

## 附件1

# 2020年度江苏省科学技术奖 形式审查通过项目公示

### 专业评审组：网络与通信

1、项目名称：广电移动互联网系统核心设备的关键技术研究及应用

完成人：李文华、夏劲松

完成单位：苏州全波通信技术股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	单频网中时钟同步装置	中国	ZL201110113919.8	2014-01-22	第 1338415 号	苏州全波通信技术股份有限公司	李文华, 夏劲松, 李奇, 宋伯炜, 范莹莹
4	发明	二次变频调制系统及变频方式	中国	ZL201180003631.3	2014-12-31	第 1555599 号	苏州全波通信技术股份有限公司	李文华, 宋伯炜, 夏劲松, 范莹莹, 王先勇
5	发明	用于覆盖补点的同频转化器的回波消除系统及其方法	中国	ZL201180002924.X	2015-01-21	第 1573944 号	苏州全波通信技术股份有限公司	李文华, 夏劲松, 李红军, 宋伯炜, 范莹莹

6	发明	ECHO CANCELLING SYSTEM AND METHOD FOR ON CHANNEL REPEATER USED FOR COVERAGE GAP FILLING	美国	US9203470B2	2015-12-01	US9203470B2	苏州全波通信技术股份有限公司	李文 华, 夏 劲松, 李红 军, 宋 伯炜, 范莹莹
8	实用新型	基于石墨烯的半导体优化导热结构	中国	ZL201821758834.9	2018-10-29	第 9635318 号	苏州全波通信技术股份有限公司	李文 华, 宋 伯炜, 陈明 政, 金 晓隽, 范莹莹
13	发明	直放站输出信号的自适应控制方法及其装置和系统	中国	ZL201180009286.4	2016-05-25	第 2082640 号	苏州全波通信技术股份有限公司	宋伯 炜, 李 文华, 夏劲 松, 赵 振华, 范莹莹

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2531.18	538.18	0	0
2019	3489.24	1111.81	0	0
累计	6020.42	1649.99	0	0

2、项目名称：基于宽带扩频的卫星通信便携站

完成人：李江华、史焱、齐东元

完成单位：南京凯瑞得信息科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于 VSAT 卫星网的集中控制路由分配方法	中国	2013103205117	2016-11-30	2299212	南京凯瑞得信息科技有限公司、丝路卫星通信有限公司	史焱、李江华
2	发明	一种高速移动下块状导频的预测迭代信道估计方法	中国	2015105250402	2018-07-03	2985734	南京凯瑞得信息科技有限公司	张涉应
3	发明	基于反向传播的卫星分布式路由算法的改进方法	中国	2013101626959	2015-09-30	1803102	南京凯瑞得信息科技有限公司、中交信捷科技有限公司	张涉应
4	发明	一种双圆极化波束控制倾斜非阵列口径天线及其实现方法	中国	2016103083791	2019-05-14	3372734	南京凯瑞得信息科技有限公司	徐之敬、唐文成、薛丽丽
5	实用新型	一种便携式卫星通信业务箱	中国	2017215679279	2018-06-19	7491381	南京凯瑞得信息科技有限公司	李江华；史焱
6	计算机软件著作权	上海航天综合网管软件 V1.0.0	中国	2017SR698673	2017-12-18	02160663	南京凯瑞得信息科技有限公司	南京凯瑞得信息科技有限公司
7	计算机软件著作权	凯瑞得 PS-2000 便携式卫星通信终端嵌入式软件 V1.0	中国	2016SR143350	2016-06-15	1321967	南京凯瑞得信息科技有限公司	南京凯瑞得信息科技有限公司
8	计算机软件著作权	凯瑞得 SM-8000 卫星调制解调器嵌入式软件 V1.0	中国	2016SR143101	2016-06-15	1321718	南京凯瑞得信息科技有限公司	南京凯瑞得信息科技有限公司

								司
9	计算机软件著作权	基于网管系统的资源用户管理系统 V1.0	中国	2018SR406127	2018-05-31	2735222	南京凯瑞得信息科技有限公司	南京凯瑞得信息科技有限公司
10	计算机软件著作权	综合监视系统 V3.0	中国	2018SR406331	2018-05-31	2735246	南京凯瑞得信息科技有限公司	南京凯瑞得信息科技有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4779.04	442.02	0	0
2019	9450.36	910.25	0	0
累计	14229.4	1352.27	0	0

### 3、项目名称：新一代有机硅光纤预制棒关键制备技术及产业化

完成人：肖华、陈伟、田国才、江平、马建强、袁健、王友兵、沈震强、胡付俭、吴铎

完成单位：江苏亨通光导新材料有限公司，江苏亨通光纤科技有限公司，江苏亨通光电股份有限公司，苏州大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----



1	发明	液体气化装置及其气化方法	中国	ZL201610351479.2	2017-11-28	2714549	江苏亨通光导新材料有限公司	田国才、肖华、田林茂、赵奉阔、钱亮
2	发明	一种使用有机硅制备高质量光纤预制棒的方法	中国	ZL201710582304.7	2020-04-17	3757784	江苏亨通光导新材料有限公司；江苏亨通光电股份有限公司	胡付俭、赵奉阔、田国才、王友兵、肖华、许松松
3	发明	沉积装置、提高光纤预制棒疏松体密度的方法	中国	ZL201410341367.X	2017-02-15	2380117	江苏亨通光导新材料有限公司	赵奉阔、田国才、江平、肖华、王友兵、屠建宾
4	发明	一种合成大直径光纤预制棒疏松体的方法及装置	中国	ZL201410414707.7	2016-08-31	2218157	江苏亨通光导新材料有限公司	王友兵、高安敏、江平、肖华、屠建宾、劳雪刚、赵奉阔、李晓东
5	发明	光纤预制棒的制造装置及其制造方法	中国	ZL201610243042.7	2018-08-07	3025569	江苏亨通光导新材料有限公司	赵奉阔、田国才、屠建宾、钮晓平、钱亮
6	发明	挂棒装置及光纤拉	中国	ZL201810489461.8	2020-04-10	3748895	江苏亨通光	郝昌

		丝生产系统					纤科技有限公司；江苏亨通光电股份有限公司	平、陈伟、严勇虎、袁健、张良、徐超、徐陆锋、董魏、曹少波、戚仁宝、杨之华、向磊、沈文华
7	发明	一种光纤预制棒锥头的制备方法	中国	ZL201610736096.7	2018-11-30	3167377	江苏亨通光电新材料有限公司	劳雪刚、时岩、肖华、沈震强、任振华
8	发明	预测光纤衰减的方法	中国	ZL201711050833.9	2019-07-19	3460832	江苏亨通光电新材料有限公司；江苏亨通光电股份有限公司	王亚玲、姜丽、卢加保、李露、耿醒、冯永明
9	发明	一种大尺寸光纤预制棒拉伸炉及其使用方法	中国	ZL201510706287.4	2019-01-15	3218642	江苏亨通光电股份有限公司	李要飞、肖华、沈震强、陆学刚、陈波涛、时岩、任振华
10	发明	一种制备低羟基石英套管的装置及方法	中国	ZL201510734072.3	2017-11-28	2714433	江苏亨通光电新材料有限公司	王友兵、田国才、屠建宾、赵

								奉国、 任振 华、王 东东
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	250855.7	120410.7	199427	35896.9
2019	132262.4	26161.5	131238.8	7874.3
累计	383118.1	146572.2	330665.8	43771.2

#### 4、项目名称：5G基站用快速安装电连接器及组件

完成人：陈永生、何仲祺、沙奔、董宝廷、张庆、沈斌、唐动、陈伟、丁涛

完成单位：苏州华旗航天电器有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电缆密封件及电缆密封连接器	中国	ZL201711043530.4	2019-07-05	第 3443437 号	苏州华旗航天电器有限公司	陈永生, 苏雨露, 董宝廷
2	发明	一种具有快速锁线功能的连接器	中国	ZL201410723358.7	2017-02-22	第 2389613 号	苏州华旗航天电器有限公司	张海旭, 郭卫东, 王宏吉
3	发明	一种保险丝组件及具有该保险丝组件的连接器	中国	ZL201410720500.2	2018-08-03	第 3019654 号	苏州华旗航天电器有限公司	王宏吉, 郭卫东,

								张海旭
4	发明	一种具有耐温承压的便拆卸电连接器	中国	ZL201610496385.4	2018-09-21	第 3082259 号	苏州华旂航天电器有限公司	栾东岳, 罗宁, 王敏兴
5	发明	一种屏蔽尾罩	中国	ZL201710173249.6	2019-02-21	第 3084505 号	苏州华旂航天电器有限公司	李振, 陈银桂
6	发明	一种集束玻璃烧结转接器	中国	ZL201710140107.X	2019-01-08	第 3210932 号	苏州华旂航天电器有限公司	苏州华旂航天电器有限公司
7	发明	一种具有快速锁线结构的连接器	中国	ZL201510149753.3	2016-12-07	第 2305864 号	苏州华旂航天电器有限公司	张海旭, 王宏吉, 张杰
8	发明	一种端子的锁线结构	中国	ZL201810546736.7	2019-07-09	第 3446743 号	苏州华旂航天电器有限公司	王宏吉

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13109.8	1969.9	0	0
2019	17680.8	2995.4	0	0
累计	30790.6	4965.3	0	0

5、项目名称：超长跨距高速光传输子系统关键技术与设备的研发及产业化

完成人：迟荣华、桂桑、李现勤、孙小菡、王雷、王飞、袁渊、吴松桂、李略

完成单位：无锡市德科立光电子技术有限公司，东南大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种可现场配置及升级的放大器装置	中国	ZL201610319867.2	2018-08-21	3039937	无锡市德科立光电子技术有限公司	迟荣华
2	发明	工作模式可选的智能化半导体光纤放大器	中国	ZL201610269916.6	2018-11-09	3142113	无锡市德科立光电子技术有限公司	迟荣华、吴松桂
3	发明	共用光源的多备份的 OTDR 光放大装置及控制方法	中国	ZL201611144348.3	2018-11-20	3154236	无锡市德科立光电子技术有限公司	迟荣华、丰云宾
4	发明	拉曼光纤放大器传输光纤及接头损耗的探测方法	中国	ZL201710011099.9	2019-03-19	3298538	无锡市德科立光电子技术有限公司	王雷
5	发明	带数字可调 SBS 抑制功能的光收发模块	中国	ZL201510016171.8	2017-04-05	2440102	无锡市德科立光电子技术有限公司	李略
6	发明	拉曼光纤放大器增益补偿及瞬态控制方法	中国	ZL201510317464.X	2017-07-07	2544463	无锡市德科立光电子技术有限公司	王雷
7	发明	拉曼光纤放大器自动增益控制方法和拉曼光纤放大器	中国	ZL201410536508.3	2017-03-15	2417701	无锡市德科立光电子技术有限公司	王雷
8	发明	自动闭环补偿精确设计增益平坦滤波器的方法	中国	ZL200910234801.3	2013-04-24	1186473	无锡市德科立光电子技术有限公司	李现勤
9	发明	小型光纤放大器	中国	ZL201110222135.9	2014-04-23	1388573	无锡市德科立光电子技术有限公司	陈金龙、侯建华、许建中
10	发明	低噪声指数掺铒光纤放大器设计优化方法	中国	ZL201810694231.5	2019-10-11	3553111	无锡市德科立光电子技术有限公司	王雷

## 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13544.21	1172.07	22002.57	3706.64
2019	16169.15	2822.54	28545.58	4415.43
累计	29713.36	3994.61	50548.15	8122.07

6、项目名称：支持流量安全服务定制化的高性能网络功能虚拟化平台

完成人：谭航、张玉军、关洪涛、姜海洋、王阳、潘恒、侍从祥、胡德强、许志坚、  
鲍全松、盖凤欣

完成单位：江苏省未来网络创新研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于自定义多级流表快速匹配方法	中国	ZL 2013 1 0726035.9	2018-01-26	2795206	江苏省未来网络创新研究院	潘恒 温曙光 关洪涛 谢高岗
2	发明	一种SDN多模块部署规则冲突的处理办法	中国	ZL 2015 1 0590338.1	2018-08-24	3046621	江苏省未来网络创新研究院	潘恒 温曙光 谢高岗 关洪涛 贺鹏 姜海洋
3	发明	一种自定义流表中单表多域规则表转换为多表多域规则表的方法	中国	ZL 2014 1 0026054.5	2017-04-19	2461777	江苏省未来网络创新研究院	温曙光 潘恒 关洪涛 谢高岗
4	发明	一种虚拟路由器的数据转发平面的构建方法与系统	中国	ZL 2012 1 0212340.1	2014-12-24	1550748	中国科学院计算技术研究所	关洪涛 张建华 谢高岗 贺鹏 王永功 李坤丽

5	发明	一种基于局部虚拟化的虚拟网构建方法和系统	中国	ZL 2012 1 0176976.5	2014-11-12	1518963	中国科学院计算技术研究所	关洪涛 张建华 谢高岗 刘俊杰 王永功 贺鹏
6	发明	软件定义网络组合编程动作计算方法、系统、装置及芯片	中国	ZL 2016 1 0055907.7	2018-12-04	3171349	中国科学院计算技术研究所	潘恒 贺鹏 关洪涛 李振宇 谢高岗
7	发明	一种基于网络功能虚拟化场景的流迁移方法及系统 ZL	中国	ZL 2016 1 0273970.8	2019-04-30	3355832	中国科学院计算技术研究所	王阳 李振宇 贺鹏 谢高岗
8	计算机软件著作权	未来网络云盾防火墙软件 V1.0	中国	2017SR469797	2017-08-25	软著登字第 2055081 号	江苏省未来网络创新研究院	江苏省未来网络创新研究院
9	计算机软件著作权	可编程虚拟路由器命令行管理系统软件[简称：命令行管理系统]V1.0	中国	2016SR187768	2016-07-20	软著登字第 1366385 号	江苏省未来网络创新研究院	江苏省未来网络创新研究院
10	计算机软件著作权	虚拟化可编程路由器平台 PEARL2 软件[简称：PEARL2]	中国	2016SR187765	2016-07-20	软著登字第 1366382 号	江苏省未来网络创新研究院	江苏省未来网络创新研究院

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	528	58	0	0
2019	730	85	110	21
累计	1258	143	110	21

7、项目名称：5G通信运营及轨道交通用漏泄同轴电缆系列产品

完成人：赵瑞静、陈建新、林奎龙、徐宗铭、王斌、许波华、顾文杰

完成单位：中天射频电缆有限公司，南通大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种5G通信用波导漏缆	中国	ZL201821621015.X	2019-05-14	8838246	中天射频电缆有限公司	赵瑞静
2	实用新型	一种漏泄同轴电缆	中国	ZL201120192625.4	2011-12-14	2037267	中天射频电缆有限公司	赵瑞静
3	发明	室内漏泄电缆天线及其覆盖系统	中国	ZL201310232488.6	2016-09-14	2237089	中天射频电缆有限公司	赵瑞静
4	实用新型	MIMO漏泄电缆系统	中国	ZL201822031165.1	2019-07-12	9080956	中天射频电缆有限公司	林奎龙
5	发明	一种新型高速铁路用漏泄电缆固定装置	中国	ZL201310030414.4	2015-07-22	1733098	中天射频电缆有限公司	徐宗铭
6	发明	一种基于双模介质谐振器的微波差分滤波器	中国	ZL201611223755.3	2019-05-31	3633588	南通大学	陈建新
7	发明	平衡式宽带可调共模滤波器	中国	ZL201610317045.0	2019-07-05	3441784	南通大学	陈建新
8	发明	一种基于四模介质谐振器的独立可控双通带滤波器	中国	ZL201810421940.6	2019-12-13	3633670	南通大学	陈建新
9	发明	一种基于介质谐振器的多端口滤波功分器及其构建方法	中国	ZL201810420319.8	2020-03-10	3712014	南通大学	陈建新

近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14704	1910	0	0
2019	22651	2944	0	0
累计	37355	4854	0	0



8、项目名称：面向5G应用的无线传输产品

完成人：杨磊、鲍雪刚、沈漫源、沃招军、陈细木

完成单位：江苏创通电子股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种 ACK 超时时间自动调节方法	中国	ZL201310452551.7	2016-09-07	第 2230238 号	江苏创通电子股份有限公司	杨磊、鲍雪刚
2	发明	一种发送速率控制方法和设备	中国	ZL201310453154.1	2016-09-07	第 2230579 号	江苏创通电子股份有限公司	杨磊、鲍雪刚
3	发明	无线收发器	中国	ZL201210018073.4	2014-04-09	第 1378460 号	江苏创通电子股份有限公司	杨磊
4	发明	一种 $\Sigma$ - $\Delta$ 分数 N 频率综合器行为级建模方法	中国	ZL201010155511.2	2012-10-24	第 1067114 号	江苏创通电子股份有限公司	杨磊
5	实用新型	兼容多重码率的 LDPC 解码装置	中国	ZL201020170283.1	2011-02-06	第 1709350 号	杨磊	杨磊
6	实用新型	$\pi/4$ DQPSK 无线收发系统的建模模型	中国	ZL201020171697.6	2011-02-06	第 1709684 号	杨磊	杨磊
7	计算机软件著作权	应用于长距离无线视频传输的通信协议栈软件	中国	2017SR051276	2017-02-22	第 1636560 号	江苏创通电子股份有限公司	江苏创通电子股份有限公司
8	计算机软	802.11a/n/ac 室外无	中国	2018SR538562	2018-07-10	第 2867657	江苏创通电	江苏创

	件著作权	线网桥软件				号	子股份有限 公司	通电子 股份有 限公司
9	计算机软 件著作权	802.11a/b/g/n/ac 室 外无线网桥软件	中国	2018SR516778	2018-07-10	第 2845873 号	江苏创通电 子股份有限 公司	江苏创 通电子 股份有 限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2034.81	-1399.69	1750.2	297.63
2019	2282.5	-369.86	2063.61	351.76
累计	4317.31	-1769.55	3813.81	649.39

### 9、项目名称：移动通信测试技术研究及仪器研发及产业化应用

完成人：洪伟、蒋政波、张念祖、田玲、王海明、陈向民、王洪博、陈爽、陈鹏、于磊

完成单位：东南大学，上海创远仪器技术股份有限公司，中国信息通信研究院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种 FDD-LTE 系统的同频小区检测方法	中国	ZL201010521016.9	2012-10-24	1067571	东南大学	洪伟、徐文虎、蒋政波、刘进、田玲

18	发明	一种提高无线信道测量的定时同步精度的方法	中国	ZL201210050564.7	2015-03-25	1615895	江苏中兴微通信息科技有限公司 (原权利人东南大学转让)	王海明、洪伟、杨广琦、张念祖、张慧、余晨
19	发明	基于分布式架构的多天线双向信道测量装置的校准方法	中国	ZL201510665762.8	2017-06-09	2510826	东南大学	张念祖、王海明、洪伟、周健义
20	发明	一种高带宽大规模MIMO信道模拟的方法与装置	中国	ZL201510791889.4	2018-12-28	3198526	东南大学	张念祖、杨广琦、翟建锋、洪伟
21	发明	一种应用于LTE信道模拟器的宽带频率源	中国	ZL201410003575.9	2017-02-08	2375032	东南大学	田玲、张念祖、李焱、朱晓维、张雷、陈鹏、余旭涛
22	发明	基于谐波混频的无分频器宽带低相噪频率合成器	中国	ZL201410025497.2	2017-02-08	2374782	东南大学、上海创远仪器技术股份有限公司	蒋政波、洪伟、李胜寅、鲁永智、田玲、陈亿元
23	发明	实现多通道信号分析同步与时延校正的系统及方法	中国	ZL201510106745.0	2017-03-29	2430996	上海创远仪器技术股份有限公司	陈爽、陈向民
24	发明	用于多端口射频元件的完全多端口矢网测量装置及方法	中国	ZL201511025092.x	2019-06-07	3404472	上海创远仪器技术股份有限公司	于磊、李栋、陈铭、李晓军

25	标准	Proposed Modification to Recommendation ITU-R P.1238 - Indoor millimeter-wave channel measurements and modelling at multi-frequency bands	国际	3K/198	2017-08-16	ITU	中国信息通信研究院	王洪博、庞帅、吴克利、张沛泽、王海明、洪伟、周宇、孙向前
26	标准	Proposed Modification to Recommendation ITU-R P.1411 - Millimeter-wave channel measurement and modelling for outdoor street canyon environment at 25.5 and 39.5 GHz	国际	3K/135	2017-03-17	ITU	中国信息通信研究院	王洪博、张沛泽、吴克利、王海明、洪伟、周宇、孙向前、周峰、孙景禄、魏克军、陈晓贝、罗振东

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	20451	2177	0	0
2019	20906	3078	0	0
累计	41357	5255	0	0

10、项目名称：基于用户感知及全方位测评的互联网电视业务质量提升体系

完成人：刘皓、谢翌耿、穆明鑫、孙开翠、吴晓斌、宛朝冬、杨敏、冷志敏、鲍一民、封栋梁、金波

完成单位：中国移动通信集团江苏有限公司，易视腾科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种节目信息的获取方法、装置及系统	中国	ZL201611267827.4	2019-11-19	3602955	中国移动通信集团江苏有限公司;中国移动通信集团公司	冷志敏;金波;封栋梁;姜涛;郝景融;郑兴淦
2	发明	确定家庭群组的位置信息的方法、系统和家庭网关	中国	ZL201611270286.0	2020-02-28	3697690	中国移动通信集团江苏有限公司;中国移动通信集团公司	封栋梁;金波;冷志敏;张少兵;卢旭;郑兴淦;楼思嘉
3	发明	设置缓存的方法和装置	中国	ZL201611267955.9	2019-11-12	3595113	中国移动通信集团江苏有限公司;中国移动通信集团公司	金波;冷志敏;封栋梁;郑兴淦;楼思嘉;吴晓斌;方昉
4	发明	一种无线局域网认证方法和装置	中国	ZL201710205895.6	2020-02-21	3702652	中国移动通信集团江苏有限公司;中国移动通信集团公司	封栋梁;金波;郝景融;姜涛
5	发明	基于虚拟网关的接入控制方法和装置	中国	ZL201611230953.2	2020-02-21	3699897	中国移动通信集团江苏	张少兵;封栋梁;

							有限公司;中国移动通信集团公司	杭跃斌;金波
6	发明	基于 XMPP 技术的 OTT 终端远程控制方法	中国	ZL201510444284.8	2018-05-15	2926085	易视腾科技股份有限公司	张小龙
7	发明	智能乡村物联网管理方法、装置、设备及介质	中国	ZL201711491536.8	2019-12-19	3630339	中国移动通信集团江苏有限公司;中国移动通信集团公司	封栋梁;王海亮;刘浩然;张少兵
8	发明	基于连接关系的机顶盒信息推送方法和机顶盒	中国	ZL201611267852.2	2020-05-12	已授权, 证书尚未下发	中国移动通信集团江苏有限公司;中国移动通信集团公司	封栋梁;金波;冷志敏;张少兵
9	发明	一种用于盒端设备流量切换的方法和装置	中国	ZL201611228700.1	2020-05-12	已授权, 证书尚未下发	中国移动通信集团江苏有限公司;中国移动通信集团公司	张少兵;封栋梁;杭跃斌;金波;楼思嘉;卢旭
10	发明	网关认证方法、装置、网关设备和服务器	中国	ZL201710212103.8	2020-05-15	已授权, 证书尚未下发	中国移动通信集团江苏有限公司;中国移动通信集团公司	郑兴淦;封栋梁;金波

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10900	9900	10900	9900
2019	13900	12900	13900	12900
累计	24800	22800	24800	22800

11、项目名称：基于虚拟样机的电子装备设计制造一体化技术

完成人：李明、杨予昊、胡亮兵、陈建军、胡建、周明、吴敬凯、张飏、孙雪铮、李斌、储晓彬

完成单位：中国电子科技集团公司第十四研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	XXX 分类方法	中国	ZL201518002XX.0	2017-06-16	国密第430XX号	中国电子科技集团公司第十四研究所	杨予昊, 江涛等
2	发明	XXX 目标检测	中国	ZL201518005XX.2	2018-11-23	国密第574XX号	中国电子科技集团公司第十四研究所	陈建军, 凌云等
3	发明	XXX 处理方法	中国	ZL201518000XX.3	2017-06-16	国密第430XX号	中国电子科技集团公司第十四研究所	侯颖妮, 杨予昊等
4	计算机软件著作权	基于知识重用的电子装备设计向导工具软件	中国	2017SR025534	2017-01-24	软著登字第1610818号	中国电子科技集团公司第十四研究所	胡亮兵等
5	计算机软件著作权	一种快速图形化建模软件	中国	2017SR024060	2017-01-23	软著登字第1609344号	中国电子科技集团公司第十四研究所	孙雪铮等
6	计算机软件著作权	三维制造生产现场可视化系统软件	中国	2017SR014110	2017-01-16	软著登字第1599394号	中国电子科技集团公司第十四研究所	吴敬凯等
7	计算机软件著作权	紧固件成套装配工具	中国	2017SR025471	2017-01-24	软著登字第1610755号	中国电子科技集团公司第十四研究所	吴敬凯等

							所	
8	标准	军用电子装备电性能仿真模型建模指南	中国	SJ/Z 21426-2018	2018-01-01	SJ/Z 21426-2018	中国电科第十四研究所	胡亮兵, 马莉等
9	标准	军用电子装备天线阵面仿真指南	中国	SJ/Z 21427-2018	2018-01-08	SJ/Z 21427-2018	中国电科第十四研究所	林磊, 李斌等
10	标准	基于虚拟样机的XX设计制造一体化总体要求	中国	QZ/AL 2371-2017	2017-06-28	QZ/AL 2371-2017	中国电科第十四研究所	储晓彬

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6910	337	10592.5	1871.75
2019	11940	587	0	0
累计	18850	924	10592.5	1871.75

12、项目名称：农业物联网可信运维系统与人工智能关键技术的集成应用

完成人：汪海波、姜仲秋、查学东、孙铁波、孙云龙、李霞、于正永、吕太之、侍寿永、杜锋、王健

完成单位：淮安信息职业技术学院，淮安市农业信息中心，江苏食品药品职业技术学院，淮安龙渊农业科技有限公司，淮安市淮安区施河镇农业技术推广服务中心

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	嵌入式系统电源开关控制电路	中国	ZL201510276411.8	2017-03-15	第 3521348 号	淮安信息职业技术学院	杜锋、杨永



2	发明	一种自适应宽范围直流电源输出短路保护装置	中国	ZL201710291107.X	2019-04-05	第 3322711 号	淮安信息职业技术学院	侍寿永、夏路兵、刘家骏、朱静、关士岩、卢苗苗、朱梦琦
3	发明	一种具有无线管理功能的可见光导览系统及其实现方法	中国	ZL201610846064.2	2019-03-12	第 3288056 号	淮安信息职业技术学院	于正永、钱建波、朱东进、徐彤、董进
4	发明	基于机器视觉检测的小龙虾分级筛选装置	中国	ZL201711205108.4	2019-04-02	第 3317894 号	江苏食品药品职业技术学院	孙铁波、李萌、王卫兵、刘春月
5	发明	一种基于 CAN 总线的鸡舍环境温度控制系统	中国	ZL201310612072.7	2015-11-18	第 1842236 号	淮安信息职业技术学院	姜仲秋、李仁和、马从国、徐建俊、李明金、李园园、张晨、杨玉东、颜世颀
6	发明	一种蛋鸡舍叠层笼养环境光照控制系统	中国	ZL201310353939.1	2016-01-20	第 1906884 号	淮安信息职业技术学院	姜仲秋、李仁和、马从国、徐建俊、李明

								金、李园园、耿加进、郑卫华
7	实用新型	一种顶棚保温板自动开合的温室大棚	中国	ZL201721641986.6	2018-08-07	第 7681995 号	淮安信息职业技术学院	孙云龙、姜仲秋
8	实用新型	一种温室大棚的传感器高度自动调节装置	中国	ZL201721639307.1	2018-09-04	第 7795881 号	淮安信息职业技术学院	孙云龙、姜仲秋、彭波
9	计算机软件著作权	淮安智慧农业公共服务平台系统软件 V1.0	中国	2013SR075436	2013-07-27	第 0581198 号	淮安信息职业技术学院	汪海波、姜仲秋、李园园
10	计算机软件著作权	基于 Android 平台的温室 M2M 系统 V1.0	中国	2017SR471388	2017-08-25	第 2056672 号	淮安信息职业技术学院	汪海波、孙云龙、杜锋

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13564	2035	115390	17309
2019	18236	2735	185110	27767
累计	31800	4770	300500	45076

13、项目名称：面向5G大容量绿色智能边缘数据中心关键技术及应用

完成人：沈纲祥、符小东、李泳成、薛驰、陈博文、揭水平、王建兵

完成单位：苏州大学，中天宽带技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
10	发明	Clock frequency determining method and device for router card	美国	US10152110B2	2018-12-11	US10152110B2	苏州大学	沈纲祥、赵雪娇、邵卫东
11	发明	Method and device for determining location of optical splitter	美国	US10050712B2	2018-08-14	US10050712B2	苏州大学	沈纲祥、陈浩、李泳成
12	发明	Method for quasi-coarse wavelength division multiplexing optical network	美国	US10411824B2	2019-09-10	US10411824B2	苏州大学	沈纲祥、李泳成、高明义
13	发明	一种路由器卡时钟频率确定方法及装置	中国	ZL201510205234.4	2018-03-02	2833443	苏州大学	沈纲祥、赵雪娇、邵卫东
14	发明	一种最小化 IP over WDM 网络能耗的方法	中国	ZL201310204344.X	2016-05-25	2086224	苏州大学	沈纲祥、吕云雷、邵卫东
15	发明	一种基于流量非对称性的弹性光网络收发系统	中国	ZL201710612211.4	2019-09-27	3541693	苏州大学	沈纲祥、盛阳
16	发明	一种内容分发网络创建方法	中国	ZL201610948884.2	2019-07-19	3462512	苏州大学	沈纲祥、李想、李龙飞、陈伯文、高明义
17	发明	集约化节能型基站机房	中国	ZL201310558536.0	2016-03-16	1989316	中天宽带技术有限公司	薛驰、符小东、陈小丹、孙建华

18	发明	一种光与无线 FiWi 网络带宽恢 复方法及装置	中国	ZL201610958589.5	2019-03-08	3283467	中天宽带技 术有限公司	沈纲祥, 陈浩, 符小东, 吴媛媛, 何品翰
19	发明	最小交叉串扰的空 分复用频谱灵活光 网络资源分配方法	中国	ZL201810999509.X	2019-08-20	3499670	中天宽带技 术有限公司	陈伯 文, 雷 雨, 沈 纲祥, 符小 东, 张 伟, 李 莉华, 汤俊勇

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8590	1460.3	0	0
2019	15880	2699.6	0	0
累计	24470	4159.9	0	0

#### 14、项目名称：5G异构无线接入网融合组网关键技术与应用

完成人：朱晓荣、曹玉群、陈滔、徐鼎、刘旭、赵夙、严纬华、汪平、陈美娟、余雪勇

完成单位：南京邮电大学，诺基亚通信系统技术（北京）有限公司，联发博动科技（北京）有限公司，南京熊猫电子股份有限公司，中国电信股份有限公司南通分公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	第五代移动通信系统中一种基于流行度的内容缓存方法	中国	ZL201510247009.7	2018-08-24	3046792	南京邮电大学	朱晓荣, 王振, 朱洪波, 杨龙祥
2	发明	超密集无线网络基于干扰协调的能效资源分配方法	中国	ZL201710102229.X	2020-04-24	3768228	南京邮电大学	朱晓荣, 王振, 沈瑶, 朱洪波
3	发明	5G 多接入并发传输控制系统及方法	中国	ZL201710493749.8	2020-04-17	3761463	南京邮电大学	朱晓荣, 董天才, 邵喆丹, 张倩, 沈瑶
4	发明	一种 5G 系统中基于成簇的超密集小网络移动性管理办法	中国	ZL201410646825.0	2018-03-27	2856988	南京邮电大学	朱晓荣, 张涛, 赵夙, 杨龙祥, 朱洪波
5	发明	蜂窝 D2D 通信系统中基于中断性能提升的传输策略实现方法	中国	ZL2015 10186297.X	2019-03-01	3273852	南京邮电大学	赵夙, 程腾飞
6	发明	一种用户多路信道捆绑通信的方法	中国	ZL201210237083.7	2015-07-08	1721276	南京熊猫汉达科技有限公司, 熊猫电子集团有限公司, 南京熊猫电子股份有限公司	严纬华, 赵安
7	发明	基于时延区分业务和比例性速率约束的优化无线资源方法	中国	ZL201310518212.4	2017-09-29	2641871	南京邮电大学	余雪勇, 胡逸阳, 朱洪波

8	发明	一种基于认知混合双向中继的波束成形方法	中国	ZL 201610083168.2	2019-01-08	3210559	南京邮电大学	刘旭， 贾婷婷，王士欣， 杨龙祥，朱洪波
9	发明	一种使用SDN控制器的小基站控制协议及方法	中国	ZL 201611224617.7	2019-12-10	3627892	南京邮电大学	刘旭， 刘金付，朱晓荣， 李雪，杨龙祥， 朱洪波
10	发明	一种超密集网络中基于预测门限滞后余量可调的切换方法	中国	ZL201510334856.7	2019-04-16	3339047	南京邮电大学	朱晓荣，张涛， 王振，赵夙

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	778	155
2019	21000	3150	2529	328
累计	21000	3150	3307	483

15、项目名称：面向业务智能感知的软件定义网络柔性管控关键技术研发及产业化

完成人：逯利军、姚海鹏、李海彬、钱培专、许方敏、李晏、曹晶、杨军、买天乐、黄伟

完成单位：赛特斯信息科技股份有限公司，北京邮电大学，中国联合网络通信有限公司江苏省分公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	IP网络中基于HMM实现媒体质量分析评估控制的方法	中国	ZL201210234904.1	2014-07-30	第1450008号	赛特斯信息科技股份有限公司	逯利军、钱培专、李晏
2	发明	一种网络流量配置方法及装置	中国	ZL201910386383.3	2020-04-21	第3761952号	北京邮电大学	姚海鹏、张培颖、李晨兮、纪哲
3	发明	SDN和NFV融合网络动态建立SDN控制器的方法	中国	ZL201610873343.8	2019-06-14	第3417765号	赛特斯信息科技股份有限公司	尹菲、逯利军、钱培专、李克民
4	发明	一种用户上网行为数据的分析方法和分析系统	中国	ZL201610102728.4	2019-11-15	0	中国联合网络通信集团有限公司	王蓉、王志军、姚海彬、肖吉
5	发明	虚拟化设备中转发表项的编排方法	中国	ZL201611047283.0	2019-07-05	第3442167号	赛特斯信息科技股份有限公司	何建、逯利军、钱培专、李晏
6	发明	安全感知的虚拟网络映射方法及其装置	中国	ZL201811282445.8	2019-12-17	第3636938号	北京邮电大学	姚海鹏、李孟男、张培颖、纪哲
7	发明	实现按需实时转码和自适应码率流媒	中国	ZL201410676912.0	2018-02-09	第2809834号	赛特斯信息科技股份有限公司	逯利、钱培

		体播放的系统及方法					限公司	专、侯卫东、宋聚平、李克民、曹晶
8	发明	一种构建无线网络业务分布地图的系统及实现方法	中国	ZL201710159986.0	2019-12-06	第 3623632 号	北京邮电大学	许方敏、仇超、赵成林、李斌
9	发明	一种面向物联网的工业控制系统及方法	中国	ZL201710954607.7	2019-06-14	第 3416208 号	北京邮电大学	许方敏、叶桓宇、赵成林、李斌
10	发明	一种特征词向量获得方法、文本分类方法及装置	中国	ZL201710263961.5	2020-01-03	第 3653113 号	北京邮电大学	姚海鹏、刘冲、张培颖、王露瑶、殷志强

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	29665.6	3900.25	0	0
2019	45509.32	8530.15	0	0
累计	75174.92	12430.4	0	0



16、项目名称：新功能微波无源器件设计理论及其测试算法研究

完成人：赵永久、邓宏伟、周永刚、刘云、赵伟、贾胜利、苏培

完成单位：南京航空航天大学，西安电子科技大学

成果类别：基础类

项目简介：

新兴的微波信息系统（如5G无线通信，新体制雷达、导航定位等）已成为国家优先发展的支柱产业和国家安全的重要保障。新功能、高性能无源微波器件是系统性能提升和功能扩展的关键。当前通信和雷达系统呈现多频多模、宽带化、低共模干扰等趋势，而在现代电子战中装备的低剖面电磁隐身性能至关重要，对新功能、高性能无源器件，包括高共模干扰抑制的平衡滤波器/双工器，多频、超宽带的滤波器和匹配网络，多功能电磁波调控超表面器件等，提出了迫切的需求，上述新功能微波器件在设计理论上仍存在大量空白。新功能器件的出现，对微波测试技术提出了新的挑战，比如在多端口和平衡器件的精确测量方面，国内存在技术瓶颈，特别是缺乏核心校准算法。该成果在多项国家自然科学基金、科技部重大专项等的长期资助下，针对上述问题展开研究，取得如下科技创新： 1. 提出了复杂微波导波结构的全波分析方法，解决了实现微波无源器件的物理基础的导波结构的精确分析中计算效率低的问题，相对于传统方法待求场分量数目减少为三分之二、计算时间降低为三分之一。并结合模式匹配法解决了复杂截面波导不连续性的分析问题，扩展了模式匹配法的适用范围。 2. 提出了新功能微波导波器件的新型拓扑结构和综合方法，解决了多频段、超宽带、抗共模干扰等器件的设计难题，实现了任意复数负载的多频匹配网络，小型化多频、宽带/超宽带、平衡滤波器，并率先提出了全平衡双工器。为多频多模通信系统及其它超宽带系统射频前端的发展提供了重要基础。 3. 提出了新功能空间电磁波无源调控器件的创新结构和设计方法，解决了超宽带范围内难以对空间反射或透射电磁波的幅度和相位同时独立调控的难题，实现了具有波束偏转、极化转换、RCS缩减、多波束生成等新功能的低剖面电磁波调控超表面，对高性能电磁隐身和新型天线设计具有重

要的推动作用。4. 提出了多端口矢量网络分析仪的校准和误差修正算法，解决了新功能微波无源器件特别是多端口、平衡器件的测试难题，填补了国内核心算法空白，对多端口矢量网络分析仪国产化做出了突出的贡献，实现了多端口和平衡微波器件的高效和高精度测量。该成果共发表相关国际期刊论文31篇，被SCI他引612次，在国内期刊《电子学报》等发表论文12篇，三篇代表性论文SCI他引178次，单篇最高SCI他引70次。获发明专利授权7项。该成果被三十余位IEEE Fellow，包括加拿大两院院士K. Wu教授，中科院院士毛军发教授，中科院院士崔铁军教授，微波毫米波领域国际著名学者洪伟教授，加拿大工程院院士C. Caloz教授等团队引用和正面评价。该成果发展了新功能微波器件设计理论、高效分析方法和测试校准算法，满足了微波系统对宽带/超宽带、多频、平衡、空间电磁波调控等新功能微波无源器件的迫切需求，推动了新一代无线通信、新型雷达等微波信息系统的发展。该成果应用于中电科仪器仪表有限公司的多端口矢量网络分析仪产品中，打破了欧美厂商的垄断，实现了国产化的突破；应用于合肥科尚电子科技有限公司的滤波器产品开发和生产中，取得了良好的经济效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	A Compact 2-D Full-Wave Finite-Difference Frequency-Domain Method for General Guided Wave Structures	赵永久	赵永久
7	An Ultra-Wideband and Polarization-Independent Metasurface for RCS Reduction	苏培	赵永久
8	Compact Balanced-to-Balanced Microstrip Diplexer with High Isolation and Common-Mode Suppression	周永刚	周永刚
9	一种基于 10 项误差模型的二端口矢量网络分析仪校准方法	赵伟	赵永久
10	高端锐截止的短截线超宽带滤波器	刘云	刘云

17、项目名称：移动通信紧缩尺寸多频MIMO天线

完成人：华彦平、梁启迪、程勇、孙健、王利停、姜盼、钱军、钱鑫、张隆、陈凌云、郭建江

完成单位：江苏亨鑫科技有限公司，南京邮电大学，江苏亨鑫无线技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	低频辐射单元以及具有该低频辐射单元的多频天线	中国	ZL 201710419572.7	2018-08-14	3031544	江苏亨鑫科技有限公司、江苏亨鑫无线技术有限公司	孙健、张隆、梁启迪、华彦平、周晨光
2	发明	一种新型紧凑型的双频段 MIMO 天线	中国	ZL 201510094659.2	2018-03-06	2835922	南京邮电大学	程勇、孙中洋、朱洪波
3	发明	用于多频基站天线中的低剖面宽频双极化辐射装置	中国	ZL 201710425114.4	2018-08-21	3042222	江苏亨鑫科技有限公司、江苏亨鑫无线技术有限公司	孙健、张隆、梁启迪、华彦平、周晨光
4	发明	一种小型化宽带慢波结构移相器的制造方法	中国	ZL 201710595401.X	2018-08-21	3040402	江苏亨鑫科技有限公司、江苏亨鑫无线技术有限公司	姜盼、周炯赛、郭建江、梁启迪、华彦平、周晨光、海凇
5	发明	多频电调天线内置	中国	ZL	2018-08-28	3052638	江苏亨鑫科	张隆、

		RCU 传动机构		201710595373.1			技有限公司、 江苏亨鑫无 线技术有限 公司	钱鑫、 王思 宇、郭 建江、 周晨 光、华 彦平
6	发明	内置可插拔 RCU 机构	中国	ZL 201710595202.9	2018-08-21	3043733	江苏亨鑫科 技有限公司、 江苏亨鑫无 线技术有限 公司	钱鑫、 王思 宇、张 隆、钱 军、周 晨光、 华彦平
7	发明	一种小型化宽频带 双极化辐射单元	中国	ZL 201510742324.7	2018-11-20	3154557	江苏亨鑫无 线技术有限 公司	姜盼、 华彦 平、张 隆、吴 天昊、 赵从光
8	实用新型	一种低剖面超宽频 双极化辐射装置	中国	ZL 201820043663.5	2018-10-16	7963290	江苏亨鑫科 技有限公司、 江苏亨鑫无 线技术有限 公司	孙健、 华彦 平、张 舜卿、 张隆、 陈凌 云、唐 亚丁、 姜盼
9	实用新型	一种能选频收敛波 束宽度的天线阵列	中国	ZL 201820043598.6	2018-08-03	7664594	江苏亨鑫科 技有限公司、 江苏亨鑫无 线技术有限 公司	陈凌 云、华 彦平、 张翼、 王利 停、张 颖松、 周炯 赛、张 隆、齐 明博
10	实用新型	一种基于无源去耦 技术的天线阵列	中国	ZL 201820405601.4	2018-09-21	7881226	江苏亨鑫科 技有限公司、	张颖 松、柴

							江苏亨鑫无线技术有限公司	若齐、张翼、邹运、高鹏程
--	--	--	--	--	--	--	--------------	--------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	38245.4	3827.5	0	0
2019	43211.2	3790.1	0	0
累计	81456.6	7617.6	0	0

18、项目名称：超高速大容量CWZ级高耐火阻燃通信光缆的产业化及应用

完成人：莫思铭、杨红蕾、丁发柱、马春平、周莉、赵佩杰、陈晓红、李想、姚子锋

完成单位：江苏永鼎股份有限公司，中国科学院电工研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种光缆自动剥离取样装置以及光缆取样方法	中国	ZL201610382925.6	2018-06-01	2954354	江苏永鼎股份有限公司	王少强; 沈锋; 陈钢; 陈晓红; 杨红蕾; 韦祖国; 姚子锋; 凌丹凤; 夏桂军; 陈澍; 杨城

2	发明	一种喷雾式填充油脂的光缆阻水膏填充方法	中国	ZL201210519866.4	2014-06-04	1410876	江苏永鼎股份有限公司	陈晓红、杨红蕾、汪志坚
3	发明	一种光缆阻水膏喷雾式填充设备	中国	ZL201210519433.9	2014-07-02	1433197	江苏永鼎股份有限公司	陈晓红、杨红蕾、黄桂领
4	发明	一种多功能稳线架	中国	ZL201410038268.4	2016-09-14	2236608	江苏永鼎股份有限公司	付刚、陈钢、周莉、邓超、张兴
5	发明	一种金属加强件表面高效处理装置	中国	ZL201210519335.5	2014-12-17	1548456	江苏永鼎股份有限公司	黄桂领、沈锋、陈钢
6	发明	一种通信电缆组合定径模	中国	ZL200710131805.X	2010-06-28	653567	江苏永鼎股份有限公司	杨晓荣、顾卫中、杨璐、张国栋
7	发明	光纤二次套塑余长测试仪	中国	ZL200710024282.9	2009-03-04	474818	江苏永鼎股份有限公司	陈晓红、赵佩杰、杨红蕾、段晋、邱伟丰、李明、金勇、薛金荣
8	实用新型	护套线鼓包检测装置	中国	ZL201620833127.6	2017-02-15	5936649	江苏永鼎股份有限公司	陈钢，孙庆，杨城，陆永尧，陈澍
9	实用新型	一种高阻燃耐火光缆	中国	ZL201420053577.4	2014-06-30	3715406	江苏永鼎股份有限公司	陈晓红、杨红蕾、姚子

								锋、钱叙忠、凌丹风、韦祖国
10	实用新型	一种高强度高阻燃耐火光缆	中国	ZL201620524739.7	2017-02-22	5937042	江苏永鼎股份有限公司	陈晓红、杨红蕾、韦祖国、姚子锋、凌丹风、夏桂军

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4000	1200	0	0
2019	6000	1600	0	0
累计	10000	2800	0	0

### 19、项目名称：后量子密码算法设计与分析理论

完成人：张凤荣、韦永壮、胡予濮、王凤和、王保仓、曹天杰

完成单位：中国矿业大学，桂林电子科技大学，西安电子科技大学，山东建筑大学

成果类别：基础类

项目简介：

信息安全重于泰山，密码技术是信息安全的核心技术。《中华人民共和国密码法》在2020年1月1日的正式实施，将进一步促进密码事业发展。随着量子计算机的飞速发

展，设计满足抵抗量子计算的密码核心部件，构造新的具有特殊密码学性质的密码算法，有效的分析量子计算中的量子状态等问题，都是国内外密码学者的挑战性难题。本项目在多项国家自然科学基金项目等的连续支持下，深入研究了后量子密码算法的设计与分析等基本问题，为自主创新安全高效密码算法设计与分析提供了理论基础和技术支持。主要科学发现有：(1) 给出了一系列新的密码函数。首次构造出一个没有非零线性结构的谱不相交4元组semi-bent函数，并成功设计出大量具有优良密码学性质的密码函数。首次证明20世纪60年代中期Rothaus的构造方法可以构造出不属于“完全Maiorana-McFarland(M-M)类”的bent函数。给出了多种构造bent的新方法，并利用新构造出大量不属于“完全M-M类”的新bent函数。所构造的函数和所给的证明方法为对称密码算法的设计和分析提供理论基础和技术支持。(2) 首次提出用“非直和构造”来设计bent-negebent函数，成功地构造出第一个不属于“完全M-M类”bent-negebent函数，并给出了构造不属于“完全M-M类”bent-negebent函数的充分条件。完全刻画了一类广义布尔bent函数。所构造函数和所给分析方法为分析量子计算中的量子状态提供理论基础。(3) 首次在经典格基高斯抽样算法中引入“拒绝率”指标，设计了一个高斯抽样算法。该算法实现的输出方差仅仅为经典高斯抽样方差的0.64-0.75倍。设计了一系列高效的格公钥加密和线性同态数字签名方案。攻破了一个著名的密码算法。所给的算法为后量子公钥密码的签名、加密方案等提供了新的高效的基础工具。所给的分析方法为人们分析新密码算法提高了工具和方向。项目5篇代表被IEEE Transactions on Information Theory(TIT)，中国科学等国内外顶级期刊正面SCI他引22次。5篇代表作中，2篇发表在信息科学领域顶尖刊物之一(TIT为计算机学会CCF A期刊，中国密码学会推荐的A类期刊。2014-2017年，在密码学领域，以中国大陆为第一完成单位发表在TIT的文章年均约6篇左右)。1篇代表作发表在Information Sciences上，2篇发表在中国科学上。项目获得2项国家发明专利等。项目执行期间，1人获得了首届中国互联网发展基金会网络安全专项基金“网络安全优秀教师奖”(2016年)，1人获得了广西杰出青年基金。

主要论文著作



排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	Constructing Bent Functions Outside the Maiorana-McFarland Class Using a General Form of Rothaus	张凤荣	张凤荣
7	Constructions of Bent-Negabent Functions and Their Relation to the Completed Maiorana-McFarland Class	张凤荣	张凤荣
8	Secondary constructions of highly nonlinear Boolean functions and disjoint spectra plateaued functions	张凤荣	张凤荣
9	Gaussian sampling of lattices for cryptographic applications (国内期刊)	胡予濮	胡予濮
10	Lattice-based linearly homomorphic signature scheme over binary field (国内期刊)	王凤和	王凤和

20、项目名称：《高新科技知识读本：前沿科技的新鲜解读》

完成人：黎雪、葛璟璐、孙连民、陆艳、陈建祥

完成单位：江苏省科普作家协会

成果类别：基础类

项目简介：

《高新科技知识读本》由中国科协信息中心、科学大众杂志社、江苏省科普作家协会组织编写，本书的出版，是落实习近平总书记“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”的具体举措，同时，也是对2017年全国科普日活动“创新驱动发展，科学破除愚昧”主题的有力宣传。高度重视科学普及，是习近平总书记关于科学技术的一系列重要论述中，一以贯之的思想理念。把科学普及放在与科技创新同等重要位置，要求广大科技工作者以提高全民科学素质为己任，把普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法作为义不容辞的责任，在全社会推动形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围，

使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流。2017年“全国科普日”的主题是“创新驱动发展，科学破除愚昧”，旨在提升公众对科技创新成果的认知度，营造讲科学、爱科学、学科学、用科学的浓厚氛围，促进全民科学素质跨越提升。因此，中国科协信息中心等单位组织编写了本书。本书的出版，是2017年全国科普日活动中的一个亮点，契合科普日主题宣传，获得了良好的社会效益。

21、项目名称：低衰减高带宽超柔性的5G基站光电传输缆的关键技术与应用

完成人：王伟峰、孙建宇、陈新祥、张锐、章军、刘秋生、王达伟、孔令蜜、刘永青、蔺海峰、宋乐乐

完成单位：江苏中利集团股份有限公司，江南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种高速数据电缆	中国	ZL201310164317.4	2015-07-01	第 1713362 号	江苏中利集团股份有限公司	王达伟; 张兴飞; 鲁芳;孔 令蜜;项 怡;殷苏
2	发明	含有同轴电单元的光电混合缆及其制造方法	中国	ZL201410785982.X	2016-04-20	第 2038913 号	江苏中利集团股份有限公司	陈波瀚; 宋乐乐; 张喜生; 刘焱鑫; 刘秋生; 李坤朋; 彭智鑫;

								张照阳; 张松松
3	发明	具有异型软导体的光电混合缆	中国	ZL201410574655.X	2016-05-25	第 2087990 号	江苏中利集团股份有限公司	刘秋生; 张喜生; 刘焱鑫; 宋乐乐; 彭智鑫; 李坤朋; 张朝阳
4	发明	一种具有柔软金属护套的光电综合缆	中国	ZL201310011740.0	2015-03-25	第 1613352 号	江苏中利集团股份有限公司	张喜生; 刘秋生; 王念立; 孙建宇; 刘焱鑫; 朱惠;谢芳
5	实用新型	一种新型结构的拉远用光电综合缆	中国	ZL201520203026.6	2015-08-19	第 4548838 号	江苏中利集团股份有限公司	王伟峰; 谢红国; 王达伟; 詹雪琦; 黄钰
6	实用新型	一种海洋探测用可调式漂浮光电混合缆	中国	ZL201721386257.0	2018-05-01	第 7290162 号	江苏中利集团股份有限公司	陈波瀚; 刘永青; 刘焱鑫; 刘秋生; 蔺海峰; 李坤朋; 张松松
7	实用新型	一种高速数据传输电缆	中国	ZL201420502060.9	2014-12-10	第 3977013 号	江苏中利集团股份有限公司	王伟峰; 杨祖民; 王达伟; 孙建宇; 朱惠;程娴;谢红国
8	实用新型	一种紧压铝导体金属铠装型光电混合缆	中国	ZL201820050009.7	2018-08-07	第 7684780 号	江苏中利集团股份有限公司	陈波瀚; 宋乐乐; 侯凤;曾北昌;林杰;吴迪;胡贵宝

9	实用新型	通信电源用两芯阻燃软电缆	中国	ZL201420138900.8	2014-08-13	第 3747967 号	江苏中利集团股份有限公司	张照阳; 刘焱鑫; 田仕鸿; 张松松; 孙建宇; 王达伟; 孔令蜜
10	实用新型	一种低烟无卤耐火软电缆	中国	ZL201721730954.3	2018-06-15	第 7487007 号	江苏中利集团股份有限公司	张锐;刘焱鑫;代子阳;魏辰冰;卢柏会;王思元;闫俊桥

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12952.9	3238.2	11142.6	1554.3
2019	20232.2	4451.1	23152.7	2974.6
累计	33185.1	7689.3	34295.3	4528.9

22、项目名称：高效安全的无线频谱协同共享通信关键技术及应用

完成人：邹玉龙、郑宝玉、陈新宇、杨震、杨立、魏浩、王磊、朱佳、崔景伍

完成单位：南京邮电大学，中兴通讯股份有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

随着无线数据业务量的爆发式增长，不断演进的移动通信网络对无线电频谱的需求持续增加，然而不可再生的频谱资源供给非常有限，由此导致的频谱赤字现象日趋

严峻。异构网络频谱共享可望化解频谱供需矛盾，但是存在两大核心问题：1) 频谱效率问题，即频谱共享有赖于可用频谱资源的动态检测，这需要占用额外的频谱感知时间，降低了频谱传输的利用效率；2) 频谱安全问题，即频谱共享造成了潜在的频谱碰撞干扰，同时使得无线信息暴露给多种制式的频谱共享网络，增加了无线安全风险。对此，该项目研究了异构无线网络的频谱感知融合与安全协同传输，提出了一系列无线频谱协同共享通信理论方法，实现了频谱资源从静态独享迈向动态共享，破解了频谱共享通信的高效性与安全性联合优化难题。该项目取得了具有国际先进水平的频谱共享通信原创性成果，其主要科学发现概述如下：1、创立了高效频谱资源感知融合理论，获得了超过50%的实际频谱效率增益。针对频谱共享效率问题，构建了基于压缩感知的频谱信道检测模型，发现了频谱感知与频谱利用的耦合机理，通过采用两者的联合设计技术实现了频谱资源的高效融合，提出了基于多用户选择的协同频谱感知方法，在满足感知精度的性能要求下大幅减少了频谱检测所需时间，提高了可用频谱的传输效率，并将频谱感知融合成果发表在《中国科学：信息科学》、《通信学报》，形成了美国发明专利授权2件、国家发明专利授权2件。2、提出了安全协同频谱分集传输机制，理论上证明了可得到满安全分集度。面向频谱共享安全问题，提出了基于频谱分集传输的协同无线网络安全体系架构，在考虑高优先级频谱接入用户的服务质量保障下，发现了频谱共享通信在高信噪比区域的性能饱和效应，给出了通用的安全分集定义方式，推导了频谱共享通信的安全分集增益界，改善了无线安全传输容量，并将协同网络安全成果发表在《Proceedings of the IEEE》、《IEEE Journal on Selected Areas in Communications》，形成了国家发明专利授权2件。3、发明了动态频谱共享系统优化方法，在保证无线安全性与可靠性的前提下实现了高达149%的商用移动网络传输速率提升。鉴于频谱共享网络状态的时变特性，提出了基于多中继协同的频谱共享通信方法，揭示了无线物理层安全性与可靠性的折中关系及联合优化机理，设计了异构无线网络通信的吞吐量最大化算法，增强了多制式频谱共享系统的整体传输速率，并将频谱共享优化成果发表在《IEEE Transactions on Communications》，形成了国家发明专利授权4件，向3GPP提交了频谱共享技术提案2件且均被列入5G标准

规范。该项目历时十余年，5篇代表性论文获Web of Science核心合集他引750次、SCI他引538次，其中单篇最高SCI他引229次，2篇论文的单篇SCI他引超过200次，3篇入选ESI高被引论文，得到了多国科学院/工程院院士、ACM/IEEE Fellow等著名学者在《Nature》等权威期刊上的他引肯定和公开评价，产生了广泛正面的国内外学术影响，有力推动了频谱共享通信研究的科学前沿发展。此外，该项目获美国发明专利授权2件、国家发明专利授权8件，贡献了被3GPP采纳的5G频谱共享技术提案2件，将相关研究成果进行了产业应用，形成了以ZX RAN V9200型号基站为代表的多制式频谱共享通信系列产品，并成功部署在全球20多张商用网络，近两年产生的市场销售额11.5亿元，取得了良好的经济社会效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	A survey on wireless security: Technical challenges, recent advances and future trends	邹玉龙 ( Yulong Zou )	邹玉龙 ( Yulong Zou )
2	Optimal relay selection for physical-layer security in cooperative wireless networks	邹玉龙 ( Yulong Zou )	邹玉龙 ( Yulong Zou )
3	Relay-selection improves the security-reliability trade-off in cognitive radio systems	邹玉龙 ( Yulong Zou )	邹玉龙 ( Yulong Zou )
4	一种新的多用户协作频谱感知方案及其检测时间分析	朱佳	朱佳
5	基于压缩感知的放大转发双向中继信道估计	魏浩	无

23、项目名称：场景自适应智能语音降噪理论与技术

完成人：孙蒙、张雄伟、邹霞、李轶南、韩伟

完成单位：中国人民解放军陆军工程大学，中国人民解放军战略支援部队航天工程大学，中国人民解放军31108部队

成果类别：基础类

项目简介：

随着智能语音技术的不断落地，语音处理需要面临的场景越来越多，这些场景的语音质量却难以保证，从而影响后续处理的效果。传统的语音质量增强方法难以应对用户场景多样、仅有单麦克风、语音采集方式不可控等挑战。具有场景自适应功能的单通道智能语音降噪，为应对上述挑战提供了手段，成为学术界和工业界近年来共同关注的热点之一。项目组在国家和江苏省自然科学基金等项目的支持下，以场景自适应为特色、以智能处理为手段、以单通道语音降噪为目标，取得了一系列科学发现和成就，如下所述：1) 语噪分离模型的构建和求解 从加性语噪模型的机理出发，引入深度自编码器、矩阵分解等新型信号表示，构建可分离的组合模型，将语音和噪声用不同结构的子模型分别表出。通过设计新算法实现语音子模型的预训练和噪声子模型的自适应估计，达到场景自适应的效果，见代表性论文1和2。2) 噪声规律的挖掘和自适应滤除 传统的语音降噪通常依赖于多麦克风通道、已知噪声信息、较高的信噪比等条件。通过对潜在场景噪声规律的挖掘和建模，该项目提出的稀疏低秩分解等算法可处理单通道的、未知噪声先验分布的语噪分离问题，有效解决了低信噪比环境下一大类噪声的自适应抑制问题，见代表性论文2、3和5。3) 听觉感知掩蔽效应的认知建模 设计符合听觉感知掩蔽效应认知机理的目标函数，施加在基于深度神经网络的单通道语音增强中，利用估计所得干净语音谱计算噪声掩蔽阈值，进而联合计算噪声谱，得到感知增益进行自适应降噪。受益于感知掩蔽效应的认知建模和深度网络结构，所提算法能在降噪的同时保持较小的语谱失真，见代表性论文4。该项目从可分离模型、噪声规律、感知掩蔽效应等方面发现并利用潜在规律，在模仿人类听觉注意力机制方面具有科学意义。该项目取得了具有重要国际学术影响和信息安全应用特色的研究成果，受到同行的广泛关注，5篇代表性论文被发表在语音处理顶级期刊IEEE TASLP、国际会议ICASSP和中文核心期刊《声学学报》的论文多次引用和正面评价。

相关理论和技术获授权国家发明专利2项、软件著作权1项、江苏省优秀硕士学位论文1篇。该项目提出的场景自适应理论与技术已用于提高语音后端处理任务的性能，如用于如下语音采集质量不可控的场景中。1) 通过对特定说话人的“含噪声”语音自适应降噪，将其用于研制声纹克隆系统，模仿该说话人讲话，获2019年江苏省优秀人工智能产品创新奖、2017年国际安全极客大赛第三名；2018年受江苏省教育信息化中心邀请，现场演示解锁某广泛应用APP的声纹认证系统，开阔了我省青少年的网络安全知识视野，获“最佳创意奖”；此外，还应用在了其他信息安全场景。2) 通过对测试语音自适应降噪，用于研制“抗噪”声纹识别系统，获2019年未来杯AI挑战赛华东赛区第一、三名；入围AISHELL Speaker Verification Challenge挑战赛决赛；受邀参加清华大学AI研究院听觉智能中心成立仪式并在声纹识别产业研讨会作学术报告。3) 研制的“噪声环境”录音回放检测软件，用于提高随机声纹密码认证系统的安全性。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
8	Unseen Noise Estimation Using Separable Deep Auto Encoder for Speech Enhancement	孙蒙	孙蒙
9	Speech Enhancement Under Low SNR Conditions Via Noise Estimation Using Sparse and Low-Rank NMF with Kullback-Leibler Divergence	孙蒙	孙蒙
10	A Stable Approach for Model Order Selection in Nonnegative Matrix Factorization	孙蒙	孙蒙
11	基于感知掩蔽深度神经网络的单通道语音增强方法	韩伟	张雄伟
12	稀疏低秩噪声模型下无监督实时单通道语音增强算法	李轶南	未标注

24、项目名称：面向行业应用的智能移动终端系列产品的研发及产业化

完成人：钱志明、赵华、邓敏杰、曾俊、周富林、黄靖、张俊周、刘波、岳磊、顾超、



李鹏

完成单位：江苏智联天地科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于移动智能终端的激光扫码系统及方法	中国	ZL201510982919.X	2017-04-19	2460275	江苏智联天地科技有限公司	赵祖朝、胡东纯、钱志明、赵华、刘永福
2	发明	一种用于手机条码扫描的精确定位扫描系统及扫描方法	中国	ZL201510982448.2	2018-09-07	3063047	江苏智联天地科技有限公司	赵华、钱志明、张俊周、黄靖、曾俊、刘波、周富林、赵祖朝
3	发明	一种外接设备供电动态电源适配方法	中国	ZL201410070205.7	2016-06-01	2090663	江苏智联天地科技有限公司	钱志明、周鸣翰、赵华、王侠斌、徐欢成
4	发明	一种加密SD卡的动态密钥生成的方法及系统	中国	ZL201310011730.7	2018-05-15	2924780	江苏智联天地科技有限公司	钱志明、赵华、曾俊、张俊周、黄靖、周富林、刘波、邓

								敏杰
5	发明	一种基于 EWMA 模型的汉信码定位方法	中国	ZL201710136957.2	2019-12-24	3642220	江苏智联天地科技有限公司	赵华、钱志明、邓敏杰、周富林、黄靖、赵祖朝
6	实用新型	一种用于移动智能终端的微型嵌入式扫码系统	中国	ZL201520001054.X	2015-05-13	4293336	江苏智联天地科技有限公司	钱志明、周鸣翰、赵华、王侠斌、徐欢成
7	实用新型	一种基于手势控制的可穿戴微型扫描终端设备	中国	ZL201720607463.3	2018-04-20	7242726	江苏智联天地科技有限公司	赵祖朝、胡东纯、钱志明、赵华、许斌
8	计算机软件著作权	智联天地物联网智能终端管理监控软件 V2.0.0	中国	2017SR090972	2017-03-24	1676256	江苏智联天地科技有限公司	江苏智联天地科技有限公司
9	计算机软件著作权	智联天地快递物流行业 PDA 巴枪软件 V1.0	中国	2017SR153220	2017-05-03	1738504	江苏智联天地科技有限公司	江苏智联天地科技有限公司
10	计算机软件著作权	智联天地仓储管理系统软件 V1.0.8	中国	2017SR162715	2017-05-05	1747999	江苏智联天地科技有限公司	江苏智联天地科技有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8783.78	254.66	0	0
2019	9695.48	408.54	0	0
累计	18479.26	663.2	0	0

25、项目名称：面向5G通信的大有效面积、(超)低损耗系列光纤、光缆研发及产业化项目

完成人：曹珊珊、徐拥军、谢书鸿、何仓平、刘志忠、徐海涛、缪旭光

完成单位：中天电力光缆有限公司，中天科技光纤有限公司，江苏中天科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种FSU智能化在线自动调节搓动模式的系统及方法	中国	ZL201410726918.4	2017-06-20	2525036	中天科技光纤有限公司、江苏中天科技股份有限公司	缪卫东;曹珊珊;刘志忠;薛驰
2	发明	一种光纤拉丝冷却系统	中国	ZL201510542005.1	2017-10-24	2665139	中天科技光纤有限公司、江苏中天科技股份有限公司	孙志成;刘志忠;曹珊珊;王震;张海涛
3	发明	一种节能高寿命紫外光固化炉及其控制方法	中国	ZL201610386059.8	2018-03-16	2847021	中天科技光纤有限公司、江苏中天科技股份有限公司	油光磊;曹珊珊;刘志忠;王震;张海涛
4	发明	一种拉丝炉炉口密封装置及其控制方法	中国	ZL201610745460.6	2018-12-28	3196104	中天科技光纤有限公司、江苏中天科	江金金;曹珊珊;刘志忠;

							技股份有限 公司	张帆;朱 刘盅;贾 泽峰;周 树奎
5	发明	一种超低损耗大有 效面积光纤及其制 备工艺	中国	ZL201610376895.8	2019-03-22	3300798	中天科技光 纤有限公司; 中天科技精 密材料有限 公司;江苏中 天科技股份 有限公司	曹珊珊; 刘志忠; 沈一春; 朱晓邢; 王震;张 海涛;徐 海涛;胡 继刚;苏 海燕
6	发明	一种大长度光纤单 元连续生产在线监 测系统	中国	ZL201610050421.4	2018-09-20	3168374	中天电力光 缆有限公司	栗鸣;何 仓平;徐 拥军;陆 杰;薛海 军;路浩
7	发明	大容量小直径光纤 OPGW 及其生产方 法	中国	ZL201410760276.X	2019-03-19	3365530	中天电力光 缆有限公司	徐拥军; 缪春燕; 赵厚鹏; 路浩;栗 鸣;何仓 平;刘 勇;曹裕 群;王 军;缪旭 光;康怡 峰
8	发明	一种光纤涂层直径 自动控制系统及其 控制方法	中国	ZL201310691019.0	2016-06-29	2125891	中天科技光 纤有限公司; 中天电力光 缆有限公司 江苏中天科 技股份有限 公司	贾泽峰; 张帆;江 金金;朱 刘盅;苏 海燕;薛 驰;刘志 忠;曹珊 珊
9	发明	超长光纤单元及其 制造方法	中国	ZL200910036227.0	2012-02-15	909483	中天电力光 缆有限公司	薛济 萍;薛 驰;刘 宁;沈 辉;何

								仓平； 顾军； 石亚梅
10	发明	微型紧包光纤单元 及其生产方法	中国	ZL200910036228.5	2012-07-18	1009111	中天电力光 缆有限公司	薛济 萍；薛 驰；刘 宁；沈 辉；石 亚梅

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	44798	7086	0	0
2019	46472	7824	0	0
累计	91270	14910	0	0

26、项目名称：环保物联网共性平台+应用子集关键技术及应用

完成人：刘海涛、陈书义、王泉、周嫣娜、吴明娟、徐建、钱维林、李建慧、王刚、  
赵显忠

完成单位：无锡物联网产业研究院，无锡高科物联网科技发展有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权 类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	任务协同方法、装 置及物联网系统	国内	201110077159.X	2014-07-16	201110077159.X	无锡物联网 产业研究院	赵显忠
3	发明	嵌入式系统的定时 方法、装置和系统	国内	2011100386484	2015-05-13	2011100386484	无锡物联网 产业研究院	王刚

4	发明	一种物联网定位信息处理方法、系统及相关设备	国内	2011103853074	2015-08-12	2011103853074	无锡物联网产业研究院	刘海涛
5	计算机软件著作权	高科环保物联网环境质量自动检测(控)系统软件	国内	2016SR263745	2016-09-18	2016SR263745	无锡高科物联网科技发展有限公司	无锡高科物联网科技发展有限公司
6	计算机软件著作权	高科环保物联网信息综合分析展现系统软件	国内	2016SR263747	2016-09-18	2016SR263747	无锡高科物联网科技发展有限公司	无锡高科物联网科技发展有限公司
7	计算机软件著作权	高科环保物联网系统支撑平台软件	国内	2016STR272103	2016-09-23	2016STR272103	无锡高科物联网科技发展有限公司	无锡高科物联网科技发展有限公司
8	标准	物联网系统接口要求	国内	GB/T35319-2017	2017-12-29	GB / T 35319-2017	无锡物联网产业研究院	陈书义
9	标准	物联网协同信息处理参考模型	国内	GB/T37684-2019	2019-08-30	GB/T37684-2019	无锡物联网产业研究院	吴明娟
10	标准	物联网感知对象信息融合模型	国内	GB/T37686-2019	2019-08-30	GB/T37686-2019	无锡物联网产业研究院	钱维林
11	计算机软件著作权	高科环保物联网排污许可综合业务系统软件	国内	2016SR273786	2016-09-26	2016SR273786	无锡高科物联网科技发展有限公司	无锡高科物联网科技发展有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1186.78	237.35	0	0
2019	665.4	133.08	0	0
累计	1852.18	370.43	0	0

27、项目名称：航空雷达等高端电子装备用低损耗高稳相同轴射频电缆

完成人：张忠、薛树津、陈辉、单海龙、丁春风、季冬冬

完成单位：江苏通光电子线缆股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种双色或多色的挤制PTFE绝缘线制备方法	中国	201210257223.7	2014-05-07	1399023	江苏通光电子线缆股份有限公司	周正平、陈辉、李华、丁春风
2	发明	一种野战抗弯曲和干扰的光电混合缆的制备方法	中国	201410057623.2	2016-08-24	2197622	江苏通光电子线缆股份有限公司	周正平、陈辉、张晓群、张雪群、季冬冬
3	发明	一种微波电缆及其制备方法	中国	201410141266.8	2017-11-08	2683773	江苏通光电子线缆股份有限公司	周正平、陈辉、徐龙龙、季冬冬、张晓群、张雪群
4	实用新型	一种航天用稳相电缆	中国	201320234885.2	2013-11-07	3279287	江苏通光电子线缆股份有限公司	周正平、陈辉、张晓群、丁春风、张雪群

5	实用新型	一种微型复合绝缘的稳相电缆	中国	201320233732.6	2013-11-27	3279840	江苏通光电子线缆股份有限公司	周正平、陈辉、张晓群、丁春风、张雪群
6	实用新型	一种微型的大功率微波同轴射频电缆	中国	201320234024.4	2013-11-27	3279973	江苏通光电子线缆股份有限公司	周正平、陈辉、张晓群、丁春风、张雪群
7	实用新型	一种轻质抗干扰电缆	中国	201320454823.2	2013-12-15	3332035	江苏通光电子线缆股份有限公司	周正平、陈辉、姜独松、张晓群、丁春风、张雪群
9	实用新型	一种抗压的低损耗柔软同轴射频电缆	中国	201520229743.6	2015-10-21	4685535	江苏通光电子线缆股份有限公司	丁春风、周正平、徐龙龙、单海龙、王宇熙、江华东
10	实用新型	一种轻型抗干扰数据总线	中国	201520229727.7	2015-09-23	4629494	江苏通光电子线缆股份有限公司	季冬冬、周正平、徐龙龙、单海龙、王宇熙、江华东
11	发明	电缆编织外导体的镀锡方法及其专用	中国	200910069705.8	2011-03-16	747873	薛树津	薛树津



		镀锡设备						
--	--	------	--	--	--	--	--	--

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6900	910	0	0
2019	8500	1190	0	0
累计	15400	2100	0	0

### 28、项目名称：车载移动4G多功能组合双天线关键技术

完成人：殷伟、李春玫、叶鸭泉、朱其乐、潘文俊、施蓉、王月梅、李红梅、夏冰、冯锐、陈潇

完成单位：泰州苏中天线集团有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	鲨鱼鳍式天线	中国	200710019425.7	2012-05-23	954477	泰州苏中天线集团有限公司	蒋小平
2	发明	汽车顶置天线装置	中国	200710192378.6	2012-05-23	951433	泰州苏中天线集团有限公司	蒋小平
3	发明	汽车顶置天线装置及其天线放大器	美国	8644790	2014-02-04	8644790	泰州苏中天线集团有限公司	蒋小平
5	实用新型	一种多功能天线	中国	201720764216.4	2018-02-23	7013517	泰州苏中天线集团有限公司	殷伟

6	实用新型	多功能组合天线	中国	201721291715.2	2018-05-04	7293057	泰州苏中天 线集团有限 公司	殷伟、 李春 玫、施 蓉
7	实用新型	汽车内置式 GPS、 4G 组合天线	中国	201721291817.4	2018-05-04	7291714	泰州苏中天 线集团有限 公司	殷伟、 朱其 乐、叶 鸭泉
8	实用新型	一种多功能组合天 线	中国	201721291819.3	2018-05-04	7293290	泰州苏中天 线集团有限 公司	殷伟、 李春 玫、叶 鸭泉
9	外观专利	集成式鲨鱼鳍汽车 顶置天线	中国	201730477659.0	2018-06-26	4717290	泰州苏中天 线集团有限 公司	殷伟、 叶鸭泉
10	外观专利	小型鲨鱼鳍式汽车 顶置天线	中国	201730477590.1	2018-07-17	4747822	泰州苏中天 线集团有限 公司	殷伟、 叶鸭泉
11	发明	汽车顶置天线装置 及其天线放大器	俄罗斯	RU2428773	2011-10-01	2010131005	泰州苏中天 线集团有限 公司	蒋小平

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3000	270	1000	90
2019	5991.42	599	1900	176
累计	8991.42	869	2900	266

29、项目名称：基于软交换技术和SaaS服务模式的全媒体云联络中心平台

完成人：聂梦千、沈刚、杨宇、林圣东、沈航、王峻

完成单位：中电智恒信息科技服务有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
9	计算机软件著作权	智恒云呼叫中心web端系统软件V1.0	中国	2019SR1011407	2019-09-30	软著登字第4432164号	江苏智恒信息科技有限公司	江苏智恒信息科技有限公司
10	计算机软件著作权	智恒“无忧呼”智慧外呼系统软件V2.0	中国	2019SR1024911	2019-10-10	软著登字第4445668号	江苏智恒信息科技有限公司	江苏智恒信息科技有限公司
11	计算机软件著作权	智恒呼叫中心电子商务平台系统软件V1.0	中国	2017SR618436	2017-11-10	软著登字第2203720号	江苏智恒信息科技有限公司	江苏智恒信息科技有限公司
12	计算机软件著作权	智恒呼叫中心租户业务及管理系统软件V1.0	中国	2014SR062722	2014-05-19	软著登字第0731966号	江苏智恒信息科技有限公司	江苏智恒信息科技有限公司
13	计算机软件著作权	智恒呼叫中心移动端座席软件V1.0	中国	2018SR907445	2018-11-13	软著登字第3236540号	江苏智恒信息科技有限公司	江苏智恒信息科技有限公司
14	计算机软件著作权	智恒呼叫中心苹果移动端座席软件V1.0	中国	2016SR382963	2016-12-20	软著登字第1561579号	江苏智恒信息科技有限公司	江苏智恒信息科技有限公司
15	计算机软件著作权	智恒高并发自动外呼软件系统软件V1.0	中国	2016SR383317	2016-12-20	软著登字第1561933号	江苏智恒信息科技有限公司	江苏智恒信息科技有限公司
16	计算机软	智恒智能催缴费系	中国	2019SR1010966	2019-09-30	软著登字第	江苏智恒信	江苏智

	件著作权	统软件 V1.0				4431723 号	息科技服务 有限公司	恒信息 科技服 务有限 公司
17	计算机软 件著作权	智恒云呼叫中心双 呼智能转接软件 V1.0	中国	2018SR191280	2018-03-22	软著登字第 2520375 号	江苏智恒信 息科技服务 有限公司	江苏智 恒信息 科技服 务有限 公司
18	计算机软 件著作权	云呼叫中心-电子 工单系统软件 V1.0	中国	2019SR0106437	2019-01-29	软著登字第 3527194 号	江苏智恒信 息科技服务 有限公司	江苏智 恒信息 科技服 务有限 公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	292.77	95.03	0	0
2019	568.99	227.6	0	0
累计	861.76	322.63	0	0

### 30、项目名称：高速铁路4G/5G网络质量自动优化系统

完成人：施巍巍、杨福理、谷俊江、赵越、盛莉莉、于洋、张国光、赵煜、周奕昕、王瑜、黎越

完成单位：中国联合网络通信有限公司江苏省分公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	实用新型	N型馈线接头及通信设备	中国	ZL201821642601.2	2019-04-30	证书号第8791581号	中国联合网络通信集团有限公司	谷俊江、杨福理等
2	实用新型	通信基站	中国	ZL201821410070.4	2019-04-02	证书号第8673115号	中国联合网络通信集团有限公司	谷俊江、杨福理等
4	实用新型	摄像头挂载装置及无人机	中国	ZL201821747000.8	2019-07-16	证书号第9101141号	中国联合网络通信集团有限公司	谷俊江、杨福理等
5	实用新型	天线装置	中国	ZL201821457684.8	2019-03-26	证书号第8633993号	中国联合网络通信集团有限公司	谷俊江等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1200	1034	0	0
2019	6000	1034	0	0
累计	7200	2068	0	0

## 专业评审组：计算机与软件

31、项目名称：多重社会网络情境中的多智能体任务分配与协作模型

完成人：蒋崑川、蒋玖川、周一峰、王万元、卜湛

完成单位：东南大学，南京财经大学

成果类别：基础类

项目简介：

随着社会网络的飞速发展和多智能体（Agent）技术的广泛应用，其中的任务分配与协作受到了极大的关注。多重网络情境与混杂社会群体正在成为当前网络用户的一大典型特征。但是，以往研究局限于单一社会网络情境中同质个体之间的任务分配与协作，对于社会网络情境的多重性与网络用户群体的混杂性所带来的挑战问题尚无系统性的研究。因此，该项目研究了多重社会网络情境中混杂Agent任务分配与协作中的三大关键科学问题：任务分配、群智交互、扩散协同。创新性成果如下所示：1. 感知多重社会网络情境的多Agent任务分配方法。针对社会网络中Agent需要合作完成复杂任务的情况，提出了基于情境资源的任务分配方法及优先附着机制；针对多重社会网络情境结构的作用，提出了基于多重网络交互情境结构的任务分配方法；针对社会网络非可靠情境的问题，提出了基于情境信誉的可靠任务分配方法。2. 多重社会网络中混杂Agent群智交互模型。提出了满足多重交互结构约束的多Agent群智交互行为决策模型，使得Agent多重交互群集行为冲突最小化；提出了满足群组模块聚集特性的多Agent群智行为策略模型，从而使得群组内部的多Agent总效能最大化；提出了均衡全局结构影响与局部模块作用的Agent群集行为协调模型，使Agent能均衡考虑全局的社会影响和局部的扩散作用而进行行为决策。3. 多重社会网络中大规模异类Agent群体的扩散协同机制。研究了多重社会网络中的Agent扩散协同，揭示了多重耦合结构的跨层扩散过程和耦合扩散关联机制；研究了非均衡性的大规模Agent策略扩散协同，揭示了群集精英扩散与叛逆扩散之间互相转换的机理、以及优势聚集效应发生的机理；研究了异类Agent的局部性结构混乱的扩散协同，发现了多Agent群集行为

稳定性对混乱Agent数量和程度的敏感机理。3篇英文代表性论文发表在CCF A类期刊IEEE TPDS，2篇中文代表性论文发表在《电子学报》和《模式识别与人工智能》。共发表30篇IEEE/ACM Transactions论文、11篇IJCAI/AAAI/AAMAS国际顶级会议论文；授权发明专利4项、软件著作权3项；成果入选CCF《2016-2017中国计算机科学技术发展报告》，被众多权威期刊和顶尖学者列为该领域的代表性工作高度评价（其中包括70多位IEEE/ACM Fellow，和中科院、美国科学院/工程院/艺术与科学院、欧洲科学院/科学与艺术院、加拿大皇家科学院/工程院院士等）。连续两年获得人工智能著名会议ICTAI-13和14最佳学生论文奖。由于该项目的学术影响力，第一完成人获得国家重点研发计划首席科学家、教育部新世纪优秀人才、首届江苏省杰青、全国优博论文提名奖等荣誉；担任《计算机学报》及7家国际期刊编委，并担任《计算机学报》“群智协同计算”专辑客座主编；长期担任IJCAI/AAAI/AAMAS等顶级会议的程序委员。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Contextual Resource Negotiation-based Task Allocation and Load Balancing in Complex Software Systems	蒋巖川	蒋巖川
2	Task Allocation for Undependable Multiagent Systems in Social Networks	蒋巖川	蒋巖川
3	Understanding Social Networks from a Multiagent Perspective	蒋巖川	蒋巖川
4	网络结构化多 Agent 系统的任务分配（国内期刊）	蒋巖川	蒋巖川
5	在线评论情感计算与博弈预测（国内期刊）	卜湛	伍之昂

32、项目名称：高维情感特征的鲁棒子空间表示理论与方法

完成人：郑文明、王海贤、周晓彦、金贇、黄程韦、赵力

完成单位：东南大学，南京信息工程大学，江苏师范大学

成果类别：基础类

项目简介：

当前，全球精神障碍发病率逐年攀升，严重影响了人类身心健康和生活质量。2016年，国务院颁布了《“健康中国2030”规划纲要》，指出要加大对重点人群心理问题早期发现和及时干预的力度。另一方面，对人类心理生理活动的感知识别也是当前人工智能研究的前沿课题。新一代人工智的发展迫切需要能有效感知量化人体心理生理信息的关键技术，实现对人类精神疾病的早期诊断和干预，加快人工智能创新应用。以表情图像、语音和脑电为代表的心理生理情感特征向量通常呈现高维、非线性的结构特性。同时，由于情感信号易受异常值等复杂噪声干扰，使得所提取的情感特征常含有噪声信息。因此，如何对高维情感特征向量进行有效表示以避免维数灾难，实现对情感的鲁棒、精准识别，是当前模式识别和情感计算亟待解决的关键问题。该项目在国家自然科学基金、江苏省杰出青年基金等项目支持下，围绕高维情感特征子空间表示中如何提高判别性、鲁棒性和稀疏性三个关键科学问题，系统深入地开展了理论与方法研究，取得了如下科学发现点：（1）建立了基于极小化贝叶斯错误率的L1-范数子空间表示理论，提出了基于L1-范数的非线性判别子空间表示方法，解决了高维小样本情况下经典判别子空间表示方法存在的非线性、奇异性和秩限制性等缺陷；（2）揭示了L1-范数较L2-范数在子空间表示中具有更高噪声鲁棒性的内在机理，首次提出了基于L1-范数的广义瑞利熵函数极值的优化算法，突破了一类以L1-范数广义瑞利熵函数为准则的子空间表示方法所面临的技术瓶颈；（3）阐明了稀疏性学习与特征选择之间的有机关联，提出了基于稀疏表示的非线性子空间学习方法，解决了情感特征的非线性优选难题；建立了不确定情感的可拒判准则，攻克了多义性情感的决策难题。该项目在IEEE Transactions、《电子与信息学报》等国内外权威刊物上发表高水平论文52篇（国内期刊论文12篇），授权发明专利21项。研究成果引发了国内外同行的大量跟随研究。5篇代表性论文被本领域权威专家(院士、期刊主编、IEEE Fellow等)积极引用和正面评价，论文的Web of Science他引（3篇国际期刊）和中国知网他



引（2篇中文期刊）合计252次。该项目技术成果处于国际领先水平，先后获2017年表情识别与分析（FERA2017）国际大赛冠军、2019年自然场景下的情感识别（EmotiW2019）国际大赛冠军。此外，该项目技术成果已在儿童课堂教学质量和课堂氛围实时监测、孤独症和抑郁症的精神障碍辅助诊断等教育和医疗等领域得到了推广应用，累计对全国4个省份的300多所幼儿园、小学的1000余名教师的课堂教学质量和课堂氛围进行评测，同时累计开展孤独症和抑郁症的临床应用实验1950余人次，取得了显著的社会效益

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	L1-norm kernel discriminant analysis via Bayes error bound optimization for robust feature extraction/IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems/Wenming Zheng, Zhouchen Lin, Haixian Wang	郑文明	郑文明
2	Fisher discriminant analysis with L1-norm/IEEE Transactions on Cybernetics/Haixian Wang, Xuesong Lu, Zilan Hu, Wenming Zheng	王海贤	王海贤
3	L1-norm-based common spatial patterns/IEEE Transactions on Biomedical Engineering/Haixian Wang, Qin Tang, Wenming Zheng	王海贤	王海贤
4	实用语音情感的特征分析与识别的研究/电子与信息学报/黄程韦, 赵艳, 金赞, 于寅骅, 赵力	黄程韦	黄程韦
5	基于稀疏表示的 KCCA 方法及在表情识别中的应用/模式识别与人工智能/周晓彦, 郑文明, 辛明海	周晓彦	郑文明

#### 33、项目名称：智慧港口安全监管与应急平台

完成人：范东涛、季锦章、纪蓉、袁晓冬、黄晶、胡隼、孙强、马英虎、何杨、王蕾、明小梅

完成单位：中设设计集团股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于北斗的多制式信号检测装置及其切换方法	中国	ZL 2013 1 0172227.X	2016-01-20	1892248	中设设计集团股份有限公司(原江苏省交通规划设计院股份有限公司)	纪蓉 季锦章 臧正保 刘袁 王维锋 明小梅
2	发明	一种北斗导航自我优化方法	中国	ZL 2013 1 0172643.X	2014-12-24	1554077	中设设计集团股份有限公司(原江苏省交通规划设计院股份有限公司)	纪蓉 季锦章 臧正保 刘袁 王维锋 明小梅

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	855.8893	171.18	0	0
2019	1193.96	238.8	0	0
累计	2049.85	409.98	0	0

34、项目名称：自主可控的云计算管理平台关键技术及应用

完成人：许广彬、郭晓、张银滨、李忠文、仇大玉、许刚、毕宏伟、张欢

完成单位：无锡华云数据技术服务有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种对虚拟资源进行弹性调度的方法	中国	201510053957.7	2019-03-05	3278336	无锡华云数据技术有限公司	许广彬、郭晓、张银滨、李德才
2	发明	云平台连续数据同步方法及其装置	中国	201611167491.4	2018-04-13	2881145	无锡华云数据技术有限公司	许广彬、郑军、张银滨、刘继江、爻鑫鑫、李忠文
6	发明	一种连续数据保护方法	中国	201610689771.5	2019-01-18	3221541	无锡华云数据技术有限公司	许广彬、郑军、张银滨、刘晓欣、刘志坤、李俊丽
9	发明	一种虚拟机快速创建方法	中国	201611169660.8	2019-05-24	3388948	无锡华云数据技术有限公司	许广彬、郑军、张银滨、刘继江、仇大玉、常建忠
10	发明	一种基于 CLVM 的共享存储虚拟化实现方法	中国	201710093066.3	2019-01-22	3224516	无锡华云数据技术有限公司	许广彬、郑军、刘志坤、张欢、刘苏
11	发明	可视化的混合云资源编排方法及装置	中国	201810320463.4	2019-08-06	3483685	无锡华云数据技术有限公司	许广彬、张银滨、

								郭晓、李德才、董雪梅、陈瑜、钱晓云
16	发明	一种基于Kubernetes 容器集群管理系统的资源调度方法	中国	201610334711.1	2018-10-23	3117831	无锡华云数据技术有限公司	许广彬、郑军、张银滨、李德才、毕宏伟
17	发明	基于高并发请求场景创建云主机的方法	中国	201811469231.1	2019-08-30	3511874	无锡华云数据技术有限公司	许广彬，徐飞，谭瑞忠
18	发明	云平台切换控制方法、装置、系统及电子设备	中国	201910207241.6	2020-04-21	3765732	无锡华云数据技术有限公司	许广彬，周峯宏，谭瑞忠，郭晓，许刚
19	发明	一种在数据中心的计算节点间实现高速分布式路由的方法	中国	201710128007.5	2019-06-28	3436157	无锡华云数据技术有限公司	许广彬、郑军、刘继江、黄茂峰、何少鹏、步宏伟

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1155	115	0	0
2019	2928	293	0	0
累计	4083	408	0	0

35、项目名称：环模理论与广义逆理论

完成人：陈建龙、王周、张小向、沈亮

完成单位：东南大学

成果类别：基础类

项目简介：

代数结构是三大重要的数学结构之一。例如，现在人们所熟悉的布尔代数就是其中的一种，它被广泛地应用于计算机、网络通信等领域。该项目所研究的“环”是一类更广的代数结构，在纯数学领域和多个交叉领域具有广泛的应用。该项目围绕环的内部结构与外部性质，展开一系列深入的研究，拓展了环模与广义逆理论，为代数学在信息、计算机和软件业等相关领域的应用奠定了理论基础。其主要研究成果如下：

1. 解决了环论中的一系列公开问题。现代计算机与信息领域所依赖的代数学理论主要是二元域和布尔代数。从环论的角度拓展这些理论基础时，第一个关键的瓶颈在于刻画环中的特殊元素的环论性质。基于这些问题，加拿大代数学家Nicholson教授提出了clean环的概念，并提出了许多具有根本性的理论难题。该项目团队解决了环论中两个公开问题，此问题引发了在此领域的后继工作。并建立环的clean性与正则性、稳定度之间的深刻联系，细化了美国著名数学家Kaplansky和著名学者Camillo等人的结果；
2. 为多种广义内射性和广义凝聚性建立了统一的研究框架，推进了QF环的研究。拟Frobenius环(简称QF环)因德国数学家Frobenius而得名。QF环是环上编码理论的重要基础之一。研究QF环要用到环与模的内射性和凝聚性。国内外学者们从多个不同的角度对内射性和凝聚性进行了推广。该项目团队对多种广义内射性和广义凝聚性进行了综合研究，建立了统一的研究框架，揭示了不同概念之间的共性。该项目团队还通过相

关内射性的研究给出QF环的若干新刻画，在国内外首次出版学术专著《凝聚环与FP-内射环》，填补了国际上的空白，改进了已有的结论，在著名的Faith-Menal猜测上取得新进展；3. 在环的正则性与广义逆理论方面建立一系列新的判别准则和计算公式，揭示了环以及环中元素的多种性质之间的内在联系。环的正则性与广义逆理论源于著名科学家von Neumann、Moore、Penrose等人的开创性工作。该项目团队引入拟polar环、伪polar环的新概念；在环与Banach代数的广义(伪)Drazin逆理论方面取得重要进展；得到广义Drazin逆的Jacobson引理和Cline公式；发现一定条件下元素和的Drazin可逆的充要条件与相应的计算公式；提出了一种新型的广义逆的概念并给出相应的判别准则；将核逆的刻画方程由5个减少至3个，并进一步将指标为1的核逆推广到任意指标的伪核逆，同时将复矩阵的相关结论推广到环。拓宽了研究视野，这些研究成果引发了国内外同行的广泛关注。该项目5篇代表性著作含环论专著1本(科学出版社出版),其余4篇论文分别发表在Front.Math.China(国内数学SCI期刊), Linear Algebra Appl., Bull. Austral. Math. Soc., Commun. Algebra国际数学学术期刊上，其中发表在Front.Math.China上的论文为ESI高被引论文。包括美国数学会Fellow加州大学伯克利分校的T.Y. Lam教授和广义逆理论奠基人之一普渡大学M.P. Drazin教授在内的多位国际同行基于该项目的研究成果开展了进一步的后续研究工作。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	凝聚环与 FP-内射环	陈建龙	张小向
2	New characterizations for core inverses in rings with involution(国内期刊)	许三长	陈建龙
3	On two open problems about strongly clean rings	王周	王周
4	Pseudo Drazin inverses in associative rings and Banach algebras	王周	王周
5	New characterizations of quasi-Frobenius rings	沈亮	沈亮

36、项目名称：基于深度学习的视频图像信息综合应用系统

完成人：曹李军、晋兆龙、沈伟平、陈卫东、章勇、陆雪忠、张全磊、郭秀江、徐文才、张天益

完成单位：苏州科达科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	在视频中识别及跟踪对象的方法	中国	ZL201510041443.X	2018-05-08	第 2916969 号	苏州科达科技股份有限公司	郭秀江; 曹李军; 陈卫东; 章勇
2	发明	目标跟踪方法及系统、人员行为分析方法及系统	中国	ZL201510569723.8	2019-04-30	第 3355074 号	苏州科达科技股份有限公司	张全磊; 晋兆龙; 陈卫东; 张天益; 徐文才
3	发明	RAID、数据读写及其重建方法	中国	ZL201610538948.1	2019-06-14	第 3415514 号	苏州科达科技股份有限公司	周麒; 沈伟平; 陆雪忠; 陈卫东
4	发明	一种摄像机的聚焦方法及装置	中国	ZL201610559165.1	2019-07-02	第 3437682 号	苏州科达科技股份有限公司	宋佳阳; 汤峰峰; 章勇; 曹李军; 周秋芳
5	发明	从低动态图像生成高动态图像的方法	中国	ZL201710057890.3	2019-06-04	第 3400436 号	苏州科达科技股份有限公司	孟国庆; 汤峰峰; 章勇; 曹李军
6	发明	图像增强方法及系统	中国	ZL201711116454.5	2019-08-23	第 3503771 号	苏州科达科技股份有限公司	孟国庆; 汤峰峰; 章勇; 曹

								李军;陈卫东
7	计算机软件著作权	科达猎鹰视频侦查系统软件 V1.0	中国	2016SR274324	2016-09-26	第 1452941 号	苏州科达科技股份有限公司	晋兆龙; 徐文才
8	计算机软件著作权	科达猎鹰结构化分析系统软件 V1.0	中国	2017SR198184	2017-05-23	第 1783468 号	苏州科达科技股份有限公司	晋兆龙; 徐文才
9	计算机软件著作权	科达猎鹰人员卡口分析系统软件 V1.0	中国	2017SR156784	2017-05-04	第 1742068 号	苏州科达科技股份有限公司	张全磊; 张天益
10	计算机软件著作权	科达猎鹰涉案视频库系统软件 V1.0	中国	2018SR301757	2018-05-03	第 2630852 号	苏州科达科技股份有限公司	曹李军; 章勇

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9807	5099	0	0
2019	10519	5470	0	0
累计	20326	10569	0	0

37、项目名称：知识驱动的、领域自适应的全栈式机器翻译关键技术及应用

完成人：张民、骆卫华、刘洋、肖桐、司罗、朱靖波、段湘煜、李军辉

完成单位：苏州大学，阿里巴巴（中国）网络技术有限公司，清华大学，东北大学，沈阳雅译网络技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----



	类别		(地区)					
1	发明	一种改进训练语料的平行质量的方法及装置	中国	ZL201610235521.4	2019-04-26	3352088	苏州大学	段湘煜, 龚慧敏, 张民
11	发明	一种数据标注方法及装置	中国	ZL201510422815.3	2018-01-05	2767483	苏州大学	李正华, 张民, 陈文亮, 巢佳媛
12	计算机软件著作权	多层信息融合的神经机器翻译系统[简称: 多层信息融合的 NMT]V1.0	中国	2019SR0369728	2019-04-22	3790485	苏州大学	周孝青, 段湘煜, 俞鸿飞, 张民
13	发明	平行短语学习方法及装置	中国	ZL201610446994.9	2020-01-31	3676336	清华大学	刘洋, 孙茂松, 柳春洋
14	发明	平行语料的构建方法及装置	中国	ZL201510415139.7	2017-12-19	2743438	清华大学	刘洋, 董梅平, 孙茂松
15	发明	基于句法骨架的统计机器翻译系统	中国	ZL201610053560.2	2019-03-22	3304642	沈阳雅译网络技术有限公司	肖桐, 朱靖波, 张春良, 高瑜泽
16	发明	基于组合的短语规则抽取方法	中国	ZL201210464597.6	2016-12-21	2318343	沈阳雅译网络技术有限公司	朱靖波, 李强, 肖桐, 张浩
17	发明	面向统计机器翻译的训练语料质量评价及选取方法	中国	ZL201210469172.4	2015-01-21	1569444	沈阳雅译网络技术有限公司	朱靖波, 张浩, 肖桐, 李强
18	计算机软件著作权	阿里巴巴机器翻译软件[简称: Alibaba Translate]V1.0	中国	2019SR0332716	2019-04-15	3753473	阿里巴巴(中国)网络技术有限公司	阿里巴巴(中国)网络技术有限公司
19	计算机软	阿里巴巴翻译平台	中国	2018SR413650	2018-06-04	2742745	阿里巴巴(中	阿里巴

	件著作权	软件[简称：阿里翻译]V1.0					国)网络技术 有限公司	巴(中 国)网 络技 术有 限公 司
--	------	-----------------	--	--	--	--	----------------	-----------------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	132365	32797	9934	1881
2019	166930	41469	13065	2834
累计	299295	74266	22999	4715

38、项目名称：跨域融合下基于软件定义的关键基础设施攻防演练系统研制

完成人：傅涛、李千目、饶有福、郑轶、王力、胡志锋、王路路、蒋庆彬、颜开红、付安民、金莹

完成单位：博智安全科技股份有限公司，南京理工大学，三一汽车制造有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于移动通信网络的物联网安全认证方法	中国	ZL201210428634.8	2015-04-22	第 2696462 号	江苏博智软件科技股份有限公司	傅涛
2	发明	一种集成式流程工业动态过程控制实验装置	中国	ZL201310145326.9	2015-07-29	第 1738093 号	江苏博智软件科技股份有限公司	王贵成；关长亮；王俊刚；孙

								旃琦; 纪兴权
3	发明	通过动态授权码对文件数据加密的方法	中国	ZL201410576222.8	2017-10-24	第 2664790 号	江苏博智软件科技股份有限公司	任明和
4	发明	一种对文件数据多账户加密的方法	中国	ZL201410576218.1	2017-11-10	第 2694513 号	江苏博智软件科技股份有限公司	任明和
5	发明	基于虚拟执行技术的恶意代码检测方法及装置	中国	201610555953.3	2019-04-12	1	江苏博智软件科技股份有限公司	傅涛、薛敏、孙文静、俞正兵
6	发明	基于层次聚类的日志审计方法	中国	ZL2016108905.0	2019-10-18	第 3564340 号	南京理工大学	李千目; 孙康
7	发明	基于可移动代理的漏洞扫描方法	中国	ZL201310064728.6	2016-01-06	第 1911686 号	南京理工大学常熟研究院有限公司	李千目; 陈富强; 汪欢; 印杰; 施丛丛; 侯君
8	发明	一种二维 K 均值熵的网络攻击效果评估方法	中国	ZL201310062672.0	2016-01-20	第 1899370 号	南京理工大学常熟研究院有限公司	李千目; 戚湧; 刘浩; 朱长林
9	计算机软件著作权	博智大数据挖掘系统分析(复合数据源)与决策应用框架平台软件 V1.0	中国	2015SR122382	2015-07-02	软著登字第 1009468 号	江苏博智软件科技股份有限公司	江苏博智软件科技股份有限公司
10	计算机软件著作权	博智基于模式识别的高精度工控指纹嗅探技术系统 V1.0	中国	2018SR079463	2017-12-06	软著登字第 2408558 号	江苏博智软件科技股份有限公司	江苏博智软件科技股份有限公司

### 近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4891.9	2779.97	0	0
2019	976.54	598.38	0	0
累计	5868.44	3378.35	0	0

39、项目名称：大数据应用驱动的优化算法设计及相关基础问题研究

完成人：杨俊锋、陈彩华、顾国勇、蔡邢菊、陶敏、李敏、吴婷

完成单位：南京大学，南京师范大学

成果类别：基础类

项目简介：

随着大数据、人工智能、计算机视觉等领域的蓬勃发展，数据科学中所面临的问题规模愈来愈庞大、结构愈来愈复杂。大数据处理与人工智能的技术基础的核心是最优化模型与计算方法，其中许多问题兼具规模大、非光滑、数据分布式存储、结构丰富等特点，这就要求最优化学者能够针对这些问题的特点建立相关的算法理论，设计高性能可扩展的新型算法。近年来，仅利用一阶信息的优化方法倍受研究者的青睐。此类方法迭代复杂度低，能够充分利用结构，运用相对较小的存储空间，在合理的计算时间内收敛到一个满足实际需求的解。由于其结构简单、易实现、计算效率高等优点，一阶优化方法已成为大数据领域中应用最为广泛的算法。**Stanley Osher**、**Emmanuel Candes**、**Michael Jordan**等多位国际著名科学家都注重应用一阶优化方法来求解实际应用问题。然而，如何挖掘并充分利用问题的内在结构、如何将一阶优化方法推广到更广泛的非光滑、多块可分等结构型优化问题、其收敛性、稳定性理论如何建立，这些问题都亟待研究。本项目团队依托国家自然科学基金委青年项目（7项）、面上项目

(8项)以及优青人才项目(1项)开展研究,在上述领域作出一系列创新成果,概述如下: (1)理论探索上,统一建立了一系列算法的收敛性及收敛速度理论;彻底解决了多块变量交替方向法收敛性长达40年的公开问题,被同行认为是多元分裂算法研究领域的基础性结果之一;在约束非退化条件下,证明了融合二阶信息的一阶邻近点算法具有超线性收敛性,从理论上论证了该算法在求解大规模、高精度问题中的有效性。(2)算法设计上,针对大规模优凸优化问题,系统设计了一系列高效算法。对于两块可分凸优化问题,设计了基于交替方向法和邻近点思想的加速算法;首次提出求解多块可分凸优化问题的具有收敛性保证的分裂算法;设计了融合二阶信息和二阶稀疏性的Newton-CG邻近点算法,是目前少数能够达到较高精度解的大规模优化算法之一;开发完成了一个稳定的对称锥优化内点算法软件包。(3)应用拓展上,成功地将一阶优化算法应用到图像处理、压缩感知、磁共振成像、低秩矩阵完整化、压缩主成分分析等问题。设计完成了图像处理综合软件包FTVd、压缩感知一模解码软件包YALL1等,被累计下载使用万余次。项目团队的主要成果发表在SIAM系列、Mathematical Programming、Mathematics of Computation、IEEE系列、Inverse Problems、中国科学等国内外知名杂志,合计百余篇。论文得到Dimitri Bertsekas(美国工程院院士)、Vijay Bhargava(加拿大两院院士、IEEE终身会士)、Stanley Osher(美国两院院士、Gauss奖获得者)、Ye Yinyu(运筹学领域最高奖冯诺依曼奖获得者)、英国皇家天文学会会士Th. M. Rassias、Emmanuel Candes(连续优化Lagrange奖获得者)、Stephen Wright(国际数学优化学会前任主席)、徐宗本(中国科学院院士)等专家学者的广泛引用。两篇论文入选中国热点论文排行榜。此外,项目组成员三人获世界华人数学家联盟最佳论文奖、两人获中国运筹学会青年科技奖、项目第一完成人于2019年获批国家自然科学基金委优秀青年基金项目。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Alternating direction algorithms for L1-problems in compressive sensing	Yang, Junfeng	Yang, Junfeng
2	Inertial Proximal ADMM for Linearly Constrained Separable Convex Optimization	Chen, Caihua	Yang, Junfeng

3	Full Nesterov-Todd step infeasible interior-point method for symmetric optimization	Gu, Guoyong	Gu, Guoyong
4	A proximal point algorithm revisit on the alternating direction method of multipliers (国内期刊)	Cai, Xingju	Yuan, Xiaoming
5	压缩感知与一维交替方向解码算法	杨俊锋	杨俊锋

40、项目名称：能源互联网移动应用可信接入与交互关键技术及应用

完成人：胡牧、蒋厚明、王桥、蒋元晨、王俊、唐立合、刘士进、陆建、陈星明、胡昊伟、周俊

完成单位：南瑞集团有限公司，南京南瑞信息通信科技有限公司，南瑞集团有限公司，东南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于数据包的移动数据同步冲突预处理与消解方法	中国	ZL201410441495.1	2017-07-14	第 2553737 号	国家电网公司；南京南瑞集团公司；南京南瑞信息通信科技有限公司	王俊；蒋厚明；胡牧；叶文宸；曹海涛；罗玉盘；冯程程；李学智
2	发明	柔性 Web 展现框架模型架构设计方法	中国	ZL201310560602.8	2016-08-17	第 2183115 号	国家电网公司；南京南瑞	刘一田；胡

							集团公司；南京南瑞信息通信科技有限公司	牧；刘士进；潘颖；沙卫国；于焯
3	发明	一种基于数据包的移动终端与业务系统数据同步的方法	中国	ZL201210347640.0	2016-02-17	第 1956687 号	国网电力科学研究院；南京南瑞集团公司；国家电网公司	孟庆强；李昕；孔震；王俊
4	发明	基于集群节点间即时拷贝的会话同步方法	中国	ZL201510899268.8	2018-11-02	第 3134028 号	国家电网公司；南京南瑞集团公司；南京南瑞信息通信科技有限公司；国网四川省电力公司	曹海涛；胡牧；蒋厚明；王俊；罗玉盘；王海涛；张凯；顾学海；陈星明
5	发明	一种基于 trace 文件的代码功耗测试方法	中国	ZL201611225745.3	2019-04-02	第 3316203 号	东南大学；国家电网公司；南京南瑞集团公司；南京南瑞信息通信科技有限公司；国网四川省电力公司	王桥；唐家博；王宇然；程茹洁；陆建；蒋厚明；胡牧；胡昊伟；吴佳
6	发明	一种基于测试自动化的手机功耗测试系统及方法	中国	ZL201611224591.6	2019-06-21	第 3424515 号	东南大学；国家电网公司；南京南瑞集团公司；南京南瑞信息通信科技有限公司；国网四	王桥；唐家博；王宇然；程茹洁；陆建；蒋

							川省电力公司	厚明； 胡牧； 胡昊伟；吴佳
7	发明	一种基于 CPU 控制的 Android 手机硬件组件的功耗测算系统及方法	中国	ZL201611216056.6	2019-12-24	第 3644013 号	东南大学；国家电网公司；南京南瑞集团公司；南京南瑞信息通信科技有限公司；国网四川省电力公司	王桥； 王宇然；唐家博；程茹洁；陆建；蒋厚明；胡牧；胡昊伟
8	计算机软件著作权	NARI 移动应用平台软件 V1.0	中国	2014SR060358	2014-05-14	软著登字第 0729602 号	南京南瑞信息通信科技有限公司	胡牧， 蒋厚明，蒋元晨，王俊，唐立合，刘士进，陈星明，胡昊伟，周俊
9	计算机软件著作权	NARI 移动应用基础支撑平台软件 V1.0	中国	2015SR245337	2015-12-05	软著登字第 1132423 号	南京南瑞集团公司	胡牧， 蒋厚明，蒋元晨，王俊，唐立合，刘士进，陈星明，胡昊伟，周俊
10	计算机软件著作权	NARI 智能电网移动应用系统软件 V1.0	中国	2017SR673546	2017-12-07	软著登字第 2258830 号	南京南瑞集团公司	胡牧， 蒋厚明，蒋



								元晨， 王俊， 唐立 合，刘 士进， 陈星 明，胡 昊伟， 周俊
--	--	--	--	--	--	--	--	--

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4671.32	1401.4	0	0
2019	7421.51	2226.45	0	0
累计	12092.83	3627.85	0	0

41、项目名称：基于深度学习的视觉与语义智能分析能力平台

完成人：居彬、沈宇、胡笳、车少帅、于志文、章旭、刘大伟、邵一婷、张邱鸣、糜俊、葛恒志

完成单位：中电鸿信信息科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	差异化样本导入与多数据源和多语音平台处理方法	中国	201110307240.2	2014-11-26	3385034	中电鸿信信息科技有限公司	居彬， 鞠昌 建，晓 涛；卑

								其春、 杨斌
2	发明	基于 SVM 的票据 图像分类方法	中国	201610593126.3	2016-07-26	2690794	中电鸿信信 息科技有限 公司	邵一 婷、车 少帅、 于志 文、胡 笳、沈 宇
3	发明	基于图像中表格分 析技术的表格鉴别 和定位方法	中国	201610593119.3	2016-07-26	2690824	中电鸿信信 息科技有限 公司	于志 文、车 少帅、 邵一 婷、胡 笳、吴 洲洋、 周玲
4	发明	基于图像识别技术 的彩色图像文字段 落分割与识别方法	中国	201610593389.3	2016-07-26	2860917	中电鸿信信 息科技有限 公司	车少 帅、于 志文、 邵一 婷、胡 笳
5	发明	基于含噪图像中矩 形包围框的精确提 取和定位方法	中国	201710991269.3	2020-03-17	3719581	中电鸿信信 息科技有限 公司	于志 文、车 少帅、 胡笳
6	发明	基于图像分析的投 影仪画面矫正及遮 挡避让方法	中国	201611064761.9	2018-07-24	3008724	中电鸿信信 息科技有限 公司	董上、 胡笳
7	发明	一种黑夜行车灯光 自动切换装置及切 换方法	中国	201610776931.X	2019-05-21	3385034	中电鸿信信 息科技有限 公司	胡笳
8	计算机软 件著作权	鸿信票据 OCR 智 能分析平台软件	中国	2017SR629441	2016-04-11	02095188	中电鸿信信 息科技有限 公司	居彬、 沈宇、 胡笳、 车少 帅、于 志文、 邵一婷
9	计算机软 件著作权	鸿信交通视频云平 台软件	中国	2019SR0294827	2019-01-22	03747302	中电鸿信信 息科技有限	居彬、 沈宇、

							公司	车少帅、章旭、葛恒志
10	计算机软件著作权	鸿信医疗保险视频图像 AI 智能分析系统软件	中国	2019SR0385980	2019-03-01	03821360	中电鸿信信息科技有限公司	沈宇、车少帅、章旭

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	697.64	444	0	0
2019	1387.3236	832.39	0	0
累计	2084.96	1276.39	0	0

#### 42、项目名称：国产办公软件关键技术研发及应用

完成人：谈辉、江宝歆、吴良巧、江歆皓、黄志良、朱玮、葛诚

完成单位：永中软件股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	软件界面热切换方法	中国	201210369176.5	2015-05-06	第 1656424 号	永中软件股份有限公司	吴良巧
2	发明	一种文档协作方法	中国	201110222433.8	2014-11-26	第 1527203 号	永中软件股份有限公司	莫晓强
3	发明	协同文档处理系统及方法	中国	201210460432.1	2016-05-25	第 2083578 号	永中软件股份有限公司	荣明军
4	发明	基于电子表格的图	中国	201110068706.8	2016-03-16	第 1988691	永中软件股	俞志刚

		论分析装置及方法				号	份有限公司	
5	发明	多媒体互动文档处理方法	中国	201410699530.X	2017-04-12	第 2446051 号	永中软件股份有限公司	裴存涛
6	发明	表达式的树状显示方法及求值方法	中国	201010577669.9	2015-12-09	第 18754 号	永中软件股份有限公司	俞志刚
7	发明	数据采集和分析系统及方法	中国	201010526351.8	2015-05-27	第 1679121 号	永中软件股份有限公司	荣明军
8	发明	文档传送方法、文档接收方法和文档传输方法	中国	201110178074.0	2014-12-31	第 1554575 号	永中软件股份有限公司	徐文平
9	发明	一种表格数据打印的方法及装置	中国	201010294233.9	2014-07-02	第 1430023 号	永中软件股份有限公司	裴存涛
10	发明	一种实现电子表格单变量求解的方法	中国	201010593298.3	2014-06-25	第 1429762 号	永中软件股份有限公司	俞志刚

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5152.35	1368.14	0	0
2019	8790.81	3224.9	0	0
累计	13943.16	4593.04	0	0

43、项目名称：货币流通智能管理系统和设备的研发及产业化

完成人：陈崇军、王建会、孟习柱、陈崇华、朱瑞乐、侯耀奇、梁框荣、姜小丹、徐新华、章祥余、邢海彬

完成单位：昆山古鳌电子机械有限公司，上海古鳌电子科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
2	发明	一种纸张类处理装置以及识别方法	中国	ZL201410181154.5	2017-01-04	第 2334647 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、徐新华、贺春华、刘庭亮、杨成、王冰元
3	发明	一种现金交易系统	中国	ZL201410181038.3	2018-01-12	第 2775800 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、徐新华、孟习柱、刘庭亮、杨成、王冰元
4	发明	一种纸币处理装置	中国	ZL201410231029.0	2016-08-24	第 2200228 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、徐新华、孟习柱、郑长池、韩黎明
5	发明	一种货币处理装置及方法	中国	ZL201510551749.X	2018-10-16	第 3111468 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、杨博、李波波
6	发明	一种纸张类处理装置	中国	ZL201410184006.9	2017-01-11	第 2339622 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、徐新华、邱洪伟、胥勇、袁武锋、郑巨轮
7	发明	现金处理装置	中国	ZL201410281008.X	2017-02-01	第 2366199 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、徐新华、袁武锋、刘庭亮、

								王冰元
8	发明	一种纸张类处理装置	中国	ZL201510563702.5	2017-11-10	第 2691060 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、王金涛、王谢龙
9	发明	一种内嵌式柜台点验钞机	中国	ZL201210368762.8	2016-03-23	第 1997714 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、柯和宝、郑巨轮、龚甜
10	发明	纸张类处理装置	中国	ZL201510482687.1	2018-01-12	第 2775789 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、徐新华、王建会、张兴祥
11	计算机软件著作权	古鳌信息采集软件 V1.0	中国	2015SR115383	2015-06-25	第 1002469 号	昆山古鳌电子机械有限公司	陈崇军、王建会、陈崇华、侯耀奇、邢海彬

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10286	247	0	0
2019	23641	1571	0	0
累计	33927	1818	0	0

44、项目名称：面向多风险来源的公共服务客户敏感数据保护技术及应用

完成人：吴宁、倪巍伟、邹云峰、邢超、于鹏飞、许道强、徐超、谢林枫、赵洪莹、黄秀丽、郁新

完成单位：国网江苏省电力有限公司，全球能源互联网研究院有限公司，东南大学，北京奇虎科技有限公司，江苏方天电力技术有限公司，江苏银行股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种企业用电数据保护方法、系统及存储介质	中国	ZL201811444197.2	2019-11-29	证书号第3613180号	国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、国家电网有限公司、国网江苏省电力有限公司	邹云峰、徐超、邓君华、唐刘远、赵磊
2	发明	一种基于隐私保护的跨安全域访问控制系统及其控制方法	中国	ZL201310298366.7	2016-09-21	证书号第2243848号	国家电网公司、中国电力科学研究院、全球能源互联网研究	黄秀丽、林为民、张涛、马媛媛、王玉斐、邓松、华晔
3	发明	一种基于对称加密的实时大数据隐私保护方法	中国	ZL201410204063.9	2017-07-14	证书号第2554129号	国家电网公司、中国电力科学研究院、全球能源互联网研究院、中国科学技术大学苏州研究院、国网山东省电力公司电力科学研究院	张涛、叶云、邓松、黄刘生、聂熠文、杨威
4	发明	ODAY 漏洞的识别	中国	ZL201410510459.6	2017-10-24	证书号第	北京奇虎科	唐海、

		方法以及装置				2667136号	技术有限公司、奇智软件(北京)有限公司	陈卓、邢超、杨康
5	发明	漏洞类型识别方法以及装置	中国	ZL201410508897.9	2018-01-02	证书号第2762131号	北京奇虎科技有限公司、奇智软件(北京)有限公司	唐海、陈卓、邢超、杨康
6	发明	一种基于熵的路网环境位置泛化方法	中国	ZL201410252465.6	2017-03-15	证书号第2413445号	东南大学	倪巍伟、马中希、陆介平
7	发明	一种多渠道多账户统一鉴权的消息发送选择方法及系统	中国	ZL201710722569.2	2019-10-22	证书号第3565058号	国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司、江苏省电力试验研究院有限公司	徐超、邓君华、邹云峰、孙莉、程云
8	发明	基于用户行为可信的非结构化数据安全交换方法	中国	ZL201310233463.8	2016-05-11	证书号第2070070号	国家电网公司、中国电力科学研究院、国网智能电网研究院、江苏省电力公司、江苏省电力公司信息通信分公司	汪晨、林为民、张涛、马媛媛、邓松、时坚、李伟伟、周诚、叶云
9	标准	GB_T 35274-2017 信息安全技术大数据服务安全能力要求	中国	GB_T 35274-2017	2017-12-29	GB_T 35274-2017	清华大学、北京奇虎科技有限公司等	叶晓俊、叶俊国等
10	计算机软件著作权	营销网络与信息安全防护软件	中国	2019SR0600215	2018-12-30	软著登字第4020972号	江苏方天电力技术有限公司	

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10908.49	4561.81	0	0



2019	12984.35	3826.07	0	0
累计	23892.84	8387.88	0	0

45、项目名称：基于微框架结构的汽车道路智能救援平台系统

完成人：李永侠、张丞、李乃刚

完成单位：江苏亿科达科技发展有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于智能后视镜的车辆调度管理系统	中国南京	NC106157677B	2019-06-04	ZL201610764363.1	江苏亿科达科技发展有限公司	丁兆国, 黄时欣, 李永侠, 姚礼飞
2	计算机软件著作权	Ecode 迪迪救援系统软件平台(安卓版)	中国南京	2017SR318284	2017-03-01	01749690	江苏亿科达科技发展有限公司	江苏亿科达科技发展有限公司
3	计算机软件著作权	Ecode 迪迪救援系统平台软件(ios版)	中国南京	2017SR318654	2017-06-28	01750902	江苏亿科达科技发展有限公司	江苏亿科达科技发展有限公司
4	计算机软件著作权	Ecode 车辆智能救援系统平台软件	中国南京	2016SR265620	2016-09-19	01248686	江苏亿科达科技发展有限公司	江苏亿科达科技发展有限公司

								有限公司
5	计算机软件著作权	Ecode 迪迪救援系统软件平台软件 V2.0	中国南京	2019SR1245371	2019-11-30	04893211	江苏亿科达科技发展有限公司	江苏亿科达科技发展有限公司
6	计算机软件著作权	Ecode 保险行业理赔资源监控管理系统软件	中国南京	2017SR323460	2017-06-28	01759337	江苏亿科达科技发展有限公司	江苏亿科达科技发展有限公司
7	计算机软件著作权	Ecode 道路交通清障管理平台软件	中国南京	2018SR830170	2018-10-18	03106994	江苏亿科达科技发展有限公司	江苏亿科达科技发展有限公司

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5107.84	826.93	3265.33	1538.29
2019	2803.97	724.7	4367.38	2538.69
累计	7911.81	1551.63	7632.71	4076.98

46、项目名称：基于多模态神经影像的脑疾病智能辅助诊断关键技术及应用

完成人：戴亚康、王玉平、王苏弘、周志勇、朱建兵、彭博、刘燕、杨莹雪、耿辰

完成单位：中国科学院苏州生物医学工程技术研究所，首都医科大学宣武医院，常州市第一人民医院，苏州科技城医院，苏州国科康成医疗科技有限公司

成果类别：基础类

## 项目简介：

脑疾病包括帕金森病、阿尔茨海默症、癫痫、脑卒中、脑肿瘤、抑郁等神经和精神疾病，会严重影响脑的调控功能，脑疾病的诊断、治疗仍是我国及全球所面临的重大挑战。各国逐步开展的脑计划，都将攻克脑疾病列为研究重点。医学成像技术的发展、推广及其新型神经影像设备问世，推动了多模态神经影像的脑疾病辅助诊断及应用。通过融合脑结构、功能、电生理、代谢等成像特性互补，可以实现高时空分辨率神经影像的处理分析，解决单模态神经影像难以揭示复杂而微妙的脑病变问题，提高脑疾病诊断的准确率。本研究团队围绕如何更加准确智能地处理分析多模态神经影像数据以提高脑疾病计算机辅助诊断精准性这一科学问题，针对其中的多模态影像配准精确度低、脑结构/功能建模纵向连续性差、脑疾病分类分级难以量化等技术问题，提出了基于混合概率模型的多模态神经影像大形变配准、基于时空约束的脑组织结构/功能纵向连续建模、基于多层次高维特征和机器学习的脑疾病智能分类等创新方法，并在此基础上研发了新型多模态神经影像融合的脑疾病智能辅助诊断软件平台（**BrainAI**），实现了基于多模态神经影像的脑疾病精准辅助诊断，并应用于临床科学研究，为脑科学研究和脑疾病辅助诊断提供了新方法和新工具。发表相关论文40余篇（其中SCI论文30余篇，累计被引800余次，单篇最高被引43次），获得了国内外同行高度评价，获得2014年度苏州市优秀论文二等奖。软件平台**BrainAI**具备多模态神经影像三维分割建模、MRI/PET/CT/MEG/EEG多模态特征提取和融合构建、脑疾病智能分类等多个具有国际先进水平的功能，授权发明专利和软件著作权10余项，在一定程度上打破脑神经影像研究被国外SPM和CURRY等软件所垄断的现状。其中的部分模块（**aBEAT**、**iBEAT**和**eConnectome**）累计下载量超过1万人次；三维组织建模分析模块获得了2019年度江苏省优秀版权三等奖、2019年度中国体视学会青年科技奖和2017年度苏州市优秀版权一等奖等奖项和江苏省高新技术产品、软件产品等资质认定。累计获得科研项目和产业化合同经费5000余万元。与首都医科大学宣武医院、南京脑科医院、苏州大学附属第一医院等多家知名医院合作开展临床科学与应用研究，累计处理分析多模态神经影像1000余例，在注意力缺陷障碍辅助诊断、癫痫灶精确定位、肝

性脑病辅助预警等方面取得了一系列研究成果，获得了2019年度江苏省医学青年科技奖和2016年度常州市医学新技术引进奖一等奖，取得了显著的社会效益。同时，本团队和磁共振设备厂商合作，对脑部磁共振图像处理产品进行了功能提升，提高了产品的图像质量，加速了产品研发和产业化进程，取得了显著的产业化价值。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	aBEAT: A Toolbox for Consistent Analysis of Longitudinal Adult Brain MRI	Yakang Dai	Dinggang Shen
2	A multilevel-ROI-features-based machine learning method for detection of morphometric biomarkers in Parkinson's disease	Bo peng	Yakang Dai
3	Cognitive impairment in generalized anxiety disorder revealed by event-related potential N270	Yingxue Yang	Yuping Wang
4	基于时域平滑约束的脑磁时序信号逆问题求解方法	刘婷	戴亚康
5	含局部空间约束的 t 分布混合模型的点集配准	周志勇	张涛

#### 47、项目名称：设计仿真集成及服务云平台

完成人：田志峰、周炜、袁茂才、钱卫东、孙佳新、严伟、孙淦江、林达、徐源、吴依霖、钱昱

完成单位：中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软	奥蓝托	中国	2017SR355308	2017-12-15	No.01161943	中船重工奥	

	软件著作权	DesignCenter 设计仿真集成及服务平台软件 V1.0					蓝托无锡软件技术有限公司	
2	计算机软件著作权	奥蓝托空间机构数字化协同设计仿真系统 V1.0	中国	2016SR163838	2016-07-01	No.01103590	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司	
3	计算机软件著作权	奥蓝托船舶数字化智能设计系统二期开发系统 V1.0	中国	2016SR238182	2016-08-29	No.01218903	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司	
4	计算机软件著作权	奥蓝托 iDesigner 专业化集成定制框架软件 V3.0	中国	2015SR164231	2015-08-24	No.00796226	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司	
5	计算机软件著作权	奥蓝托虚拟试验模型分布式运行环境软件 V1.0	中国	2017SR741355	2017-12-28	No.02216137	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司	
6	计算机软件著作权	多学科分布式联合仿真环境软件 V1.0	中国	2018SR769706	2018-09-21	No.03058745	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司	
7	计算机软件著作权	多学科协同仿真综合业务平台 V1.0	中国	2017SR296967	2017-06-21	No.01736493	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司、冷文浩、李锋	
8	计算机软件著作权	奥蓝托精益设计平台功能扩展平台 V1.0	中国	2016SR254065	2016-09-09	No.01231895	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司	
9	计算机软件著作权	奥蓝托流程建模及优化工具软件 V2.0	中国	2016SR238571	2016-08-29	No.01217466	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司	
10	计算机软件著作权	奥蓝托 iRobot 设计仿真知识驱动引擎软件 V1.0	中国	2017SR704094	2017-12-19	No.02170204	中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司	

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1162.05	150	0	0
2019	1536.9	199	0	0
累计	2698.95	349	0	0

48、项目名称：低码高清低时延高可靠性电信级云桌面关键技术及其产业化应用

完成人：王良家、修文飞、许培华、崔振峰、高俊平、王长征、李丽莉、陈红领、孔鹏、夏泽金、张建峰

完成单位：南京中兴新软件有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	一种业务 license 动态调控方法及其系统	中国	CN102130837B	2015-06-03	1681976	中兴通讯股份有限公司	王良家
4	发明	云桌面的处理方法及装置	中国	CN 104468741 B	2019-01-25	3232093	中兴通讯股份有限公司	修文飞
5	发明	一种视频发送方法、装置及系统	中国	CN 104038780 B	2018-03-16	2848779	中兴通讯股份有限公司	许培华
6	发明	一种云桌面图像处理方法、云桌面服务器及客户端	中国	CN 107360443 B	2019-10-01	3545964	中兴通讯股份有限公司	崔振峰
7	发明	一种虚拟桌面实现组播的方法及装置	中国	CN105281921B	2020-01-07	3656841	中兴通讯股份有限公司	王长征
8	发明	虚拟桌面处理方法、装置及虚拟桌面服务器	中国	CN 104050013 B	2018-08-10	3028111	中兴通讯股份有限公司	李丽莉

9	发明	一种实现云存储多资源节点接入的管理平台、系统和方法	中国	CN102684903B	2015-09-16	1790059	中兴通讯股份有限公司	王长征
10	发明	一种通讯网络系统及通讯设备的巡检子系统和巡检方法	中国	CN102571396B	2014-08-20	1467798	中兴通讯股份有限公司	孔鹏
11	发明	媒体数据流的传输方法和瘦终端	中国	CN 103684970 B	2018-04-27	2904189	中兴通讯股份有限公司	陈红领
12	发明	一种实现并行计算的方法及系统	中国	CN 102385536 B	2014-06-11	1417654	中兴通讯股份有限公司	李桂萍

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9906	1389	0	0
2019	20684	2901	0	0
累计	30590	4290	0	0

#### 49、项目名称：系外行星形成和动力学演化研究

完成人：季江徽、晋升、王素、董瑶

完成单位：中国科学院紫金山天文台

成果类别：基础类

项目简介：

“地球人类在宇宙中是否独一无二”、“地球生命在何处诞生、如何产生”、“行星如何形成”等是美国《科学》杂志遴选出的125个最具挑战性的科学问题。首颗围绕太阳型恒星运行的系外行星的发现在2019年分享了诺贝尔物理学奖，迄今人类已探测超过4200颗系外行星。这些发现使系外行星研究成为国际天文学最前沿领域之一。

系外行星形成和动力学演化对于认知一般行星系统形成以及深入了解我们太阳系自身的起源和演化规律具有重要科学意义。在国家自然科学基金和江苏省自然科学基金支持下，课题组围绕系外行星形成与动力学演化等关键科学问题开展了系统研究，取得了以下有国际影响力的创新性成果：1. 揭示双行星系统维持长期稳定性的共振机制；发现多行星系统中两颗行星的相对近点经度处于秤动状态规律，提出行星轨道通约和共旋是维持系统稳定的重要机制。首次发现一类新的行星稳定构型，揭示大偏心率行星系统稳定存在的动力学机制。2. 创造性建立了完备的大样本行星演化模型，发现强辐照引起的大气逃逸导致行星尺寸在两个地球半径附近呈现分布低谷，揭示了系外行星观测样本轨道分布的统计特征。建立恒星特性与行星物理参数的优化模型，提出了行星形成的新机制。3. 开拓性地融合ALMA的处理流程与高精度流体模拟和辐射转移方法，首次从行星演化的角度定量刻画HL Tau原行星盘的精细结构特征，揭示行星与原行星盘的相互作用。截至2018年1月1日，课题组共发表了30篇国内外学术期刊论文，其中3篇发表在ApJ Letters (IF=8.374)，12篇发表在ApJ (IF=5.551)，4篇发表在MNRAS (IF=5.231)，3篇发表在AJ (IF=5.497)。课题组还在IAU等国际会议上发表14篇会议论文。研究论文被Nature (IF=41.577)，ARAA(IF=24.912)，AREPS (IF=11.391)等国际高影响力期刊引用500余次。课题组代表性工作曾多次入选年度十大天文科技进展，并多次于国内外重要天文会议作大会邀请报告。团队成员曾获得王宽诚行星科学青年人才奖，IOP出版社的中国区高引论文奖，入选中科院创新交叉团队。课题组的相关研究工作推动了中科院空间科学先导专项背景型号项目-近邻宜居行星巡天计划 (CHES) 的正式立项 (以第一完成人为负责人)。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	The Dynamical Simulations of the Planets Orbiting GJ 876	季江徽	季江徽
2	The dynamical architecture and habitable zones of the quintuplet planetary system 55 Cancri (55 Cancri 系统的动力学结构与宜居区)	季江徽	季江徽
3	Tidal evolution of exo-planetary systems: WASP-50, GJ 1214 and CoRoT-7 (WASP-50, GJ 1214 and CoRoT-7 系外行星系统的潮汐演化研究)	董瑶	季江徽
4	Planetary Population Synthesis Coupled with Atmospheric Escape: A Statistical View	晋升	晋



	of Evaporation		升,Christoph Modasini, 季江徽
5	Modeling Dust Emission of HL Tau Disk Based on Planet-Disk Inte Modeling Dust Emission of HL Tau Disk Based on Planet-Disk Interactions	晋升	晋升

50、项目名称：人造卫星特殊轨道长期动力学演化

完成人：张明江、朱昕雷、赵长印、侯永刚、汪宏波、熊永清、熊建宁、张伟、孙荣煜

完成单位：中国科学院紫金山天文台，济南大学

成果类别：基础类

项目简介：

地球空间存在各种满足特定需求的人造卫星特殊轨道，它们具有复杂的动力学特性。同时，人造卫星特殊轨道区域是宝贵的轨道资源。在国家自然科学基金杰青、重点等项目资助下，本项目重点解决自然摄动力长期作用下，人造卫星特殊轨道的长期动力学演化特征、“伴飞”轨道的结构稳定性等科学问题；进一步，面向特殊轨道资源保护与空间碎片减缓，探索特殊轨道卫星的减缓策略、离轨参数选取等应用问题。本项目综合利用摄动模型理论分析、高精度长时标数值模拟，主要取得了四方面成果：  
1、倾斜同步轨道长期动力学演化。针对中国北斗导航系统中倾斜同步轨道卫星，发现其轨道偏心率能够长期演化到很高的值，机构间空间碎片协调委员会（IADC）推荐的同步轨道卫星弃置策略不再适用，进而提出一种新的减缓策略：选择合适的发射时间，使任务结束后的倾斜同步轨道卫星在轨寿命显著降低。通过严格正则变换，改进国外学者提出的仅针对特定通约项的共振效应积分核模型，建立了地球引力场作用

下任意倾角、近圆轨道各种类型平运动轨道共振的统一理想模型，包含了倾斜同步轨道的1:1共振。该模型融合了完整的共振通约项序列，为提取主要共振通约项奠定了基础。

2、Tundra型轨道长期动力学演化。基于摄动项量级计算比较，建立了Tundra型轨道运动的简化模型，分析指出地球1:1田谐共振主导了轨道中等周期（几年尺度）运动，并给出中等周期运动的一系列主要特征参数，刻画了其运动范围。揭示出日月摄动主导了轨道长时间尺度（100年）运动，引起偏心率和倾角大幅度复杂变化，造成轨道长期不稳定；升交点经度、近点角距与历元时刻初始值均对偏心率和倾角长期演化定量结果有显著的影响，特定初始升交点经度甚至使卫星轨道寿命小于20年，这为寿命末期卫星离轨参数选取提供了参考。

3、Molniya型轨道长期动力学演化。利用基于Hamilton系统的分析方法，分离了轨道长期演化中的两个主要周期性运动，揭示了地球非球形引力和日月第三体引力摄动的主要影响，描绘了其复杂动力学机制引起的混沌现象，全面阐明轨道长期演化特征，给出了重要轨道参数的主要周期和变化范围。直接导出由半长径、偏心率长期变化引起的近地点高度变化，为Molniya型轨道卫星的弃置策略研究提供了依据。

4、“伴飞”轨道结构稳定与控制。为维持“伴飞”轨道结构稳定，给出了消除大偏心率“伴飞”卫星沿迹方向上保守力摄动长期项的初始轨道限制条件、消除同步轨道卫星最主要的1:1共振通约项长期效应的初始轨道限制条件。提出了利用太阳光压进行大偏心率“伴飞”卫星、同步轨道四面体卫星编队飞行轨道控制的方法，并通过数值模拟证实了其有效性。

本项目在人造卫星特殊轨道长期动力学演化特征等方面，取得了原创性理论成果，并将理论成果应用于空间碎片减缓等实际问题中，特别提出了倾斜同步轨道卫星的一种新的减缓策略，为完善现有国际空间碎片减缓法则提供了基础。获得第七届、第九届全国空间碎片学术交流会优秀论文。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Analysis on the long-term dynamical evolution of the inclined geosynchronous orbits in the Chinese BeiDou navigation system	赵长印	赵长印
2	地球引力场作用下人造卫星平运动轨道共振的统一理想模型 (The unified ideal model of mean motion resonance of artificial satellites due to geopotential)	张明江	赵长印

	perturbations )		
3	Long-term dynamical evolution of Tundra-type orbits	张明江	赵长印
4	Analysis on the long term orbital evolution of Molniya satellites	朱听雷	赵长印
5	利用太阳光压的大偏心率伴飞卫星轨道控制	侯永刚	侯永刚

51、项目名称：云边协同数据处理平台关键技术及应用

完成人：秦小麟、屠要峰、陈兵、李鑫、赵彦超、张明明、王德政、张强、杨洪章、刘亮、钱红燕

完成单位：南京航空航天大学，中兴通讯股份有限公司，国网江苏省电力有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于目标条件关联规则数据库异常查询监测方法	中国	ZL200910024881.X	2010-09-29	680697	南京航空航天大学	秦小麟, 戴华
2	发明	一种基于投票方式的数据融合方法	中国	ZL201610896639.1	2019-06-04	3402407	南京航空航天大学	李鑫, 秦小麟
3	发明	一种面向云数据中心的任务与数据联合部署方法	中国	ZL201610882432.9	2019-04-19	3344191	南京航空航天大学	李鑫, 秦小麟
4	发明	一种集中式内容中心网络缓存决策策略	中国	ZL201610058534.9	2019-12-13	3633272	南京航空航天大学	陈兵, 申慕惠, 钱红燕
5	发明	一种提高层次分布式SDN控制平面路	中国	ZL201610146284.4	2019-04-26	3352155	南京航空航天大学	陈兵, 朱向阳

		由效率的机制						
6	发明	基于 Hadoop 的硬盘损坏处理方法及装置	中国	ZL201410220454.X	2019-05-28	3392192	中兴通讯股份有限公司	杨庆平, 屠要峰, 黄震江, 李莹, 张家明
7	发明	一种跨多专业网的统一网络管理方法	中国	ZL200910083625.8	2011-07-13	807954	中兴通讯股份有限公司	郭海生, 高志鹏, 李昌华, 邱雪松, 王大勇, 张强
8	发明	一种移动流媒体用户体验质量 QoE 修正方法和服务器	中国	ZL201410023600.X	2019-12-20	3637777	中兴通讯股份有限公司	陈坚, 吴文峰, 王德政, 申山宏, 程少飞, 周晶, 刘智江, 由李艳, 周文安, 赵立, 华孟
9	发明	小文件的写聚合、读聚合方法及系统和客户端	中国	ZL201510980277.X	2019-03-26	3307977	中兴通讯股份有限公司	杨洪章, 王志坤, 罗圣美
10	发明	一种基于 Hadoop 大数据平台的低影响高效率的海量数据抽取方法	中国	ZL201410569282.7	2017-11-21	2709088	国家电网公司, 江苏省电力公司, 江苏省电力公司信息通信分公司, 江苏方	郑海雁, 谢林枫, 金农, 顾国栋, 丁

							天电力技术有限公司，江苏省电力公司南京供电公司	晓，张明明，翟学锋，吴钢，徐金玲，金璐，熊政，李昆明，仲春林，方超，季聪
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--------------------------------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	102677.72	40044.81	27352.73	3892.26
2019	107465.89	38097.8	29054.61	4919.62
累计	210143.61	78142.61	56407.34	8811.88

52、项目名称：南京市房产交易及不动产登记互联网服务的技术研究及应用

完成人：翁晓泳、陈俊良、蔡潇、褚春燕、闵旭蓉、洪雷、谭梦薇、蒋海琴、徐佳、黄佳、汪静如

完成单位：南京市信息中心，南京市房地产市场监测分析中心，南京市国土资源信息中心，南京市人力资源和社会保障信息管理中心，西安比特思维软件有限公司，江苏荣泽信息科技股份有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	南京市房产交易及不动产登记互联网+政务服务系统 v1.0	中国	2020SR0459751	2020-05-15	软著登字第5338447号	南京市信息中心	南京市信息中心
2	计算机软件著作权	南京市房产交易及不动产登记互联网+政务服务系统区块链集成软件 v1.0	中国	2020SR0459756	2020-05-15	软著登字第5338452号	南京市信息中心	南京市信息中心
3	计算机软件著作权	南京市房产交易及不动产登记互联网+政务服务业务系统与银行业务集成软件 v1.0	中国	2020SR0459766	2020-05-15	软著登字第5338462号	南京市信息中心	南京市信息中心
4	计算机软件著作权	南京市房产交易及不动产登记互联网+政务服务系统税费与银行集成软件 v1.0	中国	2020SR0459761	2020-05-15	软著登字第5338457号	南京市信息中心	南京市信息中心
5	计算机软件著作权	南京市商品房资金监管系统与银行接口软件 v1.0	中国	2020SR0459746	2020-05-15	软著登字第5338442号	南京市信息中心	南京市信息中心
6	计算机软件著作权	政务区块链电子证照共享平台软件 v1.0	中国	2020SR0456086	2020-05-14	软著登字第5334782号	南京市信息中心	南京市信息中心
7	计算机软件著作权	政务区块链平台软件 v1.0	中国	2020SR0456080	2020-05-14	软著登字第5334776号	南京市信息中心	南京市信息中心
8	计算机软件著作权	政务区块链云数据隐私保护方案软件 v1.0	中国	2020SR0451707	2020-05-14	软著登字第5330403号	南京市信息中心	南京市信息中心
9	计算机软件著作权	政务区块链存量房交易平台软件 v1.0	中国	2020SR0456091	2020-05-14	软著登字第5334787号	南京市信息中心	南京市信息中心
10	计算机软件著作权	政务区块链数据协同平台软件 v1.0	中国	2020SR0451714	2020-05-14	软著登字第5330410号	南京市信息中心	南京市信息中心

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

53、项目名称：非线性脉冲、时滞系统的动力学与控制

完成人：史雪荣、王作雷、姜海波、张丽萍、王超、周燕

完成单位：盐城师范学院

成果类别：基础类

项目简介：

非线性脉冲、时滞系统广泛存在于自然界和人类社会活动中，其动力学行为的研究有助于人们了解和掌握隐藏在自然现象背后的规律，为人们探索世界提供有力的支撑。该项目主要以脉冲、时滞微分方程的求解为基础，研究非线性脉冲、时滞系统的同步、分岔等动力学行为。项目研究结果丰富和发展了非线性动力学的相关理论内容。主要研究结果包括以下方面：1. 非线性时滞系统的同步控制 利用单个变量的单个控制器使耦合、时滞、参数未知的混沌系统实现了混合同步(反同步和同步在同一系统内同时发生)，首次观察到单变量、单控制器下的完全同步和混合同步脉冲式交替发生的现象，丰富和发展了非线性动力学的研究内容。利用单个反馈控制器实现了参数不匹配的Hindmarsh-Rose系统的混沌猝发同步；通过自反馈控制实现了时滞Hindmarsh-Rose系统的自适应同步；借助单个滑膜控制器实现了参数不匹配、外部干扰下的Hindmarsh-Rose系统的延迟同步。考虑到电磁感应的影响，建立了时滞神经元模型，讨论了外周期激励参数和时滞对其动力学行为的影响；利用脉冲变量研究了环

状耦合的神经网络的猝发同步以及单向耦合的时滞神经网络的脉冲同步；考虑到神经元系统的复杂环境，建立了随机噪声扰动下时滞神经网络模型，讨论了不同条件下解的演化趋势。

2. 非线性脉冲系统的分岔分析 通过构造Poincaré映射，给出了非线性脉冲耦合系统的分岔条件，研究了环形脉冲耦合振子的复杂动力学行为及其分岔机理，得到了双参数Hopf分岔集，揭示了不同条件下系统的状态。研究了通过碰撞耦合的状态脉冲耦合振子的复杂动力学行为，讨论了该状态脉冲耦合振子的单、双参数分岔分析，揭示了对称性破缺分岔在系统状态转迁中所起的重要作用。将含硬碰撞的周期激励振子的不连续几何概念推广到含软碰撞的周期激励振子的情形，探讨了含单边弹性约束的振子的擦边分岔机理，给出了该振子周期解的存在条件，从几何的角度给出了系统从非碰到周期一单碰的不连续转迁与连续过渡的本质区别。基于扩展延拓法给出了单边弹性与硬性约束下周期激励碰撞振子的双参数分岔图，研究了两种振子的光滑分岔与非光滑分岔。在不同阻尼比例和能量补偿系数下给出了系统的频率响应曲线和分岔点。

3. 非线性脉冲系统的解 通过引入脉冲映射的“角差函数”概念，将Poincaré映射看成是一系列平面上的连续映射的复合映射，避免了脉冲带来的不连续性，利用曲边四边形拓扑不动点定理证明了一类带阻尼项的超线性脉冲微分方程周期解的存在性。利用坐标变换思想，研究了一类超线性Hill型对称碰撞方程的对称碰撞周期解的存在性、重性和分布问题，在关于时间映射的超线性条件下证明了有外力作用时方程无穷多个对称碰撞调和解和对称碰撞次调和解的存在性，首次给出了判断碰撞系统对称碰撞周期解存在的充分条件。该项目累计发表SCI论文30余篇，SCI他引合计100余次。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Finite-time stochastic synchronization of time-delay neural networks with noise disturbance	Xuerong Shi	Xuerong Shi
2	Adaptive synchronization of time delay Hindmarsh-Rose neuron system via self-feedback	Xuerong Shi	Zuolei Wang
3	Grazing-induced bifurcations in impact oscillators with elastic and rigid constraints	Haibo Jiang	Marian Wiercigroch



4	Complex dynamics analysis of impulsively coupled Duffing oscillators with ring structure(国内期刊)	Haibo Jiang	Haibo Jiang
5	一类超线性 Hill 型对称碰撞方程的周期运动	王超	王超

54、项目名称：智慧城市时空大数据平台关键技术研究及应用

完成人：季顺海、商明星、武俊红、孙建宏、王慧、刘福春、王淑娟、唐玉娟、吴迪、徐晶、梁庆云

完成单位：江苏星月测绘科技股份有限公司，盐城市大丰区自然资源和规划局

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	一种利用飞控数据的低空影像快速匹配方法	中国	ZL201110026667.5	2016-07-22	证书号第1392491号	江苏星月测绘科技股份有限公司	吴立新、沈永林
4	实用新型	地下空间惯性测量与无线传感器组合定位系统	中国	ZL201720276912.0	2018-01-19	证书号第68839910号	江苏星月测绘科技股份有限公司	季顺海、武俊红、王慧、刘福春、唐玉娟、严中兵、蔡永坚、曹冬丰
5	计算机软件著作权	星月智慧城市时空信息云平台软件	中国	2016SR038129	2016-02-25	软著登字第1216746号	江苏星月测绘科技股份有限公司	江苏星月测绘科技股

								份有限公司
6	计算机软件著作权	星月二三维一体化GIS开发平台软件	中国	2017SR428078	2017-08-07	软著登字第2013362号	江苏星月测绘科技股份有限公司	江苏星月测绘科技股份有限公司
7	计算机软件著作权	星月智慧城市时空信息云平台地名地址引擎软件	中国	2018SR096765	2018-02-07	软著登字第2425860号	江苏星月测绘科技股份有限公司	江苏星月测绘科技股份有限公司
8	计算机软件著作权	星月智慧城市时空信息云平台业务流程引擎软件	中国	2018SR102558	2018-02-08	软著登字第2431653号	江苏星月测绘科技股份有限公司	江苏星月测绘科技股份有限公司
9	计算机软件著作权	星月智慧城市时空信息云平台数据引擎软件	中国	2018SR105152	2018-02-09	软著登字第2434247号	江苏星月测绘科技股份有限公司	江苏星月测绘科技股份有限公司
10	计算机软件著作权	星月智慧城市时空信息云平台服务引擎软件	中国	2018SR124668	2018-02-26	软著登字第2453763号	江苏星月测绘科技股份有限公司	江苏星月测绘科技股份有限公司
11	计算机软件著作权	星月地理信息公共服务平台软件	中国	2016SR038036	2016-02-25	软著登字第1216653号	江苏星月测绘科技股份有限公司	江苏星月测绘科技股份有限公司
12	计算机软件著作权	星月地名地址GIS管理信息系统软件	中国	2015SR185740	2015-09-24	软著登字第1072826	江苏星月测绘科技股份有限公司	江苏星月测绘科技股份有限公司

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2550	560	0	0

2019	5470	1203	0	0
累计	8020	1763	0	0

55、项目名称：人工智能与大数据融合支撑平台(Yita)及产业化应用

完成人：李明(中兴飞流)、彭建华、吕阿斌、刘向东、李明(河海大学)、屠康、夏吉安、刘步荣、Brian E. Heilig、周惠

完成单位：中兴飞流信息科技有限公司，南京工业职业技术学院，河海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Flowlet-Based processing with Key/value store checkpoint	美国	US9838242B2	2017-12-05	14/689197	Jetflow technologys ( NanJing ) (中兴飞流信息科技有限公司)	John Tully, Brian E. Heilig, Guang R.Gao
2	发明	Flowlet-Based processing	美国	US10044548B2	2018-08-07	14/054112	Jetflow technologys ( NanJing ) (中兴飞流信息科技有限公司)	Mark Glines, Brian E. Heiling, Rishi Lee Khan, Christopher Galen Lauderdale, Adam Markey, Brian

								Phillips, Robert Coleman, San Jones, Joel Denny
3	发明	一种海量数据多线程并行处理中的负载均衡方法	中国	ZL 2012103156027	2014-10-22	1503331	河海大学	彭建华、徐立中、石爱业、周惠、郭宇燕、高红民
5	发明	一种实现自定义报表中查询条件联动的方法	中国	ZL 2013105981822	2017-11-03	2681709	河海大学	李明、彭建华
11	发明	一种服务端多线程并行数据处理方法及负载均衡方法	中国	ZL 2014104446543	2017-03-29	2429405	南京汇承科技有限公司(由南京工业职业技术学院转让,获汇承科技使用授权)	周惠、胡光永、谈璐、高红民、彭建华
12	计算机软件著作权	中兴飞流 YitaAI 后台管理系统软件	中国	2017SR668944	2017-09-14	2254228	中兴飞流信息科技有限公司	吕阿斌、李明、屠康、刘步荣
13	计算机软件著作权	中兴飞流 Yita-SQL uDap 大数据计算引擎软件	中国	2018SR678178	2018-06-22	3007273	中兴飞流信息科技有限公司	吕阿斌、李明、屠康、刘步荣
14	计算机软件著作权	中兴飞流 Yita Core 分布式深度学习框架软件	中国	2018SR562204	2018-05-21	2891299	中兴飞流信息科技有限公司	吕阿斌、李明、屠康、刘步荣
15	计算机软件著作权	中兴飞流 YitaGPU 大数据计算引擎软件	中国	2018SR679589	2018-06-22	3008684	中兴飞流信息科技有限公司	吕阿斌、李明、屠康、刘步荣
16	计算机软件著作权	中兴飞流 TensorFlowOnYita 分布式深度学习框架软件	中国	2018SR462346	2018-04-02	2791441	中兴飞流信息科技有限公司	吕阿斌、李明、屠康、刘步荣

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2148.63	797.87	27171.87	5434.374
2019	1683.18	441.88	30425.56	6085.112

累计	3831.81	1239.75	57597.43	11519.49
----	---------	---------	----------	----------

56、项目名称：基于大数据的公众健康服务平台关键技术研究与应用

完成人：殷伟东、管世俊、鲍瀛、苏逸飞、王忠民、郭凌、王颖、黄钊、魏曦

完成单位：南京市卫生信息中心，南京鼓楼医院，江苏健康无忧网络科技有限公司，江苏省人民医院，福州康为网络技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	读卡设备及缴费系统	中国	ZL.2014.2.0288521.7	2014-10-05	3856275	殷伟东，管世俊，仲晓云，万虹	殷伟东，管世俊，仲晓云，万虹
2	实用新型	一种自助医疗服务终端	中国	ZL.2017 2 0601308.0	2017-12-01	6671014	沈锦华	江苏健康无忧网络科技有限公司
3	计算机软件著作权	12320 预约挂号服务平台系统	中国	2014SR104498	2014-07-24	0773742	管世俊，陈平，黄钊	管世俊，陈平，黄钊
4	计算机软件著作权	分级诊疗信息系统软件	中国	2018SR021491	2018-01-10	2350586	殷伟东，管世俊，苏逸飞	殷伟东，管世俊，苏逸飞

5	计算机软件著作权	版式电子病历区域共享管理系统软件	中国	2014SR060369	2014-05-14	0729613	殷伟东, 杨晶, 苏逸飞	殷伟东, 杨晶, 苏逸飞
6	计算机软件著作权	区域医检报告查询平台系统	中国	2014SR079311	2014-06-17	0748555	陈平, 殷伟东, 张伟	陈平, 殷伟东, 张伟
7	计算机软件著作权	妇幼保健信息系统	中国	2015SR288726	2015-12-29	1175812	陈平, 殷伟东, 苏逸飞	陈平, 殷伟东, 苏逸飞
8	计算机软件著作权	健康无忧智慧医疗自助系统服务软件	中国	2016SR284556	2016-10-09	1463173	江苏健康无忧网络科技有限公司	江苏健康无忧网络科技有限公司

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

57、项目名称：基于大数据的智慧急救及五大专科中心的研发与产业化

完成人：傅洪、徐智渊、范小锋

完成单位：苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	同时间轴多画面超媒体文件的应用	中国	ZL201210138317.2	2016-05-18	2075628	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	徐智渊、傅洪
2	发明	医疗系统信息处理方法	中国	ZL201510454605.2	2018-10-02	3097018	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	王磊、孙凯、杨一敏
3	实用新型	一种临床生命体征数据和视频传输装置	中国	ZL201620238028.3	2016-08-31	5510877	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	袁明勇、陈秀梅、张永航
4	实用新型	一种基于移动终端的云平台管理系统	中国	ZL201820144528.X	2018-09-11	7835687	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	李春红
5	实用新型	一种信息管理系统	中国	ZL201820146274.5	2018-10-19	7980883	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	刘配齐
6	实用新型	一种医疗抢救系统	中国	ZL201822146247.0	2019-10-19	9527010	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	漆正华、范小锋、邓小鹏、朱文梁、陈黎杰、周卿、邹春龙
7	外观专利	急救指挥终端(一)	中国	ZL201730543885.4	2018-06-08	4686421	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	黄昭强、徐智渊
8	外观专利	急救指挥终端(二)	中国	ZL201730543470.7	2018-06-08	4690382	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	黄昭强、徐智渊
9	外观专利	车载医疗终端(044)	中国	ZL201730543466.0	2018-07-31	4765958	苏州麦迪斯顿医疗科技	黄昭强、肖

							股份有限公司	孝奇、刘桂芬
10	外观专利	车载医疗终端 (043-046)	中国	ZL201730543467.5	2018-07-31	4765958	苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司	黄昭强、肖孝奇、刘桂芬

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2956.61	703.49	0	0
2019	2156.44	381.93	0	0
累计	5113.05	1085.42	0	0

58、项目名称：大数据智能风控平台

完成人：汪德嘉、葛彦霆、刘春雨

完成单位：江苏通付盾科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种网上交易欺诈风险的自适应可控管理系统	中国	ZL201210177615.2	2015-09-18	第 1761522 号	江苏通付盾科技有限公司	汪德嘉
2	发明	一种社交平台的安全运行方法	中国	ZL201310126562.6	2015-01-28	第 1576409 号	江苏通付盾科技有限公司	汪德嘉
3	发明	欺诈业务识别方法及装置	中国	ZL201610884001.6	2019-11-12	第 3595462 号	江苏通付盾科技有限公司	汪德嘉、葛彦霆、



								宋银萍、刘春雨
4	计算机软件著作权	通付盾通付标签软件 V3.0	中国	2013SR005302	2013-01-06	软著登字第0511064号	江苏通付盾科技有限公司	江苏通付盾科技有限公司
5	计算机软件著作权	通付盾通付地理软件 V3.0	中国	2013SR005837	2013-01-17	软著登字第0511599号	江苏通付盾科技有限公司	江苏通付盾科技有限公司
6	计算机软件著作权	通付盾 CyberIntelli天网系统软件 V1.0	中国	2016SR275250	2016-09-26	软著登字第1453867号	江苏通付盾科技有限公司	江苏通付盾科技有限公司
7	计算机软件著作权	通付盾在线设备标识系统软件 V3.4	中国	2016SR276805	2016-09-27	软著登字第1455422号	江苏通付盾科技有限公司	江苏通付盾科技有限公司
8	计算机软件著作权	通付盾 CyberIntelli反欺诈云系统软件 V2.2	中国	2016SR276807	2016-09-27	软著登字第1455424号	江苏通付盾科技有限公司	江苏通付盾科技有限公司
9	计算机软件著作权	通付盾在线设备指纹软件 V4.0.11	中国	2017SR495801	2017-09-07	软著登字第2081085号	江苏通付盾科技有限公司	江苏通付盾科技有限公司
10	计算机软件著作权	通付盾风险决策系统软件 V4.2	中国	2017SR651090	2017-11-27	软著登字第2236374号	江苏通付盾科技有限公司	江苏通付盾科技有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2314.5	1430.67	0	0
2019	2346.64	1383.17	0	0
累计	4661.14	2813.84	0	0

59、项目名称：高铁变电站智能数字化监控系统的关键技术及应用

完成人：杜振龙、徐曾春、戴明、李晓丽、李荣雨、杭文龙、万云莹、钟滨

完成单位：南京工业大学，南京恒星自动化设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于通用可扩展固件接口固件系统的胶囊式定制	中国	ZL201310083959.1	2013-11-27	证书号第1313632号	南京工业大学	杜振龙,沙光侠,李晓丽
2	发明	一种基于非对称模板搜索的快速伪造区域盲检测方法	中国	ZL201210359685.X	2014-04-16	证书号第1385044号	南京工业大学	杜振龙,李晓丽
3	发明	基于中间语言IL的遗产软件结构析取方法	中国	ZL201210357744.X	2014-11-26	证书号第1526425号	南京工业大学	李晓丽,杜振龙
4	发明	基于模糊不变形黎曼测度的模糊润饰图像模糊核反演方法	中国	ZL201310089605.8	2014-08-20	证书号第1468680号	南京工业大学	杜振龙,金雨菲,李晓丽
5	发明	一种基于稠密SIFT流的视频复制粘贴盲检测方法	中国	ZL201310072601.9	2014-08-20	证书号第1466918号	南京工业大学	杜振龙,焦丽鑫,李晓丽
6	发明	基于动态死区和拐点判断的时标遥测数据压缩方法	中国	ZL201210146704.0	2014-10-22	证书号第1500456号	南京恒星自动化设备有限公司	李伟年,俞明华
7	发明	铁路轨道路径数据采集及拟合方法	中国	ZL201610320152.9	2018-12-14	证书号第3180552号	南京恒星自动化设备有限公司	洪夕荣,钟滨
8	实用新型	一种智能停车场地磁传感器结构	中国	ZL201220212896.6	2013-01-02	证书号第2625350号	南京恒星自动化设备有限公司	唐大明,金玲

9	实用新型	一种可延长后背电池组工作时间的电源装置	中国	ZL201220212899.X	2013-01-02	证书号第2623804号	南京恒星自动化设备有限公司	荣亚和
10	计算机软件著作权	恒星电力监控系统软件 V4.0	中国	2012SR051532	2008-10-05	软著登字第0419568号	南京恒星自动化设备有限公司	南京恒星自动化设备有限公司

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3190	917	7337	936
2019	3950	1300	8135	1137
累计	7140	2217	15472	2073

### 60、项目名称：护林防火应急信息化关键技术及应用

完成人：曹杰、栾大跃、马廷淮、王娓娓、郑翼、屈家安、朱莉、高正宏、杨春霞、于小兵、蔡玫

完成单位：徐州工程学院，南京开江科技有限公司，南京信息工程大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	森林防火应急报警装置	中国	ZL.201720504348.3	2017-05-09	6703045	南京信息工程大学	曹杰 朱杰中 李天目 王娓娓 等

2	发明	一种基于自适应多最小支持度的关联规则推荐方法	中国	ZL.201310688735.3	2016-08-01	2223548	南京信息工程大学	马廷淮 周金娟 朱节中 曹杰
3	发明	基于量子粒子群优化算法的多目标工作流动态调度方法	中国	ZL.201310750460.1	2017-02-08	2377868	南京信息工程大学	马廷淮 储雅 田伟 钟水明
4	计算机软件著作权	基于云平台的森林防火应急系统 V1.0	中国	2017SR421594	2017-05-28	2006878	南京信息工程大学	曹杰 马廷淮 王娓娓等
5	计算机软件著作权	开江林业有害生物监测平台软件 V1.0	中国	2016SR050606	2016-02-02	1229223	南京开江科技有限公司	曹杰 栾大跃 牧启顺
6	计算机软件著作权	智能交通物流系统软件 V1.0	中国	2011SR073	2011-09-18	0337188	南京开江科技有限公司	栾大跃 曹杰等
7	发明	一种基于局部敏感哈希改进算法的相似性数据检索方法	中国	ZL.201310664350.3	2017-05-12	2477689	南京信息工程大学	马廷淮 陆颖华 田伟 朱节中
8	发明	一种海量 web 日志数据查询与分析方法	中国	ZL.201410596395.6	2017-09-05	2607882	南京信息工程大学	马廷淮 瞿晶晶 田伟 薛
10	计算机软件著作权	开江电子政务大厅系统软件 v2.0	中国	2013SR003868	2012-06-09	0609630	南京开江科技有限公司	栾大跃 曹杰 高正宏
11	计算机软件著作权	协同工作流系统软件	中国	2011SR073516	2011-09-18	0337189	南京开江科技有限公司	曹杰 栾大跃 高正宏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	120	30	0	0
2019	200	40	0	0
累计	320	70	0	0

61、项目名称：广义度量和覆盖系方法的研究及其在传染病传播信息系统模型和粗糙集理论中的应用

完成人：沈荣鑫、林福财、葛洵、恽自求、张翔、潘小明

完成单位：泰州学院，闽南师范大学，苏州大学，泰州市疾病预防控制中心

成果类别：基础类

项目简介：

广义度量空间和覆盖性质一直是一般拓扑学的中心研究课题，也是国内一般拓扑学界研究的优势领域。本项目一方面研究新兴数学结构中的广义度量和覆盖性质，另一方面推动广义度量和覆盖系方法在传染病传播系统及粗糙集理论研究中的应用。项目主要创新有二：一是注重发挥国内研究团队在广义度量空间和覆盖性质研究领域的优势，瞄准国际著名拓扑学家提出的公开问题开展联合攻关并取得突破；二是提炼这一传统研究领域中所蕴含的丰富的广义度量和覆盖系方法，并将其应用到传染病传播系统的研究中，有望能够为当下新冠肺炎的流调研究提供新的理论支撑。本项目在由项目组成员主持的6项国家自然科学基金项目、2项中国博士后科学基金特别资助项目和1项江苏省自然科学基金项目支撑下完成，部分成果曾获得泰州市科技进步一等奖和二等奖各1项。项目组共完成相关论文36篇，其中5篇代表作中2篇发表在国内科技期刊，成功回答了著名拓扑学家Arhangel'skii、Uspenskii、Tkachenko等人提出的2个公开问题——“拓扑群商群层反射问题”和“仿拓扑群的可数 $\text{narrows}$ 子集乘积问题”，开拓了结合连续选择理论和 $s$ 反射空间研究的拓扑学研究新课题，引起国际顶尖专家Gruenhage等人的关注和跟踪研究。同时，项目组利用广义度量的方法和代数结构运算技巧，研究拓扑代数中的广义度量问题，并利用广义度量中的覆盖系方法，从覆盖粗糙集的角度建立了传染病的传播和预测模型，推动了基于数据驱动的医学领

域的研究。项目组成成功地将广义度量中的覆盖系方法应用到2012年冬季禽流感在我省某类人群中的传播的分析，从拓扑学的角度建立了它的传播和预测模型，从而推动了基于数据驱动的传染病传播信息系统的研究。目前该模型已经在我省部分地区得到推广，产生了良好的社会效益。项目组还将覆盖系方法引入到粗糙集理论的研究中，给出了基于覆盖的上近似算子的拓扑特征，引起学界对覆盖近似算子的广泛研究，相关代表作被信息科学权威刊物《Information Sciences》多次他引。本项目部分成果已被收录入由拓扑学名家K. P. Hart, J. van Mill和P. Simon主编的重要综述文献《Recent Progress in General Topology III》中。项目部分成果曾获得中科院院士刘应明教授评价：“解决了著名拓扑学家Arhangel'skii在名著中提出的公开问题，论文发表在该学科国际上最好刊物Top. Appl.，应予高度评价”、“鉴于在理论及其应用上优秀成果，我认为应授予江苏省科学技术奖奖励”。教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、中国数学会常务理事、南京大学数学系主任秦厚荣教授认为本项目成果“有望对研究判断当下新冠疫情的发展提供新的理论支撑，是很难得的成果”、“已达到江苏省科学技术奖水平”，国家自然科学基金二等奖第一完成人、教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、江苏省人大常委会常委、南京理工大学自动化学院院长徐胜元教授认为项目成果“有极强的创新性”、“对当前新型冠状病毒肺炎疫情防控的决策有着非常可贵的积极意义”，表示“鼎力推荐本项目获得江苏省科学技术奖高等级奖励”。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	关于拓扑群中广义度量性质的一个注记（国内期刊）	沈荣鑫	沈荣鑫
2	On rectifiable spaces and paratopological groups	林福财	林福财
3	On s-reflexive spaces and continuous selections（国内期刊）	沈荣鑫	沈荣鑫
4	Connectivity of covering approximation spaces and its applications on epidemiological issue	葛洵	葛洵
5	Topological characterizations of covering for special covering-based upper approximation operators	葛洵	恽自求

62、项目名称：多层级智能化公共信用征信系统关键技术及应用

完成人：张春晖、张志飞、王芸、山君泉、陈华、樊龙华、贺德荣、高强、李萍、吴善鹏、高翔

完成单位：南京莱斯信息技术股份有限公司，中国电子科技集团公司第二十八研究所，江苏省战略与发展研究中心

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	计算机云平台接管 VCenter 已有虚拟机的方法	中国	ZL201410555593.8	2017-08-22	ZL201410555593.8	中国电子科技集团公司第二十八研究所	游庆根、张春晖等
2	发明	一种轻量级的镜像文件加密系统和方法	中国	ZL201510173735.9	2018-04-10	ZL201510173735.9	中国电子科技集团公司第二十八研究所	李勇、王冉、张春晖等
3	发明	一种解决 NoSQL 数据库并发访问冲突的系统及方法	中国	ZL201510836145.X	2019-03-26	第 3307530 号	南京莱斯信息系统股份有限公司	高翔、饶慧
5	发明	一种基于浏览器 B/S 结构的多屏应用系统的使用方法	中国	ZL201410060976.8	2017-07-28	CN103825894B	南京莱斯信息系统股份有限公司	姚含、吴向前、张春晖等
6	标准	基于云计算的电子政务公共服务平台技术规范第 1 部分：系统架构	中国	GB/T 33780.1-2017	2017-05-31	GB/T 33780.1-2017	中国电子科技集团公司第二十八研究所等	夏耘、张春晖等
7	标准	电子政务系统总	中国	GB/T 21064-2007	2008-03-01	GB/T 21064-2007	中国电子科	夏耘、

		体设计要求					技集团公司 信息化工程 研究中心等	张春晖 等
8	标准	基于云计算的电子政务公共平台总体规范第1部分：术语和定义	中国	GB/T 34078.1-2017	2017-07-31	GB/T 34078.1-2017	中国电子科 技集团公司 第二十八研 究所等	石有康 等
9	标准	基于云计算的电子政务公共平台管理规范第1部分：服务质量评估	中国	GB/T 34077.1-2017	2017-07-31	GB/T 34077.1-2017	中国电子科 技集团公司 第二十八研 究所等	石有康 等
10	标准	公共信用信息交换方式及接口规范	中国	ICS 03.080.99 A20	2017-11-15	ICS 03.080.99 A20	国家发改委	张春晖 等
11	标准	公共信用信息公示规范	中国	ICS 03.080.99 A20	2017-11-15	ICS 03.080.99 A20	国家发改委	张春晖 等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21524	4304	0	0
2019	7377.4	1106.6	0	0
累计	28901.4	5410.6	0	0

### 63、项目名称：商业银行智能网格精准营销平台系统

完成人：张永坚、尹惠晶、陈阳、崔功军、黄文生、贾亦清、范璐璐、何先康

完成单位：江苏银科金典信息技术股份有限公司，常州工学院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----



	类别		(地区)					
3	实用新型	一种高安全性金融自助终端设备	中国	ZL 2017 2 0037920.X	2017-01-13	6348287	江苏银科金典信息技术股份有限公司	张永坚、李大龙、何先康、张凌豪、贾亦清
4	计算机软件著作权	银科电子对账运营服务及管理系统软件 V1.0	中国	2012SR064620	2012-07-17	0432656	江苏银科金典电子应用技术有限公司	江苏银科金典电子应用技术有限公司
5	计算机软件著作权	银科综合决策分析管理系统软件 V1.0	中国	2014SR041741	2014-04-11	0710985	江苏银科金典电子应用技术有限公司	江苏银科金典电子应用技术有限公司
6	计算机软件著作权	银科金典互联网金融社区平台软件 V1.0	中国	2014SR170360	2014-11-06	0839596	江苏银科金典电子应用技术有限公司	江苏银科金典电子应用技术有限公司
7	计算机软件著作权	银科金典金融移动业务平台软件 V1.0	中国	2014SR170363	2014-11-06	01839599	江苏银科金典电子应用技术有限公司	江苏银科金典电子应用技术有限公司
8	计算机软件著作权	银科金典绩效考核管理系统软件 V2.0	中国	2015SR061143	2015-04-09	0948229	江苏银科金典电子应用技术有限公司	江苏银科金典电子应用技术有限公司
9	计算机软件著作权	银科金典数据脱敏系统软件 V1.0	中国	2015SR040203	2015-03-06	0927290	江苏银科金典信息技术股份有限公司	江苏银科金典信息技术股份

								有限公司
10	计算机软件著作权	银科金典营销战略管理平台软件 V1.0	中国	2016SR144928	2016-06-16	1323545	江苏银科金典信息技术有限公司	江苏银科金典信息技术有限公司
11	计算机软件著作权	银科金典客户交互式服务终端系统软件 V2.0	中国	2017SR114890	2017-04-14	1700174	江苏银科金典信息技术有限公司	江苏银科金典信息技术有限公司
12	计算机软件著作权	银科金典厅堂营销系统软件 V1.0	中国	2020SR0347905	2020-04-20	5226601	江苏银科金典信息技术有限公司	江苏银科金典信息技术有限公司

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4737	1180	0	0
2019	4097	1020	0	0
累计	8834	2200	0	0

64、项目名称：动力系统的不变集及其分形结构

完成人：朱三国、江波、孟凤娟、刘存才、张昶

完成单位：江苏理工学院

成果类别：基础类

项目简介：

本项目是由朱三国教授带领的江苏理工学院动力系统研究团队成员共同完成。长期以来，朱三国教授作为学院数学学科带头人，带领、指导、组织团队成员积极开展无穷维动力系统理论及应用、动力系统不变集上测度量子化问题和非光滑波动方程动力学行为等方面的创新研究，项目组成员的研究既有机统一，又各有侧重。本项目利用泛函分析、分形几何和分支理论研究动力系统的不变集及其几何性质中的若干问题，这些问题既有重要的理论意义，又有流体力学、物理学、信息学等学科的实际背景。不变集是动力系统领域的重点研究对象，在刻画动力系统的结构和稳定性中起到关键作用。本项目的成果将从以下三个方面来阐述。

一、无穷维动力系统吸引子存在性及其几何性质 吸引子问题是无穷维动力系统的核心问题，从理论、方法、应用三个角度对吸引子存在的判定准则、吸引子存在性及其几何性质等问题进行了研究。

1. 提出了过程紧的新概念，并给出了相应的判定准则，建立了依赖时间全局吸引子存在的充分必要条件，并由此证明了耗散性波方程以及非局部扩展梁方程依赖时间的吸引子的存在性。
2. 研究了带低正则外力项的超临界波方程，克服了超临界增长导致弱解没有唯一性的困难，引入了平移正则解的概念，给出了验证半群紧性的新方法，得到了平移正则解的吸引子存在性。利用流不变集和指标理论研究了耗散波方程解半群平衡点问题，在原点分别为Lyapunov泛函极小点、鞍点情形下，给出了吸引子中多重平衡点的存在性，给出了吸引子的性质刻画。
3. 给出了能量估计的新方法，并由此克服了非线性项无上增长限制给能量估计带来的困难，并由此证明了非局部多孔介质方程解的存在性。

二、动力系统不变集上的测度量子化问题

1. 研究了若干动力系统不变集上的测度量子化问题，包括凝聚系统的不变测度，自仿迭代函数系的不变测度以及图递归集上的Markov-型测度，相关成果包括上述测度的量子化维数、上下量子化系数正有限的充要条件及当下量子化系数为无穷时量子化误差的渐近阶。
2. 提出了割、围、添方法，前推-拉回构造辅助测度的技巧以及适当组团利用相对最优性的思路，为研究满足一定分离条件的测度量子化问题提供了框架性方案。

三、非光

滑波动方程（组）的动力学行为 1. 充分考虑实际工况中的各类非线性因素，建立了适用范围更广的非光滑波动方程。利用动力系统分支理论，综合考察系统的平衡点及其性质、奇异线的相对位置以及方程可能存在的完全可积性、双Hamilton结构等特殊性质，得到了上述方程行波解在参数空间中的完整分类，并将结果推广至高阶耦合的方程组。 2. 给出了线性或非线性结构扰动项的一般形式，并分析了这些扰动对上述几类方程解的影响，发现了扰动解的一般表达式；同时分析了周期扰动对解的全局行为的影响，探讨了其演化的一般性规律。项目的成果受到了同行的广泛关注，在JDE、DSDB、JMAA, Mechanical systems and signal processing等期刊的文章中被引用，说明本项目的工作具有高度原创性和重要的理论与实际价值。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	自相似上非齐次自相似测度的渐进量子化误差/中国科学/朱三国	朱三国	朱三国
2	Attractors for wave equations with nonlinear damping on time-dependent space/Discrete and Continuous Dynamical Systems B/FJ Meng, MH Yang, CK Zhong	Fengjuan Meng	Fengjuan Meng
3	Well-posedness and attractors for a super-cubic weakly damped wave equation with $H^{-1}$ source term/ Journal of Differential Equations/ Cuncai Liu, Fengjuan Meng, Chunyou Sun	Cuncai Liu	Chunyou Sun
4	Bifurcations and some new traveling wave solutions for the CH-gamma equation/ Applied Mathematics and Computation /Bo Jiang, Yi Lu, Jianhao Zhang et al.	Bo Jiang	Bo Jiang
5	一类非线性色散 Boussinesq 方程的隐式孤立波解/物理学报/江波,韩修静,毕勤胜	江波	江波

65、项目名称：云计算资源调度机制及其智慧医疗产业化的研究与应用

完成人：肖贤建、马玉龙、田国忠、高波、王磊、黄亮、查志琴、邓宏华、费贤举、庄华、郑淼

完成单位：常州工学院，江苏启航开创软件有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	人工智能信息多元化管控系统	中国	2019SR1255081	2019-06-21	04899921	常州工学院	肖贤建；庄燕滨；庄华；田国忠
2	计算机软件著作权	大数据智能网络安全管理系统	中国	2019SR1259791	2019-06-16	049004864	常州工学院	肖贤建；庄燕滨；庄华；田国忠；费贤举
3	计算机软件著作权	云计算大数据智能存储系统	中国	2019SR1258175	2019-12-02	4678932	常州工学院	庄燕滨；费贤举；肖贤建
4	计算机软件著作权	大数据智能企业文档管理系统	中国	2019SR1261513	2019-12-02	4682270	常州工学院	庄燕滨；庄华；孟祥莲；肖贤建
5	计算机软件著作权	云计算网络终端安全监控系统	中国	2019SR1282339	2019-05-24	04911022	常州工学院	肖贤建；庄华
6	计算机软件著作权	启航医疗云数据查询决策系统	中国	2017SR119319	2017-02-13	1704603	江苏启航开创软件有限公司	江苏启航开创软件有限公司
7	计算机软件著作权	启航基于省一站式健康服务平台	中国	2018SR410883	2018-06-04	2739928	江苏启航开创软件有限公司	江苏启航开创软件有限公司
8	发明	药物智能服用专家系统及远程服务器	中国	ZL201410854513.9	2018-10-09	3101601	常州工学院	高波；查志琴

9	发明	一种插板式病人转运车的控制系统及其控制方法	中国	ZL201610892619.7	2018-09-18	3079441	常州工学院	黄亮； 杨辉等
10	发明	一种超大文件协议分析统计方法	中国	ZL201310722859.9	2017-01-25	2356397	常州工学院	李晓芳；庄燕滨；彭建华；肖贤建

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1150	402.5	0	0
2019	1265	442.75	0	0
累计	2415	845.25	0	0

66、项目名称：江苏省知识服务平台研建及其推广应用

完成人：周晓明、殷铭、王飞、苏新宁、吴鹏、王东波、王晓梅、高璇、范闯、姜疆、张丽军

完成单位：江苏省科学技术情报研究所，南京大学，南京理工大学，重庆维普资讯有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	企业知识服务资源加工系统 V1.0	中国	2015SR241392	2015-05-01	软著登字第1128478号	王飞、周晓明、殷铭、丁	王飞、周晓

							建勇	明、殷铭、丁建勇
2	计算机软件著作权	项目申报与科技政策服务系统 V1.0	中国	2017SR129355	2017-04-20	软著登字第1714639号	江苏省科学技术情报研究所	江苏省科学技术情报研究所
3	计算机软件著作权	企业专利分析平台 V1.0	中国	2017SR133129	2017-04-20	软著登字第1718413号	江苏省科学技术情报研究所	江苏省科学技术情报研究所
4	计算机软件著作权	企业知识服务平台管理系统 V1.0	中国	2017SR301489	2017-04-20	软著登字第1886773号	江苏省科学技术情报研究所	江苏省科学技术情报研究所
5	计算机软件著作权	企业知识服务平台知识门户系统 V1.0	中国	2017SR299220	2017-04-20	软著登字第1884504号	江苏省科学技术情报研究所	江苏省科学技术情报研究所
6	发明	一种基于日志挖掘的网站分类目录优化分析方法	中国	CN105095281B	2018-12-25	CN105095281B	南京理工大学	吴鹏 张丽军 李小军 夏子然 丁慧君 高庆宁

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	329.5	197.7	0	0
2019	381.78	229.07	0	0
累计	711.28	426.77	0	0

67、项目名称：基于机器视觉和高精度地图融合的路考评判系统

完成人：钱嵘山、刘海青、许宇飞、杨金胜、程军华

完成单位：多伦科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于视频定位和数字建模相结合技术的路考评判方法	中国	201310520175.0	2016-01-20	1924587	多伦科技股份有限公司	钱嵘山、刘海青
2	发明	一种微惯性测量系统的汽车档位信息采集装置及其采集方法	中国	201510638785.X	2018-04-10	2879050	多伦科技股份有限公司	许宇飞
3	实用新型	一种基于 OBD 接口的车载信号采集系统	中国	201520735001.0	2016-01-20	4951768	多伦科技股份有限公司	何向泉
5	外观专利	车载智能主控机	中国	201730061386.1	2017-09-15	4298284	多伦科技股份有限公司	吴茂新、钱嵘山、宋智、叶剑
6	实用新型	一种基于三维激光视觉和高精度车道模型的计算机评判系统	中国	201720156917.X	2020-05-12	10482977	多伦科技股份有限公司	刘海青
8	实用新型	一种无线接入点设备	中国	201721235831.2	2018-07-31	7661573	多伦科技股份有限公司	钱嵘山、宋智、张心杰、卞志伟、杨宏伟、许宇飞、王国策
10	软件著作权	多伦 RDS-5000 道路驾驶技能考试评	中国	2017SR648916	2017-11-27	2234200	多伦科技股份有限公司	刘海青、杨



		判系统软件 V2.0						金胜、程军华
11	计算机软件著作权	多伦机动车驾驶人道路驾驶技能考试系统软件 V2.0	中国	2017SR633659	2017-11-17	2218943	多伦科技股份有限公司	刘海青、杨金胜、程军华
12	实用新型	一种车载一体化工控机	中国	201520384863.3	2015-09-23	4643798	多伦科技股份有限公司	钱嵎山、文政、许宇飞
13	实用新型	一种车载计时计程终端	中国	201720914111.2	2018-05-08	7312230	多伦科技股份有限公司	许宇飞、钱嵎山、宋智、骆志专、胡书鹏、元伟红、蒋立奇、王国策

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	23652.93	7075	0	0
2019	19246.57	4801	0	0
累计	42899.5	11876	0	0

#### 68、项目名称：高维数据的稀疏低秩学习理论与方法

完成人：刘青山、孙玉宝、刘光灿、袁晓彤

完成单位：南京信息工程大学

成果类别：基础类

项目简介：

随着新一代数据采集设备与信息技术的迅猛发展与普及，数据的规模呈爆炸式增长，同时数据的维度越来越高，对高维数据的理论分析与算法设计带来了巨大挑战。美国科学院院士、斯坦福大学统计学教授David Donoho在2000年特别撰文《高维数据分析：维数灾难与福音》指出高维数据中往往存在本征的低维结构，为解决维数灾难问题指明了方向。该项目在国家自然科学基金和江苏省杰出青年基金等项目资助下，重点研究了基于稀疏低秩结构学习的高维数据低维表示理论，聚焦字典学习与优化计算两个核心问题，取得了原创性的理论研究成果，主要发现点为：（1）揭示了高维数据中存在的高相干性是造成低秩结构恢复性能退化的关键因素，证明了当低秩表示模型（**Low Rank Representation/ LRR**）中字典秩较低且广义条件数较小时，**LRR**能够克服高相干性对低秩结构恢复造成的不良影响，并依据该理论提出了相应的字典学习方法。（2）阐明了结构化稀疏特性是提升高维数据低维特征表示判别能力的重要因素，提出了群稀疏约束的结构化判别字典学习模型，通过引入表示系数的群组结构和增强各类别子字典的独立性，提升了高维数据低维稀疏特征表示的判别能力。（3）针对稀疏低秩学习中固有的非凸NP难优化问题，提出了基于二阶优化方法的贪婪追踪算法，证明了该类优化方法具有局部超线性收敛速度，推导出模型参数估计的最优统计误差上界，提升了稀疏低秩优化问题的计算效率和寻优精度。以上述稀疏与低秩学习的研究成果为理论基础，开展了运动目标检测与分割、人脸配准等一系列应用研究。特别是建立了基于稀疏性先验约束的人脸图像分析与跟踪框架，两次获得了国际人脸配准算法竞赛的第一名。五篇代表性论文分别发表在领域内国际顶级期刊**IEEE T-PAMI**（2篇）和**IEEE T-IP**，以及国内高质量期刊《计算机学报》和《计算机辅助设计与图形学学报》。论文工作得到了国内外同行的高度认可和正面评价，引文来自计算机视觉、模式识别、机器学习、多媒体、遥感信号处理等多个领域。引用者包括**ACM/IEEE/IAPR Fellow**、中国工程院院士、国家自然科学基金杰出青年基金获得者等。引用学者遍布美国、英国、加拿大、法国、德国、澳大利亚、新加坡等19个国家中的157

个学术机构。项目第一完成人为国家杰出青年基金获得者，第二完成人入选江苏省六大人才高峰计划，第三、四完成人均获国家优秀青年科学基金资助。项目团队入选2014年江苏省双创团队和2017年全国高校黄大年式教师团队，项目核心成果获得了2018年度江苏省教育教学与研究成果奖高校自然科学研究类一等奖。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Blessing of Dimensionality: Recovering Mixture Data via Dictionary Pursuit	刘光灿	刘青山
2	Newton-Type Greedy Selection Methods for l0-Constrained Minimization	袁晓彤	袁晓彤
3	Learning Discriminative Dictionary for Group Sparse Representation	孙玉宝	孙玉宝
4	图像稀疏表示的结构自适应子空间匹配追踪算法研究	孙玉宝	孙玉宝
5	基于分层鲁棒主成分分析的运动目标检测	仓园园	刘青山

69、项目名称：基于区块链和物联网感知的城市地下综合智慧管廊关键技术及其产业化应用

完成人：王汝传、王化群、张玉杰、金善朝、陈国良、王克松、王紧干、朱顺华

完成单位：南京邮电大学，江苏安防科技有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种无线传感器网络层次式分簇路由方法	中国	ZL200910184932.5	2011-12-14	880353	南京邮电大学	王汝传; 杨英军; 黄海平;

								孙力娟; 叶宁;肖 甫;沙 超;王玉 斐;凡高 娟
2	发明	物联网环境下基于 传感方向引导的节 点协同工作方法	中国	ZL201010155799.3	2012-04-11	931188	南京邮电大 学	王汝传; 魏焯嘉; 黄海平; 孙力娟; 沙超;肖 甫;叶 宁;凡高 娟;黄小 桑
3	发明	一种无线自组织网 络安全多信道媒体 介质访问控制方法	中国	ZL201010017917.4	2012-06-20	974695	南京邮电大 学	王汝传; 赵传信; 黄海平; 孙力娟; 陈国伟; 吴万烽; 唐静;孟 跚;施毅
4	发明	基于移动代理的物 联网中间件开发方 法	中国	ZL201110085729.X	2013-11-27	1312157	南京邮电大 学	王汝传; 李靖;黄 海平;孙 力娟;肖 甫;沙 超;蒋凌 云;凡高 娟;顾翔
5	发明	一种物联网场景下 基于位置服务的隐 私保护方法	中国	ZL201210520091.2	2015-04-01	1621639	南京邮电大 学	王汝传; 陈萍;季 一木;黄 海平;杨 晟;孙力 娟;许 媛;郑良 宽
6	发明	一种基于对等网络 的协议识别与控制 系统的实现方法	中国	ZL201110449361.0	2015-07-01	1711354	南京邮电大 学	王汝传; 吴蓉;沙 超

7	发明	一种高速公路收费系统多通道连接通信方法	中国	ZL201710079604.3	2019-05-31	3396151	江苏安防科技有限公司	金善朝; 孔凡超; 贾国辉
8	计算机软件著作权	RFID 网络中间件软件 V1.0	中国	2017SR323284	2017-02-15	1908568	南京邮电大学	王汝传; 徐鹤;张 玉杰;李 鹏;钱聪
11	计算机软件著作权	安防智慧管廊综合运营平台软件 V1.0	中国	2018SR617485	2018-01-11	2946580	江苏安防科技有限公司	金善朝; 王克松; 王紧千
12	计算机软件著作权	智慧管廊大数据日志分析平台 V1.0	中国	2018SR608504	2018-03-22	2937599	江苏安防科技有限公司	王克松; 朱顺华; 王紧千; 孔凡超

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	122845	25704	53767	6785
2019	154757	29638	59166	7230
累计	277602	55342	112933	14015

70、项目名称：电力物联网图像高精度解析关键技术与应用

完成人：罗旺、郝小龙、桂冠、缪巍巍、杨文清、陈晓刚、俞弦、熊健、隋修宝、冯敏、谭凯

完成单位：南瑞集团有限公司，南京南瑞信息通信科技有限公司，国网江苏省电力有限公司，南京邮电大学，国网浙江省电力有限公司杭州供电公司，中科寒武纪科技股份有限公司，南京理工大学，南瑞集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于多核异构并行计算的电力人工智能视觉分析系统	中国	ZL 2017 1 1268417.6	2019-05-21	第 3385106 号	南京南瑞信息通信科技有限公司	罗旺；鲁盈悦；吴超；冯敏；郝小龙；崔漾；彭启伟；赵高峰；夏源；余磊
3	发明	一种基于卷积神经网络的人员离岗检测方法	中国	ZL 2016 1 0937811.3	2019-05-24	第 3388070 号	南京南瑞集团公司；南京南瑞信息通信科技有限公司	罗旺；冯敏；樊强；彭启伟；洪功义；郝小龙；王鹏；李国志；余磊；夏源
4	发明	一种会议电视的视频质量评估方法	中国	ZL 2014 1 0831986.7	2016-08-24	第 2208742 号	国家电网公司；南京南瑞集团公司；南京南瑞信息通信科技有限公司	冯敏；罗旺；余磊；张天兵；洪功义；彭启伟；李志海；曹玲玲
5	发明	一种基于帧内编码压缩域的监控视频	中国	ZL 2016 1 1196977.0	2019-06-25	第 3429759 号	国网浙江省电力公司杭	陈晓刚；朱

		运动目标检测方法					州供电公司	承治； 马宇 辉；宋 天子； 徐立 忠；李 杨；潘 艺旻； 梁毅 军；劳 超平； 周佳 慧；俞 旻慧； 徐冲
6	发明	一种电力变电站的全景视频监控方法	中国	ZL 2016 1 1197235.X	2018-10-09	第 3098835 号	国网浙江省 电力公司杭 州供电公司	陈晓 刚；牟 轩沁； 崔建 业；刘 伟浩； 陈炜； 王超； 潘坚跃
7	发明	基于能基于能量感知的智能电网无线传感器网络节点定位方法量感知的智能电网无线传感器网络节点定位方法	中国	ZL 2014 1 0531797.8	2017-09-15	第 2610893 号	国家电网公 司；江苏省电 力公司，江苏 省电力公司 信息通信分 公司	缪巍 巍；王 翀；潘 琛；赵 俊峰； 江灏
8	发明	面向监控视频编码的自适应率失真优化方法	中国	ZL 2017 1 0589689.X	2020-03-31	第 3735331 号	南京邮电大 学	熊健； 桂冠； 杨洁； 华文 韬；朱 颖；解 晓波
9	发明	一种红外图像非均匀性校正方法	中国	ZL 2015 1 0650380.8	2019-05-07	第 3365479 号	南京理工大 学	隋修 宝；匡 小东； 陈钱； 顾国

								华；陶远荣；刘源；潘科辰；赵耀；沈雪薇
10	发明	基于 FPGA 的平台直方图均衡化实现方法及其装置	中国	ZL 2016 1 0119868.2	2019-04-16	第 3337121 号	南京理工大学	隋修宝；黄熙燕；陈钱；顾国华；于雪莲；钱惟贤；何伟基；张闻文；高航
11	发明	神经网络运算设备和方法	中国	ZL 2017 1 1343478.4	2020-03-10	第 3714268 号	中科寒武纪科技股份有限公司	不公布姓名

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12173.16	4093.69	0	0
2019	14297.35	5081.32	0	0
累计	26470.51	9175.01	0	0

71、项目名称：物联网安全互连关键技术及应用

完成人：孙知信、赵学健、李晓芳、吴成伟、袁源、庄燕滨、官婧、骆冰清



完成单位：南京邮电大学，常州工学院，江苏克胜集团股份有限公司，中通服咨询设计研究院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于6LoWPAN邻居发现的节点安全注册方法	中国	ZL201610229315.2	2019-11-08	3589300	南京邮电大学	孙知信，苗慧宇，官婧，骆冰清
2	发明	一种基于属性加密的高效密钥分发方法	中国	ZL201610146573.4	2019-08-23	3502211	南京邮电大学	孙知信，洪汉舒，徐睿，李冬军，官婧
3	发明	一种基于属性的密钥隔离签名方法	中国	ZL201610510247.7	2019-06-04	3398870	南京邮电大学	孙知信，徐睿，洪汉舒，李冬军，陈梓洋，邵淳亮
4	发明	一种无可信中心的可追踪属性签名方法	中国	ZL201610268779.4	2019-03-05	3276638	南京邮电大学	孙知信，洪汉舒，官婧，邵淳亮，陈梓洋
5	发明	一种抵抗属性密钥滥用的高效密文搜索方法	中国	ZL201610570198.6	2019-03-29	3312486	南京邮电大学	孙知信，李冬军，洪汉舒，邵淳亮，

								陈梓洋, 徐睿
6	发明	一种物流大数据信息安全访问控制系统	中国	ZL201710555999.X	2019-10-01	3548543	南京邮电大学	孙知信, 林国峰, 骆冰清
7	发明	基于预判筛选的局部扫描关联规则计算机数据分析方法	中国	ZL201610764220.0	2019-06-25	3428901	中通服咨询设计研究院有限公司	赵学健, 袁源, 孙知信, 乔爱锋, 陈思光, 王鹏
8	发明	基于函数控制流的安卓应用漏洞检测方法和系统	中国	ZL201610136930.9	2019-03-05	3279365	南京邮电大学	孙知信, 叶萌, 官婧, 骆冰清
9	发明	基于安卓应用实时行为的恶意软件检测方法 and 系统	中国	ZL201610128378.9	2018-11-09	3141254	南京邮电大学	孙知信, 邢府纬, 官婧, 骆冰清
10	发明	一种用于分布式系统的监测方法	中国	ZL201310629527.6	2016-08-17	2178368	常州东吉路国际贸易有限公司	李晓芳, 彭建华, 庄燕滨, 肖贤建

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	61080	6150	9130	1160
2019	68970	7210	11160	1410
累计	130050	13360	20290	2570

72、项目名称：基于互联网现代化治理的质量关键技术及其应用

完成人：周骏贵、陈振宇、谢佩章、赵志宏、荣鼎慧、夏玲芳、金绪广、王金砖、程国青、程秀才、梁峙

完成单位：南京市产品质量监督检验院，南京大学，江苏苏测检测认证有限公司，深圳市宁深检验检测技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于数据驱动的测试脚本繁殖方法	中国	ZL200910026395.1	2011-08-10	821872	江苏苏测软件检测技术有限公司	周骏贵、杨辉雯、濮力、张弛、程秀才、林怀清、谢佩章、王婧宇、陈振宇、杨健、张瑾玉
2	发明	一种基于聚类分析的回归测试用例选择方法	中国	ZL201010212473.X	2012-07-25	1015879	江苏苏测软件检测技术有限公司	周骏贵、杨辉雯、濮力、张弛、程秀才、林怀清、谢佩

								章、王婧宇、赵志宏、章宸、陈振宇、严莎莉
3	发明	一种回归测试中基于分布的测试用例优先级划分方法	中国	ZL201110225316.7	2014-02-26	1353231	江苏苏测软件检测技术有限公司	周骏贵、杨辉雯、濮力、张弛、程秀才、林怀清、谢佩章、王婧宇、陈振宇、赵志宏、吴堃、房春荣、张智轶
4	发明	一种基于 KPLS 算法的 OpenFlow 交换机性能参数测量方法	中国	ZL201610765931.X	2019-05-14	3373947	南京市产品质量监督检验院	谢佩章、周骏贵、毛敏明、濮力、程秀才、王婧宇、刘晓波
5	发明	一种能量色散 X 射线荧光光谱检测复合肥产品中氯、磷、钾含量的方法	中国	ZL201711081482.8	2020-03-17	3720683	南京市产品质量监督检验院	王金砖、毛敏明、苏晓濛、梁峙、朱洁、吴

								海娟、赵越、张玉洁
6	标准	雨花石鉴评规范	中国	DB 32/T 2532-2013	2013-10-25	DB 32/T 2532-2013	南京市产品质量监督检验院、南京雨花石博物馆	周骏贵、周亮、胡启龙、向媛华、卢开刚、郭春生、蔡薇、蒋兢、王婧宇
7	标准	政务应用系统验收测试规范	中国	DB 3201/T 292-2017	2017-11-30	DB 3201/T 292-2017	南京市产品质量监督检验院、南京市信息中心、国家软件产品质量监督检验中心（江苏）、江苏苏测软件检测技术有限公司	程秀才、景海波、荣鼎慧、程国青、濮力、陈俊良、童沐雨、裴世超、陈银平、王蕊、刘晓波
8	计算机软件著作权	宁深珠宝证书及贵金属标签管理系统 V1.0	中国	2017SR064009	2016-12-08	软著登字第1649293号	深圳市宁深检验检测技术有限公司	深圳市宁深检验检测技术有限公司
9	计算机软件著作权	宁深珠宝首饰全自动图像传输软件 V1.0	中国	2017SR064183	2016-11-22	软著登字第1649467号	深圳市宁深检验检测技术有限公司	深圳市宁深检验检测技术有限公司
10	计算机软件著作权	Openflow 网络测量组件软件 V1.0	中国	2016SR239016	2016-07-20	软著登字第1417633号	江苏苏测软件检测技术	江苏苏测软件

							有限公司	检测技 术有限 公司
--	--	--	--	--	--	--	------	------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4701.89	1310.56	9989.1	2691.7
2019	5534.35	1660.1	10138.2	2941.5
累计	10236.24	2970.66	20127.3	5633.2

### 73、项目名称：基于国产安全芯片的移动支付智能卡研发与产业化

完成人：尤洪松、梁宇、底明辉、何碧波、刘翔宇、梅海鹏、赵李明、聂瑞、王永安、袁桃鸿

完成单位：恒宝股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种提高双界面SIM卡工作并行度的方法	中国	ZL2009100924259	2014-03-19	1364386	恒宝股份有限公司	陈松、付睿、赵再兴
2	发明	一种JAVA卡利用缓存对可编程只读存储器进行读写操作的方法	中国	ZL2009102376507	2013-07-03	1229739	恒宝股份有限公司	底明辉
3	发明	一种eSIM卡及其管理方法	中国	ZL2017112479434	2020-01-16	3691561	恒宝股份有限公司	尤洪松、何碧波、

								底明辉
4	发明	一种移动支付方法及移动支付系统	中国	ZL2016105819371	2018-04-10	2877403	恒宝股份有限公司	陆道如、张骁、温泉
5	发明	嵌入式通用集成电路卡的续证方法和系统	中国	ZL2017112111992	2019-04-02	3317895	恒宝股份有限公司	何碧波、陆道如
6	发明	一种 Flash 存储空间的动态恢复方法及装置	中国	ZL2015107675619	2018-12-11	3178425	恒宝股份有限公司	雷俊、底明辉、于建云、都伟伟
7	发明	一种新型双芯片智能卡及其控制方法	中国	ZL2014107693580	2018-07-06	2991018	恒宝股份有限公司	刘春桥
8	发明	一种基于无线通讯的移动支付系统及移动支付方法	中国	ZL2014102315453	2014-09-03	2481424	恒宝股份有限公司	赵英伟、梁宇、刘文其、张红学
9	发明	一种智能卡及其应用升级方法	中国	ZL2018111974053	2019-11-26	3611024	恒宝股份有限公司	袁桃鸿、何碧波
10	发明	一种物联网支付卡及其交易信息确认方法	中国	ZL2017102168617	2019-11-08	3590761	恒宝股份有限公司	高岚、陆道如

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11015.38	1158.18	0	0
2019	11559.89	1040.94	0	0
累计	22575.27	2199.12	0	0

74、项目名称：云边协同计算核广域测量方法及集成应用

完成人：赵建洋、单劲松、孙成富、曹苏群、陈伯伦、金春花、冯万利、丁卫红、谢乾、戴俊峰

完成单位：淮阴工学院，江苏卓易信息科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	可级联通道数量巨大的同步动态测试仪器	中国	ZL201010165885.2	2012-12-05	1095240	淮阴工学院	赵建洋, 丁卫红
2	发明	智能电网分布式测控同步方法	中国	ZL201210178013.9	2014-09-10	1481041	淮阴工学院	赵建洋, 丁卫红
3	发明	同异步转换的双端双通道 FIFO	中国	ZL201010180858	2013-09-18	1275697	淮阴工学院	丁卫红, 付丽辉
4	发明	电压型及 ICP 型传感器通用的数据采集器	中国	ZL201010180865.2	2013-04-24	1181927	淮阴工学院	戴峻峰, 赵建洋
5	发明	移动终端多基站频移综合定位方法	中国	ZL200910234449.3	2011-12-21	883061	淮阴工学院	丁卫红, 赵建洋
6	发明	一种精度自适应连续复杂波形合成方法	中国	ZL200810023069.0	2010-02-03	597386	淮阴工学院	丁卫红, 赵建洋
7	发明	Feature Selection in a learning machine	国际专利	2013100982	2013-07-19	2013100982	淮阴工学院	曹苏群
8	标准	信息安全技术 可信计算规范 可信平台主板功能接口	中国	GB/T29827-2013	2013-11-12	GB/T29827-2013	谢乾	谢乾
9	发明	一种用于模式分类的特征选择方法	中国	ZL201310304574.3	2016-09-21	2246424	淮阴工学院	曹苏群, 朱全银, 左晓明, 高尚兵,



								陈晓峰, 张虹, 杨格兰
10	计算机软件著作权	电能参数测试分析软件	中国	2010SR050048	2010-01-02	0238321	淮阴工学院	赵建洋, 丁卫红

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8000	4000	13250	4600
2019	10090	5300	16425	5760
累计	18090	9300	29675	10360

### 75、项目名称：标识纤维随机分布的票据防伪识别系统

完成人：胡钟山、卢苗辉、团军、邵峰、李青雯、申自强、顾寄南

完成单位：江苏万佳科技开发股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种产品二维码防伪系统	中国	201920512272.8	2019-10-10	9854309	江苏万佳科技开发股份有限公司	江苏万佳科技开发股份有限公司
2	实用新型	一种产品防伪溯源系统	中国	201920554792.5	2018-10-08	9865100	江苏万佳科技开发股份有限公司	江苏万佳科技开发股

								份有限公司
4	发明	一种采用暗记进行票据防伪的方法	中国	200410021823.2	2007-04-30	1029423	江苏万佳科技开发有限公司	团军、胡钟山
5	发明	一种票据防伪方法、装置及系统	中国	2008100017613	2008-01-08	871471	江苏万佳科技开发有限公司	团军
6	发明	基于标识纤维随机分布的票证加密及验证方法	中国	02112832.4	2002-04-01	199408	江苏万佳科技开发有限公司	江苏万佳科技开发有限公司
7	实用新型	票据箱送票辅助机构	中国	2017209292108	2018-01-04	6991673	江苏万佳科技开发股份有限公司	江苏万佳科技开发股份有限公司
8	实用新型	具有多票仓的票据箱	中国	201720929721.X	2018-01-04	7103002	江苏万佳科技开发股份有限公司	江苏万佳科技开发股份有限公司

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	56.27	14.63	0	0
2019	100.25	28.07	0	0
累计	156.52	42.7	0	0

#### 76、项目名称：高效视觉内容表示与识别

完成人：唐金辉、李泽超、孙福明、赵春霞、李豪杰、何明、颜雪军、李旻先

完成单位：南京理工大学，辽宁工业大学，大连理工大学，中国人民解放军陆军工程大学

成果类别：基础类

项目简介：

短视频、直播平台的流行以及监控设备的普及，使图像、视频等视觉数据日益成为信息呈现的主流形式。视觉内容语义理解成为了网络空间内容安全、社会公共安全以及无人自主运动平台等众多实际应用面临的挑战性问题。视觉数据不仅数量与日俱增，而且特征维数也非常庞大，如何充分挖掘视觉数据的结构等特性，实现视觉内容的高效表示与识别，已成为当前视觉计算领域面临的共性基础难题。项目组在国家自然科学基金和973计划等项目支持下，从高维视觉数据的高效计算规律入手，在特征层面、结构层面和语义层面揭示了视觉数据的内在特性与关联机制，建立了语义指导、结构优化的高效计算理论模型，形成了高效率、高精度、高鲁棒性的视觉内容表示与识别计算体系。主要发现点为：1. 在特征层面，揭示了视觉特征学习的局部关联规律和全局表征机制，建立了鉴别信息挖掘和几何结构分析的学习模型，提出了非负谱分析指导的特征选择方法，有效突破了无监督条件下视觉特征与语义信息之间的壁垒，降低了信息冗余，将视觉特征空间缩小了10倍以上。ACM/IEEE Fellow、美国伊利诺伊大学芝加哥分校Philip S. Yu教授评价所提出方法具有优越的性能和解释性，能够控制特征间冗余。2. 在结构层面，阐明了图像块的联合表征机制和视觉空间局部结构的语义表征机理，建立了梯度矢量块的优化模型，提出了局部结构稳定的语义哈希方法，将视觉特征优化和相似性计算速度提升50倍以上。中国工程院院士、ACM/IEEE Fellow、北京大学高文教授评价该发现点是一个新的研究方向。3. 在语义层面，发现了视觉数据的语义稀疏关联规律和信息共享机制，建立了多任务多特征的视觉高效计算模型，提出了稀疏标签依赖的视觉分类方法，将语义识别平均精度均值相对提高80%以上。十余位IEEE Fellow专家学者均认为所提出方法分析了标签依赖关系的稀疏结构，提高了多标签图像分类性能。项目发表国际知名期刊和权威会议论文90余篇，其中ACM/IEEE汇刊论文以及中国计算机学会推荐A类会议论文60余篇，

含16篇IEEE Trans. on Image Processing论文、10篇IEEE Trans. on Multimedia论文、6篇IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence论文、12篇CVPR论文和9篇ACM MM长文。论文据Web of Science统计他引总计3000余次，据Google Scholar统计他引总计6000余次。5篇代表性论文中3篇英文论文据Web of Science统计他引196次，1篇论文进入ESI全球前1%高被引论文；2篇中文论文据CNKI中国引文数据库统计他引66次。5篇代表性论文得到了中、美等4位院士及30多位ACM/IEEE Fellow等多位著名学者的引用和正面评价。项目建立了视觉内容的高效表示与识别理论和方法，推动了视觉计算领域的发展。部分成果已被应用于高铁电务轨旁设备外观异常检测、国家计算机网络与信息安全管理中心的有害视频发现和检测、武警江苏省总队的营区安防和动作分析、以及电力设施检测和巡视检修等实际业务中，取得了可观的经济与社会效益。第一完成人主持国家杰出青年科学基金、优秀青年科学基金、青年973项目，入选国家“万人计划”科技创新领军人才，任IEEE TNLS、TMM、TKDE编委；第二完成人入选国家“万人计划”青年拔尖人才。此外，项目团队还入选了江苏省“双创团队”。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Neighborhood Discriminant Hashing for Large-Scale Image Retrieval	唐金辉	李泽超
2	Unsupervised Feature Selection via Nonnegative Spectral Analysis and Redundancy Control	李泽超	唐金辉
3	Multi-Label Image Categorization with Sparse Factor Representation	孙福明	孙福明
4	2DPCA-SIFT:一种有效的局部特征描述方法	颜雪军	颜雪军
5	高通量图像视频计算	唐金辉	李泽超

77、项目名称：非线性微分方程的动力学性质研究

完成人：杨金云、程纪鹏、陈守婷、王豹、薛益民、刘文斌

完成单位：徐州工程学院，中国矿业大学

成果类别：基础类

项目简介：

本成果属于自然科学研究领域的数学学科及其相关研究领域，来源于5项国家自然科学基金项目、1项江苏省“六大人才高峰”项目、1项江苏省自然科学基金项目、2项江苏省高校自然科学基金项目、1项江苏省高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师项目、2项国际研修合作计划项目等。该成果由第一作者或通讯作者的43篇论文组成。5篇代表性论文中，1篇ESI热点论文，2篇高被引论文，2篇中文核心期刊，被国内外同行在SCI数据库他引共计120次。此外，还有2017年在线的1篇被评为2018年中国百篇最具影响国际学术论文，单篇被他引101次。（一）成果的主要研究内容和发现点

1.研究经典Lax系统的可积性问题：（1）利用Hirota双线性形式结合Maple符号计算方法研究不同孤子方程的有理解，并实现了这些精确解的解析性。采用消去双曲余弦（或二次函数）、选取特殊的参数值等技巧，将相互作用解约简为Lump解（或线孤子），生成了Lump解以及Lump解与线孤子之间的相互作用解，并允许Lump和线孤子解相互分离，利用计算机并行系统，制作三维图和等高线图，对解进行动力学分析。（2）通过Sato-Backlund变换研究对称性，规范变换问题，构造了修正KP系统及其约束情况下的Sato-Backlund变换。通过要求系统独立于一些附加的对称流，建立了 $p$ 约简修正KP系统的字符串方程，该系统由Lax算子 $L$ 和Orlov-Shulman算子 $M$ 表示。最后，得到了满足字符串方程的2-约简修正KP系统的两个 $\tau$ 函数的负Virasoro约束。

2.研究动力方程的周期性问题：利用不动点定理、临界点理论、度理论和Mawhin延拓定理等理论研究周期边值问题解的存在性和唯一性，得到了三阶向量微分方程非线性振荡周期解、具有脉冲效应的二阶拟线性周期边值问题的解的多重性、控制参数下分数阶单维 $p$ -Laplacian方程几个边值问题的解的存在性，在无限区间上共振的分数阶 $p$ -Laplacian

方程的多点边值问题解的存在性、唯一性和多重性结果。3.研究随机系统的稳定性问题。利用多个李雅普诺夫函数的方法，基于多个李雅普诺夫函数的不等式和马尔可夫切换过程的平稳分布，为具有稳定子系统和不稳定子系统的马尔可夫切换随机微分方程的随机渐近稳定性提供充分的条件，改进了原有结果，并举例说明所得结果的有效性。（二）成果的创新之处和科学价值 创新之处：（1）侧重多学科交叉，主要体现在可积系统与线性代数和计算机的交叉，推广经典的双线性理论，用Hirota双线性方法结合Maple符号计算，研究不同孤子方程的有理解及其相互作用解，加深了对孤子可积系统在理论上的认识。（2）构造了修正KP系统及其约束情况下的Sato-Backlund变换，得到可积系统的对称性及代数结构，扩充了Sato理论。（3）利用不动点定理、Mawhin延拓定理等理论得到振动方程的周期解的存在性理论，具有脉冲效应的二阶拟线性周期边值问题的多重解的存在性条件，各类分数阶微分方程周期解的存在性理论。（4）利用多个李雅普诺夫函数的方法研究随机系统的稳定性问题，为具有稳定子系统和不稳定子系统的马尔可夫切换随机微分方程的随机渐近稳定性提供了充分的条件。科学价值：非线性微分方程在各种非线性科学中有广泛的应用，通过建立以上问题相关的深刻理论，对于海洋学、物理学、经济学等有着广阔的应用空间。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Abundant interaction solutions of the KP equation	Jin-Yun Yang	Wen-Xiu Ma
2	Abundant lump-type solutions of the Jimbo - Miwa equation in(3+1)-dimensions	J.Y. Yang	W.X. Ma
3	Stability analysis of Markov switched stochastic differential equations with both stable and unstable subsystems	Bao Wang	Quanxin Zhu
5	负向等谱4位势 Ablowitz-Ladik方程的新双Casorati解	薛益民	陈守婷
6	含积分边值条件的分数阶微分方程耦合系统正解的唯一性	薛益民	薛益民

78、项目名称：面向冷链供应链的全流程多源数据感知互联集成系统

完成人：姜代红、席建中、王岩、邵晓根、黄忠东、黄为勇、贾雨、陈磊、管廷卫

完成单位：徐州工程学院，江苏省精创电气股份有限公司，江苏宗审车业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于样本的快速图像修复方法	中国	201410614189.3	2018-02-23	2824455	徐州工程学院	戴磊，姜代红，孙天凯，丁宾，胡局新
2	发明	Image Super-resolution Reconstruction Method Based on Multi-scale Generative Adversarial Network.Aanvraagnummer	荷兰	2022758	2020-02-05	2022758	徐州工程学院	姜代红，戴磊，代月明，崔平
4	发明	一维直线区域无线传感器网络节点定位方法	中国	201510115567.8	2018-03-27	2859689	徐州工程学院	黄为勇，赵文婧，张艳华，陈豹，王义，田传耕，徐晓菊，朱永红，陈奎，高玉芹，郭超沛，

								王朋
5	发明	一种采用 NTC 热敏电阻的温度测量装置与方法	中国	201510096510.8	2018-03-20	2851535	徐州工程学院	黄为勇, 丁洪影, 贾艳玲, 潘晓博, 陈豹, 张艳华, 赵文婧
6	发明	一种矿井监控图像自动拼接方法	中国	201410399021.5	2017-10-03	24646219	徐州工程学院	姜代红, 戴磊, 王永星
7	发明	一种双信双屏交叉式车载终端	中国	201310434153.2	2017-10-31	2678402	江苏宗申车业有限公司	席建中, 韩成春, 姜代红, 杨亚兵, 范庆益
8	发明	车载终端交互的混合物参数非接触检测装置系统	中国	201310740127.2	2018-01-16	2779804	江苏宗申车业有限公司	刘爱云, 席建中
9	发明	车载终端空间迷宫式模块	中国	201310434698.3	2017-05-03	2474733	广东邦盛北斗科技股份有限公司	韩成春, 席建中, 姜代红, 杨亚兵, 范庆益
10	发明	一种宽时钟容差的单线串行半双工通信方法	中国	201810758820.5	2019-05-04	3374927	江苏省精创电气股份有限公司	管廷卫, 黄爱博, 李小凡, 肖文栋, 刘光杰
11	发明	一种实验用可编程路由平台及其实现方法	中国	201610335015.2	2019-06-21	3424499	徐州工程学院	陈磊, 鲍蓉, 胡局新



### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	28015	3299	7505	1669
2019	31364	3299	11201	2326
累计	59379	6598	18706	3995

### 79、项目名称：基于供应链管理的物流大数据处理关键技术应用

完成人：赵惠丹、赵国荣、武星、毛佳、沈安娜、姚正发、吕斌、王珺、陈银、孙驰、刘立凡

完成单位：诺得物流股份有限公司，江苏斯诺物联科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于虚拟振动台的水果类运输包装件动态响应分析方法	中国	ZL201410275763.7	2016-08-17	第 2380623 号	东南大学，诺得物流股份有限公司	何杰；杜恒；赵惠丹；李培庆
2	发明	基于多功能数字水印的云存储图像数据持有性证明方法	中国	ZL201310703640.4	2016-08-17	第 2182307 号	诺得物流股份有限公司	任勇军；沈剑；成亚萍
3	实用新型	一种具有信息跟踪和定位功能的运单盒子	中国	ZL201520346908.8	2015-12-02	第 4798197 号	诺得物流股份有限公司	赵国荣；赵惠丹；李渊；杨珍
4	实用新型	一种物流全程实时	中国	ZL201520413019.9	2015-12-09	2015.12.09	诺得物流股	李渊；

		监控系统					份有限公司	赵国荣; 赵惠丹; 俞佳慧
6	实用新型	一种第三方物流企业货运监督系统	中国	ZL201520412870.X	2015-12-09	第 4826197 号	诺得物流股份有限公司	赵惠丹; 赵国荣; 李渊; 安桂敏
9	计算机软件著作权	飓风物流业务管理系统软件 V1.0	中国	2015SR003613	2014-09-16	软著登字第 0890695 号	诺得物流股份有限公司	诺得物流股份有限公司
10	计算机软件著作权	客户物流数据分析系统 V1.0	中国	2018SR262188	2018-02-12	软著登字第 2591283 号	诺得物流股份有限公司	诺得物流股份有限公司
11	计算机软件著作权	飓风物流客户服务管理系统软件 V1.0	中国	2015SR003616	2014-09-16	软著登字第 0890698 号	诺得物流股份有限公司	诺得物流股份有限公司
12	计算机软件著作权	飓风智能配货 PC 版软件 V1.0	中国	2014SR029481	2013-12-10	软著登字第 0698725 号	诺得物流股份有限公司	诺得物流股份有限公司
13	计算机软件著作权	飓风车源智能搜索软件 V1.0	中国	2014SR029476	2013-12-01	软著登字第 0698720 号	诺得物流股份有限公司	诺得物流股份有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11583.72	515.33	0	0
2019	38283.31	-1239.11	0	0
累计	49867.03	-723.78	0	0

80、项目名称：三维彩色舞台灯光控制系统

完成人：杨敏鹤

完成单位：江苏领焰智能科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	灯光控制设备及控制方法	中国	201110055592.3	2013-07-03	201110055592.3	江苏领焰智能科技股份有限公司	江苏领焰智能科技股份有限公司

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3523	0	0	0
2019	3223	102	0	0
累计	6746	102	0	0

81、项目名称：电力可信计算内生免疫防护关键技术及应用

完成人：李云鹏、赵保华、王志皓、周峰、吴晓燕、范春阳

完成单位：国网江苏省电力有限公司南通供电分公司，国网江苏省电力有限公司，全球能源互联网研究院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种嵌入式可信计算平台及其检测方法	中国	201410031242.7	2017-06-06	2504466	国家电网公司、中国电力科学研究院、全球能源互联网研究院、国网浙江省电力公司	王志皓、赵保华、刘楷、颜立、孙歆
2	发明	一种基于实模式技术的操作系统可信引导方法	中国	201410855810.5	2018-08-14	3035094	国家电网公司、中国电力科学研究院、全球能源互联网研究院、国网冀北电力有限公司	赵保华、张浩、王志皓、施贵荣、杨博龙、宋磊、阎博、李新鹏、李烜、邢金
3	发明	一种工业控制系统中增强通信安全性的方法	中国	201410240791.5	2018-01-09	2786896	国家电网公司、中国电力科学研究院、全球能源互联网研究院	张波、高昆仑、郑晓崑、李凌、赵保华、梁潇、赵婷
4	发明	一种基于电力生产控制类系统的可信连接系统和方法	中国	201410814597.3	2018-10-09	3101480	国家电网公司、中国电力科学研究院、全球能源互联网研究院、国网冀北电力有限公司	赵保华、张昊、王志皓、王东升、杨博龙、

								邢金、阎博、戚岳、宋磊、张浩
5	发明	一种基于电力系统安全标签的强制控制访问控制方法	中国	201410821099.1	2017-07-14	2553741	国家电网公司、中国电力科学研究院、全球能源互联网研究院、国网冀北电力有限公司	王志皓、郭子明、赵保华、宋磊、杨博龙、邢金、戚岳、李新鹏、刘军娜、阎博
6	发明	一种基于可信计算和数字证书的预期值管理方法	中国	201410838508.9	2019-06-14	3415103	国家电网公司、中国电力科学研究院、全球能源互联网研究院、国网冀北电力有限公司	王志皓、张浩、杨博龙、施贵荣、赵保华、宋磊、邢金、李新鹏、王长瑞、张雯
7	发明	一种基于数字证书系统的软件版本可信管理方法	中国	201510783069.0	2019-09-16	3519261	全球能源互联网研究院、江苏省电力公司、国家电网公司、国网冀北电力有限公司、国网天津市电力公司、江苏省电力公司南通供电公司	李钊、郭子明、张昊、李新鹏、阎博、高翔、李烽、徐晓轶、季晨宇、

								周峰、王志皓、杨博龙
8	发明	一种适用于电力系统通用计算平台的可信计算密码平台	中国	201510782795.0	2019-11-01	3579403	全球能源互联网研究院、江苏省电力公司、国家电网公司、国网冀北电力有限公司、国网天津市电力公司、江苏省电力公司南通供电公司	李钊、高翔、苏大威、霍雪松、李云鹏、郭子明、张昊、徐晓轶、王东升、张浩、曹良晶、王志皓

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	781.64	371.44	0	0
2019	587.67	373.43	0	0
累计	1369.31	744.87	0	0

82、项目名称：基于音乐人工智能数字乐器云视听演教系统关键技术研发及产业化应用

完成人：范廷国、赵平、袁锋、冯宝林、陈国斌、张俊、秦宏伟、计皓波、周红艳

完成单位：吟飞科技（江苏）有限公司，中国科学院合肥物质科学研究院，常州工业职业技术学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	电子琴键盘力度曲线实时调节的系统	中国	CN 101872611 B	2011-12-21	第 881329 号	吟飞科技（江苏）有限公司	陈国斌、周峰
2	发明	一种电子琴通用音量踏脚电路	中国	CN 103208279 B	2015-03-18	第 1607770 号	吟飞科技（江苏）有限公司	赵平、陈国斌、梁俊伟
3	发明	一种电源节能控制电路	中国	CN 103149854 B	2016-03-30	第 2007651 号	吟飞科技（江苏）有限公司	赵平、范廷国、陈国斌、叶鑫、徐仁武
5	发明	扬声器声音的测试场及测试方法	中国	CN 106454680 B	2019-05-03	第 3362410 号	吟飞科技（江苏）有限公司	张俊、赵平
13	发明	一种基于逆向反求技术的 3D 打印塑件产品的方法	中国	CN 103440382 B	2016-06-08	第 2102639 号	常州工业职业技术学院	袁锋
14	发明	一种嵌入式机器视觉 LED 光源控制器	中国	CN 106454680 B	2017-11-07	第 2689236 号	中国科学院合肥物质科学研究院	骆敏舟，宋睿，梁青，苏少华，潘兵钱，崔卡娅
15	实用新型	键盘类乐器弹奏指导系统	中国	CN 205121980 U	2016-03-30	第 5098230 号	吟飞科技（江苏）有限公司	廖俊杰
16	实用新型	一种体感振感器	中国	CN 206908849 U	2018-01-09	第 6879433 号	吟飞科技（江苏）有限公司	张俊、卞留念、赵平、范廷国

17	计算机软件著作权	E-Organ 智能电子管风琴学习软件	中国	2017SR202800	2017-05-24	软著登字第1788084号	吟飞科技(江苏)有限公司	吟飞科技(江苏)有限公司
18	集成电路布图设计权	RWA828 音源专用集成电路	中国	BS.195582012	2019-04-10	第 21530 号	吟飞科技(江苏)有限公司	吟飞科技(江苏)有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	28458	5692	0	0
2019	32601	6520	0	0
累计	61059	12212	0	0



## 专业评审组：微电子及元器件

83、项目名称：用于精密无损检测的微焦点射线源关键技术及产品

完成人：刘骏、王刘成

完成单位：无锡日联科技股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于极微焦点 X 射线管的多级聚焦阴极电子枪	中国	201510337171.8	2018-01-16	第 2779206 号	无锡日联科技股份有限公司	刘骏、吴爱军、王刘成
2	发明	封闭式玻璃 x 射线固定无氧铜阳极靶的铸造方法及装置	中国	201310604629.2	2016-10-05	第 2257610 号	无锡日联科技股份有限公司	刘骏、吴爱军、王刘成
3	发明	用于微焦点 x 射线管的阴极电子枪	中国	201310603688.8	2016-04-06	第 2016315 号	无锡日联科技股份有限公司	刘骏、吴爱军、王刘成、李育林
4	实用新型	玻璃可伐结合体与无氧铜的钎焊装置	中国	201320754170.X	2014-04-16	第 3530850 号	无锡日联科技股份有限公司	刘骏、吴爱军、王刘成、李育林
5	实用新型	玻璃钼杆芯柱加工装置	中国	201320805896.1	2014-05-07	第 3563497 号	无锡日联科技股份有限公司	刘骏、吴爱军、王刘成、吕成立
6	实用新型	玻璃钼杆芯柱石墨模具	中国	201320805769.1	2014-05-07	第 3563321 号	无锡日联科技股份有限公司	刘骏、吴爱军、王刘成、吕成立
7	实用新型	一种微焦点 X 射线	中国	201520421548.3	2015-12-02	第 4812997	无锡日联科	刘骏、

		管				号	技股份有限 公司	吴爱 军、王 刘成
--	--	---	--	--	--	---	-------------	-----------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4844.4	1789.5	3425.68	689.35
2019	8626.9	3043.9	5144.85	1072.96
累计	13471.3	4833.4	8570.53	1762.31

#### 84、项目名称：新型多视角可切换笔记本电脑用屏的研发和产业

完成人：钟德镇、苏子芳、姜丽梅、许雅琴、廖家德、朱梦青、王新刚、井晓静

完成单位：昆山龙腾光电股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	可实现视角可切换的液晶显示装置	中国	ZL201410424259.9	2017-04-19	2455916	昆山龙腾光电股份有限公司	苏子芳、姜丽梅、许雅琴、朱晓妮
2	发明	一种显示面板、显示装置以及显示面板的视角控制方法	中国	ZL201510266784.7	2019-09-17	3530507	昆山龙腾光电股份有限公司	钟德镇、苏子芳、朱梦青
3	发明	视角可切换的液晶显示装置	中国	ZL201510523847.2	2018-06-01	3944407	昆山龙腾光电股份有限公司	苏子芳, 许雅琴

							公司	
4	发明	视角可切换的液晶显示装置	中国	ZL201510530921.3	2018-04-20	2892342	昆山龙腾光电股份有限公司	苏子芳, 姜丽梅
5	发明	视角可切换的液晶显示装置	中国	ZL201510736377.8	2018-05-29	2939401	昆山龙腾光电股份有限公司	苏子芳, 许雅琴
6	发明	可实现视角切换的液晶显示装置	中国	ZL201510989378.3	2019-05-14	1956585	昆山龙腾光电股份有限公司	钟德镇、苏子芳、姜丽梅
7	发明	可切换视角的液晶显示装置及其视角切换方法	中国	ZL201511027937.9	2018-09-18	4183677	昆山龙腾光电股份有限公司	姜丽梅、江雪梅、吴婷婷、刘瑞
8	发明	视角可切换的液晶显示装置及其视角切换方法	中国	ZL201610841975.6	2019-05-10	2145085	昆山龙腾光电股份有限公司	廖家德、余嘉谔、房耸、姜丽梅
9	发明	视角可切换的液晶显示装置	中国	ZL201610883584.0	2019-04-15	5575363	昆山龙腾光电股份有限公司	姜丽梅、苏日嘎拉图、王新刚
10	发明	宽窄视角可控的液晶显示装置及视角控制方法	中国	ZL201611027107.0	2019-06-11	3412237	昆山龙腾光电股份有限公司	廖家德、余嘉谔、房耸、井晓静

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	94976	251985	15000	3900
2019	117865	22677	26000	6240
累计	212841	274662	41000	10140

85、项目名称：深亚微米高精密集集成电路掩模技术

完成人：华卫群、张鹏、尤春、周家万、季书凤、魏晓群、丁晗、刘维维、符雯雯、冯顺、刘浩

完成单位：无锡中微掩模电子有限公司，中国电子科技集团公司第五十八研究所，中科芯集成电路有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种集成电路掩模版中金属残留去除方法	中国	ZL201610753687.5	2019-05-17	3379618	无锡中微掩模电子有限公司	朱希进、王兴平、季书凤、尤春、沙云峰、刘维维、杨长华、魏杰、刘孝君、钱奇
2	发明	一种等离子刻蚀设备	中国	ZL201710045892.0	2019-05-21	3381910	无锡中微掩模电子有限公司	尤春、刘维维、沙云峰
4	实用新型	一种新型的干法刻蚀装置	中国	ZL201621444688.3	2017-07-07	6283872	无锡中微掩模电子有限公司	尤春、华卫

							公司	群、吴洪强
5	实用新型	一种掩模蚀刻去胶一体机	中国	ZL201621444680.7	2017-07-28	6342065	无锡中微掩模电子有限公司	钱奇、周家万、张月圆
6	实用新型	一种掩模的显影装置	中国	ZL201820569649.9	2018-12-14	8223963	无锡中微掩模电子有限公司	尤春
7	实用新型	一种新型的预校准平台装置	中国	ZL201721332462.9	2018-05-04	7301468	无锡中微掩模电子有限公司	刘维维、尤春、张月圆、季书凤、沙云峰、刘浩、朱希进、杨长华、吴洪强
8	实用新型	一种新型喷液装置	中国	ZL201621446370.9	2017-09-05	6440702	无锡中微掩模电子有限公司	刘浩、杨喻、杨晨
9	计算机软件著作权	无锡中微掩模激光束直写掩模图形数据转换软件【简称：Omega】V1.0	中国	2018SR1046425	2018-12-20	03390554	无锡中微掩模电子有限公司	魏晓群
10	计算机软件著作权	中微掩模电子束直写掩模图形数据转换软件【简称：leica】V1.0	中国	2018SR1046447	2018-12-20	03390556	无锡中微掩模电子有限公司	魏晓群
11	计算机软件著作权	灰度掩模图形分层提取软件【简称：bmpcon】V1.0	中国	2018SR1047179	2018-12-20	03383859	无锡中微掩模电子有限公司	张鹏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8791.78	240.95	60002	9000.3
2019	8453.29	920.13	80002.6	12000.39
累计	17245.07	1161.08	140004.6	21000.69

86、项目名称：面向柔性显示的发光器件设计及制备的关键技术

完成人：李艳青、唐建新、陈敬德、杨金彭、欧清东

完成单位：苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

该项目面向柔性显示和穿戴式设备领域发展的迫切需求，聚焦新一代柔性有机发光二极管（OLED）的结构设计和器件制备。针对限制该类技术性能的难点，如电光转换效率低、光提取损耗大、器件耐弯性差等关键科学问题，项目通过新型发光单元设计、微纳光学耦合调控、柔性透明电极结构集成等协同调控方法实现柔性OLED器件性能优化，取得了重要的创新性成果，为柔性OLED领域的发展提供了科学依据，具有重要的科学价值和应用前景。主要创新成果如下：（1）能隙态辅助电荷输运调控：针对电光转换效率低、内量子效率受限的难题，率先在国际上实验证明了高简并n-型过渡金属氧化物半导体在有机发光材料中的p-型掺杂效应，以及高能隙界面对有机发光材料激子的限域作用，提出了氧化物能隙态辅助电荷输运调控新方法，构建了新型叠层OLED器件结构，提升了能量传递效率，显著增加了OLED器件的内量子效率，改善了器件的稳定性，为实现高效电光转换发光单元提供了重要设计策略。（2）局域表面等离子耦合增强设计：针对光耦合输出损耗高、外量子效率低的难点，发展了基于金属纳米结构局域等离子增强自发辐射速率调控方法和基于软纳米压印的亚波长微纳结构光学耦合提取调控新方法，实现了近场表面等离子激元和光波导抑制辅助的远场宽光谱、广视角光提取增强，显著提升了OLED的电光转换效率及外量子效率，

获得了效率达到366cd/A的叠层OLED器件，是当时文献报道的叠层器件最高效率纪录，展示了该微纳光学结构的重要应用前景，为解决柔性OLED器件的光提取损耗难题提供了重要科学依据。相关工作被Appl. Phys. Lett.期刊主编选为2012年该杂志最有学术价值的论文之一。（3）金属/介质柔性发光器件构筑：针对耐弯折性差、器件效率低的技术难点，发展了高透光率、高导电性的新型金属/介质复合堆叠结构柔性透明电极，降低了界面能级势垒，提升了电荷注入效率，为替代传统ITO电极提供了可能，并以此为基础构建了该电极与上述新型发光单元、光提取结构的有效集成新方法，为构筑高效柔性OLED提供了新技术途径，为新一代穿戴式信息显示应用奠定了科学基础。项目实施期间发表SCI论文91篇，SCI总他引2032次。5篇代表性论文发表在Adv. Funct. Mater.、ACS Nano、Appl. Phys. Lett.等国际权威期刊，总他引253次。已授权中国发明专利3项。项目基于光、电协同界面调控实现高效柔性OLED器件的研究成果在国际上产生了一定的影响，受到国际同行的高度评价和认可，作为典型进展被发表于Nature Commun.、Adv. Mater.等国际著名期刊的论文正面评论，对推动OLED柔性显示和固体照明的发展具有较高的学术价值和潜在的商业应用价值。项目团队入选江苏省高校创新团队，获得基金委优青项目资助2项，入选国家级人才计划2人次。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	Electric-Field-Assisted Charge Generation and Separation Process in Transition Metal Oxide-Based Interconnectors for Tandem Organic Light-Emitting Diodes	杨金彭	李艳青、唐建新
7	Surface plasmon-enhanced electroluminescence in organic light-emitting diodes incorporating Au nanoparticles	肖艳	李艳青、唐建新
8	有机发光器件的光学调控研究进展（国内期刊）	欧清东	唐建新
9	基于纳米压印 PET 基底的高效柔性机电致发光器件（国内期刊）	朱红	唐建新
10	Microcavity-free broadband light outcoupling enhancement in flexible organic light-emitting diodes with nanostructured transparent metal-dielectric composite electrodes	许鲁海、欧清东	李艳青、唐建新

87、项目名称：超高时空分辨率认知型显示关键技术及应用

完成人：王保平、张宇宁、文博、夏军、李晓华、王莉莉、汤勇明、屠彦、魏伟、翁一士、沈忠文

完成单位：东南大学，南京熊猫电子制造有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种模拟人眼结构的显示器件测量装置及测量方法	中国	ZL 2016 1 0372652.7	2018-08-17	3035800	东南大学	张宇宁；屠彦；李晓华；王保平；沈忠文
2	发明	一种基于时空混色技术的显示器件	中国	ZL 2014 1 0438794.X	2017-10-03	2645712	东南大学（现转让给屏丽科技成都有限责任公司）	翁一士；张宇宁；李晓华；王坚
3	发明	一种改善场序显示色彩均匀度的装置和方法	中国	ZL 2019 1 0135099.9	2019-05-07	3363172	南京熊猫电子制造有限公司	文博；魏伟；贾庆生；张楷龙；沈佳洁；孙旭
4	发明	一种减弱硅基液晶边缘场效应的方法	中国	ZL 2013 1 0711607.6	2017-01-18	2349387	东南大学	杨磊；夏军；张晓兵
5	发明	一种可在宽光谱范	中国	ZL 2017 1	2019-02-01	3242339	东南大学	吴俊；



		围内实现滤色波长动态可调的滤色装置		0055462.7				夏军； 雷威； 王保平
6	发明	一种全黑画面下图像显示的亮度补偿方法及装置	中国	ZL 2019 1 0426401.6	2019-10-25	3569969	南京熊猫电子制造有限公司	文博； 魏伟； 黄绍峰；张楷龙； 齐学敏；蒋申
7	发明	一种立体显示器串扰快速测量方法	中国	ZL 2014 1 0018434.4	2015-07-08	1721886	东南大学	王坚； 张宇宁；李 晓华； 王保平
8	发明	一种基于边缘修复的虚拟视点图像频域快速获取方法	中国	ZL 2016 1 0024590.0	2018-03-20	2852847	东南大学	赵健； 夏军
9	发明	基于双触控板的三维触控方法	中国	ZL 2016 1 0674128.5	2019-04-30	3355585	东南大学（现转让给南京熊猫电子制造有限公司）	张汉军；汤 勇明； 郑姚生
10	标准	家用激光显示系统光辐射安全特性评价要求（国家标准）	中国	GB/T 38246-2019	2019-10-18	GB/T 38246-2019	东南大学；浙江三色光电技术有限公司；中国电子技术标准化研究院；北京泰瑞特检测技术服务有限责任公司；武汉华工激光工程有限公司；浙江智慧健康照明技术有限公司；中国电子科技集团公司第十一研究所	李晓华；王 飞霞； 乔波； 赵英； 刘志刚；王 天质； 卢飞 星；高 宏伟； 牟希； 许子 愉；周 小庄； 戚燕

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	67815.81	6572.05	70051.71	23605.39
2019	114592.4	8964.36	101790.18	42044.96
累计	182408.21	15536.41	171841.89	65650.35

88、项目名称：基于传感器节点的建筑风载荷健康诊断传感网系统开发及应用

完成人：王冰、程新利、毛超民、薛立伟、郭鹏、周峰、谢南南、沈娇艳、杨见欢

完成单位：昆山双桥传感器测控技术有限公司，苏州科技大学，苏州迪纳精密设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	风载荷传感节点装置及其工作状态管控方法	中国	ZL201410177859.X	2019-01-08	3208064	昆山双桥传感器测控技术有限公司	王冰，王文襄，许海燕，毛超民，马明鸿，孙晋玲
2	发明	微型动态渗透水压力传感器	中国	ZL201310653653.5	2016-06-01	2094243	苏州科技学院，昆山双桥传感器测控技术有限公司	程新利，唐运海，沈娇艳，王

								冰, 秦 长发, 潘涛, 臧涛成
3	发明	基于 WIFI 节点型 压力传感器及其工 作状态管控方法	中国	ZL201410184513.2	2017-07-04	2540945	昆山双桥传 感器测控技 术有限公司	王冰, 王文 襄, 许 海燕, 魏辉 民, 郭 鹏
4	发明	改进型风载荷压力 传感器	中国	ZL200810244556.X	2013-09-11	1271401	昆山双桥传 感器测控技 术有限公司	王文 襄, 王 善慈, 申建 红, 庄 加局, 李春 祥, 王 冰
5	发明	用于物联网节点型 压力传感器的可充 电电源	中国	ZL201410178075.9	2017-05-17	2484953	昆山双桥传 感器测控技 术有限公司	王冰, 王文 襄, 许 海燕, 谢南 南, 周 峰
6	发明	压力传感器敏感元 件的制造工艺	中国	ZL201310613099.8	2017-05-11	2061474	苏州科技学 院, 昆山双桥 传感器测控 技术有限公 司	程新 利, 唐 运海, 沈娇 艳, 王 冰, 秦 长发, 潘涛, 臧涛成
7	发明	压阻式高频动态土 应力传感器及制备 方法	中国	ZL201310046809.3	2016-01-27	1936998	苏州科技学 院, 昆山双桥 传感器测控 技术有限公 司	沈娇 艳, 唐 运海, 程新 利, 王 冰, 秦

								长发， 潘涛， 王文襄
8	实用新型	一种一体化微纳传感器封装测试设备	中国	ZL201921096307.0	2020-01-31	9982157	苏州迪纳精密设备有限公司	陈立国，薛立伟，刘银龙
9	标准	无线传感器网络节点型压力传感器	中国	JB/T12240-2015	2015-05-11	JB/T12240-2015	昆山双桥传感器测控技术有限公司，沈阳仪表科学研究所有限公司，传感器国家工程研究中心，东南大学，无锡物联网工程研究中心等	王冰，许海燕，徐秋玲，刘沁，黄庆安，王文襄，郭宏，于振毅，匡石，莫宏波，殷波，吕艳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	311.5	62.3	0	0
2019	407.1	101.78	0	0
累计	718.6	164.08	0	0

89、项目名称：高带宽高采样率数字示波器芯片组关键技术及产业化

完成人：王悦、严波

完成单位：普源精电科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种多通道芯片温度测量电路及方法	中国	ZL201610063854.3	2020-01-03	第 3654161 号	普源精电科技股份有限公司	严波、王悦、王铁军、李维森
2	发明	一种具有噪声抑制功能的混合示波器	中国	ZL201310366115.8	2013-08-21	第 2996747 号	普源精电科技股份有限公司	王志彦、王悦、王铁军、李维森
3	发明	一种具有多功能旋钮的混合示波器	中国	ZL201310359711.3	2018-08-25	第 2935802 号	普源精电科技股份有限公司	张霞、王悦、王铁军、李维森
4	发明	一种具有通道同步功能的混合示波器	中国	ZL201310297648.5	2019-02-01	第 3241037 号	普源精电科技股份有限公司	游宇、王悦、王铁军、李维森
5	发明	一种有源单端探头及一种测试测量仪器	中国	ZL201310319426.9	2019-01-18	第 3087187 号	普源精电科技股份有限公司	张瑞忠;王悦;王铁军;李维森
6	发明	一种多通道获取探头及具有多通道获取探头的测量仪器	中国	ZL201310319330.2	2019-03-01	第 3272804 号	普源精电科技股份有限公司	史慧、王悦、王铁军、李维森
7	集成电路布图设计权	RT88151E	中国	BS.195604504	2019-10-25	第 24929 号	普源精电科技股份有限公司	严波、王悦
8	集成电路布图设计	RT18121Q	中国	BS.195606469	2019-10-25	第 24914 号	普源精电科技股份有限公司	严波、王悦

	权						公司	
9	集成电路布图设计权	示波器探头放大器芯片	中国	BS.195607139	2019-10-25	第 24915 号	普源精电科技股份有限公司	严波、王悦
10	标准	数字存储示波器通用规范	中国	GB/T 15289-2013	2014-07-15	LCS 17.220	普源精电科技股份有限公司	王悦、王铁军

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1821	1428.21	0	0
2019	4566.43	2691.12	0	0
累计	6387.43	4119.33	0	0

90、项目名称：物联网力类传感器及电子标签环境可靠性评测技术的研究应用

完成人：赵介军、过峰、俞建峰、陆振中、周杰、聂义、姜华、毛立、孙灏明

完成单位：无锡海关机电产品及车辆检测中心，江南大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于信号和环境激励的传感器故障诊断系统和诊断方法	中国	201410240769.0	2016-07-06	第 2135164 号	江苏出入境检验检疫局机电产品及车辆检测中心，江南大学	赵介军、俞建峰、过峰
2	发明	液压驱动宽量程力传感器标定装置	中国	201410240098.8	2015-10-21	第 1818459 号	江苏出入境检验检疫局机电产品及	过峰、俞建峰、赵

							车辆检测中心, 江南大学	介军
3	发明	气液伺服水平冲击试验机	中国	201010111615.3	2011-06-08	第 789780 号	无锡出入境检验检疫局	俞建峰、钱建明
4	发明	柔性发热器具动态负载机械强度试验机	中国	201110341922.5	2013-05-15	第 1196936 号	江苏检验检疫机电产品检测中心	过峰、陆振中、钱建明
5	发明	柔性发热器具静态负载机械强度试验机	中国	201110342442.0	2013-11-13	第 1303916 号	江苏检验检疫机电产品检测中心	过峰、梁奇、蒋胜清
6	实用新型	试验负荷自触发智能卸载装置	中国	201120428162.7	2012-07-11	第 2300448 号	江苏检验检疫机电产品检测中心	崔春生、钱建明、俞建峰
7	实用新型	温湿度氙灯试验一体箱	中国	201520680567.8	2016-01-13	第 4941123 号	江苏出入境检验检疫局机电产品及车辆检测中心	过峰、梁奇、张波、赵介军
8	实用新型	盐雾温湿度试验一体箱	中国	201520680184.0	2016-01-13	第 4940069 号	江苏出入境检验检疫局机电产品及车辆检测中心	过峰、陆振中、郑宇华、赵介军
9	实用新型	盐雾氙灯试验一体箱	中国	201520680562.5	2016-01-13	第 4944310 号	无锡出入境检验检疫局	过峰、田鹏、周海霞、赵介军
10	计算机软件著作权	机电及汽车零部件产品检测实验室管理系统	中国	2017SR270054	2017-06-18	软著登字第 1855338 号	江苏出入境检验检疫局机电产品及车辆检测中心	田林辉、赵介军、毛立、过峰、陆振中、孙灏明、姜华

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	306.6	153.32	987	128.82
2019	505.3	251.96	551	68.43
累计	811.9	405.28	1538	197.25

91、项目名称：高性能功率半导体制备工艺关键技术与应用

完成人：林峰、孙贵鹏、李春旭、吴汪然、陈淑娴、金宏峰、金华俊、刘新新、刘玉伟、肖金玉、王浩

完成单位：无锡华润上华科技有限公司，无锡华润上华科技 有限公司，东南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	双栅介质层的制作方法	中国	ZL 201110228673.9	2016-05-11	第 2061857 号	无锡华润上 华科技有限 公司	林峰, 马春 霞, 李 春旭
2	发明	横向绝缘栅双极型晶体管的制造方法	美国	US 9865702 B2	2018-01-09	US 9865702 B2	无锡华润上 华科技有限 公司	黄枫,林 峰,孙贵 鹏,韩广 涛,赵龙 杰,林华 堂,赵 兵,刘理 想,平梁 良,陈凤 英
3	发明	LDMOS 器件及其	中国	ZL	2015-09-09	第 1779858	无锡华润上	韩广涛,



		制造方法		201010589182.2		号	华科技有限 公司	孙贵鹏, 林峰,马 春霞,黄 枫
4	发明	LDMOS 器件及其 制造方法	中国	ZL 201110228658.4	2016-08-03	第 2152733 号	无锡华润上 华科技有限 公司	韩广涛, 孙贵鹏, 林峰,马 春霞,黄 枫,任刚
5	发明	一种节省光刻版数 量的金属氧化物半 导体场器件制造方 法	中国	ZL 201410298952.6	2018-10-12	第 3107505 号	无锡华润上 华科技有限 公司	韩广涛, 孙贵鹏, 林峰
6	发明	横向扩散金属氧化 物半导体场效应管 及其制造方法	美国	US 10290705 B2	2019-05-14	US 10290705 B2	无锡华润上 华科技有限 公司	黄枫,韩 广涛,孙 贵鹏,林 峰,赵龙 杰,林华 堂,赵兵
7	发明	横向扩散金属氧化 物半导体场效应管 及其制造方法	中国	ZL 201510169433.4	2019-05-17	第 3380563 号	无锡华润上 华科技有限 公司	黄枫,韩 广涛,孙 贵鹏,林 峰,赵龙 杰,林华 堂,赵兵
8	发明	具有 RESURF 结构 的横向扩散金属氧 化物半导体场效应 管	美国	US 10199495 B2	2019-02-05	US 10199495 B2	无锡华润上 华科技有限 公司	祁树坤, 孙贵鹏
9	发明	LDMOS 器件及其 制造方法	中国	ZL 201010269279.5	2014-01-08	第 1334299 号	无锡华润上 华科技有限 公司	吴孝嘉, 罗泽煌, 孙贵鹏
10	发明	结型场效应晶体管 的仿真模型及仿真 方法	中国	ZL 201510557715.1	2019-08-20	第 3498058 号	无锡华润上 华科技有限 公司	刘新新

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14684	2070	21730	2248
2019	17984	2882	24853	2830
累计	32668	4952	46583	5078

92、项目名称：高可靠低功耗的无线传感网关键技术研发及应用

完成人：易润忠、李凯、万健、刘炜、刘昊、黄成、周国勤、陆生礼、娄渊胜、范迪、徐钊

完成单位：江苏龙睿物联网科技有限公司，联通物联网有限责任公司，东南大学，江苏海事职业技术学院，南京市水产科学研究所，河海大学，江苏意渊工业大数据平台有限公司，南京龙渊微电子科技有限公司，张家港骞翻互联网科技有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	无线传感网节点休眠低功耗协议的同步方法	中国	ZL201310205184.0	2019-03-01	3271863	东南大学	刘昊;朱明明
2	发明	一种基于路径数的优先级转发方法	中国	ZL201410311752.X	2017-07-28	2568850	东南大学	刘昊;袁志敏;蒋富龙;吴建辉
3	发明	一种适用于无线传感器网络的低延时调度方法	中国	ZL201410168717.7	2017-03-22	2421743	东南大学	胡晨;刘野;刘昊;吴建辉;张萌;李红
4	发明	一种适用于无线传感器网络的抗干扰信道切换方法	中国	ZL201310537226.0	2016-06-15	2421743	东南大学	刘昊;张泰平;张萌;蒋富龙

5	发明	用于无线传感网络SOC芯片的安全系统	中国	ZL201310204889.0	2019-01-08	3210047	东南大学	刘昊;邹孝杰
6	发明	一种分布式图像识别方法	中国	ZL201410539160.3	2018-02-27	2996315	南京龙渊微电子科技有限公司	朱玉全;陈耿;彭晓冰;王丽珍
7	发明	一种基于ARIMA-SVR的水文时间序列异常值检测方法	中国	ZL201711210505.0	2019-10-18	3563156	河海大学	娄渊胜;孙建树;叶枫;盖振
8	发明	一种基于组合模型的水文时间序列预测方法	中国	ZL201711206288.8	2019-10-18	3563152	河海大学	娄渊胜;程宜;叶枫;严筱蓉
9	发明	一种基于智能手机的传感器数据备份系统和方法	中国	ZL201711056260.0	2020-02-21	3642488	河海大学;张家港骞翻互联网科技有限公司;南京龙渊微电子科技有限公司;南京龙渊众创空间股份有限公司	傅晓;陈勇;叶枫;王志坚;徐钊
10	发明	一种自动保养的在线式离子浓度传感器	中国	ZL201711056271.9	2019-05-21	3321482	河海大学;张家港骞翻互联网科技有限公司;南京龙渊微电子科技有限公司;南京龙渊众创空间股份有限公司	傅晓;陈勇;叶枫;王志坚;徐钊

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21738.56	1301.21	13379.05	1656.79
2019	42856.21	9291.2	19882.44	3540.13
累计	64594.77	10592.41	33261.49	5196.92

93、项目名称：低噪声运算放大器

完成人：张明、杨金权、焦炜杰、马学龙

完成单位：江苏润石科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种周期精确转换器及其集成电路验证方法和系统	中国	ZL201210214949.2	2014-08-22	1491289	江苏润石科技有限公司	谢峥、苏吉婷、王新安、陈旭、李世军、周芝丽、王腾、张兴
2	发明	处理器功能仿真模型生成装置、方法及功能验证方法	中国	ZL201210214968.5	2015-09-30	1807560	江苏润石科技有限公司	谢峥、苏吉婷、王新安、陈旭、李世军、周芝丽、胡子一、张兴
3	发明	可重构调度算子阵列结构、集成电路阵列结构及控制模	中国	ZL201110422976.4	2014-10-15	1495820	江苏润石科技有限公司	吴承昊、王新安、

		块						雍珊、蓝晶、龙晓波、张兴
6	集成电路布图设计权	IC002C	中国	BS.175525226	2017-04-07	15029	江苏润石科技有限公司	张明、杨金权
7	集成电路布图设计权	IC002D	中国	BS.175525234	2017-04-07	15035	江苏润石科技有限公司	张明、杨金权
8	集成电路布图设计权	多通道高速运算放大器	中国	BS.185550185	2018-03-12	17853	江苏润石科技有限公司	张明、杨金权
9	实用新型	运算放大器电路	中国	ZL201821151389.X	2019-01-18	8376782	江苏润石科技有限公司	张明、焦伟杰、杨金权、马学龙、王新安、汪波

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	776.49	98.39	621.19	78.71
2019	2001.64	120.15	1604.31	96.12
累计	2778.13	218.54	2225.5	174.83

94、项目名称：新兴消费热点IC封测产业化

完成人：陆坚、孙恺凡、韩新峰、奚留华、武乾文、张凯虹、徐德生、张亚军、李

昕瞳、陶雪峰、鲁冰瑜

完成单位：无锡中微腾芯电子有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	通过测试数据实现芯片追溯的方法	中国	ZL201510526376.0	2018-06-05	2947727	无锡中微腾芯电子有限公司	陈真
2	发明	一种利用迭代法实现熔丝修调的方法	中国	ZL201610767531.2	2019-01-29	3235487	无锡中微腾芯电子有限公司	唐彩斌
4	发明	利用测试数据恢复 TSK 系列探针台 MAP 的方法	中国	ZL201510416671.0	2017-12-29	2756280	无锡中微腾芯电子有限公司	张亚军, 徐德生
5	发明	芯片测试中监控烧熔丝达成率的方法	中国	ZL201510790708.6	2018-08-10	3027898	无锡中微腾芯电子有限公司	韩新峰
6	实用新型	一种集成电路分选机测试位挡板装置	中国	ZL201520265334.1	2015-08-19	4544057	无锡中微腾芯电子有限公司	周淳
7	实用新型	集成电路分选机夹测探针装置	中国	ZL201520794721.4	2016-02-10	5002730	无锡中微腾芯电子有限公司	周淳, 武乾文, 张亚军, 蒋文广
8	计算机软件著作权	中微腾芯基于 I2C 通信协议的温度传感器专用芯片测试软件 V1.0	中国	2017SR539132	2017-09-22	软著登字第 2124416 号	无锡中微腾芯电子有限公司	陆坚
9	计算机软件著作权	中微腾芯 RS-48 和 RS-422 通信系统收发芯片测试软件 V1.0	中国	2016SR326779	2016-11-11	软著登字第 1505396 号	无锡中微腾芯电子有限公司	张凯虹
10	发明	利用 Excel 实现晶圆测试 Summary 标准化的方法	中国	ZL201510402232.4	2018-01-05	2766578	无锡中微腾芯电子有限公司	张亚军, 徐德生

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3321.51	498.22	34000	6800
2019	4200.52	630.08	42000	8400
累计	7522.03	1128.3	76000	15200

95、项目名称：蓝牙单晶片自组网SOC研发及其应用

完成人：杨晓东、张亦农、夏玮玮、燕锋、沈连丰、祝锋、崔国勤、吴悦、王钊、徐斌、吕捷

完成单位：无锡中感微电子股份有限公司，南京中感电子有限公司，东南大学，南京西觉硕信息科技有限公司，深圳市晶讯软件通讯技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Adaptive/configurable intermediate frequency (IF) wireless receiver and bluetooth device using the same	美国	US9954560B2	2018-04-24	US009954560B2	无锡中感微电子股份有限公司	夏波; 吴悦; 杨晓东; 徐斌; 康力
2	发明	可调中频无线接收机及蓝牙模块	中国	ZL201410404519.6	2017-03-15	2413373	无锡中感微电子股份有限公司	夏波; 吴悦; 杨晓东; 徐斌; 康力

3	发明	移动电源	中国	ZL201210248747.X	2014-07-02	1433477	无锡中感微电子股份有限公司	尹航;王钊;李展;张亦农
4	发明	电池保护电路及系统	中国	ZL201310442635.2	2016-06-15	2111274	无锡中感微电子股份有限公司	王钊
5	发明	Bluetooth headset and voice interaction control thereof	美国	US9553979B2	2017-01-24	US009553979B2	无锡中感微电子股份有限公司	杨晓东;陈建;祝锋;冯宇红
6	发明	改进型低压振荡器	中国	ZL201310481226.3	2016-05-25	2084429	无锡中感微电子股份有限公司	王钊
7	发明	一种芯片保护电路及系统	中国	ZL201710332840.1	2019-04-16	3339233	南京中感微电子有限公司	王钊;杨晓东
8	发明	一种无线传感器网络中的协作定位方法	中国	ZL201510738895.3	2018-11-27	3163639	东南大学	夏玮玮, 朱亚萍, 沈连丰, 章跃跃, 胡静, 宋铁成
9	发明	一种最小化软件定义无线传感器网络能耗的方法	中国	ZL201610235420.7	2019-03-29	3311618	东南大学	燕锋, 章跃跃, 夏玮玮, 朱亚萍, 沈连丰, 宋铁成, 胡静
10	集成电路布图设计权	蓝牙音箱/耳机 SOC 集成电路芯片	中国	BS.205507026	2020-04-27	29921	南京中感微电子有限公司	杨晓东、张亦农、吕捷、于晓绎、卫



								怀庆
--	--	--	--	--	--	--	--	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	52677.54	4733.69	1443085.98	450242.83
2019	90941.11	11477.22	2119316.48	661226.74
累计	143618.65	16210.91	3562402.46	1111469.57

96、项目名称：面向类脑计算与感知的新型神经形态器件基础研究

完成人：万青、施毅、竺立强、万昌锦、刘阳辉

完成单位：南京大学，中国科学院宁波材料技术与工程研究所

成果类别：基础类

项目简介：

该项目成果属于电子信息科学中半导体器件与技术前沿基础研究方向。人脑中的突触与神经元高度互联，构成了低功耗的智能生物计算系统。基于神经形态器件的类脑计算与感知是信息科学基础前沿领域，对新一代人工智能发展具有重大意义。该项目围绕半导体界面质子/电子双电层调控与神经元时空信息处理等关键科学问题，持续开展了系统、深入的研究，为类脑计算与感知这一新兴领域发展做出了开拓性的贡献。主要科技创新点如下：1)发现了氧化物半导体/固态电解质界面双电层调控原理及其动力学规律，构筑了世界上第一个氧化物突触晶体管，被国际上公认为代表性神经形态器件结构之一。2009年，该项目首次在铟镓锌氧薄膜晶体管中发现了界面质子与电子双电层静电调控与电化学掺杂现象，被Nature Asia Materials亮点专题报道。基于该调控原理实现了时间尖峰依赖的可塑性、双脉冲易化等重要突触功能，单脉冲功

耗仅为0.2皮焦。美国西北大学M.C.Hersam教授在Nature Nanotech. 综述指出“驾驭固态电解质中的离子传输是构建突触晶体管的关键”，北京大学黄如院士在Appl. Phys. Rev.评述：“万等人在氧化物突触器件领域开展了杰出而系统的工作，在器件工艺、工作机理、器件集成等方面取得了丰硕成果”。2)发明了多端口容性耦合氧化物神经元晶体管，并率先实现了高通滤波和多路尖峰信号的时空整合。该项目还进一步构建了尖峰神经网络原型，实现了神经元增益调控和速率编码方案中的树突动力学算法。被IBM公司类脑芯片首席研究员G.W.Burr 在Adv. in Phys. X列举为标志性进展。国际神经形态器件领军人物，美国马萨诸塞大学J. J. Yang教授在Nature Comm.文中指出，该类多端口容性耦合晶体管为实现超低功耗多层神经网络提供了器件基础。3)提出了多栅协同耦合模式，创建了仿生感知器件新结构，并在神经形态器件及阵列上成功演示了视觉、味觉等类脑识别功能。构建了柔性人造视神经阵列，并实现了图像边缘突变响应，另外还模拟了人眼实时障碍躲避功能。国际离子电子学先驱，日本东京大学Y.Iwasa教授在Adv. Materials上大幅引用并指出，多栅结构可打通神经元多输入动态整合的道路。Wiley出版社Materials Views China以“从底层新概念神经形态器件向人工智能进军！”为标题专题报道。该项目历时十余年，从界面双电层调控原理的科学发现出发，发明了多端口神经形态晶体管并构筑了小型人工神经网络仿生系统，为类脑动力学计算和仿生感知的底层器件实现开辟了新方向。相关工作发表SCI论文126篇，SCI他引2157次，其中5篇代表性论文SCI他引366次，单篇最高SCI他引208次。获授权国家发明专利2件，在国内外学术会议上做邀请报告30余次。第四完成人博士论文入选Springer出版社的类脑器件与芯片领域首篇杰出博士论文。项目组先后承担了国家杰出青年基金、国家重点研发、军委科技委等科研项目10多项。第一申请人荣获了国家万人计划（科技领军人才）、中国青年科技奖、中国高被引用学者等荣誉。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Artificial Synapse Network on Inorganic Proton Conductor for Neuromorphic Systems/Nature Communications/Liqiang Zhu, Changjin Wan, Liqiang Guo, Yi Shi*, and Qing Wan*	竺立强	万青, 施毅

2	Freestanding Artificial Synapses Based on Laterally Proton-Coupled Transistors on Chitosan Membranes/Advanced Materials/Yanghui Liu, Liqiang Zhu*, Ping Feng, Yi Shi, and Qing Wan*	刘阳辉	竺立强, 万青
3	Proton Conducting Graphene Oxide Coupled Neuron Transistors for Brain-Inspired Cognitive Systems/ Advanced Materials/ Changjin Wan, Liqiang Zhu, Yanghui Liu, Ping Feng, Zhaoping Liu, Hailiang Cao, Peng Xiao, Yi Shi*, and Qing Wan*	万昌锦	万青, 施毅
4	Amorphous InGaZnO4 Neuron Transistors with Temporal and Spatial Summation Function/ Chinese Physics Letters (国内期刊) /Pei-Fu Du, Ping Feng*, Xiang Wan, Yi Yang, Qing Wan*	杜培富	万青, 丰平
5	电解质调控场效应晶体管及其人造突触器件应用/中国材料进展/竺立强	竺立强	竺立强

#### 97、项目名称：钙钛矿发光二极管

完成人：王建浦、王娜娜、伊昌、李仁志、程露、葛睿、张树婷、缪炎峰

完成单位：南京工业大学

成果类别：基础类

项目简介：

该项目属于发光学、半导体物理学等多学科交叉研究方向，具体涉及面向发光与显示应用的高性能发光材料与器件。发光显示是实现可持续发展的关键技术领域之一，其核心问题是发展高效、稳定、低成本的发光材料与器件。本项目在国内率先开展了钙钛矿发光二极管（LED）的研究，该类材料具有带隙可调、载流子迁移率高、荧光效率高等特性，且材料成本低廉、适用于溶液加工和大面积成膜制备工艺，可同时满足低成本和高器件效率的要求。本项目是“最早一批报道的钙钛矿LED”之一，也是国内该领域的首篇报道。本项目创造性地提出了“自组装多量子阱钙钛矿实现高效发光”的学术思想，开发出具有自主知识产权的高性能多量子阱钙钛矿，国际上首次实

现钙钛矿LED外量子效率突破10%，引领钙钛矿发光器件领域的潮流，并多次创造该领域的世界纪录。1. 通过界面调控与器件结构设计，构筑高效钙钛矿LED器件结构，实现“最高外量子效率（EQE）近红外光钙钛矿LED”，此为“最早一批报道的钙钛矿LED”之一。基于钙钛矿材料优异的光电特性，团队较早认识到钙钛矿作为电致发光材料的潜力，通过电荷传输层的表界面工程，改善三维钙钛矿层的成膜质量；设计可将载流子限制在发光层的器件结构，实现载流子的高效平衡注入；制备出辐射亮度达到 $28 \text{ W Sr}^{-1} \text{ m}^{-2}$ 、EQE为3.5%的近红外光LED，以及在2.8 V低电压下亮度达到 $20000 \text{ cd m}^{-2}$ 、EQE为0.8%的绿光器件，此为当时最高效率与亮度的钙钛矿LED。2. 提出自组装多量子阱钙钛矿实现高效发光的学术思想，开发出具有自主知识产权的高性能多量子阱钙钛矿，首次实现钙钛矿LED外量子效率突破10%。利用溶液自组装方法将大尺寸有机阳离子引入到三维钙钛矿材料中，形成具有能量梯级结构的多量子阱薄膜，实现高效、稳定的钙钛矿发光；基于该类多量子阱结构的钙钛矿LED发光外量子效率高达11.7%，同时器件寿命提高了两个数量级。这是国际上首篇关于钙钛矿LED器件的外量子效率突破10%大关的报道，也是当时此类器件的世界最高效率。3. 通过钙钛矿材料组分设计，实现钙钛矿多量子阱结构的调控，研制出基于准二维钙钛矿的蓝光、红光LED器件。利用钙钛矿前驱体溶液组分的调控，获得宽禁带宽度的钙钛矿发光层，首次实现基于准二维钙钛矿的蓝光LED器件。调控钙钛矿结晶过程，实现多量子阱钙钛矿间有效的能量转移，有效抑制激发态的非辐射复合，研制了高亮度、高稳定性的钙钛矿红光LED器件，创造当时红光钙钛矿LED的寿命纪录。相关成果发表在Nature Photonics、Advanced Materials等国际顶级期刊，5篇代表性论文被总他引964次，包括Nature（IF：43.1）、Nature Reviews Materials（IF：74.4）等权威期刊的高度评价，1篇论文入选ESI热点论文，2篇论文入选ESI高被引论文，1篇论文连续两年（2018、2019）入选《中国化学快报》优秀论文奖，成果入选2016年度“中国高等学校十大科技进展”。项目从材料制备、结构调控和器件构筑方面开展了实现高效、稳定钙钛矿材料与器件的探索研究，解决了若干制约钙钛矿发光二极管的关键瓶颈问题，对实现高性能发光与显示具有重要指导意义。

## 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Interfacial control toward efficient and low-voltage perovskite light-emitting diodes	Wang, JP; Wang, NN	Jin, YZ; Huang, W
2	Perovskite light-emitting diodes based on solution-processed self-organized multiple quantum wells	Wang, NN; Cheng, L; Ge, R	Wang, JP; Huang, W
3	基于多量子阱钙钛矿的天蓝光器件	程露	王建浦
4	Efficient Red Perovskite Light-Emitting Diodes Based on Solution-Processed Multiple Quantum Wells	Zhang, ST; Yi, C	Wang, JP; Huang, W
5	可溶液加工的有机-无机杂化钙钛矿：超越光伏应用的“梦幻”材料	王娜娜	金一政、 王建浦、黄 维

98、项目名称：柔性直流输电用  $\pm 500$  kV 直流全光纤电流互感器

完成人：许锡海、王国华、谷霄飞

完成单位：无锡市锡容电力电器有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种互感器用分压器设计方案的生成方法	中国	201410768424.2	2017-09-12	2618595	无锡市锡容电力电器有限公司	谷霄飞、许锡海、王国华
2	发明	电容分压器一体式输出端子结构	中国	201010233436.7	2013-01-09	1118690	无锡市锡容电力电器有	许锡海、王

							限公司	国华、谷霄飞、许佳
3	发明	一种电容分压器中压端子引线结构	中国	201110221482.X	2015-12-09	1875222	无锡市锡容电力电器有限公司	王国华、许明君、许锡海、谷霄飞
4	实用新型	一种用于分组投切电容器组的快熔保护装置	中国	201721924154.5	2018-08-31	7776422	无锡市锡容电力电器有限公司	谷霄飞
5	实用新型	一种电容器漏电流检测装置	中国	201721868830.1	2018-09-04	7797992	无锡市锡容电力电器有限公司	王传虎
6	实用新型	一种调压调容补偿装置	中国	201721812683.6	2018-08-07	7761607	无锡市锡容电力电器有限公司	谷霄飞
7	实用新型	一种油浸式电流互感器油位监测系统	中国	201721812882.7	2018-08-28	7754337	无锡市锡容电力电器有限公司	王传虎
8	实用新型	一种电流互感器	中国	201721659602.3	2018-08-07	7684001	无锡市锡容电力电器有限公司	唐仕阳
9	实用新型	一种电容器的注油孔密封结构	中国	201721659603.8	2018-08-07	7684002	无锡市锡容电力电器有限公司	徐鸣丰
10	实用新型	一次绕组导体及具有其的电流互感器	中国	201721659605.7	2018-11-02	8024300	无锡市锡容电力电器有限公司	唐仕阳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1580	276	1263	214
2019	1930	343	1657	265
累计	3510	619	2920	479

99、项目名称：全方位多功能锥镜贴墙仪关键技术研发及产业化

完成人：徐建良、彭公新、王小军

完成单位：莱赛激光科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
7	发明	激光标线仪及其工作方法	中国	CN10474446B	2017-06-16	ZL201410003906.9	莱赛激光科技股份有限公司	陆建红
8	实用新型	激光标线仪	中国	CN203657807U	2014-06-18	ZL201420003853.6	莱赛激光科技股份有限公司	陆建红、徐建良
9	实用新型	具有锥棱镜的激光水平仪	中国	CN204064299U	2014-12-31	ZL201420417639.5	莱赛激光科技股份有限公司	陆建红
10	实用新型	激光水平仪用偏心座组件	中国	CN204064298U	2014-07-05	ZL201420417172.4	莱赛激光科技股份有限公司	陆建红
11	实用新型	一种激光标线仪	中国	CN205619932U	2016-10-05	ZL201620479057.9	莱赛激光科技股份有限公司	陆建红、彭公新
12	外观专利	激光标线仪(LS666)	中国	CN303125818S	2015-03-11	ZL201430242255.X	莱赛激光科技股份有限公司	陆建红

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6531	1633	0	0
2019	8884	2221	0	0

累计	15415	3854	0	0
----	-------	------	---	---

100、项目名称：量子阱二极管发光探测共存现象的发现及应用

完成人：王永进、高绪敏、施政、蔡玮、袁佳磊

完成单位：南京邮电大学

成果类别：基础类

项目简介：

本项目属于新一代信息技术领域集成光电子芯片方向。同质集成光电子芯片是光互连、新型光电信息处理系统的核心，对提升我国全球化竞争实力具有重要战略意义。**Si**基光电子研究起步早，但其光源问题一直未得以解决。**GaN**基材料具有发光探测共存现象，基于此，本项目在国家自然科学基金委优秀青年项目、国家973计划和江苏省重大研发计划等支持下，长期专注于**GaN**基同质集成光电子信息系统的研究，取得了国际领先水平的原创成果，打破国外在**Si**基集成电子芯片的技术垄断。主要科学发现概述如下：（1）发现量子阱二极管发光探测共存现象，研制出同质集成光电子芯片。在合适正向电压偏置和外部光照情况下，量子阱二极管器件能够同时发光和探测短波长的高能光子，即出现发光探测共存现象。研发团队将具有相同量子阱结构的二极管器件制备在同一块芯片上，分别作为发光、调制和接收器件，器件之间通过波导互连，芯片内采用光子取代电子进行数据传输，首次实现同质集成光电子芯片。进一步地在同一块氮化镓晶圆上实现**MOSFET**和同质光电子芯片的集成，获得驱动、发射、传输、调制、接收和放大等功能器件的同质集成，研制出化合物半导体同质集成信息处理系统。（2）提出自干扰消除等关键技术，首次实现同质集成全双工光通信芯片。



研发团队采用硅基氮化镓晶圆，提出硅衬底剥离、悬空氮化物薄膜背后减薄和自干扰消除技术，首次研制出同质集成全双工光通信芯片。基于此技术，研制出同时显示成像信息系统：在照明显示的同时，感知外部光环境，对目标物体成像，能够实现信息的非接触式双工输入输出，颠覆目前的照明、通信、显示和视频监控产品。（3）亚波长理想LED模型及实现。研发团队首次提出亚波长理想LED模型，并成功研制出厚225nm、发光波长411nm的世界最薄垂直结构LED。该LED完全消除了器件内部的波导模式，提升器件响应速率，降低器件的热效应，为大功率、高效率、高响应LED器件提供了完全兼容的技术路线。研发团队首次研制出厚度700nm、发光波长271nm的亚微米垂直结构深紫外LED。项目执行期间，研发团队在Light-Sci Appl.等主流学术期刊发表一系列原创研究论文，获授权中国、美国发明专利共计25项，获2019年南京市十大重大原创成果奖，被National Science Review、Semiconductor Today等做10次专题报道，诺奖得主Shuji Nakamura多次引用并指出成果属世界首创，诺奖得主Amano教授尤为关注相关成果在中国的产业化进展。2019年2月13日，江苏省委娄勤俭书记现场听取本项目的成果汇报，明确指示“这样世界先进的成果，一定要走出实验室，尽快产业孵化”。目前，研发团队在杭州士兰微完成相关光电子芯片的产线中试，研制出水下可见光通信系统，同时传输音视频和多路传感数据，已通过目标用户的水下通信验收，孵化出南京亮芯信息科技有限公司。研发团队入选2017年度国家“111计划”学科创新引智基地、2018年全国高校黄大年式教师团队。王永进入选国家基金委优秀青年基金项目计划，2018年被授予“全国归侨侨眷先进个人”，荣获首届江苏省“十佳研究生导师”和“感动江苏教育人物---2018最美高校教师”提名奖。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	On-chip integration of suspended InGaN/GaN multiple-quantum-well devices with versatile functionalities	蔡玮	王永进
2	Transferrable monolithic III-nitride photonic circuit for multifunctional optoelectronics	施政	王永进
3	On-chip photonic system using suspended p-n junction InGaN/GaN multiple quantum wells device and multiple waveguides	王永进	王永进
4	On-chip optical interconnect using visible light (国内期刊)	蔡玮	王永进

5	同质集成光源、光波导和光电探测器的可见光双工通信芯片	王永进	王永进
---	----------------------------	-----	-----

101、项目名称：面向新一代光电器件应用的高质量氮化镓单晶材料生长、装备技术研发及产业化

完成人：徐科、王建峰、任国强、徐俞、蔡德敏、张育民

完成单位：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所，苏州纳维科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种制备 III 族氮化物衬底的方法	中国	ZL200710023555.8	2011-05-11	776689	苏州纳维科技有限公司	徐科； 杨辉； 王建峰； 张宝顺
2	发明	分离外延层与衬底的方法	中国	ZL200810200190.6	2010-06-02	630093	苏州纳维科技有限公司	王建峰； 徐科； 张永红
3	发明	微柱阵列的制备方法、阵列结构及生长晶体材料的方法	中国	ZL201110066668.2	2013-04-03	1165454	苏州纳维科技有限公司	刘建奇； 王建峰； 任国强； 弓晓晶； 徐科
4	发明	发光二极管及其生长方法	中国	ZL200910055731.5	2011-05-11	773893	苏州纳维科技有限公司	王建峰； 徐科； 任

								国强; 张育民
5	发明	半导体材料的生长方法以及半导体衬底	中国	ZL200910247543.2	2012-03-07	918584	苏州纳维科技有限公司	刘建奇; 任国强; 王建峰; 徐科; 杨辉
6	发明	一种生长纳米柱阵列的方法	中国	ZL201110356194.5	2013-12-18	1324794	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所; 苏州纳维科技有限公司	王志高; 黄增立; 蔡德敏; 王建峰; 徐科
7	发明	一种原位表征纳米线的方法	中国	ZL201110356193.0	2014-04-16	1386357	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所; 苏州纳维科技有限公司	王志高; 邱永鑫; 曾雄辉; 蔡德敏; 黄增立; 王建峰; 徐科
8	发明	一种 III-V 族半导体单晶衬底孔洞消除之后的表面结构及其制备方法	中国	ZL201510353377.X	2018-10-19	3113410	苏州纳维科技有限公司	张育民; 王建峰; 徐科
9	发明	III 族氮化物衬底及其制备方法	中国	ZL201611247232.2	2019-12-13	3631437	苏州纳维科技有限公司	王建峰; 徐科; 张育民; 王明月; 任国强; 徐俞
10	发明	一种采用紫外激光拉曼光谱检测 GaN 材料的方法	中国	ZL201510394269.7	2019-09-10	3524322	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所	顾泓; 张敏; 刘磊; 郑树楠; 田

								飞飞; 张志 强;周 桃飞; 徐科
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1213.07	110.75	4108	1232
2019	1214.67	75.91	5506	1652
累计	2427.74	186.66	9614	2884

102、项目名称：散射介质环境光学成像校正及复原

完成人：杨慧珍、耿超、吕小光、康家银、李新阳、刘强、李枫、刘金龙、张之光

完成单位：江苏省海洋资源开发研究院（连云港），江苏省海洋资源开发研究院(连云港)，中国科学院光电技术研究所，江苏海洋大学

成果类别：基础类

项目简介：

光学高清晰成像是国家重点技术发展领域。散射介质中传播时，光波特性发生改变，导致成像模糊、对比度降低等多种退化现象。一般采用自适应光学(AO-Adaptive Optics)和图像复原两大技术得到高清晰图像，但面临以下问题：(1)成像校正广泛使用的现有无波前探测AO技术收敛速度慢。(2)如何在散射介质环境中操控波前相位是多孔径光纤激光相干合成发展的难题，亟待解决。(3)现有图像复原时采用的传统全变分正则化方法导致恢复后图像有明显块状效果，无法缓解阶梯效应、更无法保留图像边

缘。(4)对复原图像进行分割时,现有技术对噪声敏感,难以应用。项目组通过7项国家和省科技计划,历经10余年研究,在散射介质环境下的成像校正、大规模图像高效复原等方面取得了部分原创性成果。具体如下: 1、提出快速无波前探测AO系统控制算法,建立模型式无波前探测AO系统完整理论 将SPGD( Stochastic Parallel Gradient Descent )引入无波前探测AO系统控制,实现控制参数并行优化,大大提高收敛速度。基于建立的模型式无波前探测AO系统理论,设计控制算法,实现一次迭代完成系统收敛。中科院卓越青年科学家杨平团队评价本项目“基于模型的无波前探测 AO系统的收敛速度和校正能力比SPGD方法更为出色”,并在此基础上提出无波前探测AO系统控制的“同步式模型法”。 2、揭示无波前探测AO系统用于多孔径激光相干合成作用机理 开展基于SPGD的光纤激光相干合成作用机理和实验研究。通过对阵列激光的活塞和倾斜相位的主动优化迭代,获得了接近衍射极限的远场合成光斑图样,为散射介质下合成激光束高质量成像提供新手段。国防科技大学刘泽金院士团队对本成果“基于自适应光纤准直器的SPGD算法阵列激光相干合成优化控制实验”的研究工作给予肯定。 3、揭示噪声情况下散射介质成像机制,提出基于全变分重叠组的图像复原算法 基于成像原理,提出稀疏(OGS-TV)正则化和高阶全变分( High-order TV )模型并设计高效算法,有效缓解恢复图像中阶梯效应,并较好保留图像边缘,为散射介质成像机理解读奠定理论基础。成果单篇google引用104次,德克萨斯大学西南医学中心Jing Wang教授和华中科技大学谭山教授评价此工作能够有效抑制阶梯效应。 4、提出面向噪声易感图像分割的模糊聚类算法 提出针对噪声图像分割的自适应加权均值AWA-FCM( Adaptive Weighted Average FCM )算法,进一步利用核方法修改算法中的目标函数,构建自适应加权均值核FCM算法,即KAWA-FCM。在保证分割结果一致性和清晰化的同时,有效消除噪声影响,解决了当前图像分割技术在噪声敏感环境下的应用问题。成果单篇google引用121次。 项目组在Information Sciences等国内外权威期刊发表论文150篇, Web of Science数据库他引487次, CSCD数据库他引265次。5篇代表性论文Web of Science数据库他引87次, CSCD数据库他引69次,其中1篇入选2017年高被引论文、1篇入选“大珩杯”光学期刊优秀论文、2篇入选“领跑者5000

—中国精品科技期刊顶尖学术论文”。项目成果推动了散射介质环境下光学高清晰成像理论的完善和应用技术的进步，在激光成像、合成孔径雷达成像、天文成像、电子显微成像，正电子发射断层成像等领域具有巨大的应用潜力。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	自适应光学系统随机并行梯度下降控制算法仿真与分析	杨慧珍	杨慧珍
2	自适应光学系统随机并行梯度下降控制算法实验研究	杨慧珍	杨慧珍
3	Experimental demonstration of using divergence cost-function in SPGD algorithm for coherent beam combining with tip/tilt control	耿超	李新阳
4	Image restoration using total variation with overlapping group sparsity	刘俊	黄廷祝
5	Novel modified fuzzy c-means algorithm with applications	康家银	栾庆先

#### 103、项目名称：计算光学定量相位显微成像关键理论与技术

完成人：陈钱、左超、孙佳嵩、冯世杰、胡岩、张玉珍、李加基、李晔、姚晨、王克惠、桂坤

完成单位：南京理工大学，南京理工大学智能计算成像研究院有限公司，南京江南永新光学仪器有限公司，宁波江丰生物信息技术有限公司

成果类别：基础类

#### 项目简介：

400多年来，光学显微镜经历了不断的革新，它们以更高的分辨率与成像质量，已成为人类探索微观世界不可或缺的重要工具。受强度（振幅）探测的传统光学显微成像机理的限制，对于无色透明物体（如细胞）依赖于染色或荧光标记等侵入式手段

进行成像观测，而当前生物医学领域更为迫切的无标记、长时程动态过程（如活细胞的生理活动）的显微成像技术一直没有重大突破。2014年12月，即超分辨率荧光显微技术刚获诺贝尔化学奖之际，*Nature Methods*发表展望称：“‘定量相位成像技术’将是未来实现下一代无标记细胞成像的一项重大进展”。本项目在国家重点研发计划、国家自然科学基金，江苏省前沿引领技术基础研究专项等重大科研任务的支持下，在国际上率先开展了“计算光学定量相位显微成像”研究，创立了“非干涉定量相位显微成像”的新理论、新方法，是无标记显微成像原理的突破和创新。主要科技创新点如下：1. 建立了部分相干光场的广义光强传输方程，给出了部分相干光场下“相位”的严格定义，严格证明了在非齐次Neumann边界条件下方程解的存在性和唯一性，克服了长期以来光强传输方程难以获得精确解的理论难题；为定量相位成像从“干涉”走向“非干涉”，由“完全相干照明”到“部分相干照明”奠定了理论基础。2. 建立了部分相干照明弱物体相位传递函数理论，揭示了照明空间相干性对定量相位成像分辨率和信噪比的作用机理；提出了基于环形照明孔径的光强传输定量相位成像方法，将定量相位成像的横向分辨率从相干衍射极限拓展到了非相干衍射极限，达到了相干衍射极限的2倍。3. 建立了混合相干态下的傅里叶叠层成像空频域采样冗余度模型，揭示了照明/探测数值孔径比与显微成像系统空间带宽积的内在关系；提出了基于高数值孔径可编程聚光镜的傅里叶叠层显微成像方法，在 $10\times$ 物镜视野下实现了等效数值孔径1.6的超分辨、高通量成像，有效解决了显微镜分辨率与视场之间的固有矛盾。4. 首次将光强传输方程应用于活细胞定量相位三维显微成像，建立了基于光场调控与计算的非干涉动态定量相位显微成像方法，赋予传统明场显微镜纳米尺度的三维形貌信息以及毫秒级的时间分辨力，研制出世界上首台非干涉、多模态定量相位显微镜。本项目在国际上开辟了“计算光学显微成像”前沿学科方向，引起了国内外同行的极大关注。发表JCR一区论文72篇，10篇论文入选期刊的封面文章，6篇ESI高被引论文，WOS他引1935次，Google Scholar他引2528次。为《光学学报》、《中国激光》等国内期刊撰写邀请论文8篇，作为主编为《红外与激光工程》出版“计算光学成像技术与应用”与“三维光学成像与传感”专刊。研究成果被SPIE Newsroom与OSA Image of

the Week等报道11次，得到了50余名院士、OSA/SPIE Fellow的多次引用与正面评价，具有重要的理论与学术价值。本项目形成了新一代计算光学显微镜系列产品，获授权中国发明专利35项、PCT专利10项、美国专利5项。研制的世界上首台非干涉、多模态定量相位显微镜，以及我国首台商业化数字全息显微镜、无透镜定量相位显微镜，具有完全自主知识产权，并进行了技术转移和产业化，有力地推动了传统光学显微镜的更新换代。同时，相关技术在南京江南永新、宁波江丰生物等单位的显微镜、病理扫描仪上得到应用，近两年新增产值1.758亿元，出口创汇73.75万美元，取得了显著的经济与社会效益。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	High-speed transport-of-intensity phase microscopy with an electrically tunable lens	左超	陈钱, 左超
2	Adaptive step-size strategy for noise-robust Fourier ptychographic microscopy	左超	陈钱, 左超
3	Resolution-enhanced Fourier ptychographic microscopy based on high-numerical-aperture illuminations	孙佳嵩	陈钱, 左超
4	基于光强传输方程的非干涉相位恢复与定量相位显微成像:文献综述与最新进展	左超	左超
5	傅里叶叠层显微成像技术:理论、发展和应用	孙佳嵩	陈钱, 左超

104、项目名称：面向信息器件应用的低维金属材料构建及调控

完成人：阚二军、邓开明、吴芳、黄呈熙、肖传云

完成单位：南京理工大学，南京林业大学

成果类别：基础类



## 项目简介：

低维金属材料是下一代电子元器件-自旋电子学器件的必要基础材料,属于化学、材料、信息、物理等领域交叉的国际前沿课题。本项目对认识低维材料中自旋、晶格、电荷等自由度之间的关联耦合问题,以及下一代新型电子器件的设计,都有着极重要的科学意义。半金属材料具有完全自旋极化的电子能带结构,在自旋电子学器件中起着自旋净化的作用。虽然石墨烯等低维原子晶体材料因为其独特的物理化学性质,被广泛地认为是潜在的下一代电子器件的母体材料,但磁序的缺乏限制了这类体系在信息器件中的应用。理论模拟作为揭示分子尺度下机理的有效手段,已经被广泛应用于各种体系的研究。针对这一科学问题,基于理论模拟,项目通过构建理论相互作用模型,阐清了低维体系实现半金属性质的关键因素,揭示了结构、磁序与半金属性质的关联效应;提出了具有电子失配特征和边界态的两大类结构构筑半金属材料的新策略,成功预言了几类不同类型的半金属材料,部分结果已经被实验证实。主要科学创新点如下:

1. 创新性地提出电子失配策略设计半金属材料的新策略,核心思想是通过化学方法,改变电子数量,让体系的总电子数与成键需求电子数不匹配,从而产生部分占据的局域轨道来实现半金属。基于这个理念,设计了二氮化物单层和选择氟化氮化硼单层,实现了高温铁磁半金属性质。研究工作发表在Nano Lett(2015, 15, 8277)和APL (2010,97,122503),并相继为实验研究所证实。值得指出的是,项目所预言的二氮化物单层已经吸引了国内外几十个理论和实验课题组跟进。
2. 通过分析石墨烯纳米带电子结构与磁序的关联效应,发现半金属性质是由边界态的相对移动诱导产生。据此,提出了边界态的非对称修饰策略,设计了相应的两种可能结构,成功地实现了纳米带的半金属性质,解决了化学方法诱导纳米带半金属性质的难题。研究工作发表在JACS(2008, 130, 4224)和JCP (2008, 129,084712),已成为石墨烯纳米带方向的关键论文,被Nature Materials等期刊论文他引608次,成为引领该方向开展计算模拟研究的国际热点。
3. 基于纳米带体系研究揭示的边界态效应,在国际上率先开展了孔洞状二维结构半金属性质的研究。通过结构控制磁序的策略,利用孔洞边界态形成二维铁磁序,打破体系的时间反演对称性,构筑了新型二维铁磁半金属材料。研究工作发表

在JACS(2012, 134, 5718) 和Nanoscale (2012,4,5304),为孔洞状二维材料的研究开辟了一个新的研究方向。 在项目完成期间, 共发表SCI论文60余篇, 5 篇代表性论文SCI他引640次, 引用者包括德国科学院院士Klaus M ü llen、美国科学促进会院士Gustavo E. Scuseria、美国科学促进会院士Sean C. Smith等著名学者。第一完成人入选国家优青/江苏省杰青, 获得中科院优秀博士论文奖; 培养的学生获得江苏省优秀博士学位论文1篇。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Half-metallicity in edge-modified zigzag graphene nanoribbons	阚二军	杨金龙
2	Half-Metallicity in Organic Single Porous Sheets	阚二军	阚二军, 邓开明, 杨金龙
3	Atomically Thin Transition-Metal Dinitrides: High-Temperature Ferromagnetism and Half-Metallicity	吴芳, 黄呈熙	阚二军, Puru Jena
4	Two-dimensional organometallic porous sheets with possible high-temperature ferromagnetism(国内期刊)	阚二军	阚二军, 肖传云
5	Reduction of defect-induced ferromagnetic stability in passivated ZnO nanowires(国内期刊)	吴芳	吴芳

105、项目名称：微波集成电路及天线计算分析、优化设计与测试评估技术

完成人：陈如山、丁大志、俞晓磊、孙永志、吕爱俊、樊振宏、李猛猛、李兆龙、王贵、盛亦军

完成单位：南京理工大学，江苏省质量和标准化研究院，中国航天科工集团八五一一研究所，江苏星宇芯联电子科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种分析微带互连线互耦的多层矩阵压缩方法	中国	ZL201310660884.9	2018-01-05	2769529	南京理工大学	李猛、陈如山、樊振宏、丁大志
2	发明	复杂电路的矩阵分解结合新奇异值分解方法	中国	ZL201010622655.4	2014-07-02	1435150	南京理工大学	陈如山、姜兆能、樊振宏、丁大志、盛亦军、沙侃、叶晓东、陈明
3	发明	矩量法结合置信域空间映射算法的天线优化方法	中国	ZL201510676318.6	2019-11-29	3615016	南京理工大学	陈如山、李骏、丁大志、樊振宏、徐娟
4	发明	和差支路采用不同导波结构的高隔离3分贝混合环	中国	ZL201510512208.6	2018-03-09	2840391	南京理工大学	李兆龙、华滢凌、陈如山、童童、王楠、宋思琦、丁大志、樊振宏、叶晓

								东、王贵
5	发明	一种基片集成波导高通滤波器	中国	ZL201310724585.7	2017-11-14	2696631	南京理工大学	陈如山、杜磊、毕军建、丁大志、樊振宏、徐娟、李兆龙
6	发明	一种自带温度和工艺角校准的环形振荡器电路	中国	ZL201610211913.7	2019-02-05	3246101	江苏星宇芯联电子科技有限公司	吕爱俊、沈剑均
7	发明	宽角度高增益北斗导航系统星载低剖面天线阵列	中国	ZL201410796143.8	2019-04-16	3337959	南京理工大学	陈如山、丁大志、樊振宏、徐娟、陈鑫、李兆龙、陆翔宇、卜林生、丁增霞、赵海燕、欧宇涵、徐语菲
8	发明	一种双频圆极化星载导航天线,	中国	ZL201410248222.5	2018-07-31	3016509	南京理工大学	陈如山、丁大志、樊振宏、徐娟、颜二国
9	发明	卫星平台上几何多尺寸、多波段复杂互耦天线性能预估	中国	ZL201310661990.9	2018-05-29	2940802	南京理工大学	李猛、陈如山、樊振

								宏、丁 大志
10	发明	一种用于物流输送线的RFID识读范围自动测量方法	中国	ZL201210312559.9	2015-03-25	1612070	江苏省标准化研究院（2017年更名为：江苏省质量和标准化研究院）	俞晓磊、汪东华、于银山、季玉玉

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4482	796	13275	1854.5
2019	6056	1134	18072	2592.2
累计	10538	1930	31347	4446.7

### 106、项目名称：全固态高分辨力海洋测量雷达开发及系统应用

完成人：周涛、谢向前、丁友峰、黄孝鹏、施春荣、陆小虎、宗成明、朱飞、王曙曜

完成单位：中国船舶重工集团公司第七二四研究所，中船重工鹏力（南京）大气海洋信息系统有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于相参雷达慢扫模式下的浪流信息提取方法	中国	ZL201610766600.8	2018-08-17	3037601	中船重工鹏力（南京）大气海洋信息系统有限公司、中船重工	王曙曜、周涛、施春荣、陆小

							鹏力(南京)智能装备系统有限公司	虎、周骏
2	发明	一种实现海洋雷达多种扫描方式的扫描系统及控制方法	中国	ZL201410056962.9	2016-08-17	2182885	中船重工鹏力(南京)大气海洋信息系统有限公司、南京鹏力科技有限公司、南京鹏力系统工程研究所	王业慧、陈翰睿、施春荣、陆小虎、谢向前、周涛
3	发明	基于相参雷达慢扫增强的自适应溢油信息提取方法	中国	ZL201610822712.0	2018-12-28	3196370	中船重工鹏力(南京)大气海洋信息系统有限公司、江苏省海涂研究中心	王曙曜、张建、周涛、施春荣、罗锋、林伟波
4	发明	一种Ka波段雷达波浪测量装置	中国	ZL201410016036.9	2016-05-11	2069357	中船重工鹏力(南京)大气海洋信息系统有限公司、南京鹏力科技有限公司、南京鹏力系统工程研究所	陆小虎、施春荣、谢军、谢向前、周涛
5	发明	一种提升VTS雷达分辨力的方法	中国	ZL201610264668.6	2016-04-26	2798752	中国船舶重工集团南京鹏力科技集团有限公司、中华人民共和国江苏海事局、中国船舶重工集团公司第七二四研究所	宗成明、田池、邱志远、孟宪宏、柏晓锁、冯海玉、张玉敬
6	发明	基于航迹状态估计的回波融合目标的航迹关联方法	中国	ZL201610262755.8	2016-04-26	2747096	中国船舶重工集团南京鹏力科技集团有限公司、	邱志远、金家龙、张建

							中华人民共和国江苏海事局、中国船舶重工集团公司第七二四研究所	龙、张瑞卿、宗成明、宋承定、田池、张杰、蒋伟
7	发明	一种波浪浮标波高、波周期的检定装置	中国	ZL20141044035.4	2017-02-15	2382070	中船重工鹏力(南京)大气海洋信息系统有限公司	朱飞、徐喜东、薛宜童、谢向前、周涛、施春荣
8	发明	一种波浪浮标的波向检定装置	中国	ZL201410413827.5	2016-11-30	2301687	中船重工鹏力(南京)大气海洋信息系统有限公司	朱飞、徐喜东、谢向前、施春荣、薛宜童
9	实用新型	一种自动消隙雷达伺服转台	中国	ZL201420472772.0	2015-01-07	4057656	中船重工鹏力(南京)大气海洋信息系统有限公司	朱飞、谢向前、周涛、施春荣、陈翰睿
10	实用新型	一种数字中频接收系统	中国	ZL201420526361.5	2014-09-15	4108666	中船重工鹏力(南京)大气海洋信息系统有限公司、南京鹏力系统工程研究所、南京鹏力科技有限公司	陈翰睿、陆小虎、谢向前、周涛、施春荣、王业慧

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	11180	1580	0	500
2019	21648	3890	0	1000
累计	32828	5470	0	1500

107、项目名称：高端半导体激光芯片材料关键制备技术研发及应用

完成人：罗帅、季海铭、徐鹏飞、徐智鹏、王岩

完成单位：江苏华兴激光科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种 GaAs 材料的纵向多结单色光电池及其电池阵列	中国	201611241269.4	2018-08-03	3019318	江苏华兴激光科技有限公司, 武汉凹伟能源科技有限公司	官成钢; 官小雅; 高倩
2	发明	反射聚光单元、太阳能风能一体发电单元及其系统	中国	201110141960.6	2014-10-22	1502395	江苏华兴激光科技有限公司, 武汉凹伟能源科技有限公司	刘守华; 章佳锋
3	发明	制作砷化镓/磷化镓量子点激光器有源区的方法	中国	201210150154.X	2013-09-18	1272750	江苏华兴激光科技有限公司	罗帅; 季海铭; 杨涛
4	发明	一种太阳能发电低倍聚光发电组件	中国	201110141948.5	2014-06-18	1420984	江苏华兴激光科技有限公司, 武汉凹伟能源科技有限公司	刘守华; 聂晶; 章佳锋



5	发明	大晶格失配可调谐量子阱激光器外延芯片的制作方法	中国	201510111671.X	2019-02-01	3238813	江苏华兴激光科技有限公司	罗帅； 季海铭； 杨涛
6	发明	大功率单色光电电池器件及单色光电电池装置	中国	201611241266.0	2019-05-28	3391731	江苏华兴激光科技有限公司，武汉凹伟能源科技有限公司	官成钢； 官小雅； 高倩
7	实用新型	一种基于直波导全反射耦合连接的微结构片上光源装置	中国	201820878906.7	2018-12-28	8277177	江苏华兴激光科技有限公司	王岩； 罗帅； 季海铭
8	实用新型	一种用于激光显示的红绿蓝光子晶体半导体激光模块	中国	201820878187.9	2019-03-01	8556265	江苏华兴激光科技有限公司	王岩； 罗帅； 季海铭
9	实用新型	一种用于倒装金属键合中的平行度可调芯片吸头装置	中国	201820878186.4	2018-12-28	8274629	江苏华兴激光科技有限公司	王岩； 罗帅； 季海铭
10	实用新型	一种基于激光打标机工作台的加持定位样品托盘	中国	201920412168.1	2019-12-06	9727624	江苏华兴激光科技有限公司	翟浩； 王岩； 罗帅； 季海铭

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	294.32	0	0	0
2019	2133.23	155.32	0	0
累计	2427.55	155.32	0	0

108、项目名称：车载节能型区域控制背光源

完成人：鞠君、黄亚鸣、蒋峥艳、汤红梅、曹敏、羊彬、鞠金龙、许烨莹

完成单位：靖江市永盛光电科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	背光源超薄导光板导光结构	中国	ZL201120382511.6	2012-05-30	2226250	靖江市永盛光电科技有限公司	鞠君, 黄亚鸣, 闻银
2	实用新型	背光源材料快速贴附与压合的模具	中国	ZL201120382505.0	2012-05-30	2218785	靖江市永盛光电科技有限公司	鞠君, 黄亚鸣, 蒋峥艳
6	实用新型	一种扩散膜入光侧降噪结构	中国	ZL201520645020.4	2016-01-13	4931019	靖江市永盛光电科技有限公司	蒋峥艳, 鞠君, 黄亚鸣
10	发明	一种泡棉胶带保护膜的回取工艺	中国	ZL201710811654.6	2019-07-26	3469591	靖江市永盛光电科技有限公司	鞠君, 蒋峥艳, 鞠金龙
11	实用新型	一种LED背光源生产组合式工作台	中国	ZL201120382509.9	2012-06-13	2244381	靖江市永盛光电科技有限公司	鞠君, 黄亚鸣, 蒋峥艳
12	实用新型	背光源材料贴附检验装置	中国	ZL201120382502.7	2012-07-11	2295035	靖江市永盛光电科技有限公司	鞠君, 蒋峥艳, 鞠金龙
13	发明	一种LED背光源冲压模具的加工工艺	中国	ZL201110304624.9	2016-01-13	1915471	靖江市永盛光电科技有限公司	鞠君, 蒋峥艳, 毛晔
14	实用新型	一种扩散膜反入光侧降噪结构	中国	ZL201520644566.8	2016-01-13	4929516	靖江市永盛光电科技有限公司	鞠君, 蒋峥艳, 黄亚鸣
15	实用新型	一种导光板切割用治具	中国	ZL201520818570.1	2016-03-30	5081121	靖江市永盛光电科技有限公司	蒋峥艳, 鞠君, 黄

								亚鸣
16	实用新型	一种背光源超窄边框结构	中国	ZL201820735215.1	2018-11-23	8129098	靖江市永盛光电科技有限公司	鞠君, 黄亚鸣, 蒋峥艳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12559.28	753.25	0	0
2019	17890.6	1073.13	0	0
累计	30449.88	1826.38	0	0

### 109、项目名称：高效率、高线性度慢波系统技术研究

完成人：成红霞、刘逸群、张晓冉、何金梅、陈平、刘洋、韦伟

完成单位：南京三乐集团有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种钨螺旋线电解抛光的电解液及其钨螺旋线电解抛光方法	中国	ZL 201410313592.2	2016-07-06	第 2140793 号	南京三乐电子信息产业集团有限公司	刘洋、高志强、郑海鹰、邹雯婧、孙萌
2	发明	L波段高效率、高线性度空间行波管	中国	ZL 201510490825.0	2017-04-05	第 2440467 号	南京三乐电子信息产业集团有限公司	成红霞、刘逸群、

							司	付金泉、余才、苗明东、管玉柱、史一文、陈平、孙志杰、韩倩、胥辉、黄鹏潮、田航、綦伟玲
3	发明	L波段B1频段的高可靠空间行波管	中国	ZL 201710090357.7	2018-11-09	第 3143153 号	南京三乐集团有限公司	刘逸群、成红霞、陈平、张晓冉、杨培、何金梅、李影、苗明东、孙志杰、周二涛、管玉柱、胥辉
4	实用新型	一种高性能空间行波管的驻波调试装置	中国	ZL 201320587144.2	2014-04-16	第 3512381 号	南京三乐电子信息产业集团有限公司	成红霞、刘逸群、付金泉、周国栋、钟良福、史一文、管玉柱、綦

								伟玲
5	实用新型	一种具有抑制相移的行波管慢波电路	中国	ZL 201320733663.5	2014-07-30	第 3710441 号	南京三乐电子信息产业集团有限公司	付金泉、刘逸群、成红霞、周国栋、钟良福、史一文、管玉柱、胥辉、黄鹏潮、田航、蔡伟玲
6	实用新型	一种高可靠、高功率容量的空间行波管输能装置	中国	ZL 201320733075.1	2014-05-07	第 3556537 号	南京三乐电子信息产业集团有限公司	刘逸群、成红霞、付金泉、周国栋、钟良福、史一文、管玉柱、黄鹏潮
7	实用新型	高效率 L 波段空间行波管慢波电路结构	中国	ZL 201420777341.5	2015-05-06	第 4288463 号	南京三乐电子信息产业集团有限公司	李影、成红霞、付金泉、余才、苗明东、刘逸群、管玉柱、史一文、韩倩、孙志杰、陈

								平
8	实用新型	一种抑制微放电的空间行波管的 TNC 输出装置	中国	ZL 201420776523.0	2015-05-06	第 4288120 号	南京三乐电子信息产业集团有限公司	付金泉、成红霞、余才、李影、苗明东、刘逸群、管玉柱、史一文、陈平、韩倩、孙志杰
9	实用新型	一种抑制螺旋线行波管谐波的慢波结构	中国	ZL 201520594627.4	2015-12-16	第 4855666 号	南京三乐电子信息产业集团有限公司	成红霞、刘逸群、付金泉、余才、苗明东、管玉柱、史一文、陈平、孙志杰、韩倩、胥辉、黄鹏潮、田航、蔡伟玲

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5843	1050	12600	878
2019	4503	810	10500	732
累计	10346	1860	23100	1610

110、项目名称：超大规模集成电路用环保型环氧塑封料的研发及产业化

完成人：徐伟、王善学、李刚

完成单位：江苏科化新材料科技有限公司，中国科学院化学研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	用于全封装器件的高导热环氧树脂组合物及其制备方法	中国	201410805891.8	2017-12-22	第 2594612 号	江苏科化新材料科技有限公司	李刚；王善学；卢绪奎；李海亮；余金光
4	发明	一种半导体封装用高粘接环氧塑封料	中国	201611252886.4	2019-06-07	第 3408013 号	江苏科化新材料科技有限公司	王善学；李刚；卢绪奎；李海亮；周洪涛；徐伟
5	发明	一种半导体封装用环保型环氧树脂组合物的制备方法	中国	201410805158.6	2017-10-13	第 2653025 号	江苏科化新材料科技有限公司	王善学；李刚；卢绪奎；李海亮；余金光；王汉杰
6	发明	用于半导体器件封	中国	201010251906.2	2012-02-01	第 903942	江苏科化新	李刚；

		装的环氧树脂组合物及其制备方法				号	材料科技有 限公司	王善 学；卢 绪奎
7	发明	小尺寸半导体封装用环保型环氧树脂组合物的制备方法	中国	201410805292.6	2017-12-19	第 2744844 号	江苏科化新 材料科技有 限公司	王善 学；李 刚；卢 绪奎； 李海 亮；余 金光； 王汉杰
8	发明	一种半导体封装用的环氧树脂组合物的二次混炼方法	中国	201410799095.8	2018-06-19	第 2967104 号	江苏科化新 材料科技有 限公司	李海 亮；李 刚；王 善学； 卢绪 奎；余 金光
9	实用新型	一种粉料收集器	中国	201821783135.X	2019-11-22	第 9661025 号	江苏科化新 材料科技有 限公司	王全胜
10	实用新型	转盘式自动除铁器	中国	201620376330.5	2016-11-23	第 5699033 号	江苏科化新 材料科技有 限公司	王全胜
11	实用新型	除粉装置	中国	201620376328.8	2016-11-23	第 5695261 号	江苏科化新 材料科技有 限公司	王全胜

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1379	156	867	262
2019	578	70	452	174
累计	1957	226	1319	436



111、项目名称：基于片式叠层和内层电磁耦合技术的微型化介质滤波器

完成人：严盛喜、董显林、严格、陈莹、汪玮玺、刘志甫、李永祥、高伟

完成单位：江苏江佳电子股份有限公司，中国科学院上海硅酸盐研究所，扬州江嘉科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种适用于介质谐振腔的微波介质陶瓷材料及其制备方法	中国	ZL201010156792.3	2014-07-09	第 1439722 号	江苏江佳电子股份有限公司	严盛喜, 韦玉华, 赵明, 张益勇
2	发明	一种低介电常数低损耗微波介质陶瓷及其制备方法	中国	ZL201010156785.3	2014-12-03	第 1534106 号	江苏江佳电子股份有限公司	盛喜, 韦玉华, 赵明, 张益勇
3	发明	一种低损耗中介电常数微波介质陶瓷及其制备工艺	中国	ZL201310012412.2	2017-05-31	第 2503000 号	江苏江佳电子股份有限公司	韦玉华、张益勇
4	发明	一种平衡式介质滤波器及其制作方法	中国	ZL201410714055.9	2017-10-31	第 2674525 号	扬州江嘉科技有限公司	陈建新、詹扬、秦伟、包志华
8	实用新型	一种具有传输零点的介质同轴低通滤波器	中国	ZL201920854770.0	2019-11-26	第 10114118 号	扬州江嘉科技有限公司	秦伟, 陈建新, 严盛喜, 严格, 王猛, 汪玮玺
10	实用新型	器件金属化工工艺装置	中国	ZL201821593800.9	2019-12-27	第 9836238 号	扬州江嘉科技有限公司	严盛喜、严格、汪玮玺、

								王猛、 杜昌 远、沈 国俊
11	发明	一种大尺寸介质陶瓷材料及其制备方法和应用	中国	ZL201310675671.3	2016-01-06	第 1907938 号	中国科学院 上海硅酸盐 研究所	陈莹， 张文 斌、董 显林、 王根水
12	发明	一种高介电常数的多层陶瓷电容器介电材料及其制备方法	中国	ZL201510174215.X	2019-05-14	第 3376522 号	中国科学院 上海硅酸盐 研究所	李永 祥，苗 纪远、 刘志甫
14	标准	介电滤波器第 2 部分：使用指南	中国	SJ/T11570.2-2016	2016-01-15	ICS31.140	参与单位：江 苏江佳电子 股份有限公 司	参与 者：钱 光明 (江 佳)
15	标准	介电滤波器第 1 部分：总规范	中国	SJ/T11570.1-2016	2016-01-15	ICS31.140	参加单位：江 苏江佳电子 股份有限公 司	参与 者：韦 玉华 (江 佳)

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3019	302	0	0
2019	4782	1032	0	0
累计	7801	1334	0	0

## 专业评审组：生物技术与生物工程

112、项目名称：精准医疗输血检测用微柱凝胶检测试剂卡

完成人：陈玉平、门泉淦、陈芳芳、王布强、徐丹、孙玲、薄薇

完成单位：江苏力博医药生物技术股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	广谱抗人球蛋白卡的制备方法	中国	ZL200910234606.0	2012-11-14	证书号第1078726号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、钱国强、朱庆平
2	发明	抗人球蛋白交叉配血卡的制备方法	中国	ZL200910234613.0	2012-10-03	证书号第1052610号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、钱国强、朱庆平
3	发明	直接抗人球蛋白试剂卡的制备方法	中国	ZL200910234612.6	2012-12-12	证书号第1100760号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、钱国强、朱庆平
4	发明	Rh血型分型卡的制备方法	中国	ZL200910234607.5	2013-03-20	证书号第1157699号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、钱国强、朱庆平
5	发明	ABO血型定型检测试剂卡的制备方法	中国	ZL200910234609.4	2013-03-06	证书号第1146437号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、钱国强、朱庆平
6	发明	新生儿溶血病检测试剂盒的制备方法	中国	ZL200910234611.1	2013-01-09	证书号第1116763号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、钱国强、朱庆平
7	发明	ABO/RhD血型定型检测试剂卡的制备方法	中国	ZL200910234608.X	2013-06-05	证书号第1206094号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、钱国强、朱庆平
8	实用新型	两节式一次性过滤	中国	ZL201320380689.6	2014-03-12	证书号第	江苏力博医	陈玉

		离心管				3454984号	药生物技术股份有限公司	平、周珍祯
9	实用新型	MNSs 血型系统检测试剂卡	中国	ZL201620386761.X	2016-11-23	证书号第5699478号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、陈芳芳、王布强、孙兵
10	实用新型	一种快捷方便的ABO+Rh(D)血型检测卡	中国	ZL201721117280.X	2018-06-29	证书号第7529620号	江苏力博医药生物技术股份有限公司	陈玉平、陈芳芳、王布强、徐丹、薄薇

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7504.3	5689	15000	3000
2019	9805.04	7331.34	19500	3900
累计	17309.34	13020.34	34500	6900

113、项目名称：人源抗Trop-2抗体Fab偶联药物的制备及其评价

完成人：林红、唐奇、毛圆、张慧林、唐小军

完成单位：江苏省血液中心，南京医科大学，江苏省省级机关医院，南京市妇幼保健院

成果类别：基础类

## 项目简介：

人滋养层细胞表面抗原2 (human trophoblast cell surface antigen 2, Trop-2) 是由TACSTD2基因编码的细胞表面糖蛋白，正常组织中较少表达或不表达；Trop-2在肿瘤组织中的过表达与患者的预后不良和肿瘤细胞的转移密切相关，影响患者的总生存率。针对Trop-2分子的肿瘤靶向免疫治疗药物的研制与开发，具有重要的临床应用价值。本项目得到国家自然科学基金项目、南京市科技发展计划和南京市卫生局重点项目等基金资助，制备了抗Trop-2抗体Fab及其偶联药物，用于肿瘤靶向治疗的实验研究，取得以下成果：

1. 阐明了Trop-2分子与肿瘤发生、发展及预后的相关性 用实时荧光定量PCR( qRT-PCR )检测胰腺癌、乳腺癌、宫颈癌、卵巢癌和舌鳞癌组织中Trop-2 mRNA，发现这些肿瘤组织中均有Trop-2的mRNA表达；免疫组化检测肿瘤组织及癌旁组织的组织芯片，结果显示，Trop-2主要表达在肿瘤细胞膜上，肿瘤组织的阳性率高于癌旁组织，其表达强度随肿瘤组织分化程度减低而增高；随着Trop-2表达的增强，患者的生存时间递减，呈负相关。以上研究结果证实，Trop-2与多种肿瘤的发生、发展密切相关，可作为肿瘤预后的独立标志和肿瘤靶向免疫治疗的靶标。
2. 制备具有自主知识产权的人源抗Trop-2抗体Fab及其偶联药物 利用噬菌体展示技术，构建大容量人源噬菌体抗体库；用真核表达的Trop-2蛋白筛选次级抗体库；通过phage ELISA检测，鉴定能够与Trop-2蛋白结合的特异性噬菌体克隆。表达与纯化后的抗Trop-2抗体Fab，经Western blot、ELISA、FACS和IF等方法，证实Fab能够与天然构象的Trop-2分子特异性结合。利用化学偶联的方法，制备Fab-阿霉素偶联药物。结果显示，抗Trop-2抗体Fab片段与阿霉素 (DOX) 偶联后，抗体的抗原结合能力无明显改变；Fab-DOX能够特异性结合于胰腺癌细胞膜上的天然构象Trop-2蛋白。与阿霉素相比，Fab-DOX在细胞内的转运有一定的滞后性，但4小时后细胞内的阳性信号无明显区别。
3. 完成人源抗Trop-2抗体Fab及其偶联药物在体内外对肿瘤疗效的评价 Fab-DOX作用后72小时后，对胰腺癌细胞增殖抑制率约90%，而相同浓度的阿霉素对胰腺癌细胞的抑制率仅75%，抗Trop-2抗体 Fab的抑制率为55%，提示抗Trop-2抗体Fab片段与阿霉素偶联后能够有效提高对胰腺癌细胞增殖的抑制作用；体内研究结果证实，高剂量DOX组(2mg/kg)、

低剂量DOX组（1mg/kg）、Fab-DOX（2mg/kg）和Fab组对胰腺癌细胞增殖的抑制率分别为63.69%、61.84%、69.16%和21.67%，与对照组有显著性差异。组织病理分析结果显示，抗体偶联药物在抑制肿瘤细胞增殖的同时，可有效降低化疗药物的毒副作用，为肿瘤靶向治疗药物的研发提供了实验依据。本项目获得国家授权的发明专利1项；发表研究论文19篇，其中SCI收录论文10篇，中文核心期刊9篇；参加学术会议交流5次。培养博士研究生3人，硕士研究生6人。项目参与人先后入选江苏省“333高层次人才培养对象，江苏省“六大人才高峰”培养对象，江苏省“青年医学重点人才”，江苏省“科教强卫工程青苗人才”。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	The tumor-inhibitory effectiveness of a novel anti-Trop2 Fab conjugate in pancreatic cancer	毛圆	毛圆，朱进
2	A novel human Fab antibody for Trop2 inhibits breast cancer growth in vitro and in vivo	林红	毛圆，朱进
4	Significantly upregulated TACSTD2 and Cyclin D1 correlate with poor prognosis of invasive ductal breast cancer	林红	朱进
5	人滋养层细胞表面抗原 2 在人胰腺癌中的表达及其临床意义	仇金龙	朱进
6	人源抗滋养层细胞表面抗原-2 基因工程抗体 Fab 的制备及特性分析	林红	朱进，管晓虹

114、项目名称：核酸、蛋白的荧光标记的研发与产业化

完成人：XIA JIBO、钱近春、谈雪良、赵文俊、肖会芝、朱海霞

完成单位：苏州宇恒生物科技有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种新型核酸染料的制备及其应用	中国	ZL201410149438.6	2017-05-31	2503986	苏州宇恒生物科技有限公司	夏继波
2	发明	一种罗丹明 110 的制备方法	中国	ZL201510587507.6	2017-12-08	2731713	苏州宇恒生物科技有限公司	夏继波
3	发明	一种化合物及其作为低迁移率核酸染料的应用	中国	ZL201610410630.5	2019-05-17	3379602	苏州宇恒生物科技有限公司	夏继波; 焦兆友; 聂承斌; 钱近春; 谈雪良; 赵育明
4	发明	一种用于蛋白质定量的荧光染料及其制备方法与应用	中国	ZL201610786907.4	2018-10-23	3117544	苏州宇恒生物科技有限公司	夏继波; 钱近春; 谈雪良; 赵文俊
5	发明	一种荧光染料及其制备方法与在细菌检测中的应用	中国	ZL201711479943.7	2019-12-17	3634383	苏州宇恒生物科技有限公司	夏继波; 聂承斌; 赵文俊; 杨钰

## 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	501.89	158.48	192.526	91.3
2019	146.95	26.96	496.51	214.4
累计	648.84	185.44	689.04	305.7

115、项目名称：肺癌精准医学高通量测序检测技术的创新与产业化

完成人：邵阳、邵华武、汪笑男、赵恣超、吴雪、蒋斯明、张宪、刘思思、常志力、张秀艳、崔超

完成单位：南京世和基因生物技术股份有限公司，南京世和医疗器械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	杂交富集捕获DNA测序文库洗涤溶液及洗涤方法	美国	US 9,963,694 B2	2018-05-08	/	南京世和基因生物技术股份有限公司	邵阳
2	发明	目标基因片段的富集和检测方法	中国	ZL201310429734.7	2017-01-11	2337606	南京世和基因生物技术股份有限公司	邵阳
3	发明	用于与 BRAF 基因杂交的 DNA 探针库及采用其富集 BRAF 基因片段的方法	中国	ZL201310429789.8	2016-05-04	2057071	南京世和基因生物技术股份有限公司	邵阳
4	发明	用于与 EGFR 基因杂交的 DNA 探针库及采用其富集 EGFR 基因片段的方法	中国	ZL201310430173.2	2016-06-08	2105427	南京世和基因生物技术股份有限公司	邵阳
5	发明	用于与 KRAS 基因杂交的 DNA 探针库及采用其富集 KRAS 基因片段的方法	中国	ZL201310429758.2	2015-09-30	1806802	南京世和基因生物技术股份有限公司	邵阳
6	发明	一种微卫星不稳定性测序数据分析方法、装置及计算机可读介质	中国	ZL201710795439.1	2018-08-24	3044072	南京世和基因生物技术股份有限公司	邵阳;常志力;汪笑男;闫重光;吴舒雨;包华;童晓



								玲
7	发明	一种微卫星不稳定位点组合、检测试剂盒及其应用	中国	ZL201710795389.7	2018-08-24	3044071	南京世和基因生物技术有限公司	邵阳;马骧原;吴雪;赵态超;汪笑男;张宪;那成龙;包华;欧秋翔
8	发明	一种拷贝数变异的检测方法、装置以及计算机可读介质	中国	ZL201810151291.2	2019-01-29	3235804	南京世和基因生物技术有限公司	邵阳;汪笑男;吴雪;常志力;刘思思;那成龙
9	发明	一种检测 BRCA1/2 突变的探针库、检测方法和试剂盒	中国	ZL201810294049.0	2019-06-04	3398682	南京世和基因生物技术有限公司; 南京世和医疗器械有限公司	邵阳;张宪;蒋斯明;汪笑男;吴雪;刘思思;那成龙

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10416.54	2921.84	13020.67	3652.3
2019	14593.44	4093.45	18971.47	5321.48
累计	25009.98	7015.29	31992.14	8973.78

116、项目名称：常见重要感染性疾病高通量检测技术的开发及应用

完成人：周林福、李杨霞、吕棠山、陈文铎、崔慧辉、贾俊玲

完成单位：江苏默乐生物科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	肠道病毒 EV71 检测特异性引物和探针	中国	ZL200910024427.4	2012-08-22	1026497	江苏默乐生物科技股份有限公司	李杨霞; 杨英; 符芳芳
2	发明	肺炎支原体 23SrRNA 2064 位点 A:G 突变检测特异性引物和探针	中国	ZL201310550193.3	2016-09-07	2231358	江苏默乐生物科技股份有限公司	杜俊卿、李杨霞
3	发明	焦磷酸测序检测 HBV 拉米夫定耐药突变位点的 PCR 与测序引物	中国	ZL200910024425.5	2012-10-24	1066849	江苏默乐生物科技股份有限公司	符芳芳; 王志宇; 王轶;
4	发明	肺炎支原体 23SrRNA 2064 位点 A:G 突变检测特异性引物和探针	中国	ZL201310550193.3	2016-09-07	2231358	江苏默乐生物科技股份有限公司	杜俊卿、李杨霞

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1952.54	320.23	0	0
2019	2173.11	288.11	0	0
累计	4125.65	608.34	0	0

117、项目名称：表达蛋白及动物细胞大规模反应器培养技术在畜禽用疫苗上的应用

完成人：范娟、潘杰、易小萍、滕小铭、秦卫红、宋庆庆、王建国、丁国伟、钱钟、

李甜甜、刘俊斌

完成单位：扬州优邦生物药品有限公司，华东理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种猪圆环病毒 2 型灭活疫苗的制备方法	中国	ZL201310618744.5	2016-05-04	证书号 第 2058342 号	扬州优邦生物药品有限公司	范娟、李群、刘俊斌、钱钟、宋庆庆
2	发明	一种猪圆环病毒 2 型病毒样颗粒的纯化方法及其应用	中国	ZL201610534629.3	2019-10-11	证书号 第 3554887 号	扬州优邦生物药品有限公司	宋庆庆、丁国伟、吴李军、许兆君、李群、徐晓婷、李琛、潘杰、范娟
3	动植物新品种权	猪圆环病毒 2 型杆状病毒载体灭活疫苗 (CP08 株) 新兽药注册证书	中国	(2014) 新兽药证字 52 号	2014-12-24	(2014) 新兽药证字 52 号	扬州优邦生物药品有限公司	范娟、潘杰、易小萍、滕小锴、宋庆庆、丁国伟、李群、王郑、李晓明
4	动植物新品种权	牛病毒性腹泻黏膜病、传染性鼻气管炎二联灭活疫苗 (NMG 株+LY 株)	中国	(2016) 新兽药证字 51 号	2016-07-14	(2016) 新兽药证字 51 号	扬州优邦生物药品有限公司	潘杰、范娟、秦卫红、王

		新兽药注册证书						建国、 窦丽 莎、王 郑、李 晓明、 王绍君
5	动植物新 品种权	猪圆环病毒 2 型灭 活疫苗 (YZ 株) 新 兽药注册证书	中国	(2016) 新兽药证 字 54 号	2016-07-26	(2016) 新 兽药证字 54 号	扬州优邦生 物药品有限 公司	范娟、 潘杰、 易小 萍、滕 小锴、 秦卫 红、王 建国、 宋庆 庆、钱 钟、李 甜甜、 刘俊 斌、徐 萍
6	动植物新 品种权	鸡新城疫、禽流感 (H9 亚型)、传染 性法氏囊病三联灭 活疫苗 (La Sota 株 +SZ 株+rVP2 蛋白) 新兽药注册证书	中国	(2017) 新兽药证 字 19 号	2017-05-03	(2017) 新 兽药证字 19 号	扬州优邦生 物药品有限 公司	潘杰、 范娟、 滕小 锴、秦 卫红、 丁国 伟、钱 钟、李 甜甜、 刘俊 斌、李 群、迟 强伟
7	实用新型	一种半自动清 洗 酶标板的连续加样 器	中国	ZL201520481248.4	2015-10-28	证书号 第 4698681 号	扬州优邦生 物药品有限 公司	许兆 君、宋 庆庆、 李群、 徐晓婷
8	实用新型	一种便携式远程控 制的灭菌装置	中国	ZL201620852657.5	2017-11-28	证书号 第 6653519 号	扬州优邦生 物药品有限 公司	宋庆 庆、李 群、丁

								国伟、李甜甜、钱钟、傅元华、范娟
9	实用新型	一种手持式电动搅拌棒及其设备	中国	ZL201820624230.9	2019-03-15	证书号 第8590140号	扬州优邦生物药品有限公司	杨豫蒙、许兆君、范娟、丁国伟

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14864.91	11465.54	0	0
2019	7697.85	5111.23	0	0
累计	22562.76	16576.77	0	0

118、项目名称：生物医用二维/三维石墨烯功能载体与应用技术

完成人：张智军、程国胜、张立明、李宁、黄洁、张焱、刘立伟

完成单位：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所

成果类别：基础类

项目简介：

恶性肿瘤和组织损伤是严重威胁人类生命健康两类常见的重大疾病，目前临床治疗存在肿瘤药物靶向性差以及损伤修复周期长等难题。利用纳米载药技术可以将药物靶向递送到病灶部位，实现安全、有效的精准治疗。针对目前纳米载体存在难以可控联合载药等挑战，本团队利用二维纳米材料石墨烯独特的结构与理化性质，构建了一

系列安全、高效的肿瘤靶向联合载药系统，并进一步发展了肿瘤治疗/生物影像多模态诊疗一体化平台；在此基础上，围绕干细胞生长微环境中胞外因子的控缓释，发展了二维及三维石墨烯生物支架材料，揭示了支架的理化因素对干细胞定向分化的调控。在科技部973计划、国家自然科学基金国际合作重点专项以及中国科学院重点部署项目等支持下，我们以发展石墨烯载药技术为主线，设计、构建了一系列二维及三维石墨烯功能性生物医用材料，持续开展了系统性研究，取得如下主要成果：一、设计制备了高效及良好生物相容性的二维及三维石墨烯载体 为提高载药和递送的效率及生物靶向性，利用化学氧化法制备了不同尺寸的氧化石墨烯，并进行表面化学修饰，获得了具有良好生物相容性的石墨烯药物载体。利用氧化石墨烯超大比表面积和较强的 $\pi-\pi$ 堆积作用，实现了其对化疗药物以及核酸药物等的高效负载；为了模拟体内干细胞生长微环境，在国际上率先提出“三维石墨烯神经支架”概念，利用微纳技术制备了三维石墨烯支架材料，通过改变三维支架的物理因素及化学修饰，实现了对生物因子的有效负载和控缓释。二、创新性地构建了肿瘤靶向的石墨烯联合载药体系及诊疗一体化技术平台 在国际上首次实现了氧化石墨烯对抗癌药物阿霉素和喜树碱的可控联合载药与靶向递送，通过两种药物协同作用，获得了比单一药物显著增强的抗肿瘤效果；实现了氧化石墨烯对抗癌药物阿霉素400%的载药率，这是迄今为止国际上报道的纳米载药体系中最高值；通过氧化石墨烯序贯递送肿瘤抗凋亡蛋白Bcl-2靶向的siRNA和阿霉素，显著提高了对肿瘤细胞的杀伤效果，降低了药物毒副作用。进一步发展了基于氧化铁纳米粒子-氧化石墨烯复合材料的高灵敏度生物影像技术，构建了具有磁共振影像/化疗功能的诊疗一体化技术平台，为肿瘤个性化医疗/精准医学的发展提供了新思路。三、创新性地提出了三维石墨烯支架因素对神经干细胞定向分化的调控机制 揭示了三维石墨烯支架尺寸、力学特性及表面拓扑结构等因素和所负载生物活性因子的控缓释对神经干细胞的存活、增殖、分化等调控规律，解析了支架材料的理化性质对神经干细胞定向分化的影响，并在转基因APP/PS1模式动物水平上，验证了神经干细胞以及干细胞分泌的外泌体对将来临床治疗阿尔兹海默病的可行性，为干细胞再生医学应用提供了一定依据。项目代表性论文5篇，包括2篇Small、1篇

Biomaterials、1篇《物理化学学报》和1篇《高等学校化学学报》，论文他引1764次，项目发表的20篇主要研究论文共引用4883次。研究成果被Chem. Rev., Chem. Soc. Rev.和Acc. Chem. Res.等国际顶级学术刊物正面评价，受邀在国际会议上作报告15人次，授权发明专利5项。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Functional graphene oxide as a nanocarrier for controlled loading and targeted delivery of mixed anticancer drugs	Liming Zhang	Zhijun Zhang
2	双亲性氧化石墨烯的合成及生物相容性	李宁	程国胜
3	Enhanced chemotherapy efficacy by sequential delivery of siRNA and anticancer drugs using PEI-grafted graphene oxide	Liming Zhang	Zhijun Zhang
4	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 磁性纳米粒子-氧化石墨烯复合材料的可控制备及结构与性能表征	张燚	张智军， 杨祖培
5	The promotion of neurite sprouting and outgrowth of mouse hippocampal cells in culture by graphene substrates	Ning Li	Guosheng Cheng, Mingliang Tang

119、项目名称：高通量测序技术在生殖领域的研发与应用

完成人：梁波、孔令印、冒燕、张军、刘慧敏、芮茂社、王景、赵丁丁

完成单位：苏州贝康医疗器械有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于单核苷酸	中国	ZL201310098730.5	2016-11-02	2284906	苏州贝康医	梁波、

		多态性位点的孕妇血浆中胎儿 DNA 含量的测定方法					疗器械有限公司	孔令印
2	发明	一种提高孕妇血浆游离 DNA 测序文库中胎儿游离 DNA 的占比方法	中国	ZL201610243399.5	2018-08-28	3049555	苏州贝康医疗器械有限公司	梁波、孔令印、申静静、冒燕、宣黎明、刘慧敏
3	发明	一种染色体特异位点的筛选方法及应用	中国	ZL201310098346.5	2015-02-18	1588393	苏州贝康医疗器械有限公司	梁波、孔令印
4	发明	一种基于拉曼光谱测量的细胞培养液质量检测方法	中国	ZL201710227963.9	2018-11-30	3166070	苏州贝康医疗器械有限公司	赵一雷；梁波；宣黎明；孔令印；刘国宁；
5	实用新型	一种耳聋基因检测采样盒	中国	ZL201621093135.8	2016-09-29	6131784	苏州贝康医疗器械有限公司	王秋菊、梁波、关静、孔令印
6	外观专利	采样盒(中国聋病基因组计划)	中国	ZL201630488514.6	2017-03-29	4097620	苏州贝康医疗器械有限公司	王秋菊、梁波、关静、孔令印
7	实用新型	一种适用于极微量液体的拉曼光谱信号增强系统	中国	ZL201721494004.5	2018-05-29	7411733	苏州贝康医疗器械有限公司	赵一雷、梁波、宣黎明、孔令印、刘国宁、张东、闰丛林
8	实用新型	拉曼光谱检测进样装置	中国	ZL2018206027105	2020-11-13	8076525	苏州贝康医疗器械有限	梁波、刘国



							公司	宁、宣黎明
9	实用新型	拉曼光谱检测样品池	中国	ZL201820647592X	2018-12-14	8215617	苏州贝康医疗器械有限公司	梁波、刘国宁、宣黎明
10	实用新型	拉曼光谱检测收集系统	中国	ZL2018206471276	2018-11-16	8086750	苏州贝康医疗器械有限公司	梁波、刘国宁、宣黎明

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3014	646	0	0
2019	5039	1882	0	0
累计	8053	2528	0	0

### 120、项目名称：基因编辑克隆猪的研制及其在医学研究中的应用

完成人：李荣凤、戴一凡、杨海元、牟丽莎、王盈、陆赢、金永、熊强、赵丽华、张曼玲、刘晓蕊

完成单位：南京医科大学，深圳市第二人民医院

成果类别：基础类

项目简介：

由于在基因组、生理代谢和器官大小等方面与人类较为接近，猪已成为人类疾病研究的重要模式动物和潜在的异种器官移植供体。近年来，本项目组建立了具有国际领先水平的、稳定高效的猪基因编辑平台和克隆猪培育平台，通过敲除猪体内引起猪

-人异种移植免疫排斥的抗原基因，同时转入抑制免疫排斥反应的人源化基因，培育了用于异种移植供体、疾病模型研究和新一代生物材料研究和产业化的基因修饰克隆猪；分别构建了猪B细胞、肺、肾脏发育缺陷的基因修饰克隆猪，用于开展在猪体内再生人源化器官的研究。取得如下标志性的研究结果及成果： 1、建立了具有国际领先水平的、稳定高效的猪基因编辑平台和克隆猪培育平台 利用CRISPR/Cas9敲除单个基因时，双等位基因同时敲除的比率达到40% - 70%，两个基因同时双等位基因敲除的比率高达50%，且均未发现脱靶现象。以巴马小型猪细胞为细胞核供体，以长白约克夏二元杂交猪为受体时，获得60%受胎率和窝仔数10头的转基因克隆猪移植结果。基因编辑效率和克隆效率均达到国际领先水平。 2、培育了低免疫原性的中国特有品系基因修饰猪 利用中国特有的近交系五指山小型猪、巴马小型猪和大长白猪，在GGTA1基因敲除的基础上，分别转入CD46和CD46/TM/CIITA-DN基因；在GGTA1/ $\beta$ 4GalNT2两基因敲除的基础上，分别定点敲入hCD46/hCD55/hTBM、hCD46/hCD55/hEPCR和hCD46/hCD55/hLEA29YINS基因，培育了可用作异种心脏、肾脏和胰岛移植潜在供体的克隆猪。同时敲除长白猪的三个主要的异种抗原基因，培育GGTA1/ $\beta$ 4GalNT2/CMAH三基因敲除猪，可作为心脏瓣膜移植和红细胞输血的新的材料来源，也可作为医学填料及美容化妆产品的原料来源。 3、成功培育了五种重大疾病的基因修饰猪动物模型 培育了免疫系统缺陷（C3<sup>-/-</sup>）、动脉粥样硬化（ApoE<sup>-/-</sup>、ApoE<sup>-/-</sup>/LDLR<sup>-/-</sup>）、结节硬化症及肿瘤（TSC1<sup>+/-</sup>）、5-羟色胺缺乏（Tph2<sup>-/-</sup>）和糖尿病（GIPR-DN）模型猪。 4、成功构建了三种用于体内再生人源化组织和器官研究的发育缺陷猪模型 培育了B淋巴细胞缺失（IgM<sup>-/-</sup>）、肺脏缺失（TTF1<sup>-/-</sup>）和肾脏发育缺陷猪模型（Six1<sup>-/-</sup>、Six1<sup>-/-</sup>/Six4<sup>-/-</sup>），为通过人干细胞-猪囊胚互补在猪体内再生人B淋巴细胞、人肺脏和肾脏奠定了基础。 5、鉴定异种移植中引起微血管慢性排斥的新抗原基因 利用GGTA1/CMAH双基因敲除猪和GGTA1基因敲除猪分离的原代肾微血管内皮细胞和主动脉内皮细胞对食蟹猴进行免疫，并对这两类细胞进行高通量转录组测序，通过对差异表达的基因分析及验证，发现了32个潜在的引起微血管慢性排斥反应异种抗原基因，为通过进一步的基因修饰来降低异种移植中的微血管免疫排

斥反应打下基础。6、主要经济技术指标、应用推广及效益 发表研究论文50余篇，其中5篇代表文章他引33次。获得发明专利1项。获得国家重点研发计划1项和国家自然科学基金3项。该项目研究极大地推动了基因编辑克隆猪在医学研究领域的应用，具有广阔的转化前景。截止到目前，南京医科大学三基因敲除猪技术已经实现了总计105.3万元人民币的专利技术转让。其中创观（苏州）生物科技有限公司利用本项目转让的专利技术，已经获得园区政府2000万元的投资，并建立了1874平方米的GMP生产车间，于2019年9月投入试生产。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	Generation of complement protein C3 deficient pigs by CRISPR/Cas9-mediated gene targeting	张纬, 王冠, 王盈	杨海元, 戴一凡
7	Human IL-6, IL-17, IL-1 $\beta$ , and TNF- $\alpha$ differently regulate the expression of pro-inflammatory related genes, tissue factor, and swine leukocyte antigen class I in porcine aortic endothelial cells./Xenotransplantation	高汉超, 刘璐, 赵艳丽	牟丽莎
8	Generation of B cell-deficient pigs by highly efficient CRISPR/Cas9-mediated gene targeting./J Genet Genomics (国内期刊)	陈凤娇, 王盈	李荣凤, 戴一凡
9	Potential Antigens Involved in Delayed Xenograft Rejection in a Ggta1/Cmah Dko Pig-to-Monkey Model./	张军方	牟丽莎
10	用于异种移植的新型基因改造猪的培育	李倩坤	戴一凡

121、项目名称：蛋白及抗体药物快速分析、纯化产品研发和产业化

完成人：望超、贺瑞娜、白涛、钱红

完成单位：南京金斯瑞生物科技有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Antibody humanization by framework assembly	美国	US 9,090,994 B2	2015-07-28	无	Nanjingjinsirui Science & Technology Biology Corp.	FangliangZhang 等
2	发明	Methods and compositions for enhanced expression and secretion of proteins	美国	US 8,603,780 B2	2013-12-10	无	Nanjingjinsirui Science & Technology Biology Corp.	FangliangZhang 等
3	实用新型	一种固体表面液体保留装置	中国	ZL201220336981.3	2013-02-27	证书号第1034421号	南京金斯瑞生物科技有限公司	章方良等
4	外观专利	蛋白质染色仪	中国	ZL201630223967.6	2017-01-11	证书号第4010818号	南京金斯瑞生物科技有限公司	陈鑫、钱红、望超、白涛
5	发明	AUTOMATIC STAINING METHOD AND STAINING DEVICE FOR BIOPOLYMER	日本	JP6218849	2017-10-06	无	南京金斯瑞生物科技有限公司	王珠银、陈鑫、郭振宇、钱红、花榕、白涛
6	发明	一种生物聚合物自动染色法及染色装置	中国	ZL201380060140.1	2017-09-08	证书号第2614220号	南京金斯瑞生物科技有限公司	钱红、白涛等
7	发明	Gel electrophoresis device for loading large sample volumes	韩国	KOR101791504	2017-10-24	无	Nanjingjinsirui Science & Technology Biology Corp.	钱红、白涛等
8	发明	Gel electrophoresis device for loading large sample volumes	日本	JP6196680	2017-08-25	无	Nanjingjinsirui Science & Technology Biology Corp.	钱红、白涛等
9	发明	SYSTEM FOR RAPID ELECTROPHORESIS BINDING METHOD	美国	US 10,060,878 B2	2018-08-28	无	Nanjingjinsirui Science & Technology Biology Corp.	钱红、白涛等

		AND RELATED KITS						
10	实用 新型	一种倾斜式磁力架装置	中国	ZL201721412488.4	2018-03-23	证书号 第 7577378 号	南京金斯瑞生物科技 有限公司	钱红、贺瑞娜、 白涛、望超等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	800	200	200	50
2019	1200	300	300	100
累计	2000	500	500	150

122、项目名称：医学诊断用微阵列化学发光生物芯片关键技术及应用

完成人：沈茜、丁俊杰、陈亚宝、罗燚财、泮锋纲、成舜

完成单位：江苏三联生物工程有限公司，无锡三联医学检验实验室

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	生物芯片载玻片及其制作方法	中国	ZL200710132686.x	2010-06-09	638401	江苏三联生物工程有限公司	吴堂明、潘能科、陆冬雷、张必达、江晨亮
2	发明	一种硬基质生物芯片的干燥工具	中国	ZL200810243472.4	2010-01-20	593544	江苏三联生物工程有限公司	吴堂明、潘

							公司	能科、 陆冬 雷、张 必达
3	发明	一种抗体标记信号 放大方法	中国	ZL200810243473.9	2009-11-11	569174	江苏三联生 物工程有限 公司	吴堂 明、潘 能科、 陆冬雷
4	发明	一种硬基质生物芯 片的封闭方法	中国	ZL200810243474.3	2009-12-09	578397	江苏三联生 物工程有限 公司	吴堂 明、潘 能科、 陆冬 雷、张 必达
5	发明	一种生物芯片片基 处理方法	中国	ZL200710134477.9	2013-01-02	1114166	江苏三联生 物工程有限 公司	吴堂 明、潘 能科、 陆冬 雷、张 必达、 江晨亮
6	发明	一种自动取样试剂 罐的压盖机构	中国	ZL201210199251.8	2014-03-19	1365048	江苏三联生 物工程有限 公司	于化 刚、闫 志海
7	发明	一种生物芯片的清 洗干燥装置	中国	ZL201210203852.1	2015-02-18	1590072	江苏三联生 物工程有限 公司	于化 刚、闫 志海、 蔡琦
8	实用新型	一种具有芯片清洗 和芯片检测功能的 一体机	中国	ZL201521055284.0	2013-01-02	5564847	江苏三联生 物工程有限 公司	郭硕、 罗焱 财、丁 俊杰
9	实用新型	一种生物芯片阅读 清洗仪	中国	ZL201520951727.8	2016-06-08	5272228	江苏三联生 物工程有限 公司	郭硕、 罗焱 财、丁 俊杰
10	实用新型	一种多功能生物芯 片检测机	中国	ZL201521050369.X	2016-06-08	5273909	江苏三联生 物工程有限 公司	郭硕、 罗焱 财、丁 俊杰

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8216	2122	0	0
2019	10869	3468	0	0
累计	19085	5590	0	0

123、项目名称：基于sea-map技术的靶向T-DC细胞的肝癌治疗方法

完成人：罗进、闫小君

完成单位：江苏安泰生物技术有限公司，泰州市细胞工程与精准医学研究中心

成果类别：基础类

项目简介：

单表位多聚抗原肽（single epitope and multiple antigen peptide, 简称SEA-MAP）技术是一项将单个表位肽通过特殊构架连接起来，在不改变其抗原性而增加其特异性结合能力和反应敏感性的技术。靶向树突细胞（Target-Dendritic Cell, 简称T-DC），是指抗原表位肽激活的树突细胞接受并传递特定信息，诱导个体产生大量针对特异抗原具有杀伤作用的细胞毒性T淋巴细胞。基于SEA-MAP技术的T-DC是将生物信息学和分子生物技术完美结合的产物，它可以更加精准的将肿瘤和病毒的信息传递给体内的靶细胞，发挥极联效应将其清除。该项技术经过三十多年的临床，已经证明其安全、有效、无毒副作用。本项目是针对慢性乙肝引起的肝癌，而开发的治疗性疫苗，其发明技术如下：（1）SEA-MAP技术：基于多种组合生物信息学软件设计以及具有专利技术的合成分析鉴定技术，用于DC负载的靶向物质的设计开发，是DC细胞治疗的核心。SEA-MAP通过增加分枝状寡聚赖氨酸核心骨架，使连接的表位肽的朝向具有一致性，在单位空间内指数级增加了表位肽的特异性结合能力和反应敏感性。这些表

位肽具有极强的特异目标靶向性，可激活树突状细胞（DC细胞），使之成熟并携带靶向信息。这些负载肽的DC细胞回输进入人体后可呈递特异目标靶向抗原信息，激活T淋巴细胞，通过特异目标的免疫重建，使机体获得特异的靶向持续清除病原微生物和肿瘤细胞的能力。（2）T-DC技术：该技术可以使树突细胞高效、特异地识别和负载肿瘤抗原，进一步激活T细胞，产生强大特异的抗肿瘤免疫效应，从而解决因DC功能缺陷造成的肿瘤免疫逃逸。基于DC的免疫疫苗治疗就是为了克服免疫抑制，诱导产生肿瘤特异性的CTL，产生有效的抗肿瘤免疫应答。（3）本项目首次将T-DC是利用现代免疫学原理建立起的一整套治疗肝癌的先进技术体系，局部临床治疗效果证实对低拷贝病毒量的慢性乙肝疗效优异。该技术靶向杀灭乙肝病毒，提高患者整体和局部抗乙肝病毒的免疫应答能力，阻断肝纤维化，防止肝硬化的发生。该项目是由闫小君教授带领的研发团队共同开发的。闫小君教授是国内最早从事靶向细胞免疫治疗慢性肝病的专家之一，其开发了基于sea-map的靶向性T-DC细胞治疗肝癌技术平台。本公司基于该技术平台已建立了一套技术方案，并在治疗慢性乙肝中申请获得了发明专利（乙肝病毒核心抗原的CTL表位及其相关应用，专利号：ZL 201610186162.8）。在2010年闫教授的团队在Vaccine杂志上刊登了380例DC治疗乙肝的临床报告，该临床报告是全球发表最早，病例数最多的II期临床报告。该临床报告被闻玉梅院士引用和编著到《治疗性疫苗》著作中。在2018年，美国FDA批准本公司“乙肝病毒慢性感染引起的肝癌的治疗”而申请资格鉴定的孤儿药“T(HBV)-DC治疗性肝癌疫苗”（ANTAE001）”用于治疗肝癌。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Autologous dendritic cell vaccine for chronic hepatitis B carriers A pilot, open label, clinical trial in human volunteers	罗进	闫小君
2	Detection of mutants of HBV polymerase gene in serum by fluorescence polarization(FP)%反向荧光偏振(FP)检测血清中HBV多聚酶基因突变	罗进	郭晏海
3	荧光PCR检测乙型肝炎病毒cccDNA方法的建立	罗进	郭晏海



124、项目名称：**Wallerian**溃变在周围神经损伤修复与再生过程中的作用机制

完成人：姚登兵、蔡敏、龚蕾蕾、李枚原、姜南、张平安

完成单位：南通大学

成果类别：基础类

项目简介：

神经损伤修复与功能重建依然是当今神经科学研究的前沿和热点。周围神经损伤后随即发生Wallerian溃变（Wallerian Degeneration，周围神经被切断后，其远侧段神经纤维发生的生物学反应，亦称沃勒溃变或沃勒变性，Waller首先报道），在此过程中大量基因的表达变化为损伤神经的修复与再生提供了有利条件，然而，Wallerian溃变促进损伤神经修复与再生的确切机制仍不明确。神经损伤修复与再生过程中各种因子的表达变化存在差异，研究各种因子的表达对于筛选合适的促神经再生的因子并确定这些因子的作用，具有重要的科学意义。该项目采用生物信息学与分子生物学技术，分析大鼠坐骨神经损伤后，Wallerian溃变过程中的基因差异表达、功能分类、信号通路及其调控网络等，揭示坐骨神经损伤后的Wallerian溃变过程中，关键基因和蛋白在神经损伤修复与再生中的作用机制，为周围神经损伤修复与功能重建等临床相关研究提供实验基础和理论依据。

一、揭示了周围神经损伤修复与再生过程中基因调控的分子机制 通过建立全部时间点在内的大鼠坐骨神经损伤模型，完整模拟大鼠坐骨神经损伤后Wallerian溃变调控神经损伤修复与再生的过程；结合cDNA芯片技术和生物信息学分析，构建基因作用关系的动力模式，寻找与周围神经损伤后对神经修复与再生发挥作用的相关调控因子。研究并报道了在大鼠坐骨神经损伤后Wallerian溃变的早期，主要通过Claudin 14和Claudin 15的核心调控作用，激活大量基因的表达，并通过

p-ERK/ERK、p-AKT/AKT、p-c-Fos/Fos和p-Jun/Jun等信号途径调控损伤神经的修复与再生。二、阐明了周围神经Wallerian溃变过程中关键蛋白分子的功能 通过构建大鼠坐骨神经损伤后的Wallerian溃变模型，运用生物信息学和分子生物学技术，结合蛋白质抗体芯片和磷酸化蛋白抗体芯片，分析功能蛋白的互相作用模式，探究周围神经损伤后对神经修复与再生发挥作用的重要功能蛋白。该项目揭示了大鼠坐骨神经损伤后Wallerian溃变过程中，Birc3、Claudin、Faslg、SPP1、TGF-β和TLR4等蛋白分子的核心调控作用，并通过影响施万细胞的增值、迁移和凋亡等作用调控周围神经的损伤修复与再生。三、发现了Lnc RNA H19在周围神经损伤修复与再生过程中重要的调控作用 采用多个时间点在内的大鼠坐骨神经Wallerian溃变损伤模型，再现大鼠坐骨神经损伤后调控修复与再生的过程；运用Lnc RNA表达谱芯片技术和生物信息学分析，研究大鼠坐骨神经损伤后Wallerian溃变过程中Lnc RNA的表达变化，筛选周围神经损伤修复与再生过程中发挥作用的关键Lnc RNA。通过体内外研究证实，Lnc RNA H19在Wallerian溃变过程中对损伤神经的修复与再生发挥了重要的调控作用。 该项目采用生物信息学和分子生物学技术，围绕周围神经损伤修复开展了系列创新性的研究工作，揭示了Wallerian溃变在周围神经损伤修复与再生过程中的作用机制。研究结果在《中国神经再生研究》、《神经科学通报》、《交通医学》、Neuroscience、Muscle and Nerve、Neuroscience Letters等国内外专业性神经科学期刊上发表；共发表SCI论文26篇，国内期刊论文8篇，总被引用400多次；获授权发明专利2项；参加国内国际学术会议10次。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Expression changes and bioinformatic analysis of Wallerian degeneration after sciatic nerve injury in rat (国内期刊) / Neuroscience Bulletin 《神经科学通报》，(CN: 31-1975/R) / Dengbing Yao, Meiyuan Li, Dingding Shen, Fei Ding, Shibi Lu, Qing Zhao, Xiaosong Gu	姚登兵、李枚原	赵庆、顾晓松
2	Differential gene expression in proximal and distal nerve segments of rats with sciatic nerve injury during Wallerian degeneration (国内期刊) / Neural Regeneration Research 《中国神经再生研究》，(CN: 11-5422/R) / Nan Jiang, Huaiqin Li, Yi Sun, Dexin Yin, Qin Zhao, Shusen Cui, Dengbing Yao	姜南、李怀芹	崔树森、姚登兵

3	TGF- $\beta$ 1 is critical for Wallerian degeneration after rat sciatic nerve injury / Neuroscience / Meiyuan Li, Pingan Zhang, Huaiqin Li, Yun Zhu, Shusen Cui, Dengbing Yao	李枚原、张平安	崔树森、姚登兵
4	Protein expression profiling during Wallerian degeneration after rat sciatic nerve injury / Muscle and Nerve / Meiyuan Li, Pingan Zhang, Weimin Guo, Huaiqin Li, Xiaosong Gu, Dengbing Yao	李枚原、张平安	姚登兵
5	Signal flow and pathways in response to early Wallerian degeneration after rat sciatic nerve injury / Neuroscience Letters / Meiyuan Li, Weimin Guo, Pingan Zhang, Huaiqin Li, Xiaosong Gu, Dengbing Yao	李枚原、郭炜旻	姚登兵

125、项目名称：几丁质资源生物加工及精益制备的关键技术研发与产业应用

完成人：史劲松、龚劲松、许正宏、张超、李恒、丁振中、李会、高小燕、钱建瑛、蒋敏

完成单位：江南大学，扬州日兴生物科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Directed modification of glucosamine synthase mutant and application thereof	美国	US10233439B2	2019-03-19	US10233439B2	扬州日兴生物科技股份有限公司、江南大学	史劲松, 许正宏, 张超, 龚劲松, 李恒, 丁振中, 方祥, 张万宏
2	发明	一种从氨糖发酵液中分离提取 N-乙酰基-D-氨基葡萄糖	中国	ZL201610522000.7	2018-12-11	3177709	扬州日兴生物科技股份有限公司、江	史劲松, 龚劲松, 杨彪, 张

		糖和 D-氨基葡萄糖的方法					南大学	超,丁振中,张和,孙达锋,柳志强,冯小海,方祥,陈磊
3	发明	一种利用微生态菌剂固态发酵转化虾蟹废弃生物质清洁生产甲壳素的工艺	中国	ZL 201310006257.3	2015-08-05	1742456	江南大学	李恒;王其松;杨生桂;钱建瑛;史劲松;许正宏
4	发明	一种壳聚糖的制备方法	中国	ZL201811036030.2	2019-09-03	3514932	扬州日兴生物科技股份有限公司	邓红兵;丁振中;曾哲灵;雷鹏;李恒;李会;张超;朱萌;高小燕;徐俊山
11	发明	一种通过二次发酵提升菌丝体废渣几丁质含量的方法	中国	ZL 201510482649.6	2020-05-08	证书印刷中	江南大学	史劲松;龚劲松
12	发明	一种含有植物皂素的增强型壳寡糖植物生长调节剂配方	中国	ZL 201210124721.4	2014-05-14	1400945	江南大学、扬州日兴生物科技股份有限公司	史劲松;许正宏;钱建瑛;朱玉霞;李恒;陆震鸣;李会;耿燕;张旦旦;窦文芳;许鸿瑜;张超;戚善龙
13	发明	一种从虾蟹副产物制备活性肽粉和甲壳素的方法	中国	ZL 201410036020.4	2016-05-11	2062313	扬州日兴生物科技股份有限公司、江	史劲松;许正宏;孙达锋;

							南大学	柳志强; 丛威;戚 善龙;张 超;丁振 中
14	发明	利用生物转化从玉米渣中提取氨基葡萄糖的方法	中国	ZL 201610131033.9	2019-12-06	3624003	扬州日兴生物科技股份有限公司、江南大学	张超;史 劲松;丁 振中;冯 小海;柳 志强;孙 达锋;胡 忠策;谢 志刚;李 鹏;龚劲 松;张晓 娟;方 祥;赵耀
15	发明	一株产角蛋白酶的金色链霉菌及其应用方法	中国	ZL 201310701537.6	2015-09-30	1800961	江南大学	张旦旦; 王月;史 劲松;许 正宏;张 晓梅
16	发明	一种胶质芽孢杆菌多糖与壳聚糖双组份絮凝剂处理重金属废水的方法	中国	ZL 201610220208.3	2019-03-01	3274358	江南大学	李会;闫 玉洁;史 劲松;许 正宏;李 恒;钱建 瑛

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	49327	8926	49677.63	8222.09
2019	63813	18096	53160.32	8278.2
累计	113140	27022	102837.95	16500.29

126、项目名称：CAR-T细胞免疫疗法新药研发及产业化

完成人：范晓虎、庄秋传、赵云程、方旭、郁洁、王林

完成单位：南京传奇生物科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
7	发明	タンパク質の血清半減期を増加する組成物及び方法	日本	JP6449272	2018-12-14	6449272	南京传奇生物科技有限公司	章方良；张剑冰；武术
8	发明	一种生产人源化抗体或抗原结合片段的方法	中国	ZL201210292518.8	2018-11-09	3139946	南京传奇生物科技有限公司	张剑武；武术；章方良
9	发明	一种大上样量的凝胶电泳装置	中国	ZL201380060127.6	2017-10-10	2648918	南京传奇生物科技有限公司	王珠银；钱红；廖元明；白涛
10	发明	一种提高蛋白血清半衰期的组合和方法	美国	ZL201480038652.2	2019-07-23	3464438	南京传奇生物科技有限公司	章方良；张剑冰；武术
11	发明	Compositions and methods for increasing protein half-life in a serum	美国	US 10,407,508 B2	2019-09-10	US 10 407508 B2	南京传奇生物科技有限公司	Fang Liang Zhang, Fanwood, NJ (US); Jianbing Zhang, Orleans (CA); Shu Wu, Jiangsu (CN)
12	发明	一种基于单域抗体的双特异性嵌合抗原受体及其应用	中国	ZL201510733585.2	2018-06-01	2943359	南京传奇生物科技有限公司	范晓虎；周传初；庄秋传；王平艳；

								王林
--	--	--	--	--	--	--	--	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13642	3601	0	0
2019	17286	0	0	0
累计	30928	3601	0	0

### 127、项目名称：全自动化学发光免疫分析仪及配套试剂的产业化

完成人：唐玉国、王弼陡、董建华、罗刚银、沙利烽、吴冬、孙海旋、宋明轩、刘宇

完成单位：中国科学院苏州生物医学工程技术研究所，苏州长光华医生物医学工程有限公司，苏州国科医工科技发展（集团）有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	微量泵	中国	CN101487463B	2012-06-02	ZL200910066540.9	苏州长光华医生物医学工程有限公司	王弼陡、张昕、白志红
2	发明	适用于化学发光测定仪的线性微量启动泵	中国	CN101603920B	2011-03-16	ZL200910067233.2	苏州长光华医生物医学工程有限公司	王弼陡、王亦然、白志红、贾赞东、吴再

								辉、张昕
3	发明	测量暗室	中国	CN101482492B	2010-11-10	ZL200910066538.1	苏州长光华 医生物医学 工程有限公 司	王弼 陡、吴 再辉、 白志红
4	发明	一种磁铁单侧排 布的分析仪磁清 洗分离装置	中国	CN107144690A	2019-04-23	ZL201710506691.6	苏州长光华 医生物医学 工程有限公 司	吴冬、 沙利 烽、郭 金龙
5	发明	一种化学发光测 定仪器的反应杯 抓放机械手	中国	CN105699675U	2017-08-22	ZL201510859744.3	苏州长光华 医生物医学 工程有限公 司	沙利 烽、苗 新利、 吴冬、 程思 奇、奚 鸿、刘 建、方 长、罗 军选
6	发明	一种稀释位可复 用的样本稀释装 置	中国	CN105445084U	2018-01-16	ZL201510912454.0	苏州长光华 医生物医学 工程有限公 司	沙利 烽、吴 冬、苗 新利
8	发明	一种适用于全自 动血型分析仪的 双针吸样机构	中国	CN101782588A	2012-10-03	ZL201010102209.0	苏州长光华 医生物医学 工程有限公 司	王弼 陡、白 志红、 吴再辉
9	发明	一种具有自动开 关门机构及吊篮 调整机构的组件 的血液离心机	中国	CN101767065B	2011-08-10	ZL201010102216.0	苏州长光华 医生物医学 工程有限公 司	王弼 陡、吴 再辉、 白志 红、吴 冬
10	发明	一种检测 EGFR 蛋 白的试剂盒及其 制备方法	中国	CN103575901B	2015-10-21	ZL201210253713.X	苏州长光华 医生物医学 工程有限公 司	徐海 伟；李 勇；胡 庆锋； 常立 峻；陈 秀发
11	发明	一种化学发光免	中国	CN107356773B	2019-07-30	ZL201710507018.4	苏州长光华	沙利



		疫分析仪					医生物医学 工程有限公 司	烽、郭 金龙、 吴冬、 苗新利
--	--	------	--	--	--	--	---------------------	--------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21016	2003	0	0
2019	22671	0	0	0
累计	43687	2003	0	0

128、项目名称：基因重组毕赤酵母生产高活力木聚糖酶的研发及产业化

完成人：项有炜、王俊峰、张鹏鹏、余晓斌、项文胜、张慧君、牟迪、尤玉虎

完成单位：江苏奕农生物股份有限公司，江南大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种高比活木聚糖酶 XYN11F63 及其基因和应用	中国	ZL200910086160.1	2011-09-07	835912	江苏奕农生物股份有限公司	项有炜、石鹏君、王娟娟、张慧娟
2	发明	一种耐酸性真菌--淀粉酶 TaAMY 及其基因和应用	中国	ZL201310362292.9	2015-07-08	1718477	江苏奕农生物股份有限公司	张慧君、王俊峰、王菲菲
3	发明	一种酸性 $\beta$ -葡聚	中国	ZL201510145668.X	2017-11-07	2688180	江苏奕农生	张慧

		糖酶 NGlu 及其基因和应用					物股份有限 公司	君、王 俊峰、 张鹏 鹏、林 海晶
4	发明	一种脂肪酶 EALIP 及其基因和应用	中国	ZL201510891866.0	2019-02-05	3247045	江苏奕农生 物股份有限 公司	张慧 君、王 俊峰、 张鹏 鹏、林 海晶
5	实用新型	一种恒温接种罐	中国	ZL201620597593.9	2016-11-30	5712855	江苏奕农生 物股份有限 公司	张慧 君、古 绍彬、 王俊峰
7	实用新型	一种可增容的恒温振荡器	中国	ZL201620597595.8	2017-02-22	5947468	江苏奕农生 物股份有限 公司	张慧 君、古 绍彬、 王俊峰
8	实用新型	一种植酸酶转料装置	中国	ZL201620597606.2	2017-02-22	5947585	江苏奕农生 物股份有限 公司	张慧 君、古 绍彬、 王俊峰
9	实用新型	一种生物素转存罐	中国	ZL201620597608.1	2017-02-22	5947452	江苏奕农生 物股份有限 公司	张慧 君、古 绍彬、 王俊峰
10	实用新型	一种淀粉酶用恒温反应罐	中国	ZL201720765022.6	2018-05-11	7336904	江苏奕农生 物股份有限 公司	张慧 君、蔡 俊、古 绍彬、 王俊峰
11	实用新型	一种高效板框压滤机用压板	中国	ZL201620597594.3	2016-11-30	573133	江苏奕农生 物股份有限 公司	张慧 君、古 绍彬、 王俊峰

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5136.7	1306.4	0	0
2019	6625.5	1521.9	0	0

累计	11762.2	2828.3	0	0
----	---------	--------	---	---

129、项目名称：用于系列高纯度高附加值氨基酸原料药产品的研发与产业化

完成人：蔡立明、宁健飞、陈晓双、沈洪、贾雪峰

完成单位：无锡晶海氨基酸股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	膜分离与工业色谱分离联用提取分离L-异亮氨酸的方法	中国	ZL200910025832.8	2012-04-18	934145	无锡晶海氨基酸股份有限公司	宁健飞；蔡立明
2	发明	离子交换法从发酵液中提取L-异亮氨酸的清洁生产工艺	中国	ZL200510123082.X	2007-05-30	327526	无锡晶海氨基酸股份有限公司	蔡立明；宁健飞
3	发明	一种降低L-异亮氨酸发酵废液中铵氮含量的方法	中国	ZL201010244706.4	2011-07-20	810290	无锡晶海氨基酸股份有限公司	宁健飞；蔡立明
4	发明	一种降低L-缬氨酸发酵废液中铵氮含量的方法	中国	ZL201010244448.X	2011-07-27	815551	无锡晶海氨基酸股份有限公司	宁健飞；蔡立明
5	发明	膜分离与工业色谱分离联用提取分离L-缬氨酸的方法	中国	ZL200910025831.3	2012-06-20	974984	无锡晶海氨基酸股份有限公司	宁健飞；蔡立明
6	发明	一种快速评估用于氨基酸发酵的工业玉米浆品质的方法	中国	ZL201410616266.9	2017-02-15	2383258	无锡晶海氨基酸股份有限公司	宁健飞；侯一鸣；李琼
7	发明	一种制备支链氨基	中国	ZL201611037526.2	2018-02-09	2813895	无锡晶海氨基酸股份有限公司	宁健

		酸的工艺及其应用					基酸股份有 限公司	飞；蔡 立明
8	发明	一种 L-亮氨酸高产 菌及其发酵法生 产 L-亮氨酸	中国	ZL2005100400431.1	2007-05-09	323807	无锡晶海氨 基酸股份有 限公司	蔡立 明；宁 健飞
9	发明	一种从酶生物技术 制备鸟氨酸转化液 中分离鸟氨酸并形 成鸟氨酸盐酸盐的 方法	中国	ZL201410393871.4	2016-05-04	2058268	无锡晶海氨 基酸股份有 限公司	宁健 飞；侯 一鸣； 蔡立明

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12163	768	0	0
2019	12498	1567	0	0
累计	24661	2335	0	0

130、项目名称：绵柔型风味曲高效酿造关键技术与智能化生产的研究与应用

完成人：王耀、周新虎、陈翔、陶书中、张龙云、杨勇

完成单位：江苏洋河酒厂股份有限公司，江苏食品药品职业技术学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权 类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种应用多微生物 菌液酿酒的方法	中国	ZL201510164228.9	2017-09-15	2621750	江苏洋河酒 厂股份有限 公司	王耀； 周新 虎；陈 翔；李 浩；王

								永伟; 张聪芝
2	发明	绵柔型复合多微功能曲生产方法	中国	ZL201310072862.0	2014-01-08	1333009	江苏洋河酒厂股份有限公司	李浩
3	发明	一种白酒用功能酶制剂的生产方法	中国	ZL201410708424.3	2017-07-21	2559990	江苏洋河酒厂股份有限公司	王耀; 陆其刚; 周新虎; 陈翔; 张龙云; 张春林; 李燕荣
4	发明	一种绵柔型中高温大曲的生产方法	中国	ZL201510164226.X	2017-12-29	2759472	江苏洋河酒厂股份有限公司	王耀; 周新虎; 陈翔; 李燕荣; 张春林; 张龙云
5	发明	一种制备生物曲的方法	中国	ZL201510164917.X	2017-03-01	2402922	江苏洋河酒厂股份有限公司	王耀; 周新虎; 陈翔; 蒋红菊; 李浩; 王永伟
6	发明	一种食品自动化生产系统	中国	ZL201710979876.9	2019-11-15	3600132	江苏食品药品职业技术学院	陶书中

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	23060.42	10030.81	0	0
2019	25023.72	10309.03	0	0
累计	48084.14	20339.84	0	0

131、项目名称：快速合成多肽工艺的开发及产业化

完成人：徐红岩、马敬祥、祁刚、竺剑峰、朱莉

完成单位：滨海吉尔多肽有限公司，滨海吉尔多肽有公司，吉尔生化（上海）有限公司，盐城工学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种大规模分离纯化艾塞那肽的方法	中国	ZL201110105976.1	2013-08-28	1261302	滨海吉尔多肽有限公司，无锡亚肽生物科技有限公司，吉尔生化（上海）有限公司	张德志，徐红岩，张宏伟，杨翼
2	发明	一种3-氨基-3-(4-羟基苯基)丙酸拆分的合成方法	中国	ZL201710666201.9	2019-06-28	3434581	滨海吉尔多肽有限公司	徐红岩，马敬祥
3	发明	固相法和液相法结合合成八肽胆囊收缩素的方法	中国	ZL201210273872.6	2013-10-30	1293609	吉尔生化（上海）有限公司，上海吉尔多肽有限公司，滨海吉尔多肽有限公司	徐红岩，沈永刚
4	发明	一种非天然氨基酸N-苄甲氧羰基-β-(2-噻吩基)-D-丙氨酸的制备方法	中国	ZL201610950758.0	2018-09-07	3062946	滨海吉尔多肽有限公司，上海吉尔多肽有限公司	徐红岩，张家宝，付等良，钱

								瑞锦，冯庆贺
5	发明	一种阿拉瑞林的固液相合成法	中国	ZL201210204261.6	2013-10-30	1294269	吉尔生化(上海)有限公司, 上海吉尔多肽有限公司, 滨海吉尔多肽有限公司	徐红岩, 竺剑峰, 饭岛悠介
6	发明	一种肽醛的制备方法	中国	ZL201110296939.3	2013-07-03	1228330	吉尔生化(上海)有限公司, 南京工业大学, 滨海吉尔多肽有限公司	王卫国, 康武, 徐红岩
7	发明	(2S)-2-[[[(9H-芴-9-基甲氧基)羰基]氨基]-3-(2,2-二甲基-1,3-苯并二恶茂-5-基)丙酸制法	中国	ZL201210204282.8	2013-12-25	1327893	吉尔生化(上海)有限公司, 滨海吉尔多肽有限公司	徐红岩, 李忠亮, 饭岛悠介
8	发明	一种制备依非巴特的工艺	中国	ZL02145292.X	2005-10-12	230831	吉尔生化(上海)有限公司	徐红岩
9	发明	一种固相合成西曲瑞克的制备方法	中国	ZL200810043454.1	2010-11-03	694295	吉尔生化(上海)有限公司	徐红岩, 金健林, 袁莹, 葛刚
10	发明	一种制备手性氨基酸四氮唑类化合物的方法	中国	ZL201710952248.1	2018-07-24	3010405	盐城工学院	祁刚、凌岗、刘红霞、孙国香

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7646	494	327	59
2019	7448	828	446	84
累计	15094	1322	773	143

132、项目名称：洁净智慧手术中心负压抗病毒技术

完成人：陆建南、张国兴、乔天顺、陶添光、滕一万、周志强、朱小亮、黄丽英、张  
燊易、沈小梅

完成单位：江苏环亚医用科技集团股份有限公司，河南省安阳市人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	发光层流送风天花	中国	ZL201410182645.1	2016-08-17	2167781	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	蒋伟、张惊涛、刘志强、吴连宽、张虹、高勇杰、陆建南
2	发明	智能药箱及智能药箱系统	中国	ZL201611193906.5	2019-02-12	3251268	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	徐友武、吴冬波、朱海春、王斌、仇如成
3	发明	一种基于分子加密技术的数据加密系统及方法	中国	ZL201610381596.3	2019-02-15	3251818	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	曾丽
4	发明	一种可变流道宽度叶轮	中国	ZL201610490727.1	2020-02-04	已授权，未下证书	江苏环亚医用科技集团	张惊涛，任



							股份有限公司	建庆, 骆洪, 胥加成, 顾信革, 许天航, 刘宏伟, 王栋
5	实用新型	一种带书写台的手术室触摸控制面板	中国	ZL201721408043.9	2018-09-21	7881989	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	张惊涛, 陆建南, 余静亮, 骆洪, 任建庆, 胥加成, 刘宏伟
6	实用新型	一种基于网络通信的双面医用显示装置	中国	ZL201821244623.3	2019-01-15	8359072	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	张惊涛, 任建庆, 骆洪, 王栋, 许天航
8	实用新型	一种洁净手术室送风装置	中国	ZL201620660930.4	2017-04-19	6092207	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	张惊涛, 骆洪, 任建庆, 胥加成, 顾信革, 许天航, 刘宏伟
9	实用新型	一种手术中心装配式复合保温墙体	中国	ZL201820106369.4	2019-11-22	9652270	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	张惊涛, 陆建南, 骆洪
10	实用新型	一种医用中央空调系统	中国	ZL201720152038.X	2017-12-22	6766606	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	骆洪, 陶麒, 滕一

							公司	万，胥加成，余静亮，刘晓娟，刘宏伟
11	实用新型	一种洁净手术室送风天花	中国	ZL201620662363.3	2016-11-23	5676063	江苏环亚医用科技集团股份有限公司	张惊涛，任建庆、陶麒、封益新、卞英俊、虞化、张国兴

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	15000	150	10	0.3
2019	20000	200	15	0.45
累计	35000	350	25	0.75

133、项目名称：肠癌耐药突变基因检测试剂盒（可逆末端终止测序法）

完成人：王海波、洪媛媛、林小静、夏艳、侯军艳、邢雅雯、于佳宁、闫慧婷、宋小凤

完成单位：臻悦生物科技江苏有限公司，无锡臻和生物科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种肝癌的多重免疫组化分析试剂盒及其使用方法和应用	中国	201910032641.8	2020-04-02	11569C19FP03327	臻悦生物科技江苏有限公司	王海波
2	实用新型	肠癌耐药突变基因检测试剂盒	中国	201921369519.1	2020-04-13	2020040701537110	臻悦生物科技江苏有限公司	王海波
3	实用新型	一种靶向测序试剂盒	中国	201921376681.6	2020-04-03	2020033001875690	臻悦生物科技江苏有限公司	王海波
4	实用新型	原发灶不明肿瘤组织来源鉴定基因检测的清洗液试剂盒	中国	201921394916.4	2020-04-30	2020042601447070	臻悦生物科技江苏有限公司	王海波
5	实用新型	一种免疫组化反应中对靶点进行标记的显色试剂盒	中国	201921397293.6	2020-04-23	202004190069710	臻悦生物科技江苏有限公司	王海波
6	实用新型	一种防交叉污染的核酸提取试剂盒	中国	201921376320.1	2020-04-23	2020041700575650	臻悦生物科技江苏有限公司	王海波

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	181	98	18625	-12548
2019	220	-1594	13094	-14927
累计	401	-1496	31719	-27475

134、项目名称：重组抗TNF- $\alpha$ 人鼠嵌合单克隆抗体

完成人：王皓、侯盛、钱卫珠、张大鹏

完成单位：泰州迈博太科药业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种新型重组抗TNF $\alpha$ 嵌合单克隆抗体制备方法及应用	澳大利亚	201510004710.6	2019-01-17	AU 2016206156 B2	泰州迈博太科药业有限公司	钱卫珠
2	实用新型	一种无菌溶液输送管道	中国	201621197900.0	2017-08-08	/	泰州迈博泰科药业有限公司	寇庚， 张大鹏， 杨立敏， 钱卫珠， 陶静
3	实用新型	一种节能的重组蛋白药物生产厂房净化空调系统	中国	2016212236823	2017-12-08	/	泰州迈博泰科药业有限公司	王皓， 寇庚， 张大鹏， 陶静， 杨立敏

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

## 专业评审组：药学

135、项目名称：中枢神经系统分子影像药物关键技术与临床应用

完成人：陈正平、陈志明、张莉、张凯、谢敏浩、俞惠新、刘春仪、唐婕、吴二明

完成单位：江苏省原子医学研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	2 $\beta$ -[N,N-双(2-巯乙基)乙撑二胺]甲基-3 $\beta$ -(4-氯苯基)托烷的药盒	中国	ZL2005100946353	2007-05-09	324118	江苏省原子医学研究所	陈正平, 李晓敏, 唐婕, 王颂佩
2	发明	一种非水滴定法测定巯胺托品原料药含量的方法	中国	ZL2008100221653	2012-12-11	1084376	江苏省原子医学研究所	陈正平, 李晓敏, 王颂佩, 唐婕, 刘春仪, 陆春雄, 蒋泉福
3	发明	一种重组人淀粉样蛋白A $\beta$ 的制备方法及应用	中国	ZL2008100252859	2012-05-23	954505	江苏省原子医学研究所	俞惠新, 张莉, 谭成, 陆春雄, 林秀峰, 陈波, 宋翠翠, 曹国宪, 张荣军, 黄群, 徐希杰

4	发明	一种测定药盒中 2β-[N,N'-双(2-巯乙基)乙撑二胺]甲基-3β-(4-氯苯基)托烷含量的方法	中国	ZL2007100212113	2009-05-06	485251	江苏省原子医学研究所	陈正平, 李晓敏, 王颂佩, 唐婕, 刘春仪, 陆春雄, 蒋泉福, 杨敏, 潘栋辉, 徐宇平
5	发明	一种(±)-9-O-去甲基-α-二氢丁苯那嗪合成方法	中国	ZL2010101969654	2012-05-30	966912	江苏省原子医学研究所	刘春仪, 陈正平, 李晓敏, 唐婕
6	发明	一种 N-2-氟乙基-2β-甲酯基-3β-(4-氯苯基)去甲基托烷的制备方法	中国	ZL2006100396678	2008-07-08	407701	江苏省原子医学研究所	陈正平, 李晓敏, 王颂佩, 唐婕, 杨敏, 潘栋辉, 徐宇平, 陆春雄, 蒋泉福, 朱钧清
7	发明	6-(2-氟乙氧基)-2-甲基苯并噻唑的制备方法	中国	ZL2012104435588	2015-03-11	1601396	江苏省原子医学研究所	陈正平, 刘春仪, 李晓敏, 唐婕, 张波, 陆春雄,

								蒋泉福, 张健康, 周杏琴, 俞惠新
8	标准	锝[99mTc]巯胺托品注射液	中国	QZ200507724	2005-07-15	OZAD200503960	江苏省原子医学研究所	陈正平
9	标准	国家一类新药临床试验批件(注射液)	中国	2007L03822	2007-09-05	32050389	江苏省原子医学研究所	陈正平
10	标准	国家一类新药临床试验批件(药盒)	中国	2007L03823	2007-09-05	32050390	江苏省原子医学研究所	陈正平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1163.44	112.9	3615.5	1120.2
2019	1924.08	128.55	3615.5	1120.2
累计	3087.52	241.45	7231	2240.4

### 136、项目名称：氟喹诺酮类新兽药马波沙星的研发及产业化

完成人：邹平、胡林、邱小龙、赵勤、徐刚、曾祥军、陈俊、张志红、吴杏怡

完成单位：海门慧聚药业有限公司，东南大学，南通大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	马波沙星关键中间	中国	ZL2015105097559	2016-08-17	第 2187376	海门慧聚药	邱小

		体的制备				号	业有限公司	龙、刘国柱、王东辉、胡林、邓贤明、游正伟、江中兴、邹平
2	发明	马波沙星的制备	中国	ZL2017107499194	2019-07-26	第 3469878 号	海门慧聚药业有限公司、东南大学	邹平、储玲玲、王平、张新刚、邱小龙、胡林、苟少华、王东辉、邓贤明、游正伟、江中兴、彭陟辉

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4237	1217	0	0
2019	4001	1123	0	0
累计	8238	2340	0	0



137、项目名称：纳米光学及表面效应的药物分析新方法

完成人：都述虎、张丽颖、刘变化、韩光梅、陈立娜、金阳、周玉洁、黄晓燕、郑春辰、顾小丽、彭艳

完成单位：南京医科大学，中国科学院合肥物质科学研究院

成果类别：基础类

项目简介：

该项目属于纳米光学与药物分析的交叉领域。快速检测药物中痕量杂质、深入揭示药物在细胞内代谢转化分子机制和选择性富集中药微量药效物质是当前药物分析所面临的若干重要挑战。其关键困难在于传统的色谱/光谱分析方法大多需要经过复杂的前处理过程，同时无法实现活细胞中的实时药物监测。该项目在国家863计划和自然科学基金等十余项项目支持下，针对药物分析所面临的上述困难，开展了以纳米光学和表面效应为基础的传感原理及药物分析方法的研究。围绕痕量快速检测、活细胞药代动力学和中药药效物质选择性分离中的关键科学问题，发展了纳米材料表面敏感性分子识别新体系，建立了基于表面增强拉曼散射光、多色荧光光谱和表面分子印记探针的药物分析新方法，取得了一系列创新性成果，主要发现点如下： 1. 发现了金属纳米粒子表面共振耦合及壳层厚度依赖的超高表面拉曼增强效应，显著提升了拉曼光谱在痕量药物杂质/代谢物探测中的光谱敏感性。创新性地提出了结构选择性表面增强拉曼响应的药物杂质/代谢物分子识别新策略。为痕量药物过敏性杂质/人体有害代谢物的快速检测开辟了一条新途径 (*Biosensors and Bioelectronics*, 2014; 南京医科大学学报(自然科学版), 2017)。 2. 提出了表面增强拉曼光谱对抗癌药物在单个活细胞中代谢过程的实时影像分析新方法。设计制备出具有高效拉曼增强能力的“智能”Au@AgNPs探针，通过该探针监测了抗癌药物在癌细胞内的分布及代谢变化，发展了单细胞拉曼指纹光谱成像方法，首次实现了对抗癌药物代谢过程的实时影像分析，解决了细胞水平的药物代谢动力学所面临难题，对新药研发和药效学评价具有重要的推动作用 (*Analytical Chemistry*, 2014)。 3. 首次构建了基于纳米荧光光学效应的可视

化分析试纸，为中药材中重金属快速检测奠定了基础。设计合成出系列新型非等比双发射比率荧光探针，并将最佳比率探针通过喷墨打印机印刷到一片滤纸/滤膜上，得到具有剂量区分能力(多颜色变化)的荧光试纸，实现了对痕量重金属的超敏感检测。为中药材中重金属现场快速检测提供了一种新方法 (Analytical Chemistry, 2016)。4. 率先运用分子组装和仿生合成手段，发展了表面分子印记的方法原理，创新地建立了纳米粒子表面分子印记的高效色谱分离材料新体系。系统阐明了表面分子印记探针对复杂体系中目标成分的选择性吸附机制与规律，实现了对中药药效物质的高选择、高灵敏检测，开拓了表面分子印记探针在中药微量药效物质分析研究领域新方向，同时为药物分析复杂样品前处理提供了一种新技术 (中国中药杂志, 2015)。上述发现获得授权国家发明专利5项，相关研究成果在Anal Chem, Biosens Bioelectron和中国中药杂志等刊物上共发表论文60余篇。其中5篇代表性论文多次被Chem Rev、Trac-trend Anal Chem、Trends Food Sci Tech等综述类期刊引用，并对所做工作给予高度评价。该项目研究成果代表论文1纳入全国高等院校药学类创新型系列“十三五”规划教材《药物分析》中。项目进行期间，第一完成人主持完成国家和省部级课题6项，入选2008年江苏省“六大人才高峰”高层次人才培养对象，获2017年江苏中医药科学技术奖二等奖 1 项。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Structure-selective hot-spot Raman enhancement for direct identification and detection of trace penicilloic acid allergen in penicillin/ BIOSENSORS & BIOELECTRONICS/Zhang, LY; Jin, Y; Mao, H; Zheng, L; Zhao, JW; Peng, Y; Du, SH; Zhang, ZP	张丽颖	都述虎, 张忠平
2	Label-Free Surface-Enhanced Raman Scattering Imaging to Monitor the Metabolism of Antitumor Drug 6-Mercaptopurine in Living Cells/ ANALYTICAL CHEMISTRY/Han, GM; Liu, RY; Han, MY; Jiang, CL; Wang, JP; Du, SH; Liu, BH; Zhang, ZP	韩光梅	刘变化
3	Color-Multiplexing-Based Fluorescent Test Paper: Dosage-Sensitive Visualization of Arsenic(III) with Discernable Scale as Low as 5 ppb/ ANALYTICAL CHEMISTRY/Zhou, YJ; Huang, XY; Liu, C; Zhang, RL; Gu, XL; Guan, GJ; Jiang, CL; Zhang, LY; Du, SH; Liu, BH; Han, MY; Zhang, ZP	周玉洁, 黄晓燕	都述虎, 张忠平
4	高灵敏性表面增强拉曼散射传感器的构建及其用于人体尿液中痕量甲醛的快速检测/南京医科大学学报(自然科学版)/郑春辰,张丽颖,都述虎	郑春辰	都述虎

5	新型介孔分子筛黄芩苷表面分子印迹聚合物的制备及评价/中国中药杂志/顾小丽,何宏亮,史丽英,高艳坤,陈立娜	顾小丽	陈立娜
---	--	-----	-----

138、项目名称：蒽醌类坏死组织靶向性分子探针的构建及其诊疗应用

完成人：张健、张东建、高萌、蒋翠花、倪以成、金乔梅、姚楠

完成单位：江苏省中医药研究院

成果类别：基础类

项目简介：

本项目旨在从传统中药及天然产物中寻找具有高效坏死组织靶向性的小分子化合物，并以此为载体设计具有诊疗功能的分子探针，用于实体瘤的联合诊疗以及肿瘤治疗效果的早期监测或心肌坏死的快速成像。本项目在国家自然科学基金、江苏省自然科学基金、江苏省国际科技合作计划及江苏省“双创人才”等项目的资助下，已获得授权发明专利6项，获得江苏中医药科学技术奖二等奖和南京中医药科学技术奖二等奖各1项，发表高质量研究论文数十篇，并被国外学术专著和高质量综述文章正面引用报道。本项目的主要技术内容和创新点如下：1、发现并证实蒽醌类化合物具有坏死组织靶向性 在江苏省国际科技合作项目的资助下，本项目首先从天然产物中寻找具有坏死组织靶向性的小分子化合物。利用荧光示踪及同位素标记示踪技术，并结合组织病理学研究，发现天然蒽醌类化合物金丝桃素能选择性靶向于肿瘤内的坏死组织上，并在多种坏死模型上验证了这一发现，从而首次发现并证实了蒽醌类化合物具有坏死组织靶向性。2、通过对不同结构类型蒽醌类化合物坏死组织靶向性的构效关系研究，发现了适用于治疗用的先导化合物 金丝桃素和醌茜素以及适用于诊断用的先导化合物大黄酸 在国家自然科学基金的资助下，本项目建立了大鼠肝脏缺血再灌

注坏死模型、心肌缺血再灌注坏死模型、肌肉坏死模型，以及同位素标记示踪、磷屏放射自显影、组织病理学分析和组织伽马计数定量测定技术的坏死组织靶向分子筛选平台。根据已发现坏死组织靶向性化合物的结构特点，系统考察了蒽醌类化合物的坏死组织靶向性及其结构与坏死组织靶向性之间的构效关系，优选出了适用于治疗用的先导化合物金丝桃素和醌茜素以及适用于诊断用的先导化合物大黄酸。3、建立了小分子梯次双靶向诊疗实体瘤的新策略 在国家和江苏省自然科学基金的资助下，本项目利用先导化合物金丝桃素，构建治疗性核素 $^{131}\text{I}$ 标记的放射性药物，联合血管阻断剂CA4P，建立了一种全新的实体瘤梯次双靶向诊疗策略：即先使用CA4P造成实体瘤大面积坏死，再利用 $^{131}\text{I}$ -金丝桃素靶向肿瘤坏死组织，利用其携带的核素近距离辐射杀死坏死区边缘残存的活瘤细胞。目前该治疗策略已在欧盟获得0期临床研究许可，有望为实体瘤病人的治疗提供一种新的思路。4、基于大黄酸构建的坏死亲和性分子探针，可实现对心肌坏死的快速可视化或肿瘤治疗效果的早期监测 在国家自然科学基金的资助下，本项目利用先导化合物大黄酸，分别构建了放射性核素 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 和顺磁性金属 $\text{Gd}^{3+}$ 标记的分子探针。其中 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 标记大黄酸可以实现心肌坏死的快速可视化，有望为心肌梗死患者的诊断、风险分层及治疗决策提供指导； $\text{Gd}^{3+}$ 标记大黄酸可以对血管阻断剂及微波消融治疗诱导的肿瘤坏死进行磁共振成像，有望为肿瘤患者早期治疗效果的监测及个体化治疗方案的制定提供帮助。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Discovery of Radioiodinated Monomeric Anthraquinones as a Novel Class of Necrosis Avid Agents for Early Imaging of Necrotic Myocardium	王琴, 陈林伟	张健, 殷志琦
2	Radiolabeled Rhein as Small-Molecule Necrosis Avid Agents for Imaging of Necrotic Myocardium	罗麒	张健, 殷志琦
3	Synthesis and Evaluation of $^{131}\text{I}$ -Skyrin as a Necrosis Avid Agent for Potential Targeted Radionuclide Therapy of Solid Tumors	王聪	张健, 殷志琦
4	$^{131}\text{I}$ -大黄素和 $^{131}\text{I}$ -大黄素酸的坏死靶向性及成像坏死心肌的研究	王琴	殷志琦, 张健
5	坏死亲和性 MRI 对比剂 $\text{Gd-DO3A-rhein}$ 的合成及其靶向性	卞丽	张健, 殷志琦

139、项目名称：基于Nampt和Nrf2-HO1信号通路的他汀联合依折麦布、普罗布考治疗动脉粥样硬化的作用

完成人：蓝晓红、周永刚、杨艳、李祥、许锐、赵艳芳、孔圆圆

完成单位：中国人民解放军东部战区总医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	适用于四肢创伤的充气式急救绷带	中国	20181800547.0(国防专利)	2018-08-30	2018083005001151	中国人民解放军第八一医院,江苏沂泽生化科技有限公司	周永刚,秦峰,蓝晓红,魏玮,等
4	发明	一种燃爆式自适应快速止血、固定单兵自救装备及其使用方法	中国	201818007500.7(国防专利)	2018-10-31	2018103105001258	中国人民解放军第八一医院,江苏沂泽生化科技有限公司	周永刚,秦峰,蓝晓红,魏玮,等.
5	发明	参仙灵颗粒中人参皂苷 Rg1 含量的测定方法	中国	ZL201210065603.0	2015-02-04	1578528	周永刚,蓝晓红,魏玮	周永刚,蓝晓红,魏玮
6	发明	一种鹤草酚薄层鉴别方法	中国	ZL201210065586.0	2015-12-02	1867479	周永刚,蓝晓红,魏玮	周永刚,蓝晓红,魏玮
7	发明	一种防治癌症的	中国	201210065560,6	2012-03-14	CN102579883A	周永刚,蓝晓	周永

		药物参仙灵颗粒及其制备方法					红,魏玮	刚,蓝晓红,魏玮
8	发明	尼古丁的应用和一种药物组合物	中国	201010556623.9	2014-12-17	1545742	缪朝玉,徐添颖,管云枫,蓝晓红	缪朝玉,徐添颖,管云枫,蓝晓红

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

140、项目名称：多巴胺D2受体抗精神病药物关键技术开发及产业化

完成人：孙家权、许向阳、王哲烽、马彦琴、隋强、李丙英、王玲伟、陈亮、杨相平、朱永超、王国海

完成单位：江苏恩华药业股份有限公司，上海医药工业研究院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	甲磺酸齐拉西酮半水合物及其制备方法	中国	ZL201010151973.7	2015-08-05	1742396	上海医药工业研究院，江苏恩华药业股份有限公司	王哲峰、隋强、王小妹、

							司	段炼、 时惠 麟、张 桂森、 马彦 琴，杨 相平， 李丙 英、许 光
2	发明	一种制备阿立哌唑 结晶 B 的方法	中国	ZL201310100472.X	2017-06-20	2524147	江苏恩华药 业股份有限 公司	朱永 超、李 春明、 王国 海、刘 霞丽、 陈亮
3	发明	一种 1-(2-嘧啶) 哌嗪盐酸盐的制备 方法	中国	ZL201510195857.8	2017-09-05	2609668	江苏恩华药 业股份有限 公司;江苏恩 华药业股份 有限公司贾 汪分公司	安顺 永、俞 文才、 王玲伟
4	发明	用于制备维拉佐酮 的化合物及其中间 体和应用	中国	ZL201210351535.4	2016-08-03	2154106	江苏恩华药 业股份有限 公司	张波、 马彦 琴、张 桂森、 杨相平
5	发明	2, 6-二酮-哌嗪(哌 啉)类衍生物及其 应用	中国	ZL201210031556.8	2016-02-24	1958108	江苏恩华药 业股份有限 公司	张桂 森、陈 寅、徐 祥清、 赵松 于民权
6	发明	一种酰胺类衍生物 及其应用	中国	ZL201410371198.4	2019-06-04	3400107	江苏恩华药 业股份有限 公司	陈寅、 于民 权、邱 印利、 徐祥 清、张 桂森
7	发明	Bitopertin 的合成方	中国	ZL201310554453.4	2018-02-09	2813276	江苏恩华药	杨相

		法及其中间体					业股份有限 公司	平、张 桂森、 朱永 超、王 淑华、 曹旭东
8	发明	黄酮类衍生物及其 应用	中国	ZL201310087217.6	2017-02-08	2373881	江苏恩华药 业股份有限 公司	陈寅、 徐祥 清、赵 松、于 民权、 邱印 利、张 桂森
9	发明	用于制备 4-(2-(4- 甲基苯基硫基)) 苯基哌啶的化合 物、其制备方法及 应用	中国	ZL201310696010.9	2017-09-05	2609671	江苏恩华药 业股份有限 公司	曹龙 吉、辛 建创、 杨相平
10	外观专利	包装盒(帕格)	中国	ZL201630516312.8	2017-01-18	4023415	江苏恩华药 业股份有限 公司	王斌、 韩玲、 张乐 乐、单 文志、 孙家权

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	49283	19025	0	0
2019	59179	22368	0	0
累计	108462	41393	0	0



141、项目名称：基于特征标志物的硫熏中药专属性检控模式创建

完成人：李松林、孔铭、沈红、徐金娣、周姗姗、朱贺、武洁、龙芳、伍城颖、毛茜、沈明勤

完成单位：江苏省中医药研究院

成果类别：基础类

项目简介：

本项目属于中药质量控制领域、社会公益类研究。硫熏会导致中药（药材、饮片、制剂）质量和药效改变，存在安全隐患。硫熏中药的质量安全问题一直是人民群众和政府监管部门关注的焦点。当前国内外均采用SO<sub>2</sub>残留限量检控硫熏药材，但该方法存在假阴性和缺乏专属性等不足。研发硫熏中药专属性检控方法是保障临床用药安全有效的重大课题。本项目依托国家“863”计划、国家自然科学基金和江苏省食药监局（省药学会组织）课题，针对SO<sub>2</sub>残留检控方法的局限性，首次提出以硫熏特征标志物为参照物的专属性检控新策略，创建了硫熏中药专属性检控技术体系，取得如下创新：（1）研究硫熏对药材质量、药效和毒性的影响，揭示了硫熏可改变药材质量和药效，并存在安全隐患；（2）开展SO<sub>2</sub>残留检控方法可靠性评价，首次阐明了SO<sub>2</sub>残留检控法存在假阴性和缺乏专属性之不足；（3）创建基于代谢组学策略的硫熏药材特征标志物筛检新方法，首次实现了特征标志物的快速发现；（4）建立LC-MS导向的特征标志物靶向分离和纯化新策略，首次实现了特征标志物（作为对照品）的高效制备；（5）首次构建硫熏药材特征标志物的量-质/效/毒关联性，阐明了特征标志物作为硫熏药材专属性检控参照物的可行性；（6）首次揭示硫熏特征标志物在饮片炮制和制剂过程的量值转移和存放转化规律，阐明了特征标志物作为硫熏饮片和制剂专属性检控参照物的可行性；（7）建立基于特征标志物的硫熏药材及其饮片和制剂的检控方法和检控模式，首次实现了中药硫熏品的专属性检控。。研究成果在中药学、分析化学、药物分析、天然产物化学和药品检验监督等领域产生积极影响。（1）获2018年度江苏省分析测试协会“江苏分析测试科学技术奖”一等奖，2019年度第四

届江苏省科协青年会员创新创业大赛生命科学领域创新组二等奖。（2）在Journal of Hazardous Materials (IF 7.650), Food Chemistry (IF 5.399), Journal of Chromatography A (IF 3.858) 和药学学报（封面文章）等发表30篇论文，被SCI-E收录16篇，在Web of Science中被他引277次；被CNKI收录14篇，共被他引57次；被CSCD收录10篇，在CSCD中被他引5次，在Web of Science中被他引1次。（3）获授权发明专利1项。（4）示范应用于“麸炒白芍”质量标准提升，正式列入法定标准《江苏省中药饮片炮制规范》（2019年版）；（5）示范应用于天士力医药集团股份有限公司等国内外知名企业和医疗机构的产品质量内控或委托检验；（6）示范应用于1个中药新药研发，保证原材料质量；（7）培养8名研究生。项目产生良好的社会效益，对推动我省乃至全国硫熏中药检控方法创新和标准修订、保障临床用药安全有效具有重要意义。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Ultra-high-performance liquid chromatography-quadrupole/time of flight mass spectrometry based chemical profiling approach to rapidly reveal chemical transformation of sulfur-fumigated medicinal herbs, a case study on white ginseng	Song-Lin Li	Song-Lin Li, Hong-Xi Xu
2	Quantitative evaluation of Radix Paeoniae Alba sulfur-fumigated with different durations and purchased from herbal markets: simultaneous determination of twelve components belonging to three chemical types by improved high performance liquid chromatography-diode array detector	Ming Kong	You-Bin Li, Song-Lin Li
3	Sulfur dioxide residue in sulfur-fumigated edible herbs: the fewer, the safer?	Su-Min Duan, Jun Xu	Li-Fang Liu, Song-Lin Li
4	特征含硫衍生物对硫熏牡丹皮检控的意义	李秀扬	李松林
5	UPLC-Q-TOF-MS/MS 结合对照药材法快速筛查硫磺熏蒸商品人参	周姗姗	李松林

142、项目名称：中药膏方全过程质量控制体系的构建与创新应用示范

完成人：蔡宝昌、束雅春、朱佳、秦昆明、刘明明、金俊杰、石芸、倪昌荣、张燕群

完成单位：南京海昌中药集团有限公司，南京中医药大学附属医院，江苏海洋大学，连云港市第二人民医院，江苏海昇药业有限公司，杭州海善制药设备股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种中药汤剂煎煮率实验方法	中国	ZL200910155969.5	2012-04-11	第 930945 号	杭州海善制药设备股份有限公司	蔡宝昌；赵坚；程志平；邓卫军；赖虔；肖杰明
2	发明	一种产后康膏的质量控制方法	中国	ZL201310256757.2	2016-01-20	第 1928207 号	江苏海昇药业有限公司	蔡宝昌；张淼；秦昆明；高迎；徐明兵；汪小莉；郑礼娟；丁斐
3	实用新型	一种提取罐	中国	ZL201420561882.4	2015-01-04	第 4076565 号	江苏海昇药业有限公司	蔡宝昌；金俊杰；秦昆明；王彬；陈丹妮；陈林

								伟; 郑艳萍; 张彦南; 张金龙
4	实用新型	一种安装近红外检测设备的浓缩罐	中国	ZL201420562210.5	2015-01-14	第 4076067 号	江苏海昇药业有限公司	蔡宝昌; 金俊杰; 张金龙; 秦昆明; 陈林伟; 王彬; 陈丹妮; 郑艳萍; 张彦南
5	实用新型	一种中药自动配装系统	中国	ZL201821959190.X	2019-03-26	第 8639281 号	南京海昌中药集团有限公司, 江苏海昇药业有限公司	蔡宝昌; 金俊杰; 张金龙; 赵忠鼎; 许燕; 张卉; 柯晨超; 卢良国; 徐民兵
6	发明	决明子指纹图谱的检测方法	中国	ZL201710542908.9	2020-03-17	第 3718216 号	南京海昌中药集团有限公司	蔡宝昌; 杨冰; 金俊杰; 秦昆明; 胡静; 徐滢
7	标准	可倾式蒸煮锅	中国	JB/T20112-2016	2016-04-05	54645-2016	杭州海善制药设备股份有限公司	蔡宝昌; 王波; 高广娟;

								秦昆明
8	计算机软件著作权	海昇中医体质辨识与健康管理服务系统软件	中国	2017SR052172	2017-02-22	软著登字第1637456号	江苏海昇药业有限公司	/
9	计算机软件著作权	新型智能化中药煎药机信息化管理控制系统软件	中国	2018SR1039658	2018-12-19	软著登字第3368753号	南京海昌中药集团有限公司;南京海源中药饮片有限公司	/
10	计算机软件著作权	名老中医特色方法技术系统分析管理软件	中国	2018SR1041205	2018-12-20	软著登字第3370300号	南京海昌中药集团有限公司;江苏海昇药业有限公司	/

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8125	367	0	0
2019	10746	538	0	0
累计	18871	905	0	0

### 143、项目名称：抗肿瘤新药雷替曲塞制备的关键技术及其产业化

完成人：尤启冬、徐丹、田舟山、冯艳、朱春霞、柴雨柱、吴舰、王华萍

完成单位：南京正大天晴制药有限公司，中国药科大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种含有雷替曲塞	中国	ZL201210119388.8	2013-12-14	第1317022号	南京正大天	冯艳

		的药物组合物及其制备方法					天晴制药有限公司	
2	发明	雷替曲塞水合物晶型及其制备方法	中国	ZL201611245842.9	2019-11-01	第 3579560 号	南京正大天晴制药有限公司	尤启冬、葛书旺、林峰、王足兵、单海霞、吴舰、柴雨柱、王华萍、徐丹、朱春霞、田舟山
3	发明	雷替曲塞的溶剂化物及其制备方法	中国	ZL201611244886.X	2020-03-31	第 3732859 号	南京正大天晴制药有限公司	葛书旺、林峰、黄俊、童耀、吴舰、柴雨柱、王华萍、徐丹、朱春霞、田舟山
4	发明	用于雷替曲塞合成质量控制的检测分析方法	中国	ZL201710601894.3	2019-06-25	第 3429457 号	南京正大天晴制药有限公司	柴雨柱, 许建良, 储雪原, 王足兵, 兰公剑, 王华萍, 徐丹, 朱春霞, 田舟山
5	发明	通过高效液相色谱法分离测定雷替曲塞及其杂质的方法	中国	ZL201710601520.1	2019-08-06	第 3482400 号	南京正大天晴制药有限公司	柴雨柱, 许建良, 储雪原, 王足兵,

								宋洁梅, 兰公剑, 王华萍, 徐丹, 朱春霞, 田舟山
6	发明	通过高效液相色谱法分离测定雷替曲塞及其对映异构体的方法	中国	ZL201710600429.8	2019-11-01	第 3578694 号	南京正大天晴制药有限公司	柴雨柱, 许建良, 储雪原, 王足兵, 兰公剑, 王华萍, 徐丹, 朱春霞, 田舟山
7	发明	一种雷替曲塞的药物组合物及其制备方法	中国	ZL201710810406.X	2019-06-21	第 3423191 号	南京正大天晴制药有限公司	蒋锡群, 王伟, 田舟山, 黄俊, 吴晶, 柴雨柱, 王华萍, 徐丹, 朱春霞, 汪传军
8	标准	雷替曲塞	中国	YBH08252009	2009-09-02	YBH08252009	南京正大天晴制药有限公司	徐丹, 柴雨柱
9	标准	注射用雷替曲塞	中国	YBH08242009	2009-09-02	YBH08242009	南京正大天晴制药有限公司	徐丹, 吴舰

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	64850.11	16212.53	64850.11	16212.53
2019	76170.34	19042.59	76170.34	19042.59
累计	141020.45	35255.12	141020.45	35255.12

144、项目名称：国家一类新药甲磺酸奥瑞替尼的研发和临床应用

完成人：冯继锋、赵立文、张勤、俞军、王志强、张先、陈森清、张全安、黄新恩、杨健、张小猛

完成单位：江苏省肿瘤防治研究所，南京圣和药业股份有限公司，南京江宁医院

成果类别：基础类

项目简介：

肺癌是全球发病率和死亡率增长最快、对人类生命威胁最大的恶性肿瘤。在肺癌中，非小细胞肺癌占85%。随着分子生物学技术的开展和从细胞受体与增殖调控的分子水平对肿瘤发病机制认识的深入，分子靶向治疗已凭其特异性、针对性和有效性较强，患者耐受性较好，而毒副反应相对于细胞毒药物较低等特点，在肿瘤治疗中取得很大成功。人表皮生长因子受体抑制剂（EGFR-TKI）是近年来发展起来的一类新型抗肿瘤靶向药物，应用最为广泛的适应症是肺癌，尤其是非小细胞肺癌。一代EGFR-TKI治疗9-13周后，所有的病人出现了对EGFR-TKI耐药，其中，50%的患者为EGFR-T790M突变。二代EGFR-TKI（如阿法替尼）主要针对一代药物治疗失败的患者，但在临床上，阿法替尼未表现出显著的疗效。三代EGFR-TKI（奥希替尼）上市后，2018年达到全球18.6亿美元的销售额，表明市场对于该系列药物的迫切需求，但进口药物价格昂贵，国内病人往往无法承担进口药物治疗的费用。为解决这一重大问题，江苏省肿瘤防治研究所和南京圣和药业自2013年开始，利用医院基础科研优势，组织企业优势力量开展科技攻关，建立起针对野生型EGFR、多种突变型EGFR、以及EGFR相关信号通路分子B-Raf、MAPK、mTOR等的高通量、体系化筛选模型，研发具有自主知识产权的新型抗EGFR-T790M突变的非小细胞肺癌药物。甲磺酸奥瑞替尼（SH-1028）是南京圣和药业自主研发的第三代EGFR-TKI，并在2017年年底获得



NMPA的临床试验批件。该药物通过对化合物结构优化，改善了上市药物甲磺酸奥瑞替尼片中对EGFR野生型选择性较差的代谢产物产生，减少该类药物在临床上腹泻和皮疹等不良反应的发生率。SH-1028片已开展“SH-1028片在晚期非小细胞肺癌患者中单、多次剂量递增的安全性、耐受性及药代动力学的I期临床研究”（方案号：SHC013-I-01）以及“SH-1028片对EGFR突变的晚期实体瘤患者的单、多次剂量递增的安全性、耐受性的I期临床研究”（方案号：SHC013-I-02），并已开展“SH-1028片对局部晚期或转移性非小细胞肺癌患者的安全性和有效性的多中心、开放的II期临床研究”（方案号：SHC013-II-01）。基于前期研究，现已开展SH-1028片（甲磺酸奥瑞替尼片）对照吉非替尼一线治疗EGFR突变的局部晚期或转移性非小细胞肺癌的随机、对照、双盲、多中心的III期临床试验，目前已获得SH-1028片的临床试验批件，完成了I/II期临床研究并获得了初步结果。即将完成SH-1028片的II-III期临床试验及上市生产工艺和质量研究，同时继续开展非临床安全性评价研究，预计将在2021年获得生产批件。由于第三代EGFR-TKI是目前国内二线非小细胞肺癌患者的主要治疗方案，故可预见，当SH-1028开发成功并投入临床后，将改善国内第三代EGFR-TKI药物的现状，在满足众多国内非小细胞肺癌患者的需求的同时，也会带来可观的社会经济效益。这将有利于我国新药研发事业的不断发展，必将造福我国人民的身心健康。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	PPAR gamma agonist efatutazone and gefitinib synergistically inhibit the proliferation of EGFR-TKI-resistant lung adenocarcinoma cells via the PPAR gamma/PTEN/Akt pathway	倪杰, 周磊磊, 丁丽	冯继锋
2	Genome-wide profiling of long non-coding RNA expression patterns in the EGFR-TKI resistance of lung adenocarcinoma by microarray	吴滢, 于丹丹	冯继锋
3	LXR ligands sensitize EGFR-TKI-resistant human lung cancer cells in vitro by inhibiting Akt activation	吴滢, 于丹丹	冯继锋
4	表皮生长因子受体受体酪氨酸激酶抑制剂治疗非小细胞肺癌的耐药机制	柳韵	冯继锋
5	肺癌 EGFR-TKI 继发耐药的主要机制与应对策略	刘思文	冯继锋

145、项目名称：辅料聚山梨酯80的安全性关键技术研究及在醒脑静注射液等中药注射剂中的应用

完成人：吴仁荣、梁爱华、於江华、高正松、朱音、田婧卓、王保成、刘薇薇、涂家生、潘辰、刘素彦

完成单位：南京威尔药业集团股份有限公司，无锡济民可信山禾药业股份有限公司，中国中医科学院中药研究所，中国药科大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	高纯度聚山梨酯-80的合成方法	中国	ZL200910035922.5	2011-08-10	823877	南京威尔化工有限公司	陈新国；贾建国；吴仰波；吴仁荣；高正松；沈德渊；李晓光；费红
2	发明	供注射用的聚山梨酯80(I)的合成方法	中国	ZL201010591121.X	2015-06-10	1689234	南京威尔化工有限公司	高正松；陈新国；吴仁荣；贾建国；吴仰波；沈

								德渊； 李晓 光；费 红
3	发明	通过起始原料分别 醚化再混合后与油 酸酯化制备高纯度 聚山梨酯 80 的方法	中国	ZL201110204834.0	2013-03-06	1146613	南京威尔化 工有限公司	吴仁 荣；高 正松； 陈新 国；彭 文勇； 沈九 四；贾 建国； 吴仰波
4	发明	通过三类有效组分 合成再混合制备高 纯度聚山梨酯 80 的 方法	中国	ZL201110204833.6	2013-03-06	1146022	南京威尔化 工有限公司	高正 松；彭 文勇； 沈九 四；吴 仁荣； 陈新 国；贾 建国； 吴仰波
5	发明	注射用聚山梨酯 -80 的合成方法	中国	ZL201010255409.X	2012-09-05	1037489	南京威尔化 工有限公司	高正 松；陈 新国； 吴仁 荣；贾 建国； 吴仰 波；沈 德渊； 李晓 光；费 红
6	发明	高纯度 1,4-失水山 梨醇的制备方法	中国	ZL201010256385.X	2013-03-06	1146400	南京威尔化 工有限公司	吴仁 荣；高 正松； 贾建 国；周 霞娟

7	发明	一种治疗神志昏迷的药物注射液	中国	ZL201010180257.1	2015-12-02	1866644	江西济民可信集团有限公司；无锡济民可信山禾药业股份有限公司	刘薇薇
8	发明	一种高纯度左旋龙脑的制备方法	中国	ZL201210056224.5	2014-06-04	1411268	无锡济民可信山禾药业股份有限公司；江西济民可信集团有限公司	吴凌云；刘薇薇
9	发明	一种快速的醒脑静注射液中控检测方法	中国	ZL201210385232.4	2015-01-21	1571049	无锡济民可信山禾药业股份有限公司；江西济民可信金水宝制药有限公司	周福康；金叶；朱俊峰；甘国峰；刘薇薇；叶祖光
10	发明	醒脑静注射液液相指纹图谱的测定方法及其标准指纹图谱	中国	ZL201510907241.9	2017-12-05	2726993	无锡济民可信山禾药业股份有限公司	刘薇薇；甘国峰；李春；杨立新；冯伟红

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	24920	11685	114877	101141
2019	22773	10085	96312	85084
累计	47693	21770	211189	186225

146、项目名称：用相转移催化剂和硫叶立德试剂合成硫酸沙丁胺醇的新工艺研发

完成人：樊超、陆红彬

完成单位：苏州弘森药业股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种合成沙丁胺醇及其硫酸盐的新工艺	中国	ZL201410211687.3	2015-10-28	第 1831997 号	苏州弘森药业股份有限公司	杨巧明

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6850.25	1712.56	237.43	35.61
2019	842.5	210.63	757.54	113.63
累计	7692.75	1923.19	994.97	149.24

147、项目名称：江苏贝类资源高值化利用关键技术及产业化示范

完成人：吴皓、刘睿、程建明、许泓瑜、万夕和、李树安、王欣之、王团结、居向东、李信、赖奕坚

完成单位：南京中医药大学，江南大学，江苏省海洋水产研究所，江苏海洋大学，江苏康缘药业股份有限公司，江苏威伍水产发展股份有限公司，江苏恒顺醋业股份有限

公司，江苏陆博环保科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种常温蛤蜊脱壳装置	中国	ZL201520201892.1	2015-08-26	4555006	江苏省海洋水产研究所	万夕和；史文军；王李宝；凌云；沈辉；黎慧；孙瑞健；戚原野；乔毅
2	发明	一种蛤蜊的快速取肉方法	中国	ZL201110025074.7	2012-09-05	1035710	江苏省海洋水产研究所	万夕和；王李宝；沈辉；凌云；钟非；黎慧；沈德华；程斌；许程林；陈玉生
3	发明	利用四角蛤蜊加工废弃物分段酶解生产饲料添加剂的方法	中国	ZL200810036502.4	2011-06-22	797834	江苏省海洋水产研究所	万夕和；王李宝；沈辉
4	发明	一种蛤味调味汤块及其制备方法	中国	ZL201410791485.0	2017-03-08	2407076	江南大学；江苏恒顺醋业股份有限公司	许正宏；史劲松；龚劲松；许泓瑜；陆震鸣；窦文芳；

								余永建；朱胜虎；王婷婷
5	发明	一种蛤味拌饭料及其制备方法	中国	ZL201410712067.8	2016-04-13	2029846	江南大学；江苏威伍水产发展股份有限公司	许正宏；史劲松；戚国祥；居向东；李恒；李莉；张旦旦；钱建瑛
6	发明	四角蛤蜊提取物及其制备方法和应用	中国	ZL200910027802.0	2012-02-11	896544	南京中医药大学	吴皓；王令充；狄留庆；常念；程建明；文红梅
7	发明	血管紧张素转化酶抑制肽及其制备方法和应用	中国	ZL201310212991.5	2014-10-08	1494646	南京中医药大学	刘睿；吴皓；朱蕴茵；程建明；卞慧敏；王令充；王欣之
8	发明	一种用于治疗糖尿病的增效药物组合	中国	ZL201511027955.7	2019-09-13	3525020	南京中医药大学	吴皓；杨小林
9	发明	从海洋低值贝类中分离纯化得到的核苷类成分及其制备方法与应用	中国	ZL201610309716.9	2018-05-08	2915238	南京中医药大学	刘睿；吴皓；程建明；张倩；王欣之；杨小林；邱韵萦
10	发明	一种二氧化硅固定	中国	ZL201410262830.1	2016-04-27	2042165	淮海工学院；	祝春

		化羟基磷灰石材料的制备方法					江苏陆博环保科技有限公司;江苏省海洋资源开发研究院	水;赵斌元;李树安;陈丽;赵宏
--	--	---------------	--	--	--	--	---------------------------	-----------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4075.22	372.07	6983.83	138.74
2019	5307.03	557.93	3666.51	186.78
累计	9382.25	930	10650.34	325.52

148、项目名称：中药新药临床ADME关键技术研究和质量管理体系构建

完成人：居文政、熊宁宁、蒋萌、张军、刘芳、储继红、许美娟、吴婷、刘史佳、邹冲、殷俊刚

完成单位：南京中医药大学附属医院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种 PAFR 拮抗剂及其应用	中国	ZL201410742153.3	2017-01-25	2355322	江苏省中医院	居文政, 马世堂, 戴国梁
2	发明	一种含有柠檬苦素治疗溃疡性结肠炎的药物及其制备方	中国	ZL201410005038.8	2015-09-23	1798913	江苏省中医院	刘史佳, 居文政,



		法和应用						张农山
3	发明	一种测定血浆中 5'-甲氧基-3',4'-亚甲二氧苯基桂皮酸异丁基酰胺浓度的方法	中国	ZL201410303081.2	2015-06-27	1702129	江苏省中医院	张军, 储继红, 李长印, 居文政, 吴婷, 许美娟, 刘史佳
4	发明	一种测定血浆中 skullcapflavone II 浓度的方法	中国	ZL201610308527.X	2018-04-03	2866597	江苏省中医院	刘史佳, 张农山, 戴国梁, 居文政, 储继红, 李长印, 许美娟, 吴婷, 张军, 冯丽雯
5	发明	一种同时检测血浆中福沙匹坦和阿瑞匹坦的方法	中国	ZL201610296436.9	2018-04-20	2891405	江苏省中医院	许美娟, 储继红, 吴婷, 居文政, 李长印, 张军, 刘史佳, 戴国梁
6	发明	一种测定血浆中氟曲马唑浓度的方法	中国	ZL201610309674.9	2018-03-30	2865747	江苏省中医院	刘史佳, 张农山, 戴国梁, 居文政, 储继

								红, 李长印, 许美娟, 吴婷, 张军, 冯丽雯
7	计算机软件著作权	I 期与生物等效性临床试验管理应用软件系统	中国	2014SR174561	2014-11-17	00580702	江苏省中医院	江苏省中医院
8	计算机软件著作权	II-IV 期临床试验管理应用软件系统	中国	2014SR174542	2014-11-17	00579253	江苏省中医院	江苏省中医院
9	计算机软件著作权	研究药物管理应用软件系统	中国	2014SR174549	2014-11-17	00580690	江苏省中医院	江苏省中医院
10	计算机软件著作权	药物临床试验管理应用软件系统	中国	2014SR174543	2014-11-17	00579254	江苏省中医院	江苏省中医院

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	571.7	0	0	0
2019	984.62	0	0	0
累计	1556.32	0	0	0

149、项目名称：塞来昔布产业化关键技术创新集成与应用

完成人：顾海成、王伟、张勇、王崇益、郝忠言、史红霞、周志慧、王静、滕奇、隗海龙、王沛沛

完成单位：江苏正大清江制药有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	塞来昔布	中国	国家药品标准 YBH02982013	2013-07-31	2013S00657	江苏正大清江制药有限公司	顾海成、张勇、滕奇
2	标准	塞来昔布胶囊	中国	国家药品标准 YBH03102019	2019-12-26	2019S00738	江苏正大清江制药有限公司	顾海成、王伟、张勇、滕奇
3	发明	高效液相色谱法测定塞来昔布胶囊中对磺酰胺基苯肼盐酸盐含量的方法	中国	ZL201510344230.4	2016-05-01	证书号第2069725号	江苏正大清江制药有限公司	王静、王崇益、王沛沛等
4	发明	高效液相色谱法测定塞来昔布原料药中对磺酰胺基苯肼盐酸盐含量方法	中国	ZL201510344513.9	2017-02-01	证书号第2368669号	江苏正大清江制药有限公司	王崇益、周志慧、隽海龙等
5	发明	一种塞来昔布长效纳米注射剂及其制备方法	中国	2013101830876	2016-04-27	证书号第2048192	江苏正大清江制药有限公司	朱武欣

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	83	17	0	0
2019	132	26	0	0
累计	215	43	0	0

150、项目名称：艾司奥美拉唑及其制剂关键技术创新与国产化

完成人：夏春光、唐兆成、朱雪焱、程兴栋、江竹莲、王强、左沛东、姚泳、于净平、  
顾海芳、刘银文

完成单位：正大天晴药业集团股份有限公司，上海医药工业研究院，连云港润众制药有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	取代亚砷化合物的合成方法	中国	ZL201010615925.9	2014-03-12	1357062	正大天晴药业集团股份有限公司	程兴栋、张爱明、夏春光、张喜全
2	发明	埃索美拉唑镁的晶型	中国	ZL201110225032.8	2015-07-22	1734126	连云港润众制药有限公司	程兴栋、张爱明、夏春光、张喜全
3	标准	艾司奥美拉唑钠国家标准	中国	/	2016-03-18	YBH00532016	连云港润众制药有限公司	/
4	标准	注射用艾司奥美拉唑钠国家标准	中国	/	2016-03-18	YBH00542016	正大天晴药业集团股份有限公司	/
5	标准	艾司奥美拉唑钠注册批件	中国	/	2016-03-18	国药准字H20163101	连云港润众制药有限公司	/
6	标准	注射用艾司奥美拉唑钠(20mg)注册批件	中国	/	2016-03-18	国药准字H20163102	正大天晴药业集团股份有限公司	/
7	标准	注射用艾司奥美拉唑钠(40mg)注册批件	中国	/	2016-03-18	国药准字H20163103	正大天晴药业集团股份有限公司	/
8	标准	商标艾速平	中国	/	2016-01-07	15736201	正大天晴药业集团股份	/

							有限公司	
--	--	--	--	--	--	--	------	--

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	87088	11321	0	0
2019	110039	14305	0	0
累计	197127	25626	0	0

151、项目名称：化学1.5类新药 《复方丙酸氯倍他索软膏》研制及产业化

完成人：谢宏伟、尤斌、夏玲、王学政、屠日晔、王晶

完成单位：江苏知原药业有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	治疗寻常型银屑病的复方制剂及其制备工艺	中国	ZL03100627.2	2016-01-04	第 243790 号	江苏知原药业有限公司	过建阳、夏玲
2	发明	复方丙酸氯倍他索脂质体及其制剂	中国	ZL201110412475.8	2013-03-10	第 1170438 号	江苏知原药业有限公司	付勃；周海滨；张新明
3	发明	复方丙酸氯倍他索与维 A 酸软膏剂	中国	ZL201210151379.7	2013-04-24	第 1186193 号	江苏知原药业有限公司	付勃；周海滨；张新明
4	发明	一种复方丙酸氯倍他索混合胶束溶液及其制备方法	中国	ZL201210151469.6	2013-04-24	第 1186656 号	江苏知原药业有限公司	付勃；周海滨；张

								新明
5	发明	一种复方丙酸氯倍他索脂质复合物软膏及其制备方法	中国	ZL201310086596.7	2015-06-24	第 1704070 号	江苏知原药业有限公司	尹莉芳; 何伟
6	发明	包含丙酸氯倍他索和维 A 酸的固体分散体及其制备方法	中国	ZL201210537003.X	2014-12-17	第 1545062 号	江苏知原药业有限公司	付勃; 王晶
7	发明	一种含维 A 酸包合物及丙酸氯倍他索软膏剂及其制备方法	中国	ZL201310374205.1	2015-06-24	第 1703337 号	江苏知原药业有限公司	王晶; 付勃; 张新明; 尤斌
8	发明	包含丙酸氯倍他索和维 A 酸的固体分散体及其制备方法	中国	ZL201310756873.0	2018-04-13	第 2881707 号	江苏知原药业有限公司	付勃; 王晶

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	25322.35	972.81	0	0
2019	28816.68	1320.62	0	0
累计	54139.03	2293.43	0	0

152、项目名称：高效低毒儿科用药头孢地尼创新工艺的研发及产业化

完成人：毛白杨、王勇军、郭雯、狄斌、左立、荆戟、王璐、薛良军、陈雷英、王彬、王思清

完成单位：江苏亚邦强生药业有限公司，中国药科大学，常州市第二人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	含有头孢地尼的口服用组合物及其制备方法	中国	ZL201410220481.7	2015-08-26	证书号第1769444号	江苏亚邦强生药业有限公司	陈再新; 王淑娟; 庄鹏飞; 赵晓红; 王勇军; 王宋方英; 毛白杨
2	发明	头孢地尼胶囊及其制备方法	中国	ZL201010612957.3	2015-09-30	证书号第1801164号	江苏亚邦强生药业有限公司	陈再新; 谢瑞丽; 毛白杨; 赵晓红; 王勇军; 葛育红; 盖海涛; 张淮; 郭雯
7	外观专利	外包装盒(头孢地尼分散片)	中国	ZL201730678053.3	2018-07-20	第4752949号	江苏亚邦强生药业有限公司	王思清, 钱玲锋, 王彬
8	外观专利	外包装盒(头孢地尼片6S)	中国	ZL201830042769.9	2018-05-11	第4642976号	江苏亚邦强生药业有限公司	王思清, 钱玲锋, 王彬

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5589.76	279.49	0	0
2019	8393.45	419.67	0	0
累计	13983.21	699.16	0	0

153、项目名称：抗丙肝病毒药物中不对称合成关键技术及应用

完成人：王兵、张兆国、于立国、朱怡君、孙光祥、林燕峰、陈瑶、李泽标、金晓峰、严军、杨志明

完成单位：常州制药厂有限公司，南通常佑药业科技有限公司，上海交通大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种索非布韦的中间体的制备方法	中国	ZL201510143969.9	2019-04-26	第 3352152 号	常州制药厂有限公司	陈永红；巫美金；吴路新；宋光西；朱玲玲
2	发明	一种呋喃核糖磷酸酯衍生物的制备方法	中国	ZL201510022269.4	2016-04-06	第 2019121 号	南通常佑药业科技有限公司	李泽标；丁海明；严军；戴宇；顾文超；张兆国
3	发明	索非布韦的制备方法	中国	ZL201610181055.6	2018-08-17	第 3036412 号	南通常佑药业科技有限公司	李泽标；朱明敏；张庆海；朱功凤；张兆



								国；林燕峰
4	发明	一种(2' R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-甲基腺苷的制备方法	中国	ZL201610546211.4	2019-02-22	第 3262200 号	南通常佑药业科技有限公司	李泽标；张兆国；林燕峰；张磊；丁海明；严军

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2693.72	225.23	0	0
2019	4737.07	625.87	0	0
累计	7430.79	851.1	0	0

#### 154、项目名称：A $\beta$ /凝血酶在糖尿病认知功能障碍中的作用及其检测新方法

完成人：印晓星、刘耀武、于妍妍、高丰雷、朱霞

完成单位：徐州医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

A $\beta$ 和凝血酶在糖尿病认知功能障碍中起着关键作用，但其机制尚不完全明了，尤其缺乏稳定易行的定量检测方法，严重制约了其基础研究与临床诊疗。该项目在国家自然科学基金等的支持下，着重探索重要内源性物质A $\beta$ 和凝血酶在糖尿病认知功能障碍发生发展中的机制，并建立可靠实用灵敏的检测新方法。主要发现及创新如下：

1. 首次提出脑内A $\beta$ 、AGEs/RAGE轴、氧化应激相互促进，形成正反馈环路。糖尿病状态下，PPAR $\gamma$ 失活介导的BACE1/A $\beta$ 途径激活是脑内A $\beta$ 蓄积的分子机制；蓄积的A $\beta$ 激活AGEs/RAGE轴，诱导脑内外的炎症因子增加，加剧氧化应激（如iNOS，代表性论文4），氧化应激又促进A $\beta$ 生成，形成脑内A $\beta$ 蓄积的正反馈环路。这种A $\beta$ 生成的恶性循环是糖尿病认知功能障碍发生的重要原因。亦发现糖尿病条件下，脑内凝血酶及其受体信号通路过度激活，进而引起JNK通路和炎症小体激活，加速了糖尿病认知功能障碍的病理进程。后续研究发现芒果苷（代表性论文3）、人参皂苷（代表性论文5）等可抑制上述正反馈环路，具有改善认知、加强学习记忆作用。该系列研究共发表论文23篇，获授权国家发明专利1项并成功转让给上海百利佳生医药科技有限公司，正在进行转化研究。

2. 首次将辣根过氧化物酶-金-凝胶蛋白作为电化学信号标签开发了A $\beta$ 检测新技术。该项目利用凝胶蛋白与A $\beta$ 特异性结合的特点，对金纳米颗粒与辣根过氧化物酶和凝胶蛋白进行一锅功能化设计，可高灵敏性的检测A $\beta$ ；对最具有临床检测意义的A $\beta$  (1-40) 和A $\beta$  (1-42)均有较宽的线性范围，检测限低至28 pM，突破了目前检测方法前处理复杂、纯化A $\beta$ 难、设备昂贵且检测不理想等缺陷，该研究在“Biosens Bioelectron”杂志上发表(代表性论文1)，被Theranostics等1区期刊正面评述。后续研究基于A $\beta$ 同时与Cu $^{2+}$ 和血红素结合的理论，发展了可对A $\beta$ 单体进行精确定量评估的生物探针检测技术，显著提高了A $\beta$ 的检测灵敏度和准确性，且便于操作。相关研究在“Chem Commun”、“Sensor Actuat B-Chem”等1区杂志上发表论文5篇。

3. 首次构建了以铂纳米颗粒修饰的碳纳米笼作为信号标签的凝血酶电化学检测系统。该项目以固定在金电极上的硫醇化适体作为凝血酶捕获探针，基于铂纳米颗粒修饰的碳纳米笼作为信号标签构建了电化学适体传感器，对凝血酶的检测限达到10 $^{-14}$  M，线性范围横跨5个数量级（10 $^{-14}$  ~ 10 $^{-9}$  M），较现行传统方法的检测限和线性范围均有显著提升，且简便快速、易于操作、具有高选择性，解决了目前凝血酶检测方法（ELISA等）假阳性率高、定量不够准确、结果不稳定等问题。研究结果发表在“Biosens Bioelectron”上（代表性论文2），被Chemical Reviews（IF=54.301）、Chemical Society Reviews（IF=40.443）等引用评述，认为该技术具有

稳定性好、纯化简单、效益高，且易于小型化。在该系列研究中亦发展了将DNA放大技术与拉曼光谱相结合的凝血酶检测新方法，共发表1区论文8篇，2区论文5篇。该研究共获得14项国家自然科学基金、省自然科学基金等；发表研究论文41篇，其中1区13篇，2区10篇，总被引频次756次，最高单篇他引51次；3篇代表性SCI论文影响因子平均7.874；获得授权发明专利2项，其中1项已成功转让。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Gelsolin bound beta-amyloid peptides (1-40/1-42): Electrochemical evaluation of levels of soluble peptide associated with Alzheimer ' s disease	于妍妍, 孙晓宇	施国跃, 印晓星
2	A sensitive sandwich-type electrochemical aptasensor for thrombin detection based on platinum nanoparticles decorated carbon nanocages as signal labels.	高丰雷, 杜丽丽	汤道权, 高丰雷
3	Mangiferin upregulates glyoxalase 1 through activation of Nrf2/ARE signaling in central neurons cultured with high glucose	刘耀武, 成亚琴	印晓星
4	Over-production of nitric oxide by oxidative stress-induced activation of the TGF- $\beta$ 1/PI3K/Akt pathway in mesangial cells cultured in high glucose (国内期刊)	翟云鹏, 鲁茜	印晓星
5	人参皂苷 Re 对慢性酒精中毒大鼠学习、记忆能力的影响及机制 (国内期刊)	陈荻	刘耀武

155、项目名称：防治栓塞类疾病的多糖药物研发与产业化

完成人：王轲、周翔、叶鸿萍、韦利军、黄捷、陶翎

完成单位：常州千红生化制药股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	达肝素钠的制备方	中国	ZL201410289506.9	2016-01-06	第 1912377	常州千红生	周翔,

		法				号	化制药股份 有限公司	金晶, 陶翎, 费清清
2	发明	一种精品达肝素钠 的制备方法	中国	ZL201410289479.5	2016-01-06	第 1911527 号	常州千红生 化制药股份 有限公司	周翔, 金晶, 叶鸿萍
3	发明	一种那屈肝素钙的 制备工艺	中国	ZL201410361423.6	2016-07-06	第 2135978 号	常州千红生 化制药股份 有限公司	周翔, 金晶, 陶翎, 费清 清, 王 轲
4	发明	一种制备依诺肝素 钠的工艺	中国	ZL201410361424.0	2016-08-17	第 2185553 号	常州千红生 化制药股份 有限公司	周翔, 金晶, 陶翎, 费清 清, 王 轲
5	发明	依诺肝素钠的脱色 方法	中国	ZL201210274496.2	2014-06-18	第 1424094 号	常州千红生 化制药股份 有限公司	恽冬 杰、吴 明
6	外观专利	包装盒(肝素钠注 射液)	中国	ZL201630463862.8	2017-01-04	第 4004602 号	常州千红生 化制药股份 有限公司	谢锋、 黄捷、 佟宪、 海涛、 赵刚、 王耀方
7	外观专利	包装盒(依诺肝素 钠注射液)	中国	ZL201630463854.3	2017-01-04	第 4006447 号	常州千红生 化制药股份 有限公司	谢锋、 黄捷、 佟宪、 海涛、 赵刚、 王耀方

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6588	3517.91	0	0
2019	14209.92	8683.01	0	0
累计	20797.92	12200.92	0	0

156、项目名称：中药及天然药物制剂关键技术创新与应用

完成人：徐希明、顾孝红、段金廛、陈彦、朱源、季浩、余江南、宿树兰、赵倩、邓纹纹、曹霞

完成单位：江苏大学，扬子江药业集团有限公司，南京中医药大学，江苏省中医药研究院，江苏天晟药业股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Formulation of Silymarin with High Efficacy and Prolonged Action and the Preparation Method Thereof	美国	US8962017	2015-02-24	US008962017B2	江苏大学	徐希明 余江南 童珊珊 朱源 曹霞
2	发明	Highly Efficient and Long-acting Slow-release formulation of Poorly Soluble Drugs and Preparation Method Thereof	美国	US9283190B2	2016-03-15	US009283190B2	江苏大学	徐希明 余江南 朱源 曹霞
3	发明	一种治疗咳嗽的中药复方制剂及其制备方法	中国	ZL200410014697.4	2006-06-21	第 269519 号	江苏扬子江药业集团有限公司	顾孝红 陈敏 邹波 石勇平
4	发明	一种治疗胃脘痛的中药复方制剂及其	中国	ZL03158247.8	2006-06-08	第 248921 号	扬子江制药股份有限公司	李旭东 顾孝红

		制备方法					司	陈敏 靳祖英
5	发明	一种具有降血脂功效的中药复方组合物及其应用	中国	ZL201410130069.6	2017-04-19	第 2461757 号	南京中医药大学	段金廛 钱大玮 郭建明 郭盛 宿树兰 唐于平
6	发明	不同量比的当归和红花药对的质量控制方法	中国	ZL201710201602.7	2019-05-28	第 3391982 号	南京中医药大学	唐于平 金益 段金廛
7	发明	阳离子化桑叶多糖纳米粒基因载体及其制法	中国	ZL201010613484.9	2014-08-06	第 1455716 号	江苏大学	徐希明 邓纹纹 余江南 王淼 曹霞
8	发明	以脂筏修饰的色谱柱及其制法和在中药抗肿瘤活性部位筛选中的应用	中国	ZL201210467778.4	2016-01-13	第 1915980 号	江苏大学	余江南 童姗姗 徐希明 曹霞 易承学 付敏
9	发明	一种淫羊藿总黄酮口服肠溶制剂及其应用	中国	ZL201410419546.0	2018-05-22	第 2934252 号	江苏省中医药研究院	陈彦 高霞 王莹
10	发明	一种甘草酸二铵盐的制备方法	中国	ZL201610771442.5	2018-09-14	第 3072026 号	江苏天晟药业股份有限公司	季浩 魏民 窦长清 阚建伟 于燕燕

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	126960	18036	8912	1289
2019	200410	29475	12106	1940
累计	327370	47511	21018	3229

157、项目名称：水飞蓟宾关键核心技术研发与产业化

完成人：朱占元、丁爱忠、徐子荣、蔡金勇、杨国军、王春建、林玲

完成单位：江苏天士力帝益药业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种水飞蓟宾的提取方法	中国	ZL200710085960.2	2011-05-25	第 784876 号	江苏天士力帝益药业有限公司	朱占元、李斌、王春建
2	发明	高纯度水飞蓟宾的制备方法	中国	ZL201110099854.6	2015-09-23	第 1796399 号	江苏天士力帝益药业有限公司	朱占元、杨国军、黄春森、李步良

近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8292	2452	0	0
2019	5614	2129	0	0
累计	13906	4581	0	0

158、项目名称：抗消化道溃疡新药注射用雷贝拉唑钠的研发及产业化

完成人：陈庆财、赵俊、宗在伟、孙敏、杜有国、杨奇珍、赵慧娟、潘迅、陈卫东

完成单位：江苏奥赛康药业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种雷贝拉唑钠的制备方法	中国	201210433619.2	2014-05-07	1399759	江苏奥赛康药业有限公司	赵俊、宗在伟、文伟河
2	发明	一种供注射用的雷贝拉唑钠组合物	中国	201110119353.X	2012-09-19	1046764	江苏奥赛康药业有限公司	戴建国、叶东、陈继龙
3	发明	一种含雷贝拉唑钠的药物组合物及其制备方法	中国	201210539222.1	2012-12-13	1334237	江苏奥赛康药业有限公司	陈庆财、陈祥峰、杨奇珍
4	发明	一种供注射用雷贝拉唑组合物	中国	201210433342.3	2012-11-01	1350926	江苏奥赛康药业有限公司	陈庆财、宗在伟、杨奇珍、郦江平
6	发明	一种工业化生产雷贝拉唑及右旋雷贝拉唑中间体的方法	中国	201610666587.9	2016-08-12	3157895	江苏奥赛康药业有限公司	赵俊、陈祥峰、孙敏、潘迅、卜凡友
7	标准	注射用雷贝拉唑	中国	YBH04212014	2014-12-09	YBH04212014	江苏奥赛康药业股份有限公司、南京海光应用化学研究有限公司	江苏奥赛康药业股份有限公司、南京海光应用化学研究所有限



								公司
8	外观专利	包装盒（注射用雷贝拉唑钠）	中国	201530008665.2	2015-01-13	3289494	江苏奥赛康药业有限公司	陈庆财;赵俊;赵小伟;王照宏
9	外观专利	包装盒（注射用雷贝拉唑钠）	中国	201530257300.3	2015-07-17	3531490	江苏奥赛康药业有限公司	陈庆财;赵小伟;王照宏
10	发明	一种长循环雷贝拉唑脂质体组合物及其制备方法和应用	中国	201310382390.9	2017-06-06	2508222	江苏奥赛康药业有限公司	陈庆财;伏世建;蔡继兰;刘留成;金雪锋

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	29621	4342	29621	4342
2019	41619	6101	41619	6101
累计	71240	10443	71240	10443

159、项目名称：天然来源的活性物质的发现、设计合成、活性筛选及其作用机制研究

完成人：杨宝卫、迟恒、梅以成、唐惠玲、闫宇辉、李明华、刘连成、时小艳

完成单位：江苏食品药品职业技术学院

成果类别：基础类

项目简介：

成果一：降糖活性成分苦瓜多肽的结构修饰与改造 研究发现苦瓜的果实具有降

糖作用，内含多糖、萜类、多肽等成分，经过前期研究发现苦瓜多肽具有高效低毒的作用，选择了两条短链苦瓜多肽作为降糖活性的先导化合物。以此作为先导，通过氨基酸探针扫描、构像限制等手段设计合成了多系列的苦瓜多肽类似物，筛选系列多肽的降糖活性，获得苦瓜多肽分子的活性位点信息。此外，对降糖活性优选多肽进行深入的降糖作用机制研究，结果发现所合成的苦瓜多肽类似物对糖尿病小鼠胰岛 $\beta$ 细胞具有抗凋亡的作用，同时能够显著降低糖尿病小鼠体内的氧化应激损伤和炎症水平，逆转糖尿病的进程，改善糖尿病病人病理情况，降低糖尿病并发症发生的危险，对糖尿病实现预防治疗作用，为药物研发提供了部分活性多肽分子，以上研究均属于国内外首次报道。

成果二：从神经退行性疾病相关蛋白质的构象分析和聚集机理研究入手，通过多肽分子设计合成解析致病蛋白聚集体的超分子结构，为靶向药物定制设计提供理论依据。多肽错误折叠并聚集成以 $\beta$ -交联结构为主的淀粉样纤维的过程与多种神经退行性疾病密切相关；聚集前期生成的寡聚体毒性较大，形貌多样且稳定性低，给结构表征和病理研究增加困难。与国际上流行的破坏多肽纤维纵向延伸而稳定寡聚体的策略不同，本团队针对连接 $\beta$ -条带的loop区（转折区）结构柔性大且参与横向聚集的性质，通过改变该区氨基酸的手性、主链骨架或侧链基团来调节其刚性、几何构象或氢键性质以减弱 $\beta$ -折叠片间作用力，破坏横向聚集而获取稳定寡聚体。以同位素标记增强的振动光谱为主进行结构表征，以其对寡聚体结构灵敏度高，可全程跟踪聚集行为。在一项短肽谷氨酸 $\beta$ -折叠聚集体结构的研究中，通过pH调控破坏谷氨酸侧链羧基与主肽链间的多中心氢键体系，应用ATR-IR（衰减全反射-红外）光谱观测到了与高聚体迥异的谱图，并结合理论模型推测了该寡聚体的结构。进一步总结寡聚体“序列-稳定性”规律并推广到疾病相关多肽的结构研究上，将为抗聚集类药物设计提供理论依据。该研究属国内外首次报道。

成果三：虫草菌丝体多糖A对线粒体异常导致的肝损伤具有保护作用 虫草菌丝体多糖A组分，是从培养的虫草菌丝体中分离得到，其分子量为12000Da，对TNF- $\alpha$ 诱导的肝正常细胞凋亡现象具有保护作用，通过上调Bcl-2蛋白，下调Bid，Bax，剪切的Caspase-3，剪切的Caspase-9和ROS表达。总的来说虫草菌丝体多糖A通过调节TNFR1/ROS/Mfn2途径改善线粒体异常导致的肝损伤情

况。 成果四：独活香豆素对A $\beta$ 所致神经元损伤的神经保护作用研究 独活是一类具有祛风除湿、通痹止痛等作用的传统中药，课题组成员从胎鼠大脑海马中分离出神经元细胞，通过MTT法和LDH法检测独活给药后海马神经元的活性，结果表明独活给药组可以明显增强神经细胞的存活能力，增加synapsin-1的表达量，提高BDNF mRNA的表达，增强p-CREB和BDNF蛋白的表达，其作用机制可能是促进CREB的磷酸化使p-CREB表达增多，并刺激神经营养因子BDNF的生成增多有关。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
3	NT-3 高表达促进神经干细胞向胆碱能神经元分化	闫宇辉	杨静娴
4	Effects of cultured Cordyceps mycelia polysaccharide A on tumor neurosis factor-a induced hepatocyte injury with mitochondrial abnormality	唐惠玲	尹鸿萍
6	独活香豆素对 Abeta 所致神经元损伤的神经保护作用研究	闫宇辉	杨静娴
7	Design, synthesis and biological evaluation of novel peptide MC2 analogues from Momordica charantia as potential anti-diabetic agents	杨宝卫	钱海
8	Design, synthesis and biological evaluation of novel peptide Gly3-MC62 analogues as potential anti diabetic agents	杨宝卫	钱海

#### 160、项目名称：前列腺癌的中西医结合诊疗新策略

完成人：杨勇、朱清毅、李志裕、吴红茜、魏云飞、卞金磊、徐熙

完成单位：中国药科大学，江苏省中医院

成果类别：基础类

项目简介：

近年来，我国前列腺癌发病率呈高速增长趋势。多数前列腺癌患者就诊时已为晚

期，死亡率高，预后差。现有雄激素受体拮抗剂恩杂鲁胺疗效有限，且易引发癫痫等中枢神经系统严重副作用；长时间治疗易产生耐药性，极大的限制了其临床应用。亟待开发更安全、更有效的前列腺癌中西医结合诊疗新策略。该项目针对临床治疗难点，在多项国家自然科学基金面上项目及省级科研基金项目的资助下，历经近十年研究，探索了索拉非尼联合恩杂鲁胺协同治疗去势抵抗性前列腺癌临床治疗新策略；建立了通过检测血清色素上皮细胞衍生因子PEDF水平早期无创诊断前列腺癌；研发了具有自主知识产权的硫代乙内酰脲三元并环类新型雄激素受体拮抗剂；开发中医药成分靛玉红和槲皮素可预防前列腺癌由激素依赖性向去势抵抗性恶性转化，建立了中西医结合预防及治疗去势抵抗性前列腺癌新策略，推动了临床前列腺癌诊疗新策略的发展。取得主要成果如下：（1）临床治疗新策略：攻克前列腺癌耐药的临床治疗难题，将多激酶抑制剂索拉非尼与雄激素受体拮抗剂恩杂鲁胺联合使用，协同治疗去势抵抗性前列腺癌，为去势抵抗性前列腺癌的联合治疗提供新策略。（2）早期诊断：PSA是前列腺癌筛查的常用标志物，但存在缺乏明确的关于高灵敏度和特异性的临界点，易过度诊疗，且无法预测前列腺癌早期阶段-高级前列腺上皮细胞瘤变。首次发现并鉴定前列腺癌的早期确诊标志物PEDF，其表达水平对高级前列腺上皮细胞瘤变的疾病转归判断具有重要意义；发现血清蛋白组学研究可为高级别前列腺上皮内瘤变和前列腺癌临床早期无创诊断提供依据。（3）化学药物开发：首次突破合成关键技术并开发硫代乙内酰脲三元并环类新型AR拮抗剂，可有效克服第二代AR拮抗剂恩杂鲁胺耐药性和易透过血脑屏障产生神经毒性等问题，成为第三代AR拮抗剂。（4）中医药开发：首次发现靛玉红和槲皮素可抑制去势抵抗性前列腺癌PC3细胞的增殖，诱导其凋亡，并提出靛玉红和槲皮素可预防前列腺癌由激素依赖性向去势抵抗性恶性转化。该项目已获得国家发明专利1项，在Cancer Letters, European Journal of Medicinal Chemistry等国际权威期刊发表科研论文28篇。推动了临床前列腺癌诊疗新策略的建立，具有重要的临床意义和社会价值。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
-----	--------	------	------

1	Combination of sorafenib and enzalutamide as a potential new approach for the treatment of castration-resistant prostate cancer	Wu H & Zhang L	Zhu Q & Yang Yong
2	Unfavorable prognostic value of human PEDF decreased in high-grade prostatic intraepithelial neoplasia a differential proteomics approach	Qingyi Zhu	Xiaojian Gu
3	Design and synthesis of indoline thiohydantoin derivatives based on enzalutamide as antiproliferative agents against prostate cancer	Minzan Zuo & Xi Xu	Zhiyu Li & Jinlei Bian
4	靛玉红对 PC-3 细胞增殖的抑制作用	魏云飞	朱清毅
5	槲皮素对前列腺癌 PC-3 细胞凋亡作用的研究	朱清毅	朱清毅

161、项目名称：呼吸系统儿科特色中药制剂技术创新与应用

完成人：贾晓斌、曹飞、刘俊、封亮、赵菁、李超、孙娥、邵建国、崔莉、谭晓斌、步伟全

完成单位：i济川药业集团有限公司，济川药业集团有限公司，中国药科大学，江苏省中医药研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种消炎药物及其制备方法	中国	ZL200610083706.4	2010-06-23	第 644225 号	江苏济川制药有限公司	曹龙祥、李昌龙、田刚
2	发明	治疗外感发热的药物组合物及其制备方法	中国	ZL200510041514.2	2007-10-31	第 355545 号	江苏济川制药有限公司	曹龙祥
3	发明	一种消肿抗炎的中	中国	ZL201110356526.5	2013-04-24	第 1184974	江苏济川制	曹龙

		药组合物及其制备方法				号	药有限公司	祥、董自波、李超、邵建国
4	计算机软件著作权	小儿豉翘清热颗粒全流程溯源平台 V1.0	中国	2018SR779334	2018-09-26	软著登字第3108429号	济川药业集团有限公司、田刚、李超、道地良品(北京)技术有限公司	济川药业集团有限公司、田刚、李超、道地良品(北京)技术有限公司

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	434201	119075	0	0
2019	377172	102888	0	0
累计	811373	221963	0	0

162、项目名称：低成瘾性多靶点阿片类镇痛药地佐辛产业化和临床应用

完成人：胡涛、刘景根、汤立达、徐建国、孙莉、王瑜珺、徐浩宇、夏雨、董达文、刘景龙、朱圣红

完成单位：扬子江药业集团有限公司，天津药物研究院有限公司，中国科学院上海药物研究所，中国人民解放军东部战区总医院，中国医学科学院肿瘤医院，扬子江药业集团江苏海慈生物药业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种地佐辛的制备方法	中国	ZL201110419946.8	2013-06-19	1222259	扬子江药业集团江苏海慈生物药业有限公司、扬子江药业集团有限公司	朱其明、路显峰、冯建鹏、韩成艳、胡丽娜、戚小燕、徐凯、靳涛
2	发明	一种取代的甲撑苯并环癸烯酮肟的制备方法	中国	ZL200910180610.3	2015-04-22	1638767	扬子江药业集团有限公司	赵文镜、戚苏民、蔡伟、孙田江、储结根、尹必喜、张玉斌、刘江华、高力虎、陆宏国、袁会峰
3	发明	一种地佐辛的注射剂及其制备方法	中国	ZL201410804930.2	2018-03-30	2861454	扬子江药业集团有限公司	徐镜人、张海波、蔡伟、陈令武、路显锋、梁慧兴、骆宏鹏、

								栾芳、石莹、闻付勇、陈风琴、赵文镜
4	发明	一种地佐辛冻干药物组合物及其制备方法	中国	ZL201410470463.4	2017-09-01	2604840	扬子江药业集团有限公司	顾文斐、董志奎、李浩冬、路显锋、徐镜人、蔡伟
5	发明	丙二醇中残留溶剂三氯乙烯的检测方法	中国	ZL201510766397.X	2018-03-30	2861574	扬子江药业集团有限公司	徐浩宇、蔡伟、芮广虎、宋雪洁、朱佳丽、缪培华、张文刚、周海强

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	536621.08	52506.6	0	0
2019	622506.6	63508.55	0	0
累计	1159127.68	116015.15	0	0



## 专业评审组：医疗器械及材料

163、项目名称：生物医药用千吨级液相色谱分离纯化系统关键技术研发与产业化

完成人：张大兵、刘根水、严忠、韩海峰、孙春霞、赵建强、柏华、范大双、张明亮、沈健增、李枝玲

完成单位：江苏汉邦科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种三苕糖昔异构单体的制备方法	中国	2012102906596	2015-10-21	证书号第1820180号	江苏汉邦科技有限公司	张大兵、张宇、王亚辉、居延娟、沈健增
3	发明	一种模拟移动床色谱拆分氟西汀的方法	中国	2012102757464	2015-02-11	证书号第1585443号	江苏汉邦科技有限公司	张大兵、张宁、罗军侠、李胜迎、王亚辉
4	发明	一种单葡萄糖醛酸甘草次酸的制备方法	中国	2012104268299	2015-06-03	证书号第1681834号	江苏汉邦科技有限公司	居延娟、张宇、郁万中
5	发明	模拟移动床色谱拆分4-氯二苯甲醇对映体的方法	中国	2014100279363	2016-01-27	证书号第1935773号	江苏汉邦科技有限公司	刘玉明、孙玉高、李胜迎
6	发明	模拟移动床色谱拆分奥昔布宁对映体的方法	中国	201310618738X	2016-06-01	证书号第2093860号	江苏汉邦科技有限公司	刘玉明、张大兵、沈健增、李

								胜迎、 金新亮
7	发明	一种苈草苷和异苈草苷的制备方法	中国	2014104168586	2016-06-29	证书号第 2125669号	江苏汉邦科 技有限公司	张宇、 张大 兵、李 胜迎
8	发明	一种分离纯化莫西 菌素的方法	中国	2016101595278	2019-04-02	证书号第 3315246号	江苏汉邦科 技有限公司	陈海、 刘大 伟、张 大兵、 韩海 峰、尤 慧艳、 文卡特
9	发明	一种可排气的新型 色谱柱	中国	2017105110815	2019-10-15	证书号第 3558377号	江苏汉邦科 技有限公司	王正 涛、张 大兵、 严忠、 韩海 峰、范 大双、 张明亮
10	发明	一种应用于超临界 流体色谱系统的自 动背压阀	中国	2017102070407	2019-12-03	证书号第 3617828号	江苏汉邦科 技有限公司	刘杰、 张岩、 严忠、 李枝玲
11	实用新型	一种动态混合器	中国	2018221303277	2019-10-11	证书号第 9472304号	江苏汉邦科 技有限公司	刘根 水、邵 锐、张 岩、王 祥林、 李枝玲

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11021.73	711.49	20231.64	5148.96
2019	21868.73	1555.99	21435.78	5422.17
累计	32890.46	2267.48	41667.42	10571.13

164、项目名称：一次性高端外科手术腔镜用吻合器产业化项目

完成人：孙宝峰、范功远、郑雷、周小鹏、付建新、施龙霞、俞建忠、许丽红

完成单位：江苏风和医疗器材股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	吻合钉的制备方法	中国	ZL201210487974.8	2015-02-04	第 1581373	江苏风和医疗器材股份有限公司	李风,李志玉,孙宝峰
2	发明	吻合钉的制备装置	中国	ZL201210487973.3	2015-01-28	第 1574755	江苏风和医疗器材股份有限公司	李风,李志玉,孙宝峰
3	发明	用于外科器械的钉仓及外科器械	中国	ZL201610514729.X	2019-01-29	第 3237833	江苏风和医疗器材股份有限公司	孙宝峰,任义唐
4	发明	用于外科器械的杆身组件及外科器械	中国	ZL201611254840.6	2019-01-25	第 3231112	江苏风和医疗器材股份有限公司	孙宝峰,任义唐
5	发明	用于外科器械的杆身组件及外科器械	中国	ZL201611254838.9	2019-01-22	第 3228873	江苏风和医疗器材股份有限公司	孙宝峰,任义唐
6	发明	钉仓组件	中国	ZL201710212521.7	2018-10-16	第 3698037	江苏风和医疗器材股份有限公司	孙宝峰,龚焯
7	发明	钉仓保护盖	中国	ZL201710212105.7	2018-10-16	第 3698036	江苏风和医疗器材股份有限公司	孙宝峰,龚焯
8	发明	外科器械	中国	ZL201710535783.7	2019-09-10	第 3520601	江苏风和医疗器材股份	孙宝峰,任

							有限公司	义唐
9	发明	一种传动机构的控制装置	中国	ZL201710535785.6	2019-09-10	第 3523832	江苏风和医疗器材股份有限公司	孙宝峰, 任义唐
10	实用新型	吻合钉的制备装置	中国	ZL201220632812.4	2013-05-22	第 2917811	江苏风和医疗器材股份有限公司	李风, 李志玉, 孙宝峰

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2600	300	6500	760
2019	4300	1600	9400	970
累计	6900	1900	15900	1730

165、项目名称：基于融合成像技术的实时高清便携式彩色超声诊断系统

完成人：赵明昌、王勇、张勇、诸晓明、龚栋梁、马克伟、吴坚、黄明进、杨成、Hong Wang（王铉）、陈建军

完成单位：无锡祥生医疗科技股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
5	发明	Ultrasound fusion harmonic imaging systems and methods	美国	US9274215B2	2016-03-01	US9274215B2	无锡祥生医疗科技股份有限公司	赵丹华、张勇、莫若理
6	发明	抑制超声噪声的信	中国	CN105982694B	2019-03-19	3298953	无锡祥生医	王铉

		号处理方法					疗科技股份 有限公司	(美)、 张勇、杨 成、朱银 凤
7	发明	超声诊断设备及扫 描方法	中国	CN105361908B	2019-08-06	3483507	无锡祥生医 疗科技股份 有限公司	王勇、莫 善珏、赵 明昌
8	发明	基于光流法和应变 的超声准静态弹性 成像方法	中国	CN103815932B	2016-06-22	2121282	无锡祥生医 疗科技股份 有限公司	孙新、赵 明昌
9	发明	实时超声弹性成像 方法和系统	中国	CN105266849B	2017-10-17	2657182	无锡祥生医 疗科技股份 有限公司	孙新、赵 明昌
10	发明	超声多普勒信息自 适应于干扰抑制方法	中国	CN105286920B	2017-10-10	2650875	无锡祥生医 疗科技股份 有限公司	严凯、张 勇、陆坚、 莫善珏
11	发明	Apparatus for user interactions during ultrasound imaging	英法德奥	EP2532307B1	2015-07-22	/	无锡祥生医 疗科技股份 有限公司	莫若理、 龚栋梁、 赵明昌、 赵丹华
12	发明	便携超声设备显示 校正系统	中国	CN108172167B	2020-02-07	3686831	无锡祥生医 疗科技股份 有限公司	吴绵宇、 诸晓明、 陆坚
13	发明	超声检测血管系统 及方法	中国	CN107157515B	2020-01-17	3667404	无锡祥生医 疗科技股份 有限公司	严凯、张 勇、赵明 昌、陈建 军
14	计算机软 件著作权	祥生 SonoAI 人工 智能超声影像辅助 诊断软件 V1.0	中国	2019SR0329778	2019-04-12	3750535	无锡祥生医 疗科技股份 有限公司	/

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8563.76	3391	0	0
2019	5379.54	1240.52	0	0
累计	13943.3	4631.52	0	0

166、项目名称：基于化学修饰多孔薄膜的侧向层析检测技术及其在体外诊断领域中的应用

完成人：彭伟、王春新、林滔、刘岩、谭中、李俊、邹丽洁

完成单位：无锡博慧斯生物医药科技有限公司，无锡市人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种试剂自动滴加装置及应用该装置的便携式测试仪	中国	201611257126.2	2018-12-21	第 3190507 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	史明超、过振锋、易建
2	实用新型	加样检测装置	中国	201520332997.0	2015-09-30	第 4653293 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	林滔、韩玉凯、夏兵、过振锋
3	实用新型	可拆卸及组装的检测卡槽	中国	201320690171.2	2014-04-16	第 3514989 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	华一民、时振华、韦彦余
4	实用新型	一种试剂盒自动校准装置	中国	201621492491.7	2017-08-08	第 6364481 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	史明超、易建、过振锋
5	实用新型	一种微量吐液装置	中国	201621492493.6	2017-08-08	第 6364074 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	史明超、过振锋、易建
6	实用新型	一种电机堵转自动检测装置	中国	201621479793.0	2017-08-08	第 6364478 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	史明超、易建、过振锋

7	实用新型	编码自动识别装置及应用该装置的糖化血红蛋白检测仪	中国	201720961971.1?	2018-04-10	第 7188325 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	史明超、过振锋、易建、王翔
8	实用新型	一种试剂盒及其具有其的糖化血糖仪	中国	201720886301.8?	2018-11-02	第 8015394 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	史明超、过振锋、易建、王翔
9	实用新型	一种全血样本检测装置	中国	201920677335.5	2020-03-10	第 10122893 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	邹丽洁、王春新、陈文、李俊、彭伟
10	外观专利	测试仪 (A1c)	中国	201530011524.6	2015-06-24	第 3266074 号	无锡博慧斯生物医药科技有限公司	林滔、尹力铮

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	687	65	0	0
2019	1232	1109	0	0
累计	1919	1174	0	0

167、项目名称：基于磁性纳米颗粒的生物大分子检测新技术及应用

完成人：李智洋、何农跃、张元颖、翁国武、邓燕、刘洪娜、李松、何磊、汪久海、刘丽赏、邢红兵

完成单位：南京鼓楼医院，东南大学，南京中科拜尔医学技术有限公司，湖南工业大

学，江苏省肿瘤防治研究所，江苏吉诺思美精准医学科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	全温微体积混匀孵育及杂交仪	中国	ZL200910262876.2	2012-08-15	1022417	东南大学	何农跃, 李智洋, 黄谨, 刘宾
2	发明	带震动功能的全温液相颗粒孵育及杂交装置	中国	ZL201010159900.2	2014-01-15	1336774	东南大学	李智洋, 刘宾, 何农跃
3	发明	一种呈微米级立方体的超分散四氧化三铁颗粒的制备方法	中国	ZL201110226606.3	2014-04-16	1383262	东南大学	何农跃, 李小龙, 李智洋, 李国鹏
5	发明	三层核壳结构金磁纳米颗粒的制备方法	中国	ZL201210236102.4	2014-06-04	1414437	东南大学	何农跃, 江红荣, 曾新, 王婷
6	发明	一种磁流体的聚散装置	中国	ZL201410143867.2	2016-01-06	1910741	东南大学	何农跃, 鄢燕琪, 陈慧, 窦力
7	发明	一种全自动的磁分离装置	中国	ZL201410105196.0	2016-05-25	2085210	东南大学	何农跃, 鄢燕琪, 康森
8	发明	一种磁分离装置	中国	ZL201410102947.3	2017-01-25	2357429	东南大学	何农跃, 鄢燕琪, 康森
9	发明	高通量检测生物大	中国	ZL	2013-02-27	1141186	东南大学	李松,



		分子的磁性颗粒微阵列装置及其使用方法		200910028658.2				刘洪娜, 何农跃, 李智洋
--	--	--------------------	--	----------------	--	--	--	---------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	829.43	136.68	1597.32	479.196
2019	1192.81	133.15	4528.68	1358.604
累计	2022.24	269.83	6126	1837.8

### 168、项目名称：7分钟小型全自动化学发光诊断系统

完成人：何仕钊、叶森、杜勇、黄建元、汪金凤、沈海旺

完成单位：南京诺尔曼生物技术有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种全自动化学发光测定仪	中国	201610102486.9	2018-08-07	3024181	南京诺尔曼生物技术有限公司	何仕钊
2	发明	一种应用于化学发光测定的温育磁分离装置	中国	201610102336.8	2018-06-19	2963411	南京诺尔曼生物技术有限公司	何仕钊
3	发明	一种化学发光快速诊断装置的预温育装置、预温育组件及方法	中国	201710287952.x	2019-07-19	3462597	南京诺尔曼生物技术有限公司	叶森, 何仕钊, 叶欢
4	发明	一种化学发光诊断	中国	201710287320.3	2019-02-05	3252020	南京诺尔曼	叶森,

		的样本循环利用测量系统及方法					生物技术有限公司	何仕钊, 叶欢
5	发明	一种化学发光诊断装置及其系统	中国	201710288423.1	2019-02-05	3256338	南京诺尔曼生物技术有限公司	叶森, 何仕钊, 叶欢
6	发明	肌钙蛋白T(Troponin-T,TNT)测定试剂盒	中国	201110168449.5	2016-01-20	1904069	南京诺尔曼生物技术有限公司	何仕钊, 王徽
7	发明	一种管式化学发光免疫磁分离清洗装置	中国	201410433186.X	2016-06-15	2114767	南京诺尔曼生物技术有限公司	何仕钊
8	发明	一种管式化学发光免疫检测装置	中国	201410432647.1	2016-05-04	2053146	南京诺尔曼生物技术有限公司	何仕钊
9	发明	一种双识别抗体片段的制备方法及其应用	中国	201310571300.0	2017-05-10	2481921	南京诺尔曼生物技术有限公司	叶森

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7955.52	938.23	0	0
2019	10159.49	2313.3	0	0
累计	18115.01	3251.53	0	0

169、项目名称：蚕丝蛋白微纳结构材料的可控制备、功能设计及可植入性能研究

完成人：王曙东、祁宁、明津法、瞿才新、左保齐、马倩、王可、田明伟、赵兵

完成单位：盐城工业职业技术学院，苏州大学，青岛大学

成果类别：基础类

## 项目简介：

该项目在国家自然科学基金、江苏省自然科学基金和山东省自然科学基金等多个项目资助下，结合纺织科学、材料科学与生命科学等多学科展开前沿交叉研究，探索具有微蚕丝蛋白材料的可控制备、功能设计及可植入性能研究，构建了采用现代纳米成型技术架构蚕丝蛋白生物支架的理论，研究并解决了蚕丝蛋白生物支架的成型机制、结构与性能可控设计及其可植入性能等关键科学问题，证明了蚕丝蛋白在人工血管、软骨组织和柔性可植入光电器件等领域具有独特的优势和潜在临床价值。

1.静电纺丝法制备结构与性能可控的蚕丝蛋白纳米纤维支架 采用静电纺丝法分层构建了聚乳酸(PLA)/蚕丝蛋白-明胶纳米纤维支架，研究并解析了蚕丝蛋白与明胶的共混再与PLA的复合机理等关键科学问题，架构了不同类型生物材料的效用协同理论体系；通过氧化石墨烯的修饰，提升了支架的细胞相容性并实现了材料的抗菌性；采用共混纺丝及接枝将肝素等药物引入蚕丝蛋白支架，解决了血管支架的易凝血等问题；设计了静电纺丝的收集装置，实现了蚕丝蛋白纳米纤维的有序排列和血管支架及管径的可控制备，并解决了支架强度低、韧性差等问题，通过动物实验评估反馈及工艺优化，实现了血管支架的生物安全性。

2.三维打印法制备结构与性能可控的蚕丝蛋白多孔生物支架 探索了蚕丝蛋白水凝胶的多种制备方法，创新了采用电凝胶和酸/盐两步法等绿色制备蚕丝蛋白水凝胶工艺，阐明了其凝胶成型机制及快速成型机理；构建了蚕丝蛋白/细菌纤维素复合水凝胶双网络结构和蚕丝蛋白/纳米羟基磷灰石复合体系，提升了蚕丝蛋白水凝胶的力学性能，解决了蚕丝蛋白在应用中生物力学性能不稳定问题；采用三维生物打印法制备结构规整的蚕丝蛋白多孔支架，创新地将蚕丝蛋白与细胞的复合凝胶体系直接打印成支架与细胞的复合体，具有重要的科学意义和应用价值。

3.旋涂转移法制备结构与性能可控的蚕丝蛋白可植入光电器件 通过旋涂转移法制备了石墨烯/蚕丝蛋白、银纳米线/蚕丝蛋白、银纳米线-上转换纳米材料/蚕丝蛋白等系列复合导电膜，通过材料间的界面作用解决了导电层与蚕丝蛋白层的粘结问题；对该复合导电薄膜的强力和弯曲性能、透光性和导电性进行表征与评估，优化其制备工艺，实现了其透光、导电、柔性等性能的可控；将复合导电薄膜组装成太阳能电池等电子器件，验证了其

作为可植入生物传感器的可行性，可应用于人体相关功能的预警和监测。项目共授权发明专利5件，发表核心以上论文41篇，其中SCI源期刊25篇。5篇代表论文发表于Biomacromolecules、Mater. Sci. Eng. C、RSC Adv.等国际SCI期刊和国内纺织学报、丝绸等中文核刊上，代表作单篇最高被引90次，代表作被发表于Adv. Mater.、Prog. Polym. Sci.、Adv. Funct. Mater.、Biomaterials、Chem. Eng. J.等顶级杂志的论文评价或引用，其中发表于Prog. Polym. Sci.和Chem. Eng. J.等期刊的综述文章用了较大篇幅介绍项目在蚕丝蛋白血管支架和柔性光电器件的研究成果。成果第一完成人硕士学位论文获江苏省优秀硕士学位论文奖，相关成果获盐城市自然科学学术成果一等奖2项、江苏省科技创业大赛优秀团队1项。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Fabrication and properties of the electrospun polylactide/silk fibroin-gelatin composite tubular scaffold	Shudong Wang	Youzhu Zhang
2	丝素纳米纤维支架的修饰及其血液相容性	王曙东	王曙东
3	Highly flexible and conductive composite films of silk fibroin and silver nanowires for optoelectronic devices	Ning Qi	Ke-Qin Zhang
4	Novel two-step method to form silk fibroin fibrous hydrogel	Jinfa Ming	Jinfa Ming, Baoqi Zuo, Fukui Pan
5	OBC/SF 复合软骨支架的制备及性能	马倩	王曙东

#### 170、项目名称：IGPS图像引导放疗定位系统

完成人：付东山、安陆军、马善达、王宏武、盛晔、申志潮、梁威、王嘉军、章璐琳

完成单位：江苏瑞尔医疗科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于放射治疗的同步跟踪定位系统	中国	ZL201010134873.3	2015-07-15	第 1722455 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	盛晔
2	发明	一种二维-三维医学图像配准方法及系统	中国	ZL201110125375.7	2013-04-10	第 1174646 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	付东山
3	发明	一种基于双平板的二维-三维医学图像配准方法及系统	中国	ZL201110125385.0	2013-09-25	第 1277883 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	付东山
4	发明	一种基于双能 X 射线图像的软组织病灶定位方法及系统	中国	ZL201110265119.8	2014-07-09	第 1440280 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	付东山
5	发明	成像设备的位置校准和误差补偿装置及其补偿方法	中国	ZL201310396578.9	2017-02-01	第 2363808 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	黎维娟、安陆军
6	实用新型	多用途图像引导定位系统校准装置	中国	ZL201320547428.9	2014-02-19	第 3409932 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	申志潮、张进
7	实用新型	空间两平面转角精度调整校准装置	中国	ZL201320546248.9	2014-03-19	第 3466422 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	张进、安陆军、申志潮
8	实用新型	三维空间设备安装位置精度校准装置	中国	ZL201110265119.8	2014-07-09	第 3464644 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	付东山
9	计算机软件著作权	图像引导定位系统[简称: IGPS]V1.0.0	中国	2016SR142546	2016-06-15	软著登字第 1321163 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	无
10	实用新型	一种用于限定 X 射线野范围的调节装置	中国	ZL201620249569.6	2016-09-07	第 5533334 号	江苏瑞尔医疗科技有限公司	申志潮、张进

近二年直接经济效益

完成单位	其它应用单位

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1101.55	760.63	0	0
2019	2456.37	1528.53	0	0
累计	3557.92	2289.16	0	0

171、项目名称：高性能多通道精准盆底肌电信息采集诊疗技术开发及应用

完成人：杨瑞嘉、史志怀、吴洁、叶梅、罗海涛、张茂柏、张海胜、焦靖、范璐、孙义新、陈彬

完成单位：南京麦澜德医疗科技有限公司，江苏省人民医院，南京市江宁区妇幼保健计划生育服务中心

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Smart Pelvic Floor Muscle Rehabilitation Training Device and Method for Using the Same	德国、法国、英国、荷兰、意大利、西班牙、土耳其、比利时	EP3342453A1	2019-10-16	3342453	南京麦澜德医疗科技有限公司	史志怀、杨瑞嘉
2	发明	一种防止医用电极交叉使用的系统及方法	中国	ZL201510192045.8	2018-01-23	2792186	南京麦澜德医疗科技有限公司	史志怀、郑伟峰
3	发明	一种智能盆底肌康复训练装置及其使用方法	中国	ZL201510541750.4	2017-10-10	2649660	南京麦澜德医疗科技有限公司	史志怀、杨瑞嘉
8	实用新型	压力性尿失禁预测	中国	ZL201720250416.8	2018-04-03	7155317	江苏省人民	吴洁、

		装置和系统					医院, 南京麦澜德医疗科技有限公司	杨瑞嘉、常小霞、孙义新、叶桂华、谭容容、全晓洁、沈玮
9	实用新型	一种一次性阴道电极	中国	ZL201620161593.4	2017-12-16	5418240	南京麦澜德医疗科技有限公司	陈彬
10	实用新型	一种移动座椅及康复设备	中国	ZL201721174411.8	2017-09-13	7135318	南京麦澜德医疗科技有限公司, 南京锐诗得医疗科技有限公司	罗海涛、杨瑞嘉、史志怀、苗盛巍、张海胜
11	实用新型	一种控制装置及康复设备	中国	ZL201721174969.6	2018-03-30	7135317	南京麦澜德医疗科技有限公司、南京锐诗得医疗科技有限公司	张海胜、杨瑞嘉、史志怀、杨瑞、苗盛巍
12	实用新型	一种盆底肌肉康复器以及盆底肌肉康复器组件	中国	ZL201721590161.6	2018-06-08	7459352	南京麦澜德医疗科技有限公司	陈彬、罗海涛、史志怀、杨瑞嘉
13	计算机软件著作权	麦澜德盆底表面肌电分析及生物反馈训练软件 V1.03	中国	2014SR079890	2014-06-18	No.00478331	南京麦澜德医疗科技有限公司	南京麦澜德医疗科技有限公司
14	计算机软件著作权	麦澜德盆底疾病分级诊疗信息软件 V1.06	中国	2017SR598205	2017-11-01	No.02049974	南京麦澜德医疗科技有限公司	南京麦澜德医疗科技有限公司

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14444	5942	95000	51000
2019	24086	10855	184000	94300
累计	38530	16797	279000	145300

172、项目名称：ICU功能空气加压氧舱的研制及其推广应用

完成人：管亚东、王震、皇甫德俊、柯文海、郑海宁

完成单位：中国人民解放军东部战区总医院，东部战区总医院，上海打捞局芜湖潜水装备厂

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种高压氧舱负压系统	中国	ZL201210375137.6	2015-11-25	1849693	上海打捞局芜湖潜水装备厂	管亚东；柯文海；王震；陈修建；喻晓春；黄峰
2	实用新型	一种改进型高压氧舱舱门	中国	ZL201220510096.2	2013-06-26	2992921	上海打捞局芜湖潜水装备厂	管亚东；柯文海；吴洁；单如涛



3	实用新型	医用高压氧喷淋试验装置	中国	ZL201621445559.6	2017-07-07	6290374	中国人民解放军南京军区南京总医院	皇甫德俊；管亚东；陈兴东；周晓东；丘永斌；张玉；皇甫贤敏；黄浔生
4	实用新型	医用高压氧舱智能控制测氧装置	中国	ZL201220152876.4	2012-11-28	2535974	中国人民解放军南京军区南京总医院	皇甫德俊；邱永斌；穆小苏；管亚东；皇甫贤敏；李玲

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	130	70	220	100
2019	150	85	350	190
累计	280	155	570	290

173、项目名称：生物材料与细胞和蛋白质相互作用分子机制的多层次生物组学研究

完成人：吕晓迎、黄炎、杨达云、马靖武、奚廷斐

完成单位：东南大学，北京大学深圳研究院

成果类别：基础类

项目简介：

生物相容性是生物材料研究中的关键科学问题。其主要目的是弄清生物材料与生物体间的相互作用关系，阐明其作用机理。动物实验和细胞实验的研究结果只能回答“是什么”，不能回答“为什么”的问题，而细胞水平乃至整体水平的变化是由机体分子水平上的改变引起的，只有在分子水平上对生物材料的影响进行深入研究，才能揭示材料与机体相互作用的机理。但传统分子生物学技术只能研究单个或少量基因和蛋白质的差异表达，无法在全基因组、转录组和蛋白质组水平上进行大规模的研究，而任何一种生理现象都是多个基因和蛋白质协同作用的结果，生物材料对机体产生的分子水平上的影响也与众多基因和蛋白质的作用相关。高通量的生物组学新技术则能在基因组/转录组/蛋白质组整体水平上阐明生物材料与生物体间的相互作用机理。十多年来，该项目采用生物组学高通量技术在“生物材料与细胞的相互作用”和“生物材料与蛋白质的相互作用”这两个生物相容性研究中最重要研究领域进行了深入持久和创新性的研究，获得如下创新点：1、在国内率先联合采用基因组学和生物信息学方法对镍离子对细胞的基因调控作了深入研究，在国际上首次全面揭示了镍离子细胞毒性分子机理，不但验证了传统分子生物学方法花费了几十年研究才得到的结果，还发现了镍离子对细胞作用的几项新机制。该成果对镍钛合金材料的产品开发和临床安全应用有重要的指导意义。2、采用基因组学/蛋白质组学方法研究了金、银纳米粒子与细胞的作用，揭示了两种纳米粒子对细胞不同影响的分子机制，发现两种纳米粒子对细胞产生反应的生物学过程和基因调控机制、所影响的蛋白质的种类、作用的通路和对细胞作用的生物学终点均存在差异。此外还发现了金、银纳米粒子与细胞相互作用的新的生物学效应。3、在国际上首创性地将“材料表面与蛋白吸附”、“材料表面与细胞行为”和“蛋白吸附与细胞行为”这三个方面的研究结合起来研究，揭示了无涂层和氮化钛涂层镍钛合金表面吸附的蛋白质层组分主要通过四种方式对内皮细胞的粘附和生长进行介导的分子机理。为深入理解“材料表面-蛋白质吸附-细胞行为”的相互作用提供了新的学术见解。相关研究成果发表国内外期刊论文47篇(国

内期刊论文9篇)，5篇代表性论文总影响因子27.041，他引总次数228次。包括被美国华盛顿大学、纽约大学、伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校、北京大学等高校和机构引用。其中2篇在生物材料领域最高级别期刊Biomaterials上发表。该项目阐明了生物材料与细胞/蛋白质作用的分子机理，提升了生物材料安全性评价领域相关科学理论，探索出了以机制、定量研究为主的“信息生物学”模式，为建立生物材料分子生物相容性评价新方法打下了基础。通过该项目的实施，使我国在采用多生物组学高通量方法研究生物材料与细胞和蛋白质相互作用分子机制方面的研究从20年前国际水平的“跟跑者”（创新点一）变为“并跑者”（创新点二）并已成为部分研究内容的“领跑者”（创新点三）。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Mechanisms of cytotoxicity of nickel ions based on gene expression profiles	吕晓迎	吕晓迎
2	基因/蛋白质组学技术在生物材料生物相容性研究中的应用	吕晓迎	吕晓迎
3	Genomic analysis of cytotoxicity response to nanosilver in human dermal fibroblasts	马靖武	吕晓迎
4	纳米金与细胞相互作用机理的蛋白质组学研究	吕晓迎	吕晓迎
5	The molecular mechanism of mediation of adsorbed serum proteins to endothelial cells adhesion and growth on biomaterials	杨达云	吕晓迎

#### 174、项目名称：灵犀手

完成人：尹奎英、黄银和、王宏哲、刘川、李婉萍、沈杰、侯天瑞、费飞、赵亮、李坡、李澜宇

完成单位：中国电子科技集团公司第十四研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于局部纹理特征的SAR变体目标识别方法	中国	ZL201010209322.9	2012-07-04	989585	西安电子科技大学	尹奎英
2	实用新型	一种基于NFC技术的多媒体业务展现装置及系统	中国	ZL201620593532.5	2016-12-21	5794782	南京工业职业技术学院	李坡
3	实用新型	一种便携式24GHz连续波人体生命探测仪	中国	ZL201520982001.0	2016-05-11	5202714	南京工业职业技术学院	李坡

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6000	0	0	0
2019	15000	0	0	0
累计	21000	0	0	0

175、项目名称：基于多重荧光定量PCR技术的核酸分子快速诊断平台的建立及应用

完成人：刘中华、王国强、史宣玲、李秀林、张蓉、杨静、王河清、张绮、严浩荣、涂小宝、徐加发

完成单位：江苏硕世生物科技股份有限公司，清华大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	肠道病毒 CoxA16 型/EV71 型/通用型 核酸检测试剂盒	中国	ZL201110079878.5	2012-12-19	第 1104200 号	江苏硕世生 物科技股份 有限公司	张旭、 王国 强、刘 中华、 严浩 荣、李 秀林
2	发明	登革热病毒 III 型/ IV 型双重荧光 PCR 检测试剂盒	中国	ZL201110139619.7	2013-01-09	第 1119149 号	江苏硕世生 物科技股份 有限公司	张旭、 王国 强、刘 中华、 魏赵 延、李 秀林
3	发明	沙门氏菌/志贺氏 菌双重荧光 PCR 检 测试剂盒	中国	ZL201110186210.0	2013-04-10	第 1174691 号	江苏硕世生 物科技股份 有限公司	张旭、 王国 强、刘 中华、 李秀 林、赵 宏浩
4	发明	检测人乳头状瘤病 毒亚型的荧光 PCR 试剂盒	中国	ZL201110087602.1	2013-07-24	第 1239585 号	江苏硕世生 物科技股份 有限公司	张旭、 刘中 华、孔 祥宾、 张蓉
5	发明	一种淋球菌/解脲 支原体/沙眼衣原 体三重核酸检测试 剂盒	中国	ZL201310275243.1	2015-05-13	第 1662970 号	江苏硕世生 物科技股份 有限公司	王国 强、刘 中华、 李荣 宇、方 存磊、 张旭
6	发明	一种用于丙型肝炎 病毒核酸检测和基 因分型的多重荧光 PCR 检测试剂盒及 其应用	中国	ZL201410020086.4	2015-07-01	第 1709221 号	江苏硕世生 物科技股份 有限公司	李荣 宇、祁 寅乐、 王国 强、刘 中华、 李秀

								林、张旭
7	发明	一种快速检测麻疹病毒/风疹病毒核酸检测试剂盒	中国	ZL201310276514.5	2015-12-02	第 1863807 号	江苏硕世生物科技股份有限公司	李荣宇、王国强、刘中华、杨静、张旭
8	发明	一种快速检测呼吸道合胞病毒 A 型和 B 型的核酸检测试剂盒及其应用	中国	ZL201410831122.5	2017-06-16	第 2522594 号	江苏硕世生物科技股份有限公司	李秀林、杨静、高铭鞠、刘中华、王国强、张旭
9	发明	单克隆抗体 MERS-4 及其编码基因和应用	中国	ZL201310566227.8	2018-04-10	第 2877532 号	清华大学	张林琦, 王新泉, 江力玮, 王年爽, 史宣玲, 左腾
10	发明	一种单克隆抗体 Q206 及应用	中国	ZL201610069699.6	2019-01-04	第 3204209 号	清华大学	张林琦, 张琦, 史宣玲, 王若珂, 左亚男

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14801.61	4757.78	0	0
2019	18009.54	5994.19	0	0
累计	32811.15	10751.97	0	0

176、项目名称：术中实时毫米级肿瘤检测关键技术及其在精准手术中的应用

完成人：蔡惠明、王毅庆、丁义涛、胡勤刚、管文贤、王育新、李长流、倪轲娜、魏琳

完成单位：南京诺源医疗器械有限公司，南京大学，南京大学医学院附属鼓楼医院，南京市口腔医院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种具有远程遥控功能的医学影像用观片设备	中国	ZL201610579067.4	2019-03-05	3277945	南京诺源医疗器械有限公司	刘光旭
2	发明	一种利用监测 CCD 实时测定激光探头与被照射面间距离和角度的方法	中国	ZL201710413440.3	2019-04-09	3325985	南京大学；南京诺源医疗器械有限公司	王毅庆；王子阳；卢乾；张旭东；倪轲娜；蔡惠明
3	发明	医疗用内窥镜	中国	ZL201711310889.3	2019-08-06	3481397	南京诺源医疗器械有限公司	朱利强
4	计算机软件著作权	手术荧光影像系统 V1.0	中国	2020SR0200474	2020-03-02	5079179	南京诺源医疗器械有限公司	无
5	计算机软件著作权	手持笔光谱探头术中导航系统 V3.0	中国	2017SR102829	2017-04-05	1688113	南京生命源医药实业有限公司；南京	无

							诺源医疗器械有限公司	
6	实用新型	手术导航设备	中国	ZL201820310020.2	2019-03-19	8608513	南京生命源医药实业有限公司；南京诺源医疗器械有限公司	蔡惠明
7	实用新型	可视化系统	中国	ZL201820308576.8	2019-05-21	8872689	南京生命源医药实业有限公司；南京诺源医疗器械有限公司	蔡惠明
8	实用新型	肿瘤定位系统	中国	ZL201820310017.0	2019-05-21	8864711	南京生命源医药实业有限公司；南京诺源医疗器械有限公司	蔡惠明
9	实用新型	医用显影光源装置及医用显影设备	中国	ZL201720838199.4	2019-01-18	8384095	南京生命源医药实业有限公司；南京诺源医疗器械有限公司	蔡惠明
10	外观专利	光谱仪探头	中国	ZL201830044699.0	2018-08-10	4782389	南京生命源医药实业有限公司；南京诺源医疗器械有限公司	蔡惠明

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	315	0	0	0
2019	2503	1347	0	0
累计	2818	1347	0	0



177、项目名称：自吸式定量微量采集管关键技术的研发与应用

完成人：马荣华、韩春红、刘春风、徐宏、姜旭淦、吴芹

完成单位：江苏科华医疗器械科技有限公司，江苏大学，江苏医药职业学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	AUTO-SUCTION QUANTITATIVE MICRO-BLOOD-SAMPLE COLLECTION TUBE	美国	US9656259	2017-05-23	US9656259 B2	江苏科华医疗器械科技有限公司	马荣华
2	发明	定量微量采血移液管	中国	ZL201310150194.9	2016-04-06	证书号第 2018758号	江苏科华医疗器械科技有限公司	韩春红、马荣华、刘春风
3	发明	自吸定量移液管	中国	ZL201510719331.5	2017-07-07	证书号第 2542971号	江苏科华医疗器械科技有限公司	马荣华、刘春风
4	发明	一种一体式超滤离心管	中国	ZL201610527560.1	2018-09-11	证书号第 3068617号	江苏科华医疗器械科技有限公司	马荣华
5	发明	一种吸滴管套装	中国	ZL201610528838.7	2018-10-23	证书号第 3118108号	江苏科华医疗器械科技有限公司	马荣华
6	发明	一种便于取液的离心管	中国	ZL201610528867.3	2018-10-23	证书号第 3120356号	江苏科华医疗器械科技有限公司	马荣华
7	发明	一种高密封性离心管	中国	ZL201610529171.2	2018-01-05	证书号第 2767113号	江苏科华医疗器械科技有限公司	马荣华
8	发明	一种不易受损的超滤离心管	中国	ZL201610530817.9	2018-12-18	证书号第 3185709号	江苏科华医疗器械科技有限公司	马荣华
9	发明	一种带保护套的超滤离心管	中国	ZL201610530534.4	2018-12-18	证书号第 3184161号	江苏科华医疗器械科技	马荣华

							有限公司	
10	实用新型	一种精确微量液体稀释移液器	中国	ZL201820942632.3	2019-05-07	证书号第8819504号	江苏科华医疗器械科技有限公司	马云天、马荣华、徐宏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2907	145	2850	142
2019	3150	173	3008	165
累计	6057	318	5858	307

178、项目名称：X射线计算机体层摄影设备（Zeedas CT16）

完成人：应嵘嵘、李育

完成单位：苏州波影医疗技术有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于多层X射线CT系统的数据测量和采集系统	中国	ZL201310266115.0	2016-02-24	1961935	苏州波影医疗技术有限公司	应嵘嵘
2	发明	用于多层X射线计算机断层扫描系统的可调式光子探测系统	中国	ZL201310702746.2	2016-06-15	2109425	苏州波影医疗技术有限公司	应嵘嵘
3	发明	多层X射线计算机断层扫描系统的探测系统的反散射准	中国	ZL201410233577.7	2016-06-29	第2129088号	苏州波影医疗技术有限公司	应嵘嵘

		直器						
4	发明	X 射线探测装置	中国	ZL201510440778.9	2019-01-04	第 3204293 号	苏州波影医疗技术有限公司	应嵘嵘
5	发明	CONFIGURABLE DATA MEASUREMENT AND ACQUISITION SYSTEMS FOR MULTI-SLICE X-RAY COMPUTED TOMOGRAPHY SYSTEMS	美国	US009078569B2	2015-07-14	US009078569B2	应嵘嵘	应嵘嵘
6	发明	ANTI-SCATTER COLLIMATORS FOR DETECTOR SYSTEMS OF MULTI-SLICE X-RAY COMPUTED TOMOGRAPHY SYSTEMS	美国	US009076563B2	2015-07-07	US009076563B2	应嵘嵘	应嵘嵘
7	发明	ADJUSTABLE PHOTON DETECTION SYSTEMS FOR MULTI - SLICE X - RAY COMPUTED TOMOGRAPHY SYSTEMS	美国	US009285327B2	2016-03-15	US009285327B2	应嵘嵘	应嵘嵘
8	发明	APPARATUS FOR DETECTING X-RAYS	美国	US009835733B2	2017-12-05	US009835733B2	应嵘嵘	应嵘嵘
9	外观专利	CT 扫描仪	中国	ZL201830276377.9	2018-11-06	第 4893946 号	苏州波影医疗技术有限公司	应嵘嵘
10	外观专利	CT 控制盒	中国	ZL201830302225.1	2018-11-20	第 4919056 号	苏州波影医疗技术有限公司	应嵘嵘

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	193	87	0	0
2019	1196	292.4	0	0
累计	1389	379.4	0	0

179、项目名称：骨科电动钻锯在临床精准微创治疗中的应用研究

完成人：原福贞、刘兵、黄伟、永康、徐爱东、祝春荣

完成单位：江苏百易得医疗科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种便携式医用骨科器械用电池盒	中国	ZL201610647059.9	2016-08-09	证书号第3312403号	江苏百易得医疗科技有限公司	丁建忠
2	发明	组合式医用骨科电钻	中国	ZL200910144125.0	2009-07-15	证书号第1195193号	江苏百易得医疗科技有限公司	丁建忠
3	外观专利	医用电钻	中国	ZL201530382965.7	2015-09-30	证书号第3590195号	江苏百易得医疗科技有限公司	丁建忠

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1500	450	1800	710
2019	2000	600	2500	890

累计	3500	1050	4300	1600
----	------	------	------	------

180、项目名称：基于多功能轮椅平台的可监控残障人群生活、工作保障系统的研发与产业化

完成人：王尔琪、刘景文、徐夷凝、王世军、李云、徐绪堪、许玮、宗欣、蒋庆斌

完成单位：常州中进医疗器材股份有限公司，常州机电职业技术学院，河海大学常州校区，普天信息技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	可调整座宽的轮椅折叠机构	中国	ZL201010184127.5	2012-09-05	1039236	常州中进医疗器材股份有限公司	王尔琪
2	发明	可摇摆的轮椅	中国	ZL201110405121.0	2013-12-11	1319198	常州中进医疗器材股份有限公司	王尔琪
3	发明	具有侧移功能的轮椅	中国	ZL201210027661.4	2014-07-09	1438385	常州中进医疗器材股份有限公司	王尔琪
4	发明	一种综合式电动轮椅测试仪	中国	ZL201310059071.4	2015-05-06	1655412	常州中进医疗器材股份有限公司	王尔琪
5	发明	一种摇块式减震万向轮	中国	ZL201210384232.2	2016-02-03	1938805	常州中进医疗器材股份有限公司	王尔琪
6	发明	宽度调节装置以及具有宽度调节装置	中国	ZL201410741117.5	2017-01-25	2359788	常州中进医疗器材股份	王尔琪、王

		的可调节轮椅					有限公司	世军、游立新、韩晓敏
7	发明	一种可调节轮椅	中国	ZL201310486153.7	2017-05-31	2500405	常州中进医疗器械股份有限公司	王尔琪
8	发明	一种轮椅调节装置	中国	ZL201310486167.9	2017-10-13	2654350	常州中进医疗器械股份有限公司	王尔琪
10	发明	一种无线体域网的连接建立方法	中国	ZL201310571253.X	2013-11-13	2922504	普天信息技术有限公司	高伟东、胡伟、刘景文
11	发明	随机接入方法	中国	ZL201310322417.5	2013-07-29	2776666	普天信息技术有限公司	高伟东、胡伟、刘景文

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11000	2800	4000	500
2019	11300	2700	3500	400
累计	22300	5500	7500	900

181、项目名称：新一代电子注药泵关键技术研发及应用

完成人：王晶、周霆、张智慧

完成单位：江苏爱朋医疗科技股份有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	蠕动镇痛泵及其流速检测和故障诊断的方法	中国	ZL201310210775.7	2016-04-06	第 2009991 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	陆春晖 黄先培 王凝宇 王健 乌家俊
2	发明	微针脱模方法	中国	ZL201310655316.X	2016-02-07	第 1955179 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	朱军 李以贵 张智慧 王凝宇 黄先培
3	发明	一种双组份硫化硅胶原料的混合方法	中国	ZL201410052140.3	2016-04-06	第 2010693 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	王凝宇 张智慧 王晶
4	实用新型	具有信息监测功能的输液系统	中国	ZL201520477084.8	2015-12-09	第 4836194 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	王晶、 贾会 陈珂 珂、何 诚华、 周霆
5	实用新型	多功能输液装置	中国	ZL201520599139.2	2015-12-23	第 4878409 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	贾会 何诚华 孙捷 洪光明 周霆
6	实用新型	一种 PCA 给药装置	中国	ZL201520728910.1	2016-01-03	第 4942134 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	王晶 张智慧 狄强 郭佳 龚良霏
7	实用新型	一次性输注泵	中国	ZL201520598269.4	2016-01-20	第 4967827 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	王晶 张智慧 李伊 崔超 申楠
8	实用新型	具有无线充电功能的输液装置	中国	ZL201520668125.1	2016-03-23	第 5068668 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	洪光明 张智慧 孙捷 申楠

								狄强
10	实用新型	一种具有信息监测和反馈功能的分娩镇痛系统	中国	ZL 201720995518.2	2019-02-09	第 8508363 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	叶俞飞、郭佳、缪飞、韩小健、康广
11	实用新型	疼痛表情采集及处理装置	中国	201720761756.7	2018-12-18	第 8234624 号	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	张智慧 王晶 陈爱东 韩小健 翟小晶

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3372.52	1041.1	0	0
2019	3871.82	111.36	0	0
累计	7244.34	1152.46	0	0

182、项目名称：一次性使用介入治疗辐射防护手套技术研究及应用

完成人：许玉杰、徐永平、王敬东

完成单位：苏州嘉乐威新材料股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	防辐射手套及其制备方法	中国	ZL201510969259.1	2017-12-22	2748101	苏州嘉乐威新材料股份有限公司	许玉杰、王敬东



近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	250	106	0	0
2019	586	255	0	0
累计	836	361	0	0

## 专业评审组：新能源

183、项目名称：基于低成本长寿命催化剂的燃料电池动力系统研究及应用

完成人：顾军、于涛、李海滨、陈融、周江东、潘忠德

完成单位：南京大学，上海交通大学，南通百应能源有限公司，南京东焱氢能源科技有限公司，安徽元隽氢能源研究所有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种担载载体的Pt-Cu Nanocube 催化剂的制备方法	中国	ZL2011100295837	2015-05-06	1657210	南京东焱氢能源科技有限公司	雷一杰、李彤、顾军
2	发明	以碳掺杂二氧化钛为载体的铂铜合金催化剂的制备	中国	ZL2011101841388	2015-01-28	1575649	南京东焱氢能源科技有限公司	雷一杰、李彤、顾军
3	发明	一种高活性氢氧化钨碳的制备方法	中国	ZL2018107432733	2020-01-21	3671714	南京东焱氢能源科技有限公司	顾军
4	发明	质子传导材料的制备方法	中国	ZL2009103085528	2011-11-16	864104	安徽元隽氢能源研究所有限公司	李海滨、靳东亮
5	发明	自支撑复合质子导电膜及其制备方法	中国	ZL201010126399X	2011-05-04	772282	安徽元隽氢能源研究所有限公司	李海滨、伊曼、宋琳
6	发明	微观三维燃料电池膜电极制作方法及专用模具	中国	ZL2013100795678	2015-09-30	1806209	南通百应能源有限公司	李科、陈融
7	发明	一种憎水透氧质子交换膜燃料电池阴极的制备方法	中国	ZL2017101163688	2019-11-22	3605558	南通百应能源有限公司	周江东、张宝春、朱光明
8	实用新型	微观三维燃料电池膜电极	中国	ZL201320137502X	2012-09-11	3162347	南通百应能源有限公司	李科、陈融

9	实用新型	一种燃料电池氢氧闭式全循环系统	中国	ZL2014202690562	2014-11-19	3922857	南通百应能源有限公司	童伟明、陈融、朱军军
10	计算机软件著作权	东焱电化学工作站软件 V1.0	中国	2019SR0520059	2019-05-24	3940816	南京东焱氢能源科技有限公司	顾军

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1791	238	1990.5	265
2019	13329	1873	14811.1	2081.2
累计	15120	2111	16801.6	2346.2

184、项目名称：车规级超级电容关键技术及应用

完成人：孙伟、韩玉涛、闫坤、杨永强、李瑞怡、余志超、李刚、袁宇丹、赵策洲、郭宏伟、李洪坤

完成单位：烯晶碳能电子科技无锡有限公司，宁波吉利汽车研究开发有限公司，西交利物浦大学，江苏省特种设备安全监督检验研究院，江南大学，太原理工大学，吉林省凯禹生物质利用开发有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电极芯干燥装置及干燥方法	中国	ZL201310112262.2	2014-12-10	1535988	烯晶碳能	孙伟； 王俊华

3	实用新型	一种内串超级电容器结构	中国	ZL201720875829.5	2018-01-30	6924271	烯晶碳能	孙伟、 王俊华
4	实用新型	一种大容量电化学器件单体结构	中国	ZL201720445719.5	2018-01-05	6825636	烯晶碳能	孙伟； 王俊华
5	发明	一种高性能超级电容器及其制造工艺	中国	ZL201210140580.5	2015-12-16	1887986	烯晶碳能	孙伟、 王俊华
6	发明	一种用于超级电容器的碳基复合材料的制备方法	中国	ZL201711170904.9	2019-09-24	3538624	西安交通大学、西交利物浦大学、烯晶碳能	袁宇丹；曾剑桥；孙艺；赵胤超；孙伟；杨莉；赵策洲
7	发明	一种稻壳生产活性炭的方法	中国	ZL201510822310.6	2017-04-12	2442548	吉林省凯禹生物质开发利用有限公司	王子忱；李洪坤
8	发明	一种生物质碳源材料水热碳化球体颗粒的后处理交联方法	中国	ZL201410530864.4	2016-05-18	2072236	江苏省特种设备安全监督检验研究院无锡分院	杨永强；邓宏康；金玲；刘渊；周旦乐；朱金华
9	发明	一种可增加 MEMS 超级电容器电极比面积的斜光刻方法	中国	ZL201510030621.9	2017-10-24	2664819	太原理工大学	李刚；赵清华；胡文秀；李大维；张君慧；张文栋
10	发明	一种功能化石墨烯气凝胶微球的制备方法	中国	ZL201810218703.X	2020-03-24	3726233	江南大学	李在均；李瑞怡
11	发明	一种非对称超级电容器制备方法	中国	ZL201510122091.0	2017-08-25	2597913	太原理工大学	李刚；赵清华；张文栋；

								胡杰； 桑胜 波；马 洋；李 朋伟； 管傲 群；段 倩倩
--	--	--	--	--	--	--	--	---

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	515	67	0	0
2019	4135	909.7	1800	600
累计	4650	976.7	1800	600

### 185、项目名称：效率最优的插电式混合动力系统关键技术研究与应用

完成人：浦信、杨林、李春、羌嘉曦、刘玺、陆协和、熊金峰、蒋中、顾凯樑、曹希、王永涛

完成单位：苏州海格新能源汽车电控系统科技有限公司，金龙联合汽车工业（苏州）有限公司，上海交通大学，江苏大学，上海凌翼动力科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种串联电池组功率状态 SOP 的在线估计方法与应用	中国	ZL201510641657.0	2018-01-26	第 2795053 号	上海凌翼动力科技有限公司、上海交	杨林 赵小巍 羌嘉曦

							通大学	
2	发明	电动汽车绝缘电阻故障预测方法与系统	中国	ZL201510643936.0	2018-09-11	第 3070669 号	上海凌翼动力科技有限公司、上海交通大学	杨林 羌嘉曦
3	发明	整车运行工况识别方法、装置和整车运行控制系统	中国	ZL201710313250.4	2020-04-14	第 3757411 号	苏州海格新能源汽车电控系统科技有限公司	浦信 吴新兵 蒋中 倪贇磊 曹希 陆协和
4	发明	一种空调智能控制方法	中国	ZL201410352009.9	2017-01-11	第 2340343 号	苏州海格新能源汽车电控系统科技有限公司、金龙联合汽车工业(苏州)有限公司	蒋中;浦信;吴新兵;李竞克;蒋红坤;张卫林;
5	发明	一种用于可充电电池组的均衡应用的装置及其方法	中国	ZL201510389288.0	2017-09-22	第 2633712 号	苏州海格新能源汽车电控系统科技有限公司	陆协和、吴新兵、李志强、蒋中、浦信、陈峻
6	发明	一种纯电动汽车打气泵控制方法	中国	ZL201410823502.4	2017-01-04	第 2331822 号	金龙联合汽车工业(苏州)有限公司	熊金峰 张卫林 杨松锋 李中延
7	发明	一种基于 CAN 总线的汽车起动控制及起动保护方法	中国	ZL201610645753.7	2018-01-16	第 2782070 号	金龙联合汽车工业(苏州)有限公司	聂石启 邱远红 李春 谭福伦 刘正山 任锐 黄苏杭 李青川 王俊红
8	发明	四模无级变速混联式混合动力驱动系统	中国	ZL201010618237.8	2013-03-20	第 1152548 号	上海交通大学	杨林 羌嘉曦

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1262.65	532.29	31082	4065
2019	821.34	167.51	38635	2632
累计	2083.99	699.8	69717	6697

186、项目名称：太阳能智能跟踪支架装备及系统的技术创新及应用

完成人：蔡浩、王士涛、马丽君、李彩霞、于鹏晓

完成单位：江苏中信博新能源科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种双面光伏电池板的跟踪控制方法及系统	中国	ZL201810482497.3	2019-09-10	3523580	江苏中信博新能源科技股份有限公司	蔡浩 元野 石李 吕圣苗 金晶 孙松松 牛万航 余松鹏 陈林明 王若谷
2	发明	光伏系统跟踪及逆跟踪的方法	中国	ZL201510706499.2	2019-02-01	3242274	江苏中信博新能源科技股份有限公司	王士涛; 蔡浩; 李彩霞
3	计算机软	中信博 ARROW	中国	2018SR047709	2018-01-22	2376804	江苏中信博	江苏中

	件著作权	ONE 快速项目计算软件					新能源科技股份有限公司	信博新能源科技股份有限公司
4	发明	用于光伏系统的检测装置、光伏系统及其使用方法	中国	ZL201510688482.9	2018-04-06	2872049	江苏中信博新能源科技股份有限公司	王士涛; 蔡浩; 马丽君
5	实用新型	光伏支架的固有频率的测量装置	中国	ZL201720667997.5	2018-01-02	6804854	江苏中信博新能源科技股份有限公司	蔡浩; 闫少仕
6	实用新型	模拟阵列式光伏组件抗风负载能力的试验装置	中国	ZL201820025851.5	2018-08-28	7763605	江苏中信博新能源科技股份有限公司	蔡浩; 刘一兴; 侯书源
8	发明	多点承载式双轴太阳能跟踪装置	中国	ZL201310123664.2	2017-07-18	第 2558177 号	江苏中信博新能源科技股份有限公司	程继高
9	发明	支撑梁与转动轴复用固定可调太阳能光伏支架	中国	ZL201510124958.6	2016-08-17	第 2178680 号	江苏中信博新能源科技股份有限公司	王士涛; 蔡浩; 于鹏晓; 王世成
10	发明	用于光伏跟踪系统的导向支承机构及光伏跟踪系统	中国	ZL201510830730.9	2017-07-04	第 2541103 号	江苏中信博新能源科技股份有限公司	王士涛; 蔡浩; 李阳林
11	发明	一种太阳能跟踪器主梁销轴装置	中国	ZL201610267899.2	2019-01-05	第 3217976 号	江苏中信博新能源科技股份有限公司	王士涛; 蔡浩; 于鹏晓; 李阳林

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	41064.2	12560	300.65	0
2019	13279.09	5863.57	300.65	0
累计	54343.29	18423.57	601.3	0



187、项目名称：大功率集散式光伏逆变成套系统研制与产业化

完成人：王艳、李建飞、纪志成、张林江、丁劲锋、王子赞、罗劼、钮良、潘庭龙、姜正茂

完成单位：江南大学，上能电气股份有限公司，华中科技大学无锡研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于蜂群算法的无线传感执行网络数据汇集方法	中国	ZL201610389202.9	2019-04-12	3333284	江南大学	王艳，高云，纪志成
2	发明	一种抗光伏板PID效应的虚拟接地系统	中国	ZL201610921495.0	2019-03-22	3301355	上能电气股份有限公司	李建飞，夏孝云，张林江
3	发明	便于切换接线方式的电量测量装置	中国	ZL201410130142.X	2017-09-22	2635485	江南大学	纪志成，王艳，成国营，吴定会，马立波，吴逸庭
4	发明	一种用于光伏并网逆变器的共模电压抑制系统	中国	ZL201510082476.9	2018-02-13	2817805	上能电气股份有限公司	张林江，夏孝云，钮良，马双伟
5	发明	一种随机三维空间矢量脉宽调制方法	中国	ZL201711094671.9	2019-08-02	3476431	江南大学	潘庭龙，吴

		及控制系统						豪鹏，郝泽亮，刘慧，傅成豪
6	发明	一种光伏发电系统中 MPPT 优化器的控制方法	中国	ZL201510080899.7	2017-06-20	2526208	上能电气股份有限公司	罗劼，葛鹏霄，鹿明星
7	发明	一种光伏电池板组串健康程度评价方法	中国	ZL201510919534.9	2017-12-22	2747748	上能电气股份有限公司	俞健，叶青，姜正茂
8	发明	一种三电平逆变器的滞环控制方法	中国	ZL201510727169.1	2018-11-09	3144029	上能电气股份有限公司	李庆辉，陈保群，陈坤鹏，钮良，邓福伟
9	发明	一种三电平并网变换器的继电器故障检测方法	中国	ZL201510728323.7	2018-02-13	2817951	上能电气股份有限公司	明杰，钮良，孙雪莲，刘德龙
10	发明	一种光伏电站系统效率计算方法	中国	ZL201610576306.0	2019-11-08	3586495	上能电气股份有限公司	姜正茂，俞健，段育鹤

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	84672.44	8242.23	15118.1	2086.44
2019	92264.87	8841.87	22983.5	2981.5
累计	176937.31	17084.1	38101.6	5067.94

188、项目名称：高安全性锂离子电池及其热管理系统关键技术研发与产业化

完成人：饶中浩、周寿斌、霍宇涛、吴战宇、赵佳腾、姜庆海、刘臣臻、沙树勇、吕培召、刘新健、钱帮芬

完成单位：中国矿业大学，江苏华富储能新技术股份有限公司，华富（江苏）锂电新技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	相变化材料による熱管理および空気による熱管理を組み合わせた階段式の電池熱管理システム	日本	6515252	2019-04-19	-	中国矿业大学	饶中浩, 霍宇涛
2	发明	相变化材料与ヒートパイプとの結合によるエネルギー貯蔵システム	日本	6611142	2019-11-18	-	中国矿业大学	饶中浩, 赵佳腾
3	发明	一种相变材料/空气耦合的阶级式电池热管理系统	中国	ZL201611200041.0	2019-04-26	第 3350478 号	中国矿业大学	饶中浩, 霍宇涛
4	发明	一种相变材料与散热管耦合储能系统	中国	ZL201710253242.5	2019-02-22	第 3264052 号	中国矿业大学	饶中浩, 赵佳腾
5	发明	一种基于耦合式热管理的电池储能系统及方法	中国	ZL201610289105.2	2018-09-21	第 3080315 号	中国矿业大学	饶中浩, 吕培召, 王兴明, 赵佳腾
6	发明	一种安全性高的消费类电池隔膜	中国	ZL201610301868.4	2018-07-10	第 2995719 号	华富（江苏）锂电新技术有限公司, 江苏华富储能新技术股份	周寿斌, 张校刚, 汪的华, 何建平, 彭创,

							有限公司	吴战宇, 毛旭晖, 钱帮芬
7	发明	一种消费类电池隔膜	中国	ZL201610302346.6	2018-07-10	第 2995720 号	华富(江苏)锂电新技术有限公司,江苏华富储能新技术股份有限公司	周寿斌, 张校刚, 汪的华, 何建平, 彭创, 吴战宇, 毛旭晖, 钱帮芬
8	发明	一种用于锂离子电池的加热控制电路	中国	ZL201510673868.2	2019-05-14	第 3374598 号	华富(江苏)锂电新技术有限公司,江苏华富储能新技术股份有限公司	沙树勇, 吴战宇, 孙庆, 周寿斌, 彭创, 毛旭晖, 汪的华, 闫煜
9	发明	锂离子电池组装配模块	中国	ZL201210340095.2	2018-05-04	第 2911166 号	华富(江苏)锂电新技术有限公司,江苏华富储能新技术股份有限公司	沙树勇, 孙庆, 沙浩东, 吴战宇, 周寿斌, 朱明海
10	实用新型	一种温控型高效锂电池	中国	ZL201720236343.7	2018-03-03	第 7138406 号	华富(江苏)锂电新技术有限公司,江苏华富储能新技术股份有限公司	周寿斌, 汪的华, 彭创, 毛旭晖, 刘畅, 王雅琼, 肖巍, 钱帮芬, 姜庆海

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	43417.8	2822.81	81733.5	6175.42
2019	57423.31	3918.1	146993.4	11360.5
累计	100841.11	6740.91	228726.9	17535.92

189、项目名称：基于超声传感及信号处理技术的风电叶片健康监测系统

完成人：张健、张娟、包永强、窦瑾、王翀、张磊、余辉龙、朱昊、刘华、赵静、赵大林

完成单位：南京龙渊众创信息科技股份有限公司，南京工程学院，国网江苏省电力有限公司，南京晓庄学院，江苏海事职业技术学院，张家港勤茂科技有限公司，苏州汇吉特网络科技有限公司，嘉兴国自信息科技有限公司，宁波思迈科物联科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于超声波多普勒效应的风电叶片弯曲测量装置及方法	中国	ZL201610858328.6	2019-04-26	3349647	南京工程学院	余辉龙;张健;赵静;覃翠
2	发明	基于方向角传感器求测量点间距的风电叶片弯曲测量方法	中国	ZL201610858320.X	2019-02-15	3252483	南京工程学院	覃翠;张健;余辉龙;赵静
3	发明	基于方向角传感器求测量点坐标的风电叶片弯曲测量方法	中国	ZL201610858327.1	2018-11-30	3168176	南京工程学院	覃翠;张健;余辉龙;赵静
4	发明	通过求测量点坐标的风电叶片弯曲测量装置及方法	中国	ZL201610858373.1	2019-03-12	3288894	南京工程学院	张健;余辉龙;覃翠;赵静
5	发明	通过求相邻测量点间距的风电叶片弯曲测量装置及方法	中国	ZL201610858376.5	2019-03-01	3272778	南京工程学院	张健;赵静;覃翠;余辉龙

6	发明	基于能量感知的智能电网无线传感器网络节点定位方法	中国	ZL201410531797.8	2017-09-15	2610893	国家电网公司;江苏省电力公司;江苏省电力公司信息通信分公司	缪巍巍;王翀;潘琛;赵俊峰;江灏
7	发明	一种单点系泊、能源自给、深海抗风浪养殖装置	中国	ZL201710220667.6	2018-07-10	2996395	江苏海事职业技术学院	杜训柏;李浩;徐丛丛
8	实用新型	一种基于物联网的电子通信天线自动控制设备	中国	ZL201720974538.1	2018-02-23	7004028	南京龙渊微电子科技有限公司;南京龙渊众创空间股份有限公司;江苏龙睿物联网科技有限公司;宁波思迈物联网科技有限公司;南京勤茂智能技术有限公司;张家港勤茂科技有限公司	陈勇;魏建香;傅晓;王勇;许云龙;陈士勇;叶枫
9	实用新型	一种新型水位标准检定装置	中国	ZL201821714924.8	2019-04-26	8782385	南京工程学院	黄继欣;曾思凡;张健
10	实用新型	焊头检测装置	中国	ZL201821100899.4	2019-02-05	8465164	南京工程学院	王俊杰;张健;唐旭;杨诚;谢光荣

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7086.37	1664.07	3297	986.5
2019	11433.14	1831.49	4861.2	1441.37
累计	18519.51	3495.56	8158.2	2427.87

190、项目名称：超精密原子层沉积设备技术及产品

完成人：黎微明、李翔、张鹤

完成单位：江苏微导纳米科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种晶硅太阳能电池的制造工艺	中国	201610174023.3	2017-10-03	2647295	江苏微导纳米科技股份有限公司	黎微明、李翔、胡彬、王燕清
2	发明	一种用于太阳能电池片生产的原子层沉积真空镀膜装置	中国	201610397181.5	2018-10-30	3129155	江苏微导纳米科技股份有限公司	黎微明、左敏、李翔、胡彬、潘景伟
3	发明	真空镀膜装置	中国	201610395128.1	2019-05-14	3372917	江苏微导纳米科技股份有限公司	黎微明、左敏、李翔、胡彬、潘景伟
4	发明	一种可调节电荷密度的晶硅太阳能电池表面钝化方法	中国	201610514549.1	2017-07-04	2540756	江苏微导纳米科技股份有限公司	李翔、黎微明、胡彬、王燕清

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4189	-3228	0	0
2019	21583	5520	0	0
累计	25772	2292	0	0

191、项目名称：可再生能源高渗透率电网无功资源优化及高效应用技术

完成人：李虎成、黄强、陈俊、袁宇波、卜强生、徐青山、徐晓春、吕朋蓬、徐光福、蔡德胜、易文飞

完成单位：江苏省电力试验研究院有限公司，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司，南京南瑞继保工程技术有限公司，东南大学，南京软核科技有限公司，南京丰道电力科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于双队列法适用于源网荷的无功补偿设备投切优化方法	中国	201710033298.X	2017-12-15	2740929	国网江苏省电力公司电力科学研究院;国家电网公司	李虎成
2	发明	一种新型可感应频率变化的负荷控制策略实现方法	中国	201610327927.5	2018-04-20	2891373	国网江苏省电力公司电力科学研究院;国家电网公司	李虎成、袁宇波、袁晓冬、张小易、



								樊海锋、彭志强、杨明、夏杰、郑明忠、张刘冬
3	发明	一种基于等面积法的平抑光伏波动方法	中国	201810083294.7	2019-09-27	3540645	南京南瑞继保电气有限公司, 南京南瑞继保工程技术有限公司	朱皓斌、徐光福、余群兵、陈俊
4	发明	一种分布式光伏集群电压双层优化下垂控制方法	中国	201710974799.8	2019-08-16	3494150	国网江苏省电力公司电力科学研究院;国家电网公司	杨毅、吴文传、袁宇波
5	发明	面向高密度分布式光伏消纳的区域能源网络优化调度方法	中国	201610305475.0	2019-02-19	3260815	东南大学、国家电网公司、国网天津市电力公司	徐青山、曾艾东、王凯、孙璐、王迎秋、赵洪磊、戚艳、王旭东、蒋菱、于建成、霍现旭、李国栋、李志坚
6	发明	一种高渗透分布式电源的馈线故障自适应诊断方法	中国	201611129817.4	2019-09-26	3308978	国网江苏省电力公司淮安供电公司、国网江苏省电力公司金湖县供电公司	王建春、安宇、袁宇波、孙波、孙健、

							司、上海交通大学	陈健、徐晓春
7	发明	一种新能源电站辅助功率预测与发电功率申请方法和系统	中国	201610623247.8	2016-08-02	3685013	南京南瑞继保电气有限公司, 南京南瑞继保工程技术有限公司	王淑超、段胜朋、徐浩、侯炜、王文龙、陈俊
8	发明	一种分布式电源并网功率控制方法、装置及系统	中国	201410378367.7	2016-08-24	2203000	南京南瑞继保电气有限公司, 南京南瑞继保工程技术有限公司	徐光福、严伟、张春合、余群兵、沈全荣
9	发明	一种保护测控通信及 AGC 子站一体化实现方法和装置	中国	201510133183.9	2017-10-27	2669510	南京南瑞继保电气有限公司	王淑超、段胜朋、侯炜、王文龙、陈俊
10	发明	一种智能变电站故障信息的展示方法	中国	201410275171.5	2016-03-30	2004825	国家电网公司、江苏省电力公司淮安供电公司、南京国电南自软件工程有限公司、江苏省电力公司	黄强、霍雪松、纪陵、吴世伟、严晗、李佑伟、王巍巍、詹成国、费春元、王涛、李忠明

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	17292	4606	8073	2480
2019	21115	5083	9235	2827
累计	38407	9689	17308	5307

192、项目名称：6.0MW直驱永磁同步风力发电机

完成人：李进泽、车三宏、周波、李华、赵震、邵平安、徐海阳、张小栋、龚天明、王杰、王建良

完成单位：江苏中车电机有限公司，中车株洲电机有限公司，西安交通大学，南京航空航天大学，江苏金风科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	永磁电机及永磁体保持架	中国	201310475417.9	2016-05-25	2087630	中车株洲电机有限公司	龚天明、李进泽、梁双全、李华、赵震、邵平安
2	发明	一种大型永磁直驱风力发电机转子加热炉及其使用方法	中国	201510218833.X	2017-05-10	2477945	江苏中车电机有限公司	李甫林、曹翰清、李进泽、王杰、雷林璋、

								杨晔、徐海阳、左田甜
3	发明	一种永磁风力发电机转子磁极的磁漆涂刷工艺	中国	201610908205.9	2018-08-07	3023331	江苏中车电机有限公司	杨晔、李甫林、徐海阳、车三宏、段灿明、郭云强、葛艳
6	发明	一种永磁直驱风力发电机转子压条检测工装	中国	201610906125.X	2018-06-15	2960782	江苏中车电机有限公司	杨晔、李甫林、车三宏、徐海阳、黄诗进、李嘉、段灿明、葛艳、王彬
8	发明	一种减小塔架侧法兰和窗门焊接变形的焊接工艺	中国	201710954570.8	2020-03-13	3716270	江苏中车电机有限公司	赵震、王庆兵、梁双全
9	发明	一种永磁电机	中国	201210301079.2	2015-04-15	1636667	中车株洲电机有限公司	李进泽、龚天明、李志鹏、邵平安、梁双全
10	实用新型	直驱永磁风力发电机圆周移动式永磁体堆放装置	中国	201620071511.7	2016-06-29	5326750	江苏中车电机有限公司	段灿明、曹翰清、李进泽、王

								杰、徐海阳、杨晔、樊海燕、黄诗进
11	实用新型	一种电机定子绕组的测温元件的安装结构	中国	201721096941.5	2018-05-01	7285426	中车株洲电机有限公司	李进泽、邵平安、龚天明、付小敏、陈国旗、李华、王晓慧、龙英睿、仇超武、杨川
12	实用新型	一种电机定子绕组的测温元件的引出线槽结构	中国	201721096944.9	2018-03-02	7044533	中车株洲电机有限公司	李进泽、邵平安、龚天明、付小敏、陈国旗、李岩、梁双全、王鑫、龙英睿、仇超武、杨川
13	发明	一种启动/发电系统的启动/发电软切换方法	中国	201710582069.3	2019-07-19	3459440	南京航空航天大学	陆程佳、周波、雷家兴、周露、李国壮、李

								业
--	--	--	--	--	--	--	--	---

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6138	613	127670	12767
2019	31360	3136	137310	13731
累计	37498	3749	264980	26498

193、项目名称：清洁能源用耐恶劣工况长寿命电缆关键技术研发及系列化应用

完成人：李斌、赵振东、祝军、凌国桢、刘雄军、龚国祥、刘飞、梁福才、狄洪杰、周大亮、金华东

完成单位：江苏上上电缆集团有限公司，上海国缆检测中心有限公司，上海交通大学，南京工程学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	耐核环境电缆绝缘料及其制备方法	中国	ZL 201410139967.8	2018-01-09	第 2770182 号	江苏上上电 缆集团有限 公司	李斌、 梁福 才、朱 冬杰、 孙彬、 陈熙、 谈建 伟、凌 国桢、 王丽萍

2	发明	一种长寿命耐辐射电缆用护套材料及其制备方法	中国	ZL 201610708161.5	2018-11-30	第 3165075 号	江苏上上电 缆集团有限 公司	赵力、 谈建伟
3	发明	一种耐高温核电站用电缆及其制造方法	中国	ZL 201610748013.6	2018-07-24	第 3008148 号	江苏上上电 缆集团有限 公司	王丽 萍、金 华东、 凌国 桢、李 斌、梁 福才
5	发明	一种塔筒用电缆及其制造方法	中国	ZL 201510881316.0	2017-04-26	第 2462945 号	江苏上上电 缆集团有限 公司	张东 杰、袁 杰、李 斌、刘 雄军、 梁福 才、王 雪松
6	发明	用于从密闭容器中引出电缆的密封贯穿结构	中国	ZL 201110098578.1	2015-03-04	第 1597263 号	上海国缆检 测中心有限 公司	李骥、 龚国 祥、田 金良
7	实用新型	核电站 LOCA 试验装置	中国	ZL 201120115123.1	2011-10-26	第 1979122 号	上海电缆研 究所、上海国 缆检测中心 有限公司	龚国 祥、李 骥、田 金良
8	实用新型	太阳能光伏电缆	中国	ZL 201020118346.9	2010-12-01	第 1619317 号	江苏上上电 缆集团有限 公司	郑建 平、李 斌、董 琦、赵 静
9	实用新型	一种光伏系统用直流电缆	中国	ZL 201620789986.X	2017-04-12	第 6059917 号	江苏上上电 缆集团有限 公司	周云 峰、刘 威、陈 林、张 宇
10	实用新型	额定电压 0.6/1kV 及以下风能动力电缆	中国	ZL 201420506934.8	2014-12-31	第 4025478 号	江苏上上电 缆集团有限 公司	李斌、 张东 杰、袁 杰、王 梦娜、 王永

								财、汤 陈旦、 黄云菲 王力
11	实用新型	额定电压 35kV 风力发电动力电缆	中国	ZL 201220622705.3	2013-04-24	第 2866918 号	江苏上上电 缆集团有限 公司	袁杰、 张东 杰、李 斌、梁 福才、 赵力、 谈建伟

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	119442.5	14691.45	0	0
2019	142298.32	17787.9	0	0
累计	261740.82	32479.35	0	0

194、项目名称：新能源分布式并网接口逆变器系统谐振抑制机理及鲁棒控制方法

完成人：许津铭、阚加荣、汤雨、钱强、陈文明、谢少军

完成单位：南京航空航天大学，盐城工学院

成果类别：基础类

项目简介：

大力发展新能源是我国既定的能源发展战略。并网逆变器作为新能源分布式发电与交流电网的接口，其电气性能和可靠性受滤波器谐振、电网非理想工况（电压失真及电网阻抗等）、逆变器非理想因素（漏电流及桥臂直通等）等严重影响。这些非理想因素对并网发电系统的作用机制复杂，产生广泛分布于基波频率同开关频率之间的



宽频域谐波振荡，制约了新能源发电产业的发展。项目立项时，国内外未能深刻揭示并网逆变器谐振机制及其抑制技术实现机理等关键基础问题，难以提出并网逆变器强鲁棒运行控制方法。本项目开展了并网逆变器强鲁棒运行相关技术的系统性研究，揭示了并网逆变器滤波器谐振和宽频域谐波振荡机理，攻克了鲁棒控制构造与衍生方法等关键技术，显著提升了并网逆变器鲁棒运行能力。创新成果如下：1、揭示了高阶滤波器谐振的抑制机制，提出了有源阻尼策略的系统化构造方法，除明晰了此前已有各种谐振抑制技术机理外，还为衍生系统性的新方法奠定了理论基础，尤其提出了实现简单、性能优良且参数扰动下系统鲁棒性强的并网逆变器电流控制方法。2、揭示了电网电压失真、电网阻抗宽范围变化同并网逆变器控制系统的耦合作用机制，系统性地发展出了并网逆变器鲁棒性增强途径及鲁棒控制衍生方法，除可推演出现有线性鲁棒控制外，还提出了适应电网阻抗变化及电压严重失真状况的强鲁棒性电流控制。3、提出了抑制逆变器非理想因素作用的并网逆变器拓扑及控制方法，有效降低了高频漏电流、输入侧低频纹波以及桥臂直通风险对并网系统安全与电流质量的影响，增强了新能源分布式发电系统强鲁棒运行的能力。项目发表SCI论文20篇（SCI他引639次）、中文权威期刊论文26篇；授权有效发明专利14项，计算机软件著作权1项；获江苏省优博论文1篇；获英国工程技术学会IET Power Electronics Premium Award；获ESI高被引论文、中国精品科技期刊F5000顶尖学术论文等。5篇代表作，含2篇国际顶级SCI期刊IEEE Transactions on Industrial Electronics论文（影响因子7.503）、1篇国际权威SCI期刊IET Power Electronics论文（影响因子2.839）、1篇国内顶级期刊中国电机工程学报论文（他引273次，影响因子4.685）以及1部中文学术专著。代表作总他引496次，其中3篇SCI代表作（含ESI高被引论文1篇）总SCI他引223次、单篇最高SCI他引134次。项目促进了国内外关于并网逆变器有源阻尼、电网阻抗等非理想因素作用机制及抑制方法的研究，获得来自美国、丹麦、加拿大、澳大利亚、意大利、西班牙、阿根廷、英国与中国等的IEEE Fellow、院士及教授的高度评价与引用，成果成功应用于国内主要新能源变流器厂家科华恒盛及阳光电源股份有限公司，在省内新能源相关企业也得到了应用，取得重大的社会和经济效益。IEEE Power Electronics Society

主席、IEEE Fellow Frede Blaabjerg教授评价项目成果“令人鼓舞”且“更有吸引力”，IEEE Power Electronics Society副主席、IEEE Fellow刘进军教授高度肯定有源阻尼控制机制及电网阻抗作用机制的成果，中国工程院院士罗安教授与IEEE Fellow Josep M. Guerrero教授评价项目成果“实现简单且无噪声干扰”、“有效提升并网逆变器对电网的适应性”并进一步发展了优化电流控制。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Active damping- based control for grid-connected LCL-filtered inverter with injected grid current feedback only	许津铭	许津铭
2	LCL 滤波器有源阻尼控制机制研究	许津铭	许津铭
3	非隔离光伏并网逆变器及其控制技术	谢少军	谢少军
4	Improved control strategy with grid-voltage feedforward for LCL-filter-based inverter connected to weak grid	许津铭	许津铭
5	Adaptive feedforward algorithm without grid impedance estimation for inverters to suppress grid current instabilities and harmonics due to grid impedance and grid voltage distortion	许津铭	许津铭

195、项目名称：混合动力汽车机电耦合系统关键技术及应用

完成人：孙晓东、汪少华、周卫琪、李可、汪若尘、刁凯凯、王剑波、诸萍、李锦洲

完成单位：江苏大学，江苏超力电器有限公司，南京金龙客车制造有限公司，江苏微特利电机股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	一种电动汽车用级联式开关磁阻电机	中国	ZL201810297030.1	2020-02-21	3700518	江苏大学	孙晓东, 刁凯凯, 陈龙, 周卫琪, 杨泽斌, 韩守义, 李可
2	发明	混合动力车用开关磁阻 BSG 系统智能控制器的构造方法	中国	ZL201610551691.3	2018-06-26	2976326	江苏大学	孙晓东, 薛正旺, 陈龙, 江浩斌, 汪若尘, 徐兴, 陈建锋
3	发明	混合动力车用开关磁阻 BSG 位置传感器的故障诊断方法	中国	ZL201610692991.3	2018-08-21	3043727	江苏大学	孙晓东, 薛正旺, 陈龙, 杨泽斌, 韩守义, 江浩斌, 汪若尘, 徐兴, 陈建锋
4	发明	一种混合动力汽车双行星排式动力耦合机构	中国	ZL20141029962.X	2016-07-06	2137048	江苏大学	汪少华, 陈龙, 施德华, 殷春芳, 孙晓强, 任皓
5	发明	一种带锁止功能的双电机双行星排式	中国	ZL201710033922.6	2018-04-24	2899876	江苏大学	汪少华, 李

		动力耦合机构及控制方式						佳芯, 施德华, 贺春荣, 何建强, 夏斌
6	发明	一种双行星排式混合动力汽车能量管理控制方法	中国	ZL201710141220.X	2018-04-24	2898761	江苏大学	汪少华, 李佳芯, 施德华, 贺春荣, 何建强, 夏斌
7	发明	一种混合动力汽车双行星排式动力耦合机构及控制方法	中国	ZL201710033924.5	2018-04-17	2885395	江苏大学	汪少华, 余铨铨, 施德华, 贺春荣, 何建强, 李佳芯, 夏斌
8	发明	一种带制动能量回收的汽车怠速起停系统	中国	ZL201410364232.5	2016-08-31	2221088	江苏超力电器有限公司	袁文华, 王剑波, 朱丹露
9	发明	一种定子灌胶方法及包含采用其方法所产定子的电机	中国	ZL201710887960.8	2019-08-02	3475807	江苏微特利电机股份有限公司	李锦洲, 官建军, 汪佳俊
10	实用新型	一种永磁同步电机转子灌胶装置	中国	ZL201820079409.0	2019-02-05	8453267	江苏超力电器有限公司	朱丹露, 王剑波, 束琦

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	206064	18317	12088	2292
2019	218596	19449	19347	4548
累计	424660	37766	31435	6840

196、项目名称：高智能化全自动太阳能跟踪支架系统

完成人：彭程、康晓慷、卢晓聪、孙四春、宁鹏、刘永良、钱鸿杰、陈翔、黄凯、周成龙

完成单位：苏州聚晟太阳能科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	双轴太阳能跟踪器	中国	ZL201310302534.5	2016-02-03	第 1939341 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	羊志军、彭程
2	发明	一种适用于光伏跟踪的光传感器	中国	ZL201611119751.0	2018-01-02	第 2763360 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	张敏、徐亚东、康晓慷、彭程
3	发明	一种平单轴跟踪支架	中国	ZL201610846057.2	2018-07-10	第 2994163 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	谭强、彭程、康晓慷、卢晓聪
4	发明	一种适用于山地地形的光伏支架	中国	ZL201611119711.6	2019-03-29	第 3313106 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	谭强、卢丽忠、康晓慷、

								彭程
5	发明	自适应于复杂地形的跟踪支架系统	中国	ZL 201711145312.1	2019-10-11	第 3553594 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	谭强、 刘永良、 卢晓聪、 钱佳文
6	实用新型	一种跟踪控制与逆变汇流一体机	中国	ZL201521098046.8	2016-05-18	第 5223050 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	彭程、 朱超、 左振生
7	实用新型	电源模块及应用其的光伏跟踪系统	中国	ZL 201720135290.X	2017-08-18	第 6391558 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	朱超、 张敏、 彭程、 康晓慷
8	实用新型	适用于带坡度调节的光伏跟踪系统	中国	ZL 201920703668.0	2019-11-08	第 9579937 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	宁鹏、 彭程、 姚娟、 刘永良、 卢晓聪、 黄炜、 黄惠龙
9	实用新型	一种单排多点自锁传动的光伏跟踪装置	中国	ZL201921193158.X	2020-02-11	第 10032577 号	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	孙四 春、黄 炜、卢 晓聪、 金字钦

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12027.04	500.59	0	0
2019	9275.9	0	0	0
累计	21302.94	500.59	0	0

197、项目名称：高可靠免维护氟化石墨烯锂原电池的研究及开发制备

完成人：姚晓青、华晓鸣、戴扬、张全生、高宏明、李响、赵金旺、张佳诚、李文寅、王丽

完成单位：江苏超电新能源科技发展有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种纳米石墨烯导电薄膜的制备方法	中国	201310348027.5	2015-10-28	1829275	江苏超电新能源科技发展有限公司	张全生;夏骥;郭东莉;李硕;李海燕
2	发明	一种氧化石墨烯分散液的制备方法	中国	201410001555.8	2016-01-06	1910518	江苏超电新能源科技发展有限公司	张全生;党国举;王森;李细方;闵凡奇;王昭勅;李硕;李海燕;尹佳佳
3	发明	一种高导电性石墨烯粉体的制备技术方法	中国	201610286981.X	2016-04-29	2736139	江苏超电新能源科技发展有限公司	王云峰
4	发明	一种表面改性氟化碳材料及其方法与应用	中国	201610896609.0	2019-01-04	3204655	江苏超电新能源科技发展有限公司	王云峰;姚晓青;徐勇;高洁
5	实用新型	充电宝	中国	201620796710.4	2017-01-11	5847563	江苏超电新能源科技发展有限公司	王云峰
6	实用新型	一种充电器电路	中国	201620796256.2	2017-01-11	5846480	江苏超电新能源科技发展有限公司	王云峰
7	实用新型	一种电路板散热片	中国	201621094710.6	2017-04-12	6055639	江苏超电新能源科技发	王云峰;姚晓青;

							展有限公司	徐勇;高洁;
8	实用新型	12V 直流电源及 48V 直流无刷驱动器测试仪	中国	201621034985.0	2017-04-26	6107786	江苏超电新能源科技发展有限公司	王云峰; 姚晓青; 徐勇;高洁;
9	实用新型	5V、12V-5A 直流电源测试仪	中国	2016210246318	2017-05-10	6128822	江苏超电新能源科技发展有限公司	王云峰; 姚晓青; 徐勇;高洁;
10	实用新型	5V、12V-5A 直流电源测试仪	中国	2016210345474	2017-05-17	6157391	江苏超电新能源科技发展有限公司	王云峰; 姚晓青; 徐勇;高洁;

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	93.4	0	0	0
2019	429.67	0	0	0
累计	523.07	0	0	0

198、项目名称：基于我国典型气候区域的光伏关键装备研发与系统实证

完成人：张军军、李红涛、白建波、董颖华、李正平、刘美茵、张洁、林小进、张侃健、包斯嘉、居蓉蓉

完成单位：中国电力科学研究院有限公司南京分院，上海交通大学，河海大学，华为技术有限公司，晶科能源有限公司，东南大学，南京邮电大学，常州中海电力科技有限公司



成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种并网光伏逆变器户外运行综合效率的评价方法	中国	ZL201310601085.4	2016-09-21	2245059	国家电网公司；中国电力科学研究院	黄晶生、董颖华、张军军、陈志磊、刘美茵、丁明昌、董玮
2	发明	一种优化求解光伏组件输出模型的迭代计算方法	中国	ZL201410204430.5	2017-01-18	2347945	河海大学常州校区	白建波；曹阳；张臻；刘升
3	发明	光伏电站远程监控的故障检测系统及检测方法	中国	ZL201310134530.0	2013-04-18	1621798	河海大学常州校区	白建波；曹阳；刘升；张宇
5	发明	一种光伏电站并网适应性测试方法	中国	ZL201310059349.8	2015-09-09	1779981	国家电网公司，中国电力科学研究院，国网青海省电力公司电力科学研究院	李红涛，张军军，包斯嘉，林小进，吴蓓蓓，张双庆，王涛
7	发明	一种背钝化太阳能电池的制作方法	中国	ZL201510035929.2	2017-02-22	2391553	浙江晶科能源有限公司；晶科能源有限公司	蔡永梅；蒋方丹；金浩
8	发明	一种光伏组件	中国	ZL201510021465.X	2018-01-19	2784751	晶科能源有限公司；浙江晶科能源有限公司	刘亚锋；李俊斐；金浩；陈康平
10	发明	一种光伏逆变器双	中国	ZL201410638531.3	2016-08-31	2216546	国家电网公	黄晶

		峰动态/静态 MPP 跟踪效率测试方法					司；中国电力 科学研究院； 国网河南省 电力公司	生；张 军军； 董颖 华；丁 明昌
11	发明	一种基于分布概率 的光伏电站谐波水 平评估方法	中国	ZL201410808156.2	2017-12-01	2723115	国家电网公 司；中国电力 科学研究院； 国网河南省 电力公司	黄晶 生；张 军军； 陈梅； 董玮； 刘美 茵；郑 飞；张 晓琳
12	发明	最大功率点跟踪方 法、装置及供电系 统	中国	ZL201210124216.X	2014-12-17	1544732	华为技术有 限公司	石勇、 陶渊、 郭新
13	发明	基于太阳能电池性能 影响评估的发射层 和缓冲层缺陷态密 度检测方法	中国	ZL201110212576.0	2013-03-20	1152473	上海交通大 学	沈文 忠，华 夏，李 正平

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	519875.44	30266.28	445.058	417.698
2019	793143.99	98585.58	450.172	422.64
累计	1313019.43	128851.86	895.23	840.34

199、项目名称：高效晶体硅N型双面太阳能电池组件关键技术及产业化

完成人：陈奕峰、高纪凡、冯志强、沈辉、左国军、陈达明、张舒、张学玲、徐建美、刘成法、林文杰

完成单位：天合光能股份有限公司，中山大学，常州捷佳创精密机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Back-Surface Bridge Type Contact Electrode Of Crystalline Silicon Solar Battery And Preparation Method Therefor	美国	US10347776B2	2019-07-09	/	天合光能股份有限公司	陈奕峰，皮埃尔 J 威灵顿，冯志强，沈辉，皮亚同皮阿特玛特
2	发明	N 型晶体硅太阳能电池的选择性发射结构的实现方法	中国	ZL201410275382.9	2016-08-17	2187573	天合光能股份有限公司	盛贇，高纪凡，袁声召，王伟，蔡文浩，盛健
3	发明	一种电场钝化背面点接触晶体硅太阳能电池及其制备工艺	中国	ZL201210002691.X	2014-05-07	1964836	中山大学	沈辉，刘家敬，陈达明，梁宗存
4	发明	Groove-type drying structure	美国	US10553460B2	2020-02-04	/	常州捷佳创精密机械有限公司	Guojun Zuo, Hongye Dai
5	发明	选择性多晶硅薄膜的钝化接触结构及其制备方法	中国	ZL201611117510.2	2019-04-05	3322072	天合光能股份有限公司	陈达明，崔艳峰，陈奕峰，杨阳
6	发明	具有无发射极区的太阳能电池及其制	中国	ZL201210291496.3	2014-12-10	1535389	天合光能股份有限公司，	沈辉，陈达明

		备方法					中山大学	
7	发明	一种半片太阳能电池组件及其焊接方法	中国	ZL201710551808.2	2018-10-30	3127791	天合光能股份有限公司	张舒, 黄宏伟, 徐建美
8	发明	一膜多用的掩膜法制备的 N 型太阳能电池及其制备方法	中国	ZL201110062563.X	2012-12-12	1100882	天合光能股份有限公司	张学玲
9	发明	单晶硅双面太阳能电池及其制备方法	中国	ZL201610328025.3	2017-12-08	2731598	天合光能股份有限公司	盛赞, 陈奕峰, 崔艳峰, 袁声召, 端伟元, 王子港
10	发明	高转化效率抗 PID 的 N 型晶体硅双面电池及其制备方法	中国	ZL201710104735.2	2018-09-11	3069090	天合光能股份有限公司	王子港, 崔艳峰, 袁声召, 盛赞, 刘成法, 陈达明, 陈奕峰

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	29483.89	552.25	0	0
2019	109828.5	1235.07	0	0
累计	139312.39	1787.32	0	0

200、项目名称：高端背接触光伏电池和组件技术

完成人：张凤鸣、路忠林、李质磊、吴仕梁、逯好峰、吴小山

完成单位：南京大学，江苏日托光伏科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种 MWT 电池堵孔不良品的处理方法	中国	ZL201711453552.8	2020-03-10	第 3714019 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	李质磊；安欣睿；逯好峰；吴仕梁；路忠林；盛雯婷；张凤鸣
3	发明	一种 MWT 导电芯板 EVA 开孔工艺	中国	ZL201711399513.4	2019-12-17	第 3634110 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	林非凡；孙明亮；路忠林；盛雯婷；张凤鸣
4	发明	一种低线宽 MWT 硅太阳能电池的制备方法	中国	ZL201711384127.8	2019-12-17	第 3634042 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	李质磊；安欣睿；逯好峰；吴仕梁；路忠林；盛雯婷；张凤鸣
5	发明	一种 MWT 光伏组件局部短路返修方法	中国	ZL201710144513.3	2018-08-31	第 3055020 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	刘佳聪；孙明亮；路忠

								林；盛雯婷；张凤鸣
6	发明	一种适合规模化量产的导电背板及其制备方法	中国	ZL201710098200.9	2019-02-15	第 3527298 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	张伟伦；吴仕梁；路忠林；盛雯婷；张凤鸣
9	实用新型	一种背接触太阳能电池双玻璃组件	中国	ZL2017207736439	2018-01-30	第 6923898 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	张彩霞；吴仕梁；逯好峰；安欣睿；路忠林；盛雯婷；张凤鸣
10	发明	一种减少正极点排布的 MWT 电池及制备方法	中国	ZL201810526899.9	2020-03-10	第 3714128 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	李质磊；吴仕梁；路忠林；盛雯婷；张凤鸣
11	实用新型	一种适合规模化量产的导电背板	中国	ZL201720163020.X	2017-10-10	第 6521784 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	张伟伦；吴仕梁；路忠林；盛雯婷；张凤鸣
12	发明	一种低成本、适合规模化量产的背接触电池生产方法	中国台湾	发明第 I536597 号	2014-11-26	发明第 I536597 号	江苏日托光伏科技股份有限公司	路忠林；李质磊；盛雯婷；张凤鸣
13	实用新型	MWT 太阳能电池	中国台湾	新型第 M481487 号	2015-11-25	新型第 M481487 号	江苏日托光伏股份	路忠林；盛

							有限公司	雯婷； 张凤鸣
--	--	--	--	--	--	--	------	------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	23498.5	2325.93	2571.22	283
2019	63785.42	8311.64	44305.17	5316.62
累计	87283.92	10637.57	46876.39	5599.62

201、项目名称：电动汽车整车集成智能控制系统关键技术研发及应用

完成人：杨晓锋、张宁、欧阳喜、王俊毅、李晓雷、刘晨亚、杜瑞、倪庆勇

完成单位：苏州恒美电子科技有限公司，东南大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	汽车总控制系统	中国	ZL201610014911.9	2018-08-24	第 3047589 号	苏州恒美电子科技有限公司	王俊毅
2	发明	电池管理系统及方法	中国	ZL201610451398.X	2019-07-02	第 3438090 号	苏州恒美电子科技有限公司	王俊毅
3	实用新型	电池管理系统	中国	ZL201620615449.3	2017-02-08	第 591301 号	苏州恒美电子科技有限公司	王俊毅
4	实用新型	汽车总控制系统	中国	ZL201620022258.6	2016-08-17	第 5483270 号	苏州恒美电子科技有限公司	王俊毅
5	实用新型	带有智能充电功能	中国	ZL201820086761.7	2018-09-25	第	苏州恒美电	李晓雷

		的二合一控制器				7891235号	子科技股份 有限公司	杨晓锋 蔡晓东 欧阳喜
7	实用新型	带有时钟唤醒的二合一控制器	中国	ZL201820086856.9	2018-08-14	第 7717518号	苏州恒美电 子科技股份 有限公司	李晓雷 杨晓锋 蔡晓东 欧阳喜
8	实用新型	带有电磁锁控制的二合一控制器	中国	ZL201820086660.X	2018-08-14	第 7717517号	苏州恒美电 子科技股份 有限公司	李晓雷 杨晓锋 蔡晓东 欧阳喜
9	实用新型	电池管理和整车控制二合一的控制系统	中国	ZL201820086639.X	2018-08-14	第 7717516号	苏州恒美电 子科技股份 有限公司	欧阳喜 杨晓锋 蔡晓东 李晓雷
11	实用新型	一种电梯门机无锁锁定系统	中国	ZL201420144170.2	2014-11-26	第 3931061号	苏州恒美电 子科技股份 有限公司	杨晓锋
12	实用新型	一种电梯门机控制系统	中国	ZL201420143668.7	2014-10-08	第 3840497号	苏州恒美电 子科技股份 有限公司	杨晓锋

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8402.2591	1030.19	0	0
2019	10617.8395	1280.16	0	0
累计	19020.1	2310.35	0	0

### 202、项目名称：近海风电场站优化设计关键技术及应用

完成人：郭小江、陈晓路、许世森、管春雨、刘溟江、朱亚波、张波、曾崇济、杨微、邹天城、陈为国



完成单位：华能盐城大丰新能源发电有限责任公司，中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司，中交第三航务工程局有限公司，中国船舶重工集团海装风电股份有限公司，远景能源有限公司，华能海上风电科学技术研究有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种大型风力发电机组叶片铰接机构	中国	ZL201610162743.8	2018-11-09	3142709	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司;中国华能集团公司;	陈新明;闫姝;史绍平;王保民;许世森;
2	发明	非发电运行时减小风力涡轮机载荷的方法	中国	ZL201610944516.0	2019-08-06	3481034	远景能源(江苏)有限公司	徐斌;李磊;韦晓晖;刘俊
3	发明	一种风力发电机组最大风能捕获的变桨控制方法及装置	中国	ZL201510108023.9	2017-11-14	2698282	中船重工(重庆)海装风电设备有限公司	杨微;陶友传;张凯;刘杰;陶芬;韩花丽
4	发明	一种外海风机基础环的安装方法	中国	ZL201610546470.7	2018-04-17	2887160	中交第三航务工程局有限公司;中交三航(厦门)工程有限公司;中交第三航务工程局有限公司厦门分公司	郭新杰;付晓亮;熊汉东;洪君斌
5	计算机软件著作权	风力机隐式替代模型计算程序软件	中国	2018SR080499	2018-01-31	2409594	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司;华能如东八角海上风力发电有限责	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司;华能

							任公司	如东八仙角海上风力发电有限责任公司
6	实用新型	一种用于海上风电基础结构灌浆施工的封底器	中国	ZL201720964977.4	2018-08-16	7097138	上海申航基础工程有限公司;中交第三航务工程局有限公司;中交上海三航科学研究所有限公司;	陆旭峰;郭少波;任敏;葛仕彦;李鸿运;林义弟;张永光;金志浩
7	实用新型	一种海上风电装配式承台基础	中国	ZL201821206318.5	2018-07-27	8593560	中交第三航务工程局有限公司;中交上海三航科学研究所有限公司;中交上海港湾工程设计研究院有限公司	钟扬;黄周泉;王其标;邱松;吴锋
8	实用新型	一种外海风机基础承台的钢套筒	中国	ZL201620731547.3	2016-12-28	5808703	中交第三航务工程局有限公司;中交三航(厦门)工程有限公司;中交第三航务工程局有限公司厦门分公司;	熊汉东;郭新杰;吴光辉;陈思
9	发明	一种基于轨迹灵敏度的风电配置比例快速计算方法	中国	ZL201210340057.7	2005-04-29	1648254	中国电力科学研究院;东南大学;国家电网公司	郭小江;汤奕;赵丽莉;孙玉娇;王义红;王雅婷
10	实用新型	风力机机舱集成式风速风向测量装置	中国	ZL201720525149.0	2018-04-17	7263142	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司;华	刘鑫;闫姝;张波;史绍平;陈新

							能集团技术创新中心	明;秦晔;穆延非
--	--	--	--	--	--	--	-----------	----------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	831.9952	67.0493	72099.9775	2043.964
2019	26493.496	1016.8352	63408.3415	1057.1014
累计	27325.49	1083.88	135508.32	3101.07

203、项目名称：车用高比能动力电源系统关键技术研究与应用

完成人：沈华平、栗欢欢、王亚平、杨桃、王丽梅、刘良、吉盛、王楠、郭建成、许彬、杨继承

完成单位：江苏春兰清洁能源研究院有限公司，江苏大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种富锂锰基层状锂电池正极材料的制备方法	中国	ZL201710373792.0	2020-02-21	3701378	江苏大学	刘良, 刘强, 赵稳, 李国春, 王丽梅, 栗欢欢, 盘朝奉, 陈龙

2	发明	一种动力锂离子电池用三元聚阴离子磷酸盐/碳正极材料的快速微波反应制备方法	中国	ZL201410192405.X	2016-08-24	2199495	江苏大学	栗欢欢, 王亚平, 陈龙, 江浩斌, 李云星, 陈依
11	发明	二硒化钒/碳基复合材料、制备方法及锂离子电池负电极	中国	ZL201410259717.8	2016-12-07	2308004	江苏大学	栗欢欢, 王亚平, 陈龙, 江浩斌, 钱彬彬, 张丽丽, 刘宗涛
12	发明	纳米片状多孔过渡金属氧化物/碳复合材料及其制备方法	中国	ZL201610043810.4	2019-03-05	3276391	江苏大学	栗欢欢, 王琨, 袁朝春, 张龙飞
13	发明	一种层叠式电池箱结构	中国	ZL201410375847.8	2016-08-17	2189879	江苏春兰清洁能源研究院有限公司	徐群, 李玮, 孔令兵, 邹海曙, 曹广永, 陈华
14	发明	一种带电加热的动力电池模块	中国	ZL201310411776.8	2016-08-17	2189920	江苏春兰清洁能源研究院有限公司	孔令兵, 袁婕
15	发明	一种带有金属外壳的方形动力电池模块组合结构	中国	ZL201210488664.8	2016-03-23	1994953	江苏春兰清洁能源研究院有限公司	徐群, 孔令兵, 曹广永, 袁婕
16	发明	一种动力电池用多功能型绝缘隔栅结构	中国	ZL201410677849.2	2017-02-22	2389133	江苏春兰清洁能源研究院有限公司	徐群, 袁婕, 陈华,

								刘维维, 陈伟
17	发明	一种锂离子电池模块组合结构	中国	ZL201510987063.5	2018-03-02	2831417	江苏春兰清洁能源研究院有限公司	徐群, 孔令兵
18	发明	一种用于电池组及电池管理系统匹配测试中心系统	中国	ZL201710354689.1	2019-11-05	3584320	江苏大学	王丽梅, 赵秀亮, 刘良, 盘朝奉, 李国春, 陈龙, 江浩斌

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11260	560	37533	3750
2019	8690	430	28966	2900
累计	19950	990	66499	6650

204、项目名称：轻质双面电池及组件的关键技术与应用

完成人：连维飞、钱洪强、张树德、李玉芳、蔡霞、蒋建慧、况亚伟

完成单位：苏州腾晖光伏技术有限公司，南京航空航天大学，常熟理工学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	一种栅线印刷设备	中国	ZL 201310212230.X	2016-02-03	第 1942573 号	苏州腾晖光 伏技术有限 公司	任军 林；连 维飞； 钱俊 岑；刘 晓瑞； 魏青竹
2	发明	一种高抗机械载荷 轻量化太阳能电池 组件	中国	ZL 201510344915.9	2018-02-27	第 2828114 号	苏州腾晖光 伏技术有限 公司	倪志 春；蔡 霞；魏 青竹； 许志 翔；胡 雷振； 张彩霞
3	实用新型	无框型晶硅电池完 全抗 PID 轻质组件 及电池板	中国	ZL 201420713604.6	2015-04-22	第 4248829 号	苏州腾晖光 伏技术有限 公司	蔡霞； 许明 江；许 志翔； 胡雷 振；张 彩霞； 倪志春
4	实用新型	切片太阳能电池光 伏组件	中国	ZL 201821586491.2	2019-04-30	第 8792117 号	苏州腾晖光 伏技术有限 公司	蔡霞； 倪志 春；魏 青竹； 陈恒 磊；曹 海波； 柯坡
5	实用新型	一种晶硅双面太阳 电池的对准印刷系 统	中国	ZL 201821756300.2	2019-12-10	第 9737367 号	苏州腾晖光 伏技术有限 公司	钱洪 强；张 树德； 彭嘉 琪；魏 青竹； 倪志春
6	实用新型	一种基于钝化接触 的浮动结背面钝化 晶硅电池	中国	ZL 201822099171.0	2019-08-06	第 9197366 号	苏州腾晖光 伏技术有限 公司	张树 德；魏 青竹； 倪志

								春; 钱洪强; 连维飞; 胡党平; 王泽辉
7	实用新型	一种用于P型单晶PERC电池的背面钝化膜	中国	ZL 201822203315.2	2019-10-11	第 9466372 号	苏州腾晖光伏技术有限公司	霍亭亭; 张树德; 魏青竹; 倪志春; 连维飞; 胡党平
8	实用新型	一种太阳能电池减反射膜结构	中国	ZL 201920819048.3	2019-12-31	第 9867027 号	苏州腾晖光伏技术有限公司	苗凤秀; 连维飞; 李怡洁; 魏青竹; 倪志春
9	实用新型	太阳能电池背面钝化结构	中国	ZL 201920820909.X	2019-12-31	第 9849840 号	苏州腾晖光伏技术有限公司	胡党平; 连维飞; 魏青竹; 倪志春; 苗凤秀; 霍亭亭
10	实用新型	双面组件安装装置	中国	ZL 201920819681.2	2020-02-07	第 10022150 号	苏州腾晖光伏技术有限公司	蒋建慧; 张树德; 倪志春; 陈成锦; 蔡霞; 柯坡; 陆文华; 曹海波;

								余嫦
--	--	--	--	--	--	--	--	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	106713	4930	11229.47	469.17
2019	91420	3885	40225.51	1615.83
累计	198133	8815	51454.98	2085

### 205、项目名称：低风速高切变风电资源关键技术研究及应用

完成人：李忠、许千寿、徐瑞龙、胡小坚、孙铁雷、汪敏、邓艾东、许昌、蒋旗辉、闫嘉明

完成单位：深能高邮新能源有限公司，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，北京天杉高科风电科技有限责任公司，东南大学，河海大学，维斯塔斯风力技术（中国）有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种预应力混凝土塔架用模具	中国	ZL 2015 1 0778283.7	2017-09-29	2641061	北京市建筑工程研究院有限责任公司、北京天杉高科风电科技有限责任公司	徐瑞龙；李健；从欧；周黎光；张岩；王丰；司波；



								郝华庚; 马健; 蒋桂旺; 吴源华; 高晋栋; 吕李青; 陈彬毅
2	发明	混凝土塔筒和钢塔筒之间的连接结构	中国	CN105673354 B	2019-01-01	3201822	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	赵生校; 戚海峰; 王淡善; 黄春林; 孙杏建; 俞华锋; 汤群益; 袁建平; 吕国儿; 楼巍; 毛愉菁; 郭士杰; 陈金军; 姚昕亮
3	发明	一种预应力混凝土风电机组基础	中国	CN 106284400 B	2018-10-09	3100767	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	孙杏建; 陈法波; 薛竣中; 许维强
4	实用新型	一种混凝土塔筒找中心的施工结构	中国	CN 208564865 U	2019-03-01	8540109	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	胡小坚; 达文博; 汪敏; 毛艳; 姜宇;

								许怡文
5	实用新型	一种混凝土塔筒的可移动式吊运装置	中国	CN 208561605 U	2019-03-01	8548423	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	胡小坚；许怡文；汪敏；姜宇；唐刚；毛艳；姜宝芳；尹建新
6	实用新型	模具及其端模结构	中国	CN 208034956 U	2018-11-02	8021796	北京天衫高科风电科技有限责任公司	徐瑞龙；刘艳军；蔺彦斌
7	计算机软件著作权	风电工程预制混凝土塔筒竖缝精度自动控制系统 V1.0	中国	2019SR0287328	2018-12-15	软著登字第3708085号	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	胡小坚，许千寿
8	计算机软件著作权	复杂河网风电场一体化优化设计软件 V1.0	中国	2019SR0056517	2018-12-21	软著登字第3477274号	河海大学；中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	许昌；胡小坚
9	实用新型	一种混凝土塔筒预应力张拉孔道防堵装置	中国	CN 208564141 U	2019-03-01	8542465	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	胡小坚；汪敏；唐刚；范亮；毛艳
10	实用新型	一种装配式混凝土塔筒拼缝结构和模板	中国	CN 208763817 U	2019-04-19	8752860	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	胡小坚；唐刚；汪敏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12408	5649.46	5500	2548
2019	17130.79	6385.06	2534	1437
累计	29538.79	12034.52	8034	3985

206、项目名称：166PERC大硅片高效电池组件关键技术推广应用

完成人：孙小强、高明

完成单位：徐州宏鑫新能源有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种太阳能光伏组件边框	中国	zl2019 2 0465147.6	2019-10-11	9466049	徐州宏鑫新能源有限公司	孙小强
2	实用新型	一种太阳能光伏发电装置	中国	zl2019 2 0465148.0	2019-10-11	9474202	徐州宏鑫新能源有限公司	孙小强
3	实用新型	一种组合式太阳能光伏组件	中国	zl2019 2 0465123.0	2019-10-11	9474201	徐州宏鑫新能源有限公司	孙小强
4	实用新型	一种防尘型太阳能光伏组件	中国	zl2019 2 0465186.6	2020-10-11	9466050	徐州宏鑫新能源有限公司	孙小强

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	360	64	950	180
2019	450	60	1650	330
累计	810	124	2600	510

207、项目名称：大功率低损耗海上风电输电系统用关键零部件的研究及应用

完成人：蒋锡培、王亮、李进、钟力生、田维生、高景晖、周红、鲁建军、邹鹏飞、杨尚荣

完成单位：远东电缆有限公司，西安交通大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	风力发电软电缆用耐寒EPR绝缘橡皮	中国	ZL201110137441.2	2014-04-26	1351218	远东电缆有限公司；江苏新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	田维生
4	发明	风力发电软电缆用耐扭耐寒阻燃护套橡皮	中国	ZL201110123705.9	2014-07-16	1445285	远东电缆有限公司；江苏新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	田维生
5	发明	橡胶软电缆用CPE与NR并用型护套橡皮	中国	ZL201110232282.4	2014-12-10	1535209	远东电缆有限公司；江苏新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	田维生
7	发明	电缆导体直流电阻测试装置及测试方法	中国	ZL201210401556.2	2016-04-27	2042716	远东电缆有限公司；新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	徐静、蒋华娟

8	发明	一种高强度高抗撕特重负荷护套橡皮及其制备方法	中国	ZL201310110342.4	2015-04-15	1633871	远东电缆有限公司；新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	田维生
9	发明	一种风力发电电缆及生产工艺	中国	ZL201410207083.1	2017-01-04	2333095	远东电缆有限公司；新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	王伊雷、盛金伟、张慎学、余达
10	发明	一种耐寒耐扭风力发电中压电缆及其生产工艺	中国	ZL201610573504.1	2018-07-03	2984119	远东电缆有限公司；新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	邹鹏飞、胡清平、刘学、王伊雷、赵春丽
11	发明	智能中压橡套电缆内护套用半导体橡皮及制备方法	中国	ZL201610173945.2	2018-03-20	2851390	远东电缆有限公司；新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	田维生、张会云、周斌、田玲
12	发明	海上漂浮风力发电电缆	中国	ZL201010511398.7	2012-10-10	1061824	远东电缆有限公司；江苏新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	许茂、汤舒婷、徐静、刘华军
13	发明	浅海风力发电用电缆	中国	ZL201010284260.8	2012-08-22	1027612	远东电缆有限公司；江苏新远东电缆有限公司；远东复合技术有限公司	许茂、冯钰、盛金伟、徐静、刘华军

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	73822.9	16979.3	648000	77760

2019	89130.1	20499.9	736000	92000
累计	162953	37479.2	1384000	169760

208、项目名称：硅纳米结构太阳能电池器件关键技术及应用

完成人：黄增光、钟思华、孔向阳、宋晓敏、苏晓东

完成单位：江苏海洋大学，上海交通大学，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

硅纳米结构因其接近于零的反射率和极小的角度依赖性，被认为是下一代高效太阳能电池的理想候选之一。然而，硅纳米结构的大量表面缺陷会导致电池器件表面复合损失大大增加，使得器件性能并不能令人满意。因此，必须对硅纳米结构进行表面钝化和形貌调控，才能充分发挥其光学优势。该项目依托科技部国家重大科学研究计划、江苏省自然科学基金，通过对硅纳米结构制备、形貌调控、钝化等的持续研究，发现了硅纳米结构的反常电学特性、准全向陷光特性等规律，解决了硅纳米结构与薄膜的联合减反射机制、载流子复合通道控制和背反射器光电性能管理等核心科学问题，取得了一系列原创性成果。主要科学发现如下： 1. 发现了硅纳米结构的米氏散射、微米结构的几何反射和SiO<sub>2</sub>/SiN<sub>x</sub>薄膜的干涉联合减反射机制，通过纳微米结构的光学优势和叠层钝化膜的电学钝化优势结合，大幅降低器件前表面光学反射损失和整体电学损失。2016年，制备出世界领先的、效率高达20.0%、面积156 × 156 mm<sup>2</sup>的硅基纳微米复合结构太阳能电池。研究结果发表在Advanced Functional Materials上，该项成果在2016年被Materials Views中国（Wiley）报道。 2. 揭示了由于场钝化效应的存在使得原子层沉积ALD-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>钝化的硅基纳微米复合结构具有反常电学特性，在硅基纳微

米复合结构上同时实现了最低的反射率和最低的表面复合速率。这一发现突破了硅纳米结构太阳能电池中需要对光学增益和电学损失精细平衡这一瓶颈；发现了液相沉积LPD-SiO<sub>2</sub>同时具有表面钝化和场钝化效应，获得了LPD-SiO<sub>2</sub>薄膜的制备和退火工艺窗口，实现了p型电池效率达到19.5%。成果获第十三届全国博士生学术年会入选论文奖。

3. 提出了准全向硅纳米绒面概念。揭示了在宽入射角范围内，太阳光通过与准全向结构的散射共振，耦合进入体硅内部，显著削弱减反效果对太阳入射角依赖的特性，制备出准全向硅纳米绒面（硅纳米金字塔、倒金字塔、多晶纳米碗等）太阳能电池器件，结果证明这种电池具有更高的发电量。成果发表在太阳电池和材料类顶级期刊Advanced Science上，在2017年被Materials Views中国（Wiley）报道。

4. 首次实现多晶纳米结构电池效率对常规电池效率的超越。基于硅纳微米结构形貌的调控、修饰和优化，叠加SiN<sub>x</sub>薄膜的联合减反射和优异钝化，使器件具有更好的光学性能，和更低的表面、SRH和俄歇复合损失，制备出效率17.63%、18.41%的多晶纳米结构太阳能电池，实现了纳米结构电池对常规电池效率的超越。相关成果在CSPV中国太阳级硅及光伏发电研讨会上获优秀学术报告。该项目共发表14篇论文，SCI收录13篇，总影响因子达到116，他引次数179次。代表性论文5篇，4篇SCI收录，1篇EI收录。其中，2篇为材料类Top期刊（均为中科院SCI大类一区）、1篇SCI二区、2篇中国权威期刊，在Web of science 平台下被SCI论文他引23次。成果多次在国内、外重要会议上获得邀请报告、优秀论文、权威第三方学术网站报道以及受到SCI论文深度引用等。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	20.0% efficiency Si N/M-Strus based solar cells with excellent broadband spectral response	黄增光	沈文忠
2	One-step-MACE nano/microstructures for high-efficient large-size multicrystalline Si solar cells	黄增光	沈文忠
3	Realization of Quasi-Omnidirectional Solar Cells with Superior Electrical Performance by All-Solution-Processed Si Nanopyramids	钟思华	沈文忠
4	SiO <sub>2</sub> passivation layer grown by liquid phase deposition for silicon solar cell application（国内期刊）	陈燕琳	沈文忠
5	高效多晶黑硅电池的产线技术	韩长安	苏晓东

209、项目名称：高性能电动汽车充电与电机驱动控制关键技术及应用

完成人：夏晨阳、刘冰、伍小杰、周娟、邓先明、叶宗彬、王攀攀、田里思

完成单位：南通华为电力设备有限公司，中国矿业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	电动汽车三相无线充电系统及其充电方法	中国	ZL201210381720.8	2014-12-10	第 1542612 号	中国矿业大学	夏晨阳, 伍小杰, 贾娜, 刘志远, 林俊杰, 于月森, 李森, 李国瑞, 左兰
2	发明	一种电动汽车蓄电池无线充电控制方法	中国	ZL201510148992.7	2016-08-10	第 2162550 号	中国矿业大学	夏晨阳, 陈国平, 林克章, 解光庆, 唐惠英, 邵祥
3	实用新型	一种电动汽车三相交流充电桩等效电路	中国	ZL201420340786.7	2014-11-26	第 3927572 号	南通华为电力设备有限公司	刘冰, 夏晨阳, 李



								舟生
4	实用新型	一种电动汽车电网侧谐波消除系统	中国	ZL201420340787.1	2014-11-05	第 3890788 号	南通华为电力设备有限公司	刘冰, 夏晨阳, 李舟生
5	发明	一种混合励磁的磁通反向电机	中国	ZL201210030556.6	2013-10-30	第 1295385 号	中国矿业大学	邓先明; 谭国俊; 李莹杰; 甄文欢; 郭其锋
6	发明	一种基于混合微粒群算法的感应电机断条故障检测方法	中国	ZL201410692747.8	2017-06-30	第 2537675 号	中国矿业大学	王攀攀; 史丽萍; 蔡儒军; 刘佳璇; 孙望; 杜刚; 李训聿; 于婷
7	发明	一种三电平变频器控制方法	中国	ZL201310130205.7	2015-01-21	第 1570517 号	中国矿业大学	叶宗彬, 谭国俊, 邓先明, 蔡凡, 陈冬, 沈龙
8	发明	一种用于电池管理系统中的电池剩余容量估算方法	中国	ZL201710979124.2	2019-12-27	第 3646481 号	中国矿业大学	周娟, 化毅恒, 樊晨, 王江彬, 刘刚, 杨新哲, 丁勇良, 闫东升, 魏琛, 原亚雷,

								蔡明哲, 刘凯, 校乾坤, 常文字
9	发明	一种三电平整流器低开关损耗控制方法	中国	ZL201310517384.X	2016-11-09	第 2289794 号	中国矿业大学	叶宗彬, 谭国俊, 邓先明, 张晓, 张辉, 郁威威, 张远征, 蔡凡, 陈冬, 沈龙
10	发明	一种基于自适应滤波器同步电机低速无传感器控制方法	中国	ZL201610057263.5	2018-01-12	第 2776365 号	中国矿业大学	田里思; 陈昊; 马小平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1225	62	7650	1952
2019	1760	88	9250	2662
累计	2985	150	16900	4614

210、项目名称：纯电动轻量化新能源乘用车研发

完成人：史践、丁元章、袁锋、周红峰、刘玮、夏基胜、张久林、蔡定江、熊永莲、

陈亚梅、任国娟

完成单位：长三角新能源汽车研究院有限公司，盐城工学院，江苏国新新能源乘用车有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种防火电池包	中国	201410291244X	2019-11-18	201410291244X	长三角新能源汽车研究院有限公司	丁元章,郭峥嵘,袁锋,蔡定江
3	发明	一种燃气轮机螺旋管式回热器	中国	2014104442877	2016-03-16	2014104442877	长三角新能源汽车研究院有限公司	姬芬竹、郭峥嵘、史践、丁元章、周红峰
4	发明	一种微型燃气轮机压气机	中国	2014104445201	2016-08-14	2014104445201	江苏国新新能源乘用车有限公司	周红峰、史践、郭峥嵘、丁元章、姬芬竹
5	发明	锂离子电池温熵系数的测定方法	中国	ZL201510686138.6	2018-01-09	ZL201510686138.6	盐城工学院	熊永莲、陈剑、严军、历冯鹏、高豪杰、夏基胜
6	发明	一种化成方法及锂离子二次电池	中国	ZL201710152593.7	2019-08-02	ZL201710152593.7	盐城工学院	熊永莲、陈玉炜、

								侯全 会、严 军
7	发明	纯电动汽车	中国	2009102648234	2012-12-19	2009102648234	长三角新能 源汽车研究 院有限公司	韩丙 乾；史 践；丁 元章； 陈雪 华；赵 赫；袁 锋

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6831	300	0	0
2019	168	0.03	0	0
累计	6999	300.03	0	0

211、项目名称：铁基异质纳米结构设计及高性能储能器件构建

完成人：夏晖、徐璟、翟腾、郑明波、岳继礼

完成单位：南京理工大学，南京大学

成果类别：基础类

项目简介：

铁基电极材料如Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、FeS<sub>2</sub>等，具有较高的理论容量、资源丰富（如铁元素在地壳中含量排名第4，约占5.8%）、价格低廉、对环境友善等优点，是储能器件的负极材料体系极具潜力的候选电极材料。然而，铁基电极材料的电子传导性能（如Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 10-14 S cm<sup>-1</sup>）以及离子传输速率均较差，导致其储能反应动力学相对迟缓，可利用

的反应活性位点较少，相应电极能量和功率密度远低于理论预期，严重限制了其在二次电池储能器件中的应用。针对这一问题，项目组聚焦超级电容器、锂/钠离子电池研究领域，通过铁基材料与石墨烯、金属、金属氧化物等组分之间的相互作用，设计了系列具有优异荷质输运性能的铁基电极材料。主要的学术成果如下：1. 利用“协同储电效应”，提出Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>量子点/功能化石墨烯与FeS<sub>2</sub>量子点/功能化石墨烯复合片层异质纳米结构的设计思想，有效提高电荷传输动力学及电极循环稳定性，研制出高容量、长循环寿命的超级电容器、钠离子电池电极材料。2. 基于集流体微纳阵列结构设计，设计和构筑纳米Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>壳层/超细纳米金属集流体核层多级纳米阵列复合结构电极，增加铁基电极活性材料与电解液界面赝电容反应的同时，提升电极活性材料向金属集流体的电子注入速率；提出自支撑电极活性材料/集流体多级纳米复合结构的设计思路，发展出铁基/金属复合结构超级电容器电极，为铁基赝电容超级电容器电极构建高效离子和电子传输通道。3. 提出了基于多级氧化物的铁基电极限域构筑方法，利用分等级的纳米结构氧化物减少纳米材料的“死体积”并增强材料结构的稳定性，避免充放电过程中电极结构的坍塌，在提升电极致密储能的同时获得高效的、稳定的荷质传输。

5篇代表性论文在*Adv. Funct. Mater.*（2篇；IF = 15.621）、*ACS Appl. Mater. Interfaces*（IF = 8.456）、*Nano Res.*（IF = 8.515）、*Chinese J. Chem.*（IF = 2.376）等刊物上发表，被*Chem. Rev.*、*Nat. Commun.*、*Adv. Mater.*、*Adv. Funct. Mater.*、*Adv. Energy Mater.*等学术刊物SCI他引708次，单篇最高SCI他引276次，其中ESI高被引论文1篇。引用者包括中国工程院院士潘复生教授、美国国家工程院院士、中国工程院外籍院士汪正平教授、中国科学院院士黄维教授、中国科学院院士成会明教授、《*Materials Today*》主编Gleb Yushin教授、欧洲科学院院士Kostya (Ken) Ostrikov教授、韩国两院院士Joong Hee Lee教授等著名学者。项目成员多次受邀在国际学术会议上作邀请报告。项目完成期间，第一完成人入选江苏省杰青、“333高层次人才培养工程”第三层次培养对象、“青蓝工程”优秀骨干青年教师培养计划等，获得江苏省教育科学研究成果奖二等奖、江苏省颗粒学创新奖等奖励，入选科睿唯安2018“高被引科学家”（交叉学科）。

## 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Facile Synthesis of Hematite Quantum - Dot/Functionalized Graphene - Sheet Composites as Advanced Anode Materials for Asymmetric Supercapacitors	夏晖	郑明波、夏晖
2	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Nanoneedles on Ultrafine Nickel Nanotube Arrays as Efficient Anode for High-Performance Asymmetric Supercapacitors	李阳	徐璟、夏晖
3	Hierarchical Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> @Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Core-Shell Nanorod Arrays as High Performance Anodes for Asymmetric Supercapacitors	唐啸	翟腾、夏晖
4	Hierarchical TiO <sub>2</sub> -B nanowire@ $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> nanothorn core-branch arrays as superior electrodes for lithium-ion microbatteries 国内期刊	夏晖	夏晖、王亚东、谢建平
5	Facile Synthesis of FeS <sub>2</sub> Quantum - Dots/Functionalized Graphene - Sheet Composites as Advanced Anode Material for Sodium - ion Batterie 国内期刊	邵一倬	岳继礼、夏晖

212、项目名称：高效多模式新能源汽车动力传动系统关键技术及应用

完成人：王良模、庄伟超、夏汉关、邹小俊、陈友飞、王陶、宋伟、王小乾、王艳坤

完成单位：南京理工大学，东南大学，江苏太平洋精锻科技股份有限公司，南京依维柯汽车有限公司，苏州绿控传动科技股份有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于双排行星齿轮的混合动力耦合装置	中国	ZL201610530621.X	2018-06-12	2956986	南京理工大学	庄伟超，王良模，丁洋，李海鹏，钱

								雅卉，徐安琪，邱立琦
2	发明	一种汽车多模混合动力耦合装置	中国	ZL201710250243.4	2019-05-07	3364887	南京理工大学	葛国雪，邹志堂，夏紫灵，王良模，庄伟超
3	发明	一种多模混合动力传动驱动装置	中国	ZL201510428407.9	2017-06-27	2532891	南京理工大学	庄伟超，王良模，刘经兴，丁洋，王源隆，王陶
4	发明	一种多模四驱混合动力传动驱动装置	中国	ZL201610527702.4	2018-07-31	3016754	南京理工大学	庄伟超，王良模，钱雅卉，丁洋，钟弘，杨森，邱立琦
5	发明	结合齿轮小齿圈径向楔压模	中国	ZL201611175638.4	2019-04-12	3333786	江苏太平洋齿轮传动有限公司，江苏太平洋精锻科技股份有限公司	钱夏晨，刘亚琴，张艳伟，曹劲海，王述林，石小荣
6	发明	汽车变速器齿轮结合齿精锻组合模具及其精锻工艺方法	中国	ZL201710922861.9	2019-08-06	3480354	江苏太平洋精锻科技股份有限公司，江苏太平洋齿轮传动有	刘庆相，刘晓莉，陶立平，夏

							限公司	汉关， 申加 圣，卫 飞
7	发明	双面结合齿轮成形 方法	中国	ZL201410651185.2	2016-08-24	2211261	江苏太平洋 精锻科技股 份有限公司， 江苏太平洋 齿轮传动有 限公司	张艳 伟，夏 汉关， 董义， 赵军 华，岳 耀东
8	发明	基于纵向动力学的 纯电动汽车坡度识 别方法	中国	ZL201810018822.0	2019-09-13	3528176	南京理工大 学	邱立 琦，王 良模， 江怡， 隋元 杰，李 振，鞠 飞，陈 刚
9	发明	一种纯电动汽车通 过 AMT 变速箱实 现驻车的方法	中国	ZL201610779748.5	2018-07-13	2998511	苏州绿控传 动科技股份 有限公司	李磊， 陈友 飞，李 红志， 黄全 安，吕 小科
10	发明	基于能量效率最大 化的多模混合动力 汽车能量管理策略	中国	ZL201810992751.4	2020-04-24	3771060	东南大学	庄伟 超，黄 泽豪， 殷国 栋，耿 可可， 罗凯

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	91939	19463.6	79670.12	12810.51
2019	78020	13911.2	99753.75	18651.91
累计	169959	33374.8	179423.87	31462.42



213、项目名称：低风速风电机组高效风能捕获的广义跟踪控制技术

完成人：殷明慧、邹云、卜京、汪成根、谢云云、房新雨、陈载宇

完成单位：南京理工大学，江苏省电力试验研究院有限公司，远景能源有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种实现风力机最大化风能捕获效率的转速跟踪目标优化方法	中国	ZL201710483691.9	2019-03-05	3279650	南京理工大学、国网江苏省电力公司电力科学研究院	殷明慧、李志翔、陈载宇、李赞、李冬运、李群、刘建坤、周前、陈兵、汪成根、卜京、谢云云、邹云、陈哲、张宁宇、卫鹏
2	发明	一种考虑变化湍流风况的风力机自适应转矩控制方法	中国	ZL201610986867.8	2019-02-22	3264330	南京理工大学	殷明慧、何立君、周连

								俊、陈载宇、范颖、李志翔、卜京、谢云云、蔡晨晓、邹云
3	发明	实现风力机 MPPT 控制的变参数非线性反馈控制方法	中国	ZL201610059126.5	2018-09-25	3086921	南京理工大学	殷明慧、路英伟、陈载宇、徐洋超、周连俊、卜京、谢云云、蔡晨晓、姚娟、邹云
4	发明	一种减小变桨动作的变速恒频风电机组的限功率控制方法	中国	ZL201610279084.6	2018-09-25	3087895	南京理工大学	殷明慧、沈春、陈载宇、徐洋超、路英伟、范颖、卜京、谢云云、姚娟、蔡晨晓、邹云
5	发明	风力机模拟器的模拟性能的评价方法	中国	ZL201710140022.1	2019-02-22	3263373	南京理工大学、国网江苏省电力公司电力科学研	殷明慧、秦汉、徐洋超、

							究院	李贇、李志翔、李群、刘建坤、周前、陈兵、汪成根、卜京、谢云云、蔡晨晓、邹云、陈哲、张宁宇
6	发明	基于 Mixed-Copula 函数的风电场旋转备用容量优化方法	中国	ZL201610395800.7	2018-09-25	3087345	南京理工大学	卜京、刘馨月、孙震宇、马迪、张梦月、杨阳、王俊、殷明慧、谢云云
7	发明	一种风电场双层有功分配控制方法	中国	ZL201710431740.4	2019-10-18	3563127	南京理工大学、国网江苏省电力公司电力科学研究院	殷明慧、范颖、沈春、李志翔、李冬运、李群、刘建坤、周前、陈兵、汪成根、卜京、谢云云、

								邹云、陈哲、张宁宇、卫鹏
8	发明	一种考虑湍流强度的风力发电机出力评估方法	中国	ZL201510416670.6	2018-07-06	2992344	南京理工大学	殷明慧、徐洋超、高云龙、李伟杰、周连俊、谢云云、卜京、蔡晨晓、邹云
9	发明	一种基于偏差抑制的风力机模拟器转动惯量补偿改进方法	中国	ZL201510975532.1	2018-06-12	2956806	南京理工大学	殷明慧、李伟杰、何立君、陈载宇、徐洋超、路英伟、刘尚孟、卜京、谢云云、姚娟、蔡晨晓、邹云
10	发明	一种发电机组的发电性能评估方法及设备	中国	ZL201510056910.6	2019-02-01	3240249	远景能源(江苏)有限公司	王晓钰、赵冰洁、房新雨、梁家宁

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	110636	2489.31	5382.8	2724.23
2019	132821	2988.47	5557.36	3165.18
累计	243457	5477.78	10940.16	5889.41

214、项目名称：电动商用车自动变速式动力总成关键技术及产业化

完成人：王凯、冯涛、吴海啸、郝庆军、李健、姜朋昌、闫斌、孙海阳、张广辉、陆中华

完成单位：凯博易控车辆科技（苏州）股份有限公司，南京航空航天大学，南京奥联新能源有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	可变速驱动桥系统	中国	ZL201610737839.2	2019-05-07	3366107	凯博易控车辆科技（苏州）股份有限公司	郝庆军
3	发明	一种并列结构的磁通切换电机	中国	ZL201611052623.9	2018-09-28	3090598	南京航空航天大学	李健、王凯、刘闯、张建业、李烽
4	发明	一种混合磁钢磁通	中国	ZL201611054259.X	2019-01-29	3235405	南京航空航	李健、

		切换记忆电机					天大学	王凯、刘闯、顾正雍、王之赟
6	发明	一种绕组错位轮毂电机定子及绕组错位轮毂电机装置	中国	ZL201810447037.7	2020-03-17	3718968	南京航空航天大学	王凯、李烽、夏超、李健、孙海阳、张露锋、张建亚
7	发明	用于纯电动车的自动防溜车方法	中国	ZL201710192920.1	2019-08-23	3502157	南京奥联新能源有限公司	吴海啸、姜朋昌、朱广志、崔波亮、张涌
8	发明	AMT 控制系统换挡执行机构的上电自检方法	中国	ZL201710175430.0	2019-09-17	3528641	南京奥联新能源有限公司	吴海啸、姜朋昌、崔波亮、张涌、张广辉
9	发明	AMT 变速器换挡啮合点位置自学习方法	中国	ZL201710219742.7	2018-09-04	3060053	南京奥联新能源有限公司	张广辉
11	发明	一种交替极内置式永磁电机转子	中国	ZL201710388052.4	2020-01-10	3660011	南京航空航天大学	王凯、李健、吴科明、刘闯
12	发明	电液混合动力驱动系统	中国	ZL201610217048.7	2017-12-29	2760178	凯博易控车辆科技(苏州)股份有限公司	郝庆军
13	实用新型	一种集成式油冷驱动模块结构	中国	ZL201822220734.7	2019-08-02	9184742	凯博易控车辆科技(苏州)股份有限公司	郝庆军、冯涛、耿

							公司	建涛、 殷文 海、王 加乐
--	--	--	--	--	--	--	----	------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	33482.14	8930	37303.99	2816.45
2019	23024.2	5058.95	25900.77	1579.95
累计	56506.34	13988.95	63204.76	4396.4

215、项目名称：晶硅太阳能电池体缺陷钝化设备的研发及产业化

完成人：任常瑞、符黎明、王敏、孙余军、郑国东、谈璧璇、袁琳

完成单位：常州时创能源股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
5	发明	晶体硅太阳能电池表面钝化处理工艺	中国	ZL201310239829.2	2016-05-25	证书号第2084114	常州时创能源股份有限公司	符黎明、陈培良、任常瑞
6	实用新型	晶体硅太阳能电池钝化装置	中国	ZL201420354099.0	2014-11-05	证书号第3887877号	常州时创能源股份有限公司	陈培良、任常瑞、符黎明
7	实用新型	电注入设备	中国	ZL201921174587.2	2020-02-18	证书号第10068914号	常州时创能源股份有限公司	孙余军、符黎明、

								任常瑞、王敏
8	实用新型	晶体硅太阳能电池的缺陷钝化处理装置	中国	ZL201520992271.X	2016-04-13	证书号第5130711号	常州时创能源股份有限公司	任常瑞、陈培良、孙余军、符黎明
9	实用新型	太阳能电池片的电注入设备	中国	ZL201921174609.5	2020-02-14	证书号第10057355号	常州时创能源股份有限公司	孙余军、符黎明、任常瑞、曹建忠、王敏
10	实用新型	晶体硅太阳能电池的缺陷钝化处理装置	中国台湾	新型第M523194号	2016-06-01	新型第M523194号	常州时创能源股份有限公司	任常瑞、陈培良、孙余军、符黎明

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9207.56	1316.78	0	0
2019	6951.13	969.26	0	0
累计	16158.69	2286.04	0	0

216、项目名称：图解天文学史（科普类）

完成人：萧耐园、宣焕灿



完成单位：南京大学出版社有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

作者简介： 萧耐园，南京大学天文与空间科学学院教授，江苏省天文学会原会长，国际天文学联合会会员，全国科学技术名词审定委员会下属天文学名词审定委员会副主任，中科院紫金山天文台客座研究员，江苏省世界语协会副会长。研究领域：天体测量学、天体力学、天文学史、历法。 宣焕灿，南京大学天文系副教授，著名天文史专家，出版著作10余部，主编“十二五”国家重点图书出版规划项目《世界科学家大辞典》。 内容简介： 本书为“十二五”国家重点图书出版规划项目，是一部中文原创的世界天文学史科普图书，同时也是一本适合普通读者阅读的高级科普图书。本书勾勒了天文学发展历史的轮廓，从中外古代天文学历史一直讲述到现代天文学的建立和发展，内容通俗易懂，文笔浅显生动，行文活泼流畅，有很强的可读性。本书出版后获第三届“南京图书馆陶风图书奖”。 本书的作者萧耐园教授与宣焕灿先生长期在南京大学天文与空间科学学院从事天文学史的研究和“普通天文学”“天文学史”课程的教学，两位联手编撰了这本《图解天文学史》。天文学的研究对象涵盖日、月、星辰乃至整个宇宙，天文学的历史几乎和人类的文明史一样源远流长。在人类历史的长河中，天文学随着社会的进步而发展，在生产力发展以及哲学、科学和技术进步的推动下，人类的视野不断扩大，对宇宙的了解不断深入，研究领域不断拓展，一步步推动着整个社会的进步。本书正是展现了这样的历史图景，讲述了人类对于天体和宇宙由近及远、由表及里（从现象到本质）、由简及繁、由零及整（从个别到一般）的认识过程。在人类文明史和文化史发展的大背景之下，从纷繁复杂的历史事件中选取了具有代表性的重要人物和事件，展示了天文学发展史与人类文明史互动的辩证关系。天文学史展现了历代天文学家对追求真理的执着和无畏，领略前贤的情怀和功业是学习天文学史的最大魅力之所在。 本书内容分为三部分：第一部分论述研究和学习天文学史的意义，介绍宇宙概观、天文学的起源和上古时期的天文学；第二部分为中国天文学史，旨在展示中国古代天文学的特点和辉煌成就；第三部分为本书重点，

阐述现代天文学的渊源和流变，从作为源头的古希腊天文学开始，介绍近代天文学至现代天文学的发展历程，同时包含了21世纪以来天文学的新成果和新进展。全书脉络清晰、系统完整、重点突出、图文并茂，是天文爱好者的必备科普读物，对爱好文化和历史的广大读者也颇具吸引力。本书的出版填补了我国天文学史方面科普图书长期以来的空白，出版前后得到了南京大学方成院士、苏定强院士，香港科学馆叶赐权教授，中国科学院紫金山天文台陆埏院士、刘炎研究员，著名天文学科普作家卞毓麟编审的鼓励和推荐，出版后受到广大读者的欢迎和喜爱。

217、项目名称：风力机结构降本增效关键技术及应用

完成人：蔡新、郭兴文、王九华、许波峰、赵振宙、汪亚洲、徐鹏、冯永赵、沈星星、潘盼、朱杰

完成单位：河海大学，江苏金风科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种叶根部位转矩延迟控制的风力机叶片	中国	ZL201310351844.6	2015-07-15	1723538	河海大学	蔡新, 潘盼, 朱杰, 顾荣蓉, 舒超
2	发明	一种具有龙骨结构的风力机叶片	中国	ZL201210323340.9	2015-04-01	1621501	河海大学	蔡新, 潘盼, 朱杰, 顾荣蓉

								张建新
3	发明	一种用于风力机的 涡面涡环混合自由 涡尾迹方法	中国	ZL201410058577.8	2017-08-01	2572781	河海大学	许波峰, 袁越, 唐小卫
4	发明	一种水平轴风力机 的自调节增强型涡 流发生装置	中国	ZL201510026192.8	2017-11-17	2701952	河海大学	李涛, 赵振宙, 陈静茹, 田晨, 陈潘浩, 刘玄, 魏媛
5	发明	一种基于转差率反 馈的双馈风电机组 惯量控制方法	中国	ZL201611109357.9	2019-01-08	3210853	河海大学	任秋业, 许波峰, 李庆, 陈子喻, 田炜, 袁晓玲, 刘皓明
6	发明	一种风力机机械电 磁复合主传动系统	中国	ZL201710236575.7	2018-11-27	3163454	河海大学	张远, 蔡新, 郭兴文, 丁文祥, 赵睿, 徐志丹
11	发明	一种中空夹层管壁 带肋复式钢管混凝 土风电塔架	中国	ZL201310588247.5	2015-12-30	1886671	河海大学	蔡新, 顾荣蓉, 潘盼, 朱杰
12	发明	一种支撑杆带变桨 距角叶片的垂直轴 风力发电机	中国	ZL201110225756.2	2012-12-12	1097168	河海大学	蔡新, 潘盼, 朱杰, 郭兴文, 江泉, 顾荣蓉
13	发明	塔筒维护装置和方 法	中国	ZL201711444410.5	2019-04-26	3352775	江苏金风科 技有限公司	沈星星, 杨勇, 刘信健, 张竹, 张新刚, 李晔
14	发明	用于海上风力发电 机组的维护装置、	中国	ZL201610065989.3	2018-04-14	3032811	江苏金风科 技有限公司	杨春, 石峻,

		系统和维护船						王九华
--	--	--------	--	--	--	--	--	-----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	369468	9117	19224.47	2856.29
2019	343973	7558	35075.51	7444.87
累计	713441	16675	54299.98	10301.16

218、项目名称：安全高效陶瓷膜燃料电池抗老化失效机制及关键控制技术原理

完成人：凌意瀚、王绍荣、张宁、申双林、郑克晴、王鑫鑫、牛继南、冯培忠

完成单位：徐州工程学院，中国矿业大学

成果类别：基础类

项目简介：

具有高能量转化效率、燃料范围广、全固态结构与环境友好的陶瓷膜燃料电池已成为解决化石燃料清洁高效利用的最有效最重要的新能源器件和核心战略储备技术之一。陶瓷膜燃料电池的核心科学技术问题是需要解决单电池和电堆的一致性、可靠性和使用寿命等难题。本研究团队长期开展高性能长寿命陶瓷膜燃料电池关键组元与系统设计制备及应用研究，致力于通过关键材料与结构单元设计、表面化学改性、微结构调控等手段提升电池性能与寿命，构建具有实用价值的大功率、高可靠性和长寿命的陶瓷膜燃料电池发电系统。在国家重点研发计划、国家自然科学基金和江苏省科技项目的支持下，开展了持续系统的研究，取得了如下研究成果：1) 从缺陷化学设计出发，提出将多种间隙氧、氧空位等缺陷引入到催化剂晶体结构中，实现了对催化剂电极材料与结构的有效调控，提升了电催化活性；进一步阐明了结构调控参数-热化

学膨胀-电催化活性的耦合关联作用机制，构建了缺陷平衡和反应模型，提出有效控制化学膨胀特性实现陶瓷膜燃料电池长效运转的新思路。2) 创新性地提出了可原位分解为连续纳米网络结构的陶瓷膜燃料电池阳极催化层材料，通过对阳极催化剂微、纳结构和化学性质的协同调控，提高催化剂氧缺陷浓度，改善催化剂吸水性，实现了基于水重整反应过程的阳极积碳转移。有效解决了Ni基阳极催化剂在使用碳基燃料的实际应用过程中积碳和导致电池性能衰减失效的技术难题，为提升传统Ni基阳极催化剂的燃料适应性开辟了新思路。3) 建立了非均相基元反应动力学和电荷传输模型，阐明了电池阳极渗流-扩散、表面非均相反应和化学反应吸放热的多场耦合过程，揭示了碳氢化合物在阳极内重整过程中的积碳机理；系统开展了固体氧化物燃料电池热应力不均引起性能退化的研究，建立了电池升温启动的动态模型，得到了电池温升过程中的传热机制和温度梯度分布规律，为优化电池设计与运行策略，从而改善电池寿命和运行稳定性提供了理论基础。4) 形成了一系列自主知识产权，开展了大功率陶瓷膜燃料电池的中试放大、功能组件的研制及产业应用探索，可以作为小型分散配置电站和启动频率小的移动式电源，车船辅助发电设备，小型分散电站等，性能达到国内领先水平。本项目的研究成果授权发明专利3项，在国际学术期刊上发表论文150篇，包括能源与材料领域权威期刊*Adv. Energy Mater.*、*J. Mater. Chem. A*、*ACS Appl. Mater. Inter.*、*J. Power Sources*、*Electrochim. Acta*、*J. Eur. Ceram.Soc.*，项目期间发表的30篇主要研究论文他引总次数超1000次。被包括*Energ. Environ. Sci.*、*Adv. Funct. Mater.*、*ACS Catal.*、*J. Mater. Chem. A* 等顶级刊物上发表的论文重点评述和引用，表明本项目的原创性和鲜明特色，为相关学科的发展作出了贡献。项目完成人凌意瀚研究员受邀担任中国科技期刊卓越行动计划入选期刊*Journal of Advanced Ceramics*编委，先后荣获日本学术振兴会资助（*JSPS Fellow*）、德国洪堡基金会资助(*Humboldt Fellow*)；项目组成员王绍荣入选爱思唯尔中国高被引学者（2014-2019），在本领域重要国际学术会议做过主旨/特邀报告10余次。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
-----	--------	------	------

1	Investigation of cobalt-free cathode material Sm <sub>0.5</sub> Sr <sub>0.5</sub> Fe <sub>0.8</sub> Cu <sub>0.2</sub> O <sub>3-delta</sub> for intermediate temperature solid oxide fuel cell	Ling Yihan	Liu Xingqin
2	Antimony doped barium strontium ferrite perovskites as novel cathodes for intermediate-temperature solid oxide fuel cells	Ling Yihan	Ling Yihan, Niu Jinan
3	2D segment model for a solid oxide fuel cell with a mixed ionic and electronic conductor as electrolyte	Shen Shuanglin	Shen Shuanglin
4	一种稳健的固体氧化物燃料电池抗积碳阳极(英文)	凌意瀚	陆亚林, 彭冉冉
5	管式 SOFC 陶瓷连接体的浸渍法制备与共烧	魏涛	高庆宇

219、项目名称：高效太阳能-空气能耦合智能三联供系统集成设备及应用

完成人：黄永伟、帅永、邓学鹏、马立兵、陶楨、黄达

完成单位：江苏华扬太阳能有限公司，江苏省华扬太阳能有限公司，哈尔滨工业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种承压水箱换热内胆的制作方法	中国	ZL201610110076.9	2017-07-28	2565623	江苏省华扬太阳能有限公司	黄永伟; 田勇
2	发明	承压自然循环太阳能热水器	中国	ZL201110063404.1	2013-01-16	1120416	江苏省华扬太阳能有限公司	黄永伟; 邓学鹏
3	发明	带夹层的水箱专用搪瓷水箱的制作方法	中国	ZL201210165508.8	2015-03-11	1600583	江苏省华扬太阳能有限公司	黄永伟; 陆长俊; 马立兵
4	发明	双内胆太阳能热水器	中国	ZL201310333147.8	2016-01-06	1913178	江苏省华扬太阳能有限公司	黄永伟; 陆长俊;

							公司	马立兵
5	发明	铝用耐蚀防冻液	中国	ZL201210376288.3	2015-08-05	1744307	江苏省华扬太阳能有限公司	黄永伟; 靳惠明; 邓学鹏
6	发明	耐蚀防冻液	中国	ZL201210376290.0	2015-09-30	1801830	江苏省华扬太阳能有限公司	黄永伟; 靳惠明
7	发明	一种提高碟式太阳能集热器热利用率的装置	中国	ZL201510425359.8	2017-04-12	2449140	哈尔滨工业大学	帅永; 潘庆辉; 袁远; 黄兴; 谈和平
8	发明	一种智能节水型一键启动恒温洗浴系统	中国	ZL201810471124.6	2020-03-10	3714991	哈尔滨工业大学	王子木; 帅永; 刘哲成
9	实用新型	太阳能与空气能耦合热水、采暖、制冷系统	中国	ZL201920672694.1	2020-02-18	10063421	江苏省华扬太阳能有限公司	陶桢;邓学鹏
10	实用新型	一种新型全玻璃热管真空太阳集热管	中国	ZL201620639931.0	2016-12-14	8451469	江苏省华扬太阳能有限公司	黄永伟; 陆长俊

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9860	1028.8	26302	3243
2019	12240	1520.2	27805	3869.2
累计	22100	2549	54107	7112.2

220、项目名称：新能源发电通用化建模及参数测试关键技术与应用

完成人：朱凌志、金鑫、曲立楠、牛拴保、张义、郝雨辰、胥峥、晁璞璞、封庆、陈胜、葛路明

完成单位：国网江苏省电力有限公司，中国电力科学研究院有限公司南京分院，国家电网有限公司西北分部，河海大学，哈尔滨工业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种光伏电站厂站级控制系统建模方法	中国	ZL201410484178.8	2017-06-06	2505264	国家电网公司；中国电力科学研究院；国网安徽省电力公司	赵亮；曲立楠；葛路明；朱凌志；陈宁；赵大伟；张磊；钱敏慧；施涛；姜达军；王湘艳
4	发明	一种基于特征距离的光伏发电单元群等值建模方法	中国	ZL201410105393.2	2016-04-20	2038694	国家电网公司；中国电力科学研究院；清华大学	葛路明；曲立楠；赵亮；施涛；陈宁；朱凌志；丁杰；郑竞宏；韩华玲；王湘艳；刘艳章；于若英
5	发明	一种基于动态轨迹灵敏度的光伏逆变器模型参数辨识方	中国	ZL201310384289.7	2016-04-20	2037798	国家电网公司；中国电力科学研究院；	曲立楠；陈宁；朱



		法					江苏省电力公司	凌志; 葛路明; 赵亮; 施涛; 钱敏慧; 赵大伟
8	发明	新能源场站的单机等值方法	中国	ZL201710464544.7	2019-03-29	3313254	哈尔滨工业大学	李卫星; 晁璞璞; 齐金玲; 樊世超; 常学飞
9	发明	基于有功响应的双馈型风电场动态等值方法	中国	ZL201610594669.7	2019-04-26	3352378	哈尔滨工业大学	晁璞璞; 李卫星; 齐金玲; 常学飞
10	发明	风电场集电网络动态等值参数的快速获取方法	中国	ZL201610828418.0	2019-08-02	3478075	哈尔滨工业大学	晁璞璞; 李卫星; 齐金玲; 金小明; 常学飞
11	标准	光伏发电系统建模导则	中国	GB/T 32826-2016	2016-08-29	GB/T 32826-2016	中国电力科学研究院	朱凌志; 丁杰; 曲立楠; 陈宁; 施涛; 葛路明; 赵亮; 迟永宁; 董存; 姜达军; 李琰; 安宁; 赵

								大伟； 钱敏 慧；韩 华玲
13	标准	光伏电站模型及 参数测试规程	中国	Q/GDW 1993-2013	2014-05-01	Q/GDW 1993-2013	中国电力科 学研究院；浙 江省电力公 司	迟永 宁；曲 立楠； 马珂； 李琰； 陈宁； 孙维 真；裴 哲义； 刘纯； 施涛； 朱凌 志；李 文峰； 倪秋 龙；吕 宏水； 钱敏 慧；何 国庆； 王超； 汤海 雁；姜 达军； 葛路 明；韩 志勇； 孙蔚； 王真； 张占 奎；魏 林君； 张小瑜
14	计算机软 件著作权	中国电科院光伏发 电模型优化软件 V1.0	中国	2016SR233389	2016-08-24	1412006	中国电力科 学研究院	葛路 明；朱 凌志； 曲立楠
15	标准	光伏电站建模导	中国	Q/GDW 1994-2013	2014-05-01	Q/GDW	中国电力科	迟永

		则				1994-2013	学研究院	宁；施涛；裴哲义；陈宁；李琰；孙维真；刘纯；朱凌志；马珂；吕宏水；安宁；倪秋龙；曲立楠；何国庆；钱敏慧；王超；李文峰；汤海雁；韩华玲；韩志勇；罗芳；刘超
--	--	---	--	--	--	-----------	------	--

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	40194	0	7069.21	968.75
2019	47212	0	40072.7	11051.08
累计	87406	0	47141.91	12019.83

221、项目名称：轻型抗蠕变塔筒用阻燃电力电缆

完成人：张东杰、袁杰、朱斌、赵力、殷赛莲、夏振军

完成单位：江苏上上电缆集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种塔筒用电缆及其制造方法	中国	ZL 2015 1 0881316.0	2017-04-26	第 2462945 号	江苏上上电缆集团有限公司	张东杰
2	实用新型	一种塔筒用电缆	中国	ZL 2015 2 0997597.1	2016-05-25	第 5225044 号	江苏上上电缆集团有限公司	张东杰

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1965	314	0	0
2019	2863	458	0	0
累计	4828	772	0	0

222、项目名称：新型铅碳电池绿色设计及制造关键技术开发与产业化项目

完成人：杨宝峰、徐冬明、楼志强、李静、树荣亮、戴长松

完成单位：双登集团股份有限公司，哈尔滨工业大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于铅炭电池的超电容石墨烯的制备方法	中国	ZL201410269292.9	2017-02-01	2366143	双登集团股份有限公司	熊斌；薛华
2	发明	一种高比能量铅酸电池制作方法	中国	ZL201510630972.3	2018-05-15	2923035	双登集团股份有限公司	唐万明
3	发明	贮能用铅碳电池正极活化物质的制备方法	中国	ZL201610307250.9	2018-07-17	3000571	双登集团股份有限公司	薛奎网
4	发明	适用于储能场景匹配铅炭电池的欠充循环制式	中国	ZL201611005568.8	2018-12-25	3193389	双登集团股份有限公司	徐小亮；薛奎网；树荣亮；陈荣华
5	发明	铅酸蓄电池板栅的极耳复合成型方法	中国	ZL201611233123.5	2019-02-22	3262279	双登集团股份有限公司	吕雪平；陆亚山；王富存
6	发明	延缓铅酸蓄电池正极板栅腐蚀速率的方法	中国	ZL201710651909.7	2019-11-19	3602616	双登集团股份有限公司	薛奎网；徐小亮
7	发明	铅酸蓄电池正极活性物质 PAM 分析方法	中国	ZL201710880712.0	2020-02-21	3699651	双登集团股份有限公司，华为技术有限公司	薛奎网；戴长松；杨少强；徐小亮；毕广春；魏鹏飞

## 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	80838	7579	0	0
2019	99612	9363	0	0
累计	180450	16942	0	0

223、项目名称：机组功率运行期间乏燃料厂内离堆转运工艺及关键设备创新与应用

完成人：管玉峰、张震、曹百通、赵云、金刚、葛科党、秦贯洲、魏建军、魏国军、张毅

完成单位：江苏核电有限公司，生态环境部核与辐射安全中心

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种用于乏燃料运输容器的离线循环冷却装置	中国	ZL201820853292.7	2019-04-16	8730310	江苏核电有限公司	张震、管玉峰、欧阳钦、魏建军、曹百通、嵇永臣、高超、王春阳
2	实用新型	一种用于乏燃料运输容器氦气净化冷却的离线装置	中国	ZL201721582455.4	2018-06-22	7507042	江苏核电有限公司	张震、张振中、欧阳钦、江峰、管玉峰、朱金雄、魏建军、王春阳、

								曹百通、嵇永臣、高超
4	实用新型	核电厂乏燃料转运容器起重运输过程中防坠落装置	中国	ZL201721566487.5	2018-07-13	7597943	江苏核电有限公司	曹百通、张震、魏建军、欧阳钦、管玉峰、朱金雄、罗能、嵇永臣

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	134100	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	134100	0	0

224、项目名称：堆芯核测系统堆顶电缆连接正确性检查装置研制与应用

完成人：徐霞军、王略、徐东、陶明驹、沈鼎、孙勇、刘哲、马孝龙、李袁鹏

完成单位：江苏核电有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	一种中子温度测量通道的固定支架	中国	ZL201510867699.6	2019-12-20	3639314	江苏核电有限公司	沈鼎、浦绍俭、徐霞军、涂彩清、徐东、张琪、孙勇、刘堃
2	实用新型	一种中子温度测量通道与电缆连接正确性验证工具	中国	ZL201520973435.4	2016-08-10	5420840	江苏核电有限公司	张琪、涂彩清、徐霞军、浦绍俭、徐东、孙勇、沈鼎、刘堃、睦海军、马孝龙、尹江辉、杨俊峰、王新庆
3	实用新型	一种中子温度测量通道插头保护装置	中国	ZL201520973432.0	2016-06-01	5246800	江苏核电有限公司	孙勇、涂彩清、浦绍俭、徐东、张琪、沈鼎、睦海军、马孝龙、杨俊峰、王新庆
4	实用新型	一种中子温度测量通道吊耳安装的辅	中国	ZL201720846947.3	2018-02-13	5689066	江苏核电有限公司	刘堃、涂彩



		助工具						清、徐 东、张 琪、孙 勇、沈 鼎、睦 海军、 马孝 龙、尹 江辉
--	--	-----	--	--	--	--	--	---

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	352	0	0
2019	0	352	0	0
累计	0	704	0	0

## 专业评审组：高效节能与减排

225、项目名称：中央空调系统多层次协同调控与优化技术及建筑节能应用

完成人：宁方亮、黄世芳、赵伟亮、张小松、芮子樑、张苏颖、宁尚超、张牧星、张伟振、费晟珏

完成单位：江苏天纳节能科技股份有限公司，东南大学，无锡永信能源科技有限公司，江苏天晟节能科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	冷却塔水力稳压器	中国	ZL201210567538.1	2014-12-17	1547113	江苏天纳节能科技股份有限公司、无锡永信能源科技有限公司	宁方亮、张红星、蒋春华、宁尚超
2	发明	中央空调系统冷(温)水循环能效控制方法	中国	ZL201010108396.3	2013-02-06	1131961	无锡永信能源科技有限公司	宁方亮、张红星
11	发明	冷却塔变流量喷嘴	美国	US9182182B2	2015-11-10	OP12US544	无锡永信能源科技有限公司	宁方亮、张红星、宁尚超
12	发明	中央空调末端与主机双向流量匹配系统及其匹配方法	中国	ZL201310004778.5	2015-09-30	1801696	无锡永信能源科技有限公司	宁方亮、张红星、蒋春华、宁尚超
13	发明	一种中央空调水蓄冷系统	中国	ZL201510514836.8	2015-08-21	2890531	江苏天纳节能科技股份有限公司	宁方亮
14	发明	用于空调制冷领域的冷水机组、工作方法及制冷剂	中国	ZL201410559664.1	2017-04-05	2436623	东南大学	张小松;刘剑;张恺

15	发明	一种水蓄冷温湿度独立控制区域供冷系统	中国	ZL201510976971.4	2019-08-20	3501020	东南大学	经骏;张小松
16	发明	一种基于疏水材料的液滴直径分布测量方法	中国	ZL201510976971.4	2018-07-17	3001668	东南大学	徐洁月;黄世芳;梁彩华;张小松
17	发明	一种温湿度独立控制空调系统	中国	ZL201710050861.4	2019-03-29	3312536	东南大学	苏伟;张小松
18	计算机软件著作权	天纳中央空调水力平衡能效控制模块软件 V1.0	中国	2015SR050305	2015-03-23	00677444	无锡永信能源科技有限公司	/

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2824.1	966.6	2095.6	889.3
2019	2798.7	1082.1	1312	579.3
累计	5622.8	2048.7	3407.6	1468.6

226、项目名称：传统式铜阳极炉火法精炼系统创新性节能环保关键技术的研发与应用

完成人：高大银、王浩、陈长顺、王庆轮、刘青林、章龙高、张万兴、熊小辉、徐光泽、丁俊苗

完成单位：张家港联合铜业有限公司，徐州燃烧控制研究院有限公司，双盾环境科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
7	发明	一种新型铜精炼炉全氧燃烧系统	中国	ZL 2015 1 0141281.7	2017-01-25	证书号第 2361694 号	张家港联合铜业有限公司	吴立成、俞鹰、王浩、熊小辉、王庆轮、钱宇峰
8	实用新型	一种新型铜精炼炉全氧燃烧系统	中国	ZL 2015 2 0178848.8	2015-07-22	证书号第 4470246 号	张家港联合铜业有限公司	吴立成、俞鹰、王浩、熊小辉、王庆轮、钱宇峰
9	实用新型	一种袋式收尘器	中国	ZL 2017 2 1266371.X	2018-08-03	证书号第 7666911 号	张家港联合铜业有限公司	陈长顺、王江胜、王成、王玉兵
10	实用新型	一种定量浇铸装置	中国	ZL 2019 2 0566782.3	2019-12-20	证书号第 9794304 号	张家港联合铜业有限公司	王庆轮、刘青林、丁俊苗、王成
11	实用新型	一种炉门	中国	ZL 2019 2 0571162.9	2019-12-17	证书号第 9778336 号	张家港联合铜业有限公司	陈长顺、王玉兵
12	实用新型	一种煤粉喷吹装置	中国	ZL 2019 2 0570310.5	2019-12-17	证书号第 9778334 号	张家港联合铜业有限公司	陈长顺、王成、王玉兵

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	0	21669386.85	0	0
2019	0	21748052.62	0	0
累计	0	43417439.47	0	0

227、项目名称：汽油车国六排放控制关键技术研发及产业化

完成人：于树怀、李捷辉、华伦、王鹏、潘金冲、刘屹、钟成、程志谋、潘文军

完成单位：苏州奥易克斯汽车电子有限公司，江苏大学，清华大学苏州汽车研究院（吴江），安徽艾可蓝环保股份有限公司，柳州五菱柳机动力有限公司，东风柳州汽车有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	氧传感器诊断方法	中国	ZL201010252957.7	2013-09-18	1274716	苏州奥易克斯汽车电子有限公司	于树怀；郭建民
2	发明	发动机失火故障诊断方法	中国	ZL201010257882.1	2013-09-13	1270903	苏州奥易克斯汽车电子有限公司	于树怀；王鹏
3	发明	发动机的催化器的诊断方法	中国	ZL201310289514.9	2016-05-11	2065606	苏州奥易克斯汽车电子有限公司	黄建业
4	发明	发动机催化转化器老化故障诊断方法	中国	ZL201010247329.X	2013-07-10	1229821	苏州奥易克斯汽车电子有限公司	张吉强；姚国超
5	发明	发动机曲轴齿形误差学习方法	中国	ZL201010252979.3	2014-01-22	1338069	苏州奥易克斯汽车电子有限公司	冯涛；王琦

6	发明	CAN 网络和 ECU 功能自动化测试系统	中国	ZL201310700810.3	2017-01-04	2332508	东风柳州汽车有限公司	吴祖亮; 蔡其瑾; 许勇; 翟克宁; 李强; 熊禹; 潘春丽
7	发明	一种基于流量阀电流的轨压控制系统及其控制方法	中国	ZL201810065054.4	2019-10-01	3548472	江苏大学	李捷辉; 韩业扬; 段畅
10	发明	一种用于小型单缸四冲程汽油发动机的电子控制系统	中国	ZL201510628704.8	2017-08-04	2573997	江苏大学	李捷辉; 毛功平; 丁乐盛
11	发明	一种电控单体泵电磁阀驱动电路及其控制方法	中国	ZL201710127183.7	2019-01-08	3210729	江苏大学	李捷辉; 胡立; 毛功平; 张隆基; 刘婧; 韩业扬; 朱璠; 冷易凌
12	发明	一种基于云计算平台的车用发动机远程监测、标定及大数据收集系统及其工作方法	中国	ZL201710003647.3	2019-04-02	3315678	江苏大学	李捷辉; 张隆基; 刘婧; 胡立; 李旻昊; 毛功平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	199500	27000	780000	108600
2019	309400	42000	1320000	211200
累计	508900	69000	2100000	319800

228、项目名称：高效节能高均匀度LED平面灯的研发及产业化

完成人：盛玉林、楼亮

完成单位：昆山市诚泰电气股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	LED 灯泡	中国	ZL201410340075.4	2017-01-11	第 2345357 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林
2	发明	平面灯安装机构	中国	ZL201510147455.0	2018-05-22	第 2934897 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林
3	发明	具有断电后照明及指示功能的平面灯	中国	ZL201410412711.X	2016-04-20	第 2032754 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林
4	发明	PCT 复合材料	中国	ZL201110104662.X	2013-07-03	第 1227989 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林
5	发明	抗紫外平面光源光学结构、抗紫外扩散层及 LED 平板灯	中国	ZL201880000841.9	2019-12-06	第 3621238 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林
11	实用新型	一种能避免导光板刮伤的多层扩散板	中国	ZL201720545168.X	2017-12-15	第 6723709 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林
12	实用新型	长余辉导光板及具有该长余辉导光板的 LED 平面灯	中国	ZL201420472211.0	2014-12-10	第 3970557 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林
13	实用新型	多功能一体化复合导光板及具有该导光板的 LED 平面光	中国	ZL201320354516.7	2013-11-13	第 3261790 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林

		源						
14	实用新型	有色导光板及具有该有色导光板的LED平面光源	中国	ZL201220265558.9	2013-01-02	第 2626962 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林
15	实用新型	楔形导光板生产设备	中国	ZL201821389890.X	2019-05-21	第 9239916 号	昆山市诚泰电气股份有限公司	盛玉林

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	24150.51	3260.25	24150.51	3323.28
2019	28803.9	3974.96	28803.9	4153.58
累计	52954.41	7235.21	52954.41	7476.86

229、项目名称：柴油机颗粒物来源解析与多场协同后处理关键技术及应用

完成人：许广举、王忠、李铭迪、赵洋、刘帅、许述财、辛强、胡焰彬

完成单位：常熟理工学院，江苏大学，清华大学苏州汽车研究院（相城），中汽检测技术有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种柴油机燃烧颗粒物的来源解析方法	中国	ZL201510919974.4	2019-03-26	3307220	常熟理工学院	许广举，刘有华，陈庆樟，李铭迪，



								李学智
2	发明	一种非道路柴油机常用工况谱采集方法	中国	ZL201610316382.8	2019-06-25	3429563	常熟理工学院	许广举, 胡贝, 陈庆樟, 李杰, 李任任
3	发明	一种柴油机颗粒物排放危害的评价方法	中国	ZL201610532710.8	2019-10-11	3555994	常熟理工学院	高鉴, 许广举, 陈庆樟
4	发明	一种降低发动机颗粒物数量排放的方法	中国	ZL201810685691.1	2019-09-03	3514756	常熟理工学院	李铭迪, 许广举, 赵洋, 王艳泓, 吴娜, 张汉字
5	发明	一种基于汽车工况降低轻型车颗粒物数量排放的方法	中国	ZL201810685466.8	2019-09-03	3514755	常熟理工学院	李铭迪, 赵洋, 许广举, 沙康康, 张静, 周越
6	发明	一种柴油机排气中颗粒中值粒径的测量方法	中国	ZL201310585461.5	2015-10-28	1828267	江苏大学	王忠, 李铭迪, 王宇成, 赵洋, 刘帅, 李瑞娜, 毛功平
7	发明	一种发动机燃烧排气颗粒数的测量方法	中国	ZL201310573961.7	2015-12-09	1879422	江苏大学	王忠, 李铭迪, 王宇成, 赵洋, 刘帅,

								李瑞娜, 毛功平
8	发明	一种柴油机EGR系统可重复利用脱硫颗粒过滤装置	中国	ZL201510194694.1	2017-08-04	2573987	江苏大学	王忠, 瞿磊, 刘帅, 王燕鹏
9	发明	一种模拟发动机缸内颗粒运动的装置	中国	ZL201510176455.3	2018-04-03	2866268	江苏大学	王忠, 赵洋, 孙波, 刘帅, 杨芳玲, 李晓晓
10	发明	一种湍流强度和位置可控的测试定容弹及控制方法	中国	ZL201510849429.2	2018-08-10	3027759	江苏大学	王忠, 刘帅, 赵怀北, 孙波, 赵洋

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1200	150	3600	504
2019	2300	280	6100	854
累计	3500	430	9700	1358

230、项目名称：大型模块组装高效冷凝式燃气热水锅炉研发及产业化

完成人：雷钦祥、刘安、汪新球、李静、陆建旻、吴艳、刘莹、陆全岗、刘泉、王凯、刘伟

完成单位：江苏双良锅炉有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	大型模块组装水管锅炉	中国	ZL201110123412.0	2012-12-19	1101559	江苏双良锅炉有限公司	汪新球、殷陈曦、潘聚峰、胡文虎、雷钦祥
2	发明	大型模块组装高效冷凝式燃气热水锅炉	中国	ZL201310318740.5	2016-04-27	2043195	江苏双良锅炉有限公司	殷陈曦、刘安、李静、马文春、杨戈、吴宏亮
3	实用新型	瓦片式烟气凝水收集装置	中国	ZL201420403084.9	2014-12-03	3944664	江苏双良锅炉有限公司	李静、刘安、马文春、杨戈、刘耸、黄志超
4	实用新型	一种支撑式高效强制循环大型燃气热水锅炉	中国	ZL201520524979.2	2015-11-18	4767018	江苏双良锅炉有限公司	雷钦祥、潘聚峰、董黎明、苗世豪、王莹、吴艳、张宏
5	实用新型	一种新型自支撑强制循环燃油燃气水管热水锅炉	中国	ZL201520590900.6	2015-12-09	4837018	江苏双良锅炉有限公司	汪新球、潘聚峰、许清、林意

								诗、黄智超 陆娟、张宏
6	实用新型	强制循环燃油燃气水管热水锅炉	中国	ZL201621079141.8	2017-04-05	6041919	江苏双良锅炉有限公司	汪新球、刘成玲、黄智超、黄伟、王康、黄超超
7	实用新型	一种双密封结构的重力防爆门	中国	ZL201721183825.7	2018-07-06	7559830	江苏双良锅炉有限公司	刘安、张旭平、苗世豪、张弘、王凯、王莹、王超
8	实用新型	一种空气、烟气混合箱结构	中国	ZL201721185376.X	2018-04-06	7177848	江苏双良锅炉有限公司	李静、苗世豪、张弘、王康、王超、张炜、王凯
9	外观专利	锅炉	中国	ZL201830527194.X	2019-12-13	5515661	江苏双良锅炉有限公司	雷钦祥、王殿、汪新球、刘安、马文春
10	计算机软件著作权	全自动水管燃气热水锅炉监控系统	中国	登记号： 2016SR151068	2013-10-30	软著登字第1329685号	江苏双良锅炉有限公司	汤旭东

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7536.39	1754.48	0	0
2019	3831.43	814.85	0	0

累计	11367.82	2569.33	0	0
----	----------	---------	---	---

231、项目名称：通信网络智能供电关键技术升级及产业化应用

完成人：刘明明、熊勇、周建平、俞义方、马广积、吕达、胡先红、余学进、秦世好、曹捷、王鸿

完成单位：南京中兴新软件有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种多能源供电的通信电源及其控制方法	美国	US9537320B2	2017-01-03	US009537320B2	中兴通讯股份有限公司	刘明明
2	发明	通信基站电源并联监控方法及通信基站电源系统	欧洲	2688333	2018-03-21	EP2688333B1	中兴通讯股份有限公司	熊勇
3	发明	一种设备能效性能监测方法和装置	美国	US9671470B2	2017-06-06	US009671470B2	中兴通讯股份有限公司	刘明明
4	发明	功率变换装置及其设置方法	中国	ZL201510355472.3	2019-06-18	3422867	中兴通讯股份有限公司	周建平
5	发明	一种蓄电池充电控制方法及装置	欧洲	2654118	2018-03-21	EP2654118B1	中兴通讯股份有限公司	刘明明
6	发明	一种电池过流保护器状态检测方法及装置	欧洲	2653877	2016-07-20	EP2653877B1	中兴通讯股份有限公司	刘明明
7	发明	图腾柱无桥功率因数校正软开关控制装置和方法	日本	6231673	2017-10-27	6231673	中兴通讯股份有限公司	周建平
8	发明	电流过零检测装	中国	ZL201310231150.9	2019-03-12	3287234	中兴通讯股	刘明明

		置、信号获取电路及电路系统					份有限公司	
9	发明	一种通信电源信号量的传输方法及装置	中国	ZL201210146982	2016-08-10	2159875	中兴通讯股份有限公司	熊勇
10	发明	整流器识别方法及装置	中国	ZL201110283676	2016-12-14	2312955	中兴通讯股份有限公司	熊勇

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	536000	43000	0	0
2019	695000	49000	0	0
累计	1231000	92000	0	0

232、项目名称：复杂环境特大跨径悬索桥防腐蚀关键技术及应用

完成人：康壮苏、张连英、倪雅、李雁、马超、方二宝、李兵、李紫跃、沈亚郊、严生贵、张安永

完成单位：江苏中矿大正表面工程技术有限公司，徐州工程学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	钢结构电弧喷涂复合防腐涂层体系的方法及工艺	中国	ZL200810190124.5	2011-07-27	817661	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	安云岐； 易春龙； 康壮苏； 洪伟
3	发明	混凝土结构重防腐纳米复合涂层及防	中国	ZL200810190125.X	2011-11-02	858063	江苏中矿大正表面工程	易春龙； 安云岐；

		护方法					技术有限公司	洪伟;谢谦
4	发明	一种单组份耐热型硅烷改性聚醚密封剂	中国	ZL201010243655.3	2012-07-25	1009959	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	易春龙;洪伟;倪雅;晁兵
5	发明	热喷涂用稀土铝合金丝材	中国	ZL201010243665.7	2013-01-23	1124693	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	安云岐;晁兵;易春龙;沈亚郑;倪雅;刘国彬
6	发明	海洋潮差区和浪溅区混凝土构件腐蚀防护方法	中国	ZL201110312030.2	2013-07-27	1236934	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	安云岐;倪雅;刘国彬;晁兵;李萍;严生贵;沈亚郑;耿岩;谢谦;洪伟;田明明;白书亚;崔坤;常绍艳;马茜
7	发明	悬索桥缆索系统的密封防腐防护方法	中国	ZL200810190126.4	2014-05-14	1402536	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	易春龙;安云岐;康壮苏;沈亚郑
8	发明	一种防水涂料	中国	ZL201310453795.7	2016-09-07	2232834	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	倪雅;沈亚郑;李萍;白书亚;崔坤;孟凡浩;张安永;殷俊
9	发明	一种悬索桥型钢锚固系统隔离防护结构	中国	ZL201510789742.1	2017-10-24	2666201	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	李紫跃;倪雅;严生贵;刘国彬;周忠振;田

								有为;王金明;高海棠;杨威
10	发明	一种悬索桥主缆防腐蚀装置及方法	中国	ZL201611169062.0	2018-08-28	3052296	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	李鹏;刘俊;王波;赵青;倪雅;杨帆;高海棠;周春侠;刘国彬;陈天建
11	发明	纳米改性环氧封闭涂料及其制备方法	中国	ZL200610041074.5	2010-10-27	691840	江苏中矿大正表面工程技术有限公司	易春龙;安云岐

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	16226	606	0	0
2019	17873	327	0	0
累计	34099	933	0	0

233、项目名称：电网线损评估与经济降损关键技术及应用

完成人：龙禹、周前、周琪、廖诗武、陈哲、安海云、岑炳成、陈泉、解兵、牛东晓、张宁宇

完成单位：国网江苏省电力有限公司，华北电力大学，天津大学，南京软核科技有限



公司，南京易司拓电力科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于电网特征差异的线损水平评价方法	中国	201410142879.3	2018-05-22	2931228	国家电网公司，江苏省电力公司，江苏省电力公司电力科学研究院	周前，安海云，孙志明，陈静，吴争，龙禹，王晓英，周琪
2	发明	一种基于K-MEANS算法的线损同类划分方法	中国	201510079085.1	2017-10-24	2666392	国家电网公司，江苏省电力公司，江苏省电力公司电力科学研究院	安海云，周琪，杨明，周前，陈静，孙志明，张宁宇，龙禹，王晓英
3	发明	一种基于K-MEANS算法的理想线损率的计算方法	中国	201510487723.3	2019-10-22	3566845	国家电网公司，江苏省电力公司，江苏省电力公司电力科学研究院	安海云，陈静，周琪，杨明，周前，张宁宇，孙志明，龙禹，王晓英
4	发明	基于分层优化的电网最小新增无功补偿容量计算方法	中国	201510151643.0	2017-09-26	2638197	国家电网公司，江苏省电力公司，江苏	周前，张宁宇，刘

							省电力公司 电力科学研究 院	建坤, 陈哲, 藏林怡
5	发明	一种适用于强直弱 交混联电网的无功 电压协调控制方法	中国	201610348201.X	2018-06-19	2964572	国网江苏省 电力公司电 力科学研究 院, 国家电 网公司	解兵,周 前,徐 珂,陈 亮,汪成 根,陈 斌,朱亮 亮,汤奕
6	发明	基于多背包问题求 解的电网无功补偿 优化配置系统及方 法	中国	201610158415.0	2018-03-27	2856992	国网江苏省 电力公司电 力科学研究 院, 国家电 网公司	陈静,周 前,陶加 贵,胡昊 明,张宁 宇,周建 华,张迎 新,崔林
7	发明	配电网主动重构策 略及其预防控制方 法	中国	201310755765.1	2016-08-17	2180047	天津大学	贾宏 杰, 穆 云飞, 靳小 龙, 余 晓丹, 王明深
9	发明	一种变电站无功补 偿能力评估方法	中国	201310599883.8	2013-11-25	2130171	南京易司拓 电力科技股 份有限公司	陈俊长
10	发明	一种配电网电压无 功补偿评价方法	中国	201610799171.4	2019-01-11	3211691	南京易司拓 电力科技股 份有限公司	陈俊 长, 查 鸣, 罗 定志, 屈永 刚, 罗 耀强, 张珍凤
11	发明	一种基于帝国主义 竞争算法的智能配 电网随机潮流方法	中国	201610166083.0	2017-11-14	2695709	江苏省电力 试验研究院 有限公司, 国 网江苏省电 力公司电力 科学研究院, 国家电网公	刘建 坤, 卫 鹏, 周 前, 陈 静, 徐 青山, 黄煜

							司, 东南大学
--	--	--	--	--	--	--	---------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1823.6	365.3	2560	512
2019	2519.5	503.9	3070	614
累计	4343.1	869.2	5630	1126

234、项目名称：300MW循环流化床锅炉NOX超低排放综合治理研究与应用

完成人：陈新建、宋伟、杨蔚、李森、朱文杰、吴连营、房大明、宋刚、吴良月、王琦、吴继品

完成单位：徐州矿务集团有限公司，江苏徐矿综合利用发电有限公司

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	3177.25	0	0
2019	0	2801.44	0	0
累计	0	5978.69	0	0

235、项目名称：电子束辐照处理工业废水的关键技术及装备

完成人：王建龙、胡冬明、俞章华、何仕均、张幼学、俞江、朱焕铮、陈川红、陆洁平、许森飞

完成单位：中广核达胜加速器技术有限公司，清华大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电子加速器	中国	ZL200810018419.4	2010-12-08	712573	中广核达胜加速器技术有限公司	俞章华; 叶启捷
2	发明	一种电子加速器连续处理工业废水的辐照反应器及方法	中国	ZL201210060822.X	2014-04-16	1384443	清华大学	何仕均; 王建龙
3	发明	一种利用亚铁离子促进废水中磺胺类抗生素辐射去除的方法	中国	ZL201310379071.2	2015-08-19	41513	清华大学	王建龙; 刘元坤
4	发明	添加铜离子提高丙烯腈废水辐照处理效果的一种方法	中国	ZL200810227064.X	2011-06-29	39772	清华大学	王建龙; 孙宏图
5	发明	用于高频高压电子辐照加速器的高频功率振荡器	中国	ZL200910183161.8	2011-08-31	833848	中广核达胜加速器技术有限公司	高文照; 陆洁平
6	发明	一种电子加速器	中国	ZL200810018418.X	2010-07-28	652240	中广核达胜加速器技术有限公司	斯厚智; 高文照; 俞章华
7	发明	一种辐照束下传输装置	中国	ZL201210451770.9	2015-11-18	1840372	中广核达胜加速器技术有限公司	朱焕铮; 俞章华; 叶启捷
8	发明	适用于电子束辐照加工运行鉴定的方法	中国	ZL201110412757.8	2013-09-04	1265033	中广核达胜加速器技术有限公司	朱南康
9	发明	一种用于电子枪试验装置的可变长度绝缘管	中国	ZL201210536119.1	2015-02-04	1580734	中广核达胜加速器技术有限公司	严中保; 李健辉; 俞江; 朱锦华

10	发明	一种城市生活污水 处理工艺	中国	ZL201610019897.1	2019-02-26	3267679	中广核达胜 加速器技术 有限公司	陈川红; 何仕均; 张幼学; 张丽; 罗为凯
----	----	------------------	----	------------------	------------	---------	------------------------	------------------------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	769.4	238.43	1043.45	279.17
2019	2251.15	950.77	2510.41	1048.19
累计	3020.55	1189.2	3553.86	1327.36

236、项目名称：大型火电机组灵活性运行及深度调峰关键技术与装备

完成人：丁为平、沈国清、晋中华、陈克祥、陈太文、顾斌、张达建、戴永志

完成单位：江苏中能电力设备有限公司，华北电力大学，西安热工研究院有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于智能化控温的汽轮机快速启动系统及方法	中国	ZL201611054897.1	2018-04-10	2879869	江苏中能电力设备有限公司	丁为平、陈克祥、徐明厚、陈太文、顾斌、戴永志、张达建

2	发明	一种基于自动控温的汽轮机快速启动系统	中国	ZL201611054906.7	2018-09-14	3074079	江苏中能电力设备有限公司	丁为平、陈克祥、徐明厚、陈太文、顾斌、戴永志、张达建
11	发明	平面四元阵列电站锅炉承压管泄漏定位方法	中国	ZL201010144762.0	2012-05-23	948940	华北电力大学	安连锁、王鹏、姜根山、沈国清
12	发明	双基阵数据融合电站锅炉四管泄漏被动声测定位方法	中国	ZL201010198299.8	2013-01-16	1123595	华北电力大学	安连锁、王鹏、姜根山、沈国清
13	发明	立体四元阵列电站锅炉承压管泄漏的精确定位方法	中国	ZL201010143123.2	2012-01-11	893368	华北电力大学	安连锁、王鹏、沈国清、吕勇兴
14	实用新型	用于 1000MW 锅炉机组煤粉管道的可调型煤粉分配器	中国	ZL201720765896.1	2018-03-16	7093334	江苏中能电力设备有限公司	丁为平、陈克祥、徐明厚、陈太文
15	实用新型	一种可调节型微分煤粉分配器	中国	ZL201720245226.7	2017-11-28	6656229	江苏中能电力设备有限公司	丁为平、晋中华、徐明厚、陈克祥、陈太文
16	实用新型	全自动煤粉在线均分系统	中国	ZL201520984311.6	2016-05-26	5231313	江苏中能电力设备有限公司	丁为平、陈克祥、陈太

								文、高志翔
17	实用新型	一种汽轮机快速启动装置	中国	ZL201621275740.7	2018-07-06	7571268	江苏中能电力设备有限公司	丁为平、陈克祥、陈太文、顾斌、戴永志、张达建
18	实用新型	基于声学技术的炉膛温度在线监测系统	中国	ZL201620164575.1	2016-08-17	5458593	江苏中能电力设备有限公司	丁为平、陈克祥、陈太文、高志翔、顾斌、戴永志、张达建

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12992	1720	0	0
2019	14148	1560	0	0
累计	27140	3280	0	0

237、项目名称：高压燃油喷射空化喷雾理论与关键技术及应用

完成人：王谦、何志霞、钟汶君、玄铁民、郭根苗、罗福强、柏金、王一江、张占虎、张亮、徐希方

完成单位：江苏大学，一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂，中船动力有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	一种可视化液体燃料喷油器	中国	ZL201610372748.3	2018-11-06	3138470	江苏大学	郭根苗, 何志霞, 陈驭航, 纪长浩, 孙申鑫.
7	发明	一种喷孔内具有微凸起结构的喷油嘴	中国	ZL201610024442.9	2019-04-02	3315970	江苏大学	王谦, 孙伟, 何志霞, 房明成, 刘庆, 柏金
8	发明	一种控制商用车用柴油机小油量时喷射稳定性用孔式喷油嘴	中国	ZL201611156658.7	2019-08-27	3506361	江苏大学	罗福强, 王楚翹, 姜苏, 罗彤, 薛福英
9	发明	一种带压力稳定装置的高压油轨	中国	ZL201610901568.X	2019-04-02	3319083	江苏大学	张亮, 何志霞, 管伟, 王谦
10	发明	一种柴油/天然气双燃料直喷装置	中国	ZL201710694597.8	2019-08-02	3475879	江苏大学	王谦, 邵长胜, 黄英杰
11	发明	基于可视化方法测量柴油机喷油器针阀运动规律的方法和装置	中国	ZL201610455578.5	2018-11-06	3138745	江苏大学	何志霞, 张正洋, 郭根苗, 孙申鑫



12	发明	多工况下喷嘴内部流动和空蚀关系测量的试验装置及方法	中国	ZL201510953069.0	2018-12-14	3183141	江苏大学	何志霞, 张鑫, 王谦, 钟汶君, 郭根苗
13	发明	一种结合纹影技术和PIV的双燃料射流研究装置及其方法	中国	ZL201610999666.1	2019-03-05	3280065	江苏大学	王谦, 邵长胜, 何志霞, 谭小强
14	发明	一种同时测量柴油喷雾结构及燃烧特性的装置及方法	中国	ZL201611095504.1	2018-08-21	3042151	江苏大学	何志霞, 李达, 曹嘉伟, 钟汶君, 王贺
15	发明	一种结合消光法和辐射光的稳态火焰中碳烟测量装置	中国	ZL201810430463.X	2020-03-31	3733789	江苏大学	玄铁民, 王谦, 何志霞, 钟汶君, 张亮

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	97068	8529	135874.77	16296.45
2019	102519	10629	164573.99	17814.46
累计	199587	19158	300448.76	34110.91

238、项目名称：工业循环供水泵系统节能关键技术及应用

完成人：袁建平、骆寅、司乔瑞、马正军、王文杰、邱宁、商明华、邓帮华、王俊龙、陆荣

完成单位：江苏大学，南京腾图节能科技有限公司，上海义维流体科技有限公司，常州东申泵业有限公司，上海凯泉泵业集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种抑制离心泵进口回流的芯管	中国	ZL201210086177.9	2014-04-16	1382744	江苏大学	袁建平, 孙威, 付燕霞, 袁寿其, 王龙滢, 葛爱香
2	发明	一种水泵机组在线能耗测试分析及方法	中国	ZL201510038910.3	2017-06-27	2534530	江苏大学	骆寅, 孙慧, 袁寿其, 袁建平, 张金凤, 裴吉
3	发明	一种低比速离心泵低噪声水力设计方法	中国	ZL201310246496.6	2016-04-27	2045653	江苏大学	司乔瑞, 袁寿其, 裴吉, 袁建平, 李晓俊, 王文杰
4	发明	一种基于反应釜动态传热机理的冷却水流量计算方法	中国	ZL201610783691.6	2018-05-04	2911491	南京腾图节能科技有限公司	马正军, 林婷婷,

								张新鹏, 王慧聪
5	发明	一种便携式水泵能耗评估仪	中国	ZL201610626699.1	2018-08-24	3047308	南京腾图节能科技有限公司	马正军, 王慧聪, 何小可, 张新鹏
6	发明	一种离心泵空化诊断的方法及其装置	中国	ZL201610906117.5	2018-04-17	2886379	江苏大学	孙慧, 骆寅, 袁寿其, 郭义航, 尹江南
7	发明	多密封形式易维护高效双吸中开离心泵	中国	ZL200610161216.1	2010-06-02	663134	常州东申泵业有限公司	王俊龙, 汪淑君
8	发明	一种导叶式离心泵多工况水力设计方法	中国	ZL201410153719.9	2016-04-27	2042598	江苏大学	王文杰, 裴吉, 袁寿其, 袁建平, 张金凤, 骆寅
9	计算机软件著作权	叶片式旋转机械优化设计软件 V11.0	中国	2016SR228298	2016-03-28	1406915	江苏大学	袁建平, 陆荣, 夏水晶, 李彦军
10	计算机软件著作权	义维泵站能效运维软件	中国	2016SR111232	2016-05-19	1289849	上海义维流体科技有限公司	商明华

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	32705.39	2416.45	188461	7306
2019	40684.77	2441.67	271371	8286
累计	73390.16	4858.12	459832	15592

239、项目名称：智能化控制纳米复合陶瓷基板封装高品质大功率LED节能智慧照明灯具

完成人：陈龙、崔旭高、栾健、袁浩、陈仁国、韩久旺、徐琴、乔红红、朱胜南、沙文健、张利玲

完成单位：泰州市华强照明器材有限公司，复旦大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种LED日光灯	中国	ZL201410560775.4	2016-09-07	第2231544号	泰州市华强照明器材有限公司	陈龙;陈仁国;栾健
2	发明	智能LED路灯	中国	ZL201610856985.7	2019-02-12	第3248141号	泰州市华强照明器材有限公司	陈龙;韩秀;杨红艳;朱胜南
3	发明	智能路灯控制系统	中国	ZL201610856989.5	2018-03-23	第2853825号	泰州市华强照明器材有限公司	陈龙;贾文龙;钱平平;戚健;乔红红
4	发明	基于氧化锌氧化铋复合陶瓷基板封装的LED及其制备方法	中国	ZL201310016967.4	2013-01-16	第2002441号	泰州市华强照明器材有限公司	崔旭高;龙天光;张静;莫晓亮;黄高山;梅永丰

5	实用新型	带红外线感应装置的吸顶灯	中国	ZL201620636318.3	2016-11-09	第 5655519 号	泰州市华强照明器材有限公司	陈龙
6	实用新型	一种方便维修的升降式 LED 路灯	中国	ZL201720483655.8	2017-12-12	第 6717631 号	泰州市华强照明器材有限公司	陈龙
7	实用新型	一种可调节低能耗的 LED 路灯	中国	ZL201720483624.2	2017-12-08	第 6695338 号	泰州市华强照明器材有限公司	陈龙
8	实用新型	一种照明角度可调的 LED 照明灯	中国	ZL201720483593.0	2017-12-12	第 6717636 号	泰州市华强照明器材有限公司	陈龙
9	实用新型	一种太阳能发电式 LED 路灯	中国	ZL201720483615.3	2018-03-16	第 7096809 号	泰州市华强照明器材有限公司	陈龙

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2400	210	0	0
2019	2700	240	0	0
累计	5100	450	0	0

240、项目名称：面向智能电网的高效能量转换储能系统

完成人：沈晓彦、唐琛明、王兴威、黄钟琪、汤奕、沙晓辉

完成单位：江苏海四达电源股份有限公司，东南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

2	发明	一种通用电池模块单元	中国	ZL201210367314.6	2015-12-09	1877133	江苏海四达电源股份有限公司、江苏省新动力电池及其材料工程技术研究中心有限公司	唐琛明, 顾凯凯, 茅海忠, 王兴威, 黄钟琪, 邢程, 沈晓彦
3	发明	单斜相 FeSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O 及三斜相 LiFe <sub>x</sub> M <sub>1-x</sub> SO <sub>4</sub> F (M=Co、Ni, 0≤X≤1) 制备方法	中国	ZL201110328858.7	2016-03-11	1984924	江苏海四达电源股份有限公司、南通力驰能源科技有限公司	沈晓彦, 俞春健, 王晓瑜, 陈东, 胡炳华, 陆凯钻, 崔海龙, 张琴, 缪卫东
8	发明	高温循环磷酸铁锂动力电池及其制造方法	中国	ZL201710953160.1	2019-12-03	1595903	江苏海四达电源股份有限公司	沈晓彦; 黄佳俊; 顾敏捷; 胡丹丹
9	实用新型	新型方型锂离子电池盖板	中国	ZL201621138691.2	2017-04-12	2487324	江苏海四达电源股份有限公司、江苏省新动力电池及其材料工程技术研究中心有限公司	沈晓彦; 袁琦罡; 唐元鑫; 王兴威; 周建新; 张慕蓉; 唐琛明
10	实用新型	电池组保护板插片焊接夹具	中国	ZL201720551300.8	2017-12-15	6730203	江苏海四达电源股份有限公司、江苏省新动力电池及其材料工程技术研究中心有限公司	沈晓彦; 张磊; 夏树强; 顾海英; 袁琦罡; 张勤; 赵凯斐

11	实用新型	电池模组及组合装置	中国	ZL201821512212.8	2019-11-12	9600348	南通隆力电子科技有限公司、江苏海四达电源股份有限公司	沈晓彦, 朱汉林, 茅海忠, 胡丹丹
12	发明	一种水电与光电多目标优化设计与协调控制方法	中国	ZL201611050971.2	2019-04-30	3355650	东南大学	汤奕, 李峰, 刘煜谦, 戴剑丰, 朱亮亮, 王琦
13	发明	一种光伏发电参与的功率就地消纳方法	中国	ZL201510982630.8	2018-06-19	2965267	东南大学	汤奕, 伏祥运, 刘明, 王华雷, 杜先波, 王琦, 谭敏刚, 居佳琪

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4206.94	407.58	0	0
2019	18940.62	1886.97	0	0
累计	23147.56	2294.55	0	0

241、项目名称：低能耗冷转移印花深度开发关键技术及其产业化

完成人：左凯杰、张国成、曹红梅、何瑾馨、颜怀成、董霞、高天友、沈建明、张智深、李正磊

完成单位：常州旭荣针织印染有限公司，东华大学，常州纺织服装职业技术学院，常州工业职业技术学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种活性染料高固色率的染色方法	中国	ZL201310232004.8	2015-07-08	1722174	东华大学	何瑾馨, 董霞, 周浩, 杭彩云
2	发明	一种真丝织物预处理及用天然植物染料印花的方法	中国	ZL201710029153.2	2019-03-26	3305808	常州纺织服装职业技术学院	曹红梅, 张茜茜, 於琴, 张荣沧, 朱亚伟
3	发明	粘胶纤维织物冷转移印花方法	中国	ZL201310117298.X	2015-04-22	1642789	常州旭荣针织印染有限公司	黄庄芳容, 左凯杰, 金雪, 刘红玉
4	发明	纤维素纤维针织物防染印花工艺	中国	ZL201610258121.5	2018-10-26	3125585	常州旭荣针织印染有限公司	黄庄芳容, 周世荣, 左凯杰, 颜怀成
5	发明	牛奶蛋白纤维/棉纤维交织物湿法转移印花方法	中国	ZL201610467616.9	2019-03-15	3294125	常州旭荣针织印染有限公司	黄庄芳容, 左凯杰, 颜怀成
6	发明	羊毛织物湿法转移印花方法	中国	ZL201610350014.5	2019-07-12	3450634	常州旭荣针织印染有限公司	黄庄芳容, 左凯杰, 颜怀成
7	发明	涤纶纤维/棉纤维交织物湿法转移	中国	ZL201610593673.1	2019-11-01	3578177	常州旭荣针织印染有限	黄庄芳容, 张



		印花方法					公司	国成, 左凯杰, 颜怀成
8	发明	锦纶纤维/棉纤维 交织物湿法转移 印花方法	中国	ZL201610830515.3	2019-11-01	3579173	常州旭荣针 织印染有限 公司	黄庄芳 容, 左 凯杰, 颜怀成
9	发明	纤维材料处理方法 及纤维材料处理剂	中国	ZL201611080067.6	2019-01-08	3210849	常州纺织服 装职业技术 学院	高介平, 夏冬, 袁霞, 俞阳, 高妍, 曹红梅
10	发明	一种在线印染洗涤 废水处理回用的方 法及其装置	中国	ZL201110204356.3	2013-02-06	1132474	东华大学	何瑾馨, 李春辉, 董霞

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7950.8	992.6	0	0
2019	12772.3	1396.5	0	0
累计	20723.1	2389.1	0	0

242、项目名称：1000MW机组海水高位收水冷却塔国产化研究与工程实践

完成人：姜晓荣、李罗忠、赵斌、俞斌、钱枢捷

完成单位：常州金坛塑料厂

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	高位收水冷却塔多功能集水槽	中国	CN103954166B	2018-09-21	3081107	常州金坛塑料厂	吴浪洲; 赵顺安; 李罗忠; 姜晓荣; 俞斌; 沙洋; 赵斌
2	实用新型	高位收水冷却塔多功能集水槽	中国	ZL2014 2 0217363.6	2014-10-01	3832688	常州金坛塑料厂	李罗忠; 姜晓荣; 俞斌; 沙洋; 赵斌
3	实用新型	高位收水冷却塔柱体防渗引流结构	中国	ZL2014 2 0217375.9	2014-10-01	3833252	常州金坛塑料厂	李罗忠; 姜晓荣; 俞斌; 沙洋; 赵斌
4	实用新型	电厂高位收水冷却塔防溅截水导流装置	中国	ZL2014 2 0217196.5	2014-10-01	3833263	常州金坛塑料厂	李罗忠; 姜晓荣; 俞斌; 沙洋; 赵斌

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3728	150	0	0
2019	5966	400	0	0
累计	9694	550	0	0

243、项目名称：面向全生命周期健康光照的半导体照明检测关键技术与应用

完成人：祁高进、蔡建奇、樊嘉杰、郭娅、曾珊珊、郝文涛、濮斌、潘丽君、曹苏明、侯君凯

完成单位：常州市武进区半导体照明应用技术研究院，中国标准化研究院，河海大学常州校区，常州友晟电子有限公司，江苏科慧半导体研究院有限公司，北京阳明智道光电科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于交互界面的即时光色渲染系统和渲染方法及其应用	中国	ZL201510445790.9	2015-07-27	第 3425919 号	常州市武进区半导体照明应用技术研究院	祁高进、董建飞、郑拓、季永康、张国旗
2	发明	一种 LED 产品光通量及颜色维持寿命预测方法	中国	ZL201610006821.5	2017-08-11	第 2584036 号	常州市武进区半导体照明应用技术研究院	钱诚、樊嘉杰、梁润园、樊学军、张国旗
3	发明	一种视觉健康舒适度的测量系统及测量方法	中国	ZL201310291203.6	2016-07-27	第 2149351 号	北京阳明智道光电科技有限公司	蔡建奇、杨帆、杜鹏
4	发明	一种视网膜光损伤测量装置与定量评价方法	中国	ZL201610032688.0	2018-02-08	第 2851 597 号	北京阳明智道光电科技有限公司	蔡建奇、杨帆、杜鹏

5	标准	Human Factor Testing on the Index of Healthy and Comfortable Lighting: Terms and Definitions	其它	ISA-S-0006-2016	2016-11-15	ISA-S-0006-2016	中国标准化研究院等	蔡建奇、郭娅、曾珊珊、郝文涛等
6	标准	Human Factor Testing on the Index of Healthy and Comfortable Lighting: Test method, and technical requirements based on physiological function of human eyes	其它	ISA-S-0011-2019	2019-11-27	ISA-S-0011-2019	中国标准化研究院等	蔡建奇、郭娅、曾珊珊、郝文涛等
7	标准	Accelerating Depreciation Test Method for LED Lighting Products	其它	ISATCS-90012014	2014-04-01	ISATCS-90012014	常州市武进区半导体照明应用技术研究院等	钱诚、樊嘉杰等
8	标准	蓝光防护膜的光健康与光安全测试方法与应用要求	中国	GB/T 38120-2019	2019-12-18	GB/T 38120-2019	中国标准化研究院、常州半导体照明应用技术研究院等	蔡建奇、郭娅、阮军、曾珊珊、郝文涛等
9	标准	LED 照明产品光通量衰减加速试验方法	中国	GB/T 33720-2017	2017-05-12	GB/T 33720-2017	常州市武进区半导体照明应用技术研究院等	阮军、樊嘉杰等
10	标准	LED 照明产品视觉健康舒适度测试 第 1 部分 概述	中国	CSA035.1-2016	2016-03-02	CSA035.1-2016	中国标准化研究院、常州半导体照明应用技术研究院等	蔡建奇、郭娅等

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0

2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

244、项目名称：镍铁废渣资源化利用的电热熔分装置

完成人：李化海、金俊、张发胜

完成单位：江苏德诚冶金电炉设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种含清污口的矿热炉用压力环	中国	ZL201510614923.0	2018-05-22	2933473	江苏德诚冶金电炉设备有限公司	杨言英、白玉洁、金俊、施正英、徐乾、曹杰、吴鑫月
2	发明	一种冶金废渣熔炼炉用水冷滑动出渣口	中国	ZL201610573443.9	2019-04-23	3348184	江苏德诚冶金电炉设备有限公司	张发胜、金俊
3	实用新型	一种拆装方便的水冷补偿器安装结构	中国	ZL201721666285.8	2018-09-04	7800756	江苏德诚冶金电炉设备有限公司	吴鑫月、曹杰、薛聪

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	498.48	75	0	0
2019	948.1	143	0	0
累计	1446.58	218	0	0

245、项目名称：智能化焦炉荒煤气上升管换热装置研发及产业化

完成人：韩培、马庆磊、赵健、王玉平、谢卫中、张家立、刘学、韩宇、金水荣

完成单位：常州江南冶金科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种焦炉荒煤气带导流装置换热器	中国	ZL201510079885.3	2017-05-31	第 2497834 号	常州江南冶金科技有限公司；韩培	韩培
2	发明	硅铝合金复合材料管道	中国	ZL201510365999.4	2017-11-24	第 2710838 号	常州江南冶金科技有限公司；韩培	韩培；曹振顺
3	发明	焦炉荒煤气余热回收发电系统及方法	中国	ZL201410232596.8	2015-09-09	第 1780695 号	常州江南冶金科技有限公司	韩培
4	实用新型	焦炉上升管换热器运行状态监测装置	中国	ZL201620246374.6	2016-09-14	第 5552342 号	常州江南冶金科技有限公司	韩培；马庆磊
5	实用新型	一种焦化厂用焦炉装煤孔盖与底座的节能保温结构	中国	ZL201920220954.1	2019-12-17	第 9786264 号	常州江南冶金科技有限公司；胡孝晨	胡孝晨；张家立；刘学
6	实用新型	一种双膨胀节进出水流道式上升管换热器	中国	ZL201821029362.3	2019-06-25	第 9013362 号	常州江南冶金科技有限公司	韩培；马庆磊；赵健；张家

								立;韩宇;刘学
7	实用新型	一种焦炉荒煤气余热加热富油装置	中国	ZL201720256548.1	2017-11-07	第 6589551 号	常州江南冶金科技有限公司	韩培;马庆磊;赵健
8	实用新型	一种流态化上升管换热器	中国	ZL201721429976.6	2018-12-28	第 8272939 号	常州江南冶金科技有限公司	韩培;马庆磊;赵健;张家立
9	实用新型	一种焦炉上升管荒煤气显热回收自动控制系统	中国	ZL201520108485.6	2015-09-02	第 4589570 号	常州江南冶金科技有限公司	韩培
10	计算机软件著作权	江南焦炉荒煤气余热利用智能控制系统软件 V1.0	中国	2019SR0087246	2019-01-24	软著登字第 3508003 号	常州江南冶金科技有限公司	常州江南冶金科技有限公司

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5916.8	518.5	0	0
2019	6716	66	0	0
累计	12632.8	584.5	0	0

246、项目名称：高端节能冰箱的研发及产业化

完成人：金鑫、王霖恺、唐友亮、张锦、付娜

完成单位：江苏双鹿电器有限公司，宿迁学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	基于冰箱门开关状态和湿度检测的冰箱监控装置	中国	ZL201410393600.9	2016-03-30	证书号第2005901号	江苏双鹿电器有限公司	金鑫
2	发明	一种用于电动压缩机系统的多速输出减速器	中国	ZL201811088986.7	2020-04-10	证书号第3752201号	宿迁学院	张锦, 唐友亮, 邵国友, 魏海峰
3	发明	一种直线电机RBF神经网络广义逆内模控制方法	中国	ZL201610577364.5	2018-09-28	证书号第3091342号	宿迁学院	张锦, 茆正平, 仲伟松, 高磊, 孙延永.
4	实用新型	冰箱化霜系统	中国	ZL201420440206.1	2014-12-24	证书号第4018083号	江苏双鹿电器有限公司	赫山龙
5	实用新型	节能冰箱	中国	ZL201620062574.6	2016-08-31	证书号第5507572号	江苏双鹿电器有限公司	金鑫、谢全胜
6	实用新型	冰箱	中国	ZL201620062576.5	2016-08-31	证书号第5505607号	江苏双鹿电器有限公司	谢全胜
7	实用新型	冰箱净化保鲜装置	中国	ZL201620636910.3	2016-12-21	证书号第5803783号	江苏双鹿电器有限公司	金鑫、谢全胜、赫山龙、王霖恺
8	实用新型	一种基于物联网的冰箱温度控制装置	中国	ZL201621141108.3	2017-05-10	证书号第8054792号	江苏双鹿电器有限公司	金鑫、王霖恺、邹治国
9	实用新型	一种电机保护装置及电机	中国	ZL201720408719.8	2017-11-10	证书号第6602643	宿迁学院	张锦, 张贞艳, 高磊.
10	计算机软件著作权	永磁式直线电机直接转矩控制仿真软件 V1.0	中国	2017SR014505	2017-01-17	证书号第01403840号	宿迁学院	张锦

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	31764.55	1161.45	0	0
2019	53974.06	1652.48	0	0
累计	85738.61	2813.93	0	0



247、项目名称：大型余热回收机组高性能双壳体高温高压泵研发及产业化

完成人：李伟、刘栋、刘永付、王颖泽、朱勇、黄一峰、季磊磊、王春林、孔繁余、  
王宝勤

完成单位：江苏永一泵业科技集团有限公司，江苏大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种带冷却腔的热 水循环泵轴承箱	中国	ZL201510544131.0	2017-12-01	2718885	江苏永一泵 业科技集团 有限公司	刘栋;刘 永付;万 红玉
11	发明	一种热水循环泵泵 轴	中国	ZL201510543181.7	2018-11-02	3134696	江苏永一泵 业科技集团 有限公司	刘栋;刘 永付;万 红玉
12	发明	一种高温泵的冷却 装置	中国	ZL201410065847.8	2016-03-30	1998835	江苏永一泵 业科技集团 有限公司	刘永 付, 万 红玉, 宋晓倩
13	发明	一种抗汽蚀智能可 控水泵	中国	ZL201610239486.3	2018-06-26	2978355	江苏大学	李伟;赵 晓凡;施 卫东;季 磊磊;周 岭; 蒋 小平;张 扬
14	发明	一种高温泵悬架体 的冷却装置	中国	ZL201610683422.2	2018-10-09	3103139	江苏大学	刘栋;丁 仕成;王 颖泽;徐

								伟幸;晁长青
15	发明	一种高温热水循环泵热疲劳减缓装置	中国	ZL201410830097.9	2017-02-22	2391651	江苏大学	刘栋;晁长青;王颖泽;汤承
16	发明	一种利用热管冷却的热水循环泵泵轴	中国	ZL201510229186.2	2017-11-17	2704754	江苏大学	刘栋;汤承;晁长青;王颖泽
17	发明	一种利用热管减缓高温热水循环泵热疲劳装置	中国	ZL201510229929.6	2018-02-27	2827666	江苏大学	刘栋;晁长青;汤承
18	发明	一种基于热管冷却的高温热水循环泵悬架体	中国	ZL201610225364.9	2018-04-17	2885306	江苏大学	刘栋;马焜煜;王颖泽;李盼;汤承
19	实用新型	一种耐高温高压双壳泵	中国	ZL201720236997.X	2017-10-31	6592224	江苏永一泵业科技集团有限公司	刘永付;王宝勤;赵锦辉;万红玉;宋晓倩

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7492	479	53046	4611
2019	8338	666	73771	6125
累计	15830	1145	126817	10736

248、项目名称：燃煤电厂制粉系统能量耗散机理及节能减排理论研究

完成人：何亚群、谢卫宁、王海锋、王帅、黄翌、魏华、汪云甲、陈井刚、张峰彬、李红、周蕊

完成单位：徐州市亿龙机电科技有限公司，中国矿业大学

成果类别：基础类

项目简介：

燃煤发电的高能耗和环境污染问题受到广泛关注。我国超过90%燃煤电厂采用煤粉燃烧方式发电，制粉系统能耗在电厂辅助设备中最大，约占总发电量2%。研究发现燃煤中以黄铁矿为代表的难磨有害矿物质在磨机内反复研磨、累积，导致循环倍率超乎想像地高达8~10，即循环物料流量与合格煤粉流量比值为8:1~10:1。大量循环负荷降低破碎和分级效率，加剧能耗和设备磨损、腐蚀。此外，难磨有害矿物质是燃烧产生SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及砷、汞等重金属污染的源头。因此，研究磨煤过程能量耗散机理，构建基于循环负荷难磨有害矿物质在线脱除而实现制粉系统节能减排的理论体系，是提高制粉系统运行效率、压缩燃煤电厂成本和实现节能减排的重要基础；难磨有害矿物质减量与控制，不仅可降低能耗，还对缓解污染物排放的环境压力具有重要意义。本项目来源于国家部委科技计划项目、国家自然科学基金项目等。所开展的工作主要包括以下三个方面：1、制粉系统煤炭研磨分级过程能量耗散机理 揭示了磨机机械和运行参数对破碎动力学和能量耗散的影响机制，构建了煤炭混合破碎模型；阐明了破碎能量在煤炭料层的耗散机理，创新性地提出了循环负荷控制对煤炭破碎节能提效的理论体系；分析了不同性质颗粒在磨机内运动的动力学行为和时空分布特征，建立了分级过程半经验预测模型；在国内外首次开展了工业MPS型中速磨煤机开孔采样，构建了基于能量—粒度关系的工业型磨机产物粒度预测模型。2、制粉系统难磨有害矿物质流态化高效脱除 针对难磨有害矿物质在磨机内不断累积并产生高循环负荷的问题，构建了适用于难磨有害矿物质高效分离非稳态稀相流态化分选体系；揭示了微细颗粒在稀相脉动气流分选系统的运动特性及分离行为，提出了颗粒流态化行为对流态化摩擦荷电的作用机制以及电场对颗粒流态化行为的调控机理，阐明了循环负荷在

振动气固流化床中基于密度的分离机理及非线性动力学特性；评估了在确保可燃体回收率前提下，难磨有害矿物质在多元干法系统中的分选效率。3、制粉系统节能减排控制体系与理论研究 首次揭示了磨机内循环负荷产生机理以及矿物质的累积迁移规律，阐明了循环负荷从中速磨煤机气力输送至流态化分选设备及返回机制；提出了煤炭研磨分级与矿物质分选的耦合理论，创建了“破碎—分级—分选”一体化制粉体系，实现了难磨有害矿物质的实验室在线脱除；解析了基于归一化碳排放因子的制粉系统减排评价机制，构建了基于循环物料调控的碳效益减排模型。基于上述基础实验和理论研究，构建了制粉系统能量耗散机理及节能减排理论，降低了磨机循环倍率，减少了制粉系统能耗以及进入燃烧系统的矿物质。基于循环负荷中黄铁矿等难磨有害矿物质脱除实现制粉系统节能减排技术是世界首创。团队先后发表国内外高水平论文45篇，其中SCI收录23篇，EI收录8篇；他引总次数433次，其中SCI引用189次，CNKI引用244次；授权发明专利13项，出版专著3部。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Liberation characteristics of coal middlings comminuted by jaw crusher and ball mill (国内期刊)	谢卫宁	何亚群
2	Experiment and simulation on the pyrite removal from the recirculating load of pulverizer with a dilute phase gas-solid fluidized bed (国内期刊)	王帅	何亚群
5	Effect of coal mining on vegetation disturbance and associated carbon loss	黄翌	汪云甲
6	Performance of the static air classifier in a Vertical Spindle Mill	李红	何亚群
7	Simulation study of the energy-size reduction of MPS vertical spindle pulverizer	谢卫宁	何亚群

249、项目名称：取代石化产品的生物型胶粘剂开发及在铜版纸中的应用

完成人：江达、李俊、王红亮、孙常芳、陶卫峰、於旺盛、刘春、张菊仙、卞志芳

完成单位：金东纸业（江苏）股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	生物胶乳、其制备方法及其应用	中国	201110157079.5	2014-12-24	1553019	金东纸业（江苏）股份有限公司	王仁荣、张明、邓升鸿
2	发明	淀粉胶粘剂、其制备方法及应用	中国	201110323912.9	2016-06-22	2120791	金东纸业（江苏）股份有限公司	王仁荣、张明、陈剑、王威、郝妮、刘翔飞
3	发明	纸张的制造方法	中国	201410183084.7	2016-08-24	2199025	金东纸业（江苏）股份有限公司	董郑伟、於旺盛、龚斌、马明玉、黄铖
4	发明	淀粉涂布胶乳及其制备方法	中国	201410029010.8	2017-05-17	2484036	金东纸业（江苏）股份有限公司	王春雁、王仁荣、李俊、刘春

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12558	3767.43	0	0
2019	4059	2029.52	0	0
累计	16617	5796.95	0	0

250、项目名称：植物纤维洁净染色与无甲醛阻燃抗菌整理技术研发及产业化

完成人：盛睦良、张光先、李庆、盛恩伟、蒋央央、李振清、朱婷

完成单位：江苏泗水纺织有限公司，西南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种可再生促染剂双苄基二甲基氯化铵的合成方法及应用	中国	201510253237.5	2017-06-13	第 2515381 号	西南大学	张光先; 周建凤; 郑丹丹; 张凤秀
2	发明	一种无甲醛衬布胶水及无甲醛衬布的制备方法	中国	201510394126.6	2015-10-21	第 2526940 号	西南大学	张光先; 郑丹丹; 周建凤; 张凤秀
3	发明	一种多组分段彩段彩纱线纺纱方法	中国	201310333346.9	2015-08-01	第 1806936 号	江苏泗水纺织有限公司	李庆; 盛睦良; 盛恩伟; 李振清; 朱婷
4	发明	一种分子印迹法测定苏木中苏木精含量的方法	中国	201010579684.7	2013-09-18	第 1273781 号	江苏泗水纺织有限公司	李庆;盛睦良; 盛恩伟; 李振清; 朱婷
5	发明	一种混纺纱线的生产方法	中国	201710113696.2	2019-01-15	第 3216509 号	江苏泗水纺织有限公司	刘丽芳; 盛睦良; 蒋央央; 盛

								恩进； 李振清
6	发明	一种涤纶纯纺有色 纱线的生产方法	中国	201710112617.6	2019-01-11	第 3214090 号	江苏泗水纺 织有限公司	盛睦 良；刘 丽芳； 盛恩 进；李 振清
7	实用新型	一种纺织用天然色 素低温抗氧化提取 装置	中国	201720186085.6	2017-11-10	第 6606920 号	江苏泗水纺 织有限公司	刘丽 芳；盛 睦良； 蒋央 央；盛 恩进； 李振清
8	发明	远红外发热抗菌保 健色纺纱	中国	201710284253X	2019-08-06	第 3483374 号	江苏泗水纺 织有限公司	盛睦 良；盛 恩伟； 李振 清；朱 婷
9	发明	亲水性铜离子抗菌 AB 双色纱	中国	2017102812873	2019-04-23	证书第 3345829 号	江苏泗水纺 织有限公司	盛睦 良；盛 恩伟； 李振 清；朱 婷
10	实用新型	一种用于回收纺织 物的消毒粉碎装置	中国	201720186821.8	2017-10-20	第 6544003 号	江苏泗水纺 织有限公司	刘丽 芳；盛 睦良； 蒋央 央；盛 恩进； 李振清

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7500	750	0	0
2019	8200	820	0	0
累计	15700	1570	0	0

251、项目名称：塔式炉空气分级燃烧方式下的低氮燃烧自动控制方法

完成人：马剑宇、柳倩、秦永新

完成单位：国家能源集团谏壁发电厂

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	塔式炉空气分级燃烧方式下的低氮燃烧自动控制方法	中国	CN 106895434 B	2019-02-19	ZL 2017 1 0066060.7	国家能源集团谏壁发电厂	马剑宇 柳倩 王煜伟 刘桂生 冯志刚

近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	205.2	0	0
2019	0	205.2	0	0
累计	0	410.4	0	0

252、项目名称：面向绿色动力产业链的高效节能增压器关键技术及应用



完成人：唐云冰、张鸿、孙志刚、章璟璇、谢小虎、徐韬、汪晓伍、刘庆祥、章景初

完成单位：常州环能涡轮动力股份有限公司，中国民航大学，南京航空航天大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	可变截面喷嘴增压器的喷嘴加工方法	中国	ZL201110242440.4	2013-09-11	1269221	常州环能涡轮动力股份有限公司	唐云冰、章景初
2	发明	小型汽油机涡轮增压器涡轮转子	中国	ZL201310739540.7	2015-09-30	1803714	常州环能涡轮动力股份有限公司	唐云冰、章璟璇、吉秋菊
3	发明	涡轮增压器整体动平衡夹具	中国	ZL201310746088.7	2016-02-17	1956465	常州环能涡轮动力股份有限公司	唐云冰、章璟璇
4	发明	生物质能双涡轮动力发电装置	中国	ZL201310743166.8	2016-05-11	2065299	常州环能涡轮动力股份有限公司	唐云冰、章景初、郑贵平
5	发明	涡轮增压器涡轮模具	中国	ZL201310745210.9	2016-05-11	2065650	常州环能涡轮动力股份有限公司	唐云冰、马文朝
6	发明	涡轮增压器机芯泄漏和平衡检测系统	中国	ZL201310744783.X	2016-05-11	2065866	常州环能涡轮动力股份有限公司	唐云冰、章璟璇
7	发明	船用小功率涡轮增压器	中国	ZL201410765891.X	2016-07-06	2137465	常州环能涡轮动力股份有限公司	何进、吉秋菊、唐云冰
8	发明	快插式双密封可变喷嘴涡轮增压器	中国	ZL201410769180.X	2016-07-06	2137712	常州环能涡轮动力股份有限公司	朱永廷、李梦凯、唐云冰
9	发明	小型汽油机涡轮增压器	中国	ZL201310743386.0	2017-01-01	2338662	常州环能涡轮动力股份有限公司	唐云冰、何进、包晓虹

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11318.48	1924.14	2500	750
2019	13056.52	2219.61	3000	900
累计	24375	4143.75	5500	1650

253、项目名称：基于NO<sub>x</sub>预测与分区同步测量的智能喷氨优化控制技术

完成人：丁旭春、钱勇武、周飞、栾义、刘洲、李俊、陈宏伟、宜清正、钱强、王晓东、钟治琨

完成单位：江苏国信靖江发电有限公司，北京新叶能源科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种烟气取样装置	中国	CN 209356262 U	2019-09-06	9344414	江苏国信靖江发电有限公司、北京新叶能源科技有限公司	周飞； 丁旭春；钱勇武；陈宏伟；李俊；钟治琨；钱强；刘洲；宜清正；颜萌生；刘晨阳

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	420	0	585
2019	0	430	0	754
累计	0	850	0	1339

## 专业评审组：动力电气

254、项目名称：含多元微负荷的城市配电网柔性调控关键技术及其应用

完成人：杨胜春、张明、王蓓蓓、吴宝财、朱庆、孙国强、嵇文路、曹阳、王春宁

完成单位：国网江苏省电力有限公司，中国电力科学研究院有限公司，国电南瑞南京控制系统有限公司，东南大学，河海大学，江苏联宏智慧能源股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种计及响应相关性的动态概率潮流计算方法	中国	ZL201410737056.5	2017-02-08	2375577	国家电网公司;中国电力科学研究院	杨胜春;王珂;石飞;姚建国;於益军;冯树海;周竞;曾丹;李亚平;刘建涛
2	发明	一种源网互动的智能配电网日前调度方法	中国	ZL201610755820.0	2018-12-18	3185948	国网江苏省电力公司南京供电公司;国家电网公司;国网江苏省电力公司;河海大学	王勇;朱红;余昆;陈星莺;周冬旭;嵇文路;罗兴;马洲俊
3	发明	一种保持状态多样性的空调负荷集群控制策略	中国	ZL201710040380.5	2019-05-28	3392177	东南大学	张天伟;王蓓蓓;仇知;胡晓青
4	发明	基于动态响应末端总负荷变化的中央	中国	ZL201410849901.8	2017-03-08	2407504	江苏联宏自动化系统工	吴宝财;何

		空调冷冻水控制方法					程有限公司	升强； 周泽宇
5	发明	一种建立电力系统聚类负荷模型的方法	中国	ZL201310035067.4	2015-09-16	1790185	河海大学	陈凡； 卫志农 孙国强；孙 永辉 张伟； 刘玉娟 杨雄； 袁阳； 陆子 刚；潘 春兰
6	发明	一种变频空调负荷群的一致性控制方法	中国	ZL201710243572.6	2019-03-26	3305169	东南大学	张天 伟；王 蓓蓓； 胡晓 青；仇 知；林 凯颖
7	发明	一种分布式电源调峰容量优化方法	中国	ZL201511025783.X	2018-05-04	2913794	国家电网公司；江苏省电力公司；江苏省电力公司南京供电公司；河海大学	沈培 锋；嵇 文路； 周冬 旭；王 春宁； 罗兴； 余昆； 徐书洋
8	发明	一种基于分布式光伏发电的配电网高峰负荷控制方法	中国	ZL201511021564.4	2018-05-04	2913233	国家电网公司；江苏省电力公司；江苏省电力公司南京供电公司；河海大学	沈培 锋；余 昆；徐 书洋； 嵇文 路；周 冬旭； 王春 宁；罗 兴
9	发明	一种基于移动设备的电网调度态势感	中国	ZL201610585701.5	2019-06-11	3411924	国家电网公司；中国电力	曹阳； 李晓

		知系统					科学研究院； 上海电力学 院；国网江苏 省电力公司 南京供电公 司；国网江苏 省电力公司	露；黄 海峰； 姚建 国；杨 胜春； 单茂 华；嵇 文路； 朱红
10	发明	一种基于建筑热力 学模型的家庭能量 管理算法	中国	ZL201510957573.8	2015-12-18	3144063	国家电网公 司；国电南瑞 科技股份有 限公司；江苏 省电力公司 南京供电公 司；南京南瑞 集团公司	朱庆； 杨永 标；陈 璐；谢 敏；周 静；王 春宁； 薛璐； 祝明乐

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	26835.2	5213.5	0	0
2019	35436.7	6889.3	0	0
累计	62271.9	12102.8	0	0

255、项目名称：高压自愈式电容器关键技术研究及产业化应用

完成人：孙晓武、李化、严飞、尹婷、李印达、孙明、倪学锋、林福昌、林浩、王子建、张剑

完成单位：无锡市电力滤波有限公司，中国电力科学研究院有限公司，华中科技大学，

华北电力大学（保定），卧龙电气集团辽宁荣信电气传动有限公司，荣信汇科电气技术有限责任公司，国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	确定金属化薄膜电容器整机压力保护装置动作阈值的方法	中国	ZL201510586483.2	2018-01-26	2794312	国家电网公司；华中科技大学；国网上海市电力公司；中国电力科学研究院	李化；李浩然；林福昌；倪学峰；严飞；尹婷；林敏
2	发明	一种干式电力电子电容器的浇注工艺	中国	ZL201710650257.5	2019-06-28	3435909	无锡市电力滤波有限公司	孙晓武；孙明；李印达
3	发明	一种超大功率三电平变频器用直流电容器	中国	ZL201710657971.7	2019-06-07	3435080	无锡市电力滤波有限公司	孙晓武；李印达；张剑
4	发明	一种油浸式电力电子电容器的接线端子的密封结构	中国	ZL201710064720.8	2019-07-30	3473431	无锡市电力滤波有限公司	孙晓武；张剑；周光；冯申荣；不公开姓名
5	发明	一种电容器内熔丝温度测量装置	中国	ZL201510123061.1	2018-08-14	3032841	国家电网公司；中国电力科学研究院；国网湖北省电力公司	国江；倪学峰；陈江波；金涛；林浩；邓万婷；严飞；姜

								胜宝; 黄林
6	发明	一种高压电容器单元中内熔丝性能保护校验方法	中国	ZL201510881487.3	2018-05-04	2912981	华北电力大学(保底); 中国电力科学研究院	王子健;徐子钮;华征;侯智剑;戚岭娜;严飞;尹婷;何慧雯
7	实用新型	一种树脂外壳的干式电力电子电容器	中国	ZL201720966439.9	2018-01-30	6922448	无锡市电力滤波有限公司	孙晓武;李印达;孙明
8	实用新型	一种户外式高压自愈干式并联电容器用压力释放阀	中国	ZL201720108144.8	2017-10-27	6569828	无锡市电力滤波有限公司	孙晓武;周光;张剑
9	实用新型	一种干式高压自愈式并联电容器的继电保护装置	中国	ZL201720962635.9	2018-03-09	7060029	无锡市电力滤波有限公司	孙晓武;杨一民;李印达;郭向明
10	实用新型	一种专用高压自愈式电容器的故障信号增强器	中国	ZL201720997334.X	2018-03-20	7133826	无锡市电力滤波有限公司	孙晓武;杨一民;李印达

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14814	3288	15457	3088
2019	21127	4874	18602	3717
累计	35941	8162	34059	6805



256、项目名称：10kV-1000kV电压等级带电作业关键技术及系列装备应用

完成人：黄礼平、翁旭、戴锋、刘庭、周炳凌、刘凯、沈海平、纪良、章立、宋斌、胡德敏

完成单位：国网江苏省电力有限公司，中国电力科学研究院有限公司，国网电力科学研究院有限公司，徐州海伦哲专用车辆股份有限公司，武汉大学，常州新兰陵电力辅助设备有限公司，宜兴市宜安电力工具制造有限公司，武汉科迪奥电力科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	ELECRIC VEHICLE FOR ROUTING INSPECTION OF POWER TRANSMISSION LINES (输电线路巡线用电动飞车)	美国	US10096980B2	2018-10-09	US10096980B2	国家电网公司;江苏省电力公司无锡供电公司;	黄礼平;翁旭;沈海平;蒋文君;刘庭;刘凯;唐盼;陈虹君
2	发明	AMPLITUDE LIMING SYSEM OF INSULATED AERIAL WORK PLATFOM (绝缘高空作业平台的幅度限制系统)	美国	US10611618B2	2020-04-07	US10611618B2	江苏省电力公司常州供电公司;江苏省电力公司;国家电网公司	殷洪海;纪良;许箴;何建军;张泽华
3	发明	PORTABLE SINGLE-PHASE AIR BYPASS SWITCH FOR LIVE POWER DISTRIBUTION NETWOEK 配网	美国	US9576758B2	2017-02-21	US9576758B2	江苏省电力公司常州供电公司;江苏省电力公司;国家电网公司	何建军;许箴;朱辉

		带电作业便携式单相空气旁路开关						
4	发明	QUICK CONNECT AND DISCONNECT CABLE JUNCTION BOX (快速插拔电缆分支箱)	美国	US9997897B2	2018-06-12	US9997897B2	江苏省电力公司常州供电公司; 江苏省电力公司; 国家电网公司	龚冰; 秦勇民; 何建军; 许箴
5	发明	一种用于耐张绝缘子串的绝缘斗臂车带电作业方法及工具	中国	ZL201510061505.3	2017-06-20	第 2525235 号	江苏省电力公司检修分公司, 中国电力科学研究院, 江苏省电力公司无锡供电公司	周炳凌, 白朴, 潘灵敏, 翁旭, 唐盼, 刘庭, 刘凯
6	发明	具有计数功能的10kV柔性电缆中间接头	中国	ZL201510258084.3	2017-03-08	第 2408387 号	江苏省电力公司常州供电公司; 江苏省电力公司; 国家电网公司; 中国电力科学研究院	何建军; 苏梓铭; 许箴
7	发明	一种带电更换直线转角塔绝缘子串装置及方法	中国	ZL201410001305.4	2016-03-02	第 1974191 号	国家电网公司; 江苏省电力公司; 江苏省电力公司检修分公司; 中国电力科学研究院	崔艳东; 张佰庆; 白朴; 李言; 童维占; 褚洪雷; 乔圣华; 杨腾腾; 仲彬; 唐盼; 刘庭; 刘凯
8	发明	地电位作业非承力接续线夹	中国	ZL201310319363.7	2015-10-07	第 1809242 号	江苏省电力公司常州供电公司; 江苏	殷洪海; 张金姬;

							省电力公司； 国家电网公 司	纪良； 王曙宁
9	发明	交流超或特高压线 路带电作业电位转 移棒	中国	ZL200710169042.8	2010-06-02	第 629873 号	国网电力科 学研究院	胡毅； 王力 农；刘 凯；邵 瑰玮； 徐莹； 郑传 广；刘 庭；胡 建勋； 肖宾
10	发明	一种 1000kV 交流 特高压线路带电作 业用保护间隙	中国	ZL200810048624.5	2010-09-29	第 678815 号	国网电力科 学研究院	胡毅； 王力 农；胡 建勋； 刘凯； 郑传 广；邵 瑰玮； 徐莹； 刘庭； 肖宾

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	32885	4535.8	17630	2291.9
2019	12928	3178	11162	1674.3
累计	45813	7713.8	28792	3966.2

257、项目名称：省级电力现货市场交易运营平台关键技术及应用

完成人：丁怡、昌力、高宗和、张彦涛、彭虎、杨春祥、肖艳炜、张小白、徐帆、朱敏健、张丙金

完成单位：南瑞集团有限公司，国电南瑞科技股份有限公司，国网甘肃省电力公司，国网浙江省电力有限公司，东南大学，内蒙古电力（集团）有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于多场景的安全校核数据质量量化评估方法	中国	ZL201510564948.4	2019-06-21	证书号第3424304号	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	张丙金、丁怡、吴炳祥、戴则梅、涂孟夫、刘拥军、陆建宇
2	发明	考虑安全约束的互联电网备用共享容量分配方法	中国	ZL201610480326.8	2019-02-26	证书号第3266979号	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	徐瑞、高宗和、苏大威、戴则梅、徐春雷、滕贤亮、钱玉妹、吴继平、张琦兵、丁怡、张小白、于昌海
3	发明	一种评价 AGC 机组辅助服务效能的	中国	ZL201610264274.0	2019-08-16	证书号第2979240号	国电南瑞科	于昌海、高

		方法					公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	宗和、戴则梅、滕贤亮、吴继平、徐瑞、丁怡
4	发明	考虑新能源功率不确定性分布的日前计划安全校核方法	中国	ZL201610197228.3	2019-08-16	证书号第3493003号	国电南瑞科技股份有限公司、国网宁夏公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	丁怡、葛俊、戴则梅、高宗和、贺文、宁波、张慧玲、韩红卫、谢丽荣、张丙金
5	发明	一种多类电源发电计划组合决策方法	中国	ZL201610873813.0	2019-06-25	证书号第3431889号	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	李利利、丁怡、王长宝、高宗和、戴则梅、滕贤亮、涂孟夫、谢丽荣、昌力、彭虎、徐帆、袁飞
6	发明	一种适用于调频服务市场的 AGC 调频容量计算方法	中国	ZL201710362859.0	2019-11-05	证书号第3582198号	国电南瑞科技股份有限公司、国网宁夏电力公司、国电南瑞南	吴继平、滕贤亮、仇进、祁鑫、

							京控制系统有限公司、南京南瑞集团公司、国家电网公司	于昌海、徐瑞、宁波、谢丽荣、涂孟夫、邵鹏、丁怡
8	发明	一种基于最优风电置信度的优化调度方法	中国	ZL201510369956.3	2017-09-08	证书号第2614042号	国电南瑞科技股份有限公司、国网宁夏公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	张慧琳、张凯锋、祁鑫、涂孟夫、宗海翔、高宗和、王颖、丁茂生、韩红卫、周刚、谢丽荣
9	发明	一种年度发电计划滚动分解优化方法	中国	ZL201510016693.8	2017-11-10	证书号第2691308号	国电南瑞科技股份有限公司、国家电网公司华北分部、国电南瑞南京控制系统有限公司	涂孟夫、郭登峰、江长明、刘军、张涛、汪洋、张贲、陈之栩、苏峰、史沛然、胡劲、丁怡
11	发明	基于ACE共享的互联电网两级调度AGC协调控制系统	中国	ZL201710001792.8	2019-03-19	证书号第3298079号	国电南瑞科技股份有限公司、国网江	滕贤亮、吴继平、

		及方法					江苏省电力公司、南京南瑞集团公司、国电南瑞南京控制系统有限公司、国家电网公司	苏大威、谈超、于昌海、徐春雷、徐瑞、钱玉妹、张琦兵、丁怡
12	发明	一种评价机组 AGC 调节性能新指标的计算方法	中国	ZL201510982526.9	2017-12-01	证书号第 2719726 号	国电南瑞科技股份有限公司、国家电网公司华北分部、国电南瑞南京控制系统有限公司	谢旭、吴继平、牛四清、于昌海、徐瑞、丁怡、李洋、郭骏、张哲、顾云汉、滕贤亮、高宗和

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	31739.8	11108.94	0	0
2019	48449.3	16957.26	0	0
累计	80189.1	28066.2	0	0

258、项目名称：大频差扰动下频率安全稳定分析及紧急控制关键技术与应用

完成人：李兆伟、方勇杰、薛峰、李威、李碧君、董希建、吴雪莲、张恒旭、张红丽、颜云松、李超

完成单位：南瑞集团有限公司，国电南瑞科技股份有限公司，国网江苏省电力有限公司，山东大学，国家电网有限公司华东分部

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种仿真计算多直流馈入电网频率紧急控制策略的方法	中国	ZL201610509995.3	2019-07-05	3441152	国家电网公司、南京南瑞集团公司、国电南瑞科技股份有限公司、国网上海市电力公司	李碧君, 李兆伟, 李威, 徐泰山, 刘福锁, 薛峰, 方勇杰
2	发明	基于广域测量信息的机组强励与直流紧急功率支援协调控制方法	中国	ZL201510605041.8	2018-05-15	2925276	国家电网公司、国网浙江省电力公司、国网电力科学研究院、国电南瑞科技股份有限公司、中国电力科学研究院	侯玉强, 彭慧敏, 李峰, 袁虎玲, 李碧君, 方勇杰
3	发明	一种考虑多约束的受端电网直流入力计算方法	中国	ZL201510164904.2	2018-05-25	2935075	国电南瑞科技股份有限公司、国家电网公司华东分部	李兆伟, 翟海宝, 刘福锁, 李建华, 李威, 黄志龙, 李



								碧君，周霞，崔晓丹，侯玉强
4	发明	一种基于高速串行通信实现虚拟双端口共享内存的方法	中国	ZL201610516553.1	2019-08-09	3487905	国电南瑞科技股份有限公司、国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司、南瑞集团有限公司	徐军，颜云松，任剑锋，叶振风，朱传宏，李雪明，罗剑波
5	发明	一种电力系统高频切机策略整定方法	中国	ZL201410821699.8	2019-01-22	3228056	贵州电网公司电力调度控制中心、云南电力调度控制中心、国电南瑞科技股份有限公司	赵维兴，刘福锁，黄伟，林成，吴琛，王国松，马覃峰，陈锐，李威，周磊，袁虎玲，张红丽，王玉，吕亚洲
6	发明	一种基于轨迹灵敏度的紧急切负荷控制方法	中国	ZL201510357370.5	2017-02-22	2392974	山东大学、江苏省电力公司、国电南瑞科技股份有限公司、国家电网公司	张恒旭，续昕，李海峰，罗凯明，李威，刘福锁，李兆伟
7	发明	一种考虑电网频率	中国	ZL20151	2017-01-25	2360947	山东大学	靳宗

		安全的电动汽车充电桩控制系统及方法		0233497.6				帅, 张恒旭, 范英乐
8	发明	一种用于频率紧急控制的水电机组出力快速调节方法	中国	ZL201611136375.6	2019-04-05	3321972	国电南瑞科技股份有限公司、国家电网公司、国网江苏省电力公司	周野, 宋晓芳, 薛峰, 李碧君, 孟昭军, 任建锋, 颜云松, 李海峰, 金涛, 刘柏私
9	发明	基于 WAMS 的电力系统暂态频率稳定判别方法	中国	ZL201310361585.5	2015-05-20	1668790	山东大学	张恒旭, 曹喆, 刘玉田
10	发明	考虑电网频率稳定的电动汽车充电双向控制系统及方法	中国	ZL201510554761.6	2017-06-16	2518060	山东大学	张恒旭, 范英乐, 靳宗帅

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	19095	6584.5	0	0
2019	26025	9212.4	0	0
累计	45120	15796.9	0	0

259、项目名称：激光压力波法高压直流电缆空间电荷测试系统关键技术及应用

完成人：朱智恩、张冶文、杨黎明、李栋、吴夕科、郑飞虎、郑新龙、陈龙啸、马一力、高凯、曾浩

完成单位：南瑞集团有限公司，同济大学，浙江舟山海洋输电研究院有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

柔性直流输电技术是近几年新能源领域的热点研究方向，柔性直流电缆是关键输电装备。研究表明，绝大多数的工程柔直电缆击穿由空间电荷问题引起，准确地测试柔直电缆空间电荷极为迫切。在国际上，研究者主要通过电声脉冲法（PEA法）开展直流电缆空间电荷测试技术研究，这是利用电脉冲激励绝缘中空间电荷并形成声波信号的一种测试方法。PEA法的测试信号小且需对信号进行多次的平均处理，测试数据存在较大的误差。工作温度一般低于70℃，无法测试电缆最高工作温度（90℃）下的空间电荷分布。还需要对电缆试样的外屏蔽进行环切处理，会引起外屏蔽边缘电场集中并产生放电，给系统造成较大的安全隐患。上述问题已经严重影响到直流电缆绝缘性能测试与评价和相关产业的健康持续发展。本项目依托国家自然科学基金项目及多项国家电网公司重大科技项目，在直流电缆测试方法、测试数据的准确性及数据处理等方面取得重大基础理论突破及实践验证，具体创新技术包括：1. 提出了用于测试直流电缆空间电荷的激光压力波法（LLPWP法），自主研发了基于激光压力波法的直流电缆空间电荷测试系统样机。（1）创造性地利用激光与电缆半导体屏蔽产生高能量、窄脉宽压力波的方法，构建了“激光-热-压力波转换”模型，揭示了“空间电荷探针”-压力波产生机理；（2）创建了绝缘中空间电荷在压力波作用下的扰动模型，提出了将扰动分解为质点位移和样品形变的求解新思路；（3）建立了空间电荷信号与空间电荷密度、激光压力波强度、样品电容等的解析关系式，阐明了直流电缆空间电荷分布-电场分布的转换机理。此方法在国际上首次将测试温度达到90℃，远高于PEA法的测试温度70℃；显著提高了测试信号强度，为PEA法的几十倍；2. 提出了利用透光率较好的黏性物质以提高压力波信号的方法，构建了封闭环境下“光-热-机械

波转换”模型，解决了激光与电缆外屏相互作用能量损失较大、信号减弱的问题，使得测试信号显著提高。3. 提出了准确测试直流电缆空间电荷的基于Rayleigh（瑞利）长度的激光光斑直径判据，建立了压力波强度与传播距离的关系模型，阐明了轴形结构中压力波的传播规律，提高了空间电荷测试数据的准确性。4 提出了基于低电场下的标定测试信号的空间电荷测试信号数据处理方法，发明了基于一维麦克斯韦方程和高斯定律的电荷-电场转换算法，实现了直流电缆空间电荷分布的可视化测试。本项目获2018年度中国电力企业联合会电力创新奖一等奖。本项目发表论文12篇（其中SCI3篇，EI检索10篇），授权发明专利6项。2019年10月，本项目通过中国电机工程学会鉴定，结论为：高压直流电缆空间电荷安全测试系统整体达到了国际领先水平。雷清泉院士亲临实验室参观，对此系统的测试性能进行了高度的肯定。成果已在国家线缆检测中心及江苏的中天、亨通等全国领先的高压电缆公司应用，未来在电力公司、电缆检测机构、电缆企业等拥有良好的应用前景。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Comparison Between PEA and PWP Method of Space Charge Measurement in Model Cable	朱智恩	朱智恩
2	压力波法模型电缆空间电荷测试研究	朱智恩	朱智恩
3	PWP 法柔性直流电缆空间电荷特性研究	李栋	李栋
4	同轴结构中压力波法测量空间电荷分布的物理模型研究	孙雅莉	张冶文
5	Calibration of the laser induced pressure pulse method when using a semiconducting electrode as the laser target	马朋	张冶文

260、项目名称：高效高可靠高压除尘电源关键技术开发及应用

完成人：陈武、阮新波、陈祥、刘宇芳、凌雁波、宁光富、虞敏、黄艺、曲震、董喆、舒良才

完成单位：东南大学，南京国电环保科技有限公司，南京航空航天大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	串联谐振全桥变换器的变压器磁密控制方法	中国	ZL201810366920.3	2019-09-17	3531585	南京国电环保科技有限公司	陈武，宁光富
2	发明	一种新型的谐振变换器	中国	ZL201410136396.2	2016-02-10	1948216	南京国电环保科技有限公司	陈武，凌雁波，陈祥，刘宇芳，曲震，董春光，虞敏
3	发明	一种具有输出电压上翘特性的 ISOP 逆变器系统无互联均压控制策略	中国	ZL201610948403.8	2019-03-19	3298792	东南大学	陈武，蒋晓剑
4	发明	串联谐振全桥变换器的变频移相非对称占空比调制方法	中国	ZL201711339609.1	2020-02-07	3683104	东南大学	陈武，宁光富
5	发明	一种适用于高压大功率场合的谐振升压直/直变换器及其控制方法	中国	ZL201410232840.0	2017-05-31	2498104	东南大学	陈武，吴小刚，蒋玮，胡仁杰
6	发明	串联式脉冲电压发生装置及方法	中国	ZL201510473694.5	2017-11-14	2697046	南京国电环保科技有限公司	肖遥，陈武，凌雁波，陈祥，刘宇芳，董春

								光, 黄 艺, 曲 震
7	发明	一种双频控制组合式三相三电平直流变换器及其控制方法	中国	ZL201310549320.8	2016-07-20	2147491	南京航空航 天大学	刘福 鑫, 张 吾杨, 阮新波
8	发明	大功率高频高压整流变压器	中国	ZL201110108164.2	2012-12-05	1093661	南京国电环 保科技有限 公司	朱红 育, 陈 祥, 曲 震, 刘 宇芳, 黄宝 霞, 凌 雁波, 张冬练
9	计算机软 件著作权	基于物联网的高频电源监测系统 [简称: 高频电源监测系统] V1.0	中国	2012SR136418	2012-12-28	0504454	南京国电环 保科技有限 公司	
10	计算机软 件著作权	高频脉冲电源 DSP 控制软件 V1.0	中国	2015SR059860	2015-04-07	0946946	南京国电环 保科技有限 公司	

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21113	2111.3	10410	1264
2019	25083	2508.3	11610	1389
累计	46196	4619.6	22020	2653

261、项目名称：能源变革下的多元城市电网自动巡航与超前控制关键技术及工程应用

完成人：黄学良、张志昌、陈中、戴则梅、庄卫金、闪鑫、赵奇、高山、丁宏恩、徐希、张鸿

完成单位：东南大学，国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司，国电南瑞科技股份有限公司，中国电力科学研究院有限公司，国网江苏省电力有限公司，南瑞集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于模糊逻辑控制器的混合储能系统控制方法	中国	ZL201611244131.X	2019-07-09	3446335	东南大学、国网江苏省电力公司电力科学研究院	黄学良、孙厚涛、季振亚、袁晓冬、李强、吕振华、柳丹
2	发明	一种基于分区负荷控制的安全校正计算方法	中国	ZL201610828856.7	2018-10-09	3099640	国电南瑞科技股份有限公司、国网江苏省电力公司、国家电网公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	王毅、查国强、闪鑫、江叶峰、李青松、杜浩、戴则梅、陆娟娟、彭龙、李刚
3	发明	基于正态 Copula 函数的拉丁超立方抽样法概率潮流计算方法	中国	ZL201610147698.9	2018-06-29	2982975	国电南瑞科技股份有限公司、国网宁夏电力公司、	戴则梅、喻洁、刘莉莉、

							国电南瑞南京控制系统有限公司	陈仁思、葛俊、贺文、宁波、张慧玲、韩红卫、丁怡、张丙金
4	发明	支持调配抢一体化的配电系统架构	中国	ZL201510862495.3	2017-06-06	2506169	江苏省电力公司苏州供电公司,国家电网公司,国电南瑞科技股份有限公司	韩冰,张志昌,赵家庆,吕洋,钱科军,王祥浩,田江,李春、杜红卫、俞瑜、丁宏恩
5	发明	Method for Searching Cross-Regional Power Supply Area based on CIM Model and System Thereof	美国	US9798310(B2)	2017-10-24	US9798310B2	国家电网公司,江苏省电力公司,江苏省电力公司苏州供电公司,北京科东电力控制有限公司	韩冰,姚建国,赵家庆,戴则梅,钱科军,尚学伟,徐春雷,张令涛,庄卫金,赵林,孟勇亮,孙湃,吕洋,刘岩
6	发明	基于城市输电网故障恢复的分区分层负荷转移方法	中国	ZL201510604173.9	2018-07-03	2984785	国电南瑞科技股份有限公司,国电南瑞南京控制系统有限公司,江苏省电力公司	徐希,陆进军,戴则梅,闪鑫,邹德虎,徐春雷,赵家庆,钱科军,



								张乐,汪志成,杨立波,习新魁,李一鹏
7	发明	一种基于单元制配电网的故障隔离与供电恢复方法	中国	ZL201610747768.4	2018-08-14	3031587	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	韩冰、张志昌、赵家庆、苏大威、吴琳、孙海涛、时金媛、吴博文、徐秀之、王若晨、赵奇、李春
8	发明	一种基于电网运行稳态监控信息的故障诊断系统及方法	中国	ZL201510564065.3	2017-11-10	2691992	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司南宁局	张剑、戴则梅、高宗和、闪鑫、陆进军、钱江峰、陈美、李俊、陈方之、邓厚兵、戎春园、黄集贤、吴清泉、邓朝翥、苏晓、郭铭

								桂、钟晖、宾海东
9	发明	一种基于数据字典的广域数据资源管理方法	中国	ZL201410707762.5	2018-01-19	2784619	国家电网公司、中国电力科学研究院、国网浙江省电力公司	庄卫金、孙名扬、柳津、杨争林、王艳、黄龙达、于芳、张永刚、徐攀
10	发明	一种基于新能源发电量区间预测的区间潮流计算方法	中国	ZL201510372963.9	2018-04-20	2890298	国电南瑞科技股份有限公司、国网宁夏电力公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	张慧琳、仇式鹏、丁恰、丁茂生、戴则梅、韩红卫、梁峻恺、喻洁、张丙金

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	22858.75	6857.63	0	0
2019	26269.21	7880.76	0	0
累计	49127.96	14738.39	0	0

262、项目名称：新型高效环保燃煤角管式链条锅炉研发与产业化

完成人：李学林、邵怀爽、段绪强、赵钦新、李秋梅、王云刚、高猛、梁志远、姚焕乐、陈磊、刘凤

完成单位：江苏四方锅炉有限公司，西安交通大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	一种受热面全部强制上升流动的角管水循环结构	中国	ZL201110212423.6	2013-06-05	第 1210319 号	西安交通大学	赵钦新; 贾晓琳; 刘志起 王云刚; 张吉虎; 鲍颖群; 成丁南
5	发明	一种链条锅炉配风装置	中国	ZL201010300620.9	2012-03-28	第 927621 号	西安交通大学	赵钦新; 李飞翔; 王云刚; 周屈兰; 张智超
6	发明	一种协同控制氮氧化物生成的复合炉拱和复合二次风结构	中国	ZL201210132143.9	2014-07-23	第 1449069 号	西安交通大学	赵钦新; 张吉虎; 李钰鑫; 王云刚
7	发明	基于高温分离的飞灰内循环流化复燃装置	中国	ZL200610043133.2	2008-11-19	第 444142 号	西安交通大学	赵钦新; 刘志起; 刘春明; 姜世庆; 陈凤歧
8	发明	角管式锅炉旗式对流受热面复合等流速设计方法	中国	ZL200610043132.8	2008-08-06	第 418343 号	西安交通大学	赵钦新; 刘志起; 刘春明; 王化臣; 姜世庆; 王鹏;沈

								顺铭
9	发明	一种用于燃烧试验的节能锅炉	中国	ZL201110190921.5	2012-12-12	第 1100185 号	江苏四方锅炉有限公司	段绪强; 常春梅; 姚焕乐; 胡晓晴; 彭玉兴; 谢传玉
10	发明	一种燃烧试验台专用节能锅炉	中国	ZL201110190925.3	2012-12-12	第 1100282 号	江苏四方锅炉有限公司	段绪强; 常春梅; 闫海州; 刘凤; 彭玉兴; 谢传玉; 耿平平
11	发明	一种分体管壳式余热锅炉实验系统及实验方法	中国	ZL201611228842.8	2019-07-23	第 3465172 号	西安交通大学	邵怀爽; 梁志远; 王云刚; 赵钦新
12	实用新型	一种二次风喷管结构	中国	ZL201120188398.8	2012-08-01	第 2332782 号	西安交通大学; 江苏四方锅炉有限公司	赵钦新; 孙立岩; 段绪强; 邓翔; 张鄂婴; 王云刚
13	实用新型	纯烧低热值气体预混圆柱绕流式燃烧装置	中国	ZL201320441341.3	2014-06-18	第 3626262 号	江苏四方锅炉有限公司; 李学林; 陈霞	李学林; 陈霞

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	19500	1725	0	0
2019	20600	1878	0	0
累计	40100	3603	0	0

263、项目名称：生物质能高效低排放热转化技术装备的研发及产业化

完成人：宣炎明、严建华、袁克、王勤辉、陈俊、蒋旭光、朱霞、李晓东、蔡永祥、李光耀、刘宝鑫

完成单位：南通万达锅炉有限公司，浙江大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	秸秆锅炉的返料系统	中国	ZL201010562727.0	2012-05-23	第 950479 号	南通万达锅炉有限公司	宣炎明；蔡红伟；张建平；蔡永祥；褚福亮
2	发明	纯烧垃圾流化床锅炉	中国	ZL201110135594.3	2012-09-26	第 1048477	南通万达锅炉有限公司	袁克；陈俊；蔡永祥；蔡红伟；茅素梅；陶云；陆子龙；李光耀
3	发明	鳍片管焊机系统	中国	ZL201410013033.X	2016-09-28	第 2251170 号	南通万达锅炉有限公司	陈全、程斌、姜广聪、黄国权、

								陶真、 刘培 萍、施 金铜、 张友康
4	发明	燃用生物质燃料的 循环流化床燃烧装 置及方法	中国	ZL200610049355.5	2008-08-06	第 418355 号	浙江大学	骆仲决; 余春江; 方梦祥; 周劲松; 王树荣; 王勤辉; 施正伦; 程乐鸣; 高翔; 倪明江; 岑可法
5	发明	一种适用于低热值 混合垃圾的高温空 气强化燃烧装置及 方法	中国	ZL201210348304.8	2015-01-21	第 1572703 号	浙江大学	蒋旭光; 李晓东; 严建华; 池涌; 陆胜勇; 马增益; 金余其; 王飞; 黄群星; 薄拯; 倪明江; 岑可法
6	发明	循环流化床生活垃 圾焚烧锅炉入炉热 值实时预测系统及 方法	中国	ZL201610205867.X	2017-04-12	第 2444349 号	浙江大学	尤海辉; 马增益; 唐义军; 王月兰; 倪明江; 严建华
7	发明	循环流化床锅炉	中国	ZL201410014918.1	2016-01-27	第 1933742 号	浙江大学	程乐 鸣; 王 勤辉; 方梦 祥; 余 春江; 施正 伦; 蔡

								毅；肖刚；王涛；郑成航；周劲松；王叔荣；高翔；骆仲决；倪明江；岑可法
8	实用新型	燃烧生物质颗粒的鼓泡流化床锅炉	中国	ZL201521073909.6	2017-01-18	第 5862471 号	南通万达锅炉有限公司	刘得捷、蔡永祥、成海泉、蔡宏伟、茅素梅、尹会坤、潘海
9	实用新型	一种可裂解的受热面模块结构	中国	ZL201521073910.9	2016-05-18	第 5215281 号	南通万达锅炉有限公司	刘宝鑫、朱霞、成海泉、袁玉洁、王小兵、夏超、吴志钢、潘海
10	实用新型	农林废弃物焚烧流化床锅炉	中国	ZL201720593428.0	2018-01-16	第 6861582 号	南通万达锅炉有限公司	蔡永祥、蔡宏伟、秦兴东、李光耀、茅正东、王群、陈

								俊、袁克
--	--	--	--	--	--	--	--	------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	61790	2947	19290	2000
2019	73727	3517	19290	2000
累计	135517	6464	38580	4000

### 264、项目名称：规模化储能关键技术及工程应用

完成人：朱寰、桑丙玉、张宁、张澄、刘科、程亮、张刘冬、苏麟、谢珍建、薛金花、戴晖

完成单位：国网江苏省电力有限公司，中国电力科学研究院有限公司南京分院，清华大学，南瑞集团有限公司，中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司，许继集团有限公司，中天储能科技有限公司，长园深瑞继保自动化有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于平滑并网风光发电系统输出波动的储能配置方法	中国	ZL201310435030.0	2015-09-23	1795217	国家电网公司，中国电力科学研究院，国网福建省电力有限公司，国网福建省电力有限	桑丙玉、王德顺、杨波、陈彬、郑高、吴福



							公司电力科学研究院	保、李官军、陶以彬、俞斌、胡金杭
2	发明	一种配网削峰填谷的分布式储能功率分配和协调控制方法	中国	ZL201410407305.4	2016-09-21	2245053	国家电网公司、中国电力科学研究院、国网福建省电力有限公司、国网福建省电力有限公司电力科学研究院	桑丙玉、叶季蕾、杨波、陶琼、张宇、许晓慧、薛金花、汪春、朴红艳、刘舒
3	发明	一种基于电池寿命的共享式电池的容量计算方法	中国	ZL201710131632.5	2019-03-29	3311029	清华大学	刘静琨、张宁、康重庆、夏清
4	发明	一种用于户外设备舱的通风防尘舱	中国	ZL201410584835.6	2016-10-12	2269094	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、国电南京自动化股份有限公司、国家电网公司、国网新疆电力公司	苏麟、秦闯、车勇、朱东升、袁涤非、王修江、赵智成、包安群、单强、杨小乐、顾锦书
5	发明	一种混合型储能变流装置及其运行控制方法	中国	ZL201310121430.4	2017-12-05	2725211	许继集团有限公司、许继电源有限公司、国家电网	陈常曦、曹智慧、陈世

							公司	锋、张冲、王翼、胡丽明、柳劲松、时珊珊、张宇、陈斌、郑高
6	发明	一种三相不平衡系统中储能变流器并联运行优化控制方法	中国	ZL201410233949.6	2016-05-25	2088515	国家电网公司、中国电力科学研究院、江苏省电力公司	胡金杭、丁杰、吴福保、李官军、陶以彬、杨波、赫卫国、桑丙玉、冯鑫振、余豪杰、刘欢、鄢盛驰、俞斌、曹远志、周晨、朱红保、李跃龙、卢俊峰、吴涛、李海峰、罗建裕
7	发明	一种储能电站的经济优化调度方法	中国	ZL201210451859.5	2014-12-31	1555050	中国电力科学研究院、国家电网公司	叶季蕾、薛金花、吴福

								保、杨波
8	发明	一种集中式储能电站的有功出力调度方法	中国	ZL201510321479.3	2018-01-19	2784726	中国电力科学研究院、国家电网公司、国网江西省电力公司	薛金花、叶季蕾、陈梅、杨波、刘皓明、陶琼、许晓慧、汪春、桑丙玉、陆丹、夏俊荣、刘海璇、张祥文
9	发明	一种含储能的新能源联合发电系统有功协调控制方法	中国	ZL201510703059.1	2017-08-29	2600435	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	于昌海、吴继平、滕贤亮、丁恰、徐瑞
10	发明	大电网设备过载在线灵敏度的智能联切方法	中国	ZL200710135090.5	2009-12-30	585900	江苏省电力公司、国网南京自动化研究院	刘华伟、李碧君、朱寰、杨卫东、李海峰、鲍颜红、王小英

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	76899.9	7627.1	62039.8	2468.5
2019	101808.35	10354.9	67370.5	2198.5

累计	178708.25	17982	129410.3	4667
----	-----------	-------	----------	------

265、项目名称：特高压直流控制保护系统现场测试及可视化运维技术与应用

完成人：孔祥平、庞福滨、崔玉、李鹏、杨毅、吴晋波、陈宏君、郑晓冬、王业

完成单位：江苏省电力试验研究院有限公司，南京南瑞继保电气有限公司，上海交通大学，国网江苏省电力有限公司，国网湖南省电力有限公司，江苏凌创电气自动化股份有限公司，许继电气股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	特高压直流输电控制保护设备的二次系统可视化方法	中国	ZL201610873930.7	2019-10-22	3567486	国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司	孔祥平、李斌、袁宇波、郭雅娟、黄伟、高磊、陈锦铭、李鹏、聂国际、孔庆祝
2	发明	一种可视化页面程序修改一致性校验方法	中国	ZL201610179391.7	2018-11-13	3145356	南京南瑞继保电气有限公司、南京南瑞继保工程	陈宏君、吕鹏飞、阮思

							技术有限公司	焯、王业、刘克金、文继锋、李海英、王永平、邹强、黄志岭、周强
3	发明	一种高压直流保护系统现场校验方法及装置	中国	ZL201610288482.4	2018-07-10	2996610	国家电网公司、国网湖南省电力公司、国网湖南省电力公司电力科学研究院	吴晋波、刘海峰、许立强、康文、霍思敏、王阳光、李振文、洪权、蔡昱华、李大公、李理、郭思源、刘宇、陈宏、潘伟
4	发明	基于脉冲序列和波形重构的阶跃响应上升时间测试方法	中国	ZL201711370877.X	2019-01-01	3201916	国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、国家电网公司、江苏省电力试验研究院有限公司	庞福滨、刘琦、卜强生、嵇建飞、宋亮亮、黄浩声、宋爽、张弛

5	发明	基于混合采样的柔性交直流电子式互感器校验装置	中国	ZL201510724392.0	2018-02-13	2814462	江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司、江苏凌创电气自动化股份有限公司	李鹏、高磊、黄浩声、汤汉松、林金娇、弓新月、袁宇波
6	发明	一种电子式电流互感器性能试验系统及方法	中国	ZL201710252779.X	2020-03-10	3714748	国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司、江苏省电力试验研究院有限公司	黄哲忱、李鹏、张弛、高磊、林金娇、卜强生、孔祥平
7	发明	一种图形化页面程序差异比较方法与系统	中国	ZL201610341086.3	2019-05-21	3381849	南京南瑞继保电气有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司	陈宏君、刘克金、张磊、周磊、徐睿、谭良良、文继锋、冯亚东、王永平、邹强
8	发明	一种光电式电流互感器的校验装置及其方法	中国	ZL201510416678.2	2017-12-15	2740088	国家电网公司、国网湖南省电力公司、国网湖南省电力公司电力科学研究院	吴晋波、李辉、李振文、洪权、蔡昱华、李大公、李理、郭思源
9	计算机软	南瑞继保 guicmp 可	中国	2019SR0270730	2019-03-21	3691487	南京南瑞继	/

	件著作权	视化比较软件					保电气有限公司	
10	计算机软件著作权	特高压直流输电控制保护设备二次可视化系统	中国	2019SR0893724	2019-08-28	4314481	国网江苏省电力有限公司电力科学研究院	/

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2163.32	690.65	2866	146.6
2019	7658.81	1288.07	4062	196.2
累计	9822.13	1978.72	6928	342.8

266、项目名称：无人值守变电站自动化系统远程运维关键技术及应用

完成人：彭志强、王海峰、张琦兵、周航、周斌、郑明忠、李博涵、徐春雷、夏杰、万书鹏、弓新月

完成单位：江苏省电力试验研究院有限公司，国电南瑞科技股份有限公司，国网江苏省电力有限公司，南京航空航天大学，国网江苏省电力有限公司南京供电分公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种变电站自动化广域运维互操作测试系统及测试方法	中国	ZL201710229335.4	2018-05-22	证书号第2934746号	国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司、国网	彭志强、张小易、苏大威、霍

							江苏省电力公司、国网江苏省电力公司南京供电公司、国网江苏省电力公司苏州供电公司、国电南瑞科技股份有限公司、江苏省电力试验研究院有限公司	雪松、张琦兵等
2	发明	一种变电站远动转发数据远程校核系统和方法	中国	ZL201710846148.0	2019-08-23	证书号第3503070号	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司、南京南瑞集团公司、国家电网公司、国网江苏省电力公司	张欣、周斌、王海峰、张剑、裴玉龙
3	发明	一种基于模型驱动的变电站二次设备状态智能诊断方法	中国	ZL201810657927.0	2019-08-23	证书号第3502699号	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司、南瑞集团有限公司	许祖锋、张婷、梁锋、梁旭东、周斌、王海峰等
4	发明	一种基于取代服务的调控信息验收核对方法	中国	ZL201510527263.2	2018-03-27	证书号第2856997号	国家电网公司、江苏省电力公司、江苏省电力公司电力科学研究院	彭志强、张小易、张琦兵、陈磊、夏杰、郑明忠等
5	发明	一种基于配置策略的站控层信息交互测试系统及方法	中国	ZL201510011928.4	2018-08-03	证书号第3021735号	国家电网公司、江苏省电力公司、江苏	彭志强、张小易、



							省电力公司 电力科学研 究院	袁宇 波、曾 飞等
6	发明	智能变电站电力远 动装置闭环测试的 方法	中国	ZL201310294298.7	2016-04-20	证书号第 2033835号	国家电网公 司、江苏省电 力公司、江苏 省电力公司 电力科学研 究院	彭志 强、张 小易、 高磊、 袁宇波 等
7	发明	一种基于服务总线 的变电站站控层设 备状态评估方法	中国	ZL201610005385.X	2018-06-26	证书号第 2974961号	国电南瑞科 技股份有限 公司、国电南 瑞南京控制 系统有限公 司	裴玉 龙、潘 洪湘、 许祖锋
8	发明	基于 CIM/E 的 IEC61850 模型文件 的描述方法	中国	ZL201510976918.4	2018-12-04	证书号第 3169519号	国电南瑞科 技股份有限 公司、国家电 网公司国网 辽宁省电力 有限公司电 力科学研究 院	刁东 宇、翟 明玉、 王海 峰、梅 德冬等
9	计算机软 件著作权	电力系统通用服务 协议一致性测试软 件	中国	2018SR518227	2018-07-05	证书号：软 著登字第 2847322号	国网江苏省 电力有限公 司电力科学 研究院	彭志 强、郑 明忠、 夏杰、 弓新月
10	计算机软 件著作权	变电站自动化设备 广域运维系统软件 【简称：OM5000】 V1.0	中国	2017SR257921	2016-12-28	证书号：软 著登字第 1843205号	国电南瑞科 技股份有限 公司、国电南 瑞南京控制 系统有限公 司	王海 峰、周 斌、万 书鹏

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2600.18	650.04	558.5	139.63
2019	4962.15	1240.54	750.7	187.68
累计	7562.33	1890.58	1309.2	327.31

267、项目名称：宽增益电力变换多自由度调控与协同运行控制技术

完成人：吴红飞、华明、陆杨军、胡海兵、邢岩、陆道荣、吉裕晖、石磊磊、徐利东、孙凯、孙文进

完成单位：南京航空航天大学，江苏金帆电源科技有限公司，中国电子科技集团公司第十四研究所，上海空间电源研究所，清华大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种串联式多输入耦合电感升降压变换器	中国	ZL201210063261.9	2016-03-30	2003958	南京航空航天大学	吴红飞, 张君君, 夏天, 邢岩
2	发明	双变压器串并联隔离软开关直流变换器及其控制方法	中国	ZL201310637120.8	2016-03-30	2003708	南京航空航天大学	吴红飞, 陈立群, 邢岩
3	发明	双向三端口非隔离直流变换器及其控制方法	中国	ZL201510557320.1	2017-12-15	2740587	南京航空航天大学	吴红飞, 韩蒙, 牟恬恬
4	发明	一种共用谐振电感型宽输入范围 LLC 谐振变换器	中国	ZL201710070060.4	2019-04-23	3347205	南京航空航天大学	孙文进, 邢岩, 胡海兵, 吴红飞, 丁杰, 曹炆

5	发明	一种双向谐振变换器及其控制方法	中国	ZL201610578503.6	2018-08-14	3033677	南京航空航天大学	吴红飞, 李玥玮, 邢岩
6	发明	一种基于电感电流临界连续控制策略逆变器轻载效率优化方法	中国	ZL201610167746.0	2019-04-05	3323781	南京航空航天大学	胡海兵, 赵阳, 于波, 许亚坡
7	发明	一种两级式 AC-DC 变换器及其控制方法	中国	ZL201610164808.2	2018-07-06	2988159	南京航空航天大学	吴红飞, 韩蒙
8	发明	双输入单相逆变器	中国	ZL201510606398.8	2017-12-15	2740581	南京航空航天大学	吴红飞, 韩蒙
9	发明	一种分布式电源高压直流接入系统及其控制方法	中国	ZL201610652391.4	2019-01-15	3217623	南京航空航天大学	吴红飞, 陆杨军, 董晓峰, 孙凯, 邢岩
10	发明	一种可以无互联线并联工作的三相逆变器及其控制方法	中国	ZL20101024812.9	2013-05-08	1193019	南京航空航天大学	华明, 邢岩, 胡海兵, 刘凯, 杨伟

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9305	1860	9825	1745
2019	10922	2184	13043	2167
累计	20227	4044	22868	3912

268、项目名称：海工船舶/车辆再电气化高效能量转换、功率管理及其工业互联网

完成人：赵剑锋、王建华、潘小刚、季振东、姚更生、夏建中、赵志宏、陈松涛、曹武、孙前双、王之民

完成单位：东南大学，镇江赛尔尼柯自动化有限公司，国充充电科技江苏股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Method, based on composite modulation, of data transmission between power electronic devices without communication line	美国	US009755696B2	2017-09-05	无	东南大学	Jianfeng Zhao, Zhendong Ji, Wei Liu, Yichao Sun.
2	发明	一种三电平变流器并联复合环流抑制方法	中国	ZL201610495576.9	2018-04-03	2867227	东南大学	赵剑锋；杨斌；刘梦轩；赵志宏
3	发明	一种 LCC 谐振变换器 PWM 移相混合控制及效率优化方法	中国	ZL201610911885.X	2018-09-07	3063912	东南大学	赵剑锋；仲宙宇；高铁峰；张云龙
4	发明	基于虚拟同步发电机的微电网逆变器多环路控制方法	中国	ZL201610244425.6	2019-02-05	3243037	东南大学	王建华；顾彬仕；季振东
5	发明	一种智能船舶充电机及充电方法	中国	ZL201310591019.3	2016-01-13	1918386	镇江赛尔尼柯自动化有限公司	陈松涛；渠吉朋；王宏波；章伟；王建华；嵇保健；陈

								乃富
6	发明	船舶电站功率管理 重载询问方法	中国	ZL200910033042.4	2011-11-02	857088	镇江赛尔尼 柯自动化有 限公司	姚更生； 沈正峰
7	发明	一种超级电容城市 客车充电站	中国	ZL201611232754.5	2018-01-02	2760299	国充充电科 技江苏股份 有限公司	潘小刚； 孙前双； 程康；宋 文弟；顾 小军；冯 林
8	计算机软 件著作权	双机舱客船功率管 理系统 V1.0	中国	2017SR668600	2017-12-06	2253884	镇江赛尔尼 柯自动化有 限公司	王之民； 陈松涛； 姚更生
9	标准	居住区电动汽车充 电设施技术规程	中国	T/CECS 508-2018	2018-09-01	332	住房和城乡建设部住宅 产业化促进 中心；南京能 瑞电力科技 有限公司；江 苏中兴巨龙 科技有限公 司；江苏恒润 设计院有限 公司；科大智 能电气技术 有限公司；国 充充电科技 江苏股份有 限公司；南京 安网电力设 备有限公司； 淮安瑞达电 气有限公司； 深圳市英可 瑞科技股份 有限公司；北 京基业达电 气有限公司； 中海阳能源 集团股份有 限公司；深圳 市尔泰科技	田灵江； 尹伯悦； 姜娜；刘 国鹏；李 林；夏建 中；沈宣 祥；田树 春；吕有 根；徐相 阳；梁晓 辉；付璐； 邬彩霞； 叶金亮； 屈战；张 继峰；穆 晓鹏；王 冰；孙雷； 彭有根； 孟庆欣； 韩洪武； 许景波； 殷志明； 饶建平

							有限公司；新疆天富集团有限责任公司；青岛特来电新能源有限公司；淮安市金成电力安装有限公司	
10	计算机软件著作权	国充任我充电桩运营平台软件	中国	2017SR197124	2017-01-10	1782408	国充充电科技江苏股份有限公司	潘小刚；孙前双；夏建中；顾小军

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	70983	6010	49488	4576
2019	70210	8024	54650	4560
累计	141193	14034	104138	9136

269、项目名称：压接型IGBT陶瓷管壳

完成人：余晓初、李啸琳、朱萍、王晓刚、孙小伟、赵蓓莉

完成单位：无锡天杨电子有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于串接式晶闸	中国	CN102738100B	2014-09-17	ZL201210196638.8	无锡天杨电	马纲；

		管的阳极管座					子有限公司	朱萍
2	发明	特高压大功率光控晶闸管元件管壳	中国	CN102694035B	2014-12-03	ZL201210196501.2	无锡天杨电子有限公司	马纲；朱萍
3	实用新型	大功率全压接式IGBT多模架陶瓷管壳	中国	CN205248251U	2016-05-18	ZL201520955957.1	无锡天杨电子有限公司	王晓刚；马纲
4	实用新型	一种IGBT陶瓷管壳应力自适应调节结构	中国	CN209626196U	2019-11-12	ZL201920616685.0	无锡天杨电子有限公司	余晓初；李啸琳；朱萍；孙小伟；赵蓓莉
5	实用新型	一种陶瓷管壳制备紧配门极引线管的装置	中国	CN210272316U	2020-04-07	ZL201921075534.5	无锡天杨电子有限公司	李啸琳；朱萍；孙小伟
6	实用新型	一种IGBT陶瓷外壳用信号引线结构	中国	CN210272340U	2020-04-07	ZL201921075536.4	无锡天杨电子有限公司	李啸琳；朱萍；孙小伟

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	418.36	20.92	2260.7	339.1
2019	505.7	25.29	2546.52	381.98
累计	924.06	46.21	4807.22	721.08

270、项目名称：面向智慧海洋长距离低损耗高可靠传输系统关键技术及应用

完成人：李自为、潘文林、钱志康、张磊、梁克云、梅文杰、狄健、邢洁、宋光辉、

孙达威、袁振钦

完成单位：江苏亨通高压海缆有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种大长度、大截面高压光电复合海缆立体绞体退扭成缆机	中国	ZL201210319226.9	2014-06-11	第 1418794 号	江苏亨通高压海缆有限公司	钱志康；冯华强；周厚强
2	发明	超高压电缆交联导体保护带自动剥带收带装置	中国	ZL201310201630.0	2015-09-09	第 1783935 号	江苏亨通高压海缆有限公司	钱志康；梁克云；唐敏；潘文林
4	发明	挤塑机自动称重系统	中国	ZL201410426533.6	2017-03-15	第 2417454 号	江苏亨通高压海缆有限公司	梁克云；钱志康；邹志强；徐俊
5	发明	高压除气数据采集系统	中国	ZL 201410257278.7	2017-09-29	第 2626254 号	江苏亨通高压海缆有限公司	梁克云；钱志康；邹志强
6	发明	一种防水海底电缆的制备方法	中国	ZL 201610204937.X	2018-08-15	第 3032138 号	江苏亨通高压海缆有限公司	邢洁；李自为；钱志康；潘文林
7	实用新型	一种交联聚乙烯绝缘光纤复合三芯海底电力电缆	中国	ZL201620567406.2	2016-12-07	第 5735202 号	江苏亨通高压海缆有限公司	宋光辉，杨洪亮，潘文林，赵文博
8	实用新型	一种交联工序稳定加热系统	中国	ZL 201720493610.9	2018-03-16	第 7085334 号	江苏亨通高压海缆有限公司	孙达威



9	实用新型	一种新型的海底电缆弯曲限制器	中国	ZL 201720748406.7	2018-01-30	第 6922156 号	江苏亨通高压海缆有限公司	袁振钦；赵文博；张磊；刘新杰
10	实用新型	一种导体阻水装置	中国	ZL 201721250678.0	2018-05-22	第 7373222 号	江苏亨通高压海缆有限公司	梅文杰；米建忠；陈然；狄健；陈涛；宋光辉；张磊；刘新杰；宋晓涵

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	49511.79	6188.97	0	0
2019	57588.33	7198.54	0	0
累计	107100.12	13387.51	0	0

271、项目名称：电力市场全景实验平台关键技术研究及应用

完成人：杨争林、郑亚先、曾丹、王高琴、邵平、周详、冯树海、王勇、郭艳敏、黄龙达、史新红

完成单位：中国电力科学研究院有限公司南京分院，国网江苏省电力有限公司，东南大学，西安交通大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电力市场成员经济模型与数据模型的建模方法	中国	ZL201410359754.6	2018-01-19	2784702	国家电网公司，中国电力科学研究院，江苏省电力公司	邵平，徐骏，吕建虎，黄春波，王高琴，郭艳敏，耿建，杨争林，姚建国，程海花，郑亚先，薛必克，龙苏岩，黄龙达，赵彤
2	发明	一种涉及输电路径的电力交易流优化方法	中国	ZL201410738754.7	2018-08-14	3033471	国家电网公司，中国电力科学研究院，国网浙江省电力公司	郑亚先，杨争林，耿建，程海花，薛必克，姚建国，邵平，龙苏岩，徐骏，吕建虎，黄春波，郭艳

								敏, 王高琴, 张显, 李道强
3	发明	一种基于灵活数据处理的一体化电能结算平台	中国	ZL201310524936.X	2017-02-08	2373285	国家电网公司, 中国电力科学研究院;	龙苏岩, 杨争林, 耿建, 邵平, 黄龙达, 郭艳敏, 徐骏
4	发明	一种输电网负荷供应充裕度评估方法及在线评估系统	中国	ZL201310195326.X	2015-03-25	1614123	国家电网公司, 中国电力科学研究院	杨争林, 姚建国, 耿建
5	发明	一种基于元数据的合同管理系统及方法	中国	ZL201310269871.9	2016-08-10	2159664	国家电网公司, 中国电力科学研究院, 安徽省电力公司	郭艳敏, 耿建, 杨争林, 邵平, 王海超, 陈中元, 龙苏岩, 徐骏, 王高琴
6	发明	一种跨区跨省电力交易运营管控方法	中国	ZL201310538068.0	2017-01-11	2337990	国家电网公司, 中国电力科学研究院, 国网安徽省电力公司;	龙苏岩, 杨争林, 耿建, 陈中元, 汪灵, 王海超, 黄龙达, 王高琴, 徐骏
7	发明	一种考虑三公进度	中国	ZL201410031084.5	2017-09-01	2604013	国家电网公	程海

		和购电成本的中长期购电计划方法					司, 中国电力科学研究院, 江苏省电力公司;	花, 杨争林, 耿建, 邵平, 郑亚先, 薛必克, 黄军高, 王高琴, 龙苏岩, 郭艳敏, 黄龙达, 徐俊, 黄春波, 吕建虎
8	发明	一种基于物理路径优化的跨省跨区交易优化	中国	ZL201410204349.7	2017-02-22	2389150	国家电网公司, 中国电力科学研究院	程海花, 耿建, 杨争林, 郑亚先, 薛必克, 邵平, 王高琴, 黄军高
9	发明	一种基于金融路径优化的跨省跨区交易优化方法	中国	ZL201410309097.4	2017-06-23	2528106	国家电网公司, 中国电力科学研究院	程海花, 郑亚先, 薛必克, 耿建, 杨争林, 黄军高, 赵彤, 李峰
10	计算机软件著作权	基于云架构的电力市场技术支撑平台	中国	2017SR649588	2017-11-27	02105592	中国电力科学研究院	杨争林

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4758.29	3486.47	0	0
2019	6909.09	2257.59	0	0
累计	11667.38	5744.06	0	0

272、项目名称：SSP11-300000/500三相水冷双绕组无励磁调压变压器

完成人：陈琪、周国伟、赵文俊、张月、唐俊、刘文洲、杨文杰

完成单位：江苏华鹏变压器有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种变压器油箱磁屏蔽结构	中国	ZL201320385068.7	2014-02-05	第 3395042 号	江苏华鹏变压器有限公司	陈琪、赵文俊、谈华军

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	959	117	156100	20800
2019	1920	226	143600	15000
累计	2879	343	299700	35800

273、项目名称：新型智能电子化电力变压器及其应用

完成人：田正稳、何晋伟、王飞、张文涵、杭小燕、周建飞

完成单位：江苏亚威变压器有限公司，天津大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种三相高阻抗高电压硅整流装置	中国	ZL201610168472.7	2017-08-01	2572943	江苏亚威变压器有限公司	田正稳
2	发明	一种油浸式变压器	中国	ZL201710010811.3	2018-11-16	3149060	江苏亚威变压器有限公司	田正稳
3	发明	一种 ZPSC 型移相整流变压器	中国	ZL201710637869.0	2019-11-15	3596809	江苏亚威变压器有限公司	田正稳
4	发明	一种 ZPSG-W 型移相整流变压器	中国	ZL201710638383.9	2019-11-15	3599265	江苏亚威变压器有限公司	田正稳
5	发明	一种 ZPS 型移相整流变压器	中国	ZL201710638097.2	2019-12-13	3629683	江苏亚威变压器有限公司	田正稳
6	发明	一种基于物联网的油浸电力变压器用预警式呼吸器	中国	ZL201810462856.9	2019-12-27	3646986	江苏亚威变压器有限公司	田正稳；顾翠琴；吉顺前；徐申
7	发明	一种基于电压前馈和复合电流控制的逆变器控制方法	中国	ZL201610223741.5	2018-07-03	2986085	天津大学	何晋伟；梁倍华；王成山
8	发明	一种有源电力滤波	中国	ZL201610223744.9	2018-06-26	2976222	天津大学	何晋

		器的双环解耦控制方法						伟；梁倍华；王成山
9	实用新型	一种闪络低局部放电型三相高压硅整流设备	中国	ZL201920370664.5	2019-11-15	9625225	江苏亚威变压器有限公司	田正稳；杭小燕；周建飞
10	实用新型	一种立体降压式多脉冲自耦变压整流器	中国	ZL201821654355.2	2019-06-21	8997065	江苏亚威变压器有限公司	田正稳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12873.88	1825.03	8486	1000
2019	14953.45	1912.36	14850	1850
累计	27827.33	3737.39	23336	2850

### 274、项目名称：分散式储能高效聚合关键技术及工程化应用

完成人：李建林、葛乐、牛萌、郝思鹏、许庆强、许晓慧、周京华、孟高军、陈久林、刘海涛

完成单位：南京工程学院，国网江苏省电力有限公司，北方工业大学，中国电力科学研究院有限公司，沃太能源南通有限公司，阳光电源股份有限公司，江苏慧智能源工程技术创新研究院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	一种储能系统参与主动配电网运行调节计算方法	中国	ZL201610430803.X	2018-09-11	3069496	南京工程学院	杨志超; 陆文伟; 葛乐; 马寿虎; 陆文涛; 顾佳易; 王蒙
2	发明	一种多储能电站的有功功率控制的方法	中国	ZL201410163967.1	2016-08-17	2171141	国家电网公司; 中国电力科学研究院	李建林; 吴小刚; 田立亭; 丁冬
3	发明	一种多储能电站联合远程监控系统	中国	ZL201410050595.1	2016-04-20	2038253	国家电网公司; 中国电力科学研究院; 国网上海市电力公司	刘海璇; 姚红春; 叶季蕾; 陈然; 张宇; 方陈; 雷珽
4	发明	一种基于多元复合储能的微网系统协调控制方法	中国	ZL201410262204.2	2016-08-17	2172754	国家电网公司; 中国电力科学研究院	李建林; 房凯; 徐少华; 惠东
5	发明	一种用于配电网削峰填谷的电池储能系统的控制方法	中国	ZL201310085662.9	2015-05-13	1664789	国家电网公司; 中国电力科学研究院; 河北省电力公司电力科学研究院	李建林; 张浩; 修晓青; 惠东; 高志强; 王文新; 孟良
6	发明	电池储能系统参与电网二次调频控制	中国	ZL201510661298.5	2017-06-06	2509377	南京工程学院	翟晶晶; 郝



		方法						思鹏； 彭建 宇；刘 浩明； 王尉杰
7	发明	一种并网风光发电 中混合储能容量优 化配置方法	中国	ZL201610581661.7	2018-06-15	2960718	南京工程学 院	杨志 超；陆 文伟； 葛乐； 马寿 虎；陆 文涛； 顾佳 易；王 蒙
8	发明	一种超级电容器储 能系统参与电力一 次调频的协调控制 方法	中国	ZL201310188516.9	2016-04-20	2038661	国家电网公 司；中国电 力科学研 究院；国网辽宁 省电力有限 公司电力科 学研究院	李建 林；黄 际元； 杨水丽
9	发明	一种兼具 APF 与 SVG 功能的电池储 能系统控制方法	中国	ZL201410164032.5	2015-12-02	1863044	国家电网公 司；中国电力科 学研究院	李建 林；徐 少华； 房凯； 惠东
10	发明	一种平抑间歇式电 源功率波动的混合 储能系统控制方法	中国	ZL201310553573.2	2016-01-20	1931659	国家电网公 司；中国电力 科学研 究院	李建 林；吴 振威； 马会 萌；惠 东

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	23923	4985	4066	928
2019	37016	8394	7086	1720
累计	60939	13379	11152	2648

275、项目名称：云边协同的配电网状态感知关键技术与应用

完成人：卫志农、袁晓冬、陈亮、黄蔓云、汤峻、唐锦、赵景涛、董晓峰、罗飞、付慧、鲍兴川

完成单位：江苏省电力试验研究院有限公司，河海大学，中国科学院上海高等研究院，全球能源互联网研究院有限公司，国电南瑞科技股份有限公司，国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司，国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司，上海科梁信息工程股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	计及多类型分布式电源的主动配电网三相状态估计方法	中国	ZL201510011963.6	2017-08-25	2584786	河海大学	卫志农, 孙国强, 孙永辉, 臧海祥, 朱瑛, 陈胜
2	发明	一种基于多元时空信息建模的智能配电网态势感知方法	中国	ZL201610269490.4	2019-12-06	3623741	河海大学, 国网江苏省电力有限公司电力科学研究院	黄蔓云, 卫志农, 孙国强, 臧海祥
3	发明	IEC 框架下的邻近谐波间谐波分离测	中国	ZL201410379753.8	2017-02-15	2380679	国家电网公司, 江苏省电	袁晓冬, 李

		量方法					力公司电力 科学研究院	群, 陈 兵, 杨 洪耕, 史明明
4	发明	一种停电系统恢复 路径智能优化的网 络连通性修正方法	中国	ZL201610557246.8	2019-06-11	3409669	国网江苏省 电力公司电 力科学研 究院, 国家电 网公司, 南京理 工大学	陈亮, 卫鹏, 汪成 根, 安 海云, 陈哲, 张宁 宇, 宋 坤隆, 谢云 云, 殷 明慧, 邹云
5	发明	一种基于 Spiking 神经网络伪量测建 模的配电网三相状 态估计方法	中国	ZL201610093682.4	2017-11-03	2681634	河海大学	黄蔓 云, 孙 国强, 王志 农, 臧 海祥
6	发明	基于电场云图重构 的变电站无接触式 设备故障监测和运 维人员安全保障方 法	中国	ZL201410182075.6	2016-03-16	1989130	国家电网公 司江苏省电 力公司, 江苏 省电力公司 无锡供电公 司	吴曦, 何风 行, 诸 军, 吴 波, 沈 海平
7	发明	电缆线路故障定位 方法及装置、系统	中国	ZL201510015601.4	2019-03-08	3281620	国家电网公 司, 江苏省电 力公司, 江苏 省电力公司 苏州供电公 司, 山东大学	朱国 防, 董 晓峰, 郭法 安, 陈 会, 吕 培强
8	发明	一种多模型实时仿 真系统	中国	ZL201510772655.5	2019-04-12	3333726	上海科梁信 息工程股份 有限公司	陈明, 邹毅 军, 王 天民, 吴华 文, 李

								兵松， 陈鑫
9	发明	一种智能变电站过程层光纤多波长隔离通信组网方法	中国	ZL201410083237.4	2018-09-14	3070903	国家电网公司、全球能源互联网研究院	鲍兴川、余勇、林为民、郭经红等
10	发明	一种配电自动化系统的前置通道故障诊断方法	中国	ZL201410332563.0	2016-06-22	2116852	国家电网公司，国电南瑞科技股份有限公司，国网电力科学研究院，江苏省电力公司，江苏省电力公司苏州供电公司	谭志军，武会超，吴琳，孙大雁，赵勇

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12261.57	3178.19	13795.3	2964.49
2019	5251.74	1299.01	8151.6	1672.35
累计	17513.31	4477.2	21946.9	4636.84

276、项目名称：耐湿型高绝缘低烟无卤阻燃电线的研发及产业化

完成人：杨文伟

完成单位：江苏昌盛电缆集团有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	抗内应力裂变电缆	中国	CN204315262U	2015-05-06	4289308	江苏昌盛电缆集团有限公司	杨文伟
3	实用新型	高载流量电缆线芯	中国	CN209433929U	2019-09-24	9408879	江苏昌盛电缆集团有限公司	杨文伟
4	实用新型	高散热型电缆结构	中国	CN209433904U	2019-09-24	9413700	江苏昌盛电缆集团有限公司	杨文伟

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	457	17	0	0
2019	286	5.2	0	0
累计	743	22.2	0	0

277、项目名称：高效高速小功率中间再热式汽轮机组关键技术与成套装备研发和应用

完成人：冯明飞、顾菊平、黄亚峰、羌予践、吴浩、商亮亮、黄娟、季霆

完成单位：金通灵科技集团股份有限公司，南通大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	汽轮机用双输入高速齿轮变速箱	中国	201210064005.1	2013-06-05	1208339	江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	王中军、冯明飞
2	发明	轮机隔板或机械部件的可调式定位组件	中国	201310107280.1	2014-12-17	1548727	江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	范长政、郁盛楠、彭浩鸿
3	发明	利用汽封冷却高温汽轮机转子的系统及方法	中国	201410295728.1	2016-07-06	2144012	江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	范长政、冯明飞、郁盛楠
4	发明	透平多级气封结构	中国	201410357751.9	2016-05-04	2059315	江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	冯明飞、郑晓宗、周平
5	实用新型	快启动汽轮机组	中国	201220596440.4	2013-05-15	2913511	江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	范长政、冯明飞、缪银、赵红星、王中军、陈邦龙、任国涛、郁盛楠
6	实用新型	转子加工装夹分度装置	中国	201320151860.6	2013-08-28	3132881	江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	彭浩鸿、范长政、石小露、管杰
7	发明	焊后焊缝跟踪机器人自动纠偏及超声冲击系统	中国	201610006491.X	2017-09-12	2618453	南通大学	顾菊平, 华亮, 唐子峻, 罗来武, 张新松, 张晴, 蒋凌, 华俊豪, 姜晓栋, 李建

								国,倪海雪.
8	发明	一种风光互补发电系统及控制方法	中国	201610179307.1	2017-11-21	2706511	南通大学	顾菊平;潘丽平;朱建红;郭晓丽;张新松;杨慧;徐星
9	发明	均匀反射聚焦式太阳能发电装置	中国	201110029348.X	2013-04-17	1180110	南通大学	顾菊平;陈华成;茅靖峰;袁媛;季一润;王延峰
10	发明	功耗低的基于 DSP 的相关跟踪方法	中国	201410287315.9	2017-02-08	2374911	南通大学	顾菊平;徐一鸣;陆观;华亮;陈峰;陈娟

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	79184.16	7394.54	0	0
2019	7786.32	998.17	0	0
累计	86970.48	8392.71	0	0

278、项目名称：高压输电线路强风致灾机理与防御关键技术及应用

完成人：刘建军、陈庆、杨风利、卢明、王啸华、刘洋、张录军、张迺龙、郭小明、张宏杰、张研

完成单位：国网江苏省电力有限公司，中国电力科学研究院有限公司，国网河南省电力公司电力科学研究院，江苏省气象台，南京大学，东南大学，河海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电力钢结构焊缝裂纹缺陷预制材料及其制备方法	中国	201510230483.9	2017-06-16	2520643	国家电网公司、江苏省电力公司、江苏省电力公司电力科学研究院	刘建军、陈大兵、张建国、朱洪斌、李成钢、张迺龙
2	发明	四分裂声子晶体防舞间隔棒	中国	201610566144.2	2017-09-15	2607315	国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司、河海大学	陈大兵、刘建军、张建国、张迺龙、李成钢、胡鹏、朱洪斌、张晓琴、黄一凤
3	发明	一种风速仪	中国	201310098403.X	2015-10-28	1829439	国家电网公司、中国电力科学研究院、	张宏杰、杨风利、



							江苏省电力公司电力科学研究院	邢海 军、杨 靖波、 文乐 斌、李 鸿泽、 刘建军
4	发明	一种基于实测数据的风压不均匀系数计算方法	中国	201410208348.X	2017-03-08	2405351	国家电网公司、中国电力科学研究院、江苏省电力公司电力科学研究院、国网安徽省电力公司	张宏 杰、杨 风利、 杨靖波
5	发明	一种确定导线风压不均匀系数的方法	中国	201410174319.6	2018-03-30	2863874	国家电网公司、中国电力科学研究院、江苏省电力公司电力科学研究院	张宏 杰、杨 风利、 杨靖波
6	发明	一种确定水平运动下击暴流风剖面的方法	中国	201310246575.7	2016-04-20	2037720	国家电网公司、中国电力科学研究院、湖南省电力公司、江苏省电力公司电力科学研究院	党会 学、杨 风利、 杨靖波
7	发明	一种下击暴流横向风剖面的确定方法	中国	201410120613.9	2016-09-21	2244507	国家电网公司、中国电力科学研究院、江苏省电力公司电力科学研究院、国网安徽省电力公司	党会 学、杨 风利、 杨靖 波、张 宏杰
8	发明	分节组合式防风偏复合绝缘拉索及安装方法	中国	201310527499.7	2016-06-29	2130428	国家电网公司、国网河南省电力公司电力科学研究院	任欢， 阎东， 张少 峰，卢 明，王

								吉, 蒲兵舰, 谢凯, 付刚, 吕中宾, 王天, 庞锴, 杨晓辉, 郭晓峰, 景冬冬
9	发明	一种高压输电线路防风偏柔性绝缘拉索的安装方法	中国	201310527500.6	2016-06-29	2126795	国家电网公司、国网河南省电力公司电力科学研究院	吕中宾、卢明、任欢、阎东、张少峰、史亚锋、王吉、谢凯、蒲兵舰、郭晓峰、景冬冬、魏建林、张博、张宇鹏
10	发明	运动雷暴风作用下输电线路风偏瞬态分析方法	中国	201310692988.8	2016-02-17	1954004	国家电网公司、国网河南省电力公司电力科学研究院	阎东、吕中宾、卢明、张少峰、谢凯、蒲兵舰、杨晓辉、王吉

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2480	1339.2	20045.85	5729.1995
2019	3100	1674	22757.8	6453.133
累计	5580	3013.2	42803.65	12182.33

279、项目名称：高质量GIL母线及其环保型制造工艺关键技术创新与应用

完成人：陈晓鸣、陈晓凌、齐福利、陈建国、伏进祥、唐伟伟、陈浩杰、覃茁、彭佳杰、芮永国、郑超

完成单位：江苏安靠智能输电工程科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种三相共体刚性气体绝缘输电线路	中国	ZL201611140928.5	2018-10-19	第 3116038 号	江苏安靠智能输电工程科技股份有限公司；江苏凌瑞电力科技有限公司	陈晓凌；杭裕保；陈晓鸣；万仁洋
2	发明	一种 GIL/GIS 母线壳体及其搅拌摩擦焊接工艺	中国	ZL201710213044.6	2019-01-15	第 3217244 号	江苏安靠智能输电工程科技股份有限公司；江苏凌瑞电力科技有限公司	陈晓凌；陈晓鸣；杨坤；陈建国
3	发明	一种三相共体刚性气体绝缘输电线路	中国	ZL201611140484.5	2019-05-21	第 3385411 号	江苏安靠智能输电工程科技股份有限公司	陈晓凌；杭裕保；

							限公司；江苏 凌瑞电力科 技有限公司	陈晓 鸣；万 仁洋
4	实用新型	一种刚性气体绝缘 输电线路支撑结构	中国	ZL201620149275.6	2016-08-17	第 5440486 号	江苏安靠智 能输电工程 科技股份有 限公司	杭裕 保；陈 晓鸣； 唐伟伟
5	实用新型	一种刚性气体绝缘 输电线路弹性支架	中国	ZL201620156919.4	2016-08-17	第 5441243 号	江苏安靠智 能输电工程 科技股份有 限公司	杭裕 保；陈 晓鸣； 唐伟伟
6	实用新型	一种三相共体刚性 气体绝缘输电线路	中国	ZL201621357840.4	2017-05-31	第 6187820 号	江苏安靠智 能输电工程 科技股份有 限公司；江苏 凌瑞电力科 技有限公司	陈晓 凌；杭 裕保； 陈晓 鸣；万 仁洋
7	实用新型	一种三相共体刚性 气体绝缘输电线路	中国	ZL201621359283.X	2017-05-31	第 6185476 号	江苏安靠智 能输电工程 科技股份有 限公司；江苏 凌瑞电力科 技有限公司	陈晓 凌；杭 裕保； 陈晓 鸣；万 仁洋
8	实用新型	一种刚性气体绝缘 输电线路补偿单元	中国	ZL201621359827.2	2017-05-31	第 6185714 号	江苏安靠智 能输电工程 科技股份有 限公司；江苏 凌瑞电力科 技有限公司	杭裕 保；陈 晓凌； 陈晓 鸣；万 仁洋
9	实用新型	一种刚性气体绝缘 输电线路分支单元	中国	ZL201621355187.8	2017-06-06	第 6191221 号	江苏安靠智 能输电工程 科技股份有 限公司；江苏 凌瑞电力科 技有限公司	杭裕 保；陈 晓凌； 陈晓 鸣；万 仁洋
10	实用新型	一种带有法兰密封 结构的气体管道母 线	中国	ZL201720340923.0	2018-03-20	第 7104121 号	江苏安靠智 能输电工程 科技股份有 限公司；江苏 凌瑞电力科 技有限公司	陈晓 鸣；陈 晓凌； 杭裕 保；唐 伟伟

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	311.41	0	0	0
2019	3059.07	1154.21	0	0
累计	3370.48	1154.21	0	0

280、项目名称：高效节能干衣机用永磁无刷变频电机

完成人：环剑斌、苏申科、熊锋、刘乐俊、陆建松、李祥志、唐震东、高明江

完成单位：江苏三江电器集团股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种转子机械扭斜槽夹具	中国	ZL200810196551.4	2012-12-26	1107696	环一军	环剑斌、苏申科、熊锋、唐震东、李祥志、宋林、陈锰
3	发明	一种电机端盖的铆扣装置	中国	ZL201410282529.7	2020-01-31	3677411	江苏三江电器集团股份有限公司	环剑斌、苏申科、熊锋、金礼均、印

								宏松、陈跃军、陈海俊、徐军
4	发明	挡圈压装装置	中国	ZL201310399219.9	2015-12-09	1875510	江苏三江电器集团有限公司	环剑斌、苏申科、熊锋、金礼军、展卫红、陈跃军、顾亚伟
5	实用新型	一种轴承压装装置	中国	ZL201320549688.X	2014-02-26	3431724	江苏三江电器集团有限公司	环剑斌、苏申科、李洪淦、董正刚、高胜忠、张小媛、展卫红
6	发明	CENTRIFUGAL SWITCHING DEVICE OF SINGLE PHASE INDUCTION MOTOR	美国	US7982147B2	2011-07-19	US7982147B2	环一军	环剑斌、郑自民、苏申科、熊锋、唐震东、李祥志、陆建松
7	发明	塑封电机热保护器安装卡	中国	ZL201310399237.7	2015-09-05	1881021	江苏三江电器集团有限公司	环剑斌，苏申科，李洪淦，董正刚，展卫

								红, 王虎, 李士新
8	实用新型	一种电机的接插式引出线结构	中国	ZL201320549691.1	2014-02-26	3430573	江苏三江电器集团有限公司	环剑斌、苏申科、熊锋、陆建松、展燕江、汪涛、李祥志
9	实用新型	一种挡圈压装装置	中国	ZL201320579789.7	2014-09-05	3434120	江苏三江电器集团有限公司	环剑斌、苏申科、熊锋、金礼军、展卫红、陈跃军、顾亚伟
10	实用新型	电机端盖的铆扣装置	中国	ZL201420336159.6	2015-03-18	4181771	江苏三江电器集团有限公司	环剑斌、苏申科、熊锋、金礼均、印宏松、陈跃军、陈海俊、徐军
11	实用新型	一种电机引出线接出端子盒	中国	ZL201820082874.X	2018-08-14	7717513	江苏三江电器股份有限公司	环剑斌、苏申科、熊锋、陆建松、苏佳、李祥志、唐亚

								东、孙 红江
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5264	789.6	0	0
2019	6750	1012.5	0	0
累计	12014	1802.1	0	0

281、项目名称：安全高效变电站停电作业技术及应用

完成人：李迎涛

完成单位：国网江苏省电力有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	变电站检修小车	中国	ZL201510707309.9	2017-05-17	2484733	江苏省电力公司镇江供电公司；国家电网公司	李迎涛；任萱；魏红玉；刘善军；包磊；李强；马进；王建成；王谦
2	发明	高压开关柜用空开标签粘贴架	中国	ZL201610465969.5	2018-08-14	3033077	国网江苏省电力有限公	李迎涛；刘



							司镇江供电公司	牛; 周斌全; 孙文凯; 汤丹辉; 任萱; 包磊; 于磊
3	发明	一种防护装置	中国	ZL201410538324.0	2018-04-24	2900124	国家电网公司; 江苏省电力公司; 江苏省电力公司镇江供电公司	任萱; 魏红玉; 李迎涛; 包磊; 陆琳; 葛云龙; 史尧; 袁琪玮
4	发明	二次回路转换监测双联接插件	中国	ZL201310240242.3	2016-08-31	2219041	国家电网公司; 江苏省电力公司; 江苏省电力公司镇江供电公司	任萱; 包磊; 尹东海; 汤茜; 孙维伟; 孙波; 钱朝春; 李迎涛
5	实用新型	变电站用操作工具箱	中国	ZL201320817212.X	2014-11-26	3930157	国家电网公司; 江苏省电力公司; 江苏省电力公司镇江供电公司	李迎涛; 刘牛; 孙波; 吴宁; 魏红玉; 王瑜; 龚建国
6	实用新型	变电站用组合式绝缘围挡	中国	ZL201520369859.X	2015-09-30	4655376	江苏省电力公司镇江供电公司; 国家电网公司	李迎涛; 吴标彪; 毛燕; 刘牛; 吕伟;

								张宁
7	实用新型	接地闸刀联锁装置	中国	ZL201520676344.4	2015-12-30	4898758	江苏省电力公司镇江供电公司；国家电网公司	李迎涛；吴标彪；刘牛；马进；王瑜；王建成；张宁；朱志忠；李方平；柳萍
8	实用新型	一种变电运维安全管控辅助装置	中国	ZL201720241467.4	2017-10-20	6546473	国网江苏省电力公司镇江供电公司	李迎涛；任萱；贾泽军；李静；李乐；马进；徐波；张百元
9	实用新型	一种用于变电站接地线悬挂装置	中国	ZL201721388623.3	2018-08-31	7777856	国网江苏省电力公司镇江供电公司	贾泽军；刘牛；李迎涛；马进；王谦；陈亚新；徐波；李方平
10	实用新型	多功能监护人马甲	中国	ZL201320014524.7	2013-07-10	3028086	江苏省电力公司镇江供电公司；江苏省电力公司；国家电网公司	任萱；魏红玉；高坚；华志明；钱朝春；李迎涛；汤茜；

								包磊
--	--	--	--	--	--	--	--	----

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	780	2550	597
2019	0	840	2710	658
累计	0	1620	5260	1255

282、项目名称：分布式模块化矿用组合开关系列化研制与应用

完成人：陈江、李瑞、荣相、闫昌东、于铄航、丁俊峰、魏礼鹏、高瑶、仲丽云、谢国军、杨帆

完成单位：天地（常州）自动化股份有限公司，中煤科工集团常州研究院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	矿用隔爆兼本安型多回路真空电磁起动器	中国	ZL201310307501.X	2016-08-24	第 2207656 号	天地（常州）自动化股份有限公司，中煤科工集团常州自动化研究院	谢伟贤，黄小明，史友仁，潘黎明，马海潇
2	发明	矿用隔爆兼本安型多回路真空电磁起动器的闭锁装置	中国	ZL201310305710.0	2016-03-09	第 1978018 号	天地（常州）自动化股份有限公司，中煤科工集团常州自动化	谢伟贤，黄小明，史友仁，潘

							研究院	黎明， 马海潇
3	实用新型	一种矿用隔爆兼本质型多回路真空电磁起动器	中国	ZL201320207645.3	2013-10-23	第 3219017 号	天地（常州）自动化股份有限公司，中煤科工集团常州自动化研究院	谢伟贤， 史友仁， 马海潇， 黄小明， 潘黎明
4	实用新型	一种矿用供电控制一体化组合开关	中国	ZL201620732406.3	2016-12-21	第 5793556 号	天地（常州）自动化股份有限公司，中煤科工集团常州自动化研究院	李瑞， 谢伟贤，于 铄航， 郑庆 乐，谢 兵，谢 国军， 闫昌东
5	实用新型	重介速沉水处理控制电路	中国	ZL201821055284.4	2019-01-01	第 8300234 号	天地（常州）自动化股份有限公司，中煤科工集团常州自动化研究院	李瑞， 陆卫 东，丁 俊峰， 黄小 明，杨 帆，程 丹又， 闫昌东
6	实用新型	防爆电气设备组合机电闭锁装置	中国	ZL201820568129.6	2018-10-19	第 7972138 号	天地（常州）自动化股份有限公司，中煤科工集团常州自动化研究院	冯豪， 李瑞， 陆卫 东，尹 岳，钱 正
7	计算机软件著作权	天地自动化组合电控箱嵌入式软件	中国	2018SR472457	2018-06-22	软著登字第 2801552 号	天地（常州）自动化股份有限公司	丁俊 峰，于 铄航， 陈江
8	计算机软件著作权	天地自动化组合变频器嵌入式软件	中国	2018SR472413	2018-06-22	软著登字第 2801508 号	天地（常州）自动化股份有限公司	丁俊 峰，魏 礼鹏， 郑庆乐
9	计算机软件著作权	天地自动化 QJZX-A 组合开关	中国	2014SR162574	2014-10-29	软著登字第 0831811 号	天地（常州）自动化股份	贺琳， 魏礼

		网关控制器嵌入式软件					有限公司	鹏, 张新亮
10	计算机软件著作权	天地自动化 QJZX-B 组合开关驱动控制器嵌入式软件	中国	2014SR162546	2014-10-29	软著登字第 0831783 号	天地(常州)自动化股份有限公司	于铄航, 魏礼鹏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2658.8	791.7	0	0
2019	2449.6	734.9	0	0
累计	5108.4	1526.6	0	0

### 283、项目名称：配网一二次融合传感器设计与应用

完成人：陆汉兵、黄麟、杨桂平、周楠、于杰、沙亮、吴兴燕、杜桂芬

完成单位：江苏靖江互感器股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种数字化变电站用电子式组合互感器	中国	ZL 2009 1 0028715.7	2011-06-05	789133	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵
2	发明	低压断路器配套用电子式电流互感器	中国	ZL 2012 1 0343036.0	2016-04-20	2031894	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵
3	发明	一种智能化电子式电流互感器	中国	ZL 2013 1 0500001.8	2016-05-11	2063357	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵

4	发明	一种用于 GIS 的无源 rogowski 线圈电子式电流互感器	中国	ZL 2013 1 0500392.3	2016-09-14	2239743	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵
5	发明	一种高精度阻容分压器	中国	ZL 2013 1 0500835.9	2017-01-04	2330265	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵
6	发明	其于数字信号处理的电磁式互感器误差测量方法及系统	中国	ZL 2013 1 0500538.4	2017-01-18	2353832	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵
7	发明	一种智能化电子式电压互感器	中国	ZL 2013 1 0498553.X	2016-03-02	1968269	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵
8	发明	一种四合一智能采样放电装置	中国	ZL 2015 1 0433071.5	2018-07-20	3007850	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵
9	发明	一种电子式组合互感器	中国	ZL.2010 1 0160765.3	2011-12-14	880390	江苏靖江互感器股份有限公司	陆汉兵
10	发明	一种绝缘试验装置	中国	ZL 2015 1 0433211 9	2017-11-03	2681287	江苏靖江互感器股份有限公司	吴兴燕

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2512	453	22500	2700
2019	5498	915	56250	6750
累计	8010	1368	78750	9450

284、项目名称：变电站保护系统故障快速诊断、高效处置技术与应用

完成人：史春旻

完成单位：国网江苏省电力有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	新型微机保护开关电源插件	中国	ZL 2013 1 0373814.5	2015-02-11	1584592	国家电网公司 江苏省电力公司 江苏省电力公司 无锡供电公司	史春旻 鲍有理 沈海平 华伟东 许小兵 许小兵 仲伟宽 朱婵霞
2	发明	光纤差动保护重合闸系统	中国	ZL 2015 1 0348780.3	2017-10-03	2645791	国家电网公司 江苏省电力公司 无锡供电公司	鲍有理 史春旻 刘志仁 董丽金 许小兵
3	发明	智能联切负荷自备投装置防误动系统	中国	ZL 2014 1 0562125.3	2016-08-24	2205936	国家电网公司 江苏省电力公司 江苏省电力公司 无锡供电公司	鲍有理 严芬 沈俊东 周微平 许小兵 吴锡斌 仲伟宽 史春旻 张宇
4	计算机软件著作权	基于多源信息的配网高效故障定位软件	中国	2020SR0286607	2020-03-24	51653030	国网江苏省电力有限公司 无锡供电分公司	史春旻 鲍有理 刘志仁 许小兵
5	实用新型	滤波电路分离式微机保护开关电源插件	中国	ZL 2013 2 0649594.X	2014-03-26	3468381	国家电网公司 江苏省电力公司 江苏省电力公司 无锡供电公司	史春旻 鲍有理 华伟东 许小兵 仲伟宽 沈海平 庄盛兵 陈韬 许跃
6	实用新型	电流互感器断线报警检测器	中国	ZL 2018 2 0257058.8	2018-09-11	7832890	国网江苏省电力有限公司	史春旻 杨震涛

							司无锡供电公司 国家电网公司	袁伟 杨震宇 缪叶 许洁 丁知见 许欢
7	实用新型	直流接地故障分析系统	中国	ZL 2019 2 0214314.X	2019-12-13	9761836	国网江苏省电力有限公司无锡供电公司	史春旻 丁佳昀 李东 汪洪明 于小雅 丁知见 朱婵霞 许欢 沈洁 许洁 缪叶 井伟 杨震宇 郁琰佳
8	实用新型	一种直流接地故障隔离信号采集器	中国	ZL 2014 2 0607880.4	2015-02-11	4128148	国家电网公司 江苏省电力公司 江苏省电力公司 无锡供电公司	史春旻 华伟东 许小兵 吴锡斌 仲伟宽 何晨 高群 杨振宇 张盛
9	实用新型	故障录波信号汇集分析系统	中国	ZL2015 2 0265140.1	2015-08-12	4520938	国家电网公司 江苏省电力公司 江苏省电力公司 无锡供电公司	张宇 鲍有理 史春旻 奚雪峰 华东平
10	实用新型	一种电流互感器断线报警检测装置及电流互感器装置	中国	ZL 2017 2 0967331.1	2018-03-02	7035730	国网江苏省电力公司无锡供电公司 国家电网公司	鲍有理 邱巍 周微平 史春旻 徐刚 李澄 奚雪峰



								陈韬 许跃 袁伟
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	1079	19623	5298
2019	0	1044	22373	5593
累计	0	2123	41996	10891

285、项目名称：特高压产品管控关键技术研究及应用

完成人：杨永杰、缪姚军、李欣欣、申红明、李亚鹏、许鹏、陈飞、徐缪华、徐志磊、陈殿龙

完成单位：江苏中天科技股份有限公司，南通大学，江东金具设备有限公司，上海中天铝线有限公司，中天电气技术有限公司，中国南方电网有限责任公司超高压输电公司贵阳局

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于测量滤波算法的铝线轧机浇铸波动铝液位检测方法	中国	CN108931284B	2020-02-14	3693865	上海中天铝线有限公司	缪小林、徐缪华、李亚鹏、徐海波、

								徐春建
2	实用新型	高性能铝合金芯高导电率铝绞线	中国	CN208834755U	2019-05-07	8813833	上海中天铝线有限公司	缪小林、徐海波、尤伟任、洪小红、徐一峰
3	发明	地线融冰分段绝缘光缆接头盒	中国	CN102565975B	2013-06-26	1223766	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司贵阳局、江东金具设备有限公司	陈飞、缪晶晶、徐志磊、李新春、顾乔嵩、冒新国、刘丽君、陈岩、陈明俊、李三、袁华璐、罗翔、卢世才
4	发明	地线融冰光缆绝缘接续盒	中国	CN102565974B	2013-07-10	1231807	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司贵阳局、江东金具设备有限公司	陆岩、洪丹柯、李新春、缪晶晶、徐志磊、顾乔嵩、冒新国、傅闯、陈飞、曾遗松、王春、刘丽君
5	发明	一种复合外套防爆	中国	CN105291376B	2017-08-29	2587838	江东金具设	郭永

		裂防进胶成型模具					备有限公司	诚、沈辉、徐志磊、薛亚萍、杨华、乐三祥、丁磊磊、李欣欣、陈殿龙、孙浩
6	发明	一种快速安装集束型耐张线夹	中国	CN107104406B	2018-10-02	3094677	江东金具设备有限公司	李新春、孔德春、薛渊牧、赵树、许志龙、王生强
7	发明	一种固体绝缘环网柜	中国	CN105048328B	2018-02-27	2830827	中天电气技术有限公司	董仲刚、姜伯平、宋志良、陈华俊
8	发明	一种环境友好型气体绝缘开关柜	中国	CN105655912B	2018-05-15	2926354	中天电气技术有限公司	董仲刚、陈华骏、宋志良、路浩、徐向银
9	实用新型	一种铝线轧机浇铸液位控制驱动机构	中国	CN108580826A	2018-09-28	8238643	上海中天铝线有限公司	李亚鹏、徐缪华、徐海波、缪小林、徐春建
10	实用新型	一种铝线轧机浇铸液位监控装置	中国	CN108594751A	2018-09-28	8237763	上海中天铝线有限公司	徐春建、徐缪华、李亚鹏、徐海波、缪小林

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	63900	5611.5	0	0
2019	72200	6133.2	0	0
累计	136100	11744.7	0	0

286、项目名称：基于智能控制系统的高集成度配电成套设备

完成人：金炼、蒋伟、吴学海、唐福礼、丁赞、丁立群、秦朝阳

完成单位：江苏亚开电气有限公司，扬州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种非侵入式自供电无线传感检测系统	中国	201610135104.2	2019-01-08	3207013	江苏亚开电气有限公司	金炼 朱顺庆 蒋伟 丁赞 高鹏 唐福礼
2	发明	固体绝缘开关柜连锁机构	中国	201310418119.6	2016-05-18	2074680	江苏亚开电气有限公司	吴学海 金炼 丁赞 丁立群
3	发明	一种永磁开关线圈驱动电路	中国	201510994771.1	2017-07-07	2545400	江苏亚开电气有限公司	孔福根 金炼 朱顺庆 高鹏 唐福礼
4	发明	一种基于现场总线的电子式互感器数据传输方法	中国	201110444921.3	2015-01-21	1569819	江苏亚开电气有限公司	陈刚 张守志 劳日智
5	发明	用于多电平模块化	中国	201610610316.1	2019-02-26	3267233	扬州大学	蒋伟

		变压器的动力电池 变换器及其控制方 法						林杰
6	实用新型	一种三永磁同步环 网柜开关	中国	201820332091.2	2018-12-14	8218172	江苏亚开电 气有限公司	吴学海 金炼 秦朝阳 唐福礼
7	实用新型	一种中压配电网故 障快速定位装置	中国	201721897701.5	2018-09-21	7873553	江苏亚开电 气有限公司	金炼 路灿 徐启贵 周浩然 邱伟 席磊磊 何小莉 汤晓君 唐福礼 吴学海
8	实用新型	一种环保型充气柜	中国	201721426480.3	2018-05-25	7386454	江苏亚开电 气有限公司	金炼 吴学海 唐福礼 高鹏 秦朝阳 丁立群
9	计算机软 件著作权	亚开电气永磁驱动 智能控制系统软件 V1.0	中国	2018SR217930	2018-03-29	2547025	江苏亚开电 气有限公司	/
10	计算机软 件著作权	亚开电气智能化环 保气体绝缘配电成 套设备监测软件 V1.0	中国	2019SR0785865	2019-07-29	4206622	江苏亚开电 气有限公司	/

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7150	1130	31006	1953
2019	15120	2318	45042	2879
累计	22270	3448	76048	4832

## 专业评审组：无机材料

287、项目名称：低热收缩的高安全性动力锂离子电池隔膜纤维陶瓷涂层技术

完成人：李峥、冯玉川、何朝凌

完成单位：江苏清陶能源科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于锂离子电池的凹凸棒粘土浆料	中国	ZL201410819414.7	2017-02-08	2374345	江苏清陶能源科技有限公司	李峥;冯玉川;杨帆;杨伟峰;南策文
2	发明	高无机固相含量陶瓷隔膜及其在锂离子电池体系中的应用	中国	ZL201410821301.0	2017-01-25	2358502	江苏清陶能源科技有限公司	李峥;冯玉川;杨帆;沈洋;南策文
3	发明	复合隔膜材料及其制备方法与应用	中国	ZL201410746094.7	2017-03-29	2428770	清华大学;江苏清陶能源科技有限公司	李峥;冯玉川;南策文
4	实用新型	一种超声波过筛机	中国	ZL201521101736.4	2016-06-08	5260843	江苏清陶能源科技有限公司	李峥;冯玉川;南策文;杨帆;陈云
5	实用新型	一种浆料除铁机	中国	ZL201521101723.7	2016-06-08	5258913	江苏清陶能源科技有限公司	李峥;冯玉川;南策文;杨帆;陈云
6	实用新型	一种粉体除水装置	中国	ZL201521101717.1	2016-06-08	5259335	江苏清陶能源科技有限	李峥;冯玉

							公司	川；南策文；杨帆；陈云
7	实用新型	一种浆料过滤机	中国	ZL201521101713.3	2016-06-08	5260760	江苏清陶能源科技有限公司	李峥；冯玉川；南策文；杨帆；陈云
8	实用新型	一种用于陶瓷隔膜分条机的粉尘消除装置	中国	ZL201620600485.2	2016-12-14	5778488	江苏清陶能源科技有限公司	李峥；冯玉川；陈云；陈伟；李刚；赵建；杨帆
9	实用新型	一种锂电池隔膜烘干装置	中国	ZL201720500385.7	2017-12-12	6721191	江苏清陶能源科技有限公司	李峥；冯玉川；周忠年；陈云；杨帆；南策文
10	实用新型	一种锂电池隔膜浆料超声分散机	中国	ZL201720500344.8	2017-12-12	6720776	江苏清陶能源科技有限公司	李峥；冯玉川；周忠年；陈云；杨帆；南策文

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3213.33	931.03	8700	1740
2019	2730.12	6.03	10500	2100
累计	5943.45	937.06	19200	3840

288、项目名称：汽车尾气净化催化剂专用高粘度拟薄水铝石涂膜胶的研发与产业化

完成人：李国印、孔见、俞杰、张海伦、陈鹏飞、彭勇、王天驰、黄洁雯、朱和国、张忠、曹瑶

完成单位：江苏晶晶新材料有限公司，南京理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种汽车尾气净化催化剂载体耐温涂膜铝胶的制备方法	中国	ZL201310083278.5	2014-08-06	1456108	江苏晶晶新材料有限公司	李国印、俞杰、刘晓勤、孙林兵、刘定华
2	发明	大孔径、高粘度拟薄水铝石的制备方法	中国	ZL201410347664.5	2016-06-08	2100015	江苏晶晶新材料有限公司	李国印、俞杰、张海伦
3	发明	一种高粘度、超细拟薄水铝石涂膜胶的制备方法	中国	ZL201510980993.8	2017-05-10	2479463	江苏晶晶新材料有限公司	李国印、俞杰、白蕾、荣洋阳、孔见、岳欣
4	发明	一种超细氧化铝粉体的制备方法	中国	ZL201610458774.8	2017-10-03	2645538	江苏晶晶新材料有限公司	李国印、李殿卿、刘庆



								岭、冯拥军、俞杰、孔见、岳欣、刘志明、冯俊婷、唐平贵、荣洋阳、白雷
5	发明	一种解决不同性质氧化铝混合成型焙烧后遇水炸裂的方法	中国	ZL201410818482.1	2016-07-20	2147974	江苏晶晶新材料有限公司	俞杰、李国印、张海伦、李殿卿、冯拥军
6	发明	乙醇制乙烯催化剂用大孔容、高强度氧化铝的制备方法	中国	ZL201410347665.X	2016-09-28	2250491	江苏晶晶新材料有限公司	俞杰、李国印、张海伦
7	发明	一种提高活性氧化铝干燥剂静态吸附容量的方法	中国	ZL201310734853.3	2015-12-30	1885807	江苏晶晶新材料有限公司	李国印、俞杰
8	发明	一种高效长寿命萘醌降解物再生催化剂及其制备方法	中国	ZL201610524500.4	2019-06-18	3422287	江苏晶晶新材料有限公司	李国印、李殿卿、冯拥军、刘志明、冯俊婷、唐平贵、刘庆岭、俞杰、孔见、岳欣
9	发明	一种新型高效汽车尾气净化催化剂的	中国	ZL201610127829.7	2018-04-03	2866706	江苏晶晶新材料有限公司	李国印、俞

		制备方法					司	杰、白蕾、荣洋阳、孔见、岳欣
10	发明	一种大孔容低比表面积链烷烃脱氢催化剂载体的制备方法	中国	ZL201410918697.3	2017-06-20	2525141	江苏晶晶新材料有限公司	李国印、俞杰、张海伦、李殿卿、冯拥军

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7600	2200	0	0
2019	8500	2400	0	0
累计	16100	4600	0	0

289、项目名称：微生物矿化技术及在土木与环境工程中应用

完成人：钱春香、詹其伟、荣辉、熊吉如、郑春扬、巫亚明、曲军、李敏、李丽、张旋、罗勉

完成单位：东南大学，江苏省交通工程集团有限公司，南京倍立达新材料系统工程股份有限公司，西卡（中国）有限公司，江苏奥莱特新材料股份有限公司，江苏科技大学，天津城建大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于修复水泥基材料裂缝的方法	中国	ZL201310301782.8	2014-09-03	1474864	东南大学	钱春香, 任立夫, 荣辉, 李瑞阳
2	发明	一种用于增强水泥基材料抗泛碱性能的方法	中国	ZL201410610689.X	2016-04-06	2019018	东南大学	钱春香, 曹天骥
3	发明	生物磷酸盐和碳酸盐复合胶凝材料固结松散砂颗粒的方法	中国	ZL201410612163.5	2016-06-08	2099990	东南大学	钱春香, 於孝牛, 薛彬, 王欣
4	发明	一种基于微生物矿化诱导技术制备固体废弃物建材制品的方法	中国	ZL201510907609.1	2018-03-20	2852822	东南大学	钱春香, 伊海赫, 王凯
5	发明	一种用于修复芳烃重金属离子复合污染的微生物方法	中国	ZL201510394676.8	2017-03-15	2419404	东南大学	钱春香, 詹其伟
6	发明	一种利用碳酸盐矿化菌固化土壤的方法	中国	ZL200810156941.9	2010-03-31	605744	东南大学	钱春香, 陆旺杰, 王瑞兴, 王剑云
7	发明	一种用于水泥基材料裂缝自修复的表面预涂覆方法	中国	ZL201710045212.5	2019-01-25	3231227	东南大学	钱春香, 艾果果, 伊海赫
8	发明	基于流沙支撑的GRC制品的3D打印装置	中国	ZL201410543632.2	2017-01-25	2358805	南京倍立达新材料系统工程股份有限公司	熊吉如
9	标准	微生物水泥	中国	Q/321112CKC001-2016	2016-11-18	/	东南大学, 江苏省交通工程集团有限公司	钱春香, 龚万彬, 詹其

								伟, 巫亚明, 张永胜
10	标准	清水混凝土外加剂	中国	Q/320116ARIT007-2019	2019-04-29	/	东南大学, 江苏奥莱特新材料股份有限公司	钱春香, 张耀明, 万克树, 郑春扬, 李思齐, 张旋, 李伟, 张健

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	37244.43	3918.17	2036.34	192.93
2019	38293.87	4105.94	2668.7	217.76
累计	75538.3	8024.11	4705.04	410.69

290、项目名称：石墨烯在环保领域的应用基础研究

完成人：孙立涛、毕恒昌、尹奎波、谢骁、万树

完成单位：东南大学

成果类别：基础类

项目简介：

环境污染与人类的健康息息相关，据估计全球每年有近900万人死于环境污染，占全球总死亡人数的16%，是艾滋、肺结核及疟疾所导致死亡人数之和的三倍还多。

其中，因水污染而丧生的人数每年约180万人，因空气污染而丧生的人数每年约640万人（*Science of the Total Environment* 2019, 650, 2389）。因此，如何有效地控制和处理好水污染、空气污染等环保问题成为全人类共同面临的一大挑战。吸附过滤法是去除有毒有害物质的一种绿色高效的方法，其中吸附材料是该方法的核心，而目前的吸附材料普遍存在吸附量少、吸附效率低等问题，开发高效低成本的新型吸附材料仍是环保领域亟需解决的一个重要问题。由于具有极高的比表面积和出色的力学性能，同时表面可修饰丰富的化学基团，石墨烯材料非常适合用作环保领域中的过滤和吸附材料。该项目组在国家和江苏省各类基金项目的支持下，致力于将二维石墨烯材料应用于环保领域，创新性地发现了由石墨烯组装的三维海绵状结构对油及有机溶剂的超高效吸附特性，提出了石墨烯应用的又一新方向；同时，建立了异质界面互限机制，发明了多种优化这种石墨烯海绵结构的新方法，大大提升了其吸附能力；为了进一步推动产业化，还创新性提出了石墨烯多元协同表面调控机制与方法，解决了石墨烯应用过程中的低成本和高稳定性问题。该项目重要科学创新如下：一、发现了海绵状石墨烯三维结构的超高效吸附特性。将高比表面积的二维石墨烯组装成高孔隙率（>99%）的石墨烯三维结构，该石墨烯三维结构对油及有机溶剂的吸附率达到当时最高，为石墨烯应用开启了又一新方向。二、提出了异质界面互限机制诱导的多种海绵结构优化方法，发明了低温冰晶调控、中温液滴调控和高温静电力调控等有效方法。实现了海绵结构孔径从0（超致密）到800  $\mu\text{m}$ 、孔壁厚从2 nm至80  $\mu\text{m}$ 、密度从0.9至1680  $\text{mg}/\text{cm}^3$ 的超宽范围有效可调。最高吸附量由86倍提高到616倍。三、提出了石墨烯基多元协同表面调控机制与方法，解决现有环保问题的同时实现了石墨烯应用过程中的低成本和高稳定性。针对亲水网干态易被油污染问题，制备出金属网/亲水碳层/石墨烯水凝胶三元复合抗油污高效油水分离网；针对静电吸附微小颗粒物短期失效问题，开发出石墨烯/传统纤维二元复合空气净化滤材，实现了对颗粒物的长时高效吸附。该项目成果发表高水平学术论文68篇，其中国内主办期刊论文13篇。5篇代表性论文被他人引用1137次，其中2篇为ESI高被引论文，单篇最高被他人引用623次。获中国授权发明专利35项，其中3项通过独占许可方式实现了成果转化。该项目第一完成人被

聘为“长江学者奖励计划”特聘教授，入选国家“万人计划”科技创新领军人才等，并获得国家杰出青年基金资助，入选2019年度科睿唯安全球高被引科学家。鉴于其在石墨烯领域的贡献，还获聘欧盟10亿欧元“石墨烯旗舰项目”评审专家，中国石墨烯产业技术创新战略联盟标准化委员会副主任，国家石墨烯产品质量监督检验中心顾问，并获得“2014年度石墨烯标准化杰出贡献奖”。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Spongy Graphene as a Highly Efficient and Recyclable Sorbent for Oils and Organic Solvents	毕恒昌， 谢晓	孙立涛， Ruoff， Rodney S.
2	Thermodynamic and Kinetic Analysis of Low-temperature Thermal Reduction of Graphene Oxide (国内期刊)	尹奎波	孙立涛
3	Low Temperature Casting of Graphene with High Compressive Strength	毕恒昌， 尹奎波	孙立涛， Ruoff， Rodney S.
4	Carbon Fiber Aerogel Made from Raw Cotton: A Novel, Efficient and Recyclable Sorbent for Oils and Organic Solvents	毕恒昌， Yin， Zongyou	孙立涛， Zhang， Hua
5	氧化石墨烯基功能纸的简易制备和染料吸附性能	曹海燕	孙立涛

291、项目名称：面向能源小分子转化利用的纳米电催化材料研究

完成人：李彦光、韩娜、黄文静、张叶俊、王强斌、李亚飞、钟俊、程亮、刘庄、王彧、王鑫霞

完成单位：苏州大学，中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所，南京师范大学

成果类别：基础类

## 项目简介：

电化学是实现电能和化学能相互转换的重要途径，是未来多种新能源技术的基础与核心。发展高性能电催化材料有助于大幅提升电化学反应的能量转换速率和效率。但是，传统电催化材料的性能仍然不尽理想，在一些关键反应体系（如析氢、氧还原、醇氧化、二氧化碳还原）中，往往面临着催化活性有限、选择性不佳、易毒化失活等问题。该项目瞄准面向能源小分子转化利用的关键反应体系，针对三大类新型电催化材料的典型症结，发展了结构调控、协同催化、复合杂化等材料设计策略，优化催化材料和反应中间体的相互作用，突破了传统材料低活性、低选择性和低稳定性的制约。主要取得了如下创新成果：（1）结构调控：针对二维层状过渡金属硫属化合物（TMD）材料，提出了多尺度协同调控的研究策略，实现了多种TMD材料的功能导向性合成，充分优化活性边缘电子结构，获得了优异的电催化析氢性能，率先把TMD材料的析氢过电势降到了100 mV以内，并实现了高达10000圈的循环稳定性，推进了TMD材料的产业化应用。（2）协同催化：针对铂、钌等贵金属电催化材料易毒化的传统难题，率先引入氢氧化镍作为催化助剂，显著缓解催化剂表面一氧化碳累积毒化，实现了高效电催化醇氧化，特别是促进了高级醇的深度氧化，改变其反应机制从常见生成多碳羧酸的C2路径转变为更为有利的生成二氧化碳的C1路径，与前期已报道同类催化剂相比整体工作寿命提升2-3个数量级。（3）复合杂化：针对有机大环分子导电性差、活性位点利用率低的传统难题，引入碳纳米管导电骨架，发展载体诱导原位聚合的材料合成策略，利用载体和有机分子之间的电子耦合效应，促进催化活性位点的充分暴露，在电催化二氧化碳还原和氧还原中获得了同类材料中最高质量比活性和催化转化频率。该项目共发表相关SCI期刊论文60余篇，其中ESI高被引论文15篇，在Web of Science数据库中目前他引总计5000余次。项目五篇代表性论文分别发表在国际顶级期刊Nature Communications、Chem、Angewandte Chemie、Nano Research，他引总计797次，最高单篇他引432次，2篇入选ESI高被引论文。其中，Nano Research属于“中国科技期刊卓越行动计划”认定的国产“领军期刊”，由清华大学出版发行。项目五篇代表性论文受到国际同行的高度评价和认可，作为典型进展被多篇发表于Science、Nature

Energy、Nature Catalysis、Nature Communications、Science Advances、Chemical Reviews、Chemical Society Reviews等国际权威期刊论文正面引用，受到包括加拿大两院院士Edward Sargent教授、欧洲科学院院士Paolo Samorì教授、澳大利亚纳米技术首席教授阿德莱德大学乔世璋教授、长春应化所汪尔康院士、大连化物所包信和院士、大连化物所李灿院士、中科大谢毅院士、吉林大学于吉红院士等在内全世界化学和材料领域著名专家在他们各自论文中大段图文并茂的高度评价。在该项目执行期间，项目团队培养基金委杰青2名、基金委优青2名、江苏省杰青2名。其中，第一完成人李彦光获基金委“优青”（2015）、中国青年化学奖（2017）、科睿唯安（Clarivate Analytics）“全球高被引学者（化学）”（2017）等；受邀担任Nano Research和Science Bulletin等国产“领军期刊”的青年编辑。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Ultrathin WS <sub>2</sub> nanoflakes as a high-performance electrocatalyst for the hydrogen evolution reaction	程亮、黄文静	李彦光、刘庄
2	MoSe <sub>2</sub> Porous Microspheres Comprising Monolayer Flakes with High Electrocatalytic Activity (国内期刊)	张叶俊	王强斌
3	Highly active and durable methanol oxidation electrocatalyst based on the synergy of platinum-nickel hydroxide-graphene	黄文静	李彦光
4	Iron Polyphthalocyanine Sheathed Multiwalled Carbon Nanotubes: A High-Performance Electrocatalyst for Oxygen Reduction Reaction (国内期刊)	王鑫霞	李彦光、樊健
5	Supported Cobalt Polyphthalocyanine for High-Performance Electrocatalytic CO <sub>2</sub> Reduction	韩娜、王或	李彦光、陆俊、李亚飞

292、项目名称：高性能纤维及功能纺织品质量评价技术开发与应用



完成人：殷祥刚、谢维斌、季晓丹、魏峰、吴俭俭、董激文、姜峰、陈蕾、姚静

完成单位：南京海关纺织工业产品检测中心，浙江省检验检疫科学技术研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于碳纤维复丝拉伸性能测试的浸胶装置及浸胶方法	中国	ZL 2013 1 0625429.5	2015-12-16	1886048	无锡出入境检验检疫局	殷祥刚、姜峰、彭平、王会
2	实用新型	用于碳纤维复丝拉伸性能测试的浸胶装置	中国	ZL 2013 20772273.9	2014-07-02	3655433	无锡出入境检验检疫局	殷祥刚、姜峰、彭平、王会
3	发明	一种表征袜子防臭效果的测试方法	中国	ZL 2011 1 0273116.9	2013-04-03	1169166	浙江出入境检验检疫局	谢维斌、赵珊红、吴俭俭、杜鹏、董晓雯、陈水林
4	发明	微波消解-原子荧光光度法测定纺织助剂中汞含量的方法	中国	L 2012 1 0289936.1	2015-05-22	1590943	浙江出入境检验检疫局检验检疫技术中心	谢维斌、刘婷、吴俭俭、赵珊红
5	实用新型	一种织物湿传递全过程测试装置	中国	ZL 2011 2 0409561.9	2012-08-22	2361363	浙江出入境检验检疫局	谢维斌、赵珊红、吴俭俭、周小红
6	实用新型	纺织品测试可调容量的自动加液装置	中国	ZL 2017 2 0501255.5	2017-12-19	6742768	江苏出入境检验检疫局纺织工业产品检测中心	殷祥刚、邓红霞、魏峰、

								董激文、田林辉、季晓丹
7	发明	一种调温纺织品对比测试仪及调温效果检测方法	中国	ZL 2015 1 0060592.0	2017-05-10	2480565	浙江出入境检验检疫局检验检疫技术中心	谢维斌、李程远、赵珊红、吴俭俭、杜鹃

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	90	15.2	1160	195.8
2019	122	21.3	1910	273.5
累计	212	36.5	3070	469.3

### 293、项目名称：铸造单晶硅的生长技术和产业化

完成人：胡动力、余学功、杨德仁、万跃鹏、张祥、邢国强、游达、张华利、陈红荣、原帅、武鹏

完成单位：江苏协鑫硅材料科技发展有限公司，浙江大学，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	用于定向凝固法生长单晶硅的装置及使用方法	中国	ZL201110102705.0	2015-11-25	证书号第1858649号	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	陈伟/武鹏/田义良/杨晓琴
2	发明	一种设置 $\Sigma 3$ 孪晶界制备双晶向多晶硅铸锭的方法	中国	ZL201810769398.3	2020-04-14	证书号第3754859号	浙江大学	余学功/张放/杨德仁
3	发明	一种单晶向、柱状大晶粒的铸造多晶硅的制备方法	中国	ZL200910152970.2	2011-09-14	证书号第838361号	浙江大学	杨德仁/余学功
4	发明	一种掺杂电阻率均匀的N型铸造硅单晶及其制备方法	中国	ZL201210073988.5	2015-05-20	证书号第1672183号	浙江大学	余学功/肖承全/杨德仁
5	实用新型	一种可调节的坩埚护板	中国	ZL201821961237.6	2020-04-21	证书号第10359008号	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	胡动力/赵玉兵/张立明
6	实用新型	一种适用于八边形的晶硅铸锭的热场结构	中国	ZL201920119659.7	2019-11-05	证书号第9574266号	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	胡动力/张华利/赵玉兵/胡亚兰/游达
7	发明	一种用于生长铸造单晶硅的坩埚及衬底片	中国	ZL201010284947.1	2013-11-20	证书号第1309881号	浙江大学	杨德仁/肖承全/余学功
8	发明	提高铸造单晶硅铸锭成品率和转换效率的方法	中国	ZL201210013750.3	2016-04-27	证书号第2051184号	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	武鹏/胡亚兰
9	发明	制备铸造单晶硅的装置及方法	中国	ZL201210024456.2	2014-11-26	证书号第1528451号	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	武鹏/胡亚兰
10	发明	一种生长大晶粒铸造多晶硅的方法	中国	ZL201210047956.8	2012-02-28	证书号第1513571号	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	陈伟/游达/胡亚兰/杨晓琴/武鹏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7438	506	0	0
2019	99194	12619	0	0
累计	106632	13125	0	0

294、项目名称：高效低成本氢能与燃料电池关键材料、技术及应用

完成人：邹志刚、周勇、罗文俊、黄林、姚颖方、吴聪萍、文贵华、杨小贞、陈佳、贺丹丹、陈芳

完成单位：南京大学，南京大学昆山创新研究院，江苏延长桑莱特新能源有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种单分散 Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 微球的制备方法	中国	201410625283.9	2017-03-22	2423899	南京大学昆山创新研究院	周勇 代辉 邹志刚
2	发明	制备 Pt-Cr/V 合金纳米片催化剂的方法	中国	201110316752.5	2014-07-30	1451499	南京大学昆山创新研究院	雷一杰；顾军；邹志刚
3	发明	一种燃料电池用 Pt/C 催化剂的制备方法	中国	201310279047.1	2015-04-22	1641672	南京大学昆山创新研究院；江苏延长桑莱特新能源有限公司	朱守圃；顾军；刘建国；黄林；陈亚洲；张峰；雷一杰；陈佳
4	发明	一种用于丝网印刷工艺制备大面积染料敏化太阳能电池的 TiO <sub>2</sub> 浆料及其制备方法	中国	201310302053.4	2015-11-04	1835240	南京大学昆山创新研究院；江苏延长桑莱特新能源有限公司	文贵华；顾军；邹志刚

5	发明	金属丝上沉积复杂微/纳分级结构氧化物的方法和用途	中国	201310364114.X	2016-02-10	1947018	南京大学；南京大学昆山创新研究院	周勇；李政道；邹志刚
6	发明	S型风轮	中国	201310725722.9	2016-04-13	2023418	江苏延长桑莱特新能源有限公司	朱猛；詹文贤；宋贤杰；顾军；吴聪萍；邹志刚
7	发明	质子交换膜燃料电池的气体扩散层及其制备方法	中国	201310300060.0	2016-08-17	2185231	南京大学昆山创新研究院；江苏延长桑莱特新能源有限公司	陈佳；顾军；邹志刚；黄林；徐晓燕；张峰；雷一杰；朱守圃
8	发明	一种燃料电池质子交换膜的生产加工装置	中国	201510008656.2	2016-10-19	2278750	江苏延长桑莱特新能源有限公司；南京大学昆山创新研究院	贺丹丹，陈芳，刘建国，陈佳，邹志刚，吴聪萍
9	发明	一种带密封边框的燃料电池膜电极的制备方法	中国	201510077255.2	2017-01-04	2333119	江苏延长桑莱特新能源有限公司；南京大学昆山创新研究院	吴明星，杨小贞，陈佳，姚颖方，刘建国，邹志刚
10	发明	一种质子交换膜燃料电池膜电极的制备方法	中国	201510346313.7	2017-03-29	2431425	南京大学昆山创新研究院；江苏延长桑莱特新能	王刚，姚颖方，刘建国，

							源有限公司	杨小贞, 黄林, 陈佳, 吴聪萍, 邹志刚
--	--	--	--	--	--	--	-------	-----------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5596.36	304.1	5032.79	470.12
2019	6007.35	421.29	5840.26	555.7
累计	11603.71	725.39	10873.05	1025.82

295、项目名称：工业副产石膏制备高性能石膏胶凝材料的关键技术与产业化

完成人：唐永波、万建东、彭卓飞、宋小霞、陈家伟、孟醒、杨志、刘丽娟、陈玉兰

完成单位：江苏一夫科技股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	α型高强石膏胶结料	中国	ZL200710134472.6	2010-07-21	650975	江苏一夫科技股份有限公司	唐绍林; 万建东; 唐修仁
2	发明	α型超高强石膏的制备方法	中国	ZL201410153755.5	2016-03-30	2002627	江苏一夫科技股份有限公司	唐永波; 唐绍林; 杨丹
3	发明	一种高强度耐水脱硫建筑石膏自流平材料及其制备方法	中国	ZL201310385173.5	2015-08-05	1744202	江苏一夫科技股份有限公司	何玉鑫; 万建东; 唐绍林;

								瞿县;唐永波
4	发明	一种制备陶瓷模具的石膏粉及其制备方法	中国	ZL201410786990.6	2016-09-28	2248306	江苏一夫科技股份有限公司	刘丽娟;唐永波;谢波;万建东
5	发明	一种熔模铸造用工业副产石膏型铸粉及其制备方法	中国	ZL201610092102.X	2018-09-28	3093435	江苏一夫科技股份有限公司	刘丽娟;唐永波
6	实用新型	一种石膏离心机	中国	ZL201420347799.7	2014-11-05	3891078	江苏一夫科技股份有限公司	牛留霞;夏怀顺
7	实用新型	一种 $\alpha$ 型高强石膏滤饼干燥机	中国	ZL201620195326.9	2016-08-24	5472412	江苏一夫科技股份有限公司	宋小霞;陈玉兰;彭卓飞;季强;水幸寿;姜丽
8	实用新型	一种 $\alpha$ 型高强石膏的干燥收集改性包装系统	中国	ZL201620913096.5	2017-02-08	5916008	江苏一夫科技股份有限公司	宋小霞;陈家伟;陈玉兰;季强;彭卓飞;夏怀顺;水幸寿;姜丽;唐炜

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1828.87	1310.83	14324	5728.6
2019	5389.56	1355.23	21841.9	8616.1
累计	7218.43	2666.06	36165.9	14344.7

296、项目名称：稀土掺杂石英功能玻璃材料关键制备技术

完成人：徐传龙、张华、郑海、冯维娥、刘云飞、潘志刚、徐源、胡增涵、陈边江

完成单位：江苏弘扬石英制品有限公司，南京工业大学，南京工业大学东海先进硅基材料研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	红色透红外石英管及其制备方法	中国	ZL200910232269.1	2012-02-29	916496	江苏弘扬石英制品有限公司	徐传龙
2	发明	黑色透紫外线石英管及其制备方法	中国	ZL200910232270.4	2012-06-06	968855	江苏弘扬石英制品有限公司	徐传龙
3	发明	灰色透紫外石英玻璃管及其制备方法	中国	ZL201110269199.4	2013-09-25	1279092	江苏弘扬石英制品有限公司	徐传龙、张华
4	发明	一种黄色滤光石英管	中国	ZL201310099086.3	2015-06-17	1700855	江苏弘扬石英制品有限公司	徐传龙
5	发明	一种天蓝色强光石英管及其制备方法	中国	ZL201310384894.4	2015-08-26	1773111	江苏弘扬石英制品有限公司	徐传龙、冯维娥、徐源
6	发明	深蓝色滤紫外线石英管及其制备方法	中国	ZL201510049083.8	2017-02-01	2368863	江苏弘扬石英制品有限公司	徐传龙、徐源、刘云飞、潘志刚
7	发明	一种以低品位石英矿为原料生产高品质石英砂的方法	中国	ZL201310384893.X	2015-04-29	1652511	江苏弘扬石英制品有限公司	徐传龙、冯维娥、徐源
8	发明	一种硅石原料制备超高纯石英砂的工艺	中国	ZL201310638272.X	2015-07-08	1722270	南京工业大学东海先进硅基材料研究院，南京工	陆春华、唐明亮、刘宝、



							业大学	陶亚秋、杨学根
9	发明	一种调控高纯石英砂原料晶型的工艺及设备	中国	ZL201410772798.1	2017-11-07	2684638	南京工业大学东海先进硅基材料研究院，南京工业大学	陆春华、唐明亮、刘宝、郑海、胡增涵、杨学根、李雪
10	发明	一种光纤外包石英毛细管预制棒的制备方法及连熔炉装备	中国	ZL201410063772.X	2016-08-31	2222317	江苏弘扬石英制品有限公司	徐传龙、王丽熙、刘云飞

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7183	2186	0	0
2019	7760	2397	0	0
累计	14943	4583	0	0

297、项目名称：轻质宽频微波吸收剂的磁电调控机制

完成人：姬广斌、吕华良、张兴森、都有为、张豹山、张海黔

完成单位：南京航空航天大学，南京大学

成果类别：基础类

项目简介：

当前，各种新型雷达探测器相继问世，飞机、导弹等面临的空中威胁日益加剧，除机体外形设计外，吸波涂层的发展和应用成为隐身技术的关键。目前研究热点为损耗材料的化学合成与微观设计，磁电调控机制缺乏系统的研究。该项目围绕吸波材料面临的“轻质”和“宽频强吸收”难以兼顾的难题，在国家自然科学基金、航空科学基金的支持下，对磁电复合吸收剂的轻质构建、宽频强吸收兼容等内容开展了系统深入的研究，解析了电磁调控机制。主要科学技术内容如下：(1) 针对轻质与宽频吸收难以兼容的问题，提出了基于MOFs衍生物及石墨烯的新型吸收剂的设计思路。构建了磁/介电复合材料体系，降低了铁钴单体、合金等传统磁性吸收剂的密度，揭示了碳基材料对介电的调控机制，在轻质前提下实现了低厚度( $<1.5$  mm)的强吸收。(2) 围绕现有材料吸收强度难以进一步提高的困境，开展了微观结构设计，采用核壳、多面体、棒状、花状等，解析了界面对极化和损耗的影响，实现了电磁特性的有效调控及宽频强吸收。(3) 针对现有材料的调控机制不明，构建了轻质宽频的磁/电复合结构，揭示了自然共振、交换共振及弛豫共振的增强机制，调控了磁损耗和介电损耗因子，解决了当前磁性吸收剂与电损耗材料匹配差、面密度大、吸收频带窄的应用缺陷。该项目以磁电复合材料的调控机制为着眼点，在磁电匹配、界面极化等理论上有一定的拓展及突破，为提高现有电磁波吸收材料的性能瓶颈提供了理论设计依据。基于以上科学发现，2013年至今共发表SCI论文105篇，其中半数为中科院一区论文，影响因子最高为25.809 (*Adv. Mater.*, 2018, 30, 1706343)；5篇代表作中均为SCI论文，4篇为中科院一区论文，被美国、加拿大、澳大利亚、日本、韩国、新加坡、瑞典、丹麦等10余个国家的学者正面引用和积极评价，5篇论文总引872次，其中SCI总引847次，SCI他引695次，单篇最高SCI他引231次，4篇代表作入选ESI高被引论文。引用者包括加拿大皇家科学院院士、工程院院士、韩国科学院外籍院士，多伦多大学Chul B. Park教授；*Advanced Composites and Hybrid Materials*主编、*RSC Advance*副主编，美国田纳西大学郭占虎教授；皇家墨尔本理工大学副校长Mahmood Nasir教授；*Nanoscience and Nanotechnology Letters*、*Journal of Chemical Science*副主编，印度理工学院Srivastava Suneel Kumar教授；西工大张立同院士团队、黄维院士团队、川大王玉忠院

士团队等；国家杰青（复旦车仁超教授、北航于荣海教授、北科大张跃教授、燕山大学柳忠元教授、中科院山西煤化所覃勇教授等），长江特聘（哈工大黄玉东教授、张幸红教授、冷劲松教授、武汉理工官建国教授、西工大张秋禹教授等），以及国内知名的吸波材料专家如北理工曹茂盛教授、浙大严密教授、北化工张好斌教授、东北大学张雪峰教授等。该项目已形成轻质宽频可调的解决方案，授权发明专利10项，研制的吸收剂已在中航发、航天科工、中船重工的多家单位试用，应用于飞机进气道、天线罩、发动机，舰艇、导弹等多种型号武器的隐身。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Porous Three-Dimensional Flower-like Co/CoO and Its Excellent Electromagnetic Absorption Properties	吕华良	姬广斌
2	Thermal conversion of Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> @Metal-Organic Framework: A new method for efficient Fe-Co/nanoporous carbon microwave absorbing material	张兴森	姬广斌
3	A novel Rod-like MnO <sub>2</sub> @Fe loading on Graphene with Excellent Electromagnetic Absorption Performance	吕华良	姬广斌
4	Achieving excellent bandwidth absorption by a mirror growth process of magnetic porous polyhedronstructures（国内期刊）	吕华良	姬广斌
5	石墨烯-Fe@Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 纳米复合材料的制备及其电磁性能研究	黄琪惠	姬广斌

298、项目名称：百吨级超高强度碳纤维工程化关键技术

完成人：张国良、刘芳、陈秋飞、陈惠芳、连峰、郭鹏宗、金亮、李智尧、夏新强、刘栋、王磊

完成单位：中复神鹰碳纤维有限责任公司，东华大学，江苏鹰游纺机有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种高取向度、高细旦化聚丙烯腈基碳纤维原丝的凝固成型方法	中国	ZL201610507033.4	2019-02-12	3250671	中复神鹰碳纤维责任有限公司	陈秋飞、连峰、刘栋、夏新强、庄二祥
2	发明	一种在线控制蒸汽饱和度的装置及方法	中国	ZL201610926241.8	2020-01-21	3673857	中复神鹰碳纤维有限责任公司	陈秋飞、刘芳、刘栋、张家好、金亮
3	发明	一种提高油剂稳定性的上油装置及其方法	中国	ZL201610926242.2	2020-01-21	3670629	中复神鹰碳纤维责任有限公司	连峰、郭鹏宗、刘栋、夏新强、张丽平
4	发明	包覆性碳纤维原丝油剂及其制备方法	中国	ZL201711050153.7	2020-04-10	3750091	中复神鹰碳纤维有限责任公司	欧阳新峰、刘芳、戴慧平、李韦、王芬
5	发明	可控碳纤维外观性能的水性乳液型碳纤维上浆剂及其制备方法	中国	ZL201711216502.8	2020-04-10	3751175	中复神鹰碳纤维责任有限公司	欧阳新峰、刘芳、李韦、李果、杨平
6	发明	碳纤维振动展纤装置	中国	ZL201410361476.8	2016-03-20	1969630	江苏鹰游纺机有限公司	朱延松、张国良、徐艳、于素梅、李政治、刘兴

								苗、孙 绿洲
7	实用新型	一种鼓泡式水洗装置	中国	ZL201621283669.7	2017-06-09	6204278	中复神鹰碳纤维责任有限公司	陈秋 飞、刘 栋、戴 慧平、 李果
8	实用新型	改善槽内温度均一性的水牵槽	中国	ZL201621286633.4	2017-06-09	6206931	中复神鹰碳纤维有限责 任公司	刘栋、 连峰、 郭鹏 宗、夏 新强
9	实用新型	一种适用于高纺丝速度水牵槽	中国	ZL201821784588.4	2019-12-06	9731857	中复神鹰碳 纤维责任有 限公司	刘栋、 张家 好、王 鹏、庄 二祥、 张克勤
10	实用新型	一种烘干辊体在线实时温度测试装置	中国	ZL201720704302.6	2018-04-20	7242011	中复神鹰碳 纤维责任有 限公司	张国 良、刘 栋、刘 芳、张 家好、 孙加 贵、夏 新强

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	212.71	92.96	150	36
2019	902.91	271.91	290	66
累计	1115.62	364.87	440	102

299、项目名称：随心裁无痕针织面料及内衣研发

完成人：周文江、张洪波、宋秦杰

完成单位：无锡红豆居家服饰有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	随心裁无痕内裤	中国	ZL2017207004252	2018-06-16	7059985	无锡红豆居家服饰有限公司	周文江 程莉 徐鑫
2	实用新型	随心裁无痕内衣套装	中国	z12017207069505	2018-03-09	7059676	无锡红豆居家服饰有限公司	周文江；程莉；朱倩；张岚

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5094	1286	0	0
2019	7683	1537	0	0
累计	12777	2823	0	0

300、项目名称：过渡金属硫化物的调控合成、生长机制及超电容性能研究

完成人：隋艳伟、戚继球、沈小平、委福祥、李美娟、孙智

完成单位：中国矿业大学，江苏大学，武汉理工大学

成果类别：基础类

项目简介：

本项目属于无机非金属材料领域。2016年6月国家能源局印发了《能源技术革命创新行动计划(2016-2030年)》，该计划将加大对新能源技术与产业发展的支持力度，超级电容器作为新能源器件的重要组成部分备受业界关注，有望成为下一代新型能量储存装置，是近年来关注热点之一。目前制约超级电容器规模化应用的瓶颈是电极材料的性能较低。过渡金属硫化物具有优异的赝电容特性，使其在超级电容器领域具有非常好的应用前景，但其在实际应用中依然存在诸多基础科学问题亟待解决：1) 过渡金属硫化物的结构调控机制不明确，致使硫化物结构的精确控制模型尚未建立起来；2) 不同过渡金属硫化物之间以及硫化物与碳材料之间应该遵循的匹配机制尚不清晰，相互协同作用有待深入挖掘；3) 过渡金属硫化物在充放电过程中的结构稳定性有待深入研究，以解决其充放电稳定性问题。针对上述科学问题，在国家自然科学基金面上项目等资助下，以过渡金属硫化物结构精确控制为主线，以构建结构与性能的内在关系为目标，取得了如下创新性成果：1. 研发出过渡金属硫化物的低温合成工艺，探明了硫化物合成工艺-微观结构的内在关系；揭示了硫化物的生长动力学机制和结构调控机理，实现了硫化物结构的精确调控。该系列工作极大地促进了超级电容器用过渡金属硫化物的快速发展，为硫化物结构设计提供了科学依据。2. 从机理上阐明石墨烯等碳材料作为硫化物形核基底的可行性和可操控性，解决了石墨烯和硫化物在空间和尺度上的配比问题，探明了多相硫化物的合成工艺，揭示不同硫化物之间的界面关系。该系列工作清晰地展示出石墨烯/硫化物复合材料的应用前景。3. 提出了不同硫化物之间以及硫化物与碳材料之间的匹配原则，阐明了复合物中不同物相之间的协同作用机制。首次提出复合物中两相发生协同作用时其在结构、超电容特性等方面满足的条件。这对硫化物基复合材料的科研工作提供了明确的研发方向。4. 构建了硫化物合成工艺-结构-超电容特性的物理模型，阐明了硫化物充放电过程结构演变动力学，明确了硫化物的储能机理，揭示了充放电过程中硫化物的失稳机制。该工作解决了硫化物作为超级电容器电极材料的基础问题，加深了对硫化物电极材料的理解，促进其

在超级电容器上的大规模应用。研究成果在《Electrochimca Acta》、《Scientific Reports》、《无机化学学报》等国内外高水平期刊上发表SCI检索论文62篇，在Web of Science数据库被他引530余次。在第六届国际储能大会等国际会议上做邀请报告4次，主办了第四届超级电容器及关键材料国内会议。这些成果得到国内外众多专家（如中国工程院院士陈清泉教授等）的高度关注和广泛引用。同时共计获中国发明专利授权12件，目前该成果已在国内知名新能源汽车及其动力系统制造企业初步实施了应用。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Facile synthesis of Ni3S2 and Co9S8 double-size nanoparticles decorated on rGO for high-performance supercapacitor electrode materials	常远	戚继球
2	Facile Construction of 3D Reduced Graphene Oxide Wrapped Ni3S2 Nanoparticles on Ni Foam for High-Performance Asymmetric Supercapacitor Electrodes	戚继球	隋艳伟
3	Three-dimensional NiCo2S4 nanosheets as high-performance electrodes materials for supercapacitors	隋艳伟	戚继球
4	空心六边形镍钴硫化物/RGO 复合物的合成及其超级电容性能	蔡晓庆	沈小平
5	水热法合成球花状二硫化钼及其电化学性能	李美娟	李美娟

#### 301、项目名称：海绵城市用系列混凝土制品技术开发及标准化研究

完成人：谈永泉、骆静静、俞锋、杨鼎宜、刘远祥、史星祥、谢一飞、李酉成、褚建中、张力、吴贤荣

完成单位：苏州混凝土水泥制品研究院有限公司，苏州混凝土水泥制品研究院检测中心有限公司（国家水泥混凝土制品质量监督检验中心），扬州大学，苏州科星混凝土水泥制品装备有限公司，南京标美生态环境科技有限公司，扬州中意水泥制品有限公



司，昆山巴城水泥制品有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种带基座的钢筋混凝土管道	中国	ZL 201320030534.x	2013-06-26	第 2995557 号	苏州混凝土水泥制品研究院有限公司	俞锋、谈永泉等
2	发明	一种改性碱激发胶凝材料及其制备方法	中国	ZL 201510810774.5	2015-11-23	第 2665656 号	苏州混凝土水泥制品研究院有限公司	邓建良等
3	实用新型	预应力整体放张拆模机	中国	ZL 201621090114.0	2017-04-19	第 6085859 号	苏州混凝土水泥制品研究院有限公司	李酉成等
4	实用新型	清模脱模剂喷涂一体机	中国	ZL201621169318.3	2016-11-02	第 6159492 号	苏州混凝土水泥制品研究院有限公司	李酉成等
5	实用新型	节能养护窑	中国	ZL 201621446233.5	2017-08-01	第 6349265 号	苏州混凝土水泥制品研究院有限公司	匡红杰、骆静静、李酉成等
6	发明	一种再生骨料透水性混凝土及其制备方法	中国	ZL 201410288567.3	2015-11-25	第 1853561 号	扬州大学	杨鼎宜等
7	发明	掺入工农业固体废弃物的再生骨料透水陶粒混凝土及制备	中国	ZL 201410812031.7	2016-08-03	第 2157847 号	扬州大学	杨鼎宜等
8	标准	预制混凝土检查井	中国	无	2014-10-14	JC/T 2241-2014	苏州混凝土水泥制品研究院有限公司	余洪方、刘远祥等
9	标准	混凝土和钢筋混凝土排水管试验方法	中国	无	2017-10-14	GB/T 16752-2017	苏州混凝土水泥制品研	谈永泉、俞

							究院有限公司	锋等
10	标准	内衬PVC片材混凝土和钢筋混凝土排水管	中国	无	2014-10-14	JC/T 2280-2014	苏州混凝土水泥制品研究院有限公司	谈永泉、俞锋等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	356	88	51950	5700
2019	420	113	59785	6683
累计	776	201	111735	12383

302、项目名称：自动变速器湿式摩擦材料的开发及产业化

完成人：刘健、范今华、袁国华

完成单位：无锡林泰克斯汽车部件有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	对偶片及其制造方法	中国	CN 106351992B	2019-12-13	201611046935.9	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	刘健
2	实用新型	摩擦片和离合器	中国	CN 208311303U	2019-01-01	ZL201820340003.3	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	刘健
3	实用新型	摩擦片和离合器	中国	CN 208311304U	2019-01-01	ZL201820341001.6	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	刘健

							有限公司	
4	实用新型	摩擦片和离合器	中国	CN 208311334U	2019-01-01	ZL201820345905.6	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	刘健
5	实用新型	摩擦片和离合器	中国	CN 208431304U	2019-01-25	ZL201820340985.6	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	刘健
6	实用新型	摩擦片和离合器	中国	CN 208311337U	2019-01-01	ZL201820341023.2	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	刘健
8	实用新型	一种湿式离合器用耐磨型防裂摩擦片	中国	CN 209398753U	2019-09-17	ZL201822202061.2	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	李运佩
9	实用新型	一种湿式离合器的摩擦片	中国	CN 209340389U	2019-09-03	ZL201822202050.4	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	李运佩
10	实用新型	一种耐热型摩擦片和离合器	中国	CN 209621903U	2019-11-12	ZL201822202067.X	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	李运佩
11	实用新型	一种摩擦片及湿式离合器	中国	CN 209725003U	2019-12-03	ZL201822202072.0	无锡林泰克斯汽车部件有限公司	李运佩

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8965.49	943.8	0	0
2019	12107.64	1484.03	0	0
累计	21073.13	2427.83	0	0

303、项目名称：基于工业副产石膏制备新型建筑制品及材料的装备、工艺和技术提升研究

完成人：李东旭、钱中秋、王文战、唐明亮、张朝辉、赵松海、张超、吴开胜、华苏东

完成单位：南京工业大学，常州市建筑科学研究院集团股份有限公司，河南强耐新材料股份有限公司，江苏尼高科技有限公司，江苏兆佳建材科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种以干法脱硫灰为原料的面层粉刷石膏及其制备方法	中国	ZL201110336022.1	2013-05-08	1194538	南京工业大学	李东旭；张毅；黄斌
2	发明	一种石膏基相变储能聚合物保温砂浆及其制备方法	中国	ZL201110255227.7	2013-04-10	1171760	南京工业大学；江苏尼高科技有限公司	李东旭；张毅；张箐燕；蒋青青
3	发明	一种以干法脱硫灰为原料的底层粉刷石膏的制备方法	中国	ZL201110335049.9	2014-07-02	1433737	江苏尼高科技有限公司；南京工业大学	李东旭；张箐燕；黄斌；张毅；金卫民；权刘权
4	发明	一种石膏基高强胶凝材料的制备方法	中国	ZL201310660955.5	2013-12-06	1949054	南京工业大学；江苏尼高科技有限公司	李东旭；雷东移；张箐燕；张毅
5	发明	一种快速制备超高强 $\alpha$ 半水石膏的方法及反应釜	中国	ZL201410302879.5	2017-02-15	2380233	南京工业大学	唐明亮；沈晓冬；黎学润；郑海；胡

								增涵； 刘宝； 杨学根
6	发明	一种相变储能石膏墙板的制备方法	中国	ZL201110187489.4	2015-03-04	1595832	江苏尼高科技 有限公司； 南京工业大 学；常州市建 筑科学研	杨江 金；李 东旭； 张毅； 张菁 燕；钱 中秋； 吴开 胜；王 小鹏
7	发明	一种纳米晶须激发保温层粉刷石膏及其制备方法	中国	ZL201510909819.4	2017-09-12	2615800	焦作市强耐 建材有限公司	赵松 海；尚 海涛； 王文 战；千 长春
8	实用新型	一种水热法快速制备超高强度 $\alpha$ 半水石膏的反应釜	中国	ZL201420420697.3	2015-01-28	4105090	南京工业大 学；南京工业 大学东海先 进硅基材料 研究院	唐明 亮；沈 晓冬； 胡增 强；郑 海；刘 宝；杨 学根
9	实用新型	一种石膏基厚层自流平地地面施工用定点找平装置	中国	ZL201822210588.X	2019-11-26	9667190	河南强耐新 材股份有限 公司	赵松 海；尚 海涛； 蔡文 斌；李 海康； 王继 敏；杨 杰
10	实用新型	一种石膏基自流平砂浆施工用节能高效搅拌机	中国	ZL201920014520.6	2019-12-27	9833029	河南强耐新 材股份有限 公司	赵松 海；王 继敏； 郭鹏 飞；杨 杰；姚

								梦波； 李海康
--	--	--	--	--	--	--	--	------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4171.58	1127.58	2100	350
2019	6722.76	2005.9	2700	450
累计	10894.34	3133.48	4800	800

304、项目名称：非织造碳纳米管薄膜的绿色低成本制备技术

完成人：李清文、金赫华、张永毅、李达、勇振中、胡东梅、邸江涛、梁青、吕玮

完成单位：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所，苏州捷迪纳米科技有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

碳纳米管具有优异的力、电、热性能，将微观结构碳纳米管绿色加工成多功能特性宏观体是推动其在航天航空、能源、纺织等领域创新应用的关键。该项目将非织造原理与化学气相沉积技术相结合，通过自主设计与研制核心装备，实现了碳纳米管薄膜的非织造一步法制备，解决了纳米碳材料的分散难度高、成膜强度低的共性瓶颈，获得了具有轻质柔性、高强度、高导电性能的宽幅面碳纳米管薄膜宏观体。在此基础上，开拓了应用于智能可穿戴等领域的碳纳米管柔性电热转化器件，形成了具有“中国标签”的关键技术。该研究属于我国纺织创新工程和江苏省新材料创新领域的重点方向，获得了科技部、基金委及江苏省重大科技项目的支持。主要创新成果如下：1、创立了一步法制备非织造碳纳米管薄膜的新方法 提出了高温低聚集催化剂结构调控

的新思路，发展了以甲醇、乙醇、乙烯等小分子直接、连续制备宽幅面、高性能碳纳米管薄膜的新方法，创造性地实现了一步法生长与加工的集成(见论文2-4, 专利7、8)；突破了碳纳米管聚集态有效调控及连续成膜技术，实现了高强（拉伸强度2GPa）、高导电（电导率 $2 \times 10^5 \text{S/m}$ ）、柔性碳纳米管薄膜的可控制备（见论文1、2）；建立了低损伤表面改性技术，实现了对薄膜力、电、热性能的有效调制，验证了非织造气相沉积技术是研制多功能碳纳米管薄膜的高效方法（见论文2、3、5，专利3、4、6、10）。

2、自主设计研制了碳纳米管气相连续成膜的核心设备 针对碳纳米管成膜连续性不易实现、动态生长状态实时监控难等问题，自主设计研制了国内第一台化学气相沉积非织造碳纳米管薄膜设备。该设备集成了多通道分体注入、多组分同时雾化、多温区独立控制、生长过程动态调控等功能于一体，突破了液态碳源、固态催化剂的连续气化及生长过程中的低能耗、无废水废气等关键工艺，建立了日产20m<sup>2</sup>碳纳米管薄膜/套设备生产技术工艺，提升了装备的自动化水平，大幅降低了薄膜批量制备成本（见专利1、5、8、9）。该设备技术推广到苏州捷迪纳米科技公司，已实现10万平米/年规模化生产验证。

3、首创了非织造碳纳米管薄膜在智能可穿戴领域中的应用 基于碳纳米管薄膜的超柔超强性能及高效电热转化效率，研制出具有自主知识产权的碳纳米管薄膜柔性电热模组（见专利2），在国际上首次开发了长续时、耐水洗的智能可穿戴系列产品。产品通过FCC、ROHS、CE等系列认证（见评价证明），被DESCENTE、李宁、安踏、阿里巴巴犀牛等国内外高端服装品牌采购，2019年电热模组产品销售额突破4500万元（见应用证明），在国内同类产品市场份额中占据绝对领先地位。相关应用产品获得“2019德国设计红点金奖”、“2019德国慕尼黑ISPO全球设计金奖”，入选2022北京冬奥会指定候选产品，形成具有“中国标签”的新技术产品，并销往欧洲及日韩等国，引领了碳纳米管在智能可穿戴领域的应用。项目代表性论文5篇，发表于ACS Nano、J. Mater. Chem A、国内Nano Research等期刊，被Chem. Soc. Rev.、Nat. Commun.、Adv. Mater.等高水平期刊他引462次；在国际会议做邀请报告20余次；授权发明专利10项、实用新型10项；中央电视台做专题报道2次（2016，2019）。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Ultrastrong, foldable, and highly conductive carbon nanotube film	邸江涛、胡东梅	李清文
4	Electrochemical fabrication of carbon nanotube/polyaniline hydrogel film for all-solid-state flexible supercapacitor with high areal capacitance	曾沙	李清文、陈名海
5	Graphene-Patched CNT/MnO <sub>2</sub> Nanocomposite Papers for the Electrode of High-Performance Flexible Asymmetric Supercapacitors	靳瑜	李清文、陈名海
6	Large-area growth of ultra-high-density single-walled carbon nanotube arrays on sapphire surface/Nano Research (国内期刊)	康黎星	李清文、张锦
7	(PEDOT- PSS) - 碳纳米管复合膜硅基太阳能电池/复合材料学报	孙良方	邸江涛、丁鹏

305、项目名称：凹凸棒石基高性能复合材料的研发与应用

完成人：赵宜江、周守勇、张莉莉、程志鹏、薛爱莲、方浙能

完成单位：淮阴师范学院，江苏永安化工有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种配基凹凸棒粘土吸附材料及制备方法	中国	ZL201010530148.8	2010-11-03	1012626	淮阴师范学院	赵宜江，周守勇，薛爱莲，王春香，李梅生，张艳，褚效中



4	发明	丙烯酸酯类凹凸棒土复合吸油材料及其制备方法	中国	ZL201210515874.1	2014-11-26	1526148	淮阴师范学院	赵宜江, 周守勇, 褚效中, 薛爱莲, 李梅生, 张艳, 张莉莉, 邢卫红
5	发明	亲油性磁性凹凸棒土复合吸附剂的制备方法	中国	ZL201110292640.0	2012-11-21	1085419	淮阴师范学院	程志鹏, 仲慧, 徐继明, 张维光, 李荣清, 黄辉
6	发明	纳米 Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 包覆凹凸棒土磁性复合吸附剂的制备方法	中国	ZL201110172549.5	2012-12-24	1067014	淮阴师范学院	程志鹏, 仲慧, 徐继明, 褚效中, 张维光, 黄辉
8	发明	可见光响应磁分离型凹凸棒土基复合光催化剂的制备方法	中国	ZL201310247392.7	2015-06-03	1683722	淮阴师范学院	张莉莉, 张佳慧, 张维光, 仲慧, 周守勇, 赵宜江
9	发明	可见光响应的凹凸棒土-BiOX-TiO <sub>2</sub> 复合光催化剂的制备方法	中国	ZL201310111307.4	2015-07-01	1710983	淮阴师范学院	张莉莉, 张佳慧, 刘健全, 周守勇, 赵宜江

10	发明	一种凹凸棒土复合光催化剂的制备方法	中国	ZL200710024135.1	2009-07-08	521153	淮阴师范学院	张莉莉, 仲慧, 张维光, 庄季昌, 徐继明, 赵朴素
11	发明	强耦合型凹凸棒土-KHX-g-C3N4 复合材料的制备方法	中国	ZL201610549078.8	2018-11-23	3159883	淮阴师范学院	张莉莉, 许永帅, 陈佳琪, 周守勇, 赵宜江, 汪信, 姚超
12	发明	聚乙烯醇/凹凸棒土? 聚离子液体催化酯化复合膜的制备方法	中国	ZL201510593315.6	2017-05-31	2499143	淮阴师范学院	李梅生, 赵宜江, 周守勇, 张文, 王杰, 薛爱莲, 吴飞跃
13	发明	一种易清洗型聚偏氟乙烯超滤膜及其制备方法	中国	ZL201510456214.4	2017-04-21	2454584	淮阴师范学院	薛爱莲, 周守勇, 赵宜江, 蔡健健, 王蓉, 张艳, 李梅生, 张莉莉, 褚效中, 邢卫红

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	34524.95	2187.74
2019	0	0	7682	1393
累计	0	0	42206.95	3580.74

306、项目名称：具有相变储能功能的硫氧镁胶凝建筑材料

完成人：朱建斌、顾金楼、高至岭

完成单位：江苏唐盾材料科技有限公司，江苏唐盾材料科技有限公司，上海唐盾材料科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	干式地暖系统	中国	CN201510271930.5	2018-04-06	2872420	江苏唐盾材料科技有限公司	沃成昌
3	发明	干式地暖系统	中国	CN201510270653.6	2018-05-04	2914027	江苏唐盾材料科技有限公司	沃成昌
4	发明	干式地暖系统	中国	CN201510272816.4	2018-06-12	2956799	江苏唐盾材料科技有限公司	沃成昌
5	实用新型	一种新型轻质隔音墙板	中国	201721871693.7	2018-09-11	7827134	江苏唐盾材料科技有限公司	沃成昌
6	实用新型	一种新型轻质抗冲	中国	201721871696.0	2018-07-02	7824825	江苏唐盾材	沃成昌

		击墙板					料科技有限 公司	
7	实用新型	一种新型轻质保温 墙板	中国	201721871709.4	2018-07-05	7828636	江苏唐盾材 料科技有限 公司	沃成昌
8	实用新型	一种新型相变储能 装饰板	中国	201721914858.4	2018-07-05	7828863	江苏唐盾材 料科技有限 公司	沃成昌
9	实用新型	一种新型生态功能 板	中国	201721914867.3	2018-07-06	7829124	江苏唐盾材 料科技有限 公司	沃成昌
10	实用新型	一种新型相变储能 复合板	中国	201721914863.5	2018-07-06	7838843	江苏唐盾材 料科技有限 公司	沃成昌
11	发明	复合无机水合盐相 变材料及无机复合 相变板的制备方法	中国	ZL201510793981.4	2017-10-10	2649925	上海唐盾材 料科技有限 公司	沃成昌

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	787.7	-272.4	1375.9	-86.87
2019	777.2	-347.9	1611	-158
累计	1564.9	-620.3	2986.9	-244.87

307、项目名称：高温高强疏水气凝胶超级绝热材料技术与应用

完成人：沈晓冬、崔升、伊希斌、孔勇、仲亚、吴晓栋、滕凯明、张忠伦、邵高峰、李博雅、刘本学

完成单位：南京工业大学，山东省科学院新材料研究所，中国建筑材料科学研究总院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种块状低密度凝胶隔热复合材料	中国	ZL200710023436.2	2009-09-30	555171	南京工业大学	沈晓冬, 江国栋, 崔升, 冷艳丽
2	发明	一种块状/SiO <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 复合气凝胶的制备方法	中国	ZL201310016622.9	2014-01-17	1506257	南京工业大学	沈晓冬, 张君君, 崔升, 仲亚
3	发明	一种块状碳化硅气凝胶材料及其制备方法	中国	ZL201210404103.5	2014-09-03	1475277	南京工业大学	沈晓冬, 孔勇, 崔升, 仲亚
4	发明	胺基改性 SiO <sub>2</sub> 气凝胶材料及其应用	中国	ZL201010503498.5	2012-02-29	916044	南京工业大学	沈晓冬, 成伟伟, 崔升
5	发明	氨基杂化 SiO <sub>2</sub> 气凝胶材料及其应用	中国	ZL201310694539.7	2016-02-10	1949519	南京工业大学	沈晓冬, 孔勇, 崔升, 仲亚
6	发明	Method for preparing bulk C-AlN composite aerogel with high strength and high temperature resistance	美国	US9869422B2	2018-01-16	US009869422B2	南京工业大学	沈晓冬, 仲亚, 崔升
7	发明	一种块状 C-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 复合气凝胶的制备方法	中国	ZL201110200570.1	2013-09-04	1266654	南京工业大学	沈晓冬, 仲亚, 崔升, 孔勇

8	发明	一种耐高温高强度SiC包覆碳泡沫复合隔热材料及其制备方法	中国	ZL201410743407.3	2016-06-01	2091891	南京工业大学	沈晓冬, 吴晓栋, 邵高峰, 崔升
9	发明	一种超临界法制备纳米Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /SiO <sub>2</sub> 复合气凝胶颗粒的方法	中国	ZL200810124076.X	2010-09-29	683103	南京工业大学	沈晓冬, 伊希斌, 崔升
10	发明	一种以稻壳灰为原料制备纤维增强SiO <sub>2</sub> 气凝胶的方法	中国	ZL201110200277.5	2013-04-10	1172228	南京工业大学	沈晓冬, 顾丹明, 崔升

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	22635.64	6506.04
2019	0	0	27159.16	8210.07
累计	0	0	49794.8	14716.11

308、项目名称：低密度、高安全建筑节能软瓷关键技术与应用

完成人：陆洪彬、唐伟、丁丽萍、胡兰萍、张秋香、唐少春、毛忠伟、钱忠勤、陈旺、冷炎

完成单位：海安南京大学高新技术研究院，南通大学，南通南京大学材料工程技术研究院，华新建工集团有限公司，江苏苏美材料股份有限公司，江苏藤格建材有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种相变保温柔性饰面材料及其制备方法	中国	ZL201410435912.1	2016-03-23	1995013	海安南京大学高新技术研究院	陆洪彬、唐伟、王金鑫、张秋香、高扬之、陆玉、孟祥康
2	发明	一种柔性保温饰面砖及其制备方法	中国	ZL201310054854.3	2014-10-10	1490073	南通南京大学材料工程技术研究院	陆洪彬、唐伟、高扬之、闻军
3	发明	一种有机硅微乳液改性粘土方法	中国	ZL201310060783.8	2014-08-20	1464076	南通南京大学材料工程技术研究院	陆洪彬、高扬之、唐伟、冯春霞、闻军
4	发明	一种粘土复合改性方法	中国	ZL201210396329.5	2014-10-08	1493019	南通南京大学材料工程技术研究院	陆洪彬、高扬之、唐伟、孟祥康、周剑峰
5	发明	一种阻燃型柔性建筑保温饰面材料及其制备方法	中国	ZL201310007031.5	2015-01-14	1567360	南通南京大学材料工程技术研究院	陆洪彬、唐伟、高扬之、孟祥康、冯春霞
6	发明	一种氧化石墨烯改性石蜡微胶囊相变材料的制备方法	中国	ZL201410435848.7	2017-04-12	2442402	海安南京大学高新技术研究院	陆洪彬、唐伟、高

								扬之、孟祥康、冯春霞
7	发明	一种高分子阻燃发泡材料及其制备方法	中国	ZL201310346535.X	2015-11-18	1838247	南通南京大学材料工程技术研究院	陆洪彬、高扬之、唐伟、张秋香、陈浩、陆玉
8	发明	一种空心玻璃微珠的表面改性方法及其应用	中国	ZL200810127094.3	2009-11-11	569158	陈建华、陆洪彬	陈建华、陆洪彬、李文丹
9	实用新型	外墙外保温超薄石材柔性饰面砖复合系统	中国	ZL201320337703.4	2013-12-04	3294017	江苏苏美材料股份有限公司	冷炎、臧其东、冷志顺、刘奎红
10	实用新型	柔性饰面砖阻燃装饰保温一体化系统	中国	ZL201320337637.0	2013-12-04	3294391	江苏苏美材料股份有限公司	冷炎、臧其东、冷志顺、刘奎红

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5755.99	1556.02	1238.98	275.23
2019	10694.88	3445.02	3656.26	770.47
累计	16450.87	5001.04	4895.24	1045.7



309、项目名称：极端服役条件下高性能特种安全玻璃的研发及产业化

完成人：吴贲华、王银茂、杨娟、高国忠、袁厚呈、姜守进、王双、仲辉、曾兰玲、陆瑞青

完成单位：江苏铁锚玻璃股份有限公司，江苏大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种煨弯辅助模具	中国	2016102070205	2017-06-09	第 2510198 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司	张小俊、王银茂、姜守进
2	发明	一种大尺寸曲面面板及其制备工艺	中国	201710365428X	2019-10-08	第 3551273 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司	吴贲华、王银茂、路林、仲崇建、李峰
3	实用新型	一种轻薄型抗鸟撞直升机风挡玻璃装置	中国	2016202076438	2016-08-03	第 5387350 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司	高国忠、赵乐、吴伟、卢礼呈、陈文浩、孙占海、陈聃、赵菲
4	实用新型	一种飞机玻璃温差下压差强度性能及破坏强度试验装置	中国	2016207832573	2017-02-15	第 5924440 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司	高国忠、赵乐、吴伟、姜守进、贲可

								鹏、赵菲、陈聃、徐世勇
6	实用新型	一种飞机玻璃耐冷热冲击性及耐压力疲劳性试验装置	中国	2017200453481	2017-09-22	第 6492432 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司	高国忠、赵菲、赵乐、吴伟、孙占海、徐世勇、张浩、顾文灏、卢礼呈、曹玉彬、周进
7	实用新型	一种用于调光及变色的智能玻璃	中国	2017203122832	2017-10-20	6551455	江苏铁锚玻璃股份有限公司	吴贲华、高国忠、梁哲霏、袁厚呈、程攀、张素梅、徐世勇
9	实用新型	一种多功能航空飞行器用风挡玻璃	中国	2017214607979	2018-06-12	第 7467953 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司	高国忠、张杰、李坤、徐世勇、孙占海、陈文浩、庞浩然、张小俊、曹玉彬、周健

10	实用新型	一种航空飞行器视窗用轻型电磁防护透明件	中国	2017214607428	2018-05-18	第 7360251 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司	高国忠、张杰、李坤、徐世勇、孙占海、赵乐、顾文灏、庞浩然、陈文浩、张小俊、曹玉彬、周健
11	实用新型	一种小型化学钢化炉	中国	2016210605062	2017-04-05	第 6049002 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司、江苏大学	高帅、杨娟、吴贲华、王银茂、姜守进、高国忠、杨华军、程晓农
12	实用新型	一种用于化学钢化的玻璃夹具	中国	2017203339327	2018-03-20	第 7104513 号	江苏铁锚玻璃股份有限公司、江苏大学	程晓农、杨娟、吴贲华、王银茂

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	33239.98	10084.21	7852.21	1570.44
2019	66954.22	12960.44	8526.13	1705.23
累计	100194.2	23044.65	16378.34	3275.67

310、项目名称：面向光电新能源技术的功能材料结构与性能调控

完成人：杨涛、张东恩、童志伟、王明艳、马娟娟、官俊琰、赵宏、于婷婷

完成单位：江苏省海洋资源开发研究院（连云港），江苏省海洋资源开发研究院，江苏海洋大学

成果类别：基础类

项目简介：

近年来，清洁、环境友好的光电类新能源技术取得了显著进展，成为国际研究热点。调控材料的化学组成、微观结构和表面化学态，是提升光电器件能量转化效率的关键。本项目聚集贵金属电催化剂，无机-有机交替有序光电催化剂和高质子导电阻醇电解质膜等三类典型材料，在材料结构设计、合成方法研究和光电器件开发等方面形成一系列新机制和新方法，主要科学发现如下：（1）揭示了纯化学方式的欠电位沉积机制，阐述了“欠浓度化学沉积-置换生长”理论，形成了金属基底上外延生长超小贵金属纳米簇的合成技术。所合成的纳米簇在0.3~1.5 nm之间，表面富含低配位数的贵金属原子，大大提高了贵金属在燃料电池和水分解反应器中的催化活性和利用效率。将质量分数为1.5%的铂纳米簇通过该技术生长在钌纳米线上，在氧还原反应中可以获得105 mA/mg@0.9V的质量比活性，相当于商业纯铂催化剂的性能，在10000次的稳定性测试中，性能衰减仅为商业纯铂催化剂的50%。成果发表在ACS Applied Materials & Interfaces上（代表性论文1），美国Oak Ridge国家实验室的Brian T. Sneed教授在Nano Letters发表的文章指出，该成果使欠电位沉积摆脱了电化学设备的限制，易于扩大合成规模，促进贵金属的高效利用。（2）发现了钌、铂基材料在氧还原反应中电催化性能和表面氧含量的关联规律，揭示了催化活性与催化剂表面M-O覆盖度的关系，提出了通过腐蚀动力学参数评估催化剂稳定性和寿命的新思路，发展出一系

列钌铂、钌铱、铂钴、铂镍铱等高稳定性长寿命催化剂材料，成果发表于Nano Energy, Small, Nanoscale, Chemical Communications等刊物上。尤其是钌铱合金纳米枝，在氧还原反应的10000次稳定性测试中，性能衰减仅为商业铂的20%（代表性论文2）。美国Brookhaven国家实验室的Elistavitski教授在Nano Energy发表的文章中指出，该成果可以用于电催化领域快速筛选长寿命催化剂材料。（3）揭示了有机小分子客体在铈（钛）酸盐、金属氧化物、金属氢氧化物、石墨烯等无机层板间的插层自组装机理，发现了无机层板在多氟阳离子偶氮苯类化合物作用下卷曲螺旋的诱导机制，形成了新型无机-有机复合材料的合成策略。项目同时发现了单色光诱发下有机小分子在层板间排列方式的转变机制，实现了光激发下层板间距的可逆调控。发展出一系列无机-有机交替有序的多功能融合型复合材料，可用于开发高性能太阳能电池、光功能催化材料，以及多频转换的光电器件（代表性论文3，4）。（4）发现了醚酮类磺酸电解质材料甲醇的透过特征，形成了磺酸基团密度与质子传导能力，以及甲醇透过率的关联规律，揭示了醇羟基对甲醇传输过程的阻碍机制。建立了一系列磺酸/多元醇复合的三维聚合物网络，发展出高质子导电性低甲醇透过率的电解质体系（代表性论文5）。该技术方法目前广泛用于高效构建实用化甲醇燃料电池的阻醇电解质材料。该项目5篇代表性论文发表在在Nano Energy, ACS Applied Materials& Interfaces, Nanoscale等国内外权威期刊上，单篇最高他引93次。被同行在Nature Communications, Advanced materials, Chemical Review等期刊大量评述和引用。成果推动了功能纳米材料结构设计理念的发展，为光电器件的应用与技术进步作出了富有开拓性和创新性的贡献。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Surface-limited synthesis of Pt nanocluster decorated Pd hierarchical structures with enhanced electrocatalytic activity toward oxygen reduction reaction( 钌表面限域生长铂纳米簇的层级结构对氧还原反应的电催化活性 )	杨涛	杨涛
2	Palladium – iridium nanocrystals for enhancement of electrocatalytic activity toward oxygen reduction reaction ( 钌铱纳米晶对氧还原反应的催化活性 )	杨涛	杨涛
3	Application of a Nanostructured Composite Material Constructed by Self-Assembly of Titanoniobate Nanosheets and Cobalt Porphyrin to Electrocatalytic Reduction of Oxygen ( 自组装钌钛酸盐纳米片与钴卟啉纳米复合材料用于电催化氧还原 )	李金鹏	童志伟

4	Efficient photocatalytic activity with carbon-doped SiO <sub>2</sub> nanoparticles( 具有高光催化性能的碳掺杂二氧化硅纳米颗粒)	张东恩	温维佳
5	Preliminary study of SPEEK/PVA blend membranes for DMFC applications ( 磺化聚醚醚酮/聚乙烯醇复合膜用于直接甲醇燃料电池的初步研究))	杨涛	杨涛

311、项目名称：节能环保型隔热耐火材料产的制备工艺及产业化

完成人：殷波、廖佳、殷骏、李淑静、张少伟、向若飞

完成单位：宜兴摩根热陶瓷有限公司，武汉科技大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	莫来石晶种诱导生产高抗热震性隔热材料的方法	中国	ZL201110029112.6	2013-01-30	1130442	宜兴摩根热陶瓷有限公司	殷波, 殷骏
3	发明	一种高强氧化铝轻质隔热砖及其制备方法	中国	ZL201310016464.7	2014-06-18	1422912	武汉科技大学	李远兵, 廖佳等
4	发明	一种高强莫来石质隔热耐火材料的制备方法	中国	ZL201110355526.8	2013-10-30	12944876	宜兴摩根热陶瓷有限公司	顾雷, 殷波
5	发明	一种高强六铝酸钙轻质隔热材料及其制备方法	中国	ZL201310434127.X	2015-07-15	1725410	武汉科技大学	李远兵, 吴梦飞, 廖佳等
6	实用新型	一种抗热震轻型窑车	中国	ZL201721761462.0	2018-11-16	8092282	宜兴摩根热陶瓷有限公司	毛旭敏, 廖佳, 殷波等
7	实用新型	一种复合型节能辊	中国	201721761472.4	2018-09-07	7819045	宜兴摩根热	徐勇,

		孔砖					陶瓷有限公司	廖佳， 殷波等
8	实用新型	一种可更换型轻质 炉顶砖	中国	ZL201721901613.8	2018-09-07	7808146	宜兴摩根热 陶瓷有限公司	廖佳， 殷波等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8971	1220	0	0
2019	9291	1697	0	0
累计	18262	2917	0	0

312、项目名称：有机杂化凹凸土制备关键技术及产业化应用

完成人：彭勇刚、万怀新、汪媛、孔泳、周永生、郑先进、冉鑫

完成单位：常州大学，江苏麦阁吸附有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种壳聚糖接枝改性凹凸棒土吸附材料及其制备方法	中国	ZL201110021514.1	2013-03-13	1148652	常州大学	彭勇刚、纪俊玲、汪媛、陶永新、姚超
2	发明	一种凹凸土基吸附材料及其制备方法	中国	ZL201210411031.7	2014-06-25	1426676	常州大学	彭勇刚、纪俊玲、

								汪媛、张云龙
3	发明	一种改性凹凸棒石吸附材料的制备方法及其用途	中国	ZL201110127108.3	2013-09-25	1279582	江苏麦阁吸附剂有限公司	彭勇刚、纪俊玲、汪媛、陶宇、万怀新、朱海勇
4	发明	喷墨印花增稠剂及其制备方法	中国	ZL201110031801.0	2013-10-30	1295781	常州大学	纪俊玲、戴萍、汪媛
5	发明	一种有机-无机复合印花增稠剂的制备方法	中国	ZL201510391229.7	2017-01-11	2344550	常州大学	彭勇刚、周永生、汪媛、朱孝霖、纪俊玲、万怀新
6	发明	一种以无机粘土为交联剂的丙烯酸类增稠剂的制备方法	中国	ZL201510489209.3	2017-03-01	2404276	常州大学	彭勇刚、周永生、纪俊玲、万怀新
7	发明	一种 $\beta$ -环糊精接枝改性凹凸棒土吸附材料的制备方法	中国	ZL201610028135.8	2018-08-14	3032628	常州大学	彭勇刚、纪俊玲、汪媛、陶永新
8	发明	一种表面印迹功能化吸附材料及其制备方法	中国	ZL201310239153.7	2015-03-04	1598364	江苏麦阁吸附剂有限公司	万怀新、彭勇刚、纪俊玲、汪媛
9	发明	一种耐盐印花增稠剂的制备方法	中国	ZL201810447230.0	2020-04-28	3774882	江苏麦阁吸附剂有限公司	万怀新、郑先进、



								蔡沐芳、彭勇刚、冉鑫
10	发明	一种铈盐引发凹凸棒土/聚丙烯酸类复合增稠剂的制备方法	中国	ZL201810118693.2	2020-04-28	3773727	常州大学	彭勇刚、纪俊玲、陶永新、万怀新

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2216.5	266	3483	562
2019	2480	298	4591	734
累计	4696.5	564	8074	1296

### 313、项目名称：高品质日用骨质瓷器的配方、工艺和设计

完成人：孔德双、陈春明、刘志斌、李克、顾永成、杨珍、孔双华

完成单位：江苏高淳陶瓷股份有限公司，南京工业职业技术学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种釉中珐琅彩瓷器的制备方法	中国	ZL201610162838.X	2018-08-28	3050052	江苏高淳陶瓷股份有限公司	陈春明、刘志斌、王党恩
2	发明	一种骨质瓷器的制	中国	ZL201810047873.6	2020-03-20	证书待发	江苏高淳陶	陈春

		造方法					瓷股份有限 公司	明、顾 永成、 孔祥杲
--	--	-----	--	--	--	--	-------------	-------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5408	1072	0	0
2019	6885	1278	0	0
累计	12293	2350	0	0

#### 314、项目名称：石墨烯宏观结构制备及其储能应用基础研究

完成人：马延文、冯晓苗、蒋旭、李谊、赵进、黄镇东、田瑞雪、胡佳怡

完成单位：南京邮电大学，江苏先丰纳米材料科技有限公司

成果类别：基础类

#### 项目简介：

石墨烯具有比表面积大和导电性高等优异的本征性能，在电化学储能领域极具潜力。然而，将石墨烯加工成薄膜、块体等宏观体时存在本征性能难以保持的关键科学问题，制约了其储能应用。该项目在发展高质量石墨烯制备技术基础上，从“离子--聚合物--纳米结构”三个层面对石墨烯的组装行为和宏观结构进行调控，创建了离子交联、电化学共聚合和纳米结构杂化等石墨烯宏观体制备的新方法，突破了石墨烯宏观体大尺寸、规模化制备的瓶颈，开发出高性能石墨烯宏观复合体新型电极材料，构筑出石墨烯储能原型器件，获得了国际同行的高度关注，实现了部分新材料的推广应用。1、提出了“离子交联”自组装制备石墨烯宏观体的新策略 为了解决石墨烯自支撑宏观体力学性能差和活性比表面积小等问题，该项目在发展大尺寸氧化石墨烯制

备技术基础上，率先提出了“离子交联”自组装策略，研制出力学性能好（拉伸强度386 MPa）和导电性高（211 S/cm）的石墨烯泡沫和薄膜等多种宏观体，在大尺寸、规模化制备方面具有显著优势，开发出高质量单层石墨烯（单层率大于99%）及其宏观体等多种产品，创立江苏先丰纳米材料科技有限公司等企业进行产品的生产和销售，该产品累计销售额逾2700万元。

2、提出了“电化学共聚合”制备石墨烯复合薄膜的新方法 利用氧化石墨烯和共轭分子的共聚合能力，首次提出了石墨烯与共轭分子的“电化学共聚合”方法，直接在集流体上沉积石墨烯和导电聚合物复合薄膜，解决了石墨烯、导电聚合物和集流体之间的界面结合问题，保持了石墨烯从液相到固相的均匀分散结构和本征性能，研制出高容量（640 F/g）、大面积的石墨烯基电极，揭示了高分散石墨烯对提高复合薄膜导电性和稳定性的关键作用，设计出柔性储能原型器件。

3、发展了石墨烯-碳纳米管杂化结构的新型储能电极平台 在国际上较早开展了石墨烯-碳纳米管杂化结构电化学电极这一前沿研究，充分发挥石墨烯和碳纳米管的协同作用，研制出碳纳米管占比可调（最高质量占比可达75%）和导电性高（117 S/cm）的石墨烯基宏观体，实现了电荷传输和离子扩散的增益（内阻1.25  $\Omega$ ），引领了石墨烯-碳纳米管杂化结构材料在储能领域的发展。开发出的石墨烯-碳纳米管复合导电薄膜作为电极材料服务于泰兴市中全新能源技术有限公司等下游储能企业，并作为关键材料用于中国航天科工运载技术研究院科研项目。该项目5篇代表性论文发表在*Adv. Funct. Mater.*、*Nanoscale*、*J. Phys. Chem. C*、*中国科学:材料*、*科学通报*等国内外著名学术期刊上，被*Chem. Rev.*、*Chem. Soc. Rev.*、*Adv. Funct. Mater.*等国际权威学术期刊引用，SCI他引748次，单篇最高SCI他引344次，2篇入选ESI高被引论文。第一完成人（2015、2017年度）和第二完成人（2017年度）入选RSC期刊“Top1%高被引中国作者”榜单。依托该项目创新成果所研发的高质量石墨烯产品获得GB/T9001-2016/ISO9001:2015国际质量管理体系认证证书，入选“南京市新兴产业重点推广应用新产品（2018年）”。所创建的江苏先丰纳米材料科技有限公司荣获国家级“高新技术企业（2018年）”等荣誉称号。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Self-Assembly of Reduced Graphene Oxide into Three-Dimensional Architecture by Divalent Ion Linkage/ Journal of Physical Chemistry C/Xu Jiang, Yanwen Ma, Juanjuan Li, Quli Fan, Wei Huang	Xu Jiang (蒋旭)	Yanwen Ma (马延文), Wei Huang (黄维)
2	One-Step Electrochemical Synthesis of Graphene/Polyaniline Composite Film and Its Applications/Advanced Functional Materials/Xiao-Miao Feng, Rui-Mei Li, Yan-Wen Ma, Run-Feng Chen, Nai-En Shi, Qu-Li Fan, Wei Huang	Xiaomiao Feng(冯晓苗)	Yanwen Ma (马延文), Wei Huang (黄维)
3	Superhydrophobic Graphene-Decorated Mesh Gauze: Recycling Oils and Organic Solvents Enhanced by Large-Diameter Capillary Action/SCIENCE CHINA Materials (国内期刊)/Xue Li, Tingting Jiang, Xiaodie Wang, Ziqiang Zhang, Yi Li, Jianzhou Gui, Ruiqing Liu, Zhendong Huang, Xiaomiao Feng, LianhuiWang, Wei Huang, Yanwen Ma	Xue Li(李雪)	Yanwen Ma (马延文), Yi Li (李谊)
4	Highly Conductive Three-Dimensional MnO <sub>2</sub> -Carbon Nanotube-Graphene-Ni Hybrid Foam as a Binder-Free Supercapacitor Electrode/Nanoscale/Guoyin Zhu, Zhi He, Jun Chen, Jin Zhao, Xiaomiao Feng, Yanwen Ma, Quli Fan, Lianhui Wang, Wei Huang	Guoyin Zhu (朱国银)	Yanwen Ma (马延文), Wei Huang (黄维)
5	Carbon-Nitrogen/Graphene Composite as Metal-Free Electrocatalyst for the Oxygen Reduction Reaction/Chinese Science Bulletin(国内期刊)/Yanwen Ma, Lingrong Zhang, Juanjuan Li, Haitao Ni, Meng Li, Jinlei Zhang, Xiaomiao Feng, Quli Fan, Zheng Hu, Wei Huang	Yanwen Ma (马延文)	Wei Huang (黄维)

315、项目名称：片式五线宽域传感器的研发及产业化

完成人：冯江涛、杨世养、党桂彬、王杰、李箭、蒲健、池波、冯文超、高鹏、毛泽军

完成单位：常州联德电子有限公司，华中科技大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	锥形双电池宽域氧传感器及其制作方法	中国	ZL201410077755.1	2017-03-15	2416919	常州联德电子有限公司	冯江涛 杨世养 党桂彬
2	发明	一种车用氧传感器模块化总成和封装方法	中国	ZL201410154558.5	2017-03-08	2405912	常州联德电子有限公司	冯江涛
3	发明	极限电流型宽域氧传感器芯片及其制作方法	中国	ZL201410154522.7	2016-05-11	2063024	常州联德电子有限公司	冯江涛 杨世养 党桂彬 冯文超
4	实用新型	镶嵌式板状氧传感器	中国	ZL201220172937.3	2012-12-05	2550857	常州联德电子有限公司	党桂彬 杨世养 冯江涛
5	实用新型	氧传感器芯片	中国	ZL201320282086.2	2013-12-11	3308141	常州联德电子有限公司	仇国霞
6	实用新型	车用氧传感器抗铅中毒的保护涂层	中国	ZL201420186955.6	2014-11-12	3911668	常州联德电子有限公司	蒲健 池波 李箭
7	实用新型	防漏型氧传感器工具	中国	ZL201720317186.2	2017-11-24	6643329	常州联德电子有限公司	冯江涛
8	实用新型	氧传感器功能测试台	中国	ZL201720317568.5	2017-11-14	6613574	常州联德电子有限公司	杨世养 傅胜伟 冯江涛
9	实用新型	新型片式氧传感器	中国	ZL201120438425.2	2012-06-20	2255562	常州联德电子有限公司	冯江涛

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9500	1520	12000	1330
2019	10900	1744	15000	1600
累计	20400	3264	27000	2930

316、项目名称：连续法制备高性能耐弯折石墨基复合导热薄膜材料的研发及产业化

完成人：金闯、梁豪、张庆杰、杨建平、裴伟、马宇

完成单位：江苏斯迪克新材料科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于电子器件的导热胶带及其制备方法	中国	201210550169.5	2014-09-03	1474141	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、梁豪
2	发明	用于散热的压敏胶带及其制备方法	中国	201210550167.6	2014-06-04	1413825	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、梁豪
3	发明	抗拉伸石墨散贴膜	中国	201610119322.7	2018-06-19	2963966	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、梁豪
4	发明	柔性导热石墨贴片	中国	201511028635.3	2018-06-19	2967933	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、梁豪
5	发明	用于胶带的导热石墨贴片	中国	201511028668.8	2018-06-19	2963192	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、梁豪
6	发明	高黏性丙烯酸胶粘剂	中国	201510059053.5	2016-11-23	2297149	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、张庆杰
7	发明	用于石墨导热散热贴片的制造工艺	中国	201610250629.0	2018-08-31	3055162	江苏斯迪克新材料科技	金闯、梁豪

							股份有限公司	
8	发明	用于胶带的导热石墨贴片的制备方法	中国	201511014593.8	2018-04-24	2898284	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、梁豪
9	发明	用于压敏胶带的硅油隔离膜	中国	201610788227.6	2018-09-18	3079384	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、周满意
10	发明	高致密性导热贴膜	中国	201610116967.5	2019-06-18	3419428	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	金闯、梁豪

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5776.38	866.46	0	0
2019	4398.03	637	0	0
累计	10174.41	1503.46	0	0

317、项目名称：压力梯度可控RTM成型技术及其航空领域的应用

完成人：钱京、刘伟、王怡敏、李四杰、於永红、舒巍、陈征辉、燕春云、单瑞俊、彭克荣、汪晓允

完成单位：江苏恒神股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	带树脂加热流道的RTM 模具	中国	ZL201410050734.0	2015-10-28	1827658	江苏恒神股份有限公司	夏景云 刘伟 孙仲飞 邹华 陈修贤
3	发明	防堵塞 RTM 模具	中国	ZL201510469284.3	2017-11-17	2701610	江苏恒神股份有限公司	侯淑玲 於永红 李泽英
4	发明	快速成型复合材料用织物预制体制备装置及方法	中国	ZL201510553465.4	2018-03-27	286093	江苏恒神股份有限公司	刘伟 杨现伟 陈志平 朱月琴 高秋艳
5	发明	RTM 整体成型纵横加筋结构口盖及其制造方法	中国	ZL201510721327.2	2017-11-17	2701586	江苏恒神股份有限公司	李四杰
6	发明	纤维铺缝窗框预制体的制造方法	中国	ZL201510822953.0	2017-04-12	2446587	江苏恒神股份有限公司	方宜武 陈志平 李行
7	发明	一种注胶装置	中国	ZL201510845541.9	2020-02-13	2817809	江苏恒神股份有限公司	黎明 於永红 张宁
8	实用新型	设有树脂截流出口的 RTM 模具	中国	ZL201420065241.X	2014-07-23	3709102	江苏恒神股份有限公司	夏景云 刘伟 孙仲飞 邹华 陈修贤
9	实用新型	新型复合材料预成型模具	中国	ZL201520964199.X	2016-04-22	5138741	江苏恒神股份有限公司	黎明 於永红 邱茂顺 张宁
10	实用新型	新型碳纤维织物定型装置	中国	ZL201620797347.8	2016-12-28	5815016	江苏恒神股份有限公司	吕伟 王怡敏 高志成 燕春云
11	实用新型	一种复合材料高温注胶工装	中国	ZL201621013195.4	2015-05-17	6157414	江苏恒神股份有限公司	韩德滨 谭雪林 李明明 张东春 刘伟



### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9834	2915	0	0
2019	18600	6647	0	0
累计	28434	9562	0	0

318、项目名称：多功能多曲面陶瓷基复合材料预成型体混编技术及应用

完成人：陈照峰、缪云良、廖家豪、汪洋、余盛杰、李斌斌

完成单位：南京航空航天大学，江苏天鸟高新技术股份有限公司，苏州宏久航空防热材料科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种混编纤维增韧的高温透波复合材料的制备方法	中国	ZL201210337246.9	2016-06-08	2101119	南京航空航天大学	陈照峰, 刘勇, 朱建勋, 李斌斌
2	发明	一种 C/C-SiC 复合材料真空隔热板的制备方法	中国	ZL201511032983.8	2018-02-23	2823888	南京航空航天大学	陈照峰, 汪洋, 余盛杰
3	发明	一种低导热耐高温碳纤维立体织物复合材料	中国	ZL201710604466.6	2019-06-11	3408370	苏州宏久航空防热材料科技有限公司	余盛杰

4	发明	石墨发热体炉内碳素材料表面均匀沉积 SiC 涂层的方法	中国	ZL201510990897.1	2018-03-23	2856310	苏州宏久航空防热材料科技有限公司	陈照峰, 汪洋
5	发明	一种 CVD SiC 绿色清洁生产装备	中国	ZL201710292504.9	2019-03-22	3304730	苏州宏久航空防热材料科技有限公司	陈照峰, 廖家豪, 余盛杰
6	发明	多晶硅氢化炉热场带筋保温盖碳预成型体的制备方法	中国	ZL201210293914.2	2016-02-24	1960156	江苏天鸟高新技术股份有限公司	缪云良
7	发明	碳纤维网胎复合陶瓷粉三维细编预制体的制备方法	中国	ZL201210293979.7	2015-01-07	1564413	江苏天鸟高新技术股份有限公司	缪云良
8	发明	环状纤维预成型体及其制备方法	中国	ZL201310164378.0	2015-09-02	1773482	江苏天鸟高新技术股份有限公司	缪云良
9	发明	Z 向有连续炭预成型体	中国	ZL201110029797.4	2014-01-15	1337266	江苏天鸟高新技术股份有限公司	缪云良
10	发明	连续碳纤维增强的坩埚预制体及其制备方法	中国	ZL201310337762.6	2015-01-07	1564614	江苏天鸟高新技术股份有限公司	缪云良

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21000	5000	0	0
2019	26000	6500	0	0
累计	47000	11500	0	0

319、项目名称：化合物半导体晶体生长用高纯石英器件研发及产业化

完成人：濮阳坤、赵有文、张尧、陶明顿、庞海涛、李爱霞

完成单位：连云港福东正佑照明电器有限公司，中国科学院半导体研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	砷化镓晶体生长用石英玻璃管的制备方法	中国	ZL201110078241.4	2016-03-23	1775611	连云港福东正佑照明电器有限公司	濮晓明 濮阳坤 陶明顿 张尧 王光才 汤书银
2	发明	一种双轴式无导轨中心拖动玻璃车床	中国	ZL201310009718.2	2015-08-05	1744194	连云港福东正佑照明电器有限公司	吕德润 濮晓明 濮阳坤 庞海涛 王婧姝 李永望 顾国良 王光才 陶明顿 张尧
3	发明	一种砷化镓晶体生长用石英坩埚及其制备方法	中国	ZL201110078214.7	2015-07-05	1723413	连云港福东正佑照明电器有限公司	吕德润 濮晓明 濮阳坤 陶明顿 张尧 李永望 顾国良
4	发明	适用于单晶生产的低变形率坩埚用石英原料的制备方法	中国	ZL201510126990.8	2017-03-29	2431355	连云港福东正佑照明电器有限公司	陶明顿 濮阳坤 张尧
5	发明	一种低羟基黄色石英管及其制备方法	中国	ZL201310651353.3	2016-10-26	2282820	连云港福东正佑照明电器有限公司	陶明顿 濮阳坤 庞海涛 张尧
6	发明	石英玻璃管、棒的可变角度控制成型方法的专用设备	中国	ZL201510406285.3	2018-04-17	2887653	连云港福东正佑照明电器有限公司	吕德润 濮阳坤 庞海涛

								陶明顿 张尧
7	发明	石英连熔炉芯杆气 压稳定装置	中国	ZL201610482138.9	2018-09-11	3069983	连云港福东 正佑照明电 器有限公司	庞海涛 赵有文 濮阳坤 庄子柱 王婧姝 李骏
8	实用新型	石英连熔炉芯杆气 压稳定装置	中国	ZL201310651353.X	2016-11-23	5669212	连云港福东 正佑照明电 器有限公司	庞海涛 赵有文 濮阳坤 庄子柱 王婧姝 李骏

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4200	1210	5520	1200
2019	4530	1330	5800	1430
累计	8730	2540	11320	2630

## 专业评审组：有机高分子材料

320、项目名称：巨型有机玻璃碗的材料、结构与工程施工的关键技术研究

完成人：肖建霞、张高峰、成伟、王元清、王综轶、汤佳晨、汤月生、汤宏强、校伟民、冯益、Luca Prezzi

完成单位：泰兴汤臣压克力有限公司，清华大学，江苏汤臣新材料科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种自动合玻装置	中国	ZL201010122011.9	2012-04-25	938518	泰兴汤臣压克力有限公司	张雨晨、汤月生、季一岷
3	发明	一种自动开玻装置	中国	ZL201010121987.4?	2012-07-18	1008152	泰兴汤臣压克力有限公司	张雨晨、谢一飞、季一岷、汤月生
4	发明	一种自动分玻装置	中国	ZL201010121789.8?	2012-04-25	938126	泰兴汤臣压克力有限公司	汤月生、季一岷
5	发明	一种聚甲基丙烯酸甲酯粘接制备方法	中国	ZL201610409677.X	2019-11-29	3614153	泰兴汤臣压克力有限公司	汤月生、肖建霞、汤宏强、朱正同
6	实用新型	一种有机玻璃吹拉热成型设备	中国	ZL201720282928.2	2018-03-02	7039097	泰兴汤臣压克力有限公司	汤月生、李磊、张高峰、成伟
7	实用新型	一种有机玻璃收缩拼接装置	中国	ZL201720283494.8	2018-03-02	7039069	泰兴汤臣压克力有限公司	汤月生、李磊、张

								高峰、成伟
8	实用新型	一种有机玻璃拼接底部注料工装	中国	ZL201821009900.2	2019-04-02	8663200	泰兴汤臣压克力有限公司	汤佳晨、汤月生、张友灿、肖建霞、张高峰、成伟
9	实用新型	一种高温胶带粘贴定型工装	中国	ZL201821029278.1	2019-04-02	8675845	泰兴汤臣压克力有限公司	汤佳晨、汤月生、张高峰、肖建霞、成伟、丁鹏
10	实用新型	一种压克力直板快速拼接工装	中国	ZL201820987389.7	2019-01-18	8375937	泰兴汤臣压克力有限公司	汤佳晨、汤月生、李俊、肖建霞、张高峰、丁鹏
11	实用新型	一种可调式快速拼装工装	中国	ZL201921289475.1	2020-04-28	10400405	泰兴汤臣压克力有限公司	丁鹏、肖建霞、张高峰、成伟

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	39645.04	7065.13	8276.31	3115.3
2019	41824.34	6737.79	12058.52	1792.28
累计	81469.38	13802.92	20334.83	4907.58

321、项目名称：光伏电池用超耐候PVDF绝缘薄膜材料

完成人：唐超、李华

完成单位：苏州固泰新材股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	单面磨砂高反射太阳能背板用 PVDF 薄膜及制备方法	中国	ZL201610353453.1	2018-01-23	2791054	苏州固泰新材股份有限公司	唐超、李华
2	发明	一种磨砂面聚偏氟乙烯薄膜及其制备方法	中国	ZL201310056623.6	2016-03-30	2008752	苏州固泰新材股份有限公司	李华、唐超
3	发明	一种聚偏氟乙烯薄膜的制备方法	中国	ZL201710037736.X	2018-11-07	200335	苏州固泰新材股份有限公司	唐超、李华
7	实用新型	新型薄膜边料处理装置	中国	ZL201721379846.6	2018-06-29	7530128	苏州固泰新材股份有限公司	唐超、李华
10	实用新型	工业生产中挥发性液体再回收装置	中国	ZL201320083199.X	2013-08-07	3088196	苏州固泰新材股份有限公司	李华、孙向东、张公福
11	发明	粘接剂、其制备方法及其包含该粘接剂的云母带和层压板	中国	ZL201110034332.8	2013-03-07	1164438	苏州固泰新材股份有限公司	李华
12	实用新型	电工用单磨砂面超耐候性绝缘薄膜	中国	ZL201520100488.5	2015-09-09	4605641	苏州固泰新材股份有限公司	李华
13	实用新型	电工用超耐候性绝缘薄膜多方位裁切	中国	ZL201520103083.7	2015-09-09	4608724	苏州固泰新材股份有限公司	李华

		机					公司	
14	实用新型	双向拉伸设备及其轨道装置	中国	ZL201320205606.X	2013-09-18	3168398	苏州固泰新材股份有限公司	唐超、李峰、李华、孙向东
15	实用新型	电工用超耐候性绝缘薄膜裁切输送装置	中国	ZL201520103040.9	2015-09-09	4607418	苏州固泰新材股份有限公司	李华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3083.7	58.1	40260	2616
2019	9017	1067	94683.7	5794.6
累计	12100.7	1125.1	134943.7	8410.6

322、项目名称：电泳涂装用高性能水溶性丙烯酸树脂

完成人：林乾隆、葛丽珠、范葛强、陈燕、葛彩富

完成单位：江阴恒兴涂料有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	高性能水溶性丙烯酸树脂及其制备方法	中国	ZL201210347888.7	2014-11-12	第 1519979 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆；葛丽珠
2	发明	一种高耐盐雾腐蚀性水溶性丙烯酸树脂及其制备方法	中国	ZL201710183028.7	2019-03-26	第 3308766 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆；葛丽珠
3	实用新型	电泳涂料生产用溶	中国	ZL201220019765.6	2012-10-10	第 2458742	江阴恒兴涂	林乾隆



		剂循环利用装置				号	料有限公司	
4	实用新型	带有引风罩的分散装置	中国	ZL201220019797.6	2012-10-10	第 2460658 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆
5	实用新型	耐沸水性消光水性丙烯酸树脂制备系统	中国	ZL201420686929.X	2015-04-08	第 4226630 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆
6	实用新型	耐沸水性水溶性丙烯酸树脂制备系统	中国	ZL201420686989.1	2015-04-08	第 4227689 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆
7	实用新型	高耐砂浆性水溶性丙烯酸树脂制备系统	中国	ZL201420687026.3	2015-04-08	第 4227348 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆
8	实用新型	耐洗涤性水溶性丙烯酸树脂制备系统	中国	ZL201420685567.2	2015-04-08	第 4225633 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆
9	实用新型	高耐盐雾腐蚀性水溶性丙烯酸树脂制备系统	中国	ZL201520791308.2	2016-03-09	第 5055823 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆
10	实用新型	高耐溶剂性水溶性丙烯酸树脂制备系统	中国	ZL201520791445.6	2016-03-09	第 5054586 号	江阴恒兴涂料有限公司	林乾隆

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4646	87.26	7327	794
2019	3683	69.17	9394	1013
累计	8329	156.43	16721	1807

323、项目名称：新一代高性能环保型聚乙烯珠粒

完成人：曾佳、朱民、何若虚、刘缓缓、施冬健、熊业志、杨亮炯

完成单位：无锡会通轻质材料股份有限公司，江南大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种低收缩、高回弹 EPE 珠粒及其制备方法	中国	ZL201510455427.5	2017-08-04	2573385	无锡会通轻质材料股份有限公司	曾佳、刘缓缓、孙石磊、王远威、李殿龙、朱民
2	实用新型	一种发泡珠粒用易加压成型预压罐体	中国	ZL201721371726.1	2018-06-26	7528172	无锡会通轻质材料股份有限公司	杨亮炯、熊业志、周仲波、刘缓缓、曾佳
3	实用新型	用于发泡珠粒贮存的氧化袋装置	中国	ZL201820830455.X	2019-01-11	8349470	无锡会通轻质材料股份有限公司	叶明、黄二波、熊业志、刘缓缓、曾佳、贾志文、何若虚
4	实用新型	一种螺杆挤出机用微粒烘干、筛选装置	中国	ZL201820830421.0	2019-01-04	8314023	无锡会通轻质材料股份有限公司	叶明、路琪豪、史加新、杨亮炯、刘缓缓、曾佳、贾志文、何若虚
5	实用新型	定量投放的混合装置	中国	ZL201821861205.9	2019-07-16	9097334	无锡会通轻质材料股份有限公司	黄二波、何若虚、

								刘缓缓、曾佳、吴艳、杨亮炯、贾志文、周仲波
6	实用新型	一种旋转式混料装置	中国	ZL201821861435.5	2019-09-13	9374806	无锡会通轻质材料股份有限公司	熊业志、何若虚、曾佳、刘缓缓、史加新、路骐豪、叶明、贾志文
7	实用新型	一种发泡用斜切式搅拌发泡釜	中国	ZL201920218859.8	2019-10-29	9541228	无锡会通轻质材料股份有限公司	何若虚、叶明、曾佳、刘缓缓、贾志文

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5500	360	0	0
2019	8600	580	0	0
累计	14100	940	0	0

324、项目名称：特种有机高分子自修复蜡微粉的关键技术及工程应用

完成人：于海阔、任华、孟祥康、顾坚、郑晓平、孔维峰

完成单位：南京天诗新材料科技有限公司，南京大学，南京天诗实验微粉有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种自修复功能的环氧粉末涂料及其制备方法	中国	ZL201510979587X	2017-12-19	第 2743579 号	南通南京大学材料工程技术研究院	任华，朱继婷、顾婷婷、仇叶云，张亚，宋帅
2	发明	交联聚合物蜡微粉的制备方法	中国	ZL2011100696885	2013-06-26	第 1224295 号	南京天诗新材料有限公司	于天诗
3	发明	连续制备聚合物蜡超细粉体的方法	中国	ZL2011100696902	2013-03-27	第 1163252 号	南京天诗实验微粉有限公司	于天诗
4	发明	一种磷钨酸与氮化碳复合光催化剂的制备方法	中国	ZL201410832945X	2017-07-21	第 2561418 号	南京天诗新材料有限公司	赵荣祥，李秀萍
5	发明	一种聚合物蜡超细粉体的制备方法	中国	ZL2011100480700	2013-08-21	第 1259627 号	南京天诗实验微粉有限公司	于天诗
6	发明	负载纳米石墨烯的蜡浆及其制备方法和用途	中国	ZL2013104408763	2015-12-23	第 1884965 号	南京天诗新材料有限公司	于海阔
7	发明	一种可生物降解的聚合物类蜡超细粉体及用途	中国	ZL2012103523613	2014-03-26	第 1368698 号	南京天诗新材料有限公司	于海阔
8	发明	一种制备 BiS/BiOCl 异质结光催化剂的方法	中国	ZL2013102722385	2015-04-15	第 1636084 号	南京天诗新材料有限公司	赵荣祥，李秀萍
9	实用新型	一种包覆式聚乙烯蜡微粉体	中国	ZL2011200773124	2011-11-09	第 1991817 号	南京天诗新材料有限公司	于天诗

10	实用新型	一种沸腾式微粉混合机	中国	ZL2012204755280	2013-03-20	第 2785333 号	南京天诗新材料有限公司	于海阔
----	------	------------	----	-----------------	------------	-------------	-------------	-----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12468	800	37404	4000
2019	17472	937	52416	4685
累计	29940	1737	89820	8685

325、项目名称：碳纳米功能复合材料的制备及其聚合物纳米复合材料宏观性能的界面调控

完成人：朱爱萍、戴海雄、毛正和、史建群、高杰峰、张永才、卞直兵、姜云龙、马庆磊、芮敏、邵翔

完成单位：扬州大学，江苏金陵特种涂料有限公司，扬州市维纳复合材料科技有限公司，冶建新材料股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	一种石墨烯/Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /聚苯胺三元吸波复合材料的制备方法	中国	ZL201610999527.9	2018-10-16	3109148	扬州大学	朱爱萍, 史萍萍
4	发明	还原氧化石墨烯、四氧化三铁和聚苯	中国	ZL2017114401148	2020-03-31	3735240	扬州大学	朱爱萍, 史

		胺的三元纳米复合材料制备方法及应用						萍萍
5	发明	高分散石墨烯微片的制备方法及其在抗静电防腐涂料中的应用	中国	ZL201610982706.1	2018-08-07	1495455	扬州市维纳复合材料科技有限公司	朱爱萍, 姜云龙
6	发明	石墨烯的一种制备方法	中国	ZL201510079879.8	2017-05-17	2484209	江苏金陵特种涂料有限公司	卞直兵, 张驰, 李伟华, 戴海雄, 索阳, 马庆磊, 陈鼎, 王升文, 徐蛟, 龚卫
7	发明	具有电化学防腐作用的碳纳米管/聚苯胺复合材料、制备方法及应用	中国	ZL 201610999294.2	2018-11-23	3158247	扬州大学	朱爱萍, 邱国栋
8	发明	一种苯胺共聚物与石墨烯的复合材料、制备方法及其应用	中国	ZL 201510650080.X	2017-09-29	2049481	扬州大学	朱爱萍, 姜云龙, 张翠翠, 汪宏生
9	发明	石墨烯改性钛纳米高分子合金换热器底漆的制备方法	中国	ZL201510084384.4	2017-02-01	2366862	江苏金陵特种涂料有限公司	张驰, 戴海雄, 卞直兵, 索阳, 徐蛟, 马庆磊, 龚卫, 杨琳
10	发明	石墨烯改性聚芳醚酮聚合物材料及其	中国	ZL201610455676.9	2018-07-06	2989396	江苏金陵特种涂料有限	张驰, 卞直

		制备方法					公司	兵, 戴海雄, 马庆磊, 蹇锡高, 陈鼎, 李伟华
11	发明	一种复合型聚四氟乙烯导电材料的制备方法	中国	ZL201610396406.5	2017-11-21	2705657	扬州大学	朱爱萍, 江波, 彭博, 李艳香
12	发明	一种抗静电的改性塑料的制备方法	中国	ZL201710670182.7	2019-03-08	3285107	扬州市维纳复合材料科技有限公司	朱爱萍, 张翠翠, 徐培兴, 毛正和, 彭勃

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	28000	4200	54000	6480
2019	30000	4500	75000	9000
累计	58000	8700	129000	15480

326、项目名称：大面积有机微纳单晶结构及其高性能光电器件

完成人：揭建胜、张晓宏、张秀娟、邓巍、黄立明、王伟、于彩桐

完成单位：苏州大学

成果类别：基础类

## 项目简介：

该项目属于有机高分子材料及材料合成与加工工艺研究领域。有机微纳单晶材料作为一类可溶液法、大面积加工的光电材料，具有优异的光电性质，是新一代低成本、高性能有机光电器件的重要研究方向。针对限制该类材料面向器件实际应用的瓶颈问题，如微纳单晶结构调控以及排布取向控制等，项目从材料的可控制备和有序组装这两个关键点出发，并以高性能光电器件的构筑为目标，取得了一系列重要创新性成果，为有机微纳单晶材料及其高性能光电器件的发展提供了科学依据，具有重要的科学价值。主要科学发现如下：（1）有机微纳单晶可控制备与结构调控：提出了利用分子间超分子作用力调控有机微纳单晶生长的新方法，解决了有机微纳单晶结构和形貌控制的难题，率先实现了对零维和一维有机微纳单晶结构的有效调控。该方法具有简单、普适、高效可控等特点，已被国内外同行广泛采用，并拓展到其它半导体材料微纳结构的制备当中。*Nature China*撰文指出，得益于该方法的提出，成功实现了对有机微纳单晶形貌和结构的精确调控，使其有望应用于高性能光电器件。（2）有机微纳单晶大面积有序阵列化组装：率先提出了利用表面微结构引导有机微纳单晶定点定位成核及取向生长的新策略，实现了晶圆级（>4英寸）、多组元（p-型和n-型材料）、多层次（叠层、横向异质结），以及图案可设计的有机微纳单晶有序阵列化组装，为有机单晶材料在高性能光电器件领域的实际应用奠定了材料基础。材料领域国际顶级期刊*Nature Mater.*以“Fast crystal patterning”为题评价此项目“解决了有机单晶材料面向大规模集成器件应用的挑战”。（3）基于有机微纳单晶的高性能光电器件：提出了使用有机微纳单晶材料提高光电器件性能的创新策略，揭示了单晶结构与其光电性能之间的构效关系。构筑了基于单晶阵列的高性能光电探测器，获得创记录的器件响应度，并通过原位器件集成与电极转移方法，实现了有机微纳单晶器件的高效集成，开拓了其在高分辨率柔性图像传感器中的应用。有机光电器件领域知名学者韩国Dong Ha Kim教授在*Chem. Soc. Rev.*综述论文中指出该项目“获得了最高光响应度的有机单晶光电探测器”。该项目的5篇代表性论文发表在*Adv. Mater.*、*Nano Lett.*等国内外权威期刊，总他引317次，单篇论文最高他引用次数152次，2篇论文入选ESI高被引论文。



成果被Nature Rev. Mater.、Nature Mater.、Nature Photon.、Chem. Soc. Rev.等正面引用或亮点报道，如纳米材料领域著名专家江雷院士在Nano Today论文中评价此项目是有机微纳单晶材料面向大规模器件应用的重要突破；有机光电子领域知名学者Ana Claudia Arias教授在Nature Photon.论文中指出此项目在有机微纳单晶高性能光电器件方面的工作大幅提升了器件性能，并开创了一种新型柔性成像方式。项目团队入选国家基金委创新研究群体，培养国家重大人才计划1名，教育部长江学者1名和青年学者1名，国家基金委优青2名。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Aligned Single-Crystalline Perovskite Microwire Arrays for High-Performance Flexible Image Sensors with Long-Term Stability	邓巍	揭建胜、张秀娟
2	Smart doxorubicin nanoparticles with high drug payload for enhanced chemotherapy against drug resistance and cancer diagnosis (国内期刊)	于彩桐	张晓宏、张秀娟、陈献峰
3	Wafer-Scale Precise Patterning of Organic Single-Crystal Nanowire Arrays via a Photolithography-Assisted Spin-Coating Method	邓巍	揭建胜、张晓宏、张秀娟
4	Controlled Growth of Large-Area Aligned Single-Crystalline Organic Nanoribbon Arrays for Transistors and Light-Emitting Diodes Driving (国内期刊)	王伟	揭建胜
5	Ultrahigh-Responsivity Photodetectors from Perovskite Nanowire Arrays for Sequentially Tunable Spectral Measurement	邓巍、黄立明	揭建胜

327、项目名称：有机半导体光敏剂结构调控及其肿瘤光治疗性能研究

完成人：董晓臣、邵进军、张琪、司伟丽

完成单位：南京工业大学

成果类别：基础类

项目简介：

该项目属于材料科学、生物医学工程、生物影像学、肿瘤治疗学等学科的前沿交叉领域（学科代码：430、41660、1801470、3206750）。功能型有机半导体材料的理性设计与合成推动了生物光电子学的快速发展，针对近红外有机半导体的设计合成及其在肿瘤光诊疗领域存在的一些关键科学问题，在国家自然科学基金和973计划前期研究专项等项目支持下，以肿瘤诊疗一体化为目标，合成了基于吡咯并吡咯二酮(DPP)和氟硼荧(BODIPY)衍生物为代表的系列近红外半导体光敏剂，系统阐述了分子结构、自组装形态及其纳米颗粒形貌等与肿瘤多模态光诊疗性能之间的关系，实现了以DPP/BODIPY衍生物为代表近红外半导体光敏剂的肿瘤多模态成像介导的高效光治疗，并进行了临床应用试验。主要研究成果包括以下三个方面：1、设计合成了肿瘤微环境刺激响应型有机半导体光敏剂：针对肿瘤微酸，利用光致电子转移机理，设计合成了-NMe<sub>2</sub>、吗啉等基团取代的近红外半导体光敏剂，实现酸性肿瘤微环境刺激增强的光治疗；针对肿瘤乏氧，提出“克服乏氧”、“利用乏氧”、“规避乏氧”三类材料设计策略，实现对乏氧肿瘤的高效光治疗；针对肿瘤血管异质，提出了有机半导体光敏剂“光治疗”和“饥饿治疗”协同诊疗的概念，在实现光治疗杀死肿瘤细胞的同时有效破坏肿瘤血管，切断肿瘤部位氧气和营养物质供给，提高了转移性肿瘤的治疗效果。2、研制了光照-暗光条件下可持续产生单线态氧的近红外有机半导体光敏剂：针对现有光敏剂暗光条件下无法产生活性氧这一难题，通过在BODIPY、DPP衍生物光敏剂中引入2-吡啶酮、葱等官能团，设计合成了暗光-光照条件下可持续产生活性氧进行肿瘤光治疗的纳米有机半导体光敏剂；利用2-吡啶酮、葱与其内过氧化物在光照和体温条件下的可逆转化，实现光照和暗光条件下连续生成单线态氧，对肿瘤进行持续光动力治疗，提高肿瘤治疗效率。3、提出了近红外有机半导体光敏剂结构与光治疗性能调控新方法：针对有机半导体光敏剂吸收波长较短，提出给体-受体-给体(D-A-D)分子结构设计原理，实现了BODIPY和DPP衍生物近红外半导体光敏剂单线态/三线态能级的精准调控；同时，提出近红外有机半导体光敏剂性能调控新方法：

引入透明质酸,改善了近红外有机光敏剂生物相容性和肿瘤靶向性;引入呋喃、噻吩、苯、硒吩、二茂铁等功能化基团,实现光敏剂HOMO/LUMO能级和分子间电子转移性能调控,得到多种高单线态氧产率和高光热转换效率的光诊疗试剂。其中,光敏剂DTDPP-IG-IR在东南大学附属中大医院(三甲医院)志愿者荧光成像介导肝癌光治疗试验中取得了很好的临床治疗效果,并阐明了其抑癌机理,为成果转化奠定了基础。项目实施过程中先后发表SCI论文52篇,其中1篇为ESI高被引论文,他引1800多次,其中单篇最高他引117次;5篇代表性论文被SCI正面引用192次,公开国家发明专利6件;研究工作为近红外有机半导体、生物医学工程、生物影像学等学科的交叉与融合做出了创新性、系统性的贡献。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	pH-Triggered and Enhanced Simultaneous Photodynamic and Photothermal Therapy Guided by Photoacoustic and Photothermal Imaging	唐倩云	陈鹏, 张琪, 董晓臣
2	辛伐他汀和非诺贝特干预高脂饮食所致高脂血症大鼠的代谢组学分析 Metabolomic analysis of simvastatin and fenofibrate intervention in high-lipid diet-induced hyperlipidemia rats	徐秋雨、刘银辉	张琪
3	Diketopyrrolopyrrole-Triphenylamine Organic Nanoparticles as Multifunctional Reagents for Photoacoustic Imaging-Guided Photodynamic/Photothermal Synergistic Tumor Therapy	蔡宇	黄维, 张琪, 董晓臣
4	基于 DPP 的小分子诊疗材料用于光声成像介导的光热治疗 Small-molecule diketopyrrolopyrrole-based therapeutic nanoparticles for photoacoustic imaging-guided photothermal therapy	蔡宇、司伟丽	张琪, 黄维, 董晓臣
5	Self-quenched Ferrocenyl Diketopyrrolopyrrole Organic Nanoparticles with Amplifying Photothermal Effect for Cancer Therapy	梁平平	黄维, 张琪, 董晓臣

328、项目名称: 车用轻量化高性能纤维复合材料关键技术创新及集成应用

完成人：张超、夏建盟、孙刚、林洁龙、叶士兵、刘纪庆、丁正亚、黄河生、安朋、肖军华、王飞

完成单位：江苏金发科技新材料有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	低气味玻纤增强苯乙烯-马来酸酐复合材料及其制备方法	中国	ZL201210462038.1	2016-02-10	1948127	江苏金发科技新材料有限公司	孙刚；周英辉；李国明；程文超；李欣；李志平；陈延安；丁超；罗忠富
3	发明	汽车天窗用连续长玻纤增强 SMA 复合材料及其制备方法	中国	ZL201210462215.6	2016-01-20	1927441	江苏金发科技新材料有限公司	孙刚；周英辉；李国明；程文超；李欣；李志平；陈延安；丁超；罗忠富
4	发明	无卤阻燃连续长玻纤增强聚酰胺 6 复合材料及其制备方法	中国	ZL201210484837.9	2016-05-18	2075535	江苏金发科技新材料有限公司	孙刚；周英辉；李国明；程文超；李欣；李

								志平； 陈延安；丁超；罗忠富
5	发明	低光泽耐划伤玻纤增强 PP 复合材料及其制备方法	中国	ZL201210567452.9	2016-05-18	2075695	江苏金发科技新材料有限公司	孙刚；周英辉；李国明；程文超；李欣；李志平；陈延安；丁超；罗忠富
6	发明	具有芯层结构的连续长玻璃纤维增强聚丙烯/尼龙复合材料及其制备工艺	中国	ZL201210574838.2	2016-05-18	2075585	江苏金发科技新材料有限公司	夏建盟；孙刚；周英辉；李国明；程文超；李志平；陈延安
7	发明	一种低线性膨胀系数聚丙烯复合物及其制备方法	中国	ZL201110351905.X	2014-09-17	1481551	江苏金发科技新材料有限公司	孙刚；李欣；陈延安；李国明；程文超；李志平；周英辉；丁超；罗忠富
8	发明	改善激光透明性的可焊接用聚酯复合材料	中国	ZL201710347309.1	2019-05-21	3382981	江苏金发科技新材料有限公司、上海	林洁龙、杨波、杨

							金发科技发展有限公司	军、张超、陈春华、肖军华、李志路、吴谦、陈涛、李雅雅
10	发明	具有划伤自修复功能的聚丙烯热塑性弹性体及其制备方法	中国	ZL201110425536.4	2013-07-03	1227967	江苏金发科技新材料有限公司	吉继亮; 孙刚; 李国明; 陈延安; 程文超; 李欣; 李志平; 丁超; 罗忠富
11	发明	无卤阻燃长玻纤增强 PET 复合材料及其制备方法	中国	ZL201210470309.8	2016-08-03	2151894	江苏金发科技新材料有限公司	孙刚; 周英辉; 李国明; 程文超; 李欣; 李志平; 陈延安; 丁超; 罗忠富
12	发明	可激光焊接的聚酰胺复合材料	中国	ZL201710348210.3	2020-01-14	3665449	江苏金发科技新材料有限公司、上海金发科技发展有限公司	林洁龙、丁正亚、张超、李志路、陈春华、肖军华、陈延安、夏建盟、李

								雅雅
--	--	--	--	--	--	--	--	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	50000	5500	56000	6000
2019	80000	12000	85000	13500
累计	130000	17500	141000	19500

329、项目名称：一种彩色橡塑绝热材料及其制备方法

完成人：秦伯军、秦天德、张君、吴忠联、吉娇

完成单位：赢胜节能集团有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种彩色橡塑绝热材料及其制备方法	中国	ZL 201010618432.0	2012-05-23	956551	赢胜节能集团有限公司	秦伯军
2	发明	一种无卤素橡塑产品及其制备方法	中国	ZL 201310589051.8	2016-04-20	2032163	赢胜节能集团有限公司	秦伯军、秦天德、刘远斌、张君、吉娇
3	发明	一种低粘度可发性酚醛树脂及其制备方法	中国	ZL 201310587693.4	2015-10-21	1817785	赢胜节能集团有限公司	秦伯军、秦天德、石启志、张

								君、吉娇
4	实用新型	一种 U-PVC 管帽	中国	ZL 201320737697.1	2014-04-16	3515027	赢胜节能集团有限公司	秦伯军、秦天德、朱伯民、张君、吉娇
5	实用新型	一种异型柔性橡塑冲压成型设备	中国	ZL 201320737476.4	2014-09-17	3807858	赢胜节能集团有限公司	秦伯军、秦天德、刘远斌、张君、吉娇
6	实用新型	一种抽真空橡塑精细发泡装置	中国	ZL 201320737404.X	2014-06-25	3641665	赢胜节能集团有限公司	秦伯军、秦天德、刘远斌、张君、吉娇
7	实用新型	一种模塑聚苯板楼地面隔音板	中国	ZL 201621373518.0	2017-06-16	6230508	赢胜节能集团有限公司	秦伯军、张君、秦天德、吉娇、郑卫国、丁伯达
8	实用新型	一种模塑聚苯板楼地面隔音系统	中国	ZL 201621373509.1	2017-07-11	6291360	赢胜节能集团有限公司	秦伯军、张君、秦天德、吉娇、郑卫国、丁伯达
9	实用新型	一种橡塑隔音板楼地面隔音系统	中国	ZL 201621373516.1	2018-01-23	6888855	赢胜节能集团有限公司	秦伯军、张君、秦



								天德、 吉娇、 郑卫 国、丁 伯达
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	41122.18	4569.22	0	0
2019	45692.23	4019.28	0	0
累计	86814.41	8588.5	0	0

### 330、项目名称：高压高比容储能电极箔

完成人：陈建军、徐加应、薛海燕、陈松

完成单位：江苏荣生电子有限公司，盐城工学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种采用七级不同发孔条件的中高压电极箔制造方法	中国	ZL201310727798.5	2017-05-31	证书号第2500571号	江苏荣生电子有限公司	陈建军
2	发明	一种直流与交流混合加电发孔的中高压电极箔制造方法	中国	ZL2013107277970	2017-09-29	证书号第265383号	江苏荣生电子有限公司	陈建军
3	发明	一种制造大孔径高压高比容储能电极箔的装置	中国	ZL2016104718015	2018-02-13	证书号第2817562号	江苏荣生电子有限公司	陈建军；薛海燕；夏拥

								龙；吴伟益
4	发明	一种铁还原硝基苯的新型技术方法	中国	ZL2016102244742.8	2016-05-03	第 3362504 号	盐城工学院	陈松；李叶涛；王晓娟
5	发明	一种锌还原硝基苯的新型技术方法	中国	ZL201610244419.0	2016-04-19	第 3198065 号	盐城工学院	陈松；涂序国；李叶涛

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	20798.2	2035.7	0	0
2019	21510.5	2308.3	0	0
累计	42308.7	4344	0	0

331、项目名称：新型固固相变复合材料及其应用生产温控纤维和温控建材的关键技术开发

完成人：王艳秋、鲍桂楠、石海峰、李伟、张登宏、孙德明、堵锡华、臧亚南、刘太闯、董维钦

完成单位：徐州工业职业技术学院，天津工业大学，江苏斯尔克集团股份有限公司，徐州白鹭塑料有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	一种高分子类固固相变储能材料及化学制备方法	中国	ZL201410537469.9	2017-07-21	2559622	徐州工业职业技术学院；徐州工程学院	王艳秋；臧亚南；堵锡华；张小萍
2	发明	一种工艺易控的高分子类固固相变材料及化学制备方法	中国	ZL201410536580.6	2017-07-21	2560403	徐州工业职业技术学院	王艳秋；张小萍；堵锡华；臧亚南
3	发明	聚乙二醇/涤纶物理共混制备固固相转变材料的方法	中国	ZL201310481693.6	2016-04-06	2011260	中裕软管科技股份有限公司	王艳秋；周立雪；臧亚南；张小萍；厉浩；高凡；吴爽
4	发明	一种硬脂酸/白炭黑固固相变材料及其化学制备方法	中国	ZL201410536628.3	2017-02-15	2382435	南通金利油脂有限公司	王艳秋；张安然
5	发明	一种基于固相接枝制备高熔体强度聚丙烯的方法	中国	ZL201410599187.1	2017-11-07	2686984	东莞市宝森塑料五金制品有限公司	刘太闯；靳玲；聂恒凯；王艳秋
6	发明	储热调温纤维及其制备方法	中国	ZL201510617380.8	2015-12-09	2443315	天津工业大学	石海峰；刘伦涛；王慧；王海霞；高亚辉；张兴祥
7	发明	梳状聚合物相变储能材料的制备方法	中国	ZL201410636647.3	2019-01-18	2385022	天津工业大学	石海峰；刘伦涛；崔建

								平;王海霞;高亚辉;张兴祥
8	发明	两亲性梳状聚合物相变储能材料的制备方法	中国	ZL201410312274.4	2019-01-18	2306126	天津工业大学	石海峰;高亚辉;王海霞;刘伦涛;张兴祥
9	发明	聚氨酯胶囊的制备方法	中国	ZL201410184088.7	2015-11-11	1837804	天津优米优科技有限公司	李伟;张兴祥;宗记文;陈龙;张宁欣
10	发明	一种大胶囊组装置物及其制备方法	中国	ZL201410630893.8	2017-07-25	2564212	天津工业大学	李伟;宗记文;张兴祥;张宁欣;袁凯

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	17284	1696.4	13160	1579.2
2019	25926	2544.6	19740	2368.8
累计	43210	4241	32900	3948

332、项目名称：高强轻质超细高速纺差别化聚酯纤维的研发及产业化

完成人：柳敦雷、刘媛、韦开顺、任煜、李文刚、孙宝维、印成、朱冬妹、柴森光、于涛、赵军

完成单位：江苏恒科新材料有限公司，南通大学，东华大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种超柔超细聚酯纤维及其制备方法	中国	ZL201510465375.X	2017-11-03	2683229	江苏恒科新材料有限公司	印成、韦开顺、朱冬妹
2	发明	一种生产超细旦、高品质纺丝的环吹风装置	中国	ZL201410085505.2	2016-05-11	2061813	江苏恒科新材料有限公司	韦开顺、孙宝维、柳敦雷、林枢珑、张征征、王雷
3	发明	一种新型保温热箱	中国	ZL201610479768.0	2018-10-02	3094921	江苏恒科新材料有限公司	孙宝维、柳敦雷、林枢珑、韦开顺、银少和、潘家军、应海林、王国志
4	发明	全自动清板系统	中国	ZL201410480607.4	2016-05-04	2054023	江苏恒科新材料有限公司	柳敦雷、马才红、孙宝

								维、林枢琰、陆佳颖、丛茂鹏
5	发明	一种油剂及其制备方法	中国	ZL201510466520.6	2017-11-03	2683236	江苏恒科新材料有限公司	柳敦雷、韦开顺、王永锋、陆佳颖
6	发明	一种高强聚酯长丝纤维及其制备方法	中国	ZL201510465333.6	2017-11-03	2683228	江苏恒科新材料有限公司	苏安、韦开顺、苏琦
7	发明	一种超细旦聚酯纤维及其制备方法	中国	ZL201510465908.4	2018-01-15	2766574	江苏恒科新材料有限公司	王永锋、韦开顺、朱冬妹
8	实用新型	一种生产超细旦丝的环吹风冷却装置	中国	ZL201420106183.0	2014-08-27	3767759	江苏恒科新材料有限公司	柳敦雷、韦开顺、孙宝维、林枢琰、张征征、王雷
9	实用新型	一种环吹风系统防尘装置	中国	ZL201520462815.1	2015-10-28	4701538	江苏恒科新材料有限公司	孙宝维、林枢琰、张征征、韦开顺、牛超、刘彪
10	实用新型	一种新型实用纺丝风箱校正装置	中国	ZL201620649187.2	2016-11-30	5702899	江苏恒科新材料有限公司	孙宝维、牛超、张征征、丛茂鹏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9464	2320	5115	752
2019	6184	1495	5700	762
累计	15648	3815	10815	1514

333、项目名称：高分子纳米诊疗材料的功能调控及其医学应用

完成人：蒋锡群、郑先创、王伟、陈瑞、王晶晶、张鲁中

完成单位：南京大学

成果类别：基础类

项目简介：

该项目属于高分子化学与物理学科，相关研究是生物医用高分子领域的研究热点。创造具有临床应用前景的高分子纳米诊疗材料是材料科学与医药交叉领域中的基础课题。本项目历时八年，在多项国家自然科学基金的资助下，围绕肿瘤的诊断与治疗中的关键问题，创制了多种新型高分子诊断试剂和药物传输系统。以肿瘤的超灵敏诊断、药物靶向精准传输和诊疗一体化为目标，开展了系统研究，取得了一系列具有重要国际影响力的原创性科学发现：1. 创造性地提出了肿瘤信号放大新机制，构建了对乏氧、酸化等肿瘤标志产生多重响应的高分子光学探针，实现了对肿瘤细胞、肿瘤组织和肿瘤转移的超灵敏、多层次精准检测，检测极限可达小于一毫米的微小转移灶；创制的高分子探针可在实体瘤形成前对活体肿瘤细胞进行成像与检测，检测极限低至一千个肿瘤细胞，突破了传统分子影像探针的检测极限；构建的杂化诊断试剂，实现了近红外、磁共振等多种模态的肿瘤成像，为肿瘤的早期诊断提供了新的无损检测工

具。相关研究成果被Nature Biomedical Engineering杂志专题述评，被Nature杂志官方网站评选为光学影像诊断领域的代表性研究工作之一。2.提出了构建集肿瘤成像、药物输送和肿瘤光热/光动力治疗一体化的概念，构建了具有成像、化疗和光热治疗功能的肿瘤纳米诊疗材料，采用同一光源激发，同时实现了肿瘤成像、光热治疗和光动力治疗，揭示了光热和光动力治疗的协同增强的特点；构建了环糊精修饰的富勒烯C60新型光敏剂，实现了高效影像引导下的一体化光动力治疗。相关研究成果多次被Chem. Rev.、Chem. Soc. Rev.等顶级综述期刊大篇幅引用，得到了美国哈佛大学医学院Hamblin教授等专家的积极评价。3.率先将苯硼酸基团引入到高分子纳米给药系统，首次利用苯硼酸动态共价化学实现了纳米药物的主动靶向和精准递送，制备了一系列富含苯硼酸基团的生物相容高分子纳米载体，显著提高了纳米药物在肿瘤组织中的累积和治疗效果，实现了药物向包括肝原位肿瘤在内的多种肿瘤模型的靶向递送和精准治疗。相关研究成果被国内外专家评价为“令人瞩目的结果”和“研究焦点问题”。本项目5篇代表性论文发表在国内外著名刊物Nat. Biomed. Eng.、Nat. Commun.、Biomaterials、Chin. J. Chem.、Chin. J. Polym. Sci.上。5篇代表性论文共被SCI/EI刊物他引360次，单篇最高他引161次，授权国家发明专利6件。项目第一完成人获国家杰出青年基金和国家重点研发项目的资助，当选国际生物材料科学与工程学会会士。所培养的青年教师和学生有3人获得国家基金委优秀青年基金资助，1人获江苏省优秀博士论文。积极开展基础研究的成果转化，相关研究成果与多家药企签订了研发协议。为有机高分子材料、材料科学、医药等相关学科的发展做出了贡献。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Successively activatable ultrasensitive probe for imaging tumour acidity and hypoxia/Nat. Biomed. Eng./ Xianchuang Zheng, Hui Mao, Da Huo, Wei Wu, Baorui Liu, Xiqun Jiang*	郑先创	蒋锡群
2	Hypoxia-specific ultrasensitive detection of tumours and cancer cells in vivo/Nat. Commun./ Xianchuang Zheng, Xin Wang, Hui Mao, Wei Wu, Baorui Liu, Xiqun Jiang*	郑先创	蒋锡群
3	Near-IR-triggered photothermal/photodynamic dual-modality therapy system via chitosan hybrid nanospheres/Biomaterials/ Rui Chen, Xin Wang, Xikuan Yao, Xianchuang Zheng, Jing Wang, Xiqun Jiang*	陈瑞	蒋锡群



4	Synthesis of $\beta$ -Cyclodextrin-[60]fullerene conjugate and its DNA cleavage performance/Chin. J. Chem. (国内期刊)/Jingjing Wang, Zhaoheng Zhang, Wei Wu*, Xiqun Jiang*	王晶晶	王伟, 蒋锡群
5	Doxorubicin-loaded boron-rich polymer nanoparticles for orthotopically implanted liver tumor treatment/Chin. J. Polym. Sci. (国内期刊)/Lu-zhong Zhang, Ya-jun Zhang, Wei Wu*, Xi-qun Jiang*	张鲁中	王伟, 蒋锡群

334、项目名称：大直径功能聚合物单丝成形关键技术及应用

完成人：马海燕、高强、马丕波、许金升、石玉军、季涛、杨西峰、马海军、邵小群

完成单位：南通新帝克单丝科技股份有限公司，南通大学，江南大学，信泰（福建）科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	纳米改性聚对苯二甲酸乙二醇酯大直径单丝及其生产方法	中国	ZL201010520292.3	2012-05-16	第 946255 号	南通新帝克单丝科技股份有限公司	马海燕
2	发明	高强耐磨型纳米改性聚酰胺单丝及其生产方法	中国	ZL201210372655.2	2014-03-26	第 1370407 号	南通新帝克单丝科技股份有限公司	马海燕
3	发明	一种纳米改性的大直径高强耐磨型聚酯单丝及其生产方法	中国	ZL201310734566.2	2015-09-16	第 1793390 号	南通新帝克单丝科技股份有限公司	马海燕
4	发明	一种大直径生物可降解聚乳酸单丝及其生产方法	中国	ZL201310734629.4	2015-09-16	第 1794191 号	南通新帝克单丝科技股份有限公司	马海燕
5	发明	一种基于抗水解的	中国	ZL201310734609.7	2015-09-16	第 1794063 号	南通新帝克	马海燕

		大直径聚酯单丝及其生产方法				号	单丝科技股份有限公司	
6	发明	一种聚合物单丝的液体冷却成型装置	中国	ZL201310749318.5	2015-10-28	第 1829612 号	南通新帝克单丝科技股份有限公司	马海燕
7	发明	大直径聚苯硫醚单丝及其生产方法	中国	ZL201410467594.7	2016-01-20	第 1897427 号	南通新帝克单丝科技股份有限公司	马海燕
8	发明	大直径皮芯型复合单丝及其生产方法	中国	ZL201510317007.0	2017-10-27	第 2671437 号	南通新帝克单丝科技股份有限公司	马海燕
9	发明	一种织物热定型设备及方法	中国	ZL201811398184.6	2020-04-07	第 3746152 号	江南大学	马丕波；徐婉丽；蒋高明；缪旭红；万爱兰
10	发明	一种立体式互通透气三层网布及其制备方法	中国	ZL201710016762.4	2018-07-06	第 2988332 号	信泰（福建）科技有限公司	许金升；刘恋；陈儒泽；张英东

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	62004.01	6156.19	168429.4	13337.83
2019	79692.6	7865.1	208301.25	18544.61
累计	141696.61	14021.29	376730.65	31882.44

335、项目名称：特种工程车辆用高性能环保型橡胶履带材料

完成人：詹才福、高建国、井垒、苏怀生

完成单位：江苏冠联新材料科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种工程车配套橡胶履带塑料及其制备方法	中国	ZL201110174413.8	2014-03-19	1365919	太仓冠联高分子材料有限公司	詹才福、高建国、井垒、苏怀生
2	发明	一种轮胎用橡胶及其制备方法	中国	ZL201110174481.4	2013-12-11	1320410	太仓冠联高分子材料有限公司	高建国、詹才福、井垒、苏怀生
3	发明	一种绝缘橡胶及其制备方法	中国	ZL201110174969.7	2013-12-11	1320409	太仓冠联高分子材料有限公司	高建国、詹才福、井垒、苏怀生
4	发明	一种农用车轮胎胶料及其制备方法	中国	ZL201410095598.7	2015-12-09	1879507	太仓冠联高分子材料有限公司	苏怀生、詹才福、高建国、井垒
5	发明	一种打印纸输纸胶辊专用混炼胶及其制备方法	中国	ZL201610044610.0	2018-07-30	3017236	太仓冠联高分子材料有限公司	徐鹏、苏怀生、井垒
6	发明	一种轿车轮胎气门嘴胶料及其制备方法	中国	ZL201210231903.1	2016-01-20	1926486	太仓冠联高分子材料有限公司	高建国、詹才福、井垒、苏怀生
7	发明	一种高粘和强度超抗疲劳强度的帘子布专用混炼胶及其制备方法	中国	ZL201410096139.0	2016-01-06	1911874	太仓冠联高分子材料有限公司	高建国、詹才福、井垒、

								苏怀生
8	发明	一种高定伸应力耐 曲挠疲劳的电梯扶 手丁苯橡胶及其制 备方法	中国	ZL 201410096390.7	2015-09-23	1794701	太仓冠联高 分子材料有 限公司	詹才 福、高 建国、 井垒、 苏怀生
9	发明	适应微波硫化的高 硬度彩色三元乙丙 橡胶及其制备方法	中国	ZL 201310391676.3	2015-12-23	1885245	太仓冠联高 分子材料有 限公司	詹才 福、苏 怀生
10	发明	一种适应低温低压 缩变形的彩色氟橡 胶及其制备方法	中国	ZL 201410095597.2	2016-05-25	2085768	太仓冠联高 分子材料有 限公司	高建 国、詹 才福、 井垒、 苏怀生

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3034.2	258.3	1028.6	76.2
2019	4628.9	311.9	1362.4	98.3
累计	7663.1	570.2	2391	174.5

336、项目名称：用于聚醚多元醇的高效环保型双金属催化剂

完成人：戚渭新、韩勇、胡冰、赵宝成、魏素玲

完成单位：淮安巴德聚氨酯科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权 类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	环氧化物开环聚合	中国	ZL2007100195067	2008-09-03	426173	淮安巴德聚	戚渭

		用双金属氰化物催化剂					氨酯科技有限公司	新、韩勇、胡冰
2	发明	间歇法中催化环氧化物开环聚合时缩短诱导时间的方法	中国	ZL2013102591923	2015-09-09	1783942	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新、李刚强、胡冰
3	发明	一种利用 DMC 催化剂循环制备聚醚多元醇的方法	中国	ZL2016101554189	2019-10-18	3562747	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新、胡冰、韩勇
4	发明	Method for circularly preparing polyol by using DMC catalyst	韩国	10-1980744	2019-02-26	7251529	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新、胡冰、韩勇
5	发明	Method for circularly preparing polyol by using DMC catalyst	美国	US10479863B3	2019-10-19	US010479863B2	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新、胡冰、韩勇
6	实用新型	一种真空干燥箱蒸出醇用接受装置	中国	ZL201520441587X	2015-12-23	4872273	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新
7	实用新型	用于聚醚多元醇合成的具有新型喷料装置的反应釜	中国	ZL2015204416938	2015-12-16	4867122	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新
8	实用新型	用于聚醚多元醇合成的带有改进型冷却盘管的反应釜	中国	ZL2015204411794	2015-12-16	4857910	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新
9	实用新型	一种可用于增加聚醚多元醇气味脱除的反应釜	中国	ZL201520441756X	2015-12-23	4872073	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新
10	实用新型	一种用于高粘度固液混合的搅拌装置	中国	ZL2015204960912	2015-12-16	4851944	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	戚渭新

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2532	450	19000	3500
2019	2745	400	26000	5000
累计	5277	850	45000	8500

337、项目名称：基于高掺量橡胶复合改性的高耐候道路沥青材料

完成人：陶红、周文婷、王仕峰、周文彬、朱亚琴、王斌军、徐思田、陈先华、张新广

完成单位：江苏宝利国际投资股份有限公司，江阴市宝利沥青新材料有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种稳定型复合改性沥青的制备方法	中国	ZL201210503504.6	2015-07-01	1713409	江苏宝利国际投资股份有限公司	陶红；朱亚琴；韩君；李福建；张宇定；周德洪；东为富
3	发明	一种有效测定沥青混合料最大理论相对密度的试验方法	中国	ZL201310497231.2	2015-07-01	1709366	江苏宝利国际投资股份有限公司	李福建；韩君；陶红；吴述祥；周德洪
4	发明	一种低噪音沥青路面胶结料的制备方法及其用途	中国	ZL201510179740.0	2017-05-10	2476105	江阴市宝利沥青新材料有限公司；上海交通大学	王仕峰；周文婷；韩君；李福建；张国强；

								丁莉娜；陶红
5	发明	一种废橡胶裂解转化改性沥青的制备方法	中国	ZL201510179870.4	2017-06-20	2503534	江阴市宝利沥青新材料有限公司	周文婷；朱亚琴；王仕峰；韩君；李福建；丁莉娜；陶红
6	发明	一种耐水橡胶改性沥青及其制备方法和应用	中国	ZL201510073892.2	2017-06-20	2525217	江苏宝利国际投资股份有限公司	周文婷；朱亚琴；王仕峰；韩君；李福建；丁莉娜；陶红
7	发明	一种高耐候沥青胶结料的制备方法及其用途	中国	201510179781.X	2017-08-25	2595699	江阴市宝利沥青新材料有限公司；上海交通大学	王仕峰；周文婷；韩君；李福建；张国强；丁莉娜；陶红
8	发明	一种高胶沥青及其制备方法	中国	ZL201610211485.8	2019-06-28	3436654	江苏宝利国际投资股份有限公司；陕西宝利沥青有限公司	徐思田；周建明；周子炜；王仕峰；朱亚琴；陶红

9	实用新型	造粒一体机	中国	ZL201720877700.8	2018-02-23	7006415	江苏宝利国际投资股份有限公司	张新广；周文彬；马丕明；徐思田；李伟；腾雷雷
10	实用新型	高胶沥青母料生产线	中国	ZL201820703319.4	2019-01-08	8334259	江苏宝利国际投资股份有限公司；江阴市宝利沥青新材料有限公司	张新广；周文彬；周文婷；陶红；朱亚琴；陈加千

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21292.59	1075.31	7226.15	359.54
2019	26414.03	1311.54	14347.07	718.81
累计	47706.62	2386.85	21573.22	1078.35

338、项目名称：内支撑增强型聚偏氟乙烯中空纤维膜的关键技术与产业化

完成人：刘必前、李兰、张华

完成单位：盐城海普润科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----



	类别		(地区)					
1	发明	一种内支撑中空纤维膜的生产方法	中国	ZL201610466248.6	2019-04-05	第 3322380 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前
2	发明	一种生产内支撑增强型中空纤维膜的方法	中国	ZL201610466250.3	2019-03-01	第 3275840 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前
3	发明	一种内支撑增强型聚偏氟乙烯中空纤维膜的制备方法	中国	ZL201610466324.3	2019-02-26	第 3268542 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前
4	发明	抗菌聚烯烃微滤膜及其制备方法	中国	ZL201010580157.8	2013-06-05	第 1208676 号	盐城海普润科技股份有限公司	叶钢, 李兰, 吴杰, 刘必前
5	发明	具有反冲洗功能的高粘度流体过滤装置	中国	ZL200910211760.6	2011-10-05	第 849024 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前, 张华, 李兰
6	发明	用于高粘度流体过滤的滤芯	中国	ZL200910211761.0	2013-01-16	第 1122687 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前, 张华, 李兰
7	发明	内支撑聚偏氟乙烯中空纤维膜的制备方法	中国	ZL201210005363.5	2014-05-14	第 1402464 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前, 汪前东, 李兰
8	发明	内压式纤维增强滤膜及其制备方法	中国	ZL201410180622.7	2016-07-06	第 2138389 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前
9	实用新型	中空纤维帘式膜组件	中国	ZL201721895965.7	2018-11-13	第 8072860 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前
11	实用新型	一种过滤元件用支撑板及其过滤元件	中国	ZL201821655968.8	2019-07-19	第 9111940 号	盐城海普润科技股份有限公司	刘必前

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13092.3	6830.81	182	3
2019	17284.02	9227.06	95	2
累计	30376.32	16057.87	277	5

339、项目名称：高阻隔复合包装膜低成本与绿色制备关键技术及应用

完成人：东为富、杨伟、张胜文、李婷、陈明清、顾飏

完成单位：江南大学，江阴升辉包装材料有限公司，常州市顺祥新材料科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种可热塑性加工的聚乙烯醇组合物及其制备方法	中国	ZL201510570416.1	2017-08-01	2573023	江南大学	东为富，相晨农，李婷，汪洋，马丕明，陈明清
2	发明	一种水性聚氨酯改性蒙脱土纳米复合乳液的制备	中国	ZL201810602026.1	2020-04-07	3742256	江南大学	张胜文，孔子文，杨一帆，王文杰，戴豪杰，顾卓圆，东为富
3	发明	一种具有防霉功能的阻湿阻氧保香包	中国	ZL201310057937.8	2015-04-08	1623966	江阴升辉包装材料有限公司	杨伟、李恒生

		装薄膜					公司	
4	发明	一种可热塑性加工的聚乙烯醇组合物及其制备方法	中国	ZL201210045104.5	2012-12-24	1552603	江南大学	东为富, 陈明清, 汪洋, 殷宏军, 倪忠斌
5	发明	一种改性聚乙烯醇组合物及其制备方法	中国	ZL201210062647.8	2017-12-05	2723799	江南大学	东为富, 陈明清, 汪洋, 殷宏军, 倪忠斌
6	发明	一种高耐水性水性聚氨酯改性蒙脱土纳米复合乳液	中国	ZL201810601965.4	2020-03-06	3710359	江南大学	张胜文, 孔子文, 伏阳, 杨凡凡, 王露露, 杨一帆, 王文杰, 顾卓圆, 戴豪杰, 东为富
7	发明	一种聚硅氧烷乳液改性水性聚氨酯乳液的制备方法	中国	ZL201510962796.3	2018-04-17	2888163	江南大学	张胜文, 王亚东, 赵杰, 徐子墨, 白绘宇, 刘晓亚
8	发明	一种真空贴体包装膜及其交联处理方法	中国	ZL201710665407.X	2019-05-31	3395266	江阴升辉包装材料有限公司	焦逸清、杨伟
9	发明	一种十层共挤包装薄膜及其生产方法	中国	ZL201210524058.7	2015-07-15	1725872	江阴升辉包装材料有限公司	杨伟、何斌

							公司	
10	发明	一种过滤装置	中国	ZL201310451559.1	2016-09-28	2252802	江阴升辉包装材料有限公司	杨伟, 黄振洋、李恒生

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	33231.9	5934.6	0	0
2019	46701.4	8191.2	0	0
累计	79933.3	14125.8	0	0

340、项目名称：高性能尺寸稳定导电聚酰亚胺薄膜的研究及应用技术

完成人：徐伟伟、张克杰、王经逸、宋成根

完成单位：江苏亚宝绝缘材料股份有限公司，南京工程学院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	一种有序石墨烯导电聚酰亚胺薄膜及其制备方法	中国	ZL201410053759.6	2016-08-03	2158497	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司	徐伟伟 杨楚罗 刘战合 李秋影 张克杰
12	发明	一种硫化锌-石墨烯纳米复合材料的制备方法	中国	ZL201510663049.X	2017-03-18	2409420	南京工程学院	张克杰 陈鹏 韩冰 张声春 潘蓉

13	发明	一种柔性透明聚酰亚胺薄膜	中国	ZL201410028553.8	2016-03-02	1971100	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司	徐伟伟 杨楚罗 李秋影 刘战合
14	发明	一种透明柔性导电聚酰亚胺薄膜	中国	ZL201410033582.3	2016-01-20	1894954	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司	徐伟伟 杨楚罗 李秋影 刘战合
15	发明	一种导电聚酰亚胺薄膜制备方法	中国	ZL201410053688.X	2017-06-13	2515484	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司	徐伟伟 杨楚罗 刘战合 李秋影 张克杰
16	发明	一种高介电系数聚酰亚胺薄膜	中国	ZL201610102869.6	2017-11-17	2700967	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司	徐伟伟 王勇 王世林 张克杰 李亚平 梁永飞
17	发明	一种柔性导电聚酰亚胺薄膜	中国	ZL201410033581.9	2016-05-11	2063476	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司	徐伟伟 杨楚罗 李秋影 刘战合
18	发明	一种双层薄膜叠加分切装置及方法	中国	ZL201310026078.8	2016-04-06	2015502	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司	宋成根 苗培权 徐伟伟 陆启俊
19	发明	一种聚酰亚胺复合导电薄膜的制备方法	中国	ZL201410052439.9	2016-08-17	2168873	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司	徐伟伟 杨楚罗 刘战合 李秋影 张克杰
20	标准	电气绝缘用薄膜第6部分:电气绝缘用聚酰亚胺薄膜	中国	GBT13542.6-2006	2007-01-01	/	江苏亚宝绝缘材料股份有限公司(主要起草单位)	宋成根 (主要起草人)

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6095	697	28036	5197
2019	6656	1612	34692	6402

累计	12751	2309	62728	11599
----	-------	------	-------	-------

341、项目名称：F4BM型移动通信用高频高速覆铜板工艺及技术开发研究

完成人：王刚、刘超、马忠雷、张文博、朱德明、祝茜

完成单位：泰州市旺灵绝缘材料厂，陕西科技大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种环氧树脂配制用酚酞树脂研磨设备	中国	CN 106824366B	2018-11-23	ZL201710195212.3	泰州市旺灵绝缘材料厂	张晓艳
2	实用新型	适用于绝缘材料烘干处理工序的送料装置	中国	ZL201620206931.1	2016-10-05	5592894	泰州市旺灵绝缘材料厂	王刚、朱德明
3	实用新型	新型双向绝缘材料裁切机	中国	ZL201620206929.4	2016-03-17	5591546	泰州市旺灵绝缘材料厂	王刚
4	实用新型	一种卷聚四氟乙烯玻璃漆布的卷绕装置	中国	ZL201620206328.x	2016-10-05	5593321	泰州市旺灵绝缘材料厂	王刚
5	实用新型	新型适用于微波印制电路板装卸提升的装置	中国	ZL201620206930.7	2016-10-05	5592161	泰州市旺灵绝缘材料厂	王刚

近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1955.75	187.16	0	0
2019	2706.8	195.9	0	0

累计	4662.55	383.06	0	0
----	---------	--------	---	---

342、项目名称：可溶性聚酰亚胺特种高分子材料设计制备关键技术及应用

完成人：汪称意、赵晓燕、李坚、任强、陈文涛、徐常、曹世杰、朱冠南

完成单位：常州大学，常州创索新材料科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一类同时含四大取代侧基和扭曲非共平面结构聚酰亚胺及其制备方法	中国	ZL201410555032.8	2017-01-18	2354839	常州大学	汪称意、徐常、陈文涛、赵晓燕、李坚、任强
2	发明	一类同时含三氟甲基和低聚倍半硅氧烷结构杂化聚酰亚胺及其制备方法	中国	ZL201610353505.5	2019-03-22	3302058	常州大学	汪称意、赵晓燕、陈文涛、李坚、任强
3	发明	一种含四甲基二苯砜双醚结构高透明聚酰亚胺膜材料及其制备方法	中国	ZL201610154853.X	2018-06-12	2958135	常州大学	孙义文、孙俊兰、陈海权、王菲菲、

								申雨微、汪称意
4	发明	一种同时含有双三氟甲基、双异丙基和苄基结构的芳香二胺单体及其制备方法与应用	中国	ZL201310297103.4	2014-08-27	1472569	常州大学	汪称意、赵晓燕
5	发明	含多三氟甲基结构的芳香二胺单体及其制备方法	中国	ZL201310296729.3	2014-12-17	1548863	常州大学	汪称意、陈文涛、陈云云、赵晓燕、李坚、任强
6	发明	一类含双叔丁基结构的芳香二胺单体及其制备方法与应用	中国	ZL201410568528.9	2018-03-02	2833984	常州大学	汪称意、徐常、赵晓燕、李坚、任强
7	发明	一类含四甲氧基苄结构高可溶性聚芳酰胺及其制备方法	中国	ZL201610490160.8	2019-05-25	3230854	常州大学	汪称意、曹世杰、徐常、赵晓燕、李坚、任强
8	发明	一种超疏水涂料及其制备方法	中国	ZL201410818209.9	2017-07-14	2554186	常州大学	李坚、朱冠南、任强、汪称意
9	发明	一种含双叔丁基和苄基结构的双酚单体及其制备方法和应用	中国	ZL201310205679.3	2015-04-15	1632166	常州大学	汪称意、赵晓燕
10	发明	一种刚性芳香二胺单体及其制备方法和应用	中国	ZL201310435185.4	2015-09-30	1807096	常州大学	汪称意、陈云云、



								陈文涛、赵晓燕、李坚、任强
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3120.3	226.3	6004.3	461.1
2019	3346.9	240.8	7173.5	568.6
累计	6467.2	467.1	13177.8	1029.7

### 343、项目名称：高性能聚酯及其复合光学膜片研发及产业化

完成人：吴培服、张洪文、朱小磊、池卫、姜彦

完成单位：江苏双星彩塑新材料股份有限公司，常州大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	视角扩宽膜片和具有该膜片的背光模组及液晶显示器	中国	ZL2015101561421	2017-07-04	第 2541938 号	江苏双星彩塑新材料股份有限公司	吴培服
2	发明	一种高透明光学聚酯薄膜及其制备方法	中国	ZL2015103307730	2017-01-25	第 2363123 号	江苏双星彩塑新材料股份有限公司	吴培服
3	发明	用于 2D/3D 可切换显示器的液晶透镜组件及显示器	中国	ZL2015102819017	2017-12-22	第 2748215 号	江苏双星彩塑新材料股份有限公司	吴培服
4	发明	一种消除 LED 侧照	中国	ZL201510155512X	2017-07-04	第 2542070	江苏双星彩	吴培服

		明聚光点的棱镜膜片				号	塑新材料股份有限公司	
5	发明	无图案导光板用光学膜片及背光模组	中国	ZL2015102836440	2018-07-06	第 2992261 号	江苏双星彩塑新材料股份有限公司	吴培服
6	发明	一种抗粘连功能聚酯膜及其制备方法	中国	ZL2012102578746	2015-05-13	第 1662879 号	江苏双星彩塑新材料股份有限公司	吴培服
7	发明	一种采用星形共聚物改性增透聚酯薄膜的方法	中国	ZL2014103216347	2016-02-24	第 1961937 号	常州大学	张洪文、陆枫潇、常舰、姜彦、俞强
8	发明	一种高透光率高雾度聚酯薄膜的制备方法	中国	ZL201510483356X	2017-12-01	第 2720439 号	常州大学	张洪文、杨亮炯、沙龙、张福婷、姜彦、俞强
9	发明	一种增透 PET 薄膜的制备方法	中国	ZL2015101761485	2018-06-26	第 2978050 号	常州大学	张洪文
10	发明	一种高抗菌性接枝聚合物及其制备方法	中国	ZL2014103741674	2016-08-24	第 2202708 号	常州大学	张洪文、杨亮炯、姜彦、俞强

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12056.1	863	0	0
2019	17871.6	1354.8	0	0
累计	29927.7	2217.8	0	0

344、项目名称：超薄宽幅PTFE功能薄膜的研发

完成人：赵文杰、贺建才、季金民、侯金国、石平、赵晖

完成单位：江苏泰氟隆科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
13	发明	用于4G或5G网络电路板基材的层压布及其制造工艺	中国	ZL201610688597.2	2018-07-17	3003271	江苏泰氟隆科技有限公司	赵文杰, 赵晖, 侯金国
14	发明	一种超薄宽幅聚四氟乙烯车削薄膜及其制造工艺	中国	ZL201310087240.5	2015-06-24	1704338	江苏泰氟隆科技有限公司	赵文杰, 赵文六, 侯金国, 赵晖
15	发明	聚全氟乙丙烯薄膜及其接枝官能团工艺以及复合密封塞	中国	ZL201310087185.X	2015-10-28	1827576	江苏泰氟隆科技有限公司	谭波
16	实用新型	一种采用聚四氟乙烯填充薄膜复合玻璃布的高性能覆铜板	中国	ZL201820763333.3	2018-12-07	8194179	江苏泰氟隆科技有限公司	赵晖, 赵文杰, 侯金国
17	实用新型	一种用于加工超薄宽幅聚四氟乙烯薄膜的车削刀具	中国	ZL201721561409.6	2018-08-03	7664283	江苏泰氟隆科技有限公司	赵晖, 赵文杰, 侯金国
18	实用新型	一种用于4G或5G网络电路板基材的层压布	中国	ZL201620900030.2	2017-02-08	5911348	江苏泰氟隆科技有限公司	赵文杰, 赵晖, 侯金国
19	实用新型	一种超薄宽幅聚四氟乙烯车削薄膜	中国	ZL201320122537.6	2013-09-04	3153611	江苏泰氟隆科技有限公司	赵文杰, 赵

							司	文六， 侯金 国，赵 晖
20	实用新型	一种氟塑料活化处 理薄膜	中国	ZL201220372289.6	2013-02-13	2704173	江苏泰氟隆 科技有限公 司	赵文杰
21	实用新型	一种天线电路板表 面复合用 PTFE 热 熔胶膜	中国	ZL201920834114.4	2020-04-07	无	江苏泰氟隆 科技有限公 司	赵晖， 赵文 杰，侯 金国
22	实用新型	一种聚四氟乙烯漆 布微孔胶带	中国	ZL201520503616.0	2016-01-06	4913544	江苏泰氟隆 科技有限公 司	赵文 杰，赵 晖，侯 金国

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1212.92	49.08	0	0
2019	1164.69	41.49	0	0
累计	2377.61	90.57	0	0

345、项目名称：汽车轻量化高性能复合材料的研发与产业化

完成人：刘曙阳、李光宪、周小梅、徐亮、成二国、刘志伟、洪江、李莉、刘渊、王滨、李兰军

完成单位：南京聚隆科技股份有限公司，江苏集萃先进高分子材料研究所有限公司，四川大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	汽车发动机罩盖用尼龙6矿纤复合材料及其制备方法	中国	ZL201010267980.3	2013-01-02	1110651	南京聚隆科技股份有限公司	成二国; 徐亮; 周勇; 吴汾
3	发明	一种适用于薄壁保险杠用改性聚丙烯材料及其制备方法	中国	ZL201010196779.0	2012-07-04	997041	南京聚隆科技股份有限公司	张新亚; 周勇; 蒋顶军; 吴汾
4	发明	一种耐热老化、低温高抗冲聚苯醚/尼龙复合材料及其制备方法	中国	ZL201610440405.6	2017-12-01	2723013	南京聚隆科技股份有限公司	徐亮; 周勇; 吴汾; 张万虎
5	发明	一种发动机进气歧管用尼龙材料的功能母粒及其制备方法	中国	ZL201510763606.5	2018-03-27	2858200	南京聚隆科技股份有限公司	晁芬; 周勇; 吴汾
7	发明	聚乙烯醇极性泡沫塑料及其制备方法	中国	ZL200710049955.6	2010-12-01	706420	四川大学	王琪; 李莉; 史浩; 彭贤宾
8	实用新型	一种模压超临界快速溶胀的高分子成型及发泡的装置	中国	ZL201920604212.9	2019-12-28	9821927	江苏集萃先进高分子材料研究有限公司	龚鹏剑; 李光宪; 王素真; 黄亚江; 蒋根杰; 洪江

## 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	72709.86	2035.56	0	0
2019	53270.72	1784.22	0	0
累计	125980.58	3819.78	0	0

346、项目名称：基于有机质原料的化学处理技术及其应用

完成人：唐果东、张旭建、胡磊、李康、张宇、张双柱、冯磊、李梦石

完成单位：淮阴师范学院，江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司，江苏利宏科技发展有限公司，江苏卧尔康家居用品有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	微波超声波协助多功能树脂固体酸催化纤维素高效水解的方法	中国	ZL201710795338.4	2019-11-01	3578307	淮阴师范学院	胡磊; 许家兴; 吴真; 徐宁; 周守勇; 徐继明; 褚效中; 赵宜江; 戴本林;
2	发明	葡萄糖脱水反应液中5-羟甲基糠醛含量的快速测定方法	中国	ZL201510018661.1	2017-05-31	2500958	淮阴师范学院	胡磊; 吴真; 周守勇; 徐继明
3	发明	5-羟甲基糠醛催化转移加氢制备2,5-二羟甲基呋喃的方法	中国	ZL201610546058.5	2018-04-10	2880302	淮阴师范学院	胡磊; 李悦; 吴真; 许家兴; 周守勇; 徐继明; 赵宜江

4	发明	5-羟甲基糠醛选择性加氢合成 2,5-呋喃二甲醇的方法	中国	ZL201710640261.3	2019-12-27	3644788	淮阴师范学院	胡磊; 李婷; 徐宁; 徐玲; 胡佩佩; 许家兴; 周守勇; 褚效中; 戴本林; 朱安峰
6	发明	淀粉的液化产物制备聚氨酯弹性体的方法	中国	ZL201310312823.3	2013-04-01	1617248	江苏卧尔康家居用品有限公司	唐果东, 赵剑英, 胡雪莲, 王怡魏, 张宇
7	发明	稻杆的液化方法及其液化产物制备聚氨酯弹性体的方法	中国	ZL201410212599.5	2016-08-24	2200694	江苏卧尔康家居用品有限公司	唐果东, 张宇, 徐继明, 赵剑英, 王怡魏
8	发明	一种用于喷涂聚氨酯塑料的 HFC-245eb 组合聚醚及其制备方法	中国	ZL201510490421.1	2019-10-15	3217763	江苏利宏科技发展有限公司	傅东海, 李志生
9	发明	一种低粘度硅烷改性聚合物及其生产工艺	中国	ZL201410204564.7	2018-11-09	3144240	江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司	张旭建, 沃能, 孙瑞凌
10	发明	有机异氰酸酯或异硫氰酸酯改性凹凸棒土制备方法及其应用	中国	ZL201610348163.2	2019-09-27	3540619	淮阴师范学院	张宇, 赵剑英, 夏敏, 唐果东, 鲁媛, 魏文华, 鲍倩, 马倩倩

11	发明	改性淮薯淀粉预聚物及该预聚物制备的可降解聚氨酯发泡材料	中国	ZL201410235726.3	2016-08-17	2169732	江苏卧尔康家居用品有限公司	李康, 相伟琳, 李梦石, 熊芒之
----	----	-----------------------------	----	------------------	------------	---------	---------------	-------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9535.46	664.1	2065.26	212.1
2019	8533.86	533.14	6057.25	908.12
累计	18069.32	1197.24	8122.51	1120.22

#### 347、项目名称：高阻隔超耐候性太阳能背板关键技术研究及应用

完成人：潘建军、杨小旭、张宇辉、杨楚峰、李楠楠、张云飞、王森、曹诗易

完成单位：苏州福斯特光伏材料有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种耐磨涂覆型太阳能电池背板	中国	ZL201210144210.9	2015-09-23	1798367	苏州福斯特光伏材料有限公司	潘建军、毛根兴、林天翼、柴京荣
2	发明	一种涂布机排放的有机废气燃烧处理及烘干加热联合装置	中国	ZL201210266994.2	2016-04-20	2036546	苏州福斯特光伏材料有限公司	毛根兴、柴京荣、潘建



								军、何 雄安、 林天翼
3	发明	用于测定树脂羟值的酯化试剂及方法	中国	ZL201410000343.8	2015-06-24	1703253	苏州福斯特 光伏材料有 限公司	张宇 辉、汤 建成、 杨楚 峰、李 勋
4	发明	弱碱性高分子树脂、制备方法以及含有其的减缓层和太阳能电池背板	中国	ZL201410706846.7	2016-09-21	2242382	苏州福斯特 光伏材料有 限公司	张宇 辉、杨 楚峰、 潘建 军、徐 秋凡
5	发明	耐候阻隔涂料与其应用	中国	ZL201310633905.8	2015-09-23	1795430	苏州福斯特 光伏材料有 限公司	杨楚 峰、汤 建成、 潘建 军、周 光大
6	发明	一种光伏背板修补涂料及用其修补的方法和应用	中国	ZL201711089908.4	2020-04-03	3738534	苏州福斯特 光伏材料有 限公司	张宇 辉、杨 楚峰、 王森、 张云飞
7	发明	一种太阳能电池组件背膜材料	中国	ZL201310084772.3	2015-07-08	1718197	苏州福斯特 光伏材料有 限公司	侯宏 兵、杨 楚峰、 周光 大、林 国铨
8	发明	一种高效黑色太阳能电池背板及其制备方法	中国	ZL201410659733.6	2017-05-10	2480462	苏州福斯特 光伏材料有 限公司	杨楚 峰、李 成浪、 汤建 成、张 宇辉、 潘建军
9	发明	一种在干湿交替环境下能够延缓失效的背板	中国	ZL201610748829.9	2018-11-09	3142719	苏州福斯特 光伏材料有 限公司	张宇 辉、杨 楚峰、

								王森、 张云飞
10	发明	一种耐候涂层组合膜	中国	ZL201410607543.X	2016-09-28	2253223	苏州福斯特 光伏材料有 限公司	杨楚 峰、张 宇辉、 王帅 峰、毛 根兴

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	51683.3	10768.77	37218	7443
2019	52458.25	9285.5	15200	4575
累计	104141.55	20054.27	52418	12018

#### 348、项目名称：高强高模聚酰亚胺纤维的研发及其产业化

完成人：韩恩林、武德珍、牛鸿庆、张梦颖、于文骁

完成单位：江苏先诺新材料科技有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种聚酰亚胺纤维的制备方法	中国	ZL201110058299.2	2012-07-25	1015148	江苏先诺新材料科技有限公司	武德珍, 牛鸿庆, 韩恩林
2	发明	一种高强高模聚酰亚胺纤维的制备方法	中国	ZL201110222300.0	2013-04-10	1172092	江苏先诺新材料科技有限公司	武德珍, 牛鸿庆,

								韩恩林
3	发明	一种提高聚酰亚胺纤维耐碱性能的方法	中国	ZL201310548886.9	2017-04-12	2449184	江苏先诺新材料科技有限公司	俞建刚
4	发明	一种聚酰亚胺超细纤维及其制备方法	中国	ZL201610063936.8	2019-04-16	3337344	江苏先诺新材料科技有限公司	武德珍, 牛鸿庆, 韩恩林, 于文晓, 俞建刚
5	发明	一种碳纤维/聚酰亚胺纤维混杂织物作为增强主体的复合材料及其制备方法	中国	ZL201610838851.2	2019-11-26	3610232	江苏先诺新材料科技有限公司	武德珍, 韩恩林, 于文晓, 陈金梅, 牛鸿庆, 俞建刚
6	发明	一种无卤阻燃耐烧蚀纤维材料及其制备方法和应用	中国	ZL201710241550.6	2019-04-26	3351366	江苏先诺新材料科技有限公司	武德珍, 田国峰, 牛鸿庆, 韩恩林
7	发明	一种低介电聚合物基透波复合材料及其制备方法和应用	中国	ZL201710241104.5	2019-08-13	3490280	江苏先诺新材料科技有限公司	武德珍, 田国峰, 牛鸿庆, 韩恩林
8	发明	一种提高染色聚酰亚胺纤维力学性能的方法	中国	ZL201710355406.5	2019-07-30	3472670	江苏先诺新材料科技有限公司	武德珍

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	318.95	0	330.46	102.94
2019	1530.36	0	1548.73	464.62
累计	1849.31	0	1879.19	567.56

349、项目名称：热固性环氧沥青材料及技术环氧沥青粘结料

完成人：周庆月、袁捷、戴征

完成单位：江苏增光复合材料科技有限公司，同济大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	车载式多功能多管路高性能沥青洒布设备	中国	CN102086625B	2012-08-22	ZL201010295934.4	南通东南交通高新技术有限公司	何平、闵朝辉、赵张飞
4	发明	一种路桥用环氧沥青组料及其制备方法	中国	CN102838876B	2015-03-25	ZL201210367095.1	南通东南交通高新技术有限公司	马群锋、吴志仁、刘金红、杨林娟、李侠、何平
5	实用新型	一种用于沥青混合管道上的分配器	中国	CN202983619U	2013-06-12	ZL201220626679.1	南通东南交通高新技术有限公司	吴志仁、何平、赵张飞
6	实用新型	一种带有输送机的反应釜	中国	CN202983657U	2013-06-12	ZL201220625608.X	南通东南交通高新技术有限公司	吴志仁、何平、赵张飞
7	实用新	一种油气混合管	中国	CN202984208U	2013-06-12	ZL201220625964.	南通东南交	何平、

	型	路清洗系统				1	通高新技术 有限公司	吴志 仁、赵 张飞
10	实用新 型	环氧沥青生产设 备	中国	CN203128468U	2013-08-14	ZL201220625768. 4	南通东南交 通高新技术 有限公司	何平、 吴志 仁、赵 张飞
11	实用新 型	一种反应釜的加 料漏斗	中国	CN202921272U	2013-05-08	ZL201220625535. 4	南通东南交 通高新技术 有限公司	吴志 仁、何 平、赵 张飞
12	实用新 型	一种用于沥青混 合管道上的混合 系统	中国	CN202983602U	2013-06-12	ZL201220626675.3	南通东南交 通高新技术 有限公司	吴志 仁、何 平、赵 张飞

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	784.48	78.42	100	50
2019	943.67	85.31	160	42
累计	1728.15	163.73	260	92

350、项目名称：多功能高温热防护有机特种纤维材料的技术研究及应用

完成人：钱俊、丁致家、张泽武、曹丽霞、丁健梅、柏蓉、刘林兵

完成单位：常熟市宝沔特种纤维有限公司，南京工程学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权 类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------------	----------	------------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	永久阻燃多功能面料及其制备方法	中国	ZL201410789383.5	2016-04-06	第 2011201 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	钱俊、曹丽霞、肖琪、丁健梅、王新华
2	发明	并条机牵伸装置	中国	ZL201510312315.4	2017-03-08	第 2405678 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	钱俊、王新华、顾建刚
3	发明	并条机牵伸机构的清洁装置	中国	ZL201510313506.2	2017-03-22	第 2424703 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	钱俊、王新华、顾建刚
4	发明	一种由芳纶 1414 废丝短纤维制备纱线的方法	中国	ZL201310388981.7	2016-12-28	第 2326942 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	钱俊、王新华、吴敏
5	发明	芳纶粘胶混纺迷彩印花织物的印花方法	中国	ZL201310542101.7	2015-12-30	第 1880128 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	钱俊、曹丽霞、肖琪、陆宏波、卜芳芳、高建根、王树根
6	发明	间位芳纶纱线的常压染色方法	中国	ZL201010565509.2	2012-01-11	第 893145 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	钱世荣
7	发明	并条机的牵伸机构	中国	ZL200910027062.0	2010-09-08	第 670612 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	钱世荣、王新华
8	发明	一种磁性纳米合金与介孔锆钛复合氧化物核壳型催化材料	中国	ZL201610359313.5	2018-08-10	第 3029493 号	南京工程学院	张泽武、张京徽、黄月
9	实用新型	双层防护面料	中国	ZL201620006102.9	2016-06-15	第 5288603 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	曹丽霞、钱俊、丁健梅
10	实用新型	一种高可视防电弧多层复合面料	中国	ZL201821242538.3	2019-08-23	第 9272438 号	常熟市宝沣特种纤维有限公司	钱俊、丁致家、汤

								晓兰、曹丽霞
--	--	--	--	--	--	--	--	--------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12201.8	1696.05	2747.91	343.16
2019	12814.85	1717.19	3407.15	428.81
累计	25016.65	3413.24	6155.06	771.97

351、项目名称：基于超临界流体技术的多功能复合纤维/面料制备及其应用

完成人：刘水平、刘伟峰、熊友根、王春霞、高大伟、郭林林、邵善龙、李大其、林先静、嵇贝贝

完成单位：海安启弘纺织科技有限公司，盐城工学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种涤腈面料及其加工方法	中国	ZL201310078802.X	2013-03-13	第 1401822 号	常熟市启弘纺织实业有限公司	刘伟峰
3	发明	仿麻面料的生产方法	中国	ZL201310296540.4	2013-07-16	第 1689174 号	常熟市启弘纺织实业有限公司	刘伟峰
4	发明	仿毛呢面料的生产方法	中国	ZL201310296567.3	2013-07-16	第 1643056 号	常熟市启弘纺织实业有限公司	刘伟峰
5	发明	3D 花型毛绒织物的加工方法	中国	ZL201310418288.X	2013-09-13	第 1971678 号	常熟市启弘纺织实业有	刘伟峰

							限公司	
6	发明	一种经编疏水植物绒毛仿生涤纶织物	中国	ZL201410425000.6	2014-08-22	第 2431071 号	海安启弘纺织科技有限公司	刘伟峰 熊友根 夏清明 沈建峰 黄凯
7	发明	一种抗紫外线面料的制备方法及其抗紫外线面料	中国	ZL201811078874.3	2020-05-08	第 1658221 号	海安启弘纺织科技有限公司	刘水平、熊友根、谭全胜、陈兵

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12000	1500	7500	1125
2019	15000	1800	9800	1350
累计	27000	3300	17300	2475

352、项目名称：轻量化功能水性聚氨酯复合材料的关键技术创新及产业化

完成人：李桂军、倪伶俐、夏汉忠、张锋、高晓燕、李浩扬、胡伟伟

完成单位：淮安凯悦科技开发有限公司，淮阴工学院，昆山华富新材料股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	水性氟硅聚氨酯树脂预聚体分散液及水性人造革雾洗亮	中国	ZL2012102333857	2013-09-11	1271203	淮安凯悦科技开发有限公司	李桂军、张国杰、



		涂饰剂						金叶玲、李桂民、冯会生、顾学勇
2	发明	高耐候性红色水性聚氨酯乳液的合成方法	中国	ZL201810988256.6	2020-04-24	3767405	淮阴工学院	倪伶俐、毛宇、韦坤炎、刘晓丹、高晓燕、蔡鹏、姜孝武
3	发明	一种凹土基复合荧光材料及其制备方法和应用	中国	ZL201610631702.9	2018-10-12	3104662	淮阴工学院	倪伶俐、张鹏颖、丁雨晴、盛雪、胡雅岚、冯良东
4	发明	凹土/水性聚氨酯涂料及其应用	中国	ZL201710918323.2	2019-06-28	3434634	淮阴工学院	倪伶俐、韦坤炎、张鹏颖、李晓梅、卢明辛、高晓燕、蔡鹏
5	发明	一种水性双面绒面超纤 PU 合成革及其制备方法	中国	ZL2016110963052	2018-03-02	2834761	淮安凯悦科技开发有限公司	李桂军、向以俊、杨运波、张锋、王桦、卢海峰、倪伶俐

								俐、高晓燕
6	发明	聚氨酯 PU 合成革半成品生产线	中国	ZL2016104065517	2017-12-19	2745089	淮安凯悦科技开发有限公司	李桂军、向以俊、金叶玲、陈静、陈权
7	发明	薄膜分卷机构	中国	ZL2011100515593	2015-05-13	1662253	昆山华富合成皮革有限公司	夏汉忠、薛进东、巩俊锋
8	发明	浸渍机改良结构	中国	ZL2011100827561	2013-11-06	1301385	昆山华富合成皮革有限公司	夏汉忠、赵竞、薛进东、巩俊锋
9	发明	水性肤感耐刮无手痕合成革表面处理剂	中国	ZL2013105651273	2015-07-15	1724485	淮安凯悦科技开发有限公司	李桂军、李桂民、冯会生、张锋
10	标准	服装用水性聚氨酯合成革技术条件	中国轻工业联合会	QB/T 4911-2016	2016-07-01	53759-2016	昆山华富合成皮革有限公司	夏汉忠、沈友林、黄静、金梦、张晓隆

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3079.7	87.9	0	0
2019	3524.7	98.4	0	0
累计	6604.4	186.3	0	0

353、项目名称：防火防水多功能生物质复合材料的关键技术与产业化

完成人：邴海星、王奉强、房轶群、张军华、朱峰、吴裕凤、潘伟、张惠敏、贡凯

完成单位：江苏肯帝亚木业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种地板的新型切割机	中国	ZL201310382633.9	2016-07-06	2140001	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星
2	发明	一种具有消音和弹性功能的PVC地板	中国	ZL201410573853.4	2015-07-29	1741787	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星
3	发明	一种复合地板	中国	ZL201410578645.3	2015-08-26	1771083	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星
4	发明	一种检测地板拉力的试验机	中国	ZL201410351223.2	2018-02-02	2802973	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星
5	发明	一种地板自动修边设备	中国	ZL201410393879.0	2018-02-02	2803220	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星
6	发明	PVC 硬质基材及其制备方法与 PVC 硬质复合板材	中国	ZL201610784532.8	2018-10-06	3111847	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星
7	实用新型	制备PVC块状模压地板的模压装置	中国	ZL201621204792.5	2017-05-24	6164745	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星
8	实用新型	具有倒角的木塑地板	中国	ZL201621204793.X	2017-10-24	6554749	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星
9	实用新型	电热地板	中国	ZL201820877615.6	2018-06-07	8592082	江苏肯帝亚木业有限公司	邴海星

10	实用新型	木质纤维热改性木塑复合材料设备	中国	ZL201720277496.6	2017-11-03	6586447	江苏肯帝亚木业有限公司	房轶群、张军华
----	------	-----------------	----	------------------	------------	---------	-------------	---------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	25678	2788	22630	2374
2019	43567	4876	26124	2721
累计	69245	7664	48754	5095

#### 354、项目名称：5G通信用高性能光纤光缆材料关键技术及装备

完成人：王君、吴德峰、沈江波、仇亚昕、王志峰、陈建香、龚静

完成单位：扬州金森光电材料有限公司，扬州大学，上海鸿辉光通科技股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	PBT生产工艺	中国	ZL201410143202.1	2016-04-20	2032294	扬州金森光电材料有限公司	王君、吴德峰、吕震东
2	发明	PBT制造工艺	中国	ZL201410143187.0	2016-04-20	2031847	扬州金森光电材料有限公司	王君、吴德峰、吕震东
3	发明	光缆松套管内光纤余长稳定控制装置	美国	US9168691 B2	2015-10-27	US9168691 B2	扬州金森光电材料有限公司	李兆顺、王君
4	发明	一种集装袋	韩国	KR101933905B1	2018-12-24	KR101933905B1	扬州金森光	王君

							电材料有限公司	
5	发明	一种压力测试工具	中国	ZL201510653484.4	2017-05-10	2482590	扬州金森光电材料有限公司	王君
6	发明	聚己二酸-对苯二甲酸丁二酯复合材料及制备方法	中国	ZL201410534184.X	2016-04-20	2039025	扬州大学	吴德峰, 丁昆山, 王艺, 刘海云, 吕巧莲
7	发明	微晶纤维素改性聚(β-羟基丁酸酯)复合材料的制备方法	中国	ZL201710000815.3	2018-12-11	3177046	扬州大学	吴德峰, 陈建香
8	发明	乙基纤维素改性聚(β-羟基丁酸酯)复合材料的制备方法	中国	ZL201710000813.4	2018-12-11	3177045	扬州大学	吴德峰, 陈建香
9	发明	一种带状光缆用触变性光纤填充膏及其制备方法	中国	ZL201010136176.1	2013-02-13	1138211	上海鸿辉光通科技股份有限公司	沈江波
10	发明	一种带状光缆用光纤带涂覆膏及其制备方法	中国	ZL201010136240.6	2013-02-13	1138444	上海鸿辉光通科技股份有限公司	沈江波

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	35172	3613.76	0	0
2019	32970	3637.6	0	0
累计	68142	7251.36	0	0

355、项目名称：新型环保热塑性复合绝缘材料及其在12kV开关设备中的应用

完成人：戴永正、顾宇锋、王鹏、李巍、顾在春、张明祖、董坚

完成单位：江苏南瑞泰事达电气有限公司，苏州固丰电力科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	阻燃可回收绝缘改性材料、绝缘件制备和应用	中国	ZL201510271856.7	2017-07-18	2557802	江苏南瑞泰事达电气有限公司、苏州固丰电力科技有限公司	张明祖、顾在春、戴永正、赵金荣、董坚、王鹏
2	发明	一种注塑成型的固封极柱	中国	ZL201610151134.2	2020-02-18	3698305	江苏南瑞泰事达电气有限公司，苏州固丰电力科技有限公司	戴永正、卢有清、柯益民、董坚、刘永高、顾在春、张明祖、王鹏、顾宇峰、文博、李巍
3	实用新型	一种热塑性阻燃中高压绝缘子	中国	ZL201520514555.8	2015-11-18	4769769	江苏南瑞泰事达电气有限公司;苏州固丰电力科技有限公司;	戴永正;柯益民;赵金荣;董坚;顾在春;张明祖;顾宇峰;王鹏;鲍爱

								胜
4	实用新型	一种热塑性阻燃的中高压电柜的穿墙套管	中国	ZL201520648404.1	2016-03-09	5055295	江苏南瑞泰事达电气有限公司;苏州固丰电力科技有限公司;	戴永正;董坚;赵金荣;柯益民;顾在春;张明祖;姚铭;李巍
5	实用新型	一种热塑性阻燃的中高压电柜的触头盒	中国	ZL201520647459.0	2016-03-09	5055063	江苏南瑞泰事达电气有限公司;苏州固丰电力科技有限公司;	戴永正;顾在春;赵金荣;柯益民;董坚;张明祖;王鹏;文博;
7	实用新型	可回收利用的12kV 电流互感器	中国	ZL201721379326.5	2018-07-03	7551379	江苏南瑞泰事达电气有限公司;	戴永正;卢有清;顾宇锋;李志萍;姚铭;王鹏;文博;李巍;朱浩天;鲍爱胜;易飞
8	实用新型	可回收利用的24kV 电压互感器	中国	ZL201721382616.5	2018-07-03	7551383	江苏南瑞泰事达电气有限公司;	戴永正;刘永高;卢有清;顾宇锋;王鹏;文博;李巍;朱浩天;鲍爱胜
9	实用新型	可回收利用的24kV 电流互感器	中国	ZL201721380700.3 2018	2018-07-03	7546977	江苏南瑞泰事达电气有限公司	刘永高 戴永正;卢有清;顾宇锋;王鹏;文

								博;李 巍;朱浩
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14000	1300	3000	150
2019	14000	1010	2600	120
累计	28000	2310	5600	270

356、项目名称：基于生物特性医用海藻酸钙纤维关键技术及功能性敷料的产业化和应用

完成人：褚加冕、马贵平、褚省吾、陈达永、陈广凯

完成单位：泰州市榕兴医疗用品股份有限公司，北京化工大学常州先进材料学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种超强吸收的海藻酸钙止血敷料及其制备方法	中国	ZL200510039299.2	2007-09-12	345976	泰州市榕兴医疗用品股份有限公司	褚省吾
2	发明	一种载银无纺布的制备方法	中国	ZL201310713195.X	2017-04-12	2443958	泰州市榕兴医疗用品股份有限公司	褚加冕; 褚省吾; 陈达永; 秦雯
4	发明	一种载银海藻酸纤维及其制备方法	中国	ZL201110366674.X	2013-07-31	1243911	泰州市榕兴医疗用品股份有限公司; 张家港耐尔	张峰; 陈达永; 许丹晨;



							纳米科技有 限公司	褚加冕
5	实用新型	一种医用海藻酸钙 填充条	中国	ZL201120040911.9	2011-09-07	1926935	泰州市榕兴 医疗用品股 份有限公司	褚加冕
6	实用新型	一种复合海藻酸钙 敷料	中国	ZL201020022437.2	2010-11-24	1597299	泰州市榕兴 医疗用品股 份有限公司	褚加冕
7	实用新型	一种生物海藻酸钙 抗菌敷料	中国	ZL201020022439.1	2010-11-24	1595944	泰州市榕兴 医疗用品股 份有限公司	褚加冕
8	发明	一种天然高分子基 止血敷料的制备	中国	ZL201310031254.5	2014-10-01	1491597	北京化工大 学常州先进 材料研究院； (专利权已转 移至泰州市 榕兴医疗用 品股份有限 公司)	马贵平； 陈洁； 聂俊； 方大 为；包 容

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1367.84	35	0	0
2019	1530	83	0	0
累计	2897.84	118	0	0

357、项目名称：绿色纯天然乳胶发泡关键技术研究与应用

完成人：何拥军、刁国旺、张旺、田勇、吴若、贾成浩、潘正东、解永娟

完成单位：江苏金世缘乳胶制品股份有限公司，扬州大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种乳胶枕头生产线	中国	ZL201410254162.8	2016-06-22	证书号第2120501号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司	何拥军
2	实用新型	乳胶生产的自动化配料装置	中国	ZL201620789431.5	2016-12-28	证书号第5812943号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司	何拥军;刁国旺
4	发明	一种改性氧化锌、其制备方法及其在橡胶制品中的应用	中国	ZL201610910407.7	2018-03-27	证书号第2857914号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司;扬州大学	何拥军;刁国旺
5	发明	一种基于季铵盐类抗菌剂抗菌天然乳胶制品的制备工艺	中国	ZL201610911828.1	2018-08-31	证书号第3054939号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司;扬州大学	何拥军;刁国旺
6	发明	一种间歇硫化乳胶海绵床垫的生产工艺	中国	ZL201610912252.0	2018-06-29	证书号第2979374号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司;扬州大学	何拥军;刁国旺
7	实用新型	乳胶熟成反应釜	中国	ZL201720936545.2	2018-02-09	证书号第6963913号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司;扬州大学	何拥军;刁国旺
8	实用新型	智能型枕芯脱模机	中国	ZL201720946402.X	2018-02-09	证书号第6964513号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司;扬州大学	何拥军;刁国旺
9	实用新型	乳胶床垫	中国	ZL201721219822.4	2019-05-24	证书号第8883036号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司	何拥军
10	实用新型	乳胶床垫压辊机构	中国	ZL201822068573.4	2019-07-26	证书号第9145422号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司;扬州大学	何拥军;解永娟;刁国旺
11	发明	一种负离子乳胶制品的加工工艺	中国	ZL201610907044.1	2018-04-24	证书号第2898816号	江苏金世缘乳胶制品股份有限公司;扬州大学	何拥军

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	17636.42	1924.24	0	0
2019	21163.73	359.5	0	0
累计	38800.15	2283.74	0	0

## 专业评审组：金属材料

358、项目名称：基于再生资源条件下的高性能CrMo合金钢材料关键技术及产业化

完成人：徐卫明、顾金才、罗晓芳、汪涛、杨志彬、陶海军、潘蕾、于广文、周青春、张百顺

完成单位：张家港广大特材股份有限公司，南京航空航天大学，江苏科技大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	CrMo 钢废料脱磷保铬冶炼工艺	中国	ZL201410334621.3	2016-02-24	1964438	张家港广大特材股份有限公司	罗晓芳
2	发明	一种 CrMn 钢锻后热处理工艺	中国	ZL201410365814.5	2017-01-04	2335127	张家港广大特材股份有限公司	罗晓芳
3	发明	18CrNiWA 圆钢热处理工艺	中国	ZL201410364948.5	2016-04-27	2050038	张家港广大特材股份有限公司	罗晓芳
4	发明	Cr9SiMn 轴承钢锻前加热工艺	中国	ZL201410364234.4	2016-09-07	2231591	张家港广大特材股份有限公司	罗晓芳
5	发明	4Cr5MoVSi 模具钢利用锻造余热热处理工艺	中国	ZL201410364641.5	2016-06-08	2108030	张家港广大特材股份有限公司	罗晓芳
6	发明	一种具有高抗拉强度的高温合金	中国	ZL201611154389.0	2018-04-10	2880316	张家港广大特材股份有限公司	徐卫明、罗晓芳、顾金才、周青春
7	发明	锻造联轴节的模具	中国	ZL201210155968.2	2014-11-12	1518359	张家港广大特材股份有限公司	徐卫明、杨以振、顾金才、何云超

8	发明	锥体锻件的锻造方法	中国	ZL201110304428.1	2012-10-03	1055653	张家港广大特材股份有限公司	丁其华、徐卫明、顾金才、褚耀
9	发明	一种中注管	中国	ZL201410332761.7	2016-09-28	2252493	张家港广大特材股份有限公司	罗晓芳
10	实用新型	一种用于大型钢锭及锻件的吊具	中国	ZL201220716137.3	2013-06-05	2945039	张家港广大特材股份有限公司	黄友红、杨以振、罗晓芳

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	38280	6903	114840	31240
2019	76470	13390	290586	68650
累计	114750	20293	405426	99890

359、项目名称：大面积异种金属复合材料关键制造技术及产业化

完成人：史长根、史和生、杨旋、史航、汪育、史少杰、侯鸿宝、赵林升、杨文芬、葛雨珩、周杰

完成单位：中国人民解放军陆军工程大学，江苏润邦新材料集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	轻质高强度钛镁钛真空轧制复合材料	中国	ZL201610541816.4	2019-03-26	3306615	中国人民解放军陆军工程大学(解放军理工大学)	史长根、杨旋、葛雨珩、尤峻
2	发明	双立爆炸焊接刚性和柔性综合防护装置	中国	ZL201510655582.1	2018-04-03	2867820	中国人民解放军陆军工程大学	史长根、赵林升、葛雨珩、侯鸿宝、尤峻
3	发明	最低临界爆速爆炸焊接用炸药	中国	ZL201210149850.9	2015-03-11	1605299	陆军工程大学(原解放军理工大学)	史长根、汪育
4	发明	大面积大厚度 TU2 铜-钢爆炸复合材料及缺陷的修复方法	中国	ZL201410047261.9	2017-01-15	2356943	江苏润邦新材料集团有限公司(原南京润邦金属复合材料有限公司)	史和生、吕林、杨文芬
5	发明	轻质高强度高耐蚀钛/铝/钛双立爆炸焊接三层复合材料	中国	ZL2017103762015	2017-05-22	3247621	史少杰	史少杰
6	发明	一种真空轧制层状金属复合板的生产方法	中国	ZL201510101367.7	2017-03-08	2380667	江苏润邦新材料集团有限公司(原南京润邦金属复合材料有限公司)	吕林、史航、史和生
7	发明	燃煤电厂湿法脱硫用钛/钢复合板的制造方法	中国	ZL201410401321.2	2016-05-25	2407299	江苏润邦新材料集团有限公司(原南京润邦金属复合材料有限公司)	吕林、史和生
8	发明	嵌入式真空轧制钛/钢层状金属的方法	中国	ZL201410355471.4	2017-02-15	2081836	江苏润邦新材料集团有限公司(原南京润邦金属复合材料有限公司)	吕林、史和生、史航、杨文芬

11	发明	大厚度 BF30-1-1/35CrMo 爆炸焊接高强度高 耐蚀复合板	中国	ZL2008101240558	2010-09-22	675021	江苏润邦新 材料集团有 限公司（原南 京润邦）	史和 生、冯 健、史 和庆、 曹舒阳
12	标准	燃煤电厂烟囱用钛 /钢复合板	中国	DL/T1590-2016	2016-07-01	54026-2016	江苏润邦 集团、国电环 保研究院、解 放军理工大 学、华电郑州 机械研究院、 河南第三工 程有限公司、 南京宝泰	史和 生、吕 林、杨 文芬、 慧润 堂、申 智勇、 邓贵 荣、史 长根、 王剑 利、周 民、杜 国林、 何江、 邓宁 嘉、王 斌

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6858.12	1272.58	17428.09	3393.82
2019	10308.18	2961.38	54478.9	9141.74
累计	17166.3	4233.96	71906.99	12535.56

360、项目名称：一种熔盐电解法生产新型稀土镨钕合金的工艺研究

完成人：林化成、赵家斌、张海梅、王志远、颜波、李红英、刘志勇、何金辉、石翠

萍、冯小强、王薪鹏

完成单位：江苏金石稀土有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种稀土金属电解熔盐渣的回收方法	中国	ZL201510998238.2	2017-11-24	2710395	江苏金石稀土有限公司	刘志勇 石翠萍 等
2	实用新型	可降低电耗的阴极固定装置	中国	ZL201720438453.1	2017-12-12	6717906	江苏金石稀土有限公司	王志远 等
3	实用新型	生产稀土金属单质及其合金的自转式电解生产设备	中国	ZL201721615690.7	2018-08-24	7740604	江苏金石稀土有限公司	何金辉 等
4	实用新型	稀土电解槽阴极升降装置	中国	ZL201820944568.2	2019-02-01	8436790	江苏金石稀土有限公司	王志远 等
5	实用新型	稀土电解槽用水冷台板装置	中国	ZL201720601286.8	2018-01-05	6820056	江苏金石稀土有限公司	王志远 等
6	实用新型	用于生产稀土铁合金的电解槽用阴极装置	中国	ZL201720438454.6	2017-12-12	6719203	江苏金石稀土有限公司	王志远 等
7	实用新型	稀土电解槽阴极调整装置	中国	ZL201821541748.2	2019-06-28	9026248	江苏金石稀土有限公司	王志远 等
8	实用新型	稀土金属电解过程中的自动加料设备	中国	ZL201822031867.X	2019-07-19	9116335	江苏金石稀土有限公司	王志远 等
9	实用新型	熔盐电解废气收集装置	中国	ZL201720931313.8	2018-03-27	7122988	江苏金石稀土有限公司	王志远 等
10	实用新型	一种新型重稀土浇注模具	中国	ZL201720591446.5	2017-12-05	6687407	江苏金石稀土有限公司	王志远 等

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	54421	108	0	0
2019	64850	258	0	0
累计	119271	366	0	0



361、项目名称：大输量管道用厚壁高等级管线X80M关键技术开发与应用

完成人：王攀峰、张婷婷、姜金星、谯明亮、曹华勇、吴伟勤、左秀荣、周瑞、吴俊平、杜海军、翟冬雨

完成单位：南京钢铁股份有限公司，南京巨龙钢管有限公司，郑州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种提高低温韧性的厚壁大口径高钢级管线钢及其制造方法	中国	201710665747.2	2019-03-01	3274846	南京钢铁股份有限公司	翟冬雨；姜金星；杜海军；员强鹏；殷杰；张媛钰
2	发明	一种超细晶粒宽厚管线钢板的生产工艺	中国	201710499699.4	2019-06-04	3402601	南京钢铁股份有限公司	翟冬雨
3	发明	超大管径大壁厚直缝埋弧焊管制造方法	中国	201310147327.7	2015-09-16	1791819	中国石油集团渤海石油装备制造有限公司；南京巨龙钢管有限公司；巨龙钢管有限公司；河北华油钢管设计研究院有限公司	赵国；张志明；葛玉宏；王旭；王习彬；陈小伟；刘涛；曹华勇；王

								旺甫； 刘增强；王立柱； 吕育栋；韩铁利； 吴娟； 白学伟
4	实用新型	大壁厚钢管焊缝超声波串列式检测装置	中国	201420602086.0	2015-01-14	4069970	中国石油集团渤海石油装备制造有限公司；南京巨龙钢管有限公司；巨龙钢管有限公司	汪超； 苏志； 刘胜斌；金博； 吕育栋
5	实用新型	钢管成型对中定位工装	中国	201420116053.5	2014-07-23	3702761	中国石油集团渤海石油装备制造有限公司；巨龙钢管有限公司	杜国强；余芳睿； 韩铁利；孙磊； 张婷婷； 王连海
6	发明	一种特殊炼钢工艺下的钙处理方法	中国	201310641276.3	2016-08-17	2173824	南京钢铁股份有限公司	王攀峰；靳星； 聂真来； 刘军； 曹余良
7	发明	一种具有高强韧性及高变形能力的管线钢的制造方法	中国	201310115896.3	2015-01-21	1571010	南京钢铁股份有限公司	尹雨群；李强； 左秀荣
8	发明	一种具有优异冲击韧性的管线钢板的生产方法	中国	201210545886.9	2014-10-08	1492948	南京钢铁股份有限公司	尹雨群；唐春霞； 李强； 赵晋斌； 苑阳阳

9	发明	一种高洁净度管线钢冶炼工艺	中国	201510021171.7	2016-08-24	2208358	南京钢铁股份有限公司	曹余良；蔡可森；周桂成；周贺贺；张小伟；朱安静
10	发明	一种B级宽厚超低温管线钢的生产工艺	中国	201710300229.0	2018-11-09	3142755	南京钢铁股份有限公司	翟冬雨；潘中德；张媛钰

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	34645	4341	31957	4794
2019	44402	6055	61495	9224
累计	79047	10396	93452	14018

362、项目名称：汽车用粉末冶金三级减速齿轮箱关键技术研究及应用

完成人：陆贤文、邹德华、徐庆峰、邹育文

完成单位：常熟市华德粉末冶金有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	粉末冶金齿轮正反面自动识别装置	中国	ZL201310286441.8	2016-02-24	第1963819号	常熟市华德粉末冶金有	邹德华、刘

							限公司	秀平、 邹育 文、陆 贤文
2	实用新型	一种小型化粉末冶金齿轮箱	中国	ZL201621015080.9	2017-03-15	第 5985905 号	常熟市华德 粉末冶金有 限公司	刘子 利、邹 德华、 刘希 琴、陆 贤文、 徐庆 峰、汤 志浩

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	806	63	4030	320
2019	599	45	2995	225
累计	1405	108	7025	545

363、项目名称：大厚度高性能TMCP钢板关键技术开发及应用

完成人：曲锦波、镇凡、杨浩、陆春洁、邹星禄、杨怀永、陈平、刘东升、杜平、丁美良、杨丽琴

完成单位：江苏沙钢集团有限公司，张家港宏昌钢板有限公司，江苏省沙钢钢铁研究院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种定量测量厚板心部轧制变形率的方法	中国	ZL201710130969.4	2018-08-03	3020457	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	镇凡、张宽、曲锦波
2	发明	一种提高高强度厚钢板低温韧性的生产方法	中国	ZL201510012004.6	2018-02-23	2824032	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	镇凡、张宽、曲锦波
3	发明	一种高强度高韧性钢板及其制造方法	中国	ZL201510529075.3	2017-07-14	2554312	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	杨汉、曲锦波、陆春洁、张娟
4	发明	一种低屈强比高强度钢板及其制造方法	中国	ZL201210168133.0	2013-11-13	1305002	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	杨浩、曲锦波
5	发明	一种蓄热式加热炉及其烟气循环燃烧方法	中国	ZL201510529074.9	2017-06-23	2531365	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	杨丽琴、孙林、丁美良
6	发明	具有超高强度和低温冲击韧性的中厚船板钢及其制造方法	中国	ZL200910217162.X	2012-07-11	999542	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	李庆亮、张怀征、刘东升
7	发明	低温高韧性 F460 级超高强度造船用钢板及其制造方法	中国	ZL200910259320.8	2011-12-21	882578	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	李庆亮、张怀征、朱浩、刘东升
8	发明	一种高强韧钢板及其制备方法	中国	ZL201210122490.3	2013-12-25	1326817	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	刘东升、丁波、程丙贵、陈圆圆
9	实用新型	高压水除鳞效果的检测装置	中国	ZL201220209931.9	2013-01-09	2634456	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	丁波、孙林、朱浩、秦松、熊文涛、孙承乙、甘胜

								丰、侯俊杰
10	发明	一种宽厚板轧机头尾厚度超差的控制方法	中国	ZL201310149508.3	2015-02-18	1589739	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	郭德福、孙林、吴志巍、熊文涛、沈益、吕晓东

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	40504.59	6055.52	0	0
2019	32326.2	2360.13	0	0
累计	72830.79	8415.65	0	0

#### 364、项目名称：高品质线材绿色高效制备关键技术的开发及应用

完成人：麻晗、张宇、胡显军、沈奎、金红军、金玉静、陈彬、马建超、王志福、张珂、王雷

完成单位：江苏沙钢集团有限公司，张家港荣盛特钢有限公司，江苏省沙钢钢铁研究院有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种改善小方坯帘	中国	ZL201710281912.4	2019-05-28	3390071	江苏省沙钢	沈奎；

		线钢偏析的连铸方法					钢铁研究院有限公司	于学森；麻哈
2	发明	一种减少帘线用钢盘条网状渗碳体的控制法	中国	ZL201310703964.8	2016-03-09	1982093	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	沈奎；麻哈；廖舒纶
3	发明	一种通过电解提取分析钢中氧化物的方法	中国	ZL201410069538.8	2017-03-29	2430624	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	曾仰正；张宇；年季强；王银柏
4	发明	一种高碳钢盘条奥氏体晶粒尺寸测量方法	中国	ZL201310183077.2	2016-04-27	2042443	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	王雷；李平；麻哈
5	发明	一种高碳钢线材及其制备方法	中国	ZL201410047755.7	2016-06-01	2090834	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	王雷；麻哈；李平
6	发明	高强钢绞线用低锰高碳钢盘条及制备方法	中国	ZL201711302956.7	2019-09-17	3531503	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	胡磊；王雷；麻哈；胡显军；施一新
7	发明	高碳钢细丝用直拉线材及其制造方法	中国	ZL201110419701.5	2013-09-04	1265181	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	王世芳；麻哈；高利容
8	发明	一种三维原子探针样品的制备方法	中国	ZL201610178134.1	2018-12-14	3181150	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	金传伟；张珂；吴圆圆；洪慧敏
9	发明	金属腐蚀检测与评定的方法	中国	ZL201110394177.0	2016-04-27	2042058	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	周铍；麻哈；黄文克；高利容
10	发明	一种细钢丝透射电镜纵截面样品的制备方法	中国	ZL201510197228.9	2018-08-03	3020512	江苏省沙钢钢铁研究院有限公司	张珂；金传伟；洪慧敏；董登超

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1468088.75	172332.51	0	0
2019	1508662.19	176670.02	0	0
累计	2976750.94	349002.53	0	0

365、项目名称：低成本高品质电梯导轨用特种T型钢绿色制造技术与成套装备的开发与应用

完成人：蒲春雷、方实年、徐勇、江伟、吴诗阳、沐贤春、曹明辉、靳继宝、潘天成、石海军

完成单位：中冶华天南京工程技术有限公司，中冶华天工程技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于轧辊磨损检测的在线轧制工艺调整系统及方法	中国	ZL201710115341.7	2018-12-01	ZL201710115341.7	中冶华天工程技术有限公司	蒲春雷、孙建国、陈志强等
2	发明	万能轧机立辊装置	中国	ZL201410718212.3	2014-12-01	ZL201410718212.3	中冶华天工程技术有限公司	张少辉、谷青林、徐志坤等



3	发明	立辊轴向调节装置	中国	ZL201410577360.8	2017-03-01	ZL201410577360.8	中冶华天南京工程技术有限公司	江伟、何家宝、岳峰等
4	发明	万能轧机换辊机械手	中国	ZL201610388856.X	2017-11-01	ZL201610388856.X	中冶华天南京工程技术有限公司	徐志坤、谷青林、江伟等
5	发明	锯切小截面成品钢材的金属圆盘锯	中国	ZL201610196034.1	2017-09-01	ZL201610196034.1	中冶华天南京工程技术有限公司	潘天成
6	发明	精确定位多组并联高速码垛系统	中国	ZL201610799181.8	2018-06-01	ZL201610799181.8	中冶华天工程技术有限公司	卫卫、王俊、石海军等
7	发明	全自动码垛系统	中国	ZL201610257471.X	2018-03-01	ZL201610257471.X	中冶华天工程技术有限公司	沐贤春、徐勇、江伟等
8	发明	压下装置连接杆伸缩机构及压下装置	中国	ZL201510018581.6	2016-05-01	ZL201510018581.6	中冶华天工程技术有限公司	徐志坤、谷青林、张少辉等
9	发明	步进梁式加热炉的冷却支撑构件制作方法及冷却支撑构件	中国	ZL201610499714.0	2018-03-01	ZL201610499714.0	中冶华天工程技术有限公司	王浩、詹茂华、周炜
10	实用新型	双拼电梯导轨立轧系统	中国	ZL201620418732.7	2016-05-01	ZL201620418732.7	中冶华天南京工程技术有限公司	沐贤春、徐勇、方实年

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6201	1130	62957.22	1676.51
2019	19480	2450	119903.96	4256.97
累计	25681	3580	182861.18	5933.48

366、项目名称：核岛内异形复杂关键部件一体化近终锻造成形技术及应用

完成人：马武江、高锦张、陈飞、戴挺、周怡君、张乐福、王玉立、宣禹澄、王进、杨婧婧

完成单位：上海新闵（东台）重型锻造有限公司，东南大学，上海交通大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	大型锻件深孔冲压方法及其深孔冲头	中国	ZL201410644961.6	2015-07-22	第 1730305 号	上海新闵（东台）重型锻造有限公司	王兴中；张乐福；姚拂；王元华；马武江；刘布平
3	发明	核电用压力容器一体化封头、其封头板坯及锻造成型方法	中国	ZL201610386112.4	2017-03-29	第 2427609 号	上海新闵（东台）重型锻造有限公司	王元华；王兴中；高锦张；张乐福；马武江；丁震峰
4	发明	一种正向渐进成形圆孔翻边装置	中国	ZL201510916628.0	2017-05-24	第 2493918 号	东南大学	高锦张；陆文婷
5	发明	超超临界机组主蒸汽管道用斜三通外廓自由锻成形方法	中国	ZL201610841546.9	2018-05-08	第 2915316 号	东南大学	王舒涛；高锦张；叶明
6	发明	一种开坯的锻造方法	中国	ZL201710403503.7	2019-03-12	第 3289551 号	东南大学	叶明；高锦张；赵毅
7	发明	一种锥形筒体的锻造方法	中国	ZL201811171305.3	2019-12-10	第 3628778 号	东南大学	赵毅；高锦张；张沈杨
8	发明	反应堆压力容器筒	中国	ZL201910326127.5	2020-04-17	第 3761196 号	上海新闵（东	马武

		体法兰接管段整体 锻造成型方法				号	台) 重型锻造 有限公司	江、陈 飞、宣 禹澄、 何龙、 李志 坤、杨 婧婧、 任茂荣
9	发明	一种高温锻件线重 构尺寸快速视觉测 量系统及方法	中国	ZL201811164821.3	2020-05-05	第 3783899 号	东南大学	周怡君; 罗晨;吴 勇超;王 玉立
10	实用新型	移动堆蒸发器下封 头	中国	ZL201621083440.9	2017-04-05	第 6051720 号	上海新闵(东 台) 重型锻造 有限公司	王兴中; 王元华; 戴挺;张 乐福;高 锦张
11	实用新型	核电蒸汽发生器管 板锻件	中国	ZL201822069256.4	2019-10-15	第 9482349 号	上海新闵(东 台) 重型锻造 有限公司	陈飞;周 怡君、 张慧;王 进;杨婧 婧;邓春 华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2234	592	223400	4468
2019	4205	908	420500	8410
累计	6439	1500	643900	12878

367、项目名称：高分子绳芯超高速电梯用钢丝绳的研发及产业化

完成人：杨岳民、林柱英、吴海峰、高正凯、钱远忠、李秀秀、钱悦

完成单位：江苏赛福天钢索股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电梯用钢丝绳芯及其制作方法	中国	ZL2015108219384	2018-11-23	3158572	江苏赛福天钢索股份有限公司	崔志强、王鹏飞、高正凯
2	发明	一种高速电梯钢丝绳及其制备方法和用途	中国	ZL2015108190136	2018-01-02	2761019	江苏赛福天钢索股份有限公司	杨岳民、左士龙、章伟
3	发明	一种钢丝绳疲劳测试装置及方法	中国	ZL2015108219609	2018-08-31	3057622	江苏赛福天钢索股份有限公司	林柱英、胡文林、魏志远
4	发明	一种钢丝绳股勒油装置	中国	ZL2014100198991	2016-06-01	2091098	江苏赛福天钢索股份有限公司	杨岳民、朱晓东
5	实用新型	一种钢丝绳去应力装置	中国	ZL2018222413081	2019-10-29	9539978	江苏赛福天钢索股份有限公司	李秀秀、潘品睿

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2886	346	2250	450
2019	4850	582	2700	540
累计	7736	928	4950	990

368、项目名称：5G用消费电子产品连接器接头的研发及应用

完成人：邬均文、金胜、黄玉鹏、孙嘯、岳喜阳、谢柳

完成单位：江苏精研科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	粉末注射成形用铜合金喂料	中国	ZL201611232291.2	2018-11-27	第 3162747 号	江苏精研科技股份有限公司	邬均文、孙爱平、张杨、刘春林
2	发明	一种粉末注射成型用软磁材料及其制备工艺	中国	ZL201711077726.5	2019-09-27	第 3541351 号	江苏精研科技股份有限公司	邬均文、薛永超
3	实用新型	一种柔性动力输出装置	中国	ZL201821927940.5	2019-05-24	第 8876990 号	江苏精研科技股份有限公司	邬均文、黄逸超
4	实用新型	一种气动快换夹头	中国	ZL201821927944.3	2019-07-12	第 9080531 号	江苏精研科技股份有限公司	邬均文、韩兵
5	实用新型	一种伸缩装置及手机	中国	ZL201821929556.9	2019-06-18	第 8976763 号	江苏精研科技股份有限公司	邬均文、张剑
6	实用新型	异形零件用数控车夹头	中国	ZL201721468196.2	2018-06-22	第 7508154 号	江苏精研科技股份有限公司	邬均文、钱欢春
7	实用新型	电动伺服整形压装机	中国	ZL201721851775.5	2018-08-10	第 7695353 号	江苏精研科技股份有限公司	邬均文、郑川恩
8	实用新型	MIM脱脂烧结治具	中国	ZL201720308068.5	2017-12-19	第 6748652 号	江苏精研科技股份有限公司	邬均文、王小东

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	17538.97	3180.61	0	0

2019	19350.7	3190.56	0	0
累计	36889.67	6371.17	0	0

369、项目名称：新型车用轻量化高强韧性铝合金制备关键技术及应用

完成人：贺毅强、万金华、尚峰、胡磊、左立杰、陈劲松、董琦、冯立超、彭亚珍

完成单位：江苏珀然锻造有限公司，江苏省海洋资源开发研究院（连云港），江苏珀然轮毂有限公司，江苏海洋大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种喷射沉积的致密化装置及其应用	中国	201310198762.2	2014-12-17	1545018	淮海工学院	贺毅强，陈志钢，冯立超
2	发明	喷射沉积多孔板材致密化用压头、装置及应用	中国	201310462084.6	2015-08-19	1758947	淮海工学院	贺毅强，陈志钢，冯立超
3	发明	一种纤维增强金属基复合材料的制备方法及装置	中国	201611123195.4	2018-02-06	2806192	淮海工学院	贺毅强，周海生，冯立超，陈志钢
4	发明	一种粉末预先层铺式复合电铸装置	中国	201611122369.5	2018-04-17	2886816	淮海工学院	贺毅强，李俊杰，杨建

								明, 冯立超, 陈劲松
5	发明	一种亚共晶铝硅合金铸件及提高其性能的工艺方法	中国	201810134256.X	2019-12-27	3646624	淮海工学院, 江苏省海洋资源开发研究院(连云港)	冯立超, 于雪梅, 訾克明
6	发明	锻造铝合金车轮的胀形模具	中国	201410030182.7	2016-02-03	1939724	连云港宝石精密重工科技有限公司	胡磊
7	发明	一种铝合金轮毂锻造方法	中国	201510011979.7	2018-03-27	2859264	江苏珀然股份有限公司	万金华
8	发明	一种铝合金轮毂锻造方法	中国	201410460116.3	2016-09-07	2233299	江苏珀然锻造有限公司	万金华, 陆乃千
9	发明	一种卡车铝合金轮毂锻造方法	中国	201510012139.2	2016-05-04	2057433	连云港宝石精密重工科技有限公司	万金华
10	发明	Ni/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 复合材料近净成形方法	中国	201710079953.5	2018-05-11	2920992	江苏省海洋资源开发研究院(连云港)	乔斌, 尚峰, 曹振伟, 贺毅强, 冯立超, 李化强

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	26262	2124	168640	55320
2019	24217	1774	289365	83690
累计	50479	3898	458005	139010

370、项目名称：节能环保长寿命齿轮用钢关键技术创新及产业化应用

完成人：许晓红、曹红福、王毛球、黄镇、陈德、张旭东、孙鸿平、时捷、李英、姚铁华、涂益友

完成单位：江阴兴澄特种钢铁有限公司，钢铁研究总院，东南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种重型卡车变速器齿轮用21MnCrMoS钢及其制造方法	中国	ZL201710697654.8	2019-11-15	3599798	江阴兴澄特种钢铁有限公司	曹红福 黄镇 许晓红 孙鸿平 卢明霞 窦胜涛 杨高成 张学诚
2	发明	一种低碳贝氏体钢的新型球化退火方法	中国	ZL201610899502.1	2018-12-21	3190374	江阴兴澄特种钢铁有限公司	王新社, 谢文新, 阮小江, 黄镇, 窦胜涛, 张磊, 周佩荣, 曾海霞, 孙鸿平, 卢明霞
3	发明	一种汽车轴类零件钢的生产方法	中国	ZL201710426163.X	2020-02-07	3686244	江阴兴澄特种钢铁有限公司	顾铁,邵淑艳,李英,颜军定,章照,周阳,高峰
4	发明	一种钢中非金属夹杂物电解萃取及测定方法	中国	ZL201710107606.9	2020-02-07	3682164	江阴兴澄特种钢铁有限公司	张欣,钱刚,阮小江,许晓



								红,白云,翁韶华,周阳
5	发明	一种连铸轻压下测厚辊设置及控制方法	中国	ZL201710321919.4	2019-03-05	3278199	江阴兴澄特种钢铁有限公司	李振华、钱刚、许晓红、陈德、刘斌峰、缪周洪、陈才昌、钱斌、张国庆、李晨潇
6	发明	合金钢炉外 LF-VD 消化高镍钼回收料工艺	中国	ZL201610476449.4	2018-05-01	2907064	江阴兴澄特种钢铁有限公司	张国伟; 钱刚; 阮小江; 彭继承; 张广军; 曹健; 张旭东; 张学诚
7	发明	一种齿轮钢窄淬透性带宽的控制方法	中国	ZL201711433658.1	2019-05-31	3398243	钢铁研究总院	何肖飞, 王毛球, 时捷, 曹燕光, 徐乐, 李晓源, 闫永明, 孙挺, 尉文超, 杜玉婧
8	实用新型	一种便于齿轮钢弯冲试样加工的夹具	中国	ZL201721463450.X	2018-06-12	7465428	江阴兴澄特种钢铁有限公司	方志虎; 许晓红; 白云; 范海东; 徐君华; 徐峰; 方敏超
9	实用新型	一种连铸长水口氩	中国	ZL201820541523.0	2018-12-21	8254339	江阴兴澄特	彭继承,

		封装置					种钢铁有限 公司	陈雪华, 张国伟, 张旭东, 许晓红, 鲍俭,张 永启,张 广军
10	实用新型	一种精炼炉喷粉冷 金装置	中国	ZL201720562044.2	2018-02-23	7011479	江阴兴澄特 种钢铁有限 公司	张国伟, 彭继承, 张旭东, 刘晓东, 张学诚, 张永启, 高海丰

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	407884.54	96244.5	0	0
2019	374202.4	89003.2	0	0
累计	782086.94	185247.7	0	0

371、项目名称：超宽极薄精密光亮不锈钢带关键技术及产业化

完成人：陈光、董赵勇、祁志祥、李庆华、徐驰、卜春成、周德勇、贾海峰、王国军、王勇、单朝晖

完成单位：南京理工大学，江苏甬金金属科技有限公司，浙江甬金金属科技股份有限公司，福建甬金金属科技有限公司，广东甬金金属科技有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种光亮退火炉深度脱水脱氧高效节能的氢气纯化系统与amp;方法	中国	ZL201810124001.5	2019-04-12	第 3331420 号	南京理工大学	陈光, 徐驰, 卜春成, 冯亚亚
2	发明	一种不锈钢的高纯净冶炼方法	中国	ZL201810132857.7	2020-01-24	第 3676016 号	南京理工大学	陈光, 冯亚亚, 卜春成, 徐驰, 潘曦, 苏翔, 韩娣娟
3	标准	车用特宽超薄不锈钢板带	中国	Q/320683 PAF05-2015	2015-08-30	Q/320683 PAF05-2015	江苏甬金金属科技有限公司	王国军, 毕祥胜, 徐晓栋
4	发明	具有光亮表面的极薄铁素体不锈钢带的制作方法	中国	ZL201710408239.6	2018-07-27	第 3012953 号	江苏甬金金属科技有限公司	董赵勇, 贲海峰, 王国军, 单朝晖, 王勇
5	发明	具有光亮表面的奥氏体不锈钢带的制作方法	中国	ZL201310099004.5	2015-05-27	第 1677249 号	江苏甬金金属科技有限公司	董赵勇, 贲海峰, 陈登贵
6	发明	一种二十辊中间辊推辊装置	中国	ZL201410540650.5	2016-10-05	第 2256953 号	江苏甬金金属科技有限公司	李庆华
7	发明	一种辊箱侧向间隙消除装置	中国	ZL201410241499.5	2016-03-30	第 2000365 号	江苏甬金金属科技有限公司	李庆华
8	发明	纳米相复合析出强化的马氏体不锈钢及其制造方法	中国	ZL201810102947.1	2018-12-25	第 3194799 号	南京理工大学	陈光, 徐驰, 卜春成, 冯亚亚

9	发明	逆变奥氏体韧化的马氏体不锈钢及其制造方法	中国	ZL201810102932.5	2019-09-27	第 3544128 号	南京理工大学	陈光, 徐驰, 卜春成, 冯亚亚
10	发明	一种超宽超薄不锈钢带的平整工艺	中国	ZL201711335287.3	2019-02-22	第 3262587 号	江苏甬金金属科技有限公司	吴宝玉, 王国军, 王勇, 龚建刚, 徐晓栋

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1592351.27	62829.36	0	0
2019	1594140.22	58745.47	0	0
累计	3186491.49	121574.83	0	0

372、项目名称：新材料智能筛选方法与高通量制备关键技术

完成人：魏永生、朱红、路新、程道建、许荣玉、赵新生、蒋保林、韦露、高正江、陈红辉、李建伟

完成单位：江苏师范大学，北京化工大学，北京科技大学，江苏威拉里新材料科技有限公司，中航迈特粉冶科技（徐州）有限公司，湖南中锂新材料有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	硼氢化钠醇解制氢多床层反应装置	中国	ZL201611174004.7	2019-01-29	3236991	江苏师范大学	赵新生; 魏永生; 李建伟; 韦露
2	发明	测量质子交换膜燃料电池催化层孔隙率的方法	中国	ZL201610551623.7	2019-08-16	3496061	江苏师范大学	赵新生; 王敏;李 建伟;魏 永生
3	发明	基于亲水性多孔支撑体的复合质子交换膜的制备方法	中国	ZL201610378741.2	2019-01-11	3212199	江苏师范大学	赵新生; 李建伟; 王中伟; 王敏
4	发明	一种批量化制备燃料电池阴极用铂基脱合金电催化剂的方法	中国	ZL201610160984.9	2018-02-13	2817581	北京化工大学	朱红;骆 明川
5	发明	一种金属纳米团簇结构优化方法	中国	ZL201710065273.8	2019-09-13	3527901	北京化工大学	程道建; 周营成; 赵政;袁 文燕
6	发明	低成本激光选区熔化用钛粉、其制备方法及其钛材制备方法	中国	ZL201711163694.0	2019-09-27	3542282	北京科技大学	路新; 肖仕琪; 曲选辉; 章林
7	发明	一种添加 Sn 强化烧结粉末冶金 TiAl 基合金的方法	中国	ZL201710453324.4	2018-09-18	3078510	北京科技大学	路新; 刘程程; 潘宇; 佟健博; 曲选辉
8	发明	一种聚乙烯表面接枝聚己二酸乙二醇酯制备锂电池隔膜的方法	中国	ZL201510576216.7	2017-10-17	2660091	湖南中锂新材料有限公司	高保清; 陈红辉; 舒均国
9	发明	一种用于雾化金属粉末生产方法的设备	中国	ZL201610395868.5	2018-06-29	2979330	江苏威拉里新材料科技有限公司	叶国晨; 蒋保林; 赵文军; 许荣玉; 张暘;唐 跃跃
10	发明	一种 3D 打印用钛合金粉末的制备方	中国	ZL201610852959.7	2019-05-10	3371951	中航迈特粉冶科技(徐	张飞;高 鑫;高正

		法					州)有限公司	江;马 腾;李建 群;刘敬 轩
--	--	---	--	--	--	--	--------	--------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9118	415.8	14200	3204.42
2019	14920	2159.87	19600	4948
累计	24038	2575.67	33800	8152.42

373、项目名称：基于NbTi/Cu异型截面超低温复合超导材料的研究及产业化

完成人：李雪、王俊、李维柱、余伟

完成单位：无锡友方电工股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种铜复合铌钛多芯超导漆包线的制造方法	中国	201110064056.X	2014-03-26	第 1370464	无锡友方电工股份有限公司	李维柱
2	发明	聚乙烯醇缩醛漆包NbTi/Cu超导线制备方法	中国	201210046388.X	2013-12-11	第 1318189号	无锡友方电工股份有限公司	李维柱
3	发明	一种新能源逆变器用大宽厚比聚酰亚胺漆包铜扁线	中国	201711239963.7	2020-04-17	第 3760087号	无锡友方电工股份有限公司	王俊
4	实用新型	超薄聚酰亚胺漆包扁铜线	中国	201220067090.2	2012-02-28	第 2524378号	无锡友方电工有限公司	李维柱

5	实用新型	聚乙烯醇缩醛漆包 NbTi/Cu 超导线	中国	201220067086.6	2012-09-26	第 2419559 号	无锡友方电 工有限公司	李维柱
6	实用新型	聚乙烯醇缩醛漆包 NbTi/Cu 超导线	中国	201220067088.5	2012-09-26	第 2424203 号	无锡有房电 工有限公司	李维柱
7	实用新型	磁共振磁体 MRI 高 纯铜月牙形超导基 体及超导线	中国	201721735257.7	2018-08-10	第 7700147 号	无锡友方电 工股份有限 公司	王俊
8	实用新型	高温超导绞线	中国	201621096873.8	2017-05-17	第 6154908 号	无锡友方电 工股份有限 公司	李雪

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4332.1	20.21	3520	122
2019	3362.29	49.75	5966	186
累计	7694.39	69.96	9486	308

374、项目名称：长寿命高精密刀具关键技术研发及产业化

完成人：徐宏明、郝勇、郑功、唐延川、李沛、赵龙志、吴至境、吴庆中

完成单位：扬州昇业机械有限公司，南京理工大学，华东交通大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排 序 号	知 识 产 权 类 别	知 识 产 权 具 体 名 称	国 家 ( 地 区 )	授 权 号	授 权 日 期	证 书 编 号	权 利 人	发 明 人
1	发明	一种多功能摆 动式快装工具 头	中国	ZL201610473215.4	2018-09-07	3063467	扬州昇业机械有限公司	徐宏明
2	发明	一种用于信箱	中国	ZL201810362227.9	2019-01-15	3217938	扬州昇业机械有限公司	屠敏杰

		的钻孔装置						
3	发明	Multi-functional oscillating quick-fit tool head	荷兰	1042299	2018-02-17	CH201610473215.4	YANGZHOU SHENGYE MACHINERY CO.,LTD	Hongming Xu
5	发明	一种 TiCFeAl 基耐磨涂层的制备方法	中国	ZL201410471556.9	2018-06-26	2974314	华东交通大学	赵龙志
6	发明	一种 Al-Fe-Si 金属间化合物 /Al 原位复合材料的制备方法	中国	ZL201210224629.5	2016-01-13	1917714	华东交通大学	赵龙志等
7	发明	轴承表面缺陷视觉检测算法工具箱系统	中国	2017SR227345	2017-06-02	1812629	华东交通大学	郝勇等
8	发明	Multi-functional Fast-Assembly Mounting Hole	英国	GB2520580	2015-12-09	GB2520580	YANGZHOU SHENGYE MACHINERY CO.,LTD	Hongming Xu
9	实用新型	多功能摆动式硬质合金锯片	中国	ZL201720943338.X	2018-03-16	7086920	扬州昇业机械有限公司	徐宏明
10	实用新型	一种多功能摆动式快装工具头	中国	ZL201620643297.8	2016-11-16	5664095	扬州昇业机械有限公司	徐宏明
11	实用新型	多功能摆动式工具头	中国	ZL201521118312.9	2016-06-29	5314373	扬州昇业机械有限公司	徐宏明

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2870	229	6020	1165
2019	3650	292	7120	1210
累计	6520	521	13140	2375



375、项目名称：超薄超细鳞片状锌粉（锌片）制备新技术

完成人：严海锦、翟国华

完成单位：江苏科创金属新材料有限公司，江苏科成有色金属新材料有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种锌粉的制备装置	中国	ZL 03 21 9543.5	2004-02-12	第 603898 号	翟国华	翟国华
2	发明	一种锌粉的制备装置	中国	ZL 031 1 2749.5	2005-07-06	第 216571 号	翟国华	翟国华
3	实用新型	一种亚微米锌粉的制备方法及其制备装置	中国	ZL 200920232970.9	2010-05-19	第 1429306 号	江苏科创金属新材料有限公司	翟国华、严海锦
4	发明	一种亚微米锌粉的制备方法及其制备装置	中国	ZL 2009 1 0181678.3	2012-12-21	第 1084462 号	江苏科创金属新材料有限公司	严海锦、翟国华
5	实用新型	一种用于锌粉的制备装置的节能设备	中国	ZL 2014 2 0190821.1	2014-11-05	第 3902657 号	江苏科创金属新材料有限公司	翟国华、严海锦
6	发明	一种用于锌粉制备装置的节能设备	中国	ZL 2014 1 0157239.X	2017-04-12	第 2445058 号	江苏科创金属新材料有限公司	严海锦、翟国华

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	27662.15	1659.73	89370.02	20555.11
2019	28095.3	4242.39	94551.49	21746.84
累计	55757.45	5902.12	183921.51	42301.95

376、项目名称：纳米结构陶瓷薄膜共格界面的构造、超硬效应机理和性能调控

完成人：许俊华、李戈扬、喻利花、岳建岭、胡晓萍

完成单位：江苏科技大学，上海交通大学

成果类别：基础类

项目简介：

设计并制备高硬度材料一直是科学家追求的目标之一。以TiN为代表的硬质薄膜在工模具涂层上掀起的“金色革命”有力地支撑了数控机床和规模化加工的发展，成为现代制造业不可或缺的关键材料之一。当国际上报道TiN基纳米结构薄膜的硬度超过金刚石硬度时，更是掀起了广大学者的研究热潮。探究这类陶瓷硬质薄膜的超硬效应机理，并进行成分和结构设计，具有十分重要的理论意义和应用价值。该项目在5项国家自然科学基金项目和3项江苏省科研项目的资助下，围绕纳米结构陶瓷薄膜的组元、微结构特征、超硬效应机理及性能的调控等关键科学问题进行了系统研究，取得了如下的创新性成果： 1. 建立了晶态晶界共格包裹纳米晶的超硬效应模型nc-TiN/c-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>，揭示了产生超硬效应的机理。通过实验研究获得了TiN/Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>复合膜中Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>界面相以晶态形式存在的证据，发现了该复合膜具有晶态Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>界面相与TiN纳米柱状晶形成共格界面的nc-TiN/c-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>微结构特征，构建了纳米结构复合膜的微结构新型模型。颠覆了国际上普遍认为的非晶包裹纳米晶的nc-TiN/a-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>超硬效应模型。 2. 揭示了纳米结构多层膜的界面形成特征、超硬效应机理，构建了硬度调控准则。发现了在晶态/非晶态纳米结构多层膜中非晶层因晶体层的“模板效应”而晶化的“互促效应”，揭示了纳米结构多层膜界面结构及生长规律；阐述了共格界面处因晶格错配产生的交变应力场是获得超硬效应的主要原因，建立了具有共格界面的纳米结构多层膜的热力学及弹性力学理论模型，构建了纳米结构多层膜获得超硬效应的调控准则。 3. 在国际上首次提出一种新的纳米结构薄膜超硬机理，即热错配模型。通过对TiN/Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>等多层膜的研究，发现了不同热膨胀系数的多层膜组元在纳米尺度下

出现硬度异常升高的现象，建立了二维纳米结构多层膜超硬效应的热错配模型。为设计和制备具有超硬效应的纳米结构多层膜提供了一种新途径，并为薄膜的力学性能预测提供理论依据。基于该项目的理论研究成果，有效的支撑了国家数控机床重点攻关项目，开发的纳米结构薄膜刀具在企业得到应用，满足了先进镀层切削工具的国家重大需求(应用证明见附件3)。项目的研究成果发表SCI论文159篇，其中Applied Physics Letters 6篇，5篇代表论文总引162，获授权国家发明专利22项，在国内外产生重要影响并得到高度评价。他引论文发表于包括Physical Review Letters和物理学报等国内外的顶级和一流期刊。德国著名科学家慕尼黑理工大学Veprek教授、瑞典Linköping University Hultman教授和美国麻省理工学院Argon教授，清华大学潘峰和吉林大学郑伟涛等国内外本领域最具影响力的学者对本项目成果给予充分的肯定和高度的评价。国家新世纪百千万人才工程获得者1名，培养江苏省“333人才工程”二层次1名，获国务院政府特殊津贴1名，省部级优秀硕士论文7篇。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Study on the superhardness mechanism of Ti-Si-N nanocomposite films: the influence of the thickness of Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> interfacial phase	胡晓萍	李戈扬
2	AlN/Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> 纳米多层膜的外延生长与力学性能	喻利花	许俊华
3	Template-induced crystallization of amorphous SiO <sub>2</sub> and its effects on the mechanical properties of TiN/SiO <sub>2</sub> nanomultilayers	魏仑	李戈扬
4	TaN/TiN 和 NbN/TiN 纳米结构多层膜超硬效应及超硬机理研究	喻利花	许俊华
5	Microstructure and hardening mechanisms in a-Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> /nc-TiN nanostructured multilayers	喻利花	许俊华

377、项目名称：基于数字化真空制造技术的大推比航空发动机用第二代单晶高温合

## 金的研发及产业化

完成人：李志刚、田飞、邓军、孙岳来、马步洋、李晶、王静松、史成斌

完成单位：江苏美特林科特殊合金股份有限公司，北京科技大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种合金的真空冶炼方法	中国	ZL201110108028.3	2014-04-02	1375436	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	刘玉庭;贾明;王加强;刘海艳;王浩冰;马步洋
2	发明	K418 铸造高温合金纯净化冶炼方法	中国	ZL201510456535.4	2017-09-01	20170901	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	邓军;孙岳来;贾明;刘海艳
3	发明	一种高铬镍基高温合金的脱气工艺	中国	ZL201610483043.9	2018-08-24	3044942	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	孙岳来;邓军;刘海燕;李志刚;李济林
4	发明	镍基定向凝固柱晶、单晶高温合金母合金的纯净化冶炼方法	中国	ZL201810810928.4	2020-02-07	20200207	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	孙岳来;邓军;马步洋;刘海艳
5	发明	一种低铝、低碳型钴硼中间合金及其制备方法	中国	ZL201310157953.4	2015-06-10	1690813	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	贾明;马步洋;王浩冰
6	发明	一种镍基镍硼中间合金及其制造方法	中国	ZL201010608685.X	2012-07-04	20120704	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	陈道华;马步洋;王浩冰;蔡可金;贾明;赵锡群
7	发明	一种低铝、低碳镍硼中间合金的生产	中国	ZL201110089199.6	2012-12-05	1094580	江苏美特林科特殊合金	陈道华;马步洋;

		方法					股份有限公司	王浩冰; 蔡可金; 贾明;赵 锡群
8	发明	一种钴基钴硼中间合金及其制造方法	中国	ZL201010608674.1	2012-05-30	959780	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	陈道华; 马步洋; 王浩冰; 蔡可金; 贾明;赵 锡群
9	实用新型	高温合金母合金生产用溜槽系统	中国	ZL201720357883.0	2017-11-14	6618160	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	孙岳来; 李志刚; 李健;邓 军;缪晓 宇
10	实用新型	模具分流器	中国	ZL201120000200.9	2011-08-31	1910050	江苏美特林科特殊合金股份有限公司	陈道华; 贾明;蔡 可金;王 浩冰;马 步洋

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	539.5	43.1	0	0
2019	1271	304.1	0	0
累计	1810.5	347.2	0	0

378、项目名称：多功能性导电耐蚀涂层的设计及关键制备技术与应用

完成人：潘太军、任延杰、史先传、陈智栋、陈荐、施晶、施剑峰、朱小军、许云鹏

完成单位：常州大学，长沙理工大学，常州凯达重工科技有限公司，江苏丰东热技术

有限公司，江苏东方龙机车集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种制备金属 TiN 陶瓷涂层的工艺方法	中国	ZL201310096474.6	2015-06-03	1680941	常州大学	潘太军, 张保, 李杰, 汪涛
2	发明	质子交换膜燃料电池用双极板及其制备方法	中国	ZL201010574637.3	2013-06-05	1206550	长沙理工大学	陈荐, 任延杰, 何建军, 陈建林, 邱玮
3	发明	一种根据压力控制电火花沉积能量的装置及控制方法	中国	ZL201210138690.8	2014-02-05	1342715	常州大学	史先传, 廖威, 潘太军, 涂建平
4	发明	一种 SOFC 金属连接体表面 CoMn 尖晶石涂层的制备方法	中国	ZL201310104571.5	2015-06-03	1680847	常州大学	潘太军, 李杰, 张保, 汪涛, 贺云翔
5	发明	一种钛合金表面稀土 La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 调控碳化钛涂层制备的方法	中国	ZL201510347437.7	2017-09-08	2614134	常州大学	潘太军, 左小伟, 陈杨, 陈婧
6	发明	一种稀土改性尖晶石涂层的制备方法	中国	ZL201310630953.1	2016-02-24	1962190	常州大学	潘太军, 张飞飞, 张保, 贺云翔
7	发明	一种稀土改性金属陶瓷涂层的制备方	中国	ZL201310106665.6	2015-05-13	1662803	常州大学	潘太军, 张

		法						保, 李杰, 汪涛
8	发明	激光熔覆原位合成硼化物陶瓷涂层及其制备方法	中国	ZL201210337645.5	2015-09-02	1778170	常州大学	潘太军, 冯宗建, 李杰, 汪涛, 张保
9	发明	一种新型导电复合防腐涂层的制备方法	中国	ZL201210186354.0	2014-12-24	1551321	常州大学	潘太军, 汪涛, 薛文龙
10	发明	一种脉冲电沉积Co/Y2O3纳米复合镀层的制备方法	中国	ZL201510799668.1	2017-05-10	2479452	常州大学	潘太军, 陈婧, 沈杰

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3451	349.4	159371.3	7593.3
2019	4318.49	520.4	830.2	160.8
累计	7769.49	869.8	160201.5	7754.1

379、项目名称：轨道交通用超低温高强韧球铁材料绿色成型与应用

完成人：杨志刚、肖恭林、穆彦青、董寅生、邓晗、刘宇、董鹏、潘连明、顾翔杰、盛晓波、唐中权

完成单位：常州朗锐铸造有限公司，东南大学，中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	浇注随流孕育加料装置	中国	ZL201610431108.5	2016-06-16	2819105	常州朗锐铸造有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	喻光远、朱正峰、刘宇、沈兵伍
2	发明	高镍球墨铸铁的球化处理方法	中国	ZL201310183108.4	2017-02-22	2387058	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、常州朗锐铸造有限公司	张俊新、唐中权、喻光远
3	发明	一种提高宝珠砂覆膜砂强度的表面处理方法	中国	ZL201610968380.7	2018-11-16	3150499	东南大学	盛晓波、刁艳丽、戴挺、董寅生
4	发明	一种提高覆膜砂性能的方法	中国	ZL20161096304.5	2019-03-05	3276786	东南大学	盛晓波、刁艳丽、戴挺、董寅生
5	发明	一种选择性激光烧结聚苯乙烯模具的制造方法	中国	ZL201710073564.1	2019-09-13	3528422	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	邓晗
6	发明	一种合金铸铁缸套铸造方法	中国	ZL201810570491.1	2019-10-25	3570057	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司 常州朗锐铸造有限公司	杨志刚、朱正锋、吴凯、都亚军
7	发明	一种合金铸铁缸套铸造模具	中国	ZL201810570480.3	2019-12-03	3617424	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司 常州	杨志刚、朱正锋、吴凯、



							朗锐铸造有限公司	都亚军
8	发明	一种硅固溶高强度塑性铁素体球墨铸铁、制造方法和铁路机车零部件	中国	ZL201711429106.3	2020-02-07	3684009	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	王瑞、邓晗、喻光远、夏少华、杨志刚
9	实用新型	铸铁光谱成分取样模具	中国	ZL201120350217.7	2011-09-19	2666150	南车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、常州朗锐铸造有限公司	唐中权、张明敏、王鸣峰、梁万波
10	实用新型	铸件圆孔部位的冷铁结构	中国	ZL201120350642.6	2012-10-17	2462084	南车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、常州朗锐铸造有限公司	鲍飞、封雪平、潘多龙、张恒峰

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12500	1875	625000	125000
2019	15000	2250	750000	150000
累计	27500	4125	1375000	275000

380、项目名称：多内腔复杂轻合金结构件成型及应用关键技术

完成人：眭怀明、何维均、蒋斌、陈冬梅、贺从波、蔡鑫梅、张为平、赵引红、王堃、张武强

完成单位：扬州峰明光电新材料有限公司，重庆大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种稀土镁合金熔炼剂及其制备方法	中国	ZL201310137401.7	2015-01-04	1568378	扬州峰明光电新材料有限公司	眭怀明;王梅;赵引红
3	发明	集熔体净化与搅拌为一体的多功能搅拌器	中国	ZL201410651261.X	2017-03-22	2422886	重庆大学	蒋斌,刘文君,潘复生,杨青山,戴甲洪
4	发明	一种多内腔回转体结构件的型芯制造方法	中国	ZL201410791479.5	2016-06-08	2108026	扬州峰明光电新材料有限公司	眭怀明;王伟成;王永刚;陈冬梅;蔡鑫梅
5	发明	多内腔回转体结构件的型芯	中国	ZL201410791553.3	2016-07-27	2149163	扬州峰明光电新材料有限公司	眭怀明;侯华;王永刚;管思文;贺从波;肖亮
6	发明	一种低压熔模精密铸造工艺	中国	ZL201610385633.8	2018-05-04	2912639	扬州峰明光电新材料有限公司	眭怀明;刘永长;肖亮;陈勇;管思文
7	发明	一种低压失蜡精密铸造系统	中国	ZL201610385636.1	2018-05-22	2933530	扬州峰明光电新材料有限公司	眭怀明;刘永长;肖亮;陈冬梅;贺从波
8	发明	一种多元增强的耐热镁合金及其制造方法	中国	ZL201410396580.0	2016-02-24	1957824	扬州峰明光电新材料有限公司	眭怀明;赵宇宏;王养云;

								蔡鑫梅; 王堃
9	发明	一种稀土镁合金制品的制备方法	中国	ZL201310137538.2	2014-09-24	1488834	扬州峰明光电新材料有限公司	包立峰; 睦怀明; 贺从波; 徐永峰
10	发明	一种稀土镁合金铸件制品的表面处理方法	中国	ZL201310137392.1	2015-05-20	1672449	扬州峰明光电新材料有限公司	张星;睦怀明;贺从波;徐永峰
11	实用新型	铝合金变截式浇注系统	中国	ZL201520856025.1	2016-04-06	5114417	扬州峰明光电新材料有限公司	蒋华峰;睦怀明;王堃;陈冬梅

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10323.76	825.97	7023.62	561.89
2019	13927.63	1114.3	9759.89	780.79
累计	24251.39	1940.27	16783.51	1342.68

381、项目名称：组合式电磁调控均质化矩形坯连铸技术及产业化应用

完成人：刘宇、翟启杰、万文华、朱富强、仲红刚、许加陆、刘海宁、王海洋、李莉娟、徐必靖、叶玉奎

完成单位：中天钢铁集团有限公司，上海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	复合型脉冲磁致振荡细化金属凝固组织方法	中国	201310657101.1	2017-04-12	2442339	上海大学	翟启杰, 徐智帅, 孙俊杰, 刘圣, 李祺欣, 张志臣, 梁柱元, 龚永勇, 李仁兴
2	发明	一种低成本耐硫酸露点腐蚀用低合金钢及其生产工艺与用途	中国	201310595866.7	2015-04-29	1653282	中天钢铁集团有限公司	许加陆, 王日红, 赵阳, 刘宪民, 韩建, 赵新春
3	发明	一种提高机械用圆钢切削性能的冶炼方法	中国	201610016677.3	2017-09-18	2676427	中天钢铁集团有限公司	豆乃远, 万文华, 刘宪民, 王日红
4	实用新型	一种组合式金属熔体扰动装置	中国	201620220572.5	2016-08-10	5420746	上海大学	徐智帅, 俞基浩, 赵静, 龚永勇, 李仁兴, 翟启杰
5	发明	一种高碳低合金耐磨球用钢及其生产工艺	中国	201210219595.0	2014-04-16	1384866	中天钢铁集团有限公司	许加陆, 黄国俊, 周浩
6	发明	一种含硼预应力钢	中国	201410099154.0	2016-01-06	1913060	中天钢铁集	叶玉

		丝和钢绞线用钢及其冶炼工艺					团有限公司	奎，仝太钦，冷永磊，孙光涛，张正林，桂仲林
7	发明	测量脉冲电流液面扰动凝固细晶工艺中熔体热历史曲线的装置	中国	201410249329.1	2016-12-07	2307891	上海大学	梁柱元，梁冬，孙杰，仲红刚，翟启杰
8	发明	一种高铝氮化钢的冶炼方法	中国	201510891296.5	2017-06-27	2532771	中天钢铁集团有限公司	高宇波，万文华
9	发明	脉冲磁致振荡和细化剂复合细化金属凝固组织的方法	中国	201410444467.5	2017-01-18	2348692	上海大学	翟启杰，梁冬，梁柱元，孙杰，梁星，王翔，仲红刚
10	发明	脉冲磁致液面振荡细化金属凝固组织的方法	中国	201010167538.3	2012-05-23	952982	上海大学	龚永勇，翟启杰，李博，李仁兴，尹振兴

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	244618	43898	0	0
2019	201968	38087	0	0
累计	446586	81985	0	0

382、项目名称：500mm以上大口径抗腐蚀高强度双金属复合管静水压扩径复合工艺研究及产品产业化

完成人：陈伟、沈晓妹、王楚乔

完成单位：江苏新澎复合材料有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种整体内衬耐腐蚀合金复合弯头	中国	ZL201420490748.X	2014-08-29	4007766	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟
2	实用新型	一种组合式复合钢管数控点焊机	中国	ZL201520474423.7	2015-07-06	4706208	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟、沈晓妹
3	实用新型	一种用于钢管内壁除锈磨平作业的钢管支撑架	中国	ZL201620177868.3	2016-03-09	5374484	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟、孙正明、王磊、沈晓妹
4	实用新型	一种钢管外壁除锈装置	中国	ZL201620177878.7	2016-03-09	5380483	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟、孙正明、王磊、沈晓妹
5	实用新型	一种复合管试压机	中国	ZL201620345850.X	2016-04-25	5517758	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟、孙正明、王磊、沈晓妹
6	实用新型	一种高效钢管内壁除锈磨平装置	中国	ZL201720670586.1	2017-06-10	7028114	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟、王楚乔、沈

								晓妹
7	实用新型	一种伸缩节	中国	ZL201720670594.6	2018-04-27	7270174	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟、王楚乔、沈晓妹
8	实用新型	一种连接牢固的整體内衬耐腐蚀合金复合弯头	中国	ZL201720671106.3	2018-01-05	6817253	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟、王楚乔、沈晓妹
9	实用新型	一种牢固型市政给排水管道不锈钢内衬管试压封头	中国	ZL201720670591.2	2018-01-05	6817369	江苏新澎复合材料有限公司	陈伟、王楚乔、沈晓妹

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5030.68	283.38	0	0
2019	3442.18	-20.34	0	0
累计	8472.86	263.04	0	0

383、项目名称：页岩气开采用高强韧管材的研发

完成人：韩巧林、於宝祥、高建昌、张劲松、李珺、童园、王燕萍

完成单位：江苏常宝钢管股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	射孔枪用无缝钢管的制备工艺	中国	ZL201510042282.6	2017-02-22	2392007	江苏常宝钢管股份有限	汪勇、许才

							公司	斌、王 国富、 舒浩、 霍建
2	发明	CPE 机组生产的 150ksi 以下抗 CO2 腐蚀油井管及其制 造方法	中国	ZL201410687960.X	2017-01-25	2362462	江苏常宝钢 管股份有限 公司	李珺、 许才 斌、王 燕萍、 李中 福、高 建昌
3	发明	CPE 机组生产的 150ksi 以下钢级抗 CO2 腐蚀油井管的 制备工艺	中国	ZL201410687981.1	2016-08-17	2171065	江苏常宝钢 管股份有限 公司	李珺、 敬磊、 郭兴 邦、郭 照生
4	发明	一种海洋油气开采用 含硼无缝管线管	中国	ZL201410077475.0	2016-06-29	2128705	江苏常宝钢 管股份有限 公司	许才 斌、郑 臻、高 建昌、 於宝 祥、汪 勇、李 珺、张 劲松、 王燕萍
5	发明	海洋油气开采用含 硼无缝管线管的制 备方法	中国	ZL201410076838.9	2016-05-25	2089187	江苏常宝钢 管股份有限 公司	许才 斌、郑 臻、王 国富、 张劲 松、汪 勇、李 珺、王 燕萍
6	发明	管端内管用户端焊 接固定的隔热油管 连接结构	中国	ZL201010622027.6	2015-09-30	1806493	江苏常宝钢 管股份有限 公司	周家华
7	发明	热轧 CPE 机组制备 高铬合金超级 13Cr 无缝钢管的工艺	中国	ZL201310743360.6	2015-09-30	1805917	江苏常宝钢 管股份有限 公司	许才 斌、王 剑平、 李中



								福、薛 灿明、 李珺
8	发明	一种隔热油管的连接结构	中国	ZL201010513674.3	2014-08-06	1455058	江苏常宝钢管股份有限公司	周家华
9	实用新型	抗弯曲性能好的气密封螺纹接头	中国	ZL201822137196.5	2019-09-27	9425667	江苏常宝钢管股份有限公司	韩巧林、高建昌、邱吉、冯玉明
10	发明	防松动高气密螺纹套管连接结构	中国	ZL201110037296.0	2016-09-07	2230156	江苏常宝钢管股份有限公司	李珺、高建昌、马叶忠

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	26004	4997	0	0
2019	15315	3898	0	0
累计	41319	8895	0	0

384、项目名称：金属小变形连续加载成形及组织性能调控关键技术与应用

完成人：陶杰、郭训忠、仇云龙、孟宪虎、朱瑞、沈一洲、王辉、朱卫飞、贺忠臣、马小军、陈林育

完成单位：南京航空航天大学，中兴能源装备有限公司，江苏众信能源装备有限公司，江苏兴洋管业股份有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种高温合金变径管强力旋压成形方法及装置	中国	ZL 201610304747.5	2017-10-17	2660069	南京航空航天大学	陶杰, 郭训忠, 万柏方, 黎波, 袁锁军, 王辉
2	发明	同时具有回转及非回转结构的钣金件增量渐进成形方法及装置	中国	ZL 201610393769.3	2018-06-08	2952000	南京航空航天大学	郭训忠, 王辉, 谷岩波, 陶杰
3	发明	一种航空轻合金板材差温渐进成形方法及装置	中国	ZL 201610365265.0	2018-03-09	2839144	南京航空航天大学	郭训忠, 王辉, 谷岩波, 陶杰
4	发明	一种热压三通管坯分区加热控温设备及其加热控温方法	中国	ZL 201710137187.3	2018-09-28	3090126	江苏兴洋管业股份有限公司; 南京航空航天大学	朱瑞, 陶杰, 靳凯, 郭训忠, 陈林育, 刘强
5	发明	一种超大尺寸双相不锈钢三通整体成形方法	中国	ZL 201710124639.4	2018-10-02	3097036	江苏兴洋管业股份有限公司; 南京航空航天大学	朱瑞, 陶杰, 郭训忠, 陈林育, 刘强, 郭群
6	发明	一种无芯弯管机	中国	ZL 201210276646.3	2015-03-25	1611245	江苏兴洋管业股份有限公司	陈林育, 丁小勇
7	发明	具有 Ti/Ti xAl y/Ti 多层结构的零件制备方法	中国	ZL 201310722489.9	2016-01-27	1936808	南京航空航天大学	郭训忠, 陶杰, 范

								敏郁
8	发明	一种内衬不锈钢复合管件	中国	ZL 201510287774.1	2018-05-01	2908583	江苏众信绿色管业科技有限公司	孟宪虎, 拜新喻, 贺忠臣
9	发明	内衬双金属复合管旋压头装置	中国	ZL 201010517432.1	2012-11-14	1091176	江苏众信绿色管业科技有限公司	孟宪虎
10	标准	核电站用无缝钢管	中国	GB 24512.3-2014	2014-06-24	无	中兴能源装备有限公司	马小军、仇云龙等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	124379	13557	0	0
2019	109346	8695	0	0
累计	233725	22252	0	0

385、项目名称：先进发动机用高性能镍基高温气阀合金制备关键技术及应用

完成人：朱治愿、张国付、涂玉国、沈国平、官友军、柯红升、魏伟、练明生、翟德建、戴安伦

完成单位：江苏申源集团有限公司，江苏科技大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种镍基气阀合金及其制备方法	中国	ZL201510113247.9	2017-07-07	2545770	江苏申源集团有限公司、	朱治愿、官

							江苏科技大学	友军、戴安伦、张国付、沈国平、张竞、涂玉国、翟德建、魏伟
2	发明	一种电渣重熔用的引弧剂及其制作方法	中国	ZL201610722871.3	2018-12-28	3197876	江苏申源集团有限公司	张国付、涂玉国、魏伟、沈国平、柯洪升、翟德建
3	发明	气阀钢轧制开坯的生产方法	中国	ZL200710020927.1	2009-01-14	461733	江苏申源集团有限公司	官友军、吴申庆、叶刚、练明生、韩小军、赵永宏
4	发明	气阀钢盘元矫直机	中国	ZL201110230848.X	2015-05-06	1654372	江苏申源集团有限公司	赵京甸、刘卫东、戴金根、叶刚、成义军、汪维国、练明生、夏友春
5	实用新型	一种新型电渣重熔用的方形结晶器	中国	ZL201620942100.0	2017-02-01	5893134	江苏申源集团有限公司	刘恩永、涂玉国、张国

								付、沈国平
6	实用新型	一种精轧机夹送辊气动夹持装置	中国	ZL201720217985.2	2017-11-28	6656158	江苏泰富恒通特种材料有限公司、江苏申源集团有限公司	顾鹏进、李铭贵、艾进、翟德建、徐丽、沈国平、张国付、葛亚军、花辰飞
7	实用新型	一种气阀钢钢棒用整形装置	中国	ZL201821071056.6	2019-03-01	8545499	江苏申源集团有限公司	官桂兰、翟健红、丁兴明、李风
8	实用新型	一种气阀钢磨光棒料圆度专用检具	中国	ZL201620940681.4	2017-03-29	6034979	江苏申源集团有限公司	丁兴明、程冬梅、张国付、涂玉国、翟德建
9	实用新型	一种具有保护套结构的超声波探伤用双晶探头	中国	ZL201620940294.0	2017-03-29	6033848	江苏申源集团有限公司	余新祥、翟德建、张国付、柯洪升、涂玉国
10	实用新型	气阀棒自动上下料架	中国	ZL201320376648.X	2014-02-12	3401112	江苏申源集团有限公司	练明生、成义军、汪东生、练贵文

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9561	1807	24041	2624
2019	8957	1689	24549	2790
累计	18518	3496	48590	5414

386、项目名称：高速电梯用特种线材双平行捻工艺与模具制造关键技术及应用

完成人：黄玮颀、迟仁贵、储成林、苟光荣、余新刚、顾红飞、吉用波

完成单位：江苏神王集团钢缆有限公司，江苏神王集团钢缆有限公司，东南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	发明专利证书-一种满充式线接触钢丝绳	中国	ZL201010599010.3	2016-08-10	2162653	江苏神王集团钢缆有限公司	黄伟良 陈荣华
2	发明	发明专利证书-一种电梯钢丝绳	中国	ZL201010598935.6	2016-08-17	2178388	江苏神王集团钢缆有限公司	黄伟良 陈荣华
3	发明	发明专利证书-一种多用打轴机	中国	ZL201010151345.9	2018-08-07	1247757	江苏神王集团钢缆有限公司	黄伟良 陈荣华
4	发明	发明专利证书-一种热拔高硅硅钢丝材及其制备方法	中国	ZL201310102992.4	2017-05-31	2498727	江苏神王集团钢缆有限公司	叶丰、 杨伟、 梁永峰、 杨琨、 黄建明、 黄玮颀、 桑

								华强、 陈荣华
5	实用新型	实用新型专利证书 -一种电梯用专用 钢丝绳	中国	ZL201621250006.5	2017-07-07	6285746	江苏神王集 团钢缆有限 公司	吉用波
6	实用新型	实用新型专利证书 -一种电梯用钢丝 绳	中国	ZL201721810025.3	2018-09-25	7895544	江苏神王集 团钢缆有限 公司	吉用波

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	15929.82	1466.09	38473.96	3556.27
2019	30772.21	2985.55	59472.58	5887.65
累计	46702.03	4451.64	97946.54	9443.92

387、项目名称：高速铁路接触网用抗疲劳张力补偿绳关键技术及应用

完成人：蒋东华、蒋红兵、沈超明、蒋红俊、周江、陶文明、陆树骏

完成单位：江苏亚盛金属制品有限公司，江苏科技大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种双相不锈钢丝及其制备方法	中国	2016101256527	2017-11-03	第 2683684 号	江苏科技大学、江苏亚盛金属制品有限公司	朱治愿、蒋东华、蒋红俊、周江、赵洪章、

								徐伶俐、沈超明
2	发明	一种铁路补偿装置用钢丝绳的生产方法	中国	2015100145965	2016-08-31	第 2222646 号	江苏亚盛金属制品有限公司	蒋东华、蒋红俊、周江、赵洪章
3	发明	一种减震器用钢丝绳的生产方法	中国	2015100138745	2016-10-12	第 2270925 号	江苏亚盛金属制品有限公司	蒋东华、蒋红俊、周江、赵洪章
4	发明	一种铁路用浸沥青复合钢丝绳的生产方法	中国	2015100122183	2017-02-22	第 2391447 号	江苏亚盛金属制品有限公司	蒋东华、蒋红俊、周江、赵洪章
5	发明	一种铁路用复合型浸沥青钢丝绳的生产方法	中国	2015100122323	2016-08-31	第 2222262 号	江苏亚盛金属制品有限公司	蒋东华、蒋红俊、周江、赵洪章
6	实用新型	一种铁路补偿装置用钢丝绳	中国	2015200195226	2015-07-01	第 4407511 号	江苏亚盛金属制品有限公司	蒋东华、蒋红俊、周江、赵洪章
7	实用新型	一种铁路补偿装置用平行捻密实复合钢丝绳	中国	2015200159037	2015-07-01	第 4408667 号	江苏亚盛金属制品有限公司	蒋东华、蒋红俊、周江、赵洪章
8	实用新型	一种改进型铁路补偿绳装置用复合钢丝绳	中国	2017210085359	2018-03-13	第 7069206 号	江苏亚盛金属制品有限公司	蒋东华、蒋红俊、周江、周海东、陆树骏
9	实用新型	一种改进型铁路减震器用钢丝绳	中国	2017210084801	2018-03-13	第 7069207 号	江苏亚盛金属有限公司	蒋东华、蒋



							公司	红俊、周江、周海东、陆树骏
10	实用新型	一种铁路用钢丝绳	中国	2017210085236	2018-03-09	第 7064527 号	江苏亚盛金属制品有限公司	蒋东华、蒋红俊、周江、周海东、陆树骏

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10109	1717	18672	2830
2019	12400	2111	23123	3450
累计	22509	3828	41795	6280

## 专业评审组：化学工程

388、项目名称：高性能车用NCM三元动力锂电池的研发及应用

完成人：郑荣鹏、尚随军、高猛、孙瑞龙

完成单位：苏州宇量电池有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	自动焊接机	中国	ZL20161008458.0	2017-11-14	2695370	苏州宇量电池有限公司	毛焕宇
3	实用新型	含烟道系统组件的高安全锂电池模组	中国	ZL201620211109.4	2016-08-31	5487739	苏州宇量电池有限公司	高猛
4	实用新型	电池防爆组合盖帽	中国	ZL201620211481.5	2016-08-31	5488199	苏州宇量电池有限公司	孙瑞龙
5	发明	纳米线型碳酸钴负极材料的合成方法	中国	ZL201710009705.3	2019-12-31	3648409	苏州宇量电池有限公司	王佳伟
6	外观专利	圆柱型锂电池(26800)	中国	ZL201630364608.2	2016-12-28	4000306	苏州宇量电池有限公司	西珊

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	16592.49	750.9	0	0
2019	17343.54	1025.78	0	0
累计	33936.03	1776.68	0	0

389、项目名称：天然染料纺织品印染关键技术及产业化

完成人：王祥荣、储呈平、刘瑞旗、陈忠立、钱琴芳、陈忠伟、戴细春、孙道权、何爱芳、段佳、范浩

完成单位：苏州大学，鑫缘茧丝绸集团股份有限公司，恒源祥（集团）有限公司，盛虹集团有限公司，苏州虹锦生态纺织科技有限公司，南通丝丝缘丝绸有限公司，南通纺织丝绸产业技术研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种水不溶性天然色素对真丝织物的染色方法	中国	ZL 201210350287.1	2014-06-04	1412863	鑫缘茧丝绸集团股份有限公司	陈忠立 储呈平 孙道权 王祥荣 石继均 梅德祥
3	发明	一种利用天然染料染色羊毛织物的加工方法	中国	ZL 201410605035.8	2017-12-26	2754251	恒源祥（集团）有限公司	刘瑞旗 陈忠伟 何爱芳 邱洪生 奚锡 王慧
4	发明	一种天然染料染色蛋白质纤维织物的后处理方法	中国	ZL 201710798925.9	2019-11-26	3612008	苏州虹锦生态纺织科技有限公司	王祥荣 钱琴芳 段佳 吴学芬
5	发明	一种高色牢度天然染料染色羊毛织物的加工方法	中国	ZL 201410603731.5	2017-12-26	2754256	恒源祥（集团）有限公司	刘瑞旗 陈忠伟 何爱芳 邱洪生 奚锡 王慧
6	发明	一种天然染料对壳聚糖纤维织物染色的方法	中国	ZL 201410603731.5	2018-08-21	3042661	南通纺织丝绸产业技术研究院	王祥荣 祝贺
7	发明	一种蛋白质纤维织物天然染料生态印	中国	ZL 201610591054.9	2018-04-10	2879889	苏州大学	王祥荣 王媛

		花方法						刘婷婷
8	发明	一种去除天然染料印花织物白地上媒染剂的方法	中国	ZL 201210494467.7	2014-10-08	1495540	苏州大学	王祥荣 戴细春 程万里 赵建平
9	发明	一种将树叶中的色素直接转印到织物上的方法	中国	ZL 201610631044.3	2018-04-13	2880735	苏州大学	王祥荣 刘群 王娇娇 孙荣江
10	发明	一种水性黑色天然染料喷墨印花墨水的制备方法	中国	ZL 201610624806.7	2018-08-07	3026240	苏州大学	王祥荣 薛袁

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	17611	1726	0	0
2019	21125	2027	0	0
累计	38736	3753	0	0

390、项目名称：大型甲醇装置用C307-M型催化剂的开发与应用

完成人：陈海波、叶晓东、李忠于、李海涛、仇冬、毛春鹏、于杨、杜江、殷惠琴、王安荣、檀结东

完成单位：中石化南京化工研究院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种铜基催化剂的	中国	CN100584455C	2010-01-27	第 594477 号	中国石油化	陈海波;

		制备方法					工股份有限 公司、南化集 团研究院	仇冬; 黄金钱; 殷惠琴; 曹建平; 毛春鹏; 陈美红; 刘金辉
2	发明	一种铜锌基加氢催 化剂的制备方法	中国	CN 106268972 B	2019-02-22	第 3261887 号	中国石油化 工股份有限 公司、南化集 团研究院	于杨殷 玉圣魏 士新陈 海波
3	发明	一种提高合成甲醇 催化剂性能的母体 制备方法	中国	CN102259002B	2013-05-08	第 1192714 号	中国石油化 工股份有限 公司、南化集 团研究院	仇冬; 陈海波; 黄金钱; 殷惠琴; 王琼; 毛春鹏
4	发明	一种富 CO <sub>2</sub> 合成 气制甲醇整体式催 化剂及其制备方法	中国	CN 107213899 B	2019-09-17	第 3528688 号	中国石油化 工股份有限 公司、南化集 团研究院	于杨;陈 海波;檀 结东;毛 春鹏;王 琼;仇 冬;谢天 明;贺 健;殷惠 琴;魏士 新;殷玉 圣;田先 国;董天 雷
5	发明	一种合成甲醇催化 剂的制备方法	中国	CN102343288B	2013-07-17	第 1238348 号	中国石油化 工股份有限 公司、南化集 团研究院	黄金 钱, 陈 海波, 魏士 新, 王 琼, 仇 冬, 殷 惠琴, 毛春鹏
6	发明	低钠含量铜系脱氢 催化剂的制备方法	中国	CN103506170B	2015-07-01	第 1713087 号	中国石油化 工股份有限 公司、南化集	陈海波; 王琼; 毛春鹏;

							团研究院	仇冬; 殷惠琴; 于杨; 贺健; 曹建平
7	发明	一种铜锌基催化剂的制备方法	中国	CN107115895B	2019-09-17	第 3532699 号	中国石油化工股份有限公司、南化集团研究院	于杨;陈海波;魏士新;殷玉圣
8	发明	一种铜系甲醇合成催化剂的制备方法	中国	CN103480377B	2015-04-29	第 1652549 号	中国石油化工股份有限公司、南化集团研究院	于杨; 陈海波; 仇冬; 王琼; 贺健; 毛春鹏; 殷惠琴; 曹建平
9	发明	一种以铜锌为活性组分的催化剂的生产方法	中国	CN100556545C	2009-11-04	第 566530 号	中国石油化工股份有限公司、南化集团研究院	张超 林, 储 政, 袁 亦然, 郝爱香
10	发明	Method for preparing copper-zinc-based catalyst used in synthesis of methanol through CO2 hydrogenation	美国	US10010875B2	2018-07-03	US10010875B2	中国石油化工股份有限公司、南化集团研究院	于杨, 郝爱 香, 陈 海波, 魏士 新, 殷 玉圣, 谢天 明, 贺 健, 毛 春鹏, 檀结东

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8245.6	1690.3	5005516.8	500551.7
2019	5687.1	1165.9	2882557.7	288255.8
累计	13932.7	2856.2	7888074.5	788807.5

391、项目名称：高效环保杀菌剂氟环唑关键技术及环保剂型开发

完成人：姜宇华、刘玉超、何永利、陈佳、蔡军义、栾小兵、高明

完成单位：江苏七洲绿色化工股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种氟环唑中间体的制备方法及氟环唑的制备方法	中国	ZL201610671263.4	2019-03-15	第 3295802 号	江苏七洲绿色化工股份有限公司	姜宇华、何永利、陈佳、刘玉超、周志豪
3	发明	一种含有苯噻菌酯和氟环唑的杀菌组合物	中国	ZL201410123281.X	2015-04-15	第 1635744 号	江苏七洲绿色化工股份有限公司	高明、褚小静、宋春翠、顾怡、何永利
4	发明	一种氟环唑中间体的制备方法	中国	ZL201510543066.X	2018-03-16	第 2848409 号	江苏七洲绿色化工股份有限公司	周志豪、周彬、蔡军义、栾小兵、路国虎
5	发明	一种氟环唑中间体的制备方法	中国	ZL201110188630.2	2013-01-06	第 1121880 号	江苏七洲绿色化工股份有限公司	周彬、鞠晓东、蔡军义、

								崔华、李彩凤
6	外观专利	包装袋（井冈霉素？氟环唑包装袋）	中国	ZL201530434273.2	2016-03-02	第 3616211 号	江苏七洲绿色化工股份有限公司	丁钜华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4820	1330	3180	403
2019	6332	2293	4250	538
累计	11152	3623	7430	941

### 392、项目名称：高品质偏苯三酸酐绿色生产及综合利用技术

完成人：郑铁江、蒋平平、蒋国强、冷炎、马阳升、赵跃、薛建军、郑立新、周国君、陶植、杨伟浩

完成单位：南通百川新材料有限公司，江南大学，江苏百川高科新材料股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种偏苯三酸三辛酯的生产方法	中国	ZL201410134707.1	2016-08-17	2168050	南通百川新材料有限公司，江苏百川高科新材料股份有限公司，如皋百川化工材料有限公司	郑铁江；薛建军；杨伟浩；郑立新；叶征涛



2	发明	一种熔融偏苯三酸酐的方法及所用装置	中国	ZL201410034276.1	2015-12-30	1883054	南通百川新材料有限公司, 江苏百川高科新材料股份有限公司	薛建军; 吕坚; 姜伟伟; 翁军伟; 方恒林; 张锋
3	发明	一种合成偏苯三酸三酯的方法	中国	ZL201610373708.0	2019-02-22	3263745	南通百川新材料有限公司, 江苏百川高科新材料股份有限公司	郑铁江; 蒋国强; 马阳升; 曹圣平; 俞晔虎; 陶植
4	发明	用偏苯三甲酸生产偏苯三酸三辛酯的方法	中国	ZL200810243529.0	2011-09-21	844411	江苏百川高科新材料股份有限公司, 南通百川新材料有限公司	郑铁江; 陶植; 薛建军
5	发明	一种降低偏苯三酸酐中杂质含量的方法	中国	ZL201110421252.8	2013-05-01	1190433	江苏百川高科新材料股份有限公司, 南通百川新材料有限公司	郑铁江; 薛建军; ? 李勋波; ? 翁泉强
6	发明	一种降低偏苯三酸酐中杂质含量的连续运作设备和方法	中国	ZL201110421241.X	2013-03-27	1164756	江苏百川高科新材料股份有限公司, 南通百川新材料有限公司	郑铁江; 薛建军; 李勋波; 翁泉强
7	发明	一种回收偏苯三酸三辛酯的方法	中国	ZL201210061087.4	2013-03-27	1161648	江苏百川高科新材料股份有限公司, 南通百川新材料有限公司	郑铁江; 薛建军; 杨伟浩

8	发明	一种用于甘油酯化和缩醛反应的固体酸催化剂及其制备方法	中国	ZL201510157643.1	2017-03-01	2402508	江南大学	冷炎, 卢丹, 蒋平平
9	实用新型	一种提高偏苯三酸酐纯度的预处理装置	中国	ZL201620321948.1	2016-10-19	5630742	南通百川新材料有限公司, 江苏百川高科新材料股份有限公司, 如皋百川化工材料有限公司	郑铁江、蒋国强、马阳升、曹圣平、姜科技、郑立新、杨伟浩
10	实用新型	一种用于偏苯三酸酐精馏的液体分布器	中国	ZL201720868261.4	2018-06-29	7531765	南通百川新材料有限公司, 江苏百川高科新材料股份有限公司	郑铁江、马阳升、曹圣平、赵跃、郑立新、陈和国、陶植、周国君、马俊华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	46113	6349	0	0
2019	44246	1603	0	0
累计	90359	7952	0	0

393、项目名称：高品质四氯-2-氨基吡啶清洁连续化关键技术及产业化

完成人：黄岳兴、缪金凤、缪朝春、顾波、黄冬如、孙海峰、王成宇

完成单位：江苏苏利精细化工股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
10	发明	一种四氯-2-氨基吡啶的生产方法	中国	ZL201210438226.0	2014-03-26	1366108	江苏苏利精细化工股份有限公司	缪金凤、黄岳兴、王成宇
11	发明	一种降低所合成的四氯-2-氨基吡啶中五氯吡啶含量的方法	中国	ZL201510036369.2	2017-01-04	2330480	江苏苏利精细化工股份有限公司	缪金凤、黄岳兴、严秋钊、王成宇
12	发明	一种氧化石墨烯改性椰壳活性炭的方法	中国	ZL201710873762.6	2019-06-25	3431044	江苏苏利精细化工股份有限公司	缪金凤、汪静莉、黄岳兴、鲍丽平、王成宇
13	实用新型	四氯-2-氨基吡啶生产装置	中国	ZL201320383527.8	2013-12-18	3315474	江苏苏利精细化工股份有限公司	缪金凤、黄岳兴、王成宇
14	实用新型	四氯-2-氨基吡啶收料装置	中国	ZL201320383498.5	2013-12-18	3316558	江苏苏利精细化工股份有限公司	缪金凤、黄岳兴、王成宇
15	实用新型	液氯集装箱贮罐	中国	ZL201621217850.8	2017-05-31	6181446	江苏苏利精细化工股份有限公司	缪金凤、黄岳兴、王成宇
16	实用新型	抗腐蚀高效气相氯化反应系统	中国	ZL201621217848.0	2017-05-31	6180641	江苏苏利精细化工股份	缪金凤、黄

							有限公司	岳兴、 王成宇
17	实用新型	无污染连续式抗腐蚀气相氯化反应系统	中国	ZL201621217852.7	2017-05-31	6180975	江苏苏利精细化工股份有限公司	缪金凤、黄岳兴、王成宇
18	实用新型	一种空压机空气热量回收用于液氯循环汽化系统	中国	ZL201721233817.9	2018-06-05	7435218	江苏苏利精细化工股份有限公司	缪金凤、黄岳兴、王成宇、鲍丽平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6395	2897	0	0
2019	6750	3280	0	0
累计	13145	6177	0	0

394、项目名称：能源材料模拟方法的发展和设计

完成人：李有勇、林海平、王璐、袁建宇、邵名望、马万里、纪玉金、董慧龙

完成单位：苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

能源材料模拟是新能源材料设计中的焦点问题，材料的理性设计需要通过计算化学的手段来模拟微观机制和给出材料结构和性能之间的关系。针对能源材料模拟中的瓶颈问题(原子数多、材料微观结构复杂程度高)，该项目以创新的理论方法为核心，

发展了材料结构模拟方法、提高了预测效率并取得了多项创新性的应用成果：1). 针对能源材料原子数多，发展了多尺度粗粒化方法和器件模拟方法；2). 针对能源材料微观结构复杂程度高，发展了CCBTX蒙特卡洛方法；将发展的计算模块整合进了底层界面和自动驱动引擎软件，建设了材料模拟软件平台；3). 通过上述发展的计算方法，对能源材料结构进行了优化，设计了多种新型能源纳米材料。该项目围绕“材料结构优化”核心，发展模拟方法（多尺度粗粒化模拟方法和CCBTX蒙特卡洛方法），建设软件平台，大幅提高材料结构优化的效率，通过DFT、MD、图论、机器学习等方法建立材料结构和性能之间的关系，对能源材料的堆积结构、表面结构、复合结构和式样结构进行了优化，提高了能源材料的性能，取得了一系列的创新性成果。该项目发展的多尺度粗粒化方法和CCBTX蒙特卡洛方法得到同行高度评价和应用，相关程序也提供给国内外多个课题组使用。该项目发展的多尺度模拟方法被总结为四种典型的有机电子材料的模拟方法之一，实现了有机光伏材料效率预测方法的从无到有。该项目发展的CCBTX方法，高效预测复杂结构，比商用软件快~10倍，可预测结构的尺度也大100倍以上。该项目发展的理论模拟方法具有很强的实用性，优化设计了多种材料。该项目与国家超算无锡中心合作，将发展的方法和模块在国产处理器上进行了编译和运行，并经多用户测评，取得了高效运行的测评结果。该项目获得8项国家自然科学基金委NSFC项目支持，科技部重点研发计划课题3项支持。该项目发表影响因子大于10的期刊论文58篇，包括Nat. Commun. 5篇，J. Am. Chem. Soc. 7篇，Angew. Chem. Int. Ed. 5篇等。该项目发表的SCI论文被他人引用7000余次。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	A rhodium/silicon co-electrocatalyst design concept to surpass platinum hydrogen evolution activity at high overpotentials	朱丽丽、林海平	李有勇、李述汤、邵名望
2	Pb-activated amine-assisted photocatalytic hydrogen evolution reaction on organic-inorganic perovskites	王璐	李有勇、王璐、William A. Goddard
3	Morphology and performance of polymer solar cell characterized by DPD simulation and graph theory	杜春苗、纪玉金	李有勇

4	A stepwise-designed Rh-Au-Si nanocomposite that surpasses Pt/C hydrogen evolution activity at high overpotentials (国内期刊)	江彬彬	林海平、 邵名望、盛 敏奇
5	Enhanced charge transfer, transport and photovoltaic efficiency in all-polymer organic solar cells by polymer backbone fluorination (国内期刊)	孙建侠	袁建宇、 马万里

395、项目名称：纳米包覆颜料开发及其在纺织品清洁染整应用中的关键技术

完成人：付少海、戚栋明、杜长森、张丽平、隋晓锋、唐俊松、吕仕铭、陈智杰、李敏

完成单位：江南大学，浙江理工大学，苏州世名科技股份有限公司，东华大学，盛虹集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种紫外光固化喷墨印花用颜料墨水的制备方法	中国	ZL201310494969.4	2015-06-24	1706132	江南大学	付少海、关玉、田安利、张霞、王春霞、王潮霞
2	发明	一种涂料印花用自粘性有机颜料微胶囊的制备方法	中国	ZL200910097931.7	2012-07-25	1015891	浙江理工大学	戚栋明、吴明华、雷琳、杨雷

3	发明	基于硅溶胶非连续沉积制备两亲性改性有机颜料的方法	中国	ZL201410398596.5	2016-08-24	2202734	浙江理工大学	戚栋明、陈智杰、高翔、曹志海
4	发明	一种水性自分散纳米有机颜料粉体的制备方法	中国	ZL201110421388.9	2014-11-12	1517939	江南大学	付少海、张桂芳、关玉、田安利、王潮霞
5	发明	Pretreating agent to improve the effect of ink-jet printing on polyester fabric and its application	美国	US10378147B2	2019-08-13	US10378147B2	江南大学	付少海、李敏、张丽平、赵影、田安利
6	发明	一种紫外光固化涂料印花色浆的制备方法	中国	ZL201310495054.5	2016-08-17	2179782	江南大学	付少海、关玉、田安利、王春霞、许长海
7	发明	一种纺织品喷墨印花用白色涂料墨水的制备方法	中国	ZL201210486821.1	2014-07-16	1443912	江南大学	付少海、白福顺、关玉、龙晓霞、王春霞
8	实用新型	制备超细浆料的固液混合装置	中国	ZL201820608584.4	2019-01-11	8355541	苏州世名科技股份有限公司	杜长森、吕仕铭、郑立锋、梅成国
9	发明	含有颜料颗粒的丙烯酸酯聚合物乳液及其制备方法	中国	ZL201610725067.0	2018-12-25	3194608	苏州世名科技股份有限公司	杜长森、梁栋、胡冲、解

								亚楠、虞群胜
10	标准	印染布可比单位综合能耗限额及计算方法	江苏	DB32/2879-2016	2016-03-10	49003-2016	盛虹集团有限公司	唐俊松、赵学谦、朱冬兰、钱琴芳、张建芳、张建国、段佳、周燕

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9412.6	2062.59	28682	3116.7
2019	13070.74	3071.85	35813	3819.2
累计	22483.34	5134.44	64495	6935.9

396、项目名称：索非布韦绿色创新技术的研发及产业化

完成人：石利平、叶金星、成本顺、徐春涛、叶银梅、万新强、何义、李大伟、张维冰、漆志文

完成单位：江苏阿尔法药业有限公司，华东理工大学，江苏福瑞康泰药业有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----



1	发明	一种嘧啶核苷磷酸化酶基因及其应用	中国	ZL201511026699.X	2018-04-03	2866288	江苏阿尔法药业有限公司	陈峻青; 石利平; 尹晓龙
2	发明	索非布韦中间体及其衍生物的制备方法	中国	ZL201510957252.8	2019-06-28	3433170	江苏阿尔法药业有限公司	叶银梅; 万新强; 漆志文; 张维冰; 陈立芳; 陈晓佩; 何义;刘思琪
3	发明	一种索非布韦的制备方法	中国	ZL201510982596.4	2018-03-13	2842521	江苏阿尔法药业有限公司	石利平; 蔡进;吉民;漆志文;叶银梅;张维冰;龚仕荣
4	发明	索非布韦中间体或其衍生物的制备方法	中国	ZL201511017496.4	2019-06-25	3431948	江苏阿尔法药业有限公司	石利平; 叶银梅; 漆志文; 张维冰; 陈立芳; 徐春涛; 龚世荣; 万新强
5	发明	一种索非布韦中间体及其制备方法	中国	ZL201510989051.6	2018-01-02	2763278	江苏阿尔法药业有限公司	石利平; 蔡进;陈峻青;吉民;龚仕荣;万新强;徐春涛
6	发明	2' R)-2'-脱氧-2'-氟-2'-甲基脲苷的制备方法	中国	ZL201610825125.7	2018-10-30	3165732	江苏福瑞康泰药业有限公司	陈本顺
7	发明	一种药物中间体的合成方法	中国	ZL201510700929.X	2019-08-27	3507294	江苏福瑞康泰药业有限公司	陈本顺
8	发明	一种核苷氨基磷酸酯类药物母液回收的方法	中国	ZL201510258109.X	2017-05-31	2499432	江苏福瑞康泰药业有限公司	陈本顺

9	发明	一种药物中间体的合成方法	中国	ZL201510632093.4	2018-11-30	3168632	江苏福瑞康泰药业有限公司	陈本顺
10	发明	一种药物中间体的结晶方法	中国	ZL201510420347.6	2018-06-12	2959066	江苏福瑞康泰药业有限公司	陈本顺

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	17276.8	1308.3	20471	2497
2019	12136.5	936.9	16176	2017
累计	29413.3	2245.2	36647	4514

397、项目名称：濮阳班德路化学有限公司2万吨/年萘烯树脂和4万吨/年DCPD加氢石油树脂项目（一期2万吨/年萘烯树脂）

完成人：王存明、高卫纲、徐介麟、王阳、葛建红、张盼盼、陈文臻

完成单位：无锡跃华化工工程设计有限公司

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	-91.72	-7.61	16608.35	1292.82
2019	22.84	49.46	13649.97	1013.51
累计	-68.88	41.85	30258.32	2306.33

398、项目名称：海上石油设施防护用重防腐涂料开发

完成人：方健君、马胜军、王秀娟、李敏、张伟丽、徐科、沈雪锋、王清海、廉兵杰、许洋

完成单位：中海油常州涂料化工研究院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种硅氧烷杂化防腐蚀涂料	中国	ZL 201310565609.9	2016-01-20	1891027	中国海洋石油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	张伟丽；马胜军；李敏；王秀娟；沈雪锋；徐科
2	发明	一种用于环氧防腐蚀涂料的低温固化剂组合物	中国	ZL 201410320386.4	2015-12-30	1886502	中国海洋石油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	方健君；马胜军；沈海鹰；靳美亮；徐科
3	发明	一种耐原油涂料组合物	中国	ZL 201310641666.0	2016-08-17	2174715	中国海洋石油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	王秀娟；马胜军；常安乐；方健君；李敏；张伟丽
4	发明	一种高反射率丙烯酸	中国	ZL 20141	2017-01-25	2359951	中国海洋石油	李敏；

		酸聚氨酯涂料组合物		0743240.0			油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	马胜军；徐科；张伟丽；王秀娟；方健君
5	发明	一种自抛光防污漆及其制备方法	中国	ZL 201511017972.2	2017-12-19	2743083	中国海洋石油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	马胜军；王秀娟；李敏；方健君；张伟丽；徐科；靳美亮；狄志刚
6	发明	一种改性环氧无溶剂涂料	中国	ZL 201210470708.4	2015-01-21	1571521	中国海洋石油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	方健君；徐科；马胜军；沈海鹰
7	发明	一种高固体分环氧涂料组合物	中国	ZL201210118387.1	2014-03-26	1369651	中国海洋石油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	马胜军；沈海鹰；王秀娟；李敏；潘煜怡；刘宝成；方健君
9	发明	一种改性环氧压载舱涂料	中国	ZL201210118441.2	2014-11-05	1513938	中国海洋石油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	马胜军；沈海鹰；王秀娟；李敏；潘煜怡；

								刘宝成；方健君
10	发明	一种重防腐酚醛环氧涂料	中国	ZL201110330200.X	2013-04-24	1186503	中国海洋石油总公司；中海油常州涂料化工研究院；中海油能源发展股份有限公司	方健君；马胜军；李敏；王秀娟；常安乐

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5365	572	0	0
2019	8000	900	0	0
累计	13365	1472	0	0

### 399、项目名称：苯乙烯成套工艺技术的研发及应用

完成人：徐志刚、和成刚、张文明、邹志荣、张晶、谈登来、周海燕、吴非克、刘巍、支春超、高明林

完成单位：常州瑞华化工工程技术股份有限公司，阿贝尔化学（江苏）有限公司，山东菏泽玉皇化工有限公司，安徽昊源化工集团有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	乙苯脱氢气体的激	中国	ZL200820151664.8	2009-06-24	1242940	常州瑞华化	徐志刚

		冷装置					工技术有限 公司	
2	实用新型	一种固定床反应器的 气相分布器	中国	ZL201520379932.1	2017-10-07	4663523	常州瑞华化 工工程技术 股份有限公 司	徐志 刚、顾 佳慧、 张媛、 谈登来
3	实用新型	粗苯乙烯塔	中国	ZL201920558075.X	2020-02-04	9997765	常州瑞华化 工工程技术 股份有限公 司	徐志 刚、张 晶、吴 非克、 和成 刚、周 海燕

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	836171	83600	668936	66880
2019	763667	76300	610933	61000
累计	1599838	159900	1279869	127880

400、项目名称：长效型中药镇痛牙膏的研发及产业化

完成人：林钻煌、兰进、吴刚、黄光伟、蒋旭东

完成单位：两面针（江苏）实业有限公司，柳州两面针股份有限公司，广西科技大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权 类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	抗炎镇痛中药牙膏	中国	ZL201210300349.8	2013-05-29	第 1204012	柳州两面针	黄华来;

						号	股份有限公司; 两面针(扬州)酒店用品有限公司; 安徽两面针芳草日化有限公司	李江平; 张进源; 覃青云; 方堃; 韦日平; 黎昌健
2	发明	中药组合物及其应用	中国	ZL201310079544.7	2016-03-02	第 1965102 号	柳州两面针股份有限公司; 两面针(扬州)酒店用品有限公司; 安徽两面针芳草日化有限公司	胡永志; 龙致科; 覃青云; 黄华来; 王韧; 方堃; 韦日平; 黎昌健
3	发明	复方中药提取物在制备口腔护理保健品中的应用	中国	ZL201310489639.6	2016-01-20	第 1905701 号	柳州两面针股份有限公司; 两面针(扬州)酒店用品有限公司; 安徽两面针芳草日化有限公司	黄晓燕; 黄光伟; 覃青云; 唐红艳
4	发明	复方中药提取物在制备口腔护理保健品中的应用	中国	ZL201310487467.9	2016-04-06	第 2016819 号	柳州两面针股份有限公司; 两面针(扬州)酒店用品有限公司; 安徽两面针芳草日化有限公司	黄晓燕; 黄光伟; 覃青云; 唐红艳
5	发明	复方中药提取物作为唯一活性成分在制备口腔品中的应用	中国	ZL201310489647.0	2016-07-20	第 2147930 号	柳州两面针股份有限公司; 两面针(扬州)酒店用品有限公司; 安徽两面针芳草日化有限公司	黄光伟; 覃青云; 卢凯玲; 唐红艳; 刘文佳; 卢创
6	发明	钩藤提取物在制备口腔护理品中的应	中国	ZL201310489654.0	2016-07-20	第 2147913 号	柳州两面针股份有限公司	黄光伟; 覃

		用					司;两面针(扬州)酒店用品有限公司;安徽两面针芳草日化有限公司	青云;卢凯玲;卢创
7	发明	白芨提取物在制备口腔护理品中的应用	中国	ZL201310489651.7	2016-04-06	第 2015809 号	柳州两面针股份有限公司;两面针(扬州)酒店用品有限公司;安徽两面针芳草日化有限公司	卢凯玲;黄光伟;覃青云;卢创
8	发明	地榆提取物在制备口腔护理品中的应用	中国	ZL201310489648.5	2016-03-16	第 1984715 号	柳州两面针股份有限公司;两面针(扬州)酒店用品有限公司;安徽两面针芳草日化有限公司	覃青云;卢凯玲;黄光伟;卢创
9	发明	一种翠云草提取物的制备工艺及其在口腔清洁膏、液中的应用	中国	ZL201510001205.6	2017-11-03	第 2680661 号	两面针(江苏)实业有限公司	兰进;张明;金宾;张思明;吴刚;邓燕;张小丽;韦慧玉
10	发明	龙须藤提取物在制备口腔护理品中的应用	中国	ZL201610164940.3	2019-10-01	第 3547198 号	柳州两面针股份有限公司;两面针(江苏)实业有限公司	蒋旭东;杨卫豪;覃青云;卢凯玲;周传检

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4000	320	190	18
2019	8000	650	450	40
累计	12000	970	640	58



401、项目名称：无染氨纶关键技术研发及产业化

完成人：张斌、孙振波、杨森、孙迎春、李春花、刘竞鑫、张星明、曾登、王建伟、黄健、江国栋

完成单位：连云港杜钟新奥神氨纶有限公司，南京工业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种超分散剂及无染聚氨酯弹性纤维的制备方法	中国	ZL201510304961.6	2016-09-07	2227240	连云港杜钟新奥神氨纶有限公司	张斌、孙振波、孙迎春、杨森、曾登、张星明、尹广、张华卫、高久林、李来华
2	发明	一种氨纶助染剂及其制备方法	中国	ZL201410365359.9	2016-01-13	1922700	连云港杜钟新奥神氨纶有限公司	胡爱林、张斌、孙振波、杨森、郭涛、孙迎

								春、李 春花
3	发明	一种易着色聚氨酯弹性纤维及其制备方法	中国	ZL201610204295.3	2018-10-19	3116028	连云港杜钟新奥神氨纶有限公司	孙振波、张斌、曾登、杨森、孙迎春、王建伟、王宝总
4	发明	小批量氨纶纺丝试验装置	中国	ZL201410332912.9	2017-01-11	2340440	连云港杜钟新奥神氨纶有限公司	张斌、杨森、郭涛、张华卫、胡爱林、孙迎春、孙振波、李春花
6	实用新型	一种适用于微量原液的干法纺丝装置	中国	ZL2017206531802	2017-12-22	6760625	连云港杜钟新奥神氨纶有限公司	王建伟、张星明、高久林、周苏阳
7	实用新型	一种蜂窝状氨纶原液过滤网	中国	ZL201720653179.X	2017-12-22	6760552	连云港杜钟新奥神氨纶有限公司	李春花、孙振波、王建伟、王宝总、曾登
8	实用新型	一种用于氨纶丝生产的纺丝箱	中国	ZL201620443454.0	2016-09-21	5562274	连云港杜钟新奥神氨纶有限公司	孙振波、孙迎春、曾登、王建伟、王宝总
9	实用新型	一种易于检修的氨	中国	ZL201620444145.5	2016-09-21	5562261	连云港杜钟	刘竞

		纶丝生产用纺丝箱					新奥神氨纶有限公司	鑫、胡媛、孙迎春、周培兵、李来华
10	实用新型	一种制备无染氨纶丝的装置	中国	ZL201520078603.3	2015-06-24	4404106	连云港杜钟新奥神氨纶有限公司	孙振波、张斌、杨森、李春花、孙迎春、张华卫、曾登

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10095.77	241.66	0	0
2019	11769.17	129.41	0	0
累计	21864.94	371.07	0	0

402、项目名称：酚醛泡沫用硅油技术的研发及产业化

完成人：于子洲、董晓红、陈慕华、房连顺、贾正仁

完成单位：扬州晨化新材料股份有限公司，南京林业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	一种酚醛泡沫用表面活性剂的合成方法	中国	ZL201710071437.8	2020-04-14	第 3753123 号	扬州晨化新材料股份有限公司	贾正仁、房连顺、董晓红
2	发明	一种聚醚改性聚硅氧烷匀泡剂的制备方法	中国	ZL201310296323.5	2015-08-12	第 1756077 号	扬州晨化新材料股份有限公司	董晓红、房连顺、郝静琳、江迎秋、杨健
3	发明	高双键含量烯丙基聚醚的一种生产方法	中国	ZL201510473015.4	2017-11-21	第 2705772 号	扬州晨化新材料股份有限公司	房连顺、董晓红、张秀英、曹志利、颜梅、刘敏
4	发明	一种乙二醇单烯丙基醚的制备方法	中国	ZL201310372714.0	2015-04-29	第 1649028 号	扬州晨化新材料股份有限公司	房连顺、董晓红、丁智勇

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4507.23	688.11	0	0
2019	5759.85	1295.97	0	0
累计	10267.08	1984.08	0	0

403、项目名称：高性能石墨烯铅动力电池关键技术研发与应用

完成人：黄兵、焦昌梅、母建平、王坚、樊耀辉、柯娃、徐中林、蒋勇、孔建江

完成单位：江苏超威电源有限公司，盐城师范学院，盐城市新能源化学储能与动力电源研究中心，超威电源集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种石墨烯铅复合材料和使用该材料制备的石墨烯铅碳电极	中国	201410759833.6	2017-06-20	2525081	盐城市新能源化学储能与动力电源研究中心	王坚、黄兵、焦昌梅
2	发明	一种石墨烯复合材料及其制备方法	中国	201410759891.9	2017-01-11	2342690	盐城市新能源化学储能与动力电源研究中心	王坚、黄兵、焦昌梅
3	发明	无隔内化成蓄电池真空负压式快速充电方法	中国	201410388206.6	2016-05-04	2056351	江苏超威电源有限公司	母建平、王光
4	发明	无隔内化成蓄电池间歇分段式快速固化的方法	中国	201210167815.X	2014-05-07	1400155	江苏超威电源有限公司	母建平
5	发明	电池化成酸雾净化处理方法及其处理装置	中国	201210070675.4	2014-05-07	1400199	江苏超威电源有限公司	母建平等
6	发明	一种石墨烯包覆的镍锰酸锂材料的制备方法	中国	201510147387.8	2017-06-09	2510578	盐城师范学院	焦昌梅等
12	发明	一种铅酸电池低温内化成测试方法	中国	201711079556.4	2019-09-20	3533264	超威电源集团	柯桂等
13	实用新型	通气式电池真空压酸器	中国	201420457097.4	2014-12-17	3990740	江苏超威电源有限公司	樊耀辉、母建平
14	实用新型	蓄电池组连接装置及蓄电池组	中国	201821019769.8	2018-12-18	8243536	江苏超威电源有限公司	蒋勇、徐中林等
15	实用新型	一种改进的新型铅蓄电池结构	中国	201820627143.9	2018-12-04	8167929	江苏超威电源有限公司	孔建江等

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	68300	3100	0	0
2019	114500	5170	0	0
累计	182800	8270	0	0

404、项目名称：严苛条件下流程工业废弃资源高效低能耗绿色回收技术与应用

完成人：凌祥、黄维秋、彭浩、刘冬稔、钟璟、李洋、黄鑫、王红宁、刘威宏、吕爱华

完成单位：南京工业大学，常州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	COUNTER-FLOW FIN PLATE HEAT EXCHANGER FOR GAS-GAS HEAT EXCHANGE	美国	US10378831B2	2019-08-13	US10378831B2	南京工业大学	凌祥； 杨谕； 彭浩
2	发明	用于气-气热交换的逆流式翅片板换热器	中国	ZL201610170952.7	2020-01-07	3655288	南京工业大学	凌祥； 杨谕； 彭浩； 李瑞
3	发明	多向波纹内翅片管	中国	ZL201310134366.3	2016-02-03	1942553	南京工业大学	凌祥； 柳林
4	发明	一种高效低成本的VOC回收系统及方法	中国	ZL201510068202.4	2016-02-03	1944309	南京工业大学	凌祥； 刘冬稔

11	发明	一种高效紧凑的油气冷凝吸附回收装置	中国	ZL201110192807.6	2014-05-14	1402131	南京工业大学	凌祥；刘冬稔；姚亮亮；陆树华
12	发明	一种利用微波-酯化改性制备疏水硅胶的方法	中国	ZL201510651870.X	2017-09-08	2614100	常州大学	黄维秋；谭小兵；吕爱华；王翊红；徐先阳；许继星
13	发明	应用于MVR系统的超重力除雾器	中国	ZL201410083301.5	2015-12-30	1888157	南京工业大学	凌祥；朱力；李洋；邓华辉
14	发明	一种利用太阳能的废水蒸发系统	中国	ZL201410404518.1	2016-01-06	1914545	南京工业大学	李洋；凌祥；周瑞文；涂善东
15	发明	一种热泵驱动的超重力场强化蒸发系统	中国	ZL201510116275.6	2017-03-01	2402546	南京工业大学	凌祥；周瑞文；李洋；彭浩
16	发明	一种基于空气绝热加湿过程的蒸发系统	中国	ZL201710832806.0	2019-07-09	3449662	南京工业大学	刘威宏；凌祥；李洋；黄鑫；柯廷芬

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	83077.7	14856.04
2019	0	0	96397.2	17204.15
累计	0	0	179474.9	32060.19

405、项目名称：手性高效除草剂（S）-异丙甲草胺清洁生产关键技术与产业化开发

完成人：朱红军、吕良忠、李玉峰、马长庆、赵河、刘睿、王建荣、宋广亮、楚庆岩

完成单位：南京工业大学，江苏长青农化股份有限公司，江苏长青农化南通有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一类手性双膦配体及其铈复合催化剂、制备方法及在不对称氢化合成(S)-异丙甲草胺中的应用	中国	ZL201010197924.7	2016-03-23	19947594	南京工业大学，江苏长青农化股份有限公司	朱红军；李玉峰；于国权；吕良忠；楚庆岩；杜刚；王凯；施璐；黄仁均
2	发明	一种合成(S)-异丙甲草胺的新方法	中国	ZL200810156223.1	2011-05-11	776964	南京工业大学，江苏长青农化股份有限公司	朱红军，李玉峰，陈巍，于国权，杜刚，吕良忠，楚庆岩
3	实用新型	一种农药合成过程中的PH连续化检测装置	中国	201420437635.3	2014-12-24	4021178	江苏长青农化股份有限公司	于国权，丁华平，



								马长庆, 吉志扬
4	实用新型	一种反应釜实时监控装置	中国	201420440252.1	2014-12-24	4018045	江苏长青农化股份有限公司	于国权, 丁华平, 马长庆, 吉志扬
5	实用新型	报警联动自控装置	中国	201120068871.9	2011-10-26	1976190	江苏长青农化股份有限公司	于国权, 丁华平, 吉志扬, 杜刚
6	实用新型	基于 OPC 技术的工业电视监控装置	中国	201320060879.X	2013-08-14	3107196	江苏长青农化股份有限公司	于国权, 杜刚, 伍树文, 丁华平
7	实用新型	工业电视分布式智能监控装置	中国	201320062856.2	2013-08-14	3197390	江苏长青农化股份有限公司	于国权, 杜刚, 伍树文, 丁华平

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	24864	7495	0	0
2019	27824	9812	0	0
累计	52688	17307	0	0

406、项目名称：生产含氟有机化合物的通用设备与生产工艺

完成人：张超智、孔庆刚、宋明霞、李世娟

完成单位：南京信息工程大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种磺酸化石墨烯材料的制备方法	中国	ZL201610886460.8	2018-08-03	3019790	南京信息工程大学	张超智; 陈斌; 柏源
2	发明	一种磺酸化还原氧化石墨烯的制备方法	中国	ZL201610886473.5	2019-04-02	3316010	南京信息工程大学	张超智; 柏源; 陈斌
3	发明	一种氧化 C60 的制备方法	中国	ZL201610035354.9	2018-06-19	2965322	南京信息工程大学	张超智; 李婷; 袁阳; 牛孟霄; 苏艳晓
4	发明	电子给体化合物 1,2-双((E)-(4-溴苯基)二氮烯基)萘烯及其制备方法	中国	ZL201510831463.7	2017-07-11	2550172	南京信息工程大学	张超智; 顾承越
5	发明	一种萘烯衍生物 1,2-双((E)-苯基亚肼基)萘烯的制备方法	中国	ZL201510834898.7	2017-09-19	2628865	南京信息工程大学	张超智; 顾承越
6	发明	一种由全氟烷基缩水甘油醚与多元环醚共聚的易溶侧链含氟共聚醚二醇	中国	ZL201710155902.6	2018-09-04	3059881	南京信息工程大学	孔庆刚; 施博文; 王静; 刘飞
7	发明	一种由全氟取代环氧乙烷与多元环醚共聚的易溶侧链含氟聚醚二醇	中国	ZL201710155883.7	2019-04-19	3343937	孔庆刚	孔庆刚, 王静, 施博文
8	发明	一种全氟烷基丙烯酸酯共聚制备的无皂氟碳乳液及其制	中国	ZL201610476725.7	2018-11-06	3138747	南京信息工程大学	孔庆刚; 刘飞; 施

		备方法						博文； 王静
9	发明	一种全氟烷基乙烯共聚制备的无皂氟碳乳液及其制备方法	中国	ZL201610477086.6	2018-03-06	2836428	南京信息工程大学	孔庆刚；刘飞；施博文；王静
10	发明	3,7-二[2-(5-溴噻吩基)]-1,5,2,4,6,8-二硫四氮唑辛及其制备法和应用	中国	ZL201410650708.1	2017-02-01	2368023	南京信息工程大学	张超智；张云帆

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	80000	10500
2019	0	0	82000	11000
累计	0	0	162000	21500

407、项目名称：绿色杀菌剂氟啶胺清洁合成技术的研发及产业应用

完成人：吴孝举、周景梅、孔勇、王宝林、谢邦伟、冯广军、贾炜、冯素流、章超、田大军

完成单位：江苏扬农化工股份有限公司，江苏优嘉植物保护有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种制备氟啶胺中间体 2-氨基-3-氯	中国	ZL201210469382.3	2015-01-07	证书号第 1563611 号	江苏扬农化工股份有限	戚明珠、冯

		-5-三氟甲基吡啶的方法					公司、江苏优嘉化学有限公司	广军、孙迎东、丁剑剑、阳坤、尹卫东
2	发明	氯代吡啶衍生物氟化过程中分离氟化氢与氯化氢的方法	中国	ZL201210502033.7	2015-04-08	证书号第1624618号	江苏扬农化工股份有限公司、江苏优嘉化学有限公司	姜友法、丁剑剑、谢邦伟等
3	发明	一种吡啶衍生物氯化合成方法	中国	ZL201210504465.1	2014-06-04	证书号第1413003号	江苏扬农化工股份有限公司、江苏优嘉化学有限公司	周景梅、丁剑剑、花越如等
4	发明	合成 2-氯-5-三氟甲基吡啶与 2,3-二氯-5-三氟甲基吡啶两种产品的方法	中国	ZL201210505004.6	2015-01-07	证书号第1563845号	江苏扬农化工股份有限公司、江苏优嘉化学有限公司	周景梅、丁剑剑、孙希祥、张可、卜标、尹卫东等
5	发明	一种含有氟吡啶胺的复配杀菌组合物	中国	ZL201410559647.8	2016-03-16	证书号第1989616号	江苏扬农化工股份有限公司	贾炜、章超、吴春中、蒋贤梅、孙迎东等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	16956	4461	59201	10064
2019	23268	8031	72208	12275
累计	40224	12492	131409	22339

408、项目名称：双塔并联式节能环保大型甲醇合成系统的开发与应用

完成人：胡宗贵、应卫勇、张海涛、代松涛、朱卫华、朱桂生、马宏方、戴小卉、钱炜鑫

完成单位：江苏索普（集团）有限公司，华东理工大学，江苏大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	内冷换热式轴向流动固定床催化反应器	中国	ZL201110104613.6	2013-01-23	第 1127325 号	华东理工大学	应卫勇、张海涛、马宏方、钱炜鑫、房鼎业
2	发明	一种轴径向流动气固相固定床催化反应器	中国	ZL200910196419.8	2013-01-23	第 1126136 号	华东理工大学	应卫勇、张海涛、马宏方、房鼎业
3	发明	副产蒸汽的组合式轴向流动气固相固定床催化反应器	中国	ZL200810035873.0	2010-01-13	第 590621 号	华东理工大学	应卫勇、房鼎业、张海涛、马宏方、蔡进
4	发明	一种可调节进口物料温度的固定床催化反应装置	中国	ZL201210209224.4	2014-08-27	第 1472691 号	华东理工大学	应卫勇、张海涛、马宏

								方、钱 炜鑫、 房鼎业
5	发明	一种用于水煤浆气 化炉筒体膨胀缝下 部的耐火砖	中国	ZL201410447088.1	2014-09-03	第 2119645 号	江苏索普(集 团)有限公司	尤廉、 代松 涛、朱 桂生、 邵守 言、蔡 可庆、 唐丽
6	发明	一种酒精发酵废液 的高效处理方法和 装置	中国	ZL200910049767.2	2011-05-18	第 778884 号	华东理工大 学、江苏索普 (集团)有限 公司	陈雪 莉、邵 守言、 刘海 峰、凌 晨、王 辅臣、 李兴龙
7	实用新型	离心式压缩机的可 调节平衡管	中国	ZL201520010680.5	2015-08-05	第 4496302 号	江苏索普(集 团)有限公 司、江苏索普 科技投资开 发有限公司	朱桂 生、代 松涛、 胡宗 贵、邵 守言、 潘建 斌、唐 丽
8	实用新型	管壳外冷-绝热复 合式固定床催化反 应器	中国	ZL03231767.0	2004-06-30	第 623607 号	华东理工大 学	应卫 勇、房 鼎业、 曹发 海、李 涛、刘 殿华、 张海涛
9	实用新型	一种用于水煤浆气 化炉筒体膨胀缝下 部的耐火砖	中国	ZL201420505649.4	2015-11-04	第 4074300 号	江苏索普(集 团)有限公司	尤廉、 代松 涛、朱 桂生、 邵守 言、蔡

								可庆、唐丽
--	--	--	--	--	--	--	--	-------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	152567.53	44808.39	333900	53100
2019	109395.36	17314.5	283400	25700
累计	261962.89	62122.89	617300	78800

409、项目名称：气体净化膜材料设计与制备的关键技术及应用

完成人：仲兆祥、邢卫红、张峰、汪勇、武军伟、周群、冯厦厦、王国华、韩峰、郭红林

完成单位：南京工业大学，江苏久朗高科技股份有限公司，南京膜材料产业技术研究院有限公司，江苏加怡热电有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Method for Preparing Antibacterial and dust-removal membrane	美国	US9815029B2	2017-11-14	-	南京工业大学	Zhaoxiang Zhong, Xibo Wu, Zhong Yao
2	发明	Dry dust removal method in organic chlorosilane production	美国	US8486171B2	2013-07-16	-	南京工业大学，南京九思高科技有限公司	Weihong Xing, Zhaoxiang Zhong,

								Nanping Xu
3	发明	一种分离膜表面疏水、疏油的改性方法	中国	ZL201410757998.X	2017-02-08	2371066	江苏久朗高科技股份有限公司	仲兆祥, 冯厦厦, 邢卫红, 汪勇, 徐南平
4	发明	一种低温制备多孔碳化硅支撑体的方法	中国	ZL201610442510.3	2018-04-13	2882851	南京工业大学, 南京膜材料产业技术研究院有限公司	仲兆祥, 邢卫红, 杨怡, 韩峰, 张峰, 徐鹏, 范益群
5	发明	一种智能膜材料防雾霾口罩	中国	ZL201611215953.5	2018-02-02	2804550	江苏久朗高科技股份有限公司	仲兆祥, 武军伟, 周群, 郭红林
6	发明	双疏膜的制备工艺	中国	ZL201610111700.7	2018-09-04	3061988	江苏久朗高科技股份有限公司	周群, 武军伟, 仲兆祥
7	发明	一种气固相反应分离系统及其分离方法	中国	ZL201010105677.3	2011-12-21	882379	南京工业大学	邢卫红, 仲兆祥, 张桂花, 徐南平
8	发明	一种膜分离空气净化装置	中国	ZL201210335621.6	2014-12-31	1556098	南京工业大学	邢卫红, 张峰, 刘伟, 仲兆祥, 金万勤
9	发明	烟气脱硫脱硝除尘一体化装置及工艺	中国	ZL201510071121.X	2017-05-17	2488611	南京工业大学, 南京膜材料产业技术研究院有限公司	仲兆祥, 武军伟, 张峰, 邢卫红, 徐南平
10	发明	一种基于膜法收尘技术的粉体干燥系统及方法	中国	ZL201410756509.9	2016-11-30	2304515	江苏久朗高科技股份有限公司	邢卫红, 仲兆祥, 张峰, 武军伟, 徐南平

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------



年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6094.1	1512.5	108119.49	18803.69
2019	8962.17	2154.89	136517.62	23229.24
累计	15056.27	3667.39	244637.11	42032.93

410、项目名称：活性基苯磺酰胺乙基砒基羧乙基硫酸酯苯胺化合物的制备方法

完成人：赵卫国、苏金奇、鞠苏华、王国民、张卫平

完成单位：泰兴锦云染料有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	活性基苯磺酰胺乙基砒基羧乙基硫酸酯苯胺化合物的制备方法	中国	ZL201410562676.X	2018-05-01	第 2906567 号	泰兴锦云染料有限公司	赵卫国 苏金奇 鞠苏华 王国民 张卫平
2	发明	一种高水洗牢度的反应性黄色染料及其制备	中国	ZL201410561532.2	2017-10-27	第 2672008 号	泰兴锦云染料有限公司	赵卫国 苏金奇 鞠苏华 王国民 张卫平
3	发明	一种新型反应性蓝色染料及其制备方法	中国	ZL201410826722.2	2017-12-15	第 2684417 号	泰兴锦云染料有限公司	赵卫国 苏金奇 鞠苏华 王国民 张卫平
4	发明	一种新型特深反应性橙色或黄色染料及其制备方法	中国	ZL201410830157.7	2017-12-22	第 2746844 号	泰兴锦云染料有限公司	赵卫国 苏金奇 鞠苏华

								王国民 张卫平
5	发明	兼有高水洗牢度和耐摩擦牢度反应性红色染料及制备方法	中国	ZL201410562259.5	2018-01-23	第 2790384 号	泰兴锦云染料有限公司	赵卫国 苏金奇 鞠苏华 王国民 张卫平
6	发明	一种可以作为反应性藏青染料的化合物及其制备方法	中国	ZL201410723069.7	2018-02-02	第 2800454 号	泰兴锦云染料有限公司	赵卫国 苏金奇 鞠苏华 王国民 张卫平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5799.955	830	0	0
2019	6379.35	910	0	0
累计	12179.31	1740	0	0

411、项目名称：3,5,6-三氯吡啶-2-醇钠清洁生产关键技术与产业化

完成人：周新基、李珣珣、李文建、朱建军、夏俊维、陆建兵、吴小强、葛大伟、康登海、王丽丽、赵鑫峰

完成单位：江苏九九久科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	处理含不溶性溶剂	中国	ZL	2012-06-13	970370	江苏九九久	李文建;

		尾气的工艺		201010161669.0			科技有限公 司	朱建军; 于天鹏
2	发明	制备 3,5,6-三氯吡 啶-2-醇钠的方法	中国	ZL 201110229423.7	2013-05-01	1189883	江苏九九久 科技有限公 司	周新基; 夏俊维; 王丽丽; 赵鑫峰; 李珣珣
3	发明	制备 3,5,6-三氯吡 啶-2-醇钠的方法	中国	ZL 201210198898.9	2013-08-21	1259904	江苏九九久 科技有限公 司	夏俊维; 李珣珣; 王丽丽; 顾亚琴; 葛大伟
4	发明	毒死蜱的合成方法	中国	ZL 201210270750.1	2015-09-30	1806837	江苏九九久 科技有限公 司	王丽丽; 李文建; 周新基; 陆铮铮; 李珣珣
5	发明	改良的“一锅法” 制备 3,5,6-三氯吡 啶-2-醇钠的方法	中国	ZL 201310156558.4	2015-08-19	1761948	江苏九九久 科技有限公 司	夏俊维; 李文建; 李珣珣; 赵鑫峰; 葛大伟; 周新基
6	发明	一种 3,5,6-三氯吡 啶-2-醇钠废水的处 理方法	中国	ZL 201410173502.4	2015-09-09	1783728	江苏九九久 科技有限公 司	周新基; 朱建军; 李珣珣; 王丽丽; 钱海霞; 咸娟;于 敏;葛大 伟;康登 海
7	发明	3,5,6-三氯吡啶-2- 醇钠废水的处理方 法	中国	ZL 201510164684.3	2016-08-17	2173637	江苏九九久 科技有限公 司	周新基; 朱建军; 李珣珣; 夏俊维; 陈俊明
8	发明	3,5,6-三氯吡啶-2- 醇钠废水的处理方 法	中国	ZL 201510485214.7	2017-12-01	2722195	江苏九九久 科技有限公 司	李珣珣; 周新基; 李文建; 康登海; 冒小青

9	发明	一种 3,5,6-三氯吡啶-2-醇钠废水的处理方法	中国	ZL201610372055.4	2018-10-02	3095645	江苏九九久科技有限公司	周新基; 朱建军; 李珣珣; 夏俊维; 陈俊明
10	发明	流程简单的 3,5,6-三氯吡啶-2-醇钠废水的处理方法	中国	ZL 201610372053.5	2018-09-11	3070597	江苏九九久科技有限公司	周新基; 朱建军; 李珣珣; 夏俊维; 陈俊明

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	25628	6187	0	0
2019	37909	12539	0	0
累计	63537	18726	0	0

412、项目名称：自修复防腐涂层设计与制备关键技术研究及其应用

完成人：傅佳骏、王瑛、丁晨迪、王明东、王婷、朱发海、庄毅诚

完成单位：南京理工大学，江苏固格澜栅防护设施有限公司，南京昱邦科技发展有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	含香豆素类衍生物基团的荧光示踪水处理剂及其制备方	中国	ZL201210190120.3	2015-12-02	1869338	南京理工大学	王瑛, 刘鹏, 傅佳

		法						骏, 刘晓东, 刘卓, 李雪龙
2	发明	一种酸/碱双刺激响应型纳米容器及其制备方法	中国	ZL201610728009.3	2018-10-12	3106856	南京理工大学	傅佳骏, 仝玲, 丁晨迪, 王明东, 官光彩, 冯晶
3	发明	一种 pH/Mg <sup>2+</sup> -刺激响应型纳米容器及其制备方法	中国	ZL201510883858.1	2018-01-23	2792160	南京理工大学	傅佳骏, 丁晨迪, 刘影, 冯晶, 王明东
4	发明	一种 pH 刺激大环可逆移动的智能纳米容器及其制备方法	中国	ZL201510050063.2	2018-05-01	2907459	南京理工大学	傅佳骏, 王明东, 刘梦阳, 刘影, 孙广平, 丁晨迪
5	发明	一种电压-刺激响应型智能纳米容器及其制备方法	中国	ZL201510541616.4	2019-06-21	3423795	南京理工大学	傅佳骏, 官光彩, 王婷, 孙广平, 王明东
6	发明	可自动修复智能防腐涂层的制备方法及应用	中国	ZL201510389983.7	2017-05-10	2480553	江苏固格澜栅防护设施有限公司, 南京理工大学, 南京理工大学连云港研究院	傅佳骏, 朱发海, 王明东, 徐鹏
7	发明	自腐蚀电位响应型自修复防腐涂层、	中国	ZL201610338087.2	2018-07-10	2994978	江苏固格澜栅防护设施	傅佳骏, 朱

		制备方法及应用					有限公司, 南京理工大学, 南京理工大学连云港研究院	发海, 丁晨迪, 朱青泽
8	发明	可自动修复的超疏水防腐涂层的制备方法及应用	中国	ZL201610338174.8	2018-07-10	2994979	江苏固格澜栅防护设施有限公司, 南京理工大学, 南京理工大学连云港研究院	傅佳骏, 朱发海, 王明东, 朱青泽
9	发明	氧化还原响应自修复防腐涂层及其制备方法	中国	ZL201710100350.9	2019-04-16	3335305	南京理工大学	傅佳骏, 丁晨迪, 徐雅民
10	发明	智能防腐涂层的制备方法及应用	中国	ZL201610339719.7	2019-02-22	3263628	江苏固格澜栅防护设施有限公司, 南京理工大学, 南京理工大学连云港研究院	傅佳骏, 朱发海, 王婷, 朱青泽

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8953	1025	4154	544
2019	12195	1370	5186	672
累计	21148	2395	9340	1216

413、项目名称：二维过渡金属硫族化合物纳米界面的可控构筑及生物传感应用

完成人：汪联辉、苏邵、宇文力辉、张颖、晁洁、翁丽星、胡艳玲

完成单位：南京邮电大学

成果类别：基础类

项目简介：

该项目属于材料与化学工程领域的新材料及其生物医学应用方向。重大疾病的早期诊断是保障全民健康的基础。纳米生物传感器是材料、化学与生物医学等多学科交叉的前沿研究领域，对于精准诊疗与公共安全具有重要意义。该项目以光电性能优异的二维过渡金属硫族化合物（2D TMDs）纳米材料为基础，以“材料可控制备-界面性能调控-生物传感应用”为主线开展了富有开创性、系统性的工作，突破了2D TMDs纳米材料制备耗时低效、通用性差等瓶颈，解决了生物分子在纳米界面上无序堆积、分子识别效率低等问题，实现了重大疾病生物标志物高灵敏、高特异性的检测。该研究在国际上获得了广泛关注和高度评价，主要代表性成果如下：1、发展了2D TMDs纳米材料的制备方法学 通过调控2D TMDs的表界面性质，率先实现系列贵金属（金、银、钯、铂等）纳米颗粒在单层二硫化钼（MoS<sub>2</sub>）纳米片表面的可控生长，解决了纳米粒子在纳米片表面异相成核、结构形貌调控等问题，发展了国际通用的二维纳米复合材料高效制备方法；开创超声增强锂插层剥离技术，解决了传统化学剥离方法耗时、低效等瓶颈问题。该制备方法已被国际上众多研究组采用，并从TMDs拓展至其他二维纳米材料的制备。2、提出了纳米生物界面的高效协同构筑与精确调控策略 揭示了DNA分子与2D TMDs纳米材料范德华作用规律，率先提出了2D TMDs纳米生物有序界面构筑策略，显著提高了纳米生物界面的生物识别能力；精准调控了DNA在2D TMDs界面上的组装密度与空间取向，构筑了金纳米颗粒介导的智能、协同纳米生物界面，解决了纳米界面上生物分子柔性导致的无序堆积问题。该策略被美国医学与生物工程院院士Yuehe Lin评价为二维纳米界面构筑的代表性策略，在生物分子检测领域极具前景。3、建立了高灵敏、高特异性的光电生物传感体系 国际上最早开展2D TMDs生物传感器的研究团队之一，引领了2D TMDs在生物传感领域的发展。提出了“生物识别-分子折叠-能量传递”耦联传感机制，发展了针对病毒基因片段、肿瘤生物标志物等疾病相关分子的高性能光电生物传感器，解决了检测灵敏度低、特

异性差等关键问题。多国院士、知名学者认为该类光电传感器在重大疾病早期诊断中具有巨大的应用潜力。该项目历时近十年，相关工作发表SCI论文82篇，SCI他引3752次，5篇代表性论文SCI他引432次，其中2篇代表作入选ESI高被引论文，单篇最高SCI他引163次。研究成果被中国科学院院士、美国生物与医学工程院院士、英国皇家化学学会会士等同行在Chem. Rev.、Nat. Commun.、Adv. Mater.、J. Am. Chem. Soc.等学术期刊重点评述和引用，获得国内外同行的广泛认可。获授权中国发明专利2件，出版《生物光电子学》等中文学术专著3部。

### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Platinum nanoparticles supported MoS <sub>2</sub> nanosheet for simultaneous detection of dopamine and uric acid (国内期刊)	晁洁 (Chao Jie)	苏邵 (Su Shao)、翁丽星 (Weng Lixing)
2	Two-dimensional transition metal dichalcogenide nanomaterials for biosensing applications (国内期刊)	胡艳玲 (Hu Yanling)	汪联辉 (Wang Lianhui)、张华 (Zhang Hua)
3	Single-layer transition metal dichalcogenide nanosheet based nanosensors for rapid, sensitive, and multiplexed detection of DNA	张颖 (Zhang Ying)	汪联辉 (Wang Lianhui)、张华 (Zhang Hua)
4	General synthesis of noble metal (Au, Ag, Pd, Pt) nanocrystal modified MoS <sub>2</sub> nanosheets and the enhanced catalytic activity of Pd - MoS <sub>2</sub> for methanol oxidation	宇文力辉 (Yuwen Lihui)	汪联辉 (Wang Lianhui)、黄维 (Huang Wei)
5	Dual-mode electrochemical analysis of microRNA-21 using gold nanoparticle-decorated MoS <sub>2</sub> nanosheet	苏邵 (Su Shao)	汪联辉 (Wang Lianhui)



414、项目名称：亚磺酸钠盐脱氧还原合成三氟甲硫基化合物

完成人：易文斌、蒋绿齐、蔡春、陆国平、闫强

完成单位：南京理工大学

成果类别：基础类

项目简介：

本项目属于化学工程领域中的基础学科，面向制药和精细化工合成技术。项目通过脱氧还原便宜易得的三氟甲基磺酸钠的技术方法，解决了三氟甲硫基化反应过程中安全性和经济性的问题，为实现三氟甲硫基药物及相关精细化工产品的工业化生产的提供了一条重要的参考路径。三氟甲硫基是有机化学中疏水亲脂性最强的官能团之一，药物分子引入三氟甲硫基后通常能增强药物分子的脂溶性，增加其穿透细胞膜的能力，直接增进化合物的跨膜吸收，同时三氟甲硫基的强吸电子能力能够增强药物分子的代谢稳定性。因此三氟甲硫基化合物已在医药和农药领域得到了广泛的应用。目前市面上的三氟甲硫基化试剂，均直接或间接需要使用气态而且毒性高的三氟甲硫醇衍生物或制备过程条件苛刻的三氟甲硫基盐为原料，很大程度上限制了三氟甲硫基化的工业化发展及其相关医药化工产品的应用。针对目前存在的问题，急需开发一种廉价且性状稳定的新型三氟甲硫基化试剂。而三氟甲基亚磺酸钠（ $\text{CF}_3\text{SO}_2\text{Na}$ ）是一种便宜易得的工业品，性状为稳定的白色固体，易于运输保存。本项目针对目前三氟甲硫基化反应遇到的瓶颈展开研究，主要内容有：（1）开发了 $\text{CF}_3\text{SO}_2\text{Na}$ 作为 $\text{SCF}_3$ 试剂的反应体系，并实现了室温下的温和反应条件，使原本“高不可攀”的 $\text{SCF}_3$ 反应变得“平民化”，加快了三氟甲硫基化反应的工业化进程。项目核心创新点就是把过去只能作为 $\text{CF}_3$ 试剂的 $\text{CF}_3\text{SO}_2\text{Na}$ 开发为了一种 $\text{SCF}_3$ 试剂，建立了三氟甲基磺酸钠/磷

还原剂的反应体系，揭示了CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>Na经脱氧还原生成SCF<sub>3</sub>活性前体并进一步参与SCF<sub>3</sub>的机理。（2）发展了“CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>经脱氧还原产生SCF<sub>3</sub>活性反应前体”的学术思想，拓展了还原型的三氟甲磺基化试剂的种类，将过去只能作为CF<sub>3</sub>试剂的三氟甲基磺酰氯CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>Cl开发为一种新型SCF<sub>3</sub>试剂，反应体系简单、温和、无需金属，进一步明晰了SCF<sub>3</sub>工艺的工业化前景。（3）丰富了含氟亚磺酸钠盐的氟烷基种类，开发了还原型的直接二氟甲磺基化SCF<sub>2</sub>H和全氟烷磺基化SRf反应，合成了大量的具有潜在生物活性的SCF<sub>2</sub>H产物，使基于含氟亚磺酸盐的含氟甲磺化反应具有通用性和实用性。项目核心学术思想和实用价值，被国内外同行广泛引用，并用“便宜/廉价”、“实用”、“稳定”、“直接”、“首次”、“工业应用”等明显的词语进行积极评价；国内外同行直接利用项目的学术思想和反应体系开发了4种SCF<sub>3</sub>反应试剂和5种基于CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>Na的反应用途。项目研究过程中发表了30余篇论文，其中5篇代表性学术论文，SCI他引222次。另外，项目还培养了20余名研究生（博士研究生10名），培养了2名青年教师。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Direct Trifluoromethylthiolation and Perfluoroalkylthiolation of sp <sup>2</sup> C-H Bonds with CF <sub>3</sub> SO <sub>2</sub> Na and RfSO <sub>2</sub> Na	蒋绿齐	易文斌， 张炜
2	Transition-metal-free electrophilic trifluoromethylthiolation with sodium trifluoromethanesulfinate at room temperature (国内期刊)	卜梅杰	蔡春
3	Direct Phosphorus-Induced Fluoroalkylthiolation with Fluoroalkylsulfonyl Chlorides	蒋绿齐， 易文斌	易文斌
4	Copper-catalyzed 8-amido chelation-induced regioselective C-H fluoroalkylation of quinolines (国内期刊)	靳理坤	蔡春
5	Metal-free Difluoromethylthiolation, Trifluoromethylthiolation, and Perfluoroalkylthiolation with Sodium Difluoromethanesulfinate, Sodium Trifluoromethanesulfinate or Sodium Perfluoroalkanesulfinate	闫强，蒋 绿齐	易文斌， 张炜

415、项目名称：二乙酰环氧植物油酸甘油酯关键技术与应用

完成人：邓健能、曹志亮、徐健、李道斌、毋婷婷、叶媛园

完成单位：南通海珥玛科技股份有限公司，江南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	二乙酰环氧植物油酸甘油酯及其合成方法	中国	ZL201110176425.4	2013-04-17	1178195	南通海珥玛科技股份有限公司	邓健能 李道斌
5	实用新型	一种用于油脂后处理的蒸汽脱水塔	中国	ZL201720430729.1	2017-12-08	6696912	南通海珥玛科技股份有限公司	邓健能 毋亭亭 徐健
6	实用新型	一种环氧化反应器	中国	ZL201821023227.8	2019-03-19	8604405	南通海珥玛科技股份有限公司	徐健
7	实用新型	废气收集装置	中国	ZL201821737399.1	2019-07-02	9033315	南通海珥玛科技股份有限公司	杜烨
8	发明	一种以生物质原料制备柠檬酸丁苄酯的方法	中国	ZL201410173829.1	2017-05-17	1751705	江南大学	蒋平平 叶媛园

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	27159	921	0	0
2019	41432	1415	0	0
累计	68591	2336	0	0

416、项目名称：基于表界面构效调控的高灵敏传感策略

完成人：戴志晖、包建春、韦天香、王兆寅、刘苏莉、韩敏、屠闻文、陈裕雲、李艳荣

完成单位：南京师范大学

成果类别：基础类

项目简介：

灵敏分析方法的建立对于公共安全、环境监测、医学诊断具有非常重要的意义。随着分析对象和环境的多元化、特殊性和复杂程度的提高，对分析和传感检测的灵敏度要求越来越高。近年来，随着纳米材料合成及性能研究的不断深入，人们意识到对纳米材料表界面构效进行调控将对传感器件的检测灵敏度产生重大影响；对纳米材料表界面组成进行适当改变以及对结构进行功能化，将有望实现纳米材料表界面物理化学效应的调控，如增强表面物种的特性吸附、聚集或催化等表界面行为，或提高界面电荷转移速率和信号放大等特性。所有这些都将为发展高灵敏的传感方法和技术提供新的途径。项目组自2004年以来致力于发展高灵敏分析方法，在国家自然科学基金杰出青年基金，国家自然科学基金面上项目，教育部新世纪优秀人才支持计划等经费的资助下，将分析化学与纳米技术以及生物技术交叉融合，将表界面结构调控和传感表界面的功能化相结合，从功能材料表界面结构的设计入手，利用特定分子对材料表面进行修饰组装，以电化学、电致化学发光和光电化学为手段，改进和发展了分子识别、高灵敏传感等分析新方法，成功提高了分析检测体系的灵敏度及选择性，主要成果如下：1. 对多元体系功能材料表面组成进行调控及发展其传感应用。通过界面合成，成功制备了具有特殊的晶体结构、组成和电荷密度的纳米材料，其拥有优异的电催化性能。2. 调控功能材料晶相和电荷并发展其传感应用。通过表面分子组装改性等方法，建立了从分子到纳米层次可控的生物电化学传感界面，实现了对界面电化学性能的调控。3. 在传感界面调控分子的富集和固定，设计合成了新型高灵敏纳米生物探针，提

高了分析检测的灵敏度。4. 对传感界面进行自组装, 结合共振能量转移, 发展新的灵敏分析方法, 发现了在特定生物传感检测中的新原理, 发展了新的信号放大分析方法; 拓展了生物小分子、生物大分子和细胞层次的生物分析检测范围, 为从分子水平上实现复杂生命体系的分析检测提供了新途径。本工作在J. Am. Chem. Soc., Angew. Chem. Int. Ed., Nat. Commun., Adv. Mater., Anal. Chem.等发表SCI论文134篇, 影响因子大于5的79篇。Q1论文108篇, Q2论文23篇。论文SCI总引6842次, 他引6353次。六篇ESI高被引论文, 得到广泛的正面评价和应用, 表明本工作的原创性和鲜明特色, 为相关学科的发展作出了贡献。获授权专利4件。通过本项研究, 1人次获评教育部“长江学者”特聘教授, 1人次获国家自然科学基金委杰出青年基金, 1人次入选科技部科技创新领军人才, 1人入选江苏省“333高层次人才培养工程”(第二层次), 1人次入选江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人, 2人次入选江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师, 2人次入选江苏省六大人才高峰计划, 2人次入选江苏省科协青年科技人才托举工程。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Aggregation of individual sensing units for signal accumulation: conversion of liquid-phase colorimetric assay into enhanced surface-tethered electrochemical analysis	韦天香	戴志晖
2	Electrochemiluminescence tuned by electron-hole recombination from symmetry-breaking in wurtzite ZnSe	刘苏莉	戴志晖
3	Five-fold twinned Pd <sub>2</sub> NiAg nanocrystals with increased surface Ni site availability to improve oxygen reduction activity	刘苏莉	戴志晖, 谷林
4	Immobilization of acetylcholinesterase on one-dimensional gold nanoparticles for detection of organophosphorous insecticides (国内科技期刊)	李艳荣	戴志晖, 韩敏
5	Facile synthesis of Mo <sub>2</sub> C nanocrystals embedded in nanoporous carbon network for efficient hydrogen evolution (国内科技期刊)	陈裕雲	戴志晖, 胡劲松, 万立骏

417、项目名称：吡啶系列高效农用化学品的绿色制备及应用

完成人：薛谊、张兰平、杜翔、谷顺明、方红新、罗超然、陈洪龙、郭畅、周浩、钱前

完成单位：南京红太阳股份有限公司，南京红太阳生物化学有限责任公司，南京华洲药业有限公司，安徽国星生物化学有限公司，安徽瑞邦生物科技有限公司，南京集萃红太阳科技产业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种 2,2'-联吡啶的制备方法	中国	CN106380444B	2018-08-28	3051837	南京红太阳股份有限公司	薛谊, 罗超然, 王文奎, 陈新春, 蒋剑华
2	发明	一株枯草芽孢杆菌及其在生物催化生产烟酰胺中的应用	中国	ZL200910264302.9	2012-01-11	896556	南京华洲药业有限公司	杨寿海, 孔国平, 陈金福, 韦琛鸿, 赵广福
3	发明	用于生产吡啶碱的催化剂及其制备方法	中国	ZL200710021347.4	2009-09-16	550181	安徽国星生物化学有限公司	薛谊, 陶峻, 徐强, 蒋剑华
4	发明	一种利用离子化液体萃取剂萃取吡啶类化合物的方法	中国	ZL201210008920.9	2014-07-09	1437079	南京红太阳股份有限公司	江涛, 薛谊, 郭畅, 秦必政, 武

								强, 陶兴标, 蒋剑华
5	发明	一种 3,5-二甲基吡啶的提纯方法	中国	ZL201510267462.4	2017-07-18	2557451	南京红太阳股份有限公司	薛谊, 岳瑞宽, 蒋剑华, 陈洪龙
6	发明	一种粗吡啶的提纯方法	中国	ZL200810124678.5	2010-12-01	705338	安徽国星生物化学有限公司	薛谊, 芮忠南, 徐强, 陶峻, 刘善和, 蒋剑华

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	61322.8	7400.1	61322.8	7400.1
2019	77045.91	13387.37	77045.91	13387.37
累计	138368.71	20787.47	138368.71	20787.47

418、项目名称：基于双活性催化机理的重质芳烃清洁生产新工艺的开发及产业化

完成人：吴义彪、许飞、吴昊、潘学林、李莱、任倩、徐明、冯建平、吴增才、周正彪、顾春勇

完成单位：江苏华伦化工有限公司，扬州市华伦溶剂有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	一种均四甲苯的提纯方法	中国	2016106430483	2019-02-26	证书号第3270219号	江苏华伦化工有限公司	吴增才、周正彪、吴昊
12	发明	自动定量装桶控制系统和方法	中国	2016107484419	2019-01-15	证书号第3216865号	江苏华伦化工有限公司、扬州市华伦溶剂有限公司	顾春勇、张竹来
13	实用新型	制备碳十重芳烃低萘高沸点芳烃溶剂的制备装置	中国	2017212746089	2018-06-05	证书号第7431293号	江苏华伦化工有限公司	周正彪、许飞、张竹来、吴建亮、万春平、戴骠
14	实用新型	降低高沸点芳烃溶剂溴指数的装置	中国	201821637302X	2019-06-14	证书号第8960319号	江苏华伦化工有限公司、扬州市华伦溶剂有限公司	潘学林
15	实用新型	一种化工原料连续进料系统	中国	2016210257469	2017-08-15	证书号第6380828号	江苏华伦化工有限公司	顾春勇、张竹来、吴建亮、唐政
16	实用新型	连续结晶装置	中国	2018217463023	2019-09-20	证书号第9400884号	江苏华伦化工有限公司、扬州市华伦溶剂有限公司	吴昊、吴增才、许飞、张竹来、任倩、李莱、潘学林
17	实用新型	填料和塔板组合的分离塔塔节	中国	201822196360X	2019-10-18	证书号第9494114号	江苏华伦化工有限公司、扬州市华伦溶剂有限公司	吴义彪、吴增才、张竹来
18	实用新型	化工液体产品在线	中国	2018221963597	2019-11-01	证书号第	江苏华伦化	吴增



		检测装置				9555628号	工有限公司、 扬州市华伦 溶剂有限公 司	才、孙 芳、王 长青、 徐明、 何云 峰、张 锁兰
19	实用新型	一种用于精馏装置 的过滤装置	中国	2018222618946	2019-11-26	证书号第 9670916号	江苏华伦化 工有限公司、 扬州市华伦 溶剂有限公 司	吴义 彪、吴 增才、 许飞、 张竹 来、李 茱
20	实用新型	一种用于固定床反 应的多点测温仪	中国	2018222530422	2019-11-26	证书号第 9668455号	江苏华伦化 工有限公司、 扬州市华伦 溶剂有限公 司	吴昊、 顾春 勇、华 涛、潘 学林

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	28948.1	3771.87	29988.62	15815.29
2019	28192.64	4609.18	29408.56	5050.04
累计	57140.74	8381.05	59397.18	20865.33

419、项目名称：微通道连续流催化合成吡啶杂环类产品清洁生产技术及其工业化应用

完成人：周颖华、王根林、丁克鸿、马勇、徐林、王怡明、盛俊、王秋萍、史雪芳、石苏洋、朱明星

完成单位：江苏扬农化工集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种连续化生产2-氯-5-甲基吡啶的方法	中国	ZL201310392466.6	2017-07-21	2560357	江苏扬农化工集团有限公司;江苏瑞祥化工有限公司;宁夏瑞泰科技股份有限公司	郑亚清;丁克鸿;周颖华;张寅;胡俊;冀超;孙伟
2	发明	一种连续式制备2-氯-5-甲基吡啶的工业化生产方法	中国	ZL201710054999.1	2020-04-17	2020011502008140	江苏扬农化工集团有限公司;江苏瑞祥化工有限公司;宁夏瑞泰科技股份有限公司	石苏洋;马勇;王秋萍;孟先跃;马捷;杨震宇;朱明星
3	发明	一种微通道反应器连续制备吡啶酮氯加成物的方法	中国	ZL201610477864.1	2018-12-28	3195982	江苏扬农化工集团有限公司;江苏瑞祥化工有限公司;宁夏瑞泰科技股份有限公司	王怡明;丁克鸿;徐林;邵波;严绘;卞辰超
4	发明	一种催化合成5-甲基-3,4-二氢吡啶-2(1H)-酮化工中间体的方法	中国	ZL201710671635.8	2019-09-27	2019060501188750	江苏扬农化工集团有限公司;江苏瑞祥化工有限公司;宁夏瑞泰科技股份有限公司	王根林;丁克鸿;徐林;王刚;殷恒志;崔竞方;王铖;

								陆林华
6	发明	一种农药中间体 2-氯-4-甲酰基戊 腈的合成方法	中国	ZL201410059997.8	2016-08-31	2215917	江苏扬农化 工集团有限 公司;江苏瑞 祥化工有限 公司;宁夏瑞 泰科技股份 有限公司	王根 林;申 明稳; 丁克 鸿;王 泰科技股 份有限 公司; 刘补 娥
8	发明	一种季铵盐催化 合成 2-氯丙醛的 方法	中国	ZL201310291760.8	2014-12-03	1531501	江苏扬农化 工集团有限 公司;江苏瑞 祥化工有限 公司;宁夏瑞 泰科技股份 有限公司	顾克 军;丁 克鸿; 徐林; 张晓 谕;吴 莎
9	发明	一种制备农药中 间体 2,2-二氯 -3,3,3-三氟丙醛的 方法	中国	ZL201310397410.X	2015-06-17	1701391	江苏扬农化 工集团有限 公司;江苏瑞 祥化工有限 公司;宁夏瑞 泰科技股份 有限公司	王根 林;程 晓曦; 丁克 鸿;肖 峰;刘 补娥; 任海 兵;王 刚
10	发明	一种农药中间体 2,3 二氯 5 甲基 吡啶的制备方法	中国	ZL201410295228.8	2018-02-16	2821108	江苏扬农化 工集团有限 公司;江苏瑞 祥化工有限 公司;宁夏瑞 泰科技股份 有限公司	王根 林;周 颖华; 丁克 鸿;申 明稳; 王刚; 刘补 娥;殷 恒志
11	发明	一种合成 2,5-二氯 苯酚的方法	中国	ZL201610408157.7	2019-02-26	3269571	江苏扬农化 工集团有限 公司;江苏瑞 祥化工有限 公司;宁夏瑞 泰科技股份 有限公司	徐林; 顾克 军;丁 克鸿; 邵芝 祥;缪 荣荣;

								钱旭红; 黄杰军
12	发明	一种制备 2-氯-5-甲基吡啶的方法	中国	ZL201810522403.0	2020-04-17	2020011200222060	江苏扬农化工集团有限公司; 江苏瑞祥化工有限公司; 宁夏瑞泰科技股份有限公司	王根林; 徐林; 丁克鸿; 王铖; 王刚; 殷恒志; 崔竞方; 许越

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	29077.6	10876.3	2000	300
2019	42199.6	13238.7	2500	400
累计	71277.2	24115	4500	700

420、项目名称：无甲苯法AKD生产工艺的关键技术及应用

完成人：李庆和、韩福彬、潘红梅、李保国、王俊斌、徐海涛、苏永胜、崔荣国、申俊、邢亚琳、刘丹

完成单位：丰益表面活性材料（连云港）有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	AKD 生产中洗涤废水的回用	中国	201210181004.5	2016-03-30	1907176	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	顾立新、李保国、潘红梅、李斌
2	发明	一种烷基烯酮二聚体的合成方法	中国	201210185108.3	2016-07-06	2140902	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	顾立新、李保国、潘红梅、许惠珍
3	发明	季铵盐化合物、其制备方法和作为催化剂在酰氯制备中的用途	中国	201510363268.6	2017-09-29	2640365	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	李保国、韩福彬、蔡春龙、苏永胜、宋相海
5	发明	烷基烯酮二聚体的制备方法以及制备设备	中国	201510983247.4	2020-05-15	-	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	李保国、韩福彬、潘红梅
6	实用新型	喷粉机喷头清洗装置	中国	201820566549.0	2019-01-08	8290790	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	沈幸福、张雅阁、潘红梅
7	实用新型	用于生产烷基烯酮二聚体的连续式脱水装置	中国	201820832216.8	2019-01-29	8391819	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	韩福彬、潘红梅
8	实用新型	用于连续式回收三乙胺的装置	中国	201820832191.1	2019-01-22	8371750	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	潘红梅、韩福彬
9	实用新型	用于 AKD 洗涤过程的排放系统	中国	201820832199.8	2019-05-03	8799290	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	徐海涛、崔荣国、潘红梅
10	实用新型	转子泵密封结构及相应的转子泵	中国	201820573823.7	2019-01-29	8405011	丰益表面活性材料(连云港)有限公司	崔荣国、徐海涛、刘丹
11	实用新型	防物料积聚的物料	中国	201820832219.1	2019-03-19	8577394	丰益表面活性	黑劭

		泵					性材料(连云港)有限公司	昀、陈成、郭英勉
--	--	---	--	--	--	--	--------------	----------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14376.01	6955.94	0	0
2019	9597.29	8171.03	0	0
累计	23973.3	15126.97	0	0

#### 421、项目名称：新型特种氟橡胶混炼胶生产工艺的研发与应用

完成人：吴明刚、吴强、吴超、魏振伍、丁连荣

完成单位：罗孚橡胶（江苏）有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种橡胶冷却传送的工艺流程	中国	ZL201510092760.4	2017-05-10	2478317	罗孚橡胶(江苏)有限公司	吴明刚
2	实用新型	一种橡胶冷却输送系统	中国	ZL201520121848.X	2015-07-22	4467669	罗孚橡胶(江苏)有限公司	吴明刚

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	845.48	167.12	561.25	105.78
2019	1670.89	345.15	1355.28	386.31
累计	2516.37	512.27	1916.53	492.09



## 专业评审组：装备制造

422、项目名称：智能化特种搅拌摩擦焊接工艺及装备

完成人：杨国舜、张华德、周法权、陈立国、汪虎、吉华、林永勇、王阳俊、徐晓霞、  
韦叶

完成单位：航天工程装备（苏州）有限公司，苏州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	搅拌摩擦焊接平面二维激光跟踪补偿方法	中国	ZL201510649321.9	2015-10-09	2882796	航天工程装备（苏州）有限公司	蔡智亮；张华德；张晓进；韦叶；董肖节；周法权；杨国舜
2	发明	一种铝合金振动平台的制造工艺	中国	ZL201510648459.7	2015-10-09	2982083	航天工程装备（苏州）有限公司	周礼龙；汪虎；吉华；周法权；杨国舜
3	发明	搅拌摩擦焊接设备激光对刀方法	中国	ZL201510675554.6	2015-10-09	2474208	航天工程装备（苏州）有限公司	张晓进；韦叶；蔡智亮；董肖节；周法权；杨国舜
4	实用新型	持续水冷搅拌摩擦焊接工装	中国	ZL201620629775.X	2016-06-24	5782624	航天工程装备（苏州）有限公司	潘晓阳；吉华；汪



								虎; 黄庭尊; 周法权; 周礼龙
5	实用新型	用于长直筒状零件轴向纵缝搅拌摩擦焊接的工装	中国	ZL201620629782.X	2016-06-24	5782620	航天工程装备(苏州)有限公司	倪健; 王巍; 张华德; 陆栋栋; 沈俊君
6	实用新型	一种用于一维重载搅拌摩擦焊设备的角度调整机构	中国	ZL201620629846.6	2016-06-24	5780891	航天工程装备(苏州)有限公司	钱璐楠; 徐晓霞; 张华德; 林永勇; 沈俊君; 周法权
7	实用新型	一种可实现二维无钥匙孔搅拌摩擦焊接的电主轴机头	中国	ZL201620629773.0	2016-06-24	5781282	航天工程装备(苏州)有限公司	钱璐楠; 张华德; 林永勇; 徐晓霞; 官秀梅; 沈俊君
8	实用新型	无倾角静止轴肩搅拌摩擦焊焊接工具	中国	ZL201620629770.7	2016-06-24	5781262	航天工程装备(苏州)有限公司	吉华; 潘晓阳; 汪虎; 黄庭尊; 周法权; 周礼龙
9	实用新型	一种电机用水冷板搅拌摩擦焊焊接工装	中国	ZL201820622775.6	2018-04-27	8133264	航天工程装备(苏州)有限公司	张阳; 吉华; 洪晓祥; 司福

								建；宋琳琳；梁力仁；邓建峰；杨国舜；陈大伟
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4432	492	0	0
2019	4530	502	0	0
累计	8962	994	0	0

### 423、项目名称：经济、节能、环保型11800TEU集装箱船

完成人：杜成忠、虞赉、周科伟、顾森林、余忠传、张涛、陈国强、唐松、燕家乐

完成单位：江苏新扬子造船有限公司，中国船舶工业集团公司第七〇八研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	球扁钢对接装配机构	中国	ZL201410321286.3	2015-12-16	1884866	江苏新扬子造船有限公司	朱国荣
2	发明	艏轴安装方法	中国	ZL201410347945.0	1996-09-14	2234351	江苏新扬子造船有限公司	余忠传
3	发明	船体分段拼接方法	中国	ZL201610320729.6	2017-07-28	2564773	江苏新扬子	周科

							造船有限公司	伟、吴广、张伟光
4	发明	船体坞内地锚拉撑固定系统	中国	ZL201610320725.8	2018-07-10	2996017	江苏新扬子造船有限公司	周科伟、吴广、张伟光
5	实用新型	肋板斜撑装置	中国	ZL201620439809.9	2016-12-07	5735696	江苏新扬子造船有限公司	孙勇、王向华、毛圳
6	实用新型	一种大型集装箱船镂空横舱壁翻身的工装	中国	ZL201721471381.7	2018-06-05	7433680	江苏新扬子造船有限公司	胡红军、张伟光、吴广
7	实用新型	板片立式存放架	中国	ZL201721471394.4	2018-07-06	7573533	江苏新扬子造船有限公司	陈建国
8	实用新型	一种旋转半自动焊接变位机	中国	ZL201820628263.0	2018-12-14	8218712	江苏新扬子造船有限公司	王小民、邱金成、王静斌

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	93713.19	35543.95	0	0
2019	46733.81	15544.92	0	0
累计	140447	51088.87	0	0

424、项目名称：智能洗涤机组

完成人：陈宏、邬士新、蔡沈刚、倪祥、陆亚琳、陆轶峰、沈伟

完成单位：江苏海狮机械股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于布草压榨机中压榨头上的柔性囊垫	中国	ZL201510016015.1	2016-04-06	第 2018457 号	江苏海狮机械股份有限公司	陈宏、蔡沈刚、倪祥、陆亚琳、沈伟、沈燕
2	发明	一种用于洗衣龙自动生产线中的洗脱系统	中国	ZL201410809939.2	2016-07-06	第 2139816 号	江苏海狮机械股份有限公司	陈宏、倪祥、蔡沈刚、施学成、陆宇龙
3	发明	洗衣龙排水装置	中国	ZL201510846370.1	2017-09-19	第 2626314 号	江苏海狮机械股份有限公司	蔡沈刚、陆宇龙、陆卫兵、沈伟、姚征东
4	发明	烘干机中的冷却装置	中国	ZL201610022343.7	2017-11-28	第 2716988 号	江苏海狮机械股份有限公司	夏磊、蔡沈刚、黄军、陈杨娜、樊军
5	发明	智能集成输送系统	中国	ZL201610822744.0	2017-12-12	第 2737640 号	江苏海狮机械股份有限公司	蔡沈刚、陈宏、陆轶峰、沈红旗、黄军
6	发明	烘干机中的吸风输出结构	中国	ZL201510994817.X	2018-05-22	第 2932171 号	江苏海狮机械股份有限公司	陈宏、蔡沈

							公司	刚、夏磊、沈伟、陆轶峰
7	实用新型	布草分拣装置	中国	ZL201520750110.X	2016-02-03	第 4991026 号	江苏海狮机械股份有限公司	付敏跃、陆亚琳、陈宏、倪祥、樊俊
8	实用新型	用于洗衣龙的全自动吊袋系统	中国	ZL201620085886.9	2016-08-31	第 5498069 号	江苏海狮机械股份有限公司	倪祥、陈宏、鄢卫忠、蔡沈刚、张建、沈伟
9	实用新型	一种装载机	中国	ZL201721461257.2	2018-06-15	第 7477968 号	江苏海狮机械股份有限公司	姚征东、唐文献、陆亚琳、倪祥
10	实用新型	用于洗涤设备中的蒸汽加热消音器	中国	ZL201721461304.3	2018-06-15	第 7478303 号	江苏海狮机械股份有限公司	蔡沈刚、张建、夏磊、陈杨娜

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	20218.4	3639.31	98400	29520
2019	22190.93	3550.55	127920	40934
累计	42409.33	7189.86	226320	70454

425、项目名称：4500米载人潜水器研制与应用

完成人：胡震、叶聪、杨波、祝普强、贾栓孝、李艳青、杨申申、吴丛笑、刘银水、何春荣、王其红

完成单位：中国船舶重工集团公司第七〇二研究所，中国船舶重工集团公司第七〇二研究所，中国科学院沈阳自动化研究所，中国科学院声学研究所，宝鸡钛业股份有限公司，中国船舶重工集团公司第七二五研究所，华中科技大学，无锡丰晟科技有限公司，中国航空制造技术研究院，北京自动化控制设备研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	外观专利	载人潜水器(4500米“深海勇士”号)	中国	ZL201830003286.8	2018-08-21	4796200	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	胡震、叶聪、马利斌、曲文新
2	发明	深海油补偿双层动密封结构	中国	ZL201510958926.6	2017-11-17	2702697	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	杨申申、胡震、张伟、韩俊
3	发明	一种基于UKF的水下机器人状态和参数联合估计方法	中国	ZL201110137339.2	2017-11-14	2698679	中国科学院沈阳自动化研究所	刘开周、李静、郭威、祝普强、王晓辉
4	发明	深潜器载人球体用耐压钛合金半球制备工艺	中国	ZL201510345588.9	2017-03-08	2408880	宝鸡钛业股份有限公司	贾栓孝、王韦琪、张永强、冯

								雅奇、王剑虹、苑晓刚、谢爱军、潘长标
5	发明	一种锂离子电池电极材料及其制备方法	中国	ZL201410757263.7	2016-08-17	2170032	无锡丰晟科技有限公司	吴丛笑、查志敏、吴旭彪、袁泽江、魏三刚、乔慧
6	发明	潜水器下潜上浮速度的调节装置	中国	ZL201610899341.6	2018-08-28	3049934	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	刘浩、胡震、叶聪、汤国伟、张小献
7	发明	潜水器用电缆脱开装置	中国	ZL201610899342.0	2018-06-19	2964304	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	刘浩、胡震、叶聪
8	发明	一种双作用双出杆初末位机械锁紧油缸	中国	ZL201610966721.7	2018-02-23	2824526	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	刘浩、胡震、叶聪、汤国伟、张小献
9	计算机软件著作权	载人潜水器无动力潜浮运动计算软件	中国	2017SR450543	2017-08-15	2035827	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	胡中惠、张庆勇、叶聪
10	计算机软件著作权	大机动数字仿真平台软件	中国	2015SR004966	2015-01-09	0892048	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	单威俊、赵桥生、方田、何春荣、金

								建海
--	--	--	--	--	--	--	--	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

### 426、项目名称：全海深压力试验系统研制与应用

完成人：潘广善、吴国庆、王永军、陈亚东、刘润闻、万正权、周康、张震、吴世海

完成单位：中国船舶重工集团公司第七〇二研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	深海高温高压环境模拟装置	中国	201610407281.1	2018-01-26	2793838	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	张震、吴国庆、王永军、吴世海、张东京
2	发明	卧式压力筒卡箍启闭机构	中国	201310156174.2	2015-07-08	1716714	中国船舶重工集团公司第七〇二研究所	吴世海、王永军、潘广善、张震
3	发明	一种适用于残余应	中国	201810643716.1	2020-02-07	3681501	中国船舶科	张震、



		力消除装置的自动 执行机构					学研究中心 (中国船舶 重工集团公 司第七〇二研 究所)	王永 军、曹 惠星、 沈永 春、吴 世海、 张东 京、刘 水清;
4	发明	一种用于水密电线 对接密封的固线防 护装置	中国	201510252534.8	2017-04-12	2449446	中国船舶重 工集团公司 第七〇二研究 所	陈鹏、 谢锋、 周成、 王雷、 秦天

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	794	180	0	0
2019	970	210	0	0
累计	1764	390	0	0

427、项目名称：面向大规模集成电路封测产线智能封装设备的关键技术与应用

完成人：王敕、关蕊、苏洁

完成单位：苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权 类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种 IC 装片机	中国	ZL201510963777.2	2018-04-03	第 2866503	苏州艾科瑞	王敕

						号	思智能装备股份有限公司	
2	发明	适用于12寸晶圆的芯片封装设备	中国	ZL201510810823.5	2018-11-02	第 3134246号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	王敕
3	发明	不停机上料装置	中国	ZL201510808049.4	2017-07-28	第 2568011号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	王敕
4	发明	用于集成电路封装设备的料片进给机构	中国	ZL201510138042.6	2017-12-29	第 2756912号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	王敕
5	发明	引脚定位装置及包括它的引脚定位整体装置	中国	ZL201410796139.1	2018-01-09	第 2774196号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	苏洁
6	发明	高精度装片机	中国	ZL201410034609.0	2016-04-09	第 2015902号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	王敕
7	发明	多用途封装设备	中国	ZL201310342123.9	2016-01-20	第 2866503号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	王敕
8	实用新型	双摆臂封装设备	中国	ZL201520176754.2	2015-07-22	第 4468132号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	王敕
9	实用新型	用于半导体封装设备的点胶头压针机构	中国	ZL201520177096.9	2015-08-26	第 4561701号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	王敕
10	实用新型	一种芯片倒装式微组装机	中国	ZL201820853644.9	2018-12-21	第 8256692号	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	王敕

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5452.7	954.22	20660.28	2272.63
2019	2574	450.45	10244.52	1124.7
累计	8026.7	1404.67	30904.8	3397.33

428、项目名称：高刚性高精度减速器薄壁轴承关键技术与应用

完成人：徐本连、刘德利、王志良、杨兰玉、朱克明、沈忠明、周自强、郭静瑜、马文斌、张斌、张尧成

完成单位：常熟理工学院，常熟长城轴承有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	轴承	中国	ZL200410041812.7	2007-02-07	307806	常熟长城轴承有限公司	屈平；蔡旭东；沈忠明；杨益农
2	发明	不规则环形零件的自动校正装置	中国	ZL201710119700.6	2018-09-14	3072961	常熟理工学院	周自强；戴国洪；毕珂
5	发明	一种高速轴承内外圈自动装配装置	中国	ZL201310355537.5	2015-09-09	1784367	常熟理工学院	林化清；郭兰中；许文文；杨兰玉；王静

6	发明	一种球轴承受倾覆力矩载荷能力的检测装置	中国	ZL201410595982.3	2017-02-01	2367294	常熟长城轴承有限公司	朱克明; 汪晟昌; 包建飞; 陈海亮; 黄立
7	发明	一种变载荷负刚度隔振器	中国	ZL201310350061.6	2015-09-09	1784919	常熟理工学院	周自强; 李卫华; 郭苗
8	发明	圆锥滚子轴承内圈圆度检测装置	中国	ZL201710451393.1	2019-08-02	3478094	常熟理工学院	马文斌; 刘建花; 潘毅; 周自强; 胡朝斌
9	发明	滚子轴承	中国	ZL200410014971.8	2007-02-07	307111	常熟长城轴承有限公司	蔡旭东; 沈忠明; 屈平
10	发明	减速机用斜齿轮组合轴承	中国	ZL201510794446.0	2018-01-09	2770304	常熟长城轴承有限公司	王志良; 沈忠明; 王中原; 毛仲武; 陈志刚; 杨益农
11	发明	一种用于倒立式数控车床的自动上下料及传输装置	中国	ZL200810235357.2	2010-10-13	688624	常熟长城轴承有限公司	章泳健; 毛仲武; 于学勇; 董强; 汪定华
12	发明	基于机器视觉的产品检测方法	中国	ZL201610186046.6	2017-12-29	2759389	常熟理工学院	陈飞; 谢启; 徐惠钢; 徐

								伟;王 飞;马 军
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12968.55	950.12	0	0
2019	21643.31	1920.16	0	0
累计	34611.86	2870.28	0	0

429、项目名称：城市轨道交通行车综合调度控制系统平台及应用

完成人：梁奕、费洋、江平、孙宁、胡波、徐永能、吴洲、吴斌、刘鹏宇、华寅飞、陆良峰

完成单位：南瑞集团有限公司，国电南瑞科技股份有限公司，苏州高新有轨电车集团有限公司，南京理工大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于离散事件模型的城市轨道交通列车运行自动调整方法	中国	ZL201410388048.4	2016-05-25	第 2082698 号	国电南瑞科技股份有限公司	梁奕、李立
2	发明	基于信息冗余的列车追踪方法	中国	ZL201410390882.7	2016-02-10	第 1946081 号	国电南瑞科技股份有限公司	魏源、梁奕、邵泳哲
3	发明	城市轨道交通行车	中国	ZL201510564757.8	2017-04-02	第 2445621	国电南瑞科	刘杰、

		计划管理和运行图显示方法				号	技股份有限 公司、国电南 瑞南京控制 系统有限公 司	梁奕
4	发明	一种用于列车自动监控系统人机界面数据更新及同步方法	中国	ZL201310389607.9	2016-08-10	第 2162223 号	国电南瑞科 技股份有限 公司	李森 林、梁 奕、蔡 晖、刘 孟觉
5	发明	一种故障诊断系统的逻辑网络拓扑排序和存储方法	中国	ZL201410220215.4	2017-05-03	第 2473999 号	国电南瑞科 技股份有限 公司	陈莉 莉、李 冰、张 振山、 许涛、 胡波、 徐漫江
8	发明	一种基于关联关系的轨道交通智能预警实现方法	中国	ZL201610562812.4	2018-06-19	第 2966657 号	国电南瑞科 技股份有限 公司、国电南 瑞南京控制 系统有限公 司	张振 山、扬 莎、徐 漫江、 胡波、 路红娟
9	发明	一种数据库及系统应用心跳统一管理的实现方法	中国	ZL201611077682.1	2019-12-03	第 3619727 号	国电南瑞科 技股份有限 公司、国电南 瑞南京控制 系统有限公 司	李冰、 石琦、 胡波、 张浩、 徐超、 路红 娟、苏 丹
10	发明	一种 B/S 架构的实时设备管理系统及其方法	中国	ZL201310527786.8	2017-04-12	第 2443360 号	国电南瑞科 技股份有限 公司	张浩、 蔡晖、 胡波、 刘俊、 陈颖 峰、徐 超、廖 乐、华 寅飞
11	发明	一种高密度行车时预防接触网过载的	中国	ZL201310479995.X	2015-07-01	第 1709280 号	国电南瑞科 技股份有限	王大 卫、刘

		方法					公司	鹏宇、 闫春 乐、张 昆、朱 微维
12	计算机软 件著作权	国电南瑞 RT21-TIAS 行车综 合自动化系统软件 V1.0	中国	2016SR158397	2016-06-28	软著登字第 1337014 号	国电南瑞南 京控制系统 有限公司、国 电南瑞科技 股份有限公 司	国电南 瑞南京 控制系 统有限 公司、 国电南 瑞科技 股份有 限公司

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13042.39	3912.72	0	0
2019	12123	3636.9	0	0
累计	25165.39	7549.62	0	0

430、项目名称：电控全液压转向器关键技术研发及产业化

完成人：焦文瑞、潘骏、秦志文、卢淑红、邱钦、张强华、曹迅

完成单位：镇江液压股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权 类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种全液压后轮转	中国	ZL201510354047.2	2019-03-05	3280001	镇江液压股	焦文

		向精确定位控制系统及定位控制方法					份有限公司	瑞、潘骏、秦志文、李霓岩、张胜、房义军、陈林、阮永强
2	发明	匀隙啮合全液压转向器摆线啮合副及其加工方法	中国	ZL200910036292.3	2012-07-04	990688	镇江液压股份有限公司	焦文瑞、刘金龙、潘骏、翁爱光、沈启志、王志生、徐华伟
3	实用新型	一种信号孔具有过滤功能的转向器	中国	ZL201721560018.2	2018-08-07	7691899	镇江液压股份有限公司	焦文瑞、潘骏、秦志文、杨培、阮永强
4	实用新型	一种转向器球涨敲击工装	中国	ZL201620414758.4	2016-11-23	5700387	镇江液压股份有限公司	焦文瑞、潘骏、沈启志、夏云峰
5	实用新型	一种转向器阀体多工位加工工装	中国	ZL201620555445.0	2016-11-09	5653844	镇江液压股份有限公司	焦文瑞、潘骏、沈启志、王恺、阮永强
6	实用新型	一种液压转向器集成电控装置	中国	ZL201820001316.6	2018-10-12	7940709	镇江液压股份有限公司	焦文瑞、潘骏、秦志文、卢淑红、孔



								阮永强、房义军
7	实用新型	一种液压转向器集成控制电路	中国	ZL201721853422.9	2018-08-07	7688020	镇江液压股份有限公司	焦文瑞、潘骏、秦志文、卢淑红、孔斌、阮永强、房义军
8	实用新型	一种多重阻尼缓冲降噪型低噪音转向器	中国	ZL201520908618.8	2016-04-06	5114714	镇江液压股份有限公司	焦文瑞、潘骏、秦志文、杨培、邵昀

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	805	390	20000	0
2019	1011	501	0	0
累计	1816	891	20000	0

431、项目名称：智能数字化大型二板式注射成型机

完成人：侯永平、齐明超、胡军、卜建波、邝添智、邓响辉、李世韬、郑浩、吴炳海、何辉健、谢涛彬

完成单位：伊之密精密机械（苏州）有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	外观专利	注塑成型机	中国	ZL201830055400.1	2018-08-28	第 4802519 号	伊之密精密机械(苏州)有限公司	高瑜; 罗嘉辉; 齐明超; 卜建波; 胡军
2	实用新型	转盘注塑配流机构	中国	ZL201820351523.4	2018-10-12	第 7938975 号	伊之密精密机械(苏州)有限公司	侯永平; 高瑜; 罗嘉辉; 李世韬; 邝添智
3	实用新型	一种射胶机构及一种注塑机	中国	ZL201820826038.8	2019-01-08	第 8330545 号	伊之密精密机械(苏州)有限公司	侯永平, 齐明超, 曾庆飞
4	实用新型	一种注塑机动力系统免拆卸封板结构	中国	ZL201920683724.9	2020-03-17	第 10138220	伊之密精密机械(苏州)有限公司	张俊辉 谢涛彬 齐明超 侯永平
5	实用新型	一种具有转盘的三板式注塑机	中国	ZL201920713044.7	2020-03-17	第 10130340	伊之密精密机械(苏州)有限公司	邓响辉 郑浩 侯永平 罗嘉辉
6	实用新型	采用分散式多球止回阀的注塑机射胶头	中国	ZL201920768314.4	2020-03-17	第 10131186 号	伊之密精密机械(苏州)有限公司	周守青 郑浩 侯永平 罗嘉辉
10	计算机软件著作权	伊之密注塑机控制程序软件 V2.04	中国	2019SR0399058	2019-04-26	软著登字第 3819815 号	伊之密精密机械(苏州)有限公司	/

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9284	2138.4	15800	3160
2019	17850	4080	35690	6959.55
累计	27134	6218.4	51490	10119.55

432、项目名称：汽车高强钢管精密超重型系列制造机组的关键技术研发及产业化

完成人：杨光耀、方海峰、许斌、李洋、戴飞、高进可、张敏、范纪华、张晓清、蔡李花、张金铮

完成单位：江苏薪泽奇机械股份有限公司，江苏科技大学，张家港江苏科技大学产业技术研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种焊管机的原料清洗装置	中国	ZL201410189236.4	2015-12-09	1866010	江苏薪泽奇机械股份有限公司	杨光耀；陆建华；许斌
2	发明	一种覆塑不锈钢管道的连续生产设备	中国	ZL201410189212.9	2016-08-24	2199324	江苏薪泽奇机械股份有限公司	杨光耀、陆建华；陈华
3	发明	焊管机焊接压力检测装置	中国	ZL201710037554.2	2019-04-02	3315675	张家港江苏科技大学产业技术研究院	方海峰；杨光耀；高进可；范纪华等

4	发明	移动凸轮式自动托盘库	中国	ZL201711386450.9	2020-03-03	3707455	张家港江苏科技大学产业技术研究院	方海峰；曹晋；李之圆；张礼华；蔡李花等
5	发明	一种焊管机焊接区压力在线检测装置及其检测方法	中国	ZL201710019175.0	2019-04-23	3345980	江苏科技大学	高进可；刘如萌；方海峰；仲典等
6	发明	凸轮式自动托盘库	中国	ZL201711386485.2	2020-03-03	3707456	张家港江苏科技大学产业技术研究院	蔡李花；曹晋；王明强；陈桂良等
7	发明	一种三层覆塑金属管的连续生产设备	中国	ZL201410189237.9	2016-03-02	1969294	江苏薪泽奇机械股份有限公司	杨光耀；陆建华；陈华
8	发明	一种高强钢、超高强钢高频焊管机组	中国	ZL201510158693.1	2017-01-18	2351395	江苏薪泽奇机械股份有限公司	杨光耀；陆建华；许斌；陈华
9	发明	铝杆剥皮装置	中国	ZL201310098243.9	2015-03-25	1610773	江苏薪泽奇机械股份有限公司	杨光耀；陆建华；许斌；陈华
10	发明	一种金属包覆缆线的生产方法	中国	ZL201310097270.4	2015-08-19	1764332	江苏薪泽奇机械股份有限公司	杨光耀；陆建华；许斌；陈华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	2541.47	1054.45	94600	17200
2019	4011.68	1943.87	128800	25774
累计	6553.15	2998.32	223400	42974

433、项目名称：高可靠性无死角的列车入库智能检测系统

完成人：郑煜、吴静、王凯文、杨苏、刘铮

完成单位：苏州华兴致远电子科技有限公司，北京华兴致远科技发展有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	车辆运行故障检测系统及方法	中国	ZL201410789671.0	2017-12-08	2732126	苏州华兴致远电子科技有限公司	袁宁;李骏;郑煜;宋野
2	发明	图像数据采集的方法和系统	中国	ZL201510217638.5	2018-03-23	2854440	苏州华兴致远电子科技有限公司	李骏;袁宁;郑煜;宋野
3	实用新型	列车库检机器人	中国	ZL201720017149.X	2017-08-11	6378863	苏州华兴致远电子科技有限公司	李骏;吴静
4	实用新型	高精度列车全方位检测系统	中国	ZL201720017150.2	2017-09-08	6453837	苏州华兴致远电子科技有限公司	李骏;吴静
5	实用新型	一种列车闭环智能检修系统	中国	ZL201720083267.0	2017-08-11	6378990	苏州华兴致远电子科技有限公司	李骏;吴静
6	实用新型	列车检测系统	中国	ZL201620900217.2	2017-10-27	6567727	苏州华兴致远电子科技有限公司	李骏;郑煜

7	实用新型	列车检修机器人	中国	ZL201620900117.X	2017-03-22	6001332	苏州华兴致远电子科技有限公司	李骏； 郑煜
8	实用新型	列车故障图像检测系统	中国	ZL201320735615.X	2014-09-10	3796475	苏州华兴致远电子科技有限公司	李骏； 王凯文； 赵飞
9	发明	图像处理方法、装置及列车故障检测系统	中国	ZL 201210219993.2	2016-12-21	2316552	北京华兴致远科技发展有限公司；苏州华兴致远电子科技有限公司	许皓； 宋野； 袁宁； 杨苏； 刘铮； 叶光频； 李炜
10	发明	具有深度检测功能的列车异常检测方法及系统	中国	ZL 201310041028.5	2016-05-11	2070821	苏州华兴致远电子科技有限公司；北京华兴致远科技发展有限公司	董雪松； 李骏； 袁宁； 宋野； 许皓； 严鸿飞； 杨苏

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	377.35	226.41	0	0
2019	3984.67	1789.64	0	0
累计	4362.02	2016.05	0	0

434、项目名称：超大型施工机械用大口径薄壁液压缸关键制造技术及成套装备

完成人：刘庆教、王家聪、叶海燕、韦金钰、陈登民、于铁柱、马宝、陈群、李福强、

刘贤翠、翟新颖

完成单位：徐州徐工液压件有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种高精度冷拔管的制作方法	中国	ZL201510922801.8	2017-11-07	第 2685091 号	徐州徐工液压件有限公司	叶海燕、刘庆教、罗海霞、张虹源
2	发明	具有两次变径和两次定形功能的钢管冷拔模具	中国	ZL201210095216.1	2014-11-26	第 1528688 号	徐州徐工液压件有限公司	王家聪、刘庆教、生敏
3	发明	一种起重机油缸缸筒及其加工工艺	中国	ZL201110449150.7	2013-07-31	第 1244695 号	徐州徐工液压件有限公司	王家聪、生敏、刘庆教、陈登民
4	实用新型	一种缓冲高强度钢冷拔冲击的冷拔管坯	中国	ZL201821505353.7	2019-04-09	第 8703400 号	徐州徐工液压件有限公司	王家聪、刘贤翠、王志远、叶海燕、韦金钰
5	实用新型	一种通过式抛光接触轮在线修整装置	中国	ZL2018214579189	2019-04-02	第 8665962 号	徐州徐工液压件有限公司	何勇、王志远、于铁柱、陈群
6	实用新型	一种新型刮削滚光刀具保持套	中国	ZL201420359242.5	2014-11-26	第 3942190 号	徐州徐工液压件有限公司	马宝、罗海霞、李福强
7	发明	一种高精度防腐耐磨油管及其制作方	中国	ZL201510925486.4	2018-03-20	第 2851892 号	徐州徐工液压件有限公司	叶海燕、刘

		法					司	庆教、 罗海霞、顾丹
8	发明	镍铬复合电镀防护装置	中国	ZL 201210525983.1	2015-08-19	第 1762683 号	徐州徐工液 压件有限公 司	王志 远、黄 兴林、 陈群、 于铁柱
9	发明	一种液压油缸自动 装配装置	中国	ZL201610512819.5	2018-08-25	第 3084940 号	徐州徐工液 压件有限公 司	马宝、 梁强、 杜井 民、李 福强
10	标准	液压和气动系统设 备用冷拔或冷轧精 密内径无缝钢管	中国	GB/T 32957-2016	2016-08-29	无	国家质量监 督检验检疫 总局	王家 聪、刘 庆教

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21565.8373	2156.5837	0	0
2019	24681.7786	2468.1779	0	0
累计	46247.62	4624.76	0	0

435、项目名称：面向绿色循环的废旧电能计量设备智能拆解关键技术及成套装备

完成人：邵雪松、王忠东、武星、宋瑞鹏、祝宇楠、孟凯、季欣荣、王德玉、高雨翔、蔡奇新、安泰

完成单位：国网江苏省电力有限公司，南京航空航天大学，国电南瑞科技股份有限公司，无锡富瑞德测控仪器股份有限公司



成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	废旧单相智能电能表自动化拆解系统及方法	中国	201610229447.5	2017-12-15	2740968	国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司	黄奇峰、邵雪松、蔡奇新、王忠东、宋瑞鹏、高雨翔、李纬、冯泽龙、苏慧玲
2	发明	一种废旧电能表自动拆上表盖系统	中国	201710236827.6	2019-06-11	3408654	国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司、江苏省电力试验研究院有限公司	宋瑞鹏、王忠东、邵雪松、蔡奇新、黄奇峰、高雨翔、苏慧玲、李纬、冯泽龙
3	发明	用于移动工业机器人的亮度可控补偿视觉定位装置及方法	中国	201510254648.6	2017-12-19	2743590	国家电网公司、江苏省电力公司、江苏省电力公司电力科学研究院、中国科学院自动化研究所	刘建、邵雪松、徐晴、蔡奇新、黄奇峰、高雨翔、宋瑞鹏、邢春龙、

								王伟、肖伟
4	发明	一种电能表在线外观检测的方法	中国	201510262191.3	2017-11-03	2680035	国家电网公司、江苏省电力公司、江苏省电力公司电力科学研究院	宋瑞鹏、蔡奇新、王忠东、刘建、李纬、苏慧玲、邵雪松、冯泽龙
5	发明	一种基于关键器件的智能电能表加速退化试验方法	中国	201510349065.1	2017-11-03	2679929	国家电网公司、江苏省电力公司、江苏省电力公司电力科学研究院	纪峰、祝宇楠、徐晴、田正其、刘建、周超、龚丹、穆小星
6	发明	一种智能电能表周转箱夹持机构及夹持方法	中国	201610120971.9	2018-06-19	2965055	国网江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司	高雨翔、黄奇峰、王忠东、蔡奇新、邵雪松
7	发明	一种电能表不合格品的缓存机构及方法	中国	201410175031.0	2015-12-02	1867579	国家电网公司、江苏省电力公司、江苏省电力公司电力科学研究院	黄奇峰、王忠东、徐晴、蔡奇新、赵双双、刘建、邵雪松、冯泽龙
8	发明	一种面向制造物联网的物料装卸系统及	中国	201610819823.6	2020-04-24	3770825	南京航空航天大学	楼佩煌、钱

		控制方法						晓明、何珍、李斌、屠嘉晨、孙颖
9	发明	一种基于透视变换矩阵的电能表挂载位置偏差检测方法	中国	201610807637.0	2019-05-14	3373147	南京航空航天大学	钱晓明、楼佩煌、王彬、屠嘉晨、孙颖
10	发明	一种具有智能视觉检测功能的电能表机器人贴标装置	中国	201610230955.5	2019-03-19	3300419	江苏省电力公司电力科学研究院、国家电网公司	宋瑞鹏、蔡奇新、邵雪松、李纬、王忠东

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	16295.36	1750.64	39554.23	7394.7
2019	11155.86	1233.87	52022.81	10902.24
累计	27451.22	2984.51	91577.04	18296.94

436、项目名称：高性能纤维立体间隔织物机织装备关键技术研发及产业化

完成人：钱坤、王勇、张典堂、俞科静、徐阳、孙洁、杨中青、卢雪峰

完成单位：江南大学，江苏友诚数控科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	一种软硬质纬丝自动选纬装置	中国	ZL201610222431.1	2017-05-31	2501872	江南大学	徐阳, 钱坤, 宋明玉
12	发明	一种织机平旋引纬传动机构	中国	ZL201410159753.7	2015-04-29	1649496	江苏友诚数控科技有限公司	王勇
13	发明	数控找纬机构	中国	ZL201410375946.6	2015-07-22	1733751	江苏友诚数控科技有限公司	王勇
14	发明	一种高速旋转器件故障诊断装置及其诊断方法	中国	ZL201210413236.9	2015-08-19	1763467	江南大学	徐阳, 刘基宏, 高卫东, 刘建立
15	发明	一种织机找纬机构	中国	ZL201410375966.3	2015-09-30	1804215	江苏友诚数控科技有限公司	王勇
16	发明	一种测定织造打纬区宽度的方法	中国	ZL201210443617.1	2015-01-28	1578000	江南大学	徐阳, 高卫东, 王鸿博, 黄锋林
17	发明	一种数控可选择光边机	中国	ZL201510388898.X	2017-01-18	2354937	江苏友诚数控科技有限公司	王勇
18	发明	可实现多种毛高的选择装置	中国	ZL200910029391.9	2011-05-04	773223	江苏友诚数控科技有限公司	王勇
19	发明	一种无弯曲织物织造的纬纱递进装置	中国	ZL201310302920.4	2014-11-05	1510322	江南大学	卢雪峰, 钱坤, 曹海建, 孙洁, 俞科静, 季正风

20	发明	电子提花机	中国	ZL201210233518.0	2014-01-15	1337199	江苏友诚数 控科技有限 公司	王勇
----	----	-------	----	------------------	------------	---------	----------------------	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8473	608	318920	47900
2019	6543	470	200000	30000
累计	15016	1078	518920	77900

437、项目名称：油气井场关键设备及输油管道安全评价技术与应用

完成人：别锋锋、胡建启、裴峻峰、吕苗荣、白嘉伟、吕凤霞、马雪荣、孟祥、彭剑、马立东、高光藩

完成单位：常州大学，机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种石油井架承载能力的测试方法	中国	ZL201110182046.6	2013-04-24	1181157	王纪兵、胡建启等	王纪兵、胡建启等
2	发明	一种同时测量往复泵阀盘运动加速度和泵阀冲击力的装置	中国	ZL201310472620.0	2016-06-15	2108997	常州大学	裴峻峰等
3	发明	滚动轴承监测及故障诊断的装置与方法	中国	ZL201310208022.2	2015-07-01	1709629	常州大学	吕苗荣、裴峻峰等

4	发明	一种测定往复泵泵阀阀盘位移的装置	中国	ZL201210255444.0	2015-12-02	1866117	常州大学	裴峻峰等
5	发明	油气井井下故障诊断系统及其诊断方法	中国	ZL201410626422.X	2017-04-26	2468528	常州大学	吕苗荣等
6	发明	基于动力学模型的钻井泵故障检测与诊断方法及其系统	中国	ZL201210229801.6	2014-11-12	1517518	常州大学	吕苗荣
11	实用新型	一种井下钻柱故障诊断系统	中国	ZL201320176237.6	2013-10-30	3234336	常州大学	吕苗荣、裴峻峰等
12	实用新型	可吸附式钢结构应力测试集线器	中国	ZL201320685319.3	2014-05-14	3570578	白嘉伟等	白嘉伟、胡建启等
13	实用新型	滚动轴承检测及故障诊断装置	中国	ZL201320304201.1	2013-12-04	3300289	常州大学	吕苗荣、裴峻峰等
14	计算机软件著作权	场站管道风险智能评估系统	中国	2019SR1423797	2019-12-25	05090702	常州大学	别锋锋、裴峻峰、彭剑等

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2600	840	24900	6190
2019	3600	1080	14500	4250
累计	6200	1920	39400	10440

438、项目名称：面向精密消费电子制造业的复合式智能在线检测系统关键技术研发与应用

完成人：王志伟、曹葵康、周健、杨聪、徐一华、徐昕、蔡雄飞

完成单位：苏州天准科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种双激光复合式影像测量系统	中国	ZL201110199306.0	2015-07-22	1735335	苏州天准科技股份有限公司	李越, 杨聪, 徐一华
2	发明	一种在线检测机构	中国	ZL201210310320.8	2016-02-03	1943432	苏州天准科技股份有限公司	徐昕, 周健, 蔡雄飞, 杨聪
3	发明	一种用于精密测量仪器的光杆摩擦传动机构	中国	ZL201310464403.7	2016-03-23	1996370	苏州天准科技股份有限公司	周健, 殷灿光, 蔡雄飞, 杨聪
4	发明	一种双光学系统闪测影像设备	中国	ZL201310464405.6	2016-10-26	2282261	苏州天准科技股份有限公司	程从飞, 曹葵康, 蔡雄飞, 杨聪
5	发明	链板线载具快换装置	中国	ZL201410520395.8	2016-02-03	1943434	苏州天准科技股份有限公司	刘为, 黄云
6	发明	一种快速平行调节机构及其调节方法	中国	ZL201410522664.4	2017-01-04	2334939	苏州天准科技股份有限公司	刘侠
7	发明	一种利用倾斜标准面修正拼接误差方法	中国	ZL201410581583.1	2017-01-18	2354641	苏州天准科技股份有限公司	孙洋
8	发明	一种复合式坐标测量机融合标定器	中国	ZL201510741191.1	2018-03-16	2846229	苏州天准科技股份有限公司	王志伟, 周健, 刘海龙
9	发明	一种用于长度测量的高精度柔性测量装置及方法	中国	ZL201610015607.6	2018-06-29	2981580	苏州天准科技股份有限公司	王奔
10	发明	直径抓取和测量装置及其测量方法	中国	ZL201610436077.2	2019-04-16	3336352	苏州天准科技股份有限公司	陈亿

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	32947.92	6195.93	0	0
2019	30885.25	5808.04	0	0
累计	63833.17	12003.97	0	0

439、项目名称：涤纶针织绒毯印花成套装备关键技术及应用

完成人：张斯纬、王娣、黄大志、王赛虎、丁云飞、安全胜、赵水明、张健、伏露、韩鸿鹄、冯文

完成单位：江苏鹰游纺机有限公司，江苏海洋大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	纺织品大图案的连续印花装置	中国	ZL201310383655.7	2016-03-30	2005436	江苏鹰游纺机有限公司	郑江文; 迟玉斌; 孙忠文; 江顺章; 李政治
2	发明	一种风刀染色装置	中国	ZL201510296083.8	2017-03-18	2408530	江苏鹰游纺机有限公司	张国良; 张建国; 李怀京; 郑江文; 徐艳; 李政治
11	发明	一种织物的节能环保连续洗染烘固方	中国	ZL201710099725.4	2019-07-02	3440190	连云港鹰游工程技术研	张国良; 张建国;



		法					究院有限公司, 江苏鹰游纺机有限公司	李怀京; 徐艳; 樊素贞; 姜粟; 孙绿洲; 刘永平; 张桂珍; 潘克强
12	实用新型	一种用于高温常压连续固色的气密室	中国	ZL201420803673.6	2015-05-20	4317810	江苏鹰游纺机有限公司	张国良; 李怀京; 迟玉斌; 郑江文; 江顺章; 孙忠文; 张建国; 徐艳; 徐传功
13	发明	一种印花导带快速烘干装置	中国	ZL201310678806.1	2016-03-30	2005492	江苏鹰游纺机有限公司	孙忠文; 唐云川; 迟玉斌
14	发明	一种钢内衬水洗轧辊的制备方法	中国	ZL201310355494.0	2015-05-27	1678181	江苏鹰游纺机有限公司	徐艳; 迟玉斌; 张建国; 孙衷文; 江顺章; 王娣
15	发明	压带式真空脱水装置	中国	ZL201610302740.X	2018-05-01	2906433	江苏鹰游纺机有限公司	姜粟
16	实用新型	一种拉幅定型机的主传动装置	中国	ZL201520437996.2	2015-10-20	4682279	江苏鹰游纺机有限公司	顾学峰; 邓海涛; 迟玉斌; 赵水明
17	实用新型	一种拉幅定型机自动补充浆料装置	中国	ZL201520698374.5	2015-12-30	4902052	江苏鹰游纺机有限公司	顾学峰; 迟玉斌; 邓海涛; 赵水明
18	实用新型	一种定型机风排	中国	ZL201820721724.9	2019-04-02	8671931	江苏鹰游纺机有限公司	卞明; 刘江华; 李雷; 郑祥

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10800	1575	98000	8330
2019	7200	1050	64000	5440
累计	18000	2625	162000	13770

440、项目名称：多功能超轻多孔结构跨尺度设计理论及其应用

完成人：卢天健、何思渊、倪长也、刘桂武、沈承、徐峰、张钱城、辛锋先、金峰、韩宾、赵振宇

完成单位：南京航空航天大学，东南大学，江苏大学，西安交通大学

成果类别：基础类

项目简介：

结构的轻量化是装备制造领域的重要发展方向，而多功能一体化是实现结构轻量化的重要途径，也是如航母、装甲车等主战装备的迫切需求。如何设计并构建具有高效承载、吸能、吸声、散热、流动传质等多样化功能的高孔隙率多孔结构成为相关研究的挑战性难题。该项目在973、863、基金重点、111、江苏省基金等项目支持下，以轻质多孔结构为研究对象，形成三项相互联系又自成体系的创新成果，具体如下：  
1、创建了尺度效应和孔形貌影响下随机/规则多孔结构的力/热/声理论体系，攻克了不同服役条件下孔径和孔形貌的优化设计难题。发现随机多孔结构的吸能、散热、吸声、流动传质等特殊性能对孔隙缺陷不敏感但其承载能力受到孔隙缺陷的严重制约，提出不含孔隙缺陷、兼具承载和功能双重特性的多样化规则多孔结构，解决了特殊服役条件下孔隙构型选择和多尺度优化设计的瓶颈问题。成果被评价为“开拓性工作”；以项目负责人命名的立方胞元模型被收入英国两院院士、剑桥大学Ashby教授的专著《泡

沫金属设计手册》。2、提出以泡沫和陶瓷等异材填充金属点阵构建混杂多孔结构的新概念，开辟了结构轻质-承载-多功能一体化设计新途径。创建了混杂多孔结构的力热耦合、流固耦合及声振耦合动力学理论，提出了不同材质/组分的功能互补和界面约束原则及多功能一体化设计方法，实现了传统密实材料难以达到的强度与延韧性的兼顾，攻克了空间和重量严格约束下实现高效承载吸能的难题。美国国防科学研究委员会主席Wadley院士评价该成果“为冲击防护提供了令人关注的机会”；国际力学大师Reddy院士评价称该发现点“系统研究了混杂三明治结构的侵彻极限速度、能量吸收与破坏机理”。3、揭示了流速和孔形貌对试纸、水凝胶等含液多孔柔性材料宏观性能的影响规律，创建了相应的跨尺度多场耦合理论。系统考虑流动速度、物质浓度、孔隙率、孔形貌对流动传质特性的影响，创建了多孔介质内液体流动运输的跨尺度动力学模型，构建了其多物理性能优化设计体系，指导开发了纸基和硅基等多孔检测芯片，解决了检测设备的轻量化、低成本、超灵敏快速检测等难题。美国三院院士、哈佛大学Whitesides教授评价该成果“对资源匮乏下的生物检测具有重要意义”。该成果出版中英文专著4部，发表期刊论文62篇，包括国际首部规则多孔结构传热传质领域专著和声振耦合领域专著，有关多孔结构热学性能测量的英文专著获得中国出版协会输出优秀图书奖，累计WoS 被引2351次、他引1944次。5篇代表作中，1篇入选“中国百篇最具影响国际学术论文”，1篇入选“中国百篇最具影响国内学术论文”，1篇入选 ESI，累计WoS 他引524次。研究成果被系统应用：基于规则多孔结构，牵头开展了我国新一代航母关键装备的轻量化设计，减重效果显著；异材填充点阵防护装甲在某型装甲车成功应用。项目负责人当选国际力学界最高组织 IUTAM 的理事及固体力学学科评议组成员（全球5人），任《力学学报（英文版）》主编和《应用数学与力学》主编；培养杰青1人、优青2人、全国百篇优博提名1人。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	超轻多孔金属材料的多功能特性及应用	卢天健	卢天健
2	轻质板壳结构设计的振动和声学基础	卢天健	卢天健

3	Preparation of density-graded aluminum foam	何思渊	何思渊
4	Ballistic resistance of hybrid-cored sandwich plates: numerical and experimental assessment	倪长也	卢天健
5	Advances in paper-based point-of-care diagnostics	Hu, J	卢天健、徐峰

441、项目名称：矿山重型装备制动系统失效智能感知与风险控制关键技术及应用

完成人：徐桂云、张晓光、赵强、鲍久圣、张军、侯建华、徐兴民、安琴、赵枰、蒋奇、王跃

完成单位：中国矿业大学，徐州大恒测控技术有限公司，山西新富升机器制造有限公司，枣庄矿业（集团）有限责任公司蒋庄煤矿，鄂托克前旗长城煤矿有限责任公司，山西霍宝干河煤矿有限公司，新汶矿业集团有限责任公司翟镇煤矿，山西汾西正令煤业有限责任公司，枣庄矿业（集团）有限责任公司柴里煤矿

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种诊断制动故障和监测制动力的盘式制动器	中国	ZL201610466260.7	2019-06-25	3431529	徐州大恒测控技术有限公司、中国矿业大学、枣庄学院	张熠乐、翟玉芳、王晋生、赵小峰、卢硕、张春梅、蒋

								奇
2	发明	一种矿井提升机硬磁闸瓦材料配方及其制作方法	中国	ZL201410185567.0	2017-11-03	2683573	中国矿业大学	鲍久圣、胡东阳、阴妍、刘金革、刘同冈、刘书进、刘阳
3	发明	一种耗散冲击载荷的提升机钢丝绳张力传感器	中国	ZL201610756866.4	2019-04-02	3318434	徐州大恒测控技术有限公司、中国矿业大学、枣庄学院	张晓光、王洪欣、徐桂云、达建朴、张熠乐
4	发明	安全制动串联冗余二级制动液压站及其控制方法	中国	ZL201810017111.1	2019-11-29	3613101	徐州大恒测控技术有限公司	徐桂云、张晓光、张熠乐
5	发明	安全制动串并联冗余二级制动液压站及其控制方法	中国	ZL201810017090.3	2019-12-06	3623002	徐州大恒测控技术有限公司	张晓光、徐桂云、张熠乐
6	发明	一种恒减速安全制动冗余液压站及其控制方法	中国	ZL201810017112.6	2019-08-16	3495675	徐州大恒测控技术有限公司、中国矿业大学、枣庄学院	张晓光、徐桂云、张熠乐
7	发明	一种安全制动冗余恒减速液压站及其控制方法	中国	ZL201810017086.7	2019-08-13	3512082	徐州大恒测控技术有限公司	徐桂云、张晓光、张熠乐
8	发明	一种比例溢流阀恒减速安全制动冗余液压站及其控制方法	中国	ZL201810017080.X	2019-08-16	3493688	徐州大恒测控技术有限公司、中国矿业大学、枣庄学院	张晓光、徐桂云、张熠乐
9	发明	基于可变负荷的摩擦式提升机可变减	中国	ZL201710841198.X	2019-04-16	3336261	枣庄矿业(集团)有限责任	赵强、齐卫

		速点的控制方法					公司蒋庄煤矿	东、魏 遵义、 白文 信、滕 勇、高 月奎、 王跃、 张文 俊、徐 涛涛
10	发明	一种提升设备制动系统及摩擦式提升机	中国	ZL201710717980.0	2019-06-07	3406518	枣庄矿业(集团)有限责任公司蒋庄煤矿	赵强、 齐卫 东、魏 遵义、 白文 信、滕 勇、高 月奎、 王跃、 张文 俊、徐 涛涛

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21222.48	4146.63	27533.5	6060.03
2019	24742.89	4806.51	31583.48	6500.02
累计	45965.37	8953.14	59116.98	12560.05

442、项目名称：应急救援移动医院

完成人：王伟利、杜年侠

完成单位：苏州江南航天机电工业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
6	发明	一种伤病员运送模块	中国	ZL201511017738.X	2017-09-01	第 2605022 号	苏州江南航天机电工业有限公司	周永、高东辉、王伟利、董月强、杜年侠、王玮璿
8	发明	车用担架伤员输送机构	中国	ZL201210081067.3	2014-10-08	第 1069357 号	苏州江南航天机电工业有限公司	唐雪青、任旭东、俞安崇
9	发明	救护舱担架支架系统	中国	ZL201210248381.6	2013-09-18	第 1275946 号	苏州江南航天机电工业有限公司	张苏、张平、刘智、李曙光、何凯、肖南、张治钢、唐硕、范立冬
10	发明	用于翻板式扩展方舱的扭杆弹簧助力装置	中国	ZL201210039191.3	2014-04-30	第 1391471 号	苏州江南航天机电工业有限公司	俞安崇、杜年侠、高东辉

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5636	660.54	0	0
2019	2864	295.28	0	0
累计	8500	955.82	0	0

443、项目名称：海洋工程DCM工法软基处理船舶及施工成套技术研究与应用

完成人：周骏、刘凤松、缪袁泉、张连昊、张晴波、蒋嘉伟、王涛、张新、邢德年、  
卞士元、杨广健

完成单位：中交天和机械设备制造有限公司，中交海洋建设开发有限公司，中交疏浚  
技术装备国家工程研究中心有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	深层搅拌船的传动轴轴承机构	中国	ZL201710056065.1	2018-10-12	3103858	中交天和机械设备制造有限公司	周骏、卞士元、王涛、李锦峰、丁鲁川、周凯明、杨继来
2	发明	深层搅拌船整船防污屏	中国	ZL201710206921.7	2019-02-05	3244523	中交天和机械设备制造有限公司	丁鲁川、高光辉、季雪兵、周骏、杨辉、卞士元、杨继来、薛森



4	计算机软件著作权	DCM 施工管理系统 V1.0	中国	2017SR570744	2017-10-17	软著登字第2156028号	中交天和机械设备制造有限公司；中交疏浚技术装备国家工程研究中心有限公司	中交天和机械设备制造有限公司；中交疏浚技术装备国家工程研究中心有限公司
6	实用新型	深层搅拌船的起升绞车	中国	ZL201720096721.6	2017-08-15	6383977	中交天和机械设备制造有限公司	卞士元、薛森、戴晓巍、季雪兵、周骏、丁鲁川
7	实用新型	深层搅拌船处理机驱动部的平行轴齿轮箱	中国	ZL201720096648.2	2017-08-15	6383978	中交天和机械设备制造有限公司	高光辉、卞士元、张新、刘野、丁鲁川、李锦峰、王涛、薛森
8	实用新型	一种深层搅拌船处理机桩架	中国	ZL201720096723.5	2017-08-15	6396967	中交天和机械设备制造有限公司	卞士元、高光辉、周骏、季雪兵、杨辉、许昌、肖汉斌
9	实用新型	深层搅拌船处理机翻转检修平台	中国	ZL201720336595.7	2017-11-28	6658708	中交天和机械设备制造有限公司	周骏、丁鲁川、李

								锦峰、 卞士 元、杨 继来、 杨辉、 薛森
10	实用新型	深层搅拌船的抱桩 系统	中国	ZL201720336594.2	2017-12-15	6722281	中交天和机 械设备制造 有限公司	张新、 高光 辉、邵 将、卞 士元、 游光 文、丁 鲁川
11	实用新型	一种打桩机电缆固 定装置	中国	ZL201821661304.2	2019-05-17	8849929	中交天和机 械设备制造 有限公司	张连 昊、杨 广健、 卞士 元、张 新、李 锦峰
12	实用新型	深层搅拌船的传动 轴轴承机构的主密 封圈	中国	ZL201720096722.0	2017-08-15	6383970	中交天和机 械设备制造 有限公司	周凯 明、杨 继来、 丁鲁 川、周 骏、刘 野、薛 森

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	9839.22	379.28
2019	13713.36	1114.26	0	0
累计	13713.36	1114.26	9839.22	379.28

444、项目名称：高性能节油陶瓷发动机气缸套关键技术研发及应用

完成人：王明泉、高金刚、吴晓明、戚娟娟、曾惠敏、左俊中、陈鲜、郭亮

完成单位：江苏华晨气缸套股份有限公司，南京朗仕亿等离子体制造科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	船舶发动机渗陶气缸套的制造方法	中国	201610015281.7	2017-08-29	2603115	江苏华晨气缸套股份有限公司	王明泉；刘久万；高金刚；曾惠敏；张加中；戚娟娟
2	实用新型	气缸套修车工序用的夹具	中国	201520040954.5	2015-07-01	4401763	江苏华晨气缸套股份有限公司	王明泉；郑洪亮；高金刚；张加中；王俊；刘久万；戚娟娟
3	实用新型	大口径气缸套车削用顶锥	中国	201520207860.2	2015-08-19	4546478	江苏华晨气缸套股份有限公司	王明泉；高金刚；刘久万；张加中；戚娟娟；陶

								晓明
4	实用新型	气缸套分体式精镗夹具	中国	201520686524.0	2015-12-30	4888781	江苏华晨气缸套股份有限公司	王明泉; 戚玉培; 刘久万; 高金刚; 戚娟娟; 张加中; 赵序堂
5	实用新型	一种气缸套粗车夹具	中国	201520982044.9	2016-04-06	5107637	江苏华晨气缸套股份有限公司	王明泉; 高金刚; 刘久万; 曾慧敏; 张加中; 戚娟娟
6	实用新型	一种气缸套车削夹具	中国	201620162581.3	2016-09-14	5547223	江苏华晨气缸套股份有限公司	王明泉; 刘久万; 高金刚; 曾慧敏; 张加中; 戚娟娟
7	实用新型	一种船舶缸套离心浇铸模具	中国	201620468725.8	2016-11-30	5728538	江苏华晨气缸套股份有限公司	王明泉; 高金刚; 刘久万; 张加中; 戚娟娟; 曾慧敏

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	1110.67	227.89	0	0
2019	2478.19	523.09	0	0
累计	3588.86	750.98	0	0

445、项目名称：大型起重机起升系统关键技术及应用

完成人：焦生炉、卢昊、陶庆、姜洪、彭玉兴、连旭日、陈国安、权江涛、王年、曹国华、曹奔

完成单位：徐州圣邦机械有限公司，中国矿业大学，圣邦集团有限公司，浙江圣邦科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种汽车起重机回转减速装置	中国	ZL201010186174.3	2013-12-18	1321643	徐州圣邦机械有限公司	姜伟，焦生炉，连旭日，候园园
2	发明	一种卷扬机湿式传动、制动一体装置	中国	ZL201610538710.9	2018-08-17	3035553	徐州圣邦机械有限公司，中国矿业大学	焦生炉，姜洪，连旭日，王年，权江涛，彭玉兴
3	发明	Co3W3C 鱼骨状硬质相增强 Fe 基耐磨	中国	ZL201410610715.9	2017-05-03	2472320	中国矿业大学	陶庆，刘建

		涂层及制备						阳, 沈承金, 赖伟, 王聪
4	发明	一种工程机械智能控制合流的液压系统	中国	ZL201510193341.X	2016-08-24	2211017	圣邦集团有限公司, 浙江圣邦科技有限公司, 徐州圣邦机械有限公司, 上海圣邦液压有限公司	姜洪, 魏宏宇, 张晓磊, 史浙安, 魏新焕
5	发明	一种油缸、使用该油缸的全闭式液压系统及控制方法	中国	ZL201510618994.8	2017-07-18	2555276	圣邦集团有限公司, 徐州圣邦机械有限公司, 上海圣邦液压有限公司, 浙江圣邦科技有限公司	姜洪, 王震山, 张晓磊, 史浙安, 魏新焕, 柯稳, 陈钊汶
6	发明	双向选择型合流负载传感多路阀	中国	ZL201410340638.X	2016-01-13	1917241	圣邦集团有限公司, 浙江圣邦科技有限公司, 徐州圣邦机械有限公司	姜洪, 王震山, 史浙安, 魏新焕
7	发明	一种卷扬机的排绳器	中国	ZL201410135868.2	2016-05-04	2057346	徐州圣邦机械有限公司, 中国矿业大学	侯园园, 连旭日, 焦生炉, 彭玉兴, 朱真才, 陈国安
8	发明	Detection device and method for improving layer-to-layer transition of steel wire ropes (一种提	美国 (另获俄罗斯和中国授权)	10288549	2019-05-14	10288549	中国矿业大学	彭玉兴, 朱真才, 徐雯学, 史志远,

		升钢丝绳层间过渡检测装置及方法)						龚宪生, 常向东, 王大刚, 曹国华, 刘送永
9	发明	Apparatus and method for detecting interlayer friction of steel wire rope of winding-type hoist(一种缠绕式提升机钢丝绳层间摩擦检测装置及方法)	澳大利亚 (另获中国授权)	2015383063	2017-05-18	2015383063	中国矿业大学	彭玉兴, 朱真才, 孙士生, 王大刚, 曹国华, 陈国安, 刘送永, 李伟, 周公博, 沈刚, 卢昊, 李同清
10	发明	System and method for recognizing motion state of twisting type roller winding or unwinding steel wire rope (一种缠绕式滚筒卷放钢丝绳运动状态识别系统与方法)	澳大利亚 (另获俄罗斯、南非和中国授权)	2015416444	2019-02-28	2015416444	中国矿业大学	曹国华, 朱真才, 黄宇宏, 牛岩军, 彭维红, 沈刚, 周公博, 刘善增, 吴仁愿, 张磊

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	35636	1528	0	0

2019	73647	6883	0	0
累计	109283	8411	0	0

446、项目名称：1X19- $\phi$ 28.6 低松弛预应力钢绞线设备

完成人：蔡 斌、董宝山、王志勃、袁 俊、汪 进

完成单位：淮安信息职业技术学院，淮安金鑫传动机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	钢绞线捻股机	中国	201310519214.5	2015-09-09	第 1781487 号	淮安金鑫传动机械有限公司	蔡斌 董宝山 蒋成明 张伟
2	实用新型	在线张拉装置	中国	201720720288.9	2018-01-23	第 6886448 号	淮安金鑫传动机械有限公司	蔡斌 董宝山
3	实用新型	绞线机传动装置	中国	201720579072.5	2017-08-08	第 6360149 号	淮安金鑫传动机械有限公司	蔡斌 董宝山
4	实用新型	捻股机故障报警系统	中国	201520207168.X	2015-07-29	第 4489828 号	淮安金鑫传动机械有限公司	蔡斌 董宝山 张伟 蒋成明
5	实用新型	钢绞线层绕机	中国	201720578297.9	2017-08-08	第 6360150 号	淮安金鑫传动机械有限公司	蔡斌 董宝山
6	实用新型	一种双轮计米装置	中国	201721049918.0	2018-03-02	第 7038610 号	淮安金鑫传动机械有限公司	蔡斌 董宝山



7	实用新型	一种高精度张拉装置	中国	201520206950.X	2015-07-29	第 4490099 号	淮安金鑫传动机械有限公司	蔡斌 董宝山 张伟 蒋成明
---	------	-----------	----	----------------	------------	-------------	--------------	------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1400	252	0	0
2019	2100	378	0	0
累计	3500	630	0	0

### 447、项目名称：XHZ5107JGKQ5高空作业车

完成人：李培启、曾清、胡景清、管红杰、熊夫亮、陈时妹、闫晓玲

完成单位：徐州海伦哲专用车辆股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种可适应多种作业工况的控制系统、控制方法及作业车	中国	201510998577.0	2018-08-07	3023738	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	闫晓玲、王滕、杜安原、朱右东
2	发明	一种基于混合臂的防臂下落控制方法	中国	201610852854.1	2018-08-07	3024186	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	胡景清、管红杰、张铂
3	发明	专用车辆的支腿缩回状态检测方法	中国	201610528013.5	2018-06-26	2976319	徐州海伦哲专用车辆股	张幸幸、王

		其检测装置					份有限公司	然然、高允东、陈靖
4	发明	一种可实现车身防自损的下折式高空作业车控制方法	中国	201611183525.9	2019-01-15	3219151	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	管红杰、胡景清、曾庆、郑磊、耿艳杰
5	发明	一种高空作业车液压调平系统	中国	201611234237.1	2018-05-22	2932885	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	耿艳杰、陈时妹、朱右东、朱赛
6	发明	可自动限制工作平台回转角度的回转装置	中国	201621401063.9	2015-08-15	4538936	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	张泽华、苑登波、郑磊
7	发明	一种可实现自动限幅的折叠臂高空作业车控制方法	中国	201611042277.6	2018-09-25	3086779	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	闫晓玲、杜安原、伏曜、高芳、李伟
8	发明	车载式高空作业平台的安全监控及警示系统	中国	201510880720.6	2018-02-23	2826759	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	管红杰、李景贺、蔡雷
9	发明	一种高空作业车工作平台调平装置	中国	201610678514.1	2018-08-28	3050621	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	王然然、樊传岗、朱赛、李培启
10	发明	具有防平台倾翻功能的高空作业车工作平台调平装置	中国	201610679918.2	2018-08-07	3023852	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司	李培启、赵呈昊、李中华

### 近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	605	217	0	0
2019	465	152	0	0
累计	1070	369	0	0

448、项目名称：高性能耐高温烟气过滤材料热压贴合关键技术与装备研发

完成人：陆顺杰、费树岷、周海、陈立云、徐晓明、陆顺勇、王忠、付主木、张周强

完成单位：江苏坤泰机械有限公司，东南大学，盐城工学院，盐城市质量技术监督综合检验检测中心

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种厚型织物复合包边机	中国	2011102221950	2014-03-04	1392013	江苏坤泰机械有限公司	王建华、陆群林、陆顺勇、陆顺杰、孙祥俊、郭乃祥
2	发明	宽幅卷片材两用复合机	中国	2014105549547	2016-04-26	2128673	江苏坤泰机械有限公司	杨敏、汤伟伟、陆顺杰、孙月群
3	发明	全自动刀模横移循环带式裁断机	中国	2014106482347	2016-08-19	2193409	江苏坤泰机械有限公司	杨敏、汤伟

								伟、陆顺杰、孙月群
4	发明	自动退料刀模结构	中国	201510141504X	2017-01-11	2343957	江苏坤泰机械有限公司	陆顺杰、陆存林、袁松梅、王忠
5	发明	旋涡式气流烘箱	中国	2015106273327	2017-11-10	2691173	江苏坤泰机械有限公司	陆顺杰、付主木、王忠、柏晋敏
6	发明	一种双联转子机械整流机构	中国	201210415898X	2017-12-12	2733337	江苏坤泰机械有限公司	陈立云、陆顺杰、陆顺勇、王忠
7	发明	一种便捷的烘干装置	中国	2016110265544	2017-11-10	2690176	江苏坤泰机械有限公司	付主木、陆顺杰、柏晋敏、王忠
8	发明	一种无线传感器网络中的数据采集方法	中国	2012101511927	2014-10-29	102695190	东南大学	张淳、费树岷、周杏鹏
9	发明	一种基于轮式移动机器人轨迹跟踪的混合控制方法	中国	2014106311470	2017-01-25	104317299	东南大学	翟军勇、黄大伟、艾伟清、费树岷
10	发明	一种笼套式节流阀	中国	2015105642860	2017-07-07	2543544	盐城工学院	周海、王正刚、张圆、龚凯

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3912	466	41000	3500
2019	7541	860	61500	5000
累计	11453	1326	102500	8500

449、项目名称：隧道钻爆施工系列凿岩台车关键技术研发及应用

完成人：贾体锋、周忠尚、陈保磊、焦中兴、赵建东、牛勇、张小强、牛可、吴小艳

完成单位：徐州徐工铁路装备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种轮式工程机械综合控制系统	中国	201210293908.7	2014-07-16	1442895	徐州徐工铁路装备有限公司	石国华； 窦贤磊； 王伟； 贾富强； 邢留涛； 姜军； 刘海东； 余文龙； 徐倩； 牟春燕
2	发明	一种液压凿岩台车防空打系统	中国	201210260818.8	2015-03-11	1602112	徐州徐工铁路装备有限公司	贾富强； 窦

							公司	贤磊； 王海 荣；王 增民； 刘海 东；徐 倩；乔 彬；姜 军；王 伟
3	发明	一种多自由度工作装置及其综合控制系统	中国	201610610679.5	2018-06-01	2945854	徐州徐工铁路装备有限公司	石国 华；刘 海东； 程红 威；宋 新星
4	发明	夹紧装置及打锚杆机械	中国	201510793477.4	2018-10-19	3115836	徐州徐工铁路装备有限公司	马建 乐；付 志诚； 梁凤远
5	实用新型	用于液压凿岩台车中液压推进器的定位检测装置	中国	201220342448.8	2013-01-23	2655501	徐州徐工铁路装备有限公司	王伟； 奕贤 磊；黄 晶；姜 军；牟 春燕； 杜祥 虎；徐 倩
6	实用新型	凿岩台车主泵压力控制系统	中国	201721846450.8	2018-10-02	7912813	徐州徐工铁路装备有限公司	赵建 东；张 青国； 周忠 尚；陈 保磊； 焦中兴
7	实用新型	凿岩台车的凿岩控制系统	中国	201721899153.X	2018-07-31	7663222	徐州徐工铁路装备有限公司	张青 国；周 忠尚； 焦中 兴；赵 建东；

								陈保磊
8	实用新型	凿岩台车推进器油管分层结构	中国	201621091070.3	2017-05-24	6159318	徐州徐工铁路装备有限公司	王猛
9	实用新型	一种凿岩台车油管支撑架安装机构	中国	201821987844.X	2019-07-30	9165570	徐州徐工铁路装备有限公司	贾体锋; 陈保磊; 周忠尚; 蒋青松; 武浩浩; 吴小艳
10	实用新型	一种凿岩台车单层布置软管卷盘	中国	201920191864.4	2019-12-24	9830671	徐州徐工铁路装备有限公司	贾体锋; 焦中兴; 蒋青松; 周忠尚; 赵建东

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9364.57	1933.43	0	0
2019	8055.82	2021.27	0	0
累计	17420.39	3954.7	0	0

450、项目名称：特高压大容量设备现场整体绝缘试验关键技术及成套装备

完成人：陶风波、张乔根、魏旭、张书琦、赵科、唐志国、李晓昂、鲍清华、李洪涛、李建生、马勇

完成单位：国网江苏省电力有限公司，西安交通大学，苏州华电电气股份有限公司，  
中国电力科学研究院有限公司，华北电力大学，华北电力科学研究院有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种特高压 GIS 现场冲击试验暂态过电压抑制方法	中国	201510690725.2	2018-07-10	2992811	陶风波、王帅、陈维江、贾勇勇、文韬、刘轩东、张乔根	江苏省电力公司电力科学研究院、西安交通大学
2	发明	一种六氟化硫气体泄漏自动检测装置	中国	201810357035.9	2020-02-14	3694533	邓洁清、滕云、贾勇勇、魏旭、钟岚、赵科、李洪涛、宋思齐、杨景刚、谢天喜、刘通、刘媛、陶加贵、李玉杰、刘咏飞、刘洋、高山、陶风波、张量、吴昊、弓新月、关为民、谭婷月、陈双	国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、国家电网公司、国网江苏省电力有限公司检修分公司、国网江苏省电力有限公司、江苏省电力试验研究院有限公司
3	发明	一种研究 GIS 内自由导电微粒运动的	中国	201610224525.2	2019-02-01	3240954	张乔根、马径坦、张玲俐、	西安交通大学;



		可视化实验平台					吴治诚、王国利、高超、杨芸、游浩洋、文韬、赵军平、刘轩东、庞磊、李晓昂	南方电网科学研究院有限责任公司
4	发明	一种 GIS 现场行波试验方法和系统	中国	201610195339.0	2018-10-19	3116024	张乔根、文韬、张伶俐、郭璨、马径坦、秦逸帆、游浩洋、陈维江、殷禹、时卫东、李晓昂、赵军平、刘轩东、庞磊	西安交通大学; 国家电网公司; 中国电力科学研究院
5	发明	基于局部放电信号特征的诊断图谱相位开窗参数调整方法	中国	201810458854.2	2020-02-04	3680244	李玉杰、贾勇勇、杨景刚、刘媛、高山、腾云、李洪涛、陶加贵、赵科、刘通、陈少波、宋思齐	国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、国家电网公司、江苏省电力试验研究院有限公司
6	发明	一种确定含有特定颗粒含量的金属颗粒的质量的方法	中国	201610154342.8	2018-06-19	2964778	陆云才、蔚超、陶风波、李剑、张劲、李原龙、李建生、吴鹏、王胜权、吴益明、朱孟周、廖才波	国网江苏省电力公司电力科学研究所、国家电网公司、重庆大学
7	发明	一种串联电抗器匝间缺陷的检测系统及方法	中国	201410741092.9	2018-09-07	3065777	郭绍伟、马继先、龙凯华、蔡巍、孙云	华北电力科学研究院

							生、马鑫晟、李志刚、郝震、杨大伟、毛婷、刘少宇	有限责 任公 司、国 家电 网公 司
8	发明	一种气囊式金属鳞片特高电压均压罩	中国	201610630347.3	2017-06-13	2516222	鲍清华、赵永刚、黄凡、李振杰、高芬	苏州华 电电 气股 份有 限公 司
9	发明	一种高电压试验平台自动搭建控制系统	中国	201510423794.7	2018-02-16	2818680	俞振兴、沈鹏程、马亚欣、邵璇、薛刚	苏州华 电电 气股 份有 限公 司
10	发明	一种特高压 GIS 现场冲击试验暂态过电压抑制装置	中国	201510689806.0	2018-04-10	2875411	刘轩东、王帅、陶风波、陈维江、贾勇勇、文韬、张乔根	西安交 通大 学、江 苏省电 力公司 电力科 学研究 院

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11400	2234.5	10766	2135.3
2019	13120	2571.6	17361	3440.5
累计	24520	4806.1	28127	5575.8

451、项目名称：不限幅高空作业车关键技术研究及应用

完成人：陈志伟、王子铭、李春新、杜磊、赵璘、李根文、曹丹、孙耀、满军、丁雷雷、王艳辉

完成单位：徐州徐工随车起重机有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种适应于高空作业车上下车操纵的液压控制系统	中国	ZL201610774935.4	2019-08-09	第 3485147 号	徐州徐工随车起重机有限公司	满军、韩文超、陈志伟、陈磊曹丹、苗长青、刘小艳
2	发明	一种臂架变幅回转控制系统	中国	ZL201210509277.8	2017-03-22	第 2423131 号	徐州徐工随车起重机有限公司	张士亮、沈永红、李庆民、李春新、李居义、杜磊、王艳辉、吴磊
3	发明	混合臂架高空作业车的自动调平系统、作业车及调平方法	中国	ZL201310410029.2	2016-02-17	第 1957202 号	徐州徐工随车起重机有限公司 长安大学	曹学鹏、程磊、张士亮、满军、曹丹、陈磊
4	实用新型	一种防线路脱出的保护装置	中国	ZL201821381415.8	2019-05-24	第 8887720 号	徐州徐工随车起重机有限公司	孙小军、陈志伟、李春新、王子铭、杜磊、李居义
5	实用新型	一种车用气动取力	中国	ZL201721470709.3	2018-06-12	第 7467201 号	徐州徐工随	王子

		保护装置				号	车起重机有限公司	铭、李春新、杜磊、赵璘
6	实用新型	一种比例节流调速的高空作业车的液压控制系统	中国	ZL201621002352.1	2017-04-05	第 6038216 号	徐州徐工随车起重机有限公司	韩文超、满军、陈志伟、贾善斌、陈磊、连关领
7	实用新型	高空作业设备内置式管路输送机构	中国	ZL201120416000.1	2012-07-04	第 2281713 号	徐州徐工随车起重机有限公司	李居义、沈永红、杜磊、王艳辉、李庆民
8	实用新型	一种高空车多级伸缩臂的伸缩机构	中国	ZL201721638768.7	2018-08-21	第 7736978 号	徐州徐工随车起重机有限公司	陈志伟、王子铭、杜磊、李春新、陈磊、张青梅、赵璘
9	实用新型	一种新型内置式四节臂伸缩臂车的管路输送装置	中国	ZL201720109865.0	2017-12-01	第 6667039 号	徐州徐工随车起重机有限公司	陈志伟、王子铭、杜磊、李春新、李居义、陈磊、张青梅、丁雷雷、姚伟
10	实用新型	一种再生支腿阀及设有该阀的支腿控	中国	ZL201721687457.X	2018-11-16	第 8094466 号	徐州徐工随车起重机有限公司	满军、陈志

		制系统					限公司	伟、孙耀、陈磊
--	--	-----	--	--	--	--	-----	---------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8857.27	2037.17	0	0
2019	17144.17	3943.16	0	0
累计	26001.44	5980.33	0	0

452、项目名称：大尺寸晶体硅料摆辅助多金刚线切片关键技术研究及产业化

完成人：冯勇、杨建良、贾丙辉、杨振华、丁文政、管家辉、陈桂、李建荣、李钢、唐伏良、万其

完成单位：南京工程学院，无锡上机数控股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于杠杆与凸轮机构的机械式扭振台	中国	ZL201810011094.0	2019-06-25	第 3428583 号	南京工程学院	冯勇、张敏、韦文东、杨征宇、李钢
2	发明	一种齿轮齿条与四杆机构相复合的低频扭转振动装置	中国	ZL201810003434.5	2019-08-16	第 3495672 号	南京工程学院	冯勇、朱子豪、张敏、杨

								征宇、 王晓 宇、韦 文东
3	发明	一种力臂有级可调的柔性收卷装置	中国	ZL201611071780.4	2018-02-16	第 2818873 号	南京工程学 院	冯勇、 韦文 东、张 杰、李 钢
4	发明	磁流变转矩调节器	中国	ZL201510919902.X	2017-07-11	第 2549173 号	南京工程学 院	李钢
5	发明	小型双输入减速机 构的测试方法	中国	ZL201710220026.0	2019-08-02	第 3476723 号	南京工程学 院	万其、 刘汉 忠、乔 贵方、 高金 凤、陈 桂
10	发明	一种直驱转台位置 控制系统及控制方 法	中国	ZL201710300008.3	2019-09-20	第 107065943 号	南京工程学 院	陈桂、 王建 红、盛 党红、 万其
11	发明	数控金刚线蓝宝石 切片机	中国	ZL201410200927.X	2016-08-24	第 2199941 号	无锡上机数 控股份有限 公司	李建 荣、李 向宇、 顾春 花、殷 涛
12	发明	工件自动对中装置	中国	ZL200810196117.6	2012-12-05	第 1095064 号	无锡上机数 控股份有限 公司	唐伏良
13	发明	数控高速金刚石带 锯床	中国	ZL201110294976.0	2015-06-10	第 1690242 号	无锡上机数 控股份有限 公司	杨建 良、杨 红娟、 陆杰、 陈晖
14	发明	数控硅块双平面研 磨机	中国	ZL201010165826.5	2012-08-22	第 1024076 号	无锡上机数 控股份有限 公司	杨建良

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	53071	21059	401703	26903
2019	40053	14902	352338	25862
累计	93124	35961	754041	52765

#### 453、项目名称：分级控制式永磁缓速器开发与产业化

完成人：陈步高、刘文光、曹福顺、陈永红、张栋梁、陈永青、朱耀康、陈荣

完成单位：盐城市步高汽配制造有限公司，江苏大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种自励式缓速器的增扭制动装置	中国	ZL201510579149.4	2017-03-15	2415448	盐城市步高汽配制造有限公司	刘文光、陈步高、曹福顺
2	发明	电涡流缓速器升压控制系统	中国	ZL201510579497.1	2015-09-14	2525711	盐城市步高汽配制造有限公司	刘文光、陈步高、曹福顺
10	发明	一种结合行星齿轮机构的分体式自励式缓速器	中国	ZL201710228818.2	2019-11-26	3610032	江苏大学	刘文光、陈步高、曹福顺
11	实用新型	一种自励式缓速器的增扭制动装置	中国	ZL201520705325.X	2016-01-13	4930571	盐城市步高汽配制造有限公司	刘文光、陈步高、曹福顺
12	实用新型	电涡流缓速器升压	中国	ZL201520705602.7	2016-01-13	4928733	盐城市步高	刘文

		控制系统					汽配制造有限公司	光、陈步高、曹福顺
--	--	------	--	--	--	--	----------	-----------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1452	174	2674	234
2019	1693	187	3498	317
累计	3145	361	6172	551

#### 454、项目名称：水力机械空化理论与关键技术及应用

完成人：袁寿其、王勇、黄彪、张雷、任旭东、吴钦、高波、邱勇、付燕霞、郭维克、李贵勋

完成单位：江苏大学，北京理工大学，黄河水利委员会黄河水利科学研究院，江苏振华海科装备科技股份有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种减小泵空化危害的可调自动加气装置	中国	ZL201610192879.3	2018-01-16	2783361	江苏大学	顾延东, 袁寿其, 裴吉, 张金凤, 王文杰, 黄茜



2	发明	一种用于固液两相流工况的材料抗空蚀性能测试装置	中国	ZL201710138426.7	2020-02-21	3701091	江苏大学	王勇, 陈杰, 刘厚林, 董亮, 谈明高, 王凯, 罗凯凯
3	发明	一种研究空化传热特性的试验装置	中国	ZL201610495446.5	2018-10-16	3109865	北京理工大学	黄彪, 陈泰然, 王国玉, 张敏弟, 刘影, 高德明
4	发明	一种钢塑复合聚氨酯活动导叶立面密封装置	中国	ZL201610149320.2	2018-08-21	3040010	黄河水利委员会黄河水利科学研究院	张雷, 郭维克, 杨勇, 王金亮, 李贵勋, 刘平湖, 刘小军, 邓红梅, 蒋思奇, 周康武, 刘兴平
5	发明	一种激光诱导空化泡进行表面改性的装置和方法	中国	ZL201410788099.6	2017-12-05	2723569	江苏大学	任旭东, 随赛, 佟艳群, 袁寿其, 刘厚林, 王勇, 左成亚, 吴坤, 卢

								加兴， 王德顺
6	发明	基于循环水洞的非 定常空化流动多场 同步测量系统	中国	ZL201510223779.8	2017-03-29	2428079	北京理工大 学	王国 玉，陈 广豪， 张敏 娣，黄 彪，高 远，刘 涛涛
7	发明	一种提高屏蔽泵汽 蚀性能的进口导流 装置	中国	ZL201710666215.0	2019-08-27	3506109	江苏大学	高波， 郭鹏 明，张 宁，杨 敏官
8	发明	一种实现离心泵内 部空化振动频率主 动控制的检测台	中国	ZL201310698449.5	2016-05-18	2072644	江苏大学	付燕 霞，袁 建平， 袁寿其
9	发明	一种高抗磨蚀浇注 聚氨酯弹性体涂层 的制备方法	中国	ZL201710138055.2	2019-09-20	3535470	黄河水利委 员会黄河水 利科学研究 院	李贵 勋，杨 勇，张 雷、郑 军，唐 宏亮， 周广 涛，郭 小鹏， 李喆 夫，闫 伟，郭 维克
10	发明	一种基于循环水洞 的通气空泡内气 体含量测量系统	中国	ZL201711096196.9	2019-12-31	3650979	北京理工大 学	黄彪， 刘涛 涛，张 孟杰， 王国 玉，田 高翔

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12680	2460	138655.3	17581.36
2019	14370	2540	159607.3	20698.84
累计	27050	5000	298262.6	38280.2

455、项目名称：基于物联网平台的智能化港口流体装卸作业成套装备开发

完成人：王选智、孙启新、陈书法、王为周、魏洁、杨异峰、张兵

完成单位：连云港远洋流体装卸设备有限公司，江苏海洋大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	船用低温流体装卸设备	中国	ZL201310041938.3	2015-04-02	1641467	连云港远洋流体装卸设备有限公司	韩会林、黄卫东、王利民、孙兰萍、张洪道、张圣康
2	发明	吊机式船用低低温流体加注设备	中国	ZL201310372016.0	2015-08-25	1768889	连云港远洋流体装卸设备有限公司	张洪道、袁林明、韩会林、黄卫东、王利民、贺伟、孙

								兰萍
3	发明	超低温专用旋转接头	中国	ZL201310041918.6	2013-03-15	1865947	连云港远洋流体装卸设备有限公司	韩会林、土利民、黄卫东、孙兰萍、张洪道、徐小婷李汪
4	发明	同步式快速连接装置	中国	ZL201410703642.8	2016-03-02	1969627	连云港远洋流体装卸设备有限公司	郑普、孙兰萍、
5	发明	电动解缆的快速脱缆钩	中国	ZL201510202356.8	2017-03-08	2404976	连云港远洋流体装卸设备有限公司	张圣康、俞思聪
6	发明	用于码头系泊的电动绞缆机构的拉线式脚踏开关	中国	ZL201610659541.4	2018-04-01	2879010	连云港远洋流体装卸设备有限公司	俞思聪、张兵、郑普、吴环、张洪道
7	发明	用于码头油气回收的安全装置及码头油气回收方法	中国	ZL201610203033.5	2017-11-07	2685567	连云港远洋流体装卸设备有限公司	魏洁、王为周、张增龙、刘海鹏
8	发明	可伸缩式岸基 LNG 加注臂	中国	ZL2016103392830.2	2018-05-25	2935267	连云港远洋流体装卸设备有限公司	王选智陶新宇魏洁刘海鹏王利民王为周
9	实用新型	一种流体装卸臂远程管理系统	中国	ZL201620765008.1	2017-02-15	5929510	连云港远洋流体装卸设备有限公司	张圣康
10	实用新型	LNG 超低温紧急脱离装	中国	ZL201821086774.0	2019-02-09	8501683	连云港远洋流体装卸设备有限公司	张增龙、张兵、王为周

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4400	661	80900	8900
2019	6108	922	101500	10260
累计	10508	1583	182400	19160

456、项目名称：面向高速列车轮对的超声相控阵智能探伤装备关键技术及产业化

完成人：李永建、卢倩、杨建、许宁、杨标、徐宁、崇庆高、曹瑞、陈志华

完成单位：盐城工学院，江苏赛福探伤设备制造有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	一种实现触控同步的扩展 DGUS 触摸屏装置	中国	ZL201510267959.6	2017-08-25	第 2595576 号	江苏赛福探伤设备制造有限公司	李永建、许宁、曹瑞
12	发明	通用自控设备防侵权检测保护系统	中国	ZL201210163742.7	2015-12-09	第 1879465 号	江苏赛福探伤设备制造有限公司	李永建、许宁
13	发明	基于 RFID 的无人搬运智能导航小车的在线调度控制系统	中国	ZL201611167985.2	2019-10-11	第 3551883 号	盐城工学院	卢倩、崔治、冯伟等
14	发明	一种铁路车辆轮轴超声波相控阵自动探伤机	中国	ZL201510091030.2	2017-12-19	第 2744060 号	江苏赛福探伤设备制造有限公司	杨建
15	发明	一种客车轮轴单边	中国	ZL201510108319.0	2016-08-31	第 2222885 号	江苏赛福探	杨建

		开合式线圈磁粉探伤机				号	伤设备制造有限公司	
16	发明	一种钢管磁探伤自动检测方法与装置	中国	ZL201310304502.9	2016-10-05	第 2256503 号	江苏赛福探伤设备制造有限公司	杨建、陈志华、夏树新等
17	发明	电流混合工作模式的反激变换器的输出功率控制方法	中国	ZL201611058834.3	2019-03-18	第 3283190 号	盐城工学院	阚加荣、吴云亚、徐宁等
18	发明	荧光渗透探伤检测线	中国	ZL201910591418.7	2019-07-02	第 3746048 号	江苏赛福探伤设备制造有限公司	杨建、杨标、崇庆高等
19	发明	一种探测器	中国	ZL201710370000.4	2018-07-27	第 3013720 号	江苏赛福探伤设备制造有限公司	楼华
20	发明	一种臂架控制系统	中国	ZL201610598568.7	2018-07-27	第 3014219 号	江苏赛福探伤设备制造有限公司	肖锐

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2040	381	5600	1125
2019	3471	669	9520	1910
累计	5511	1050	15120	3035

457、项目名称：退役航空涡喷发动机改装关键技术与系列化装备研制

完成人：李健、黄之杰、王淑玲、邵士清、王艳艳、朱峰、姜鑫、郭大聪、吴正、薛淳、邵卫忠

完成单位：无锡友鹏航空装备科技有限公司，中国人民解放军空军勤务学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	喷气式吹雪车	中国	ZL 2014 1 0332459.1	2016-04-20	2038383	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/印树兵/杨志勇/郜士清/吕春江
2	计算机软件著作权	涡喷吹雪车智能控制系统软件	中国	2018SR760404	2017-12-18	3089499	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/印树兵/郜士清
3	实用新型	吹雪车航空发动机漏油收集系统	中国	ZL 2017 2 1005047.2	2018-04-10	7199702	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/印树兵/郜士清
4	实用新型	吹雪车航空发动机液压启动系统	中国	ZL 2017 2 1004534.7	2018-04-10	7199443	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/印树兵/郜士清
5	实用新型	吹雪车喷口调节装置	中国	ZL 2017 2 1009358.6	2018-04-10	7194773	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/印树兵/郜士清
6	实用新型	三位步进锁紧油门控制装置	中国	ZL 2017 2 1009344.4	2018-04-10	7199403	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/印树兵/郜士清
7	实用新型	锁紧气缸的控制结构	中国	ZL 2017 2 1009001.8	2018-04-10	7199569	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/印树兵/郜士清
8	实用新型	涡喷消防吹雪两用车	中国	ZL 2017 2 1009356.7	2018-04-10	7199566	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/印树兵/郜士清
9	实用新型	多功能机场涡喷驱鸟洒布车	中国	ZL 2018 2 1245002.7	2019-04-16	8739195	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/郜士清/王琪
10	实用新型	风洞实验车	中国	ZL 2018 2 1116588.7	2019-01-08	8336958	无锡友鹏航空装备科技有限公司	李健/郜士清

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12218.02	2940.94	0	0
2019	17854.41	4639.36	0	0
累计	30072.43	7580.3	0	0

#### 458、项目名称：GJMHS50双面卧式加工中心

完成人：郑金来、崔海斌、丁玲、周伯华、张猛、徐秀兵、刘正东

完成单位：江苏高精机电装备有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

本产品用于对发动机缸体、缸盖、齿轮箱壳等箱体类零部件的多品种、批量化、高速精密加工，采用可伸缩式摆动镗铣头（ZL201210007458.0）与一种数控机床远程监控与故障诊断系统（ZL201210014168.9）等多项发明专利技术，具有高精度、高可靠性、智能化、柔性化、技术扩展性强及性价比高等特点，解决了我国汽车制造装备中生产流程复杂，柔性化程度低，加工质量不稳定，设备可靠性差等问题。产品采用双面卧式对称结构，机床中间配数控移位工作台，工作台左右侧各配一套三坐标精密柔性制造单元，可方便进行工件装夹及夹具的更换，工件通过数控移位工作台移动到位后锁紧，由两侧的加工单元从两侧同时对工件进行加工，能提高加工效率，保证加工质量，实现多品种工件的高效连续对称加工；其独特的主副刀库结构，既可满足普通刀具的加工需要，还可以实现非标刀具加工，提高机床加工效率的同时，拓展了机床功能。对发动机缸体、变速箱等工件的精密钻削、镗削、铣削加工，通过工件一次定位夹紧，可完成多套工序的加工，产品组成柔性自动线时，可自动完成



工件的全套工序加工。其加工单元使快速移动速度达48m/min，主轴最高转速达12000r/min，定位精度/重复定位精度达8 μ m/4 μ m，平均无故障工作时间 MTBF ≥ 3000h。技术创新：①采用主轴、丝杆高速传动技术，主轴转速可达12000r/min，丝杠快移速度达48m/min。②采用循环内冷与主轴冷却技术，实现精密加工，单元的定位精度与重复定位精度分别达8 μ m和4 μ m，主轴对称加工时的同轴度可达.01mm。③采用三坐标模块结构与箱中箱结构，提高设备高速加工时的随动性能。通过模态分析研究高速加工时无阻尼的自由振动，降低过度振动和噪音影响。专利和获奖情况：产品拥有核心发明专利3件，实用新型专利2件，通过教育部科技查新工作站（Z03）查新，国内外公开发表的文献中均无相同报道；产品经机械工业组合机床及液压元件产品质量监督检验所依据GB/T15760-2004与GB/T20957.1-2007标准检验175项，全部达到标准要求；通过由省机械行业协会组织并主持的新产品鉴定，被列入第六批省重点推广应用的新技术新产品目录（No.201402076），整体技术达到国内领先，部分指标达到国际先进水平，2015年6月认定为江苏省首台（套）重大装备产品（项目编号STT2015YC0014）。项目产品2015年底已销售10台，实现销售4000万元，创利税1000万元。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
4	柔性加工设备及轨道机器人在转向节加工自动线中的运用	郑金来	郑金来

459、项目名称：氧气专用球阀技术及市场应用

完成人：黎玉飞、杨树君、刘剑、吴斌

完成单位：苏州安特威阀门有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

由于氧气为强氧化性介质，阀门一旦发生热量积累，静电起弧以及泄漏，很容易引发燃烧，甚至爆炸，为化工装置带来巨大的安全隐患。针对目前国内外氧气球阀普遍存在的寿命短、开关卡涩、泄漏超标等技术瓶颈，安特威对氧气专用球阀结构和材料都进行了改进、优化设计，掌握了国际领先的氧气专用球阀技术，并成功进行市场化应用及推广，有力促进了我国重大装备国产化进程。随着新型化工工艺技术的不断发展，新的生产工艺中系统的压力和温度要求不断提高，对于氧气阀门的要求也随之增加。而国内氧阀研发和生产技术水平远远满足不了装置需求，当前氧气球阀市场面临四大问题，包括：进口氧气球阀供货周期太长且价格偏高，国内阀门企业制造商寥寥无几且质量参差不齐，氧阀每年的维护费用很高。同时氧气球阀市场也有着一大机遇，2018年，全球氧阀市场总需求量为10亿美元，我国的氧阀市场总需求量为25亿元人民币；预计未来十年，全球氧阀市场总需求量可以达到30亿美元，我国的氧阀市场总需求量可以达到55亿元人民币。面对氧气球阀市场面临的挑战和机遇，2010年起，安特威开始研发国产氧气专用球阀之路，采用先进的设计理念，较同类产品具有扭矩小、密封可靠、耐磨性好、针对性强及使用寿命长等优点。尤其是安特威的硬密封系统更是建立在大量试验和研究的基础上，彻底解决了热起火、氧化起火、及静电起火，并杜绝了燃烧链，具有很强的可靠性。目前，安特威氧气专用球阀已获得8项实用新型专利。近年来，安特威氧阀先后在潞安100万吨煤制油、伊泰新疆100万吨煤制油、神华宁煤400万吨煤制油、中石化中天合创项目、山西南耀项目、内蒙新奥二期等项目上成功投运，从未出现安全事故。与进口氧阀相比，安特威氧气专用球阀质量可靠、供货周期短，帮助装置极大节约经济成本。以粉煤气化废锅流程为例（按照2000吨每日投煤量的炉型测算），单炉投资预算在800~1500万元人民币，如采用进口氧阀，每年的维护费用在150~300万元。如更换成安特威氧阀，不但投资费用可以节约20%，而且至少五年内不会产生任何维护费用。安特威氧气专用球阀技术

及应用对重大装置的运行产生巨大的经济效益和社会效益，极大地节约项目装置的运行成本。目前，国内能够生产出高质量阀门的企业屈指可数，安特威希望在行业内发起一场变革，通过标准化、智能化、数字化、软件化的成套“输出”，让国内更多的企业有机会、有能力生产出品质优异的氧阀，不但能够占有更多的国内市场份额，更要走向国门，走向国际舞台。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
2	氧气切断球阀的国产化及应用	吴斌	严启斌

#### 460、项目名称：复杂工况下中大型液压挖掘机效能技术突破及应用

完成人：宋之克、耿家文、牛东东、夏炎、王全永、宗波、徐威、汤中连、张朝阳

完成单位：徐州徐工挖掘机械有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种液压挖掘机重载工况控制系统	中国	ZL201710441568.0	2019-11-08	3589897	徐州徐工挖掘机械有限公司	李志鹏、秦家升、费树辉等
2	发明	一种挖掘机的节能控制系统	中国	ZL201410332674.1	2017-05-03	2469857	徐州徐工挖掘机械有限公司	李县军、王渠、秦家升等

3	发明	一种用于挖掘机多功能机具的液压回路	中国	ZL201610467372.4	2017-12-15	2738688	徐州徐工挖掘机机械有限公司	刘邓、秦家升、费树辉等
4	发明	一种液压挖掘机装车作业转速自适应系统	中国	ZL201310287044.2	2016-05-18	2079087	徐州徐工挖掘机机械有限公司	李宗、牛东东、张宏等
5	发明	一种挖掘机斗杆合流控制装置	中国	ZL201610100500.1	2018-02-09	2812948	徐州徐工挖掘机机械有限公司	费树辉、金月峰、秦家升等
6	实用新型	挖掘机油缸用回油卸荷阀	中国	ZL201620816598.6	2017-01-04	5834647	徐州徐工挖掘机机械有限公司	刘邓、秦家升、费树辉等
7	实用新型	用于多功能机具的挖掘机破碎回路	中国	ZL201620865707.3	2017-03-15	5993956	徐州徐工挖掘机机械有限公司	刘邓、耿家文、牛东东等
8	计算机软件著作权	液压挖掘机转速智能控制系统	中国	2018SR913933	2018-11-15	软著登字第3243028号	徐州徐工挖掘机机械有限公司	魏红敏等
9	计算机软件著作权	液压挖掘机逻辑功能控制系统	中国	2018SR913936	2018-11-15	软著登字第3243031号	徐州徐工挖掘机机械有限公司	牛东东、魏红敏等
10	计算机软件著作权	液压挖掘机传感器数据解析系统	中国	2018SR913938	2018-11-15	软著登字第3243033号	徐州徐工挖掘机机械有限公司	魏红敏等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	320000	67200	0	0
2019	450000	108000	0	0
累计	770000	175200	0	0

461、项目名称：智能化船用LNG系统装备关键技术研究与应用

完成人：罗晓钟、刘东进、翁玉祥、徐小艳、顾华、王淑华、马金华、李晓晨、冯俊爽、陈晗宇

完成单位：张家港中集圣达因低温装备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	液化天然气加注泵船	中国	ZL201210356619.7	2016-12-21	第 2317543 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司	刘东进、陈晓晶、高洁等
2	发明	LNG 船用运输罐	中国	ZL201410443102.0	2017-12-29	第 2760193 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司/中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司	冯俊爽、罗晓钟、程雄波等
3	发明	船用液化天然气储罐	中国	ZL201410756155.8	2018-10-23	第 3119691 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司	徐小艳、刘东进、顾华等
4	发明	卧式低温容器及其	中国	ZL201110401236.2	2017-11-28	第 2716436	张家港中集	陆佳、

		液位测量装置				号	圣达因低温装备有限公司中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司	高洁、刘东进
5	实用新型	液化天然气加注系统及趸船	中国	ZL201420565571.5	2015-02-04	第 4112214 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司/中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司	徐小艳、刘东进、顾华等
6	实用新型	LNG 储罐	中国	ZL201520540006.8	2016-01-20	第 4966045 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司/中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司	顾华、刘东进、范洪军等
7	实用新型	LNG 燃料储罐结构和 LNG 船舶	中国	ZL201320490317.9	2014-02-12	第 3404103 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司/中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司	刘东进、陈晓晶、刘根仓等
8	实用新型	LNG 加注系统及 LNG 加注船	中国	ZL201620387303.8	2016-09-14	第 5548621 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中集安瑞科投资控股(深圳)有限公	徐小艳、陈晗宇、刘东进等

							司/中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司	
9	实用新型	人孔装置及具有该人孔装置的真空绝热低温储罐	中国	ZL201820092403.7	2018-09-28	第 7899939 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司	刘东进、范洪军、顾华等
10	实用新型	船舶及船用液化天然气加注系统	中国	ZL201620085850.0	2018-06-22	第 5309940 号	张家港中集圣达因低温装备有限公司/中集安瑞科投资控股(深圳)有限公司/中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司	徐小艳、刘东进、顾华等

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4543	511	0	0
2019	3485	391	0	0
累计	8028	902	0	0

#### 462、项目名称：高效智能化多功能路面保洁车

完成人：王涤成、王斌、季明烨、孙洪良、周临震、陈军、刘军、吴新芳、李婷、沈卫琴、王伟

完成单位：江苏悦达专用车有限公司，盐城工学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	干湿扫路车旋风除尘器卸灰门与箱体后门的联动开关系统	中国	ZL201611004407.7	2018-06-26	证书号第2977056号	江苏悦达专用车有限公司	季明焯、王成平、王成生
2	发明	一种铰接式平面结合的锁紧密封机构	中国	ZL201510283150.2	2017-02-22	证书号第2386325号	江苏悦达专用车有限公司	王涤成
3	发明	基于CAN总线的垃圾车控制系统	中国	ZL201611014446.5	2018-02-06	证书号第2805826号	江苏悦达专用车有限公司	陈军、王涤成
4	发明	一种吸盘	中国	ZL201811111138.3	2020-01-21	证书号第3672566号	江苏悦达专用车有限公司	李婷、沈卫琴、王涤成、孙洪良
5	发明	一种组合齿轮搅油实验装置及其方法	中国	ZL201510732882.5	2018-02-06	证书号第2806402号	盐城工学院	王斌、张佩、管文
6	发明	一种可变齿数齿轮搅油功率损耗测量装置及方法	中国	ZL201510730941.5	2018-05-25	证书号第2936296号	盐城工学院	王斌、周雅杰、管文
7	发明	一种齿轮搅油功率损耗测量装置	中国	ZL201510730944.9	2018-06-01	证书号第29446043号	盐城工学院	王斌、周雅杰、管文
8	发明	一种搅油损失测试方法	中国	ZL2016105408603	2018-08-10	证书号第3027392号	盐城工学院	王斌、汤永联、董小飞、吴云
9	发明	动力转换装置	中国	ZL201610526369.5	2018-11-03	证书号第3146212号	盐城工学院	董小飞、刘文



								翰、王斌、吴云
10	发明	一种带减速器的齿轮传递效率检测装置	中国	ZL201810076868.8	2019-11-12	证书号第3595263号	盐城工学院	凌建辉、宁斌、周雅杰、王斌

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1683	244	0	0
2019	2548	384	0	0
累计	4231	628	0	0

#### 463、项目名称：超薄玻璃物理钢化及超薄光伏组件制造技术及装备

完成人：程广贵、朱科钤、丁建宁、林金锡、林金汉、袁宁一、张忠强、张建根、王国祥

完成单位：常州亚玛顿股份有限公司，常州大学，江苏大学，常州工业职业技术学院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种超薄玻璃物理钢化方法及其设备系统	中国	ZL201611252281.5	2019-11-12	3592924	常州大学	丁建宁，于平平，袁宁一，朱

								科钤
2	发明	适用于多场耦合条件下的小孔射流测速实验装置	中国	ZL201710075309.0	2019-03-22	3303592	常州大学, 江苏大学	朱科钤, 丁建宁, 袁宁一, 张新伟, 谢宇
3	发明	一种用于测量温度梯度作用下固液面接触角的实验平台	中国	ZL201610333772.6	2018-11-09	3144041	江苏大学	程广贵, 马俊, 丁建宁, 袁宁一, 张忠强, 郭立强, 葛道晗, 凌智勇
4	发明	一种防止玻璃刮伤的传送罗拉及传送罗拉喷涂装置	中国	ZL201510732597.3	2019-07-02	3440377	常州亚玛顿股份有限公司	林金汉, 王国祥
5	发明	一种自动化装置控制柜的散热温控系统	中国	ZL201610256575.9	2018-06-15	2961687	常州轻工职业技术学院	张建根
6	发明	Fabrication method for solar cell assembly/太阳能电池组件的制造方法	美国	US9379277B2	2016-06-28	US9379277B2	常州亚玛顿股份有限公司	林金锡, 林金汉, 林子庭
7	发明	一种太阳能选择性吸收膜系及其制备方法	中国	ZL201310074747.7	2015-10-28	1825621	江苏大学	广贵、范真、杨娟, 丁建宁, 张忠强, 袁宁一, 凌智勇
8	发明	Solar photovoltaic-thermal system/太阳能光热系统	欧盟	EP2657988B1	2017-06-07	EP2657988B1	常州亚玛顿股份有限公司	林金锡, 林金汉, 林子庭

9	发明	一种超薄双玻光伏组件的制备方法及其产物	中国	ZL201610945118.0	2019-11-26	3610811	常州亚玛顿股份有限公司	施暇玉, 林金汉, 林俊良, 林金锡
10	发明	带有双面减反射膜的薄膜太阳能电池用导电玻璃及其制备方法	中国	ZL201110054872.2	2016-04-13	2021189	常州亚玛顿股份有限公司	林金锡, 林金汉, 林子庭, 林鹏

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	118243	4899	0	0
2019	95317	6960	0	0
累计	213560	11859	0	0

#### 464、项目名称：高压直流输电用换流变压器

完成人：赵勇进、陈辛夫、张磊、朱佳、李猛、汤晓飞、石敏、嵇欢、陈丽平、魏亚男、徐岳琳

完成单位：常州西电变压器有限责任公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种促进有载开关	中国	201520982309.5	2018-04-17	5104962	中国西电电	刘智浩,

		内部油管油流循环的结构					气股份有限公司、常州西电变压有限责任公司	孙旻
2	实用新型	一种变压器线圈用挡油板	中国	201620669871.7	2016-10-21	5764016	中国西电电气股份有限公司、常州西电变压有限责任公司	李子兴, 瞿剑锋, 张逸, 刘政道
3	实用新型	一种限流用连续的挡油板	中国	201621028948.9	2017-02-06	6011980	中国西电电气股份有限公司、常州西电变压器有限责任公司	刘政道, 张逸, 李子兴
4	实用新型	一种针对保证变压器线圈轴向压紧力的楔形压块结构	中国	201621031341.6	2017-02-21	6009607	中国西电电气股份有限公司、常州西电变压器有限责任公司	何苗, 郦丽俊, 巢力, 周洋, 黄凯伟
5	实用新型	一种变压器用纸板骨架螺旋开口型静电环结构	中国	201621029172.2	2018-04-13	6086900	中国西电电气股份有限公司、常州西电变压器有限责任公司	张佐鹏, 李子兴, 宋志萍, 李文涛, 李航琛
6	实用新型	一种母线排加工支撑及转运装置	中国	201720783630.X	2018-04-24	6826638	中国西电电气股份有限公司、常州西电变压器有限责任公司	石春雷, 徐一, 周震宇
7	实用新型	一种变压器用储油柜联管的改进结构	中国	201720783546.8	2017-12-07	6826577	中国西电电气股份有限公司、常州西电变压器有限责任公司	李子兴, 吴国良, 刘智浩, 孙旻, 魏亚男
8	发明	一种采用幅向多根复合导线线圈的换位结构	中国	201711321177.1	2019-11-08	3588980	中国西电电气股份有限公司、常州西电变压器有限责任公司	赵勇进; 瞿建锋; 嵇欢; 张磊

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	27796.87	407.91	0	0
2019	20717.55	6647.02	0	0
累计	48514.42	7054.93	0	0

465、项目名称：低能自屏蔽扫描型电子加速器

完成人：张宇蔚、张晶、范一峰、孙政

完成单位：无锡爱邦辐射技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	电子束流位移监视仪	中国	2013100939265	2015-08-19	1760843	无锡爱邦辐射技术有限公司	张宇蔚
2	发明	无预埋自屏蔽加速器箱体	中国	201310234953X	2015-09-30	1804381	无锡爱邦辐射技术有限公司	杨柳、庄宝鑫、张宇蔚
3	发明	大功率电子辐照加速器的散热机构	中国	2013102333781	2015-08-19	1760774	无锡爱邦辐射技术有限公司	张宇蔚、庄宝鑫
4	实用新型	低能电子加速器用束流引出窗	中国	2017205025625	2018-01-30	6911850	无锡爱邦辐射技术有限公司	张宇蔚
5	实用新型	真空隔氧旋转式辐照装置	中国	2017205041223	2018-04-03	7164210	无锡爱邦辐射技术有限公司	张宇蔚
6	实用新型	引出直流电压的复合绝缘套管	中国	201720470206X	2018-01-30	6916079	无锡爱邦辐射技术有限公司	陈龙飞、张

							公司	宇蔚、 孙冬玲
7	实用新型	分压式高压绝缘支柱	中国	2019213315296	2019-08-23	10322434	无锡爱邦辐射技术有限公司	张宇蔚，陈龙飞
8	实用新型	内中外三屏蔽变压器	中国	2019213697784	2019-08-23	10365632	无锡爱邦辐射技术有限公司	张宇蔚，张晶
9	实用新型	延长循环水泵寿命的管路结构	中国	201720455716X	2017-04-27	6916639	无锡爱邦辐射技术有限公司	孙政、杨柳、卢妍君

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4300	680	12900	1160
2019	6400	1152	17400	1570
累计	10700	1832	30300	2730

466、项目名称：支撑现代物流体系建设的核心智能装备系统产业化

完成人：李功燕、许绍云、欧阳庆生、左晓芳、衷健鹏、钱怡一、朱发强、林正念、陈相至

完成单位：中科微至智能制造科技江苏股份有限公司，中国科学院微电子研究所

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种大件包裹分拣方法、装置及系统	中国	2017102406070	2019-04-16	3339146	中科微至智能制造科技	殷元林

							江苏股份有限公司	
2	发明	一种补码方法、补码装置及分拣系统	中国	2017102410184	2019-08-20	3497909	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	殷元林
3	发明	包裹供包台控制方法	中国	2018102201094	2020-01-10	3662152	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	熊亚楠、李功燕、高明建
4	发明	光调制热成像焦平面阵列的制作方法	中国	2009103018222	2011-04-20	766831	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	焦斌斌、陈大鹏、欧毅、叶甜春
5	发明	一种可见-红外双通摄像机	中国	2011101290756	2015-07-15	1722574	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	孔延梅、焦斌斌、陈大鹏
6	发明	基于多核 DSP 的条码识别方法	中国	201410024918X	2016-06-01	20094007	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	王丰、李功燕
7	发明	基于 DaVinci 技术的一维条码识别方法	中国	2014100799917	2016-08-17	2185618	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	程玉庭、班健、李功燕
8	发明	基于多核 DSP 的自适应任务调度方法	中国	2014101855219	2017-02-15	2379620	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	王丰、李功燕
9	发明	面向实时嵌入式系统的一维条码识别方法	中国	2015100472721	2017-11-28	2714335	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	杨克己
10	发明	基于图像处理的 QR 码识别方法	中国	2015102043398	2017-09-05	2609874	中科微至智能制造科技江苏股份有限公司	程玉庭、李功燕、姚益

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	32594.9	11651.73	0	0
2019	75100.97	23368.2	0	0
累计	107695.87	35019.93	0	0

467、项目名称：悬浮型单体液压支柱关键共性技术研究及产业化

完成人：陆兴华、郭华锋、李志、夏晓雷、黄传辉、曹彦吉、张磊、胡志强、于萍、何绍华、王世永

完成单位：徐州工程学院，徐州中安科技股份有限公司，徐州永佳液压设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	聚甲醛支撑环的抗磨纹理加工方法	中国	ZL201110041202.7	2014-01-29	1341534	徐州永佳液压设备有限公司	王世永；闫梅；
2	发明	基于 LabView 的激光熔覆/激光重熔过程温度场实时监测系统	中国	ZL201210323317.X	2015-01-21	1570783	徐州工程学院	郭华锋；雍兆
3	发明	超声波空蚀过程的电控调节系统及方法	中国	ZL201610394904.6	2018-05-29	2939691	徐州工程学院	赵恩兰；郭华锋；
4	发明	一种流水线自动焊接装置及其工作方法	中国	ZL201610764178.2	2018-03-30	2863612	徐州工程学院	夏晓雷；包庆河；
5	发明	一种水平滑轨式自调位姿焊接机及其控制方法	中国	ZL201610643067.6	2016-08-08	2761455	徐州工程学院	夏晓雷；杨峰



6	发明	多功能动态刀具几何角度演示装置	中国	ZL201410223323.7	2015-11-11	1835960	徐州工程学院	郭华锋；吴肖；
7	发明	一种液压阀内泄漏量的快速精确检测方法及其装置	中国	ZL201710189667.4	2018-11-30	3168708	徐州工程学院	张磊；黄传辉；
8	发明	一种液压支柱的下柱座装置	中国	ZL201710478214.3	2019-03-12	3287498	徐州中安科技股份有限公司	曹彦吉；陈亚东；
9	计算机软件著作权	井下支护安全监测系统软件 V1.0	中国	2017SR461983	2017-08-22	2047267	徐州工程学院；徐州中安科技股份有限公司	陈亚东等
10	实用新型	可防尘的液压支柱工作阻力监测仪	中国	ZL201821757744.8	2019-05-31	8894563	徐州中安科技股份有限公司	陈亚东；曹彦吉；邹敏

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6642	958	5800	870
2019	8229	1310	7320	1030
累计	14871	2268	13120	1900

468、项目名称：TH598J集聚纺自动落纱细纱机的研发与产业化

完成人：徐兆山、徐晓江、刘新金、李蔚、屈臻辉、周栋梁、严绪东、李宏松、周镭、姜彭宇、王杰

完成单位：常州市同和纺织机械制造有限公司，江南大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	细络联管纱和筒管的输送接口装置及其输送方法	中国	ZL201711496232.0	2020-03-17	3717557	常州市同和纺织机械制造有限公司	徐兆山、唐国新、李宏松、徐晓江、丁峰
3	发明	环锭纺纱机牵伸传动装置	中国	ZL201510142113.X	2018-05-04	2910499	常州市同和纺织机械制造有限公司	崔桂生、唐国新、朱建厦、顾鸿奎
4	发明	用于细纱机集体落纱的托盘固定输送装置	中国	ZL201510328802.X	2018-08-21	3098704	常州市同和纺织机械制造有限公司	崔桂生、徐兆山、朱建厦、顾鸿奎、崔翔、韩绪娟
5	发明	细纱机集体落纱筒管输送装置	中国	ZL201510324190.7	2018-08-14	3094475	常州市同和纺织机械制造有限公司	崔桂生、徐兆山、朱建厦、顾鸿奎、崔翔、滕彬、韩绪娟
8	发明	集体落纱细纱机的锭子尾纱自动清洁装置	中国	ZL201510131210.9	2019-01-11	3212351	常州市同和纺织机械制造有限公司	崔桂生、刘亚军、毛阿平、费云锋、黄新伟
11	发明	一种可增强牵伸区	中国	ZL201611151190.2	2018-10-02	3097012	江南大学	刘新金,

		纤维控制的纺纱装置和纺纱方法						苏旭中, 谢春萍, 徐伯俊, 崔世忠
12	实用新型	集体落纱细纱机的清纱机构	中国	ZL201520166595.8	2015-07-29	4474054	常州市同和纺织机械制造有限公司	崔桂生、刘亚军、毛阿平、费云锋、黄新伟
13	实用新型	用于集聚纺细纱机吸棉管还原为环锭纺位置的机构	中国	ZL201520555357	2015-12-02	4799214	常州市同和纺织机械制造有限公司	崔桂生、胡文君、高进平
14	实用新型	负压集聚纺纱装置异形管的防磨损及网格圈导向机构	中国	ZL201620407021.X	2016-10-12	5606126	常州市同和纺织机械制造有限公司	屈臻辉、胡文君、柏立娟
15	实用新型	一种细络联管纱和筒管的输送接口装置	中国	ZL201721927418.2	2018-09-18	7855368	常州市同和纺织机械制造有限公司	徐兆山、唐国新、李宏松

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7392	591	0	0
2019	18172	1242.6	0	0
累计	25564	1833.6	0	0

469、项目名称：高效施工的系列地下连续墙液压抓斗研发及应用

完成人：孔庆华、苏伟、张宗阳、孙余、董梅、罗菊、刘军、徐长丽、贾学强、周洁、

唐恒玉

完成单位：徐州徐工基础工程机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种正流量系统的电液控制方法	中国	ZL201510072069.X	2017-04-05	2440287	徐州徐工基础工程机械有限公司	董梅、高晶、张宗阳、王转来、胡志民
2	发明	一种液压电磁阀卡阀故障监测装置	中国	ZL201711217066.6	2019-11-12	3595085	徐州徐工基础工程机械有限公司	朱彦秋、朱军帅、陈辉、王贺龙、刘玉涛、黄国争、李珏琦
3	发明	一种盐碱地水渠挖掘方法	中国	ZL201210236118.5	2014-09-10	1479438	徐州徐工基础工程机械有限公司	孔庆华、张忠海、田守义、陈以田、张继光、韩立华、张杰、常仁齐、何经纬、孙余、李晓亮、黄国争、范强生
4	标准	建筑施工机械与设备地下连续墙液压抓斗	中国	JB/T 12157-2015	2020-04-30	49821-2015	全国建筑施工机械与设备标准化技术委员会	贾丽(3/11)、范鹏(9/11)
5	实用新型	连续墙液压抓斗胶管卷盘恒扭矩收放系统	中国	ZL201520169813.3	2015-10-14	4678614	徐州徐工基础工程机械有限公司	张宗阳、刘娜、王转来、路贻波、贺信、张振振
6	实用新型	连续墙液压抓斗双卷扬系统同步控制装置	中国	ZL201520261724.1	2016-02-03	4990132	徐州徐工基础工程机械有限公司	胡志民、高晶、董梅、马旭、郜

								星、郭进
7	实用新型	连续墙抓斗电控复合动作控制装置	中国	ZL201520064539.3	2015-09-09	4605179	徐州徐工基础工程机械有限公司	高晶、刘娜、董梅、王转来、胡志民、马旭、郜星、郭进、王选卓
8	实用新型	一机两用型地下连续墙施工设备	中国	ZL201621026644.9	2017-04-05	6038888	徐州徐工基础工程机械有限公司	罗菊、孙余、苏伟、李晓亮、崔冰华、张宗阳、董梅、刘国莉、刘军、范鹏、王海金
10	实用新型	一种非对称油缸的控制系統	中国	ZL201821523766.8	2019-06-25	9012935	徐州徐工基础工程机械有限公司	张宗阳、王转来、张伟、董梅、王选卓
11	实用新型	一种绞盘扭矩调节系统及连续墙液压成槽机	中国	ZL201821589502.2	2019-07-02	9082687	徐州徐工基础工程机械有限公司	张宗阳、王转来、张伟、董梅、王选卓

近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9420	562	0	0
2019	14900	920	0	0
累计	24320	1482	0	0

470、项目名称：四桥62米混凝土泵车研发及产业化

完成人：沈千里、息树辛、亢晨钢、白建军、田秋娟、张俊成、王洪玉、王艳芬、王志强、王旭、吴士平

完成单位：徐州徐工施维英机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	徐州徐工施维英V7Plus 混凝土泵车电气控制系统软件 V1.0	中国	2018SR942748	2018-11-26	3271843	徐州徐工施维英机械有限公司	徐州徐工施维英机械有限公司
2	实用新型	工况自适应节能控制平台、泵车及混凝土泵	中国	ZL201820263747.X	2018-09-28	7906480	徐州徐工施维英机械有限公司	沈千里
3	实用新型	一种回转角度监测机构及混凝土泵车	中国	ZL201920701781.5	2020-03-20	10148142	徐州徐工施维英机械有限公司	张俊成
4	发明	油泵取力装置以及混凝土泵车	中国	ZL201310511163.5	2015-12-26	1886243	徐州徐工施维英机械有限公司	沈千里
5	实用新型	一种臂架系统销轴连接结构及混凝土泵车	中国	ZL201920689407.8	2020-02-11	10037543	徐州徐工施维英机械有限公司	田秋娟
6	实用新型	一种开放式混凝土泵车转台及混凝土泵车	中国	ZL201920689417.1	2020-02-11	10036507	徐州徐工施维英机械有限公司	息树辛
7	发明	液压限位装置以及混凝土泵车	中国	ZL201410670134.4	2017-04-26	2468612	徐州徐工施维英机械有限公司	沈千里
8	实用新型	臂架支撑装置及具有该支撑装置的混凝土泵车	中国	ZL201420702889.3	2015-06-23	4343272	徐州徐工施维英机械有限公司	亢晨钢
9	实用新型	一种中心泵送系统辅助支撑结构及混凝土泵车	中国	ZL201920692727.9	2020-02-11	10031985	徐州徐工施维英机械有限公司	吴士平
10	实用新型	润滑系统和混凝土泵	中国	ZL201320373793.2	2014-04-30	3542452	徐州徐工施维英机械有	沈千里

							限公司	
--	--	--	--	--	--	--	-----	--

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21422	8157	0	0
2019	98225	36343	0	0
累计	119647	44500	0	0

471、项目名称：高效环保智能化双层就地热再生装备的关键技术研发与工程应用

完成人：吴骏、徐剑、罗天洪、张焱、李明亮、袁勇、卢宁、吴哲、廖公云、叶勤、郑讯佳

完成单位：江苏奥新科技有限公司，交通运输部公路科学研究所，苏交科集团股份有限公司，东南大学，重庆文理学院，江苏省泰州市公路管理处

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种双翼型沥青路面红外加热装置	中国	ZL201410099857.3	2017-06-06	2505963	江苏奥新科技有限公司	吴骏;陈军;陆仿来;刘正明;吕锁平;石万凯;罗天洪;韦学勇;焦生杰;顾海荣;黄晓

								明;赵永利;朱寿兵
2	发明	一种燃气和电混合加热沥青混合料下滑式搅拌装置及其工作过程	中国	ZL201410099884.0	2017-09-01	2604037	江苏奥新科技有限公司	吴骏;陈军;刘正明;陆仿来;吕锁平;石万凯;罗天洪;韦学勇;焦生杰;顾海荣;黄晓明;赵永利;朱寿兵
3	发明	一种耐久性高模量热再生混合料、配制方法及应用	中国	ZL201410112499.5	2016-02-03	1941545	江苏省交通科学研究院股份有限公司;南京市江宁区公路管理站;南京昊天路桥工程有限公司	叶勤;马明宏;关永胜;张志祥;朱益兵;胡洋;李豪;韩超;牛晓伟;端木义虎
4	发明	沥青路面就地热再生加热装置	中国	ZL201310099831.4	2015-07-01	1712316	重庆交通大学(奥新独占许可)	罗天洪;仪润修;任灏宇;刘善超;郑讯佳;刘绍龙;向丽霞
5	发明	沥青路面就地加热再生养护车	中国	ZL201210314050.8	2015-04-08	1630298	重庆交通大学(奥新独占许可)	罗天洪;郑讯佳;潘雪娇
6	发明	轮胎压路机及其轮胎加热装置	中国	ZL201010116090.2	2011-11-30	871286	徐工集团工程机械股份有限公司科技分公司;江苏奥新科技有限公司	刘邦辉;赵兵;朱柳;张世创;杨洁;吴骏;陈军



7	发明	单钢轮前车桥及其压路机	中国	ZL201810560276.3	2020-02-11	3689265	重庆文理学院	罗天洪; 刘辉; 付强
8	标准	公路沥青路面再生技术规范	中国	JTG/T 5521-2019	2019-11-01	/	交通运输部公路科学研究所	徐剑
9	实用新型	一种就地热再生双层摊铺一体机	中国	ZL201520770519.8	2016-03-09	5049997	江苏奥新科技有限公司	吴骏; 罗天洪; 韦学勇; 石万凯; 蹇开林; 焦宗夏; 赵永利; 段宝东; 刘正明; 陆仿来; 陈健
10	实用新型	一种沥青烟气处理及回收再利用装置	中国	ZL201520579120.1	2016-03-09	5049859	江苏奥新科技有限公司	吴骏; 陈军; 陆仿来; 罗天洪; 韦学勇; 焦宗夏; 顾海荣; 焦生杰; 黄晓明; 赵永利

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	168141.5	128153.38	18200	2650
2019	185868.9	61077.18	20500	3100

累计	354010.4	189230.56	38700	5750
----	----------	-----------	-------	------

472、项目名称：新型五缸整体式高压柱塞泵关键设备研发

完成人：曾崇达、曾德刚、徐立监、袁为栋、彭光成、嵇兵、成柏华、陈文华、徐国荣

完成单位：盐城市崇达石化机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
10	实用新型	一种串联式低摩阻高压地面压裂管汇	中国	ZL 2015 2 0536562.8	2015-11-18	4767150	盐城市崇达石化机械有限公司	曾崇达 徐立监
11	实用新型	一种旋转接头	中国	ZL 2015 2 0929254.1	2016-05-11	5192395	盐城市崇达石化机械有限公司	曾德刚 徐立监
12	实用新型	一种导架球型式液力端总成	中国	ZL 2017 2 1416189.8	2018-06-12	7464301	盐城市崇达石化机械有限公司	徐立监
13	发明	一种六角油管旁路联接装置	中国	ZL 2017 1 0092576.9	2018-09-14	3071441	盐城市崇达石化机械有限公司	李广连
14	发明	一种监测往复泵液力端运动部件与流体泄漏声音的装置	中国	ZL 2017 10080575.2	2019-01-29	3235919	盐城市崇达石化机械有限公司	裴峻峰 郭攀 孙建华
15	发明	一种制备 TiAlCrN 多元涂层的装置和方法	中国	ZL 2014 1 0046151.0	2016-11-02	2285376	盐城市崇达石化机械有限公司	孔德军 郭皓元 王文昌 付贵忠

								叶存冬 王进春
16	实用新型	一种高压活动弯头	中国	ZL 2018 2 1402319.7	2019-04-30	8784158	盐城市崇达 石化机械有 限公司	徐立监 彭光成 袁为栋 嵇彬
17	实用新型	一种页岩气高压排 采用蝶阀	中国	ZL 2018 2 1388782.0	2019-04-30	8792183	盐城市崇达 石化机械有 限公司	徐立监 彭光成 袁为栋 嵇彬
18	实用新型	一种液压循环开关 阀	中国	ZL 2018 2 1388906.5	2019-04-26	8779474	盐城市崇达 石化机械有 限公司	徐立监 彭光成 袁为栋 嵇彬
19	实用新型	一种球型控制器	中国	ZL 2015 2 1122286.7	2016-05-18	5220553	盐城市崇达 石化机械有 限公司	徐立监 嵇兵

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1568	240	0	0
2019	4582	690	0	0
累计	6150	930	0	0

473、项目名称：“可现场更换悬挂器的单级套管头”关键技术研究及产业化

完成人：姜玉虎、杨培建、姜金维、徐彤彤、宋树权、张学青、周世海、袁俊、张水玉

完成单位：江苏宏泰石化机械有限公司，盐城工学院

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种可现场更换悬挂器的单级套管头	中国	ZL201410281520.4	2017-11-14	2695223	江苏宏泰石化机械有限公司	姜玉虎、杨培建
2	发明	一种井口装置现场安装专用清洗头	中国	ZL201610065593.9	2018-11-20	3154754	江苏宏泰石化机械有限公司	姜玉虎、刘守华
3	实用新型	一种防砂型滚珠丝杠平板阀	中国	ZL201720285729.7	2017-11-24	6648300	江苏宏泰石化机械有限公司	姜玉虎、杨培建
4	实用新型	一种组合式套管头防磨衬套取出工具	中国	ZL201820310414.8	2018-09-28	7900955	江苏宏泰石化机械有限公司	姜玉虎、杨培建
5	实用新型	一种油田阀门加热保温套	中国	ZL201820965429.8	2019-02-19	8501874	江苏宏泰石化机械有限公司	杨培建、姜金维
6	实用新型	一种耐极高压的阀杆组合密封件	中国	ZL201821418544.X	2019-04-09	8706462	江苏宏泰石化机械有限公司	姜玉虎、张学青
7	实用新型	耐高低温井口阀门	中国	ZL201120544631.1	2012-09-05	2387139	江苏宏泰石化机械有限公司	姜玉虎、张学青
8	实用新型	无橡胶密封阀门	中国	ZL201120544652.3	2012-09-05	2490815	江苏宏泰石化机械有限公司	姜玉虎、张学青
9	实用新型	锥度线密封装置	中国	ZL201120544597.8	2012-09-05	2385896	江苏宏泰石化机械有限公司	姜玉虎、张学青

## 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7412.36	409.9	11741.42	2266.1
2019	5849.69	625.33	9404.65	2320.6
累计	13262.05	1035.23	21146.07	4586.7

474、项目名称：高效高可靠汽车部件智能制造装备关键技术及工程应用

完成人：王庆云、王金湘、曹义军、赵雷、李明

完成单位：苏州工业园区格比机电有限公司，东南大学，苏州泰克诺机电有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	滑轨性能测试装置及其测试方法	中国	ZL201510893819.X	2018-05-29	第 2942094 号	苏州工业园区格比机电有限公司	王庆云
2	发明	滑轨平移输送装置及其输送方法	中国	ZL201510892939.8	2018-03-16	第 2846004 号	苏州工业园区格比机电有限公司	王庆云
3	发明	物料夹持装置及其使用方法	中国	ZL201510892788.6	2017-11-10	第 2692053 号	苏州工业园区格比机电有限公司	王庆云
4	发明	滑轨自动注油装置及其操作方法	中国	ZL201510892940.0	2018-02-27	第 2827658 号	苏州工业园区格比机电有限公司	王庆云
5	发明	滑轨卸料装置及其卸料方法	中国	ZL201510892792.2	2018-04-03	第 2866451 号	苏州工业园区格比机电有限公司	王庆云
6	发明	汽车座椅滑轨磨合测试站	中国	ZL201510190406.5	2017-09-29	第 2640514 号	苏州泰克诺机电有限公司	曹义军
7	发明	滑条锁组装、上下轨自动组装设备及其组装方法	中国	ZL201510189730.5	2017-09-22	第 2632925 号	苏州泰克诺机电有限公司	曹义军
8	发明	定位爪	中国	ZL201510189695.7	2017-01-04	第 2328066 号	苏州泰克诺机电有限公司	曹义军
9	发明	汽车零部件定位装	中国	ZL201510230555.X	2016-08-24	第 2214645 号	苏州泰克诺	曹义军

		置				号	机电有限公司	
10	发明	发动机冷却器定位 夹紧装置	中国	ZL201610965008.0	2018-07-17	第 3001127 号	苏州工业园 区格比机电 有限公司	赵雷 季云杰 丰磊

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4800	480	55860	5027
2019	2500	300	67690	5360
累计	7300	780	123550	10387

#### 475、项目名称：船舶直流综合电力系统高可靠性技术及装备

完成人：朱志宇、王颢雄、戴罡、王满商、王伟然、曾庆军、智鹏飞、伍雪冬、葛飞、李可礼、梁锋

完成单位：大全集团有限公司，江苏科技大学，国网江苏省电力有限公司，江苏大全凯帆电器股份有限公司，江苏大全凯帆开关有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种框架断路器的 主回路检测设备	中华人民共和国	ZL201410016920.2	2016-01-20	1928118	江苏大全凯帆开关有限公司	王光亚; 邹振庭; 张梅;戴罡
2	发明	一种具有隔离功能的 塑壳断路器	中华人民共和国	ZL201310721779.1	2016-07-20	2147956	江苏大全凯帆开关有限	耿翔宇; 方超;杜

							公司	战;张进;戴罡
3	发明	一种限流型断路器快速动作机构	中华人民共和国	ZL201410004628.9	2015-12-09	1875586	江苏大全凯帆开关有限公司	李涛;戴罡
4	发明	一种用于限流型塑壳断路器的导电杆及动触头组件	中华人民共和国	ZL201410004635.9	2016-06-22	2121095	江苏大全凯帆开关有限公司	李涛;戴罡
5	发明	一种基于 RBF 和 PCA-SVDD 的电机故障诊断方法	中华人民共和国	ZL201510757355.X	2018-08-31	3057025	江苏科技大学	伍雪冬;苏循亮;朱志宇;倪朋朋;常艳超;杜昭平
6	发明	一种基于 RBF 的电机故障检测方法	中华人民共和国	ZL201510498394.2	2017-10-17	2659618	江苏科技大学	伍雪冬;苏循亮;朱志宇;倪朋朋;常艳超;杜昭平
7	发明	吊舱式船舶电力直驱推进装置、推进系统及推进方法	中华人民共和国	ZL201410494025.1	2017-11-17	2701221	江苏科技大学	王伟然;翟江涛;李春华;李泰
8	发明	一种船舶电力推进防误操作控制装置	中华人民共和国	ZL201610591955.8	2018-01-30	2796008	江苏大全凯帆电器股份有限公司	梁锋;姜文刚;李文文;李建华;刘海洋;段畅;林焱
9	发明	智能电网输电线路故障监测系统及方法	中华人民共和国	ZL201310338140.5	2016-01-13	1922422	江苏科技大学	曾庆军;张帝;陈伟
10	发明	一种船舶机舱监测报警装置和方法	中华人民共和国	ZL201210581928.4	2015-10-07	1813150	江苏科技大学	黄巧亮;刘维亭;仲伟波;袁文华;朱志宇;王欣;王敏

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	16038	1060.55	9924	893.16
2019	12494.8	876.1	16898	1520.82
累计	28532.8	1936.65	26822	2413.98

476、项目名称：复杂行驶环境下汽车高性能驾驶辅助系统关键技术及应用

完成人：蔡英凤、刘卫国、王海、李祎承、袁朝春、李博、高立新、董钊志、熊晓夏、孙羽、陈小波

完成单位：江苏大学，吉利汽车研究院（宁波）有限公司，奇瑞新能源汽车股份有限公司，开沃新能源汽车集团股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种视觉显著性目标的检测方法	中国	ZL201610192635.5	2019-04-30	3353828	江苏大学	蔡英凤，戴磊，王海，陈龙，江浩斌，袁朝春，徐兴
2	发明	一种基于可拓控制理论的智能车辆主动转向控制方法	中国	ZL201710758041.0	2019-06-28	3436515	江苏大学	蔡英凤，臧勇，王艺，李



								健, 王海, 陈龙, 袁朝春, 江浩斌
3	发明	一种基于脊度量的车道线检测方法	中国	ZL201610119349.6	2019-04-30	3354451	江苏大学	王海, 蔡英凤, 陈龙, 徐兴, 袁朝春, 陈小波, 何友国, 李诚
4	发明	一种采用传感器融合的车辆主动避撞方法	中国	ZL201810301856.0	2020-01-24	3675227	江苏大学	袁朝春, 翁烁丰, 何友国, 孙晓强, 张厚忠
5	发明	一种纵向避撞提醒和自动跟随集成系统及方法	中国	ZL201510439409.8	2017-10-17	2657921	江苏大学	袁朝春, 刘逸群
6	发明	一种车辆主动避撞模式切换方法	中国	ZL201610805517.7	2018-08-21	3042671	江苏大学	袁朝春, 王淮
7	发明	一种基于隐马尔可夫模型的行车危险度预测方法	中国	ZL201711215460.6	2020-01-24	3675594	江苏大学	熊晓夏, 陈龙, 梁军, 蔡英凤, 马世典, 曹富贵, 陈建锋, 江晓明, 陈小波
8	发明	限速值输出方法与装置	中国	ZL201810265579.2	2020-04-21	3762280	吉利汽车研究院(宁波)有限公司, 浙	黄黎源, 李博, 李

							江吉利控股集团 有限公司	雪峰
9	发明	一种车用多功能网 关的控制方法	中国	ZL201410133705.0	2017-06-16	2518735	奇瑞汽车股 份有限公司	胡定 辉, 张 百山, 李蕊, 孙羽
10	发明	一种电动汽车智能 整车控制器	中国	ZL201510188994.9	2017-11-24	2710281	南京金龙新 能源汽车研 究院有限公 司	董钊志

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	186222	9178	0	0
2019	190851	10686	0	0
累计	377073	19864	0	0

477、项目名称：高精密小微减速机

完成人：郑志仪、任国华、李睿、李扬、冯亚星、张科

完成单位：无锡市恒翼通机械有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权 类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	外观专利	精密行星减速机 (2)	中国	2016301220992	2016-10-12	3898036	无锡市恒翼 通机械有限 公司	郑志 仪; 任 国华

3	外观专利	精密行星减速机 (3)	中国	2016301220973	2016-10-12	3898590	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华
4	实用新型	一种提高行星减速 机传动扭矩及精度 的装配体结构	中国	2015204638986	2015-12-16	4864956	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华
5	实用新型	一种行星减速机用 输出轴配合结构	中国	2015204638971	2015-12-23	4878504	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华
6	实用新型	一种用于高精度齿 轮加工工装的滚齿 夹具	中国	2015204638990	2015-12-30	4888891	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华
7	实用新型	一种滚柱交叉型轴 承	中国	2016202834021	2017-04-12	6062800	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华
8	实用新型	一种输出传动轴	中国	2017200232046	2017-08-08	6363573	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华
9	实用新型	一种前行星齿轮总 成	中国	2017200232084	2017-08-08	6363574	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华
10	实用新型	一种行星齿圈	中国	2017200231734	2017-09-08	6451044	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华
11	外观专利	精密行星减速机 (1)	中国	2016301221001	2016-10-12	3897376	无锡市恒翼 通机械有限公司	郑志 仪；任 国华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1175	350	50	18.62
2019	280	90	110	47
累计	1455	440	160	65.62

478、项目名称：高效精密热模锻智能化柔性生产线

完成人：金魏、吉桂生、丁武学、徐丽、张军、倪俊、周锋、庞小全、潘地磊、王军领、胡健

完成单位：扬力集团股份有限公司，南京理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于专家系统的压力机故障诊断系统	中国	ZL201710522387.0	2020-04-20	3762169	南京理工大学	曹春平、倪俊、李猛、孙宇、丁武学
2	发明	一种热模锻压力机的控制系统	中国	ZL201310559038.8	2016-06-01	2095411	扬力集团股份有限公司	马继斌、徐丽、陈晖、周锋
3	发明	一种热模锻压力机控制系统	中国	ZL201710248102.9	2019-08-06	3481632	扬力集团股份有限公司	徐丽、周锋、陈晖、夏德琛、李称林、张伟
4	发明	一种搬运机械手	中国	ZL201710244404.9	2019-07-16	3458069	扬力集团股份有限公司	王军领、仲太生、金魏、詹俊勇
5	发明	一种夹紧装置	中国	ZL201710244349.3	2019-07-16	3458068	扬力集团股份有限公司	王军领、仲太生、金魏、

								詹俊勇、张建华
6	发明	一种机械式多工位机械手	中国	ZL201510432707.4	2017-01-04	2331885	扬力集团股份有限公司	詹俊勇、仲太生、金魏、罗素萍、庞小全
7	发明	一种压力机快速换模小车	中国	ZL201510026856.0	2016-09-08	2252362	扬力集团股份有限公司	王军领、詹俊勇、金魏、仲太生、李恒、牛瑞霞、汤世松
8	发明	一种伸缩升降换模臂	中国	ZL201410358077.6	2016-01-13	1921624	扬力集团股份有限公司	王军领、詹俊勇、仲太生、金魏、罗素萍、汤世松
9	发明	压力机气缸自动复位装置及其控制方式	中国	ZL201410009530.2	2015-11-04	1836845	扬力集团股份有限公司	范如明、吉桂生、唐正东、徐久兵、陈美
10	实用新型	一种热模锻整机连线控制系统	中国	ZL201720942938.4	2018-03-16	7091022	扬力集团股份有限公司	周锋、徐丽、陈晖、戴鹏

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	28654	1295	0	0
2019	23652	1053	0	0
累计	52306	2348	0	0

479、项目名称：农用小型作业机智能化关键技术的研发与应用

完成人：罗文华、陈中玉、陆凤祥、周鹏飞、杨彦、马方、王元生、陈安柱、惠卫东、李爱花

完成单位：盐城工业职业技术学院，江苏悦达智能农业装备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种变速器换挡操纵系统	中国	ZL201621278455.0	2017-05-31	第 6180939 号	盐城工业职业技术学院	罗文华
2	发明	一种车辆从动轮举升旋转式一次性完成泊车装置	中国	ZL201210070826.6	2016-03-16	第 1990631 号	盐城工业职业技术学院	罗文华
3	发明	基于视觉的智能驾驶辅助系统及辅助方法	中国	ZL201610166089.8	2018-04-06	第 2872138 号	盐城工业职业技术学院	罗文华
4	发明	一种智能行车辅助避障系统与方法	中国	ZL201610166412.1	2018-01-02	第 2763692 号	盐城工业职业技术学院	陈安柱
5	发明	汽车泊车定位器	中国	ZL201610640412.0	2018-07-06	第 2990478 号	盐城工业职业技术学院	杨彦
6	发明	一种菠萝收割机	中国	ZL201810688831.0	2020-04-21	第 3763643 号	盐城工业职业技术学院	惠为东
7	发明	一种机械式单向阻尼器	中国	ZL201610640337.8	2016-08-01	第 3136026 号	盐城工业职业技术学院	李爱花
8	实用新型	一种智能行车辅助	中国	ZL201620224651.3	2016-03-22	第 5482812 号	盐城工业职业技术学院	陈安柱

		避障系统				号	业技术学院	
9	实用新型	适用于大棚的雾化喷淋节水系统	中国	ZL201521031589.8	2015-12-11	第 5192936 号	盐城工业职业技术学院	陈安柱
10	实用新型	一种在线测量装置	中国	ZL201821418541.6	2019-04-23	第 8757312 号	盐城工业职业技术学院	周鹏飞

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	24916.45	4347.3	0	0
2019	36181.33	5927.2	0	0
累计	61097.78	10274.5	0	0

480、项目名称：高性能碟式离心机关键技术及应用

完成人：付双成、牟富君、袁方洋、陈炎冬、牟宇慧、周发威、王斌、庞明军、张端涛、李力成

完成单位：常州大学，江苏巨能机械有限公司，江南大学，无锡太湖学院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	实用新型	防堵塞碟片系统	中国	ZL201721874945.1	2018-09-04	7801993	江苏巨能机械有限公司; 巨能机械(中国)有限公司	牟富君; 王斌
3	实用新型	三相碟式分离机	中国	ZL201721824262.5	2018-08-21	7730493	江苏巨能机械有限公司; 巨能机械(中国)有限公司	牟富君; 王斌; 金国斌; 郑

								荣彬
6	发明	大型双向不锈钢转鼓碟片的加工工艺	中国	ZL201711069066.6	2019-10-18	3563728	江苏巨能机械有限公司	牟富君; 王章忠; 王斌; 张保森; 张端涛; 李力成; 张震卫
7	实用新型	润滑系统保护装置	中国	ZL201620747916.8	2016-12-04	5784841	江苏巨能机械有限公司	牟富君; 汤建平; 王斌
9	实用新型	三相碟式分离机	中国	ZL201420228190.8	2014-09-10	3801841	江苏巨能机械有限公司	牟富君; 王斌; 汤建平
10	实用新型	一体式转鼓的碟式离心机	中国	ZL201420164199.7	2014-09-10	3801686	江苏巨能机械有限公司	牟富君; 王斌; 汤建平
11	发明	一种改进的差速器润滑装置	中国	ZL201210504575.8	2016-06-15	2113603	江苏巨能机械有限公司; 巨能机械(中国)有限公司	牟富君; 汤建平; 王应军
12	实用新型	碟式分离机	中国	ZL201220354532.1	2013-03-20	2782354	江苏巨能机械有限公司; 巨能机械(中国)有限公司	牟富君; 汤建平
13	实用新型	碟式分离机排渣装置	中国	ZL201020228736.1	2011-02-16	1706244	江苏巨能机械有限公司; 巨能机械(中国)有限公司	牟富君; 汤建平
14	实用新型	喷嘴保护结构	中国	ZL201620747917.2	2016-12-07	5747597	江苏巨能机械有限公司	牟富君; 汤建平; 王斌

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11424	866.32	12414	521.85
2019	12192	756.92	12630	529.41
累计	23616	1623.24	25044	1051.26



481、项目名称：煤矿井下用开槽装备的研制及其产业化

完成人：孙涛、刘成强、李和勤、秦录芳、蔺超文、刘文君、马西良、张建华

完成单位：徐州工程学院，江苏和润智能装备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种煤矿井下用开槽工作装备及其使用方法	中国	ZL201610834980.4	2018-05-11	2922605	徐州和润起重设备技术有限公司	李和勤, 张坤, 刘健, 邱祥宇, 徐建忠, 厉晓明
2	发明	一种随动液压桅杆控制系统	中国	ZL201510269679.9	2018-03-13	2842997	徐州和润起重设备技术有限公司	李和勤
3	发明	一种基于 eM-Plant 仿真系统的钻削设备及其工作方法	中国	ZL201610935659.5	2018-11-27	3162239	徐州工程学院	陈跃, 张建华, 杨子建, 崔厚梅, 张宏艳
4	发明	一种凸轮式多级压缩微型高压气泵	中国	ZL201811104115.X	2019-10-25	3572643	徐州工程学院	刘成强, 李志, 何绍华, 崔根柱, 刘

								磊
5	发明	一种三级压缩微型高压气泵	中国	ZL201811141647.0	2019-12-10	3625877	徐州工程学院	丰学渊, 刘成强, 黄传辉, 陈跃, 李志, 马西良, 孙建, 韩翔
6	发明	一种简易螺纹插装二级先导溢流阀	中国	ZL201811104113.0	2019-11-05	3584495	徐州工程学院	刘成强, 李志, 黄传辉, 陈跃, 何绍华, 刘磊
7	发明	井下隔爆电源箱外断电装置和方法	中国	ZL201410108697.4	2015-12-09	1872567	徐州工程学院, 徐州博轩自动化科技有限公司	蔺超文, 汪菊, 唐翔, 陈跃, 张清, 宓国栋, 侯立兵
8	发明	一种采用仿真技术判别正交车铣切屑形状和类型的方法	中国	ZL201810341431.2	2020-01-10	3660678	徐州工程学院	孙涛, 秦录芳
9	发明	一种单向安全钳超速制动式矿车	中国	ZL201610777334.9	2018-02-27	2828568	徐州工程学院	陆兴华, 黄传辉, 张磊, 王前, 刘文君, 马西良, 孙涛, 胡志强, 郭华锋

10	发明	一种带齿型制动轨的单向挂钩超速制动式矿车	中国	ZL201610774216.2	2018-04-10	2877057	徐州工程学院	陆兴华, 刘文君, 李志, 何绍华, 黄传辉, 田晶, 张元越, 陈凤腾, 孙涛
----	----	----------------------	----	------------------	------------	---------	--------	--

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5268.24	1512.16	2219.59	598.85
2019	6052.53	1689.65	2451.23	661.76
累计	11320.77	3201.81	4670.82	1260.61

482、项目名称：高质量高附加值玻璃基材生产用贵金属关键成套装备

完成人：尹克勤、周琦、杨志先、李树屏、倪忠斌、黄波、耿怀亮、金英杰、熊雅玲、石春、尹俊

完成单位：无锡英特派金属制品有限公司，南京理工大学，江南大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	控制铂金通道出口	中国	ZL201210386944.8	2014-09-10	1480352	无锡英特派	李树

		流量的方法及装置					金属制品有限公司	屏、黄波、吴显忠
2	发明	铂铑合金波纹管的生产方法	中国	ZL201410734729.1	2016-09-14	2240770	无锡英特派金属制品有限公司	尹克勤、李树屏、黄波、金英杰
3	发明	铂以及铂铑制品的抛光方法	中国	ZL201410584412.4	2017-02-15	2383084	无锡英特派金属制品有限公司	尹克勤、尹俊、金英杰、李树屏
4	发明	大尺寸铂或铂铑坩埚夹持组件	中国	ZL201710167527.7	2018-10-30	3126375	无锡英特派金属制品有限公司	尹克勤、李树屏、金英杰、杨志先
5	发明	弥散强化铂偶丝的制备方法	中国	ZL201510985904.9	2017-07-28	2568155	无锡英特派金属制品有限公司	金英杰、吴显忠、蒋正荣
6	发明	一种小口径铂和铂铑合金管的制备方法	中国	ZL201610515537.0	2018-08-28	3051222	无锡英特派金属制品有限公司	金英杰、耿怀亮、王东新
7	发明	弥散强化铂与铂铑合金复合材料的制备方法	中国	ZL201210462626.5	2014-05-21	1406223	无锡英特派金属制品有限公司	尹克勤、蒋正荣、吴显忠
8	发明	一种延缓铑扩散的铂铑复合材料制备方法	中国	ZL201310563076.0	2015-12-02	1864189	无锡英特派金属制品有限公司	尹克勤、金英杰、杨志先
9	发明	制备复合型弥散强化铂铑材料的方法	中国	ZL201210462780.2	2014-07-02	1434837	无锡英特派金属制品有限公司	尹克勤、蒋正荣、吴显忠
10	发明	一种电子束深熔焊穿透成形实时监控检测方法	中国	ZL201611208771.5	2019-11-27	3675823	南京理工大学	周琦

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	105028	3600	157542	9360
2019	116403	4200	174604	10920
累计	221431	7800	332146	20280

483、项目名称：滚珠丝杠副与滚动直线导轨副关键共性测试技术及标准体系

完成人：冯虎田、欧屹、王禹林、祖莉、周长光、梁医、汪满新、黄育全、王建修、冯健文、王继坤

完成单位：南京理工大学，南京工艺装备制造有限公司，陕西汉江机床有限公司，广东凯特精密机械有限公司，国家机床质量监督检验中心，张家港斯克斯精密机械科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	滚珠丝杠副可靠性加速试验评估方法	中国	ZL201610631809.3	2018-06-12	2955572	南京理工大学	冯虎田；周长光；柯楠；欧屹；黄伟
2	发明	一种滚珠丝杠副精度保持性试验装置	中国	ZL201310024818.2	2015-02-18	1589606	南京理工大学	欧屹；冯虎田；朱

								宇霖; 陶卫 军; 蔡 理; 沈 嘉禾; 韩军; 王禹 林; 殷 爱华
3	发明	丝杠斜面检测装置 位移传感器系统安 装误差的补偿方法	中国	ZL201610626814.5	2018-10-12	3105049	南京理工大 学; 张家港斯 克斯精密机 械科技有限 公司	冯虎 田; 荣 乾锋; 欧屹; 杜坤; 祖莉
4	发明	滚珠丝杠副轴向静 刚度测量装置及其 方法	中国	ZL201210457121.X	2014-10-12	1519891	南京理工大 学	王禹 林; 冯 虎田; 徐凤 翔; 欧 屹; 陶 卫军; 衡豪; 蔡理
5	发明	一种可支撑不同轴 端尺寸滚珠丝杠的 支撑单元	中国	ZL201310042640.4	2015-08-19	1761898	南京理工大 学	祖莉; 冯虎 田; 蔡 理; 欧 屹; 沈 凯
6	发明	一种滚动直线导轨 额定动载荷及寿命 试验装置	中国	ZL201310042501.1	2015-04-14	1567195	南京理工大 学	欧屹; 冯虎 田; 徐 弘博; 韩军; 陶卫 军; 王 禹林; 殷爱 华; 蔡 理
7	发明	基于全周期分段步	中国	ZL201410785307.7	2017-08-29	2602006	南京理工大	王禹

		加策略的小子样加速失效演变实验方法					学	林；欧屹；冯虎田；周斌；祖莉；周长光；曹勇
8	发明	滚动直线导轨副静刚度测量装置及方法	中国	ZL201210543660.5	2014-12-24	1553400	南京理工大学	冯虎田；王禹林；衡豪；陶卫军；欧屹；徐凤翔；蔡理；李隆
9	发明	滚动直线导轨副滑块型面精度测量装置	中国	ZL201610786892.1	2019-02-22	3266117	南京理工大学	冯虎田；杜坤；欧屹
10	发明	一种滚珠丝杠副额定动载荷及寿命试验装置及方法	中国	ZL201310703997.2	2016-04-20	2038693	南京理工大学	欧屹；丁聪；冯虎田；徐益飞；韩军；祖莉；陶卫军

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	46426.19	6736.23	6929	1455.09
2019	33906.53	4672.61	8576	1715.2
累计	80332.72	11408.84	15505	3170.29

484、项目名称：海洋深水油气井成套钻具高性能设计制造关键技术与应用

完成人：缪宏、赵钧羨、罗开玉、左敦稳、夏成宇、王明娣、张燕军、张善文、高吉成、刘思幸

完成单位：扬州大学，江苏和信石油机械有限公司，长江大学，南京航空航天大学，江苏大学，苏州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种大型内螺纹滚压强化装置及其应用方法	中国	ZL201510343097.0	2017-04-19	2455474	扬州大学	缪宏、梅庆、金亦富、郑再象、张剑峰、张瑞宏
2	发明	石油钻井钻柱在线监测系统及故障诊断方法	中国	ZL201510044608.9	2017-12-08	2731564	扬州大学	缪宏、梅庆、孙娟、赵荔、张瑞宏、郑再象、张剑峰、金亦富、柏甫荣
3	发明	一种大型外螺纹滚压强化装置	中国	ZL201510342840.0	2017-01-25	2362059	扬州大学	缪宏、梅庆、金亦富、郑再象、



								张剑峰、张瑞宏
4	发明	一种防腐补偿型海洋螺纹钻杆	中国	ZL201711128075.8	2018-12-28	3197717	江苏和信石油机械有限公司	赵钧羨、吴敏、胡新丽、段隆臣、刘志强、胡郁乐、李波
5	发明	一种径向锁紧式海洋钻杆螺纹接头	中国	ZL201510379065.6	2017-07-07	2546547	江苏和信石油机械有限公司	赵钧羨、吴敏、段隆臣、胡郁乐、刘志强
6	发明	一种获得金属表层晶粒混合分布的激光冲击组合强化方法	中国	ZL201610695635.7	2018-01-16	2783386	江苏大学	鲁金忠、罗其君、罗开玉、黄建云、赵勇
7	发明	一种提高关键重要构件疲劳强度的激光冲击强化方法	中国	ZL201510634046.3	2017-07-18	2558372	江苏大学	鲁金忠、邓维维、景祥、罗开玉
8	发明	一种三维振动水力振荡器	中国	ZL201610226051.5	2018-07-24	3009311	长江大学	夏成宇、王杰、吕加华
9	发明	一种高频扭转和轴向双向冲击器	中国	ZL201610253509.6	2018-05-15	2923129	长江大学	夏成宇、詹跃明、钱利勤、黄剑、侯

								作富、吕加华
10	发明	一种电镀镍层表面封闭剂配方及封孔工艺	中国	ZL201711102439.5	2019-05-07	3365219	扬州大学	高吉成、靳惠明

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9621	1013	87783	21202
2019	11655	958	80913	19763
累计	21276	1971	168696	40965

485、项目名称：加氢高温高压阀门系列产品研发及产业化

完成人：严涛、汪中厚、丁超、姜晨

完成单位：江苏圣泰阀门有限公司，上海理工大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种高温高压闸阀	中国	ZL201710029748.8	2018-01-23	第 2788230 号	江苏圣泰阀门有限公司	严涛 丁超 王金鹤 姜风春 严珊珊 李伟 汪中厚
2	发明	一种超高温阀	中国	ZL201710020754.7	2018-03-23	第 2851342 号	江苏圣泰阀门有限公司	严涛 丁超 王金鹤

								姜风春 严珊珊 李伟 汪中厚
4	发明	超超临界主蒸汽系统用高温高压闸阀	中国	ZL201810266822.2	2019-01-04	第 3204047 号	江苏圣泰阀门有限公司	严涛 赵成志 姜风春 姜晨 史可任 严珊珊 王玥 王金鹤 孙毓 严珍珠
5	发明	用于外圆切入磨削工件圆度误差实时计算方法	中国	ZL201610389845.3	2018-03-03	第 2844120 号	上海理工大学	姜晨 程金义 陆葳坪 吴涛 王鹏 郝宇
6	发明	一种用于燃煤火力发电锅炉管路及阀门类铸件的铁素体类耐热钢及其制备方法	中国	ZL201510763065.6	2017-05-24	第 2495075 号	江苏圣泰阀门有限公司	赵成志 严涛 张贺新 丁超 张泽成 汪中厚 姜风春 李伟 朱海昌
7	发明	超高温旋塞阀	中国	ZL201810327401.6	2019-02-22	第 3263098 号	江苏圣泰阀门有限公司	严涛 赵成志 姜风春 姜晨 史可任 严珊珊 王玥 王金鹤 孙毓 严珍珠
8	发明	一种加氢阀及其加工方法	中国	ZL201410056119.0	2016-04-27	第 2045897 号	江苏圣泰阀门有限公司	严涛 李伟 丁超

								朱海昌
9	发明	环形零件的三维模型径向力的施加方法	中国	ZL201610592254.6	2019-01-10	第 3232867 号	上海理工大学	汪中厚 刘欣荣 赵超凡 王冰青 张艺 杨润春 张翠
10	发明	高压气体控制阀	中国	ZL201810691448.0	2019-05-31	第 3398057 号	江苏圣泰阀门有限公司	王金鹤 严涛 姜晨 赵成志 姜风春 史可任
11	发明	新型硬密封球阀	中国	ZL201811312285.7	2019-05-21	第 3382158 号	江苏圣泰阀门有限公司	严涛 丁超 果春焕 史可任 王金鹤 郁勇 李伟

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13678	1232	28760	2876
2019	18327	1866	35233	3780
累计	32005	3098	63993	6656

486、项目名称：时速350公里中国标准动车组风挡系统关键技术研发及产业化

完成人：戈耀红、李景山、徐磊、张波、钱海飞、戈建鸣、杨金超、刘项、梁树林

完成单位：常州今创风挡系统有限公司，今创集团股份有限公司，中南大学，常州机

电职业技术学院，常州西南交通大学轨道交通研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	高速轨道客车用贯通道	中国	ZL201110028498.9	2014-05-07	1399188	常州今创风挡系统有限公司	戈耀红
2	发明	车辆位移模拟试验台	中国	ZL201110028511.0	2012-10-17	1064337	常州今创风挡系统有限公司	高嵩;杨金超
3	发明	模块化的轨道车辆模型车预装工装	中国	ZL201510852561.9	2018-08-07	3024045	今创集团股份有限公司	戈建鸣; 徐文明; 李华
4	发明	用于城际铁路客车的折棚式风挡	中国	ZL201110028594.3	2014-07-16	1444993	常州今创风挡系统有限公司	高嵩;钱海飞
5	发明	磁悬浮客车折棚式风挡	中国	ZL201110028408.6	2013-07-03	1228199	常州今创风挡系统有限公司	高嵩;卢先宝
6	发明	铝合金大型超塑气胀成形模具	中国	ZL200910116085.9	2010-08-04	653837	今创集团股份有限公司	戈建鸣; 乔心广; 王亦金; 刘仁民; 张建业; 蒋晓明
7	发明	一种轨道车辆隔墙紧急解锁装置	中国	ZL201210427432.1	2014-12-10	1534820	今创集团股份有限公司	戈建鸣; 王亦金; 刘荣克
8	发明	一种锁闭装置	中国	ZL201410329198.8	2016-05-11	2067345	今创集团股份有限公司	戈建鸣; 胡哲龙; 苏瑞东
9	发明	阻尼式车钩	中国	ZL201611127572.1	2019-05-07	3363094	常州今创风挡系统有限公司	豆红昌
10	发明	一种轨道车辆的一体式贯通道	中国	ZL201210551321.1	2015-08-26	1769675	常州今创风挡系统有限公司;今创集团股份有限公司有限	徐磊;卢先宝;钱海飞;高嵩

							公司	
--	--	--	--	--	--	--	----	--

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	208682	26478	1463794	79154
2019	283868	33204	1625354	90296
累计	492550	59682	3089148	169450

487、项目名称：节能型12000DWT多用途重吊船研发与产业化

完成人：杨屹峰、汪德庆、黄正东、胡杰、赵李飞、朱刚、王玉涛、周景雷、赵岩山、邵同华、罗磊

完成单位：泰州三福船舶工程有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	力矩平衡钻孔机	中国	201510022495.2	2017-01-17	201510022495.2	泰州三福船舶工程有限公司	杨屹峰、黄正东、周澈
2	发明	一种隔热板的支撑总成	中国	201410639323.5	2017-02-08	201410639323.5	泰州三福船舶工程有限公司	汪德庆、杨屹峰、邵同华
3	发明	一种船用重型吊机及水下安装工艺	中国	201610944278.3	2018-07-10	201610944278.3	泰州三福船舶工程有限公司	杨屹峰、叶惠明、周澈

								邵同华
4	发明	船用艏锚托架	中国	201610950843.7	2018-09-14	201610950843.7	泰州三福船舶工程有限公司	杨屹峰、黄正东、汪德庆、胡杰、李树海, 邵同华
5	实用新型	一种新型船用货油加热蒸汽盘管	中国	201621168852.2	2017-06-30	201621168852.2	泰州三福船舶工程有限公司	黄正东、杨屹峰、邵同华, 徐兵
6	实用新型	一种克令吊联吊试验装置	中国	201621175332.4	2017-06-30	201621175332.4	泰州三福船舶工程有限公司	汪德庆、杨屹峰、李树海、黄正东, 邵同华
7	实用新型	一种舵桨工装车	中国	201621172761.6	2017-06-30	201621172761.6	泰州三福船舶工程有限公司	杨屹峰、黄正东、汪德庆、孙佳平、李树海、周澈
8	实用新型	燃油取样装置	中国	201621175331.X	2017-08-25	201621175331.X	泰州三福船舶工程有限公司	杨屹峰、汪德庆、黄正东、黄培、李成义, 周澈
9	实用新型	舷灯发光角度测量工具	中国	201621175290.4	2017-08-25	201621175290.4	泰州三福船舶工程有限公司	杨屹峰、黄正东、

								罗磊、 叶惠 明，邵 同华
10	实用新型	一种水下安装新型 船用重型吊机	中国	201621169622.8	2018-01-30	201621169622.8	泰州三福船 舶工程有限 公司	杨屹 峰、叶 惠明、 周激， 邵同华

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	43900	2200	7820	5470
2019	25170	1250	3910	2730
累计	69070	3450	11730	8200

488、项目名称：农业精准平地技术推广及应用

完成人：马飞、吴文明、吴冬、王一东

完成单位：徐州迪惠尔工程机械有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种手扶式激光平地机	中国	ZL201710133030.3	2019-08-06	3481727	徐州迪惠尔工程机械有限公司	王一东、马飞、宋雷、仲季
2	发明	一种转轴扭力试验	中国	ZL201710133028.6	2019-04-26	3349231	徐州迪惠尔	宋雷、



		检测装置					工程机械有限公司	王一东、马飞、仲季
--	--	------	--	--	--	--	----------	-----------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	280	31	0	0
2019	178	20	0	0
累计	458	51	0	0

489、项目名称：锂电池材料全自动生产线的研发及产业化

完成人：虞兰剑、袁红东、徐建波、虞思源、宜文、陈玉

完成单位：常州百利锂电智慧工厂有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	锂电池正极材料智能生产工艺	中国	ZL201510777219.7	2018-05-08	证书号第2916866号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	虞兰剑、徐建波、袁红东
2	发明	磷酸铁锂的除水工艺	中国	ZL201510539798.1	2017-05-17	证书号第2488026号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	虞兰剑、徐建波、袁红东
3	发明	仿形挠平装置	中国	ZL201510464812.6	2017-04-19	证书号第2459428号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	虞兰剑、钟明、高

								玉庆
4	发明	浮顶阀	中国	ZL201510463978.6	2017-07-07	证书号第 2543014号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	虞兰剑、钟明、王方芳
5	实用新型	螺旋加料防尘整平台移动装钵机	中国	ZL201621263497.7	2017-06-06	证书号第 6198184号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	宜文、李楠、李娇
6	实用新型	多钵顶升移栽装置及输送线	中国	ZL201720405744.0	2018-01-05	证书号第 6815749号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	宜文、李楠、汤晓峰、李娇
7	实用新型	开关门设备及装钵机设备和工作方法	中国	ZL201820004153.7	2018-11-27	证书号第 8132412号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	宜文、李娇、孙海燕、李楠、汤晓峰
8	计算机软件著作权	百利锂电 mes 生产执行系统 V2.0	中国	2019SR0795004	2019-07-31	软著登字第 4215761号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	陈玉
9	计算机软件著作权	锂电材料生产实时预/报警系统 V1.0	中国	2019SR1143792	2019-11-12	软著登字第 4564549号	常州百利锂电智慧工厂有限公司	陈玉

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21213	5460	5000	730
2019	24375	5755	9000	1250
累计	45588	11215	14000	1980

490、项目名称：智能化高速多轴向经编机

完成人：谈源、李威、刘勇俊、钮青、陈香伟、何小伟、李春惠、王志强、陈亚飞、乔志红、司燕青

完成单位：常州市第八纺织机械有限公司，河海大学，常州市新创智能科技有限公司，常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司，江苏博昊智能科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	割刀装置	中国	ZL201310233291.4	2015-09-16	1793962	常州市第八纺织机械有限公司	谈昆伦、蒋永加、陈龙、谈良春
2	发明	多轴向经编机 X 向导轨滑台装置	中国	ZL201310506783.6	2015-04-01	1621882	1621882	谈昆伦、陈震、陈龙、谈良春
3	发明	新型铺纬小车	中国	ZL201410717371.1	2016-08-17	2171816	常州市第八纺织机械有限公司	谈灵芝、陈震、谢雪松、陈龙
4	发明	铺纬小车	中国	ZL201410719322.1	2016-11-09	2290464	常州市第八纺织机械有限公司	谈灵芝、陈震、谢雪松、刘勇俊
5	发明	机外大卷装提升控制系统	中国	ZL201410785393.1	2016-01-13	1918014	常州市第八纺织机械有限公司	谈灵芝、朱高虎、何小伟、刘永俊、谢雪

								松、陈 龙
6	发明	热塑玻璃纤维毛纱 检测装置和方法	中国	ZL201410837426.2	2018-04-20	2890931	常州市新创 智能科技有 限公司	谈源、 钮青、 陈香 伟、王 志强
7	发明	多轴向经编机	中国	ZL201510363496.3	2017-03-29	2431472	常州市新创 智能科技有 限公司	谈源、 陈香 伟、王 志强
8	发明	经编机铺纬装置和 铺纬方法	中国	ZL201510065476.8	2017-05-31	2497816	常州市宏发 纵横新材料 科技股份有 限公司	谈昆 伦、陈 香伟、 王志 强、季 小强
9	实用新型	一种大卷张中心辊 法兰盘的找正保护 装置	中国	ZL201821769415.5	2019-07-02	9040030	常州市第八 纺织机械有 限公司	陈亚 飞、谈 源、何 小伟、 陈香 伟、刘 勇军
10	实用新型	一种经编机纬纱断 纱检测及张力反馈 调节装置	中国	ZL201821768893.4	2019-07-02	9037037	常州市第八 纺织机械有 限公司	陈亚 飞、谈 源、何 小伟、 陈香伟

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5200	360.54	64285.12	4970.35
2019	4515	322.12	100438.58	13835.09
累计	9715	682.66	164723.7	18805.44

491、项目名称：基于5G物联网的高集成数字化智能电梯控制系统研发

完成人：龚成龙、陈新会、曹双贵、王帅、刘瑞明、王峰、颜伟玲、王中凯、宋厚冬

完成单位：江苏西德电梯有限公司，江苏海洋大学(原淮海工学院)，常州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	模糊控制和模糊前馈补偿相结合的热力除氧器的控制算法	中国	ZL201611253936.0	2016-11-21	2707014	淮海工学院	刘瑞明
3	发明	一种电梯门版贴膜装置	中国	ZL201610539393.2	2018-02-11	2822216	江苏西德电梯有限公司	陈新会，付年庚，王东，王帅，付西伟，郑卫卫
4	发明	一种呼梯盒快锁结构	中国	ZL201710019466.X	2019-04-30	3357200	南京亨特电器有限公司，江苏西德电梯有限公司	陈新会季晓敏
5	发明	一种对重块压紧装置	中国	ZL201710131067.2	2019-11-01	3612935	江苏西德电梯有限公司	李博亚 付西伟 付年庚 王东
6	发明	一种低故障诊断精度要求的长时延网络控制系统容错控制方法	中国	ZL201410166154.8	2017-02-15	2380031	淮海工学院	徐启华 韩磊 孟娇 刘瑞明 肖晓 张敏
7	发明	一种无线传感器网	中国	ZL201410765158.8	2017-09-08	2614103	常州大学	王峰;马

		络及其节点任务分配方法						庆功;朱轮
8	发明	一种无线传感器网络及其节点任务迁移方法	中国	ZL201410725181.4	2017-10-10	2691937	常州大学	王峰;马庆功;朱轮
10	实用新型	一种基于自动增益控制的水下超声接收机	中国	ZL201821710653.9	2019-04-02	8662957	淮海工学院	王经卓、樊纪山、曹双贵等
11	实用新型	一种别墅电梯控制柜	中国	ZL201320481745.5	2014-01-22	3377170	江苏西德电梯有限公司	付西伟
12	实用新型	一种基于二维码楼层信息的智能电梯光电开关	中国	ZL201720214771X	2017-03-07	6794531	江苏西德电梯有限公司	陈新会, 颜伟玲, 王帅, 崔怀秋等

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6249.65	916.82	0	0
2019	6629.02	1300.62	0	0
累计	12878.67	2217.44	0	0

492、项目名称：一种带水冷铸造电池箱体总成

完成人：鞠小平、杨森、张伟、许祥霖、何杰、刘伟、邹占伟、吴悦、万方、管律、薛均

完成单位：江苏恒义汽配制造有限公司，南京理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	实用新型	一种电池箱下托盘总成	中国	ZL201910609439.2	2020-04-28	ZL201910609439.2	江苏恒义汽配制造有限公司	蒋宝才、张伟、何杰、管律、丁乾、许祥霖、宋燕青、谷强
3	发明	一种快速原位改善材料表面耐腐蚀性能的方法	中国	ZL201310164016.1	2015-04-29	ZL201310164016.1	南京理工大学	杨森；顾振宇；徐肖；冯文
4	发明	一种高强度叠层复合板制备方法	中国	ZL201310210152.X	2016-07-06	ZL201310210152.X	南京理工大学	杨森；冯文
5	发明	一种汽车一级减速箱的左箱体加工方法	中国	ZL201410658350.7	2017-01-04	ZL201410658350.7	江苏恒义汽配制造有限公司	鞠小平；丁乾；吴悦

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5463.58	781.32	0	0
2019	7082.31	865.86	0	0
累计	12545.89	1647.18	0	0

493、项目名称：高精度倒立式轴类件数控车床关键技术研发及产业化

完成人：雷飞凌、余昌峰、王笑容、乌韦·龙德、王雪忠、胡东坡

完成单位：埃马克（中国）机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用于运输工件的输送系统	中国	ZL201510511055.3	2019-06-25	第 3428914 号	埃马克（中国）机械有限公司	诺伯特·汉斯
2	实用新型	机床	中国	ZL201420355998.2	2015-02-25	第 4147657 号	埃马克（中国）机械有限公司	诺伯特·汉斯
3	实用新型	用于并行加工的机床	中国	ZL201520935538.1	2016-05-18	第 5215010 号	埃马克（中国）机械有限公司	诺伯特·汉斯

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7370	1400	716.9	120.16
2019	3345	501	1256.4	206.82
累计	10715	1901	1973.3	326.98

494、项目名称：面向液体危化品海陆联运的智能化罐式储运装备关键技术研发及应用



完成人：陈晓春、孟庆国、滕燕、朱红军、徐玮、李琅、顾钱、张金珠、傅卫星

完成单位：南通中集罐式储运设备制造有限公司，南京理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
5	发明	罐式集装箱及其端框	中国	ZL201110168320.4	2016-03-23	第 1994085 号	南通中集罐箱/中集集团	陈晓春、沈骏、申凡晶、杨正华、李秀丽、张育国
6	发明	一种带有电子监测装置的罐式集装箱	中国	ZL200410009395.8	2008-07-23	第 413058 号	中集集团	陈晓春、袁文清、刘荣、周晨光
7	发明	溢流盒及罐式集装箱	中国	ZL201110022775.5	2014-03-19	第 1363240 号	南通中集罐箱/中集集团	陈晓春、杨正华、范兵
8	发明	一种交换车体罐式集装箱	中国	ZL200810101153.X	2011-04-13	第 761552 号	南通中集罐箱/中集集团	姚春荣、陈晓春、陈利军、马锡山、汤怀志、罗永欣
9	发明	针对大口径钢管的管径自适应内壁喷涂设备	中国	ZL201110202843.6	2013-05-08	第 1191872 号	南京理工大学	滕燕、孙中圣、王让
10	发明	一种罐式集装箱及其端框	中国	ZL200910093854.8	2013-03-06	第 1144228 号	南通中集罐箱/中集集团	罗永欣、姚春荣、陈晓

								春、张 小红、 马锡 山、孟 庆国
11	发明	流量自调式射流真空发生器	中国	ZL200610040832.1	2008-12-17	第 453214 号	南京理工大 学	李小宁 滕燕 赵萍萍 路建萍
12	发明	一种罐式集装箱及其溢流盒	中国	ZL200710120380.2	2012-07-04	第 994021 号	南通中集罐 箱/中集集团	杨正 华、梁 勋南、 汪海平
13	发明	罐箱调温系统及罐式集装箱	中国	ZL201110174221.7	2014-08-06	第 1456107 号	南通中集罐 箱/中集集团	申凡 晶、陈 晓春、 张育 国、杨 正华
14	发明	一种大容积罐式集装箱	中国	ZL200710120005.8	2012-04-25	第 936111 号	南通中集罐 箱/中集集团	傅卫 星、陈 利军、 汪海平

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	33099.57	5877.33	23200	4130
2019	23198.79	3462.56	16230	2423
累计	56298.36	9339.89	39430	6553

495、项目名称：海上油气井双向自锁式单头螺纹隔水装置研制与应用

完成人：金鑫、段梦兰、金国林、江俊西、夏其中、秦利民、乔东湘

完成单位：建湖县永维阀门钻件有限公司，中国石油大学（北京）

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	海上石油钻井平台隔水导管辅助安装装置	中国	ZL201610328761.9	2017-03-29	2429201	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 段梦兰 金鑫 乔东湘 江俊西
2	发明	隔水管管件对接装置	中国	ZL201610328754.9	2017-05-03	2470271	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 段梦兰 金鑫 乔东湘 江俊西
3	发明	隔水导管螺纹连接接头	中国	ZL201610328753.4	2017-03-08	2386112	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 段梦兰 金鑫 乔东湘 江俊西
4	发明	一种双向自锁式单头螺纹隔水管接头	中国	ZL201310474911.3	2014-07-16	1441589	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 巴鲁军 江俊西
5	发明	海上石油钻井平台隔水导管施工方法	中国	ZL201610328751.5	2017-03-08	2405553	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 段梦兰 金鑫 乔东湘 江俊西
6	发明	一种多头螺纹快速连接式钻井隔水(隔沙)管	中国	ZL201210569412.8	2019-03-19	3296883	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 江俊西
7	实用新型	一种海洋钻井隔水管的浮力装置	中国	ZL201820955329.7	2019-01-15	8366982	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 段梦兰 金鑫 乔东湘 江俊西
8	实用新型	一种高强度双密封深海抗冰隔水管快速连接机构	中国	ZL201020117370.0	2010-10-13	1562140	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 徐常胜 孙献蔚

10	实用新型	一种海洋钻井隔水管的垂直调整装置	中国	ZL201820955315.5	2019-01-15	8371412	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 段梦兰 金鑫 乔东湘 江俊西
11	实用新型	一种用于海洋钻井的隔水管接头	中国	ZL201820979271.X	2019-02-19	8502074	建湖县永维阀门钻件有限公司	金国林 段梦兰 金鑫 乔东湘 江俊西

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6500	830	0	0
2019	15336	2145	0	0
累计	21836	2975	0	0

496、项目名称：华龙一号核电站1E级核岛内电缆热缩套管组件研制及产业化

完成人：王庆玖、王松伟、王施雨、张军、姜庆水、周晓斌、张楠、王明忠、夏云

完成单位：江苏华侃核电器材科技有限公司，中国核电工程有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	第三代核电站用热缩绝缘材料及其制备方法	中国	ZL201410416063.5	2016-11-30	20301686	江苏华侃核电器材科技有限公司	王松伟；邹颖男；王庆玖；沈

								蕾; 赵忠民; 王施雨; 李聪; 姜代华; 唐沸涛; 朱飞飞; 严振杰; 王明忠; 范轶; 周珊; 刘明全; 钱崮; 刘凯
2	发明	第三代核电站电用热缩应力管及其制备方法	中国	ZL201410415995.8	2016-04-27	2042183	江苏华侃核电器材科技有限公司	沈蕾; 邹颖男; 王庆玖; 王松伟; 赵忠民; 王施雨; 李聪; 姜代华; 唐沸涛; 朱飞飞; 严振杰; 王明忠; 范轶; 周珊; 刘明全; 钱崮; 刘凯
3	实用新型	一体式热缩电缆中	中国	ZL201220359884.6	2013-01-30	2680411	江苏华侃核	王庆

		间接头					电器材科技 有限公司	玫；王 松伟
4	标准	华龙一号核电站 1E级电缆热缩套 管组件 第1部分： 核电站 1E级严酷 环境低压电缆热缩 套管组件	中国	Q/320411AXV 003.1-2017	2017-12-12	Q/320411AXV 003.1-2017	江苏华侃核 电器材科技 有限公司	王庆 玫、张 军、王 松伟、 周珊、 王施 雨、王 明忠、 范轶
5	标准	华龙一号核电站 1E级电缆热缩套 管组件 第2部分： 核电站 1E级严酷 环境控制和测量电 缆热缩套管组件	中国	Q/320411AXV 003.2-2017	2017-12-12	Q/320411AXV 003.2-2017	江苏华侃核 电器材科技 有限公司	王庆 玫、张 军、王 松伟、 周珊、 王施 雨、王 明忠、 范轶
6	标准	华龙一号核电站 1E级电缆热缩套 管组件 第3部分： 核电站 1E级 K3类 中压电缆 热缩套 管组件	中国	Q/320411AXV 003.3-2018	2018-03-12	Q/320411AXV 003.3-2018	江苏华侃核 电器材科技 有限公司	王庆 玫、张 军、王 松伟、 周珊、 王施 雨、王 明忠、 范轶

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	469	36	0	0
2019	778	69	0	0
累计	1247	105	0	0

497、项目名称：攻关轮边机减速器系列行星轮组产品工艺瓶颈突破及磨齿工艺创新

完成人：陆堰龙、姜连杰、徐光林

完成单位：中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种渐开线齿轮齿厚快速测量装置	中国	ZL201610171715.2	2018-09-25	3085820	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	徐瀚
3	发明	一种用于滚齿机的切向进给滚齿方法	中国	ZL201310352409.5	2016-09-14	2234153	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	陆堰龙
4	发明	一种齿轮的滚齿加工方法	中国	ZL201210514030.5	2017-01-25	2355646	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	陆堰龙
5	发明	一种行星架销孔位置度的在线检测方法	中国	ZL201510917910.0	2018-02-06	2808503	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	陆堰龙
7	实用新型	高精度自定心磨齿工装	中国	ZL 2014 2 0127338.9	2014-09-10	3792773	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	陆堰龙
8	发明	双联齿轮对齿装置及其装配方法	中国	ZL201611061910.6	2019-04-19	3342583	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	符嘉靖
9	发明	双联齿轮高精度相位差加工工艺	中国	ZL201610980329.8	2018-10-26	3125624	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	陆堰龙

							限公司	
--	--	--	--	--	--	--	-----	--

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6500	1800	39000	5070
2019	7400	2000	43000	5590
累计	13900	3800	82000	10660

498、项目名称：大马力柴油机用大缸径（ $\geq 270\text{mm}$ ）变壁厚复杂结构气缸套研发及应用

完成人：周国平、徐吉、徐锋、李文连、瞿卫兵、夏园、殷德强、王洪兵、陈恒桃、朱崇湘、田帅

完成单位：扬州五亭桥缸套有限公司，南京航空航天大学，常州工学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种球墨铸铁气缸套及其制造方法	中国	ZL201210113906.5	2015-07-22	1732688	扬州五亭桥缸套有限公司	缪兴平； 夏园； 范金龙； 顾益祥； 夏传斌； 张树梅
2	发明	一种智能化全自动气缸套毛坯离心铸造形成成套设备	中国	ZL201310504561.0	2017-04-05	2438921	扬州五亭桥缸套有限公司	周国平； 陆春龙； 顾益祥； 张广明；



								姚正涛
3	发明	一种气缸套表面处理的方法	中国	ZL201410653875.1	2018-01-05	2766211	扬州五亭桥缸套有限公司	朱崇湘
4	发明	一种大型工件的加热方法	中国	ZL201610075349.0	2018-01-02	2760328	扬州五亭桥缸套有限公司	俞秋景
5	发明	立方氮化硼涂层刀具的制备方法	中国	ZL201310672421.4	2016-02-03	1943870	南京航空航天大学	徐锋;刘召志;唐晓龙;黄宇峰;左敦稳
6	发明	基于微/纳米金刚石过渡层的立方氮化硼涂层刀具的制备方法	中国	ZL201210089229.8	2013-07-03	1228422	南京航空航天大学	徐锋;左敦稳;卢海峰;张旭辉;徐俊华;龚潺;张聘
7	实用新型	一种用于船舶缸套水封槽部位底径测量装置	中国	ZL201520477920.2	2015-11-11	4728949	扬州五亭桥缸套有限公司	钱武、吕景荣
8	实用新型	一种离心铸造机用模具冷却装置	中国	ZL201920649361.7	2020-01-21	9952835	扬州五亭桥缸套有限公司	陆春龙
9	实用新型	一种离心机缸套模具的在线温度测量装置	中国	ZL201820895318.4	2019-03-29	8644452	扬州五亭桥缸套有限公司	张广明
10	实用新型	一种铸造离心机的移动护罩	中国	ZL201820921461.6	2019-01-29	8422405	扬州五亭桥缸套有限公司	陆春龙

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5500	610	2100	230
2019	8200	980	5200	550
累计	13700	1590	7300	780

499、项目名称：平板显示智能制造系统制造与维护创新项目

完成人：陆峻、吴政林、李松领、厉朝永、史文涛、陈秋立、杨建华

完成单位：南京熊猫电子装备有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

项目的背景与意义：为推进国家新型显示面板产业的战略发展，满足我国在新型显示面板产业制造领域的需求，提高国内智能制造装备产业的技术水平，由南京熊猫电子装备有限公司承担了南京中电熊猫平板显示科技有限公司G8.5（G108项目）平板显示智能制造系统工程，本单位根据公司产品发展需求，确定此创新项目为“G108项目超薄玻璃（0.3mm）自动传输系统”系统工程中的重要支撑。新型显示面板和智能化装备研制已列入国家重点支持的领域，成为电子信息行业的支柱产业之一和新的经济发展战略增长点。本创新项目是我公司陆峻技能大师工作室（现为国家级技能大师工作室）的主要成员在高世代平板显示智能制造系统装备的国产化中开展技术创新，解决该系统装备在生产装配调试及使用维保过程中出现的各项技术难点，确保实现高世代平板显示智能制造装备达到国际先进水平。在完成攻关目标的过程中，实现多项科技创新，获得与此相关的自主知识产权。项目从2013年启动以来，项目所涉及的创新技术和生产工艺已产业化，已在中国电子等国内大型液晶面板制造企业建设工程中应用，使用情况良好。主要创新点：（1）通过制作一种既满足洁净等级要求又结构简单，检测方便快捷的玻璃检测装置，使得检测人员可以随时随地对抽检的玻璃进行检测。该装置已获得国家发明专利授权。（2）通过在系统中对进行卡匣传递搬送装置上增加一种高刚性的卡匣辅助支撑装置，在线实时检测卡匣装载位置，优化卡匣放置控制方式，大大提高了浮台的使用寿命，减少设备故障，提高生产效率。该项控制方法已获得国家发明专利授权，机械结构改进已获得国家实用新型专利授权。

(3) 通过对系统中主要设备上玻璃传输装置的改进，在符合技术要求下，实现了机械结构简单、安装方便，有效降低了生产工人的装配调试难度，降低了装置的成本。该项改进已获得国家实用新型专利授权。(4) 通过对系统中主要设备——自动移栽机的升降Z轴机构直线导轨安装板平面调整装置的改进，在保证安装板平面 $\pm 0.04\text{mm}$ 范围的技术要求下，实现了零件加工成本的降低，提高装配工作效率，减少设备的损耗，延长其使用寿命。该项改进已获得国家实用新型专利授权。(5) 通过对系统中重要的连接设备之一卡匣搬运台车的改进，使用一种双向丝杆驱动升降旋转装置，解决了用于重型卡匣搬运的台车承载问题。该项改进已获得国家实用新型专利授权。(6) 通过对系统中各装置对卡匣的夹持方式的改进，实现了卡匣的自动夹持，该项改进已获得国家实用新型专利授权。(7) 通过对系统中主要设备CHANGER自动移栽机维保大修等难题进行攻关，设计制作了专用拆卸装置，并制订了可行的操作工艺。应用推广情况：已成功应用于中电熊猫（成都）G8.5液晶玻璃基板生产线。产生的经济效益：本项目为我公司新型显示面板智能系统工程的重要支撑，该系统工程应用方已与我公司签订了销售合同额共计15600万元。2017年以来，本项目成果在多个工程中推广应用，各工程销售合同总额共计159181万元。产生的社会效益：（1）打破国外技术垄断；（2）降低成本；（3）促进产业链规模；（4）提升智能装备技术水平；（5）促进智能制造示范应用。

500、项目名称：全流程智能控制柔性辊弯成形高频直缝焊管生产线

完成人：王正田、罗小川、刘成、许圣军、王明、徐雪冰、吴春晖、万明荣、卜伟雪

完成单位：江苏省南扬机械制造有限公司，东北大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	柔性辊弯成型生产线	中国	ZL201610774144.1	2018-03-27	2858375	江苏省南扬机械制造有限公司	王正田、颜兴林、江义波、许圣军
2	发明	柔性辊弯成型生产线的成型平辊装置	中国	ZL201610774087.7	2018-03-27	2857997	江苏省南扬机械制造有限公司	王正田、颜兴林、江义波、许圣军
3	发明	一种坯壳厚度预测方法及系统	中国	ZL201610765249.0	2018-06-22	2971679	东北大学	罗小川、于洋、王源
4	发明	铝杆表面氧化层去除装置	中国	ZL201410540252.3	2017-01-11	2341518	江苏省南扬机械制造有限公司	王正田、颜兴林、江义波
5	发明	用于铝管生产线上的防划伤成型装置	中国	ZL201510735076.3	2017-06-13	2515578	江苏省南扬机械制造有限公司	王正田、颜兴林、刘成、王明
6	实用新型	焊管焊缝刨平装置	中国	ZL201520990048.1	2016-04-20	5144014	江苏省南扬机械制造有限公司	王正田、颜兴林、江义波、许圣军
7	实用新型	焊管整形校直装置	中国	ZL201520990373.8	2016-04-20	5143825	江苏省南扬机械制造有限公司	王正田、颜兴林、江义波、吴

								春晖
8	实用新型	柔性辊弯成型生产线的成型立辊装置	中国	ZL201621004745.6	2017-03-29	6025047	江苏省南扬机械制造有限公司	王正田、颜兴林、王明、徐雪冰
9	实用新型	一种钢管焊缝打磨系统	中国	ZL201821871963.9	2019-06-25	9015587	江苏省南扬机械制造有限公司	王正田、颜兴林、徐雪冰、刘成
10	计算机软件著作权	连铸机二次冷却过程数值仿真与参数优化软件 V1.0	中国	2013SR023168	2013-03-13	0528930	东北大学	罗小川

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12186.3	1008.48	16288.34	1865.59
2019	11562.48	1120.87	20680.32	2045.07
累计	23748.78	2129.35	36968.66	3910.66

501、项目名称：航空大斜度薄壁异形阵列孔电火花-电解组合加工关键技术及应用

完成人：何亚峰、王仕东、孙玉利、王祥志、李迅、徐波、白建会、刘英、姜政、彭永强、潘井保

完成单位：常州东仕豪机械制造有限公司，常州工学院，南京航空航天大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种防止电解加工孔穿通短路的方法与装置	中国	ZL201710280860.9	2018-11-23	3159575	常州工学院	何亚峰, 肖华星, 俞庆, 郭魂, 干为民
2	发明	一种电解加工阵列斜孔阴极的制备方法及阵列斜孔阴极	中国	ZL201710323670.0	2019-01-25	3232944	常州工学院	何亚峰, 尹飞鸿, 肖华星, 俞庆, 干为民
3	发明	一种利用微孔塑料板进行表面织构的电解方法	中国	ZL201510382804.7	2017-11-21	2706348	常州工学院	何亚峰, 卢文壮, 左敦稳, 干为民, 俞庆, 徐波, 尹飞鸿
4	发明	柔性集束导电磨头电解磨削同步电弧放电强化复合加工方法	中国	ZL201610219007.1	2017-10-17	2658448	常州工学院	王祥志, 陈志伟, 干为民
5	发明	一种电火花线切割与表面强化复合加工方法及装置	中国	ZL201711116006.5	2019-05-17	3378066	常州工学院	王祥志, 干为民, 肖华星, 江炜, 徐波, 黄亮, 张田, 谭臻
6	发明	一种数控电解加工机床钻孔用阴极	中国	ZL201310232686.2	2016-03-09	1977257	常州工学院	徐波, 干为民, 褚辉生, 夏任波,

								陈阳
7	发明	一种触压腔的数控 电解车削镗孔加工 用阴极	中国	ZL201310684778.4	2015-11-11	1837519	常州工学院	徐波,干 为民,褚 辉生, 夏任 波,陈 阳
8	发明	变截面异形通道结 构磨料流光整加工 专用夹具	中国	ZL201710411330.3	2018-09-11	3066463	南京航空航 天大学	孙玉 利,陈 伟,赵 建社, 刘志 刚,汤 晓波, 严跃, 程赞, 刘晨
9	实用新型	全不锈钢耐高温消 音器	中国	ZL201720479495.X	2018-07-03	7554629	常州东仕豪 机械制造有 限公司	王仕东
10	实用新型	不锈钢消音器	中国	ZL201720479340.6	2018-01-19	6881584	常州东仕豪 机械制造有 限公司	王仕东

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2687	1075	800	110
2019	3594	1438	950	120
累计	6281	2513	1750	230

502、项目名称：高性能多合金轧辊技术及其在高端铁轨轧机上的应用

完成人：许健、王浩、汪国余、刘彬、董茂松、周国祥、钱百能、唐留平、张伟国

完成单位：常州凯达重工科技有限公司，常州大学，中南大学，北京科技大学，宝钢股份武汉钢铁有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种高端铁轨轧机用轧辊生产工艺	中国	ZL201410408713.1	2016-06-01	第 2091056 号	常州凯达重工科技有限公司	许健，蒋志芳，周国祥
2	发明	一种高强度低硬度铁素体球墨铸铁辊环及其制造方法	中国	ZL201510843974.0	2017-03-22	第 2426106 号	常州凯达重工科技有限公司	许健，许亚南，蒋志芳
3	发明	一种高速钢型钢成品轧辊及其制备方法	中国	ZL201611250528.x	2018-10-02	第 3096580 号	常州凯达重工科技有限公司	许健，周国祥，蒋志芳
4	发明	一种高硬度石墨钢型钢轧辊及其制备方法	中国	ZL201611250529.4	2018-02-16	第 2819245 号	常州凯达重工科技有限公司	许健，周国祥，蒋志芳
5	发明	一种高碳石墨钢轧辊及其制备方法	中国	ZL201611250527.5	2018-02-16	第 2819255 号	常州凯达重工科技有限公司	许健，周国祥，蒋志芳
6	实用新型	一种大型喷淬机	中国	ZL201420468736.7	2015-01-07	第 4064636 号	常州凯达重工科技有限公司	许健，蒋志芳，周国祥
7	实用新型	一种金属离心辊环	中国	ZL201520964683.2	2016-04-27	第 5155882 号	常州凯达重工科技有限公司	许健，许亚南，蒋志芳
8	实用新型	一种高铬铸铁复合铸造型钢产品轧辊的组件	中国	ZL201621469748.7	2017-08-11	第 6378003 号	常州凯达重工科技有限公司	许健，周国祥，蒋志芳



9	实用新型	一种高速钢型钢成品轧辊的组件	中国	ZL201621469746.8	2017-08-25	第 6380529 号	常州凯达重工科技有限公司	许健, 周国祥, 蒋志芳
10	实用新型	一种高硬度石墨钢型钢轧辊的组件	中国	ZL201621469544.3	2017-09-01	第 6437447 号	常州凯达重工科技有限公司	许健, 周国祥, 蒋志芳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5060	1164	32800	7800
2019	6380	1595	50250	12500
累计	11440	2759	83050	20300

### 503、项目名称：小缸径柴油机NVH关键识别技术及应用

完成人：徐毅、李舜酩、孟浩东、王伟峰、赵景波、陆建涛、廖连莹

完成单位：常柴股份有限公司，南京航空航天大学，常州工学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种适用于单缸柴油机的单向悬挂橡胶隔振器	中国	201810538194.9	2020-04-24	3771245	南京航空航天大学	李舜酩;徐毅;王金瑞;孙建中;程

								用科; 潘高元
3	发明	分段非线性隔振器及其设计方法	中国	201510460884.3	2018-01-09	2783667	南京航空航天大学	李舜韶;程春;王勇
4	发明	基于近场声阵列的转子噪声源识别方法	中国	201510629747.8	2018-08-21	3043058	南京航空航天大学	李舜韶, 赖少将
5	发明	一种强噪声环境下的振动信号盲源分离方法	中国	200910232300.1	2016-02-17	2016012010017553	南京航空航天大学	李舜韶;雷衍斌;鲍庆勇
6	发明	一种识别测量信号中复杂波动趋势的数据驱动方法	中国	201610261980.X	2019-02-22	3265812	南京航空航天大学	李舜韶;闻静;江星星;白云
7	发明	一种复合式结构的柴油机排气消声器	中国	201110201160.9	2013-05-29	1202714	南京航空航天大学	李舜韶;张袁元;贾骁;汪星星;胡伊贤;衡芳明
11	发明	一种剪式准零刚度隔振器及其工作方法	中国	201610447997.4	2018-05-08	2918885	南京航空航天大学	程春;李舜韶;王勇;谭延峰
12	实用新型	一种机械式发动机防误启动装置	中国	201420847036.9	2015-06-24	4393269	常州工学院	廖连莹;曾宪任;千为民;林琳;邱平凡;陈德宝
13	实用新型	一种柴油机排气消声器	中国	201020675590.5	2011-08-17	1896909	南京航空航天大学	李舜韶;刘建娅;

							司	张袁元;徐毅;孟浩东;黄云霞
14	计算机软件著作权	振动信号盲源分离软件 V3.0	中国	2012SR034785	2012-05-03	0402821	南京航空航天大学	李舜韶;马赛;雷衍斌;李纪永

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11045	994.05	81596.48	20399.12
2019	14277	1284.93	203433.15	40686.63
累计	25322	2278.98	285029.63	61085.75

504、项目名称：低排放高性能船用中速柴油机关键技术及产业应用

完成人：包东明、刘敏、于恩程、李正刚、靖海国、戴群、蒋大伟、董日京、高益多、纪常溪

完成单位：中船动力有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	柴油机缸套安装孔冷却水道的水平孔钻孔装置	中国	201210552562.8	2015-06-03	1681155	中船动力有限公司	王永隆 蔡海清 包东明

								张俊 何建 罗珊
2	实用新型	气缸单元翻转装置	中国	201120212178.4	2012-03-07	2123363	中船动力有 限公司	包东明 黄祖兵
3	发明	发动机燃气阀组系 统及控制方法	中国	201510405213.7	2018-04-27	2902995	中船动力有 限公司	于恩 程、张 伟勋、 黄汉 龙、靖 海国、 王臣 臣、张 占虎、 胡新欢
4	实用新型	发动机燃烧室气密 性检测装置	中国	201620807638.0	2017-02-15	5933817	中船动力有 限公司	王大 华、尹 建军、 刘敏、 李俊、 李保 儒、庄 磊
5	发明	船用柴油机尾气后 处理试验台位	中国	201610961960.3	2018-09-18	3077925	中船动力有 限公司	于恩 程、王 臣臣、 董日 京、沈 建华、 徐希方
6	发明	柴油机汽缸盖阀座 锥面跳动专用检具	中国	201310272896.4	2016-04-13	2022054	中船动力有 限公司	贲文 军、包 东明、 汪培 宏、廖 新山

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2790	126	0	0
2019	2940	147	0	0

累计	5730	273	0	0
----	------	-----	---	---

505、项目名称：基于数字孪生技术的智能提花织造系统研发及产业化

完成人：于江、杨宪明、林瓚、张洁、汪俊亮、程玲、付振山

完成单位：江苏宋和宋智能科技有限公司，东华大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	链式提花机	中国	ZL200810222744.2	2011-04-20	763811	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升
2	发明	一种织造经纬视觉监控智能系统	中国	ZL201610625528.7	2017-12-19	2743385	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升、杨宪明
3	发明	一种纺织机开口用旋转变速机构	中国	ZL201610306487.5	2018-02-02	2803313	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升、于江、杨宪明、林瓚
4	发明	一种提花机组件装置	中国	ZL201510355768.5	2016-05-18	2080173	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升
5	发明	一种独立伺服综框	中国	ZL201611254954.0	2019-08-06	3483011	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升、杨宪明
6	发明	一种纺机用电子综丝提花装置	中国	ZL201611129316.6	2017-12-19	2743362	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升、杨宪明、林瓚

7	发明	一种综框固定式开口方法及其内置机械装置	中国	ZL201610391558.6	2018-02-02	2803316	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升、杨宪明
8	实用新型	一种提花机蜂窝机体结构	中国	ZL201220360173.0	2013-04-03	2820668	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升
9	计算机软件著作权	宋和宋提花织造控制系统软件	中国	2015SR046991	2015-03-17	软著登字0934071号	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升、程玲
10	计算机软件著作权	宋和宋提花面料花型工艺管理软件	中国	2015SR046985	2015-03-17	软著登字0934077号	江苏宋和宋智能科技有限公司	宋日升、程玲

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	31554	3719	302880	15144
2019	29463	2292	282816	14141
累计	61017	6011	585696	29285

506、项目名称：动力总成低摩擦功能表面设计制造关键技术及装备

完成人：尹必峰、符永宏、符昊、贾和坤、纪敬虎、华希俊、解玄、徐波、程用科、黄廷波

完成单位：江苏大学，常柴股份有限公司，江苏飞船股份有限公司，南京江峰微特精密机械科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	一种摩擦副激光微织构表面固体润滑处理方法	中国	CN105782243B	2018-12-14	3180700	江苏大学	何镇盐;解玄;华希俊;刘凯;孙建国
2	发明	一种多元复合织构导向滑动摩擦副、加工方法及其用途	中国	CN106090001B	2019-05-31	3396456	江苏大学	华希俊;解玄;张培耘;孙建国;王浩;丁积霖;郝静文
3	发明	一种发动机缸孔及其加工方法	中国	CN105221283A	2017-12-05	2726729	江苏大学	康正阳;符永宏;纪敬虎;王林森;华希俊;王浩
4	发明	一种带有织构化涂层表面的基体及制备方法	中国	CN107740051B	2019-12-03	3617102	江苏大学	符永宏;钟形涛;李勇军;邹国文;康正阳;黄婷;李海波;王浩;郑峰
5	发明	一种激光烧蚀过程中等离子体吸收率的测量方法	中国	CN105181616A	2018-02-27	2830123	江苏大学	符永宏;刘强宪;叶云霞;康正阳;纪敬虎;华希俊
6	发明	一种激光电火花复合加工装置及其工作方法	中国	CN109648189B	2019-07-26	3468834	江苏大学;南京江峰微特精密机械科技有限公司;苏州电加工机床研究所有限公司	解玄;田之翔;尹必峰;华希俊;吴强;张加力;贾和坤
7	发明	激光加工机床的旋转激光头辅助气体	中国	CN102151990A	2013-11-20	1310021	江苏大学	符永宏;潘国平;

		传输装置						华希俊; 康正阳; 符昊
8	发明	用于齿轮锻造的冷却输送系统	中国	CN108393426B	2019-03-29	3310084	江苏飞船股份有限公司; 江苏大学	黄廷波; 解玄;华希俊;王勇;张加力;尹必峰;周智慧;龚仁春;张思彬
9	发明	一种齿轮复合塑性成形模具表面微形貌处理方法	中国	CN109158523B	2019-03-19	3297347	南京江峰微特精密机械科技有限公司;江苏大学; 南京蔚岚环境技术研究院有限公司	解玄;刘建芳;华希俊;尹必峰;张加力;朱翊航
10	发明	一种内燃机活塞环及安装该活塞环的内燃机	中国	CN105909421B	2018-08-07	3023974	江苏大学	尹必峰; 俞升浩; 贾和坤; 符永宏; 华希俊; 董非

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	82140.47	11470.33	211567.8	26588.64
2019	95486.46	11857.53	232253.94	29282.96
累计	177626.93	23327.86	443821.74	55871.6



507、项目名称：“复兴号”中国标准动车组车钩缓冲装置

完成人：吴刚、张晋伟、杨庆龙、李荆珂、周磊、孙丙岩、马桃、季天莹、陈立虎、孟永帅、谢红君

完成单位：中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司，常州中车铁马科技实业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	轨道交通车辆用车钩缓冲连接器以及使用其的缓冲连接系统	中国	201580032439.5	2019-05-28	3391890	常州中车铁马科技实业有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	姜晓东、吴刚、杨庆龙、张晋伟、邓大伟、周卫兵、张勇
4	发明	车钩缓冲器安装座检测装置	中国	201610207905.5	2018-07-27	3011775	常州中车铁马科技实业有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	谢红君、于扬、徐乐、李荆珂
5	发明	轨道交通车辆用缓冲装置	中国	201410824547.3	2017-07-21	2561330	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	张晋伟、吴刚、马桃、胡小山、杜利清
6	发明	轨道车辆用车钩缓冲器	中国	201410303860.2	2016-12-07	2308998	常州中车铁马科技实业有限公司	姜晓东、吴刚、杨庆龙、

								张晋伟、邓大伟、周卫兵、张勇
7	发明	压溃装置及其组装方法和包括其的车钩缓冲系统	中国	201511002005.9	2019-01-29	3237150	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、常州中车铁马科技实业有限公司	马桃、张晋伟、吴刚、繆晓郎
8	发明	密接式车钩用风管连接器	中国	201410610763.8	2017-02-22	2388921	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	张晋伟、吴刚、邓大伟、周卫兵、杜利清
9	发明	折叠式车钩锁紧机构及其工作方法	中国	201710796716.0	2019-08-27	3505598	常州中车铁马科技实业有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	杜利清、吴刚、张瑞、张晋伟、杨庆龙、李家乐
10	发明	一种车钩自动控制系统及其应用	中国	201410127353.8	2017-08-08	2578938	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	杨庆龙、吴刚、姜晓东、张晋伟、邓大伟、张勇、阙红波
11	发明	一种轨道车辆用车钩缓冲器	中国	201580032452.0	2019-05-31	3396034	常州中车铁马科技实业有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺	吴刚、姜晓东、杨庆龙、张晋

							研究所有限公司	伟、邓大伟、周卫兵
12	发明	集成式常闭解钩风管连接器及其车钩	中国	201821764811.9	2019-07-05	9044926	常州中车铁马科技实业有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	张晋伟、吴刚、周磊、季天莹、殷杰

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6526	1501	217536	26104
2019	7163	1647	238768	28651
累计	13689	3148	456304	54755

### 508、项目名称：铁路集装箱技术创新及应用

完成人：董春健、丁文赢、吴益梅、张琪、王峰、范凯、吕国权、陆新林、李爱华

完成单位：南通中集特种运输设备制造有限公司，中国铁道科学研究院集团有限公司运输及经济研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种货运集装箱	欧专	14880251.5	2019-11-06	3098184B1	南通中集特种运输设备制造有限公司	陆新林

							司	
2	发明	散货集装箱及其通风装置	欧亚	201690540	2019-07-31	032831	南通中集特种运输设备制造有限公司	陆新林、周卫华、刘荣、章志军
3	发明	硬开顶集装箱及顶盖吊具	俄罗斯	2015112212	2017-01-10	2606579	南通中集特种运输设备制造有限公司	吕国权、陆新林、王爱军、李爱华
6	发明	箱门密封增强机构及具有其的干散货箱	中国	201510210411.8	2019-11-15	3598796	南通中集特种运输设备制造有限公司	许新祥、郭伟嘉、吕国权、李爱华
7	发明	开顶集装箱	中国	201510491343.7	2020-03-27	3729860	南通中集特种运输设备制造有限公司	黄志军、董春健
8	发明	顶盖吊具、开启及关闭硬开顶集装箱的顶盖的操作方法	中国	201510198620.5	2019-10-15	3558903	南通中集特种运输设备制造有限公司	丁志春、周卫华
9	实用新型	集装箱侧板及具有其的集装箱	中国	201520194133.7	2015-09-09	4606704	南通中集特种运输设备制造有限公司	陆新林、王峰
10	实用新型	用于集装箱的卸料系统	中国	201721278859.4	2018-05-15	7347684	南通中集特种运输设备制造有限公司	陆新林、王爱军、王峰、吕国权
11	实用新型	集装箱门及具有其的集装箱	中国	201821078063.9	2019-02-22	8517435	南通中集特种运输设备制造有限公司	王爱鹏，刘云雷，张琪，王峰，董春健
12	实用新型	敞顶集装箱的篷布	中国	201621114169.0	2017-06-09	6210052	中国铁道科	车德

		支撑杆					学研究院	慧、李 鑫、史 宏、齐 向春、 丁文 赢、陆 松、杨 广全
--	--	-----	--	--	--	--	------	--

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	15971	2172	7414	732
2019	18535	2150	9742	912
累计	34506	4322	17156	1644

### 509、项目名称：数控重型机床成套装备关键技术及其应用

完成人：赵宏松、陆爱国、张庆飞、何灿焜、端武治、王伟、陈春、曹春平、王禹、陈林书、孙鑫

完成单位：扬州锻压机床股份有限公司，南京理工大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种冲床的液压离合制动装置	中国	201210268416.2	2014-07-30	第 1452986 号	扬州锻压机床股份有限公司	赵宏松、王伟、陈春
2	发明	一种新型节流器	中国	201210270397.7	2015-02-18	第 1588668	扬州锻压机	赵宏

						号	床股份有限 公司	松、王 伟、陈 春
3	发明	一种液压-气垫顶 料装置	中国	201110077514.3	2014-11-19	第 1522569 号	扬州锻压机 床股份有限 公司	陆爱 国、陆 松、陈 春
4	发明	一种热锻造压力机	中国	201310263851.0	2015-04-29	第 1649543 号	扬州锻压机 床股份有限 公司	陆爱 国、王 庭叶、 梁勇俊
5	发明	二次元机械手送料 到位缓冲机构	中国	201110368411.2	2015-09-30	第 1803890 号	扬州锻压机 床股份有限 公司	叶俊、 陈春、 王伟
6	实用新型	热模锻机械手左右 送料装置	中国	201220599779.X	2013-06-05	第 2953001 号	扬州锻压机 床股份有限 公司	何灿 焜、王 国娟
7	实用新型	一种制动器离合器 连锁回路	中国	201220718285.9	2013-06-19	第 2988047 号	扬州锻压机 床股份有限 公司	端武 治、刘 俊
8	实用新型	机械手移送装置机 构	中国	201120460828.7	2012-10-03	第 2436030 号	扬州锻压机 床股份有限 公司	张庆 飞、吴 昊、王 伟、陈 春
9	实用新型	一种简易型机械式 轴承防油装置	中国	201620516401.7	2016-12-07	第 5744408 号	扬州锻压机 床股份有限 公司	陈林 书、任 东杰、 余辉、 周根

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	24888	1810	0	0
2019	24129	1690	0	0
累计	49017	3500	0	0

510、项目名称：高洁净度预装式数字一体化手术室关键技术

完成人：王正华、冯培兵、黄德强、蔡昌春、汤旭锋、储元明、余小民、张志强

完成单位：江苏达实久信医疗科技有限公司，河海大学，江苏达实久信数字医疗科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	模块化洁净手术室及其安装工艺	中国	ZL201110301064.1	2015-05-06	1656825	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司
2	发明	搭建模块化洁净手术室用的龙骨连接件	中国	ZL201110301203.0	2015-07-16	1726689	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司
3	发明	手术室洁净走廊的景观天花	中国	ZL201210265463.1	2015-11-18	1839336	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司
4	发明	医院洁净手术室送风装置	中国	ZL201210578425.1	2017-05-17	2486517	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司
5	发明	一种X光机拍片自动保存方法	中国	ZL201010294597.7	2013-01-16	1121600	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司

6	发明	病人麻醉体征数据采集方法	中国	ZL201310022077.4	2014-08-06	1455489	江苏达实久信数字医疗科技有限公司	江苏达实久信数字医疗科技有限公司
7	实用新型	一种搭建模块化洁净手术室用的模块化龙骨	中国	ZL201120378749.1	2012-05-30	2227414	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司
8	实用新型	一种模块化手术室吊顶组件	中国	ZL201621304962.7	2017-07-11	6290666	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司
10	实用新型	一种模块化手术室地龙骨组件	中国	ZL201621304867.7	2017-07-11	6290691	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司
11	实用新型	一种用于手术室的数字化辅助控制装置	中国	ZL201820572111.3	2018-10-19	7980768	江苏达实久信医疗科技有限公司	江苏达实久信医疗科技有限公司

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	45842	7335	0	0
2019	48695	8214	0	0
累计	94537	15549	0	0



511、项目名称：智能化轮毂生产线开发

完成人：王宏明、杨广林、李桂荣

完成单位：泗阳敏于行精密机械有限公司，江苏大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种轮毂压铸模具	中国	ZL201510165445X	2016-04-06	ZL201510165445X	泗阳敏于行精密机械有限公司	贾敏栓
2	发明	一种 Al-Mg-Si 系变形铝合金及其强化处理方法	中国	201810506330.6	2020-01-13	201810506330.6	泗阳敏于行精密机械有限公司	王宏明
3	实用新型	轮毂重力铸造模具的侧模结构及采用该侧模结构的模具	中国	ZL201720405365.1	2017-11-03	ZL201720405365.1	泗阳敏于行精密机械有限公司	贾敏栓 沈凯
4	实用新型	一种中高压铝合金轮毂压铸模具的拉扣	中国	ZL201620857449.4	2016-12-28	ZL201620857449.4	泗阳敏于行精密机械有限公司	贾敏栓
5	实用新型	一种铝合金轮毂压铸模具	中国	ZL201520628352.1	2015-12-02	ZL201520628352.1	泗阳敏于行精密机械有限公司	贾敏栓
6	实用新型	一种铝合金轮毂低压铸造装置	中国	ZL201520628324.X	2015-12-02	ZL201520628324.X	泗阳敏于行精密机械有限公司	贾敏栓
7	实用新型	一种中高压铝合金轮毂压铸模具	中国	ZL201620857551.4	2017-01-25	ZL201620857551.4	泗阳敏于行精密机械有限公司	贾敏栓
8	实用新型	一种轮毂低压铸造模具	中国	ZL201520318693.9	2015-09-16	ZL201520318693.9	泗阳敏于行精密机械有限公司	贾敏栓
9	外观专利	轮毂(大巴)	中国	ZL201630588062.9	2017-05-17	ZL201630588062.9	泗阳敏于行精密机械有限公司	贾敏栓

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	677.66	60.82	100	20
2019	1611.29	21.35	150	30
累计	2288.95	82.17	250	50

512、项目名称：船用LNG再气化装置系列产品关键技术研发及产业化

完成人：吴慧峰、张林、孔令良、孟昌顺、姚世塔、夏羽、顾晓波、赵忠超

完成单位：南通中集太平洋海洋工程有限公司，江苏科技大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	集电滑环随动装置	中国	ZL201410198506.8	2017-09-07	2606783	南通中集太平洋海洋工程有限公司	史金堂、朱林余、江雪
2	发明	一种天然气运输管系压力试验装置	中国	ZL201310696404.4	2016-08-17	2174711	南通中集太平洋海洋工程有限公司	姚宁、张林、孟昌顺、刘园元
3	实用新型	收放式T型测量工具	中国	ZL201420144101.1	2014-09-03	3777020	南通中集太平洋海洋工程有限公司	史金棠
4	实用新型	重型海工吊具调节器	中国	ZL201420145430.8	2014-09-03	3777315	南通中集太平洋海洋工程有限公司	杨宏、胡江、刘喜峰
5	实用新型	重型海工设备的吊运工装	中国	ZL201620133304.x	2016-07-27	5371977	南通中集太平洋海洋工	姚世塔、吴

							程有限公司、 中国国际海 运集装箱（集 团）股份有限 公司、中集安 瑞科投资控 股（深圳）有 限公司	慧峰
6	实用新型	集电滑环随动装置	中国	ZL201420240845.3	2014-10-08	3843086	南通中集太 平洋海洋工 程有限公司	史金 棠、朱 林余、 江雪
7	实用新型	管路的水压试验密 封工装	中国	ZL201620133661.6	2016-07-06	5349787	南通中集太 平洋海洋工 程有限公司、 中国国际海 运集装箱（集 团）股份有限 公司、中集安 瑞科投资控 股（深圳）有 限公司	陈正 栋、张 林
8	实用新型	一种 LNG 动力船 的 BOG 利用系统	中国	ZL201720737075.7	2018-03-02	7048035	江苏科技大 学海洋设备 研究院；南通 中集太平洋 海洋工程有 限公司	赵忠 超、张 永、张 艳瑞、 周依 檬、王 威、张 林、孔 令良
9	实用新型	一种 LNG 动力渔 船的 LNG 汽化与 制冷系统	中国	ZL201720737074.2	2018-03-02	7047412	江苏科技大 学海洋设备 研究院；南通 中集太平洋 海洋工程有 限公司	赵忠 超、周 依檬、 张永、 王威、 张艳 瑞、张 林、孔 令良
10	实用新型	强度试验工装	中国	ZL201821005033.5	2019-02-01	8440118	南通中集太 平洋海洋工	张林、 孟昌

							程有限公司	顺、朱 月坤
--	--	--	--	--	--	--	-------	-----------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	20508	1140	0	0
累计	20508	1140	0	0

## 专业评审组：先进制造与自动控制

513、项目名称：关键设备构件热喷涂强化修复技术及产业化

完成人：吴树辉、覃恩伟、王博、付超、徐霖、黄骞、廖文俊、魏少翀、陆琪琪

完成单位：苏州热工研究院有限公司，上海电气集团股份有限公司中央研究院，常熟浦发第二热电能源有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	水轮机组过流部件用移动增材再制造系统及基于其的修复方法	中国	ZL201610624873.9	2019-03-26	3307348	苏州热工研究院有限公司	覃恩伟, 吴树辉, 尹嵩, 魏少翀, 王博
2	发明	一种胶结对偶棒专用固化工装及涂层拉伸强度测试中胶结对偶棒的固定方法	中国	ZL201210362130.0	2015-01-28	1829155	苏州热工研究院有限公司	胡金力, 黄骞, 叶林, 刘泽坤, 尹嵩
3	实用新型	基于移相全桥的逆变式电弧喷涂电源	中国	ZL201420338393.2	2014-01-22	3862884	苏州热工研究院有限公司	魏少翀, 吴树辉, 陈乃富, 陈国星, 尹嵩, 覃恩伟

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1750.03	174.97	1449	145
2019	1904.81	190.46	826	83

累计	3654.84	365.43	2275	228
----	---------	--------	------	-----

514、项目名称：新能源汽车充换电系统

完成人：戴有发、邱胜国、叶庆丰、蒋明波、牟东、李文强、杨愉强

完成单位：博众精工科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	正反检测装置及正反检测方法	中国	ZL201610687372.5	2019-02-19	3256892	博众精工科技股份有限公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 盛绍雄; 袁利兵; 牟东
2	发明	焊环扩张定位转移机构	中国	ZL201711257530.4	2017-12-04	3499718	博众精工科技股份有限公司	姚照荣; 吴杰;吴小平;孙庆;戴有发
3	发明	一种供料机构	中国	ZL201510684243.6	2018-03-20	2852894	博众精工科技股份有限公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 孙庆;戴有发;郭根康
4	发明	一种挤压装置	中国	ZL201510675777.2	2018-03-23	2853251	博众精工科技股份有限公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 孙庆;戴

								有发;管 齐飞
5	发明	抓取托举装置	中国	ZL201510853928.9	2018-05-25	2937088	博众精工科技股份有限 公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 孙庆;戴 有发;袁 卫
6	发明	一种弹性气嘴浮动 充气装置	中国	ZL201410151938.3	2016-04-27	2051402	博众精工科技股份有限 公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 周在境
7	实用新型	周向检测装置	中国	ZL201620902173.7	2017-03-22	6000105	博众精工科技股份有限 公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 盛绍雄; 袁利兵; 牟东
8	实用新型	一种提取装置	中国	ZL201520849319.1	2017-04-12	6073751	博众精工科技股份有限 公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 孙庆;戴 有发;管 齐飞
9	实用新型	一种外观检测装置	中国	ZL201520827015.5	2016-03-02	5045741	博众精工科技股份有限 公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 孙庆;戴 有发;邹 建文
10	实用新型	锁附机构	中国	ZL201520177611.3	2015-03-27	4489734	博众精工科技股份有限 公司	吕绍林; 杨愉强; 吴小平; 贺鹏;丁 超;谢玉 明;徐小 武;吴文 峰;曹德 基;陈长 胜

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7349.28	1321.53	110239.2	19732.81
2019	12931.89	2198.42	193978.35	32976.32
累计	20281.17	3519.95	304217.55	52709.13

### 515、项目名称：高性能OLED真空蒸镀机的制造及应用

完成人：廖良生、武启飞、陈敏、黄稳、张敬娣、王照奎、祝晓钊、冯敏强、王波

完成单位：江苏集萃有机光电技术研究所有限公司，苏州方昇光电股份有限公司，苏州大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种小型真空蒸镀仪	中国	ZL201510457194.2	2018-04-10	2875479	苏州方昇光电股份有限公司	廖良生、武启飞、陈敏
2	发明	一种旋转式有机材料蒸发装置	中国	ZL201610185019.7	2018-04-24	2898232	苏州方昇光电股份有限公司	廖良生、董首成、武启飞
3	发明	一种真空蒸镀装置及利用其制备有机电致发光器件的方法	中国	ZL201610122590.4	2018-05-01	2906933	上海升翕光电科技有限公司	廖良生、王照奎、王波
4	发明	一种真空旋转基片承载盘	中国	ZL201510457426.4	2017-07-28	2566408	江苏集萃有机光电技术研究所有限	廖良生、武启飞、



							公司	陈敏
5	发明	一种有机发光二极管器件的制备方法	中国	ZL201610151884.X	2017-07-28	2567243	苏州大学	廖良生、王照奎、胡云、周东营、王波
7	发明	有机发光二极管器件及其封装方法	中国	ZL201710140388.9	2018-11-30	3166753	江苏集萃有机光电技术研究有限公司	祝晓钊、冯敏强、廖良生
8	实用新型	一种基片样品架及镀膜设备	中国	ZL201920452682.8	2019-12-13	9772062	江苏集萃有机光电技术研究有限公司	黄稳、武启飞、徐飞、张敬娣、赵平、廖良生
12	实用新型	真空腔体密封用门阀及应用该门阀的真空腔体	中国	ZL201822210676.X	2019-12-13	9492415	苏州方昇光电股份有限公司	徐飞、张敬娣、廖良生、高永喜、黄龙根
13	实用新型	线性蒸镀设备用晶振控制系统	中国	ZL201822181251.0	2019-11-08	9584556	苏州方昇光电股份有限公司	武启飞、徐飞、廖良生、赵鹏鹏
14	实用新型	真空镀膜传送装置	中国	ZL201822182118.7	2019-11-08	9580085	苏州方昇光电股份有限公司	张敬娣、武启飞、廖良生、赵平、胡淳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	1680.65	121.98	788.5	86.47
2019	1419.6	478.87	737.6	76.8
累计	3100.25	600.85	1526.1	163.27

516、项目名称：以双目视觉为核心的动态环境感知植保无人机

完成人：周海良、董雪松、李恒、黄继华、但汉曙

完成单位：苏州极目机器人科技有限公司，中国农业科学院植物保护研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种防止液体上流动离心喷头	中国	ZL2017203765663	2018-01-16	6865090	苏州极目机器人科技有限公司	齐宝库；余宙；郝可新
2	实用新型	一种无人机用模块化旋桨组件	中国	ZL2017207670130	2018-05-01	7280764	苏州极目机器人科技有限公司	郝可新；余宙；齐宝库；李加林；周海良
3	实用新型	电池组充电保温箱	中国	ZL2017207670126	2018-02-12	6995664	苏州极目机器人科技有限公司	周海良；李恒
4	发明	一种无人机的植保喷洒方法	中国	ZL2017105078612	2020-05-01	已下发授权通知	苏州极目机器人科技有限公司	余宙；李恒
5	实用新型	一种植保无人机的喷幅调节装置	中国	ZL2017207673622	2018-02-16	6995504	苏州极目机器人科技有限公司	张景坡；李恒
6	实用新	一种飞行器用减	中国	ZL201720844898X	2018-04-03	7155895	苏州极目机	齐宝库；

	型	震电机					机器人科技有 限公司	郝可新; 周海良; 余宙; 张 伟; 龙泉
7	实用新 型	一种防止液体向 上飞溅的喷洒电 机	中国	ZL2017208466352	2018-02-16	6995282	苏州极目机 器人科技有 限公司	董雪松; 李加林; 周海良
8	实用新 型	一种可分组拆卸 的无人飞行器起 落架	中国	ZL2017208753338	2018-02-16	6994574	苏州极目机 器人科技有 限公司	张景坡; 齐宝库; 龙泉
9	实用新 型	一种能自行冷却 的液体喷洒装置	中国	ZL2017211066798	2018-05-01	7282275	苏州极目机 器人科技有 限公司	齐宝库; 余宙; 郝 可新; 周 海良; 龙 泉
10	发明	Detecting and following terrain height autonomously along a flight path	美国	US15/583,834	2019-07-16	WO2018/203973A1	苏州极目机 器人科技有 限公司	Han-Shue Tan; Jihua Huang

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	409.88	-197.19	703.2	-71.84
2019	3190.62	1464.76	2479.48	-40.9
累计	3600.5	1267.57	3182.68	-112.74

517、项目名称：复杂工业过程有限时域下的状态估计与控制

完成人：栾小丽、刘飞、赵顺毅、何舒平

完成单位：江南大学

成果类别：基础类

项目简介：

工业过程安全高效运行离不开其工作状态的及时测量估计及工艺条件的稳定控制，现有众多理论研究成果大多建立在无穷时域下的Lyapunov渐近稳定和Kalman滤波基础上。而实际工业中，一方面无穷时域下的渐近稳定并不意味着良好的暂态特性，很多生产过程在给定工艺时间内的暂态性能才有实际意义，渐近稳定既缺乏针对性还带来工程上的保守性；另一方面无穷时域下的最优性能基本不具备鲁棒性，不能及时适应过程变化，缺乏工程实用性。本项目从有限时域这一独特角度，研究过程估计与控制问题，其理论内涵一是以状态空间不变集及受限运行控制思想，将无限时间的渐近稳定转换为给定时间内的暂态稳定，将无穷时域最优性能转换为有限时域的滚动优化；二是摆脱状态估计对时域区间扩展矩阵的依赖，采用有限历史数据的迭代，将基于无限脉冲响应的Kalman滤波转换为有限脉冲响应滤波。考虑现代工业过程复杂性增加，往往既有生产状态的工艺演化，又有多个过程模态（即生产模式、生产方式或生产环境）的切换、甚至随机跳变，这给其控制和估计带来新的挑战。如果无穷时域理论更多针对传统的单一生产模式，本项目则面向现代工业复杂多模态生产，系统地形成了有限时域下的状态估计与控制方法，取得的重要科学发现总结如下：（1）建立了给定时间下多模态过程的工程稳定和鲁棒新准则。考虑各模态间的切换机制对过程暂态特性的影响，提出了基于不变集空间的随机多模态过程有限时间暂态性能控制理论，确保系统的过程轨线在给定工艺时间内受限运行，突破了无穷时域控制理论在随机多模态工业过程中难以应用的瓶颈。（2）解决了滚动时域下基于不变集镇定的最优性能设计难题。建立多模态过程的不变集空间分析方法，针对有限预测时域内任意可能的各模态下的状态轨迹，采用预测控制对输入变量进行在线滚动优化，驱动过程状态运行到终端不变集内，实现有限滚动时间内在线递推优化控制，降低了无穷时域渐近稳定的工程保守性。（3）揭示了有限脉冲响应滤波与经典Kalman估计的本质关系。以估计区间内扩展矩阵间的相关性为突破口，获得了无偏约束下最优有限脉冲响应在估计区间内的迭代形式，克服了现有算法依赖估计区间长度的设计局限，使得

计算效率提高一个数量级，并且揭示了有限脉冲响应滤波与经典Kalman估计在有限区间内的本质联系。受国家自然科学基金连续资助，该项目围绕上述理论发表高水平论文50多篇，其中5篇代表性论文WOS学术引用275次。相关研究成果获得实际应用，形成3项专利技术，微生物制造流加方式的智能切换技术对镇江东方公司实施专利许可，获批江苏省科技成果转化专项；以循环水多模态估计与控制技术为核心在江苏吴江建立工业化养殖示范工程，国务院副总理、江苏省委书记等现场考察指导，并在全国推广；有限脉冲响应滤波技术成功应用于加拿大石油总公司油砂分离装备的液位估计。第一完成人获得国家优秀青年基金，第二完成人入选新世纪优秀人才，第三完成人入选德国洪堡学者，第四完成人获得安徽省杰出青年基金。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Finite-time filtering for non-linear stochastic systems with partially known transition jump rates	栾小丽	刘飞
2	Finite-time stabilisation for Markov jump systems with Gaussian transition probabilities	栾小丽	栾小丽
3	Markov 跳变系统的有限时间状态反馈镇定	何舒平	刘飞
4	基于终端不变集的 Markov 跳变系统约束预测控制	刘飞	刘飞
5	Fast Kalman-like optimal unbiased FIR filtering with applications	赵顺毅	刘飞

518、项目名称：面向工程机械的全生命周期数字样机关键技术及应用

完成人：闫丽娟、张红旗、邵晓东、赵博、王连坤、王云锋、赵正龙、武瑞、吴越、闫伟驰、肖承翔

完成单位：徐工集团工程机械股份有限公司，华东电子工程研究所(中国电子科技集团

公司第三十八研究所), 西安电子科技大学, 北京宇航系统工程研究所, 中机生产力促进中心

成果类别: 应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	标准	Technical product documentation(TPD)—General requirements of digital mock-up for mechanical products	其它	ISO 17599: 2015	2015-01-15	国际标准化组织 (ISO)	中国电子科技集团公司第三十八研究所; 中机生产力促进中心; 徐州工程机械集团有限公司; 北京宇航系统工程研究所; 南车戚墅堰机车有限公司; 中国空间技术研究院; 西安电子科技大学	张红旗; 张莘; 伍佳伟; 聂蓉梅; 董先明; 陈海峰; 邵晓东
12	发明	钣金加工三维工艺模型的构建方法及装置	中国	ZL 201510737255.0	2018-08-14	3032907	徐工集团工程机械股份有限公司	闫丽娟; 伍佳伟; 张乃鹏; 武瑞; 王连坤; 吴松洋; 李辽远; 宋祺
13	标准	Technical product documentation (TPD)—General requirements of mechanical product digital manuals	其它	ISO 21600:2019	2019-02-22	国际标准化组织 (ISO)	徐州工程机械集团有限公司; 中机生产力促进中心; 中国电子科技集团公	赵正龙; 闫丽娟; 丁新星; 张晓璐;

							司第三十八研究所；西安电子科技大学；北京宇航系统工程研究所；中国空间技术研究院总体部	张红旗；邵晓东；赵博；陈海峰
14	发明	三维装配工艺生成方法和生成装置	中国	ZL 201510790737.2	2018-01-30	2797354	徐工集团工程机械股份有限公司	王连坤；伍佳伟；闫丽娟；武瑞；尚小娟；宋祺；马传龙；闫伟驰
15	发明	一种力引导的虚拟装配方法	中国	ZL 201310196158.6	2016-08-10	2163661	西安电子科技大学	邵晓东；刘焕玲；高巍；叶雨桐
16	发明	一种三维交互式培训训练系统	中国	ZL 201511022113.2	2018-06-01	2946746	北京宇航系统工程研究所；中国运载火箭技术研究院	赵博；邱亚男；刘岭；郑东升；胡辉彪；陈思佳；吴魁；聂蓉梅；皮赞；李莉；周培；陈仁越；李澍；王哲；贾瑞

								林; 郭逸婧; 刘敏
17	发明	一种 CAD/CAE 数据自动处理与转换方法	中国	ZL 201210188098.9	2015-04-15	1636037	中国电子科技集团公司第三十八研究所	张红旗; 周红桥; 陈帝江; 陈兴玉; 王梅; 张祥祥; 程五四; 孙宁; 苏建军
18	发明	三维典型机加工工艺设计方法及装置	中国	ZL 201611112447.3	2019-01-25	3232145	中国电子科技集团公司第三十八研究所	张红旗; 程五四; 陈兴玉; 张祥祥; 陈帝江; 周红桥; 胡祥涛; 田富君; 魏一雄; 苏建军; 孙宁
19	发明	Technical product documentation(TPD) —Indication of dimensions and tolerances—Part 5: Dimensioning of structural metal work	其它	ISO 129-5:2018	2018-04-03	国际标准化组织 (ISO)	徐州工程机械集团有限公司; 北京无线电测量研究所; 中机生产力促进中心	闫丽娟; 刘宏宇; 武瑞; 张晓璐; 潘康华
20	标准	机械产品三维建模通用规则 第1部分: 通用要求	中国	GB/T 26099.1-2010	2011-01-10	国家质量监督检验检疫总局; 国家	中机生产力促进中心; 北京清软英泰	张红旗; 雍俊海;



						标准化管理委员会	信息技术有限公司；中国电子科技集团公司第三十八研究所；广西玉柴机器股份有限公司；上汽通用五菱汽车股份有限公司；广西柳工机械股份有限公司	肖承翔；王璐；韩琳琳；陈卫东；刘检华；阎光荣；温秋生；何丹丹；张艳；林建荣；李岱松；刘静
--	--	--	--	--	--	----------	---	--

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	323000	76000	401581	36436
2019	441000	110000	383023	71400
累计	764000	186000	784604	107836

519、项目名称：两机环形锻件智能化生产技术研发与应用

完成人：李姚君、周玉龙、何非、许亮、何方有、刘其源、刘智、童一飞、张振、丁佐军、钱小兵

完成单位：无锡派克新材料科技股份有限公司，机械科学研究总院江苏分院有限公司，南京理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	小口径大锥度锥形环形成锻造成形工艺	中国	ZL201610785219.6	2018-06-08	2952123	无锡派克新材料科技股份有限公司	董君健、刘其源、李姚君、丁佐军、郑卓、郜均虎
2	发明	一种钛合金环坯重变形细化晶粒方法	中国	ZL201610789596.7	2018-01-30	2797894	无锡派克新材料科技股份有限公司	陈翠、刘其源、刘智、许亮、工骏
5	发明	一种 GH3617M 高温合金锻件的锻造方法	中国	ZL201510238644.9	2017-01-25	2360965	无锡派克新材料科技股份有限公司	刘其源、刘智、陈翠、李湘军、何方有、宁兆荣
6	发明	一种用于铝合金锻件的冲孔方法及冲子结构	中国	ZL201510269414.9	2017-07-07	2542524	无锡派克新材料科技股份有限公司	刘其源、陈翠、李湘君、刘智、何方有、王俊
7	发明	一种减少 NiCr20TiAl 环锻件棱角裂纹的锻造方法	中国	ZL201510491345.6	2017-08-01	2571814	无锡派克新材料科技股份有限公司	许亮、陈翠、刘其源、王骏、刘智

8	发明	一种用于薄壁铝合金锥体精加工的加工工艺	中国	ZL201610108419.8	2018-07-20	3007112	无锡派克新材料科技股份有限公司	陆秦旭、刘智、丁佐军
9	发明	一种铝合金锻造碾环润滑工艺	中国	ZL201610108418.3	2018-02-09	2810450	无锡派克新材料科技股份有限公司	何方有、刘智、陈翠、刘其源
10	发明	一种 L 形铝合金环锻件的冷压方法	中国	ZL201610799038.9	2018-02-03	2815162	无锡派克新材料科技股份有限公司	刘其源、刘智、何方有、李姚君、丁佐军、郑卓、郜均虎
11	发明	一种超大规格铝合金矩形环的锻造成型工艺	中国	ZL201510034566.0	2017-02-22	2391470	无锡派克新材料科技股份有限公司	钱小兵、丁佐军、程文虎、王俊
12	发明	一种 200 公斤级 TC4-DT 钛合金改锻方法	中国	ZL201510017755.7	2016-06-08	2104645	无锡派克新材料科技股份有限公司	刘智

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12290	4174	0	0
2019	36609	10955	0	0
累计	48899	15129	0	0

520、项目名称：光缆全产业链制造过程协同控制关键技术

完成人：轩传吴、尹纪成、黄友锐、陈中辉、史惠萍、盛春敏、李兴进、彭朋苇、权悦、李龙、江荣

完成单位：江苏亨通光电股份有限公司，安徽理工大学，工业和信息化部电子第五研究所华东分所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	多头光纤着色涂覆系统	中国	CN 106082708 B	2019-06-28	3434519	江苏亨通光电股份有限公司	韦冬；轩传吴；嵇德海；何兰珍；孙义兴；黄国华；李兴进；李一村；徐斌；孙瑜滢；朱芳银
6	发明	光纤光缆护套用印字装置	中国	CN 105711237 B	2018-06-15	2962842	江苏亨通光电股份有限公司	轩传吴；嵇德海；江荣；李兴进；李一村；孙瑜滢；彭朋苇；

								何兰珍; 潘荣华; 朱芳银; 李云
7	发明	自动搬运小车	中国	CN 105883328 B	2018-09-25	3086482	江苏亨通光电股份有限公司	轩传吴; 韦冬; 江荣; 嵇德海; 吴树红; 张玉明; 朱芳银; 李一村; 吴雪华; 钱建林; 孙义兴
8	发明	用于搬运电缆盘的电力轨道车	中国	ZL 2016 2 0483692.4	2016-12-07	5755112	江苏亨通光电股份有限公司	轩传吴; 朱芳银; 江荣; 嵇德海; 吴树红; 张玉明; 李一村; 钱建林; 孙义兴; 吴雪华
9	发明	用于光纤光缆的着色涂覆系统	中国	CN 108152899 B	2020-01-03	3652251	江苏亨通光电股份有限公司	轩传吴; 江荣; 嵇德海; 何兰珍; 李兴进;

								孙建； 赵孟 袁；沈 晨阳； 吴树 红；吴 雪华； 沈怡婷
10	发明	超微型气吹光缆及 气吹敷缆工艺	中国	CN 106054334 B	2018-10-26	3123806	江苏亨通光 电股份有限 公司	徐姗； 孙丽 华；刘 劲；谷 家祥； 张燎 林；孙 义兴； 卫杰； 乐超
11	发明	光电融合型混合缆	中国	ZL 2012 1 0583515.X	2016-01-20	1891967	江苏亨通光 电股份有限 公司	顾利 国；钱 建林； 尹纪 成；薛 梦驰； 吴金 华；施 钟飞
12	发明	基于残差网络的输 送带四种损伤检测 方法	中国	CN 108510488 B	2019-09-20	3535118	安徽理工大 学	韩涛； 黄友 锐；徐 善永； 凌六 一；唐 超礼
14	计算机软 件著作权	基于量子遗传算法 的优化控制软件 V1.0	中国	2014R031599	2014-03-18	0700843	黄友锐；唐超 礼；郭业才； 陈珍萍；曲立 国	黄友 锐；唐 超礼； 郭业 才；陈 珍萍； 曲立国
15	计算机软	基于物联网的光缆	中国	2018SR215563	2018-03-28	2544658	安徽理工大	安徽理

	件著作权	制造设备故障预警系统 V1.0					学；黄友锐；唐超礼；徐善永；陈珍萍；程军辉	工大 学；黄友锐；唐超礼；徐善永；陈珍萍；程军辉
--	------	-----------------	--	--	--	--	-----------------------	-----------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3386576.2437	264736.6489	80417.13	12435.26
2019	3176002.1429	133952.9921	81617.46	5611.43
累计	6562578.39	398689.64	162034.59	18046.69

521、项目名称：基于AIOT技术的智慧银行服务机器人关键技术研发及应用

完成人：邵长东、韩光洁、霍冠英、沈金荣、李晓文、王骥、张锋涛、邹强斌、刘立、郑思远

完成单位：科沃斯商用机器人有限公司，河海大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	带有矫正装置的自移动机器人及其矫正方法	中国	ZL201310591136.X	2017-09-19	第 2628147 号	科沃斯商用机器人有限公司	周四海
2	发明	一种基于积分激励	中国	ZL201410617817.3	2017-07-28	第 2567664	河海大学	韩光洁

		机制的无线传感器网络中任务迁移方法				号		
3	发明	光点指示机器人及其光点指示方法	中国	ZL201410003146.1	2017-04-19	第 2458424 号	科沃斯商用机器人有限公司	汤进举
4	发明	控制分体吸盘式机器人躲避行走表面缺陷的方法	中国	ZL201310590210.6	2017-09-19	第 2628913 号	科沃斯商用机器人有限公司	周四海
5	发明	浮动分体式机器人	中国	ZL201310589334.2	2017-03-15	第 2416706 号	科沃斯商用机器人有限公司	杨敏敏
6	发明	无线传感器网络中基于正六边形的移动锚节点路径规划方法	中国	ZL201310604565.6	2016-08-31	第 2221228 号	河海大学	韩光洁
7	发明	多功能双回路延长插座及切换方法	中国	ZL201410433039.2	2016-02-10	第 1948314 号	河海大学	沈金荣
8	发明	基于网络密度分簇的无线传感器网络多移动信标组移动路径规划方法	中国	ZL201410413582.6	2017-12-26	第 2753011 号	河海大学	韩光洁
9	发明	基于网络密度分簇的无线传感器网络移动信标路径规划方法	中国	ZL201410413393.9	2017-12-08	第 2731580 号	河海大学	韩光洁
10	发明	非接触式物体大小及距离图像测量仪	中国	ZL201410814206.8	2017-07-14	第 2553796 号	河海大学	霍冠英

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2792.1	1280.29	426.64	20.56
2019	5541.3	3071.27	562.24	7.46
累计	8333.4	4351.56	988.88	28.02



522、项目名称：高性能永磁同步直线电机伺服系统关键技术与集成应用

完成人：孙鹏、郭发勇、付为国、曹凯、叶晓东、于海武、赵江海

完成单位：常州先进制造技术研究所，常州工程职业技术学院，江苏赛仑特智能装备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种永磁同步直线电机稳定自适应鲁棒位置控制方法	中国	ZL201510531538.X	2017-10-03	2647384	中国科学院合肥物质科学研究院、常州先进制造技术研究所	孙鹏、赵江海、王容川、卢林林、于海武
2	实用新型	一种抗震性直线电机定子	中国	ZL201520630623.7	2015-12-16	4841328	中国科学院合肥物质科学研究院、常州先进制造技术研究所	孙鹏、孙继斌、孔令成、于海武、张丽华
3	发明	一种应用于直线电机次级阵列单元永磁体的装配机构	中国	ZL201610274218.5	2018-04-10	2879880	中国科学院合肥物质科学研究院、常州先进制造技术研究所	孙鹏、徐林森、苗万涛、冯宝林
4	外观专利	直线电机运动平台	中国	ZL201530318567.9	2015-12-23	3524935	中国科学院合肥物质科学研究院、常州先进制造技术研究所	孙鹏、施云高、徐林森、李涛、杨慧
5	发明	一种直线电机驱动的贴片机	中国	ZL201510513239.3	2018-06-05	2948505	中国科学院合肥物质科	孙鹏、孙继

							学研究院、常州先进制造技术研究所	斌、王容川、冯宝林、吴晶华、叶晓东
6	实用新型	一种瞬时高能驱动的直流伺服控制装置	中国	ZL201320030976.4	2013-08-14	3106248	常州先进制造技术研究所	骆敏舟、郭发勇、赵江海、陈兵
7	发明	一种光纤柔性板自动布纤设备的控制装置与方法	中国	ZL201510515225.5	2018-01-02	2763898	中国科学院合肥物质科学研究院、常州先进制造技术研究所	孙鹏、赵江海、庄晓明、邓建新、孙继斌、朱擎飞
8	发明	一种机械手爪的控制装置及其控制方法	中国	ZL201610413425.4	2018-08-14	3035245	中国科学院合肥物质科学研究院、常州先进制造技术研究所	丁玲、孙鹏、李开霞、赵江海、王容川、叶晓东
10	发明	一种机器人快换手指结构	中国	ZL201710019261.1	2018-09-25	3086595	中国科学院合肥物质科学研究院	付为国、冯宝林、夏军、曹凯、潘兵、邓建新
11	发明	一种隶属于落纱机的防纱线回弹机构	中国	ZL201510005582.7	2019-07-12	3450506	常州先进制造技术研究所	曹凯、张亮、徐林森、刘进福

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2250	1100	15800	2522
2019	3300	1650	31200	5734
累计	5550	2750	47000	8256

### 523、项目名称：高精度全方位移动重载机器人关键技术及应用

完成人：王兴松、徐海亭、周思远、李林、贾方、郝勇智、魏鹏、姚万军、田梦倩、李波

完成单位：东南大学，天津航天机电设备研究所，扬州万方电子技术有限责任公司，西安飞机工业（集团）有限责任公司，南京欧米麦机器人科技有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	一种内嵌离合器式麦克纳姆车轮	中国	ZL 201310126094.2	2014-12-10	1540362	王兴松	王兴松, 尹丹
12	发明	一种内嵌离合器式麦克纳姆轮	中国	ZL 201310148732.0	2015-10-14	1813923	苏州欧米麦机器人科技有限公司	王兴松, 尹丹
13	发明	一种用于机器人的三轴可调的悬架机构	中国	ZL 201710299841.0	2019-03-12	3288273	东南大学	王兴松, 李杰
14	发明	一种用于无人引导寻迹机器人的定位装置及其定位方法	中国	ZL 201410088145.1	2017-02-08	2374553	东南大学	王兴松, 杨文军
15	发明	一种飞机起落架缓	中国	ZL	2017-03-15	2414936	天津航天机	徐海

		冲支柱柔性装配设备		201510383240.9			电设备研究所	亭, 刘丹, 张继民, 徐文丽
16	发明	大型航天器总装与转运一体化平台	中国	ZL 201510624060.5	2017-11-28	2715819	天津航天机电设备研究所	张继民, 刘丹, 徐海亭
17	发明	一种基于LabVIEW主动接收型的通信调试系统及其通信调试方法	中国	ZL 201510382822.5	2017-07-18	2556107	天津航天机电设备研究所	徐海亭, 王东, 石振宇, 党兴
18	发明	一种麦克纳姆轮全向移动车	中国	ZL 201210120438.4	2013-09-25	1277778	扬州万方电子技术有限公司	周平, 钱甦阳, 姚万军, 王兴松
19	发明	一种飞机发动机安装车	中国	ZL 201610748915.X	2018-11-06	3135847	扬州万方电子技术有限公司	周平, 钱甦阳, 姚万军, 王昆, 彭晶晶, 孙海波, 孙颖, 黄华杰, 李雪
20	计算机软件著作权	万方全方位装卸车智能控制系统软件V1.0	中国	2015SR151098	2015-08-05	1038184	扬州万方电子技术有限公司	周思远

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6970	561.5	0	0
2019	11264.6	984.7	0	0
累计	18234.6	1546.2	0	0

524、项目名称：高精密OLED在线自动光学检测系统

完成人：叶坤、朱涛、商秋锋

完成单位：昆山精讯电子科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种 OLED 面板的压接治具	中国	ZL201410734662.1	2017-02-01	236607	昆山精讯电子科技有限公司	余章凯 陈博鉴 叶坤 龚四羊
2	发明	一种 OLED 面板对位装置	中国	ZL201410734180.6	2018-08-03	3022491	昆山精讯电子科技有限公司	余章凯 陈博鉴 叶坤 龚四羊
3	发明	一种 OLED 面板测试装置	中国	ZL201410734817.1	2017-02-22	2390161	昆山精讯电子科技有限公司	余章凯 陈博鉴 叶坤 龚四羊
4	发明	一种 OLED 面板画面调节机构	中国	ZL201510031038.X	2017-05-10	2478134	昆山精讯电子科技有限公司	李建平 朱涛
5	实用新型	一种显示面板检测装置	中国	ZL201820531028.1	2018-11-02	8022242	昆山精讯电子科技有限公司	朱涛 叶坤 商秋锋
6	实用新型	一种点灯检测压接装置	中国	ZL201820531006.5	2018-12-21	8246407	昆山精讯电子科技有限公司	朱涛 叶坤 商秋锋
7	计算机软件著作权	精讯 OLED AVI 检测系统软件	中国	2018SR313457	2018-05-08	2642552	昆山精讯电子科技有限公司	无

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2400	730	388000	38800
2019	6600	1900	1422600	142660
累计	9000	2630	1810600	181460

525、项目名称：自动化多模式切换手机屏幕智能化测试设备

完成人：吴浩、董斌、毛雪强、杨吉平、马朱惠

完成单位：昆山迈致治具科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种软板 home 键导通测试仪	中国	ZL201310312623.8	2015-09-23	1798708	昆山迈致治具科技有限公司	吴浩, 盛如意
2	发明	一种适用于电路板测试机台的治具	中国	ZL201210251621.8	2015-11-18	1840333	昆山迈致治具科技有限公司	郭传琳
3	发明	一种测手机 HOME 键灵活性的夹持机构	中国	ZL201310312506.1	2016-01-03	1921836	昆山迈致治具科技有限公司	吴浩, 盛如意
4	发明	一种手机 PCB 板电压测试治具	中国	ZL201310312509.5	2016-01-13	1921286	昆山迈致治具科技有限公司	吴浩, 盛如意
5	发明	一种手机屏幕准确性测试治具	中国	ZL201310312611.5	2016-01-13	1921323	昆山迈致治具科技有限公司	吴浩, 盛如意

6	发明	一种双工位检测装置	中国	ZL201310732085.8	2016-03-23	1993323	昆山迈致治具科技有限公司	黄锦章, 郭传琳, 陈国栋, 吴浩
7	发明	一种音频测试治具	中国	ZL201210459565.7	2016-04-27	2045935	昆山迈致治具科技有限公司	张良丰
8	发明	一种软板 home 键导通测试仪旋转机构	中国	ZL201310312507.6	2016-04-27	2045721	昆山迈致治具科技有限公司	吴浩, 盛如意
9	发明	一种治具系统	中国	ZL201410424498.4	2017-10-24	2666654	昆山迈致治具科技有限公司	郭传琳、梁岩、陈志、彭建涛、徐华龙
10	发明	一种平板电脑 home 键灵活性测试仪的插接机构	中国	ZL201310312741.9	2017-04-26	2466702	昆山迈致治具科技有限公司	吴浩, 盛如意

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3238.04	379.72	22000	5500
2019	3203.73	516.23	30000	7500
累计	6441.77	895.95	52000	13000

526、项目名称：支撑大电网高效运行的开放式自动需求响应关键技术及工程应用

完成人：高赐威、黄奇峰、杨斌、杨世海、易永仙、郑海雁、陈霄、陈宋宋、崔高颖、

张卫国、陈铭明

完成单位：国网江苏省电力有限公司，东南大学，国电南瑞科技股份有限公司，中国电力科学研究院有限公司，江苏方天电力技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种考虑风电消纳的需求响应方案制定方法	中国	ZL201410685627.5	2016-10-26	2283343	国家电网公司,江苏省电力公司,江苏省电力公司电力科学研究院,中国电力科学研究院	易永仙,陈霄,颜庆国,范洁,杨斌,闫华光,薛溟枫,郭明珠,石怀德,周玉,袁静伟,陈飞
4	发明	一种基于负荷率的电力系统海量用户分类方法	中国	ZL201510131733.3	2017-12-08	2732376	国家电网公司,江苏省电力公司,江苏省电力公司电力科学研究院,清华大学	范洁,陈霄,易永仙,颜庆国,杨斌,薛溟枫,童星,周玉,金萍,郭兴昕,崔高颖
5	发明	一种电网中运行状态的动态估计方法	中国	ZL201610540176.5	2018-08-03	3022527	国网江苏省电力公司电力科学研究院,国家电网公司	陆子刚,卢树峰,杨世海,黄奇峰,王忠东,吴桥,徐敏锐,陈刚,赵双双,李志新
6	发明	一种基于需求响应	中国	ZL201510297823.X	2018-06-01	2945701	东南大学	高赐威,



		的电动汽车经济调 度方法						潘樟惠
7	发明	基于需求响应的变 频空调负荷建模与 运行控制方法	中国	ZL201510551510.2	2017-11-07	2686414	东南大学	高赐威, 丁小叶
8	发明	一种负荷侧资源参 与电力系统二次调 频的控制方法	中国	ZL201310118894.X	2015-01-28	1577254	东南大学	高赐威, 梁甜甜
9	发明	基于需求响应具备 可插拔控制模块的 响应设备及响应方 法	中国	ZL201310279968.8	2016-01-20	1900844	国家电网公 司, 中国电力 科学研究院, 国网浙江省 电力公司	钟鸣,闫 华光,陈 宋宋,郭 炳庆,王 鹤,李 斌,李德 智,李杰
10	发明	一种电力用户需求 响应潜力确定方法	中国	ZL201510456687.4	2018-11-13	3147731	中国电力科 学研究院, 国 家电网公司, 东南大学, 国 网甘肃省电 力公司	钟鸣,高 赐威,陆 婷婷,陈 宋宋,孙 玲玲,蒋 利民,韩 永军,刘 福潮,闫 华光,李 德智,苗 常海,何 桂雄,孟 珺遐,成 岭
11	发明	一种基于决策树的 个性化用户短期负 荷预测算法	中国	ZL201510549526.X	2018-08-03	3021087	国家电网公 司,江苏省电 力公司,江苏 省电力公司 电力科学研 究院,清华大 学	易永仙, 范洁,颜 庆国,陈 霄,杨 斌,薛溟 枫,童 星,周 玉,金 萍,郭兴 昕,崔高 颖
12	发明	一种智能电网环境 下的用户需求响应	中国	ZL201610046258.4	2016-01-22	3486484	江苏省电力 公司电力科	李作锋, 顾国栋,

		评估方法					学研究院,国网江苏省电力公司,国家电网公司,南京新联电子股份有限公司	颜庆国,杨斌,陈楚,薛溟枫,张昊纬,阮文骏,肖宇华,马璘劫,栾开宁,张艳,陈霄,易永仙
--	--	------	--	--	--	--	------------------------------------	---

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	44855	5613	7593.1	1831.8
2019	43065	5541	14171.5	3265.6
累计	87920	11154	21764.6	5097.4

527、项目名称：工业4.0下大规模AGV无人搬运系统关键技术与产业化

完成人：曾岳、田锦、钱海忠、沈海华、朱良才、于继明、李亚志、林洪伟、李江帆

完成单位：金陵科技学院，南京苏立机器人科技有限公司，南京世力网络科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于双模式协	中国	ZL201310666635.0	2016-04-13	第 2024871	金陵科技学	于继明

		作的车辆避撞系统				号	院	等
2	发明	一种实现异类地址网络互联方法	中国	ZL201410599863.5	2017-07-04	第 2540026 号	金陵科技学院	钱海忠等
3	发明	一种基于滑动窗口机制的终端滤波器系数取值范围控制方法	中国	ZL201610158606.7	2019-03-29	第 3311611 号	金陵科技学院	田锦等
4	计算机软件著作权	基于 APP 的新生报到导航及校园漫游系统软件	中国	2014SR136656	2014-01-30	软著登字 0805896 号	金陵科技学院	曾岳
5	计算机软件著作权	AGV 调度系统 v2.1	中国	2019SR0715052	2019-07-11	软著登字 1749166 号	南京世力网络科技有限公司	朱良才等
6	计算机软件著作权	AGV 交通管理与控制软件	中国	2017SR163882	2017-05-08	软著登字 4135809 号	南京苏立机器人科技有限公司	沈海华等
7	实用新型	一种基于视觉导航的高精度 AGV 行走机构	中国	ZL201721895400.9	2019-06-18	第 8987379 号	南京苏立机器人科技有限公司	沈海华等
8	实用新型	一种支持无线充电的全向 AGV 供电系统	中国	ZL201721882927.8	2018-08-04	第 7706636 号	南京苏立机器人科技有限公司	沈海华等
9	实用新型	基于图形识别与无线网络的 AGV 导航系统	中国	ZL201520870268.0	2016-03-20	第 5083958 号	南京苏立机器人科技有限公司	李江帆等
10	实用新型	AGV 交通信号管理系统	中国	ZL201520870009.8	2016-03-20	第 5084656 号	南京苏立机器人科技有限公司	李江帆等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2200	425	1500	450
2019	3600	590	6500	3600
累计	5800	1015	8000	4050

528、项目名称：高速风机类家用电器噪声控制关键技术研究及应用

完成人：程福萍、周福昌、左代奇、徐权、李忠华、张肃、龚纯、程杰锋、胡小文、成利

完成单位：江苏美的清洁电器股份有限公司，广东美的制冷设备有限公司，香港理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	地刷及吸尘器	CN	ZL201510368306.7	2017-06-06	2504542	江苏美的清洁电器股份有限公司；美的集团股份有限公司	张祺；徐权；柴永壁
2	发明	地刷以及具有其的吸尘器	CN	ZL201510622036.8	2018-01-02	2762604	江苏美的清洁电器股份有限公司；美的集团股份有限公司	柴永壁；徐权
3	发明	用于吸尘器的地刷组件和吸尘器	CN	ZL201510702609.8	2018-03-30	2863792	江苏美的清洁电器股份有限公司；美的集团股份有限公司	徐权；柴永壁
4	发明	地刷组件及吸尘器	CN	ZL201610161426.4	2017-12-22	2748687	江苏美的清洁电器股份有限公司	张祺；徐权；牛军营
5	发明	地刷及吸尘器	CN	ZL201610015996.2	2018-06-05	25951305	江苏美的清洁电器股份有限公司	张祺；牛军营；徐权
6	发明	基座及无叶风扇	CN	ZL201780001080.4	2019-05-07	3365340	美的集团股份有限公司	李忠华；程杰锋；魏喜明
7	发明	基座及无叶风扇	CN	ZL201611025681.2	2019-04-30	3355789	美的集团股	程杰锋；

							份有限公司	李忠华; 魏喜明; 王跃; 王学超; 李长明
8	发明	电风机和具有其的 吸尘器	CN	ZL201710146107.0	2019-04-02	3317064	美的集团股 份有限公司	明乐乐; 胡小文; 张辉; 韩潇愔
9	实用新型	进气管和吸尘器	CN	ZL201720750557.6	2018-09-18	7865801	美的集团股 份有限公司; 江苏美的清 洁电器股份 有限公司	程杰锋; 李忠华; 殷雪冰; 徐权; 任永杰; 李冠华
10	实用新型	尘杯及吸尘器	CN	ZL201720751703.7	2018-09-18	7855350	美的集团股 份有限公司; 江苏美的清 洁电器股份 有限公司	程杰锋; 李忠华; 殷雪冰; 徐权; 任永杰; 李冠华

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6867	649.36	12714	952.6
2019	7012	741.44	140893	1059.8
累计	13879	1390.8	153607	2012.4

529、项目名称：自适应光学新型压电变形镜力学控制理论与方法研究

完成人：王海仁、王骥

完成单位：中国科学院紫金山天文台，宁波大学

成果类别：基础类

项目简介：

自适应光学技术在天文望远镜、大气光通信、惯性约束聚变、激光武器、人眼科学、新兴的自动驾驶技术等领域均有广泛应用并推动相关领域技术快速革新。变形镜是自适应光学技术的核心器件，其性能直接影响自适应光学系统的技术水平和性能指标。压电变形镜利用机电耦合原理，是目前自适应光学系统中应用最为广泛的高精度和高灵敏度波前校正器。高性能民用压电变形镜每套价值高达100 万美元以上，并且作为长期运行的易损耗产品，每年还需要10%的备件，市场潜力巨大。本省已经形成了年产值数百亿激光产业集聚区，仅苏州园区年产值就近50 亿。国务院发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》(国发〔2005〕44号)明确指出亟需发展的前沿技术——智能材料与结构技术。压电变形镜作为体现高尖端科技水平的智能结构，创新其分析、设计与制造技术，突破其技术瓶颈，提高其性能水平，符合国家科技战略规划和我省产业技术发展需求，无疑将促进我省乃至全国的以自适应光学为基础的高新激光技术迅速发展。在国家自然科学基金重点项目等项目的资助下，本项目围绕新型压电变形镜力学控制理论与方法开展了系统研究，取得了以下具有国际影响力的创新性成果：①在国际上提出了变形镜的新型驱动单元——穹形压电位移促动器。该成果重要性在于，所提出的（复合压电结构）穹形压电位移促动器创造性地利用了横向拉伸和横向收缩运动产生弯曲变形，从而输出纵向大位移的耦合力学控制方式，巧妙地突破了传统压电位移促动器输出行程偏小的难题。这一创新思想已被比利时布鲁塞尔大学的Christophe Collette教授等人成功应用于欧洲下一代太空望远镜Thin Aperture Light Collector (TALC) 的大量程传感器的设计与研制，并明确其设计思路源于完成人的工作。②面向压电变形镜的技术瓶颈——现有压电变形镜难以同时兼有大行程和高谐振频率，在国际上首次提出了以穹形压电位移促动器为驱动单元连续镜面分立式双压电片变形镜，建立了其变形动力学控制矩阵方程。研究结果表明该新型变形镜同时具有大行程和高谐振频率，为设计与研制拥有更先进性能的压电变形镜提供了重要的理论依据。这一成果被美国物理学会会士James V. Porto教授引用，

并高度肯定该新型变形镜具有频率带宽调制与大行程的优点。授权专利获2017年度南京市优秀专利奖。③提出了复合压电智能结构多场耦合理论，为先进性能压电智能器件分析、设计与研制提供了重要的理论支撑。成果被著名力学家、中国工程院刘人怀院士综述文章引用，并高度评价道：王海仁等从压电线性理论出发，研究了压电结构在共振频率附近的非线性动力学特征以及在共振频率附近的电-力-电多场非线性耦合作用。该成果为穹形压电位移促动器和新型压电变形镜等设计概念奠定了理论基础。④提出了用于有限弹性体中表面波分析的二维理论，对于提高压电器件工作模态的分析精度有着重要意义。这项研究被国际著名学术期刊IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control的副主编、美国内布拉斯加大学杨嘉实教授在综述论文中引用，并指出该工作的重要性在于简化压电器件三维数学模型为二维，使相当一部分压电器件原来无法分析现象得以精确分析。该成果为包括压电变形镜在内压电器件性能的简化精确分析提供了先进的技术方法。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Research on a bimorph piezoelectric deformable mirror for adaptive optics in optical telescope	王海仁	王海仁
2	Analytical analysis of a beam flexural-mode piezoelectric actuator for deformable mirrors	王海仁	王海仁
6	新型变形镜圆状双压电片穹形位移促动器力学控制模型建立与分析研究 (Modelling and analysis of circular bimorph piezoelectric actuator for deformable mirror.)	王海仁	王海仁
7	梁状5层复合压电结构(变压器)共振频率处多场非线性耦合分析(Nonlinear analysis of a 5-layer beam-like piezoelectric transformer near resonance)	王海仁	胡元太
8	A two-dimensional theory for the analysis of surface acoustic waves in finite elastic solids.	王骥	王骥

530、项目名称：一种OT和IT融合的工业控制模块研发和产业化

完成人：胡友前、王旗

完成单位：南京诚达运动控制系统有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于 Profinet 带扩展输入输出的控制面板	中国	ZL201310173174.3	2013-05-13	1618667	南京诚达运动控制系统有限公司	胡友前
3	计算机软件著作权	Profinet 集成加密软件	中国	2016SR101341	2016-05-11	01037493	南京诚达运动控制系统有限公司	南京诚达运动控制系统有限公司
4	发明	一种数控机床控制面板加密方法	中国	ZL2016 1 0290329.5	2019-06-11	3408992	南京诚达运动控制系统有限公司	胡友前
5	计算机软件著作权	loytic link 数字量输入模块软件	中国	2018sr152181	2018-03-08	2481276	南京诚达运动控制系统有限公司	南京诚达运动控制系统有限公司

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	723	111	0	0
2019	593	24	0	0
累计	1316	135	0	0



531、项目名称：多功能助浴机器人

完成人：陈利忠、陈宇豪、沈益、曹永东、周建军、苏瑜、强羿君、吴进礼

完成单位：康辉医疗科技（苏州）有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种洗浴椅的控制系统和控制方法	中国	ZL201410041838.5	2017-01-11	第 2339042 号	康辉医疗科技（苏州）有限公司	陈利忠；曹永东
2	实用新型	卫浴座椅	中国	ZL201822172944.3	2019-11-24	第 9683621 号	康辉医疗科技（苏州）有限公司	陈利忠；周建军；沈益
3	标准	电动卫浴护理椅	民政部行业标准	无	2017-09-05	MZ2017-T-042	国家康复辅具研究中心、康辉医疗科技（苏州）有限公司	罗椅民、陈利忠、沈益、周建军、苏瑜
4	标准	电动卫浴护理椅	企业标准	无	2019-06-13	Q/320585 TKH003-2019	康辉医疗科技（苏州）有限公司	陈利忠；沈益；周建军

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	120	18.02	0	0
2019	180	27	0	0
累计	300	45.02	0	0

532、项目名称：OLED屏自动补强贴合及封装一体化成套设备技术创新及应用

完成人：林少渊

完成单位：昆山希盟自动化科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种触摸屏UV侧固化装置	中国	ZL2013101028917	2014-12-03	1533124	昆山希盟自动化科技有限公司	林少渊
2	发明	一种触摸屏点胶贴合方法	中国	ZL201210415175X	2015-01-21	1571505	昆山希盟自动化科技有限公司	林少渊
3	发明	在线式LCM点胶机	中国	ZL2015106492466	2017-11-10	2690826	昆山希盟自动化科技有限公司	林少渊
4	发明	一种液晶触摸屏全贴合设备	中国	ZL2013101028601	2016-01-20	1930719	昆山希盟自动化科技有限公司	林少渊
5	发明	一种自动化涂胶装置	中国	ZL2013101028599	2016-01-20	1928111	昆山希盟自动化科技有限公司	林少渊
6	发明	一种触摸屏UV侧固化装置光源机构及其侧固化工艺	中国	ZL2013104604896	2016-01-20	1928863	昆山希盟自动化科技有限公司	林少渊
7	实用新型	OLED侧边点胶固化系统	中国	ZL2017201052197	2018-04-10	7195863	昆山希盟自动化科技有限公司	林少渊
8	实用新型	一种显示产品的涂覆设备	中国	ZL2017219066175	2018-09-04	7803996	昆山希盟自动化科技有限公司	林少渊
9	实用新型	一种自动封胶机	中国	ZL2017209415324	2018-03-30	7144015	昆山希盟自	林少渊

							动化科技有 限公司	
10	发明	旋转式自动喷码机	中国	ZL2017100573505	2018-05-18	2928789	昆山希盟自 动化科技有 限公司	林少渊

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2938.67	0	1981	0
2019	10529.76	2342.44	2000	300
累计	13468.43	2342.44	3981	300

533、项目名称：宏-微观知识融合引导的自主群智能优化理论与应用

完成人：巩敦卫、王凌、张勇、蔡昕焯、孙晓燕、刘益萍

完成单位：中国矿业大学，清华大学，南京航空航天大学

成果类别：基础类

项目简介：

经济和社会发展中存在诸多复杂优化问题，充分利用群智能优化过程提供的宏-微观知识，实现知识使能的群智能优化范式自主演化与问题高精度求解，是自动化、计算机和人工智能等领域迫切需要解决的共性基础难题。围绕群智能优化过程宏-微观知识演化及其引导优化问题智能求解面临的3个关键科学问题：群智能优化路径对宏-微观知识演化的调控机理、多维跨阶段宏-微观知识融合引导群智能优化机制、调度宏-微观知识融合引导的群智能优化范式/策略，本项目在多项国家自然科学基金资助下，开展了相关基础理论与应用研究。与本项目密切相关的群智能优化技术已被写入《中

国人工智能2.0发展战略研究》，是人工智能的重要发展方向。本项目的主要发现与创新点如下：（1）揭示了群智能优化过程宏-微观知识自主演化机理。提出了群智能优化过程宏-微观知识概念，提取了不同时间尺度和空间粒度下群智能优化过程产生的宏-微观知识，剖析了这些知识与群智能优化路径的内在联系，建立了高斯和马尔科夫过程融合的宏-微观知识认知模型，解析了群智能优化路径对宏-微观知识演化的调控规律，揭示了群智能优化过程宏-微观知识自主演化机理，解决了长期困扰的群智能优化过程宏-微观知识演化机理不清的难题。（2）提出了宏-微观知识融合引导的自主群智能优化架构。揭示了多维跨阶段宏-微观知识对群智能求解行为的作用机理，构建了宏-微观知识多类表征形式、提取规则和评价体系，设计了宏观知识引导的优化策略跨阶段自融合、微观知识驱动的候选解多维自演化和基于宏-微观知识的参数自调整策略，形成了多维跨阶段宏-微观知识融合引导的群智能优化机制，构造了宏-微观知识自适应迁移模式，建立了宏-微观知识融合引导的自主群智能优化架构，为群智能优化算法平衡全局探索与局部开发性能、高精度求解复杂优化问题指明了方向。（3）创建了面向大规模场景的自主群智能调度策略与系统。揭示了智能制造和物流配送中大规模场景调度问题的强约束、连续/离散混合和多优化指标等特性，构建了问题特性对群智能求解过程宏-微观知识表示、自主演化机理的影响机制，提出了面向多类调度问题的宏-微观知识融合引导的自主群智能优化范式/策略，开发了兼顾多指标的大规模场景智能调度系统，解决了资源受限物流配送、热轧、炼钢-连铸与太阳能电池组件生产调度等复杂工程难题，为宏-微观知识融合引导的群智能优化理论与方法的实际应用提供了典范。项目5篇代表作发表在包括《IEEE Transactions on Evolutionary Computation》、《IEEE Transactions on Cybernetics》和《自动化学报》等顶级汇刊/学报在内的“三高”期刊上；Web of Science和CNKI总他引435次；得到柴天佑、杨善林、邵新宇等中国工程院院士、Witold Pedrycz、Panos M. Pardalos、Carlos A. Coello Coello、Mengjie Zhang等加拿大、乌克兰、墨西哥、新西兰工程院/科学院院士和10多位IEEE/IFAC Fellow的正面评价。项目执行期间，1人获国家杰出青年科学基金资助，3人入选省部级人才工程，1人获中国自动化学会“青年科学家奖”，取得了显著的应用成效。

### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	A many-objective evolutionary algorithm using a one-by-one selection strategy	刘益萍	巩敦卫
2	An external archive guided multiobjective evolutionary algorithm based on decomposition for combinatorial optimization	蔡昕烨	蔡昕烨
6	An effective artificial bee colony algorithm for the flexible job-shop scheduling problem	王凌	王凌
7	一种基于单纯形法的改进微粒群优化算法及其收敛性分析	张勇	张勇
8	基于区间适应值交互式遗传算法的加权多输出高斯过程代理模型	孙晓燕	陈姗姗

534、项目名称：海上风电施工与运行关键装备研发及产业化

完成人：吴国庆、张华、曹阳、周井玲、梅梅、张旭东、孟勋、茅靖峰、顾海

完成单位：南通大学，江苏韩通船舶重工有限公司，南通理工学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	开关磁阻风力发电机组多智能体能量管理装置与方法	中国	ZL201610010180.0	2018-09-14	第 3074010 号	南通大学	吴国庆, 茅靖峰, 吴爱华, 张旭东, 吴树谦, 吴国祥, 曹阳, 朱维南, 肖龙雪
12	发明	一种用于智能小区的风光互补型微电	中国	ZL 201510521877.X	2018-04-06	第 2873614 号	南通大学	吴国庆, 张旭东,

		网系统						梅文龙,刘洋,施佳余,吴树谦,梅梅
13	发明	一种高效纯机械式换向机构	中国	ZL201611109856.8	2018-11-20	第 3154987号	南通大学	吴国庆,张旭东,茅靖峰,吴树谦,朱维南,周井玲,宋晨光,肖龙雪,曹阳
14	发明	采用多无线网路通讯的数字化垂直轴风力发电测试装置	中国	ZL 201710769636.6	2019-02-12	第 3249931号	南通大学	吴爱华,茅靖峰,吴国庆,张旭东,吴树谦,易龙芳,张新松,邱爱兵,申海群,成义
15	发明	一种纯机械调节的稳定输出发电装置	中国	ZL201611108787.9	2019-06-04	第 3401046号	南通大学	张旭东,吴国庆,茅靖峰,吴树谦,何大伟,周井玲,肖龙雪,宋晨光,曹阳

16	发明	一种耦合型风力机	中国	ZL201210334992.2	2014-04-02	第 1375002 号	南通大学	曹阳, 吴国庆, 茅靖峰, 周井玲, 吴树谦, 沈世德, 朱维南, 张旭东
17	发明	自升式海上风机安装船	中国	ZL201310482375.1	2017-04-05	第 2437437 号	江苏韩通船舶重工有限公司	孟成君, 孟勋, 何建军, 张乐山, 张华, 刘国庆, 赵亮亮, 许春花, 黄静, 唐传家, 吴尚, 卫军
18	发明	一种应用于海洋风电基础安装的定位装置及其工作方法	中国	ZL201410837049.2	2016-06-15	第 2114186 号	江苏韩通船舶重工有限公司	张乐山, 谢望, 朱淋淋, 张华
19	发明	一种自升式平台液压插销升降装置	中国	ZL201711192256.7	2019-08-13	第 3491071 号	江苏韩通船舶重工有限公司	孟勋, 孟成君, 张华, 何建军, 郑锡山, 钱旗, 许春花, 吴婷婷
20	发明	一种具有夹具的叉车	中国	ZL201410367241.X	2017-02-22	第 2388091 号	南通理工学院	顾海, 孙健华, 王贵成, 顾燕, 袁国

								定，胡 美云， 周修鹏
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	289838.21	8798.01	60553.49	3532.17
2019	263518.06	7579.27	94714.18	4876.84
累计	553356.27	16377.28	155267.67	8409.01

535、项目名称：受约束动态系统稳定性分析及控制理论研究

完成人：李涛、张保勇、臧强、郑柏超、罗琦、郭伟

完成单位：南京信息工程大学，南京理工大学，南京农业大学

成果类别：基础类

项目简介：

在智能制造、无人系统、深空深海等复杂动态环境下，受可用资源、硬件功能的限制，控制系统的约束广泛存在,如时延约束、能量约束及初始值约束等。约束的存在是影响控制系统效能的关键因素之一。由于约束模型结构的复杂性，约束形式的多样性，给控制系统分析与设计提出了新挑战，因此受约束动态系统稳定性分析及控制理论研究成为自动控制领域的难点问题。项目组在两项江苏省杰出青年基金、两项国家自然科学基金一般项目、一项国家自然科学基金重点类项目支持下，经过协同攻关，在降低稳定判据保守性和算法复杂性，增强系统对干扰的抑制能力，减少采样控制设计难度等方面取得重要科学创新，实现了受约束系统动态特性分析与控制理论研究的新突破，开辟该方向研究的新思路。具体创新点包括：（1）在时延容许约束下，建



立了多界依赖的稳定判据，揭示了激励函数界值与时延相关稳定性的内在关系，解决了同时降低保守性和算法复杂性的科学难题。（2）在有界干扰约束下，提出了更加准确的结构突变描述方法和可达集椭球估计算法，设计了基于可达集估计的约束控制策略，避免了系统状态进入不可达的区域。（3）在代数方程约束下，构建了显式、非初始化的线性状态观测器，设计了基于状态观测的采样输出反馈控制算法，证明了存在适当采样周期使其采样输出反馈镇定控制问题可解。5篇代表性论文被引用327次，单篇最高他引152次。获批发明专利3项，其中2项成功转让。开发的稳定性在线监测系统经中国资源卫星应用中心、飞行器控制一体化技术国防科技重点实验室应用测试，在相同的硬件和测试环境下，与传统方法相比控制精度提高一倍，检测灵敏度提高15%。相关成果获得中国科学院院士、欧洲科学院院士、韩国科学与技术学院院士、国际系统与控制科学院院士、发展中国家科学院院士及20余位会士(IEEE Fellow、IFAC Fellow、SIAM Fellow、CAA Fellow)在内的国内外知名学者的正面引用和评价，部分成果被评价为“新方法”、“重要的”、“新问题”、“有价值”等。项目组2人获批江苏省杰出青年基金，1人获批国家优秀青年基金，1人担任过多届IEEE信息科学与技术国际会议组织主席，2人获江苏省优秀博士学位论文奖。第一完成人入选江苏省第五期333工程第二层次培养对象（中青年科技领军人才），并带领项目组成员组建的团队入选2015年江苏省高校优秀科技创新团队。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Delay-slope-dependent stability results of recurrent Neural Networks	李涛	李涛
2	Exponential stability of recurrent neural networks with time-varying discrete and distributed delays	李涛	李涛
3	Stability of gene regulatory networks with Levy noise(国内期刊)	罗琦	龚杨杨
4	Reachable set estimation and controller design for distributed delay systems with bounded disturbances	张保勇	张保勇
5	非线性微分-代数系统的输出反馈镇定: 基于线性采样控制(国内期刊)	臧强	臧强

536、项目名称：大型复杂结构高效、精准装配对接技术及应用

完成人：黄翔、李泷杲、楼佩煌、钱晓明、王静波、郭大宏、李红云、王珉、陈允全、秦龙刚、李根

完成单位：南京航空航天大学，成都飞机工业（集团）有限责任公司，天奇自动化工程股份有限公司，南京奥特电气股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于激光跟踪仪的飞机部件对接过程中定位点的测量方法	中国	ZL201110401246.6	2013-12-18	1323283	南京航空航天大学	李泷杲、黄翔、邓正平、赵乐乐
2	发明	随动式定位器顶端球心空间坐标的测量工具及其测量方法	中国	ZL201110222854.0	2013-08-21	1256335	南京航空航天大学、上海飞机制造有限公司	李泷杲、陈磊、黄翔、方伟
3	发明	一种基于三角被测件的局域 GPS 测量精度评估方法	中国	ZL201010259293.7	2013-07-31	1246592	成都飞机工业（集	秦龙刚、黄翔

							团)有 限责 任公 司	
4	发明	结构光光条中心高精度亚像素提取方法	中国	ZL201610240776.X	2019-02-19	3260380	南京 航空 航天 大学	李泂 杲、 黄翔、 丁祖 娇
5	发明	基于扫描线点云的蒙皮边界特征重构方法	中国	ZL201610247304.7	2018-12-04	3169868	南京 航空 航天 大学	李泂 杲、 黄翔、 余飞 祥
6	发明	一种基于分布式单目视觉的飞机部件连接交点孔系自动定位方法	中国	ZL201811129519.4	2020-05-08	ZL201811129519.4	南京 航空 航天 大学	李泂 杲、 黄翔、 邓正 平、 秦宇
7	发明	一种面向智能装配的定位系统及其工作方法	中国	ZL201610319756.1	2018-04-17	2885063	南京 航空 航天 大学	钱晓 明、 楼佩 煌、 朱立 群、 武星、 屠嘉 晨、 孙颖
8	发明	TWO-DIMENSIONAL THREE-DEGREE-OF-FREEDOM MICRO-MOTION PLATFORM STRUCTURE FOR HIGH-PRECISION POSITIONING AND MEASUREMENT	美国	US10520339B2	2019-12-31	US10520339B2	南京 航空 航天 大学、 天奇 自动 化工 程股	楼佩 煌、 郭大 宏、 钱晓 明、 张炯

							份有 限公 司	
9	发明	自动导引车的多目视觉导引驱动装置及其协同标定方法	中国	ZL201310444568.8	2017-06-13	2515767	南京 航空 航天 大学	武 星, 楼 佩 煌, 钱 晓 明, 石 陈 陈, 王 龙 军, 朱 琳 军, 刘 旭, 沈 伟 良
10	发明	重载自驱动全向轮及其设计方法	中国	ZL201110148362.1	2013-06-26	1225156	南京 航空 航天 大学	韦 红 余, 黄 翔, 陈 文 亮, 裘 禄, 赵 乐 乐

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	45270.83	3706.78	9640	521
2019	34020.83	2852.68	11360	684.2
累计	79291.66	6559.46	21000	1205.2

537、项目名称：智能故障诊断与调节技术及其轨道车辆应用

完成人：姜斌、陆宁云、冒泽慧、尚敬、张柯、许志兴、陈复扬、刘剑慰、石峰映

完成单位：南京航空航天大学，株洲中车时代电气股份有限公司，南京康尼机电股份有限公司，南京派光智慧感知信息技术有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

随着自动控制理论与新一代传感、通讯、网络、智能计算等信息技术的深度融合，以高速列车为典型代表的现代轨道交通运载工具已演变成为集信息感知、动态控制与信息服务为一体的信息物理系统，其拓扑结构的高度复杂、系统功能的紧密耦合、外部环境的随机多变、以及对控制性能的更高要求，导致系统运行的安全性和系统设备的可靠性面临巨大挑战，传统的故障诊断与故障调节技术不再适用，迫切需求具有更准确、更快速、更灵活、更自主的智能故障诊断与调节的新理论和新方法，以全面提升系统安全性和可靠性。项目组在国家自然科学基金重大项目、国家973项目子课题等支持下，重点解决了非线性系统智能建模、模型不确定性和未知干扰下的微小和复合故障智能诊断和调节方面的科学问题以及在轨道车辆系统应用中的技术瓶颈，取得主要创新性成果如下： 1. 针对系统内部复杂性，构建了复杂非线性系统自主诊断和可靠调节的综合设计理论框架，揭示了故障下非线性系统智能建模机理，提出了自适应故障估计和自学习容错控制的设计方法，攻克了复杂非线性系统难以准确建模、快速诊断与可靠容错的难题； 2. 针对系统外部复杂性，发掘了未知干扰和随机噪声对故障残差的影响机理，建立了故障检测阈值与检测性能（误报、漏报率）之间的等式关系，提出了非线性采样控制系统的主动容错控制新方法，解决了外部不确定性下故障诊断与调节的鲁棒性和快速性难以兼顾的难题； 3. 针对系统故障复杂性，揭示了闭环控制结构下的故障演变机理，提出了全息可测量故障信息残差（ToFMIR）新概

念，构建了模型、知识和数据相融合的微小和复合故障检测、隔离和最优估计设计框架，显著提升了早期故障检测和复合故障隔离性能； 4. 面向轨道车辆工程应用，发明了多项高速列车牵引系统、城轨列车车门系统、铁路沿线安防系统的智能监测、诊断和预测创新技术，解决了实际工程系统在复杂约束条件下的故障诊断与调节技术应用难题，提升了轨道车辆系统安全可靠性能，取得了良好经济和社会效益。项目5篇代表作均发表于本领域国内外权威期刊，他引总数436次（单篇最高他引146次），已获7位国内外院士、17位IEEE Fellow、重要期刊主编等著名学者70余次论文引用和正面评价。面向轨道车辆工程应用，已授权发明专利19项，分别在“复兴”号高速试验车、广州等多个城市26条地铁线路、上海铁路局4个机务段轨道线路中实现工程应用，新增产值逾3.84亿，新增利润约6600万元，为提升我国轨道车辆的可靠性和安全性提供了重要技术支撑。第1完成人姜斌因其在智能故障诊断与调节方面的突出贡献获批IEEE Fellow、中国自动化学会会士、教育部“长江学者特聘教授”等荣誉称号，担任IEEE Trans. on Cybernetics、IEEE Trans. On Control Systems Technology、自动化学报等8个国内外高水平期刊编委，应邀在11th CAA Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes、中国智能自动化大会、江苏省自动化大会等会议做大会报告；出版学术专著10部，在自动化和轨道交通领域国内外重要期刊发表论文127篇，SCI他引总数5201次，2014-2019年连续获评“Elsevier中国高被引学者”，具有良好的学术声誉。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Integrated fault estimation and accommodation design for discrete-time Takagi-Sugeno fuzzy systems with actuator faults/IEEE Transactions on Fuzzy System/ Bin Jiang, Ke Zhang, and Peng Shi	姜斌	姜斌
2	Neural-networked adaptive tracking control for switched nonlinear pure-feedback systems under arbitrary switching/ Automatica/ Bin Jiang, Qikun Shen, Peng Shi	姜斌	姜斌
3	Fault-tolerant control for a class of nonlinear sampled-data systems via a Euler approximate observer/ Automatica/ Zehui Mao, Bin Jiang and Peng Shi	冒泽慧	姜斌
4	基于故障诊断观测器的输出反馈容错控制设计/ 自动化学报/张柯, 姜斌	张柯	姜斌
5	基于多信号模型和盲源分离的复合故障诊断方法/ 控制与决策/陆宁云, 孟宪锋, 姜斌, 赵会平	陆宁云	姜斌

538、项目名称：工业用智能化控制的空调设备

完成人：朱斌

完成单位：盐城市力马空调工程有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	实用新型	一种空调一体机	中国	ZL201620052962.6	2016-06-22	5302171	盐城市力马空调工程有限公司	朱斌
3	实用新型	一种净化无菌空调一体机	中国	ZL201620052951.8	2016-06-22	5305001	盐城市力马空调工程有限公司	朱斌
5	实用新型	一种恒温恒湿恒压净化无菌空调一体机	中国	ZL201620052912.8	2016-06-08	5276717	盐城市力马空调工程有限公司	朱斌

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1861.5	20.5	0	0
2019	-352.38	-5.29	0	0
累计	1509.12	15.21	0	0

539、项目名称：900轴流式止回阀的关键技术及应用

完成人：李昌跃、顾世军、孙德林、侯勇俊、延克军

完成单位：江苏盐电阀门有限公司，西南石油大学，盐城工学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种液压阀门总装密封试验台的输送装置	中国	ZL201410603846.4	2017-05-10	2478412	江苏盐电阀门有限公司	康邦华；李海伟；孙德林；马正平；顾世军；郝崇高
2	发明	一种液压阀门总装密封试验台用组合平台	中国	ZL201410603867.6	2017-05-10	2478983	江苏盐电阀门有限公司	顾世军；李海伟；孙德林；马正平；康邦华；郝崇高
3	发明	一种液压阀门总装密封试验台	中国	ZL201410603973.4	2017-05-10	2478411	江苏盐电阀门有限公司	马正平；李海伟；康邦华；孙德林；顾世军；郝崇高



4	发明	一种三通止回阀	中国	ZL201610037908.9	2017-05-03	2472432	江苏盐电阀门有限公司	李海伟
6	实用新型	三通式止回阀	中国	ZL201520070570.0	2016-03-02	5041800	江苏盐电阀门有限公司	李昌跃; 李海伟; 马正平; 刘慎良
7	实用新型	倾斜式阀瓣止回阀	中国	ZL201620629262.9	2016-10-26	5640023	江苏盐电阀门有限公司	顾世军
8	实用新型	内置式双阀瓣止回阀	中国	ZL201720465181.4	2017-11-24	6639406	江苏盐电阀门有限公司	李海伟; 李昌跃; 顾世军
9	发明	低温球阀及其控制系统	中国	ZL201310031714.4	2015-01-14	1567970	江苏盐电阀门有限公司	李昌跃; 黄晓峰; 李海伟; 顾世军; 马正平; 孙德林; 刘慎良
10	发明	一种稳压节流阀及其组件	中国	ZL201611208087.7	2018-11-13	3146046	盐城工学院	延克军; 龚晓芳; 甄树聪; 张苏苏; 柳旭升; 梅星新
11	实用新型	一种液压往复泵用控制转阀	中国	ZL201020535375.5	2011-04-13	1755691	西南石油大学	侯勇俊; 袁庆洪; 张智亮; 刘洪斌

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6309.25	640.38	0	0
2019	8040.18	1085.72	0	0
累计	14349.43	1726.1	0	0

540、项目名称：基于模块化中高端轿车线束的研发及产业化

完成人：成三荣、韦思亮、陈勇、周晔、黄文飞

完成单位：昆山沪光汽车电器股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种线束捆扎扎带	中国	ZL201620415940.1	2016-10-11	第 5600645 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣、黄文飞
2	实用新型	一种橡胶件扩张器	中国	ZL201620399231.9	2016-10-12	第 5601396 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣、周晔
3	实用新型	一种用于车载用电器电流实验的电流电压转换装置	中国	ZL201420235075.3	2015-01-07	第 3803473 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣、韦思亮
4	实用新型	一种整车电流测试用电流电压转换装置	中国	ZL201420381589.X	2015-01-07	第 4044710 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣、韦思亮
5	发明	单线卡槽导线检测板	中国	ZL201220198376.4	2013-01-02	第 1610540 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣
6	发明	导线组装工作台	中国	ZL201210136662.2	2015-05-20	第 1667256 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣

7	实用新型	一种线缆用仓储货架	中国	ZL201220198252.6	2013-01-02	第 2625639 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣
8	实用新型	一种运载小车 2013-01-02	中国	ZL201220198253.0	2013-01-02	第 2623819 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣
9	实用新型	一种拉力检测装置 2013-01-02	中国	ZL201220198178.8	2013-01-02	第 2621632 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣
10	实用新型	一种线缆切线装置 2013-01-02	中国	ZL201220198177.3	2013-01-02	第 2626799 号	昆山沪光汽车电器股份有限公司	成三荣

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	83000	11000	0	0
2019	106000	13200	0	0
累计	189000	24200	0	0

541、项目名称：纳米操作机技术研发及产业化

完成人：汝长海、朱军辉、陈涛、岳春峰、庞明、王勇

完成单位：江苏集萃微纳自动化系统与装备技术研究所有限公司，苏州大学，苏州海致机器人有限公司，哈尔滨工程大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于柔性铰链的可	中国	ZL2015 1	2017-03-01	2404539	江苏集萃微	汝长

		调预紧式粘滑驱动定位平台		0460034.3			纳自动化系统与装备技术研究有限公司	海; 潘鹏; 杨飞雨; 庞博慧
2	发明	具有侧部摩擦力调整机构的粘滑驱动跨尺度精密定位平台	中国	ZL2015 1 0522976.X	2017-03-08	2409772	江苏集萃微纳自动化系统与装备技术研究有限公司	汝长海; 潘鹏; 庞博慧; 庞明
3	发明	驱动单元模块化粘滑驱动定位平台	中国	ZL2015 1 0304936.8	2017-03-22	2421940	江苏集萃微纳自动化系统与装备技术研究有限公司	汝长海; 杨飞雨; 潘鹏; 王勇
4	发明	一种上部预紧式粘滑驱动跨尺度精密运动平台	中国	ZL2015 1 0315826.1	2017-07-14	2552235	江苏集萃微纳自动化系统与装备技术研究有限公司	汝长海; 潘鹏; 杨飞雨; 王勇; 朱军辉
5	发明	一种基于粘滑驱动原理的显微注射机构	中国	ZL2015 1 0523115.3	2017-03-08	2409773	江苏集萃微纳自动化系统与装备技术研究有限公司	汝长海; 潘鹏; 庞博慧; 庞明
6	发明	一种多指型微夹持器	中国	ZL2013 1 0017495.4	2015-05-13	1661199	苏州大学	陈涛; 刘吉柱; 潘明强; 王阳俊; 汝长海; 陈立国; 孙立宁; 范立成; 孙荣川; 郁树梅; 刘楠
7	发明	一种压电驱动夹持	中国	ZL2016 1	2018-07-31	3015687	苏州大学	陈涛;

		器		0347412.1				王雅琼; 杨湛; 刘会聪; 王蓬勃; 金国庆; 张略; 孙立宁
8	发明	基于位移传感器的二维微动台	中国	ZL2012 1 0567522.0	2019-05-19	1764572	苏州大学	陈涛; 潘明强; 刘吉柱; 王阳俊; 陈立国; 汝长海; 孙立宁; 李伟达; 李娟; 张锋锋; 李春光; 胡海燕
9	发明	微小器件装配系统及其装配方法	中国	ZL2013 1 0073712.1	2013-03-08	1825760	苏州大学	陈涛; 孙立宁; 潘明强; 刘吉柱; 王阳俊; 陈立国
10	发明	压电驱动式微夹持器	中国	ZL2012 1 0038297.1	2015-01-07	1559466	苏州大学	陈涛; 陈立国; 汝长海; 孙立宁; 潘明强; 刘吉

								柱；黄 海波； 王蓬 勃；袁 飞；杨 薇薇
--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1601	-1085.5	1500	0
2019	1380.01	671.79	2000	0
累计	2981.01	-413.71	3500	0

542、项目名称：工程机械关键零部件高性能绿色再制造关键技术及应用

完成人：赵斌、蹇雪梅、王玉江、易朋兴、陈新春、程延海、王灿、王光存、陈善功、李稳、刘剑飞

完成单位：江苏徐工工程机械研究院有限公司，中国人民解放军陆军装甲兵学院，中国矿业大学，华中科技大学，徐州重型机械有限公司，徐州徐工液压件有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	直线度检测系统	中国	ZL201510335240.1	2019-06-21	3425439	徐工集团工程机械股份有限公司	赵斌、蹇雪梅、陈新春
2	发明	运载装置及孔检测	中国	ZL201510830625.5	2020-01-10	3659387	徐工集团工	赵斌、

		系统					程机械股份有限公司	陈新春、齐伟
3	发明	孔系多参数检测系统及方法	中国	ZL201610962700.8	2019-11-01	3579679	徐工集团工程机械有限公司	陈新春、齐伟、蹇雪梅
4	发明	一种便携式活塞副同轴度检测装置	中国	ZL201810971372.7	2019-11-01	3578263	徐工集团工程机械有限公司	陈新春、蹇雪梅、王灿
5	发明	一种表面缺陷电磁超声检测方法	中国	ZL201510003638.5	2017-04-19	2456500	华中科技大学	易朋兴、张康、李亚辉
6	发明	金属工件去毛刺装置及方法	中国	ZL201710122011.0	2018-11-20	3156267	徐工集团工程机械股份有限公司	蹇雪梅、王季、刘剑飞
7	发明	导液搅拌装置和抛光设备	中国	ZL201510033036.4	2018-06-08	2954310	徐工集团工程机械股份有限公司	赵斌、王季、蹇雪梅
8	发明	一种强韧性高耐磨材料及其制备方法	中国	ZL201610356597.2	2018-01-05	2769511	中国人民解放军装甲兵工程学院	王玉江、魏世丞、梁义
9	发明	一种内置筛孔式环形激光熔覆喷嘴	中国	ZL201710436222.1	2019-08-20	3500156	中国矿业大学	程延海、王治正、韩正铜
10	标准	机械产品再制造评价技术规范	中国	GB/T 32811-2016	2016-08-29		国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会	装备再制造技术国防科技重点实验室、江苏徐州工程机械研究院等

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	71184.09	30511.13	0	0

2019	101680.76	38200.86	0	0
累计	172864.85	68711.99	0	0

543、项目名称：大屏幕液晶显示用金属结构件成型工艺技术与应用

完成人：王德军、李军义、邵悦怡、王泽明、毛晖、徐宗斌、邵树伟

完成单位：江苏利通电子股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	不锈钢电视边框成型工艺及设备	中国	ZL201710765027.3	2018-08-30	2981299	江苏利通电子股份有限公司	邵树伟、林健
2	发明	一种一体机电视背板及其加工工艺	中国	ZL201810114005.5	2018-12-04	3171391	江苏利通电子股份有限公司	邵树伟、李军义、邵悦怡
3	发明	一种整型设备	中国	ZL201710660681.8	2018-05-04	2912514	江苏利通电子股份有限公司	曾献平、邵树伟、朱立华、武鹏
4	实用新型	一种拼接式背板组装置	中国	ZL201621326611.6	2017-06-27	6254365	江苏利通电子股份有限公司	邵树伟、李军义、李秀贤
5	实用新型	一种电视机背板	中国	ZL201720847729.1	2018-02-02	6937426	江苏利通电子股份有限公司	王彦



6	实用新型	刨槽机	中国	ZL201720845843.0	2018-02-27	7023532	江苏利通电子股份有限公司	林健、胡久林、童辉
7	实用新型	一种激光焊接式电视机背板	中国	ZL201822079805.6	2019-07-16	9100968	江苏利通电子股份有限公司	邵树伟、李军义、邵悦怡
8	实用新型	一种电视机结构	中国	ZL2018201391104.3	2018-10-19	7979884	江苏利通电子股份有限公司	邵树伟、李军义、邵悦怡
9	实用新型	一种组合式电视机结构	中国	ZL201821906732.7	2019-04-23	8756519	江苏利通电子股份有限公司	毛晖、王德军
10	实用新型	一种便于成型的电视机背板	中国	ZL201920648381.2	2019-11-22	9647346	江苏利通电子股份有限公司	邵树伟、李军义、邵悦怡

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3026.78	1207.95	8025.26	1708.35
2019	13417.56	2618.79	36504.72	4265.28
累计	16444.34	3826.74	44529.98	5973.63

544、项目名称：基于影像技术的电子产品智能外观检测设备的关键技术创新及应用

完成人：任锋

完成单位：苏州佳祺仕信息科技有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种线缆自动分线装置	中国	ZL201410487519.7	2016-06-29	第 2130522 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋
2	发明	一种线缆分线机构	中国	ZL201410487277.1	2016-08-17	第 2186710 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋
3	发明	全自动铆钉机	中国	ZL201510371915.8	2017-01-18	第 2346102 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋,海国辉
4	发明	电容拨动装置	中国	ZL201510409287.8	2018-01-09	第 2774160 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋,谢斌龙
5	发明	IO 端组装设备	中国	ZL201520528067.2	2018-07-27	第 3014611 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋,谢斌龙
6	发明	物料外观自动检测设备	中国	ZL201510409224.2	2019-01-01	第 3199641 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋,吕祥
7	发明	一种电容翻转侧旋装置	中国	ZL201510409288.2	2019-03-15	第 3292289 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋,谢斌龙
8	实用新型	螺纹孔三 CCD 相机检测机构	中国	ZL201520528036.7	2015-12-30	第 4892877 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋,海国辉
9	实用新型	商标镜面外观检验光学系统	中国	ZL201420239715.8	2014-09-10	第 3798102 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋
10	实用新型	非接触式颜色检测设备	中国	ZL201521073058.5	2016-11-30	第 5719399 号	苏州佳祺仕信息科技有限公司	任锋,吕祥

## 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14170.09	2610.15	120000	20000
2019	12710.5	1972.93	110000	18000
累计	26880.59	4583.08	230000	38000

545、项目名称：轨道交通铝合金车体绿色高效激光清洗—焊接一体化装备

完成人：杨奇、印祯民、王春明、钱曙杰、金文涛、宗清泉、原宇博、戴忠晨、王军、火巧英、陆安进

完成单位：中车南京浦镇车辆有限公司，武汉翔明激光科技有限公司，华中科技大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种激光清洗装置	中国	ZL201710546717.X	2019-09-03	3516422	武汉翔明激光科技有限公司	王春明、胡崇镜
2	发明	一种基于激光清洗装置的清洗质量监测装置及方法	中国	ZL201710546718.4	2019-09-03	3516423	武汉翔明激光科技有限公司	王春明、黎硕
3	发明	一种激光清洗装置及清洗方法	中国	ZL201710546738.1	2019-07-02	3438936	武汉翔明激光科技有限公司	王春明、史天意
4	发明	一种金属表面污物激光清洗系统及方法	中国	ZL201410097259.2	2016-07-06	2139438	武汉翔明激光科技有限公司	王春明、米高阳、胡席远、王军
5	发明	一种基于压力传感的激光加工头辅助对焦装置	中国	ZL201510284387.2	2015-08-24	2209696	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	朱伟、火巧英、李东风、梁连杰、曹兴华、

								陈菲、 吴卉
6	实用新型	一种铝合金阳极氧化膜激光干式清洗设备	中国	ZL201721470429.2	2019-03-26	8628855	武汉翔明激光科技有限公司	王春明、刘博文
7	实用新型	一种激光清洗用自适应调节臂架及激光清洗设备	中国	ZL201721471808.3	2018-08-31	7787883	武汉翔明激光科技有限公司	王春明、陈翊坤、程火进
8	实用新型	一种激光清洗用对焦装置	中国	ZL201721471258.5	2016-06-08	7449613	武汉翔明激光科技有限公司	王春明、陈翊坤、程火进
9	实用新型	一种高速列车用铝合金智能焊接装置	中国	ZL201320673768.6	2014-05-28	3589029	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	夏宁、付宁宁、李春广、王未、金文涛、火巧英、隋显庭、周成候
10	计算机软件著作权	激光清洗的过程监测软件系统	中国	2017SR693528	2017-09-20	2278812	武汉翔明激光科技有限公司	武汉翔明激光科技有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7404	1257.6	0	0
2019	17396	3134.64	0	0
累计	24800	4392.24	0	0

546、项目名称：用于互联工厂的桁架机器人的研发及产业化

完成人：刘金石、孟庆梅、蒋素荣、张有斌、李菊、邓嘉鸣、杨小龙、王尧尧、肖鑫

完成单位：金石机器人常州股份有限公司，南京航空航天大学，常州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	大型横梁安装方法	中国	ZL201310242992.4	2014-08-13	第 1462530 号	金石机器人常州股份有限公司	司文凯
3	发明	一种可自动微调的机械手	中国	ZL201310205842.6	2015-02-04	第 1581745 号	金石机器人常州股份有限公司	张有斌
4	发明	伺服驱动的具有浮动功能的组合抓手	中国	ZL201410713862.9	2015-11-11	第 1837139 号	金石机器人常州股份有限公司	刘金石、张有斌、李永平
5	发明	多工位定截距上料道	中国	ZL201410546628.1	2016-04-20	第 2038088 号	金石机器人常州股份有限公司	刘金石、张有斌
6	发明	一种用于轴类零件的 V 形摆动机械手	中国	ZL201410697481.6	2016-08-31	第 2222731 号	金石机器人常州股份有限公司	刘金石、张有斌、李永平
7	发明	防止缸盖反向通过的机构	中国	ZL201410546802.2	2016-08-31	第 2221842 号	金石机器人常州股份有限公司	刘金石、张有斌、蒋梦杰
8	发明	柔性自动生产单元	中国	ZL201510083209.3	2016-11-16	第 2292135 号	金石机器人常州股份有限公司	刘金石、张有斌
9	发明	宽度可调的多工位定截距下料道	中国	ZL201410546627.7	2017-01-18	第 2353235 号	金石机器人常州股份有限公司	刘金石、张有斌
10	发明	用于桁架机器人的滚轮式导轨副	中国	ZL201410830761.X	2017-03-08	第 2405369 号	金石机器人常州股份有	刘金石、张

							限公司	有斌
11	发明	滑动型自锁分档机构	中国	ZL201511022717.7	2017-08-01	第 2572491 号	金石机器人常州股份有限公司	刘金石、张有斌、李永平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13814	0	3185120	277160
2019	13530	118.9	3487220	287040
累计	27344	118.9	6672340	564200

547、项目名称：数字微喷光固化3D打印关键技术研发及其应用

完成人：杨继全、谢非、李宗安、乔羽、郭池、刘益剑、秦友山、施建平

完成单位：南京师范大学，江苏敦超电子科技有限公司，江苏托特斯科技有限公司，南京聚隆科技股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	UV光固化3D打印机及叠成精度保证方法	中国	ZL201510246138.4	2018-12-14	3180375	江苏敦超电子科技有限公司；南京师范大学	程继红；杨继全
2	发明	一种石膏材料3D打印用光敏环氧树脂组合物的粘结剂及其制备方法	中国	ZL201610071421.2	2019-04-30	3355753	南京师范大学；南京宝岩自动化有限公司	章峻，杨继全，程楚涵，

								郭晓青, 朱小倩, 陈思琪, 吴依琴
3	发明	一种高精度双成型方式的 3D 打印机及其成型方法	中国	ZL201711240941.2	2019-09-10	3524447	南京师范大学	李宗安, 司云强, 朱莉娅, 李客楼, 吕超凡, 袁哲, 徐泽玮, 冯春梅, 杨继全
4	发明	一种基于 UV 胶数字微喷头保护系统	中国	ZL201610867646.9	2018-11-30	3166391	南京师范大学; 南京宝岩自动化有限公司	杨建飞; 高宇; 邱鑫; 杨继全; 郭勇; 李德才; 刘晶; 王孟; 袁尧; 何文浩; 夏俊
5	发明	一种用于支撑材料的光敏树脂及其制备方法	中国	ZL201610366906.4	2019-01-15	3218087	江苏敦超电子科技有限公司	曾皖生, 乔羽, 谭诚
6	发明	一种三维打印机喷头清洗装置及方法	中国	ZL201510738737.8	2017-07-18	2556621	南京师范大学	郭爱琴, 杨继全, 李娜, 邱鑫, 杨建飞, 冯春梅, 汪琼,

								陈玲
7	发明	基于投影偏离特征向量的PCB芯片定位与字符分割方法	中国	ZL201810811416.X	2019-06-21	3423464	南京师范天 大学	谢非， 吴茜， 杨继 全，杨 建飞， 邱鑫， 刘益 剑，莫 志勇， 李娜， 程继 红，程 军
8	发明	一种三维打印用双轴圆筒直线电机平面直驱运动系统	中国	ZL201610235291.1	2017-12-29	2760236	南京师范大 学；江苏敦超 电子科技有 限公司	邱鑫；王 孟；杨建 飞；程继 红；施建 平；乔 羽；张煜 东；杨继 全
9	发明	一种三维打印装置及其控制方法	中国	ZL201510632664.4	2017-07-18	2557453	南京师范大 学	杨建飞； 郭勇；邱 鑫；杨继 全；冯春 梅；李德 才；袁 尧；王 孟；夏 俊；吴薇
10	发明	一种细胞精确操控微流控器件	中国	ZL201810430719.7	2019-09-10	3521307	南京师范大 学	唐文 来，李 宗安， 朱莉 娅，杨 继全

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1411	772	440	136.58



2019	1443	718	636.5	227.91
累计	2854	1490	1076.5	364.49

548、项目名称：基于机器视觉的织物智能整花整纬技术产业化研究及应用

完成人：顾金华、朱剑东、吴冠豪、顾丽娟、刘兵、宋淑娟、卢焦生

完成单位：常州市宏大电气有限公司，清华大学，江苏联发纺织股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	基于机器视觉织物织造花形图案的图像提取装置及图像成像方法	中国	ZL201710082062.5	2019-12-13	第 3632276号	常州市宏大电气有限公司	顾金华
4	发明	基于机器视觉的织物自动整花方法及其装置	中国	ZL201010132489.X	2011-10-19	第 853924号	顾金华	顾金华
7	发明	基于机器视觉的织物自动整花方法	中国	ZL201510734919.8	2017-10-24	第 2667605号	顾金华	顾金华
9	实用新型	基于机器视觉的织物检测装置	中国	ZL201320428733.6	2013-12-11	第 3310928号	常州市宏大电气有限公司	顾金华;朱剑东;殷建红
10	实用新型	自动整纬装置	中国	ZL201520431636.1	2015-11-18	第 4759395号	顾金华	顾金华;殷建红
14	发明	基于机器视觉的织物物理性能检测方法和装置	中国	ZL201210288038.4	2014-07-09	第 1440162号	顾金华	顾金华;朱剑东;徐剑守;肖凯;石亚婷
16	发明	织物毛边切除装置	中国	ZL201610683511.7	2017-09-19	第 2631266号	常州市宏大	顾金华;

						号	电气有限公司	钱宏根; 葛朝玉
17	发明	基于机器视觉的焊缝断线检测方法	中国	ZL201410135235.1	2017-01-25	第 2357662 号	常州市宏大电气有限公司	顾金华; 朱剑东; 肖凯;刘兵;刘伟
18	实用新型	调整辊的位移检测装置	中国	ZL201621417299.1	2017-09-12	第 6467498 号	常州市宏大电气有限公司	顾金华
19	实用新型	整纬或整纬整花机轴用编码器的安装结构组件	中国	ZL201820215282.0	2018-10-02	第 7923390 号	常州市宏大电气有限公司	顾金华

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1600	280	192000	30600
2019	1900	420	292500	48160
累计	3500	700	484500	78760

549、项目名称：数据驱动的船舶管系柔性制造关键技术研发及示范应用

完成人：吴茂传、蒋小伟、李建华、廖良闯、史超、刘荣华、朱军、顾金良、左振波、居广次、吴佰胜

完成单位：中船重工信息科技有限公司，中国船舶重工集团公司第七一六研究所

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于矩阵转换的模	中国	ZL201310126567.9	2015-11-18	1845236	中船重工信	田亚丽;

		型动态调配方法					息科技有限 公司	刘宝华; 张桂平; 陈端迎; 杨光年; 郭荣亮; 吴茂传; 许永正; 刘焯;王 广杰
2	发明	一种信号采集终端 与试验箱数据采集 系统	中国	ZL201310475519.0	2016-03-02	1970742	中船重工信 息科技有限 公司	吴茂传; 胡昌平; 朱建培; 刘焯;杨 光年;张 海瑞;田 亚丽;陈 端迎;张 桂平;于 帅;匡海 松
3	发明	基于两卡三码技术 的系统验证方法	中国	ZL201210268795.5	2015-11-25	1852069	中船重工信 息科技有限 公司	刘宝华; 田亚丽; 陈端迎; 张桂平; 吴茂传; 刘焯;许 永正;胡 昌平;董 奇
4	发明	一种移动分布式计 算系统及存储节点 容错信息的方法	中国	ZL201410818112.8	2018-01-23	2792157	中船重工信 息科技有限 公司	徐振朋; 翟永宁; 宋汉广; 曾玮妮; 楼智翔; 吴茂传; 李丁;田 亚丽;张 国政;杨 阳
5	发明	一种多机器人协同 控制装置及其方法	中国	ZL201310345024.6	2015-09-30	1806668	中国船舶重 工集团公司 第七一六研	朱文亮; 花磊;洪 草根;窦

							究所	新民
6	发明	一种用于船舶分段制造的焊接机器人	中国	ZL20150776576.1	2017-12-12	27735540	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	韩瑜;李林;蒋小伟;李景银;徐鹏
8	发明	基于机器视觉的机器人分拣系统及方法	中国	ZL201310610558.7	2015-11-18	1845632	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	花磊;宋中仓;郝玉哲;郭旭东
9	发明	一种六轴工业机器人码垛方法	中国	ZL201610166333.0	2018-01-02	2760596	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	李阳;顾欢;徐鹏;郭旭东;洪元;李爱英;王晶
10	发明	一种振动源偏离质心得振动方向角获取方法	中国	ZL201510772053.X	2015-11-12	3309899	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	蒋小伟;洪元;居广次;胡晓磊;李林;梁树林;顾欢;李阳;廖良闯;李萌萌;李爱英
11	发明	一种六轴工业机器人的零点标定方法	中国	ZL201310369293.6	2015-07-22	1730153	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	郝玉哲;韩瑜;花磊;顾欢;李阳;徐鹏;刘强;胡晓磊;蒋小伟;秦广乐

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14577.5	1311.9	8400	1008
2019	15624.9	1874.9	11000	1100
累计	30202.4	3186.8	19400	2108

550、项目名称：基于四足、软体、五指等尖端机器人与人工智能技术的新一代超现实互动体验系统

完成人：王鹏勃、高胜杰、甘贤俊、徐良凯、张新亮、管兴伟、贺琳

完成单位：江苏金刚文化科技集团股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种行走驱动机构	中国	201610793347.5	2019-09-06	3518390	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃
2	实用新型	一种蠕动式推进的仿生装置	中国	201621024823.9	2017-06-13	6226149	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃
3	实用新型	一种四足仿生行走机器人	中国	201621024748.6	2017-08-18	6391638	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃
4	实用新型	一种行走类智能仿生机器人	中国	201621025643.2	2017-03-29	6026995	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃

5	实用新型	仿真皮肤	中国	201720097796.6	2017-09-05	6447891	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃
6	实用新型	一种前臂组件及机器人	中国	201720280691.4	2017-11-10	6603347	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃
7	实用新型	一种仿生机械手臂及机器人	中国	201720281352.8	2017-03-22	6576917	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃
8	实用新型	一种骑乘类体验系统及骑乘机器人	中国	201720653377.6	2018-06-19	7500607	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃
9	实用新型	一种拇指组件及机器人	中国	201720281150.3	2017-03-22	6603339	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃
10	实用新型	一种机器人头部装置及机器人	中国	201720653279.2	2017-06-06	6762006	江苏金刚文化科技集团股份有限公司	王鹏勃

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6787.75	3085.31	0	0
2019	6149.19	2927.9	0	0
累计	12936.94	6013.21	0	0

551、项目名称：基于机器人的数字相控阵天线近场测量关键技术及应用

完成人：陈文俊、桂磊、丛友记、俞涛、胡永君、张英浩、耿亮、卢青、牛戴楠

完成单位：中国船舶重工集团公司第七二四研究所，中船重工鹏力（南京）智能装备系统有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
12	发明	平面阵列天线电扫波束形状控制方法	中国	ZL201410710401.6	2017-03-15	2415311	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	丛友记；简玲；黄彩华；陈文俊
13	发明	一种大型平面阵列天线方向图综合级联优化方法	中国	ZL201510362211.4	2017-07-14	2554703	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	丛友记；简玲；黄彩华；陈文俊
14	发明	基于子阵的平面阵列天线方向图综合方法	中国	ZL201510363856.X	2017-10-17	2659540	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	丛友记
15	发明	一种 PIN 收发开关与限幅器的微波集成模块	中国	ZL201510691467.X	2018-06-29	2979881	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	张英浩；赵海涛；卢德森；高留安
16	发明	S 波段 16 通道 T/R 组件片上系统集成设计方法	中国	ZL201410321077.9	2017-01-11	2340386	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	耿亮；陈文峰；王建跃
17	发明	一种舰船纵横摇综合矢量坐标变换天线波束指向修正方法	中国	ZL201410704439.2	2017-07-14	2552687	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	卢青；丛友记；黄彩华；朱平
18	发明	基于光纤传输的相控阵 TR 组件通道	中国	ZL201410535789.0	2017-06-16	2518662	中国船舶重工集团公司	牛戴楠；李

		数据自动定位方法					第七二四研究所	江涛； 方振发
19	计算机软件著作权	平面阵列天线计算机器软件 V1.0	中国	2019SR0128698	2019-02-03	软著登字第3549455号	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	丛友记
20	计算机软件著作权	平面阵列方向图赋形软件 V2.0	中国	2015SR215240	2015-11-06	软著登字第1102326号	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	丛友记
21	计算机软件著作权	数字阵列雷达目标检测软件 V1.0	中国	2012SR053580	2012-06-20	软著登字第0421616号	中国船舶重工集团公司第七二四研究所	胡永君

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3310	1850	545.3	309.06
2019	3520	1952	806	561.2
累计	6830	3802	1351.3	870.26

552、项目名称：面向电子装备的结构与工艺集成设计系统及应用

完成人：胡长明、唐宝富、董桂兰、张柳、张轶群、梅启元、吕龙泉、吴欣、操卫忠、陆洋、袁朝阳

完成单位：中国电子科技集团公司第十四研究所，南京国睿信维软件有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----



	类别		(地区)					
1	计算机软件著作权	国睿信维集成化研发系统软件	中国	2017SR734933	2017-12-27	2320217	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
2	计算机软件著作权	国睿信维研发过程管理平台软件	中国	2015SR230920	2015-12-24	1118006	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
3	计算机软件著作权	国睿信维基础技术平台软件	中国	2017SR030821	2017-02-06	1616105	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
4	计算机软件著作权	国睿信维知识工程系统软件	中国	2017SR735469	2017-12-27	2320753	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
5	计算机软件著作权	国睿信维研发流程管理软件	中国	2018SR001328	2018-01-02	2330423	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
6	计算机软件著作权	国睿信维研发数据管理软件	中国	2017SR735191	2017-12-27	2320475	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
7	计算机软件著作权	国睿信维知识驱动的设计导航软件	中国	2018SR921173	2018-12-29	3250268	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
8	计算机软件著作权	国睿信维 PBOM 编辑器软件	中国	2014SR118116	2014-08-12	0787359	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
9	计算机软件著作权	国睿信维 workflow 管理软件	中国	2015SR236743	2015-11-30	1123829	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰
10	计算机软件著作权	基于 MBD 的航空结构件数控加工工艺设计系统	中国	2017SR036925	2017-02-09	1622209	南京国睿信维软件有限公司	董桂兰

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	59200	4029	19024.22	590.08
2019	107400	7462	21335.23	747.68
累计	166600	11491	40359.45	1337.76

553、项目名称：高效精细喷涂监测系统的可扩展自动涂装线

完成人：郭友春、李晓磊、彭大旭、张伟、田天、屈益民、张成萍、郭杰、张晓同、曹明卿、卞建燕

完成单位：江苏苏力机械股份有限公司，山东大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种汽车涂装有机废气过滤用的沸石转轮	中国	ZL201710386463.X	2019-07-30	证书号第3474219号	江苏苏力机械股份有限公司	彭勇、张晓同、颜忠玉、陈燕、张卫卫、郭伟
2	发明	弹簧自平衡助力机械手	中国	ZL201410648632.9	2016-04-06	证书号第2014072号	江苏苏力机械股份有限公司	王巍、刘强、郭友春、郭伟
3	发明	球面移动装置	中国	ZL201410648634.8	2016-08-24	证书第2206380号	江苏苏力机械股份有限公司	王巍、刘强、郭友春、郭伟
4	发明	一种涂料装置	中国	ZL201710153679.1	2017-12-12	证书号第2736122号	江苏苏力机械股份有限公司	彭大旭
5	发明	一种喷漆设备	中国	ZL201710166903.0	2017-12-12	证书号第2737044号	江苏苏力机械股份有限公司	彭大旭

6	发明	一种多功能喷漆设备	中国	ZL201710394484.6	2017-12-12	证书号第2736852号	江苏苏力机械股份有限公司	郭友春
7	实用新型	水性喷烤漆房	日本	登录第3222168号	2019-06-26	日本登录第3222168号	江苏苏力机械股份有限公司	彭勇、张晓同
8	实用新型	涂装行业智能化传动链驱动装置	日本	登录第3222252号	2019-07-03	登录第3222252号	江苏苏力机械股份有限公司	彭勇、张晓同
9	实用新型	喷涂自动翻转装置	日本	登录第3222169号	2019-06-26	登录第3222169号	江苏苏力机械股份有限公司	彭勇、张晓同
10	实用新型	一种汽车涂装有机废气过滤用的沸石转轮	日本	登录第3221854号	2019-06-05	登录第3221854号	江苏苏力机械股份有限公司	彭勇、张晓同、颜忠玉、陈燕、张卫卫、郭伟

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	23863	2479	0	0
2019	34481	4758	0	0
累计	58344	7237	0	0

554、项目名称：7DCT300湿式双离合变速箱档位齿的研发

完成人：王正国、陆以春、陈再良、陈波、韩美枝

完成单位：江苏保捷锻压有限公司，苏州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	辊压压头主动旋转滚压精轧表面强化处理工艺及其装置	中国	ZL201210082764.0	2014-03-27	第 1388259 号	江苏保捷锻压有限公司	王以华;朱崎;甘元
2	发明	基于法兰型锻件优化模锻力的分模方法及其装置	中国	ZL201310093390.7	2015-05-13	第 1659771 号	江苏保捷锻压有限公司	王以华;甘元;张天鑫
3	发明	带有轴向孔高锥台阶型锻件的锻造方法	中国	ZL201410040316.3	2016-03-02	第 1971614 号	江苏保捷锻压有限公司	甘元;张丹华;陆以春;陈波;张添鑫
4	发明	改善汽车手动变速箱档位齿轮钢坯金相组织的锻造工艺	中国	ZL201510699544.6	2017-07-14	第 254892 号	江苏保捷锻压有限公司	吕景林;赵剑忠
5	发明	一种汽车变速箱齿轮锻造固定装置	中国	ZL201510787460.8	2018-02-06	第 2805651 号	江苏保捷锻压有限公司	吕景林;赵剑忠
6	发明	一种汽车变速箱齿轮固定开槽装置	中国	ZL201510787561.5	2018-02-02	第 2804776 号	江苏保捷锻压有限公司	吕景林;赵剑忠
7	发明	一种汽车变速箱齿轮清洗装置	中国	ZL201510787523.X	2018-02-06	第 2805620 号	江苏保捷锻压有限公司	吕景林;赵剑忠
8	发明	一种轻薄类结合齿闭式锻造工艺	中国	ZL201711391961.X	2019-12-10	第 3627361 号	江苏保捷锻压有限公司	陈波;王正国;陆以春;易立
9	发明	一种快速锻热切生产系统及其工作方法	中国	ZL201711392453.3	2019-06-25	第 3428260 号	江苏保捷锻压有限公司	陆以春;王正国;陈波;易立
10	发明	一种轴类产品的闭式锻设备及其生产方法	中国	ZL201711393076.5	2020-05-01	第 3778459 号	江苏保捷锻压有限公司	陈波;陆以春;王正国;邢杰

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5761	478	176000	2000
2019	6073	516	189750	2300
累计	11834	994	365750	4300

555、项目名称：基于智能参数整定的自主可控运动控制系统关键技术及产业应用

完成人：韩彬、李世华、奚志林、孙振兴、徐磊、石洪、邱静、邓洪洁、吴凡、杨俊、张政

完成单位：连云港杰瑞电子有限公司，东南大学，上海新时达机器人有限公司，深圳众为兴技术股份有限公司，中国船舶重工集团公司第七一六研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种数字—轴角信号转换方法	中国	ZL 201110438005.9	2014-05-14	1404284	连云港杰瑞电子有限公司	奚志林、李云飞、寇志强、张明
2	发明	一种单芯片的宽电压可同步双路有源箝位控制方法与电路	中国	ZL 201510768947.1	2018-05-01	2909089	连云港杰瑞电子有限公司	徐严、陈大科、杨波、罗佳亮

3	发明	一种直流升压变换器系统先进控制方法	中国	ZL 201410733860.6	2017-01-25	2359635	东南大学	李世华、王军晓、王佐、樊静雯、吴斌、崔宏宇、李奇
4	发明	基于二阶滑模和扰动观测器的三相PWM逆变器控制方法	中国	ZL 201410735635.6	2017-02-22	2390173	东南大学	李世华、郑雯、王军晓、王佐、李奇
5	发明	一种基于观测补偿和耦合调节的弱磁控制方法	中国	ZL 201610929590.5	2018-09-18	3077479	东南大学	李世华、吴超、李奇、杨俊、崔宏宇、王翔宇
6	发明	一种伺服电机速度控制器增益参数自整定的方法	中国	ZL 201710232375.4	2019-02-15	3255839	东南大学	李世华、吴超、石珂、李奇、曹为理、张允志
7	发明	一种直流电机电流控制器参数自整定系统及方法	中国	ZL 201710023912.4	2019-11-02	-	东南大学	李世华、吴超、沈冬冬、李奇、曹为理、邹金欣
8	发明	一种提高绝对式旋转编码器分辨率的方法	中国	ZL 201310510625.8	2017-01-11	2337866	连云港杰瑞电子有限公司	高文政、徐磊、韩彬、石洪、王

								磊
9	发明	基于无刷多极旋转变压器的单圈绝对式旋转编码器	中国	ZL 201410656862.X	2017-05-31	2503060	连云港杰瑞电子有限公司	高文政、韩彬、徐磊、石洪
10	发明	一种多通道并行隔离 A/D 采集处理方法	中国	ZL201010121167.5	2013-03-27	1164363	连云港杰瑞电子有限公司	程蜀炜、韩彬、寇志强

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	55457.61	13007.38	0	0
2019	50045.02	9968.42	0	0
累计	105502.63	22975.8	0	0

### 556、项目名称：电声关键技术应用与产品开发

完成人：韩晓新、李博、王琪、陈立兴、赵俊杰、诸一琦、梁俊伟、呼晓鹏、朱小宏、沃松林、朱品伟

完成单位：江苏理工学院，吟飞科技（江苏）有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种稳定线性电源调整管降压电路	中国	ZL201710600913.0	2019-09-10	第 3522619 号	江苏理工学院	王云松
2	发明	一种带电压保护的	中国	ZL201710317234.2	2019-02-15	第 3254823	江苏理工学	王云松

		磁保持继电器驱动电路				号	院	
3	发明	一种线性电源分级调整输出电路	中国	ZL201710346502.3	2019-05-07	第 3365171 号	江苏理工学院	王云松
4	发明	精密测量仪器端口过流过压保护电路	中国	ZL201611164908.1	2019-02-19	第 3260508 号	江苏理工学院	王云松
6	发明	应用于混合动力电动汽车的复合电源及功率分配控制方法	中国	ZL201610997842.8	2019-02-15	第 3252525 号	江苏理工学院	王琪
7	发明	一种车载复合电源功率分配滑模变结构控制方法	中国	ZL201710043755.3	2019-11-05	第 3580901 号	江苏理工学院	王琪
8	发明	智能车床控制方法	中国	ZL201610567946.5	2019-02-05	第 3243394 号	江苏理工学院	韩晓新
9	实用新型	一种移动方便的电子管风琴	中国	ZL201320036012.0	2013-07-24	第 3053878 号	吟飞科技（江苏）有限公司	梁俊伟
10	实用新型	一种移动方便的数码钢琴	中国	ZL201320035986.7	2013-07-24	第 3054522 号	吟飞科技（江苏）有限公司	梁俊伟
11	外观专利	电子鼓（TD36）	中国	ZL201330007347.5	2013-06-05	第 2455808 号	吟飞科技（江苏）有限公司	梁俊伟

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	22581	2430	0	0
2019	26449	3023	0	0
累计	49030	5453	0	0

557、项目名称：面向5G通信模块的超高精度钻孔工艺及其装备的研发及产业化

完成人：邱四军、常远、沈海涛、孟凡辉、庞士君、管凌乾、袁绩



完成单位：维嘉数控科技（苏州）有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	导轨组件及导轨组件的固定方法	中国	ZL201310382498.8	2016-11-16	证书号第2293488号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	常远
2	发明	一种PCB钻孔机的压脚切换装置的切换方法	中国	ZL201110309682.0	2015-07-08	证书号第1714975号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	常远
3	发明	多温度探头恒温检测装置及其检测方法	中国	ZL201410618503.5	2018-10-23	证书号第3118599号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	袁绩
4	发明	激光加工方法及装置	中国	ZL201610842095.0	2018-04-27	证书号第2902467号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	孟凡辉、常远
5	发明	机械平台的坐标补偿方法及装置	中国	ZL201610195035.4	2018-10-23	证书号第3117380号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	管凌乾、常远
6	发明	钻孔机及用于钻孔机上压力脚磨损量的检测方法	中国	ZL201510583364.1	2018-10-23	证书号第3119529号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	袁绩
7	发明	印制电路板钻孔机的刀库机构	中国	ZL201410170294.2	2017-10-27	证书号第2670719号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	常远
8	发明	钻孔机及用于钻孔机的真空度检测方法	中国	ZL201410775373.6	2018-06-05	证书号第2948568号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	沈海涛
10	发明	刀库装配体	中国	ZL201410170338.1	2017-12-29	证书号第2756260号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	沈海涛
11	发明	龙门结构	中国	ZL201410564826.0	2019-12-03	证书号第3619794号	维嘉数控科技（苏州）有限公司	沈海涛

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	21033.18	1615.71	6766.71	825.35
2019	19349.43	1174.07	8754.11	1101.97
累计	40382.61	2789.78	15520.82	1927.32

558、项目名称：新能源汽车用大功率激光柔性智能制造装备的研发及应用

完成人：汤旭东、何博侠、陈刚、孙中圣、金爱龙、金亚娟、潘宣军、柏杨、樊晓光

完成单位：同高先进制造科技（太仓）有限公司，南京理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种机械式激光焊接自动跟踪系统	中国	ZL2015 10455999.3	2015-07-30	2424915	同高先进制造科技(太仓)有限公司	汤旭东
2	发明	一种轨迹自适应及力反馈控制的激光焊接随行夹具系统	中国	ZL2014 10716356.5	2014-12-02	2229731	同高先进制造科技(太仓)有限公司	汤旭东
3	发明	一种用于激光头的快速更换装置	中国	ZL2015 11001907.0	2015-12-29	2553462	同高先进制造科技(太仓)有限公司	汤旭东
4	发明	一种五轴复合运动助力臂	中国	ZL2014 10618670.X	2014-11-06	2062073	同高先进制造科技(太仓)有限公司	汤旭东
5	发明	高精度双向力反馈双向承载伸缩装置	中国	ZL2014 10774450.6	2014-12-16	2493684	同高先进制造科技(太仓)有限公司	汤旭东
6	发明	一种基于电机-弹簧机构的曲面自适应夹具及其工作方法	中国	ZL2015 11001908.5	2015-12-29	2715173	同高先进制造科技(太仓)有限公司	汤旭东

7	发明	机器视觉多视场协同机构及装有该机构的测量与检测装置	中国	ZL 2013 10475670.4	2016-09-21	2243320	南京理工大学	何博侠；何勇；商飞
8	发明	基于机器视觉的柔性环形零件特征尺寸测量方法	中国	ZL2016 10148135.1	2018-11-02	3131488	南京理工大学	何博侠；童楷杰
9	发明	成像视野小于柔性环形零件尺寸时的图像采集与拼接方法	中国	ZL2016 10154201.6	2018-01-23	2792092	南京理工大学	何博侠；李江平
10	发明	汽车驾驶机器人换挡机械手尺寸的智能优化方法	中国	ZL2016 10248898.3	2018-09-25	3085863	南京理工大学	陈刚；王纪伟；汪俊

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	15865.11	2850.77	0	0
2019	8823.23	602.47	0	0
累计	24688.34	3453.24	0	0

559、项目名称：《走进神奇的3D打印世界》

完成人：赵云龙、孙毅、王岩、杨颀、任波

完成单位：江苏省工程师学会，南京市天正小学

成果类别：应用类

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

560、项目名称：轻质高效混合励磁发电机用爪极关键技术研发及产业化

完成人：庄晓伟、徐俊、杨程、汤晓峰、胡成亮、孙跃、刘强、王玲、郑俊涛

完成单位：江苏龙城精锻有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	发电机爪极的快速退火方法及设备	中国	ZL201510437710.5	2017-04-05	ZL201510437710.5	江苏龙城精锻有限公司	孙跃、郑俊涛、庄晓伟、徐秀元、丁伯良
4	发明	一种混合励磁爪极的侧向整形工艺	中国	ZL201510524154.5	2017-05-17	ZL201510524154.5	江苏龙城精锻有限公司	杨程、孙跃、庄晓伟、王玲
5	发明	混合励磁发电机用爪极热锻冷挤制造工艺	中国	ZL201410161811.X	2017-06-23	ZL201410161811.X	江苏龙城精锻有限公司	庄晓伟、孙跃、王玲
7	发明	一种混合励磁爪极的分块式凹模	中国	ZL201510738683.5	2017-12-26	ZL201510738683.5	江苏龙城精锻有限公司	杨程、孙跃、

		整形装置及工艺						庄晓伟、王玲
8	发明	基于浮动模的混合励磁爪极闭式整形工艺	中国	ZL201510522333.5	2019-09-29	ZL201510522333.5	江苏龙城精锻有限公司	杨程、孙跃、庄晓伟、王玲
9	发明	模具圆角氮化工工艺方法	中国	ZL201510098976.1	2017-12-26	ZL201510098976.1	江苏龙城精锻有限公司	孙跃、郑俊涛、庄晓伟、徐秀元、丁伯良
10	发明	一种加工爪极毛坯的四工步热模锻方法	中国	ZL201710144359.X	2018-11-06	ZL201710144359.X	江苏龙城精锻有限公司	刘强、徐进、孙伟
11	发明	一种确定爪极多工步热模锻预锻件形状尺寸的方法	中国	ZL201710141195.5	2018-12-04	ZL201710141195.5	江苏龙城精锻有限公司	孙伟、刘强、徐进
12	发明	一种通过预制裂纹提高模具寿命的工艺方法	中国	ZL201610785015.2	2018-12-04	ZL201610785015.2	江苏龙城精锻有限公司	郑俊涛、孙跃、庄晓伟、卢娜娜、徐秀元
13	发明	测试温度可调的爪极磁性能无损检测装置及方法	中国	ZL201810769219.6	2019-12-06	ZL201810769219.6	江苏龙城精锻有限公司、上海交通大学	汤晓峰、胡成亮、汤敏俊、孙伟、郑俊涛、赵震

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	24933.95	1302	161700	32320

2019	27637.97	1930.18	191300	40173
累计	52571.92	3232.18	353000	72493

561、项目名称：大规模集成电路等离子刻蚀设备核心部件PM模块研发及产业化

完成人：游利、管明月、周红旗、沈明江、吴亮、翟子健、贾坤良、朱燕娟、吴明飞

完成单位：靖江先锋半导体科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	铝及其合金的表面导电氧化处理工艺	中国	201310636876.0	2015-12-02	1864121	靖江先锋半导体科技有限公司	游利
2	发明	一种 P5000 刻蚀机中阴极内衬的修复工艺	中国	201210012960.0	2015-06-10	1688578	游利	游利
3	发明	一种等离子体反应腔室用带磁铁环的直冷阴极衬套	中国	201510558433.3	2017-03-22	2425459	靖江先锋半导体科技有限公司	游利;冯昌延
4	发明	一种具有双温控制功能的加热器的加工方法	中国	201310637094.9	2016-01-20	1901339	靖江先锋半导体科技有限公司	冯昌延
5	发明	一种带氧化钇涂层的高耐腐蚀性气体分配器的生产工艺	中国	201310638126.7	2015-12-09	1879226	靖江先锋半导体科技有限公司	游利
6	发明	一种新的电介质刻蚀机气体分配器加工工艺	中国	201210012959.8	2015-12-02	1863710	游利	游利
7	发明	一种用于半导体介质刻蚀机的气体分	中国	201210013008.2	2016-11-23	2295825	游利	游利

		配加热器						
8	发明	一种孔内壁研磨抛光夹具	中国	201510748681.4	2017-08-29	2603237	靖江先锋半导体科技有限公司	游利 冯昌延 沈明江 周红旗
9	发明	一种刻蚀机内部的水冷卡盘结构	中国	201410666275.9	2017-09-01	2604591	靖江先锋半导体科技有限公司	游利
10	实用新型	一种运用阿基米德螺线分布孔位置的 气体分配器	中国	201220018825.2	2012-01-16	2645225	游利	游利

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4860.74	1060.58	0	0
2019	5140.14	1121.54	0	0
累计	10000.88	2182.12	0	0

562、项目名称：乘用车智能化柔性涂装生产线

完成人：季松林、戚晨皓、赵德安、蒋小平、陈伟、李发忠、吴长龙、陈海琦、王存龙、王福瑞、吉达林

完成单位：江苏骠马智能装备股份有限公司，东南大学，江苏大学，江苏科技大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	涂装输送链堵堵车检测装置	中国	ZL 2011 1 0080721.4	2012-02-22	913222	江苏骠马智能装备股份	吉达林、宋

							有限公司	涛
2	发明	积放式悬挂输送机同步输送系统及同步输送方法	中国	ZL 2011 1 0447496.3	2013-10-16	1287678	江苏骠马智能装备股份有限公司	吉达林、陈海琦
3	发明	混联型烘干加热系统	中国	ZL 2013 1 0200794.1	2014-11-05	1512158	江苏骠马智能装备股份有限公司	吉达林、徐雷
4	发明	一种喷漆室废气净化发电系统	中国	ZL 2014 1 0744087.3	2016-09-07	2226787	江苏骠马智能装备股份有限公司	吉达林、任志明、季松林
5	发明	基于沸石转轮废气浓缩循环工艺	中国	ZL 2016 1 0482855.1	2018-06-29	2983260	江苏骠马智能装备股份有限公司	吉达林、冯彬乾、蒋小平、季松林
6	发明	一种曲面上的静电喷涂机器人变量喷涂方法	中国	ZL 2015 1 0047332.X	2016-08-31	2223456	江苏大学、江苏骠马智能装备股份有限公司	李发忠、赵德安、季松林
7	发明	非规则平面多边形的静电喷涂机器人变量喷涂方法	中国	ZL 2008 1 0156065.X	2011-06-01	786771	江苏大学	赵德安、李发忠、陈伟
8	发明	复杂曲面上的喷涂机器人喷枪轨迹优化方法	中国	ZL 2008 1 0020500.6	2010-09-15	678490	江苏大学	赵德安、李发忠、陈伟
9	发明	认知无线电中基于稀疏信道估计的导频设计方法	中国	ZL 2012 1 0352607.7	2015-09-23	1798894	东南大学	戚晨皓、吴乐楠、黄永明
10	发明	一种联合稀疏信号估计方法、装置及系统	中国	ZL 2014 1 0282949.5	2017-07-18	2557625	东南大学	戚晨皓、朱鹏程

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	38127	4518	210	10
2019	32574	4109	2500000	150000



累计	70701	8627	2500210	150010
----	-------	------	---------	--------

563、项目名称：自主可控智能装联锡焊机器人与成套装备关键技术研发及产业化

完成人：戚国强、陈柏、华荣伟、窦小明、姜加伟、许朝山、周雄伟、刘元、朱仁忠、丁申进、姚煜

完成单位：快克智能装备股份有限公司，江苏雷利电机股份有限公司，南京航空航天大学，常州机电职业技术学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	气路集成式焊笔	中国	ZL201410226166.5	2016-04-20	2039593	快克智能装备股份有限公司	戚国强、赵丽、曹宏伟
2	发明	高温微风产生装置	中国	ZL201410418470.X	2017-02-08	2375230	快克智能装备股份有限公司	戚国强、孙红兵、姜加伟
3	发明	一种自动 AOI 补焊系统及方法	中国	ZL201811205527.2	2019-01-29	3234094	快克智能装备股份有限公司	戚国强、姜加伟、丁申进
4	发明	流水线工件可调翻转装置	中国	ZL201610073734.1	2018-06-15	2959249	快克智能装备股份有限公司	戚国强、窦小明、刘元
5	发明	流量检测传感器及	中国	ZL201310430312.1	2016-03-02	1975000	快克智能装	孙红

		带有该传感器的烟雾净化过滤系统					备股份有限公司	兵、吴玉平、姜加伟
6	发明	锡丝打孔装置	中国	ZL201210164381.8	2015-12-09	1876642	快克智能装备股份有限公司	戚国强、周冬林、姜加伟
7	发明	分体点料装置	中国	ZL201310307505.8	2015-10-28	1830907	快克智能装备股份有限公司	窦小明、周冬林、朱仁忠、钱军
8	发明	焊锡机出锡异常监控机构和方法、出锡装置及焊锡机	中国	ZL201310034064.9	2015-06-03	1680894	快克智能装备股份有限公司	窦小明、姜加伟、石顺达
9	发明	一种六自由度混联机器人	中国	ZL201610052381.7	2018-08-28	3053111	南京航空航天大学	陈柏、高蹕、吴志恒、寇月阳、缪群华
10	发明	永磁联轴器、应用其的小型搅拌机及其制造方法	中国	ZL201410253922.3	2017-04-05	2437081	江苏雷利电机股份有限公司	华荣伟、孙志平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	161125	24441	169386	16528
2019	168630	30321	253696	17907
累计	329755	54762	423082	34435

564、项目名称：通用汽车轻量化真空压铸SGE动力总成铝合金关键件研发及产业化

完成人：张百在、陈亮、王悦民、常移迁、王培建、李秋旭、赵浩峰、赵占西

完成单位：广东鸿图南通压铸有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
9	发明	一种压铸模具温度控制装置及控制方法	中国	201410678735.X	2016-08-31	2217545	广东鸿图南通压铸有限公司；广东鸿图科技股份有限公司	万里;戴小慧;常移迁;周贲征;季晓菊;程晗
10	发明	一种压铸模型芯针的冷却控制方法及装置	中国	201010120243.0	2013-06-19	1220706	广东鸿图南通压铸有限公司；广东鸿图科技股份有限公司	张百在;黄志垣;陈亮;万里;董军刚;吴树森;
11	发明	一种测定压铸件内部含气量的装置和方法	中国	201510847071.X	2017-09-01	2604062	广东鸿图科技股份有限公司	徐飞跃;张百在;余亮;汪学阳;陈振宇;廖仲杰;万里
12	发明	一种耐磨铝合金材料的制备方法	中国	201110007455.2	2012-08-22	1024086	南京信息工程大学	赵浩峰；王玲；郭胜利
13	实用新型	一种压铸模具冷却系统的检测装置	中国	201521062881.6	2016-07-06	5352600	广东鸿图南通压铸有限公司	梁玉成;陈亮;陈月广;管建峰;冯东方;王力;
14	实用新型	一种胶圈可自动收缩的双截内涨密封	中国	201420703091.0	2015-04-08	4231488	广东鸿图南通压铸有限	邱铭林;林爱绵

		结构					公司	
15	实用新型	一种滚轴抛光装置	中国	201320439761.8	2014-01-01	3343591	广东鸿图科技股份有限公司	余亮； 杜海； 常移 迁；张 百在； 徐飞 跃；张 森
16	实用新型	一种带螺栓固定套的螺栓安装设备	中国	201320303954.0	2013-11-27	3286113	广东鸿图南通压铸有限公司	赖道进； 常移迁； 宋卫嗣； 姜晓燕； 丁俊杰；

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13624.18	1307	0	0
2019	6166.43	809	0	0
累计	19790.61	2116	0	0

565、项目名称：面向船舶海工产业链的协同制造平台研发及应用

完成人：葛世伦、苏翔、潘燕华、王念新、王平、尹隽、叶涛锋、任南、苗虹、王志英、李文昌

完成单位：江苏科技大学，镇江市金舟软件有限责任公司，中船澄西船舶修造有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	金舟信息系统应用分析数据可视化软件[简称:金舟应用分析可视化]V1.0	中国	2014SR102344	2014-07-22	软著登字第0771588号	镇江市金舟软件有限责任公司	镇江市金舟软件有限责任公司
2	计算机软件著作权	金舟任务协同管理系统软件 V1.0	中国	2015SR155381	2015-08-12	软著登字第1042467号	镇江市金舟软件有限责任公司	镇江市金舟软件有限责任公司
3	计算机软件著作权	金舟船舶定额工时自动化测算平台软件 V3.0	中国	2019SR1278087	2019-12-04	软著登字第4698844号	镇江市金舟软件有限责任公司	镇江市金舟软件有限责任公司
4	计算机软件著作权	金舟基于船舶行业大数据的成本可视化分析系统软件 V1.0	中国	2016SR038219	2016-02-25	软著登字第1216836号	镇江市金舟软件有限责任公司	镇江市金舟软件有限责任公司
5	计算机软件著作权	基于成本控制的海洋工程管理平台软件 V2.0	中国	2016SR188873	2016-07-21	软著登字第1367490号	江苏科技大学;镇江市金舟软件有限责任公司	江苏科技大学;镇江市金舟软件有限责任公司
6	计算机软件著作权	金舟科研生产制造协同管控平台软件 V3.0	中国	2017SR459858	2017-08-21	软著登字第2045142号	镇江市金舟软件有限责任公司	镇江市金舟软件有限责任公司
7	发明	一种多场景交互数据可视化系统及工作方法	中国	201510093410.X	2018-10-12	第3104449号	江苏科技大学	尹隽; 翁翔; 钱萍
8	计算机软件著作权	金舟自动编码管理系统软件[简称:金舟自动编码]V1.0	中国	2011SR080307	2011-11-04	软著登字第0343981号	镇江市金舟软件有限责任公司	镇江市金舟软件有限

								责任公司
9	计算机软件著作权	金舟移动智能终端软件自动化建模及验证软件 V1.0	中国	2014SR007626	2014-01-20	软著登字第0676870号	镇江市金舟软件有限责任公司	镇江市金舟软件有限责任公司
10	计算机软件著作权	金舟基于智能电子笔的船舶制造现场检验管理软件 V1.0	中国	2019SR0849996	2019-08-15	软著登字第4270753号	江苏科技大学；镇江市金舟软件有限责任公司	江苏科技大学；镇江市金舟软件有限责任公司

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	88560	2214	2213154	33934
2019	118831	2971	2443851	37376
累计	207391	5185	4657005	71310

566、项目名称：智慧城市多功能网络化智能灯杆装备关键技术及产业化应用

完成人：何小峰、何秀平、张堃、周文举、费敏锐、李成明、卢成

完成单位：南通中铁华宇电气有限公司，南通大学，上海大学，北京大学东莞光电研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	大跨度组合灯桥	中国	ZL201210493648.8	2013-07-10	1233121	南通中铁华宇电气有限公司	何秀平、黄健华、何小峰
2	发明	一种自由容置空间体LED及自由容置空间体LED灯具	中国	ZL201310586423.1	2015-06-10	1690811	南通中铁华宇电气有限公司	何秀平、黄健华、何小峰
3	发明	一种LED路灯	中国	ZL200810239648.9	2013-06-05	1209745	南通中铁华宇电气有限公司	商松
4	发明	一种透镜	中国	ZL200910304051.2	2012-03-28	927178	南通中铁华宇电气有限公司	陈添宝、黄志德
5	发明	可调节亮度的照明装置	中国	ZL200910306966.7	2013-10-09	1284217	南通中铁华宇电气有限公司	罗婷、马献伟
6	发明	路面照明装置	中国	ZL200910304714.0	2012-07-27	978348	南通中铁华宇电气有限公司	曹治中、郑荣松、张树起、赖志铭
7	实用新型	一种双升降高杆灯	中国	ZL200920169997.8	2010-07-07	1476721	南通中铁华宇电气有限公司	何秀平
8	实用新型	一种升降式组合照明灯桥	中国	ZL200920218146.8	2010-07-07	1476721	南通中铁华宇电气有限公司	何秀平
9	实用新型	一种旋转高杆灯	中国	ZL201120536612.4	2012-10-03	2431016	南通中铁华宇电气有限公司	何秀平、黄健华
10	实用新型	一种升降式投光灯塔智能监控系统	中国	ZL201120113841.5	2011-12-14	2034638	南通中铁华宇电气有限公司	何秀平、黄健华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4658	475	2361	208
2019	5347	621	2995	275

累计	10005	1096	5356	483
----	-------	------	------	-----

567、项目名称：复合材料智能裁切机关键技术及应用

完成人：郭乃宏、周锋、梅江平、张勤芳、王如刚、卞金洪、仇海和、王媛媛、孙冬生

完成单位：盐城雄鹰精密机械有限公司，盐城工学院，江苏朔鹰精密机械有限公司，盐都开放大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种龙门下料机的送料系统	中国	ZL201610761034.1	2018-06-19	2965242	盐城雄鹰精密机械有限公司	郭乃宏、施付堂、郭丰
2	发明	一种离合式的车轮结构	中国	ZL201410750486.0	2017-08-04	2576241	盐城雄鹰精密机械有限公司	郭丰、郭乃宏
3	发明	基于低布里渊散射阈值传感光纤的光时域反射仪的装置与方法	中国	ZL201410159155.X	2017-04-05	2434545	盐城工学院	王如刚、张旭苹、周锋
4	发明	一种确保压辊表面平滑的压延机	中国	ZL201410278029.6	2017-01-18	2351574	盐城雄鹰精密机械有限公司	郭乃宏、仇浩、郭丰
5	发明	一种基于模糊控制的半导体激光器温	中国	ZL2015105874251	2017-09-26	2638324	盐城工学院	王如刚、周



		度控制装置及控制方法						六英、周锋
6	发明	一种基于布里渊散射光电振荡器的可调微波信号产生的方法及装置	中国	ZL201510105725.1	2018-04-13	2882790	盐城工学院	王如刚、周锋、纪正飏
7	发明	基于液芯光纤布里渊散射效应的光电振荡器的微波信号产生装置及方法	中国	ZL201610348029.8	2018-09-28	3092839	盐城工学院	王如刚、吴帆、周锋
8	发明	易拆卸液压缓冲装置	中国	ZL201611001546.4	2018-07-20	3005588	盐城雄鹰精密机械有限公司	张云林
9	发明	一种液压油过滤装置	中国	ZL201410271883.X	2016-04-06	2016936	盐城雄鹰精密机械有限公司	郭乃宏、仇浩、郭丰
10	发明	一种基于U形拨叉的车轮分离结构	中国	ZL201410751367.7	2017-08-08	2577268	盐城雄鹰精密机械有限公司	郭丰、郭乃宏

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1800	360	3049	675
2019	3600	750	5287	1036
累计	5400	1110	8336	1711

568、项目名称：精密组芯铸造工艺及智能化成套装备

完成人：吴勤芳、杨林龙、陆高春、邱壑、杜在均、李嘉、范丽

完成单位：苏州明志科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种组芯铸造冷却速度的控制方法及装置	中国	ZL201210513658.3	2015-06-24	1708214	苏州明志科技股份有限公司	吴勤芳、吴伟强
2	实用新型	一种多工艺试样机	中国	ZL201521090765.5	2016-06-01	5245959	苏州明志科技股份有限公司	王鼎铭、朱建
3	发明	自清理混砂机	中国	ZL201210081340.2	2013-07-10	1231056	苏州明志科技股份有限公司	王炜斌、杨林龙、吴勤芳、邱壑
4	实用新型	一种混砂机的砂温调节装置	中国	ZL201420700021.X	2015-05-13	4306219	苏州明志科技股份有限公司	王炜斌
5	实用新型	一种连续式混砂机	中国	ZL201721866198.7	2018-08-31	7772601	苏州明志科技股份有限公司	徐磊磊、陆高春
6	发明	用于限位组芯浇注装置的自浮式压铁	中国	ZL201410066273.6	2016-02-17	1956368	苏州明志科技股份有限公司	杨林龙、程建荣、夏志远、毛俊璋、徐渭江
7	发明	一种射芯机的可控射砂机构及射砂方法	中国	ZL201410787231.1	2017-01-04	2328915	苏州明志科技股份有限公司	王鼎铭、顾海兵、徐磊磊、王直良
8	发明	一种复杂砂芯的射砂方法	中国	ZL201510682679.1	2017-07-01	2550331	苏州明志科技股份有限公司	陆高春
9	发明	一种冷芯制芯方法	中国	ZL201110394799.3	2013-10-02	1281251	苏州明志科技股份有限公司	杨林龙

							公司	
10	发明	带有保温吹气罩的制芯装置	中国	ZL201110069640.4	2012-10-31	1071391	苏州明志科技股份有限公司	李嘉

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	45896	4282	0	0
2019	58307	8690	0	0
累计	104203	12972	0	0

569、项目名称：超高效电机制造工艺优化及新型核心装备研发

完成人：王岳、华亮、王晓峰、徐一鸣、管杨、程国栋、叶华

完成单位：南通通达砂钢冲压科技有限公司，南通大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种全复式定子和转子落料模具	中国	ZL201410082215.2	2016-05-04	2057461	南通通达砂钢冲压科技有限公司	宋智峰; 陈昊荣; 王岳; 王晓峰
2	发明	一种开料转片机装置	中国	ZL201410057105.0	2016-05-04	2056690	南通通达砂钢冲压科技有限公司	冯岩亮
3	发明	一种自动转片机装置及其使用方法	中国	ZL201410057101.2	2016-03-02	1965961	南通通达砂钢冲压科技有限公司	冯岩亮; 王晓峰; 王岳
4	发明	一种高精度度输送	中国	ZL201410678741.5	2017-03-15	2417909	南通通达砂	叶华

		定位装置					钢冲压科技 有限公司	
5	实用新型	一种 T 型定子冲片的压装装置	中国	ZL201520959190.X	2016-05-04	5182298	南通通达砂 钢冲压科技 有限公司	王岳; 管杨; 程国栋; 费建军; 宋建强; 王晓峰
6	发明	一种直驱永磁发电机定子铁芯的叠压装置及其叠压方法	中国	ZL201410082690.X	2016-08-17	2169556	南通通达砂 钢冲压科技 有限公司	马艳萍
7	发明	一种卧式定子扣片扣压装备及方法	中国	ZL201010146543.6	2012-07-18	1004887	南通通达砂 钢冲压科技 有限公司	王岳
8	发明	基于故障识别的风机能耗监测系统	中国	ZL201510480936.3	2017-07-04	2541292	南通大学	华亮; 顾菊平; 羌予践; 李俊红; 张齐; 吴晓; 张新松; 徐一鸣; 张华; 华俊豪; 蒋凌

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	61894	2456	0	0
2019	62892	2276	0	0
累计	124786	4732	0	0

570、项目名称：机载全天候智能感知系统关键技术及应用

完成人：柏连发、韩静、祁伟、赵壮、张宝辉、张毅、李伟、岳江、陈霄宇、郭恩来、吉莉

完成单位：南京理工大学，航空工业苏州长风航空电子有限公司，北方夜视技术股份有限公司南京分公司，上海五铃光电科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种 Retinex 图像增强方法及系统	中国	ZL201410450328.3	2018-07-31	3016795	南京理工大学	柏连发;张毅;何玮;陈璐;韩静
2	发明	一种基于区域生长的遮挡检测和视差校正的方法	中国	ZL201410166476.2	2017-11-14	2696606	南京理工大学	张毅;柏连发;庞星;韩静;岳江;金左轮;赵壮
3	发明	有监督的流形学习算法	中国	ZL201410851535.X	2018-03-09	2839998	南京理工大学	柏连发;张毅;赵壮;韩静;岳江;陈钱;顾国华
4	发明	一种 SAM 加权 KEST 高光谱异常检测算法	中国	ZL201210104037.X	2014-10-15	1499696	南京理工大学	柏连发;张毅;陈钱;顾国华;韩静;岳江;王博;徐杭威;祁伟;金左轮

5	发明	基于反向双光路的光谱重建方法	中国	ZL201310583197.1	2017-07-06	2138585	南京理工大学	柏连发;张毅;岳江;韩静;汤茂飞;陈钱;顾国华;吉莉
6	发明	一种用主动轮廓进行红外图像分割的方法	中国	ZL201410243635.4	2017-01-25	2357611	南京理工大学	张毅;柏连发;汤茂飞;韩静;祁伟;金左轮;岳江;王博;赵壮
7	发明	一种基于视觉皮层的夜视图像凸显轮廓提取方法	中国	ZL201310476368.0	2016-04-20	2037897	南京理工大学	柏连发;张毅;祁伟;韩静;岳江;陈钱;顾国华
8	发明	基于空间-光谱结构约束的多尺度分层目标检测方法	中国	ZL201610717153.7	2019-11-15	3597720	南京理工大学	柏连发;张毅;韩静;马翼
9	发明	一种基于上下文信息传播局部回归核的目标识别方法	中国	ZL201410173177.1	2018-09-04	3060982	南京理工大学	柏连发;张毅;祁伟;韩静;岳江;陈钱;顾国华
10	发明	一种基于行为识别的智能视频监控系系统	中国	ZL201110148631.4	2015-04-29	1649179	南京理工大学	李英杰;张宝辉;韩亦勇;夏朋浩;闵超波;姜斌;袁光

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11696.75	3144.08	1389.77	302.41
2019	16921.06	4751.26	2153.41	527.48
累计	28617.81	7895.34	3543.18	829.89

571、项目名称：人体工学智能调节设备的关键技术及应用

完成人：陆海荣、吴亮、周正刚、陆赢春、黄锋磊、曹育铭、潘丽霞

完成单位：南通市久正人体工学股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种机械式三腿自动升降桌及其调节方法	中国	ZL201710256386.6	2020-03-17	3720664	南通市久正人体工学股份有限公司	王伏林
2	发明	一种机械式升降桌及其调节方法	中国	ZL201710256375.8	2020-03-31	3736657	南通市久正人体工学股份有限公司	王伏林
3	实用新型	一种倾斜升降桌面组件	中国	ZL201821531955.X	2019-12-20	9798443	南通市久正人体工学股份有限公司	陆海荣
4	发明	侧置式数控车床自动供料机械手系统	中国	ZL201510892881.7	2018-06-05	2948360	南通市久正人体工学股份有限公司	武艳阳
5	发明	前置式数控车床自动供料机械手系统	中国	ZL201510892916.7	2018-06-05	2948361	南通市久正人体工学股份有限公司	武艳阳
6	实用新型	一种电动无噪升降桌面装置	中国	ZL201720576197.2	2018-06-05	7431716	南通市久正人体工学股份有限公司	陆海荣

7	实用新型	一种儿童升降学习桌	中国	ZL201920261287.1	2020-01-10	9911578	南通市久正人体工学股份有限公司	陆海荣
8	实用新型	一种防尘升降桌装置	中国	ZL201820689183.6	2019-08-16	9245059	南通市久正人体工学股份有限公司	陆海荣
9	实用新型	一种可升降双层桌	中国	ZL201821688020.2	2019-09-24	9414476	南通市久正人体工学股份有限公司	陆海荣
10	计算机软件著作权	电动升降控制系统 V1.0	中国	2018SR460150	2018-06-19	02707087	南通市久正人体工学股份有限公司	陆海荣

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8760.63	1520.69	0	0
2019	12078.34	2236.59	0	0
累计	20838.97	3757.28	0	0

572、项目名称：智能服务机器人视觉伺服控制关键技术研发及应用

完成人：冯春、王婷婷、江炜、栾明亮、张祎伟、徐煜明、武之炜、姜文彪、李晓贞、徐进礼、宋仕超

完成单位：常州工学院，河海大学，常州市中医医院，常州必达科生物科技有限公司，嘉兴锐视智能科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产	知识产权具体名	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	-----	---------	----	-----	------	------	-----	-----



	权 类别	称	(地区)					
1	发明	基于多特征融合的嵌入式视觉伺服控制方法	中国	ZL201611115459.1	2020-02-11	第 3689044 号	常州工学院	冯春； 杨名利；尹 飞鸿
2	发明	基于流式细胞仪光子探测模块的恒温控制装置	中国	ZL201410125515.4	2017-02-15	第 2379927 号	常州必达科 生物科技有 限公司	徐进礼
3	发明	一种基于张量积模型变换的移动机器人控制方法	中国	ZL201610945502.0	2019-02-02	ZL201610945502.0	河海大学常 州校区	王婷 婷；韩 雪；张 驰；张 杰；马 霁；庄 兴昌； 杨雨
4	发明	检测电路板线路绝缘的方法	中国	ZL201210072821.7	2014-06-18	第 1424201 号	常州工学院	徐煜 明；韩 雁；陶 骏
5	发明	接触式电路板测试系统的自检工作方法	中国	ZL201110457852.X	2014-06-18	第 1424523 号	常州工学院	徐煜 明；韩 雁；徐 斐；庄 燕滨
6	实用新 型	跟踪焊接小车及其控制系统	中国	ZL201720182694.4	2017-02-28	第 6634343 号	嘉兴锐视智 能科技有限 公司	张海 宁；宋 仕超； 张睿
7	实用新 型	示教装置及系统	中国	ZL201721027896.8	2018-07-03	第 7554402 号	嘉兴锐视智 能科技有限 公司	凌清； 吴兴 华；宋 仕超； 王松
8	实用新 型	焊接跟踪系统及焊接成型装置	中国	ZL201720190835.7	2017-02-28	第 6634323 号	常州工学院	张海 宁；宋 仕超； 张睿
9	实用新 型	激光测距仪和激光测距系统	中国	ZL201720199112.3	2017-03-02	第 6626194 号	嘉兴锐视智 能科技有限 公司	张海 宁；宋 仕超；

								张睿
10	实用新型	激光相机的标定系统及标定装置	中国	ZL201720190862.4	2017-02-28	第 6610949 号	嘉兴锐视智能科技有限公司	张海宁；宋仕超；张睿

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1041.48	100.2	1576	161.6
2019	1389.33	148.3	2427	315.9
累计	2430.81	248.5	4003	477.5

573、项目名称：新型环保汽车涂装智能化生产线研发及应用

完成人：董卫红、董涛、周忠发、张卫、张剑书、张江华、李红亮、徐文忠、于胜飞

完成单位：南通贝思特机械工程有限公司，南京理工大学，南京工程学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种焊接机器人手臂保护装置	中国	ZL201510298153.3	2016-10-19	2279122	南通贝思特机械工程有限公司	董卫红，沈宏山
2	发明	感应电动机的自动控制节能系统及方法	中国	ZL201410243342.6	2017-03-22	2301965	南通贝思特机械工程有限公司	王爱元
3	发明	一种水帘式喷漆室	中国	ZL201310692139.2	2015-09-30	1805189	南通贝思特机械工程有限公司	沈宏山，董卫红，张江

								华, 徐志刚
4	发明	一种烘干设备	中国	ZL201310692139.2	2017-10-03	2646421	南通贝思特 机械工程有 限公司	沈宏 山, 董 卫红
5	发明	一种用于自动化生 产线的送料机械手	中国	ZL201510118072.0	2016-04-20	2037886	南京理工大 学	陆宝 春, 于 胜飞, 张宇 飞, 胡 超
6	发明	一种自干燥喷涂装 置	中国	ZL201711224770.4	2019-12-17	3634373	南通贝思特 机械工程有 限公司	董卫 红, 沈 宏山, 徐文 忠, 张 江华, 李红亮
7	发明	一种带有去除锈迹 的喷头	中国	ZL201711225734.X	2019-12-17	3636246	南通贝思特 机械工程有 限公司	董卫 红, 徐 文忠, 沈宏 山, 张 江华, 李红亮
8	发明	一种具有修复凹陷 功能的喷涂装置及 其使用方法	中国	ZL201711225733.5	2019-09-17	3531360	南通贝思特 机械工程有 限公司	沈宏 山, 董 卫红, 徐文 忠, 李 红亮, 杜海鹏
9	发明	一种汽车喷涂设备	中国	ZL201711224768.7	2019-09-17	3531359	南通贝思特 机械工程有 限公司	沈宏 山, 董 卫红, 徐文 忠, 李 红亮, 张江华
10	实用新型	一种单驱动双链条 传动的四柱升降机	中国	ZL201720912037.0	2017-07-25	7105051	南通贝思特 机械工程有 限公司	沈宏 山, 董 卫红,

								方进, 杜海鹏
--	--	--	--	--	--	--	--	------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6710.45	626.3	10980	8890
2019	5633.5	438.3	9769	6980
累计	12343.95	1064.6	20749	15870

574、项目名称：汽车起重机转台结构件自动化加工操作法

完成人：朱小伟

完成单位：徐州重型机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种柔性攻丝刀具	中国	CN206263389U	2017-06-20	6240506	徐州重型机械有限公司	朱小伟; 黄龙; 赵珂; 吕义云
2	发明	一种折叠式的小孔大面机加反刮刀具	中国	201810373874	2018-04-24		徐州重型机械有限公司	周陆军; 朱小伟; 黄龙; 张继丽

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7600	0	0	0
2019	11400	0	0	0
累计	19000	0	0	0

575、项目名称：康复器械7000系列铝构件多机器人3D智能协焊系统研发及产业化

完成人：钱金法、王爱民、汤令辰、王云良、周斌、周英华、汪自强、龚仲华、王茗倩、庄冠中、周灵

完成单位：常州机电职业技术学院，东南大学，新誉集团有限公司，常州中进医疗器械股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	机器人自动焊接生产线专用焊管料仓	中国	ZL201510253967.5	2016-07-06	2142699	常州机电职业技术学院	周英华；钱金法
2	发明	对管件定位孔自动定位的料仓	中国	ZL201510253969.4	2016-07-06	2210495	常州机电职业技术学院	周英华；钱金法
3	发明	一种具有内置传动轴的机器人手腕	中国	ZL201610986784.9	2018-10-02	3095631	常州机电职业技术学院	龚仲华；龚晓雯；顾鑫；金建平；陈志文
4	发明	一种单元组合式机	中国	ZL201611024551.7	2018-01-12	2774868	常州机电职	龚仲

		器人手腕					业技术学院	华; 龚 晓雯; 顾鑫; 黄敏 高; 夏 怡
5	发明	基于 BitTorrent 协议的网络隐蔽通信方法及系统	中国	ZL201710281657.3	2017-12-29	2757030	常州机电职业技术学院	王茗 倩; 刘 贤锋; 何雅琴
6	发明	一种基于离散小波变换的时间式网络隐信道构建方法	中国	ZL201710515080.8	2019-10-08	3549033	常州机电职业技术学院	王茗 倩; 吴 红亚; 宗晓 倩; 左 亚旻
7	发明	双层电机主极线圈焊接方法及其使用的夹具	中国	ZL201610991993.2	2018-09-04	3061512	新誉集团有 限公司	田家 峰; 庄 冠中; 许建 强; 范 勇
8	发明	轮椅水平状态电动调节机构	中国	ZL201510369184.3	2016-09-28	2253254	常州机电职业技术学院	钱金 法; 周 斌; 王 斌; 王 雅萍; 徐夷 凝; 傅 勤
9	发明	智能轮椅行进越障装置	中国	ZL201710640488.8	2019-05-14	3372601	常州机电职业技术学院	钱金 法; 周 斌; 王 雅萍; 孙亚文
10	发明	一种手指运动功能康复训练装置	中国	ZL201510219521.0	2017-03-29	2431548	东南大学	王爱 民; 王 恒; 王 坚; 易 荣武; 赵昌森

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	91936	17942	16990.01	1367.47
2019	103725	22798	21889.65	1992.11
累计	195661	40740	38879.66	3359.58

576、项目名称：船体典型结构机器人自主规划自适应焊接工艺与装备

完成人：王克鸿、朱韩钢、周明、陈月峰、王绿原、展喆、杜江、周春东、江俊龙、杜立锋、冯曰海

完成单位：江苏新时代造船有限公司，南京理工大学，江苏烁石焊接科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种磁悬浮和磁驱动多轴柔性变位装置	中国	ZL201610067627.8	2019-01-15	3215596	南京理工大学、江苏新时代造船有限公司	周琦、程卫琴、朱韩钢、彭勇、张业成、郭顺、傅霖兵、袁伟豪、刘林、夏纪才、

								方强
2	发明	一种送丝机焊丝去除氧化膜装置	中国	ZL201010622702.5	2013-09-11	1271829	南京理工大学	王克鸿, 詹兰兰, 高飞, 张燕, 王晓宇
5	发明	一种双面双弧立焊熔深控制装置及其焊接方法	中国	ZL201710022690.4	2020-04-28	3772484	南京理工大学	冯曰海、李宇昕、王克鸿、强伟、张德库、黄俊、周琦、余进
6	实用新型	机器人切割-焊接一体化长斜梯生产线装置	中国	ZL201820438263.4	2018-12-14	8215996	江苏新时代造船有限公司、泰州南京理工大学研究院	刘海金、王克鸿、张玉永、周明、朱韩钢、康承飞、展喆、周春东、许华银
7	实用新型	一种复杂中组立机器人压缩电弧MAG焊接装置	中国	ZL201820437843.1	2019-03-05	8559274	江苏新时代造船有限公司、泰州南京理工大学研究院	刘海金、王克鸿、张玉永、周明、朱韩钢、康承飞、陈月峰、周春东、彭雪、刘



								智慧
8	计算机软件著作权	焊接参数传感传输系统采集控制盒版 V1.0	中国	2019SR0336178	2019-04-16	软著登字第 3756935 号	江苏烁石焊接科技有限公司	王绿原
9	计算机软件著作权	焊接工艺计算机辅助设计系统基础班 (WCAPP)	中国	2019SR0434271	2019-05-07	软著登字第 3855029 号	江苏烁石焊接科技有限公司	王绿原、黄勇
10	计算机软件著作权	新时代智能化设备点检及焊接参数数据库软件 (NTS-IEIWPS) V2.0	中国	2017SR698492	2017-12-18	软著登字第 2283776 号	江苏新时代造船有限公司	朱韩钢、杜江、杜立锋

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	48291.5	6252.92	0	0
2019	76724.42	7801.67	0	0
累计	125015.92	14054.59	0	0

577、项目名称：高铁接触网腕臂预配生产线智能制造系统

完成人：冒益海、冯晓河、陈家龙、庄源昌、刘海斌、包剑波、朱兴华、张飞、王晓峰、徐美芳、高罗卿

完成单位：常州数控技术研究所，中铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司，常州工业职业技术学院，常州锐特尔自动化设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	一种工业机器人的编程系统和方法	中国	2012104323012	2012-10-31	第 2500859 号	常州数控技术研究所	王品、郑湃
2	发明	一种基于网络的经济型嵌入式五轴数控系统及其控制方法	中国	2016103000163	2016-05-04	第 3370323 号	常州数控技术研究所	庄源昌、郑湃、王晓峰、冒益海、张飞、朱兴华
3	发明	一种塑料包覆生产线	中国	2016111133985	2016-12-07	第 3250462 号	常州数控技术研究所	冒益海、刘海斌、袁平、庄源昌、徐美芳、王晓峰
4	发明	能吸收张力波动的浮动辊机构	中国	2016111656032	2016-12-06	第 2835714 号	常州数控技术研究所	袁平、杜勇奕、刘海斌、袁刚、王晓峰、徐美芳
5	发明	一种扭矩控制拧螺栓方法	中国	2018110792965	2018-09-17	第 3632543 号	常州数控技术研究所	刘海斌、包剑波、庄源昌、陈家龙、冒益海
6	实用新型	一种冲压机器人末端旋转伸缩机构	中国	2018207896979	2018-05-24	第 8413235 号	常州数控技术研究所	庄源昌、刘海斌、包剑波、羊笑金、王晓峰
7	实用新型	一种冲压机器人旋	中国	2018207790777	2018-09-17	第 8565465 号	常州数控技	刘海

		转升降装置				号	术研究所	斌、庄源昌、羊笑金、包剑波、冒益海
8	实用新型	一种螺纹副自动拧紧装置	中国	2018215119731	2018-09-17	第 8913611 号	常州数控技术研究所	陈家龙、刘海斌、庄源昌、钱潇科、解成光、
9	外观专利	腕臂预配生产线 (V1)	中国	2019303588748	2019-07-08	第 5519056 号	常州数控技术研究所	刘海斌、陈家龙、庄源昌、钱潇科、解成光
10	外观专利	腕臂预配生产线 (V3)	中国	2019303589295	2018-07-08	第 5518394 号	常州数控技术研究所	刘海斌、陈家龙、庄源昌、冒益海、钱潇科、解成光

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	357	145	0	0
2019	778	300	0	0
累计	1135	445	0	0

578、项目名称：机器人精密运动控制与示教编程技术

完成人：周恩权、刘超、吴建华、许建平、杨立拥、李亚玮、黄志军、汪辉、孙宇昕、范新星、凌海军

完成单位：海安上海交通大学智能装备研究院，上海交通大学，江苏图灵智能机器人有限公司，江苏洛柳精密科技有限公司，海安交睿机器人科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于继电器位置反馈时域特征的伺服系统辨识方法	中国	201310647691.X	2016-03-09	1980427	上海交通大学	刘超, 熊振华, 吴建华, 汪辉
2	发明	一种基于嵌入式运动控制板卡的DMA数据传输系统及其传输方法	中国	201310654111.X	2016-06-01	2098123	上海交通大学	汪辉, 熊振华, 吴建华, 刘超, 胡健
3	发明	一种用于薄膜粘接的自动双面胶粘贴设备	中国	201611235292.2	2019-04-09	3327442	海安上海交通大学智能装备研究院	盛鑫军、刘超、周恩权、范新星
4	发明	一种自动薄膜拼接设备	中国	201621456388.7	2018-06-19	2967194	海安上海交通大学智能装备研究院	盛鑫军、刘超、周恩权、范新星
5	发明	一种软性条状物连续绕卷封包机构	中国	201620504771.9	2018-07-06	2987507	海安上海交通大学智能装备研究院	盛鑫军、周恩权、刘超、

								范新星
6	发明	一种自动包装机	中国	201610266981.3	2018-06-19	2966150	海安交睿机器人科技有限公司	盛鑫军, 范新星, 张建荣, 周恩权
7	发明	干扰观测器在嵌入式运动控制中的实现方法	中国	201310625834.7	2016-04-06	2013539	上海交通大学	刘超, 熊振华, 吴建华, 汪辉
8	发明	基于饱和激励信号的直线伺服系统特征分析方法	中国	201310625834.7	2016-02-10	1947616	上海交通大学	熊振华, 刘超, 吴建华, 孙宇昕, 朱向阳
9	发明	一种基于单片机的软复位多程序控制装置及方法	中国	201610448885.0	2019-06-14	3414613	江苏洛柳精密科技有限公司	卫斌鹏
10	发明	可调间隙实验平台	中国	201610060505.6	2019-02-19	3258675	上海交通大学	吴建华, 韩勇, 刘超, 杨启杰, 熊振华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4328.38	1062.61	1028.25	247.36
2019	9695.46	2629.07	2365.56	534.58
累计	14023.84	3691.68	3393.81	781.94

579、项目名称：车用高性能传动件精锻成形关键技术及产业化

完成人：顾成义、沈华宾、谢国兵、庄栋栋、汪存龙、顾海娟、李新勇、李特

完成单位：江苏海宇机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
19	发明	一种单头花键轴套加工工艺	中国	ZL 2016 1 0126483.9	2018-08-21	3040502	江苏海宇机械有限公司	顾成义、沈华宾、樊博闻、饶广、谢国兵、梅荣银
20	发明	一种穿孔转轴本体零件的加工工艺	中国	ZL 2016 1 0566248.3	2019-04-23	3349201	江苏海宇机械有限公司	顾成义、汪建敏、沈华宾、樊博闻、饶广、谢国兵、梅荣银
21	发明	一种提高花键轴类锻件齿形精度的制造方法	中国	ZL 2018 1 1590540.4	2020-02-03	100015	江苏海宇机械有限公司	鲁金忠、沈华宾、何肖潇、曹俊
22	发明	一种引入激光冲击复合强化的内球笼的复合锻造成形工艺	中国	ZL 2018 1 0325201.7	2019-11-08	3587619	江苏海宇机械有限公司	顾成义、顾成义、曹俊、鲁金忠、

								罗开玉、沈华宾、何肖潇
23	发明	一种对扁平金属零件沿流线方向选区激光熔化成形方法	中国	ZL 2018 10390401.0	2019-09-17	3532450	江苏海宇机械有限公司	顾成义、张晓磊、罗开玉、沈华宾、鲁金忠
24	发明	一种基于投影灰度的复杂曲面激光冲击均匀强化方法	中国	ZL 2014 1 053301.0	2017-03-21	210005	江苏海宇机械有限公司	鲁金忠、邢佳、王志龙、罗开玉
25	实用新型	应用于新能源汽车的驱动连接盘	中国	ZL 2017 2 1555422.0	2018-06-05	7431888	江苏海宇机械有限公司	顾成义、沈华宾
26	实用新型	应用于新能源汽车的后桥端驱动套	中国	ZL 2017 2 0265317.7	2017-12-19	6745388	江苏海宇机械有限公司	顾成义
27	实用新型	应用于新能源汽车的发动机端驱动套	中国	ZL 2017 2 0265316.2	2017-12-19	6745300	江苏海宇机械有限公司	顾成义
28	实用新型	一种长尺寸轴管内腔精锻成型模具	中国	ZL 2017 2 0271669.3	2017-03-20	745386	江苏海宇机械有限公司	顾成义、沈华宾、顾海娟、荀巧粉、申云庆、李香玲

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6500	1107	10801.75	1627.56
2019	7500	1354	12304.53	1851.74
累计	14000	2461	23106.28	3479.3

580、项目名称：仿钛色电解着色配方以及利用该配方的阳极氧化工艺

完成人：王超、李杰、高国福

完成单位：江苏和兴汽车科技有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

江苏和兴汽车科技有限公司是敏实集团旗下重要战略子公司，是一家全球重要主机厂铝饰件的研发、生产一体的智能工厂。随着表面处理对外观的开发日新月异，同时**BMW**客户提出仿钛色的外观要求，江苏和兴项目开发部门**CFT**团队，共同开发新的仿钛色电解着色配方以及利用该配方的阳极氧化工艺，通过配置电解着色溶液、着色调整溶液以及冷封溶液后并经除蜡、水洗、除油、电解抛光、去膜、除灰、氧化、电解着色、冷封、着色调整、热封以及烘干等步骤后制作出仿钛色的铝合金工件。本量产工艺的优点在于整个配方和工艺过程绿色、环保、安全，各个工艺步骤简单，提高了产量以及合格率，降低了生产成本，易于维护，经处理后的铝合金工件表面具有仿钛色颜色，表面光滑光亮，色彩均匀绚丽无杂色，氧化膜与基体结合牢固，具有较高的表面硬度和良好的耐腐蚀性能。本量产工艺是铝饰条产业第一次采用阳极氧化工艺量产产品，同时取得**BMW**客户的高度认可，并获得**BMW**的优秀供应商质量奖。



## 专业评审组：仪器仪表

581、项目名称：面向高端装备的多元耦合环境模拟系统及应用

完成人：沈刚、仝宁可、汤裕、姚建勇、赵征、吴国雄、徐曼、周益林、贾猛、李翔、付实现

完成单位：苏州东菱振动试验仪器有限公司，中国矿业大学，南京理工大学，苏州东菱科技有限公司，苏州长菱测试技术有限公司，苏州世力源科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	具有预紧结构的三轴向解耦装置及振动台	中国	ZL201611050791.4	2019-09-20	3536158	苏州东菱振动试验仪器有限公司	仝宁可; 付实现
10	发明	一种电动振动台装置	中国	ZL200910009194.0	2010-08-18	659197	苏州东菱振动试验仪器有限公司	吴国雄; 胡雁闽
11	发明	一种提高系统响应速度的控制方法及系统	中国	ZL201610206264.1	2019-08-20	3501087	苏州东菱科技有限公司	徐曼; 贾猛
12	发明	一种六自由度并联机构加载系统及其方法	中国	ZL201510025977.3	2018-01-02	2763407	中国矿业大学	沈刚; 朱真才; 李翔; 滕文想; 李伟; 汤裕; 刘善增; 曹国华; 卢昊
13	发明	疲劳试验力的加载方法及其装置	中国	ZL201410554034.5	2017-05-24	2497377	苏州东菱振动试验仪器有限公司	吴国雄; 仝宁可
14	发明	一种电液负载模拟装置自适应鲁棒力控制方法	中国	ZL201610327569.8	2019-01-04	3205977	南京理工大学	姚建勇; 岳欣
15	发明	一种低频校准振动台	中国	ZL201410201009.9	2016-04-27	2044486	苏州东菱振动试验仪器	仝宁可; 王琳; 吴

							有限公司	国雄
17	发明	一种采用双量程传感器的水平单轴电液振动台位移测量装置	中国	ZL201610853194.9	2017-09-22	2635387	中国矿业大学	汤裕;朱真才;沈刚;张文娟;李伟;曹国华;周公博;彭玉兴;卢昊
18	发明	振动与加载多自由度转向架集成耦合模拟系统及方法	中国	ZL201410387755.1	2017-02-22	2388206	中国矿业大学	沈刚;朱真才;李翔;曹国华;周公博;李伟;汤裕;张磊;彭玉兴;卢昊
19	发明	一种用于电动振动台的水冷短路环结构	中国	ZL201510946078.7	2018-07-31	3015755	苏州东菱振动试验仪器有限公司	赵征

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21366	6547	0	0
2019	20164	6391	0	0
累计	41530	12938	0	0

582、项目名称：顺序式波长色散X荧光光谱仪

完成人：刘召贵、黄冲、应刚、杜祯宇、李玉武、李胜辉、吴娜、殷惠民

完成单位：江苏天瑞仪器股份有限公司，国家环境分析测试中心

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	测角仪	中国	ZL201210066960.9	2016-04-20	第 2036423 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	黄大旭 应刚 黄冲
2	发明	一种用于光谱检测晶体切换装置的定位装置	中国	ZL201610731202.2	2018-07-31	第 3015884 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	刘召贵 黄冲 吴娜 朱刚
3	发明	一种用于光谱检测晶体切换装置	中国	ZL201610731730.8	2017-09-29	第 2640752 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	应刚 黄冲 吴娜 朱刚
4	发明	一种用于光谱检测具有分度机构的晶体切换装置	中国	ZL201610731201.8	2017-09-12	第 2618706 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	应刚 黄冲 吴娜 朱刚
5	发明	一种用于光谱仪分度晶体切换装置	中国	ZL201610731179.7	2017-09-12	第 2618696 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	刘召贵 黄冲 吴娜 朱刚
6	发明	一种用于光谱检测具有定位机构的晶体切换装置	中国	ZL201610731180.X	2019-05-07	第 3366105 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	刘召贵 黄冲 吴娜 朱刚
7	发明	一种用于光谱仪真空腔室盖板装置	中国	ZL201610731728.0	2018-10-09	第 3099136 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	刘召贵 黄冲 吴娜 朱刚
8	发明	一种双轴测角仪	中国	ZL201610774225.1	2018-12-04	第 3172211 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	应刚 黄冲 吴娜 朱刚
9	发明	一种用于 X 荧光光谱仪多准直器的定位结构	中国	ZL201710812520.6	2020-04-03	第 3740969 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	应刚 吴娜 黄冲
10	计算机软件著作权	天瑞顺序式波长色散 X 荧光光谱仪分	中国	2015SR167750	2015-07-13	第 1054836 号	江苏天瑞仪器股份有限公司	江苏天瑞仪器

		析软件					公司	股份有 限公司
--	--	-----	--	--	--	--	----	------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1270	698	1.8	56
2019	1367	752	506	241
累计	2637	1450	507.8	297

583、项目名称：基于显微三维流场构建的纳升尺度流量测量新方法

完成人：王昊利、韩巍、徐明

完成单位：金陵科技学院，中国计量大学

成果类别：基础类

项目简介：

纳升尺度（ $1\sim 10^3\text{nL/s}$ ）是当前微流量测量的极限尺度。发展纳升尺度流量测量技术对于研究微纳流体器件的动量、能量及质量传递规律、实现传递过程精确分析具有重要科学意义。近二十年来，在生物、医学、化学、材料以及国计民生等诸多领域器件的微型化、测量及控制精细化要求的大背景下，面向纳升尺度的流量检测已成为流量计量领域的前沿方向和亟待突破的难点技术。随着微纳加工技术的发展，基于MEMS技术的微流量传感器件研究取得了较大进展，成为广泛使用的微流量测量方法。但由于绝大多数传感器必须嵌入流场内部，对流动本身产生了干扰和破坏，应用于纳升尺度流量测量时准确性降低，测量结果可信度不高。依托多项国家和省自然科学基金资助，项目完成人团队历经十余年时间致力于微通道复杂内流机理及微流体全场可视

化测量技术的研究，原创性地提出了基于显微三维流场构建的纳升尺度流量测量新方法，有效地解决了当前接触式微流量传感测量技术的重大缺陷问题，实现了纳升尺度流量的高精度测量。科学技术内容如下： 1. 揭示影响纳升尺度流量测量精度的复杂内流机理。因尺度效应，壁面粗糙度对近壁区流场结构产生重要影响，成为纳升尺度流量测量的主要误差来源。项目首次将边界摄动法用于粗糙壁面对微通道内流影响的解析数值分析，提出采用以相对粗糙度做为小扰动参数，利用谐波叠加函数模化壁面粗糙度，开展面向纳升流量尺度的微通道内流机理研究，获得壁面粗糙度参数对流场影响的规律，为实验开展近壁区分层速度场精确构建提供了重要理论指导。研究成果发表在*Journal of Micromechanics and Microengineering*等微机械领域的重要期刊上。 2. 解决纳升尺度流量测量的显微粒子图像测速关键技术。系统开展了显微粒子图像测速技术（*Micro-PIV*）研究。搭建微流体全场测量的实验平台，研究激光光源、显微物镜、图像采集装置以及荧光示踪粒子参数优化配置，针对图像处理和速度评估算法进行研究，发展低密度粒子图像叠加方法消除测量误差，为获得高精度速度场奠定了软硬件基础。针对不同结构微流动开展了速度场的可视化测量，研究成果发表在*Journal of Fluid Engineering*，《实验流体力学》等国内外流体力学专业期刊上。 3. 建立基于显微三维流场构建的纳升尺度流量测量新方法。在*Micro-PIV*技术研究基础上，提出了纳升尺度流量的可视化测量方法。利用高精度的三维坐标调节装置，实现覆盖全流场的分层粒子图像扫描，将二维速度场测量系统升级为分层扫描三维速度测量系统，研制成功面向纳升尺度流量的可视化测量仪器，在构建三维速度场基础上利用截面积分原理获得纳升尺度流量。针对三种T型通道完成了144组截面流量测量，相对误差范围：0.019%~3.62%，实现了纳升尺度流量的高精度测量目标。研究成果授权国家发明专利1项，研究论文在*Measurement Science and Technology*及《仪器仪表学报》等测量科学与技术国内外重要期刊发表。 依托多项国家与省级自然科学基金，培养了10余名硕士研究生，其中硕士学位论文《基于三维流场构建的微通道液体流量测量方法研究》的完成人获省级优秀硕士毕业生称号，实现了原创性研究和人才培养双目标。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Flow in the microchannel with rough wall: flow pattern and pressure drop	王昊利	王昊利
2	Measurements of water flow rates for T-shaped microchannels based on the quasi-three-dimensional velocities	韩巍	王昊利
3	基于三维速度场构建的微流量测量方法研究	韩巍	王昊利
4	基于粒子图像叠加方法的微柱群绕流流场测量	王昊利	王昊利
5	An experimental investigation of the permeability in porous chip formed by micropost arrays based on microparticle image velocimetry and micromanometer measurements.	王昊利	王昊利

584、项目名称：蓄电池状态智能监测系统关键技术研究及应用

完成人：童国道、张中林、黄贤明、薛锐、沈启鹏、谭文彬、林杨

完成单位：南京鼎尔特科技有限公司，南京工程学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种铅酸蓄电池剩余电量的在线测量系统	中国	ZL201510691157.8	2017-12-12	2737490	南京鼎尔特科技有限公司	童国道；沈启鹏；林杨；朱丽平
2	发明	基于物联网技术的蓄电池传感器	中国	ZL201210334548.0	2014-10-29	1505921	南京鼎尔特科技有限公司	童国道；沈启鹏；林杨；钟玉盛；朱丽平；

								杨忠生
3	实用新型	蓄电池故障预警仪	中国	ZL201621460330.X	2016-12-28	6456536	南京鼎尔特科技有限公司	童国道；沈启鹏；朱丽平
4	实用新型	一种电池故障诊断装置	中国	ZL201520795253.2	2015-10-05	4993168	南京鼎尔特科技有限公司	童国道；沈启鹏；林杨；朱丽平
5	计算机软件著作权	鼎尔特微机在线监测系统软件 V1.0	中国	2008SR31486	2008-12-04	11865	南京鼎尔特科技有限公司	南京鼎尔特科技有限公司
6	计算机软件著作权	鼎尔特智能型蓄电池状态监测及故障预警系统软件 V1.0	中国	2012SR111770	2012-12-21	0479805	南京鼎尔特科技有限公司	南京鼎尔特科技有限公司
7	计算机软件著作权	鼎尔特轨道交通智能在线监测系统软件 V1.0	中国	2017S409760	2017-07-28	1995044	南京鼎尔特科技有限公司	南京鼎尔特科技有限公司
8	计算机软件著作权	鼎尔特智慧电池管理云平台软件 V1.0	中国	2018SR865525	2018-10-30	3194620	南京鼎尔特科技有限公司	南京鼎尔特科技有限公司
9	计算机软件著作权	鼎尔特储能电站电源安全管理软件 V1.0	中国	2019SR1101231	2019-10-30	4621988	南京鼎尔特科技有限公司	南京鼎尔特科技有限公司
10	计算机软件著作权	鼎尔特后备电源综合故障诊断系统软件 V1.0	中国	2019SR1175580	2019-11-20	4596337	南京鼎尔特科技有限公司	南京鼎尔特科技有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1048.27	211.82	0	0
2019	1158.26	245.79	0	0
累计	2206.53	457.61	0	0

585、项目名称：光纤传感与监测系统关键器件基础研究

完成人：陆延青、徐飞、陈锦辉、寇君龙、胡伟、王磊、邱孙杰、郑必才、陈焯、严少诚、葛士军

完成单位：南京大学

成果类别：基础类

项目简介：

光纤传感具有感传一体、灵敏度高、抗电磁干扰、耐恶劣环境、能够大范围分布式组网等优点，已在工程结构监测、地质灾害预警、坚强智能电网等方面发挥出重要作用。然而，受限于其一维结构及材料特点，难以实现多理化参量传感及高时空分辨测量已成为制约光纤感测技术进一步发展的重大挑战。如何实现全光纤信号处理和高密度光机电功能集成，更是集源、感、传、控于一体的未来全光纤仪器系统的基础性难题。本项目从以上关键瓶颈问题出发，在国家重点基础研究发展计划(973计划)、国家自然科学基金等资助下，充分挖掘光纤端面-侧面-内部多空间维度，设计特殊的几何构型及微纳结构，通过功能材料混合集成、局域光场操控增强等手段，突破了传统二氧化硅光纤内禀的结构与材料限制，研制出超小尺寸、高空间分辨、多理化场探测的新原理新结构的全光纤器件，为新一代传感与监测系统的若干核心探测模块奠定了理论、工艺与应用基础。项目主要创新点如下：(1) 三维立体微光纤功能集成构架：提出了一种独特的三维立体微光纤功能集成技术，解决了传统光纤器件存在的一维结构、分立连接、难以实现集成和小型化等问题；攻克了相关的原理设计、结构制备、封装保护等难题，实现了光信号的偏振控制、滤波、调谐和全光调制，并可方便与气、液微流通道相互作用，为构建全光纤多物理化学参量传感系统提供平台性解决方案。



(2) 功能材料混合集成与纳光机电系统：开发了外部功能材料在微小光纤侧面和端面的混合集成工艺与技术，突破普通光纤单一材料成分对于器件光电性能限制，研制了全光纤的微纳光电器件；解决了悬空石墨烯膜、微电极与微小光纤端面F-P微孔的转移集成工艺难题，首次实现可调谐的超小型光纤纳光机电系统，为高空间分辨率的高频电磁探测与操控提供了新的技术手段。

(3) 光纤光场增强与局域高分辨探测：发展适用于不同拓扑结构的光纤微纳加工工艺，在光纤内部、侧面或端面等多空间维度引入特殊的人工微纳结构，研制出一系列具有自主知识产权的超小尺寸高灵敏光纤传感器，在极端受限环境下的传感检测应用中具有极大优势；实现尺寸仅为几微米的反射型全玻璃化光纤的高温、折射率传感器等，其尺寸在目前见诸报道的同类传感器中为最小。本项目已产生授权美国发明专利2项（已转让）和中国发明专利20项，在Light Sci. Appl.（中国科技期刊卓越行动计划领军类期刊）、Optica、Laser Photon. Rev.等光学刊物发表论文100余篇，其中5篇代表作被Web of Science他引287次，得到广泛的正面评价，被Nature Photonics等国内外媒体作为Research Highlights报道。项目成员受邀作著名国际会议邀请报告或物联网等公众科普报告一百余次，应邀撰写相关国际专著章节5次。本项目培养的研究生曾获2012年度、2016年度中国光学学会王大珩高校学生光学奖以及2014和2017年度江苏省优秀硕士学位论文，产生了积极的立德树人成效和明显的社会效益。总之，本项目拓展了传统的光纤传感器件的形态、结构与性能。技术特色鲜明，应用前景明确，学术影响广泛，为光学工程的学科发展和光电仪器的技术进步作出了贡献。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	An all-optical modulator based on a stereo graphene - microfiber structure(国内期刊)	陈锦辉	徐飞、陆延青
2	Miniaturized fiber taper reflective interferometer for high temperature measurement	寇君龙	徐飞
3	Broadband tunable liquid crystal terahertz waveplates driven with porous graphene electrodes（国内期刊）	王磊、林晓雯	胡伟、陆延青
4	Temperature sensor based on an isopropanol-sealed photonic crystal fiber in-line interferometer with enhanced refractive index sensitivity	邱孙杰	徐飞、陆延青
5	Miniature optical fiber current sensor based on a graphene membrane	郑必才	徐飞、陆

			延青
--	--	--	----

586、项目名称：基于CCD的直读光谱仪的研发

完成人：马建洲、袁海军

完成单位：无锡创想分析仪器有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	全谱直读式光谱仪线阵传感器校准方法和系统	中国	ZL201410326705.2	2016-08-24	2201863	无锡创想分析仪器有限公司	廖波； 马建洲；袁海军； 顾德安
2	发明	提高黄铜里锌元素测量准确性的方法	中国	ZL2017103210753	2019-12-10	3625228	无锡创想分析仪器有限公司	马建洲；袁海军； 廖波； 顾惠惠
3	发明	一种全谱式直读光谱仪的异常光谱剔除方法	中国	ZL2016109135893	2018-08-14	3033778	无锡创想分析仪器有限公司	袁海军；马建洲； 廖波； 顾德安
4	发明	一种全谱直读光谱仪的实时校正方法	中国	ZL201410396180X	2016-08-31	2220515	无锡创想分析仪器有限公司	袁海军；马建洲； 廖波； 顾德安

5	实用新型	一种光谱分析仪样品杯夹持装置	中国	ZL2017212660552	2018-04-03	7153785	无锡创想分析仪器有限公司	顾德安
6	实用新型	一种可转动的光谱分析仪	中国	ZL2017212673355	2018-04-03	7154000	无锡创想分析仪器有限公司	顾德安
7	实用新型	一种光谱分析仪用样品杯	中国	ZL2017212674038	2018-04-03	7153999	无锡创想分析仪器有限公司	顾德安
8	实用新型	一种光谱分析仪存储装置	中国	ZL2017212675312	2018-04-06	7176491	无锡创想分析仪器有限公司	顾德安
9	实用新型	一种便携式光谱分析仪机箱	中国	ZL2017212690261	2018-03-30	7147325	无锡创想分析仪器有限公司	顾德安
10	实用新型	一种转动调节式光谱分析仪	中国	ZL2017212702786	2018-03-30	7147117	无锡创想分析仪器有限公司	顾德安

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	185.9	18.88	0	0
2019	1133.31	49.1	0	0
累计	1319.21	67.98	0	0

587、项目名称：新型矿用机电设备综合测试仪的研发

完成人：张军、王矿生、于坤、耿春平、李素恒、胡居晶

完成单位：徐州矿一自动化科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	多参数气体测定器	中国	ZL2015209769122	2016-05-11	5200995	徐州矿一自动化科技有限公司	张洪兴、张军、臧凤强、王矿生、耿春平
2	实用新型	矿用本安型瓦斯管道吸气泵	中国	ZL2015209754165	2016-05-11	5198451	徐州矿一自动化科技有限公司	李素恒、张洪兴、臧凤强、张军、王矿生
3	实用新型	矿用便携式超声波流量计	中国	ZL2015209766054	2016-05-11	5201824	徐州矿一自动化科技有限公司	臧凤强、张洪兴、张军、王矿生、耿春平
4	实用新型	矿用温湿度检测仪	中国	ZL2015209757905	2016-05-11	5198759	徐州矿一自动化科技有限公司	张洪兴、张军、臧凤强、王矿生、李素恒
5	实用新型	矿用本安型电阻测试仪	中国	ZL2015209771777	2016-05-11	5199786	徐州矿一自动化科技有限公司	王矿生、张洪兴、张军、臧凤强、李素恒

### 近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	108	33.58	0	0
2019	339.88	96.34	0	0
累计	447.88	129.92	0	0

588、项目名称：天文高分辨光谱探测技术及应用

完成人：朱永田、张凯、王磊、王靓、张弛、许明明、陈忆、胡中文、姜明达、戴松新、汤振

完成单位：中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所，中国科学院国家天文台

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	折轴式天文望远镜光瞳和光谱仪狭缝监控方法及其设备	中国	ZL201710783847.5	2019-10-01	3547879	中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所	许明明;胡中文;陈忆;季杭馨;戴松新;姜明达;王磊
2	发明	天文望远镜星光、定标光耦合装置	中国	ZL201710235079.X	2019-05-10	3367923	中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所	陈忆,卢思学,汤振,戴松新,姜明达,胡中文,王磊

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	100	100	0	0
2019	100	100	0	0
累计	200	200	0	0

589、项目名称：智能安全型执行机构在管道输送中的国产化应用

完成人：蒋仁华、杨昌群、蒋通明、林元文、牛道东、邱水、李永钧、殷希、李靖祥

完成单位：扬州恒春电子有限公司，中国石化销售股份有限公司华南分公司，西安交通大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	电动执行机构线路板测试台	中国	201410839772.4	2017-08-29	2580827	扬州恒春电子有限公司	蒋仁华、蒋通明等
2	实用新型	一种电动执行器的阀位计数器	中国	201420727371.5	2015-05-20	4311653	扬州恒春电子有限公司	蒋仁华、李永钧等
3	实用新型	一种用于多回转电动执行器的力矩保护装置	中国	201420758414.6	2015-07-01	4406568	扬州恒春电子有限公司	蒋仁华、李永钧等
4	实用新型	一种基于恒流源原理的信号输入接口电路	中国	201920415045.3	2019-10-29	9537848	扬州恒春电子有限公司	蒋仁华、李永钧等
5	发明	一种采用端面凸轮	中国	201410146362.1	2016-02-24	1963918	西安交通大	范淑琴

		的可调节高速直行程电磁阀					学	等
6	发明	一种轴向柱塞与径向柱塞复合的液压泵	中国	201510161222.6	2017-01-11	2343980	西安交通大学	范淑琴等
7	发明	一种电液执行器位移控制方法	中国	201811554219.0	2020-04-17	3760035	中国石化销售有限公司华南分公司	杨昌群等
8	发明	一种电液执行器控制系统	中国	201811555498.2	2020-04-28	3773361	中国石化销售有限公司华南分公司	杨昌群等
9	实用新型	一种低功耗电磁阀调节电路	中国	201821681763.7	2019-05-10	8831735	扬州恒春电子有限公司 中国石化销售有限公司华南分公司	林元文、牛道东等
10	实用新型	一种附加关断功能模块的调节阀电液执行机构	中国	201821681765.6	2019-05-10	8835582	扬州恒春电子有限公司 中国石化销售有限公司华南分公司	林元文、牛道东等

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4687.8	1078.2	2752.8	1835.2
2019	8169.3	1797.2	3303.3	2202.2
累计	12857.1	2875.4	6056.1	4037.4

590、项目名称：大型装备结构状态智能化监控系统

完成人：刘士钢、王江波、陈立、陈泳、徐立、陈朱鑫、陈沂、刘明、施利兵

完成单位：江苏东华测试技术股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	便携式网络分布式现场测试装置	中国	ZL201110006212.7	2015-05-27	证书号第1678085号	江苏东华测试技术股份有限公司	刘士钢、陈沂
2	发明	应力应变测量系统中应变计连接导线的自动修正方法	中国	ZL201710497753.1	2019-08-20	证书号第3499522号	江苏东华测试技术股份有限公司	陈朱鑫、王江波、刘士钢
3	实用新型	一种高速实时数据采集系统	中国	ZL201720761504.4	2018-01-19	证书号第6876352号	江苏东华测试技术股份有限公司	刘明、王江波、刘士钢
4	实用新型	焊接式应变计	中国	ZL201420076352.0	2014-07-30	证书号第3711512号	江苏东华测试技术股份有限公司	焦亮
5	实用新型	坚固微型动态数据采集系统	中国	ZL201520259634.4	2014-10-01	证书号第3828732号	江苏东华测试技术股份有限公司	徐立、朱滨彬
6	计算机软件著作权	东华测试大数据可视化采集分析APP软件 V3.0	中国	2016SR147433	2016-06-20	软著登字第1326050号	江苏东华测试技术股份有限公司	/
7	计算机软件著作权	东华测试结构在线监测系统软件 V1.0	中国	2018SR036768	2018-01-16	软著登字第2365863号	江苏东华测试技术股份有限公司	/
8	计算机软件著作权	东华测试结构智能化检测与分析软件 V1.0	中国	2017SR664445	2017-12-04	软著登字第2249729号	江苏东华测试技术股份有限公司	/
9	计算机软件著作权	东华测试装备远程诊断及健康管理软件 V1.0	中国	2018SR145715	2018-03-06	软著登字第2474810号	江苏东华测试技术股份有限公司	/
10	计算机软件著作权	东华测试传递路径分析软件 V1.0	中国	2019SR0829987	2019-08-09	软著登字第4250744号	江苏东华测试技术股份有限公司	/

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润



2018	4570	822.6	0	0
2019	5759	1036.62	0	0
累计	10329	1859.22	0	0

## 专业评审组：机械技术

591、项目名称：高效双向柔性涡旋式压缩机的关键技术及应用

完成人：陈毅敏、郭华明、蒋华、文茂华

完成单位：苏州英华特涡旋技术有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	二级压缩的压缩机	中国	ZL201110104260.X	2013-05-29	第 1204246 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	黄爱萍
2	发明	一种涡旋式压缩机的轴向密封机构	中国	ZL201210277236.0	2015-06-24	第 1704092 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	郭华明
3	发明	具有新型冷却装置的涡旋压缩机	中国	ZL201310223016.4	2016-12-28	第 2324803 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	蒋华；郭华明；刘成贵；徐太星
4	发明	具有新型排气口结构及排气阀组件的涡旋压缩机	中国	ZL201310222873.2	2016-07-06	第 2141856 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	刘成贵；郭华明；徐太星；蒋华
5	发明	新式降噪型涡旋压缩机	中国	ZL201410061181.9	2017-01-04	第 2333409 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	徐太星；颜欢；郭华明
6	发明	压缩机的电机机构及包括它的涡旋式压缩机	中国	ZL201310379846.6	2018-03-30	第 2863528 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	刘成贵；郭华明；徐太星；蒋华
7	发明	一种涡旋压缩机的止回阀	中国	ZL201510530423.9	2015-08-26	第 3349017 号	苏州英华特涡旋技术有	颜欢；徐太

							限公司	星；徐玉见
8	发明	一种带均油管的压缩机、并联式压缩机组及均油方法	中国	ZL201711087801.6	2019-07-09	第 3449447 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	郭华明
9	发明	低压式涡旋压缩机的浮动密封结构及低压式涡旋压缩机	中国	ZL201610695411.6	2019-08-06	第 3482713 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	郭华明；许玉见；颜欢
10	实用新型	一种带润滑结构的涡旋压缩机	中国	ZL201721352463.X	2018-05-22	第 7378696 号	苏州英华特涡旋技术有限公司	郭华明；徐太星

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	19267	2627	0	0
2019	24911	3645	0	0
累计	44178	6272	0	0

592、项目名称：大型先进压水堆核电70英寸等级长叶片制造技术研发及应用

完成人：滕树新、崔慧然、匡逸强、王进、陈鹏、王成富、刘新权、董欣欣、徐鲲濠、孙风军、章奇

完成单位：无锡透平叶片有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于汽轮机叶	中国	ZL201511014981.6	2018-04-03	第 2866294	无锡透平叶	王成

		片枞树形叶根加工的铣刀及其设计方法				号	片有限公司	富、褚春祥、章奇、侯光耀、邹维平
2	发明	用于汽轮机叶片激光熔覆的可调节夹具装置	中国	ZL201511014992.4	2018-02-06	第 2806152 号	无锡透平叶片有限公司	章奇、董欣、王成富、汤先辉、王进
3	发明	用于汽轮机叶片叶根底面铣削加工的夹具装置	中国	ZL201611248538.X	2018-12-11	第 3179981 号	无锡透平叶片有限公司	董欣、章奇、褚春祥、丁栋、陆爱群
4	发明	用于汽轮机叶片激光熔覆的叶片叶根定位结构	中国	ZL2015111014989.2	2017-08-29	第 2603094 号	无锡透平叶片有限公司	章奇、董欣、王成富、汤先辉、王进
5	发明	具有叶根底槽的叶片的叶根保护装置	中国	ZL201511014983.5	2017-11-07	第 2685904 号	无锡透平叶片有限公司	邹维平、王成富、章宇洪、刘永骏、章奇
6	发明	用于大型叶片静频检测的叶片导向滚动装置	中国	ZL201511014987.4	2017-10-13	第 2652645 号	无锡透平叶片有限公司	邹维平、王成富、章宇洪、刘永骏、王进
7	发明	用于汽轮机叶片叶冠及凸台节距测量	中国	ZL201510987135.6	2019-01-04	第 3203446 号	无锡透平叶片有限公司	董欣、章奇

		的装置						奇丁 栋、王 成富 陆爱群
8	发明	一种降低 2Cr12Ni4Mo3VNbN 透平叶片屈服比的 热处理方法	中国	ZL201711227358.8	2019-06-04	第 3400479 号	无锡透平叶 片有限公司	刘新 权、宗 明明、 张星 星、门 若男、 孙风 军、封 嗣虎、 周扬、 尹林
9	发明	一种大叶片锻造余 量补偿方法	中国	ZL201611228892.6	2018-10-02	第 3095142 号	无锡透平叶 片有限公司	贺小 荣、赵 顺峰、 仲维光
10	发明	一种汽轮机叶片坯 料的定位装置	中国	ZL201611248377.4	2019-05-03	第 3361486 号	无锡透平叶 片有限公司	孙风 军、周 扬

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6071	1974	0	0
2019	2428	1089	0	0
累计	8499	3063	0	0

593、项目名称：工业级高端电动工具核心传动件近净成形技术研发及产业化

完成人：谢斌、查光成、李振红、赵伟、王玉国、袁天宇、孔凡新、熊桑

完成单位：南京康尼精密机械有限公司，南京工程学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种多级同轴减速箱	中国	ZL201510298263.X	2018-01-09	2770903	南京康尼精密机械有限公司	谢斌
2	发明	一种机械压力机凸轮顶出装置	中国	ZL201410729709.5	2016-01-01	2094265	南京康尼精密机械有限公司	谢斌
3	发明	一种基于同步碾压的激光熔覆层制备方法	中国	ZL201610892213.9	2018-07-17	3004247	南京工程学院	赵伟, 查光成, 孔凡新
4	发明	一种提高激光设备利用效率的装置及其方法	中国	ZL201710373170.8	2019-10-08	3548776	南京工程学院	赵伟, 查光成, 孔凡新
5	发明	一种单面复杂的大尺寸扁平零件的精密成形工艺	中国	ZL201610535134.2	2019-02-22	3263915	南京工程学院	李振红
6	发明	一种渐进成形变压力机床夹具及其压边力控制方法	中国	ZL201810455877.8	2019-08-02	3477991	南京工程学院	查光成
7	发明	一种机床的振动传感监测装置及方法	中国	ZL201310363989.8	2016-08-17	2170690	南京康尼精密机械有限公司	谢斌
8	计算机软件著作权	锻造模具仓库管理软件 V1.0	中国	2013SR133665	2013-07-06	0639427	南京工程学院	王玉国
9	计算机软件著作权	康尼精锻制造执行系统 V1.0	中国	2016SR142071	2016-03-01	1320688	南京康尼精密机械有限公司	谢斌
10	计算机软件著作权	机械零件加工车间生产质量统计软件	中国	2018SR299022	2018-03-05	2628117	南京工程学院	王玉国

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	19668.26	1842.35	118390	37200
2019	23711.27	2042.13	148800	29590
累计	43379.53	3884.48	267190	66790

594、项目名称：SSDI固溶强化铁素体球墨铸铁制造风电件的技术研发

完成人：刘鑫、李川度、王宇、吴越彬

完成单位：江苏一汽铸造股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种硅固溶强化铁素体球墨铸铁及其制备工艺	中国	ZL201610556790.0	2018-08-17	3035676	江苏一汽铸造股份有限公司	刘鑫；余旭如；李川度；孙春晖；马建照；李平；张森林
2	发明	固化剂中硫含量的测定方法	中国	ZL201710308458.7	2019-08-02	3476237	江苏一汽铸造股份有限公司	李川度；王峰；孙桔
3	实用新型	铁水过滤装置	中国	ZL201720200182.6	2017-09-26	6497605	江苏一汽铸造股份有限公司	吴跃彬；方怡
4	实用新型	超声波探伤检测校验试块	中国	ZL201720200183.0	2017-09-26	6497423	江苏一汽铸造股份有限公司	丁俊虎

5	实用新型	铸造浇注挡渣浇口杯	中国	ZL201720224376.X	2017-11-28	6653534	江苏一汽铸造股份有限公司	袁洪俊；李平；赵振华；贺大学；顾振宇；周利东
---	------	-----------	----	------------------	------------	---------	--------------	------------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5244	253	0	0
2019	2398	206	0	0
累计	7642	459	0	0

#### 595、项目名称：柔性智能输送装备关键技术研发及产业化应用

完成人：高建飞、唐敦兵、陶国正、朱海华、庄百亮、虞文武、石剑璧、陈明刚、张泽群、陆雷兵、杨阳

完成单位：无锡顺达智能自动化工程股份有限公司，南京航空航天大学，常州机电职业技术学院，机械科学研究总院江苏分院有限公司，徐工消防安全装备有限公司，南京航空航天大学无锡研究院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	轻型摩擦输送用轨	中国	ZL.201310531005.2	2016-01-06	1909284	无锡顺达智	高建飞



		道					能自动化工程股份有限公司	
2	发明	托盘码垛拆垛装置	中国	ZL.201410381936.3	2016-06-08	2103675	无锡顺达智能自动化工程股份有限公司	高建飞; 陆雷兵
3	发明	地面重型水平驱动可转弯摩擦式运输线	中国	ZL.201210044119.X	2016-05-18	2079370	无锡顺达智能自动化工程股份有限公司	高建飞; 李向东
4	发明	一种铰接装置自动归位的控制系统和方法	中国	ZL.201210062179.4	2014-12-10	1542666	无锡顺达智能自动化工程股份有限公司	高建飞
5	发明	一种可脱轨转载的两立柱皮带升降机	中国	ZL.201210062085.7	2015-06-10	1688571	无锡顺达智能自动化工程股份有限公司	高建飞; 任墩
6	发明	悬挂式地面摩擦输送线	中国	ZL.201310533887.6	2015-12-09	1865686	无锡顺达智能自动化工程股份有限公司	高建飞; 李向东
7	发明	可调式工件支撑	中国	ZL.201610548823.7	2018-06-01	2944084	无锡顺达智能自动化工程股份有限公司	高建飞; 陈格兵
8	发明	一种车间环境下AGV智能动态调度方法	中国	ZL.201610573774.2	2019-08-20	3498588	南京航空航天大学; 南京航空航天大学无锡研究院	唐敦兵; 魏鑫; 张泽群; 黄腾霄; 张涛; 张海涛; 许超
9	发明	一种物流分拣装置及其驱动方法	中国	ZL.201710626181.2	2019-10-22	3567127	南京航空航天大学; 南京航空航天大学无锡研究院	朱海华; 王旭; 唐敦兵; 王盈聪; 陈鸣
10	发明	一种基于流水线的工装夹具	中国	ZL.201910333941.X	2019-10-18	3562002	常州机电职业技术学院	陶国正; 虞文武

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	36680	3400	61080	3800
2019	39374	3800	78926	5572
累计	76054	7200	140006	9372

596、项目名称：深海采油管道连接器重型锻件热温复合成形与均匀强韧化关键技术研发及产业化

完成人：王章忠、张保森、巨佳、陈一凡、程江波、陆剑峰、巴志新、盛雪华、朱帅帅、李占春、王松林

完成单位：南京工程学院，张家港海锅新能源装备股份有限公司，江苏永钢集团有限公司，河海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种深海采油装备用钢及其锻件的制造方法	中国	ZL201610056442.7	2017-04-19	2457846	南京工程学院，张家港海锅重型锻件有限公司（已完成公司名称工商变更）	王章忠，巨佳，张保森，盛雪华，巴志新，毛向阳，杜小娟
2	发明	一种深海采油树关	中国	ZL201610056441.2	2017-12-08	2731458	南京工程学	巨佳，

		键部件用钢锻件的制造方法					院	王章忠, 张保森, 巴志新, 毛向阳, 毛麒麟
3	发明	一种深海采油设备接头用钢及其锻件的制造方法	中国	ZL201710514639.5	2018-08-24	3045679	张家港海锅新能源装备股份有限公司, 南京工程学院	盛雪华, 王章忠, 陈一凡, 巨佳, 张保森, 巴志新, 毛向阳, 张思斌
4	发明	一种中间包旋流型湍流控制器	中国	ZL201310185641.4	2015-08-12	1753465	江苏永钢集团有限公司	金焱, 余惠, 李春丰, 李占春, 李洋, 田志兵, 丁辉
5	发明	中间包变形矫正装置	中国	ZL201210314187.3	2014-04-23	1386882	江苏永钢集团有限公司	黄勇, 陆剑峰, 耿啸
6	发明	一种高强韧性非调制钢在复合锻造成型中的应用	中国	ZL201510092255.X	2017-04-19	2459014	南京工程学院	王章忠, 毛向阳, 张保森, 朱帅帅, 陶学伟, 巴志新
7	发明	一种高效提升非调制钢强韧性的复合	中国	ZL201510091645.5	2017-01-11	2343545	南京工程学院	王章忠, 朱

		形变热处理强化方法						帅帅, 张保森, 毛向阳, 陶学伟, 巴志新
8	发明	提高锻件低温冲击韧性的制造工艺	中国	ZL201210246407.3	2014-03-05	1354906	张家港海锅重型锻件有限公司(已完成专利权人变更)	王松林
9	发明	一种基于仿生结构的表层梯度合金钢材料的制备方法	中国	ZL201510833336.0	2017-12-08	2731324	南京工程学院	毛向阳, 王红星, 王章忠, 赵秀明, 陈浩, 杨红艳, 姚瑶, 王嘉慧
10	发明	一种耐海洋环境腐蚀铝基非晶纳米晶涂层用的粉芯丝材	中国	ZL201410625058.5	2016-09-07	2232818	河海大学	程江波, 刘丹, 林尽染, 凌慧, 王泽华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	63955.8	5855.11	0	0
2019	91632.44	8212.94	0	0
累计	155588.24	14068.05	0	0

597、项目名称：宏-微-纳结构强度与失效机制的多尺度理论

完成人：赵军华、郭万林、于培师、余崇民、魏宁、董淑宏

完成单位：江南大学，南京航空航天大学

成果类别：基础类

项目简介：

针对机械结构强度设计理论与材料失效机制，开展宏-微-纳多尺度研究对保障国家重大装备服役安全、确保精密机械系统的可靠运行具有重要意义。鉴于此，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006年-2020年）》、《江苏省“十三五”科技创新规划》（苏政办发〔2016〕79号）均将跨尺度材料与结构服役下性能演变、失效机制及寿命预测原理作为重点研究领域。项目在宏-微-纳结构的强度设计理论与方法、界面失效机制与多级结构强度跨尺度设计三方面取得了创新性成果，并形成了较完整的研究体系。从宏微观三维疲劳断裂入手，拓展到界面效应明显的微纳异质结构的失效评估，再到纳米多级结构的性能预测，最后通过微结构的优化设计来调控整体结构的机械性能，为全面提升我国重大装备和微机电系统自主创新能力做出了贡献。主要创新点如下：[1]针对国家重大装备结构完整性的设计要求，建立了三维疲劳断裂理论：建立了准确描述三维复杂裂纹尖端应力场的三参数理论模型；提出了非穿透曲线裂纹等效厚度概念，建立了三维复杂裂纹的统一断裂准则及疲劳裂纹扩展模型。成果已成功应用于国家某重点型号工程关键连接件的损伤容限设计和新能源汽车精密冲压件抗裂设计及制造工艺优化等。[2]针对以微电子封装镀层微球（2018年6月12日《科技日报》35项“卡脖子”技术之一）为代表的微纳复合结构失效问题，建立了微纳复合结构的界面强度理论及失效准则：揭示了镀层微纳结构（镀层微纳米球/线/膜/管）界面失效机理，建立了镀层微纳结构界面能的解析模型，提出了界面失效准则。成果被挪威 Conpart 公司用于新一代显示屏镀层微球的选材和设计中，并被智驰华芯（无锡）

传感科技有限公司用于解决三维封装填充工艺中的界面失效问题等。 [3]针对碳管多级结构在新型航空复合材料应用中的强度设计问题，建立了碳管多级结构跨尺度强度理论与设计方法：建立了碳管多级结构的非线性粗粒化力场模型，揭示了碳管多级结构宏观机械性能的微观调控机制。将计算碳管多级结构的空间尺度提高2~3个量级，时间缩短2~5个量级，实现了通过微结构设计来调控宏观机械性能的新途径。研究夯实了三维结构完整性设计的科学基础，发展了微纳复合结构界面失效的评判准则，提出了碳管多级结构强度的跨尺度设计方法。本项目参与人作为第一或通讯作者已在J. Mech. Phys. Solids、Int. J. Solids Struct.、Eng. Fract. Mech.、Int. J. Fatigue、Carbon、Appl. Phys. Lett.、《中国科学：物理学 力学 天文学》、《机械工程学报》等国内外主流期刊上共发表论文74篇，其中被SCI检索论文70篇，他引共计1519次（其中SCI他引1476次），单篇最高SCI他引59次，3篇SCI论文被选为封面文章，1篇SCI论文被邀请在国家自然科学基金委期刊[Science Foundation in China, 2016, 24(3):42.]上亮点报道，授权国家发明专利2项。研究成果先后被中国工程院院士涂善东教授、中国工程院院士瞿金平教授、美国科学院/工程院院士高华健教授、德国科学院院士Müller-Plathe教授、挪威技术科学院院士张志良教授等课题组正面引用。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Coarse-grained potentials of single-walled carbon nanotubes	赵军华	赵军华， 郭万林， Rabczuk Timon
2	Equivalent thickness conception for corner cracks	于培师	郭万林
3	A theoretical analysis of cohesive energy between carbon nanotubes, graphene and substrates	赵军华	赵军华
4	三维裂纹端部应力场的三参数描述及等效厚度概念	余崇民	余崇民， 郭万林
5	基于三维断裂理论的结构损伤分布式在线监测系统	张国勇	郭万林

598、项目名称：节能型智慧加油机及其智能管理平台的研发与产业化

完成人：袁君伟、黄志洪、徐东成、黄瑞娟、殷晓东、胡逸、吴文庆、庄磊、卢超、  
缪燕宁、徐秋雨

完成单位：江阴市富仁高科股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	悬挂式加油机	中国	ZL201610159618.1	2017-12-05	2723459	江阴市富仁高科股份有限公司	徐东成；黄瑞娟；庄磊；任都
2	发明	一种可视化大屏智能加油机	中国	ZL201710026754.8	2019-03-22	3303227	江阴市富仁高科股份有限公司	徐东成；张胜；黄瑞娟；胡逸；汪明超；殷晓东；袁君伟
3	发明	一种用于加油站实时损益计算的计量系统	中国	ZL201910484398.3	2020-03-31	3735674	江阴市富仁高科股份有限公司	袁君伟；徐东成；殷晓东；樊阳；庄磊；吴文庆
4	实用新型	单元组合式加油站	中国	ZL201821605326.7	2019-06-18	8973478	江阴市富仁高科股份有	殷晓东；卢

							限公司	超；黄瑞娟；吴文庆；庄磊
5	实用新型	一种检测油气的气体流量计	中国	ZL201920796300.3	2020-03-31	10198170	江阴市富仁高科股份有限公司	徐东成；胡逸；陶华辰；徐秋雨；黄瑞娟；孙传瑞；张涛
6	实用新型	多媒体智慧型加油机	中国	ZL201920633567.0	2020-04-14	10302391	江阴市富仁高科股份有限公司	徐东成；缪燕宁；庄磊；黄瑞娟
7	实用新型	加油机专用油气分离接头	中国	ZL201920637599.8	2020-04-14	10287472	江阴市富仁高科股份有限公司	徐东成；缪燕宁；方东海；徐秋雨；黄瑞娟
8	实用新型	带自动售货功能的加油机	中国	ZL201920649251.0	2020-04-14	10309320	江阴市富仁高科股份有限公司	徐东成；庄磊；黄瑞娟；张仁鹏
9	实用新型	带油气回收功能的电动胶管回收装置	中国	ZL201920655046.5	2020-04-14	10307480	江阴市富仁高科股份有限公司	徐东成；黄瑞娟；许建新；卢超；徐秋雨
10	计算机软件著作权	富仁整站贴心管家App软件	中国	2018SR631723	2018-08-08	软著登字第2960818号	江阴市富仁高科股份有限公司	江阴市富仁高科股份



								有限公司
--	--	--	--	--	--	--	--	------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5467	1128	0	0
2019	9097	1974	0	0
累计	14564	3102	0	0

599、项目名称：高强度汽车零部件激光落料及热冲压成型制造技术与应用

完成人：王波、JIAN AN（安健）、张凤操、闫学文、尹瑞、李浩

完成单位：苏州普热斯勒先进成型技术有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种热压成型生产线中的数据追溯方法和生产线	中国	ZL201810424531.1	2019-12-17	第 3636575 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司	安健;王波;张凤操
2	发明	一种多层箱式混合加热炉	中国	ZL201710303031.8	2019-01-29	第 3237201 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司	安健;王波;张凤操;闫学文
3	发明	热冲压成型生产线	中国	ZL201510563703.X	2017-06-09	第 2511164 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司	安健
4	发明	用于实现圆孔切割	中国	ZL201610547229.6	2018-06-01	第 2943763 号	苏州普热斯	安健

		的激光加工装置和方法				号	勒先进成型技术有限公司（自昆山传适达汽车传动系统有限公司变更至本司，昆山传适达汽车传动系统有限公司为本司曾用名）	
5	实用新型	一种汽车热压成型零件的在线自动检测站	中国	ZL201820835268.0	2019-01-11	第 8340413 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司	安健;王波;尹瑞
6	实用新型	一种采用真空加热的热冲压生产线	中国	ZL201821888659.5	2019-09-27	第 9432769 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司	安健;王波;李浩
7	实用新型	一种高强度钢板热冲压成型生产线	中国	ZL201720478248.8	2018-01-05	第 6824737 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司	安健;王波;张凤操;闫学文
8	实用新型	一种具有预冷装置的热冲压成型生产线	中国	ZL201720478264.7	2018-01-05	第 6823879 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司	安健;王波;张凤操;闫学文
9	实用新型	超高强度钢的热冲压成型生产线	中国	ZL201620442854.X	2017-01-04	第 5828039 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司（自昆山传适达汽车传动系统有限公司变更至本司，昆山传适达汽车传动系统有限公司为本司曾用名）	安健
10	实用新型	热冲压成型生产线	中国	ZL201620441659.5	2016-11-30	第 5725906 号	苏州普热斯勒先进成型技术有限公司	安健

							司（自昆山传 适达汽车传 动系统有限 公司变更至 本司，昆山传 适达汽车传 动系统有限 公司为本司 曾用名）	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8507.21	1282.02	468.94	121.66
2019	10378.22	3476.67	1200	453
累计	18885.43	4758.69	1668.94	574.66

600、项目名称：基于拓扑分析的高效立式加工机床

完成人：赖立迅、曹浩、唐建明

完成单位：常州创胜特尔数控机床设备有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
4	实用新型	一种高速自动移门装置	中国	ZL201920979348.8	2020-04-14	10313357	常州创胜特尔数控机床设备有限公司	曹浩
5	实用新型	一种双气缸同步侧窗开启装置	中国	ZL201920979347.3	2020-04-14	10307160	常州创胜特尔数控机床	曹浩

							设备有限公司	
6	实用新型	一种新的 Y 轴防护罩装置	中国	ZL201920979110.5	2020-04-10	10275326	常州创胜特 尔数控机床 设备有限公司	曹浩

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12302.93	669.21	0	0
2019	8591.56	287.1	0	0
累计	20894.49	956.31	0	0

601、项目名称：液压系统核心部件单级高压高效内啮合齿轮泵的研发及产业化

完成人：周业刚、还乔生、范能胜、焦磊、朱位秋、庄国策

完成单位：江苏盛安传动股份公司，浙江大学，盐城师范学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种内啮合变量齿轮泵	中国	201610163246.X	2018-06-22	2970551	江苏盛安传动股份公司	周业刚，范能胜，还乔生
2	发明	一种齿轮定位销孔的钻孔方法	中国	201610667334.3	2018-05-04	2910919	江苏盛安传动股份公司	周业刚，范能胜，还乔生
3	发明	机油泵	中国	200710135579.2	2010-01-06	588285	江苏盛安传	孙步

							动股份公司	群，周业刚，蔡玉林，周凤鸣，还乔生
4	实用新型	内啮合齿轮泵泵体夹具结构	中国	201521132633.4	2016-08-10	5419643	江苏盛安传动股份公司	周业刚，吴庆标，焦磊，危志飞，郑建安
5	实用新型	内啮合齿轮泵	中国	201521132600.X	2016-06-01	5248781	江苏盛安传动股份公司	周业刚，吴庆标，焦磊，危志飞，郑建安
6	实用新型	定排量内啮合齿轮泵泵体结构	中国	201521132598.6	2016-06-01	5250198	江苏盛安传动股份公司	周业刚，吴庆标，焦磊，危志飞，郑建安
7	实用新型	定排量内啮合齿轮泵结构	中国	201420077441.7	2014-07-09	3667825	江苏盛安传动股份公司	李光明，周业刚，危志飞，郑建安，孙步群，范能胜
8	实用新型	定排量内啮合齿轮泵	中国	201420077234.1	2014-07-09	3667089	江苏盛安传动股份公司	李光明，周业刚，危志飞，郑建安，孙步群，范能胜

9	实用新型	内啮合齿轮泵	中国	201420077235.6	2014-07-09	3668558	江苏盛安传动股份公司	李光明, 周业刚, 危志飞, 郑建安, 孙步群, 范能胜
10	实用新型	用于新能源汽车发动机的组合齿轮	中国	201521132631.5	2016-05-25	5234035	江苏盛安传动股份公司	周业刚, 范能胜, 黄春, 林中梅

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	17600	1721	0	0
2019	13600	1600	0	0
累计	31200	3321	0	0

602、项目名称：高效大容量YFKS800-2系列余热三相感应异步发电机关键技术的研究和应用

完成人：钱伟、陈虎威、仇枫懿、赵勇、王洪兵、刘广峰、陈帅、朱尧、李思佳、马仲亮、孙焯锋

完成单位：江苏航天动力机电有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电机转子灌装用轴承保护工装	中国	201410538205.5	2017-01-11	2341555	江苏航天动力机电有限公司	孙烨锋
2	发明	一种用于电机转子上铜合金护环	中国	201410525320.9	2016-04-06	2014470	江苏航天动力机电有限公司	仇枫懿
3	发明	一种新型的定子铁心压装紧固方法	中国	2014105252935	2016-01-27	1936151	江苏航天动力机电有限公司	钱伟
5	发明	一种电机转子动平衡的校验方法	中国	2013105810388	2016-05-25	2089084	江苏航天动力机电有限公司	陈虎威, 钱伟, 仇枫懿
6	发明	双级矩阵变换器驱动永磁同步电机的控制系统	中国	2014101922764	2015-03-08	1608007	江苏航天动力机电有限公司	陈虎威, 钱伟
7	实用新型	一种二级新型风扇结构	中国	2017216621364	2017-12-04	7694423	江苏航天动力机电有限公司	李思佳
8	实用新型	一种新型机壳结构	中国	2017216593311	2017-12-04	7667355	江苏航天动力机电有限公司	李思佳
9	实用新型	一种防止轴窜动的装置	中国	2015207432133	2016-01-20	4960468	江苏航天动力机电有限公司	钱伟

## 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4250	1062.5	0	0
2019	5160	1285	0	0
累计	9410	2347.5	0	0

603、项目名称：LTD100-10P18提升机的研发

完成人：金惠昌、钱怀印、赵磊磊、付永生

完成单位：无锡瑞吉德机械有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	悬吊升降平台爬升式提升机用超载检测装置	中国	ZL201520072854.0	2015-01-29	4512000	无锡瑞吉德机械有限公司	钱怀印
2	实用新型	电梯井道安装用提升机	中国	ZL201520072685.0	2015-01-29	4510156	无锡瑞吉德机械有限公司	钱怀印
3	实用新型	一种可快速调节的多功能提升机测试架	中国	ZL201721121711.X	2017-09-04	7137630	无锡瑞吉德机械有限公司	钱怀印；钱海军；陈雪松；唐继东；赵磊磊

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	983.4	120	0	0
2019	539.16	60	0	0
累计	1522.56	180	0	0



604、项目名称：高效智慧型污水处理一体化泵站研发及产业化

完成人：田飞、谭晓强、周琴、蒋文军、张成华、陈永华、沈晓坤、高雄发

完成单位：亚太泵阀有限公司，江苏大学，中际通达水处理装备研究院（江苏）有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种带有进水口过滤机构的潜水排污泵	中国	ZL201811092415.0	2020-04-21	3766469	亚太泵阀有限公司	时飞龙
2	发明	一种城镇节能型污水处理装置	中国	ZL20181001167.8	2019-04-09	3329378	亚太泵阀有限公司	请求不公布姓名
3	发明	一种节能减排型污水处理系统	中国	ZL201810368823.8	2020-04-28	3776563	亚太泵阀有限公司	白杰
4	发明	一种多级过滤的污水处理装置	中国	ZL201810368785.6	2020-04-08	3773390	亚太泵阀有限公司	杨久峰
5	发明	一种曝气装置	中国	ZL201610998821.8	2020-04-28	3776469	亚太泵阀有限公司	余小玲
6	发明	一种电机直联式摆线星轮潜水推流器	中国	ZL200810169857.0	2012-05-30	966994	亚太泵阀有限公司	梅红霖, 丁九光, 闫宏, 卜新星
7	发明	一种污水处理设备安装结构	中国	ZL201510477239.2	2017-05-10	2481082	江苏大学	田飞, 施卫东, 李进富
9	发明	一种球阀	中国	ZL201811401647.X	2020-04-28	3772553	亚太泵阀有限公司	请求不公布姓名
10	发明	一种污水臭气的处理装置	中国	ZL201710718529.0	2020-04-28	3773165	亚太泵阀有限公司	朱玉祥

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8296	1015	0	0
2019	10046	1192	0	0
累计	18342	2207	0	0

### 605、项目名称：高端装备关键构件用锻后控冷技术的研究及工程应用

完成人：左永平、聂晓霖、薛烽、王涛、牛文明、余瀚森、赵凯利、卜伟锋、周健

完成单位：南京科润工业介质股份有限公司，东南大学，南京京科新材料研究院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	匀速冷却介质及其在锻后控制冷却过程中的应用	中国	201310451423.0	2015-10-21	1822758	南京科润工业介质股份有限公司	聂晓霖、左永平
2	发明	一种冷却特性特别稳定的匀速冷却介质	中国	201310450482.6	2016-04-27	2045685	南京科润工业介质股份有限公司	聂晓霖、左永平、刘昊
3	发明	一种使用过程中冷却性能稳定的匀速冷却介质	中国	201510595243.9	2016-06-06	2187152	南京科润工业介质股份有限公司	聂晓霖、刘昊、左永平
4	发明	一种铸钢件正火液及铸钢件正火冷却	中国	201610616078.5	2018-06-22	2972414	南京科润工业介质股份	牛文明、左

		工艺					有限公司	永平、 聂晓 霖、孙 清汝
5	发明	一种用于钢帘线的 淬火冷却介质以及 淬火冷却方法	中国	201610357182.7	2018-02-16	2818978	南京科润工 业介质股份 有限公司	聂晓 霖、薛 剑鸣、 左永 平、刘 昊、王 涛

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1550	330	0	0
2019	1775	359.5	0	0
累计	3325	689.5	0	0

606、项目名称：重载齿轮精密热处理质量分散度控制及制造技术开发

完成人：顾晓明、胡静、牟杏华、张林建、张坤、施纵横、王秀萍、张家宝、许仁伟、  
宋璐、魏坤霞

完成单位：常州天山重工机械有限公司，常州大学，郑州机械研究所有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种室温下齿轮用调质钢的奥氏体晶	中国	ZL201510148112.6	2017-08-08	2578718	常州天山重工机械有限	顾晓明；李

		粒的检测显示方法					公司	康康; 马良; 王秀萍
2	发明	一种有效控制齿轮材料氮化物的热处理工艺	中国	ZL201510916350.7	2018-01-23	2790389	常州天山重工机械有限公司	武计强, 许仁伟, 丁盛, 石龙婉
3	发明	一种有效控制齿轮材料氮化疏松层的热处理工艺	中国	ZL201510916259.5	2018-01-23	2790393	常州天山重工机械有限公司	武计强, 丁盛, 牟杏华, 许仁伟
4	发明	一种浅层深渗碳齿轮硬度梯度的热处理工艺	中国	ZL201510916396.9	2018-02-16	2822638	常州天山重工机械有限公司	武计强, 丁盛, 顾晓明, 李康康
5	发明	一种提高渗碳件表面硬度、控制表面组织分散度的工艺方法	中国	ZL201611150041.4	2019-02-22	3265976	常州天山重工机械有限公司	王昱程; 高昂; 丁盛; 石龙婉
6	发明	一种配对人字齿轮的定位方法和加工方法	中国	ZL201811492961.3	2019-09-03	3516755	常州天山重工机械有限公司	牟杏华; 杨智文; 欧扬; 吴堂辉; 陈思洁; 程彦娜
7	发明	一种显著提高齿轮耐腐蚀性的化学热处理方法	中国	ZL201410017775.X	2016-07-06	2137944	常州大学	胡静; 李景才; 宋仁国; 蔡剑勇; 杨星梅
8	发明	一种提高 H13 热作模具热疲劳性离子渗氮表面改性方法	中国	ZL 201611231273.2	2019-03-22	3304508	常州大学	胡静; 陈尧; 宋仁国
9	发明	一种快速离子渗氮方法	中国	ZL 201610158795.8	2019-05-28	3393446	常州大学	胡静; 缪斌; 李景才; 刘

								晗;杨卫民;叶雪梅
10	发明	一种立式减速机的润滑式一级减速结构和一种立式减速机	中国	ZL201410430140.2	2016-08-24	2214377	郑州机械研究所	张坤;孟凡毅;吴长喜;曹延军;马润梅;陶冶;陈渊;袁勇超;于立

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10012	1200	16310	2611.376
2019	15084	1810	25186.92	4194.5394
累计	25096	3010	41496.92	6805.92

607、项目名称：高端装备用难变形不锈钢无缝钢管制备关键技术研发及应用

完成人：曹霞、李树白、高虹、张丹丹、黄志荣、高双胜、刘峰、姚培、沈卫强

完成单位：常州工学院，常州工程职业技术学院，江苏武进不锈股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于钢#铝异种金属热致搅拌摩擦点钎焊方法	中国	CN107309564A	2020-02-08	ZL201710656331.4	常州工学院	张书权, 曹霞等

2	实用新型	不锈钢管和管件固溶处理冷却辅助装置	中国	CN202090031U	2011-12-28	ZL201120172080.0	江苏武进不锈钢股份有限公司	宋建新, 章建新等
3	发明	一种碳钢管酸洗液及其应用	中国	CN106637374B	2018-12-21	ZL201611223153.8	常州工程职业技术学院	李树白, 姚培等
4	发明	一种基于车床的数控钢管管端相贯线火焰切割机	中国	CN103521882A	2016-02-03	ZL201310477188.4	常州工学院	黄志荣, 毛建秋等
5	发明	自动化不锈钢无缝管清洗装置	中国	CN202638819U	2014-09-10	ZL201210154294.4	江苏武进不锈钢股份有限公司	许建元, 侯小龙等
6	发明	一种环保型铝合金常温温水基清洗剂及其应用	中国	CN106637263A	2019-02-05	ZL201611223151.9	常州工程职业技术学院	李树白等
7	实用新型	全自动钢管矫直机	中国	CN205732379U	2016-11-30	ZL201620542835.4	江苏武进不锈钢股份有限公司	宋强, 姜云山等
8	实用新型	钢管内壁探伤装置	中国	CN207396477U	2018-05-22	ZL201721192562	江苏武进不锈钢股份有限公司	刘剑, 徐健等
9	实用新型	钢管冷拔装置	中国	CN107457277A	2018-05-22	ZL201710835231.8	江苏武进不锈钢股份有限公司	高江君, 王黎等
10	实用新型	钢管冷拔夹紧机构	中国	CN207386198U	2018-05-22	ZL201721192131.X	江苏武进不锈钢股份有限公司	高江君, 王黎等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	68294.08	6799.56	6441	443
2019	70318.32	11040.4	7053	532
累计	138612.4	17839.96	13494	975

608、项目名称：特殊环境摩擦界面与减摩耐磨机制研究

完成人：熊党生、李建亮、万轶

完成单位：南京理工大学

成果类别：基础类

项目简介：

面对能源危机和环境污染的挑战，需要在高载、高速、宽温域(室温~700℃)和贫油等特殊环境下工作的机械设备愈来愈多。这些特殊环境下的润滑和磨损状况是决定机械部件与材料失效和服役寿命的关键问题。我们在国家自然科学基金、国家“863”和国防基础科研等项目的资助下，针对特殊环境机械摩擦承载界面设计、改性及其减摩耐磨机制进行了长期、系统研究，发现了一系列新形象，形成了一些特殊环境摩擦承载界面减摩耐磨设计与改性新方法，部分理论成果已被工业界所应用，取得了重要的技术突破。主要发现点如下：1. 发现合金高温摩擦表面存在厚的高硬度氧化膜，膜中软质与硬质氧化物并存。提出利用摩擦自生氧化膜中硬质氧化物为耐磨相、软质氧化物与其他固体润滑剂复合设计宽温域既减摩，又耐磨损的摩擦承载界面材料，发现不同润滑组分的协同润滑效应，实现了宽温域减摩耐磨性能的突破。2. 实验发现和证实了表面微孔织构具有捕捉磨屑、降低犁削和减少摩擦表面沟槽的功能。优化表面微孔织构，改善了贫油润滑条件下密封界面的摩擦学性能，显著提高了密封界面的极限PV值。3. 提出把表面织构应用于干摩擦和固体润滑环境。将表面织构化、表面强化处理与固体润滑剂复合，制备出了带有表面强化层的织构化与固体润滑复合摩擦承载界面。发展了织构表面渗钼、碳氮共渗、等离子氧化、复合镀等多种复合润滑涂层制备方法，显著提高了润滑性能、使用温度及使用寿命，阐明了织构参数对固体润滑寿命的影响规律。这些创新成果为极端环境摩擦学与表面工程的发展提供新的方法和理论，为宽温域、贫油、重载及高速等特殊环境下工作的机械摩擦副的应用提供了理论和技术支撑。已在高声强声波吹灰器发音头的高频振动发声摩擦部件及特种车

辆发动机活塞环上得到应用。围绕该项目，出版《高温摩擦磨损与润滑》、《特种环境固体润滑涂层技术》专著2部，获国家发明专利授权10项。共发表论文125篇，其中SCI论文96篇，包括摩擦学领域3大国际期刊Wear, Tribol. Lett, Tribology International 论文18篇。论文被SCI他引1800多次，第一完成人入选2019年斯坦福大学统计的世界前10万科学家-中国1646综合榜。5篇代表作他引435次，其中被SCI他引206次，得到了美国工程院院士、国际摩擦学会主席、美国能源部阿贡国家实验室Ali Erdemir教授及国内3位院士等国内外专家学者的高度关注与引用。本项目培养研究生获江苏省优秀博士学位论文和江苏省优秀硕士学位论文各1篇，1名硕士获全国工程硕士实习实践优秀成果奖，培养包括印度理工学院教授在内的博士后出站2名。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Tribological properties of nickel-based self-lubricating composite at elevated temperature and counterface material selection	李建亮	熊党生
2	添加稀土化合物对镍基自润滑合金机械及高温摩擦特性的影响	熊党生	熊党生
3	The effect of laser surface texturing on frictional performance of face seal	万轶	熊党生
4	激光表面织构化改善摩擦学性能的研究进展	万轶	熊党生
5	Effect of surface laser texture on friction properties of nickel-based composite	李建亮	熊党生

609、项目名称：叉车高性能特种轴承关键技术研发及产业化

完成人：徐群生、钱永明、朱晓宏、程海正、时银飞、张城、石静静、时飞、王春建

完成单位：江苏万达特种轴承有限公司，南通大学

成果类别：应用类



## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种六点接触的双列球滚轮轴承及其沟道加工方法及装置	中国	ZL201510741322.6	2018-07-27	3011854	江苏万达特种轴承有限公司	徐群生、朱晓宏
2	发明	一种磨削角接触型轴承沟道用砂轮的修整方法	中国	ZL201110170530.7	2012-10-03	1054728	江苏万达特种轴承有限公司	徐群生、陈宝国、吴美辰
3	发明	内圈孔轴线与旋转轴心线不平行的滚轮轴承	中国	ZL201610543757.4	2018-09-28	3093349	江苏万达特种轴承有限公司	朱晓宏、时飞
4	发明	一种等曲率门扇滚球轴承轮	中国	ZL201610770540.7	2018-06-19	2966902	江苏万达特种轴承有限公司	朱晓宏、时飞
5	发明	大型回转支承套圈的找正器及其找正方法	中国	ZL201510741285.9	2018-01-26	2794761	江苏万达特种轴承有限公司	陈宝国、王成、时银飞
6	发明	内圈孔轴线与滚道运动轨迹不垂直的内圈加工方法	中国	ZL201610543758.9	2018-08-31	3054780	江苏万达特种轴承有限公司	石静静、时飞
7	发明	三向进给磨削加工异形沟道的方法及工具	中国	ZL201510281053.X	2019-04-19	3341355	江苏万达特种轴承有限公司	陈宝国、朱晓宏、石静静
8	发明	一种防侧滚轮自旋转的复合滚轮	中国	ZL201510281133.5	2018-01-02	2763248	江苏万达特种轴承有限公司	陈宝国、时飞
9	实用新型	全螺纹侧滚轮支架组自旋式复合轴承	中国	ZL201720878714.1	2018-06-15	7481137	江苏万达特种轴承有限公司	石静静、王春建
10	发明	一种轴承表面防护处理方法	中国	ZL201410573473.0	2016-04-06	2011596	江苏万达特种轴承有限公司	陈宝国、郭静

## 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	26329.68	3413.82	298783.94	40119.21
2019	25011.51	3347.06	256242.92	36459.52
累计	51341.19	6760.88	555026.86	76578.73

610、项目名称：汽车变速器整体式结合齿关键制造技术及应用

完成人：潘翼飞、苏纯、卢文壮、赵彻、吴小锋、胡术彬、朱卫西、罗会刚、沈洪雷

完成单位：常州市爱伦机械有限公司，常州工学院，南京航空航天大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	低温摩擦磨损试验机工作温度控制方法及箱体	中国	ZL201610341000.7	2016-05-23	第 2705685 号	南京航空航天大学	卢文壮, 刘巍, 刘志刚
2	发明	基于微区阻隔法的金刚石刀具结构图层的制备方法	中国	ZL201710924074.8	2017-09-30	第 3362883 号	南京航空航天大学	卢文壮, 张召, 于守鑫
3	发明	一种游离磨粒轨迹检测方法	中国	ZL201710789159.X	2017-09-05	第 3371856 号	南京航空航天大学	卢文壮
4	实用新型	一种锻造淬火设备	中国	ZL201520228874.2	2015-10-07	第 4665516 号	常州市爱伦机械有限公司	潘翼飞
5	实用新型	一种锻造感应加热炉	中国	ZL201520228200.2	2015-04-15	第 4546049 号	常州市爱伦机械有限公司	潘翼飞
6	实用新型	一种锻造机上料装置	中国	ZL201520249731.X	2015-04-22	第 4546028 号	常州市爱伦机械有限公司	潘翼飞
7	实用新型	一种自动下料锯的	中国	ZL2015201700777.3	2015-03-24	第 4528025	常州市爱伦	潘翼飞

		料坯筛选装置				号	机械有限公司	
8	实用新型	一种锻造产品小车	中国	ZL201520229182.X	2015-09-23	第 4631084 号	常州市爱伦机械有限公司	潘翼飞
9	实用新型	一种液压油冷却系统	中国	ZL201520169037.7	2015-08-12	第 4524656 号	常州市爱伦机械有限公司	潘翼飞
10	实用新型	一种圆盘锯的落料装置	中国	ZL201520170100.9	2015-09-23	第 4627448 号	常州市爱伦机械有限公司	潘翼飞

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3323	471	2159	310
2019	2752	362	1816	254
累计	6075	833	3975	564

### 611、项目名称：块状食品高速高精包装设备关键技术与应用

完成人：吴健、王保升、史传明、宣宝余、卢小敏、王建、徐宏

完成单位：如皋市包装食品机械有限公司，南京工程学院，南通维尔斯机械科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	智能化卧式棒糖热封扭结包装系统	中国	ZL201010127946.6	2011-12-14	879043	南通维尔斯机械科技有	史传明；吴

							限公司	健；宣宝余
2	发明	一种巧克力包装纸带张力控制装置	中国	ZL201510840609.4	2017-04-05	2440841	南通维尔斯机械科技有限公司	史传明；吴健；徐刘兵
3	发明	一种巧克力包装纸自动更换装置	中国	ZL201510840471.8	2017-04-26	2466428	南通维尔斯机械科技有限公司	史传明；吴健；徐刘兵；王成山
4	发明	一种高速双扭包装机的抓糖机械手结构	中国	ZL201410636248.7	2016-09-28	2251043	如皋市包装食品机械有限公司	史传明；吴健；宣宝余
5	发明	一种半球形糖果包装系统	中国	ZL201510745764.8	2017-05-10	2480869	南通维尔斯机械科技有限公司	史传明；吴健；何伟；王成山
6	发明	一种方形糖用两头尖角折叠包装机	中国	ZL201610267689.3	2018-08-17	3039078	南通维尔斯机械科技有限公司	吴健；宣宝余
7	发明	一种旋转式多工位夹糖机构	中国	ZL201610745569.X	2018-09-11	3069959	南通维尔斯机械科技有限公司	吴健；卢小敏
8	发明	一种高速送糖机械手	中国	ZL201610746573.8	2018-09-14	3071672	南通维尔斯机械科技有限公司	史传明；何伟
9	发明	一种可调节吸盘式塑料包装袋开口装置	中国	ZL201711113093.9	2020-02-07	3681494	南京工程学院	王保升；李建兵；高浩波；左健民；倪飞
10	发明	匀一变速齿轮及其主动设计方法	中国	ZL201710879115.6	2019-08-16	3494597	南京工程学院	王建；张杰；冯勇

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3000	216.2	952435	126991
2019	4515	317.8	1255345	167379.3
累计	7515	534	2207780	294370.3

612、项目名称：新型复合材料改进航空客机内饰系统研制

完成人：汤文辉

完成单位：江苏美龙航空部件有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种复合材料灌封试验件固定夹具及其固定方法	中国	201811587379.5	2018-12-25		江苏美龙航空部件有限公司	汤文辉
2	实用新型	一种复合材料灌封试验件固定夹具	中国	201822192756.7	2018-12-26		江苏美龙航空部件有限公司	汤文辉
3	实用新型	一种用于民航客机厨房结构装配的型架	中国	201621073857.7	2017-05-03	6125851	江苏美龙航空部件有限公司	汤文辉
4	实用新型	一种飞机货舱内壁板连接结构	中国	201620924032.5	2016-08-26	5936438	江苏美龙航空部件有限公司	柳毅
5	发明	一种玻璃纤维弯管的制备方法及模具	中国	201711164687.2	2017-11-21		江苏美龙航空部件有限公司	柳毅
6	发明	一种抗压抗剪切得高强度酚醛泡沫夹芯板及其成型方法	中国	201810283518.9	2018-04-02		江苏美龙航空部件有限公司	柳毅

7	发明	大尺寸复合材料罩体或锥体零件精准成型模具及制造方法	中国	201810418174.8	2018-05-04		江苏美龙航空部件有限公司	柳毅
---	----	---------------------------	----	----------------	------------	--	--------------	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	812	182.68	1	0.1
2019	1047.47	227.58	1.5	0.3
累计	1859.47	410.26	2.5	0.4

613、项目名称：水利水电工程起重设备高扬程、高精度、超大型卷筒成型加工与可靠性测试关键技术

完成人：钟晓东、钟鲁江、王欣、蔡福海、刘江、苏文胜、胡东明

完成单位：江苏武东机械有限公司，大连理工大学，常州机电职业技术学院，江苏省特种设备安全监督检验研究院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种螺旋伞齿螺杆式启闭机的保护装置	中国	ZL201410313076.X	2015-09-23	1798573	江苏武东机械有限公司	钟晓东
2	发明	一种螺旋伞齿式摇摆式螺杆启闭机	中国	ZL201410341042.1	2015-10-07	1813025	江苏武东机械有限公司	钟晓东
3	发明	集放鱼装置	中国	ZL201611231243.1	2018-10-12	3104061	钟鲁江	钟鲁江
4	发明	一种刚性清污机	中国	ZL201410252338.6	2015-12-09	1878599	江苏武东机	钟晓东

							械有限公司	
5	发明	直连式启闭机	中国	ZL201210555057.9	2014-10-15	1496148	江苏武东机械有限公司	钟晓东, 钟鲁江
7	实用新型	工业制动器可靠性试验装置	中国	ZL201320505225.3	2014-03-05	3432931	江苏省特种设备安全监督检验研究院无锡分院	苏文胜, 顾旭波, 王欣仁, 梁有明, 李云飞, 王松雷
8	发明	锥形盘式制动器	中国	ZL201310041581.9	2015-11-18	1844973	江苏武东机械有限公司	钟晓东, 钟鲁江
9	发明	自锁盘式制动器	中国	ZL201310040797.3	2015-05-06	1656219	江苏武东机械有限公司	钟晓东, 钟鲁江
10	发明	自锁外缘制动器	中国	ZL201310043330.4	2015-10-07	1811509	江苏武东机械有限公司	钟晓东, 钟鲁江
11	发明	制动电机动态制动力矩测试装置	中国	ZL201310443532.8	2015-04-15	1635202	江苏省特种设备安全监督检验研究院无锡分院	百坚毅, 苏文胜, 顾旭波, 李云飞, 王欣仁

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21985	2072	25200	2300
2019	23564	1925	35800	4500
累计	45549	3997	61000	6800

614、项目名称：商用车高性能电控液压转向系统关键技术及应用

完成人：江浩斌、谢军、唐斌、王春宏、耿国庆、马世典、谭国强、凌志祥、夏磊、高飞

完成单位：江苏罡阳转向系统有限公司，江苏大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	重型车辆电控液压转向系统及其控制方法	中国	ZL 201210489799.6	2015-12-02	1864450	江苏大学	唐斌，江浩斌，陈龙，耿国庆，沈峥楠，徐哲
2	发明	电控液压助力转向系统控制器及其控制方法	中国	ZL 201210450253.X	2015-07-08	1717275	江苏大学	唐斌，江浩斌，陈龙，耿国庆
3	发明	分体式电磁耦合离合器及其作动力的电控液压转向系统	中国	ZL 201310559212.9	2015-09-30	1805504	江苏大学	江浩斌，徐哲，唐斌，赵回
4	发明	测定汽车理想转向盘操纵力矩的装置及方法	中国	ZL 201310671256.0	2016-04-06	2015766	江苏大学	唐斌，江浩斌，马世典，袁朝春，耿国庆，



								华一丁
5	发明	电控液压助力转向系统的随速可变助力特性设计方法	中国	ZL 201510010383.5	2017-11-17	2700611	江苏大学	唐斌, 江浩斌, 耿国庆, 华一丁
6	发明	一种电液比例阀阀芯位移自适应动态滑模控制方法	中国	ZL 201610170063.0	2018-05-18	2928639	江苏大学, 江苏罡阳转向系统有限公司	江浩斌, 龚晓庆, 宋海兵, 耿国庆, 唐斌, 谢军, 王春宏
7	实用新型	可改变转向手感的电液阀控型转向器	中国	ZL 201620470577.3	2016-05-23	5640200	江苏罡阳转向系统有限公司	宋海兵, 谢军, 王春宏, 谭国强, 高飞
8	实用新型	带安全阀结构的动力转向器	中国	ZL 201020234861.3	2011-01-26	1676975	江苏罡阳转向系统有限公司	宋海兵, 谢军, 王春宏, 谭国强, 凌志祥
9	实用新型	耐 18MPa 工作压力的汽车转向器	中国	ZL 201620403136.1	2018-11-23	5696085	江苏罡阳转向系统有限公司	宋海兵, 谢军, 王春宏, 谭国强, 高飞
10	实用新型	具有双防尘结构的汽车液压动力转向器	中国	ZL 201320652888.8	2014-04-09	3503265	江苏罡阳转向系统有限公司	宋海兵, 谢军, 王春宏, 谭国强, 凌

								志祥, 张军
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8529	759	52924	3229
2019	11879	1057	61343	3773
累计	20408	1816	114267	7002

## 专业评审组：环境科学与生态保护

615、项目名称：石化废水高效水解酸化深度处理关键技术及应用

完成人：夏季春、刘波、程志刚、徐根华、冯玉明、杨号、张义建

完成单位：江苏方洋水务有限公司，南京大学连云港高新技术研究院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种石化废水的处理方法	中国	ZL201610397256.x	2019-01-08	3206967	江苏方洋水务有限公司	夏季春
2	发明	一种提高石化废水水解酸化的方法	中国	ZL201610396985.3	2019-01-11	3211557	江苏方洋水务有限公司	夏季春
6	实用新型	一种促进移动填料反应装置	中国	ZL201920301826.X	2019-11-19	9639698	江苏方洋水务有限公司	夏季春
7	实用新型	一种工业废水处理系统	中国	ZL201721881879.0	2018-10-02	7914176	江苏方洋水务有限公司	闫坤鹏、苏捷、徐欢
8	实用新型	具有污泥内循环系统的水解酸化池	中国	ZL201620546655.3	2016-12-21	5788284	江苏方洋水务有限公司	夏季春；张义建
9	实用新型	一种带有污泥回流孔的水解酸化池	中国	ZL201620549024.7	2016-12-21	5791279	江苏方洋水务有限公司	夏季春；石锐；杨号
10	实用新型	一种高效澄清池	中国	ZL201320781916.6	2014-06-04	3593332	江苏方洋水务有限公司	夏季春；闫红民；程志刚；石锐；陈璇；刘兵；徐春生
11	实用新型	高效清理浮渣的溶气气浮池	中国	ZL201821614126.8	2019-07-30	9162374	江苏方洋水务有限公司	夏季春；张义建

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3848.09	128.19	3684.08	1107.17
2019	5432.12	718.13	4126.26	1240.25
累计	9280.21	846.32	7810.34	2347.42

616、项目名称：无机纳米功能材料在环境污染治理中的关键技术及应用

完成人：徐楠、程功弼、陈建平、陈志刚、吴正颖、何连生、钱君超

完成单位：苏州科技大学，江苏盖亚环境科技股份有限公司，苏州科环环保科技有限公司，中国环境科学研究院，江苏力鼎环保装备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种去除碱性废水中高浓度磷污染的方法	中国	ZL201310067091.6	2014-10-29	1509002	苏州科技大学(原苏州科技学院)	徐楠； 印红伟； 陈明
2	发明	沸石负载球囊型CaCO <sub>3</sub> 复合材料制备及去除水体氮磷的方法	中国	ZL201410628559.9	2018-12-21	3189024	苏州科技大学(原苏州科技学院)	徐楠； 谭锦， 周凯荣； 王云龙； 刘诚； 徐小婷； 李亚楠

3	发明	介孔介晶氧化铈负载贵金属催化剂及其制备方法和应用	中国	ZL201410084537.0	2017-01-04	2327622	苏州科技大学(原苏州科技学院)	陈志刚; 陈丰; 刘成宝; 钱君超; 于雷; 刘灿斌
4	发明	可见光响应微纳米分级多孔氧化铈的合成方法及应用	中国	ZL201410084539.X	2015-11-04	1836283	苏州科技大学(原苏州科技学院)	陈志刚; 钱君超; 陈丰; 刘成宝; 于雷; 杨荷香
5	发明	多孔中空亚微米级的氧化铈微胶囊的制备方法及其应用	中国	ZL201410085954.7	2016-01-20	1924631	苏州科技大学(原苏州科技学院)	陈志刚; 钱君超; 刘成宝; 陈丰; 张玉珠; 王盟盟; 杨荷香
6	发明	一种去除有机磷污染的土壤修复剂及其制备方法、应用	中国	ZL201410744023.3	2017-05-22	1735902	江苏盖亚环境工程有限公司	程功弼; 温涛
7	发明	一种利用矿物纳米复合材料修复土壤中有机污染物的方法	中国	ZL201310726410.X	2015-07-22	1735933	江苏盖亚环境工程有限公司	程功弼; 温涛
8	发明	一种有机污染场地土壤的循环原位化学氧化还原方法	中国	ZL201310726345.0	2015-07-22	1735902	江苏盖亚环境工程有限公司	程功弼; 温涛
10	发明	一种重金属污染酸性土壤的修复方法	中国	ZL201410745590.0	2016-08-24	2213747	江苏盖亚环境工程有限公司	程功弼; 许滢
11	发明	二维多空氧化硅纳米薄层材料的仿生合成	中国	ZL201710085604.4	2019-02-01	3239328	苏州科技大学	吴正颖; 陈志刚;

								刘成宝；陈丰；崔如玉；钱君超
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	41309	6581	0	0
2019	53293	8684	0	0
累计	94602	15265	0	0

617、项目名称：全固态双偏振雷达系统及气象监测预警关键技术

完成人：赵坤、王元、杨正玮、黄浩、诸葛小勇、孙文正、朱科锋、王明筠、徐昕、徐法东、张虹

完成单位：南京大学，南京恩瑞特实业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于信噪比识别雷达遮挡的方法	中国	ZL201510036478.4	2018-05-08	2916276	南京大学	赵坤、杨正玮、陈建军、邵世卿、黄浩、温龙

2	发明	一种基于 WRF 模式的台风动力平衡约束下的变分同化方法	中国	ZL201410254984.6	2017-12-19	2742336	南京大学	李昕、明杰、王元、赵坤、宋金杰、郭传江
3	发明	一种利用静止气象卫星图像估计西北太平洋热带气旋强度的方法	中国	ZL201410255056.1	2016-11-23	2296566	南京大学	诸葛小勇、管健、郁凡、王元
4	发明	全固态发射机脉冲调制波形的频谱控制方法	中国	ZL201210405749.5	2015-08-19	1765183	南京恩瑞特实业有限公司	张虹、任治国
5	发明	天气雷达数据的多核并行计算方法	中国	ZL201110055462.X	2012-08-29	1031055	南京恩瑞特实业有限公司	孙文正、方全
6	实用新型	气象雷达回波强度标校装置	中国	ZL201720085820.4	2018-11-16	8081754	南京大学	杨正玮、赵坤、陈之典
7	实用新型	双偏振雷达的双路波导结构	中国	ZL201621236458.8	2017-05-31	6174993	南京恩瑞特实业有限公司	徐法东、贾剑、郭月霞
8	实用新型	新型双偏振雷达高频箱	中国	ZL201821641017.5	2019-06-21	8998866	南京恩瑞特实业有限公司	贾剑、徐法东
9	计算机软件著作权	S 波段多普勒天气雷达二次产品显示软件	中国	2018SR249277	2018-04-12	02474894	黄旋旋、赵坤、杨正玮	黄旋旋、赵坤、杨正玮
10	计算机软件著作权	多普勒天气雷达中涡旋自动识别软件	中国	2017SR421437	2017-08-03	01862689	徐昕、唐滢、阿不都外力·阿不力克木、王元	徐昕、唐滢、阿不都外力·阿不力克木、王元

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

618、项目名称：垃圾焚烧烟气脱酸除尘关键技术研发及工程应用

完成人：徐天平、徐海涛、黄永基、唐祥荣、周长城、沈强、郑叶玲、李永江、连冬强、高峰、徐建新

完成单位：科林环保技术有限责任公司，南京工业大学，广州环投南沙环保能源有限公司，南京杰科丰环保技术装备研究院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	适用于高寒环境的袋式除尘器	中国	ZL201310149064.3	2015-01-21	1571281	科林环保技术有限责任公司	徐天平、唐祥荣、沈强、查培强
2	发明	袋式除尘内装式袋笼及其与滤袋在花板上	中国	ZL201110394637.X	2020-01-21	1571268	科林环保技术有限责任公司	汤建珍
3	发明	一种确定湿法脱硫后烟气白色烟羽控制线	中国	ZL201811215860.1	2019-01-18	3397012	南京工业大学	徐海涛、周长城、



								江建军、李强、邹建、沈凯、沈达
4	发明	一种利用控制线进行调节湿法脱硫后烟气白色烟羽的方法	中国	ZL201811215194.1	2019-04-05	3322755	南京工业大学	徐海涛、江建军、周长城、李强、沈凯、杨小兵、邹建
5	发明	袋式除尘器大容量灰斗及其助泄灰装置	中国	ZL201110397119.3	2014-03-12	1361506	科林环保技术有限公司	汤建珍
6	发明	脉冲袋式除尘器清灰压力测量装置	中国	ZL201110338923.4	2014-01-15	1334957	科林环保技术有限公司	诸明华；沈强
7	发明	前袋后电的组合分流除尘器	中国	ZL201110374883.9	2014-04-30	1391224	科林环保装备股份有限公司	陈英明
8	计算机软件著作权	袋式除尘器参数化建模出图系统软件	中国	2020SR0068313	2020-01-14	软著登字第4947009号	科林环保技术有限公司	科林环保技术有限公司
9	标准	袋式除尘系统装置通用技术条件	中国	GB/T 32155-2015	2015-10-09	GB/T 32155-2015	科林环保装备股份有限公司、中国标准化研究院、浙江大学、宝钢工程技术集团有限公司、江苏科林集团有限公司	徐天平、陈国忠、李娟、黄进、高翔、王永忠、沈国荣、肖伟方、查培强、沈卫星、张

								荣星、 丁松寿
10	标准	高效能大气污染物控制装备评价技术要求 第3部分：袋式除尘器	中国	GB/T 33017.3-2016	2016-10-13	GB/T 33017.3-2016	中国标准化研究院、科林环保装备股份有限公司、宜兴市产品质量监督检验所、浙江大学等	宋七棣、黄进、林翎、徐天平、沈强、李娟、陈国忠、沈国荣、王永忠等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7015	822	19300	80
2019	10466	1129	38160	1025
累计	17481	1951	57460	1105

619、项目名称：江苏省生态环境中长期变化遥感调查与评估技术方法研究及监测体系构建

完成人：李旭文、牛志春、姜晟、侍昊、王甜甜、张悦、蔡琨

完成单位：江苏省环境监测中心

成果类别：基础类

项目简介：

1、主要技术内容 20世纪80年代以来，江苏省经历了快速经济建设与城市化过程，

然而在经济建设的同时，缺乏对生态资源保护与利用的跟踪研究。江苏省生态环境中长期变化遥感调查与评估技术体系构建，是建设全省生态环境保护天地一体化业务体系的重要抓手，对于提升新时期全省生态环境保护工作和经济持续稳定发展具有十分重要的战略意义和现实意义。本项目主要内容及突破创新如下：“创新体系”——构建江苏省生态环境中长期变化遥感调查与评估技术体系。利用影像分类技术、影像自动变化检测技术、深度学习算法等，结合生态十年、生态五年、遥感解译数据、基础性地理国情监测数据，建立江苏省生态环境中长期变化遥感调查与评估技术体系，为考核我省各地高质量发展遵循因“生态空间”制宜、贯彻落实“生态优先、绿色发展”生态文明思想以及我省生态环境保护、监测和管理提供技术支撑。“改进方法”——提出适合我省生态保护红线区域生态环境遥感监测指标和评价方法。按照《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省生态红线区域保护监督管理考核暂行办法》、《江苏省生态补偿转移支付暂行办法》有关要求，建立江苏省生态保护红线区域生态环境遥感监测及评价方法体系，连续7年为省厅生态保护红线区域监督管理考核提供评价结果。“揭示规律”——分析江苏省近30年来生态环境质量状况规律。结合江苏省生态环境中长期变化遥感调查与评估技术体系，全面分析全省生态系统分布、格局、质量、生态服务功能等变化特点和演变规律，研究提出新时期江苏生态环境保护的对策，为推进全省生态文明建设与生态保护工作提供系统、可靠的科学依据。“积累数据”——建立江苏省近40年生态调查数据库。建立了近40年（上世纪80年代初-2019年）全省生态环境遥感影像数据库，并通过海量遥感数据管理平台实现了精细化和规范化管理。此外，还收集整理全省社会经济统计、环境背景数据，野外实地调查、专题调查、社会调查等数据。

2、授权专利情况 本项目已在正式期刊发表学术论文5篇，标准1项。

3、技术经济指标 本项目采用遥感技术调查、评价全省生态环境状况，与传统的地面监测方法相比，遥感获得的监测信息具有空间和时间上的相对连续性，动态范围大，不仅有助于从区域层面对生态环境状况进行认识和把握，而且有利于及时、全面掌握生态环境问题的发生、发展与演变过程，因此可节省大量人力、物力和时间花费。 本项目提出生态保护红线区域评价方法，为全省生态环境监督监管提供重要的

参考依据，也作为一个重要评价参数纳入地方经济考核体系。4、应用推广 全省生态环境监测与评价：每年利用中高分辨率遥感数据监测全省生态环境质量及变化趋势，为全省生态环境保护、国家生态文明建设示范市县建设、生态省（市、县、村）建设提供了有力的技术支撑。生态保护红线区域遥感监管：基于项目提出的生态保护红线区域评价方法对全省生态红线区域开展评价，连续7年为省厅生态保护红线区域监督管理考核提供评价结果。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Landsat8 卫星 OLI 遥感影像在生态环境监测中的应用研究	李旭文	李旭文
2	东太湖湖滨带近三十年生态环境变化遥感分析与评价	姜晟	姜晟
3	高分系列卫星影像特征及其在大湖生态环境监测中的应用	侍昊	李杨
4	基于遥感技术的生态保护红线区域监测与评价—以盐城沿海地区为例	牛志春	牛志春
5	环境监测卫星 Suomi NPP 业务特性及生态环境监测应用	李旭文	李旭文

620、项目名称：有毒有害物质鉴别评估与环境健康风险监控关键技术

完成人：石利利、赵克强、刘济宁、张涛、吉贵祥、孙宏、王蕾、郭敏、张洪玲、汪贞、范德玲

完成单位：生态环境部南京环境科学研究所，江苏省环境监测中心，江苏省疾病预防控制中心，陶氏化学（中国）投资有限公司，巴斯夫（中国）有限公司，路博润管理（上海）有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	种系统水平生态危害综合评估与表征方法	中国	ZL 2015 1 0051032.9.	2016-08-31	2216329	环境保护部 南京环境科学研究所	王蕾, 刘济宁, 汪贞, 范德玲, 石利利
2	发明	大型溘流水式毒性试验装置	中国	ZL 2016 1 0883380.7	2018-09-07	3065633	环境保护部 南京环境科学研究所	王蕾, 刘济宁, 汪贞, 范德玲, 石利利
3	发明	一种预测有机化学品的皮肤渗透系数的方法	中国	ZL 2014 1 0676421.6	2014-11-21	2962514	环境保护部 南京环境科学研究所	范德玲;刘济宁;王蕾;汪贞;周林军;郭敏;古文;石利利
6	发明	一种同时检测尿液中毒死蜃3种代谢产物的方法及装置	中国	ZL 2017 1 0791288.2	2019-10-01	3571437	环境保护部 南京环境科学研究所	徐怀洲,吉贵祥,张圣虎,张芹,韩志华,宋宁慧,吴晟旻,刘济宁,石利利
7	发明	一种大型溘自动化流水式养殖装置	中国	ZL 2012 1 0363554.9	2012-09-26	1314389	环境保护部 南京环境科学研究所	王蕾, 刘济宁, 吴

								晟旻， 石利利，吴冠群
8	发明	废水厌氧-好氧处理系统的有机化学品暴露水平预测方法	中国	ZL 2015 10074043.9	2015-02-11	2047090	环境保护部 南京环境科学研究所	刘济宁，周林军，冯洁，林春俊，石利利，范德玲
9	标准	化学品 二氧化碳产生试验	中国	GB/T21856-2008	2008-05-12	GB/T21856-2008	环境保护部 南京环境科学研究所	石利利、刘济宁、单正军、赵浩然、赵圆、李康、沈根祥
10	标准	化学品 固有生物降解 改进的 MITI(2)试验	中国	GB/T21818-2008	2008-05-12	GB/T21818-2008	环境保护部 南京环境科学研究所	石利利，刘济宁，单正军，杨力，赵浩然，韩雪、杨婧
11	计算机软件著作权	PBT/vPvB 预测评价与筛选信息管理系统 V1.0	中国	2014SR202417	2014-10-13	0871650	环境保护部 南京环境科学研究所	王蕾，刘济宁，石利利，范德玲。周林军
12	计算机软件著作权	化学品定量构效预测软件 V1.0.	中国	2015SR018599	2014-10-13	0905681	环境保护部 南京环境科学研究所	刘济宁，石利利，范德玲、王

								蕾, 周林军
--	--	--	--	--	--	--	--	--------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	48223	7280	24838	7391
2019	39935	6016	15975	8227
累计	88158	13296	40813	15618

621、项目名称：含氮氧化物废气处理并资源化利用新工艺

完成人：高红进、伍骏、郑伯颐、顾建华、袁光明、袁剑枫

完成单位：南京鹤山化工科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	鹤山硝烟吸收处理装置自动控制系统	中华人民共和国	2018SR974690	2018-12-04	软著登字第3303785	南京鹤山化工科技有限公司	袁剑枫

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	430	129	0	95.6
2019	515	154	0	46.9
累计	945	283	0	142.5

622、项目名称：湖泊湿地生态保育与修复技术研究及应用

完成人：胡维平、张路、邓建才、刘平平、朱金格、汪院生、胡志新

完成单位：中国科学院南京地理与湖泊研究所，江苏省太湖水利规划设计研究院有限公司，南京中科水治理股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种强风浪区硬质驳岸湖滨带修复方法及装备	中国	ZL201310731898.5	2015-08-05	1746874	中国科学院南京地理与湖泊研究所	胡维平,徐伟伟,徐永辉,邓建才,朱金格,高峰
2	发明	重力土工管灌泥装置	中国	ZL201110382024.4	2014-03-19	1365740	中国科学院南京地理与湖泊研究所	胡维平,高峰,邓建才,王莹,范钦杰,顾爱法
3	发明	一种生态钵布放装置及布放方法	中国	ZL201410799909.8	2016-08-17	2186487	中国科学院南京地理与湖泊研究所	胡维平,徐伟伟
4	发明	一种挺水植物采集与移栽装置	中国	ZL201210154301.0	2014-06-25	1426776	中国科学院南京地理与湖泊研究所	邓建才,胡维平,季江,徐永辉,李宽意
5	发明	金鱼藻的繁殖方法及其应用	中国	ZL201410207616.6	2016-08-17	2178715	南京中科水治理股份有	李丹丹,柴夏,龙



							限公司	伦明,刘平平,梅静梁,曹弘坚
6	发明	湖泊中国围网对波浪衰减作用的观测与计算方法	中国	ZL201610304704.7	2018-09-11	3068806	中国科学院南京地理与湖泊研究所	朱金格,胡维平
7	发明	一种降低污染河流中总磷的方法	中国	ZL201210386935.9	2014-02-05	1342914	中国科学院南京地理与湖泊研究所	张路,杜应旸,王兆德
8	发明	养殖迹地/目标水域水生植被修复与生态保育方法	中国	ZL201110385867.X	2013-12-04	1314571	中国科学院南京地理与湖泊研究所	胡维平,朱金格,邓建才,胡柳明
9	发明	一种船用水草刈割设备	中国	ZL201110390326.6	2013-07-04	1234161	中国科学院南京地理与湖泊研究所	胡维平,邓建才,高峰,顾爱法
10	发明	一种水华藻类打捞设备及其打捞方法	中国	ZL201310731039.6	2015-12-16	1889633	中国科学院南京地理与湖泊研究所	胡维平,朱金格,王岩,陈云

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	217	0	7675.99	2625.14
2019	8203.4	0	7351.13	2572.89
累计	8420.4	0	15027.12	5198.03

623、项目名称：湖泊底泥污染的有机质介导过程与界面阻控机制

完成人：江和龙、范成新、徐华成、钟继承、晏再生、张雷

完成单位：中国科学院南京地理与湖泊研究所

成果类别：基础类

项目简介：

湖泊底泥中蓄积湖体90%以上的营养性和持久性污染物，底泥对湖泊是否具有污染性，很大程度取决于水底有机质性质及其在沉积物-水界面的行为。弄清有机质对污染物的介导与阻控及其对水污染的驱动，一直是湖泊环境治理和保护理论中的关键科技难题。项目团队以湖泊内生有机质为切入点，以有机质结构组成表征、微生物介导腐殖化及生物地球化学机制、活性物分解强化及界面内源控制效应为主线，开展了针对性的理论和应用基础研究，取得了以下创新研究成果：（1）针对湖泊内生有机质化学结构复杂的难题，首次表征了水华蓝藻胞外有机质絮体的多层结构模型及化学组成，阐明了沉降有机质与底泥重金属的界面作用机制。创建了水华蓝藻有机质的高效热提取方法，甄别出水华蓝藻胞外有机质圈层结构和化学组成。通过平行因子和二维相关光谱技术的首创性结合，发展了蓝藻胞外有机质和污染物络合作用的分析方法，突破了荧光图谱分辨率低的瓶颈，高分辨表征了沉降有机质与底泥中重金属的界面络合方式与过程，弄清了缺乏腐殖/芳香类组分的藻源有机质的介入，是增强底泥中有害污染物毒性的主要因素。（2）针对湖泊底泥自身控污减污效能不清的关键问题，率先阐明了底泥内生有机质腐殖化的生物调控方式，揭示了有机质和生物扰动介导下底泥生源要素地球生物化学循环模式。明确了微生物代谢途径对内生有机质腐殖化的调控作用，提出了基于微生物铁还原和电子定向聚集加快有机质腐殖化的调控方式。系统研究了不同功能型底栖动物对氧和磷的垂向和跨界面传输影响，明确了底泥有机质在生物扰动作用下的电子迁移与矿化途径，揭示了内生有机质界面腐殖化和扰动矿化的生物地球化学机制。（3）厘清了湖泊底泥活性有机质移除后微生物代谢过程的响应特征，明确了底泥毒性污染原位生物强化分解和腐殖质界面吸附机理。阐明了湖泊底泥活性有机质移除对内源氮负荷控制的正负效应，揭示了表层底泥移除时机对内源释放有序控制的内在机理。从微生物过程电子供体/受体两方面辨析了影响多环芳烃原位分解的关键因素，构建了腐殖质界面吸附/增融和微生物分解协同强化去除底泥中

毒性污染物的模型，提出了基于有机质量质并重的底泥污染界面阻控机制。项目揭示了湖泊内生有机质在底泥控污及致污的双重作用机制，发展了富营养化湖泊底泥污染防治机理。发表学术论文98篇（其中SCI收录75篇），5篇代表性论文他引总次数为439次，美国工程院院士David Waite教授、伦敦地质学会会士Timothy Lenton教授分别对本项成果正面评价和借鉴。授权发明专利2项，出版专著3部；培养中科院创新交叉团队1个，国家自然科学基金优秀青年1名，江苏省自然科学基金杰出青年和优秀青年各1名，中科院院级人才计划3人。领头组建了中国首个与底泥环境有关的专业委员会，推动了我国湖泊沉积物/底泥研究发展。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Insights into extracellular polymeric substances of cyanobacterium <i>Microcystis aeruginosa</i> using fractionation procedure and parallel factor analysis	Xu Huacheng (徐华成)	Jiang Helong (江和龙)
2	Combination of two-dimensional correlation spectroscopy and parallel factor analysis to characterize the binding of heavy metals with DOM in lake sediments	Xu Huacheng (徐华成)	Jiang Helong (江和龙)
3	Enhanced degradation of phenanthrene and pyrene in freshwater sediments by combined employment of sediment microbial fuel cell and amorphous ferric hydroxide	Yan Zaisheng (晏再生)	Jiang Helong (江和龙)
6	Impact of different benthic animals on phosphorus dynamics across the sediment-water interface (国内办刊 SCI)	Zhang Lei (张雷)	Fan Chengxin (范成新)
7	湖泊底泥疏浚环境效应：II.内源氮释放控制作用	钟继承	范成新

624、项目名称：基于“多相催化氧化”的VOCs治理集成技术的研究与应用

完成人：张寿兵、杨峰、韩思宇、陶志慧、卜旭凌、孙浩、黄海峰、韩峰、季军、孙

麒量、柴慧丽

完成单位：南京格洛特环境工程股份有限公司，南京市生态环境保护科学研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Treatment and resourcelization of acid waste gas	新加坡	11201706471Q	2019-10-17	无	南京格洛特环境工程股份有限公司	韩思宇；韩正昌；王志磊；高亚娟；马军军；徐天泉
2	发明	一种氟化氢废气治理及资源化利用的方法及设备	中国	ZL201510432858.X	2017-04-05	2434591	南京格洛特环境工程股份有限公司	马军军；韩正昌；高亚娟；王志磊；崔洪磊；朱家明
4	实用新型	一种超声波除尘装置	中国	ZL201620204507.3	2016-08-17	5448208	杨峰	杨峰
5	实用新型	挥发性恶臭废气的负相催化氧化装置	中国	ZL201520968644.X	2016-04-13	5120082	南京格洛特环境工程股份有限公司	韩正昌；马军军；高亚娟；韩峰；朱家明；季军；崔洪磊；张寅丞；何健龙；吴

								传宝
6	实用新型	化工行业废气的催化填料装置	中国	ZL201520972747.3	2016-04-13	5131214	南京格洛特环境工程股份有限公司	韩正昌; 马军军; 高亚娟; 韩峰; 朱家明; 季军; 崔洪磊; 张寅丞; 何健龙; 吴传宝
9	实用新型	挥发性有机废气催化氧化的处理装置	中国	ZL201520967526.7	2016-04-27	5154279	南京格洛特环境工程股份有限公司	韩正昌; 马军军; 高亚娟; 韩峰; 朱家明; 季军; 崔洪磊; 张寅丞; 何健龙; 吴传宝
10	实用新型	一种污水处理厂恶臭性废气处理装置	中国	ZL201620924872.1	2017-04-12	6058318	南京格洛特环境工程股份有限公司	韩正昌; 马军军; 申屠灵女; 谢文玉; 韩峰; 朱家明; 高亚娟; 张寅丞; 朱伯淞;

								何建龙; 季军; 吴传宝; 张寿兵
11	实用新型	一种水利空化催化氧化反应器	中国	ZL201620925006.4	2017-02-15	5925030	南京格洛特环境工程股份有限公司	韩正昌; 马军军; 申屠灵女; 谢文玉; 韩峰; 朱家明; 高亚娟; 张寅丞; 朱伯淞; 何建龙; 季军; 吴传宝; 张寿兵
12	实用新型	一种新型紫外灯处理挥发性有机废气的装置	中国	ZL201620924944.2	2017-02-15	5923527	南京格洛特环境工程股份有限公司	韩正昌; 马军军; 申屠灵女; 谢文玉; 韩峰; 朱家明; 高亚娟; 张寅丞; 朱伯淞; 何建龙; 季军; 吴传宝; 张寿兵
13	发明	一种 APT 生产过程	中国	ZL201310174592.4	2015-01-21	1569679	南京格洛特	韩正

		中含氨蒸汽的气相精馏方法和设备					环境工程股份有限公司	昌；王志磊；张羽；刘大财；马军军
--	--	-----------------	--	--	--	--	------------	------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5406	1351.5	0	0
2019	19520	4880	0	0
累计	24926	6231.5	0	0

625、项目名称：富营养化湖泊及其流域关键要素一体化监测的技术与应用

完成人：马荣华、韩秀珍、张玉超、罗菊花、林晨、文立群、吴炳方、许金朵、薛坤、陈阳、王萌

完成单位：中国科学院南京地理与湖泊研究所，国家卫星气象中心，力合科技（湖南）股份有限公司，中国科学院空天信息创新研究院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	太湖流域水土流失监测与评价系统 V1.0	中国	2015SR275205	2015-12-23	软著登字第1162291号	中国科学院南京地理与湖泊研究所	林晨
2	发明	一种总氮和总磷的检测方法及系统	中国	ZL201410249295.6	2017-07-07	证书号第2544953号	力合科技（湖南）股份有限	陈阳、段剑

							公司	洁、虞丹丹
3	发明	一种基于 HJ-CCD 影像的浅水湖泊水生植物快速监测方法	中国	ZL201410075696.4	2016-02-03	证书号第 1942830 号	中国科学院南京地理与湖泊研究所	罗菊花、李鑫川、许金朵、林晨、马荣华、胡维平
4	发明	一种大型浅水湖泊蓝藻水华 MODIS 卫星高精度监测方法	中国	ZL201410023795.8	2016-07-06	证书号第 2138536 号	中国科学院南京地理与湖泊研究所	张玉超、马荣华、段洪涛
5	标准	湖泊蓝藻水华卫星遥感监测技术导则	中国	QX/T 207-2013	2013-10-14	备案号 42180-2013	国家卫星气象中心	韩秀珍、郑伟、刘诚、武胜利
6	发明	一种富营养化湖泊非藻华条件下藻类总存量遥感估算方法	中国	ZL201510596051.X	2018-11-02	证书号第 3134285 号	中国科学院南京地理与湖泊研究所	张玉超、马荣华、段洪涛、李晶
7	发明	一种富营养化湖泊藻类总存量遥感估算方法	中国	ZL201510996568.8	2019-01-11	证书号第 3211810 号	中国科学院南京地理与湖泊研究所	张玉超、马荣华、段洪涛、李晶
8	计算机软件著作权	湖泊-流域科学数据共享平台 V2.0	中国	2015 SR130442	2015-07-10	软著登字第 1017628 号	中国科学院南京地理与湖泊研究所	许金朵
9	发明	一种水环境领域模型集成模板的可视化定制方法	中国	ZL201611238335.2	2019-08-02	证书号第 3478459 号	中国科学院南京地理与湖泊研究所	许金朵、林晨、马荣华
10	计算机软件著作权	太湖水质目标计算应用系统 V1.0	中国	2015 SR279712	2015-12-25	软著登字第 1166798 号	中国科学院南京地理与湖泊研究所	林晨



近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7173.04	2103.8	0	0
2019	9614.11	3027.3	0	0
累计	16787.15	5131.1	0	0

626、项目名称：基于亲水性聚氨酯复合材料的环境治理关键技术研发及应用

完成人：吴智仁、杨才千、梁止水、邱凤仙、高卫民、李润杰、梁音、高海鹰、徐畅、沈鑫、荣新山

完成单位：东南大学，江苏大学，江苏艾特克环境工程设计研究院有限公司，中国科学院南京土壤研究所，江苏杰成凯新材料科技有限公司，青海省水利水电科学研究院有限公司，北京亚盟达生态技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种干旱沙化地区种植结构及其种植方法	中国	ZL201310468826.6	2015-12-02	第 3475011 号	东南大学;江苏杰成凯新材料科技有限公司	杨才千; 吴智仁; 杨小聪; 朱吉鹏; 姚文艺; 冷元宝; 高卫民
2	发明	基于有机复合材料的化学固沙绿化技	中国	ZL200810135883.1	2011-08-17	第 826342 号	江苏艾特克环境工程设	吴智仁; 吴智深;

		术的沙漠治理方法					计研究院有限公司;JCK株式会社	杨才千
3	发明	氨基聚合物材料及基于氨基聚合物材料的渠道防渗方法	中国	ZL201210015010.3	2015-05-20	第 1673061 号	北京亚盟达生态技术有限公司	吴智仁;沈鑫;郜志勇;谢修平;王倩;郑万海;吕晋旭;韩征月;任柯;郝崑嵩
4	发明	植生绿化用固沙工法	中国	特許第 4824644 号	2011-09-16	特許第 4824644 号	江苏杰成凯新材料科技有限公司	吴智仁;吴智深;稻垣廣人
5	发明	一种结构型防沙治沙技术	中国	ZL201310365183.2	2013-11-27	第 1846888 号	青海省水利水电科学研究所	李润杰;张金旭;松下纯一;刘得俊;郭凯先;吴智仁
6	发明	一种 Mg/Al/C 纤维-聚氨酯发泡材料的制备方法及其应用	中国	ZL201610993237.3	2019-03-05	第 3280064 号	江苏大学	邱凤仙;孔丽颖;张涛;戴玉婷;袁登森;岳学杰;
7	发明	一种植生型反滤混凝土砌块及挡墙	中国	ZL201110185307.X	2016-08-03	第 2150006 号	北京亚盟达生态技术有限公司	沈鑫;吴智仁;郜志勇;谢修平;王倩;吕晋旭;任柯;韩征月
8	发明	寒冷乾燥砂漠化地域における砂組成	日本	特許第 6285177 号	2018-02-09	特許第 6285177 号	JCK 株式会社, 江苏艾特	吴智仁, 岩

		物及び構造物の施工方法					克环境工程设计研究院有限公司, 岩下健太郎	下健太郎, 徐畅, 稻垣广人
9	发明	植生绿化用固化复合材料及其植生绿化用固沙工法	中国	特許第 5653028 号	2014-11-28	特許第 5653028 号	江苏杰成凯新材料科技有限公司	吴智仁; 岩下健太郎; 吴智深; 稻垣广人
10	发明	中空 MnO <sub>2</sub> @SiO <sub>2</sub> 纳米材料改性聚氨酯泡沫的制备方法及应用	中国	ZL201710106288.4	2019-05-31	第 3398175 号	江苏大学	邱凤仙; 袁登森; 申阿慧; 陈宇; 徐广远; 张涛;

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1130	302.9	1219	376.3
2019	1328	381.4	1259	391
累计	2458	684.3	2478	767.3

627、项目名称：烟气（固废焚烧及燃煤电厂）净化技术

完成人：冯翀、吴国圣、林海、伍海波、朱万方、孙峰、石莹、周仁瀚、朱莉、伍德满、胡少龙

完成单位：江苏海澜正和环境科技有限公司，江苏琥珀环境技术有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种低温脱硝装置及利用其脱硝的方法	中国	ZL201510707691.3	2015-10-07	ZL201510707691.3	江苏海澜正和环境科技有限公司	林海
2	发明	一种均压紊流型布水器	中国	ZL201410260558.3	2014-10-26	ZL201410260558.3	江苏海澜正和环境科技有限公司	于飞
3	实用新型	一种特殊电厂锅炉烟气环保治理设备	中国	ZL201720646155.1	2017-02-06	ZL201720646155.1	江苏海澜正和环境科技有限公司	林海
4	实用新型	一种低温脱硝装置	中国	ZL201520840943.5	2015-02-08	ZL201520840943.5	江苏海澜正和环境科技有限公司	林海
5	实用新型	一种低温脱硝催化剂在线再生系统	中国	ZL201620125782.6	2016-02-15	ZL201620125782.6	江苏海澜正和环境科技有限公司	林海
6	实用新型	一种采用碳酸氢钠作为反应物的干法脱酸系统	中国	ZL201821646845.8	2018-02-16	ZL201821646845.8	江苏海澜正和环境科技有限公司	伍海波
7	实用新型	一种干式脱酸喷射装置	中国	ZL201821647544.7	2018-02-16	ZL201821647544.7	江苏海澜正和环境科技有限公司	伍海波
8	实用新型	一种干式脱酸系统的粉末收集装置	中国	ZL201821647617.2	2018-02-16	ZL201821647617.2	江苏海澜正和环境科技有限公司	伍海波等

## 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6914.66	726.14	0	0
2019	16022.15	1591.35	0	0
累计	22936.81	2317.49	0	0

628、项目名称：基于目标污染物特性适配的深度水处理方法创新与应用

完成人：潘丙才、单超、花铭、张孝林、张延扬、蒋珍茂、徐喆、杨文澜、万顺利

完成单位：南京大学

成果类别：基础类

项目简介：

深度水处理是保障水质安全、实现水资源循环利用的内在需求，对推动生态文明建设意义重大。目前，活性炭吸附、强化混凝、膜分离等技术已广泛应用于污水的深度处理，但环境友好性尚显不足且总体成本偏高，亟需发展经济高效的新型深度水处理技术。基础研究是技术创新的总开关。当前，面向深度水处理技术创新的应用基础研究方兴未艾，但相关研究往往忽视了水中高浓度共存基质干扰这一基本特点，对实际水处理技术创新的支撑不够充分。深入研究水中微量目标污染物选择性去除的方法与机制是推动深度水处理技术创新的基础。项目以络合态重金属、砷、氟、磷、氮等水中广泛存在的离子型污染物为对象，深入探究了该类污染物的紫外光化学活性、传质/吸附活性、氧化还原活性等基本特性，提出了基于目标污染物特性多层次适配的选择性净化策略，创新了络合物变构驱动内部电子转移、Donnan预富集耦合专属吸附、界面重构强化氧化还原等水处理新方法并创制出相关功能新材料，进而发展了相关污水深度处理技术并进行了应用验证与示范，大幅提升了对该类污染物的去除效率。项目主要创新点包括：(1) 提出了基于UV/Fe(III)介导络合物变构驱动分子内部电子转移的新策略，阐明了外场激发下配体-Fe(III)电子转移耦合配体解构的作用机制，发展了“Fe(III)置换/UV光解/沉淀”处理络合物的组合新方法，避免了水中复杂基质的干扰并实现了重金属络合物的专一性去除。这一方法克服了传统氧化破络技术选择性差、药剂消耗量大等缺点，相较Fenton破络去除效率提高5倍以上。研究成果已用于指导诸多污水深度处理技术开发并得到应用验证。(2) 针对磷、氟等微量污染物面临共

存离子竞争而难以深度去除的挑战，提出了Donnan预富集耦合纳米颗粒专属吸附的适配策略并创制出相关功能复合纳米材料，发现并借助La-P结合相在纳米限域条件下的晶型可逆转化、辅以载体孔结构调控等方式，实现了复杂水质条件下相关材料对微量磷、氟等污染物的深度去除与循环使用。这一策略指导的部分复合纳米材料已实现吨级量产并应用于香港、广西等地的深度水处理装置中，选择性较传统离子交换技术有数量级提升。(3) 围绕可变价Se(VI)、As(III)、NO<sub>3</sub>-等污染物的深度净化，提出了界面重构强化氧化还原的处理新思路，发展了H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/HCl预腐蚀、纳米网孔限域等零价铁/氧化锰界面重构新方法，大幅提升了电子传递与利用效率；揭示了以界面络合态亚铁驱动的Se(VI)还原、As(III)预氧化耦合As(V)专属吸附、硝酸盐静电预富集-纳米零价铁还原转化等关键过程与原理，实现了复杂水体中目标污染物的选择性转化和高效去除。部分方法已用于指导冶炼废水等深度处理工艺开发。项目共发表SCI论文75篇，其中环境学科权威期刊ES&T与Water Res论文共25篇、Science China Chemistry 3篇；20篇主要论文被他引3496次，ESI高被引论文8篇。研究工作得到了国际同行的高度关注。上述研究指导的技术创新成果已授权国家发明专利5项，部分技术已得到应用验证与工程示范。期间第一完成人入选长江学者特聘教授并获国家杰出青年科学基金资助，团队入选教育部创新团队并获滚动资助。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	A new combined process for efficient removal of Cu(II) organic complexes from wastewater: Fe(III) displacement/UV degradation/alkaline precipitation	徐喆	潘丙才
2	Enhanced phosphate removal by nanosized hydrated La(III) oxide confined in cross-linked polystyrene networks	张延扬	潘丙才
3	Nitrate reduction using nanosized zero-valent iron supported by polystyrene resins: Role of surface functional groups	蒋珍茂	吕路、潘丙才
4	Preparation of polymer-supported hydrated ferric oxide based on Donnan membrane effect and its application for arsenic removal (国内期刊)	张庆建	潘丙才
5	Recyclable polymer-based nano-hydrous manganese dioxide for highly efficient Tl(I) removal from water (国内期刊)	潘丙才	潘丙才

629、项目名称：进境矿冶资源危害因子鉴别、评价关键技术及其应用

完成人：封亚辉、严文勋、周程、乔柱、侯建军、戴东情、郑建明、胡勇、卢志刚、王亚春、张剑

完成单位：南京海关工业产品检测中心，江苏省核与辐射安全监督管理中心，连云港海关综合技术中心，南京大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种铬矿中铅含量的测定方法	中国	ZL201510475300.X	2018-12-25	3193419	中华人民共和国连云港出入境检验检疫局	乔柱, 姜郁, 秦立俊, 石慧, 夏新媛, 王恒, 赵秀荣, 刘亚军, 徐师, 封亚辉, 郑建明
2	发明	一种铬矿中砷含量的测定方法	中国	ZL201510473544.4	2018-05-01	2906509	连云港检验检疫有限公司	乔柱, 秦立俊, 姜郁, 夏新媛, 王恒, 徐师, 薛峰,

								吴杨， 封亚 辉，郑 建明
3	发明	一种一步制备氧化 锌量子点的方法	中国	ZL201210268950.3	2013-12-25	1328208	南京大学	胡勇， 王雪， 霍达
4	发明	一种铁矿尾砂微波 辅助芬顿催化降解 有机染料废水的方 法	中国	ZL201410055375.8	2015-07-22	1735396	南京大学	孙成， 郑建 明，王 晓萌， 高占 啟，施 文靜， 何欢， 杨绍贵
5	实用新型	一种液氮液面自动 控制系统	中国	ZL201220317668.5	2013-06-12	2968247	江苏出入境 检验检疫局 工业产品检 测中心	严文 勋，李 建军， 封亚 辉，郑 建明， 程薇， 王亚 春，戴 东情
6	实用新型	一种放射性远程监 控集成系统	中国	ZL201720131372.7	2017-11-03	6586668	江苏出入境 检验检疫局 工业产品检 测中心	严文 勋，王 亚春， 封亚 辉，徐 宏平， 戴东 情，郑 建明
7	实用新型	一种固定式辐射监 测数据采集和传输 装置	中国	ZL201620290486.1	2016-04-08	5641036	江苏省核与 辐射安全监 督管理局	周程， 张起 虹，蒋 若澄， 李强， 王利 华，沈



								乐园
8	实用新型	一种便携式辐射监测数据采集和传输装置	中国	ZL201620292573.0	2018-08-24	5474386	江苏省核与辐射安全监督管理局	周程，张起虹，蒋若澄，李强，王利华，曹鹏涛
9	实用新型	一种放射性水样蒸发浓缩装置	中国	ZL201620289517.1	2016-08-24	5474855	江苏省核与辐射安全监督管理局	王利华，张起虹，周程
10	计算机软件著作权	环境监测数据开放平台	中国	2017SR230314	2017-03-10	1815589	王亚春	王亚春

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	852	168	2337.8	494.6
2019	930	182	2939.4	610.9
累计	1782	350	5277.2	1105.5

630、项目名称：湖滨湿地生态修复原理与关键技术及应用

完成人：陈开宁、韩士群、王国祥、古小治、赵东华、马亦兵、潘继征、黄蔚、刘成、周庆、柏祥

完成单位：中国科学院南京地理与湖泊研究所，江苏省农业科学院，南京师范大学，中交上海航道勘察设计研究院有限公司，南京中科水治理股份有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种利用沉水植物草皮恢复沉水植物群落的方法	中国	ZL.201610011210.X	2017-11-14	2697190	中国科学院南京地理与湖泊研究所	陈开宁, 古小治, 孙淑云, 黄蔚, 刘淼
2	发明	利用微曝气和沉水植物改善黑臭河道水质的系统及方法	中国	ZL.201610006876.6	2018-07-06	2727543	中国科学院南京地理与湖泊研究所	陈开宁, 古小治, 孙淑云, 黄蔚, 刘淼
3	发明	一种生态护岸及其构建方法	中国	ZL.201610008443.4	2017-12-05	2727543	中国科学院南京地理与湖泊研究所	陈开宁、古小治, 孙淑云、黄蔚、刘淼
4	发明	Pre-treatment Method for Determination of Volatile Thio-ether Compounds in Offensive Odorous Sediment	美国	US9,664,601B1	2017-05-30	US009664601B1	中国科学院南京地理与湖泊研究所	Xiaozhi Gu, Kaining Chen, Shuyun Sun, Miao Liu, Jia Kang, Yadong Wang
5	发明	Method for in-site Harmless treatment of Cyanophycean accumulation and suspended solids in lakeside wetlands	美国	US 10,494,278 B2	2019-12-03	US0010494278B2	中国科学院南京地理与湖泊研究所	Xiaozhi Gu, Liu Cheng, Kaining Chen, Huang

								Wei
6	发明	一种湖泊水生植物腐烂引发水体黑臭的修复方法	中国	ZL201310673377.9	2014-12-31	1555561	中国科学院南京地理与湖泊研究所	古小治、陈开宁、杨鑫、张启超
7	发明	水体净化景观漂浮湿地构建系统及构建方法	中国	ZL201410518567.8	2017-03-29	2428902	中国科学院南京地理与湖泊研究所	古小治,陈开宁,张启超,孙淑云,张雷,王兆德
10	发明	一种用于水体生态修复的水生植物载体平台及其组合体	中国	ZL201410308420.6	2016-01-13	1916189	中国科学院南京地理与湖泊研究所	潘继征,李文朝,柯凡,吴晓东
11	发明	产毒藻类脱毒工艺、其产品及应用	中国	ZL201210118560.8	2012-04-24	1367162	江苏省农业科学院	韩士群,严少华,周庆,罗佳,宋伟
12	发明	芦苇木塑复合材料工厂化生产方法	中国	ZL201510164466.X	2017-04-12	2441909	江苏省农业科学院	韩士群、周庆、杨莹、杨启辉

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	44279.45	4541.53	307436.25	15859.06
2019	51657.35	4738.04	358820.75	18293.39
累计	95936.8	9279.57	666257	34152.45

631、项目名称：一种水质基准计算的数据提取方法

完成人：李江、李青香、郝健

完成单位：南京集艾思软件科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种水质基准计算的数据提取方法	中国	CN105373535B	2018-05-25	第 2935045 号	南京集艾思软件科技有限公司	李江、李青香、罗吴亮、周浩、刘征涛、杨绍贵、闫振广
2	实用新型	一种展示流域水环境质量研究数据的装置	中国	CN205486103U	2016-08-17	CN205486103U	中国环境科学研究院;南京集艾思软件科技有限公司	刘征涛;李江;闫振广;周浩;周俊丽;罗吴亮;郑欣;余若祯;张亚辉;王晓南
3	计算机软件著作权	基于物种敏感度分布的水质计算分析系统	中国	2018SR313684	2018-05-08	软著登字第 2642779 号	南京集艾思软件科技有限公司	南京集艾思软件科技有限公司
4	计算机软件著作权	流域水环境地理信息系统	中国	2016SR212110	2016-08-10	软著登字第 1390727 号	南京集艾思软件科技有限公司	南京集艾思软件科技

								有限公司
5	计算机软件著作权	流域水环境污染风险评估系统	中国	2014SR110827	2014-08-01	软著登字第0780071号	中国环境科学研究院、南京集艾思软件科技有限公司	中国环境科学研究院、南京集艾思软件科技有限公司
6	计算机软件著作权	水生生物水质基准推算系统	中国	2014SR024411	2014-02-28	软著登字第0693655号	南京集艾思软件科技有限公司、中国环境科学研究院	刘征涛; 闫振广; 张亚辉; 李江; 罗吴亮
7	计算机软件著作权	污染物应急水质标准计算系统	中国	2014SR050193	2014-04-26	软著登字第0719437号	南京集艾思软件科技有限公司; 中国环境科学研究院	闫振广; 刘征涛; 郑欣; 李江; 周浩
8	计算机软件著作权	水环境突发性污染事故风险分析系统	中国	2015SR005878	2015-01-12	软著登字第0892960号	南京集艾思软件科技有限公司; 中国环境科学研究院	闫振广; 刘征涛; 李江; 罗吴亮; 周浩
9	计算机软件著作权	优控污染物沉积物基准数据库系统	中国	2015SR09929	2015-06-05	软著登字第0986315号	南京集艾思软件科技有限公司; 南开大学	祝凌燕; 李江; 钟文珏; 张彦峰; 罗吴亮; 韩雨薇; 沈兆爽
10	计算机软件著作权	水生生物基准数据库系统	中国	2015SR105687	2015-06-05	软著登字第0992773号	南京集艾思软件科技有限公司; 南京大学	杨绍贵; 陶雁斌; 孙成; 李江; 何欢; 周浩; 吴榕华; 王亭亭

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	38	18	0	0
2019	55	39	0	0
累计	93	57	0	0

632、项目名称：废水关键毒性控制与生物污染物治理技术及应用

完成人：张徐祥、耿金菊、吴兵、任洪强、周群霞、许柯、郑俊、叶林、潘海龙、张宴、张华

完成单位：南京大学，江苏省卫生监督所，南京大学宜兴环保研究院，江苏泰源环保科技有限公司，南京悦迪环保工程有限公司，安徽华骐环保科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Method for analyzing water toxicity	美国	US10041118B2	2018-08-07	US10041118B2	南京大学	Yan Zhang, Hongqiang Ren, Bing Wu, Xuxiang Zhang
2	发明	Advanced oxidation process of degrading nonsteroidal anti-inflammatory	美国	US10233103B2	2019-03-19	US10233103B2	南京大学	Jinju Geng, Xingsheng Gao, Hongqiang

		drugs in sewage by UV persulfate						Ren, Ke Xu, Yan Zhang, Hui Huang
3	发明	一种同时检测水中狗、猪、鸡粪便的 PCR 试剂盒及其检测方法	中国	ZL201510305364.5	2017-11-10	2690700	南京大学	张徐祥, 何席伟, 陈慧梅, 于红霞, 史薇
4	发明	一种去除污水中抗生素抗性基因的混凝方法	中国	ZL201510116821.6	2017-03-01	2402113	南京大学	耿金菊, 任洪强, 庄耀, 张滢楹
5	发明	一种青霉素废水 MBBR 处理系统的启动方法	中国	ZL201610881552.7	2019-08-06	3483239	南京大学	张徐祥, 陶文达, 叶林, 任洪强
6	发明	一种焦化废水处理系统及处理方法	中国	ZL201410106108.9	2016-01-06	1909208	安徽华骐环保科技股份有限公司	郑俊, 张德伟
7	发明	工业污水净化系统	中国	ZL201510629321.2	2019-02-01	3242422	江苏泰源环保科技股份有限公司	陆纯, 潘海龙, 陆科
8	标准	卫生标准跟踪评价工作指南	中国	WS/T 536-2017	2018-02-01	WS/T 536-2017	江苏省卫生监督所, 南京医科大学, 东南大学	周群霞, 时玉昌, 陈宇, 喻荣彬, 唐萌
9	标准	医疗污水病毒检测样品制备通用技术规范	中国	DB32/T 3764-2020	2020-03-12	DB32/T 3764-2020	南京大学宜兴环保研究院、南京大学、清华苏州环境创新研究院	任洪强, 张徐祥, 耿金菊, 刘鹏, 黄霞, 刘欣宇, 许柯, 朱燕, 周小红, 刘艳臣, 吴兵, 黄辉
10	计算机软件著作权	悦迪污水关键指标分析预警系统	中国	2020SR0342527	2019-05-31	2020SR0342527	南京悦迪环保工程有限公司	张华, 苏伦飞, 赵爱平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8177	2651.58	10080	1581
2019	11564	3389.22	12589	1986
累计	19741	6040.8	22669	3567

633、项目名称：“大师的科普世界”丛书

完成人：吴杨、段倩毓、杨帆、安守军、张洁、白玉磊

完成单位：江苏凤凰科学技术出版社有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

“大师的科普世界”丛书是江苏凤凰科学技术出版社策划出版的科普丛书。本丛书内容以科学大众杂志社的历年科普作品为基础，进行了重新梳理与汇编，积累了大量国内顶尖科学家的原创科普作品。从时间线上看，这些作品完整地反映了国内原创科普现当代的发展历史。并且这些作品因作者专业地位之权威、作者研究态度之扎实、作品内容水平之高，都代表了发表当时的科普创作最高水平，从这一方面看，这些作品在原创科普发展历程中又具有一定的标志性。目前国内尚没有一部以反映原创科普发展史为旨向的图书，本套丛书便要填补此项空白。本套“大师的科普世界”丛书从发表于《科学大众》杂志的众多科普作品中进行精选，而后编为三辑：第一、二辑收录老一辈科学家创作于20世纪30~60年代的科普作品，第三辑收录科学家20世纪90年代至今创作的体现科研新水平的科普文章。为了让本套书既能客观、准确地反映国内原创科普现当代发展的概况，又能适应当代读者，尤其是青少年的阅读趣味与



理解水平，本套丛书主要从以下五方面进行内容打造。

- 1.时代性、标志性独创，还原珍贵科学历史断面 丛书中文章的作者均为众多科学领域的大师，如物理学家吴大猷、天文学家戴文赛、气象学家江爱良、植物学家俞德浚、动物学家谭杰邦等。这些大师从自己的研究领域出发，选择大众感兴趣的科普知识、社会关注的科学热点，进行深入浅出的讲解。同时，这些被还原的历史断面还能兼顾科学方法、科学思想、科学精神的渗透，更加显得弥足珍贵。
- 2.科学性、严谨性并重，对比阅读亲历科学进步 每篇作品均附有作者的生平简介、科研历程、学术成就等材料，便于读者全面了解大师的科研世界。第一、二辑收录的文章发表时间相对久远，为此，丛书设有专门栏目，邀请现当代的专家教授进行重读，在文末补充最新的科研进展，能让读者真切感受到我国科研水平的飞速提高，感受到科学研究的无止境。
- 3.研究性、评述性兼具，传承老一辈科研精神 老一辈科学家留下的财富不仅是科研成果，其严谨踏实、艰苦卓绝的科研精神更是一笔无价财富，后辈应该去学习和传承。本丛书的部分文章附有现当代科学家撰文介绍老一辈科学家科研精神的深远影响，表达了对老一辈科学家的深深敬意。
- 4.科普性、可读性渗透，手绘图片提升阅读体验 除内容文字外，三册书中都配有大量既严谨又精美的科学剖析图、手绘原理图，帮助广大读者更好、更容易地理解文章内容。
- 5.权威性、导向性把关，多位院士顾问审读内容 为了使丛书的内容更具备权威性、导向性，丛书聘请了刘志红、祝世宁、张建云等9名院士担任顾问，对选编内容进行审读把关。丛书收录的文章纵跨我国近百年的科普历史，丰富、珍贵的科普史料展现了祖国科学研究日新月异的发展，青少年读这些文章，在习得科学知识的同时，更能增强民族自信。同时文章体现出严谨、谦逊、坚韧的科研精神在代代传承，这对青少年也是极好的激励，他们将勇于挑起新时期的科研重任。

634、项目名称：极端水文气象事件的影响预警关键技术及其应用

完成人：姜彤、熊明、王艳君、翟建青、苏布达、陶辉、杨文发、黄金龙、冯宝飞、王国杰、曹丽格

完成单位：南京信息工程大学，长江水利委员会水文局，国家气候中心，中国科学院新疆生态与地理研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	暴雨诱发灾害风险普查规范 山洪	中国	SAC/TC 540	2018-12-12	QX/T 470-2018	国家气候中心	李莹；高歌；姜彤；章国材；孟玉婧
2	标准	暴雨诱发灾害风险普查规范 中小河流洪水	中国	SAC/TC 540	2018-06-26	QX/T 428-2018	国家气候中心	高歌；李莹；姜彤；章国材；孟玉婧；赵珊珊；王有民
3	标准	山洪灾害监测预警系统设计导则	中国	水利部 2014 年第 52 号	2014-09-10	SL 675-2014	长江水利委员会水文局	长江水利委员会水文局
4	标准	水文数据 GIS 分类编码标准	中国	水利部 2007 年第 5 号	2007-07-14	SL 385-2007	长江水利委员会水文局	长江水利委员会水文局
5	发明	一种山洪灾害临界雨量概率分析方法	中国	ZL 2016 1 0077856.8	2018-05-18	2930687	长江水利委员会水文局	程卫帅；熊明；袁雅鸣；

								陈瑜彬; 洪晓峰; 姚立强; 毛红梅; 周北平
6	发明	一种基于大数据的自分型雷达估测降水方法	中国	ZL 2016 1 0075855.X	2018-03-27	2856882	长江水利委员会水文局	周北平; 程海云; 杨文发; 訾丽; 邱辉; 程卫帅; 李春龙; 屈家安
7	实用新型	一种区域山洪地质灾害综合监测预警系统	中国	ZL 2018 2 1965863.2	2019-11-12	9595353	南京信息工程大学; 国家气候中心; 中国科学院新疆生态与地理研究所; 南京信大卫星应用研究院有限公司	姜彤; 王艳君; 李修仓; 苏布达; 王国杰
8	实用新型	一种基于小型无人机的作物干旱预警巡测系统	中国	ZL 2019 2 0367810.9	2019-12-20	9807057	中国科学院新疆生态与地理研究所; 国家气候中心; 南京信息工程大学	陶辉; 王艳君; 王国杰; 李修仓; 姜彤
9	计算机软件著作权	Extreme Climate Event Identification Tool 软件 V1.0	中国	2019SR1118964	2019-11-05	软著登字第4539721	南京信息工程大学; 中国科学院新疆生态与地理研究所; 国家气候中心	南京信息工程大学; 中国科学院新疆生态与地理研究所

								所；国家气候中心
10	计算机软件著作权	长江防洪预报调度系统 V1.0	中国	2018SR296480	2018-05-02	软著登字第 2625575	长江水利委员会水文局	长江水利委员会水文局

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2506.01	1503.61	49145.3	18246.59
2019	2976.48	1785.89	71702.27	26870.68
累计	5482.49	3289.5	120847.57	45117.27

635、项目名称：资源节约型高效环保灭火技术创新及产业化应用

完成人：潘德顺、包志明、张宪忠、潘煜、徐友萍、王钧奇、陈旻、胡成、马建民、马静

完成单位：江苏锁龙消防科技股份有限公司，应急管理部天津消防研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	蛋白泡沫灭火剂的再生方法	中国	ZL200710020210.7	2011-02-09	第 738447 号	兴化锁龙消防药剂有限公司	潘德顺；马天元；徐友萍；马建民；

								邹桂兰；崔莉
2	发明	耐海水高倍数泡沫灭火剂	中国	ZL20141002935.3	2017-08-25	第 2598933 号	江苏锁龙消防科技股份有限公司	潘德顺；徐友萍
3	发明	通用型易降解 A 类泡沫灭火剂	中国	ZL201210439578.8	2015-08-19	第 1758735 号	公安部天津消防研究所	包志明；傅学成；陈涛；宋波；张宪忠；王荣基；胡英年；夏建军
4	发明	一种压缩空气泡沫喷淋施放方法及喷头	中国	ZL201410707575.7	2018-01-02	第 2763821 号	公安部天津消防研究所	傅学成；陈涛；包志明；夏建军；宋波；王荣基
5	发明	用于大型浮顶储罐的压缩空气泡沫灭火装置	中国	ZL201510311730.8	2018-05-15	第 2924156 号	公安部天津消防研究所	傅学成；陈涛；胡成；包志明；夏建军；靖立帅；张宪忠
6	实用新型	节能环保型泡沫灭火剂生产装置	中国	ZI201320647579.1	2014-04-16	第 3530076 号	江苏锁龙消防科技有限公司	潘德顺
7	实用新型	一种低压高倍泡沫发生器	中国	ZI201620992194.2	2017-05-17	第 6142567 号	江苏锁龙消防科技股份有限公司	潘德顺；李勇
8	实用新型	密闭环境灭火模拟装置	中国	ZI201320647578.7	2014-04-16	第 3529317 号	江苏锁龙消防科技有限	潘德顺

							公司	
9	实用新型	泡沫灭火剂浓缩装置	中国	ZI201320647862.4	2014-04-16	第 3531562 号	江苏锁龙消防科技有限公司	潘德顺
10	实用新型	泡沫灭火剂生产系统	中国	ZI201320647564.5	2014-04-16	第 3531240 号	江苏锁龙消防科技有限公司	潘德顺

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7722	1188	84276.54	12005.78
2019	9554	1772	95553.45	13290.89
累计	17276	2960	179829.99	25296.67

636、项目名称：时间反转辐射源成像探测方法及其应用

完成人：石立华、邱实、冯民学、蔡建、付尚琛、李云、焦雪、段艳涛、汪涛

完成单位：中国人民解放军陆军工程大学，江苏省气象灾害防御技术中心，南京航空航天大学

成果类别：基础类

项目简介：

雷电是我国频发的气象灾害。由于雷击时会在瞬间产生巨大的破坏作用，联合国国际减灾十年委员会将其列为“最严重的十种自然灾害之一”。对雷电时空发展过程的精细化探测是揭示雷电致灾机理、开展雷电预警与防护的主要途径。但目前对于三维闪电通道结构及其演变过程的精细化探测技术还未成熟，特别是缺乏能够同时、连续定位多个闪电辐射源的方法，对同步发展的闪电过程缺乏分辨能力。针对上述问

题，本项目创新提出了基于时间反转的闪电辐射源成像探测方法。通过对复杂多反射结构多散射源的探测，验证了方法的有效性和技术先进性，而后，将其应用于闪电的精细化探测中，破解了制约三维闪电多源同步探测的国际性难题，刷新了对闪电发展的科学认识。项目研究的主要技术内容有：1、针对频散引起的失真和多次反射混叠等复杂传输环境，发明了虚拟时间反转方法，利用时间反转传播抑制传播路径频散和反射的不良影响，利用事先获得的传递函数替代实际反转、发射和传播，实现虚拟传播；将该方法首先应用于存在严重频散效应的导波传播定位中，实现了近邻多散射源的高分辨率成像。2、针对闪电探测中无法多目标同时成像的问题，发明了频域时间反转闪电成像探测方法，充分利用了全波形信息和多天线的叠加增强机制，显著提升了对弱辐射源的探测能力，破解了同一时间窗内多个闪电辐射源同时定位的国际性难题，在国际上首次获得了正地闪中正、负极性先导同时双向发展的甚高频定位图像，揭开了长久以来正先导难以被探测的面纱，为闪电物理研究开辟了一条新途径。3、将基于频域时间反转的甚高频成像与高速摄像的光学成像融合，建立了三维闪电联合探测方法，在国际上首次给出了千米尺度上闪电回击速度随通道高度非单调变化特征，阐释了闪电辐射场波形特异变化的原因，深化了对闪电放电规律的认识。4、针对单个闪电甚高频探测站无法三维成像的问题，发明了基于甚高频与雷声探测阵列融合的单站准三维闪电定位方法，成功获取了闪电放电通道的三维定位结果和时空演变过程，有效提高了三维闪电过程的探测效率。该项目得到3项国家自然科学基金、1项江苏省气象局项目支撑；获得国家发明专利授权5项；发表论文39篇（附件6（8）），其中SCI收录7篇，EI收录27篇；VTR方法论文单篇被引60余次；成果用于国家标准《雷电防护 雷暴预警系统》（附件6（9）），收入中国气象百科全书“雷电测量仪器”词条；培养硕士研究生6名，博士研究生8名，博士后1名（附件6（10））。自2015年起，项目组在苏北建立高精度局域探测网，应用上述方法开展野外雷电观测，为揭示雷电发展精细过程发挥了显著作用，完成了江苏省雷电定位网的标校（附件6（11）），成果同时应用于气象、通信、新能源等多个领域。应用结果显示，本项目的研究为雷电探测新产品的研发提供了基础理论支撑，为雷电监测预警与事故鉴定分析等提供了

技术手段，对于推动整个雷电探测行业的技术进步具有重大作用，具有广阔的应用前景。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	High spatial resolution imaging for structural health monitoring based on virtual time reversal	蔡建	蔡建；石立华
2	Broadband VHF Localization of Lightning Radiation Sources by EMTR	汪涛	邱实
3	Three-dimensional reconstruction of cloud-to-ground lightning using high-speed video and VHF broadband interferometer	李云	邱实
4	基于虚拟时间反转的高分辨率复合材料板结构损伤成像	蔡建	石立华
5	一种基于宽带激励的虚拟时间反转方法	蔡建	蔡建

637、项目名称：基于环境友好型污水多元生物脱氮关键技术及应用

完成人：操家顺、冯骞、薛朝霞、方芳、李超、罗景阳、黄东辉

完成单位：河海大学，江苏裕隆环保有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种全程自养脱氮颗粒污泥的制备装置和制备方法	中国	ZL201610365061.7	2019-05-31	第 3394301 号	河海大学	周仕华，李超，操家顺，薛朝霞，费罗兰，



								虞云霄, 姚永连
3	发明	多循环式复合型生物反应器及其工艺	中国	ZL201410139091.7	2015-04-15	第 1637142 号	河海大学, 南京河海科技有限公司	蔡健明, 操家顺, 周碧波, 陈培, 林俊雄, 冯骞, 薛朝霞
4	发明	一种二级出水深度脱氮的处理装置及方法	中国	ZL201610812533.9	2019-03-29	第 3310093 号	河海大学	操家顺, 商凯航, 王成, 虞筠霄, 费罗兰, 喻伟华, 郑尔雅
5	发明	交互式三室生物燃料电池装置及其应用于废水脱氮的方法	中国	ZL201410032965.9	2016-06-22	第 2121696 号	河海大学	李超, 操家顺, 许明, 方芳, 冯骞, 薛朝霞
6	发明	一种含 Fe <sup>3+</sup> 的改性核桃壳吸附剂及其制备方法和应用	中国	ZL201410632214.0	2017-02-22	第 2389098 号	河海大学	方芳, 张明婷, 林俊雄, 操家顺, 薛朝霞, 秦敏敏, 杨雯, 唐扬, 朱文杰
7	发明	一种微生物膜管束	中国	ZL201610708542.3	2019-11-12	第 3594779 号	河海大学	冯骞,

		及其制备方法和应用				号		钟天意, 于阳阳, 刘晓辉, 薛朝霞, 操家顺, 方芳, 忻亥笑, 闫玉涛
8	发明	A/O 分段进水 MBBR 工艺耦合滤布滤池脱氮除磷方法	中国	ZL2014100148719	2015-04-22	第 1646721 号	江苏裕隆环保有限公司	黄东辉, 赵勇, 苏高强, 史群毓, 彭永臻
9	发明	悬浮多孔生物载体及制备	中国	ZL200610096315.6	2010-07-28	第 653267 号	宜兴市裕隆环保有限公司	黄东辉
10	发明	可射流的盘式微孔曝气器	中国	ZL201410199872.5	2016-08-24	第 2199848 号	江苏裕隆环保有限公司	黄东辉, 赵勇, 蒋永丰, 史群毓

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4431	365	0	420
2019	5169	487	0	520
累计	9600	852	0	940

638、项目名称：资源化利用失活脱硝催化剂关键技术及工业化应用

完成人：李丁辉、祝建中、任英杰、张涛、刘安阳、张欢、朱秋子

完成单位：江苏龙净科杰环保技术有限公司，河海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种回收利用废弃SCR脱硝催化剂的方法	中国	105668634B	2018-07-03	2983854	江苏龙净科杰环保技术有限公司	李丁辉; 任英杰; 封雅芬; 蒋慧; 张伟
2	发明	用于板式催化剂的分离装置	中国	105710086B	2018-09-04	3061019	江苏龙净科杰环保技术有限公司	李丁辉 张伟 蒋慧 郭威 鸥文方 源 王 伟 祝 建中
3	发明	蜂窝式催化剂的通孔检查装置	中国	106248552B	2019-04-19	3343830	江苏龙净科杰环保技术有限公司	蔡磊 陈思昊 沈鸿亚 陈春兴
4	发明	一种金属掺杂二氧化钛材料的制备方法及其应用	中国	103394343B	2015-06-03	1683004	河海大学	祝建 中、陈 胜鲁、 曹阳、 朱瑞 瑞、丁 莹、季 敏
5	实用新型	一种蜂窝式脱硝催化剂模具清洗用吊装装置	中国	207973464U	2018-10-16	7963146	江苏龙净科杰环保技术有限公司	刘安阳 罗春云 任英杰
6	实用新型	从废SCR催化剂中回收钛钨粉的回收系统	中国	209974848U	2020-01-21	9959466	江苏龙净科杰环保技术有限公司	张涛 刘安阳 祝建中

								赖晓清
7	实用新型	一种蜂窝式脱硝催化制作用挤出模具	中国	209319980U	2019-08-30	9301001	江苏龙净科杰环保技术有限公司	张涛 何伟 唐晓玉

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5441	1200	0	0
2019	6000	1300	0	0
累计	11441	2500	0	0

### 639、项目名称：我国典型土壤微生物的分布格局与演变过程

完成人：褚海燕、杨腾、时玉、申聪聪、孙瑞波、林先贵

完成单位：中国科学院南京土壤研究所，中国科学院生态环境研究中心，中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心

成果类别：基础类

项目简介：

土壤微生物驱动着陆地生态系统中几乎所有已知的生态学过程，是联系大气圈、水圈、岩石圈及生物圈物质循环与能量流动的重要纽带，是维系生态系统可持续发展的关键要素。因此，认知土壤微生物的空间分布格局，揭示其演变过程是环境科学领域中亟待解决的重要基础理论问题，也是预测陆地生态系统演变的重要前提。自2011年以来，在国家重点基础研究发展计划（973计划）、中国科学院战略性先导科技专项、国家自然科学基金等项目支持下，以青藏高原草地、东部山地森林，华北平原麦田为研究平台，通过大尺度采样和长期观测，采用先进的分子生态技术和生物信息分

析方法，围绕我国典型土壤微生物分布格局与演变过程开展了系统性研究。阐明了土壤微生物的空间分布规律及驱动因素，揭示了不同农业管理及环境变化下的土壤微生物群落演变过程，解析了微生物多样性、植物多样性和植物生产力间的耦合关系，为我国典型土壤微生物多样性保护和菌种资源的开发利用提供了重要的理论支撑。

1. 系统阐明了青藏高原高寒草原生态系统土壤微生物多样性在区域尺度下的分布规律和驱动机制。青藏高原是世界上海拔最高的高原，是响应全球气候变化的敏感区和放大器。针对其特殊性，发现了土壤微生物的受控因素，并揭示了土壤真菌与地上植物强烈耦合关系，确定地上植物多样性是制约土壤真菌多样性的首要因素。
2. 深度揭示了典型农田土壤微生物空间分布格局和演替规律。针对华北平原在我国粮食生产中的重要地位，我们解析了华北平原土壤细菌在不同空间尺度下的群落构建过程；阐明了大尺度下小麦根际与非根际土壤细菌和真菌群落分布模式。揭示了长期单施化肥导致了土壤细菌群落结构的显著改变与多样性的大幅降低，粪肥的添加极大地缓解单施化肥对细菌群落的不利影响，提出了有机无机配施对维持农田地下生物多样性稳定、生态功能发挥的重要性。
3. 重点更新了对山地森林生态系统的微生物物种共存和多样性维持机制的认识。首次定量揭示植物系统发育特性对土壤真菌多样性和群落组成的显著影响。该发现为认知森林土壤真菌和木本植物间的进化规律提供全新视角。以长白山垂直分布带为平台，首次论证了pH也是驱动土壤细菌群落垂直分布的关键因子，拓宽了pH驱动土壤细菌生物地理分布的空间范围，即从水平到垂直梯度。指出土壤真核微生物的海拔分布模式与植物可能有本质的不同，相对于细胞结构的差异，生物尺寸大小对海拔分布的影响可能更大。

5篇代表作发表在土壤学和植物学顶尖期刊 *Soil Biology and Biochemistry*、*New Phytologist* 以及中国科学院院刊等刊物上。5篇代表性论文总被引556次，他引总数536次，其中代表性论文1, 2, 3被Web of Science数据库Essential Science Indicators检索为高被引文章(highly cited papers)，代表性论文1入选中国农学领域热点论文。得到了国内外同行的广泛认同。1人入选ESI“全球高被引学者”、全球“环境科学”高产作者TOP100。2人获江苏省优秀博士论文。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Soil pH drives the spatial distribution of bacterial communities along elevation on Changbai Mountain	申聪聪	褚海燕
2	Bacterial diversity in soils subjected to long-term chemical fertilization can be more stably maintained with the addition of livestock manure than wheat straw	孙瑞波	褚海燕
3	Soil fungal diversity in natural grasslands of the Tibetan Plateau:associations with plant diversity and productivity	杨腾	褚海燕
4	高寒生态系统微生物群落研究进展	褚海燕	褚海燕
5	土壤微生物生物地理学研究现状与发展态势	褚海燕	褚海燕

#### 640、项目名称：资源枯竭矿区土地再利用与生态修复技术及实践

完成人：卞正富、雷少刚、渠俊峰、张宏贞、赵华、侯湖平、董霁红、丁陈建、李剑峰、杨永均、喻成林

完成单位：中国矿业大学，徐州中国矿大岩土工程新技术发展有限公司，徐州矿务集团有限公司，徐州市生态文明建设研究院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种钢管柱处理采空区工法	中国	ZL201710773329.5	2020-02-11	3687819	徐州中国矿大岩土工程新技术发展有限公司	高盛翔；丁陈建；陈益民；杨栋梁；李志永；陈

								书平
2	发明	一种模拟土壤-作物重金属迁移的野外可控实验方法	中国	ZL201410852109.8	2019-03-01	3271105	中国矿业大学	董霁红; 戴文婷; 吴立新; 谭坤; 秦凯
3	发明	煤矸石最佳充填厚度控制方法	中国	ZL201610241248.6	2018-11-30	3168250	中国矿业大学	侯湖平; 张绍良; 丁忠义; 杨永均; 陈浮; 张黎明; 公云龙; 米家鑫; 刘润
4	发明	一种GNSS-DInSAR技术集成的角反射装置	中国	ZL201610303472.3	2018-05-18	2929975	中国矿业大学	刘振国; 卞正富; 雷少刚
5	发明	加速煤矸石充填复垦沉降稳定的湿润处理方法	中国	ZL201610239523.0	2018-01-12	2775054	中国矿业大学	侯湖平; 张绍良; 丁忠义; 杨永均; 陈浮; 张黎明; 公云龙; 米家鑫; 刘润
6	发明	一种高潜水位煤矿区积水次生湿地景观构建方法	中国	ZL201410839271.6	2017-11-14	2698578	中国矿业大学	董霁红; 许吉仁; 卞正

								富; 李 钢; 赵 华; 常 江
7	发明	一种土壤含水率间接获取及快速评价方法	中国	ZL201410719050.5	2017-09-05	2607892	中国矿业大学	杨德 军; 卞 正富; 雷少 刚; 熊 集兵
8	发明	探地雷达测定扰动土壤水含量多功能试验装置	中国	ZL201410018099.8	2017-04-12	2444841	中国矿业大学	雷少 刚; 甄 菲; 王 影; 杨 赛; 马 福建
9	发明	一种高水材料地裂缝充填系统及充填治理方法	中国	ZL201310249086.7	2016-01-20	1897643	中国矿业大学	刘辉; 邓喀 中; 雷 少刚; 卞正 富; 何 春桂; 于洋; 王业显
10	发明	高潜水位采煤沉陷区水资源梯级调控及水质生态净化方法	中国	ZL201410172839.3	2015-06-24	1707973	中国矿业大学	渠俊 峰; 陈 浮; 李 钢; 王 坤; 张 绍良; 王辉; 赵华; 丁忠义



641、项目名称：洪泽湖水环境遥感监测与生态修复技术及应用

完成人：刘乃森、张胜宇、赵祥祥、陈家长、周彦锋、王兴龙、刘廷武、纪丽莲、杨立明、庄春、穆欢

完成单位：淮阴师范学院，江苏省洪泽湖渔业管理委员会办公室，中国水产科学研究院淡水渔业研究中心，淮安市农业农村局，江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	浮游植物虹吸装置	中国	ZL201510432741.1	2018-10-30	3128260	中国水产科学研究院淡水渔业研究中心	蒋书伦、周彦锋、尤洋、葛优、金贝
2	发明	用于测量水体透明度的测量仪器	中国	ZL201510432953.X	2017-08-29	2601682	中国水产科学研究院淡水渔业研究中心	蒋书伦、周彦锋、尤洋、葛优、金贝
3	发明	构建冬季晴天时温室二氧化碳浓度预测模型的方法	中国	ZL201710116746.2	2017-12-26	2753629	淮阴师范学院	刘乃森、刘福霞、金法华、姜晓剑、吴思凡、周晓霄、张颖、姜佳蓓、冯欣宇、刘丽
4	发明	一种基于图像的植	中国	ZL201511026465.5	2018-03-27	2859491	淮阴师范学	刘乃

		物叶片面积测量方法					院	森、刘福霞、张梦雅、陈国栋、夏静、张婷、吴贺贺、杨婷、唐钰、李金燕、杨丹妮、马兰
5	发明	适用于酸化土壤的有机钙肥	中国	ZL201410149489.9	2015-10-28	1829960	淮阴师范学院	刘廷武、徐建明、罗玉明、李聪
6	发明	硫化氢及其硫化氢供体在制备诱导水稻种子抗冷促芽剂中应用	中国	ZL201310030509.6	2014-12-10	1539145	淮阴师范学院	杨立明、罗玉明、蒋功成、徐慧芳、陈桢雨、孟丹
7	发明	协助寄主植物缓解镉离子胁迫的菌株1JN2及应用其制备菌剂的方法	中国	ZL201410678518.0	2017-10-03	2647291	淮阴师范学院	杨威、闫海霞、汪家璐、罗玉明、王新风、纪丽莲
8	发明	一种草坪式沉水植物移植模具及其应用	中国	ZL201410444475.X	2016-08-17	2177911	中国水产科学研究院淡水渔业研究中心、无锡明	陈家长、钮新权、孟顺龙

							日风园艺有限公司	
9	实用新型	一种气提式循环水藻类培养系统	中国	ZL201220446006.8	2013-03-13	2760364	中国水产科学研究院淡水渔业研究中心	陈家长、孟顺龙、冯天翼、瞿建宏、胡庚东、宋超
10	计算机软件著作权	洪泽湖水环境遥感监测业务化运行系统 V1.0	中国	2016SR303071	2016-10-24	1481688	淮阴师范学院	赵祥祥、刘乃森、姜晓剑（为著作权的实际完成人，但证书上无姓名）

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	576.24	44323.24
2019	0	0	591.66	48273.27
累计	0	0	1167.9	92596.51

642、项目名称：江苏省环境气象预报预警关键技术及应用

完成人：康志明、刘端阳、严文莲、刘冬晴、王宏斌、田心如、孙燕、沈璜、陈昊、

戴竹君、曹璐

完成单位：江苏省气象台，江苏省气象科学研究所，南京市气象局，江苏省气象探测中心

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	中期天气预报	中国	GB/T27956-2011	2011-01-01	GB/T27956-2011	鲍媛媛、康志明、金荣花、王秀文、牛若芸	鲍媛媛、康志明、金荣花、王秀文、牛若芸
3	计算机软件著作权	大气环境气象预报业务平台 V1.0	中国	2015SR258986	2015-12-14	软著登字第1146072号	刘端阳、曹璐、严文莲、魏建苏、解令运	刘端阳、曹璐、严文莲、魏建苏、解令运
4	计算机软件著作权	大气环境气象预报制作业务系统 V1.0	中国	2017SR554171	2017-09-28	软著登字第2139455号	刘端阳、陈昊、曹璐、严文莲、康志明	刘端阳、陈昊、曹璐、严文莲、康志明
5	计算机软件著作权	江苏省决策气象服务知识库及应用系统 V1.0	中国	2014SR198763	2014-12-17	软著登字第0867996号	田心如、陈广昌、武艳、王伟丽、张旭辉	田心如、陈广昌、武艳、王伟丽、张旭辉
6	计算机软件著作权	大气环境气象统计分析及评分系统 V1.0	中国	2017SR558934	2017-10-09	软著登字第2144218号	陈昊、刘端阳、严文莲、曹璐、康志明	陈昊、刘端阳、严文莲、

								曹璐、 康志明
--	--	--	--	--	--	--	--	------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

643、项目名称：江苏省生态环境智慧化监管技术及创新应用研究

完成人：朱增银、陈媛、陈高、姜伟立、吴俊峰、许蓉、赵秋月、马宗伟、张蕊、周瑞生、田军

完成单位：江苏省生态环境监控中心，江苏省生态环境监控中心（江苏省环境信息中心），江苏省环境科学研究院，南京大学，南京大学环境规划设计研究院股份公司，江苏神彩科技股份有限公司，江苏省环科院环境科技有限责任公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	计算机软件著作权	神彩移动执法系统软件（Android版） [简称：移动执法]	中国	2017SR551117	2017-09-27	软著登字第2136401号	江苏神彩科技股份有限公司	江苏神彩科技股份有限公司
3	计算机软件著作权	神彩大气污染防治项目信息上报软件	中国	2017SR614165	2017-11-09	软著登字第2199449号	江苏神彩科技股份有限公司	江苏神彩科技股份有限公司

								限公司
4	计算机软件著作权	神彩环境监管执法监督平台软件	中国	2018SR183079	2018-03-20	软著登字第2512174号	江苏神彩科技股份有限公司	江苏神彩科技股份有限公司
5	计算机软件著作权	危险废物台账管理系统	中国	2018SR253229	2018-04-16	软著登字第2582324号	江苏神彩科技股份有限公司	江苏神彩科技股份有限公司
6	计算机软件著作权	江苏省危险废物监管大数据应用与示范平台	中国	2018SR495581	2018-06-28	软著登字第2824676号	江苏神彩科技股份有限公司	江苏神彩科技股份有限公司
7	计算机软件著作权	神彩打赢污染防治攻坚战协同推进平台软件	中国	2018SR105562	2018-12-21	软著登字第3384716号	江苏神彩科技股份有限公司	江苏神彩科技股份有限公司
8	计算机软件著作权	神彩污染防治协同指挥平台软件	中国	2019SR0023905	2019-01-08	软著登字第3444662号	江苏神彩科技股份有限公司	江苏神彩科技股份有限公司
9	计算机软件著作权	神彩地理信息处理软件	中国	2019SR0145744	2019-02-15	软著登字第3566501号	江苏神彩科技股份有限公司	江苏神彩科技股份有限公司
10	计算机软件著作权	太湖流域（江苏）水环境综合管理数字化决策平台软件	中国	2017SR107907	2016-12-01	软著登字第1693191	江苏省环境科学研究院	江苏省环境科学研究院
11	计算机软件著作权	太湖流域水环境综合管理平台软件	中国	2017SR08825	2016-12-20	软著登字第1694109号	范亚民；姜伟立	范亚民；姜伟立

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	476.8	262.24	0	0
2019	178	90.78	0	0
累计	654.8	353.02	0	0

644、项目名称：军民两用高性能船舶压载水水处理成套系统

完成人：倪建峰、刘燕、金星、陆裕生、王建海、汪立庆、黄红梅、黄国卫

完成单位：江苏南极机械有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	船舶压载水处理系统	中国	ZL201110387626.9	2013-06-19	12179320	江苏南极机械有限责任公司	倪治忠, 倪建峰, 金星, 刘燕, 黄红梅, 黄国卫
2	发明	膜法船舶压载水处理系统	中国	ZL201110387674.8	2013-04-17	1177383	江苏南极机械有限责任公司	倪吉林, 金星, 汪立庆, 黄国卫, 黄红梅
3	发明	分子筛制氮船舶压载水处理系统	中国	ZL201110387693.7	2013-04-17	1177270	江苏南极机械有限责任公司	倪建峰, 金星, 刘燕, 黄红梅, 黄国卫
4	实用新型	膜法船舶压载水处理系统	中国	ZL201120485334.4	2012-07-18	2309927	江苏南极机械有限责任公司	倪建峰, 金星, 刘

								燕, 黄 红梅, 黄国卫
5	实用新型	微滤膜过滤器	中国	ZL201120485287.3	2012-07-18	2313867	江苏南极机 械有限责任 公司	倪建 峰, 金 星, 刘 燕, 黄 红梅, 黄国卫
6	实用新型	压载水排放中和器	中国	ZL201120485286.9	2012-07-18	2311593	江苏南极机 械有限责任 公司	倪建 峰, 金 星, 刘 燕, 黄 红梅, 黄国卫
7	实用新型	自清洁过滤器	中国	ZL201120485192.1	2012-07-18	2356300	江苏南极机 械有限责任 公司	倪建 峰, 金 星, 刘 燕, 黄 红梅, 黄国卫
8	实用新型	分子筛可变呀吸附 制氮装置	中国	ZL201120485224.8	2012-07-18	2312735	江苏南极机 械有限责任 公司	倪建 峰, 金 星, 刘 燕, 黄 红梅, 黄国卫
9	实用新型	压载水处理系统用 全自动高压反冲洗 过滤器	中国	ZL201721149312.4	2018-09-08	7441942	江苏南极机 械有限责任 公司	金星, 黄红 梅, 黄 国卫, 刘燕
10	实用新型	氮水混合器	中国	ZL201120485290.5	2012-07-18	2310212	江苏南极机 械有限责任 公司	倪建 峰, 金 星, 刘 燕, 黄 红梅, 黄国卫

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润



2018	2321	256	0	0
2019	4909	324	0	0
累计	7230	580	0	0

645、项目名称：辐射环境保护常识100问

完成人：刘建琳、张起虹、张平、张伯明

完成单位：江苏省核与辐射安全监督管理中心1，江苏省核与辐射安全监督管理中心

成果类别：基础类

项目简介：

随着随着我国科学技术和社会经济的高速发展，核技术在工业、农业、医疗、科研等各领域得到了越来越广泛的利用，使用放射源的单位与数量与日俱增，已涉及到国民经济许多部门和人民日常生活。辐射技术的利用已日益广泛，给人们的工作和生活带来了前所未有的便捷。但是，辐射技术在带给人类巨大经济效益的同时，也给环境安全和社会带来潜在危险，如果处置不当，甚至会危及人类身体健康和生命安全。近年来，放射源丢失失控和辐照事故亦时有发生，放射性污染纠纷频发，电磁辐射也越来越成为老百姓关注的热点。因此，加强辐射安全教育，提高辐射专业人员的业务水平，普及辐射安全及防护知识，做好辐射安全防护工作，有着非常重要的意义，这也是我们奉献给各位的美好愿望。《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》已先后颁布实施，环境保护行政主管部门对放射性污染防治工作依法实施统一监督管理。为提高广大从业人员和公众对放射性的认识，熟悉和了解电磁辐射安全防护基础知识，本书着重介绍了核技术利用方面的专业知识，和我国现行有关的法律法规规定，并介绍了电磁辐射方面的一些公众十分关心

的问题。本书在保证知识系统完整性的同时，文字表述力求通俗易懂，方便读者阅读。

《辐射环境保护常识100问》共分三个篇章，第一篇“放射性”，第二篇“电磁辐射”，第三篇“法律法规”。

## 专业评审组：环保监测与技术

646、项目名称：三高（高浓缩、高难度、高含盐）废水处理零排放技术研发及工程应用

完成人：郭宏新、袁自伟、陈飞、刘丰、王永华、袁文兵、刘峰、郭神宇、沈恒、李奇、杜青青

完成单位：江苏中圣高科技产业有限公司，江苏中圣节能环保技术研究院有限公司，江苏中圣压力容器装备制造有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	余热利用高效含盐废水零排放回收处理方法	中国	ZL201110262295.6	2013-02-27	1141442	江苏中圣高科技产业有限公司	郭宏新、刘丰、马明、刘世平、王红丽、李晖、王永华
2	发明	高效液体零排放废水处理方法及系统	中国	ZL201310218148.8	2014-07-02	1435197	江苏中圣高科技产业有限公司	郭宏新、李东、李奇、刘丰、马明、郭神宇、尹康、刘峰
3	发明	一种回收重油开采采出水作为锅炉给水的水处理工艺	中国	ZL201210157294.X	2014-07-02	1435184	江苏中圣高科技产业有限公司	D.J.彼得森、D.K.卡尼纳伽、马

								明、刘丰、李东
4	发明	一种液体分布器及含有该分布器的垂直管降膜蒸发器	中国	ZL201210155135.6	2015-04-29	1648639	江苏中圣高科技产业有限公司	D.J.彼得森、D.K.卡尼纳伽、马明、刘丰、李东
6	发明	一种蒸发器用液体分布器	中国	ZL201410287277.7	2015-09-09	1779791	江苏中圣高科技产业有限公司	郭宏新、李东、李奇、刘丰、郭神宇、尹康、彭艳枚
7	发明	WATER TREATMENT PROCESS FOR RECYCLING PRODUCED WATER FROM HEAVY OIL RECOVERY TO SERVE AS BOILER FEED WATER(一种回收重油开采采出水作为锅炉给水的水处理工艺)	加拿大	CA2863015C	2017-01-31	2863015	江苏中圣高科技产业有限公司	D.J.彼得森、D.K.卡尼纳伽、马明、刘丰、李东
8	发明	高含盐废水零排放结晶盐处理工艺及装置	中国	ZL201510605646.7	2017-12-15	2740579	江苏中圣高科技产业有限公司	郭宏新、李东、刘丰、彭艳枚、陈飞
9	发明	高含盐废水零排放结晶盐资源回收的方法及系统	中国	ZL201510609684.X	2017-12-22	2746965	江苏中圣高科技产业有限公司	郭宏新、李东、刘

								丰、彭艳枚、陈飞
10	实用新型	基于低温能源利用的液体零排放系统	中国	ZL201220542462.2	2013-04-17	2861169	江苏中圣高科技产业有限公司	郭宏新, 李东, 刘丰, 马明, 刘世平, 郭神宇, 尹康
11	实用新型	一种含盐废水分质回收系统	中国	ZL201821800510.7	2019-09-10	9350822	江苏中圣高科技产业有限公司	郭宏新, 徐威, 陈飞, 刘丰, 袁文兵, 彭艳枚, 刘小娜

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	29732	2973	31000	4500
2019	44000	4400	53000	7600
累计	73732	7373	84000	12100

647、项目名称：生态环境远程智控监测技术及应用

完成人：黄红娟、刘世伟、丁亚云、张雪玲、赵婵娟、周钰伦、吕美观、陈磊、张念、许鹏、俞振明

完成单位：江苏蓝创智能科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	远程智控系统的通信方法	中国	ZL201610783022.9	2019-09-17	3530037	江苏蓝创智能科技股份有限公司	黄红娟；苏立新
2	发明	物联网综合实训装置	中国	ZL201110194090.9	2014-04-16	1383105	江苏蓝创智能科技股份有限公司	苏立新
3	发明	简单工况背景下的Data Matrix 二维条码快速识别方法	中国	ZL201210069350.4	2014-07-23	1447970	江苏蓝创智能科技股份有限公司	白瑞林；姚林昌
4	发明	一种基于 ZigBee 网络的多网关传输系统	中国	ZL201210331115.X	2015-04-15	1632563	江苏蓝创智能科技股份有限公司	顾晓峰；刘焕强
5	实用新型	水质检测仪的定量计量装置	中国	ZL201721573659.1	2018-08-03	7674507	江苏蓝创智能科技股份有限公司	王石亮；苏立新
6	实用新型	改进的水质检测仪	中国	ZL201721573682.0	2018-08-03	7664608	江苏蓝创智能科技股份有限公司	王石亮；苏立新
7	实用新型	多参数水质检测仪	中国	ZL201721574530.2	2018-08-24	7744118	江苏蓝创智能科技股份有限公司	荣明军；王石亮；苏立新
8	实用新型	水质检测仪的校验系统	中国	ZL201721574545.9	2018-10-19	7970794	江苏蓝创智能科技股份有限公司	荣明军；王石亮；刘锡生；苏立新
9	计算机软件著作权	蓝创远程智控系统软件 V2.0	中国	2017SR598743	2017-01-16	2184027	江苏蓝创智能科技股份有限公司	黄红娟；刘世伟；丁亚云；张雪玲；

								吕美观
10	计算机软件著作权	蓝创云海平台软件 (简称 LC-Blue Ocean) V2.0	中国	2017SR435070	2017-02-17	2020354	江苏蓝创智能科技股份有限公司	黄红娟; 刘世伟; 丁亚云; 张雪玲; 吕美观

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6752.01	2034.09	0	0
2019	7983.45	1959.22	0	0
累计	14735.46	3993.31	0	0

648、项目名称：公共环境空气安全关键材料产业化应用

完成人：杜峰、王涛、王其坤、曹祥、毛淑滑、甘德宇、林弘一

完成单位：江苏瑞丰科技实业有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	多功能高效一体式空气污染处理材料	中国	ZL201410214015.8	2018-04-10	2876147	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰
2	发明	火灾逃生烟气应急处理装置	中国	ZL201310046585.6	2016-01-13	1922949	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰
3	发明	消防安全及空气净化	中国	ZL201310110914.9	2016-01-20	1923894	江苏瑞丰科	杜峰

		化一体式处理系统					技实业有限公司	
4	发明	二氧化碳高效捕集材料	中国	ZL201410084286.6	2017-10-31	2675113	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰
5	发明	常温高效除一氧化碳催化材料	中国	ZL201410084730.4	2018-05-15	2924805	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰
6	发明	常温高效除 VOCs 催化材料	中国	ZL201410197756.X	2017-12-29	2759943	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰
7	发明	常温除臭臭氧催化材料	中国	ZL201410284947.X	2017-12-29	2759958	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰
8	发明	常温氨气高效处理材料	中国	ZL201410324618.3	2018-05-15	2924486	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰
9	发明	常温甲烷高效吸附材料	中国	ZL201410324816.X	2017-10-31	2674979	江苏瑞丰科技实业有限公司	杜峰
10	计算机软件著作权	城市隧道灰霾与废气污染净化系统 V1.0	中国	2019SR0699974	2019-03-05	4120731	江苏瑞丰科技实业有限公司	江苏瑞丰科技实业有限公司

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3478.49	626.53	928.2	167.08
2019	9790.77	1762.34	2244.22	403.96
累计	13269.26	2388.87	3172.42	571.04

649、项目名称：基于多模式集成的大气复合污染预报准确率提升关键技术及其在江



苏的应用研究

完成人：程炜、丁爱军、王晨波、秦玮、周德荣、晏平仲、余进海、蒋自强、江飞、黄昕、秦东明

完成单位：江苏省环境监测中心，南京大学，曙光信息产业（北京）有限公司，中国科学院大气物理研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	气象业务专用机	中国	ZL201010554067.1	2012-12-26	1108875	曙光信息产业（北京）有限公司	曹振南；秦东明；吴宏文等
3	发明	气象资料下载引擎和方法	中国	ZL201010554036.6	2014-01-15	1337097	曙光信息产业（北京）有限公司	秦东明；曹振南；吴宏文
4	发明	一种 Parastor200 并行存储运行环境问题检查方法	中国	ZL201310226012.1	2017-02-22	2387251	曙光信息产业（北京）有限公司	刘冠川；秦东明；杨亮等
5	发明	气象业务信息的处理方法和装置	中国	ZL201110262499.X	2014-09-10	1479553	曙光信息产业（北京）有限公司	王璟；秦东明；吴宏文
6	发明	一种基于文件级实时同步的 Parastor200 管理节点高可用方法	中国	ZL201310225117.5	2016-12-28	2324971	曙光信息产业（北京）有限公司	刘冠川；秦东明；杨亮等
7	发明	一种基于分布式块设备的 Parastor2 并行存储管理节点高可用方法	中国	ZL201310226210.8	2017-09-01	2604010	曙光信息产业（北京）有限公司	刘冠川；秦东明；杨亮等
8	计算机软件著作权	区域空气质量数值预报发布系统	中国	2014SR123039	2014-08-19	0792282	中国科学院大气物理研	

							研究所	
9	计算机软件著作权	环境空气质量数值预报绘图软件	中国	2014SR123061	2014-08-19	0792304	中国科学院大气物理研究所	
10	计算机软件著作权	空气质量多模式集合预报系统	中国	2014SR123006	2014-08-19	0792249	中国科学院大气物理研究所	
11	计算机软件著作权	基于空气质量多模式的集成预报软件	中国	2014SR063867	2014-05-21	0733111	中国科学院大气物理研究所	

650、项目名称：农村生活污水生物生态组合工艺、关键单元技术及其应用

完成人：吕锡武、李先宁、朱光灿、吴磊、宋海亮、吴义锋、杨子萱、王国芳、余冉

完成单位：东南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	厌氧跌水充氧人工湿地组合小型污水除磷脱氮方法	中国	ZL200510123147.0	2007-09-12	346312	东南大学	吕锡武; 朱光灿; 李先宁; 吴磊;荆肇乾;潘羽忠
2	发明	阶式功能强化型生物生态氧化塘以及深度净化水质的方法	中国	ZL201010587812.2	2011-12-21	884591	东南大学	吕锡武; 吴义锋; 王新刚; 朱光灿; 王哲明; 叶春

3	发明	多级折流复氧人工湿地污水处理系统及其处理污水的方法	中国	ZL201310191442.4	2015-01-28	1578102	东南大学	宋海亮; 戴保琳; 杨小丽
4	发明	一种节能型序批式生活污水氮磷高效去除方法	中国	ZL201410164005.8	2016-06-08	2098869	东南大学	朱光灿; 徐立然; 雷晓芬; 吕锡武;
5	发明	一种处理生活污水的湿地产电并用于湿地出水电化学消毒的系统	中国	ZL201410245648.5	2015-12-02	1863640	东南大学	宋海亮; 张晓;李 先宁;吴 磊;杨小 丽;
6	发明	多层浅根系生长空间植物滤柱装配型滤床	中国	ZL201510386523.9	2017-03-15	2419324	东南大学	宋海亮; 张守凤; 杨小丽
7	发明	强化人工湿地去除药物残留物并防止耐药菌扩散的装置	中国	ZL201510351628.0	2017-01-11	2344404	东南大学	宋海亮; 修瑞瑞; 杨小丽; 张帅;
8	发明	循环交替缺氧/厌氧/好氧脱氮除磷方法	中国	ZL201610112199.6	2017-12-26	2752030	东南大学	吕锡武; 陈文亮; 姚重华
9	发明	一种水推产电型微生物膜电化学反应器及处理农村生活污水的方法	中国	ZL201610151161.X	2018-07-20	3007223	东南大学	宋海亮; 张帅
10	发明	一种六箱一体化双污泥反硝化除磷系统及工艺	中国	ZL201610617883.X	2018-10-30	3127367	东南大学	吕锡武; 高琪娜; 戴喆秦; 李想

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

651、项目名称：高通量反渗透净水机的关键技术研究和应用

完成人：陈东、程兆山、洪峰、何耀华、王晨、王川、李春、陈小波、蒋万明

完成单位：艾欧史密斯（中国）环境电器有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种卷式反渗透膜元件	中国	ZL 200910201739.8	2011-11-23	200910201739.8	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	侯贻直
2	实用新型	隔膜泵的整体式隔膜	中国	ZL 201420396353.3	2015-01-07	201420396353.3	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	陈东/ 洪峰/ 杜道忠
3	实用新型	过滤装置及净水机	中国	ZL 201621151173.4	2017-04-19	201621151173.4	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	何耀华/ 帅师/ 潘涛/ 李文明
4	实用新型	泵及净水设备	中国	ZL 201621292948.X	2017-08-01	201621292948.X	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	蒋万明/ 王震/ 王亚苏
5	实用新型	水加热系统	中国	ZL 201721141001.3	2018-06-08	201721141001.3	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	童明锋/ 李春/ 程兆山
6	实用新型	用于出水装置的安装机构及出水装置	中国	ZL 201721443779.X	2018-05-15	201721443779.X	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	潘涛/ 李春/ 全文
7	实用新型	水路机构、水龙头以及杀菌组件	中国	ZL 201721483945.9	2018-06-08	201721483945.9	艾欧史密斯(中国)环境	陈小波/ 张海

							电器有限公司	峰
8	实用新型	滤芯组件更换结构及其净水器	中国	ZL 201820507587.9	2019-04-02	201820507587.9	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	赵辉/ 陈小波/ 程兆山
9	实用新型	过滤组件和净水机	中国	ZL 201821000693.4	2019-03-01	201821000693.4	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	陈小波/ 徐大明/ 帅师
10	实用新型	净化组件以及净水机	中国	ZL 201510062262.5	2017-04-19	201510062262.5	艾欧史密斯(中国)环境电器有限公司	王晨/ 陈雪芳/ 王汉领

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3000	450	0	0
2019	20000	3000	0	0
累计	23000	3450	0	0

652、项目名称：预分解系统自脱硝和SNCR相结合的低NO<sub>x</sub>排放控制技术

完成人：沈军、金保昇、朱永长、印志松、孙德群、张勇、辛美静、刘志国

完成单位：中国中材国际工程股份有限公司，东南大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	降低水泥回转窑	中国	2011102088174	2013-07-17	1235301	中国中材国	蔡玉

		NOx 的方法及水煤浆喷枪					际工程股份有限公司	良、吴建军、嵇磊、于洋、朱忠民
2	实用新型	降低水泥回转窑 NOx 的水煤浆喷枪	中国	2011202641280	2012-05-16	2195557	中国中材国际工程股份有限公司	蔡玉良、吴建军、嵇磊、于洋、朱忠民
3	实用新型	干法水泥熟料生产系统的窑尾脱氮装置	中国	2011202640220	2012-05-30	2220868	中国中材国际工程股份有限公司	吴建军、蔡玉良、肖国先、嵇磊、潘洞
4	实用新型	用于水泥窑窑尾分级燃烧脱氮系统的煤粉分散器	中国	2013205832058	2014-04-16	3522607	中国中材国际工程股份有限公司	丁苏东、蔡玉良、吴建军、孙德群、肖国先、宁建根、朱忠民
5	实用新型	一种降低水泥熟料烧成系统 NOx 的装置	中国	2018211364490	2019-04-02	8669385	中国中材国际工程股份有限公司	朱永长、印志松、赵小亮、吴建军、夏国栋、冯冬梅、汤升亮、刘志国、孙德群
6	实用新型	一种无氮脱硝水泥	中国	2018218411473	2019-08-20	9265377	中国中材国	朱永

		熟料烧成系统					际工程股份 有限公司	长、吴 建军、 沈军、 印志 松、孙 德群、 赵小 亮、黄 锋、刘 志国
--	--	--------	--	--	--	--	---------------	---

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2100	420	0	0
2019	2800	560	0	0
累计	4900	980	0	0

### 653、项目名称：复杂污染水体健康诊断、修复技术与装备开发及应用

完成人：杜道林、解清杰、赵如金、张波、武涛、林振锋、周晓红、依成武、曾 昆、李明、洪霞

完成单位：江苏大学，江苏维赛科技生物发展有限公司，沐阳康源泰博生物科技有限公司，江苏澳洋生态园林股份有限公司，苏州苏净环保工程有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	环境水样中邻苯二	中国	201610145218.5	2018-06-01	2946808	江苏 大学	朱方;徐

		甲酸酯类化合物及其降解产物的检测方法						超;孙国茂;薛永来;杜道林.
2	发明	双酚 A 的胶体金检测卡及其制备方法	中国	201210368878.1	2016-12-21	2317623	江苏维赛科技生物发展有限公司	杜道林;洪霞;张祯;薛永来.
3	发明	检测残留苯乙醇胺 A 的酶联免疫试剂盒及其使用方法	中国	201210368968.0	2015-10-28	1829731	江苏维赛科技生物发展有限公司	杜道林;洪霞;张祯;薛永来.
4	发明	除草剂 2,4-D-杀虫剂 CHI 二联检测卡及其制备方法	中国	201210366764.3	2015-03-04	1599534	江苏维赛科技生物发展有限公司	杜道林;洪霞;张祯;薛永来.
5	发明	硝酸纤维素膜表面交联壳聚糖改性材料的制备方法	中国	201210141327.1	2013-12-25	1325884	江苏维赛科技生物发展有限公司	杜道林;孙见凡;薛永来.
6	发明	一种基于固体废物的磁性管状生物膜反应器及其制备方法	中国	201610105717.1	2018-06-26	2976175	江苏大学	赵如金;龚丽影;刘巧;王伟胜;朱凡;朱海东;隆川;徐成飞.
7	发明	一种脱氮除磷污水净化装置	中国	201510219316.4	2016-09-14	2236376	江苏汇智知识产权服务有限公司	解清杰;陈军静;吴荣芳;杜道林;苏航;薛永来;张金萍.
8	发明	一种脉冲放电等离子体再生活性炭方法及装置	中国	201410708893.5	2017-01-11	2342399	江苏大学	王慧娟;刘永杰;郭贺;储金字;依成武.
9	发明	一种仿生植物附着微生物膜硝化作用强度的测定方法	中国	201410748356.3	2016-09-14	2235871	江苏大学	周晓红;王晓娟.



10	发明	一种产电微生物辅助的纳米材料光还原降解有机污染物的方法	中国	201210434970.3	2014-02-12	1345173	江苏大学	肖翔;马晓波;吴勇民;曹丹鸣;雷育斌;刘鹏程;王明娜;杜道林.
----	----	-----------------------------	----	----------------	------------	---------	------	---------------------------------

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	36306	4094	48403	4798
2019	33607	3338	58607	6760
累计	69913	7432	107010	11558

654、项目名称：分体浸没式PTFE-MBR膜技术在垃圾渗滤液处理中的研发和应用

完成人：蒋文化、徐融、于玉彬、刘小鹏

完成单位：苏州苏科环保科技有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种节能型大气泡曝气帘式膜架	中国	ZL201721862308.2	2018-10-12	7951531	苏州苏科环保科技有限公司	宋灿辉、赵雪、徐融
2	实用新型	一种自支撑式中空纤维膜组件	中国	ZL201821668140.6	2019-08-13	9233006	苏州苏科环保科技有限公司	贾云、于玉彬、徐

								融、刘 小鹏
3	实用新型	一种用于 MBR 膜系统的防堵塞曝气装置	中国	ZL201520955070.2	2016-04-13	5130340	苏州苏科环保科技有限公司	郭钰璐、蒋文化、徐融
5	实用新型	一种含产水管路的 MBR 膜架	中国	ZL201721110042.6	2018-04-17	7228847	苏州苏科环保科技有限公司	刘小鹏、赵雪、王振强、徐融
6	实用新型	免离线清洗膜生物反应器	中国	ZL201520173348.0	2015-08-12	4531134	苏州苏科环保科技有限公司	蒋文化、宋灿辉
7	实用新型	一种用于膜生物反应器的浸没式膜箱	中国	ZL201821738510.9	2019-07-05	9056873	苏州苏科环保科技有限公司	于玉彬、贾云、刘小鹏、李欣、徐融
8	实用新型	一种垃圾中转站渗滤液处理一体化设备	中国	ZL201821550358.1	2019-07-05	9049411	苏州苏科环保科技有限公司	宋灿辉、于玉彬、汤波、刘春梅
9	实用新型	一种老龄垃圾填埋场渗滤液处理系统	中国	ZL201822051386.5	2019-12-13	9772008	苏州苏科环保科技有限公司	于玉彬、崔莹、刘春梅、宋一格
10	实用新型	一种新型渗滤液低耗膜生物反应系统	中国	ZL201821231555.7	2020-01-17	9945252	苏州苏科环保科技有限公司	于玉彬、徐融、李欣、刘小鹏
11	实用新型	一种新型 MBR 膜系统布水器	中国	ZL201620833188.2	2017-01-11	5856282	苏州苏科环保科技有限公司	徐融、蒋文化

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	3754	958	0	0
2019	3004	521	0	0
累计	6758	1479	0	0

655、项目名称：人体呼出气生命指示特征分析和设备研制

完成人：宋启军、赵媛、王婵、许发龙、孙素坤、张黎、冉国侠

完成单位：江南大学，苏州市江海通讯发展实业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	实用新型	一种低浓度 NO 检测装置	中国	ZL201921301722.5	2020-05-08	xxxx	苏州市江海通讯发展实业有限公司	王婵，白新军，张黎
4	发明	一种基于钪纳米粒子比色法检测硫化氢的方法	中国	ZL201710446518.1	2020-03-27	3731753	江南大学	赵媛，罗耀东，崔林艳，杨璇
5	发明	一种低浓度氮氧化物消除催化剂及其制备与应用	中国	ZL201610895050.X	2016-10-13	3346561	江南大学	宋启军，王婵，李锋
6	发明	一种针对含氯挥发性有机物的氧化反应的 Ce-Zr 类催化剂	中国	ZL201810163806.0	2019-11-08	3589220	江南大学	宋鸽，路璐璐，王婵，宋启军
7	发明	一种基于固定化	中国	ZL201310517426.X	2017-01-25	2362662	江南大学	宋启

		MnO <sub>2</sub> 的流动注射化学发光分析方法						军, 蔡曼曼, 商哲一
8	发明	一种基于共价键结合固定离子型铈配合物的方法	中国	ZL201310517427.4	2016-08-17	2169794	江南大学	宋启军, 李彤彤, 韩超峰, 孙自淑
9	发明	一种可视化油潜指纹的方法	中国	ZL201610363178.1	2018-12-04	3172122	江南大学	宋启军, 周静丹, 王婵
10	实用新型	示位标水下自动释放装置	中国	ZL201720291293.2	2017-12-05	6680059	苏州市江海通讯发展实业有限公司	许发龙, 张黎, 朱海军
11	发明	三合一浮标天线	中国	ZL200810132609.9	2012-05-09	945652	苏州市江海通讯发展实业有限公司	蔡蓉蓉, 孙素坤, 孙宝华

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8093	2185	725	269
2019	9142	1594	455	233
累计	17235	3779	1180	502

656、项目名称：室温低浓度二氧化氮气敏材料的构筑及性能强化机理

完成人：张超、耿欣、罗一凡

完成单位：扬州大学

成果类别：基础类

项目简介：

本项目属于环保监测与评价学科领域。随着我国经济和工业化水平的飞速发展，大量的工业废气、汽车尾气排放到大气中，导致环境污染问题日益严重，其中有害气体二氧化氮便是主要大气污染物之一，因此开发一种简单、高效、低成本的二氧化氮气体检测技术，对空气质量预警和促进社会的可持续发展非常重要。半导体气体传感器可将目标气体的浓度信息转为电信号，根据信号的特征判断并检测空气中的气体种类和浓度信息。相比于气相色谱仪等设备，半导体气体传感器具有体积小、免维护、成本低等优势，拥有广阔的应用前景。半导体气体传感器通常需要在高温工作，由温度导致的晶粒长大，将引起宏观服役性能下降，是半导体气体传感器实际应用中一个亟待解决的突出难题，因此研究二氧化氮气敏材料氧化锌的室温性能强化机理具有重要的理论和现实意义。本项目在国家自然科学基金、江苏省自然科学基金和金属材料强度国家重点实验室开放基金等项目资助下，围绕室温传感这一目标，针对敏化强化机理、可见光激活机制、氧缺陷强化机制等三个科学问题，取得了一系列创新成果：1.发现了染料敏化强化机理，为开发基于宽带隙半导体的室温二氧化氮气体传感器开辟了新途径。提出了有机染料对非晶氧化锌薄膜表面进行功能化处理以实现可见光吸收的新方法和调控理论，阐明了非晶半导体-染料敏化-气敏性能的关系，澄清了氧分子在半导体表面的吸附-解吸附过程，揭示了染料分子在半导体室温气体响应过程中的作用机制及二氧化氮气敏机理。2.发现了可见光照射代替加热以激发半导体气体传感器在室温下快速响应的作用机制，实现了室温下对超低浓度二氧化氮气体的精确探测和预警。阐明了可见光波长与光强对气敏性能的影响规律，解决了传感元件在室温下灵敏度不足、响应恢复慢、重复性差等瓶颈问题；提出了利用LED可见光光源照射代替加热作为外部激发方式的室温传感器结构设计理论，开发了新型可见光激发型室温半导体气体传感器。3.发现了高浓度氧缺陷自掺杂强化机制，为高性能室温二氧化氮气敏层的快速规模化制造提供了理论指导。建立了等离子喷涂技术制备氧缺陷自掺杂涂层的技术路线，揭示了宽带隙半导体可见光吸收能力、电子浓度、吸附能和二氧化

氮吸附活性随氧缺陷浓度的变化规律。在此基础上，构筑了“氧缺陷+-异质结-同质结-可见光”氧化锌基室温气敏层。本项目发表代表性论文5篇，他引78次，单篇最高他引30次；共发表科技期刊论文19篇，含SCI论文16篇、北大核心期刊论文3篇，他引334次。项目组在本领域重要国际国内学术会议作邀请报告5次；获得授权发明专利1项，培养博士生2名、硕士生4名。本项目论文被美国、英国、法国、比利时、意大利、俄罗斯、澳大利亚、荷兰等30余个国家的大学和研究机构的学者引用，认为本项目有关研究成果拓展了室温气体传感器性能强化机理，提出的新型可见光激发型室温二氧化氮半导体气体传感器在环境监测和评价中有重要学术价值。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Room temperature nitrogen dioxide sensors based on N719-dye sensitized amorphous zinc oxide sensors performed under visible-light illumination	张超	张超
2	氧化钨基半导体气体传感器的研究进展	王杰	张超
3	Room-temperature nitrogen-dioxide sensors based on ZnO <sub>1-x</sub> coatings deposited by solution precursor plasma spray	张超	张超
4	Role of oxygen vacancy in tuning of optical, electrical and NO <sub>2</sub> sensing properties of ZnO <sub>1-x</sub> coatings at room temperature	张超	张超
5	氧化钨基室温气敏传感器的研究进展	尤佳骏	张超

657、项目名称：核能放射性污染防治应用基础研究

完成人：王旻凹、王艳龙、王亚星、肖成梁、第五娟、陈兰花、盛道鹏

完成单位：苏州大学

成果类别：基础类

## 项目简介：

核电发展是我国应对能源与环境双重压力的重要国家战略，目前我国在建筹建的核电机组数均居世界首位。核能放射性污染防治技术对于我国核能可持续发展及核安全具有重大意义。然而，该领域基础研究由于其高门槛高风险的特质，前期研究基础十分薄弱，人才极度匮乏，相关标志性成果凤毛麟角，且存在一系列基础科学问题亟待解决。该项目自2014年以来依托苏州大学放射医学与辐射防护国家重点实验室，搭建了居于世界前沿的核能放射化学研究平台，尤其填补了国内超铀元素化学研究的平台空缺，并开展了基于放射性核素固相识别及配位理念的核能放射性污染防治基础研究。代表性成果有：1) 在国际上率先将金属有机框架材料用于乏燃料后处理中的核素分离和治理易迁移性放射性核素污染中，有望克服在实际复杂体系下几类放射性核素吸附的选择性瓶颈问题。利用软硬酸碱理论克服了金属有机框架材料在极端条件下的稳定性问题，提高了复杂体系和极端条件下材料针对放射性核素的富集选择性，初步发展了可快速去除几类高毒性放射性核素的核应急材料。2) 发现了一类新型耐辐照抗水解铜系晶态化合物，可作为高放废物固化形式阻滞铜系核素在环境中的二次迁移。基于铜系金属有机框架晶体化合物材料中的多苯环有机配体吸收电离辐射能量的能力和配体与铜系离子的强配位能力获得具有优异耐辐照和抗水解能力的材料，在高放废物地质处置中具有极大的应用潜力。3) 突破了传统低价态铜系铜系元素化学性质极为相似的固有认识，初步提出了一种基于选择性结晶的低成本、高效、绿色的铜铜分离及镉铜分离策略用于降低乏燃料的长期放射毒性。率先提出铜铜识别性结晶分离新理念，突破了传统低价态铜系铜系元素化学性质极为相似的固有认识，发现了能够最大程度上识别不同铜系铜系元素的晶格系统，可潜在应用于乏燃料后处理中铜系元素的分离。该系列研究为我国乏燃料后处理、高放废物地质处置、核事故应急等重大任务提供了新的思路和科学依据。该项目组自2014年以来共发表学术论文130余篇，包括通讯作者论文*J. Am. Chem. Soc.* (6篇)、*Nat. Commun.* (6篇)、*Angew. Chem. Int. Ed.* (7篇)、*Environ. Sci. Technol.* (6篇)、*Chem* (1篇)、*CCS Chemistry* (2篇)等80余篇。总引用5300余次，14篇通讯作者论文被选为ESI高被引/热点论文。

系列成果在国际放射化学领域产生了极大的影响，受到国内外放射化学同行的广泛关注和正面评价。多项成果已申请或授权国际或中国专利，其实际应用正在和中核集团原子能研究院、中广核研究院、中国工程物理研究院等涉核单位联合研发推进。培养了一批我国现阶段所紧缺的放射化学青年人才，其中7人在毕业后直接入职（3教授4副教授）我国含放射化学专业方向的重点高校，并继续从事核能放射性污染防治基础研究工作。成果第一完成人获批基金委杰出青年基金（2018），入选教育部长江学者（2019），并获得第一届中国环境科学学会青年科学家奖（金奖）和中国化学会青年化学奖。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
2	Identifying the Recognition Site for Selective Trapping of $^{99}\text{TcO}_4^-$ in a Hydrolytically Stable and Radiation Resistant Cationic Metal-Organic Framework	朱琳，盛道鹏，徐超	王爻凹，肖成梁
3	Highly Sensitive Detection of Ionizing Radiations by a Photoluminescent Uranyl organic Framework	谢健，王亚星	王爻凹
4	两种胺模板草酸铀酰配合物的合成、结构和光学性质	乔雪玲	王爻凹，刘春立
5	新型铜系元素硼酸盐结构研究综述	高阳	王爻凹
6	Umbellate Distortions of the Uranyl Coordination Environment Result in a Stable and Porous Polycatenated Framework That Can Effectively Remove Cesium from Aqueous Solutions	王艳龙	王爻凹，第五娟，苏静

658、项目名称：工业烟气及有机污染气体多参数检测关键技术与应用

完成人：关荣锋、杨秀丽、解明华、邵荣、张文惠、侯贵华、岳鹿、王群、段小汇、唐传国



完成单位：盐城工学院，江苏易达检测科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于碳纳米管生长技术的气体传感器的制备方法	中国	ZL201611018959.3	2019-04-23	3345367	盐城工学院	梅玉海, 关荣锋, 邵荣
2	发明	有机荧光发光薄膜的制备方法	中国	ZL201410234780.1	2016-09-21	2243724	盐城工学院	关荣锋, 董鹏玉, 蒋大伟, 徐炜娟, 宗天煜
3	发明	多重线性荧光检测材料的制备方法及用途	中国	ZL201510216847.8	2017-01-04	2332222	盐城工学院	解明华, 杨秀丽, 侯贵华, 张勤方, 关荣锋
4	发明	卤代烷烃定量指纹型荧光传感材料、制备方法及应用	中国	ZL201710192478.2	2019-07-05	3443502	盐城工学院	杨秀丽, 解明华, 邵荣, 关荣锋, 张勤芳
5	发明	可逆无级变色材料的应用	中国	ZL201710192477.8	2019-09-24	3539247	盐城工学院	杨秀丽, 解明华, 邵荣, 关荣锋, 蔡伟
6	发明	CO2 定量荧光传感材料、制备方法及应用	中国	ZL201710192479.7	2019-07-05	3443781	盐城工学院	解明华, 杨秀丽,

								邵荣， 侯贵 华，关 荣锋
7	发明	具有二氯甲烷荧光 增强效应的 Ag(I) 配合物、制备方法 及应用	中国	ZL201610929674.9	2016-10-30	2982568	盐城工学院	解明 华，杨 秀丽， 关荣 锋，宋 涛，易 强强
8	发明	一种高性能介孔二 氧化锡基材料的制 备方法及其所得材 料和应用	中国	ZL201610551403.4	2017-12-26	2752400	盐城工学院	张文 惠，岳 鹿，王 开新， 郭秀 凤，周 正，崔 恩田， 徐宁， 关荣锋
9	发明	一种超长银纳米线 及其制备方法和应 用	中国	ZL201610655021.6	2019-11-08	3588153	盐城工学院	关荣 锋，张 金鹏， 池宪 虎，邵 荣，王 家亮， 陈尚 千，赵 源，李 宇
10	发明	双功能水系物光学 传感材料、制备方 法及应用	中国	ZL 201711450285.9	2020-05-05	3784911	盐城工学院	解明 华，杨 秀丽， 关荣 锋，蔡 伟，高 亮

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	516	106	5870	892
2019	538	122	4230	926
累计	1054	228	10100	1818

659、项目名称：农业畜禽粪污资源化利用关键技术与应用

完成人：严媛媛、唐子贵、冯雷雨、康贻军、沈敏、远野、韩繁

完成单位：盐城师范学院，江苏中科纽克生态科技有限公司，同济大学，江苏绿方园生物科技有限公司，江苏同盐环保科技有限公司，盐城工学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种有机垃圾堆肥处理方法	中国	ZL 201410048994.4	2018-01-30	2798945	江苏同盐环保科技有限公司	严媛媛；安玉亭；冯雷雨；黄东超；江春阳
2	发明	一种有机垃圾堆肥装置	中国	ZL 201410048978.5	2018-01-30	2798948	江苏同盐环保科技有限公司	严媛媛；安玉亭；冯雷雨；黄东超；江春阳
3	发明	腐殖酸的制备方法、水溶性番茄叶	中国	ZL 201510160786.8	2018-02-16	2818660	江苏绿方园生物科技有	严媛媛；吴

		面肥及其制备和应用					限公司	文丽； 冯雷 雨；王 青青
4	发明	一种全效型微量元素液体肥料及其制备方法	中国	ZL 201510489430.9	2018-08-28	3052015	江苏绿方园 生物科技有 限公司	严媛 媛；冯 雷雨； 戴星 星；吴 文丽； 马雪莲
5	实用新型	一种热水解处理农业废弃物制备肥料的装置	中国	ZL 201620249393.4	2016-08-31	5504935	江苏绿方园 生物科技有 限公司；江 苏盐城环 保产业工 程研发服 务中心；江 苏同盐环 保科技有 限公司	严媛 媛；冯 雷雨； 吴文 丽；马 雪莲； 戴星 星；王 青青
6	实用新型	一种超声波与碱联合制备肥料的装置	中国	ZL 201620249327.7	2016-08-31	5493894	江苏绿方园 生物科技有 限公司；江 苏盐城环 保产业工 程研发服 务中心；江 苏同盐环 保科技有 限公司	严媛 媛；冯 雷雨； 马雪 莲；戴 星星； 吴文 丽；王 青青
7	实用新型	一种好氧堆肥发酵反应器尾气集中处理系统	中国	ZL 201720681789.0	2018-03-02	7033081	江苏中科纽 克生态科技 有限公司	唐子 贵；徐 从祥； 童菁 菁；刘 亮亮； 张利 丽；殷 翔芝
8	实用新型	一种好氧堆肥发酵罐爆气供氧系统	中国	ZL 201720645786.1	2018-01-02	6803358	江苏中科纽 克生态科技 有限公司	童菁 菁；唐 子贵； 张佳

								斌；尹恒东；张利丽；殷翔芝
9	实用新型	一种反应器的上料装置	中国	ZL 201720644074.8	2017-12-26	6774604	江苏中科纽克生态科技有限公司	徐从祥；唐子贵；童菁菁；李云霞；卢明东；殷翔芝
10	实用新型	一种有机肥料的卸料装置	中国	ZL 201720645787.6	2018-02-06	6948280	江苏中科纽克生态科技有限公司	李云霞；唐子贵；徐从祥；张佳斌；童菁菁；殷翔芝

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3800	380	4000	600
2019	5300	530	5000	750
累计	9100	910	9000	1350

660、项目名称：雷电监测技术与预警系统

完成人：行鸿彦、季鑫源、王振会、徐明、易秀成、徐伟、周琦、韩廷杰、万发雨、

朱平、王波

完成单位：南京信息工程大学，江苏省无线电科学研究所有限公司，杭州易龙防雷科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种接地电阻的在线测量装置及测量方法	中国大陆	201610194382.5	2018-09-04	3058133	南京信息工程大学	行鸿彦 何贵先
2	发明	一种可控有源电阻	中国大陆	201610225204.4	2018-05-25	2937178	南京信息工程大学	行鸿彦 赵晨
3	发明	适用于多领域用途的高灵敏度差分式旋转电场仪	中国大陆	201510561165.0	2018-03-27	2860543	航天新气象科技有限公司	罗福山 徐明 张华伟 周琦 姜秀杰 刘阳 秦婷 庞黎
4	发明	基于温度分布的电涌保护器老化失效预警方法	中国大陆	201610102866.2	2019-03-15	3295260	南京信息工程大学	徐伟 行鸿彦 季鑫源 王波
5	实用新型	一种带防雷功能的智能插座	中国大陆	201920839210.8	2019-12-24	9823396	南京信息工程大学	行鸿彦 李顺 易秀成
6	实用新型	大气电场仪标定平台	中国大陆	201820502434.5	2019-04-12	8724269	南京信息工程大学	徐伟 季鑫源 行鸿彦 王波
7	实用新型	低功耗一体式大气电场传感器	中国大陆	201520152143.4	2015-07-15	4444299	航天新气象科技有限公司	周琦 徐明 朱庆春
8	实用新型	一种静电场矢量传感器	中国大陆	201721087756.X	2018-05-29	7410401	南京信息工程大学	季鑫源 行鸿彦 徐伟
9	实用新型	一种大气电场仪探	中国大陆	201821937960.0	2019-08-16	9252411	杭州易龙防	王波

		头					雷科技有限 公司	易秀成 韩廷杰 季鑫源
10	实用新型	基于相关系数的电涌保护器阻性电流提取装置	中国大陆	201820998185.3	2019-01-25	8417070	南京信息工 程大学	徐伟 盛飒 行鸿彦

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1252.48	423.33	1514.37	471.57
2019	1573.88	537.88	1983.12	634.59
累计	2826.36	961.21	3497.49	1106.16

661、项目名称：模块化装配式小型污水处理成套装备研发及应用

完成人：殷益明、孙永利、祝磊、杭俊亮、杨超、李鹏峰、强成良、张维、颜秀勤

完成单位：江苏一环集团有限公司，中国市政工程华北设计研究总院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一体化短流程高效除磷脱氮污水处理系统及处理工艺	中国	ZL201410267560.3	2016-03-23	1995705	中国市政工程华北设计研究总院有限公司；江苏一环集团有限公司	孙永利；李鹏峰；郑兴灿；颜秀勤；张秀华；殷益明；杨超
2	发明	平板式立体组合拦污格栅及压榨脱水	中国	ZL201410203156.X	2015-09-09	1783873	中国市政工程华北设计	孙永利；李

		一体化装置					研究总院有限公司	鹏峰; 隋克俭; 郑兴灿; 张秀华
3	发明	基于碳源高效利用的 A2/O-MBR 复合处理系统及方法	中国	ZL201410843687.5	2016-03-02	1976014	中国市政工程华北设计研究总院有限公司	杨敏、孙永利、郑兴灿、韦启信、范波、陈轶
4	发明	一种基于精细化管理的城市污水强化脱氮除磷系统及其处理工艺	中国	ZL201410301063.0	2016-05-11	2064547	中国市政工程华北设计研究总院有限公司	杨敏; 孙永利; 郑兴灿; 范波
5	发明	改善城镇污水除磷脱氮性能的初沉发酵预处理系统	中国	ZL201010218438.9	2012-09-05	1036563	中国市政工程华北设计研究总院有限公司(国家城市给水排水工程技术研究中心)	郑兴灿、孙永利、张秀华、李鹏峰
6	发明	一体化氧化沟	中国	ZL201110102352.4	2013-05-01	1189202	江苏一环集团有限公司; 江苏一环集团环保工程有限公司; 江苏一环环保设计研究院	杨超;杭品艳;杭明辉;刘滨;张宇
7	实用新型	一种可精确控制流量的低扬程轴流泵	中国	ZL201820642896.7	2019-01-15	8356634	江苏一环集团有限公司	殷益明; 杭俊亮; 祝磊;杭品艳;吕飞飞;杨超;朱苏彤
8	实用新型	一种应用于中小城镇填料氧化沟的一	中国	ZL201820642879.3	2019-03-29	9590068	江苏一环集团有限公司	杭鑫;杨超;祝



		体化处理装置						磊;杭品 艳;李 薇;蒋开 明;许 静;
9	实用新型	一种适用于小城镇 的填料氧化沟用笼 式填料	中国	ZL201820641341.0	2019-11-08	8643857	江苏一环集 团有限公司	殷益明; 祝磊;杨 超;吕飞 飞;周素 华;蒋新 强;
10	实用新型	一种链板式刮泥机 张紧装置	中国	ZL201420834524.6	2015-07-01	4403691	江苏一环集 团有限公司	强成良; 吴嘉欢; 朱苏彤; 陆姣;鲁 波

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8912.74	398.51	0	0
2019	9568.48	464.88	0	0
累计	18481.22	863.39	0	0

662、项目名称：高盐高浓度有机废液、工业污盐利用处置新工艺、新装备及应用

完成人：孙明华、尚文君、王兆民

完成单位：江苏金牛环保工程设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	一种含盐废水焚烧处理系统及其处理方法	中国	ZL201310173363.0	2015-12-02	1866083	江苏金牛环保工程设备有限公司	孙明华、尚文君、王兆民
2	实用新型	一种高温烟气防爆过滤器	中国	ZL201620466330.4	2017-01-18	5866554	江苏金牛环保工程设备有限公司	孙明华、孙琳钦、尚文君
3	实用新型	一种高含盐废水干燥反应器	中国	ZL201721519490.1	2018-08-14	7714266	江苏金牛环保工程设备有限公司	孙琳钦、孙旭东、尚森
4	实用新型	一种高含盐废水焚烧除盐系统	中国	ZL201721519657.4	2018-09-04	7799862	江苏金牛环保工程设备有限公司	孙明华、尚文君、王兆民
5	实用新型	一种高温烟气防爆过滤器用管式滤芯	中国	ZL201820449636.8	2019-04-16	8737362	江苏金牛环保工程设备有限公司	尚文君、王兆民
6	实用新型	一种固体废盐热解氧化专用回转窑	中国	ZL201821394486.1	2019-07-12	9084844	江苏金牛环保工程设备有限公司	王兆民、尚森
7	实用新型	高含盐有机废液焚烧用急冷塔	中国	ZL201822152994.5	2019-10-22	CN209524775U	江苏金牛环保工程设备有限公司	王兆民、尚森
8	实用新型	高含盐有机废液焚烧用喷淋塔	中国	ZL201822154329.X	2019-12-13	CN209782659U	江苏金牛环保工程设备有限公司	王兆民、尚森
9	实用新型	高含盐有机废液焚烧用高温烟气除尘装置	中国	ZL201822152980.3	2019-12-13	CN209771656U	江苏金牛环保工程设备有限公司	王兆民、尚森

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	1901	379	0	0
累计	1901	379	0	0

663、项目名称：基于物联网的污染源在线监控技术

完成人：戴庆武、赵书娴、谢志敏、郭勇、薛莲、高成林、袁鑫

完成单位：江苏汇环环保科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	基于 Docker+微服务技术的污染源在线监控系统	中国	ZL201710569964.1	2017-07-13	第 3456061 号	江苏汇环环保科技有限公司	冯健、赵书娴、徐东益
3	发明	基于物联网的污染源在线监控系统	中国	ZL2013 10493982.8	2016-08-17	第 2184310 号	江苏汇环环保科技有限公司	赵宏、谢志敏、郭勇
4	发明	一种 VOC 在线监测双泵负压进样系统	中国	ZL201711470580.0	2020-03-31	第 3735968 号	江苏汇环环保科技有限公司	沈兵、戴庆武、谢志敏、翟小龙、曹成、姜卫锋
5	发明	氟化物在线自动分析仪	中国	ZL2014 10172640.0	2016-05-11	第 2067052 号	江苏汇环环保科技有限公司	沈兵、钱建国
6	发明	在线自动监测仪	中国	ZL2014 10172869.4	2015-10-14	第 1815872 号	江苏汇环环保科技有限公司	沈兵、钱建国
7	发明	一种用于排污监控的仪器	中国	ZL2013 10493555.X	2015-08-05	第 1746759 号	江苏汇环环保科技有限公司	孙乐安、谢

							公司	志敏、郭勇
8	发明	用于分析铜、铬、镍三个参数的水质分析仪	中国	ZL2010 10609959.7	2012-10-17	第 1063150 号	江苏汇环环保科技有限公司	沈兵、钱建国、宋健
9	实用新型	总磷在线自动分析仪	中国	ZL2012 20080545.4	2012-10-03	第 2442017 号	江苏汇环环保科技有限公司	盛建标、贾宇
10	实用新型	六价铬在线自动监测仪	中国	ZL2012 20102218.4	2012-10-10	第 2450933 号	江苏汇环环保科技有限公司	宋健、刘聚德、金炜炜、许爱峰
11	实用新型	一种超低浓度的水质在线分析仪	中国	ZL201822189991.9	2019-09-13	第 9365322 号	江苏汇环环保科技有限公司	郭勇、曹成

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4955.49	643.02	4850.98	1420.28
2019	6300.07	728.34	6305.35	1785.56
累计	11255.56	1371.36	11156.33	3205.84

664、项目名称：室内空气污染防治及新风系统

完成人：岳仁亮、杨百忍、许琦、齐丛亮、吴傲立

完成单位：江苏中科睿赛污染控制工程有限公司，盐城工学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	一种颗粒物的捕集装置	中国	ZL201710437810.7	2019-05-24	3386359	江苏中科睿赛污染控制工程有限公司	岳仁亮、齐丛亮、吴傲立
4	发明	一种新风系统的滤网提示更换的方法	中国	ZL201611225652.0	2019-09-10	3520542	江苏中科睿赛污染控制工程有限公司	岳仁亮、林景祥、齐丛亮、吴傲立
5	发明	一种 VOC 废气处理方法及 VOC 废气处理工艺	中国	ZL201710063656.1	2019-08-02	3476865	盐城工学院	杨百忍，张红梅，王浩然，许琦，丁成
6	发明	一种空气净化器	中国	201510431285.9	2018-10-16	3111330	江苏中科睿赛污染控制工程有限公司	岳仁亮、关丽、吴傲立
7	发明	一种仿生型气流分离装置	中国	ZL201611225145.7	2019-01-04	3206678	江苏中科睿赛污染控制工程有限公司	岳仁亮、齐丛亮、吴傲立
8	发明	新风机的节能控制系统及运行方法	中国	ZL201710315284.7	2020-01-03	3653655	江苏中科睿赛污染控制工程有限公司	岳仁亮、齐丛亮、吴傲立、林景祥
9	实用新型	电子照射管	中国	ZL201720106479.6	2018-01-09	6880250	盐城工学院	杨百忍，张红梅，王浩然，许琦，丁成
10	实用新型	催化转化器以及催化转化系统	中国	ZL201720106478.1	2017-08-18	6396175	盐城工学院	王浩然，张

								红梅, 杨百忍
11	实用新型	一种室内新风净化机	中国	ZL201520926529.6	2016-04-13	5128416	江苏中科睿 赛污染控制 工程有限公 司	岳仁 亮、齐 丛亮、 王彬彬
12	实用新型	一种滤膜自动更换装置及新风净化机	中国	ZL201620133898.4	2016-07-27	5379695	江苏中科睿 赛污染控制 工程有限公 司	岳仁 亮、齐 丛亮、 林景祥

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4352.44	314.63	0	0
2019	5311.03	550.43	0	0
累计	9663.47	865.06	0	0

### 665、项目名称：零排放废水处理装置

完成人：李武林、季献华、周宇亮、李宽、曾振国、徐俊秀、贾伯林、严勤、严峰、李桂银、季晓艳

完成单位：江苏京源环保股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电厂废水零排放处理工艺	中国	ZL201410492865.4	2015-01-14	证书号第1784042号	江苏京源环保股份有限公司	季献华、李武林、

								李宽、 苏海 娟、徐 俊徐、 郭涛、 曾振 国、沈 青青
2	发明	一种低运行成本的 电厂脱硫废水零排 放处理工艺	中国	ZL201510744275.0	2016-01-20	证书号第 2630489号	江苏京源环 保股份有限 公司	李武 林、卢 鑫、季 献华、 苏海 娟、李 宽、曾 振国、 刘琴 琴、徐 辉
3	发明	脱硫废水分泥、分 盐零排放预处理系 统及工艺	中国	ZL201610371383.2	2016-09-28	证书号第 3323859号	江苏京源环 保股份有限 公司	李武 林、季 献华、 李宽、 刘琴 琴、徐 辉、林 娟娟、 李桂 银、沈 青青、 顾伟、 石亮亮
4	发明	脱硫废水分泥、分 盐零排放工艺	中国	ZL201610371385.1	2016-09-07	证书号第 3413301号	江苏京源环 保股份有限 公司	季献 华、李 武林、 李宽、 曾振 国、徐 辉、王 辰、刘 琴琴、 章雄、

								严峰、 卢鑫
5	实用新型	一种电厂脱硫废水零排放处理系统	中国	ZL201420551370.X	2015-03-04	证书号第 4158713号	江苏京源环 保股份有限 公司	李武 林、李 宽、季 献华、 苏海 娟、郭 涛、徐 俊秀、 沈青 青、曾 振国
6	实用新型	副产物实现厂内资源化处置的脱硫废水零排放系统	中国	ZL201720402568.5	2018-01-05	证书号第 6817658号	江苏京源环 保股份有限 公司	季献 华、李 武林、 李宽、 曾振 国、王 辰、郭 涛、石 亮亮、 刘琴琴
7	实用新型	一种工业末端废水零排放处理系统	中国	ZL201720402567.0	2018-01-05	证书号第 6817659号	江苏京源环 保股份有限 公司	李武 林、季 献华、 李桂 银、李 宽、王 辰、郭 涛、余 伟、林 娟娟
8	计算机软 件著作权	江苏京源环保脱硫废水零排放控制系统软件 V2.0	中国	2017SR456280	2017-08-18	软著登记第 2041564号	江苏京源环 保股份有限 公司	李武 林、季 献华、 周宇 亮、李 宽、曾 振国、 徐俊 秀、贾



								伯林、严勤、严峰、李桂银、季晓艳
9	计算机软件著作权	京源环保高效电子絮凝脱硫废水处理装置软件 V1.0	中国	2018SR394090	2018-05-29	软著登记第 2723185 号	江苏京源环保股份有限公司	李武林、季献华、周宇亮、李宽、曾振国、徐俊秀、贾伯林、严勤、严峰、李桂银、季晓艳
10	计算机软件著作权	京源环保高浓废水零排放处理系统软件 V1.0	中国	2018SR394101	2018-05-29	软著登记第 2723196 号	江苏京源环保股份有限公司	李武林、季献华、周宇亮、李宽、曾振国、徐俊秀、贾伯林、严勤、严峰、李桂银、季晓艳

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	6869	2404	0	0

累计	6869	2404	0	0
----	------	------	---	---

666、项目名称：垃圾热解炭化处理装置

完成人：刘平光、匡再伟、丁永芝、沙德宏、黄家骧

完成单位：江苏河海给排水成套设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种垃圾多段沸腾炭化二次氧化处理装置	中国	ZL201610077502.3	2018-05-18	2930851	江苏河海给排水成套设备有限公司	刘平光；赵杰；刘佳文；丁永芝；黄家骧；生财龙
2	实用新型	一种低能耗生物质炭化机	中国	ZL201821871198.0	2019-07-30	9167379	江苏河海给排水成套设备有限公司	匡再伟；叶玉军；沙德宏；生财龙；吴佳；钱亮
3	实用新型	固体垃圾粉碎机	中国	ZL201120485519.5	2012-07-18	2313781	江苏河海给排水成套设备有限公司	丁永芝；黄家骧；袁斌

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2051.4	309.72	0	0
2019	2433.9	405.2	0	0
累计	4485.3	714.92	0	0

667、项目名称：窑炉烟气多污染物协同净化关键技术与成套装备

完成人：范兰、仲兆平、韩粉女、高文超、张锐、陆振乾、何长洲、陈凯歌、蔡新浩、李阳、范宏

完成单位：盐城市兰丰环境工程科技有限公司，东南大学，盐城工学院，南京兰丰环保科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种单塔双区脱硫系统	中国	ZL201611262749.9	2018-05-01	2906346	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	蔡新浩、王加东、范兰、万加兵、丰来国
2	发明	用于除尘、脱硫的烟气处理设备	中国	ZL201510204072.2	2016-09-07	2225303	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	何长洲、丰来国、章亚

								振、王雅倩、李阳
3	发明	一种 SCR 脱硝四角切圆式氨气—烟气均混装置	中国	ZL201110309781.9	2015-06-03	1282639	东南大学	仲兆平, 赵金笑
4	发明	一种二氧化碳吸附剂的制备方法	中国	ZL201510896576.5	2017-12-22	2748684	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	范兰; 王加东; 李阳; 章亚振
5	发明	一种燃煤烟气脱硝脱汞催化剂及其制备方法和应用	中国	ZL201510969485.X	2017-09-15	2607236	盐城工学院	韩粉女; 许琦; 唐喆
6	发明	一种蜂窝状低温脱硝催化剂的制备方法	中国	ZL201510722119.4	2017-08-25	2599557	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	范兰; 万加兵; 蔡新浩; 丰来国
7	发明	一种长毛绒与纳米静电纺毡复合滤料及其制备方法	中国	ZL201510183729.1	2016-03-23	1995041	盐城工学院	陆振乾; 王春霞; 吕立斌; 毕红军; 王爱民
8	发明	一种电袋复合式除尘器	中国	ZL201811020319.5	2014-04-09	1380491	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	范兰、王加东
9	发明	一种环保除尘装置	中国	ZL201710215720.3	2017-12-19	2745191	盐城市兰丰环境工程科技有限公司	万加兵、范宏、丰来国、陈立萍
10	发明	一种环保除尘装置	中国	ZL201710225476.9	2017-12-19	2745360	南京兰丰环保科技有限公司	范宏、陈立萍、何长洲、王雅倩

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	26343	2852	0	0
2019	34734	3755	0	0
累计	61077	6607	0	0

668、项目名称：3D打印微流控芯片检测重金属环保因子的技术研发与应用

完成人：洪颖、陈建松、陈国松、杨昕、王伟、安伟、丁友超、高玲、唐晨、王金陵

完成单位：金陵海关技术中心，南京工业大学，南京爱思唯志生物科技有限公司，南京市玄武区环境保护监测站

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种便携式重金属离子快速检测装置及应用方法	中国	ZL 2015 1 0633166.1	2018-05-04	第 2912056 号	中华人民共和国南京出入境检验检疫局；南京工业大学	洪颖；陈国松；贺小云等
11	发明	Eine Elektrodenkarte und ein tragbares Detektionsgerät(便携式流场型电极重金属离子检测装置及电极卡片)	德国	DE 20 2017 105 592.2	2018-02-08	G01N 27/403	Nanjing entry exit inspection and Quarantine Bureau; Nanjing Tech University	Hong Ying; Chen Guosong; Chen Jiansong
12	发明	Portable Rapid	美国	US 9696278 B2	2017-07-04	US009696278B2	Nanjing Tech	Chen

		Detection Device for Heavy Metal Ions and Methods of Use					University	Guosong; Hong Ying; Lu Xiaohua
13	发明	用于生物分析的微流控芯片设备及其制备方法	中国	ZL 2016 1 0557503.8	2018-08-28	第 3050504 号	南京爱思唯志生物科技有限公司	杨昕
14	发明	一种用于生化检测的微流控设备	中国	ZL 2017 1 0855345.9	2020-01-07	第 3655265 号	南京爱思唯志生物科技有限公司	葛瑞金; 杨昕; 阎玉川等
15	发明	一种全固态脲酶电极及其制备方法	中国	ZL 2012 1 0121231.9	2014-06-11	第 1416007 号	南京工业大学	陈国松; 金青; 黄颖等
16	发明	基于多通道蠕动泵适用于糖化血红蛋白分析的流路系统	中国	2013 1 0195478.X	2014-06-11	第 1419125 号	南京工业大学	陈国松; 袁平; 钱沛沛等
17	发明	一种医用型全固态钾离子选择性传感器及其制备方法	中国	ZL 2012 1 0121889.X	2014-07-09	第 1437514 号	南京工业大学	陈国松; 黄颖; 金青等
18	实用新型	便携式 USB 接口重金属离子检测装置及电极卡片	中国	ZL 2017 2 1047326.5	2018-03-02	第 7047757 号	中华人民共和国南京出入境检验检疫局; 南京工业大学	洪颖; 陈国松; 董晓臣等
19	实用新型	便携式流场型电极重金属离子检测装置及电极卡片	中国	ZL 2017 2 1046830.3	2018-03-02	第 7047918 号	中华人民共和国南京出入境检验检疫局; 南京工业大学	洪颖; 陈国松; 丁友超等

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	716	267	1686	603
2019	1021	386	2363	911
累计	1737	653	4049	1514

669、项目名称：基于膜电容去离子技术的一体式智能化安全饮水装备的研制

完成人：沈敏、张亦含、蒋建锋、陈亚云、王秋泽、朱鹏飞、翟夏哲

完成单位：江苏美森环保科技有限公司，常州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种管道综合监测系统及其监测方法	中国	ZL201610291242.X	2018-06-08	2955152	江苏美森环保科技有限公司	沈敏 张亦含 高宇 刘芬芬 陈浙墩 郑晓冬 袁喆 高文龙
2	发明	亲水性多层结构电容式去离子电极的制备方法及电极	中国	ZL201811284196.6	2020-04-21	3763179	江苏美森环保科技有限公司；常州苏南水环境研究院有限公司	沈敏 王秋泽 朱鹏飞 翟夏哲 陈亚云
3	实用新型	一种沉水气密性检测装置	中国	ZL201520047018.7	2015-05-27	4328583	江苏美森环保科技有限公司	沈敏； 张亦含； 上官锋
4	实用新型	一种拖挂式应急净水装备	中国	ZL201520669207.8	2016-01-07	5003644	江苏美森环保科技有限公司	沈敏； 刘芬芬； 徐耀锦； 谢雨濛
5	实用新型	一种管道综合监测系统	中国	ZL201620407805.2	2016-11-16	5659850	江苏美森环保科技有限公司	沈敏、 张亦含、 高宇、 刘

								芬芬、陈浙墩、郑晓冬、袁喆、高文龙
6	实用新型	一种水中油在线监测探头及采用该探头的水中油在线监测装置	中国	ZL201620945624.5	2017-03-01	6036231	江苏美森环保科技有限公司	沈敏 张亦含 郑晓冬 陈亚云
7	实用新型	一种移动式膜电容去离子净水设备	中国	ZL201721373705.3	2018-08-10	7696349	江苏美森环保科技有限公司；常州苏南水环境研究院有限公司	沈敏 贾宝平 陈亚云 蒋建峰
8	实用新型	一种卷式电容去离子处理设备	中国	ZL201820244517.9	2018-09-11	8037947	江苏美森环保科技有限公司	沈敏 陈亚云 蒋建峰 王秋泽
9	实用新型	一种模块化电容去离子装置	中国	ZL201820243073.7	2018-11-20	8106322	江苏美森环保科技有限公司	沈敏 陈亚云 蒋建峰 王秋泽
10	计算机软件著作权	供水末梢水质卫生在线监测系统	中国	2016SR273986	2016-09-26	2016SR273986	江苏美森环保科技有限公司	/

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	256.2	51	0	0
2019	501.3	100	0	0
累计	757.5	151	0	0



670、项目名称：厨余垃圾能源最大化利用生态处理成套技术与装备

完成人：张进锋、常燕青、金慧宁、赵振振、宗韬、朱卫兵、李习武、殷俊、朱丽可、李仙光、钟起隆

完成单位：维尔利环保科技集团股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	城市生活垃圾综合处理方法	中国	ZL201310508626.9	2016-05-18	2073806	维尔利环保科技集团股份有限公司	王庆国、张进锋、庄渊、周丽焯、浦燕新、李月中、胡鑫鑫、徐立
2	发明	有机垃圾自动破碎分选装备	中国	ZL201410385389.6	2018-02-06	2808724	维尔利环保科技集团股份有限公司	屈阳、浦燕新、常燕青、张进锋、李月中、朱卫兵、金慧宁
3	实用新型	用于斜置滚筒的限位机构	中国	ZL201621175571.X	2017-05-10	6135871	维尔利环保科技集团股份有限公司	徐良、刘家燕、张清源、常燕青、顾

								凯花、顾晓涛、蒋原成、张建国
4	发明	用于有机垃圾的机械生化反应装置	中国	ZL201210369756.4	2014-09-17	1485192	维尔利环保科技集团股份有限公司	张进锋、华建敏、屈阳、浦燕新、朱卫兵、周丽焯、李月中
5	发明	处理生活垃圾的淋滤机械生物反应器	中国	ZL201210521102.9	2014-08-13	1463330	维尔利环保科技集团股份有限公司	张进锋、李月中、金慧宁、华建敏、屈阳、浦燕新、朱卫兵
6	发明	用于有机垃圾固相的碎浆和固液分离一体化设备	中国	ZL201410522603.8	2017-12-29	2757840	维尔利环保科技集团股份有限公司	李仙光、张进锋、王浩宇、钟起隆、闫立娜、王风庆、屈阳、李习武、金慧宁
7	发明	有机垃圾固渣有机质回收装置	中国	ZL201610141536.4	2017-10-27	2674047	维尔利环保科技集团股份有限公司	常燕青、李月中、浦燕

								新、汤晓燕、黄燕冰、胡鑫鑫、徐立、陈赞
8	发明	用于有机垃圾厌氧消化处理方法	中国	ZL201210376244.0	2014-10-29	1505277	维尔利环保科技集团股份有限公司	张进锋、华建敏、屈阳、浦燕新、朱卫兵、周丽焯、李月中

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	26110	7833	1826	950
2019	7731	2319	1826	950
累计	33841	10152	3652	1900

671、项目名称：水环境工程化高效清理成套装备研制及应用

完成人：倪福生、张立明、钟卫华、蒋爽、李洪彬、王勇、顾磊、尤宽山、林驰、周忠美、鲁仁勇

完成单位：江苏省水利机械制造有限公司，河海大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	清漂船	中国	ZL201010171900.4	2012-12-26	1105362	江苏省水利机械制造有限公司	倪福生、钱雪松、赵立娟、徐立群、顾磊、蒋爽、李洪彬
2	发明	用于清漂船的压榨装置	中国	ZL201010171922.0	2012-04-04	929849	江苏省水利机械制造有限公司	钱雪松、顾磊、蒋爽、倪福生、徐立群、李红彬、李凌、奚文娜、刘娇
3	发明	清漂船的收集臂	中国	ZL201210453279.X	2014-11-05	1515293	河海大学常州校区	李洪彬、王建军、顾磊、倪福生、倪雁
4	发明	清漂船的切割装置	中国	ZL201210453180.X	2015-02-18	1587069	河海大学常州校区	蒋爽、汤雷、顾磊、倪福生、倪雁、王建军
5	发明	船用水下旋挖式割收装置	中国	ZL201210200607.5	2014-03-12	1358971	江苏省水利机械制造有限公司	张立明、鲁仁勇、

								王勇、 谢厚倪
6	发明	管道物料密度检测 标定装置	中国	ZL201010538452.7	2013-03-13	1148026	河海大学常 州校区	倪福 生、徐 立群、 倪雁、 李钊、 吴俊 辉、张 盼盼
7	实用新型	一种新型高效的叶 轮中置旋流式泥浆 泵	中国	ZL201420067427.9	2014-07-30	3713252	江苏省水利 机械制造有 限公司	韦力 生、张 立明、 朱红 耕、鲁 仁勇、 尤宽山
8	实用新型	清淤干化船	中国	ZL201420182413.1	2014-10-08	3844086	江苏省水利 机械制造有 限公司	张立 明、翁 国刚、 沈坤 根、韩 忠、汤 雷、王 勇、滕 海洋、 鲁仁勇
9	实用新型	一种河道清淤脱水 设备	中国	ZL201320518075.X	2014-03-05	3735703	江苏省水利 机械制造有 限公司	王勇、 张立 明、鲁 仁勇、 韦力生
10	实用新型	一种双驱自行式螺 旋清淤装置	中国	ZL201720222058.X	2017-11-24	6651503	江苏省水利 机械制造有 限公司	张立 明、王 勇、别 学清、 冯旭 松、王 南江、 李辉、 周昌 明、林

								驰
--	--	--	--	--	--	--	--	---

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5539	424	23580	1910
2019	5010	364	37820	3030
累计	10549	788	61400	4940

672、项目名称：矩阵式烟气流速（流量）在线测量技术研究及成套系统应用

完成人：陈东、李治根、安建利、杨军、吴仟、徐兴亚

完成单位：南京友智科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	智能环保比对机器人	中国	ZL201610257999.7	2018-02-16	第 2818537 号	南京友智科技有限公司	安建利
2	实用新型	烟气流量测量装置	中国	ZL201220149851.9	2013-01-23	第 2663507 号	南京友智科技有限公司	陈东
3	实用新型	全截面自清灰风速风量在线监测系统	中国	ZL201220722452.7	2013-06-05	第 2953652 号	陈东	陈东
4	实用新型	矩阵式混合等速采样装置	中国	ZL201620455228.4	2016-09-28	第 5573490 号	南京友智科技有限公司	李治根；安建利
5	实用新型	矩阵式自动循环采样装置	中国	ZL201620450336.2	2016-10-12	第 5609294 号	南京友智科技有限公司	安建利；李治根
6	实用新型	圆形管道全截面流量测量装置	中国	ZL201620350014.0	2016-09-07	第 5533933 号	南京友智科技有限公司	安建利；李

								治根
7	实用新型	圆形管道全截面流量计	中国	ZL201620349001.1	2016-08-24	第 5485189 号	南京友智科技有限公司	李治根; 安建利
8	实用新型	一种气态污染物多点矩阵混合采样装置	中国	ZL201721167421.9	2018-04-03	第 7166220 号	南京友智科技有限公司	李治根; 安建利; 张育书; 徐兴亚
9	实用新型	一种气态污染物多点矩阵高温采样探头结构	中国	ZL201721167548.0	2018-04-03	第 7166219 号	南京友智科技有限公司	安建利; 李治根; 张育书; 徐兴亚
10	实用新型	一种用于监测比对的自动环保测量装置	中国	ZL201721774991.4	2018-07-17	第 7600378 号	南京友智科技有限公司	李治根; 徐兴亚; 张育书; 王强; 陈彤; 姜振

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4187.38	829.1	0	0
2019	2651.78	583.39	0	0
累计	6839.16	1412.49	0	0

## 专业评审组：资源开发利用

673、项目名称：地理信息云服务平台关键技术与决策支持

完成人：李满春、李明巨、杜培军、刘昱君、周琛、占文凤、张浩、李飞雪、陶昉、蒲英霞、刘波

完成单位：南京大学，江苏省基础地理信息中心

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于改进边界代数法的相交多边形提取方法	中国	ZL201810731268.0	2020-03-31	3736041	南京大学	周琛；李满春；陈振杰；姜朋辉；程亮
2	发明	城市完全表面温度的航空遥感估算方法	中国	ZL201710748440.9	2019-04-16	3336317	南京大学	姜璐；占文凤；高伦；黄帆；洪发路
3	发明	顾及层次任务依赖的遥感影像并行拼接方法	中国	ZL201610216866.5	2019-03-08	3282642	南京大学	陈振杰；陈冲；黄秋昊；李满春；邵一希；张群；骈宇哲；周琛；任沂斌；杨云丽
4	发明	一种基于数学形态	中国	ZL201310571993.3	2016-04-13	2028362	江苏省基础	刘昱



		学的复杂桥梁对象 自动符号化方法					地理信息中心	君; 金琳; 聂时贵; 陶昉
5	发明	一种高效电子地图 注记交互方法	中国	ZL201210467030.4	2016-07-06	2137268	江苏省基础 地理信息中心	刘波; 谈帅; 刘昱君; 蔡勇; 李观石; 陆藩藩
6	计算机软 件著作权	地理数据并行转换 系统 1.0	中国	2013SR070683	2013-07-22	0576445	南京大学	李满春; 周琛; 陈振杰; 李飞雪; 蒲英霞; 占文凤; 杜培军
7	计算机软 件著作权	CPU/GPU 协同的 矢量数据并行栅格 化系统	中国	2016SR257614	2016-09-12	1436231	南京大学	李满春; 周琛; 陈振杰; 杜培军; 李飞雪; 蒲英霞; 占文凤
8	计算机软 件著作权	“测绘-云” GIS 云 服务平台 (V1.0)	中国	2013SR129487	2013-11-20	0635249	江苏省基础 地理信息中心	李明巨; 陶昉; 刘昱君
9	计算机软 件著作权	地理空间框架数据 库管理系统 (V1.0)	中国	2013SR068728	2013-07-19	0574490	江苏省基础 地理信息中心	李明巨; 张浩; 刘波
10	计算机软 件著作权	捷图地理信息公共 服务平台软件 (V1.0)	中国	2013SR065352	2013-07-15	0571114	江苏省基础 地理信息中心	李明巨; 张浩; 刘

								昱君； 刘波
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	38208	19344
2019	0	0	37530	13967
累计	0	0	75738	33311

674、项目名称：高压直流输电对地磁观测干扰自动判别处理方法及系统

完成人：蒋延林、张秀霞、陈俊、李琪、赵卫红、殷翔、张素琴、何宇飞、张骞

完成单位：江苏省高邮地震台，中国地震局地球物理研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	高压直流输电对地磁观测干扰自判断优化处理方法及系统	中国	ZL 2017 1 1175056.0	2019-07-23	第 3466120 号	江苏省高邮地震台	蒋延林、张秀霞、陈俊、李琪、赵卫红、张素琴、何宇飞、陈传华、王建军
2	实用新型	高压直流输电对地	中国	ZL 2016 2	2016-04-20	第 5600034	江苏省高邮	蒋延

		磁观测干扰发布装置		0336358.6		号	地震台	林、张秀霞、陈俊、李琪、何宇飞、张素琴、殷翔、赵卫红、王福才、张骞
3	计算机软件著作权	高压直流输电对地磁观测影响的判别与处理系统	中国	2013SR163425	2013-10-20	第 0669187 号	江苏省高邮地震台	蒋延林、张秀霞、陈俊、李琪、何宇飞、张素琴、殷翔、赵卫红、王福才、张骞

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

675、项目名称：页岩气井长效密封固井技术及工业化应用

完成人：陆长青、陶谦、王冲、刘仍光、闫联国、陆沛青、彭金龙、汪晓静、刘军康

完成单位：中石化华东石油工程有限公司，中国石化石油工程技术研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种油气井固井水泥环密封性评价系统	中国	ZL201410419256.6	2019-01-01	3198849	中国石油化工股份有限公司，中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	周仕明，陶谦，杨红歧，谭春勤，汪晓静
2	发明	用于大型压裂时水泥环的机械密封性评价的装置和方法	中国	ZL201410478871.4	2019-07-05	3441062	中国石油化工股份有限公司，中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	陶谦，周仕明，杨红歧，汪晓静
3	发明	一种弹塑性固井水泥浆体系及其应用	中国	ZL201510358006.0	2018-09-18	3076428	中国石油化工股份有限公司，中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	刘仍光，周仕明，陶谦，刘建，杨红歧，张林海
4	发明	固井水泥浆增塑剂及其制备方法和由其制备的水泥浆	中国	ZL201510434661.X	2018-09-18	3076123	中国石油化工股份有限公司，中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	刘仍光，周仕明，陶谦，刘建，杨红歧，张林海
5	发明	增塑剂及其制备方法和包括该增塑剂的水泥浆中国	中国	ZL201510624316.2	2018-09-18	3254513	中国石油化工股份有限公司，中国石	刘建，陶谦，刘伟，

							油化工股份有限公司石油工程技术研究院	周仕明, 刘仍光, 张林海
6	发明	一种降脆增韧材料及其制备方法和由其制备的水泥浆	中国	ZL201510340580.3	2018-09-18	3077238	中国石油化工股份有限公司, 中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	刘仍光, 周仕明, 陶谦, 刘建, 杨红歧, 张林海
7	发明	一种用于评价冲洗液的装置和方法	中国	ZL201410479914.0	2019-02-22	3262414	中国石油化工股份有限公司, 中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	张明昌, 陶谦, 刘伟, 刘建, 汪晓静, 刘学鹏, 周体秋
10	发明	一种油井水泥高温高压体积膨胀收缩测试仪	中国	ZL201110229850.5	2015-03-18	1609600	中国石油化工股份有限公司, 中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	汪晓静, 丁士东, 王其春, 杨红歧, 刘伟, 初永涛, 常连玉, 谭春勤, 刘学鹏, 陶谦
11	发明	一种页岩气水平井固井冲洗液	中国	ZL201310045528.6	2017-02-05	2453586	中国石油化工股份有限公司、中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	刘伟、刘学鹏、陶谦、张明昌、丁士东、谭

								春勤、刘建
12	发明	一种抗污染剂及其制备方法和一种水基隔离液	中国	ZL201510518296.0	2019-08-09	3487792	中国石油化工股份有限公司、中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院	张林海、刘仍光、周仕明、陶谦、刘建、刘伟、初永涛、刘学鹏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5280	976.8	1400	500
2019	7920	1465.2	1600	680
累计	13200	2442	3000	1180

676、项目名称：页岩气“甜点”预测技术研发与应用

完成人：孙振涛、胡华锋、林正良、陈勇、许凯、肖鹏飞、周单、张克非、李京南、王瑜、董清源

完成单位：中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
12	发明	一种地球物理勘探	中国	ZL201310462294.5	2017-05-03	2471261	中国石化	孙振

		中岩性约束下的孔隙度反演方法					工股份有限公司石油物探技术研究院	涛; 魏三妹
13	发明	一种地球物理勘探中相控地震反演方法	中国	ZL201310473076.1	2017-06-20	2523580	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	孙振涛; 魏三妹; 徐佳; 陈勇
14	发明	一种地球物理勘探中储层自动解释与厚度求取方法	中国	ZL201410206709.7	2018-03-09	2838957	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	孙振涛
15	发明	一种频散 AVO 相关属性反演的流体识别方法	中国	ZL201210418781.7	2016-11-09	2290160	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	肖鹏飞; 王世星; 李弘; 张亚红
16	发明	一种碳酸盐岩岩石物理参数地震反演方法	中国	ZL201310455938.8	2017-06-20	2523676	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	胡华锋; 杨丽; 朱童; 张克非; 周单
17	发明	页岩储层游离含气量地震预测方法及系统	中国	ZL201610796174.2	2019-07-23	3465780	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	胡华锋; 胡起; 杨丽; 林正良; 滕龙
18	发明	含垂直裂缝的页岩的波场传播特征的正演模拟方法	中国	ZL201510674490.8	2019-10-29	3576422	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	许凯; 肖鹏飞; 梁志强; 罗亨; 胡起
19	计算机软件著作权	地应力地震预测软件 V1.0	中国	2019SR0148539	2019-02-18	03564371	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	林正良; 许凯; 胡华锋

20	计算机软件著作权	储层物性参数地震反演软件	中国	2014SR189080	2014-12-05	00595554	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	胡华锋；周单
21	计算机软件著作权	地层压力钻前地震预测软件	中国	2019SR0148526	2019-02-18	03564370	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	胡华锋；张克非；林正良

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3766	1831	30353.84	3946.39
2019	5334	2606	0	0
累计	9100	4437	30353.84	3946.39

677、项目名称：过钻杆水平井测井平台系统

完成人：吴兴东、周鑫华、徐志彦、吴俊卿、阎东、丁明江、徐想

完成单位：连云港杰瑞自动化有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种四臂推靠器	中国	ZL201720289386.1	2017-12-15	6606522	连云港杰瑞自动化有限公司	丁明江；姚迪；祝清法；徐想；



								李唯秀; 张阿朋; 任路波; 黄志松
2	实用新型	一种测井仪器自动供电装置	中国	ZL201720289388.0	2018-02-27	7020166	连云港杰瑞自动化有限公司	阎东; 杨建轩; 阮强; 邱贝贝; 赵超; 张阿朋; 程翠鹏; 任路波
3	实用新型	一种基于全波采集的自然伽马能谱测井仪	中国	ZL201720292334.X	2018-01-16	6864196	连云港杰瑞自动化有限公司	徐志彦; 巫国心; 吴俊卿; 隋晓波; 祝清法; 张阿朋; 丁明江; 任路波
4	实用新型	一种新型测斜仪	中国	ZL201720289387.6	2017-11-10	6606521	连云港杰瑞自动化有限公司	徐想; 张阿朋; 丁明江; 姚迪; 祝清法; 李唯秀; 赵超; 程翠鹏
5	计算机软件著作权	计算机软件著作权	中国	2017SR089539	2016-04-12	软著登字第1674823号	连云港杰瑞自动化有限公司	无

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	306	95	0	0
2019	3222	970	0	0
累计	3528	1065	0	0

678、项目名称：北斗时空基准信息自主生成与无缝导航定位关键技术及应用

完成人：高井祥、王潜心、银志敏、李增科、陈国良、程宝银、赵荣军、张秋昭、郑南山、孙久运、刘志平

完成单位：中国矿业大学，徐州市勘察测绘研究院，苏州市测绘院有限责任公司，南京市不动产登记中心

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于惯性测量技术的罐笼轨道变形监测方法	中国	ZL201210207094.0	2015-05-20	1671123号	中国矿业大学	王坚, 李增科, 高井祥
2	发明	一种引入GPS信号的煤火区环境综合检测装置的方法	中国	ZL201110364136.7	2013-11-20	1308295号	中国矿业大学	王坚, 谢宇, 高井祥
3	发明	卫星定位与加速度计紧集成变形测量及预警系统与方法	中国	ZL201210003609.5	2015-05-20	1671132号	中国矿业大学	王坚, 韩厚增, 高井祥
4	发明	基于手机传感器信息改进WIFI定位	中国	ZL201410064664.4	2017-04-05	2429079号	中国矿业大学	陈国良, 张

		结果跳动的方法						言哲， 杨舟
5	发明	基线约束的单站坐标转换装置及方法	中国	ZL201210018716.5	2014-04-16	1384212号	中国矿业大学	刘志平， 郭广礼， 赵自强， 赵祥伟
6	发明	一种基于中长基线GNSS监测网的特大型桥梁变形监测方法	中国	ZL201710985420.3	2019-11-08	3590908号	中国矿业大学	张秋昭，王耀兴， 张书毕，杨威
7	发明	一种INS辅助的实时BDS单频周跳探测方法	中国	ZL201710997434.7	2020-04-28	3776352号	中国矿业大学	张秋昭，马春， 张书毕， 杨威
8	发明	导轨单目立体视觉矿区井架变形监测方法	中国	ZL201710307840.6	2019-08-27	3506908	中国矿业大学	刘志平，杨磊， 李桂南， 查剑锋，郭广礼
9	计算机软件著作权	苏测厘米级似大地水准面高程计算软件	中国	2015SR231530	2015-11-25	1118616	苏州市测绘院有限责任公司	苏州市测绘院有限责任公司
10	计算机软件著作权	GNSS地基增强系统	中国	2017SR681833	2017-12-12	2267117号	中国矿业大学	中国矿业大学

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4872.1	7.65	85856	15792
2019	5298.13	667.25	82780	13790
累计	10170.23	674.9	168636	29582

679、项目名称：南方古生界页岩气储层孔隙结构及其控气效应

完成人：朱炎铭、陈尚斌、王阳、李贤庆、付常青、汪吉林、刘宇、张寒

完成单位：中国矿业大学，中国矿业大学（北京）

成果类别：基础类

项目简介：

页岩气是以吸附态和游离态为主要存在形式赋存于富有机质泥页岩中的天然气。美国成功开发页岩气，使其实现了天然气自给自足，被誉为“页岩气革命”。我国页岩气资源与美国相当，有很大开发潜力。南方古生界页岩气约占我国页岩气资源的一半，但其埋藏深、成熟度高，构造演化复杂，页岩气地质特征和赋存富集机理与美国存在很大差异，因此，深入研究页岩气赋存富集机理，既能丰富国际上未能完善的页岩气地质理论，也能为我国页岩气高效勘探开发提供理论依据，具有重要的基础科学意义和实践应用价值，是非常规油气地质学领域研究的热点核心问题。页岩气储层微观结构是页岩气赋存富集的基础和核心，其储集控气效应是制约页岩气高效勘探开发的理论瓶颈，页岩储层微观结构的系统表征方法尚需完善、纳米级孔隙结构发育特征及其对储集性能的影响尚不明确、页岩气赋存机理与成藏效应尚未充分揭示，因此，针对这些科学问题，在国家973课题、国家自然科学基金项目及江苏省自然科学基金项目资助下，以页岩储层孔隙结构及其控气效应为主线，以微观孔隙结构定量表征、储层孔隙发育特征及其贡献物质、储层成藏要素配置关系及储集效应为主要研究内容，以揭示页岩气赋存富集机理、服务国家页岩气勘探开发战略需求为目标，开展研究，取得了如下创新性成果：（1）首次建立了页岩纳米级孔隙全尺度联合定量表征方法体系，系统表征了南方下古生界两套高-过成熟度海相页岩孔隙结构、发育成因类型与发育规模尺度，明确了页岩储层纳米级孔隙优势孔径范围，分段获取了纳米级孔隙结构参数。（2）发现了页岩气在纳米级孔隙内因孔隙壁与吸附层效应具有“气固络合”

结构化方式赋气的特殊性，揭示了不同孔径孔隙中页岩气赋存状态的跃变机制与赋存机理，首次获取了各孔径孔隙对吸附气总量的贡献度。（3）阐明了页岩气成藏要素有效配置关系，指出页岩气在黏土矿物孔隙中的赋存位置，突破了传统“有机质主控吸附性”理论，发展并完善了成藏效应理论。（4）揭示了四川盆地南部下志留统龙马溪组页岩气成藏机理，提出了层理发育程度与笔石发育丰度对判识优质储层的重要性，明确了龙马溪组页岩气勘查方向，建立的评价方法提高了我国页岩气勘查的科学有效性。研究成果在《Energy》、《Fuel》、《Energy & Fuels》、《Marine and Petroleum Geology》、《石油学报》和《煤炭学报》等国内外本领域高水平期刊发表论文79篇，其中SCI检索18篇，EI检索28篇，出版专著2部，获得广泛地正面引用和积极评价，共他引3038次（CNKI他引2482次，SCI他引556次），有2篇代表性论文入选ESI高被引论文，1篇代表性论文入选“中国百篇最具影响国内学术论文（2016年）”；5篇论文入选中国精品科技期刊顶尖学术论文（F5000）；1人获江苏省优秀博士学位论文。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	川南龙马溪组页岩气储层纳米孔隙结构特征及其成藏意义	陈尚斌	朱炎铭
2	Characteristics of the nanoscale pore structure in northwestern Hunan shale gas reservoirs using field emission scanning electron microscopy, high-pressure mercury intrusion, and gas adsorption	王阳	王阳
3	四川盆地南缘下志留统龙马溪组页岩气储层矿物成分特征及意义	陈尚斌	朱炎铭
4	Shale gas reservoir characterisation: A typical case in the southern Sichuan Basin of China	陈尚斌	陈尚斌
5	Reservoir evaluation of the Lower Silurian Longmaxi Formation shale gas in the southern Sichuan Basin of China	陈尚斌	陈尚斌

680、项目名称：低透气性煤层增透效果核磁共振测试评价新技术研发及产业化

完成人：翟成、杨培强、徐吉钊、吴飞、孙勇、张海宾、余旭、蔡清、张连军

完成单位：中国矿业大学，苏州纽迈分析仪器股份有限公司，徐州博安科技发展有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	纽迈核磁共振岩心分析测量软件	中国	2015SR001600	2015-01-05	软著登字第0888682号	苏州纽迈电子科技有限公司	苏州纽迈电子科技有限公司
2	计算机软件著作权	纽迈核磁共振图像处理软件	中国	2015SR001621	2015-01-05	软著登字第0888703号	苏州纽迈电子科技有限公司	苏州纽迈电子科技有限公司
3	发明	煤矿井下重复脉动水力压裂强化瓦斯抽采方法	中国	ZL201210226581.1	2014-05-14	第1404268号	中国矿业大学	翟成;林柏泉;李全贵;倪冠华;孙臣;李敏
4	发明	一种低透气性煤层脉冲压裂增透抽采瓦斯方法	中国	ZL201110046285.9	2013-05-22	第1200119号	中国矿业大学	翟成;林柏泉;李贤忠;李全贵;张萌博;杨威;张超
5	发明	水控分段压力强制排粉装置	中国	ZL201511009127.0	2019-01-01	第3199939号	徐州博安科技发展有限责任公司	张连军;张海宾;朱善超
6	发明	一种煤岩样品液氮循环冻融增透模拟试验系统及方法	中国	ZL201510444636.X	2017-08-29	第2601950号	中国矿业大学	翟成;秦雷;徐吉钊;汤宗情;武世亮;仲超
7	发明	一种煤矿井下破碎煤体分段式注浆加	中国	ZL201410736190.3	2016-08-24	第2207045号	中国矿业大学	翟成;向贤伟;林

		固方法						柏泉;徐吉钊;汤宗情;武世亮;余旭;杨威;许彦明
8	发明	煤矿井下水力压裂钻孔组合式封孔方法	中国	ZL201310483101.4	2016-11-23	第 2296225 号	中国矿业大学	翟成;林柏泉;李全贵;倪冠华;彭深;余旭
9	发明	一种多段式定点水力压裂方法	中国	ZL201210118576.9	2014-07-16	第 1443085 号	中国矿业大学	翟成;林柏泉;倪冠华
10	实用新型	基于核磁共振的自动化三维磁场测定仪	中国	ZL201720561630.5	2017-12-29	第 6790403 号	苏州纽迈分析仪器股份有限公司	杨培强;黄俊敏;郝霄汉;陆治勇;国立言

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6650	1203	46897	9177
2019	6236	1222	55111	11219
累计	12886	2425	102008	20396

681、项目名称：超大口径耐高压压裂液输送管编织与复合一体化关键技术

完成人：沙月华、王东晖

完成单位：五行科技股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Fracturing liquid delivery hose for recovery of shale oil and gas, and manufacturing method and co-extrusion mold thereof.	美国	US9995092B2	2018-06-12	US9995092B2	五行科技股份有限公司	沙月华
2	发明	Fracturing liquid delivery hose for recovery of shale oil and gas, and manufacturing method thereof.	美国	US10240697B2	2019-03-26	US10240697B2	五行科技股份有限公司	沙月华
3	发明	页岩油气开采用压裂液输送软管及其制造方法及共挤模具	中国	ZL201310489537.4	2015-04-15	103612376B	五行科技股份有限公司	沙月华
4	发明	一种聚氨酯柔性管材及其制备方法	中国	ZL2014102939279	2017-05-24	104061379B	五行科技股份有限公司	沙月华
5	发明	低延伸率多层软管及其制造方法	中国	ZL2014104167988	2017-12-15	104385647B	五行科技股份有限公司	沙月华
6	发明	用于开采页岩油气的压裂液体输送软管及其制造方法	中国	ZL201480001428.6	2018-01-16	106170386B	五行科技股份有限公司	沙月华
7	发明	一种柔性丁腈双面胶消防水带的制备工艺	中国	ZL2016104995037	2018-01-16	106113810B	五行科技股份有限公司	沙月华
8	实用新型	一种非穿透法多层连续软管	中国	ZL201721794152.9	2018-07-27	207661248U	五行科技股份有限公司	沙月华
9	实用新型	一种非穿透法多层连续软管的制备装置	中国	ZL201721793230.3	2018-07-27	207657131U	五行科技股份有限公司	沙月华

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------



年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	48849.46	4902.79	0	0
2019	40494.27	3110.51	0	0
累计	89343.73	8013.3	0	0

682、项目名称：能源和环境全要素效率测度理论与方法

完成人：王群伟、周鹏、周德群、查冬兰、张成、王辉、杭叶

完成单位：南京航空航天大学，南京财经大学

成果类别：基础类

项目简介：

效率分析被认为是促进节能减排最快捷、最经济、最干净的“第一手段”。在国家自然科学基金的资助下，本项目突破了节能减排异质性主体效率测度不公、效率变动驱动力不清、效率追赶标杆不定等技术和政策瓶颈，深刻阐释了包含能源、环境要素的环境生产技术的科学内涵及其数学刻画方式，形成了能源和环境全要素效率测度的新模型和新方法，拓展了效率分析的理论体系。（1）创建了环境生产技术的定量化描述方法体系，揭示了“能源投入”“非期望产出”与其他投入产出要素的内在关系，构建了能源和环境全要素效率测度的系列模型。环境污染是要素投入后经生产系统转化不可避免的非期望产出，针对其定量化描述难题，以生产理论的公理化定义为基础，给出了环境生产技术规模报酬不变与可变假设下的线性和非线性描述方法，进而借助方向性距离函数等技术构建了具有灵活政策导向的能源和环境全要素效率测度的系列模型，突破了“总量”“强度”等单要素效率测度方式无法客观反映要素从投入到产出真实过程的局限。（2）提出了节能减排主体异质性特征及程度的测

度方法，解决了环境生产技术同质性假设带来的能源和环境全要素效率测度不公问题，识别了效率的损失来源和追赶路径。异质性的存在使得效率的公平测度和横向比较变得极为困难，针对这一困境，引入共同边界技术以刻画生产群组的异质性及其程度，进而以组内同质性技术寻优和全体最佳技术寻优等方式明确了效率损失的主要来源和具体类别，为异质性节能减排主体效率的公平测度和改善提供了重要技术支撑。(3) 开发了监测节能减排指标动态变化驱动力的生产分解分析技术，揭示了生产技术等因素对能耗、污染的影响机制，功课了破解区域不均衡性的节能减排责任分担方法。指标动态变动是其内在多种驱动因素综合作用的结果，针对驱动力识别不清的难题，开发并完善了以环境生产技术为基础的生产分解分析技术，有效识别了效率及生产技术相关因素对指标的驱动效果，成为分解分析中的第三种主流方法；兼顾历史和现状、协调效率和公平的节能减排责任分担方法也为破解区域不均衡性方案的提出奠定了基础。上述成果应用于南京节能减排政策方案制定及江苏电网绩效评估，1份政策建议获中央领导重视，1份报告被国务院参事室采纳，相关方法和观点被纳入《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》，1篇论文被联合国政府间气候变化专门委员会报告作为支撑材料。5篇代表性论著在WOS和CNKI中他引429次、442次（2篇为ESI高引论文），项目成果获多位院士、期刊主编、杰青、长江学者等正面评价，部分成果被认为是“首次提出”“top 10 key-routes”“重要技术支撑”“典型案例”。完成的4项国家自然科学基金项目结题绩效评估为“特优”或“优”。主要完成人中2人入选Elsevier中国高被引学者（2014-2019）、Clarivate Analytics全球高被引科学家（2018-2019），1人入选教育部长江学者特聘教授，1人获得国家杰青资助，1人入选国家“万人计划”青年拔尖人才、获国家优青资助，1人任SCI一区期刊Energy Policy首位华人主编；项目团队是2016年全球研究前沿“基于数据包络分析法的环境与能源效率评价”的TOP 1贡献机构。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Have Chinese cities achieved the win - win between environmental protection and economic development? From the perspective of environmental efficiency	王群伟	王群伟

2	Driving factors behind carbon dioxide emissions in China: A modified production-theoretical decomposition analysis	王群伟	Chiu Ching-Ren
3	CO2 emissions, energy consumption and economic growth in china: A panel data analysis	王思斯	周鹏
4	我国二氧化碳排放绩效的动态变化、区域差异及影响因素（国内期刊）	王群伟	王群伟
5	效率视角下的中国节能减排问题研究（国内论著）	王群伟	王群伟

### 683、项目名称：土地利用碳排放效应及调控研究

完成人：黄贤金、朱阿兴、王绍强、揣小伟、赖力、杨琳、赵荣钦、杨洪、钟太洋、陈逸、卢芹莉

完成单位：南京大学，中国科学院地理科学与资源研究所

成果类别：基础类

项目简介：

2019年8月联合国IPCC发布了Climate Change and Land特别报告，使得土地利用对于气候变化的影响再次引起全球学术关注。但中国土地利用碳排放的机理揭示不够，主要参数难以体现中国陆地生态系统的特征，部门性核算难以适应土地调控空间性特征的需要。据此，本项目揭示了区域土地利用的“自然—社会”二元碳收支机理，探索了碳排放核算内容部门性与土地利用类型空间性的数据融合路径，改进了陆地生态系统碳储量综合核算方法及相关参数，更科学全面地揭示了中国土地利用碳排放效应及其时空差异，为增强中国国土空间规划应对全球变化的能力提供了理论支撑和知识工具。一、首次从“自然—社会”二元碳循环特征方面系统地揭示了碳源/汇对土地利用/覆被变化的时空响应，深化并发展了土地利用碳收支的作用机理。（1）深刻揭

示了“自然—社会”二元碳循环与土地利用/覆被变化及不同土地管理方式的互馈机理。

(2) 发现并核算了陆地生态系统中被人为忽略的我国自然资源管理方式所引致的碳源/汇效应。(3) 系统识别了土地利用多维度性对人为碳排放的引致效应及空间差异。

二、创新了土地利用碳源/汇核算的多尺度空间数据融合方法，提高了人为碳排放及陆地生态系统碳源/汇核算精度。

(1) 针对人为源碳排放空间核算的多源异构性，提出了适应国家-省-市-功能区等多层级地域空间、数据信息异质性、用地功能差异性的土地利用碳排放识别及多尺度数据融合方法体系；

(2) 针对土壤有机碳核算的尺度差异性，提出了适应小尺度精度高、大尺度空间异质性强的有机碳储量核算方法体系；

(3) 针对陆地生态系统碳储量核算体系分类不够细、覆盖范围不够全，提出了揭示林地多样性、植被变化特征，并融入水域生态系统的碳储量综合核算方法。

三、研发了中国土地利用碳排放核算的系列知识工具，支撑了多层级空间应对全球变化的国土空间优化决策。

(1) 形成了“要素-核算-清单”的中国土地利用碳排放数据库系统；(2) 研发了基于中国土地利用碳排放“专利-软件-标准”的系列化应用工具；(3) 提出了基于中国土地利用碳排放“格局-规划-决策”的多层级国土空间治理方案。

5 篇代表作在 *Science Advances*、*EST*、*Geoderma*、*地理学报* 等期刊发表。其中：3 篇 SCI 论文总影响因子 24.29，篇均 8.1。代表作累计他引 1401 次 (SCI 他引 146 次)，单篇最高他引 932 次，“ESI 高被引论文” 1 篇；获得国家发明专利 3 项，软件著作权 1 项，江苏地方标准 3 项，国家持续发展试验区 (江阴) 文件 2 部；自然资源部、江苏省等省部级领导肯定性批示 8 次；研究成果被国际机构/大学 2 部英文教材采纳；培养长江学者、国家“千人计划”和 Elsevier 高被引学者各 1 人次。研究成果提出了基于“自然—社会”二元碳循环的土地利用碳排放机理、系统地创新了土地利用碳排放核算方法、实现了部门性碳排放核算向空间性碳排放核算的转换，从土地利用碳排放的理论创新、方法研发到应用工具开发，促进了基础研究与实践应用的链式融合，有效支撑了国土空间格局优化决策。

5 篇代表作在 *Science Advances*、*EST*、*Geoderma*、*地理学报* 等期刊发表。其中：3 篇 SCI 论文总影响因子 24.29，篇均 8.1。代表作累计他引 1401 次 (SCI 他引 146 次)，单篇最高他引 932 次，“ESI 高被引论文” 1 篇；获得国家发明专利 3 项，软件著作权 1 项，江苏地方标准 3 项，国家持续发展试验区 (江阴) 文件 2 部；自然资源部、江苏省等省部级领导肯定性批示 8 次；研究成果被国际机构/大学 2 部英文教材采纳；培养长江学者、国家“千人计划”和 Elsevier 高被引学者各 1 人次。研究成果提出了基于“自然—社会”二元碳循环的土地利用碳排放机理、系统地创新了土地利用碳排放核算方法、实现了部门性碳排放核算向空间性碳排放核算的转换，从土地利用碳排放的理论创新、方法研发到应用工具开发，促进了基础研究与实践应用的链式融合，有效支撑了国土空间格局优化决策。

二元碳循环的土地利用碳排放机理、系统地创新了土地利用碳排放核算方法、实现了部门性碳排放核算向空间性碳排放核算的转换，从土地利用碳排放的理论创新、方法研发到应用工具开发，促进了基础研究与实践应用的链式融合，有效支撑了国土空间格局优化决策。

二元碳循环的土地利用碳排放机理、系统地创新了土地利用碳排放核算方法、实现了部门性碳排放核算向空间性碳排放核算的转换，从土地利用碳排放的理论创新、方法研发到应用工具开发，促进了基础研究与实践应用的链式融合，有效支撑了国土空间格局优化决策。

二元碳循环的土地利用碳排放机理、系统地创新了土地利用碳排放核算方法、实现了部门性碳排放核算向空间性碳排放核算的转换，从土地利用碳排放的理论创新、方法研发到应用工具开发，促进了基础研究与实践应用的链式融合，有效支撑了国土空间格局优化决策。

二元碳循环的土地利用碳排放机理、系统地创新了土地利用碳排放核算方法、实现了部门性碳排放核算向空间性碳排放核算的转换，从土地利用碳排放的理论创新、方法研发到应用工具开发，促进了基础研究与实践应用的链式融合，有效支撑了国土空间格局优化决策。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
-----	--------	------	------

1	Carbon emissions from land-use change and management in China between 1990 and 2010	赖力	黄贤金
2	Construction of membership functions for predictive soil mapping under fuzzy logic	朱阿兴	杨琳
3	Spatiotemporal Changes of Built-Up Land Expansion and Carbon Emissions Caused by the Chinese Construction Industry	揣小伟	黄贤金
4	中国土壤有机碳库及空间分布特征分析	王绍强	王绍强
5	中国不同产业空间碳排放强度与碳足迹分析	赵荣钦	黄贤金

684、项目名称：燕辽地区燕山期地层古生物学研究

完成人：黄迪颖、泮燕红、蔡晨阳、李建国、董重、杨小菊、廖焕宇、沈炎彬、王永栋、王亚琼、王鑫

完成单位：中国科学院南京地质古生物研究所

成果类别：基础类

项目简介：

地学泰斗翁文灏先生1927年正式提出燕山运动的概念，至今仍是地学领域最热门的研究方向之一。自燕山运动A幕（侏罗纪中期）至白垩纪末这段历史时期可称为燕山期，是我国地质构造框架的主要形成期，也是我国的重要成矿期，约80%的金属矿床与此有关，还是中国最重要的成煤期。燕山运动的研究主要集中在燕辽地区，这一时期该地区发育了两个举世闻名的陆相特异埋藏生物群，即：中晚侏罗世燕辽生物群和早白垩世热河生物群。中国科学院南京地质古生物研究所长期以来坚持开展燕辽野外考察和研究工作，特别是本项目执行期间研究团队在燕辽地区燕山期地层古生物研究上取得了一系列突破，产生了重要的学术和社会反响，主要表现在3个方面：（1）

古生物学研究。研究团队成员涉及多个古生物门类，如昆虫、叶肢介、介形类、双壳类、植物、孢粉等。项目执行期间项目组成员在此项研究方向发表了大量研究论文。专著《道虎沟生物群》全面介绍了燕辽生物群的早期代表道虎沟生物群的生物全貌，包括昆虫、甲壳类、蛛形类、双壳类、植物、孢粉等诸多古生物门类，还原了1.6亿年前的这一重要陆地生态系统的面貌。特别是昆虫化石研究领域取得了一系列重要突破，如揭示了最疑难的昆虫化石——恐怖虫的分类地位，并分析了其功能形态学特征，推翻了长期以来恐怖虫是外寄生虫的假设，首次发现昆虫化石中的幼态持续现象，并揭示其独特的水陆空三栖生态习性，论文发表在《Nature》。另一项突破揭示了葬甲的亲代抚育起源。通过研究燕辽生物群和热河生物群的葬甲化石，特别是侏罗纪葬甲触角上嗅觉感受器的发现证实其为最古老的大自然清道夫，而早白垩世葬甲发音锉的发现则启示了亲代抚育行为的起源，并代表已知最古老的亚社会性昆虫，论文发表在《PNAS》。

（2）地层学研究。在门类古生物学研究的基础上，项目组成员在项目执行期间对燕辽地区侏罗-白垩纪生物地层学进行了深入研究，完善了各门类生物化石组合带，还进行了同位素年代学研究。对道虎沟生物群生物地层的研究，为其时代归属提供重要证据，被广泛引用。特别是将燕辽生物群划分为以道虎沟生物群为代表的早期组合及以玲珑塔生物群为代表的晚期组合，而此前两个组合被混淆在一起，生物演化关系无从谈起。根据详细的地层学对比发现翁文灏先生1927年和1928年分别提出燕山运动A幕地点实际代表两个时代不同的不整合面，为研究燕山运动的产生机制和区域分布特征提供了关键证据。

（3）埋藏学研究。在燕辽地区燕山期大量沉积学、埋藏学、古生态学研究基础上，项目组成员对热河生物群始孔子鸟化石的羽毛进行了详细的超微形态结构研究和生化分析，首次从分子层面证实了 $\beta$ 角蛋白和色素体在距今1.3亿年化石中的保存，把 $\beta$ 角蛋白的保存时代前推了5000年以上。对今后更好地认识远古化石中的软组织结构、化石分子保存以及羽毛超微结构演化具有重要意义，研究论文发表在《PNAS》。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
-----	--------	------	------

1	Amphibious flies and paedomorphism in the Jurassic period.	Huang Diying	Huang Diying
2	Molecular evidence of keratin and melanosomes in feathers of the Early Cretaceous bird Eoconfuciusornis.	Pan Yanhong	Pan Yanhong, Zhou Zhonghe, Schweitze M.H.
3	Early origin of parental care in Mesozoic carrion beetles.	Cai Chenyang	Huang Diying
4	道虎沟生物群	黄迪颖	黄迪颖
5	Discussions on the age of the Daohugou fauna—evidence from invertebrates. (中文期刊)	Huang Diying	Huang Diying

685、项目名称：低温液化天然气高效装卸智能化转运平台

完成人：刘明芹、孙学华、王永新、吴兴楼、张志文、卢继龙、曹杰、徐明龙、韩会林、张时良

完成单位：连云港市拓普科技发展有限公司，江苏海洋大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	超低温流体装卸臂专用旋转接头	中国	ZL201310247003.0	2015-07-15	第 1724795 号	连云港市拓普科技发展有限公司	刘成强；孙俊杰，孙学华
2	发明	一种流体装卸臂停靠器	中国	ZL201510965926.9	2017-12-19	第 2742172 号	连云港市拓普科技发展有限公司	吴兴楼

3	发明	多功能 LNG 一体化装卸撬	中国	ZL201510712060.0	2018-01-26	第 2795510	连云港杰瑞自动化有限公司; 连云港市拓普科技发展有限公司; 广汇能源综合物流发展有限责任公司	陈海龙; 周鑫华; 孙学华; 胡旭杰; 刘成强; 王建军; 姚贵昌; 卞绍顺; 吴兴楼; 王万海; 尚延伟; 马瑞; 黄雷燕; 张函玉'
4	计算机软件著作权	多功能一体化 LNG 装卸撬控制软件 V1.0	中国	2017SR685396	2017-08-01	2270580	连云港市拓普科技发展有限公司	连云港市拓普科技发展有限公司
5	计算机软件著作权	拓普科技油库综合信息管理平台 1.0	中国	2014SR163978	2014-06-26	0833215	连云港市拓普科技发展有限公司	连云港市拓普科技发展有限公司
6	实用新型	一种智能一体化可移动式 LNG 卸车撬	中国	ZL201721005564.X	2018-04-03	第 7162242 号	连云港市拓普科技发展有限公司	吴兴楼; 刘明芹; 韩会林; 孙学华
7	实用新型	一种 LNG 低温流体装卸臂平衡器	中国	ZL201820548473.9	2018-11-09	第 8063572 号	连云港市拓普科技发展有限公司	吴兴楼; 汪世涛; 卢继龙; 王



								永新； 韩会 林；孙 学华
8	实用新型	一种 LNG 多管式 气化增压卸车臂	中国	ZL201820632908.8	2019-03-08	第 8574528 号	连云港市拓 普科技发展 有限公司	吴兴 楼；汪 世涛； 卢继 龙；王 永新
9	实用新型	一种低温旋转接头	中国	ZL201520922482.X	2016-04-06	第 5116588	连云港市拓 普科技发展 有限公司	吴兴 楼；孙 学华； 刘成强
10	实用新型	一种桁架密闭式流 体装车臂	中国	ZL201320675707.3	2014-03-26	第 3471800 号	连云港市拓 普科技发展 有限公司	刘成 强；王 国才； 孙学华

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3707.2	114.33	0	0
2019	4775.7	152.78	0	0
累计	8482.9	267.11	0	0

686、项目名称：地质地球物理联合攻关在江苏油气勘探中的应用

完成人：邱旭明、于雯泉、刘启东、张雅君、李储华、钱诗友、王小群、李鹤永、丁建荣、杨艳、陈平原

完成单位：中国石油化工股份有限公司江苏油田分公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种断层封闭性的评价方法	中国	CN108241181B	2019-07-09	3447302	中国石油化工股份有限公司；中国石油化工股份有限公司江苏油田分公司	于雯泉；李储华；丁建荣

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	15489	11624	0	0
2019	22196	13144	0	0
累计	37685	24768	0	0

687、项目名称：矿山煤基固体废弃物井下规模化处置关键技术及应用

完成人：巨峰、张强、张卫清、殷伟、李猛、陈彦龙、安泰龙、肖猛、闫浩、陈亚东、严加海

完成单位：徐州中安科技股份有限公司，中国矿业大学，淮阴工学院，江苏苏凯特钢科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种深部倾斜煤层回采巷道矿压控制开采方法	中国	ZL 201510138681.2	2017-01-18	2353348	中国矿业大学	巨峰； 李百宜；郭帅；肖猛；殷伟；黄鹏
2	发明	Method of removing hydraulic support for solid filling coal mining	美国	US 10,036,25 2B2	2018-07-31	——	中国矿业大学	巨峰； 缪协兴；张吉雄；邓雪杰；王旭峰
3	发明	一种便捷式挡矸笼	中国	ZL 201310124087.9	2015-03-11	1602628	中国矿业大学、陕西华电榆横煤电有限责任公司	巨峰； 张吉雄；姜海强；何琪；朱南京
4	发明	一种固体充填物料投料管	中国	ZL 201410291424.8	2016-11-30	2304315	中国矿业大学	张强； 张吉雄；巨峰；邓雪杰；周楠；齐文跃
5	发明	一种露天端帮压煤充填开采系统	中国	ZL 201910246912.X	2020-04-14	3753482	中国矿业大学	周楠； 张吉雄；孟国豪；李猛；张卫清
6	发明	用于散体充填材料的温度-压力耦合试验装置及其试验方法	中国	ZL 201811065930.X	2019-10-25	3569075	中国矿业大学	李猛； 张吉雄；孟国豪；欧阳神央；陈强

7	发明	一种垂直投料管清理装置及方法	中国	ZL 201410525560.9	2017-04-19	2460117	中国矿业大学	张吉雄；郭帅；姜海强；巨峰；张强；周楠
8	发明	一种矿山多用途立井管道式物料输送系统	中国	ZL 201711214267.0	2019-04-26	3351325	中国矿业大学	张吉雄；闫浩；周楠；王佳奇；欧阳神央
9	发明	МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СХОДСТВА И МИТИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛА ТЕЛА ЗАСЫПКИ РУДЫ	俄罗斯	2695293	2019-07-22	2018133419	中国矿业大学、徐州中安科技股份有限公司	张吉雄；韩晓乐；张强；兰立信；陈亚东；邵阳
10	发明	一种露天煤矿端帮压煤充填综采回收方法	中国	ZL 201710514873.8	2019-05-17	3377463	中国矿业大学	陈彦龙；吴鹏；陈梁；吴豪帅

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8200	1700	51640	17360
2019	8400	1500	49880	16620
累计	16600	3200	101520	33980

688、项目名称：江苏沿海地质调查关键技术研究及应用

完成人：程知言、闫玉茹、杨轮凯、张颖、葛松、胡建、魏引杰、张刚、杨贵芳、倪平泽、刘强

完成单位：江苏省有色金属华东地质勘查局，江苏省有色金属华东地质勘查局地球化学勘查与海洋地质调查研究院，华东有色测绘院，江苏华勘海洋地质调查有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	可控源音频大地电磁法视电阻率校正方法	中国	ZL 2017 1 1443327.6	2019-10-11	3553497	江苏省有色金属地质勘查局地球化学勘查与海洋地质调查研究院	杨轮凯 叶景艳 周印明 肖明辉 杨华忠
2	发明	用于评价地热富水地质异常体的方法及装置	中国	ZL 2016 1 0499974.8	2018-06-05	2947928	江苏省有色金属地质勘查局地球化学勘查与海洋地质调查研究院	杨轮凯 周印明 程知言 叶景艳 闫玉茹 胡建
3	实用新型	一种单波束船舷便携式安装平台	中国	ZL2012 2 0473323.9	2013-04-17	2860873	江苏华勘海洋地质调查有限公司	张颖 叶景艳 姚才华 赵刚 宋伟明 范海波
4	实用新型	自由落锤式槽型钻	中国	ZL 2013 2 0871732.9	2014-08-13	3739626	江苏华勘海洋地质调查有限公司	董军林 程知言 杨晋炜 叶景艳 刘宪光 胡利

5	实用新型	用于放置水下仪器的多功能支架	中国	ZL 2013 2 0871356.3	2014-08-13	3739574	江苏华勘海洋地质调查有限公司	张刚 程知言 刘强 闫玉茹 项立辉 张晓飞 楼锦花
6	实用新型	一种火钳式泥沙取样器	中国	ZL 2012 2 0544470.0	2012-06-12	2956716	江苏华勘海洋地质调查有限公司	项立辉 张刚 欧阳凯 刘强 叶景艳 陈代庚
7	实用新型	具有保护装置的温盐深仪观测支架	中国	ZL 2015 2 0672024.1	2015-09-02	4972318	江苏华勘海洋地质调查有限公司	程知言 张刚 杨轮凯 项立辉 张晓飞 刘强
11	实用新型	多功能便携取水器	中国	ZL 2017 2 1861816.9	2018-08-10	7692670	江苏省有色金属地质勘查局地球化学勘查与海洋地质调查研究院	张刚 万凯超 闫玉茹 刘强 彭修强 刘海月 李昕
13	计算机软件著作权	ZYD 全自动测深数据精处理软件 V1.0	中国	2017SR383265	2017-03-10	软著登字 1968549	华东有色测绘院	张颖
14	计算机软件著作权	ZYC 单波速测深统计分析软件 V1.0	中国	2016SR027920	2015-08-28	软著登字 1206537	华东有色测绘院	张颖

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

689、项目名称：高瓦斯煤层群安全智能开采关键技术及应用

完成人：方新秋、李爽、张磊、梁敏富、唐俊、吴刚、高亚超、谢小平、刘兵、苏士龙、尉瑞

完成单位：华洋通信科技股份有限公司，中国矿业大学，华晋焦煤有限责任公司，江苏中矿安华科技发展有限公司，徐州维得安光电科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	近距离高瓦斯煤层群薄煤层无人工作面开采设备及方法	中国	ZL201710560971.5	2019-03-22	3304978	中国矿业大学	方新秋, 吴刚, 李爽, 张磊, 唐俊, 梁敏富, 马盟, 陈宁宁, 柏桦林
2	发明	一种低透气性高瓦斯煤层群保护层瓦斯综合治理方法	中国	ZL201310752165.X	2015-09-23	1796099	中国矿业大学	方新秋, 谢小平, 颜邦华, 梁敏富, 吴刚, 薛广哲
3	发明	一种薄煤层无人工作面自动移架约束模型的构建方法	中国	ZL201310750592.4	2015-12-02	1870974	中国矿业大学	方新秋, 梁敏富, 刘兴国, 薛

								广哲， 吴刚， 李虎 威，谢 小平
4	发明	一种薄煤层无人工作面采煤机姿态角调整模型的构建方法	中国	ZL201310753297.4	2015-09-23	1794718	中国矿业大学	方新 秋，谢 小平， 梁敏 富，袁 保宁， 颜邦华
5	发明	无人工作面采煤机自动记忆割煤自主定位装置测试方法	中国	ZL201310753929.7	2016-08-24	2212182	中国矿业大学	方新 秋，谢 小平， 梁敏 富，吴 刚，王 刚
6	发明	一种岩层移动数值模拟自动化建模方法	中国	ZL201310011588.6	2015-12-09	1877479	中国矿业大学	方新 秋，李 虎威， 梁敏 富，薛 广哲， 刘晓宁
7	发明	一种井下综采工作面大角度过拐点方法	中国	ZL201310045056.4	2015-01-21	1570129	中国矿业大学	方新 秋，刘 晓宁， 梁敏 富，王 方田， 李虎 威，徐 光，吴 刚
8	发明	上向远距离钻孔快速测定煤层瓦斯压力的方法及其装置	中国	ZL201310052573.4	2015-07-29	1740302	中国矿业大学	唐俊， 李晓 伟，陈 裕佳， 蒋承 林，覃



								佐亚， 崔正中
9	发明	一种煤层钻孔防塌孔随钻钻进下套管装置及钻孔方法	中国	ZL201310051709.X	2015-06-17	1698614	中国矿业大学	唐俊， 陈裕佳， 蒋承林， 师士景， 李晓伟， 袁旭虹
10	发明	松软煤层钻孔测定煤层瓦斯压力的方法	中国	ZL201310746007.3	2016-06-22	2219179	中国矿业大学	唐俊， 陈裕佳， 张超杰， 蒋承林， 李晓伟， 徐乐华， 田世祥

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	256800	70400	0	0
2019	321200	88900	0	0
累计	578000	159300	0	0

690、项目名称：高性能无甲醛秸秆代木制品绿色生产技术

完成人：李苏扬、孟凯、李宁娜、李苏伦、李晓静、刘瑜

完成单位：泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司，苏州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	设有微波加热装置的植物纤维制品的挤压设备	中国	ZL201110089755.X	2011-04-11	1742003	李苏扬	李苏扬
2	发明	设有加强筋的植物纤维整体挤出成型双向叉入型单面托盘	中国	ZL201310239840.9	2015-11-25	1848263	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜 李晓静 刘瑜
3	发明	新型植物纤维挤出机	中国	ZL201310239752.9	2014-12-03	1533681	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜 李晓静 刘瑜
4	发明	设有加强筋的植物纤维整体挤出成型双向叉入型双面托盘	中国	ZL201310239814.6	2015-06-29	1741843	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜 李晓静 刘瑜
5	发明	具有防水表层植物纤维挤出制品及挤出机	中国	ZL201310239733.6	2015-11-25	1852783	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜 李晓静 刘瑜
6	发明	内设纬筋的植物纤维挤出制品及挤出机和生产方法	中国	ZL201310239862.5	2015-11-25	1849771	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜 李晓静 刘瑜
7	发明	设有竖筋的植物纤维挤出制品及挤出机和生产方法	中国	ZL201310239846.6	2015-11-25	1851878	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜 李晓静 刘瑜
8	发明	内设锥形挤孔棒式植物纤维挤出机	中国	ZL201310239847.0	2015-12-02	1864026	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜

								李晓静 刘瑜
9	发明	纵向结构不分层植物纤维挤出机	中国	ZL201310239753.3	2016-01-20	1930519	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜 李晓静 刘瑜
10	发明	设有加强筋的植物纤维整体挤出成型包装箱	中国	ZL201310239839.6	2016-08-17	2174348	泗阳蓝阳托盘设备科技有限公司	李苏扬 李苏伦 李宁娜 李晓静 刘瑜

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	600	150	820	200
2019	650	200	950	230
累计	1250	350	1770	430

691、项目名称：海上风电升压站平台环控系统

完成人：秦伯进、徐谢健、陈新华、朱正贵、陈兵、张良、陈乔华

完成单位：江苏兆胜空调有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	船用再冷再热式双风道变频空调	中国	ZL201010561983.8	2012-05-30	第 958612 号	江苏兆胜空调有限公司	张良、陈新华、卜

								锋斌
2	发明	模块化电气房专用立柜式空调器	中国	ZL201010564625.2	2013-04-24	第 1184791 号	江苏兆胜空调有限公司	朱正贵、卜慧、于贝
3	发明	一种船用低噪音立柜式空调机	中国	ZL201410170098.5	2017-01-04	第 2335538 号	江苏兆胜空调有限公司	秦伯进、陈兵
4	发明	气动风阀远程控制装置	中国	ZL201510864679.3	2017-10-24	第 2667630 号	江苏兆胜空调有限公司	秦伯进 王雪红 吴坤
5	发明	一种螺杆压缩机有级能调控制系统	中国	ZL201510864795.5	2017-11-14	第 2696813 号	江苏兆胜空调有限公司	秦伯进 卜锋斌 陈新华
6	发明	新型空调挡水装置	中国	ZL2010105713473	2010-12-03	第 1217470 号	江苏兆胜空调有限公司	秦伯进、徐谢健
7	实用新型	船用多湿度区域控制除湿机	中国	ZL201420206191.2	2014-11-05	第 3902174 号	江苏兆胜空调有限公司	秦伯进、陈玉英
8	实用新型	海洋环境下船用全新风转轮除湿空调系统	中国	ZL201620892483.5	2017-02-08	第 5915928 号	江苏兆胜空调有限公司	秦伯进、赵西兵
9	实用新型	船用全新风热回收节能空	中国	ZL201020629989.x	2011-08-17	第 1896025 号	江苏兆胜空调有限公司	张良、徐谢健、陈新华
10	实用新型	一种超高耐压的水下壳管式水冷防腐冷凝器	中国	ZL201721347001.9	2018-07-06	第 7565933 号	江苏兆胜空调有限公司	秦伯进、陈兵、陈乔华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7031.01	751.61	0	0
2019	4067.04	434.76	0	0
累计	11098.05	1186.37	0	0

692、项目名称：金属加工表面危废资源化处置利用成套技术研究及产业化

完成人：蒋银峰、王桂玉、朱梦冰、左选凤、李光辉

完成单位：江苏永葆环保科技有限公司，常州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	聚合氯化铝反应残渣的利用方法	中国	ZL201010245490.3	2012-06-27	980210	江苏永葆环保科技有限公司	赵志萍;王桂玉;王振宇
2	发明	一种利用PAC残渣联产聚硅硫酸铝铁和废水处理粉剂的方法	中国	ZL201410804590.3	2016-05-04	2055660	江苏永葆环保科技有限公司	郑晓冬;蒋银峰;李娜;王桂玉
3	发明	一种利用废盐酸、含铝污泥制备除氟剂的生产方法及应用	中国	ZL201410080395.0	2016-06-15	2111003	江苏永葆环保科技有限公司	李光辉;王桂玉;赵志萍
4	发明	一种利用苯乙酮废酸制备聚合氯化铝的方法	中国	ZL201510355622.0	2016-06-15	2110896	江苏永葆环保科技有限公司	郑晓冬;蒋银峰;王桂玉
5	发明	一种铝碱化剂及其制备方法和应用	中国	ZL201410720076.1	2016-08-17	2171821	江苏永葆环保科技有限公司	蒋银峰;王桂玉
6	发明	一种节能环保型改性聚合硫酸铁的制备工艺	中国	ZL201510127648.X	2017-05-17	2485033	江苏永葆环保科技有限公司	郑晓冬;蒋银峰;王桂玉
7	发明	一种利用含铝废硫酸母液制备低铁聚合硫酸铝的方法	中国	ZL201510105690.1	2017-08-01	2572320	江苏永葆环保科技有限公司	蒋银峰;郑晓冬;王桂玉
8	发明	一种用于印染废水处理的复合混凝剂及其制备方法	中国	ZL201610124609.9	2018-04-10	2875854	江苏永葆环保科技有限公司	左选凤;蒋银峰;王桂玉

9	发明	一种复合铁盐混凝剂及其制备方法和应用	中国	ZL201610128699.9	2018-04-10	2875900	江苏永葆环保科技有限公司	沙嘉;王桂玉;蒋银峰;朱芬
---	----	--------------------	----	------------------	------------	---------	--------------	---------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3131.76	1508.59	0	0
2019	1297.6	224.87	0	0
累计	4429.36	1733.46	0	0

693、项目名称：化工尾气埋存驱油提高油田采收率（CCUS-EOR）关键技术及应用

完成人：唐建东、金勇、林波、李汉周、刘松林、王智林、时维才、廉冬、巢忠堂、石建设、李晓南

完成单位：中国石油化工股份有限公司江苏油田分公司

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1118.3	421.2	0	0
2019	3274.5	1629.2	0	0
累计	4392.8	2050.4	0	0

694、项目名称：海岸带国土整治与生态化开发技术及应用

完成人：严长清、俞肇元、金志丰、张振克、陈诚、李安波、袁红明、周小丹、罗文、张志飞、卜心国

完成单位：江苏省土地勘测规划院，南京师范大学，南京大学，中国科学院南京地理与湖泊研究所，青岛海洋地质研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	滨海潮滩未扰动土壤柱样取样方法	中国	ZL 201510003115.0	2018-04-20	第 2891066 号	青岛海洋地质研究所	赵广明、袁红明、叶思源
2	发明	一种大规模沿海新围垦滩涂农地生态化开发的集成方法	中国	ZL 201510892015.8	2018-11-30	第 3167564 号	南京大学	张振克、符跃鑫、陈影影、任航、杨钿、蒋大亮，张兴奇
3	发明	基于图形复杂度的GIS面要素几何信息量的计算方法	中国	ZL 201510117428.9	2018-07-20	第 3004362 号	南京师范大学	姚蒙蒙；李安波；陈楹；吴赛松
4	发明	一种顾及图形复杂度的GIS线要素几何信息量计算方法	中国	ZL 201510152778.9	2018-05-15	第 2925866 号	南京师范大学	陈楹；李安波；姚蒙蒙；蒋伟

5	发明	一种地层界线图层的自动化生成方法	中国	ZL201610023762.2	2016-01-14	第 3006600 号	南京师范大学	姚蒙蒙、李安波、陈楹、李梦圆、吴春莹
6	计算机软件著作权	地理时空多尺度分析系统	中国	2015SR140024	2015-04-11	软著登字第 1027110 号	南京师范大学	罗文、俞肇元、易琳、箫声隼、邹宇、孙惠
7	计算机软件著作权	沿海滩涂调查数据管理软件	中国	2013SR125779	2013-11-14	软著登字第 0631541 号	南京师范大学	朱晓林、易琳、罗文、冯林耀、李润超、袁林旺
8	计算机软件著作权	沿海滩涂健康评价软件	中国	2013SR156026	2013-12-24	软著登字第 0661788 号	南京师范大学	袁林旺、易琳、朱晓林、俞肇元、于丹盈
9	计算机软件著作权	海岸带生态系统综合分析与开发管护软件	中国	2016SR021616	2016-01-29	软著登字第 1200233 号	南京师范大学	王健健、箫声隼、王艳楠、俞肇元
10	计算机软件著作权	空间统计与插值分析系统	中国	2012SR013021	2012-02-24	软著登字第 00090249 号	南京师范大学	俞肇元、陆玉麒、袁林旺、黄震方、罗文、



									柯文 前、牛 品一
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

## 专业评审组：安全生产技术

695、项目名称：深部高应力软岩巷道围岩结构大变形灾害机理与锚固控制技术

完成人：杨圣奇、孟波、靖洪文、陈森、陈坤福、牛双建、张元超

完成单位：中国矿业大学

成果类别：基础类

项目简介：

本项目属于矿山支护工程、岩土力学科学领域。随着我国浅部且赋存条件简单的煤炭资源开采殆尽，煤炭开采逐渐向深部、复杂难采区域转移。受深部高地应力以及强烈开采扰动等因素的影响，在浅部应力状态下表现为硬岩特征的岩石，在深部高应力状态下往往表现为大变形、难支护的软岩特征，巷道片帮冒顶、支护结构系统大面积失效等灾害的频率和规模均呈现逐年上升趋势，不仅制约着深部煤炭资源的安全高效开采，而且对深部巷道工程的安全稳定产生重大威胁。因此，深部高应力软岩巷道围岩结构大变形灾害机理与锚固控制技术成为了本领域的挑战性难题，也是我国深地科学研究领域迫切需要解决的关键科学问题之一。在3项国家自然科学基金项目与1项江苏省杰出青年基金项目的资助下，本课题以揭示深部高应力软岩巷道围岩大变形灾害机理以及创新深部高应力软岩巷道锚固控制技术为目标，取得的主要创新成果如下：

科学发现点1：阐释了锚固参数对软弱节理岩体力学行为的影响规律。利用自主研发的大尺度三维岩体锚固模拟试验系统，分析了锚杆密度与节理倾角对锚固体强度及变形破坏特性的影响规律，发现了锚固断续节理岩体强度主要由岩体本身强度、锚杆预紧力引起的初始等效约束应力以及锚杆变形过程中产生的等效约束应力所贡献的强度共同组成，为揭示深部软岩巷道围岩结构大变形灾害机理提供了技术支撑。

科学发现点2：揭示了深部高应力软岩巷道围岩结构大变形灾害机理。基于滑移线场理论，建立了高应力软岩巷道围岩承载结构极限载荷表达式，明确了深部高应力软岩巷道围岩剪切破坏及结构大变形机理；通过不同锚固方式下软岩巷道开挖过程中围岩应力场、位移场及破裂损伤区演化全过程的分析，揭示了深部高应力软岩巷道围岩锚固控制机

理，为创新深部高应力软岩巷道锚固控制技术提供了科学依据。科学发现点3：创新了3项深部高应力软岩巷道锚固控制技术。提出了以“阻剪抗滑”为核心的深部软岩巷道修复加固技术，创新了岩巷“高预应力锚网索+壳体”联合支护技术，发展了煤巷高预应力强力锚网钢带联合控制技术，在新安煤矿等深部高应力软岩巷道大变形控制中得到了成功应用，充分保障了深部高应力软岩巷道工程围岩的稳定与安全。本项目授权1项美国发明专利、3项中国发明专利。5篇代表性论文发表于《Tunnelling and Underground Space Technology》、《Engineering Geology》、《煤炭学报》等学科领域权威期刊上（2篇为中科院大区一区SCI论文、1篇入选ESI高被引论文），在Web of Science和CNKI数据库中被《International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences》、《Rock Mechanics and Rock Engineering》等期刊他引361次，其中SCI他引114次，CNKI他引247次。项目第一完成人杨圣奇入选2019年中国高被引学者。本项目研究成果受到了澳大利亚西澳大学、莫纳什大学等国际著名研究机构的关注，引用者包括4位中国、澳大利亚科学院/工程院院士（中国工程院康红普院士、中国科学院何满潮院士、中国工程院李术才院士、澳大利亚技术科学与工程院Ranjith P.G.院士）以及Nick Barton、Kulatilake PHSW教授等10多位长期从事深部矿山巷道支护方面的国内外知名学者。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	An experimental study on anchorage strength and deformation behavior of large-scale jointed rock mass	靖洪文	杨圣奇
2	Failure mechanism and stability control of a large section of very soft roadway surrounding rock shear slip (国内期刊)	孟波	靖洪文
3	A case study on large deformation failure mechanism of deep soft rock roadway in Xin ' An coal mine, China	杨圣奇	杨圣奇
4	深部软岩巷道围岩稳定控制技术研究及应用	牛双建	牛双建
5	Analysis of the failure mechanism and support technology for the Dongtan deep coal roadway	陈森	杨圣奇

696、项目名称：高应力构造煤卸荷瓦斯增流机制与高效抽采技术

完成人：程远平、刘清泉、周红星、王亮、刘洪永、张浩、程铭

完成单位：中国矿业大学，徐州中矿煤矿瓦斯治理工程研究有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种煤矿井下履带式钻进冲孔一体化装备	中国	ZL201510307985.7	2017-07-28	2565728	平顶山市铁福来机电设备有限公司；中国矿业大学	程远平；武国胜；王晓平；王伟；徐云辉；张宝星
2	发明	交替掩护式回采工作面顺层钻孔水力冲孔造穴施工方法	中国	ZL201610401991.3	2018-12-21	3189696	中国矿业大学	张浩；张开仲；程远平；王伟；董骏；赵伟；雷景冲
3	发明	一种煤层冲孔形状的测定装置及其使用方法	中国	ZL201910312174.4	2020-04-10	3749024	中国矿业大学	刘清泉；卢彦飞；褚鹏；程远平；郝从猛；王德洋
4	发明	一种利用复合钻孔抽覆岩下离层瓦斯	中国	ZL201510320943.7	2017-03-01	2403558	中国矿业大学	王亮；朱金

		及排水注浆的方法						佗; 程远平; 郭海军; 孙立硕; 程龙彪
5	发明	基于钻进参数考察巷道松动及应力集中范围的方法	中国	ZL201510162231.7	2017-02-01	2368102	中国矿业大学	王伟; 程远平; 武国胜; 王晓平; 李伟; 赵伟; 秦立明
6	发明	一种远距离被保护层膨胀变形量测定装置	中国	ZL201410844168.0	2017-02-22	2391852	中国矿业大学	张荣; 周红星; 涂庆毅; 王海锋; 程远平; 代昊
7	发明	一种单一煤层工作面煤层变厚带的探测和定点消突方法	中国	ZL201811344411.7	2019-09-20	3533698	中国矿业大学	蒋静宇; 赵科; 程远平; 杨卫华; 郑少杰
8	发明	用于上行测压钻孔的自封式水压自除装置及使用方法	中国	ZL201610051175.4	2018-01-09	2771142	中国矿业大学	刘洪永; 郝从猛; 董骏; 陈二涛; 程远平; 张开仲; 苏二磊; 刘正东; 张

								荣; 张锐
9	发明	一种多通道气流均匀润湿煤样装置	中国	ZL201510320858.0	2017-12-29	2760185	中国矿业大学	王亮; 陈大鹏; 陈二涛; 金侃; 郭海军; 程远平; 孙立硕; 孔胜利; 姜海纳
10	发明	一种软围岩综放工作面瓦斯抽采方法	中国	ZL201710050735.9	2019-02-22	3262763	中国矿业大学	蒋静宇; 张强; 程远平; 刘正东; 涂庆毅; 王振洋

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	506220	40223
2019	0	0	585708	50552
累计	0	0	1091928	90775

697、项目名称：深厚富水岩土层中立井井壁关键技术创新与应用

完成人：杨维好、韩涛、张驰、任彦龙、张涛、张志勇、刘计寒、杨志江、王衍森、

鲁统卫、韩方玉

完成单位：中国矿业大学，永煤集团股份有限公司，中天合创能源有限责任公司，江苏苏博特新材料股份有限公司，山东建科建筑材料有限公司，通用技术集团工程设计有限公司，中煤科工集团武汉设计研究院有限公司，中煤科工集团南京设计研究院有限公司，江苏中特矿山工程科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种防水井壁可缩装置及其施工工艺	中国	ZL201710034787.7	2019-02-22	3263820	中国矿业大学	任彦龙；周来应；杨维好；张全全
3	发明	钢板钢筋混凝土井壁	中国	ZL201310046617.2	2014-10-29	1505655	中国矿业大学	王衍森；杨维好；杨然；黄家会
4	发明	双钢板局部约束混凝土井壁	中国	ZL201310043543.7	2014-03-11	1601436	中国矿业大学	王衍森；杨维好；杨然；黄家会
5	发明	一种带径向连接构件的双层井壁及施工工艺	中国	ZL201811569702.6	2020-03-27	3731011	中国矿业大学	杨志江；杨维好；张涛；张驰；韩涛；黄家会；邹久群；韩继欢；胡

								琛琛； 杨权威
6	发明	一种含水岩层井壁结构及施工方法	中国	ZL201510587272.0	2017-08-11	2583675	中国矿业大学	王衍森；杨维好；刘钦升；文凯；杨然
7	发明	一种井壁钢结构防水接茬板及其施工工艺	中国	ZL201611138687.0	2017-10-17	2658621	中国矿业大学	任彦龙；周来应；杨维好
10	发明	一种磷酸镁水泥基复合材料性能调节外加剂	中国	ZL201510808706.5	2017-09-24	2713236	江苏苏博特新材料股份有限公司	石亮；韩方玉；刘建忠；张倩倩；周华新；崔巩
11	发明	一种基于冻结法施工井筒混凝土抗裂防水剂	中国	ZL201310400476.X	2016-03-23	1993820	山东省建筑科学研究院	鲁统卫；王谦；王勇威；杨少伟；王开宇
12	发明	一种低频超声换能器阵列耦合检测装置	中国	ZL 201410012029.1	2017-06-09	2511016	中国矿业大学	宋雷；杨维好；孙锡乐；丁亚雷
13	发明	一种机械臂式管内贴片装置	中国	ZL201610424500.7	2017-10-31	2676436	中国矿业大学	王宝生；柏东良；杨维好；张文

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------



年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	248493.81	120990.41	0	0
2019	234321.55	111931.67	0	0
累计	482815.36	232922.08	0	0

698、项目名称：浅煤层或矸石山自燃灾害及环境污染治理关键技术及应用

完成人：刘思佳、任万兴、贾慧霖、王士华、褚睿智、李洪杰、雷沛德、鹿飞

完成单位：徐州矿务集团有限公司，中国矿业大学，徐州吉安矿业科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于煤炭自燃治理的泡沫凝胶制备方法及装置	中国	ZL201310470099.7	2015-12-23	1879687	中国矿业大学	任万兴；郭庆；左兵召
2	发明	一种矿用泡沫凝胶防灭火装置	中国	ZL201410082355.X	2016-08-24	2199862	中国矿业大学	任万兴；郭庆；左兵召；朱成潞
3	发明	一种用于矿井防灭火的泡沫凝胶制备装置	中国	ZL201310514578.4	2016-08-17	2182900	中国矿业大学	任万兴；郭庆；王振峰；
4	发明	一种防止干燥褐煤自燃的阻化剂的制备方法和使用方法	中国	ZL201510725145.2	2018-02-13	2817719	中国矿业大学	吴国光；孟献梁；褚睿智；刘

								晖
5	发明	一种防治煤炭自燃的泡沫凝胶制备装置	中国	ZL201510678131.X	2018-05-31	3094265	中国矿业大学	任万兴；郭庆；左兵召
6	发明	一种用于煤矿井下防灭火注浆的一次性伸缩式钻具	中国	ZL201610742341.5	2018-06-20	3128469	中国矿业大学	任万兴；郭庆；赵乾坤；温德华；张立
7	实用新型	基于实时在线监测的束管采样系统	中国	ZL201521121804.3	2016-08-17	5433624	徐州吉安矿业科技有限公司	任万兴；王士华；郭庆
8	计算机软件著作权	束管采样分析系统控制软件	中国	2017SR193179	2017-05-22	1778463	任万兴，郭庆，王爽，赵乾坤，石晶泰	任万兴，郭庆，王爽，赵乾坤，石晶泰
9	集成电路布图设计权	煤矿井下束管采样监测系统主控板	中国	国作登字-2016-K-00307005	2016-09-22	00307006	任万兴，郭庆	任万兴，郭庆

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2500	650	350	140
2019	3600	880	350	140
累计	6100	1530	700	280

699、项目名称：深井开采冲击地压机理与防控技术研究

完成人：张雷、贺虎、窦林名、蔡武、罗武贤、李兵、沈威、何岗、朱彦飞、王桂峰、徐大连

完成单位：徐州矿务集团有限公司，中国矿业大学，淮阴工学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	煤矿冲击矿压远程综合监测预警分析软件	中国	2017SR182313	2017-01-15	01618127	中国矿业大学	蔡武； 窦林名； 巩思园； 李小林
2	计算机软件著作权	矿山微震监测及辅助决策网络服务系统	中国	2017SR527196	2017-01-12	01966719	中国矿业大学	王桂峰， 窦林名
3	发明	切顶巷预裂顶板布置方法	中国	ZL201210316458.9	2014-10-01	1506309	中国矿业大学	窦林名； 何江； 巩思园； 毛卫民； 王毅； 张军伟
7	发明	煤岩单轴压缩声发射试验的传感器固定试验架及使用方法	中国	ZL201310319396.1	2015-11-04	1835459	中国矿业大学	李振雷； 窦林名； 何江； 蔡武； 王桂峰； 丁言露； 秦松
8	发明	薄壁金属结构与巷道锚固围岩耦合作用的防冲支护结构	中国	ZL201310543094.2	2015-08-01	1755456	中国矿业大学	王桂峰； 窦林名； 李振

								雷；巩思园；贺虎；何江
9	发明	矿井支柱防冲盒	中国	ZL201010515155.0	2012-06-01	970845	中国矿业大学	何江；窦林名；郭晓强；巩思园；易恩兵
10	发明	冲击矿压巷道逃生通道	中国	ZL201410326587.5	2016-07-01	2142774	中国矿业大学	何江；窦林名；曹安业；巩思园；蔡武；李振雷；丁言露
11	发明	煤矿井下冲击矿压分区分级预测方法	中国	ZL201310157614.6	2015-07-29	1739710	中国矿业大学	牟宗龙；窦林名；巩思园；王浩；刘振江

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	74000	29000	0	0
2019	53000	16000	0	0
累计	127000	45000	0	0

700、项目名称：特大型矿井复合采空区煤自燃高效防治关键技术

完成人：秦波涛、仲晓星、张志荣、陈清华、史全林、窦国兰、马东、孙鹏帅、刘金虎、汤玉泉、侯飞

完成单位：中国矿业大学，中国科学院合肥物质科学研究院，徐州矿务集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种煤炭自燃指标气体多组分实时在线远程监测装置及方法	中国	ZL 201410545356.3	2016-09-07	2225759	中国科学院合肥物质科学研究院	夏滑，吴边，张志荣，庞涛，孙鹏帅，韩葶，崔小娟，董凤忠
2	发明	一种用于防治采空区煤炭自燃的凝胶泡沫及用途	中国	ZL 201810459890.0	2019-07-05	3443145	中国矿业大学	仲晓星，张军委，陈龙，秦波涛，侯飞
3	发明	防治煤自燃的粉煤灰固化泡沫材料及制备方法	中国	ZL 201310298775.7	2014-10-15	1496655	中国矿业大学	秦波涛，鲁义，张雷林，贾玉威，李磊
4	发明	一种基于多纤芯光纤的煤矿安全预警系统	中国	ZL 201410564044.7	2016-08-24	2206049	中国科学院合肥物质科学研究院	李俊，董凤忠，孙

								苗, 汤玉泉, 杨爽
5	发明	一种全光纤煤矿安全监测系统	中国	ZL 201410545321.X	2017-02-08	2375265	中国科学院合肥物质科学研究院	董凤忠, 李俊, 孙苗, 汤玉泉, 杨爽
6	发明	一种防治低阶煤自燃的物理-化学复合阻化剂及其制备和使用方法	中国	ZL 201710457978.4	2019-02-12	3250656	中国矿业大学	仲晓星, 王烽, 夏晨, 秦波涛
7	发明	一种矿用防灭火泡沫产生器	中国	ZL 201310493841.6	2016-03-23	1996328	中国矿业大学	秦波涛, 鲁义, 祝超, 李方磊, 贾玉威, 姜宁, 申宏敏
8	发明	一种用于煤矿防灭火的固化泡沫流体产生装置	中国	ZL 201310501098.4	2016-02-24	1958891	中国矿业大学	秦波涛, 鲁义, 李方磊, 祝超, 贾玉威, 徐贝贝, 姜宁, 申宏敏
9	发明	Mine foam slurry mixer	俄罗斯	2630010	2017-09-05	/	中国矿业大学	秦波涛, 鲁义, 李方磊, 祝超, 贾玉威, 史全林, 申宏敏

10	发明	Method for efficiently treating spontaneous ignition of remaining coal in large area goaf of shallow-buried coal bed	美国	US9869178B2	2018-01-16	/	中国矿业大学	秦波涛, 秦小文, 仲晓星, 鲁义
----	----	--	----	-------------	------------	---	--------	-------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	20611	3924.8	26976.4	5395.4
2019	25254	4759.2	10722.4	2144.5
累计	45865	8684	37698.8	7539.9

701、项目名称：智慧型装配式箱泵一体化消防给水泵站的研究与应用

完成人：丁正军、周宗刚、孙悦、张超、葛兆星

完成单位：江苏铭星供水设备有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种箱泵一体化无浮泵站	中国	ZL201410207865.5	2019-05-24	第 3387809 号	江苏铭星供水设备有限公司	丁正军
2	发明	一种全变频箱泵一体化供水设备	中国	ZL201610425744.9	2018-07-06	第 2992354 号	江苏铭星供水设备有限公司	丁正军
3	发明	水箱强度试验装置	中国	ZL201610919221.8	2017-07-14	第 2552135 号	江苏铭星供水设备有限公司	王林泉

						号	水设备有限 公司	
4	实用新型	内置式消防恒压箱 泵一体化泵站	中国	ZL201420333601.X	2014-11-05	第 3906790 号	江苏铭星供 水设备有限 公司	丁正 军, 王 林泉
5	实用新型	一种粘结密封式箱 泵一体化无浮泵站	中国	ZL201420338902.1	2018-11-05	第 3903627 号	江苏铭星供 水设备有限 公司	丁正 军、王 林泉
6	实用新型	泵房溢水报警与保 护系统	中国	ZL201721164571.4	2018-03-23	7114652	江苏铭星供 水设备有限 公司	丁正军
7	计算机软 件著作权	智慧型二次供水管 理平台	中国	软著登字第 2624965 号	2017-10-20	软著登字第 2624965 号	江苏铭星供 水设备有限 公司	丁正军
8	实用新型	埋地式一体化箱泵 抗浮泵站	中国	ZL201720611191.4	2017-12-29	6791401	江苏铭星供 水设备有限 公司	丁正 军、孙 悦

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4000	500	0	0
2019	5000	600	0	0
累计	9000	1100	0	0

702、项目名称：工业难密封源粉尘有序捕收及高效净化关键技术开发与应用

完成人：李小川、卓卫民、聂文、卓宇轩、魏涛、杨进成、王凯、王启立、刘颀、肖迪、王冬雪

完成单位：徐州众凯机电设备制造有限公司，中国矿业大学，山东科技大学

成果类别：应用类



## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种转运点粉尘抑制方法与装置	中国	ZL201810413016.3	2020-05-15	3798086	中国矿业大学	李小川, 王冬雪, 魏涛, 肖迪, 胡海彬, 向武
2	发明	一种用于综掘工作面的三维多向旋流风幕降尘装置及方法	中国	ZL201410406960.8	2016-05-18	2075163	山东科技大学	聂文, 程卫民, 周刚, 崔向飞, 王昊, 马有营, 薛娇, 于海明, 马骁, 张琦
3	发明	Method and device for exchanging mass and energy between gas and liquid (气液交换方法与装置)	美国 (另获欧亚授权)	US 8 371 560 B2	2013-02-12	US 8 371 560 B2	卓卫民	卓卫民
4	发明	一种气液交换的方法和装置	中国	ZL200810244462.2	2011-10-05	849199	卓卫民	卓卫民
5	发明	一种气液交换装置及气液交换方法	中国	ZL201210112152.1	2014-04-09	1381150	卓卫民	杨进成, 卓宇轩, 杜超阳, 卓鹏, 万可可, 吴东江, 张慧娟, 陈臣,

								杜立勇, 朱延成, 刘珊珊, 李芸菲
6	发明	一种增渗促凝型湿式控尘用润湿剂	中国	ZL201610273683.7	2018-08-14	3031952	山东科技大学	聂文, 刘阳昊, 魏文乐, 彭慧天, 刘强, 马骁, 蔡鹏, 华赞, 晋虎
7	发明	気液交換の方法と装置	日本	2011-538819	2014-02-28	5485291	卓卫民	卓卫民
8	发明	一种基于气体节流的气液交换装置	中国	ZL201110121859.4	2013-06-19	1221539	卓卫民	卓卫民
9	发明	一种调控自激式除尘器液相共振水击的装置与方法	中国	ZL201510521363.4	2017-03-22	2420309	中国矿业大学	李小川, 牛小龙, 安克程, 胡海彬, 魏涛
10	发明	一种除尘器气液混合状态的识别方法和装置	中国	ZL201610350389.1	2018-07-13	2997610	中国矿业大学	李小川, 魏涛, 胡海彬, 王冬雪, 向武

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5110	1113	15150	3938
2019	5920	1286	17400	4540
累计	11030	2399	32550	8478

703、项目名称：城市户内变电站防火安全提升技术及应用

完成人：黄峥、王青松、李前林、郭莉、郭王勇、马振翔、马莉、郭鹏宇、周洪伟、李妍、范子恺

完成单位：国网江苏省电力有限公司，中国科学技术大学，南瑞集团有限公司，江苏省消防协会，中网电气有限公司，南京消防器材股份有限公司，国网能源研究院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于短路电流约束的三绕组变压器阻抗值计算方法	中国	201510601757.0	2019-02-15	3255784	国网江苏省电力有限公司经济技术研究院	黄成辰；周洪伟；王球
2	发明	一种变电站三绕组变压器阻抗值的优化方法	中国	201610163829.2	2018-10-26	3121730	国网江苏省电力有限公司经济技术研究院	黄成辰；张群；周洪伟；王球；杜渐
3	发明	防火型电力电容器	中国	201210011402.2	2015-04-29	1651726	中网电气有限公司	刘瑞云；庄剑；范立社
4	发明	用于火灾报警及联动控制系统的检测装置及其检测方法	中国	201210012314.4	2014-01-01	1329910	南京消防器材股份有限公司	丁书建；袁志超；金喆；

								王丽萍; 弋建州; 仇智珩; 周平; 陈一波; 刘伟; 姚效刚; 郭才智; 黄勇
5	发明	具有自动检测功能的火灾报警及联动控制系统及其检测方法	中国	201210012326.7	2014-02-05	1343381	南京消防器材股份有限公司	丁书建; 袁志超; 金喆; 王丽萍; 弋建州; 仇智珩; 周平; 陈一波; 刘伟; 姚效刚; 郭才智; 黄勇
6	实用新型	一种适用于装配式变电站的可调电缆支架	中国	201720418584.X	2017-06-26	7529080	国网江苏省电力有限公司经济技术研究院	黄峥; 储方舟; 丁静鹁; 邱治; 邱韵
7	实用新型	防火型高压并联电容器装置	中国	201420418584.X	2014-11-26	3930135	中网电气有限公司	庄剑; 刘瑞云; 范立社; 许志元
8	实用新型	具有自动检测功能的消防系统	中国	201220096240.2	2012-10-03	2436333	南京消防器材股份有限公司	丁书建; 王丽萍;

								袁志超；陈一波；刘伟；姚效刚；黄勇；郭才智；金喆
9	标准	防火电力电容器使用技术条件	中国	DL/T 1647-2016	2017-05-01	/	中国电力科学研究院，国网江苏省电力公司等	林浩、倪学峰、罗兵等
10	计算机软件著作权	智能安防辅助综合监控系统平台 V2.3.3	中国	2018SR331236	2018-05-11	2660331	国网江苏省电力有限公司经济技术研究院等	/

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2256.7	509.98	3476.13	506.5
2019	9723.23	1649.8	13904.11	2207.43
累计	11979.93	2159.78	17380.24	2713.93

## 专业评审组：土木建筑

704、项目名称：地下工程钻孔护壁新型泥浆材料的研发与应用

完成人：代国忠、史贵才、李书进、高强、黄小红、施维成、李雄威、柳家海、蒋晓曙

完成单位：常州工学院，江苏建院营造股份有限公司，江苏中煤地质工程研究院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种岩土钻孔工程聚合物型无固相泥浆及制备方法	中国	ZL201310005219.6	2014-06-25	1428963	常州工学院	代国忠、李雄威、黄小红
2	发明	岩土钻孔或钻挖槽工程护壁用交联型低固相泥浆及制备方法	中国	ZL201210180328.7	2014-07-16	1445109	常州工学院	代国忠、蒋晓曙、史贵才
3	发明	一种地下工程水玻璃类防塌孔固壁型泥浆及制备方法	中国	ZL201410688217.6	2017-05-03	2475700	常州工学院	代国忠、蒋晓曙、高强、史贵才
4	发明	防渗墙墙体浆材与造墙工艺	中国	ZL200710024094.6	2009-07-22	527048	常州工学院	代国忠、史贵才
5	发明	一种双动双管单钻头取心钻具及其使用方法	中国	ZL201710085782.7	2019-04-05	3323452	常州工学院	代国忠、史贵才、李书进
6	发明	一种喷射式活翼扩孔钻具及其制作方法和使用方法	中国	ZL201710110953.7	2019-05-31	3398178	常州工学院	代国忠、李书进
7	发明	一种垃圾填埋场防渗浆材及配制方法	中国	ZL201410156248.7	2016-01-06	1911901	常州工学院	代国忠、蒋

								晓曙、 史贵才
8	发明	一种垃圾填埋场防 渗浆材渗滤仪	中国	ZL201410019881.1	2016-06-22	2116179	常州工学院	代国 忠、蒋 晓曙、 史贵才
9	发明	压桩辅助装置及其 使用方法	中国	ZL201210411204.5	2014-10-22	1502263	常州工学院	李雄 威、史 贵才
10	实用新型	一种防渗墙振动喷 射成槽与注浆造墙 装置	中国	ZL201020658347.2	2011-07-13	1855901	常州工学院	代国 忠、史 贵才

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5450	981	7320	1318
2019	6370	1147	7380	1328
累计	11820	2128	14700	2646

705、项目名称：大跨度拱形结构施工精度控制技术

完成人：周军红、陈韬、于吉圣、张兆平、张玉磊、陈江、倪可斌、周鹏、王伟、栾公峰、李大壮

完成单位：中建钢构江苏有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种双节节点复杂倒	中国	ZL201720386389.7	2019-04-16	3336022	中建钢构江	栾公峰

		三角主桁架的制作方法					苏有限公司	
2	实用新型	单元模块化组拆式拼装胎架	中国	2017203863897	2018-01-09	6837008	中建钢构有限公司	孔磊
3	实用新型	一种双节点复杂倒三角主桁架	中国	ZL201720385956.7	2018-01-09	6836269	中建钢构江苏有限公司	栾公峰

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	16000	500	0	0
2019	4090	300	0	0
累计	20090	800	0	0

706、项目名称：严酷环境下结构混凝土耐久性设计与提升关键技术

完成人：蒋金洋、刘建忠、丁庆军、刘志勇、穆松、左晓宝、金祖权、李化建、石亮、张建春、蔡景顺

完成单位：江苏苏博特新材料股份有限公司，东南大学，武汉理工大学，青岛理工大学，南京理工大学，江苏省沙钢钢铁研究院有限公司，中国铁道科学研究院集团有限公司，江苏省建筑科学研究院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
8	标准	盐渍土环境耐腐蚀混凝土应用技术规程	中国	T/CECS 607-2019	2019-07-10	工程建设协会标准批准发布公告第	东南大学，中建二局第二建筑工程有	刘加平，张俊国，



						463号	限公司,江苏 苏博特新材 料股份有限 公司,中国建 筑第二工程 局有限公司, 中国建筑科 学研究院有 限公司,中国 铁道科学研 究院集团有 限公司,西安 建筑科技大 学,青岛理工 大学,南京航 空航天大学, 兰州交通大 学,重庆大 学,中建西部 建设股份有 限公司,甘肃 交通勘察设 计研究院有 限公司	蒋金 洋,石 亮,牛 荻涛, 杨长 辉,王 起才, 余红 发,李 化建, 金祖 权,王 军,李 晓明, 王晶, 刘建 忠,安 会丽, 穆松, 王艳, 王山 峰,王 鹏刚, 杨凯, 蔡景 顺,牛 斌涛, 姜骞, 魏定邦
9	标准	混凝土抗侵蚀抑制 剂	中国	JC/T 2553-2019	2019-12-24	ICS91.100.30 Q12	东南大学,武 汉理工大学, 浙江大学,青 岛理工大学, 中国铁道科 学研究院有 限公司,中交 公路规划设 计院有限公 司,中国广核 集团有限公 司,中交四航 工程研究院	刘加 平,石 亮,蒋 金洋, 丁庆 军,金 南国, 金祖 权,刘 建忠, 李化 建,许 春荣,

							有限公司, 中 交公路长大 桥建设国家 工程研究中 心有限公司, 广东省交通 规划设计研 究院股份有 限公司, 浙江 省交通规划 设计研究院 有限公司, 甘 肃交通规划 勘察设计院 有限公司, 广 东省建筑科 学研究院集 团股份有限 公司, 乌鲁木 齐市建筑建 材科学研究 院有限责任 公司	蔡景 顺, 王 辉诚, 史方 华, 王 胜年, 高原, 王瑞, 孙向 东, 魏 定邦, 王新 祥, 白 建飞, 李磊, 苏慈, 刘志 峰, 洪 锦祥, 穆松, 王鹏 刚, 周 华新, 薛永 宏, 崔 巩
10	标准	江苏省高性能混凝土应用技术规程	中国	DG32/T 3696-2019	2019-12-16	江苏省地方 标准 DB32	江苏省建筑 科学研究院 有限公司, 东 南大学, 江苏 苏博特新材 料股份有限 公司, 扬州大 学, 南京市建 筑设计研究 院有限公司, 江苏省建筑 工程质量检 测中心有限 公司, 河海大 学	刘加 平, 石 亮, 王 育江, 曹大 富, 高 建明, 刘建 忠, 朱 春银, 卢建 峰, 张 亚挺, 赵海 涛, 金 如元,

								缪小春, 张敏, 苟德胜, 陈耀钢, 金孝权, 张建东, 姜骞, 张华, 耿长圣, 赵新珍, 马安, 金敏霞
11	发明	一种双子季铵碱阳离子腐蚀抑制剂及其应用	中国	ZL201610525913.4	2018-10-09	3100931	江苏苏博特新材料股份有限公司	刘建忠, 蔡景顺, 石亮, 赵旦
12	发明	一种钢筋阻锈剂及其应用	中国	ZL201510955546.7	2017-10-27	2670091	江苏苏博特新材料股份有限公司	刘加平, 蔡景顺, 赵旦, 石亮, 刘建忠, 沙建芳, 姜骞
13	发明	一种建筑用无机涂层材料的抗裂增强剂及其制备方法	中国	ZL201310715107.X	2015-07-22	1733984	江苏苏博特新材料股份有限公司	穆松, 刘加平, 刘建忠, 姜骞, 崔巩
14	发明	混凝土抗硫酸盐腐蚀选择性结晶抑制剂及其制备方法	中国	ZL201310667634.8	2015-06-10	1689038	江苏苏博特新材料股份有限公司	石亮, 刘加平, 刘建忠, 吴烨
15	发明	A steel rebar and a	其他	10-2016-7011662	2018-02-13	10-1828856	江苏省沙钢	张建

		production method thereof					钢铁研究院有限公司	春，麻哈，黄文克，李阳，左龙飞
16	发明	一种超高程泵送海工混凝土及其制备方法	中国	ZL201611146340.0	2018-11-06	3137917	武汉理工大学，广东省长大公路工程 有限公司	丁庆军，张杨，罗超云，王中文，王晓佳，何涛，石华，刘勇强，耿春东，徐意
17	计算机软件著作权	海洋环境建筑材料服役状态跟踪及数据资源管理系统软件 V1.0	中国	2018SR053988	2017-12-10	软著登字第2940095号	东南大学，海军研究院海防工程设计研究所	东南大学，海军研究院海防工程设计研究所

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	52560	8596.5	0	0
2019	60450	11096.4	0	0
累计	113010	19692.9	0	0

707、项目名称：装配式PC墙板智能吊装关键技术及应用

完成人：沈兴东、伍川生、陈广林、林敏、漆玲玲、全有维、张聪、宋滔、赵砚

完成单位：中建八局第三建设有限公司，南京中哲国际工程设计有限公司，江苏绿色都建建筑设计研究院有限公司，重庆交通大学，南京工程学院，中国建筑第八工程局有限公司，重庆大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	异型预制构件两点吊装方法	中国	ZL 2012 1 0520960. 1	2014-09-10	1478855	中国建筑第八工程局有限公司	周洪涛；王桂玲；马荣全；于新平；陈广林；黎金亮；苗冬梅；姚守俨；马洪娟；范新海；郭志鑫；赵亚军；陈俊杰；陈界羽；童思哲
2	发明	装配式住宅 PC 预制构件制作安装结构	中国	ZL 2013 1 0231912. 5	2015-10-14	1814574	中国建筑第八工程局有限公司；中国建筑股份有限公司	陈广林；黎金亮；于新平；赵亚军；陈俊

								杰；陈界羽；周洪涛；王桂玲；王法道；马荣全；孙建运；范新海；郭志鑫；张磊；杨晓杰；童思哲；吴宏庆
3	发明	异型预制构件多点吊装方法	中国	ZL 2012 1 0521072. 1	2015-11-18	1839377	中国建筑第八工程局有限公司	王桂玲；马荣全；周洪涛；于新平；陈广林；黎金亮；苗冬梅；姚守俨；马洪娟；范新海；郭志鑫；赵亚军；陈俊杰；陈界羽；童思哲
4	发明	装配式住宅 PC 预制构件安装调平方	中国	ZL 2013 1 0294742. 5	2016-02-17	1956137	中国建筑第八工程局有	黎金亮；于

		法					限公司	新平; 陈广 林; 赵 亚军; 陈俊 杰; 陈 界羽; 周洪 涛; 王 桂玲; 马荣 全; 孙 建运; 范新 海; 郭 志鑫; 张磊; 杨晓 杰; 童 思哲; 吴宏庆
7	发明	一种半逆作法钢管 立柱桩施工方法	中国	ZL 2016 1 0035772. 8	2017-10-10	2649963	中建八局第 三建设公司	陈金 松、陈 志刚、 俞新、 全有 维、仓 晓博、 程建 军、鞠 小东、 沈兴 东、林 佼、谢 玉成
8	发明	一种控制斜柱子垂 直度及角度的工具	中国	ZL 2016 1 0041782. 2	2017-10-10	2650097	中建八局第 三建设有限 公司	王道 宸、马 磊、张 鑫、全 有维、 沈兴东
9	发明	一种多层钢结构连	中国	ZL 2016 1	2018-08-14	3031307	中建八局第	陈志

		廊整体提升施工方法及装置		0921790.6			三建设有限公司	刚、俞新、陈金松、鞠小东、全有维、仓晓博、沈兴东、程建军、林佼、杜鹏
10	发明	基于LED的斜坡模型面位移监测系统及检测方法	中国	ZL 2015 1 0323555.4	2018-08-21	3039976	重庆交通大学	伍川生；夏毓超；赵宁雨
11	发明	多个异型预制构件共用一根吊绳的吊装方法	中国	ZL 2012 1 0521530.1	2014-09-10	1479602	中国建筑第八工程局有限公司	王桂玲；马荣全；周洪涛；于新平；陈广林；黎金亮；苗冬梅；姚守俨；马洪娟；范新海；郭志鑫；赵亚军；陈俊杰；陈界羽；童思哲
12	发明	一种型钢混凝土柱式接头及采用该接头的地下连续墙	中国	ZL 2012 1 0069550. X	2014-06-18	1422726	中建八局第三建设有限公司	骆明红；沈兴东；



		施工方法						史公勋；康都如；王冰；杨中源；程建军；樊有维；张怀生
--	--	------	--	--	--	--	--	----------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	233683	23300	0	0
2019	240289	23900	0	0
累计	473972	47200	0	0

### 708、项目名称：新型装配式一体化建筑关键技术创新及应用

完成人：苏慧、梁书亭、朱筱俊、刘传新、吴东岳、左熹、栾文彬、张磊、韩颖、王盈、王甘林

完成单位：金陵科技学院，东南大学，苏交科集团股份有限公司，东南大学建筑设计研究院有限公司，江苏科技大学，南京建研科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种自保温混凝土	中国	ZL201610328186.2	2019-02-15	3255358	金陵科技学	苏慧；

		空心砌块模具及砌块制作方法					院	黄奕钧; 胡阳
2	发明	一种建筑用墙体	中国	ZL201510891076.2	2018-08-07	3025546	金陵科技学院	王盈; 胡忆南; 彭小青
3	发明	建筑保温紧固件快速施工方法	中国	ZL 201310076972.4	2014-12-17	1547464	金陵科技学院	韩颖;苏 慧;左熹
4	发明	堆叠式可装配型支护面板及其施工方法	中国	ZL 201610266740.9	2018-01-23	2792281	苏交科集团股份有限公司	王甘林; 张磊;范 鹏举;刘 传新;霍 宁宁
5	发明	空心楼板填充用轻质复合箱体的制作方法	中国	ZL 201010241009.3	2011-11-16	862840	南京建研科技有限公司	栾文 彬; 罗 贤君; 罗子 明; 金 高强
6	发明	轻质复合箱体	中国	ZL 201310031041.2	2016-08-24	2212824	南京建研科技有限公司	栾文 彬; 罗 贤君; 罗子 明; 冯 良慈; 金高 强; 杨 文; 周 先财
7	发明	预制剪力墙干式垂直连接节点的施工方法	中国	ZL 201510754026.X	2017-09-19	2629659	东南大学	梁书亭; 孙崇芳; 朱筱俊
8	发明	一种预制剪力墙水平连接节点	中国	ZL 201410269148.5	2016-02-03	1939282	东南大学	梁书亭; 孙崇芳; 朱筱俊; 金晓飞
9	发明	地下结构的抗震加固结构及方法	中国	ZL 201510353874.X	2016-08-24	2210244	金陵科技学院	左熹;倪 红;顾荣 蓉
10	发明	一种预制预应力地下连续墙接头	中国	ZL 201410019765.X	2015-12-02	1865350	东南大学	梁书亭; 金晓飞; 张玉良; 朱筱俊;

								黄云天
--	--	--	--	--	--	--	--	-----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	20810	4718	6300	928
2019	23330	5661	8220	1144
累计	44140	10379	14520	2072

709、项目名称：大跨度、大重量偏心斜靠式钢箱系杆拱桥浮拖法施工技术

完成人：杜越、刘强华、王晓东、谢长进、张广义、陈会景、钟轩、丁磊、严朝锋、仲维玲、王永丽

完成单位：中铁二十局集团第一工程有限公司，苏州市水运工程建设指挥部，中铁二十局集团有限公司，中设设计集团股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	大跨度偏心斜靠式钢箱系杆拱桥浮拖架施工工艺	中国	ZL201610681068.X	2018-04-03	2867522	中铁二十局集团第一工程有限公司	杜越；张广义；李洁勇；刘强华；陈会景；钟轩；严朝锋；王

								永丽
2	发明	大跨度偏心斜靠式钢箱系杆拱桥浮拖架施工系统	中国	ZL201610680307.X	2018-06-05	2948468	中铁二十局集团第一工程有限公司	杜越；张广义；李洁勇；刘强华；陈会景；钟轩；严朝锋；王永丽
3	发明	大跨度偏心斜靠式钢箱系杆拱桥浮拖施工方法	中国	ZL201610681817.9	2018-04-03	2867284	中铁二十局集团有限公司	仲维玲；丁大有；李洁勇；王克俭
4	实用新型	基于驳船的大跨度桥梁浮拖施工用移动式支撑装置	中国	ZL201620890014.X	2017-02-22	5954849	中铁二十局集团第一工程有限公司	杜越；张广义；李洁勇；刘强华；陈会景；钟轩；严朝锋；王永丽
5	实用新型	大跨度桥梁浮拖施工用牵引系统	中国	ZL201620891441.X	2017-02-08	5914032	中铁二十局集团第一工程有限公司	杜越；张广义；李洁勇；刘强华；陈会景；钟轩；严朝锋；王永丽
6	实用新型	大跨度偏心斜靠式钢箱系杆拱桥浮拖	中国	ZL201620890457.9	2017-02-08	5910364	中铁二十局集团第一工	杜越；张广

		施工用滑移系统					程有限公司	义; 李洁勇; 刘强华; 陈会景; 钟轩; 严朝锋; 王永丽
7	实用新型	桥梁浮拖施工用牵引反力座	中国	ZL201620889908.7	2017-02-08	5905765	中铁二十局集团第一工程有限公司	杜越; 张广义; 李洁勇; 刘强华; 陈会景; 钟轩; 严朝锋; 王永丽
8	实用新型	大跨度偏心斜靠式钢箱系杆拱桥浮拖施工结构	中国	ZL201620894419.0	2017-02-15	5933973	中铁二十局集团第一工程有限公司	杜越; 张广义; 李洁勇; 刘强华; 陈会景; 钟轩; 严朝锋; 王永丽

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	2076	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	2076	0	0

710、项目名称：复杂曲面大跨空间结构形态构建与节点设计关键技术与工程应用

完成人：冯若强、李庆祥、靳慧、叶继红、闫桂荣、刘曙

完成单位：东南大学，中国矿业大学，广东省建筑科学研究院集团股份有限公司，中建科工集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种镂空圆环形空间网格结构装配式节点	中国	ZL201611178255.2	2019-03-19	3299454	东南大学	冯若强, 刘峰成, 朱洁
2	发明	一种外环内六角形空间网格结构装配式节点	中国	ZL201410525115.2	2018-10-12	3103857	东南大学	冯若强, 刘峰成, 朱洁
3	发明	单层四边形网格结构装配式节点	中国	ZL201410223087.9	2016-04-13	1989823	东南大学	冯若强, 杨建林, 李海建
4	发明	一种主桁架可调节安全通道	中国	ZL201310113485.0	2016-04-13	2020316	中建钢构有限公司	陈治, 徐联民, 刘曙, 李春田, 范彩霞, 缪彪, 王兆阳, 缪选茂
5	发明	玻璃护栏双层拉索支撑体系人行天桥结构	中国	ZL201610261878.X	2017-07-08	2558381	东南大学	冯若强, 刘峰成, 花定兴, 王飞勇

6	发明	一种铸钢节点的连接结构及其连接方法	中国	ZL201210114170.3	2012-04-18	1412464	东南大学	靳慧,莫建华
7	计算机软件著作权	自由曲面单层网格结构布局优化软件 V1.0	中国	2015SR149810	2015-03-01	软著登字第1036896号	东南大学	无
8	计算机软件著作权	复杂结构风振响应分析及工程等效静风荷载计算软件 V1.0	中国	2018SR151882	2017-12-01	软著登字第2480977号	东南大学	无
9	标准	建筑结构荷载规范	中国	DBJ15-101-2014	2014-09-01	备案号 J12795-2014	广东省建筑科学研究院, 广东省建筑设计研究院	李庆祥, 陈星, 徐天平, 蔡健, 徐其功
10	标准	建筑工程风洞试验方法标准	中国	JGJ/T338-2014	2015-08-01	备案号 J1967-2015	广东省建筑科学研究院, 中国建筑科学研究院, 同济大学, 湖南大学	李庆祥, 金新阳, 陈凯, 金海, 曹曙阳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	3500
2019	0	0	0	8316
累计	0	0	0	11816

711、项目名称：空间三维异形桥墩施工综合技术研究

完成人：李响、朱惠来、秦佳、邢海龙、周晨、黄永亮、李林

完成单位：中交一公局第二工程有限公司，苏州恒泰控股集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
4	发明	一种基于BIM建模技术空间三维异形桥墩钢筋施工方法	中国	ZL2017106179381	2018-07-26	第3404464号	中交一公局第二工程有限公司、中交一公局集团有限公司	秦佳、尉洪利
5	实用新型	基于BIM的测绘放样装置	中国	ZL2017209143014	2017-06-26	第6914151号	中交一公局第二工程有限公司	卢玮、李新民、董红杨、陈杰
6	计算机软件著作权	BIM信息模型系统	中国	2017SR111732	2017-02-15	第1697016号	中交一公局第二工程有限公司	中交一公局第二工程有限公司

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1000	250	2000	500
2019	1200	213.45	1500	300
累计	2200	463.45	3500	800

712、项目名称：燃气爆炸灾害安全防护关键技术研究

完成人：方秦、陈力、师燕超、金浏、杨石刚、刘中宪、李展、闫秋实、喻君、韦建



树、洪建

完成单位：中国人民解放军陆军工程大学，天津大学，天津城建大学，北京工业大学，

江苏爵格工业设备有限公司，河海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	可燃气体可泄爆空间爆炸试验装置	中国	ZL201520763989.1	2016-03-02	5027896	中国人民解放军理工大学	方秦, 鲍麒, 李展, 张亚栋, 相恒波, 陈力, 杨石刚
2	实用新型	密闭罐可燃气体爆炸动力响应试验装置	中国	ZL201520965855.8	2020-04-20	5148415	中国人民解放军理工大学	方秦, 李展, 张亚栋, 相恒波, 陈力, 杨石刚, 鲍麒
3	计算机软件著作权	开敞空间天然气爆炸毁伤评估软件 V1.0	中国	2018SR996451	2018-12-10	3325546	中国人民解放军陆军工程大学	李勇锋, 方秦, 杨石刚, 李永常
4	发明	圆柱体炸药轴向径向冲击波超压峰值确定方法	中国	ZL201810436867.X	2020-05-07	2020041501571290	中国人民解放军陆军工程大学	陈力, 范益, 方秦
5	计算机软件著作权	DRCB-AF-DNY 火灾后钢筋混凝土梁抗爆性能计算软件 V1.0	中国	2016SR004352	2016-01-07	1182969	中国人民解放军理工大学	陈力, 潘璐
6	计算机	混凝土长方体构	中国	2017SR092770	2017-03-27	1678054	北京工业大	金浏,

	软件著作权	件三维随机骨料模型生成软件 V1.0					学	张仁波, 杜修力, 许成顺
7	发明	高温条件下 SHPB 自动对杆冲击加载实验装置	中国	ZL201310684780.1	2015-12-30	1883191	中国人民解放军理工大学	方秦, 陈力, 阮征, 姜锡权, 张锦华, 张亚栋, 相恒波, 于潇
8	发明	三维霍普金森压杆转向头装置	中国	ZL201410013027.4	2018-05-15	2923833	天津大学	郝洪, 浣石, 李忠献, 陶为俊, 师燕超, 谭湘倩, 丁阳, 蒋国平
9	发明	一种对板构件实现边缘约束的测试加载装置及试验方法	中国	ZL201710839748.4	2020-03-02	2020022000209090	河海大学	喻君, 罗力中
10	发明	一种柔性大跨度抗爆围护	中国	ZL201510883252.8	2017-05-31	2498813	中国人民解放军理工大学	陈力, 方秦, 秦艺菲

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7230	615	2290	364
2019	9855	832	3725	588
累计	17085	1447	6015	952

713、项目名称：结构与节能一体化村镇建筑结构体系关键技术及其应用

完成人：陈忠范、黄东升、徐明、徐志峰、黄子睿、周爱萍、丁小蒙、崔兆彦、沈玉蓉、丁晓燕

完成单位：东南大学，南京林业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	预制空心竹楼板及制备方法	中华人民共和国	ZL201610085742.8	2018-01-12	2775035	南京林业大学，东南大学，邵武市兴达竹业有限责任公司	黄东升，黄子睿，周爱萍，陈忠范，沈玉蓉，盛宝璐，何晨，严健，王骁睿，李健男，吴敏达
2	发明	箱型高强竹集成材梁及制备方法	中华人民共和国	ZL201610102987.7	2018-01-12	2774998	南京森工生物质材料研究院有限公司（由南京林业大学转让专利权）	周爱萍，黄东升，盛宝璐，沈玉蓉，严健，何晨，王骁

								睿, 李健男
3	发明	高强竹集成材空心柱及制备方法	中华人民共和国	ZL201610102988.1	2018-01-12	2775002	湖南阳明竹咏科技有限公司(由南京林业大学转让专利权)	周爱萍, 黄东升, 盛宝璐, 沈玉蓉, 严健, 何晨, 王骁睿, 李健男
4	发明	I字型高强重组竹梁及制备方法	中华人民共和国	ZL201610103025.3	2018-01-12	2775001	湖南阳明竹咏科技有限公司(由南京林业大学转让专利权)	黄东升, 盛宝璐, 周爱萍, 沈玉蓉, 严健, 何晨, 王骁睿, 李健男
5	发明	一种用于竹/木构件销栓连接件推出试验的夹具	中华人民共和国	ZL201610769317.0	2019-07-26	3469293	南京林业大学	黄东升, 李健男, 周爱萍, 严健, 王骁睿, 沈玉蓉, 盛宝璐
6	发明	硅烷偶联剂-粉煤灰漂珠轻质高强泡沫混凝土及制备方法	中华人民共和国	ZL201710940233.3	2019-12-10	3627250	东南大学	陈忠范, 丁小蒙, 殷之棋, 朱松松
7	发明	一种高热阻自保温砌块及其材料配方	中华人民共和国	ZL201410798387.X	2014-12-18	2434514	南京世浩建筑节能科技	陈忠范, 丁

							有限公司(由南京东浩集成建筑科技有限公司转让专利权)	宜祥, 罗永磊, 丁晓燕
8	发明	异型组合砌块及采用该组合砌块砌筑墙体的方法	中华人民共和国	ZL201210125472.0	2012-04-25	1531481	东南大学, 南京世浩建筑节能科技有限公司	陈忠范, 丁宜祥, 徐明, 彭翥
9	标准	带消能节点的装配式木结构房屋技术规程	中华人民共和国	无	2011-06-13	DB63/T996—2011	南京林业大学, 东南大学	黄东升, 张齐生, 周爱萍, 陈忠范, 蒋身平, 杨平, 苏毅, 李海涛, 杨永红, 洪先宁, 苗海云
10	标准	装配式竹结构房屋技术标准	中华人民共和国	无	2017-12-01	Q/XDZY J001—2018	南京林业大学, 邵武市兴达竹业有限责任公司	黄东升, 周爱萍, 李健男, 沈玉蓉, 盛宝璐, 李忠, 吴敏达

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	1828.5	438.8
2019	0	0	2130.2	499.6
累计	0	0	3958.7	938.4

714、项目名称：高品质装配式钢结构住宅关键技术与应用

完成人：李振兴、张军、陈耀钢、周臻、王永泉、陈俊、曹世阳

完成单位：江苏中南建筑产业集团有限责任公司，南通大学，东南大学，南京工程学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	柔性预制装配剪力墙-外墙一体化施工体系及其施工方法	中国	ZL201510572058.8	2017-09-05	2607754	江苏中南建筑产业集团有限责任公司	姜吉龙、张军、陈耀钢、方海龙、晏金洲
2	发明	具滑动支座的抗震楼梯及其施工方法	中国	ZL201410045844.8	2016-08-17	2175482	江苏中南建筑产业集团有限责任公司	陈耀钢、张军、钱益锋、袁秦标
3	发明	一种模板面板可拆卸且厚度可调的组合式钢筋桁架楼承板	中国	ZL201310369425.5	2015-06-17	1701609	江苏中南建筑产业集团有限责任公司	张军、陈耀钢、王永泉
4	发明	一种搭接式自定心摩擦耗能支撑	中国	ZL201510218624.5	2017-06-23	2529912	东南大学	周臻、谢钦、林华泉、王

								风范、孟少平
5	发明	一种浇筑ECC层的预制混凝土节点	中国	ZL201610549820.5	2019-08-16	3493106	南通大学、江苏中南建筑产业集团有限责任公司	张军、陈耀钢
6	发明	一种分片式装配楼梯及其制作方法与装配方法	中国	ZL201610557788.5	2018-11-23	3158957	南通大学	张军、陈耀钢
7	发明	一种自定心屈曲约束支撑端部连接装置	中国	ZL201610824235.1	2018-12-28	3195249	东南大学	谢钦、周臻、孟少平、孔祥羽
8	实用新型	一种新型的装配式钢结构外墙体系	中国	ZL201720811798.7	2018-03-23	7111520	江苏中南建筑产业集团有限责任公司	陈俊、陈耀钢、张军
9	实用新型	一种新型的装配式钢结构住宅内墙体系	中国	ZL201720812252.3	2018-03-23	7111511	江苏中南建筑产业集团有限责任公司	徐鹤松、张军、陈耀钢
10	实用新型	钢结构建筑外墙板防裂装置	中国	ZL201621363581.6	2017-08-01	6346648	江苏中南建筑产业集团有限责任公司	袁秦标、陈俊、张雷、何健、陈海龙、顾春惠、朱锡丰

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	15040	2406.4	0	0
2019	20310	3249.6	0	0
累计	35350	5656	0	0

715、项目名称：苏州国际金融中心建造创新技术

完成人：朱存兵、丁伟祥、刘晓宇、杨维国、游建华、徐青露、王鹏、李涛、田喜胜、张步月

完成单位：苏州工业园区建设工程质量检测咨询服务有限公司，中建三局第三建设工程有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	低位少支点模块化整体顶升钢平台模架体系	中国	ZL201010525164.8	2012-01-04	第 892539 号	中建三局建设工程股份有限公司、中建三局第三建设工程有限责任公司	张琨； 黄刚； 吴延宏
2	发明	一种用于低位顶升模架体系的标准化格构柱	中国	ZL201010525165.2	2012-05-09	第 942159 号	中建三局第三建设工程有限责任公司、中建三局建设工程股份有限公司	唐浩； 何穆； 吴延宏
3	发明	模架体系液压同步顶升装置	中国	ZL201010525163.3	2012-05-30	第 965721 号	中建三局第三建设工程有限责任公司、中建三局建设工程股份有限公司	唐浩； 何穆； 吴延宏
4	实用新型	应用顶模体系的箱梁提升防坠装置	中国	ZL201520308270.9	2015-12-09	第 4824992 号	中建三局第三建设工程有限责任公司	张步月； 田喜胜； 刘晓宇



5	实用新型	应用于地下室顶板沉降后浇带处的支撑系统	中国	ZL201520665062.4	2015-12-02	第 4818716 号	中建三局第三建设工程有限责任公司	陈川； 谭昊； 刘晓宇
6	实用新型	应用于地下室顶板沉降后浇带处的施工电梯基础装置	中国	ZL201520664268.5	2016-03-30	第 5094214 号	中建三局第三建设工程有限责任公司	陈川； 陈虎； 赵军
7	实用新型	分段提升式施工电梯机构	中国	ZL201520721786.6	2016-05-11	第 5191316 号	中建三局第三建设工程有限责任公司	赵军； 陈川； 张步月
8	实用新型	应用于主体沉降后浇带处的斜拉式加固系统	中国	ZL201620975238.0	2017-03-22	第 6014485 号	中建三局第三建设工程有限责任公司	陈川； 丁韬； 杨维国
9	实用新型	适用于墙体厚薄交替变换的阴角模装置	中国	ZL201720671756.8	2018-03-09	第 7058118 号	中建三局第三建设工程有限责任公司	田喜胜； 张步月； 陈川
10	实用新型	井道操作架支撑装置	中国	ZL201721214209.3	2018-06-05	第 7436889 号	中建三局第三建设工程有限责任公司	陈川； 袁帅帅； 谭昊

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5118	1100	0	0
2019	2138	400	0	0
累计	7256	1500	0	0

716、项目名称：裂隙岩体剪切-非线性渗流耦合作用机理

完成人：刘日成、李博、蔚立元、蒋宇静、姜振泉、吴学震、黄震

完成单位：中国矿业大学，绍兴文理学院，山东科技大学，福州大学，江西理工大学

成果类别：基础类

项目简介：

随着我国交通基础设施、水利水电等重大工程建设的发展，越来越多的大型地下工程不可避免地修建在强烈构造活动的裂隙岩体区域。裂隙岩体赋存环境复杂、构造独特，呈现出大埋深、高应力、高水压等显著特点，剪切变形和渗透失稳诱发的突水突泥等工程事故频发。因此，裂隙岩体水力特性评估及工程防灾减灾已成为地下工程领域面临的突出性世界级工程难题。在973计划和国家杰出青年基金等课题支持下，历经17年研究，本项目以揭示裂隙岩体剪切渗流耦合作用机理，建立裂隙岩体剪切渗流标准试验方法、理论基础和数值模拟技术为目标，取得了以下科学发现：1.研制了裂隙岩体剪切渗流系列试验装备/系统：①国际首台岩石节理恒定法向刚度剪切渗流耦合试验装备，突破了剪切渗流试验恒定法向刚度伺服控制的技术瓶颈；②裂隙网络可视化渗流试验系统，实现了流速跨越6个数量级的流体流态可视化；③大型突水试验系统，填补了大尺度深部岩体高压大流量突水试验的空白。2.推导了裂隙岩体渗流方面的3组基础理论方程/解析解：①考虑分形维数的流体流动控制方程，解决了经典立方定律不能考虑裂隙表面粗糙度的难题；②三向应力作用下粗糙裂隙-粗糙孔隙双重介质模型渗流特性的解析解，攻克了裂隙岩体渗流特性不易预测的难题；③逆Broyden秩1拟牛顿非线性迭代的计算公式，突破了传统算法迭代速度慢、计算效率低的瓶颈。3.建立了裂隙岩体渗流方面的系列数值模拟技术/方法：①流体通过粗糙单裂隙的非线性流动数值模拟技术，实现了常规模拟不能实现的流体流动形态精细刻画；②二维粗糙裂隙网络复杂数值模型和计算方法，突破了网格划分不精细、迭代速度慢的技术瓶颈；③三维岩体裂隙网络剪切渗流数值仿真方法，阐明了剪切过程中裂隙岩体水力耦合特征。5篇代表性论文他引507次（其中Web of Science核心合集他引190次，CNKI他引317次）：3篇代表性英文论文他引231次，发表后均持续入选ESI高被引论文（分别超过4年、3年、3年），2篇代表性中文论文他引276次。1篇代表性论文连续两次入

选Elsvier的Top25热点论文。完成人刘日成入选中国科协青年人才托举工程；李博获国际岩石力学学会Rocha提名奖；蒋宇静入选日本工程院外籍院士。项目成果在我国最大埋深锦屏水电站和首座地下水封石油储备库等多个重大工程建设中成功应用，为今后富水裂隙岩体工程建设提供理论支撑。项目推动了裂隙岩体渗流试验、理论和数值模拟水平的基础创新，获得国内外知名专家（包括12位中外院士、8位期刊主编/副主编、5位国家杰青/长江学者）的正面评价和高度认可。原国际岩石力学与工程学会主席J. A. Hudson院士认为研发的世界首台裂隙岩体剪切渗流可视化试验装备“在岩石力学领域具有里程碑意义”，中国工程院蔡美峰院士认为建立的离散裂隙网络复杂模型“是研究节理岩体力学特性的有效手段”，美国麻省理工大学R. Juanes教授认为构建的三维裂隙网络剪切-非线性渗流仿真计算方法“对研究裂隙岩体应力和渗流耦合作用做出了巨大贡献”。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	A fractal model for characterizing fluid flow in fractured rock masses based on randomly distributed rock fracture networks	刘日成	蒋宇静
2	A fractal model based on a new governing equation of fluid flow in fractures for characterizing hydraulic properties of rock fracture networks	刘日成	蒋宇静
3	Critical hydraulic gradient for nonlinear flow through rock fracture networks: The roles of aperture, surface roughness, and number of intersections	刘日成	李博
4	水下隧道流固耦合模型试验与数值分析	蔚立元	蔚立元
5	岩石全应力-应变过程渗透性试验研究	姜振泉	姜振泉

717、项目名称：特大型跨江大桥地震灾害风险防御关键技术及工程应用

完成人：杨伟林、徐 徐、陈国兴、俞言祥、曹圣华、侯康明、黄伟生、李丽梅、许

汉刚、陶小三、周彩霞

完成单位：江苏省地震局，江苏省地震工程研究院，南京工业大学，中国地震局地球物理研究所，江苏省交通工程建设局

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

718、项目名称：保障性住房高品质工业化建造技术研究与应用

完成人：汪杰、苏宪新、刘建石、王畅、吴敦军、李敏、张瑶、王俊平、何玉龙

完成单位：南京长江都市建筑设计股份有限公司，南京安居保障房建设发展有限公司，中国建筑第二工程局有限公司，天津达因建材有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种预制夹心保温外墙水平接缝及其施工步骤	中国	ZL201610419637.3	2019-04-30	第 3354085 号	南京长江都市建筑设计股份有限公司	李宁；陈乐琦
2	发明	一种混凝土空心隔墙板安装施工方法	中国	ZL201610604372.4	2019-04-09	第 3327489 号	中国建筑第二工程局有	余德浩；马

							限公司	文浩； 马志； 杨志； 贾素 辉；陈 伟明； 陈凡； 陈泉靖
3	发明	一种窗户附框预埋 施工方法	中国	ZL201610531152.3	2017-05-17	第 3380966 号	中国建筑第 二工程局有 限公司	方自 强；魏 亮；郭 文强
4	发明	一种用于飘窗施工 的支撑平台及飘窗 施工方法	中国	ZL201510414237.9	2017-06-27	第 2534405 号	中国建筑第 二工程局有 限公司	俞金 永；张 满江 红；孟 弱；程 永康； 刘曦； 姬仲 耀；雷 新
5	发明	室内地面系统的快 速施工方法及该地 面系统	中国	ZL201410142625.1	2017-02-15	第 2379400 号	天津达因建 材有限公司	闫俊 杰；赵 静
6	发明	室内无缝拼接二次 轻质隔墙系统及隔 墙的快速施工方法	中国	ZL201510272551.8	2017-02-08	第 2729801 号	天津达因建 材有限公司	闫俊 杰；梅 能敏； 赵静
7	发明	室内二次轻质隔墙 的快速施工方法及 该隔墙	中国	ZL201410142666.0	2016-03-02	第 1965186 号	天津达因建 材有限公司	闫俊 杰；赵 静
8	实用新型	一种剪力墙套筒灌 浆连接灌浆模拟装 置	中国	ZL201820010206.6	2018-09-07	第 7808350 号	中国建筑第 二工程局有 限公司	李敏； 顾笑； 丛震； 史静； 王吉 成；郑 万雨； 史琦； 毛雪
9	实用新型	一种预制剪力墙灌	中国	ZL201820012055.8	2017-09-07	第 7818840	中国建筑第	苏宪

		浆系统				号	二工程局有限公司	新、李敏、顾笑、刘克举、都业亮、张承志、王吉成、孙飞
10	实用新型	浴室底盘	中国	ZL201721043162.9	2019-01-01	第 8291890 号	天津达因建材有限公司	闫俊杰；梅能敏；赵静

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	29743	1695	0	0
2019	101787	5782	0	0
累计	131530	7477	0	0

719、项目名称：钢拱桥组合桥面系关键技术研究及应用

完成人：夏至、陈峻、廖芳龄、陆卫东、李磊磊、谷振、朱纯海、张宇、常喜梅、钱玮、王楠

完成单位：江苏中设集团股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	具有桥头抗推力保护墙的无端梁V型刚构桥	中国	ZL201320472026.7	2014-01-15	3362358	江苏中设集团股份有限公司	夏至、施霄飞、王楠、孙艳
2	发明	超深层螺旋板荷载测试装置	中国	ZL201610016224.0	2017-05-17	5328477	江苏中设集团股份有限公司	张道政、夏墨原、陈捷华
3	发明	客运站车位个数计算方法	中国	ZL201510134999.3	2017-01-18	2348660	江苏中设集团股份有限公司	刘志旗、孙家骏、陆卫东、黄丽娜、张建军
4	实用新型	具有撑脚的大跨度山岭隧道拱架	中国	ZL201320472026.7	2014-01-15	3362358	江苏中设集团股份有限公司	夏至、施霄飞、王楠、孙艳
5	实用新型	钢桁架拱桥的叠合桥面系	中国	ZL201320470607.7	2014-01-15	3362263	江苏中设集团股份有限公司	夏至、朱纯海、常喜梅
6	实用新型	下承式简支钢箱系杆拱桥拱脚结构	中国	L201621230406.X	2017-06-16	6233844	江苏中设集团股份有限公司	李磊磊、陈峻、夏至、朱纯海、施霄飞、常喜梅、陈靖波
7	实用新型	矮塔斜拉桥斜拉索在混凝土箱梁上的锚固结构	中国	ZL201621230406.X	2017-06-16	6232536	江苏中设集团股份有限公司	朱纯海、陈峻、夏至、李磊磊、施霄飞、常

								喜梅、陈靖波
8	实用新型	一种外挂式挡板预应力锚索桩板挡土墙	中国	ZL201721154845.1	2018-04-20	7240917	江苏中设集团股份有限公司	朱纯海、夏至、陈峻、李磊磊、施霄飞、常喜梅、陈靖波
9	实用新型	快速施工钢拱桥结构	中国	ZL201721892325.0	2018-09-25	7892767	江苏中设集团股份有限公司	夏至、谷振、孙艳、蒋皓、朱纯海、陈靖波
10	实用新型	软弱围岩隧道复合超前支护结构	中国	ZL201820524583.1	2018-11-30	8160489	江苏中设集团股份有限公司	夏至、常喜梅、施霄飞

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	120	20	0	0
2019	120	20	0	0
累计	240	40	0	0

720、项目名称：基于云平台大数据应用的高速公路智能养护决策及绿色长效养护技术研究



完成人：倪富健、顾兴宇、于斌、周岚、董侨、吴赞平、吴春颖、徐海虹、茅荃、伍育钧

完成单位：东南大学，江苏交通控股有限公司，苏交科集团股份有限公司，南京道润交通科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种沥青混合料复合型开裂的试验方法	中国	ZL201310182227.8	2015-02-11	1583309	东南大学	高磊；倪富健；白安众；罗海龙
2	发明	基于接触特征的评价及预测沥青混合料车辙性能的方法	中国	ZL201610804553.1	2018-07-20	3004708	东南大学	倪富健；蒋继望；吴凡；崔戌秋；杜慧
3	发明	基于轴载谱的沥青混合料多级加载高温蠕变曲线分析方法	中国	ZL201610034622.5	2017-06-23	2530046	东南大学	倪富健；蒋继望；高磊；娄深鑫
5	发明	一种改性再生剂及其制备方法与应用	中国	ZL201610440105.8	2018-03-20	2852613	东南大学	顾兴宇；周洲；高磊；姜言旭
6	发明	一种获取沥青路面养护能耗碳排放可靠性评价的方法	中国	ZL201610399677.6	2018-12-14	3182919	东南大学	于斌；刘强；孙悦
7	发明	路面结构数据查询方法和系统	中国	ZL201310090199.7	2016-04-06	2019369	南京道润交通科技有限公司	周岚；崔彦锋；李刚

8	发明	路况评估查询方法和系统	中国	ZL 201310090655.8	2016-08-03	2157300	南京道润交通科技有限公司	周岚； 崔彦锋；贾沛龙
10	计算机软件著作权	高速公路沥青路面网级决策程序系统[简称：网级决策系统]V1.0	中国	2020SR0179377	2020-01-02	05363411	董侨；周岚； 南京道润交通科技有限公司	董侨； 周岚； 南京道润交通科技有限公司
11	计算机软件著作权	道润高速公路网级路面养护管理决策支持系统软件[简称：RK NPMS]V1.0	中国	2015SR277590	2014-12-30	00909815	南京道润交通科技有限公司	周岚； 李小鹏
12	计算机软件著作权	道润公路日常养护管理信息系统软件[简称：DMS]V1.0	中国	2015SR277499	2014-05-14	00909806	南京道润交通科技有限公司	周岚； 倪庆

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	54627.5	10925.5	0	0
2019	91046	18209.2	0	0
累计	145673.5	29134.7	0	0

721、项目名称：与国际标准接轨的钢结构节点连接设计研究及海外工程应用

完成人：张甫平、徐艳红、吴聚龙、卓旬、马千里、李乐、吴莹莹、刘凯、陈晓蓉、汪茜、邓云芳

完成单位：中建安装集团有限公司，中建五洲工程装备有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	计算机软件著作权	中建安装基于美标的钢结构节点计算设计及深化一体化软件 V1.1	中国	2018SR710355	2018-09-04	软著登字第3039450	中建安装工程有限公司；中国建筑股份有限公司	无
3	计算机软件著作权	中建安装钢结构节点计算设计及深化一体化软件 V1.1	中国	2018SR697011	2018-08-30	软著登字第3026106	中建安装工程有限公司；中国建筑股份有限公司	无
4	计算机软件著作权	中建安装基于欧标的钢结构节点计算设计及深化一体化软件 V1.1	中国	2018SR713041	2018-09-04	软著登字第3042136	中建安装工程有限公司；中国建筑股份有限公司	无
5	发明	一种复杂相贯线热卷钢管节点的制作方法	中国	ZL 2015 1 0417077.3	2018-06-12	第 2958569 号	中建安装工程有限公司；南京中建化工设备制造有限公司	徐艳红、李标、吴聚龙、侯恩权、徐义明
6	实用新型	一种复杂相贯线热卷钢管节点的贯口展开结构	中国	ZL 2015 2 0514967.1	2015-11-18	第 4769309 号	中建安装工程有限公司；南京中建化工设备制造有限公司	徐艳红、李标、吴聚龙、侯恩权、徐义明
7	实用新型	标准件化吊装节点	中国	ZL 2019 2 0682131.0	2019-12-17	第 9775887 号	中建安装集团有限公司	卓旬、徐艳红、顾必成、张甫平
8	实用新型	钢梁上立柱加装节点	中国	ZL 2019 2 0682122.1	2020-03-20	第 10147699 号	中建安装集团有限公司	卓旬、徐艳红、张甫平
9	标准	热卷高强度厚壁多管相贯钢节点制作工法	中国	ZJGF011-2017	2017-07-01	中建科字 [2017]87 号	中建安装工程有限公司、中建五洲工	李标、徐艳红、侯

							程装备有限公司	恩权、孙苗苗、王洪福
--	--	--	--	--	--	--	---------	------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6.8	0	138.14	0
2019	171.78	0	97.64	0
累计	178.58	0	235.78	0

722、项目名称：大跨高柔结构振动控制与舒适度提升技术创新与应用

完成人：郭彤、陈隽、张志强、李爱群、陈鑫、韩大章、陶青松、胡文林、黄雪林、罗东志、刘涛

完成单位：东南大学，同济大学，中设设计集团股份有限公司，苏州科技大学，中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司，中国铁路设计集团有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种自定心粘滞流体阻尼器	中国	ZL 2018 1 0037594.1	2019-11-12	第 3594216 号	东南大学	郭彤，朱瑞召
2	发明	一种地铁隧道电缆支架疲劳可靠性的预测方法	中国	ZL 2016 1 0072325.X	2018-03-06	第 2835637 号	江苏省电力公司南京供电公司，中国能源建设集团江苏省电	李雪，李晨，肖晶，丁宁，郭彤，

							力设计院有限公司；东南大学，国网江苏省电力公司，国家电网公司	吴锁平，陶青松，曹志亮，张瑞永，吴述关，缪志伟，仪涛
15	计算机软件著作权	一种楼板振动频率响应计算软件 [简称：FV-Analysis] V1.0	中国	2020SR0314294	2020-04-08	软著登字第5192990号	东南大学	郭彤，杨俊，曹志亮，黄雪林，罗东志，胡文林
16	发明	基于设计反应谱的步行荷载下楼盖结构动力响应试验方法	中国	ZL 2014 1 0336360.9	2017-01-18	第 2350130 号	同济大学	陈隽，徐若天
17	发明	跳跃荷载下楼盖振动响应计算方法	中国	ZL 2014 1 0335925.1	2017-02-01	第 2365293 号	同济大学	陈隽，李果，徐若天
18	发明	一种分布式扇叶型调谐质量阻尼器装置	中国	ZL 2017 1 0177427.2	2019-12-03	第 3617090 号	同济大学	陈隽，韩紫平
19	发明	一种建筑减振用装配式铅-泡沫铝复合材料阻尼器	中国	ZL 2015 1 0257460.7	2017-03-15	第 2419237 号	东南大学	刘少波，李爱群，轩鹏，陆飞
20	发明	一种拉压型磁性形状记忆合金多模式智能阻尼器	中国	ZL 2016 1 0134685.8	2018-01-30	第 2797768 号	苏州科技学院	陈鑫，毛小勇，李爱群，高晓莹
21	发明	一种利用涡激共振发电的自立式高耸结构	中国	ZL 2016 1 0134698.5	2018-05-04	第 2910836 号	苏州科技学院	陈鑫，李爱群，王亚伟，

								李启才
22	发明	一种改变表面体型的自立式高耸结构智能破涡装置	中国	ZL 2016 1 0984586.9	2019-02-05	第 3245306 号	苏州科技大学	陈鑫, 毛小勇, 王亚伟, 李爱群

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	13225	1785.25	4632	744.8
2019	16413	2027.95	10185	1742.75
累计	29638	3813.2	14817	2487.55

723、项目名称：富水软弱地层近接叠交隧道与近贴下穿有压管道关键技术与应用

完成人：王社江、杨平、丁修恒、李霄辉、桂林、张婷、薛永健、何文龙、张建鹏

完成单位：苏州市轨道交通集团有限公司，南京林业大学，中铁上海工程局集团有限公司，中铁一局集团有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	一种用水泥土加固法抑制水平冻结冻胀融沉的施工方法	中国	ZL201210577408.6	2014-08-13	1462897	南京林业大学	杨平, 张翔宇, 张婷, 鲍俊安, 何文龙
12	发明	双刃球齿滚刀及其	中国	ZL	2016-04-06	2011221	南京林业大	杨平,

		布置方法		201410339520.5			学、中铁三局集团有限公司	姜春阳、赵志峰、乔凤龙、龚军平、张晓辉、王亦玄、董帅赛
13	发明	一种盾构管片姿态计算方法	中国	ZL 201410838821.2	2017-10-27	2671990	中铁上海工程局集团有限公司、中铁上海工程局集团有限公司城市轨道交通工程分公司	商科军、程文锋、高冰、李林、吴文奇、何邦亮、夏云
14	发明	长距离小净距重叠盾构隧道用可移动式轮式台车支撑系统	中国	ZL 200910219541.2	2012-10-03	1052119	中铁一局集团有限公司	涂齐亮、薛永茂、王江卡、李霄辉、郭平、周志明、裴宝林、秦永宏、牛业新、张部令、孙宏斌
15	实用新型	一种注浆冻结管	中国	ZL 201520505408.4	2015-11-18	4766850	南京林业大学	杨平、张婷、何冬、陈斌、何文龙、丁顺良、

								王升福
16	实用新型	一种可升降的盾构机托架	中国	ZL 201721858570.X	2018-07-17	7610559	中铁上海工程局集团有限公司、中铁上海工程局集团有限公司城市轨道交通工程分公司	丁修恒、胡瀚阳、石雷、高伟
17	实用新型	一种盾构机连续自动出土系统	中国	ZL 201621269875.2	2017-06-30	6265082	中铁上海工程局集团有限公司、中铁上海工程局集团有限公司城市轨道交通工程分公司	李伟、丁修恒、吴文奇、王晓磊、李朝鹏、程桂芝、宋森
18	实用新型	一种基于 BIM 的盾构隧道安全监测装置	中国	ZL 201920545999.6	2019-12-27	9844719	中铁上海工程局集团有限公司	郭乐、汪小俊、翟昌骏、程桂芝、郦昂
19	标准	小间距重叠隧道盾构法施工工法	中国	GJEJGF278-2012	2014-03-19	建质(2014)40号	中铁一局集团有限公司	李霄辉、闫建城、张臻
20	标准	城市轨道交通工程盾构始发和接收施工技术指南	中国	QJ/SGD 002—2017	2017-03-15	002-2017	苏州市轨道交通集团有限公司	王社江、桂林、杨平、薛永健、丁修恒、张婷、李霄辉、张亚勇、张建鹏等



近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6240	3025	12660	6270
2019	7120	3230	19340	9005
累计	13360	6255	32000	15275

724、项目名称：渗蓄净水型铺面关键技术与应用

完成人：康爱红、吴正光、王宜森、李仁、殷成胜、寇长江、娄可可、张鸣、刘雁丽、李泳娇、余晖

完成单位：扬州大学，金埔园林股份有限公司，上海久鼎绿化混凝土有限公司，江苏省扬州市公路管理处

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种生态型道路附属组合	中国	ZL 2016 1 0104691.9	2017-11-14	2696421	扬州大学	康爱红, 娄可可, 肖鹏, 徐杰
2	发明	用于透水沥青混凝土车辙板试件的渗透系数测定装置及其测试方法	中国	ZL 2015 1 0713841.1	2018-10-12	3104620	扬州大学	康爱红, 徐雪玲, 寇长江, 娄可可

3	发明	道路生态渗滤系统 处治径流污染的模 拟装置及其实现方 式	中国	ZL 2015 1 0047434.1	2017-06-23	2529786	扬州大学	康爱 红, 吴 正光, 江杰, 徐剑
4	发明	一种精确快速测定 土壤渗透系数的装 置	中国	ZL 2015 1 0946174.1	2018-01-23	2790911	扬州大学	康爱 红, 娄 可可, 寇长 江, 徐 雪玲
5	发明	一种具有径流污染 物去除功效的公路 生态滤沟渗滤系统	中国	ZL 2014 1 0408105.0	2016-06-29	2128823	扬州大学	康爱 红, 肖 鹏, 吴 正光, 江杰, 徐剑
6	发明	一种具有去污功能 的复合骨料植生混 凝土及其制备方法	中国	ZL 2014 1 0316868.2	2016-03-02	1971230	扬州大学	康爱 红, 肖 鹏, 张 鸣, 徐 剑
7	发明	一种掺入北美孚玄 武岩纤维透水沥青 混合料的制备方法	中国	ZL 2017 1 0406121.X	2019-11-05	3599111	扬州大学	吴正 光, 王 胜, 肖 鹏, 康 爱红, 李波, 陆如 洋, 曹 佳伟, 伏伟俐
8	发明	无土绿化混凝土施 工方法	中国	ZL 2016 1 0158059.2	2018-10-30	3130074	上海久鼎绿 化混凝土有 限公司	李仁
9	发明	绿化用混凝土块的 生产方法	中国	ZL 2007 1 0019205.4	2010-02-10	598444	上海久鼎绿 化混凝土有 限公司	李仁
10	发明	一种装配式生态型 组合护坡及施工方 法	中国	ZL 2015 1 1024789.5	2018-03-09	2839796	扬州大学	张鸣, 王付 鸣, 康 爱红,

								肖鹏, 吴正光
--	--	--	--	--	--	--	--	------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	33563.5	5575.2	15649.1	1712.9
2019	42463.1	6313.3	18054	2055.3
累计	76026.6	11888.5	33703.1	3768.2

725、项目名称：农村集中居住区现代化人居环境构建关键技术研究

完成人：季翔、田国华、苗晓、舒欣、刘伟、王东、刘志坚、袁涛、张宝军、王文芬

完成单位：江苏建筑职业技术学院，徐州市环能生态技术有限公司，南京工业大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种可调节倾斜的太阳能遮阳屋面	中国	ZL201710592256.X	2019-03-15	第 3295555 号	江苏建筑职业技术学院; 中国矿业大学	季翔;柴庆霖;周全
2	发明	一种防雨遮阳双层通风玻璃窗	中国	ZL201710442075.9	2019-01-15	第 3215468 号	江苏建筑职业技术学院; 中国矿业大学	季翔;韩方奇;谢凯骏;肖鸿飞
3	发明	龙骨可调、附加门窗系统的隔音保温模组拼装式隔墙系统	中国	ZL201710561740.6	2019-04-09	第 3326319 号	江苏建筑职业技术学院	王东;季翔;刘伟;季元;王国安

4	发明	一种可收纳可移动的外廊窗墙组合装置	中国	ZL201710929609.0	2020-03-10	第 3713531 号	南京工业大学;中国矿业大学;金晋礅	舒欣;肖鸿飞;金晋礅;雒倩;韩方奇
5	发明	空间多变的功能性微建筑	中国	ZL201710806022.0	2018-12-04	第 3171923 号	南京工业大学;中国矿业大学	舒欣;肖炳科;孙波;季元;王峰;刘忻宇;梁鑫斌
6	发明	植物秸秆太阳能气化及废渣、废水收集利用装置	中国	ZL201210231767.6	2014-08-27	第 1472460 号	徐州市环能生态技术有限公司	苗晓
7	发明	生活垃圾焚烧炉渣复合自保温砌块	中国	ZL201410137041.5	2016-06-08	第 2103978 号	江苏建筑职业技术学院	季翔;王国安;田国华;方建邦;林丽娟;刘伟;缪正坤;张丽娟
8	发明	环保节能型保温砌块	中国	ZL200710190528.X	2009-09-02	第 545567 号	徐州建筑职业技术学院	季翔;缪正坤;张宝军;林丽娟;方建邦;田国华;王国安;季元;刘伟
9	发明	一种社区生活垃圾无害化处理设备及其工作方法	中国	ZL201610644026.9	2018-06-15	第 2961124 号	江苏建筑职业技术学院	袁涛、王国平、方桐清、张宝军、谢恒参、刘辉、田国华、刘红侠、

								高将、程鹏、王晓燕、王晓玲
10	发明	生态节能型化粪池	中国	ZL200410041100.5	2007-02-21	第 310311 号	徐州建筑职业技术学院	张宝军

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	561.46	62.83	0	539
2019	611.07	39.77	0	660
累计	1172.53	102.6	0	1199

726、项目名称：城市核心区超大型交通枢纽关键施工技术研究与应

完成人：夏斌、刘飞龙、王建、詹必雄、黄锋、赵宇石、廖钢林、刘晔、孙江龙、翁其平、孔亚陶

完成单位：无锡市交通产业集团有限公司，中建一局集团建设发展有限公司，华东建筑设计研究院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	钢管混凝土组合穿墙传力装置及其施工方法	中国	ZL201110220512.5	2013-07-24	1240507	中建一局集团建设发展有限公司	詹必雄、高俊峰、熊健、

								侯本才、周慧娟
2	发明	一种利用可调拉杆调节钢构件预拱度的方法	中国	ZL201710355445.5	2019-04-23	3344679	中建一局集团建设发展有限公司	孔亚陶、党毅章、南飞、高元仕、张永杰、陈大牛、李新川、刘素伟、于家驹、李飞
3	实用新型	一种锚杆穿越地下连续墙的套管	中国	ZL201120170476.1	2012-01-11	2069629	华东建筑设计研究院有限公司	王卫东、翁其平、陈永才
4	实用新型	一种钢柱吊装夹具	中国	ZL201320540554.1	2014-03-19	3464948	中建一局集团建设发展有限公司	申士杰、申凤国、陈勇力、葛冬云、李立刚、郝蓓蓓
5	标准	预应力旋喷锚杆施工工法	中国（北京市）	京建发【2015】119号	2015-03-12	BJGF13-009-394	中建一局集团建设发展有限公司	刘卫未、周予启、左强、詹必雄、翟海涛、任耀辉、刘芳
6	标准	紧邻高铁线深基坑下挂板式支护施工	中国（江苏省）	苏建质安【2018】962号	2018-12-21	JSSJGF2018-220	中建一局集团建设发展有限公司	詹必雄、刘

		工法					有限公司	飞龙、李新民、朱丰、王俊源
7	标准	地铁车站逆作法结构钢格构柱托换施工工法	中国（江苏省）	苏建质安【2018】962号	2018-12-21	JSSJGF2018-219	中建一局集团建设发展有限公司	詹必雄、刘飞龙、李新民、朱丰、王俊源
8	标准	袖阀管注浆施工工法	中国（北京市）	京建发[2013]260号	2013-04-01	BJGF12-094-380	中建一局集团建设发展有限公司	周予启、刘卫未、史春芳、刘芳、任耀辉、黄勇、王龙
9	标准	深基坑土方坡道协同开挖施工工法	中国（江苏省）	苏建质安【2019】403号	2019-11-28	证书暂未下发，详见公布名单	中建一局集团建设发展有限公司	郑群、詹必雄、刘卫未、刘飞龙、王俊源
10	标准	复杂环境下逆做法施工地铁车站狭长形深基坑土方盖挖施工工法	中国（天津市）	津建科【2019】550号	2018-11-09	证书暂未下发，详见公布名单	中建一局集团建设发展有限公司	詹必雄、陈青、朱丰、聂艳侠、韩鞠

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3397.99	1435.92	0	0
2019	5062.79	3239.88	0	0
累计	8460.78	4675.8	0	0

727、项目名称：核电站钢衬里综合建造技术

完成人：陈明国、张科青、龚振斌、许开勋、陈勇、杨忠勇、侯成银、程小华、裴习平、赵贵会、张吉斌

完成单位：中国核工业华兴建设有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	核电站钢衬里的底板和筒体安装方法	中国	ZL201010536718.4	2012-08-13	1080782	中国核工业华兴建设有限公司	程小华, 张科青
3	发明	核电站钢衬里预制胎模制作方法	中国	ZL201010225513.4	2011-09-26	901445	中国核工业华兴建设有限公司	裴习平
4	发明	核电站钢衬里模块化施工方法	中国	ZL201110005890.1	2011-10-27	899971	中国核工业华兴建设有限公司	陈明国
6	发明	穹顶双曲面成形设备	中国	ZL201210184697.3	2014-03-06	1410093	中国核工业华兴建设有限公司	王志勇
7	发明	核电站钢衬里壁板现场焊装方法	中国	ZL201210368249.9	2014-08-06	1489970	中国核工业华兴建设有限公司	张科青, 程小华
8	发明	核电站钢衬里预应力焊接变形控制工装及方法	中国	ZL201210124725.2	2014-12-02	1589070	中国核工业华兴建设有限公司	秦亚林
9	发明	核电站安全壳钢衬里一体式连接模块结构及其安装方法	中国	ZL 2017 1 0742447.X	2019-07-12	3451320	中国核工业华兴建设有限公司	赵贵会 ;裴习平
10	标准	压水堆核电厂反应	中国	NBT 20159-2012	2012-10-19	NBT	中国核工业	王建国



		堆厂房安全壳钢衬里施工技术规范				20159-2012	华兴建设有限公司	等
11	实用新型	一种核电钢衬里加强节点制作工装	中国	ZL201620709173.5	2016-12-21	5794741	中国核工业华兴建设有限公司	程小华
12	发明	核电站钢衬里穹顶第一层制造方法	中国	ZL201110351452.0	2013-05-27	1245033	中国核工业华兴建设有限公司	陈明国

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	485.6	128	0	0
2019	648	186	0	0
累计	1133.6	314	0	0

728、项目名称：织物增强高性能水泥基复合材料薄板叠合与加固技术

完成人：荀勇、吴发红、杨建明、周乾、支正东、杜玉兵、尹红宇、李富荣、陈云德、嵇蔚冰、刘跃华

完成单位：盐城工学院，盐城市建筑设计研究院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种预制TRC板加固钢筋混凝土装置及界面处理方法	中国	ZL 201310310742X	2015-09-23	1796923	盐城工学院	荀勇，贾程，杨建明，李彬

2	发明	一种自监测智能织物增强混凝土及其制作方法	中国	ZL 2014100516937	2016-03-16	1989459	盐城工学院	尹红宇, 荀勇, 吴发红, 支正东, 马宏朝, 孙飞, 任志鹏
3	发明	一种磷酸钾镁水泥基混凝土胶粘剂及其制备方法	中国	ZL 2013103932111	2016-01-20	1929307	盐城工学院	杨建明, 李飞, 荀勇, 邵云霞
4	发明	混凝土结构体的加固方法	中国	ZL 2015102842920	2017-10-20	2663019	盐城工学院	杜玉兵, 支正东, 荀勇, 杨建明
5	发明	一种改善纤维束与磷酸钾镁水泥基材料粘结性能的方法	中国	ZL 2012103301533	2017-04-05	2434622	盐城工学院	杨建明, 荀勇, 徐选臣
6	发明	一种用于制作钢筋混凝土梁的预制外壳及模具	中国	ZL 2013102197221	2016-07-06	2139305	盐城工学院	李富荣, 邵云霞, 荀勇, 张大长, 尹红宇, 支正东
7	发明	一种装配式混凝土用支撑装置及吊装定位方法	中国	ZL 2013102197236	2015-12-09	1876099	盐城工学院	李富荣, 荀勇, 邵云霞, 支正东, 张大长, 尹红宇
8	发明	一种 E 玻纤织物增强磷酸镁水泥基混凝土薄板加固 RC	中国	ZL 2015100398973	2017-05-03	2474842	盐城工学院	支正东, 杜玉兵,

		梁的加固方法及工艺						荀勇
9	发明	钢筋混凝土结构体的修复防护层及其施工方法	中国	ZL 2015104528590	2017-08-01	2570953	盐城工学院	杜玉兵, 王进, 支正东, 杨建明
10	发明	夹气囊砖的织物增强混凝土双层薄壳屋顶	中国	ZL 2014106872352	2017-05-17	2484565	盐城工学院	荀勇, 荀琦, 孙海霞

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	2250.4
2019	0	0	0	3149.2
累计	0	0	0	5399.6

729、项目名称：临江复杂环境大型地下互通立交综合体明挖修建关键技术

完成人：郭志明、肖明清、武焕陵、薛光桥、史庆涛、资 谊、马险峰、沈 伟、冯 斌、李 兵、梁 艳

完成单位：南京市公共工程建设中心，中铁第四勘察设计院集团有限公司，中铁十四局集团有限公司，同济大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种变刚度地下连	中国	ZL201310112003.X	2016-03-30	2001911	中铁第四勘	肖明

		续墙围护结构					察设计院集团有限公司	清; 资 谊; 薛 光桥; 季大 雪; 刘 岩; 邓 朝辉; 赵强 政; 石 湛; 张 鹏
2	发明	软土震陷地层防止地基不均匀变形的明挖隧道结构	中国	ZL201610378068.2	2018-04-20	2892243	中铁第四勘察设计院集团有限公司	肖明 清; 邓 朝辉; 龙凡; 薛光 桥; 何 应道; 石湛
3	发明	一种隧道通过软弱地层的分区加固方法	中国	ZL201210592200.1	2015-04-08	1631167	中铁第四勘察设计院集团有限公司	王腾 飞; 殷 怀连; 谢俊; 孙文 昊; 石 太伟; 张俊 龙; 郭 磊
4	发明	明挖隧道敞开型主体结构侧墙贝雷架支模及其施工工艺	中国	ZL201510983478.5	2017-10-13	2652951	中铁十四局集团有限公司	李占 先; 蒋 树磊; 李数 忱; 顾 永明; 杨世 峰; 赵 世森; 施文 明; 姜 卫卫
5	发明	明挖段侧墙防水施	中国	ZL201410480903.4	2016-11-30	2303443	中铁十四局	董瑞保

		工支架及其使用方法					集团有限公司	
6	发明	一种软弱地层大覆土明挖隧道沉降控制方法	中国	ZL201610379596.X	2018-10-16	3112441	中铁第四勘察设计院集团有限公司	肖明清; 邓朝辉; 刘浩; 彭长胜; 黄胜; 蔡永昌
11	发明	上下非对称的双层隧道	中国	ZL201510188945.5	2017-07-21	2560237	中铁第四勘察设计院集团有限公司	肖明清; 孙文昊; 薛光桥; 刘浩; 谢俊; 何应道
12	发明	气囊式明挖隧道变形缝密封结构	中国	ZL201510459568.4	2017-07-25	2563461	中铁第四勘察设计院集团有限公司	薛光桥; 肖明清; 邓朝辉; 资谊; 孙文昊; 刘岩; 季大雪
13	实用新型	地下立交系统中匝道火灾排烟结构	中国	ZL201420265017.5	2014-11-26	3929413	中铁第四勘察设计院集团有限公司	肖明清; 邓朝辉; 薛光桥; 陈玉远; 资谊; 季大雪; 刘岩
14	实用新型	改善型下穿通道路口	中国	ZL201220282419.7	2013-01-09	2628855	中铁第四勘察设计院集团有限公司	孙文昊; 焦齐柱; 王腾飞; 李

								鸣冲； 王春梅；刘浩；孙春光
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	928	129.92	0	0
2019	552	77.28	0	0
累计	1480	207.2	0	0

730、项目名称：超大面积预应力排架展馆关键施工技术研发及产业化

完成人：耿裕华、张建忠、钱国新、徐卓、季克建、魏晓东、张昕、张卫国、徐亮亮、李新颜、程杨

完成单位：南通四建集团有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于 BIM 的钢结构网架液压提升精度控制的方法	中国	ZL 2016 1 0637972.0	2016-12-14	2725720	南通四建集团有限公司	徐卓； 张卫国； 张建忠； 张昕； 张赤字； 朱岭

2	发明	一种基于 BIM 的钢结构网架液压提升时变有限元分析的方法	中国	ZL 2016 1 0637991.3	2017-11-29	2756852	南通四建集团有限公司	张昕；徐卓；张建忠；张卫国；钱国新；朱学佳
3	发明	一种双面钢模	中国	ZL 2016 1 0563799.4	2018-02-03	2814329	南通四建集团有限公司	张建忠；潘冬庆；钱国新；季克建；陆汉民；刘春洋
11	发明	一种双面钢模中的防涨模支撑机构	中国	ZL 2016 1 0663647.4	2018-02-09	2813918	南通四建集团有限公司	潘冬庆；张建忠；钱国新；季克建；陆汉民；刘春洋
12	发明	一种应用于预应力混凝土柱群的施工方法	中国	ZL 2016 1 0978811.8	2019-10-25	3568501	南通四建集团有限公司	魏晓东；徐卓；张建忠；钱国新；沈笑非；温卫兵
13	实用新型	一种双面钢模中的连接构件	中国	ZL 2016 2 0753602.9	2016-12-14	5772226	南通四建集团有限公司	张建忠；潘冬庆；钱国新；季克建；陆汉民；刘

								春洋； 魏晓东
14	实用新型	一种混凝土钢模	中国	ZL 2016 2 0753937.0	2016-12-14	5770343	南通四建集 团有限公司	季克 建；张 建忠； 潘冬 庆；钱 国新； 陆汉 民；刘 春洋
15	实用新型	一种用于监测钢结 构网架提升的光电 测距仪固定装置	中国	ZL 2016 2 0844966.8	2017-01-11	5855522	南通四建集 团有限公司	刘波； 钱国 新；徐 卓；单 良
16	实用新型	一种用于钢结构网 架提升精度控制的 自动测绘系统	中国	ZL 2016 2 0844968.7	2017-01-11	5855497	南通四建集 团有限公司	徐卓； 魏晓 东；朱 岭；于 张峰

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	8000	2068	0	0
2019	24000	3800	0	0
累计	32000	5868	0	0

731、项目名称：城乡统筹供水管网与龙头水保障关键技术研究及苏州综合示范

完成人：蒋福春、陶涛、李伟英、林涛、董秉直、尹大强、信昆仑、华建良、孙林忠、

钱勇、张雪



完成单位：苏州市自来水有限公司，同济大学，河海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种快速评价饮用水水质生物稳定性的方法	中华人民共和国	ZL 2013 1 0251786.X	2015-04-29	第 1651083 号	同济大学	王秋华、陶涛、信昆仑、李树平
2	发明	一种管壁生物膜生长模拟反应器	中华人民共和国	ZL 2012 1 0249593.6	2015-07-29	第 1737535 号	同济大学	李伟英、陆辉、吕田天、郭金涛、李平波、沈程程
3	发明	一种小管径给水管管壁生物膜取样装置	中华人民共和国	ZL 2014 1 0172933.9	2016-11-09	第 2290722 号	同济大学	李伟英、王峰、钱林、许晨、刘瑶、乔羽、李文明、石恬恬、张骏鹏
4	发明	一种给水管网微生物试验小试装置	中华人民共和国	ZL 2014 1 0172935.8	2016-02-17	第 1954191 号	同济大学	李伟英、王峰、许晨、刘瑶、钱林、乔羽、李文明、石恬恬、张骏鹏

5	发明	一种给水管网管网水中微生物富集取样装置	中华人民共和国	ZL 2014 1 0191554.4	2016-08-24	第 2199445 号	同济大学	李伟英、管伟民、董秉直、王峰、刘瑶、华伟、钱林、蒋福春、许晨、陈玲瑚、乔羽、李文明
6	发明	一种水厂臭氧接触池进水流量的在线软测量方法	中华人民共和国	ZL 2009 1 0233689.1	2011-09-07	第 835500 号	东南大学、苏州市自来水有限公司	周杏鹏、王冬生、管伟民、冯广礼、曹勇、郭安、李琴
7	发明	一种大中口径给水管道清洗装置	中华人民共和国	ZL 2016 1 0354732.X	2018-06-08	第 2952270 号	苏州市自来水有限公司	谭怡雯、郑健、刘云涛、林涛、侯兵伟、周东菊、缪刚
8	发明	一种饮用水中大型溞类浮游动物的去除方法	中华人民共和国	ZL 2016 1 0353681.9	2018-12-25	第 3194497 号	苏州市自来水有限公司	林涛、陈卫、缪刚、张佳男、谭怡雯、王帅
9	标准	江苏省城镇供水厂生物活性炭失效判	中华人民共和国	苏建城[2016]493	2016-10-09	/	/	林涛、蒋福春

		别和更换导则						
10	标准	江苏省城镇供水厂臭氧发生器系统选用技术指南	中华人民共和国	苏建水发〔2016〕26号	2016-11-14	/	/	蒋福春、华建良

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

732、项目名称：城市更新中历史街区建筑修复保护关键技术

完成人：魏春明、梁华杰、周群利、吴碧桥、王吉骞、朱靖、王青辉、王焱、郭星宇、刘能科、刘剑

完成单位：江苏省华建建设股份有限公司，江苏中程建筑有限公司，上海长凯岩土工程有限公司，上海同瑞土木工程技术有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于砌体结构墙体后开洞的夹紧梁装置及其安装方法	中国	ZL 2016 1 0262053.X	2018-05-18	第 2929762 号	江苏省华建建设股份有限公司	魏春明; 刘忠华; 杨鹏飞; 刘柳; 刘剑; 赵辉; 章波
2	发明	单片砖墙单侧基础	中国	ZL 2017 1	2019-02-01	第 3241717	扬州市建筑	管盈铭;

		桩基悬挑托换施工方法		0187343.7		号	安全监察站;江苏省华建建设股份有限公司	魏春明;刘柳;杨鹏飞
3	发明	一种自给压桩反力的锚杆静压桩装置及其施工方法	中国	ZL 2014 1 00183017.5	2016-06-01	第 2094336 号	上海长凯岩土工程有限公司;江苏省华建建设股份有限公司	顾国荣;郭星宇;瞿成松;陈晖;王恺敏;吴超;魏春明;梁华杰;刘剑;王青辉;吴文龙;武宝山
4	发明	一种可回收直立式钢管前撑围护结构及其应用方法	中国	ZL 2013 1 0380449.0	2016-01-27	第 1935074 号	上海岩土工程勘察设计研究院有限公司;上海长凯岩土工程有限公司	顾国荣;杨石飞;许杰;梁振宁;苏辉;陈晖;王恺敏;郭星宇
5	发明	一种可回收直立式门架自稳围护结构及其应用方法	中国	ZL 2013 1 0380720.0	2018-01-05	第 2766996 号	上海岩土工程勘察设计研究院有限公司;上海长凯岩土工程有限公司	顾国荣;杨石飞;许杰;苏辉;梁振宁;陈晖;王恺敏;郭星宇
6	发明	一种可回收前置装配式支撑围护结构及其应用方法	中国	ZL 2013 1 0380415.1	2016-04-06	第 2011981 号	上海岩土工程勘察设计研究院有限公司;上海长凯岩土工程有限公司	顾国荣;杨石飞;梁振宁;许杰;苏辉;陈晖;王恺敏;郭星宇
7	发明	一种用于软土基坑放坡式可回收钢围	中国	ZL 2013 1 0380491.2	2016-02-17	第 1954717 号	上海岩土工程勘察设计	顾国荣;杨石飞;

		护结构及其应用方法					研究院有限公司;上海长凯岩土工程有限公司	梁振宁;许杰;苏辉;陈晖;王恺敏;郭星宇
8	发明	利用新建基坑支护结构清除地下障碍物的施工方法	中国	ZL 2014 1 0247776.3	2016-06-15	第 2115156 号	江苏省华建建设股份有限公司	魏春明;梁华杰;王青辉;王立群;刘剑;王辉;陆靖;才华;刘柳;杨鹏飞;管盈铭
9	发明	在全面清理地下障碍物前施工钻孔灌注桩的方法	中国	ZL 2015 1 0497317.5	2016-11-30	第 2301796 号	江苏省华建建设股份有限公司	魏春明;才华;杨鹏飞;刘柳;王青辉;梁华杰;刘剑;赵辉;管盈铭
10	实用新型	一种拔木桩的自锁装置	中国	ZL 2014 2 0234156.1	2014-09-24	第 3817864 号	江苏省华建建设股份有限公司	魏春明;梁华杰;王青辉;王立群;刘剑;王青辉;才华;刘柳;杨鹏飞;管盈铭

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	18472.6	647.2	2155.7	424.7
2019	21430.3	784.9	2429.3	570.9

累计	39902.9	1432.1	4585	995.6
----	---------	--------	------	-------

### 733、项目名称：建筑空间钢结构火灾安全保障关键技术及应用

完成人：杜咏、楼国彪、马金、张翔宇、姜健、王广勇、林佳、徐金俊、黄新良、陈明铮、吴润泽

完成单位：南京工业大学，同济大学，江苏兰陵高分子材料有限公司，江苏沪宁钢机股份有限公司，江苏省消防救援总队，浙江汉林建筑设计有限公司，中国建筑科学研究院有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	建筑钢结构防火技术规范	中国	GB51249-2017	2017-07-31	-	同济大学 1/21, 中国建筑科学研究院有限公司 6/21, 南京工业大学 14/21	楼国彪 4/27, 杜咏 19/27
2	标准	建筑钢结构防火技术规范	中国	CECS200:2006	2006-06-23	-	同济大学 1/20, 中国建筑科学研究院 9/20	楼国彪 10/24, 杜咏 19/24
3	发明	一种可提供构件轴向弹性约束的防火试验装置及方法	中国	ZL 2015 1 0131386.4	2017-03-01	2402345	南京工业大学	杜咏, 张永振
4	发明	一种高温试验控制方法及系统	中国	ZL 2016 1 0942040.7	2019-06-21	3427057	上海同济建设工程质量	楼国彪, 王

							检测站, 同济大学	勤, 陈武龙, 甘波, 王烨华, 孙玉红
5	发明	一种单体体系室内薄型钢结构防火涂料底漆	中国	ZL 2012 1 0142866.7	2014-11-05	1515017	江苏兰陵高分子材料有限公司	高新田, 吴润泽, 陈建刚, 马金, 王桂银
6	发明	一种无铬耐指纹涂料	中国	ZL 2007 1 0131837.X	2010-06-09	637541	江苏兰陵高分子材料有限公司	高新田, 马金, 庄建林
7	发明	一种用于钢材表面的紫外光固化涂料及制备方法	中国	ZL 2013 1 0208631.8	2015-08-26	1766259	江苏兰陵高分子材料有限公司	高新田, 陈明铮, 马金, 盛晔, 吴润泽, 刘棋, 王桂银, 张斌
8	实用新型	一种高温试验炉高温观测记载装置	中国	ZL 2016 2 0701169.4	2016-12-14	5776513	上海同济建设工程质量检测站, 同济大学	楼国彪, 王勤, 陈武龙, 甘波, 王烨华, 孙玉红
9	实用新型	高温下测量钢索轴向拉伸变形的位移引申夹持装置	中国	ZL 2016 2 0772513.9	2016-12-28	5815726	南京工业大学	杜咏, 周浩, 汪贤聪
10	标准	装配式钢结构建筑配套部品部件全装配施工工法	中国	-	2019-11-28	-	江苏沪宁钢机股份有限公司	杨文侠, 余志刚, 张翔

								宇, 陈学进, 陈楚
--	--	--	--	--	--	--	--	------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	16282.27	2671.28	8730	1751.1
2019	26667.17	4024.34	10425	2189
累计	42949.44	6695.62	19155	3940.1

734、项目名称：全气候作用下沥青混合料中沥青纳米级老化机理和老化动力学研究与应用

完成人：沈菊男、顾永明、石鹏程、胡漳敏、范文忠、周勇、王丽丽、刘会英、陆胜其

完成单位：苏州科技大学，苏州交投规划设计建设管理有限公司，苏州市相城交通建设投资(集团)有限公司，常州市新北区市政绿化管理所，苏州交通工程集团有限公司，悉地(苏州)勘察设计顾问有限公司，苏州中恒通路桥股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	一种 SBS 改性沥青中 SBS 含量高精度检测方法	中国	ZL201510190654.X	2015-01-21	3051046	苏州科技大学	石鹏程, 沈菊男, 陈建



								新, 蔡健
4	发明	水发泡温拌沥青再生混合料及其制备方法	中国	ZL201410335980.0	2017-01-11	2340527	苏州科技大学	沈菊男, 陈建新, 范文忠
5	实用新型	沥青老化仪	中国	ZL201420306887.2	2015-03-25	4201013	苏州科技大学	沈菊男, 石鹏程, 谢兆兴, 高启聚, 李新生, 祝鸿
6	实用新型	泡沫沥青发泡装置	中国	ZL201320442353.8	2014-02-26	3430098	苏州科技大学	沈菊男, 田永静, 陈建新, 范文忠, 石鹏程
7	实用新型	一种低碳环保泡沫沥青冷却装置	中国	ZL201821118247.3	2019-04-05	8682242	苏州科技大学	石鹏程, 沈菊男, 高启聚, 苏东兰, 孙海洋
8	计算机软件著作权	沥青加工工艺流程管理系统 V1.0	中国	2019SR1164402	2019-11-18	4585159	苏州科技大学	石鹏程
9	计算机软件著作权	路面材料处理管理系统 V1.0	中国	2019SR1164425	2019-11-18	4585182	苏州科技大学	石鹏程

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

735、项目名称：矮塔型斜拉桥轻型宽体复合式挂篮

完成人：张成瑞、杨龙、程元林、刘昕阳、蒋其广、周艳、施伟、徐尚村、仲华波、刘广申、丁如珍

完成单位：江苏北方路桥工程有限公司，江苏交科交通设计研究院有限公司，江苏安达工程管理有限公司，东南大学建筑设计研究院有限公司，江苏省森淼工程质量检测有限公司，中建科工集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	矮塔型斜拉桥轻型宽体复合式挂篮	中国	ZL2017232169.9	2017-10-13	6529993	张成瑞	张成瑞等
2	标准	矮塔型斜拉桥采用轻型宽体前支点挂篮施工工法	江苏省	苏建质安【2019】403	2019-11-28	JSSJGF2019-392	江苏北方路桥工程有限公司	杨龙、张成瑞等

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1500	450	2420	750
2019	2300	550	7500	2100
累计	3800	1000	9920	2850

736、项目名称：纤维增强复合材料（FRP）嵌入式（NSM）加固砌体结构抗弯性能试验研究

完成人：丁百湛、李保亮、雍洪宝、孙文彬、赵静

完成单位：淮安市建筑科学研究院有限公司，淮阴工学院

成果类别：基础类

项目简介：

1) 任务来源：本课题属于淮安市G科技支撑计划(工业)，项目编号HAG2012041  
2) 应用领域和技术原理：本课题属于建筑工程方向砌体结构加固领域。技术原理：FRP嵌入式加固是在混凝土结构或者砌体结构表面或者是在砌体结构表面灰缝处开槽，然后胶结环氧树脂等胶结材料并嵌入FRP筋或者FRP片材，增加FRP材料与被加固材料的粘结面积，增强加固效果，不影响被加固结构表面状态，特别适用古建筑、古桥梁等加固。  
3) 性能指标：已发表论文15篇，EI收录2篇；申请专利13项，其中授权发明专利4项，授权实用新型专利9项。与不加固相比，采用沿砌体结构通缝嵌入2条、3条、4条15mm单层CFRP片材加固方式后，砌体结构抗弯承载力分别提高了3.45倍、5.39倍、7.83倍；极限弯矩分别提高了1.96倍、2.72倍、3.68倍；跨中挠度分别提高了5.50倍、6.83倍、8.67倍。  
4) 与国内外同类技术比较：经查新国内无此类技术。  
5) 成果的创造性、先进性：采用FRP材料嵌入砌体结构表面凹槽或灰缝处对砌体结构进行加固，提高了FRP与砌体结构的锚固粘结性能，提高了砌体结构的抗剪性能、抗弯性能，加固效果优于普通粘贴方式。此种加固方式，不影响砌体结构的外观及干湿特征，防火性能等耐久性良好。  
6) 作用意义（直接经济效益和社会意义）：20世纪90年代以前，我国民用建筑几乎全部采用砌体结构，目前大多处于维修加固阶段。有关调查显示，加固比新建可节约投资约40%，缩短工期约50%，收回投资的速度比新建结构快1.3~1.4倍，鉴定加固后的房屋不仅安全可靠，且能延长使用年限。目前我国既有

建筑面积达到500亿m<sup>2</sup>，其中20世纪90年代以前的建筑占20%左右，专家估计约有30%~50%的建筑物出现安全性降低或进入衰退期，维修加固经济与社会效益显著。7) 推广应用的范围、条件和前景以及存在的问题和改进意见：推广范围为需要加固修复的具有较高外观要求的砌体结构，尤其是具有很高历史价值的古建筑、古桥梁；推广前景：FRP嵌入式加固砌体结构，由于采用深槽嵌入，极大地改善了FRP的锚固效果，并且对墙体的外观及潮湿度的影响则可忽略，增强锚固效果，具有良好的应用前景。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	CFRP 嵌入式加固砌体结构抗剪性能试验研究	李保亮	李保亮
2	CFRP 嵌入式加固砌体结构抗弯性能试验研究	李保亮	李保亮
3	纤维增强复合材料加固砌体结构研究进展综述	孙文彬	孙文彬
5	Experimental Study on the Bonding Behavior of GFRP-to-Brick Interface	赵静	赵静
6	Review of the Study on the FRP Strengthened Masonry Walls	赵静	孙文彬

737、项目名称：海相软土地地区电力设施基础沉降带电处理关键技术及应用

完成人：宗钟凌、张魁、林祥军、武江传、朱立位、谢青海、潘宇翔

完成单位：江苏省海洋资源开发研究院（连云港），国网江苏省电力有限公司，江苏海洋大学，南京奥达升智能科技有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	一种 FRP 组合微型桩及制造方法	中国	ZL201711217927.0	2019-07-16	3458256	淮海工学院，江苏省海洋资源开发研究院（连云港）	宗钟凌，吕凤伟，武江传，宋明志，李青松
2	发明	一种耐腐蚀微型钢管桩及制造方法	中国	ZL201711215072.8	2019-10-01	3545608	淮海工学院，江苏省海洋资源开发研究院（连云港）	宗钟凌，吕凤伟，武江传，宋明志，蒋德稳
3	发明	微型钢管桩及注浆加固方法	中国	ZL201610553328.5	2018-06-05	2947748	淮海工学院	宗钟凌，宋明志，贺会军，吕凤伟
4	发明	一种适用于输电杆塔基础纠偏的静力压桩装置及操作方法	中国	ZL201610867533.9	2018-09-04	3061693	江苏省电力公司连云港供电公司，国家电网公司，淮海工学院	武江传，宗钟凌，蒋德稳，刘宇同，张魁，伏祥运，林祥军，张胜利，程广军
5	发明	一种带有外伸臂的钢管桩装置	中国	ZL201510822989.9	2018-01-05	2769263	江苏省电力公司连云港供电公司，国家电网公司，江苏省电力公司，淮海工学院	张魁，黄河，张胜利，李红，董自胜，王伟华，蒋德稳

6	发明	用于输电线路基础试验的试验装置及其设置方法	中国	ZL201410740963.5	2016-04-27	2048136	江苏省电力公司, 江苏省电力公司连云港供电公司, 南京工业大学	董梅, 李鹏, 朱立位, 张大长, 宋林辉, 张真卿, 吴昊
7	实用新型	一种适用于输电杆塔基础纠偏的静力压桩装置	中国	ZL201621095499.X	2017-05-17	6143277	江苏省电力公司连云港供电公司, 国家电网公司, 淮海工学院	武江传, 宗钟凌, 蒋德稳, 刘宇同, 张魁, 伏祥运, 林祥军, 张胜林, 程广军
8	实用新型	一种小型构筑物扶正纠偏装置	中国	ZL201620364816.7	2016-12-07	5730684	国网江苏省电力公司连云港供电公司, 国家电网公司, 淮海工学院	张魁, 宗钟凌, 蒋德稳, 伏祥运, 李红, 张胜林, 朱立位, 袁斌, 程广军
9	实用新型	一种用于纠偏工程可自主变向调节的液压千斤顶	中国	ZL201821184911.4	2019-04-19	8750753	南京奥达升智能科技有限公司	潘宇翔
10	计算机软件著作权	奥达升纠偏工程自主变向调节系统软件 V1.0	中国	2019SR1259805	2018-05-10	4680562	南京奥达升智能科技有限公司	南京奥达升智能科技有限公司

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	778.9	150.9	494.4	94
2019	399.9	72.3	829.7	161.8
累计	1178.8	223.2	1324.1	255.8

738、项目名称：南京青奥超高层塔楼地下室全逆作法钢结构工程施工关键技术

完成人：范道红、罗哲、李晓龙、王春林、刘诗文、王一峰

完成单位：中建钢构江苏有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	逆作法钢立柱的调垂及固定装置	中国	ZL201320288207.4	2013-12-25	3333417	中建钢构江苏有限公司	罗哲
2	实用新型	可旋转拔杆式起重装置	中国	ZL201420401714.9	2014-07-21	4054562	中建钢构江苏有限公司	李晓龙
3	实用新型	一种提高坡口加工精度的装置	中国	ZL201220061162.2	2013-01-09	2631721	中建钢构江苏有限公司	王春林
5	实用新型	单电源双细丝埋弧焊设备导电结构	中国	ZL201220701738.71	2013-07-10	3016469	中建钢构江苏有限公司	王春林
6	实用新型	可移动防盗式焊接设备及工具存放装置	中国	ZL201420224926.4	2014-10-29	3876869	中建钢构江苏有限公司	王春林
7	实用新型	便携式焊缝尺寸测量卡尺	中国	ZL201420500991.5	2015-02-04	4118200	中建钢构江苏有限公司	王春林
8	实用新型	钢构件钻孔孔径及孔间距测量器	中国	ZL201520359518.4	2015-12-30	4898029	中建钢构江苏有限公司	王春林

9	实用新型	焊接过焊孔划线及测量卡尺	中国	ZL2015 0506395.2	2015-12-30	4893787	中建钢构江苏有限公司	王春林
10	实用新型	埋弧焊焊剂领用存放保温装置	中国	ZL201320420038.5	2014-03-12	3442841	中建钢构江苏有限公司	王春林

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1186.5	589.6	687.6	341.8
2019	1225.6	610.6	1121.6	558.7
累计	2412.1	1200.2	1809.2	900.5

739、项目名称：北斗高精度工程机械智能系统关键技术研究及产业化

完成人：孙蕊、何伟、毛亿、童剑、曹阳威、彭聪、张丽丽、李早玲、杨尚文、沈礼伟、张鹏

完成单位：南京航空航天大学，上海华测导航技术股份有限公司，中国电子科技集团公司第二十八研究所，苏交科集团股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于3D城市模型辅助的城市峡谷内卫星定位方法	中国	ZL201711203451.5	2019-06-14	3417231	南京航空航天大学	孙蕊、王冠宇、程琦
2	发明	一种基于车辆定位轨迹的车道内异常驾驶检测方法	中国	ZL201610515677.8	2018-08-21	3042139	南京航空航天大学	孙蕊、张羽成、胡



								明华
3	发明	一种用于无人机飞行控制系统故障检测的数据库构建方法	中国	ZL201611205514.6	2019-12-24	3644012	南京航空航天大学	孙蕊、张羽成、胡明华
4	发明	基于交叉解耦陷波方法的同频振动力矩抑制控制方法	中国	ZL201711257220.2	2019-08-20	3499458	南京航空航天大学	彭聪、何家希、邓智泉
5	发明	GNSS 接收机中的减震卡垫	中国	ZL201310257682.X	2015-09-16	1787726	上海华测导航技术股份有限公司	宋连凯、何伟、张志桂、谢华忠、张晓飞
6	发明	一种 RTK 倾斜补偿测量精度验证的方法	中国	ZL201611097416.5	2019-05-07	3365491	上海华测导航技术股份有限公司	李鹏飞、王清亮、赵瑶瑶、王轩、何伟
7	发明	GNSS 导航系统中实现光伏智能充电的装置和方法	中国	ZL201410065598.2	2016-01-13	1922049	上海华测导航技术股份有限公司	李广、何伟、刘若尘、岳峰、张丹
8	发明	GNSS 接收机中实现蓝牙异常检测和恢复的系统及方法	中国	ZL201410856278.9	2017-04-12	2454227	上海华测导航技术股份有限公司	陈明、何伟、刘若尘
9	发明	一种单阶段临时航迹鲁棒优化方法	中国	ZL201710329056.5	2019-10-15	3557539	中国电子科技集团公司第二十八研究所	杨尚文、陈平、郭宝华
10	发明	一种沥青路面压实系统	中国	ZL201410473464.4	2016-11-16	2294070	苏交科集团股份有限公司	吉增晖、李豪、张立宏、吴春颖、张

								丽丽
--	--	--	--	--	--	--	--	----

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	22488.83	1785.47	0	0
2019	29115.53	2409.25	0	0
累计	51604.36	4194.72	0	0

740、项目名称：碳纤维增强复合材料的预应力承载特性及自感知特性研究与应用示范

完成人：刘荣桂、程正琿、汪传斌、张可可、张宁、李十泉、朱建国、陆春华、谢桂华、周泽、黄文娟

完成单位：南京诺尔泰复合材料设备制造有限公司，江苏大学，江苏恒神股份有限公司，南通理工学院，江苏澳盛复合材料科技有限公司，远东复合技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	无芯模制复合材料杆塔及其制备方法	中国	ZL201110113584.X	2012-07-10	991924	南京诺尔泰复合材料设备制造有限公司	程逸建;程正琿
2	发明	复合材料多层斜拉缠绕生产方法及其生产线	中国	ZL200910233665.6	2012-05-12	948381	南京诺尔泰复合材料设备制造有限公司	程逸建;程正琿

3	发明	带有轴向纤维的复合材料管的制备方法及其装置	中国	ZL201010599275.3	2012-04-12	931768	南京诺尔泰复合材料设备制造有限公司	程逸建; 程正璋
4	发明	输电线路碳纤维复合芯制作工艺及设备	中国	ZL200810024510.7	2009-10-16	565364	南京诺尔泰复合材料设备制造有限公司	程逸建; 程正璋
5	发明	复合材料拉挤型材在线快速校准装置及方法	中国	ZL201610195573.3	2018-01-26	2774882	江苏恒神股份有限公司	张宁;邱茂顺;林志明,等
6	发明	一种基于碳纤维复合材料的传感器	中国	ZL201510579657.2	2017-11-16	2704752	江苏大学	刘荣桂; 黄俊捷; 许兆辉
7	发明	一种基于柔性碳纤维丝的传感器	中国	ZL201510574647.X	2017-10-19	2660793	江苏大学	刘荣桂; 黄俊捷; 许兆辉
8	发明	一种改性的复合芯棒及其制造方法	中国	ZL201310504034.X	2017-11-24	2712942	远东电缆有限公司;新远东电缆有限公司;远东复合技术有限公司	汪传斌; 徐静
9	发明	基于长期性能的碳纤维筋锚固系统	中国	ZL201610098312.X	2019-03-20	3277833	江苏大学	谢桂华; 臧娜;刘荣桂,等
10	发明	碳纤维的发热线缆	中国	ZL201610289008.3	2018-09-20	3079373	江苏澳盛复合材料科技有限公司	严兵;张可可;刘成,等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	28839.1	3581.2	45186.5	9157.3
2019	53946.5	4625.7	31462	6292.4
累计	82785.6	8206.9	76648.5	15449.7

741、项目名称：工厂化稳定型橡胶沥青关键技术及产业应用

完成人：郭兆民、张玉贞、李秋飞、徐萌、肖护兵、李玉环、于云、柳卫军、朱虹

完成单位：江苏天诺道路材料科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	プラントミックス 中温化再生アスファルト混合物とその製造方法	日本	PCT2019-514177	2019-12-20	6633248	江苏天诺道路材料科技有限公司	郭兆民 张玉贞 肖护兵 徐萌
2	发明	半刚性沥青路面材料及其制备方法	中国	CN 106186922 B	2019-07-26	3469496	江苏天诺道路材料科技有限公司	肖护兵 郭兆民 封昕 潘亚军 李秋飞 柳卫军 张玉贞
3	发明	一次铺装式重交通沥青路面结构及施工方法	中国	CN 105970761 B	2018-06-26	2976453	江苏天诺道路材料科技有限公司	郭兆民 封昕 潘亚军 李秋飞 柳卫军 肖护兵 张玉贞
4	标准	硬质道路石油沥青	中国	GB/T 38075-2019	2019-10-18	20121393-T-469	中国石油大学(华东)江苏天诺道路材料科技有限公司等	张玉贞, 李玉环, 王翠红, 王金凤, 徐萌, 郭宁, 曾峰

5	标准	路用硬质沥青	中国	JT/T1309-2020	2020-05-01	JT2016-131	交通运输部公路科学研究所、江苏一诺路桥工程检测有限公司	李江、单光炎、张玉贞、余胜军、高国发、张力、徐萌、吕大伟、刘炳东、邵文勇、窦方杰、郭立森、蔡资胜、林伟、项小伟、王超、王月飞、张灵学、南国枝、吴桂莹
6	实用新型	沥青路面回收料制备再生沥青胶砂和混合料的设备	中国	CN 209412651 U	2019-09-20	9398070	江苏天诺道路材料科技有限公司	郭兆民 权栋 肖护兵
7	实用新型	发泡沥青储存装置	中国	ZL 201621389989	2016-12-19	6398783	江苏天诺道路材料科技有限公司 江苏一诺路桥工程检测有限公司	柳卫军 张玉贞 李秋飞 肖护兵 戴大群 王成彪
8	实用新型	沥青混凝土预制块及组装式路面	中国	ZL 201720196482.1	2017-10-27	6568158	江苏天诺道路材料科技有限公司 江苏一诺路桥工程检测有限公司	肖护兵 柳卫军 李秋飞 张玉贞 郭兆民

9	实用新型	一种沥青针入度试样除气泡装置	中国	ZL 201521014946.X	2016-04-13	5131281	江苏天诺道路材料科技有限公司	郭兆民 封昕 潘亚军 李秋飞 柳卫军 张玉贞
10	实用新型	一种橡胶沥青的环保生产装置系统	中国	ZL 201520146505.9	2015-05-13	4442088	江苏天诺道路材料科技有限公司	郭兆民 封昕 潘亚军 李秋飞 柳卫军

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	11626.8	1103	1321.33	319.21
2019	12172.2	1284.5	1522.76	363.22
累计	23799	2387.5	2844.09	682.43

### 742、项目名称：新型装配式混凝土框架结构体系研究与应用

完成人：封剑森、朱丹、曹大富、王金卿、黄俊、于建兵、葛文杰、吉晔晨

完成单位：江苏华江建设集团有限公司，扬州大学，江苏华江祥瑞现代建筑发展有限公司，武汉理工大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于定型快拆铝模板弧形现浇混凝土	中国	ZL201610482238.1	2018-01-16	2783277	江苏华江建设集团有限公司有限	王新泉

		梁及施工方法					公司	
2	发明	装配式铝模板砌块填充墙钢筋混凝土构造柱及施工方法	中国	ZL201610482232.4	2018-01-16	2783252	江苏华江建设集团有限公司	王新泉
3	发明	大跨度预应力拱板现场预制安装施工方法	中国	ZL201510578558.2	2018-01-16	2783296	江苏华江建设集团有限公司	王新泉
4	发明	采用分段连接形成的预制框架柱的施工方法	中国	ZL201610226431.9	2018-07-03	303803	江苏华江建设集团有限公司	王金卿、朱丹
5	发明	一种预应力拼装式桁架式钢骨混凝土结构体系及其拼装方法	中国	ZL201711183517.9	2019-09-20	3534648	扬州大学	曹大富、陆一航、刘强、韩志先、张鑫、李喆、钱芮
6	发明	基于部分高强筋的预制装配式混凝土框架梁柱连接节点	中国	ZL201710301880.X	2019-05-07	3364932	扬州大学	于建兵、郭正兴、殷为民
7	实用新型	单模台非预张整体张拉装置	中国	ZL201520188038.6	2015-09-09	4595857	江苏华江祥瑞现代建筑发展有限公司	封剑森、朱丹
8	实用新型	一种框架结构填充墙拉结筋的预埋构件	中国	ZL201621343990.X	2017-09-05	6448983	武汉理工大学	黄俊、鲁志伟、戴绍斌、兰诗卉、郑小林、李梦云
9	实用新型	一种钢筋 ECC-混凝土复合柱	中国	ZL201720763166.8	2018-01-16	6861941	扬州大学	葛文杰、蔡陈、季翔
10	实用新型	一种用于生产叠合梁或叠合板的张拉装置	中国	ZL201821545284.2	2019-10-01	9443895	江苏华江祥瑞现代建筑发展有限公司	吉晔晨、封剑森、火亮、

								徐有万、潘正良、庞俊、庞旭珍、吴勇政、张伟、李红梅、崔爱东
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	55408	4445	0	0
2019	63287	5146	0	0
累计	118695	9591	0	0



## 专业评审组：水利工程

743、项目名称：灌区全面感知与智慧管控关键技术及应用

完成人：刘磊、缴锡云、高磊、黄华东、徐俊增、纪菁、胡鸣东、华涛、许永祥、李东风、王张磊

完成单位：南瑞集团有限公司，河海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种光电式灌溉隔膜阀工作状态反馈装置	中国	ZL201410438631.1	2016-05-25	2083810	南京南瑞集团公司、国网电力科学研究院	孙颖奇, 袁颖华, 华涛, 刘冠军, 卢欣春
3	发明	一种野外遥测终端低功耗无线管理与控制装置及方法	中国	ZL201510314062.4	2017-06-16	2522221	南京南瑞集团公司; 国网电力科学研究院	安保庆、李桂平、杨焯、马军建、邹君、解祥富、熊光亚、景波云、刘艳平、罗孝兵、李冰、袁帅
4	发明	一种田间精量节水灌溉控制器	中国	ZL201610239628.6	2018-10-30	3129070	南京南瑞集团公司; 国网电力科学研究院与	华涛、李永红、蓝彦、李

								水兵、芮钧、刘磊、袁颖华、郑健兵、罗孝兵、李桂平、安保庆、李冰
5	发明	一种基于多级多路径控制的无线传感器电源管理系统和方法	中国	ZL201611196235.8	2019-01-04	3204475	南京南瑞集团公司；国网电力科学研究院；国家电网公司	罗孝兵, 华涛, 蓝彦, 吕敏, 凌琪, 熊光亚, 胡波, 李冰, 李桂平, 刘艳平, 景波云
6	发明	基于热电偶监测叶温升高的作物水分亏缺诊断装置及其监测方法	中国	ZL201510582859.2	2015-02-13	2682315	河海大学	徐俊增；廖林仙；卫琦；吕玉平；杨士红
7	发明	漂浮式恒定水头供水装置	中国	ZL201710616748.8	2020-04-03	3738258	河海大学	缴锡云；高云；安云浩；桑红辉
8	实用新型	一体化闸门控制装置	中国	ZL201720603933.9	2017-12-08	6703708	南京南瑞集团公司	刘磊, 马乐平, 陈兴国, 黄华东, 许永祥, 倪健, 季卫东

9	实用新型	智能刷卡装置及闸泵站控制系统	中国	ZL201821688501.3	2019-06-21	8988891	国电南瑞科技股份有限公司；南瑞集团有限公司	刘磊、黄华东、许永祥、高磊、蓝彦、景波云
11	发明	基于八点法的等值线追踪算法	中国	ZL201410675549.0	2017-11-21	2577156	南京南瑞集团公司；国网电力科学研究院	姚弛；郑健兵；高磊；花胜强
12	计算机软件著作权	南瑞灌区信息化综合管控系统软件 V1.0	中国	2017SR639063	2017-11-21	2224347	国电南瑞科技股份有限公司	国电南瑞科技股份有限公司

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4117	823.4	0	0
2019	11272	2254.4	0	0
累计	15389	3077.8	0	0

744、项目名称：变化环境下水源地安全保障理论技术及应用

完成人：陈求稳、张建云、王智源、王国庆、陈诚、严晗璐、林育青、莫康乐、徐强、何梦男、冯然然

完成单位：水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院，中国科学院生态环境研究中心

成果类别：基础类

项目简介：

该成果属于水资源保护领域。1. 背景与意义 水源地安全是直接关系人民健康和社会经济发展的头等大事，国家《水污染防治行动计划》中把提升水源地安全保障作为重中之重，在环境持续变化的影响和“长江大保护”国家战略背景下，研究水源地安全现状及保障措施具有重要意义和迫切需求。江苏省水网密布、河湖众多，对社会经济发展发挥着基础性的支撑作用。当前，取自长江的源水占全省水源地取水总量的80%以上，太湖等众多湖泊承担着水源地或备用水源地功能。随着长江大保护和湖泊生态环境治理的持续推进，长江干流和太湖等河湖的常规水质指标已明显改善。然而，受气候变化和人类活动的影响，河川径流情势发生显著改变；同时，新型污染物如抗生素和藻毒素等水质风险持续增加，水源地面临水量保障和水质安全的双重威胁，一些瓶颈问题急需得到有效解决。2. 面临的技术方法难点（1）水源地安全未充分考虑环境变化的影响，水文监测站网和抗生素产用登记体系不完善，缺资料地区径流情势变化和抗生素排放“估算难”；污染物环境行为与水文过程脱节，流域抗生素来源或归趋“追溯难”；针对抗生素的处理工艺缺失，负荷“削减难”。（2）微囊藻毒素产生和释放对关键水环境因子的响应机制不清，藻毒素与抗生素复合污染的生态效应不明，定量化风险预测模型缺失，针对藻毒素和抗生素生态风险的源头控制缺乏对象和抓手。3. 关键创新点（1）缺资料地区径流过程与典型抗生素负荷估算方法：建立了水文参数区域移植和抗生素排放调查清单法，解决了缺资料地区径流过程与典型抗生素负荷量估算难题，揭示了水土界面吸附动力学和径流水动力学对抗生素环境行为及归趋的影响机制，突破了缺资料地区抗生素入河入湖通量估算的瓶颈。（2）典型抗生素与微囊藻毒素对水源地水质的复合风险机理：揭示了水体中氮磷浓度及其赋存形态对微囊藻毒素产生与释放的分子生物学机制，量化了微囊藻毒素在水体中的环境归趋以及在水生食物链中的富集效应，阐明了典型抗生素与微囊藻毒素对水源地的复合生态风险机理。（3）氮磷和抗生素负荷溯源解析与原位同步削减技术：建立了水源地氮磷和抗生素负荷来源定量解析方法，研制了难降解有机物和抗生素源头削

减的高效光催化旋流反应装置、磷资源化利用的改性水滑石新材料，实现了氮磷和抗生素源头识别与原位同步削减，解决了水源地水质风险管控缺乏抓手的难题。4. 成果指标与推广应用 在 *Environmental Science & Technology*、*Water Research*、*Environmental International*、《水科学进展》等发表期刊论文47篇，获授权发明专利14项。成果应用于长江江苏段、太湖、里下河等区域水环境治理和水源地安全保障中，社会经济效益显著。相关技术方法、材料和装置在深圳坪山河、宁波岩泰河、泰州沿江水系等水环境治理中推广；研发的模型系统在中国环境监测总站、南京化工园区等水环境预警中业务化应用。近5年合同额超3200万元，其中国家课题经费1542万元，直接技术服务合同额约1700万元。研究成果作为重要支撑提交的政协提案和政府建议得到了中央、多个部委、省政府的高度重视以及行业部门积极响应。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Migration and degradation of swine farm tetracyclines at the river catchment scale: can the multi-pond system mitigate pollution risk to receiving rivers?	Chen Qiuwen	Chen Qiuwen
2	Tracking nitrogen sources, transformation, and transport at a basin scale with complex Plain River networks	Yi Qitao	Chen Qiuwen
3	太湖流域上游平原河网区水质空间差异与季节变化特征	张涛	陈求稳
4	Online forecasting chlorophyll a concentrations by an auto-regressive integrated moving average model: feasibilities and potentials	Chen Qiuwen	Chen Qiuwen
5	气候变化和人类活动对水文循环影响研究进展	宋晓猛	宋晓猛

745、项目名称：高度城市化地区洪涝灾害预警与综合防控关键技术及应用

完成人：王慧敏、陈哲、王银堂、谭德宝、吴浩云、郝振纯、黄晶、冯平、许叶军、李臣明、黄凤辰

完成单位：河海大学，水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院，长江水利委员会长江科学院，太湖流域管理局水文局（信息中心），天津大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于流式大数据处理方式的降雨径流预测计算方法	中国	ZL201610808770.8	2019-05-03	3361645	河海大学	王慧敏, 李臣明, 彭建华, 赵嘉, 黄晶, 刘高峰
2	发明	面向海量 DEM 数据的高精度河道洪水淹没区生成方法	中国	ZL201210244846.0	2015-08-12	1752073	长江水利委员会长江科学院	沈定涛, 张煜, 谭德宝, 张治中, 叶松, 黄俊, 芦云峰
3	发明	一种对象级高分辨率 SAR 影像洪水灾害变化检测方法	中国	ZL201410573002.X	2017-05-24	2496202	河海大学	王超, 石爱业, 高红民, 徐立中, 黄凤辰
4	发明	基于 FCM 和证据理论的多时相遥感影像变化检测方法	中国	ZL201510906791.9	2018-11-16	3152574	河海大学	陈哲, 王慧敏, 石爱业, 孔伟为, 徐立中, 高红民
5	发明	一种仿记忆引导的	中国	ZL201610643658.3	2019-03-29	3312318	河海大学	陈哲,

		模式识别方法						王志坚, 胡文才, 王鑫
6	发明	卡方变换结合 MRF 模型的多时相遥感影像变化检测方法	中国	ZL201610813818.4	2019-01-22	3225757	河海大学	徐立中, 石爱业, 孔伟为, 王慧敏, 陈哲, 李昌利
7	发明	基于快照在线回滚的数据备份与恢复的方法及装置	中国	ZL201610368761.1	2018-09-21	3081383	河海大学	陈飞, 陈哲, 王慧敏, 李臣明, 徐立中
8	发明	基于遗传算法多目标优化的流域传感器覆盖网优化方法	中国	ZL201410554863.3	2017-07-07	2543210	长江水利委员会长江科学院	李喆, 谭德宝, 申邵洪, 张穗, 陈蓓青, 文雄飞, 向大享
9	发明	基于 Web 动态参与的分布式并行计算平台系统	中国	ZL201310096645.5	2016-04-06	2013017	河海大学	刘聪, 徐立中, 李臣明, 高红民, 王逢洲
10	发明	基于空间约束的卡方变换的多时相遥感影像变化检测方法	中国	ZL201610816285.5	2019-01-15	3218505	河海大学	陈哲, 石爱业, 孔伟为

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

746、项目名称：新一代多卫星观测降水的反演机理与水文效用

完成人：雍斌、江善虎、任立良、袁飞、杨肖丽

完成单位：河海大学

成果类别：基础类

项目简介：

该项目属于水利基础学科的前沿交叉领域。基于卫星族群的新一代多卫星降水联合反演系统可提供瞬时、连续、高分辨率的全球三维降水信息，对多重时空尺度水文模拟、无/缺资料流域水文预测、区域性洪涝灾害预警等产生了划时代的科学价值。依托国家973计划和863计划、国家自然科学基金重大计划培育和面上、江苏高校优秀科技创新团队等项目，运用实验观测、传感器解译、遥感反演、机理模型、数理统计等方法，对新一代多卫星降水反演机理与水文效用的关键科学问题进行十余年深入系统的研究，形成了一批具有国际影响的创新性成果，主要创新点和科学价值包括：1、发现了复杂地形和冰雪散射对被动微波高频通道的信号干扰是新一代多卫星降水联合反演系统在全球陆地上的误差主要来源，阐明了多卫星降水反演中系统误差与随机误差的时间尺度转移机制，创建了全球月气候滑动窗口校正算法，将主流卫星降水实时反演系统TMPA-RT在陆地部分的全球平均系统误差降低了10.3个百分点。J. Hydrol. 主编、全球降水观测计划水文首席科学家E. N. Anagnostou教授评价：该成果揭示了卫星降水不同类型误差的相互转移规律，显著提高了无资料山区流域卫星反演暴雨的精



度。 2、构建了融合地形指数空间尺度转换机制并集成卫星遥感数据的大尺度分布式水文模型，发展了新一代多卫星反演降水驱动分布式水文模型的集成模拟系统，建立了卫星降水水文模拟的精度评估指标体系，解决了天地一体化信息的物理不一致和时空不连续的难题。成果入选世界首部《Handbook of Applied Hydrology》（第二版），是国家973计划课题结题优秀的重要支撑，已被应用于淮河、汉江、湘江、辽河、泾河等流域的径流模拟与洪水预报，社会经济效益显著。 3、揭示了主流卫星降水在径流计算中的误差传递特性，实现了卫星降水的空间统计降尺度，提出了多套卫星降水驱动水文模型的贝叶斯集合模拟方法，拓展了实时卫星反演降水在中小尺度流域洪水灾害预报预警中的应用能力。成果得到美国工程院院士Soroosh Sorooshian、美国空间科学杰出贡献奖获得者Robert F. Adler、德国热带及亚热带资源管理研究中心首席教授Oscar M. Baez-Villanueva、夏军院士等国内外知名学者的高度评价，认为该成果提出的贝叶斯集合模拟方法显著提高了卫星降水在中小尺度流域洪水模拟与预报中的精度。 该项目5篇代表性论文总他引406次，3篇英文期刊论文SCI他引335次，2篇中文期刊论文他引71次。发表在顶尖国际期刊Bull. Amer. Meteor. Soc.的代表作入选ESI前1%高被引，被列入全球降水观测计划十篇顶级指导性论文；发表在《水科学进展》的代表作入选中国精品科技期刊顶尖学术论文。雍斌担任国际水文气象顶级期刊J. Hydrometeorol. 副主编，入选科技部中青年科技创新领军人才。项目组作国际会议大会主旨/特邀报告9次，三次牵头举办国际学术研讨会，主编国际SCI专刊两期、国际水文科学协会官方专辑两部，提升了国际学术影响力。该成果促进了遥感、气象、水文的学科交叉，推动了水文学及水资源学科的发展。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
11	GLOBAL VIEW OF REAL-TIME TRMM MULTISATELLITE PRECIPITATION ANALYSIS Implications for Its Successor Global Precipitation Measurement Mission	雍斌	雍斌
12	Hydrologic evaluation of Multisatellite Precipitation Analysis standard precipitation products in basins beyond its inclined latitude band: A case study in Laohahe basin, China	雍斌	Hong Yang
13	Comprehensive evaluation of multi-satellite precipitation products with a dense rain gauge network and optimally merging their simulated hydrological flows using the	江善虎	任立良

	Bayesian model averaging method		
14	TRMM 卫星降水数据在洮水流域径流模拟中的应用	江善虎	任立良
15	大尺度水文模型 TOPX 构建及其与区域环境系统集成模式 RIEMS 的耦合	雍斌	雍斌

747、项目名称：水动力型滑坡致灾演化机理及防治关键技术

完成人：徐卫亚、王环玲、宁宇、闫龙、胡大可、孟庆祥、李学政、王如宾、刘兴宁、俞隽、张强

完成单位：河海大学，中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司，中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
3	发明	一种可快速测量孔隙率的多相渗流介质三轴应力渗流耦合试验装置	中国	ZL 201410259243.7	2016-06-08	2100514	河海大学	徐卫亚, 俞隽, 王如宾, 贾朝军, 张久长, 张强, 闫龙
4	发明	一种等效结点荷载的通用精确积分计算方法	中国	ZL 201510020173.4	2017-09-19	2628803	河海大学	徐卫亚, 王苏生, 孟庆祥, 张

								强, 王环玲, 王如宾, 闫龙, 向志鹏, 冉少鹏
5	发明	组独有边界单元面的无厚度3节点衬砌单元智能构建方法	中国	ZL 201310305706.4	2016-02-10	1947298	河海大学	徐卫亚, 石崇, 张强, 孟庆祥, 王伟, 王如宾, 张久长, 王盛年
6	发明	一种含隐节理的类岩石试样制备装置及制备方法	中国	ZL 201710139612.2	2019-03-12	3286196	河海大学	王环玲, 向志鹏, 徐卫亚, 李跃, 赵恺, 王苏生, 林志南, 夏季
7	发明	一种确定岩石相对渗透率的方法	中国	ZL 201810338314.0	2019-09-10	3521296	河海大学	王环玲, 刘士奇, 徐卫亚, 贾朝军, 向志鹏, 姜自华, 王震, 程志超
8	发明	一种确定岩石有效应力系数的方法	中国	ZL 201710403114.4	2020-01-03	3653681	河海大学	王环玲, 赵恺, 徐

								卫亚， 冉少 鹏，向 志鹏， 夏季
9	发明	任意形状凸多面体 骨料的颗粒簇离散 元模型构建方法	中国	ZL 201610234983.4	2018-12-14	3180314	河海大学	张强， 张久 长，徐 卫亚， 王伟， 石崇， 王如 宾，孟 庆祥， 王盛年
10	计算机软 件著作权	基于 AUTOCAD 的 PFC 含节理数值模 型生成软件 V1.0	中国	2014SR027179	2014-03-06	00423449	河海大学	徐卫 亚，张 强，郑 志，李 雪浩， 王伟， 曹亚军
11	计算机软 件著作权	三维离散元模型自 动生成软件 V1.0	中国	2014SR094246	2014-07-09	00495206	河海大学	徐卫 亚，翟 艳，张 强，郑 志，王 伟
12	计算机软 件著作权	快速施加水压力软 件 V1.0	中国	2015SR260651	2015-12-15	00899280	河海大学	徐卫 亚，王 苏生， 孙梦 成，王 伟，王 如宾， 张强， 闫龙， 冉少鹏

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	115000	9020	557819.2236	63925.1
2019	134000	10780	580205.7952	93600.4
累计	249000	19800	1138025.02	157525.5

748、项目名称：海洋环境水运工程侵蚀防治关键技术及应用

完成人：蒋林华、储洪强、徐宁、李保松、蒋侯、聂志虎、金鸣、沙益春、李嫦玲

完成单位：河海大学，水利部 交通运输部 国家能源局南京水利科学研究院，苏州禄丰检测科技有限公司，浙江舟山奔腾建材制品有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于石墨烯/水泥复合材料对混凝土中氯离子含量的检测装置和检测方法	中国	ZL201611126800.3	2019-03-12	第 3286411 号	河海大学	蒋林华、金鸣、卢梦婷、白舒雅、姜少博、吴丹、吴宜锐、何俊桥、宋睿桐
2	发明	快速生成致密氯化银镀层的方法及其制备的氯化银电极	中国	ZL201510439587.0	2017-12-22	第 2751096 号	河海大学	蒋林华、金鸣、陶德彪、徐金

								霞、陈敏、尹武晓、查捷
3	发明	海洋钢结构长效防护多层环氧重防腐涂层及制备方法	中国	ZL201410189950.3	2015-11-25	第 1849746 号	河海大学	李保松、张磊、于洋、张薇薇
4	发明	一种用于金属表面处理的聚苯胺改性多羧基环氧树脂基料	中国	ZL201410191965.3	2016-08-24	第 2199485 号	河海大学	李保松、张薇薇、张磊、于洋
5	发明	含氧化铝的聚苯胺锌粉鳞片环氧重防腐涂料及其制备方法	中国	ZL201410064035.1	2016-03-23	第 1996784 号	河海大学	李保松、张薇薇、吴玉萍
6	发明	一种用于监测混凝土中硫酸根离子浓度的传感器及其制备方法	中国	ZL201710021390.4	2019-05-28	第 3390082 号	河海大学	蒋林华、金鸣、卢梦婷、姜少博、白舒雅
7	发明	一种阻控氯离子渗透的聚苯胺涂料及其制备方法	中国	ZL201410064650.2	2016-03-23	第 1996939 号	河海大学	李保松、张薇薇、张磊、于洋
8	发明	用于预埋入电极的水泥基材料成型试模	中国	ZL201710057093.5	2019-04-30	第 3356734 号	河海大学	蒋林华、白舒雅、吴丹、宋睿桐、吴宜锐、何俊桥
9	发明	一种制备 Ni-Co 纳米复合多层合金的方法	中国	ZL201710497056.6	2019-04-26	第 3351895 号	河海大学	李保松、骆鸿、张薇薇

10	发明	一种低温融盐无水 制备纳米晶 Ni-W-B 合金的方 法	中国	ZL201710395863.7	2019-05-28	第 3392541 号	河海大学	李保 松、骆 鸿、张 薇薇
----	----	---------------------------------------	----	------------------	------------	----------------	------	------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14500	3050.71	39420	6605
2019	20760.5	4450.69	54440	8531
累计	35260.5	7501.4	93860	15136

749、项目名称：大中型闸站工程健康诊断及安全保障关键技术与应用

完成人：曹邱林、顾美娟、顾明如、杨帆、王海俊、李占超、葛恒军、洪项华、肖强、冯晓红、周济人

完成单位：扬州大学，江苏省水利勘测设计研究院有限公司，江苏省水利建设工程有限公司，扬州市勘测设计研究院有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	水闸设计规范	中国	SL265-2016	2016-11-30	SL265-2016	江苏省水利勘测设计研究院有限公司	顾美娟
2	计算机软件著作权	水工建筑物安全评价指标量化计算软件 V1.0	中国	2019SR0631942	2019-06-19	软著登字第4052699号	扬州大学	曹邱林，顾明如，

								李占超,王海俊
3	计算机软件著作权	水闸退役分析系统 V1.0	中国	2017SR398158	2017-07-26	软著登字第1983442号	扬州大学	曹邱林,李占超,肖强,杨帆
4	发明	泵装置出水流道综合性能的评价方法	中国	ZL201811529400.6	2019-10-29	第3576000号	扬州大学	杨帆,胡文竹,高慧,刘超,施伟,钱军,黄璐,陈晔,王铁力,张海军
5	计算机软件著作权	水闸工程服役风险评估系统 V1.0	中国	2017SR473933	2017-08-28	软著登字第2059217号	曹邱林,邵琳玉,司红云,王洁,贾培,沈昊	曹邱林,邵琳玉,司红云,王洁,贾培,沈昊
6	计算机软件著作权	水闸加固维修方案优选系统 V1.0	中国	2017SR467770	2017-08-24	软著登字第2053054号	曹邱林,邵琳玉,司红云,王洁	曹邱林,邵琳玉,司红云,王洁
7	计算机软件著作权	泵站安全鉴定评价 V1.0	中国	2014SR171319	2014-11-13	软著登字第0840548号	周济人,梁金栋,张楚,邹福建	周济人,梁金栋,张楚,邹福建
8	计算机软件著作权	平板直升门水闸闸室建模软件 V1.0	中国	2018SR192709	2018-03-22	软著登字第2521804号	江苏省水利勘测设计研究院有限公司	顾美娟,王海俊,洪项华



9	发明	地下防水工程后嵌铜片止水施工方法	中国	ZL201410806627.6	2016-04-27	第 2043559 号	江苏省水利建设工程有限公司	顾明如, 刘建龙, 张加雪, 顾永明, 田俊, 丁金红
10	发明	一种带有人行通道的钢坝闸	中国	ZL201610753273.2	2020-01-31	第 3677805 号	扬州市勘测设计研究院有限公司	冯晓红, 于宽畏, 张松, 陈锐, 叶政权, 葛恒君, 索真真, 许峰, 盛冰, 刘冠霆, 孙众

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14091.3	1347.41	5120.69	2621.57
2019	15106.7	1693.64	6719.72	3374.7
累计	29198	3041.05	11840.41	5996.27

750、项目名称：近海工程混凝土结构性能评估与修复加固关键技术

完成人：陈达、侯利军、廖迎娣、江朝华、欧阳峰、冯兴国、庄宁、俞小彤、李晓宇

完成单位：河海大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种恒定拉应力作用下金属材料的腐蚀实验装置	中国	ZL201410547800.5	2016-09-28	2253722	河海大学	冯兴国, 陈达, 侯利军, 江朝华
2	发明	一种非晶合金纤维增强混凝土及其制备方法	中国	ZL201610125831.0	2017-09-29	2642096	河海大学	江朝华, 李晓宇, 朱钰文, 俞小彤, 陈达, 周小斌, 黄珊珊, 高鹏
3	发明	一种抗硫酸盐介质侵蚀的结构混凝土的制备方法	中国	ZL201610133597.6	2018-04-03	2867035	河海大学	陈达, 朱钰文, 沈春, 廖迎娣, 袁梦, 徐文强, 赵晖
4	发明	一种便携式钢筋锈蚀率的测定装置及测定方法	中国	ZL201710565911.2	2019-11-15	3598631	河海大学	侯利军, 郭尚, 叶方舟, 周秉轩, 陈达, 刘泓
5	发明	一种自行式混凝土凿毛机及其凿毛方法	中国	ZL201610435259.8	2018-01-30	2799441	河海大学	侯利军, 刘泓, 欧阳峰, 孙诗游, 俞小彤
6	发明	一种潮差区混凝土梁修复的自适应模板系统	中国	ZL201710565895.7	2019-03-05	3276462	河海大学	侯利军, 周秉轩, 陈达, 叶方舟,

								郭尚, 刘泓, 欧阳峰
7	发明	碳纤维布加固高桩 码头梁式构件的全 自动施工机	中国	ZL201610235094.X	2018-07-24	3009316	河海大学	庄宁, 陈聪, 郭隆洽, 陈达, 冯兴国, 赵海宇
8	发明	碳纤维布加固桩柱 式构件全自动施工 机	中国	ZL201610005519.8	2017-11-14	2695591	河海大学	庄宁, 周玉珏, 江朝华, 孙浩东, 赵海宇, 陈聪, 李坤
9	计算机软 件著作权	硫酸盐侵蚀混凝土 材料力学参数分析 软件 V1.0	中国	2015SR037532	2015-03-02	0924613	河海大学	俞小彤, 陈达, 欧阳峰, 廖迎娣, 江朝华, 张研
10	计算机软 件著作权	受化学侵蚀水泥基 材料本构模型模拟 系统 V1.0	中国	2013SR124414	2013-11-12	0630176	河海大学	陈达, 侯利军, 欧阳峰, 廖迎娣, 庄宁, 张研

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	4906	3843
2019	0	0	4050	3380
累计	0	0	8956	7223

751、项目名称：大型打桩船施工定位与智能管控关键技术及应用

完成人：戴雪良、唐文献、尚勇志、汪学锋、张建、张曙光、章庆生、张铁、苏世杰

完成单位：江苏省船舶设计研究所有限公司，江苏科技大学，上海雄程海洋工程股份有限公司，上海交通大学，江苏大洋海洋装备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种海洋打桩船	中国	ZL201610721253.7	2018-02-23	第 2824769 号	江苏省船舶设计研究所有限公司	于全虎;戴雪良;张平;韩海林;章庆生;黄兵
2	发明	一种打桩船及其姿态调整、定位控制和打桩方法	中国	ZL201910188578.7	2020-05-08	发文号 2020042701085140	江苏科技大学;上海雄程海洋工程股份有限公司	唐文献;郭胜;张建;苏世杰;王鑫;尚勇志;张铁;陈赞;常委锋;刘琴;王为民;王月阳;齐继阳
3	发明	一种带有检测板材焊缝性能的三	中国	ZL201610631636.5	2018-07-27	第 3011761 号	江苏科技大学	苏世杰;刘

		辊弯曲试验装置						吉涛; 李存 军;王 海荣; 赵华; 唐文 献;王 博;齐 继阳
4	发明	一种柔性化组合 焊接流水线	中国	ZL201410776718.X	2016-03-20	第 2004325 号	张家港江 苏 科技大学产 业技术研 究院;张 家港玉 成精机股 份 有限公司	唐文 献;杨 栋;张 玉飞; 张建; 秦文 龙;夏 小帅; 李钦 奉;苏 世杰
5	发明	一种打桩船定位 控制方法及系统	中国	ZL201910188584.2	2020-04-14	发文号 2020040300563250	上海雄程海 洋工程股 份 有限公司	王鑫; 尚勇 志;张 铁;章 庆生; 余国 斌;崔 亚昆; 唐文 献;郭 胜
6	发明	打桩船姿态调整 装置及其控制方 法	中国	ZL201910188878.5	2020-04-01	发文号 2020031500023100	上海雄程海 洋工程股 份 有限公司	尚勇 志;王 鑫;余 国斌; 张铁; 章庆 生;崔 亚昆; 常委 锋;唐 文献;

								黄晨
7	发明	一种捆桩机器人	中国	ZL201510288548.5	2018-05-04	第 2911023 号	上海雄程海洋工程股份有限公司	吴志有
8	发明	一种应用于海洋超大型浮体的新型支撑定位装置	中国	ZL201710038587.9	2019-02-22	第 3263824 号	上海交通大学	汪学锋;丁爱兵;徐胜文;梁明霄
9	发明	一种频率自适应采集分发方法	中国	ZL201711104084.3	2019-07-09	第 3449448 号	上海交通大学	杨建民;彭涛;徐胜文;寇雨丰;纪传鹏
10	计算机软件著作权	江苏大洋船舶智能化管理系统软件 V1.0	中国	2018SR562030	2018-01-19	No.02827316	江苏大洋海洋装备有限公司	张曙光;苏磊;荀金标;项国飞;杨健

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	15967.39	7810.15
2019	0	0	16967.59	7793.37
累计	0	0	32934.98	15603.52

## 专业评审组：交通运输

752、项目名称：高速公路交通行为空地协同智能监控关键技术及产业化

完成人：姜良维、路小波、周迪、吴仁良、王敏、张森、卢利强、蔡晨、杨卓敏、张铨、陈乐春

完成单位：公安部交通管理科学研究所，东南大学，浙江宇视科技有限公司，江苏数字鹰科技股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	基于无人驾驶航空器的道路交通巡逻系统通用技术条件	中国	GA/T1505	2018-08-01	GA/T1505-2018	公安部交通管理科学研究所	姜良维、陆文杰、王敏、华佳峰、郑煜、王敬锋、孙巍、张昊、陈乐春
2	发明	一种基于机载摄像机的高速公路车道线检测方法	中国	ZL201610060174.6	2019-03-12	第 3286323 号	东南大学	路小波；唐涛；姜良维；卫朋
3	发明	一种异常检测方法及网络硬盘录像机NVR及视频服务器	中国	ZL201710142753.X	2019-10-18	第 3562589 号	浙江宇视科技有限公司	周迪；杜超华
4	发明	一种基于视觉背景提取的高速公路车辆检测方法	中国	ZL201510502841.7	2018-08-17	第 3003999 号	东南大学	路小波；卫朋；曾维理；李聪；

								姜胜芹
5	发明	融合多目标雷达与视频信息的通行车辆跟踪测速方法	中国	ZL201710119636.1	2019-09-27	第 3542813 号	公安部交通管理科学研究所	王敏；姜良维；潘汉中；陆文杰
6	发明	一种交通站点识别系统及方法	中国	ZL201611051128.6	2019-10-18	第 3560346 号	浙江宇视科技有限公司	周迪；关春天
7	发明	一种安全访问方法及系统	中国	ZL201610099561.0	2019-03-08	第 3284989 号	浙江宇视科技有限公司	周迪；赵晖
8	发明	基于双飞控系统的固定结构式垂直起降飞机及其控制方法	中国	ZL201510257836.4	2016-11-02	第 2286048 号	江苏数字鹰科技股份有限公司	陈乐春
9	发明	一种管理监控设备的方法及系统	中国	ZL201511017735.6	2019-10-18	第 3564509 号	浙江宇视科技有限公司	周迪；余剑声
10	计算机软件著作权	高速公路交通行为空地一体化智慧感知系统软件	中国	2017SR403693	2017-07-27	软著登字第 1988977 号	公安部交通管理科学研究所	王敏,卢利强,蔡晨

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	207819.08	15324.92	0	0
2019	230843.99	13483.73	0	0
累计	438663.07	28808.65	0	0

753、项目名称：基于多模感知的交通信号优先控制系统

完成人：杨志奎、陈波、陈冰、杨光、叶剑

完成单位：多伦科技股份有限公司

成果类别：应用类



## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种动态路网交通需求预测方法及其系统	中国	201710127364.X	2019-11-08	3588662	多伦科技股份有限公司	张秀梅、杨志奎、林宝华、叶剑
2	发明	一种道路地图数据的维护系统及方法	中国	201710597122.7	2019-11-12	3593281	多伦科技股份有限公司	崔文静、向新胜、刘兵、林宝华、杨志奎
3	实用新型	一种大功率LED交通信号灯	中国	201520921857.7	2016-03-30	5091212	多伦科技股份有限公司	李敦祥、林元富、吴德立
4	实用新型	一种高增益定向MIMO天线	中国	201621158598.8	2017-04-12	6065129	多伦科技股份有限公司	许宇飞、张鸿祥
5	实用新型	一种基于云服务的交通设备运维监测和数据分析系统	中国	201720593321.6	2018-01-19	6878932	多伦科技股份有限公司	简灿、李宗凯、林宝华、叶剑
6	实用新型	一种差分定位基准站	中国	201721089197.6	2018-04-06	7175194	多伦科技股份有限公司	钱嵎山、宋智、许宇飞、杨学摯、王国策、叶剑、杨宏伟
7	实用新型	一种车载摄像装置	中国	201721753728.7	2018-09-07	7815741	多伦科技股份有限公司	宋智、叶剑、李续、盛艳

								萍、王国策
8	计算机软件著作权	多伦交通流采集分析系统软件 V1.0	中国	2016SR201330	2016-08-02	1379947	多伦科技股份有限公司	陈波
9	计算机软件著作权	多伦城市交通信号优先控制系统软件 V1.0	中国	2018SR931692	2018-11-21	3260787	多伦科技股份有限公司	陈波
10	计算机软件著作权	多伦交通状况监测系统软件 V1.0	中国	2016SR204141	2016-08-03	1382758	多伦科技股份有限公司	杨光

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2314.19	578.55	0	0
2019	12659.21	3797.76	0	0
累计	14973.4	4376.31	0	0

### 754、项目名称：18600DWT化学品船研制

完成人：杨金国、何继荣、姚文、严兴春、吴泰峰、李文亮、刘相华、郑佳俊、沈愷、夏栋敏、姚金良

完成单位：中船澄西船舶修造有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种船舶轴系的安装校中工艺	中国	ZL 201811080374.3	2019-09-10	3523279	中船澄西船舶修造有限公司	周迺若、魏崇华、何继

								荣、夏 栋敏
2	实用新型	一种船舶防海盗舱室出入门防护装置	中国	ZL 201821384829.6	2019-07-16	9092781	中船澄西船舶修造有限公司	李文亮、杨金国、严兴春、姚文
3	实用新型	一种船用可拆卸或隐藏的门槛结构	中国	ZL 201821384309.5	2019-10-22	9512728	中船澄西船舶修造有限公司	李文亮、杨金国、严兴春、姚文
4	实用新型	化学品/油船的永磁电机交替推进系统	中国	ZL 201821384307.6	2019-06-11	8956663	中船澄西船舶修造有限公司	郑佳俊、沈恺、杨金国、姚文
5	实用新型	化学品/油船的机舱逃生通道	中国	ZL 201821383854.2	2020-06-11	8946790	中船澄西船舶修造有限公司	杨金国、郑佳俊、刘相华

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	21804.56	725.18	0	0
2019	0	0	0	0
累计	21804.56	725.18	0	0

755、项目名称：公路沥青路面服役性能高效提升关键技术与工程应用

完成人：赵永利、高英、曹荣吉、徐衍亮、刘云波、符适、石颖、吴昊、余亮、卢勇、

张俊

完成单位：东南大学，江苏省南京市公路管理处，苏交科集团股份有限公司，江苏高速公路工程养护有限公司，河南省高远公路养护技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种道路病害成因检测顺序的确定方法	中国	ZL201410037445.7	2016-08-31	2218346	东南大学	赵永利, 李靖, 马涛, 郭辉, 周健, 李炫国, 吴碍, 杨玉芳
2	发明	一种沥青路面数据的检测方法	中国	ZL201110202808.4	2013-07-10	1230898	东南大学	高英; 王笑风; 耿大卫
3	发明	针对道路病害成因的养护措施辅助决策方法	中国	ZL201410038378.0	2014-01-26	2170403	东南大学	赵永利, 李靖, 马涛, 郭辉, 周健, 鲍世辉, 任园, 张焱
4	发明	一种路桥用低温快速固化丙烯酸酯改性环氧树脂灌缝胶	中国	ZL201410434262.9	2014-08-29	3561333	江苏省交通科学研究院股份有限公司	于迪尔; 曹荣吉; 吴春颖; 刘伟; 张辉; 朱雷; 纵瑾瑜
5	发明	一种基于离散元的沥青混合料压实模拟方法	中国	ZL201610027660.8	2018-05-08	2916150	东南大学	高英; 刘卫东; 戴

								雄威
6	发明	沥青路面就地热再生工程中的再生厚度测试方法	中国	ZL201410826363.0	2017-02-22	2391392	东南大学	赵永利, 李炫国, 郭鹏, 孙一兵
7	发明	一种掺加旧料的高模量沥青混合料、制备方法及混合料试件制备方法	中国	ZI201310042952.5	2015-05-27	1679464	东南大学	赵永利, 马涛, 耿磊
8	发明	沥青路面表面形貌曲面的测试方法	中国	ZL201110000653.6	2012-08-22	1027970	东南大学	高英, 丛菱, 黄晓明
9	发明	一种易施工的耐久性高强热再生沥青混合料配制方法及应用	中国	ZL201410111543.0	2016-03-23	1990987	苏交科集团股份有限公司	叶勤, 曹荣吉, 朱益兵, 韩超, 胡兴国, 李小燕, 李豪
10	发明	层间抗剪应力状态测试方法	中国	ZL201010528487.2	2010-11-02	1169708	东南大学	赵永利; 侯中新

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	31411	6072	19159	2234
2019	40250	7332	31917	3656
累计	71661	13404	51076	5890

756、项目名称：面向高效救援的智能机动应急指挥系统关键技术及应用

完成人：欧乐庆、李东明、王方顺、衡伟、田阳、王强、商枝江、汪国栋、周爱明、

颜大庆、吴娟梅

完成单位：中国电子科技集团公司第二十八研究所，溧阳二十八所系统装备有限公司，

东南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于图像处理的杂波图分区方法	中国	ZL201410606921.2	2017-06-06	2505459	中国电子科技集团公司第二十八研究所	龙超；赵春光；黄绍斌；欧乐庆；王寿峰；郑坚；汪洋；彭思；付乾良；朱栋；章林；王毅艳
2	发明	一种红外图像细节增强与噪声自适应抑制方法	中国	ZL201310158402.X	2015-08-19	1756606	中国电子科技集团公司第二十八研究所	白俊奇；赵春光；翟尚礼；王寿峰；欧乐庆；林学；茅宁杰；赵敏燕
3	实用新型	轻型纸蜂窝芯方舱	中国	ZL201020638053.3	2011-09-21	1944839	溧阳二十八所系统装备有限公司	许自力；石小富；周玲；朱正

								柱; 王琳
4	实用新型	新型特种救护车	中国	ZL201120284846.4	2012-05-23	2199554	溧阳二十八所系统装备有限公司	葛志超; 李英民
5	发明	一种轻型碳纤维车厢的整体成型工艺	中国	ZL201510040259.3	2019-03-08	3284247	溧阳二十八所系统装备有限公司	田阳; 樊启要; 朱正柱; 魏国升; 孙嘉; 王腾; 周浩
6	发明	一种基于非协作博弈的认知无线网络动态频谱共享方法	中国	ZL201610243236.7	2019-01-25	3232505	东南大学	衡伟; 张国栋
7	发明	一种基于WLAN和LTE异构网融合链路性能感知方法	中国	ZL201110054999.4	2014-02-26	1352870	东南大学	衡伟; 张金宝; 吴建波; 印芷漪; 张威; 王婉苓
8	实用新型	专用于呼吸面罩的近眼显示设备和呼吸面罩	中国	ZL201820408891.8	2019-02-15	8476716	中国电子科技集团公司第二十八研究所	王方顺; 林佳; 李振飞; 谢留威; 游凤芹; 周展; 俞振东; 李飞翔; 李君超; 张红
9	实用新型	一种无线网络串口服务器	中国	ZL201520040270.5	2015-06-10	4357388	中国电子科技集团公司第二十八研	江保弟; 王强; 商

							究所	枝江； 李东明；王峰；韦玮；王方顺；李飞翔；李乔；卢喜文；刘超；刘艳梅
10	实用新型	带增强现实眼镜的头盔	中国	ZL201721387906.9	2018-07-13	7590993	中国电子科技集团公司第二十八研究所	周远远；江春；王方顺；李东明；张崧；杨波；刘超；周展；游凤芹；谢留威；俞振东

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14504	2900.8	0	0
2019	11359.97	2271.994	0	0
累计	25863.97	5172.79	0	0



757、项目名称：智能化多源船舶岸电系统关键技术及应用

完成人：杨奕飞、袁伟、苏贞、吴振飞、吴百公、许静、何祖军、赵磊、张健鹏、李泰、袁文华

完成单位：江苏科技大学，江苏镇安电力设备有限公司，镇江船舶电器有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种具有噪声抵消电路的全差分功率电流放大器	中国	ZL201310320120.5	2016-08-31	2223749	江苏科技大学	李效龙；何章斌；杨奕飞；王彪；张贞凯；向海健
2	发明	一种风电并网测试装置及测试方法	中国	ZL201410432454.6	2018-04-17	2885496	江苏科技大学	李泰；侯小燕；朱志宇；曾庆军；崔新迪；李伟；刘梦歌
3	发明	一种基于开关器件温度的级联型高压变频动态开关频率PWM调整方法	中国	ZL201510312518.3	2018-08-07	3024167	江苏镇安电力设备有限公司；乔鸣忠	乔鸣忠；张晓锋；沈兵；夏益辉；朱鹏；魏永清；叶小松；吴振飞；邢鸣；

								庞玲玉
4	发明	液压式多电缆提升 输送装置	中国	ZL 201710333133.4	2018-08-07	3023146	江苏镇安电 力设备有限 公司	叶小 松；凌 辉；仲 文锦； 杨光 怡；王 亚群； 张健鹏
5	发明	一种低压岸电电缆 提升输送装置	中国	ZL 201610779063.0	2019-01-11	3214184	江苏镇安电 力设备有限 公司	左金 福；凌 辉；徐 锡舟； 徐元 潮；朱 慧
6	发明	一种中压岸电连接 器	中国	ZL201610798529.1	2018-10-23	3120915	镇江船舶电 器有限责任 公司	蔡应 林；刘 晓文
7	发明	一种配出中性导体 IT 系统单相接地故 障选相方法	中国	ZL201310067295.X	2014-12-24	1552456	江苏镇安电 力设备有限 公司；王金全	王金 全；叶 小松； 徐晔； 吴振 飞；杨 涛；邢 鸣；李 乾；丁 建兴； 冯伟
8	发明	基于无线网络定点 推送式延伸报警系 统及其报警方法	中国	ZL201510725417.9	2017-10-17	2659730	江苏科技大 学	袁文 华；刘 维亭； 戴晓 强；郭 纪源； 万振 刚；黄 巧亮； 赵强
9	发明	岸电电缆绞车外置 式滑环箱	中国	ZL201610228749.0	2018-07-27	3014779	镇江船舶电 器有限责任	倪恺铠

							公司	
10	实用新型	一种抑制船舶岸电系统逆功率的装置	中国	ZL201821684060.X	2019-05-07	8821967	江苏科技大学；江苏科技大学海洋装备研究院；江苏中智海洋工程装备有限公司	杨奕飞；卞松辉；苏贞；何祖军；吴百公；许静；张发平

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	26691	2272	0	0
2019	30899	2632	0	0
累计	57590	4904	0	0

758、项目名称：城市步行和自行车系统综合能力提升关键技术

完成人：钱林波、史桂芳、於昊、薛国强、孙晓莉、黄得云、彭佳、杨明、宣婷、程召旻、李旭

完成单位：南京市城市与交通规划设计研究院股份有限公司，永安行科技股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于 cortex 的	中国	ZL 2015 1	2017-12-05	2724804	永安行科技	黄得

		公共自行车租赁系统及远程在线升级方法		0484233.8			股份有限公司	云、梁长河、李梭、仄伟杰
2	发明	一种多城公共自行车租赁系统及其租赁方法	中国	ZL 2014 1 0854910.6	2017-07-04	2540144	永安行科技股份有限公司	黄得云、索军、陶安平、李福伟、毛飞、李梭、仄伟杰
3	发明	一种锁具及用于公共自行车的锁车组件及其锁车桩	中国	ZL 2014 1 0056273.8	2016-01-10	1900159	永安行科技股份有限公司	曹文安、梁正国、孙秀芳、殷振亚
4	发明	一种省电的公共车辆租赁系统	中国	ZL 2013 1 0436601.2	2016-04-20	2034493	永安行科技股份有限公司	黄得云、索军、曹文安、仄伟杰、梁正国、孙秀芳
5	发明	站点电源管理模块	中国	ZL 2013 1 0578623.2	2017-09-19	2630499	永安行科技股份有限公司	赵海华、黄得云、索军、陶安平、姚维
6	实用新型	一种用于车辆的电子锁装置及横杆式公共自行车租赁系统	中国	ZL 2012 2 0368971.8	2013-02-13	2700237	永安行科技股份有限公司	曹文安、仄伟杰、黄得云、索军、罗震荣、李梭

7	实用新型	一种自行车锁定装置	中国	ZL 2013 2 0615581.0	2014-04-16	3516083	永安行科技股份有限公司	曹文安、黄得云、索军陶安平、仄伟杰
8	计算机软件著作权	公共自行车管理系统 V1.0	中国	2016SR337782	2016-10-21	1516399	南京市城市与交通规划设计研究院有限责任公司	钱林波、於昊、孙晓莉、彭佳、杨明、李旭
9	计算机软件著作权	居民出行 OD 分析平台 V1.0	中国	2016SR337778	2016-10-20	1516395	南京市城市与交通规划设计研究院有限责任公司	钱林波、史桂芳、於昊、孙晓莉、彭佳、宣婷、程召旻
10	计算机软件著作权	手机端居民出行调查系统 V1.0	中国	2016SR337781	2016-10-20	1516398	南京市城市与交通规划设计研究院有限责任公司	钱林波、史桂芳、於昊、杨明、宣婷、程召旻、李旭

### 近两年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

759、项目名称：特种铺面性能提升关键技术创新及工程应用

完成人：罗桑、钱振东、吉林、钟科、胡靖、汪锋、李强、朱浩然、张海燕、章世祥、朱启洋

完成单位：东南大学，江苏扬子江高速通道管理有限公司，中设设计集团股份有限公司，交通运输部公路科学研究院，苏交科集团股份有限公司，江苏高速公路工程养护有限公司，南京林业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	高弹型蓄盐类融冰化雪沥青混合料及其制备方法	中国	ZL 201410403680.1	2016-04-13	2020904	东南大学	罗桑;钱振东;王建伟;储琢佳;孙健
2	发明	一种相变蓄能与温控析出复合智能型融雪剂及其制备方法	中国	ZL 201711146192.7	2018-12-21	3188536	交通运输部公路科学研究所	钟科;罗桑;魏小皓;李柏殿;吴逸飞;陈波;王建伟;陈飞;刘明莉;马融;田佳昊;殷俊;马骁琛
3	发明	复合沥青改性剂、复合改性沥青以及	中国	ZL 201110308526.2	2013-01-16	1121095	交通运输部公路科学研	曹东伟;吴小维;

		其制备方法					究所	张海燕; 唐国奇; 钟科
4	发明	Structure and method of pavement on steel deck bridge	美国	US9783940B2	2017-10-10	US9783940B2	东南大学	罗桑;陆庆;钱振东;王建伟;王新明;钟科;周健;杨旭;魏小皓;田佳昊;殷俊
5	发明	Latex cement mortar poured anti-rutting pavement structure and paving method thereof	美国	US9957671B2	2018-05-01	US9957671B2	交通运输部公路科学研究所;重庆建工集团股份有限公司	钟科;吴逸飞;罗桑;陈波;刘国强;马晓琛;丁京;胡承勇;岳光华;常荣华
6	发明	一种小粒径大孔隙多层排水沥青路面结构	中国	ZL 201610176684.X	2017-05-03	2470479	东南大学	罗桑;丁京;钱振东;王建伟;钟科
7	发明	一种基于海绵城市理念的透水路面	中国	ZL 201710895365.9	2020-03-31	3734563	东南大学	钱振东;尹硕;薛永超;夏冬
8	发明	一种环氧树脂粘层油洒布装置	中国	ZL 201611257704.2	2018-04-20	2892613	江苏扬子大桥股份有限公司;东南大学	陈雄飞;汪锋;王建伟;沈永富;罗桑;朱志远;孙孝婷;孙洪滨;李永麟;钟科
9	发明	一种路面铺设方案的设计方法	中国	ZL 201510142153.4	2018-04-13	2883151	苏交科集团股份有限公司	朱浩然;卢勇;蔡

							司	海泉;吴昊;吴春颖;严金海;温肖博;李锋
10	发明	一种用于路面融雪除冰的涂料喷洒车	中国	ZL 201510316333.X	2017-05-31	2498016	中设设计集团股份有限公司	朱启洋;严以楼;胡光伟;张业茂;庄园;顾迎春;李新贺;陈娟;朱岩;张衡;王坤;徐亚

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	46892	3949.6	82490	5819.5
2019	53753	4271.7	92055	6528.3
累计	100645	8221.3	174545	12347.8

760、项目名称：汽车电磁制动与摩擦制动的系统集成和协调控制

完成人：何仁、汪伟、王骏骋、胡东海、吴新兵、刘学军、朱俊、肖业、黄河、韩清振、顾晓丹

完成单位：江苏大学，中车时代电动汽车股份有限公司，苏州海格新能源汽车电控系统科技有限公司，泰乐玛汽车制动系统（上海）有限公司



成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种电磁制动与摩擦制动集成制动装置	中国	ZL201610027022.6	2018-04-03	2866358	江苏大学	何仁;涂琨
2	发明	一种基于轮毂电机的驱动与制动集成系统	中国	ZL201410683041.5	2017-01-04	2335052	江苏大学	何仁;张瑞军
3	发明	一种基于电动轮的摩擦-电磁复合制动结构	中国	ZL201510109880.0	2017-03-29	2433206	江苏大学	何仁;张瑞军
4	发明	一种电磁制动与摩擦制动集成制动装置的工作方法	中国	ZL201610027625.6	2018-04-03	2866216	江苏大学	何仁;涂琨
5	发明	一种面向全制动工况的车辆线控制动系统的双环预测控制方法	中国	ZL201810092862.X	2019-12-03	3616686	江苏大学	何仁;王骏骋
6	发明	一种基于LQG控制器的车辆防抱死控制系统及滑移率抖动抑制方法	中国	ZL201810005337.X	2020-01-24	3674148	江苏大学	何仁;王骏骋
7	发明	一种用于车辆防抱死系统的LQG滑移率控制器及其设计方法	中国	ZL201710193600.8	2019-08-27	3506599	江苏大学	何仁;王骏骋
8	发明	一种采用线圈与永磁体复合励磁式电涡流缓速器	中国	ZL201310279111.6	2016-08-10	2161708	江苏大学	何仁;赵强
9	发明	一种盘式水冷自励式电涡流缓速器	中国	ZL201210233098.6	2015-06-10	1689029	江苏大学	何仁;张瑞军
10	发明	一种混合动力车辆的驱动电机制动防抖方法	中国	ZL201511022302.X	2018-05-08	2916749	中车时代电动汽车股份有限公司	汪伟;宋超;谢勇波;李双龙;席力克;文健峰;罗锐;李熙

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	449358.57	54250.28	21106	1298
2019	486656.53	55861.06	11928.1	597.7
累计	936015.1	110111.34	33034.1	1895.7

761、项目名称：基于“互联网+物流”的网络货运平台支撑关联技术

完成人：李敬泉、刘云飞

完成单位：南京大学，中储南京智慧物流科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种多因素影响下的承运量化选择方法	中国	CN104463548B	2018-07-13	第 2997639 号	南京大学	李敬泉；刘云飞；徐煜；陈威
2	发明	一种基于一元线性回归和最小二乘法的商品需求预测方法	中国	CN104484708B	2018-07-13	第 2997017 号	南京大学	李敬泉；刘云飞
3	发明	一种综合性、多维度的货主选择量化方法	中国	CN104766215B	2018-02-13	第 2817756 号	南京大学	李敬泉；吴广盛；方慧敏；陈威

4	发明	一种用于货运车辆实时在途监控与预警的方法	中国	CN106774063B	2019-05-03	第 3360303 号	南京大学	李敬泉；王丹华；张留、刘云飞
5	发明	一种趋势性、周期性商品的中长期需求预测方法	中国	CN103617548B	2016-11-23	第 2298414 号	中储南京智慧物流科技有限公司	李敬泉
7	发明	一种商品需求预测模型的综合评价方法	中国	CN103617466B	2016-09-28	第 2251033 号	中储南京智慧物流科技有限公司	李敬泉
8	计算机软件著作权	中储智运宝平台端系统 V1.0	中国	2016SR056330	2016-03-17	第 1234947 号	中储南京智慧物流科技有限公司	中储南京智慧物流科技有限公司
9	计算机软件著作权	中储车货在线配载智能配对软件 V1.0	中国	2016SR055964	2016-03-17	第 1234581 号	中储南京智慧物流科技有限公司	中储南京智慧物流科技有限公司
10	计算机软件著作权	中储智运罗盘管理系统 V1.0	中国	2016SR055784	2016-03-17	第 1234401 号	中储南京智慧物流科技有限公司	中储南京智慧物流科技有限公司
11	计算机软件著作权	中储智慧物流业务运营统计管理系统 V1.0	中国	2016SR056385	2016-03-17	第 1235002 号	中储南京智慧物流科技有限公司	中储南京智慧物流科技有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1003936.99	320.03	0	0
2019	1471104.36	-3860.07	0	0
累计	2475041.35	-3540.04	0	0

762、项目名称：大跨桥梁疲劳损伤诊断、修复与运维关键技术及工程应用

完成人：吉伯海、徐赵东、赵维刚、姜旭、傅中秋、袁周致远、江瑞龄、孙洪滨、陈欣、刘朵

完成单位：河海大学，东南大学，同济大学，石家庄铁道大学，江苏高速公路工程养护技术有限公司，江苏扬子江高速通道管理有限公司，中设设计集团股份有限公司，苏交科集团股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	公路桥梁钢箱梁疲劳裂纹检测、评定与维护规范	中国	DB32/T 3644-2019	2019-09-19	江苏省市场监督管理局	江苏扬子江高速通道管理有限公司、河海大学、江苏高速公路工程养护技术有限公司、江苏省交通运输综合行政执法监督局	吉伯海、吉林、饶建辉、姜竹生、袁周致远、陈雄飞、汪锋、傅中秋、孙洪滨
2	发明	电磁式多轴疲劳试验机	日本	2017-525558	2018-07-10	6343098	河海大学	吉伯海, 谢发祥, 陈林, 傅中秋
3	发明	多轴疲劳试验机	中国	201410355547.3	2017-01-11	2345318	河海大学	傅中秋, 朱伟, 吉伯海,

								袁周致远
4	发明	一种便携式磁粉探伤机探头装置	中国	201510134878.9	2017-04-12	2454363	河海大学	袁周致远, 吉伯海, 谢曙辉, 傅中秋
5	发明	一种钢桥疲劳裂纹锤击闭合修复方法	中国	201410147070.X	2016-08-24	2214493	河海大学	吉伯海, 袁周致远, 傅中秋, 李坤坤, 杨沐野
6	发明	可调整角度和深度的钢桥现场钻孔辅助定位装置	中国	201710970669.7	2019-04-30	3355386	河海大学	吉伯海, 傅中秋, 王秋东, 冉云军
8	发明	可调节碳纤维布张拉角度的张拉装置	中国	201710177452.0	2018-08-21	3040510	河海大学	叶枝, 吉伯海, 傅中秋, 王秋东
9	发明	一种电阻式挠度测量装置	中国	201410357522.7	2017-01-04	2335600	河海大学	陈欣, 赵月悦, 吉伯海, 傅中秋
10	发明	钢结构再涂装处理用移动式抛丸机	中国	201510117853.8	2017-08-01	2571390	苏交科集团股份有限公司、河海大学	张建东, 刘朵, 严卫兵, 朱文白, 宗海, 李金桥, 孙蒂
11	发明	锚索及锚固监测实验系统	中国	201610869128.0	2016-09-30	2862994	石家庄铁道大学	张骞, 赵维刚, 杜彦良, 王景春, 高阳, 李新志

近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	5345	0	3475
2019	0	4660	0	2280
累计	0	10005	0	5755

763、项目名称：船舶及海洋工程合拢管设计制造系统开发及应用

完成人：邹家生、严铿、刘兆龙、徐震宇、许祥平、高飞、叶友利、施志强、张兴元、黄晓龙、郑昕

完成单位：江苏阳明船舶装备制造技术有限公司，江苏科技大学，上海外高桥造船有限公司，江苏新时代造船有限公司，启东中远海运海洋工程有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	一种合拢管测量再现系统及其测量再现方法	中国	ZL201110309478.9	2014-11-12	第 1217555 号	江苏阳明船舶装备制造技术有限公司	邹家生；严铿；高飞；叶友利；许祥平
12	发明	一种用于合拢管测量的三拉绳测量方法	中国	ZL201110262312.6	2013-12-18	第 1323196 号	江苏阳明船舶装备制造技术有限公司	邹家生；严铿；高飞；叶友利；许祥平
13	发明	一种用于测量管系合拢管的测量装置	中国	ZL201110262325.3	2013-08-28	第 1261318 号	江苏阳明船舶装备制造	邹家生；严

							技术有限公司	铿; 高飞; 叶友利; 许祥平
14	发明	一种用于合拢管测量再现系统的变位机	中国	ZL201110247475.7	2014-05-21	第 1405431 号	江苏阳明船舶装备制造有限公司	邹家生; 严铿; 高飞; 叶友利; 许祥平
15	发明	一种用于船用合拢管安装的再现机及再现方法	中国	ZL201611215709.9	2018-06-12	第 2958741 号	江苏阳明船舶装备制造有限公司	邹家生; 许祥平; 严铿; 黄晓龙; 叶友利; 施志强; 高飞
16	发明	一种管子内外打磨机	中国	ZL201310418538.X	2016-07-06	第 2138081 号	江苏阳明船舶装备制造有限公司	邹家生; 严铿; 许祥平; 高飞
17	发明	一种直管校管平台及校管方法	中国	ZL201510345785.0	2016-10-05	第 2255838 号	江苏阳明船舶装备制造有限公司	邹家生; 严铿; 许祥平; 高飞; 叶友利; 施志强; 黄晓龙
18	发明	一种弯管校管工装平台及校管方法	中国	ZL201510347132.6	2017-06-27	第 2531973 号	江苏阳明船舶装备制造有限公司	邹家生; 严铿; 许祥平; 高飞; 叶友利; 施志强;

								黄晓龙
19	发明	一种用于合拢管测量的球面坐标测量机	中国	ZL201110323558.X	2016-06-25	第 1429720 号	江苏阳明船舶装备制造有限公司	邹家生；严铿；高飞；叶友利；许祥平
20	计算机软件著作权	阳明合拢管测量系统软件 V1.0	中国	2012SR084415	2012-09-06	软著登字第 0452451 号	江苏阳明船舶装备制造有限公司	江苏阳明船舶装备制造有限公司

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1056.81	232.5	490024.48	23855.56
2019	1624.35	456.17	729153.5	41586.31
累计	2681.16	688.67	1219177.98	65441.87

764、项目名称：大型机场复杂场面引导与控制系统关键技术及应用

完成人：丁一波、程先峰、丁萌、刘雅巍、邬秋香、丁辉、成伟明、邵明珩、彭鹏、孙毅、顾俊伟

完成单位：南京莱斯信息技术股份有限公司，中国电子科技集团公司第二十八研究所，南京航空航天大学，南京莱斯电子设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录



排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基于管制语音识别的场监系统离港航空器自动标识方法	中国	ZL201310301415.8	2015-07-01	第 1711334 号	南京莱斯信息技术股份有限公司	丁一波等
2	发明	多机场协同放行系统航班排序决策方法	中国	ZL201310370963.6	2015-05-27	第 1677235 号	南京莱斯信息技术股份有限公司	程先峰等
3	发明	目标跟踪的方法及装置	中国	ZL201710217051.3	2019-09-06	第 3518675 号	南京航空航天大学	丁萌等
4	发明	基于激光雷达的运动目标检测方法及装置	中国	ZL201510601124.X	2015-09-18	第 3077424 号	南京航空航天大学	丁萌等
5	发明	基于 CUDA 的空中交通电子航图显示加速方法	中国	ZL20150794764.7	2019-01-11	ZL20150794764.7	中国电子科技集团第二十八研究所	丁辉等
6	发明	一种多跑道机场进场航班多效能优化排序	中国	ZL201710329224.0	2019-05-31	第 3397667 号	中国电子科技集团第二十八研究所	丁辉等
7	发明	一种 1090ES 信号自动检测方法及其系统	中国	ZL201610440643.7	2019-03-08	第 3280961 号	中国电子科技集团公司第二十八研究所	成伟明等
8	发明	一种地形感知和告警系统及其告警计算与输出控制方法	中国	ZL201310369308.9	2015-05-09	第 179307 号	南京莱斯信息技术股份有限公司	邵明珩等
9	发明	一种机场场面航空器滑行路由自动解算方法	中国	ZL201010549725.8	2012-06-27	第 983654 号	南京莱斯信息技术股份有限公司	新学梅
10	发明	一种机场场面监视雷达多径虚假目标航迹抑制方法	中国	ZL201710110366.8	2019-05-31	第 3396087 号	南京莱斯电子设备有限公司	翟海涛等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	22685.17	5111.67	0	0
2019	21859.86	9313.07	0	0
累计	44545.03	14424.74	0	0

765、项目名称：全自动集装箱码头智能场桥装卸系统关键技术及成套装备

完成人：李伟、王恒、孙泳涛、黄叶锋、周筱川、肖延松、陈飞

完成单位：南通振华重型装备制造有限公司，南通大学，上海振华重工（集团）股份有限公司，上海振华重工电气有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种轨道吊小车轨距校正工艺	中国	ZL2016104408517	2017-11-28	2717235	南通振华重型装备制造有限公司	何华文、朱振、孙泳涛
2	发明	一种轨道吊总装工艺	中国	ZL2016104406687	2017-11-14	2697293	南通振华重型装备制造有限公司	黄叶锋、凌卫军、范正林、朱娟
3	发明	一种轨道吊主梁腹板吊装工艺	中国	ZL2016104410790	2019-05-10	3371994	南通振华重型装备制造有限公司	陈喜、黄叶锋、杨旭东
5	实用新型	一种多功能轴承拆卸辅助工装	中国	ZL2018204950505	2018-11-20	8113667	南通振华重型装备制造有限公司	李伟、何华文、孙泳涛
6	实用新型	双上小车龙门吊	中国	ZL201120034240.5	2018-11-20	1954817	上海振华重工（集团）股	张明海、周

							份有限公司	筱川、 赵永新
7	发明	集装箱对箱检测装置	中国	ZL201310259552X	2016-04-13	2021883	上海振华重工电气有限公司、上海振华重工（集团）股份有限公司	倪菲、 蒋进军、茅 时群
8	发明	港口机械的故障分析数据的采集方法	中国	ZL2017108513517	2019-10-29	3576619	上海振华重工（集团）股份有限公司	杨仁 民、李 农、马 利娜、 边志成
9	发明	吊装系统的自动控制装置及方法	中国	ZL2018102510473	2019-07-05	3443157	上海振华重工（集团）股份有限公司	赵斌、 姚之 泓、陆 菁华
10	发明	堆场起重机的安全系统及驱动方法	中国	ZL201410080414X	2016-01-27	1934473	上海振华重工电气有限公司、上海振华重工（集团）股份有限公司	陈丙 雷、童 巍、吴 翔
11	发明	塔架组装吊装工艺	中国	ZL2013100655418	2015-06-17	1700708	南通振华重型装备制造有限公司	陈飞、 钟炳 贵、韦 正实

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	183591	12317	0	0
2019	389628	21074	0	0
累计	573219	33391	0	0

766、项目名称：有轨电车成套技术在南京有轨电车项目中的创新运用

完成人：张海军、刘继兵、王涛峰、王海良、吴怡静、吕辉、林琳、祝炎富、李云、罗运国、聂思思

完成单位：苏交科集团股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	用于有轨电车轨道的扣件	中国	ZL201320708430.X	2013-11-12	第 3559635 号	苏交科集团股份有限公司	王涛峰; 王海良; 王立士; 崔逸鹏; 张海军; 黄海明; 范军琳; 张磊
2	实用新型	有轨电车路基筏板基础	中国	ZL 201520981060.6	2015-12-01	第 5165049 号	苏交科集团股份有限公司	张海军; 宋奕修; 范军琳; 林琳;徐文龙;贺伟;何建栋;王尧周
3	外观专利	有轨电车站台雨棚	中国	ZL 201530494409.9	2015-12-01	第 3662866 号	苏交科集团股份有限公司	张海军; 宋奕修; 王旻;王涛峰;范军琳;于永兴;吕辉;罗运国;陈杰
4	实用新型	软弱土区地铁保护区内有轨电车连续钢构	中国	ZL 201520980959.6	2015-12-01	第 5164828 号	苏交科集团股份有限公司	张海军; 宋奕修; 范军琳;

								王尧周; 徐晶;王 雨露;王 瑞;何建 栋;李 臻;林琳
5	实用新型	用于城市有轨电车 整体道床的混凝土 长轨枕	中国	ZL201520981891.3	2015-12-01	第 5163457 号	苏交科集团 股份有限公 司	张海军; 宋奕修; 罗运国; 王海良; 于永兴; 范军琳; 吕辉
6	实用新型	用于城市有轨电车 整体道床分开式扣 件	中国	ZL201520983797.1	2015-12-01	第 5162612 号	苏交科集团 股份有限公 司	张海军; 宋奕修; 罗运国; 王海良; 范军琳; 王咬;吕 辉;于永 兴

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	7905.6	1185.84	0	0
2019	1940	0.388	0	0
累计	9845.6	1186.23	0	0

767、项目名称：江苏省内河集装箱运输关键技术研究

完成人：张凌、魏海磊、朱智敏、陈媛、汪振华、吴炳良、邓润飞、费书林、张雷

完成单位：中设设计集团股份有限公司

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

768、项目名称：基于视觉识别的智能停车场管理系统开发

完成人：赵军、李佳、刘文聪

完成单位：江苏食品药品职业技术学院，江苏大科科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种可对空位自动引导的停车场	中国	ZL 2017 2 0662025.7	2017-12-27	6749716	江苏食品药品职业技术学院	赵军
2	实用新型	一种智能电子车牌识别装置	中国	ZL 2016 2 1106938.2	2017-04-20	6045668	江苏食品药品职业技术学院	赵军、董志阳
3	实用新型	一种用于泊车引导系统的路牌指示引导指示牌	中国	ZL 2019 2 1180483.2	2020-02-01	10034964	江苏食品药品职业技术学院	赵军、李佳等
4	计算机软件著作权	智能停车场引导系统	中国	2016SR284321	2016-10-14	01271017	赵军	赵军

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	150	53.9	64.2	23.1
2019	201	72.7	97.3	35.2
累计	351	126.6	161.5	58.3

769、项目名称：绿色智能型2万箱级集装箱船关键技术研发及应用

完成人：莫中华、陈弓、陆明锋、孙启荣、林品一、周兰喜、周宏、谷家扬、熊文、何金伟、罗建林

完成单位：南通中远海运川崎船舶工程有限公司，江苏科技大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种超大型集装箱船纵向强力部材的焊接方法	中国	ZL201410051213.7	2015-10-17	1809138	南通中远海运川崎船舶工程有限公司	莫中华、杨尚剑、潘志远、文元均
2	发明	一种集装箱船增加装载列数的方法	中国	ZL201610737993.X	2019-02-19	3258741	南通中远海运川崎船舶工程有限公司	钱鹏飞、陆明锋、何金伟、郑传波、谢庆涛
3	发明	一种基于采集并分析大数据的船舶节	中国	ZL201610740127.6	2018-03-16	2848561	南通中远海运川崎船舶	刘灿波、马

		能方法					工程有限公 司	宇斌、 陈弓、 易小 峰、葛 沛
4	发明	一种大型集装箱船 导轨专用加工方法	中国	ZL201410 051260.1	2017-02-08	2370560	南通中远海 运川崎船舶 工程有限公 司	胡晓 俊、李 勇、莫 中华、 林品 一、郑 斐、柳 庆
5	发明	一种防止主船体脆 性断裂的结构	中国	ZL201610 738257.6	2018-08-03	3020236	南通中远海 运川崎船舶 工程有限公 司	沈亚 明、陆 明锋、 谢大 建、王 磊
6	发明	一种超大型集装箱 船断电恢复启动方 法	中国	ZL201410 051156.2	2016-03-02	1971387	南通中远海 运川崎船舶 工程有限公 司	仇挺， 熊文， 刘恒， 姚明 捷，陈 惠春
7	发明	一种船舶低温燃气 处理系统	中国	ZL201610 735994.0	2019-01-11	3212134	南通中远海 运川崎船舶 工程有限公 司	曹峰、 施亮 亮、周 兰喜、 杨海建
8	发明	一种船首导流管装 置	中国	ZL201210 347212.8	2016-03-02	1972943	南通中远海 运川崎船舶 工程有限公 司	莫中 华、薛 国良、 刘灿 波、潘 志远、 徐宏 伟、王 同山
9	发明	一种大型船舶的半 串联建造方法	中国	ZL201410 051250.8	2016-05-18	2077360	南通中远海 运川崎船舶 工程有限公	莫中 华、许 维明、



							司	顾宪琪、林品一、赵雪春、刘灿波、薛国良、郑斐、陈晓亮、袁山
10	发明	一种防火挡板远程控制装置	中国	ZL201410052517.5	2016-06-15	2111795	南通中远海运川崎船舶工程有限公司	仇挺、许新启、武宏刚

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	118633	11773	89703	13598
2019	52186	7479	3899	2534
累计	170819	19252	93602	16132

770、项目名称：淤泥质海域桶式基础防波堤及护岸关键技术研究与应用

完成人：蔡正银、沈雪松、程泽坤、李武、练学标、关云飞、黄朋举、方利鹤、高长胜、夏俊桥

完成单位：水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院，连云港港30万吨级航道建设指挥部，中交第三航务工程勘察设计院有限公司，中交第三航务工程局有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	基础岸壁结构及其施工方法	中国	ZL201210134327.9	2015-09-02	1777573	中交第三航务工程勘察设计院有限公司	李武；程泽坤；沈雪松；高长胜；陈浩群
2	发明	扶壁式基础岸壁结构及其施工方法	中国	ZL201210134326.4	2015-09-30	1801320	中交第三航务工程勘察设计院有限公司	李武；沈雪松；程泽坤；高长胜；陈浩群
3	发明	一种构筑防波堤用单桶多仓桶式构件的预制方法	中国	ZL201610197599.1	2018-01-30	2800251	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司	练学标；黄朋举；高自兵；杜志强；张跃辉；杜伟
4	发明	一种超重力场中摇板式造波机的力转换系统	中国	ZL201410320679.2	2018-01-30	2798602	水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院	蔡正银；黄英豪；关云飞；徐光明；徐惠；顾行文；任国峰；曹永勇；张晨；杨

								立功
5	发明	一种框桶码头结构及其制造方法	中国	ZL201610180848.6	2019-04-02	3317021	中交第三航务工程勘察设计院有限公司	李武；程泽坤
6	发明	桩桶组合码头结构及其施工方法	中国	ZL201210449106.0	2015-03-25	1616390	中交第三航务工程勘察设计院有限公司	李武；程泽坤；陈浩群；杭建忠；李光辉
7	发明	管型基础结构及其施工方法	中国	ZL201610934036.6	2016-10-31	2913543	中交第三航务工程勘察设计院有限公司	李武；程泽坤
8	发明	一种构筑防波堤用单桶多仓构件的气浮托运调平方法	中国	ZL201610114162.7	2019-01-01	3200580	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司	练学标；秦丹；余福元；杜志强；郭志鹏
9	计算机软件著作权	波浪荷载作用下桶式基础结构与地基相互作用分析软件 V1.0	中国	2019SR1068768	2019-10-22	4489525	水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院	蔡正银；唐译；关云飞
10	标准	桶式结构安装工法	中国	SYGF-1-001-2016	2017-01-20	交通运输部公告 2017 年第 1 号	中交第三航务工程局有限公司，中交第三航务工程局有限公司江苏分公司	练学标；夏俊桥；陈雄；秦丹；黄朋举；张跃辉；丁海龙

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	78582.17	17549.5	48036.21	7820

2019	103292.27	11152	120112.64	11918
累计	181874.44	28701.5	168148.85	19738

771、项目名称：塔梁墩固结体系斜拉桥整体顶升关键技术

完成人：丰玮、尹天军、金卫兵、杨本、薛宏、王新明、涂祥、徐汉江、陆仕公、蒋岩峰、彭德运

完成单位：江苏省交通运输厅港航事业发展中心，上海先为土木工程有限公司，中交公路规划设计院有限公司，江苏省苏州市航道管理处

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	机械螺杆式跟随支撑机构及方法	中国	ZL201510122451.7	2017-03-08	2407629	上海先为土木工程有限公司	尹天军、徐文友、蒋岩峰
2	实用新型	一种桥梁用液压顶升装置	中国	ZL201720228836.6	2018-03-23	7116743	上海先为土木工程有限公司	尹天军、蒋岩峰、潘跃顺、董全保、李立亮
3	实用新型	一种多点同步液压顶升系统	中国	ZL201720185620.6	2017-10-24	6558172	上海先为土木工程有限公司	蒋岩峰、尹天军、潘跃顺、肖

								华、董全保
4	实用新型	桥梁梁板顶升高度检测传感器	中国	ZL201720185218.8	2017-09-29	6502518	上海先为土木工程有限公司	蒋岩峰、尹天军、徐文友
5	实用新型	桥梁顶升辅助装置	中国	ZL201520171717.2	2015-08-05	4498561	上海先为土木工程有限公司	尹天军、蒋岩峰、潘跃顺、袁凤翔

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	38800	17200	3984	1243
2019	21029	13060	2342	967.6
累计	59829	30260	6326	2210.6

772、项目名称：基于物联网、云端大数据处理技术应用的智慧护栏研发及应用

完成人：李琳、刘志文、郑利宏

完成单位：江苏爱可青交通科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种道路交通护栏故障快速定位维护系统	中国	2016106978587	2019-01-18	3221522	江苏爱可青交通科技有限公司	李琳

2	发明	便捷柱帽	中国	2014102220519	2017-02-01	2365944	江苏爱可青 交通科技有 限公司	李琳
3	发明	道路交通护栏智能 管理系统	中国	2013102452085	2015-07-08	1718542	江苏爱可青 交通科技有 限公司	李琳
4	实用新型	一种多点移动设施 的 CAN 控制装置	中国	2018206821142	2018-05-09	8212399	江苏爱可青 交通科技有 限公司	李琳
5	实用新型	图像识别精确定位 的潮汐护栏系统	中国	2016209253749	2017-02-22	5938632	江苏爱可青 交通科技有 限公司	李琳
6	实用新型	一种道路交通护栏 故障快速定位维护 系统	中国	2016209129614	2017-03-29	6032949	江苏爱可青 交通科技有 限公司	李琳
7	实用新型	一种多点交通设施 运动轨迹控制装置	中国	2018206823152	2018-12-11	8212957	江苏爱可青 交通科技有 限公司	李琳
8	实用新型	一种公共设施的 GSM+GPS 的组合 控制装置	中国	2018206822713	2018-12-11	8196488	江苏爱可青 交通科技有 限公司	李琳
9	实用新型	一种改道护栏系统	中国	2017207233181	2017-07-20	7110288	江苏爱可交 通科技有限 公司	李琳
10	实用新型	一种移动智能桩的 无线充电装置	中国	20189206822874	2019-01-25	8413440	江苏爱可青 交通科技有 限公司	李琳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5841.98	274.06	0	0
2019	7332.51	352.15	0	0
累计	13174.49	626.21	0	0

773、项目名称：过饱和流量“云-端-控”智慧高速关键技术与应用

完成人：顾德军、冉斌、张志祥、孙悉斌、谭华春、卢恩、刘强、丁璠、杨阳、徐海北、葛小川

完成单位：江苏宁沪高速公路股份有限公司，江苏中路工程技术研究院有限公司，东南大学，深圳市金溢科技股份有限公司，南京感动科技有限公司，江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司，西安象德信息技术有限公司，江苏中路交通科学技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	发明	一种基于多源数据的递进式扩展卡尔曼滤波高速公路交通状态估计方法	中国	ZL201610893481.2	2018-09-07	3065176	东南大学	何赏璐;冉斌;程阳
12	发明	一种基于手机数据的高速公路异常事件实时检测方法	中国	ZL201610612230.2	2018-11-16	3150302	东南大学	冉斌;李林超;张健;余东豪;杨帆;张小丽
13	发明	一种基于多源融合数据的高速公路交通流参数修正方法	中国	ZL201611076605.4	2019-04-30	3355923	东南大学	李林超;张健;冉斌;张小丽;曲栩;黄帅凤
14	发明	一种面向用户的高速公路交通指数发布系统	中国	ZL201611164787.0	2019-03-12	3287945	东南大学	冉斌;郑元;曲栩;张健;张雯靓;洪阳;顾德军

15	发明	一种智慧停车系统	中国	ZL201710492484.X	2020-04-10	3748825	江苏中路交通科学技术有限公司	顾德军；张志祥；刘强；杨阳；孙雪伟；耿磊；杨响
16	发明	基于 5.8GHz DSRC 的路径识别无线通信方法、标识天线及标识终端	中国	ZL201510083866.8	2020-03-26	3308962	深圳市金溢科技股份有限公司	庞绍铭；钟平根；李兴锐；卢恩；董时富
17	发明	一种 RSU 和多天线时序同步方法及系统	中国	ZL201410836785.6	2017-01-18	2349926	深圳市金溢科技股份有限公司	章佳钦；黄日文；周维；林树亮
18	发明	ETC 车道中车型识别方法及装置	中国	ZL201410014474.1	2016-07-13	2416576	深圳市金溢科技股份有限公司	杨耿；徐根华；杨成
19	发明	多功能感知交通平台系统及其方法	中国	ZL201410557815.X	2016-07-13	214913	南京感动科技有限公司	葛小川；刘贵强
20	发明	一种雷达系统的信道划分方法及装置	中国	ZL201710006764.5	2017-08-13	3491665	张焕颖	张焕颖

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	117697.81	35645.82	138564	36951
2019	361877.81	163449.46	196755	55365
累计	479575.62	199095.28	335319	92316



774、项目名称：京杭运河智能协同高效通航关键技术研究及应用

完成人：周进、金坚良、刘轰、王迅、廖鹏、刘军、陈先桥、石磊、盛黎、张殿余

完成单位：京杭运河江苏省交通运输厅苏北航务管理处，中设设计集团股份有限公司，

武汉理工大学，东南大学，南京思创信息技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种船闸运行调度安全预警系统及方法	中国	ZL201310672701.5	2016-06-22	2121953	江苏省新通智能交通科技有限公司、京杭运河江苏省交通运输厅苏北航务管理处、江苏省交通规划设计院股份有限公司	金坚良、李士彦、刘卫东、胡安兵、刘轰、杨正、季锦章、郭亚中、鄢海荣、胡铖
2	发明	船闸闸门防撞预警系统及方法	中国	ZL201110418643.4	2013-12-18	1322965	江苏省交通规划设计院股份有限公司	季锦章、刘轰、杨正、杨根成、陆飞、臧正保、王瑞、蒲皓
3	发明	船闸不上岸计重收	中国	ZL201110418537.6	2015-03-19	1363987	江苏省交通	季锦

		费系统及其工作方法					规划设计院股份有限公司	章、刘轰、杨正、杨根成、陆飞、臧正保、王瑞、蒲皓
4	发明	一种内河船闸水位的测试控制装置及方法	中国	ZL201310674891.4	2016-01-27	1933020	江苏省新通智能交通科技有限公司、京杭运河江苏省交通运输厅苏北航务管理处、江苏省交通规划设计院股份有限公司	胡安兵、李士彦、陈广建、刘轰、郭亚中、季锦章、杨根成、杨正
5	发明	一种基于多波束仰扫的船舶吃水自动检测系统与方法	中国	ZL201710256382.8	2019-07-23	3466165	武汉理工大学	陈先桥、陈晨、刘威、刘畅、吕静文
6	发明	基于特征的船舶快速识别方法	中国	ZL201210543644.6	2016-11-23	2296845	南京思创信息技术有限公司	王迅、赵云飞、赵筠
7	实用新型	一种船舶过闸优化调度系统	中国	ZL201621058358.0	2017-09-01	6436652	中设计集团股份有限公司	郭亚中、季锦章、初秀民、肖全、王维锋、臧正保、刘轰、石磊
8	实用新型	一种船闸运行调度	中国	ZL201320813861.2	2014-08-27	3766910	江苏省新通	薛扬、

		安全预警系统					智能交通科技发展有限公司、京杭运河江苏省交通运输厅苏北航务管理处，江苏省交通规划设计院股份有限公司	张殿余、刘安兵、刘轰、杨正、季锦章、郭亚中、鄢海荣、胡铖
9	计算机软件著作权	船讯通软件 2.0	中国	2016SR041361	2016-03-01	1219978	京杭运河江苏省交通运输厅苏北航务管理处	周进、金坚良、刘军、盛黎、张殿余
10	计算机软件著作权	苏北运河航闸智能运行系统 V2.6	中国	2016SR056148	2016-03-17	1234765	京杭运河江苏省交通运输厅苏北航务管理处	周进、金坚良、刘军、盛黎、张殿余

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	9050	530	6060	646
2019	9460	620	6230	701
累计	18510	1150	12290	1347

775、项目名称：基于极地船舶冰阻力预报技术的螺旋桨设计与应用

完成人：王勤、周利、丁仕风、季顺迎、李颖、刘璐、郁玉峰、沈中祥、宋明

完成单位：镇江中船瓦锡兰螺旋桨有限公司，江苏科技大学，大连理工大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种面接触式螺旋桨锥孔拂配工艺	中国	201510108065.2	2019-03-08	3282647	镇江中船瓦锡兰螺旋桨有限公司	胡传林, 孟凡晓, 王建华, 程晓卫
2	发明	一种基于非接触式测量进行螺旋桨锥孔拂配的方法	中国	201711245321.8	2019-08-20	3499716	镇江中船瓦锡兰螺旋桨有限公司	胡传林, 钱隆
3	发明	一种飞机发动机叶片冻结冰制取技术	中国	201410617480.6	2016-08-24	2212038	大连理工大学	陈晓东, 季顺迎, 顾纵棋, 毕祥军
4	发明	一种基于卫星图像的海冰参数提取方法	中国	201210146520.4	2014-06-25	1424980	大连理工大学	王宇新, 季顺迎, 郭禾, 刘宗勋
5	计算机软件著作权	极地船舶冰阻力计算软件 V1.0	中国	2020SR0072728	2019-05-13	4951424	江苏科技大学, 周利	周利
6	计算机软件著作权	极地船舶航行性能预报软件 V1.0	中国	2020SR0073821	2019-10-22	4952517	江苏科技大学, 周利	周利
7	实用新型	一种可调桨叶片辅助加工设备	中国	201520079409.7	2015-07-15	4453355	镇江中船瓦锡兰螺旋桨有限公司	王玉东, 陈斌
8	实用新型	一种节能型定距螺旋桨	中国	201520924527.3	2016-04-27	5163360	镇江中船瓦锡兰螺旋桨有限公司	胡传林, 聂金娣, 陈福盈, 陈辉, 宗永政,

								王晖
9	实用新型	用于铸造螺旋桨中孔的抗缩松型芯	中国	201720237848.5	2017-12-08	6692620	镇江中船瓦锡兰螺旋桨有限公司	孙向涛, 胡传林
10	实用新型	一种螺旋桨打磨机磨头减震器	中国	2017213740681	2018-05-04	7294055	镇江中船瓦锡兰螺旋桨有限公司	王玉东, 杨福坤, 魏贤忠

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	980.5	77	975	975
2019	1210	90	975	975
累计	2190.5	167	1950	1950

776、项目名称：交通信息智能感知与路网主动管控关键技术及应用

完成人：戚湧、王维锋、张伟斌、申明磊、周竹萍、崔录库、高潮、张俊、高宁波、杜鹏桢、何流

完成单位：南京理工大学，中设设计集团股份有限公司，苏交科集团股份有限公司，江苏长天智远交通科技有限公司，南京莱斯信息技术股份有限公司，江苏智城慧宁交通科技有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种多传感器融合	中国	ZL201611077224.8	2019-07-02	3440330	南京理工大	戚湧,

		的智慧路贴及其工作方法					学	李千目, 余璨璨, 王印海, 熊亭, 李建妹
11	发明	基于蓝牙通信的交通传感器组网方法	中国	ZL2016109609705	2020-06-02	3823302	南京理工大学	戚湧, 李建妹, 李千目
12	发明	一种用于反应公路拥堵情况的交通路况检测系统	中国	ZL201610594015.4	2018-05-15	2926174	南京理工大学	戚湧
13	发明	一种基于多源数据的路段交通状态判别方法	中国	ZL201410790524.5	2017-02-22	2389659	中设设计集团股份有限公司	王维峰, 杨根成, 季锦章, 丁闪闪, 万剑, 党倩
14	发明	基于JSEDA的智能交通大数据平台分发共享系统	中国	ZL201710172901.2	2019-11-15	3600390	南京理工大学	戚湧, 李千目, 余璨璨
15	发明	一种全程全局路况分析系统	中国	ZL201611192343.8	2019-05-01	3780089	南京理工大学	戚湧, 潘虹
16	发明	一种交通网络效率评价系统	中国	ZL201710019011.8	2020-04-28	3772483	南京理工大学	戚湧等
17	发明	一种基于大数据图像采集的智能道路交通追踪管理系统	中国	ZL201811230362.4	2020-04-10	3751064	南京理工大学	戚湧, 卢伟涛
18	发明	一种城市交通红绿灯系统及交通管理方法	中国	ZL201710550160.7	2020-04-21	3763670	南京理工大学	戚湧, 华燕妮
19	发明	一种基于干线绿波的公交优先控制方法	中国	ZL201610916695.7	2019-07-16	3456550	南京莱斯信息技术股份有限公司	张俊, 苏子毅, 朱昂, 程建, 赵秀文,

								石巍， 顾怀 中，王 立琛
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	41049	3423.25	15468.9	1569.52
2019	44433.64	4866.82	22287.68	2198.4
累计	85482.64	8290.07	37756.58	3767.92

777、项目名称：高性能钢-复合材料桥梁防船撞装置关键技术及产业化

完成人：葛晶、蒋超、蒋浩、沈燕、刁含涛、何沐洋、严杰、刘秋鸣

完成单位：江苏宏远科技工程有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	复合材料消能护舷及其制造工艺	中国	ZL201310483179.6	2015-04-08	1630882	江苏宏远科技工程有限公司	蒋超
2	发明	桥梁防撞装置	中国	ZL201410011220.4	2016-04-13	2031256	江苏宏远科技工程有限公司	蒋超
3	发明	复合材料消能防撞装置	中国	ZL201510268770.9	2017-04-26	2466683	江苏宏远科技工程有限公司	蒋超
4	发明	一种固液两相消能护舷及其制备方法	中国	ZL201510383589.2	2015-07-02	2403905	江苏宏远科技工程有限公司	蒋超

							公司	
5	发明	结构稳固的消能护舷	中国	ZL201510382817.4	2017-07-04	2539870	江苏宏远科技工程有限公司	蒋超
6	发明	模块式消能装置及其防撞管道	中国	ZL201510015023.4	2017-03-22	2422280	江苏宏远科技工程有限公司	蒋超
7	发明	一种基于石墨烯改性的玻璃纤维增强复合材料的制备方法	中国	ZL201610208113.X	2017-10-27	2670822	江苏宏远科技工程有限公司	蒋超； 葛晶
8	发明	桥梁防护装置	中国	ZL201410009063.3	2015-08-19	1756869	江苏宏远科技工程有限公司	蒋超

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1102	213	0	0
2019	3417	550	0	0
累计	4519	763	0	0



## 专业评审组：农业

778、项目名称：果园高效精准施药技术及系列化风送喷雾装备研发与应用

完成人：吕晓兰、龚艳、邱威、张美娜、常有宏、周宏平、马拯胞、李秋洁、解禄观

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，农业农村部南京农业机械化研究所，南京农业大学，南京林业大学，江苏省农机具开发应用中心，南通黄海药械有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	作物叶片雾滴滞留量测定装置	中国	ZL 201110282273.6	2014-02-05	1344184	农业部南京农业机械化研究所	吕晓兰，薛新宇，周立新等
2	发明	一种分段式农药喷雾量分布均匀性测试系统及测试方法	中国	ZL 201610020446.X	2017-10-20	2661870	农业部南京农业机械化研究所	龚艳，王果，张晓等
3	发明	一种强力风送远程施药装备	中国	ZL 201610237195.0	2018-07-03	2983966	农业部南京农业机械化研究所	龚艳，张晓辛，陈健等
4	发明	一种施药装备田间雾滴沉积分布仿真测试系统及测试方法	中国	ZL 201610128557.2	2018-10-19	3117076	农业部南京农业机械化研究所	龚艳，张晓，王果等
5	发明	基于移动二维激光扫描的单木三维绿量测量方法	中国	ZL 201610928248.3	2019-04-12	3334619	南京林业大学	李秋洁，周宏平，郑加强等
6	发明	一种基于二维激光扫描仪的树木靶标体积实时测量方法	中国	ZL 201510834124.4	2018-04-03	2867024	南京林业大学	李秋洁，徐波，周宏平等

7	发明	一种车载式林木三维彩色成像对靶喷雾方法	中国	ZL 201510548915.0	2017-10-27	2671174	南京林业大学	甘英俊, 周宏平
8	发明	适用于葡萄园的车载式风送喷雾机	中国	ZL 200910046329.0	2013-04-24	1185688	解禄观	解禄观
9	计算机软件著作权	果树靶标精准施药参数提取算法软件 V1.0	中国	2019SR1232850	2019-11-29	04875662	江苏省农业科学院	张美娜等
10	标准	果园风送喷雾技术规程	中国	DB32/T 2246-2012	2012-12-28	DB32/T 2246-2012	江苏省农业科学院	吕晓兰, 常有宏等

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	320.4	26.82	11332	9355
2019	484	45.9	9868	7100
累计	804.4	72.72	21200	16455

779、项目名称：抗黄萎病棉花种质创制与应用

完成人：张保龙、刘廷利、杨郁文、蔡立旺、陈天子、袁娜、许乃银、凌溪铁、史明志、代勇强、周正红

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，江苏沿海地区农业科学研究所，安徽绿亿种业有限公司，新疆合信科技发展有限公司，江苏神农大丰种业科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	棉花黄萎病抗病相关基因 GaVdr1 及其应用	中国	ZL201310216903.9	2015-02-04	1578693	江苏省农业科学院	陈天子；张保龙；杨郁文；刘廷利；凌溪铁；袁洪波；
2	发明	棉花黄萎病抗病相关基因 GbVdr3 及其应用	中国	ZL201210371258.3	2014-03-26	1367071	江苏省农业科学院	张保龙；杨郁文；范晓慧；任永哲；
3	发明	赋予植物黄萎病抗性的 GrVe 基因的应用	中国	ZL201310224981.3	2014-10-01	1491333	江苏省农业科学院	常有宏；唐娟；张保龙；刘廷利；杨郁文；陈天子；
4	发明	棉花表面受体蛋白基因 Gbvdr3 的启动子及其应用	中国	ZL201210111366.7	2013-07-17	1237105	江苏省农业科学院	张保龙；王坤波；杨郁文；刘方；陈天子；
5	发明	赋予植物黄萎病抗性的 Gbvdr5 基因及应用	中国	ZL201110163078.1	2012-09-26	1051273	江苏省农业科学院	杨郁文；张保龙；王坤波；陈天子；任永哲；
6	发明	棉花黄萎病抗病相关基因 GhVdr2 及其应用	中国	ZL201110066390.9	2012-09-12	1042891	江苏省农业科学院	张保龙；杨郁文；

								王坤波；陈天子；范晓慧；任永哲；
7	发明	一个棉花根部高效表达的启动子及其应用	中国	ZL201110041866.3	2012-08-22	1026382	江苏省农业科学院	杨郁文；王坤波；张保龙；范晓慧；陈天子；何冰；
8	发明	一个植物组织特异以及发育后期表达的启动子及其应用	中国	ZL200910036110.2	2011-12-14	879343	江苏省农业科学院	方先文；杨郁文；张保龙；高媛媛；
9	发明	一个棉花组织特异以及病原菌诱导启动子及其应用	中国	ZL200610088243.0	2008-09-03	426052	江苏省农业科学院	张保龙；倪万潮；杨郁文；沈新莲；余建明；何晓兰；张香桂；徐英俊；姚姝；
10	发明	一种棉花黄萎病功能基因的分子标记及其应用	中国	ZL201510290647.7	2015-05-29	2460898	江苏省农业科学院	杨郁文；张保龙；陈天子；凌溪铁；刘廷利；王

								金彦
--	--	--	--	--	--	--	--	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12632	4562.9	9205.5	3083.65
2019	11440	4138	9971.5	3403.45
累计	24072	8700.9	19177	6487.1

780、项目名称：智能化食品安全快检技术、管控体系及产业应用

完成人：张勋、张毅、冯永巍、沈晓芳、伦丽丽、白露、詹征峰、徐慧芳、杨成

完成单位：江苏美正生物科技有限公司，江南大学，无锡市食品安全检验检测中心

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种定量检测有机磷类农药的免疫层析方法	中国	201710173900.X	2018-08-07	3026490	江苏美正生物科技有限公司	张勋
2	发明	免疫亲和柱净化-液相色谱-串联质谱测定海洋生物中河豚毒素的方法	中国	201410603308.5	2016-01-06	1908287	江苏美正生物科技有限公司	张小军, 王莹, 伦丽丽
3	发明	一株杂交瘤细胞株及其在含乳饮料中酪蛋白含量检测中的应用	中国	201710815744.2	2019-05-10	3369385	无锡市产品质量监督检验院	冯永巍
4	发明	一种猪源性成分掺假的快速鉴别方法	中国	201310445787.8	2014-10-22	1501066	无锡市产品质量监督检验中心	冯永巍, 王琴, 田

								耀旗
6	发明	一种降低侧流层析试纸检测限的方法	中国	201810358563.6	2019-08-20	3497091	江南大学	严秀平, 张毅, 张晓晓, 杨晗婕, 曹杭之, 马孝影, 黎炎, 张现童
7	发明	一种特异性检测金黄色葡萄球菌的方法	中国	201410820388.X	2017-06-13	2515627	江南大学	沈晓芳, 陈文玲, 庞月红
9	实用新型	一种样本前处理一体机	中国	201620441160.4	2016-10-26	5641496	江苏美正生物科技有限公司	张豪, 张勋, 郑砚超
10	实用新型	一种河豚毒素胶体金快速检测试剂盒	中国	201520753880.X	2016-02-17	5010197	江苏美正生物科技有限公司	伦丽, 张勋, 李奇富, 吴雨萌
11	计算机软件著作权	美正食品安全快速检测管理终端 APP	中国	2016SR115449	2016-05-23	2016SR115449	江苏美正生物科技有限公司	江苏美正生物科技有限公司
12	计算机软件著作权	美正食品质量安全监管及可追溯平台软件	中国	2016SR019049	2016-01-26	1197666	江苏美正生物科技有限公司	江苏美正生物科技有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2809	352	0	0
2019	3206	248	0	0
累计	6015	600	0	0

781、项目名称：营养安全鲜豆乳产品的开发研究与产业化

完成人：金兴仓、鲁茂林、金锋、林华梁、金兴道、陆庆方

完成单位：苏州金记食品有限公司，扬州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种枇杷豆乳及其制作方法	中国	ZL201310538959.6	2016-04-27	2048281	苏州金记食品有限公司	金锋 鲁茂林
2	发明	一种五谷豆奶及其制作方法	中国	ZL201210332342.4	2015-04-22	1643344	苏州金记食品有限公司	金兴仓
3	发明	一种高 $\gamma$ -氨基丁酸胚芽豆乳及其生产工艺	中国	ZL201210464187.1	2014-03-26	1367425	苏州金记食品有限公司	顾振新；余南静；尹永祺；韩永斌
4	发明	一种功能性五谷豆乳及其生产技术	中国	ZL201410060635.0	2015-05-27	1678523	苏州金记食品有限公司	金兴仓；金锋；陆庆方；顾振新；韩永斌
5	外观专利	包装盒（五谷利乐装1）	中国	ZL201230413461.3	2013-03-20	2367929	苏州金记食品有限公司	金兴仓
6	外观专利	包装盒（五谷利乐装2）	中国	ZL201230413464.7	2013-03-20	2367322	苏州金记食品有限公司	金兴仓
7	外观专利	包装袋（鲜豆浆）	中国	ZL201230344677.9	2013-04-03	2392688	苏州金记食品有限公司	金兴仓
8	外观专利	包装袋（营养豆浆）	中国	ZL201230344683.4	2013-04-03	2392048	苏州金记食	金兴仓

		1)					品有限公司	
9	外观专利	包装袋(原味豆浆 4)	中国	ZL201230344675.X	2013-04-03	2391923	苏州金记食品 有限公司	金兴仓

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2858	156	0	0
2019	6060	1406	0	0
累计	8918	1562	0	0

782、项目名称：小麦镰刀菌毒素污染风险形成机制及管控关键技术研究与应用

完成人：史建荣、徐剑宏、吴佳文、韩铮、董飞、梁琨、祭芳、仇剑波、陈文杰、刘馨、张海燕

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，江苏省植物保护植物检疫站，上海市农业科学院，南京农业大学，溧阳中南化工有限公司，泰州市姜堰区农业技术推广中心

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一株成团泛菌及其应用	中国	ZL201510709 980.7	2018-05-11	2921352	江苏省农业科学院	徐剑宏;史建荣;殷宪超;徐圣佳;



								周义东;朱之薇
2	发明	镰刀菌单端孢霉烯族B类毒素PCR检测引物及其应用	中国	ZL201510001950.0	2017-01-18	2346450	江苏省农业科学院	仇剑波;董飞;徐剑宏;史建荣
3	发明	区分赤霉病受感小麦产毒类型的LAMP引物组及其应用	中国	ZL201310580088.4	2015-06-03	1684065	江苏省农业科学院	邢宇俊;仇剑波;史建荣;徐剑宏;吴季荣
4	发明	通过麦粒培养基制备纯化ZEN毒素的方法	中国	ZL201310310376.8	2015-03-04	1597883	江苏省农业科学院	董飞;徐剑宏;祭芳;殷宪超;史建荣
5	发明	一种玉米赤霉烯酮类毒素的净化方法	中国	ZL201610719869.0	2018-11-13	3156945	上海市农业科学院	韩铮;赵志辉;董茂锋;蒋可秋;郭文博;范楷;聂冬霞
6	计算机软件著作权	基于Android粮食生产质量全程追溯平台V1.0	中国	2016SR048849	2015-07-30	软著登字第1227466号	南京农业大学	梁琨;林盛业;刘晋
7	动植物新品种权	丙硫菌唑·戊唑醇	中国	PD20190014	2019-01-30	PD20190014	溧阳中南化工有限公司	陈文杰;陈保林;李军
8	标准	小麦产毒镰刀菌种群分子分型技术规范	中国	DB32/T3681-2019	2019-12-03	DB32/T3681-2019	江苏省农业科学院	邢宇俊;仇剑波;董飞,

								徐剑宏; 史建荣; 吴季荣; 陆丹丹
9	标准	乙腈中脱氧雪腐镰刀菌烯醇溶液标准物质	中国	GBW(E)100464	2018-10-15	[2018]国标物证字第 1846 号	上海市农业科学院	韩铮; 郭文博; 赵志辉; 杨俊花
10	标准	乙腈中玉米赤霉烯酮溶液标准物质	中国	GBW(E)100465	2018-10-15	[2018]国标物证字第 1846 号	上海市农业科学院	韩铮; 郭文博; 赵志辉; 杨俊花

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	96519.2	18357.949	676.7232
2019	15000	361007.3	16664.5031	633.5885
累计	15000	457526.5	35022.45	1310.31

783、项目名称：蜂产品真伪鉴别及药物残留关键技术创新与应用

完成人：沈伟健、刘芸、陈磊、费晓庆、徐锦忠、张晓燕、陆慧媛、王雪婷、张睿、柳菡

完成单位：南京海关动植物与食品检测中心，江苏中谱检测有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
15	发明	建立 DPLS-BS-UVE 快速鉴别蜂蜜真假的模型方法	中国	ZL 2016 1 0054379.3	2017-07-04	证书第 2541143 号	江苏出入境 检验检疫局 动植物与食 品检测中心	刘芸;陆 慧媛;柳 菡;刘 艳;沈伟 健;费晓 庆;沈崇 钰;吴 斌;张 睿;张阔 海;刘建 红
18	发明	一种快速鉴别蜂蜜 中掺入大米糖浆的 核磁共振波谱方法	中国	ZL 201710747351.2	2019-03-19	证书号第 3298446 号	江苏出入境 检验检疫局 动植物与食 品检测中心	刘芸;丁 涛;陈 雷;吴 斌;张 健;费晓 庆;张晓 燕;张 睿;
19	发明	掺假蜂蜜中甜菜糖 浆特征标志物的快 速检测方法	中国	ZL201310703474.8	2016-06-08	证书号第 2104963	江苏中谱检 测有限公司	徐锦 忠, 刘 秀红, 王英 俊, 王 祝超, 周培 培, 刘 花德
20	发明	一种快速鉴别蜂蜜 中掺入木薯糖浆的 核磁共振波谱方法	中国	ZL2017107477352.7	2019-11-08	证书号第 3589781 号	江苏出入境 检验检疫局 动植物与食 品检测中心	丁涛, 刘芸, 吴斌, 张睿, 张健, 费晓 庆, 陈 磊, 张 晓燕
21	发明	一种鉴别蜂蜜中掺	中国	ZL201610347252.0	2018-04-20	证书号第	江苏出入境	张睿,

		入淀粉类糖浆的方法				2889484号	检验检疫局 动植物与食品检测中心	丁涛， 吴斌， 刘芸， 沈崇 钰，费 晓庆， 张晓 燕，陈 磊，沈 伟健， 柳菡
22	发明	人工葵烯酸的快速检测方法	中国	ZL 201310219465.1	2016-04-13	证书号第 2027514号	江苏中谱检 测有限公司	徐锦 忠，吴 斌，张 晓燕， 刘秀 红，丁 涛，张 睿，杨 波
23	发明	杨树型蜂胶真伪快速鉴别的核磁指纹图谱法	中国	ZL 20171327961.3	2017-12-13	证书号第 3729545	江苏中谱检 测有限公司	徐锦 忠，鲁 惠玲， 孙青霞
24	发明	一种基于核磁共振技术用于荆条蜜、油菜蜜和洋槐蜜的鉴别方法	中国	ZL 20170742918.7	2019-05-10	证书号第 3368692号	江苏出入境 检验检疫局 动植物与食品检测中心	刘芸， 陈磊， 吴斌，丁 涛，张 建，费 晓庆， 张晓 燕，张 睿
25	发明	蜂蜜中大米糖浆掺假鉴别快速检测方法	中国	ZL201110436704.X	2013-08-28	证书第 1263830号	江苏出入境 检验检疫局 动植物与食品检测中心	张睿， 吴斌， 徐锦 忠，沈 崇钰， 丁涛， 陈磊， 汤娟
26	发明	蜂产品中多类农兽	中国	ZL200810195887.9	2011-12-07	证书号第	江苏出入境	徐锦

		药残留同时检测的方法				876885号	检验检疫局动植物与食品检测中心	忠, 丁涛, 吴斌, 沈崇钰, 彭涛, 陈惠兰, 张晓燕, 林宏, 蒋原, 陶宏锦
--	--	------------	--	--	--	---------	-----------------	---

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2757	659	10561	1393
2019	2953	781	12711	1261
累计	5710	1440	23272	2654

784、项目名称：速冻面米食品生产关键技术与装备及其产业化

完成人：徐学明、吴凤凤、徐丹、楼晓华、张华、冯志强、王鹏、范雯、杜双全、钱洪、张艳艳

完成单位：江南大学，四方科技集团股份有限公司，三全食品股份有限公司，郑州思念食品有限公司，郑州轻工业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	一种速冻汤包面皮品质改良的方法	中国	ZL1110094714.X	2013-01-02	第 1110374 号	江南大学	徐学明, 李杰平, 杨哪, 金征宇, 吴凤凤, 谢正军
2	发明	控制面包和面自动化的方法及面包制作用方法	中国	ZL1510164919.9	2017-11-17	第 2752051 号	江南大学	徐学明, 杨纬金, 杨哪, 吴凤凤, 王金鹏, 杨天一, 金征宇
3	发明	一种改善冷冻生制馒头产气和持气能力的配方及方法	中国	ZL201510654866.9	2018-10-26	2018.10.26	江南大学	徐学明, 张印, 赵迪, 郭璐楠, 杨哪, 吴凤凤, 金征宇
4	发明	冻结装置	中国	ZL200610088147.6	2009-03-04	第 475637 号	四方科技集团股份有限公司	钱洪, 梁惠华, 楼晓华
5	发明	螺旋冻结装置的摩擦转筒	中国	ZL200610097776.5	2009-03-04	第 475679 号	四方科技集团股份有限公司	黄杰, 梁惠华, 楼晓华
6	发明	蒸发器	中国	ZL201110267180.6	2013-04-24	第 1180718 号	四方科技集团股份有限公司	钱洪
7	发明	一种隧道式网带速冻机的冷风导风通道	中国	ZL201410035226.5	2016-02-17	第 1957667 号	四方科技集团股份有限公司	楼晓华, 朱金祥
8	发明	馒头自动生产线	中国	ZL201410143536.9	2014-06-25	第 2006092 号	三全食品股	张宁

						号	份有限公司	鹤, 段成刚, 李奇
9	发明	一种水晶食品用面皮及其加工方法	中国	ZL201010283612.8	2011-02-16	第 1081669 号	三全食品股份有限公司	陈希
10	发明	一种速冻面点加工成型装置	中国	ZL201510056881.3	2016-10-05	第 2256612 号	郑州思念食品有限公司	王卫刚, 王君奇, 范廷会, 张一靓

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	211186.91	29408.29	0	0
2019	281452.74	38825.22	0	0
累计	492639.65	68233.51	0	0

785、项目名称：黑莓蓝莓等浆果生物加工与高值化利用关键技术创新与应用

完成人：周剑忠、王英、陶阳、马艳弘、范琳琳、刘小莉、夏秀东、韩永斌、单成俊、李亚辉、张宏志

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，南京农业大学，南京悠维有机食品有限公司，江苏沃田集团股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

2	发明	一种高稳定性乳酸菌微胶囊制备方法及应用	中国	ZL 201410567571.3	2018-10-30	3127576	江苏省农业科学院	周剑忠 夏秀东 王英 刘小莉 李莹 张丽霞 黄自苏
3	发明	具有耐酸性和高还原活性的副干酪乳杆菌 FM-LP-4 及其用途	中国	ZL 201410132172.4	2016-02-10	1947289	江苏省农业科学院	王英 周剑忠 赵延存 李清 刘小莉 李莹 张丽霞 黄自苏
4	发明	一株具有降解 L-苹果酸性能的酿酒酵母新菌株及其应用	中国	ZL 201310098108.4	2014-07-16	1440994	江苏省农业科学院	王英 周剑忠 黄开红 刘小莉 马艳弘 李莹 仇小妹
5	发明	一种发酵复合蓝莓汁的制备方法	中国	ZL 201510698712.X	2015-10-23	2866665	江苏省农业科学院	周剑忠 夏秀东 王英 刘小莉 李莹 张丽霞 黄自苏
6	发明	提高果酒色泽稳定性的酿酒酵母菌株 FM-S-4 及用途	中国	ZL 201711130920.5	2019-11-22	3608139	江苏省农业科学院	王英 周剑忠 范琳琳 李亚辉 夏秀东 董月 黄自苏
7	发明	一种蓝莓果酒的制备方法	中国	ZL 201310075167.X	2014-04-30	1392626	江苏省农业科学院	周剑忠 刘小莉 王英 李莹 张丽霞 马艳弘



								黄开红 黄自苏
8	发明	一种高纤黑莓全果浆的生产方法	中国	ZL 201410487755.9	2016-01-20	1930685	江苏省农业 科学院	周剑忠 夏秀东 张丽霞 王英 刘小莉 李莹 黄自苏
9	发明	一种黑莓汁生产副产物中黑莓籽油与花青素联合提取方法	中国	ZL 201110053444.8	2014-01-29	1341877	江苏省农业 科学院	单成俊 周剑忠 刘小莉 李莹 王英 张丽霞 黄开红 黄自苏
10	发明	一种超声波辅助水酶法提取蓝莓籽油的方法	中国	ZL 201410154066.6	2016-06-08	2106472	江苏省农业 科学院	马艳弘 张宏志 黄开红 李亚辉 赵延存
11	发明	一种花色苷脂质体冻干粉及其制备方法	中国	ZL 201611246403.X	2020-02-11	3686963	江苏省农业 科学院	范琳琳 周剑忠 夏秀东 王英 李莹 刘小莉 黄自苏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	14302.3	2419.6	31869.5	3313.8
2019	21019.5	3556.9	35391.8	3688.9
累计	35321.8	5976.5	67261.3	7002.7

786、项目名称：防治水稻细菌性病害微生物杀菌剂“叶斑宁”的创制与应用

完成人：刘永锋、张荣胜、朱凤、孙以文、唐才尧、吴优、谷莉莉、刘邨洲、于俊杰、徐德进、陈志谊

完成单位：省农业科学院，江苏农业科学院，江苏省植物保护植物检疫站，江苏省苏科农化有限责任公司，宿迁市农业技术综合服务中心，淮安市植保植检站，盐城市植物保护站

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种植物病害接种工具及其在针刺法接种中的应用	中国	ZL200910025033.0	2010-09-01	第 669110 号	江苏省农业科学院	刘永锋，陈志谊，刘邨洲，罗楚平，聂亚峰
2	发明	一种解淀粉芽胞杆菌菌株及其应用	中国	ZL201010518034.1	2012-01-04	第 889640 号	江苏省农业科学院	陈志谊，刘永锋，张荣胜
3	发明	一株枯草芽胞杆菌及其应用	中国	ZL201210328716.5	2013-11-06	第 1296589 号	江苏省农业科学院	刘永锋，陈志谊，于俊杰，刘邨洲，聂亚峰
4	发明	枯草芽胞杆菌 PTS-394 发酵培养方法	中国	ZL201310081080.3	2014-07-30	第 1451729 号	江苏省农业科学院	刘邨洲，陈志谊，乔俊

								卿, 王 治林
5	发明	一种枯草芽胞杆菌 的干悬浮剂及其制 备方法	中国	ZL201310301606.4	2014-12-24	第 1549534 号	江苏省农业 科学院	刘永 锋, 孟 祥坤, 尹小 乐, 于 俊杰
6	发明	解淀粉芽胞杆菌并 冈霉素复配生物杀 菌剂及其应用	中国	ZL201410059589.2	2015-06-10	第 1691632 号	江苏省农业 科学院	陈志 谊, 张 荣胜, 刘永 锋, 戴 秋华
7	发明	解淀粉芽胞杆菌噻 枯唑复配可湿性杀 菌粉剂及其应用	中国	ZL201410036272.7	2017-02-08	第 2374363 号	江苏省农业 科学院	张荣 胜, 陈 志谊, 刘永 锋, 戴 秀华, 王晓 宇, 罗 楚平
8	标准	水稻品种(系)抗 细菌条斑病的鉴定 方法	中国	DB32/T 3488-2018	2018-11-30	DB32/T 3488-2018	江苏省农业 科学院	刘永 锋, 张 荣胜, 朱凤, 许明, 刘邨 洲, 陈 志谊, 刘凤权
9	动植物新 品种权	60 亿芽胞/毫升解 淀粉芽胞杆菌 Lx-11 水剂	中国	LS20170227	2017-04-10	LS20170227	江苏省苏科 农化有限责 任公司	刘永 锋, 陈 志谊, 张荣 胜, 孙 以文
10	动植物新 品种权	60 亿芽胞/毫升解 淀粉芽胞杆菌 Lx-11 悬浮剂	中国	PD20190018	2019-01-30	PD20190018	江苏省苏科 农化有限责 任公司	刘永 锋, 陈 志谊, 张荣

								胜, 孙 以文
--	--	--	--	--	--	--	--	------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	370	166.5	0	17049.73
2019	290	130.5	0	12840.78
累计	660	297	0	29890.51

787、项目名称：高淀粉抗茎线虫病甘薯新品种选育与应用

完成人：李强、刘庆昌、杨爱梅、孙厚俊、王欣、张允刚、翟红、后猛、刘亚菊、唐维、闫会

完成单位：江苏徐淮地区徐州农业科学研究所（江苏徐州甘薯研究中心），中国农业大学，商丘市农林科学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	徐薯 26	中国	国品鉴甘薯 2009003	2009-08-31	2009-1-3	江苏徐州甘薯研究中心	李强、李秀英、谢逸萍、马代夫、李洪民、王欣等
2	动植物新	徐薯 29	中国	苏鉴甘薯 201101	2011-03-23	2011-1-4	江苏徐州甘	李强、

	品种权						薯研究中心 (江苏徐淮地区徐州农业科学研究所)	马代夫、李秀英、李洪民、谢逸萍、王欣等
3	动植物新品种权	徐薯 25	中国	CNA20080178.3	2014-11-01	第 20144695 号	江苏徐淮地区徐州农业科学研究所	李秀英、马代夫、李洪民、李强等
4	动植物新品种权	商薯 103	中国	国鉴甘薯 2006002	2006-04-20	-	河南省商丘市林科学研究所	杨爱梅等
5	动植物新品种权	商薯 7 号	中国	国品鉴甘薯 2011004	2011-08-31	2011-1-4	河南省商丘市农林科学院	杨爱梅等
6	发明	与碳氮代谢相关的蛋白及其编码基因与应用	中国	ZL201210585260.0	2014-05-28	第 1408724 号	中国农业大学	刘庆昌、翟红、何绍贞、姜涛
7	发明	蛋白 IbMVD 及其编码基因与在提高甘薯茎线虫病抗性中的应用	中国	ZL201210586304.1	2014-05-14	第 1402866 号	中国农业大学	翟红、刘庆昌、何绍贞、王飞兵
8	发明	一种甘薯实生种子快速育苗的方法	中国	ZL201510435263.X	2017-09-15	第 2621215 号	江苏徐州甘薯研究中心、江苏师范大学	王欣、李强、张允刚等
9	发明	一种提高甘薯自交结实率的方法	中国	ZL201610150778.X	2019-01-04	第 3203777 号	江苏徐淮地区徐州农业科学研究所、江苏师范大学	后猛、李强、张允刚等
10	标准	甘薯茎线虫病综合防治技术规程	中国	NY/T 2992-2016	2016-11-01	NY/T 2992-2016	江苏徐州甘薯研究中心	谢逸萍、孙厚俊、徐振等

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

788、项目名称：工厂化袋栽杏鲍菇（还原型）液体菌种技术创新及应用

完成人：郑先明、郑雪平、冀宏、赵明文、姚璐晔、张良、徐兵、朱阳星、唐欢欢、朱月明、郑华荣

完成单位：昆山市正兴食用菌有限公司，常熟理工学院，江苏润正生物科技有限公司，南京农业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	改良的杏鲍菇液体发酵培养基以及利用其培养杏鲍菇液体菌种的方法	中国	ZL201410568173.3	2016-06-08	2101583	常熟理工学院	冀宏、姚璐晔、徐兵、郑雪平、梁剑光、田嘉龙、校慧慧
2	发明	食用菌机械化节能生产车间	中国	ZL201410751718.4	2014-12-10	2008554	冀宏	冀宏

3	实用新型	一种食用菌基料装袋装置	中国	ZL201821080047.3	2019-02-15	8488427	昆山市正兴食用菌有限公司	郑先明、张良、唐欢欢、郑和
4	实用新型	一种食用菌加湿装置	中国	ZL201821079856.2	2019-02-15	8477950	昆山市正兴食用菌有限公司	郑先明、张良、唐欢欢、刘红
5	实用新型	一种食用菌培养架	中国	ZL201821079625.1	2019-02-15	8493612	昆山市正兴食用菌有限公司	郑先明、张良、唐欢欢、郑和
6	实用新型	一种食用菌养菌箱	中国	ZL201821078765.7	2019-02-15	8495038	昆山市正兴食用菌有限公司	郑先明、张良、唐欢欢、郑和
7	实用新型	一种食用菌种植棚	中国	ZL201821079328.7	2019-02-15	8495042	昆山市正兴食用菌有限公司	郑先明、张良、唐欢欢、郑和
8	实用新型	杏鲍菇工厂化生产用直筒式气孔栽培器	中国	ZL201420337143.7	2014-10-22	3866303	常熟理工学院	冀宏、郑雪平、姚璐晔、徐兵、张良、田嘉龙、校慧慧
9	发明	一种杏鲍菇的根部切削装置	中国	ZL201210311689.0	2016-08-24	2213887	苏州润正生物科技有限公司	郑雪平、郑华荣
10	实用新型	精准点动控制袋载式液体菌种接种枪	中国	ZL201720440622.5	2018-02-16	6993840	苏州润正生物科技有限公司	郑华荣、郑和

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3104	531	17348	3329
2019	3460	562	18669	3972
累计	6564	1093	36017	7301

789、项目名称：禽肉工业化加工共性关键技术及其产业应用

完成人：王道营、曹锦轩、潘道东、刘芳、诸永志、徐为民、卞欢、耿志明、孙冲、张牧焱、杨续金

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，宁波大学，江苏益客食品集团股份有限公司，江苏省食品集团有限公司，南京桂花鸭（集团）有限公司，江苏馋神集团有限公司，江苏立华食品有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种促进肌原纤维裂解的肉品嫩化的方法	中国	ZL201410590237.X	2016-09-07	2231215	江苏省农业科学院	王道营, 卞欢, 邓少颖, 孙冲, 张牧焱, 徐为民, 诸永志, 刘芳
2	发明	改善肉制品表面色泽的梯度加热方法	中国	ZL201110380105.0	2013-03-27	1164475	江苏省农业科学院	王道营, 徐为民, 刘芳,



								董晗, 张牧焱, 诸永志, 蒋宁, 刘红锦
3	发明	基于复合材料的免疫传感器及其用于检测 HSP90 的方法	中国	ZL201710052768.7	2018-10-12	3106395	江苏省农业科学院	孙冲, 王道营, 李彩红, 张牧焱, 李鹏鹏, 邹焯, 诸永志, 徐为民
4	发明	一种速冻型药膳草鸡煲及其工厂化加工工艺	中国	ZL200910026343.4	2012-01-25	902951	江苏省农业科学院	诸永志, 徐为民, 王道营, 沙琴, 刘芳, 李艳亮, 李超
5	发明	一种可食性复合海藻酸钠抗菌膜液及其制备方法和应用	中国	ZL201510331569.0	2018-06-26	2976675	宁波大学	潘道东, 汤秋冶, 吴振, 孙杨赢, 曹锦轩, 曾小群
6	发明	用于破除细菌生物被膜的消毒剂	中国	ZL201710099212.3	2019-05-24	3388224	江苏省农业科学院	刘芳, 孙芝兰, 吴海虹, 徐为民, 王道营, 耿志明, 孙冲
7	发明	一种畜禽屠宰加工脱毛剂的生产方法	中国	ZL201510095733.2	2016-09-21	2244451	江苏省农业科学院	耿志明, 管涌, 李兴茂, 王道营, 诸永志, 卞欢, 徐为民
8	发明	一种基于膜技术的家禽屠宰预冷水的	中国	ZL201210376357.0	2015-05-06	1654718	江苏省农业科学院	王道营, 王华伟,

		循环使用方法						卞欢, 徐为民, 张牧烺, 刘芳, 诸永志
9	发明	一种血红蛋白电化学传感器的制备方法	中国	ZL201510510426.6	2017-10-03	2646389	江苏省农业科学院	孙冲, 徐宝才, 刘丽华, 徐为民, 王道营, 李聪
10	发明	一种通电快速腌制肉类的方法	中国	ZL201410020054.4	2015-08-26	1771243	江苏省农业科学院	诸永志, 卞欢, 王道营, 殷燕涛, 吴海虹, 徐为民, 耿志明

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	93154.22	6185.46	62549.7	5811.53
2019	108293.91	4939.99	69029.62	6796.79
累计	201448.13	11125.45	131579.32	12608.32

790、项目名称：绿色多抗优质高效稻麦新品种选育与推广

完成人：刘江、张灿、王德荣、景春雨、刘超、刘如权

完成单位：江苏苏乐种业科技有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	苏秀 8608	中国	国审稻 20180126	2019-03-21	2019-1-0164	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司
2	动植物新品种权	苏秀 326	中国	国审稻 2013036	2013-10-18	2013-1-36	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司
3	动植物新品种权	苏秀 867	中国	国审稻 2011029	2011-10-08	2011-1-29	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司
4	动植物新品种权	苏秀 9 号	中国	国审稻 2009044	2009-07-20	2009-1-44	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司
5	动植物新品种权	苏秀 10 号	中国	国审稻 2010045	2010-09-09	2010-1-45	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司
6	动植物新品种权	中研麦 0709	中国	苏审麦 20160006	2016-12-29	2016-2-6	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司
7	动植物新品种权	苏研麦 017	中国	国审麦 20190004	2019-03-21	2019-1-0004	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司
8	动植物新品种权	苏育麦 1 号	中国	国审麦 2010008	2010-12-23	2010-2-8	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司
9	动植物新品种权	中研麦 1 号	中国	国审麦 2016018	2016-03-24	2016-1-018	江苏苏乐种业科技有限公司	江苏苏乐种业科技有限公司

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	993.37	52.35	0	0
2019	1122.08	59.13	0	0
累计	2115.45	111.48	0	0

791、项目名称：拮抗酵母控制苹果展青霉素积累及降解机制的研究

完成人：张红印、杨其亚、张晓云、郑香峰、赵利娜、庞水秀、李仁萍、曹婧、陈亮亮

完成单位：江苏大学

成果类别：基础类

项目简介：

苹果是我国人民的重要水果之一，在我国人民的饮食中起着重要的作用。但苹果在贮藏期间容易受到病原菌入侵而腐烂变质，由扩展青霉引起的青霉病是苹果的主要病害之一。扩展青霉在苹果表面或伤口处的生长，除了造成苹果腐烂以外，还会产生展青霉素（又称棒曲霉素）。展青霉素是对人类危害最大的真菌毒素之一，能引起急性、慢性毒性，具有致畸、致癌和致突变性。展青霉素对水果及水果制品的污染在全球范围内都比较严重，尤其是苹果及其制品。近年来，采用拮抗酵母控制、降解苹果及其制品中的展青霉素已展现出良好的应用前景，但相关研究尚处于起步阶段，拮抗酵母控制苹果展青霉素产生及降解展青霉素的机制尚不明确，这严重影响了拮抗酵母在苹果采后真菌毒素控制及降解方面的应用，是水果真菌毒素控制与降解的瓶颈问题。该项目针对苹果采后扩展青霉侵染造成的展青霉素污染问题，从自然界分离筛选对苹果贮藏过程中展青霉素积累具有控制作用的拮抗酵母，发现这些拮抗酵母通过控制苹

果青霉病从而控制展青霉素产生，并且对已经存在的展青霉素还具有降解作用。该项目从生理及分子两个层面揭示了拮抗酵母控制苹果青霉病的机制：生理机制主要包括拮抗酵母抑制扩展青霉孢子萌发和菌丝伸长、与扩展青霉竞争营养与空间、重寄生作用、提高苹果抗性酶活；分子机制主要是通过提高苹果基础代谢水平、抗性酶基因表达水平、与胁迫和病程相关基因及蛋白表达水平来提高苹果对扩展青霉的抗病能力。总之，拮抗酵母通过抑制扩展青霉在苹果伤口及表面的生长，从而控制其产生展青霉素。该项目还揭示了拮抗酵母降解展青霉素的机制：展青霉素诱导拮抗酵母产生的胞内酶和胞外酶对展青霉素具有降解作用；展青霉素存在时，拮抗酵母相关蛋白和基因发生上调表达，对展青霉造成的胁迫产生快速防御并进行降解。该项目通过添加复合保护剂制备了拮抗酵母液体制剂以及微波真空干燥固体制剂，制剂中酵母存活率显著提高，且制剂对水果采后病害的防治效力与新鲜制备的拮抗酵母相比无显著差异。该项目研究成果揭示了拮抗酵母控制苹果展青霉素产生与降解机制，为拮抗酵母控制果蔬采后病害以及降解展青霉素的实际应用提供理论支撑。该项目获得国家授权发明专利5件。研究成果在国内外期刊发表相关学术论文90篇，其中SCI收录35篇，EI收录6篇。发表的论文被国内外学术期刊引用1800次（他引 1500 次），其中被SCI期刊论文引用1500次（他引 1200 次），引用的期刊包括50余种国际期刊。项目组负责人应邀为微生物领域权威期刊《Critical Reviews in Microbiology》（IF 5.697）、食品科学技术领域权威期刊《Trends in Food Science & Technology》（IF 8.519）等撰写综述性论文，综述了生物法控制苹果采后病害及真菌毒素积累的研究进展及未来研究方向。项目组在进行理论基础研究的同时，积极做好技术开发及推广工作，研发的果蔬采后绿色防控关键技术自2016年起陆续在江苏省内5个农业县（区）进行推广和示范应用，取得了显著的经济及社会效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	Efficacy of <i>Pichia caribbica</i> in controlling blue mold rot and patulin degradation in apples	Jing Cao	Honyin Zhang
7	Biocontrol of postharvest gray and blue mold decay of apples with <i>Rhodotorula mucilaginosa</i> and possible mechanisms of action	Renping Li	Honyin Zhang

8	Investigating Proteome and Transcriptome Defense Response of Apples Induced by <i>Yarrowia lipolytica</i>	Honyin Zhang	Honyin Zhang
9	拮抗酵母菌控制水果及其制品中展青霉素研究进展	杨其亚	张红印
10	卡利比克毕赤酵母活细胞制剂加工工艺的研究	庞水秀	张红印

792、项目名称：优质多抗大豆品种选育与轻简高效栽培及产业化

完成人：卞佩光、陈华涛、左希明、伏广成、康军、俞春涛、冷苏凤、张红梅、徐开春、陈波、吴海燕

完成单位：灌云县大豆原种场，江苏省农业科学院，江苏省农业技术推广总站，江苏省种子管理站，灌云县农作物栽培技术指导站，连云港丰华种苗有限公司，灌云县嘉祥农业开发有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	灌豆2号	中国	CNA20080406.5	2015-05-01	第20155161号	灌云县大豆原种场	张培通, 卞佩光, 卞曙光, 张永竹, 陈炳刚, 王恩, 丁岗, 张兴功

2	动植物新品种权	灌豆 2 号	中国	苏审豆 200801	2008-01-25	苏审豆 200801	灌云县大豆原种场	灌云县大豆原种场
3	动植物新品种权	灌豆 3 号	中国	苏审豆 201303	2013-05-20	2013-1-27	灌云县大豆原种场	灌云县大豆原种场
4	动植物新品种权	灌豆 4 号	中国	苏审豆 201403	2014-06-17	2014-1-26	灌云县大豆原种场	灌云县大豆原种场
5	动植物新品种权	苏豆 18 号	中国	国审豆 20170021	2017-06-29	2017-1-0406	江苏省农业科学院	江苏省农业科学院

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5174.3	391.8	60245.1	7801.9
2019	4948.5	468.7	96507.7	10994.5
累计	10122.8	860.5	156752.8	18796.4

793、项目名称：果蔬作物灰霉病菌和菌核病菌抗药性及治理关键技术

完成人：周明国、段亚冰、陈长军、张雷刚、曹爱兵、王茂涛、张渝、汪静莉、赵志华、宋亚华、陈永明

完成单位：南京农业大学，江苏省农业科学院，江苏省绿色食品办公室，江苏省植物保护植物检疫站，江苏省农药总站，江阴苏利化学股份有限公司，北京明德立达农业科技有限公司，盐城市植物保护站

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种基于 LAMP 技术对多菌灵高抗灰葡萄孢菌株的快速检测方法	中国	ZL201410619316.9	2016-08-17	2186975	南京农业大学	段亚冰, 周明国, 杨莹, 张晓柯, 王建新, 曹君红
2	发明	一种基于 LAMP 技术快速检测多菌灵高抗核盘菌菌株的方法	中国	ZL201410089651.2	2015-08-12	1756069	南京农业大学	周明国, 段亚冰, 葛常艳, 张晓柯
3	发明	一种快速检测灰葡萄孢菌对 QoI 类杀菌剂抗性的方法及引物组合物	中国	ZL201510570028.3	2017-12-12	2737540	南京农业大学	段亚冰, 周明国, 陈长军, 杨莹, 王建新, 张晓柯
4	发明	一种快速检测灰葡萄孢菌对 SDHI 类杀菌剂抗性的方法及引物组合物	中国	ZL201510450026.0	2017-12-05	2727526	南京农业大学	段亚冰, 周明国, 陈长军, 杨莹, 王建新, 张晓柯
5	发明	一种快速鉴定灰葡萄孢菌对多菌灵抗性基因型 F200Y 菌株的分子检测方法	中国	ZL201410646783.0	2016-05-11	2068849	南京农业大学	段亚冰, 周明国, 杨莹, 张晓柯, 王建新
6	发明	一种治理油菜菌核	中国	ZL201410263661.3	2015-06-17	1695205	南京农业大	周明



		病抗药性的方法					学	国, 陈长军, 侯毅平, 王建新, 徐从英
7	发明	一种含啶酰菌胺和氯啶菌酯的组合物	中国	ZL201310432261.6	2016-02-17	1956231	南京农业大学	周明国, 陈长军, 侯毅平, 王建新, 段亚冰, 王勇
8	发明	一种含咯菌腈和氯啶菌酯的组合物	中国	ZL201310432278.1	2016-03-23	1994955	南京农业大学	周明国, 陈长军, 侯毅平, 王建新, 段亚冰, 王勇
9	发明	一种生防真菌黑附球菌 H5 及其应用	中国	ZL201610761392.2	2019-11-12	3593517	江苏省农业科学院	张雷刚, 李鹏霞, 胡花丽, 罗淑芬, 周宏胜, 李志强
10	发明	一种基于 LAMP 技术快速检测灰葡萄孢的方法	中国	ZL201310112983.3	2014-10-15	1498062	南京农业大学	周明国, 葛常艳, 段亚冰, 张晓柯, 王建新, 陈长军

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4654.42	824.38	142830.36	142830.36
2019	5773.68	1000.55	173959.42	173959.42
累计	10428.1	1824.93	316789.78	316789.78

794、项目名称：优质慢软型桃新品种选育与应用

完成人：马瑞娟、俞明亮、沈志军、许建兰、吴晓芹、张斌斌、韩驰、严娟、金唯新、宋宏峰、徐秀丽

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，无锡市惠山区阳山水蜜桃桃农协会，徐州市果树研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	霞脆	中国	CNA20090781.2	2014-11-01	20144828	江苏省农业科学院	俞明亮，马瑞娟，杜平，宋宏峰，许建兰，张勇
2	动植物新品种权	霞晖8号	中国	CNA20101033.3	2016-05-01	20167501	江苏省农业科学院	俞明亮，马瑞娟，

								许建兰, 沈志军, 宋宏峰, 蔡志翔, 张好艳, 张斌斌
3	动植物新品种权	玉霞蟠桃	中国	苏鉴果 201205	2012-11-30	2012-2-5	江苏省农业科学院	许建兰, 马瑞娟, 俞明亮, 沈志军, 张斌斌, 蔡志翔, 杜平
4	动植物新品种权	金陵黄露	中国	苏鉴果 201510	2015-12-30	2015-2-39	江苏省农业科学院	许建兰, 马瑞娟, 俞明亮, 张斌斌, 宋宏峰, 沈志军, 蔡志翔, 张好艳, 张春华, 严娟, 郭磊, 丁辉, 沈江海
5	动植物新品种权	紫金红 3 号	中国	苏园会鉴字 [2016]005 号	2016-06-16	苏园会鉴字 [2016]005 号	江苏省农业科学院	马瑞娟, 俞明亮, 许建兰, 张

								斌斌， 颜大 华，张 好艳， 惠霞， 宋宏 峰，沈 志军， 周懋， 蔡志翔
7	发明	桃果实酚类物质的高效液相测定方法	中国	ZL 2013 1 0231926.7	2015-06-10	1691236	江苏省农业 科学院	严娟， 沈志 军，许 建兰， 蔡志 翔，钱 巍，俞 明亮
8	发明	从红肉桃中分离提纯花色苷的方法	中国	ZL 2014 1 0813360.3	2016-06-08	2107604	江苏省农业 科学院	严娟， 沈志 军，蔡 志翔， 杨勇， 郭绍 雷，马 瑞娟， 俞明亮
9	发明	桃 SSAP 分子标记引物组合、分子标记组合及其在桃品种遗传多样性分析上的应用	中国	ZL2014 1 0231891.1	2016-06-29	2129434	江苏省农业 科学院	焦云， 马瑞 娟，俞 明亮， 沈志军
10	发明	一种桃树疏果研究方法	中国	ZL 2013 1 025 7213.8	2015-07-29	1738931	江苏省农业 科学院	马瑞 娟，张 斌斌， 许建 兰，蔡 志翔， 张春 华，郭 磊
11	标准	霞晖 8 号桃生产技	中国	DB32/T 2595-2013	2013-12-20	DB32/T	江苏省农业	张斌

		术规程				2595-2013	科学院	斌, 马瑞娟, 俞明亮, 蔡志翔, 宋宏峰
--	--	-----	--	--	--	-----------	-----	-----------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	35720	38720
2019	0	0	32975	36975
累计	0	0	68695	75695

795、项目名称：面向储粮安全保障的粮库智能监测装备与风险管控系统

完成人：曹杰、张德贤、陈召安、邵辉、毛波、曹雪韬、刘申、刘金良、李耀、林荣华、申冬琴

完成单位：南京财经大学，河南工业大学，南京理工大学，航天信息股份有限公司，浪潮通用软件有限公司，成都比斯特科技有限责任公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	用户驱动的粮食遥感地面参照信息收集方法	中国	ZL201210104289.2	2016-06-22	2119010	南京财经大学	毛波、曹杰、伍之昂、李秀怡、

								刘英卓
2	发明	一种用于粮食脂肪酸值测定的滴定终点判定装置	中国	ZL201110047311.X	2013-06-12	1212537	南京财经大学	李耀、杨慧萍、章磊、刘甲宾、宋伟
3	发明	基于结构自适应检测模型的粮仓储粮数量检测方法	中国	ZL201410401693.5	2016-07-20	2147313	河南工业大学	张德贤、张苗、张元、张庆辉、邓森磊、杨铁军、肖乐、王高平、樊超、李磊、杨卫东、傅洪亮、王洪群、王贵财、许伟涛、金广锋、王珂、刘灿、堵世良
4	发明	粮仓储粮在线检测装置、检测单元及压力传感器测量方法	中国	ZL201410215061.X	2016-08-17	2173573	河南工业大学	张德贤、张元、王洪群、张苗
5	发明	一种基于负载均衡的并行余弦模式挖掘方法	中国	ZL201510214242.5	2018-07-31	3015926	南京理工大学	曹杰、申冬琴、伍之昂、刘小

								惠、吴明赞、王有权
6	发明	基于双频通信对重量计量进行智能化管理方法和系统	中国	ZL201310263024.1	2019-02-12	3250256	航天信息股份有限公司	陈召安、刘洋、史建立、王红莉、张晶、郭见雷、万维逸
7	发明	仓储害虫生境调控系统和办法	中国	ZL201511001460.7	2019-08-13	3491111	航天信息股份有限公司	孙鹏、刘申、高巍、潘迪
8	发明	一种粮食体积的测量方法及装置	中国	ZL201710092952.4	2019-08-16	3495477	浪潮通用软件有限公司	王宏达、邵辉、曹雪韬、王晓冬
9	发明	一种告警方法、装置及系统	中国	ZL201610379033.0	2018-07-06	2988149	浪潮通用软件有限公司	邵辉、赵在星、韩鹏、张强、王伟亮
10	发明	一种仓库管理系统及方法	中国	ZL201410119986.4	2018-01-02	2762218	成都比斯特科技有限责任公司	林荣华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	41668.82	6397.91	52490.68	5252.13
2019	42181.26	3015.36	68492.14	7034.62
累计	83850.08	9413.27	120982.82	12286.75

796、项目名称：氨基葡萄糖绿色生物制造关键技术及产业化

完成人：刘龙、陈坚、堵国成、刘延峰、李江华、卢伟

完成单位：江南大学，山东润德生物科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Recombinant Bacillus subtilis for producing acetylglucosamine and construction method thereof	美国	US 10,093,936	2018-10-09	US010093936B2	江南大学	刘龙, 陈坚, 堵国成, 李江华, 牛腾飞
2	发明	Method for enhancing N-acetylglucosamine production through glck knockout of Bacillus subtilis	美国	US 9,914,949	2018-03-13	US009914949B2	江南大学	刘龙, 陈坚, 堵国成, 李江华, 刘延峰, Hannes Link, Uwe Sauer
3	发明	Method for improving GlcNAc production of recombinant Bacillus subtilis	美国	US 9,868,970	2018-01-16	US009868970B2	江南大学	刘龙, 陈坚, 堵国成, 李江华, 顾洋, 宋阳, 邓洁莹, 赵



								雅雯
4	发明	Method of gene expression regulation	美国	US 2018/0171344	2018-06-21	US20180171344A1	江南大学	刘龙, 陈坚, 堵国成, 殷娴, 李江华
5	发明	Recombinant Bacillus subtilis for increasing production of acetylglucosamine and construction method thereof	美国	US 10,465,198	2019-11-05	US010465198B2	江南大学	刘龙, 李江华, 牛腾飞, 陈坚, 堵国成
6	发明	提高乙酰氨基葡萄糖产量的重组枯草芽孢杆菌及其构建方法	中国	ZL 201610521074.9	2019-09-03	3515322	江南大学	刘龙, 顾洋, 邓洁莹, 陈坚, 堵国成, 李江华
7	发明	高产乙酰氨基葡萄糖的重组枯草芽孢杆菌及其构建方法	中国	ZL 201610513758.4	2019-10-18	3562699	江南大学	刘龙, 凌美希, 顾洋, 邓洁莹, 陈坚, 堵国成, 李江华
8	发明	一种提高乙酰氨基葡萄糖产量的重组枯草芽孢杆菌及其构建方法	中国	ZL 201610517961.9	2019-09-03	3515320	江南大学	刘龙, 顾洋, 邓洁莹, 陈坚, 堵国成, 李江华
9	发明	一种敲除 pckA 促进枯草芽孢杆菌合成乙酰氨基葡萄糖的方法	中国	ZL 201510762271.5	2017-11-17	2703330	江南大学	刘龙, 顾洋, 邓洁莹, 陈坚, 堵

								国成， 李江华
10	发明	一种高效合成乙酰氨基葡萄糖的重组枯草芽孢杆菌	中国	ZL 201510761678.6	2017-11-17	2703329	江南大学	刘龙， 顾洋， 邓洁莹， 陈坚， 堵国成， 李江华

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	124200	22820	58000	10560
2019	131200	25970	65000	12800
累计	255400	48790	123000	23360

797、项目名称：条斑紫菜育苗、养殖及加工关键技术开发及应用

完成人：周永东、段德麟、尚德荣、付晓婷、姚建亭、张全斌、周瑛

完成单位：盐城海瑞食品有限公司，中国科学院海洋研究所，中国水产科学研究院黄海水产研究所，中国海洋大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	经济海藻紫菜种质资源鉴定的方法及部分DNA序列	中国	ZL 2003 1 0105036.8	2008-07-30	第 415061 号	中国科学院海洋研究所	段德麟、胡自民、赫英俊

2	发明	紫菜种质鉴定试剂及使用方法	中国	ZL 01 1 06080.8	2008-02-27	第 380661 号	中国科学院海洋研究所	段德麟、赫英俊、李笑红、连绍兴、于义德
3	发明	条斑紫菜组合式育苗室	中国	ZL 2010 1 0555755.X	2013-03-20	第 1152983 号	盐城海瑞食品有限公司	周永东、顾涛、张琛、丁小兰、蔡玉明
5	实用新型	条斑紫菜育苗温控水循环集中放射装置	中国	ZL 2014 2 0592346.0	2015-02-18	第 4139998 号	盐城海瑞食品有限公司	周永东、段德麟、何培民、周瑛、康存林、姚建亭
6	实用新型	紫菜插杆养殖架结构	中国	ZL 2016 2 1106023.1	2017-05-17	第 6142203 号	盐城海瑞食品有限公司	周永东、康存林、段德麟、姚建亭、周瑛、张伟、蔡玉明、顾涛、尚德荣、张全斌、付晓婷
7	实用新型	紫菜翻板养殖架结构	中国	ZL 2016 2 1106022.7	2017-05-17	第 6141647 号	盐城海瑞食品有限公司	周永东、康存林、段德麟、姚建亭、

								周瑛、张伟、蔡玉明、顾涛、尚德荣、张全斌、付晓婷
8	发明	紫菜寡糖在紫菜病害防治中的应用	中国	ZL 2011 1 0440473.X	2015-03-04	第 1596297 号	中国科学院海洋研究所	张全斌、侯赞、王晶、张文静、金维华、张虹、牛锡珍
9	发明	水产品中硒形态的检测方法	中国	ZL 2013 1 0376921.3	2015-09-30	第 1806875 号	中国水产科学研究院黄海水产研究所	尚德荣、赵艳芳、翟毓秀、宁劲松、丁海燕、盛晓风
10	发明	水产品中砷的快速测定方法	中国	ZL 2015 1 0364766.2	2017-12-26	第 2751609 号	中国水产科学研究院黄海水产研究所	尚德荣、赵艳芳、宁劲松、翟毓秀、杨元昊、盛晓风、丁海燕、李风铃
11	发明	食品中铅的快速测定方法	中国	ZL 2015 1 0364653.2	2018-02-09	第 2811930 号	中国水产科学研究院黄海水产研究所	尚德荣、翟毓秀、

							所	赵艳芳、宁劲松、李风铃
--	--	--	--	--	--	--	---	-------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3423.6	308.1	32844	2962.1
2019	3433.8	309	33749	3039.1
累计	6857.4	617.1	66593	6001.2

798、项目名称：智能果蔬物料膨化加工关键设备研发及应用

完成人：江水泉、孙通、孙芳、尤陈浩

完成单位：江苏楷益智能科技有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	膨化灌用物料架	中国	ZL201320295495.6	2013-10-30	3235459	江苏楷益智能科技有限公司	江水泉、尤陈浩
2	发明	一种大枣去核切片一体机	中国	ZL201410084825.6	2015-10-07	1812674	江苏楷益智能科技有限公司	江水泉
3	计算机软件著作权	Kaae 压差膨化设备自动化程序软件 V1.0	中国	2016SR172676	2016-07-08	1351293	江苏楷益智能科技有限公司	江水泉、孙芳、孙通

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	206	18	6400	810
2019	943	105	7260	730
累计	1149	123	13660	1540

799、项目名称：淮安地方特色蔬菜种质资源搜集保护与品种创新开发利用

完成人：汪国莲、赵建锋、王玮、蒋功成、王卫兵、孙玉东、彭杰、张霞、杨红、张朝阳、焦云鹏

完成单位：江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所，江苏第二师范学院，江苏食品药品职业技术学院，淮安市淮安区农副产品协会，淮阴师范学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	风味泡菜快速制作方法	中国	ZL201410102085.4	2015-07-29	第 1737396 号	焦云鹏	焦云鹏
2	动植物新品种权	淮椒 1108	中国	苏审椒 201503	2015-04-23	2015-1-27	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	罗德旭、孙玉东、赵建锋、张朝阳、王林闯、杨红、顾

								妍
3	动植物新品种权	淮农青1号	中国	苏鉴苦瓜 201503	2015-05-08	2015-1-25	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	赵建锋、王伟中、孙玉东、罗德旭、张朝阳、吴传万、王林闯
4	动植物新品种权	苏梦2号	中国	苏审瓜 201502	2015-04-23	2015-1-22	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	孙玉东、张朝阳、罗德旭、赵建锋、汪国莲、王林闯、郭小山
5	动植物新品种权	苏梦3号	中国	苏审瓜 201506	2006-02-01	2015-3-2	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	孙玉东、汪国莲等
6	动植物新品种权	淮蜜1号	中国	苏审瓜 201101	2014-06-20	2011-1-35	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	孙玉东、汪国莲等
7	动植物新品种权	淮蜜2号	中国	苏审瓜 201203	2012-03-15	2012-1-28	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	孙玉东、汪国莲等
8	标准	淮安红椒生产技术规程	中国(江苏)	DB32/T 2367-2013	2013-09-15	38396-2013	淮安市农业科学研究院(江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所)	罗德旭、秦进华、孙玉东、杨红、赵建锋、张朝阳、王林闯、顾妍
9	标准	淮阴小狮子头大白	中国(江	DB3208/T080-2014	2014-11-17		淮安市农业	赵建

		菜原种生产技术规 程	苏淮安)				科学研究院 (江苏徐淮 地区淮阴农 业科学研究 所)	锋、孙 玉东、 罗德 旭、张 朝阳、 王林 闯、仲 秀娟、 王玮玮
10	实用新型	一种杀线虫活性测 定装置	中国	ZL2014 2 0514782.6	2014-12-17	第 3993057 号	江苏徐淮地 区淮阴农业 科学研究所	汪国 莲、刘 伟中、 王宏 宝、郭 小山、 毛佳、 顾大路

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	45846.96	34120.2
2019	0	0	41646.29	33251.81
累计	0	0	87493.25	67372.01

800、项目名称：节能环保型粮食烘干机创制与应用

完成人：张璐、武民、赵敏、狄正义、沈有柏、刘素芹、卢青、骆娅君、陈佳辰、张耘祎、史新明

完成单位：江苏省农业机械技术推广站，南京同立制冷空调设备制造有限公司，常州正义生物质再生能源设备有限公司，江苏天禹农业机械有限公司



成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	实用新型	一种空气源热泵粮食烘干机	中国	ZL201820412417.2	2019-01-22	8395499	南京同立制冷空调设备制造有限公司	武民, 吴文文
12	实用新型	多级热泵热风产生装置	中国	ZL.201620128077.1	2016-07-06	5350711	南京同立制冷空调设备制造有限公司	武民, 钱生越, 卢建强
13	实用新型	一种用于谷物烘干储藏的冷热联供热泵热风机组	中国	ZL201820419773.7	2018-10-09	7964195	南京同立制冷空调设备制造有限公司	武民, 吴文文
14	实用新型	一种适用于低温环境的谷物热风系统	中国	ZL201820419836.9	2018-10-19	7976749	南京同立制冷空调设备制造有限公司	武民, 吴文文
15	实用新型	一种谷物热泵热风机组控制系统	中国	ZL201820419840.5	2018-10-19	7964563	南京同立制冷空调设备制造有限公司	武民, 吴文文
16	实用新型	一种谷物热泵热风机组灰尘处理装置	中国	ZL201820413000.8	2018-12-07	8179315	南京同立制冷空调设备制造有限公司	武民, 吴文文
17	实用新型	一种生物质颗粒燃料低温热风炉	中国	ZL201520409753.8	2015-10-07	4662959	常州正义生物质能源设备有限公司	狄正义, 金建良, 狄伟
18	实用新型	节能防堵型烘干机干燥部	中国	ZL201621260726.X	2017-05-31	6179583	江苏天禹农业机械有限公司	刘素芹
19	实用新型	多功能高效谷物水分在线检测装置	中国	ZL201721497477.0	2018-10-30	8006495	江苏天禹农业机械有限公司	刘素芹
20	实用新型	一种节能型恒温自动加料生物质颗粒	中国	ZL201621215630.1	2016-11-11	6177857	江苏天禹农业机械有限	刘素芹

		热风炉					公司	
--	--	-----	--	--	--	--	----	--

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5847.7	513	0	525.2
2019	2844.4	280	0	948.7
累计	8692.1	793	0	1473.9

801、项目名称：深泥脚湿烂田水稻联合收获机械关键技术与装备

完成人：李耀明、徐立章、陈进、邢立成、王立辉、马征、章沈强、唐忠、胡必友、凌吉生、朱亚辉

完成单位：江苏大学，江苏沃得农业机械股份有限公司，东南大学，星光农机股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种差速器式履带联合收割机变速箱	中国	ZL 201310730826.9	2016-01-27	1936793	江苏大学	李耀明; 姜晓春; 徐立章; 唐忠
2	发明	一种收获高秆及其倒伏作物的联合收割机仿形割台	中国	ZL 201610413908.4	2018-01-06	2783357	江苏大学	李耀明; 陈郁;杨 亚男;唐 忠
3	发明	一种抑制 GNSS 信息异常的滤波增益	中国	ZL 201610525966.6	2018-11-09	3144265	东南大学	王立辉, 乔楠,余

		动态调整方法						乐,张 新
4	发明	一种谷物联合收割机仿形减振履带式行走底盘	中国	ZL 201610027304.6	2019-04-30	335444	江苏大学	唐忠;李 耀明;庞 靖
5	发明	一种轴向喂入式稻麦脱粒分离一体化装置	中国	ZL 201310718391.6	2016-01-20	1905767	江苏大学	李耀明; 唐忠;徐 立章;孙 韬
6	发明	一种脱粒分离、清选装置工作参数可自适应调节的收获机	中国	ZL 201610846861.0	2020-01-24	3674238	江苏大学	李耀明; 梁振伟; 徐立章
7	发明	Combine harvester cleaning control and cleaning method	美国	US10143135B2	2018-12-04	10143135B2	江苏大学	徐立章; 李耀明; 梁振伟; 唐忠
8	发明	一种清选筛及联合收割机	中国	ZL 201610754577.0	2018-06-15	2959709	星光农机股份有限公司	章沈强, 冯涛,李 伟
9	发明	联合收割机作业速度模型参考自适应控制装置及方法	中国	ZL 201210409526.6	2015-06-10	1691010	江苏大学	李耀明; 陈进;顾 文龙;刘 仕杰;季 圆圆;李 建华;龚 丽霞
10	发明	联合收获机智能控制试验装置及控制方法	中国	ZL 201210177062.0	2015-04-22	1643721	江苏大学	陈进;李 耀明;顾 文龙;郑 世宇;吕 世杰;季 圆圆;龚 丽霞

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	280161.83	20050.43	0	0
2019	215356.85	17002.72	0	0
累计	495518.68	37053.15	0	0

802、项目名称：农产品质量安全管控技术创新与应用

完成人：司文会、翟云忠、徐良、高建芹、阙小峰、徐向明、朱轮、宋京城、李琰艳

完成单位：苏州农业职业技术学院，常州市农畜水产品质量监督检验测试中心，江苏省农业科学院，泰州学院，常州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	发明	一种富硒的鹅饲料及提高鹅体内的有机硒的方法	中国	ZL201110006894.1	2012-10-10	第 1058270 号	苏州农业职业技术学院	司文会 阙小峰 徐良 华景清 张承祖 张振洲
3	发明	一种植物源浸种剂及其制备方法	中国	ZL201010159922.9	2012-11-21	第 1081425 号	苏州农业职业技术学院	司文会 李克俭 阙小峰 徐良 华景清
4	发明	一种易整理纸质种子贮藏袋的制作方法	中国	ZL201510199169.9	2016-09-14	第 2235467 号	江苏省农业科学院	高建芹；浦惠明；张洁夫；龙卫华；胡茂龙；周晓婴；张维
5	计算机软	绿盾农产品质量安	中国	2014SR127378	2014-08-26	软著登字	常州市农畜	翟云忠

	件著作权	全监督管理信息平台软件 V1.0				0796621 号	水产品质量 监督检验测 试中心	王洁琼 朱 轮 翟羽佳 堵燕钰 吴冬梅 蒋治国
6	计算机软 件著作权	绿盾农产品质量安全 网格化监管平台 软件 V1.0	中国	2017SR062884	2017-03-01	软著登字 1648168 号	常州市农畜 水产品质量 监督检验测 试中心	翟云忠 王洁琼 朱 轮 翟羽佳 堵燕钰 吴冬梅 蒋治国
7	计算机软 件著作权	绿盾农产品监测信 息管理平台软件 V1.0	中国	2017SR062891	2017-03-01	软著登字 1648175 号	常州市农畜 水产品质量 监督检验测 试中心	翟云忠 王洁琼 朱 轮 翟羽佳 堵燕钰 吴冬梅 蒋治国
8	实用新型	一种家用商用植物 精油蒸馏提取装置	中国	ZL201621410298.4	2017-06-30	第 6265813 号	苏州农业职 业技术学院 苏州都好食 品有限责任 公司	司文会 胡强 施雅洪 阙小峰 徐良 高岳
9	发明	基于智能移动终端 的农产品质量安全 地理信息监督管理 方法及系统	中国	ZL201410512612.9	2014-09-30	第 9188400 号	常州市农畜 水产品质量 监督检验测 试中心	翟云忠 王洁琼 朱 轮 曾 洁 堵燕钰 吴冬梅 蒋治国 王博超 晋朝柱 马庆功 王 峰 王泽秀
10	发明	基于可视化图形技 术的农产品数字化 生产管理系统及其 方法	中国	ZL201410683341.3	2014-11-25	第 1508830 号	常州市农畜 水产品质量 监督检验测 试中心	翟云忠 王洁琼 朱 轮 曾 洁

								堵燕钰 吴冬梅 蒋治国 王博超 晋朝柱 马庆功 王峰 王泽秀
11	发明	农产品质量安全监 管网格动态展示的 构建方法	中国	ZL201610429397.5	2016-06-16	第 7949800	常州市农畜 水产品质量 监督检验测 试中心	翟云忠 王洁琼 朱轮 堵燕钰 吴冬梅 蒋治国 罗漪涟 殷雪琰 张宇 马庆功 王峰 王泽秀

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	56380	8456	36582.8	5486
2019	58815	8952	35818.8	5372
累计	115195	17408	72401.6	10858

803、项目名称：稻麦绿色防倒提质增效关键技术及应用

完成人：顾大路、杜小凤、王伟中、周春霖、吴传万、杨文飞、罗玉明、杨超、文廷刚、章安康、钱新民

完成单位：江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所，淮阴师范学院，盐城师范学院，宿迁市农业技术综合服务中心，淮安市农业技术推广中心，淮安飞龙农业科技发展公司，扬州春泉科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种禾本科作物增产抗倒伏制剂及制备及应用方法	中国	ZL200910031312.8	2014-09-17	第 1481689 号	王伟中	王伟中, 吴传万, 钱新民, 吴雪芬, 杨文飞, 杜小凤
2	发明	促进小麦早发的小麦拌种剂	中国	ZL201510065840.0	2016-07-20	第 2147710 号	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	王伟中, 顾大路, 孙爱侠, 文廷刚, 杜小凤, 钱新民, 吴雪芬
3	发明	一种提高水稻抗病虫的植物调节组合物及其应用	中国	ZL201510438919.3	2017-07-14	第 2554455 号	淮阴师范学院, 江苏省农业科学院	张云峰, 杨立明, 罗玉明, 纪剑辉, 方继朝, 刘永锋, 陈冬

								菊
4	发明	诱导水稻抗稻瘟病的诱抗剂	中国	ZL201710256507.7	2019-03-05	第 3280521 号	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	顾大路, 王伟中, 杜小凤, 吴传万, 杨文飞, 孙爱侠, 钱新民, 贾艳艳, 文廷刚
5	发明	小麦增积温促早发拌种剂	中国	ZL201610287575.5	2019-09-06	第 3520096	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	王伟中, 文廷刚, 顾大路, 杜小凤, 杨文飞, 钱新民, 吴雪芬, 贾艳艳
6	实用新型	小麦田间施肥镇压开沟覆土一体机	中国	ZL201821031264.3	2019-01-08	第 8329617 号	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	王伟中, 王文崑, 顾大路, 孙爱侠, 杜小凤, 杨文飞, 吴传万
7	实用新型	禾本科作物茎秆抗折力快速测定装置	中国	ZL201821347844.3	2019-03-09	第 8595734 号	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	顾大路, 王文崑, 王伟



								中, 杜小凤, 杨文飞, 吴传万, 孙爱侠
8	实用新型	小麦田间测墒水肥同施一体机	中国	ZL201721781416.7	2020-04-02	第 8675178 号	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所, 江苏食品药品职业技术学院	王伟中, 王文崑, 顾大路, 孙爱侠, 杜小凤, 吴传万
9	标准	稻茬晚播小麦生产技术规范	中国	DB3208/T094-2017	2017-09-06	DB3208/T094-2017	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	王伟中, 杜小凤, 顾大路, 吴传万, 杨文飞, 朱云林, 文廷刚
10	标准	淮北地区小麦防倒高产栽培技术规范	中国	DB3213/T1007-2019	2019-08-30	DB3213/T1007-2019	宿迁市农业技术综合服务中心, 江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所	陈之政, 张明, 吴优, 杜小凤, 张洪树, 杨超, 顾大路, 于海艳, 何井瑞, 王飞兵, 高攀, 程

								玲娟， 杨国 兆，韩 必荣
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2874.73	862.72	0	0
2019	2996.25	876.9	0	0
累计	5870.98	1739.62	0	0

804、项目名称：优质高产抗赤国审新品种苏麦188、苏麦11研发及产业化

完成人：朱洪文、郭文善、郭万胜、朱锦磊、彭放、闵思桂、钱宏霞、魏伟、邢庆刚、石磊、刘翠莲

完成单位：江苏丰庆种业科技有限公司，扬州大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	苏麦188国家农作物品种审定证书	中国	国审麦2012005	2012-12-24	2012-1-49	江苏丰庆种业科技有限公司	朱洪文
2	动植物新品种权	苏麦11国家农作物品种审定证书	中国	国审麦2016002	2016-03-24	2016-1-002	江苏丰庆种业科技有限公司	朱洪文
3	动植物新品种权	苏麦8号农作物品种审定证书	中国(江苏)	苏审麦201302	2013-12-09	2013-2-2	江苏丰庆种业科技有限公司	朱洪文

4	动植物新品种权	苏麦9号安徽省农作物品种审定证书	中国(安徽)	皖麦2013003	2014-01-22	皖品审(2013)第025号	江苏丰庆种业科技有限公司	朱洪文
5	动植物新品种权	苏麦10号安徽省农作物品种审定证书	中国(安徽)	皖麦2016014	2016-03-18	皖品审(2016)第031号	江苏丰庆种业科技有限公司	朱洪文

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4314.86	573.48	106848	6173.44
2019	4562.98	383.48	125596.8	7256.7
累计	8877.84	956.96	232444.8	13430.14

805、项目名称：设施瓜果类蔬菜土壤连作生物障碍微生态调控关键技术及应用

完成人：马艳、柴阿丽、黄新琦、赵海涛、陈志龙、罗佳、王玮玮、张振文、徐丽萍、王光飞、钱省

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，中国农业科学院蔬菜花卉研究所，南京师范大学，扬州大学，江苏省耕地质量与农业环境保护站，江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所，江苏天补生态肥业有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	利用农作物秸秆防控蔬菜土传病害的方法	中国	ZL201310401977.X	2016-01-20	1905640	江苏省农业科学院	马艳，王光飞，顾

								志光，徐跃定，张建英
2	发明	在田间施用芥子酶制剂提高菜粕抑菌防病药效的方法	中国	ZL201210530835.9	2014-01-15	1335157	江苏省农业科学院	马艳，常志州，杨豪，张建英，徐跃定
3	发明	防控西瓜枯萎病的方法及其专用微生物菌株	中国	ZL201510361863.6	2017-05-31	2499794	江苏省农业科学院	马艳，王秋君，王光飞、郭德杰
6	发明	产芥子酶的深绿木霉及其应用	中国	ZL201210068201.6	2013-02-13	1136921	江苏省农业科学院	马艳，常志州，殷蒙，徐跃定，张建英
18	发明	一种青霉在植物土传病害防治中的应用	中国	ZL200510038979.2	2006-08-23	280197	江苏省农业科学院	马艳，常志州
19	发明	一种可防治土传病害的育苗基质及其生产方法	中国	ZL201310473618.5	2015-01-21	1573771	江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所、江苏省农业科学院、江苏省江蔬种苗科技有限公司	孙玉东、王林闯、马艳、郑子松、罗德旭、赵建锋、李刚
20	发明	一种以水葫芦渣为主的蔬菜育苗基质及制备方法	中国	ZL201410324116.0	2016-06-15	2111979	江苏省农业科学院	罗佳、严少华、张振华、王同、刘丽珠
21	发明	一种茄果类蔬菜育苗基质及其制备方	中国	ZL201410410872.5	2017-01-11	2340871	江苏省农业科学院	刘海琴，罗

		法						佳、严少华、张振华、王同、刘丽珠
22	发明	设施蔬菜土壤化学消毒剂施用技术规程	中国	DB32/T 2582-2013	2013-12-20	40468-2014	江苏省农业科学院	马艳、常州州
23	动植物新品种权	生物有机肥	中国	微生物肥(2013)准字(1107)号	2013-06-26	无	江苏天补生态肥业有限公司	无

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1980	384	293.7	39.33
2019	2190	430.03	448.86	47.3
累计	4170	814.03	742.56	86.63

806、项目名称：基于农作物主要病害绿色防控的高效、安全生防制剂的创制

完成人：李泽方、暴增海、李楠、罗志会、王军强、马桂珍、刘慕兰、李惠

完成单位：江苏耕耘化学有限公司，江苏耕耘化学有限公司，江苏海洋大学

成果类别：基础类

项目简介：

一、背景与问题：由于化学农药的负效应和全球环境问题日益凸显，农业生态安全和可持续发展引起许多国家的高度重视。生物农药具有无残留，无污染，不产生抗药性，可以有效解决化学农药造成的环境污染、农产品有害物质残留以及有害生物

抗药性等问题，有利于生态环境的保护和农业的可持续发展。目前关于生物农药的研究有很多报道，但用于生产的种类和剂型较少，不能满足生产需求。有益微生物在农业生产中的作用已经得到普遍重视，现有的微生物制剂菌株主要来自于陆源微生物，而海洋微生物的活性物质研究集中在抗肿瘤等医学应用上，关于优良海洋微生物的高密度发酵生产微生物制剂较少。并且在非芽孢类微生物农药剂型的研究上也还没有新的突破，产品的货架期短，质量不稳定等关键瓶颈技术。申报单位在国际合作项目、省市科技计划项目的资助下，通过对生防菌棘孢木霉、源自海洋的解淀粉芽孢杆菌和多粘类芽孢杆菌等的研究开发，研制出了高效、安全、易储存的木霉膏状制剂、解淀粉芽孢杆菌可湿性粉剂和多粘类芽孢杆菌粉剂，该成果突破了目前国内生防非芽孢类微生物制剂保存时间短、产品质量不稳定等技术瓶颈，利用海洋微生物的耐盐寡营养特性，提高了制剂的环境适应性，更利于菌株在不同性质土壤中的定殖，而且提高了作物产量，减少了化学农药的使用，减少了环境污染，具有良好的经济效益和社会效益，极大地促进我国生物农药的发展和创。二、创新点：（1）创制独特的绿色生防木霉菌膏状剂型，药效高，既利于保存和运输，又便于实际使用。现在国内市场上所有的活体生物农药全部为孢子制剂，而木霉膏状制剂为活体的菌与孢子混合的黄褐色膏状制剂，发酵原料成本低，该项技术处于国内领先水平。（2）发酵工艺先进，发酵效率高，能耗少，符合循环经济发展要求，能源消费结构合理，不产生三废，环境友好。（3）研制的制剂稳定，货架期长。采用“氧分子膜”保存技术，该技术的特点是在制剂的保存过程中可以使空气自由穿透“氧分子膜”，而空气中的细菌等其它可以影响制剂保存时间的成分无法穿透，使得制剂的常温货架期延长至18个月，低温保存长达3年，减小了因制剂货架期短造成的市场推广难度。（4）海洋解淀粉芽孢杆菌5000L发酵罐实现100亿cfu/mL高密度发酵工艺，发酵水平达到了100亿cfu/mL以上，发酵水平高于国内同类水平。（5）研制的海洋解淀粉芽孢杆菌和多粘类芽孢杆菌活菌粉剂和可湿性粉剂及其配套的使用技术，活菌含量达到了100亿cfu/克以上，保质期长，效果稳定，对农作物主要病害的防病效果达80%以上，保产效果达5%以上。三、项目总结：该项目掌握了木霉膏状制剂、解淀粉芽孢杆菌可湿性粉剂和多粘类

芽孢杆菌粉剂等绿色生防制剂开发的关键技术，成果包括获得授权国家发明专利7项，外观设计专利2项，在核心期刊发表论文7篇；获得连云港市科学技术进步二等奖和三等奖各1项；编制完成“1亿孢子/克木霉菌膏状制剂”企业标准1个；成果已在灌云和东海两县推广应用，取得了良好的经济和生态效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	绿色木霉 GY20 对棉花枯萎病菌的抑菌作用	张海军	张海军
2	绿色木霉 GY20 对棉花黄萎病的抑制机理及温室防效	张海军	张海军
3	海洋解淀粉芽孢杆菌 GM-1 变异菌株的特性及其抑菌作用研究	汪晶晶	暴增海
4	海洋细菌 GM-1-1 菌株摇瓶发酵培养基和发酵条件优化	曹雪梅	马桂珍
5	海洋多黏类芽孢杆菌 L1-9 菌株粉剂对黄瓜的促生防病作用	/李欢	暴增海

807、项目名称：高效、安全、环境友好除草剂双氯磺草胺的研发及应用

完成人：孙永辉、张慧、王智敏、赵鹏

完成单位：江苏省农用激素工程技术研究中心有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	2-乙氧基-4,6-二羟基嘧啶的制备方法	中国	ZL201110130501.8	2015-01-14	1568351	江苏省农用激素工程技术研究中心有限公司	孔繁蕾；孙永辉；张元元
2	发明	双氯磺草胺的制备	中国	ZL201710107778.6	2019-02-19	3257452	江苏省农用	孙永

		方法					激素工程技术研究中心有限公司；南京高恒生物科技有限公司	辉；张元元；孔繁蕾；史跃平；高建红；万里红
--	--	----	--	--	--	--	-----------------------------	-----------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	90.24	20.95	0	0
2019	1016.62	220.85	0	0
累计	1106.86	241.8	0	0

### 808、项目名称：茎叶类蔬菜机械化绿色生产关键装备创制及技术创新

完成人：肖宏儒、金月、汪小昆、刘永华、赵映、梅松、韩余、宋志禹、于而立

完成单位：农业农村部南京农业机械化研究所，南京农业大学，江苏农林职业技术学院，南京市农业机械技术推广站，盐城市盐海拖拉机制造有限公司，江苏云马农机制造有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种茎叶类蔬菜及茶叶通用收获	中国	ZL 2016 1 0842585.0	2020-01-10	第 3660853 号	农业部南京农业机械化	肖宏儒，金月，梅



		机					研究所	松, 宋志禹, 丁文芹, 赵映, 杨光, 韩余, 夏先飞
2	发明	REAL-TIME COUNTING INSECTICIDAL LAMP	United States Patent	US 10,021,870 B2	2018-07-17	US010021870B2	Nanjing Agricultural University	Wang Xiaochan, Yan Tingting, Sun Guoxiang
3	发明	一种单螺旋施肥机	中国	ZL 2016 1 0638205.1	2018-06-12	第 2957418 号	盐城市盐海拖拉机制造有限公司	肖宏儒, 夏建林, 梅松, 丁文芹, 赵映, 宋志禹, 韩余, 金月, 夏先飞, 杨光, 孙洪友
4	发明	一种有序输送收集装置	中国	ZL 2015 1 0820596.4	2017-05-24	第 2494841 号	农业部南京农业机械化研究所	肖宏儒, 莫毅松, 金月, 包建锋
5	发明	一种挂接式多功能西芹种植一体机	中国	ZL 2015 1 0787869.X	2017-05-10	第 2479936 号	农业部南京农业机械化研究所	肖宏儒, 梅松, 宋志禹, 丁文芹, 韩余, 赵映, 金月
6	发明	一种基于机械手臂的叶菜有序收获装置及方法	中国	ZL 2015 1 0629416.4	2017-04-12	第 2445027 号	江苏农林职业技术学院	刘永华, 吴玉娟, 丁龙保
7	发明	蔬菜有序收获机	中国	ZL 2015 1 0820628.0	2017-03-15	第 2415323 号	农业部南京农业机械化研究所	肖宏儒, 莫毅松, 金月, 包建锋, 代红朝
8	发明	一种喂入切割装置及具有该装置	中国	ZL 2015 1 0276464.X	2017-01-25	第 2361508 号	农业部南京农业机械化	卢建强, 秦广明,

		的蔬菜有序收获机					研究所	金月, 肖宏儒, 赵映
9	发明	一种芦蒿收割机	中国	ZL 2014 1 0514808.1	2016-02-24	第 1958128 号	农业部南京农业机械化研究所	肖宏儒, 韩余, 宋志禹, 丁文芹, 梅松
10	发明	基于物联网的现代农业害虫诱虫灯	中国	ZL 2015 1 0926638.2	2017-12-12	第 2734919 号	南京农业大学	汪小昂, 闫婷婷, 孙国祥, 张瑜, 胡古月, 王煊, 鲁伟

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	896.6	184.81	4340.17	1419.3
2019	1194.7	263.79	7094.49	2149.1
累计	2091.3	448.6	11434.66	3568.4

809、项目名称：基于新型覆盖材料的智能化温室及配套装备研发

完成人：陆永明、王新忠、王纪章、左志宇、沙刘云、张西良、孙科、刘珍珠

完成单位：昆山市永宏温室有限公司，江苏大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	玻璃底部的双层中	中国	ZL201010250618.5	2014-06-18	第 1422623	昆山市永宏	陆永明,

		空防水装置				号	温室有限公司	沙刘云
2	发明	一种基于 WSN 的光伏温室监控系统及构建方法	中国	ZL201110089761.5	2015-04-22	第 1643730 号	昆山市永宏温室有限公司	王新忠;刘飞;韩旭;毛罕平;孔鹏飞;由婷;闫润
3	发明	一种连栋温室局部加热方法和装置	中国	ZL201210001170.2	2013-07-17	第 1237867 号	江苏大学	王新忠, 孔鹏飞, 刘飞
5	发明	一种耐高温高湿环境的无线传感器节点外壳	中国	ZL201410625404.X	2017-07-14	第 2552758 号	江苏大学	张西良, 车云飞, 侯坤, 尹利, 李萍萍, 胡永光, 王纪章, 袁俊杰
6	发明	一种基于实际光合效率的 LED 补光控制系统及控制方法	中国	ZL201710541148.X	2019-09-24	第 3540165 号	江苏大学	王纪章, 贺通, 王建平, 李萍萍
7	发明	一种营养液钾、钠离子浓度检测装置及检测方法	中国	ZL201610211537.1	2018-11-09	第 3140265 号	江苏大学	张西良, 李或文, 尹利, 耿妙妙, 蒋薇, 张世庆, 李伯全
8	发明	一种温室作物氮钾含量测量装置及方法	中国	ZL201110364564.X	2013-07-17	第 1238489 号	江苏大学	左志宇, 毛罕平, 张晓东, 朱文静, 倪纪恒, 韩

								绿化， 邹升， 姚舟 华，胡 静
9	发明	一种灌溉消毒一体化试验装置	中国	ZL201510224500.8	2016-12-07	第 2309768 号	江苏大学	左志 宇，秦 丽娟， 毛罕 平，张 晓东， 倪纪 恒，李 青林， 吕天远
10	发明	一种基于多源信息融合的作物节水灌溉决策方法及测控系统	中国	ZL201810262565.5	2019-10-01	第 3544977 号	江苏大学	王纪 章，顾 蓉榕， 李永， 贺通
11	发明	一种可调节遮光率的塑料大棚多层遮阳膜调控系统及方法	中国	ZL201810034463.8	2019-11-05	第 3581760 号	江苏大学	王新 忠，李 亮亮

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4693.68	319.15	6470	610
2019	13287.76	864.57	9690	895.2
累计	17981.44	1183.72	16160	1505.2

810、项目名称：国缘清雅酱香型白酒酿造工艺研发与产业化

完成人：吴建峰、方志华、左文霞、费志刚、季方、唐群勇、孙莹、金绍武、刘永前、周维军、张晓建

完成单位：江苏今世缘酒业股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	耐高温酿酒酵母及其分离培养方法	中国	201210059667.X	2013-04-24	1182027	江苏今世缘酒业股份有限公司	吴建峰、孙莹、季方、杨艳
2	发明	米根霉 RH1-5 及其分离培养方法	中国	201210059655.7	2013-08-14	1253214	江苏今世缘酒业股份有限公司	吴建峰；孙莹；季方；张培训；杨艳
3	发明	枯草芽孢杆菌及其分离培养方法	中国	201210101364.X	2013-08-14	1253694	江苏今世缘酒业股份有限公司	吴建峰；孙莹；季方；杨艳
4	发明	酿酒制曲自动化生产线	中国	201210131195.4	2014-04-10	1174013	江苏今世缘酒业股份有限公司	吴建峰、方志华、孙莹、张晓建、杨艳
5	发明	一种酒醅起堆圆盘培养床	中国	201210131097.0	2013-08-14	1251636	江苏今世缘酒业股份有限公司	吴建峰、方志华、左文霞、孙莹、杨艳
6	发明	酿酒制曲培养床进	中国	201210131096.6	2013-08-14	1252028	江苏今世缘	吴建

		排风系统					酒业股份有 限公司	峰、方 志华、 张晓 建、杨 艳
7	发明	一种酿酒曲料圆盘 培养床	中国	201210131098.5	2013-10-16	1286725	江苏今世缘 酒业股份有 限公司	吴建 峰、方 志华、 左文 霞、孙 莹、张 晓建、 杨艳
8	发明	一种检测装甑蒸馏 效率的方法	中国	201610467735.4	2019-05-10	3372060	江苏今世缘 酒业股份有 限公司	吴建 峰、方 志华、 孙莹、 张振 坤、金 绍武
10	发明	全自动装甑机器人 系统	中国	201410173361.6	2015-11-04	1835908	江苏今世缘 酒业股份有 限公司	吴建 峰，方 志华， 王闪， 丁卫 红，乔 蓬海， 尹涛
11	发明	自动化分级接酒工 艺及装置	中国	201610467734.X	2019-04-19	3341043	江苏今世缘 酒业股份有 限公司	吴建 峰，方 志华， 金绍 武，孙 莹，张 振坤， 孙丽香

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1467.58	1262.94	0	0
2019	6500.02	5574.44	0	0

累计	7967.6	6837.38	0	0
----	--------	---------	---	---

811、项目名称：土壤氮转化及与作物耦合的地带性分异规律

完成人：张金波、贾仲君、钟文辉、程谊、温腾、赵军、蔡祖聪

完成单位：南京师范大学，中国科学院南京土壤研究所

成果类别：基础类

项目简介：

提高氮肥利用率是保障粮食安全，减少氮素对生态环境和气候变化负面影响的关键途径，而充分认识土壤氮转化特点（即土壤氮转化过程及其过程速率的组合形式）是提高氮肥利用率的基础。该项目基于<sup>15</sup>N同位素示踪技术和数值优化分析模型建立了土壤氮初级转化速率定量方法，使用该方法系统地研究了我国自然土壤和亚热带湿润区农田土壤氮转化特点，发现土壤氮转化特点具有地带性变化规律，揭示了地带性土壤的保氮机制，提出了提高氮肥利用率的调控原理，填补了欧美国家基于温带地区土壤氮研究成果建立的土壤氮转化理论体系的不足，主要科学发现如下：（1）发现土壤氮转化特点具有地带性规律，揭示了地带性土壤的氮保持机制。研究发现热带-亚热带湿润地区地带性森林土壤，具有有机氮周转快，自养硝化能力弱，土壤微生物同化NO<sub>3</sub><sup>-</sup>能力较强，反硝化作用较弱的氮转化特点，决定了土壤无机氮以NH<sub>4</sub><sup>+</sup>为主，避免了NO<sub>3</sub><sup>-</sup>淋溶和反硝化损失，酸性土壤环境抑制了NH<sub>3</sub>挥发损失，从而有效地保持无机氮。半干旱-干旱地区地带性中性和碱性土壤，具有自养硝化能力很强的氮转化特点，无机氮以NO<sub>3</sub><sup>-</sup>为主，有效避免了碱性土壤的NH<sub>3</sub>挥发损失，干燥的气候条件有利于NO<sub>3</sub><sup>-</sup>在土壤中累积保存，从而有效地保持无机氮。土壤氮转化特点的地带性变化规

律决定了径流中氮浓度和氮形态组成的地带性变化。研究还发现，湿润酸性土壤的农业利用改变了土壤氮转化特点，削弱土壤保氮能力，增加氮向环境的扩散。上述成果完善了土壤氮转化的理论体系。（2）发现了有机氮异养硝化过程产生N<sub>2</sub>O的重要性的普遍性。基于<sup>15</sup>N示踪技术，建立了N<sub>2</sub>O源解析方法，首次明确了亚热带酸性土壤N<sub>2</sub>O主要通过异养硝化和反硝化途径产生，自养硝化的贡献较小，解释了亚热带酸性土壤硝化和反硝化作用弱，但N<sub>2</sub>O排放总量大的现象。大样本研究发现，有机氮异养硝化过程对N<sub>2</sub>O的贡献具有普遍性。该成果将N<sub>2</sub>O产生从硝态氮和铵态氮二氮库源扩展至硝态氮、铵态氮和有机氮三氮库源，完善了N<sub>2</sub>O排放的“管道漏气”概念模型，建立了模型的定量化方法。（3）首次明确了土壤-作物氮形态契合对提高氮利用率和减少氮损失的重要作用。过去的研究发现，土壤氮转化特点确定的土壤无机氮主导形态决定了起源于该土壤中的植物偏好吸收的无机氮形态。该研究通过盆栽和大田试验进一步发现，土壤无机氮主导形态与作物偏好吸收的无机氮形态的契合程度是决定氮利用率和氮素损失率的基础，契合程度越高，利用率越高，损失越少；反之，则否；调控措施的效果决定于该措施是否具有提高契合程度的作用。该成果为根据土壤氮转化特点规划作物布局和因地制宜地制订氮肥调控措施指明了方向。相关成果在ISME Journal、Global Change and Biology、Soil Biology and Biochemistry、土壤学报等国内外学术期刊发表SCI论文90篇、中文论文32篇，他引总数1380次；5篇代表性论文他引总数512次，其中代表性论文1和2被Web of Science数据库Essential Science Indicators检索为高被引论文，代表性论文4入选领跑者5000中国精品科技期刊顶尖学术论文，得到了国内外同行的广泛认同。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Autotrophic growth of nitrifying community in an agricultural soil	夏围围	贾仲君
2	The effects of mineral fertilizer and organic manure on soil microbial community and diversity	钟文辉	申卫收
3	Heterotrophic nitrification of organic N and its contribution to nitrous oxide emissions in soils	张金波	蔡祖聪
4	长期施肥对农田土壤氮素关键转化过程的影响	王敬	张金波



5	太湖地区稻麦轮作农田改葡萄园对土壤氮转化过程的影响	王敬	张金波
---	---------------------------	----	-----

812、项目名称：设施蔬菜高效无土栽培技术体系的创建与应用

完成人：李文虎、刘西、吴震、张文婷、钟泽、李曼曼、赵玉虎、滕录华、卢霞、蒋芳玲、司龙亭

完成单位：江苏绿港现代农业发展有限公司，南京农业大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种番茄专用栽培架及栽培方法	中国	ZL201510730986.2	2017-12-08	第 2731644	南京农业大学	吴震、沈盟、蒋芳玲、张川、孙敏涛
2	发明	家庭园艺种植用花卉育苗机	中国	ZL201310370467.0	2017-04-12	第 2453938	李文虎	李文虎
3	实用新型	一种基质栽培用导流板	中国	ZL201520893757.8	2016-05-18	第 5218556	江苏绿港现代农业发展有限公司	李文虎、盖恒运
4	实用新型	一种椰糠种植结构	中国	ZL201520879265.3	2016-05-18	第 5219627	江苏绿港现代农业发展有限公司	李文虎、蒋飞航、王绪同、孙文
5	实用新型	一种自动化施肥机	中国	ZL201420499141.8	2014-09-02	第 4097514	江苏绿港现代农业发展	李文虎、刘

							有限公司	西、胡迪
6	实用新型	一种水质检测传感器自洁装置	中国	ZL201820162707.6	2018-12-07	第 8177223	江苏绿港现代农业发展有限公司	周政、郭轩、盖恒运、司龙亭、李文虎
7	实用新型	一种紫外线杀菌智能测控系统	中国	ZL201821247687.9	2019-06-21	第 90011854	江苏绿港现代农业发展有限公司	刘西、李响、李作成、李文虎
8	动植物新品种权	爱吉红秀	中国	CNA20141610.0	2018-04-23	第 2018010825	江苏绿港现代农业发展有限公司	张文婷、蒋飞航
9	动植物新品种权	绿春二号	中国	CNA20141614.6	2018-04-23	第 2018010846	江苏绿港现代农业发展有限公司	栾克璐
10	动植物新品种权	绿箭 23	中国	CNA20141607.5	2018-04-23	第 2018010859	江苏绿港现代农业发展有限公司	赵玉虎、冯建磊、李丹阳

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4247.39	2352.87	677.77	271.11
2019	5745.39	3134.49	775.34	348.9
累计	9992.78	5487.36	1453.11	620.01

813、项目名称：江苏省主要经济鱼类重要病害防控技术集成与应用

完成人：张朝晖、贡成良、刘永杰、薛晖、宁德刚、方苹、李爱华、薛仁宇、黄桦、

陈辉、章晋勇

完成单位：江苏省渔业技术推广中心，苏州大学，南京农业大学，中国科学院水生生物研究所，江苏省淡水水产研究所，常州市武进区水产技术推广站

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种表面展示目的蛋白或酶的萌发缺陷和无抗生素抗性基因的重组芽孢制备方法	中国	ZL201710338769.8	2017-05-15	3481312	中国科学院水生生物研究所	宁德刚、张磊、韦瑶、费倩
2	发明	一种草鱼出血病口服疫苗的制备方法	中国	ZL 2012 1 0116061.5	2014-08-20	1464090	苏州大学	贡成良、薛仁宇、曹广力、陈辉
3	发明	一种异育银鲫抗CyHV-2口服重组芽孢疫苗及其制备方法	中国	ZL201710339268.1	2017-05-15	3553583	中国科学院水生生物研究所	宁德刚、韦瑶、张磊、费倩
4	发明	草鱼抗弧肠弧病毒口服重组芽孢疫苗及其制备方法	中国	ZL201710339270.9	2017-05-15	3553862	中国科学院水生生物研究所	宁德刚、张磊、费倩、韦瑶
5	发明	虾白斑综合征病毒核酸样品制备方法及其检测方法及病毒检测方法	中国	ZL 2010 1 0201656.1	2013-06-12	1214388	苏州大学	薛仁宇、贡成良、曹广力、魏育红
6	发明	一种池塘治疗工业化系统养殖水槽鱼类水霉病的方法	中国	ZL 2018 1 0220229.4	2020-03-10	3715022	江苏省渔业技术推广中心	张朝晖;郭闯;张永江;盖建军;姚

								国兴;黄春贵;芦光宇;王习达;梅肖乐;王明宝
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4152.24	1615.87	22286.11	12836.8
2019	3249.25	1366.51	17593.38	11031.05
累计	7401.49	2982.38	39879.49	23867.85

#### 814、项目名称：淡水水产品关键技术创新及应用

完成人：高瑞昌、李莹、刘波、袁丽、戚国祥、戚定泉、冯进、金武、何义进、柴智

完成单位：江苏戚伍水产发展股份有限公司，江苏省农业科学院，江苏大学，中国水产科学研究院淡水渔业研究中心

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种水产天然风味料的制备方法及其产品	中国	ZL201110210418.1	2013-05-22	1200385	江苏省农业科学院	李莹, 周剑忠, 黄开红, 曾晓雄, 单成俊,

								王英， 刘小 莉，张 丽霞， 马艳 弘，黄 自苏
2	发明	一种即食休闲鱼的生产方法	中国	ZL201610913407.2	2019-11-26	3611533	江苏省农业 科学院	李莹； 赵江 涛；周 剑忠； 边文 冀；陈 校辉； 王荣； 刘小 莉；王 英；夏 秀东； 黄自苏
5	发明	一种基于电子鼻审评的热泵冷风风干鲢鱼的生产方法	中国	ZL201310213047.1	2014-12-24	1549512	江苏大学	高瑞 昌，刘 伟民， 于茂 帅，袁 丽，黄 星奕， 陈全 胜，赵 杰文， 邹小 波，马 海乐
6	发明	一种泥鳅降血压肽微胶囊及其制备方法	中国	ZL201610261842.1	2019-08-16	3495165	江苏省农业 科学院	李莹； 周剑 忠；刘 红锦； 赵江 涛；刘 小莉； 王英； 夏秀东

8	实用新型	一种池塘养殖虾类捕捞网具	中国	ZL201721438958.4	2018-06-05	7434500	中国水产科学研究院淡水渔业研究中心	周群兰, 刘波, 孙存鑫, 任鸣春, 缪凌鸿, 林艳
9	发明	一种泥鳅蛋白降压肽及其制备方法	中国	ZL201110085378.2	2013-06-12	1215895	江苏省农业科学院	李莹, 周剑忠, 曾晓雄, 黄开红, 王英, 马彦弘, 张丽霞

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5108.13	159.07	219798.66	20018.27
2019	5321.62	191.08	457423.58	36560.95
累计	10429.75	350.15	677222.24	56579.22

815、项目名称：香醋品质塑造的全过程可视化感控技术及应用

完成人：石吉勇、邹小波、李志华、朱胜虎、黄晓玮、夏蓉、欧阳琴、孙宗保、郭志明、赵杰文

完成单位：江苏大学，江苏恒顺醋业股份有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Hyperspectral imaging light source system	美国	US8,564,769 B2	2013-10-22	US008564769B2	江苏大学	Xiaobo Zou, Jiyong Shi, Jiewen Zhao, Xiaoping Yin, Zhengwei Chen, Xingyi Huang, Jianrong Cai, Quansheng Chen
2	发明	Multi-sensor based automatic brewing mass overturn machine	美国	US9,347,029 B2	2016-05-24	US009347029B2	江苏大学	Xiaobo Zou, Jiyong Shi, Jiewen Zhao, Zongbao Sun, Rong Xia, Leliu Sun, Xiaowei Huang, Xingyi Huang, Jianrong Cai, Quansheng Chen, Hao Lin
3	发明	Method for Optimizing Flight	美国	US9,778,663 B2	2017-10-03	US9,778,663 B2	江苏大学	Xiaobo Zou,

		Speed of Remotely-Sensed Scan Imaging Platform						Jiyong Shi, Jiewen Zhao, Xiaowei Huang, Yaodi Zhu, Zhihua Li
4	发明	一种基于天然色素的食品气味可视化传感器的制作方法	中国	201110319088.X	2013-11-20	1310570	江苏大学	邹小波, 黄晓玮, 石吉勇, 陈正伟, 张德涛
5	发明	一种可视化阵列传感器的信号表征方法	中国	201510227959.3	2017-06-16	2520969	江苏大学	邹小波, 李志华, 黄晓玮, 石吉勇, 申婷婷
6	发明	高光谱图像技术定量检测固态发酵水分分布均匀性的方法	中国	201510642049.1	2019-03-05	3276417	江苏大学	石吉勇, 胡雪桃, 邹小波, 申婷婷, 黄晓玮, 张文
7	发明	基于改进型模拟退火算法的近红外光谱特征波长选择方法	中国	201210451289.X	2015-04-22	1642820	江苏大学	邹小波, 石吉勇, 赵杰文, 黄晓玮, 黄星奕, 蔡健荣, 陈全胜, 孙宗保, 林颢
8	发明	一种固态发酵过程状况的实时监控系统与监控方法	中国	201510673561.2	2018-08-21	3040892	江苏大学	邹小波, 朱瑶迪, 石吉勇, 申婷婷, 胡雪桃, 张文, 黄晓玮
9	发明	基于多传感器的	中国	201210318907.3	2014-02-12	1344918	江苏大学	邹小波,



		自动翻醋机						石吉勇, 赵杰文, 孙宗保, 夏蓉, 孙乐六, 黄晓玮, 黄星奕, 蔡建荣, 陈全胜, 林颖
10	发明	一种黄秋葵养生醋的制备方法	中国	201510561986.4	2017-08-22	2594307	江苏恒顺醋业股份有限公司	李信, 余永建, 朱胜虎, 杨娇, 张俊红

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	31673.58	3208.53	17137.06	4686.73
2019	42178.92	4854.79	17810.99	4835.56
累计	73852.5	8063.32	34948.05	9522.29

816、项目名称：稻-麦两熟丰产高效绿色栽培关键技术创建与应用

完成人：丁艳锋、许轲、丁承强、王龙俊、陈新华、顾克军、魏广彬、李春燕、武立权、周琴、李刚华

完成单位：南京农业大学，扬州大学，江苏省农业技术推广总站，安徽农业大学，江苏省农业科学院，江苏省农业机械技术推广站，常州市金坛区作物栽培技术指导站

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	水稻水培育秧营养液及其制备方法	中国	ZL 2011 1 0457967.9	2014-07-02	1432842	南京农业大学	丁艳锋; 王绍华; 李刚华; 刘正辉; 王强盛; 李玉祥; 雷武生; 赵云
2	发明	一种水稻育秧无土板及其在水稻无土机插领域应用	中国	ZL 2014 1 0215744.5	2016-04-13	2026577	南京农业大学	李刚华; 李玉祥; 丁艳锋; 王绍华; 刘正辉; 唐设; 丁承强
3	发明	一种机插水稻无土简易育秧方法	中国	ZL 2015 1 0240886.1	2017-09-05	2607691	南京农业大学	李刚华; 李玉祥; 丁艳锋; 王绍华; 刘正辉; 唐设; 李小春; 邢晓鸣
4	发明	一种基于稻秸还田的小麦播后镇压壮苗方法	中国	ZL 2016 1 0145536.1	2018-10-30	3126847	江苏省农业科学院	顾克军; 张传辉; 顾东祥; 张

								斯梅； 石祖 梁；杨 四军； 于建 光；许 博
5	发明	一种秸秆还田与稻 茬小麦种植方法	中国	ZL 2015 1 0255309.X	2017-11-03	2681264	江苏省农业 科学院农业 资源与环境 研究所	顾克 军；杨 四军； 张传 辉；张 斯梅； 石祖 梁；顾 东祥； 于建光
6	实用新型	一种小麦带状匀播 机	中国	ZL 2012 2 0527555.8	2013-04-03	2820278	江苏省农业 科学院农业 资源与环境 研究所	顾克 军；杨 四军； 张恒 敢；张 斯梅； 许博； 顾东 祥；张 传辉； 石祖梁
7	标准	稻麦周年机械化生 产技术要求	中国	DB32/ T3441-2018	2018-09-06	江苏省质量 技术监督局	南京农业大 学；扬州大 学；江苏省农 业科学院	王绍 华；郭 文善； 陈留 根；李 刚华； 杨四军
8	标准	麦秸秆还田集成机 插秧生产技术规范	中国	DB32/T 3126-2016	2016-09-20	江苏省质量 技术监督局	江苏省农业 机械技术推 广站	陈新 华；景 闻；张 璐；沈 有柏； 骆娅 君；仇

								桂生
9	标准	沿淮地区中粳稻全程机械化栽培技术规程	中国	DB34/T 2653-2016	2016-06-05	安徽省质量技术监督局	安徽农业大学；安徽省农业技术推广总站；怀远县农技推广中心；凤台县农科所；凤台县水稻原种场；安徽省粮食作物协同创新中心；江苏省现代作物生产协同创新中心；凤台县农技推广中心；颍上县农技推广中心	武立权；何海兵；孔令娟；何清华；胡学友；李刚华；朱振江；贺文畅；王冠军；李胜群
10	标准	沿江农区弱筋小麦高产栽培技术规程	中国	DB32/T 1953-2011	2011-11-10	江苏省质量技术监督局	扬州大学农学院；江苏省作物栽培技术指导站	李春燕；朱新开；郭文善；束林华；蒋小忠

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

817、项目名称：日光温室芦蒿绿色高效种植技术模式创新与应用

完成人：王超、郭文琦、祁明华、马丙四、周天豹、蒋春、钱光华、陈天雯、祝运娟、李文雨、沙国栋

完成单位：灌云县现代农业产业园区管理委员会，江苏省农业科学院，灌云县农业技术推广中心，灌云县南岗乡农技推广站，灌云县伊山镇农业技术综合服务中心，灌云县同兴镇农业技术推广服务站

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种芦蒿脱毒苗的快繁方法	中国	ZL201610946335.1	2019-01-18	3222087	灌云县现代农业产业园区管理委员会、江苏省农业科学院	韩晓勇、王超、马丙四、周天豹、杨海莲、曹巍、邱远、郭文琦、张培通、李春宏、殷剑美、王立
2	发明	一种芦蒿专用肥的制作方法	中国	ZL201310134466.6	2014-09-17	1483060	陈福清	陈福清、顾宗英、卞保雷、马克领
3	实用新型	灌蒿1号	中国	连科鉴字[2016]第15号	2016-08-06	LKJ201615	灌云县现代农业产业园	李春宏、王

							区管理委员会、江苏省农业科学院经济作物研究所、江苏省农业科学院灌云芦蒿研发中心、灌云县园艺技术指导站、灌云县南岗乡农技推广站	超、张培通、韩晓勇、郭文琦、杨海莲、马丙四、邱远、祁明华、李文雨、周天豹、曹巍、徐开春、张永竹、印从华、卞曙光、张永化和、董正新
4	实用新型	灌蒿2号	中国	连科鉴字[2016]第16号	2016-08-06	LKJ201616	灌云县现代农业产业园区管理委员会、江苏省农业科学院经济作物研究所、江苏省农业科学院灌云芦蒿研发中心、灌云县园艺技术指导站、灌云县南岗乡农技推广站	王超、李春宏、杨海莲、曹巍、马丙四、韩晓勇、周天豹、邱远、祝运娟、祁明华、李文雨、徐开春、张

								永竹、印从华、任静、卞曙光、钱光华、张培通、朱凤林
5	标准	芦蒿标准化生产技术规程	中国	DB3207/T037-2015	2015-12-29	DB3207/T037-2015	灌云县农业委员会	马士胜、赵加珉、潘晓峰、宋玉和、朱倩、孙召平、徐敏权、尚庆伟
6	标准	日光温室芦蒿生产技术规程	中国	DB3207/T044-2015	2015-12-29	DB3207/T044-2015	灌云县现代农业园区	王超、张培通、祁明华、李春宏、陈福清、钱光华、杨海莲、李文雨、赵加珉、张永竹、印从华、徐开春、朱凤林、沙国栋

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	44105.43	28167.32
2019	0	0	49483.52	33159.02
累计	0	0	93588.95	61326.34

818、项目名称：辛香料资源高效利用与设施创制关键技术推广及应用

完成人：张洪孝、单艳琴、肖功年、单鹏、朱世华、吴元锋、杜卫华、郑同进、周海萍

完成单位：江苏兴野食品有限公司，浙江科技学院，兴化市发斯特食品科技有限公司，江苏爱夫迪食品有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种磨菇汤料	中国	ZL201110178480.7	2013-04-24	1180919	江苏兴野食品有限公司	张洪孝、单艳琴
2	发明	一种海鲜汤料	中国	ZL201110178107.1	2013-02-27	1142040	江苏兴野食品有限公司	张洪孝、单艳琴
3	发明	一种西红柿鸡蛋汤料	中国	ZL201110178242.6	2013-04-24	1181032	江苏兴野食品有限公司	张洪孝、单艳琴
4	发明	一种控制真空冷冻干燥青葱挥发性成分的方法	中国	ZL201410513803.7	2017-10-27	2674454	江苏兴野食品有限公司	单艳琴、张洪孝、肖功年



5	发明	一种制作脱水大葱的工艺方法	中国	ZL201510743289.0	2018-05-11	2920624	江苏兴野食品有限公司	单艳琴、张洪孝
6	实用新型	一种用于脱水蔬菜块冷冻成型的运输装置	中国	ZL201420424421.2	2014-12-03	3954506	江苏兴野食品有限公司	单艳琴
7	实用新型	一种冻干冷阱	中国	ZL201520875574.3	2016-05-04	5174635	江苏兴野食品有限公司	张洪孝、单艳琴
9	实用新型	一种果蔬有序清洁装置	中国	ZL201721199501.2	2018-09-07	7807366	江苏兴野食品有限公司	张洪孝、单艳琴、肖功年
10	实用新型	一种脱水蔬菜用装袋机	中国	ZL201821773470.1	2019-07-16	9094230	江苏兴野食品有限公司	单艳琴、朱世华、张洪孝
11	实用新型	一种新型蔬菜清洗机	中国	ZL201720052027.4	2017-10-17	6539952	江苏兴野食品有限公司	单鹏、单奕阳、吴翠芳

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	27173	2985	15930	1866
2019	32500	3500	18005	2101
累计	59673	6485	33935	3967

819、项目名称：安全高效的大型粮油加工副产品固态发酵关键技术与成套装备

完成人：常寨成、陆健、高文祥、吕岩峰、曹春蕾、李军训、冯纪网、黄海龙、陈晓旭

完成单位：迈安德集团有限公司，江南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种用于玉米-豆粕型日粮的发酵饲料的制备方法	中国	ZL2010105815231	2013-06-12	第 1212059 号	江南大学	陆健、蔡国林、张健、王刚
2	发明	一株降解花生粕中黄曲霉毒素 B1 的解淀粉芽孢杆菌	中国	ZL201410235025X	2016-02-17	第 1955163 号	江南大学	陆健、蔡国林、徐铭乾
3	发明	一种发酵饲料干燥方法	中国	ZL2013105401441	2015-05-20	第 1668264 号	迈安德集团有限公司	常寨成、郝祥生、冯纪网、韩晓星
4	发明	一种发酵饲料干燥系统	中国	ZL2013105402459	2015-05-20	第 1669689 号	迈安德集团有限公司	常寨成、郝祥生、冯纪网、韩晓星
5	发明	粘性发酵饲料的粉碎分离干燥方法	中国	ZL2015102616953	2017-01-08	第 2352263 号	迈安德集团有限公司	常寨成、郝祥生、施维、黄海龙、赵辰龙、胡斌、庄彬
6	发明	粘性发酵饲料的粉碎干燥系统	中国	ZL2015102616864	2017-03-01	第 2403280 号	迈安德集团有限公司	常寨成、郝祥生、施维、黄海

								龙、赵辰龙、胡斌、庄彬
7	发明	圆盘发酵塔的主梁旋转系统	中国	ZL2014108328349	2018-06-01	第 2946289 号	迈安德集团有限公司	徐静、吕岩峰、殷文建、吴鹏、唐伯友、高文祥
8	发明	一种多层发酵塔	中国	ZL2014108319053	2017-09-19	第 2631336 号	迈安德集团有限公司	徐静、吕岩峰、殷文建、高文祥
9	发明	一种圆盘发酵塔的驱动及控制系统	中国	ZL2014108330438	2017-03-29	第 2433001 号	迈安德集团有限公司	高文祥、徐静、高伟
10	实用新型	发酵饲料移动连续接种系统	中国	ZL2016211092001	2017-04-26	第 6098550 号	迈安德集团有限公司	常寨成、黄海龙、郝祥生、陈晓旭

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	10800	1180	13356	1036
2019	18590	1950	18087	1474
累计	29390	3130	31443	2510

820、项目名称：蚕桑高效生产关键技术及装备的创新与推广应用

完成人：孙锋、李兵、周卫阳、崔虹、戎世芳、朱建、周慧勤、顾光银、陆琴、茆迎春、钱小兰

完成单位：如皋市蚕桑技术指导站，苏州大学，江苏省蚕种所，南京士爵电子科技有限公司，东台市蚕桑技术指导管理中心，海安市蚕桑技术推广站，射阳县蚕桑生产服务站

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	提高蚕种一日孵化率的催青方法	中国	ZL 2010 1 0275546.X	2011-09-28	第 845799 号	江苏明星茧丝绸股份有限公司/东台市蚕桑技术指导管理中心	杨斌，丁志用，崔虹，黄继青
2	发明	一种家蚕增产添加剂	中国	ZL 2013 1 0569044.1	2015-02-18	第 1587788 号	苏州大学	李兵，沈卫德，洪法水
3	发明	防治家蚕白僵病的药物组合及其应用	中国	ZL 2011 1 0373984.4	2013-12-18	第 1323986 号	周元铎	陈俊骥，罗粉兰，陈俊骥，罗粉兰，徐广泽，魏旭，钱忠兵，余柳涛，钱小兰，

								周元铎
4	发明	一种养蚕用电动消毒喷粉装置	中国	ZL 2011 1 0024634.7	2012-05-30	第 963207 号	周卫阳	周卫阳, 周建阳
5	发明	方格簇采茧机	中国	ZL 2015 1 0016372.8	2017-06-20	第 2524050 号	周元铎	顾光银, 周昌平, 杨晓君, 王军, 刘爱玲, 张明, 贲坤杰, 周元铎, 徐千勇
6	发明	一种蚕种生产用电动蚕茧削口机	中国	ZL 2011 1 0042745.0	2012-07-04	第 994745 号	周卫阳	周卫阳
7	发明	蚕蛹分选机	中国	ZL 2014 1 0825775.2	2017-07-21	第 2561074 号	东台市智航机电科技有限公司	王坚, 王曙, 张明, 顾光银
8	发明	背负式桑树枝条伐机	中国	ZL 2010 1 0573932.7	2012-06-20	第 974094 号	周元铎	杭忠宝, 贲坤杰, 周元铎, 顾光银, 杨吟曙, 邵得力

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	25682.6484	15929.5047	88060.1239	4934.1152
2019	26298.057	16311.4599	100716.9702	5573.6964
累计	51980.71	32240.96	188777.09	10507.81

821、项目名称：水稻简化高效施肥技术研发及集成应用

完成人：杜昌文、周健民、王绪奎、徐生、马菲、钱生越、孙永泉、陈功磊、王光、冯欣欣、刘军

完成单位：中国科学院南京土壤研究所，江苏省耕地质量与农业环境保护站，南京市耕地质量保护站，南京市农业机械技术推广站，苏州市耕地质量保护站，镇江市耕地质量保护站，江苏艾津作物科技集团有限公司，南京数溪智能科技有限公司，江苏艾萨斯新型肥料工程技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Method for Preparing Controlled Release Fertilizer with Water based Coating of the Basis of Closed Circulating Fluidized Bed, and Device Therefore	美国	US9561988B2	2017-02-07	US9561988B2	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 申亚珍, 周健民
2	发明	水基聚合物包膜控释肥料及其制备方法	中国	ZL201010157430.6	2014-03-05	1355647	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 赵聪, 周健民, 刘军, 宋圣吉
3	发明	土壤红外光声光谱快速测定仪及其土壤理化性质测定方	中国	ZL201310529607.4	2016-08-17	2174653	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 王娇, 周健民

		法						
4	发明	基于红外光谱智能鉴定模型的土壤有机质快速检测方法	中国	ZL201510816704.0	2018-12-18	3184341	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 马菲, 周健民
5	发明	基于水基反应成膜技术的聚合物包膜控释肥料及其制备方法	中国	ZL201010157448.6	2013-09-25	1277153	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 申亚珍, 周健民
6	发明	封闭式流化床包衣机及其水基聚合物包膜肥料制备方法	中国	ZL201310530377.3	2015-09-09	1784269	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 王娇, 周健民
7	发明	碳纳米管改性水基聚合物复合材料包膜控释肥料及其制备方法	中国	ZL201410419243.9	2016-09-28	2250192	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 杜杰, 申亚珍, 周健民
8	发明	基于生物炭改性的水基聚合物丙烯酸酯包膜肥料及其制备方法	中国	ZI201210272320.3	2014-07-09	1437685	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 周子军, 周健民
9	计算机软件著作权	土壤红外光谱信息系统	中国	2014SR121104	2013-10-20	0790347	中国科学院南京土壤研究所	杜昌文, 马菲
10	计算机软件著作权	慧种田数字农业软件	中国	2018SR747706	2018-04-30	3076001	南京数溪智能科技有限公司	南京数溪智能科技有限公司

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	47392	1045	25380	560
2019	74330	1071	34620	680
累计	121722	2116	60000	1240

822、项目名称：优质鲜食夏大豆“通豆6号”品种选育及应用

完成人：缪亚梅、王学军、汪凯华、顾圣林、顾春燕、葛红、赵娜、吴刚、陈满峰、唐明霞、陈惠

完成单位：江苏沿江地区农业科学研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	通豆6号	中国	CNA20080300.X	2014-03-01	第20144407号	江苏沿江地区农业科学研究所	王学军 汪凯华 李锦文 缪亚梅
2	动植物新品种权	通豆6号品种	江苏	苏审豆200704	2007-01-14	无	江苏沿江地区农业科学研究所	王学军、汪凯华、李锦文、缪亚梅
3	动植物新品种权	通豆6号品种	上海	沪农品审大豆(2010)第001	2010-05-24	无	江苏沿江地区农业科学研究所	王学军、汪凯华、李锦文、缪亚梅
4	标准	鲜食夏大豆通豆6号品种	江苏	DB32/T1522-2009	2009-12-16	无	江苏沿江地区农业科学研究所	王学军、马祥建、汪凯华、缪亚梅等
5	标准	鲜食夏大豆通豆6号生产技术规程	江苏	DB32/T1523-2009	2009-12-16	无	江苏沿江地区农业科学研究所	缪亚梅、王学军、汪凯华等
6	标准	“一年五熟”高效种植模式技术规程	南通	DB3206/T118-2008	2008-08-16	无	江苏沿江地区农业科学	郝德荣、顾



							研究所	国华、王学军等
7	标准	“鲜食蚕豆-鲜食大豆-秋豌豆”高效种植技术规程	南通	DB3206/T245-2013	2013-09-16	无	江苏沿江地区农业科学研究所	缪亚梅、王学军、汪凯华等
8	标准	“鲜食蚕豆/鲜食玉米/鲜食大豆”高效种植技术规程	南通	DB3206/T246-2013	2013-09-16	无	江苏沿江地区农业科学研究所	王学军、汪凯华、缪亚梅等

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	20	3889.7	756.3
2019	0	20	4313.6	771.9
累计	0	40	8203.3	1528.2

823、项目名称：重要入侵害虫斑潜蝇的预警监测及防控技术研究与应用

完成人：龚伟荣、杜予州、常亚文、瞿燕、谢洪芳、胡婕、查国贤、沈媛、董长生

完成单位：江苏省植物保护植物检疫站，扬州大学，常熟市植保植检站，南京市植保植检站

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

2	标准	三叶斑潜蝇测报技术规范	中国江苏	DB32/T3714-2020	2020-01-06	DB32/T3714-2020	江苏省植物保护植物检疫站	田子华、杜予州、龚伟荣等
---	----	-------------	------	-----------------	------------	-----------------	--------------	--------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	48525.89	0	0
2019	0	55118.58	0	0
累计	0	103644.47	0	0

824、项目名称：食用菌工厂化高效绿色栽培及深加工关键技术开发与应用

完成人：陈丽、齐延全、杨和川、张亚丽、谢宝贵、林金盛、赵书光、谭一罗、张宝玉、吴胜军、李明

完成单位：江苏裕灌现代农业科技有限公司，连云港市农业科学院，江苏海洋大学，灌南县蔬菜办公室，福建农林大学，江苏省农业科学院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	食用菌颗粒咀嚼片及其制备方法	中国	ZL201310406037.X	2015-03-04	第1596906号	陈丽	陈丽；戴雁琴；李江生
2	发明	灵芝子实体多糖注射剂及其制备方法	中国	ZL201310564347.4	2015-11-18	第1842559号	福建农林大学	谢宝贵；江

								玉姬； 何安 乐；肖 淑霞； 李 晔； 刘新 锐；邓 优锦
3	发明	一种草菇的保鲜方法	中国	ZL201410283407.X	2016-02-24	第 1958797 号	福建农林大 学	江玉 姬；吴 国虹； 肖开 前；谢 宝贵； 刘新 锐；邓 优锦
4	发明	一种提高双孢菇的产量的栽培方法	中国	ZL201610222608.8	2018-09-21	第 3083816 号	江苏裕灌现 代农业科技 有限公司	黄叔 勇；肖 熙；卜 丽丽
5	发明	一种双孢菇培养基	中国	ZL201310297535.5	2014-10-15	第 1496479 号	江苏裕灌现 代农业科技 有限公司	黄叔勇
6	发明	适用于菌类罐头生产的水合工艺	中国	ZL201510026832.5	2018-10-19	第 3113896 号	江苏裕灌现 代农业科技 有限公司	温剑毅
7	标准	白灵菇工厂化生产技术规程	中国	/	2015-10-20	DB 32/T 2831—2015	灌南县农业 委员会；灌南 县市场监督 管理	张翠 娥；赵 书光； 张亚 丽；金 达然； 汤化 吕；张 立伟； 范育 明；董 礼花； 孙红； 贾金 川；卢

								成苗
8	标准	以菌渣为基质的草菇工厂化生产技术规程	中国	/	2018-11-28	DB3207/T 105—2018	灌南县蔬菜办公室	苑育明；焦敏；严华；董礼花；赵书光；张立伟；张宝玉；李明；张亚丽；卢成苗；刘丹红；贾金川；陈春明
9	标准	海鲜菇工厂化生产技术规程	中国	/	2014-12-25	DB3207/T 012—2014	灌南县农业委员会	赵书光；张亚丽；嵇东；张翠娥；苑育明；张立伟；贾金川；董礼花
10	计算机软件著作权	食药菌育种与栽培条件控制系统 V1.0	中国	/	2017-06-26	软著登字第1895181号	福建农林大学	/

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	47578.37	4753.44	412100.39	52014.23
2019	53448.76	5349.28	467483.1	58941.46
累计	101027.13	10102.72	879583.49	110955.69

825、项目名称：传统肉脯现代化生产关键技术研发及产业化

完成人：刘靖、姚芳、刘萍、褚洁明、祁兴普、钱建中、展跃平、张静、王丹、王荣、范汉平

完成单位：江苏农牧科技职业学院，江苏双鱼食品有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种具有自动清洗功能的远红外温控肉脯烤炉	中国	ZL201310248149.7	2015-12-30	1900078	江苏农牧科技职业学院，靖江双鱼食品有限公司	钱建中，褚洁明，刘靖，姚芳，展跃平，赵瑞靖
2	发明	一种全自动肉脯压片切片一体机	中国	ZL201310528542.1	2016-08-17	2171495	江苏农牧科技职业学院，靖江双鱼食品有限公司	姚芳，褚洁明，刘靖，钱建中，赵瑞靖，展跃平
3	发明	一种肉脯的嫩化加工方法	中国	ZL200810156001.X	2011-12-14	877427	江苏畜牧兽医职业技术学院（现名：江苏农牧科技职业学院），靖江双鱼食品有限公司	刘靖，姚芳，褚洁明，赵瑞靖，展跃平
4	发明	一种淡水鱼鱼肉休闲食品及其制备方	中国	ZL201210283596.1	2014-04-02	1371967	江苏畜牧兽医职业技术	祁兴普，成圣林，

		法					学院(更名: 江苏农牧科 技职业学院)	刘萍,唐 劲松,刘 靖,程 鹏,王 荣,吴明 亮,姚 芳,张海 涛,王海 波,王 正云
5	发明	一种利用淡水鱼虾 下脚料酶解制作调 味汁的方法	中国	ZL201410472325.X	2016-04-06	2010878	江苏农牧科 技职业学院	刘靖,刘 萍,祁兴 普,姚 芳,张 静,唐劲 松,王正 云,战旭 梅,蒋慧 亮,王昱 燚,吴明 亮,王 海波
6	实用新型	一种肉脯的机械嫩 化刀	中国	ZL200820215117.1	2009-11-11	1308476	江苏畜牧兽 医职业技术 学院(更名: 江苏农牧科 技职业学 院),靖江双 鱼食品有限 公司	褚洁明, 刘靖,姚 芳,赵瑞 靖,展跃 平
7	实用新型	一种淡水鱼鱼肉休 闲食品加工设备	中国	ZL201220394614.9	2013-04-03	2817705	江苏畜牧兽 医职业技术 学院(更名: 江苏农牧科 技职业学院)	祁兴普, 成圣林, 刘萍,唐 劲松,刘 靖,程 鹏,王 荣,吴明 亮,姚 芳,张海 涛,王海 波,王 正云

8	外观专利	手提袋(草堂香)	中国	ZL201430083008.X	2014-10-22	2981787	江苏双鱼食品有限公司	褚洁明
9	外观专利	内盒(草堂香 200g)	中国	ZL201430083010.7	2014-10-22	2982342	江苏双鱼食品有限公司	褚洁明
10	外观专利	礼盒(休闲食品)	中国	ZL201530054690.4	2015-06-24	3266983	江苏双鱼食品有限公司	褚洁明

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2260.1	746.9	2314.9	826.1
2019	2898.9	824.1	4667.85	1767.15
累计	5159	1571	6982.75	2593.25

#### 826、项目名称：智能化立体网带式牛粪垫料再生系统应用

完成人：陆永德、陆丽凤、夏丽莉

完成单位：徐州永浩奶牛养殖有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种奶牛生物饲料及其制备方法	中国	ZL201310699476.4	2015-07-05	1742809	徐州永浩牧业科技有限公司	卞佳林
2	发明	奶牛瘤胃迟缓按摩装置	中国	ZL201710251204.6	2018-03-09	2840889	徐州永浩牧业科技有限公司	李伟、杨大巍、李显锋

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	150	85	0	0
2019	200	120	0	0
累计	350	205	0	0

827、项目名称：节能环保型粮食电力烘干设备研制与产业化开发

完成人：李志荣

完成单位：江苏捷达粮食设备有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	连续循环式粮食烘干机	中国	ZL 2015 1 0370365.8	2018-03-27	2859013	江苏捷达粮食设备有限公司	李志荣
2	实用新型	粮食快速烘干设备	中国	ZL 2015 2 0457318.2	2015-11-11	4728433	江苏捷达粮食设备有限公司	李志荣
3	实用新型	不间断进出粮循环式烘干机组	中国	ZL 2015 2 0457316.3	2015-11-11	4739355	江苏捷达粮食设备有限公司	李志荣
4	实用新型	粮食除杂烘干一体机	中国	ZL 2015 2 0457384.X	2015-12-02	4792843	江苏捷达粮食烘干设备	李志荣
5	实用新型	分段式塔式烘干机	中国	ZL 2018 2 1850444.4	2019-08-27	9289032	江苏捷达粮食设备有限公司	李志荣
6	实用新型	一种烘干机防积留排粮装置	中国	ZL 2019 2 1102258.7	2020-03-24	10155270	江苏捷达粮食设备有限公司	李志荣



近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	200	20	150	15
2019	300	30	250	25
累计	500	50	400	40

828、项目名称：基于废弃物处理产物的新型育苗基质创制及应用推广

完成人：黄武建、王娟娟、徐福蕾、钱晓晴、王桂良、华鹤良、柏彦超、卜文书、刘梅、袁奇

完成单位：江苏沃绿宝生物科技股份有限公司，扬州大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种复合水稻育苗基质及其制备方法	中国	ZL201210412065.8	2014-04-09	第 1381111 号	扬州大学	张亚洁/ 叶成华/ 柏彦超/ 华晶晶/ 王振省/ 周群/肖尧
2	发明	一种西瓜穴盘育苗基质及其制备方法	中国	ZL201210547107.9	2014-04-02	第 1375157 号	扬州大学	钱晓晴/ 胡国春/ 林红梅/ 盛海君/ 柏彦超/ 高亚娟

3	发明	一种利用蚯蚓复合液实现小麦增产的方法	中国	ZL201310697820.6	2016-07-06	第 2143035 号	扬州大学	李国生/ 华鹤良/ 陈后庆/ 田银芳/ 徐庆龙/ 孔佑兵/ 程金荣
4	动植物新品种权	<i>Ferrocurvibacter nieuwersluisensis</i> gen. nov., sp. nov., strain HDDT	荷兰	NCCB 100332T	2010-10-04	/	王娟娟	王娟娟
5	动植物新品种权	FMO-9	中国	CGMCC No. 16187	2018-07-31	/	扬州大学	王娟娟
6	动植物新品种权	FMO-9	中国	CGMCC No. 16186	2018-07-31	/	扬州大学	王娟娟
7	动植物新品种权	PS-YZ1	中国	CGMCC No. 16020	2018-07-29	/	扬州大学	王娟娟
8	实用新型	一种育苗基质自动化生产线	中国	ZL201220091647.6	2012-10-17	第 2465655 号	江苏沃绿宝生物科技股份有限公司	黄武建/ 卜文书/ 徐福蕾
9	实用新型	一种基于智能控制的新型复合基质流水生产线	中国	ZL201620506159.6	2016-05-30	第 5756187 号	江苏沃绿宝生物科技股份有限公司	黄武建/ 徐福蕾/ 卜文书
10	实用新型	一种全自动行走式翻抛机	中国	ZL201320091646.6	2014-04-02	第 3492378 号	江苏沃绿宝生物科技股份有限公司	黄武建/ 徐福蕾/ 卜文书

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	4357.72	449.86	4659.04	4659.32
2019	5381.74	602.75	5896.85	5897.28
累计	9739.46	1052.61	10555.89	10556.6

829、项目名称：新型塑料方格簇关键技术及推广应用

完成人：凌川保、许刚、董辉、王莲芳、黄俊明、顾海洋、韩益飞、赵照荣、黄瑞生

完成单位：常州市三新蚕业科技有限公司，江苏省蚕种所，睢宁县蚕桑技术指导站，射阳县特庸镇农业技术推广服务中心，海安市蚕桑技术推广站，盐城市大丰区蚕桑技术指导站，如东县蚕桑指导站，丹阳市云阳镇田园圣树专业合作社，盐城市大丰区蚕种场

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	簇具	中国	ZL20141043028.7	2016-03-02	1972600	常州市三新蚕业科技有限公司	凌川保
2	实用新型	蚕簇	中国	ZL201120480487.X	2012-08-01	2332008	常州市三新蚕业科技有限公司	凌川保
3	实用新型	一种簇具	中国	ZL201420490169.5	2014-12-17	4005697	常州市三新蚕业科技有限公司	凌川保

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	44	22.8	0	0
2019	88	97.6	0	0
累计	132	120.4	0	0

## 专业评审组：林业

830、项目名称：薄壳山核桃优良品种选育及高效繁育技术集成与应用

完成人：郭忠仁、朱海军、朱灿灿、吴文龙、贾晓东、张计育、宣继萍、耿国民、翟敏、刘广勤、闫连飞

完成单位：省中科院植物研究所，江苏省中国科学院植物研究所，江苏省农业科学院，江苏水木农景股份有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种薄壳山核桃当年播种当年嫁	中国	ZL201010522699.X	2012-06-27	第 979490 号	江苏省中国科学院植物研究所	耿国民, 朱灿灿, 周久亚, 郭忠仁, 刘梦华
2	发明	一种薄壳山核桃的高效繁殖方法	中国	ZL201510116108.1	2017-04-26	第 2463361 号	江苏省中国科学院植物研究所	吴文龙, 闫连飞, 李维林
3	发明	一种薄壳山核桃 MADS-box 类转录因子 CiAG 及其编码基因与应用	中国	ZL201410241481.5	2016-07-13	第 2145610 号	江苏省中国科学院植物研究所	张计育, 莫正海, 郭忠仁, 宣继萍, 贾晓东, 黄胜男
4	发明	一种薄壳山核桃 MADS-box 类转录因子 CiMAD9 及其编码	中国	ZL201410348435.5	2016-08-24	第 2203454 号	江苏省中国科学院植物研究所	张计育, 莫正海, 郭忠仁, 宣继萍, 贾晓东
5	标准	薄壳山核桃质量分级标准	中国江苏	DB32/T 2905-2016	2016-05-01	49034-2016	江苏省中国科学院植物研究所	朱灿灿, 耿国民, 王敏, 陆小美, 周

								久亚
6	标准	薄壳山核桃方块芽接技术规程	中国江苏	DB32/T 3329-2017	2017-12-01	无	江苏省农业科学院	朱海 军, 刘 广勤, 生静 雅, 张 普娟, 陈亚辉
7	标准	薄壳山核桃容器育苗技术规程	中国江苏	DB32/T 2555-2013	2013-12-20	40441-2014	江苏省农业科学院	朱海 军, 刘 广勤, 生静 雅, 张 普娟, 陈亚辉

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	582	375	2250	1182
2019	1216	794	3328	1917
累计	1798	1169	5578	3099

831、项目名称：设施主要果菜抗性诱导技术（产品）创新及应用

完成人：郭世荣、孙锦、汪良驹、尚庆茂、束胜、王玉、杜南山、王其传、蔡忠、岳冬、闫海霞

完成单位：南京农业大学，中国农业科学院蔬菜花卉研究所，淮安柴米河农业科技股份有限公司，江苏兴农基质科技有限公司，南京禾稼春生物科技有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一株有效防治黄瓜枯萎病的青霉菌	中国	ZL201710014459.0	2019-04-05	3321568	南京农业大学	郭世荣, 李舒展, 杜南山, 施露, 孙锦, 束胜
2	发明	一种水果型黄瓜醋糟基质栽培营养液	中国	ZL201310415903.1	2015-10-28	1827653	南京农业大学	郭世荣, 宋夏夏, 孙锦, 束胜
4	发明	一种高效生物氨基酸液态肥料	中国	ZL201010204235.4	2012-11-21	1084754	南京农业大学	汪良驹, 张治平, 成学慧, 冯新
6	发明	一株解淀粉芽孢杆菌及其应用	中国	ZL201410389174.1	2017-09-22	2634697	中国农业大学, 中国农业科学院蔬菜花卉研究所	李平兰, 韩玉竹, 尚庆茂, 王洋, 游成真, 张宝, 张志刚, 董春娟
7	发明	一种西红柿抗病肥料组合物	中国	ZL201010503054.1	2012-11-21	1083703	中国农业科学院蔬菜花卉研究所	张淑香, 尚庆茂, 李桂花, 张志刚, 姜慧敏
9	发明	一种蔬菜育苗基质	中国	ZL201310709305.5	2015-07-01	1713970	江苏兴农基	蔡忠,

		及其制作方法					质科技有限 公司	蔡培 元, 朱 忠贵
10	发明	一种蔬菜育苗基质	中国	ZL201310709279.6	2015-05-13	1661739	江苏兴农基 质科技有限 公司	蔡忠, 蔡培 元, 朱 忠贵
11	发明	一种用于辣椒育苗 栽培的醋糟生物活 性基质及其制备方 法	中国	ZL201310721536.8	2016-04-13	2025347	南京农业大 学	孙锦, 郭世 荣, 郑 舜怡
12	发明	一种蔬菜无土栽培 基质的制作方法	中国	ZL201310709278.1	2015-05-13	1664594	江苏兴农基 质科技有限 公司	蔡忠, 蔡培 元, 朱 忠贵
13	发明	一种用于樱桃番茄 栽培的醋糟基质	中国	ZL201410122426.4	2016-07-13	2146442	南京农业大 学	郭世 荣, 李 蒙, 孙 锦, 束 胜, 杜 静, 宋 夏夏

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1956	535.2	173203.95	33257.45
2019	2424	672.8	202732.6	38927.71
累计	4380	1208	375936.55	72185.16

832、项目名称：人造板产中废污高效治理关键技术与应用

完成人：周捍东、周培国、周春芳、李波、李新国、俞根火、那斌、丁涛、徐长妍、

钟群武、周斌

完成单位：南京林业大学，苏州市协力环保设备有限公司，常州科林环境科技有限公司，宁丰集团股份有限公司，江苏平陵机械有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种人造板行业废气的处理方法及其处理设备	中国	ZL201510313937.9	2017-01-25	2361842	苏州市协力环保设备有限公司	周培国；周春芳；俞根火；徐敏杰
2	发明	一种热压机废气处理方法及设备	中国	ZL201110159092.4	2013-10-09	1284586	苏州市协力环保设备有限公司	周春芳；徐敏杰
3	发明	防止以气态介质输送的含湿粉尘粘结在金属壁面的方法和该金属壁面及其制备方法	中国	ZL201210567294.7	2014-11-26	1524702	南京林业大学	周捍东；陈柯伽；丁涛；田玉香；周培国；那斌；徐长妍
4	发明	基于生物滴滤法净化纤维干燥尾气中醛酮类挥发性有机物的方法	中国	ZL201610806968.2	2019-02-01	3240925	南京林业大学	周捍东；崔一凡；周培国；王何琦；黄悦
5	发明	一种竹材炭化废水处理系统和方法	中国	ZL201610166621.6	2018-09-18	3079352	南京林业大学	周培国；张文标；沈德长；洪游游



6	发明	一种利用微生物的生物降解有机废水的方法	中国	ZL201310190619.9	2014-03-26	1368781	南京林业大学	周培国；胡媛；孙盼华；张文妍；吴光前；张楠；李一新；肖天岩；方艳
7	发明	一种载铁凹凸棒土非均相芬顿催化剂的制备方法	中国	ZL201310000494.9	2014-06-25	1429551	南京林业大学	周培国；张楠；胡媛；孙盼华；张文妍；吴光前；肖天岩；李一新；方艳
8	发明	一种低碳氮比污水反硝化深度脱氮的方法	中国	ZL201510189515.5	2017-03-15	2418782	南京林业大学	周培国；李一新；蒋志云；蔡诚；李媛媛；孙倩；祝芳；邹从欢；陆天宇；韩雪；徐凡；张云帆
9	实用新型	一种新型 WESP 大筒体结构	中国	ZL201920927706.0	2020-04-21	10342854	苏州市协力环保设备有限公司	俞根火；周斌；周

								春芳
10	实用新型	一种高效液滴分离器	中国	ZL201920928018.6	2020-04-21	10357598	苏州市协力环保设备有限公司	周斌； 俞根火

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	6656.25	747.72	0	192.07
2019	5022.5	590.09	0	192.07
累计	11678.75	1337.81	0	384.14

### 833、项目名称：红豆杉高产紫杉醇关键技术应用

完成人：蒋继宏、喻琼林、曹小迎、龚喜、杨绪勤、任莉、袁博、丁正飞、秦盛、曹成亮、王军娟

完成单位：江苏师范大学，江苏红豆杉健康科技股份有限公司，无锡紫杉药业有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种从人工种植南方红豆杉中全株提取紫杉醇的方法	中国	ZL 2006 1 0097622.6	2009-09-23	552919	江苏红豆杉生态科技有限公司(公司现名称为：江苏红豆杉健康科技股份有限公司)	李弟贵，任莉

2	发明	N-取代甘氨酸的一锅合成法	中国	ZL 2011 1 0314872.1	2014-05-14	1402484	江苏红豆杉药业有限公司（公司现名称为：无锡紫杉药业有限公司）	龚喜，王德心，王琼，徐信保
3	发明	红豆杉活性提取物的制备方法及其抗真菌的应用	中国	ZL 2012 1 0125062.6	2014-06-04	1411454	江苏红豆杉保健品有限公司（公司现名称为：江苏红豆杉健康科技股份有限公司）	喻琼林、王琼、张丹
4	发明	一种紫杉烷化合物及其制备方法	中国	ZL 2012 1 0168178.8	2014-10-29	1508888	江苏红豆杉生物科技股份有限公司（公司现名称为：江苏红豆杉健康科技股份有限公司）	龚喜，冉秀琼，王琼，喻琼林
5	发明	一种从紫杉醇浸膏分离纯化紫杉醇的方法	中国	ZL 2013 1 0251956.4	2015-03-25	1614051	江苏红豆杉药业有限公司（公司现名称为：无锡紫杉药业有限公司）	任莉、丁正飞、胡立
6	发明	一种从红豆杉枝叶中分离提纯 10-去乙酰基巴卡丁Ⅲ的方法	中国	ZL 2013 1 0240806.3	2016-01-06	1907979	江苏红豆杉药业有限公司（公司现名称为：无锡紫杉药业有限公司）	任莉；丁正飞；胡立；杨顺成；喻琼林；葛月兰
7	发明	一种紫杉醇的制备方法	中国	ZL 2014 1 0496126.2	2016-10-05	2257650	江苏红豆杉药业有限公司（公司现名称为：无锡紫杉药业有限公司）	龚喜，高杰，梁翩
8	发明	高效获得大戟转基	中国	CN 2016 1	2020-03-27	3730240	江苏师范大	蒋继

		困植株的方法及其农杆菌介导转化体系		1088329.3			学	宏, 曹小迎, 孟来生, 杨绪勤, 张方舟, 李盼盼
--	--	-------------------	--	-----------	--	--	---	----------------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5800	530	1780	180
2019	6350	580	2191	211
累计	12150	1110	3971	391

#### 834、项目名称：不结球白菜优质抗逆育种技术与新品种选育推广

完成人：侯喜林、李英、张蜀宁、王建军、张昌伟、刘同坤

完成单位：南京农业大学

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	不结球白菜基因组数据库软件〔简称：NHCCBase〕V1.0	中国	软著登字第0945260号	2015-04-01	No.00684447	南京农业大学	侯喜林、谭华玮、宋小明
2	发明	不结球白菜胞质雄性不育基因分子标记方法	中国	ZL200610086162.7	2008-06-25	406613	南京农业大学	侯喜林、史公军

3	发明	一种不结球白菜雄性不育分子标记辅助选择方法	中国	ZL200610086161.2	2007-10-14	357516	南京农业大学	侯喜林、史公军
4	发明	不结球白菜自交不亲和鉴定的 SSR 分子标记及其应用	中国	ZL201410182661.0	2017-06-23	2529960	南京农业大学	李英、葛婷婷、侯喜林、王立
5	发明	不结球白菜高 VC 含量基因的分子标记方法	中国	ZL200810123996.X	2013-05-22	1198302	南京农业大学	李英、单晓政、侯喜林、王建军
6	发明	不结球白菜晚抽薹基因的分子标记方法	中国	ZL200710024854.3	2010-07-07	647826	南京农业大学	侯喜林、张波、史公军、王建军
7	发明	不结球白菜 GLDH 基因提高乌塌菜 Vc 含量的应用	中国	ZL200810123995.5	2010-09-15	677388	南京农业大学	李英、高红亮、侯喜林、史公军、马成英
8	发明	一种不结球白菜游离小孢子再生植株的倍性鉴定方法	中国	ZL200710132681.7	2009-09-16	551384	南京农业大学	侯喜林、成妍
9	发明	快速高效获得芸薹属蔬菜游离小孢子培养再生植株的方法	中国	ZL201310726458.0	2016-05-18	2071053	南京农业大学	李英、刘环环、侯喜林、刘同坤
10	发明	一种不结球白菜的品质育种方法	中国	ZL200310112625.9	2006-02-05	251164	南京农业大学	侯喜林、曹寿椿、张蜀宁、张增翠、王建军、孙红霞

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

835、项目名称：定制家居产品数字化设计与柔性制造技术集成与示范

完成人：吴智慧、熊先青、刘俊、黄秀玲、李荣荣、潘孝贞、顾水祥、黄琼涛、刘俊松

完成单位：南京林业大学，南京普瑞迪信息科技有限公司，厦门金牌厨柜股份有限公司，浙江升华云峰新材股份有限公司，宜华生活科技股份有限公司，海太欧林集团有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种大规模定制家具生产车间信息采集监控系统与方法	中国	ZL201110148214.X	2013-05-01	第 1190552 号	南京林业大学	熊先青，吴智慧，徐伟
2	发明	木家具制造工序数字化管理平台的可视化监控显示方法	中国	ZL201310555219.3	2013-11-11	第 2177037 号	广东省宜华木业股份有限公司；南京林业大学	熊先青，刘壮超，蔡琦，吴智

								慧, 邱富健
3	发明	规模化定制橱柜订单拆分与排料方法	中国	ZL201010540051.5	2015-09-23	第 1796246 号	厦门金牌橱柜股份有限公司	潘孝贞
4	发明	锯制板条穿榫竖拼板的生产方法	中国	ZL201510485205.8	2017-07-11	第 2547922 号	南京林业大学	吴智慧, 杨子倩, 熊先青, 桑瑞娟, 徐伟
5	发明	插入式燕尾榫接合箱体及插入式燕尾榫的接合方法	中国	ZL201510647594.X	2017-03-22	第 2425535 号	南京林业大学	王硕, 吴智慧, 杨子倩
6	发明	一种可拆卸木楼梯扶手结构	中国	ZL201510621577.9	2017-08-29	第 2602241 号	南京林业大学	熊先青, 吴智慧, 方露, 王雪花, 钱文婷, 杨为艳, 王承飞
7	发明	一种仿古木板表面砍刀痕的加工方法及砍刀痕加工装置	中国	ZL201210182352.4	2015-05-20	第 1675005 号	广东省宜华木业股份有限公司	王宝金, 刘壮超, 黄琼涛, 李绍成, 吴智慧, 徐伟, 孙宏南, 田峰, 石夫雨, 蔡琦
8	发明	一种仿古木板表面刮槽的加工方法	中国	ZL201210182306.9	2014-10-22	第 1500015 号	广东省宜华木业股份有	刘壮超, 王

							限公司；南京林业大学	宝金，黄琼涛，李绍成，吴智慧，徐伟，孙宏南，田峰，石夫雨，蔡琦
9	发明	家具油漆车间 VOC 浓度的建模与预测方法	中国	ZL201410136191.4	2015-06-17	第 1694852 号	广东省宜华木业股份有限公司；南京林业大学	祁忆青，黄琼涛，姚佳，孙明明，孙宏南，吴智慧
10	实用新型	一种大规模定制整体衣柜	中国	ZL201520179713.9	2015-10-07	第 4662232 号	南京林业大学；浙江升华云峰新材股份有限公司	熊先青，庞小仁，张涛，吴智慧，俞永兴

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	25000	2822	19800	4450
2019	10400	2210	21500	4400
累计	35400	5032	41300	8850



836、项目名称：优质茶树新品种选育及高效绿色栽培技术的创新与应用

完成人：房婉萍、朱旭君、钟增涛、徐玉琴、潘同兴、杨勇、马媛春、王玉花、缪惠民

完成单位：南京农业大学，溧阳市天目湖茶叶研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	苏茶早	中国	苏鉴茶 201101	2011-11-21	2011-2-13	南京农业大学	房婉萍, 潘同兴, 徐玉琴, 黎星辉, 刘新玲, 李凤琪, 缪惠民
2	发明	一种育苗基质及其制备方法	中国	ZL 201410015105.4	2016-04-06	2019899	南京苑园农业科技有限公司	房婉萍, 周琳, 朱旭君, 杨勇, 徐辉, 杨路成
3	发明	一种加速工厂化茶苗生长的方法	中国	ZL 201510524170.4	2018-05-11	2922263	南京农业大学	房婉萍, 杨勇, 朱旭君, 王玉花, 文博, 马媛春, 杨路成, 徐

								辉, 李庆会
4	发明	一种碧螺春商品茶的分子鉴定方法	中国	ZL 201510543506.1	2018-06-19	2963661	南京农业大学	房婉萍, 李庆会, 周琳, 徐亚婷, 徐辉, 李磊, 叶睿翔, 朱旭君
5	发明	一种链霉菌菌株及其应用	中国	ZL 201510335296.7	2018-10-09	3099392	南京农业大学	陈巍, 钟增涛, 崔春红, 王卉, 华忠明, 杨善忠
6	发明	一种福鼎大白商品茶的分子鉴定方法	中国	ZL 201610232109.7	2019-10-18	3560776	南京农业大学	房婉萍, 周琳, 俞滢, 李庆会, 朱旭君, 王玉花, 叶乃兴, 李磊
7	计算机软件著作权	TeaBase 茶树遗传数据库软件 V1.0	中国	2015SR055564	2020-03-27	0942650	南京农业大学	房婉萍, 谭华玮, 朱旭君, 周琳, 李庆会, 徐亚婷
8	计算机软件著作权	苏州碧螺春茶园生态环境可视化系统 V1.0	中国	2019SR0161861	2019-02-20	3582618	南京农业大学	房婉萍, 朱旭君,

								文博
9	发明	利用茶籽稳定可控工厂化生产优质茶叶的工艺	中国	ZL 201310189251.4	2015-03-18	1609688	南京农业大学	罗庆云, 朱世桂, 吴敏, 房婉萍, 王康才, 朱旭君
10	标准	‘黄金芽’茶树有机栽培技术规程	中国	DB32/T 3211-2017	2020-05-01	ICS 67.140.10 B35	溧阳市天目湖茶叶研究所	徐玉琴, 缪惠民, 狄秀华, 魏继燕

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	90.6	44.8	147.87	84.77
2019	132.3	68.2	241.4	124.71
累计	222.9	113	389.27	209.48

837、项目名称：优质青花菜新品种创制及高效生态生产技术集成应用

完成人：严继勇、宋立晓、张振超、曾晓萍、秦文斌、曾爱松、荆赞革、孙国跃、潘国云、李亚娟、唐政辉

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，江苏丘陵地区镇江农业科学研究所，江苏省农业技术推广站，昆明学院，响水县蔬菜生产技术指导站，如东县园艺技术推广站，常熟市农业科学研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	青峰	中国	2007004	2007-03-10	国品鉴菜2007004	江苏省农业科学院	严继勇, 徐鹤林, 庄勇, 高兵
2	动植物新品种权	苏青2号	中国	苏鉴青花菜201301	2013-06-08	2013-1-12	江苏省农业科学院	宋立晓, 严继勇, 曾爱松, 高兵
3	动植物新品种权	苏青3号	中国	苏鉴青花菜201302	2013-06-08	2013-1-13	江苏省农业科学院	严继勇, 宋立晓, 曾爱松, 高兵
4	动植物新品种权	苏青8号	中国	苏鉴青花菜201503	2015-12-30	2015-3-89	江苏省农业科学院	宋立晓, 曾爱松, 严继勇, 高兵
11	动植物新品种权	苏青9号	中国	苏鉴青花菜201504	2015-12-30	2015-3-90	江苏省农业科学院	宋立晓, 严继勇, 高兵, 曾爱松
12	动植物新品种权	瑞绿5号	中国	苏鉴青花菜201303	2013-06-08	2013-1-14	江苏丘陵地区镇江农业科学研究所, 镇江瑞繁农艺有限公司	戴忠良, 张振超, 秦文斌, 潘永飞
13	动植物新品种权	瑞绿8号	中国	苏鉴青花菜201505	2015-12-30	2015-3-91	江苏丘陵地区镇江农业	秦文斌, 戴

							科学研究所	忠良、 张振 超、姚 悦梅、 潘永飞
14	发明	一种青花菜游离小孢子再生植株的培养方法	中国	ZL201110112536.9	2012-11-07	1073019	浙江大学, 江苏丘陵地区镇江农业科学研究所	张振超, 陶伟军, 庄义庆, 许玲, 耿鑫鑫
15	发明	一种提高青花菜不育系制种产量的方法	中国	ZL201410423020.X	2016-08-24	2202411	江苏丘陵地区镇江农业科学研究所	秦文斌, 戴忠良, 吴国平, 毛忠良, 潘跃平, 姚悦梅, 潘永飞, 张振超, 王建华, 肖燕, 陈智超, 王伟
16	发明	一种加代选育中早熟杂交青花菜的育种方法	中国	ZL201210361576.1	2014-03-12	1357759	江苏丘陵地区镇江农业科学研究所	秦文斌, 戴忠良, 吴国平, 毛忠良, 潘跃平, 姚悦梅, 潘永飞, 张振超, 王建

								华, 孙春青, 陈智超, 肖燕, 刘小凤
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	7661.51	0	5623.2
2019	0	9625.89	0	6257.62
累计	0	17287.4	0	11880.82

838、项目名称：高抗优质主要暖季型草坪草种质发掘与创新利用

完成人：刘建秀、郭海林、宗俊勤、张巨明、陈静波、李丹丹、李建建、陈煜、李玲、刘天增、胡化广

完成单位：省中科院植物研究所，江苏省中国科学院植物研究所，华南农业大学，南京农业大学，盐城师范学院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	动植物新品种权	‘苏植1号’杂交结缕草	中国	No.410	2010-06-12	无	江苏省中国科学院植物研究所	刘建秀, 郭海林, 宣继萍, 宗

								俊勤， 陈静波
2	动植物新品种权	‘苏植2号’杂交 狗牙根	中国	No.450	2012-06-29	无	江苏省中国科学院植物 研究所	刘建 秀，郭 海林， 陈静 波，宗 俊勤， 郭爱桂
3	动植物新品种权	‘苏植3号’杂交 结缕草	中国	No.495	2015-08-19	无	江苏省中国科学院植物 研究所	郭海 林，宗 俊勤， 陈静 波，刘 建秀， 郭爱桂
4	动植物新品种权	‘关中’狗牙根	中国	No.528	2017-07-17	无	江苏省中国科学院植物 研究所	刘建 秀，郭 海林， 宗俊 勤，陈 静波， 汪毅
5	动植物新品种权	‘苏植5号’杂交 结缕草	中国	No. 556	2018-08-15	无	江苏省中国科学院植物 研究所	宗俊 勤，郭 海林， 陈静 波，李 建建， 李丹丹
6	动植物新品种权	‘华南’假俭草	中国	NO.473	2014-05-30	无	华南农业大 学	张巨 明，李 志东， 黎可 华，解 新明， 刘天增
7	发明	结缕草耐盐性主效 基因位点 qLF-1 的 分子标记方法	中国	ZL201310036273.7	2014-06-04	第 1413891 号	江苏省中国科学院植物 研究所	郭海 林，刘 建秀， 丁万 文，陈

								静波， 陈宣
8	发明	一种结缕草属植物新品种的种间杂交育种方法	中国	ZL201410631293.3	2017-09-01	第 2604694 号	江苏省中国科学院植物研究所	郭海林，刘建秀，郭爱桂，宗俊勤，陈静波
9	发明	‘苏植 1 号’杂交结缕草品种鉴定的分子标记方法	中国	ZL201310586698.5	2017-07-15	第 1728384 号	江苏省中国科学院植物研究所	郭海林，刘建秀，郭爱桂，陈静波，宗俊勤
10	发明	滨海重度盐碱地耐盐型狗牙根草坪的轻简化建植养护方法	中国	ZL201410017011.0	2018-05-08	第 2917346 号	江苏省中国科学院植物研究所	陈静波，宗俊勤，刘建秀，蒋乔峰，郭海林，郭爱桂

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	30577.7	6502.2
2019	0	0	39770.4	8020.3
累计	0	0	70348.1	14522.5



## 专业评审组：养殖业

839、项目名称：猪圆环病毒2型的演化及其生物学意义

完成人：温立斌、何孔旺、朱雪蛟、王小敏、肖琦、汪伟、胡屹屹、刘传敏、俞正玉

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院

成果类别：基础类

项目简介：

项目组在国际上首次发现并报道了猪圆环病毒2型(PCV2)基因组的重排和重组, PCV2属于圆环病毒科、圆环病毒属成员,其引起的猪断奶后多系统衰竭综合征(PMWS)成为危害世界养猪业健康发展最为重要的疾病。但单独感染PCV2很难复制出PMWS典型的临床症状,具体机制不清。在国家973计划前期研究专项项目等支持下,项目组历经10余年率先对临床感染率相对较高的PCV2重组病毒——类猪圆环病毒P1进行了攻关研究,确立了一种引起PMWS的新病原,为重新认识PCV2与PMWS之间的关系以及防控PMWS奠定了理论基础。这不仅丰富了病毒学理论,而且对于PCV2乃至生命起源和演化研究也具有积极意义。(1)首次报道了PCV2基因组重排以及与其它分子发生的重组 项目组首次报道了23个PCV2基因组的重排分子,它们基因组呈环状,不含外源核苷酸片段。也发现了PCV2与其它分子(包括宿主猪基因组的核苷酸序列)重组形成的三种类猪圆环病毒(P1、P2和P3)和两种微小类猪圆环病毒因子(PCVL258和PCVL264)。其中,类猪圆环病毒P1是目前为止所知拥有最小基因组的动物病毒;微小类猪圆环病毒因子是国际上首次发现能感染动物且不具编码蛋白功能的DNA分子。(2)首次阐明了类猪圆环病毒P1的形态学、分子生物学特征、生态学、致病性及致病机理 P1病毒呈无囊膜、球形、直径约25 nm的粒子。基因组为单股环状DNA,含有648个核苷酸。转录分析表明P1基因组有8个ORF的RNAs。ORF1编码P1的衣壳蛋白,ORF3、ORF5及非翻译区特定核苷酸与P1的复制相关。除猪外,P1还可自然感染牛、羊、兔、犬、猫等动物,也可人工感染小鼠。P1感染性克隆接种仔猪,可导致感染猪出现进行性消瘦、贫血等类似PMWS的临床症状。解剖变化主

要为脑充血，肺、膀胱黏膜和淋巴结的出血；P1主要存在胰脏、脑、肺、心、膀胱、性腺、肝等组织。机体出现小细胞低色素性贫血；扁桃体、脾脏、腹股沟淋巴结等免疫器官细胞发生凋亡；机体的细胞因子、抗病毒蛋白、Toll样受体、外源性抗原加工递呈相关分子和共刺激分子等的mRNA 转录水平出现不同程度的变化。P1显著参与胰腺等消化腺分泌以及Wnt等信号通路。此外，P1还与仔猪先天性震颤、母猪流产等密切相关。（3）建立了类猪圆环病毒P1检测方法，证实P1病毒已成为我国猪群重要的病原之一 建立了特异检测P1核酸的PCR、定量PCR和高分辨熔点曲线分析等方法；制备了免疫组化和免疫荧光检测P1抗原所需的单克隆抗体以及多克隆抗体；建立了检测P1抗体的间接ELISA方法。流行病学调查结果显示，相对于其它类猪圆环病毒和微小类猪圆环病毒因子，P1已广泛存在我国的猪场，临床上PMWS发病猪群P1检出率明显高于其他猪群的。获国家发明专利授权2件；发表论文81篇，其中SCI论文25篇。SCI他引48次，他引总次数为179次。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	A novel porcine circovirus-like agent P1 is associated with wasting syndromes in pigs	Wen L	He K
2	Transcriptional analysis of porcine circovirus-like virus P1	Wen L	He K
3	Complete nucleotide sequence of a novel porcine circovirus-like agent and its infectivity in vitro	Wen L	He K; Yang H
4	猪圆环病毒 2 型体内与体外基因组分子间重排的遗传多样性	温立斌	何孔旺
5	一株类猪圆环病毒 2 型因子 P1 的全基因组序列测定与分析	温立斌	何孔旺； 杨汉春

840、项目名称：肉鸽高效健康养殖关键技术创新与应用

完成人：戴鼎震、赵宝华、王莹、杜改梅、陈俊红、方光远、孟俊、薛茂云、梁晓辉、杨海明、蒋加进

完成单位：金陵科技学院，扬州大学，江苏省家禽科学研究所，江苏翠谷鸽业有限公司，南京宁粮生物工程有限公司，江苏经贸职业技术学院，江苏欧克动物药业有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
6	发明	鸽圆环病毒的LAMP检测试剂盒	中国	ZL201310687257.4	2015-08-05	第 1747167 号	金陵科技学院	杜改梅;刘茂军;陈熠夕;罗碧平;胡志华;晏文梅;蒋加进;戴鼎震
7	发明	一种鸽疱疹病毒的检测试剂盒	中国	ZL201210435834.6	2014-01-22	第 1337670 号	金陵科技学院	薛媚;张志成;戴鼎震
8	发明	一种用于治疗鸽子体表寄生虫的涂膜剂及其制备方法	中国	ZL201310275224.9	2015-04-29	第 1648561 号	金陵科技学院;江苏欧克动物药业有限公司	甘黎明;王佳;戴鼎震;仇明生;程泽信;张志成;武毅
9	发明	一种抗鸽毛滴虫病的中药组合物及其口服液的制备方法	中国	ZL200910033145.0	2011-08-10	第 824159 号	金陵科技学院	张姝;谈亦奇;蒋晓;李志源;戴鼎震;杜改梅;蒋加进
10	发明	一种抗鸽痘中药组合物及其口服液的	中国	ZL200910025757.5	2011-12-21	第 884071 号	金陵科技学院	戴鼎震;蒋加进;

		制备方法						陈钟鸣; 杜改梅; 甘黎明; 关升起; 李志源; 张姝;谈 亦奇
11	发明	五谷虫提取物在制备增强鸽新城疫灭活疫苗免疫力药物中的应用	中国	ZL201310275225.3	2015-04-29	第 1648652 号	金陵科技学院, 江苏欧克动物药业有限公司	蒋加进; 戴鼎震; 张姝;仇 明生;张 森;武毅
12	发明	一种分解鸽子羽毛的地衣芽孢杆菌及其应用	中国	ZL201410127256.9	2015-10-28	第 1827291 号	金陵科技学院	方光远; 茅慧华; 戴鼎震; 蒋加进; 张姝
13	发明	一种复合型水产微囊开口饵料及其制备方法与应用	中国	ZL201410132158.4	2015-08-19	第 1764217 号	金陵科技学院	陈涛;茅 慧华;戴 鼎震;方 光远;程 泽信;蒋 加进
14	发明	一种转鼓式物料灭菌装置及其应用	中国	ZL201310082165.3	2014-10-05	第 1511874 号	南京宁粮生物工程有限公司	梁晓辉; 常志州; 黄红英; 吴昊;赵 丰;张青 亚;龙小 军;窦培 冲;李信 冬;韦巧 婕
15	实用新型	一种定量定位自行车式料斗装置	中国	ZL201621434350.X	2017-07-07	第 6284767 号	江苏翠谷鸽业有限公司	周慧;孟 俊;蒋元 萍

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1130	324	8170	2015
2019	1370	386	9655	2320

累计	2500	710	17825	4335
----	------	-----	-------	------

#### 841、项目名称：泥鳅健康养殖关键技术与示范推广

完成人：凌去非、朱明、李彩娟、张晓君、强晓刚、王珍、张涛、董志国、王威、陆波、蒋步国

完成单位：苏州大学，江苏海洋大学，连云港市海洋与渔业发展促进中心，宿迁市水产技术推广站，徐州市水产技术推广站，淮安市水产技术指导站，连云港市赣榆区墩尚镇农业技术服务中心

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种泥鳅的孵化培育方法	中国	ZL201110319737.6	2013-08-07	1250479	苏州大学	凌去非
2	发明	一种大鳞副泥鳅良种选育方法	中国	ZL201410606181.2	2016-08-17	2177814	苏州大学	凌去非, 李彩娟
3	发明	泥鳅工厂化繁殖育苗方法	中国	ZL201310279033.X	2015-04-15	1631394	徐州市水产技术推广站	王圣强, 王珍, 邱永明
4	发明	泥鳅苗种培育方法	中国	ZL201610757056.0	2019-02-01	3239145	淮安市水产技术指导站	强晓刚, 周凤建, 余祥胜
5	发明	一种泥鳅霍乱弧菌疫苗的制备方法	中国	ZL201010290135.8	2012-11-07	1073068	淮海工学院	张晓君, 秦国民,

								姚东瑞
6	发明	一种泥鳅温和气单胞菌疫苗的制备与使用方法	中国	ZL201110040577.1	2013-05-08	1195417	淮海工学院	姚东瑞, 张晓君
7	发明	一种芽孢杆菌 S-2-6 及其抑菌用途	中国	ZL201310164217.1	2014-10-22	1502368	淮海工学院	朱明, 晏维龙, 李联泰, 安贤惠, 张涛, 朱婷, 秦蕾
8	发明	一种对泥鳅有诱食作用的海洋贝类提取物的制备和使用方法	中国	ZL201310365637.6	2015-08-19	1762295	淮海工学院, 江苏省新海高级中学, 连云港龙源生物科技有限公司	朱明, 王灵昭, 王岗, 王培勇, 朱珈仪, 王兴强
9	发明	一种水华蓝藻无害化处理方法	中国	ZL201010600492.X	2014-10-22	1503150	淮海工学院	朱明, 晏维龙
10	发明	泥鳅与南美白对虾的混合养殖方法	中国	ZL201410817422.8	2016-08-24	2206721	灌云县现代渔业产业园区管理委员会	蒋步国, 曹廷龙, 曹婷婷, 李刚, 夏正杰, 王丹丹, 罗文

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	34354.47	14649.59
2019	0	0	34759.45	14985.86
累计	0	0	69113.92	29635.45

842、项目名称：鸡遗传资源评价、种质创新与产业化应用

完成人：陈国宏、常国斌、张康宁、朱志谦、徐琪、李碧春、赵文明、许盛海、袁青妍、朱沛霖、刘岳龙

完成单位：扬州大学，江苏立华牧业股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种构建鸡肌肉肌苷酸合成途径相关关键酶基因网络调控方法	中国	ZL 2012 1 0497419.3	2016-05-11	2061992	扬州大学	陈国宏, 常国斌, 栾德琴, 陈蓉, 张颖, 马腾, 夏明秀, 戴爱琴, 翟飞, 刘璐, 陈静, 王洪志, 徐璐
2	发明	一种特异性的分子标记在鉴定雪山草鸡中的应用以及鉴定雪山草鸡的试剂盒和鉴定的方法	中国	ZL 2015 1 0560687.9	2018-08-21	3040944	扬州大学	常国斌, 王洪志, 徐璐, 李志腾, 万

								方, 张康宁, 袁青妍, 许盛海, 陈国宏
3	发明	一种鸡精液纯化的新方法	中国	ZL 2014 1 0319051.0	2019-04-09	3325328	扬州大学	常国斌, 陈国宏, 徐琪, 马腾, 吴信生, 翟飞, 赵文明
4	发明	一种鉴定固始鸡的特异性分子标记	中国	ZL 2016 1 0629624.9	2019-03-15	3291888	扬州大学	常国斌, 王洪志, 刘向萍, 徐琪, 徐璐, 张扬, 万方, 李志腾, 郭晓敏, 陈国宏
5	发明	一种获得斗鸡特异性分子标记的方法	中国	ZL 2014.1 0468007.6	2018-08-24	2204936	扬州大学	常国斌, 王洪志, 廖和荣, 马腾, 徐琪, 徐璐, 张扬, 万方, 李志腾, 郭晓敏, 孙杰, 陈



								国宏
6	发明	一组适合黄羽肉鸡临床应用的鸡白痢沙门菌抗原	中国	ZL 2017 1 0949647.2	2019-11-15	3598541	江苏立华牧业股份有限公司, 江苏兴牧农业科技有限公司	刘岳龙, 杨铜, 戎双琳, 尹丽萍, 缪伟, 张进, 程立力
7	标准	雪山鸡父母代种鸡饲养技术规程	中国	DB32/T 2227-2012	2012-12-28	/	江苏立华牧业有限公司	程立力, 袁青妍, 胡永花, 朱一萍, 周明, 王国平
8	标准	林果(茶)地草鸡放养技术操作规程	中国	DB32/T 2612-2013	2013-12-20	/	扬州大学	常国斌, 李文斌, 赵文明, 王伟, 徐琪, 吴信生, 陈国宏, 林建良
9	计算机软件著作权	HJ-I 环境控制系统软件 [简称 PosController] V1.0	中国	2018SR226914	2018-04-02	2556009	江苏立华牧业股份有限公司, 常州纳捷机电科技有限公司	/
10	动植物新品种权	雪山鸡配套系	中国	/	2009-10-15	(农09)新品种证字第29号	江苏立华牧业股份有限公司	/

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	326040	88920	80064.31	19078.47

2019	386920	102420	101347.85	28688.11
累计	712960	191340	181412.16	47766.58

843、项目名称：禽沙门氏菌病防控技术创新集成与应用

完成人：龚建森、徐步、陈昌海、董永毅、黄文江、窦新红、张笛、刘加圣、贺文庆、俞燕、张萍

完成单位：江苏省家禽科学研究所，江苏省动物疫病预防控制中心，镇江威特药业有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种鸡白痢染色凝集抗原及其制备方法和应用	中国	ZL201510158394.8	2018-05-29	第 2940361 号	江苏省家禽科学研究所	龚建森；刘学贤；韩先干；付立霞；张笛；张萍；许明；沈海玉；窦新红；苗晋锋；吕晓娟
2	发明	一种鸡白痢琼扩抗	中国	ZL201510157906.9	2018-03-30	第 2861428	江苏省家禽	龚建

		原及其制备方法和应用				号	科学研究所	森；韩先干；张萍；张笛；炊慧霞；乐敏；卢劲晔；沈海玉；朱春红；许明；苗晋锋；窦新红；刘学贤
3	发明	一种鸡白痢沙门氏菌 SP9905 及其应用	中国	ZL201510159247.2	2018-02-02	第 2804484 号	江苏省家禽科学研究所	龚建森；苗晋锋；赵旭；炊慧霞；张笛；乐敏；张萍；韩先干；窦新红；刘学贤
4	发明	一种鸡白痢沙门氏菌灭活疫苗的制备方法及其应用	中国	ZL201510156074.9	2018-11-30	第 3165753 号	江苏省家禽科学研究所	龚建森；刘学贤；韩先干；付立霞；张笛；张萍；许明；沈海玉；窦新红
5	发明	一种印第安纳沙门	中国	ZL201810026204.0	2020-02-18	第 3697305	江苏省家禽	龚建

		氏菌 PCR 检测试剂盒及其非诊断性检测方法				号	科学研究所	森; 张萍; 张笛; 乐敏; 沈海玉; 庄林林; 许明; 徐敬潇; 盛中伟; 韩先干; 窦新红
6	发明	一种肉品沙门氏菌分子检测试剂盒及其非诊断性检测方法	中国	ZL201810026298.1	2020-01-03	第 3652032 号	江苏省家禽科学研究所	龚建森; 张萍; 庄林林; 张笛; 盛中伟; 沈海玉; 徐敬潇; 韩先干; 许明; 窦新红
7	发明	复合过一硫酸氢钾消毒片的组成及其制备工艺	中国	ZL201010154464.X	2013-01-23	第 1125049 号	镇江威特药业有限责任公司	黄文江; 杨庆; 张建新; 戴荣贵; 孔令娣
8	发明	一种制备 5-取代苕基-2,4-二氨基嘧啶及其衍生物的方法	中国	ZL201410808726.8	2017-12-22	第 2750573 号	镇江威特药业有限责任公司	黄文江; 袁海卿
9	发明	16-MEMBER TRILAMILIDE DERIVATIVES AND USES THEREOF	美国	US10287275B2	2019-05-14	14/789996	镇江威特药业有限责任公司	袁海卿; 黄文江
10	动植物新	过硫酸氢钾复合盐	中国	(2014)新兽药证字	2014-06-16	(2014)新兽	镇江威特药	黄文江

	品种权	泡腾片		26号		药证字 26 号	业有限责任 公司；镇江合 合科技有限 公司	
--	-----	-----	--	-----	--	-------------	--------------------------------	--

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1589	489	31115	7170
2019	2041	528	46917	11182
累计	3630	1017	78032	18352

#### 844、项目名称：蛋鸭产业化关键技术研发与应用

完成人：李慧芳、宋卫涛、朱春红、陶志云、严康、刘宏祥、熊沈学、徐文娟、章双杰、陈连颐

完成单位：江苏省家禽科学研究所，江苏高邮鸭发展集团有限公司，江苏桂柳牧业集团有限公司，金陵科技学院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	鸭性别鉴定用 PCR 引物、鉴定方法及试剂盒	中国	ZL201210114918.X	2014-08-04	1481616	江苏省家禽科学研究所	李慧芳，胡艳，宋迟，束婧婷，单艳菊，朱

								文奇, 宋卫涛, 汤青萍, 朱春红, 陶志云, 章双杰, 韩威, 章明
2	发明	一种提高胚胎期鸭生长速度的方法	中国	ZL201410002433.0	2015-05-27	1678811	江苏省家禽科学研究所	李慧芳, 胡艳, 刘宏祥, 姬改革, 束婧婷, 朱春红, 朱文奇, 宋迟, 章双杰, 单艳菊, 宋卫涛, 徐文娟, 陶志云
3	发明	鸭 IGF-1 和 IGF-1R 基因 mRNA 表达量联合检测的试剂盒及使用方法	中国	ZL201310432585.X	2015-08-19	1763953	江苏省家禽科学研究所	李慧芳, 朱文奇, 张静, 宋卫涛, 胡艳, 宋迟, 束婧婷, 朱春红, 陶志云, 徐文娟, 单艳菊
4	发明	一种鉴定禽源沙门氏菌病的多重 PCR 检测试剂盒及其方法	中国	ZL201510234887.5	2017-05-03	2471249	江苏省家禽科学研究所	朱春红, 朱国强, 龚建森, 陶志云, 宋迟,

								李慧芳, 宋卫涛, 束婧婷, 单艳菊, 徐文娟, 刘宏祥
5	发明	一种饲料及其制备方法	中国	ZL201510007508.4	2016-02-24	1964478	江苏省家禽科学研究所	邹剑敏, 章双杰, 徐文娟, 胡艳, 陶志云, 单艳菊, 束婧婷, 朱文奇, 宋卫涛, 朱春红, 宋迟, 刘宏祥, 姬改革, 汤青萍
6	发明	具有氨氮讲解能力的菌合剂及其应用	中国	ZL201310714344.4	2015-07-29	1737298	金陵科技学院	张志成, 沈志远, 戴鼎震
7	实用新型	一种小型蛋鸭人工输精装置	中国	ZL201620908302.3	2017-05-03	6122563	江苏省家禽科学研究所	宋卫涛, 贾雪波, 李慧芳, 徐文娟, 朱春红, 陶志云,

								刘宏祥, 王晓峰, 张小燕
8	实用新型	一种家系育种鸭舍	中国	ZL201720711525.5	2018-01-02	6806828	江苏省家禽科学研究所	宋卫涛, 李慧芳, 徐文娟, 刘宏祥, 朱春红, 陶志云, 刘梅, 王晓峰, 韦玉勇, 章双杰
9	实用新型	家禽性别快速鉴定试剂盒	中国	ZL201420318646.X	2015-01-07	4062819	江苏省家禽科学研究所	李慧芳, 刘宏祥, 胡艳, 徐文娟, 贾雪波, 宋迟, 陶志云, 姬改革, 章明
10	标准	苏邮1号蛋鸭	中国	NY/T3231-2018	2018-05-09	NY/T3231-2018	江苏省家禽科学研究所	宋卫涛, 李慧芳, 徐文娟, 朱春红, 王勇, 薛敏开, 刘宏祥, 陶志云, 章双杰, 刘慧, 周辉



### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5280	1120	440300	98510
2019	5450	1180	515600	105630
累计	10730	2300	955900	204140

### 845、项目名称：饲用抗生素替代和营养调控技术的集成与创制

完成人：江国托、刘艳、单春乔、王效禹、刘秋晨、刘恩、刘星、陆继爽、张英雪、赵荣、王杲强

完成单位：江苏三仪生物工程有限公司

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	MHC 二类分子在制备防治动物免疫抑制药物中的应用	中国	ZL201210232583.1	2015-07-22	1733854	江苏三仪生物工程有限公司	江国托, 刘艳, 林洋
2	发明	体外培养诱导淋巴细胞制备 MHC 二类分子的方法及应用	中国	ZL201210232629.X	2015-06-24	1705069	江苏三仪生物工程有限公司	江国托, 刘艳, 林洋
3	发明	以鸡粪为原料生产再生饲料的方法	中国	ZL201510060425.6	2017-10-13	2654141	江苏三仪动物营养科技有限公司, 江苏三仪生物工程有限公司	江国托, 刘艳, 王艳, 黄磊, 王

							司	菲, 单春乔, 刘秋晨
4	实用新型	新型复合离心机组	中国	ZL201420454739.5	2015-02-18	4135701	江苏三仪生物工程有限公司	江国托, 刘艳, 单春乔, 吴磊, 李双喜
5	实用新型	新型生物发酵装置	中国	ZL201420454738.0	2015-02-18	4135532	江苏三仪生物工程有限公司	江国托, 刘艳, 郝桂娟, 吴磊, 李双喜
6	实用新型	新型生物制品包装成型机	中国	ZL201420455027.5	2015-02-18	4136784	江苏三仪生物工程有限公司	刘艳, 江国托, 林洋, 曹艳子, 吴磊, 李双喜
7	实用新型	新型智能化双螺旋上料机	中国	ZL201420454736.1	2015-02-18	4136126	江苏三仪生物工程有限公司	江国托, 刘艳, 刘秋晨, 吴磊, 李双喜
8	实用新型	一种细菌培养皿	中国	ZL201420454722.X	2015-02-18	4135739	江苏三仪生物工程有限公司	庄国宏, 李双喜, 吴磊, 赵威风, 潘兴龙
9	外观专利	包装袋(4)	中国	ZL201630435896.6	2017-01-18	4022930	江苏三仪生物工程有限公司	刘艳, 江国托, 冯柳柳, 王杲强
10	外观专利	包装袋(7)	中国	ZL201630435833.0	2016-08-29	4023169	江苏三仪生物工程有限	刘艳, 江国

							公司	托, 李 永幸, 徐福 利, 陈 玲
--	--	--	--	--	--	--	----	--------------------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	3675	560	0	0
2019	4800	760	0	0
累计	8475	1320	0	0

846、项目名称：江苏沿海滩涂主导水产养殖品种关键技术研究及集成应用

完成人：王爱民、吕富、刘飞、杨文平、於叶兵、吕林兰、刘兴旺、薛春雨、祝焱彬、朱世明

完成单位：盐城工学院，盐城恒兴饲料有限公司，通威（大丰）饲料有限公司，东台光亚水产品有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种防治梭鱼肠炎病的饲料添加剂	中国	ZL201310282670.2	2014-05-21	1405352	盐城工学院	刘飞, 於叶 兵, 王 爱民, 黄金 田, 杨

								文平， 吕富
2	发明	一种异育银鲫促生长中草药饲料添加剂	中国	ZL 201410473672.4	2016-06-01	2097088	盐城工学院	刘飞， 於叶兵，黄金田， 吕富，王爱民， 杨文平，乔帼， 张明明
3	发明	一种水产养殖用有益硅藻培养组合物	中国	ZL 201410398675.6	2016-03-23	1994511	盐城工学院	於叶兵，吕富， 刘飞，赵卫红， 王爱民，吕林兰， 杨文平
4	发明	一种梭鲫混养膨化饲料及其制备方法	中国	ZL201310624065.9	2015-04-08	1630259	盐城工学院	吕林兰，王爱民， 董学兴，於叶兵， 杨文平，吕富
5	发明	一种利用水葫芦生产饲料蛋白源的方法	中国	ZL201210063950.X	2013-03-10	1173515	盐城工学院	吕富，崔刚， 陈洪兴，封功能， 余晓红，方波
6	发明	双齿围沙蚕异沙蚕体培育及同步收集方法	中国	ZL201310737412.9	2016-04-27	2049311	盐城工学院	吕富，王资生， 王爱民，

								刘飞， 吕林 兰，於 叶兵， 乔帽， 张明 明，周 润森， 张猛猛
7	发明	一种双齿围沙蚕无 蓄水饱和湿土养殖 方法	中国	ZL 201310737210.4	2017-01-18	2346351	盐城工学院	吕富， 王资 生，刘 飞，王 爱民， 於叶 兵，吕 林兰， 张明 明，乔 帽，张 猛猛， 周润森
8	发明	一种双齿围沙蚕环 保配合饲料	中国	ZL201410612909.2	2017-09-29	2625599	盐城工学院	吕富， 於叶 兵，刘 飞，王 资生， 王爱 民，陈 丹红， 黄美金
9	发明	一种提高异育银鲫 饲料利用率的在线 酶处理方法	中国	ZL 201010551643.7	2013-03-13	1147911	盐城恒兴饲 料有限公司	刘兴 旺，程 成荣
10	发明	一种异育银鲫用复 合免疫增强剂及其 制备方法	中国	ZL 201010551645.6	2012-11-21	1085109	盐城恒兴饲 料有限公司	刘兴 旺，程 成荣

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	19020.03	3055.93	119007.91	13289.33

2019	22841.84	3571.2	148337.98	16427.18
累计	41861.87	6627.13	267345.89	29716.51

847、项目名称：苏北草鸡生态养殖模式创新与集成应用

完成人：杨智青、丁海荣、金崇富、卞红春、许能祥、王伟义、顾行兵、吴云良、时凯、刘兴华、侯福银

完成单位：江苏沿海地区农业科学研究所，江苏省农业科学院，盐城市畜牧兽医站，盐城市新洋农业试验站，盐城市盐都区畜牧兽医站

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种促进象草在江苏沿海滩涂原位越冬的方法	中国	ZL 2013 1 0290174.1	2014-11-05	1515674	江苏沿海地区农业科学研究所	刘兴华，丁海荣，洪立洲，等。
2	发明	一种无土栽培中诱导象草快速成苗的方法	中国	ZL 2013 1 0290175.6	2014-10-29	1508014	江苏沿海地区农业科学研究所	刘兴华，朱小梅，…，丁海荣，等
3	实用新型	一种牵引式发酵床铺翻刮组合机	中国	ZL 2015 2 0273118.1	2015-08-19	4552841	江苏沿海地区农业科学研究所	杨智青，丁海荣，陈应江，金崇富，等。
4	实用新型	一种宽幅养殖垫料管理装置	中国	ZL 2016 2 1393755.3	2017-06-23	6250018	江苏沿海地区农业科学研究所	杨智青，丁海荣，

							研究所	陈应江， 金崇富， 等。
5	实用新型	一种宽幅养殖垫料 铺料、翻料和出料 一体机	中国	ZL 2016 2 1393303.5	2017-10-24	6558769	江苏沿海地 区农业科学 研究所	杨智青， 丁海荣， 陈应江， 金崇富， 等。
6	实用新型	一种层式蛋鸡养殖 垫料管理组合装置	中国	ZL 2018 2 0952045.2	2019-01-04	8310502	江苏沿海地 区农业科学 研究所	杨智青， 丁海荣， 陈应江， 金崇富， 等。

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	24968.48	8947.47
2019	0	0	77742.05	46474.25
累计	0	0	102710.53	55421.72

848、项目名称：安全高效兔出血症病毒基因工程亚单位疫苗的创制与应用

完成人：王芳、范志宇、胡波、魏后军、宋艳华、陈萌萌、仇汝龙、任雪枫、薛家宾、李明勇、罗意

完成单位：省农业科学院，江苏省农业科学院，江苏省动物疫病预防控制中心，青岛康大兔业发展有限公司，贵州福斯特生物科技有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	兔出血症病毒杆状病毒载体灭活疫苗(BAC-VP60株)	中国	(2017)新兽药证字06号	2017-02-04	(2017)新兽药证字06号	江苏省农业科学院、南京天邦生物科技有限公司、山东华宏生物工程有限公司、贵州福斯特生物科技有限公司	王芳, 范志宇, 胡波, 魏后军, 宋艳华, 薛家宾
2	发明	兔病毒性出血症病毒衣壳蛋白基因重组杆状病毒及疫苗	中国	ZL200810019269.9	2011-07-20	第810349号	江苏省农业科学院	王芳, 薛家兵, 范志宇, 胡波, 徐为中, 张则斌, 何孔旺
3	发明	兔出血症病毒胶体金检测试纸条	中国	ZL200910029628.3	2012-11-07	第1075263号	江苏省农业科学院	王芳, 李超美, 胡波, 范志宇, 蔡少平, 徐为中, 张则斌, 何孔旺
4	发明	一种抗兔出血症病毒VP60蛋白的单克隆抗体及其识别的B细胞表位和应用	中国	ZL201510666571.3	2018-11-23	第3159337号	江苏省农业科学院	宋艳华, 王芳, 范志宇, 胡波, 魏后军, 刘星, 仇汝龙, 薛家宾
5	标准	兔病毒性出血病	中国	NY/T572-2016	2016-10-26	NY/T572-2016	江苏省农业	王芳,



		血凝和血凝抑制 试验方法					科学院、中国 动物卫生与 流行病学中 心	魏后 军, 宋 艳华, 范志 宇, 胡 波, 魏 荣, 孙 映雪, 徐为中
6	标准	兔病毒性出血病 病毒 RT-PCR 检测 方法	中国	NY/T2960-2016	2016-10-26	NY/T2960-2016	中国动物卫 生与流行病 学中心、江 苏省农业科 学院、河南牧 业经济学院	邵卫 星, 王 芳、魏 荣, 胡 波, 徐 耀辉, 魏后 军, 孙 映雪, 李卫华
7	标准	兔出血症病毒的 检测 RT-PCR 方法	中国	DB32/T1458-2009	2009-09-16	DB32/T1458-2009	江苏省农业 科学院	王芳, 胡波, 范志 宇, 杨 龙圣, 张则 斌, 徐 为中
8	标准	兔出血症防控技 术规程	中国	DB32/T 3592-2019	2019-04-08	DB32/T 3592-2019	江苏省农业 科学院	王芳、 魏后 军、范 志宇、 胡波、 宋艳 华、陈 萌萌、 薛家宾

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	185.91	80.48	7066.79	2063.38
2019	401.65	191.31	11121.14	3094.3

累计	587.56	271.79	18187.93	5157.68
----	--------	--------	----------	---------

849、项目名称：缓解肠道应激的无抗饲料添加剂配制技术与应用

完成人：邹益东、邹苏燕、王梦芝、王俊耀、陈冠雄、朱建泉、陈仲芬、芮丹、周云聪

完成单位：宜兴市天石饲料有限公司，扬州大学动物科学与技术学院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种乙氧基喹啉的制备方法	中国	CN106749003B	2019-07-02	第 3438742 号	宜兴市天石饲料有限公司	邹益东；邹苏燕；朱建泉；邹三元；马连娇
2	发明	一株解淀粉芽孢杆菌菌株及其菌粉制剂的制备方法和应用	中国	CN105238722B	2018-09-21	第 3083077 号	宜兴市天石饲料有限公司	邹益东
3	发明	一种甜菜碱的制备方法	中国	CN105130830B	2017-02-01	第 2369139 号	宜兴市天石饲料有限公司	邹益东
4	发明	一种蓝藻单细胞蛋白饲料的制备方法	中国	CN103749957B	2015-05-20	第 1669299 号	宜兴市天石饲料有限公司	邹益东
5	发明	一种微胶囊化增殖培养制备酪酸菌菌	中国	CN102199590B	2012-07-11	第 1001416 号	宜兴市天石饲料有限公	邹益东

		粉的方法及其应用					司	
6	发明	一种脱除甜菜碱溶液中盐的方法	中国	CN101591254B	2012-07-04	第 994514 号	宜兴市天石饲料有限公司	王俊耀
7	发明	一种合成甜菜碱的方法	中国	CN101531604B	2012-02-22	第 911896 号	宜兴市天石饲料有限公司	王俊耀
8	发明	一种高效生物酸化剂及其制备方法	中国	CN101263870B	2010-11-10	第 696568 号	宜兴市天石饲料有限公司	邹益东
9	发明	饲料添加剂新型高效复合防霉剂及其制造方法	中国	CN1836540B	2010-10-06	第 684904 号	宜兴市天石饲料有限公司	邹三元、赵传江
10	发明	饲料抗氧化剂及其制造方法	中国	CN100484411C	2009-05-06	第 493568 号	宜兴市天石饲料有限公司	邹三元

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	34900.54	496.38	7326.78	187
2019	35054.28	590.59	9456.25	298
累计	69954.82	1086.97	16783.03	485

850、项目名称：猪繁殖与呼吸综合征防控新技术与新产品的创制和应用

完成人：朱善元、孙怀昌、王安平、吴植、陈晓兰、徐海、秦枫、王永娟、郭长明、蒋春茂、黄煜填

完成单位：江苏农牧科技职业学院，扬州大学，广州粤丰动物保健有限公司

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	Traditional Chinese Medicine Mulberry Leaves Polysaccharide and Eucommia Polysaccharide and Application Thereof	美国	US10039824B2	2018-08-07	US10039824B2	Jiangsu Agri-animal Husbandry Vocational College	Chunmao Jiang, Xiaolan Chen, Deyun Wang, Haifeng Yang, Caihong Wu, Yi Zheng, Jianhua Dai, Wei Chen, Xianglai He
3	发明	一种猪蓝耳病卵黄抗体的制备方法	中国	ZL201410827855.1	2018-05-18	证书号第 2928536 号	江苏农牧科技职业学院	蒋春茂, 陈晓兰, 武彩红, 贾纪萍, 杨海峰, 管远红, 王姐姐, 陈毓, 周芳
4	发明	一种特异性结合猪繁殖与呼吸综合征病毒的多肽及其筛选方法和应用	中国	ZL201010209009.5	2013-01-09	证书号第 1117120 号	国家兽用生物制品工程技术研究中心	徐海, 于辙, 吕芳, 侯继波
6	发明	蜘蛛香胶囊	中国	(2017)新兽药证字 02 号	2017-01-20	(2017)新兽药证字 02 号	江苏农牧科技职业学院	江苏农牧科技职业学院
7	发明	桑杜口服液	中国	17003	2017-09-14	17003	江苏农牧科技职业学院	江苏农牧科技职业学院

								院
8	发明	一种表达猪端粒酶反转酶转座子载体及其构建方法与在建立猪永生生化细胞系中的应用	中国	ZL201410193534.0	2015-05-08	证书号第 1866246 号	扬州大学	孙怀昌, 何姗, 张鑫宇, 夏晓莉
10	计算机软件著作权	JSKL 畜禽检测信息管理平台	中国	2019SR1107398	2019-10-23	软著登字第 4528155 号	江苏农牧科技职业学院	吴植, 谢军, 曹明凤, 朱善元
11	发明	中药桑杜糖免疫增强剂及其应用	中国	ZL201410010826.6	2016-03-16	证书号第 1987123 号	江苏农牧科技职业学院	蒋春茂, 陈晓兰, 王德云, 杨海峰, 武彩红, 郑义, 戴建华, 陈未, 何祥来
12	发明	表达猪繁殖与呼吸综合征病毒游离受体重组腺病毒组及其制备与应用	中国	ZL201310485894.3	2015-03-05	ZL201310485894.3	扬州大学	孙怀昌, 陈阳, 郭睿, 张鑫宇, 夏晓莉

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2860	680	29600	14000
2019	1950	560	21000	11000
累计	4810	1240	50600	25000

## 专业评审组：内科

851、项目名称：心力衰竭的靶向治疗策略和生物标志物研究

完成人：周祥、葛均波、鲁翔、钱志远、黄浙勇、白英楠、金朦超

完成单位：苏州大学附属第二医院，复旦大学附属中山医院，南京医科大学附属逸夫医院

成果类别：基础类

项目简介：

心力衰竭是多种心血管疾病共同的终末期表现，被称为21世纪心血管领域尚未被攻克的“堡垒”。我国目前约有1500万心衰患者，平均5年生存率不足50%。近年来，本项目组致力于研究心力衰竭的靶向治疗策略和生物标志物，代表性成果发表在Lancet、JACC、Circulation Research等国际著名学术期刊，得到了国内外同行的高度评价。主要原创性成果如下：1、Corin是一种丝氨酸蛋白酶，参与心血管活性肽前体的转化，能够调节水盐平衡、维持血压稳定和改善心脏功能。本项目组前期研究发现，缺血性心衰患者血浆Corin含量较正常人群显著降低，且Corin水平与心衰严重程度和左室射血分数有关。我们随后开展多中心前瞻性队列研究，Kaplan-Meier生存分析显示血浆Corin含量与不良心血管事件呈负相关，Cox回归分析证实Corin水平下降增加心衰患者的心血管死亡率和心衰再住院率。此外，我们对急性心梗患者进行长期随访后发现，血浆Corin水平下降能够增加患者的心衰住院率和全因死亡率。2、对于终末期心衰患者，心脏移植是挽救生命的最佳手段，但供体缺乏是制约心脏移植的最大瓶颈，近年来快速发展的干细胞技术给患者带来了希望。移植细胞定向归巢是再生医学发挥疗效的前提，本项目组在国内外较早开展细胞磁靶向研究，在自主研发“深度聚集磁性颗粒装置”基础上，首次提出磁场空间聚焦设想，为缺血性心衰的靶向细胞治疗提供了全新理念。此外，我们还揭示心肌损伤后细胞外基质纤维蛋白表达的时空特点，发现纤维蛋白基质具备细胞治疗归巢靶点的良好特性，利用归巢肽CREKA对纤维蛋白的靶向性，将CREKA修饰的T $\beta$ 4纳米颗粒和干细胞靶向递送治疗缺血性心脏病。3、

高血压性心脏病（HHD）和糖尿病性心肌病（DCM）是导致心衰的重要原因。本项目组前期研究发现，女性高血压患者血清G蛋白耦联雌激素受体（GPER）水平较正常人群显著降低，提示GPER可能是HHD的潜在治疗靶点；然后我们建立雌性自发性高血压大鼠模型，发现过表达GPER能够减轻左室肥大和心肌纤维化，改善大鼠心脏功能，从而延缓HHD的进展。此外，我们还建立DCM大鼠模型，发现气体信号分子H2S能够抑制心肌组织氧化应激和炎症反应，减少心肌细胞凋亡，从而保护糖尿病诱导的心肌损伤。非编码RNA是当前生命科学领域的研究热点，我们建立糖尿病大鼠模型，发现敲低MALAT1、MIAT能够减轻高糖诱导的心肌炎症反应和细胞凋亡，改善心脏结构和功能，从而延缓DCM的进展。本项目自实施以来取得了一系列创新性研究成果，共发表SCI论文50余篇，累积影响因子大于300分，被Circulation、JACC、Circulation Research等国际著名期刊正面引用。此外，项目组成员还应邀参加美国和欧洲心脏病学会年会并作大会报告，得到了国际同行的广泛关注和积极评价。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Prognostic Value of Plasma Soluble Corin in Patients With Acute Myocardial Infarction	周祥	周祥
2	Plasma Corin as a Predictor of Cardiovascular Events in Patients With Chronic Heart Failure	周祥	周祥
3	Chronic heart failure: opportunities for a bridge between China and the United States	白英楠	葛均波
4	女性高血压患者血清 G 蛋白耦联雌激素受体的水平	钱志远	钱志远
5	冠心病的干细胞治疗进展	葛均波	葛均波

852、项目名称：突触后致密部复合物诱导神经元兴奋毒介导缺血性脑损伤

完成人：张清秀、荣良群、魏秀娥、刘晓梅、杨辉、王凯

完成单位：徐州矿务集团总医院，徐州医科大学，徐州市第一人民医院

成果类别：基础类

项目简介：

课题组应用全脑缺血再灌注和局灶脑缺血再灌注模型，采用蛋白质组学、免疫印迹、免疫荧光、免疫共沉淀、质粒构建、基因敲除、计算机锚定两个蛋白的结合位点等方法，探讨了突触后致密部复合物诱导神经元兴奋毒介导缺血性脑损伤的分子机制。研究结果发现：1. 支架蛋白PSD-95和JIP1介导脑缺血诱导的MLK3-MKK4/7-JNK信号通路，参与了缺血性脑损伤早期兴奋毒的发生和晚期神经元的凋亡。在静息状态下，JIP1使MLK3处于非活性和单体状态，一旦激活，MLK3与PSD-95结合，然后二聚化和自磷酸化。此外，针对PSD-95的GluR6 c末端的小肽(Tat-GluR6-9c)和反义寡核苷酸(AS-ODNs)抑制PSD-95与MLK3的整合和二聚，促进了JIP1与MLK3的相互作用，从而改善脑缺血导致的神经元死亡。结果表明，PSD-95与JIP1介导的信号模块之间存在对话，参与调节了MLK3的激活。因此，特异性阻断PSD-95-MLK3偶联可以降低缺血再灌注诱导的神经元细胞的死亡。2. 与PSD-95具有相似结构的支架蛋白PSD-93，其基因缺失可减少促炎因子的释放，促进抑炎因子的表达；同时应用蛋白质组学、数据分析及靶点蛋白验证等研究手段，筛选出小G蛋白SynGAP；在缺血再灌注早期存在SynGAP的泛素化，且这一过程是PSD-93介导的；为进一步明确其泛素化对脑损伤的影响及其机制，通过计算机软件锚定PSD-93和SynGAP结合的可能氨基酸序列，确定SynGAP(670-685)氨基酸序列是与PSD-93结合的位点，并构建了干扰二者结合的小肽Tat-SynGAP(670-685)，发现其可改善缺血性脑损伤。3. 脚手架蛋白FKBP51，可以与PHLPP、AKT相互结合形成信号模块，促进神经损伤，而给予FKBP51和PHLPP反义寡核苷酸，抑制FKBP51·PHLPP·Akt信号模块组装，通过促进Akt的磷酸化，抑制c-Jun、JNK的磷酸化水平，抑制Caspase-3蛋白的裂解，发挥神经保护作用。课题组以急性缺血性脑损伤为研究内容，阐述了突触后致密部复合物在缺血性脑损伤的早期通过诱导神经元的兴奋毒参与了缺血性脑损伤的发生，并制备了工具药，为进一



步探讨缺血性脑卒中的发生机制和靶点药物提供了重要科学依据，具有重要的应用和临床转化前景。该研究在国家自然科学基金、江苏省科技厅自然科学基金、江苏省教育厅自然科学基金、徐州市科技局课题等项目的资助下完成，培养硕士、博士研究生8名，发表学术论文20篇，其中SCI论文12篇，中华系列和北图核心期刊3篇，获得发明专利1项，徐州市科技进步三等奖1项，淮海科技进步二等奖1项。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	Proteomic analysis of PSD-93 knockout mice following the induction of ischemic cerebral injury	荣蓉, 杨辉	徐运, 张清秀
7	Blockade of the translocation and activation of mitogen-activated protein kinase kinase 4 (MKK4) signaling attenuates neuronal damage during later ischemia-reperfusion	张清秀	张光毅
8	Assembly of the FKBP51 · PHLPP2 · AKT signaling complex in cerebral ischemia	魏秀娥	魏秀娥
9	Tat-GluR6-9c 抑制 MLK3-MKK7-JNKs 信号通路保护脑缺血再灌注大鼠海马 CA1 区神经元的保护作用	荣良群	张清秀
10	SynGAP(1-700a)中 670-685aa 缺失突变质粒的构建与表达	张清秀	荣良群

#### 853、项目名称：缺血性脑卒中相关精准诊疗转化研究

完成人：徐运、张梅娟、李敬伟、孟海兰、罗云

完成单位：南京鼓楼医院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	马里巴特酚 A 作为制备治疗缺血性	中国	ZL2014100	2017-03-08	第 2405978 号	南京大学医学院附属鼓	徐运、潘洁、

		脑损伤药物的应用					楼医院	谭仁祥、戈惠明
2	计算机软件著作权	空间工作记忆任务测试系统	中国	2017SR731	2016-12-30	02193193	南京鼓楼医院	南京鼓楼医院(徐运)

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

#### 854、项目名称：糖尿病自我管理教育/支持体系的建立、应用和推广

完成人：孙子林、郭晓蕙、邱山虎、谢波、刘莉莉、鞠昌萍、高玲玲、金晖、韩晶、宋李斌

完成单位：东南大学附属中大医院，北京大学第一医院，福州康为网络技术有限公司

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
11	实用新型	糖尿病患者专用便携包	中国	ZL 2009 2 0256406.0	2012-06-13	2246390	东南大学	孙子林, 金晖, 陆青松, 韩晶, 万红军
12	发明	糖尿病患者专用便	中国	ZL 2009 1	2013-05-08	1192915	东南大学	孙子

		携包		0212511.9				林, 金晖, 陆青松, 韩晶, 万红军
13	实用新型	糖尿病关爱量碗	中国	ZL 2015 2 0160886.6	2015-08-12	证书号第 4525776 号	福州康为网络技术有限公司	郭高兴
14	实用新型	糖尿病关爱量杯	中国	ZL 2015 2 0160849.5	2015-08-12	证书号第 4524519 号	福州康为网络技术有限公司	郭高兴
15	实用新型	血糖仪智能传输设备	中国	ZL 2017 2 0199124.6	2018-06-22	证书号第 7513825 号	福州康为网络技术有限公司	郭高兴, 魏曦, 宋李斌
16	实用新型	血糖仪智能传输系统	中国	ZL 2017 2 0198104.7	2017-10-13	证书号第 6535935 号	福州康为网络技术有限公司	郭高兴, 宋李斌, 魏曦
17	计算机软件著作权	胰友支持医生端手机客户端 IOS 软件	中国	2018SR464572	2018-06-20	软著登字第 2793667 号	福州康为网络技术有限公司	
18	计算机软件著作权	智能管理处方系统 V1.0	中国	2018SR706339	2018-09-03	软著登字第 3035434 号	福州康为网络技术有限公司	
19	计算机软件著作权	掌控糖尿病智能一体化管理系统 V1.0	中国	2019SR0154123	2019-02-19	软著登字第 3574880 号	福州康为网络技术有限公司	
20	计算机软件著作权	智能化处方系统 V1.0	中国	2019SR0533902	2019-05-28	软著登字第 3954659 号	福州康为网络技术有限公司	

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

855、项目名称：物理治疗和神经营养因子在精神分裂症治疗和认知功能评估中的应用

完成人：杜向东、张晓斌、李哲、李金、肖文焕、殷铭

完成单位：苏州市广济医院，江苏省扬州五台山医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

856、项目名称：炎症性单核细胞对心肌梗死后心肌重塑的影响及机制

完成人：陆文彬、马根山、盛祖龙、李拥军、陈立娟、姚玉宇

完成单位：东南大学附属中大医院

成果类别：基础类

项目简介：

急性心肌梗死（acute myocardial infarction, AMI）后的炎症浸润及不可逆的心肌

重塑，是影响AMI患者预后的重要因素之一，炎症性单核细胞（Ly6Chigh/low Monocytes）的浸润在心肌梗死后不同时相分别有炎症浸润和炎性介质清除以及炎症消退的作用，同时也高度影响骨髓来源间充质干细胞（MSCs, Bone marrow-derived mesenchymal stem cells）的移植效应，成为心肌梗死后心肌重塑治疗的重要靶点。围绕着这一关键靶点，本课题组近年来相继深入研究，先后发表了10余篇论文阐述了相关重要发现，不仅证实并发现了一系列潜在的相关机制（单核-巨噬细胞可在Toll样受体-4的介导下吞噬AMI后移植而凋亡的骨髓间充质干细胞进而演变为 pMΦ；只要能够有效控制炎症性Ly6Chigh单核细胞的浸润，就可以控制心肌重塑的进展，就可以进一步改善MSCs的存活和移植效应；CD14++CD16+单核细胞和合并糖尿病的心肌梗死患者的心肌梗死程度及左室功能密切相关等），同时也解释了几个学术界关心的重要问题（AMI后既然移植的MSCs均已由于局部的缺氧、缺血环境而凋亡，为什么在MSCs移植后的确又一定程度上改善了心肌梗死的预后？；如何提高MSCs的移植后存活率的新方向？）。截至2018.01之前取得的重要成绩总结如下：1，国际上第一次报道该单核-巨噬细胞可在Toll样受体-4作用的介导下吞噬AMI后移植而凋亡的骨髓间充质干细胞（MSCs），我们将该研究中发现的吞噬了因心肌梗死局部缺血、缺氧而凋亡的MSCs的单核-巨噬细胞命名为 pMΦ。pMΦ细胞不再等同于单核-巨噬细胞，而具有进一步免疫调节作用和旁分泌作用。2，国内首次在AMI动物模型体内证实通过减少Ly-6Chigh单核细胞的浸润数量可以改善心肌梗死后的心肌重塑，最直接的说明了炎症性单核细胞对心肌重塑的负向影响。3，独立创新，自行制备的介孔纳米载体PMSNs以荷载siCCR2的方法（PMSNs-siCCR2-PEI纳米复合物）注射至心肌梗死小鼠体内进而介导的Ly6Chigh单核细胞内CCR2的基因沉默，最终在基因表达、蛋白水平、生物功能三个层面证实该方法有效降低了心肌梗死后的心肌重塑。该研究成果对于控制临床AMI患者提供了一种较为有前景的控制炎症所致心肌重塑及促进MSCs移植疗效的方法。4，国际上较早在人体内研究发现CD14++CD16+单核细胞和合并糖尿病的心肌梗死患者的心肌梗死程度及左室功能密切相关，高水平的CD14++CD16+单核细胞数量和合并糖尿病的心肌梗死患者的心血管不良事件显著相

关。该成果正式证实和凸显了炎症性单核细胞在人心肌梗死后心肌重塑中的临床意义。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	急性冠脉综合征病程中 MDSCs 的动员及作用研究	陆文彬	沈成兴
2	巨噬细胞吞噬骨髓间充质干细胞后对梗死心肌修复作用及可能机制的研究	陆文彬	沈成兴
3	Exposure to supernatants of macrophages that phagocytized dead mesenchymal stem cells improves hypoxic cardiomyocytes survival	陆文彬	沈成兴, 马根山
4	Photoluminescent Mesoporous Silicon Nanoparticles with siCCR2 Improve the Effects of Mesenchymal Stromal Cell Transplantation after Acute Myocardial Infarction	陆文彬	陆文彬, 马根山
5	Intermediate Monocytes Lead to Enhanced Myocardial Remodelling in STEMI Patients with Diabetes	陆文彬	马根山

857、项目名称：低氧性肺动脉高压肺血管收缩和肺血管重构的机制

完成人：汤成春、王栋、鄢高亮、乔勇、朱伯谦

完成单位：东南大学附属中大医院

成果类别：基础类

项目简介：

肺动脉高压(PAH)是临床常见疾病，是慢性阻塞性肺疾病患者发展为肺心病而死亡的最主要因素。然而目前临床治疗药物有限，且只能缓解患者症状，并不能阻止疾病进展。低氧性肺血管收缩（HPV）和肺血管重构是PAH两大主要的病理生理机制，其均离不开细胞内钙离子浓度的增加，钙离子通道是调控细胞内钙离子浓度的关键。长期以来，肺动脉（IPA）在PAH发病中的作用受到广泛关注，而肺静脉（IPV）却被忽视，然而越来越多证据表明，IPV在PAH中扮演重要角色。我们应用慢性低氧诱导

的大鼠PAH模型和低氧培养的PVSMC，发现：1）慢性低氧诱导的大鼠IPV TRPC6基因和蛋白水平表达均增加，利用从正常大鼠IPV分离的PVSMC体外给予低氧培养也发现相同现象；2）低氧上调PVSMC  $[Ca^{2+}]_i$ ，VGCC抑制剂nifedipine抑制低氧诱导PVSMC  $[Ca^{2+}]_i$ 升高达46.5%，而nifedipine和TRPC6抑制剂SKF-96365共同作用可抑制低氧诱导PVSMC  $[Ca^{2+}]_i$ 升高达64.2%，TRPC6基因沉默部分抑制了低氧诱导的PVSMC  $[Ca^{2+}]_i$ 升高；3）TRPC6沉默抑制低氧诱导的PVSMC过度增殖和迁移。这些结果提示低氧通过上调TRPC6，促进钙内流，引起IPV收缩和重构，导致PAH。针对IPA，研究表明整合素连接激酶(ILK)可通过糖原合成激酶3 $\beta$  (GSK-3 $\beta$ )来调节细胞的存活、增殖与凋亡，其是与低氧应激有关众多胞内分子的上游应答者。我们发现：1）低氧1周、2周、4周肺动脉内ILK活性明显降低；2）低氧4周组ILK mRNA和蛋白表达均显著下降，myocardin mRNA和蛋白表达变化与ILK相似，而GSK-3 $\beta$ 的mRNA和蛋白表达量则呈相反趋势；3）低氧下调ILK及myocardin蛋白水平，而GSK-3 $\beta$ 蛋白水平则呈相反趋势。这些结果表明：慢性低氧引起ILK活性和表达下调，使其下游靶点GSK-3 $\beta$ 表达上调，降低myocardin表达水平，可能是导致PAH的重要机制。在探究PAH发病机制的同时，我们也展开探索治疗PAH治疗药物的研究。地高辛通过抗增殖、促凋亡等作用对多种肿瘤细胞发挥抑瘤作用。我们发现地高辛早期干预可延缓大鼠PAH的发生和发展；细胞水平研究表明，地高辛可抑制低氧诱导的人PVSMC增殖，其机制可能是通过降低CDK4、CDK6蛋白的表达水平，上调p27kip1蛋白的表达，阻止细胞进入分裂期来发挥作用的；同时，地高辛可抑制低氧诱导的人PVSMC迁移以及表型转换，其机制可能是通过抑制低氧引起的收缩表型标志物mRNA表达的下降和MMP-2、MMP-9蛋白表达的升高。这些结果证明地高辛早期应用可延缓低氧诱导的大鼠PAH形成及肺血管重构，该作用可能是通过抑制肺动脉平滑肌细胞增殖、迁移、表型转换和MMPs分泌而起作用。阿托伐他汀是常用的降脂药物，研究表明其具有抑制细胞增殖和迁移的作用。我们发现，阿托伐他汀可通过减少p16启动子DNA甲基化抑制血管平滑肌细胞(VSMC)的增殖和迁移。然而，沉默DNA甲基转移酶1(DNMT1)时，这种效应并不存在。这些结果表明阿托伐他汀通过DNMT1诱导p16启动子DNA甲

基化调节p16的表达。这些结果证明阿托伐他汀通过影响p16启动子区的DNA甲基化诱导p16表达来抑制VSMC的增殖和迁移。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
2	Atorvastatin treatment modulates p16 promoter methylation to regulate p16 expression	朱伯谦	汤成春
3	TRPC6 is required for hypoxia-induced basal intracellular calcium concentration elevation, and for the proliferation and migration of rat distal pulmonary venous smooth muscle cells	王庆捷、王栋	汤成春
4	整合素连接激酶在低氧诱导肺动脉高压发病机制中的作用	鄢高亮	鄢高亮
5	地高辛早期干预对低氧诱导肺动脉高压大鼠肺血管重构的影响及其机制	鄢高亮	汤成春
6	地高辛对低氧诱导人肺动脉平滑肌细胞增殖的影响	鄢高亮	汤成春

#### 858、项目名称：血小板载化疗药物治疗恶性肿瘤的研究

完成人：陈宝安、戴璐、杨洁、杜颖、王淑君、章美琳、葛峥

完成单位：东南大学附属中大医院，中国人民解放军东部战区总医院

成果类别：基础类

项目简介：

以细胞为载体包封化疗药物在抗肿瘤治疗中的应用具有重要意义。具有良好的生物相容性、降低全身毒性、增强靶向性、增强药物对肿瘤细胞的渗透性等优点，使其在未来的临床应用中具有巨大的潜力。以各种细胞为载体，在药物包封方面进行了许多研究和进展，结果表明，细胞包封化疗药物的抗肿瘤作用优于单个化疗药物。同时研究表明，肿瘤细胞能够诱导血小板聚集，在肿瘤中，血小板参与促进新生血管



的形成，血小板黏附和释放因子参与癌细胞上皮间质转化，促进肿瘤的侵袭性，在肿瘤的发生、发展、转移中起重要作用。本研究以生物源性血小板为原料，携载一线经典抗肿瘤药物，并在其膜表面偶联 Tf，构建一种对肿瘤细胞具有主动靶向性能的新型药物传递体系，采用多种检测技术对该载体系统进行质控，观察其对肿瘤细胞株和荷瘤动物的靶向抗肿瘤作用，同时对其生物相容性、药代动力学和毒副作用进行深入的研究，为临床肿瘤的靶向治疗提供新的有力手段。我们研发了一种新型的天然靶向载体——功能化Kabc-血小板靶向载体,并进行了一系列体内、体外实验研究,研究表明功能化Kabc-血小板靶向载体可以特异性地靶向成像或将药物转运至特定的肿瘤部位,其主要特征如下: 1.血小板胞浆内装载一种能够与肌动蛋白前体相结合的药物—Kabc,它能够抑制血小板发生非特异性或特异性的变形或聚集形成血栓,从而显著高了血小板载体的稳定性; 2.Kabc-血小板载体的胞浆内还能同时装载具有膜通透性的抗肿瘤药物、光动力学化合物和荧光探针等; 3.Kabc-血小板载体的膜表面能够通过化学键联接上可以靶向特定疾病细胞的外源性蛋白、抗体分子或荧光分子; 4.功能化Kabc-血小板靶向载体能够在体外特异性地靶向识别并粘附在特定的肿瘤细胞表面; 5.功能化Kabc-血小板靶向载体能够在体内特异性地高效地靶向成像特定的肿瘤组织,而且还能够穿过血脑屏障靶向成像颅内早期的微小病灶。 6.功能化Kabc-纳米血小板靶向载体通过被细胞主动内吞的方式将细胞毒性药物靶向转运至特定的肿瘤细胞内,从而在体内外均能高效地诱导肿瘤细胞调亡。新型的生物靶向载体可特异性地靶向成像或将药物转运至特定的肿瘤部位,充分发挥其对肿瘤靶细胞的杀伤或抑制作用,同时也减少了药物对其他组织器官的毒副作用,从而达到高效低毒的治疗效果。在进一步的研究中使用临床药物阿司匹林替换Kabc,利用阿司匹林不可逆地抑制COX1活性而减少TXA2的合成发挥抗血小板聚集作用,从而保持血小板的完整性,保持了高效的抗肿瘤药物的装载,以实现有效的抗肿瘤作用,阿司匹林在载药技术中可以保证其临床安全性,为实现今后载药技术的临床应用奠定了基础。本研究历时四年,累计发表SCI论文51篇,累计影响因子近100分,总引238次,他引211次。目前已申请国内专利一项及国际专利一项,参加国际会议3次,举办国内会议4次,培养博士及研究生

16人。本研究原创性的研究成果，为相关领域首创性、国际性先进水平。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Human platelets repurposed as vehicles for in vivo imaging of myeloma xenotransplants	戴璐	陈宝安
2	Platelet-inspired medicine for tumor therapy	杨洁	陈宝安
3	Detection approaches for multidrug resistance genes of leukemia	杜颖	陈宝安
4	血小板胶促进创面愈合的研究进展	王淑君	朱培元
5	血小板衍生膜微粒对鸡胚绒毛尿囊膜血管新生的影响	仲悦娇	陈宝安

859、项目名称：**MR**功能成像技术在2型糖尿病视网膜病变伴脑功能损伤中的应用

完成人：葛晓敏、潘昌杰、王中领、凡莉、刘炜、汤晓强、杨彦陵、王涛、张浩、姜璐、马翼

完成单位：常州市第二人民医院，上海市第一人民医院，常州市怡源心理职业培训学校

成果类别：应用类

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	38.76	28.05	0	0
2019	45.14	32.67	0	0
累计	83.9	60.72	0	0

860、项目名称：基于人类疾病模型探讨中草药活性成分发挥治疗效用的分子机制并建立新型纳米投递体系增加其组织靶向性的研究

完成人：郑东辉、李祥、朱玉、金跃、陈好利、马莉、林永滔、宋红毛

完成单位：淮安市第二人民医院，淮安市第二人民医院（徐州医科大学附属淮安医院），宿迁市泗阳县中医院

成果类别：基础类

项目简介：

1、研究内容：通过疾病模型筛选具有治疗效用的中草药活性成分并探讨其分子效用机制，利用纳米载体优势对其进行改造建立新型药物投递体系。2、研究取得成果：基于病毒感染、肺癌、肝癌、胃癌、恶性神经胶质瘤、急性肾损伤等多种疾病模型，我们已筛选出姜黄素、汉防己碱、小檗碱、猪苓菌多糖、鼠尾草酸、黄芩苷、绿原酸等多种中草药活性成分具有显著改善疾病的效用。并通过mPEG-PCL、DSPE-PEG、PVP-b-PCL、M-PIGA-TPGS等纳米载体对姜黄素、熊果酸、汉防己碱、白藜芦醇、小檗碱等活性成分进行优化和改进，可显著提高中草药活性成分在体内的组织靶向性，增加水溶性、稳定性，延迟半衰期、增加提升生物利用度，以达到充分发挥中草药活性成分治疗疾病的效用。此外，我们还进行了中草药活性成分的双载药纳米、双载药纳米凝胶、以及中草药活性成分与小分子制剂双载药纳米的设计，不仅对提升药物疗效具有显著的效果，同时对新型治疗药物的研发提供了新的思路。3、技术创新和先进程度：（1）首次发现在肠道病毒71型（EV71）感染早期，黄芩苷可通过干扰EV71非结构蛋白酶3D的基因复制和抑制病毒感染细胞的凋亡，发挥抗病毒感染效用的效用。（2）首次运用PVP-b-PCL纳米粒提高熊果酸（UA）传递至肝脏和肿瘤

部位效，以受控的方式释放UA，抑制肝癌的体内外生长。（3）首次合成含有紫杉醇（Ptx）和汉防己碱（Tet）双载药纳米粒的水凝胶（P/T-NPs-Gelatin），局部植入瘤体后能高效发挥抗胃癌的效用。（4）首次发现姜黄素（Cur）与多西紫杉醇（Doc）联合后可发挥多重药物效应，不仅可增加Doc的抗肺癌疗效和还可减少其毒副作用。（5）首次运用mPEG-PCL纳米颗粒改进姜黄素（Cum）形成Cum-NP，可延缓Cum的释放，且Cum-NP可通过内吞作用有效地转运到恶性胶质瘤细胞细胞中，进一步促进恶性胶质瘤细胞的凋亡，并呈剂量依赖性。（6）首次发现低剂量汉防己碱（Tet）经mPEG-PCL纳米颗粒改进后可缓控释放Tet，并可通过细胞内吞提高药物摄取效率，持续增加癌细胞内ROS的生成，促进癌细胞凋亡，提升Tet抗结肠癌的效用。（7）首次发现在 $\gamma$ 射线照射肝癌细胞的同时给予羽扇豆醇处理，能增加瘤体的放射敏感性、显著延缓肿瘤生长、促进癌细胞的凋亡，且耐受性良好。（8）首次将CRISPR-Cas9技术敲除MARCKS基因的小鼠用于探讨鼠尾草酸改善NAFLD进展的机制研究。（9）首次利用DSPE-PEG纳米载体靶向投递姜黄素至肾脏病变部位，可显著减轻肾小管损伤，改善横纹肌溶解诱导急性肾损伤。

4、社会效益：本项目通过科学的疾病模型筛选出多种具有治疗效用的中草药活性成分，并深入探讨其分子效用机制，以及利用纳米技术的突出优势对部分中草药活性成分进行改造，所建立的新型纳米药物投递体系可通过高载药量、包封率，以及较长的体外释放和特异性组织靶向进一步的提高药物治疗效果，为中草药活性成分的靶向治疗提供重要的创新思路和实验支撑，同时可进一步推进中医药现代化发展的战略目标。

5、应用推广及效益情况：（1）获得国家级、省级基金资助4项：国家自然科学基金面上项目（81270817，81670624），中国博士后科研基金(20110491452)，省科技厅“333工程”科技项目(BRA2017238)；（2）获得江苏省医学新技术引进奖4项；（3）共发表论文22篇（SCI论文20篇，其中国内英文期刊3篇），论文总引次数达368次，WOS他引297次）。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	The Antiviral Effect of Baicalin on Enterovirus 71 In Vitro	李祥, 刘媛媛, 吴婷	史伟峰

		婷	
2	Efficient delivery of ursolic acid by poly(N-vinylpyrrolidone)-block-poly ( $\epsilon$ -caprolactone) nanoparticles for inhibiting the growth of hepatocellular carcinoma in vitro and in vivo	张浩, 郑东辉	李晓林, 孙伟豪
3	Efficient antitumor effect of co-drug-loaded nanoparticles with gelatin hydrogel by local implantation./ Scientific reports	张浩, 田永	李晓林, 郑东辉, 孙伟豪
4	Synergistic antitumor efficiency of docetaxel and curcumin against lung cancer (国内期刊)	殷海涛, 郭瑞, 徐永	郑东辉, 徐华娥
5	Curcumin delivery by methoxy polyethylene glycol-poly(caprolactone) nanoparticles inhibits the growth of C6 glioma cells (国内期刊)	邵俊飞, 郑东辉, 江志峰,	李晓林, 卢小伟

861、项目名称：糖尿病患者精准化管理策略的建立及应用

完成人：王雪琴、苏建彬、董建成、赵丽华、王晓华、徐峰、吴刚、娄帅

完成单位：南通市第一人民医院，南通大学，江苏中康软件有限责任公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	基于 Web 的电子病历系统 [Web-EMR]V1.0	中国	2006SR04745	2006-04-19	软著登第字 052411 号	董建成	董建成
2	计算机软件著作权	标准化电子健康档案系统软件 V1.0	中国	2010SR054629	2010-10-19	软著登第字 0242902 号	董建成、杨剑、陈建荣	董建成、杨剑、陈建荣
3	计算机软件著作权	标准化成人健康体检信息系统软件	中国	2011SR091305	2011-12-07	软著登第字 0354979 号	江苏中康软件有限责任公司	江苏中康软件

		V1.0					公司	有限责 任公司
4	计算机软 件著作权	糖尿病患者的智能 化健康管理系软件 件 V1.0	中国	2012SR047301	2012-06-06	软著登第字 0416337 号	江苏中康软 件有限责任 公司	江苏中 康软件 有限责 任公司
5	计算机软 件著作权	中康数据库安全保 护系统软件 V1.0	中国	2012SR074414	2012-08-14	软著登第字 0442450 号	江苏中康软 件有限责任 公司	江苏中 康软件 有限责 任公司
6	计算机软 件著作权	标准化双向转诊信 息系统软件 V1.0	中国	2012SR095806	2012-10-12	软著登第字 0463842 号	江苏中康软 件有限责任 公司	江苏中 康软件 有限责 任公司
7	计算机软 件著作权	基于 EHR 平台的医 生工作站系统软件 V1.0	中国	2014SR062101	2014-05-17	软著登第字 0731345 号	江苏中康软 件有限责任 公司	江苏中 康软件 有限责 任公司
8	发明	24 小时尿标本收 集装置	中国	ZL201310511627	2015-12-09	证书号第 1875594 号	南通市第一 人民医院	赵丽 华、王 健
9	实用新型	钟表式胰岛素注射 部位轮换腹带	中国	ZL201520275524.1	2015-09-09	证书号第 4607507 号	南通市第一 人民医院	赵丽 华、任 丽
10	实用新型	智能胰岛素笔盒	中国	ZL201320749880.3	2013-11-25	证书号第 3551137 号	南通市第一 人民医院	王雪 琴、赵 丽华、 王健

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

862、项目名称：维持性血液透析患者心血管并发症的评估和治疗

完成人：杨俊伟、叶红、周阳、熊明霞、江蕾、刘文进、曹红娣、宋宗纬、卞雪芹

完成单位：南京医科大学第二附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

心血管疾病（CVD）不仅在终末期肾衰竭（ESRD）患者中高发，更是其死亡的最主要原因。由于肾脏病和CVD相互关联、相互影响；ESRD更影响到CVD的诊治；维持性血液透析等肾脏替代治疗使CVD的管理复杂化，导致患者预后不良。因此，ESRD患者的CVD一直备受关注。基于覆盖省内多家医疗机构、纳入多中心、随访近千名维持性血液透析的ESRD患者队列（BASE队列），近十年来致力于“维持性血液透析患者心血管并发症的评估和治疗”的基础研究和临床应用，取得以下成果：1、发现维持性血液透析患者CVD监测困境：透析前后血压与透析间期动态血压的一致性较差，无法评估心血管风险；血压昼夜节律异常，传统日间血压监测往往忽略夜间高血压风险；与脉搏波速度增高有关的隐匿性难治性高血压，不仅难以发现且临床诊治困难。2、发现新的评估维持性血液透析患者心血管风险的功能学和血清学指标：在认识到监测困境的基础上，发现非透析日24小时动态血压能反映血压和左心室功能；动态动脉硬化指数评估动脉血管弹性；反应性充血指数反映全身血管内皮功能；循环中CXCL16、脂肪因子、线粒体DNA、miRNA、维生素D等反映心血管结构和功能损伤。开创性的实现从器官（心脏）、组织（血管）、细胞（内皮细胞）、分子（血清生物标志物）多层面评估CVD。3、揭示维持性血液透析患者CVD的发生机制：基于患者循环中CXCL16、脂联素、线粒体DNA的增高，PAI-1、leptin、miRNA-133、维生素D的下降，与心血管损伤指标，包括BNP、NT proBNP、Troponins、收缩压、脉搏波速度、心室肥厚、心肌舒缩功能障碍等密切相关的临床现象；突破性的提出促炎因子、免疫细胞等介导的全身炎症反应状态促进心血管钙化和心肌重构导致ESRD患

者发生CVD的重要机制。4、探究特殊血液净化对维持性血液透析患者心血管的影响及疗效观察：创新性的将连续性血液净化、高通量血液透析和双重血浆置换等应用于临床，维持内环境稳态、减轻全身炎症反应、缓解心血管损伤、改善患者预后等疗效显著，具有较好的临床推广应用价值。上述系列研究在维持性血液透析患者CVD监测困境这一重要发现的基础上，开创性的应用功能学、血清学指标评估心血管风险，证实血清生物标志物与心血管损伤关系的同时，揭示全身炎症反应在ESRD患者发生CVD中的作用，取得重大理论突破；创新性的将特殊血液净化用于减轻心血管损伤和改善患者预后，取得令人瞩目的临床疗效。理论和应用基础研究发表多篇中英文论著，获得国内外同行认可和正面评价，并受邀参加学术会议交流和特邀大会报告；与此同时，在国内二十多家单位开展应用推广，遍及省内苏北、苏中和苏南地区，辐射全国东部、中部和西部多省市，覆盖三级、二级医疗单位，检测5000余例次、治疗1000余人次。具有明确的应用前景，对提高我省科技创新能力具有重要意义。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Circulatory mitochondrial DNA is a pro-inflammatory agent in maintenance hemodialysis patients	曹红娣	杨俊伟
2	Continuous venovenous hemofiltration versus extended daily hemofiltration in patients with septic acute kidney injury: a retrospective cohort study	孙治平	杨俊伟
3	Circulating miR-133a as a biomarker predicts cardiac hypertrophy in chronic hemodialysis patients	闻萍	杨俊伟
4	维持性血液透析患者维生素 D 缺乏的调查	闻萍	杨俊伟
5	维持性血液透析患者血清 25-羟维生素 D 与心脏结构及功能的关系	武晓春	杨俊伟

863、项目名称：慢性肾病肾心脑血管轴影像研究体系建立和创新应用



完成人：张龙江、唐春香、黄伟、祁丽、郑玲、文吉秋、倪倩倩、周长圣、罗松、孔祥、郑罡

完成单位：中国人民解放军东部战区总医院，东部战区总医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

864、项目名称：慢性咳嗽的病因、发病机制及诊治研究

完成人：郝创利、赖克方、陈如冲、王宇清、钟南山、于兴梅、罗炜、顾文婧、陆燕红、钟山、刘晓东

完成单位：苏州大学附属儿童医院，广州医科大学附属第一医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	支气管镜固定支架	中国	ZL 2015 20444397.3	2015-11-25	4783958	苏州大学附属儿童医院	陈正荣；季伟；郝创利；严永东；王宇清；孙

								惠泉; 黄莉; 周菁; 王美娟; 顾秀萍; 张志勤
2	实用新型	支气管镜固定支架	中国	ZL 2015 20444396.9	2015-11-25	4782394	苏州大学附属儿童医院	陈正荣; 季伟; 郝创利; 严永东; 王宇清; 孙惠泉; 黄莉; 周菁; 王美娟; 顾秀萍; 张志勤
3	发明	超临界二氧化碳萃取法提取高纯度细辛脂素的方法及用途	中国	ZL 2014 1 0209875.2	2017-10-13	2654247	广州医科大学附属第一医院; 广州呼吸疾病研究所; 呼吸疾病国家重点实验室	赖克方; 钟山; 甘振勇; 刘晓东; 聂怡初; 钟南山
4	发明	细辛总木脂素提取物及其提取方法在制备减轻或抑制咳嗽药物中的用途	中国	ZL 2014 1 0114814.8	2017-02-22	2388401	广州医科大学附属第一医院; 广州呼吸疾病研究所	赖克方; 刘晓东; 钟伯年; 聂怡初; 钟山
5	发明	超临界二氧化碳萃取法提取高纯度细辛脂素的方法及用途	中国	ZL 2014 1 0606528.3	2017-02-01	2367469	广州医科大学附属第一医院; 广州呼吸疾病研究所	赖克方; 刘晓东; 钟伯年; 钟山; 聂怡初
6	发明	五味子总多糖在制备用于治疗咳嗽的药物或保健品中的应用	中国	ZL 2014 1 0209951.X	2016-08-24	2194340	广州医科大学附属第一医院; 广州呼吸疾病研究所; 呼吸疾病国家重点实验室	赖克方; 钟山; 甘振勇; 刘晓东; 聂怡初; 钟南山

							点实验室	
7	发明	用于治疗咳嗽及减轻气道炎症的五味子提取物、其制备方法及应用	中国	ZL 2014 1 0387092.3	2016-08-03	2158070	广州医科大学附属第一医院; 广州呼吸疾病研究所; 呼吸疾病国家重点实验室	赖克方; 钟山; 甘振勇; 刘晓东; 聂怡初; 钟南山
8	发明	细辛总挥发油提取物及提取方法和在制备治疗慢性咳嗽药物中的用途	中国	ZL 2014 1 0606542.3	2017-12-05	2725464	广州医科大学附属第一医院; 广州呼吸疾病研究所	赖克方; 刘晓东; 钟伯年; 钟山; 聂怡初; 黄楚琴
9	发明	Application of fructus schisandrae total polysaccharides in preparation of medicine or nutraceuticals used for treating coughing	美国	US15/351512	2017-04-25	US9629869B2	The first affiliated hospital of Guangzhou medical university; Guangzhou institute of respiratory disease; State key laboratory of respiratory disease	Kefang Lai, Shan Zhong, Zhenyong Gan, Xiaodong Liu, Yichu Nie, Nanshan Zhong
10	标准	咳嗽的诊断与治疗指南(2015)	中国	中华结核和呼吸杂志, 2016,29(5):323-354.	2016-05-03	中华结核和呼吸杂志,2016,29(5):323-354.	呼吸疾病国家重点实验室; 广州医科大学附属第一医院; 广州呼吸疾病研究所	赖克方

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

865、项目名称：心功能不全发生机制及干预靶点研究：炎症因子的作用

完成人：芮涛、陶艾彬、张文波、姚永伟、王好、张国辉

完成单位：镇江市第一人民医院，镇江市第一人民医院(江苏大学附属人民医院)

成果类别：基础类

项目简介：

本项目获国家自然科学基金、江苏省自然科学基金和江苏省“双创”人才基金的资助,是心血管疾病基础研究,旨在明确不同病因心功能不全发生机制,探索有效干预靶点。课题组通过建立糖尿病、糖尿病叠加心肌缺血再灌注、脓毒症心功能不全和抗癌药物多柔比星心脏毒性动物模型,同时创建相对应的细胞模型,应用现代细胞及分子生物学手段,分别从细胞、器官及整体水平,多角度探索炎症因子在不同疾病所致心功能不全发生中的作用和机制及潜在干预靶点。研究结果显示炎症因子在心功能不全发生中起重要作用,但不同病因心功能不全内在机制各有特点,项目的主要创新点包括: 1)联合应用糖尿病和糖尿病叠加心肌缺血再灌注动物及细胞模型,国际上率先报道糖尿病引起心肌组织IL-33表达降低而使心肌对缺血再灌注损伤易感性增加,导致糖尿病心肌在缺血再灌注后,心肌梗死面积扩大、心肌细胞凋亡加剧、心功能较非糖尿病心脏明显降低。在此基础上,课题组发现糖尿病促使心肌细胞表达及释放高迁移蛋白族B1(HMGB1),HMGB1介导心肌细胞和心肌成纤维细胞相互作用,心肌细胞主动参与糖尿病心肌纤维化的发生,其内在机制是:源于心肌细胞的HMGB1

作用于成纤维细胞表面TLR4受体，导致成纤维细胞IL-33表达降低、蛋白激酶B激活、胶原蛋白合成增加、心肌纤维化，并发展为糖尿病心肌病、心功能降低。2) 通过脓毒症动物模型及应用心肌细胞-成纤维细胞共培养系统，国际上首次证明脓毒症激活心肌成纤维细胞NLRP3炎症体而促使其释放IL-1 $\beta$ ，IL-1 $\beta$ 介导成纤维细胞与心肌细胞相互作用，使成纤维细胞通过影响心肌细胞功能而参与脓毒症心肌病的发生；一氧化碳(CO)释放分子(CORM-3)通过缓慢释放低浓度CO而阻止成纤维细胞NLRP3炎症体激活、抑制成纤维细胞IL-1 $\beta$ 的释放而改善脓毒症动物心脏功能，该研究不仅明确了脓毒症心功能不全发生的新机制，而且为一氧化碳释放分子治疗脓毒症心肌病提供了临床前研究依据。3) 项目组首次明确了多柔比星促使心肌细胞融合蛋白2表达水平下调、触发心肌细胞线粒体碎裂化、自由基产生增加，导致心肌细胞过氧应激，使心肌细胞HMGB1表达增高、诱发心肌细胞凋亡而产生多柔比星心脏毒性作用。本项目研究历时近8年，研究成果共发表高质量论文13篇，其中SCI论文9篇（总影响因子：42.194），中文期刊论文4篇，经检索多项研究结果属国内外首次报道。圆满完成并通过国家自然科学基金（两项）、江苏省自然科学基金（1项）和江苏省双创人才基金（1项）的结题要求，完成科技成果鉴定1次。研究成果代表论文5篇中，3篇SCI论文（单篇平均影响因子：5.94；平均引用：29次/篇）及中华系列论文和核心期刊论文各1篇。经科技查新及成果鉴定证实，成果达国内领先、国际先进水平。本项目研究成果为不同疾病心功能不全的预防及治疗新策略的制定提供了坚实理论基础，具有重要的社会效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Reduction in IL-33 expression exaggerates ischaemia/reperfusion-induced myocardial injury in mice with diabetes mellitus	Rui Tao	Rui Tao
2	Cardiomyocyte-fibroblast interaction contributes to diabetic cardiomyopathy in mice: Role of HMGB1/TLR4/IL-33 axis	Tao Aibin	Rui Tao
3	Carbon monoxide releasing molecule-3 improves myocardial function in mice with sepsis by inhibiting NLRP3 inflammasome activation in cardiac fibroblasts	Zhang Wenbo	Rui Tao
4	微小 RNA-195 在糖尿病心肌病乳鼠心肌肥大中的作用及其机制	孔彪	张国辉
5	糖尿病心肌病小鼠心肌成纤维细胞 miR-375 表达及其对胶原蛋白 I 合成的影响	黄燕	张国辉

866、项目名称：金属植入物放射治疗剂量精确计算创新技术与临床应用

完成人：倪昕晔、杨晓冬、高留刚、李铭、郑健、于静萍、袁刚、林涛

完成单位：常州市第二人民医院，中国科学院苏州生物医学工程技术研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	放疗中基于MVCBCT和KVCT的金属伪影去除方法	中国	ZL201510611754.5	2018-01-09	2770173	倪昕晔	倪昕晔, 高留刚
2	发明	一种CT图像金属伪影校正方法及装置	中国	ZL201710084349.1	2019-08-27	3506457	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所	李铭, 彭成涛, 郑健, 章程, 孙明山
3	发明	一种CT图像的金属伪影校正方法	中国	ZL201410522827.9	2018-01-12	2777892	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所	李铭, 郑健, 徐品, 刘敏, 袁刚
4	发明	CT系统金属伪影校正方法	中国	ZL201410007036.2	2017-02-08	2374048	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所	周志勇, 戴亚康, 郑健, 李铭, 杨晓冬
8	计算机软	医学伪图像生成器	中国	2019SR1189026	2019-09-09	4609783	常州市第二	常州市

	件著作权	软件 V1.0					人民医院；倪昕晔，孙鸿飞，谢凯	第二人民医院；倪昕晔，孙鸿飞，谢凯
--	------	---------	--	--	--	--	-----------------	-------------------

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

867、项目名称：肺癌相关介入肺脏学诊疗新技术建立及其治疗新靶点的转化应用

完成人：黄建安、陈成、穆传勇、刘泽毅、朱健洁、陈延斌、朱晔涵、曾园园、王昌国、雷伟

完成单位：苏州大学附属第一医院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一次性夹式 TBNA 固定器	中国	ZL 2017 2 1069003.6	2019-07-09	9064561	苏州大学附属第一医院	穆传勇，朱晔涵，陈成

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

868、项目名称：肺动脉高压及肺动脉去神经术的机制与临床研究

完成人：陈绍良、张航、谢渡江、张娟、周陵、顾月、郑亚国、罗杰、叶鹏、潘涛、  
阚静

完成单位：南京市第一医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	多极同步肺动脉射频消融导管	中国	ZL 2013 1 0103141.1	2015-12-02	第 1867552 号	无锡帕母医疗技术有限公司	陈绍良
2	实用新型	治疗肺动脉高压的多极同步射频消融导管	中国	ZL 2012 2 0594880.6	2013-06-12	第 2955879 号	陈绍良	陈绍良
3	发明	multi-pole synchronous pulmonary radiofrequency ablation catheter	美国	US 9918 776 B2	2018-03-20	US 9918 776 B2	无锡帕母医疗技术有限公司	陈绍良
4	发明	多极同步肺动脉射频消融导管	韩国	10-2014-7009077	2016-07-11	第 10-1640329 号	陈绍良	陈绍良
5	发明	多极同步肺动脉射	俄罗斯	2014112769	2016-06-01	第 2587945	无锡帕母医	陈绍良



		频消融导管				号	疗技术有限 公司	
6	发明	多极同步肺动脉射 频消融导管	俄罗斯	2017101338	2019-06-21	第 2692219 号	无锡帕母医 疗技术有限 公司	陈绍良
7	发明	多极同步肺动脉射 频消融导管	日本	2014-546305	2016-12-09	第 6054415 号	无锡帕母医 疗技术有限 公司	陈绍良
8	发明	多极同步肺动脉射 频消融导管	日本	2017-522463	2019-11-01	第 6608924 号	无锡帕母医 疗技术有限 公司	陈绍良
9	发明	多极同步肺动脉射 频消融导管	欧洲	13840133.6	2019-03-20	第 2910213 号	无锡帕母医 疗技术有限 公司	陈绍良

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

869、项目名称：低强度脉冲超声促进骨关节炎软骨修复的基础研究和临床应用

完成人：李雪萍、陈安亮、夏鹏、程凯、林强、高明霞、王晓菊

完成单位：南京市第一医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0

2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

870、项目名称：具有靶向放化疗增敏及免疫增强效应的纳米粒子的构建及其应用性研究

完成人：章龙珍、王壮、邱慧、邵智颖、姚宏、李连涛、刘念礼、姚元虎

完成单位：徐州医科大学附属医院，徐州医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

肿瘤的侵袭与转移、放化疗抵抗以及免疫耐受一直是肿瘤治疗过程中存在的热点问题与难点问题。因此，如若存在一种新技术可将针对上述三大瓶颈问题的治疗策略有机整合在一起，扬长避短，在肿瘤治疗领域将会有巨大的潜力。鉴于此，我们研究团队在国家重点研发计划“合成生物学”重点专项、国家自然科学基金、江苏省重点研发项目、江苏省医学创新团队、江苏省自然科学基金、江苏省高校自然科学研究项目等20余项课题的资助下，借助纳米技术，经过近十年的努力探索与研究取得了一些原创性和突破性成果，为恶性肿瘤的综合治疗提供了新的思路与策略，主要技术创新点如下： 1. 免疫耐受方面：恶性肿瘤自身表面抗原表达较弱，即使经过放化疗后释放的肿瘤源性蛋白抗原（Tumor-derived protein antigens, TDPAs）量亦有限，难以有效激发自身免疫抗肿瘤活性，是导致免疫耐受的主要因素。为了克服免疫耐受，我们以聚乳酸-羟基乙酸共聚物（poly(lactic-co-glycolic acid), PLGA）为内核、通过不同的表面修饰方法制备了多种纳米粒子，首次揭示这些纳米粒子可以富集和俘获常规放疗

下释放的有限的TDPAs，其中，PLGA和PLGA-PEG-Mal富集和俘获TDPAs的能力最强，产生的免疫增强效应及远隔效应最显著。相关研究结果在Nat Nanotechnol (IF 33.407)、Adv Mater (IF 25.809) 等杂志发表13篇。

2. 放化疗抵抗方面：绝大多数恶性肿瘤易产生放化疗抵抗，尤其是脑胶质瘤等特殊部位的肿瘤，提高其放化疗敏感性、靶向性以及克服血脑屏障等是目前研究的重点。近30年关于靶向提高放化疗敏感性的研究一直处于瓶颈期，无突破性进展。鉴于此，我们首次制备了新型靶向纳米粒子以荷载具有干预多靶点、无免疫原性等独特优势的放射增敏剂，提高恶性肿瘤的放化疗敏感性，包括但不限于以下内容：（1）首次构建了一种高效低毒的靶向纳米粒子，荷载可引诱和劫持DNA损伤修复所需的全部关键蛋白与酶，且无免疫原性的新型放射增敏剂Dbait，提高恶性肿瘤的放射敏感性；（2）以在肿瘤侵袭与转移、治疗抵抗中扮演重要角色的核心分子为靶点，比如以雄激素受体为靶点，构建荷载这些核心分子的靶向纳米粒子，提高恶性肿瘤的放射敏感性。相关研究结果在ACS Nano (IF 13.903)、Biomaterials (IF 10.273) 等杂志发表文章33篇。本项目研究成果发表的SCI文章在SCI-EXPANDED数据库中被他引超过2500次，其中1篇代表性论文他引137次，属于高被引论文，已将其归入Materials Science学术领域同一出版年最优秀的前1%之列，多次被Nat Rev Immunol、Chem Soc Rev、Nat Rev Clin Oncol、Adv Mater等杂志予以正面引评。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
8	Antigen-capturing nanoparticles improve the abscopal effect and cancer immunotherapy	Yuanzeng Min	Andrew Z. Wang (王壮)
9	Nanoparticle formulation of small DNA molecules, Dbait, improves the sensitivity of hormone-independent prostate cancer to radiotherapy	Hong Yao (姚宏), Hui Qiu (邱慧)	Andrew Z. Wang (王壮), Longzhen Zhang (章龙珍)
10	Folate-targeted nanoparticle delivery of androgen receptor shRNA enhances the sensitivity of hormone-independent prostate cancer to radiotherapy	Xinjun Zhang, Nianli Liu	Ronald C. Chen, Longzhen

		(刘念礼)	Zhang (章龙珍)
12	IL-6、PHA 联合磁珠分选对 CIK 增殖能力和杀伤肾癌 786-O 细胞功能的影响	李连涛	章龙珍, 郑骏年
13	肝激酶 B1 增强肺癌 H460 细胞放射敏感性的体内研究	李浩	姚元虎

871、项目名称：营养风险筛查-2002联合血液炎性指标对胸段食管鳞状细胞癌预后的影响

完成人：刘阳晨、郭信伟、周绍兵、孙红娟、李皓、高飞、徐彩霞、叶宏勋、韩青

完成单位：泰兴市人民医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

872、项目名称：循环核酸相关分子在肿瘤中的基础和临床研究

完成人：鞠少卿、黄胜林、王峰、景蓉蓉、申娴娟、王旭东、施维、戚菁

完成单位：南通大学附属医院，复旦大学附属肿瘤医院

成果类别：基础类

项目简介：

近年来肿瘤的发病率和死亡率一直居高不下，严重威胁着人类的生命健康。早期诊断率低下以及高频发生的复发转移是肿瘤患者预后不良的根本原因。如何提高肿瘤诊断率并阐明肿瘤发生和转移分子机制是临床诊疗中亟待解决的难题。该项目在多个国家自然科学基金和省社发展等项目的资助下，从循环核酸这一新角度探索肿瘤诊疗的新策略，创新性提出肿瘤无创诊断的新方法和非编码RNA网络调控肿瘤发生发展的新机制，主要科学发现和创新的点如下：1. 循环核酸相关分子的实验诊断研究：（1）该项目选择人类基因组含量丰富的ALU基因作为游离DNA靶基因，建立分支DNA和荧光定量PCR等检测体液游离DNA含量的新方法。经评价，课题组构建的该方法线性、检测限、精密度、正确度和特异性等性能均符合要求。将该技术运用于结直肠癌、胃癌、乳腺癌、卵巢癌、多发性骨髓瘤（MM）、白血病等肿瘤标本检测，结合临床现有生物标志物，可极大提高检测敏感度。（2）首次发现miR-202在MM疾病诊断、病情进展和疗效监测中发挥重要作用。2. 循环核酸调控肿瘤进程的分子机制：（1）首次证实环状非编码RNA circHIPK3 靶向miR-124抑制肝细胞癌等的增殖。（2）首次发现miR-202通过调节BAFF基因的表达对MM细胞发挥抑制增殖和诱导凋亡的作用。创新性的提出JNK/SAPK信号通路参与了miR-202对MM相关分子BAFF的调控作用。（3）首次发现APRIL基因相关miRNA谱在结直肠癌恶性进展中的作用机制。该项目共发表论文100余篇，在5篇代表性论文中，2篇论文发表在中华级期刊，另3篇发表在Nat Commun、Br J Cancer等国际权威SCI期刊上，总影响因子19.762；他引频次共717次，其中1篇论文他引频次达643次。授权国家发明专利3项。该研究为肿瘤临床诊断和靶向治疗提供新的分子靶点，为今后在临床广泛应用提供基础理论和临床试验依据。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
-----	--------	------	------

1	Circulating cell-free DNA in serum as a biomarker for diagnosis and prognostic prediction of colorectal cancer	T B Hao	S Q Ju
2	Circular RNA profiling reveals an abundant circHIPK3 that regulates cell growth by sponging multiple miRNAs	Qiupeng Zheng, Chunyang Bao	Xianghuo He, Shenglin Huang
6	Identification of microRNA-target interaction in APRIL-knockdown colorectal cancer cells	F Wang, W Ding, J Wang	H Wang
7	miR-202 对多发性骨髓瘤细胞中 B 细胞活化因子表达的调节作用及其机制	郁佳佳	鞠少卿
8	多发性骨髓瘤患者外周血单个核细胞微小 RNA-202 的表达及意义	张霞	鞠少卿

873、项目名称：外周血细胞新参数在结核病诊断及药物毒性监测中的应用

完成人：沈甜、曹兴建、顾德林

完成单位：南通市第六人民医院，南通市第一人民医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

874、项目名称：**Btk及NFκB**作为急性淋巴细胞白血病预后判断分子和治疗靶点的临床应用研究

完成人：于亮、王春玲、陶善东、陈月、邓媛、何正梅、史玉叶

完成单位：淮安市第一人民医院

成果类别：基础类

项目简介：

急性淋巴细胞白血病(ALL)是一类起源于造血干细胞的恶性克隆性血液病，发病率高，复发率及死亡率高，预后差，缺乏特异性强、敏感度高的预后判断指标和治疗靶点。目前，ALL的发病机制未能完全阐明。鉴于ALL对人类的严重危害，因此，研究ALL的发生、发展的机制并应用至临床治疗具有重要意义。本研究项目在国家自然科学基金面上项目(81170489)及江苏省自然科学基金面上项目(BK20141254)的资助下，通过检测不同病期ALL患者白血病细胞中**Btk、NFκB**的表达水平，发现**Btk、NFκB**可能参与ALL的发生、发展；并通过生存分析评估初发期**Btk、NFκB**的表达水平与ALL患者的生存期，提示**Btk**及**NFκB**可能成为判断ALL疗效及预后的标志；同时通过在ALL细胞系及小鼠模型中应用**Btk、NFκB**抑制剂，发现二者协同抑制ALL细胞增殖、促进其凋亡，**Btk、NFκB**抑制剂可增强化疗药物的敏感性，延长小鼠生存期，其机制可能是通过BCR下游生存信号通路抑制抗凋亡蛋白活性促进白血病细胞凋亡。在前期研究的基础上，通过进一步研究探讨**Btk**可能通过增强**NFκB**的活性导致ALL耐药的相关分子机制，结果发现**Btk**能够抑制ALL细胞的凋亡，并与ALL的耐药和复发可能存在一定的联系，通过该研究我们推测**Btk**可能与ALL的多药耐药有关，**NFκB**可通过改变细胞上MDR1基因及其产物Pgp，从而导致肿瘤细胞的多药耐药，但**Btk**导致ALL多药耐药的确切机制还需要进一步的研究探讨。该项目研究包括发病机制、临床应用及疗效判断三项主要技术指标，创新性强，目前国内尚无类似研究。通过本项目的研究，明确了**Btk、**

NF $\kappa$ B 在 ALL 发生、发展中的重要作用，阐明 Btk、NF $\kappa$ B 在 ALL 中的作用机制，Btk 及 NF $\kappa$ B 可能作为分子标志判断 ALL 临床疗效与预后，且应用相应靶向抑制剂能够提高疗效。该项目应用范围广泛，Btk、NF $\kappa$ B 皆是 BCR 信号通路中关键信号分子，参与多种 B 细胞肿瘤的发病机制，其表达水平与活性可广泛用于临床疗效、预后的判断，其抑制剂可广泛应用于 Btk、NF $\kappa$ B 高表达或活性增强 B 细胞肿瘤的治疗。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Proteasome-dependent autoregulation of Bruton tyrosine kinase (Btk) promoter via NF $\kappa$ B	于亮	于亮、C. I. Edvard Smith
2	NF-kappaB regulates the transcription of protein tyrosine kinase Tec	于亮	于亮、C. I. Edvard Smith
3	Btk and NF kappa B as prognostic biomarkers and potential therapeutic targets in B cell acute lymphoblastic leukemia	陶善东、王春玲	于亮
4	PCI-32765 和 Bortezomib 对 B 细胞肿瘤细胞系细胞增殖、凋亡的影响及其机制的研究	邓媛	于亮
5	Ibrutinib 逆转 SDF-1 $\alpha$ _CXCR4 介导的急性淋巴细胞白血病耐药机制	胡媛媛	于亮

875、项目名称：青少年糖尿病的临床特征及发病机制研究

完成人：方晨、胡吉、黄韵、刘翠平、郭鹤鸣、李思诚

完成单位：苏州大学附属第二医院，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：



青少年糖尿病常发生在儿童及青少年，主要包括1型糖尿病和青少年起病的成年型糖尿病。目前对青少年糖尿病的机制研究尚不透彻，对其相关并发症的治疗缺乏有效的手段，对儿童及青少年健康危害大。本项目组围绕青少年糖尿病开展了一系列临床及基础研究，先后得到国家自然科学基金项目等多项科技项目资助。研究揭示了免疫共刺激分子在青少年糖尿病发病机制中的重要作用。我们在对1型糖尿病和健康对照组之间的250个差异表达基因进行深度分析后发现，其中10个基因在PD-L1的相互作用网络中。首次证实了PD-L1在从胰岛自身抗体的出现到1型糖尿病的发病过程中表达持续增高。我们还发现在1型糖尿病患者中血清可溶性PD-L1含量低于对照组水平而血清可溶性B7-H3水平显著升高。进一步分析PD1/PD-L1基因上8个候选SNP。结果显示PD-L1基因中rs4143815与1型糖尿病显著相关，该位点携带G风险等位基因的个体人群1型糖尿病的发生风险较高，且GG基因型的1型糖尿病患者自身抗体阳性率高于其他基因型。通过对其作为潜在的生物标志物的作用进行探索，为青少年糖尿病的早期诊断和治疗开拓了新道路。此外我们还率先分析了1型糖尿病患者的肠道菌群组成，首次报道了我国1型糖尿病患者多次蜜月期现象，研究了1型糖尿病患者周围神经病变的特点，探索了使用肉毒素治疗1型糖尿病患者神经病变的可能性。并报道了导致青少年起病成人型糖尿病发病的新的突变位点。相关研究结果发表在Diabetes Research and Clinical Practice、Acta Diabetol等杂志。本项目为研究青少年糖尿病的精准确分型提供重要的实验依据，为改善青少年糖尿病患者的转归，降低医疗成本做出了重要贡献。本项目在国内外学术界得到了较好的评价，研究共发表SCI论文十余篇。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Genome-wide gene expression profiling reveals that CD274 is up-regulated new-onset type 1 diabetes mellitus	方晨	胡吉
2	Treatment of diabetic gastroparesis with botulinum toxin injection guided by endoscopic ultrasound in a patient with type 1 diabetes: the first report	郭鹤鸣	胡吉
3	A novel nonsense mutation of the HNF1a in maturity-onset diabetes of the young type 3 in Asian population	方晨	胡吉
4	免疫分子 B7-H3 在类风湿性关节炎外周血单核细胞上的高表达及其临床意义	孙静	刘翠平
5	电流感觉阈值在评估 1 型糖尿病患者早期周围神经受损中的价值	方晨	胡吉

876、项目名称：脂质体紫杉醇联合治疗在晚期胃癌中疗效和安全性的研究

完成人：庄志祥、陈蕾、沈旭东、王吉、陈志刚、甘蕾、陶家龙

完成单位：苏州大学附属第二医院

成果类别：基础类

项目简介：

胃癌是全球第四常见的恶性肿瘤，也是癌症死亡的第二主要原因。全世界每年大概有70万人是由于胃癌而死亡，其中中国患者约占42%。当前的诊断系统在胃癌的早期诊断中相对较差，并且没有标准的治疗方案，晚期胃癌治疗有效率低。针对已经恶性转化晚期胃癌，已经失去了手术彻底切除的机会，在不治疗或仅给予支持治疗时，胃癌的生存期只有3-5个月。晚期胃癌化疗的主要目的是缓解症状、提高生活质量、控制肿瘤生长和延长生存。和其他肿瘤患者相比，晚期胃癌患者往往由于营养状态差，对化疗的耐受性更差，多数患者难以耐受其带来的严重不良反应，如心脏毒性，骨髓抑制等。单药化疗在晚期胃癌的有效率往往仅有20%-30%，而多药联合化疗的生存期虽较单药大约延长1个月，但毒性反应发生率及治疗相关死亡均高于单药化疗。大多患者无法耐受三药联合方案化疗。因此探索高效、低毒的两药联合化疗方案尤为重要。紫杉类药物在晚期胃癌的治疗中显示较好的应用前景。脂质体紫杉醇大幅度降低了传统紫杉醇溶解剂聚氧乙烯蓖麻油引起过敏的风险，且更容易从血管渗漏到肿瘤组织，研究表明脂质体紫杉醇具有更佳的疗效、更低的过敏反应发生率。患者给与脂质体紫杉醇联合替吉奥胶囊、脂质体紫杉醇联合S-1、奥沙利铂联合替吉奥胶囊治疗。采用每周给药方式脂质体紫杉醇联合替吉奥胶囊或S-1治疗晚期胃癌患者，疾病控制率更

高，同时全组不良反应轻微,患者耐受性好。C反应蛋白(CRP)是由炎症细胞因子(如白介素1(IL-1)，白介素6(IL-6)和肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ ))诱导的急性期蛋白。它是由肝细胞合成的，在炎症性疾病的存在下会增加。有大量证据表明，慢性炎症反应在各种肿瘤类型的发病和发展中起着重要作用。众所周知，促炎症细胞因子，例如IL-1，IL-6和TNF- $\alpha$ 抑制了肝脏中的CRP生成，从而影响了肿瘤细胞的存活，生长，突变，增殖，扩散和迁移。血清CRP水平升高与许多恶性肿瘤的生存不良相关，例如乳腺癌，大肠癌，肺癌，前列腺癌，肾细胞癌和胰腺癌。在胃癌中我们也发现了相似的结果并且我们的研究发现以C反应蛋白作为指导晚期胃癌用药的标志物，可以一定程度上提高治疗的有效率。我们发现在一线治疗后，CRP下降率22%为指标，CRP下降率> 22%，患者使用脂质体紫杉醇联合替吉奥胶囊方案获益更明显。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Prognostic and Predictive Value of Serum C-Reactive Protein Levels in Patients with Metastatic Or Locally Recurrent Gastric Cancer	陈志刚	庄志祥
2	Effect of the Weekly Administration of Liposome - Paclitaxel	陈蕾	庄志祥
3	138例IV期胃癌患者预后因素分析	庄志祥	庄志祥
4	每周脂质体紫杉醇联合替吉奥胶囊治疗晚期胃癌的临床疗效及安全性	陈蕾	庄志祥
5	每周脂质体紫杉醇或奥沙利铂联合替吉奥	沈旭东	庄志祥

877、项目名称：PiCCO导向的精准化多模式方案在危重症患者液体管理中的应用

完成人：郑瑞强、於江泉、卢年芳、陈齐红、吴晓燕、邵俊、王大新

完成单位：江苏省苏北人民医院，国家电网公司北京电力医院，扬州市江都人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	可冲洗式声门下气切套管	中国	ZL 2013 2 0825474.0	2014-07-23	3701835	郑瑞强 张敏	郑瑞强 张敏

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

878、项目名称：神经干细胞移植治疗阿尔茨海默病的磁共振功能与分子影像学精准评价及机制研究

完成人：陈双庆、蔡秀英、张炜、孔岩、沈玉英、赵中、周华

完成单位：苏州市立医院，苏州大学附属第一医院

成果类别：基础类

项目简介：

1、研究背景 目前临床对于阿尔茨海默病(Alzheimer' s disease, AD)的治疗仍以药物为主，只能部分地控制症状或延缓进展，不能逆转AD的病理进程，更无法补充患者脑内大量丢失的胆碱能神经元细胞。神经干细胞(neural stem cells, NSCs)移植能补充AD脑内丢失的神经元细胞，重塑退变的神经环路，恢复大脑神经功能，因而成

为AD治疗的新策略。但目前NSCs移植治疗AD的研究尚处于动物实验阶段，对其疗效评价及相关机制的研究主要依靠创伤性的组织病理学检查，难以在将来的临床研究中进一步推广、应用。

2、主要科技内容 针对目前AD干细胞研究中存在的难点，本团队应用功能与分子影像学及生物学技术进行了一系列相关的基础研究，在以下两个方面获得较大的成果。

(1) 基于磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)技术，为NSCs移植治疗AD的效果评价提供了具有高敏感性、高特异性的功能与分子影像学指标。具体内容及科技创新包括：① 发现MRI活体示踪技术可实时、动态的观察NSCs靶向分子探针在AD小鼠脑内的存活、迁移、分化和功能变化情况，克服了光学成像中存在的低穿透深度、低空间分辨和低检测灵敏度的缺陷；② 发现氢质子磁共振波谱(<sup>1</sup>H-MRS)技术可在分子水平定量检测NSCs移植前后AD小鼠脑内代谢功能变化，N-乙酰天门冬氨酸(NAA)、谷氨酸(Glu)及肌醇(mI)等代谢物是评价AD干细胞移植治疗的高敏感性、高特异性指标，对无创性评价NSCs移植治疗AD的效果具有较大的应用价值；③ 发现磁共振显微成像(MRMI)技术有助于定量分析AD干细胞治疗前后的A $\beta$ 蛋白沉积的变化，动态评价其治疗效果。

(2) 基于NSCs移植主要在于修复和替代受损神经细胞，重建细胞环路和功能这一原理，本项目应用多层次的分子生物学检测方法，初步揭示了NSCs移植改善AD认知功能障碍的相关机制，为进一步AD临床应用研究提供了理论依据。具体内容及科技创新包括：① 发现NSCs分化的神经元之间以及与宿主神经元之间建立的突触连接机制；② 发现NSCs在AD小鼠脑内发生弥漫性迁移的模式机制；③ 发现神经营养因子促进NSCs增殖、分化的信号通路机制。

3、技术经济指标及应用推广情况 本项目获得多个国家及省市级基金项目的支持，目前已发表相关科研论文80余篇，其中SCI收录20余篇，中华医学会系列杂志30余篇（包括《中华医学杂志》、《中华放射学杂志》及《中华神经医学杂志》等），被国内外高水平期刊引用500多次。在研究过程中，我们与国内外同行进行了多次交流，本项目首创的相关方法及技术已被众多研究者在后续的研究中采用。基于我国AD发病率日趋升高的国情，本项目具有重要的理论意义和实用价值。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	1H-MRS evaluation of therapeutic effect of neural stem cell transplantation on Alzheimer ' s disease in A $\beta$ PP/PS1 double transgenic mice	陈双庆	王培军
2	Combined use of NGF/BDNF/bFGF promotes proliferation and differentiation of neural stem cells in vitro	陈双庆	陈双庆
3	Neural Stem Cell Transplantation Improves Spatial Learning and Memory via Neuronal Regeneration in Amyloid- $\beta$ Precursor Protein/presenilin 1/tau Triple Transgenic Mice	陈双庆	陈双庆
4	磁标记神经干细胞在 APP/PS1 转基因阿尔茨海默病小鼠脑内迁移的 MRI 研究	陈双庆	王培军
5	Wnt/ $\beta$ -连环素与细胞外调节蛋白激酶/丝裂原活化蛋白激酶信号通路介导脑源性神经营养因子促进诱导多能干细胞分化为神经干细胞的研究	陈双庆	王培军

879、项目名称：类风湿性关节炎的免疫调控机制及干预策略研究

完成人：王胜军、马洁、田洁、芮棵、许化溪、汤新逸、何志强、石燕、马斌

完成单位：镇江市第一人民医院，镇江市第一人民医院（江苏大学附属人民医院）

成果类别：基础类

项目简介：

项目属于医学领域的基础与临床应用研究。类风湿性关节炎（RA）是危害我国公众健康的重大疾病，本项目围绕新型CD4+Th17细胞及滤泡辅助性T淋巴细胞（Tfh）细胞在疾病发生发展中的作用，发现调控Th17细胞、Tfh细胞异常变化的重要功能分子，揭示其与疾病发生发展的关系，为RA的诊治提供候选靶点。主要发现点如下：1 RA患者体内Th17细胞异常增高，且与疾病活动性密切相关。RA患者及胶原诱导性关节炎（CIA）小鼠体内糖皮质激素诱导的肿瘤坏死因子受体家族相关配体（GITRL）分子表达显著增高；GITRL可通过促进Th17细胞分化加剧CIA的发病，其分子机制与p38MAPK/STAT3途径有关。利用特定受体阻断GITRL作用，可明显减轻CIA的发病，

为治疗RA提供了新的候选靶点和治疗策略。此外，我们制备了GITRL/GITR特异性单抗，建立了相应检测方法。 2 RA患者外周血CD14+单核细胞的比例明显增加，并且细胞表面TLR2表达上调，高迁移率族蛋白1（HMGB1）可通过TLR2促进CD14+单核细胞分泌高水平IL-23和IL-6，进而促进Th17细胞分化。我们从新的角度阐释了RA患者Th17细胞增高的原因。 3 我们确定RA患者外周血中循环Tfh细胞检测标志分子，发现RA患者外周血中循环Tfh细胞比例明显增高，Tfh细胞特征性细胞因子IL-21和转录因子Bcl-6的表达显著增加；并且外周血中Tfh比例与自身抗体水平呈正相关。进一步研究发现GITRL可促进Tfh细胞活化增殖，增强CIA小鼠生发中心反应及自身抗体水平。 4 嗅粘膜来源的间充质干细胞（OE-MSCs）相较于骨髓来源MSC具有更强的免疫抑制功能，对于CIA的治疗更加有效，并且具有取材方便等特点。此外，我们发现高浓度的IL-17能够显著下调OE-MSCs的免疫抑制功能，影响其对CIA的治疗效果，这为自身免疫性疾病的细胞学治疗提供了新的理论基础和思路。上述工作进一步增强了我们对类风湿性关节炎发病机制的认识，为疾病的诊治提出了新理论和候选靶点。本项目发表系列研究论文26篇，5篇代表性论文发表在Am J Pathol、Cell Mol Immunol等国内外权威期刊，单篇最高SCI影响因子为8.2，研究成果被Nat Rev Drug Discov、Nat Rev Immunol等SCI期刊正面引用，并评价GITRL的研究工作为炎症性疾病治疗提供了新靶点，论文单篇最高他引127次。申请国家发明专利3项，授权1项。研究成果应邀在国际免疫学大会（IUIS）、美国风湿病年会（ACR）、中国免疫学大会等国内外学术会议报告交流10余次，并获国内外同行关注。我们举办4次“新型CD4+Th细胞检测在自身免疫性疾病中的应用与研究进展”国家级继续教育学习班，进一步推广了我们的研究成果，Tfh相关检测技术已在省内外三级医院应用于临床实践，在疾病诊疗等方面取得了较好的社会效益。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Glucocorticoid-induced tumor necrosis factor receptor family-related protein exacerbates collagen-induced arthritis by enhancing the expansion of Th17 cells. / Am J Pathol./ Wang S, Shi Y, Yang M, Ma J, Tian J, Chen J, Mao C, Jiao Z, Ko KH, Baidoo SE, Xu H, Hua Z, Lu L.	王胜军	王胜军, 吕力为

2	Increased frequency of circulating follicular helper T cells in patients with rheumatoid arthritis. / Clin Dev Immunol./ Ma J, Zhu C, Ma B, Tian J, Baidoo SE, Mao C, Wu W, Chen J, Tong J, Yang M, Jiao Z, Xu H, Lu L, Wang S	马洁	王胜军
3	嗅粘膜 MSC 抑制自身免疫性关节炎 Olfactory ecto-mesenchymal stem cells possess immunoregulatory function and suppress autoimmune arthritis./ Cell Mol Immunol. / Rui K, Zhang Z, Tian J, Lin X, Wang X, Ma J, Tang X, Xu H, Lu L, Wang S. (国内期刊英文版)	芮裸	吕力为, 王胜军
4	HMGB1 promotes the differentiation of Th17 via up-regulating TLR2 and IL-23 of CD14(+) monocytes from patients with rheumatoid arthritis./ Scand J Immunol./ He Z, Shotorbani SS, Jiao Z, Su Z, Tong J, Liu Y, Shen P, Ma J, Gao J, Wang T, Xia S, Shao Q, Wang S, Xu H.	何志强	王胜军, 许化溪
5	类风湿关节炎患者外周血高迁移率族蛋白 1、ROR $\gamma$ t 和白细胞介素-17 表达水平的检测及临床意义/中华风湿病学杂志/ 石燕, 王胜军, 陈建国, 薛渊, 何志强, 周成林, 郑东, 杨恒, 李雅贞, 仝佳, 苏兆亮, 邵启祥, 许化溪	石燕	许化溪

880、项目名称：急性肾损伤早期干预的靶点筛选及预防监测的临床应用

完成人：曹长春、万辛、李汶汶、潘斌斌、孙晴、马梦青、黄文娟、谢祥成

完成单位：南京医科大学附属逸夫医院，南京市第一医院

成果类别：基础类

项目简介：

急性肾损伤(acute kidney injury, AKI)是一种临床常见的危重病症。随着人口老龄化与高血压、糖尿病和高尿酸血症等慢性病发病率的升高相互影响，导致慢性肾脏损害患者人数累积，也推高了多种病因导致AKI的发病风险。AKI不仅发病率高，还存在早期诊断困难、死亡率高、预防和治疗药物有限等多个函待解决的问题。因此，要改善AKI患者预后，迫切需要完善以下几个方面的工作：（1）针对AKI的发生及发展的机制进行基础研究，筛选AKI的早期诊断标志物，提早诊断时间、增加诊断效率；



(2) 进一步完善AKI的临床评估, 筛选高风险人群、完善预后分层; (3) 结合AKI的修复机制, 开发促进肾脏功能恢复的药物和治疗措施。本项目组多年来致力于缺血再灌注性AKI的肾脏损伤和修复机制的研究。通过一系列研究, 系统阐述了巨噬细胞、内皮细胞和调节性 T 细胞 (Tregs) 等, 通过IKK $\alpha$ 、IKK $\beta$ 和IKK $\gamma$ 调节NF $\kappa$ B活性, 尤其是旁路途径的激活, 起到相应的减轻或促进炎症因子的作用机制。并以此为基础, 筛选出NF $\kappa$ B及其下游炎症因子NGAL和IL-18, 作为肾脏损伤的早期标志物应用于临床分析。这一系列研究, 不仅揭示了急性肾损伤和修复的关键机制, 也为AKI临床预测和早期干预提供了新思路。同时, 课题组坚持将基础研究的成果, 转化应用于临床研究和实践。随着心脏手术的广泛开展, 心脏手术相关性急性肾损伤 (CSA-AKI) 的发病率逐渐升高, 成为AKI发病的重要原因之一。课题组以CSA-AKI为突破口, 将前期筛选出的多个早期标志物进行临床验证, 结果显示NGAL和IL-18均可以作为体外循环下接受心脏手术的患者发生AKI的早期诊断参考指标。临床数据分析还显示, 机械通气、体外循环、输注红细胞、体温升高等, 是CSA-AKI后需要肾替代治疗的独立危险因素。通过对CSA-AKI早期标志物及危险因素的分析, 优化了临床预警和监测体系。课题组通过对AKI预防和治疗的研究, 率先提出多个AKI治疗新靶点。在缺血再灌注性肾损伤的研究中, 率先提出使用NF $\kappa$ B诱骗寡核苷酸可以干扰NF $\kappa$ B活化、减轻肾脏损伤。并进一步明确缺血预适应可以通过减少IKK $\beta$ 含量、改变NF $\kappa$ B二聚体成分, 降低NGAL、IL-18等炎症因子的含量, 从而产生肾脏保护作用。同时, 课题组发现乌司他丁 (UTI) 作为蛋白酶抑制剂, 具有清除氧自由基及抑制炎症介质释放的作用, 可改善手术刺激引起的免疫功能下降、蛋白代谢异常和肾功能降低。课题组通过大样本量的CSA-AKI临床研究, 发现乌司他丁可以使CSA-AKI发生风险减少约30%, 发挥重要的肾脏保护作用, 为乌司他丁应用于AKI治疗提供了有力的证据。从总体上看, 本项目组针对AKI的肾脏损伤和修复的关键机制展开了一系列基础研究, 提炼出关键的炎症通路及因子, 优化了临床预警和监测体系, 确定了AKI预防和治疗的新靶点, 挖掘了传统非AKI药物的功效, 从而为AKI早期诊断和干预开辟新径, 对提高AKI的诊疗水平具有很大的推动作用。

## 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Small interfering RNA targeting IKKbeta prevents renal ischemia-reperfusion injury in rats.	万辛	曹长春
3	Ulinastatin administration is associated with a lower incidence of acute kidney injury after cardiac surgery: a propensity score matched study	万辛	曹长春
5	心脏术后尿中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白和白细胞介素 18 与急性肾损伤的关系	曹长春	曹长春
6	核因子 $\kappa$ B 抑制物激酶 $\alpha$ 在肾脏缺血再灌注损伤炎症反应中的作用及机制	张倩	曹长春
7	IKK $\alpha$ is involved in kidney recovery and regeneration of acute ischemia/reperfusion injury in mice through IL10-producing regulatory T cells	万辛	曹长春

881、项目名称：糖尿病肾病分子机制及白藜芦醇的保护作用研究

完成人：鲁一兵、丁大法、游娜、缪珩、王雅芸、陈晟、徐家蓉、叶小龙

完成单位：南京医科大学第二附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

糖尿病肾病（diabetic nephropathy, DN）已成为成年人终末期肾衰的主要原因。目前缺乏有效的治疗方法，探索DN发病机制，发现有效药物治疗的靶点是本课题组近20年一直研究的目标。在国家自然科学基金等多项课题资助下，本项目研究科技内容如下：1. DN的发生与肾上腺髓质素基因、维生素D受体基因多态性存在相关性：补充肾上腺髓质素和补体结合因子H，通过激活MAPK信号通路，抑制肾小球系膜细胞的增殖。DN存在肾小管上皮细胞肌醇加氧酶（MIOX）的表达增高，抑制MIOX的活性，可以减少肾小管上皮细胞的转分化和小管间质的纤维化。2.研究了肾小球系

膜细胞增殖、肾小管上皮细胞转分化及肾小球足细胞自噬和凋亡在DN的发生中的作用。①本项目研究了AMPK-mTOR通路参与高糖诱导系膜细胞增殖,导致肾小球肥大,引起蛋白尿产生,加重DN进展。②高糖刺激增加肾小管上皮细胞的增殖和凋亡,这些改变与氧化应激和内质网应激增强有关。高糖引起肾小管上皮细胞转分化增加, $\alpha$ -平滑肌肌动蛋白( $\alpha$ -SMA)和纤维连接蛋白表达的增加,E-钙黏蛋白(E-cadherin)表达的减少,引起肾脏纤维化的进展。③DN小鼠和体外高糖培养的足细胞,足细胞自噬的下降,致足细胞凋亡增加;血红素加氧酶-1(HO-1)可以通过激活AMPK,诱导足细胞自噬,减少高糖引起的足细胞凋亡。

3.高血糖是引起DN进展主要损伤因素,高血糖“代谢记忆”效应在糖尿病肾病进展中起着重要作用,但是高血糖引起“代谢记忆”机制不清楚,研究表明表观遗传学在高血糖“代谢记忆”中发挥重要作用。本项目研究了表观遗传学非编码RNA在DN中的表达及机制:①基因芯片发现DN小鼠肾脏miRNA、lncRNA表达的异常,筛选出差异的miRNA、lncRNA的表达,为后期研究DN的表观遗传学机制提供了思路;②重点研究了microRNA-383-5p和microRNA-18a-5p在DN的作用及分子机制,明确了microRNA-383-5p的表达增高、microRNA-18a-5p表达下降在高糖诱导足细胞损伤中关键作用;敲低microRNA-383-5p明显的降低足细胞损伤;microRNA-18a-5p过表达通过靶基因不规则毛细血管扩张基因(ATM)作用引起足细胞自噬增加,可以减少足细胞凋亡。

4.本项目首次提出了白藜芦醇具有降低蛋白尿,延缓DN进展。白藜芦醇通过增加足细胞自噬、减少足细胞凋亡、抑制肾小球系膜增殖,减少肾小管上皮细胞转分化,减轻白蛋白尿、改善肾功能。机制上白藜芦醇通过:①抑制microRNA-383-5p的表达、增加microRNA-18a-5p的表达,促进足细胞自噬、减少足细胞凋亡;②减少高糖介导肾小球系膜细胞TGF- $\beta$ 1表达。激活AMPK减少4E-BP1和S6蛋白磷酸化,抑制葡萄糖调节蛋白78(GRP78)的表达,减少内质网应激,抑制烟酰胺腺嘌呤二核苷酸磷酸氧化酶4(NOX4)减轻氧化应激,减少高糖状态下大鼠肾小球系膜细胞增殖;③通过降低肾小管上皮细胞内氧化应激和内质网应激的产生减少肾小管上皮细胞的转分化。这一系列的研究为探讨DN的发病机制提供了新的思路,同时为DN的治疗寻找到新的靶点,白藜芦醇可以开

发成DN治疗的新药物，因而具有较好的实际应用意义和临床推广价值。在SCI和中华糖尿病杂志等核心期刊发表论文20余篇。文章的他引223次。Resveratrol(白藜芦醇)在早期DN中的应用，获2017年度江苏省卫生厅新技术引进奖二等奖。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Resveratrol protects podocytes against apoptosis via stimulation of autophagy in a mouse model of diabetic nephropathy.	ShanShan Huang, Da-Fa Ding	Xiang Lu, YiBing Lu
2	Heme oxygenase-1 enhances autophagy in podocytes as a protective mechanism against high glucose-induced apoptosis. /Exp Cell Res.	Chenglong Dong, Haining Zheng	Dafa Ding, Yibing Lu
7	Resveratrol Attenuates Renal Hypertrophy in Early-Stage Diabetes by Activating AMPK	Dafa Ding, Na You	Yibing Lu
8	白藜芦醇对糖尿病大鼠肾皮质氧化应激损伤的保护作用	鲁一兵	王雅芸
9	肾上腺髓质素对高糖培养的肾小球系膜细胞增殖和凋亡的影响及其机制的研究	游娜	缪珩

882、项目名称：抗血管生成靶向治疗肺癌的机制和临床转化系列研究

完成人：蒋晓东、惠开元、胡晨曦、刘亮、乔云、范育伟、夏铀铀

完成单位：连云港市第一人民医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润

2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

883、项目名称：放射性粒子条联合支架治疗恶性腔道狭窄的技术建立与应用

完成人：戴真煜、李文会、罗剑钧、姚立正、朱军、王澍、蔡霞、万豪光

完成单位：盐城市第三人民医院，复旦大学附属中山医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	连续呈线状排列的碘-125粒子条辐射场强分布计算软件	中国	2019SR0121313	2009-03-03	软著登字第3542070号	复旦大学附属中山医院	罗剑钧

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	224	0	60	0
2019	300	0	84	0
累计	524	0	144	0

884、项目名称：干细胞向心肌样细胞定向分化的分子机制及其移植治疗心肌梗死的相关研究

完成人：朱莉、阮中宝、宋桂仙、陈各才、王如珠、任寅、殷屹岗

完成单位：泰州市人民医院

成果类别：基础类

项目简介：

随着社会经济的发展，物质需求不断满足的同时，高速的生活节奏及不规律的生活方式导致心肌梗死等心血管疾病成为人类死亡的主要原因之一。心肌梗死后，梗死区被纤维组织替代，致使泵功能受损，最后导致心力衰竭和死亡。虽然药物治疗、溶栓疗法、介入及支架技术的迅速发展明显缓解了患者的症状，提高了生存率，改善了生活质量，但是对于已坏死的心肌或已疤痕化的心肌组织，这些治疗措施却无能为力。一般认为成熟的心肌细胞为终末分化细胞，几乎没有再生能力，无法实现对损伤心肌的自我修复，心肌细胞发生凋亡或死亡后，如果有充足的细胞来源，对其进行替代和补充，将可能实现心功能的重新恢复，故而干细胞移植是目前心血管科学领域的研究热点。为保证临床使用干细胞的安全、有效、稳定，严格控制的操作程序在干细胞培养中是至关重要的。本课题通过对正常人脐带分离的人脐带源间充质干细胞(hUC-MSCs)进行标准体外培养至30代，比较系统地分析其增殖分化能力、抗凋亡能力、表面抗原变化及成瘤性等特点。参照国际细胞治疗协会对MSC的最低标准。核型分析结果证明细胞内染色体的长度、着丝点位置、臂比、随体大小与正常人的体细胞染色体形态和结构一致。结果表明：通过正常脐带分离MSCs，传代培养30代，随着传代次数的递增，hUC-MSCs的生物活性呈逐渐下降趋势，但生物学特性未发生恶变，其最佳生物活性期出现在培养第3~15代之间。本研究系统阐明了hUC-MSCs分化为心肌细胞的分子机制：hUC-MSCs体外经5-aza诱导可分化为心肌样细胞，Dll4-Notch1信号通路参与调节hUC-MSC向心肌细胞分化的生物过程；PFT-a通过抑制P53-21信号通路显著促进hUC-MSC向心肌细胞分化；心脏特异性转录因子Nkx2.5过表达可显著促

进hUC-MSC向心肌细胞分化。为干细胞移植治疗心肌梗死提供了重要的实验依据。本项目首次采用大动物模型研究了iPS细胞移植对心肌梗死后心功能及室性心律失常的影响。结果发现：iPS细胞经心肌内直接注射途径移植后能较长时间存活于梗死区域，参与梗死区心肌组织修复活动，无成瘤性风险；iPS移植能够显著改善MI后心功能指标；iPS移植可以显著改善MI导致的异常的心率变异性；iPS移植可以显著促进MI后毛细血管和神经再生，减轻心脏自主神经功能失衡；iPS移植不增加恶性室性心律失常的发生的风险，相反还有降低其诱发率的趋势。由于猪的解剖特点与人类更加相似，因此本研究成果为iPS细胞的临床应用提供了科学的理论依据以及大量有价值的基础资料，具有潜在的经济效益和社会效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	5-氮杂胞苷诱导人脐带间充质干细胞向心肌样细胞的分化	阮中宝	阮中宝
2	人脐带间充质干细胞体外培养的生物学特性 与安全性研究	陈各才	阮中宝
3	Expression and significance of DLL4-Notch Signaling Pathway in the Differentiation of Human Umbilical Cord Derived Mesenchymal Stem Cells into Cardiomyocytes Induced by 5-Azacytidine	Zhu L	Zhu L
4	Human umbilical cord-derived mesenchymal stem cells do not undergo malignant transformation during long-term culturing in serum-free medium	Chen G	Zhu L
5	Overexpressing NKx2.5 increases the differentiation of human umbilical cord driven mesenchymal stem cells into cardiomyocyte-like cells	Zhongbao Ruan	Zhongbao Ruan

885、项目名称：前列腺素E2受体调控慢性肾小球硬化的机制及临床研究

完成人：陈晓岚、吴建华、方丽、陈旭、刘静、郭乃凤、曹英杰

完成单位：南通大学附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

慢性肾脏病是危害人类健康的全球性公共卫生难题。作为各种类型慢性肾脏病的终末期病理学特征，慢性肾小球硬化与肾功能的进行性进展密切相关。深入研究慢性肾小球硬化的发生机制，寻找新的预防和治疗措施以延缓慢性肾脏病的进展一直是肾脏病研究的重点和热点。前列腺素E2 ( prostaglandin E2, PGE2 ) 是最主要的前列腺素类化合物，几乎参与所有细胞的病理生理活动，其所发挥的生物学效应取决于不同受体介导下的信号通路。近年来，因为各种前列腺素受体在肾脏的高表达，其在肾脏疾病中的作用也日益受到重视。因此，项目组近十年来一直致力于“前列腺素E2受体调控慢性肾小球硬化的机制及临床研究”的研究，并形成了相对较为完善的理论体系。我们发现，除了既往的调节水盐代谢以及血压血流之外，前列腺素E2受体的四个亚型均直接参与了慢性肾小球硬化的发生发展，但是其病理生理效应有所不同：1).前列腺素E2 受体亚型EP1 、EP3、EP4 的激活可通过MAPKs 信号通路增加细胞内COX-2、CyclinD1、mPGES-1 的合成，进而上调细胞外基质如FN、Col I 等表达，加重系膜细胞损伤、促进慢性肾小球硬化。抑制EP1 、EP3、 EP4 表达对慢性肾小球硬化有保护作用。2).前列腺素E2的EP2 受体基因敲除小鼠5/6肾切除后肾脏纤维化病理改变加重，而特异性激活和过表达EP2 受体能抑制TGF- $\beta$  1诱导的系膜细胞增殖和细胞外基质的积聚、抑制MAPKs/CREB 信号通路，从而抑制激酶级联的下游靶位，改善系膜细胞增殖和损伤，减轻慢性肾小球硬化。激活EP2 亚型可作为慢性肾小球硬化的新靶点。在此基础上，项目组老药新用，探讨了全反式维甲酸作用于前列腺素E2信号通路发挥抗慢性肾小球硬化的疗效和可能性，发现全反式维甲酸可降低系膜细胞中TGF- $\beta$  1 诱导的COX-2 及前列腺素E2等的表达，减轻系膜细胞增殖、促进凋亡，减少细胞外基质合成和蓄积，改善慢性肾小球硬化。 该项目的代表性论文均发表在国际及国内的主流期刊杂志上，在肾脏纤维化研究领域具有一定的国际影响力。更重要的是，由于临床上尚缺乏能够早期诊断、有效治疗慢性肾小球硬化的方法和策略，以我们的研究为靶点所衍生出来的治疗策略和方案先后被南通市第一人民医院、苏北人民医院、苏



州大学第一附属医院、泰州市人民医院等多家医院应用，为广大慢性肾脏病患者带来福音，具有较好的社会效益和深远的临床应用价值。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	前列腺素 E2 受体 1 亚型拮抗剂通过抑制细胞外调节蛋白激酶通路减轻转化生长因子 $\beta 1$ 诱导的小鼠系膜细胞损伤	仇芝	陈晓岚
2	前列腺素 E2 受体 3 亚型 siRNA 通过抑制 MAPK 信号通路减轻 TGF- $\beta 1$ 诱导的小鼠系膜细胞损伤	马雯	陈晓岚
3	A maladaptive role for EP4 receptors in mouse mesangial cells	杨光夏	陈晓岚
4	Role of the prostaglandinE2/E-prostanoid 2 receptor signaling pathway in TGF- $\beta$ -induced mice mesangial cell damage	李娜娜	陈晓岚
5	Prostaglandin E2 EP1 receptor enhances TGF- $\beta 1$ -induced mesangial cell injury	陈旭	陈晓岚

886、项目名称：海马神经元在精神分裂症表征模拟中的作用及其干预策略

完成人：王佳、张维宁、钱进军

完成单位：镇江市第四人民医院，镇江市第四人民医院（江苏大学第四附属医院），江苏大学

成果类别：基础类

项目简介：

本研究属于基础研究，受国家级、省部级科技计划项目资助。精神分裂症（Schizophrenia, SCZ）是一种病因未明的重性精神障碍类疾病，表现为感知、思维、情感、意志、行为等多方面异常。作为一种慢性精神疾病，复发率、致残率、死亡率高，医疗花费也极高，给患者、家庭乃至社会造成极大的负担。建立能够确切模拟SCZ

样行为的方法（1）对于寻找SCZ的发病原因，阐述其发病机制具有重要的理论意义；（2）对于积极地开展SCZ的早期预防、诊断及研发靶向药物，避免患者的自杀行为，提高人类的生活质量具有重要社会意义。SCZ症状复杂，包括阳性症状、阴性症状及认知障碍，然而当前任何一种动物模型所诱导的精神分裂症样行为都无法诠释上述临床症状，目前国际上比较公认的损毁模型是通过暂时性抑制或永久损毁继而研究SCZ样行为与其功能脑区的相关性，然而，该研究尚存在诸多问题，如：（1）神经元功能性抑制和永久损毁所诱导的SCZ样行为学结果是否一致尚未指标化？（2）不同脑区功能抑制分别介导SCZ何种行为尚未系统化；（3）海马作为SCZ的易感脑区，其背侧和腹侧分别介导了SCZ何种行为，尚未深入化；（4）GWAS研究报道了PARGC1A基因与SCZ的相关性，然过氧化物酶体增殖物激活受体 $\gamma$ 辅激活因子-1 $\alpha$ （peroxisom proliferator-activated receptor- $\gamma$  coactivator-1 PGC-1 $\alpha$ ）能否抑制海马神经元的损伤，继而拮抗SCZ的发生，目前国内外尚未见系统报道。本项目以SCZ的易感脑区海马为研究对象（1）发现了海马神经元不可逆性损毁与功能性暂时抑制对SCZ样行为的差异影响，从而明确更有效的诱导海马脑区神经元失活的方法，建立了稳定的指标体系；（2）阐明了海马各脑区在SCZ样行为障碍介导过程中的区域特异性，从而为模拟各种SCZ样行为障碍提供精确的脑区定位；（3）利用基因重组技术首创了海马GABA中间神经元PGC-1 $\alpha$ 基因敲除鼠，继而探索PGC-1 $\alpha$ 如何抑制海马神经元的损伤拮抗SCZ的发生，为SCZ的机制研究及靶向治疗建立实验基础。本项目共申请国家发明专利4项，已授权1项；申请并授权实用新型1项；发表学术论文42篇，其中本领域主流SCI收录论文26篇，北大核心16；出版学术专著3篇；通过成果鉴定验收6项。研究成果被Nature Reviews Neuroscience（IF 39.845），Neuroscience and Biobehavioral Reviews（IF 9.42），Journal of neuroscience（IF 6.485），Psychological Science（IF 7.352），Translational psychiatry（IF 5.681）等国际知名杂志正面引用数百次，其中1篇代表性论著被SCI期刊论文他引达121次。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
-----	--------	------	------

1	Hippocampus and two way active avoidance conditioning: contrasting effects of cytotoxic lesion and temporary inactivation/Hippocampus	王佳	张维宁
2	Hyperactivity and disruption of prepulse inhibition induced by NMDA infusion of the rat ventral hippocampus: Comparision of uni- and bilateral stimulation/ Neuroscience Letters	王佳	张维宁
3	Temporary inhibition of dorsal or ventral hippocampus by muscimol: Distinct effects on measures of innate anxiety on the elevated plus maze, but similar disruption of contextual fear conditioning/Behavioural Brain Research	张维宁	张维宁
4	$\gamma$ -氨基丁酸能神经元条件性敲除 PGC-1 $\alpha$ 基因小鼠的制备/中华医学遗传学杂志	王佳	张维宁
5	Poly I:C 母体免疫刺激诱导的子代精神分裂症神经发育动物模型/心理科学	王佳	张维宁

887、项目名称：中药单体抗动脉粥样硬化及心肌保护机制初步探讨

完成人：李东野、徐通达、张步春、夏勇、张延斌、刘洋、朱红、陈军红、宣皓晨、王超凡

完成单位：徐州医科大学附属医院，徐州医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

该项目受2项国家自然科学基金及3项省部级课题支撑，从冠心病（CAD）的基础病因动脉粥样硬化（AS）入手，针对CAD重要临床表现心肌缺血/再灌注（I/R）损伤的机制进行深入探讨，积极寻找中药单体抗AS和改善心肌I/R损伤的作用靶点，探索丹参酚酸A（SAA）及木犀草素（Lut）有效干预的理论基础和实验依据。主要内容：一、国内外首次发现调控AS的新信号通路：TLR4/Rac1/Akt。利用LPS刺激大鼠血管平滑肌细胞（VSMCs），小干扰RNA转染技术敲低TLR4和Rac1 mRNA，证实Rac1分子是TLR4下游，Rac1与Akt参与了TLR4促进VSMCs增殖的级联反应，阐明了

TLR4/Rac1/Akt通路是防治AS的新靶点；该研究发表于Cell Physiol Biochem, Cell Proliferation及Cardiovasc Diabetol等SCI期刊，受邀在Journal of Medical genetics杂志博客中撰写文章。二、首次提出SAA通过PDK1/Akt通路靶向NOX1及Src蛋白发挥抗AS效应，并通过DUSP介导的JNK/ERK1/2通路发挥心肌I/R损伤保护作用。SAA为传统中药丹参中活性最强的单体成分，本研究通过慢病毒载体转染Akt1基因，应用SAA观察其是否通过PI3K/Akt，MAPKs通路对I/R损伤心肌发挥保护作用，为临床治疗心肌I/R损伤提供一种新的药物及治疗靶点。本研究发表于PLoS One及Acta pharmacologica Sinica（国内SCI期刊）等SCI期刊。三、通过探讨炎症及自噬在AS过程中的机制及Lut保护机制，首次阐明Lut抑制内皮细胞和VSMCs增殖和迁移，增强巨噬细胞自噬和表型转化发挥抗AS作用。1. 利用LPS刺激大鼠VSMCs，首次提出LPS促进VSMCs增殖的信号通路为TLR4/Rac1/Akt，证实IRAK4是防治AS新靶点，Lut通过此靶点发挥保护作用；2. 首次提出Src/Akt/ROS途径与VECs和VSMCs的增殖和迁移密切相关，Lut通过此通路抗AS；3. 提出增强巨噬细胞的自噬作用可以抑制泡沫细胞形成进而抑制AS形成。相关论文发表于Circ J, Cell Physiol Biochem及Front in Pharmacol等SCI期刊。四、国内外首先提出p38MAPK/SERCA2a通路通过钙超载，线粒体膜电位崩溃，加重心肌I/R损伤，Lut通过靶点SERCA2a和NOX2蛋白发挥保护作用。为寻找I/R损伤新机制及Lut潜在干预靶点，我们针对I/R损伤的3个重要机制（钙超载，氧化应激，线粒体功能失调）进行深入研究发现：1. 维持Ca<sup>2+</sup>稳态的重要调节蛋白SERCA2a功能和活性受损是I/R损伤时钙超载的主要发生机制；2. 提出心肌I/R损伤氧化应激机制：PI3K/Akt靶向于gp91phox；3. I/R损伤通过减少Akt1促进NCX1的表达导致线粒体凋亡途径激活；该研究发表于Cell Physiol Biochem及Chin J Integr Med（国内SCI期刊）等SCI期刊。本项目共发表SCI论文38篇，总IF:108.91，他引753次，5篇代表性SCI论文，3篇IF在5.0以上，2篇为国内英文期刊，总IF:19.35，Web of Science他引72次（SCIE他引69次）。培养博士研究生3名、硕士研究生30名和博士后3名，获科技奖励4项，具有很好的应用前景。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	LPS Promotes Vascular Smooth Muscle Cells Proliferation Through the TLR4/Rac1/Akt Signalling Pathway.	尹倩然	李东野
2	Salvianolic acid A inhibits angiotensin II-induced proliferation of human umbilical vein endothelial cells by attenuating the production of ROS. (国内期刊)	杨雯雯	李东野
3	Luteolin Attenuates Foam Cell Formation and Apoptosis in Ox-LDL-Stimulated Macrophages by Enhancing Autophagy.	张步春	李东野
4	Luteolin enhances sarcoplasmic reticulum Ca <sup>2+</sup> -ATPase activity to improve cardiac function mediated by the p38MAPK pathway in ischemia/reperfusion rats.	朱莎莎	李东野
5	Antioxidative effect of luteolin pretreatment on simulated ischemia/reperfusion injury in cardiomyocyte and perfused rat heart. (国内期刊)	张瑞区	李东野

888、项目名称：基于脑磁源性影像的抑郁症评估分析技术及其应用

完成人：姚志剑、卢青、史家波、秦姣龙、阎锐、刘海燕、汤浩、毕昆、张思启

完成单位：南京脑科医院，东南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	功能核磁共振扫描下功能响应信号的甄别方法	中国	ZL201010103595.5	2013-06-05	1205965	东南大学、南京医科大学附属脑科医院	卢青、姚志剑、刘刚
2	发明	一种融合结构连接各脑区间的效能连接分析	中国	ZL201110286580.1	2014-06-25	1425739	东南大学	卢青、姚志剑、罗国平
3	发明	基于脑磁图和弥散张量成像的多模态	中国	ZL201510762019.4	2015-07-28	2748005	东南大学	卢青、姚志

		脑功能重建评估方法						剑、毕昆
4	发明	基于功能核磁共振的抑郁症患者自杀风险客观评估模型	中国	ZL201510448804.2	2017-12-22	3187214	东南大学	卢青、姚志剑、沈翔宇
5	计算机软件著作权	多模态影像信息下的抑郁状态客观评估辅助软件	中国	2016SR260045	2015-11-25	软著登字第1438662号	东南大学	卢青、姚志剑

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

889、项目名称：酸化应激及其受体在骨质疏松症破骨细胞形成与功能的研究

完成人：袁凤来、祝黎洁、李霞、徐瑞生、叶俊星、张烽、王雪松

完成单位：江南大学附属医院（无锡市第四人民医院），江南大学附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

随着老龄化日趋严重，骨质疏松症已成为我国面临的重要公共健康问题，其发病率已跃居老年疾病第3位。因此，研究调控骨细胞生理机能方面的关键因子，对更好的防治骨质疏松疾病具有重要意义，是我国疾病防治的重大需求。骨代谢受到众多因子调节，雌激素、甲状旁腺激素等是被大家公认的因素。然而随着研究深入，发现酸化应激也可调控骨细胞生理机能，激活破骨细胞，使其活化是发生骨质疏松症骨丢失

的又一个重要原因。本项目历时十余年，通过系统性和多层面解析酸敏感离子通道1a (ASIC1a)介导酸化诱导破骨细胞活化的作用及可能机制。取得了如下系列创新性成果：1.发现酸化应激下，ASIC1a 激活促进骨髓单核细胞向破骨细胞分化的作用及机制：1) 发现酸化应激诱导骨髓单核细胞向破骨细胞分化作用；2)证实ASIC1a存在于骨髓单核细胞以及成熟破骨细胞的细胞质与细胞膜中；3) 酸化应激激活的ASIC1a具有促进破骨细胞分化成熟能力，介导破骨细胞内钙离子 $[Ca^{2+}]_i$ 升高，促进骨髓单核细胞向破骨细胞分化的作用；4) 证实ASIC1a介导的 $Ca^{2+}$ -NFATc1信号转导通路是刺激破骨细胞的分化主要机制；5) 阻断ASIC1a，证实ASIC1a在骨质疏松症骨吸收中的重要作用。2.阐述ASIC1a在调节破骨细胞融合成熟中的作用：1) 证实酸化应激激活的ASIC1a参与破骨细胞单核前体细胞融合为多核细胞的过程；2) 利用细胞单层铺展技术，发现酸化应激ASIC1a的激活，促进破骨细胞骨架F-actin蛋白的形成，诱导破骨前体细胞融合；3) 发现ASIC1a促进 $[Ca^{2+}]_i$ 与Sbno-2耦合并增强其磷酸化水平，从而增加破骨细胞融合因子DC-STAMP表达，具有促使破骨细胞融合成熟的作用。3.揭示整合素 $\alpha v \beta 3$ 是ASIC1a介导酸化诱导破骨细胞黏附和骨吸收作用的关键分子：1) 率先利用多通道数字化体外酸化应力加载装置，证实ASIC1a参与酸化破骨细胞的黏附和迁移，促进破骨细胞骨吸收作用；2) 揭示ASIC1a参与破骨细胞钙离子 $Ca^{2+}$ 依赖的黏附信号下游分子Pyk2和Src的磷酸化作用机制；3) 阻断ASIC1a抑制破骨细胞钙离子 $Ca^{2+}$ 依赖的黏附信号下游分子Pyk2和Src蛋白相互作用以及ASIC1a和 $\alpha v \beta 3$ 蛋白相互作用。意在阐明ASIC1a通过 $\alpha v \beta 3$ 促进破骨细胞粘附参与骨吸收作用机制，对人们更好地认识ASIC1a功能及寻找新的抗骨质疏松靶点有重要意义。项目先后获得国家自然科学基金、江苏省自然科学基金等资助，共发表论文77篇，其中SCI收录54篇，总影响因子为248.99，总他引988次；获专利授权2项；主编和参编专著3部；其中5篇代表作（国内期刊不少于1/3）：发表于Bone、Osteoporos Int、中华骨质疏松与骨矿盐杂志等国内外骨矿盐科学领域核心期刊，总引104次，他引90次；发表在Osteoporos Int的文章，入选Membrane Protein研究亮点；成果引起广泛关注，被Bone、EMBO REP等权威杂志引用和评述；受邀在J Mol Med等国际学术刊物上发表多篇本研究成果相关前沿综

述；研究内容在国内外学术会议中多次作发言展示（IOF会议报告1次；中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病学术会议2次），项目获得中国科学院董晨院士、中国工程院邱贵兴院士、中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会章振林主任委员等专家推荐，认为该成果为防治老年人骨质疏松提供理论参考依据，体现了良好的社会效益和科学影响力。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Evidence that activation of ASIC1a by acidosis increases osteoclast migration and adhesion by modulating integrin/Pyk2/Src signaling pathway	李霞	袁凤来
2	Leonurine hydrochloride inhibits osteoclastogenesis and prevents osteoporosis associated with estrogen deficiency by inhibiting the NF-kappaB and PI3K/Akt signaling pathways	袁凤来	李霞
3	Regulatory T cells as a potent target for controlling bone loss	袁凤来	陈飞虎
4	酸敏感离子通道在大鼠佐剂性关节炎关节软骨中的表达	袁凤来	陈飞虎
5	阻断酸敏感离子通道 1a 对酸诱导的破骨细胞形成及其骨吸收的影响	袁凤来	袁凤来

890、项目名称：尘螨过敏原免疫生物学基础研究与临床转化

完成人：崔玉宝、刘志刚、周鹰、黄志坚、刘晓宇、俞黎黎、居会祥、滕飞翔、王楠、杨李

完成单位：无锡市人民医院，深圳大学，无锡市儿童医院，深圳市博卡生物技术有限公司，江苏医药职业学院，盐城市第三人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录



排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	尘螨变应原及其应用	中国	ZL 2015 1 0262317.7	2018-01-23	2790672	深圳大学	刘晓宇; 林建立; 王媛媛; 梁志林; 邬玉兰; 刘志刚
2	发明	粉尘螨变应原 Der f 4 基因编码的蛋白质及其应用	中国	ZL201410148757.5	2016-06-08	2101873	崔玉宝, 周鹰	崔玉宝, 周鹰

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2889.8	577.9	0	0
2019	2590	517.9	0	0
累计	5479.8	1095.8	0	0

891、项目名称：糖调节蛋白78相关的内质网应激蛋白在胃癌的作用及机制

完成人：杨磊、王高仁、王燕、王颖颖、杨书云、高勇、彭春雷、王建红、祝佳

完成单位：南通市肿瘤医院，南通大学

成果类别：基础类

项目简介：

GRP78的表达有助于抑制肿瘤细胞的调亡和耐药性的产生，甚至诱导针对肿瘤细胞的免疫耐受。在实体肿瘤的微环境下，GRP78的高表达可以对抗针对G1期和S期产

生毒性的化学药物。GRP78的高表达还可以减少肿瘤细胞的凋亡，并且通过影响凋亡效应器的作用来阻断化学药物引起的细胞死亡从而导致化疗耐药。针对GRP78对肿瘤细胞的保护作用，抑制GRP78的基因表达或是抑制其功能可以作为化疗的目标或组成部分。目前有关GRP78的研究多为乳腺癌、结肠癌、肺癌等，国内外尚未有学者系统研究GRP78与胃癌发生机制、临床病理参数、化疗耐药及预后的关系。本研究通过对胃癌、慢性萎缩性胃炎及浅表性胃炎组织分别进行GRP78表达、GRP78 mRNA检测，并结合临床相关病理资料分析与GRP78表达水平相关性，探讨它与人类胃癌发生、发展的关系。通过免疫组化法检测pERK在不同胃组织中的表达情况，并探讨其表达与胃癌各临床病理因素及GRP78与pERK二者之间的关系。体外药敏试验探讨GRP78的表达水平与化疗药物敏感性的关系，以及在胃癌D2根治术联合辅助化疗后的患者中探讨GRP78的表达与疾病复发时间的关系，从而为胃癌化疗药物选择和预后判断的提供新的预测因子。首次提出GRP78阳性的患者术后含紫杉类方案可降低其复发转移的风险。通过XTT实验和流式细胞分析检测胃癌细胞的增殖能力和细胞周期分布，qRT-PCR法检测衣霉素处理胃癌细胞后FOXM1、GRP78及ERS信号通路分子的表达水平，在细胞学水平首次证明干预GRP78的表达水平对胃癌细胞的增殖能力的影响，以及进一步证明GRP78在内质网应激中发挥的作用。GRP78受到转录因子FOXM1的调控激活后促进应激相关蛋白的表达，并增强胃癌细胞的增殖能力及细胞迁移能力，从而发挥促进胃癌发生发展的作用。在胃癌中GRP78高表达，RIP3低表达，两者存在负性调节关系，并与胃癌患者淋巴结转移和TNM分期存在相关性，进一步分析发现GRP78、RIP3存在相互作用，Z-VAD和5-FU共同刺激构建胃癌细胞程序性坏死模型，RIP3过表达促进坏死性凋亡，从而进一步探讨GRP78、RIP3相互作用在胃癌坏死性凋亡通路中的作用及其分子机制。本研究的成功实施，为胃癌的预防、干预、治疗和改善预后提供新的策略和思路。本技术适用于所有胃癌患者，其从临床观察再到基础研究再将基础研究结果应用于临床，为临床找到一条简明有效预测胃癌病情及个体化治疗的方法，深受临床医护人员及广大患者的欢迎，目前已成为我院常规检测的方法。该项技术每例收费80元，我院每年收治胃癌患者近600例，直接收入近5万，同时用于指导个体化

治疗和病情及预后判断带来收入近15万,并开始向周边地区南通市第二人民医院、如皋博爱医院、张家港澳洋医院三兴分院等进行推广应用。第十六届全国临床肿瘤学大会暨2013年CSCO学术年会“GRP78对胃癌的诊断及预后判断中的价值”论文作了大会壁报交流,部分实验结果发表SCI论文近6篇。项目第一负责人杨磊作为副主编撰写论著《临床肿瘤内科学》。本项目临床实用性强,价格低廉,易被患者接受,同时也为医院开辟了新的病情判断和个体化治疗指导技术,具有良好的经济效益。该技术引进的完成,为临床上运用胃癌的治疗和预后判断提供了重要依据,该方法不但保证了治疗方案的有效性,还避免了医疗资源的不必要浪费,提高了患者的生存时间。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
2	葡萄糖调节蛋白 78 在胃癌组织中的表达及其临床意义 [ J ]	杨磊	王建红
3	GRP78 和 pERK 在胃癌及非胃癌组织中的表达及临床意义 [ J ]	彭春雷	杨磊
4	PFTK1 Promotes Gastric Cancer Progression by Regulating Proliferation, Migration and Invasion[J]	杨磊、祝佳	王颖颖
5	Upregulation of KPN $\beta$ 1 in gastric cancer cell promotes tumor cell proliferation and predicts poor prognosis[J]	祝佳	杨磊
6	Expression of GRP78 predicts taxane-based therapeutic resistance and recurrence of human gastric cancer [ J ]	杨磊	高勇

892、项目名称：靶向递送miRNA纳米载体体系的构建及肿瘤基因治疗新靶点的开发

完成人：华东、尹健、汪维鹏、茆勇、王腾、游庆军、周桓、齐晓薇、吴小红

完成单位：江南大学附属医院，江南大学，苏州大学

成果类别：基础类

## 项目简介：

项目围绕肿瘤免疫卡控点和耐药相关基因多态性（SNP）的miRNA 调控机制，确立了肿瘤疗效预测和治疗新的miRNA靶点，结合纳米综合药物递送载体体系（可携带化疗药物、靶向药物及miRNA治疗基因等），通过动物实验和临床前研究，构建miRNA纳米载体体系，为肿瘤靶向治疗开发了新的基因治疗靶点，为逆转化疗耐药提供了全新的靶向治疗途径，取得了以下创新成果： 1、发现肿瘤免疫卡控点B7/CD28家族基因多态性与化疗疗效相关。 位于PD-L1基因3' -UTR上的一个多态性位点rs4143815影响了miR-570对PD-L1的表达调控，可预测PD-1抑制剂 Nivolumab与紫杉醇-顺铂联合使用的疗效；ICOS/CD28-ICOSL信号通路分子中的SNP与晚期结肠癌卡培他滨化疗的疗效显著相关；位于pre-miR-1307末端环上的SNP rs7911488与结直肠癌化疗疗效显著相关。研究结果为肿瘤临床疗效预测和探索肿瘤基因治疗新的靶点提供了理论依据。 2、证实miRNA是免疫卡控点分子调控的重要机制。 miR-570通过抑制PD-L1等分子表达，抑制肝癌和慢性粒细胞白血病细胞生长；肿瘤微环境中，以B7-H3和B7-H4为靶标，miR-143显著抑制了皮下移植瘤的生长；B7/CD28基因3' -UTR上28个SNP的基因型影响miR-132、miR-212、miR-361、miR-24等对CD80、B7-H2、B7-H4、ICOS等分子表达的抑制。 3、筛选出具有显著抗肿瘤活性的miRNA。 发现了系列调控B7/CD28家族共刺激分子表达的miRNA，并筛选出miR-34a-5p、miR-143、miR-145和miR-449a等具有显著抗肿瘤活性的miRNA。 4、针对肿瘤靶向治疗新的miRNA靶点发明了纳米综合药物递送体系。 基于氧化石墨烯（GO）纳米复合材料的研究，利用其酸敏感特性，我们通过修饰阳离子基团，减少miRNA等治疗分子在体循环中的降解，并且通过受体介导的内吞作用提高其入胞效率，有利于其发挥疗效。以miRNA等为模型治疗分子，建立基于GO载体的多功能复合纳米材料体系有望提升基于miRNA的核酸类基因治疗药物靶向递送和治疗的研究水平，促进其临床转化运用，推动肿瘤精准治疗发展，具有重要的理论意义和临床应用价值。 项目论文发表在Cancer Immunol Immunother、CS Applied Materials & Interfaces、Chem.Eur.J、Mol Immunol等杂志，获得国家发明专利授权1项、美国发明专利授权1项，另有2项发明专利初审合格。研究

工作被Nature Nanotechnology(IF:33.41), Drug Resistance Updates(IF:11.708), European Respiratory Journal(IF:11.81), Materials Horizons (IF:14.356), Coordination? Chemistry? Reviews (IF:13.476)等国际1区TOP权威期刊引用, 肯定了成果阐述的肿瘤免疫卡控点和耐药相关基因多态性(SNP)的miRNA 调控机制和构建miRNA纳米载体体系以及应用转化的价值, 提高了我国在该研究领域的国际学术地位。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Increasing circulating exosomes-carrying TRPC5 predicts chemoresistance in metastatic breast cancer patients	王腾	华东
3	Targeted Photodynamic Killing of Breast Cancer Cells Employing Heptamannosylated $\beta$ -Cyclodextrin-Mediated Nanoparticle Formation of an Adamantane-Functionalized BODIPY Photosensitizer	张权	尹健
4	A polymorphism in the promoter region of PD-L1 serves as a binding-site for SP1 and is associated with PD-L1 overexpression and increased occurrence of gastric cancer	陶丽华	汪维鹏
5	癌结节对Ⅲ期结肠癌患者预后判断的临床价值	祁清华	华东
6	血浆微泡乳腺癌耐药蛋白 mRNA 水平对乳腺癌化疗疗效的预测价值	汪林军	华东

893、项目名称：膜型及可溶性PD-L1 (sPD-L1) 在肺癌中的临床应用研究

完成人：施敏骅、潘雪、邢玉斐、钟安媛、陈永井、周童、张增利、钱斌

完成单位：苏州大学附属第二医院，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

肺癌是当今世界上发病率及死亡率最高的恶性肿瘤，对人类健康和生命构成了重大威胁，并给家庭和社会带来沉重经济负担。近年来敏感驱动基因阳性的肺癌患者采

用相应靶向治疗在无疾病进展期、客观缓解率及生活质量方面和化疗相比呈现明显改善，但获得性耐药仍不可避免。此外，在我国占肺癌85%的NSCLC中约1/2的腺癌患者及大部分鳞癌患者驱动基因为野生型，无法从靶向治疗中获益，三代含铂两药化疗疗效已达平台期，多数患者无法耐受化疗维持治疗带来的毒副反应。以免疫检查点抑制剂为代表的免疫治疗是继手术、放疗、化疗、分子靶向治疗后又一种能够改善肺癌生存的新治疗手段，其发挥作用涉及的微环境因素复杂，包括肿瘤细胞表达的程序性死亡配体-1（PD-L1）在内的疗效预测标志物的临床意义有待进一步深入研究。截至目前，针对不同瘤种的多项PD-1/PD-L1抗体临床研究中有关PD-L1的探索性研究都是基于对肿瘤组织的免疫组化分析。临床上晚期肺癌组织标本的获取大多通过支气管镜、经皮穿刺肺术或胸腔镜等有创手段，常规病理之外用于供基因研究的组织标本甚少，且一旦病情再次进展后，能耐受或愿意接受再次活检的患者比例不高。鉴于上述问题和难点，该项目以免疫协同刺激分子PD-L1为研究切入点，PD-L1与T细胞表面的程序性死亡受体-1（PD-1）结合能产生负性协同刺激信号，从而促进肿瘤的免疫逃逸，该课题组前期研究发现，PD-L1除了以细胞膜型形式存在外，还能以可溶性形式存在，且可溶性分子能够像细胞因子一样参与血液循环，在免疫应答中发挥重要的调节作用。迄今为止，可溶性PD-L1（sPD-L1）在肺癌领域相关的基础及临床研究目前鲜有报道。该项目是在国家自然科学基金项目等项目资助下进行，以肺癌患者sPD-L1为研究对象，利用苏州大学和苏州大学附属第二医院自主研发的ELISA试剂盒检测肺癌患者外周血中sPD-L1的表达水平，同时采用流式细胞术检测肺癌患者外周血中免疫细胞亚群表面膜型PD-1的表达变化，结果显示，肺癌患者外周血中sPD-L1表达升高，且分期越晚，表达越高，预后不佳；荟萃分析显示，在中国人群中，高PD-L1表达与非小细胞肺癌的不良预后有关，低浓度顺铂联合PD-L1抗体可有效抑制肿瘤细胞的增殖，减少化疗药物带来的细胞毒性作用，通过检测外周血Treg细胞数量及其表面PD-1的表达情况有助于判断肿瘤在体内免疫微环境中的免疫逃逸能力。外周血标本获取简便、具有连贯性，可在肺癌诊断或免疫治疗过程的不同阶段动态监测疾病的发展、判断预后，为肺癌免疫治疗及其机制研究提供了极大的便利。本项目实施以来，相关研究已获江苏

省新技术引进奖2次、苏州市级科技进步奖1次，公开发表SCI论文3篇、中华系列论文8篇及多篇核心期刊，该项目具有科学性、前瞻性、先进性，具有很好的潜在临床转化应用价值和社会效益。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	肺癌患者外周血中可溶性程序性死亡配体-1的表达及其临床意义	邢玉斐	施敏骅
2	肺癌细胞中可溶性程序性死亡配体1的表达及其对T淋巴细胞功能的影响	施敏骅	陈永井
3	Prognostic Value of Programmed Cell Death-Ligand 1 Expression in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer: Evidence From An Updated Meta-analysis	钟安媛、邢玉斐、潘雪	施敏骅、许华俊
4	顺铂单药或联合阻断型抗程序性死亡配体-1抗体对肺腺癌 SPCA-1 细胞及人 T 细胞的影响	潘雪	施敏骅
5	Expression of PD-1 by CD4(+)CD25(+)CD127(low) Treg cells in the peripheral blood of lung cancer patients	钟安媛、潘雪	施敏骅

894、项目名称：新型脂肪因子Chemerin在代谢性疾病及相关并发症风险评估中的作用

完成人：顾萍、卢斌、邵加庆、程茅薇、田成功、赵明、江时森

完成单位：中国人民解放军东部战区总医院，中国人民解放军总医院第八医学中心，南京鼓楼医院

成果类别：基础类

项目简介：

代谢性疾病是一组病因复杂、起病隐匿、发展缓慢且难以治愈的疾病，包括肥胖、

糖尿病、高血压、高血脂等。流行病学研究表明代谢性疾病患病率高、且往往呈现一人共患多种代谢性疾病现象，而代谢紊乱引起的动脉粥样硬化疾病是危害人类健康的“头号杀手”。因此，探索代谢性疾病的共患机制，寻找共同的发病规律，对及早防治，改善预后具有非常重要的意义。本项目组长期致力于代谢性疾病的基础及临床研究，主要探索新型脂肪因子对机体代谢的调控作用，旨在寻找代谢性疾病及并发症的潜在预测因素，为采用脂肪因子对代谢性疾病进行早期评估和防治提供新的科学依据。创新成果如下： 本项目采用较大样本的流行病学调查研究，对新发高血压、糖尿病等人群进行了代谢特征的分析。在此基础上，我们在上述人群中检测了多个脂肪及炎症因子的血清学水平，包括Chemein、Adiponectin、TNF- $\alpha$ 、IL-6等，重点评估新型脂肪因子Chemerin在高血压、糖尿病等疾病早期预测风险中的潜力及价值。其次，我们对新发高血压及糖尿病患者进行了血管功能与结构的检测，包括颈动脉内中膜厚度、脉搏波传导速度、血流介导的内皮依赖性舒张功能等亚临床血管病变的关键指标，同时测定内皮功能受损指标ICAM-1、VCAM-1、P-selectin, E-selectin等血清水平，分析脂肪因子Chemerin预测高血压、糖尿病等患者发生血管功能损伤和早期动脉硬化的风险及可能机制。另外，我们采用现代分子生物学方法，探索调控脂肪分化和脂肪因子分泌的关键基因蛋白酪氨酸磷酸酶(PTP1B)和瘦素受体(LEPR)的多态性与高血压、高血糖、高血脂、肥胖等代谢紊乱的相关性，从遗传学角度分析代谢性疾病发生的危险因素。 我们通过上述研究：1) 首次在国内提出新型脂肪因子Chemerin是高血压、糖尿病发生的独立危险因素；2) 首次在国内提出Chemerin通过损伤血管内皮功能，参与动脉粥样硬化的始动环节，是预测代谢性疾病发生早期动脉粥样硬化的指标之一；3) 首次在国内提出PTP1B和LEPR基因位点变异与中国汉族人群的血压、血糖、血脂及肥胖等代谢特征密切相关。本项目不仅为“脂肪组织功能异常是代谢性疾病发生的中心环节”这一理论提供新的流行病学依据，也为寻找预测代谢性疾病及并发症风险的生物学标志物提供新的思路。 本项目研究成果在Journal of Hypertension等国际期刊发表SCI论文8篇，中文核心期刊论文4篇。其中5篇代表论文被他引共129次：3篇SCI论文被SCI期刊他引49次，2篇中文论文被他引80次（其中CSCD他引11次）。代表论



文2在2015年被中国科学技术信息研究所评为表现不俗的SCI论文。研究成果也多次在国际内分泌大会、澳大利亚亚太糖尿病大会、ADA、CSE等国内外会议大会发言及壁报交流，在2011年CODHy国际会议上获得最佳论文奖，香港第17届ICSM会议获得青年学者最佳壁报奖。研究成果被国际教材《Insulin Resistance》列入，被加拿大Dalhousie University等多家科研机构应用。项目组成员参与制定了国家卫健委和中华医学会代谢性疾病相关指南5部，主办6次国家级及省级继续教育学习班，具有较大的社会效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Elevating circulation chemerin level is associated with endothelial dysfunction and early atherosclerotic changes in essential hypertensive patients	Ping Gu, Maowei Cheng, Xiaoyan Hui	Zhaorong Shi
2	Chemerin is associated with inflammatory markers and metabolic syndrome phenotypes in hypertension patients	Ping Gu, Weimin Jiang	Zhaorong Shi
3	Independent association of circulating level of chemerin with functional and early morphological vascular changes in newly diagnosed type 2 diabetic patients	Bin Lu, Ming Zhao	Jiaqing Shao, Ping Gu
4	蛋白酪氨酸磷酸酶 1B 基因位点 IVS6+G82A 多态性与肥胖相关性高血压研究	顾萍	江时森
5	瘦素：胰岛素抵抗的独立危险因素？	田成功	无

895、项目名称：早期预测急性胰腺炎严重程度的生物标志物及其临床应用

完成人：许春芳、沈佳庆、戴晨光、吴爱荣、李瑶

完成单位：苏州大学附属第一医院

成果类别：基础类

项目简介：

急性胰腺炎（AP）由多种致病因素导致，各种胰酶相继被提前激活，并对胰腺组织和全身产生损伤。AP病情严重并发展为重度急性胰腺炎（SAP）时可引起多器官损伤，死亡率高达50-80%。AP病情的准确评估对治疗方案选择和预后很关键，其中以SAP的早期诊断为重。然而目前常用的预测指标尚有不足，因此急需更为可靠而简便的评价指标。对此，项目组在4项科研项目（含国家自然科学基金、江苏省自然科学基金、江苏省“六大人才高峰”项目和苏州市应用基础研究项目各一项）资助下，论证了相关生物标志物对急性胰腺炎严重程度的预测作用。1、共刺激分子B7-H3及其单克隆抗体在AP胰腺损伤修复过程中具有重要调节作用。本项目通过体内及体外实验证实B7-H3参与急性胰腺炎的发生、发展过程。抗B7-H3单克隆抗体（sB7-H3）通过NF- $\kappa$ B信号通路降低巨噬细胞炎症因子的表达水平，缓解急性胰腺炎时胰腺组织及肺组织损伤。sB7-H3诊断SAP的准确性随病程延长而逐渐升高，具有较好的诊断价值。2、单核细胞趋化蛋白-1（MCP-1）和巨噬细胞炎性蛋白-2（MIP-2）在重症急性胰腺炎（SAP）及其相关肺损伤中均高表达。两者在SAP及其相关肺损伤中均高表达，并参与白细胞的趋化作用，同时NF- $\kappa$ B水平也不断升高，MCP-1和MIP-2表达水平可用于急性胰腺炎严重程度的早期诊断。而经NAC和褪黑素处理后，MCP-1和MIP-2表达水平下调，且胰腺炎严重程度及其相关肺损伤较对照组减少，可通过此两种方法进行早期干预，达到控制病情发展的目的。3、中期因子Midkine（MK）为胰腺损伤和修复的治疗靶点，可能具有早期阻断AP后胰腺外分泌功能不足的潜在作用。本项目发现急性重症胰腺炎患者经过治疗后会出现胰腺外分泌功能不足的现象。在胰腺急性损伤和修复过程中，Midkine因子存在先上升后下降的趋势，且其上升程度与急性胰腺炎的严重程度及多器官损伤呈正相关，在预测急性胰腺炎严重程度中具有重要的临床价值。4、血清平均血小板体积（MPV）检测方便，在急性胰腺炎病人中减低。急性胰腺炎患者入院后第1天有持续器官功能衰竭（POF）的AP病人的血清MPV值明显低于无POF者，可以作为AP病人入院后第1天预测多脏器功能衰竭的生化标

志物。项目组在细胞、组织和动物等不同层面上阐述了上述生物标志物在急性胰腺炎炎症反应中的作用机制，后将研究结果进行临床转化，对不同严重程度的急性胰腺炎患者的外周血标本行B7-H1、B7-H2、B7-H3、MK和MPV检测，证实了B7-H3、MK、MCP-1、MIP-2和MPV的浓度改变与急性胰腺炎的严重程度密切相关，且随病程延长而呈趋势变化，表明sB7-H3、MK、MCP-1、MIP-2和MPV具有预测疾病严重程度的价值，为急性胰腺炎严重程度的早期预测及治疗提供了新思路和新靶点。项目组共获6项科技奖励，发表论文10篇,其中SCI论文3篇，总他引35次，举办苏州胆胰疾病高峰论坛2次，成果推广至多家三级甲等医院，获得了显著的社会效益。其中斯隆-凯特琳癌症中心的Nai-Kong V. Cheung教授在其发表在CANCER TREATMENT REVIEWS杂志（IF=8.122）上的综述中高度肯定了项目组的研究成果：人类B7-H3（CD726）共刺激因子是B7/CD28 免疫球蛋白超家族的另一个成员，起到激活和抑制T细胞的作用。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Anti-B7-H3 monoclonal antibody ameliorates the damage of acute experimental pancreatitis by attenuating the inflammatory response	庄晓惠	许春芳
2	Can mean platelet volume play a role in evaluating the severity of acute pancreatitis?	雷静静	许春芳
3	Elevated Serum Midkine in Patients With Acute Pancreatitis	李瑶，卢勇达	许春芳，沈佳庆
4	N-乙酰半胱氨酸对急性坏死性胰腺炎大鼠趋化因子 MCP-1、MIP-2 表达的影响	许春芳	许春芳
5	趋化因子 MCP-1、MIP-2 在急性胰腺炎相关肺损伤中的作用	许春芳	许春芳

896、项目名称：急性冠脉综合征早期诊断与优化溶（抗）栓治疗研究

完成人：李春坚、王家驹、黄峻、曹克将、佟彬、张玉才、盛燕辉、陈波、龚晓璇

完成单位：江苏省人民医院，中国科学院分子植物科学卓越创新中心，通化康缘玉金药业有限公司，成都金鹏生物技术有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	溶血栓药物重组葡激酶	中国	ZL 00 1 12674.1	2004-04-14	151139	通化康缘玉金药业有限公司	王家驹
2	发明	一种重组葡激酶的生产方法	中国	ZL 00 1 12673.3	2014-03-10	146682	通化康缘玉金药业有限公司	王家驹/ 王世鹏/ 佟彬

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

897、项目名称：多模态心理评估技术及生物学标记在儿童行为评价中的应用

完成人：柯晓燕、邓慧华、李贇、肖湘、储康康、吴建盛、张明浩、贾月明、陆祖宏

完成单位：南京脑科医院，东南大学，南京邮电大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	发明	毛发中氢化可的松的提取和检测方法	中国	ZL200910234277.X	2012-04-11	证书号第930946号	东南大学	邓慧华、皋伟、陆祖安、谢巧珍

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	94.72	0	0	0
2019	108	0	0	0
累计	202.72	0	0	0

898、项目名称：血小板调控机制及其相关血栓与出血疾病诊断治疗应用研究

完成人：戴克胜、何苏丹、朱力、何杨、周泉生、余自强、闫荣、赵丽丽、唐朝君、王兆钺、阮长耿

完成单位：苏州大学附属第一医院，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

血栓与出血性疾病是严重威胁人类健康的一大类疾病，既是人类“头号杀手”心脑血管疾病的基础病理改变，也是“二号杀手”恶性肿瘤的重要并发症，由于其发病机制尚未完全弄清，给诊断和治疗带来困难。血小板在血栓与出血性疾病的发生中居于核心地位，本项目在国家自然科学基金重点和重大项目、科技部973计划等的支持下，对血小板调控血栓与出血的机制进行了一系列原创性研究，并创立血栓与出血性

疾病诊断和治疗新策略，取得如下重大成果： 1. 发现血小板寿命调控机制及其在出血性疾病发生中的作用机制。发现血小板寿命由程序性死亡（凋亡）调控，蛋白激酶A是调控血小板凋亡的关键蛋白，蛋白激酶A调控正常人体内血小板寿命，也是导致血小板数量异常疾病的主因（*J Clin Invest* 2017）；发现受体相互作用蛋白激酶在调控凋亡、程序性坏死中的关键作用（*PNAS* 2011, 2014）；发现血小板凋亡是免疫性血小板减少症（ITP）、感染、恶性肿瘤、糖尿病等重大疾病中、以及临床上药物诱发的血小板减少和严重出血的根本原因（*PNAS* 2018）。 2.发现血小板功能调控机制及血栓、肿瘤的发生机制。发现信号分子1433是调控血小板血栓形成起始的关键蛋白，具有重要抗血栓药用价值（*Circ Res* 2010）；发现血小板表面受体Sema4D在调控血栓形成、血管损伤和愈合中的关键作用，为药物干预提供新的靶点（*Blood* 2010, 2013）；发现血管内皮细胞和血管新生在肿瘤发生和治疗中的作用机制，发现中草药成分能够抑制多种致瘤基因的表达，为肿瘤治疗提供新策略（*Nat Struct Mol Biol* 2012）。 3. 建立血小板相关出血与血栓性疾病诊断、治疗新策略。建立血浆ADAMTS13活性及其抑制物测定诊断血栓性血小板减少性紫癜（TTP）的方法，率先开展抗CD20单抗和硼替佐米治疗TTP的临床研究，相关策略列入《血栓性血小板减少性紫癜诊断与治疗中国专家共识（2012年版）》，为国内TTP诊治做出开创性贡献；创建检测血小板自身抗体诊断ITP的新方法，已列入《成人免疫性血小板减少症诊断与治疗中国专家共识（2016年版）》，获得国家药监局注册批件，在国内推广使用；创建通过调控血小板凋亡，延长或缩短血小板寿命，治疗血小板减少症和增多症治疗新策略；证明难治性ITP的血小板主要在肝脏被清除，故切脾治疗无效，纠正了中西方实施多年的无效治疗方案；创立抗血小板血栓治疗新策略。 本成果共发表论文145篇，SCI论文82篇，总影响因子373.6，他引1743次，单篇最高他引266次，在*J Clin Invest*、*Blood*、*PNAS*、*Circ Res*、*Nat Struct Mol Biol*等一区期刊发表论文14篇。授权国家专利8项。系列成果在国际上产生积极影响，美国科学院院士、哈佛大学著名学者Hao Wu教授，德国科隆大学著名学者Manolis Pasparakis教授，国际血栓领域权威专家、英国伯明翰大学G Ed Rainger教授等等，分别在*Cell*、*Nature*、*Nature Medicine*等著名期刊发文，对本成

果正面引用并予高度评价。本项目为血小板基础研究和相关疾病的临床诊疗指明了新的方向，具有较高的学术价值，并已成为我国ITP、TTP等疾病的诊疗标准和指南。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Protein kinase A determines platelet lifespan and survival by regulating apoptosis	赵丽丽， 刘俊，何春燕，闫荣	戴克胜
2	Identification of a calmodulin-binding domain in Sema4D that regulates its exodomain shedding in platelets	牟佩佩， 曾招，李强	朱力
3	Identification of a novel 14-3-3zeta binding site within the cytoplasmic domain of platelet glycoprotein Ibalph that plays a key role in regulating the von Willebrand factor binding function of glycoprotein Ib-IX	元艳红， 张卫林	戴克胜
4	血小板内蛋白激酶 C 活化诱导血小板发生凋亡	赵丽丽	戴克胜
5	他克莫司对血小板功能影响的体外研究	杜春蔚	戴克胜

899、项目名称：血栓性疾病中抗栓与止血的平衡及相关机制研究

完成人：施小凤、周红、奚晓东、严金川、解鸿翔、胥亚、张晓蕾、黄建松、杨纪春

完成单位：江苏大学附属医院，江苏大学，上海交通大学医学院附属瑞金医院

成果类别：基础类

项目简介：

血栓性疾病是一类涉及多种病理机制且具有高发病率和高死亡率特点的疾病，已成为严重威胁人类健康和生命的首要疾病。以脑卒中和心肌梗死为表现的心脑血管血栓性疾病死亡率高，除血管存在动脉粥样硬化外，其重要原因是血小板的异常活化聚集。血栓是在流动的血液中形成的，受到血流剪切力的影响，一方面剪切力可激活血

血小板促进聚集，另一方面血流剪切力也可冲刷血栓，使其脱落。整合素  $\alpha$  IIb  $\beta$  3 是血小板表面最丰富受体且是各刺激剂作用的共同信号通路。 $\alpha$  IIb  $\beta$  3 介导双向信号，包括内向外信号和外向内信号转导，抗  $\alpha$  IIb  $\beta$  3 抗体虽然能高效地抗血栓，但因为抑制了双向信号转导存在出血的风险，而对信号转导的单向阻断可在抗血栓的同时保证基本的止血，被认为是新的抗血栓策略。抗磷脂综合征(APS)是一种常见的获得性易栓症，患者表现为血管内血栓形成和/或胎盘功能不全导致的妊娠并发症，同时血小板减少。本研究主要发现包括：（1）不同剪切力下的血栓形成形态各异，在125 s<sup>-1</sup>-250 s<sup>-1</sup>剪切率下，血小板散在黏附并混杂红细胞；在500 s<sup>-1</sup>-1500 s<sup>-1</sup>剪切率下，形成弥漫而薄的血栓；在2500 s<sup>-1</sup>-5000 s<sup>-1</sup>病理性剪切率下形成散在的大而厚的血栓，这种血栓易于脱落。相对于生理性低剪切率，病理性高剪切率（见于有动脉粥样硬化狭窄的动脉中）可导致更厚更易于脱落的内部致密的血栓，危害大。其形成受附着-脱落平衡调节。整合素  $\beta$  3 胞浆尾端截断突变的血小板（ $\beta$  3- $\Delta$ RGT），较野生型血小板，在血流剪切力下，模拟血管损伤的胶原包被表面形成薄层的黏附而非厚的血栓。即血栓受到一定程度的抑制，但仍保证基本的止血。人工合成十四烷酰化肽myr-AC~CRGT与人血小板共孵后可进入血小板并在胞内还原性环境下解离出CRGT，可与  $\beta$  3 RGT 竞争，解离Src/ $\beta$  3 相互作用，可抑制病理性高剪切率下的血栓形成，但仍可保留生理性低剪切率下的止血，做到抗血栓而不出血。（2）抗磷脂抗体与其抗原复合物激活血液单核细胞表达促凝分子及炎性因子，是APS高凝与血栓形成的重要机制；TLR4 作为ANX2 的“adaptor”，与ANX2作为共受体(co-receptor)介导抗  $\beta$  2GPI/ $\beta$  2GPI 复合物对细胞的作用；oxLDL/ $\beta$  2GPI/抗  $\beta$  2GPI 复合物能够促进小鼠腹腔巨噬细胞泡沫化，显著增加细胞表达活性分子TF、MCP-1 及TNF- $\alpha$ ，同时激活TLR4/NF- $\kappa$  B 号信通路。以上研究为抗血栓而不出血的小分子药物的开发提供了依据，为预防和治疗APS 血栓形成提供了科学依据。本研究发表论文39 篇，其中SCI论文18篇，附件中列出5篇（必须含有2篇中文），在5篇中Web of Science的总被引频48次，在Web of Science 的总他引频40次。被知名杂志Materials Science and Engineering R-reports（IF=34.1），Journal of the American College of Cardiology（IF=16.834）、Blood（IF=15.132）、Annual Review



of Fluid Mechanics (IF=18.333) 引用。

### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Effects of different shear rates on the attachment and detachment of platelet thrombi	Shi X, Yang J, Huang J (施小凤/ 杨纪春/黄 建松)	Xi X (奚 晓东)
3	oxLDL/ $\beta$ 2GPI/anti- $\beta$ 2GPI complex induced macrophage differentiation to foam cell involving TLR4/NF-kappa B signal transduction pathway	Xu Y, Kong X (胥亚/孔 祥民)	Zhou H, Yan J (周 红/严金 川)
4	Involvement of TLR4 in Oxidized LDL/ $\beta$ 2 GPI/Anti- $\beta$ 2 GPI-Induced Transformation of Macrophages to Foam Cells	Zhang X, Xie Y (张 晓蕾/谢娅 超)	Zhou H (周红)
5	剪切力对血栓形成作用的研究进展	Shi X (施 小凤)	Xi X (奚 晓东)
6	beta2GPI / 抗 beta2GPI 抗体复合物激活 THP-1 细胞内 TRIF 途径	解鸿翔	周红

900、项目名称：胃癌精准诊治综合体系的建立与临床推广

完成人：李锐、周进、史冬涛、王洛伟、陈卫昌、张德庆、汪茜雅、庞雪芹、高楠、栾富娟

完成单位：苏州大学附属第一医院，海军军医大学第一附属医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	超细内镜系统	中国	ZL201521014806.2	2016-07-06	5343605	上海复堂生物科技有限公司	王洛伟, 林寒, 辛磊, 胡良噪, 王伟
2	实用新型	带瓣膜防返流胆管金属支架	中国	ZL200820058002.6	2009-03-04	1184603	中国人民解放军第二军医大学	王洛伟, 李兆申, 陆伟
3	实用新型	带气囊经口胆道镜系统	中国	ZL201521014785.4	2016-07-06	5337437	上海复堂生物科技有限公司	王洛伟, 林寒, 辛磊, 胡良噪, 王伟
4	标准	消化道黏膜病变内镜黏膜下剥离术治疗专家共识	中国	-	2012-10-25	-	内镜黏膜下剥离术专家协作组	内镜黏膜下剥离术专家协作组

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

901、项目名称：缺血性脑卒中“苏州模式”诊疗体系的建立和应用研究

完成人：方琪、朱珏华、惠品晶、苏敏、王希明、周俊山、李晓波、张永巍、马青峰

完成单位：苏州大学附属第一医院，南京市第一医院，江苏省苏北人民医院，上海长海医院，首都医科大学宣武医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种经颅磁刺激拍定位装置	中国	CN207755642U	2018-08-24	4733887	苏州大学附属第一医院	苏敏；姚树春
2	实用新型	一种经颅磁刺激拍定位卡套	中国	CN207755641U	2018-08-24	4732873	苏州大学附属第一医院	苏敏；姚树春

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

902、项目名称：气道炎症调控与支气管哮喘

完成人：赵德育、刘峰、田曼、邓欢、张佳敏

完成单位：南京市儿童医院，南京医科大学附属儿童医院

成果类别：基础类

项目简介：

支气管哮喘是由多种细胞和细胞组分共同参与的气道慢性炎症性疾病。世界卫生组织认为：支气管哮喘造成的社会负担超过艾滋病与肺结核的总和，全球支气管哮喘

发病率平均每10年增加50%。我国儿童支气管哮喘的患病率呈逐年上升趋势，因此迫切需要研究儿童支气管哮喘的发病机制，寻找新的治疗靶点。现有研究证实非编码单链RNA（microRNA，miRNA）在支气管哮喘的发病机制中起重要作用，miRNA在基因的转录翻译中起转录后调节作用。本项目通过miRNA芯片筛选了支气管哮喘儿童外周血淋巴细胞中差异表达的miRNA。生物信息学分析发现在支气管哮喘儿童差异miRNA表达谱中，miRNA-221、miRNA-223、miRNA-15、miRNA-374、miRNA-27、miRNA-485-3p等与支气管哮喘的效应细胞（肥大细胞、气道平滑肌细胞）的功能密切相关。本项目研究证实了miRNA-221通过肥大细胞、气道平滑肌细胞功能参与哮喘的发生发展。并在动物水平阐明了miRNA-221可调控支气管哮喘气道炎症。本项目在支气管哮喘动物模型中下调miRNA-223，发现肺泡灌洗液中细胞总数及嗜酸性粒细胞数均下降。发现miRNA-223调节肥大细胞功能。miRNA-221、miRNA-223与支气管哮喘气道炎症密切相关，本项目为支气管哮喘的研究和防治提供新的理论依据和干预靶点。本项目研究发现单核苷酸多态性(SNPs)在人类 $\beta 2$ 肾上腺素能受体基因(ADRB2)与支气管哮喘的发病机制和治疗反应有关。人类ADRB2基因中6个位点(在基础位置-47，ADRB2的79、2387、46、523和491)突变和单倍型情况，发现ADRB2在基础位置-47(C>T)和79(G>C)和单倍型III可能增加了汉族儿童哮喘易感性。过敏原特异性免疫治疗是儿童过敏性哮喘唯一可能改变疾病自然进程的治疗措施，尘螨、蟑螂是过敏性哮喘中主要的过敏原。本项目分析了常见过敏原尘螨Der f 1-10和蟑螂 Per a 9-10组分免疫生物学特征，并鉴定出尘螨Der f组分的IgE结合表位。研究发现特异性舌下和皮下免疫治疗在儿童支气管哮喘中应用及治疗后Th1/Th2比值和IgG4变化情况，研究特异性免疫治疗的机制和寻找判断疗效的生物学标记指标。本项目已获得2项国家自然科学基金青年项目，1项国家自然科学基金面上项目资助，并已顺利结题。已获得2017年江苏医学科技奖（二等奖）、2017年度江苏省医学新技术引进奖（一等奖）、2017年度南京市科学技术进步奖（三等奖）。目前共发表相关学术论文17篇，其中SCI 11篇，中文核心6篇。本项目研究成果均已应用于临床工作。在临床疑似支气管哮喘儿童血样本中开展miRNA-221、miRNA-223、ADRB2多态性的检测工作，有助于提高疑似哮喘儿童的早

期诊断正确率，对临床疑似患儿进行早期干预，改善临床症状，提高哮喘的控制率。在尘螨阳性的喘息儿童中，开展miRNA-221、miRNA-223、ADRB2多态性、血清IgG4水平的检测工作，帮助明确喘息儿童罹患哮喘的易感性，并为支气管哮喘早期诊断提供了帮助和技术支持。在特异性免疫治疗患儿中，将IgG4水平作为生物标志物，有助于评价特异性免疫治疗的临床疗效，对患儿是否进行脱敏治疗有较高的指导作用。因此，本项目研究成果在儿童哮喘群体中取得了良好的社会效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Profiling of miRNAs in pediatric asthma: Upregulation of miRNA-221 and miRNA-485-3p	刘峰、秦厚兵	赵德育
6	Inhibition of miRNA-221 Suppresses the Airway Inflammation in Asthma	秦厚兵、徐兵	刘峰、赵德育
7	miRNA-221-3p Enhances the Secretion of Interleukin-4 in Mast Cells through the Phosphatase and Tensin Homolog/p38/Nuclear Factor-kappaB Pathway	周瑶、杨倩媛	刘峰、赵德育
8	miRNA 在哮喘小鼠肺组织及肥大细胞中的表达差异	莫珍珍	赵德育
9	microRNA 在卵清蛋白诱导的支气管哮喘小鼠模型中的表达	许长娣	刘峰

903、项目名称：肺癌进展/耐药中关键分子事件及其临床应用

完成人：朱晓莉、韩淑华、张海军、薛涛、邓雨霞

完成单位：东南大学附属中大医院

成果类别：基础类

项目简介：

肺癌是世界范围内最常见的恶性肿瘤，发病率和死亡率越来越高，是癌症防治的

重中之重。肺癌的药物治疗包括化疗、分子靶向治疗以及免疫治疗，但易进展、复发与耐药，因此探索相关关键分子事件及调控机制，尤为重要，进而指导临床优化肺癌治疗策略，提高疗效。该项目团队在国家自然科学基金等资助下，历经近多年探索和攻关，积极寻找与肺癌发生发展密切相关的新型分子标志物及肺癌耐药的关键分子事件。项目通过一系列探索发现hsa\_circ\_0013958通过调控 miR-134 进而影响细胞周期蛋白D1 (CCND1) 的内源性竞争性RNA (competing endogenous RNA, ceRNA) 机制促进肺癌发生发展的机制，进一步分析临床资料发现其与TNM 分期存在相关性，为早期诊断肺癌提供了新方法。肺癌治疗日新月异，当今分子靶向治疗、免疫治疗如火如荼地开展，化疗作为综合治疗及个体化治疗的主要方法在晚期非小细胞肺癌 (non-small cell lung cancer, NSCLC) 治疗中占有非常重要的地位，但有效率仅维持在20% ~40%，肿瘤细胞对化疗药物耐药是导致化疗疗效欠佳的主要原因之一。项目团队采用前瞻性的方法，依据分子标志物指导临床药，改善了患者的PFS (无进展生存期)，提高了化疗有效率。其主要发现点如下：

1. circRNAs与肿瘤的进展和转移有关，CircRNA 芯片首先被用来筛选肺癌特异性 circRNA 候选基因，其中 hsa-circ-0013958在肺癌组织、细胞和血浆中均被进一步证实上调，且与TNM分期有关，在肺癌的发生发展中起着关键作用。hsa\_circ\_0013958 具有肺癌诊断标志物能力，可使肺癌早期诊断端口前移。
2. 采用前瞻性的方法，基于分子标志物切除修复交叉互补基因1 (excision repair cross-complementation group 1, ERCC1)、核苷酸还原酶M1 (ribonucleotide reductase M1, RRM1) 和 III 型  $\beta$  微管蛋白 (class III- $\beta$  tubulin) 结果选用化疗方案，可以明显提高化疗有效率。顺铂 (Cisplatin, DDP) 是治疗肺癌的基础药物，但易耐药，众多分子及机制参与耐药；第3代铂类抗癌药物洛铂 (Lobaplatin, LBP)，与DDP没有完全交叉耐药性，以个人遗传背景差异 (如p53) 推广LBP治疗晚期NSCLC，可让肿瘤患者从中获益。
3. 表皮生长因子受体酪氨酸激酶抑制剂 (epidermal growth factor receptor-tyrosine kinase inhibitor, EGFR TKI) 开启了肺癌分子靶向治疗的新时代，突破了传统化疗药物的瓶颈，吹响了以低毒、高效、个体化治疗为特色的精准医疗时代的号角。但大多数患者不可避免的会对其产生获得性耐药，带

来新的挑战，项目团队分析、提炼、整理EGFR TKI耐药机制与处理的进展、见解，为最佳临床策略提供参考。本项目成果共发表论文20余篇，其中5篇代表作发表于FEBS Journal、DRUG DESIGN DEVELOPMENT AND THERAPY、ONCOTARGETS AND THERAPY、中国癌症杂志、南京医科大学学报（自然科学版）等国内外期刊。5篇代表作被多种期刊论文正面引用和评述147次，其中单篇最高被引118次，受到国内外同行的认可和积极评价。相关研究技术和成果获得授权发明专利1项。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	hsa_circ_0013958: a circular RNA and potential novel biomarker for lung adenocarcinoma	朱晓莉 (共同第一), 王西勇(共同第一)	吴国球
7	分子标志物指导化疗药物选择的策略在晚期非小细胞肺癌化疗中的有效性及安全性评价	张立	朱晓莉
8	ERCC1、RRM1 预测 NSCLC 患者 GP 方案化疗敏感性的对比研究	张蕾	朱晓莉
9	Lobaplatin for the treatment of SK-MES-1 lung squamous cell line in vitro and in vivo	张洪明	朱晓莉 (共同通讯作者), 陈宝安(共同通讯作者)
10	Three generations of epidermal growth factor receptor tyrosine kinase inhibitors developed to revolutionize the therapy of lung cancer	张海军	张海军

904、项目名称：心肌炎症损伤与心脏功能重塑的机制及临床应用

完成人：苏兆亮、陈瑞珍、彭天庆、虞勇、朱海涛、郑东

完成单位：江苏大学，复旦大学附属中山医院，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

本研究属于基础研究，各种感染、物理和化学等因素导致心肌细胞坏死、引起心肌炎症损伤继而引发心肌病。由心肌炎症损伤而进展来的心肌病是青少年心力衰竭、心源性休克甚至心脏猝死的重要原因。心肌炎症损伤的迁延不愈、引发的心脏纤维化是导致心肌炎症损伤进展为心肌病、心衰的关键；其过程经历：“外界压力刺激引起心肌细胞坏死、触发急性炎症损伤——炎症迁延不愈转变为慢性损伤——心肌成纤维细胞活化、心肌胶原堆积引起心肌病、心肌功能重塑”三步曲。然而控制这三个阶段的关键因子不完全清楚、有效的监测手段尚缺乏。因此，寻找到控制心脏损伤“三步曲”的卡控点分子、建立早期监控策略，对于积极预防心肌炎症损伤的进展，保护青少年身心健康具有重要意义。近年来课题组间相互协作，紧紧围绕：寻找控制心肌损伤“三步曲”的卡控点分子，建立有效地心肌损伤监测手段开展工作，取得了一些创新性的成果简介如下：1、calpain的累积促进了心肌细胞的坏死，加剧了心肌早期炎症损伤 课题组证实外界压力刺激导致calpain在心肌细胞线粒体中累积，一方面通过与ATP合成酶相互作用切割ATP合成酶使其失去功能，导致线粒体ROS的大量产生；另外一方面激活NF- $\kappa$ B信号通路，引起炎症介质TNF- $\alpha$ 的大量分泌，导致心肌细胞坏死，引起心脏功能紊乱。然而，心肌细胞线粒体靶向过表达calpastatin或敲除capn4，靶向抑制calpain活性，有效逆转大量炎症引起的心肌损伤；靶向calpain活性抑制有望成为抑制心肌细胞坏死、心肌病治疗的新靶点。2、HMGB1-IL-17、ADAMTS-1调控了心脏慢性炎症损伤与纤维化 项目组发现外界压力导致心肌细胞的坏死释放的大量HMGB1促使受损心肌浸润的Th17细胞扩增，产生IL-17，IL-17可以直接激活PKC $\beta$ /Erk1/2/NF-kappaB促进胶原的堆积，引起纤维化；IL-17-/-可以显著抑制纤维化；而心肌损伤晚期由基质细胞来源的HMGB1、ADAMTS-1亦可以导致纤维化或参与纤维化的进程；使用抗HMGB1单克隆抗体或使用HMGB1拮抗剂A box可以明显缓解心肌的炎症损伤。HMGB1和IL-17有望成为治疗心肌纤维化的新的靶标，而



ADAMTS-1则是心肌纤维化的新的预警指标。3、发现了心肌损伤的早期标志物与控制心脏炎症损伤的中药衍生物 项目组在围绕心肌损伤“三步曲”开展基础研究的同时，注重发现有利于三个阶段诊断标志物的寻找与有效地控制心肌损伤传统中药衍生物的筛选，发现miR195、miR21、ADAMTS-1分别是心脏早期损伤、心肌纤维化的标志物，并申请了专利。同时证实中国的传统中药青藤碱的改良衍生物能够有效地抑制心肌炎症损伤与心肌的纤维化，目前这一药物在专利审查中。上述研究成果共发表高水平学术论文30篇（SCI23+科技部规定权威期刊7篇），这些杂志包括：Diabetes、中华心血管等。在国际会议上交流10次，SCI累计影响因子110分；授权发明专利1项；研究成果被Nat Rev Cardiol (IF15.7)、Circulation (IF20.469)、Circ Res (IF14.552)、J Exp Med (IF11.897)、Autophagy (IF11.227)、Immunol Rev (IF10.676)等国际知名杂志正面引用达600次以上，部分成果在J Leukoc Biol杂志上进行了述评，部分成果被引入SpringerLink出版社出版的专著。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Mitochondrial Calpain-1 Disrupts ATP Synthase and Induces Superoxide Generation in Type 1 Diabetic Hearts: A Novel Mechanism Contributing to Diabetic Cardiomyopathy	倪睿	彭天庆
2	Up-regulated HMGB1 in EAM directly led to collagen deposition by a PKCbeta/Erk1/2-dependent pathway: cardiac fibroblast /myofibroblast might be another source of HMGB1	苏兆亮、尹晶平、汪汀	许化溪
3	Deletion of capn4 Protects the Heart Against Endotoxemic Injury by Preventing ATP Synthase Disruption and Inhibiting Mitochondrial Superoxide Generation	倪睿、郑东	彭天庆
5	ADAMTS-1 与小鼠急、慢性病毒性心肌炎心肌纤维化相关性的初步研究	申锸	陈瑞珍
6	青藤碱-4-羟基-棕榈酸酯的合成及其抗炎作用	田莎莎、张蓉	苏兆亮

905、项目名称：提高恶性肿瘤放疗增敏效应的研究和应用

完成人：周菊英、王利利、徐晓婷、秦颂兵、吴琼、柳燕冬、马辰莺、赵奇、李莉

完成单位：苏州大学附属第一医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

906、项目名称：RDN治疗高交感神经活性相关心血管疾病的基础与临床

完成人：单其俊、耿洁、蒋志新、陈椿、霍俊宇、姜婉莹、周秀娟、钱卫冲、戴振华、王骁智、胡静雯

完成单位：江苏省人民医院

成果类别：应用类

907、项目名称：ECMO在心肺复苏中的应用（ECPR）

完成人：张劲松、陈旭锋、梅勇、高永霞、季学丽、张慧、黄夕华、吕金如、李玫、胡德亮、孙昊

完成单位：江苏省人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种多功能 ECMO 循环管道	中国	ZL201620135647.X	2016-08-17	5451663	南京医科大学第一附属医院	高永霞、宋燕波、张劲松、陈旭锋、梅勇
2	实用新型	一种 ECMO 专用管路固定装置	中国	ZL201621090112.1	2017-07-28	6338740	江苏省人民医院	陈旭锋、梅勇、吕金如、黄培培、蒋雷、张劲松
3	实用新型	ECMO 期间血液净化静脉管路	中国	ZL201610744976.4	2017-04-12	6070764	南京医科大学第一附属医院	高永霞、宋燕波、张劲松、陈旭锋、梅勇
4	实用新型	一种便于采血的 ECMO 专用循环管道	中国	ZL201620137600.7	2016-09-21	5561575	南京医科大学第一附属医院	高永霞、宋燕波、张劲松、梁永年、陈旭

								锋、梅 勇
5	实用新型	一种 ECMO 专用可 移动储物车	中国	ZL201620772178.2	2017-06-20	6241059	南京医科大 学第一附属 医院	黄慧 敏、张 劲松、 吴娟、 任尧、 黄夕 华、陈 旭锋、 梅勇、 吕金 如、陶 鹏飞、 蔡金 霞、王 维惟

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

908、项目名称：幽门螺杆菌致病新机制和诊疗新策略的研究与应用

完成人：张国新、杨宁敏、叶峰、李降龙、王晓勇、徐顺福、蒋建霞、程文芳

完成单位：江苏省人民医院，杭州致远医学检验所有限公司，苏州海路生物技术有限  
公司，常州市第二人民医院

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种幽门螺杆菌快速生长添加剂及其制备方法	中国	ZL201310346279.4	2013-08-11	1814431	杭州致远医学检验有限公司	杨宁敏, 屠苗颖
2	发明	全自动粪便分析装置	日本	6290395	2018-02-16	2016-526263	苏州海路生物技术有限公司	李降龙
3	实用新型	幽门螺杆菌分离、鉴定生物安全实验室进、排气系统	中国	ZL201520049287.7	2015-09-02	4576631	杭州致远医学检验有限公司	杨宁敏
4	实用新型	粪便采集器	中国	ZL201521126641.8	2016-07-29	5316210	苏州海黄龙生物技术有限公司, 苏州海路生物技术有限公司	叶峰, 李降龙
5	实用新型	用于粪菌分离的过滤器	中国	ZL201521125943.3	2016-07-29	5317137	苏州海黄龙生物技术有限公司, 苏州海路生物技术有限公司	叶峰, 李降龙
6	计算机软件著作权	基于移动端的幽门螺杆菌感染和早期胃癌筛查管理系统	中国	2019SR0105529	2019-01-29	3526286	叶峰, 冯绪哲	叶峰, 冯绪哲
7	计算机软件著作权	幽门螺杆菌感染及相关疾病精准医疗众包研究系统软件	中国	2016SR023366	2016-01-30	1201983	杭州致远医学检验有限公司	杭州致远医学检验有限公司
8	计算机软件著作权	基于手机 App 应用与云端大数据的 HP 感染管理系统	中国	2014SR168974	2014-11-04	0838210	杭州致远医学检验有限公司	杭州致远医学检验有限公司
9	计算机软件著作权	致远消化道菌群检测实验管理系统	中国	2014SR029763	2014-03-12	0699007	杭州致远医学检验有限公司	杭州致远医学检验有限公司
10	计算机软	致远消化道菌群层	中国	2014SR031398	2014-03-17	0700642	杭州致远医	杭州致

	件著作权	级分类基因芯片分 析系统					学检验所有 限公司	远医学 检验所 有限公 司
--	------	-----------------	--	--	--	--	--------------	------------------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

## 专业评审组：外科

909、项目名称：外科感染防治的进步

完成人：任建安、赵允召、吴秀文、王革非、陈军、黄骞、顾国胜、任华建、洪之武、  
吴磊、黎介寿

完成单位：中国人民解放军东部战区总医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	实用新型	内镜下使用的前置海绵的双腔负压引流管	中国	ZL 201420597025.X	2015-01-21	4090876	中国人民解放军南京军区南京总医院	任建安, 吴秀文, 王革非, 顾国胜, 陈军, 任华建, 洪之武, 赵允召, 黎介寿
3	发明	用于消化道瘘封堵的自体生物蛋白胶试剂及其制备方法和应用	中国	ZL 201110364787.6	2016-05-04	2054284	任建安	任建安, 吴秀文, 栾建凤, 顾国胜, 姚根宏, 黎介寿

910、项目名称：中枢神经系统（脑、脊髓）损伤机制及保护策略

完成人：王永祥、徐兴顺、贾佳、苗志刚、王静成、冯新民、王骅

完成单位：江苏省苏北人民医院，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

一、主要技术内容 1.脑和脊髓是中枢神经系统的主要组成部分，脑、脊髓的损伤机制对于损伤保护治疗起重要指导作用，本项目探索了脑、脊髓损伤后神经细胞凋亡及程序性死亡机制； 2.DNA羟甲基化修饰是近年来新发现的一种碱基修饰，被誉为第六碱基，其在中枢神经系统中的作用机制尚不清楚。本项目创新性地研究了DNA羟甲基化在脑、脊髓损伤中的重要作用； 3.最新研究证实DNA 羟甲基化修饰的关键酶为Tet1/2/3，我们的研究首次证实了Tet1/2在脑、脊髓损伤中起到明显不同的作用，为脑、脊髓损伤的治疗提供了潜在靶点； 4.本项目提出DNA表观遗传修饰参与神经元凋亡的调控机制，为中枢神经系统损伤的神经保护提供了新策略； 5.本项目创新性地提出了RNA羟甲基化修饰的检测方法，并发现在中枢神经系统损伤中的存在明显改变；同时也建立了单基因羟甲基化修饰的检测方法，为以后的研究提供了新的方法论。二、授权专利情况 本项目成果中包括国家发明专利1项和实用新型专利2项： 1.一种RNA中5-羟甲基胞嘧啶的检测方法及其试剂盒(国家发明专利ZL201610191996.8)； 2.一种截瘫行走器(实用新型专利：ZL201621361834.6)； 3.一种多功能截瘫行走装置(实用新型专利：ZL201621361875.5)。三、应用推广及效益情况 1.本项目研究成果广泛应用于中枢神经系统疾病的治疗，特别是在神经内外科，骨科，老年科和内分泌科。这些方法和策略有效改善了患者脑和脊髓的功能。 2.本项目为基础研究项目，研究成果可为中枢神经系统损伤的治疗和新药研发提供新的靶点；如糖皮质激素诱导的BDNF-NT3 双顺反子表达载体pGC-BDNF-IRES-NT3 在脊髓损伤细胞模型中的保护



作用，对指导临床治疗具有重要意义，因此这一研究获得2014年江苏省扬州市科技进步奖；通过抑制程序性坏死对脊髓损伤的保护作用这一研究，获得2016年江苏省扬州市科技进步奖。这些研究成果的临床转化必将带来巨大的经济、社会效益。3.本项目开发了一种RNA 羟甲基化修饰的检测方法及其试剂盒。该检测方法为科研工作者提供了研究RNA 羟甲基化修饰的科学方法，推进了RNA 5hmC修饰在各类疾病中的研究进展，具有很大的社会效益，同时也会产生一定的经济效益。开发了两种脊髓损伤导致截瘫的行走辅助装置，对脊髓损伤的康复治疗起到非常重要的作用，使得广大截瘫患者的生活质量得到有效提高，促进了脊髓损伤患者的功能恢复和社会功能。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Necroptosis inhibitor necrostatin-1 promotes cell protection and physiological function in traumatic spinal cord injury	王永祥， 王骅	王静成， 冯新民
2	Altering 5-hydroxymethylcytosine modification impacts ischemic brain injury	苗志刚， 贺玉泉	金鹏，徐 兴顺
3	Necrostatin-1 mitigates mitochondrial dysfunction post-spinal cord injury	王永祥	杨惠林
4	缓释硫化氢供体对小鼠脑缺血急性期保护作用实验研究	徐秀英	贾佳
5	构建表达白细胞介素-10的胚胎神经干细胞的研究	郑淑立	贾佳

#### 911、项目名称：3D打印骨关节修复重建创新技术体系

完成人：姚庆强、吴成铁、王黎明、徐燕、李佳怡、张惠康、郑朋飞、唐成、魏波、黄辰宇、凌辰

完成单位：南京市第一医院，中国科学院上海硅酸盐研究所，南京医科大学

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种可注射骨髓间充质干细胞外基质/琼脂糖复合水凝胶及其制备方法和应用	中国	ZL201410584721.1	2016-06-08	2102781	南京医科大学附属南京医院	王黎明, 魏波, 徐燕
2	发明	一种细胞外基质支架材料及其制备方法	中国	ZL201210240648.7	2014-04-09	1379276	金成哲, 徐燕, 唐成, 王黎明	金成哲, 徐燕, 唐成, 王黎明
3	发明	一种新型的多功能介孔生物活性玻璃支架及其制备方法和用途	中国	ZL201210382838.2	2016-04-13	2023655	中国科学院上海硅酸盐研究所	吴成铁, 常江
4	发明	3D打印介孔生物活性玻璃改性的生物陶瓷支架用于骨修复的制备方法和用途	中国	ZL201510674031.X	2018-07-20	3006097	中国科学院上海硅酸盐研究所	吴成铁, 张亚莉, 常江
6	发明	表面具有微纳米结构的生物陶瓷支架及其制备方法和应用	中国	ZL201610865987.2	2019-05-14	3376818	中国科学院上海硅酸盐研究所	吴成铁, 马红石, 常江
7	发明	二硫化钨纳米片原位修饰生物陶瓷支架及其制备方法和应用	中国	ZL201710103439.0	2020-02-14	3691276	中国科学院上海硅酸盐研究所	吴成铁, 王小成, 常江, 金晓刚
8	实用新型	一种新型内固定多孔股骨颈支撑器	中国	ZL201821235035.3	2018-08-13	9233155	南京冬尚生物科技有限公司	姚庆强, 王黎明, 张惠康

## 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

912、项目名称：新型检测技术与术前精准规划应用于肝癌诊治的临床研究

完成人：陈钟、肖明兵、陈佳慧、朱李璐、张宇、陈德虎、常仁安、蒋海燕、王红美、  
邱一华

完成单位：南通大学附属医院，南通大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
9	发明	检测 SCML2 的即用型快速酶免疫组织化学试剂盒	中国	CN 104992073 B	2016-08-24	2195739	南通大学附属医院	肖明兵、倪润洲、江枫、黄华、陆翠华、倪温慨
10	实用新型	一种用于免疫印迹检测的新型检测装置	中国	CN 210090475 U	2020-02-18	10063629	南通大学附属医院	王林华、邵伯军、钱坤艳、李华镭、江枫、陈晓君、徐晓耘、潘玲玲、肖

								明兵
11	实用新型	一种粪便隐血检测装置	中国	CN 207074121 U	2018-03-06	7051578	南通大学附属医院	钱天洋、肖明兵、袁晓宇、李忠铭、江枫、薛万江、刘金霞、瞿利帅
13	发明	超净台用磁力底座漏斗架	国际	2017/03621	2018-06-27	-	南通大学	彭聿平、邱一华、陈钟、曹蓓蓓、刘展
14	发明	超净台用磁力底座试管架	国际	2017/03622	2018-06-27	-	南通大学	彭聿平、邱一华、陈钟、曹蓓蓓、刘展
15	发明	超净台用磁力底座吸管架	国际	2017/03617	2018-06-27	-	南通大学	彭聿平、邱一华、陈钟、曹蓓蓓、刘展
16	发明	超净台用磁力底座收纳盘	国际	2018/08185	2019-07-31	-	南通大学	刘展、彭聿平、陈钟、邱一华、曹蓓蓓
17	发明	超净台用磁力底座试管架、收纳盘	国际	2018/08188	2019-07-31	-	南通大学	刘展、彭聿平、陈

								钟、邱一华、陆健花
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

### 913、项目名称：感音神经性耳聋的基础与临床研究

完成人：高下、柴人杰、钱晓云、陆玲、陈杰、朱光洁、杨焱、杨霞、马登滨、张莎莎、程诚

完成单位：南京鼓楼医院，东南大学

成果类别：基础类

项目简介：

听觉障碍和听觉残疾是我国第一大致残原因，也是全球性健康问题。虽然部分感音神经性耳聋的致聋基因已被发现，但绝大多数感音神经性耳聋的致病机制仍不清楚。临床上治疗感音神经性耳聋的唯一有效方法是人工耳蜗植入，但由于技术要求及难度极高，目前只有极少数耳聋中心才能开展，限制了这一方法的推广和应用。因此，深入开展感音神经性耳聋的基础和临床研究具有重大意义。本项目组通过长期系统的基础研究，发现了感音神经性耳聋的部分相关分子机制，为感音神经性耳聋的防治提供理论依据和实验研究基础。同时，南京鼓楼医院作为国家卫健委和中国残联人工耳

蜗项目在江苏省的唯一定点医院，一直致力于人工耳蜗植入全流程安全策略研究，为在省内推广这项技术做出了积极的贡献。本研究在感音神经性耳聋的基础和临床研究中取得了以下突破：1. 开创性地研究了自噬促进毛细胞存活的作用和机制，首次在活体小鼠听觉损伤模型中发现激活自噬可以有效保护内耳毛细胞；2. 首次构建Mlck基因特异性敲除小鼠并全面详尽地研究了其听力学特征及分子机制；3. 首次通过RNA-Seq研究Lgr5阳性内耳干细胞的转录组学特征，找出了多个潜在的可能调控内耳干细胞再生毛细胞和促进新生毛细胞功能成熟和存活的新基因。4. 首次建立了江苏地区人工耳蜗手术患者致聋基因数据库，发现了已知致聋基因的新突变位点。同时更值得一提的是，我们首次发现了一个新的致聋基因CGN，目前已完成细胞学水平验证，活体动物模型正在研究中，有望取得突破性进展。5. 首次提出了程序化人工耳蜗植入的理念，全面提高了人工耳蜗手术的安全性，并总结和推广了疑难人工耳蜗植入如伴随分泌性中耳炎、内耳畸形、脑白质异常等疾病的人工耳蜗植入手术经验。本项目在人工耳蜗植入手术中提出先充分透明化面神经和鼓索神经继而自然开放面隐窝的方法，可以在没有面神经监护仪的情况下，降低面瘫、味觉减退等严重并发症的发生率，有效提高了手术的安全性，已成功帮助我省近两千例重度、极重度感音神经性耳聋患者重返有声世界。围绕面神经和鼓索神经的透明化为中心的耳外科手术理念，还带动了耳显微外科和侧颅底外科的发展，降低了临床上使用面神经监护仪的成本，促进了耳外科的临床教学，缩短了年轻医生的成长曲线，形成了以解剖面神经和鼓索神经为核心的鼓楼经验，主办了多期国家级和省级继续教育项目。本研究受到10余项国家自然科学基金和包括江苏省医学重点学科在内的9项省、市级课题资助；在《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》和《Autophagy》(IF=11.1)等国内外有影响力的杂志上发表论文40余篇；获得国家发明专利和实用新型专利授权共11项；先后获得省医学科技奖一等奖一项、江苏省医学新技术引进奖三项、南京市科学技术奖一项，并主编专著《人工听觉概要》。本研究得到国内外学界广泛认可，发表的文章被British Journal of Pharmacology等一流期刊的文章所引用，开展的程序化人工耳蜗手术受到江苏省残联的高度评价，我国第一例人工耳蜗手术专家也是目前全球完成人工耳蜗手术最多的张

道行教授也给予了肯定，赞扬本研究第一完成人高下是全国最优秀的人工耳蜗植入专家之一，为人工耳蜗在江苏省的推广和应用做出了重大贡献。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Characterization of Lgr5+ Progenitor Cell Transcriptomes after Neomycin Injury in the Neonatal Mouse Cochlea	张莎莎	时海波； 高下；柴人杰
2	Autophagy protects auditory hair cells against neomycin-induced damage	贺祖宏； 郭玲娜；舒 易来	李华伟； 高下；柴人杰
3	Myosin light chain kinase regulates hearing in mice by influencing the F-actin cytoskeleton of outer hair cells and cochleae	杨霞	高下；钱 晓云
4	特异性敲除内毛细胞肌球蛋白轻链激酶基因对小鼠听功能的影响	朱光洁； 马登滨	高下
5	伴有分泌性中耳炎的人工耳蜗植入适应证与手术时机	高下	高下

914、项目名称：**HtrA1**在椎间盘退变发生发展中的作用及相关机制

完成人：李大鹏、李雪峰、吴燕、吴玉敏、黄永辉、岳佳伟、梁林

完成单位：江苏大学附属医院，苏州大学附属第一医院，江苏大学，常州市第一人民医院，绍兴市上虞人民医院

成果类别：基础类

项目简介：

椎间盘退变在骨科临床常见，其发病机制及治疗仍处于探索阶段，本项目属当前骨科研究热点，选题方向新颖，研究内容详实，分析探讨了**HtrA1**对椎间盘退变过程

中起关键作用的基质金属蛋白酶（MMPs）及含凝血酶敏感蛋白序列的解整合素-金属蛋白酶(ADAMTS)表达的影响及其相关机制。经过本项目组全体人员的共同努力，顺利达到既定预期研究目标，现将该项目相关情况报告如下： 1. 本项目依托国家自然科学基金1项（81601931）、江苏省自然科学基金2项（BK20150475、BK20130274），项目自2013年1月正式开始，结合课题组前期研究成果，课题组按照课题计划逐步进行该项目的试验研究，并依照研究内容及专业所长进行了必要的人员工作分工，建立了明确的责任要求以及制定出一系列的量化考核指标。通过定期举行课题协调会及召开相关结果汇报，加强实验过程中的现场指导和质量控制，同时在研究过程中不断优化计划速度与安排，结合规范控制及使用科研经费，最终确保了研究课题的顺利完成。

2. 本项目采用C臂透视引导下经皮穿刺法构建了大鼠椎间盘退变动物模型，经组织学、相关基因及蛋白检测，认为该模型符合椎间盘退变的病理发展过程，是一简单、有效、可应用性强的动物模型，并为本项目动物实验提供载体。 3. 项目组收集临床患者MRI及病理资料，采用RT-PCR及Western-blotting检测髓核组织中HtrA1、MMPs、ADAMTS-4、5的mRNA及蛋白表达水平，对髓核组织HtrA1、MMPs、ADAMTS-4、5的表达水平与椎间盘退变程度进行相关性分析。结果显示：椎间盘髓核组织中HtrA1、MMP-1、MMP-3、MMP-13、ADAMTS-4、ADAMTS-5的表达水平随椎间盘退变程度增高而升高，提示HtrA1、MMP-1、MMP-3、MMP-13、ADAMTS-4、ADAMTS-5与椎间盘退变程度存在相关性；且髓核组织中HtrA1的表达水平与MMP-1、MMP-3、MMP-13、ADAMTS-4、ADAMTS-5的表达水平之间也存在线性相关关系。 4. 本项目分离培养了人髓核细胞，并选择多个细胞标识对其进行鉴定，完善了髓核细胞的鉴定方法。 5. 本项目通过细胞体外试验和动物体内试验，通过RT-PCR、Western-blotting、ELISA技术，在基因及蛋白水平发现：HtrA1能促进髓核细胞MMP-1、MMP-3、MMP-13、ADAMTS-5的表达（但是对ADAMTS-4的表达并没有明显促进作用），该作用呈浓度及时间依赖性。 6. 本项目通过细胞体外试验，通过对ERK、ROCK、JNK、MAPK、NF- $\kappa$ B通路的激活与抑制，分析HtrA1促进髓核细胞MMP-1、MMP-3、MMP-13、ADAMTS-5表达的信号转导机制，发现：HtrA1可通过ERK通路、ROCK通路促进髓



核细胞MMP-1, -3, -13的表达; HtrA1可通过NF- $\kappa$ B、ERK、JNK通路促进ADAMTS-5的表达。7. 本项目通过体内外实验相结合, 明确了HtrA1与椎间盘退变的相关性, 明确了HtrA1对椎间盘退变关键酶MMP-1、MMP-3、MMP-13、ADAMTS-5表达的促进作用; 探讨了HtrA1促进MMP-1、MMP-3、MMP-13、ADAMTS-5表达信号转导机制; 使人们对HtrA1的功能有新的认识, 为椎间盘退变的预防和治疗提供新的作用靶点, 并为深入认识复杂的细胞信号转导网络提供新切入点。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Lumbar Intervertebral Disc Puncture under C-arm Fluoroscopy: a New Rat Model of Lumbar Intervertebral Disc Degeneration	Dapeng Li	Yonghui Huang
2	Correlation Between Expression of High Temperature Requirement Serine Protease A1 (HtrA1) in Nucleus Pulposus and T2 Value of Magnetic Resonance Imaging	Dapeng Li	Yan Wu
3	The characteristics of stem cells in human degenerative intervertebral disc	Lin Liang	Xuefeng Li
6	髓核组织高温相关丝氨酸蛋白酶 A1 表达水平与椎间盘退变程度的相关性	李大鹏	黄永辉
7	正常与退变髓核细胞对骨髓间充质干细胞诱导分化的对比研究	李大鹏	黄永辉

915、项目名称：应用逆向工程技术动态分析上肢骨关节生物力学

完成人：谭军、陈靖、汤锦波、陈情忠、张爱贤、孙玉成

完成单位：南通大学附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

(限1200字) 摔伤、车祸等多种致伤因素都会导致上肢关节的骨折或脱位, 出

现关节动态或静态的不稳定。关节不稳定的诊治一直是临床诊疗的难点，尤其是腕和手部关节，严重影响患者的生活和工作。功能解剖和生物力学是关节疾病诊治的基础，也是关节外科的研究重点。腕关节是人体最精巧的关节之一，解剖结构十分精细，所形成的生物力学错综复杂。随着计算机软件技术的发展，在活体上进行骨关节生物力学基础研究已成为可能。在此技术背景下，本项目克服了既往运用尸体进行骨关节生物力学基础研究的局限性，在活体上对腕关节及手部多个关节不同活动位置下进行CT扫描，运用先进的医学逆向工程软件技术（Mimics、Geomagic、Magics等），进行骨关节的三维重建，及关节相关韧带的长度测量，分析腕和手部关节不同韧带或同一韧带不同部分在关节活动过程中张力的变化，从而阐明其维持关节稳定性的机制，其中部分研究施加了一定的外在负荷，使其研究更加符合生理下关节生物力学特点。本项目研究结果有助于临床了解腕关节外在韧带和舟月骨间韧带损伤的发生机制和损伤范围，患者摔倒手撑地时最易导致腕尺侧韧带和舟月骨间韧带掌侧区域、近侧区域损伤。本项目研究结果进一步发现了维持第一腕掌关节和近指间关节活动过程稳定性的重要韧带结构，对关节受伤后的康复理疗以及侧副韧带的重建手术提供了指导意见。本项目研究方法先进、创新性强，其结果对临床腕及手部关节不稳定的诊断、治疗以及康复具有明确的指导意义和应用前景，相关代表性文章均发表于本专业领域顶尖杂志。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
3	In vivo Length changes of wrist Ligaments at full wrist extension.	谭军	谭军
4	How does wrist position affect the length of the distal radioulnar ligament: a three-dimensional image study in vivo?	陈靖	谭军
5	In vivo length changes of the proximal interphalangeal joint proper and accessory collateral ligaments during flexion.	陈靖	陈靖
6	前臂旋转和腕关节过伸时舟月骨间韧带长度变化及其意义	陈靖	陈靖
7	腕关节极度过伸位时韧带长度变化的活体研究	陈靖	陈靖

916、项目名称：小儿神经母细胞瘤的治疗体系创新和关键技术应用

完成人：汪健、吴晔明、潘健、赵赫、许云云、吕凡、王谦、李刚、刘琳、王志祥、王奕

完成单位：苏州大学附属儿童医院，上海交通大学医学院附属新华医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	带牵拉装置的内镜手术刀	中国	ZL 2016 1 0096505.1	2018-05-29	2942658	苏州大学附属儿童医院	王谦、张国强、高宏、王雪、占强
2	发明	一种可控释放腔镜疝气补片装置	中国	ZL 2016 1 1013790.2	2018-06-12	2958084	苏州大学附属儿童医院	王谦、高宏、王德清、蔡慧梁
3	发明	可控释放腔镜疝气补片装置	中国	ZL 2016 1 1018058.4	2018-07-31	3018048	苏州大学附属儿童医院	王谦、高宏、王德清、蔡慧梁
4	发明	抗人 DLL4 单克隆抗体 6F12	中国	ZL 2017 1 0677651.8	2020-01-24	3675673	苏州大学附属儿童医院	李刚、周慧婷、汪健、陈晓岚、徐利晓、李梅、李

								根
5	发明	抗人 DLL4 单克隆抗体 6F12 的制备方法	中国	ZL 2017 1 0677650.3	2020-04-21	3767136	苏州大学附属儿童医院	汪健、李刚、胡筱涵、李毅平、许云云、赵赫、周慧婷
6	标准	儿童神经母细胞瘤诊疗专家共识	中国	中华小儿外科杂志, 2015, 36(1), 3-7	2015-05-13	中华小儿外科杂志, 2015, 36(1), 3-7	中国抗癌协会小儿肿瘤专业委员会、中华医学会小儿外科学分会肿瘤外科学组	赵强、吴黎明
7	标准	小儿肿瘤外科疾病诊疗规范	中国	9787117262231	2018-10-01	9787117262231	中华医学会小儿外科学分会	吴黎明

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

917、项目名称：CD31、D2-40联合临床病理学因素在结直肠癌腹膜转移中的预测作用

完成人：朱信强、吴建强、温林春、黄海龙、蒋学通、刘加宁、侍孝红、马梅梅

完成单位：南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	普外科人体健康监测系统	中国	2020SR0203074	2020-03-03	5081770	朱信强	朱信强
2	计算机软件著作权	普外科患者综合管理系统	中国	2020SR0202929	2020-03-03	5081625	朱信强	朱信强
3	计算机软件著作权	普外科人体健康问诊系统	中国	2020SR0203143	2020-03-03	5081839	朱信强	朱信强

近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

918、项目名称：基于纳米界面组装与生物传感的肝癌早期检测新策略

完成人：易永祥、李金龙、许传军、王礼学、赵伟、王利利

完成单位：南京市第二医院

成果类别：基础类

项目简介：

随着影像技术发展，肝癌得以早期被发现，但是影像学出现异常之前，肝癌生物标志物已经出现异常，对于肝癌的早期诊断具有重要意义。该项目基于纳米界面修饰

与电化学的生物传感技术对早期肝癌患者的血清中肿瘤蛋白、外周循环血肝癌细胞、细胞内甲基化转移酶1三个层面进行体外诊断的方法做了大量研究，获得了若干集成交叉学科的创新性新技术。拓宽了早期肝癌检测的无创、灵敏、便捷、高效的手段。其重要技术如下：

1. 基于银纳米颗粒电位溶出技术的血清中AFP-L3电化学检测 肝癌相关蛋白对肝癌的诊断具有重要的意义。我们基于纳米颗粒基于功能化的银纳米颗粒（AgNPs）和小扁豆凝集素（LCA）提出了一种AFP-L3电化学检测的新方法，实现了对AFP-L3快速而灵敏的检测。此方法以AgNPs优秀的电化学性质为基础结合了亲和素-生物素相互作用的信号放大策略，在灵敏度，稳定性和重复性方面有了重大改善，弥补传统肿瘤蛋白检测的不足。
2. 基于纳米界面捕获联合重组腺病毒识别的循环肝癌细胞检测 循环肿瘤细胞（CTC）是肿瘤细胞由脱落，随血流播散，逃避机体免疫，抗凋亡，最终形成肿瘤转移复发灶。捕获与识别循环肝癌细胞有助于早期诊断和术后复发预测。本项目采用先进反应离子刻蚀及化学气相膜淀积技术，能在20分钟内制备出大面积高质量的仿生纳米界面。由此提高了捕获效率，保证了后续高效检测。改造修饰的重组腺病毒，通过CAR受体感染肝癌肿瘤细胞，利用肿瘤细胞的高端粒酶活性合成出大量荧光蛋白，从而“点亮”肿瘤细胞，便于荧光检测检测，从而达到识别活肝癌细胞的目的。两项关键技术的有机综合，构建了完整的外周血肝癌CTC综合检测平台，具备较大的临床应用价值。
3. 基于DNA-G四联体-Hemin 的甲基化转移酶1的电化学检测 研究中将含有DNMT1识别序列的双链DNA（dsDNA）固定在金电极表面，DNA S1富含G的序列和一个胞嘧啶碱基，而DNA S2富含胞嘧啶和一个甲基化的胞嘧啶，DNA双链杂交后，经过DNMT1和亚硫酸氢盐处理，DNA S2中大量的胞嘧啶转变成尿嘧啶，USER可以切割含有大量的尿嘧啶碱基的DNA S2，而DNA S1中的一个胞嘧啶被甲基化后，无法转变为尿嘧啶，而继续保留在金电极表面，在加入氯化血红素后，富含G序列的DNA S1可以形成G-四连体-氯化血红素核酶，催化过氧化氢反应，以产生放大的信号。基于以上原理，我们提出了一种DNMT1电化学检测新方法以检测DNMT1活性和筛选DNMT1的抑制剂，该方法可实现对人血清样品和细胞裂解液中DNMT1的检测，检测限达到 $0.06 \text{ U} \cdot \text{mL}^{-1}$ 。 本项目提交的3篇SCI代表总IF

为：31.353。最高一篇IF为16.582，总他引用120次。单篇最高他引87次。授权发明专利4项。获得国家自然科学基金面上项目及青年基金各一项。获得江苏省临床医学科技专项-技术攻关项目一项，江苏省卫健委医学新技术引进奖4项。另外，依托该项目课题组成员近年来发表SCI论文64篇，IF>5的SCI论文13篇。总影响因子225。总他引515次。本研究得到大量的正面评价，体现出良好的原创性与影响力。目前正在大样本测试，这项高效集成交叉学科的原创新技术必将引领早期肝癌体外实验检测方法的新方向。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Nanostructured substrates for isolation of circulating tumor cells	王礼学, Asgharb W	万源; Demircib U
2	An electrochemical biosensor for the assay of alpha-fetoprotein-L3 with practical applications. Biosensors and Bioelectronics	李金龙	李根喜
3	Assay of DNA methyltransferase 1 activity based on uracil-specific excision reagent digestion induced G-quadruplex formation	李金龙	王科明, 项阳
4	肝细胞癌患者外周血 CD33~+HLA-DR-MDSCs 的监测及其临床意义	易永祥	易永祥
5	血清天冬氨酸-天冬酰胺β羟化酶表达与肝细胞癌术后患者预后的关系研究	张继宗	易永祥

919、项目名称：脑脊髓继发性损伤的缺血缺氧机制及局部低温的保护作用

完成人：成惠林、蒋犁、张丽华、周渊、励宁、朱丽华、朱林、胡燕

完成单位：东南大学附属中大医院，中国人民解放军东部战区总医院

成果类别：基础类

项目简介：

脑脊髓损伤是现代社会中严重的神经功能障碍性疾病，伤后致死、致残率极高，

给患者家庭也给社会带来了沉重负担。脑脊髓继发性损伤是研究的热点，但确切机制远未阐明，致使缺乏有针对性的治疗方法。损伤机制中，缺血缺氧对预后起着至关重要的作用，因此研究缺血缺氧显得尤为重要。研究所得：（1）继发性脑缺氧性损伤涉及包括TGF- $\beta$  1和HIF-1 $\alpha$ 的多种细胞因子，且TGF- $\beta$  1和HIF-1 $\alpha$ 的表达几乎都定位在相同类型的细胞中；（2）骨髓间充质干细胞和EPO在脑损伤模型中有一定的干预作用，通过SDF-1/CXCR4轴定向迁移至脑损伤区，药物和干细胞对于未成熟脑损伤可能有一定的修复作用；（3）缺血及创伤性脑损伤后存在病理性锌的积累，Rh-EPO可通过减少病理性锌的积累起到神经保护作用；（4）EPO可促进脑损伤区的神经胶质细胞及神经元细胞的修复，提高Ngb的含量、增加微血管形成，可能通过调节EPOR-ERK通路促进血管生成。低温治疗是除手术、糖皮质激素及神经营养药物之外的另一种物理干预手段，作为一种公认的具有神经保护作用的治疗手段，在脑脊髓损伤的治疗中逐渐显现出重要的作用。由于全身低温容易导致心律失常、出血倾向及感染等并发症，因此选择性局部低温治疗成为目前研究的方向。研究所得：（1）我们建立了猪硬脑膜外局部低温模型，硬脑膜外低温对局部脑缺血有明显的神经保护作用，可明显减轻神经细胞损害，维持细胞正常形态。（2）我们改进大鼠钳夹型脊髓损伤模型并在此基础上建立脊髓局部硬膜外深低温模型，局部硬膜外低温会导致SSEP的振幅压低伴潜伏期的延长，但上述变化在局部温度恢复至正常范围后完全消失，低温组在复温后并无明显细胞凋亡和坏死，运动功能也完全正常。这一研究结果充分证明了局部低温的安全性。（3）大鼠脊髓损伤后局部深低温与常温下脊髓损伤组比较，动物的肢体功能有好转，损伤部位的脊髓脱髓鞘程度明显减轻，同时也有减少小胶质细胞活化的作用，进而减少脊髓损害；局部深低温起保护作用的机制可能与抑制CSPGs、Nogo-A、RhoA和ROCK-II通路相关。本项目组相关文章发表于J Neurotrauma、Brain Res、Acta Neurochir、中华儿科杂志、中华神经外科杂志等期刊，相关文章合计36篇，其中代表性论文5篇，5篇代表性论文的被引频次总计110次，他引频次总计94次；申请实用新型专利2项；其中关于早产儿脑损伤的研究获2013年南京市科学技术进步奖三等奖及2017年江苏省医学科技奖二等奖；关于脑低温的研究获2011年中华医



学科技奖二等奖和江苏省医学科技奖一等奖。已举办四期国家级“脊柱脊髓神经外科基础与临床学习班”和“中国研究型医院学会脊髓脊柱专业委员会第二届全国学术大会”，促进了脑脊髓损伤诊疗新技术推广和学科的发展。本项目在脑脊髓继发性损伤的缺血缺氧的机制及局部低温的治疗方面做了较多的研究，为临床工作提供了新的诊疗方向。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Regional hypothermia inhibits spinal cord somatosensory-evoked potentials without neural damage in uninjured rats	励宁	成惠林, 张丽华
2	Epidural cooling for selective brain hypothermia in porcine model	成惠林	成惠林
3	Improvement of human umbilical cord mesenchymal stem cell transplantation on glial cell and behavioral function in a neonatal model of periventricular white matter damage	朱丽华	蒋犁
4	脑内局部低温动物模型的建立	成惠林	史继新
5	人重组促红细胞生成素对早产儿脑室周围白质损伤模型鼠脑血管生成的影响	朱丽华	蒋犁

920、项目名称：高分辨熔解曲线法分析子宫肌瘤 MED12 基因突变的研究

完成人：王华、叶军、陈林伟、王赛莉、张玉、陈琰、王琴

完成单位：泰州市中医院

成果类别：基础类

项目简介：

子宫肌瘤是妇科一种常见的疾病，可导致子宫出血、腹部疼痛、不育等并发症的发生。研究表明，子宫肌瘤是一种单细胞克隆、激素依赖性肿瘤，但准确的分子机理并不明了。中介体复合物亚基12 (MED12)参与 RNA 聚合酶II依赖性基因的转录调控，

在细胞生长和分化过程发挥重要作用。近年来研究显示，MED12 基因在高加索白人、南非黑人等人种的子宫肌瘤组织均出现较高的突变频率。但因子宫肌瘤的发病具有种族差异性，其在中国汉族妇女子宫肌瘤发病中的突变情况及分子流行病学特征如何？值得去进一步展开研究。本研究首先成功建立的高分辨熔解曲线法（HRMA）分析 MED12 基因突变的方法，与经典的 PCR 扩增测序法符合率为 98.9%。该方法具有操作简便、快速、高通量、低成本和不易污染等优点。适用于大规模突变筛查和流行病学研究。将其应用于对中国汉族妇女子宫肌瘤及子宫腺肌病、子宫腺肌瘤、宫颈癌、子宫内膜癌、平滑肌瘤妇科肿瘤的研究。结果显示，在中国汉族妇女子宫肌瘤中存在超过半数以上存在MED12 基因的突变，而其它妇科肿瘤中突变率仅为 0.64%。其分子流行病学特征为：MED12 基因突变主要位于第二外显子上，以单核苷酸突变为 主，突变位点主要出现在 131 号位单密码子上。本研究新发现六种 MED12 基因突变类型，为中国汉族特有的分子突变类型。本研究建立了 HRMA 检测 MED12 基因突变的新方法，揭示了中国汉族妇女子宫肌瘤发病与 MED12 基因的关系，描述了中国子宫肌瘤妇女 MED12 基因突变的分子流行病学特征。为子宫平滑肌瘤的发病机制提供新思路，为子宫肌瘤的诊断、治疗和预防提供依据。本研究在国内外期刊共发表学术论文5篇，其中SCI收录3篇，中华系列期刊2篇，授权计算机软件著作权1项。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	MED12 mutations in human diseases	Hua Wang	Jun Ye
2	MED12 mutation in patients with hystero myoma	Jun Ye	Hua Wang
3	High-Resolution Melting Analysis of MED12 Mutations in Uterine Leiomyomas in Chinese Patients	Hua Wang	Jun Ye
4	MED12 在肿瘤发生发展中的作用	叶军	王华
5	MED12 基因突变与子宫平滑肌瘤发病关系的荟萃分析	王华	叶军

921、项目名称：髂静脉受压综合征诊疗理念的创新和关键技术的推广应用

完成人：李晓强、桑宏飞、刘昭、孟庆友、冉峰、李文东、肖伦、张明、杜晓龙、姜坤

完成单位：南京鼓楼医院，苏州大学附属第二医院，苏州大学附属第一医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种单手操作的血管支架输送器	中国	ZL201610668722.3	2018-08-17	3039096	苏州天鸿盛捷医疗器械有限公司	冯海全、王晓天、李晓强、曹苹、唐烈、王永刚
2	发明	一种血管支架、其制备方法及应用	中国	ZL201610268333.1	2018-06-29	2982296	苏州天鸿盛捷医疗器械有限公司	冯海全、李晓强、王晓天、唐烈、王永刚

近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

922、项目名称：脑胶质瘤分子靶点筛选及转化的关键技术创新

完成人：于如同、周秀萍、刘洪梅、刘雪娇、高尚锋、李祥、解哨、解彦东、戚艳华

完成单位：徐州医科大学附属医院，徐州医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

脑胶质瘤是颅内最常见的恶性肿瘤，其恶性程度高、侵袭性强且发病机制不清，是全球难治性肿瘤之一。该项目在15项国家自然科学基金和江苏省重点研发计划等30余项课题的资助下，历经20余年，筛选了脑胶质瘤分子治疗靶点，设计出小分子靶向抑制剂，利用纳米转化技术，实现了从基础研究到临床前转化，取得了系列原创性和突破性成果。其重要科学发现如下：1.首次揭示HIF-1 $\alpha$ 、GOLPH3和YAP等为脑胶质瘤的分子治疗靶点。(1)首次成功地从人脑胶质瘤细胞中克隆出人源性HIF-1 $\alpha$ 基因，其基因序列被美国科学院登记收录国际基因库(GenBank序列号:AF304431),获得2000年国家科技部“十大基础研究科技新闻提名。在J Neuro-oncol及中华实验外科杂志等国内外优秀期刊发表论文50多篇。(2)在国际上首次揭示GOLPH3是伴随EGFR高表达的全新基因，通过抑制EGFR的内吞降解持续激活PI3K-AKT通路而促进脑胶质瘤的增殖，GOLPH3高表达的肿瘤对EGFR选择性抑制剂吉非替尼治疗敏感，为找到适合靶向EGFR治疗的病人提供了有益的思路。相关工作在Neuro Oncol (IF:10.091)等业内优秀期刊发表论文11篇，被Cancer Discov (IF: 26.37)等权威杂志广泛引评。(3)首次发现Hippo/YAP通路核心效应分子YAP在脑胶质瘤组织中高表达，与患者的不良预后相关，阐明了YAP在脑胶质瘤的恶性增殖、浸润性生长中的作用与分子机制。在J Exp Clin Canc Res等期刊发表论文38篇。2.基于脑胶质瘤分子靶点的药物筛选、纳米转化和临床胶质瘤治疗的关键技术创新。(1)我们研究发现CRM1是胶质瘤预后的分子标志物，

通过建立CRM1抑制剂的特异性筛选模型，从天然产物库中获得多个新型CRM1抑制剂。获得新型可逆、可透过血脑屏障的CRM1抑制剂。相关研究成果在J Hematol Oncol (IF: 8.731)等发表SCI论文8篇，被Mol Cancer (IF: 10.679)等权威SCI杂志正面引用。(2)应用具有自主知识产权的前药纳米技术递送体内易降解的GOLPH3等基因药物、递送难以透过血脑屏障的小分子抑制剂和化疗药物，解决上述药物临床治疗脑胶质瘤应用的困境。该前药纳米技术拥有独立和完全的知识产权，获得国家发明专利4项。在Biomaterials (IF: 10.273)等发表论文13篇，多次被Chem Soc Rev (IF: 40.443)、Adv Mater (IF: 25.809)、Adv Funct Mater (IF: 15.621)等重点评述。(3)运用磁共振弥散张量成像技术，可在活体无创清晰直观地显示脑胶质瘤与周围脑白质纤维束的关系，提高脑胶质瘤手术的治疗效果和判断预后。该项目共发表论文232篇，其中SCI论文112篇，累计IF 336.2分，中英文累计引用2260次，其中IF>10分2篇，IF>8分5篇；5篇代表作累计引用127次、他引95次，中文他引40次；其中3篇SCI论文累计IF 29.095、引用78次、他引55次。授权中国发明专利4项。作为副主编参与国家卫健委组织的《中国脑胶质瘤临床管理指南》的编写，参与脑胶质瘤免疫和靶向治疗等三部专家共识的编写。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Golgi phosphoprotein 3 promotes glioma progression via inhibiting Rab5-mediated endocytosis and degradation of epidermal growth factor receptor	周秀萍、解哨、吴世双、戚艳华	于如同，周秀萍
2	CRM1/XPO1 is associated with clinical outcome in glioma and represents a therapeutic target by perturbing multiple core pathways	刘雪娇、种玉龙、涂一鸣	于如同，牛铭山
3	Development of a hypoxia-triggered and hypoxic radiosensitized liposome as a doxorubicin carrier to promote synergetic chemo-/radio-therapy for glioma	刘洪梅、解彦东	于如同
5	人脑胶质瘤低氧诱导因子- $\alpha$ 的基因表达	于如同	无
6	磁共振弥散张量成像在脑胶质瘤手术前后的临床应用价值	李祥	于如同

923、项目名称：精子鞭毛缺陷导致男性不育的临床和致病机制研究

完成人：杨慎敏、李红、王家雄、张锋、孟庆霞、唐淑艳、许咏乐、李巍宇

完成单位：苏州市立医院，复旦大学附属妇产科医院

成果类别：基础类

项目简介：

全世界目前约有8%~15%的夫妇婚后一年不育，其中男性因素约占一半。弱精子症是导致男性不育的一个重要因素，引起弱精子症的因素有很多，其中有一部分弱精子症与精子尾部特异性的超微结构异常有关，如原发性纤毛运动障碍（primary ciliary dyskinesia, PCD）、精子鞭毛多发形态异常（multiplemorphological abnormalities of the sperm flagella, MMAF）等，而这些特异性的精子鞭毛异常，往往是由于遗传病因引起。MMAF发病率较低，但任何罕见病在中国也不会太少见。精子鞭毛结构异常以往也曾被描述为纤维鞘发育不良，本课题组从2012年首次在国内关注MMAF的临床诊断、形态学特点、遗传病因、发病机制以及治疗策略。详细量化分析了病变精子光镜和电镜下形态特点，发现精子鞭毛轴丝中心微管缺失是MMAF的重要形态学特点，这一结论得到法国学者认可。课题组采取了全外显子测序和信息生物学分析鉴定患者致病突变，并通过基因编辑小鼠模型进行验证，对致病基因导致精子鞭毛畸形的分子机理进行后续研究。课题组在国际上首次报道了MMAF相关致病基因CFAP43、CFAP44、CFAP251、TTC21A、TTC29等等，目前已被多家单位纳入严重弱精子症和畸形精子症的基因检测范围。研究成果先后在国内外期刊发表学术论文18篇，项目受到多项省部级以及市级课题资助，获得江苏省医学科技奖一项、全国妇幼健康科技奖一项，苏州市医学新技术一等奖一项。针对鞭毛异常引起的男性不育，我们提出了临床诊断流程，“纤毛病”引起男性不育这一新概念开阔了男性不育诊治的视野。针对不同基因型患者的辅助生殖结局我们也进行了初步研究，揭示了DNAH1引起MMAF患者其良好的辅助生

殖结局，而携带CFAP65等致病突变的患者临床结局不佳，为该类患者的临床决策提供了依据。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Biallelic Mutations in CFAP43 and CFAP44 Cause Male Infertility with Multiple Morphological Abnormalities of the Sperm Flagella	唐淑妍, 王雄, 李巍宇, 杨晓玉, 李铮	杨慎敏, 张锋
2	DNAH1 gene mutations and their potential association with dysplasia of the sperm fibrous sheath and infertility in the Han Chinese population	沙艳伟	杨慎敏
3	Morphological characteristics and initial genetic study of multiple morphological anomalies of the flagella in China	杨慎敏, 李海波	温端改, 李红
4	精子鞭毛多发形态异常的形态特征与表型分析	王家雄, 杨晓玉	杨慎敏
5	精子纤维鞘发育不良的研究进展	杨慎敏	李铮

924、项目名称：脓毒症时先天免疫功能抑制及器官功能障碍的病理机制研究

完成人：孙炳伟、王旭、宋明明、刘大东、徐晓涵

完成单位：苏州市立医院，江苏大学附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

脓毒症是严重创伤及感染后常见并发症，病死率很高。脓毒症时由于细胞因子瀑布样释放,激活凝血系统,进一步发展可导致脓毒性休克、MODS。多脏器功能衰竭一旦发生，现有治疗措施很难使之逆转，因此预防或减轻脓毒症早期的脏器损害和SIRS的发生尤显重要。本成果对脓毒症时三个重要方面进行了系列研究（1）对脓毒症时

中性粒细胞功能障碍和免疫抑制的分子机制进行了深入研究；（2）对脓毒症时凝血系统障碍和血小板过度活化机制进行了系列研究；（3）对脓毒症时重要脏器功能障碍病理机制进行了系统研究。主要技术创新点：1、首次报告细菌内毒素使中性粒细胞趋化“导航”系统失灵的机制：细菌内毒素激发中性粒细胞自分泌ATP，并顺序活化ATP/P2X1/Ca<sup>2+</sup>信号通路，导致细胞骨架蛋白MLC的异常磷酸化及极化，扰乱了中性粒细胞趋化方向，最终影响其到达炎症部位发挥杀菌功能（代表论文1）；2、脓毒症时中性粒细胞免疫抑制特性：脓毒症时PMN凋亡抑制，自噬增强，高表达PDL-1，抑制T细胞活性，增加T细胞转分化（代表论文2、4）；3、脓毒症时凝血系统过度活化的分子机制：发现脓毒症时内皮细胞TF表达上调，凝血因子FIB、；血小板膜糖蛋白表达明显上调，增加了血小板粘附和聚集功能；脓毒症时血小板HS1磷酸化水平以及HS1磷酸化调节激酶Syk、Lyn过度活化；HUVEC氧化应激和NO产物,ICAM-1、VCAM-1的表达明显上调,PMN粘附作用明显上升，导致脓毒症凝血系统过度活化（代表论文3）；4、脓毒症重要脏器功能障碍病理机制：肝细胞变性和中性粒细胞浸润明显；肝组织MPO活性、ICAM-1、VCAM-1蛋白表达上调；肺泡灌洗液细胞因子等肺部炎症反应明显增强；肠、肾组织髓过氧化物酶MPO活性明显增强，ICAM-1蛋白表达和NF- $\kappa$ B活性上调（代表论文2、4、5）。成果推广应用情况：本研究成果初步阐明了脓毒症时中性粒细胞功能异常和免疫系统抑制作用的部分机制，为完善临床脓毒症的治疗提供了新的思路。本项目提供代表论文5篇，其中中华系列杂志2篇，SCI收录3篇（最高IF 9.504, PNAS），3篇SCI代表性论文IF合计16.65，总被引用36次（其中他引33次），其中代表论文1他引21次，均为正面引用。研究论文也被著名学者Schmid R和Evans RJ教授引用在他们的经典综述（Annual review of physiology,2019；81：43-62 /IF:17.902）中，被Prather KA教授引用在他们的重要文献（Nature Communications ,2018;9（1）：2017/IF：11.878）中，说明了我们该类研究工作在国际上的原创性；本项目主要成果参编专著3部,授权国家发明专利2项，申请发明专利4项。培养研究生18名,其中博士5名。社会效益：脓毒症是严重创伤、休克及感染后常见的并发症，进一步发展亦可导致脓毒性休克、MODS，即便在基础与临床医学研



究及重症监护手段高度发展的现代，临床治疗仍然收效甚微，死亡率居高不下，仍高达50%。本研究成果从分子、细胞和整体层面对脓毒症时中性粒细胞趋化功能障碍和免疫抑制功能的分子机制、凝血系统障碍和重要脏器功能障碍病理机制进行了系统研究，为完善临床脓毒症的治疗提供了新的思路，具有一定的转化与应用前景。因此，本研究具有很高的社会效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
11	Endotoxin-induced autocrine ATP signaling inhibits neutrophil chemotaxis through enhancing myosin light chain phosphorylation/PNAS	王旭	孙炳伟
12	Adenosine effectively restores endotoxin-induced inhibition of human neutrophil chemotaxis via A1 receptor-p38 pathway/Inflamm Res	徐晓涵	孙炳伟
13	Suppressive effect of exogenous carbon monoxide on endotoxin-stimulated platelet over-activation via the glycoprotein-mediated PI3K-Akt-GSK3 $\beta$ pathway/Sci Rep	刘大东	孙炳伟
14	外源性一氧化碳释放分子2体外干预对内毒素/脂多糖刺激人中性粒细胞胞外诱捕网形成的作用及其机制/中华烧伤杂志	宋明明	孙炳伟
15	外源性一氧化碳对脓毒症时肝、肺组织中性粒细胞过度浸润的抑制作用及其机制/中华创伤杂志	王旭	孙炳伟

#### 925、项目名称：小儿胸腔镜关键技术创新和临床应用

完成人：李炳、陈卫兵、夏顺林、黄萍、刘孟旭、杜永春、高林、王挺、王忍、张友成、胡晓婷

完成单位：淮安市妇幼保健院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
1	实用新型	手术床角度仪	中国	ZL 2015 2 4050980.5	2015-11-11	4724442	袁敏、吴玲、 费蕾蕾	袁敏、 吴玲、 费蕾蕾
2	实用新型	腹腔镜器械收纳袋	中国	ZL 2015 2 0468924.4	2015-12-09	4801189	袁敏、黄霞	袁敏、 黄霞、 万素莲、 唐为华
3	实用新型	一种新型腹腔镜疝囊结扎针体结构	中国	ZL 2017 2 1424506.0	2019-02-12	8474274	淮安市妇幼保健院	费蕾蕾、 李炳、 袁敏、 黄霞

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	79.14	15.83	0	0
2019	84.16	16.83	0	0
累计	163.3	32.66	0	0

926、项目名称：低剂量高性能口腔颌面锥形束CT成像关键技术及应用

完成人：严斌、胡轶宁、张光东、谢理哲、吴大明、李劲生、孙志达、王东苗、唐慧、曹丹、曹香军

完成单位：南京医科大学附属口腔医院，东南大学，南京普爱医疗设备股份有限公司

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	------	----------	----	-----	------	------	-----	-----

	类别		(地区)					
4	发明	基于双目视觉的头部定位方法及系统	中国	ZL201610906123.0	2019-04-02	3315639	南京医科大学附属口腔医院	谢理哲; 严斌; 陈雅丽; 王松; 胡轶宁; 高鹏程; 王林
5	发明	一种旋转 C 型臂 X 射线机的三维校正重建方法	中国	ZL201310222522.1	2015-10-07	1812189	东南大学	胡轶宁; 谢理哲; 沈傲东; 罗立民
6	发明	一种旋转 X 射线造影图像迭代重建方法	中国	ZL201210228165.5	2015-03-11	1601635	东南大学	胡轶宁; 谢理哲; 沈傲东; 罗立民
7	发明	改良的舌侧树脂平导粘结手柄	中国	ZL201610849598.0	2017-12-01	2722838	南京医科大学附属口腔医院	严斌; 傅肆芃; 吴斌; 谢理哲; 王玮; 王耀骏
8	发明	一种用于碳纳米 X 射线机的电压及电流检测调节装置	中国	ZL201710492581.9	2019-01-29	3233706	南京普爱医疗设备股份有限公司	李劲生; 许光年
9	发明	一种用于 X 光机的自动脉冲调整高压电路	中国	ZL201710492536.3	2019-02-19	3259943	南京普爱医疗设备股份有限公司	李劲生; 许光年
10	发明	一种用于千兆网接口的图像数据传输控制器	中国	ZL201110098395.X	2014-05-07	1398294	南京普爱射线影像设备有限公司	李劲生; 刘晓宇
11	发明	用于栅控冷阴极 X 射线球管的管电流稳流装置	中国	ZL201210033335.4	2015-05-20	1674016	南京普爱射线影像设备有限公司	李劲生; 徐俊
12	发明	X 射线管旋转阳极驱动装置及控制旋转阳极的方法	中国	ZL201610673447.4	2017-09-15	2610942	南京普爱医疗设备股份有限公司	李劲生; 汪文俊
13	计算机软件著作权	牙体牙髓病 CBCT 影像数据库系统 [简称:YTYSB]V1.0	中国	2017SR525491	2016-02-02	2110776	吴大明	吴大明

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	5381.83	2061.55	1126.42	145.93
2019	6006.34	2589.24	1534.49	248.72
累计	11388.17	4650.79	2660.91	394.65

927、项目名称：3D 打印技术在神经外科基础及临床中的应用

完成人：兰青、代兴亮、徐骏、李欣达、朱卿、陈爱林

完成单位：苏州大学附属第二医院，苏州大学，清华大学

成果类别：基础类

项目简介：

本项目在江苏省重点研发计划、江苏省科技成果转化专项基金支持下，在3D打印颅脑模型构建及模拟手术、3D打印脑胶质瘤生物模型构建及推广应用等方面取得了一系列突破，形成了3D打印技术在神经外科基础及临床应用方面的多项创新性成果。利用3D打印颅脑模型进行模拟手术，有助于评估手术难点，制定正确手术策略，从而降低手术风险，提高手术疗效；3D生物打印可构建由肿瘤细胞、肿瘤基质及多类别间质细胞等构成的体外实体肿瘤模型，更好地模拟体内肿瘤微环境，提高脑胶质瘤的分子生物学研究及放化疗敏感性检测的准确性。由此体现了3D打印技术对神经外科个体化诊治及精准医疗具有的重大临床意义。论文得到国际顶级杂志 *Nature Reviews Materials* (IF 74.449)、*Chemical Society Reviews* (IF 40.443)、*Advanced Materials* (IF 25.809) 等多次引用。研究者连续三年进入elsevier出版集团发布的中国高被引学者榜单。一、主要技术内容：①构建融合颅骨、血管、神经、肿瘤或动脉瘤等结构的3D

打印颅脑模型，通过个体化锁孔入路进行锁孔微创开颅、动脉瘤夹闭及肿瘤切除的演练，验证入路的可行性及有效性；预选最合适的动脉瘤夹以及复杂动脉瘤多夹组合夹闭方案，避免术中反复调整时动脉瘤破裂的风险；判断颅底骨质与重要结构的关系，确定影响病灶显露而需磨除的深部骨质范围，选择可操作的解剖间隙；指导跨颅窝巨大肿瘤切除、对侧入路动脉瘤夹闭等锁孔技术的开展。②构建基于功能磁共振脑功能成像的3D打印颅脑模型，显示出脑皮层功能区、神经纤维传导束等在实际手术中无法看到的脑结构，直观、准确地设计避开重要结构、有效切除病灶的最佳手术入路。③构建可牵拉、可切割、可穿刺脑室、具有一定脑室内压力、含有颅内动静脉系统的高仿真大脑半球组织，用于全颅脑模拟手术。④构建融合颅骨、脑组织、脑血管、颅神经、皮层功能区、神经纤维传导束的三维打印颅脑模型，用于临床解剖教学与显微解剖培训。⑤通过高仿真的术前设计与模拟手术，极大地提高手术疗效，减少手术创伤，缩短手术时间。⑥构建模拟体内肿瘤组织微环境的3D生物打印脑胶质瘤模型，证实其具有高度拟合体内实体瘤的优势，提高了体外肿瘤化疗、放疗检测敏感性，利用此模型发现了肿瘤融合细胞促进肿瘤发展的新机制，为3D生物打印人源性个体化肿瘤模型及其应用打下了基础。二、授权专利情况：获发明专利 2 项、实用新型专利 4 项。三、应用推广及经济社会效益情况：经多年举办国家级继续教育学习班及在国内外学术大会交流推广，3D打印颅脑模型已得到较好的临床应用；3D生物打印脑胶质瘤模型的应用取得了胶质瘤分子机制研究的新进展。①3D打印颅脑模型已形成商品化产品，在天坛医院等40多家大型综合医院得到临床应用；②在国际著名的贝朗医疗公司组织的神经外科显微操作培训班上，该模型取代尸头标本，得到多次应用；③3D打印颅脑模型2018年被江苏省物价局正式纳入收费项目；④在SCI一区杂志《Biofabrication》上发表的论文被评为2016年度十大亮点论文；⑤相关成果得到中华医学会神经外科学分会、国际微创神经外科学会专家共识的推荐。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	3D bioprinted glioma stem cells for brain tumor model and applications of drug susceptibility	Xingliang Dai	Qing Lan, Tao Xu

2	Keyhole approach for clipping intracranial aneurysm: comparison of supraorbital and pterional keyhole approach	Qing Lan	Qing Lan
3	Coaxial 3D bioprinting of self-assembled multicellular heterogeneous tumor fibers	Xingliang Dai	Qing Lan, Tao Xu
4	对侧入路夹闭颅内动脉瘤的手术探讨	兰青	兰青
5	通过 3D 打印技术制备颅脑实体模型	兰青	兰青,徐骏

928、项目名称：颌面部难治性脉管疾病关键诊疗技术的创新及推广应用

完成人：孟箭、王兴、顾倩平、张杰、李志萍、辜健敏、庄乾伟、韩琨、葛良玉、李娜

完成单位：徐州市中心医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	颌面部血管瘤专用套管针	中国	ZL201820066510.2	2018-12-07	8184396	徐州市中心医院	孟箭；王明玲；张杰；李志萍；顾倩平；庄乾伟；葛良玉；邵翠玲；吴蕊舍；孟

								庆飞
--	--	--	--	--	--	--	--	----

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	76.6	0	68.5	0
2019	83.7	0	74.8	0
累计	160.3	0	143.3	0

929、项目名称：血游离DNA突变定量分析在恶性肿瘤分子诊断中的应用

完成人：邢春根、朱旬、肖莉、蒲汪晔、杨晓东、白旭明、张荣、赵奎、李凯

完成单位：苏州大学附属第二医院，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

恶性肿瘤是一类严重威胁人类健康的疾病，治疗上早期诊断是一个重要环节。目前传统的肿瘤标志物在特异性上和敏感性上均不十分令人满意，寻找简便、有效、非侵袭性的分子生物学诊断技术一直是恶性肿瘤研究的热点之一。近年来，针对肿瘤液体活检技术的研究进展较为迅猛，但由于检测靶点、定量方法、血游离DNA提取方法等多方面因素使得不同研究测得的血游离DNA水平相差较大。另一方面，血游离DNA检测运用于恶性肿瘤个体化医疗，需通过多靶点联合检测及与其他指标联合使用，以提高其在诊断特定恶性肿瘤的临床应用价值。该项目以大样本恶性肿瘤患者的血游离DNA为研究对象，选取了基因组中高拷贝数的Alu序列定量血游离DNA，比单拷贝基因定量敏感性更高，建立了基于血游离DNA浓度和完整性的恶性肿瘤早期筛查和预后指标检测技术；同时开展了自主研发的特异性基因突变识别技术，突破了仅与一代

测序相结合在血游离DNA中检测恶性肿瘤特异性基因突变的技术瓶颈，为多靶点联合监测恶性肿瘤个体化诊疗提供了技术支持。该项目的研究成果满足了在血游离DNA的低拷贝背景中如何提高特定基因型检测的灵敏度和特异性的要求，在实施过程中及多家医院推广应用超过900例的临床样本检测中，均体现了以下两点的科技创新性： 1. 科技创新点一：建立了Alu115和Alu219的荧光定量PCR检测血游离DNA浓度和完整性，比较了胃肠道恶性肿瘤患者和健康人群血游离DNA浓度和完整性的差异，探讨了该技术可联合其他标志物作为胃肠道肿瘤筛查的早期指标，进一步明确了血游离DNA浓度和完整性与胃肠道肿瘤临床分期的关系和对治疗效果及其预后的影响。应用受试者工作特性曲线(ROC)下面积(AUC)评价该技术诊断效果，III-IV期胃癌AUC为0.744，IV期结直肠癌AUC为0.725，均高于目前常见肿瘤标志物（CA724、CA199、CEA）在IV期胃癌阳性率50%。该项成果被《Clinical Cancer Research》、《Ultrasound in obstetrics & gynecology》、《Frontiers in Oncology》等多篇国际著名期刊正面引用，肯定了该技术在恶性肿瘤早期筛选和预后诊断中的价值。 2. 科技创新点二：建立了耐高温限制性内切酶联合高保真DNA聚合酶的新型基因转换开关技术，用于检测外周血游离DNA特定基因突变，其敏感性可达0.01%，表明基因转换开关技术较常规测序方法的敏感性更高。此外，联合监测恶性肿瘤患者外周血游离DNA中PIK3C、KRAS、EGFR、BRAC等多靶点基因突变可指导患者的个体化用药及预测靶向药物治疗疗效。该项目实施以来已发表论文30余篇，其中17篇SCI收录论文和3篇中华核心期刊论文，他引总次数达105次。获得发明专利1项，申报发明专利2项。以该项目为主体实施完成的国家自然科学基金面上项目顺利结题，及江苏省临床专项项目顺利通过了江苏省科技厅组织的成果鉴定。该项目实施中的创新技术被多个国际著名期刊引用，及在多家医院中进行推广应用，证明其在恶性肿瘤的早期诊断、监测肿瘤复发、指导治疗、监测疗效和获得性耐药等多临床路径中具备重要的医学指导意义。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Prediction of cancer progression in a group of 73 gastric cancer patients by circulating cell-free DNA	蒲汪喏	李凯，邢春根



2	A new strategy for next generation sequencing: merging the Sanger' s method and the sequencing by synthesis through replacing extension	肖莉	李凯
3	Circulating DNA and its methylation level in inflammatory bowel disease and related colon cancer	白旭明, 朱雅群	邢春根, 靳勇
4	突变敏感性分子开关技术在检测乳腺癌磷脂酰肌醇-3-激酶催化亚单位 $\alpha$ 基因突变中的应用	陈莹	朱旬
5	测序法研究 XRCC1 基因单核苷酸多态性与结直肠癌遗传易感性的相关性	杨晓东	邢春根

### 930、项目名称：骨关节围手术期下肢深静脉血栓防治

完成人：蒋青、姚尧、陈东阳、徐志宏、史冬泉、戴进、秦江辉、徐兴全、宋凯、李昕华、王业贤

完成单位：南京鼓楼医院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	踝关节屈伸运动器	中国	ZL 2011 1 0206087.4	2013-11-27	第 1311213 号	南京市鼓楼医院	蒋青, 陈东阳, 叶迎海, 徐志宏, 史冬泉, 秦江辉, 戴进

#### 近二年直接经济效益

	完成单位	其它应用单位
--	------	--------

年份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

931、项目名称：重症冠心病的外科治疗临床和基础研究

完成人：陈鑫、徐明、黄福华、邱志兵、王睿、史宏伟、章淬、肖立琼、李良鹏、王晓棣、陈文

完成单位：南京市第一医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种快捷式安瓿取放盒	中国	ZL 2015 20909348.2	2016-04-13	5123407	南京市第一医院	刘姗姗, 陈娟, 王秋静
2	实用新型	一种医用充气床垫	中国	ZL 2016 2 0521717.5	2016-12-28	5809468	南京市第一医院	刘姗姗

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

932、项目名称：基于一种改良型微创关节置换术（SuperPATH）的临床应用与推广

完成人：乔高山、朱成栋、朱乐银、顾英骏、黄华

完成单位：仪征市人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种管状骨蝶形骨折医疗钢板	中国	CN210077835U	2020-02-18	10069889号	仪征市人民医院	朱成栋；乔高山；丁吉

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

933、项目名称：下尿路梗阻引发膀胱纤维化的机制研究

完成人：朱海涛、王博、王军起、姜晓晓、彭云鹏、陈仁富、孙晓青

完成单位：徐州医科大学附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH) 是引发中老年男性排尿障碍原因中最为常见的一种疾病。组织学上BPH的发病率随年龄的增长而增加，严重威胁中老年人的健康。它是膀胱出口梗阻 ( bladder Outlet Obstruction, BOO ) 常见的病因之一，BPH导致BOO后，可发生膀胱的结构、细胞成分、代谢以及功能的变化。已有的研究显示，TGF- $\beta$  是多种器官和组织发生纤维化的关键因子，主要通过其下游信号蛋白Smads的活化发挥作用。研究表明多种器官和组织的纤维化如肾纤维化、肝纤维化、肺纤维化以及腹膜纤维化的发生发展均与TGF- $\beta$  /Smad信号蛋白活化，诱导上皮或间皮细胞向肌成纤维细胞的转化(epithelial-mesenchymal transition, EMT)以及ECM的过度积聚有关。除了Smads通路，TGF- $\beta$  1也能活化多条丝裂原活化的蛋白激酶(mitogen-activated protein kinase, MAPK)通路。我们前期研究证实TGF- $\beta$  1下游介质CTGF在膀胱纤维化中有较强表达，但TGF- $\beta$  /Smad、ERK信号通路在膀胱纤维化中的作用机制不清楚。丹参酮II A磺酸钠如何抑制TGF- $\beta$  1介导的Smad和ERK通路发挥抗膀胱纤维化的作用，国内外均未见报道。丹参酮II A磺酸钠是中药丹参提取物，具有抗氧化、抗血管病等广泛的作用。最近的多种研究表明，其对心、肺、腹膜后、肝、肾等组织器官的纤维化具有一定的抑制作用，但具体的作用机制还不明确，对膀胱壁纤维化的作用还未见报道。本实验通过建立BOO大鼠模型，测量膀胱重量、壁厚度以及观察梗阻时间等对膀胱大体形态的影响，分别用HE染色、masson染色及电镜半定量观察膀胱纤维化的变化Western blotting法，RT-PCR法和免疫组化染色检测等方法，对TGF- $\beta$  及其信号蛋白Smads、ERK在大鼠膀胱纤维化中的作用机制及调控因素进行研究。本课题对TGF- $\beta$  /Smad、ERK通路在膀胱纤维化中的作用机制和特定药物抗膀胱纤维化的作用进行研究，为防治膀胱纤维化提供理论依据。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
-----	--------	------	------

1	SodiumTanshinoneIIA SulfonateAmeliorates Bladder Fibrosis in a Rat Model of PartialBladder Outlet Obstruction by Inhibiting the TGF- $\beta$ /SmadPathway Activation.	姜晓晓 朱海涛	朱海涛
2	结缔组织生长因子在 BPH 患者膀胱壁中的表达及意义	朱海涛	朱海涛
3	丹参酮 II A 磺酸钠抑制膀胱出口部分梗阻大鼠 $\alpha$ -SMA 的表达及其机制研究	姜晓晓	朱海涛
4	低剂量紫杉醇对膀胱出口部分梗阻后膀胱形态变化的影响	王博	朱海涛
5	膀胱出口部分梗阻中转化生长因子 $\beta$ 1/Smads 信号通路的激活及低剂量紫杉醇的干预作用	王博	朱海涛

934、项目名称：纤支镜引导下清醒气管插管后患者自行摆放俯卧位在临床中的应用

完成人：朱珊珊、衡垒、常华、谭珊珊、王明玉、孙厚亮

完成单位：徐州市肿瘤医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种带器械通道的 Y 型喉罩	中国	ZL201510095766.7	2017-07-14	2553691	衡垒/朱珊珊/ 王明玉	衡垒
2	实用新型	手术麻醉专用下颌托架装置	中国	ZL201420174777.5	2014-09-17	3813596	常华	常华
3	实用新型	可调节方向的经鼻插管用自带光源引导管	中国	ZL201520125333.7	2015-03-14	4480405	王明玉/衡垒/ 朱珊珊	衡垒
4	实用新型	一种带器械通道的 Y 型喉罩	中国	ZL201520125296.X	2015-07-29	4480055	王明玉/衡垒/ 朱珊珊	衡垒
5	实用新型	可通过双引流管的“M”卡槽型麻醉面罩	中国	ZL201520617696.2	2015-08-17	4852509	朱珊珊	朱珊珊
6	实用新型	新型气道交换管	中国	ZL201520617695.8	2015-12-16	4867638	朱珊珊	朱珊珊

7	实用新型	带吸痰功能的喉镜	中国	ZL201420477837.0	2014-12-24	4015300	谭珊珊/朱珊珊	谭珊珊
8	实用新型	硬膜外判定器	中国	ZL201020198099.8	2010-11-24	1599258	衡垒	衡垒/朱珊珊
9	实用新型	新型动脉留置针	中国	ZL201020198099.8	2010-12-15	1627695	朱珊珊/衡垒	朱珊珊/衡垒

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

935、项目名称：经会阴自由臂MRI/US融合靶向穿刺在前列腺癌诊断中的应用

完成人：郭宏骞、张青、庄君龙、汪维、黄海锋、邱雪峰、赵晓智、张古田、杨荣

完成单位：南京鼓楼医院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	前列腺全器官大切片取材器	中国	ZL 2017 2 0144669.7	2017-02-17	ZL 2017 2 0144669.7	南京鼓楼医院	吕晓宇、张青、郭宏骞、付尧、陆加明、江波、汪维、赵

								晓智、 张士伟
--	--	--	--	--	--	--	--	------------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

### 936、项目名称：胃癌外科综合治疗的基础研究和转化应用

完成人：夏加增、朱正纲、陈义钢、刘炳亚、单廷、渠辉恒、王浩、李承龙、王宁

完成单位：无锡市第二人民医院，无锡市第二人民医院（南京医科大学附属无锡第二医院），上海交通大学医学院附属瑞金医院，苏州大学附属第二医院

成果类别：基础类

项目简介：

本课题主要涉及胃癌的基础研究与外科综合治疗等相关领域。在省“六大人才高峰”、省“333工程”、省卫生厅科研项目和省自然科学基金等课题的支持下，课题组自2008年开始对胃癌进行了从基础到临床转化的一系列研究，在胃癌发生发展的分子机制、早期诊断标志物、精准和规范手术、可吸收医疗器械研发、晚期胃癌转化治疗等方面取得了一系列突破，形成了完整的胃癌外科综合治疗的理论技术体系，和成熟的基础研究与医学应用的转化流程，解决了本地区早期胃癌诊断率低、进展期胃癌治疗难、晚期胃癌生存时间短等问题。历时12年取得如下创新成果：1.基础理论创新——开展了胃癌表观遗传学调控机制的系列研究：我们课题组率先开展了miR-149、

miR-148a等非编码RNA及蛋白酶在胃癌恶性进展中的调控分子机制的系列研究。相关结果为胃癌的预防、诊断、治疗提供了新的方向和理论基础。

2. 临床实践创新——系统开展了筛查、手术、器械研发等临床实践：带领团队深入社区和卫生服务中心进行早期胃癌的筛查；通过MDT（多学科诊疗）和ERAS(快速康复)模式，对不同的患者进行个体化治疗；将胃癌微转移与腹膜转移的最新理念应用于临床，通过腹腔热灌注化疗等新手段治疗晚期胃癌；将实验室中的新材料应用于胃癌手术中，开展了世界上首个医用可降解生物镁血管夹临床研究，相关产品即将应用于临床。建立了胃癌规范化诊疗平台，和大规模胃癌标本库与数据库，提高了胃癌临床研究水平。

3. 研究模式创新——开创了胃癌整体研究的科研模式：不同于其他研究只关注于胃癌的个别基因或蛋白，只重视手术的局部解剖或吻合技巧，我们将胃癌的研究视为一个整体，开创了以临床为导向，整体研究的科研模式。本课题组不仅对胃癌的分子机制进行研究，还对胃癌的早期诊断、规范与精准手术治疗、新辅助化疗、生物新材料研发等进行全面的研究分析。这种以临床为导向的整体研究模式能形成真正对临床有效、对患者有益的成果。并且这种成果易于转化推广，值得高校和科研院所借鉴。

4. 推广应用创新——线上线下结合，全面推广胃癌规范化治疗：线下通过与本区域内的二级医院建立医联体，并且与区域外的多家医疗机构建立孵化中心，由点到面的逐级推广。线上通过国家级和省级学习班的网络直播、新浪网进行手术直播，发散式集中推广。这种线上线下结合的推广应用方式，最大化的提高了本研究的社会影响力。本课题组将胃癌的基础研究与临床应用紧密结合起来，走出了一条以解决临床问题为导向，强调胃癌整体研究的创新转化之路。研究结论有利于早期胃癌患者的早诊早治，进展期胃癌患者能得到更加规范和精准的手术治疗，晚期胃癌患者能减少痛苦和获得再次手术的机会。本项目组成员共发表SCI论文173篇（影响因子15分以上2篇、10分以上5篇、8分以上1篇），核心期刊论文数269篇。获发明专利2项、实用新型专利7项。获得中华医学科技奖1项、省新技术引进奖9项、省医学科技奖1项、无锡市腾飞奖1项、市科技进步奖4项。在中国抗癌协会胃癌专委会前主委朱正纲教授的推动下，参与成立了中国第一个腹膜癌专业委员会、建立了超过3000例的胃癌标本库与多中心数据库，和胃



癌规范化诊疗平台，极大的提高了胃癌诊治水平，对改善胃癌患者预后、延长患者生存时间、提高患者生活质量，具有重要的现实意义与推广价值。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Epigenetic silencing of microRNA-149 in cancer-associated fibroblasts mediates prostaglandin E2/interleukin-6 signaling in the tumor microenvironment	Li, P (Li,Pu); Shan, JX (Shan, Jing-Xuan); Chen, XH (Chen,Xue-Hua); Zhang, D (Zhang, Di)	Xu, ZH (Xu, Zhi-Heng); Liu, BY (Liu, Bing-Ya); Zhu, ZG (Zhu, Zheng-Gang)
2	Tristetraprolin inhibits gastric cancer progression through suppression of IL-33	Deng, KY (Deng,Kaiyuan)	Xia, JZ (Xia, Jiazeng)
3	High-Purity Magnesium Staples Suppress Inflammatory Response in Rectal Anastomoses.	Xia, JZ (Xia, Jiazeng)	Zhao, CL (Zhao, Changli); Chen, YG (Chen, Yigang)
4	长链非编码 RNA CCAT1 在胃癌中的表达及临床意义	单廷	夏加增
5	胃癌腹膜转移的新辅助腹腔内联合全身化疗:初步研究	严超	燕敏, 朱正 纲

937、项目名称：膀胱尿路上皮癌精准治疗基础研究和临床诊疗技术创新

完成人：韩从辉、程文、郝林、史振铎、张征宇、庞昆、张治国、葛京平、徐锋、贡震、傅点

完成单位：徐州市中心医院，中国人民解放军东部战区总医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	抗膀胱癌靶向超抗原及其制备方法	中国	200810156263.6	2012-05-23	951259	徐州市中心医院	韩从辉, 贡震, 郝林
2	发明	ERH 基因在制备膀胱癌诊疗产品中的应用	中国	201710076979.4	2018-06-29	2982413	徐州市中心医院	韩从辉, 吕茜, 庞昆, 郝琳, 刘颖
3	发明	Preparation Method of Prostate Tumor-targeted Double-regulated Oncolytic Adenovirus Expressing Superantigen Gene. European Patent Application	欧洲	10153380.0	2010-02-11	EP2345428A2	韩从辉	韩从辉, 郝林, 王晓亮
4	计算机软件著作权	住院患者信息管理系统	中国	2019SR0148919	2018-06-30	3569676	庞慧	庞慧
5	实用新型	一种大鼠抓取固定装置	中国	201822083153.3	2019-08-23	9285205	徐州市中心医院	庞慧, 纵振坤
6	实用新型	一种泌尿外科用导尿管护理装置	中国	201820670513.7	2019-07-12	9080866	徐州市中心医院	孙延岭, 徐慧, 苏曼曼
7	实用新型	用于腹腔镜术前一次性使用组织撑开装置	中国	201920174541.4	2020-01-10	9902563	庞昆, 陈波, 韩从辉	庞昆, 陈波, 韩从辉, 陈静
8	实用新型	直视尿道扩张器	中国	201620791186.1	2017-06-13	6214965	王阔兴	王阔兴

9	实用新型	女性体内双J管取出器	中国	200620075879.7	2007-11-28	984707	梁清	梁清
---	------	------------	----	----------------	------------	--------	----	----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

### 938、项目名称：颈椎病外科减压融合的关键技术

完成人：袁峰、姜为民、杨惠林、郭开今、朱雪松、吴东迎、孙玛骥、冯虎、吴继彬

完成单位：徐州医科大学附属医院，苏州大学附属第一医院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	3D打印微孔嵌合式骨粒	中国	CN201510524345.1	2016-02-14	3028943	郭开今	郭开今；孙玛骥；王爱国；郑欣；郭文瀚；张星辰
2	发明	一种用于微创切断椎弓根的震荡锯装置	中国	CN201110099657.4	2011-08-17	1058471	杨惠林；唐天驹；刘凌；刘家勇	杨惠林；唐天驹；刘凌
3	实用新型	枢椎椎板钉导向器	中国	CN201520194788.4	2015-08-19	4545187	袁峰	袁峰；

								孙玛骥; 杨惠林; 郭开今; 张星辰
4	实用新型	一体式可伸缩颈椎牵开保护器	中国	CN201520887814.1	2016-04-02	5143547	袁峰	袁峰; 张星辰; 邓斌; 孙玛骥; 郭开今; 李智多; 王建; 刘晓娜
5	实用新型	颈椎前路内固定自导椎弓根螺钉	中国	CN201120070453.3	2011-10-05	1960075	袁峰	袁峰; 丁宁; 郭开今; 杨惠林; 常峰
6	实用新型	一种聚己内酯氧化石墨烯复合多孔支架材料的制备装置	中国	CN201720117918.3	2018-02-06	6947294	袁峰	袁峰; 高鹏; 李威; 张腾; 沃金; 孙玛骥; 彭琨翔; 朱俊; 陈鹏宇; 姜伟
7	实用新型	颈椎前路椎弓根螺钉内固定钢板	中国	CN201220536791.6	2013-04-03	2821441	袁峰	袁峰 杨小伟 郭开今 杨惠林
8	实用新型	颈椎前路反向椎弓根钉板固定装置	中国	CN201020264646.8	2011-01-26	1678458	袁峰	袁峰 丁宁 郭开金 张岚峰

								杨惠林
9	实用新型	颈椎手术用冷光源吸引器	中国	CN201520887813.7	2016-04-20	5143017	郭开今	孙玛骥；郭开今；张星辰；郭文瀚；刘晓娜
10	实用新型	颈椎前路经椎弓根内固定装置	中国	CN201520297608.5	2015-10-21	4686281	袁峰	袁峰；孙玛骥；杨惠林；郭开今；张星辰

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

939、项目名称：卵巢癌的临床与基础研究

完成人：王金华、陈小祥、朱步奎、王迎春、卢锦、吴东辰、程贤中

完成单位：江苏省肿瘤防治研究所

成果类别：基础类

项目简介：

卵巢癌是死亡率最高的女性生殖系统恶性肿瘤，在卵巢癌治疗中，化疗有着不可

替代的作用，但随着化疗的进行，肿瘤细胞对化疗药物产生耐药，而目前临床缺乏有效的预防和逆转耐药的手段。本项目组在国家自然科学基金面上项目（81473636，81472441）等支持下，较早建立了卵巢癌本土细胞系，并最早建立了国内本土的卵巢癌紫杉醇耐药细胞株，对乳香酸、DHA耐药逆转进行了较深入的基础研究，部分研究成果已用于临床，形成了比较完整的卵巢癌耐药研究体系。此外，我们从HOGG1与WAVE3基因的角度探索卵巢癌发生和转移的机制。在临床治疗的角度，我们把提高患者生存期预后作为治疗策略的“金标准”。针对卵巢癌初始治疗后极易复发的特点，我们建立了国内首个灵敏度和特异度较高的CA125预测模型，监测卵巢癌患者的无症状复发，早期手术干预复发的患者，改善了患者的预后，形成了简单实用的CA125临床决策体系。我们早于国际NCCN指南，发现了关于卵巢癌新辅助化疗次数和患者预后的关系，并进一步研究了新辅助化疗的手术时机和二次肿瘤细胞减灭术的预后价值。发现了系列IIb类或优于IIb类的询证医学证据。针对乳香酸、DHA等逆转耐药的临床试验的推动和这些临床研究成果的具体应用，或将改变目前卵巢癌治疗易耐药、易复发方面的困境。 本项目主要内容及创新点如下：（1）较早建立了卵巢癌本土细胞系，并最早建立了国内本土的卵巢癌紫杉醇耐药细胞株：本项目在国内较早的建立起具有中国人遗传背景的重要的卵巢癌细胞株OV1228，在此基础上，在国内最早建立起紫杉醇、顺铂等常见临床药物耐药细胞株OV1228/Taxol和OV1228/cDDP，也是目前国内唯一本土的卵巢癌耐药细胞株，为临床肿瘤耐药及其逆转研究提供良好的细胞模型，该细胞株被国内多所科研机构所广泛采用。（2）卵巢癌耐药逆转的一系列研究：首次发现了上皮-间质转化在卵巢癌干细胞耐药获得中起重要作用。发现了乳香酸、DHA、和小分子RNA干扰技术在卵巢癌耐药逆转中的作用，并将乳香酸、DHA用于患者治疗后的长期用药，取得较好临床疗效。（3）从HOGG1与WAVE3基因的角度对卵巢癌发生和转移机制的研究：发现了非翻译区c.-18g/t和外显子7的c.977g/g基因型的HOGG1基因会提高II型卵巢癌发生的风险。WAVE3是卵巢癌细胞迁移、侵袭的关键因素。（4）建立了国内首个CA125预测卵巢癌生化复发的模型，形成了简单实用的CA125临床决策体系：1.68倍的CA-125升幅是临床影像学检查的切入关键时间点。发

现CA125指导的非症状性复发是二次肿瘤细胞减灭术的主要适应症，改善了患者预后。

(5)先于NCCN指南更新，发现卵巢癌的新辅助化疗周期和二次肿瘤细胞减灭术的指征：新辅助化疗的疗程必须限制在4周期内；腹水消退是中间性肿瘤细胞减灭术的恰当时机，老年体弱卵巢癌患者是新辅助化疗的重要潜在获益人群。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	人卵巢癌细胞系的建立及其生物学特性	王金华	王金华
2	人卵巢癌紫杉醇耐药细胞株 OV1228/Taxol 的建立	王金华	王金华
3	Mechanistic Analysis of Taxol induced Multidrug Resistance in an Ovarian Cancer Cell Line	Wang NingNing	Wang Jinhua
4	CA-125--indicated asymptomatic relapse confers survival benefit to ovarian cancer patients who underwent secondary cytoreduction surgery	Liu Jinsong	Chen Xiaoxiang
5	Secondary cytoreduction surgery improves prognosis in platinum sensitive recurrent ovarian cancer	Xu Xia	Chen Xiaoxiang

940、项目名称：基于肿瘤—微环境交互作用的肝癌侵袭转移分子机制研究

完成人：张建平、李远、季国忠、杨叶、季劼、沈健、黄光明、黄晓丹、周菲

完成单位：南京医科大学第二附属医院，南京医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

肝癌是我国最常见的恶性肿瘤之一，死亡率居国内恶性肿瘤第二位。肝癌恶性程度高，早期诊断率低，绝大部分患者在明确诊断时多为进展期，其高复发/转移率是影响肝癌患者预后的最主要因素。因此：深入研究肝癌侵袭转移作用机制，探索精准干

预靶点，提升肝癌总体疗效业已成为临床亟待解决的重大问题之一。本项目在此背景下，从肿瘤和微环境两个角度入手，以探索二者交互作用核心过程和关键干预靶点为目标开展研究，取得成果如下：一、揭示培育肝癌侵袭转移“种子”的新作用机制：TGF $\beta$ /SMADs异常磷酸化修饰诱导的肿瘤干细胞样（CSCs）特性获得/增强 首先通过免疫组化发现受体活化型SMAD2/3和共同通路型SMAD4在伴转移肝癌组织磷酸化水平显著高于无转移肝癌组织。应用TGF $\beta$ 处理肝癌细胞发现：上述SMADs磷酸化水平显著升高，细胞发生EMT，进而获得CSCs特性，这些具有CSCs特性的肝癌细胞具有更强的侵袭和成瘤能力，从而决定其作为合格的“种子”在新的环境中生长。敲除SMADs能够逆转上述过程，肝癌细胞的侵袭转移能力亦显著下降(代表性论著-2至5)。二、从传统中药成分中创新发现三氧化二砷(ATO)对具有CSCs特性的肝癌细胞(“种子”)抑制作用及机制 项目组创新发现：传统中药成分ATO(获得SFDA批准治疗晚期肝癌的系统化疗药物)能够通过表遗传调控，沉默TGF $\beta$ /SMAD3信号转导，继而阻断EMT/自我更新关键调控轴snail/Nanog，最终抑制肝癌细胞的CSCs特征(代表性论著-4)。三、揭示肝癌细胞诱导肿瘤血管新生(“土壤”)的新作用机制，原创发现调控“肿瘤—血管”交互作用的关键“开关”样分子：磷酸化调控蛋白14-3-3 $\eta$  肝癌侵袭转移过程中，肿瘤细胞周围形成了以炎症、纤维化以及血管新生为主要特征的肿瘤微环境(“土壤”)；其中，血管内皮细胞是上述微环境中最主要的宿主细胞。本项目组原创发现：磷酸化调控蛋白家族成员14-3-3 $\eta$ 在肝癌细胞和瘤内血管内皮细胞中均存在分布。进一步研究发现：14-3-3 $\eta$ 能够调控包括TGF $\beta$ /SMAD和ERK1/2在内的26个相关信号通路磷酸化激活和传导过程，继而释放趋化因子CXCLs和VEGF募集血管内皮细胞，诱导肿瘤血管新生；与此同时，新生肿瘤血管亦可通过增加血供和旁分泌等方式“滋养”肿瘤细胞。更重要的是：14-3-3 $\eta$ 作为调控“肿瘤—血管”交互作用的关键“开关”样分子，诱导肝癌转移复发和Sorafenib抵抗(代表性论著-1)。本申报项目基于“肿瘤—微环境”交互作用，不仅系统阐述了一个调控肝癌侵袭转移的新机制；而且从传统中药成分中创新发现ATO对肝癌侵袭转移“种子”的抑制作用；更为重要的是：原创发现一个调控“肿瘤—血管”交互作用的关键“开关”样分子，



且可能作为精准干预肝癌侵袭转移的潜在关键作用靶点——14-3-3 $\eta$ ；研究成果显示了项目开展进一步应用研究的良好前景。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	14-3-3 $\eta$ is a novel growth-promoting and angiogenic factor in hepatocellular carcinoma	Shen Jian, Jiang Fei, Yang Ye, Huang Guangming, Pu Fuxing, Liu Qinqiang	Zhang Jianping, Li Yuan
2	Fascin and cortactin expression is correlated with a poor prognosis in hepatocellular carcinoma	Huang Xiaodan, Ji Jie	Ji Guozhong
3	低表达 Smad4 对肝癌细胞 SMMC-7721 上皮间质转化的影响	薛慧婷	季国忠
4	Inhibition of the cancer stem cells-like properties by arsenic trioxide, involved in the attenuation of endogenous transforming growth factor beta signal	Li Yuan, Jiang Fei	Zhang Jianping
5	上皮间质转化相关蛋白在肝细胞肝癌组织中的表达鉴定及其小分子 RNA 表达谱的研究	周顺	张建平

941、项目名称：神经内镜经颅锁孔微创手术的关键技术与临床应用

完成人：张恒柱、严正村、王晓东、李育平、王杏东、杨麟、魏民、余磊、董伦

完成单位：江苏省苏北人民医院

成果类别：基础类

项目简介：

颅底脑深部病变由于位置深在，毗邻重要神经、血管结构，解剖复杂，暴露困难等特点，因此该区域的手术在神经外科一直较具挑战性。以往追求大切口、大骨瓣、大暴露，以更好地显露深部病灶从而进行切除。在微创神经外科快速发展的当代，传统的观念已不断改变，特别是神经内镜技术与锁孔显微技术的不断发展使颅底脑深部病变的微创手术成为可能。在省重点专科、扬州市重点研发项目，以及苏北人民医院课题基金等课题的支持下，本课题组对神经内镜经颅锁孔多种手术入路进行了系统解剖学研究，总结并改良这些入路下进行颅底脑深部病变微创手术的关键技术，通过大量临床应用验证了该手术技术的可行性和有效性，具体创新性成果如下：

一、基础理论研究创新：内镜经颅锁孔手术的系统解剖学研究 本课题组将神经内镜和锁孔手术的微创理念创新性结合，研究设计了多个经颅微创手术入路，包括内镜经顶内沟锁孔手术入路、内镜经颞下锁孔硬膜下Kawase入路、内镜经乙状窦后锁孔入路、内镜经眶上锁孔入路、内镜经枕下锁孔入路等。该创新性研究结果为颅底脑深部病变提供了更多微创手术选择，并提出了个体化的微创手术策略。

二、临床技术应用创新：内镜经颅锁孔手术的临床应用研究 应用神经内镜微创锁孔技术开展了大量临床应用，对脑室肿瘤、鞍区肿瘤、桥小脑角肿瘤、三叉神经痛、面肌痉挛、脑出血等诸多颅底脑深部病变，采用神经内镜微创锁孔手术进行治疗。临床手术应用结果表明，神经内镜经颅锁孔微创治疗颅底脑深部病变有效、可行，且简捷、微创，患者术后康复快，总体治疗费用节省。

三、技术转化与推广应用创新：内镜经颅锁孔手术的技术总结与推广 本项目组为江苏省医学会神经外科分会神经内镜微创专业学组的组长单位，近20年来一直致力于神经内镜微创技术的研究与理念的推广，对该项技术的提高和创新始终保持引领作用。本项目组研发的核心技术已授权国家专利 10余项，在国内外专业杂志发表论文33篇（其中SCI收录8篇）。本项目组积极推广神经内镜微创技术的应用，在国内举办神经内镜技术培训班十余次，并通过技术指导、会诊手术等方式对十余家单位推广内镜微创技术，培养了大量内镜神经外科医师，有效推动了内镜微创神经外科的发展。本项目研究成果显示，神经内镜经颅锁孔微创手术对于颅底脑深部病变是一种行之有效的治疗方法，其关键技术的深入开展可造福于广大患者，社会效

益巨大，临床应用前景广阔。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Endoscopic Evacuation of Basal Ganglia Hemorrhage via Keyhole Approach Using an Adjustable Cannula in Comparison with Craniotomy	张恒柱	张恒柱
2	Endoscopic Intradural Subtemporal Keyhole Kawase Approach to the Petroclival and Ventrolateral Brainstem Regions	王杏东	张恒柱
3	Microsurgical and Endoscopic Posterior Transcortical Keyhole Approach to the Atrium of the Lateral Ventricle: A Cadaveric Study	王晓东	张恒柱
4	内镜锁孔经小脑幕-侧副沟入路显露侧脑室的解剖学研究	王晓东	兰青
5	神经内镜辅助显微锁孔手术的临床应用	严正村	张恒柱

#### 942、项目名称：心房颤动结构重构调节机制及其临床转化研究

完成人：王东进、曹海龙、周庆、潘俊、范阜东、徐伟、徐灿、陈小芳、朱悉煜

完成单位：南京鼓楼医院

成果类别：基础类

项目简介：

1. 主要技术内容 心房颤动是临床上最常见的心律失常事件，会增加血栓栓塞的发生率，已成为威胁公众健康的重要致死、致残因素，给患者、家庭和社会带来沉重负担。根据既往其他人的研究和我们前期研究的发现，转化生长因子 $\beta 1$  (TGF $\beta$ -1)和护骨素(OPG)、核因子 $\kappa B$ 受体活化因子(RANK)、核因子 $\kappa B$ 受体活化因子配体(RANKL)即OPG/RANK/RANKL轴通过调节心房结构重构在房颤发病、发展中起着重要作用。我们使用病例对照研究发现此轴通路相关基因TGF $\beta$ -1启动子区域的

C509T多态性位点通过调控TGFβ-1的表达影响心房纤维化，而OPG/RANK/RANKL轴活性升高加剧了心房结构重构的进展，在房颤发生及复发中起着重要作用。对行房颤射频消融术的患者行跟踪随访，发现TGFβ-1 C509T多态性位点、术前持续性房颤和术前左房增大是房颤射频消融治疗术后复发的独立危险因素。此外，我们发现血清RANKL/OPG比值能最佳地独立预测射频消融术后房颤的复发，最佳截断值上的敏感性、特异性和准确性分别为78.6%，77.4%和77.8%，同时它预测术后房颤的发生在最佳截断值上的敏感性、特异性和准确性分别为95.1%，61.3%和74.7%。对于不行房颤射频消融术而术后能自行转复为窦性心律的患者，其最佳截断值上预测房颤复发的敏感性、特异性和准确性分别为90.2%，78.9%和92.1%。此研究发现并证实了一些新的房颤结构重构调节机制，使我们更为深入了解了房颤发病和转归机制，并获得国内的房颤人群射频消融术的预后预测临床定性和定量指标及新型的预后预测因子。

2. 技术经济指标 本系列研究四年内发表高水平SCI论文8篇，最高被引14次，发表中华级论文3篇，获得国家自然科学基金1项，江苏省自然科学基金1项，南京市杰出青年基金和重点课题各1项，省六大人才高峰课题2项，省卫计委面上项目1项，市院级课题多项的资助，资助金额高达150余万元。已获得“江苏医学科技奖”一等奖、“华夏医学科技奖”三等奖。培养南京大学、南京医科大学、南京中医药大学博士、硕士生6名，王东进教授更荣获“江苏省有突出贡献中青年专家”“南京十大科技之星”称号。

3. 应用推广 南京鼓楼医院最早将该研究临床转化，逐步规范房颤的外科治疗流程，对每一个患者只要花费近几十元的检测费用就能获得个性化房颤治疗方案。对于原本房颤射频消融治疗效果不佳的患者避免了手术创伤和额外的经济压力，也使得原本因为术后房颤导致不良后果的患者提前得到干预性的治疗避免了不良后果。从而大大地改善患者的预后和生活质量。本研究成果通过会议和学习班，已向省内外心血管中心扩散并推广使用，取得了良好的临床效果和社会影响力。所以，现在越来越多的兄弟单位开始接纳和使用本研究成果来正规和改善房颤治疗效果。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
-----	--------	------	------

1	Osteoprotegerin/RANK/RANKL axis and atrial remodeling in mitral valvular patients with atrial fibrillation	曹海龙	王东进
2	Serum sRANKL/OPG predict recurrence after radiofrequency catheter ablation of lone atrial fibrillation	曹海龙	王东进
3	A Functional Polymorphism C-509T in TGFb-1 Promoter Contributes to Susceptibility and Prognosis of Lone Atrial Fibrillation in Chinese Population	曹海龙	王东进
4	瓣膜病合并房颤患者射频消融术后复发的危险因素	于明港	王东进
5	心房颤动外科射频消融术后电复律治疗效果的预测因素分析	徐灿	王东进

943、项目名称：人类脐带胎盘血管生理病理特点及血管疾病早期发育起源机制

完成人：孙森、高芹芹、汤佳奇、陶建英、周秀文、张鹏杰、李凌君、陆熙园、徐智策

完成单位：苏州大学附属第一医院

成果类别：基础类

项目简介：

生殖健康事关国计民生。据统计，我国围产期妊娠并发症、出生缺陷发生率呈上升趋势，是生殖健康领域面临突出问题。有关“围产期胎盘生理病理特点及其在妊娠并发症、功能性出生缺陷发生发展中的作用”亟待阐明。本项目通过近10年努力，在此方面取得多项新成果：1、揭示人类脐带/胎盘血管功能及宫内胎儿供血循环调控特点：本项目率先在国内外揭示人类脐带/胎盘血管功能特点：1)提出和补充脐带/胎盘血管功能调控中乙酰胆碱作用的新理论；2)首次发现并阐明血管紧张素II、激素、硫酸镁等在胎盘血管张力维持中重要作用及机制。相关成果发表在《BJOG》、《Hypertension》等国际1区杂志、并授权国家级发明专利1项。挪威University of Oslo

妇产科G Haugen教授在《BJOG》上针对项目研究成果专门发表评述性文章，并给予积极肯定。

2、阐明脐带/胎盘血管功能障碍在妊娠并发症发生发展中的作用：妊娠高血压（妊高症）发病机制困扰人们百年。胎盘被认为是妊高症发生的主要原因。近年团队以揭示以胎盘血管病理改变为研究中心，利用动物及临床样本，从基因表观遗传修饰探讨胎盘血管病理改变机制及其在妊高症发生中的作用。这在以往国内外研究中从未涉及。研究成果主要创新点：1) 揭示妊高症孕妇血管内皮细胞功能障碍的机制；2) 阐明妊高症胎盘血管功能特性改变的机制；3) 发现表观遗传在妊高症脐带/胎盘血管功能障碍发生中的作用。相关成果发表在《Hum Mol Genet》、《J Hypertens》、《EBioMedicine》等国际知名杂志。知名SCI杂志《Drug Discov Today》特邀发表题为“何为妊娠高血压发生的精准病理生理机制？”的重点综述论文，并给与高度评价。

3、血管疾病早期发育起源的原创成果：脐带/胎盘异常对宫内胎儿、子代健康均造成不良影响。当孕妇遭受不良因素时，可通过影响胎盘功能进而影响胎儿发育及出生后健康。本项目率先在国内开展血管功能性出生缺陷研究，不但监测孕期脐带/胎盘/胎儿，同时关注出生后子代，病因学研究涉及多种孕期因素（缺氧、化学因素以及孕妇营养因素等），揭示并阐明围产期孕妇营养、宫内缺氧及化学暴露等因素对胎儿/子代心脑血管功能、血压调节的影响及宫内编程机制。相关成果发表在《Hypertension》、《Cardiovasc Res》、《J Am Heart Assoc》等国际血管领域知名杂志。多家SCI杂志《Drug Discov Today》、《Hypertens Res》多次专门发表评述并特邀团队发表相关主题综述“Keynote review”。本项目发表SCI论文50多篇，他引800余次，获批发明专利1项；主编中文教材1部，参编英文教材2部。项目成果引起广泛关注和肯定，多家SCI杂志多次专门发表针对项目成果的评述。项目完成期间成功举办2次有关生殖健康的学术会议；主要完成人多次受邀参加国内外学术会议并作大会发言。此外，团队在国内首创了“清醒自然条件下宫内胎儿(羊)多功能动态监测”和“微血管张力与细胞内钙同步检测”等平台，这些特色平台使我国胎儿学，尤其在宫内胎儿动态功能研究方面赶超国际先进水平。本项目研发成果对推动我国妇产科学的发展、降低出生缺陷，提高出生人口质量，社会和谐稳定均有重要意义。

### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	5-Hydroxymethylcytosine-mediated alteration of transposon activity associated with the exposure to adverse in utero environments in human/ Hum Mol Genet./Sun M, Song MM, Wei B, Gao Q, Li L, Yao B, Chen L, Lin L, Dai Q, Zhou X, Tao J, Chen J, He C, Jin P, Xu Z.	孙森/宋明希/魏彬	金鹏/徐智策
7	Upregulation of P53 promoted G1 arrest and apoptosis in human umbilical cord vein endothelial cells from preeclampsia./J Hypertens /Gao Q, Zhu X, Chen J, Mao C, Zhang L, Xu Z.	高芹芹/朱晓琳/陈洁	徐智策
8	Muscarinic-mediated vasoconstriction in human, rat and sheep umbilical cords and related vasoconstriction mechanisms./BJOG/ N Chen, J Lv, L Bo, N Li, C Wu, X Yin, J Li, J Tao, J Chen, Y He, S Huang, J Xiao, C Mao, Z Xu.	陈宁静	徐智策
9	$\beta$ -雌二醇对人脐血管收缩的调节作用./《中华围产医学杂志》(国内期刊)/何芸, 杨玉贤, 竺迪, 吴蕾, 徐智策, 高芹芹。	何芸	高芹芹
10	脐血管调控中乙酰胆碱作用的最新定义—胎儿学研究的新进展和新理论。/《中华围产医学杂志》(国内期刊)/汤佳奇, 高芹芹, 李娜, 何芸, 尹晓会, 伯乐, 周秀文, 李凌君, 张鹏杰, 吕娟秀, 孙森, 茅彩萍, 徐智策。	汤佳奇	徐智策

944、项目名称：基于血清学辅助早期诊断为基础的妊娠期糖尿病临床多模式管理的应用

完成人：沈嵘、石中华、丁虹娟、王欣、赵纯、陈婷

完成单位：南京市妇幼保健院，南京医科大学

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种妊娠期糖尿病辅助早期诊断试剂	中国	ZL 201910351324.2	2020-02-21	3701657	南京市妇幼保健院	石中华, 沈

								嵘, 丁虹娟, 蒋涛, 尹玲凤, 赵纯, 单春剑
2	发明	与 GDM 辅助早期诊断相关的血清血浆多肽标志物	中国	ZL 201910350462.9	2020-02-21	3701656	南京市妇幼保健院	石中华, 沈嵘, 丁虹娟, 蒋涛, 尹玲凤, 赵纯, 单春剑
3	发明	与妊娠期糖尿病辅助早期诊断相关的血清血浆多肽标志物	中国	ZL 201910350484.5	2020-02-21	3703859	南京市妇幼保健院	石中华, 沈嵘, 丁虹娟, 蒋涛, 尹玲凤, 赵纯, 单春剑
4	发明	与妊娠期糖尿病辅助早期诊断相关的血清/血浆多肽标志物及其应用	中国	ZL 201811039031.2	2019-06-07	3406006	南京市妇幼保健院	石中华, 沈嵘, 丁虹娟, 蒋涛, 尹玲凤, 赵纯, 单春剑
5	发明	一种与妊娠期糖尿病相关的血清/血浆 miRNA 标志物及其应用	中国	ZL 201010520926.5	2015-04-22	1640153	南京医科大学	沙家豪, 胡志斌, 赵纯, 潘世扬, 董静, 石中华,



								霍然
--	--	--	--	--	--	--	--	----

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	169	108.2	0	0
2019	192	125.4	0	0
累计	361	233.6	0	0

#### 945、项目名称：胃癌微创诊疗技术创新及相关基础研究

完成人：王道荣、束余声、汤东、王伟、王璐

完成单位：江苏省苏北人民医院

成果类别：基础类

#### 项目简介：

本项目主要应用于胃癌微创诊疗技术创新及相关基础研究。随着腹腔镜技术的不断完善和成熟，腹腔镜技术在胃肠道肿瘤手术中的应用已得到广泛的普及和推广。经过10余年的发展，腹腔镜胃癌手术几乎覆盖了常见的传统术式，与开腹手术近、远期疗效相当。本课题组从2012年1月开展腹腔镜胃癌根治术以来，根据患者具体情况，灵活的选择最佳消化道重建方式。特别是远端胃癌治疗中的非离断式Roux-en-Y吻合以及胃癌根治术（全胃）食管空肠反π吻合。本课题组率先在苏北地区开展腹腔镜下远端胃癌根治术非离断式Roux-en-Y吻合、积累了丰富的临床资料和操作经验，并且得到了众多专家学者的一致认可，在该技术的临床应用推广方面做出了极大贡献。该项目起止时间内，举办各级会议3次，参加学术会议5次，被邀请至各级医院做手术指导及演示一百余次。非离断式Roux-en-Y吻合的优点在于：与经典的Billroth II式比较，

其在吻合结构上闭合了近端空肠，避免了十二指肠的排泄物反流至残胃或食管，减少了碱性反流综合征的发生；与传统的Roux-en-Y吻合比较，它不离断近端空肠，保留了小肠的结构完整性，防止空肠异位起搏点的产生，减少术后消化道运输紊乱和滞留综合征的发生。因此非离断式Roux-en-Y吻合安全、可行，是腹腔镜远端胃癌根治术后消化道重建较为理想的手术方式。胃癌根治术(全胃)  $\pi$  吻合术式由韩国学者Kwon等于2015年提出，因操作相对简便，而备受关注。本课题组创新地提出了食管空肠反  $\pi$  吻合。技术创新点在于，双侧膈肌脚的打开对术中操作具有重要作用。本团队已成功实施100余例腹腔镜下胃癌根治术(全胃切除-食管空肠反  $\pi$  吻合)，该吻合方式安全可行，短期疗效较好。本团队同时进行了大量胃癌相关的实验研究。热疗被FDA认定为第五大肿瘤治疗方法，热疗通过细胞毒作用，诱导凋亡及免疫反应，改变微循环方式杀死肿瘤细胞。我们将热疗与腹腔镜CO<sub>2</sub>气腹结合起来，以期能够在腹腔镜胃癌手术中最大可能的杀死胃癌细胞，我们通过CCK-8法检测胃癌细胞增殖，Annexin V-FITC/PI流式细胞术及Hoechst 33342/PI双染荧光显微技术检测细胞凋亡，透射电镜观察各组细胞形态学改变等方法，证明了热CO<sub>2</sub>气腹能够显著抑制胃癌细胞株SGC-7901的增殖，并可能通过诱导细胞凋亡来杀伤胃癌细胞。此外，我们发现胃癌患者半乳凝素-1(Galectin-1)和Gli1的高表达与胃癌患者的预后相关。通过免疫组化，western blot 等方法研究证明Galectin-1可与  $\beta$  1整合素结合，诱导的Gli1表达促进上皮间质转化，促进肿瘤增殖和转移。Galectin-1可能成为患者预后判断及治疗方面有一定价值。本课题组在项目起止期间共获得技术专利10项，累计发表相关学术论文30余篇，培养了该研究方向研究生20余名。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Galectin-1 from cancer-associated fibroblasts induces epithelial-mesenchymal transition through $\beta$ 1 integrin-mediated upregulation of Gli1 in gastric cancer	Yang Chong	Daorong Wang
2	Uncut Roux-en-Y reconstruction after distal gastrectomy for gastric cancer	Yuqin Huang	Daorong Wang
4	食管空肠反 $\pi$ 吻合在腹腔镜全胃切除术中的应用价值	黄玉琴	王道荣
5	非离断式 Roux-en-Y 吻合在腹腔镜远端胃癌根治性切除术中的应用	黄玉琴	王道荣

6	Lethal effect of a hyperthermic CO2 pneumoperitoneum on gastric cancer cells	Jiran Zhang	Daorong Wang
---	--	----------------	-----------------

946、项目名称：规模化开展分娩镇痛的管理及技术开发

完成人：徐世琴、沈晓凤、王娴、冯善武、张素素、夏凡、张瑶、付东英、李彩娟、王朝辉、吴海波

完成单位：南京市妇幼保健院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
2	实用新型	一种充气式产妇体位垫	中国	ZL2017 2 0100622.0	2018-03-02	7035977	王朝辉 冯善武 徐世琴 张盼盼	王朝辉 冯善武 徐世琴 张盼盼
3	实用新型	一种椎管内麻醉体位固定支架	中国	ZL2016 2 1492786.4	2017-12-22	6764409	雷黎明 汪福洲 徐世琴 沈晓凤 王伟 刘昱升 冯善武	雷黎明 汪福洲 徐世琴 沈晓凤 王伟 刘昱升 冯善武
4	实用新型	脉冲给药式镇痛泵	中国	ZL2016 2 0111821.7	2016-08-31	5492854	冯善武 杨建军 王朝辉 李彩娟 雷黎明 刘昱升 徐世琴 沈晓凤	冯善武 杨建军 王朝辉 李彩娟 雷黎明 刘昱升 徐世琴

								沈晓凤
5	实用新型	一种简易脉冲给药式硬膜外镇痛泵	中国	ZL2016 2 0109628.x	2016-07-06	5337187	冯善武 杨建军 王娟 王楠 毛毛 张瑶 张露 徐世琴 沈晓凤	冯善武 杨建军 王娟 王楠 毛毛 张瑶 张露 徐世琴 沈晓凤
6	实用新型	一种单次蛛网膜下隙阻滞组合穿刺针	中国	ZL 2014 2 0536657.5	2015-01-21	4080507	雷黎明 沈晓凤 徐世琴 冯善武 颜洁	雷黎明 沈晓凤 徐世琴 冯善武 颜洁
10	实用新型	一种新的硬膜外穿刺针头	中国	ZL2018 2 0610779.2	2019-04-19	8752985	王娟 徐世琴 沈晓凤	王娟 徐世琴 沈晓凤
11	实用新型	一种程控双储液装置镇痛泵	中国	ZL201220096744.4	2013-02-27	2728871	何亮亮 沈晓凤 汪福洲 冯善武 徐世琴 夏凡	何亮亮 沈晓凤 汪福洲 冯善武 徐世琴 夏凡
12	外观专利	镇痛泵(无痛分娩)	中国	ZL201230058431.5	2012-08-22	2052559	何亮亮 沈晓凤 冯善武 汪福洲 徐世琴 夏凡	何亮亮 沈晓凤 冯善武 汪福洲 徐世琴 夏凡
13	计算机软件著作权	分娩镇痛信息管理系统 V1.0	中国	2018SR175478	2018-03-16	2504573	沈嵘 李萍 沈晓凤 吴亮 李孝红 朱珠 徐世琴 付东英 周文胜 周春秀 赵青松 蒋佳男 夏凡 陈丽丽	沈嵘 李萍 沈晓凤 吴亮 李孝红 朱珠 徐世琴 付东英 周文胜 周春秀 赵青松 蒋佳男

								夏凡 陈丽丽
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	536.0202	175.17	2231.9036	1549.5969
2019	611.1585	199.725	3147.8145	2035.717
累计	1147.18	374.9	5379.72	3585.31

947、项目名称：牙及牙列重度磨损的数字化、微创化咬合重建修复

完成人：骆小平、孟翔峰、张红、钱冬冬、魏煦、黄丽娟、丁虹、张蕾、任冬锋

完成单位：南京市口腔医院，南京市口腔医院/南京大学医学院附属口腔医院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	当代口腔固定修复学	江苏	第 233017	2017-12-01	图字 10-2016-616	骆小平	骆小平
5	实用新型	一种便于固定义齿试戴粘接的夹持器	中国	ZL 2019203006417	2019-12-20	第 9795439	南京市口腔医院	钱冬冬 孟翔峰 张纓
6	实用新型	一种口咬合重建治疗中确定最适颌位的固定装置	中国	ZL 2019203006385	2019-12-20	第 9864185	南京市口腔医院	钱冬冬, 聂蓉蓉, 张纓
7	实用新型	一种便于调节角度的口腔治疗专用口镜	中国	ZL 2019203006417	2019-12-20	第 9798091	南京市口腔医院	钱冬冬 骆小平 张蕾

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

948、项目名称：LncRNA422在结直肠癌中的作用及其在预后评估中的价值

完成人：朱海涛、邵茜雯、邓荣、魏巍、岳超、陈环球

完成单位：江苏省肿瘤防治研究所，江苏省人民医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

949、项目名称：肺移植诊疗体系的构建和临床应用推广

完成人：陈静瑜、胡春晓、吴波、叶书高、刘峰、卫栋、李小杉、毛文君、纪勇、郑明峰、许红阳

完成单位：无锡市人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	肺病与移植管理APP 软件 V2.0	中国	2018SR912901	2018-11-15	3241996	无锡市人民医院, 周海琴, 蔡伟, 陈静瑜	周海琴, 蔡伟, 陈静瑜
2	发明	胸骨撑开器	中国	ZL 201410606923.1	2016-08-31	2223781	纪勇, 高宏	纪勇, 高宏
3	实用新型	一种双腔血滤导管用防菌套	中国	ZL 201720983412.0	2019-01-04	8305399	无锡市人民医院	许红阳, 王大鹏, 姜淑云, 陈静瑜, 周锋盛, 张锋, 藏芝栋, 钱大钧
4	实用新型	双囊支气管堵塞器	中国	ZL 2016 20548885.3	2017-08-04	6356365	无锡市人民医院	胡春晓, 王志萍, 王雁娟, 秦钟, 高宏
5	实用新型	腔道离断钳	中国	ZL 2015 20776933.X	2016-01-27	4979703	无锡市人民医院	叶书高, 高宏
6	实用新型	方向可调双腔支气管导管	中国	ZL 2016 20554386.5	2016-12-14	5776763	无锡市人民医院	胡春晓, 王军, 王志萍, 王雁娟, 秦钟, 高宏
7	实用新型	肋骨撑开闭合器	中国	ZL201420701065.4	2015-05-13	4298567	纪勇, 高宏	纪勇, 高宏
8	实用新型	深部推结剪线器	中国	ZL201420668398.1	2015-03-18	4191671	纪勇, 高宏	纪勇, 高宏

9	实用新型	视频腔镜手术工具	中国	ZL201420667630.X	2015-03-18	4189093	纪勇,高宏	纪勇,高宏
10	实用新型	充气式胸腰垫	中国	ZL 2011 20275882.4	2012-06-13	2250121	胡春晓,艾青	胡春晓, 艾青

#### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

#### 950、项目名称：慢性移植肾肾病的基础及临床研究

完成人：何小舟、薛冬、刘金凤、徐海燕、陈依梦、孙阳洋、邢兆宇、周萃星、史剑、徐仁方、张雁云

完成单位：常州市第一人民医院，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

2019年2月在《Am J Transplant》上发表的最新OPTN/SRTR年度报告显示，肾移植5年和10年的长期存活率分别为77.3%和50.2%，移植肾后期功能丧失的最主要原因是慢性移植肾肾病(CAN)。因此，CAN的发病机制和诊疗策略是目前各移植中心的研究重点和难点，延缓慢性移植肾肾病的发展进程，具有重大的现实意义和科学意义。自1977年常州市第一人民医院开展全国第三例同种异体肾移植手术以来，由何小舟教授领衔的团队历经三十余年的努力，完成了《慢性移植肾肾病的基础及临床研究》项目。项目承担单位目前为江苏省医学会器官移植分会主任委员单位，至今已独立开展



1886例肾移植手术，设立肾移植受者专科门诊，对肾移植受者进行长期随访。项目组成成功建立了大鼠缺血再灌注模型、大鼠慢性移植肾肾病模型进行实验研究；并对肾功能不全患者、移植肾失功患者进行临床研究。经过了长期的研究总结，获得以下创新成果： 1. 初步证实自噬参与移植免疫应答，有望成为治疗移植免疫疾病的新靶点：发现炎症因子如  $\gamma$ -干扰素和肿瘤坏死因子通过诱导Becn1/Beclin1的表达，促进间充质干细胞（MSCs）的自噬；炎症微环境诱导的自噬能下调MSCs的免疫抑制功能，通过对间充质干细胞自噬能力的调节将有助于改善基于间充质干细胞的免疫疗法的疗效；并发现E3泛素连接酶RNF216通过BECN1泛素化调节自噬，通过对RNF216分子及自噬的干预可能成为治疗相关疾病的新方法。 2. 慢性移植肾肾病缺血缺氧研究：在大鼠肾缺血再灌注损伤模型中，发现肾脏缺血缺氧诱导IL-6上调，促进抗菌肽（Hepcidin）表达增高；在大鼠慢性移植肾肾病模型中，发现持续性Hepcidin表达增高导致慢性移植肾肾病的发生发展。阐释了高压氧预处理通过上调血红素加氧酶-1（HO-1），使细胞免受氧化应激损害，缓解肾脏缺血缺氧性损伤的作用机制，有望作为肾纤维化防治新靶点。 3. 肾移植术后提高人/肾存活率的临床研究：根据肾移植受者体重，查CYP3a5基因多态性后个体化用免疫抑制剂，通过精准使用免疫抑制方案减少术后并发症，减少药物肾毒性，延长人肾长期存活时间。对于高致敏肾移植受者，采用术前及术后血浆置换及免疫蛋白A吸附，降低预存抗体，抑制或逆转肾移植术后体液性排斥反应，提高肾移植成功率。本中心肾移植患者5年和10年生存率达到82.7%和70.5%，显著高于国内外平均水平。研究团队于2005年获得江苏省科技进步二等奖，在随后的十余年里，围绕慢性移植肾肾病进行系统性的基础及临床研究，相继获得常州市科学技术进步一等奖1项、常州市科学技术进步二等奖3项和江苏医学科技二等奖2项。项目实施过程中获得国家自然科学基金7项、省部级项目6项及数十项市厅级项目的资助，共获经费1040万元。自2005年以来发表论文97篇，其中在AUTOPHAGY、CELL MOL IMMUNOL等SCI收录期刊上发表论著73篇，单篇最高影响因子11.42，在中华医学会系列期刊发表论著13篇。主办国家级继续教育学习班6次，承办2019年江苏省医学会器官移植学术会议。项目相关成果先后在江苏省人民医院、山东第一医科大

学第一附属医院和苏州大学附属第一医院等单位进行推广应用，取得较好的社会效益。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Autophagy regulates the therapeutic potential of mesenchymal stem cells in experimental autoimmune encephalomyelitis	Shipeng Dang, Huanbai Xu	Yanyun Zhang, Xiaozhou He, Bing Wan
2	Regulation of autophagy by E3 ubiquitin ligase RNF216 through BECN1 ubiquitination	Congfeng Xu, Kuan Feng, Xiaonan Zhao	Congfeng Xu, Yanyun Zhang
3	Preconditioning with Hyperbaric Oxygen Induces Tolerance Against Renal Ischemia-Reperfusion Injury Via Increased Expression of Heme Oxygenase-1	Xiaozhou He	Xiaozhou He
4	铁调素在大鼠慢性移植肾病中的表达及其意义	薛冬	何小舟
5	尸体肾移植 1210 例总结分析	巢志复	巢志复

951、项目名称：结直肠癌的早期诊断及腹腔镜手术治疗的基础与临床应用

完成人：王彤、郑民华、赵鹏、姜岩峰、张焱、高宏、缪小飞、李增耀、周雄

完成单位：无锡市人民医院，上海交通大学医学院附属瑞金医院，江南大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种实用肿瘤标	中国	ZL201510063576.7	2016-07-06	2136162	无锡市人民	王彤,

		志物富集的生物芯片及其应用					医院	张焯, 李增耀, 包增涛
2	发明	一种基于 MOS 管的双栅极调控超高灵敏度生物传感器	中国	ZL201711157594.7	2019-04-23	3347958	无锡市人民医院	王彤
3	发明	一种基于硅纳米带的高敏感性生物传感器制备及方法	中国	ZL201711010528.7	2020-04-21	发文	无锡市人民医院	王彤、姜岩峰、孙家林、张焯、李增耀
4	发明	一种联合透析装置和硅纳米线场效应管的生物传感器	国际	PCT/CN2018/113289	2019-04-01	Pw0120182880	无锡市人民医院	王彤、姜岩峰、张焯、陈航、孙佳林、李增耀
5	发明	ultra-high sensitivity dual-gated biosensor based mos transistor	美国	US2019/0346447A1	2019-11-14	US20190346447A1	无锡市人民医院	王彤、姜岩峰、张焯、陈航、孙佳林、李增耀
6	发明	IRON NITRIDE MATERIALS AND MAGNETS INCLUDING IRON NITRIDE MATERIALS	国际	PCT / U S 2014 / 043902	2014-12-30	WO2014/210027 A	王建平、姜岩峰	王建平、姜岩峰
7	发明	SPIN-BASED LOGIC DEVICE	美国	US009240799B	2013-01-19	US009240799B	王建平、吕洋、姜岩峰、Mahdi.J	王建平、吕洋、姜岩峰、Mahdi.J
8	实用新型	安全型穿刺芯	中国	ZL201721734442.4	2018-12-25	8265991	无锡圣诺亚科技有限公司	高宏, 陶国青, 王

								彤。窦慧强
9	实用新型	可控袋口大小及开闭的腹腔镜取	中国	ZL201520416172.7	2015-11-11	4729497	高宏, 纪勇	高宏, 纪勇
10	实用新型	腹腔镜戳孔缝合器	中国	ZL201620311382.4	2016-11-23	5678011	高宏	高宏, 吴登峰

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

### 952、项目名称：糖尿病视网膜病变防治融合体系的创建与应用

完成人：姚勇、谢田华、王柯、殷丽、邵珺、庄淼、谭澄焯、王晓露、朱靖、禹倩倩、蒋敏锋

完成单位：无锡市人民医院，江苏省原子医学研究所

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
15	发明	一种优化重组人睫状神经营养因子的核苷酸序列及在大肠杆菌中高效可溶性表达方法	中国	ZL2013102466592.0	2015-11-25	1851966	江苏省原子医学研究所	王柯、朱凌、周凡、朱雪、张凯、黄颺、徐

								兰、朱 岚
16	发明	一种优化的重组抗原多肽 A $\beta$ 1-15-HSP60 核苷酸序列及其高效制备方法	中国	ZL 201610630547.9	2019-12-02	100037	江苏省原子医学研究所	王柯、 朱雪、 朱玲、 周凡 凡、张 凯
17	实用新型	一种 20G 晶体后囊承托辅助器械	中国	ZL201920180811.2	2020-04-10	10274368	无锡市人民医院	谢田 华；姚 勇；蒋 敏锋
18	实用新型	玻璃体腔注射定位固定尺	中国	ZL201920598336.0	2020-03-10	10121984	无锡市人民医院	殷丽； 孙超； 姚勇
19	实用新型	光导鼻泪管探针	中国	ZL201720703170.5	2018-07-13	7597928	无锡市人民医院	邵珺； 高宏； 虞青 瑛；姚 勇
20	实用新型	可调节肘拖	中国	ZL201822171408.1	2020-03-13	10123949	无锡市人民医院	庄淼； 姚勇； 朱靖； 谢田 华；邵 珺；蒋 敏锋
21	外观专利	洗头帽（适合眼科手术后病人）	中国	ZL201830161618.5	2018-07-03	4729317	无锡市人民医院	蒋敏 锋；姚 勇；朱 靖
22	外观专利	用于玻璃体手术患者的专用座椅	中国	ZL201830153613.8	2018-09-07	4821694	无锡市人民医院	蒋敏锋； 姚勇； 孙超； 徐静
23	外观专利	可调节肘拖	中国	ZL201830749693.3	2019-12-31	5546626	无锡市人民医院	庄淼； 姚勇； 朱靖； 谢田 华；邵 珺；蒋 敏锋

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

953、项目名称：基于数字化技术的颌骨畸形精确整复

完成人：杨旭东、王志勇、孙国文、蒲玉梅、刘小娜、卢明星、唐恩溢、全懿、李贵凤

完成单位：南京市口腔医院，上海优医基医疗器械有限公司

成果类别：基础类

项目简介：

发育性及获得性牙颌面畸形严重影响口颌系统功能及面部容貌，发病率约占人群的2%-5%，其中需通过外科手术治疗的患者占30%。目前，数字化外科方兴未艾，但在口腔颌面外科中的应用仍存在临床关键难点尚需解决，进而限制了其在牙颌面畸形精准整复中的应用。为此，项目组针对颌骨解剖形态复杂且存在牙-颌系统需一体化整复的特殊要求，研发了国际首台专用于颌面外科的手术导航系统，建立了颌骨畸形整复及口颌功能重建的数字化诊疗规范及系列评价方法，为实现牙-颌-面系统的功能及解剖性整复提供了有力保障。本项目依托多项省、市级课题，结合现有临床问题，取得了下述成果：1、研发了国际首款专用于口腔颌面外科的高精度手术导航系统，解决了近红外导航应用于牙颌面畸形整复中的两大难题：（1）将牙科用CBCT纳入了多

模影像数据配准体系内，满足了以牙-颌一体化为基础的颌面外科导航的高精度需求；

(2) 发明了下颌骨配准用参考架，解决了因下颌骨移动所导致的配准困难、影像漂移的难题。该系统将颌骨及牙齿的导航精度提高到**0.25mm**，导航稳定性及纠错时间在**30秒**以内，保证了导航技术在牙颌面畸形整复应用中的精确性和流畅性。

2、建立了牙颌面畸形整复及口颌功能重建的数字化诊疗规范。针对牙颌面畸形功能优先的整复要求，将数字化外科融入牙颌面畸形诊疗全过程，其整复及重建效果到达：颌骨位置精度**<1mm**、颞下颌关节定位准确、咬合关系呈正中交错位，患者咀嚼效率较常规手术提高近**30%**。

3、创建了数字化技术支持下牙颌面畸形的系列评价方法，将评价标准从以往的主观定性评价改变为客观定量评价：(1) 针对口颌功能评价，项目组应用**T-Scan**咬合分析仪、语音分析仪等数字化评价技术，定量分析 力分布、语音清晰度等；(2) 针对因颌骨畸形导致面型变化难以预测的临床问题，研发了可视化面型预测系统，在面部三维标志点的深度学习及智能运算方面取得突破，标志点识别准确率达到**95%**，预测精度控制**<1mm**，为颌骨畸形修复重建方案的精确选择打下坚实基础。

4、构建了国内首个颌骨畸形的影像数据库，解决了因患者缺乏颌面部自身参照而无法进行精准整复的临床难题。项目组联合上海优医基医疗器械有限公司初步建立颌骨畸形诊疗数据库，纳入正常人群**2万余例**和颌骨畸形患者**400余例**。该数据库为诸如双侧上颌骨缺损、双侧下颌骨缺损等严重颌骨畸形患者提供了数字化模型参考系。较传统手术，面部对称度控制在**2mm**以内，口颌功能恢复程度提高了**15%**。

本项目在武汉大学口腔医院、青岛大学附属医院、苏州大学第一附属医院等江苏省内外**10余家**三级甲等医院通过课题合作的形式推广实施，并派遣人员传授有关基于数字化技术的颌骨畸形精确整复的先进理念与治疗技术。目前已完成各种临床研究病例数**1000余例**。课题组通过举办国家级及省级继续教育学习班(**4个**国家级、**2个**省级教育学习班)，多次国际大会(先后于**2012、2018、2019年AOCMF**研讨会；**2015年**澳大利亚国际口腔颌面外科大会；**2016年**上海导航实操班等)演讲发言等形式将已取得的进展在省内乃至全国进行推广。该项目获得江苏省医学新技术引进一等奖**4项**，取得了良好的社会效益。

### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
5	计算机辅助导航系统在单侧颧眶复合体骨折中的应用	王育新	杨旭东
6	三维立体测量及计算机辅助导航技术在颧眶复合体骨折中的应用	王育新	杨旭东
7	计算机导航技术在颞下颌关节强直手术中的应用	孙国文	孙国文
8	Surgical management of maxillofacial fibrous dysplasia under navigational guidance	王毓佳	孙国文
9	The Application of Surgical Navigation in the Treatment of Temporomandibular Joint Ankylosis	孙国文	孙国文

### 954、项目名称：小儿消化道出生缺陷外科治疗关键技术创新与应用

完成人：莫绪明、唐维兵、戚继荣、耿其明、张玉喜、王智琪、蒋维维、郁迪、陈涌

完成单位：南京市儿童医院，南京医科大学附属儿童医院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种延迟关闭胸骨撑开装置	中国	ZL201510506402.3	2017-05-10	2477790	南京医科大学附属儿童医院	杨玉忠、莫绪明、王杰
2	实用新型	一种医用超稳定微型胸廓撑开器	中国	ZL201320240663.1	2014-01-29	3388839	杨磊，莫绪明，尹宁	杨磊，莫绪明，范欢欢，费建，尹宁
3	实用新型	一种医用自稳定微	中国	ZL201320489907.X	2014-01-15	3372753	杨磊，莫绪明	杨磊，



		型固定器						莫绪明, 范欢欢, 尹宁, 彭卫, 束亚琴
4	实用新型	肠造瘘口封堵器	中国	ZL201620645416.3	2017-05-03	6121514	唐维兵	唐维兵, 蒋维维, 张杰, 吕小逢, 李红星
5	实用新型	直肠粘膜牵拉拖出器	中国	ZL201720166442.2	2018-04-13	7208629	南京市儿童医院	唐维兵, 蒋维维

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

955、项目名称：颅内动脉瘤手术中微创技术的应用及脑保护靶点的相关研究

完成人：王中、陈昱、尤万春、李海英、陈周青、朱昀、虞正权、黄亚波、孙晓欧、王伟、邵忠

完成单位：苏州大学附属第一医院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	靶向硼制剂及其制备方法	中国	ZL 2014 1 0609140.9	2017-02-15	2382970	苏州大学附属第一医院	孙婷；周幽心；王中

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

956、项目名称：结直肠癌精准治疗靶点探索及外科新技术研发

完成人：孙跃明、封益飞、唐俊伟、王勇、胥子玮、张冬生、黄远健、张川、张悦、傅赞

完成单位：江苏省人民医院

成果类别：应用类

957、项目名称：妇科肿瘤靶向治疗及相关机制研究

完成人：陈友国、周金华、张熠、沈芳荣、王娟、李珉、张英辉

完成单位：苏州大学附属第一医院，苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

卵巢癌、宫颈癌和子宫内膜癌是女性三大生殖恶性肿瘤，严重威胁女性健康。妇科恶性肿瘤的治疗包括手术、放疗、化疗等多种治疗手段，但晚期妇科肿瘤，由于对放疗、化疗等治疗手术产生抵抗，预后往往比较差。在国家自然科学基金和江苏省、苏州市等各级科技项目等资助下，本项目组多年来致力于妇科恶性肿瘤的研究，探讨了卵巢癌、宫颈癌、子宫内膜癌三大妇科恶性肿瘤中，若干潜在靶点的作用机制及靶向治疗价值，并探索卵巢癌、宫颈癌、子宫内膜癌的诊治方法改进，为妇科肿瘤的诊断和治疗提供了新的思路 and 策略。项目主要研究内容及创新点如下：一、NAC1、miR-370、miR-629调控卵巢癌进展并影响化疗敏感性 我们对卵巢癌进展中的若干重要靶点进行了研究，发现NAC1是重要的促癌因子，卵巢癌组织中NAC1高表达，NAC1表达强度与卵巢癌患者早期复发率相关，NAC1通过调控HMGB1转录和胞浆转移促进细胞自噬，并影响卵巢癌细胞对紫杉醇和顺铂的敏感性；NAC1是细胞衰老的抑制因子，参与Ras诱导的细胞转化和肿瘤发生；NAC1通过调控HDAC4磷酸化和HIF-1 $\alpha$ 乙酰化作用，促进肿瘤细胞糖酵解。抑制肿瘤中的NAC1表达阻断细胞糖酵解途径，可增强肿瘤细胞对氧化应激诱导剂伊利司莫的敏感性。我们还探讨了一系列非编码RNA如miR-370、miR-629在调控卵巢癌的增殖及顺铂敏感性中的作用。发现miR-370在卵巢子宫内膜样癌中表达，过表达miR-370可以抑制卵巢癌细胞增殖，并提高对顺铂的敏感性。另外，miR-629在卵巢癌中高表达，miR-629通过抑制抑癌基因TSPYL5促进卵巢癌细胞的增殖、迁移和侵袭。二、MELK、MMP14、HOXD-AS1调控宫颈癌进展及顺铂耐药性 我们研究发现MELK在宫颈癌组织表达远高于癌旁组织，MELK参与调控宫颈癌细胞的增殖，MELK高表达与宫颈癌淋巴转移有关，MELK

小分子抑制剂OTSSP167诱导细胞发生DNA损伤，抑制宫颈癌细胞的增殖，促进细胞凋亡。MMP14是宫颈癌肿瘤侵袭的关键因子,可改变 TGF-β 1、VEGF-B、BSP和FOXL2表达影响宫颈癌侵袭。HOXD-AS1在宫颈癌耐药细胞株中呈高表达，HOXD-AS1敲减可以逆转宫颈癌耐药株细胞的耐药。HOXD-AS1通过影响miR-130a-3p/ZEB1轴调控宫颈癌顺铂化疗耐药。三、BSA-Au-MnO<sub>2</sub> 纳米材料改善肿瘤乏氧，增强肿瘤对放疗敏感性 肿瘤内部的乏氧状态是导致放疗耐药的重要原因。我们探讨了以白蛋白为模板的纳米金和二氧化锰生物矿化形成的纳米材料对肿瘤放疗敏感性的影响。我们合成了以 MnO<sub>2</sub>为核心的BSA-Au-MnO<sub>2</sub>，证实其有较强的氧气生成效果。体外细胞实验和体内动物实验均证实，BSA-Au-MnO<sub>2</sub> 可以富集在肿瘤局部，并释放氧气，改善肿瘤内部的乏氧状态，起到明显的放疗增敏效果。本研究共支持发表学术论文十余篇，其中SCI论文10篇，SCI论文2018年总影响因子45.976，最高影响因子11.059，平均影响因子6.568，论文SCI总他引146次。代表性学术论文5篇，SCI论文3篇，中文论文2篇，SCI论文总影响因子21.856，最高影响因子8.378，论文总他引124次。培养研究生10余名，取得显著的社会效益。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	Dysfunction of Nucleus Accumbens-1 Activates Cellular Senescence and Inhibits Tumor Cell Proliferation and Oncogenesis	张熠	杨金铭
7	MicroRNA-370 suppresses proliferation and promotes endometrioid ovarian cancer chemosensitivity to cDDP by negatively regulating ENG	陈小平	沈宗姬
8	Albumin-templated Biomineralizing Growth of Composite Nanoparticles as Smart Nano-theranostics for Enhanced Radiotherapy of Tumors	谌佳文	陈友国，刘庄，陈倩
9	siRNA 阻断 PRKC $\alpha$ 表达对人卵巢癌细胞株 SKOV3 迁移和侵袭的影响	蒯玲玲	陈友国
10	B 超联合宫腔镜在子宫内膜癌诊断中临床研究	邵莉萍	陈友国

958、项目名称：胃癌加速康复外科关键技术的建立及推广应用

完成人：江志伟、王刚、张利东、柳欣欣、刘江、潘华峰、李伟彦、刘健、杨洋、王海峰、赵健

完成单位：南京中医药大学附属医院，中国人民解放军东部战区总医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	多通道腹腔镜手术器械固定支架	中国	ZL 2013 2 0324103.4	2013-12-25	3331572	中国人民解放军南京军区南京总医院	江志伟
2	实用新型	一种气腹密封装置	中国	ZL 2016 2 1432059.9	2017-11-10	6605347	中国人民解放军南京军区南京总医院	刘江
4	实用新型	一种折刀位会阴部切口撑开器	中国	ZL 2019 2 0387133.7	2020-02-21	10083267	江苏省中医院	刘江
5	实用新型	一种用于机器人胃部手术的肝脏悬吊装置	中国	ZL 2017 2 0832351.8	2019-02-26	8526910	江苏省中医院	赵健
7	计算机软件著作权	ERAS 加速康复外科病人管理系统 (Android 端)	中国	2018SR200159	2017-04-03	2529254	上海汇筹信息科技有限公司; 江志伟	江志伟
8	计算机软件著作权	ERAS 加速康复外科病人管理系统 (IOS 端)	中国	2018SR200162	2017-04-03	2529257	上海汇筹信息科技有限公司; 江志伟	江志伟

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

959、项目名称：基于肿瘤精准医疗理念的卵巢癌治疗新策略

完成人：程文俊、姜旖、万一聪、周树林、张林、袁琳、罗成燕、徐祎、马小玲

完成单位：江苏省人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种手指引导可控深度腔内穿刺支架	中国	CN 209695246 U	2019-11-29	9687963	江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)	周树林、祁艳、邱江南、张洁、姜旖、刘锦辉、冯明明、万一聪、吴姍、王慧、马小玲、谢满鑫、黄晓昊、陈亮、罗成燕、袁琳、程文俊
2	实用新型	多功能妇科检查治疗床	中国	CN 208910839 U	2019-05-31	8898318	江苏省人民医院(南京医	孙睿、程文

							科大学第一附属医院)	俊、罗成燕、刘锦辉
3	实用新型	一种新型防肿瘤种植举官杯	中国	CN 209529296 U	2019-10-25	9518822	南京医科大学第一附属医院	周树林、邱江南、祁艳、姜旖、张洁、刘锦辉、冯明明、万一聪、吴姗、王慧、马小玲、谢满鑫、罗成燕、袁琳、程文俊

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

960、项目名称：颅脑外伤的病理基础及再生修复研究

完成人：季晶、刘妍、王晓明、晁洪露、林超、吴伟、刘宁、尤永平

完成单位：江苏省人民医院，南京医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

颅脑创伤在所有外伤性死亡原因中排名第一，经过救治存活的患者中约有50%残留有严重的神经功能障碍，给患者家庭和社会均带来严重的负担。由于该疾病的高致死致残、多系统继发损伤、临床预后差等特点，目前已成为健康领域的一个重要难题。自2012年1月起，申请者在江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）并依托南京医科大学在国家和省部级课题支持下，规范颅脑外伤的诊疗体系，并深入系统的研究颅脑外伤后神经元细胞凋亡、自噬及免疫反应等致病机制，系统的进行靶向药物的研发及开展新型干细胞治疗方式。取得主要创新成果如下：一、高致死致残：颅脑创伤后神经损伤病理生理机制与早期治疗靶点的研究。1、创建了颅脑创伤的新型体外细胞实验模型，为探寻颅脑创伤后神经受损机制、新型靶向治疗方案提供了便捷的途径。申请者与美国匹兹堡大学和美国宾州大学生物工程系的科学家通力合作，历时4年，创建了颅脑创伤的体外实验模型。该文章于2012年发表于Journal of Neurotrauma，后续关于此模型的补充研究于2015年发表于J Cereb Blood Flow Metab。2、阐明了颅脑创伤后线粒体自噬、坏死性凋亡及铁坏死等信号传递途径。我们在研究中发现，线粒体的自噬是受特异性的信号传递途径调控的，这也是由线粒体的特异磷脂—心磷脂参与的。在正常线粒体内，CL主要存在于线粒体的内膜上，当线粒体自噬发生时，线粒体外膜上的CL的种类和质量显著提高，这和磷酸酰丝氨酸的外翻是细胞凋亡的信号是类似的。以通讯作者发表于2016年Journal of Pineal Research上。3、揭示了免疫炎性反应在颅脑创伤后病理生理的作用。免疫炎性反应也是颅脑创伤后患者疾病进展的重要因素，与颅脑创伤的预后状况密切相关。我们前期研究表明颅脑创伤导致的神经免疫反应可以被细胞自噬及泛素化所抑制，因此通过细胞自噬或者泛素化途径干预免疫反应可以找到神经保护的相关靶点，这些工作以通讯作者发表于2017年Journal of Immunology。二、多系统损伤：阐明了颅脑创伤后消化系统及呼吸系统并发症防治的机制及干预策略。在临床工作中，颅脑创伤后的神经重症患者常常伴有全身多器官



的并发症和应激性病变（主要表现在消化系统和呼吸系统），我们通过颅脑创伤动物模型也证实实验动物消化和呼吸系统及其他系统在发生颅脑创伤后线粒体自噬及细胞死亡的机制，发表在Experimental Neurology、BBA Mol Basis Dis.、南京医科大学学报、中华神经外科杂志等期刊上。三、针对临床预后差，我们 1、建立了大样本、多中心的颅脑创伤临床数据及生物样本库，开展多个临床和基础课题的研究；2、针对颅脑创伤患者中，女性患者获得更好的生存时间和生存质量，进行深入机制研究，阐明了性别差异的分子机制。这些研究发表在Journal of Neurotrauma、BBA Mol Basis Dis.以及J Neurosci Methods.上。“颅脑外伤的病理基础及再生修复研究”项目在20项国家及省部级课题支持下完成。发表SCI论文35篇，总计影响因子234，SCI他引771次。获国家发明专利3项，出版中英文专著6部。举办国家级继续教育学习班7次，培训学员800余人次，项目成果在国内30家医疗机构推广。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Melatonin Attenuates Traumatic Brain Injury-induced Inflammation: A Possible Role for Mitophagy	林超	季晶
6	Lis1 regulates germinal center B cell antigen acquisition and affinity maturation	陈静静	王晓明
7	Omega-3 fatty acids regulate NLRP3 inflammasome activation and prevent behavior deficits after traumatic brain injury	林超	季晶
8	颅脑创伤患者肺部感染的危险因素分析	林超	刘宁
9	颅内压监测在严重颅脑外伤中的应用研究	晁洪露	季晶

## 专业评审组：基础与预防医学

961、项目名称：免疫卡控点PD-1在感染性疾病慢性化中的研究及其对自体免疫细胞治疗疗效的评估

完成人：胥萍、徐俊驰、陈慧、宋华峰、宋翌琰、朱传武、吴妹英、吴敏娟、朱晓燕

完成单位：苏州市第五人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种新型感染病医院检验科用采集装置	中国	CN 209332106 U	2019-09-03	第 9325506 号	苏州市第五人民医院	胥萍, 徐俊驰, 马丽玲, 刘晓, 朱传武, 吴妹英, 王凤平, 吴敏娟, 宋华峰, 陈慧, 朱晓燕, 时翠林, 朱莉, 唐佩军
2	实用新型	一种医用刮勺	中国	CN 205849502 U	2017-01-04	第 5833396 号	苏州市第五人民医院	吴妹英

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0

累计	0	0	0	0
----	---	---	---	---

962、项目名称：江苏省南通市及周边地区毒蛇咬伤流行病学研究

完成人：龚旭初、杨万富、张允申、陈海东、曹苏楠、吴金娜

完成单位：南通市中医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

963、项目名称：江苏省阻断血吸虫病传播的关键技术与推广应用

完成人：杨坤、周晓农、黄軼昕、余传信、李伟、汪伟、张键锋、王玠、宋丽君、高原、张标

完成单位：江苏省血吸虫病防治研究所，中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所

成果类别：应用类

## 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种氯硝柳胺乙醇胺盐粉剂及其制备方法	中国	ZL200410065018.6	2006-04-19	261312	黄轶昕, 孙乐平, 洪青标	黄轶昕, 孙乐平, 洪青标
2	发明	一种预防血吸虫感染长效青蒿琥酯药物及其制备方法	中国	ZL201310304323.5	2015-09-30	1806600	余传信, 金一, 宋丽君, 王玠, 殷旭仁, 沈双	余传信, 金一, 宋丽君, 王玠, 殷旭仁, 沈双
3	发明	一类 1,2,5-噁二唑-2 氧化物类似物、其制备方法和用途	中国	ZL201310298298.4	2017-02-08	2373348	余传信, 冯柏年, 宋丽君, 王文龙	余传信, 冯柏年, 宋丽君, 王文龙
4	发明	一类吡喹酮类似物、其制备方法和用途	中国	ZL201310007886.8	2015-12-02	1865356	余传信, 冯柏年, 宋丽君, 王文龙	余传信, 冯柏年, 宋丽君, 王文龙
5	发明	抗日本血吸虫硫氧还蛋白谷胱甘肽还原酶 SjtGR 单区抗体及其制备方法	中国	ZL201410285116.4	2016-03-23	1992361	宋丽君, 姚媛, 余传信, 殷旭仁, 沈双, 高玗	宋丽君, 姚媛, 余传信, 殷旭仁, 沈双, 高玗
6	发明	血吸虫毛蚴检测装置	中国	ZL201610144315.2	2018-07-31	3015856	高原	高原
7	发明	一种血吸虫毛蚴自动识别系统	中国	ZL201610144116.1	2019-09-10	3521985	高原	高原
8	实用新型	中层取水防钉螺拦网	中国	ZL201120063159.X	2011-09-28	1956146	黄轶昕, 杭德荣	黄轶昕, 杭德荣

								德荣
9	实用新型	全自动钉螺捣碎装置	中国	ZL201620777052.4	2017-03-15	5990202	张标, 周云, 李宁	张标, 周云, 李宁
10	实用新型	一种显微镜	中国	ZL201620196105.3	2016-08-31	5514629	高原	高原

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	33.3	38.21	299.55	32.95
2019	63.55	51.97	1256.93	262.56
累计	96.85	90.18	1556.48	295.51

964、项目名称：脑卒中后认知障碍的康复评定与治疗方案

完成人：巩尊科、王世雁、陈伟、孙洁、师毅冰、翟宏伟、王蜜、陈姣姣、王旭霞、韩良、张明

完成单位：徐州市中心医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

965、项目名称：颅脑损伤后质膜靶向修复的基础研究

完成人：陶陆阳、罗承良、陈溪萍、高原、张明阳、李倩倩、王涛、王祖峰

完成单位：苏州大学

成果类别：基础类

项目简介：

脑外伤和脑出血是临床最常见、最具代表性的两种颅脑损伤类型，具有高发生率、高致死率和高致残率的显著特点，是备受关注的重大公共健康问题。虽然颅脑损伤后神经元死亡机制已被深入研究，但急性损伤的神经细胞在脑内能够存活多久以及是否可恢复等根本问题仍未解决，临床上也缺乏针对颅脑损伤患者的特效治疗药物。该项目组紧紧围绕颅脑损伤后神经细胞命运及可能的修复方式开展深入研究，取得如下创新性成果。（1）通过碘化丙啶（PI）脉冲标记法跟踪颅脑损伤后神经细胞的命运，解析了质膜完整性与细胞死亡之间的关系，证明了颅脑损伤后质膜完整性破坏可作为神经细胞不可逆死亡的信号，而PI脉冲标记可作为颅脑损伤细胞死亡的重要标记物。以此为基础，首次将维护细胞质膜完整性作为颅脑损伤治疗靶向进行研究。（2）基于神经血管单元最新概念模型，通过揭示脑外伤后泊洛沙姆188（P188）可修复受损的神经血管单元各组分以维持血脑屏障和神经细胞结构的完整性，提出了以质膜修复与自噬相互调节作为颅脑损伤治疗靶向减轻神经血管单元破坏进而减少细胞死亡的新观点。围绕质膜靶向修复对颅脑损伤的作用及相关分子机制研究，国内首次发现并报道了脑外伤后细胞自噬的发生过程与作用机制，提出了以自噬与质膜修复间相互调节为治疗靶向可减轻颅脑损伤所致质膜破坏并进一步减少细胞死亡的新策略。（3）首次发现白介素33（IL-33）可通过减轻颅脑损伤后质膜破坏，抑制炎症、凋亡与自噬途径发挥神经保护作用。围绕质膜靶向修复治疗颅脑损伤的策略研究，提出了基于质

膜修复-炎症调节的药物靶标和联合用药的颅脑损伤治疗策略。该项目的完成将为脑外伤与脑出血患者治疗提供新思路和新靶点。该项目研究成果已经在Stroke、JCBFM、Journal of Neurotrauma、Molecular Neurobiology、Neuroscience Bulletin等国际重要科技期刊和中国科技期刊卓越行动计划入选期刊上发表了28篇论文，其中5篇代表性论文被Nature Reviews Drug Discovery、Nature Reviews Neuroscience、Proc Natl Acad Sci U S A等国内外著名杂志正面他引313次，单篇最高他引157次。代表性论文得到了欧洲科学院院士Guido Kroemer教授、英国剑桥大学Ciaran S. Hill教授等多位国际著名学者的正面引用和评价。该项目部分研究成果被写入完成人参编的两部英文学术专著中，获授权国家发明专利1件，十一次应邀在国际学术会议做大会报告或专题报告。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Autophagy is involved in traumatic brain injury-induced cell death and contributes to functional Outcome deficits in mice	罗承良， 李备栩	陶陆阳， 赵子琴
3	Poloxamer 188 attenuates in vitro traumatic brain injury-induced mitochondrial and lysosomal membrane permeabilization damage in cultured primary neurons	罗承良， 陈溪萍	陶陆阳， 赵子琴
5	IL-33 exerts neuroprotective effect in mice intracerebral hemorrhage model through suppressing inflammation/apoptotic/autophagic pathway	高原	陈溪萍， 陶陆阳
6	Autophagy is activated and might protect neurons from degeneration after traumatic brain injury (国内科技期刊)	张延波	陶陆阳
7	Comparison of labeling methods and time course of traumatic brain injury-induced cell death in mice (国内科技期刊)	罗承良， 陈溪萍	朱广友， 陶陆阳

966、项目名称：遗传易感性与鼻咽癌发病及放疗预后的相关性研究

完成人：张力元、周翊峰、吕嘉春、郑健、霍红梅、孔月虹、邢鹏飞、邹莉、杨磊、刘斌、田野

完成单位：苏州大学附属第二医院，苏州大学，广州医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

鼻咽癌是一种恶性程度较高的肿瘤，尽管放射治疗后局部控制率高，但对于晚期鼻咽癌治疗后远处转移及局部复发风险仍较高。因此，早期诊断是提高鼻咽癌生存率的关键，只有进一步明确鼻咽癌的发病机制才能为早期筛查提供方向。鼻咽癌的发生主要原因包括环境因素和遗传因素两方面。流行病学调查显示多种环境因素与鼻咽癌的发病存在着显著的关联，诸如EB病毒感染、吸烟饮酒、微量元素等，特别值得注意的是鼻咽癌的发病还存在着极强的地域差异，我国广东地区就是最主要的高发区。同样值得注意的是，大量文献报道了多种遗传变异对鼻咽癌的发生发展有着重要影响。单核苷酸多态和拷贝数多态作为人类表型变异的重要潜在来源，其导致胚系DNA剂量变化的多态极可能是鼻咽癌发生发展重要原因。其次，鼻咽癌主要依赖放射治疗，提高放疗敏感性和降低放疗的并发症是提高生存率的另一个关键。有鉴于此，该项目从人群的遗传易感性和放射治疗对毗邻组织的损伤两个方面入手。鉴定了一系列鼻咽癌相关遗传变异，同时也深入探索放疗损伤的救治方法。取得的主要成果如下：一、通过对苏州-广州两个独立的临床中心的共2220例样本的检测，该项目组发现NBS1基因E1851Q多态（rs1805794 G>C）与鼻咽癌的发病显著相关，且携带CC基因型的患者，鼻咽癌侵袭转移的风险增加了2.21倍，细胞侵袭实验也验证了这一发现。项目组还发现该位点不但与高发区鼻咽癌（广州）存在的病因学上的关联，同时也是非高发区（苏州）鼻咽癌发生的易感因素。项目组同时发现该功能性单核苷酸多态与环境因素间还存在着交互作用：其中感染EB病毒的个体，其从-1304 G等位基因所获得的对鼻咽癌的保护作用将被削弱。此外，人群中有相当数量的个体在一条1号染色体上关于MK2基因多了一个启动子，该项目组的研究也确证了该CNV可以通过调控MK2基因的表达来影响鼻咽癌的发生发展，而且这一效应是同时出现在广州高发区和苏州非高发区，这也就证明了这一现象有很强的普遍性的。二、对于鼻咽癌而言，放疗无疑是其主要的治疗方法。然而由于鼻咽毗邻众多组织器官，电离辐射在治疗肿瘤的同时，



不可避免造成皮肤黏膜的急性放射炎症及邻近脑组织的慢性放射性脑损伤。该研究中通过使用自由基清除剂，明显减轻了急性皮肤黏膜放射性损伤和有效防治了放射性脑损伤。在完成细胞和动物实验的基础上，项目组进行了临床试验，研究结果发现了“医用射线防护喷剂”有效预防和治疗了鼻咽癌患者的皮肤黏膜放射性损伤。在此基础上，该项目组发表了多篇高水平论文，其中包括INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER、CARCINOGENESIS和MOLECULAR CARCINOGENESIS等。论文发表后得到了广大国内外同行的关注和高度评价，5篇代表作总引用110次。此外，还申请了国家发明专利，并且产品转化已经上市，成为了江苏省高新技术产品(高新产品编号：150GX8G2083N)。该项目组的研究将有助于进一步阐明遗传易感性在鼻咽癌的发生发展中的作用机制，也为降低鼻咽癌的放射治疗并发症提出了新的解决办法。整体上为鼻咽癌的预防、早期诊断和有效提高患者预后提供了科学的理论依据和实践路径。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Functional NBS1 polymorphism is associated with occurrence and advanced disease status of nasopharyngeal carcinoma.	郑健	周翊峰
2	The protective role of polymorphism MKK4-1304 T>G in nasopharyngeal carcinoma is modulated by Epstein-Barr virus ' infection status.	郑健	周翊峰
3	The effect of functional MAPKAPK2 copy number variation CNV-30450 on elevating nasopharyngeal carcinoma risk is modulated by EBV infection.	杨磊	吕嘉春
4	饱和氢盐水减轻大鼠急性放射性脑损伤早期的氧化应激	霍红梅	张力元
5	医用射线防护喷剂防治皮肤黏膜放射性损伤的临床观察	张力元	张力元

967、项目名称：0-6岁儿童眼健康的基础研究与临床综合管理

完成人：童梅玲、池霞、张昕、魏宁、何彦璐、吴广强、钱君、王禹瞳、吴兴香、王

勤

完成单位：南京市妇幼保健院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	儿童视功能训练随访管理系统 V1.0.1	中国	2019SR0931233	2019-06-20	4351990	何彦璐、童梅玲、池霞、吴广强	何彦璐、童梅玲、池霞、吴广强

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	625.63	363.63	0	0
2019	678.09	418.09	0	0
累计	1303.72	781.72	0	0

968、项目名称：15脂氧酶/转化生长因子 $\beta$ 1作用网络在肺动脉高压中的机制及潜在治疗靶点研究

完成人：刘云、孙增先、马翠、朱大岭、朱金权、曹永刚

完成单位：连云港市第一人民医院，哈尔滨医科大学大庆分校

成果类别：基础类

项目简介：

肺动脉高压(Pulmonary Arterial Hypertension, PAH)是一类恶性程度很高的心血管疾病。临床表现主要有劳力性呼吸困难、气促、乏力、胸痛、晕厥等,患者最终往往死于右心衰竭,确诊后平均生存时间与恶性肿瘤不相上下,自然存活时间2.8年。因此被医学界称为是“心血管病中的癌症”。目前肺动脉高压没有特效治愈方法,治疗目标局限于延迟或者阻止病程进展。虽然近些年来针对PAH的治疗理念和方案已经取得较多进展,但它仍然是一种无法治愈的疾病。因而揭示肺动脉高压病因,选择治疗方案已成为亟待解决的问题。该项目从15脂氧酶及代谢产物和转化生长因子 $\beta 1$ (TGF $\beta 1$ )作用网络在肺动脉高压中的机制及潜在治疗靶点研究着手系统阐述了:①TGF $\beta 1$ 作为新的调控因子通过PTEN/AKT信号通路引起肺动脉平滑肌细胞增殖凋亡失衡诱导肺动脉高压血管重构新机制;②揭示缺氧对15-LO的诱导作用及其组织、细胞分布特点,明确了花生四烯酸代谢产物15-HETE在肺动脉高压血管重构的分子机理,提出了15-HETE引起肺血管增殖、肥厚、重构的新理论;③发现了TGF $\beta 1$ 作为15-LO/15-HETE的上游信号分子参与缺氧性肺动脉高压的病理过程,为该病治疗提供新的潜在靶点。该项目聚焦国际前沿科学问题,原创性的提出TGF $\beta 1$ ,花生四烯酸代谢产物15-HETE参与肺血管重构,最终导致致死性肺高血压发生发展的新理论,进一步探索其在缺氧调控肺动脉高压中的机制是该项目的最大特色。该项目的研究填补了国内外肺动脉高压领域的研究空白,对肺动脉高压的研究具有重要的理论意义,并可能为肺血管重构的防治提供新线索和潜在治疗靶点。本研究以脂质代谢产物(15-HETE)作用的信号转导系统、效应蛋白为线索,通过功能学、高效液相色谱、质谱、分子生物学、组织化学、siRNA干扰等技术,从各个环节,多方面证明了引起肺动脉高压发病的分子机理,提出了脂质代谢产物可作为初始因素或非常重要的病理生理介导因子参与缺氧性肺动脉高压形成的新理论。同时,还确定了TGF $\beta 1$ 在PAH发病过程中的重要作用,明确了缺氧通过TGF $\beta 1$ /TGFR1调控15-LO的表达,生成15-HETE,15-HETE通过调控与肺血管重构的相关基因、蛋白质及其相互作用网络进而引起肺动脉平滑肌细胞异常增殖、凋亡抑制,从而导致肺动脉高压,为缺氧性肺动脉高压的治疗提供新的潜在作用靶点。该项目聚焦国际前沿科学问题,原创性提出15-HETE参与肺血管重构,最终导

致致死性肺高血压新理论，进一步探索其在缺氧调控肺动脉高压中的作用是该项目的最大特色。此外，该项目从体外和体内以及现象至机制，全面系统的探讨脂质代谢物在缺氧肺动脉高压中的作用及分子机制研究，为进一步阐释PAH的发病机理及潜在治疗靶点，提供新的理论依据及干预策略。该项目的研究填补了国内外肺动脉高压领域的研究空白，对肺动脉高压的研究具有重要的理论意义和应用价值，并为该病的治疗和相关药物的研发提供技术支撑。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	Transforming growth factor-beta1 upregulation triggers pulmonary artery smooth muscle cell proliferation and apoptosis imbalance in rats with hypoxic pulmonary hypertension via the PTEN /AKT pathways	刘云	朱大岭，孙增先
7	The key role of transforming growth factor-beta receptor I and 15-lipoxygenase in hypoxia-induced proliferation of pulmonary artery smooth muscle cells	刘云，马翠	朱大岭
8	Key role of 15-lipoxygenase/15-hydroxyeicosatetraenoic acid in pulmonary vascular remodeling and vascular angiogenesis associated with hypoxic pulmonary hypertension. Hypertension	马翠，李雅倩	朱大岭
9	转化生长因子β1抑制肺动脉平滑肌细胞凋亡的机制研究	刘云	孙增先
10	脂氧合酶及代谢产物在心血管疾病中的作用及机制	刘颖	朱大岭

969、项目名称：重大呼吸道、肠道传染病病原体控制技术的研究

完成人：徐燕、吴晓松、王玲、孙巍、谈智、陈越英、王晓蕾、王崑、汪洋

完成单位：江苏省公共卫生研究院，江苏省疾病预防控制中心（江苏省公共卫生研究院）

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	黏膜消毒剂通用要求	中国	GB27954-2011	2011-12-30	GB27954-2011	徐燕	徐燕
2	标准	胍类消毒剂卫生标准	中国	GB26367-2010	2011-01-14	GB26367-2010	徐燕	徐燕
3	标准	托幼机构消毒卫生规范	中国	DB32/T776-2015	2015-04-30	DB32/T776-2015	徐燕	徐燕

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

970、项目名称：梅毒及梅毒血清固定患者外周血T细胞亚群的演变及分子机制

完成人：赵建斌、马杰、张晓燕

完成单位：徐州市第一人民医院

成果类别：基础类

项目简介：

梅毒作为一种经典的性传播疾病，因为危害大（可以侵犯全身各脏器，不仅影响健康甚至威胁生命）、发病率高（在我国法定传染病中，多年来仅次于肝炎和结核处于第三位），一直是我国重点防控的乙类传染病之一。由于梅毒免疫学变化异常复杂，多年来相关免疫学研究没有突破性进展，也没有有效疫苗问世，给该病的预防带来困

难。为了更好地防治梅毒，有必要对该病的免疫学变化进行深入、系统的研究。近10余年来本课题组对于梅毒患者的细胞免疫学变化作了系列研究：实验主要采用了流式细胞术、细胞体外培养、实时定量荧光PCR等细胞生物学和分子生物学技术；研究对象包括一期、二期、潜伏期、梅毒血清固定等临床常见各期梅毒患者；内容涉及外周血T细胞亚群、细胞凋亡、Th1/Th2细胞极化状态的演变、自然调节性T细胞(Treg)及相关转录因子和功能性分子的表达、Treg/Th17细胞平衡等免疫学相关变化。通过实验对于一期、二期、潜伏期和梅毒血清固定患者的免疫学动态演变状况进行了全面分析，探讨了梅毒患者病情发展和转归的原因和可能机制，以上研究对于全面、动态的认识该病的免疫学变化有较大意义，并为制定更有效的防治措施奠定了基础。另外，还特别针对困扰患者和临床医生的梅毒血清固定现象的发生机制进行了深入探讨，在国际上首先提出了CD4+CD25bright自然调节性T细胞以及Treg/Th17细胞平衡在梅毒血清固定现象中发挥重要作用的假说，并通过实验分别从整体、细胞和分子水平进行了验证。该假说为临床工作中对该现象的认识和处理提供了新的思路。相关研究结果已陆续在Experimental and Therapeutic Medicine、中华皮肤科杂志、临床皮肤科杂志、中国麻风皮肤病杂志和中国皮肤性病学杂志等专业核心期刊发表。相关研究项目陆续得到国家自然科学基金（项目编号：30700718）、徐州市社会发展计划（项目编号：XF10C057）和徐州市社会发展-临床医学研究项目（项目编号：XM13B071）资助。相关研究成果在2007年和2013年陆续获得两次徐州市科技进步奖。系列研究成果于2020年4月通过第三方机构组织的评价，结果为：技术成熟度第九级、技术创新度第二级、技术先进度第五级，综合评分89.2分，处于国内领先水平。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Equilibrium of Treg/Th17 cells of peripheral blood in syphilitic patients with sero-resistance.	赵建斌	赵建斌
2	梅毒血清固定患者外周血 Treg/Th17 细胞平衡的研究	赵建斌	赵建斌
3	血清固定梅毒患者外周血 CD4+CD25+Treg 细胞 IL-10 的表达	张明海	赵建斌
4	梅毒血清固定患者外周血 CD4+CD25+调节性 T 细胞比例及功能的研究	赵建斌	赵建斌

5	梅毒患者外周血 T 细胞亚群的变化及与凋亡的关系	赵建斌	赵建斌
---	--------------------------	-----	-----

971、项目名称：EV71感染致重症手足口病的基础和临床研究

完成人：金玉、吴稚伟、张卓、嵇红、邢峥、刘志峰、李尔广、周凯、李灼

完成单位：南京市儿童医院，南京医科大学附属儿童医院，南京大学，江苏省疾病预防控制中心

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	人扁桃体上皮细胞的分离培养与鉴定方法	中国	ZL201510583200.9	2017-09-15	2607338	南京医科大学附属南京儿童医院	金玉；李树珍；李琦；孙真真；郑必霞；黄群；杨光
2	发明	一种鱼腥草水提液及其制备方法和应用	中国	ZL201310028254.X	2014-06-04	1412097	南京大学	李尔广；陈晓庆；王伟；金玉

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0

2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

972、项目名称：复杂外伤性手功能障碍多维度康复治疗方案的构建及推广应用

完成人：王骏、刘振峰、俞君、曾蕾、周园、傅育红、施海峰

完成单位：无锡市第九人民医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种关节矫形器	中国	CN107510529B	2020-04-21	3762575	王骏	王骏
2	实用新型	渐进静态伸指矫形支具	中国	ZL201520291181.8	2015-11-25	4780540	王骏	王骏
3	实用新型	一种正中神经损伤代偿支具	中国	ZL201720225577.1	2018-03-27	7131573	俞君; 王骏	俞君; 王骏
4	实用新型	一种手指关节牵引器	中国	ZL201720225578.6	2018-03-27	7126355	俞君; 王骏	俞君; 王骏
5	实用新型	一种桡神经损伤代偿支具	中国	ZL201720225083.3	2018-04-20	7247161	俞君; 王骏	俞君; 王骏
6	实用新型	一种腕关节牵引器	中国	ZL201720226147.1	2018-03-27	7131522	俞君; 王骏	俞君; 王骏
7	计算机软件著作权	运动处方管理系统 V5.1	中国	2014SR024501	2014-02-28	0693745	任璞; 王骏; 刘元标; 顾绍钦	任璞; 王骏; 刘元标; 顾绍钦
8	标准	手工能康复教学片-疤痕治疗篇	中国	苏作登字-2014-I-00040228	2014-09-19	2014-I-00040228	王骏; 徐向红; 曾蕾; 丁莉	王骏; 徐向红; 曾



								蕾; 丁莉
9	标准	手工能康复教学片-关节康复篇	中国	苏作登字-2014-I-00040230	2014-09-19	2014-I-00040230	王骏; 徐向红; 曾蕾; 丁莉	王骏; 徐向红; 曾蕾; 丁莉
10	标准	手功能康复手册	中国	ISBN978-7-117-22730-2	2016-08-01	2016 第 136606 号	李曾慧平; 亚德·伊娃·俄兰德深; 王骏; 俞君	李曾慧平; 亚德·伊娃·俄兰德深; 王骏; 俞君

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

973、项目名称：耐多药结核的发生机制与新型诊断技术的建立及产业化

完成人：裴豪、张珏、刘君、周彬、戴亚萍、刘斌、翟桦梓、赵新国

完成单位：无锡市第五人民医院，江苏省原子医学研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	一种多功能药敏检测盒	中国	ZL 2016 1 0147189.6	2018-02-09	2809580	无锡市第五 人民医院	刘君 裴豪 陈艳丽 翟桦梓
2	实用新型	一种用于结核菌药敏实验的实验盒	中国	ZL 2016 2 0124992.3	2016-06-29	5312483	无锡市第五 人民医院	刘君 裴豪 陈艳丽 翟桦梓 张时良 戴亚萍 丁晓静
3	实用新型	一种玻片染色架	中国	ZL 2016 2 0116397.5	2016-07-27	5364775	无锡市第五 人民医院	刘君 陈艳丽 裴豪王 俊翟桦 梓周 希科 戴亚新 刘斌
4	实用新型	一种多功能药敏检测盒	中国	ZL 2016 2 0200348.X	2016-09-28	5583797	无锡市第五 人民医院	刘君 裴豪 陈艳丽 翟桦梓
5	实用新型	一种用于移液器的吸头快速放置器	中国	ZL 2017 2 0123885.3	2017-09-19	6482472	无锡市第五 人民医院	刘君 裴豪 陈艳丽 翟桦梓
6	标准	结核杆菌耐利福平检测试剂盒（ATP发光法）	中国	0	2016-03-18	苏械注准 20162400180	江苏省原子 医学研究所 无锡市江原 实业技贸总 公司	江苏省 原子医 学研 究所
7	标准	结核杆菌耐异烟肼检测试剂盒（ATP发光法）	中国	0	2018-07-10	苏械注准 20182401137	江苏省原子 医学研究所 无锡市江原 实业技贸总 公司	江苏省 原子医 学研 究所

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1769	760	0	0

2019	1511	649	0	0
累计	3280	1409	0	0

974、项目名称：生物医学大数据统计分析方法与临床应用研究

完成人：张汝阳、魏永越、沈思鹏、赵杨、陈峰

完成单位：南京医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

复杂疾病由外环境暴露和内环境失衡共同作用所致。从外到内多个维度探寻疾病发生、发展的原因，是疾病预防、诊断、治疗的关键，对实现“健康中国”具有重要科学意义。以基因组学为代表的生物医学“大数据”时代已经来临。面对上百万指标的超高维度组学(基因组、转录组、表观遗传组等)数据，常规分析方法已不能满足实际需求！新形势下生物医学研究迫切需要新的分析策略与方法。本项目以“创新多组学数据填补与整合分析方法 → 创新关键疾病基因的筛选策略与方法 → 高维交互作用分析挖掘协同/拮抗因素 → 率先论证呼吸系统急重症的因果机制”为主线，深入地研究多种组学数据的分析方法及策略，解决了一系列统计理论方法技术难题，并成功运用于肺癌、急性呼吸窘迫综合征等研究领域。主要4个创新点为：一、创新多组学数据填补与整合分析方法：①系统评估现有多组学“块缺失”填补技术，率先构建跨组学填补法(TOMBI)，解决数据结构性缺失；②完善多组学整合分析方法，鉴定出2个新的肺癌预后microRNA位点(rs7522956和rs2042253)；率先构建口腔鳞癌和头颈部肿瘤多组学预后评分，模型精度分别提高47%与30%。二、创新关键致病基因的筛选策略与方法：①完善多位点集合分析方法，提高统计效能。结合遗传学特点，率先

构建了加权主成分分析(wPCA)法、基于熵的突变等位基因频率评分(EMAFs)法；②改进随机森林算法，校正混杂因素，率先提出“先初筛降维、再精细分析”策略。所构建的类风湿关节炎预测模型准确率高达88%；③压缩弱效应位点，凸显关键基因。针对二分类结局，构建了基于变分推断的贝叶斯自适应LASSO(BAL-VI)，使得全组学水平LASSO分析仅需0.5天；针对生存结局，利用针板先验分布，构建了基于EM法变量筛选的生存分析模型(SurvEMVS)，计算速度提高50倍。

三、高维交互作用分析挖掘协同/拮抗因素：系统开展基因-基因、基因-环境、环境-环境交互作用研究。率先提出“信息熵初筛-似然比检验-logistic回归确认”的交互作用筛选策略，鉴定出新的肺癌风险相关rs2562796-rs16832404交互作用、rs1316298-吸烟交互作用；首次报道孕妇趾甲砷浓度分别与孕妇外周血代谢物丁酰喹啉、酒石酸盐存在拮抗作用，共同影响新生儿脐带血砷浓度，导致低出生体重的不良结局。

四、率先论证呼吸系统急重症的因果机制：以最大规模的预后研究统一了急性呼吸窘迫征(ARDS)早发、晚发的定义，揭示了发病异质性患者特异性治疗的重要性。此外，并率先开展ARDS因果中介分析，首次鉴定出“LRRC16A基因变异→血小板计数→ARDS发病/死亡风险”病因学的机制，揭示了血小板作为治疗靶点的可行性。理论方法与临床应用研究的原创性成果发表在Intensive Care Medicine、American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine、Carcinogenesis、中国卫生统计、中华疾病控制杂志等国内外专业领域权威期刊。成果被Lancet Respiratory Medicine、Blood、American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine、Intensive Care Medicine等顶级杂志引用和评述，被南京医科大学、江苏省中医院、江苏省计划生育科学技术研究所、南京医科大学附属逸夫医院等单位应用并推广。部分应用单位的研究成果受到国家部委、江苏省人民政府的正式表彰。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Late-onset moderate to severe acute respiratory distress syndrome is associated with shorter survival and higher mortality: a two-stage association study	Ruyang Zhang (张汝阳)	David C. Christiani
2	A genome-wide gene-environment interaction analysis for tobacco smoke and lung cancer susceptibility	Ruyang Zhang (张)	Feng Chen (陈)

		汝阳), Minjie Chu (褚敏捷), Yang Zhao (赵杨)	峰)
3	A Missense Genetic Variant in LRRC16A/CARMIL1 Improves Acute Respiratory Distress Syndrome Survival by Attenuating Platelet Count Decline	Yongyue Wei (魏永越)	David C. Christiani
4	高维 DNA 甲基化数据的随机森林降维分析	张秋伊	陈峰
5	多组学联合缺失数据填补方法的评价	董学思	陈峰

975、项目名称：癌症患者全程精准化管理策略的建立及推广应用

完成人：孟爱凤、程芳、赵云、沈波、智晓旭、许容芳、茅昌敏、杨扬、羊丽芳

完成单位：江苏省肿瘤防治研究所，南通市肿瘤医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
7	实用新型	前列腺癌 I125 粒子植入联合睾丸切除术后防辐射及阴囊固定装置	中国	CN201621072973.7	2017-09-08	ZL201621072973.7	江苏省肿瘤防治研究所	赵云, 程芳, 羊波, 孟爱凤, 郑晓宇, 伍静, 王叶苹
8	实用新	一种用于预防	中国	CN201420593452.0	2015-05-18	ZL201420593452.0	江苏省肿瘤	孟爱

	型	PICC 患者并发症的多功能脉冲式气囊					防治研究所	凤, 茅昌敏, 智晓旭, 陈传英, 郑晓宇, 刘建红
9	实用新型	多功能电子移动护理车	中国	CN201520895150.3	2016-04-06	ZL201520895150.3	江苏省肿瘤防治研究所	孟爱凤, 周晓蓉, 郝萍, 王梅香, 郑晓宇

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

976、项目名称：神经精神疾病突触可塑性机制及干预研究

完成人：高灿、颜景芝、韩园、孙楠、郝景茹、孙凯、胡蕊、石小东、刘永

完成单位：徐州医科大学

成果类别：基础类

项目简介：

突触可塑性在阿尔茨海默病（AD）、药物依赖、缺血性脑损伤等神经精神疾病

的发病机制中发挥重要作用，谷氨酸受体（GluRs）介导突触可塑性的改变。这类疾病发病越来越多，严重危害人类健康和社会安定，因此研究其突触可塑性变化及相关信号通路将有助于神经精神疾病的治疗、为药物研发带来新的靶点。该项目在15项国家及省自然科学基金及江苏高校青兰工程科技创新团队、江苏特聘教授等基金资助下，研究AD、阿片类药物依赖、缺血性脑损伤突触可塑性及干预机制，为研发治疗神经精神疾病的药物提供可能的靶标。该研究主要发现如下：（1）GluRs及相关信号通路在药物依赖的突触可塑性机制中发挥重要作用。具有吗啡镇痛效能10000倍的羟甲芬太尼立体异构体通过NMDA受体介导ERK、CREB磷酸化增强和CaMKIV在细胞核内共定位和突触可塑性变化产生精神依赖；建立小鼠脊髓背角LTP模型，脊髓基质金属蛋白酶9（MMP-9）介导吗啡躯体依赖，和NMDA受体NR1和NR2B亚基及其下游ERK磷酸化所介导的突触可塑性有关；不含有GluA2的AMPA受体在突触后膜的定位在药物依赖的突触可塑性机制中起重要作用。研究成果发表在中国科技期刊卓越行动计划领军期刊“细胞研究”Cell Research（代表性论著1，IF：17.848）、美国神经科学学会会刊Journal of Neuroscience（代表性论著3，IF：6.074）等。（2）GluRs跨膜转运所介导的突触可塑性降低在AD认知功能障碍中发挥重要作用。设计并筛选出干扰A $\beta$ 寡聚体和EphB2结合的小肽Pep63，改善NR2B亚基跨膜转运及突触可塑性，对AD认知功能有明显改善作用，该小肽已获国家发明专利（ZL201510029913.0）；中药左旋千金藤碱（L-SPD）通过D1受体激活PKA改善GluA1亚基跨膜转运及突触可塑性，对AD认知功能有明显改善作用，为中药治疗AD提出理论依据。研究成果发表在Journal of Neuroscience（代表性论著2，IF：6.074）、Cell Death and Disease（代表性论著4，IF：5.959）等。（3）GluRs过度激活所介导的细胞信号转导及可塑性变化在缺血性脑损伤中发挥重要作用。抑制PSD-95表达，减弱NR2A-PSD-95-Src复合物形成，降低NMDA受体NR2A亚基磷酸化，下调NMDA受体功能及可塑性，对缺血性脑损伤起到神经保护作用；脑缺血/再灌注激活KA亚基GluR6介导JNK3激活及Procaspase-3去亚硝基化，引起细胞凋亡，抑制其去亚硝基化具有神经元保护作用。研究成果发表在中国科技期刊卓越行动计划重点期刊“神经科学通报”Neuroscience Bulletin（代表性论著

5, IF: 4.246) 等。以上研究成果在Cell Research、Journal of Neuroscience等国内外知名期刊发表SCI 收录论文50余篇，中文核心期刊10余篇，被包括Nature Review Neuroscience在内的国际顶级权威期刊引用和正面评述近1600次，其中代表性5篇论著影响因子总计40.201。申请国家发明专利3项，培养博士硕士研究生30余人。第一完成人作为通讯作者应邀为SCI期刊Neurobiology of Learning and Memory 对突触后蛋白介导的突触可塑性在神经精神疾病行为中的作用撰写特邀综述。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
6	ohmefentanyl stereoisomers induce changes of CREB phosphorylation in hippocampus of mice in conditioned place preference paradigm./ 细胞研究, 国内期刊	高灿	池志强
7	Blocking the interaction between EphB2 and ADDLs by a small peptide rescues impaired synaptic plasticity and memory deficits in a mouse model of Alzheimer' s disease.	石小东, 孙凯, 胡蕊	高灿
8	Spinal matrix metalloproteinase-9 contributes to physical dependence on morphine in mice.	刘文涛, 韩园, 刘岳鹏	宋学军
9	L-Stepholidine rescues memory deficit and synaptic plasticity in models of Alzheimer' s disease via activating dopamine D1 receptor/PKA signaling pathway.	郝景茹, 孙楠, 雷蕾	高灿
10	Knock-down of postsynaptic density protein 95 expression by antisense oligonucleotides protects against apoptosis-like cell death induced by oxygen-glucose deprivation in vitro./ 神经科学通报, 国内期刊	颜景芝, 刘永	张光毅

977、项目名称：江苏省恶性肿瘤时空流行特征及综合防控模式应用

完成人：武鸣、周金意、陈建国、韩仁强、赵金扣、顾晓平、张晓峰、杨婕、覃玉、苏健、朱健

完成单位：江苏省公共卫生研究院，江苏省疾病预防控制中心（江苏省公共卫生研究



院)，盐城市大丰区疾病预防控制中心，连云港市赣榆区疾病预防控制中心，启东市人民医院（启东肝癌防治研究所）

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	肿瘤登记报告系统	中国	2014SR178670	2014-11-21	软著登字第0847906	周金意 韩仁强 罗鹏飞	
2	计算机软件著作权	人口死亡信息应用分析软件 V1.0	中国	2015SR182183	2015-09-18	软著登字第1069269	俞浩、陆健、罗鹏飞	
3	计算机软件著作权	江苏省人口死亡信息监测系统 V1.0	中国	2017SR485950	2017-09-04	软著登字第2071234	王路露 俞浩 梁皓	

978、项目名称：基于中脑奖赏系统的疼痛/抑郁发病机制的理论创新

完成人：曹君利、杨建军、张红星、丁海雷、周志强、刘鹤、杨俊霞、张松、钱怡玲、李晨

完成单位：徐州医科大学，徐州医科大学附属医院，中国人民解放军东部战区总医院

成果类别：基础类

项目简介：

慢性疼痛和抑郁症是临床上两个高发非致死性疾病，其发病机制不清。该项目在国家自然科学基金重点、面上项目和省双创团队项目资助下，围绕中脑多巴胺奖赏系统在疼痛和抑郁发生发展中的作用开展了基础和临床的系列研究，取得了以下创新成果：一、首次揭示中脑腹侧被盖区多巴胺神经元异常放电介导抑郁易感性 该研究发

现：在慢性社交挫败抑郁模型中，中脑腹侧被盖区（VTA）多巴胺（DA）神经元自发放电频率和爆发式放电模式与抑郁行为呈显著正相关，抗抑郁药物能有效逆转抑郁样行为和VTA DA神经元异常发电，揭示了抑郁症易感的全新细胞机制。研究成果以当期重点推荐文章发表在Journal of Neuroscience杂志（代表性论文1），并被Nature、Science、Cell等期刊引用或评述。后续研究发现调控VTA DA神经元的蓝斑核去甲肾上腺素能神经元介导抑郁非易感，成果发表在Biological Psychiatry杂志，并被F1000Prime推荐。

二、首次揭示中脑腹侧被盖区-伏隔核多巴胺投射是一个新的慢性疼痛神经环路 该研究发现：神经病理性疼痛状态下，投射至伏隔核（NAc）的VTA DA神经元放电频率显著增加，光遗传学抑制这一环路显著缓解动物痛行为，这一过程由VTA-NAc投射特异性BDNF信号通路介导。该研究成果发表在Biological Psychiatry杂志（代表性论文2），当期配发述评文章和视频说明，认为该研究颠覆了以往人们对多巴胺神经元在疼痛调控中作用的认识；而在温和应激诱发的抑郁状态下，投射至NAc和前额叶皮质（mPFC）的VTA多巴胺神经元差异性调控痛感觉和负性情感行为，相关研究成果发表在Journal of Neuroscience、Anesthesiology、Pain等期刊。

三、氯胺酮通过中脑奖赏系统相关脑区发挥快速抗抑郁效应和改善疼痛引起的学习记忆损伤 该临床研究发现，单次注射氯胺酮能快速缓解抑郁症和急性创伤应激患者的抑郁症状，并伴随着血浆mTOR、GSK3 $\beta$ 、EF2及相关炎症因子的增加，为氯胺酮快速抗抑郁的机制提供了临床证据，该研究以通讯方式发表在Biological Psychiatry和《临床麻醉学杂志》（代表性论文4），并被American Journal of Psychiatry等杂志引用。基础研究发现亚麻醉剂量氯胺酮通过调节mPFC、海马等脑区的mTOR和BDNF发挥快速抗抑郁效应，该系列研究发表在European Psychiatry（代表性论文3）Translational Psychiatry、Molecular Neurobiology等期刊和《临床麻醉学杂志》（代表性论文5），被Nature Medicine和Molecular psychiatry等杂志引用。该项目系列研究在Biological Psychiatry等高水平学术期刊上发表研究论文30篇。3篇代表性SCI论文平均影响因子7.17，他引292次，单篇最高被引189次，2篇国内北大核心期刊被引用11次。项目研究成果被Nature、Science、Cell等国际著名期刊正面引用，并被Nature Reviews Neuroscience、World

Psychiatry等专题综述引用。项目执行过程中，曹君利教授入选教育部长江学者特聘教授和国家百千万人才工程，张红星教授获得江苏省杰出青年基金资助，曹君利教授获得国家自然科学基金国际合作重点项目资助。

主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Mesolimbic dopamine neurons in the brain reward circuit mediate susceptibility to social defeat and antidepressant action	曹君利	韩明虎
2	Brain-Derived Neurotrophic Factor in the Mesolimbic Reward Circuitry Mediates Nociception in Chronic Neuropathic Pain	张红星 钱怡玲 李 晨	曹君利
3	Ketamine-induced antidepressant effects are associated with AMPA receptors-mediated upregulation of mTOR and BDNF in rat hippocampus and prefrontal cortex	周薇 王 楠	杨建军 周志强
4	小剂量氯胺酮对急性应激障碍相关症状的影响	石金云	周志强
5	神经病理性疼痛致抑郁大鼠海马促炎细胞因子含量的变化	谢泽敏	杨建军

979、项目名称：腔内容积超声成像技术在女性不孕症超声评价中的应用

完成人：强也、吴意赟、李宏波、张玫玫、马云飞、毛书霞、蔡婷

完成单位：南京中医药大学附属医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	354.74	0	0	0
2019	494.71	0	0	0
累计	849.45	0	0	0

980、项目名称：慢性痛的分子机制和治疗策略

完成人：陈罡、曹苏、朱翔、黄赛赛、秦毅彬、沈施仁、周伟伟、陈秋萍

完成单位：南通大学，南通大学附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

慢性痛是影响高达30%成人的常见病症，既严重影响患者的日常生活，也给家庭和社会带来沉重的负担，被称为“不死的癌症”。目前还没有任何药物可以彻底、长效、无副作用地治疗慢性痛。深入研究慢性痛的发病机制，寻找新的治疗方法是疼痛医学研究的重大挑战与迫切需求。该项目围绕慢性痛的机制和治疗策略开展了系列研究，主要创新点如下：1.首次发现PD-L1 是一种内源性的强效镇痛分子。项目完成人发现PD-L1 通过激活神经元上的PD-1 受体来抑制钠电流、增强钾电流从而抑制急性疼痛，镇痛效果突出。痛觉行为正常的黑色素瘤小鼠在阻断PD-L1/PD-1 通路后，出现自发性疼痛和痛觉超敏。该成果不仅能够促进镇痛药物的研发，而且揭示了肿瘤组织通过PD-L1/PD-1通路逃避神经系统监视的分子机制。研究结果2017年在Nature Neuroscience上发表后，引起了学术界广泛注意，国际疼痛研究领域著名专家Rohini Kuner 教授专门对该研究成果以“A Checkpoint to Pain ”为题目写了评论文章发表在Nature Neuroscience，认为完成人的工作是一个开创性的工作，并强调该研究对疼痛的治疗具有很强的转化价值。Nature 杂志也以research highlights的形式做了推送和介绍。此外，包括美国媒体每日科学、医学报刊，国内媒体生物探索，搜狐等多个网站也予以了报道。2.发现椎管内硬膜下腔单次注射骨髓间充质细胞（BMSCs）可以通过抑制神经炎症来长时间缓解慢性疼痛。BMSCs 可以通过

CXCL12(SDF-1)/CXCR4 轴向趋化机制迁移到受损的背根神经节，通过分泌TGF- $\beta$  1来起到镇痛作用。考虑到间充质细胞在临床上已经得到了一些应用，该成果具有很好的转化前景，有可能为慢性痛的临床治疗提供一种高效、长期、安全的新方法。该研究结果2015年在Journal of Clinical Investigation发表后引起了广泛关注，被美国科学新闻、英国每日邮报等数十家媒体予以报道，被国际同行美国疼痛学会会长誉为慢性疼痛治疗--从实验台到病床边的机遇和创新。

3.发现 $\beta$ -arrestin-2 (Arrb2)是急性疼痛转变为慢性疼痛的细胞内控制分子。Arrb2缺陷可以增强NMDA受体在脊髓后角神经元膜表面的表达；Arrb2缺陷小鼠表现为延长和增强多种疼痛模型的慢性疼痛；在脊髓后角过表达Arrb2后，可以显著抑制周围神经损伤引起的急性疼痛向慢性疼痛的发展。该研究发现了急性疼痛向慢性疼痛转变的关键分子，为研发长效止痛药物提供了新靶点。研究成果2016年在Nature Communications发表后，被疼痛研究领域的国际权威网站：疼痛研究论坛予以了重点报道。

4.发现慢性疼痛的形成和维持与脊髓中ATP敏感性钾通道表达减少及神经元Fos蛋白的表达上升有关。提示ATP敏感性钾通道和Fos蛋白可以作为治疗慢性疼痛的可能靶点，该成果为临床治疗提供了新的思路，获中国发明专利1项。该项目的3篇英文代表作发表在国际权威期刊(自然指数期刊)，影响因子合计45.286，在web of science 核心合集中共被引用118次，他引83次；2篇中文代表作发表在国内期刊《临床麻醉学杂志》和《南通大学学报(医学版)》。成果被国际顶级期刊多次引用，被国内外新闻媒体和专业网站多次正面报道，项目组成员多次应邀在国内外会议上作专题报告。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	PD-L1 inhibits acute and chronic pain by suppressing nociceptive neuron activity via PD-1	陈昱, Kim YH	张玉秋, 纪如荣
2	Intrathecal bone marrow stromal cells inhibit neuropathic pain via TGF- $\beta$ secretion	陈昱	纪如荣, 陈昱
3	$\beta$ -arrestin-2 regulates NMDA receptor function in spinal lamina II neurons and duration of persistent pain	陈昱, 谢柔刚, 高永静, 徐贞仲	纪如荣
4	腰椎间盘突出模型小鼠脊髓中ATP敏感性钾通道亚基的表达	朱翔	曹苏

5	远位触液神经元 Fos 蛋白的表达在 CCI 致神经病理性疼痛中的作用	周伟伟	陈秋萍
---	-------------------------------------	-----	-----

981、项目名称：基于体检人群的慢阻肺全程健康管理体系构建及配套信息平台的研发与应用

完成人：张群、姚欣、李晓娜、王建明、孙培莉、吴月芳、张希龙、毕辉、陆晓

完成单位：江苏省人民医院，南京医科大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	计算机软件著作权	慢性阻塞性肺疾病筛查与风险管理一站式平台 V2.0	中国	2019SR0779165	2019-07-26	4199922	南京医科大学第一附属医院；北京弘达君康健康科技有限公司	张群；李晓娜；钦佩；江波元；周红
2	计算机软件著作权	人群慢阻肺快速筛查工具(网页版)系统 V1.0	中国	2017SR223822	2016-02-03	1809106	南京医科大学第一附属医院；南京医科大学	王建明；张群；李晓娜
4	实用新型	一种健康型控盐盒	中国	ZL 2015 2 0546938.3	2015-12-02	4809752	南京医科大学	王建明；张群；续坤；吕玲双
5	实用新型	一种安全集痰袋	中国	ZL201420825625.7	2014-12-23	4522010	南京医科大学	王建明；陆伟；竺丽梅；田晓蓉；

								潘洪秋
6	实用新型	一种多通接头装置	中国	ZL 2013 2 0768767.X	2014-05-28	3548750	江苏鱼跃医疗设备股份有限公司;南京医科大学第一附属医院	张希龙;吴光明;赵帅;吴群;杜文芝;宋宝璋;苏梅;张群;张佳
7	实用新型	一种多通功能呼吸面罩装置	中国	ZL 2013 2 0768518.0	2014-04-30	3548750	江苏鱼跃医疗设备股份有限公司;南京医科大学第一附属医院	张希龙;吴光明;赵帅;吴群;杜文芝;宋宝璋;苏梅;张群;张佳

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

982、项目名称：致病因子协同宿主分子诱导调节性T细胞抑制炎性损伤的机制研究

完成人：苏川、周莎、范益、朱继峰、陈晓军、迟莹、张伟伟、杨江华、李娅琳、董潇潇

完成单位：南京医科大学，江苏省疾病预防控制中心，皖南医学院弋矶山医院

成果类别：基础类

## 项目简介：

慢性炎性损伤是一类重要病因，此类疾病中Treg细胞产生并抑制炎性反应是保护机体的一个共同关键因素。致病因子引起炎性损伤是此类疾病发生发展的关键原因：外源致病因子诸如HBV、HCV等多种病毒，血吸虫等多种寄生虫在内的病原分子，以及机体细胞因化学、物理刺激等多种原因受损情况下释放的反应性自身致病因子（自身抗原、促炎分子等），均可通过诱导机体产生过度炎症反应来损伤组织细胞、破坏重要脏器的结构与功能，从而导致疾病的发生发展。然而，部分致病因子（包括外源分子和某些反应性机体自身分子）同时还可以通过多种机制诱导大量具有免疫抑制功能的调节性T（Treg）细胞来有效抑制炎性反应、限制炎性损伤，从而控制疾病不会过强、过快进展，最终使疾病呈慢性化以利于患者能够长期生存。因此，在了解致病因子如何促炎的同时，深入阐明其诱导包括Treg细胞在内的抑炎作用的机制，具有极为重要的基础理论及应用基础意义。对此，本项目选择此类慢性炎性损伤相关疾病中的三种典型代表丙型肝炎、血吸虫病、帕金森病，探究此类疾病的共同关键控制因素：致病因子协同宿主分子（机体固有分子）诱导Treg细胞生成并发挥抑制炎性损伤的机制。在国家科技重大专项和多项国家自然科学基金等资助下，依托江苏省现代病原生物学重点实验室、江苏省神经退行性疾病重点实验室和南京医科大学药理学国家重点学科等，由临床与基础多个跨学科团队联合，历经十多年完成本项目并取得以下成果：1.发现包括病原分子或机体反应性分子在内的外源及自身致病因子，如HCV、血吸虫、 $\alpha$ -syn蛋白等在引起机体重要脏器炎性损伤的同时，同步诱导产生Treg细胞是最重要的控制炎性损伤和疾病进展的因素之一。因此，在相关疾病过程中进行合理干预以加强诱导Treg细胞，将有助于疾病的临床控制。2.进一步发现上述致病因子在Treg细胞诱导产生并发挥免疫抑制功能的机制中，机体T细胞的miRNAs、细胞因子等是重要参与者，可能成为临床干预的靶点。3.更重要的是，我们发现仅有致病因子尚不足以有效诱导Treg细胞产生，致病因子必须在有宿主分子如机体自身固有的AQP4、TLR4等分子存在并协同下Treg细胞才能生成，而此类机体固有分子缺失后则不能。因此，此类对于Treg细胞生成具有重要作用的机体自身固有分子，将可能成为调控Treg



细胞产生以进行临床干预的重要靶点。总之，通过本项目研究，我们获得了上述三方面的理论突破，发现了多个具有成为临床干预靶点的重要分子。成果在国内外相关专业的著名刊物发表，5篇代表作受到国内外同行的高度评价。其中，肝炎病毒、寄生虫等致病因子与AQP4等机体自身分子协同参与诱导产生Treg细胞以抑制机体重要脏器炎性损伤的相关研究成果，分别被纳入《Aquaporins》、《Regulatory T Cells and Clinical Application》等国外专著中。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
5	CD4+CD25+调节性 T 细胞抑制持续性丙型肝炎病毒感染患者 CD4+T 细胞反应	杨江华	苏川
6	日本血吸虫卵抗原诱导 CD4+CD25+T 细胞及其细胞因子表达	杨江华	(未标注)
7	MicroRNAs are implicated in the suppression of CD4+CD25- conventional T cell proliferation by CD4+CD25+ regulatory T cells	周莎, 董潇潇	苏川
8	An association of Aquaporin-4 with the immunoregulation of liver pathology in mice infected with Schistosoma japonicum	张伟伟, 朱继峰	苏川
9	Novel role of aquaporin-4 in CD4+CD25+T regulatory cell development and severity of Parkinson ' s disease	迟莹, 范益	苏川

983、项目名称：江苏食管癌高发地区相关危险因素识别和防控策略谋划

完成人：陈兴栋、吕明、袁子宇、叶为民、俞顺章、成宏伟、刘红建、陈甜甜

完成单位：复旦大学泰州健康科学研究院，复旦大学，泰兴市人民医院，泰兴市疾病预防控制中心，山东大学齐鲁医院

成果类别：基础类

项目简介：

食管癌是严重影响人类生命和健康的疾病之一，给患者家庭和社会经济带来沉重的负担。根据国际肿瘤研究署(IARC)评估，2018年全球约新发食管癌病例57万人，位居常见肿瘤的第7位；死亡食管癌50万人，位居常见肿瘤的第6位。食管癌根据组织学类型可主要分为食管鳞癌(Esophageal squamous cell carcinoma, ESCC)和食管腺癌(Esophageal adenocarcinoma, EAC)，中国食管癌病例90%以上为食管鳞癌。中国是食管癌高发国家，全球约一半的食管癌病例发生在中国。苏北高发区是我国七大食管癌高发区之一，该地区泰兴市上消化道肿瘤（食管癌、胃癌和肝癌等）发病率和死亡率长期处于较高水平。目前，食管癌的发病机制和病因尚未明确，导致高发区内食管癌发病率较高的原因尚不清晰，传统的吸烟、饮酒等危险因素难以解释食管癌高发地区的全部病因。自2010年起，本研究团队在江苏省泰兴市建设了高质量的上消化道肿瘤研究基地，以期从微生物和环境因素等多角度解析食管癌高发区上消化道肿瘤的病因和危险因素，为疾病的预防和控制提供科学依据和理论支持。本研究构建了基于大样本人群的病例对照研究，广泛收集研究对象的受教育状况、社会经济状况等流行病学资料和血清、唾液等生物学资料。相关研究取得了突出的成果：1、研究团队综合分析2003-2010年期间泰兴市食管癌新发病例数据，研究发现该时期食管癌发病率维持在50/10万以上的高水平，从年龄、性别、年龄组等多角度评估食管癌发病趋势的变化情况。2、利用肿瘤监测数据，研究团队对2012年泰兴市主要恶性肿瘤的疾病负担进行分析评价，研究发现泰兴市恶性肿瘤的疾病负担主要由过早死亡所致，肝癌、食管癌、肺癌和胃癌占全部恶性肿瘤伤残调整寿命年(DALY)的80%。3、通过流行病学资料的统计学分析，研究发现口腔卫生状况、口腔卫生习惯、饮茶、身高、体重、社会经济状况等多种环境因素与食管癌的发生风险有显著的关联性，为针对性地开展肿瘤预防干预措施提供科学理论支持。4、研究综合分析环境因素和遗传因素的综合作用对食管癌发生风险的影响，研究发现酒精代谢基因的多态性与饮酒行为能够显著增加高发区食管癌的发生风险，提出高发区饮酒行为的控制对于食管癌控制具有重要指导意义。5、通过研究对象唾液样本的高通量测序，本研究发现食管癌患者的口腔菌群结构发生明显的改变；相较于异型增生对照组和健康对照组人群，食管癌患者的口腔

菌群丰度显著降低，首次发现食管鳞癌患者唾液中Lautropia、Bulleidia、Catonella等菌属显著降低。本项目获得国家国际科技合作专项、863计划、国家自然科学基金、江苏省科技支撑计划、国家重点研发计划等多个项目的资助和支持。申报本次奖项的5篇科技论文中，3篇英文论文被SCIE数据库收录，论文被引用63余次；2篇中文科技论文均收录于北京大学《中文核心期刊要目总览》来源期刊、CSCD中国科学引文数据库来源期刊。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Poor oral health is associated with an increased risk of esophageal squamous cell carcinoma-a population-based case-control study in China	Xingdong Chen	Ming Lu
2	Oral Microbiota and Risk for Esophageal Squamous Cell Carcinoma in a High-Risk Area of China	Xingdong Chen	Ming Lu
4	Prevalence and risk factors of gastroesophageal reflux symptoms in a Chinese retiree cohort	Tiantian Chen	Ming Lu
5	江苏省泰兴市 2012 年主要恶性肿瘤疾病负担分析	姚舜	俞顺章
6	江苏省泰兴市 2003-2010 年食管癌发病趋势分析	陈洁君	陈兴栋

984、项目名称：新型纳米与生物电化学传感器的构建及应用基础

完成人：顾海鹰、于春梅、史传国、鲍宁、刘扬、潘忠芹、陈燕培

完成单位：南通大学

成果类别：基础类

项目简介：

该项目自主研发了生物兼容性纳米粒子（M：金，银，壳聚糖，量子点等）修饰

Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>磁性纳米粒子形成磁性纳米复合物 (M@ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) ; 解决了Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>的难分散, 生物兼容性差, 表面缺少与蛋白质、细胞、细菌、病毒等生物活性物质作用的官能团等难题; 攻克了将生物兼容性M@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>与生物活性物质及电极组装技术; 构建了基于“生物活性物质/M@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/电极”的电化学传感器; 阐明活性物质直接电子转移的理论机制。发现滤纸或经叠加与拆分, 可作为生物活性物质介质支撑和反应微通道, 将其与电化学检测(EC)/电化学发光检测(ECL)、及自主研发的壳聚糖改性滤纸结合, 构建了新型“纸基微流控分离-EC/ECL分析系统”。将这些快速、准确、在线实时、分离检测的理论技术, 应用于卫生检验领域并取得显著进展。 项目创新点: 1.基于生物兼容性表面功能化磁性纳米复合物修饰电极, 构建生物电化学传感器, 实现卫生检验检测、在线监测 为解决Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>纳米粒子易团聚, 生物兼容性差, 表面缺少与蛋白质、细胞、细菌、病毒等生物活性物质结合的基团等难题, 自主研发了生物兼容性的纳米粒子修饰Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>得到磁性纳米复合物, 将其与生物活性物质及电极(玻璃碳、金、氧化铟锡等)组装, 阐明了生物活性物质直接电子转移的理论机制, 构建生物电化学传感器, 用于测定活性分子、有害重金属及阴离子、有机磷农药、激素, 及慢病糖尿病血糖检测, 食品、环境&职业卫生检测。 2.基于折纸和印刷技术, 构建新型“纸基电化学分析系统”, 实现细胞、激素及葡萄糖等生命健康实时监测 发现含有亲水性纤维素、通透性和生物兼容性好的滤纸, 便于调节厚度和表面性质, 为蛋白质、细胞、细菌、病毒等生物活性物质的检测分析提供理想的介质支撑, 还发现通过多层纸芯片各层纸的叠加与拆分, 简便地实现二维与三维结构的转换, 有利于活性物质反应微通道等的操控。 多种方式构建的“纸基电化学分析系统”用于慢病糖尿病检测; 用于实时监测细胞过氧化氢; 用于植物多个位点、多个样品、多种激素同时检测。 3.基于创新点2和纸色谱技术, 导电胶带电极集成, 与EC/ECL结合, 构建“纸基微流控分离-EC/ECL集成系统”, 实现生物分子的多组分分离和同时检测及在线监测, 创新卫生检验新技术 构建的“纸基微流控分离-EC/ECL集成系统”, 既大幅度减少试剂或样品体积(≤15微升), 又可实现多组分的分离和同时检测, 成功实现葡萄糖、过氧化氢、多巴胺和铅等的检测; 自主研发的壳聚糖改性纸基, 成功分离环境激素同系物并快速

检测，可与色质联用媲美，丰富了卫检技术。项目推广应用：围绕上述创新点构建新型纳米生物电化学传感器，发表论文30篇，其中SCI收录论文28篇，总IF为145.129，共被引686次，形成较为鲜明的理论与技术特色，为快速、多组分同时或分离、在线实时检测提供新的思路和方法，培养博、硕士生36名、就业在CDC、医院、第三方检测等29家机构，保障了技术推广。5篇代表作中的3篇SCI论文，总IF为18.126，他引223次，授权发明专利1件。主编的“现代卫生化学”第2、3版，参编“卫生化学”第8版及专著已融入项目成果，推动了学科发展。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Chitosan-Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> Nanocomposite based electrochemical sensors for the determination of bisphenol A	于春梅	顾海鹰
2	Quantum dot (QD)-modified carbon tape electrodes for reproducible electrochemiluminescence (ECL) emission on a paper-based platform	史传国	鲍宁; 顾海鹰
3	Fully-drawn origami paper analytical device for electrochemical detection of glucose	李为波	顾海鹰; 于春梅
4	基于 Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> @Ag 壳核结构磁性纳米复合物的杀螟硫磷电化学传感	吴伟平	刘扬; 顾海鹰
5	基于血红蛋白、血红素的亚硝酸盐传感器的构建	刘扬	顾海鹰

985、项目名称：控制病媒蚊虫的新型微生物制剂创制与应用

完成人：徐健、褚宏亮、刘琴、李传明、韩光杰、赵松、唐建霞、祁建杭、王艳、孙俊、徐彬

完成单位：江苏里下河地区农业科学研究所，扬州绿源生物化工有限公司，江苏省疾病预防控制中心（江苏省公共卫生研究院），江苏省血吸虫病防治研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种新型真菌杀虫剂的生产和用途	中国	ZL200510040999.3	2007-06-06	第 328634 号	江苏里下河地区农业科学研究所	徐健, 刘琴, 殷向东
2	实用新型	一种害虫诱捕器	中国	ZL201120460232.7	2012-07-18	第 2314242 号	扬州绿源生物化工有限公司	徐健, 李传明, 刘琴, 祁建杭, 王艳, 孙俊, 蔡扬生, 林伟
4	实用新型	植物叶面杀灭效果强迫接触笼	中国	ZL201520113062.3	2015-07-29	4476867	江苏省疾病预防控制中心	刘大鹏、刘慧、褚宏亮
6	动植物新品种权	200ITU/mg 球形芽孢杆菌母药	中国	WP20080092	2008-08-19	无	扬州绿源生物化工有限公司	徐健, 刘琴, 殷向东, 祁建杭, 王艳, 孙俊, 蔡扬生
7	动植物新品种权	100ITU/mg 球形芽孢杆菌悬浮剂	中国	WP20080091	2008-08-27	无	扬州绿源生物化工有限公司	徐健, 刘琴, 殷向东, 祁建杭, 王艳, 孙俊, 蔡扬生
9	动植物新品种权	1600ITU/mg 苏云金杆菌(以色列亚种)可湿性粉剂	中国	WP20150178	2015-09-06	无	扬州绿源生物化工有限公司	刘琴, 徐健, 孙俊, 祁建杭, 王艳, 李

								传明， 韩光杰
10	动植物新 品种权	200ITU/mg 苏云金 杆菌大粒剂	中国	WP20160014	2016-02-25	无	扬州绿源生 物化工有限 公司	徐 健，刘 琴，祁 建杭， 孙俊， 李传 明，韩 光杰， 王艳， 蔡扬生

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	2856	668	6870	4371
2019	2946	718.6	9002	5779
累计	5802	1386.6	15872	10150

986、项目名称：日本血吸虫卵源蛋白对肝纤维化的负向调控及分子机制

完成人：段义农、陈金铃、朱丹丹、王建新、孙晓雷、沈培

完成单位：南通大学，南通大学附属医院

成果类别：基础类

项目简介：

日本血吸虫病是一种严重危害人类健康的寄生虫病。在我国经过多年的积极防控，虽然流行区疫情呈整体持续下降态势，但从国家级监测点最新监测数据推算，流行区人群血吸虫感染率达0.0015%。目前全国尚存晚期血吸虫病病人29214例。因此，深入

探讨血吸虫病致病机制,对有效防治血吸虫病具有重要的社会意义,也是实施国家“十三五”规划提出的“建设健康中国”的战略需求。日本血吸虫可溶性虫卵抗原(SEA)虽然是血吸虫病虫卵肉芽肿形成的始动因子,但有研究发现在血吸虫病晚期出现肝纤维化自然减轻的现象,该项目围绕日本血吸虫SEA及其成份蛋白对肝纤维化负向调控这一科学问题,获得2项国家自然科学基金面上项目的资助,取得了下列重要的成果。

(1) 该项目提出日本血吸虫SEA通过抑制肝星状细胞(HSCs)活化、促进凋亡和诱导衰老等机制而负向调控肝纤维化。该项目利用动物模型和细胞株从体内、外观察了日本血吸虫虫卵来源蛋白对HSCs活化、凋亡及衰老的影响,首次提出日本血吸虫SEA可通过抑制HSCs的活化、促进HSCs凋亡和诱导HSCs衰老而负调控肝纤维化。(2) 该研究发现日本血吸虫虫卵P40蛋白(SjP40)通过抑制肝星状细胞活化和诱导细胞衰老而负向调控肝纤维化。该项目通过体外实验从SEA中筛选出抑制HSCs活化以及诱导HSCs发生衰老的主要成份是SjP40,并确证重组日本血吸虫虫卵P40蛋白(rSjP40)可抑制HSCs活化和促进HSCs衰老。SEA其他组分的重组蛋白,如重组日本血吸虫T2核糖核酸酶蛋白和重组日本血吸虫Y-box结合蛋白1(YB1),能够部分抑制HSCs活化。(3) 该项目揭示SEA和rSjP40负向调控肝纤维化的分子机制。① SEA通过PPAR- $\gamma$ 及TGF- $\beta$ 信号通路抑制肝星状细胞活化,通过Akt/P53/DR5信号通路促进肝星状细胞凋亡,通过TLR4/STAT3/SOCS3/p53/p21以及FoxO3a/SKP2/p27通路诱导活化的HSCs发生衰老,从而减缓肝纤维化的发展。② rSjP40不仅能够通过抑制TGF- $\beta$ 1信号通路抑制HSCs活化,还能够通过TLR4/STAT3/p53/p21以及SKP2/p27诱导活化的HSCs发生衰老。总之,该项目系列结果揭示日本血吸虫卵源蛋白能够通过多个信号通路的协同作用,抑制肝星状细胞活化,诱导活化的HSCs发生凋亡和衰老,阐明了日本血吸虫卵源蛋白具有负向调控肝纤维化的新的生物学特性,科技查新结果显示该成果在国内外其他文献中未见报道,这是对日本血吸虫卵源蛋白作用的新的认识与重要补充。该成果既从理论上深化对晚期血吸虫病肝纤维化负调控机制的认识,也可望在实践上为多种致病因素所致肝纤维化的治疗提供新的生物分子或潜在靶点。研究成果在Cell Death & Disease、PLoS Neglected Tropical Diseases等国际权威期刊上共发表SCI收录论文22篇,



总影响因子77.88，在中文核心期刊发表论文8篇，获得国内授权发明专利2项。相关研究成果陆续被同行专家的研究论文引用200余次，引用论文最高影响因子13.660，JCR 1区，得到同行专家的认可。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	Egg antigen p40 of Schistosoma japonicum promotes senescence in activated hepatic stellate cells by activation of the STAT3/p53/p21 pathway	陈金铃、徐天华	段义农
2	Schistosoma Japonicum Soluble Egg Antigens Facilitate Hepatic Stellate Cell Apoptosis by Downregulating Akt Expression and Upregulating P53 and DR5 Expression	王建新、徐费凡	段义农
3	Soluble egg antigens of Schistosoma japonicum induce senescence of activated hepatic stellate cells by activation of the FoxO3a /SKP2 /P27 Pathway	段义农、潘静	潘静
4	成脂诱导剂对 LX-2 细胞活化及 Septin4 蛋白表达的影响	朱丹丹	段义农
5	脂多糖对人肝星状细胞株 LX-2 活化和凋亡相关蛋白表达的影响	杨亚楠	段义农

#### 987、项目名称：步态训练和评估系统的研发及产业化

完成人：樊金成、樊天润、倪蜀江、张一、唐暎、柳青、陈阳、毕洪杰、刘一、奚晗

完成单位：常州市钱璟康复股份有限公司，上海璟和技创机器人有限公司，常州市生产力发展中心，常州市第一人民医院

成果类别：应用类

#### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	传输带预紧装置	中国	ZL201410470422.5	2017-11-14	2695927	常州市钱璟康复股份有限公司	樊金成

2	发明	步行训练系统及其减重机构	中国	ZL201410754217.1	2017-03-22	2423926	常州市钱璟康复股份有限公司	樊金成
3	发明	减重训练装置	中国	ZL201410752768.4	2017-05-03	2471014	常州市钱璟康复股份有限公司	樊金成
4	实用新型	踝关节训练仪	中国	ZL201720949159.7	2018-01-30	6925848	常州市第一人民医院	张一； 张煜茜
5	实用新型	康复训练机器人	中国	ZL201420775436.3	2015-06-10	4359752	常州市钱璟康复股份有限公司	樊金成
6	计算机软件著作权	璟和技创机器人运动控制系统软件 V1.0	中国	2014SR043828	2014-04-15	软著登字第0713072号	上海璟和技创机器人有限公司	/
7	计算机软件著作权	璟和技创机器人3D虚拟训练场景系统软件 V1.0	中国	2014SR043356	2014-04-15	软著登字第0712600号	上海璟和技创机器人有限公司	/
8	计算机软件著作权	璟和技创机器人用户管理系统软件 V1.0	中国	2014SR042183	2014-04-14	软著登字第0711427号	上海璟和技创机器人有限公司	/

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	450.55	85.73	0	0
2019	291.11	14.44	0	0
累计	741.66	100.17	0	0

## 专业评审组：中医

988、项目名称：胸痹心痛病中医证候要素分布特点、CircRNA图谱、及其中医证素与冠脉CTA相关性系列研究

完成人：宋晓龙、宋峻、潘仁友、伍德明、倪其猛、袁婷婷

完成单位：盐城市中医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

989、项目名称：三间隙引流降低肛周脓肿术后肛痿形成率的理论基础及临床实践

完成人：金黑鹰、张春霞、张心怡、陈滢、朱雅、王水明、冷强

完成单位：江苏省第二中医院，江阴市中医院，南京市中医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

990、项目名称：扩张型心肌病中医药防治关键技术集成与转化

完成人：陆曙、苏伟、杨承健、羊镇宇、龚少愚、杨庆有、沈丽娟

完成单位：无锡市中医医院，无锡市第二人民医院，无锡市人民医院

成果类别：基础类

项目简介：

该项目属于中医药防治扩张型心肌病（dilated cardiomyopathy, DCM）领域。目前对于DCM治疗尚缺乏有效方法，5年病死率为50%-80%，我国发病率达到36.5/10万人群，DCM已经成为严重威胁人类健康与生命的重大慢性病，是21世纪大众健康的重要公共卫生问题。DCM的防治亦成为了心血管研究领域的重要课题。DCM多起病隐匿，多数病人就诊时已是晚期，因此早期诊断，并及早进行临床干预治疗，改善病人的预后显得尤为重要。第一完成单位无锡市中医医院是国家中医药管理局DCM协作组牵头单位、国家中医临床研究基地扩张型心肌病中医临床研究联盟单位。围绕制订和推广应用中医药防治扩张型心肌病的分期诊疗方案，从DCM的中医诊疗方案、中医临床路径、分期辨证规范、中药复方及其单味中药与单体的临床应用和作用机制等方面，以无锡市中医医院、无锡市人民医院、无锡市第二人民医院心内科为主体，联合国家中医药管理局扩张型心肌病协作组成员共10余家中医院，建立DCM研究团队，进行人员培训，先后开展实验研究、临床病例研究。提出了DCM的中医病名及病因病机，构建DCM的分期辨证中医诊治方法，制定诊疗方案及临床路径，在此基础上对诊疗方案中处方，如：生脉散、真武汤、苓桂养心汤、参芪养心汤、黄芪等方药进行实验及临床研究，不断完善诊疗方案及临床路径，并为其转化提供理论证据。本项目研究成果已得到国内外同行的广泛认同，授权实用新型专利1项，共发表论文18篇，其中SCI

期刊论文1篇，在《中国实验方剂学杂志》专栏发表《中医药治疗扩张型心肌病的应用基础研究》系列论文，在中文核心期刊杂志发表论文13篇，统计源期刊发表论文6篇。发表论文被引用50次，其中他引41次。培养了7名博、硕士研究生，5人次在全国学术会议作主题演讲，举办3次全国扩张型心肌病中医临床路径研讨班、3次中医诊疗方案学习班，多次派专人至医联体单位进行现场指导。主持修订的扩张型心肌病《中医诊疗方案》、《中医临床路径》由国家中医药管理局在全国中医医院推广应用，形成了辐射全国的DCM临床科研网络。取得了显著的社会效益，为全国中医药防治DCM提供了规范和引领作用。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	扩张型心肌病患者中医证素与抗心肌抗体的相关性	陆曙	陆曙
2	苓桂养心汤对心气阳虚证扩张型心肌病患者的功能和抗心肌抗体的影响	沈丽娟	陆曙
3	苓桂养心汤对扩张型心肌病大鼠心肌保护作用及肌浆网钙调控蛋白的影响	沈丽娟	陆曙
4	18 氟-氟脱氧葡萄糖微型正电子发射断层扫描心肌代谢显像技术在大鼠扩张型心肌病模型评价中的应用	沈丽娟	陆曙
5	Developing a rat model of dilated cardiomyopathy with improved survival(国内期刊)	Lijuan SHEN	Shu LU

991、项目名称：中药复方治疗肠易激综合症的临床及机制研究

完成人：田耀洲、李慧、陆敏、章细霞、夏军权、张伟、安振涛、奚肇宏、魏兰福

完成单位：江苏省中医药研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种治疗腹泻型肠易激综合征的中药组合物	中国	ZL201210159926.6	2012-05-22	1329560	田耀洲	田耀洲
2	发明	一种用于治疗寒性腹痛的中药组合物及其制备方法和应用	中国	ZL201310479950.2	2016-04-13	2030161	章细霞、夏军权、鞠建明	章细霞、夏军权、鞠建明
3	发明	一种治疗便秘型肠易激综合征的中药组合物	中国	ZL2016 10466236.3	2019-08-16	3494078	田耀洲	田耀洲

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	17006	12.082	16154	11.004
2019	21759	15.34	17944	11.884
累计	38765	27.42	34098	22.89

992、项目名称：毫火针治疗排卵障碍性不孕症的临床应用

完成人：张彩荣、朱维娜、董灿、华启新、陶维、马春华、宋翔

完成单位：南京市中医院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种针筒式电火针治疗仪	中国	201610158539.9	2018-02-09	ZL201610158539.9	南京市中医院	张彩荣

2	发明	一种耳鸣灸管	中国	201410173910.X	2016-06-15	ZL201410173910.X	南京市中医院	张彩荣
---	----	--------	----	----------------	------------	------------------	--------	-----

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12.61	0	5.5	0
2019	15.75	0	7.3	0
累计	28.36	0	12.8	0

993、项目名称：基于自主神经调控网络的腧穴理论创新研究

完成人：徐斌、喻晓春、余芝、姜劲峰、原萌谦、龚美蓉、李茜

完成单位：南京中医药大学，中国中医科学院医学实验中心

成果类别：基础类

项目简介：

该成果属于医药卫生.中医.针灸学 目前，针灸已在全球183个国家与地区广泛应用，但同时国际上也出现了肯定针灸技术有效而否定针灸理论的现象，运用科学理念与方法发展针灸学理论已经成为本领域的重大前沿问题。 针灸双向调节是1982年提出，且被学术界公认的针灸效应理论之一，然而，其内涵与科学基础并不清楚，概念应用混乱。项目组在973和国自然课题资助下，遵循界定效应、阐明机制、创新理论的研究策略，依据实验数据界定了针灸双向调节的内涵、明确了其自主神经机制、创新了腧穴理论。主要创新性内容如下： 首先，首次基于实验数据界定了针灸双向调节的部分内涵，单一穴位对同一靶点显示出固定的效应方向，未观察到双向调节。项目组以胃肠、心脏、脂肪为观察靶点，观察不同状态下，电针不同穴位、穴位不同组

织的效应的特征，结果表明：不同部位组织与机体联系途径的差异及功能特化可能是构成其对刺激特异性反应的物质基础；电针腹部穴位对胃肠运动以抑制为主，电针四肢穴位对胃肠运动以促进为主，其效应量和机体状态有关；所有穴位效应均表现为单向优势效应，且效应量随着机体状态的不同而变化，但效应方向不会变化，即单一穴位对同一靶点的调节方向是固定的。其次，原创性地明确了针刺双向调节的自主神经调控网络。项目组针对双向调节研究中观察到的现象，利用正常大鼠和小鼠、感觉神经TRPV1部分缺失小鼠、交感神经 $\beta 1 \beta 2$ 受体敲除小鼠、副交感神经M2M3受体敲除小鼠，从外周—交感初级中枢—高级中枢—靶器官多个方面深入探讨了这一现象的机制，结果表明：四肢穴位（上巨虚、足三里、曲池）主要通过副交感神经（迷走神经）介导产生促进胃肠运动的效应，腹部穴位（天枢、中脘）主要通过交感神经介导产生抑制胃肠运动的效应；下肢穴位可以同时调控肠神经中的抑制性和兴奋性神经元，而腹部穴位只能调控抑制性肠神经元；交感初级中枢、下丘脑外侧区、迷走运动背核、小脑顶核和前庭内侧核等参与了不同穴位调节内脏功能。这为前述现象提供了生物学合理性，使针灸双向调节的新内涵具有了部分科学基础，973课题的验收意见认为“成果具有原创性”。第三，首次界定针灸双向调节的范围：不同机体状态或刺激量并不改变腧穴效应方向，只改变效应量，为“穴位动态性”“穴随证变”等腧穴新概念明确了内涵。项目研究结果表明，针对正常、功能亢进、功能低下及不同浓度药物状态下的动物，不同刺激量刺激同一穴位的效应变化只体现在效应量的变化上，其效应方向并不改变。为团队前期研究中原创性地提出的“穴位动态性”“穴随证变”的腧穴理论新概念提供了刺激量—机体状态—效应量—效应方向关系的界定，为腧穴新理论提供了支撑。项目为当代条件下如何基于生物学合理性构建针灸理论提供了示范，具有引领作用。项目共发表论文35篇，其中SCI源刊论文12篇，他引438篇（次）；其中5篇代表性论文，他引190篇（次）。培养博士研究生12名，硕士研究生22名。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
1	电针不同部位单穴/穴组对大鼠胃运动调节效应的特征及影响因素	余芝	徐斌



2	Electroacupuncture Stimulation at CV12 Inhibits Gastric Motility via TRPV1 Receptor	余芝	徐斌
3	Electroacupuncture regulates glucose-inhibited neurons in treatment of simple obesity	余芝	徐斌
4	Electroacupuncture at ST37 Enhances Jejunal Motility via Excitation of the Parasympathetic System in Rats and Mice	原萌谦	徐斌
5	穴位动态过程的科学基础	喻晓春	喻晓春

994、项目名称：基于“津血同源”理论治疗干燥综合征临床方案的规范化及分子生物学机制

完成人：钱先、郭峰、陈剑梅、史潇璐、胡伟、许超、汪红仪、张缪佳、陶娟、高忠恩、周正球

完成单位：南京中医药大学附属医院，南京市中医院，江苏省中西医结合医院，南京医科大学，江苏省人民医院，无锡市中医医院，苏州市中医医院，常州市中医医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	287	43	0	0
2019	341	51	0	0
累计	628	94	0	0

995、项目名称：颈椎病的发病机制及中西医结合微创治疗研究

完成人：谢林、康然、席志鹏、邓蓉蓉、徐文强、张啸宇、李敬池

完成单位：江苏省中医药研究院

成果类别：基础类

项目简介：

全球范围内约有3.3亿人罹患颈部疼痛，其中，颈椎病是引起颈部疼痛的最主要原因。颈椎病是指因颈椎间盘退行性变及其继发椎间关节退变导致脊髓、神经、血管等结构受压而表现出一系列临床症状和体征。研究认为，终板损伤、炎症因子活跃及椎间盘的营养交换障碍等引发的椎间盘退变为其主要发病因素。目前，全内窥镜微创治疗颈椎病具有创伤小、可视下操作等优势，但存在术后椎间盘退变加重、纤维环损伤难以修复等问题。因此，进一步探讨椎间盘退变的中西医发病机制，探索传统中医药康复、纤维环缝合具有一定的应用前景，对该病的防治具有重要意义。本项目深入研究以上问题，取得了如下创新性成果：一、椎间盘退变的病机研究 1. 基于“肝主筋、肾主骨”理论，提出椎间盘退变的中医病机。椎间盘从属中医“筋”的范畴，并与“骨”相连。“肝主筋”，“肾主骨”，《素问·五营运大论》曰：“肾生骨髓，髓生肝，肝生筋”；《素问·平人气象论》指出：“藏真散于肝，肝藏筋膜之气”。由此可见“筋”与肝肾密切相关。基于此，我们提出“肝血不足或肝失条达，血虚血瘀，筋膜失养；肾精亏虚，骨髓化源不足，筋骨失养”是椎间盘退变的根本病机。 2. 终板营养功能与椎间盘退变的关系 以往研究采用骨水泥封闭成年动物终板营养途径，未发现其造成椎间盘退变，然而尚未在未成年动物模型中进行对比研究。基于此，我们采用大型动物猪（未成年）行骨水泥封闭终板营养途径造模，经MRI及组织学研究发现：骨水泥封闭联合纤维环损坏组较未损坏组椎间盘退变加重。提示在未成年动物及青少年中，终板营养功能受损可能导致椎间盘退变。 3. TNF- $\alpha$  炎症因子与椎间盘退变的关系 在椎间盘退变进程中，髓核及纤维环细胞分泌TNF- $\alpha$ ，诱导纤维环组织

的血管化和神经长入。我们采用大型动物猪造模，通过MRI和组织学研究显示，外源性TNF- $\alpha$ 可诱导椎间盘早期退变，其结果可能支持炎症因子TNF- $\alpha$ 是椎间盘退变早期的病理机制。

二、中西医结合治疗颈椎病 我院于2008年10月在国内率先开展全内窥镜微创技术，目前已开展全内窥镜微创手术2000余例，并不断拓宽诊疗范围和手术适应症。对于微创术后压迫解除而致神经根缺血损伤、椎间盘退变等问题，我们基于“肝主筋、肾主骨”理论，自拟“补肾活血舒筋方”，研究显示该方具有下调TNF- $\alpha$ 、促干细胞迁移、抑制椎间盘退变、改善局部微循环、缓解术后患肢麻木疼痛等症状的功效，临床效果满意。

三、退变纤维环的缝合和再生研究 为实现纤维环修复技术、降低颈椎病复发率，我们积极发明能够在全内窥镜下使用的纤维环缝合器械。对于缝合效果有限的较大破损，我们联合3D打印技术，构建类天然纤维环的三维组织工程支架，其强度可以满足植入后的力学稳定性要求。在支架的细胞、组织相容性方面，我们发现骨髓间充质干细胞在支架上粘附和增殖，产生形态有序排列的新胶原纤维的形成，可有效抑制椎间盘退变，预防复发。该成果作为基础研究与临床应用研究的结合，具有较高系统性、创新性和实用性。在国内外发表论文20余篇，SCI收录9篇，授权专利7项，多次于亚太地区、国内学术会议及国家级继续教育项目上交流。

#### 主要论文著作

排序号	论文著作名称	第一作者	通讯作者
2	基于“肝主筋”组方治疗颈型颈椎病临床疗效观察	谢林	未标注
7	补肾活血舒筋方含药血清对大鼠骨髓间充质干细胞增殖、迁移的影响及其机制	王彦超	谢林
8	Interference in the endplate nutritional pathway causes intervertebral disc degeneration in an immature porcine model	Ran Kang	Ran Kang
9	Intervertebral disc degenerative changes after intradiscal injection of Tnf-alpha in a porcine model	Ran Kang	Ran Kang; Lin Xie
10	Osteogenesis of human induced pluripotent stem cells derived mesenchymal stem cells on hydroxyapatite contained nanofibers	Ran Kang	Yonglun Luo; Menglin Chen

996、项目名称：干眼中医规范化综合治疗的基础研究及方案临床推广

完成人：王育良、高卫萍、李凯、王友法、张传伟、杨梓超、施立新、刘彦

完成单位：南京中医药大学附属医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

997、项目名称：中医“和调平衡法”治疗肿瘤理论体系的创建及临床应用

完成人：霍介格、徐荷芬、邢海燕、方志军、魏国利、丁蓉、胡灿红、肖雅、李灵常

完成单位：江苏省中医药研究院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
-----	--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----

1	发明	滋肾凉肝方在制备治疗类更年期症状的药物中的应用	中国	ZL201210228054	2014-02-19	第 1349130	江苏省中医药研究院	霍介格, 孙少梅
2	发明	温经通络方在制备防治奥沙利铂致周围神经毒性副作用药物中的应用	中国	ZL201210228211.1	2015-01-07	第 1564055	江苏省中医药研究院	霍介格, 胡莹, 王小宁, 曹鹏, 蔡雪婷
3	发明	一种化疗致血痹动物模型建立方法	中国	ZL201210226445.2	2015-09-09	第 1782564	江苏省中医药研究院	霍介格, 胡莹, 曹鹏, 王小宁, 胡春萍
7	发明	一种治疗食管癌的中药组合物及其应用	中国	201710223342.3	2020-04-07	-	江苏省中医药研究院	霍介格, 乔红
8	动植物新品种权	消瘤胶囊	中国	Z04000314	2009-12-09	0002532	江苏省中医药研究院	徐荷芬
9	动植物新品种权	参芪益肠颗粒	中国	Z20200004000	2020-04-02	-	江苏省中医药研究院	霍介格
10	动植物新品种权	芪芝振元胶囊	中国	2005L03815	2005-11-03	X0401081	江苏省中医药研究院	方志军、徐荷芬

### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

998、项目名称：'易层'贴敷技术治疗膝骨关节炎的临床与基础研究

完成人：王培民、马勇、茆军、张农山、邢润麟、黄正泉、张立、梅伟、丁亮、殷松江

完成单位：南京中医药大学附属医院，南京中医药大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型	一种半导体变温贴敷装置	中国	ZL201420022938.9	2014-09-17	3805427	江苏省中医院；江苏鱼跃信息系统有限公司	王培民
3	发明	一种基于重粘稠膏药涂敷成型的全自动膏药机	中国	ZL201510949607.9	2019-04-16	3335991	南京理工大学	高志山
4	实用新型	用于贴敷疗法的易层贴敷片	中国	ZL200820185241.8	2009-05-27	1226517	南京中医药大学；江苏省中医院	王培民
6	发明	一种半导体变温贴敷装置	中国	ZL201410016986.1	2015-07-29	1740374	江苏省中医院；江苏鱼跃信息系统有限公司	王培民

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1753.7278	0	0	0
2019	1806.6691	0	0	0
累计	3560.4	0	0	0

999、项目名称：针刺诱发排卵辅助生殖关键技术的建立与应用研究

完成人：许小凤、顾颖、陈宣伊、顾灵、仰漾、朱蕴璞、戴琳俊、葛华、王静

完成单位：苏州市中医医院

成果类别：应用类

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1210	363	77.9	20.7
2019	1320	396	98.7	25.8
累计	2530	759	176.6	46.5

1000、项目名称：益气化痰解毒法治疗进展期胃癌的方药创制与疗效评价及其转化应用

完成人：刘沈林、舒鹏、王瑞平、陈玉超、邹玺、吴坚、陆建伟、孙庆敏、陈敏、祁明浩

完成单位：南京中医药大学附属医院，江苏省肿瘤防治研究所

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种抗肿瘤中药及其制备方法	中国	ZL201010516943.1	2012-03-14	919677	江苏省中医院	刘沈林, 邹

								玺, 吴坚
2	发明	一种抗肿瘤中药及其制备方法和应用	中国	ZL201110302307.3	2014-04-16	1382314	南京中医药大学附属医院	刘沈林, 邹玺, 吴坚
3	发明	一种治疗晚期胃癌的复方中药组合物及其制备方法和应用	中国	ZL201210320619.1	2014-08-06	1457540	江苏省中医院	刘沈林, 王瑞平, 邹玺, 刘志辉
4	发明	治疗胃癌的含补骨脂素的中药组合物及其制备方法和应用	中国	ZL201310079474.5	2014-11-26	1528650	南京中医药大学附属医院	刘沈林, 吴坚, 邹玺, 刘志辉
5	发明	健脾养正消癥方在化疗后免疫功能方面的应用	中国	ZL201410055831.9	2016-07-06	2134645	江苏省中医院	吴坚, 刘沈林, 邹玺, 张星星

#### 近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

1001、项目名称：重大慢病相关肾损害的中医药防治转化应用研究

完成人：方祝元、余江毅、唐蜀华、蒋卫民、刘鸣、刘志辉、严士海、黄莉吉、丁康、赵静、李婕



完成单位：南京中医药大学附属医院，南京市中医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	一种降压益肾中药组合物及其制备方法和应用	中国	ZL 2010 1 0205024.2	2012-06-20	974897	南京中医药大学	严冬；方祝元；唐蜀华；钱玉良；刘志辉
2	发明	一种具有治疗糖尿病作用的中药复方组合物及其制备方法与应用	中国	ZL 2015 1 0405578.X	2017-12-08	2732543	江苏省中医院	严士海；李七一；赵宁伟；刘福明；严冬
3	发明	一种测定血浆中N1-甲基尼克酰胺浓度的LC-MS-MS方法	中国	ZL 2016 1 0382961.2	2018-07-13	2996723	江苏省中医院	储继红；居文政；戴国梁；刘鸣；张军；李长印；吴婷；许美娟；刘史佳
4	实用新型	一种血压模拟发生器	中国	ZL 2017 2 1350541.2	2018-08-03	7672642	方媛	方媛；丁康；刘利民；陈翰卿
5	标准	江苏省医疗机构制剂注册证（潜阳育阴颗粒）	中国	苏药制字 Z20100007	2010-12-22	0003304	江苏省中医院	江苏省中医院

6	标准	江苏省医疗机构制剂注册证(芪葵颗粒)	中国	苏药制字 Z20130002	2013-07-26	0004456	江苏省中医院	江苏省中医院
7	标准	江苏省医疗机构制剂注册证(甲花片)	中国	苏药制字 Z04000511	2009-12-29	0002617	江苏省中医院	江苏省中医院
8	标准	江苏省医疗机构制剂注册证(至灵菌丝胶囊)	中国	苏药制字 Z04001770	2009-12-29	0002566	江苏省中医院	江苏省中医院
9	计算机软件著作权	临床研究伦理审查系统 1.0	中国	2011SR027828	2011-05-12	软著登字第 0291502 号	江苏省中医院	江苏省中医院
10	计算机软件著作权	研究药物管理系统 1.0	中国	2011SR027826	2011-05-12	软著登字第 0291500 号	江苏省中医院	江苏省中医院

### 近三年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	1808.53	0	0	0
2019	2375.89	0	0	0
累计	4184.42	0	0	0

1002、项目名称：徐景藩脾胃病诊疗经验传承、创新及临床示范研究

完成人：陆为民、徐丹华、周晓波、宁丽琴、郑浩

完成单位：南京中医药大学附属医院

成果类别：应用类

### 主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	黄芪香参胶囊及其制备方法和应用	中国	ZL2010 1 0501376.2	2011-11-07	第 875991 号	江苏省中医院	陆为民、徐丹华、

								徐景藩
--	--	--	--	--	--	--	--	-----

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

1003、项目名称：基于“补肾和血安胎”防治免疫性流产的临床应用及作用机制

完成人：陆启滨、柳静、周琴妹、陈聪、许家莹、郭红玉、韩月、赵玉芹

完成单位：南京中医药大学附属医院

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	标准	安子合剂	中国(江苏)	苏药制字Z0400568	2003-12-29	0002543	江苏省中医院	陆启滨

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	12.823	5.207	0	0
2019	13.797	5.602	0	0
累计	26.62	10.81	0	0

1004、项目名称：术后腹腔粘连活血通腑治法确立、阐释与运用

完成人：曾莉、李文林、卞尧尧、毛春芹、钱海华、杨丽丽、颜帅、毕蕾、陈红锦

完成单位：南京中医药大学

成果类别：应用类

主要知识产权目录

排序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明	川芎嗪纳米粒及其制备方法和制药中的应用	中国	ZL201010179512.0	2012-05-23	956287	南京中医药大学	曾莉, 毛春芹, 陆兔林, 李林, 李争艳, 王晓雯, 毕蕾, 卞尧尧, 陆敏
2	发明	预防和治疗腹腔手术后肠粘连的中药制剂和制法及其应用	中国	ZL200610161271.0	2009-12-02	574750	南京中医药大学	曾莉, 陈卫平, 夏卫军, 凌立君
3	发明	一种川芎嗪微囊及其制备方法	中国	ZL200410065949.6	2006-08-30	281697	南京中医药大学	凌立君, 潘立群, 曾莉, 贾晓斌, 魏惠华
4	发明	造模手术铍具	中国	ZL200510038153.6	2007-07-18	335686	南京中医药大学	曾莉, 凌立

								君，翟 亚春， 陈卫 平，钱 丽
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------

近二年直接经济效益

年份	完成单位		其它应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
累计	0	0	0	0

