

江苏省科学技术厅文件

苏科条发〔2018〕345号

关于2018年江苏省产学研合作项目立项的通知

各市、县（市、区）科技局（科委），各有关单位：

为深化产学研合作，引导全国高校院所与江苏企业联合开展科学研究，促进高校院所成果转化，推动江苏企业技术创新，根据《关于组织申报2018年江苏省产学研合作项目的通知》（苏科条发〔2018〕212号）文件精神，经研究，省科技厅对《汽车轮毂加工高端装备研制及关键技术研究》等332项“产学研合作项目”给予指导性计划立项。请各主管部门和承担单位加强项目的组织实施和协调管理，保证项目按时完成。省科技厅将会同有关部门和单位对项目执行情况进行检查和考核。

附件：2018年江苏省产学研合作项目立项表



（此件主动公开）

抄送：省人才办，各市、县（市、区）人才办。

江苏省科学技术厅办公室

2018年11月26日印发

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018001	主管部门	南京市科委、南京市鼓楼区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	马晨波
项目名称	汽车轮毂加工高端装备研制及关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京林业大学			项目参加人员	张玉言、孙见君、张一宁、张自元、李东志		
合作单位	江苏速力达精密科技有限公司						
项目内容和完成指标	汽车市场的蓬勃发展形成了对轻量化铝合金材料轮毂的巨大需求，也为汽车铝合金轮毂制造行业的发展提供了机遇。本项目面向汽车铝合金轮毂加工生产线中的数控立车和加工中心等高端设备及其关键技术研究，高效率高质量地完成轮毂毛坯的加工任务。项目主要内容：（1）基于动态设计和虚拟仿真等技术，开展单工位单/双刀塔立车及数控加工中心等轮毂加工高端装备整机的结构设计及数控系统设计。（2）通过有限元分析、结构优化和集成控制等手段，开展高端装备中轮毂夹具的结构、检测和控制系统设计。（3）研制轮毂工件偏置检测装置，避免因轮毂放置问题影响产品加工精度。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的单工位单/双刀塔立车及数控加工中心等轮毂加工高端装备，攻克轮毂夹具设计及放置偏置等关键技术难题。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	马晨波入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018002	主管部门	南京市科委、南京市鼓楼区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	卞素萍
项目名称	教育建筑规划文化要素体现方法研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	周静、朱琦、刘丰、倪晓阳、陈洁		
合作单位	江苏省教育建筑设计研究院						
项目内容和完成指标	从文化的角度研究高校基本建设内涵品质的提升，拓宽教育建筑规划设计理论的研究视野，为校园建设实践提供新的创作思路与理论支持，促进理念与方法的创新。项目主要内容：（1）提出校园空间规划设计中文化理念引入与方法建构，校园单体建筑和环境景观设计文化特性研究及设计策略。（2）分析大学校园发展历史文化与空间演变过程中存在的问题。（3）将研究成果运用到校园建筑规划设计项目实践中。（4）提出相关示范性校园项目的文化要素体现的技术方法。（5）开展绿色理念下教育建筑规划文化要素提升策略研究。主要完成指标：（1）完成《教育建筑规划文化要素体现方法研究》研究报告。（2）完成《人文与绿色结合—校园文化要素体现方法》研究报告。（3）完成《南京市校园文化要素体现示范设计方案》研究报告。（4）发表论文 1-2 篇。						
备 注	卞素萍入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018003	主管部门	南京市科委、南京市建邺区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	史培新
项目名称	高速公路工程初步设计阶段隧道风险评估方法、指标和体系研究			项目类型	技术咨询项目	项目投入经费	48 万元
承担单位	苏州大学			项目参加人员	黄俊、毛金龙、江建洪、唐强、刘维		
合作单位	苏交科集团股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对高速公路隧道施工过程中的风险问题提出消减措施，以保证工程的顺利实施。项目主要内容：以我国现行《公路桥梁和隧道工程设计安全风险评估指南》（交公路发〔2010〕175 号）为指南，提出高速公路工程初步设计阶段隧道风险评估方法、指标和体系，并将其应用于“贵州省雷山至榕江高速公路工程初步设计阶段隧道风险评估”及“广西桂林至柳城高速公路工程初步设计阶段隧道风险评估”项目，完成项目中扣香隧道、平永隧道（B1 线）、平永隧道（K 线）、大坪隧道、福岭隧道及其他隧道的评估工作进行总结研究，最终形成适合我国高速公路工程初步设计阶段隧道风险评估的成套技术体系，为我国其它类似工程提供借鉴。主要完成指标：（1）形成高速公路工程初步设计阶段隧道风险评估方法、指标和体系。（2）完成《贵州省雷山至榕江高速公路工程初步设计阶段隧道风险评估报告》和《广西桂林至柳城高速公路工程初步设计阶段隧道风险评估报告》，并通过业主组织的专家评审。						
备 注	史培新入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018004	主管部门	南京市科委、南京市建邺区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	汪辉
项目名称	南京市建邺区绿地调查与研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京林业大学			项目参加人员	赵康兵、马利、毛岭峰、耿兴敏、黄焕春		
合作单位	南京市园林经济开发有限责任公司						
项目内容和完成指标	本项目对南京市建邺区公园绿地、附属绿地、生产防护绿地等进行调研，以摸清城市绿地底数和状况，同时对调研结果进行分析与评价，提出合理化建设建议，以便为园林绿化主管部门的决策提供参考。项目主要内容：（1）对建邺区内的城市绿地进行实地调研和分析统计，主要针对各城市绿地类型中的植物种类、植物生长现状和养护现状等。（2）基于实地调研和分类统计的结果，依据现行城市绿地的相关建设和评价指标，对建邺区内城市绿地进行分类统计核算和初步评价。（3）根据实地调研和指标评价的结果，得出整体性意见和针对各城市绿地类型的分析评价结果，在此基础上提出建邺区城市绿地未来进一步优化和改善的建设措施。主要完成指标：（1）完成《南京市建邺区现状绿地调研及分析研究报告》。（2）完成《南京市建邺区主要树种与群落分析专题报告》。（3）发表论文 1-2 篇。						
备 注	汪辉入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018005	主管部门	南京市科委、南京市江北新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	路红
项目名称	海面目标光电图像智能识别跟踪算法及链路传输模块研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	赵武生、杨晨、王超、胡云层、张家欢		
合作单位	南京雷斯克电子科技有限公司						
项目内容和完成指标	近年来, 基于人工智能的海面目标识别和跟踪已取得一定发展, 但海上船舶目标互遮挡并伴随相似目标混淆、远景小目标外观模糊并伴随光照突变等, 仍制约着系统性能。针对这些问题, 本项目重点研发内容: (1) 基于深度学习的目标特征提取与识别训练模型、多方位特征融合目标识别算法, 基于场景学习和数据挖掘的目标跟踪算法, 建立智能船舶目标识别和跟踪原理验证系统。(2) 实现基于北斗增强接收机数据报文通信接口应用模块开发。(3) 开展软硬件实验、测试, 发布技术验证原型样机系统, 建立产学研新技术、新产品研发体系。主要完成指标: (1) 提交研究报告 1 份。(2) 提交相关新技术工艺文件 1 套 (目标识别分类标定正确性 $\geq 85\%$, 识别响应时间 $\leq 3s$, 数据处理周期 $\leq 50ms$, 北斗通信接口开发实现设计指标)。(3) 发布技术验证原型样机系统 1 套。(4) 申请专利 1-2 件, 发表论文 1-2 篇。						
备 注	路红入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018006	主管部门	南京市科委、南京市江北新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	黎海文
项目名称	基于核黄素法的血液病原体灭活系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所			项目参加人员	胡政芳、钱庆、刘绍新、章强、潘宇骏		
合作单位	南京双威生物医学科技有限公司						
项目内容和完成指标	多种病毒及某些细菌、原虫等诸多病原微生物及异体淋巴细胞构成输血风险。本项目研制的血液病原体灭活系统能够对全血、血浆、红细胞和血小板等血液成分进行病原体灭活，降低通过输血传染病原体的概率，从而保证输血安全，降低输血风险。项目主要内容：（1）核黄素光化学法灭活病原体机制研究。（2）紫外光波长、强度及核黄素浓度对于病原体灭活效果的影响。（3）病原体灭活系统的样机研制、功能验证、工程化设计及生产工艺定型。（4）病原体灭活效果检测及效能评价等。主要完成指标：（1）研制完成血液病原体灭活系统，双波长紫外光（308nm+365nm），摇匀速度 30-60r/min 可调，光照袋紫外光透过率>70%，核黄素释放量偏差控制 0.9-1.0umol/L。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	黎海文入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018007	主管部门	南京市科委、南京市江北新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王玉斌
项目名称	二类新药 HR1801 产业化合成工艺研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工业大学			项目参加人员	胡焱、朱静怡、缪文俊、徐丽		
合作单位	南京海融制药有限公司						
项目内容和完成指标	HR1801 是具有单一光学构型的非甾体抗炎药，与同类药物相比，具有活性更强、胃肠道不良反应更低、病人适应性好等优点。本项目将开展 HR1801 原料药产业化研究。项目主要内容：（1）按照新药注册要求进行 HR1801 小试、中试合成工艺研究，确定关键工艺步骤和关键工艺参数。（2）HR1801 新药质量标准研究，包括有关物质、异构体杂质、分析方法学开发和验证。主要完成指标：（1）HR1801 中试工艺符合新药注册要求，工艺稳定，适合工业化生产，HR1801 中试批产量不得低于 2 公斤/批，提交《HR1801 原料药合成研究报告》。（2）HR1801 质量研究符合二类新药注册申报的质量要求，最大单一杂质不大于 0.2%，总杂质不大于 1.0%；提交《HR1801 新药质量标准》1 份和 HR1801 连续三批检验报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王玉斌入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018008	主管部门	南京市科委、南京市江北新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王红林
项目名称	校园大数据分析决策支持平台研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	孙彩云、孙大松、欧亚君、范晓琳、余小港		
合作单位	南京苏文软件技术有限公司						
项目内容和完成指标	校园安全涉及面广，依靠传统手段无法客观综合地反应校园治理过程中的突发和潜在问题。本项目研究建设大数据分析平台，通过对收集的数据资料进行分析处理，可以实现精准服务，使师生管理针对性更强，关键业务运行更加流畅，有效减少校园安全事件。项目主要内容：（1）数据采集清洗：利用数据采集器收集各类型系统的运行数据，清洗组件提供一套清洗过滤器，针对原始数据进行格式转换、表达式计算、正则匹配等，将原始数据转换成符合分析的清洗数据。（2）数据汇总入库：建立专用数据库，对师生位置定位、刷卡消费和出入校园记录、学生的行政管理数据等汇总入库并建立关联。（3）数据相关性分析：通过数据相关性分析师生的在校安全问题，产生预警信息。（4）数据预警：对平台产生的所有预警数据进行分类统计和横向对比分析、生成最新发生的预警事件实时报告。主要完成指标：（1）研发系统软件 1 套。（2）编制使用手册 1 份。（3）申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	王红林入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018009	主管部门	南京市科委、南京市江北新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	赵喆
项目名称	肠道菌群分离系统及肠道内营养相关产品开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	天津工业大学			项目参加人员	王慧泉、徐传友、韩广、陈瑞娟、赵文俊		
合作单位	南京法迈特科技发展有限公司						
项目内容和完成指标	肠道粪菌分离系统产品主要是用于治疗肠道病人的专用设备，合作企业主要是生产肠道粪菌分离系统产品及相关耗材，目前第一代肠道粪菌分离系统产品亟需改造升级。本项目针对合作企业需求，开展第二代粪菌分离系统产品设计及肠道内营养相关产品开发，并为企业创建研发团队。项目主要内容：（1）基于肠道粪菌分离系统得到的临床使用反馈和用户体验，开展现有产品的造型优化和界面设计。（2）研发便携式肠道营养液供给技术，其中主要包括高精度恒流控制技术、液位检测技术、堵管报警技术等。（3）针对粪菌分离系统和肠道营养液泵产品的产业化平台设计及搭建。主要完成指标：（1）完成基于用户体验的产品优化设计。（2）研发便携式肠道营养液泵产品，完成产品的 CFDA 二类注册。（3）提交产品开发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	赵喆入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018010	主管部门	南京市科委、南京市江北新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王兴
项目名称	基于深度学习的雷达外推预报预警关键技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	钱代丽、高超、刘婷、周婵		
合作单位	南京信大气象科技有限公司						
项目内容和完成指标	我国是受气象灾害影响最严重的国家之一，雷暴大风等灾害性天气严重威胁人民群众生命财产安全。为提高雷暴大风预报预警的准确率，本项目运用深度学习相关技术结合大气科学理论，研发一套适用于对雷暴大风等灾害性天气进行识别追踪预报和预警的算法模型及软件系统。项目主要内容：（1）甄选雷达外推预报预警模型可用的物理量。（2）研究解决训练数据集分类的不均衡问题。（3）构建雷暴大风形成初期特征识别的算法。（4）在此基础上开发数据处理、模型计算、实时识别、落区预报和落区检验等核心业务模块。主要完成指标：（1）研发一套雷暴大风识别预报软件系统，其预报预警的空间分辨率达到 0.01°，时间分辨率达到逐 1 分钟，预报准确率参考命中率、临界成功参数、空报及漏报率等达到行业技术标准。（2）软件输出产品为江苏地区 0-3 小时外推预测基数据及图形化产品。（3）提交技术研发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王兴入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018011	主管部门	南京市科委、南京市江宁区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郭铁铮
项目名称	区域电网/微电网机网协调系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	李佩娟、刘欣、张国玉、徐海峰、于琛艺		
合作单位	南京科远自动化集团股份有限公司						
项目内容和完成指标	区域电网/微电网系统能够提高电力系统运行的灵活性、可控性和经济性，是智能电网的重要组成部分。本项目主要是解决区域电网/微电网的安全稳定控制问题，实现内部电网在脱离外网情况下的安全稳定运行。项目主要内容：（1）微网下自动有功/无功控制方案。（2）微网解列保护和潮流控制技术研究。（3）稳定安全控制策略和软件开发。（4）电力系统全过程动态仿真。（5）电力系统继电保护定值整定。基于以上研究内容，开发面向区域电网/微电网的机网协调系统。主要完成指标：（1）提交《区域电网/微电网技术研究报告》1 份，控制系统 1 套。（2）控制系统控制周期≤20ms，最短 5ms，突变量启动时间≤5ms，线路无故障跳闸判出时间≤线路实际跳开后 20ms，稳定控制策略整组动作时间≤35ms。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	郭铁铮入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018012	主管部门	南京市科委、南京市江宁区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	马相林
项目名称	龙门机器人的设计与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	殷埏生、徐有峰、杨文亮、吴立新、高涛		
合作单位	南京向阳工贸有限公司						
项目内容和完成指标	龙门机器人广泛应用于无人车间，智慧工厂。本项目通过数字建模、虚拟仿真、动态设计、有限元分析、集成控制，解决龙门机器人的长距离、大跨度、大载荷、高效率、高精度的难题，能够实现自动控制、可重复编程、多功能、多自由度、运动自由度间成空间直角关系的操作机。项目主要内容：（1）基于动态设计和虚拟仿真等技术，进行设备数字建模、仿真解决龙门机器人难题。（2）通过有限元分析、结构优化和集成控制等手段，开展设备结构强度分析，运行效率节拍分析，进行设备结构、检测和控制系统设计。（3）结合具体行业对龙门机器人的特殊需求，进行特殊夹具设计，满足行业的需求。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的龙门机器人高端装备（行程大于 50 米、载荷大于 1 吨、速度大于 2m/s、重复定位精度±0.1mm）。（2）提交技术开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	马相林入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018013	主管部门	南京市科委、南京市江宁区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	徐海涛
项目名称	石灰石—石膏法单塔双循环烟气脱硫超低排放技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	南京工业大学			项目参加人员	关正文、葛朝晖、樊梅、支晓欢、梅超强		
合作单位	中建中环工程有限公司						
项目内容和完成指标	本项目开发一种具有广泛适应性的燃煤烟气超低排放工艺和技术，以符合或达到国家对燃煤电排放方面的环保需求。项目主要内容：（1）超低排放工艺路线调研，确定脱硫工艺路线并对各种工艺路线进行比选。（2）开发石灰石-石膏法单塔双循环烟气脱硫超低排放技术工艺包，形成物料及能量衡算软件。（3）研制单塔双循环吸收塔及其塔内件，开展数值模拟和实际工程验证，形成吸收塔计算工艺包。（4）石灰石-石膏法超低排放工艺路线研究报告及标准工艺流程和工艺配置方案。主要完成指标：（1）形成一整套具有自主知识产权的单塔双循环吸收塔技术，提交技术研究报告 1 份、设计开发软件 1 套、CFD 分析报告 1 份、标准工艺流程图 1 套、标准吸收塔塔内件图纸 1 套，技术指标满足现行国家标准及地区排放限值。（2）工艺和技术应用不少于 3 个工程项目。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	徐海涛入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018014	主管部门	南京市科委、南京市江宁区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张春祥
项目名称	一种粗旦单丝用聚乳酸母料的开发研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	杭祖圣、戴清文、宗敬东、王经逸、李佩芬		
合作单位	南京立汉化学有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一类能适合粗旦单丝产品加工要求、具备耐水解全降解的聚乳酸（PLA）基高分子材料，并开发以其为基础的粗旦单丝挤出拉伸工艺。项目主要内容：（1）研究多相多尺度协同纯化全降解 PLA 共混挤出造粒技术，获得满足低速挤出牵伸要求的优质 PLA 粗旦单丝母料。（2）研究粗旦单丝水-机耦合降解行为与机理及微观组织调控，实现体系长寿命使用要求，进一步改善产品机械性能。（3）探索基于分步控制的流动场诱导开发精密拉丝成型技术，改善低速挤出牵伸中因分子取向不足造成的强度损失。主要完成指标：（1）制备出粗旦单丝 PLA 母料，其成纤纤度≥100D，拉伸强度≥58MPa、断裂伸长率≥57%，热变形温度优于 115℃，熔融指数 4-8g/10min。（2）建立并完成精密拉丝成型工艺及其优化与调整。（3）提交工艺研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	张春祥入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018015	主管部门	南京市科委、南京市江宁区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	许瑞
项目名称	基于智能库位匹配的整车仓储一体化流程优化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	河海大学			项目参加人员	邱云、王永峰、奚珊珊、屈维意、赵又霖		
合作单位	南京长安民生住久物流有限公司						
项目内容和完成指标	本项目面向整车仓储一体化流程需求，以成本和效率作为研究指标，基于工业工程理论与人工智能技术，研发面向整车仓储流程一体化的高效流程模式和智能算法包。项目主要内容：（1）出入库需求自适应：采用数据挖掘技术分析每日生产与发运数据，利用库位地理信息，研发智能匹配模式实现出入库需求动态自适应匹配及均衡调度。（2）库位智能匹配：基于生产计划与发运需求，设计智能优化模型与算法，实现库位智能选择，降低所需库存规模。（3）流程一体化：通过智能系统实时动态运算，自动为驾驶员提供实时路网调度信息，减少厂区内无效往返，实现接线、出入库流程一体化。主要完成指标：（1）完成面向整车仓储的智能库位匹配技术研发，提供智能算法包 1 套，一体化流程图 1 份，技术研究报告 1 份。（2）驾驶员人数和接驳车数量分别减少 1/4 以上，提升整车出入库效率，降低厂区安全隐患，企业节支预计超过 300 万元。（3）培养研究生 1-2 名。						
备 注	许瑞入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018016	主管部门	南京市科委、南京市江宁区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张中林
项目名称	燃煤电厂智能 FGD 优化控制软件开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	王顺、王军、周卫庆、王飞、王文龙		
合作单位	江苏睿孜星智控科技有限公司						
项目内容和完成指标	目前燃煤电厂脱硫系统（FGD）由于大延迟和大惯性特性，自动调节特性差，超标排放现象严重，严重污染环境。本项目针对这些问题，采用智能多变量控制策略，开发一个燃煤电厂智能 FGD 优化控制软件，实现脱硫率、出口 SO ₂ 浓度的多目标闭环控制。该系统同时能够考虑脱硫率，出口 SO ₂ 浓度以及 FGD 设备运行成本多方面的因素，在达到环保要求的基础上实现 FGD 运行成本最优。项目主要内容：（1）研究更好的 PH 值控制策略，通过预测控制达到稳定的控制，使用动态预测模型快速响应入口 SO ₂ 浓度和负荷的变化。（2）通过模型矩阵控制实现出口 SO ₂ 浓度或脱硫率的闭环控制，并减少石灰石粉消耗。（3）循环泵优化分配技术，通过模型预测技术考虑到 PH 值的卡边情况，在可控范围内，尽可能降低电耗。主要完成指标：（1）开发 1 套智能 FGD 优化控制软件并通过验收，提交验收报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	张中林入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018017	主管部门	南京市科委、南京市六合区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	马廷淮
项目名称	文化大数据分析可视化算法开发（一期）			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	高敏、王勇、朱节中、田伟		
合作单位	南京涵韬信息科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目在文化数据资源的采集积累基础上之上，研究知识挖掘、中文信息处理等大数据关键技术，实现文化大数据分析展示平台。项目主要内容：（1）文化大数据分析算法组件，采用线性回归和逻辑回归算法实现趋势预测，采用树形和关联规则算法实现案例之间的关联关系分析，采用聚类分析实现文化产业集群的集聚分析与异常检测分析，采用深度神经网络实现文本语义理解和网络热议主题发现。（2）文化大数据可视化展示组件，采用基于开源 D3.js 的大数据数据可视化库实现源数据的可视化展示，采用 Highcharts 实现趋势预测和关联分析等知识挖掘结果显示。主要完成指标：（1）开发完成一套文化大数据分析可视化平台软件系统，实现 5 种以上分析算法和 10 种以上的图形展示。（2）提交技术开发报告 1 份。（3）申请软件著作权 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	马廷淮入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018018	主管部门	南京市科委、南京市六合区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张健
项目名称	双光谱烟气汞检测仪开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	沈卫康、顾潮春、谢兆明、余辉龙、覃翠		
合作单位	南京霍普斯科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目创新的采用冷原子吸收光谱及冷原子荧光光谱法同时测定元素汞的技术路线，开发一套烟气汞的检测仪，用于烟气汞的实时监测。项目主要内容：（1）建立干扰气体的对冷原子吸收法、冷原子荧光法影响内在联系的数学模型，并利用内在联系提出降低干扰气体影响监测的理论模型。（2）基于理论模型设计出相应的烟气汞分析仪及相应的工作方法。（3）设计相应烟气汞分析仪，完成样机制作及性能测试。主要完成指标：（1）完成样机 1 套，样机性能满足测量范围：0-50ug/m³，线性误差 2%，零点及量程漂移 2%，噪声 0.05u/m³，响应时间 120 秒。（2）提供设计图纸文件（样机性能测试报告、研究总结报告）和样机必需的检测设备。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	张健入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018019	主管部门	南京市科委、南京市栖霞区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郑枫
项目名称	氧化樟脑注射液在大鼠体内物质基础研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国药科大学			项目参加人员	桂尚苑、董海军、夏燕、刘晶、柳文媛		
合作单位	江苏礼华生物技术有限公司						
项目内容和完成指标	中药注射液广泛用于临床治疗，但是对其药效物质基础研究和质量的控制较为薄弱，本项目以氧化樟脑注射液为研究对象，通过其在大鼠体内的物质基础研究，为氧化樟脑注射液在临床使用的安全性和有效性研究提供支持。项目主要内容：（1）采用 GC-MS/MS、LC-MS/MS 等现代仪器手段，鉴定氧化樟脑注射液进入大鼠体内以后在血浆、粪便、尿液中的物质成分，为药物的有效性提供科学支持。（2）通过定量测定方法测定氧化樟脑注射液在大鼠血浆中的有效成分的经时过程，为临床指导合理用药提供依据。（3）通过体外成分与体内成分比对，对氧化樟脑注射液体外成分的质量控制提供依据。主要完成指标：（1）获得氧化樟脑注射液临床药动学实验许可。（2）为合作企业编写质量标准 1 部。（3）发表论文 1-2 篇。						
备 注	郑枫入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018020	主管部门	南京市科委、南京市栖霞区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘坤
项目名称	双磁芯接近传感器的物联网智能云平台系统研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	刘娣、朱昊、毕云蕊、郑斌、张盛		
合作单位	南京凯基特电气有限公司						
项目内容和完成指标	本项目利用网络总线、大数据、智能云平台等新一代信息技术，结合双磁芯接近开关的各项性能要求，研发能满足对多站点远程设备信息化监控及管理所有需求，支持不限数量的设备接入及用户访问的物联网智能云平台系统。项目主要内容：（1）针对双磁芯接近开关的接口、技术特点和性能等要求进行结构设计和接口设计。（2）根据干扰要求进行各项抗干扰测试，满足 EN50121-3-2 标准规定的发射和抗扰度测试要求。（3）实现信息化管理云平台设计，基于云组态定制开发上位机组态监控和设备管理软件。（4）设计针对 PLC 等工业设备的远程综合管理系统，实现系统快速诊断自动远程修复，实现远程监控和数据统计等信息化管理。主要完成指标：（1）研发双磁芯接近传感器物联网智能云平台系统 1 套，并提交研究报告 1 份。（2）实现产品的推广应用。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	刘坤入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018021	主管部门	南京市科委、南京市栖霞区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	许家兴
项目名称	适用于木质纤维素生物质炼制的超声-微波协同装置的设计及开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	尹青堂、卢兵、胡磊、刘晓燕、贺爱永		
合作单位	南京先欧仪器制造有限公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在开发出一种高效、低能耗的秸秆类木质纤维素的预处理装置，实现超声波-微波组合场下纤维素结晶度的显著降低，减少纤维素制备燃料乙醇工艺中纤维素糖化环节的成本。项目主要内容：（1）采用凸状结构单模形式的微波引入，解决微波发生时超声探头溢出电子的实时排导问题。（2）优化超声探头与腔体材料的协调性，解决高温环境中能量传递不均匀性。（3）采用抗腐蚀纳米材料的开发及应用解决物理场中强酸强碱对反应釜的腐蚀问题。主要完成指标：（1）开发的新型木质纤维素预处理装置，一次样品处理量不小于 10kg；装置具有微波和超声波功率独立可调功能（微波 1500-2000MHz，超声频率 10-30KHz）；能量协同发生时电子导出率达 95%以上，且装置反应室控温误差小于 1℃；以稻草秸秆为样品比表面积增加 60%以上，纤维素结晶度降低 50%，处理后样品的水解效率达 90%。（2）提交技术开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	许家兴入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018022	主管部门	南京市科委、南京市玄武区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	姜文
项目名称	机载天线散射分析与抑制方法研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	西安电子科技大学			项目参加人员	胡泽连、伍磊、龚书喜、洪涛		
合作单位	江苏肯立科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	天线技术是当前射频识别、雷达、移动通信、物联网、人工智能等技术中的重点和难点，本项目以机载天线为研究对象，研究天线辐射散射的分析与设计方法。项目主要内容：（1）研究平台载体辐射散射的分析与设计方法，解决天线与载体平台辐射散射一体化设计的关键问题。（2）研究机载天线散射特性的时域和频域协同的分析方法，解决天线设计过程中面临的仿真手段问题，提升仿真效率。（3）研究基于“修形”和“LHM 结构-天线一体化设计”的天线散射控制方法，解决高性能天线设计问题，提高天线性能指标。（4）基于“广义延时线”的天线模式项散射规避方法研究，解决现有天线性能不足的问题。主要完成指标：（1）针对射频识别、雷达等系统，研制具备高性能、低成本、散射可控的天线系统 1 套。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	姜文入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018023	主管部门	南京市科委、南京市玄武区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	秦圣阳
项目名称	大数据背景下的云服务物联网健康管理系统研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	卢东祥、周唯杰、唐仕喜、刘晓伟、袁明飞		
合作单位	南京马普科技有限公司						
项目内容和完成指标	随着社会日趋老龄化，生活不能自理的空巢老人正逐渐增多，很多家庭和空巢老人渴望拥有更加完善的健康服务系统。基于云服务的物联网健康管理系统将提供一个一体化的健康服务平台，以主动服务为理念。项目主要内容：（1）系统采用云服务中的 SaaS 模式记录和分析海量传感数据，为老人提供健康状态信息的智能主动实时感知、健康状态信息的安全存储与处理等功能。（2）系统根据老人紧急求助的主动实时告警，采用流数据主动实时推送技术，将紧急信息同时推送到亲属、医生、120 等在内的客户端，为老人健康状态预测与紧急救助提供决策支持。（3）彰显主动服务理念和个性化配置，提供从语音、按键到系统自动告警的全方位、多层次、一体化服务。（4）支持智能数据分析与决策，用户可在普适环境下享受物联网技术所带来的成果。主要完成指标：（1）提交《大数据背景下的云服务物联网健康管理系统研制》研究报告 1 份，系统软件 1 套。（2）申请软件著作权 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	秦圣阳入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018024	主管部门	南京市科委、南京市玄武区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘鹏
项目名称	有机固体废弃物资源化与能源化利用技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	郑涛、高阳、周政忠、吴琦刚、聂载陵		
合作单位	江苏久力环境科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展有机固废清洁利用应用型基础研究及其关键技术开发，助力于解决有机固废造成的环境污染、土地浪费等生态问题，保证生态经济良性循环。项目主要内容：（1）通过厌氧消化、热解、气化等方法，对有机固废进行处理，研究有机废物的厌氧消化-热解气化反应机制，开发厌氧消化-热解气化耦合技术，提高能源气体产率。（2）采用膜浓缩、微生物膜反应等手段，研究处理过程中产生二次污染的抑制作用，开发新型的沼液浓缩工艺与水处理技术。（3）处理后的固体残渣经过表面活化与微结构调控用以土壤修复，做到固废零排放。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的有机固废厌氧消化关键技术，针对沼液处理难、固体废渣资源化利用复杂等问题，提出一整套技术解决方案与设备设计方案。（2）开发厌氧消化-热解气化集成工艺，使有机固废减量率>90%，完成试验小试。（3）提交技术研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	刘鹏入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018025	主管部门	南京市科委、南京市溧水区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	季一木
项目名称	基于云的智能制造网上商城系统构建与实现			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京邮电大学			项目参加人员	李鹏、刘尚东、周厚德、胡国信		
合作单位	南京高喜电子科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目利用 Web 开发技术和云存储等技术，为南京高喜电子科技有限公司设计和开发一套面向智能制造的网上电商平台。项目主要内容：（1）高喜电子商城系统架构设计和开发，主要是用户管理模块、数据库设计、安全管理、订单管理、配送管理、支付结算和用户推送功能等。（2）基于云平台的分布式存储设计和管理，构建适用于智能制造的电商云平台，减少供货商的服务器购置成本，用户只需要通过高喜商城即可以完成在线的订单、配送和管理服务。（3）商品推荐算法设计和开发，主要研究商品热度分析、利用分类、聚类 and 关联规则算法进行数据挖掘，为高喜电子提供云端客户数据维护和向上下游客户推荐产品。主要完成指标：（1）开发基于云平台的智能制造网上商城系统软件 1 套。（2）提交项目详细技术文档和测试文档 1 套。（3）培训技术骨干 2 名以上。（4）申请软件著作权 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	季一木入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018026	主管部门	南京市科委、南京市溧水区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周业飞
项目名称	新型饲用抗生素替代关键产品创制与产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	33 万元
承担单位	南京晓庄学院			项目参加人员	刘东锋、周梅仙、于霞、毛善国		
合作单位	南京泽朗生物科技有限公司						
项目内容和完成指标	饲用抗生素导致的食品和环境安全风险已成为当前养殖业提质增效发展中亟待解决的瓶颈科技问题。本项目重点研究内容：以规模蛋鸡养殖为研究对象，开展兽用抗菌药使用减量化研究。应用天然植物提取物和精油为主要原料创制推介一个兽用抗菌药替代品，在南京地区选取 2 家年饲养规模达 10-20 万只养殖企业进行产业化推广使用，逐步减少养殖企业环丙沙星、氟苯尼考、强力霉素等兽用抗菌药使用量。同时，集成一个减抗综合养殖技术，综合运用强化饲养管理、规范兽药使用、加强生物安全等技术措施，制定针对蛋鸡的减抗技术方案，逐步实现南京地区范围内兽用抗菌药用量“零增长”。主要完成指标：（1）力争使养殖企业抗菌药物使用量降低 10-20%。（2）研制推介 1 个兽用抗菌药替代品。（3）集成一个减抗综合养殖技术，总结和推广一批兽用抗菌药使用减量化模式。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	周业飞入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018027	主管部门	南京市科委、南京市溧水区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	汤玲迪
项目名称	泵及泵系统节能关键技术服务			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	汤跃、马正军、张新鹏、袁野		
合作单位	南京腾图节能科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目为解决工业循环水泵站运行效率低和节能企业在节能改造中遇到的问题，提供泵站节能关键技术服务，提高泵站节能的节电率 and 专业化水平。项目主要内容：（1）基于微温差泵效和反应釜温差测流技术，开展专业的泵站能耗现场测试。（2）基于 Flowmaster、Matlab、CFD 等现代手段分析泵站各种工况下单泵和多泵并联运行特性，评估泵站运行能耗。（3）提出符合工艺要求的泵站变压变流节能改造方案，并分析预测泵站单泵和多泵并联在变压变流运行模式下的特性和节电率。（4）分析泵站系统的模型参数在不同工况下的变化规律，制定基于参数自适应算法的水泵速度控制策略，分析其响应特性和性能，提高水泵速度控制器的鲁棒性。主要完成指标：（1）通过本项目的技术服务，节能改造泵站 1-2 座，平均节电率达到 20%。（2）提交技术服务报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	汤玲迪入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018028	主管部门	南京市科委、南京市秦淮区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陈泽智
项目名称	新型固体有机废弃物气化反应器技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京大学			项目参加人员	龚惠娟、吴未立、王晓书、王慧、陈璐		
合作单位	南京碳环生物质科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在开发出一种基于高效气化原理的废弃物反应器技术，可实现对城市生活垃圾、污泥等有机废弃物的高效处理和清洁能源转化。项目主要内容：（1）根据典型物料的流变及团聚特性，开发出能适应不同特性物料且具有剪切作用的剪切流动气化反应器。（2）采用气固多相流分析方法对不同结构特征和工况条件下的颗粒态物料气流床反应器过程进行分析，以提高气化效率、永久性燃气组分含量为目标，研发出颗粒态物料气流床反应器技术的实现方法。（3）对气化炉的反应器喷嘴、富氧燃烧控制算法、灰分熔融过程控制等关键环节技术进行研究，获得可将焦油物质进行高效气化的方法。主要完成指标：（1）建成 1 套处理规模 500kg/h 的中试装置。（2）开发 2 个新装备产品。（3）气化效率大于 92%，残渣灼减率小于 3%。（4）提交技术研发报告 1 份。（5）申请专利 1-2 件，培养研究生 3 名以上。						
备 注	陈泽智入选 2014 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018029	主管部门	无锡市科技局、无锡市滨湖区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	冯勇
项目名称	新型数控金刚线切片机床开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	120 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	贾丙辉、李钢、张杰、王家禅、杨阳		
合作单位	无锡上机数控股份有限公司						
项目内容和完成指标	多金刚线切片技术是当今晶体硅高精高效制片的尖端工艺技术，欧、美等发达国家在该领域形成垄断格局，严重制约了我国光伏、芯片等相关产业的整体发展。本项目通过研究母线、磨粒的宏/亚微材料性能及其切割特性，建立母线/磨粒结合面的热力损伤模型，进而优化切割张力的稳定性控制技术；通过整体系统的刚柔耦合动力学仿真研究，揭示切入、切中和切出阶段的断线机理，由此展开切割断线的超前预测研究；开展关键部件的动力学特性及其失效分析，为最终实现细线化、高效化的适应性结构优化提供理论和技术支撑，促进我国晶体硅片加工技术水平和装备整体竞争力的提升。主要完成指标：（1）放线速度大于 1800mm/min，最大进给速度 10mm/min，切割张力小于 8N。（2）提交技术研发报告 1 份，结构优化设计图纸 1 套。（3）编制企业标准 1 部。（4）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	冯勇入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018030	主管部门	无锡市科技局、无锡市滨湖区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郭志明
项目名称	茶叶智能化检测与评价技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	陈全胜、王敏鑫、梅菊芬、王井井、王明明		
合作单位	无锡市茶叶品种研究所有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发茶叶品质与等级的智能化检测评价系统，用于解决茶叶原料及制品品质无法实时检测和茶叶等级人工评审重复性差的瓶颈问题。项目主要内容：（1）研究茶叶品质信息的近红外光谱无损获取方法，建立光传输信息与茶叶成分间的相关关系，采用多元校正方法建立茶叶主要成分的定量分析模型。（2）利用微机电模块化硬件设计方法，并采用一键式交互触控软件设计，研发茶叶品质的软硬件检测模块，实现茶叶功能成分的快速无损检测。（3）研究模式识别算法的近红外光谱茶叶等级判别技术，研发茶叶等级的智能化评价模块，集成研制茶叶品质与等级的智能化检测评价系统。主要完成指标：（1）建立茶叶主要功能成分茶多酚、茶多糖、咖啡碱等的无损定量检测模型，模型相关系数达到 0.90 以上。（2）研制茶叶品质与等级的智能化检测评价系统 1 套，检测重复性和等级评价准确率均在 90%以上。（3）提供技术研发文档 1 套。（4）合作发表论文 1-2 篇。						
备 注	郭志明入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018031	主管部门	无锡市科技局、无锡市惠山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王琨
项目名称	塑压车间设备联网及智能管控系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	李可、宁萌、宋委、孙坚、王诚意		
合作单位	无锡新宏泰电器科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一套控制软件，实现塑压车间数字化工艺管理、工作状态监控、信息传输等功能。该系统可有效解决塑压车间多个塑压设备不能联网，信息传输极为不便，车间管理流程不畅等问题。项目主要内容：（1）搭建数字化管理网络系统，将该液压机控制系统进行联网，实现液压设备的参数以及生产流程的监控。（2）实现信息的双向传输，ERP 派工信息发送至压机的智能终端；传感器自动采集压机工作参数，将信息形成参数报表，回传至主监控系统中。（3）完成 PLC 控制系统开发，实现在智能终端上直接调配工艺参数。（4）实现压机的模具设定温度、压力等参数的监控，实现对制造任务完成情况的实时监控。主要完成指标：（1）完成塑压车间设备联网及智能管控系统的开发，形成系统软件 1 套，用户界面良好。（2）提交用户使用报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王琨入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018032	主管部门	无锡市科技局、无锡市惠山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	宋晓蕾
项目名称	优良热绝缘体高性能纤维材料的研制及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	刘水平、邵亚国、陈嘉毅、李冰冰、梁开仁		
合作单位	无锡富仕德高科特材制造有限公司						
项目内容和完成指标	热绝缘材料被广泛应用在吸波毡、减震垫和热辐射贴等制品中，由于热绝缘材料的使用环境复杂，故对其耐老化性能要求较高。本项目通过研究将解决热绝缘纤维材料耐老化性能低的问题。项目主要内容：（1）以蒙脱土多孔材料为导热体，利用微孔中静止空气形成绝热层，以达到阻止热量传递功效，分别以聚酯，聚丙烯和聚酰胺为基体，采用熔融纺丝法制备高性能热绝缘纤维材料。（2）通过对制得纤维制品的形貌、结构进行表征，并对其热力学性能、化学稳定性能、热绝缘性能进行测试，研究纺丝温度、卷绕速度、纤维规格等对纤维性能产生的影响。（3）结合实验分析结果对其参数进行优化，对具有优良热绝缘性能的纤维材料进行小试、中试、扩试等工业化生产及相关技术总结。主要完成指标：（1）制备出高性能热绝缘纤维制品，绝缘温度等级达 F 级，允许温度 155℃，满足企业需求。（2）申请专利 1-2 件。						
备 注	宋晓蕾入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018033	主管部门	无锡市科技局、无锡市惠山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	彭威
项目名称	高精密环件离散制造车间生产计划重调度系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	吉卫喜、易阳、袁立坚、李盛健、张朝阳		
合作单位	无锡易通精密机械股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对高精密环件离散制造车间，开展基于异常事件处理的产品生产计划重调度系统研发。项目主要内容：（1）分析环件的制造工艺过程，设计环件成组制造单元。（2）建立离散车间信息采集系统，对离散车间制造单元的实时状态进行感知，建立车间异常事件处理模型，对车间异常事件进行快速响应。（3）在异常情况快速响应的基础上，通过定义重调度的驱动机制、判定方案和性能评价指标，研发异常事件驱动的离散车间重调度决策方法，并借助优化算法求解最优重调度方案，开发相应的生产计划重调度模块；通过对重调度系统的开发和实施，提升车间的生产效率和企业的信息化水平，保证车间生产的稳定性。主要完成指标：（1）开发《高精密环件生产计划重调度系统》软件 1 套。（2）提交《异常事件驱动的车间重调度决策方法》研究报告 1 份。（3）申请软件著作权 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	彭威入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018034	主管部门	无锡市科技局、江阴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	初雅杰
项目名称	硅钢片 A-TIG 焊接法及增熔机理研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	李晓泉、贺显聪、封海鹏、徐丽霞		
合作单位	江阴市高拓精密模具有限公司						
项目内容和完成指标	目前硅钢片焊接主要采用普通钨极氩弧焊工艺，经常出现焊接开裂问题，导致成品率下降，并不断返工。本项目主要针对硅钢片在焊接过程中会出现大面积开裂问题，采用新的焊接工艺和方法，研发活性剂钨极氩弧焊工艺（A-TIG 焊接）和等离子喷涂（焊接）工艺。项目主要内容：（1）研发出适合硅钢片焊接用的活性剂，分析活性剂对焊缝熔深、熔宽、电弧形态及焊接电压的影响规律。（2）引入等离子喷涂技术（或微束等离子焊）到硅钢片焊接中，进一步研究增熔机理。（3）研究硅钢片等离子喷涂（或微束等离子焊）工艺，确定适用于硅钢片等离子喷涂（或微束等离子焊接参数）工艺参数。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的活性剂配方。（2）提交《硅钢片焊接技术研发报告》1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	初雅杰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018035	主管部门	无锡市科技局、江阴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	马国军
项目名称	国产金刚线多线切片专机用一体化过线轮的研究与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏科技大学			项目参加人员	朱璿、夏健、卫春军、张海峰、丁静静		
合作单位	江阴久盛科技有限公司						
项目内容和完成指标	光伏行业中通常采用金刚线切割硅片，以降低硅耗和提升切割效率。本项目研究国产金刚线多线切片专机用一体化过线轮，通过调整基材材质，改进生产工艺，使过线轮质量满足要求。项目主要内容：（1）研究一体化过线轮的设计方案。（2）研发过线轮的基材及减少基材变形的加工和整平工艺。（3）研发量产化、喷砂均匀的喷砂工艺。（4）研发一体化过线轮聚氨酯涂覆材料和浇注成型工艺。（5）研发保证二次装夹同心度、同平面度的成型后加工工艺。主要完成指标：（1）一体化过线轮的外观无气泡、毛刺、胶丝，平整洁净。（2）一体化过线轮聚氨酯槽两侧厚度 1±0.1mm。（3）聚氨酯一体化过线轮单侧高出基材厚度 1.25±0.1mm。（4）一体化过线轮基材厚度 3±0.1mm；硬度（邵 A）96±3；外径 165±0.2mm；内径 42+0.05mm；平整度≤100um；重量 75±1g。（5）提交技术研发报告 1 份。（6）申请专利 1-2 件。						
备 注	马国军入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018036	主管部门	无锡市科技局、江阴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	马红星
项目名称	新型涂层钛阳极开发及其在高盐有机废水的降解应用			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	唐宏、胡媛媛、陈松、柏云杉		
合作单位	江苏安凯特科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	高盐有机废水难于使用生物降解法处理，其降解已成为当今化学工业过程面临的一大挑战。本项目立足环境电化学，面向有机高盐废水的电化学降解技术及关键电催化材料开展研究，实现高盐有机废水的高效绿色降解。项目主要内容：（1）分析有机高盐废水中无机盐种类及含量，并以典型有机高盐废水为模型，开发新型氧化物涂层钛阳极制备工艺。（2）研究涂层钛阳极表面涂层成分及其对有机废水降解过程的影响，研究阳极性能与制备工艺的关系，考察涂层钛阳极催化机理。（3）将开发的新型涂层钛阳极制作工艺应用于大面积阳极电解槽，采用化工实际高盐有机废水中检验电极实用性和局限性，并依据结果适当优化电极涂层成分。主要完成指标：（1）开发出高效涂层钛阳极，并设计出具有自主知识产权的高盐有机废水处理设备。（2）提交技术开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	马红星入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018037	主管部门	无锡市科技局、江阴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	万爱兰
项目名称	短纤纱经编高速生产关键技术及产品开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	70 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	蒋高明、缪旭红、洪亮、徐建妹、洪赵		
合作单位	江阴市傅博纺织有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过对经编匀张力织造技术及在线控制技术、短纤纱整经前助理技术和在线清飞花技术等研究，解决短纤纱经编高速生产技术问题，并通过原料优化和工艺设计实现短纤纱经编产品开发。项目主要内容：（1）以课题组开发的电子送经系统动态响应特性研究等工作为基础，采用四通道声振分析仪搭建一套测试平台，对经编高速动态应力场的特性进行分析，构建匀张力织造体。（2）通过张力补偿技术研究和特殊的成圈机件配合，建立短纤纱生产在线控制系统。（3）在经编用短纤纱的物理指标优化基础上，研究整经前处理剂对短纤纱毛羽、表面摩擦系数、断裂功的影响，以适应短纤纱经编高速生产。（4）设计并开发吹吸风装置，消除整经和织造过程中短纤纱产生的飞花。主要完成指标：（1）攻克短纤纱经编生产关键技术、优化短纤纱经编工艺并进行产品开发。（2）形成《短纤纱经编高速生产关键技术与产品开发》研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	万爱兰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018038	主管部门	无锡市科技局、江阴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘仁
项目名称	印制电路阻焊油墨用新型光固化树脂研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	300 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	孙冠卿、安丰磊、袁燕华、许阳阳、王浩东		
合作单位	江苏广信感光新材料股份有限公司						
项目内容和完成指标	近年来国内印制电路制造业的飞速发展，带动了以阻焊油墨为代表的配套感光材料的开发与应用。而以第五代移动通信用高密度互连印制线路板为代表的高端印制线路板对阻焊油墨的分辨率、曝光能量、耐热性等一系列性能指标提出了更高的要求，本项目主要围绕高分辨率阻焊油墨的研制开展工作。项目主要内容：（1）开发具有自增塑作用的改性碱溶性酚醛环氧丙烯酸酯树脂，提高阻焊油墨成型线路的尺寸稳定性，提升分辨率。（2）研究高感度 LED 光引发剂对阻焊油墨性能的影响，实现阻焊油墨的 LED 光源固化，降低掩膜曝光温度，提升曝光成型精度。（3）建立感光树脂和油墨性能的实时评价体系。主要完成指标：（1）开发具有自主知识产权的高分辨率印制电路阻焊油墨。（2）编制行业或国家标准 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	刘仁入选 2015 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018039	主管部门	无锡市科技局、江阴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	傅佳佳
项目名称	功能性防护面料及防护服开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	王鸿博、叶远丽、王玮容、王文聪、徐雪妮		
合作单位	圣华盾科技防护股份有限公司						
项目内容和完成指标	特种防护面料及防护服已成为功能性纺织品开发与研究的重点。本项目就功能性特种防护产品开发进行技术攻关，攻克防护产品轻质化与功能化难以兼顾的难题，提升我国防护装备领域的整体水平。项目主要内容：（1）通过多纤混纺技术，实现功能纤维及高性能纤维的精准配伍，从源头提升产品特种防护功效。（2）基于独特的面料组织结构设计及特殊的面料复合加工和绿色整理技术，实现单层面料的功能多元化，满足成衣轻质化要求。（3）基于服装的裁剪设计与优化，以实践作业为导向，定制化设计裁剪生产防护服，在确保产品防护功能特性的基础上，满足人体工学理论，提高成衣的服用舒适性。主要完成指标：（1）开发系列特种防护面料及防护服（阻燃防静电类、防电弧类、消防类等）并投产，预计产品年销售额超 5000 万元。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	傅佳佳入选 2015 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018040	主管部门	无锡市科技局、无锡市梁溪区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陈爱国
项目名称	大数据环境下的环保监控系统			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	蒋敏、王晓锋、张宇、陈磊		
合作单位	无锡大禹科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目面向环保监控软件和检测设备升级改造中的关键技术开展研究，运用大数据的核心技术，解决传统数据分析处理方法在面临海量数据时出现的性能问题，实现对环境状况综合分析和预警能力的提升。项目主要内容：（1）通过对污染源监控系统数据采集模块的优化和污染源监控大数据分析等方法，实现对污染源进行监控、预测和预警。（2）通过对放射源检测系统数据采集模块的优化和放射源大数据分析等方法，实现对放射源状况进行检测和预警。（3）通过对餐饮油烟网络管理系统数据采集模块的优化和餐饮油烟大数据分析等方法，实现对餐饮油烟情况进行监控、预测和预警。（4）基于环保检测设备的状态监测数据，运用人工智能分析手段，实现对环保检测设备的故障预测。主要完成指标：（1）开发完成系统软件 1 套。（2）提交《环保检测和监控产品的市场调研报告》1 份。（3）发表论文 1-2 篇。						
备 注	陈爱国入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018041	主管部门	无锡市科技局、无锡高新区（新吴区）科信局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	魏玮
项目名称	先进封装用环氧树脂潜伏性固化促进剂的开发及固化行为研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	李小杰、费小马、黄凯、张博文、刘娜		
合作单位	无锡创达新材料股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目设计开发一系列新型高效潜伏性固化促进剂,用以解决传统固化促进剂导致环氧封装材料在模塑成型过程中流动性不足的问题,有效改善环氧封装材料的成型性。项目主要内容:（1）新型潜伏性固化促进剂的设计、合成与表征。（2）研究所得固化促进剂的室温潜伏性和高温催化活性,分析体系固化行为。（3）考察所得固化促进剂对环氧模塑料的螺旋流动性、凝胶时间、弯曲强度/模量、玻璃化转变温度、耐湿热性能等的影响。主要完成指标:（1）获得高性能固化促进剂材料 3-5 种（起始固化温度≥110℃）。（2）开发出的环氧模塑料性能满足:螺旋流动长度≥92cm,凝胶时间≥32s,玻璃化转变温度≥120℃,弯曲模量≥18GPa,弯曲强度≥140MPa。（3）完成产品检测报告 1 份。（4）制定企业标准 1 项。（5）申请专利 1-2 件,发表论文 1-2 篇。						
备 注	魏玮入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018042	主管部门	无锡市科技局、无锡市锡山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	胡自成
项目名称	烘焙设备热交换器和加热元件对烘焙品质的影响研究及其设备开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	葛凤华、郭兴龙、钱晓鸣、周自力、徐广才		
合作单位	新麦机械（中国）有限公司						
项目内容和完成指标	居民生活水平的提高形成了对烘焙食品的巨大需求，提升烘焙设备的烘焙效果和热效率受到市场关注。本项目针对烘焙设备热效率和烘焙品质的提升，对烘焙设备热交换器和加热元件与食品烘焙品质的耦合关系开展研究。项目主要内容：（1）基于模拟测试和动态设计技术，开展旋转炉烟气和空气的流场、温度场、阻力场特性分析及其设备设计。（2）通过电热元件的红外光谱分析、空间布置优化和集成控制，开展电热元件影响烘焙效果的耦合因素权重分析。（3）采用纳米涂层技术，研制具有高发射率的红外辐射电热元件。主要完成指标：（1）与现有旋转炉相比，新型旋转炉排烟温度降低 150℃ 以上，热效率提升 30% 以上，烘焙损耗降低 10% 以上。（2）提交技术研究报告 1 份，提交产品设计图纸 1 套。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	胡自成入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018043	主管部门	无锡市科技局、无锡市锡山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王小鹏
项目名称	变压器铁心工艺及降噪技术研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	36 万元
承担单位	西安交通大学			项目参加人员	陈天宁、姜建勇、卢锋岗、张聪、孟凡光		
合作单位	无锡普天铁心股份有限公司						
项目内容和完成指标	铁心是变压器的核心部件，通常由含硅量较高，表面涂有绝缘漆的热轧或冷轧硅钢片叠装而成。本项目主要针对干式变压器铁心的结构及装配工艺进行研究，以提高产品的电磁性能，同时降低铁心自身的振动噪声。项目主要内容：（1）分析干式变压器铁心结构参数(工艺孔径、位置及数量等)对铁心振动噪声的影响。（2）研究螺栓预紧力和拧紧力矩之间的关系，分析铁心装配工艺(预紧力及拧紧顺序)对铁心振动噪声的影响规律。（3）依据夹件间距略小于铁心叠厚可以使铁心受到一定的初始预紧，研究夹件间距对铁心振动的影响规律。（4）对铁心心柱绑扎进行仿真模拟，开展力场和磁场耦合研究，分析应力和磁感应强度对铁心振动影响规律。（5）探索加工工艺对激光刻痕硅钢片性能的影响。主要完成指标：（1）提交铁心结构低噪声设计方案报告 1 份。（2）提交铁心装配工艺技术报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王小鹏入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018044	主管部门	无锡市科技局、无锡市锡山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	吴静静
项目名称	数字化汽车门锁智能防错装配系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	李可、宿磊、宁萌、曾瑜、吕校君		
合作单位	无锡忻润汽车安全系统有限公司						
项目内容和完成指标	汽车中控门锁是汽车安全系统的关键部件，机构复杂，零件种类多、数量大，其装配质量直接影响汽车的安全性。本项目结合汽车门锁现有装配设备，研发检测与控制模块，实现具有智能防错功能的高精度装配线。主要内容：（1）多传感检测系统研发，基于机器视觉、激光、力等传感检测技术，开发高效数据采集、鲁棒检测算法与软件，完成零件与装配质量检测（尺寸不良、零件漏装等），提高装配精度，实现智能防错。（2）新型汽车门锁外/内部缺陷（损伤、瑕疵等）检测系统研发，实时无损检测产品，建立产品与设备状态关联数据库，实现装配系统故障诊断与主动控制。（3）数字化信息化质量管理体系研发，开发网络数据库与人机交互软件，实现远程监控。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的数字化汽车门锁智能防错装配系统，精度达到国内领先水平。（2）实现 3 条装配线应用，装配效率提高 20%以上。（3）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	吴静静入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018045	主管部门	无锡市科技局、无锡市锡山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孙佳
项目名称	新型产业化施工装备关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	沈阳建筑大学			项目参加人员	蔡东高、许祖全、王德利、喻惠业		
合作单位	申锡机械有限公司						
项目内容和完成指标	由于目前市场上现有的电梯吊篮普遍存在通用性差的缺点，在不同的井道中需要配置不同规格的吊篮，造成电梯的安装效率低、安装成本高。本项目研究一种四面可伸缩电梯吊篮，从而解决现有技术中电梯吊篮存在通用性差的问题。项目主要内容：（1）吊篮能够实现四面的伸缩调节，适应不同大小规格的井道内施工，从而提高安装效率，降低安装成本。（2）吊篮能够实现可自动调平，防止由于提升机的不同步而发生倾斜，从而避免事故的发生。（3）吊篮上进行多重安全保护装置的研发，从而提高高空作业的安全性能。（4）在吊篮上研发设置顶棚，防止高空作业途中因为高空坠物而发生危险。主要完成指标：（1）完成吊篮设计，优化生产工艺，并试制成品 1 台。（2）提交产品技术产业化分析报告 1 份。（3）申请专利 2 件以上，发表论文 1-2 篇。						
备 注	孙佳入选 2014 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018046	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郑志永
项目名称	柠檬酸生产废弃物的高值化、资源化利用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	43 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	刘和、张衍、孙福新、张成、叶元		
合作单位	江苏国信协联能源有限公司						
项目内容和完成指标	合作企业主要生产食品添加剂柠檬酸和蒸汽能源等产品。项目针对柠檬酸生产过程中废水和有机固废处理成本居高不下、环境效益和经济效益低的问题，通过工艺创新，提高废水和有机固废的资源化和高值化水平。项目主要内容：（1）以富含营养物的柠檬酸生产废水为原料，利用工厂过剩余热，采用生物技术提炼出优质碳源，应用于化工和市政污水脱氮除磷过程，创建柠檬酸废水资源化新途径，直接减少污水排放量，同时新增副产品种类和提升其价值。（2）以柠檬酸生产过程中产生的黑曲霉废菌渣为原料，采用定向热解技术制备氮掺杂、高吸附性活性炭，应用于污泥厌氧发酵过程，提升废菌渣的资源化价值，降低污泥处理成本。主要完成指标：（1）提炼的碳源 BOD/COD≥0.65，总磷去除率≥90%。（2）制备的活性炭碘值≥500mg/g，亚甲基蓝吸附值≥10mg/g。（3）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	郑志永入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018047	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	蒋朋
项目名称	高性能长寿命中间包用功能性耐火材料的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	北京科技大学			项目参加人员	吴佩霞、白立雄、薛文东、马园		
合作单位	江苏泰瑞耐火有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要开发连铸过程中高性能长寿命的功能性耐材，采用功能化复合技术大幅提高连铸的高性能耐材的使用时间。项目主要内容： （1）研究炼钢工艺对功能性耐火材料的使用影响，针对不同炼钢工艺开发系列产品。（2）利用水膜模型模拟，使用有限元分析方法，在研究中间包功能性耐火材料损毁机理基础上，突破连铸耐材高服役安全性、长服役寿命配方复合技术瓶颈使得产品功能升级。（3）优化工艺及等静压工艺的高效率自动化加工技术研究，保证工艺稳定性。（4）完善生产工艺及标准化体系建立。主要完成指标：（1）采用计算机仿真技术，设计双向加压式中间包道管液压成型模具、四周加压式道管模具和成型脱模模具，提高产品体密及耐压强度 5%，降低脱模难度。（2）增加产能 500 万吨/年，增加应税销售收入 2000 万元。（3）提交技术开发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	蒋朋入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018048	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	聂仪晶
项目名称	新型多功能超支化水性聚氨酯的开发与应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	周志平、史建科、史星照、郝桐帆、张瑞龙		
合作单位	宜兴市华夏化工材料有限公司						
项目内容和完成指标	目前市场上使用的聚氨酯涂料均是溶剂型的,含有大量有机溶剂,具有一定的毒性,对环境及人体健康易造成危害。本项目研发一种用水做溶剂的无毒环保的超支化水性聚氨酯涂料,用于建筑、汽车及轨道交通等领域,并使其产业化。项目主要内容:(1)选择不同的多元醇、多异氰酸酯、扩链剂进行合成,改变亲水链段的含量,制得不同的超支化水性聚氨酯涂料,并对其性能进行测试,优化出最佳配方和制备工艺。(2)通过引入含不饱和基团的单体,使合成过程中形成交联结构,提高聚氨酯涂料的耐水性,并研究交联结构的含量与耐水性的关系,得到最佳配方。(3)在聚氨酯分子链中接枝上不同的功能化基团,得到不同的具有特殊功能化的超支化水性聚氨酯涂料,如接枝上抗菌性基团制备得到抗菌改性超支化水性聚氨酯。主要完成指标:(1)形成研究报告 1 份,产品检测报告 1 份。(2)申请专利 1-2 件。						
备 注	聂仪晶入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018049	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王慧雅
项目名称	污水处理用光催化-PVDF 膜协同分离装置开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	胡志新、龚然、钱新良		
合作单位	江苏汇金环保科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过分析研究现有高浓度有机废水处理用 PVDF 膜分离装置效率低、选择性差、寿命短的原因,旨在开发一套用于污水处理并结合光催化及 PVDF 膜分离优点的装置。项目主要内容:(1) 基于光催化理论研究,通过添加粒子对光催化材料进行改性,探究粒子粒径、分散度、分散形式对污水的选择性、降解效率的影响,进而开发出一种新型的光催化材料。(2) 针对膜易污染、分离效率低等问题,通过添加 g-C ₃ N ₄ 、C ₆ O ₂ 等粒子对 PVDF 膜进行改性,探究粒子种类、粒径、分散度对膜孔径、水通量、截留率及污水的吸附性、选择性和降解效率的影响,在此基础上开发出一种新型的 PVDF 膜。(3) 基于光催化-膜分离的耦合强化作用,设计开发一种能够用于污水处理并结合光催化及 PVDF 膜分离优点的装置,实现环境效益和经济效益的统一。主要完成指标:(1) 开发新型 PVDF 膜分离装置实物模型 1 件。(2) 提交研究报告 1 份。(3) 申请专利 1-2 件,发表论文 1-2 篇。						
备 注	王慧雅入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018050	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	钱俊峰
项目名称	非类激素表面活性剂单体开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	何明阳、孙中华、孙富安、钱飞、雷伟琴		
合作单位	江苏凌飞科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	壬基酚具有致癌性、致畸性及生物难降解而受到广泛使用限制，本项目以壬基酚和氢气在加氢催化剂作用下进行反应制备无毒可降解的非类激素单体壬基环己醇，可以替代壬基酚用于相关下游产品的应用。项目主要内容：（1）加氢催化剂的研制，主要解决催化剂活性、选择性和稳定性问题。（2）采用制备得到的高活性催化剂，优化连续催化加氢制备壬基环己醇生产工艺条件。（3）研究催化剂中试生产工艺，在 20 升中试装置上考察催化剂的活性、选择性和稳定性。主要完成指标：（1）开发高催化活性、选择性和反应稳定性催化剂，并将其用于壬基酚连续催化加氢生产壬基环己醇反应，确保转化率和选择性达到 99.0%以上，催化剂稳定性试验 3000 小时不失活。（2）形成具有自主知识产权的固定床连续催化加氢制备壬基环己醇成套生产技术，预计未来三年产品销售将超 5000 万元。（3）提交技术开发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	钱俊峰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018051	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王婵
项目名称	拉链化学镀色工艺中的化学分析及应急方案研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	宋启军、孙树全、庄华建、何福峰、成晔		
合作单位	江苏驰马拉链科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是针对现有浅金为代表的拉链化学镀色工艺中存在的着色不稳定、自动化程度低、试剂消耗量大、环保压力大等问题进行研究改造。项目主要内容：（1）基于着色的化学原理，创造性地采用在线混合着色技术，实现稳定、重现性地着色。（2）进行整体深化改造，以期对现存拉链的颜色进行定量和定性的判定，改变传统肉眼的甄别。（3）拉链的化学镀工艺知识点多、涉及面广、技术要求高，本项目在分析检测的基础上，研究问题产生的原因，为合理应急处置提供依据。主要完成指标：（1）开发完成具有自主知识产权的在线混合着色系统，制定企业产品规范，制作小型样机 1 台。（2）确保镀色重现性达到 90.0%以上，产品合格率提升 5%以上。（3）提交技术研发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王婵入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018052	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	左明明
项目名称	基于抗湿滑树脂复合材料的研制及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	80 万元
承担单位	常熟理工学院			项目参加人员	左晓兵、朱亚辉、傅秋明、高小刚、张启帆		
合作单位	江苏卡欧化工股份有限公司						
项目内容和完成指标	橡胶硫化生产过程中普遍存在喷霜问题，它不仅会降低硫化胶的质量，而且会显著降低胶料表面的粘附能力，给生产造成困难。本项目研制开发硫化剂/抗湿滑树脂复合胶囊材料，以解决橡胶硫化生产过程中存在的喷霜难题。项目主要内容：（1）通过新颖的微流精控技术将橡胶硫化剂包载进抗湿滑树脂基复合材料中，研制出一系列不同性能的硫化剂/抗湿滑树脂复合胶囊材料。（2）通过研究复合胶囊材料的形成和控释机理，实现胶囊尺寸、形貌、壳厚、壳组成和控释性能的精确调控。（3）将所制备的复合胶囊材料用于橡胶硫化生产中，并分析其对橡胶物理机械性能、老化性能、耐液体性能、燃烧性能以及适用性能的影响。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权且符合企业生产要求的硫化剂/抗湿滑树脂复合胶囊材料。（2）工业化生产复合胶囊材料产品，并批量供货。（3）建立复合胶囊材料规模化生产工艺和专业应用规范。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	左明明入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018053	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王经逸
项目名称	新型交联电缆料的开发及回收关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	杭祖圣、张林锐、黄玉安、张春祥、程斌		
合作单位	无锡市华美电缆有限公司						
项目内容和完成指标	线缆主要由金属芯材和聚合物护套所组成，跟金属芯材相比，聚合物护套难以回收再利用，大部分都是以焚烧形式进行处理，造成了严重的环境污染。本项目以热塑性聚氨酯为聚合物基材，开发具有回收再利用性能的新型交联电缆料。项目主要内容：（1）研究电缆料的组成和成型工艺对电缆料性能的影响，分析改性料 SEBS、马来酸酐接枝聚丙烯、EBS 等组成对电缆料强度、回收效果的影响。（2）研究电缆料的成型工艺和电缆料性能之间的相关性。（3）研究电缆料组成、成型工艺和最终性能三者之间的相关性数学模型。主要完成指标：（1）得到一种新型交联电缆料，其性能指标为：氧指数大于 32%，阻燃级别 V-0 级，拉伸强度大于 9.0MPa，体积电阻率大于 $9\times 10^{12}\Omega\cdot\text{m}$ ，击穿强度大于 25.0kV/mm。（2）形成新型电缆料成型工艺包 1 套。（3）形成“使用性能-组成和工艺”数学模型 1 套。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	王经逸入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018054	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	洪波
项目名称	高效节能有机废气焚烧炉（RTO）关键技术的研发及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国计量大学			项目参加人员	周金花、董小平、臧成龙、王焕平		
合作单位	江苏大信环境科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目为解决国内外同类 RTO 设备运行不稳定、自动化程度不足、运行状况稳定性差，有机物去除率不达标等问题，研发更安全、节能、智能的蓄热式焚烧炉（RTO），用于化工、制药、喷涂、新材料等行业低浓度有机废气的治理。项目主要内容：（1）研发燃烧室快速调温装置可耐高温，提高废气处理浓度，优化燃烧室结构，提高燃烧室去除率达 99.9%以上。（2）三室 RTO 反吹系统的优化，确保布风箱的残留废气置换率超 98%以上。（3）优化零外漏、扑克式三通阀结构，形成标准化设计与优化，降低制造成本 20%以上。（4）设计研发物联网运维全控制系统，确保系统稳定性与连续性。主要完成指标：（1）经本装置处理的废气排放指标符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，将以高于国家标准 50%的地方排放指标执行。（2）优化设计并确定 RTO 整套运行工艺，制定 RTO 企业标准。（3）预计本项目实现应税销售超过 1 亿元。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	洪波入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018055	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	吴功德
项目名称	多功能化碳纤维复合材料的构建及其产业化的研发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	王晓丽、刘从容、张长飞、景徐荣、韩昌渠		
合作单位	宜兴市中碳科技有限公司						
项目内容和完成指标	碳纤维复合板被广泛用于节能环保、航空航天等领域，这也为其性能提出了更多的要求。本项目将利用化学改性法和模板剂法制备出一种质量轻、高比强度、多功能化的新型碳纤维复合材料。项目主要内容：（1）利用固体碱和亲水基团分别调控碳纤维表面的酸碱性和亲水性能，以改变碳纤维板表面的键合力，克服碳纤维板层间剪切强度和面外强度弱的缺点。（2）利用硅烷模板剂优化碳纤维板内部纳米孔道结构，提升碳纤维板的比表面积，解决碳纤维板吸附性能不佳、负载量低的现状。主要完成指标：（1）添加固体碱和亲水基团后，碳纤维板表面碱强度达 9.5 以上，表面亲水性达 10.0 以上。（2）实现对碳纤维板内部三维孔道结构地自由调控，提升碳纤维板内部的比表面积（大于 150m ² /g）。（3）提交研发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	吴功德入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018056	主管部门	无锡市科技局、宜兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	董智佳
项目名称	经编全成形服装短流程生产关键技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	90 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	蒋高明、吴志明、储开元、徐丽玉、张爱军		
合作单位	江苏华宜针织有限公司						
项目内容和完成指标	经编全成形服装是纱线通过机器一次编织成立体服装的生产工艺技术，对于减少传统服装生产用工、降低能源消耗、升级服装生产技术等方面具有积极作用。本项目针对经编全成形服装开发难度大、机器工艺数据加载慢以及生产数据缺乏时效性等问题，开发一套适用于经编全成形服装短流程生产技术平台。项目主要内容：（1）经编成形服装工艺技术，通过编程实现全成形服装个性化定制款式模型库与矢量图数据库。（2）经编双贾卡控制技术，开辟双缓冲 FIFO 以空间换时间实现总线数据传输与偏置动作隔离与并发执行，快速实时匹配双贾卡系统工艺数据加载。（3）生产数据实时采集技术，将实时数据采集、物联网组网、大数据挖掘有机集成并实现生产数据实时监测分析与优化。主要完成指标：（1）建立全成形服装工艺快速生成产品数据库。（2）建立短流程生产集成平台，开发经编全成形服装 CAD、CAM、MES 系统。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇，						
备 注	董智佳入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018057	主管部门	徐州市科技局、丰县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	马驰
项目名称	轮毂冲压加工上料自动化技术服务			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国矿业大学			项目参加人员	肖兴明、蒋玉强、王禹桥、张西友		
合作单位	徐州顺达钢轮制造有限公司						
项目内容和完成指标	轮毂冲压是钢轮制造中的重要工序，由于需要对预热的冲件压制成毛胚，具有高温高压加工特点，人工上料操作时工艺周期长且重复精度得不到保证。本项目针对轮毂冲压加工的自动化关键技术进行研究，有效提高生产效率和加工质量。项目主要内容：（1）基于产品可靠性与性能综合设计为基础的轮毂冲压工位上料机械自动化总体方案设计。（2）基于有限元的机械动态运动/动力分析仿真，完成上料机构的机械设计。（3）上料机构灵活性优化和智能控制算法研究。主要完成指标：（1）开发具有自主知识产权的轮毂冲压加工上料自动化系统，制作样机 1 套。（2）提供上料自动化装置机械设计图纸 1 套。（3）提供电气控制图纸 1 套。（4）冲压工序时间减少 30%以上，生产人员减少三分之一以上。（5）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	马驰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018058	主管部门	徐州市科技局、丰县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘伟杰
项目名称	资源化利用农业废弃物生产微生物代谢产品			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	刘聪、孙地、朱静榕、王飞、郭兆展		
合作单位	徐州旺达农副产品有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是研发高效降解农业废弃物生产微生物代谢产品的统合生物工艺，以解决农业废弃物资源化利用技术不足的问题。项目主要内容：（1）分离筛选可以高效降解农业废弃物并产生高附加值发酵代谢产物的双功能菌株。（2）利用基因工程技术对所获得的功能菌株进行分子生物学改造，构建微生物代谢产品高产基因工程菌株，并对功能菌株降解转化农业废弃物的发酵条件参数进行优化。（3）探索农业废弃物的预处理工艺，提高农业废弃物的转化效率。主要完成指标：（1）通过分离筛选和基因工程技术改造获得 1-2 株可以高效转化农业废弃物的功能菌株。（2）利用获得的功能菌株转化农业废弃物开发 1-2 种微生物发酵代谢产品，将农业废弃物的转化效率提高到 40%以上。（3）提交研发报告 1 份。（4）合作申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	刘伟杰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018059	主管部门	徐州市科技局、丰县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	岳晓明
项目名称	应用于超级电容器和锂离子电池的新型活性炭研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国矿业大学			项目参加人员	朱俊生、柳方景、安兆阳、程振国		
合作单位	徐州天正活性炭厂						
项目内容和完成指标	本项目以杉木屑为原料，添加化学活化剂制备超级电容器和锂离子电池所用活性炭，旨在提高活性炭的比电容量和循环稳定性，得到电化学性能优越的活性碳材料。项目主要内容：（1）对原料进行筛选，包括产地、粒径和含水量的多种杉木屑作为原料制备活性炭，并对其进行性能测试。（2）对原料、活化剂种类和比例进行调节，优化制备工艺和制作配方，旨在降低活化剂使用量的条件下制备高性能新型活性炭。（3）对活性炭进行化学表征和电化学表征，分析活性炭孔隙结构和比表面积对电化学性能的影响，建立以杉木屑为原料制备新型活性炭的高值化加工体系。主要完成指标：（1）制备新型超级电容器和锂离子电池所用的活性炭电极材料，其比表面积高于 1000m ² /g, 充放电循环 5000 次后容量保持率大于 80%。（2）提供新型活性炭扫描电镜和比表面积孔径分布的测试报告。（3）提交技术开发报告。（4）培训技术骨干 2 名以上，发表论文 1-2 篇。						
备 注	岳晓明入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018060	主管部门	徐州市科技局、徐州市贾汪区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张磊
项目名称	行星减速器左支承座加工用工业辅助机器人研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	徐州工程学院			项目参加人员	王磊、董金梅、赵恩兰、董妍、马腾飞		
合作单位	徐州锦程行星传动有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对工程机械用行星减速器的重要支承元件——左支承座的半精车至插齿工序流程，研发一套可应用于工业辅助生产的机器人系统，使用工业机器人替代现行生产线中的人力搬运、装夹等操作，提高企业的生产效率和自动化水平。项目主要内容：（1）针对左支承座的数控车床、数控加工中心与数控插齿机的加工工序，进行工业机器人辅助生产系统的总体方案与技术路线设计。（2）数控车床、数控加工中心与数控插齿机的左支承座上、下料搬运过程的机械系统制造与控制系统实现。（3）左支承座数控车床加工自动伸缩车刀座设计制造与车削外圆尺寸自动测量及反馈系统设计实现。（4）加工系统刀具损坏报警系统。主要完成指标：（1）制造左支承座工业辅助机器人系统样机 1 套。（2）搬运机械手的上、下料速度：5-12m/min。（3）机器人辅助生产效率：不低于 40pcs/8h。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	张磊入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018061	主管部门	徐州市科技局、徐州市贾汪区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	彭淼
项目名称	温室蔬菜新品种引进及绿色生产技术开发与示范			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	湖南农业大学			项目参加人员	施卓廷、黄科、夏道广、赵雪梅、袁美丽		
合作单位	徐州市贾汪区恒之盛农业发展有限公司						
项目内容和完成指标	本项目将通过引进新品种、新技术、新肥料来提升温室蔬菜的产量和质量，建立绿色生产技术标准，降低人工成本，提高种植效益。项目主要内容：（1）长茄、西红柿、辣椒等蔬菜新品种引种示范。（2）针对温室蔬菜主要病虫害防治的绿色农药、物理杀虫等装备示范应用。（3）调理和培肥土壤的微生物菌剂及新型肥料示范应用。（4）在综合应用新品种、新技术、新装备的基础上，制定绿色蔬菜生产技术技术标准。主要完成指标：（1）通过引种示范国内外高产优质抗病强的长茄、西红柿、辣椒新品种各 2-3 个，将其产量提高 20%左右。（2）通过使用生物农药及高效低毒低残留农药、土壤微生态调理菌剂及微生物菌剂等，生产的蔬菜达到绿色蔬菜质量标准。（3）建立绿色栽培技术体系和示范标准，提交技术服务报告 1 份。（4）发表论文 1-2 篇，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	彭淼入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018062	主管部门	徐州市科技局、徐州市贾汪区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	梁涛
项目名称	车轮胎压监测及智能测控系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	河北工业大学			项目参加人员	王睿、雷兆明、鹿世敏、朱红军		
合作单位	江苏金彭车业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要面向新能源电动车开展无线胎压检测传感器技术、胎压传感器对码仪及车联网远程监控等方面的研究，以解决新能源电动车胎压监测问题。项目主要内容：（1）基于车联网技术设计无线胎压传感器。（2）针对市场两种不同类型的轮胎压力监测，分别设计实现手持式对码仪。（3）设计能同时对这两种不同类型胎压监测系统对码的集成化无线手持式对码仪，并在电动汽车生产线以及维修厂等推广应用。主要完成指标：（1）实现对轮胎气压监测（范围：0-4.5Bar）。（2）传感器和主机之间实现无障碍传输距离能达到 10m。（3）一个主机可支持 4 路传感器，通过自学匹配对应。（4）主机显示有 4 个方向（左前，右前，左后，右后），每个传感器对应一个位置，确保不会相互干扰和错位。（5）提交技术开发报告 1 份。（6）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	梁涛入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018063	主管部门	徐州市科技局、徐州市贾汪区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杨欢
项目名称	一种经济作物黄酮苷的制备技术开发及其应用			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	沈玉萍、夏国华、王一军、李远、傅海珍		
合作单位	江苏诺恩作物科学股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目从一种经济作物（淫羊藿）中研发并制备稀有黄酮苷的关键技术，进而应用于大量获得宝藿苷 I 和箭藿苷的药用中间体和的分析用对照品。项目主要内容：（1）设计、筛选并构建一种成本低、耗时短、操作简便的用于制备经济作物淫羊藿中稀有黄酮苷的多元反应体系。（2）通过对体系温度、振摇时间、多元反应系统的固液比例及液液比例、溶液中的底物浓度、水性溶液的 pH 值以及体积等多个反应条件进行单因素试验、正交试验及响应面试验设计优化以上参数，从而达到高效制备系列淫羊藿低糖黄酮苷的需要。（3）采用中试放大实验以提高底物的处理量，建立适用于单次处理量达到 20 克底物的稀有黄酮苷制备技术。主要完成指标：（1）建立淫羊藿中稀有黄酮苷的制备工艺条件，提交技术研发报告 1 份。（2）制备的淫羊藿稀有黄酮苷产品（宝藿苷 I 和箭藿苷）的纯度不低于 97%。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	杨欢入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018064	主管部门	徐州市科技局、徐州市贾汪区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘华东
项目名称	锅炉失效机理分析			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	郑州大学			项目参加人员	魏新利、陈菲、邓益忠、张永		
合作单位	江苏金鼎节能技术股份有限公司						
项目内容和完成指标	工业锅炉作为将化石能源转换为热量的重要设备，广泛应用于过程工业生产，但是其失效事故时有发生，严重威胁过程工业生产正常进行。本项目以锅炉失效分析为研究内容，分析锅炉泄漏失效原因，并提出针对性预防措施，防止类似事故发生。项目主要内容：（1）锅炉泄漏失效分析：①泄漏现场调查，获取锅炉失效形貌等相关信息；②取样，包括水样、锅炉泄漏失效管取样；③锅炉设计文件查阅，锅炉运行、维护记录文件查阅，分析设计、运行工况等相关资料；④制定试验方案，包括水样成分测试分析、烟气成分分析、泄漏管金相组织分析、锅炉管化学成分分析、锅炉管拉伸、冲击实验、硬度等力学性能指标测试；⑤锅炉泄漏管受力有限元分析计算。（2）综合确定预热锅炉泄漏管失效原因。（3）提出针对性预防整改措施，防止失效事故发生。主要完成指标：（1）提交锅炉泄漏失效分析报告。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	刘华东入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018065	主管部门	徐州市科技局、徐州市贾汪区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	翁玲
项目名称	磁性材料多场耦合特性测试系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	河北工业大学			项目参加人员	陈盛华、张雪辉、高坤、陈崇飞		
合作单位	徐州通用高新磁电有限公司						
项目内容和完成指标	磁性材料的多物理场耦合特性是制约材料在致动器、换能器、精密驱动与传感等领域应用的关键。本项目通过磁性材料多场耦合特性测试系统的开发，解决企业目前缺少磁性材料多物理场耦合效应分析软件和依靠人工检测磁性材料特性的问题。项目主要内容：（1）开发磁性材料静态磁特性自动测试系统，利用该系统测量材料静态特性。（2）磁性材料动态磁感应强度自动测试系统的开发与材料动态特性测试。（3）基于磁性材料滞后模型，结合静态和动态磁特性测试数据，进行材料磁场-机械场-电场等多物理场耦合效应分析软件开发。主要完成指标：（1）开发具有自主知识产权的磁性材料磁特性自动测试系统 1 套，该系统能够自动测量钽镓铁、铁镓、铁镍等磁性材料的磁特性。（2）开发磁性材料多物理场耦合特性分析软件 1 套。软件操作界面简单易用，具有采集、储存和分析磁特性数据的功能。（3）提交技术开发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	翁玲入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018066	主管部门	徐州市科技局、沛县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	吴迪
项目名称	喷灌机用减速总成研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	赵明光、包晓强、包攀		
合作单位	江苏中水灌排设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一套中心支轴式喷灌机智能控制减速总成系统，该系统在原有电动系统基础上增加控制模块及相应各种数据采集装置，实现喷灌机的高效、低能耗控制。项目主要内容：（1）设置地块边界及线上地缘识别信号反馈装置，结合有限集控制算法实现精确停机与行程控制，并最优化调节灌溉百分比。（2）引入滞环控制，线性调节二次提水泵输出功率，自动平衡水渠水位，节能增效。（3）配置土壤温湿度及墒情传感器，建立墒情数据库，配合高清摄像头，实时监测作物生长情况及设备运行情况。主要完成指标：（1）开发完成具有自主知识产权的中心支轴式喷灌机智能控制系统，制定企业产品规范，制作样机 1 套。（2）样机水量分布均匀系数≥80%，喷头喷量一致性系数≤15%，总喷量稳定性系数≤10%，安全性及通过性达到国家标准。（3）建立新一代中心支轴式喷灌机生产线 1 条。（4）培养研究生 1-2 名。						
备 注	吴迪入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018067	主管部门	徐州市科技局、沛县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	段一凡
项目名称	国产红花樱花种质资源收集及新品种选育			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京林业大学			项目参加人员	王贤荣、陈林、李蒙、陈飞、张立梅		
合作单位	江苏天悦生态农业有限公司						
项目内容和完成指标	我国樱花种质资源丰富，但目前具有自主知识产权的国产樱花品种缺乏，各地栽培樱花品种绝大多数引自日本，且 85%以上为近于白色花，花期仅 10 天左右的东京樱花，这就造成各地樱花景观颜色单一，花期重叠，同质性严重。本项目以收集红色花系樱花种质和选育国产红色花系樱花新品种为目标，有利于丰富樱花花色，延长花期，避免樱花景观同质性。项目主要内容：（1）红色花系樱花种质资源收集与变异选择。（2）红色花系樱花种质引种适应性及营养繁殖技术研究。（3）基于选择育种和分子标记辅助育种的红色花系樱花新品种选育。（4）新品种适应性观测与评价。主要完成指标：（1）收集红花色樱花种质资源 10 种（含变种），种质资源 200 份。（2）举办相关技术培训 1-2 次，培训相关技术人员 30 人次。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	段一凡入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018068	主管部门	徐州市科技局、沛县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王将
项目名称	基于视觉焊缝轨迹识别跟踪系统的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	尹丽、范伟伟、曹飞、朱梅、江楠		
合作单位	徐州骏骅交通运输设备有限公司						
项目内容和完成指标	随着特种交通运输车辆技术的发展，在车辆生产中对载荷关键部件精准焊接的要求越来越高，本项目研发一种基于视觉焊缝轨迹识别跟踪系统的焊接技术，利用这项技术可以大幅提高焊机的精度以及控制。项目主要内容：（1）基于双摄像机多角度数字图像获取技术，开展视觉图像采集以及部件形状和位置在虚拟系统重建的研究。（2）分析焊机控制参数，开展焊接路径规划、焊缝跟踪、焊炬姿态优化控制等算法的研究。（3）开展视觉焊缝轨迹识别跟踪系统和焊接平台联调研究。主要完成指标：（1）焊缝轨迹识别跟踪系统识别速率小于 40ms，识别精度小于 0.05mm，响应时间小于 200ms，焊接速度大于 5m/min。（2）形成具有自主知识产权的基于视觉焊缝轨迹识别跟踪系统的焊接平台。（3）提交研发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王将入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018069	主管部门	徐州市科技局、沛县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	范伟伟
项目名称	电磁感应加热注塑机的温度控制系统设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	王将、朱栋、刘方、蒋业坤		
合作单位	徐州华邦塑业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一套电磁感应加热注塑机的温度控制系统，该系统能够实现对水冷式注塑机电磁感应加热与冷却系统的精确控制。项目主要内容：（1）在对注塑机的功能需求进行分析的基础上，设计水冷式注塑机电磁感应加热温度控制系统的总体方案，确定如何控制和调节注塑机料筒的加热和降温过程。（2）采用实验测试法来建立水冷式注塑机电磁加热料筒温度控制系统被控对象的数学模型。（3）水冷式注塑机电磁加热温度控制算法研究。（4）注塑机水冷式电磁加热温度控制系统实现。主要完成指标：（1）开发完成具有自主知识产权的电磁感应加热注塑机的温度控制系统，制定企业产品规范，制作样机 1 套。（2）将系统的控制精度提高到±0.6℃，系统调节时间缩减到 220s，超调量为 2.1%，稳态误差为 0.5℃，能源利用率提高到 70%。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	范伟伟入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018070	主管部门	徐州市科技局、沛县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	冯锐
项目名称	新型高效耐磨衬板制造技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	山东理工大学			项目参加人员	单东峰、宫本奎、崔红卫、潘尧坤、王敦康		
合作单位	江苏首盾耐磨材料有限公司						
项目内容和完成指标	衬板作为球磨机的核心部件，被广泛应用于冶金、矿山、电力等行业，优良的耐磨性能在其工作过程中起着关键性作用。本项目从合金成分、铸造和热处理工艺优化等方面针对新型高效耐磨衬板制造过程中的关键技术开展研究，在不增加成本的条件下实现耐磨性能稳定提升 30%以上。项目主要内容：（1）依据合金元素减量化原则，精化设计合金元素种类及数量。（2）针对消失模成形铸件的质量问题进行研究，包括优化聚苯乙烯塑料模型生产工艺，研制新型涂料，合理设计铸造工艺参数等。（3）采用正交试验方法设计 Q&P 热处理工艺，分析初始淬火温度、碳分配温度及时间对组织和性能的影响规律，优化出最佳的热处理工艺参数。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的新型高效耐磨衬板生产线。（2）编制企业中长期发展规划 1 份。（3）协助企业申报江苏省工程技术中心。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	冯锐入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018071	主管部门	徐州市科技局、沛县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	黄磊
项目名称	基于物联网和智能控制技术的智能节水灌溉设备研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京林业大学			项目参加人员	王传华、冯杰、茹煜、江莺、李赵春		
合作单位	江苏慧博灌排设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目基于物联网和智能控制技术，研制智能节水灌溉设备，实现对分散灌溉设备的远程视频监控、水位监测和智能控制管理。项目主要内容：（1）排灌机械的自动控制系统建模研究。建立自动控制系统的精确数学模型，在此基础上设计最优控制率，保证系统的静态响应、动态响应等指标满足实际需求。（2）基于物联网的农田节水灌溉智能控制系统设计。将先进智能控制方法引入对土壤湿度的分析与处理，对影响系统灌溉量的主要环境因子做深入分析，针对作物需水量和土壤含水量信息控制电磁阀的开启时间，从而对作物生长的土壤含水量进行有效调节；同时基于物联网和智能控制技术，对分散的灌溉设备进行远程监测和控制。主要完成指标：（1）研制出智能节水灌溉设备样机 1 套，系统的调节时间<6min, 超调量<10%，节水率比同规格的传统产品提高 20%以上。（2）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	黄磊入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018072	主管部门	徐州市科技局、徐州市泉山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杜贵府
项目名称	城市轨道交通回流系统全域监控理论与技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	苏州大学			项目参加人员	朱忠奎、王俊、江星星、张栋梁、孟献仪		
合作单位	徐州和纬信电科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对城市轨道交通杂散电流分布规律及监测、控制技术研究，以解决城轨供电回流过程中造成的杂散电流问题。项目主要内容：（1）建立城市轨道交通供电动态仿真平台，研究城市轨道交通杂散电流动态分布规律及低频交变特性。（2）基于 CDEGS 建立杂散电流扩散仿真模型，分析城市轨道交通杂散电流泄漏对周边埋地金属管线等地下金属工程的影响。（3）基于杂散电流电磁场检测，开展城市轨道交通杂散电流非接触式监测技术研究。（4）基于城市轨道交通回流系统柔性接地技术，实现杂散电流多点协调控制。通过以上内容研究，实现城市轨道交通全域杂散电流的监测与控制。主要完成指标：（1）提交《城市轨道交通回流系统全域监控理论与技术研究》报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	杜贵府入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018073	主管部门	徐州市科技局、徐州市泉山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	夏正龙
项目名称	变电所老旧高压柜体智能化升级标准方案研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	耿浩、王贵峰、邓斌、李飞、董博宇		
合作单位	徐州上若科技有限公司						
项目内容和完成指标	目前高压开关柜保护通过微机综保单元实现，但微机综保单元厂家众多，综保通讯协议不统一，具体有 103 规约、MODBUS 规约以及自定义规约，导致部分工矿企业供电系统的整合存在困难，难以实现在一个平台下对采用不同厂家综保单元开关柜的一体化控制与管理，本项目针对上述问题开展研究。项目主要内容：（1）对不具备数字化条件的高压柜体进行数字化改造。（2）通过分析不同规约的消息帧格式，采用可编程逻辑控制器中的串行数据处理模块对采用不同协议格式微机综保单元进行协议解析。（3）达到变电所的无人值守，具备“遥控、遥测、遥信、遥调”与“防越级跳闸”功能，各区域变电所的运行参数能够在各区域变电所集控柜触摸屏上与地面调度中心微机后台实现数据交互，系统能够实现包含远方综保参数整定，统一校时，保护压板投退，事件查询功能。主要完成指标：（1）提交项目研究报告 1 份。（2）开发系统软件 1 套。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	夏正龙入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018074	主管部门	徐州市科技局、徐州市铜山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张大兴
项目名称	企业能源管理系统的技术服务			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	西安电子科技大学			项目参加人员	王奇斌、荆建增、张清、夏成硕、许大强		
合作单位	徐州光学堂新能源有限公司						
项目内容和完成指标	本项目是为合作企业开发一个能源管理系统软件，以降低企业尤其是重点用能企业能耗，进一步提高合作企业节能管理水平。项目主要内容：（1）制定信息记录、计算方法，为全厂、各分厂、机组及辅助设备整体运行状态的分析，厂级生产过程的实时信息监视等方面的专用技术规范，实现整个工厂范围内信息共享和全厂生产过程的实时信息监控和动态展示。（2）制定供电、供暖市场信息收集、预测与分析、客户管理、销售价格、回款、售后服务等方面的管理规范。（3）应用大数据及仿真技术，进一步实现企业动态反应机制的技术实现方法的研究。主要完成指标：（1）开发的系统吞吐量和并发用户数不低于同类管理系统，响应时间（包括服务器端响应时间、网络响应时间、客户端响应时间）小于 1 秒，降低能耗 5%，二氧化碳排放量降低 4%，提高产量 1%。（2）提交技术规范书 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	张大兴入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018075	主管部门	徐州市科技局、徐州市铜山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张金勇
项目名称	合金材料的 3D 打印技术演示			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国矿业大学			项目参加人员	陈冠方、万义兴、姜还发、姜苗苗		
合作单位	徐州海易通数字科技有限公司						
项目内容和完成指标	3D 打印材料是 3D 打印技术的核心。本项目是对 3D 打印合金材料及关键技术进行研究，解决 3D 打印合金材料不稳定、易损耗的技术问题，提高 3D 打印合金材料的稳定性及可靠性。项目主要内容：（1）开发满足不同用途的多品种三维打印合金材料，如直接成型金属件的三维打印材料和医用的、具有活性的三维打印材料等。（2）建立材料的性能数据库，开发性能更加优越、无污染的三维打印材料。（3）利用计算机对材料的成型过程和成型性能进行模拟和分析。主要完成指标：（1）完成 3D 打印材料高强度工艺流程分析、开发及优化设计工作，提交工艺报告 1 份。（2）完成 3D 打印高强度合金材料的试验和检测分析，提交研究报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张金勇入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018076	主管部门	徐州市科技局、徐州市铜山区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张宁
项目名称	重钢结构高强度异种钢焊接性和新技术研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	徐州工程学院			项目参加人员	何敏、袁仁义、董妍、于萍、程峰		
合作单位	江苏欧美钢结构幕墙科技有限公司						
项目内容和完成指标	重型钢结构厂房更加符合现代化工业厂房发展趋势的需求，具有承载力高、自重轻、易于实现大跨度的优点。本项目研究解决重钢结构施工中，高强度异种钢焊接变形及残余应力控制难度大的问题，以提高焊接结构可靠性。项目主要内容：（1）重钢结构高强度异种钢焊接工艺流程的优化设计，包括焊接顺序、焊接要求、焊前预热温度、层间温度控制、焊接参数、焊后热处理等。（2）开展重钢结构高强度异种钢对接焊接试验，研究不同焊材、不同母材、不同焊接工艺对焊件焊接性的影响。（3）研究异质焊接接头组织特征和力学性能变化机理，进一步优化焊接工艺，获得结合力强、残余应力小、可靠性高的焊接结构。主要完成指标：（1）完成重钢结构高强度异种钢焊接工艺流程分析、开发及优化设计工作，提交工艺报告 1 份。（2）完成重钢结构高强度异种钢对接焊接试验和检测分析，提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张宁入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018077	主管部门	徐州市科技局、徐州高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	金赟
项目名称	矿井提升设备的综合智能化系统设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	陈利强、马勇、申影利、张衍阳、朱金雨		
合作单位	江苏中矿科汇矿业科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目把人工智能技术尤其是机器学习算法运用到矿井提升系统中，提高系统的智能化、安全化和高效化。项目主要内容：（1）通过融合各个监测设备的数据，比如钢丝绳终端的实时载荷、行程定位、提升速度、提升的稳定性、噪音等，利用深度神经网络前期训练得到的模型来进行综合的智能判断，分析提升系统各个部件的工作状况。（2）对电控系统进行设定调整，根据不同的使用环境动态设定阈值，以优化提升系统。（3）根据现有的数据进行井筒中运行状态的实时分析，预测未来故障发生的可能时间，及时发出警报，从而保障矿井提升系统的运营安全。（4）为企业在产品研发、设计、制造等环节提供技术咨询服务，协助进行知识产权方面的申报及管理。主要完成指标：（1）提交技术研发报告 1 份，模拟试验台和仿真系统 1 套。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	金赟入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018078	主管部门	徐州市科技局、徐州高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张保生
项目名称	新型节能环保金属焊割气研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国矿业大学			项目参加人员	张保海、袁隆基、王留红、刘方		
合作单位	江苏信驰能源科技有限公司						
项目内容和完成指标	金属焊割通常采用“乙炔气”，工艺复杂，危险性大，污染严重，本项目提出采用天然气作为母气来替代乙炔气，达到安全、节能、环保的效果。项目主要内容：（1）探索天然气氧火焰温度低于乙炔气氧火焰温度的机理，开发天然气高温氧火焰形成技术。（2）开发助燃增效剂，达到助燃、阻聚、催化、同步气化、增碳增氧、改善火焰的波长和频率、减少母液在钢瓶残留的效果。（3）解决通常的常温常压下为液态的助燃增效剂和母气融合的问题。主要完成指标：（1）天然气氧火焰温度达到 3200-3350℃，高于乙炔气。（2）助燃增效剂不含任何氧化剂，对管道及容器无腐蚀，不含硫化物、磷化物、苯类、重金属等有毒成份，且能和天然气良好相溶。（3）燃烧生成物为二氧化碳和水，无硫化氢、磷化氢等有毒有害物质。（4）气液自动混和装置，实现助燃增效剂和母气天然气自动混配和较好相溶。（5）申请专利 1-2 件。						
备 注	张保生入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018079	主管部门	徐州市科技局、徐州高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王峰
项目名称	无极性宽电压输入恒功率 LED 控制关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	徐州工程学院			项目参加人员	张建化、张宁、陈跃、欧正国、赵萍		
合作单位	徐州爱特普电子有限公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在解决 LED 应急照明设备驱动电路存在效率低、亮度不足、成本高、可靠性差等问题，提高产品质量和可靠性、安全性，提升公司产品市场竞争力。项目主要内容：（1）针对传统 PWM 模式调光所带来的电磁干扰问题，设计一种高亮度 LED 应急照明灯驱动电路，给出基于 MCU 控制的 LED 照明驱动电路设计，给出直流宽电压输入下的 LED 照明控制电路设计。（2）针对 LED 工作时有正向导通电压幅值的限制，采用无极性宽电压输入恒功率智能 LED 照明控制技术，研究恒功率 LED 驱动控制技术及极性防反控制电路，实现现场无极性操作，杜绝灯具极性接反损坏灯具。（3）研究恒功率 LED 驱动控制技术，及基于齐纳稳压管和场效应管的极性防反控制电路。主要完成指标：（1）提供技术方案 1 套。（2）开发新产品 2 个（具有 LED 灯具过放电保护，无极性连接，宽电压输入、恒功率输出功能）。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王峰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018080	主管部门	徐州市科技局、徐州高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	贺林
项目名称	纯电动环卫车及其整车控制与电池包开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	合肥工业大学			项目参加人员	关庆生、高鹏、赵东平、刘柄娇、袁诗轩		
合作单位	徐州徐工汽车制造有限公司						
项目内容和完成指标	本项目开发一辆全新底盘的纯电动环卫车，以及该车型的整车控制策略，填补我省纯电动环卫车产品空缺，并为徐工汽车制造有限公司开发出纯电动环卫车整车控制策略。项目主要内容：（1）整车总布置开发包括电池系统开发，电机系统开发，整车控制策略开发，高压线束开发，低压线束开发，CAN 总线开发，整车电气原理开发等。（2）整车控制策略开发包括软件调度模块，转矩控制模块、信号输入/输出模块，软件控制模块，故障诊断模块等。主要完成指标：（1）开发纯电动环卫车 1 辆，并完成工信部汽车公告数据上报工作。（2）开发纯电动环卫车整车控制策略 1 套，并实现试车测试与验证。（3）完成纯电动环卫车整车控制测试台架搭建，并实现整车控制策略台架测试。（4）预计未来三年新增产品销售 2000 万元。（5）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	贺林入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018081	主管部门	徐州市科技局、徐州高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	康学勤
项目名称	乳化液射流喷丸强化回转支承滚道工艺研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国矿业大学			项目参加人员	许正茂、杨春敏、金开瑞、樊宇、隋艳伟		
合作单位	徐州万达回转支承有限公司						
项目内容和完成指标	回转支承被称为“机器的关节”，广泛应用于船舶设备、工程机械、医疗器械、轻工机械等行业。本项目针对回转支承生产过程中表面感应淬火和低温回火工艺导致回转支承精度差和耐磨性低问题，研发一种乳化液射流喷丸技术，对回转支承滚道进行强化，在增加回转支承滚道硬度的同时，降低回转支承的变形量，提高回转支承的精度和耐磨性，提升回转支承的质量和使用寿命。项目主要内容：（1）高精度回转支承的选材、加工、处理及安装工艺的制定。（2）构建适用于回转支承滚道的乳化液射流喷丸系统。（3）确定适用于回转支承用钢和黄铜基滚道强化的工艺参数。主要完成指标：（1）提交研究报告 1 份。（2）工艺指标总体上达到“提升回转支承精度和耐磨性，提高回转支承质量及可靠性，拓展回转支承使用范围”的目标。（3）预计实现年增产值 400 余万元。（4）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	康学勤入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018082	主管部门	徐州市科技局、徐州高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	于萍
项目名称	超高精密液压钢管绿色、智能化制造新技术研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	徐州工程学院			项目参加人员	孙兆松、范天锦、徐辉、张宁、郭华锋		
合作单位	徐州市全球通精密钢管有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是提升和创新超高精密液压钢管制造工艺，并使高精度液压拔机替代现有行业链条拔机，大幅提高企业产品质量和自动化水平。项目主要内容：（1）高效节能环保液压管酸洗技术研究。（2）液体喷砂及高压水射流清洗技术研究。（3）超高精密小直径复合管冷拔成型新技术研发。（4）具有智能复合变量控制功能的大排量、超高压泵系统装置的研发。主要完成指标：（1）开发出超高精度智能控制自动化程度较高的全液压冷拔机组样机。（2）清洗管件内径达 10-40mm，长度达 6-8m，效果达标。（3）水射流水泵压力≤70MPa，流量≤300L/min，复合功率变量控制。（4）高精密液压冷拔机拉拔力达到 30t，拉拔长度达到 8m。（5）拉拔双金属样件直径分别为 20mm、30mm、40mm，拉拔成品尺寸公差在±0.05 之内。（6）提交技术研究报告 1 份。（7）申请专利 1-2 件。						
备 注	于萍入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018083	主管部门	徐州市科技局、徐州高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	余南南
项目名称	可见光和红外双波段图像融合增强技术的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	程义、阚森、胡福年、黄玲琴、喻心		
合作单位	徐州飞梦电子科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目将开发无人机地面控制站中使用的红外及可见光图像融合和增强技术。通过对无人机机载的红外探测器和 CCD 可见光传感器获得的图像数据进行融合和增强,提高夜视图像质量,以便能更好的指挥无人机进行夜视追踪、搜寻救援、设备巡检、农林牧渔等工作。项目主要内容:(1)构建耦合深度学习模型,根据红外及可见光图像特点与无人机作业要求给出激活函数和目标函数。(2)确定融合规则与耦合编码方法。(3)采集并整理红外及可见光图像数据库,同时引入图像质量评价指标更新耦合深度学习模型参数,完成图像融合与增强模型的训练。主要完成指标:(1)开发出具有自主知识产权的红外及可见光图像融合和增强技术,提高图像的质量和融合速度。(2)客观上提高 Piella 指数 20%以上,减少图像融合时间在 1 秒以内。(3)申请专利 1-2 件,培养研究生 1-2 名。						
备 注	余南南入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018084	主管部门	徐州市科技局、徐州高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	梁睿
项目名称	矿山智能配电网关键技术研究			项目类型	技术咨询项目	项目投入经费	100 万元
承担单位	中国矿业大学			项目参加人员	张辰、彭楠、迟鹏、孟献仪、经雪园		
合作单位	徐州润泽电气有限公司						
项目内容和完成指标	随着矿山智能配电网自愈、安全等要求的不断提升,煤矿电网的发展要求更准确感知电网设备的状态、更准确的判断故障的精确位置。本项目立足于矿山电网实际需要,通过日常运行数据完善对矿山电网关键设备感知评估,开发矿山高压电压故障精确定位系统。项目主要内容:(1)针对矿山电网主要供电设备建立煤矿配电设备状态特征与在线监测量的映射关系。(2)提出符合煤矿配电网安全运行特征的设备健康状态量化评估方法和状态检修策略。(3)采用高可靠性单相接地故障辨识方法,利用少量监测点建立故障定位模型,实现煤矿配电网故障的精准定位。主要完成指标:(1)提交矿山智能配电网研究现场调研报告及研究报告各 1 份。(2)以矿用高压电缆为例,给出电缆绝缘劣化评估的关键指标及测试方法,实现对矿用高压电缆状态的准确评估。(3)研发的矿用高压电缆故障精确定位系统故障同步测量装置同步误差≤1us,单相金属性接地故障及短路故障时测距报出时间≤2s。(4)申请专利 1-2 件。						
备 注	梁睿入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018085	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李臣贵
项目名称	新型高效无醇中草药外用制剂关键技术研究及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	山东农业大学			项目参加人员	韦良孟、开海琴、刘宝涛、衣婷婷		
合作单位	江苏康巴特生物工程有限公司						
项目内容和完成指标	本项目开发新型不含刺激性醇类溶剂的外用中药消毒产品，以用于畜禽养殖场中动物破损性皮肤的日常消毒。项目主要内容：（1）探索影响中药活性成分稳定性的因素，对其可能的降解机理进行分析，寻找中药合理配伍，以及提高中药稳定性的制剂工艺和方法。（2）分析不同中草药制剂工艺的刺激性，寻找刺激性醇类溶剂的替代品。（3）对中草药的配方和制备工艺进行小试，在此基础上进行新剂型中试生产，并在生产过程中对配方和工艺进行优化。（4）研究中草药新剂型的应用特点，制定新型中草药外用制剂的产品质量标准。主要完成指标：（1）获得具有外用消毒作用的中药合理配伍。（2）建立外用中药消毒产品新剂型的配方和生产工艺，完成中试并产业化。（3）制定中草药外用制剂的生产工艺和质量标准。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	李臣贵入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018086	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	余勃
项目名称	酶法降解羽毛生产生物活性多肽及氨基酸关键技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南昌大学			项目参加人员	陆豫、董德源、薄元忠、张东旭		
合作单位	江苏新汉菱生物工程股份有限公司						
项目内容和完成指标	多肽因适应证广、安全性高，广泛应用于肿瘤、肝炎、糖尿病、艾滋病等疾病防治及营养食品和动物饲料等领域。传统工艺利用禽类羽毛生产多肽存在的能耗高、转化率低、污染严重，以及产物单一问题。本项目采用角蛋白酶生产菌高效降解羽毛生产多肽将有效解决这些问题。项目主要内容：（1）开展遗传育种、酶的结构与分子研究，获得高活性、高稳定性及高底物特异性的角蛋白酶。（2）开展多尺度发酵优化控制研究，建立有序、可控、稳定、高效的角蛋白酶发酵生产工艺。（3）开展角蛋白酶应用条件优化研究，实现定向控制、精准干预特定组分与比例调节角蛋白水解为多肽的策略。主要完成指标：（1）提升角蛋白酶活性与底物特异性的菌株分子改造与酶的改性，酶活达 4500U/mL。（2）促进菌株代谢特性的发酵条件优化与羽毛降解控制，缩短生产周期。（3）优化角蛋白酶生产菌性能，控制水解产物中多肽与目标氨基酸配比，转化率 85%以上。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	余勃入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018087	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	巫小丹
项目名称	鸡骨素风味料的研发及产业化			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	南昌大学			项目参加人员	刘玉环、罗玲、安莉、杲兆龙		
合作单位	江苏恒惠食品有限公司						
项目内容和完成指标	为丰富公司产品种类,增加市场份额,本项目研究开发营养高、风味和外观好的鸡骨素产品,并实现产业化。项目主要内容:(1)以鸡骨副产物为原料,经过高效热压抽提制备鸡骨素,实现鸡骨的高效抽提。(2)分析鸡骨素的基本成分,评价鸡骨素的营养价值。(3)选用不同的蛋白酶对鸡骨素进行酶解,以获得大量的游离氨基酸和分子量在 2000 左右的小分子肽作为后期美拉德反应的前体物,考察不同工艺条件下不同蛋白酶对鸡骨素的酶解效果,探究酶解鸡骨素最佳用酶和酶解条件。(4)考察不同添加量的木糖、含硫氨基酸、鸡骨油、VB1 在不同条件下美拉德反应制备的骨素(肽)风味基料,得到制备骨素(肽)风味基料的最佳工艺条件。(5)对骨素肽风味基料进行风味分析。主要完成指标:(1)研发出一种口味优于市场同类产品的鸡骨素风味料。(2)对鸡骨素风味料各营养成分进行详细描述,形成稳定的营养成分表,并提交研究报告 1 份。(3)申请专利 1-2 件。						
备 注	巫小丹入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018088	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘玉华
项目名称	绿色环保功能性胶合板研发与产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	齐鲁工业大学			项目参加人员	李东玮、高翔、苗世海、王曙新、王洪青		
合作单位	新沂市超华木业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要研发防腐防虫、绿色环保节能、防水防变型胶合板和碳纤维板材，节约天然木材使用量，高效高质量地完成绿色环保功能性胶合板加工任务，满足不同类型需求。项目主要内容：（1）基于胶合板放置时间较久容易腐烂和易被虫咬，开发对人体无毒的防腐材料，研发防腐防虫功能性胶合板。（2）基于木材遇水易变形，研究绿色环保的防水材料，试验木材防水涂层，开发节能防水防变型多层胶合板。（3）基于碳纤维对于甲醛和苯类有害气体的高摄入量，研究在板材中添加碳纤维，开展碳纤维板材加工技术研发，开发绿色环保装饰板材。（4）通过在板材中添加凝胶等物质研究影响板材原料裂纹等技术难题。主要完成指标：（1）开发出“防腐防虫胶合板”、“防水防变型多层胶合板”、“绿色环保节能胶合板”等高档板材。（2）协助企业新建生产线 2 条。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	刘玉华入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018089	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	迟宝珠
项目名称	酱油产品优良酿造菌株的选育及质量安全控制技术研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	南昌大学			项目参加人员	施绍萍、郭芳林、朱友武、周娜		
合作单位	江苏伊例家食品有限公司						
项目内容和完成指标	公司目前使用的酱油酿造菌种是米曲霉沪酿 3.042, 此菌株经过长期的转接和保藏后, 已出现杂菌污染和优良性状衰减或消失等现象。本项目进行酱油产品优良酿造菌株的选育及质量安全控制技术研究, 解决公司急需优良酿造菌株替代米曲霉沪酿 3.042 的问题。项目主要内容: (1) 利用 microRNA 基因工程技术选育出优良的米曲霉及耐盐产香酵母生产菌株。(2) 建立主要危害因子的快速检测技术, 建立酱油生产中关键安全因素控制点。(3) 采用基因工程育种技术, 提高主要功能菌株发酵水平和原料利用率, 培育出霉活力更高、霉系更为丰富的优良米曲霉菌株。(4) 通过关键技术集成建立高品质传统发酵调味品生产技术示范基地。主要完成指标: (1) 开发酱油产品优良酿造菌株的选育及质量安全控制技术。(2) 建立系列、高通量、快速检测危害物和控制生物安全的技术体系。(3) 开发出新型发酵调味品 2 种。(4) 申请专利 1-2 件, 培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	迟宝珠入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018090	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李晓宇
项目名称	智能水表管理收费系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	郑州大学			项目参加人员	职为梅、贾玉祥、柴学勇		
合作单位	江苏丙辰电子有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过“智能水表管理收费系统”的研发，使用户、供水部门可以在线实时采集相关数据，实现更精细化的管理和服务。项目主要内容：（1）对用户及供水部门的信息需求进行调研和分析，确定智能系统所需收集的信息范围并拟定智能化方案。（2）架设智能水表管理收费系统后台网站服务器，服务器端实现用户管理、数据抄取、统计报表、异常数据统计、数据分析、缴费通知、远程阀门控制、在线缴费和统计报表生成等功能。（3）开发手机端 APP，支持用户在线查询水费、监测用水量、缴纳水费等，给用户带来便利。主要完成指标：（1）完成智能水表管理收费系统服务器端和手机端 APP 各项功能的开发。（2）智能水表管理收费系统各项功能通过测试并完善各项功能。（3）培训技术骨干 2 名以上。（4）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	李晓宇入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018091	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	唐孝生
项目名称	硬质聚氨酯保温板的研发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	39 万元
承担单位	重庆大学			项目参加人员	陈威威、杨洁、徐雷		
合作单位	江苏康程新材料科技有限公司						
项目内容和完成指标	硬质聚氨酯保温板具有导热系数低，热工性能好，防潮、防水性能，防火阻燃、耐高温等优点，是一种理想的外墙保温材料。本项目对一种高性能的外墙保温材料开展研究，研究一种可以单独作为保温板材料使用，又能与无机板有效粘接复合的改性硬质聚氨酯保温板。项目主要内容：（1）在传统硬质聚氨酯配方中加入新型配料，调整原料配比，使聚氨酯板的保温、耐老化、阻燃性能能够得到明显提升。（2）配方中适当加入改性催化剂，缩短板材成型时间的同时提升板材的抗拉拔、耐冲击性能。（3）采用递进荷载蒸压养护成型技术，根据板材配方材料特性，在板材成形各个不同的阶段，对压力进行精确的控制和调节。主要完成指标：（1）提供保温板技术研发报告 1 份，研发出的保温板表现密度 $\geq 35\text{kg/m}^3$ ；压缩强度 $\geq 0.15\text{MPa}$ 。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	唐孝生入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018092	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李育彪
项目名称	高纯石英砂提纯及电弧石英坩埚用高纯石英生产工艺的研发及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	武汉理工大学			项目参加人员	魏桢伦、韩惟怡、陈立艳、褚衍梅		
合作单位	新沂市宏润石英硅微粉有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过高纯石英砂提纯及电弧石英坩埚用高纯石英生产工艺的研究，以满足高端电子、冶金、航天等行业的需求。项目主要内容： （1）大型化石英电熔装备研发，通过对石英熔炼装备的改进和创新，在炉型、装出料方式、配电方式、机械载荷等方面进行创新研究，使新型石英熔炼炉单炉产能超过 10 吨，提高石英产品的优质品率，有效降低产品能耗。（2）气液包裹体的节能消除技术，利用电子探针技术分析石英原矿中杂质矿物及其包裹体，利用拉曼光谱研究气液包裹体的表征及窄级别分级优化分离技术。（3）环保气化超高纯低羟基提纯技术，研究超声波超分散配合化学提纯技术。主要完成指标：（1）开发出的高纯活性纳米二氧化硅颗粒纯度达到 99.9%以上；产品粒度控制在 15-100nm 之间；提纯后的 Fe 含量≤1ppm，Al 含量≤22ppm。（2）提交技术报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	李育彪入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018093	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	钟愉承
项目名称	新型无机板的生产工艺研发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	39 万元
承担单位	武汉理工大学			项目参加人员	曹东风、池晴佳、刘记立、徐雷、贺敬生		
合作单位	江苏康程新材料科技有限公司						
项目内容和完成指标	无机板作为一种环保性好、功能性强、施工应用性佳的新型材料，逐渐被市场所认可。本项目以硅酸钙、石英砂、原生木浆纤等原材料研发一种新型的无机板，进一步提高市场占有率。项目主要内容：（1）针对传统无机板存在密度不稳定，抗折强度偏低，耐候及耐冻融性差等不足，采用纤维素纤维替代石棉、玻璃等纤维材料，不仅提高无机板强度，同时更加环保。（2）经实验确定增强纤维压力无机板配方。（3）实验确定递进荷载蒸压养护成型技术工艺，使得无机板的密度更加稳定，板材的抗折强度更高。主要完成指标：（1）提供技术研发报告 1 份，研发出的无机板密度>1.4g/cm³；抗折强度≥15MPa；耐冻融 25 个循环。（2）建成年产 200 万平方米的无机板生产流水线，预计年产值超 5000 万元。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	钟愉承入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018094	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	薛伟
项目名称	四氯对苯二甲腈的研发与产业化			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	河北工业大学			项目参加人员	李芳、孙道来、尹小根		
合作单位	江苏维尤纳特精细化工有限公司						
项目内容和完成指标	四氯对苯二甲腈和 2, 3, 5, 6-四氟苣醇均为精细化学工业中重要的有机中间体。传统生产方法存在工艺复杂、产品纯度低、能耗高和环境污染等问题。本项目采用对苯二甲酸为原料，可有效克服原有工艺的缺点，提高和改善产品的纯度及收率。项目主要内容：（1）采用对苯二甲酸为原料，经氯化等步骤合成四氯对苯二甲腈。（2）采用四氯对苯二甲腈为原料，经氟代、和还原等步骤合成 2, 3, 5, 6-四氟苣醇。（3）推进维尤纳特公司研发机构建设，优化企业研发体系。主要完成指标：（1）提供技术报告 1 份。（2）开发出的高纯度四氯对苯二甲腈收率>55%，纯度>98%，能耗较现有工艺降低 10%以上。（3）开发出的高纯度 2, 3, 5, 6-四氟苣醇收率>28%，纯度>98%，能耗较现有工艺降低 10%以上，废液排放较现有工艺减少 15%。（4）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	薛伟入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018095	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘春光
项目名称	高效低成本的有机废气处理技术的研发及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	山东大学			项目参加人员	刘汝涛、牛启桂、石岩、刘涛、李小刚		
合作单位	江苏宝华环保科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目致力于提高废弃处理设备的处理效率，同时降低处理成本，以满足市场对高效环保设备的需求，提高企业产品竞争力。项目主要内容：（1）分析全国环保市场现状，全面了解当下先进环保技术，对企业所在地及其周边环保企业进行调查了解，掌握目前需求状况，对企业产品竞争力进行详细分析，提出改进方案。（2）在原工业粉尘和废气治理的基础上，拓展有机废气的处理方式，合作开发一种去除效率高、使用方便、能耗低的处理设备，并进行应用测试，实现量产。（3）对现有的布袋除尘器进行技术改造，借鉴国内外先进技术，并对核心技术进行资助研发，着力提高布袋除尘器的过滤效率。主要完成指标：（1）开发高效低成本的有机废气处理技术，并形成技术报告 1 份。（2）通过对布袋除尘器进行技术改造，使布袋除尘器排放率由 20mg/Nm³ 降低到 10mg/Nm³。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	刘春光入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018096	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	祝志强
项目名称	解毒唑及配套中间体的工艺合成研发及产业化			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	38 万元
承担单位	东华理工大学			项目参加人员	肖利金、季久键、丰顶秀、赵甜		
合作单位	新沂市永诚化工有限公司						
项目内容和完成指标	本项目开展解毒唑及配套中间体的工艺合成研发，解决企业存在的生产流程落后、关键中间体效率低、废弃物处理难等技术难题，提高企业效益和竞争力。项目主要内容：（1）对植物解毒剂解毒唑及配套关键中间体的生产工艺进行优化，制定 2 项工艺优化方案。（2）开发新的产品剂型，尤其以种衣剂技术优先，为公司新产品的市场开拓提供技术支撑。（3）研究包括本产品在内的悬浮、颗粒剂、水剂及公司包衣剂。（4）通过大量实验对高效催化剂的选择，解决因分层水中氨氮含量比较高的问题，降低原料在水中的残留，实现优化后废水直接循环套用，二次套用时，水中溶解的有机物再次利用，降低三废产生量。主要完成指标：（1）开发解毒唑及配套中间体的合成工艺，并形成技术报告 1 份。（2）研发高效催化剂，产品反应收率达到 96.5%。（3）达到环保要求，使企业年均三废处理支出降低 100 万元。						
备 注	祝志强入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018097	主管部门	徐州市科技局、新沂市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周小丽
项目名称	模块化、智能化 LED 照明系统及其应用项目			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	复旦大学			项目参加人员	刘木清、沈海平、丁莉、陈德军、王建		
合作单位	江苏浦亚照明科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目进行模块化、智能化 LED 照明系统及其应用研究，主要解决 LED 照明灯具中的一系列的光电热技术问题，开发智能控制系统实现调光调色的控制，将形成的模组式 LED 路灯、LED 农业补光照明系统推广应用，实现产业化的推广。项目主要内容：（1）高功率 LED 照明用远程发光陶瓷组件及采用 Ce:YAG 透明陶瓷作为荧光转换器件的 LED 光源技术及封装工艺。（2）模块化、智能化智能高效节能的 LED 灯具的产业化关键技术和生产工艺。（3）无线可调光谱的 LED 农业补光照明系统研发。主要完成指标：（1）完成 2 条智能封装线的建设，制定产品检测规范，形成 2 条以上道路照明示范应用。（2）建成 2 条可变光谱的 LED 农业补光照明灯具的生产与装配线，制定产品检测规范，形成年产 40 万套 LED 灯具产能，形成 1 亩以上的大棚补光应用示范基地。（3）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	周小丽入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018098	主管部门	徐州市科技局、徐州经开区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	贾晓晗
项目名称	高腐蚀性工业废气资源化处理核心装备研发及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	36 万元
承担单位	西安交通大学			项目参加人员	彭学院、冯健美、薛江、闫百岁		
合作单位	江苏恒久机械股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发目标产品为排气压力 87MPa 以上的超高压隔膜压缩机。该设备主要用于对高腐蚀性工业废气无泄漏回收增压，使废气在特定压力下返回原工艺流程或收集利用，对化工行业中高腐蚀性、高危害性气体进行资源化处理。项目主要内容：（1）疲劳条件下镀层失效机理及工艺创新。（2）复杂空间内油的运动及配油、补油结构参数优化。（3）高性能膜腔型线设计，计算膜片与膜腔撞击时的附加应力，研发新的膜腔曲面型线方程。（4）研发新型远程监控及智能诊断系统，监控设备运行状态，提前对设备进行故障预警，快速对设备进行故障诊断。主要完成指标：（1）该设备膜片在强腐蚀环境下的使用寿命达到 2000 小时。（2）该设备膜腔容积利用率提高到 60%。（3）开发隔膜压缩机设计专业软件 1 套。（4）提交研究报告 1 份。（5）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	贾晓晗入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018099	主管部门	徐州市科技局、徐州经开区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	姚君
项目名称	家庭健康检测产品原型创新研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	36 万元
承担单位	中国矿业大学			项目参加人员	张昆、宗威、邵将、仇兆浩、李庆元		
合作单位	徐州市永康电子科技有限公司						
项目内容和完成指标	合作企业主要生产指夹式脉搏血氧仪、多参数监护仪等医疗电子仪器，目前存在品牌认知度低、用户体验差及新产品原型创新力弱等方面的问题，本项目针对这些问题开展家庭健康检测产品的原型创新设计研究。项目主要内容：（1）基于用户体验开展现有产品的造型优化和界面设计。（2）基于生活方式分析进行家庭健康检测类产品的原型创新并使其产业化。（3）提出具有品牌造型识别的产品与界面优化设计方法，并在用户体验优化及生活方式规划下开展产品设计及原型创新。主要完成指标：（1）完成基于用户体验的产品造型识别设计规则并完成产品优化设计、服务系统设计。（2）完成 1-2 款家庭健康检测产品的原型创新并使其产业化。（3）提交“家庭健康检测产品原型创新”技术研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	姚君入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018100	主管部门	徐州市科技局、徐州经开区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	魏明生
项目名称	窄波高效 LED 紫外线光疗仪设计及关键件检测			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	顾明亮、陈浩、张正军、李世党、聂琛		
合作单位	徐州市科诺医学仪器设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目开发一种用于治疗白癜风、牛皮癣等皮肤疾病的高效紫外线光疗仪，主要对窄带宽 LED 的测试和选取、直流稳压电源设计、光疗仪控制系统等核心关键技术进行研究，并提供相关测试服务。项目主要内容：（1）对不同型号 LED 进行光谱测试分析服务，选取疗效最佳的窄波段 LED。（2）进行 LED 供电直流稳压电源的设计，并设计电源与控制器及 LED 的连接控制电路。（3）提供光疗仪安装工艺路线，给出相关器件的采购、制造、安装等相关建议，协助进行整机的安装调试。（4）针对窄波高效 LED 紫外线光疗仪长期工作发热问题，研究降热的措施和方法。主要完成指标：（1）光疗仪 LED 半波宽 $\leq 15\text{nm}$ ，光功率密度 $\geq 10\text{mW}/\text{cm}^2$ ，直流稳压电源输出：DC5-21V80mA $\pm 1\text{mA}$ 。（2）研制样机 1 套，样机导热系数 $\geq 122\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ，系统热阻 $\leq 1^\circ\text{C}/\text{W}$ 。（3）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	魏明生入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018101	主管部门	徐州市科技局、徐州经开区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张乐
项目名称	高活性纳米氧化铝粉体低成本制备技术			项目类型	技术转让项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	陈浩、魏帅、邵岑、孙炳恒、张昌生		
合作单位	徐州和光照明科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目是为了解决高活性纳米氧化铝粉体低成本制备中的关键技术，并使其产业化。项目主要内容：（1）高活性纳米氧化铝粉体喷射沉淀制备技术，探索制备不同粒径下粉体的工艺控制，包括研究体系 pH、沉淀剂浓度、陈化时间等对粉体活性及粒径的影响。（2）煅烧工艺控制，将前驱体放置在管式炉中，研究煅烧升温速率和煅烧温度、保温时间等对于晶形、形貌等的影响。（3）低成本产业化探索，根据产业化要求改进生产过程，采用工业级纯度的原料，进行低成本工艺探索。主要完成指标：（1）完成技术研发工艺报告与执行报告各 1 份。（2）批量制备高活性纳米氧化铝粉体，纯 α 相，平均粒径不大于 200nm，比表面积不小于 12m ² /g，纯度高于 99.98%。（3）素坯密度高于 2.1g/cm ³ (100MPa 压力)，烧结体密度高于 3.95g/cm。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张乐入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018102	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	黄万伟
项目名称	机械臂上位机控制系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	郑州轻工业学院			项目参加人员	曹洁、李玉华、王昌海、张迎、吴东阳		
合作单位	徐州威而特电动汽车配件有限公司						
项目内容和完成指标	机械臂在执行不同任务时，需要输入不同的控制指令集合，而对于重复或类似操作也需要再输入指令，指令输入过程费时费力，本项目研发一套高精度机械臂上位机软件控制系统，将同类操作分类保存，一键完成几百个基础运动操作过程，实现机械臂快速控制（系统包括后台数据库和和前台操作面两部分，后台数据库用于保存控制指令和运动轨迹，前台操作面用于状态展示和控制指令下达）。项目主要内容：（1）上位机驱动程序可以与机械臂接口互连互通。（2）机械臂的多轴运动状态可以实时入库。（3）机械臂运动轨迹状态可以实时入库查询。（4）Web 展示页面提供状态展示和控制指令下发接口。（5）页面控制键可以实时下发指令控制机械臂。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的机械臂上位机软件系统 1 套。（2）提供上位机软件用户操作手册 1 份。（3）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	黄万伟入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018103	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	姜波
项目名称	对特丁氧酰氧基苯乙烯 (PTBOCS) 产品工艺研究及产业化			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	汤步正、陈科、周玉莱、李猛		
合作单位	徐州博康信息化学品有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对目前 PTBOCS 的合成工艺上存在总收率偏低的关键技术难题开展研究, 实现 PTBOCS 总收率及其纯度的双提升, 扩大 PTBOCS 国内外市场的占有率。项目主要内容: (1) 开展溶剂分离提纯法及萃取法优化 PTBOCS 的合成工艺, 建立改善 PTBOCS 的制备方法, 提升其最终收率达 85%及纯度大于 98%的目标。(2) 通过利用 4-甲基吡啶代替吡啶作为反应溶剂发展高效制备中间体对羟基肉桂酸的合成方法, 并将其应用于对乙酰氧基苯乙烯的制备, 提高对乙酰氧基苯乙烯的收率到 88%及纯度大于 98%。主要完成指标: (1) 开发出具有自主知识产权的 PTBOCS 的合成工艺, 并提交技术研究报告 1 份。(2) 实现目标产物聚对羟基苯乙烯的产率为 93%、对乙酰氧基苯乙烯产率为 88%以及 PTBOCS 的产率为 85%, 且产品纯度均大于 98%。(3) 申请专利 1-2 件, 培养研究生 1-2 名。						
备 注	姜波入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018104	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	黄海涛
项目名称	小型化 355nm 固体紫外激光器研发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	马杰、张伟、丁松		
合作单位	江苏影速光电技术有限公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在研制小型化全固态紫外激光器，输出波长为 355nm，用作半导体曝光机的曝光光源，以替代传统的高压球形汞灯或 405nm 半导体光源，进一步提高曝光机的分辨率。项目主要内容：（1）基于腔内复合非线性光学频率转换技术，研究非线性晶体参数对复合变频过程转换效率的影响规律，得到提高总体转换效率的技术方案。（2）开展复合变频过程温度敏感性研究，找到提高光学变频器件温度带宽的方法，改善变频器件的环境温度适应性。（3）基于磷酸钛氧钾（KTP）、三硼酸锂（LBO）等非线性光学晶体，优化泵浦光、谐振腔等参数，研制稳定性高的 355nm 全固态紫外激光器。主要完成指标：（1）提交技术研发报告 1 份，包括激光器整体设计方案、非线性光学变频单元器件及激光器热管理方案。（2）研制样机 1 台，激光器输出波长为 355nm，输出功率大于 100mW。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	黄海涛入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018105	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	徐静
项目名称	基于 MOCVD 的半导体纳米材料的制备与表征			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	徐鹏飞、王岩、季海铭、陈凯		
合作单位	江苏华兴激光科技有限公司						
项目内容和完成指标	高速光通信芯片需要高性能的半导体激光芯片材料，高性能半导体激光芯片材料的制备目前基本被国外垄断。本项目主要基于金属有机物化学气相沉积（MOCVD）方法进行高质量高均匀性半导体激光芯片材料的制备，从芯片结构设计、增益材料制备和微纳结构加工等方面进行攻关。项目主要内容：（1）基于自行开发的模拟软件对芯片进行整体设计。（2）通过调控生长时间、温度等条件优化芯片材料的生长参数和增益性能，提高芯片材料的光电性能和量产稳定性。（3）通过调控胶厚、曝光时间等环节优化微纳结构加工工艺，提高芯片功能的稳定性。主要完成指标：（1）开发出高输出效率、高转化效率的半导体激光芯片材料新产品 2 个，产品指标：外延厚度偏差小于 5%，基于芯片材料制作的芯片室温直接调制速率达到 25Gb/s。（2）实现新增产值 1000 万元。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	徐静入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018106	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王峰
项目名称	液压元件光滑度自动检测系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	孙虎成、杨凌升、王身云、王为朋、臧其刚		
合作单位	邳州宏盛液压元件有限公司						
项目内容和完成指标	液压元件阀体表面的光滑度直接影响到液压元件的性能，目前依靠质检人员目检来判断其光滑度。本项目面向液压元件行业开发一套液压元件表面光滑度自动检测系统，以极大提高产品的性能和良品率。项目主要内容：（1）开发出液压元件光滑度自动检测算法，液压元件只需要匀速通过高速高清摄像头的覆盖区域即可检测出液压元件的光滑度。（2）建立液压元件光滑度自动分级判据，结合光滑度自动检测算法实现在检测光滑度的同时对光滑度进行分级，并判定是否合格。（3）建立液压元件品控数据库，用于存储液压元件表面光滑度自动检测系统的检测数据，实现液压元件品控管理的自动化，自动生成检测报告。主要完成指标：（1）完成液压元件表面光滑度自动检测系统的开发，制作样机 1 套。（2）检测准确度达到 99.9%以上，系统检测效率提高 10 倍以上，检测成本降低 90%。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王峰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018107	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	赵兴强
项目名称	高性能电工仪器校准技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	郭颖、丁宇、严飞、石启顺、崔传芬		
合作单位	徐州市宝盛新田农业机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对电工仪表存在的校准周期预测和校准设备的智能化、自动化等问题开展研究。项目主要内容：（1）在灰色模型的基础上引入了马尔柯夫模型，对测量仪器的性能指标建模，利用非线性回归模型进行修正，建立电工仪表数据库。（2）开发多功能电表的 USB 数据总线模块，搭建基于 FLUKE5720A 的硬件校准系统。（3）采用 VC 开发电工仪表校准系统的 PC 端应用软件，实现仪表测量指标（电压、电流、功率和电量）的采集、显示、误差分析和校准等主要功能。主要完成指标：（1）建立电工仪表校准周期预测模型。（2）开发完成具有自主知识产权的多功能电表智能化自动校准系统，制作样机 1 套，其校准范围：电压为 0.1-500VAC/DC，电流为 0.01A-20A。（3）制定企业产品规范 1 套，培训技术骨干 2 名以上。（4）申请专利 1-2 件，培养研究生 1-2 名。						
备 注	赵兴强入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018108	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘乃森
项目名称	稻田面施尿素的垂向迁移转化规律及高效施肥技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	刘廷武、谷益安、焦巍、沙涛、郭广付		
合作单位	邳州市金大地肥料有限公司						
项目内容和完成指标	现有稻田追肥以面施尿素为主，但该方法氮素流失多，随地表径流对河流、湖泊污染大。本项目利用模拟土柱研究稻田面施尿素的垂向迁移及转化规律，构建新施肥技术，提高肥料利用率，解决目前农业追肥造成面源污染环境，提升农业种植的生态效益。项目主要内容：（1）模拟土柱表面有 5cm 水层时施用尿素，且后期保持土柱表面始终有 5cm 以上水层。（2）模拟土柱表面湿润时施用尿素，隔夜后上水 5cm 压肥，且后期保持土柱表面始终有 5cm 以上水层。（3）将上述土柱置于不同温度环境下，每天取样测定铵态氮含量、总氮含量和含水率，土柱分层取样厚度为 2cm。（4）基于上述实验数据，研究施肥后尿素在土壤中的垂向迁移速率、在不同土层转变为铵态氮速率，以及氮肥的损失率。（5）构建水肥耦合的稻田面施尿素施肥新技术。主要完成指标：（1）提交技术研究报告 1 份，稻田面施尿素的肥料利用率提高 5%以上。（2）申请专利 1-2 件。						
备 注	刘乃森入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018109	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李春杰
项目名称	光伏发电并网系统的研究及产业应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏师范大学			项目参加人员	柴艳莉、李飞、黄立营、魏民		
合作单位	江苏荣辉电力设备制造有限公司						
项目内容和完成指标	光伏发电系统具有清洁、安全、维护方便以及资源充足等优点，本项目为了解决光伏并网发电系统中传统的两级变换器拓扑存在的效率低、功率密度低、可靠性较差等问题，研发一种基于碳化硅功率器件的单级升压并网逆变器，该单级升压并网逆变器具有高效、高功率密度、高可靠性等特点。项目主要内容：（1）分析新颖的单级升压逆变器的拓扑结构、工作原理，以及如何通过调节直通占空比实现单级升压，达到稳定直流电压，实现较好的并网性能。（2）分析碳化硅功率器件的开关特性，完成驱动电路的设计。（3）主电路器件的设计，特别是在高频工作下的无源器件的设计。（4）并网发电控制系统的软、硬件设计。（5）系统损耗分析以及热设计，优化电路参数，实现系统的高效功能。主要完成指标：（1）协助企业搭建一台光伏并网逆变器样机，验证其性能。（2）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	李春杰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018110	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘玉柱
项目名称	光电子成像仪和重金属激光检测设备研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	尹文怡、颜逸辉、丁鹏飞、陈昱、闫国枫		
合作单位	徐州奕创光电科技有限公司						
项目内容和完成指标	近年我国大气污染问题严重，本项目针对大气颗粒污染物和挥发性有机污染物的探测技术和方法需求，研制用于探测大气颗粒物重金属元素的激光诱导击穿光谱实验装备，以及研究用于探测大气挥发性有机物光化学动力学的新型光电子成像方法。项目主要内容：（1）通过搭建激光光路、光谱收集系统，优化激光束作用点稳定度，通过实验建立多种重金属元素的激光诱导击穿光谱特征谱库，研制用于探测大气颗粒物重金属元素的激光诱导击穿光谱实验装备。（2）通过设计新型的三极腔体，设置带电极板、优化最佳电压配置、聚焦电场和屏蔽方案，提高收集效率和分辨率，建立探测带电粒子的离子/光电子成像方法。主要完成指标：（1）研制一套激光诱导击穿光谱实验装备。（2）建立探测带电粒子的离子/光电子速度成像方法。（3）提交技术研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	刘玉柱入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018111	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	高公略
项目名称	滨海地区可循环使用的装配式钢管桩基坑支护结构的成套技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	李新华、黄明、李爱民、胡杰、沙力		
合作单位	江苏大力神管桩有限公司						
项目内容和完成指标	针对江苏滨海地区深厚软土基坑的施工难点，本项目进一步改进新型组合截面钢管桩技术，开发一种完全可循环使用的装配式基坑支护结构，具有挡土止水好、全部材料可循环使用，施工方便、质量易保证、工期短，对建筑周边环境无影响等优点。项目主要内容：（1）研究滨海软土或填海造陆地区典型土层的力学性质和基坑施工过程的力学问题。（2）在振动荷载影响下基坑的变形规律研究。（3）进一步改进组合截面钢管桩的设计构造与施工工艺。（4）研究新型组合截面钢管桩+预应力内支撑或外支撑或无支撑的基坑支护体系。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的适合滨海软土地区可循环使用的装配式钢管桩基坑支护结构的成套技术。（2）提交技术研发报告 1 份。（3）编制装配式钢管桩基坑支护结构的设计图纸和施工方案各 1 套。（4）编制锁口钢管桩基坑支护设计施工指南 1 部。（5）申请专利 1-2 件。						
备 注	高公略入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018112	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陈亮
项目名称	水污染生物修复技术的研发与应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	黄琼、蒋益波、曹小庆、韩红霞		
合作单位	徐州恒鼎生物科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目对邳州化工园内企业及周边地区水污染排放进行监测和梳理，开展污水生物修复技术研究及推广，为环保部门解决污水排放及处理问题提供决策参考。项目主要内容：（1）定向筛查、布局本地区及周边污水排放情况，分析监测污水各项生化、物理指标，如 COD、BOD、色度、浊度等，分析污染物种类，利用化学方法、物理方法、尤其是生物-生态方法，重点利用构建人工湿地和水生植被、开发水体生物-生态修复技术，对周边化工、制药企业产生废水进行有偿生物降解，减少企业有害废物排放，达到环保标准。（2）筛查周边制药企业对各类有机溶剂，如丙酮类、氯仿类、咪唑类、有机胺类原料的需求，对周边小型化工、药企进行定向筛选、做好上述物资链的采购及回收工作。（3）开展复合维生素开发工作，尤其是脂溶性维生素的生物溶解、吸收研发工作。主要完成指标：（1）提交《邳州市化工园周边污染物、风险源识别监测研究》研究报告 1 份。（2）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	陈亮入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018113	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郭彦
项目名称	鹿巾皮高分子擦拭材料的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	李俊、徐丹、林金兰、林重安、朱屹豪		
合作单位	徐州强雳日常用品制造有限公司						
项目内容和完成指标	鹿皮巾与传统吸水巾相比，鹿皮巾具有超强吸水性能、即擦即干、不留水痕的特点，深受市场欢迎。本项目通过提升 PVA 高分子基材自身吸水保水性能以及优化立体网状超微细孔结构的研究，进一步提高鹿皮巾市场竞争力。项目主要内容：（1）高保水高分子材料配方研究，通过在 PVA 聚合物链中修饰改性，引入大量离子型和非离子型的亲水基团，有效提高聚合物基材保水性能。（2）网状高分子交联方法的研究，通过本体交联，辐射交联，交联剂交联等聚合交联方式，进一步控制聚合物材料的微观孔径和孔隙分布，形成特殊的立体网状超细孔结构。（3）高分子复合材料的研究，通过共聚、缩聚或物理共混等手段，使离子型与非离子型材料复合，优势互补。主要完成指标：（1）采用本技术制成的鹿皮巾达到孔径≥1mm,吸水率>200%,吸水速率≥0.15g/s,保水率>60%。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	郭彦入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018114	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	程勇
项目名称	木制品有害气体监测物联网系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京信息工程大学			项目参加人员	王军、杨玲、周翔宇、张付合、赵金绍		
合作单位	邳州市新世界木业有限公司						
项目内容和完成指标	一些压制木制品制成的建筑材料和家具会释放有害气体,并且能够自由通过,用空气过滤器也无能为力。本项目研发木制品有害气体监测物联网系统,解决有害气体监测难的问题。项目主要内容:(1)数据采集模块。本项目利用甲方提供的监测传感器进行数据采集,用来检测氧气、二氧化碳、甲醛等等。(2)通信模块。本项目采用无线传输技术进行数据传输,使用的协议是 ZigBee。(3)上位机模块。将数据采集模块采集到的数据传送到上位机,数据以曲线显示,数据存储到数据库中,通过大数据来分析与监测,利于决策。主要完成指标:(1)完成木制品有害气体监测物联网系统的开发,制作样机 1 套。(2)能够测量 O ₂ 、NH ₃ 、HCN、HCL、CL ₂ 、NO、NO ₂ 、CO、CO ₂ 和 O ₃ 等碳氢化合物以及可燃气体,检测准确度达到±2%、±5%以上,系统检测效率提高 10 倍以上,检测成本降低 90%。(3)申请专利 1-2 件。						
备 注	程勇入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018115	主管部门	徐州市科技局、邳州市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	齐波
项目名称	有机-无机复混肥料配方优化及应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	张国良、高慧、焦巍、沙涛、郭广付		
合作单位	邳州市金大地肥料有限公司						
项目内容和完成指标	为了解决过量施用化肥而造成土壤板结、土壤肥力下降、环境污染及农产品品质降低等问题，本项目在公司原有的复合肥产品基础上综合有机肥与无机肥的优点，开发有机-无机复混肥配方产品。项目主要内容：（1）通过分析已有的历史试验数据，提出不同的有机-无机复混肥配方改良方案，设计试验并优化新配方。（2）通过有机-无机复混肥新配方的性能测试试验及数据分析与挖掘，进一步优化与改进复混肥配方，并确定研发产品的稳定性、缓冲性与肥效性等性能，确保产品质量。（3）完成有机-无机复混肥新配方产品对主要农作物增产增效的应用技术参数分析，提出科学施用方法，从而提高肥料利用率。主要完成指标：（1）设计与开发有机-无机复混肥新配方产品 1 种。（2）形成有机-无机复混肥新配方产品的稳定性、缓冲性与肥效性等性能检测分析报告 1 份。（3）建立有机-无机复混肥新配方产品对主要农作物科学施用增产增效的应用技术 1 套。						
备 注	齐波入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018116	主管部门	徐州市科技局、睢宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张帆
项目名称	水性高光聚氨酯-丙烯酸皮革涂饰材料的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	湖南工程学院			项目参加人员	辛中印、龙忠珍、王晓颖、周文常、庄帅		
合作单位	徐州鸿丰高分子材料有限公司						
项目内容和完成指标	水性聚氨酯涂料在水性涂料行业占有重要地位，而目前的皮革涂饰剂中水性聚氨酯更是占绝对主体地位，但其成膜的物性仍存在较大不足，特别是光泽度、透气性和耐日晒等问题，本项目将研究解决这一问题。项目主要内容：（1）通过链段设计和组装，开发一种新型聚氨酯-丙烯酸聚合物，可以用于皮革涂饰，且其水分散体粒径可控，并通过研究聚合物在皮革表面成膜的构效关系进行单体优化。（2）通过对聚合物膜的表面相结构分析及微相分离程度研究，确定成膜助剂对其光泽及透气性的影响，并由此开发出性能达到要求的水性高光聚氨酯-丙烯酸涂饰剂产品。（3）在上述研究基础上进行中试，考察整个合成过程、乳化过程及复配后产品的稳定性。主要完成指标：（1）开发一种水性高光聚氨酯-丙烯酸涂饰材料，其性能满足皮革涂饰对于光泽和透气性的要求。（2）开发一套该涂料连续化大生产的稳定工艺，符合企业要求。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张帆入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018117	主管部门	徐州市科技局、睢宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	古新
项目名称	输油管道和罐车用新型长寿命阀门关键技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	郑州大学			项目参加人员	薛冰、王永庆、王德刚、王丹		
合作单位	江苏嘉胜石油科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目是解决石化行业应用广泛的输油管道和罐车用阀门内流体阻力大、能耗高、寿命短等关键技术问题，开发系列化阀门新产品，显著提高产品使用寿命、降低产品能耗。项目主要内容：（1）进行输油管道用和罐车用阀门能耗和结构安全现状技术分析研究，提出企业生产工艺优化及设备运行技术升级方案。（2）运用计算流体力学 CFD 技术对阀门建立主要零部件分析的数学和物理模型，开展阀门系统运行过程中的能耗和结构安全数值研究，提出降低专用阀门内部介质流动阻力、提高结构安全性能的结构形式。（3）运用 LDV 和 PIV 技术进行阀门内流体流动阻力和结构强度验证性实验，综合理论分析、数值仿真和实验验证研究结果，形成阀门结构改进和性能优化方案。主要完成指标：（1）开发系列化长寿命节能专用阀门新产品。（2）提交《阀门新产品关键技术研发报告》1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	古新入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018118	主管部门	徐州市科技局、睢宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	吴倩
项目名称	高性能木棉包芯纱及制品开发与应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	西安工程大学			项目参加人员	王进美、郑云龙、王超、仝泽武		
合作单位	徐州美亚纺织有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开发由高性能聚酰亚胺纤维和具有优良亲肤、抗菌、保暖性能的木棉纤维组成的包芯纱产品，以解决聚酰亚胺纤维表面光滑，易产生静电，且染色困难的问题。项目主要内容：（1）通过对木棉纤维的种类和性能进行分析研究，选择合适的木棉纤维作为外包纤维。（2）研究不同混纺比条件下木棉/棉/聚酰亚胺包芯纱纺纱工艺，调节相应的纺纱工艺参数，优化包芯纱的性能。（3）应用所开发的包芯纱制备相应的织物制品，并评价其服用性能。（4）开展木棉纤维的种类和性能研究，不同混纺比条件下木棉/棉/聚酰亚胺包芯纱纺纱工艺与性能研究以及基于木棉包芯纱的织物与制品的开发与性能研究，提高聚酰亚胺纤维的穿着舒适性，改善其成布性能、回潮率和染色性能。主要完成指标：（1）制备木棉-聚酰亚胺包芯纱及织物样品，并提供研究报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	吴倩入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018119	主管部门	徐州市科技局、睢宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李攀
项目名称	基于厂区设备节能及废弃木材资源化利用的新工艺			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	郑州大学			项目参加人员	常春、崔俊乐、邱锦涵、汪大国		
合作单位	江苏恒源木业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过热解联产模式实现企业废弃木材的高值化利用，同时实施生产经营过程中的主要设备的能耗优化，解决企业设备节能及废弃木材资源化利用过程中的技术难题。项目主要内容：（1）企业废弃木材的资源化处置，采用热化学转化技术生产高品质的热解炭、生物油及热解气等产品，优化木材热解转化技术的工艺参数，建立最佳的转化工艺，得到高值化的平台化合物。（2）提升及优化企业现有强化地板产品生产线的工艺水平，扩大生产规模。（3）推进厂区生产经营过程相关设备的节能降耗改造，开展生产工艺的优化及设备运行技术升级，实现企业综合能源利用率有效提升。主要完成指标：（1）利用厂区废弃木材作为原料，实现木材废料的多联产资源化利用，建立生产工艺，完成小试和中试生产。（2）提交《基于厂区设备节能及废弃木材资源化利用的新工艺》研究报告 1 份。（3）发表论文 1-2 篇。						
备 注	李攀入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018120	主管部门	徐州市科技局、睢宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	白净
项目名称	资源化利用鸡粪生产双孢菇关键技术集成与创新应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	郑州大学			项目参加人员	张永胜、甄祥、邵年		
合作单位	江苏众友兴和菌业科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过小试和中试的实验研究方法，探索鸡粪和农作物秸秆联合堆肥发酵生产双孢菇栽培基料的最佳工艺和最佳双孢菇栽培工艺。项目主要内容：（1）探索鸡粪耦合稻麦秸秆堆肥发酵生产双孢菇栽培基料的影响因素与控制参数。（2）系统考察工厂化生产规模下双孢菇栽培鸡粪和农作物发酵基料的理化参数（含水量、PH、电导率、基料灰分、含碳量、全氮含量及碳氮比等）与双孢菇产量和质量的关系。（3）系统考察工厂化生产模式下含鸡粪基料下栽培条件（密度、温度、通氧量、光照、湿度等）与双孢菇产量、质量及农艺性状的关系。（4）系统考察工厂化生产模式下含鸡粪基料下双孢菇生产最佳工艺的能耗和经济成本。主要完成指标：（1）完成鸡粪和农作物秸秆联合堆肥发酵生产双孢菇栽培基料的生产工艺和双孢菇栽培工艺实验测试，并提供实验研究报告 1 份。（2）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	白净入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018121	主管部门	徐州市科技局、睢宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	邵文权
项目名称	电力谐波检测及治理系统研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	西安工程大学			项目参加人员	程远、段佳雷、王立宝、陶华		
合作单位	徐州市陆博电子实业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过对电子企业用户的用电质量监测数据的分析，形成主动式的电压谐波治理方案，开发有效的电能质量综合治理系统，解决企业用户长期用电谐波超限超标问题。项目主要内容：（1）在收集电子生产企业生产过程中电能质量监测数据的基础上，结合用户的负荷特性，探究其谐波产生机理及主要来源。（2）研究谐波的快速分析方法，利用数字信号仿真分析和现场测试分析相结合的方式，明确电子企业谐波的主要成份的特征及规律，探讨谐波分布特性与电子企业负荷特性、生产周期以及供电方式等因素之间的关系。（3）根据电子企业用户电能质量的需求和现有谐波监测的现状，构建有效的主动式的谐波治理方案，并开发相应的电力谐波综合治理系统，实现更好的满足电子企业高质量用电的需求。主要完成指标：（1）协助企业开发电能质量综合治理系统 1 套。（2）申请专利 1-2 件。						
备 注	邵文权入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018122	主管部门	徐州市科技局、睢宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	童擎一
项目名称	连曲轻身消渴片改善代谢综合征药效学研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	77 万元
承担单位	华中科技大学			项目参加人员	向明、黄健耿、毛黎静		
合作单位	江苏九旭药业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目系统研究连曲轻身消渴片降低血糖，调节血脂功效的作用机制，以解决代谢综合征患者早期的糖和脂质代谢紊乱问题。项目主要内容：（1）分别通过高脂高糖饲料喂养 Sprague-Dawley (SD) 大鼠、高脂高糖饲料喂养 C57BL/6J 小鼠构建饮食诱导代谢综合征模型和自发性 2 型糖尿病 KKAy 小鼠构建代谢综合征模型，探究连曲轻身消渴片药物对代谢综合征的改善作用以及作用机制。（2）与他汀类药物和二甲双胍比较，确定连曲轻身消渴片的疗效和临床优势。主要完成指标：（1）构建三种代谢综合征模型确定连曲轻身消渴片的治疗作用，并进行药效学评价。（2）通过 Lees 指数、脂肪指数、血脂相关检测指标、血糖相关检测指标（评价胰岛素抵抗指数、GIR 值评价胰岛素敏感性）等多项指标研究确定连曲轻身消渴片用药剂量及疗程。（3）提交技术研究报告 1 份。（4）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	童擎一入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018123	主管部门	徐州市科技局、睢宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	朱磊
项目名称	电能质量问题模拟装置研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	西安工程大学			项目参加人员	顾梅花、潘杨、王海涛		
合作单位	徐州市海涛制冷设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过独立的模拟电源技术，研制一款能对常见电能质量问题进行模拟、检测和评估的电能质量问题模拟装置，以改善电能质量问题给企业生产与产品品质造成的不利影响。项目主要内容：（1）采用独立的电能质量问题模拟电源技术代替传统 DVR 技术，来研制动态范围更大、可模拟所有类型电能质量问题的电压扰动发生装置。（2）采用电气隔离结构与 H 桥级联多电平逆变器，来保障模拟电源与测试设备的安全性，减小输出纹波，提高输出效率。（3）采用多功能可视化操作 GUI 集成软件，以丰富系统功能、提升系统效率、拓宽系统的应用范围。（4）采用完善的故障诊断与保护机制，以保障模拟电源与测试设备的安全。（5）强电磁环境下多通道高速数据采集与处理技术的研究与应用。主要完成指标：（1）完成系统装置样机 1 套。（2）完成研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	朱磊入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018124	主管部门	徐州市科技局、徐州市云龙区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	吴响
项目名称	面向 MNSS 的隐私保护体系研究及系统构建			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	徐州医科大学			项目参加人员	胡俊峰、王竞、王换换、孙照		
合作单位	徐州市华网信息科技有限公司						
项目内容和完成指标	医学虚拟仿真系统广泛应用于医院、高校、医疗企业中。本项目针对传统医学虚拟仿真系统在数据通信、数据存储及数据处理阶段面临的隐私泄露问题，研发一套具备安全防护功能的新型医学虚拟仿真 MNSS 系统，以解决在大规模并发访问环境下多用户数据面临的无法进行智能分析、协同操作、安全推荐等关键问题。项目主要内容：（1）针对分布式架构中的数据安全問題，将原型机与执行机中涉及的元数据、操作数据进行集中化存储，设计安全高效的数据存储算法，实现存取分离。（2）针对历史操作数据在数据挖掘后隐私泄露的问题，设计基于对抗神经网络的隐私保护方法，防止数据二次泄露。（3）开发安全监控系统，自动调节隐私安全阈值，实现隐私泄露实时预警。主要完成指标：（1）开发完成安全监控系统 1 套，并提供技术研究报告。（2）开发完成隐私保护 SDK，实现数据的安全存取。（3）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	吴响入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018125	主管部门	常州市科技局、常州市金坛区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	朱凯
项目名称	基于无线传感器网络的轨道交通火灾监控系统设计与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	李广军、刘若晨、蒋志斌、李伟、王翔		
合作单位	安普科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目结合轨道交通实际运行环境以及功能性能上的需求,通过 ZigBee 技术,利用无线传感器网络对轨道交通中引起火灾的环境参数进行大面积的监测。项目主要内容:(1) 根据监测系统功能、性能以及实际场地需求的全面分析,提出总体设计方案。(2) 使用协议栈与相关软件设计基于无线传感器网络的轨道交通火灾监测系统。(3) 完成对监测系统设计的各个功能模块实现的功能进行相应的功能测试以确保火灾监测系统监测的实时性、数据传输的稳定性和数据传送到监控平台的可靠性。主要完成指标:(1) 利用下位机实现对轨道交通相关区域的参数采集与数据发送、网络组建以及串口通信。(2) 通过上位机完成各模块的管理与统计,实现历史数据的统计与图形显示、报警与预警机制等功能。(3) 提交研究报告 1 份。(4) 申请专利 1-2 件,培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	朱凯入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018126	主管部门	常州市科技局、常州市金坛区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	朱雯
项目名称	纤维增强复合材料在主动进气栅格系统 AGS 框架的应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	杨润苗、周仕龙、宗国忠、伍海波		
合作单位	常州市金坛华兴汽车配件有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展汽车配件的塑料基复合材料的应用研究，解决汽车零部件及结构件的轻量化问题，并使其产业化。项目主要内容：（1）汽车结构和材料加工工艺的优化设计，车用要求的轻质替代材料的研发。（2）采用基体树脂改性、纤维排布方式改变以及不同成型工艺等方法对车用工程塑料进行性能优化。（3）结合模具、塑件、注塑成型工艺等方面进行产品实验方案改造。（4）汽车主动进气格栅系统可以根据车速、机舱温度调节进气格栅的打开或关闭，使发动机舱最快速度提升到最佳工作温。对汽车主动进气栅格系统 AGS 框架产品外观分析与改进，研究纤维增强技术，实现纤维增强复合材料在汽车零部件及结构件的应用。主要完成指标：（1）提供纤维增强复合材料生产配方 1 套。（2）提供 AGS 框架产品生产工艺技术方案 1 套。（3）预计实现年销售收入增长 500 万元。（4）培训该工艺技术上岗员工 20 人次。（5）申请专利 1-2 件。						
备 注	朱雯入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018127	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	肖淑艳
项目名称	GNSS 综合开发平台研究与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	陶为戈、王永星、诸一琦、刘朝海、李清		
合作单位	常州市莱特信息科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研究开发一套 GNSS（GlobalNavigationSatelliteSystem，全球卫星导航）开发平台，该平台在原有 GNSS 接收平台上的基础上增加了基于双射频接收单元+FPGA+ARM 处理器架构模块，实现了北斗/GPS 双模定位。项目主要内容：（1）基于 FPGA 和 ARM 进行 GNSS 接收机进行硬件平台设计：包括天线、射频前端处理、基带数字信号处理及定位导航解算。（2）GNSS 软件平台设计，主要包括基带处理模块的软件设计分为 ARM 端和 FPGA 端。（3）PC 端管理平台设计，实现串口收发、定位协议解析和数据处理显示功能。（4）移动终端 APP 开发，实现导航定位数据读取、定位数据显示、地图显示、导航路径搜索的功能。主要完成指标：（1）GNSS 综合开发平台样机设备 1 套，能够实现北斗/GPS 双模单点定位。（2）综合开发平台软硬件技术文件 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	肖淑艳入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018128	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李春光
项目名称	智慧图书馆智能终端系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	史永、陈利民、唐士生、施小宇、熊自全		
合作单位	江苏科晶智能科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要围绕智慧图书馆建设中的自助借还、自动盘点、资产定位与管理、资产进出管理与报警、智能书架、图书搬运机器人方向进行相关软硬件开发。项目主要内容：（1）实现基于 RFID 和条码的自助借还机软件系统。（2）实现基于 RFID 图书自动盘点软件系统。（3）实现基于蓝牙技术的资产定位管理软件系统。（4）实现基于 RFID 与非晶磁条的资产出口管理系统。（5）基于商用机器视觉算法开发应用于智能书架的机器视觉软件系统。（6）实现用于图书搬运的移动机器人底盘系统。主要完成指标：（1）开发完成自助借还机软件系统、图书自动盘点软件系统、资产定位管理软件系统、书脊识别和取书还书动作识别机器视觉软件系统，提供源码和技术说明文档。（2）开发完成资产出口管理软件系统和图书防盗报警硬件系统，提供硬件图纸、软件源码及说明文档。（3）开发完成图书搬运机器人底盘系统，提供采购清单、软件接口和说明文档。（4）申请专利或软件著作权 1-2 件。						
备 注	李春光入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018129	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	丁力
项目名称	系留式双臂空中机器人协调作业系统研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	60 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	刘凯磊、巢渊、梁栋、郑欣、李志宇		
合作单位	江苏优埃唯智能科技有限公司						
项目内容和完成指标	在实现空中机器人与环境交互时的主动作业任务上，针对传统空中机器人续航时间短、配挂机械臂作业空间不足以及作业时位置与姿态难以控制等问题，本项目提出一种带有绳驱动机械臂的系留式双臂空中机器人来解决上述问题。项目主要内容：（1）系留式双臂空中机器人的三维模型设计，通过虚拟样机预报系统运动性能。（2）系留式双臂空中机器人的动力学建模，编写运动学与动力学解算程序。（3）系留式双臂空中机器人的高精度控制算法开发。（4）系留式双臂空中机器人的实验样机搭建，用来测试动力学建模与控制算法的有效性。主要完成指标：（1）提交系留式双臂空中机器人的三维模型 1 套。（2）提交系留式双臂空中机器人虚拟样机分析报告 1 套。（3）提交系留式双臂空中机器人动力学建模与分析软件 1 套。（4）开发系留式双臂空中机器人高精度控制算法 1 套。（5）提交系留式双臂空中机器人样机 1 套。（6）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	丁力入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018130	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郑恩兴
项目名称	全自动包装码垛生产线控制系统的设计与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	刘冉冉、蒋益锋、张司荣、赵先、孙威		
合作单位	常州道金智能科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目开发全自动包装码垛生产线控制系统一套，使包装码垛机可自动完成称重、供袋、取袋、装袋、缝口、输送、金属检测、重量检测及码垛等功能。项目主要内容：（1）全自动称重单元：采用双振盘给料、电子称重、程控卸料方式，实现高速、精准的定量称重过程。（2）包装单元：包装袋通过夹口整形机、立袋输送机、自动折边机，进入缝口机缝合包装袋。（3）输送检测单元：包含金属检测、重量复检和拣选。（4）码垛单元：输送→压平→转位→编组→推袋压袋→分层→升降→托盘和垛盘输送。主要完成指标：（1）提交一套全自动包装系统全套设计资料及相关附件。（2）称重范围：20-50 公斤/包。（3）称重精度≤±0.2%。（4）生产力：800-1200 包小时。（5）电源：380VAC/220VAC 50Hz, ±10%。（6）控制电源：24VDC。（7）控制气源 0.5-0.8MPa。（8）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	郑恩兴入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018131	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孙志永
项目名称	高性能汽车发动机管路系统研发及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	36 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	柳铭、宋瑞宏、王金立		
合作单位	江苏腾驰科技有限公司						
项目内容和完成指标	发动机管路作为发动机装配中的重要部件，其质量严重影响发动机的安全运行。本项目针对目前汽车发动机管路系统（主要是集滤器总成、增压管路系统和机油尺导管总成）在加工工艺方面存在的问题，改进管路系统的加工工艺，提高管路质量。项目主要内容：（1）改进管路折弯工艺，减少折弯工艺过程中产生的褶皱、凹陷等缺陷。（2）改进管路表面处理工艺，提高耐腐蚀性和使用寿命。（3）改进钎焊工艺，减少废品率。主要完成指标：（1）与原折弯工艺相比，新折弯工艺过程中产生的褶皱、凹陷等缺陷数量应减少 30%以上。（2）采用电化学处理、激光表面处理等方式，提高零件表面耐腐蚀性，开始腐蚀时间不低于原零件的 10 倍，腐蚀速度不高于原零件的 60%，整体使用寿命应达到原零件的 2 倍以上。（3）钎焊的废品率应低于原有工艺的 60%。（4）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	孙志永入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018132	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	何光裕
项目名称	高速机车用石墨烯超级电容器材料的研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	陈海群、葛永琪、袁菁菁、郑晓客、李云峰		
合作单位	常州戚墅堰机车车辆配件工业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对常规化学氧化-剥离-还原法生产石墨烯过程中存在的化学污染大、生产效率低、生产成本高以及复合材料性能不稳定等问题，研制新型机车用具有高能量密度和高功率密度、长循环寿命等优异性能且廉价、清洁的石墨烯基纳米复合储电材料，促进储能产品的升级换代。项目主要内容：（1）以尖晶石型铁酸盐复合材料作为超级电容器的赝电容来源、石墨烯作为双电层电容来源，通过简单且环境友好的化学方法制备具有较优异电化学性能的多元复合电极材料。（2）通过研究石墨烯与纳米杂化粒子之间的相互作用过程，以及复合材料微结构与电化学性能之间的构效关系，开发新型石墨烯基超级电容器电极材料。主要完成指标：（1）确定新型石墨烯基电极材料的工业化制备方案。（2）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	何光裕入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018133	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郭兴忠
项目名称	高性能气凝胶材料开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	320 万元
承担单位	浙江大学常州工业技术研究院			项目参加人员	单加琪、刘晓婷、梁浩、雷伟、花金旦		
合作单位	江苏泛亚微透科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	二氧化硅气凝胶是一种拥有独特纳米三维网络骨架结构的多孔固体材料，具有低密度、高气孔率、低热导率等特性，在航空航天、化工、建筑等领域具有重要的应用前景，但脆性大、强度低，限制了其规模化应用。本项目针对这些难题，开发高性能二氧化硅气凝胶材料，通过不同硅源条件下二氧化硅凝胶的溶胶-凝胶可控合成、表面修饰及纤维增强、超临界干燥等研究，突破气凝胶网络骨架强化及纤维增强协同技术，解决气凝胶脆性大、强度低等技术难题，制备出大尺寸的高弹性二氧化硅气凝胶、高强二氧化硅气凝胶等高性能气凝胶材料。主要完成指标：（1）建成一条二氧化硅气凝胶材料中试生产线，批量制备系列高性能二氧化硅气凝胶材料。（2）气凝胶材料形式为块体状，热导率小于 0.05w/m•K，体积密度小于 0.13g/cm ³ ，比表面积 300-800m ² /g。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	郭兴忠入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018134	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张燕红
项目名称	提高主动磁悬浮电主轴稳定性的控制技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	70 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	郑仲桥、朱益利、鞠金涛、钱程、李明		
合作单位	常州市翰琪电机有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要研究主动磁悬浮电主轴控制系统，以解决高档数控机床控制系统的加工精度和运行稳定性的关键技术问题，并使其产业化。项目主要内容：（1）设计合理的主动磁悬浮电主轴本体结构，加入散热装置，将磁轴承、高速电机、传感器的三位一体化，解决结构和位置精度控制的技术问题。（2）开发主动磁悬浮电主轴控制系统，包括高精度传感器的设计、非线性功率放大器的设计及控制器的设计。（3）对主动磁悬浮控制系统的控制策略进行设计与分析，采用先进的滑模变结构控制算法，进一步提高主动磁悬浮控制系统的稳定域。主要完成指标：（1）主动磁悬浮电主轴的静态跳动小于 1.5 μm，控制精度达到 1 μm，具有较好的稳定性。（2）提交《提高主动磁悬浮电主轴稳定性的控制技术研究》研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张燕红入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018135	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘晓杰
项目名称	新能源电动汽车智能快速充电系统研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	张旻、贾子彦、束强、邵恒韬、王爱军		
合作单位	常州市武进红光无线电有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要开展新能源电动汽车智能充电技术应用研究，开发满足电动汽车充电规范标准要求的智能快速充电系统，解决汽车用动力电池快速安全充电问题，为新能源电动汽车推广应用提供技术支撑。项目主要内容：（1）开展锂离子电池结构、电化学基础以及电池充放电特性等研究。（2）充电控制系统的主电路拓扑结构方案设计，以及系统输入供电电路、电池高压、电池低压常电等电气隔离与控制方案设计。（3）系统硬件电路单元模块设计，包括开关电源电路模块、斩波电路模块、数字信号控制电路模块、系统数据采集电路模块、MOSFET 开关管驱动电路模块、辅助电源电路模块等功能电路设计。（4）充电控制系统软件架构整体设计和系统软件程序开发，并进行软硬件系统联调与系统性能测试分析，优化系统性能。主要完成指标：（1）完成充电系统样机及技术报告等 1 套。（2）申请专利 1-2 件。						
备 注	刘晓杰入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018136	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陈舟
项目名称	雷公藤甲素脂质纳米载体的制备及表征			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	梁国斌、汪斌、翁居轼、杨保新、王玉		
合作单位	常州市盛辉药业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展雷公藤甲素脂质纳米载体的制备及表征的研究，确定雷公藤甲素脂质纳米载体的制备工艺。项目主要内容：（1）选用生物相容性良好的各种载体材料制备 O/W 型雷公藤甲素纳米乳，确定纳米乳处方组成。（2）采用乳化蒸发—低温固化法制备雷公藤甲素固态脂质纳米粒。（3）以大豆卵磷脂、SolutolHS15、单硬脂酸甘油酯、MCT 等为载体材料，采用乳化蒸发—低温凝固法制备雷公藤甲素纳米结构脂质载体。（4）采用透射电镜对以上三种脂质纳米载体进行形态学研究，激光粒度测定仪测定粒径分布，采用高效液相色谱法测定雷公藤甲素的含量，并对其包封率进行测定，测定透皮行为参数，对其体外透皮特性进行表征。主要完成指标：（1）完成雷公藤甲素脂质纳米载体的制备工艺的小试工艺包 1 套，包括具体的工艺参数和表征方法。（2）培养本科生 1-2 名。						
备 注	陈舟入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018137	主管部门	常州市科技局、常州市武进区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陶为戈
项目名称	基于 NB-IoT 的消防栓智能管理系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	诸一琦、尚玉龙、刘朝海、李清、朱天明		
合作单位	常州市莱特信息科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要开展 NB-IoT 技术应用方面的研究,开发消防栓智能管理系统,解决消防栓精确定位、火灾救援现场定位、消防管网水压实时监测等问题,为科学化消防管理提供依据。项目主要内容:(1)消防栓智能管理系统架构设计、原型设计、单元功能设计。(2)消防栓监控设备软、硬件设计,辅以防雷设计,实现对消防栓水压等参数的实时监测,定时采集数据上报至消防管理服务平台,异常情况及时上报。(3)消防现场定位终端软、硬件设计,获取消防栓、火灾救援现场位置信息。(4)构建数据通信协议。(5)基于 C#的消防管理服务平台软件设计,具有登录权限鉴别,远程访问,异常报警,消防栓信息显示,地图显示,历史数据查询、统计、分析等功能。(6)移动终端(手机)APP 开发。主要完成指标:(1)提交消防栓智能管理系统软件 1 套。(2)申请专利 1-2 件,申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	陶为戈入选 2015 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018138	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	吴泽颖
项目名称	塑料食品包装中罗丹明 B 分析方法研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	王红松、商贵芹、张敏、张震威		
合作单位	常州危险货物与包装检测技术中心						
项目内容和完成指标	罗丹明 B（RhB）是一种致癌染料，用于食品包装会迁移至食品中，对人类健康造成危害，目前尚无食品包装中 RhB 的分析方法。本项目将建立准确、稳定和高效的塑料制品包装中 RhB 的分析方法。项目主要内容：（1）塑料食品接触材料中 RhB 的提取：优化提取方式、提取溶剂、温度和时间等参数，采用多因素分析法确立最优条件。（2）提取液中 RhB 含量的分析：优化色谱柱和流动相组成，建立高效液相色谱-荧光检测器联用（HPLC-FLD）分析方法。（3）塑料食品包装中 RhB 迁移量的分析：针对含有 RhB 的阳性样品，根据实际使用条件采用相应的食品模拟物完成迁移实验，优化橄榄油模拟物中 RhB 的提取条件，包括提取溶剂、离心时间和转速等，最后采用 HPLC-FLD 方法完成分析。主要完成指标：（1）完成分析方法标准操作程序 2 个，回收率 80-120%，相对标准偏差 8%以下，检出限低于 0.01mg/kg。（2）提交研究报告 1 份。（3）发表论文 1-2 篇。						
备 注	吴泽颖入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018139	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	崔渊
项目名称	精密电源/测量单元测量仪器研发与产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	俞洋、王云松、黄成、赵浩华、高志齐		
合作单位	常州同惠电子股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展对精密电源/测量单元测量仪器的研发及产业化,解决目前国产源表只能满足一般产品的单一性能测试要求的问题。项目主要内容:(1)在单个测量仪器中整合精密电流源、电压源和高精度电流表、电压表。(2)设计具有综合的电压/电流 4 象限精密电源和测量能力。(3)设计良好的图形用户界面,以便于上位机控制。主要完成指标:(1)完成精密电源/测量单元测量仪器样机一套,包括样机的硬件设计制作、零部件加工、样机模具设计加工、样机软件的总体框图及软件控制设计以及完成样机的通讯指令系统、完成校准软件。(2)仪器要求输出-210V~+210V 之间的电压,并且集成电流源、电压源、电流表和电压表等模块,达到低至 10mA/100nV 的电源和测量分辨率和高测量吞吐率。(3)完成产业化正式仪器的制造并通过仪器的全性能测试。(4)申请专利 1-2 件,申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	崔渊入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018140	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	熊超
项目名称	FT-CZ2008 单晶炉炉体研制及其电气控制系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	60 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	侯东东、肖进、潘燕萍、陈磊、张兵		
合作单位	常州市乐萌压力容器有限公司						
项目内容和完成指标	本项目为了解决研制单晶硅生长炉过程中涉及的炉体结构设计、电气控制系统、操作软件等关键技术问题。主要内容包括：（1）设计合理的炉体结构。（2）开发电气控制系统，实现单晶硅锭生长过程自动控制与数据交换。（3）开发设备操作软件，可视化操作窗口，简单易操作，可全程实时提取工艺参数、调整制备工艺参数。主要完成指标：（1）开发设备操作软件 1 套，用户界面良好。（2）配有单晶硅棒直径自动测量系统，实时监测硅棒直径。（3）在电器控制系统中，电源装置采用高精度 CPU 控制板进行独立控制。（4）设计一种在惰性气体环境中，采用石墨加热器将多晶硅原料熔化，采用直拉法制备单晶硅的单晶炉炉体结构。（5）炉内压力配有高、低温监测系统，同时测量上、下炉体，测量精度高。（6）单晶炉炉体结构设计图图纸 1 套。（7）单晶炉电气控制系统 1 套。（8）申请专利 1-2 件。						
备 注	熊超入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018141	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	肖贤建
项目名称	基于三维一体的智慧医疗服务系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	田国忠、奚吉、费贤举、马玉龙、王磊		
合作单位	江苏启航开创软件有限公司						
项目内容和完成指标	本项目利用互联网、大数据、云计算、RFID 等新一代信息技术，结合现有医疗网络数据库，整合医院内部业务流程，研发医疗数据全面感知、医疗机构共享协作、数据智能处理的智慧医疗综合管理平台。该平台主要包括：（1）移动互联网医院（线上）：预约挂号、在线支付、报告查询、专科性医患沟通平台（随访管理）、移动院长查询分析。（2）基于集成设备的自助系统（线下）：自助发卡、预存金充值缴费、自助查询打印。（3）基于扫码技术的新型支付方式：二维码-信息载体、支付场景业务流程（支付二维码生成、支付完成异步通知）。（4）综合管理平台：一定周期内的账务确认。（5）综合分析平台：采用云计算大数据处理技术，分析患者数据实现疾病易感人群监测和疾病预防性保健。主要完成指标：（1）研发支持万级数量用户并发医疗信息平台 1 套。（2）省内医疗机构推广应用 15 家以上。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	肖贤建入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018142	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	熊树
项目名称	新型基于 ZVS 的 LED 透镜驱动电源设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	90 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	孙红兵、杨裕翠、潘建、李建、鞠涛		
合作单位	江苏茂逸光电科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一套新型基于 ZVS 的 LED 透镜驱动电源总成系统，该系统在传统 LED 透镜驱动电源基础上增加控制模块及相应各种数据采集装置，实现驱动电源的高效、低能耗控制，以解决汽车前照 LED 大灯涉及的驱动电源结构设计、电气控制系统、控制软件等关键技术问题。项目主要内容：（1）根据驱动电源产品高效低损耗的需求，设计电源主回路方案，进行相应器件选型。（2）根据驱动电源产品设计方案，搭建系统仿真模型，完成系统仿真，确定不同功率驱动电源的电路参数。（3）设计不同功率需求驱动电源方案，包括功率匹配设计，电压、电流自动匹配设计，电源保护设计及散热设计。主要完成指标：（1）开发完成具有自主知识产权的高效低损耗 LED 驱动电源总成 1 套。（2）提交新型基于 ZVS 的 LED 透镜驱动电源研究报告 1 份。（3）提交系统软件 1 套，电源图纸 1 套。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	熊树入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018143	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	赵文杰
项目名称	叶酸合成新工艺关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	100 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	梁国斌、罗世鹏、童霏、杨可武、任秀		
合作单位	常州市新鸿医药化工技术有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展采用 3-卤代丙酮醛肟代替常含有较多同系物杂质，易产生副反应，污染严重的三氯丙酮为原料制备叶酸的新工艺关键技术研究，解决叶酸合成工艺收率低，成本高，污染严重等问题。项目主要内容：（1）采用 3-卤代丙酮醛肟和 2,4,5-三氨基-6-羟基嘧啶盐反应制备 2-氨基-4-羟基-6-卤甲基蝶啶，研究反应条件对合成反应的影响。（2）将 2-氨基-4-羟基-6-卤甲基蝶啶和 N-(4-氨基苯甲酰)-L-谷氨酸反应合成叶酸，研究反应条件对合成工艺的影响。（3）探讨合成工艺的产业化条件和溶剂的回收再利用问题。主要完成指标：（1）确定关键反应条件对合成工艺的影响，从提高叶酸含量和收率、提高有机溶剂回收率、降低生产成本、减少环境污染等方面考察，综合确定最佳合成工艺（将叶酸合成的新工艺等研究成果形成研究报告）。（2）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	赵文杰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018144	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	时翔
项目名称	金属颗粒异物的毫米波检测技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	宋依青、袁晓宇、徐强、杨小荣、姚益峰		
合作单位	常州奥凯干燥设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目进行一种利用毫米波技术进行药品流水生产线上金属颗粒异物智能检测的技术开发，该技术准确度高，安全性好，成本适中，能够很好地替代传统电磁感应式和进口 X 光成像式检测技术。主要内容包括：（1）基于自主毫米波芯片，进行 35GHz 毫米波传感器技术开发，形成高灵敏度毫米波传感器。（2）进行药品流水生产线上金属颗粒异物的毫米波特性和建模，进行金属颗粒异物的智能识别算法开发、训练与优化。（3）集成毫米波颗粒异物检测系统，进行系统实际测试与系统联调，形成可供应用演示的系统样机。主要完成指标：（1）完成药品流水生产线毫米波颗粒异物检测系统样机 1 套，实现 95%以上的金属颗粒异物排除。（2）提供技术总结报告 1 份（包括电路图纸、CAD 设计图等）。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	时翔入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018145	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	宋伟
项目名称	TH67125 动柱卧式加工中心系统研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	韩晓新、黄阳、陈太洪、潘建峰、王彦峰		
合作单位	常州法尔林精机有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展 TH67125 动柱卧式加工中心系统研究，解决 TH67125 动柱卧式加工中心的床身、立柱、工作台、导轨、主轴、回转工作台、润滑系统、冷却及排屑系统、换刀防护系统、电气系统等的设计问题。项目主要内容：（1）完成机床总体设计布局及主件选型、电控系统的设计及主件选型、数控系统方案设计及选型。（2）开展整机静刚度建模与整机静刚度匹配设计的相关工作，建立结构件方案数据库，开发面向用户的整机静刚度匹配设计计算与查询的正向设计专用软件。（3）针对整机动态特性测量问题，进行动柱式卧式加工中心结构整机运转振动试验，同时开展加工中心软件控制、加工中心主轴状态监测方法等方面研究。主要完成指标：（1）提交研究报告 1 份，用户使用报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件。						
备 注	宋伟入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018146	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	朱益利
项目名称	医用设备电磁屏蔽关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	60 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	马瑜、陈永、张昊、翟明静		
合作单位	常州利明屏蔽有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对各医疗机构在使用核磁共振设备进行临床诊断时所遇到的成像干扰问题,通过对放置有核磁共振设备的屏蔽室中的电磁场进行研究,设计电源滤波器来消除屏蔽室中的照明系统对核磁共振设备成像的影响。项目主要内容:(1)基于电磁场的三维有限元方法,考虑核磁共振设备的电磁波频率、波长等特性,建立场分析模型,对屏蔽室导电区域和非导电区域的涡流场进行计算和分析。(2)在所建三维电磁场模型的基础上,分析屏蔽室中所使用的 LED 照明系统所产生的电磁场对医用设备成像的影响,评估屏蔽室的屏蔽效能。(3)在理论分析基础上,设计由绝缘外壳和多条并联的 LC 滤波电路组成的滤波器本体。(4)综合考虑新型电磁屏蔽材料和布线工艺,开发屏蔽室中能拖带多盏照明设备的滤波器,以消除屏蔽室中的照明系统对医用核磁共振设备成像的影响。主要完成指标:(1)提交滤波器样机 1 台,样机测试报告 1 份。(2)申请专利 1-2 件。						
备 注	朱益利入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018147	主管部门	常州市科技局、常州市新北区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王永星
项目名称	基于 B/S 的风机管理系统研究与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	陈艳萍、肖淑艳、王玉、沈旦曙、顾云龙		
合作单位	常州得实新技术开发有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展风机在线实时监测管理系统的研究，有效解决传统风机监测监管难、信息获取的实时性差、能耗大等问题。项目主要内容：（1）研究风机监控设备软、硬件设计，可实时采集风机的运行状态参数。（2）研究基于 Java 的监控系统服务器端软件设计，实现实时接收风机监控设备的监测数据，为上层应用软件提供服务。（3）研究基于 HTML+JS+CSS 的风机监控系统 Web 端设计，实现用户实时掌握风机的运行状况。（4）研究风机监控系统 Android APP 设计，实现同 Web 端功能。主要完成指标：（1）研制风机监控系统 1 套，包括：风机监控硬件设备 1 套，可实时检测风机的风机风压、风速、定子温度等参数；基于 B/S 的风机监控软件 1 套（包括 Android APP 端），服务器端可同时为 100 以上用户提供服务。（2）申请专利 1-2 件，培养研究生 1-2 名。						
备 注	王永星入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018148	主管部门	常州市科技局、常州市钟楼区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李书进
项目名称	预制管片高性能混凝土优化设计与质量控制研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	厉见芬、宋鲁光、王宁宁、肖耀军、贾学军		
合作单位	常州中铁蓝焰构件有限公司						
项目内容和完成指标	预制混凝土管片是地铁盾构施工的重要支撑构件，其质量优劣直接影响工程质量和运营安全，城市地铁建设的快速发展对于外形美观、高强度、高抗渗性、高抗裂等高性能的混凝土预制管片的需求日益迫切。本项目采用主成分分析法结合正交试验优化混凝土配合比设计，制备出一种预制管片用高性能混凝土材料；基于混凝土性能测试分析制定产品质量控制解决方案，形成适应自动化流水线生产工艺的预制管片混凝土关键技术并使其产业化。主要完成指标：（1）制备出预制管片用高性能混凝土材料（胶凝材料用量低于 500kg/m ³ ，塌落度 4-7cm，强度等级 C50 以上，抗渗等级不小于 P10，28d 收缩率小于 2.0×10 ⁻⁴ ，外观质量合格）。（2）制定预制管片高性能混凝土生产质量控制方案及企业技术标准。（3）协助企业申请专利 1-2 件。发表论文 1-2 篇。						
备 注	李书进入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018149	主管部门	常州市科技局、常州市钟楼区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张雨哲
项目名称	新型高阻隔水蒸气聚酯薄膜复合材料的研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	李忠玉、郑旭东、蒙钊、刘全、卞婷婷		
合作单位	江苏裕兴薄膜科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	普通聚酯薄膜的阻水汽性能较差，无法在于太阳能电池背材领域中得到广泛应用。本项目研究的新型高水蒸气阻隔聚酯薄膜，可以使太阳能电池具有更长的使用寿命，可广泛应用于对水太阳能电池背材领域中。项目主要内容：（1）选取一种第三组分与聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）共聚改性，得到具有良好的力学强度及水蒸汽阻隔性能的聚酯共聚物。（2）选取一种合适的插层材料，通过改变水汽在聚酯材料中的路径，以提高聚酯薄膜的水蒸气阻隔性能。（3）选取一种合适的高水蒸气阻隔涂布液，以提高聚酯的高水蒸气阻隔性能。主要完成指标：（1）开发 250 μm 厚度规格的高阻隔水蒸气聚酯薄膜并且具有 100MPa 拉伸强度 MD/TD，80%断裂伸长率 MD/TD，60h 耐水解 PCT 性。（2）形成具有自主知识产权的高阻隔水蒸气聚酯薄膜成套生产技术，预期年产能达 1500 吨。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张雨哲入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018150	主管部门	常州市科技局、溧阳市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杜文汉
项目名称	类金刚石薄膜制备技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州工学院			项目参加人员	杨景景、姚茵、郑敏、张可可、郑琛		
合作单位	常州全麟精密仪器设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目是为了解决类金刚石薄膜低温制备中的关键技术，并使其产业化。项目主要内容：（1）关键技术包括晶硅衬底的表面处理技术和低温微波增强等离子体化学气相沉积技术。（2）特色与创新之处在于创造性的通过严格控制晶硅表面界面态和低温微波增强等离子体功率相结合从而降低类金刚石薄膜的成核能量。（3）实现类金刚石薄膜在 500 摄氏度以下的衬底温度上晶态与非晶态两种不同结晶状态的可控制备。主要完成指标：（1）实现类金刚石薄膜在非晶和多晶两种状态的可控制备，多晶类金刚石薄膜的晶粒尺寸达到 2 微米以上。（2）在单晶硅衬底上批量制备类金刚石薄膜，生长温度 500 摄氏度，类金刚石薄膜的厚度大于 200nm，可见光波段的光学透过率高于 80%。（3）提交技术研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	杜文汉入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018151	主管部门	常州市科技局、溧阳市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李治全
项目名称	季戊四醇基生物基光固化材料开发和应用研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	80 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	胡鹏、王冲、覃福作、李光照、王启杰		
合作单位	江苏开磷瑞阳化工股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目以季戊四醇为核心结构，开发一系列具有低体积收缩和高生物基含量的光固化树脂，通过研究树脂结构单元对光固化材料性能的影响规律，优化合成工艺，实现生物基光固化材料的产业化。项目主要内容：（1）以季戊四醇为原料，设计并合成一系列含丙烯酸酯基团的生物基光固化树脂，优化反应条件和纯化手段，表征产物组成和结构。（2）系统研究生物基光固化树脂结构对光固化过程和固化材料机械性能及热性能的影响。（3）优化具有产业化前景的生物基光固化树脂的合成工艺，改造反应器，控制反应过程，提高运行效率，降低生产成本。主要完成指标：（1）项目实施期内完成 2 款生物基含量大于 50%的光固化树脂的设计开发，所得产品的光固化双键转化率大于 80%，体积收缩率小于 9%。（2）建成 1 套生产装置，预计实现销售收入 800 万元。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	李治全入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018152	主管部门	常州市科技局、溧阳市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	邓先功
项目名称	低导热高强度新型聚氨酯轻质泡沫保温材料技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	安徽工业大学			项目参加人员	柳东明、李国铭、闵金林、吴永万		
合作单位	溧阳市山湖实业有限公司						
项目内容和完成指标	目前轻质聚氨酯泡沫保温材料在建筑节能中发挥着越来越重要的作用，但其在应用过程中存在着强度低、保温效果差和使用寿命短等问题，针对该问题本项目研发出一种制备均匀小气孔聚氨酯轻质泡沫保温材料的新工艺，来提高保温材料的强度、保温效果和使用寿命。项目主要内容：（1）通过研究催化剂、发泡剂、稳泡剂等对聚氨酯轻质泡沫保温材料中气孔尺寸与分布的影响规律，在此基础上确定保温材料中均匀小气孔的制备方法。（2）通过研究材料中孔结构(气孔大小、孔隙率等)对其力学性能、热导率的影响规律，实现对轻质泡沫保温材料的强度和热导率的协调控制。主要完成指标：（1）开发出一种新型聚氨酯轻质泡沫保温材料的最佳制备工艺条件，其压缩强度不低于150kPa，导热系数不高于 0.03W/m•k (25℃)，并提交技术研发报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	邓先功入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018153	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杨彦
项目名称	场地特征污染物、风险源识别与健康风险评估体系构建(软件系统开发)			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	马建峰、毛林强、姚贺、陆燕、温馨		
合作单位	苏州弘宇节能减排工程有限公司						
项目内容和完成指标	近年来,随着城市化发展的加快,很多城市进行城市规划时,要求市区中的工业企业迁入工业集中区,然而其搬迁后,污染土壤将对当地环境产生长期影响。目前,污染场地风险评估正式纳入我国的环境保护工作,且其相应的软件系统的研发也逐渐成为市场热点。本项目通过分析先进国家在环境特征污染物的管理控制等方面的研究,建立基本文献资料数据库;通过专家咨询、科技期刊查询等方式进行文献总结,构建场地特征污染物、风险源识别体系;借鉴国际上认可程度最高的健康风险评估模型,对不同模型的各种参数进行分析梳理整理,构建人体健康风险评估体系。在此基础上,开发一种具有场地特征污染物、风险源识别功能的,环境与人群健康风险评估系统软件。 主要完成指标:(1)提交研究报告 1 份。(2)系统软件 1 套。(3)申请专利 1-2 件,申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	杨彦入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018154	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	匡绍龙
项目名称	尼隆电梯限速器制造执行系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	苏州大学			项目参加人员	汪彬、程晓、潘连宏、朱雷龙		
合作单位	苏州尼隆电梯部件有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要解决公司电梯安全部件生产过程自动化和信息化集成问题，保障关键数据全生命周期可追溯能力，同时提升产能，减少对初级技能工人的数量需求和解决工人短缺问题。项目主要内容：（1）研发和实施电梯限速器全生命周期质量管理信息系统，实现该产品关键数据面向整机厂安全数据集成。（2）研发和实施基于智能制造的电梯安全钳制造执行系统，通过安全钳生产过程生产过程自动化和信息化实施，实现安全钳关键数据的全生命周期可追溯能力以及生产全过程的数据集成管理。主要完成指标：（1）开发《电梯限速器全生命周期质量管理信息系统》软件系统 1 套。（2）开发《安全钳制造执行系统》软件系统和相关生产工作站软件各 1 套。（3）提交系统研制报告和技术发展报告各 1 份。（4）两套系统的关键数据保存 10 年以上，生产率提升 50%以上，生产人员减少 1/3 以上。（5）申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	匡绍龙入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018155	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	丛洪莲
项目名称	智能化多功能纬编圆机关键技术研究及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	郑泽山、蒋高明、孙华平、李金池、夏凤林		
合作单位	江苏润山精密机械科技有限公司						
项目内容和完成指标	纬编圆机的智能化与多功能化是实现纺织智能制造的重要标志，是提升设备综合性能、减少用工、降低能耗的重要途径。本项目针对纬编圆机设备功能单一，产品工艺开发流程较长，高精化、智能化程度较低等问题，对智能化多功能纬编圆机设备进行研发。项目主要内容：（1）纬编圆机产品工艺技术：通过定制化针织 CAD 技术实现提花、成形等特殊工艺的快速设计、仿真与织造，大幅缩短产品开发流程，提升产品工艺水平。（2）高精度集成控制技术：通过数字化、高精度控制手段实现该类设备的精确、高效、稳定运行，使单机台具有多项功能集成化运作优势。（3）智能化生产与管理技术：通过机器视觉、数据实时采集和故障诊断等实现设备的智能化生产与管理，降低成本，并确保产品质量。主要完成指标：（1）建立智能化多功能纬编圆机研发平台，开发 CAD、CAM 和 MES 系统。（2）进行智能化多功能纬编圆机的产业化推广。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	丛洪莲入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018156	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	田秀枝
项目名称	新型水凝胶敷料的制备关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	周立新、蒋学、郑霞、华峰、宋庭方		
合作单位	苏州艾美医疗用品有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过纤维素材料的改性来调节基于纤维素的水凝胶材料的亲疏水性能，实现产品性能的提升。项目主要内容：（1）表面粗糙程度对天然纤维素材料吸水性的影响通过研究天然纤维素材料的表面粗糙物的尺寸、分布等对材料疏水性能的影响，得到表面粗糙物质几何分布范围，粗糙整理结合低表面能化学处理赋予纤维素材料自清洁超疏水性能。（2）醚化改性对再生纤维素超亲水性能的影响研究不同制备条件对纤维素纤维材料结构的影响，利用 NaOH 水溶液对改性后纤维素纤维材料表面进行刻蚀“剥皮”处理，去除或者软化材料表面易于溶解部分，增加表面粗糙程度，构建表面微结构，并研究工艺参数对纤维材料聚集态结构和表面形貌的影响。主要完成指标：（1）研发水凝胶敷料新产品 1-3 只。（2）提交技术研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。（4）申报省部级或全国协会级科技成果 1 项。						
备 注	田秀枝入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018157	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孙启龙
项目名称	高性能纤维新型成纱技术的研发与产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	叶伟、郭滢、徐思峻、丁健梅、陆耀良		
合作单位	常熟市宝沣特种纤维有限公司						
项目内容和完成指标	芳纶纤维防护面料广泛应用于防火阻燃、环保、冶金等多种场合，但是芳纶纤维表面光滑，易产生静电，导致生产芳纶纤维纱时，易出现毛羽多、强度低的质量问题，针对这一技术问题，本项目采用介质阻挡放电等离子体表面处理技术和低捻度纺纱技术，开发毛羽少、强度高的芳纶纤维纱。项目主要内容：（1）采用介质阻挡放电等离子体技术改性芳纶纤维表面，增强纤维表面亲水性能，减少纺纱过程中产生的静电，从而减少毛羽。（2）利用等离子体在芳纶纤维表面产生刻蚀，增强纤维间摩擦力，从而增强单纱强力。（3）采用低捻纺纱技术，减少捻系数，同时提高芳纶纤维纱强度。主要完成指标：（1）制备的低捻度芳纶纤维纱与同规格的常规芳纶纤维纱相比 3mm 以上毛羽数减少 10%以上，强度提高 10%以上。（2）提交技术研发报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	孙启龙入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018158	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	崔文龙
项目名称	含氰电解液添加剂合成技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	单玉华、傅人俊、曲大伟、祝晴晴		
合作单位	常熟市常吉化工有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过研究合成出 3 种新型的含氰系列电解液添加剂，解决含氰电解液添加剂合成技术的开发难题，进一步有效地改善锂电池的性能。项目主要内容：（1）通过实验研究，考察含氰电解液添加剂（双氰乙氧基乙烷、丁二腈、1,3,6-三氰己烷）适宜的合成条件，借助有效的催化剂与催化技术，高选择性、高收率地合成目标产物，优化实验方法和合成工艺。（2）进一步筛选合适的含氰电解液添加剂产物分离提纯方法，采用先进仪器表征手段分析鉴定合成产物，监测反应中间产物，初步建立原料、产物与中间产物的定量定性分析方法。（3）在此基础上，探索含氰电解液添加剂合成的小试开发技术，提出“三废”处理的可行性方案。主要完成指标：（1）开发出含氰电解液添加剂的合成工艺，合成出双氰乙氧基乙烷、丁二腈、1,3,6-三氰己烷合格产品，目的产物收率达到 70%。（2）提交《含氰电解液添加剂合成技术开发》研究报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	崔文龙入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018159	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陶庆
项目名称	采煤机行走部齿轮材料关键热处理技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	45 万元
承担单位	中国矿业大学			项目参加人员	沈承金、张德坤、张云平、袁岳东、陈烜		
合作单位	常熟天地煤机装备有限公司						
项目内容和完成指标	重载齿轮作为现代工业中的核心传动部件，其损伤失效的关键在于次表层深部因脉动循环应力产生疲劳裂纹，随着服役工况日趋复杂苛刻，探索表面深层梯度强化方法是发展我国重载齿轮自主高端制造的关键，针对该问题，本项目将纳米织构的原理巧妙运用于重载齿表面深渗层强化，并提出以纳米织构效应制备重载齿轮深渗梯度耐磨层的新思路和新方法。项目主要内容：（1）确定纳米织构效应与重载齿轮深渗梯度耐磨层组织演化规律及其因果关系。（2）分析摩擦影响层中沿渗层深度方向的应力松弛行为，探明摩擦力场作用与晶界迁移/畸变回复激活能的定量关系。（3）确立耐磨层宏观性能对纳米织构的反馈机理，揭示深渗梯度耐磨层的耐磨机制。主要完成指标：（1）节约目前生产工艺中采煤机行走部齿轮在炉时间 20%以上。（2）提高深渗强化层耐磨性能 1.5 倍以上。（3）申请重专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	陶庆入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018160	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	缪鹏
项目名称	基于恒温扩增反应的 RNA 检测			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所			项目参加人员	王进、金雅康、陈锡峰、杨大威		
合作单位	苏州旷远生物分子技术有限公司						
项目内容和完成指标	流感病毒是威胁人类健康的重要传染病原之一，高敏感性、高特异性地检测出流感病毒能够有效帮助相关疾病的诊断和治疗。本项目针对目前临床上常见的病原体 RNA 序列如甲型流感病毒，研制新型的荧光检测方法用于相关疾病的辅助诊断。具体涉及新型荧光探针（DNA 功能化碳量子点）的合成和纯化，链置换聚合反应体系的设计和应用，实验条件的优化，临床实际样本的测试，检测试剂盒的开发及中试等。主要完成指标：（1）完成新型 RNA（包括病原体 RNA 及 microRNA）荧光检测技术新原理的开发。（2）检测灵敏度达到 1000 拷贝/毫升，特异性达到 95%以上。（3）探针的荧光量子产率大于 30%。（4）碳量子点的尺寸小于 15nm。（5）针对每种 RNA，至少经过 30 例临床样本实验验证。（6）提交技术开发报告 1 份。（7）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	缪鹏入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018161	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	臧传锋
项目名称	功能化水刺非织造生物新材料工艺和装备关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	韩雪龙、张瑜、韩一斌、王海楼、朱梦玲		
合作单位	常熟市飞龙无纺机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是开发水刺生物面膜基材，并改进、制造相关配套设备。项目主要内容：（1）研究蚕丝、海藻酸钙、壳聚糖、各种纤维素纤维等生物新材料的功能化改性。（2）生物纤维材料单一或混合后的梳理成网、水刺固结工艺及技术，设计试制相关装备。（3）研究木浆纤维等浆粕纤维湿法成网、浆粕和莱赛尔等短切纤维组成的混合纤维的水刺加工工艺，设计试制相关装备。（4）研究浆粕纤维湿法成网和纤维干法成网水刺复合工艺技术，设计试制相关装备。主要完成指标：（1）形成蚕丝、海藻酸钙、壳聚糖、各种纤维素等生物新材料改性及干湿法成网、纤网在线水刺复合等制备工艺技术，并实现设备的改造升级。（2）达到相关技术指标：克重 $\geq 25\text{g/m}^2$ ；吸水率 $\geq 700\%$ ；横向强力 $\geq 40\text{N}$ （交叉铺网，克重 $=50\text{g/m}^2$ ）；横向强力 $\geq 25\text{N}$ （直接铺网，克重 $=50\text{g/m}^2$ ）；透气性 $\geq 1000\text{mm/s}$ （克重 $=50\text{g/m}^2$ ）。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	臧传锋入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018162	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	耿飞
项目名称	食品级润滑脂的制备与研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常熟理工学院			项目参加人员	左明明、左晓兵、惠进德		
合作单位	苏州惠丰润滑材料有限公司						
项目内容和完成指标	食品级润滑脂作为一种润滑材料在食品机械设备润滑、真空密封、延长机械使用寿命等方面得到了广泛的应用。本项目主要针对食品级润滑脂的制备材料、制备工艺及其关键技术研究，研发满足耐高温、耐腐蚀、抗菌等多种工况要求下的食品级润滑脂，产品能够通过美国食品安全要求 NSF 认证，满足可以偶尔和食品接触的 H-1 标准。项目主要内容：（1）采用不同的基础油及添加剂制备食品级复合铝基润滑脂，并进行工艺条件对润滑脂性能影响分析。（2）采用食品级聚四氟乙烯微粉作为稠化剂制备食品级聚四氟乙烯润滑脂，并考察产品的抗强酸碱性能。（3）食品级真空密封硅脂的制备，分析二苯基硅二醇对真空密封硅脂结构及性能的影响。主要完成指标：（1）开发系列耐高温食品级润滑脂产品，产品的滴点达到 260℃ 以上，使用温度可以达到 150℃。（2）研发产品通过美国食品安全要求 NSF 认证。（3）编制企业标准 1-3 部。（4）申请专利 1-2 件，培养研究生 1-2 名。						
备 注	耿飞入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018163	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	彭立明
项目名称	大型复杂薄壁汽车镁合金零部件的精密压铸产业化技术的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	75 万元
承担单位	上海交通大学			项目参加人员	李娟、刘子利、李健、郑飞燕、朱洪岚		
合作单位	江苏中翼汽车新材料科技有限公司						
项目内容和完成指标	大型化、薄壁化、整体化的镁合金汽车压铸件及其精密压铸成形技术是体现汽车轻量化的标志性产品和技术发展方向，本项目针对企业的新产品技术需求，以转向柱、座椅框架、发动机缸体为目标产品，主要解决镁合金压铸件难以热处理强化和大型复杂薄壁压铸件充型困难、气缩孔率高、易变形等难题。项目主要内容：（1）研发产业化技术装备，双炉联动式压铸熔铸与精炼装备、保护气氛供气加压系统、压铸模具及其负压控制等。（2）开展压铸全流程、多尺度建模与仿真，追踪铸坯组织、缺陷的演化历程，形成稳定工艺范围，保证压铸件的内部质量和尺寸精度。主要完成指标：（1）压铸件投影面积 $\geq 2000\text{cm}^2$ 、最小壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。（2）双炉连续熔化量 $\geq 800\text{Kg}$ ，稀土元素烧损率 $\leq 5\%$ ，夹杂物 $\leq 10\text{ }\mu\text{m}$ 。（3）材料力学性能： $\sigma_b\geq 280\text{MPa}$ ， $\sigma_{0.2}\geq 180\text{MPa}$ ， $\delta\geq 10\%$ 。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	彭立明入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018164	主管部门	苏州市科技局、常熟市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘子利
项目名称	高性能粉末冶金齿轮材料及其关键制备技术的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	70 万元
承担单位	南京航空航天大学			项目参加人员	邹德华、刘希琴、陆贤文、魏东博、徐庆峰		
合作单位	常熟市华德粉末冶金有限公司						
项目内容和完成指标	传统粉末冶金齿轮因致密度较低而无法满足大功率、减速比 5 以上的汽车起动机用粉末冶金齿轮的性能要求，本项目将研发掌握替代锻造和冷挤压工艺生产汽车起动机用高性能粉末冶金齿轮的关键制备技术，提升企业在高性能粉末冶金齿轮国际市场上技术竞争力。项目主要内容：（1）Ti、Nb 等原位反应合金化元素的部分扩散预合金化技术。（2）高速压制温压成形的模具设计与技术研发。（3）研究原位反应高温烧结工艺对烧结粉末冶金齿轮的内部组织、致密度、尺寸精度、力学性能的影响规律。（4）热处理与表面强化的组织调控技术。（5）原位合成颗粒增强钛合金材料的双辉等离子烧结技术的探索。主要完成指标：（1）制备汽车用薄壁高强度行星齿轮，其密度达到 7.5g/cm ³ ，硬度 HV0.2 达到 670，精度等级 7 级，原位合成颗粒增强钛合金致密度≥95%。（2）提交研发报告 2 份。（3）申请专利 2 件以上，发表论文 1-2 篇。						
备 注	刘子利入选 2014 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018165	主管部门	苏州市科技局、苏州高新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	尹焕才
项目名称	CRP 侧向流免疫层析试纸条及其配套用全自动荧光免疫检测仪器研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	310 万元
承担单位	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所			项目参加人员	张运平、方昊、茹静、张瑞娟、吴婵		
合作单位	苏州鼎实医疗科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是研究开发自动化 POCT 领域感染类诊断产品。项目主要内容：（1）采用免疫层析、荧光标记、抗体纯化和试纸条制备和试剂盒开发等技术完成 CRP 试纸条的研制及生产工艺的制定。（2）采用自动化加样技术、微弱荧光信号探测技术、嵌入式软件开发技术、系统信息智能化获取识别技术等完成全自动免疫检测仪器的研制，并通过原理样机的不断改进和优化，与苏州鼎实医疗科技有限公司共同完成自动化仪器量产生生产工艺的制定。主要完成指标：（1）完成 CRP 试纸条生产全套技术资料和满足生产要求的免疫检测仪器产品样机至少一台。（2）完成 CRP 试纸条全套生产工艺文件 1 份（包括工艺流程图、主要生产仪器设备清单、试剂盒说明书等），试纸条检测限不大于 1mg/L，线性范围 1-120mg/L，CV 小于 10%。（3）配套的全自动免疫检测仪具有多弹夹功能，血液震荡混匀功能和自动脱帽机构，检测速度每小时不少于 30 个，仪器重量小于 36kg。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	尹焕才入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018166	主管部门	苏州市科技局、苏州高新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	缪恒锋
项目名称	微生物调控的高浓度有机废水定向能源化处理技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	徐富、王涛、关国强、刘宝明、李雨平		
合作单位	苏州苏沃特环境科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目以提高高浓度有机废水的能源转化效率为目标，研究废水厌氧发酵过程中微生物对消化效率、能源转化机制的作用，提出基于厌氧发酵能源高效回收的微生物种群结构优化策略，开发废水定向能源化技术和反应器装置。项目主要内容：（1）通过复合选择（特征代谢物、代谢抑制剂）获得底物水解、产乙酸、酸氧化和产甲烷系列功能菌群，解析不同菌群在废水能源化过程中的作用。（2）在不同表征水平研究废水能源化过程中的菌群关系，开发出强化耐酸、产能菌群的富集技术和方法。（3）研发基于高效微生物调控的高浓度有机废水处理工艺和反应器装置，提出定向能源化（甲烷）的技术路线和体系。主要完成指标：（1）废水定向能源化处理技术实现底物能源转化效率提高 15%以上，明确高效微生物体系和构建方法和评价指标（提交研究报告 1 份）。（2）企业在废水处理方面节支 5%以上，年节支总额超过 200 万元。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	缪恒锋入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018167	主管部门	苏州市科技局、苏州高新区科创局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李俊松
项目名称	六神丸中关键物料品质控制及质量传递研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	南京中医药大学			项目参加人员	狄留庆、刘圣金、王恒斌、李全		
合作单位	雷允上药业集团有限公司						
项目内容和完成指标	六神丸是雷允上药业集团有限公司主导品种，国家非物质文化遗产，国家秘密技术保密品种。本项目面向六神丸制药过程中关键物料品质控制及质量传递开展研究，以期打造六神丸优质产品。项目主要内容：（1）采用液质联用、粉末 X 射线衍射、特征图谱等技术手段，研究药材质量属性，在此基础上筛选矿源/产地，研究优质药材标准。（2）开展炮制、投料、总混、包衣与干燥等制剂全过程质量属性的质量传递及其影响因素研究，优化并确定其生产过程各工艺参数，在此基础上研究制定优质饮片质量标准，及炮制、投料、总混、包衣与干燥等制剂全过程的标准操作规程。（3）开展六神丸质量控制方法研究，制定其优质产品标准。主要完成指标：（1）制订六神丸优质产品标准。（2）制订蟾酥、珍珠、朱砂、雄黄优质药材与饮片标准。（3）制订炮制、投料、总混、包衣与干燥等制药过程标准操作规程。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	李俊松入选 2014 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018168	主管部门	苏州市科技局、昆山市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张超锋
项目名称	基于不同功能需求的系列军民两用方舱研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	武美萍、陈进、陈威、何彪		
合作单位	苏州江南航天机电工业有限公司						
项目内容和完成指标	方舱不仅应用于军队后勤系统，而且还广泛应用于流动医院等民用紧急救援系统，电源方舱、流动医院手术方舱和扩展方舱是军民两用的系列化方舱的典型代表。本项目为实现不同功能需求的军民两用方舱进行研发。项目主要内容：（1）基于振动控制理论，采用主被动混合控制的方法，提出相应的吸振系统，建立联合减振系统仿真模型，开展舱内高精度减振平台的设计。（2）通过实验与仿真相结合、结构优化等手段，基于理想流体媒质中的声波理论，分析舱内声场，展开声波在舱内传播特性的研究，优化舱内因流动不均匀引起的局部升压，从而有效实现风道降噪；结合热流耦合效应，开展舱内流场及散热特性分析，优化舱内散热性能，保障舱内工作温度达到设计标准。主要完成指标：（1）开发出具有良好抗震性、低噪音、低病菌颗粒、较好散热性能的方舱。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张超锋入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018169	主管部门	苏州市科技局、昆山市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	袁浩
项目名称	小型锻件智能检测关键技术及系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	60 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	刘守生、姬炜、张寒冰、缪福福、邵超		
合作单位	昆山惠众机电有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过研究管接头锻件表面缺陷机器视觉检测算法、尺寸自动测量技术及自动化机械，解决其外观检查、厚度检测、上油烘干、打标、称重包装等工艺环节严重依赖人工问题。项目主要内容：（1）研制喷丸机自动上料机构。（2）基于 T 型和 L 型系列锻件的形状特点，研发挂杆式自动理料方法和机械机构实现锻件自动理料。（3）基于边缘检测、形态学及特征识别算法，开发管接头锻件表面缺陷和六角面厚度检测系统。（4）研制自动化打标、称重及包装装置。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的小型锻件智能检测及后处理生产线系统，攻克锻件表面缺陷机器视觉检测技术难题。（2）研制的系统生产节拍达到 6 秒/个，实现锻件常见表面缺陷检测，六角面厚度检测精度达到±0.1mm。（3）将本项目获得的技术和系统在其它锻件、零件的检测中进行推广应用。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	袁浩入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018170	主管部门	苏州市科技局、昆山市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	檀财旺
项目名称	焊缝跟踪与检测系统技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	150 万元
承担单位	哈尔滨工业大学威海校区			项目参加人员	冯吉才、宋晓国、朱伏久、王少飞、王兆鹏		
合作单位	昆山宝锦激光拼焊有限公司						
项目内容和完成指标	本项目开发一套软件控制系统，实现对激光拼焊过程的焊缝跟踪和质量检测，确保焊缝的准确和筛选不合格的焊件。项目主要内容：（1）焊缝跟踪，机器视觉传感器高速采集数据后，控制器实时进行数据分析，由单片机实时调整激光焊头工作位置。（2）焊缝检测，机器视觉传感器高速采集数据后，由上位机进行实时数据库保存和数据分析与监测，及时发现焊接异常位置，触发报警。（3）软件主要功能包括，运行数据、检测数据检索；传感头工作状态设定，检测到不合格报警设定；图像放大/缩小，图像测量，数据回放，统计等功能。主要完成指标：（1）开发的控制系统能够实现激光焊接过程中焊缝的自动追踪并实时调整激光焊接头的工作位置，确保焊缝的准确焊接。（2）焊接后，实现对焊缝焊接质量的实时检测，筛选出不合格的焊接工件，激光拼焊过程中良品率提升 0.5%以上，不良品检出率达 99%以上，设备效率提升 5%-10%，机台操作人员减少 2 人/台套。（3）申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	檀财旺入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018171	主管部门	苏州市科技局、昆山市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张焱
项目名称	汽车防撞横梁冲压工艺开发与模具设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	贝绍轶、汪伟、陈卫兵、徐联合、吴润华		
合作单位	昆山永康精密模具有限公司						
项目内容和完成指标	本项目利用 CAE 分析技术, 对汽车防撞横梁的冲压工艺与冲压模具开展研究, 旨在解决防撞横梁在冲压中容易起皱的技术难题, 提高防撞横梁制件的质量。项目主要内容: (1) 对汽车防撞横梁进行工艺性分析, 初步确定汽车防撞横梁的冲压成形工艺方案。(2) 设置冲压的工艺参数, 对冲压过程进行仿真, 根据仿真结果分析冲压起皱的原因, 修正工艺参数, 排除起皱的工艺因素。(3) 根据修正的工艺参数, 重新设计模具。(4) 利用设计的模具进行冲压, 完成汽车防撞横梁的试制。(5) 检验试制的防撞横梁, 验证是否解决上述技术难题。主要完成指标: (1) 开发一套冲压工艺, 使厚度减薄率控制在 20%内, 废品率降低 30%。(2) 开发一套冲压模具, 降低制造成本 10%。(3) 完成一套冲压工艺与模具的联动设计方案, 缩短模具的开发周期。(4) 提交研究报告 1 份。(5) 培训技术人员 5 名以上。(6) 申请专利 1-2 件。						
备 注	张焱入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018172	主管部门	苏州市科技局、昆山市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	蒋平平
项目名称	食品领域软包装印刷用水性油墨连接料的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	包燕敏、张萍波、唐敏艳、陆亚东、俞晓琴		
合作单位	江苏彩华包装集团有限公司						
项目内容和完成指标	本项目为解决目前水性油墨的关键技术问题，研发新型的食品软包装印刷用的水性油墨连接料。项目主要内容：（1）采用植物油，对丙烯酸类树脂进行改性，通过植物油中的环氧基或羟基与丙烯酸中的羧基反应，以及利用双键共聚来制备植物油基改性丙烯酸树脂。（2）通过环氧基或硅氧烷对环氧苯丙树脂和有机硅苯丙树脂进行进一步的改性，并探讨聚合工艺条件对产品合成的影响。（3）按配方制备水性油墨，在不同基材上进行刮涂，测试水性油墨各种性能，主要考察其与食品软包装印刷基材结合力，使研发的新型连接料更好的与软包装印刷基材结合。主要完成指标：（1）研制 2-3 种新一代的水性油墨连接料，并配制成性能优异的水性油墨产品。（2）产品 pH 在 8-9.5，粘度在 30-60 秒左右，附着牢度（刮样 24 小时后）：揉搓牢度>90%无脱落，剥离牢度>90%无脱落。（3）合作申请专利 1-2 件，发表 1-2 篇。						
备 注	蒋平平入选 2014 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018173	主管部门	苏州市科技局、苏州工业园区科信局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王萍
项目名称	抗霾抗菌多功能纳米纤维过滤材料的研制与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	50 万元
承担单位	苏州大学			项目参加人员	陈卫、朱晓明、潘志娟、张岩		
合作单位	苏州达菲特过滤技术股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研制开发功能性纳米纤维膜并应用于空气过滤材料，使其具有防霾抗菌的功效。项目主要内容：（1）家用空气净化器过滤材料的现状及发展趋势研究报告，概括目前市场上常用的各主要品牌空气净化器中过滤材料的选材依据和主要性能特征以及市场前景分析。（2）纳米纤维过滤材料的优势及可应用市场调研报告，剖析纳米纤维材料应用于过滤领域的优势。（3）抗霾抗菌纳米纤维过滤材料的研制，对其综合性能进行表征。（4）抗霾抗菌纳米纤维过滤材料在空气净化方面的综合表征。（5）抗霾抗菌纳米纤维过滤材料在家用空气净化器中的应用，试制抗霾抗菌型的家用空气净化器。主要完成指标：（1）研发的抗菌纳米纤维过滤材料的抑菌率 $\geq 99\%$ 。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王萍入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018174	主管部门	苏州市科技局、苏州工业园区科信局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张举中
项目名称	放射治疗图像引导系统（IVS-ARM）研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	33 万元
承担单位	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所			项目参加人员	蔡黎明、易军、王元、储雨奕、罗才军		
合作单位	苏州雷泰医疗科技有限公司						
项目内容和完成指标	高端放射治疗图像引导系统（IVS）的发展，形成了对智能医疗机器人的巨大需求。本项目面向 IVS 的核心设备——多自由度高精度机械臂（ARM）及其关键技术开展研究，进一步提高放射治疗的精准性和可靠性。项目主要内容：（1）开展机械臂的机械结构优化设计。（2）开展机械臂的可靠安全控制研究。（3）开展机械臂的高精度运动控制算法研究。主要完成指标：（1）完成放射治疗图像引导系统多自由度机械臂样机一套（样机的自由度数目不小于 3 个，x, y, z 轴的运动范围分别达到-15cm~+15cm、-10cm~+10cm 和-50cm~0cm，最大运动速度不小于 40mm/s, 位置控制精度达到±0.5mm，重复定位精度达到±0.1mm）。（2）完成方案设计报告、技术设计报告、高精度控制算法报告、机械和电气生产图纸等资料各 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	张举中入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018175	主管部门	苏州市科技局、苏州工业园区科信局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	姚理荣
项目名称	碳化硅防腐耐磨钢领的开发及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	余进、徐思峻、黄晓梅、许然		
合作单位	苏州赛菲集团有限公司						
项目内容和完成指标	钢领是纤维成纱过程中的关键部件，但普通钢领因硬度低、耐磨耐腐蚀性差，导致纱线断头和毛羽增多，针对这一行业共性技术问题，本项目对金属和无机粉末进行改性处理，结合粉末分级混配、密炼和热烧结技术，开发硬度高、耐磨耐腐蚀、成纱性能优异的新型钢领。项目主要内容：（1）采用辐照技术对金属和无机粉末进行改性，改善粉末表面粗糙度和混合性能，提高钢领光滑度、耐磨性。（2）添加微纳米级碳化硅粉末，增加钢领耐磨、耐盐雾和耐腐蚀性能，提高钢领使用寿命，改善成纱质量。（3）采用高压热烧结技术，减少钢领表面疵点，提高钢领表面光滑度、密实度和强度。主要完成指标：（1）优化模具结构和热压烧结工艺（提交研究报告），批量制备新型碳化硅防腐耐磨钢领，比普通钢领硬度提高 20%以上、走熟期降低 80%以上、耐盐雾时间提高 200%以上。（2）合作申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	姚理荣入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018176	主管部门	苏州市科技局、苏州市吴江区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	汤俊
项目名称	乳酸菌生物保鲜菌株的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常熟理工学院			项目参加人员	吴明科、陶纯长、薛依婷、吴凌天		
合作单位	江苏微康生物科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目是研究开发对食品具有保鲜功能的乳酸菌株。项目主要内容：（1）乳酸杆菌的初选，从泡菜等食品中筛分乳酸杆菌。（2）抑菌功能测定，通过体外检测对霉菌和酵母菌的抑制作用，选取具有抑菌功能的乳酸杆菌。（3）生理生化特性鉴定及 16srRNA 基因测序，确立菌株种属分类地位。（4）防腐保鲜效果评价，与市场常见防腐剂如山梨酸钾（化学类）和纳他霉素（生物类）对比，从食品真菌数量、口感、风味、产酸和保存时间等方面检测菌株保鲜功效，筛选出防腐效果优于对照组的菌株。（5）安全性评价，对具有防腐保鲜功能的乳酸杆菌进行动物经口毒性安全试验，选出符合食品安全标准的防腐菌株。主要完成指标：（1）获得 2-3 株具有显著抑菌保鲜功能的食品用乳酸杆菌。（2）形成菌株筛选及使用研究报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	汤俊入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018177	主管部门	苏州市科技局、苏州市吴江区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	贾维妮
项目名称	环保型抗菌防霉抗静电纺织风管的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	张小丽、张陈成、王海峰、吕东清、袁丹		
合作单位	江苏耀迪新材料有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是解决抗菌防霉抗静电功能性纺织风管加工工艺及研发中的关键技术，并使其产业化。项目主要内容：（1）通过筛选合适的天然抗菌防霉剂对不同材质纺织品（棉、涤纶等及其混纺面料）进行处理，使其达到较好的抗菌防霉效果。（2）通过对整理剂用量、轧余率、温度、时间等相关参数的探讨，设计一条合理的抗菌防霉抗静电功能性纺织风管加工工艺。（3）对成品的各项性能指标进行检测。主要完成指标：（1）制备出环保型抗菌防霉抗静电功能性纺织风管样品风管的抑菌率 $\geq 80\%$ ，对螨虫驱避率 $\geq 85\%$ 。（2）制备出的有色环保型抗菌防霉抗静电功能性纺织风管样品，整理后其水洗牢度 3-4 级，耐摩擦牢度 3 级。（3）提交研究报告 1 份。（4）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	贾维妮入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018178	主管部门	苏州市科技局、苏州市吴江区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	樊启高
项目名称	铸造过程智能浇注机器人自动化系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	颜文旭、杨林龙、于振中、朱一昕、陆高春		
合作单位	苏州明志科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目在铝合金发动机缸盖铸造方面展开合作，研究发动机缸盖铸造自动化控制系统，解决传统铸造过程中产品性能一致性较差、效率较低、缺陷与废品率较高等问题。项目主要内容：（1）设计铝合金浇注温度监测与水冷控制装置，能够实时监控熔化炉内温度，铝液量，铝液保温时间等，智能预调控熔炉内铝液温度，实现参数联动调节。（2）采用工业六轴机器人系统完成自动化下芯、取件过程，安全性满足对应国标和企业标准，同时将铸件工艺参数进行实时数据采集并输入 MES 系统中，实现生产任务、参数的实时监控。主要完成指标：（1）开发智能浇注温度控制系统，温度检测误差范围不超过 10%，废品率降低 30%，效率提升 20%以上。（2）设计机器人自动浇注系统，下芯重复定位精度优于 0.2mm，浇注负载为 20-40Kg，浇注节拍为 4-6min/件。（3）提交研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备注	樊启高入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018179	主管部门	苏州市科技局、苏州市吴中区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王丽
项目名称	药食同源干预对高血压和 2 型糖尿病患者改善效果研究			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	苏州大学			项目参加人员	胡闭月、负航、张佳佳、王健、杨亚楠		
合作单位	苏州硒泰克生物科技有限公司						
项目内容和完成指标	随着高血压和糖尿病等常见慢性病发病的逐年增加，寻找和开发药食同源的辅助治疗产品已经成为缓解高血压和糖尿病研究方向的热点。本项目通过研发针对高血压和糖尿病的药食同源中药辅助治疗配方，并在动物和患病人群中实施干预实验研究，明确不同中药配方对降低血压和血糖的效果，和对患病个体肠道菌群中菌群比例的调整和改善作用，从而明确其降压降糖疗效以及探索肠道菌群改变在介导药食同源配方对血压和血糖改善过程中的作用机制。主要完成指标：（1）建立一套完整的健康管理评估系统，用于对受试者健康状态的全面持续和动态检测和评估。（2）通过干预研究对药食同源配方干预方案的安全性和有效性的观察，确定 2-3 种有效的药食同源干预配方。（3）提交研究报告 2 份。（4）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王丽入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018180	主管部门	苏州市科技局、苏州市吴中区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周应国
项目名称	加强型树脂基复合材料微孔建筑模板研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏科技大学			项目参加人员	李波、陆晓均、曹刚赫、赵旭东、梅星宇		
合作单位	苏州利波紧固件有限公司						
项目内容和完成指标	作为混凝土的成型模具，建筑模板是现浇混凝土结构工程中的重要组成部分。本项目以树脂基复合材料为主要原料所制得的建筑模板绿色环保、能够方便快捷满足各种施工需要，具有广阔的应用前景。项目主要内容：（1）从理论和实践两方面探索出能够有效解决阻燃、较高热膨胀系数以及较低弯曲强度弹性模量等制约塑料模板应用瓶颈性问题的基本方法。（2）在保持现有成本优势的前提下，开发的模板产品可直接应用于当前建筑行业施工现场中，代替目前广泛使用的塑料或金属为主的常规建筑模板。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的建筑模板产品，所研发的产品具有质轻、强韧性好、膨胀系数小、抗冲击强度大、拼装方便、周转率高、表面光洁、可加工成任何长度等诸多特点，可通过挤出机将原料在熔融状态下一次挤出成型制得。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	周应国入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018181	主管部门	南通市科技局、南通市崇川区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	叶长青
项目名称	强化电絮凝-氧化一体化技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	杨玉环、周楠、严玲、石亮亮、朱琼芳		
合作单位	江苏京源环保股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过研究强化电絮凝技术和工艺、优化集成高级氧化及膜分离技术，开发便于现场安装的新型电絮凝一体化设备，适应各种中小型水处理，特别是低浊度微污染原水处理的应急和提升改造需求。项目主要内容：（1）试验电絮凝剂的生成条件和絮凝分离性能，筛选出适合低浊度原水电絮凝阳极电解材料。（2）通过测试不同工作参数和结构的电絮凝池絮凝效果，对不同极板排布方式、工作级数，极板间距、极板厚度、电流和间空比、串并联方式、水体流道设计等进行优化设计，消除浓差极化，降低能耗，增强电絮凝效果。（3）电絮凝-氧化耦合过程研究。运用高级氧化技术强化电絮凝对微污染原水的有机物去除效果，完成氧化过程耦合和系统集成开发。主要完成指标：（1）研发一套高效集成了电化混凝和氧化一体化工艺和设备。（2）提交研发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，培养研究生 1-2 名。						
备 注	叶长青入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018182	主管部门	南通市科技局、南通市港闸区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	毛庆辉
项目名称	无甲醛婴儿热熔粘合衬布的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	90 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	尹冲、张陈成、张小丽、韩硕		
合作单位	南通海盟实业股份有限公司						
项目内容和完成指标	由于目前市场上大部分婴儿用粘合衬布甲醛含量偏高，对婴幼儿健康存在一定隐患。本项目是为了研发一种新型环保的无甲醛婴儿用粘合衬布，用于婴幼儿服装领域，并使其产业化。项目主要内容：（1）选择合适的树脂整理工艺助剂，对其进行筛选，得到效果最优助剂的最佳工艺。（2）通过对温度、时间、助剂用量等相关参数的探讨，设计一条合理的无甲醛婴儿热熔粘合衬布加工工艺。（3）完成无甲醛婴儿衬布粉点工艺的测试，由企业完成成品试制和大样生产。（4）对成品的各项性能指标进行检测。主要完成指标：（1）制备出新型环保的无甲醛婴儿用粘合衬布样品，衬布中的游离甲醛含量低于 20ppm 或达到企业认可的数值。（2）制备出的婴儿粘合衬布样品，其缩水率要求较好（经向、纬向缩水率≤2%），强力损失较小。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	毛庆辉入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018183	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	沈跃
项目名称	自主导航智能变量喷雾机研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	刘慧、崔业民、沈春根、崔华、Fida H.		
合作单位	南通市广益机电有限责任公司						
项目内容和完成指标	本项目研究一种自主导航农业精密喷雾植保机器人，能够实现自主导航和持续匹配作物精细特征变化的精密变量喷药作业，节约农药使用量，减少环境污染，降低劳动者强度，保护操作者安全。项目主要内容：（1）基于多传感器植株靶标的实时探测、信息融合与三维重建，实现持续匹配植株有无、体积、密度等特征变化的变量喷雾施药。（2）研究自主导航、避障、路径规划等算法与模块开发，并设计相关的控制系统。（3）研究混合多层系统控制策略，协调控制实现复杂路况环境自主导航、变量喷雾、自动避障、用户交互等多任务。（4）研制变量喷雾控制系统和自主导航智能喷雾机系统，开发用户交互界面，集成整体系统，进行场地性能评估实验。主要完成指标：（1）研制自主导航智能变量喷雾机控制样机 1 套。（2）具备自主导航，直线导航精度小于 5 厘米。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	沈跃入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018184	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘勇
项目名称	电梯曳引系统多项耦合振动建模与减振设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	张勇、张荣、韩阳、侯彩霞		
合作单位	江苏兴华胶带股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目对电梯曳引系统建模及导轨不平顺度激励下的轿厢振动特性展开研究。项目主要内容：（1）基于多项耦合振动建立电梯曳引系统的动力学模型，分析其动力学特性，研究电梯曳引系统的结构及运动规律，提出电梯曳引系统减振方法。（2）利用位置敏感探测器的激光准直测量技术，开展电梯导轨多参数动态测量系统的研究，实现对导轨不平顺度的准确、高效测量。（3）针对电梯导靴参数波动影响产品振动性能稳定性等问题，开展电梯导靴系统设计方案稳健性评估与优化方法的研究，提出电梯水平振动性能分析与导向系统设计优化技术。主要完成指标：（1）开发电梯曳引系统动力学分析和减振设计系统。（2）建立铅垂误差不大于 2’ 的高精度铅垂基准，测量系统的标准偏差小于 1mm。（3）开发电梯导向系统设计优化系统，将测量系统应用到电梯导轨的现场测量。（4）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	刘勇入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018185	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	苏旭中
项目名称	优质高效纱线生产关键技术的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	100 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	刘新金、谢春萍、吉宜军、邵国东、乐荣庆		
合作单位	南通双弘纺织有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要解决环锭纺纱中纱线合理化配棉、强力不匀、纱线内应力大等问题，实现优质高效纱线生产的关键技术，提高企业生产效益。项目主要内容：（1）分析国内外先进的纺纱成形理论，利用回归分析、神经网络、Matlab 等多种数值工具，结合影响纱线质量的通过 HVI、AFIS 等仪器测试获取的代表纤维性能的相关评判指标，构建新的成纱强力理论预测模型与纱体内纤维应力理论分布模型，指导合理配棉工艺。（2）通过构建的理论模型研究成纱强力、纺纱断头及纱线内部应力的间的关键影响因素，进行合理牵伸工艺配置。（3）结合实际纱线加工装备与工艺开展模型与影响因素因素的修正与完善，获取优质环锭细纱生产关键工艺。主要完成指标：（1）形成一套优质高效环锭纺短纤纱加工关键技术，即所生产细纱毛羽少、强力高、条干均匀。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	苏旭中入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018186	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李垣江
项目名称	智能型发电机组自动化控制器研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏科技大学			项目参加人员	魏海峰、张懿、盖志强、顾昊、张鹏		
合作单位	江苏恩达通用设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对柴油机智能化、网络化的技术需求，对现有控制系统进行升级改造，实现柴油机的全智能运行。项目主要内容：（1）开展柴油机智能监测技术的研究，实现对柴油机工况参数准确、高效的测量。（2）开展基于多传感器融合的柴油机智能报警及故障诊断方法，开发智能型柴油机故障报警系统。（3）开展柴油机优化控制技术研究，开发柴油机的冗余鲁棒控制系统。主要完成指标：（1）研发出控制器，可对柴油机核心参数进行实时监测，监测精度小于 1%；可精确判断启动成功、额定运行及超速状态，异常动作时间小于 20 毫秒；可设置延迟时间、滤波方法、报警门限，具备 CANBUS、RS485 两种接口；可实现自定义通讯；可循环保存 99 组历史记录，并可在现场对记录进行查询。（2）协助企业完成产品小试，预计实现年产值 200 万元。（3）培训相关技术人员 30 人次。（4）协助企业建立嵌入式系统研发中心和核心研发团队。（5）合作申请专利 1-2 件。						
备 注	李垣江入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018187	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王丽娟
项目名称	基于大数据分析的高速电梯故障诊断系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏科技大学			项目参加人员	祁云嵩、郭小芳、顾世龙、颜益荣		
合作单位	嘉世达电梯有限公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在利用大数据分析方法，开发出一套高速电梯故障诊断系统，在故障发生时能迅速地判断出故障原因，有助于电梯的快速修复，避免再次伤害。项目主要内容：（1）采集分析高速电梯运行特征大数据，构建运行特征与电梯急停、轿厢蹲底、轿厢冲顶等各类常见故障间的关联映射关系。（2）提出基于小波模极大值的高速电梯信号降噪方法，对特征大数据进行处理，提高运行数据的信噪比。（3）提出基于粗糙集属性约简的高速电梯故障特征提取方法，筛选运行特征大数据中的冗余属性，获取与故障相关的特征参数。（4）建立基于模糊 BP 神经网络的高速电梯故障诊断模型，开发高速电梯故障诊断系统软件。主要完成指标：（1）开发出《基于大数据分析的高速电梯故障诊断系统》软件 1 套。（2）提供系统开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王丽娟入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018188	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	韩红章
项目名称	纺纱线智能在线检测系统的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	史培中、张杰、薛小锋、华伯富、曹长俊		
合作单位	江苏鸿顺合纤科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目是开发一套智能在线检测系统，该系统能够对企业纺纱线生产过程中存在的纺纱线断头和锭带打滑情况进行智能在线检测，从而提高生产效率和产品质量。项目主要内容：（1）根据工控现场总线的特点以及业务流程，分析纺纱线生产线的智能在线检测系统需要实现的功能，设计该系统的总体结构和通信方案，通信设计主要涉及各段通信中继控制器和段内各锭检测探头之间通信、各段通信中继控制器间的总线通信、主通信中继控制器和服务器的通信。（2）结合现场总线技术和光电检测技术，进行纺纱线检测探头设计，安装断纱检测传感器和报警指示灯，及时提示纱线断头和实现锭带打滑检测等情况。（3）在线检测的外同步控制研究及 FPGA 实现。（4）设计上位机监控软件，以方便系统开发和测试。主要完成指标：（1）开发纺纱线智能在线检测系统 1 套。（2）提交系统开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	韩红章入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018189	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张懿
项目名称	复式铰横向型波纹补偿器成型设备高性能传动系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏科技大学			项目参加人员	奚彩萍、王敏、李震、陈超、王琪		
合作单位	江苏亚星波纹管有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发复式铰横向型波纹补偿器成型设备高性能传动系统，以提高设备生产率。项目主要内容：（1）开展传动系统电机驱动技术研究，控制三个轧辊的同向等速旋转，实现动力的传递和速度的分流。（2）开展传动系统轧制机构设计，通过螺旋传动装置实现轧辊的径向进给，满足轧制倾斜角度调整和轧辊径向进给的功能。（3）开展传动系统辅助装置研发，实现成型设备的冷却，解决轧制过程中毛坯钢管径向窜动的问题。（4）开展波纹管波形自动检测技术研究，改进波纹管膨胀节波形曲线拟合与波距检测算法，提升检测效率和检测精度。主要完成指标：（1）开发出传动系统 1 套，并提交研究报告 1 份。（2）培训相关技术人员 20 人次。（3）协助企业建立波纹管检测技术中心和核心研发团队。（4）协助企业申请专利或软件著作权 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张懿入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018190	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	魏海峰
项目名称	电梯驱动状态能耗物联网监控装置研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏科技大学			项目参加人员	盖志强、田会峰、王伟然、刘彬、戴磊		
合作单位	江苏威尔曼科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发电梯驱动状态和能耗监控系统，以提升电梯运行安全水平和节能降耗。项目主要内容：（1）研制终端感知层数据采集节点，设计组网和通信协议，实时采集维保数据和电梯运行信息。（2）开发数据转发模块，将感知层上传的报文和电梯应用数据分发处理，方便传感节点的性能检测和故障管理。（3）设计电梯监控平台的数据库，实现电梯分布统计、系统管理和故障管理等功能。（4）研发基于故障点的电梯故障关联规则挖掘算法，获得电梯故障关联规则，为维保人员维修电梯提供科学指导。主要完成指标：（1）提交系统研制报告 1 份。（2）协助企业编制新工艺手册 1 部。（3）开展讲座 3 次，培训企业技术人员 30 人次。（3）协助企业建立教学实习基地 1 个。（4）协助企业申请专利或软件著作权 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	魏海峰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018191	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	赵小荣
项目名称	纺丝恒张力在线检测与控制系统设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	朱爱民、钱秀芳、吉维泽、陈鉴富、汪克峰		
合作单位	南通市苏中纺织有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过在纺丝生产过程中侧吹风风速对纺丝张力影响的研究，达到利用控制风速来控制纺丝张力的目的，使得所生产纺丝的张力达到企业要求。项目主要内容：（1）研究风速和纺丝张力的数据函数，首先通过风速传感器获取风速数据，然后通过测量获得纺丝张力参数，最后研究得到风速和纺丝张力的理论数据函数。（2）确定侧吹风的风速数据，根据企业对纺丝张力的参数要求和数据函数来确定生产纺丝时所需的风速数据。（3）研发风速自动控制软件系统，该软件系统通过测量的风速数据与标准风速数据进行比对，然后根据比对结果来调整侧吹风风速达到控制纺丝张力的效果。主要完成指标：（1）研究软件系统 1 套，该软件系统能通过控制侧吹风机的风速达到控制纺丝张力的目的，张力误差控制在±0.1N 以内，纺丝粗细均匀。（2）提供软件系统设计报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	赵小荣入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018192	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘万辉
项目名称	金属表面处理液生产工艺的设计与优化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	常熟理工学院			项目参加人员	鲍爱莲、周雪峰、王剑、王凯华、杨华		
合作单位	南通科星化工有限公司						
项目内容和完成指标	随着我国汽车产业的高速发展，铝镁轻金属在汽车轻量化方面的应用越来越多，同时对车用铝镁合金的表面性能提出了更高要求。本项目针对车用铝镁合金的表面处理技术开展相关研究，改善企业相关产品表面耐磨、耐蚀性能。项目主要内容：（1）金属表面处理（氧化、磷化等）溶液体系主盐及其添加剂组份优化，主要解决处理液的合理配比、环保、稳定性、利用率等问题。（2）结合优化的溶液体系和生产条件，设计车用金属表面处理工艺流程图，制定生产工艺（路线），优化工艺规范，提出注意事项。（3）开展成品试制，对制品的各项性能指标进行测试、评价，得出表面处理液的物性指标检测方法。主要完成指标：（1）研发的表面处理液抗老化能力强，稳定性达到 90 天，符合环保要求，重复利用率超过 80%。（2）提供研究报告 1 份，生产工艺文件 1 份（包括工艺流程图、设备清单、品控方法等）。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	刘万辉入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018193	主管部门	南通市科技局、海安市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王龙耀
项目名称	油脂水解甘油的高效绿色化分离提纯技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	王岚、苏子阳、钱国栋、孙磊、秦勇明		
合作单位	南通市康桥油脂有限公司						
项目内容和完成指标	油脂水解得到的甘油溶液中，通常含有脂肪酸、脂肪酸盐、脂肪酸甘油酯、蛋白质、纤维素等杂质。本项目围绕硬化棕榈油脂水解甘油中杂质的脱除问题，开发出水解甘油的新型分离提纯工艺，在提升甘油产品品质同时，解决影响生产效率和过程绿色化的关键难题。项目主要内容：（1）水解甘油溶液组成及其可分离特性的快速分析技术，为不同原料批次的差异化处理提供基础。（2）影响杂质组分脱除的关键因素分析及水解甘油的高效绿色纯化路径研究，从实验和过程原理上打通油脂水解甘油高效绿色化分离提纯技术。（3）面向工业应用的水解甘油处理工艺方案设计及实施，实现科研成果的工业应用。主要完成指标：（1）开发出具有强化功能的水解甘油绿色化分离技术，提供研究报告 1 份。（2）完成新技术的工艺流程设计，编制工艺方案（含工艺设计图纸）1 套。（3）在现有 10 万吨硬脂酸装置的甘油生产中实施应用。（4）申请专利 1-2 件，培养研究生 1-2 人。						
备 注	王龙耀入选 2015 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018194	主管部门	南通市科技局、海门市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	方峰
项目名称	高速大应变超高强度钢丝的关键制备技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	东南大学			项目参加人员	闵学刚、李龙、魏大圣、冯汉臣、崔世云		
合作单位	江苏宝钢精密钢丝有限公司						
项目内容和完成指标	超高强度精细钢丝是光伏芯片切割加工领域不可或缺的关键材料，以 4500MPa 及以上级别为典型代表。本项目从通过对钢丝的形变、相变和强化机制着手，研究 4500MPa 以上级别高速大应变拉精密钢丝的强度和韧性提升技术，并解决高速大应变超高强度精细钢丝关键制备技术问题。项目主要内容：（1）立足于 4500MPa 级超高强度钢的生产，系统研究其微结构特征。（2）研究形变速率对超大形变珠光体微结构特征的影响规律。（3）研究低温回火处理对超大形变钢丝力学性能的影响规律。主要完成指标：（1）研制出强度等级 4900MPa 级别的超高强度钢丝，韧性提高 10%。（2）形成一整套高速大应变超高强度精细钢丝的关键制备技术，并提供研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	方峰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018195	主管部门	南通市科技局、南通市开发区人才科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张堃
项目名称	基于机器视觉的外螺纹智能检测系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	华亮、商亮亮、吴建国、戚顺平、张培建		
合作单位	南通爱慕希机械股份有限公司						
项目内容和完成指标	高压油管接头是高压油路机械的重要组成部分，要求油管接头需要承受一定的油压且有一定的疲劳强度，以保证管路的密封要求，所以高压油管接头的螺纹质量至关重要，高精度螺纹测量是高压油管技术提高的关键环节，本项目面向基于机器视觉的外螺纹智能检测系统开发进行研究。项目主要内容：（1）从硬件选型，平台设计，软件开发均实现全自主知识产权和全国产化。（2）可进行在线计算、分析，快速计算出螺纹外径、中径、螺距、牙角等数据并判断其是否符合标准。（3）可以自适应调整相机的焦距，保证不同规格的接头螺纹边缘清晰度。（4）封装主要功能，实现一键测量，降低检测人员工作复杂度。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的基于机器视觉的外螺纹智能检测系统。（2）提交系统开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，培养研究生 1-2 名。						
备 注	张堃入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018196	主管部门	南通市科技局、南通市开发区人才科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李万鑫
项目名称	生物基降解聚乳酸改性及塑料制备设备研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	施卫忠、李振兴、费正皓、雷涛、刘志兵		
合作单位	江苏力德尔信息技术有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是研发生物基降解聚乳酸改性及塑料制备设备等关键技术问题。项目主要内容：（1）通过生物基降解聚乳酸改性研究，开发适用于生物基降解聚乳酸塑料制备设备。（2）研发适用于 PLA 塑料吹塑成型的冷却装置，研发适用于聚乳酸塑料制袋机的上料装置，研发适用于聚乳酸塑料制袋机的切刀装置。（3）根据表征并确定功能化的 ACR 结构，研发适用于聚乳酸塑料袋折边装置，研发适用于聚乳酸塑料制袋机的防夹手装置，适用于聚乳酸手提袋的切割装置。主要完成指标：（1）研发出适用于 PLA 塑料吹塑成型的冷却装置。（2）研发出适用于聚乳酸塑料制袋机的上料装置。（3）研发出适用于聚乳酸塑料制袋机的切刀装置。（4）研发出适用于聚乳酸塑料袋折边装置。（5）研发出适用于聚乳酸塑料制袋机的防夹手装置。（6）研发出适用于聚乳酸手提袋的切割装置。（7）根据提供的实验方法、技术路线和研究报告等进行聚乳酸改性及塑料制备设备小批量及中试生产。（8）申请专利 1-2 件，培养研究生 1-2 名。						
备 注	李万鑫入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018197	主管部门	南通市科技局、南通市开发区人才科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	卜素
项目名称	利用灵芝等多种食药菌研发新型减肥降脂、增强免疫力功能产品			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京林业大学			项目参加人员	赵林果、郑惠华、田贞乐、徐春花、薛泉		
合作单位	江苏安惠生物科技有限公司						
项目内容和完成指标	肥胖率的快速增长会引发包括免疫力低下、糖尿病、癌症、心脑血管疾病、高血压等在内的多种疾病。本项目主要针对肥胖和免疫力低下人群，研究开发一种安全有效、无副作用的减肥降脂、增强免疫力的功能性食品。项目主要内容：（1）利用灵芝等食药菌生长过程中分泌的相关酶系，对银杏叶、桑叶等具强抗氧化降脂功效的植物源性成分实施生化修饰和重构。（2）优化发酵产物中食用菌多糖、三萜类、黄酮类和生物碱类活性成分的结构和组成比例。（3）研究重构产物对脂肪代谢的影响，并揭示其对脂肪代谢的作用机制。（4）运用 HPLC-MS 等分析手段，对其进行指纹图谱比对和化学表征鉴定。主要完成指标：（1）借助脂肪细胞的代谢筛选平台，筛选出降脂效果良好的新型产物 1-3 个。（2）研发出降脂效果良好，提高免疫力的功能性食品 1 个。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	卜素入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018198	主管部门	南通市科技局、如东县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王欣
项目名称	新型环保制冷剂 HF0-1234yf 的合成工艺技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	罗世鹏、倪庆婷、童绍丰、徐志雄、赵恒军		
合作单位	江苏三美化工有限公司						
项目内容和完成指标	2, 3, 3, 3-四氟丙烯（HF0-1234yf）是新一代环保的冷媒，是当前车用空调 R-134a 制冷剂的理想替代品，同时也可以作为冰箱制冷剂、发泡剂和灭火剂等。本项目将研究确定 HF0-1234yf 的最优合成线路及工艺。项目主要内容：（1）通过文献调研，初步设计出合成 HF0-1234yf 的几种线路。（2）分别对上面的几种合成线路进行小试实验，综合成本和产率等因素，筛选出一条最优线路。（3）对筛选出的合成线路中的工艺进行优化从而提高产率，具体通过实验室小试，确定线路中每一步反应的最佳反应条件，包括考察每一步反应原料配比、催化剂的种类和用量、反应温度和时间、溶剂的种类和用量等对反应的影响，最终确定 HF0-1234yf 合成最佳的合成条件。主要完成指标：（1）提供 HF0-1234yf 合成工艺报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王欣入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018199	主管部门	南通市科技局、如东县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杨廷海
项目名称	催化合成 DDS 的工艺技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	100 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	陈超越、陈艳飞、仇丽君、孙强、吴建国		
合作单位	南通沃兰化工有限公司						
项目内容和完成指标	4, 4-二氨基二苯砜, 简称 DDS, 既可作为环氧树脂中的固化剂, 也可用作治疗人或动物细菌感染的治疗剂。本项目将研究确定合适的催化剂, 以及在该催化剂条件下合成 DDS 的最佳条件。项目主要内容: (1) 通过实验探索, 确定合成 DDS 的合成路线。(2) 根据选择的合成路线, 设计合成不同金属有机骨架材料催化剂, 催化剂的选择主要包括以含氮杂环类有机配体与金属离子组成的金属有机骨架材料, 氮杂环配体包括吡啶类配体和吡啶类配体, 金属离子包括金属镍、金属铜和稀土金属离子。(3) 根据选择的不同的相转移催化剂和合成路线, 通过实验室小试摸索, 确定每一步反应的最佳实验室反应条件, 包括每一步原料及其比例、催化剂及其比例、反应温度、反应时间和溶剂的用量等对反应的影响, 最终确定最佳的合成条件。主要完成指标: (1) 提交催化合成 DDS 优化工艺报告 1 份。(2) 申请专利 1-2 件。						
备 注	杨廷海入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018200	主管部门	南通市科技局、如东县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	罗世鹏
项目名称	胶乳助剂丁-马聚酯聚合工艺研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	潘长多、王赟、仇丽君、梁传扬、王辉		
合作单位	江苏亚泰化工有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展新型有机磷酸配体的合成，并将其应用于合成 MOF 催化剂，用于高效催化丁二烯与马来酸酐的聚合反应，以解决传统“丁-马聚酯”聚合工艺中聚合度不好控制，单体残留量大的问题。项目主要内容：（1）设计并合成多个有机磷酸类单齿或多齿配体，将有机磷酸配体与廉价金属形成稳定的配位催化剂，合成多个催化剂。（2）利用合成的不同催化剂，测试其催化丁二烯与马来酸酐的聚合反应，筛选出具有最佳催化性能的催化剂。（3）利用该催化剂对丁二烯-马来酸酐聚合反应进行小试并适当放大，优化反应条件中的关键参数，并优化纯化工艺。主要完成指标：（1）形成研究报告 1 份，主要包括合成不少于三个新型有机磷酸配体化合物，制备三个以上新型廉价金属催化剂，建立目标产品的分析方法和合成及纯化工艺。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	罗世鹏入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018201	主管部门	南通市科技局、如东县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘菁菁
项目名称	胞磷胆碱钠酶法制备及其产业化研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	林伟、陈娴、陆娟娟、于广、曹昕		
合作单位	南通香地生物有限公司						
项目内容和完成指标	胞磷胆碱钠片俗称欣可来，可用于治疗颅脑损伤或脑血管意外引起的神经系统的后遗症，现有胞磷胆碱钠制备主要使用化学催化剂，成本高，污染大，产品纯度低，针对这些问题，本项目主要是研究胞磷胆碱钠的生物酶法高效制备工艺。项目主要内容：（1）采用磷酸胆碱、乳清酸为反应底物，减少反应步骤和中间产物对产品纯度的影响，同时节约生产成本。（2）利用基因工程技术生产胆碱激酶，代替化学制备法中需要使用的催化剂氯化铵，提纯后运用于原料到产品的生物转化反应中，从而避免活性菌体中其他多种副反应产生的杂质对产品纯度的影响，纯酶催化剂具有转化效率高、专一性强、无污染的优势。（3）通过调整原料与酶制剂的配比来优化酶促反应体系，确定最佳的工艺路线和参数，中试放大以实现产业化生产线，并使污染物的排放符合国家的相关标准。主要完成指标：（1）提交研究报告，建造胞磷胆碱钠酶法合成生产线。（2）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	刘菁菁入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018202	主管部门	南通市科技局、如东县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	沈纲祥
项目名称	新一代大容量智能化高速光接入设备研发及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	100 万元
承担单位	苏州大学			项目参加人员	高明义、邵卫东、符小东、揭水平、何品翰		
合作单位	中天宽带技术有限公司						
项目内容和完成指标	本项目致力于新一代大容量智能化高速光接入设备研发及产业化，目标产品是光接入网中的核心器件及设备。项目主要内容：（1）为满足波分复用高速光接入网的需求，确定开发 40G 光模块技术路线，搭建 40G 光模块研发测试平台，进行光模块开发与系统调试。（2）确定开发 100G 光模块技术路线，并搭建 100G 光模块研发测试平台，进行光模块开发与系统调试。（3）实现成果转化并推动产品产业化。主要完成指标：（1）2018 年完成光通信相关（骨干光网络技术、光接入领域网系统、高速率光模块、数据中心网络技术等）的发明专利申请 5 件以上，发表论文 2 篇以上。（2）2019 年完成光通信相关（骨干光网络技术、光接入领域网系统、高速率光模块、数据中心网络技术等）的发明专利申请 5 件以上，发表论文 2 篇以上。						
备 注	沈纲祥入选 2014 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018203	主管部门	南通市科技局、如皋市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王书昶
项目名称	高效智能高压阵列 LED 汽车大灯芯片的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常熟理工学院			项目参加人员	刘玉申、郭文华、孙智江、贾辰宇		
合作单位	海迪科(南通)光电科技有限公司						
项目内容和完成指标	LED 汽车大灯具有节能、环保、寿命长等优点。目前，市场上绝大多数的 LED 汽车大灯存在着亮度无法智能调节，散热效果差的问题，影响其使用寿命和驾驶安全。本项目研发的高效智能高压阵列 LED 汽车大灯芯片，具有亮度高、功耗低、寿命长且可智能调控，将提高汽车的安全性能，符合汽车大灯的发展方向和产业需求。项目主要内容：（1）针对 LED 汽车芯片开发高效倒装互联技术，提升芯片出光效率和优化出光角度。（2）LED 芯片的封装结构和散热设计，实现高效散热。（3）大灯智能控制技术开发，通过调节车灯的输出光型，实现汽车大灯智能控制。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的车用 LED 芯片核心技术，其中 LED 汽车大灯芯片包含多个微发光阵列，额定功率>20W，总流明数>1600lm；与电路级联，可实现智能控制。（2）提供研发报告 1 份。（3）申请专利 2 件以上。						
备 注	王书昶入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018204	主管部门	南通市科技局、如皋市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	任煜
项目名称	低风阻高比表面积溶剂回收专用活性炭纤维制备技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	刘其霞、孙启龙、季涛、陈天烨、王玉萍		
合作单位	江苏科力特环保科技有限公司						
项目内容和完成指标	普通粘胶基活性炭纤维用于有机溶剂回收时，存在能耗大和回收效率低的问题，针对这一问题，本项目将研发低风阻高比表面积溶剂回收专用活性炭纤维的制备技术。项目主要内容：（1）对粘胶纤维的种类及粗细规格进行选择，对针刺密度和纤维层厚度等工艺参数进行优化，提高粘胶纤维毡的透气率。（2）优化粘胶纤维碳化和活化工艺，对碳化、活化的温度、时间及活化剂的种类进行优化，制备比表面积大、孔容高、中孔含量多的活性炭纤维毡。（3）对活性炭纤维进行表面修饰，提高活性炭纤维对特定有机溶剂的吸附能力。主要完成指标：（1）制备的粘胶基活性炭纤维的比表面积≥1500m2/g；在 0.5m/s 风速下粘胶基活性炭纤维毡的空气阻力降低到 80Pa 以下。（2）提交研究报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	任煜入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018205	主管部门	南通市科技局、如皋市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	黄海军
项目名称	塑料管道自动切割控制系统设计与信息化改造			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	卢云龙、范洪辉、冯新翎、汤嘉立、张杰		
合作单位	开源塑业科技（南通）有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是研究塑料管道生产线自动、准确、快速切割的控制系统解决方案,并使其产业化。项目主要内容:(1)控制系统以 STM32F103 单片机为核心。(2)以 RS485 实现主控机与控制终端间信息传输。(3)通过欧姆龙的旋转编码器 (A/B 相正交计数) 进行对管道的长度和厚度进行自动检测。(4)结合现有相关设备进行信息化改造。(5)实现管理员通过手机 APP 查看相关信息,发送相关设备参数等,实现系统的信息化管理和操作。主要完成指标:(1)提供塑料管道自动切割控制系统软件 1 套。(2)提供系统硬件平台原理图 1 套,提供系统软件算法源程序及说明文档 1 套,提供系统操作使用说明书 1 套。(3)预计每年为企业增加经济效益 2000 多万元。(4)培训该设备上岗员工 20 人次。(3)申请发明专利 1-2 件,申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	黄海军入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018206	主管部门	南通市科技局、南通市通州区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王泽
项目名称	氯化氢合成炉用的电弧喷涂粉芯丝材制备及涂层防腐性能研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	陈菊芳、彭勇、沈海军、季新忠、金汉明		
合作单位	南通华耐特石墨设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对氯化氢合成炉钢制筒壁易腐蚀造成炉壁变薄穿孔降低合成炉使用寿命的问题，研发一种电弧热喷涂用的粉芯丝材，喷涂在炉壁内外表面形成具有良好的耐高温和耐盐酸腐蚀涂层，提高合成炉的使用寿命。项目主要内容：（1）探索新型粉芯丝材使其热喷涂涂层满足耐高温耐盐酸腐蚀的需要，先将适于轧制的金属带轧制成槽形，然后将混合均匀的合金粉或其它粉体送入金属带槽内，经轧辊使金属带闭合轧制成圆形，再经拔丝模逐渐减径至所需最终尺寸，能有效解决传统粉芯丝材漏粉的缺陷。（2）研究电弧热喷涂工艺参数，电弧电压、电流、喷涂距离、堆积速度等与涂层性能之间关系。（3）研究涂层力学性能和耐高温、耐盐酸腐蚀性，对粉芯丝材配方和热喷涂工艺参数进行优化，制备出高性能的粉芯丝材及其结合力强、耐高温、耐盐酸腐蚀的涂层。主要完成指标：（1）提交《氯化氢合成炉用的电弧喷涂粉芯丝材制备及涂层防腐性能研究》研究报告 1 份。（2）提交用户使用报告 2 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王泽入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018207	主管部门	南通市科技局、南通市通州区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	严雪峰
项目名称	抗菌再生聚酯纤维的制备及其在衬布上的应用研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	顾洲灿、徐思峻、顾柏坤、徐山青、陆小平		
合作单位	南通源佑纺织科技有限公司						
项目内容和完成指标	根据企业终端市场的实际需求,通过制备衬布用再生聚酯纤维,结合纳米银表面改性技术,开发具有本体持久性抗菌功能的衬布材料。项目主要内容:(1)通过低温辉光等离子体对超细旦再生聚酯纤维进行处理,增大面料表面粗糙度和表面能,提高后整理的耐久性。(2)采用纳米络合结构,通过电荷极性作用,使得纳米银颗粒成型后主动趋向纤维表面,纤维表面经过溶胀处理后,纳米银能稳定存在于纤维体内微纳间隙中。(3)衬布材料多功能整理技术,采用多重协效因子表面喷涂方式,实现衬布多功能化。(4)完成本体抗菌衬布的工艺优化,并进行成品试制和大样生产。(5)对成品各项性能指标进行测试。主要完成指标:(1)提交研究报告 1 份。(2)所制产品的大肠杆菌抑菌率>90%,金黄色葡萄球菌抑菌率>90%。(3)协助企业申请专利 1-2 件,发表论文 1-2 篇。						
备 注	严雪峰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018208	主管部门	南通市科技局、南通市通州区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张磊
项目名称	复合型船用液位遥测与阀门遥控系统的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	毛伟华、姚兴田、康涛、朱志松、刘江莉		
合作单位	南通海狮船舶机械有限公司						
项目内容和完成指标	液位控制在船舶平衡与稳定航行中至关重要,本项目将通过自主研发船舱液位遥测与阀门遥控系统,提高相关国产产品的市场占有率。项目主要内容:(1)指定船舱多检测位点的温度、液位、压力、容积等参量的测量,可实现远距离数据传输,最大可超过 200 米的远距离液位遥测,能监测船舶吃水与横倾状态。(2)开发阀门遥控系统,能实现远距离对液位进行控制。(3)开发人机界面及软件系统,能监控多个阀门状况和船舱液位情况,能实现大多数不良状态的报警。(4)开发数据存储功能与数据库系统,可存储即时的液位、温度、压力等参数信息以及船舶状态等,方便查阅历史数据。主要完成指标:(1)开发的系统在实验室可模拟运行,符合客户要求或相关企业标准,系统故障率不超过 0.1%。(2)形成软件系统 1 套,并提供使用说明书。(3)申请专利 1-2 件,发表论文 1-2 篇。						
备 注	张磊入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018209	主管部门	南通市科技局、南通市通州区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	董震
项目名称	秸秆韧皮纤维定向脱胶关键技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	梁志鹏、傅珠婷、潘刚伟、洪培君、江小林		
合作单位	南通江潮纺织科技有限公司						
项目内容和完成指标	秸秆韧皮纤维是最具潜力的纺织原料来源之一，但粗、硬的特征限制了秸秆韧皮纤维的加工和产品开发。本项目研究沿着秸秆纤维径向从外向内定向脱胶的方法和关键控制技术，以获得直径小、强度高的秸秆韧皮纤维。项目主要内容：（1）定向脱胶的溶剂解决方案，筛选高粘度、高沸点的溶剂做碱载体，研究常压条件下溶剂的快速升温技术。（2）碱剂在纤维径向渗透速度的控制，对秸秆纤维进行漆酶疏水化改性，减缓碱剂在纤维径向的渗透。（3）定向脱胶理论模型的构建，以碱剂渗透程度和温度为参数，模拟纤维截面内木质素降解和单细胞剥离随时间变化的动态特征。（4）建立定向脱胶模式下纤维的结构-力学性能模型，实现对定向脱胶纤维力学性能的精确控制。主要完成指标：（1）提交《秸秆韧皮纤维定向脱胶关键技术研发报告》1 份。（2）制备断裂强度>2.5cN/dtex，细度<20dtex 的秸秆韧皮纤维样品。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	董震入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018210	主管部门	连云港市科技局、东海县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	贺毅强
项目名称	超细碳化硅粉体制备关键技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	黄威、徐天兵、徐虎林、李化强、尚峰		
合作单位	连云港市沃鑫高新材料有限公司						
项目内容和完成指标	碳化硅因具有化学性能稳定、导热系数高、热膨胀系数小、耐磨性能好的优点而应用广泛，尤其是超细碳化硅粉体具有良好的应用前景。本项目针对超细碳化硅粉体的制备工艺开展研究，以高质量地制备出高纯度超细碳化硅粉体。项目主要内容：（1）原料除杂工艺优化，通过搅拌和超声振动除杂，提高碳化硅粉体的纯度。（2）破碎工艺优化，气流粉末磨碎机代替湿式球磨机破碎，提高磨碎机磨辊与磨环的硬度和耐磨性，优化破碎工艺，提高 0.5 微米粒径碳化硅粉末比例。（3）采用超声振动筛分，解决碳化硅粉体强吸附性、易团聚、高静电、高精度、高密度、轻比重等筛分难题。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的超细高纯度碳化硅制备装备和工艺，攻克其制备过程中杂质去除困难、破碎过程中微粉获得率低、筛分时微粒团聚等关键技术难题。（2）提交技术研发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	贺毅强入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018211	主管部门	连云港市科技局、东海县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陈劲松
项目名称	高效、节能电缆保护管材加工工艺及装备研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	丁云飞、桂艳、庄卫红、吴金柱、韩沛沛		
合作单位	江苏瀚能电气有限公司						
项目内容和完成指标	本项目开发新型高效、节能 PVC 电缆保护管管材加工装备及生产工艺。项目主要内容：（1）在现有管材生产线基础上进行总体设计和改造。（2）设计新型电加热与温度控制装置、管材自动打标装置和激光自动切割装置。（3）在管材加工工艺中分析不同的硅铝酸盐添加量对管材刚度、密度、微卡软化温度等性能的影响。主要完成指标：（1）完成新型 PVC 电缆保护管生产线一条，年生产能力达到 10 万米。（2）新型电加热与温度控制装置可以降低能耗 10%以上；打标装置可以实现实时计算管材长度，调节打标间距；自动切割装置可以将损耗管材降低 15%以上。（3）将活化处理的硅铝酸盐添加到管材工艺配方中，其环刚度（80℃）达到 14kPa，密度为 1.52g/cm3，维卡软化温度为 95℃，纵向回缩率≤5%。（4）提供研发报告 1 份。（5）申请专利 1-2 件，培养研究生 1-2 名。						
备 注	陈劲松入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018212	主管部门	连云港市科技局、连云港市赣榆区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王灵昭
项目名称	几种水产加工品关键技术的开发及应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	颜冬梅、杜云建、邱春江、于维霞、柏杨		
合作单位	连云港百鲜屋食品有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是研究解决连云港百鲜屋食品有限公司当前面临的技术及产品升级问题，以实现其在技术和产品上的创新。项目主要内容：（1）以墨鱼为研究对象，针对热处理导致其脱水收缩的问题，建立墨鱼加工中有效保水的关键技术，并开发出墨鱼即食产品制备的关键技术。（2）以红娘鱼和沙光鱼为原料，重点研究调理红娘鱼片和调理沙光鱼片的臭氧冰保鲜技术，延长产品的货架期，建立调理鱼片的冰温保鲜关键技术。（3）以调理红娘鱼片和调理沙光鱼片加工过程中产生的鱼骨下脚料为研究对象，在鱼骨泥制品的研发基础上，建立利用鱼骨加工调味品的关键技术。主要完成指标：（1）提交研究报告 1 份。（2）促进公司升级技术和产品，达到年产值 800 万元，新增就业 20 人，带动 1000 名渔民创收。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王灵昭入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018213	主管部门	连云港市科技局、连云港市赣榆区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	葛红星
项目名称	海洋生物饲料原料开发技术咨询服务			项目类型	技术咨询项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	董志国、朱燕丽、程汉良、万建美、刘凯		
合作单位	江苏久久和牧农牧科技有限公司						
项目内容和完成指标	江苏海岸线绵长，但近年来“尾茬”紫菜和浒苔已严重污染海洋生态。大型海藻富含生物活性因子，既满足养殖动物的营养需求，又能提高其抗病能力。利用浒苔、“尾茬”紫菜开发猪用饲料，不仅能增加大型海藻附加值，而且对环境保护具有重要意义，本项目对此进行研究开发。项目主要内容：（1）大型海藻的收集，营养成分检测及最佳饲料原料筛选。（2）日粮中添加新鲜大型海藻对猪生长性能、抗病力的影响评估。（3）日粮中添加大型海藻发酵物对猪生长性能、抗病力的影响评估。主要完成指标：（1）筛选 1-2 种猪用海洋生物饲料原料。（2）建立猪用海洋生物饲料原料使用工艺并提供研究报告。（3）协助建设检测中心 1 个。（4）协助建立教学实习基地 1 个。（5）培训技术骨干 20 名以上。（6）申请专利 1-2 件。						
备注	葛红星入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018214	主管部门	连云港市科技局、连云港市赣榆区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王柯
项目名称	酒精-沼气双发酵耦联工艺关键技术研发与应用项目			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	张建华、薛宏光、黄宾、张教育、陈绍华		
合作单位	江苏金茂源生物化工有限责任公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在提高酒精生产过程生产废水厌氧消化处理效果，以提高甲烷产率和产量，并将厌氧消化出水经过资源化处理后回用于酒精发酵过程，以降低废水处理成本、水资源消耗及废水排放量。项目主要内容：（1）高效厌氧强化系统的构建和实时控制技术的研发。（2）通过对发酵系统中的微量元素进行精准调控，以提高甲烷产量。（3）利用硅藻土提高发酵系统中微生物活性，以提高甲烷产量。（4）开发不添加碱吹脱法去除沼液中氨氮技术，以满足沼液回用作酒精发酵拌料水标准。主要完成指标：（1）建立高效厌氧强化系统 1 套。（2）开发出实时控制软件 1 套，实现对系统的实时控制并对异常预警。（3）实现沼气产量提高 5%，沼气中甲烷的含量提高 5%。（4）形成具有自主知识产权的新型脱氨技术，实现氨氮脱除效率高于 50%。（5）提供研发报告 1 份。（6）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王柯入选 2015 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018215	主管部门	连云港市科技局、连云港高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张坤晓
项目名称	生物医药工具酶研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	韩挺翰、龚雪梅、刘杨、程槐旭		
合作单位	江苏愚公生命科技有限公司						
项目内容和完成指标	目前不少生物医药行业所用关键工具酶依赖进口，本项目将研究建立 20 种生物医药工具酶的国产化生产工艺和质控标准，从而替代进口产品。项目主要内容：（1）基因克隆与定向进化改造。（2）选择合适的工程菌体系，重组表达对应蛋白。（3）综合利用多种层析手段纯化目的蛋白。（4）制定相应的质控标准和质检方法。主要完成指标：（1）获得性能达到国外同类产品标准的 20 种生物医药工具酶，其中 18 种限制酶要求实现 15 分钟快切，1 小时内无星号活性，无非特异核酸酶污染，比活≥10 万 rxn/mg 蛋白；全能核酸酶要求可降解所有形式核酸，不具有碱基识别特异性，比活≥100 万 U/mg 蛋白；dsDNase 要求特异性降解双链 DNA，无其他核酸酶污染，比活≥100 万 U/mg 蛋白。（2）提供研发报告 1 份。（3）协助企业制定生产规范 1 套。（4）培训技术人员 10 名以上。（5）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张坤晓入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018216	主管部门	连云港市科技局、连云港市连云区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张源源
项目名称	邻甲酚醛环氧树脂及聚苯醚绿色生产技术研究开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	童志伟、杨世刚、骆昱晖、李乃艳、曹翔		
合作单位	江苏三吉利化工股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是完成邻甲酚醛环氧树脂的合成工艺研发，为该产品的产业化打下基础。项目主要内容：（1）掌握产品化学结构和性能之间的关系，确定邻甲酚醛环氧树产品中氯离子以及可水解氯的来源，设计高纯度邻甲酚醛环氧树脂生产工艺优化的方案。（2）基于科学的试验设计方法，以国内外公司均采用的先缩合后环氧化的工艺路线进行生产为基础，研究原料配比、反应条件和树脂精制工艺，研制低氯高纯度邻甲酚醛环氧树脂。（3）开发绿色的合成方法制备满足分子量分布的聚苯醚树脂及环境友好型的聚合工艺。（4）选择低毒溶剂，以及在降低氧化偶合能量的同时，保证产品分子量分布。主要完成指标：（1）完成邻甲酚醛环氧树脂的生产中试，要求工艺流程短，反应易控制，产品收率高（85%）。（2）邻甲酚醛环氧树脂产品软化点 85～95℃，环氧值 0.48eq/100g 以上，可水解氯含量低于 200ppm。（3）提交工艺研发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张源源入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018217	主管部门	连云港市科技局、灌云县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘俊华
项目名称	重芳烃轻质化深加工及综合利用			项目类型	技术咨询项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	南京师范大学			项目参加人员	苏复、顾正桂、徐姣、徐瑜、周洲		
合作单位	江苏五洋碳氢科技有限公司						
项目内容和完成指标	1500 号重芳烃是石油和煤加工过程中的副产物，其中含有三苯、均四甲苯、萘等多种 C9 和 C10 重芳烃物质，国内外企业对它利用率不高，多数用作燃料，资源浪费严重。本项目通过从中提取均四甲苯和萘馏分，实现 1500 号重芳烃的轻质化，同时提取出均四甲苯作为重要的化工原料，项目的实施对于 1500 号重芳烃的开发利用具有重要意义。项目主要内容：（1）采用连续精馏法提取 1500 号重芳烃中的均四甲苯。（2）采用连续结晶法对均四甲苯进一步精制，剩余物质作为轻质 1500 号。主要完成指标：（1）形成《精制低萘重芳烃 1500 号》研究报告 1 份。（2）经连续精馏工艺，均四甲苯纯度和收率达到 36%和 83%。（3）经连续结晶工艺，均四甲苯纯度达到 99%，收率达到 90%，轻质 1500 号中萘含量≤1.5%。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	刘俊华入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018218	主管部门	连云港市科技局、连云港开发区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	钱海
项目名称	利拉鲁肽等多肽药物技术咨询及服务			项目类型	技术咨询项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国药科大学			项目参加人员	戴雨轩、石炜、谷海涛、赵呈青		
合作单位	江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司						
项目内容和完成指标	多肽药物主要用于糖尿病和肿瘤等重大疾病的治疗。由于现有的多肽固相合成工艺较为复杂，生产过程中杂质控制及纯化的技术难度较大，终产物总收率较低，本项目将选择具有较好市场价值的利拉鲁肽等多肽品种，通过实验验证等方法，优化利拉鲁肽等多肽药物的原料药制备工艺，提高产品收率和纯度，提高产品质量控制水平。项目主要内容：（1）累积多批次中试生产数据，并验证大生产工艺的成熟性和可靠性，进而完成相关多肽药物新品种的注册备案。（2）解决原料药生产工艺、杂质控制及终产物制备纯化等技术难题，为利拉鲁肽等药物新产品的成功生产销售奠定技术基础。主要完成指标：（1）优化利拉鲁肽等 8 个多肽药物的生产工艺，完成临床前实验研究内容及资料撰写申报。（2）提高多肽药物的工艺杂质控制水平，制定相关药品质量标准 8 个。（3）提供技术咨询报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	钱海入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018219	主管部门	连云港市科技局、连云港开发区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	冯立超
项目名称	纳米改性铝塑复合膜技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	公建强、徐淑娟、于雪梅、张淑兰、公成		
合作单位	江苏共巨锂电材料有限公司						
项目内容和完成指标	针对目前国内铝塑复合膜产品存在的力学性能与耐电解液腐蚀性能差的关键问题，本项目提出利用纳米材料改性技术提升铝塑复合膜的性能，开发出满足电子行业使用要求的铝塑复合膜产品。项目主要内容：（1）纳米材料在 PP 基体中的均匀分散技术研究。（2）纳米改性 PP 层复合材料制备工艺研究。（3）改性 PP 层与相邻层之间的界面结合状态及机理研究。（4）纳米材料改性对铝塑复合膜力学性能与耐腐蚀性能的影响规律及影响机理研究。主要完成指标：（1）开发出新型纳米改性铝塑复合膜产品，其热封层与铝箔的剥离力不小于 8N/15mm，抗拉强度不小于 70N/15mm，热封强度值不小于 50N/15mm，经电解液浸泡后封口热封强度不小于 40N/15mm，且封口无渗漏。（2）提供技术开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	冯立超入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018220	主管部门	连云港市科技局、连云港开发区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张胜文
项目名称	药品包装高阻隔用水性聚氨酯/改性粘土纳米复合乳液的研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	白绘宇、伏阳、吴新上、周忠武		
合作单位	江苏中金玛泰医药包装有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是研究解决纳米蒙脱土在医药包装材料中的分散性、相容性及定向排列等关键技术问题，项目主要内容：（1）采用聚醚胺改性蒙脱土，并将其与水性聚氨酯原位复合制备纳米复合乳液，重点研究乳液制备方法、改性粘土用量对蒙脱土在水性聚氨酯涂层分散性、定向排列及乳液涂布 PET 膜阻氧、阻湿性能影响。（2）将高含量蒙脱土复合乳液喷雾干燥得到聚氨酯改性蒙脱土粉体，将其加入水性 VC 热封粘合剂和铝塑膜成型材料，研究改性蒙脱土在热封粘合剂和复合膜中分散性及对粘合剂耐湿热性和铝塑膜脱层现象的影响。主要完成指标：（1）开发基于蒙脱土纳米复合乳液用于 PET 薄膜表面涂层，阻隔性能需满足：水蒸气透过量低于 3g/m ² ·day，氧气透过量低于 3cc/m ² ·day。（2）开发基于聚氨酯改性纳米蒙脱土添加剂，应用于热封粘合剂及铝塑复合膜用胶粘剂，耐湿热等性能指标符合相关国家药包材标准。（3）提供研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张胜文入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018221	主管部门	连云港市科技局、连云港市海州区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	黄大志
项目名称	育菇室菌筐智能搬运设备的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	杨建明、陈季萍、王晓丽、许洪江、张玲		
合作单位	连云港贝斯特机械设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研究在工厂化生产食用菌条件下育菇室菌筐智能搬运设备。项目主要内容：（1）设计具有自动寻迹功能的运动系统，使得设备在育菇室内外空间实现必要的运动。（2）设计具有多段式的提升系统，使得设备能将菌筐提升到育菇室床架需要的高度。（3）设计具有多筐同时放入或取出床架的菌筐进出系统，实现育菇室床架菌筐的搬运。（4）设计智能控制系统，使得设备具有环境感知能力，并按照工作要求自动将菌筐搬运到床架或从床架搬运下来。主要完成指标：（1）完成育菇室菌筐智能搬运设备的设计，其效率能够与生产线效率（300-400 筐/小时）相匹配。（2）设备能够在 800mm 宽的巷道内自由运动，并能够通过 2500mm 高的育菇室门。（3）设备能够将菌筐搬运到床架上，其准确度与人工相同或高于人工搬运。（4）提供相关设计技术资料 1 套。（5）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	黄大志入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018222	主管部门	连云港市科技局、连云港市海州区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张会霞
项目名称	全自动蒸汽余热回收装置的研发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	谢其志、吴洪亮、卢龙、李瑞昌、黄童		
合作单位	连云港久盛电力辅机有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一种新型蒸汽余热回收装置，该装置能够解决电厂的蒸汽能源浪费与排汽噪声污染，缓解对生态环境的不良影响，实现节能环保、运行稳定、工艺简单、成本低廉。项目主要内容：（1）对蒸汽排放的湍流紊流现象进行分析，对管道阻力的控制，实现换热零损耗。（2）在换热上采用超膜与蒸汽微粒进行粒子换热形式，多级深度换热，实现温度转化高效率；独特超膜装置将凝结水细化成膜，增大表面积，实现蒸汽与水膜充分换热。（3）抽吸装置采用内置式，以实现降低能量损失，减少安装空间，降低安装难度。（4）采用 PLC 模块，实现人机界面，数据分析调控，实现温度、压力、水量及蒸汽量的四个数据融合，实现全自动运行模式，可以远程控制，设备运行维护量低。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的全自动蒸汽余热回收装备。（2）提供技术研发报告 1 份。（3）提供全自动蒸汽余热回收装置构优化设计图纸 1 套。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	张会霞入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018223	主管部门	连云港市科技局、连云港市海州区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘明芹
项目名称	高性能超低温流体装卸设备设计与制造技术研发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	36 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	文西芹、马雄波、吴兴楼、王永新、徐明龙		
合作单位	连云港市拓普科技发展有限公司						
项目内容和完成指标	目前限制 LNG（超低温液化天然气液体）广泛使用的主要问题是 LNG 的储运及装卸设备的性能。本项目在分析现有 LNG 装卸设备性能基础上，提出对 LNG 装卸设备结构集成化设计和控制系统智能化设计，以提高装卸速度及装卸过程的安全性、可靠性和精确性。项目主要内容：（1）设计高性能 LNG 装卸设备集成化结构、研究关键部件制造工艺。（2）将无线通讯技术、智能控制技术应用到设备计量和监控中，提高设备计量精确度和控制的实时可靠性。（3）研究大口径装卸臂制造技术，提高装卸速度。主要完成指标：（1）装卸设备可靠工作温度 -163~+60℃。（2）装卸介质 LNG 时计量误差小于 0.002m3。（3）设计寿命 20 年以上，防爆等级 ExdIIBT4，防护等级 IP65。（4）设备设计压力 1.6MPa。（5）完成样机 1 套，满足上述技术指标，并提供技术研发报告 1 份。（6）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	刘明芹入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018224	主管部门	淮安市科技局、淮安经开区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孔伟
项目名称	淮安市特色田园乡村规划设计过程中土地规划以及生态文明研究			项目类型	技术咨询项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	张飞、王呈祥、刘传明、汪菲菲、潘杰		
合作单位	江苏美城建筑规划设计院有限公司						
项目内容和完成指标	为积极响应国家乡村振兴战略，本项目开展乡村规划及土地规划研究，同时进行生态文明建设研究，以更好的保护淮安当地乡村生态文明。项目主要内容：（1）分析淮安市特色田园乡村规划设计过程中土地规划以及生态文明建设中存在问题。（2）提出淮安市特色田园乡村规划过程中土地规划以及生态文明问题的解决策略。（3）将研究成果运用到淮安市特色田园乡村规划编制实践之中。（4）提出规划设计人员在未来乡村规划过程中土地规划的准则。（5）建立乡村规划中生态文明建设的原则与策略研究。主要完成指标：（1）完成《淮安市特色田园乡村建设的路径选择》研究报告。（2）完成《淮安市金湖县塔集镇和闵桥镇特色田园乡村规划》设计方案。（3）完成《淮安市乡村规划中土地规划设计准则》研究报告。（4）发表《淮安市乡村规划中生态文明建设研究》论文 1 篇。						
备 注	孔伟入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018225	主管部门	淮安市科技局、淮安经开区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	朱瑜馨
项目名称	建筑施工 GIS 安全管理系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	张锦宗、王呈祥、宋仁波、潘国明、祁素顺		
合作单位	江苏鸿升装饰工程有限公司						
项目内容和完成指标	本项目构建建筑施工 GIS 安全管理系统，试图运用云平台掌握大数据并进行 GIS 分析，为建筑企业施工方面的安全问题提供一定的保障。项目主要内容：（1）分析 WebGIS 系统的实现技术与建筑施工时空数据的特点，结合现有的 WebGIS 开发云平台特点，确定建筑施工时空数据的具体规范格式。（2）采用基于 service 的 WebGIS 开发框架，通过云平台构架，实现建筑施工安全的高效管理。（3）采用 GeoDataBase 数据模型构建数据库。（4）构建建筑施工的 GIS 系统功能模块。主要完成指标：（1）按照云计算服务的基本概念，结合建筑施工安全管理的实际情况，实现系统的四层设计：基础设施服务层(Iaas)、数据资源服务层(Daas)、数据功能服务层(Saas)和应用服务层。（2）完成系统的元数据建设，并提供系统使用说明书。（3）完成系统的部署与正常运行。（4）申请专利或软件著作权 1-2 件。						
备 注	朱瑜馨入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018226	主管部门	淮安市科技局、淮安经开区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杨斌
项目名称	智能共享按摩椅平台及营销决策系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	李文慧、葛军、王畴民		
合作单位	淮安美妙电子科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是完成智能按摩椅共享软件平台的设计开发，同时完成系统中用户数据的分析、处理与决策辅助功能，提高公司的业务管理与科学决策水平。项目主要内容：（1）结合按摩椅中单片机控制模块，实现手机移动端对按摩椅的智能查询、控制、分享与支付等功能。（2）数据统计、分析和监控功能，建立健全各项报表模板和统计规范，规范反馈流程，为公司科学决策提供数据和标准基础。（3）根据用户行为信息（如使用地点、时长与评价等要素），建立台均收益率模型，使用多目标优化算法动态分析设备投入产出，优化资源配置，完成辅助决策系统功能模块。（4）完善公司信息部门相关管理制度，对服务器、网站、公众账号等的维护、服务与信息反馈建立标准操作流程，降低网络风险，提高管理效率。主要完成指标：（1）完成系统的设计开发，并提交技术报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	杨斌入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018227	主管部门	淮安市科技局、淮安经开区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	左芬
项目名称	智能穿戴设备健康监测及智能报警技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	葛恒清、边心田、姜志伟、杨阳		
合作单位	中斗科技（江苏）有限公司						
项目内容和完成指标	现代的人们越来越重视自己的身体健康状态，而伴随着我国人口老龄化问题日益突出，大量的空巢老人的健康监护问题也成为亲人和社 会重点急需解决的问题，因此，能实现变被动的疾病治疗为主动的健康管理的可穿戴式的智能健康管理产品具有越来越广阔的推广前景。本 项目主要是研究开发一种在移动智能终端上实现人体健康监测功能以及智能报警功能的智能穿戴式设备。项目主要内容：利用脉搏波测量技 术，对各种生理信息的实时采集优化技术进行研究，对个体的心率、血压、睡眠、运动等进行健康监测，同时对比历史健康数据，实现具有 久坐提醒、运动异常、一键呼救等监测及报警功能。主要完成指标：（1）开发具有心率、血压、心电功能的生理信息采集模块。（2）开发睡 眠、久坐、运动的监测功能模块。（3）开发位置监测、智能报警以及一键呼救等功能模块。（4）提交技术报告 1 份。（5）申请专利 2 件以上。						
备 注	左芬入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018228	主管部门	淮安市科技局、淮安经开区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	殷路
项目名称	PDF 浏览器插件研发与应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	周亚、庄军、邱军林、王兰芳、赵昕磊		
合作单位	淮安纷云软件有限公司						
项目内容和完成指标	本项目以图纸智能化审查为研究对象，以减少审图人力成本和提高审图精度为研究目标。项目主要内容：（1）利用 OCR 技术实现 PDF 文档在浏览器中打开和二次编辑，并利用矢量图技术使得文档可以使用鼠标操作进行放大、缩小和拖动相关功能。（2）使用 PDF 二次编程开发技术对 PDF 图纸中的距离、面积、角度等指标和国家标准比对，从而实现的图纸的自动初审。（3）为实现 PDF 图纸进行比对，把 PDF 格式转换图像格式并进行小波变换后，然后利用尺度和旋转不变特性作为比对待则，最后自动生成比对差异的列表以供后续审图专家参考。主要完成指标：（1）在浏览器快速打开和二次编辑 PDF 文件。（2）对 PDF 图纸中的核心指标进行自动测量从而实现自动初步审查图纸。（3）实现 PDF 图纸快速比对且保存图纸差异等功能。（4）提交《PDF 浏览器插件研发》软件及相关研发文档 1 套。（5）申请专利或软件著作权 1-2 件。						
备 注	殷路入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018229	主管部门	淮安市科技局、淮安经开区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	蔡安宁
项目名称	基于 3S 技术的环洪泽湖农业资源地理信息系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	陶叶青、秦晓倩、朱瑜馨、冯万利、庄军		
合作单位	江苏纷软信息技术有限公司						
项目内容和完成指标	本项目结合环洪泽湖地区基础地理数据和社会经济数据，运用 3S 技术、辅助决策支持模型系统和数据库系统技术，实现环洪泽湖农业资源信息化管理和空间决策分析。项目主要内容：（1）实现农业资源信息查询：开发农业资源基础数据查询、浏览、管理、修改、分析、报表等功能，满足农业资源信息化管理的现实需求。（2）实现空间辅助决策：开发土地利用动态分析、土地质量评价、土地适宜性评价、农业园区空间分布、农作物选址等决策分析决策功能。（3）实现农产品产量预测：基于农业资源历史和现状资料，运用相关模型方法对农产品未来的产量趋势进行预测。主要完成指标：（1）完成应用层、服务层、数据层、硬件层等 4 个层次开发，构建环洪泽湖农业资源地理信息系统软件并提供说明书 1 套。（2）收集提供环洪泽湖农业资源空间数据、统计数据、影像数据等多种数据资料。（3）申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	蔡安宁入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018230	主管部门	淮安市科技局、淮安经开区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	徐晓伟
项目名称	养殖场智能化物联网远程控制系统的的设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	孙红兵、陈勇、王宽华、侯帮红、张启芳		
合作单位	江苏华石农业股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是开发一套智能远程控制系统，该系统具有如下功能：养殖场智能化物联网远程控制系统通过互联网与本地智能设备交互，对养殖场进行智能化控制，该软件系统的开发，将告别传统养殖产业局面，开启现代化养殖产业模式，打造新型的环保畜牧产业链条。项目主要内容：（1）实现养殖信息的集中采集、处理、预警等智能化管理。（2）实现智能管理平台与养殖场的环境控制系统、自动饲喂系统、自动产蛋、智能孵化等系统结合。（3）实现对养殖场数据异地查询及信息汇总、分析，对出入库存量、疫病防治等提前预警。（4）实现智能管理平台与养殖场自有 IT 平台的对接。主要完成指标：（1）开发出养殖场智能化物联网远程控制系统 1 套，养殖场节约 10%的人力资源。（2）提供用户使用报告 1 份。（3）做好智能管理系统的上线运行和维护。（4）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	徐晓伟入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018231	主管部门	淮安市科技局、淮安市淮阴区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	景绍学
项目名称	基于数学模型的智能光电互补太阳能热水器控制系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	戴金桥、葛恒清、马敏富		
合作单位	江苏桑乐数字化太阳能有限公司						
项目内容和完成指标	传统太阳能热水器比较节能，但受气象条件影响较大，电热水器则刚好相反，光电互补是趋势。本项目研制一种基于数学模型的智能光电互补太阳能控制系统。项目主要内容：（1）研究光电互补智能数字化热水器的工作原理，针对光热模式、电热模式和光电互补模式，分别进行辨识实验以获取相应的真实运行数据。（2）利用得到的实验数据，基于模块化非线性系统，建立热水器不同工作模式下的电能消耗动态模型。（3）利用获得的动态数学模型、选择合适的目标函数，研究和探索能量消耗最优的参数。（4）基于上述最优参数，设计一种最优控制策略，实现对热水器的智能节能控制。主要完成指标：（1）完成系统的建模和控制策略设计。（2）完成控制系统的软件设计。（3）提交研发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	景绍学入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018232	主管部门	淮安市科技局、淮安市淮阴区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	赵祥祥
项目名称	油菜弱次生休眠品种分子育种体系构建和新品种选育			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	刘福霞、刘磊、朱明超、文正怀		
合作单位	江苏天丰种业有限公司						
项目内容和完成指标	在油菜产区，由于收获季节种子大量落粒并且地下种子库持续存在，地下种子一旦条件适宜便发芽长大，成为杂草和污染源。次生休眠特性是导致油菜地下种子库长期存在和自生苗繁衍的根本原因，也是造成油菜基因扩散的重要原因。本项目以建立弱休眠品种分子辅助选择体系为核心内容，选育弱次生休眠的油菜品种，为防止自生苗危害和提高油菜生产品质提供技术支持。项目主要内容：（1）分子标记设计与遗传图构建。（2）染色体代换系的构建。（3）染色体代换系的单标记分析。（4）次生休眠特性与其他性状的关联关系分析。（5）次生休眠基因的环境诱导表达分析。（6）油菜弱次生休眠品种分子标记辅助选择体系建设与检验。（7）油菜次生休眠关键基因的遗传分化关系分析。主要完成指标：（1）构建弱次生休眠油菜品种分子育种体系 1 套，并提交技术报告 1 份。（2）育成次生休眠特弱油菜新品系 1-2 个，并提交江苏省农作物新品种审定（认定）。（3）发表论文 1-2 篇。						
备 注	赵祥祥入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018233	主管部门	淮安市科技局、淮安市淮阴区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	唐果东
项目名称	基于有机质的聚氨酯泡沫材料研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	75 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	李康、赵朴素、朱安峰、熊芒之		
合作单位	江苏卧尔康家居用品有限公司						
项目内容和完成指标	合成聚氨酯泡沫材料的一种重要化工原料是聚醚（聚酯）多元醇，工业制备聚醚（聚酯）多元醇是以石油产品为原料。本项目采用固体有机质为原料，通过液化技术得到有机质多元醇，用该液化产物代替石油产品生产的聚醚（聚酯）多元醇原料，直接制备聚氨酯泡沫材料，减少聚氨酯行业对石油产品的依赖度。项目主要内容：（1）固体有机质原料的液化工艺，研究微波预处理方法，催化剂，液化剂等对液化效率的影响。（2）液化产物用于聚氨酯泡沫材料的生产，研究液化产物配比，异氰酸酯种类，催化剂等对聚氨酯泡沫材料性能的影响。（3）液化产物及聚氨酯材料的性能测试，分析液化产物的羟值，酸值等主要性能指标，分析测试聚氨酯泡沫材料的力学性能指标及降解性能。主要完成指标：（1）完成秸秆液化产物生产聚氨酯材料的生产工艺 1 套，并提供工艺报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	唐果东入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018234	主管部门	淮安市科技局、涟水县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	戴本林
项目名称	3-甲氧基-2-甲基苯甲酰氯稳定检测技术的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	穆飞虎、朱安峰、赵伟、陈夕鹏、季品俊		
合作单位	江苏永安化工有限公司						
项目内容和完成指标	3-甲氧基-2-甲基苯甲酰氯是甲氧虫酰肼等农用化学品的中间体，具有较高的市场价值，但该中间体现有检测技术还存在检测结果重现性差以及杂质无法解析等问题，从而限制了其市场化前景。本项目旨在开发一套 3-甲氧基-2-甲基苯甲酰氯的高效稳定检测技术，以克服现有技术检测稳定性较差等缺陷。项目主要内容：（1）采用气相色谱、液相色谱技术，分析 3-甲氧基-2-甲基苯甲酰氯农药产品中的主要成分，进一步分析各主要成分的性质。（2）找出现有 3-甲氧基-2-甲基苯甲酰氯的甲醇衍生液相色谱分析法不稳定的缺陷，解决酰氯高温气化容易挥发的问题。（3）采用气质联用、液质联用技术，检测农药产品 3-甲氧基-2-甲基苯甲酰氯及其副产物苯甲酸、甲酸酐的含量，建立酰氯不衍生直接气相分析过程中出现的两个杂质分析方法。主要完成指标：（1）开发一套 3-甲氧基-2-甲基苯甲酰氯的高效稳定检测技术。（2）提交技术开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	戴本林入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018235	主管部门	淮安市科技局、淮安市清江浦区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李松林
项目名称	现代特色肉制品加工关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	滕年龙、陈晓明、谷宇、白青云、叶华		
合作单位	江苏新天地生物科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目对传统肉制品加工工艺进行现代化改造,解决改进工艺中的关键技术问题,以提高肉制品加工质量和安全。主要内容包括:(1)分别对调理牛排和调理鸡排的生产工艺进行参数优化,降低蒸煮损失率和硬度。(2)采用正交实验设计不同腌腊肉制品的腌制液配方。(2)解决肉制品护色和脂肪氧化等质量问题。(3)改善肉制品的结着性和持水性,提高肉制品的出品率,改善口感。(4)通过液体介质的分布提高盐溶性蛋白质的提取和向肉块表面的移动,以及通过破坏肌肉组织而改善肉制品的嫩度。(5)在抑制微生物生长的同时,使肉制品在不影响质量的前提下最大限度地延长其保质期,阻止食品品质的劣变。主要完成指标:(1)分别建立雪花牛排、鸡排和风干鹅的生产工艺,完成小试和中试生产,提交研究报告 1 份。(2)研发现代特色休闲肉制品 1-3 个。(3)累计实现销售收入 300 万元。						
备 注	李松林入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018236	主管部门	淮安市科技局、淮安市清江浦区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张林青
项目名称	致堆肥劣变腐霉菌毒素产生与调控机制研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	王其传、高慧、孙小川、祁红英、吴亚胜		
合作单位	淮安柴米河农业科技发展有限公司						
项目内容和完成指标	目前很多肥料生产企业在有机肥和生物肥生产过程中常常出现堆肥品质劣变的现象，严重影响有机肥和微生物肥肥料品质，降低了企业经济效益。本项目通过筛选分离出 1-2 种致堆肥劣变的优势腐霉菌，鉴定腐霉菌的种类，检测腐霉菌致堆肥劣变的能力，明确腐霉菌培养所需的光照、温度、水分、pH 值、培养基等条件，研究腐霉菌病菌产生毒素需要的光照、温度、震荡静止、pH 值、培养时间、培养基等条件，优化毒素培养技术；通过优化的毒素培养条件培养毒素，分析毒素主要成分，明确毒素 1-2 主要的构成物质；最后通过控制堆肥过程中的环境参数抑制腐霉菌的生长和毒素的释放，从而达到提高堆肥品质的目的。主要完成指标：（1）筛选分离出 1-2 种致堆肥劣变的优势腐霉菌。（2）明确腐霉菌毒素 1-2 种主要的构成物质。（3）建立腐霉菌控制体系 1 套并提交研究报告。（4）发表论文 1-2 篇。						
备 注	张林青入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018237	主管部门	淮安市科技局、淮安市清江浦区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	葛恒清
项目名称	非级联高亮 LED 照明高效驱动器开发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	于海春、曹翔、王欣、刘坚、李智勇		
合作单位	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研制一款新型高亮度 LED 照明驱动器，具有效率高、成本低、无极调光等性能。项目主要内容：（1）从系统架构、电路拓扑、控制策略等角度对照明驱动进行深入研究，研制一种非级联驱动器架构，由前级交/直流变换器、后级电流调节器和后级开关型电流调节器构成，从而实现高效率、长寿命、高功率因数、低成本和可调光的高亮 LED 照明驱动电路。（2）通过前级变换器产生两个电压源，并配备具有输入的后级电流调节器，在不增加系统成本的前提下，提高整个驱动的效率。（3）研究设计适应于新高亮 LED 照明驱动器中的变换器的先进调光策略，改善无极调光性能，并提高驱动器的整体工作效率，降低高亮 LED 照明驱动器的热耗散。主要完成指标：（1）提交产品样机（电压范围:6-30V，输出最大电流:1.2A，效率大于 80%）。（2）提交研制报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	葛恒清入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018238	主管部门	淮安市科技局、苏淮高新区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	安礼涛
项目名称	大容量高能量密度电池及其材料的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	张贵萍、宋佑、张莉莉、张宇、殷竞洲		
合作单位	实联长宜淮安科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过提高锂离子电池的能量密度来减轻电动汽车中电动设备的重量，以增加续航里程。项目主要内容：（1）与磷酸铁锂和低镍三元材料相比，高镍三元材料中镍元素比例提高可以增加材料的比能量，通过对锂电池材料、结构等方面的分析与研究，开发以高镍三元材料、硅与石墨烯复合高克容量材料为活性物质的电池技术，以提高锂离子电池能量密度。（2）研发高效导电剂，替代传统低效导电剂 SP、KS6，同时减少粘合剂用量来提高锂离子电池能量密度。主要完成指标：（1）形成制备高能量密度锂离子电池的工艺和样品，要求电池样品的能量密度达到 300wh/Kg（以高镍三元材料为活性物质）；要求电池样品的一致性达到电压差≤3%，容量差、内阻差、自放电率差均≤1%。（2）提交技术研发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	安礼涛入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018239	主管部门	淮安市科技局、盱眙县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	林岳宾
项目名称	医用多孔钛合金的 3D 打印技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	韩玉枝、刘爱辉、夏木建、叶玮、唐侃		
合作单位	江苏儒豪精密机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目立足于高端钛合金骨植入体的应用研究，采用 3D 打印先进增材制造技术，实现高性能钛合金骨植入体的制造。着重对钛合金植入体进行低模化拓扑优化设计、3D 打印成型性能优化、表面微观结构构建及其抗菌功能化处理研究。项目主要内容：（1）针对钛合金材料力学强度不足的问题，通过梯度结构仿生拓扑优化设计与 3D 打印成型性能优化直接影响钛合金骨植入体的性能，实现其低模、低应力集中及高抗压性能。（2）针对钛合金材料表面生物相容性不足的问题，通过表面微观结构构筑及抗菌功能化表面的构建实现钛合金骨植入体表面进一步功能化。主要完成指标：（1）提交研究报告 1 份。（2）制定多功能钛合金骨植入体产品最佳生产工艺 1 套。（3）申请专利 2 件以上，发表论文 1-2 篇。						
备 注	林岳宾入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018240	主管部门	淮安市科技局、盱眙县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	蔡鹏
项目名称	凹土基多孔复合微球净水剂的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	倪伶俐、姜孝武、茆平、吉久华、武辉		
合作单位	江苏澳特邦非金属矿业有限公司						
项目内容和完成指标	聚丙烯酰胺(PAM)用于处理污水时通常需要和无机混凝剂复配。凹土对重金属离子和有机分子具有优异的吸附效果,本项目利用凹土复合 PAM 可以提高其水处理效果,并降低成本。项目主要内容:(1)通过凹土改性方式及用量和溶剂等参数的选择,制备不同粒径、不同孔隙大小的系列凹土基功能微球,并考察其吸附、脱色率及浊度去除率等性能。(2)研究孔径大小、微球结构、PH 值等因素对微球吸脱附等性能的影响,优化合成路线,筛选最佳小试条件。(3)在实验室小试的基础上,开展放大中试实验,确定放大效应对于合成工艺的影响,得到最优合成条件,形成批量凹土基复合微球吸附材料的生产规模。主要完成指标:(1)形成高吸附、高脱色、高絮凝性能的凹土基复合微球净水剂材料新产品 1 个。(2)提交技术研发报告 1 份。(3)申请专利 1-2 件。						
备 注	蔡鹏入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018241	主管部门	淮安市科技局、盱眙县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	温超
项目名称	凹凸棒石抗腹泻产品研制及其在饲料中的应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	210 万元
承担单位	南京农业大学			项目参加人员	周岩民、陈跃平、黄正君、张磊、金志红		
合作单位	江苏神力特生物科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目利用凹凸棒石的功能特性开发抗腹泻产品，可替代饲用抗生素来解决畜禽养殖过程中的腹泻问题。项目主要内容：（1）选择不同类型的凹凸棒石原料，研究不同条件下改性的凹凸棒石对大肠杆菌等有害病原菌的抑菌效果及对细菌内毒素的吸附作用，筛选合适的改性方法。（2）将天然及改性凹凸棒石与益生菌、低聚糖等按不同比例进行复配，初步形成凹凸棒石抗腹泻产品。（3）将凹凸棒石抗腹泻产品按不同水平添加在饲料中，开展肉鸡、仔猪饲养试验，通过测定生产性能、腹泻率等指标，筛选合理的凹凸棒石抗腹泻产品配方及添加量。（4）将凹凸棒石抗腹泻产品在养殖场进行中试，分析其应用效果，进一步调整产品配方及添加量，形成凹凸棒石抗腹泻产品制备和应用技术。主要完成指标：（1）开发出饲用凹凸棒石抗腹泻产品 1 个。（2）凹凸棒石抗腹泻产品使肉鸡、仔猪日增重提高 2%以上，腹泻率降低 5%以上。（3）提交研制报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	温超入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018242	主管部门	淮安市科技局、淮安市淮安区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	薛小明
项目名称	快速公交系统（BRT）模块化站台设计与研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	曹苏群、顾炎辉、师访、杨国光、汤海鹰		
合作单位	江苏惠民交通设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目提出一种快速公交系统（BRT）一体化站台设计方案，以模块化站台基座代替传统现场土建施工，并进一步设计模块化站台子系统，使新型站台设计形成一种标准可拓展方案，以提高 BRT 站台使用效率，减轻道路交通压力。项目主要内容：（1）基于用户需求，完成站台系统（包括站台、站台各功能室及辅配件等）多角度三维设计效果图。（2）确定最优外观造型设计方案，提供产品和相关构件的主要工程尺寸图（包括系统装配图和零件尺寸图），以及详细的设计方案说明性文件，保证整体结构设计具备可扩展性与模块化功能。（3）基于有限元分析方法，完成整体结构建模、负载校核和稳定性分析，并对结构进行优化完善。主要完成指标：（1）完成五套站台外观造型设计效果图。（2）完成一套详细的方案结构设计图。（3）提供站台强度校核和稳定性分析说明书。（4）提供项目整体设计说明书。（5）申请专利 1-2 件。						
备 注	薛小明入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018243	主管部门	淮安市科技局、淮安市淮安区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杨权权
项目名称	城市客车塞拉门系统研究与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	李芸、朱为国、周继战、温鹏、曹苏群		
合作单位	淮安市久泰汽车零部件制造有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研究开发适用于不同开度城市客车的电动塞拉门产品，以提高现有城市客车安全可靠、舒适美观性以及可维护性等方面性能。项目主要内容：（1）塞拉门结构分析及优化设计，分析塞拉门结构特点及力学特性，利用有限元建立塞拉门模型，对多种载荷形式进行数值模拟，讨论塞拉门优化设计方案，给出客车塞拉门优化结构。（2）塞拉门系统可靠性研究，采用故障树分析法，对塞拉门故障模式做基于危害度计算的分析，得出塞拉门系统的故障危害度，提出针对塞拉门系统高危害度故障模式的检修建议和维护保养方案。（3）塞拉门控制系统设计与实现，利用电力电子仿真分析软件 PSIM 对带有三个霍尔位置传感器无刷直流电机的转速电流双闭环控制算法进行仿真分析，给出功率主电路的顶层电路原理图和印制电路板图。主要完成指标：（1）完成城市客车塞拉门系统研究与开发技术报告 1 份。（2）完成塞拉门产品在客车试装，力争推向市场应用。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	杨权权入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018244	主管部门	淮安市科技局、淮安市洪泽区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	顾闻彦
项目名称	速渗结构卫生材料导流层的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	李素英、吴绥菊、张伟、张义平、陈洪光		
合作单位	江苏华龙无纺布有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对卫生护理的需要，研究开发具有速渗结构的卫生导流材料。项目主要内容：（1）进行市场调研，总结现有速渗结构卫生材料的种类、原料组成和技术路线，分析市场的可接受技术改造对产品的影响程度，分析技术路线的合理性。（2）对具有速渗结构卫生材料的吸液机理进行研究，建立起卫生材料的速渗结构与吸液机理之间的关系。（3）对速渗结构卫生材料的可能的导流层材料组成与性能的关系进行研究，以推导出适宜的速渗结构卫生材料的原料组成。（4）对速渗结构卫生材料导流层的梳理技术及复合技术分别进行小试和中试，展开联合攻关，优化速渗结构卫生材料的滑渗量。主要完成指标：（1）完成制备滑渗量≤25mL 的具有速渗结构的卫生导流材料。（2）提交技术研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	顾闻彦入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018245	主管部门	淮安市科技局、金湖县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陆震鸣
项目名称	药用真菌多糖产品质控与活性评价			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江南大学			项目参加人员	徐国华、王英燕、纪乐军、耿燕、龚劲松		
合作单位	江苏神华药业有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对企业现有真菌多糖药物产品组分复杂、化学结构不明确、质量控制方法不完善、活性作用机理不明确的问题进行研究，致力于真菌多糖药物产品质量控制和活性评价关键技术的突破。项目主要内容：（1）针对真菌多糖产品缺少质控和判别方法的问题，研究不同品种药用真菌多糖类药物的结构和产品质量的共性和差异性关系，建立真菌多糖产品判别的企业质控标准。（2）针对药用真菌多糖药理作用机制不明确的问题，建立体内和体外药理活性评价模型，评价真菌多糖调理肠道菌群、抗肠道炎症的活性，解析其药理作用机制。主要完成指标：（1）建立 3-5 项真菌多糖原料药质量控制的企业标准（包括色谱指纹图谱、糖肽含量比值、分子量分布、多糖主链结构信息等指标），实现企业多糖产品的有效判别。（2）评价 4-5 种真菌多糖原料药的抗肠炎药理活性，明确真菌多糖调理肠道菌群、抗肠道炎症的药理作用机制。（3）提交研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	陆震鸣入选 2014 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018246	主管部门	盐城市科技局、滨海县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王鹏
项目名称	麦草畏绿色合成工艺研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	孙伯文、孙雅泉、陈志远、陆守建		
合作单位	江苏托球农化股份有限公司						
项目内容和完成指标	麦草畏是一种谷物地除草剂，对小麦、玉米等作物中的一季生和多季生阔叶杂草有显著效果。本项目主要开发麦草畏的绿色合成工艺，以获得优化的工艺条件和质量合格的产品。项目主要内容：（1）确定麦草畏二甲胺盐的合成方法，通过多种因素的综合实验，研究反应过程，得出提高反应转化率与收率的工艺条件。（2）通过熔点、红外光谱（IR）、核磁共振（NMR）、质谱等表征方法，确定中间体和目标化合物的结构，并以此为依据进行反应工艺优化。（3）对反应中产生的混合气体进行有效分离，并进行资源化利用。主要完成指标：（1）开发麦草畏二甲胺盐合成工艺，并使产品达到质量要求，具体包括：产品结构正确，纯度不低于 95%。（2）通过工艺优化，使产品中二恶英的含量低于 1%。（3）完成中试放大试验，确定提高反应转化率和收率的最优工艺条件，形成产品工艺报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	王鹏入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018247	主管部门	盐城市科技局、滨海县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	黄兵
项目名称	电动车用铅蓄电池内化成工艺改进			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	赵志远、杨晓伟、焦昌梅、蒋勇、孔建江		
合作单位	江苏超威电源有限公司						
项目内容和完成指标	铅酸蓄电池传统外化成工艺过程中产生大量的酸雾、含酸废液、废渣，是铅酸蓄电池生产过程中污染的主要来源，本项目采用内化成工艺，减少化成过程产生的酸雾、无含酸废液、废渣产生。项目主要内容：（1）研究非对称间歇式正、负组合脉冲频率、正脉冲幅值、脉冲时间等参数对化成效果的影响。（2）通过实验确定化成时电池温度参数，统计测量化成温度；研究化成时，温度随化成电流变化的规律。（3）通过实验确定最佳化成时间及化成电量。（4）研究改进化成工艺对电池循环寿命的影响。主要完成指标：（1）开发出完整的脉冲内化成工艺，提高生产效率，将电池化成时间缩短 20%以上。（2）确定合适的脉冲充电电流，最大程度的降低电池失水量，减少铅尘污染。（3）确定化成过程中，电解液的最佳浓度。（4）提交工艺研究报告 1 份。（5）预计未来三年产品销售超 15 亿元。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	黄兵入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018248	主管部门	盐城市科技局、滨海县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孙世新
项目名称	芳香稠环类有机功能材料的氟化技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	方东、戴兢陶、李付香、张亮、毛栋		
合作单位	江苏大华化学工业有限公司						
项目内容和完成指标	氟原子取代的稠环类材料在有机场效应晶体管和太阳能电池领域中展现出非常好的光电性能，有广泛的应用前景。本项目针对芳香稠环类功能材料在氟化过程中面临的试剂毒性大，反应条件剧烈，选择性差等问题，提出新的氟化生产工艺并使其产业化。项目主要内容：（1）氟源的筛选，使用低毒性的 N-氟代双苯磺酰亚胺类原料作氟源代替目前生产工艺中的强腐蚀性试剂。（2）催化剂的选择，通过有机碱和金属盐的组合作催化剂解决其活性、选择性和稳定性的问题。（3）研究催化剂的小试和中试生产工艺，考察催化剂的循环利用性能。主要完成指标：（1）开发高活性、选择性和循环性能好的催化剂，实现芳香稠环类有机功能材料氟化过程的清洁生产。（2）提交技术开发报告 1 份。（3）申报高新技术产品 1 项，申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	孙世新入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018249	主管部门	盐城市科技局、盐城市城南新区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	夏文胜
项目名称	汽车零部件喷涂装置的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	高飞、徐彤彤、成岗、黄有智、郑红中		
合作单位	江苏蔚金模塑股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要解决汽车零部件喷涂过程中现有的汽车零部件喷涂头更换步骤较复杂，汽车零部件喷嘴在使用过程中角度不易调节的问题。项目主要内容：（1）研发汽车零部件喷涂头，通过设置卡槽和固定柱，旋转喷嘴下固定块使得固定柱和第二卡槽进行卡合，再继续旋转喷嘴下固定块使得固定柱在第一卡槽的内部进行旋转，从而将喷嘴下固定块和喷嘴装置进行固定，从而解决装置更换步骤较复杂的难题。（2）研发可调式汽车零部件喷嘴，通过设置喷嘴装置、固定外壳和转动轴，通过转动轴可上下调节固定外壳的角度，从而调节喷嘴装置的角度，将喷嘴装置放入固定外壳中，调节固定外壳使得喷嘴装置的角度得到控制，从而解决装置在使用过程中角度不易调节的难题。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的便于更换的汽车零部件喷涂头和可调式汽车零部件喷嘴等设备。（2）提交设计图纸 1 套及使用说明书。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	夏文胜入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018250	主管部门	盐城市科技局、盐城市城南新区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	安晶
项目名称	基于深度学习的机械装备智能健康监测系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	33 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	黄曙荣、冯伟、刘聪、夏志杰、施迎春		
合作单位	江苏通软科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目结合机械装备大数据的特点与深度学习的优势，研究开发一种机械装备智能健康监测系统。项目主要内容：（1）机械装备大数据的获取、分析和预处理。（2）以轴承、齿轮等基准数据集为例，采用卷积神经网络、自编码器网络、生成对抗网络等各种深度学习算法进行信号故障特征的自适应提取、模型优化训练和机械健康状况的识别，得出最佳诊断精度的实验方案。（3）基于软件工程的思想，经过需求分析、概要设计、详细设计、系统测试等步骤，研究与开发基于深度学习的机械装备智能健康监测系统。主要完成指标：（1）形成基于深度学习的机械装备智能健康监测系统原型 1 套，用户界面良好。（2）提交系统详细设计说明书 1 份。（3）对典型机械信号的特征进行高效识别和过滤，准确率达到 95%以上。（4）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	安晶入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018251	主管部门	盐城市科技局、盐城市城南新区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李璇
项目名称	城市污染场地土壤与地下水协同修复技术的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	马卫星、李朝霞、陆志家、邓明星		
合作单位	江苏科易达环保科技有限公司						
项目内容和完成指标	针对城市污染场地土壤与地下水协同修复中存在的洗出效率低及二次污染等问题，本项目研究开发绿色高效的的城市污染场地土壤与地下水协同修复技术。项目主要内容：（1）在盐城污染场地分布及其与产业行业的关系研究基础上，筛选出不同区域场地土壤及地下水优控污染物。（2）以多种重金属复合污染土壤为研究对象，通过对有机酸、表面活性剂等不同淋洗剂的复配及优化试验，筛选 2-3 组温和淋洗剂，确定最佳复配浓度及淋洗条件，使中度污染重金属的洗出率达到 50%以上。（3）采用异位防渗淋洗法，对洗出液进行回收和再利用，淋洗后土壤回填，进行土壤培肥和改良，完善土壤与地下水协同修复技术实施配套方案。主要完成指标：（1）筛选 2-3 组温和淋洗剂，中度污染重金属的洗出率达到 50%以上。（2）提出土壤与地下水协同修复技术实施配套方案。（3）提交技术研发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	李璇入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018252	主管部门	盐城市科技局、盐城市城南新区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	远野
项目名称	挥发性有机物生物催化电解处理工艺开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	杨百忍、曹燕、张璐璐、周飞、陈天明		
合作单位	江苏科易达环保科技有限公司						
项目内容和完成指标	目前，工业源挥发性有机物（VOCs）是国家大气污染控制的重点治理对象。本项目针对传统生物法处理 VOCs 存在生物活性低、传质效率慢等问题，创新性的提出一种生物催化电解处理 VOCs 的新型工艺。项目主要内容：（1）利用电极材料改造生物过滤塔填料层，优化电极填料构型和排布方式，构建具有高活性的生物催化电解模块。（2）借助数学模型的建立及微生物群落结构的分析，反馈调节工艺系统运行条件，建立不同工况下的运行调控策略及参数优化。（3）针对生物催化电解模块的规模化应用，构建多模块联组模式和协同控制系统。主要完成指标：（1）开发出生物催化电解处理 VOCs 新工艺 1 套。（2）VOCs 中典型毒性难降解组分（如氯酚类、苯类污染物）的降解转化率不低于 60%。（3）总 VOCs 的去除效率不低于 70%。（4）提交技术报告 1 份。（5）申请专利 1-2 件。						
备 注	远野入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018253	主管部门	盐城市科技局、盐城市大丰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	诸士春
项目名称	大型水平定向钻机关键技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	王峰、巢建伟、刘雪东、胡孝新		
合作单位	江苏谷登工程机械装备有限公司						
项目内容和完成指标	水平定向钻机是在不开挖地表的条件下，铺设多种地下公用设施（管道、电缆等）的一种施工机械。本项目旨在研究开发大型水平定向钻机，并结合有限元设计方法对钻机关键零部件进行优化设计。项目主要内容：（1）根据江苏谷登工程机械装备有限公司提出的适用要求，完成大型水平定向钻机整体结构设计。（2）完成底盘的结构设计，并绘制相关工程图。（3）完成大梁、虎钳的结构设计，并采用有限元计算方法基于强度条件和刚度条件优化结构设计方案。（4）完成钻架结构设计，并采用有限元计算方法基于强度条件优化钻架结构设计方案。（5）完成钻杆和液压系统的结构设计，并采用有限元计算方法对基于强度条件或刚度条件对钻杆、液压系统关键零部件结构进行优化设计。主要完成指标：（1）提交大型水平定向钻机整体结构设计图纸。（2）提交钻机关键零部件等的有限元计算说明书。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	诸士春入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018254	主管部门	盐城市科技局、盐城市大丰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王亚晶
项目名称	高纯 MES 粉剂绿色关键技术的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	宋国强、王峰、陈隽楼、丁淑敏、杨卫星		
合作单位	盐城市大丰区天生联合药业有限公司						
项目内容和完成指标	<p>α-脂肪酸甲酯磺酸钠（简称 MES），是第三代新型绿色阴离子表面活性剂，但国产产品含量偏低、粉体难以成型，高品质产品依赖进口。本项目以 MES 为原料，经加热熔融、分散溶解、萃取结晶、吸附制粒、团聚结合一系列工艺开发和技术集成完成精制提纯和分散制粒，获得高纯粉剂，可提高产品含量，改善粉体成型性。项目主要内容：（1）主要工序工艺参数如溶剂、熔融温度、投料比、搅拌速度等影响因素考察。（2）小试工艺条件考察和确定，并参考国内外同类产品的主要性能指标，建立高纯 MES 粉剂的企业内控标准，小试产品符合内控标准。（3）中试水平工艺参数及相关设备确定，中试产品符合内控标准。主要完成指标：（1）制备出 MES 产品，技术指标达到：MES 活性物含量≥90%，PH（25℃，1%a.m）4.5-7.0，油脂基替代率≥70%。（2）提交产品试用报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。</p>						
备 注	王亚晶入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018255	主管部门	盐城市科技局、盐城市大丰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	朱昊
项目名称	汽车发动机用智能自适应电子水泵设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	王华生、汪木兰、花群、徐开芸		
合作单位	盐城海纳汽车零部件有限公司						
项目内容和完成指标	发动机冷却泵是汽车不可缺少的设备。传统机械式冷却泵只能通过发动机转速调整水泵流量，无法根据各种工况变化控制水泵流量，造成发动机散热量控制不准确。本项目研发智能电子冷却水泵用于克服上述缺点，在提高燃料使用效率、节省成本的同时实现节能环保的目标。项目主要内容：（1）电子水泵控制系统架构设计，水泵的工作效率与其结构有密切关系，本项目将设计电子水泵系统系统结构，设计核心控制电路。（2）水泵数学模型构建及参数优化，水泵工作与发动机工况有紧密关系，本项目将基于发动机工作状态对水泵进行建模，并在此基础上进行各项参数优化。（3）智能控制软件设计，本项目将设计水泵的自适应功能以及控制系统软件使其能够适用于多种车型。主要完成指标：（1）完成系统设计并提供完整控制方案 1 份。（2）提交综合研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	朱昊入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018256	主管部门	盐城市科技局、盐城市大丰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	熊新
项目名称	汽车车身喷涂技术的研究与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	郑尧刚、石小龙、翟豪瑞、周文荣、韦广辉		
合作单位	江苏新金达机械制造有限公司						
项目内容和完成指标	本项目面向汽车车身喷涂、施工参数及其关键技术展开研究，高效高质量地完成喷涂生产线的设计。项目主要内容：（1）采用旋杯雾化喷涂方法，确保工件处理的质量，同时采用机器人喷涂技术，提高加工的重复精度和生产速度。（2）新建颜色选色区、重构车身数据识别系统，分析和解决金属漆车身斑马纹的问题，提高自动化和柔性化生产能力。（3）针对非标自动喷涂设备进行规范化设计与管理，以达到经济、实用、工艺合理和低运行成本的要求。（4）考虑国家规定的环保问题，废水、废气排放及处理的基本设施和设备必须符合法律法规要求。主要完成指标：（1）设计一套使得汽车车身喷涂过程平稳运行的喷涂设备。（2）提交技术研究报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	熊新入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018257	主管部门	盐城市科技局、东台市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张伟
项目名称	二元染色技术应用及开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工业职业技术学院			项目参加人员	张艳、王美红、王雅琴		
合作单位	江苏华信亚麻纺织有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研究亚麻织物二元染色技术，即针对两种亚麻纱线采用同样的染色工艺，获得自然美观的混色效果，以实现不用分别染色就有助于提高生产效率，达成大规模生产。项目主要内容：（1）染料选型，研究各品种活性染料在亚麻纤维上的染色性能，并从后工序要求及染色设备、成本及环境保护等多方面来综合考虑、合理选用染料品种。（2）染色工艺研究，研究上染率和脱胶率的关系，控制麻纱漂白脱胶阶段的脱胶率，研究染色参数与上染率的关系，确定最佳染色参数，包括盐用量、碱用量、染色温度及染色时间。（3）染色牢度研究，染料品种及染色工艺对亚麻染色产品的牢度的影响，合理的染料品种选择及工艺研究，最终达到皂洗牢度大于 4 级、日晒牢度大于 6 级、摩擦牢度大于 4 级、汗渍牢度大于 4 级。主要完成指标：（1）完成二元染色技术开发，并提交《二元染色技术应用及开发》研究报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，申报新产品鉴定 2 项以上。						
备 注	张伟入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018258	主管部门	盐城市科技局、东台市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	赵卫红
项目名称	螺旋藻在青虾繁育过程中的应用技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	董学兴、高志刚、聂庆、汪世军、陈景惠		
合作单位	东台市赐百年生物工程有限公司						
项目内容和完成指标	螺旋藻具有高蛋白、高营养、高消化吸收率，可以增强和调节机体免疫力、提高机体生长速度和繁殖性能。本项目给青虾饲喂含有螺旋藻藻粉的人工配合饲料，以解决青虾生长速度缓慢、繁殖性能下降的生产难题。项目主要内容：（1）添加量的确定，在青虾人工配合饲料中添加不同含量的螺旋藻藻粉，饲喂一段时间后，测定各试验组青虾的生长速度、抗病力和卵巢发育速度，确定螺旋藻的最适添加量。（2）添加技术的研究，在人工配合饲料的加工过程中，采用不同的螺旋藻添加顺序和添加方法，最后测定不同试验组成品饲料的蛋白含量、氨基酸含量和脂肪含量等营养成分，研究不同添加技术对螺旋藻营养成分的影响，筛选最佳的螺旋藻添加技术。主要完成指标：（1）研究出含有螺旋藻饲料添加剂的青虾饲料配方 1 个。（2）研究出青虾螺旋藻饲料添加剂添加工艺 1 套。（3）提交研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	赵卫红入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018259	主管部门	盐城市科技局、东台市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	瞿建刚
项目名称	纯棉经纱低温印花浆料配方的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	张陈成、张小丽、王海峰、朱技群、刘海瑞		
合作单位	江苏明源纺织有限公司						
项目内容和完成指标	经纱印花后再织造形成的“印织技术”是白织、色织之后的第三种机织物加工工艺，从根本上解决了白织物后道印染整理、色织物前道纱线染色整理所产生大量染色污水等问题，本项目针对印织技术中“印”的核心，开发适用于经纱印花、上浆一体工艺的印花浆料。项目主要内容：（1）通过球磨技术和原位聚合法分别合成和筛选红、黄、蓝、黑四种纳米涂料。（2）针对不同支数纯棉经纱筛选和复配纳米涂料用增稠剂和交联剂，配制低温印花浆料。（3）研究印花浆料稳定性及粘度对印制性能的影响，研究合成的纳米涂料和市售纳米涂料的低温印花工艺及其对织造影响。（4）通过经纱印花面积的控制，探索研究经纱低温印花免上浆工艺。主要完成指标：（1）合成纳米涂料粒径≤400 纳米，制备低温印花浆料稳定性≥3 天，印花温度≤130℃。（2）提交技术研究报告 1 份，印花浆料配方参数 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	瞿建刚入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018260	主管部门	盐城市科技局、阜宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘红霞
项目名称	溴类精细化工品的研发及生产工艺改进			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	戴勇、郁桂云、吴静、周荣军、陈焱		
合作单位	盐城市胜达化工有限公司						
项目内容和完成指标	溴类精细化工品广泛应用于消防、制药、工业清洗、油田等领域，在国民经济生产中具有重要的价值。本项目主要对 4-溴邻苯二甲酸产品的生产工艺进行优化设计，旨在提高产能及产品质量，降低成本，同时开发高价值新产品 4-溴异丁基苯。项目主要内容：（1）通过研究分析原料配比、反应温度、催化剂、反应时间等工艺条件对原料转化效率及产品品质的影响，得到优化的 4-溴邻苯二甲酸制备工艺。（2）新产品 4-溴异丁基苯的工艺开发：寻求合适的反应原料及反应条件，对产品进行结构表征，确定优化的制备方案。（3）在小试基础上，开展 4-溴异丁基苯的中试研究，确定放大效应对合成工艺的影响。主要完成指标：（1）优化后的 4-溴邻苯二甲酸工艺体系，原料转化效率提高 20%以上，产品纯度提高 10%以上。（2）建立完善的 4-溴异丁基苯合成工艺 1 套，完成产品中试级规模生产。（3）提交《4-溴异丁基苯的合成》研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	刘红霞入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018261	主管部门	盐城市科技局、阜宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王春霞
项目名称	持久多功能滤料的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	陆振乾、刘水平、高大伟、王萍萍、王功富		
合作单位	江苏鼎盛滤袋有限公司						
项目内容和完成指标	本项目以聚酰亚胺纤维为主要原料，基于正交织造、静电纺、化学改性和等离子体处理等技术，研发一种持久耐高温、抗静电和自清洁的滤料。项目主要内容：（1）原料选择：测试分析聚酰亚胺纤维性能，确定原料成分及比例。（2）结构设计：设计合理的正交机织物、非织造布和纳米微孔薄膜的多层复合结构，研究结构对滤料性能的影响。（3）制备工艺：选择不同经纬纱层数进行织造，覆以纳米微孔薄膜制备具有高效的三维过滤效果的滤料，研究正交织造和静电纺丝工艺对滤料性能的影响。（4）后整理工艺：滤料经化学或低温等离子体预处理后，进行抗静电和自清洁整理，研究等离子体处理和功能性整理对滤料性能及其时效性的影响，探索持久多功能滤料的后整理工艺。主要完成指标：（1）完成持久多功能滤料生产工艺的研发，产品耐高温>300℃，电荷半衰期<1s，对亚甲基蓝光降解率>90%。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王春霞入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018262	主管部门	盐城市科技局、阜宁县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	付译鋈
项目名称	高效低阻空气过滤材料的研究与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	吴健健、倪青峰、张伟、李素英、张瑜		
合作单位	江苏绿地环保滤材有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研究开发一种新型高效低阻空气过滤材料，该材料具有微纳复合结构，主要应用于空气中粉尘颗粒物的过滤。项目主要内容：（1）纳米层纤维原料的选择及静电纺丝工艺优化，实现纳米层厚度、孔隙率的可控调节，并设计试制相关装备。（2）微米层纤维原料的选择及梳理成网工艺优化，制备不同面密度、叠层数、叠层角度的纤维网。（3）研究纳米层和微米层的针刺复合技术，探索最优工艺参数，设计试制相关装备。（4）测试分析不同规格试样的过滤效率、过滤阻力、透气性能、纵横向拉伸断裂强力等。主要完成指标：（1）形成高效低阻复合过滤材料的制备工艺技术，并实现生产设备的升级改造。（2）所开发的复合过滤材料应满足：过滤效率≥80%、过滤阻力≤100Pa、透气性能≥100L/m2•s、纵向断裂强力≥43N、横向断裂强力≥25N。（3）提交研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	付译鋈入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018263	主管部门	盐城市科技局、射阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李华举
项目名称	二氨基二苯醚的合成与应用技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	王辉、杨扬、徐海青		
合作单位	盐城通海生物科技有限公司						
项目内容和完成指标	二氨基二苯醚(ODA)是合成医药、农药、染料等精细化学品的一种高附加值的有机中间体。为了解决间歇釜式反应器制备 ODA 存在的生产成本高、操作复杂等问题,本项目将在连续流动固定床反应器上探索二硝基二苯醚催化加氢制备 ODA 的新工艺。项目主要内容:(1)开发一种制备 ODA 的高活性、高稳定性的催化剂。(2)开发一种固定床反应器连续生产 ODA 的新工艺,提高操作的安全性。(3)优化 ODA 的精制工艺,采用混合溶剂重结晶的方式代替传统的水蒸气蒸馏和升华提纯方式,降低生产成本。主要完成指标:(1)开发一种高活性的担载镍催化剂,其中金属镍活性表面积大于 46m ² /g,催化剂的机械强度>30N/cm。(2)在固定床反应器上,二硝基二苯醚的转化率>95%,ODA 的选择性>95%,催化剂的使用寿命不低于 2000h。(3)提交技术开发报告 1 份。(4)协助企业申请专利 1-2 件,培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	李华举入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018264	主管部门	盐城市科技局、射阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孙林
项目名称	负载型杂多酸盐催化剂及其应用于制备缩醛（酮）类香料的方法			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	吴俊、唐兰勤、李雷、吴兵、张宝俊		
合作单位	盐城市春竹香料有限公司						
项目内容和完成指标	本项目将研究解决传统的单一磷钨钼杂多酸盐催化剂易团聚、催化活性位点少、催化效率低等关键技术问题。项目主要内容：（1）调变合成工艺条件、生产具有大比表面积的多孔 TiO ₂ 和 多孔 Si 等特殊孔道结构的新型功能材料。（2）将得到的多孔材料作为磷钨钼杂多酸盐的载体，利用不同的合成策略（如溶胶-凝胶法、水热法、化学共沉淀等）来导向合成磷钨钼盐/多孔载体复合材料。（3）筛选复合催化剂制备过程中的参数条件如温度、压力、溶剂、PH 值等指标来优化材料的合成工艺以提高杂多酸盐的分散性和增加其催化活性位点，从而提高缩醛（酮）类香料的生产效率，降低生产成本。主要完成指标：（1）所合成出的复合催化剂在催化效率和生产成本上能够取代当前单一杂多酸催化剂，并由企业出具相关的鉴定结果。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	孙林入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018265	主管部门	盐城市科技局、射阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王慧玲
项目名称	基于 PU-TiO ₂ 系列转移膜的多重防护功能绒类复合面料的设计与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工业职业技术学院			项目参加人员	周彬、杨定勇、陈莉、王曙东、张建平		
合作单位	江苏振阳毛绒科技有限公司						
项目内容和完成指标	绒类面料绒感好、保暖性强，但功能单一，易滋生细菌，抗静电、防辐射性能差，本项目采用特殊工艺和设计手法开发基于 PU-TiO ₂ 系列转移薄膜的功能复合绒类面料，使其具有舒适、健康、安全等多重防护功能。项目主要内容：（1）研究特定生态纤维的抗菌及抗静电、防辐射性能，设计结构合理、花色新颖的绒类面料，使其具有一定的防护和负载功能材料的能力。（2）制备纳米 TiO ₂ 等功能粉体并进行测试和表征分析，将功能粉体共混于 PU 溶液中，经过制膜设备制备出一定厚度的转移薄膜。（3）将转移薄膜与绒类面料进行贴合，开发出具有多重功能的复合绒类产品。（4）对面料的服用性能、抗菌及防护性能进行测试分析，优化生产工艺。主要完成指标：（1）开发样品若干：UPF >40，T(UVA) <5%；防静电 B 级；屏蔽效能 SE ≥ 20(dBm)；保暖率 ≥ 30%；抑菌率 ≥ 90%。（2）提供技术报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王慧玲入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018266	主管部门	盐城市科技局、射阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	彭英云
项目名称	对虾肉无磷保鲜剂的研究与应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	陈洪兴、薛锋、李凤伟、王顶云、潘凤涛		
合作单位	盐城市怡美食品有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要研究微生物发酵产生的高分子聚合物 γ -聚谷氨酸（ γ -PGA）在对虾肉保鲜中的作用，旨在开发一种对环境无害和食用安全的无磷保鲜剂，延长产品保鲜期，提高产品质量。项目主要内容：（1）在前期筛选到一株产量较高的谷氨酸非依赖型 γ -PGA 合成菌 B. methylotrophicusSK19.001 的基础上，对微生物发酵合成 γ -PGA 的条件进行研究，并对产物进行分离纯化。（2）将 γ -PGA 应用于对虾肉的保鲜研究，利用 γ -PGA 的高分子量、高吸水性特性研究不同配方处理对虾肉，分别对冷冻对虾肉和冷鲜对虾肉的不同贮存期的浸泡增重率、解冻损失率、蒸煮损失率指标、化学腐败指标（pH 值，三甲胺等）等进行测定，并与常规含磷保鲜剂进行对比，开发一种新型水产品保鲜剂。主要完成指标：（1）开发出保鲜剂。（2）提交技术报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	彭英云入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018267	主管部门	盐城市科技局、射阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	崔红
项目名称	聚酰亚胺纤维阻燃隔热消防服面料的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	王春霞、宋孝滨、徐耀林、乔冠娣、林洪芹		
合作单位	江苏双山集团股份有限公司						
项目内容和完成指标	在消防救护工作中，消防服是保护消防员人身安全的重要装备。本项目设计一种具有阻燃隔热功能、同时具有防水透湿性和舒适性的新型多层聚酰亚胺纤维面料，来更好地保护消防员的人身安全。项目主要内容：（1）聚酰亚胺纤维的性能研究。（2）聚酰亚胺纤维纯纺纱线的纺纱工艺及纱线性能研究。（3）聚酰亚胺纤维与芳纶纤维混纺纱线的纺纱工艺研究。（4）聚酰亚胺纤维与羊毛纤维、芳纶纤维混纺纱线的纺纱工艺研究。（5）聚酰亚胺纤维阻燃隔热多层织物的设计，多层织物的设计以三层组织织物为主。（6）聚酰亚胺纤维阻燃隔热多层织物面料的性能研究，包括面料阻燃性和热防护性能等的研究。主要完成指标：（1）开发出一种多层阻燃隔热面料，包括阻燃层、隔热层和舒适层等，所开发的面料的阻燃性和热防护性能符合 GBT5455-1997 标准要求的范围。（2）提交技术报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	崔红入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018268	主管部门	盐城市科技局、射阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周彬
项目名称	局部管内填充具备 PU-TiO ₂ 等功能涂层决明子颗粒的机织面料设计开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工业职业技术学院			项目参加人员	王慧玲、王可、王进生、殷祥芝、乔冠娣		
合作单位	盐城市华冠纺织有限公司						
项目内容和完成指标	纺织面料与纳米材料的结合可以赋予其较好的功能性，由于纳米材料与人体皮肤直接接触，材料极易穿透人体皮肤防线进入血液系统，存在一定毒性或过敏反应，本项目采用特殊工艺设计管状面料将纳米材料进行包覆，避免其与人体接触，增加安全性。项目主要内容：（1）采用溶胶-凝胶法制备 TiO ₂ ，对其结构性能进行表征分析，制备 PU-TiO ₂ 涂料，将其涂覆到决明子外层。（2）在纬向正反面形成局部管，填充决明子颗粒。（3）选取合适的经纬纱（镀银 T/C），赋予织物特殊的防护功能，根据颗粒平均粒径和管子大小，计算管内颗粒最佳填充数。（4）在织物的正面管处，采用双面斜纹组织，使管子表面呈现螺旋效果。主要完成指标：（1）开发样品若干：TiO ₂ 体积平均径≤50nm；UPF>40，T(UVA)<5%；屏蔽效能 SE≥20(dBm)；保暖率≥30%；抑菌率≥90%。（2）提供技术报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	周彬入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018269	主管部门	盐城市科技局、射阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	赵宇培
项目名称	聚甲醛二甲基醚（PODE）的工业化合成及产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常州大学			项目参加人员	王辉、王龙耀、王岚、杨扬		
合作单位	盐城通海生物科技有限公司						
项目内容和完成指标	聚甲醛二甲基醚（PODE）是一类新型柴油添加剂，可以经甲醇、甲醛过程，实现“从煤到油”。本项目主要面向 PODE 的合成和生产过程，重点围绕其工业化放大及其相关问题开展研究。项目主要内容：（1）制备和表征强酸性酸材料，催化合成 PODE，并优选其反应条件。（2）探索 PODE 的合成机理，优选以 PODE3-4 为目标产物的工艺路线，为进一步放大生产提供依据和参考。（3）优选催化剂，开展 100L 及以上规模的中试实验，分离得到相应的 PODE 纯品，并获得相关的理化数据。主要完成指标：（1）优选出合适的催化剂，并得到甲缩醛单程转化率不低于 50%，PODE3-4 选择性不低于 15%的工艺。（2）完成 100L 或以上规模的中试实验，获得相关数据，并提供年产 1 万吨的完整工艺设计方案。（3）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	赵宇培入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018270	主管部门	盐城市科技局、盐城市亭湖区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	高豪杰
项目名称	一体化智能修井机设计与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	李呈祥、倪骁骅、张美琪、陶俊、沈长渠		
合作单位	盐城市金巨石油机械制造有限公司						
项目内容和完成指标	修井机是油田大修作业时，在无须压井和放喷情况下，完成油管起升与下放的修井设备，该设备目前的集成度、自动化程度和工作效率都很低。本项目在现有修井设备基础上，对智能修井机开展一体化结构设计和智能化控制系统设计分析，并确定装置的原理和结构参数。项目主要内容：（1）采用三维设计软件进行修井机整体结构及零部件设计，完成关键部件的强度分析以及液压控制系统设计与分析。（2）根据控制要求，通过 PLC 逻辑控制器进行多单元协调耦合控制，使修井机各个系统部件协同作业，实现作业过程的智能化、自动化操作。主要完成指标：（1）设计并搭建智能化修井机小试样机 1 套，自动化控制箱 1 套，并开展样机的功能调试和性能测试。（2）提交“一体化智能修井机设计与开发”研究报告 1 份。（3）合作申请专利 1-2 件。						
备 注	高豪杰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018271	主管部门	盐城市科技局、盐城市亭湖区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	范忠军
项目名称	猪用抗腹泻复合饲料添加剂的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	王欢莉、王智刚、柴虹		
合作单位	江苏远山生物技术有限公司						
项目内容和完成指标	目前猪场多用抗生素防治仔猪腹泻,但抗生素滥用加剧耐药性并影响仔猪后期生长,寻找抗生素替代品来预防仔猪腹泻和提高生产性能具有示范意义。本项目研发一种基于益生菌和中草药的复合饲料添加剂,以减少仔猪腹泻的发生,并促进生长。项目主要内容:(1) 3-5 种抗仔猪腹泻中草药的选择。(2) 设计不同组合中草药-益生菌复合添加剂配方。(3) 设计配制不同组别的仔猪日粮。(4) 选择合适日龄、体重和性别的断奶仔猪进行动物饲喂试验,测定指标有:仔猪初重、末重,平均日增重、平均日采食量以及腹泻率和死亡率等。(5) 采用 SPSS 统计软件进行数据处理,评价复合添加剂对仔猪腹泻及生长性能的影响。主要完成指标:(1) 确定复合添加剂中各组分配比。(2) 动物饲喂试验结果要求实验组与对照组相比腹泻率下降 20%以上,日增重提高 5%以上,可以部分取代抗生素。(3) 提供技术报告 1 份。						
备 注	范忠军入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018272	主管部门	盐城市科技局、盐城市亭湖区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周磊
项目名称	高性能数控多轴磨床控制技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	汪木兰、林健、周伯荣、陈雨峰、苏健		
合作单位	江苏高和智能装备股份有限公司						
项目内容和完成指标	各种高规格装备对零部件的要求越来越高,精密零部件生产依赖于高端精密数控工具磨床,制约磨床精度和效率的核心因素在于控制策略的设计。本项目主要对高性能数控多轴磨床关键技术中控制策略展开重点研究,以提高磨床各轴尤其是磨削进给轴的控制精度。项目主要内容:(1) 对工进磨削控制过程开展低速非线性摩擦主动补偿和磨削载荷控制技术的基础和应用基础研究,开展半模型的摩擦补偿方法,在补偿针对性与执行复杂性之间寻求最佳平衡。(2) 对定位快进过程开展未建模高阶动态补偿技术的基础和应用基础研究。(3) 对磨削工进过程开展干扰抑制控制技术研究。(4) 对定位快进过程开展伺服时滞效应控制技术研究。主要完成指标:(1) 提交技术研究报告 1 份。(2) 实现磨床整体精度达到尺寸精度 3 μm、重复精度 2 μm。(3) 申请专利 1-2 件,发表论文 1-2 篇。						
备 注	周磊入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018273	主管部门	盐城市科技局、盐城市亭湖区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	罗改霞
项目名称	镍基锂离子电池正极材料的改性研究及应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	岳鹿、施国钰、黄备兵、柏于杰		
合作单位	盐城市惠众新能源科技有限公司						
项目内容和完成指标	高镍系固溶体材料因容量高、循环性能好等优点具有应用前景，但较低的倍率性能限制了其大规模应用。本项目对镍系固溶体材料 $\text{LiMxCoyNi}_{1-x-y}\text{O}_2$ ($\text{M}=\text{Al}, \text{Mg}$) 开展研究，解决其充电时间长、电池使用寿命短，能量转换效率低等问题，以提高锂离子电池的整体性能。 项目主要内容：（1）模拟不同掺杂元素及掺杂量对锂电材料的结构稳定性、锂扩散过程和电压情况的影响。（2）研究制备方法不同工艺对锂电材料微观结构及形貌等的影响。（3）优化电池维护系统，扩展电池管理系统使用范围。主要完成指标：（1）提高电池循环性能，在其中一节单体电池容量比其它单体电池容量低 20% 的情况下，充、放电循环 700 余次后，容量仍然能达到 90% 以上。（2）调控掺杂含量及掺杂状态，提高其电子输运性能和电池组寿命，均衡一次，提高锂电池组寿命 2 倍以上。（3）拓展电池维护系统使用范围。（4）提供研究报告 1 份。（5）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	罗改霞入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018274	主管部门	盐城市科技局、响水县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	查晓明
项目名称	青霉素酶抑制剂药品合成工艺研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国药科大学			项目参加人员	周瀚、王建、江峰、周子彦、陈辉		
合作单位	江苏华旭药业有限公司						
项目内容和完成指标	传统青霉素类抗生素的滥用易导致细菌耐药及皮肤过敏等副作用，阿维巴坦为新一代青霉素类抑制剂，可恢复或增强抗生素的抗菌活性，临床应用前景良好。本项目将对阿维巴坦和舒巴坦进行工艺优化研究，满足企业绿色化生产的迫切需求。项目主要内容：（1）以廉价易得的 L-焦谷氨酸衍生物为原料开展阿维巴坦合成路线的确定与优化，符合工业化生产需求。（2）以 6-APA 为原料，经过重氮化、溴化等多步反应制备舒巴坦，重点考察重氮化、溴化反应中温度、加料方式、催化剂等因素对反应的影响。主要完成指标：（1）获得经优化的阿维巴坦合成工艺路线，反应步骤在 13 步以内，总收率 30%以上，终产物 HPLC 纯度>99.5%。（2）获得经优化的舒巴坦中试放大路线并用于工业化生产，条件温和，绿色环保，总收率 75%以上。（3）提供舒巴坦和阿维巴坦的合成工艺研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	查晓明入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018275	主管部门	盐城市科技局、响水县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王玮玲
项目名称	新型色纺纱关键技术与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	熊新、王春霞、李德华、张教会、郑成辉		
合作单位	江苏新金兰纺织制衣有限责任公司						
项目内容和完成指标	本项目完成具有抗菌功能的转杯色纺针织纱工艺路线的开发。项目主要内容：（1）在染液中，选择不同的抗菌剂对原棉进行抗菌和染色处理得到具有较好抗菌功能的有色抗菌棉纤维，确定有色抗菌棉纤维的染色工艺路线及配方。（2）合理选择前纺工序的混色方法，将不同比例有色抗菌棉纤维与本色棉用不同方式混合，以使原料能充分混合均匀。（3）采用新型转杯纺纱方法进行纺纱，纺纱中，选择合适的工艺流程，纺纱元件及上机工艺参数，对纺的纱进行常规性能及抗菌功能测试，确定最优的混纺比例。（4）考虑到节能减排，染色中做到热能回收，综合用水，清污分流，污水回用。主要完成指标：（1）开发一种功能色纺纱，完成试纺小样。（2）提交技术研究报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王玮玲入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018276	主管部门	盐城市科技局、盐城经开区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	曾建平
项目名称	铝材功能化阳极氧化膜形成机理及工艺研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	张蓓蓓、石文艳、徐友胜、余志军、陈松		
合作单位	江苏中展车辆配件有限公司						
项目内容和完成指标	微弧氧化是通过电解液中的高压放电作用在轻金属表面形成陶瓷膜的一种新工艺，是目前材料表面改性技术的研究热点之一。本项目采用一种环保型电解液在铝合金工件表面生成一层致密的微弧氧化陶瓷膜，优化电源工艺参数，为企业的产品升级提供理论基础和实践依据。项目主要内容：（1）设计一种无氟、无磷的环保型电解液。（2）优化电源输入工艺参数，找出最佳工艺条件。（3）通过构建氧化膜分子结构模型，揭示氧化膜的形成机理。主要完成指标：（1）配制出一种无磷、无氟的含钨盐的电解液，其中钨盐浓度控制在 0.1-3g/L。（2）优化微弧氧化工艺参数，正向电流密度为 5-20A/dm2，氧化时间 10-35min。（3）微弧氧化膜的厚度在 12 μm 以上，显微硬度在 400HV 以上。（4）根据电荷密度、能态结构和电荷布局分布的计算，从微观上揭示氧化膜的形成机理。（5）提供研究报告 1 份。（6）申请专利 1-2 件。						
备 注	曾建平入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018277	主管部门	盐城市科技局、盐城经开区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孙玉珍
项目名称	高比能量石墨烯动力电池研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	王坚、刘炎、姜志强、黄兵、赵志远		
合作单位	江苏求实塑业有限公司						
项目内容和完成指标	目前锂离子动力电池存在能量密度低、使用寿命短的问题。针对这些问题，本项目以石墨烯为负极材料，石墨烯包覆镍锰酸锂为正极材料制备新型石墨烯锂离子动力电池，该动力电池具有充电速度快、能量密度高和使用寿命长的优势。项目主要内容：（1）采用脉冲伏安法，通过实验调控电压区间、循环次数、稳压时间等参数，得到新型石墨烯负极。（2）采用电化学浸渍法，通过实验确定温度、时间、比例等条件，制备石墨烯包覆镍锰酸锂的高电压正极。（3）将上述优化后的正负极组装新型石墨烯动力电池，研究其充放电效率、能量密度和循环使用寿命。（4）采用预锂化技术降低电池的不可逆容量。主要完成指标：（1）开发出完整的正负极制备工艺。（2）石墨烯动力电池能量密度达到 280Wh/Kg-300Wh/Kg。（3）为企业降低 40%—60%的电池制造成本。（4）提交研发报告 1 份。（5）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	孙玉珍入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018278	主管部门	盐城市科技局、盐城经开区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	陆从相
项目名称	智能行车辅助避障系统关键技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工业职业技术学院			项目参加人员	陈安柱、赵国良、张峰、肖龙江、王丹		
合作单位	江苏世纪龙科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目设计一款基于激光雷达的智能行车辅助避障系统。项目主要内容：（1）针对传统超声波避障系统易受到路况、温度等行驶环境干扰，检测精度低且成本高的缺点，采用激光传感器实现车辆与障碍物之间的远距离、高精度检测。（2）设计矩阵滤波器，对激光传感器的检测数据进行处理，提高检测数据的可靠性。（3）结合激光、轮速传感器的检测数据，通过神经网络算法，对车辆的运动状态进行系统分析与控制，实现车辆的紧急制动。（4）根据系统功能需求，完成单片机最小系统、激光发射系统、LED 显示系统和电源系统等硬件部分的设计。（5）完成智能辅助避障系统的软件设计，进行系统仿真虚拟调试。（6）实现智能行车辅助避障系统的软硬件联调，完善系统性能。主要完成指标：（1）设计一套系统硬件版图和软件程序。（2）实现车辆与障碍物检测距离 1mm-7000mm，检测精度 2mm。（3）提交研发报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	陆从相入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018279	主管部门	盐城市科技局、盐城经开区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张辉
项目名称	交互式计算机三维仿真建模系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	丁向民、周彩根、张祖芹、吴万华、刘永胜		
合作单位	江苏华恒兄弟动漫制作有限公司						
项目内容和完成指标	当前在数字媒体产品开发、虚拟现实、虚拟文化遗产、建筑设计和动漫游戏等领域对三维仿真模型的需求非常大，但传统手工建模效率低下，无法满足快速增长的需要。本项目针对传统手工建模流水线中的模型构建、优化、交互等关键技术开展研究，实现实时、便捷、高性能的三维仿真建模系统。项目主要内容：（1）基于特征造型技术，开展三维形体计算、分析与生成的研究。（2）通过模型切割、实体交并差的布尔运算，以及对实体的体积、表面积的计算，实现三维模型的显示与实时渲染。（3）设计系统结构，开发控制模块、模型管理模块、几何造型模块及建模系统统一接口，完成快速三维仿真建模功能。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的高性能交互式三维仿真建模系统。（2）提交技术研发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	张辉入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018280	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杨瑞平
项目名称	温室连作土壤改良技术转让			项目类型	技术转让项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	葛宝明、姚利、沈羊城、刘立强、丁新生		
合作单位	盐城呈祥园艺育苗有限公司						
项目内容和完成指标	设施连作障碍是制约作物高产高效和设施可持续利用的主要因素，设施连作土壤的综合改良技术研究越来越受到重视。本项目从减轻土壤盐害、改善土壤板结、调节土壤养分元素、减少土传病害等方面出发，选择不同改良剂和配套的日常管护技术，以期改良温室土壤，提高种植效益。项目主要内容：（1）准确测定园区土壤特性的操作方法。（2）不同特性土壤改良剂的获取方法。（3）针对不同特性的温室连作土壤选择改良剂种类的技术。（4）土壤改良剂在不同温室连作土壤中的使用方法。（5）温室连作土壤改良后的日常管护技术。主要完成指标：（1）提供“温室连作土壤改良技术”研究报告 1 份。（2）协助企业建立温室土壤改良技术及配套栽培管理技术标准化示范棚 1 个。（3）培训技术人员 10 名以上。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	杨瑞平入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018281	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	刘超
项目名称	g-C3N4 基层状异质结材料的研制及太阳光催化降解污染物研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	张勤芳、吕海峰、侯海军、王金山、袁文林		
合作单位	江苏吉能达环境能源科技有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一套选择性催化还原（SCR）和光催化技术联合烟气脱硝设备，在前期烟气脱硝设备基础上，结合光催化脱硝技术，有望利用其协同效应进行深度烟气脱硝。项目主要内容：（1）改善反应器上静态混合器，并调节喷射器组件来控制气流不均匀系数，达到烟气和氨均匀混合，从而提高整体的脱硝率。（2）设计制造光催化组件，并与粉尘高效滤网、负离子发生器、风机组合，在室外进行光催化脱硝实验，确定系统工艺参数。（3）将光催化脱硝设备串联于 SCR 脱硝系统尾部，从而开发 SCR 和光催化联合脱硝装备，对低浓度烟气进行二次处理，有望达到国家超低排放标准。主要完成指标：（1）实现脱硝提效，SCR 脱硝装置增设新型光催化脱硝设备，排放浓度不超过 50mg/m³。（2）实现除尘提效，排放浓度不超过 5mg/m³。（3）提交研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	刘超入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018282	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周锋
项目名称	基于微纳光纤光栅的多参量光纤传感技术与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	100 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	王如刚、孙冬生、卞金洪、郭乃宏、仇海和		
合作单位	盐城雄鹰精密机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对现有单个光纤传感器不能同时测量多个参量、现有光纤传感器与光电振荡器不能完全兼容等问题，设计一种利用微纳光纤光栅作为核心部件的新型光纤传感器，这种传感器可获得高品质因子宽带可调谐微波信号源，实现低相位噪声、高精度多参量的实时光纤传感的目标。项目主要内容：（1）建立微纳光纤光栅稳态、动态、相位噪声理论模型，给出传感器输出信号评价标准和分析方法。（2）根据理论分析结果，设计并加工制作微纳光纤光栅传感器。（3）搭建微纳光纤光栅的光纤传感实验系统，通过实验建立被测量与微纳光纤光栅反射波峰和输出模式的对应关系。（4）针对相位噪声、模式竞争、跳模问题、分辨率、测量范围、动态范围等性能指标理论分析和数值优化研究。主要完成指标：（1）完成微纳光纤光栅传感器原型系统的开发，并提交研究报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	周锋入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018283	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王进
项目名称	盐城地下管廊技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	胡峻、石斌、王玉娟、徐会、冯媛		
合作单位	江苏金贸科技发展有限公司						
项目内容和完成指标	本项目根据盐城地区地质特征，研究在软弱地基条件下采用自主编制的预制装配整体混凝土综合管廊技术标准在盐城地区建成地下管廊。项目主要内容：（1）研究地下管廊的预制装配式的应用和施工方法，3种十字形节点的运用单舱与单舱，单舱与多舱，多舱与多舱节点的设置，并结合对地形的分析将预制的节段做好，保证管节的结合部分在预应力的作用下有足够的抗拉强度。（2）预制结构接头防水性能，接头相互间采用两道天然橡胶制成的质密密封圈，同时提高混凝土强度等级和抗渗等级，确保高水密性。（3）基于 BIM 建筑信息技术，建立地下综合管廊及节点“族”库。主要完成指标：（1）混凝土管廊建成后表面缺陷不大于 200 平方毫米，气泡集中面积在 100 平方厘米以下，气泡孔径在 5 毫米之内，强度等级大于 C35 以上，抗渗等级 P6 以上。（2）提交项目研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王进入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018284	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王俊
项目名称	耐油型电缆护套材料合成技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	陈宁宁、张晨、许晓娟、董友珍、唐成兵		
合作单位	盐城市科恒达材料有限公司						
项目内容和完成指标	电缆材料应用十分广泛，涉及电力、建筑、通信、制造等行业，与国民经济的各个方面都密切相关。由于电缆的使用环境复杂，故对其性能要求较高。在汽油或柴油池中频繁工作的传统电缆材料，由于其耐油性较差，绝缘降低，易发生故障，存在严重的安全隐患。本项目通过引入改性的氯丁橡胶进行修饰，提高电缆护套材料的体积电阻率和垂直燃烧等级。项目主要内容：（1）研究耐油型电缆护套材料的合成技术。（2）对电缆护套材料的结构及性质进行表征，并对其合成路线进行优化，筛选最佳小试条件。（3）在实验室小试的基础上，开展放大中试实验，分析反应温度、投料比、反应时间等工艺条件对于产品品质的影响，确定放大效应对于合成工艺的影响，得到最优的合成工艺条件，形成批量耐油型电缆护套材料的生产规模。主要完成指标：（1）形成高效、低耗能、绿色的耐油型电缆护套材料合成的新技术、新工艺。（2）提交项目研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王俊入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018285	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郭俊
项目名称	直流虎锯、无刷链锯的技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	刘玮、林鑫焱、耿龙伟、严鹏、曹亚华		
合作单位	盐城市雷鸣电器制造有限公司						
项目内容和完成指标	直流虎踞和无刷链锯是伐木工作中常见的两种锯型，伐木过程中，两种锯的锯齿、锯型等关键参数以及动力部分直接影响伐木的效率。本项目主要就作业过程中，两种锯上的链条频繁脱齿以及链条与挡板之间频繁碰撞而降低伐木效率两方面进行技术研究。项目主要内容：（1）通过伐木试验对有效切割长度、链条线速度、锯齿形状等参数进行优化。（2）基于 ADAMS 和有限元仿真技术，对两种锯型的传动系统进行耦合动力学分析，优化并设计两种锯型传动系统的关键结构。（3）探讨链条和挡板之间的合理位置，以避免两者碰撞；直流永磁和无刷电机驱动性能的动力测试。主要完成指标：（1）开发直流虎踞、无刷链锯样机各一台（确保连续作业时脱齿率≤3 次/天、生产率提高 50%）。（2）提交《直流虎踞、无刷链锯的主要参数优化及设计过程》技术研究报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	郭俊入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018286	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孔维宾
项目名称	智能 LED 照明控制系统研究与开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	贾保敏、杨晓芳、王如刚、韩林亮、陈扣存		
合作单位	江苏明钰新能源有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对现有 LED 照明系统不能根据周围环境变化自动调节和控制，造成大量电能资源的浪费问题，以及现有照明系统巡检需要大量人力物力，故障处理不及时等问题，研究开发基于物联网技术和无线传输技术的智能 LED 照明系统。开发出的智能 LED 照明系统不仅能够根据周围环境的变化自动调节和控制灯光，而且能够实现故障的准确定位和报警功能，以实现节能减排和降低巡检成本的目标。项目主要内容：（1）研究智能楼宇 LED 照明系统，建立无线传感器网络，优化传感器的布局。（2）研究智能路灯照明系统，设计具有多种传感器的路灯灯杆系统，优化传感器之间的优先级关系，同时设计故障定位和报警系统。（3）针对现有多种传感器数据传输兼容问题，实现多种传感器的融合，同时提高无线传输中的数据传输的正确性。主要完成指标：（1）完成智能 LED 照明系统的开发和实验平台的搭建。（2）提交研究报告 1 份。（3）发表论文 1-2 篇。						
备 注	孔维宾入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018287	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	何寿成
项目名称	陶瓷微晶精密磨轧辊砂轮关键技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	戴海璐、宋冬冬、唐群力、包东风、王友堂		
合作单位	江苏华东砂轮有限公司						
项目内容和完成指标	为解决现有轧辊砂轮难以实现大规格、高速、精密磨削的问题，本项目采用溶胶-凝胶工艺，低温固化、原位晶化技术，研发一种陶瓷微晶精密磨轧辊砂轮。项目主要内容：（1）研究体系 pH 值、凝胶化温度、加水量及催化剂等对凝胶化时间的影响，优化溶胶-凝胶工艺参数。（2）研究添加剂种类、添加剂加入量、烧结温度对陶瓷微晶磨料性能的影响，制备高性能陶瓷微晶堆积磨料。（3）研究改性酚醛树脂结合剂与陶瓷微晶堆积磨料结合机理，完成陶瓷微晶精密磨轧辊砂轮的配方设计，制备直径大于 1000mm 的超大规格高速精密磨轧辊砂轮。主要完成指标：（1）批量制备系列陶瓷微晶精密磨轧辊砂轮，砂轮最大规格实现 1100mm，使用线速度 50-80m/s，同轴度≤0.5mm，不平衡系数数≤0.25，表面粗糙度 Ra≤0.19，磨削比≥1:38。（2）提交研发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	何寿成入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018288	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周天池
项目名称	绿色阻燃面料的研发及应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	杨军、何雪梅、凌良仲、蔡露、王娟娟		
合作单位	江苏悦达家纺有限公司						
项目内容和完成指标	由于涤/棉混纺面料属易燃纺织品，但目前常用阻燃整理剂在环保性与耐久性方面仍显不足。本项目通过等离子体-后整理联用技术研发一种新型环保耐久涤/棉阻燃面料，优化并确定其生产工艺。项目主要内容：（1）采用等离子体接枝技术，一方面刻蚀材料表面，增强吸附作用，另一方面可以活化材料表面，引入活性基团，主要研究等离子体工艺参数对活性单体接枝率及刻蚀程度的影响。（2）采用浸轧焙烘连用法对改性材料进行耐久环保阻燃整理，主要研究整理剂与改性材料活性基之间的作用机理，提出最佳生产工艺参数。（3）研究化学交联行为对降低含涤面料熔滴现象的作用机理。（4）研究揭示燃烧过程中各组分的变化规律，考察其耐久稳定性。主要完成指标：（1）完成新型涤/棉阻燃面料及其生产工艺的研发，产品限氧指数>26，起始降解温度>300℃。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	周天池入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018289	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	贾高鹏
项目名称	聚四氟乙烯（PTFE）废弃物高值利用关键技术的研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	郭华、顾钰良、陆振乾、高大伟、周天池		
合作单位	江苏华跃纺织新材料科技股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研究解决聚四氟乙烯(PTFE)废弃纺织品及生产加工过程中所产生的边角料回收再加工利用以及提高废弃聚四氟乙烯的附加值的问题。项目主要内容：（1）研究不同类型以及不同工艺流程中废弃聚四氟乙烯（PTFE）滤料的分类回收利用。（2）利用扫描电镜、红外光谱、热分析仪以及流变仪等分析不同工况下废弃聚四氟乙烯（PTFE）材料的表面形貌结构、热性能以及物理机械性能分析；对废弃聚四氟乙烯性能失效进行分析。（3）废弃聚四氟乙烯（PTFE）的再生技术研究。（4）废弃聚四氟乙烯（PTFE）材料的表面改性研究。（5）功能化废弃聚四氟乙烯（PTFE）制品以及废弃聚四氟乙烯再生制品的制备研究。主要完成指标：（1）开发高附加值废弃聚四氟乙烯（PTFE）制品。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	贾高鹏入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018290	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郑竹安
项目名称	汽车零部件阴极电泳涂装生产线设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	刘玮、郭俊、王建刚、王亚、石小龙		
合作单位	江苏飞亚利机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目面向汽车涂装生产线设备及其关键技术开展研究，高效高质量地完成涂装生产线的设计。项目主要内容：（1）采用联合喷淋的方式，确保工件处理的质量，同时将输送链安装于棚体外，减低药剂、水气等对输送链的损害，确保延长设备使用寿命。（2）槽液控温系统采用铂热电阻传感器测温，数显式温控仪控制循环水泵或电磁阀，保证槽液温度的持续稳定。（3）新研发的自动喷涂设备必须符合经济、实用、工艺合理、低使用面积、低运行成本等要求。（4）考虑国家规定的环保问题，废水、废气排放及处理的基本设施和设备必须符合法律法规要求。主要完成指标：（1）设计一套使得汽车产品喷涂过程平稳运行的喷涂设备。（2）提交技术研究报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	郑竹安入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018291	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张春富
项目名称	温控器双金属片温度特性筛选系统研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	辅小荣、段小汇、何坚强、苗荣		
合作单位	江苏怡通控制系统有限公司						
项目内容和完成指标	温控器是机电产品过热过载保护的典型器件，其核心结构是热胀系数相异的双金属片，因此双金属片的温度特性检测是温控器产品质量控制的重要基础。本项目通过温控器双金属片温度特性筛选系统的研发，解决双金属片温度特性测试、标记和自动筛选等关键技术难题，提高温控器产品质量的一致性。项目主要内容：（1）加热炉的自动化控制，确保每次筛选过程的升温曲线和降温曲线的重复性和一致性。（2）通过非接触光学检测手段，自动实现双金属片的上下行突跳的自动化检测和数据记录。（3）根据突跳和温度建立双金属片的温度特性关系并控制系统完成分选。（4）设计自动筛选系统，根据温度特性将双金属片自动归集。主要完成指标：（1）开发具有自主知识产权的温控器双金属片温度特性筛选装备。（2）提交研发报告 1 份。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	张春富入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018292	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	单文桃
项目名称	粉煤灰的烘干及智能分选技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	王洪昌、俞成涛、王鑫、王荣、王长春		
合作单位	江苏荣达利机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对大型锅炉容器生产设备粉煤灰湿度智能控制以及不同颗粒高效分拣的难题，开发一种适用于湿粉煤灰自动烘干、智能分选新技术。利用德国克虏伯热交换技术，结合重力式、圆盘式烘干机的工作原理，实现多技术融合的粉煤灰湿度智能控制策略。项目主要内容：（1）对大型锅炉容器设备湿粉煤灰湿度自动控制系统的方案进行论证和总体方案设计。（2）设计电磁振动器，并结合物料的干燥程度和进量的大小来智能控制物流速及物料与热气体的接触时间，完成烘干分选系统各模块电路板设计及系统硬件制作。（3）根据控制要求完成烘干分选系统各模块电路板设计与系统软件制作。（4）结合实际应用环境进行软硬件测试与联调并进行系统优化工作等相关工作。主要完成指标：（1）完成粉煤灰烘干及分拣系统设计方案 1 套。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	单文桃入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018293	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	仇成群
项目名称	高精度磨具控制系统及其生产工艺优化设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	80 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	沈法华、周殿凤、戴建国、邵玉洪、童竞		
合作单位	江苏耐锐特磨料磨具股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是解决磨具加工控制系统控制精度和控制稳定性的关键技术。项目主要内容：（1）磨具加工控制系统实时精确控制数据的采集，分析和优化工作。（2）创造性的提出 V-A 矩阵分析法，进行磨具生产工艺包括砂轮生产工艺优化方法、工艺新流程开发和验证工作。主要完成指标：（1）建立基本文献资料数据库，完成重负荷砂轮生产线（ $\phi 200\text{mm}$ — $\phi 500\text{m}$, $\phi 600\text{m}$ — $\phi 760\text{mm}$, $\phi 900\text{mm}$ 砂轮生产线各 1 条）工艺优化工作，提高磨具加工控制系统控制精度和控制稳定性。（2）提高磨具的磨削强度和磨削率，协助公司完成磨具生产工艺流程分析、开发及优化设计工作，参与企业经营管理。（3）协助企业编制新工艺手册 1 部。（4）为企业员工开展讲座 5 次。（5）申请专利 1-2 件。						
备 注	仇成群入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018294	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周薇
项目名称	高温渗碳淬火热处理生产线及技术开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	刘大琨、冯伟、周临震、倪文忠、仇鸿奎		
合作单位	盐城圣奥热处理有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一套基于高温渗碳淬火工艺的热处理多用炉及生产线，该生产线将渗碳和淬火连续进行，以克服传统工艺流程周期长、消耗高的缺陷，能够降低运转和热处理成本。项目主要内容：（1）运用齿轮淬火工艺减低齿轮表面残余奥氏体含量和非马氏体层厚度，从而提高齿轮耐磨度、降低生产成本。（2）CAE 仿真模拟热处理多用炉及相关生产线的新型结构设计，包括机械结构设计、电气系统设计、控制程序设计与编写，并完成加工图纸。（3）构建实验体系，利用 ANSYS 软件综合评估高温渗碳淬火热处理生产线的技术指标并进行分析，优化工艺参数、完善工艺文件。主要完成指标：（1）试制高温渗碳淬火工艺的热处理多用炉及生产线样品，渗碳层深度达到 0.3-1.0mm，表面硬度达到 680HV1，淬火有效加热区、回火有效加热区温度均匀性误差小于等于正负 15 摄氏度。（2）提供设计图纸 1 套。（3）编制企业标准 1 部。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	周薇入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018295	主管部门	盐城市科技局、盐城市盐都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	高大伟
项目名称	一种防紫外线纺织品的静电喷雾方法应用			项目类型	技术转让项目	项目投入经费	60 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	林洪芹、郭岭岭、崔红、钱玉		
合作单位	盐城市昶桦户外用品股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是开发具有防紫外线自清洁功能的帐篷，有助于帐篷的维护和保养，有助于提高人们的生活品质和个人健康水平。项目主要内容：（1）以发明专利“一种防紫外线纺织品的静电喷雾方法”为核心技术，开发具有防紫外和自清洁功能性纺织品，并延长帐篷的使用寿命，使其保持良好的性能。（2）开发具有防紫外和自清洁功能的整理剂，并研究浓度、温度、时间等参数对整理剂的影响，优化工艺参数。（3）研究整理剂对织物力学性能和抗紫外线性能等的影响。主要完成指标：（1）开发出整理剂的制备关键技术和工艺流程，包括温度、时间、配比和提纯等，提供功能性整理剂制备技术报告 1 份。（2）研究整理剂对产品力学性能、透气性、保温性和防水性等性能影响，提供防紫外线产品的性能测试手册 1 份。（3）提出防紫外自清洁功能性纺织品的进一步研发计划。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	高大伟入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018296	主管部门	扬州市科技局、扬州市江都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	范谦
项目名称	智慧水务关键技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	扬州大学			项目参加人员	朱俊武、曹永忠、李开荣、陈永辅、褚庭才		
合作单位	扬州恒隆软件有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过对智慧水务技术的研究，实现多水源区域联网供水，进而通过科学调度，解决供水瓶颈的问题。项目主要内容：（1）通过如温度，电磁，图像等传感设备，采集并侦测出各水源地供水的水文水质等信息。（2）通过互联网传输水文数据到服务器上进行积累并做大数据分析，以实现水务信息的智能化识别、预测和管理。（3）结合供水管网地理信息系统(GIS)相关技术，实现多水源区域联网供水。（4）通过后续研究进一步实现更严格的水资源管理，以提高水务系统安全运行的预测、预防和快速反应及事故处理能力，有效地降低安全事故发生率和事故损失，为水务系统管理、维护、更新改造优化方案提供依据。主要完成指标：（1）完成一套智慧水务系统的开发。（2）完成一款无线水表 app 软件的开发。（3）完成基于智慧水务研究的报告 1 份。（4）申请专利或软件著作权 1-2 件。						
备 注	范谦入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018297	主管部门	扬州市科技局、扬州市江都区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	贾丙辉
项目名称	立式径向挤压制管自动化生产线技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	冯勇、张杰、李钢、董正魁、管家辉		
合作单位	江苏华光双顺机械制造有限公司						
项目内容和完成指标	立式径向挤压生产线装备是实现直径为 400-1200mm 钢筋混凝土管的专用高效设备，在管网建设中有重要应用。本项目通过径向挤压成型机理、数值模拟，可重构结构设计等研究，解决径向挤压生产线装备的自动化生产难题，实现产品的生产、转运、存储自动化与综合管理。项目主要内容：（1）研究混凝土管高效成型工艺，建立混凝土管立式径向挤压成型的动力学模型，揭示立式径向挤压高效成形机理。（2）研究立式径向挤压制管自动化生产线多工位可重构系统的设计方法，建立高效的径向挤压制管生产线模型。（3）开展生产线蒸汽养护系统、自动清理系统、磨口机系统和混凝土管转运系统的研发。主要完成指标：（1）研发立式径向挤压装备生产线，成本较国外降低 40%，劳动强度降低 70%，噪声污染降低 60%。（2）提交技术研发报告 1 份、设计图纸 1 套。（3）申请专利 2 件以上。						
备 注	贾丙辉入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018298	主管部门	扬州市科技局、扬州市邗江区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	康爱红
项目名称	旧路面材料资源化再生利用关键技术研究及推广应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	扬州大学			项目参加人员	肖鹏、肖成会、吴正光、李波、魏海姚		
合作单位	扬州惠民再生资源有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对道路改扩建工程中产生的大量废弃路面材料及其回收工艺进行研究，规范、合理、高效地全循环再生应用旧路面材料。项目主要内容：（1）通过旧水泥混凝土路面破碎轧制冲击力、温度、遍数等回收工艺参数对再生料性能影响的研究，改进旧路面材料回收工艺，提高其再生料的性能，提出标准的铣刨、破碎工艺流程及参数。（2）选取实际道路，根据旧路面基本情况，设计不同的回收组合方案，回收旧路面材料，进行旧路面材料的性状测试与分析。（3）根据道路面层、基层、护坡等材料的基本要求，进行不同回收组合方案得到的旧路面材料分别应用于道路面层、基层、护坡的材料配合比设计及性能测试与分析。（4）通过不同组合、应用方案经济效益的分析，提出基于最大经济效益化的旧路面材料回收、应用方法。主要完成指标：（1）开展实地应用 1 项。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	康爱红入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018299	主管部门	扬州市科技局、扬州市邗江区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	江煜
项目名称	基于 WIFI 无线振动传感器网络测试系统及软件开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	金陵科技学院			项目参加人员	杨忠、徐楠、谭荣龙、陈启山、王海霞		
合作单位	扬州英迈克测控技术有限公司						
项目内容和完成指标	本项目主要是为解决现有的有线振动传感器的可靠性、安装局限性、抗干扰等问题，实现一种稳定的无线网络化振动测试系统和方法。项目主要内容：（1）开发固定端（或 PC 端）振动传感器网络系统测试软件，实现 16 通道数据同步采集、存储、分析和可视化显示功能，完成调理参数设置、数据的统计分析、时域分析、频域分析和智能分析。（2）开发移动端手机 APP 振动传感器网络系统测控软件，实现 16 通道数据同步采集、存储、分析和可视化显示功能，完成调理参数设置、数据的统计分析、时域分析、频域分析和智能分析。（3）网络数据监测数据库开发。主要完成指标：（1）开发出的系统技术指标达到：信号频率范围 DC-5kHz；采样频率不低于 20kHz；GPS 模块实现所有通道的同步采样不低于 16 通道；可视无线传输距离不低于 200 米；内置电池连续工作时间不低于 2 小时。（2）提供技术报告和操作手册 1 套。（3）申请专利 2 件以上。						
备 注	江煜入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018300	主管部门	扬州市科技局、高邮市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	于斌
项目名称	废弃钢渣在公路工程中的资源化处置与高效益利用技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	100 万元
承担单位	东南大学			项目参加人员	张金生、陈俊、孙小峰、顾兴宇、董侨		
合作单位	江苏瑞沃建设集团有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一种有效的无害化、稳定化、资源化钢渣处置技术，实现废弃钢渣在公路路基路面工程中的综合利用。项目主要内容：（1）钢渣的材料组成特性及微观结构研究。（2）钢渣成分增补与活性激发技术研究。（3）钢渣沥青混合料膨胀抑制技术与优化设计。（4）钢渣透水混凝土优化设计。（5）钢渣在道路工程中应用效果评价。主要完成指标：（1）形成《钢渣在公路工程中资源化利用及综合处置技术》研究报告。（2）编制钢渣固体废弃物综合利用的企业规程，包括材料的技术要求、施工标准和产品验收指标等。（3）提出钢渣粉成分增补和活性激发的配合比方案，样品强度不小于 10MPa。（4）开发一种操作简单、经济有效的钢渣沥青混合料膨胀抑制技术。（5）有效缓解钢渣处理问题，年节约钢渣处理费用或销售性能优良的钢渣复合道路材料 300 万元以上。（6）合作申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	于斌入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018301	主管部门	镇江市科技局、丹阳市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张忠斌
项目名称	能量回收型新风处理机组技术开发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	32 万元
承担单位	南京师范大学			项目参加人员	黄虎、陈泽民、牛宝联、王明志、蔡丹丹		
合作单位	江苏知民通风设备有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发一套非共沸制冷剂微通道换热器型能量回收新风处理系统，该系统可通过优化风道结构提高能量回收效率，实现新风机组的节能、稳定运行。项目主要内容：（1）采用微通道换热器替代传统翅片管换热器，掌握微通道蒸发器均匀分液机制及其与膨胀阀的系统联合工作策略。（2）设计非共沸制冷剂新风处理系统并研究喷液冷却方式降低系统排气温度的方法。（3）新风风阀为固定比例及连续可调时，摸索室内排风和室外新风合理比例，提高能量回收效率，并保证系统安全可靠。主要完成指标：（1）开发完成具有自主知识产权的能量回收新风处理系统，制定企业产品规范，制作样机 2 套。（2）确保机组安全可靠运行，提升新风系统全年能效比 5%以上；固定风阀室内排风能量回收，提高系统制冷量 15%以上；可变室内排风和新风混合比例，提高系统效率 3%以上。（3）申请专利 1-2 件，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	张忠斌入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018302	主管部门	镇江市科技局、丹阳市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	舒志峰
项目名称	超高压先导式电磁阀开发与应用			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	合肥师范学院			项目参加人员	唐磊、蒋杉、马正云、鲁延滨、余龙宝		
合作单位	丹阳市飞轮气体阀门有限公司						
项目内容和完成指标	氢燃料电池新能源汽车是未来新能源汽车的发展方向，氢燃料电池汽车的主要关键部件是超高压 70MPa 电磁阀，目前超高压气体电磁阀主要依赖国外进口，本项目旨在开发出适用于氢燃料电池汽车上使用的超高压电磁阀，以替代国外产品实现国产化。项目主要内容：（1）完成 70MPa 电磁阀结构特征分析及研制，阀体材料分析、电磁阀结构研制。（2）超高压电磁阀门控制电路设计与研制，采用脉宽调制技术（PWM）降低电磁阀工作电流，开发出发热量较小的控制电路，实现电磁阀低温工作。主要完成指标：（1）研制出 70MPa 电磁阀样机，进行实验测试，满足 70MPa 氢燃料电池汽车使用性能；进行安全性测试，满足气体阀门安全国家标准。（2）电磁阀工作方式采用脉宽调制（PWM）方式，电磁阀开启电流 2A，工作电流 1A。（3）提交研制报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	舒志峰入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018303	主管部门	镇江市科技局、丹阳市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王江涛
项目名称	异形超厚锻造件的表层均匀化处理工艺的设计研发与表面完整性调控			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	卢雅琳、顾金松、谢利、周东帅、樊国锋		
合作单位	江苏利普机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展使用激光冲击强化和热处理锻件的表面改性研究，解决异形厚壁锻件的表面开裂问题。项目主要内容：（1）分析公司锻件产品的材料和微观结构，构建合适的原始数值模型。（2）研究激光冲击强化、热处理等表面处理工艺特点，以最优的力学性能为目标，构建工艺模型，优化对应的工艺参数。（3）进行工艺试验，根据实验结果和模拟结果进行综合分析，最终确定合适的工艺及其参数对异形锻件的表面完整性能进行调控，并实施应用。（4）以正交试验数据为样本，借鉴国内外相关的工艺模型，对不同模型的各种参数进行分析梳理，构建表面改性的工艺数据库。主要完成指标：（1）提交《异形超厚锻造件的表层均匀化处理工艺的设计研发与表面完整性调控》研究报告 1 份。（2）提出优化工艺参数 1 套。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王江涛入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018304	主管部门	镇江市科技局、句容市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	徐飞
项目名称	基于云互联+多源智能的中药材鉴定模式构建			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京中医药大学			项目参加人员	陈军、房方、娄震、王俊、宜海燕		
合作单位	江苏苏南药业实业有限公司						
项目内容和完成指标	中药材来源复杂，质量参差不齐，市场屡见中药的混淆品甚至伪品，危害用药安全。中药材性状鉴定是中药材质量真伪优劣的评价主要方法之一。本项目将计算机智能与仿生技术相结合，建立性状鉴别的客观指标，构建中药材鉴定与品质评价模型软件，使其用于中药材真伪鉴别及划分药材商品规格等级，以解决传统性状鉴别过度依赖经验，无法大量普及的问题。项目主要内容：（1）建立多源智能模块，综合应用模式识别、多通道辨析、阵列式信号等技术，提取药材的表面特征向量、气味特征向量、味感特征向量。（2）建立智慧云分析模块，将样品中所提取的特征信息传输到智慧云分析模块，由鉴定与品质评价模型引擎进行实时判定并给出鉴定结果。（3）采用卷积深度置信网络学习训练模块，确保药材识别正确率。主要完成指标：（1）开发中药材鉴定与品质评价模型软件 1 套。（2）形成新型中药材性状鉴别技术 1-2 项，形成产品技术报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	徐飞入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018305	主管部门	镇江市科技局、句容市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	冯辉
项目名称	作物根结线虫病绿色防控药剂研发			项目类型	技术服务项目	项目投入经费	36 万元
承担单位	江苏省农业科学院植物保护研究所			项目参加人员	魏利辉、王晓宇、周冬梅、缪康、赵来成		
合作单位	江苏省绿盾植保农药实验有限公司						
项目内容和完成指标	本项目将通过绿色药剂的遴选和研发，为根结线虫病的高效和绿色防控提供技术服务。项目主要内容：（1）通过根结线虫卵孵化抑制率、二龄幼虫杀死率、成虫发育抑制程度以及根结指数等检测指标，遴选一批对根结线虫具有高效低毒杀虫活性的化学农药或有效组分，室内评价获得最优杀虫或抑虫浓度。（2）开展化学农药或活性物质与高效生防菌株的复配试验，确定最优工艺配比，形成化学和生物防治协同控制技术抑制线虫病害发生。（3）针对不同作物如番茄、黄瓜、水稻等根结线虫病害进行药剂配方测试，评估并明确不同土壤条件下药效的稳定性。主要完成指标：（1）遴选获得具有高效低毒杀线活性农药或物质 2-3 种。（2）完成化学农药或活性物质与生防菌株的复配试验，提高杀线效果 10%以上。（3）完成田间防效测试 10 亩以上。（4）提交研发报告 1 份。（5）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	冯辉入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018306	主管部门	镇江市科技局、镇江新区科信局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王爱丽
项目名称	钛白粉新品开发及固废综合利用的研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	殷恒波、陈俊、沈灵沁、邱健亭		
合作单位	江苏镇钛化工有限公司						
项目内容和完成指标	本项目以硫酸法钛白粉行业新型钛基产品开发，副产品资源化利用为研究目标，提高产品性能和附加值，提高我国硫酸法钛白粉行业国际竞争力。项目主要内容：（1）采用无机纳米膜复合包覆、有机膜包覆技术，研究开发“TiO2@无机膜@有机膜”结构的水性油墨用钛白粉产品。（2）利用副产品硫酸钙为原料，研究开发一维纳米硫酸钙制备技术，用于纸张、塑料增强等领域，开拓副产硫酸钙的应用市场。（3）以偏钛酸为原料，开展中空 SiO2 负载纳米钛酸钙全光谱光催化剂研发，用于降解污染水域中氨氮、蓝藻、有机物等的研究，并进行河流域污水的工程化中试实验（局部）。•主要完成指标：（1）形成水性油墨专用钛白粉色母粒制备技术，建成生产线 1 条。（2）形成一维硫酸钙制备技术。（3）形成全光谱钛基催化剂制备技术。（4）提交研究报告 1 份。（5）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	王爱丽入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018307	主管部门	镇江市科技局、镇江新区科信局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	许祥平
项目名称	钛合金结构件低应力无变形焊接技术及应力高效预测			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	江苏科技大学			项目参加人员	夏春智、刘川、叶有利、黄晓龙、施志强		
合作单位	江苏阳明船舶装备制造技术有限公司						
项目内容和完成指标	本项目以船用钛合金结构为研究对象,采用工艺研究和理论计算相结合,研究钛合金结构件低应力无变形焊接及应力高效预测技术。项目主要内容:(1) 解决钛合金构件在焊接过程中产生裂纹、氧化和脆化导致成型装配达不到工艺要求和降低结构的承载能力的问题,根据具体的产品制定满足实际使用要求的焊接工艺。(2) 根据具体的产品,解决钛合金结构件在下料、折弯、整形过程中出现的无法达到技术要求等成型问题。(3) 根据钛合金结构材料、板厚、焊接接头型式和焊接方法制造小型实验试板,结合实验和热弹塑性数值计算获得钛合金结构典型接头的应力分布。(4) 通过计算,分析不同焊接环节、不同焊接工况下钛合金结构的整体和局部变形,为优化焊接工序和工装提供理论基础。主要完成指标:(1) 完成钛合金构件的焊接性研究报告 1 份、焊接工艺文件 1 份、材料加工成形工艺文件 1 份、应力研究报告 1 份。(2) 申请专利 1-2 件,发表论文 1-2 篇。						
备 注	许祥平入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018308	主管部门	镇江市科技局、镇江新区科信局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	周恒
项目名称	航空和高阻燃复合材料内饰用无卤阻燃树脂基体的国产化研制			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	中国科学院化学研究所			项目参加人员	李昊、郭颖、朱桂龙、陈慧鹏		
合作单位	江苏美龙航空部件有限公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在研制国产大型客机内饰用高性能阻燃型复合材料，实现原材料的国产化和低成本化，制备出高性能可实用的内饰试验件。 项目主要内容：（1）航空高阻燃复合材料内饰用无卤阻燃树脂基体国产原料合成。（2）航空高阻燃复合材料内饰用无卤阻燃树脂基体配方设计。（3）航空高阻燃复合材料内饰用无卤阻燃树脂基体批量化生产技术研究。（4）航空高阻燃复合材料内饰用无卤阻燃树脂基体综合性能表征技术研究。主要完成指标：（1）形成高阻燃酚醛树脂合成控制技术及配方组合技术。（2）研制一种新型的改善纤维/树脂相容性的专效偶联剂。（3）制成一种轻质、防火、梯度型复合材料，且具备良好的隔音、隔热效果。（4）形成一种含微纳结构轻质、防火、梯度型高性能复合材料制备技术，建成 1 条生产线。（5）申请专利 2 件以上，发表论文 1-2 篇。						
备 注	周恒入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018309	主管部门	镇江市科技局、扬中市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	景征骏
项目名称	大数据环境下基于物联网技术的智慧工厂的架构设计与生产线 MES 系统的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	45 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	于志敏、史培中、蔡秋茹、贾殿玉、李卫卫		
合作单位	江苏亿能电气有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过物联网技术和大数据技术，开发企业生产管理智能化系统，促进企业生产模式转型升级。项目主要内容：（1）针对 ETO 型企业的特 点，实现系统的整体架构与接口设计，完成公司的基础信息建模与管理。（2）订单（合同）信息管理与任务派工，包括基本内容（合同名称、合同单位、签订时间、完成时间等）的编辑，对于合同具体的内容在产前准备时进行输入并做计划派工单。（3）产线执行管理，包括生产线现场生产过程数据的采集和 workstation 模块的研发（用户登录、选择工位工序、workstation 运行、图纸远程推送等）。（4）大数据分析 与追溯，如产线生产信息追溯、工位生产信息追溯、合同生产信息追溯、质检数据追溯等。主要完成指标：（1）完成整个系统开发并通过车间电子展 板系统及时反馈生产计划完工情况（也可通过移动端、WEB 端等多维度展示），同时对产线、工位等生产单元进行效率追溯和管理。（2）提交系统研发 报告 1 份。（3）申请软件著作权 1-2 件。						
备 注	景征骏入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018310	主管部门	泰州市科技局、泰州市海陵区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	王亚平
项目名称	新型全浓度梯度核壳结构锂离子动力电池正极材料的开发与产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	140 万元
承担单位	江苏大学			项目参加人员	栗欢欢、王楠、刘良、杨桃		
合作单位	江苏春兰清洁能源研究院有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对高镍三元型锂离子动力电池安全性和比容量的不足问题，通过全浓度梯度核壳结构的设计和软包全电池制作，以期获得具有高安全性、高比容量和比能量的新型锂离子动力电池。项目主要内容：（1）采用碳酸盐共沉淀法，通过控制工艺参数如搅拌速度、PH 值、反应温度、烧结温度等，可控制备全浓度梯度核壳结构高镍三元正极材料。（2）了解材料性能影响的关键因素，研究核壳结构电极/电解液界面锂离子反应动力学，获得综合性能出色的正极材料。（3）研究基于全浓度梯度核壳结构锂离子动力电池正极材料的全电池制作关键参数，进而实现全电池的有效工作及性能优化。主要完成指标：（1）形成新型锂离子动力电池正极材料制备、软包全电池制作全套工艺，并形成书面研究报告 1 份。（2）正极材料克容量 $\geq 210\text{mAh/g}$ ，循环次数 ≥ 800 次，D50:6-12 μm （可控）。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	王亚平入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018311	主管部门	泰州市科技局、泰州市海陵区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	徐振钦
项目名称	管桩钢模跑轮精确制造自动化生产线关键技术与系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	34 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	王玉文、徐宏、潘龙、于冬俊、洪磊		
合作单位	江苏海恒建材机械有限公司						
项目内容和完成指标	跑轮是混凝土管桩钢模及离心成套装备平稳运行的关键部件，通常由冷轧钢坯经过切割、压弯成型、焊接等工艺加工而成，其加工精度对成套装备的运行平稳性具有重要影响。本项目研究钢模跑轮制造自动化生产线的关键技术，以解决目前跑轮加工效率低、成型精度低、工人劳动强度大等问题。项目主要内容：（1）围绕跑轮生产工艺需求，设计与优化跑轮柔性自动化生产线，以适应不同规格跑轮的自动化加工。（2）采用有限元法研究不同半径下冲压速度对压弯回弹的规律，分析冲压速度对跑轮成型精度的影响，优化压弯成型工艺参数，提高压弯成形精度。（3）利用虚拟样机技术对跑轮的焊接工艺进行仿真模拟，结合跑轮的结构特点，完成专用焊接机器人离线编程系统开发。主要完成指标：（1）完成技术研发报告 1 份，优化设计图纸 1 套，控制系统 1 套。（2）生产线适应直径 400-600 毫米不同规格的跑轮，整线节拍≤60S/件。（3）协助企业申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	徐振钦入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018312	主管部门	泰州市科技局、泰州市海陵区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	孙宾
项目名称	新型阻燃耐火化学纤维绳索关键技术与应用研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	40 万元
承担单位	东华大学			项目参加人员	刘娜、胡铄、刘嘉明、高文东、钱飞		
合作单位	泰州宏达绳网有限公司						
项目内容和完成指标	本项目针对现有阻燃绳缆耐热性差导致过火时力学性能剧降、安全性不够的行业难题，研发高性能芳纶基绳缆制备关键技术，形成规模和批量化生产，满足我国舰船等领域对高性能缆绳的自主供给。项目主要内容：（1）开发芳纶纤维的筛选与梳理技术，使纤维呈近伸直状态，以提高缆绳的高强度。（2）引入微纳结构以提高纤维与涂层的机械咬合力，引入功能基团，为后续处理提供高反应活性中心。（3）研究芳纶绳索的结构设计和编织技术，降低绳缆的制备与使用成本。（4）研究绳索表面涂层工艺及功能固化技术，通过机理探究和配方优化，设计制备适合芳纶纤维涂层改性的杂化涂层，从而满足材料日益严苛的使用环境，避免功能涂层在使用中脱落或失效，并建立起与芳纶绳索基体相配套的浸渍、涂覆、干燥生产工艺。主要完成指标：（1）完成关键技术研发，使制造技术自主化，阻燃绳索续燃及阴燃时间≤5min 且其它性能满足应用需求。（2）制定企业标准 1 部。（3）提交研发报告 1 份。（4）申请专利 2 件以上，培养研究生 1-2 名。						
备 注	孙宾入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018313	主管部门	泰州市科技局、泰州市姜堰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	曹燕
项目名称	新型玻纤增强工程塑料用无卤环保型阻燃剂的开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城工学院			项目参加人员	远野、潘梅、杨建伟、王家凯、宋夫交		
合作单位	江苏利思德新材料有限公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在制备一种高效的无卤环保型阻燃剂，将其添加到玻纤增强工程塑料中，在提高玻纤增强工程塑料阻燃性能的同时，不致过多降低材料的机械性能，满足工业化实际生产的需要。项目主要内容：（1）通过研究原料配比、反应温度、反应时间等工艺条件对原料转化效率及产品品质的影响，得到一种优化的无卤环保型阻燃剂合成工艺。（2）研究此无卤环保型阻燃剂在玻纤增强工程塑料中的应用配方，达到一定性能的同时降低原料的成本。（3）在实验室小试的基础上，开展放大中试实验，确定放大效应对于合成工艺的影响，得到最优的合成工艺条件，形成批量无卤环保型阻燃剂的生产规模。主要完成指标：（1）建立完善阻燃剂合成工艺一套，完成产品中试级规模（几十公斤级）阻燃剂的生产。（2）提交《新型玻纤增强工程塑料用无卤环保型阻燃剂的开发》研究报告 1 份。（3）申请发明专利 1-2 件。						
备 注	曹燕入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018314	主管部门	泰州市科技局、泰州市姜堰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张向华
项目名称	旋转叶片式阀门执行机构的设计			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	60 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	徐鸿翔、刘涛、毕伟、郭小兵、王磊		
合作单位	江苏兰格特自动化设备有限公司						
项目内容和完成指标	阀门执行机构是长距离天然气输送管道上的重要控制设备。油气管道事业的飞速发展形成了对阀门执行机构产品的巨大需求。本项目旨在开发一种新型的采用气液联动控制的旋转叶片式阀门执行机构产品，以满足阀门执行机构产品工作可靠性要求高、控制精度要求严和工作寿命要求长的特点。项目主要内容：（1）基于三维设计和虚拟仿真技术开展阀门执行机构整体设计，包括气液联动控制方式的研究和阀门执行机构总体结构研究，主要解决执行机构运动响应的快速性、工作的平稳性和控制的高精度性等问题。（2）通过结构优化、材料组分优化和有限元分析等手段，开展阀门执行机构中零件的结构和材料设计，保证产品的运动精度和工作寿命。（3）根据零件的具体结构开展各组成零件的具体加工工艺方案和整个部件的装配工艺方案设计。主要完成指标：（1）完成阀门执行机构产品设计图纸 1 套。（2）提交技术研发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	张向华入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018315	主管部门	泰州市科技局、泰州市姜堰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	李中春
项目名称	活塞用新型耐磨涂层材料的开发研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	贺香红、顾爱军、黄光华、张宏根、黄建军		
合作单位	江苏万里活塞轴瓦有限公司						
项目内容和完成指标	为解决传统活塞采用的金属及合金材料的耐磨性差、易产生冷焊现象等问题，本项目研发金属氧化物及其复合物作为发动机及压缩机等主机活塞耐磨涂层材料，提高活塞的耐磨性。项目主要内容：（1）研究发动机及压缩机等主机活塞涂层用金属氧化物及其复合物的制备方法。（2）采用现代分析测试手段检测材料的化学组成、形貌与结构，分析活塞用新型耐磨涂层的主要成分。（3）研究发动机及压缩机等主机活塞涂层的选料与制造工艺。（4）研究添加不同量的过渡金属氧化物对活塞表面涂层成分的综合性能及耐磨性能的影响。（5）检测金属氧化物及其复合物作为活塞耐磨涂层材料的抗磨性，结合材料的化学组成分析，确定涂层材料的优化组成配方和制造工艺。主要完成指标：（1）提交金属氧化物及其复合物的制备方案 1 份。（2）提交活塞耐磨涂层的组成配方和制造工艺 1 份。（3）提交研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	李中春入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018316	主管部门	泰州市科技局、泰州市姜堰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杨梅
项目名称	AZ31 镁合金管道补偿器的研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	60 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	刘涛、王璐、申来娣、钱忠平、黄萍		
合作单位	江苏博格东进管道有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过开展一种节能环保的 AZ31 镁合金管道补偿器的研发，以解决管道补偿器产品更新问题，提高产品竞争力。项目主要内容： （1）在基体 AZ31 镁合金的基础上，添加稀土元素，通过变质处理优化显微组织，提高合金的性能。（2）通过优化铸造工艺，制备出性能优异的镁合金材料。（3）研究成型工艺参数对合金的组织、性能等影响，对比微观组织与性能，确定最佳的成型工艺技术方案。（4）探讨热处理工艺对组织性能的影响规律，确定最佳的热处理工艺路线。主要完成指标：（1）提交 AZ31 镁合金管道补偿器材料的配比方案研究报告 1 份。（2）提交 AZ31 镁合金管道补偿器材料的铸造工艺方案研究报告 1 份。（3）提交 AZ31 镁合金管道补偿器材料的成型工艺方案研究报告 1 份。（4）提交 AZ31 镁合金管道补偿器材料的热处理工艺方案研究报告 1 份。（5）申请专利 1-2 件。						
备 注	杨梅入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018317	主管部门	泰州市科技局、泰州市姜堰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	冯俊萍
项目名称	塑料件智能供料生产线的研发与应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	巢渊、丁力、曹清林、瞿海健、冯兴堂		
合作单位	泰州市曙明塑胶有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研发塑料件智能供料生产线。该项目将克服传统的人工供料、分散供料效率低、自动化程度不高、粉尘大、生产环境差等缺点，且具有供料效率高、低成本、低能耗、环保等级高等优点。项目主要内容：（1）设计塑料件粒子集中供料自动化系统的液压机械传动系统，包括自动化生产线以及自动除尘系统的传动系统设计。（2）根据控制要求，设计系统硬件控制系统，包括设计硬件的组成、硬件的选型、电气原理图以及硬件的电路连接图等。（3）设计系统控制软件，包括软件操作界面、数据分析模块、质量分析模块等，通过对工作状态实时监控，即时调整供料方案，并进行数据操作包括存储、删除、添加等功能；还能够对配料进行质量分析，得出最优配比，并能够实现打印等功能。主要完成指标：（1）完成塑料件智能供料生产线机械系统传动方案 1 套，控制硬件设计方案 1 套，软件操作界面 1 套，研发报告 1 份。（2）申请专利 1-2 件。						
备 注	冯俊萍入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018318	主管部门	泰州市科技局、泰州市姜堰区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	杨建飞
项目名称	电机减振降噪及节能技术开发与应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	35 万元
承担单位	南京师范大学			项目参加人员	俞志君、邱鑫、王浩亮、张新		
合作单位	江苏远东电机制造有限公司						
项目内容和完成指标	三相异步电动机使用量大，应用面广，由于其效率较低，每年给我国造成了巨大的能源浪费和经济损失。本项目面向各类功能舰船配套的异步电机高效运行中涉及的减振降噪技术展开研究，重点开展基于三维打印技术的电机高效低噪声运行技术研究。项目主要内容：（1）高效节能电机电磁模型及三维打印预验证技术研究，重点开展应用于高效节能电机的随形水冷零件直接制造技术研究。（2）电机减振降噪优化设计及异形功能零件直接制造技术与工程实现，重点研究电机轻量化条件下的直接制造技术。（3）船舶和舰艇用电机新材料和新工艺的智能打印技术与实现，重点开展应用于异步电机高效低噪声运行的新材料开发和直接打印技术研究。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的高效低噪声异步电机三维打印直接制造技术，攻克轻量化异步电机三维建模和直接制造等关键技术难题。（2）提交技术开发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	杨建飞入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018319	主管部门	泰州市科技局、靖江市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	戴建国
项目名称	一种应用于工程机械车辆的新型馈能减振系统研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴工学院			项目参加人员	夏晶晶、王程、朱天锡、尚春义、陆伯明		
合作单位	江苏骏马压路机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目旨在解决当前工程机械车辆的减振技术问题，并提出一种新型减振馈能悬架系统，实现工程机械车辆的综合性能提升。项目主要内容：（1）完成工程机械车辆减振系统的振动模型建立与分析。（2）基于工程机械车辆基本参数，结合电磁直线作动-馈能装置，完成适用于工程机械车辆的新型减振系统技术方案设计。（3）开展新型减振系统的主动控制与被动馈能技术研究，深入分析系统的馈能规律和影响因素，并进一步探究减振系统的集成优化技术方案。（4）减振系统的控制器开发与调试、馈能电路设计与分析。（5）减振系统内部电磁直线作动-馈能装置的样机研制及试验测试。主要完成指标：（1）形成一种应用于工程机械车辆的新型馈能减振系统技术方案。（2）新型馈能减振系统的馈能效率达到 40%。（3）提交项目研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	戴建国入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018320	主管部门	泰州市科技局、靖江市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郝洪艳
项目名称	基于模具磨损的筒形件拉深成形工艺参数动态优化研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	王保升、赵伟、高金华、张文彬、刘兴亚		
合作单位	江苏民生重工有限公司						
项目内容和完成指标	拉深成形是筒形件加工的重要工序，对后续的切边、焊接等工艺具有重要影响。不当的拉深成形工艺参数和模具磨损会引起筒形件外径、内高、壁厚等参数偏离理论值，影响成形质量。本项目对筒形件拉深成形过程中的模具磨损、工艺参数优化等关键技术进行研究。项目主要内容：（1）采用有限元法，结合试验研究，分析模具材料、尺寸参数、表面光洁度、热处理、表面润滑、拉深速度、压边力等对钢质筒形件拉深成形质量的影响，完成筒形件拉深工艺参数优化和高寿命模具开发。（2）研究拉深工艺参数、模具尺寸对成形尺寸的影响，建立外径、内高、壁厚与拉深工艺参数、模具尺寸的关系模型。（3）基于外径等参数自动检测研究模具磨损监测技术，开发拉深工艺参数优化系统，依据模具磨损情况实现拉深工艺参数动态优化，从而提高拉深质量、延长模具使用寿命、降低成本。主要完成指标：（1）开发高寿命模具和工艺参数优化系统 1 套，提高模具寿命 40%。（2）提交研究报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	郝洪艳入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018321	主管部门	泰州市科技局、靖江市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	丁左武
项目名称	汽车移门和汽车尾门控制系统关键核心技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	屈敏、郝腾飞、沈卫军、沈国付		
合作单位	江苏旭顺东明云智能科技有限公司						
项目内容和完成指标	汽车电动移门和尾门系统中的核心技术是控制器，本项目进行电动移门和尾门控制器设计研发，以降低移门和尾门控制器成本，在国内经济型车辆上普及。项目主要内容：（1）分别建立移门、尾门“时间-运动距离”数学模型。（2）利用 PID 算法，在控制器上实现“时间-运动距离”功能。（3）利用手机蓝牙开、关门，设置开、关门速度。（4）CAN 通信实现各控制器之间通信。（5）尾门开启过程，按下位置记忆键，以后每次开启到该位置自动停止。（6）指纹识别车主，实现开、关门。（7）车速大于 0 时门自锁。（8）开、关门过程，电机电流大于限值，自动弹回。（9）钥匙关门后，在外力作用下门打开一定距离，电机反向移动相同距离，防撬。主要完成指标：（1）开发出具有自主知识产权的汽车电动移门和尾门控制器，制作样机 1 套。（2）编制控制器生产指导书 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	丁左武入选 2017 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018322	主管部门	泰州市科技局、靖江市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	戴玉明
项目名称	烯烃蒸汽裂解耐高温、抗结焦炉管制造关键工艺与组织性能研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	南京工程学院			项目参加人员	夏浩、朱帅帅、郭静、丛园、李泳澎		
合作单位	江苏双勤民生冶化设备制造有限公司						
项目内容和完成指标	作为化工行业的基础原料，烯烃有着广阔的市场需求，因而烯烃蒸汽裂解行业中炉管的消耗量极大。本项目将对炉管在裂解环境下的组织性能开展研究，并开发出合适的加工和热处理工艺，以满足其耐高温、抗结焦的应用技术需求，延长其使用寿命，实现降耗增效的目的。项目主要内容：（1）对炉管在高温时的组织演变进行模拟研究，对其力学性能变化进行深入分析，进而提出优化的加工和热处理工艺，以防止或减轻炉管服役时的高温软化变形和氢致应力开裂。（2）对烯烃裂解过程进行实验研究，探讨碳源在炉管内壁附着生长的机制，分析碳源向炉管内部扩散渗透的过程，进而提出合理的热处理和表面处理工艺，以减轻结焦及碳渗对炉管寿命的损害。主要完成指标：（1）研发出成熟的炉管加工处理工艺 1 套，应用该工艺的炉管使用寿命较原产品延长 30%。（2）该工艺产业化后新增年产值 1000 万元。（3）提交研究报告 1 份。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	戴玉明入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018323	主管部门	泰州市科技局、泰兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	曹宇鹏
项目名称	系列高效智能型潜水电泵水力模型与产品表面改性及延寿研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	南通大学			项目参加人员	施卫东、谭林伟、孟凡有、蒋文军、张爱霞		
合作单位	亚太泵阀有限公司						
项目内容和完成指标	本项目研究解决潜水电泵关键零部件运行时的汽蚀与磨损问题，以提高泵产品的运行效率，项目主要内容：（1）对一种泵机组采用 CFD 技术进行全流场数值模拟计算，优化过流部件和电机外形，建立系列潜水电泵高效水力模型 1-2 个，综合性能达到国际先进水平。（2）优化激光相变硬化工艺，实现潜水电泵关键零部件易磨损、汽蚀表面的激光相变硬化，开展关键零部件材料的激光冲击表面组织应力调控机理研究，研发激光冲击表面组织应力调控技术。（3）开展激光相变-激光冲击材料表面复合改性的实验研究，探索激光相变-激光冲击材料表面复合改性机制，实现激光作用区域材料的细晶强化和形变强化，显著提高材料的耐磨和抗汽蚀性能。主要完成指标：（1）研发出潜水电泵高效水力模型 1-2 个，提交一种泵机组的结构 CFD 分析报告 1 套。（2）提交系列高效智能型潜水电泵关键部件表面改性及延寿技术报告 1 套。（3）申请专利 2 件以上，发表论文 1-2 篇。						
备 注	曹宇鹏入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018324	主管部门	泰州市科技局、泰兴市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	郑龙
项目名称	净化车间用双工况换热机组的设计与研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	江苏理工学院			项目参加人员	胡益丰、朱小芹、邹华、张凯		
合作单位	江苏扬子净化工程有限公司						
项目内容和完成指标	本项目进行净化车间用双工况换热机组研究。设计一条合理的双工况换热机组工艺，在废水余热不足的情况下通过控制系统补充蒸汽换热。项目采用的技术方案是采用两套串联的系统，从而保证换热机组的出水工况能够满足设计要求，实现节能、环保的目的。项目主要内容：（1）设计研发第一套循环系统即采用废水余热换热机组。（2）设计研发第二套循环系统即采用汽水换热机组。（3）换热机组装置还包括温控阀、循环泵、补水泵、阀门、温度计、压力计、温度传感器、压力传感器等装置的设计组装。主要完成指标：（1）完成净化车间用双工况换热机组的设计研发，向企业提供研发工艺技术及研发报告，通过企业验收认定。（2）培训技术骨干 2 名以上。（3）向企业提供行业发展趋势、技术发展方向等方面的书面报告。（4）协助企业申请专利 1-2 件。						
备 注	郑龙入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018325	主管部门	泰州市科技局、兴化市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	洪键
项目名称	缓解胰岛素抵抗的白首乌产品的开发与应用			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	盐城师范学院			项目参加人员	沈敏、葛其高、张言周、朱德伟		
合作单位	江苏顶能食品有限公司						
项目内容和完成指标	随着人们生活水平的提高，肥胖和糖尿病患者的数量呈逐年增长的趋势，而寻找和开发天然存在的药食同源的产品已成为缓解肥胖和糖尿病研究方向的热点。滨海白首乌为盐城本地药食同源的特色植物，不仅营养丰富，而且含有多种活性成分，具有免疫调节、抗疲劳、降血脂、抗衰老和护肝等多种功效。本项目采用水提醇沉法提取和纯化白首乌中的主要活性成分多糖，开发白首乌应用产品。项目主要内容：（1）对多糖的结构和类型进行分析，同时优化工艺参数，建立最佳提取工艺。（2）通过药理实验验证滨海白首乌缓解胰岛素抵抗的功效，并明确多糖是滨海白首乌缓解胰岛素抵抗的主要活性物质。主要完成指标：（1）研制开发出具有缓解胰岛素抵抗功效的滨海白首乌多糖咀嚼片（胶囊），建立生产工艺，完成小试和中试生产。（2）提交产品研发报告 1 份。（3）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	洪键入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018326	主管部门	泰州市科技局、兴化市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	姚正颖
项目名称	辛香蔬菜的减损干燥技术研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究所			项目参加人员	王松均、张锋伦、侯北伟、陈洪虎、宋展		
合作单位	兴化市联富食品有限公司						
项目内容和完成指标	辛香蔬菜是指能散发芳香气味或具有辛辣味的蔬菜，具有调味增香、促进食欲、改善消化等食用和药用价值。由于辛香蔬菜具有水分含量高、富含挥发成分的特点，在工厂化干燥加工过程中存在风味和营养成分损耗严重、品质不稳定等难题，本项目针对这些问题，研究辛香蔬菜冷冻干燥生产工艺中的关键技术。项目主要内容：（1）采用原料预处理技术、气调真空预冷技术、联合干燥技术，建立辛香蔬菜的减损干燥工艺。（2）采用干法清洁减菌技术、非辐照综合物理减菌技术建立脱水辛香蔬菜的减菌工艺。主要完成指标：（1）建立一套集成各关键工艺的辛香蔬菜减损干燥技术体系。（2）开发香葱、紫苏、罗勒、蒜片、芫荽等 5-8 种高品质脱水辛香蔬菜产品，产品质量满足行业标准 NY/T959-2006 脱水蔬菜根菜类、NY/T960-2006 脱水蔬菜叶菜类的要求。（3）提交《辛香蔬菜减损干燥技术研究》技术报告 1 份。						
备 注	姚正颖入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018327	主管部门	泰州市科技局、兴化市科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张勇军
项目名称	机床上下料桁架式机器人系统开发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	31 万元
承担单位	北京科技大学			项目参加人员	胡水平、郭强、肖雄、沈华宾、谢国兵		
合作单位	江苏海宇机械设备有限公司						
项目内容和完成指标	数控机床中的机器人智能控制有助于制造企业提高作业效率、降低用工成本。本项目基于现代数字控制与信息技术，研究开发一种用于数控机床上下料的高性能工业机械手臂，实现少人化或无人化的全自动零件加工作业。项目主要内容：（1）以双机床组合加工流程为对象，研制一套机器人系统与数控机床组合构成零件加工中心。（2）通过自动检测与高精度定位控制，研究开发工件自动送进和自动送出、内壁异形孔工件定位、全自动上料和下料等功能。（3）研究经济可靠的工件夹持方式及其成套关键装置，实现机械手臂系统的长期稳定运行。主要完成指标：（1）开发一套机床上下料机器人系统，重复定位精度±0.1mm 以内，轴向运行速度不低于 1.0m/s。（2）机器人抓取重量≤3kg，不含机床加工的单工艺循环时间小于 30s，单机上下料时间≤8s。（3）提交技术报告 1 份。（4）申请专利或软件著作权 3 件以上，培训技术骨干 2 名以上。						
备 注	张勇军入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018328	主管部门	宿迁市科技局、宿迁市宿城区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	崔伯第
项目名称	铝质高压互感器焊接关键工艺改善与焊接自动化研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	刘成文、李英剑、杜爱民、陈素平、彭安华		
合作单位	宿迁市通用机械有限公司						
项目内容和完成指标	本项目对铝质高压互感器焊接关键工艺及其自动化开展研究，可以显著提升铝质高压互感器焊接技术水平和生产效率。项目主要内容：（1）进行焊接成形工艺参数的试验研究，确定优化参数组合。（2）进行焊接过程的有限元仿真分析，重点研究铝质薄壁工件焊接变形的形成机理和影响因素。（3）基于试验和理论研究成果，对焊接关键工艺进行优化研究。（4）结合企业现有设备，研制专用焊接工装和自动化装备，构建焊接自动线，实现铝质高压互感器的焊接自动化。主要完成指标：（1）焊缝检测合格品率达到 95%以上，焊接速度提高到 200 毫米/分钟以上；企业生产成本降低 10%以上，生产效率提高 20%以上。（2）完成包括研究内容、技术途径、研究结论等在内的项目研究报告 1 份。（3）培训该工艺上岗员工 30 人次。（4）申请专利 1-2 件，发表论文 1-2 篇。						
备 注	崔伯第入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018329	主管部门	宿迁市科技局、宿迁市宿城区科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	张元良
项目名称	高精度钢桶制造生产线数字化升级改造研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	80 万元
承担单位	淮海工学院			项目参加人员	周庆贵、李成栋、马雷、王晓丽、刘腾尧		
合作单位	宿迁市三石包装容器有限公司						
项目内容和完成指标	近年来,随着石油化工产业的发展,钢桶消费量不断增加,用户对钢桶的质量和生产效率提出了更高的要求。本项目基于三石包装容器公司的钢桶制造生产线进行数字化改造,以提高生产线自动化程度和钢桶产品质量。项目主要内容:(1)基于钢桶桶底(顶)板材下料、校平和冲裁的生产工艺特性进行相应的分析测试,检测现有生产设备性能,找出产品质量问题产生的主要因素。(2)设计基于在线检测信号和产品参数信息的数字化网络控制方案,研发网络化管理信息平台 and 工序间设备参数及状态在线检测信息平台。(3)进行钢桶桶底(顶)板材下料、校平和冲裁工序的信息在线采集与数字化控制系统的升级改造。主要完成指标:(1)提升板材下料与焊接工序质量,降低产品废品率 20%以上。(2)改造建成一个信息采集与数字化控制系统。(3)提交研究报告 1 份。(4)申请专利 1-2 件,发表论文 1-2 篇。						
备 注	张元良入选 2016 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018330	主管部门	宿迁市科技局、宿迁经开区经济发展局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	曹蕾
项目名称	智慧城市之新型智慧水务系统的研发与产业化			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	淮阴师范学院			项目参加人员	牛赟、朱瑜馨、李兴华、马先跃、王呈祥		
合作单位	江苏中科君达物联网股份有限公司						
项目内容和完成指标	本项目通过新型水务管理系统的研发，实现全面、准确的综合型水务管理。项目主要内容：（1）以流量、压力传感测量及采集设备为基础，结合自来水公司用户、官网基础数据，形成智慧水务系统构架的底层数据传感平台，利用该平台进行数据分类、归纳、挖掘，建立基于计量和压力控制信息化的供水漏控管理系统。（2）整合水司银收、调度、水厂的相关平台，形成具有主动预警、优化管理的智慧水务系统，为水司的供水规划、合理运行、漏损分析和应急服务及优化调度提供强大的基础数据和技术支撑。（3）将海量水务信息进行及时分析与处理，实时感知城市供排水系统的运行状态，形成城市水务物联网，有效地实现智慧城市的智慧供水。主要完成指标：（1）建成五个技术系统：智慧水务管网系统的业务分析，管网智能感知技术，智慧水务大数据分析技术，基于 SOA 技术的智慧水务云平台，智慧水务信息安全技术。（2）形成新型技术 1-2 项，并提交产品技术报告。（3）申请专利 1-2 件。						
备 注	曹蕾入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018331	主管部门	宿迁市科技局、沭阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	常国斌
项目名称	特色小体型优质肉鸭选育与关键技术研发			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	扬州大学			项目参加人员	陈国宏、张扬、白皓、宋倩倩		
合作单位	沭阳众客种禽有限公司						
项目内容和完成指标	华东地区主要以盐水鸭、酱鸭、板鸭、卤鸭等消费为主，年消费量过亿只，市场潜力巨大。传统原料主要采用樱桃谷鸭和麻鸭，缺乏小体型优质肉鸭产品，为了提高肉鸭产品品质与养殖效益，满足人们不同的消费需求，实现市场多元化选择，本项目针对小体型优质肉鸭的选育与关键技术进行研发。项目主要内容：（1）小体型优质肉鸭育种素材引进、整理与利用。（2）小体型优质肉鸭品系选育及配套技术研发。（3）盐水鸭、酱鸭、板鸭、卤鸭等产品专用新品系培育。主要完成指标：（1）建立高饲料转化率（料肉比小于 2.8：1）、高肌内脂肪含量（大于 2%）、低腹脂（小于 2%）等 2-3 个优质肉鸭专门化品系，并完成相关性能测定工作。（2）采用常规育种（家系选择和个体选择）结合分子标记辅助选择技术，建立小体型优质肉鸭选育方法。（3）建立 1 套小体型优质肉鸭配套养殖技术。（4）申请专利 1-2 件。						
备 注	常国斌入选 2018 年科技副总。						

2018 年江苏省产学研合作项目立项表

项目编号	BY2018332	主管部门	宿迁市科技局、泗阳县科技局	起止时间	2018-2019 年	项目负责人	宋驰
项目名称	白玉菇液体菌种选育及生产工艺研究			项目类型	技术开发项目	项目投入经费	30 万元
承担单位	常熟理工学院			项目参加人员	吴亮亮、徐兵、冀宏、林群英		
合作单位	江苏鸿丰果蔬食品有限公司						
项目内容和完成指标	本项目为解决企业在白玉菇工厂化生产过程中遇到的瓶颈问题，从种质资源出发，探索一套高质优效的白玉菇生产工艺流程。项目主要内容：（1）白玉菇种质资源的收集和鉴定，通过单双杂交和原生质体单核化等技术系统选育杂交子，结合品比实验并运用分子生物学的方法，对杂交子进行初步鉴定和筛选。（2）对优良杂交子进行多批次出菇实验，了解其生物学特性。（3）优化液体发酵培养基配方和液态发酵生产工艺。（4）优化液体菌种的接种系统，探索白玉菇的高效生产工艺，降低企业生产成本，形成生产操作规范。主要完成指标：（1）选育高效白玉菇液体菌种 1-2 株。（2）开发白玉菇液体菌种制备工艺 1 套。（3）开发还原型白玉菇液体菌种配套接种系统 1 套。（4）开发白玉菇高效生产流程 1 套，为企业降低污染率 20%，节约企业生产成本 100 万元。（5）制定企业未来发展规划书 1 份。（6）建立企业自主研发平台 1 个，培训技术骨干 2 名以上。（7）申请专利 1-2 件。						
备 注	宋驰入选 2018 年科技副总。						