

附件 1

江苏省研究生工作站申报表 (企业填报)

申请设站单位全称：昆山鸣朋纸业有限公司

单位组织机构代码：9132058368112282XM

单位所属行业：工业

单位地址：昆山市俱进路 557 号

单位联系人：曹玲

联系电话：13815287128

电子邮箱：391973323@qq.com

合作高校名称：苏州大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅 制表

| | | | | | | |
|---|------------|-----------------|------|----------|------|---------|
| 申请设站 单位名称 | 昆山鸣朋纸业有限公司 | | | | | |
| 企业规模 | 小型 | 是否公益性企业 | | | | 否 |
| 企业信用 情况 | 良好 | 2018 年研发经费投入（万） | | | | 1391.59 |
| 专职研发 人员(人) | 53 | 其中 | 博士 | 0 | 硕士 | 0 |
| | | | 高级职称 | 0 | 中级职称 | 3 |
| 市、县级科技创新平台情况 （重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心等，需提供证明材料） | | | | | | |
| 平台名称 | | 平台类别、级别 | | 批准单位 | | 获批时间 |
| 苏州市高强度、耐破型抗水性包装材料工程技术研究中心 | | 苏州市 | | 苏州市科学技术局 | | 2016 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 可获得优先支持情况 （院士工作站、博士后科研工作站、省级及以上企业重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、产业技术研究院、人文社科基地等，需提供证明材料） | | | | | | |
| 平台名称 | | 平台类别、级别 | | 批准单位 | | 获批时间 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

申请设站单位与高校已有的合作基础（分条目列出，限 1000 字以内。其中，联合承担的纵向和横向项目或成果限填近三年具有代表性的 3 项，需填写项目名称、批准单位、获批时间、项目内容、取得的成果等内容，并提供证明材料）

昆山鸣朋纸业有限公司与苏州大学具有良好的合作基础和明确的合作课题。自公司成立以来，一直坚持“产、学、研、用”的指导方针，坚持走科技兴业之路，加大研发投入，加强核心技术开发，实现保鲜环保包装材料、高低压蒸汽分离无泄漏疏水系统、重型纸代替木包装的环保型瓦楞纸等多项高新技术产品的研究与开发。公司先后与苏州大学等高校合作开展了多项产学研合作项目。近三年公司自主研发项目近 20 余项，申请专利近 30 项，其中授权的发明专利 1 项，实用新型专利 15 项，多项产品技术水平处于国内先进和领先水平。近三年主要产学研合作项目如下：

| 序号 | 项目名称 | 批准单位 | 批准时间 | 项目内容 | 成效 |
|----|----------------------------|---------|------|--------------------------|---|
| 1 | 江苏省科技计划项目-(重点国别产业技术研发合作项目) | 江苏省科技厅 | 2017 | 智能型换模换单零损耗过程控制系统的合作研发与应用 | 该项目处于结题阶段。研制开发智能型换模换单零损耗过程控制系统。通过项目支持形成自有知识产权，其中授权发明专利 1 项，授权实用新型专利 2 项。2018 年该项目产值 8000 万。 |
| 2 | 中国商业联合会科技进步奖特等奖 | 中国商业联合会 | 2016 | 瓦楞纸板生产线节能减排回水系统 | 实现了将大量排掉的高温冷凝水形成的散蒸汽重复利用，从而达到节能的目的，有效打破了国外在该领域的技术和产品的垄断，大大促进了我国瓦楞纸板行业的技术进步，相关产品在国内外 40 余家企业应用，有效能耗降低 25%以上。 |
| 3 | 科技委托项目 | 苏州大学 | 2019 | 一种环保型粘结剂的制备 | 主要从事瓦楞纸板低温粘结剂的相关技术开发。 |

工作站条件保障情况

1.人员保障条件（包括能指导研究生科研创新实践的专业技术或管理专家等情况）

公司具有各类工程技术人员 53 人，其中具有中级职称 3 名，外聘专家 5 名，为研究开发提供了坚强的人才支撑，能满足指导研究生实践与学位论文研究的要求。

公司指导教师团队：

| 姓名 | 部门 | 职务 | 学历 | 职称 | 主要研发分工 |
|-----|-----|------|-----|----|-----------|
| 李中顺 | 总经理 | 总工程师 | MBA | 中级 | 总体方案设计及指导 |
| 曹铃 | 技术部 | 技术总监 | 本科 | 中级 | 硬件系统设计 |
| 董世斌 | 技术部 | 经理 | 本科 | 中级 | 新材料研发 |

高校教师指导团队：

| 导师姓名 | 专业 | 职称 | 主要研究方向 |
|------|----------|-----|----------|
| 王永光 | 机械工程 | 副教授 | 机械制造及自动化 |
| 王传洋 | 机械电子工程 | 教授 | 机械电子工程 |
| 郭旭红 | 机械制造及自动化 | 教授 | 机械制造及自动化 |
| 陈再良 | 机械设计 | 教授 | 机械设计 |
| 赵栋 | 机械工程 | 副教授 | 机械制造及自动化 |

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

【科研设施】

昆山鸣朋纸业有限公司是一家从事环保瓦楞纸的生产制造、研究开发与设计的高新技术企业和民营科技企业，获得了“中国商业联合会科技进步奖特等奖”。现有职工 99 人，其中各类专业技术人员 53 名。2018 年销售收入近 4 亿元。公司主导产品为：纳米保鲜环保包装材料和重型纸代替木包装的绿色环保型瓦楞纸。

公司内部设有独立的研发中心，总面积 300 多平方米，投入大量资金引进国内外先进的仪器设备用于研究开发，研发设备近 30 多台（套），价值 400 多万元。配备了各种检测设备：原纸架自动对中边检测设备智能型 B 坑、糊液控制自动检测、冷凝水回收系统、测试仪器、蒸汽减压测试系统等设备，以此来保证公司产品研发的需求。公司每年保证按销售收入的 3%-5%比例提取技术中心研发经费，主要用于科研设备的购置和科技费用的支出，具备研究生开展实践实训的良好环境和条件。

苏州大学机电工程学院将负责为入驻企业的研究生及其导师提供项目研发的实验室及各项必要的测试仪器和设备。部分设备包括：瑞士 CSM 公司的 NHT2/MCT 仪器化微/纳米压入/划入测试系统、自动压力研磨抛光实验机（UNIPOL-1200S）、Mastersizer2000 激光粒度分析仪、Nicon CL-PlusTE2000E 激光共聚焦显微镜、液压伺服式微动摩擦磨损

实验机、偏光显微镜、DSC、电化学工作站（CHI750E，上海辰华公司）、精密 pH 计和超精密电子天平。材料相成分、显微结构分析：如 SEM、HRTEM、XRD、XPS、Princeton Instruments 光谱分析与光谱电化学实验平台、白光干涉仪（Contour GT-K0）和拉曼光谱等均可在苏州大学分析测试中心及相关学院完成。

【政策保障】

为鼓励相关团队做好企业研究生工作站服务工作，学校制订了《苏州大学企业研究生工作站管理办法（201029 号）》，从制度、政策和经费几个方面为企业研究生工作站提供支持，积极鼓励产学研结合。

3.生活保障条件（包括为进站研究生提供生活、交通、通讯等补助及食宿条件等情况）

（1）遵守《江苏省研究生工作站管理办法,苏教研(20193 号)》规定，加强研究生学习、研发和安全等日常教育管理。

（2）为进站研究生团队提供良好的生活和安全保障：

- ①独立、舒适的办公场所，良好的工作环境，提供 20M 光纤，每人配 1 台电脑；
- ②业余活动娱乐场所（图书室、活动室、影剧室、篮球、乒乓球、羽毛球场等）；
- ③按博士、硕士研究生分别提供不低于每人每月 2000 元、1000 元在站生活补助；
- ④提供每两人一间带有空调的宿舍，免费三餐，遇到节日、生日等发放礼券或礼品，提供交通补贴。

综上所述，本公司具有保证研究生进站后必需的生活、学习及工作条件。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

公司与苏州大学具有良好的合作基础和明确的研究生培养计划，依托于江苏省研究生工作站的建设，改革研究生的培养模式，提高研究生培养质量，推进产学研合作模式，更好地服务江苏高质量发展走在前列，具体如下：

(1)导师团队和研究生进站人数及计划：

学科名称：机械工程（一级硕士学科点）

| 导师姓名 | 专业 | 职称 | 主要研发方向 |
|------|----------|-----|----------|
| 王永光 | 机械工程 | 副教授 | 机械制造及自动化 |
| 王传洋 | 机械电子工程 | 教授 | 机械电子工程 |
| 郭旭红 | 机械制造及自动化 | 教授 | 机械制造及自动化 |
| 陈再良 | 机械设计 | 教授 | 机械设计 |
| 赵栋 | 机械工程 | 副教授 | 机械制造及自动化 |

拟进站研究生团队情况

| 学科名称 | 硕士生数 | 备注 |
|------|------|-------------|
| 机械工程 | 8 | 研究生分年度常驻工作站 |

(2)研究生培养课题方案

课题一：智能型换模换单零损耗过程控制系统的研发

针对瓦楞纸板生产过程中，因换模换单造成的生产损耗，本课题拟开展的研究内容：

- ①建模运算技术：即建立智能型换模换单零损耗运算模型，满足各种材质的订单最大幅宽、最小损耗、最高效率拼单生产，实现一条瓦楞生产线同时截切多种宽幅和两种长度。
- ②生产过程中大数据的采集和分析技术：生产过程换模换单运行参数达到品质最优时大数据的采集和分析技术。
- ③总线集成系统，动态精准捕捉裁切点技术：研发全闭环控制技术，准确地捕捉切断换单的时机，确保尾单及头张的尺寸误差控制在 $\pm 5\text{mm}$ 的范围，实现真正意义的“0”损耗。

课题二：一种低温环保型粘结剂的制备、表征及粘结机制

为降低瓦楞纸板生产的系统能耗，本课题拟以木薯淀粉为主体原料，制备低温淀粉胶粘剂。具体研究内容如下：

- ①建立瓦楞纸板粘结性能的快速评价方法，设计与配置低温环保粘结剂。
- ②研究硼砂、氢氧化钠、木薯淀粉等参数对粘性影响的基本规律，优化低温胶粘剂的工艺参数。
- ③通过 XRD、偏光显微镜、SEM 研究硼砂、尿素等参数对淀粉微观颗粒形貌的影响规律，揭示淀粉的氧化行为。
- ④采用 DSC、流变仪、偏光显微镜，研究氢氧化钠和尿素对糊化温度的作用机制，阐明淀粉的低温糊化机理。

| | | |
|------------------|------------------|--------------|
| 申请设站单位意见 (盖章) | 高校所属院系意见 (盖章) | 高校意见 (盖章) |
| 负责人签字 | 负责人签字 | 负责人签字 |
| 年 月 日 | 年 月 日 | 年 月 日 |