

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 : 江苏三丰特种材料科技有限公司

单位组织机构代码 : 91320509561790129J

单位所属行业 : 纺织

单位地址 : 苏州吴江区太湖新城苑坪社
区南新路 9 号

单位联系人 : 史金燕

联系电话 : 13451708986

电子邮箱 : caiwu@sunfengtex.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 | 江苏三丰特种材料科技有限公司 | | | | | |
| 企业规模 | 小型企业 | 是否公益性企业 | | | | 否 |
| 企业信用情况 | A 级 | 2019 年研发经费投入（万） | | | | 331.76 |
| 专职研发人员(人) | 8 | 其中 | 博士 | / | 硕士 | / |
| | | | 高级职称 | 1 | 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 |
| 苏州市透气透湿纳米纤维复合户外面料工程技术研究中心 | | 工程技术研究中心、市级 | | 苏州市科技局 | | 2019 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 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 |
| 苏州大学协同创新中心 | | 校级 | | 苏州大学 | | 2014 |
| 苏州大学研究生工作站 | | 校级 | | 苏州大学 | | 2014 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

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）

江苏三丰特种材料科技有限公司（前身：吴江三丰户外纺织面料有限公司）是一家集研发、生产和销售为一体的户外功能性面料企业。江苏省高企培育入库企业（2019）、苏州市高企培育入库企业（2019）、科技型中小企业（2019）、江苏民营科技企业（2016），设有苏州大学协同创新中心（2014），苏州大学研究生工作站（2014），与苏州大学纺织与服装工程学院联合开展了多项产学研横向合作研究，并共同承担江苏省联合创新资金——前瞻性联合研究项目“高防水高水压透气透湿纳米纤维复合户外面料的开发”项目的研发工作（BY2014059-01），于2017年结题。

该项目自主研发了多喷头式的静电纺丝量产设备，可以连续生产幅宽0.6米的纳米纤维，实现了纳米纤维的宏量生产。“纳米纤维的产业化生产关键技术”入选了中国科协60个重大科学问题和重大工程技术难题。本项目采用多针头式纳米纤维静电纺丝制备方法，达到了纳米纤维的产业化生产品质可控、高效低成本、适应多元化原料的要求，为纳米纤维的宏量制备及其应用提供了基础。并研究了纤维的结晶度与取向度与纤维强力的关系、纤维无序排列的集合结构与防水透气性能的关系等，改善了纳米纤维膜的使用性能。在此基础上开发出高防水透气纳米纤维膜材料，将纳米纤维膜与普通的面料复合，可作为理想的户外服装面料，兼顾高防水性和高透气性的效果。该成果已经在本公司推广应用，已申请4项发明专利，开发出2个新品纳米纤维功能性材料，形成了一定生产规模 and 经济效益，预期1年内可实现产业化生产，产品上市销售新增销售额3000万以上。

此外，2018年起苏州大学将江苏三丰特种材料科技有限公司（当时名称：吴江三丰户外纺织面料有限公司）列入人才培养基地和实验培训基地，除了安排专业参观以外，还安排硕士研究生进入企业进行课题研究。目前每年有2~3名研究生到企业实习，并与企业技术人员共同进行新型纤维的开发研究，已经取得阶段性成果。

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）

江苏三丰特种材料科技有限公司将委派一名研发总监主管研究生工作站的建设和运行，进站研究生的指导人员由研发企划部、销售、检测、质检以及工程技术中心等部门负责人组成，负责课题立项、课题进展情况检查等工作，对研究生工作站的日常工作定期进行检查和评估，并与苏州大学纺织与服装学院保持密切的联系，定期召开双方联席会议，检查和讨论工作站的运行情况和研究项目。

主要指导人员名单如下：

| | 姓名 | 部门 | 职务 | 职称 | 备注 |
|---|-----|-------|------|-------|------------|
| 1 | 徐海明 | 研发企划部 | 研发总监 | 高级工程师 | 负责项目企划 |
| 2 | 陈杰 | 营销中心 | 经理 | 中级 | 负责学生营销知识培训 |
| 3 | 任玉章 | 检测中心 | 主管 | / | 负责各项性能测试培训 |
| 4 | 刘双娥 | 品控部 | 主管 | / | 负责品控培训 |

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

江苏三丰特种材料科技有限公司为本课题提供 1000 平方米研发和办公场地，目前拥有红外小样染色机、织物泼水性能测试仪、数字式渗水性测试仪、电脑型织物透湿仪、耐洗色牢度试验机、汗渍色牢度测试仪、摩擦色牢度测试仪、电子织物强力仪、落锤式撕破强力仪、马丁代尔织物平磨仪、可见分光光度计、摩擦法防钻绒测试仪等仪器设备，可进行拉伸、剥离、弹性、撕破、抗起毛起球等各项物理性能测试实验、各项色牢度测试以及耐水压、透气透湿性能测试等，可提供给本课题使用。

另外，公司还拥有静电纺丝中试设备一套，可进行纳米纤维的制备以及功能性防水透气纳米纤维材料的中试实验。

苏州大学纺织与服装工程学院具备众多大型分析测试仪器，拥有仪器设备 8000 多万元。如场发射扫描电子显微镜（S-4800，日本日立公司）、原子力显微镜（Multimode，美国 VECCO 公司）、紫外-可见分光光度计（Cary 5000，安捷伦）、DSC(DIAMOND 5700，美国 PE 公司)和 TG-DTA 热分析仪、X 射线光电子能谱仪（Axis Ultra HAS，日本岛津/KARTOS 公司）、傅立叶变换红外光谱仪（Necolet 5700，美国尼高力公司）、拉曼光谱仪(LabRAM XploRA，日本 HORIBA 公司)、万能材料试验机（Instron 3365，美国英斯特朗）等。并配备单纤维摩擦因数仪、粘度计、氨基酸分析仪、表面张力计、超声波分散槽等仪器设备。可以保证项目相关研发与测试工作的顺利开展。

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）

江苏三丰特种材料科技有限公司具有独立的员工食堂和宿舍，食堂可提供中餐和晚餐，员工宿舍为双人间，可为进站研究生和导师提供免费食宿服务。除按照规定为进站的博士生提供不低于每人每月2000元、硕士生不低于每人每月1000元的在站生活补助外，对进站的研究生每月给予200元交通补助，100元通讯补助。为进站师生购买安全保险，提供科学研究所必须的设备、人力和后勤等资源，严格执行《江苏省企业研究生工作站进站研究生管理办法》，切实加强对研究生团队的管理。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

1.拟进站研究生团队计划

学科名称：纺织化学与染整工程，拟进站博士生数：0、硕士生数：5 人/年。

| 2021 年进站人数 | | 2022 年进站人数 | | 2023 年进站人数 | | 2024 年进站人数 | |
|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
| 博士 | 硕士 | 博士 | 硕士 | 博士 | 硕士 | 博士 | 硕士 |
| 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 |
| 0 | 6 个月 | 0 | 6 个月 | 0 | 6 个月 | 0 | 6 个月 |

2.拟进站导师团队情况

导师姓名：魏凯。职称：副教授，硕士生导师。主要研发方向：纺织品功能性整理，功能性纤维材料的制备、应用及性能研究等。现指导研究生情况：博士研究生 0 人，硕士研究生 7 人，计划每年安排 3 名研究生进站。

导师姓名：关晋平。职称：教授，硕士生导师。主要研发方向：纺织品功能性整理，废旧纺织品回收等。现指导研究生情况：博士研究生 0 人，硕士研究生 9 人。计划每年安排 2 名研究生进站。

3.培养方案

（1）研发课题

辐射降温纳米纤维防水透气材料的开发与应用

1.课题背景与意义

随着自然环境的不断恶化,人们对节能环保显示出了前所未有的关注,各行各业都在不断寻求可持续发展的途径与方法。户外面料常用于冲锋衣,帐篷等,如果面料本身就有主动辐射降温功能,可大大降低能源消耗,提高春夏服用的舒适度。本课题在前期合作研发的基础上,利用聚烯烃类化合物和二氧化硅微球混合、采用静电纺技术开发出高防水透气的主动降温纤维膜材,应用于户外面料领域。促进行业向节能环保的目标发展。

2.主要研发内容

a. 二氧化硅混合纺丝液的制备技术;b. 复合纳米纤维的制备工艺研究;c. 纳米纤维的结晶度与取向度与纤维膜强力的关系、二氧化硅微球尺寸和分布对降温效果的影响、纤维无序排列的集合结构与防水透气性能的关系研究;d. 纤维膜贴合工艺研究。

3.拟投入研发资金

本课题拟投入研发资金 50 万元。

4.预期完成时间和预期经济效益、社会效益、申请专利、制订标准等

本项目预期 2 年内完成。项目完成后,预期开发新工艺 1 项,新产品 2 个,为企业新增销售 500 万元,计划申请专利 2 项,发表论文 3 篇。

（2）实践培训

产品设计、打样、生产、性能测试、品检等全流程的认识实践和现场培训。

| | | |
|------------------|------------------|--------------|
| 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 |

