

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： 江苏千里马袜业有限公司  
单位组织机构代码： 91320582608254500D  
单位所属行业： 制造业  
单位地址： 张家港市杨舍镇东莱开发区  
单位联系人： 高宇龙  
联系电话： 18665518989  
电子邮箱： 391258657@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	江苏千里马袜业有限公司					
企业规模	中型	是否公益性企业				否
企业信用情况	良好	2019 年研发经费投入（万）				652.8
专职研发人员(人)	33	其中	博士		硕士	
			高级职称		中级职称	3
<b>市、县级科技创新平台情况</b> （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
苏州市功能性纤维制袜工程技术研究中心		工程技术研究中心、 苏州市级		苏州市科技局		2012.11.16
苏州市工业设计中心		工业设计中心 苏州市级		苏州市工信局		2020.1.13
<b>可获得优先支持情况</b> （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）

江苏千里马袜业有限公司主营各类高档运动袜，是国内较大的 OEM 和 ODM 运动袜生产企业。在为国外知名品牌 ADIDAS，Under Armour 等贴牌代工的同时，致力于发展自有品牌“舒跑”。近年来公司与苏州大学纺织与服装工程学院合作致力于功能运动袜的研发与生产，主要合作内容如下：

1、 项目名称：多通道特种运动袜的设计与制备（委托攻关横向课题）

研发时间：2016.1-2019.7

项目内容：针对特种功能运动袜的多种类纱线的需求，双方合作在原有袜机的基础上，改进了导纱机构，满足了不同纱线张力的要求。同时改进编织工艺，实现了纱线的多通道快速喂入，达到了快速高效生产特种结构运动袜的目标。

项目成果：

[1]发明专利：一种织袜机导线机构，ZL201610708683.5. 授权

[2]发明专利：钩针导向装置及应用该钩针导向装置的织袜机. ZL201610709053.X. 授权

2、 项目名称：抗起毛起球运动袜开发（委托攻关横向课题）

研发时间：2019.8-2020.7

项目内容：运动袜在多次使用后容易起毛起球，特别是羊毛纤维和化纤类纤维，其纤维的刚度较大，织成的运动袜特别容易起毛起球，严重地影响了运动袜的美观和舒适性。

双方合作通过大量实验数据的采集寻找到运动袜中容易发生起毛起球的部位，并对该部位运动袜在穿着、运动时的受力和摩擦进行分析，在此基础上重构运动袜的编织方法，在容易起毛起球的位置采用抗起毛起球纱线，而其他位置则采用普通纱线。通过该方法将运动袜的起毛起球性能提高了一个等级。

3、项目名称：高收缩压力袜的研发（委托攻关横向课题）

研发时间：2018.8-2019.7

项目内容：近年来人们在运动时常穿着压力袜，通过压缩腿部、脚部肌肉来提高运动表现、减少肌肉损伤。压力袜在使用时既要有一定的压缩性能又不能收缩过大，束缚肌肉的运动。基于此双方合作采集人体腿部结构数据，建立人体腿部的三维模型，从而指导设计压力袜在腿部不同位置的直径、收缩性能。最终得到四面加压，多方位立体包裹的压力袜，显著的提高了对肌肉的包裹和压缩性，提升了运动表现、减少运动损伤。

## 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）

公司现有科技研发人员 30 余名，专业涉及纺织、材料、机械等领域，研发能力强。企业研究生工作站建立后，将组建以技术副总为首的企业指导团队，配备至少 3 名专业技术骨干作为进站研究生的企业指导老师，为研究生在站期间开展课题研究提供必要的指导，使进站研究生在科研实践中培养创新能力和动手能力。

### 2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

企业研究生工作站建立后，公司将负责为入驻研究生及其导师提供必要的项目研发场所如研究室、实验室等，以及用于项目研发的必要试验仪器及设备。

目前企业拥有 2000 m<sup>2</sup>生产研发中心，下辖有 1 个研发实验室、1 个产品测试中心、1000 m<sup>2</sup>中试车间、1 个生产工厂。公司配备有罗纳弟、高莱斯、胜歌、兄弟等各种国际先进的袜机及配套辅助设备 800 余台。公司能完成从小试到大生产各阶段的工艺开发；具备足够的科研实力来制定各种标准控制产品质量，提高产品竞争力。

### 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）

企业研究生工作站建立后，公司将按照实际情况为进站学生提供必需的生活设施，配备有功能完备的双人间职工公寓；提供每月 2000 元的生活补贴，报销企业与学校之间往返路费，并为进站研究生和导师购买意外保险，保障研究生团队能够安心、开心地在工作站进行研发、学习和生活。

### 4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

企业研究生工作站建立后，公司将按照《江苏省企业研究生工作站进站研究生管理办法》对入驻企业的研究生团队进行管理。加强研究生学习、研发和安全等日常教育管理。建立健全人才培养质量保障机制，规范研究生进入企业研究生工作站培养的各管理

环节，有效保证企业研究生工作站人才培养的质量。

研究生进站后，由以技术副总为首的企业研究生指导团队负责指导研究生的生产实践，特别是在工艺调节、样品制备方面。学校指导老师则由青年骨干教师组成，每周至少进入企业一天，主要指导课题的设计、样品的检测等。同时学校指导老师将根据企业需求定期做企业培训和国内外最新研究成果分享。

每年从新入学研究生中选拔 3 名进入研究生工作站。他们第一年在学校从事理论知识的学习，第二年正式进入企业研究生工作站。2020 年进站导师和研究生名单如下：

进站导师：

- 1、王萍 苏州大学纺织与服装工程学院 副教授、硕导，纺织工程
- 2、李媛媛 苏州大学纺织与服装工程学院 副教授、硕导，纺织材料与纺织品设计
- 3、于金超 苏州大学纺织与服装工程学院 讲师，材料科学与工程

进站研究生：

- 1、胡嘉贇 苏州大学纺织与服装工程学院 2019 级硕士研究生
- 2、何鸿喆 苏州大学纺织与服装工程学院 2019 级硕士研究生
- 3、张佳文 苏州大学纺织与服装工程学院 2019 级硕士研究生

研究生进站后主要从事以下几方面的工作：

研究课题：

### **1、具有耐久吸湿排汗功能运动袜的开发**

在长时间或高强运动时，脚部产生的大量汗液主要依靠运动袜吸收和排出。目前主要采用化学接枝改性的方法提高运动袜的吸湿排汗性能，但是该方法改性后运动袜的吸湿排汗性能耐久性较差，往往在多次洗涤后，吸湿排汗性能大打折扣。

进站研究生将开展具有耐久吸湿排汗功能运动袜的开发，项目拟采用新型的异形截面涤纶纤维，优化纺纱工艺，得到具有芯吸功能的吸湿排汗纱线。该纱线的吸湿排汗功能主要依靠纱线中纤维的物理排列方式构筑的芯吸通道，不再需要化学改性的条件下即可达到吸湿排汗的要求。该方法一方面减少了化学加工对环境的污染，另一方面其特殊结构形成的吸湿排汗功能具有永久性，显著提高了运动袜的品质。

2、再生运动袜的开发

目前纺织品的可持续化研究成为行业的热点，可持续主要是指将废弃纺织品通过物理或者化学的方法制备成可再次使用的纤维，实现纺织品的闭环使用，对经济、社会和环境的发展具有重要意义。在上述的行业发展潮流上，怎么将再生纤维运用到运动袜上成为双方关注的焦点。该课题拟开发再生棉、再生涤纶等不同种类的再生纱线，根据其性能开发成不同种类的运动袜，测试其性能，得到性能优良的再生运动袜。

基于以上的研究计划和工作内容，研究生在站期间的研究工作将切实解决企业发展过程中面临的问题，帮助企业实现产品升级。同时研究工作将形成一系列的专利、论文。

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