

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：苏州优曼特自动化设备有限公司
单位组织机构代码：913205056933065702
单位所属行业：先进制造与自动化
单位地址：苏州高新区嵩山路 170 号
单位联系人：桑春燕
联系电话：18021282023
电子邮箱：cindy.sang@humantech.cn
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	苏州优曼特自动化设备有限公司					
企业规模	中小企业	是否公益性企业				否
企业信用 情况	A	2019 年研发经费投入（万）				240.8
专职研发 人员(人)	18	其中	博士	0	硕士	1
			高级职称	1	中级职称	6
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
优曼特高品质自动化装配 测试设备工业设计中心		工业设计中心、市级		苏州市工业和 信息化局		2020.6
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）

苏州优曼特自动化设备有限公司专注于为汽车、电气、医疗等领域客户提供产品装配，检测和机器人开发的定制化设备解决方案。公司产品包括塑料激光焊接设备、超声波焊接设备、高压测试和功能测试系统、自动贴胶和视觉检测设备、车身控制系统测试线及自动激光打码和扫描系统等。凭借领先的产品技术和解决方案，公司已与西门子 Siemens，施耐德 Schneider，大众 Volkswagen，长城 Great Wall，克诺尔 Knorr，德尔格 Dräger 等客户建立了长期的合作关系。公司坚持走“产学研用”相结合的自主创新道路，与苏州大学等高校开展科技合作，提升企业科技创新能力，公司共拥有 15 项已授权知识产权，其中 2 项发明专利。公司 2016 年取得了质量体系 ISO9001 证书，2018 年被评为高新技术企业和省民营科技企业。

1. 项目名称：聚碳酸酯/Cu/聚碳酸酯激光透射焊接残余应力与工艺研究

计划类别：校企产学研横向项目；批准单位：苏州大学；

实施时间：2020.6-2021.6 年；取得成果：项目进行中，已完成前期的实验准备。

主要研究内容：以聚碳酸酯为研究对象，采用有限元分析与实验相结合的方法，开展聚碳酸酯/Cu/聚碳酸酯激光透射焊接残余应力与工艺研究。

（1）PC/Cu/PC 激光透射可焊性及残余应力研究

分析 PC/Cu/PC 激光透射焊接焊缝形貌以及形成原因。利用小孔法测量激光透射焊接后试件焊缝中心位置的残余应力，研究焊接残余应力的分布，通过逐层钻孔法测量了焊缝不同深度的残余应力。

（2）焊接工艺参数优化

研究焊接工艺参数对焊接强度、残余应力的影响，探究工艺参数与铜膜的变形和变形面积之间的关系。建立各工艺参数与拉伸强度、工艺参数和残余应力之间的数学模型，结合布谷鸟算法进行工艺参数优化，得出最优工艺参数，以获得最佳焊接质量。

2. 项目名称：塑料激光焊接设备优化设计

计划类别：校企产学研横向项目；批准单位：苏州大学；

实施时间：2020.7-2021.7 年；取得成果：项目进行中，已开始前期整机设计。

主要研究内容：对现有公司制造的塑料激光焊接设备进行结构设计优化，设计不同的自动化夹具、温度测试模块、应力在线测试模块、塑料焊缝形貌检测模块等。

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）

苏州优曼特自动化设备有限公司现有员工 60 余人，本科及以上学历人员 21 人，同时拥有一支 18 人的专职研发团队，人员年龄结构合理，技术扎实，经验丰富，具有很强的研发能力和敬业精神。

为本站配备专业技术专家 5 人担任进站研究生兼职导师开展研究生联合培养工作。具体情况如下：

姓名	部门	职务	学历	职称	主要研发分工
张卫	研发中心	总经理	本科	工程师	总负责
杨晔	研发中心	产品经理	本科	工程师	产品技术
王启人	研发中心	技术总监	MBA	工程师	项目管理
杨军海	研发中心	机械主管	本科	工程师	机械设计
刘军岗	研发中心	电气主管	本科	助理工程师	电气设计

高校教师指导团队：

导师姓名	专业	职称	主要研究方向
王传洋	机械制造及自动化	教授	数控技术与装备
王永光	机械制造及自动化	教授	表面技术
贾清波	材料加工工程	副教授	先进制造技术
张克栋	机械制造及自动化	副教授	金属切削技术
刘同舜	机械制造及自动化	讲师	精密制造

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

公司现有 800m² 研发中心，包括研发中心、装配测试中心、精密加工中心、电气测试实验室及检测实验室等。是集非标设备技术研发、检测试验、信息平台、培训基地为一体的、产学研用合作化程度高的非标设备创新研究基地。主要科研设备包括：

加工设备：拥有 HD-V11 四轴立式数控加工中心、MV1265 三轴立式加工中心、039-3 铣床、ZS4120 台式攻钻两用机、EWT-24B 智能攻丝机、HDK-1325A 数控雕刻机、消磁器、磁座钻等设备；

检测设备：拥有 HEXAGONRA8312 6 AXIS 测量臂、VMS 4030-3D 2.5 次元影像测量仪、GE Druck DPI 705 泄露仪、Fischer DUALSCOPE MPO 膜厚仪、SH-200 数显式推拉力计、VICTOR 824 Digital Sound 噪音计、VICTOR VC60B 兆欧表、KEITHLEY DMM6500 万用表、水平仪、红外线高温计、硬度计、山度计、电子高度规等测量仪器；

实验设施：电气测试平台及影像测试平台等。

项目具体联合依托单位机电工程学院拥有国家 2011 纳米协同创新中心、江苏省先进机器人技术重点实验室、江苏省激光三维成形与微制造工程技术研究中心、先进设计与制造苏州市重点实验室等科研平台，具备先进的硬件设备条件和良好的科研工作环境，学术气氛活跃、同行交流广泛、信息资源丰富。已有的设备包括：Nd: YAG 激光加工设备、LS-2000 激光光束分析仪、MASTERSIZER2000 激光粒度分析仪、ZETASIZER NANO ZS90 激光粒度分析仪、NANONICS MULTIVIEW 1000 原子力显微镜、NICON CL-PLUSTE2000E 激光共聚焦显微镜、INFORMAX 微阵列扫描仪、红外热像仪、微聚焦 X 射线管、高速摄像机、图像转换器、偏光显微镜、DSC、TGA 等。另外，学校测试中心具有 SEM、XRD、显微 FTIR 及分光光度计等设备。

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》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 100M 光纤，每人配 1 台电脑，进站学生提供每月 100 元的通讯费；

②按博士、硕士研究生分别提供不低于每人每月 3000 元、1500 元在站生活补助；

③提供每两人一间带有空调的宿舍，享受和公司员工同等的交通补贴等福利。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

(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）

指导教师团队：

导师姓名	专业	职称	主要研究方向
王传洋	机械制造及自动化	教授/博导	数控技术与装备
王永光	机械制造及自动化	教授/硕导	表面技术
贾清波	材料加工工程	副教授/硕导	先进制造技术
张克栋	机械制造及自动化	副教授/硕导	金属切削技术
刘同舜	机械制造及自动化	讲师	精密制造

拟进站研究生团队情况：

学科名称	拟进站博士生数	硕士生数	备注
机械工程	1	10	研究生分年度常驻工作站

(2)研究生培养课题方案

研究生培养依托课题研究方向如下：

a) PC/Cu/PC 激光透射可焊性及残余应力研究

对 PC 中间层加入铜膜进行激光透射焊接实验研究，分析 PC/Cu/PC 激光透射焊接焊缝形貌以及形成原因。利用小孔法和逐层钻孔法对焊接接头的热影响区和焊缝区域的残余应力进行测量并定量分析残余应力分布。通过电子万能试验机进行拉伸试验，分析焊接接头的断裂形态及力学性能。

b) 焊接工艺参数优化



研究焊接工艺参数对焊接强度、残余应力的影响，探究工艺参数与铜膜的变形和变形面积之间的关系。以激光功率、焊接速度、铜膜宽度为自变量，焊件的最大拉伸强度、焊接的最小残余应力为因变量，建立各工艺参数与拉伸强度、工艺参数和残余应力之间的数学模型，结合布谷鸟算法进行工艺参数优化，得出最优工艺参数，以获得最佳焊接质量。

c) 塑料激光焊接设备优化设计

依据塑料焊接实验和检测结果，对现有的塑料激光焊接设备进行结构设计优化，设计不同的自动化夹具、温度测试模块、应力在线测试模块、塑料焊缝形貌检测模块等。

d) 热继电器自动组装设备的研发

开发一台全自动化的继电器组装设备，设计送料系统、夹具、零件姿态调整机构等实现热继电器的自动组装。

<p>申请设站单位意见 (盖章)</p> <p></p> <p>负责人签字 </p> <p>2024年8月21日</p>	<p>高校所属院系意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 日</p>
--	--	--