

附件

## 江苏省研究生工作站申报书 (企业填报)

申请设站单位全称：南京华研动密封科技有限公司

单位组织机构代码：91320115MA1Y1PGD1W

单位所属行业：先进制造

单位地址：南京市江宁区创研路 266 号

麒麟人工智能产业园 7 栋 109 室

单位联系人：张杭

联系电话：15996255688

电子邮箱：zhanghang@huayanseal.net

合作高校名称：南京航空航天大学

江苏省教育厅  
江苏省科学技术厅 制表

2022 年 6 月

申请设站单位名称	南京华研动密封科技有限公司					
企业规模	小微企业	是否公益性企业				否
企业信用情况	良好	上年度研发经费投入(万)				212.05
专职研发人员(人)	7	其中	博士	0	硕士	1
			高级职称	2	中级职称	1
<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
<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合作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）

1. 项目名称：流场显示系统机械臂

批准单位：南京华研动密封科技有限公司

获批时间：2021 年 6 月

项目内容：2021 年 6 月与清华大学深圳国际研究生院就流场显示系统机械臂签订采购合同，研发生产 6 自由度，工作水深 150 米，重复定位精度可达  $\pm 0.03\text{mm}$ ，工作负载 5kg，整体结构紧凑、具备二次开发能力的流场显示系统机械臂。流场显示系统机械臂技术指标负载能力  $\geq 5\text{Kg}$ ，防水等级 IP68，工作水深  $\leq 150$  米，重复定位精度  $\pm 0.1\text{mm}$ ，水中本体重量  $\leq 12\text{Kg}$ ，末端行程  $\geq 500\text{mm}$ ，机械臂工作臂展 550mm，机械臂立装，俯视包络圆直径  $\leq 320\text{mm}$ ，最大高度  $\leq 500\text{mm}$ ，旋转  $\pm 175^\circ$ ，第六轴  $\pm 360^\circ$ ，速度  $45^\circ - 60^\circ / \text{s}$ ，通信协议：EtherCat，接口：数字 I/O 接口，8 路  $-5 \sim +5\text{V}$  模拟量输出等。

取得成果：所设计研发的流场显示系统机械臂经测试验证满足产品性能要求，合作产品已验收。

2. 项目名称：水下电动插销锁研制

批准单位：南京华研动密封科技有限公司

获批时间：2021 年 1 月

项目内容：2021 年 1 月与上海交通大学就水下电动插销锁研制签订科研外协项目合同，为配合上海交通大学完成课题研究，双方根据电动插销锁任务需求共同确定技术指标，根据任务需求及技术指标研制具有水下可推动可远程接收指令的电动插销锁。水下电动插销锁技术指标行程 50-80mm，速度 0-5mm/s，侧向负载：800Kg（重载）150Kg（轻载），速度控制，方向控制，过载保护，限位，IP68，耐水深度  $\leq 300\text{m}$ ，插销锁的穿缆宽度（插销锁打开后的间隙）30mm。

取得成果：完成电动插销锁样机，双方完成联合测试符合，满足技术指标要求，合作产品完成验收。

3. 项目名称：水下机械臂动密封的开发

批准单位：上海宇航系统工程研究所

获批时间：2020 年

项目内容：为了确保失重环境下作业的准确无误，航天员需要在地球上经历艰苦的水下训练考验。应上海宇航系统工程研究所委托，南京华研动密封科技有限公司参与研制水下机械臂动密封的开发，而应航天员中心、上海宇航系统工程研究所委托，南京航空航天大学机电学院张得礼副教授领衔课题组参与研制“水下机械臂及其智能控制系统”。在航天员中心总体单位指导下，上海宇航系统工程研究所联合南京航空航天大学机电学院、南京华研动密封科技有限公司等联合课题组经过技术途径仿真验证、总体方案设计、工程实施、调试联试及试运行，创造性研制除了国内首台 10 米级水下大作业空间、高可靠性、高安全性水下机械臂。

## 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）

公司为保障进站研究生团队的研究学习工作正常开展，安排机械工程、软件工程等技术方向的相关专家作为进站学生的企业导师，企业导师均为经验丰富的技术人员，能够满足指导研究生实践与学位论文研究的要求。

张涛，男，南京航空航天大学，高级工程师，担任公司技术总监，负责公司技术核心业务，长期从事机械方向工作及项目方案设计。擅长机械结构设计、有限元校核优化及绘制工程图纸等。

童正良，男，南京航空航天大学，高级工程师，担任公司技术副总监，负责公司硬件、软件方向工作，有丰富在 Windows 或者 Linux 系统平台下项目开发经验；熟悉使用 C/C++、VC++、QT 和 MFC 应用开发，VS、Python、C#等工具；具有中间件 DLL、OCX、SO、COM 组件设计和调试经验，熟悉 DirectX 技术，熟悉 Linux 内核目录和设备驱动框架，具有 10 年以上嵌入式软件或者驱动软件亲手开发经验（基于 Linux 系统），调试 I2C（触摸屏），DMA 相关驱动；掌握 boot code, uboot, kernel 等相关结构和裁剪、编译；熟练运用 C, QT, C++, python 进行编程和调试，熟悉 SQL server/MySQL/Access 等数据库的开发应用。

### 2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

公司目前现有科研办公室 355.8 平方米，并配备有一家长期合作的机械加工厂，机械加工厂有数控加工中心、车床、磨床及铣床等设备，能满足公司各类科研生产工作顺利开展，为进站研究生开展研究工作提供优越办公和研发条件，配套计算机等相应的日常办公用品以及仪器设备、设施等，确保研究工作的顺利进行。



图一：机械加工厂



图二：办公室



图三：会议室

### 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）

公司为进站研究生提供免费宿舍及周全的福利待遇，确保进站学生有良好的生活保障。每年组织一次团建活动，不定期组织各类活动。依托麒麟园区，麒麟园区也会不定期组织一些活动、比赛等，公司会积极组织大家参加各项活动。

4. 研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

培养目标：掌握坚实的机械工程、材料科学与工程、摩擦学等领域的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，掌握解决实际问题的先进技术方法和手段，能胜任工程项目的研究与设计、具有良好创新能力的高层次工程技术应用型人才。

研究方向：1) 金属材料表面摩擦性能研究；2) 不同转速下，氟橡胶密封材料摩擦磨损程度研究；3) 改善金属摩擦表面磨损程度提高使用寿命；4) 金属涂层结构对金属摩擦表面的影响研究

培养方式：

a) 公司将确定研究生工作站联络员，积极配合高校进站牵头教师，共同负责研究生工作站的运行与管理，制定研究生工作站管理办法，按时、规范、准确报送研究生工作站基本数据及其他相关材料至高校。

b) 根据公司业务需求及发展，开展课题研究，落实课题研究经费，制定工作计划，推动人才培养、科学研究等工作。

c) 由双方人员组成工作小组协同完成研究生培养工作，明确相关人员的职责和分工，制定切实可行的管理制度，定期召开会议，共同协商推进研究生培养各项任务，确保培养工作顺利开展。

d) 加强校企产学研合作，提升双师型队伍技术水平。产学研合作是保持校企紧密联系的重要平台，高校和企业互惠互利、共同进步，才能使合作形式得以坚实发展。校企合作机制的确定包括学校实践教学团队的组合。从事实践教学的师资对工程技术比较了解，对产品开发及技术难题攻关有热情有兴趣，具有产品市场化有一定的前瞻能力；通过到企业承担技术顾问或兼职，与企业产生广泛的联系。双方培养和引入一批双师型人才，努力提升双师型队伍的技术水平。

申请设站单位意见  
(盖章)

负责人签字 (签章)

张抗

2022年7月15日

高校所属院系意见  
(盖章)

负责人签字 (签章)

成立

年 月 日

高校意见  
(盖章)

负责人签字 (签章)

单忠德

年 月 日