

附件

江苏省研究生工作站申报表 (企业填报)

申请设站单位全称 : 南通恒康数控机械股份有限公司
单位组织机构代码 : 91320600666381436X
单位所属行业 : 制造业
单位地址 : 江苏省如皋市丁堰镇陈草路 89 号
单位联系人 : 杨云
联系电话 : 0513-88532315
电子信箱 : yoyo@hkfoam.com
合作高校名称 : 南通大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅 制表

申请设站单位名称	南通恒康数控机械股份有限公司					
企业规模	小型	是否公益性企业				否
企业信用情况	A	2018 年研发经费投入（万）				697.8
专职研发人员(人)	25	其中	博士	0	硕士	1
			高级职称	8	中级职称	12
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
南通市工程技术研究中心		工程技术研究中心、市级		南通市科学技术局		2009.9.30
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）						

公司一向重视产学研合作工作，借助高校的技术研发优势来提升自己的核心技术水平。于 2014 年开始与南通大学进行产学研合作（见附件），借助高校的技术研发优势来提升企业的核心技术水平，主要对聚氨酯软质泡沫塑料新产品及上游原材料进行研究开发。近三年，我公司与南通大学合作研发的项目如下所示：

1、项目名称：环保型非温感记忆绵关键制备技术及产业化

批准单位：江苏省人民政府

获批时间：2019.03.29

项目内容：

1、环保型非温感记忆绵配方及开放连续式平泡发泡技术：国际首创环保型非温感 MDI 体系记忆绵生产配方，研发了开放连续式平泡发泡技术，革除了传统生产工艺成本高及不可加工等弊端，制备出原料环保、温湿度敏感指数低、舒适健康的非温感记忆绵，提升了其在极端环境下的柔软舒适性，可延长深度睡眠时间 23.3%。

2、温控式智能存储熟化输送技术：基于 MDI 体系记忆绵熟化输送的需求，首创长距离非温感记忆绵存储堆垛系统，研发了长距离存储用立体货架，解决了非温感记忆绵不易散热及难夹持的行业难题；研制的智能化温控熟化系统，能实现特定的独立温控熟化及智能记忆存取；基于神经网络算法，结合两段或多段式升降平台，研发了智能化陆空双向立体式搬运系统，智能规划最优运送路线，高效输送超柔非温感记忆绵。

3、非温感记忆绵振动刀切割技术：基于 CAE 技术自动部署排料图，融合平移精度及软件限位控制技术，开发了平移位置检测装置、导向扶正装置及抗高压静电干扰信号装置，实现最佳切割工艺的智能规划；创新设计了沿路轨排列的可调式龙门架，实现了 4000m 超长距离非温感记忆绵的高效连续异形加工，加工精度可达 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

获取成果：2018 年度江苏省科学技术奖二等奖（见附件）。

2、项目名称：环刀异形数控海绵切割机关键技术研究（横向）

项目周期：2019.9.1-2020.8.31

项目内容：针对环刀海绵切割机控制系统要求，从海绵切割的生产工艺路线出发，通过生产实际与研发相结合，进一步提高环刀海绵切割机的自动化程度、生产效率和质量。

1、海绵切割机上位机界面设计：

界面包括加工文件导入、加工代码生成、轨迹跟踪等。选用基于 PyQt 的 GUI 具体实施方案。

2、ADS 通讯方式研究

上位机基于 pyads 库对下位机 ADS 寄存器实现读写操作，寄存器以地址方式通讯，同时结合 ActiveX 控件对寄存器批量读写。系统采用多线程方式，采用生产者消费者模式，主进程计算和显示与通讯独立进行，数据传递采用队列方式和信号槽机制。

3、加工代码设计

在分析加工文件格式基础上，读取花型坐标并判断圆弧和直线，设置加工参数，生成数控 G 代码，并在仿真界面验证 G 代码正确性，通过在图形上选择花型线条，实现指定加工代码的定位。

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）

公司经过多年的外引内培，凝聚成一支具有较高研发能力的科研人才队伍，为公司持续不断的技术创新提供源动力。目前，中心拥有各类研发人员 25 人，其中研究生 1 人，本科 9 人，为公司的进一步发展提供强大的技术支撑，为中心的建立和发展提供坚实的保障。

工程技术研究中心主任倪张根，高级经济师，上海同济大学毕业，上海复旦大学 EMBA，主要负责数控设备、工业自动化控制装置的研究与开发，作为第一发明人拥有发明专利 76 件，承担了 2 项国家火炬计划与 1 项江苏省科技支撑计划，连续多年获得南通市、如皋市科技进步奖，为中心的技术发展奠定了良好的基础条件。

吴晓宇作为工程技术研究中心副主任，累计承担数控设备相关研究开发项目 20 余项，拥有授权专利 51 件，连续多年获得南通市、如皋市科技进步奖，为中心提供了有力的技术支持。

公司工程技术研究中心主要核心技术人员如下表所示：

序号	姓名	性别	年龄	学历	专业	承担工作
1	倪张根	男	44	研究生	高级管理工商管理	中心主任
2	吴晓宇	男	42	本科	工商企业管理	中心副主任
3	袁海峰	男	37	大专	工商企业管理	整机设计
4	刘志翔	男	42	本科	机电一体化	程序编制
5	汪宏伟	男	51	大专	工商企业管理	检测试验
6	沈安祥	男	32	本科	机械设计及其自动化	机械设计
7	王力	男	38	本科	印刷包装工程	零件设计
8	吴鹏翔	男	31	本科	机械工程及自动化	电气设计
9	周大矿	男	44	本科	工业自动化	自动化设计
10	朱亮亮	男	29	本科	机械设计制造及其自动化	检测试验

11	刘璐	女	27	研究生	控制理论与控制工程	电路设计
12	于友才	男	49	大专	会计学	费用统筹

2. 工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

公司工程技术研究中心占地面积 3000 平米，配置了龙门铣床、激光切割机、钻床、车床、锯床、电焊机、起重设备、攻丝机、伸缩移动喷漆房、VOC 吸附催化净化装置等研发设备 80 台（套），价值 740.87 万元，同时，内部实现了网络互联，全方位实施信息电脑自动化管理，为中心的研发生产奠定了基础。公司工程技术研究中心主要研发设备如下表所示：

序号	仪器或装备名称	设备用途	设备价值（万元）	数量	备注
1	龙门铣床	研发设备	144.27	2	
2	电动单梁起重机	研发设备	75.95	13	
3	激光切割机	研发设备	183.7	1	
4	数控车床	研发设备	51.23	3	
5	3T 叉车	研发设备	6.4	1	
6	行车吊	研发设备	21.28	1	
7	数控板料折弯机	研发设备	18.8	1	
8	VOC 吸附催化净化装置	研发设备	77.78	2	
9	摇臂钻床	研发设备	10.8	2	
10	伸缩移动喷漆房	研发设备	16.81	2	
11	360KW 加热退火炉	研发设备	14.91	1	
12	液压系统	研发设备	2	1	
13	三轮起重机	研发设备	6.29	1	
14	线切割机床	研发设备	14.13	4	
15	行吊	研发设备	9.3	1	
16	铣床	研发设备	17.47	4	
17	车床	研发设备	8.27	2	
18	电动单梁桥式起重机	研发设备	2.86	1	
19	锯床	研发设备	5.68	2	
20	立式铣床	研发设备	10.51	1	
21	点焊机	研发设备	0.58	1	
22	感应加热高频电炉	研发设备	2.29	1	

23	无动力真空吸盘	研发设备	1.72	1	
24	精密裁板锯	研发设备	1.53	1	

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. 严格按照《江苏省企业研究生工作站进站研究生管理办法》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以下生活保障：

（1）提供良好的住宿条件。免费为进站研究生提供宿舍，并配备独立阳台、单独卫生间、衣柜、空调、网线、洗衣机、电视机等设备；

（2）定期组织开展读书会、沙龙、联谊会、座谈会等文娱活动，为研究生在工作站期间创造良好的环境条件；

（3）提供良好的餐饮条件。公司为进站研究生提供一日三餐，午晚餐提供两荤两素一汤，早餐提供稀饭、鸡蛋、馒头及可口小菜。补贴进站研究生不低于每人每月 1000 元，补贴进站博士生不低于每人每月 2000 元；

（4）提供完备的后勤管理。做好安全保障工作，确保进站工作研究生安全高效的开展科研工作；做好卫生保障工作，与当地医疗机构建立了密切联系，出现问题及时解决；

（5）配备专门人员从事研究生工作站的管理工作，畅通企业与高校的沟通途径，具体负责制订公司研究生工作站管理办法、公司与高校合作计划及实施方案，落实课题研究经费，遴选进站研究生团队，保障进站导师和研究生必需的科研、生活条件。

4. 研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

结合学院自身学科基础、科研方向与人才培养等方面的优势确定与研究生工作站合作模式，工作站按照《江苏省企业研究生工作站管理办法》进行建设与管理。企业研究生工作站实现进站研究生团队导师负责制，具体负责工作站的日常运行管理。由研究生团队负责导师与研究生处签订企业研究生工作站项目合同书。合同书应明确与企业合作研究与开发项目、研究生培养计划、时间进度、经费使用及预期目标等内容。

企业研究生工作站运行经费包括省财政专项资金、学校配套资金和企业自筹资金。运行经费主要用于科学研究、学术交流、科技调研、资料查询、论文发表以及生活补助等开支。

进站学科为机械制造及其自动化、机械电子工程，依托南通市机电系统可靠性研究重点实验室、南通市光机电一体化技术重点实验室、南通大学机械装备设计与制造技术研究中心、南通大学机电系统智能监测技术研究所、南通大学海洋装备与机电控制研究所等平台与企业联合培养硕士研究生。

建设期内每年 1-3 名研究生进站学习工作，每名学生在站工作平均时间为 1 年，学生在站工作以实践为主，针对企业实际课题，理论研究与实际操作相结合，完成硕士论文，并共同申报成果。导师每年在站工作时间不低于 3 个月，并积极与企业合作申报各级纵向科研项目，协助工程中心技术开发，建设期内安排技术讲座和培训不少于 4 次，同时实现高校技术的产业化。进站导师及研究生在站期间取得的科研成果归属按合作协议执行，不得擅自出售或转让。

强化过程管理。研究生每周主动向指导教师汇报一次专业实践、学习进展以及思想动态；指导教师和研究生工作站的合作指导老师应定期沟通，掌握学生专业实践状况，发现问题并及时给予指导。

<p>申请设站单位意见 (盖章)</p> <p>负责人签字</p> <p>年 月 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>
--	--	--