

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 : 南京港能环境科技有限公司

单位组织机构代码 : 67903979-5

单位所属行业 : 仪器仪表制造业

单位地址 : 南京市浦口区中科创新广场
13号楼2层

单位联系人 : 董雷鸣

联系电话 : 13357705566

电子信箱 : dongleiming@gangneng.com.cn

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	南京港能环境科技有限公司					
企业规模	中型企业	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）				897.87
专职研发人员(人)	38	其中	博士	0	硕士	3
			高级职称	3	中级职称	5
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	
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）

南京港能环境科技有限公司（以下简称**港能**）专注于智能环境监测领域新技术开发和推广应用，是**高新技术企业**，公司现有各类知识产权 50 余项，先后承担了上千家污染源在线监测项目，市场占有率和影响力位居江苏省前列。2021 年公司销售收入**达到 9369.4 万元**，利税 699 万元。公司拥有员工 200 余人，其中专职研发人员 50 余人，并长期与南京航空航天大学（以下简称**南航**）周翟和老师团队合作。公司目前与南航自动化学院成立测试计量技术及仪器联合实验室，公司**总经理王雷**是南航校友，2002 年本科毕业于南航自控系，目前是**南航研究生行业导师**。南航与公司签订横向合同 3 项，1 项产学研协议，共同申请专利 6 项，**合作项目金额累计达 264 万元**，已共同培养学生十多名。下图为校企合作情况部分图片资料。代表性项目如下：



图 1 总经理王雷被聘为研究生导师



图 2 港能总经理王雷参与学生毕业答辩



图 3 南航研究生在公司实习



图 4 港能和南航成立联合实验室

(1) 横向合作项目：高精度光电传感信号控制与数据融合系统，**金额：30 万**，批准单位：南京航空航天大学，时间：2019.11-2022.11。项目主要内容：采用 PID 控制算法实现恒光源分析水质成分，提高了传感器段光源的精度。取得成果：通过对传感器端机理进行改进，高了产品的测量精度，使系统功能指标得到了关键性突破。

(2) 专利成果转化项目：一种基于改进的扩展卡尔曼滤波算法的两轮自平衡机器人姿态解算方法；专利号：ZL201410489632.9；转让费：**4 万元**；受让方：南京港能环境科技有限公司；转化时间：2021.9。项目主要内容：利用改进的扩展卡尔曼滤波算法，有效融合惯性传感器姿态测量数据，补偿陀螺仪随机漂移误差，减小了两轮机器人运动时位移加速度对姿态解算的影响。取得成果：为公司智能化运动检测设备的制造提供了自动化控制手段平台。

(3) 横向合作项目：横向合作项目：全自动环境在线监测与数据融合系统研发，**金额：230 万**，批准单位：南京航空航天大学秦淮创新技术研究院，时间：2022.5-2027.5。

项目主要内容：创新性的采用高精度恒光源和同步检波技术来分析水质成分，使得检测精度明显提高。实现设备各环节的人工替代，建立各数据之间的耦合关系，量化并建模；根据大数据分析结果，进行数据融合，从而提高数据处理的精度和可靠性和容错性。取得成果：使公司检测设备的可靠性和自动化程度明显提高，提升了公司产品竞争力。

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）

（1）现有团队组织基础

公司现有专职研发人员 38 人，并与南京航空航天大学开展产学研合作，共有 6 位导师参与，组建了由教授、高工、工程师、硕士生、本科生组成的专业配置合理的研发人员队伍。公司拥有一支研究开发的人才队伍。公司主要研究开发人员都有在大专院校、科研院所以及专业生产企业从事设计研究开发、分析监测、产品生产等的丰富经验，具有较强的专业素养和技术水平，能够从专业知识以及技术层面为进站研究生提供专业性指导与建设性计划。南航与企业合作的高校导师团队指导研究生科研创新实践，导师情况如下：

周翟和（副教授）：硕士生导师，主要从事电子技术、测控技术、导航控制、嵌入式系统等相关的科研教学工作，曾获全国电子竞赛优秀指导教师、日内瓦发明金奖等荣誉称号；曾任教研室主任、地方政府挂职一年任国家级开发区管委会副书记、企业技术顾问等职务；发表学术论文 30 余篇，其中 EI、SCI 收录 10 余篇，撰写技术报告 10 余篇；申报专利 10 余项，其中已获授权专利 5 项；主持基金、横向课题 10 余项，并带来了一定的社会效益，参与自然科学基金 4 项，横向课题 20 余项。

陈谋（教授）：江苏省特聘教授，南京航空航天大学自动化学院院长，博士生导师。2018 年获国家自然科学基金杰出青年基金，2019 年入选国家“百千万”人才工程。先后担任 SCI 收录英文期刊编委，中文期刊《自动化学报》、《航空学报》等编委。近年主持国家自然科学基金杰出青年基金、国家自然科学基金联合基金重点支持项目、国家重点研发计划课题等项目与横向合作项目 30 余项。先后获国家自然科学基金二等奖、教育部自然科学奖一等奖、国家级教学成果二等奖等，申请发明专利 20 余项。在 Springer、Wiley 和国防工业出版社出版中英文专著 3 部，参与编著著作 3 部，发表学术论文 100 余项。主持国家一流线下课程 1 门，并主持国家一流建设点 1 个。

张方华（教授）：博士生导师，江苏省电子学会理事、电源专业委员会主任委员，中国电源学会照明电源专业委员会委员。近年来，主持国家高技术研究计划（863）、国家自然科学基金、江苏省自然科学基金项目各 1 项，主持多项直流逆变器、特种电源等的研制工作。作为骨干成员参与国家重大基础研究（973）项目 1 项。发表 60 余篇技术论文，授权专利 12 项（其中 7 项已转化）。2011 年和 2006 年在航空电能变换领域获国防科学技术进步奖二等奖各 1 项，2004 年获国防科学技术进步奖三等奖 1 项。2008 年

获“中达访问学者”称号，2011年获“中达青年学者”称号。

陈则王（副教授）：于南京航空航天大学自动化学院从事电子电路与计算机测控技术的教学工作。先后承担国家自然科学基金、航空科学基金、江苏省科技支撑计划等科研项目 10 多项、江苏省研究生教育教学改革项目 3 项。近年来主要从事航空电源系统 PHM 技术等领域的科研工作。2012 年-2014 年参与了“江苏省教授博士柔性进企业”活动任职技术（研发）中心主任助理。任《SOFT COMPUT》等国际 SCIE 期刊审稿人，《航空学报》、《计量学报》等国内核心期刊的审稿人，并被评为《计量学报》2018-2020 年度优秀审稿人。在国内外学术期刊、国际会议上发表论文 40 多篇，编写曾出版教材 3 部。获得国家级教学成果二等奖 1 项，江苏省教学成果一等奖、二等奖各 1 项，校级教学成果一等奖 2 项。申请发明专利 10 多项、软件著作权 1 项。

田祥瑞（讲师）：硕士生导师，主要研究机器人智能感知、多无人系统协同技术等方向的研究工作。2017-2018 年美国卡内基梅隆大学机器人研究所访问学者。先后在国内国外知名期刊发表研究论文 20 余篇，SCI、EI 收录文章 20 篇；申请发明专利 10 余项，已获授权 5 项。主持国防科技装发预研项目 1 项，江苏省自然科学基金项目 1 项，中央高校创新基金项目 2 项；参研国家自然科学基金面上项目 2 项，国防创新特区项目 2 项；作为骨干人员参与完成国家 973 计划项目 1 项，国家科技支撑计划重大项目 1 项。

王雷（高工）：南京港能环境科技有限公司总经理，高级工程师，江苏省产业教授，南京航空航天大学自动化学院研究生行业导师。从事环境检测仪器设计研发方向工作，申请发明专利以及实用新型专利多项，并获得授权；公司拥有软件著作权 30 余项。具有十几年的工程研发和企业管理经验，与南京航空航天大学周翟和老师团队保持了长期的合作关系。主持横向课题多项，并带来较大社会经济效益。

进站研究生将按照公司规章制度进行管理，同时安排进站研究生参与工作站的各项相关培训活动，包括技术以及制度类培训。并参与公司项目，并提交工作进展情况。进站研究生参与所处组别的例会，以实际问题为出发点进行科研活动，并定期进行进度以及问题汇报工作。

（2）公司专业技术支撑

本公司具有长期环境在线监测技术装备生产与开发经验。公司长期以来专业从事在线分析仪的研发与生产,具有丰富的开发、生产经验,拥有较雄厚的技术实力。产品和解决方案已在全国上千家完成部署。本项目将应用新技术优化设计,研究开发环境在线监测技术系统,赶上国外同行业的先进水平。

公司通过十多年的发展和积累,在为客户提供生态环境监测与防治解决方案的工程化应用中,产生了多项成果,现已获得授权发明专利 1 项,实用新型专利 5 项,软件著作权 31 项,相关技术成果水平居于行业领先水平。

本工作站能够为进站培养学生提供多种培养方向,以满足学生的综合化培养需求。针对国内市场上自动在线监测仪器的精度不高,测得数据稳定性较差的问题,开展分析

方法研究，提升自动分析仪器的精度。开展通讯优化研究，提高数据传输的质量。开展智能化算法研究，减少干扰，提升自动监测水平。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

（1）现有科研设施基础

南京港能环境科技有限公司在环境监测方面市场占有率和影响力位居江苏省前列。2021年公司销售收入**达到 9369.4 万元**，**利税 699 万元**，拥有自购科研和实验场地 3500 平方，为进站研究生的科研和技术开发提供了良好的物质保障。公司已有各类研发用设备仪器 100 多台套，设备原值近 1200 万元，具有良好的研发基础条件。公司拥有专业性的实验和测试平台如：走航监测测试平台、环境监测在线平台等大型测试平台等；同时拥有各类配套的仪器和测试装置，部分仪器设备列表图片如下：

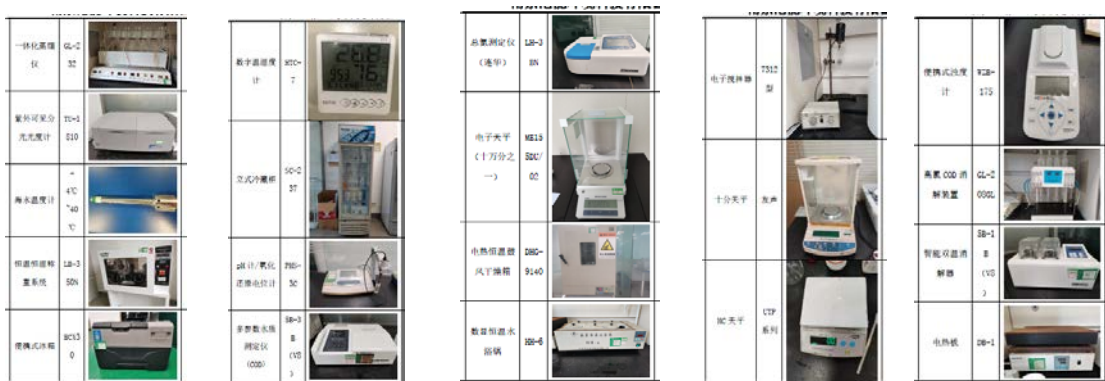


图 5 公司部分测试实验仪器设备图片

（2）实践场地

公司研发设施面积约 3500 平方米，在南京市浦口江北新区设有技术研发团队办公室，主要负责水质检测仪器硬件以及软件研发，合作研究生可在港能江北办公室进行交流学习，并与学校交流沟通，实现实践学习同步推进。在当前的公司发展背景下，拟建立环境自动监测技术及装备方面的企业研究生工作站，企业研究生工作站将致力于开展环境监测技术的研发和技术集成，包括水环境在线监测技术与装备、大气环境在线监测技术与装备、水污染源自动监测、气污染源自动监测、空气环境质量自动监测、地表水环境质量自动监测、涉环企业云服务、环境大数据产品等。

工作站将以提高创新能力为目标，以健全机制为重点，建设“职责明确、评价科学、开放有序、管理规范”的制度，将自身建设与行业发展、人才培养、成果转化等紧密结合在一起，实行开放合作的运行机制，注重人才交流与培养，注重学术交流与合作，积极推进产学研合作。实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，注重人才的引进与培养，加强学术交流与合作，推进产学研结合；注重开展行业共性技术和关键技术的研究，面向行业开放服务，增强技术辐射能力，带动行业整体技术进步。利用实验室的先进仪器设备积极开展对外服务，计划与南京航空航天大学等高校构建仪器设备协作网，提高对外服务的能力和水平。

公司不仅能够保证为进站研究生在现有的条件下进行实践，更能为后续的交流合作

提供更为专业的实践场地，实现更高效地与高校合作，协同育人的目标。

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）

南京港能环境科技有限公司遵守《江苏省企业研究生工作站管理办法》规定，并结合自身企业制度及文化，加强研究生学习、研发和安全等日常教育管理，落实研究生生活补助、确保研究生科研条件，营造研究创新的科研氛围。

为进站研究生团队提供以下生活保障：

（1）生活保障：为进站研究生提供员工宿舍，保障学生的基本住宿条件。若学生因为加班原因需要就餐，公司为学生的餐食费用予以报销。

（2）交通：为学生往返路费予以相应补贴。

（3）通讯：为进站研究生提供专用工位、办公电脑、网络以及其它相关科研条件；指导进站研究生加入企业微信，便于进站研究生能够与公司员工进行工作交流。

（4）补助：除上述情况外，工作站将为进站研究生提供相应科研工资，保障学生的基本生活条件。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

（1）实施双导师制培养制。校内导师与企业导师联合培养，校内导师为学生提供理论指导，企业导师为学生提供工作指导以及实践项目机会，两方共同培养，使进站研究生将高校的理论成果有效地应用于企业的产品开发，实现“产、学、研”的有机结合。学生在工作站参与项目时，积极利用好校内导师的专业知识资源。校内导师参与工作站的研发项目和技术服务工作，为学生提供理论支持。建立良好的双方支援体系，在校内导师与工作站导师的合作下，对学生进行全方位培养。

（2）以项目驱动课题进展。公司在对进站研究生课题进行了解的基础上，以就业为导向，为学生提供相应的实践项目，将学生课题与实践良好结合，以实际项目推动学生的课题进展。防止实习实践与学生课题互相矛盾的情况。进站研究生也可以在实践中对课题进行思考，并与导师讨论确定研究课题。

（3）公司全力配合进站研究生的学习指导工作。为进站研究生提供必需的实验与检测设备，确保科研工作的顺利进行，并安排相关专业技术人员和管理人员参与课题研究的指导及考核工作。

（4）逐步推进实践计划。研究生进站后，首先了解工作站工作流程及设备设施工作原理，理论联系实际。之后学习在工作站进行教学实习和实训，并在企业导师的指导下进行实操培训，熟悉相应岗位的操作标准与企业要求，提升职业技能，做到与实习岗位的零距离对接。培训后，研究生以“准员工”身份参与实际工作内容，学生接收工作站分配的工作任务与工作站付给学生的相应劳动报酬。

（5）公司将设立专项经费投入研究生工作站的建设，专款专用，为高校选派的进站研究生团队提供必要的科研条件和工作场所，确保进站研究生团队科研活动的顺利开展。



负责人签字 (签章)

王雷

2022年7月16日



负责人签字 (签章)

王雷

2022年7月21日



负责人签字 (签章)

单忠德

2022年7月21日