

附件 1

江苏省研究生工作站申报书

(企业填报)

申请设站单位全称：扬州曙光光电自控有限责任公司
单位组织机构代码：91321091743733424L
单位所属行业：先进制造业
单位地址：江苏省扬州市金港路 100 号
单位联系人：孔向阳
联系电话：13665211655
电子邮箱：sgzk@sgzk.com
合作高校名称：南京理工大学

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	扬州曙光光电自控有限责任公司					
企业规模	中型	是否公益性企业				否
企业信用情况	AAA	上年度研发经费投入(万)				1324.86
专职研发人员(人)	57	其中	博士	1	硕士	21
			高级职称	18	中级职称	32
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	
扬州市企业技术中心	企业技术中心、市级		扬州市工信局		20191205	
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	
高新技术企业	高新技术企业、省级		江苏省科学技术厅		20191107	
江苏省智能控制与驱动工程技术研究中心	工程技术研究中心、省级		江苏省科学技术厅		20201015	

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. 合作平台

我公司与南京理工大学共建省级工程技术研究中心已获批 20200625。

2. 合作项目

2.1 高功率密度低压智能驱动器（联合研制）

2021 年 3 月针对国内低压型伺服驱动器在高功率密度、模块化的空白领域由国外顶尖产品 elmo 垄断，由扬州市工业和信息化局下发扬州市先进制造业发展引导资金关键核心技术攻关赶超项目，我公司联合南理工，南京埃斯顿自动化三家联合研制，填补国内空白。

我公司负责驱动部分、高功率密度功率部分的设计，南京埃斯顿负责控制部分的设计，南理工负责智能控制算法的设计。

研制的样机通过各项试验检测，技术指标基本达到 elmo 驱动器相应指标，部分指标超过 elmo，同年 12 月，通过了江苏省工业和信息化厅组织的新产品鉴定，同时通过了扬州市关键核心技术攻关赶超项目的验收，完成了任务书规定的技术和绩效指标并申请多项专利。

2.2 测试平台控制系统（联合研制）

2019 年 6 月，我公司与南京理工大学联合研制基于智能识别技术的激光除异物系统。该系统主要由智能视觉伺服、多轴转台、激光测距、光学及伺服结构体构成。我公司负责机械执行部件的研制，南理工负责图像采集、图像滤波等处理，根据目标的形态特征，获得异物点的图像坐标，进行识别

处理。

2020年2月调试完毕，可以对50-100米处目标识别准确率可达90%。利用坐标转换确定目标位置，并将其分解为转台方位和俯仰的角度发送给转台，实现目标捕捉定位，定位误差可达 0.004° 。

本项目为国内第一台能够打击动态电网异物的装置，与其他同类产品相比具有明显技术优势，市场竞争力强且国外无类似产品。后期可拓展至多种应用领域，如运用至机场、公安、消防和通信等行业，甚至可以拓展至军事国防等。

2.3 高精度稳定伺服跟踪平台（联合研制）

2022年10月，我公司与南京理工大学联合研制高精度稳定伺服跟踪平台。该系统是一种装载于运动载具（车辆、舰船），可以在载具运动情况下，有效隔离载体运动时姿态变化给系统指向带来的扰动，实现对机动目标的高精度稳瞄控制，是未来国防装备中关键设备。本平台建设主要作于高性能高精度伺服稳定跟踪控制技术研究，开展包括：高动态稳定伺服系统的先进控制技术、故障预警与诊断技术、性能评估技术等。

稳定跟踪平台装置在装甲车辆的稳定猫准、航空侦查的摄影观测、空间遥感探测以及精确制导炸弹等领域均有广泛的应用，方位轴系采用千兆以太网滑环传输信号，可 360° 旋转，俯仰轴系运动范围 $-5^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 。台体稳定精度高 0.1mrad ，最小角速度可达 $0.05^{\circ}/\text{s}$ 。

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）

目前我研究中心拥有专职研发人员 57 人，其中高级工程师 18 人，博士 1 人，硕士 21 人。

(1) 拟任站长董顶峰

董顶峰，南京航空航天大学博士，长期从事通用伺服电机、直驱电机、电机控制算法等研究超 15 年，参与“863 计划”，牵头完成两个省质量攻关项目。其研发的中惯量通用伺服电机功率密度指标达到国际领先水平，直驱电机转矩惯量比达到国内领先水平。先后负责 30 多项研发项目，累计销售额达 10 亿元。获得过江宁区科技进步奖一等奖，全国商业最高科学技术奖二等奖；申请专利 10 余件；发表 SCI、EI 及国内卓越期刊和重要核心期刊共 10 余篇。

(2) 拟任管理专家董海星

董海星，南昌航空大学，计算机应用技术专业，硕士，拥有十年舵机伺服机构，光电对抗转台产品研发经验，主持完成舵机，转台企标编制，作为技术骨干参与多项省部级科研项目。

技术团队核心成员特长简表

职务	姓名	出生年月	学位	专业特长
站长	董顶峰	198204	博士	自动化控制
管理专家	董海星	198709	硕士	计算机应用技术
技术专家	黄家悦	196801	硕士	光学仪器，结构设计

技术专家	金鸿飞	196705	硕士	软件设计、光学仪器
技术骨干	邹黎明	198712	硕士	模式识别与智能系统
技术骨干	吉凤巍	199008	硕士	控制工程
技术骨干	李加坚	197501	本科	电子工程
技术骨干	曹崇志	198005	本科	计算机科学与技术
技术骨干	李 强	198412	本科	通信工程
技术骨干	刘晓东	198209	本科	自动化
技术骨干	季 晨	198305	本科	电子科学与技术
技术骨干	朱凤洋	198107	硕士	电子信息工程

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

我公司已经通过前期的研究开发，已经建成伺服驱动实验室、电动比例舵机实验室、光学对抗转台实验室、各项环境实验室，智能控制中心正在建设中。我司用于调试测试场地约 1000 平方，环境试验场地约 500 平方，科研场地约 500 平方，并配备仿真开发系统、编程器、毫微秒信号发生器、数字存储示波器、直流稳压电源、FLUKE 电能质量分析仪及自主研发的超级电容储能柜等各类科研用仪器设备，价值约 1000 万元；在检测设备方面，配备高低温箱、转速转矩测试仪、湿热箱、振动冲击试验台、耐压测试仪、LCR 数字电桥、脉冲群测试台、漏电流测量仪、绝缘电阻测量仪、半导体管特性图示仪、红外热像仪、快速温变箱、冲击振动试验台等各类测试设备，价值约 800 万元。

2019 年初，公司为提高光学工件环境洁净度，按照无尘车间要求，投

资 300 万元新建了 320 平方精密光学机械工作间，其中 200 万元用于工作间的新建及配置，100 万元用于试验仪器的购置。2019 年 6 月光学机械工作间建成并投入使用，舵机间配备了自制扭力测试台、自制研磨工装用于舵机传动部件初装及科研测试，光学间配备了电子经纬仪、自准直前置镜、高精精密光学平台、自制高精度二维转台、3 米离轴抛物面反射镜等设备用于机载、弹载导引头调舱及其它高精度跟踪转台的光路的调试，精度可达 5”，用于光电对抗转台等高精度智能控制设备的研发。

公司在 3 年内拟投资 5000 万，已投资约 2500 万，建设国家级伺服控制技术中心，参与国家标准协会的标准制定工作，形成具有一定规模的工程技术验证和咨询服务中心。以市场为导向，把握技术发展趋势，开展重大科技成果的工程化研究和系统集成，为规模生产提供成套的工程化技术、装备和产品。与更多世界先进智能控制领域的企业、个人建立合作交流关系，进一步吸收、消化、创新，促进公司自主创新能力的提升。

2020 年 7 月，为了和公司现有伺服系统配套交付，同时为用户系统解决问题提供方案和整套产品，公司投资 1800 万建设智能厂房，新建电机生产线，2021 年 6 月，公司完成建设并投入使用，形成年产 5000 台特种电机的生产能力。

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）

我公司将设立专用经费，用于研究生企业工作站的建设和维护，为进站

研究生提供良好的生活、学习和工作条件。包括：

- 1) 对进站研究生做好安全教育，并为进站研究生购买人身意外伤害保险；
- 2) 为进站导师及研究生配办公室和办公设备；
- 3) 对校外导师薪酬、研究生校外实践经费、研究生科技创新经费等有专项经费；
- 4) 提供交通补助和通讯补助；
- 5) 科研津贴、科研成果知识产权申请和校外实践指导人员酬劳等有充足的经费保障；
- 6) 为进站的博士生提供不低于每人每月 2500 元、硕士生不低于每人每月 1500 元的在站生活补助；
- 7) 为做出较大成果的研究生提供额外奖励。

4. 研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

（1）培养目标

充分利用我公司与南京理工大学的优质资源，坚持产学研协同创新原则，贯彻理论与实践相结合的模式，持续开展以工程项目和产品研发为导向的前沿核心技术预研和关键技术攻关，共同培养能胜任项目的研究与设计、具有创新精神的复合型高层次科研人才，更好地服务江苏科技和经济的发展。

（2）研究方向

- 1) 光电对抗转台高精度智能控制算法研究；
- 2) 小型化、高功率密度、高速交流永磁同步伺服电机关键技术研究；
- 3) 智能化、模块化、集成化数字伺服驱动器关键技术研究；
- 4) 高频响、大冲击、小型化舵机多工况自适应控制算法研究
- 5) 子系统核心工艺软件控制算法及硬件平台关键技术研究；

(3) 培养方式

紧密结合公司发展前景，立足于社会的人才需求，通过工作站的建设，鼓励学生到我公司进行联合科研攻关，解决生产和管理中的实际问题。

建立实习生筛选制度。由我公司和高校共同收集汇总审核并发布研究生工作站的岗位需求与数量等信息，然后根据学生志愿和导师意见确定学生的实习岗位，对拟进入我公司学习、实践的研究生实行滚动筛选制度。

建立高校与研究所的双导师制度。学校导师与公司导师通力合作，共同制定研究生的培养计划和培养方案。研究生进入工作站后，公司导师主要负责研究生的实践环节的指导，学校导师主要负责研究生理论环节的指导。研究生培养专业实践应在公司完成，项目研究与学位论文可以在学校或公司完成。

健全研究生工作站管理制度。拟成立工作站联合领导小组，由高校相关学科和公司相关负责人组成；施行定期会商制度实现动态精细化管理，建立健全各项管理制度，明确校所对口部门的工作程序，为进站研究生的科研与生活提供保障。要求每位进站教师为设站单位每年开展不少于1次的技术咨询与指导、员工培训等。每年进站研究生培养半年以上的人数不少于3人。

 <p>申请设站单位意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p> <p>孔尚平</p> <p>2022年7月18日</p>	 <p>高校所属院系意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p> <p>马强</p> <p>2022年7月18日</p>	 <p>高校意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p>  <p>2022年7月18日</p>
---	--	--