

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：南通江海储能技术有限公司
单位组织机构代码：91320612339149373F
单位所属行业：电子设备制造业
单位地址：南通高新区希望大道 998 号
单位联系人：丁佳佳
联系电话：15190996177
电子信箱：djj@jianghai.com
合作高校名称：东南大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅 制表

2023 年 5 月

申请设站单位名称	南通江海储能技术有限公司					
企业规模	规上企业	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)				2774.38
专职研发人员(人)	60	其中	博士	1	硕士	9
			高级职称	3	中级职称	7
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, 需提供立项批文佐证材料)						
平台名称		平台类别、级别		批准单位		获批时间
南通市市级企业技术中心		市级		南通市工业和信息化局		2020.11.24
南通市江海超级电容器工程技术研究中心		市级		南通市科学技术局		2020.11.16
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, 需提供立项批文佐证材料)						
平台名称		平台类别、级别		批准单位		获批时间
江苏省(江海)超级电容器工程技术研究中心		省级		江苏省科学技术厅		2021.10.9
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, 并提供佐证材料)						

1. 项目一（江苏省科技成果转化专项）

项目名称：兆瓦级高比能锂离子电容器储能系统研发及产业化

批准单位：江苏省科学技术厅

获批时间：2020年4月至2023年9月

项目内容：（1）研究分析高比能量锂离子电容器储能机理和模型构建，为器件设计提供理论基础。（2）研究高比能量锂离子电容器关键材料和致密化、低阻抗技术，改善单体能量密度从50Wh/kg到90Wh/kg。（3）研究大容量锂离子电容器储能系统故障诊断和寿命预测技术，为器件寿命设计奠定基础。（4）研究兆瓦级锂离子电容器储能系统设计和应用技术。

取得的成果：开发出5MW超级电容储能系统在华能罗源发电厂完成电网调度联合调试，各项调节指标满足电网要求，此次在华能电厂成功投运，充分验证了大容量超级电容储能技术的安全性、可靠性、经济性，大幅度提升机组的响应速率和灵活性，填补了我国超级电容储能领域的技术空白。

2. 项目二（产学研合作）

项目名称：电极材料筛选及改进技术的研发

合作单位：东南大学

合作时间：2020年11月30日~2023年9月15日

项目内容：（1）采用电极材料表面均匀包覆技术提高晶体界面结构的稳定性及导电性，减小电极材料与电解液接触导致的电解液的氧化分解，从而提高电容器的循环稳定性。采用掺杂等方法改性制备新型嵌锂材料，提高其循环稳定性及电位窗口。（2）研究开发具有一定不可逆脱锂性质的锂化合物作为下一代新型锂源；开发新型正负极预锂化添加剂，提高添加组分与电池组分（电解液、粘结剂等）和电极制备工艺的适配性，最终获得具有高新性能的负极新材料。

取得的成果：本项目的电极材料、预锂化技术成功用于锂离子电容器产品的开发，结合具有电均衡、热管理、故障诊断等技术，开发的模组和系统广泛应用于智能电网、轨道交通、风电等领域。本项目实施以来累计销售收入1520万元，上缴税收34万元，净利润225万元。

3. 项目三（产学研合作）

项目名称：超级电容器关键材料表征技术

合作单位：东南大学

合作时间：2022年2月16日~2022年8月16日

项目内容：（1）收集超级电容器相关文献资料，分析其工作原理、性能指标和应用领域。

（2）通过 SEM、TEM、XRD、Raman、FTIR 等手段对超级电容器关键材料进行表征，探究其结构、形貌、组成和物理化学性质与电容性能之间的关系。

取得的成果：（1）梳理了超级电容器的发展历史、分类和储能机制，总结了影响其性能的主要因素和优化方法。（2）制备了超级电容器电极，利用 SEM、TEM、XRD、Raman 和 FTIR 等技术对其进行了详细的表征，揭示了其微观结构和组成特征。为开发高比能超级电容器奠定基础。

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）

截止 2023 年 6 月，本单位人员共 360 人：其中研究生 10 人，获得高级职称 3 人，长期研究人员 60 人，每年研发投入占总销售额的 9%以上，累计获权专利 34 项，其中发明专利 13 项，承担多项省市级科技项目。

与东南大学联合培养硕士研究生的导师队伍包括：

（1）娄永兵

博士，教授、东南大学化学化工学院博士生导师，从事能源纳米材料方面的研究工作，从半导体纳米复合材料的合成及其电化学及催化应用，到新型钙钛矿纳米材料的合成及其光电性质的研究。主持参与了“环境友好 LSPR 可调金属氧化物纳米晶的制备及其应用”、“环保高能可充电纳米二氧化锰/介孔碳复合材料锂空气电池的研发和产业化”、“含铜三元化合物的制备及其在太阳能吸光材料中的应用”、“多功能微孔分子基材料的构筑及其催化、储氢性能的研究”、“具有表面等离子共振效应的水溶性半导体纳米晶的制备和传感应用研究”、“高内涵光电显微平台的研制”、“电极材料筛选及改进技术的研发”、“钙钛矿太阳能电池关键材料的研发”等科研项目研究。在国际核心期刊发表文章 100 余篇。

（2）杨恩东

博士，高工，东南大学校外研究生导师，长期从事超级电容器、高功率锂离子电池等二次电源及其相关技术的研究工作，为国内最早进入超级电容器领域的技术人员之一，启动了高比能量的锂离子电池的技术预研工作，持续创新提高技术至国际领先水平；开创了国内军事和航天用超级电容器研发工作，研发成果作为“**.*”卫星电源发射成功并在轨正常运行，提升了性能，填补了空白；研发成果应用于超级电容纯电动公交车，开发了纯电动汽车新技术路线，在 2010 年世博会 61 辆超级电容纯电动公交车向世界展示了中国的创新精神和成果，已批量出口；首创将超级电容器应用于电厂调频、电机车、节能安全电梯等领域，开辟了新应用市场；带领南通江海发展成为行业领军企业。主持国家级课题近 10 项，发表论文 10 余篇，申请专利 40 余项，主持多项行标制定，推动了我国超级电容器行业技术发展。被评为省双创人才、南通江海英才、“510”英才。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

本单位是一家专业从事超级电容器产品研发、生产和销售的高新技术企业，拥有先进的科研设施和实践场地，为研发人员提供了良好的工作环境和机会。

科研设施方面，本单位拥有南通市超级电容器工程技术研究中心与江苏省（江海）超级电容器工程技术研究中心，配备了高性能的计算机、BET 测试仪器、电子显微镜、气相色谱仪、高低温烘箱等仪器设备以及一条全自动研发生产线，支持研发人员进行各种超级电容器产品的研究和开发。本单位与多所知名高校和科研机构建立了合作关系，共享资源和信息，促进技术创新和交流。

实践场地方面，本单位研发场所占地 1200 平方米，拥有多个省级、市级智能车间和检测中心，采用了国际标准的生产流程和质量管理体系，保证了公司产品的质量和性能。我们还定期组织员工参加各种培训、考核和竞赛，提高员工的专业技能和团队协作能力。

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）

（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）对进站研究生进行必要的培训，使之适应研究所的科研管理活动；

（3）本所对进站研究生所安排的研究方法与工作内容与其毕业课题密切结合；

（4）为进站研究生提供以下生活保障：提供助研津贴、伙食补助、提供住宿。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

（1）进站条件：研究生遴选工作由合作双方结合各自需求制定研究生进站遴选条件，确定合适的进站人员。

（2）进站教育：进站研究生要接受企业的进站教育，了解企业的基本情况、文化理念、规章制度、科研方向、项目需求等，适应企业的工作环境和要求，明确自己的学习目标和任务。

（3）专业培训：进站研究生应根据自己的专业特点和企业的实际需求，参加企业组织的专业培训，提高自己的专业知识和技能水平，掌握企业的核心技术和专利技术。

（4）课题研究：进站研究生要在高校导师和企业导师的共同指导下，制定个人培养计划，确定研究课题，开展文献调研、实验设计、数据分析等工作，定期向导师汇报进展和问题，及时得到反馈和指导。

(5) 项目参与：进站研究生要积极参与企业的科研项目，与企业的其他研发人员协作，运用所学知识和技能解决实际问题，提高自己的创新能力和实践能力，为企业创造价值。

(6) 成果产出。进站研究生要在完成学位论文的基础上，根据企业的需要和自身的兴趣，撰写科技论文、申请专利、编写技术报告等成果，展示自己的学术水平和工作成绩，为高校和企业的合作交流做出贡献。

(7) 出站考核。进站研究生要按时完成培养计划中的各项要求，通过高校和企业的出站考核，获得相应的学位证书和工作证明，为今后的发展打下坚实的基础。

申请设站单位意见
(盖章)

负责人签字 (签章)

东陈
印卫

2023年6月8日

高校所属院系意见
(盖章)

负责人签字 (签章)

年 月 日

高校意见
(盖章)

负责人签字 (签章)

年 月 日