

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：徐州纳烯新材料研究院有限公司  
单位组织机构代码：91320303MA26HUD03K  
单位所属行业：新材料  
单位地址：徐州市云龙区大龙湖街道华山路  
徐州市检验检测产业园  
单位联系人：孙肖肖  
联系电话：19516191285  
电子信箱：sunxiaoxiao@lanoxene.com  
合作高校名称：江苏师范大学

江苏省教育厅  
江苏省科学技术厅  
制表  
2024 年 5 月

申请设站单位名称	江苏师范大学徐州纳烯新材料研究院研究生工作站					
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）				152.55
专职研发人员(人)	16	其中	博士	14	硕士	2
			高级职称	9	中级职称	3
<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
徐州市新型研发机构		新型研发机构、市级		徐州市科技局、徐州市财政局		2021.12
徐州市工程研究中心		工程研究中心、市级		徐州市发展和改革委员会		2023.2
<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
徐州纳烯新材料研究院与华南师范大学电化学储能材料与技术教育部工程研究中心联合研发中心		联合研发中心、教育部		华南师大电化学储能材料与技术教育部工程研究中心联合研发中心		2021.11
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）						



徐州纳烯新材料研究院成立于2021年7月，是江苏师范大学和徐州市云龙区政府联合共建的产、学、研相结合的新型科技研发和孵化机构，徐州市创新型中小企业，科技型中小企业，高新技术企业。研究院技术开发主要依托于江苏师范大学，目前拥有以赖超教授为核心的研发成员16人，其中国家级人才3人，教授3人，副教授6人。研究院与华南师大教育部工程研究中心共同建立了联合研发中心（教育部平台），技术力量雄厚。目前，研究院拥有新材料和仪器设计等领域核心专利20余项，已形成多项新能源、新材料领域中研发成果，部分成果填补国内空白。

主要的技术成果有：

1. 全球首次实现了MXene材料宏量制备及针对动力电池正负极和超级电容器的功能化定制。MXene材料广泛应用于电化学储能、超级电容器、光电传感等领域，是核心材料，技术垄断性强。研究院全球首次实现了MXene材料50 L级别（公斤级粉体，百公斤级浆料）的中试和针对动力电池正负极和超级电容器的功能化定制。

2. 新型耐高压电解液添加剂大幅提升使常规碳酸酯类电解液的稳定工作电压。具有比能量高、成本低等优点高镍正极材料如尖晶石镍锰酸锂等的商业化应用主要受限于缺乏与之匹配的低成本、耐高压电解液体系。本项目所涉添加剂可使常规碳酸酯类电解液的稳定工作电压从低于4.3V提升至4.8-5.0V，匹配高压正极材料，可大幅提升锂电池的比能量。

主要的合作和成果转化项目有：

1. 江苏师范大学科技园有限公司代表江苏师范大学与徐州市云龙区政府和研究院创始团队签订共建纳烯研究院协议，2021年6月，项目总金额525万；

2. 与江苏师范大学签订“MXene材料环境不稳定性分析研究”的联合研发项目，2022年6月，项目金额20万元；

3. 2022年12月，与江苏师范大学化学与材料科学学院签订本科生就业实习基地建设协议书，建设校外就业实习实训基地。

4. 与江苏奥煜新材料科技有限公司签订“二维过渡金属氮化合物(MXene)”材料相关的基础理论研究、工业量产与产业化应用项目，2022年12月，项目金额200万元；

5. 与江苏天集新材料科技有限公司签订“锂金属电池用高电压电解液添加剂的开发即应用研究”项目，2023年5月，项目金额200万元；

6. 与星铝新能源科技（徐州）有限公司签订“优化铝燃料中性电解质”项目，2022年2月，项目金额35万元。

获得奖项和各类平台、计划认定主要有：

1. 徐州市新型研发机构；

2. 徐州市工程研究中心；

3. 江苏省双创人才计划；

4. 2022年工信部第七届“创客中国”中小企业创新创业大赛优胜奖，并获得省“专精特新”企业直通车资格；

5. 2022年12月在江苏省科协、江苏省工信厅、江苏省工会等多家省级单位联合举办的“科创江苏”创新创业大赛一等奖；

6. 2022年获“创响彭城”创业创新大赛制造业项目一等奖。



## 工作站条件保障情况

### 1.人员保障条件（包括高校和企业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）

研究院拥有核心研发成员 19 人，其中教授 3 人，副教授 6 人，博士 14 人。研发团队中 1 人获得国家高层次人才引进计划项目，主要研发人员全部具有海外经历，具有较高的科研能力和专业水平。

**梁嘉杰教授：**国家高层次人才引进计划青年项目获得者，研发院负责人，南开大学材料学院博士研究生导师，南开大学“百名青年学科带头人”。2011 年博士毕业于南开大学高分子研究所（导师：陈永胜教授）；随后加入美国加州大学洛杉矶分校从事博士后研究工作；2014 年以高级研发工程师身份加入美国 Polyradiant 公司，从事柔性透明电极及触摸屏相关研究工作；2016 年加入南开大学材料学院组建柔性印刷功能器件研究团队，主要从事多功能复合材料及柔性印刷电子器件相关研究工作。近年来，以第一及通讯作者身份发表论文 40 多篇，其中包括 Nature Photonics.、Nature Communications.、Matter、Advanced Materials.、Nano Letters 等国际 TOP 期刊，其中 8 篇入选 ESI Top 1% 高被引论文。论文总引用次数 8000 多次。申请多项美国、中国专利，以第一作者参与或主编学术文著作 2 本。其中基于二维纳米材料的高导电性三维电极用于锂金属电池的研究引起了广泛的关注，被科技日报以《锂电池“长寿密码”找到》头版、人民网和新华网等媒体广泛报道。

**张山青教授：**研究院技术总监。张山青教授博士毕业于澳大利亚格里菲斯大学，于 2009 年成为澳大利亚国家基金委杰出青年科学家获得者（等同于中国自然科学基金委的杰出青年基金），现任澳大利亚格里菲斯大学环境与科学学院终身教授。张山青教授从事光电催化、纳米技术和电化学等方面的研究工作近 20 年，先后承担主持国际重大科研项目十多项；已发表于国际核心期刊的研究论文总计 190 余篇，累计总被引用超 9100 次，H 指数为 54，累计获得科研经费资助超过 1300 万澳元。多年来 20 多次受邀在各种国际性学术会议、研讨会、报告会做主题报告。

**曲婕副教授：**研究院副总经理。曲婕副教授 2010 年毕业于南开大学，现任职于湖南师范大学化学化工学院，副教授，研究生导师。2013 年于美国科罗拉多矿业大学访学半年，2019 年于加拿大国立科学研究院访学一年。曲婕副教授长期从事新能源材料与器件的研究，共主持国家级项目 1 项、省部级项目 2 项、市厅级项目 1 项、产学研项目 1 项等；以第一和通讯作者在国内重要学术刊物上发表学术论文 20 余篇，授权国家发明专利 7 项。

公司近 20 名资深人员，其中 9 人具有副教授以上职称，14 人具有博士学位，他们凭借多年科研经验，可担任兼职导师，协助指导研究生的校外实践，并成立专职部门，对在站进行实践的研究生进行帮助和管理，确保研究生科研创新实践顺利开展。

### 2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

研究院现于徐州市云龙区检验检测小镇综合楼，拥有科研用实验室 600 平米，截至目前购买投入研发设备共计 160 余台套，仪器设备套数及原价总值超过 200 万元。



主要包括有球磨机、手套箱、烘箱、电化学分析仪、离心机、电池模具、涂覆机、压片机、冷冻干燥机、真空干燥箱、高压反应釜、微波和超声反应合成仪、集热式恒温磁力搅拌器、超声仪、电化学工作站与电池测试系统等系列材料制备和电池性能测试的相关设备；研究院培育孵化的徐州泰诺科技服务公司可为实验室提供扫描电镜、红外、热重、XRD、BET 等一系列分析表征服务。目前研究院现已具备了材料制备、表征、电化学性能测试和软包电池组装、锂离子电池测试、铝空气电池、纳米银线导电浆料研发等较为完整的科研实验条件，现有仪器设备基本可满足项目研究的实验需要。

### 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）

徐州纳烯新材料研究院有限公司位于云龙区大龙湖附近，交通便利，周边生活设施完善。公司严格遵守《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，并为进站研究生提供以下保障：

办公保障：提供现代化的办公场所、电脑、网络及相关学习条件。

生活补助：建站期间，研究院可为进站的博士生提供每人每月 3000 元、硕士生每人每月 1500 元的生活补贴。研究院所在工作园区拥有食堂、健身房等配套设施，进站研究生日常工作餐由研究院提供，为研究生提供了良好的生活保障。

住宿补助：建站期间，为进站工作的博士、硕士研究生在工作地附近提供住宿；为人员上下班出行提供便利。

研究院办公地拥有优质的办公环境，研究院设有茶歇区，提供咖啡、饮料等。并经常组织各类集体活动（如篮球赛、羽毛球赛、登山、烧烤等活动），有利于进站研究生的身心健康。

### 4.研究生进站培养计划和方案（具体培养方案需明确建设期内拟进站培养半年以上研究生人数，培养方式，工作站职责情况等，限 1000 字以内）

江苏师范大学徐州纳烯新材料研究院研究生工作站将致力于培养具备高新能源和新材料产业素养的高科技人才。4 年建设期内争取拟进站培养半年以上具备产学研综合能力的研究生 8 名。培养方案主要包括专业课程、学术报告、科学或技术研究、行业或产业交流和见习、创新创业项目培育或孵化以及毕业论文等，着力培养研究生的应用导向型科研思维和多学科交叉的集成式创新思维。具体执行计划如下：

首先，研究生在校内完成相关专业课程的学习。

其次，工作站采取 1+n 导师制，即每一位研究生选择一位主导师负责日常指导，其他高水平科研人员为副导师提供辅助指导。

研究方向主要围绕新型导电材料及其应用场景的开发。如固相法刻蚀 MAX 材料合成 MXene；或针对锂电池产业现有工艺需求，通过选择性功能化解决 MXene 在有机相中难以分散的技术难题；其他新能源产业关键材料的研发和应用评价等。

工作站的导师们将在研究生开展研究工作的过程中，通过定期组会讨论，对其研究工作评价和针对性指导，同时向其讲授交叉学科的专业和产业知识；同时指导




研究生在学制内发表高水平 SCI 论文 1 篇以上或申报发明专利 1 项以上。

研究生在学制内除听取大量学术汇报以外，工作站将组织其参加 2 场以上大型行业产销或交流会，到 2 个以上新能源相关行业的大型企业观摩学习，以建立基本的行业或产业认知，熟悉产业和市场对相关技术的需求。

对于研究生在学制内做出的高价值研究成果，工作站将择优进行相应的创新创业立项和培训辅导，帮助其实现技术转化或产业化。

最后，工作站的导师们将指导研究生高质量完成毕业论文并通过毕业答辩。

<p>申请设站单位意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字 (签章)</p> <p>赖超</p> <p>2024 年 6 月 6 日</p>	<p>高校所属院系意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p> <p>年 月 日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p> <p>年 月 日</p>
--	---	---