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 | ：无锡博加电子新材料有限公司  |
| 单位组织机构代码 | ： 91320206724168802U  |
| 单位所属行业 | ： 电子专用材料制造  |
| 单 位 地 址 | ： 无锡市惠山区洛社镇保阳路3号  |
| 单位联系人 | ： 刘国强  |
| 联系电话 | ： 13606178230  |
| 电子信箱 | ： wuxiboqiang@126.com  |
| 合作高校名称 | ： 常州大学  |

|  |  |
| --- | --- |
| 江苏省教育厅 | 制表 |
| 江苏省科学技术厅 |

|  |  |
| --- | --- |
| 申请设站单位名称 | 无锡博加电子新材料有限公司 |
| 企业规模 | 中小型企业 | 是否公益性企业 | 否 |
| 企业信用情况 |  A | 上年度研发经费投入（万） | 183.99 |
| 专职研发人员(人) | 10 | 其中 | 博士 | 5 | 硕士 | 5 |
| 高级职称 | 0 | 中级职称 | 0 |
| **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 |
| 无锡市企业技术中心 | 市级 | 无锡市工业与信息化局 | 2022.5 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **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 | 国家 | 科技厅、财政厅、税务局 | 2019.12 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 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） |
| **一、无锡博加电子新材料有限公司-常州大学 技术开发与产学研合作培育项目**1、项目名称：高透光无卤阻燃光固化电子专用材料的研发2、批准单位：无锡博加电子新材料有限公司3、获批时间：2021年7月8日4、项目内容：根据新材料高新技术改造传统产业，研究内容主要有以下几方面：1. 开发出可用于电子线束和线路板的光固化丙烯酸酯的无卤阻燃剂，纯度达到分析纯（AR）级别；②开发出应用于电感元件和模组基板的低介电、高透光、高固含的光固化丙烯酸酯电子材料，10GHz下相对介电常数（εr）≤3，树脂固含量≥95%，氧指数（OI）≥30%，燃烧等级UL94 V-0，VW-1级，无焰火烟密度≤10，电子材料在400-800nm波长的透光性≥85%。

（2）技术内容： ①开发出用于电感元件和模组基板的分析纯（AR）级别的可用于光固化的丙烯酸酯树脂的无卤阻燃剂；②开发出高透光、高固含的光固化丙烯酸酯电子材料；③工艺优化；（3）在本研究中，我们联合设计制备了一款基于光固化的电子材料专用树脂，具备高透光、低介电、高阻燃的特征，适用于5G通讯器材等领域。5、项目成果本项目将在已有的专利技术基础上，对优化结构、制造工艺上进行认真设计和改造，以达到或超过进口同类产品的水平。进一步提高光固化的电子材料专用树脂的综合性能.合作与创新成果：1）授权实用新型专利2项；2）新产品1项；3）新生产工艺1项。**二、无锡博加电子新材料有限公司-哈尔滨工业大学无锡海特新材料研究院 技术开发与产学研合作培育项目**1、项目名称：光刻胶及其配套电子专用光固化材料的研制2、批准单位：无锡博加电子新材料有限公司3、获批时间：2020年8月30日（1）项目具体内容如下：1）光刻胶及其配套试剂技术方案论证及小试；2）金属保护液规模化生产；3）电子封装材料小试及规模化生产。 （2）项目要达到的主要性能指标如下：光刻胶成品满足PCB印刷线路板高端应用客户需求：UV固化金属保护液耐酸（浓度为10%以上的氢氟酸）、耐碱（浓度为10%以上的氢氧化钠）、耐水煮（100度1小时以上）；电子封装材料，UV固化三防胶，微电子器件封装等应用领域满足防水、防霉、放盐雾。（3）具体内容如下：本项目首先制备一种低粘度UV-湿气双重固化树脂，利用该双重固化树脂进行配方调试，制备光刻胶、金属保护液、电子封装材料等电子专用材料。满足高端半导体、线路板等的印刷蚀刻、过程保护、封装保护等需求。打破日本JSR、东京应化、信越化学、富士电子、德国汉高等跨国公司的垄断。4、合作与创新成果：1）授权实用新型专利5项；2）新产品1项；3）新生产工艺1项。**三、无锡博加电子新材料有限公司-常州大学 技术开发与产学研合作培育项目**1、项目名称; 低表面能电子专用材料封装技术开发2、批准单位：无锡博加电子新材料有限公司3、获批时间：2022年6月27日4、项目内容：根据新材料高新技术改造传统产业，研究内容主要有以下几方面：开发（1）开发出可用于电子线束和线路板的光固化丙烯酸酯的封装胶，透湿率≤2%；②开发出应用于电感元件和模组基板的低介电、高透光、高固含的光固化丙烯酸酯电子材料，10GHz下相对介电常数（εr）≤3；③封装胶在铝、PET和PI表面均实现良好粘接性。 （2）在本研究中，我们联合设计制备了一款基于光固化的电子材料专用封装材料，具备高透光、低介电、高湿气阻隔的特征，尤其适用于金属铝、聚酯和聚酰亚胺等低表面电子器材的粘接与封装领域。5、项目成果本项目将在已有的专利技术基础上，对优化结构、制造工艺上进行认真设计和改造，以达到或超过进口同类产品的水平。进一步提高光固化的电子材料专用树脂的综合性能.合作与创新成果：1）授权实用新型专利2项；2）新产品1项；3）新生产工艺1项。新开发的技术转化为产品应用，收到市场的认可，取得了1000万以上的销售。打破了国外在5G通讯特种专用电子材料（低介电）、低表面电子封装材料等领域的技术封锁，填补国内空白。 |
| 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）

公司现已建成集成电路、印刷线路板及电子元器件用光固化粘接防护材料的生产线。公司2009年获得了无锡市高新技术企业、2014 年获得江苏省民营科技企业、2018 年高新技术企业储备入库及2019年12月份获得了国家高新技术企业（ 证书编号：GR201932006406）、2020年第一批无锡市入库雏鹰企业。公司于2021年通过了ISO9001质量管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系、ISO14001环境管理体系认证。2022年获批无锡市企业技术中心。公司财务状况良好，是银行A级信资企业。2021年实现工业总产值1860万元，产品销售1691.98万元，利润总额为61.21万元，资产负债率33.6%。公司的主导产品是“光刻胶及其配套试剂”、“电子封装材料”和“金属保护液”均属于高新技术产品。由于其特殊的行业和高科技含量，同类产品的市场占有率在30%以上。 可为研究生配备两名专业导师，指导其开展工作。 刘国强，男，本科学历，无锡博加电子新材料有限公司总经理。1995年3月进入河海大学自费学习一年之后，又进入华东师范大学系统学习高分子知识并获得大专学历。2016年进入西南科技大学学习经济学并获得本科学历。1997年开始自主创业至今，主要从事高分子材料的研发和生产，具有很高的理论水平和实践经验，是一位科技型企业家、实干家。岳利培，男，哈尔滨工业大学博士。主要从事功能性高分子材料的研发与应用、特种光固化智能材料的研发及应用研究。2007至2013年在哈尔滨工业大学获得本科与硕士学位，2016年9月开始攻读哈尔滨工业大学博士学位，从事特种智能高分子材料（尤其是导电自修复光固化材料）的研究工作。以学生第一作者身份发表SCI论文5篇，申请相关发明专利超过20项，授权6项。 2013年至2016年在深圳航天科技创新研究院先进材料研究所任研发工程师，从事超支化聚合物改性复合材料、石墨烯改性高性能导热/导电树脂基复合材料的研究工作。参与了深圳市复合材料重点实验室提升计划项目“高效导热、导电复合材料制备技术研究”，期间以第一作者身份申请发明专利3项，授权1项。以第三作者身份发表专著《玄武岩纤维》一书。 2018年12月至今，在无锡博加电子新材料有限公司从事特种光固化电子新材料的研发工作，推出的电子芯片用UV三防胶打破了国外垄断，可替代德国汉高、美国D ymax等公司的同类型产品，取得了良好的市场反响。2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况） 企业为进站研究生提供的免费的生活设施齐全的住宿及餐饮。住宿环境好。企业有舒适的办公场所，良好的工作环境等办好企业研究所工作站的必备条件，公司决定将进一步完善现有技术中心基础条件，设立研究生工作室；此外，企业为进站研究生提供在企业工作期间的商业性意外伤害保险。严格执行《江苏省企业研究生工作站进站研究生管理办法》规定内容，切实加强对研究生团队的管理。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《江苏省企业研究生工作站管理办法（试行）》规定，加强研究生学习、研发阿和安全等日常教育管理；2）在站工作期间可提供免费午餐；3）按照《江苏省企业研究生工作站管理办法（试行）》和《江苏省研究生工作站管理办法》有关规定和标准，为进站博硕士提供按月发放的在站生活补助。为进站的为进站的博士生提供不低于每人每月2000元、硕士生不低于每人每月1000元的在站生活补助；提供免费的宿舍和工作餐；提供每人每月100元的通讯费补助；提供每人每月200元的交通费补助。4.研究生进站培养计划和方案（限800字以内） 培养目标：善于理论联系实际，具备一定独立开展电子专用材料研究的素养以及创造能力、较高解决电子专用材料领域这方面技术问题的能力，能够适应我国经济社会发展需要，在科研院所、高等学校以及企业等部门从事电子专用材料教学和研究的高级专门人才。1）培养目标研究生将以行业实践教育为抓手，深化创新基地建设、密切校企合作，探索产学研协同培养机制，增强服务地方经济建设的功能，提升高层次应用型研究生人才培养质量。 根据省教育厅研究生工作站建设的相关要求，公司研究生工作站结合暑期专业实践活动和校企联合培养等培养模式，在学校课程学习阶段即融入解决专业实际问题能力训练，研究生进站后，公司将采用集中实践与分段实践相结合的方式，培养适应市场需要、德才兼备的高层次复合型、应用型工程技术和工程管理人才。着力提升研究生们对行业前沿知识的学校，学科发展动向的把握和实事求是、严谨的科学作风，与此同时，逐步养成研究生良好的团队协作能力和独立从事项目设计、组织、开发和管理的能力。将研究生培养成为建筑工业材料应用与研发技术人才。2）培养计划和时间安排

|  |  |
| --- | --- |
| 培养内容 | 时间安排 |
| 在校基础理论学习 | 1个月 |
| 进站集中安全与流程培训 | 2个月 |
| 企业导师一对一培训 | 3个月 |
| 参与企业研发项目 | 5个月 |
| 自主项目设计、组织、开发和管理（论文撰写） | 1年 |

培养方式：**建立实习生筛选制度。**在实习岗位确定与学生遴选阶段，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。**建立高校与公司的双导师制度。**由公司具有高级职称的技术人员自由申报，高校组成学术委员会评定，给予公司导师资质。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。 |
| 申请设站单位意见（盖章）负责人签字（签章）年 月 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 |