附件 1

江苏省研究生工作站申报表

（企业填报）

申请设站单位全称：南京先进生物材料与过程装备研究院有限公司

单位组织机构代码：91320117MA1WA21L64

单位所属行业：科学研究和技术服务业

单位地址：南京市溧水经济开发区秀山中路1号

单位联系人：季栋

联系电话：18913388248

电子信箱：vincent_jd@139.com

合作高校名称：南京工业大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅 制表

<table>
<tr><td>申请设站
单位名称</td><td colspan="6">南京先进生物材料与过程装备研究院有限公司</td></tr>
<tr><td>企业规模</td><td>小型</td><td colspan="4">是否公益性企业</td><td>否</td></tr>
<tr><td>企业信用
情况</td><td></td><td colspan="4">2019 年研发经费投入（万）</td><td>312.05</td></tr>
<tr><td rowspan="2">专职研发
人员(人)</td><td rowspan="2">12</td><td rowspan="2">其中</td><td>博士</td><td>2</td><td>硕士</td><td>2</td></tr>
<tr><td>高级职称</td><td>1</td><td>中级职称</td><td>1</td></tr>
</table>

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
南京市新型研发机构	市级	南京市科技局	2018 年
扬子江生态文明创新中心微流场绿色化工技术研究所	市级	南京扬子江生态文明创新中心	2019 年

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
国家生化工程技术研究中心溧水分中心	国家级	国家生化工程技术研究中心	2018 年
江苏省产业技术研究院工业生物技术研究所（溧水）	省级	江苏省产业技术研究院	2020 年

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、科技顶尖专家集聚计划（南京市人才工作领导小组） 南京工业大学生物与制药工程学院郭凯教授为我司人才团队负责人，入选2018年度南京“科技顶尖专家集聚计划”。郭凯教授一直致力于微流场技术（MFS）工业化的应用基础研究，针对技术存在的三大限制，通过：①微尺度效应作用机制研究，进行MFS技术工程化关键技术创新；②单元参数在线调控与匹配机制研究，进行微流场中多单元系统集成创新；③工艺开发与装备研制协同，进行高性能MFS工程装备创新。该项目通过阐明流场结构与反应体系之间的构效关系；为强放热、快速反应、高粘体系等不同特征的反应体系，在微流场中，通过尺度放大进行工程化提供理论模型；并在2,5-呋喃二甲酸、硝酸异辛酯的制造中进行验证，完成基于MFS技术的2,5-呋喃二甲酸、硝酸异辛酯产品制造的千吨级工业规模实验，获得最佳工艺参数；使得呋喃二甲酸产品中的单酸结构含量低于1%，产品吨位价格低于15000元；提升硝酸异辛酯生产的安全温度至0℃，使产品生产降耗15%以上，降低硝硫混酸用量15%以上。 2、氯化连续反应工程化研究（企业委托项目） 2020年5月，京博农化科技有限公司委托我司、南京工业大学、京博-南工大工业技术联合研究院共同开展“氯化连续反应工程化研究”工作，该项目以烟酰胺制备所得的含巯基化合物作为原料，利用管道反应设备完成磺化，再进行连续分液，分液后将料液利用管道反应设备完成氨化。 3、关于石墨烯改性剂的技术开发及应用装备（企业委托项目） 2020年7月，南京诚开集约建材科技有限公司委托我司、南京工业大学共同开展“关于石墨烯改性剂的技术开发及应用装备”研究工作。该项目利用微流场反应技术将石墨烯溶液分散改性，以提升其应用性能，通过微流场技术对其进行优化，并进行相关技术的工程化实验，研制工程装备。

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）

我司聘任南京工业大学十余名专家教授参与项目研发与产业转化工作，组成了专业结构合理、科研实力强劲的研发和服务团队，指导进站研究生开展项目研发与创新实践。截止 2020 年 7 月，我司有全职博士 2 名，高工 1 名；常驻兼职专家 9 名，其中，中国工程院院士 1 名，“万人计划”科技领军人才 1 名，教授 4 名，副教授 4 名。

与南京工业大学联合培养硕士研究生的导师队伍包括:

李玉光，博士，现任公司副总经理兼研发部主任。2015 年毕业于中国科学院上海有机化学研究所有机氟化学专业，主要从事微流场反应技术的开发与应用、生物基材料、药品及精细化学品的工艺开发等工作，已完成多个传统工艺的微流场技术开发及微流场反应工程装置的应用，设计了多个精细化学品的新合成路线。

季栋，博士，高级工程师，现任公司副总经理。2016 年 6 月毕业于南京工业大学高分子材料与工程专业，2016 年 9 月至 2018 年 12 月在中国石化扬子石油化工有限公司从事博士后研究工作。作为项目负责人主持中石化课题 1 项; 作为课题骨干参与国家“973”课题、国家重大科技专项、国家自然科学基金、江苏省自然科学基金等纵向课题，并参与多项企业合作项目，累计发表论文 22 篇，授权专利 10 项。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

我司拥有研发场地面积 8600 平方米，拥有仪器设备原值 4000 万元，建有工艺开发、工程装备、分析测试三大中心，建有国家生化工程技术研究中心溧水分中心，与荷兰 Chemtrix B. V. 组建了“IBP-CBV 微流场反应技术国际联合实验室”，公司的硬件条件为进站研究生开展科学研究提供了有力保障。

测试仪器概览（部分）

测试分类	仪器名称	仪器型号	检测项目
小分子分析测试	核磁共振波谱仪 NMR	Bruker-400M	H、C、F、P、N、二维谱、全套谱等
	液质联用仪 LC-MS MS	Agilent 1260-6530 QTOF	多组分小分子结构鉴定、定量分析
	气质联用仪 GC-MS	Agilent Intuvo 9000-5977B	多组分小分子分离及物质鉴定
	高效液相色谱仪 HPLC	Agilent 1260 Infinity II	多组分小分子分离及定量分析
	气相色谱仪 GC	Agilent Intuvo 9000	多组分小分子分离及定量分析
	红外光谱仪 FT-IR	Bruker Tensor II	官能团鉴别、物质鉴定
	紫外分光光度计	PE Lambda	结构特征鉴定、定量分析
聚合物分析测试	基质解析-激光辅助飞行时间质谱 MALDI TOF	Bruker microflex LT-LRF	大分子精确分子量，结构鉴定
	凝胶渗透色谱仪 GPC	Waters 2414 /2424 /2489	聚合物相对分子质量
	热重分析 TGA	TA TGA550	挥发性组分，分解温度，灰分等
	差示扫描量热分析 DSC	TA DSC250	熔点，玻璃化温度，结晶温度等
	激光粒度仪 DLS	马尔文 Zetasizer nano	纳米级粒径及分布
	接触角测定仪	dataphysics OCA25	固液界面接触角
	全自动实验室反应量热器	Atalas	反应量热

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）配置研发与办公设备，营造良好的工作环境，提供宿舍、食堂等完备的生活设施;

（2）为进站研究生发放生活补贴，提供通勤便利，享受节日福利;

（3）研究生在站期间发表高水平论文及专利，公司将给予奖励。

4.研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

（1）培养目标

结合不同专业、不同类型和不同层次的研究生培养要求及公司实际情况，将研究生培养成政治思想坚定、道德品质高、身心健康并且具有独立研究与独立承担专门技术工作能力的应用型、复合型高层次人才。

（2）研究方向

初步设定微流场反应技术及装备开发、生物基材料新产品新工艺研发、精细化学品合成工艺开发等三个研发方向。

（3）培养期限

硕士研究生第一年将在学校完成基础课程，后两年进站培养，结合企业研发方向与学生兴趣，确定研究课题，开展课题研究，每年进站时间不少于 6 个月。

博士研究生将结合课题进展与研发情况，每年进站时间不少于 3 个月。

（4）培养方式

①教学方式

采用教学与实践研究相结合的培养方式，根据研究生不同研究方向，安排生产实践任务，结合企业具体需求开展项目研发与产业转化研究。

②导师指导方式

实行双导师负责制。双导师是指校内 1 个学术导师，公司配备 1 个实践导师。其中校内导师是主要负责人，负责研究生全学程的业务指导和思想政治教育。公司配备导师将参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。在研究生入学三个月内，双导师将共同制定个人培养计划。