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 | ： 南京高新工大生物技术研究院有限公司  |
| 单位组织机构代码 | ： 91320191MA1MA6NQ9Q  |
| 单位所属行业 | ： 生物医药  |
| 单 位 地 址 | ： 南京市江北新区药谷大道11号加速器二期5栋  |
| 单位联系人 | ： 赵玥  |
| 联系电话 | ： 17798522139  |
| 电子信箱 | ： 510034756@qq.com  |
| 合作高校名称 | ： 南京工业大学  |

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

2022年6月

|  |  |
| --- | --- |
| 申请设站单位名称 | 南京高新工大生物技术研究院有限公司 |
| 企业规模 | 中小企业 | 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） | 582.34 |
| 专职研发人员(人) | 15 | 其中 | 博士 | 2 | 硕士 | 5 |
| 高级职称 | 1 | 中级职称 | 4 |
| **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 |
| 南京先进生物制造公共技术服务平台 | 公共技术服务平台/市级 | 南京市科学技术委员会 | 2017.10 |
| 南京市生物基化学品工程研究中心 | 工程研究中心/市级 | 南京市发展和改革委员会 | 2019.04 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **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 |
| 南京市博士后创新实践基地 | 博士后创新实践基地/市级 | 南京市人力资源和社会保障局 | 2019.08 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 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） |
| 南京高新工大生物技术研究院有限公司是江苏省产业技术研究院工业生物技术研究所的法人实体单位，依托南京工业大学国家生化工程技术研究中心，实施“一所两制”。高校运行机制的南京工业大学国家生化中心，负责原创成果产出，市场化运行的实体公司负责原创技术二次开发，技术转移。研究所致力于建成国内一流、国际先进的工业生物技术创新创业平台。研究院宗旨是围绕“科技成果项目落地、新型研发机构落地、校地融合发展”，整合更多科技资源，撬动更多社会资本，为区域产业升级及经济结构转型服务，并辐射全国。2015年南京高新区管委会、南京工业大学签署《共建南京高新工大生物技术研究院协议》，针对以下方面达成合作意向：1、知识产权：围绕建设方向，学校对研究院所需核心技术及专利等予以无偿支持开放，对国家生化工程技术研究中心产出的知识产权，经学校审批后研究院优先有偿获得；2、仪器设备：为加快研发基地建设、促进成果转移转化，学校将部分研发仪器设备无偿投入研究院使用；3、科技项目：为推进原创性、基础性成果的不断产出，学校优先支持研究院在校编制人员申报各类科研项目和人才项目；4、团队建设：学校选派相关学科人员到公司从事科研管理工作，鼓励研究院在校内形成若干PI团队，给予一定数量的高校雇员岗位；支持研究院聘用学校其他部门的人才，并根据需要流动。 研究院与学校合作纵向项目1项，具体项目情况如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 批准单位 | 获批时间 | 项目内容 | 取得的成果 |
| 1 | 生物基材料尼龙-56清洁化制备关键技术研发（BE2019001） | 江苏省科学技术厅 | 2019.06 | 该项目由南京工业大学应汉杰院士主持负责，研究院承担申报，拟在以可再生生物质资源出发，攻克生物基尼龙-56单体制备、单体聚合、聚合后纤维化纺丝、染整和高端应用制品开发过程中的核心关键技术，实现尼龙-56关键聚合单体的清洁化生产、纤维产业化规模化，开发尼龙-56应用端的高端制品 | 该项目已实现尼龙-56关键聚合单体1,5-戊二胺的清洁化、低碳化制备；戊二胺生产废水的高效处理与回用，更具环保经济性；同时建立生物基尼龙56纤维纺织品风格和功能性评价体系，为尼龙56在纺织领域的顺利应用奠定基础 |

研究所与学校合作横向项目3项，具体项目情况如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 项目类型 | 合同金额 | 合同起止年限 | 项目内容 |
| 1 | L-哌啶甲酸的分离纯化 | 横向合作 | 100万元 | 2016.07-2025.06 | 南京工业大学科技开发中心向研究院提供L-哌啶甲酸的分离纯化技术，并派驻专业技术人员指导工作，连续进行三批次L-哌啶甲酸分离，达到生产水平 |
| 2 | 葡萄糖酸酶促转制备5-酮基葡萄糖酸 | 横向合作 | 52万元 | 2018.11-2028.11 | 研究院委托南京工业大学科技开发中心开发葡萄糖酸酶促转化制备5-酮基葡萄糖酸工艺，进行菌株筛选和改造，筛选高效葡萄糖酸脱氢酶，实行最佳催化体系使用条件探索，获得酶用量、反应温度、反应时间等反应工艺参数 |
| 3 | 专利权转让 | 横向合作 | 48万元 | 2021.07 | 南京工业大学将其Preparation method of yeast cell immobilization medium and application thereof、一种采用固定化酵母细胞连续发酵生产乙醇的方法、一株细菌纤维素生产菌株及其构建方法与应用等三项专利转让研究院，研究院受让并支付相应的转让价款 |

 |
| 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）研究所汇集了一批学术造诣深厚、享誉国内外的科学家和秉承“忠诚精业，朴实勤奋”精神的科研工作者。人才团队以首席科学家中国工程院院士欧阳平凯，所长中国工程院院士应汉杰为核心，以国家百千万人才、江苏省杰出青年基金获得者陈勇（副所长、总经理）等青年学者为骨干，具有行业领先、结构合理的特点。首席科学家欧阳平凯，清华大学化工系硕士，中国工程院院士，原南京工业大学校长，973项目首席科学家，我国生物化工工程研究和工程教育领域的先行者。获国家科技进步一等奖、国家科技发明二等奖、美国杜邦科技进步奖各一项，省部级一等奖两项，省部级二等奖两项。领军人物应汉杰，中国工程院院士，国家杰出青年基金、千人计划获得者，教育部长江学者特聘教授，现为南京工业大学国家生化工程技术研究中心主任。曾荣获国家“八五”科技攻关重大成果奖、国家化工科技进步一等奖、国家科技发明二等奖、江苏省高校教学成果一等奖、国家教学成果二等奖，外经贸部优秀技术奖和江苏省青年科技奖。董事长/总经理陈勇，博士，研究员，国家级百千万人才、国务院特殊津贴专家，现为南京工业大学国家生化工程技术研究中心副主任。曾获国家技术发明二等奖，教育部二等奖，中国石油与化学工业联合会技术发明奖，江苏省科学技术一等奖；江苏省杰出青年基金、江苏省333人才项目第三层次、南京创新型企业家培育计划、南京科技顶尖专家集聚计划等人才项目。作为项目负责人，主持了国家重点研发计划、国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年基金、江苏省自然科学基金杰出青年基金、国家支撑计划、江苏省支撑计划等多项纵向科研项目。外聘专家刘波，男，博士，教授级高工。作为原扬子石化研究院院长，从事行政管理工作十年，在研发管理、成果转化、市场开拓等方面有丰富的经验。该同志是从科研一线逐步成长起来的科技型管理型人才，专业涉足石油化工、高分子材料、化学工程、生物工程等领域，具有交叉学科的研发能力，先后担任科研开发项目组组长、科技管理科科长、研究院副院长、院长，负责过科技成果、专利、科技开发计划及费用、科技开发项目管理等具体工作，具有大项目的协调管理能力。在担任单位负责人期间，每年开发4个新产品，2-3个技术实施产业化，形成产品销售3-5亿元，成果显著。研究所于2020年开始参与江苏省产业技术研究院“JITRI研究生”联合培养项目，已累计联合培养15名博士研究生，30名硕士研究生。研究所共8名博士被“常州大学”“西交利物浦”大学聘为校外研究生导师，具有丰富的联合培养教学经验。2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）研究院位于南京江北新区生物医药谷加速器2期5幢，总面积7800平方米。其中3-5层为实验区，3层为微生物育种发酵平台，设有分子生物学研究室、小试发酵研究室、无菌洁净室、菌种室、分析研究室、灭菌室、高通量诱变筛选室、中试车间；4层为分离纯化结晶平台，设有计算机控制仿真室、结晶精制研究室、酶固定化研究室、色谱分离研究室、喷雾干燥研究室、膜分离中试研究室、液相色谱分析室、气相分析室；5层为GMP洁净车间。1-2层为办公会议区，设有可容纳100人的多功能报告厅、中小型会议室，可提供人才培训、专家报告、项目路演、信息咨询等服务。现拥有仪器设备300多台（套），总价值超过4000万元。设备主要以研发型设备和分析型设备为主，其中分析型设备主要用于检测检验等，主要包括全自动微生物生长曲线分析仪、超高效液相色谱仪、全自动工业分析仪（灰分仪）、在线活细胞检测仪、尾气分析仪、红外光谱生化分析仪以及水质分析设备如便携式水质毒性分析仪、便携式多参数分析仪、水中油分浓度分析仪、TOC测定仪、电感耦合-等离子发射光谱仪、流式注射仪、双道原子荧光光度计等。研发设备主要围绕微生物菌剂发酵生产、发酵产物分离、发酵产物溶析结晶提纯等方面，主要包括灭菌锅、全自动膜分离系统、不锈钢结晶器、离心机、发酵罐、多层反应器、气升罐、生物安全柜、酸碱罐、补料罐、连续色谱分离装置、工业级旋转蒸发仪、喷雾干燥造粒系统等设备。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）研究院为进站研究生提供了专门的学生公寓，每月为研究生提供生活补贴2000元，每个工作日免费为研究生提供工作午餐。学习期间，研究院为学生购买意外综合团体保险，提供劳保用品及计算机等办公用品。4.研究生进站培养计划和方案（限800字以内）一、培养计划根据生物化工类工程培养的基础标准以及工程师培养的行业标准，结合生物化工专业学生培养目标，通过企业学习阶段培养，使进站研究生受到工程师基本训练，具有较强的工程意识、工程素质和工程实践能力；具有能够综合运用所学知识分析并解决工程实际问题的能力；具有参与化工产品工艺线设计、工业微生物构建和发酵罐系统设计的能力；具有参与新产品开发、技术改造的初步能力；具备一定的组织管理能力、交流沟通能力和团队合作能力；达到生物化工类工程师知识、能力、素质的基本要求。二、培养方案（一）培养模式1．人才培养定位在生物工程类专业校企合作人才培养方案的制定中，树立“生物+”教育理念，确立“崇尚实践，回归科研”的人才培养新观念，立足工业生物行业，依托广泛的校企合作，着力培养学生的科研意识、科研素质和科研实践能力，培养创新能力强、适应企业发展需要的生物工程技术人员。2．轮岗实习与项目设计相结合的企业培养方案企业学习阶段主要采取 “轮岗实习” 和“项目设计”相结合的培养方式，针对企业生产环节，对学生进行多岗轮训，完成工业微生物改造、工业微生物筛选及发酵条件优化等方面专业知识能力的轮岗训练。同时以项目贯穿于一年的学习中，在学校教师和企业导师共同指导下，使学生接受微生物分子改造、微生物高通量筛选、发酵规模放大及条件优化等方面的项目设计初步能力训练，获得初步的工程项目实现能力。毕业设计安排企业项目作为设计课题，使学生在新产品开发、技术改造与创新能力得到进一步提高。3．科学、严密的企业学习阶段管理办法生物工程类专业校企合作人才培养制定了企业学习阶段管理办法，按照企业员工考核方式对学生进行考核，实行双导师制，确保学习阶段质量。（二）培养期限培养期限为一年。（三）管理办法成立工作小组和教学指导委员会，并在学校领导小组和专家指导委员会的领导下开展各项工作。工作小组根据学校企业学习阶段管理办法，制定企业培养阶段实施细则。 |
| 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 |