

2025 年江苏省卓越工程师学院 工程师职称资格申报书

高 校： 中国药科大学

所在学院： 基础医学与临床药学学院

专业类别： 生物与医药

学生姓名： 马媛媛

联培企业： 长春生物制品研究所

2025 年 12 月

填 写 说 明

一、本表仅为江苏省卓越工程师学院工程师职称资格申报使用，须如实填写；

二、申报书中填写内容原则上不得涉密，如存在涉密技术或数据，须做脱密处理，所在单位须严格审核；

三、申报书涉及签名均须用蓝、黑色墨水笔，亲笔签名；

四、申报书中用宋体小四号字撰写，可另附页或增加页数，A4 纸双面打印。

江苏省卓越工程师学院工程师职称资格申报书

申报人基本信息			
姓 名	马媛媛	联系电话	18851100595
出生年月	2000. 10	政治面貌	共青团员
身份证号	230805200010240628	学 号	3322091995
高 校	中国药科大学	所在学院	基础医学与临床药 学学院
所属专项	工程硕博专项计划	专业类别	生物与医药
联合培养信息			
联合培养（入企实践） 单位名称	长春生物制品研究所		
联合培养单位地址	吉林省长春市高新区创新路 1616 号		
入企实践时间	2023 年 2 月至 2025 年 6 月（共 28 月）		
校内导师	颜天华	职务/职称	副教授
企业导师	刘景会	职务/职称	研究员
课程学习情况			
课程学习平均成绩	按课程学分核算的加权平均成绩： 88.35 分		

业绩代表成果（至少填写两项）					
校企合作项目 （企业来源的横向项目）	名称	合同金额		排名	
纵向项目（如科技部、基金委、装发、科技委、科工局、省科技厅、市局级项目等）	名称	合同金额		排名	
	重组人白细胞介素-1 受体拮抗剂注射液的研究	200 万元		5	
科技成果转化	名称	类型 （产品或样机设计、科技成果应用转化推广和解决行（企）业技术难题等）	科技成果转化费或许可项目使用费		
论文、技术标准、专利、专著	名称	类别 （包括论文、专利、软件著作权、著作、标准、规范等）	发表时间 / 专利授权时间	刊物名称 / 专利授权号	排名
	靶向人血清白蛋白纳米抗体及应用	专利	2025 年 06 月 17 日	ZL 2025 1 0228082.3	2
	人血白蛋白纳米抗体-1L-1Ra 融合蛋白的构建、表征及初步药效研究	论文	2025 年 6 月	中国药科大学	1
科技成果奖、创新创业比赛	名称	级别 （包括国家级、省部级）	类别 （包括科学技术类、工程类、涉及（勘察）类、工程咨询类等）	获奖时间	排名

联合培养工作总结

（简要说明联合培养工作中，本人参与的项目及主要贡献，重点阐述在协助推进项目进度、质量、指标、成本等方面，取得的实效、对企业需求或行业发展的作用等。（字数 500 字左右）

硕士联合培养期间，我深度参与长春生物制品研究所的“重组人白细胞介素-1受体拮抗剂注射液的研究”项目，全程投身从纳米抗体制备到融合蛋白药效验证的完整技术链条，为项目实施提供核心支撑；而本人毕业课题“人血白蛋白纳米抗体-IL-1Ra融合蛋白的构建、表征及初步药效研究”，正是在该项目已建立的技术体系、研究基础与实践经验之上，进一步聚焦融合蛋白的靶向优化与功能深化，是对原项目研究方向的创新性延伸与系统性拓展。

项目初期，我推动靶向人血白蛋白（HSA）纳米抗体的筛选与文库构建。通过4轮羊驼梯度免疫，获得效价达1:243,000的免疫样本，成功构建库容量 5.13×10^8 PFU、序列正确率91.7%的噬菌体展示文库，经三轮淘选从192个克隆中筛选出23条高特异性纳米抗体序列，阳性率12%，突破项目初期靶向分子稀缺瓶颈。

在表达验证阶段，我优化大肠杆菌表达体系，实现20种纳米抗体可溶性表达（3.2-8.7 mg/g 菌体），经IMAC纯化后纯度达90%以上。通过SPR技术筛选出高亲和力纳米抗体CN002（ $KD=7.98 \times 10^{-10}$ M），为融合蛋白构建提供最优载体，同时建立的标准化表达-纯化-鉴定流程，降低后续实验物料成本。

核心融合蛋白构建阶段，我通过柔性连接子实现IL-1Ra与CN002的基因偶联，所构建的IL-1Ra-CN002融合蛋白SEC-HPLC纯度达95.92%，SPR检测融合蛋白对HSA及IL-1受体的亲和力与标准品相当。恒河猴药代实验显示其半衰期延长至34 h（较原药提升5-8倍），大鼠炎症模型中，等摩尔剂量下足跖肿胀抑制率提升42%，血清IL-1 β 水平下降68%，显著增强抗炎效果。

此项目不仅助力企业获得潜在抗炎候选药物，建立的“纳米抗体筛选-融合蛋白构建-药效评价”技术体系，也为IL-1Ra类药物长效化改造提供新路径，契合生物制药行业对高效长效制剂的发展需求。

本人承诺	
个人声明：本人上述所填资料均为真实有效，如有虚假，愿承担一切责任，特此声明！	
申报人签名：原媛媛 日期：2025年12月17日	
校内导师意见	
同意	校内导师签字：颜天华 日期：2025年12月17日
企业导师意见	
同意	企业导师签字：刘学云 日期：2025年12月17日
卓越工程师学院审核结果	
学生满足的业绩代表成果情况： <div><input type="checkbox"/> 研究生课程学习加权平均成绩 80 分及以上</div> <div><input type="checkbox"/> 校企合作项目（横向项目） <input type="checkbox"/> 纵向项目 <input type="checkbox"/> 科技成果转化</div> <div><input type="checkbox"/> 论文、技术标准、专利、专著 <input type="checkbox"/> 科技成果奖、创新创业比赛</div> <div>学院盖章： 日期：</div>	
学校意见	
学校盖章： 日期：	

备注：最后两栏由学校填。