

086000 生物与医药 研究生招生专业介绍

(层次：硕士)

【专业特色】该学位点依托我校的微生物学学科优势和生物技术特色，突出微生物和生物技术在生物与医药专业领域的融合应用，已形成生物技术与工程、制药工程、食品工程和发酵工程四个方向，并在微生物次级代谢产物、环境微生物、合成生物学、病原微生物学、中药研发与质量控制、酿酒酿造、发酵工程、遗传育种和肠道菌群研究等方面具有突出的省内外、甚至国内外优势。

【师资力量】经过多年的学科沉积，尤其是近年来该学位点从 985 高校、中科院、国家重点实验室引进约 20 名优秀人才，已建成了一支具有国际化视野、教学水平省内一流的导师队伍，专任教师达 53 人，均具博士学位，高级职称人员 41 人。其中，博士生导师 10 人，硕士生导师 41 人；国家级人才 1 人，省级人才 10 人，22 名硕士生导师具有国外留学一年以上经历。



杨慧，女，博士，研究员，博士生导师/硕士生导师，江西农业大学“未来之星”，入选第八届未来女科学家计划，国家科技部青年拔尖人才，人社部中国博士后创新人才支持计划，获 2022 年中国十大新锐科技人物，第 27 届江西青年五四奖章。在 Nature、Nature Genetics、Frontiers in Immunology 等刊物上发表文章 20 多篇。近 5 年主持和参与国家级/省部级项目 7 项，研究方向为畜禽遗传育种和肠道菌群研究。



张庆华，男，博士，教授，博士生导师/硕士生导师，江西农业大学“未来之星”，江西省高层次高技能领军人才，江西省杰出青年人才资助计划入选者，国家自然科学基金通讯评审专家，江西省科技成果奖评审专家，江西、湖北省自然科学基金重大项目评审专家，美国加州大学戴维斯分校访问学者。主持国家自然科学基金 4 项、省部级项目 8 项，江西省教育厅科技项目 2 项，企业横向课题 5 项。现为 Bioresource Technology、Journal of Hazardous Materials 等国内外期刊的特邀审稿人，

近年来先后在国内外主流刊物上发表论文 60 余篇，其中第一及通讯作者 SCI 论文 33 篇(JCR 一区论文 20 篇)，累积总影响因子达 204.5，申请/授权发明专利 4 项，以第一完成人身份荣获江西省自然科学奖三等奖 1 项。



孔令保，男，中共党员，博士，教授，博士生导师，江西省百千万人才工程人选，江西省生物工程学会常务理事、畜牧兽医学会理事、留联会理事会理事、生物类教学指导委员会委员，科技部和江西省等人才项目评审专家。南昌市动物病毒与基因工程重点实验室负责人，江西农业大学病原微生物研究所、生物学科负责人，第六届校学术委员会委员，发酵应用技术重点实验室副主任。主要从事动物病毒的分子致病机制和防治药物研究。主持国家基金、江西省重大项目等合计 10 多项，国内外基金评审专家。排名第一获欧美同学会第二届“双创”大赛奖 1 项、江西省自然科学奖 1 项和高校科研成果奖 2 项。发表 SCI 论文合计 30 余篇。Frontiers in Microbiology (Top 期刊) 和 Frontiers in Plant Science (Top 期刊) 副主编。

【教学条件】现在 2 个江西省研究创新平台即农业微生物种质挖掘与利用江西省重点实验室和江西省农业微生物资源开发与利用工程重点实验室，4 个南昌市重点实验室即南昌市发酵工程和应用重点实验室、南昌市生物资源保护与利用重点实验室、南昌市动物病毒与基因工程重点实验室、南昌市食药菌重点实验室，2 个校外已挂牌的实践基地即广东省农科院蚕桑研究所，湖南株州农科院，还有 5 个校重点实验室和 10 多个未挂牌的校外创新和实践基地。



图 1 液相色谱仪



图 2 流式细胞仪



图 3 荧光定量 PCR 仪



图 4 智能自动旋光仪



图 5 发酵中试平台



图 6 发酵后处理中试平台

【科教成果】近年 10 来，该硕士点师生获国家和省部级科研和教改项目 200 多项，国际学术奖励 2 项，省级科技奖励 12 项，教学成果奖 7 项，发表学术论文 3000 多篇，授权发明专利 30 多项，学生主持/参与的国家、省级和校级创新创业、科技活动和各类比赛等奖励 60 多项。

【培养目标】该学位点坚定正确的政治方向，坚持立德树人，面向我国社会主义经济建设和行业产业发展需求主线，结合我校微生物学学科优势、生物技术特色及产业化优势，强调工程性、实践性和应用性，培养德智体美劳全面发展，具有高度社会责任感、良好职业素养和国际视野，掌握生物与医药专业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉生物与医药行业领域的相关规范，且在该领域或某一方向能独立担负产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专业技术工作的应用型、复合型高级工程技术人员和工程管理人员，尤其是能综合运用微生物学、生物技术和工程原理等手段解决该领域实际问题、满足我国社会主义建设需求的多元化应用型人才。

【学制学位】三年，授予工学门类生物与医药硕士专业学位。

【发展前景】该学位硕士毕业后，其就业领域和职业发展主要包括：（1）生物技术领域，包括生物制品研发、生物检测、生物治疗、生物芯片开发等，从事基因工程、细胞工程、蛋白质工程、发酵工程等技术的研发和应用，成为研发团队负责人、研发总监等职位，带领团队开展创新工作。（2）制药行业，从事药物研发、生产、质量控制、药品注册等工作，参与化学药物、生物药物、中药等的研发和生产过程，为开发新的治疗药物和提高药品质量贡献力量。（3）食品行业，从事食品研发生产和质量控制等工作，为人民提供安全绿色的食品、保健品和保健食品等贡献力量。（4）医疗器械行业，包括诊断设备、治疗设备、康复设备、医用材料等领域，负责医疗器械的设计、研发、生产、检测、临床应用等工作。（5）医疗健康服务行业，包括健康管理公司、医疗保险公司、医学检验机构、临床研究机构等单位工作，从事健康评估、疾病预防、医疗数据分析、临床试验管理等工作。（6）高校和科研机构：攻读博士研究生，或在高校和科研院所从事科学研究和教学工作，成为该领域的学术专家和学科带头人，推动生物与医药领域的基础研究和人才培养。（7）政府监管与公共卫生部门，在国家、省市及县级药品监督管理局、卫生健康委员会、疾病预防控制中心等部门，负责药品监管、公共卫生政策制定、疾病防控等工作，保障公众的健康和安全。