

河南师范大学

专业学位授权点建设年度报告

(2024 年)

余刚

授权学科
(学院公章)

名称: 生物与医药

代码: 086000



授权级别

√ 博士

√ 硕士

2025 年 1 月 8 日

学位点基本情况

河南师范大学生命科学学院的前身是始建于 1923 年的原中州大学理科和创建于 1951 年的平原师范学院生物系，是我国高等院校中最早成立的生物学系之一。目前，生命科学学院拥有生物学、生态学两个一级学科硕士学位授权点，以及学科教学（生物）、生物与医药、农艺与种业、食品加工与质量安全四个专业硕士学位授权点。在 2010 年获批的制药工程、生物医药工程两个硕士专业学位点的基础上，生物与医药硕士专业学位点于 2020 年开始招生。经过多年建设与发展，生物与医药博士专业学位点于 2024 年获批，将于 2025 年开始招生。生物与医药专业学位点目前有生物技术与工程、发酵工程、制药工程、生物医学工程等特色鲜明、稳定集中的四个研究方向。现有专任教师 46 人，其中教授 18 人，博士 45 人，拥有国家杰青、中国科学院“百人计划”、教育部“新世纪优秀人才支持计划”等国家级和省部级人才 10 余人。本学位点依托学校建有平原实验室、抗病毒性传染病创新药物国家重点实验室、省部共建细胞分化与调控国家重点实验室培育基地、国家肺纤维化生物学学科创新引智基地（111 计划）、省有机功能分子与药物创新重点实验室等科研平台 10 余个，获得 3 个新药证书，4 个临床批件。

学位点目前承担科研项目 137 项，总经费 3712.301 万元。2024 年获河南省省部重大项目-中原学者 1 项。学位点坚持“重视基础、瞄准前沿、强化素质、提升能力”办学理念，着力提高学生的创新能力和综合素质，为行业培养基础好、适应性强、可在交叉学科领域从事创新性科学研究的综合型优秀人才。借助“生物与医药河南省研究生教育创新培养基地”、“河南师范大学研究生教育创新培养华兰基地”等平台，保障研究生的实践培养质量。近 5 年，学位点培养硕士生 108 人，就业率 95%以上，就业方向包括医药、医疗器械、生物工程制品等相关领域，深受用人单位好评。

一、目标与标准

(一) 培养目标

坚持立德树人根本任务，强化课程思政，引导学生践行社会主义核心价值观，培养爱党报国、敬业奉献的卓越生物与医药领域专门人才。**人才培养定位：**立足河南、面向全国，紧密结合生物与医药行业领域战略需求，培养造就政治素质过硬，基础理论扎实，专业能力突出，掌握前沿关键技术，具有开拓创新精神和国际视野的生物与医药领域高层次应用型人才。**人才培养目标：**热爱祖国，遵纪守法，有高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨的学习态度和求真务实的工作作风；掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，把握生物与医药领域发展方向，掌握生物与医药的基础理论和先进技术手段，熟知前沿关键技术，熟悉行业领域的相关规范，能够独立承担工程技术或工程管理工作；具有创新意识和独立从事技术开发与应用、工程设计与实施、技术攻关与改造、工程规划与管理等能力；能够在生物技术、医学检验、药物开发、发酵工程等行业从事相关工作，具有良好的职业素养；熟练掌握一门外语，能阅读本工程领域的英文文献，具有较好的国际交流能力，致力于为河南省及华中区域医学检验、药物开发等相关科研院所及企业培养从事原始创新及技术开发的综合性高素质人才。

(二) 学位标准

研究生课程分为学位课和选修课两大类，学位课包括公共学位课、学科基础课、专业主干课。硕士研究生在校期间应修最低总学分为 35 学分，必修环节专业实践 6 学分。博士研究生在校期间应修最低总学分为 26 学分，必修环节专业实践 4 学分。

硕士研究生入学后第二学期完成开题报告，第四学期进行中期考核。对其政治思想、科学道德、课程学习、科研和教学能力等进行一次全面的综合

考查。对其中不合格者，取消硕士生资格，按有关规定进行淘汰、分流。博士研究生入学后第三学期完成开题报告，第五学期进行中期考核。考核未通过者，由考核组做出按“肄业处理”或“转为硕士培养”的意见。

论文答辩及学位申请参照《河南师范大学硕士博士学位授予工作细则》（师大研 2021【13】号）和《河南师范大学生命科学学院博士硕士学位科研成果要求》进行。

二、基本条件

（一）培养方向

自生物与医药硕士专业学位点于 2020 年开始招生以来，目前该学位点已形成生物技术与工程、发酵工程、制药工程、生物医学工程等特色鲜明、稳定集中的 4 个特色研究方向。

1. 生物技术与工程

该方向围绕人类大健康问题，运用现代生物技术，结合化学、医学和工程学等方法，聚焦动物组织再生、生物荧光探针构建和中药材新品种培育等领域开展技术创新研究。目前已在 *Nat. Commun.*, *New Phytol.*, *Appl. Environ. Microb.* 等国际知名期刊发表 SCI 论文 200 余篇，获授权国家发明专利 40 余件，获河南省科技进步一等奖、二等奖等多项奖励，培育中药材新品种 20 余个，“豫金 1 号”入选中国好品种，金银花产业链关键技术产生超 10 亿元经济效益。

2. 发酵工程

该方向围绕发酵工程领域关键科学技术问题，靶向阿糖胞苷、博来霉素、抗菌肽等特色药物的发酵生产工艺，开展优势特色菌种资源的挖掘，建立完善的菌种资源库和工业酶资源库；重构生物转化设计，优化工艺路线，实现特色药物的绿色酶促转化、规模放大及应用。目前已在 *Bioresource Technol.*,

*J. Hazard. Mater., Ecotoxicol. Environ. Saf.*等国际知名期刊发表 SCI 论文 170 余篇，获河南省科技进步二等奖，成果鉴定奖及国家发明专利多项。

3. 制药工程

以新药研究、大品种药物技术升级改造为特色。该方向针对病毒性传染病、肿瘤、心血管疾病等治疗的新药研发以及大品种药物技术升级改造开展研究。1 类新药阿兹夫定片在中国和俄罗斯上市；突破阿托伐他汀钙、系列核苷合成等生产关键技术；3 个 1 类新药进入临床试验。目前已在 *Nat. Chem. Biol., J. Am. Chem. Soc., Angew. Chem. Int. Ed.*等期刊发表论文 300 余篇，获授权发明专利 70 余件，先后获国家科技进步奖二等奖、全国创新争先奖、中国专利金奖。

4. 生物医学工程

该方向以国家和区域医疗健康发展战略需求为导向，以肝、肺典型疾病防控机制与技术为特色，通过多学科交叉创新，解析疾病机理、筛选分子靶标、研发诊疗技术。抗肺纤维化靶向药物 GC-1 已完成 II 期临床试验；RNA 药物 MRGx 系列研发处于国际先进水平。目前已在 *Nat Med., Nat. Commun., Adv. Sci., Mol. Neurobiol.*等国际知名期刊发表 SCI 论文 250 余篇，获国家授权发明专利 40 余件，获教育部自然科学二等奖、河南省科技进步二等奖等多项奖励。

(二) 师资队伍

本学位点师资队伍共有 46 人（表 1），其中具有博士学位 45 人，年龄结构合理，45 周岁以下专任教师占比 71.7%；具有高级专业技术职务教师 34 人，其中，教授 18 人，占专任教师比例为 39.1%；博士生导师 10 人，硕士生导师 46 人；拥有国家杰青、中国科学院“百人计划”、教育部“新世纪优秀人才支持计划”等国家级和省部级人才 10 人。

表 1 生物与医药学位点专任教师数量及结构

专业技术职务	人数合计	年龄分布					学历结构		博士生导师人数	硕士生导师人数
		25岁及以下	26至35岁	36至45岁	46至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师		
正高级	18	0	0	8	10	0	21	1	10	18
副高级	16	0	1	12	3	0	16	0	0	16
中级	12	0	10	2	0	0	12	0	0	12
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	46	0	11	22	13	0	45	1	10	46

注：“导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格，且截至 2024 年 12 月 31 日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师/博导人员。

(三) 科学研究

2024 年度，本学位点获批国家自然科学基金 5 项，其中面上项目 2 项（董自梅、张合彩）、青年基金 3 项（常英英、李珂、侯银梦），并获河南省省部重大项目-中原学者 1 项（余国营）。2024 年度，本学位点获得横向项目 13 项，到账经费 273.055 万元。

2024 年度，本学位点共发表 SCI 论文 93 篇（其中一区 21 篇，二区 57 篇），中文核心 16 篇。余国营教授和王兰教授团队在肺纤维化损失修复机制与急性肺损伤 GC-1 药物治疗领域取得突破性进展，研究成果分别发表在国际顶级期刊 *Nature Communications* 和 *Advanced Science* 上。

李宁教授研究论文“Comparative transcriptome analysis of male and female flowers in *Spinacia oleracea* L”获“河南省教育厅科技成果奖优秀科技论文奖”；段红英教授“优质地黄种质资源筛选体系构建及开发利用”河南省获“科技成果奖”。王兰教授和余国营教授共同主编的《肺纤维化小鼠模型构建、诊断及治疗虚拟仿真实验》数字教材，由高等教育出版社在 2024

年 12 月出版。

2024 年本学位点教师获授权发明专利 9 项，见下表。

表 2 2024 年度授权专利统计

专利名称	专利号	授权日期	所属作者
一种金属网笼自动生产线	ZL 2024 1 0687539.2	2024.07.26	刘伟
一种山药炭疽病生防菌 JK-TJ-01 及其应用	ZL 2024 1 0449237.1	2024.10.25	赵喜亭
一种可用于收集野外空气中微藻的装置	CN 222099966 U	2024.12.03	刘洋
一种全自动金属制品装配机及金属制品	ZL 2024 1 0371268.X	2024.06.21	刘伟
一种简易鼻咽拭子抗原检测装置及检测方法	ZL 2023 1 0400109.3	2024.03.14	杨钧棠
一种过表达 Eno3 基因的载体及其制备方法和应用	ZL202210215417.4	2024.07.26	王棋文
一种菠菜 Y 染色体特异的核苷酸探针及其应用	ZL 2021 1 1435951.8	2024.01.30	邓传良
用于下调 CziB 基因表达的试剂在制备治疗或改善肺纤维化的药物中的应用	ZL202111409713.X	2024.01.19	张春艳
一种利用黑曲霉去除水体中微塑料的方法	ZL202110426976.5	2024.05.24	李玮

(四) 教学科研支撑

目前，建有抗病毒性传染病创新药物国家重点实验室、国家肺纤维化生物学学科创新引智基地、平原实验室和省部共建细胞分化与调控国家重点实验室培育基地以及河南省生物工程重点实验室、河南省生物工程研究应用中心、河南省道地药材保育及利用工程技术研究中心、绿色药材生物技术河南省工程实验室、功能微生物绿色转化技术河南省工程实验室等国家级和省部级科研平台近 10 个。与华兰生物、真实生物、天方药业、新乡拓新药业、河南省胸科医院等多家单位对接，共建研发平台 11 个，建立专业实践基地 42 个。其中与天方药业合作建立了河南省首批研究生教育创新培养基地，与新乡博凯生物技术有限公司联合共建的“金银花深加工工程技术研发中心”被认定为河南省校企研发中心。搭建“实验室+实践基地”递进的“学做合一”的产学研实践平台，形成“理论与实践紧密结合、学校与企业

紧密结合+全面素质教育”的教育模式，提升研究生解决复杂工程技术问题的实践技能。

针对行业需求，拟开设课程包括：高等药物化学、生物制药工程、近代分析测试技术、现代化学制药工艺学、生物医药前沿技术等前沿课程。学科建有研究生教学、科研平台 16 个，购置有 Confocal、流式细胞仪、定量 PCR 仪等大型仪器 200 余台件。骨干教师参加国际学术会议每年在 20-30 人次，专任教师参加国内学术会议每年在 120 人次。研究生参加国际学术会议 20-30 人次、占研究生总人数的 10%-15%，参加国内学术会议 100-120 人次、占研究生总人数的 50%~60%。制订有完善的研究生奖助学金评选、导师选聘和考核、研究生中期考核及分流等制度，定期开展科学道德和学术规范教育，严格学位论文审查，有效落实研究生权益保障。

（五）奖助体系

学校通过多种途径努力提高研究生的待遇。学校已建立比较完善的研究生奖助贷体系，所有报到注册的正式研究生均可依据规章制度申请各种类型的奖助学金。根据财政部、教育部《研究生国家奖学金管理暂行办法》及河南省教育厅相关文件，学校制订并出台了《河南师范大学研究生国家奖学金管理实施办法》、《河南师范大学研究生奖助体系实施方案》等用于规范国家奖学金、学业奖学金的评定及实施。在校的生物与医药专业研究生可以享受到研究生国家奖学金、学业奖学金、研究生助学金、“三助”岗位津贴等。学校还设立了研究生科研成果奖励、导师补贴等一系列补助措施。为在企业进行工程实践阶段的研究生发放实习津贴。对于经济特别困难的研究生或因突发灾害等导致家庭重大损失的研究生，还可申请研究生临时困难补助和国家助学贷款、校园地贷款资助等。这些措施有力地保证了在读研究生可全身心地投入科学研究和学习当中。

1. 研究生国家奖学金

学校根据研究生规模、培养质量以及上一年度研究生国家奖学金执行情况,学校制定国家奖学金年度分配名额,奖励在校表现优异的全日制研究生,奖励标准为硕士研究生每生每年 2 万元,博士研究生每生每年 3 万元。

2. 研究生学业奖学金

研究生学业奖学金按研究生所在年级综合测评成绩排名进行评定。硕士研究生奖学金分为一、二、三等奖学金,其中一等奖占 40%,每生每年 10000 元;二等奖占 30%,每生每年 7000 元;三等奖占 30%,每生每年 5000 元。其中一年级硕士研究生新生按照复试综合成绩进行评定。且新生中的推荐免试研究生直接被认定一等学业奖学金,调剂类别同学直接被认定为三等奖学业奖学金。博士研究生奖学金设立一、二、三等奖学金,其中一等奖占 20%,每生每年 18000 元;二等奖占 50%,每生每年 15000 元;三等奖占 30%,每生每年 10000 元。

3. 研究生国家助学金（覆盖面 100%）

用于资助纳入全国研究生招生计划的所有全日制硕士和博士研究生。全日制非在职硕士研究生助学金发放比例为 100%,6000 元/生/年,分为 10 个月发放,600 元/生/月。全日制非在职博士研究生助学金发放比例为 100%,13000 元/生/年,分为 10 个月发放,1300 元/生/月。

4. “三助” 岗位津贴

“三助”包括助教、助研和助管。从 2014 年开始,按照国家有关规定,从研究生学费中提取 6%的经费设立研究生“三助”专项资金,主要用于研究生“三助”岗位中助管津贴、助教津贴、勤工助学补助、家庭经济特困补助以及研究生活动等工作。“三助”工作岗位的设置原则、申请条件、聘用程序、考核方法和津贴标准等按《河南师范大学研究生“三助”工作管理办法》执行。

5. 研究生科研项目资助

为加强研究生应用研究能力和综合素质的培养，学校每年开展研究生科研创新项目评选与资助工作，资助项目约 50 项，根据项目性质和级别，每项资助 1000~10000 元。

6. 研究生科研成果奖励

为鼓励研究生多出优秀的科研成果，提高创新能力与就业竞争力，学校每年根据《河南师范大学研究生奖励管理办法》对当年毕业研究生在学期间发表的科研成果及获得的省级以上各种奖项进行审核，凡符合奖励条件的均给予奖励，每项 200~1000 元。

7. 优秀学位论文奖励

为鼓励研究生学术创新，提高学位论文质量，河南省和学校每年进行优秀学位论文评选，对省级优秀学位论文学校按 1:1 比例配套奖励，博士研究生每人奖励 5000 元，硕士研究生每人奖励 1000 元；校级优秀学位论文数不超过当年全日制毕业研究生人数的 10%，其中博士研究生每人奖励 2000 元，硕士研究生每人奖励 600 元。

8. 临时困难补助

为缓解经济特别困难的研究生的生活压力，学校加大对家庭经济困难研究生的资助力度，每人每次资助最高不超过 2000 元。根据国家有关政策，为研究生开辟入学“绿色通道”，加大对家庭经济困难研究生的资助力度。

9. 国家助学贷款

根据国家有关政策，经济困难的研究生可自愿申请国家助学贷款，原则上不超过国家助学贷款标准的最高限额。

10. 校园地贷款

根据国家有关政策，鼓励经济困难的研究生申请校园地贷款，原则上“应贷尽贷”，不超过校园地贷款标准的最高限额。

三、人才培养

(一) 招生选拔

表 3 2024 年度学位点硕士研究生招生情况表

招生年份	报考数量	计划招生人数	一志愿上线人数	录取人数	一志愿录取/占比	生源结构
2024	124	56	60	56	100%	省属高校、地方高校

为了保障优秀生源与招生规模，采取措施如下：

1. 促进就业

通过推荐优秀学生到合作单位实习，与合作企业开展人才定向培养计划、加强学生就业指导等措施，拓宽本专业学生就业渠道，保证优秀人才就业，以高的就业率吸引优秀生源。2024 年该学位点硕士研究生毕业 32 人，就业 32 人，就业率达到 100%。

2. 奖助体系

研究生资助体系参照学校文件执行，资金主要来源为政府下拨的研究生国家奖学金、学业奖学金和助学金；研究生学费；研究生导师、院（系）和联合培养基地提供的资助经费；学校设置的研究生助教、助研、助管“三助”岗位经费；社会捐赠的奖学金以及学校筹措的其它经费。主要分为研究生国家奖学金、学业奖学金、研究生助学金、“三助”津贴以及单项优秀奖学金和资助经费等几个部分。

3. 招生宣传

学位点秉承“多方延伸，突出重点”的理念。一方面，拓宽招生渠道，通过学校网站、研招网、微信公众号等多媒体渠道进行宣传，力争覆盖所有潜在优质生源；另一方面，对优质生源院校进行有针对性的实地宣传，宣讲学校招生、培养等政策和条件。

（二）思政教育

坚决落实“立德树人”根本任务，始终把思想政治教育放在人才培养首位，学位点开设了《政治理论》公共学位课、《科研伦理与学术道德》公共选修课等思想政治理论课，并要求专业课教师在课程中融入课程思政元素开展教学，培养学生爱国情怀和大国工匠的科学精神。授课教师利用现代教育理论思想和先进的教学形式，扎实推动中国特色社会主义理论进教材、进课堂、进学生头脑的“三进”工作。同时重视教学质量评价，不仅通过考试的形式进行考察，学院还通过座谈、走访、测评等形式不定期地了解学生学习思政课的情况。

本学位点具有完善的研究生党建制度，研究生党支部坚持以学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育为抓手，以重大节庆日为契机，认真学习习近平总书记在全国教育大会上的讲话精神，并积极转化应用到日常的研究生教育和管理实践中，广泛在学院研究生群体中开展形式多样的红色教育实践活动。2024年3月-6月，支部先后组织开展“三月春风暖人心，雷锋精神永传承”主题党日活动、“红色基因，体育铸魂”主题党日活动、“美德进社区，温暖师生情”志愿服务活动及毕业生党员“一对一”心理健康疏导活动；2024年支部坚持举办校基层党建创新项目——“红基因”微课堂8次，以“每月一讲，每月一学”为宗旨，从各年级选拔优秀学生党员、入党积极分子分享榜样故事，引导学生党员深入学习党的奋斗史，发现身边的红色故事、科研故事等，在榜样的力量中探寻“红基因”，提高学生党员的思想敏锐性与先进性；2024年8月，我院研究生红基因党支部作为第三批“全国党建工作样板支部”建设单位通过验收。

（三）课程教学

硕士研究生在校期间应修最低总学分为35学分，其中学科基础课12学分，专业方向主干课6学分，专业实践6学分。

表4 生物与医药硕士专业学位研究生培养方案课程设置

类型	课程编号	课程名称	总学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课程	公共学位课	09_002012	政治理论	36	2	第一学期	考试	8 学分
		09_002011	英语	72	4	第一学期	考试	
		21_000001	科研伦理与学术道德	32	1	第一学期	考试	
		21_000003	马克思主义经典著作研读	14	1	第一学期	考试	
	学科基础课	15_043004	实验设计与数据处理	36	2	第一学期	考试	12 学分
		20_045002	合成生物学专题	36	2	第一学期	考试	
		20_045001	工程伦理	36	2	第一学期	考试	
		20_045003	现代生物学实验	36	2	第一学期	考试	
		21_040001	科技论文写作与文献检索	36	2	第一学期	考试	
		21_040002	实验室安全及现代仪器分析	54	2	第一学期	考试	
	方向1 主干课	20_045004	基因工程技术	36	2	第一学期	考试	6 学分
		20_045005	发酵工程	36	2	第一学期	考试	
		09_040413	生物信息学	36	2	第二学期	考试	
	方向2 主干课	09_040804	细胞培养技术	36	2	第二学期	考试	
		20_045008	分子与细胞生物学	36	2	第一学期	考试	
		20_045009	动物疾病模型构建	36	2	第一学期	考试	
	方向3 主干课	20_045014	生物反应器工程	36	2	第一学期	考试	
		20_045010	药物制剂与新剂型创新	36	2	第一学期	考试	
		20_045011	现代制药工艺学	36	2	第二学期	考试	
	选修课	09_040812	生理科学进展(专题)	36	2	第二学期	考查	≥3 学分
09_041010		生物技术制药	36	2	第二学期	考查		
09_040513		染色质结构与功能	18	1	第二学期	考查		
15_040805		毒理学	36	2	第二学期	考查		
15_040517		器官再生的细胞组学	36	2	第二学期	考查		
20_045015		动物与植物细胞工程	18	1	第二学期	考查		
20_045016		药用植物生物技术	18	1	第二学期	考查		
20_045017		免疫医学工程	18	1	第二学期	考查		
20_045018		药物设计与筛选	18	1	第二学期	考查		
20_045019		药物代谢动力学	18	1	第二学期	考查		
20_045020		新药研发与专利保护	18	1	第二学期	考查		
20_045022		制药工程技术实践	18	1	第二学期	考查		

	20_045023	再生医学策略	18	1	第二学期	考查	
	20_045024	组织工程与人工器官	18	1	第二学期	考查	
	20_045025	疫苗设计与研发	18	1	第二学期	考查	
	20_045026	精准分子诊断	18	1	第二学期	考查	
	20_045027	器官纤维化与防控	18	1	第二学期	考查	
	20_045028	抗病毒药物	18	1	第二学期	考查	
	20_045029	生物制药下游技术专题	18	1	第二学期	考查	
	21_040502	生物活性物质提取与活性分析	18	1	第二学期	考查	
	14_040514	模式生物及其应用	18	1	第二学期	考查	
	20_045030	天然活性产物与健康	18	1	第二学期	考查	
	20_045031	健康新药创制案例分析	18	1	第二学期	考查	
必修环节	专业实践			6			6 学分
	说明：具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间为 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间为 1 年。						

(四) 导师指导

注重加强导师队伍建设，本学位点现有博士生导师 10 人，硕士生导师 46 人，校外专业实践行业导师 29 人（其中含工程学位认证专家、企业高级管理人员等 16 人）。严格执行学校制定的《河南师范大学学术学位硕士研究生指导教师任职资格遴选与招生资格审核实施办法》以及《生命科学学院硕士研究生导师遴选和招生资格审核补充规定》进行导师遴选和招生资格审核，每年均进行研究生导师任职资格遴选，并且在招生前对获批的硕士生或博士生导师进行相应的招生资格审查，实行学校和学科二级审查制度。每年定期对新增导师进行岗前系列培训，加强对全体硕士生导师师德师风、学术道德等方面的指导培训。

学位点创新性的实行“两段式”和“双导师”的培养模式。研究生的培养分为课程学习和基地实践两个阶段。第一年课程学习后，研究生进入校外实践基地，进行专业实践和合作研究环节，由学校导师、基地行业导师、研

研究生共同协商制定实践计划。行业导师入校开展讲座和课程，校内导师作为科技特派员进入企业，提升企业员工专业理论素质，从而实现实践单位企业与学校的联合和优势互补。学位点和实践基地企业实现平台、仪器共享，行业导师与高校导师联合进行项目的申报，就企业生产中的关键问题和瓶颈问题进行充分沟通，共同探讨项目方案。目前，本学位点与天方药业、华兰生物等 10 余家企业建立产学研合作基地和研究生实践基地，与企业合作在研横向项目 28 项，研究经费达 1358 万元。

（五）专业实践

学位点结合专业学位实践性强的特点，采取课程学习、实践训练、论文研究相结合的培养方式。

实践环节是生物与医药专业学位研究生培养过程的重要环节，高质量的专业实践是专业学位研究生培养质量的重要保证。专业实践有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映研究生在本领域工程能力和工程素养方面取得的成效。通过实践环节专业学位研究生总体上应达到：基本熟悉生物与医药行业工作流程和相关职业技术规范，培养实践研究和技术创新能力，并结合实践内容完成论文选题工作。实践形式可多样化，但必须根据生物与医药工程领域特点到相应企业或研究单位从事实践活动，可由校企双导师共同协商制定实践内容。专业实践开始前，研究生要向校内外导师提交实践学习计划书，校内外导师应给予具体意见建议并签字通过。专业实践结束后，应撰写不少于 5000 字的专业实践总结报告，提交学科点进行评价并给出是否通过的具体意见。研究生撰写的实践报告要有一定的深度、独到的见解，实践环节的成果能直接或间接服务于实践单位的技术开发、技术改造和生产提高。考核通过硕士研究生获得 6 个实践学分，博士研究生获得 4 个实践学分。

学位点立足社会应用需求，以培养行业技术类人才为目标，注重用人单

位对毕业生的评价。2024年本学位点毕业生就业率达到100%，且用人单位反馈意见表明，毕业生均能在工作岗位上积极创新，勤奋工作，并对公司生产工艺提出较为科学的改进思路。在联合培养研究生的过程中此外，学位点与实践基地企业充分沟通协调，及时修订培养方案，以满足企业和社会需求。

(六) 学术交流

本学位点积极鼓励师生进行国际国内学术交流活动。除了学院内举办的学术论坛外，本学位点协助举办承办各类国际级、国家级，以及省级会议，并鼓励师生走出去，参加各种级别学术或专业会议。2024年度，学位点师生参与的国际国内学术交流情况如下：

1. 学术报告

2024年，我院举办“生命之光前沿论坛系列报告”，邀请了包括美国、法国、日本、澳大利亚等128名国际国内知名专家为研究生和导师进行学术报告，并就相关学术问题开展讨论。

2. 专业会议

2024年，本学位点师生协助我院成功举办2个国际级会议、3个国家级会议，以及2个省级会议。详情如下：

1) 国际级会议/论坛：成功举办了“2024国际产学研用合作会议（河南会区）智能分子及组织器官稳态调控论坛”（新乡，10月25日-27日）和“第五次全球变化下的国际动植物互作论坛”（新乡，12月16日-18日）2个国际级会议。

2) 国家级会议：举办“河南省太行山森林生态系统野外科学观测研究站第一届学术委员会第二次会议”（新乡，6月20日），“第十一届全国各省直辖市细胞生物学学会工作会议”（新乡，7月12日-14日），“全国山药种质资源交流观摩会”（新乡，9月25日-27日）等3个国家级会议。

3) 省级会议：举办“河南省生物化学与分子生物学年会”和“河南省植物生理学会 2024 学术论坛——后组学时代的药用植物生物学”2 个省级会议。

来自美国密苏里大学 (University of Missouri)、北卡罗来纳州立大学 (North Carolina State University)、英国伦敦大学学院 (University College London)、德国马克斯-普朗克分子植物生态研究所 (Max Planck Institute of Molecular Plant Physiology)、加拿大麦克马斯特大学 (McMaster University)、土耳其布尔杜尔·穆罕默德·阿基夫·厄索伊大学 (Burdur Mehmet Akif Ersoy University)、奥地利萨尔茨堡大学 (Paris Lodron University of Salzburg) 等国际院校，以及国内的复旦大学、浙江大学、南京大学、华南理工大学、华中师范大学、中国科学院动物研究所、中国科学院西双版纳热带植物园、广州中医药大学、河南中医药大学、华中农业大学、湖南农业大学、安徽农业大学、河南农业大学、河南省农科院等，与朗润投资公司、香港小默生物科技有限公司等，国际国内共 30 余家高校、科研机构和企业近 60 余名专家代表参加了上述会议。本学位点研究生参加上述会议约 150 人次。

3. 国际国内交流

2024 年，本学位点师生参加的国际国内会议交流情况如下：

1) 国际级会议：“第九届亚太藻类会议”（日本北海道，4 月 14 日-18 日），“欧洲呼吸学会年会”（奥地利，9 月 7 日-11 日），“世界中医药学会联合会药用植物资源利用与保护专业委员会第三届换届会议暨 2024 年学术年会”（珠海，9 月 20 日-22 日），“气道和间质性肺病论坛”（希腊，10 月 15 日-22 日），“2024 世界生命科学大会”（海南博鳌，10 月 19 日-23 日）。

2) 国家级会议：“2024 年中国细胞生物学学会全国学术大会”（福州，4 月 8 日-12 日），“中国动物学会第十九届全国会员代表大会”（昆明，8 月

22日-24日),“第十一届全国植物组培、脱毒快繁及工厂化种苗生产技术学术研讨会”(贵州凯里,9月21日-24日),“中国生态学大会”(沈阳,10月25日-27日),“全国植物生物学会会议”(广州,11月16日-19日),“第二届植物起源与演化学术论坛”(上海,11月29日-12月1日)。

3) 省级会议:河南省遗传学会学术年会(郑州,5月8日-10日),河南省生理学会年会(郑州,6月28日-30日),河南省生物化学与分子生物学学会(新乡,9月13日-15日),安徽省动物学会第八届会员代表大会暨学术年会(合肥,11月22日-24日),山东省动物学会年会(青岛,12月20日-22日)。

(七) 论文质量

本学位点十分重视研究生学位论文的创新性和完整性,要求学位论文理论与实际相结合,深挖理论难点,紧跟时代热点,严格要求导师和学生按照学校要求完成毕业论文的撰写和送审。2024年度,在学校的统一安排下,进行了二批次的研究生论文检测、盲审和毕业答辩等工作。按照学校文件及《生命科学学院申请博士硕士学位科研成果要求》,本学位点共有32名研究生通过毕业论文答辩并取得学位,学校送盲审论文一次性通过率达到99%,在教育部和河南省论文抽审中,全部顺利通过评审,达到了学位点的培养目标。

(八) 质量保证

为了保证研究生的培养质量,根据《生命科学学院研究生素质发展综合测评实施细则》、《生命科学学院研究生学业奖学金评定办法》、《生命科学学院研究生国家奖学金评定办法》、《生命科学学院硕博连读研究生选拔实施办法》、《生科院学术/博士研究生导师遴选及招生条件附录》、《生科院学术型硕士研究生导师遴选及招生条件补充》等文件,实行研究生培养全过程监

督管理，对学位论文选题、开题、中期考核等过程严格把关，实行学位论文预答辩、学位论文查重检测、学位论文评审、学位论文答辩与学位审议等环节。导师作为研究生培养质量的第一责任人，加强导师队伍建设，严格导师资格遴选和招生条件审查。

(九) 学风建设

学位点始终坚持科学道德和学术规范教育，严格执行学校《河南师范大学研究生素质发展综合测评暂行办法》、《河南师范大学研究生学位论文作假行为处理实施细则》等制度文件。本学位点一贯重视科学道德和学术规范教育，采取新生入学教育、开设《科研伦理与学术道德》必修课程、邀请知名专家学者定期开展相关讲座报告等方式，加强研究生德育教育，倡导学术诚信。通过年度导师工作会议、讲座等形式分享全国师德师风先进事迹，并及时通报全国违反师德师风和学术不端案例等形式强化导师遵守科学道德及学术规范的教育。同时，将奖助学金评选、评优评先与科学道德和学术规范挂钩，促使研究生的行为方式和价值观念与优良的研究生学风标准趋于一致。目前，本学位点没有发生学术不端行为。

(十) 管理服务

配备了研究生教学专职管理教师 2 名，研究生专职辅导员 1 名，参照河南师范大学《研究生工作手册》和《学生手册》进行管理，研究生权益保障制度建立完善。此外，设置有河南师范大学心理健康中心，指导服务研究生的身心健康成长。在校研究生对学习、管理等方面是非常满意的。

(十一) 就业发展

2024 年，本学位点毕业硕士研究生 32 名，就业 32 人，就业率达到 100%。其中本省就业 20 人，省外就业 12 人，包括北京、上海、广东、福建、四川、山西、贵州等省市；就业单位多样，包括教学科研人员、公务员、

工程技术人员、卫生专业技术人员等多种岗位。他们均在自己的岗位上发挥着重要作用，用人单位意见反馈良好。

四、服务贡献

（一）科技进步

围绕生物与医药行业发展的瓶颈问题，凝练形成了以新药研究、大品种药物技术升级为优势的制药工程；以肝、肺典型疾病防控机制与技术为特色的生物医学工程；以动植物生物技术为优势的生物技术与工程；以菌种资源挖掘、酶工程制剂和微生态制剂研发为优势的发酵工程四个鲜明的研究方向。先后承担国家重点研发计划、国家自然科学基金重点项目等科研项目。研发的1类新药阿兹夫定片作为我国首个抗新冠病毒肺炎小分子口服药，分别被国家药监局（国药准字 H20210035、国药准字 H20210036）和俄罗斯联邦卫生部（注册证号，ЛП-008750）批准上市。获批国家新药证书3个，临床批件4个。培育道地中药材新品种20余个，形成产业链关键技术4套，制定行业技术标准5项，授权国际、国内发明专利90件。

肺纤维化团队与新乡市中心医院、人民医院等合作建立生物医学研究院，着力攻克肺部疾病难题，为广大患者带来福音。围绕四大怀药的脱毒快繁技术、农业微生态制剂研发和金银花新品种种植技术开展规模化的培训和推广，通过科技小院、科技特派员服务团等形式服务产业经济。团队成员受聘为农业农村部薯类专家指导组专家、国家中药材产业技术体系岗位科学家，有力推进了生物与医药产业的发展。

推动产教融合，构建“企业出题、校企共答、协同赋能”的产学研用合作机制和人才培养模式，形成“产教结合、产教并举、以教促产、以产养教”的产教融合机制，着力培养学生创新意识，提升研究生解决复杂工程技术问题的实践技能。

（二）经济发展

本学位点注重理论与实践相结合，鼓励相关导师积极进行技术转化，推动社会经济发展，同时承办省专业技术人才培训，助力区域经济高质量发展。

2024年7月18日，中央电视台二套财经频道《生财有道》栏目播出“千年古县，开出致富花”节目，详细报道了我校生命科学学院李建军教授团队投身试验基地15年，积极探索金银花良种良法配套技术，选育优良新品种，帮助农民解决金银花产业良种化问题，实现金银花科学种植高效高产。李建军教授扎根黄河滩区十余年，通过“政府+高校+企业+基地+农户”的协作机制和“良种+良法+良机+良田+良制”的“五良法”，选育道地药材金银花、地黄、皂荚等新品种14个，在河南、山东、河北、四川等多个省市“开花散叶”，累计种植面积超50万亩，累计增收超10亿元，产生了显著的社会效益，以科技助农护航乡村振兴。

2024年9月，我院承办的河南省专业技术人才知识更新工程2024年高级研修项目“中国生物技术产业创新与高质量发展对策”高级研修班顺利进行，助力我省区域经济高质量发展，为经济社会发展提供强有力的人才和技术支撑。

（三）文化建设

1. 学术活动方面。为提升生命科学学院研究生的综合素质和能力，有计划的开展了一系列活动，2024年度，我院主办了院系特色活动“生科之声”12期（第147期-158期），全院研究生（国家奖学金获得者必须参与）积极参与，本学位点研究生主讲其中7期，分享诸如学术、文化、艺术等领域的发展及研究成果。2024年5月-2024年9月，根据河南师范大学研究生院第十届“研究生学术科技文化节”的通知要求，结合我院实际情况，学院牵头申请立项并承办了以“定格生命律动，共促和谐发展”为主题的生物标本设计制作大赛，活动以线上科普宣传、实地参观生物资源博物馆、动手设计制

作标本的形式进行。整个活动吸引了二十多个院系近千人次参与，营造了浓厚的科普宣传氛围，受到全校研究生的一致好评。

2. 文体活动方面。为减少和缓解研究生的科研学习压力，丰富研究生在校的课余生活。学位点积极引导并指导各个年级研究生广泛开展生动活泼、丰富多彩的学生思想教育活动和健康向上的校园文体活动。2024年2月25日，河南师范大学第十三届研究生拔河比赛；2024年3月1日-生命科学学院-研究生篮球赛友谊赛；2024年4月12日，“花韵生科，灿烂无限”为主题的插花活动；2024年4月，河南师范大学“吾辈向未来，拼搏展风采”第十九届研究生排球比赛，我院研究生获得比赛亚军；2024年11月，我院研究生在“羽你同行，其乐无穷”河南师范大学第十三届研究生羽毛球比赛中夺得亚军；2024年12月，“指尖编制 温暖传递”编织大赛；2024年共举办“光影生科”系列观影活动2场，集体观影《寻梦环游记》、《你想活出怎样的人生》，有效缓解研究生的科研学习压力。

3. 安全教育方面。2024年5月，为提高研究生的火灾应急处理能力，全院六百余名研究生分批次参与保卫处组织的消防实战演练；同时由学院研究生会、各支部研究生党员组成专项检查小组，深入走访学生宿舍，开展安全检查工作；2024年10月，组织我院全体研究生协助全院开展“安全先行，生命至上”应急疏散逃生演练活动；2024年11月-12月在研究生各年级开展“珍爱生命 安全第一”、“防诈骗”教育主题活动4次。以上活动的开展使全体同学更加深入了解应急逃生的基本常识和要点，还进一步提升了大家应对火灾、地震等突发事件的自救能力，提高全体研究生的自我保护意识，为校园安全稳定奠定了坚实基础。