

河南师范大学

学术学位授权点建设年度报告 (2022 年)

授权学科
(学院公章)

名称：环境科学与工程

代码：0830

授权级别

博士

硕士

2022 年 12 月 25 日

一、目标与标准

(一) 培养目标

环境学院把立德树人作为研究生教育的根本任务，培养社会主义建设事业需要的，德智体美劳全面发展的，适应面向现代化、面向世界、面向未来，为社会主义建设服务的高级环境专业人才。基本要求是：

1. 掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想；坚持在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的共同理想而努力奋斗；拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，开拓进取，树德养身，具有强烈的事业心和奉献精神，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 掌握环境科学与工程专业宽广的基础理论、系统的专门知识、先进的研究方法和熟练的实验操作技能，了解一定相关学科知识，全面了解本学科的国内外发展动态，具备解决实际环境问题所需的技能和独立从事科学研究工作的能力，熟练地掌握一门外国语，并具有一定的国际学术交流能力。

3. 具有严谨的科研作风，良好的学术素养和学术道德，崇尚科学精神，具备严谨的学风和良好的学术规范。增强献身科技、服务社会的历史使命感和社会责任感，坚持实事求是的科学精神和严谨细致的治学态度；具有较强的沟通、协作、交流能力。

4. 具备独立的科研能力，能够系统地分析环境问题产生的原因以及集成解决复杂环境问题的多种手段，能够熟练地运用自然科学、人文社会科学与工程技术科学的方法与手段分析与解决环境问题；具备通过各种途径有效获取所需知识的能力和学术鉴别能力；能够独立组织和从事本学科科研、教学、技术推广和管理的能力。

(二) 学位标准

按照学校相关规定，并结合本学位点发展实际，博士研究生须符合课程学分、学术活动、科研能力和学位论文等方面的条件后方可毕业。

(1) 课程学分：在学期间，研究生课程学习的总学分应不少于 18 学分，其中，必修课程不少于 12 学分，且必修课可替代选修课。考核分为考试与考查，必修课进行考试，选修课进行考试或考查。

(2) 学术活动：博士研究生在攻读学位期间，应在本一级学科范围内参加 10 次以上的学术研讨活动，记 1 学分；在学术研讨活动中做至少 2 次学术报告，介绍博士学位论文研究的阶段性进展，记 1 学分。参加学术活动应有书面记录，做学术报告应有书面材料，并交导师签字认可。

(3) 科研成果：为加强博士研究生科研的创新目标引导和创新能力培养，保证博士研究生的培养质量和学位授予质量，根据国家有关研究生教育实施多样化质量评价标准的政策导向，对全日制博士研究生学位授予科研成果指标量化和河南师范大学博士毕业生学术成果要求保持一致。

(4) 学位论文：撰写前必须经过认真调查研究，广泛查阅资料，确保论文选题有价值 and 意义；在入学后的第四学期参加学院组织的中期考核；学位论文写作应是本人的研究成果，在导师指导下独立完成，不得抄袭和剽窃，课题研究时间不少于 3 年，要求数据翔实、结构规范、逻辑通顺；在正式答辩之前，学位论文必须经过至少 7 名同行业的高级职称专家的“盲审”评阅，评阅合格后方可进行论文答辩。

(5) 学位答辩：学位论文通过盲审和预答辩后，方可进行学位论文答辩。经批准后由院系和导师商定答辩委员会成员，并根据学校有关规定进行学位答辩工作。

(6) 学位授予：学位论文通过答辩后经院学位评定分委员会审核，上报校学位评定委员会，经批准后授予博士学位。

二、基本条件

(一) 培养方向

本学位点经过多年建设和优化，目前已形成“污染控制与资源化、环境分析与区域污染化学、功能材料与环境修复和环境健康效应与风险防控”四个学科培养方向。

污染控制与资源化：围绕区域水、气、固废等环境污染问题，系统开展难降解工业废水高级氧化处理新工艺、城市污水处理全流程节能降耗新技术、大气颗粒物中典型持久性有毒物质的污染特征与防治技术、固体废弃物资源化利用技术等领域研究。

环境分析与区域污染化学：针对河南区域生态环境现状和典型污染物特征，开展痕量和超痕量环境污染物分析新方法研究，高灵敏、高选择性新型吸附剂制备及其联用技术研究。

功能材料与环境修复：开发低能耗、绿色工艺制备新型功能材料，通过结构设计、元素掺杂、界面调控等手段，合成新型微纳米功能材料及微（介）孔材料，优化调控材料的能带结构及表面特性，提高其光催化、电化学氧化降解有机污染物、CO₂转化的活性及对重金属和有机污染物的吸附活性。

环境健康效应与风险防控：外暴露精准测量是准确评估大气污染物健康风险、科学制定暴露防控措施及实施化学品风险预警和管控的重要基础，对理解污染与健康的关系并控制和减少疾病发生有重要意义。

(二) 师资队伍

环境科学与工程一级博士学位授权点现有专任教师 84 人，其中 46 岁以上 13 人，36-45 岁之间 28 人，35 岁以下 43 人；具有博士学位 83 人，硕士学位 1 人；教授 13 人，副教授 24 人，讲师 47 人；具有国（境）外学习经历 16 人。本学位授权点现有硕士生导师 55 人，博士生导师校内 10 人（樊静 孙剑辉 蒋凯 周建国 朱桂芬 冯精兰 曹治国 武大鹏 李云蓓 董淑英），校外 2 人（胡春、郝郑平）。

(三) 科学研究

2022 年，学位点攻坚克难，科学研究乘风破浪。获批国家自然科学基金项目 8 项；中国博士后科学基金面上项目 3 项，河南省博士后科学基金项目 5 项；河南省自然科学基金 6 项（其中优秀青年基金 1 项），河南省科技攻关项目 5 项。高水平科研成果数量和质量实现新增长，发表 SCI 二区以上论文 64 篇；授权国家发明专利 19 件。

以迎接师大百年校庆、庆祝学院独立建院十周年为契机，举办“环境与生态”交叉融合论坛，助力学科建设再攀高峰。“环境科学与工程学科群”获批河南省首批特需急需特色骨干学科群建设规划。“对标一流”做好第五轮学科评估工作。ESI 环境/生态学潜力值由 1 月的 1.29 提升至 11 月的 1.79，学科世界排名提升 124 位。

(四) 教学科研支撑

学位点高度重视科研、教学平台建设。目前，用于教学科研的平台主要有：河南省一级重点学科（环境科学与环境工程）1 个，教育部重点实验室 1 个，省级重点实验室 3 个，厅级重点实验室 1 个，省级实验教学示范中心 1 个，校级协同创新中心 1 个，校外实践基地 10 个；实验室科研用房 6000 余平方米，仪器设备总值达到 3900 余万元。

2022 年，学位点铸魂育人，人才培养硕果累累。秉承“以生为本”的教育理念，推进教学改革与创新，完成本科专业人才培养方案的修订，环境工程专业顺利通过工程教育认证申请。落实新进教师助教制度，组织青年教师教学技能比赛，以赛促教，1 名教师获校级青年教师课堂教学比赛特等奖，一门课程获批省级一流本科课程。学院全面推进“三全育人”“五育并举”，2022 届考研录取率攀升至 73.6%，连续五年全校排名第一，硕士毕业研究生博士录取率 37.1%，学院获“新乡市市长教育质量奖”。

(五) 奖助体系

为充分调动研究生的学习和科研积极性，学校和学院建立了较为全面的研究生奖助体系，主要包括研究生国家奖学金、学业奖学金、卢锦梭奖学金、研究生助学金、研究生“三助”津贴以及单项优秀奖学金、高水平科研成果奖金等。

2022年4人获研究生国家奖学金、3人获“卢锦梭”奖学金、11人获校研究生优秀科研成果奖、4人获校研究生单项奖、22人获校优秀毕业生。

三、人才培养

(一) 招生选拔

(1) 招生情况

2022年学位点生源数量和质量整体呈现稳中有升的趋势，招生博士研究生11人，其中硕博连读2人；招生硕士研究生75人，其中推免生3人。

(2) 招生宣传举措

采取多种鼓励和激励措施，确保生源数量与质量。主要措施包括：①利用中国教育在线进行网络招生宣讲，宣传学院办学特色、亮点与优势，展示良好形象，扩大授权点影响；②出台《环境学院大学生创新创业培养项目实施方案》等制度，向本科生开放各类实验室，吸引本院优秀本科生生源；③健全研究生奖助体系，保障研究生学习、生活，为其全身心投入学习、科研解除后顾之忧；④增加研究生培养经费，支持和鼓励研究生进行国际、国内学术交流；⑤加大招生宣传力度，利用授权点专家到省内外高校进行学术交流的机会，开展招生宣讲活动，吸引省内外优质生源。

(3) 选拔方式

严格招生选拔程序，遵循德智体全面衡量、择优录取和宁缺毋滥的原则，做到公正、公平、公开进行初试和复试选拔。

(二) 思政教育

学位点一直以来把思想政治建设摆在首位，持续抓好习近平总书记关于教育的重要论述、党的二十大精神的学习贯彻落实，在学深悟透中持续发力。注重“课程思政”，牢记“立德树人”。以“协同育人、价值引领、知识传授、能力培养”为原则，不断探索和推动“课程思政”改革，深化落实“立德树人”根本任务。任课教师在课程内容、具体事例讲解和日常指导学生的全过程中均融入思政教育，让同学们在接受专业知识的基础上，明大德、守公德、严私德，将思政教育与专业教育有机融合，使专业课程能真正参与高校育人工作，体现育人价值。

(三) 课程教学

学位点根据教育部和河南师范大学研究生院最新要求，2022 年制订《环境科学与工程专业推免型直博研究生培养方案》。培养方案均由培养目标、研究方向、学习年限、课程设置、考核方式、学位论文、培养方式与方法等组成，确保学生的培养质量。

培养方案中开设专业必修学位课 8 门，选修课 10 门，主要包括：环境化学进展、现代环境分析化学、水污染控制新技术、大气污染控制技术与理论、环境地球化学等。主讲教师共 18 人，其中教授 10 人、副教授 8 人。

(四) 导师指导

为提高研究生培养质量，加强研究生导师队伍建设，增强研究生导师责任感，学位点严格执行了《环境学院硕士研究生指导老师任职资格遴选及招生补充条件》。2022 年，授权点导师均顺利通过考核，参加各种业务培训和学术交流活动 30 人次，显著促进了导师综合能力的提高。导师需遵守《河南师范大学研究生培养与管理工作办法》，该《办法》明确规定了导师的主要职责，学位点每年开展一次研究生导师满意程度调查，内容包括治学态度、学术水平、科研能力、负责程度、指导能力，总分 100 分。2022 年研究生对导师的满意程度为 95 分以上。

(五) 学术训练

为增强研究生的综合素质能力，学校出台的《河南师范大学研究生科研创新项目资助管理办法》，为研究生参加科研训练和科研创新提供资金支持；环境学院相应出台研究生学术训练制度，鼓励学生参与“河南师范大学研究生科研创新项目”和“研究生硕博论坛活动”，支持和鼓励学生积极参加各种学术活动及高级别的学术会议。

学位点始终坚持“走出去、请进来”交流的方针，注重实质性的交流合作，邀请国内外专家到学位点开展学术报告或讲座 20-30 人次。此外，学院积极组织研究生参加学校举办的“文化沙龙”、“学术活动月”等活动，并鼓励学生将训练心得体会和科研成果发表到河南师范大学主办的《研究生学报》和《师大研究生》等期刊上。2022 年，授权点研究生发表 SCI 论文二区以上 60 余篇。

(六) 学术交流

学位点鼓励研究生积极参加国内外的学术交流活动，2022 年研究生共参加国内外学术交流活动 20 余人次，口头报告 5 人次，墙报 10 人次。

(七) 论文质量

为了保证学位论文的质量，学校制订了《河南师范大学硕士、博士学位授予工作细则》、《河南师范大学研究生学位论文格式要求》、《河南师范大学研究生中期考核办法》；学位点出台了具体管理办法，对学位论文各个环节，包括论文开题、论文中期检查、论文质量检测、论文预答辩、答辩等环节做出明确规定。

2022 年，授权点共有 5 位博士研究生，35 位硕士研究生申请答辩，通过率为 100%；其中 1 篇硕士学位论文获校优秀硕士论文，1 篇博士学位论文和 2 篇硕士学位论文被推荐参评河南省优秀硕士论文。

(八) 质量保证

学院制订了《河南师范大学环境学院研究生教学督导工作方案》，并成立 3-5 人的教学督导组，通过巡视、听课、座谈、调研教学档案等形式对研究生教育的现状进行督导和评估；督导组定期抽取所开课程的 33% 实施听课（每次至少 1 节课），填写听课记录单并归档到学院办公室，对教学活动和教学管理工作提出意见与建议。此外，还制定了《环境学院研究生课堂教学评价与反馈制度》，从教师的工作态度、教学内容、教学方法、教学效果等方面进行评价。

(九) 学风建设

为规范研究生学位论文管理，建设良好学风，提高研究生培养质量，严肃处理学位论文作假行为，根据《中华人民学学术道德与行为规范》等文件精神，学校出台了《河南师范大学研究生学位论文作假行为处理实施细则》。至今，学院历届研究生均恪守学校、学院的相关规定，未出现学术不端行为。

(十) 管理服务

学校出台了完善的学生权益保障制度，包括《河南师范大学学生申诉处理委员会章程（试行）》、《河南师范大学校内申诉管理规定（试行）》、《河南师范大学研究生学籍管理实施细则（修订）》、《河南师范大学研究生素质发展综合测评暂行办法（修订）》、《河南师范大学研究生纪律处分管理办法（试行）》、《河南师范大学研究生奖助体系实施方案（试行）》及《河南师范大学研究生学位论文作假行为处理实施细则》，以上规章制度学院均积极贯彻落实，切实保障了研究生的权益。

在心理健康方面，学校大学生心理健康中心为研究生提供全面、专业的心理健康咨询及指导；此外，学院还规定导师应关心研究生的思想、生活、情感、心理健康及就业情况，并协助辅导员做好研究生的思想政治教育，正确引导研究生的成长成才。

在就业方面，学校出台了《河南师范大学关于进一步加强毕业生就业工

作的意见（试行）》，切实抓好毕业生就业工作。在校就业创业指导服务中心指导下，学院积极开展就业创业指导工作，通过举办创业报告会、求职技巧讲座、就业经验交流会、环境类毕业生专场招聘会等活动，积极拓展研究生的就业渠道，促进研究生就业创业，确保研究生毕业后能够学有所成，学有所用。

（十一）就业发展

学位点始终把研究生就业问题摆在重要位置，通过建立用人单位信息库、开展就业市场调查、用人单位回访、毕业生跟踪调查等活动，了解用人单位对硕士毕业生表现的反馈意见，改进毕业生培养工作。此外，结合学位点的优势和特点，发挥硕士生导师、已考取博士生的优秀硕士毕业生的作用，影响、鼓励在读研究生考取名校博士研究生。定期邀请国内外知名博士生导师来学院讲学，提高研究生培养质量，为硕士研究生考取博士研究生积极创造机会。

2022 届学位点研究生共毕业 40 人，其中博士 5 人，硕士 35 人，学位点毕业生就业率为 97.5%。就业去向分析如下：

（1）企业单位

本学科点旨在培养具有一定创新能力的环境科学与工程领域研究、工程技术和高级管理方面的专业人才，47.5%的毕业生选取了在环境领域的相关企业就业。

（2）国内名校深造

学科点约有 32.5%的毕业生选择继续攻读博士学位，且比重逐年加大。学生继续深造的学校多为国内名校，例如北京航空航天大学、同济大学、中南大学、南开大学、西北农林等，这不仅有助于提高研究生队伍的整体素质，同时对增强学生就业实力发挥了重要的作用。

（3）政府部门和事业单位

据统计，本授权点硕士毕业生中进入政府部门和事业单位（包括政府部门、研究所、高校和中小学）的比例为 15%。通过回访用人单位，与优秀毕业生的交流，做好毕业研究生就业指导服务等工作，本授权点也在不断加强和改进研究生培养工作，稳步提高硕士生培养质量，在稳定较高就业率的同时，进一步提高硕士生就业质量。

四、服务贡献

（一）科技进步

推动人才培养良性互动机制建设，与郑州公用事业投资发展集团有限公司、河南环境能源服务中心有限公司等单位共建研究生教育创新培养基地。深入推进创新创业教育，获“挑战杯”省级铜奖 1 项，“互联网+”大学生创业大赛省赛一等奖 1 项、二等奖 3 项，第五届“深水杯”全国大学生给排水科技创新大赛最佳风采奖 1 项、创意大赛团体奖三等奖 1 项、创意大赛团体奖优胜奖 1 项，获全国大学生生命科学竞赛一等奖（创新创业类）1 项，学院获校优秀创业就业工作单位。

（二）经济发展

以“访企拓岗促就业”专项活动为抓手，深化校地合作，推动政产学研用融合发展，不断提升服务地方经济社会发展的能力和水平。积极服务新乡市“一市一策”驻点跟踪研究工作，承接新乡市委托的大气污染防治攻坚课题，为新乡市大气污染防治工作提供有力科技支撑。与新乡市首创环境能源、河南中鑫新材料、新乡市排水工程等多家企业联合开展技术难题攻关，推动更多科技成果加快转化为现实生产力。对商城县结对帮扶单位开源环保公司和商禹机电公司提供技术服务，针对短板弱项实施精准帮扶，助力企业高质量发展。

（三）文化建设

风劲好扬帆，奋进正当时。作为人类文化的有机组成部分，环境文化表

征人与自然界的相互关系。党的二十大报告指出生态环境保护发生了历史性、转折性、全局性变化，提出“我们坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，生态文明制度体系更加健全，生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化，我们的祖国天更蓝、山更绿、水更清”。学位点也一直秉承环境人要为保护环境、治理污染、守护绿水青山做出更多的贡献。

2023年，借助师大百年校庆，学位点更会以锐意进取的斗志、严谨务实的作风、久久为功的执着，用奋进之笔书写各项事业高质量发展新篇章，以优异成绩献礼新百年，再创新辉煌！