

# 学位授权点质量建设年度报告

(2024 年度)

学位授予单位

名称:中南林业科技大学

代码:10538

学位授权点

名称:环境科学与工程

代码:0830

2025 年 02 月 10 日填表

# 目 录

一、本学位授权点年度建设总体情况 .....	1
(一) 学位点基本情况 .....	1
(二) 培养方向 .....	1
(三) 建设成效 .....	1
二、本学位授权点建设情况 .....	2
(一) 人才培养 .....	2
(二) 师资队伍 .....	11
(三) 科学研究和社会服务 .....	14
(四) 国际合作交流 .....	22
三、质量保障措施.....	23
(一) 制度保障 .....	23
(二) 师资队伍保障 .....	23
(三) 质量监控体系 .....	24
(四) 人才培养方案的执行情况 .....	24
(五) 文化传承 .....	24
(六) 学风建设 .....	25
四、存在问题及下一步建设思路 .....	25
(一) 存在问题 .....	25
(二) 学位点建设的未来设想 .....	25

## 一、本学位授权点年度建设总体情况

### （一）学位点基本情况

我校于 1996 年开始设置环境科学专业方向，现有环境科学、环境工程、环境生态工程 3 个本科专业；1999 年获批环境科学硕士点，2005 年获批环境科学与工程一级学科硕士点，2006 年成为湖南省“十一五”重点学科，2011 年成为湖南省“十二五”重点学科，2015 年湖南省“十二五”重点学科验收获评“优秀”，2016 年第四轮学科评估获评 C-，2020 年第五轮学科评估获评 C-。

### （二）培养方向

#### 1. 环境科学

将环境污染化学与毒理学相结合，重点研究气、水、土、植物系统中污染物的环境物理化学、生物化学和毒理学行为及影响因素，土壤污染控制机理及污染耕地农业安全利用，灌溉水源深度净化理论机制，典型生态系统元素循环及环境效应。

#### 2. 环境工程

突出生物与生态工程技术特色，重点研发土壤与水体污染控制工程中涉及污染物絮凝、沉淀、降解、吸附、吸收、固定、转化等过程的工艺与工程技术。

#### 3. 环境生物技术

结合环境学与生态学，拓展应用植物学、微生物学、分子生物学等学科原理，重点研发环境生物修复机理与技术，应用于环境污染治理。

#### 4. 环境规划与管理

突出生态环境规划与管控的农林特色，重点在城乡生态环境规划与人居环境整治、农林生态环境损害评估与生态补偿、农林生态环境监测与管理及其治理技术评估、小微湿地规划与修复领域进行理论、方法和实践研究。

### （三）建设成效

人才培养方面：本学位点本年度培养研究生授予学位 54 人，其中，学术型硕士 18 人，研究生获省级优秀硕士学位论文 2 篇，研究生发表科研论文 45 篇，SCI 收录论文 28 篇，其中中科院二区以上论文 20 篇。

师资队伍建设方面：本年度引进优秀青年博士（I类）1名，目前本学位点拥有专任教师43人，职称、年龄、学历、学缘结构日趋合理。专任教师中2人晋升为教授，1人晋升为副教授。

科学研究和社会服务方面：本年度获批国家自然科学基金、湖南省自然科学基金等省部级以上科研项目11项；发表科研论文66篇，其中SCI收录论文47篇，中科院二区以上论文33篇；授权国家发明专利7件。

国际合作交流方面：本年度教师参加国内学术会议10余人次，在学术会议上作学术报告7人次。

传承创新优秀文化方面：形成独具农林特色的大学精神和学科文化。邀请国内外知名教授为研究生新生作报告，举办“林大讲坛”等活动，宣扬诚信科研风气。

## 二、本学位授权点建设情况

### （一）人才培养

#### 1. 思想政治教育特色与成效

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议讲话为实现人才培养质量和育人目标提供了根本遵循。对此，本学位点实施“四大攻坚”行动全面开展“三全育人”。在思政教育方面进行综合改革并取得实际成效。

一是立足农林院校特色，狠抓课程思政。将思想政治工作贯穿在教育教学全过程，加快完善课程思政体系，构建农林环境专业人才“三全育人”模式。依托全国样板支部创建和湖南省“三全育人”综合改革试点两个重要平台，构建第一与第二课堂协同机制，实施“大水漫灌”和“精准滴灌”相结合的育人机制，实施“512”人才培养制，把课程思政拓展到课堂之外。

二是整合优势资源，强化社会实践特色。校内，依托绿源环保协会、三农学会等社团，组织开展“大学生生态文化节”、“湿地使者行动”、“爱鸟周”等活动。校外，依托实验林场，进行专业实训实习。打破原有“笔试”+“实验”考评体系，建立“新农科”实践考评体系，提升农村环境治理和乡村振兴的核心实践能力，做到学以致用。

三是以政治统领，构建意识形态阵地管理。规范课程讲授，加强课程思政，对各类讲座实施政治把关审核制。打造学院特色的“双马工程”（教工党员马克思主义者提升工程与学生党员马克思主义者培育工程）思想引领体系；构建意

意识形态的“双线融合”机制（班级思政线和专业提升线），并狠抓落实；构建一课一题制、三层级谈话制、顶岗值班制等，确保“三全育人”行稳致远，形成“思想引领、导师带领、资源统领”的“三领融通”人才培养新模式。

四是按照新时代党的建设总要求，推进基层党组织建设。按照“五个到位”和“七个有力”要求，把基层党组织建设成为“三全育人”的推动中心、研究中心、培训中心。做到阵地不丢、组织不散、主题不换、轮训不断。按照“双马”工程要求，把基层党组织建设落实到系部、班级和宿舍，实现基层组织力量全覆盖。为更好推进基层党组织建设，学院多次召开推进会与讲座观摩，将基层党组织建设融入到学科体系和管理体系中。

五是以党建为引领，以支部为龙头，夯实思政队伍建设。按照“稳定、培养、引进”思路，以师德优先、教学科研并举为原则，大力改善学科师资队伍结构。构建了以党建为总揽的思政体系，建立了思政线与专业线相融合的课程思政队伍，一体化推进课程育人、科研育人、实践育人、文化育人、管理育人、服务育人、心理育人、组织育人，营造健康向上的育人生态。

## 2. 培养过程

### （1）招生选拔

本学位点研究生报考人数较多，有较好的生源质量保证措施，录取比例达100%。

### （2）培养目标

本学位点立足湖南、面向中南，培养能适应国家经济、社会建设与发展需要的复合型创新人才。要求硕士研究生系统掌握本领域坚实的基础理论、专业知识、研究方法及应用技术，了解学科发展的现状和动态，熟练掌握环境领域实验及应用技术技能，具有较好的化学、数学基础，掌握水污染、土壤污染、生态修复等方面的基本理论与技术，具备系统的专业知识，具有较强的创新意识与严谨的科学思维，具有独立从事该领域的科学研究、技术研发、环境评价与规划、环境管理等方面工作的能力；较熟练掌握一门外语，具备良好的国内外学术交流的能力，能用外语阅读专业书刊，撰写科研论文；品行端正，诚实守信，身心健康，具有严谨的治学态度、良好的心理素质和健康的体魄。

### （3）学位标准

学院在国家 and 学校硕士学位授予标准的基础上，制定了《环境科学与工程一

级学科硕士学位授予标准》，并进行了多次修订。学位授予标准明确了本学位点硕士应掌握的基本知识、具备的基本素质、基本学术能力、学位论文基本要求等。在此基础上对学术水平提出了明确要求，即必须在核心及以上期刊上发表不少于 1 篇的学术论文。

#### （4）培养方向

本学位点凝练了环境科学、环境工程、环境生物技术、环境规划与管理 4 个主要研究方向，各研究方向与学科内涵密切相关，研究内容具有很高的前瞻性，并形成了鲜明的特色和优势。

#### （5）课程教学

本学位点非常重视教学内容的改革与更新，课程改革与建设有计划。按照学院有关规定，在对人才需求进行充分市场调研的基础上，制定了硕士研究生培养方案，并多次对培养方案进行修订。通过培养方案的修订，进一步优化了课程体系，改革了部分教学内容，增强了专业和学科的理论性、系统性和实用性。各项教学工作均严格遵照教学计划开展。在教学过程中，所有的理论课程均采用了现代化教学手段，包括多媒体、课程信息、电子教案、通知信息、作业提交、师生讨论、网上答疑等，方便学生自主学习和交流。现代化教学手段的课程达到 100%。本学位点所有专业课程均由具有副高职称或博士学位的专职教师授课，其中教授授课比例大于 60%。每学期学科还请国内外知名教授为研究生开设专题讲座。各门专业课程均制订了完整合理的教学大纲，按照教学大纲实施教学。同时，注意更新教学内容和优化课程体系。学校和学院均建立了研究生课程督导制度，确保教学计划的执行，保证了培养目标的实现。在专业实践方面，本学位点围绕着专业培养目标和教学大纲，制定和建立了专业实践内容与体系，并与航天凯天环保投资股份公司、湖南永清环保集团、湖南恒凯环保科技投资有限公司、湖南凯迪工程科技有限公司、湖南先导洋湖再生水有限公司、长沙环保职业技术学院等多个大型环保公司、高校共建了研究生实习实践基地，保证了本学位点硕士实践教学任务的顺利开展。本学位点本年度出版学术专著 1 部，两门课程入选校级课程思政示范课程，具体信息见表 1、2。

表 1 出版教材

序号	教材名称	主要作者/译者	署名情况	出版/再版时间	出版社	版次	备注
1	重金属污染耕地安全利用技	周航	主编	2024.12	化学工业出版社	第一版	

表 2 课程与入库案例

序号	课程/案例名称	类别	负责人	批准年度
1	湿地生态工程	课程思政示范课程	杜露	2024
2	环境影响评价	课程思政示范课程	朱健	2024

#### (6) 导师指导

本学位点严格按照《中南林业科技大学研究生指导教师遴选办法》（中南林发〔2021〕62号）进行硕士生导师的选聘，并定期开展培训、考核；本学位点导师指导研究生的制度要求高，从制定详细的培养方案，到研究选题、开题报告、中期检查，再到论文送审、最终答辩等各个环节，都要求做到规范化与科学化管理。

#### (7) 学术训练

本学位点研究生积极参与国家级或省部级科研项目，同时依托绿源环保协会、三农学会等社团，组织开展“大学生生态文化节”、“湿地使者行动”、“爱鸟周”等活动，积极组织研究生开展暑期专业实践活动。依托与环保企事业单位建立的研究生创新与实践基地进行专业和社会实践实训实习。本学位点研究生参与科研与社会实践率达 100%，研究生代表性成果见表 3。

表3 学生代表性成果

序号	姓名 (入学时间, 学位类型, 学 习方式)	成果 类别	获得 时间	成果简介 (含高质量论文)	学生 参与 情况
1	田浩然 (202109, 学 术学位硕士, 全日制)	学术 成果 与获 奖	202402	Carbon nanotubes mediate electron transfer between <i>Shewanella oneidensis</i> MR-1 and nano zero-valent iron to enhance the elimination of Cr(VI) from aqueous media [J]. <i>Separation and Purification Technology</i> , 341: 126909. (SCI 一区)	第一 作者
2	夏静 (202109, 学 术学位硕士, 全日制)	学术 成果 与获 奖	202402	In-situ heterogeneous electro-Fenton based on B, Fe-modified carbon felts for phosphorus nutrients treatment in dredged sediment [J]. <i>Chemical Engineering Journal</i> , 2024, 481: 148619. (SCI 一区)	第一 作者
3	周霞 (202009, 专 业学位硕士, 全日制)	学术 成果 与获 奖	202402	关键生育期施加外源锌灌溉水对水稻镉吸收转运的影响[J]. <i>环境科学</i> , 2024, 45/2/1118-1127.	第一 作者
4	周宇 (202109, 专 业学位硕士, 全日制)	学术 成果 与获 奖	202402	Bandgap engineering of carbon nitride by formic acid assisted thermal treatment for photocatalytic degradation of tetracycline hydrochloride [J]. <i>Chemical Engineering Journal</i> , 2024, 485. (SCI 一区)	第一 作者
5	孙丞佑 (202109, 专 业学位硕士, 全日制)	学术 成果 与获 奖	202403	Low-cost eggshell-fly ash adsorbent for phosphate recovery: A potential slow-release phosphate fertilizer [J]. <i>Water Research</i> , 2024, 255: 121483. (SCI 一区)	第一 作者
6	易轩韬 (202009, 学 术学位硕士, 全日制)	学术 成果 与获 奖	202403	谷壳灰硅肥改善土壤质量降低水稻镉砷累积的效应[J]. <i>环境科学</i> , 2024, 45/3/1793-1802.	第一 作者

7	余意 (202109, 学士学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202403	The interfacial interaction between typical microplastics and Pb <sup>2+</sup> and their combined toxicity to <i>Chlorella pyrenoidosa</i> [J]. <i>Science of the Total Environment</i> , 2024, 918: 170591. (SCI 一区)	第一作者
8	钟浩翔 (202209, 学士学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202404	Z-Scheme Heterojunction $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Tubular g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> with C Defects for Photocatalytic Degradation of Microcystin-LR in Water: Generation and Effect of Critical Species <sup>1</sup> O <sub>2</sub> [J]. <i>ACS Catalysis</i> , 2024, 14(8): 6272-6291. (SCI 一区)	第一作者
9	刘佳炜 (201809, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202404	Long-term effects of compound passivator coupled with silicon fertilizer on the reduction of cadmium and arsenic accumulation in rice and health risk evaluation [J]. <i>Science of the Total Environment</i> , 2024, 922: 171245. (SCI 一区)	第二作者 (导师一作)
10	刘梦宇 (202009, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202405	柠檬酸辅助甜高粱对南方典型母质土壤的镉修复效应[J]. <i>环境科学</i> , 2024, 45/5/3017-3026.	第一作者
11	许佳璐 (202209, 学士学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202405	Visible light irradiation enhanced sulfidated zero-valent iron/peroxymonosulfate process for organic pollutant degradation [J]. <i>Environmental Research</i> , 2024, 257: 119292. (SCI 二区)	第一作者
12	王子钰 (201909, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202407	Straw removal reduces Cd availability and rice Cd accumulation in Cd-contaminated paddy soil: Cd fraction, soil microorganism structure and porewater DOC and Cd [J]. <i>Journal of Hazardous Materials</i> , 2024, 476: 135189. (SCI 一区)	第二作者 (导师一作)
13	赵晓静 (202109, 学士学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202408	铊短期暴露对 SBR 活性污泥性能的影响[J]. <i>中国环境科学</i> , 2024,44(7):3780-3785.	第一作者
14	李国裕 (202009, 学士学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202409	Floatable expanded perlite-loaded Z-scheme n-C <sub>3</sub> N <sub>5</sub> /Ag <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> core-shell structure with C-defects for enhanced adsorption and photodegradation of	第一作者

	全日制)	奖		microcystin-LR: Insights into performance and mechanism [J]. Applied Catalysis B: Environment and Energy, 2024, 361: 124614. (SCI 一区)	
15	王智翔 (202109, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202410	Single atoms in environmental catalysis: Breakthroughs in synthesis and application [J]. Journal of Water Process Engineering, 2024, 68: 106319. (SCI 二区)	第二作者 (导师一作)
16	肖攀 (202209, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202411	A new surfactant dihexyl (2-amino-2-(hydroxyimino)ethyl) phosphonate as a collector to flotation separation of wolframite against quartz [J]. Applied Surface Science, 2024, 169, 4332, 02515-7. (SCI 二区)	第二作者 (导师一作)
17	蒋一凡 (202209, 专业学位硕士, 全日制)	湖南省大学生创新创业大赛湖南省三等奖	202411	“小材大用”——光伏增透自洁涂层技术领跑者	
18	李畅 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202411	Effects of straw and roots removal on soil Cd availability and Cd accumulation in rice at different growth stages [J]. Environmental Technology & Innovation, 2023, 36: 103768. (SCI 二区)	第一作者
19	欧阳源 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202411	Low-coordinated Mn-N <sub>2</sub> sites in graphene oxide induce peroxydisulfate activation for tetracycline degradation: Process optimization and theoretical calculation [J]. Environmental Research, 2024, 260: 119621. (SCI 二区)	第一作者
20	程豪 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202412	Stabilization of sulfidated nano zerovalent iron with biochar: Enhanced transport and application for hexavalent chromium removal from water [J].	第一作者

	全日制)	奖		Journal of Environmental Management, 2024, 371: 123045. (SCI 二区)	
--	------	---	--	---	--

(8) 学术交流

表 4 学生参加国内学术会议情况

序号	学生姓名	层次(博士/硕士)	会议名称	会议级别	地点	时间	报告名称及形式
1	钟浩翔	硕士	2024年新污染物环境健康风险防控与预警治理大会	国家级	合肥	2024-04-26	管状C缺陷g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> 负载 $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 光催化降解MC-LR: 关键物种 <sup>1</sup> O <sub>2</sub> 的产生与作用机制
2	王江瑶	硕士	生态地球化学及碳中和前沿学术研讨会	国家级	天津	2024-07-21	叶面喷施氨基酸和锌对水稻叶片生理特性和镉吸收的影响
3	周霞	硕士	生态地球化学及碳中和前沿学术研讨会	国家级	天津	2024-07-21	氨锰改性生物炭对土壤-水稻系统中Cd迁移转运的影响
4	袁旭辉	硕士	生态地球化学及碳中和前沿学术研讨会	国家级	天津	2024-07-22	不同玉米品种对镉的吸收与转运差异及生理响应研究
5	杨卓	硕士	2024年重金属污染防治学术研讨会	国家级	吉林	2024-08-05	油茶果壳生物炭/磁性生物炭对亚甲基蓝的吸附性能研究
6	张玥	硕士	2024年重金属污染防治学术研讨会	国家级	吉林	2024-08-05	污染土壤红麻镉吸收和根际微生物群落的响应特征
7	王江瑶	硕士	中国土壤学会土壤肥力与肥料专业委员会2024年学术年会暨湖南省土壤肥料学会第十三届三次理	国家级	长沙	2024-09-19	湖南省典型设施菜地土壤微塑料污染特征研究

			事扩大会议				
8	章玉泉	硕士	中国土壤学会土壤肥力与肥料专业委员会2024年学术年会暨湖南省土壤肥料学会第十三届三次理事扩大会议	国家级	长沙	2024-09-19	三种牧草对镉砷的吸收富集特征和替代种植潜力研究

### (9) 论文质量

本学位点本年度学位论文评价机制完善，无抽检不合格学位论文，获省级优秀硕士学位论文 2 篇。

### (10) 质量保证

本学位点有完整的培养（开题、中期考核、论文中期检查、预答辩、答辩等）与分流淘汰制度，执行情况好。

### (11) 学风建设

本学位点定期开展科学道德和学术规范教育，要求恪守学术道德规范，严禁以任何方式模式、淡化、曲解乃至剽窃他人成果，杜绝篡改、假造、选择性使用实验和观测数据，严格遵守学生研究和学术活动的基本规范，认真执行学术刊物引文规范，严禁弄虚作假。对于学术不端行为采取零容忍的态度，防范机制与处罚制度健全。

### (12) 奖助体系

学校和学院均制定了全面的研究生奖助体系，奖助水平高，覆盖面广，如研究生学业奖学金（甲等 8000 元、乙等 5000 元、丙等 3000 元），奖学金覆盖率为 85%，校长奖学金（一等奖 8000 元、二等奖 4000 元），研究生国家奖学金（20000 元），覆盖率为 5%。同时为保障研究生科研创新能力，学校设置了研究生创新基金（8000 元/项目），覆盖率为 10%。本学位点研究生奖助体系健全，奖助水平高，覆盖面超过 80%。

### (13) 管理服务

本学位点研究生权益保障制度健全，制定了《中南林业科技大学环境科学与工程学院研究生权益保障制度》，定期通过电话、电子邮件、问卷调查等形式，及时收集并分析学生对学院管理工作、教学工作的意见，并在每学期的期中教学

检查期间，召开学生座谈会，听取学生对教师授课情况和教学管理的意见，研究生满意度≥95%。

#### (14) 就业发展

本学位点毕业生初次就业率达 100%，年终就业率达 100%，就业去向与培养目标较一致，就业职位与专业匹配度较高，基本起薪不低于 2500 元，工作胜任度高，用人单位反馈意见好。学位点研究生就业情况见表 5。

表 5 学生就业情况

年度	学生 类型	毕业生 总数	授予 学位 数	就业情况					就业人数 及就业率
				协议和合同 就业（含博 士后）	自主 创业	灵活 就业	升学		
							境内	境 外	
2024	硕士	53	54	46	0	0	7	0	53 (100%)

## (二) 师资队伍

### 1. 师德师风建设机制与成效

目前，本学位点专任教师中2人晋升为教授，1人晋升为副教授，师德师风建设成效显著。

表 6 学位点专任教师获荣誉表彰情况

序号	荣誉表彰	获得者	授予单位
1	芙蓉学者	胡新将	湖南省教育厅
2	小荷科技人才	贾美莹	湖南省科协

### 2. 师资队伍结构

本学位点现拥有专任教师 43 人。按职称划分：教授 12 人，占 27.91%，副教授 18 人，占 41.86%；按年龄划分：50 岁以上 11 人，占 25.58%，46-50 岁 6 人，占 13.95%，41-45 岁 6 人，占 13.95%，40 岁及以下 20 人，占 46.51%；拥有博士学位的教师 35 人，占 81.39%；专任教师来自外单位的 35 人，占 81.39%，分别来自于挪威奥斯陆大学、日本鹿儿岛大学、中国科学院大学、北京大学、上海交通大学、南开大学、中南大学、湖南大学等高校。师资队伍职称、年龄、学历、学缘结构合理。学科带头人及骨干在国内本学科领域具有一定学术影响力。本学位点拥有硕士生导师 31 人，占 72.1%，博士生导师 7 人，占 16.3%。由此可

见，本学位点师资队伍职称、年龄、学历、学缘结构合理。本学位点目前师资队伍结构情况见表 7。

表7 师资队伍结构

专业技术职务	合计	35岁及以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁及以上	博士学位人数	具有境外经历人数	博导人数	硕导人数
正高级	12	0	6	3	2	1	12	3	7	12
副高级	20	5	7	6	2	0	17	4	0	16
中级	11	4	4	3	0	0	7	2	0	3
总计	43	9	17	12	4	1	36	9	7	31

### 3. 培养方向带头人

环境科学方向带头人：周航，教授，博士生导师，湖南省杰出青年项目获得者，湖南省科技人才托举工程年轻优秀科技人才，湖南省普通高校青年骨干教师培养对象，主要从事土壤重金属污染防治、重金属在土壤—植物系统中的化学行为、植物系统中重金属的迁移转运机制，土壤污染环境生态风险评估等。先后主持国家自然科学基金、农业部财政部科研专项课题、湖南省自然科学基金、湖南省重点研发等国家级和省部级项目 10 余项，获省部级科技进步奖二等奖 2 项（排名第 2 和第 5），授权发明专利 10 余件，在国内外环境类重要刊物发表研究论文 100 余篇，其中 SCI 论文 30 余篇。

环境工程方向带头人：陈永华，教授，博士生导师，中国治沙暨沙业学会荒漠矿业生态修复专业委员会委员，主要从事人工湿地技术、污染水体生态修复、矿山生态修复等方面的研究。先后主持国家重大科技专项课题、环保公益性行业专项课题、湖南省自然科学基金等科研课题 20 余项；发表研究论文 70 余篇，其中 SCI/EI 收录论文 20 余篇；出版专著 2 部，先后获得省部级科技进步奖一、二、三等奖各 1 项，梁希青年论文奖、湖南省自然科学论文奖各 1 项，获得授权发明专利 3 件；指导学生获得“挑战杯”大赛国家、省级获奖 5 次。

环境生物技术方向带头人：朱健，教授，博士生导师。湖南省芙蓉学者青年学者，湖南省普通高校青年骨干教师，湖南省优秀博士学位论文获得者，首届湖南省环境保护青年科技奖获得者。中国环境科学学会重金属污染防治专业委员会委员，湖南省环境科学学会理事，湖南省土壤肥料学会理事，湖南省有机污染场

地修复工程技术中心副主任，土水污染控制与资源化技术湖南省高校重点实验室副主任，湖南省企业技术中心“湖南新九方科技有限公司”首席专家。主要从事土壤污染治理与修复、环境功能材料研发与水污染控制、新污染物环境健康风险评估等领域的科学研究。先后主持国家自然科学基金、国家重点研发计划、湖南省自然科学基金、湖南省重点研发计划等国家及省部级科研项目 10 余项，在 *Journal of Hazardous Materials* 等国内外环境领域权威期刊发表论文 100 余篇，其中 SCI/EI 收录 40 余篇，授权国家技术发明专利 10 余件，制订地方标准 2 项，获湖南省科技进步二等奖 1 项、梁希青年论文二等奖 1 项、湖南省自然科学优秀学术论文二等奖 1 项。

环境规划与管理方向带头人：傅晓华，教授，硕士生导师，国际生态经济协会学术委员会委员，湖南省发展和改革委员会专家库专家、湖南省自然辩证法学会常务理事、湖南省环境治理行业协会副会长等。主要从事环境生态、环境损害、环境规划与管理教学与研究。先后主持国家基金项目 1 项、省基金项目 2 项，其他省部级项目 20 多项。发表论文 130 余篇，其中 SCI/CSSCI 论文 40 余篇，出版专（合）著 12 部，获授权国家发明专利 2 件，获省科技进步二等奖 1 项，省自然科学基金论文一等、三等奖各 1 项，省教育科学优秀成果一等奖 1 项，省哲学社会科学成果三等奖 2 项。

#### 4. 学术交流

本学位点教师参加国内学术会议 10 余人次，在学术会议上作学术报告 7 人次（具体信息见表 8）。

表8 教师参加国内学术会议情况

序号	教师姓名	职称	会议名称	会议级别	地点	时间	报告名称及形式
1	苏荣葵	副教授	10th International Conference on Advances in Energy Resources and Environment Engineering	国际级	长沙	2024-12-20	Free radical degradation mechanism of typical PPCPS
2	王平	教授	2024 年重金属污染防治学术研讨会	国家级	吉林	2024-8-5	电化学技术在含铊废水处理中的新进展

3	徐海音	副教授	中国环境科学学会 2024 年科学技术 年会	国家 级	武汉	2024- 05-27	BC-SIPN 水凝胶粒子电极 分别对 Tl(I)和 Cr(VI)的去 除机制研究
4	辜娇峰	副教授	2024 年重金属污 染防治学术研讨会	国家 级	吉林	2024- 8-5	镉和砷污染稻田水稻安全 生产的两种技术
5	黄超	副教授	2024 年重金属污 染防治学术研讨会	国家 级	吉林	2024- 8-5	零价铁耦合微生物技术在 重金属废水治理中的应用
6	黄超	副教授	2024 年新污染物 环境健康风险防控 与预警治理大会	国家 级	合肥	2024- 4-25	蛋壳源生物质材料对磷的 回收及资源化研究
7	李美芳	副教授	2024 全国环境催 化材料与污染控制 化学大会暨学术研 讨会	国家 级	郑州	2024- 5-18	碳载单原子催化剂的制备 及其降解抗生素机制研究

### (三) 科学研究和社会服务

#### 1. 论文质量

本学位点本年度发表科研论文 66 篇，SCI 收录论文 47 篇，其中中科院分区二区以上论文 33 篇。代表性论文见表 9。

表9 发表论文（以中南林业科技大学为第一单位）

序号	论文题目	第一和通讯作者	刊物	卷期 页码	体现论文水平 及与学位点契合度的有关说明（限 50 字）
1	In-situ construction of MOF-5 derivatives photoanode for the rapid degradation of antibiotics: Electrochemical deposition and self-growth strategy	贾美莹（第一），王平（通讯作者）	Separation and Purification Technology	329, 12509 3	SCI一区
2	Ag nanoparticle-mediated LSPR effect and electron transfer for enhanced oxidative degradation process of g-C3N5 nanoflowers	曾根英（第一），胡新将（通讯作者）	Separation and Purification Technology	353, 12848 4	SCI一区
3	An electrochemical strategy for dredged sediment resource utilization: Phosphorus	曹晶潇（第一），王平（通	Journal of Cleaner	434, 13994	SCI一区

	forms transformation by a neutral pH electro-Fenton system	讯作者)	Production	8	
4	An investigation into the aging mechanism of disposable face masks and the interaction between different influencing factors	康安琪 (第一), 徐海音 (通讯作者)	Journal of Hazardous Materials	477, 13530 8.	SCI一区
5	Carbon nanotubes mediate electron transfer between <i>Shewanella oneidensis</i> MR-1 and nano zero-valent iron to enhance the elimination of Cr(VI) from aqueous media	田浩然 (第一), 黄超 (通讯作者)	Separation and Purification Technology	341, 12690 9	SCI一区
6	Co-Fe synergistic interaction mediated novel peroxymonosulfate activators: High-efficiently degradation and outstanding mineralization	童婧 (第一), 贾美莹 (通讯作者)	Chemical Engineering Journal	490, 15145 2	SCI一区
7	Coupling effects between metal-organic framework derivatives and oxygen-deficient TiO <sub>2</sub> nanotubes: identified charge-transfer processes and photoelectric synergistic effect	张洪林 (第一), 贾美莹 (通讯作者)	Environmental Science Nano	10(8), pp.199 3-2009	SCI一区
8	Determining soil conservation strategies: Ecological risk thresholds of arsenic and the influence of soil properties	黄亦航 (第一), 彭佩钦 (通讯作者)	Eco-Environment & Health	3, 238-246	SCI一区
9	Floatable expanded perlite-loaded Z-scheme n-C <sub>3</sub> N <sub>5</sub> /Ag <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> core-shell structure with C-defects for enhanced adsorption and photodegradation of microcystin-LR: Insights into performance and mechanism	李国裕 (第一), 汤春芳 (通讯作者)	Applied Catalysis B: Environment and Energy	361, 12461 4	SCI一区
10	In-situ heterogeneous electro-Fenton based on B, Fe-modified carbon felts for phosphorus nutrients treatment in dredged sediment	夏静 (第一), 蔡静菊 (通讯作者)	Chemical Engineering Journal	481, 14861 9	SCI一区
11	Long-term effects of compound passivator coupled with silicon fertilizer on the reduction of cadmium and arsenic	曾鹏 (第一、通讯作者)	Science of the Total Environment	922, 17124 5	SCI一区

	accumulation in rice and health risk evaluation				
12	Low-cost eggshell-fly ash adsorbent for phosphate recovery: A potential slow-release phosphate fertilizer	孙丞佑 (第一), 黄超 (通讯作者)	Water Research	255, 12148 3	SCI一区
13	Straw removal reduces Cd availability and rice Cd accumulation in Cd-contaminated paddy soil: Cd fraction, soil microorganism structure and porewater DOC and Cd	周航 (第一、通讯作者)	Journal of Hazardous Materials	476, 13518 9	SCI一区
14	Synthesis of the coordination microenvironment of HMOFs by heterogeneous metals and their remediation applications in the environmental field	姜丹妮 (第一、通讯作者)	Coordination Chemistry Reviews	519	SCI一区
15	Targeted improvement of narrow micropores in porous carbon for enhancing trace benzene vapor removal: Revealing the adsorption mechanism via experimental and molecular simulation	苏荣葵 (第一、通讯作者)	Journal of Colloid and Interface Science	671, 770-778	SCI一区
16	The interfacial interaction between typical microplastics and Pb <sup>2+</sup> and their combined toxicity to <i>Chlorella pyrenoidosa</i>	余意 (第一), 朱健 (通讯作者)	Science of the Total Environment	918, 17059 1	SCI一区
17	Bandgap engineering of carbon nitride by formic acid assisted thermal treatment for photocatalytic degradation of tetracycline hydrochloride	周宇 (第一), 姜丹妮 (通讯作者)	Chemical Engineering Journal	485, 14983 0	SCI一区
18	The mechanism of KpMIPS gene significantly improves resistance of <i>Koelerutera paniculata</i> to heavy metal cadmium in soil	周韬 (第一), 王平 (通讯作者)	Science of The Total Environment	502, 15771 4	SCI一区

19	Z-Scheme Heterojunction $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Tubular g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> with C Defects for Photocatalytic Degradation of Microcystin-LR in Water: Generation and Effect of Critical Species 1O <sub>2</sub>	钟浩翔（第一），胡新将（通讯作者）	ACS Catalysis	14(8): 6272-6291	SCI一区
20	Z-scheme $\gamma$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> in Photo-Fenton reaction for oxytetracycline degradation: Mechanism study and DFT calculation	杨铖（第一），胡新将（通讯作者）	Separation and Purification Technology	354, 12918 5	SCI一区

## 2. 专利及转化情况

本学位点本年度授权发明专利7件，转化专利1件。具体信息见表10。

表10 专利及转化情况

序号	专利名称	专利号	专利权人	发明人	授权公告日	转化形式	合同签署时间	合同金额	到账金额
1	一种藻基炭限域单原子铜催化材料、制备方法及其用途	ZL202210593618.8	中南林业科技大学	李美芳	20240202	无	/	/	/
2	一种用于木本植物氮稳定同位素标记的栽培装置及标记方法	ZL202111341581.1	中南林业科技大学	彭佩钦	20240301	无	/	/	/
3	利用水生植物原位捕捉水体微塑料和地表径流水体微塑料的方法	ZL202211210093.1	中南林业科技大学	杜露	20240319	无	/	/	/
4	一种氮掺杂磁性氧化石墨烯限域铁钴双金属单原子复合材料、制备方法及其用途	ZL202210456782.4	中南林业科技大学	李美芳	20240419	无	/	/	/

5	一种用于水体修复的漂浮型光催化材料及其制备方法	ZL202210260239.7	中南林业科技大学	胡新将	20240524	无	/	/	/
6	一种水滑石复合水热碳材料及其制备方法和应用	ZL202310498823.0	中南林业科技大学	胡新将	20240827	无	/	/	/
7	氮素运移转化的采样装置和淋溶装置、采样方法和研究氮素运移转化的方法	ZL202111385821.8	中南林业科技大学	彭佩钦	20240917	无	/	/	/
8	一种3D缺陷态铁单原子催化剂氮化碳的制备及应用	ZL202210258884.5	中南林业科技大学	王慧	20231117	专利转移	2024	10万	10万

### 3. 科研项目情况

本学位点本年度获批国家自然科学基金、湖南省自然科学基金等省部级以上科研项目 11 项。具体信息见表 11。

表11 科研项目情况

序号	项目来源	项目类型	项目(课题)名称	项目编号	负责人	立项时间	起讫时间	合同经费	到账经费
1	国家自然科学基金项目	青年科学基金项目	水热耦合空间梯度温度热解驱动混合塑料垃圾向单体/中长链蜡的分质转化及调控机制	52400196	袁志航	2024-08-25	2025-2027	30万	12万
2	湖南省自然科学基金	面上项目	电子梭调控强化人工湿地锰循环去除环丙沙星效	2024JJ5642	付新喜	2024-03-29	2024-2027	5万	5万

	学基金项目		能及机制研究						
3	湖南省自然科学基金项目	面上项目	磁场强化下单原子g-CxNy催化剂光促柱孢藻毒素定向转化机理研究	2024JJ5646	胡熙	2024-03-29	2024-2027	5万	5万
4	湖南省科技人才托举工程项目	年轻优秀科技工作者培养计划	小荷科技人才专项	2024TJ-X63	贾美莹	2024-10-16	2024-2025	3万	3万
5	湖南省教育厅科学研究项目	重点项目	设施菜地土壤固碳特征和微塑料介导的碳铁耦合响应	24A0212	辜娇峰	2024-11-30	2024-2026	8万	8万
6	湖南省教育厅科学研究项目	重点项目	氢氧化镁包覆零价铁自养反硝化深度脱氮除磷性能及机制研究	24A0206	黄超	2024-11-30	2025-2027	8万	8万
7	湖南省教育厅科学研究项目	重点项目	铁基单原子催化剂耦合强化UV/PS体系去除全氟化物的机制研究	23A0225	苏荣葵	2024-01-01	2024-2026	5.6万	5.6万

	项目								
8	湖南省教育厅科学研究项目	优秀青年项目	交联耦合型三维光电极的构建及其催化降解水体抗生素的机制研究	23B0258	贾美莹	2024-01-01	2024-2026	4.2万	4.2万
9	湖南省教育厅科学研究项目	优秀青年项目	纤维素MOFs缓释肥料对水稻生长的水光肥调控机制研究	24B0256	姜丹妮	2024-12-11	2024-2026	6万	6万
10	湖南省教育厅科学研究项目	优秀青年项目	高效易回收电吸附脱盐流动电极的开发与作用机理研究	24B0281	蒋雨新	2024-11-30	2024-2026	6万	6万
11	湖南省教育厅科学研究项目	优秀青年项目	污泥热解过程典型微塑料特征演化及表面环境持久性自由基转化机制	23B0247	袁志航	2024-01-01	2024-2026	4.2万	4.2万

#### 4. 科研获奖情况

表12 科研获奖情况

序号	奖项名称	获奖等级	获奖项目名称	完成人	单位排名	获奖年度
1	湖南省环境科学技术奖	一等奖	面向重金属污染高效治理的硅、碳基材料功能化	朱健、陈润华、王平、黄超、雷明婧	1	2024

			改性与应用			
--	--	--	-------	--	--	--

### 5. 科研平台情况

目前，本学位点拥有南方林业生态应用技术国家工程实验室、湿地与土壤生态修复湖南省重点实验室、洞庭湖流域生态保护修复国家创新联盟、湖南省土壤污染修复与固碳工程技术研究中心、稻米品质安全控制湖南省工程实验室、土水污染控制与资源化利用湖南省高校重点实验室、湖南省有机污染场地修复工程技术研究中心、城市水环境综合治理湖南省工程研究中心等 8 个国家及省部级科研平台，2 个湖南省研究生培养创新基地。本学位点所在学院与航天凯天环保投资股份公司、湖南永清环保集团、湖南恒凯环保科技投资有限公司、湖南凯迪工程科技有限公司、湖南易净环保科技有限公司、湖南西施生态集团、湖南先导洋湖再生水有限公司等大型环保企事业单位共建了多个研究生培养基地。以上教学、科研平台有力地支撑和保证了研究生学习、科研和学术交流活动。科研平台情况见表 13。

表13 科研平台情况

序号	平台类别	平台名称	批准年度	评估情况
1	湖南省重点实验室	湿地与土壤生态修复 湖南省重点实验室	2023	获批
2	湖南省工程技术研究中心	湖南省土壤污染修复与固碳 工程技术研究中心	2023	获批
3	湖南省工程实验室	稻米品质安全控制 湖南省工程实验室	2013	验收通过
4	湖南省高校重点实验室	土水污染控制与资源化技术 湖南省高等学校重点实验室	2008	验收通过
5	湖南省工程技术研究中心	湖南省有机污染场地修复 工程技术研究中心	2016	验收通过
6	湖南省工程研究中心	城市水环境综合治理 湖南省工程研究中心	2016	验收通过
7	国家创新联盟	洞庭湖流域生态保护修复 国家创新联盟	2019	-
8	国家工程实验室	南方林业生态应用技术 国家工程实验室	2008	验收通过

## 6. 社会服务情况

在习近平生态文明思想的指引下，中南林业科技大学环境科学与工程学科紧紧围绕生态文明建设和乡村振兴过程中凸显的环境问题，立足于地方实际，瞄准世界科技前沿，组建了“环境生物工程与环境功能材料”、“人工湿地污水处理与矿山生态修复”、“重金属污染耕地修复与安全利用”和“农林环境规划与管理”等5个特色科研团队，经过20余年的不断创新与刻苦攻关，在“人工湿地污水处理”、“重金属污染耕地修复与安全利用”和“重金属污染场地生态修复”等方面取得重要突破，分别荣获湖南省科技进步一等奖、二等奖、三等奖，相关技术成果广泛应用于湖南、广东、广西、江西等地的污染治理与生态修复，取得了巨大的经济效益、环保效益和社会效益。

2024年，本学位点获批国家级及省部级科研项目11项，授权国家发明专利7件，有效地推动和促进了环境治理与修复领域的科技创新与进步。新增各类社会服务项目10余项，累计到账横向经费660余万元，为湖南省及周边地区乡村振兴、生态环境质量改善等方面做出了积极的贡献。

综上所述，本学位点在推动环保科技创新和进步，助力地方生态文明建设和乡村振兴战略等方面成绩斐然，为地方的经济社会发展做出了巨大贡献。

### （四）国际合作交流

#### 1. 教师国际合作交流

本学位点所在学院与美国斯坦福大学、美国东北大学、美国东新墨西哥大学、美国蒙哥马利奥本大学、法国马凯大学等国外知名科研机构建立了长效的学术交流机制。聘请了国际高端人才刘志明（湖南省“百人计划”、“芙蓉学者”，美国东新墨西哥大学终身教授）作为研究生兼职导师，在人才培养、科研项目申报等方面开展了广泛合作。

#### 2. 学生国际合作交流

表14 学生参加学术会议情况

序号	学生姓名	层次 (博士/硕士)	会议名称	会议级别	地点	时间	报告名称及形式
1	黄鸿春	硕士	The 3rd	国际	线上	2024-	Study on the adsorption

			International Conference on Environmental Engineering and Sustainable Energy	级		12-21	and release mechanism of phosphorus in wastewater by calcium modified sludge-based biochar
2	殷帆轩	硕士	The 3rd International Conference on Environmental Engineering and Sustainable Energy	国际级	线上	2024-12-21	Interaction between wetland plants and MPs mediated by root surface iron plaque
3	王浩	硕士	The 3rd International Conference on Environmental Engineering and Sustainable Energy	国际级	线上	2024-12-21	Phytoremediation and Response of Microbial Community in Manganese Slag under the Mediation of Spent Mushroom Compost and <i>Koelreuteria paniculata</i>

### 三、质量保障措施

#### （一）制度保障

本学位点严格按照《关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》（学位〔2014〕3号）精神，增强查摆问题、堵塞工作疏漏、保证培养质量的紧迫感和自觉性，迅速行动，全面梳理和健全内部质量保证体系，没有制订相关制度的必须立即制订，已经制订的制度要根据实际情况的新变化新要求及时依规修改，切实加强执行检查。完善与本学位点定位相一致的人才培养和学位授予质量标准，严格落实各环节管理职责，把抓督查、抓执行贯穿管理全过程。

#### （二）师资队伍保障

本学位点以落实立德树人根本任务、增强导师培养人才的责任心和事业心作为着力点，筑牢质量第一关口。建立完善导师培训体系，切实提高导师指导和培

养研究生的能力。加强师德师风建设，对违反师德、行为失范的导师，实行一票否决，并依法依规坚决给予相应处理，健全导师评价机制。

### （三）质量监控体系

本学位点不断加强研究生思想政治教育，促进研究生德智体美劳全面发展。加强培养过程管理和学业考核，确保培养方案的严格执行。落实以教学督导为主、研究生评教为辅的研究生课程教学评价监督机制，对研究生教学活动全过程和教学效果进行监督。加强学术规范和学术道德教育，把论文写作指导课程作为必修课纳入研究生培养环节。

本学位点科学合理设置培养要求和学位授予条件，重点抓住学位论文开题、中期考核、评阅、答辩、学位评定等关键环节，严格执行学位授予全方位全流程管理，进一步强化研究生导师、学位论文答辩委员会和学位评定委员会责任。对不适合继续攻读学位的研究生要落实及早分流，加大分流力度。

### （四）人才培养方案的执行情况

本学位点严格执行教学计划为使人才培养过程符合专业培养目标，有较强的可操作性，使人才培养的各项要求能在教学过程中具体落实。制定并完善了各种教学规定，规范教学行为。优化了课程体系，重视课程建设根据专业人才培养方案和人才市场需求，设置了专业学位课程和专业选修课程，突出专业特点，强调理论教学与实践教学相结合，从而达到人才培养目标的知识、能力和素质要求。探索新的教学方法和教学手段对专业基础课和专业核心课程，采用案例教学、多媒体教学、小组讨论、专题研究、网上教学等多种教学手段，拉近了理论教学与实际的距离。强化实践教学，培养学生解决实际问题的能力。在完善专业课程体系的基础上体现知识、能力、素质的协调发展，提高学生的研究实践能力。激发学生兴趣，培养研究实践能力。积极倡导素质教育，制定了关于学生创新活动的计划与措施。积极鼓励学生参加各种竞赛，如全国大学生数学建模竞赛、全国大学生挑战杯等，开辟第二课堂活动，制定了学生第二课堂活动学分认定办法，鼓励学生参与老师的科研项目等。

### （五）文化传承

本学位点以学校发展和人才培养全局的高度，充分认识大学文化建设的意义和作用，加强对大学文化建设的组织领导，建立健全文化建设长效机制，构建内



引进高端人才是学位点建设和发展的内在动力。在引进人才时，要更加注重人才的科研能力与水平，强调学术成果质量，同时兼顾学历、学缘、年龄、职称结构。力争引进“杰青”、“优青”“长青”、“万青”等国家高层次青年人才 1 名，优秀青年博士（一类）3-5 名，不断完善学位点师资队伍建设，持续增强学位点科研实力。

### 3. 加强学位点科研平台建设，持续提高科研水平

完善的科研平台是学位点建设和发展的外部环境。在建设好湿地与土壤生态修复湖南省重点实验室、湖南省土壤污染修复与固碳工程技术研究中心等现有科研平台的基础上，力争获批国家级科研平台。同时力争国家重点研发计划、国家自然科学基金等国家级高层次科研项目和高水平学术论文有所突破。

### 4. 完善研究生培养平台建设，创新人才培养模式

力争获批环境科学与工程一级学科博士学位授予权，不断完善学院与航天凯天、永清环保、恒凯环保等共建的研究生培养基地，探索与国内外知名大学、一流学科、环保企业建立稳定、长效的联合培养机制，创建研究生的国际化培养模式，着力提升研究生的国际视野、科研水平、知识融合与创新能力，为社会培养一批知识结构全面、创新能力突出的复合型人才。