

# 学位授权点质量建设年度报告

(2020 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

2021 年 02 月 18 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.....	13
(三) 科学研究.....	15
(四) 国际交流合作.....	20
三、质量保障措施.....	22
(一) 制度保障.....	22
(二) 质量监控.....	22
(三) 学风建设.....	22
(四) 师资队伍保障.....	23
四、存在问题及下一步建设思路 .....	23
(一) 存在问题.....	23
(二) 学位点建设的未来设想.....	23

## 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-。

### （二）培养方向

#### 1. 环境污染化学

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. 土水污染控制工程

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

思政教育方面：本学位点获批湖南省高校思想政治工作重大攻关项目 1 项，湖南省研究生思政项目 1 项，2 个案例入选湖南省“三全育人”示范案例。

人才培养方面：本学位点本年度培养研究生授予学位 25 人，就业 25 人，就业率 100%；培养的研究生获校级优秀硕士学位论文 5 篇，省级优秀硕士学位论文 2 篇；发表科研论文 40 篇，SCI 收录论文 21 篇，其中中科院分区二区以上论

文 10 篇，环境类 TOP 期刊论文 4 篇，EI 收录论文 7 篇。

师资队伍建设方面：本年度引进优秀青年博士（I 类）3 名，目前本学位点拥有专任教师 42 人，职称、年龄、学历、学缘结构日趋合理。专任教师中 2 人晋升为副教授，1 人入选湖南省高校青年骨干教师培养对象。

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科研项目 4 项，发表科研论文 40 篇，SCI 收录论文 21 篇，其中中科院分区二区以上论文 10 篇，环境类 TOP 期刊论文 4 篇，EI 收录论文 7 篇。授权发明专利 3 件，转化专利 1 件，获湖南省科技进步二等奖 1 项，湖南省自然科学三等奖 1 项。

国际合作交流方面：本年度教师赴境外参加学习 1 人次，参加国内学术会议 30 余人次，在学术会议上作学术报告 8 人次。研究生本年度参加国内外学术会议 50 余人次，在国际学术会议上做学术报告 6 人次，在国内学术会议上作学术报告 16 人次。

## 二、本学位授权点建设情况

### （一）人才培养

#### 1. 思政教育

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，实施电子宿舍制和“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，并开辟学工、学农、学军区，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，学院召开推进会与讲座观摩 10 余次，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。

2020 年，本学位点获批湖南省高校思想政治工作重大攻关项目 1 项，湖南省研究生思政项目 1 项，2 个案例入选湖南省“三全育人”示范案例。

## 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，录取比例可达 100%。

### （2）培养目标

本学位点立足湖南、面向全国，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

学院在国家和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污染化学、土水污染控制工程、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质

### （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、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教材 2 部，具体信息见表 1。

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	人工湿地污水处理技术	陈永华	主编	202006	科学出版社	第 1 版	无
2	人工湿地设计与应用	陈永华	主编	202006	科学出版社	第 1 版	无

(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〔2013〕28 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。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 2。

表 2 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	麻淳雅 (20181100375, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202010	Impacts of exogenous mineral silicon on cadmium migration and transformation in the soil-rice system and on soil health[J]. Science of The Total Environment, 2020: 143501.	第一作者

2	谢广玉 (20181200401, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202006	Simultaneous remediation of methylene blue and Cr (VI) by mesoporous BiVO <sub>4</sub> photocatalyst under visible-light illumination [J]. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 2020, 112: 357-365.	第一作者
3	程钰莹 (20181100373, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202004	High efficient removal and mineralization of Cr (VI) from water by functionalized magnetic fungus nanocomposites [J]. Journal of Central South University, 2020, 27(5): 1503-1514.	第二作者 (导师第一作者)
4	程钰莹 (20181100373, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202011	Enhanced removal of Co (II) and Ni (II) from high-salinity aqueous solution using reductive self-assembly of three-dimensional magnetic fungal hyphal/graphene oxide nanofibers [J]. Science of The Total Environment, 2020: 143871.	第二作者 (导师第一作者)
5	许浩 (20181100374, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202012	Cd(II) and Pb(II) absorbed on humic acid-iron-pillared bentonite: Kinetics, thermodynamics and mechanism of adsorption, Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 2020, 126005.	第一作者
6	周一鸣 (20181200405, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202009	Optimization of Cadmium Adsorption by Magnetic Graphene Oxide Using a Fractional Factorial Design[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17(18): 6648.	第二作者 (导师第一作者)
7	谢冬玉 (20181200403, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202011	Influence of Cd on atrazine degradation and the formation of three primary metabolites in water under the combined pollution. Environ Sci Pollut Res ,2020	第一作者

8	周代玺 (20191100364, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202002	Coupling of kenaf biochar and magnetic BiFeO <sub>3</sub> onto cross-linked chitosan for enhancing separation performance and Cr(VI) ions removal efficiency, Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17 (3), 788.	第一作者
9	麻淳雅 (20181100375, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202007	耐砷芽孢杆菌对 As <sup>3+</sup> 的吸附性能与机制研究[J]. 环境科学学报, 2020, 40(08): 2758-2770.	第一作者
10	覃建军 (20181200393, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202004	象草在南方典型母质土壤中的镉修复效应[J].水土保持学报, 2020, 34(02): 372-377.	第一作者
11	覃建军 (20181200393, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202008	螯合剂 GLDA 对象草修复镉污染农田的影响[J].环境科学, 2020, 41(8): 3862-3869.	第一作者
12	刘佳炜 (20181200398, 专硕, 全日制)	学术成果与获奖	202008	刘佳炜, 周航, 魏宾纭, 等. 组配改良剂联合硅肥对 Cd 污染稻田的修复效果[J]. 中国环境科学, 40(8): 3512-3519.	第一作者
13	邓鹏辉 (20181200402, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202010	邓鹏辉, 蔡雅琴, 周航, 刘雅, 杨文俊, 辜娇峰, 廖柏寒. 水稻不同生育期 As 胁迫下 As 累积关键生育期[J]. 环境科学, 2020, 41(10): 4726-4732.	第一作者
14	霍洋 (20181200410, 专业学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202010	霍洋, 仇银燕, 周航, 等. 外源磷对镉胁迫下水稻生长及镉累积转运的影响[J]. 环境科学, 2020, 41(10): 4719-4725.	第一作者
15	蒋毅 (20191100377, 学术学位硕士)	学术成果与获奖	202006	三元复合调理剂对土壤镉砷赋存形态和糙米镉砷积累的调控效应, 环境科学, 10. 13227/ j.hjkk.	第一作者

	士, 全日制)			202006126	
16	王沛颖 (20173692, 本科生, 全日 制)	学科竞赛 获奖	202009	“建行杯”第六届湖南省“互联网+” 大学生创新创业大赛三等奖	第一完成 人
17	高巧芸 (20183730, 本科生, 全日 制)	学科竞赛 获奖	202008	第九届“挑战杯”湖南省大学生创 业计划竞赛银奖	第一完成 人
18	唐盛爽 (20181200408, 专业学位硕 士, 全日制)	学术成果 与获奖	202004	湘乡市某地区土壤—水稻系统镉 平衡源解析[J].水土保持学报, 2020, 34(02): 365-371.	第一作者
19	方登 (20181100370, 学术学位硕 士, 全日制)	学术成果 与获奖	202011	环境中持久性有机污染物溯源方 法研究进展[J].环境污染与防治, 2020, 42(11): 1420-1423.	第一作者

#### (8) 学术交流

本学位点教师参加国内学术会议 30 余人次, 在学术会议上作学术报告 8 人次 (具体信息见表 3)。研究生本年度在国内学术会议上作学术报告 16 人次 (具体信息见表 4)。

表 3 教师做学术报告情况

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	王平	教授	第十届重金属 污染防治技术 及风险评价研 讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	木本抗性植物修 复土壤重金属污 染分子生物学机 制研究展望
2	陈永华	教授	第十届重金属 污染防治技术 及风险评价研 讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	铅锌与锰矿生态 修复技术研究
3	朱健	副教授	第十届重金属	国家级	长沙	2020.11.13	外源矿物硅对镉

			污染防治技术及风险评价研讨会			-2020.11.14	在土壤-水稻系统迁移转化的阻控机制
4	周航	副教授	第十届重金属污染防治技术及风险评价研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	纳米铁生物炭对水稻根表铁膜形成及水稻Cd积累的影响
5	曾鹏	讲师	第十届重金属污染防治技术及风险评价研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	桑树镉耐受机制及其修复重金属污染土壤研究
6	徐海音	副教授	湖南省土壤肥料学会第十二届四次理事扩大会议暨2020年学术研讨会	省级	长沙	2020.11.26 -2020.11.27	重金属污染粘土的强化电动技术修复研究
8	龙坚	讲师	湖南省土壤肥料学会第十二届四次理事扩大会议暨2020年学术研讨会	省级	长沙	2020.11.26 -2020.11.27	水稻对土壤难溶性Cd的活化效应

表4 学生在国内学术会议做学术报告情况

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	李心怡	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评价研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	不同植物修复模式对镉砷复合污染土壤的修复效果研究
2	黄睿华	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评价研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	重金属污染农田油菜替代种植潜力研究

3	向思源	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	Ti <sub>3</sub> C <sub>2</sub> /g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> 复合材料诱导 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 催化降解双酚 A: 实验和密度泛函研究
4	罗思远	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	Mxene 复合材料研制及其催化氧化 As (III) 性能研究。
5	王子钰	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	组配改良剂对镉在土壤-水稻系统迁移转运的影响
6	唐 棋	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	根际有机酸活化土壤镉及其对象草镉富集的影响
7	谭文韬	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	铁锰氧化物生物炭对镉的吸附效果研究
8	周坤华	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	组配改良剂联合锌肥对镉污染稻田修复效果研究
9	蒋 毅	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	多元土壤调理剂对稻田土壤镉砷赋存形态及水稻镉砷积累的调控效应
10	伍港繁	硕士	第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	国家级	长沙	2020.11.13 -2020.11.14	不同施肥方式对象草生长及镉富集的影响

			评价研讨会				
11	蒋毅	硕士	湖南省土壤肥料学会第十二届四次理事扩大会暨2020年学术研讨会	省级	长沙	2020.11.26-2020.11.27	多元土壤调理剂对稻田土壤镉砷赋存形态和糙米镉砷积累的调控效应
12	谭文韬	硕士	湖南省土壤肥料学会第十二届四次理事扩大会暨2020年学术研讨会	省级	长沙	2020.11.26-2020.11.27	磁性生物炭去除废水中铅镉的效果及机制
13	黄睿华	硕士	湖南省土壤肥料学会第十二届四次理事扩大会暨2020年学术研讨会	省级	长沙	2020.11.26-2020.11.27	外源矿物硅对镉在水稻体内迁移转化的影响
14	张润芝	硕士	湖南省土壤肥料学会第十二届四次理事扩大会暨2020年学术研讨会	省级	长沙	2020.11.26-2020.11.27	组配改良剂联合锌肥对Cd污染稻田修复效果研究
15	唐棋	硕士	湖南省土壤肥料学会第十二届四次理事扩大会暨2020年学术研讨会	省级	长沙	2020.11.26-2020.11.27	多种根际有机酸活化土壤镉及对对象草生长与镉富集的影响

16	李心怡	硕士	湖南省土壤肥料学会第十二届四次理事扩大会暨 2020 年学术研讨会	省级	长沙	2020.11.26 -2020.11.27	外源矿物硅对水稻根际微环境 Cd 迁移转化的影响研究
----	-----	----	-----------------------------------	----	----	---------------------------	----------------------------

#### (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，获获省级优秀硕士学位论文 2 篇，校级优秀硕士学位论文 5 篇。

#### (10) 质量保证

本学位点有完整的考核（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) 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 10000 元、乙等 8000 元、丙等 6000 元），奖学金覆盖率为 85%，研究生国家奖学金（20000 元），覆盖率为 10%。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%，学院设置了环境学院研究生创新基金（5000 元/项目），覆盖率为 20%。本学位点研究生奖助体系健全，奖助水平高，覆盖面超过 80%。

#### (12) 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。

#### (13) 管理服务

本学位点研究生权益保障制度健全，定期通过电话、电子邮件等形式，及时收集学生对教学工作的意见，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 $\geq 95\%$ 。

#### (14) 就业发展

本学位点校级优秀毕业生人数 3 人，毕业生初次就业率达 95%，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，升迁率超过 15%，离职率低于 10%，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	
2020	硕士	26	25	24	0	0	1	0	25(100%)

## (二) 师资队伍

### 1. 师德师风建设

目前，本学位点专任教师获评湖南省“创新创业优秀导师”称号 1 人，湖南省高校“百优十佳”学生社团“最佳指导老师”1 人，省党务工作示范岗 1 人，湖南省青年骨干教师培养对象 3 人，优秀班主任 3 人，师德师风建设成效显著。

表 6 师德师风建设情况

序号	荣誉表彰	获得者	授予单位
1	湖南省高校党务工作示范岗	刘光辉	湖南省委教育工作委员会

### 2. 师资队伍结构

本学位点现拥有专任教师 42 人。按职称划分：正高级 14 人，占 33.33%，副高级 16 人，占 38.09%，中级 20 人，占 47.62%；按年龄划分：55 岁以上 5 人，占 11.90%，46-55 岁 12 人，占 28.57%，36-45 岁 15 人，占 35.71%，35 岁以下 18 人，占 42.86%；按学历划分：博士 36 人，占 85.71%，硕士 3 人，占 7.14%，学士 3 人，占 7.14%；专任教师分别来自于挪威奥斯陆大学、中国科学院大学、北京大学、中南大学、湖南大学、南开大学、北京工业大学、昆明理工大学等高校。本学位点拥有硕士生导师 21 人，占 50.00%，博士生导师 8 人，占 19.05%。由此可见，本学位点师资队伍的职称、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	14	0	3	6	4	1	14	7	8	6
副高级	16	4	7	5	0	0	12	3	0	13
中级	20	14	5	1	0	0	10	0	0	2
总计	42	18	15	12	4	1	36	10	8	21

### 3. 培养方向带头人

环境污染化学方向带头人：廖柏寒，教授，博导，湖南省土壤肥料学会副理事长、湖南省生态学会常务理事，主要从事环境化学与环境毒理学、重金属污染土壤修复、酸沉降对陆地生态系统的影响等领域的研究。先后主持国家自然科学基金、国家环保公益性科研专项、国家重点研发计划课题、农业部与财政部科技专项等科研课题 30 余项，累积获得科研经费 1500 余万元。发表研究论文 300 余篇，其中 SCI/EI 收录论文 100 余篇；以第一完成人获省级科技进步二等奖 1 项、自然科学三等奖 2 项，获授权发明专利 5 件。

土水污染控制工程方向带头人：陈永华，教授，博导，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 60 余篇，其中 SCI/EI 收录论文 5 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：王平，教授，博导，湖南省环境科学学会副理事长，洞庭湖流域生态保护修复国家创新联盟副理事长、中国环境科学学会常务理事、中国环境科学学会重金属污染防治专业委员会委员、中国环境科学学会水处理与回用专业委员会委员，主要从事环境分子生物学、水污染控制技术、土壤重金属污染生物修复等方面的研究。先后主持国家自然科学基金、国家重点研发计划、国家公益性行业专项、湖南省重点研发计划等科研课题 30 余项，累计获得科研经费 1500 余万元；发表研究论文 160 余篇，其中 SCI/EI 收录 30 余篇；先后获省部级科技进步奖一、二等奖各 1 项、三等奖 3 项；获授权发明专利 18 件。

环境规划与管理方向带头人：傅晓华，教授，硕导，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 1 项、省基金 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。

### （三）科学研究

#### 1. 论文质量

本学位点本年度发表科研论文 40 篇，SCI 收录论文 21 篇，其中中科院分区二区以上论文 10 篇，环境类 TOP 期刊论文 4 篇，EI 收录论文 7 篇。

表 8 代表性论文

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	Mechanisms underlying the photocatalytic degradation pathway of ciprofloxacin with heterogeneous TiO <sub>2</sub>	胡熙（第1），胡熙（通讯作者）	Chemical Engineering Journal	380(3):122-366	SCI，工程/环境类一区，Top期刊，
2	Impacts of exogenous mineral silicon on cadmium migration and transformation in the soil-rice system and on soil health	麻淳雅（第1），朱健（通讯作者）	Science of the Total Environment	759:1435-01	SCI，环境类一区，Top期刊
3	Effects of Nano-Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> -Modified biochar on iron plaque formation and cd accumulation in rice ( <i>Oryza sativa</i> L.)	张竞颐（第1），周航（通讯作者）	Environmental Pollution	760:1139-70	SCI，环境类一区，Top期刊
4	Plant-induced in soluble Cd mobilization and Cd redistribution among different rice cultivars	李欣阳（第1），彭佩钦（通讯作	Journal of Cleaner Production	256:1204-94	SCI，环境类一区，Top期刊

		者)			
5	The potential of <i>Paulownia fortunei</i> seedlings for the phytoremediation of manganese slag amended with spent mushroom compost	张梦莹 (第1), 陈永华 (通讯作者)	Ecotoxicology and Environmental Safety	196: 1105 38	SCI, 环境类二区
6	Mushroom residue modification enhances phytoremediation potential of <i>Paulownia fortunei</i> to lead-zinc slag	韩良泽 (第1), 陈明利 (通讯作者)	Chemosphere	253: 1267 74	SCI, 环境类二区
7	Differences in absorption of cadmium and lead among fourteen sweet potato cultivars and health risk assessment	黄芳 (第1), 辜娇峰 (通讯作者)	Ecotoxicology and Environmental Safety	203: 1110 12	SCI, 环境类二区
8	Effects of plant on denitrification pathways in integrated vertical-flow constructed wetland treating swine wastewater	杜露 (第1), 陈永华 (通讯作者)	Ecotoxicology and Environmental Safety	201: 1107 52	SCI, 环境类二区
9	Effects of Cd-resistant bacteria and calcium carbonate plus sepiolite on Cd availability in contaminated paddy soil and on Cd accumulation in brown rice grains	李倩 (第1), 张平 (通讯作者)	Ecotoxicology and Environmental Safety	195: 1104 92	SCI, 环境类二区
10	Enhanced photocatalytic activities of visible light-responsive Ag <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> -GO photocatalysts for oxytetracycline hydrochloride degradation	欧阳科 (第1), 谢珊 (通讯作者)	Colloids and Surfaces A	604: 1253 12	SCI, 工程技术二区

## 2. 专利及转化情况

本学位点本年度授权发明专利 4 件, 转化专利 1 件。具体信息见表 9。

表 9 专利及转化情况

序	专利名称	专利号	专利	发明人	授权	转	合同	合	到
---	------	-----	----	-----	----	---	----	---	---

号			权人		公告 日	化 形 式	签署 时间	同 金 额	账 金 额
1	一种单面针总生物碱的提取及分离纯化方法	ZL201710306850.8	中南林业科技大学	王平	2020.02.07				
2	一种镉污染土壤复配改良剂及其制备和应用方法	ZL201710828431.0	中南林业科技大学	朱健	2020.02.14				
3	重金属污染土壤的电动修复装置及电动修复方法	201710295059.1	中南林业科技大学	徐海音	2020.04.03				
4	一种用于重金属废水处理的磁性生物炭材料及其制备方法	ZL201810110567.2	中南林业科技大学	胡新将	2020.12.25				
5	一种负载型二氧化钛/氧化石墨烯小球及其制备方法与应用	ZL201610855388.2	中南林业科技大学	胡新将	2019.02.26	转 让	202005	10	10

### 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 4 项。具体信息见表 10。

表 10 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	青年基金项目	UV/ZIF-67(Co)/PM S 协同降解城市污水中残留抗生素的机制研究	52000183	苏荣葵	20200918	202101	202312	24
2	湖南省	面上	新型反蛋白石双光	2020	谢珊	2020	202101	202312	5

	自然科学基金	项目	电极结构光催化燃料电池去除污染物和产电性能研究	JJ49 36		0521			
3	湖南省自然科学基金	面上项目	新型碳基材料固定化漆酶深度处理内分泌干扰物的机理研究	2020 JJ49 46	欧阳科	2020 0521	202101	202312	5
4	湖南省自然科学基金	青年基金项目	电解质离子对 $3\text{DBi}_2\text{XO}_6/\text{TiO}_2(\text{X}=\text{Mo},\text{W})$ 光促微囊藻毒素-LR吸附-降解过程影响机理	2020 JJ59 84	胡熙	2020 0521	202101	202312	5

#### 4. 科研获奖情况

本学位点本年度获湖南省科技进步二等奖1项,湖南省自然科学三等奖1项。具体情况见表11。

表11 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	湖南省科技进步奖	二等奖	“微生物-拮抗因子”协同的水稻降镉关键技术研发及应用	周航	2	2020
2	湖南省自然科学奖	三等奖	林药单面针的种子萌发机制和繁育技术研究	王平	1	2020

#### 5. 科研平台情况

本学位点所在学院建有多多个教学、科研平台,包括环境科学与工程湖南省重点学科、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、洞庭湖流域生态保护修复国家创新联盟、省部共建环境生态基础实验室、省部共建环境工程实验室、环境科学与工程研究中心、环境科学与工程学院实验中心、环境影响评价中心等。同时,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 12。

表 12 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	湖南省工程实验室	稻米品质安全控制湖南省工程实验室	201311	验收通过
2	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	200806	验收通过
3	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	201608	验收通过
4	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	201609	验收通过
5	国家创新联盟	洞庭湖流域生态保护修复国家创新联盟	201909	——

## 6. 服务贡献

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、云南、四川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。

2020 年，本学位点先后主持国家自然科学基金项目 1 项、湖南省自然科学基金 3 项，授权国家发明专利 3 件，转化 1 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。

本学位点牵头先后承办了“第十届重金属污染防治技术及风险评估研讨会”“湖南省土壤肥料学会 2020 年学术年会”等系列重要学术会议 2 次，邀请两院院士、“千人计划”、国家杰青等知名专家开设专题讲座 5 次，有力推动了本学科

领域学术交流，深入对接了国际前沿技术。

学科带头人王平教授应邀为湖南省省委省政府就生态环境保护献言献策 2 次，学科骨干教师依托社会平台为各类企业宣讲“两山论”技术与实践 10 余次，同时深入湖南、广西、新疆等 100 余个县市（区）开展社会服务与科普教育 200 余人次。

疫情期间，本学位点科研团队共接受并回答农民技术咨询 300 多人次。线下召开技术培训会议 6 次，培训指导农户 400 余人次。线上线下结合助力 3 个县区 10000 余亩镉污染农田有序开展污染防治技术落地。

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）国际交流合作

本学位点教师赴境外参加学习 1 人次（具体信息见表 13）。研究生本年度在国际学术会议上做学术报告 6 人次（具体信息见表 14）。

表 13 教师赴境外学习情况

序号	教师姓名	职称	学习单位	地点	起止时间	资助方式
1	胡新将	副教授	佐治亚理工学院	美国	2019.11-2020.11	国家留学基金委 留学基金

表 14 学生在国际学术会议上做学术报告情况

序号	学生姓名	层次	会议名称	会议级别	地点	时间	报告名称及形式
1	谢广玉	硕士	The 3rd International Conference on Building Development and Environment Research (ICBDER 2020) 第三届建筑开发与环境研究国际学术会议，	国际学术会议	在线	202004	大会报告 Simultaneous remediation of methylene blue and Cr(VI) by mesoporous BiVO <sub>4</sub> photocatalyst under visible-light illumination

2	刘艳	硕士	The 3rd International Conference on Building Development and Environment Research (ICBDER 2020) 第三届建筑开发与环境研究国际学术会议,	国际学术会议	在线	202004	大会报告 Ternary assembly of g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> /graphene oxide sheets /BiFeO <sub>3</sub> heterojunction with enhanced photoreduction of Cr(VI)
3	谢广玉	硕士	Spring World Congress on Engineering and Technology (SCET 2020) 第九届春季国际工程与技术大会	国际学术会议	中国昆明	202008	大会报告 Insights in synergy photocatalysis system for treatment of organic pollutants and heavy metals
4	刘艳	硕士	Spring World Congress on Engineering and Technology (SCET 2020) 第九届春季国际工程与技术大会	国际学术会议	中国昆明	202008	大会报告 A novel carbon nitride-based material for improving chromium photocatalytic reduction: CNGB
5	周代玺	硕士	Spring World Congress on Engineering and Technology (SCET 2020) 第九届春季国际工程与技术大会	国际学术会议	中国昆明	202008	大会报告 Coupling of kenaf Biochar and Magnetic BiFeO <sub>3</sub> onto Cross-linked Chitosan for Enhancing Separation Performance and Cr(VI) Ions Removal Efficiency
6	黄睿华	硕士	International Symposium on Water, Ecology and Environment	国际学术会议	在线	202012	大会报告 Potential Analysis of Alternative Planting

		(ISWEE 2020) 生态与环境国际学术研讨会 (2020)				of Rape in Farmland Polluted by Heavy Metals
--	--	----------------------------------	--	--	--	--

### 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) 质量监控

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。

#### (三) 学风建设

本学位点突出学术诚信审核把关,加大对学术不端、学位论文作假行为的查处力度,举一反三,防范在前,压实责任,强化日常监督。对学术不端行为坚决露头即查、一查到底、有责必究、绝不姑息,实现“零容忍”,依法依规从快从严查处。同时探索建立学术论文、学位论文院际和校际学术共享公开制度,以公开促进学术透明,主动接受社会监督。

## （四）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。

## 四、存在问题及下一步建设思路

### （一）存在问题

（1）缺乏国家级教学名师和国际性高端科技领军人才，教学水平及科研实力还有待进一步提高，同时，居国际前沿的高水平青年学术人才培养亦有待加强。

（2）尚未获得环境科学与工程一级学科博士学位授予权，仅在生态学学科设立了环境生态学二级学科，高层次人才培养上受到一定限制。

### （二）学位点建设的未来设想

（1）继续凝练学位点研究方向，不断拓宽研究领域

充分发挥学位点依托学科优势，进一步凝练学位点研究方向。深入开展在矿山废弃地植被生态修复、组合人工湿地污水处理技术、流域生态综合治理、重金属污染耕地农业利用风险控制技术等领域的研究，持续开展环境分子生物学、农村环境污染综合治理等领域研究，不断拓宽研究领域。

（2）完善学位点师资队伍建设，充分增强科研实力

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。力争引进国家“千人计划”或“长江学者”等高端人才1名，引进“杰青”、“优青”等高层次青年人才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。