

附件：

## 学位授权点建设年度报告 (2024年)

学位授予单位	名称：湖南农业大学
	代码：10537

授权学科 (类别)	名称：环境科学与工程
	代码：0830

授权类型	学术学位 <input checked="" type="checkbox"/>
	专业学位 <input type="checkbox"/>

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2025年3月6日

## 编写说明

一、本报告可结合《学位授权点抽评要素》和《学位授权点基本状态信息表》进行撰写，对本年度学位授权点建设情况进行全面总结（突出年度创新、特色以及工作亮点和取得的成绩等），可分为六个部分：学位授权点基本情况、基本条件、人才培养、服务贡献、存在的问题、下一年建设计划。

二、本报告按学术学位授权点和专业学位授权点分别编写，同时获得博士、硕士学位授权的学科或专业学位类别，只编写一份年度报告。

三、本报告采取写实性描述，能用数据定量描述的，不得定性描述。定量数据除总量外，尽可能用师均、生均或比例描述。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。

四、本报告中涉及过程信息的数据（如科研获奖、科研项目、学术论文等），统计时间段为本年度1月1日—12月31日；涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为本年度12月31日。

五、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写）。

六、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

七、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

八、本报告文字使用四号宋体，纸张限用A4。

## 一、学位授权点基本情况

湖南农业大学环境科学与工程学科有 50 年发展历史，是全国开展农业环境保护科研和教学的最早的农林院校之一，下设环境工程和环境科学 2 个二级学科硕士点、3 个本科专业(环境工程、环境科学、安全工程)。本学科起源于 1973 年湖南农学院农药残留分析组，1978 年湖南省教育委员会批准设立农业环境保护研究室，1979 年开始招收农药制剂学硕士研究生，1986 年开始招收农业环境保护硕士研究生，1988 年湖南省教育委员会批准设立农业环境保护专科专业，1993 年成立农业环境保护研究所，同年开始招收环境保护专业自学考试专科生。1994 年升为农业环境保护本科专业，1995 年获得农业环境保护学科硕士学位授予权（1998 年更名为环境工程），1999 年获得农业部认证的农药登记残留试验单位，并招收环境工程与管理专业自学考试本科生及设立环境科学与工程系。2003 年自主设置的“园艺环境科学与工程”二级学科博士点获得批准，2004 年获得环境工程领域工程硕士专业学位授予权，2005 年获得环境科学与工程一级学科硕士授予权和环境科学、环境工程 2 个二级学科授权点，2006 年环境工程专业成为湖南省“十一五”重点建设学科专业，并在农业资源利用一级学科中自主设立农业环境科学与工程二级学科博士点，并成功申报环境科学本科专业；2008 年环境工程专业成为省级特色专业，实践教学中心成为省级实践教学示范中心，并成功申报了安全工程本科专业；2009 年在全国环境科学与工程学科一级学科评估中获农业院校第二名，全国并列第五，并组建农业环境保护省部共建特色优势学科实验室，环境科学本科专业开始招生；2010 年成功申报了中央与地方共建农业环境工程训练中心，安全工程本科专业开始招生；2011 年环境科学与工程学科成为湖南省“十二五”重点学科；2020 年环境工

程专业成为湖南省一流本科专业建设点。2020年环境/生态学科首次进入ESI全球排名前1%，2021-2024年ESI排名分别为889、791、659和581，逐年上升。

现有专任教师41人，其中导师30人，校外导师2人，另外有3人负责研究生实践教学和大型仪器设备管理；专任教师中入选生态环境保护专业技术领军人才1人、全球前2%顶尖科学家1人、全球高被引科学家2人、中国博士后香江学者1人、中国博士后创新人才1人、湖南省121人才工程人选2人、湖南省百人计划2人、湖南省杰出青年1人、湖湘高层次人才聚集工程1人、湖湘青年英才1人、芙蓉学者3人、湖南省青年托举人才1人、湖南省青年骨干教师5人、长沙市创新人才1人等。

### **1.1 培养目标**

(1) 系统掌握环境科学与工程学科的基础理论和专业知识；学习和掌握马克思主义理论知识、生态文明理论、专业基础理论知识，以及其他相关学科理论知识。

(2) 具有“人与自然和谐共生”理念；具备较高科学素养和良好的学风；要具有献身科技、服务社会的历史使命感和社会责任感；要具备实事求是的科学精神；要树立法制观念，保护知识产权，尊重他人研究成果；身心健康。

(3) 具备获取知识能力，包括良好的信息查询能力、学术交流能力和自主学习能力等；要对环境领域研究方法、研究过程，以及研究成果的科学性和价值具有判断能力；要具备良好的科学研究能力，能够运用科学方法客观地分析问题、解决工程实践问题的能力；要具备运用外语能力和计算机技能等。

## **1.2 学位标准**

落实《中华人民共和国学位法》，学位授予基本标准要求达到学术素养、学术道德、基本知识及结构、学术能力、学位论文标准，学术成果达到学位授予标准。创新学术成果包括公开发表与学位论文研究内容密切相关的高质量学术论文、授权国家发明专利、取得省部级及以上智库成果、省部级及以上标准等。

## **1.3 本年度建设总体情况**

2024年学院召开了本学科硕士学位授权点合格评估会暨学科高水平建设咨询会，邀请了国务院学位委员会第八届学科评议组成员浙江大学朱利中院士、南京大学李爱民教授、湖南大学汤琳教授、北京师范大学崔保山教授，及中南大学闵小波教授和中南林业科技大学王平教授等专家到会指导。与会专家一致认为我学位授权点培养目标明确，定位准确，特色鲜明，师资队伍结构合理，符合国家和地方发展需求及学校学科发展要求；注重立德树人和“三全育人”机制，培养的学生素质好，就业率高，培养成效显著，一致同意本学科硕士学位授权点通过合格评估。学位点结合评估意见，进一步凝聚学科在农业农村生态环境领域的特色优势，面向国家战略需求，进一步加强高层次人才培养，产生更多更高层次的教学与科研成果，有效推动本学科的高质量发展。

## **二、基本条件**

### **2.1 培养方向**

聚焦农业农村生态环境突出问题与科学前沿，集中团队力量，开展农业环境保护和环境污染控制的基础与应用研究，形成“农田污染过程与生态修复”、“可持续农业与碳减排”、“农业固废资源化利用”

和“农业农村水环境与水污染治理”等 4 个具有农科特色的研究方向，服务我省“三高四新”、环境污染治理与生态环境保护。

（1）农田污染过程与生态修复：围绕南方耕地土壤重金属污染，研究重金属污染物在“土壤-作物”体系中的迁移转化与累积机制；研究环境污染物的环境行为、污染过程和环境效应；研究环境污染物的减量减毒原理和技术；研发环境污染风险管控与生态修复、污染耕地安全利用技术模式。

（2）可持续农业与碳减排：基于生态文明、乡村振兴和双碳战略需求，研究农村生态环境规划的理论和技术；基于降碳减污，研究农业碳减排、碳中和理论与技术，构建循环农业、低碳农业模式；研究农业面源污染发生机制、绿色控制技术等。

（3）农业固废资源化利用：基于南方农业固废的特征，研究农业固废资源化技术与应用；研究种养协同的畜禽养殖废弃物资源化技术与模式；研究含重金属固体废物处理与处置的新方法与新技术。

（4）农业农村水环境与水污染治理：围绕农业农村水环境安全，研究流域水体中重金属、新污染物、氮磷等多介质多界面传输过程机制；研发农业农村污染水体生态处理技术、工矿业废水高效低耗处理的新材料与新技术、畜禽养殖废水处理与资源化。

## **2.2 师资队伍（带头人、骨干/行业产业教师、师德师风建设等）**

专任教师队伍年龄结构、学缘结构、学科专长结构合理，截止到 2024 年，学位点现有导师 30 人，校外导师 2 人。二级学科环境科学专任教师 15 人，其中学术骨干 8 人（教授 3 人、副教授 5 人）；二级学科环境工程专任教师 15 人，其中学术骨干 8 人（教授 4 人、副教授 4 人），是一支以中青年教师为主的导师队伍。所有导师均具有

博士学位，分别毕业于中国科学院、南京大学、吉林大学、武汉大学等著名科研院所和大学。

领衔人雷鸣教授，博士生导师，负责研究方向“农田污染过程与生态修复”，曾在日本、英国等国家访学，系中国环境科学学会重金属污染防治作业委员会第二届委员会委员，国家农产品产地重金属污染综合防治协同创新联盟常务理事，一直从事环境科学与工程专业的教学和科研工作，围绕农业安全生产和生态文明国家重大需求，开展环境污染化学及污染修复研究，近5年来先后主持和参与重金属、农业面源污染科研课题10多项，发表学术论文30多篇，获湖南省循环经济协会二等奖（排名第一）。

研究方向“可持续农业与碳减排”负责人：吴根义教授，博士生导师，长期从事农业面源污染防治、畜禽养殖污染防治技术与管理等方面的研究工作，为多个省市农业源污染物总量减排、环境统计、畜禽养殖业排污许可、污染源普查提供技术支撑。近5年来先后承担省部级课题10余项，发表相关学术论文60余篇，获国家专利6项。

研究方向“农业固废资源化利用”负责人：张嘉超教授，博士生导师，湖南省自然科学基金杰出青年，国务院-教育部学术新人奖获得者，湖南省优秀博士论文获得者，湖南省青年骨干教师。入选2021、2022年度“全球高被引科学家”，2021全球环境科学高产作者（Top100），主要从事秸秆、粪污等农业有机固废资源化过程温室气体减排和污染物高效削减方面的工作，近5年主持或课题10多项，在国际期刊发表论文80余篇。

研究方向“农业农村水环境与水污染治理”负责人：颜智勇教授，博士生导师，长期从事污水处理新技术与资源化研究，水处理药剂的

研发。在 SCI、EI、中国环境科学、环境工程学报等期刊上发表学术论文 45 篇，获得专利成果 4 项；编写教材 2 部。

严格执行导师遴选制度，积极落实《研究生导师指导行为准则》文件精神，按照前沿导向、尊重规律、协同育人基本原则，强化导师立德树人职责，发挥导师在研究生思政教育示范作用，做研究生成长成才的“第一责任人”。

### 2.3 科学研究

2024 年，导师新增省部级科研项目 6 项（表 1），横向项目 12 项（表 2）。申请专利 12 项（表 3），发表论文情况 40 余篇。

**表 1 2024 年学位点导师新增省部级科研项目**

序号	姓名	项目名称	项目来源	获批年度
1	罗琳	城镇污水处理系统新污染物全过程调控关键技术研究	湖南省科学技术厅	2024
2	邓垚成	青年科技人才项目-邓垚成	湖南省科学技术厅	2024
3	邓垚成	双D-A构型聚合氮化碳的精准构筑及其光催化降解新烟碱类农药的机理研究	湖南省科学技术厅	2024
4	周耀渝	科技创新领军人才-周耀渝	湖南省科学技术厅	2024
5	谢先德	砷锑在典型铁锰氧化物表面的吸附氧化行为与机制研究	湖南省科学技术厅	2024
6	曹林英	基于雌激素信号通路探究甲氧基丙烯酸酯类杀菌剂的乳腺癌诱导风险及分子机制	湖南省科学技术厅	2024

表 2 2024 年学位点导师 2024 进账合同签订清单

序号	姓名	合同名称	合同经费	获批年度
1	杜辉辉	酸化耕地治理效果年度监测服务	9.8	2024
2	王薪琪	油菜菌核病绿色防控及高效生产关键技术集成与示范	20	2024
3	智丹	微胶囊土壤重金属修复技术研究	20	2024
4	杨建	酸化污染红壤安全利用基地土壤-作物系统综合分析	38	2024
5	杨建	新型纳米农药的研制及应用研究	6	2024
6	谢先德	建设工程造价咨询合同	0.2	2024
7	谢先德	湘江新区原玉江矿业退出后地下渗水锰超标整改方案	15.746	2024
8	谢先德	关于设计前咨询服务的网上超市合同	15.746	2024
9	戴春皓	怀化市重污染天气应急减排清单编制项目	63.91	2024
10	吴根义	2024年西丰县生态文明建设技术支持服务项目	148	2024
11	杨远	基于智能手机的水质多参数指标快速原位“掌上”测定	20	2024
12	雷鸣	东江湖流域水生态环境状况调查评价	13.8	2024

表 3 2024 年学位点导师 2024 申请专利清单

序号	第一发明人	专利名称	专利类型	专利号	申请日
1	吴艳	利用硫镉锌硫化锰异质结复合材料光催化产氢气的方法	发明专利	202410416255 .X	2024-04-08
2	铁柏清	肠杆菌M5在抑制水稻吸收积累镉砷的应用	发明专利	ZL202210433 452.3	2022-04-24
3	铁柏清	一株钝化镉砷的肠杆菌发明专利	发明专利	ZL202210433 560.0	2022-04-24
4	陈安伟	利用秸秆制备2,5-呋喃二甲酸的方法	发明专利	ZL 2021 1 1014207.0	2021-08-31
5	陈安伟	利用秸秆制备2,5-呋喃二甲酸的方法	发明专利	ZL 202111014207 .0	2021-08-31
6	杨远	土壤改良剂及其制备方法和土壤改良方法	发明专利	ZL 2021 1 0826005.X	2021-07-21
7	智丹	一种处理有机农药废水的臭氧-膜电极耦合反应系统及方法	发明专利	ZL202110567 593.X	2021-05-24
8	杜辉辉	一种有机磷复合材料及其制备方法和应用	发明专利	ZL 2020 1 0958445.6	2020-09-14
9	周耀渝	石墨毡阴极、其制备方法和应用	发明专利	ZL 2020 1 0935724.0	2020-09-08
10	铁柏清	一种净化含镉废水的磁性生物炭制备方法发明专利	发明专利	ZL202010846 744.0	2020-08-21
11	罗琳	环境修复材料及其制备方法和应用	发明专利	ZL202010705 246.4	2020-07-21
12	秦普丰	一种钒酸银/碳酸银p-n异质结复合光催化剂其制备方法及应用	发明专利	ZL 2019 1 1345432.5	2019-12-24

专任教师获奖情况如表4所示。

**表 4 2024 年学位点导师获奖**

序号	奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	组织单位	组织单位类型	获奖时间	获奖教师姓名（排名）
1	湖南省科学技术进步奖	长江经济带湖南区域入侵物种调查与加拿大一枝黄花防控技术创新	三等奖	湖南省人民政府	政府	2024年	杨海君, 第一

## 2.4 教学科研支撑(平台、设备图书)

2024 年，学位点所在学院新增“畜禽养殖污染控制与资源化技术国家工程实验室”国家级科研平台和“长沙农业环境观测研究站”省级科研平台。现在学院拥有 4 个国家级科研平台和 9 个省级科研平台，如表 5 所示。拥有实验室总面积 2730.00 m<sup>2</sup>，拥有 X-射线衍射仪、气相色谱等设备约 3500 万元。这些实验平台和先进仪器设备为人才培养起到强有力的支撑作用。

**表 5 学位点所在学院拥有的平台**

序号	平台名称	平台级别	对人才培养支撑作用（限100字内）
1	土肥高效利用国家工程技术研究中心	国家级	土壤肥料资源高效利用国家工程实验室于2011年8月17日获批成立。本平台为土壤质量评价与控制研究，退化土壤治理与生态修复提供支撑
2	耘园-现代农业科教示范园（国家生态环境科普基地）	国家级	该科普基地于2023年7月获批，宣传贯彻习近平生态文明思想，展示生态文明实践成果与生态环境保护科技成果；积极扩大生态环境科学知识传播范围，全面提高公众生态环境保护意识，提升公民生态环境科学素质，为共建美丽中国、推动实现人与自然和谐共生的现代化作出贡献。
3	湖南洞庭湖平原站-国家生态质量综合监测站	国家级	为推动天地一体化生态环境监测体系的构建，中国环境监测总站于2011年启动了生态环境地面试点监测工作，并选取省洞庭湖中心作为湿地生态系统监测站的代表，列入全国生态环境地面监测九个试点监测站之一，重点评估洞庭湖湿地生态健康状况。
4	畜禽养殖污染控制与资源化技术国家工程实验室	国家级	2024年10月揭牌，目标是应对畜禽养殖污染负荷高、排放达标水平低等问题，专注于养殖废弃物的减量化、无害化和资源化技术的研究和应用。
5	农业农村部南方耕地污染防控重点实验室	省级	本实验室为湖南农业大学于广电计量（湖南）有限公司共建，2018年立项建立，重点开展产地环境污染物检测新技术研发、南方耕地环境污染物生态风险评估及预警、南方产地环境污染防治技术研究及修复效果评价等方面的研究工作。

6	重金属污染耕地安全高效利用湖南省工程研究中心	省级	本中心重点研究受污染耕地的安全利用技术原理和应用示范研究，建立了一批示范基地，研发了包括VIP+n在内的先进阻控技术，为从事重金属污染防治相关研究的学生提供平台支撑。
7	湖南农业典型污染生态修复与湿地保护国际科技合作基地	省级	该国际科技合作基地是由湖南省科技厅2018年度立项，是我省首批农业典型污染物治理与湿地保护为主题的国际合作基地，为学科在农业面源污染防治、重金属面源污染与矿山酸性废水治理、农药残留分析与修复技术、湿地生态修复和保护等领域的国际合作提供支撑。
8	湖南省灌溉水源水质污染净化工程技术研究中心	省级	本中心于2018年获批，通过灌溉水水质净化技术攻关与集成创新，攻克灌溉水重金属及N、P污染梯度生态拦截、重金属污染快速净化技术，通过集成示范，推动我省灌溉水污染防治、农业安全生产等技术进步与创新能力提升。
9	湖南省环境保护畜禽养殖与农业种植污染控制工程技术中心	省级	本工程中心于2014年11月获湖南省环境保护厅批准建设，针对湖南农业生产、南方丘陵区域环境特点和存在的突出问题，重点在以生猪养殖污染防治、水稻种植污染控制为核心的农业面源污染防治体系研究，为相关领域的研究生培养提供支撑。
10	洞庭湖区农村生态系统健康湖南省重点实验室	省级	本实验室于2014年成立，以湖南农业大学环境科学与工程学科、生态学科等相关技术力量组建。通过相关学科协同攻关，为学科研究洞庭湖区域生态系统健康，尤其是农村和农业生态经济可持续发展提供决策咨询、规划设计和技术支持。
11	长沙农业环境观测研究站	省级	探索农业氮磷减、控关键途径，构建流域尺度流域面源污染源头防控技术体系；探索主要重金属污染元素的迁移转化规律与调控机理，构建重金属污染农田安全利用技术体系；构建流域环境研究、人才培养、科技推广和应用示范区域平台。
12	资源环境省级教学实验中心	省级	配备先进的教学和实验设备，致力于提供高质量的教学和科研环境。承担实践教学任务，包括实验、课程设计等。
13	湖南省种植与养殖污染系统防控工程中心	省级	专注于农业污染的防治和控制。主要研究方向包括生猪养殖污染防治、水稻种植污染控制、农业环境中痕量有机污染物的迁移转化及累积规律研究，以及农田重金属污染的治理和安全利用。

## 2.5 奖助体系（总量、覆盖）

根据国家和学校奖助学金文件，学院制定了研究生奖助学金评定办法，凡是符合奖助学金评定条件的研究生，可获得多层次的奖学金，如研究生助学金（覆盖率 100%）、国家奖学金（覆盖率 5%）、学业奖学金（覆盖率 80%）、优秀干部奖学金、企业奖学金等，人均奖学金达到 5000 元/每学年。此外，还有"三助一辅"津贴，经济贫困研究

生助学金，优秀学位论文奖励和导师科研补贴金（600-800 元/月）等，共同构筑了一个全方位、多层次的研究生成长成才奖助保障体系。

## 2.6 教学教改及成果

学位点成立以教授为首，副教授和讲师为辅的教学团队，负责课程建设和教学改革，鼓励导师申报研究生课程思政，2024 年导师承担教改课题 2 项（表 6），发表 5 篇教改论文。表 6 学位点导师教改项目清单。

序号	项目名称	项目起止年限	项目负责人	成员
1	农业大学环境科学与工程方向科研成果转化困境及其应对方案的探索研究	2024-2026	王薪琪	刘孝利、杜辉辉、雷鸣
2	资源与环境专业学位研究生校外导师管理及其参与研究生培养机制探索	2024-2026	智丹	杨建、谢先德、吴爱平、周耀渝

## 三、人才培养

### 3.1 相关制度及执行情况

在招生方面，首先，按照环境科学与工程一级学科设置研究生初试考试科目；随后，在复试阶段，按照二级学科设置复试考试科目（环境科学是《环境化学》、环境工程是《环境工程学》）。

根据国家硕士研究生招生工作管理规定及学校硕士研究生招生复试录取工作办法等文件精神，在学院复试方案的指导下，学位点制定复试方案，坚持科学选拔、公平公正、全面考查、客观评价、以人为本的原则。

### 3.2 招生选拔（考录比、生源结构、择优措施等）

近年来，研究生报考人数不断增加，录取比例明显提高，生源结构更趋优化。2024 年，学位点共招生 33 人，所有学生都是全日制研究生；30 名毕业获得硕士学位。

### 3.3 党建和思想政治教育（含辅导员）

成立师生联合党支部，遴选优秀党员导师和学生担任党支部书记和支部委员，发挥导师和研究生党员的先锋模范作用，为学科人才培养打造良好的“三全育人”平台。

#### 1、用活载体，搭建平台，打造党支部品牌项目

依托“五微”系列活动，结合“一月一课一片一实践”，通过“培、观、诵、研、访”等多种方式开展主题活动。组织导师和研究生观看警示教育资源微视频、德育课堂微分享、“诵党史怀初心·感党恩担使命”微朗诵、主题研学微实践、“家乡红色故事我来讲”微党课，打造“我们在路上”党建品牌项目。

#### 2、多措并举、整体发力，加强基层党组织建设

对标对表党支部“五化”建设，加强学位点研究生党支部书记、支部委员和党员培训，争创标杆党支部；推进党建促团建，党员树标杆，团员树新风，开展党员示范岗、青年志愿服务等活动，激发党支部活力。

#### 3、党建翼联、携手共创，推进学院高质量发展

坚持“党建翼联共发展、校企合作开新局”党建工作创新做法，推动与科研单位、行业协会和兄弟院校的党建翼联，探索党建引领机制下的人才培养、科学研究、社会服务全方位合作，深化党建工作品牌内涵建设。

### 3.4 课程与教材（案例教学，培养方案）

严格按照《普通高等学校教材管理办法》和《湖南省普通高等学校教材管理实施细则》等文件精神审核和检查任课教师教材选用；要求研究生充分利用学校图书馆资源如万方、超星、维普、Elsevier、Spring、Web of Science 等数据库查阅文献、撰写论文等。

## 2021 版培养方案:

## 环境科学与工程 一级学科硕士研究生培养方案

编制学院	资源环境学院								
一级学科名称	环境科学与工程			一级学科代码	083000				
学科方向	1.环境科学; 2.环境工程。			培养方式	全日制				
学分要求	课程学分不少于: 24 学分			基本学制与学习年限	基本学制: 3 年				
	培养环节学分: 6 学分				最长学习年限: 4 年				
培养目标	<p>1.学习和掌握马克思主义基本原理及习近平新时代中国特色社会主义思想,热爱祖国,拥护党的领导,遵纪守法,品德优良,具有正确的世界观、人生观和价值观,培育和践行社会主义核心价值观,具有严谨的治学态度,恪守学术道德行为规范,积极为社会主义现代化建设服务。</p> <p>2.具备较为坚实的环境与工程学科领域的基础理论和基本知识,具有较为扎实的专业技能,熟悉所从事研究工作的科学理论和技术的最新发展和动向,能独立开展环境污染物的分析检测、环境行为和效应、污染环境的修复与治理等专业技术工作;掌握一门外国语,能熟练地阅读专业书刊,并能用外语进行学术交流;具有能独立从事与环境科学与工程领域相关工作的研究能力和学科视野,以及利用环境科学与工程原理分析与解决相关问题的创新能力;能胜任科研机构、高等学校、企事业单位及行政管理部门与环境科学与工程方面的教学、科研及管理等工作。</p> <p>3.身心健康,具备承担本学科领域各项工作的良好体魄和素养。</p>								
<b>课程设置</b>									
课程类别	课程编号	课程(中英文)名称	学分	学时	开课学期	开课学院	开课类型	备注	
学位课 (13 学分)	公共必修课	S0000Z004	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	36	秋季	马列院	理论	来华留学生必修《中国文化概况》和《基础汉语》
		S0000Z002	自然辩证法	1	18	秋季	马列院	理论	
		S0000Z003	基础外语	3	48	春秋季	外语院	理论	
	专业必修课 (7 学分)	S0830H101	环境科学与工程研究进展	2	32	秋季	资环院	理论	
S0830H102		农业环境污染修复	2	32	秋季	资环院	理论		
S0830H103		环境生物技术	2	32	秋季	资环院	理论		
S0830H104		研究生论文写作指导	1	16	秋季	资环院	理论		
专业选修课 (不少于 10 学分)	S0830H201	试验设计与数据分析	2	32	春季	资环院	理论		
	S0830H202	土壤污染修复技术	2	32	春季	资环院	理论		
	S0830H203	高级环境化学	2	32	秋季	资环院	理论		
	S0830H204	现代环境仪器分析方法	2	32	春季	资环院	理论		

	S0830H205	环境规划与评价	2	32	春季	资环院	理论	
	S0830H206	污染生态与生态毒理	2	32	春季	资环院	理论	
	S0830H207	固体废物处理与资源化	2	32	春季	资环院	理论	
	S0830H208	大气环境与污染控制技术	2	32	春季	资环院	理论	
	S0830H209	环境材料学	2	32	春季	资环院	理论	
	S0830H210	水环境与水处理技术	2	32	春季	资环院	理论	
	S0830H211	环境土壤学	2	32	春季	资环院	理论	
<b>公共选修课</b> (至少 1 学分)		从学校统一开设的课程目录中选修, 具体课程见《湖南农业大学研究生公共选修课一览表》						
在导师指导下, 除修完本学科要求的课程外, 研究生还可选修其他学科的课程								
<b>补修课</b>		环境科学导论			秋季	资环院	跨一级学科或同等学力报考被录取的硕士生须补修本学科本科阶段主干课程 3-5 门, 须在中期考核前完成, 不计入总学分。	
		环境工程学			秋季	资环院		
		环境微生物学			春季	资环院		
<b>培养环节</b>		<b>培养环节有关要求</b>					<b>学分</b>	<b>考核时间</b>
1.制定个人培养计划	课程计划	课程学习计划一般由硕士研究生在入学后1个月内, 在导师的指导下按照学科专业培养方案要求制定, 经导师审核后, 从学校研究生管理信息系统中提交。					0	入学后 1 个月内
	论文计划	论文研究计划包括论文选题和开题报告的安排、论文工作各阶段的主要内容、完成期限等, 一般在第二学期内制定并提交。						第 2 学期初
2.文献阅读与综述报告	学术学位硕士研究生应尽早是在指导教师的指导下确定论文研究方向, 并在进行学位论文开题论证前广泛阅读本学科国内外有关研究文献, 文献数量应高于80篇, 并且近五年的文献占40%, 外文文献占50%; 同时须撰写2篇以上的文献综述报告, 由指导教师批阅, 经指导教师审核签字后, 交所在学院备查。					1	学位论文开题论证前	
3.开题报告	硕士研究生应在指导教师的指导下, 在查阅文献和调查研究的基础上, 尽早确定课题方向, 制订论文工作计划, 并就论文选题意义、国内外研究综述、主要研究内容和研究方案等作出论证, 写出书面报告, 并在开题报告会上报告。开题报告会考核小组至少由3名副教授或相当职称以上的专家组成。经评审通过的开题报告, 应上传至研究生管理信息系统, 并以书面形式交所在学院备案。开题报告未获通过者, 应在本学院或学科规定的时间内重新开题。开题报告通过者如因特殊情况须变更学位论文研究课题, 应重新进行开题报告。研究生在进入第三学期后即可进行开题报告。开题时间距离申请学位论文答辩的时间一般不少于1年。					1	第 3 学期结束前	
4.中期考核	中期考核是在硕士研究生完成课程学习后、进入学位论文研究阶段的一次全面考核, 考核内容主要包括思想政治表现、基本理论知识掌握情况、科研创新能力、学位论文研究进展等。原则上要求在第四学期末完成。中期考核具体要求按《湖南农业大学全日制研究生中期考核实施办法》执行。					1	第 4 学期	

5.学位论文进展中期检查	学位论文进展中期检查 是在学术学位硕士研究生进入学位论文研究阶段的一次全面考核,是检查硕士研究生个人综合能力及学位论文研究进展状况、提高学位论文质量的必要环节。学术学位硕士研究生进入 论文研究过程一年后进行,考核内容主要包括学术规范、学术道德、科研创新能力、学位论文研究进展等。	0	第 5 学期
6.学术活动	硕士研究生在学期间应主动参加各种学术交流活动,主要形式有听学术讲座、作学术报告、参加国际国内学术会议等。至少参加学院及以上的学术报告 12 次,在团队作学术报告 3 次,一级学科范围内作学术报告 1 次。学术活动一般在毕业资格审核前完成,硕士研究生应填写“研究生参加学术活动记录册”,提交相关的原始证明材料,经导师与一级学科负责人审定签字后交所在学院核定并留存。	2	第 1-5 学期
7.实践活动	硕士研究生在学期间,可深入教学、科研实际应用、或基层生产一线,结合专业所长,完成 2-3 个实践项目,在实践中提高综合素质和实践能力。实践活动包括教学实践、专业实践、社会实践、管理实践和创新创业活动等。	1	第 1-5 学期
8.论文预审	学术学位硕士学位论文初稿完成后,先由指导教师进行初审,导师初审通过后,所在学位点组织本专业相关专家对论文进行预审,预审合格方可申请答辩。	0	第 5 学期末或第 6 学期初
9.论文答辩与学位授予	学术学位硕士研究生在最长学习年限内,完成培养方案规定的课程学习和培养环节且达到要求,学位论文质量达到相应学位水平,可申请答辩,答辩通过者,准予毕业;达到学术学位硕士学位授予标准者,授予学术学位硕士学位。	0	第 6 学期
10.申请学位学术成果要求	见学位授予标准		
11.其它要求	论文查重及预审:硕士学位论文必须达到湖南农业大学学术性硕士学位论文查重要求。硕士学位论文的预审是硕士研究生在完成学位论文研究工作和学位论文初稿撰写之后,在论文正式提交评阅之前由导师和学位点进行的质量把关过程。硕士学位论文初稿完成后,先由指导教师进行初审,导师初审通过后,所在学位点组织本专业相关专家对论文进行预审,预审合格方可正式参加答辩。 答辩与学位授予:硕士研究生完成学校培养方案规定的课程学分要求以及培养环节要求,并完成学位论文后可申请学位论文答辩,答辩通过者,准予毕业;达到学位授予标准方可授予学位;最终答辩未通过者,作结业处理;未达到研究生培养环节有关要求的作肄业处理。申请提前毕业者另按学校有关文件规定执行。		

#### 本学科推荐书目、文献

序号	著作或期刊名称	作者	备注
1	Environmental Biotechnology: Principles and Applications (环境生物技术:原理与应用) (清华大学出版社, 2002)	Bruce E. Rittmann, Perry L. McCarty. Mc Graw Hill	必读
2	典型化学污染物在环境中的变化及生态效应(科学出版社, 1998)	徐晓白, 戴树桂, 黄玉瑶	必读
3	土壤生物学前沿(科学出版社, 2017)	贺纪正, 陆雅海, 傅博杰	必读
4	农业生态环境污染防治与生物修复(中国环境科学出版社, 2005)	张立钦、吴甘霖编著	必读
5	Chemistry for Environmental Engineering (影印版)(清华大学出版社, 2003)	Clair N. Sawyer, Perry L. McCarty, Gnene F. Parkin. Mc Graw Hill	选读

6	Environmental Science (世界图书出版社, 2001)	Andrew R	选读
7	环境中的分子生物诊断技术(化学工业出版社,2004)	王爱杰, 任南琪	选读
8	Environmental Science & Technology	美国化学会 (American Chemical Society)	选读
9	Water Research	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
10	Science of The Total Environment	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
11	Environmental Pollution	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
12	Soil Biology & Biochemistry	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
13	Applied and Environmental Microbiology	美国微生物协会 (American Society For Microbiology)	选读
14	Bioresource Technology	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
15	Waste Management	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
16	The ISME Journal	Nature Press	选读
17	Journal of Cleaner Production	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
18	Applied Microbiology and Biotechnology	施布林格 (Springer)	选读
19	Chemosphere	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
20	Environmental Microbiology (Society for Applied Microbiology and John Wiley & Sons Ltd)	Wiley Press	选读
21	Chemical Engineering Journal	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
22	Applied Catalysis B: Environmental	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
23	Journal of Hazardous Materials	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
24	Environmental International	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
25	Journal of Environmental Sciences	爱思唯尔 (Elsevier)	选读
26	Biochar	施布林格 (Springer)	选读
27	Soil Ecology Letters	高等教育出版社	选读
28	中国环境科学	科学出版社	选读
29	科学通报	科学出版社	选读
30	环境科学	科学出版社	选读
31	环境科学学报	科学出版社	选读
32	环境工程学报	科学出版社	选读
33	农业环境科学学报	科学出版社	选读
考核办法: 结合文献阅读与综述报告、中期考核进行			

### 3.5 导师指导（含立德树人、导师培训等）

严格执行导师遴选制度，积极落实《研究生导师指导行为准则》文件精神，按照前沿导向、尊重规律、协同育人基本原则，强化导师立德树人职责，发挥导师在研究生思政教育示范作用，做研究生成长成才的“第一责任人”。指导研究生完成国家级、部省厅级等各类科研任务或社会服务，发表高水平论文或取得创新成果；指导研究生科技下乡、参加“蓝天、碧水、净土”等美丽中国建设活动，践行“三全育人”的要求。导师培训情况如表 7 所示。

表7 2024年导师培训情况

序号	培训主题	培训时间	培训人次	主办单位
1	2024农残登记残留试验技术和管理规范培训班	2024年9月	3	农业农村部农药检定所
2	农药登记及试验单位认定产品化学技术要求培训班	2024年9月	2	农业农村部农药检定所
3	普通高等学校本科教育教学评估专家入库培训	2024年5月	2	教育部教育质量评估中心/教育部全国教师网络培训中心
4	湖南农业大学2024年新聘研究生教师培训	2024年12月	1	湖南农业大学研究生院

### 3.6 学术训练（实践教学）

1.制度保证：（1）按照《环境科学与工程学术型学位硕士研究生培养方案》规定，施行“产学研”融合的研究生培养模式；（2）建立读书报告和实践活动制度，引导和督促学生阅读专业资料 and 开展专业实践活动。要求学生在开题论证前广泛阅读本学科国内外有关研究文献，文献数量应高于 80 篇，其中近 5 年的文献占 40%，外文文献占 50%；须撰写 2 篇以上的文献综述报告，导师批阅、审核签字后，交学院备查。同时，完成 1-2 个实践项目提高综合素质和实践能力；（3）将参加学术活动纳入毕业资格审查，硕士研究生应填写“研究生

参加学术活动记录册”，要求学生至少参加学院及以上的学术报告 12 次，在团队做学术报告 3 次及以上，一级学科范围内作学术报告 1 次，提交相关的原始证明材料，经导师与学科负责人审定签字后交学院核定并留存。

2.经费支持：（1）学校和学院提供相应的经费，如研究生创新创业项目和“三下乡”社会实践活动；（2）导师科研经费；（3）校友和环保企业设立专业奖学金。

### 3.7 学术交流（含竞赛等）

鼓励研究生以口头报告、海报等形式参加与学科有关的学术论坛，参加学术会议所有差旅费由导师或学科建设经费承担。参会情况如表 8 所示。

**表 8 2024 年学生参会情况**

序号	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间
1	史嘉炜	第九届中国林业学术大会	极端干旱对洞庭湖湿地水鸟多样性的影响	2024-07-28
2	徐辉	2024高工长时储能技术与应用论坛	液流电池储能技术与发展	2024-06-28
3	徐辉	2024钒原料、电解液与钒电池储能论坛	全钒液流电池关键材料及其应用	2024-07-10

### 3.8 学风建设（含道德规范等）

（1）组织研究生尤其是新生参加“名师讲坛”、“名人论坛”、“科学论坛”、“修业大学堂”等公共大课堂，激发研究生的使命意识和爱国情怀。

（2）举办体现学科特色、聚焦学科前沿“环生论坛”、“校友讲坛”和“企业家讲坛”等，邀请知名专家来校开展学术交流，指导研究生的成长和学术素养，强化研究生价值观、人生观的正确树立。

(3) 通过举办学术会议鼓励研究生做学术报告或海报，扩大研究生的学术视野。

2024 年环境科学与工程一级学科学风教育成果显著，学术硕士研究生无学术不端行为处理情况。

### **3.9 培养成效（论文、获奖）**

2024 年研究生发表学术论文 40 多篇，鼓励学生参加不同类型竞赛。2024 年，石宇（负责人）、周展鹏、李玲、黄粤林、李文博、刘惠玲、李宛静、刘嘉炜荣获湖南省教育厅主办的“湖南省大学生创新大赛(2024)高教”主赛道研究生创意组三等奖。

### **3.10 管理服务**

严格按照《湖南农业大学学位与研究生教育工作手册》中涉及的学位点管理的有关规定，完善研究生管理规章制度，保障研究生的正当权益，从研究生反馈的情况看，2024 年度研究生对本学位点有关权益的执行情况满意度较高。

### **3.11 就业发展（就业率、就业类型）**

2024 年度毕业研究生 30 人，学位点毕业生的就业率达到 100%。

学位点专任教师积极鼓励研究生继续深造或为研究生就业提供信息，研究生管理人员对研究生就业进行全程辅导。据统计，2020-2024 年有 12 名硕士生获得校级优秀毕业生荣誉称号、8 名研究生获得湖南省优秀毕业生荣誉称号。学位点的研究生就业率达 100%，主要签约单位是企业、高校和科研院所等，2024 届省级优秀毕业生秦天选择出国攻读博士学位。

据对毕业生用人单位的调研反馈，各毕业生用人单位对学生的满意度均为优良。

### **3.12 教育质量与评估分析等。**

(1) 为切实规范研究生教育管理，提高学位点研究生学位论文水平，保证研究生学位授予质量，学位点严格遵循学校的《湖南农业大学关于进一步加强研究生学位论文质量管理的实施办法》（湘农大发[2021]26号）相关文件，实行校院两级研究生学位论文质量监控，加强硕士学位论文预答辩和匿名评审工作，实行“存在问题”学位论文追究制度。

(2) 为规范研究生培养过程管理，严格遵循《关于开展研究生学位论文自查工作的通知》文件精神，学位点组织导师对每年获得硕士学位的研究生学位论文开展自查工作，包括学生学位论文外审评阅意见的修改完善情况、学位论文培养过程关键材料情况等进行了仔细核查。经自查，2020-2024年毕业的研究生学位论文均进行了外审评阅，且都对外审评阅及答辩意见进行了认真修改和完善；学位论文完成过程中开题、中期考核、学位论文中期检查、预答辩、外审评阅、答辩（含答辩记录和决议）、院学术委员会审核决议等材料完整规范，过程落实到位。此外，要求试验记录本详细记录试验数据。2024年，学位论文抽评合格率为100%，未发生学术不端的情况。1名硕士的毕业论文获得省级优秀硕士论文。

## **四、服务贡献**

本部分主要包括：“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”等四个面向方面所作贡献：科研成果转化（转让收入，标准）、服务国家和地方经济建设、服务社会发展（智库）、文化建设、生命健康、国防建设等。

### **4.1 社会服务**

学位点老师积极参加社会服务工作，数名导师被选为“湖南省科

技特派员”，受聘于生态环境部、国家长江生态环境保护修复联合研究中心、湖南省生态环境厅、湖南省农业农村厅等职能部门咨询专家或企事业单位的技术咨询顾问。雷鸣教授于 2024 年获中国环境科学学会“最美科技工作者”称号。

## 4.2 经济发展

学位点老师积极以科技助力农业安全生产和农业环境保护，服务乡村振兴，提升村民环境保护意识，助力生态文明建设，服务美丽乡村建设，服务地方经济发展，为行业解决卡脖子问题。学位点导师的成果转化和咨询服务经费 386.08 万元。

## 4.3 文化建设

(1) 围绕学科专业特色，将第一课堂与第二课堂紧密结合，着力从思想素质、文化底蕴、专业技能、创新思维、实践能力、艺术修养等六个维度，构建“六环融合”文化育人体系。协同育人主体，助推产教融合的育人机制，联合开展环保文化艺术节、“六五”环境日主题教育、环保设施进校园、环保企业行等宣传和践行生态文明理念活动。连续 19 年联合省市区生态环境管理部门举办环保文化艺术节。

(2) 搭建“环生有约”活动平台，邀请专家学者、企业家等来校开展讲座、学术沙龙、创新创业分享等系列活动，拓展研究生的视野。

(3) 举办“创未来”创新创业大赛、职业规划大赛等，培养研究生“知农、爱农、为农”的三农情怀。近 5 年来，本学位点研究生先后获得中国国际大学生创新大赛中银奖、全国大学生生命科学竞赛一等奖、中国研究生第一届乡村振兴志愿服务技能大赛等国家和省级奖项 40 余项。

(4) 构建实践育人综合体，建设研究生实习实训基地-志愿服务基地-创新创业基地-就业基地，提高研究生的实践技能。每年组织 2-3

支队伍开展“博士团”暑假三下乡社会实践活动，学院团队评为共青团中央乡村振兴“笃行计划”示范性团队和共青团湖南省委暑期“三下乡”社会实践活动优秀服务团队。学位点导师积极组织研究生开展暑假三下乡活动。

## 五、存在的问题

1) 学位点现有专任教师中具有国家级人才称号的高层次人才偏少，缺乏国内外有影响力的高水平人才，尚无国家级和省级创新团队。

2) 学位点在研究生教材的编写上还有待于进一步加强，尤其是国家级规划和十四五规划教材较少。

3) “产学研用”缺乏长效机制。虽然学位点导师与许多环保企业建立了战略合作关系，但技术转让和应用转化有待进一步挖掘。

4) 无环境科学与工程博士点。虽然学位点建设已经有 50 多年的历史，2020 年环境/生态学科首次进入 ESI 全球排名前 1%，且其排名逐年上升，但是当前无环境科学与工程一级学科博士点。

## 六、下一年度建设计划

1) 在师资队伍建设方面：本学科通过“引进”和“送出去”两种模式，通过留学基金委项目、国内访问学者计划，重点培养学位点在国内外具有影响力的高水平人才。

2) 在研究生教材建设方面：制定 3 年计划，通过学科建设经费，重点资助导师的研究生教材编写。

3) 对外交流方面：当前学位点正通过中外合作办学、国际夏令营等契机，扩大与国外著名大学和学者合作交流，如英国的格林威治大学、菲律宾大学、加拿大 UBC 大学和阿尔伯塔大学、日本北海道大学、巴基斯坦白沙瓦大学等，一方面吸引更多的国外学生来学科交流，另一方面也鼓励学位点学生出国交流。

4) 社会服务方面：一方面学位点将在省市科技部门、学校科技处、社会服务处等职能部门指导下，培育和评估一批具有转化价值的成果推向市场；另一方面，与环保企业建立战略合作关系，鼓励“企业出题、导师回答”，联合建立环保和农业科技小院，让更多导师和研究生参与社会服务。

5) 关于环境科学与工程一级学科博士点的申报，学位点将积极加强自身建设，完善硬件条件，引进优秀人才，扩大对外交流，尤其是要加大对研究生的培养力度；同时寻求学校相关职能部门的支持，学位点将积极申报环境科学与工程一级博士点。

6) 科研仪器的保障方面，当前学位点拥有较为先进的大型仪器设备，为了更好的保障导师顺利开展科研和社会服务，学位点将进一步通过中央财政、以旧换新等项目资金资助下，以及部分导师自筹经费等多种途径，采购一些先进的大型仪器设备。