

# 资源与环境硕士学位授权点建设年度报告

## (2022年)

### 一、学位授权点建设情况

#### (一) 目标与标准

##### 1. 培养目标

资源与环境领域全日制工程硕士主要为政府环保部门及各企事业单位相关部门培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体培养目标为：

(1) 通用素质目标：拥护中国共产党的领导、热爱祖国、遵纪守法，具有服务国家和人民的高度责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度与工作作风。

(2) 知识技能目标：熟练掌握本领域坚实的基础理论和宽广的专业知识；基本掌握本学科相关研究领域的研究方法和先进技术；熟悉本领域的相关规范，具备承担本领域某一方向具有独立负担工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专业技术的能力；能熟练阅读本领域的科技文献资料，了解本领域的技术现状和发展趋势。

(3) 综合能力目标：思想活跃、具备创新精神和能力；具有一定的国际视野、外语表达能力、及合作精神；具有良好的环境工程领域的应用型和工程研究型的高级人才；适应我国现代化经济建设需要、德智体全面发展的高层次环境工程技术和管理人员。

(4) 语言能力：具有较好的语言表达能力；具有较强的与人沟通能力和团队合作能力；具有较强的总结归纳能力；具有较强的专业写作能力；熟练运用一门外语。

## 2.学位标准

### (1) 学分及成绩

学制 (基本修业年限)	最长 修业年限	毕业 学分	必修课 学分	重要环节 学分	及格成绩 标准
3	4	32	17	4	60

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不应少于32学分，其中课程学习不少于24学分，课程学习16-20学时可计作1学分。

资源与环境专业学位研究生采用全日制和非全日制两种学习方式，其中全日制学习方式的基本修业年限为3年，非全日制学习方式的修业年限应适当延长。全日制和非全日制工程类硕士专业学位研究生应在学校规定最长修业年限内完成学业。

(2) 完成所有重要环节并开题报告后满一年；

(3) 学位论文达到本学科学位论文要求并通过学位论文答辩。

(4) 毕业授位

完成以上(1)(2)(3)要求可以申请毕业；达到学校规定的授位条件者可申请授予学位。

## (二) 基础条件

### 1.学科方向与培养特色

资源与环境领域主要涉及化工、轻工、材料、食品、交通、建筑、能源、机械、生物、冶金、电子及医药等诸多相关学科领域，从发展趋势看，资源与环境领域还涉及微电子、计算机、海洋、航空与航天、现

代生物工程、现代农业、环境地质、生态工程、现代物流及现代制造业等新兴学科领域。本领域主要研究废弃物处理与资源化工程、土壤污染控制与生态修复工程、环境规划与管理、退化生态系统修复工程等方面。结合我校农业院校的特性、学科的历史沿革、研究人员的学术背景以及环保事业发展趋势，本学科领域将土壤、气象和生态学方面的研究优势与环境污染治理相结合,主要围绕农村点源污染治理、农村面源污染、农业种植养殖废弃物资源化利用和环境生态建设问题开展研究生培养工作，以推进农村污染防治及环境生态恢复与重建技术。

## 2.师资队伍

目前学科专任教师43人，其中教授13人、副教授24人，43人具有博士学位；最高学位非本单位人员31人（74.4%），硕士研究生导师43人（100%），博士研究生导师16人（37.2%）。学科带头人、四川省有突出贡献专家、四川省天府峨眉计划专家等省级高层次人才9人。

## 3.科学研究

研究方向	研究内容
废弃物处理与资源化工程	废水、废气、固体废弃物等污染处理原理、技术与资源化利用工程
土壤污染控制与生态修复工程	土壤污染控制原理、技术方法，与生态修复过程及控制工程
环境规划与管理	环境评价方法、规划技术及管理政策的应用
退化生态系统修复工程	生态系统退化程度诊断，退化流域、农业、森林等生态系统的修复/恢复与可持续发展关键技术研究

2022年，获批各类科研项目20余项，到账纵向科研经费近1000万元，横向科研经费3100余万元；发表科研论文近20余篇，获授权专利10余件。

#### **4.教学科研支撑**

本学科设有1个中央与地方共建实验室（生态环境实验中心）、2个省重点实验室（农业环境工程重点实验室和四川省土壤环境保护重点实验室）和1个省工程技术中心（农村环境保护工程技术中心），5个专业综合实验室、4个研究室、20余个校内外教学科研实习基地。现有100余台（件）精密实验教学科研仪器。拥有电感耦合等离子质谱仪、物理氮吸附仪、石墨炉原子吸收光谱仪、原子荧光光谱仪、高效液相色谱仪（HPLC）、气相色谱-质谱分析仪（GC-MS）、离子色谱分析仪（IC）、全自动电化学分析仪、TOC分析仪、傅里叶红外光谱仪、电子顺磁共振、液相色谱-质谱分析仪（HPLC-MS）、冷冻干燥剂、冷冻离心机、PCR仪、微波等离子体仪、便携式电化学工作站、比表面及孔隙度分析仪等大型仪器设备。

#### **5.奖助体系**

学科点研究生管理制度和机构健全，具备较完善的研究生奖助金体系，学风和学术道德制度完备。依据四川农业大学硕士研究生管理办法（校研发〔2022〕25号），开展硕士研究生的招生、培养、奖励与资助、毕业结业与肄业和学位授予等管理工作。在培养、奖励与资助和学位授予等环节，确立了学风和学术道德的问题一票否决制。奖助学金包括国家奖学金、国家助学金、研究生学业奖学金、学校奖助学金、导师奖助学金、社会捐资奖学金六大类，2022年全年发放各类奖助学金113.8万元，资助学生110人。

#### **（三）人才培养**

2022年度，本学科点招收资源与环境硕士研究生48人，由于资源与环境专业自2020年开始招生，故本年度暂无毕业生。

##### **1. 招生选拔**

(1) 积极开展招生宣讲，生源结构合理度提升。学科点积极召开考研动员大会，宣讲招生政策，组织优秀研究生经验交流会、制作研究生招生手册进行招生宣传，取得一定成效，生源结构合理度提升。

(2) 规范化复试程序和内容，确保复试质量。建立了复试工作领导小组，设立了复试咨询电话，专人负责解答复试考生的问题，规范化复试程序和内容，确保复试录取质量。

## **2. 思政教育**

学科开设新时代中国特色社会主义思想理论与实践研究（公共必修课）、自然辩证法概论（公共必修课）2门政治理论课，以《环境科学与工程进展》、《环境生物工程》、《环境工程领域实践课程》等3门课程作为思政教育的主宰体，凝练资源与环境实践课程案例13项。学科配有研究生兼职导师3名，拥有资源与环境研究生党支部。积极开展党支部会谈活动和支部委员会培训会，提升支部党建能力和基层党组织活力，调动研究生党员政治理论学习和业务水平能力提升积极性。

## **3. 课程教学**

学科课程体系执行《资源与环境培养方案》（2022版），该体系由公共必修课4门，公共选修课6门、专业必修课5门、专业选修课6门。其中，专业课由具有正高级职称教师牵头，课程团队组成包括专业水平较高教师在内的2-3人。建立综合评价体系，由卷面考核一次考核方式向多次多元化考核转变，通过课程考勤、课程报告、课堂讨论、课程论文、前沿文献报告、课程卷面等多种方式组织课程考核。提升研究生自主学习和运用知识能力。严格党政领导巡课和学院教学督导组的监察，不定期深入班级听课20余次，不断提升导师培养水平。

#### 4. 导师指导

在学校《研究生导师管理办法》（校研发〔2022〕20号）指引下，严格按照硕士研究生导师评选办法、招生专业与限额、导师职责与权力、年度招生资格审查、奖励与问责等，开展研究生导师遴选和队伍建设工作。本年度新增校内导师2名，校外导师4名。

#### 5. 学术训练

研究生培养执行学术交流培训+基本试验技能培训+协助完成科研项目训练+独立科研项目实施训练+毕业论文训练的循序渐进学术训练模式。各课题组根据实际情况每周或每2周举办1次研究进展、成果报告、阅读交流等多种形式的学术训练。2022年，研究生为第一作者或共同第一作者发表SCI收录论文20余篇。

#### 6. 学术交流

学科点广泛开展了校内外学术交流与合作。校内与土壤、植物营养、微生物等相关学科密切交流与合作；校外与四川大学、西南交通大学、西南石油大学、四川师范大学、成都信息工程大学、成都理工大学等多家兄弟院校长期保持交流，合作关系密切；国外与加拿大不列颠哥伦比亚大学、卡尔加里大学、新西兰梅西大学、英国诺丁汉大学和澳大利亚纽斯卡尔大学等多所国外高校建立了良好的合作关系。制定实施团队建设和人才培养质量提升计划，支持和资助研究生参加国内学术交流活动。2022年，50余人次线上线下参加国内外学术会议。

#### 7. 质量服务

**论文质量：**学位论文选题应直接来源于实际环境问题，具有明确的环境学科背景，具有一定的实际应用价值，具有一定的理论深度和创新性。选题可以是一个完整的工程设计项目或研究课题，技术攻关或技术改造专

题，新工艺、新设备、新材料、新产品的研发等。另外，学科自觉做好学科培养环节回头看工作，壁面研究生选题、开题等环节现问题，确保研究生学位论文的质量不出现问题。

**质量保证：**依据学校《关于规范研究生重要培养环节的意见》（研发（2018）3号文）和《资源与环境培养方案》（2022版）的相关规定，学院严格把控研究生各培养环节，包括入学教育、开题报告和中期考核、研究生班讨论等重要培养环节。建立严格的论文规范性和完善的论文评阅规则，成立导师（组）、开题评审小组、中期考核评审小组、预答辩评审小组、论文答辩委员会等，论文评阅专家层层严格把关学位论文的质量。学科严格按照研究过程培养和授予标准对在校研究生进行管理，对未能按时完成过程培养环节和学位论文要求的学生进行延期处理。2022年本学科并未出现分流淘汰的学生。

**学风建设：**学位授权点高度重视研究生入学教育，全面贯彻落实研究生教育会议精神，明晰学术诚信和科研道德要求。由学院两办组织，学科负责人及秘书、研究生相关管理人员协同实施，开展2022级研究生入学教育、“科研诚信与道德教育”主题培训，学校及学院相关研究生培养制度学习、法律意识培训、安全管理制度学习、心理健康教育等系列讲座20余次，并定期开展“生态环保先锋论坛”、“生态环保青年论坛”等学术活动，确保研究生科研诚信与学术道德落到实处。2022年本学科没有学术不端行为出现。

**管理服务：**学科授权点配备专职研究生管理人员办公室主任、秘书各1名、配置3名研究生兼职导师，处理研究生的招生、过程培养、毕业答辩、就业辅导和信息发布等工作。在校研究生满意度方面，学院定期开展满意度调查工作，2022年本领域在校研究生满意度为95%。

## 8. 服务贡献

2022年度，围绕长江中上游生态文明建设，提升服务社会能力及效益，学院为推进绿色发展持续提供智力和技术支撑。授权点持续发挥四川省专家智囊团队作用，积极参与“全国第三次土壤普查”工作，形成了10余支三普专家团队，奔赴泸州古蔺、自贡等地区，开展外业调查、室内核验、土壤采样等工作，完成采集土壤样点1000余样点。授权点持续开展围绕农业生态环境保护关键技术需求，为各级地方政府提供社会服务，主持或参与制定地方或企业标准1项。

## 9. 校外专业实践

### (1) 实践时间

校外实践一般安排在入学后的第三、第四学期，可采用集中实践与分段实践相结合的方式，具有2年及以上企业工作经历的研究生校外实践时间不少于6个月，不具有2年及以上企业工作经历的研究生校外实践时间不少于1年。非全日制硕士专业学位实践课结合自身工作岗位任务开展。

### (2) 实践场所

①一般在校外实习基地、导师或自己联系的企事业单位进行。

②学生在校内研究所（室）科研平台或校外联合培养基地进行，针对现场需要解决的环境工程方面的技术课题，在导师指导下进行需求分析、对象特性分析、方案规划、工程设计与论证，并在条件允许的情况下进行工程运行测试。

### (3) 实践内容

派遣工程硕士研究生到相关企事业单位从事实习、实践活动，参与工程考查、调研、规划设计及相应环境工程关键技术实践及实训。

### (4) 实践要求



熟悉本领域相关企事业单位的工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力，并结合实践内容完成相关学位论文的选题工作。

#### (5) 考核要求

①在校外实践前（初期）本领域工程硕士研究生需与导师一起制订专业实践计划，并列出具体的实践内容。

②专业实践结束后，需提交《四川农业大学全日制专业学位研究生专业实践考核登记表》以及不少于5000字的实践总结报告。

③学院组织校外实践考核小组根据专业学位研究生的实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等，按“优、良、及格和不及格”四个等级评定校外实践成绩，经学院审核通过后，给予相应的工程实践4学分。

④非全日制非定向研究生与全日制研究生考核要求一致，非全日制定向研究生由定向培养单位反馈意见，按“优、良、及格和不及格”四个等级评定校外实践成绩，经学院审核通过后，给予相应的工程实践学分。

本年度共计开展集中课程实践教学6次，分别前往长虹格润有限公司、正升科技、华鸿水务集团股份有限公司、四川省中晟环保科技有限公司、四川大地山川环境治理工程有限公司、汉源县水务局开展环境治理工艺实地教学，并逐一完成实践报告。此外，本年度有40余名研究生进入行业导师所在单位开展实践研究工作。

## 二、学位授权点建设存在的问题

### **(一) 学术氛围亟需强化，国际化交流水平有待提高**

受疫情影响，2022年学术会议常采用线上方式进行，气氛营造偏弱。研究生学术交流次数偏少、仪式感偏弱，且未常态化。国际合作交流中，“走出去”与“引进来”次数偏少，深层次交流规模有待提高。

## **(二) 社会服务局限在调查、评估等方面，缺乏科技成果转化**

目前，学科点在社会服务方面取得了一定的成绩，不仅承担了全国第三次土壤普查的试点工作，而且为长江流域水体监测和评估提供了支撑。然而，在成果转化方面仍然十分薄弱，亟需结合当地需求开展科研成果的转化与示范，增强学科在社会服务方面的影响力。

## **三、下一年度建设计划**

### **(一) 常态构建学术制度，协同营造学术氛围**

以学科研究方向为引领，围绕研究生学术培养，以学术报告和研讨会为主要载体，形成系统性学术报告制度。重点邀请领域内知名专家学者，常态化“生态环保青年论坛”。制度化科研方向，常态化内部学术交流，鼓励方向间、团队间学术交流，鼓励团队资助加强研究生学术交流。构建研究生参与学术报告的激励制度，鼓励师生参加领域内高水平学术会议，并宣传学院学科建设和专业建设。谋划举办有影响力的学术会议，扩大学科研究影响力。

### **(二) 加强成果转化，助力社会服务**

立足西部，面向全国，发挥学科在土壤修复、废弃物资源化利用等方面的科研优势，推进成果转化。推进科技成果转化，积极为国家和区域经济转型、产业技术升级和技术变革的服务。