

环境科学与工程学位授权点建设年度报告

(2021年)

一、学位授权点建设情况

(一) 目标与标准建设

1. 培养目标

(1) 综合素质培养目标：培养热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、方法论和正确的人生观，德、智、体全面发展，具备科研创新精神的高层次专门人才。

(2) 知识技能目标：掌握环境科学与工程学科扎实的基础理论与系统的专业知识，熟悉本学科国内外研究动态，掌握本学科相关研究方向的研究方法和先进实验技术，并能理论联系实际。

(3) 综合能力目标：具备良好的信息查询能力、学术交流能力和自主学习能力等，具备良好的科研能力，能够运用科学方法客观地分析问题、解决工程实践问题。具有从事科学研究、教学工作或担任专门技术工作的能力。

(4) 语言能力培养目标：熟练掌握一门外语。具有较熟练的阅读能力，一定的写、译能力和基本的听、说能力，能适应学习、研究和学术交流的需要。

2. 毕业授位标准

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	28	13	4	60

(1) 学分与成绩

(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) 基本条件

1. 培养方向：

四川农业大学环境科学与工程学科结合本学科动态发展,根据学科培养目标需求,进一步凝练学科发展方向,基本形成以下四个培养方向:

- (1) 农业环境退化与恢复:针对农业面源污染严重和农业功能退化问题,聚焦农业生产活动中的各类污染物在多生态尺度、多环境介质体系下的转化、归趋、生态效应以及退化诱发机制,形成了以生态型污染防治与环境恢复为特色的科学体系。
- (2) 土壤污染控制与修复工程:针对复杂土壤环境污染现状,聚焦土壤介质中污染物的化学行为、迁移路径和转化规律等科学问题,在生物性治理资源发掘、友好型修复材料创制、生态型修复技术开发等方面开展研究,形成完善的生态修复策略与治理工程方案。
- (3) 农业废弃物处理与资源化工程:从资源利用和污染控制角度,对城乡生产、生活过程中产生的水、固等废弃物,开展传统处理与资源化技术升级和高新技术开发,以及典型污染物环节管控技术研究,实现废弃物的多层次、跨系统、全流程的资源化,形成以物质能量循环、高效清洁生产为基础的处理和资源化技术路线、工艺方案和工程应用,服务城乡环境可持续发展。
- (4) 环境规划与管理:围绕生态环境安全与可持续发展目标,在重点流域水环境保护、水土资源调配、生态环境管理、清洁生产与可持续发展、环境工程管理等领域开展研究。

2. 师资队伍

学科专任教师 34 人,其中教授 12 人,副教授 16 人,博士学位教师占比 100%;博士生导师 12 人,硕士生导师 31 人。45 岁以下青年教师占 73.5%,具有海外研修经历的教师占 42.4%。四川省学术技术带头人 3 人,省突出贡献专家 1 人,省天府峨眉计划 1 人,省学术技术带头人后备人选 13 人,省杰出青年科学培育基金获得者 2 人。2021 年引进校级“拔尖人才”优秀博士 3 名;新晋升教授/副教授 2 人,新增研究生导师 3 名。

3. 科学研究

2021 年,新增国家自然科学基金项目 5 项,新增省部级以上项目 7 项,在研国家级、省部级纵向科研项目 21 项,新增地方委托等横向项目 28 项,年度到账总经费 1011.27 万。授权发明专利 4 项;发表论文 83 篇(SCI67 篇, TOP 大类

期刊 47 篇)；主编参编教材与专著 2 项。

4. 教学科研支撑平台

学科现有四川省农业环境工程重点实验室、四川省土壤环境保护重点室、四川省农村环境保护工程技术中心、成都市车内室内环境工程技术中心等重要平台。有 5 个专业综合实验室、4 个研究中心、50 余个校外教学、科研实训基地。现有实验室面积 3600 m²，建有种养废弃物资源化和畜禽养殖废水处理站 2 个，空气质量自动监测站 1 座，精密仪器分析测试中心一个，各类大型分析仪器 100 余台（件）。

5. 奖助体系

学校搭建了以研究生奖助学金、研究生“三助”（助管、助课、助研）、国家助学贷款为主要内容的研究生助贷体系，帮助广大研究生顺利完成学业。2021 年本授权点硕士研究生获研究生国家奖学金 2 人，研究生优秀标兵 2 人，学业奖学金 77 人，国家助学金 79 人，导师助学金 79 人，全日制研究生奖助学金覆盖率 100%，并形成完整的档案。

（三）人才培养

1. 招生选拔

学科点积极召开考研动员大会，宣讲招生政策，组织优秀研究生考研经验交流会，进一步提升生源结构。规范复试流程，学院建立复试工作领导小组，设立专人负责复试咨询、考生解疑，确保复试录取质量。2021 年，本授权点硕士研究生招生 29 人，其中推免生 3 人，全国统考生 26 人，分别来自四川农业大学、宜宾学院、成都工业学院、西昌学院等 10 余所高校。

2. 思政教育

学科开设中国特色社会主义理论与实践研究（公共必修课）、中国概况（公共必修课）2 门政治理论课，以《环境科学与工程进展》、《高级环境化学》、《环境生物技术》等 3 门课程作为思政教育的主宰体，凝练环境科学与工程实践课程案例 12 项。

学科有环境科学与工程研究生党支部。积极开展党支部理论学习和组织活动，提升基层党组织活力，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《环境科学与工程培养方案》（2020 版），该体系由公共

必修课 4 门，基础课 2 门、专业课 4 门、专业选修课 5 门和公共选修课 1 门组成。其中，专业课由具有高级职称或具有 2 年以上教学科研经验的博士牵头，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。

4. 学术训练

2021 年，在读研究生参与省部级及以上科研项目的比例为 80%、参与科研人数在 100%以上；根据各研究方向团队实际情况，每月举行 1 次科研学术交流，内容包括进展报告、文献阅读报告、研究总结报告等多种形式的学术训练。研究生在国内外学术期刊发表学术论文 24 篇（其中 SCI 18 篇），参加线上线下校内外学术讲座和报告 230 余人次，1 人获优秀硕士学位论文。

5. 学术交流

为加强研究生学风与学术道德建设，进一步提升研究生学术素养、营造学术氛围，2021 年学院先后开展“生态环保先锋论坛”、“生态环保青年论坛”7 次，先后 10 余位领域专家来校或线上开展学术交流。在读研究生参加研究生班讨论，做读书报告 30 余人次，参加国内外线上线下学术会议 240 人次，做学术报告 10 人次；同时，授权点导师参加国内外线上线下学术会议 30 余人次，开展学术报告交流 10 余次。此外，环境学科注重和海外科研院校的交流合作，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、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。

（四）质量保障机制

1. 论文质量

学位论文研究工作必须具备科学性、学术性、创新性和可行性，选题立足研究方向，鼓励跨学科、交叉学科与新兴学科的研究工作。2021 年研究生学位论文校外盲审均为通过。另外，学科严格按照学校“关于做好往届学位论文‘回头看’工作要求”，确保研究生学位论文的质量不出现问题。在省级部门学位论文抽检中四川农业大学环境科学与工程硕士论文抽检通过率 100%。

2. 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《环境科学与工程 0830 培养方案》(2020 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、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。2021 年本学科并未出现分流淘汰的学生。

3. 学风建设

学位授权点高度重视研究生入学教育,加强学术诚信和科研道德教育,认清学术不端行为的危害性。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 2021 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。2021 年本学科没有学术不端行为出现。

4. 管理服务

学位授权点配备专职研究生管理人员办公室主任、秘书各 1 人,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,2021 年本领域在校研究生满意度为 95%。

5. 就业发展

2021 年共有 21 名环境科学与工程硕士研究生毕业,21 名就业,就业率为 100%,3 人就业于高等教育单位、5 人就业于国有企业、10 人就业于民营企业、3 人考取博士,环境相关行业就业率为 52%。

(四) 服务贡献

2021 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,主持“长江绿色生态廊道综合开发”监测评价工作,成立调研工作组,

系统开展项目工程开发、财务监测、社会反馈、报告编制等工作。

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技术支持和资政报告,先后奔赴大邑县、龙泉驿区、广安前锋区、雷波县等 10 余县区作技术指导,主持或参与制定地方或企业标准 4 项。

二、学位授权点建设存在的问题

(一) 研究方向凝练度不够, 研究团队缺乏有机融合

我校环境学科在农业环境领域,已基本形成四个研究方向,但在环境学科研究范畴宽泛、研究对象多元的共性特征下,研究方向仍需进一步聚焦。“十三五”期间,环境学科研究团队是根据研究人员背景和专长进行打造,团队内部有机融合度远远不够,团队之间学术交叉与项目合作不深,各团队内涵式发展需进一步加强。

(二) 科研资源有待拓展, 平台资源有待整合

国家自然科学基金面上项目缺乏,重点项目主持尚未突破。省部级重点项目,人才项目数量有待增加。横向科研经费快速增长,有力支撑了学科人才培养和平台建设,但标志性示范项目数量有待增加。我校环境学科现有实验室面积仅 2660 m²,人均面积有限严重制约着科研条件改善和平台升级。环境学科团队科研平台、系所科研条件、精密仪器分析中心、校外实训基地及合作单位等科研资源缺乏以研究方向为支撑的有机整合。

(三) 师资结构仍需完善, 中青年领军人才缺乏

师资年龄、层次相对集中,仍存在高水平学术骨干数量不多,中青年领军人才,尤其是国家级领军人才,匮乏的困境,现有人才结构亟需深度挖潜优化,人才引育层次仍需进一步拔高。新进教师占比高,晋升空间有限,急需解决青年人人才分类培养模式问题。

(四) 学术气氛亟需强化, 学术视野仍需拓展

受疫情影响,2021 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。

三、下一年度建设计划

(一) 聚焦优化学科方向, 有机融合研究团队

环境学科坚持农业环境研究特色,持续稳固四个研究方向。以四个研究方向

的深度凝练为抓手，理清农业环境内涵与外延，重组原科研团队，均衡研究力量，优化人员配置，形成新的四个研究中心。聚焦农村农业环境问题，收敛融合科研人员研究方向，实现研究特色和优势的聚焦，科研团队和方向的融合。

（二）整合优化教研资源，合力建设专业学科

开展学科结构优化重组，专业机构优化调整，构建以系为核心的专业建设团队，以研究所为核心的学科建设团队。以学科建设带专业建设，以专业建设促学科发展模式，整合科研教学资源，强化资源共享。畅通纵向项目申报渠道，重点突破国家自然科学基金重点项目。梳理实验室空间和仪器利用现状，多渠道挖掘资源，改善基础设施水平。构建教研相长、纵横互补的融合式发展模式，合力推进学科建设和专业建设协同发展。发掘提升团队功能，有序打造人才梯队

（三）发掘提升团队功能，有序打造人才梯队

落实学校“1515”人才工程，以“四大计划”为引擎，全力推进师资人才建设。引育结合、重视培养，持续优化师资队伍。依托研究团队，以科学研究为契合点，共建共享科研资源，助推优秀人才脱颖而出。依托研究团队，发挥教授、科研骨干带动作用，引导青年人才有机融合和快速成长；制定和落实人才发展计划和省部级及以上高层次人才冲击计划。形成层次、梯队合理，团队和个人互促共进的人才队伍。

（四）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。