

2022 年学位授权点建设年度报告

(学术学位授权点)

学位授予单位	全称	西北农林科技大学
	代码	10712
授权学科	名称	农业资源与环境
	代码	0903
	授权级别	博士一级

撰写说明

1. 本报告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 2022 年 1 月 1 日—2022 年 12 月 31 日；涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为 2022 年 12 月 31 日。
2. 本报告不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

目 录

一、总体概况.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 学位标准.....	4
(三) 基本概况.....	4
二、基本条件.....	5
(一) 培养方向.....	5
(二) 师资队伍.....	5
(三) 科学研究.....	5
(四) 教学科研支撑.....	6
(五) 奖助体系.....	6
三、人才培养情况.....	7
(一) 研究生党建与思想政治教育.....	7
(二) 导师队伍建设.....	8
(三) 招生选拔.....	11
(四) 培养质量.....	11
(五) 学位论文质量.....	14
四、服务贡献.....	17
(一) 科技进步.....	18
(二) 经济发展.....	19
五、存在问题及改进措施.....	22

农业资源与环境一级学科博士学位授权点建设年度报告

西北农林科技大学农业资源与环境学科设立于1998年，是我国首批设立的一级学科博士学位授权点之一，包括土壤学、植物营养学、土地资源与空间信息技术、资源环境生物学四个学科方向。1959年开始招收土壤学硕士研究生，并于1986年获批博士学位授权点，1999年，土壤学和植物营养学被评为陕西省重点学科，2002年土壤学被评为国家重点学科。2016年，农业资源与环境一级学科获批国家林业和草原局重点学科。

一、总体概况

（一）培养目标

始终牢记为党育人、为国育才的使命，着力培养热爱祖国，拥护党的领导，遵纪守法，崇尚科学，恪守学术道德，具有较强社会责任感的社会主义建设者和可靠接班人。把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节。紧密围绕生态文明建设、生态文明引领农业农村可持续发展、绿色低碳循环发展的国家重大需求，立足“本科-硕士-博士”的人才培养贯通式体系，以培养具有国际化视野的高层次学术精英为重点，造就创新型、复合型应用技术领军人才和行业管理人才。

博士研究生：掌握本学科及交叉学科坚实宽广的基础理论，具备系统深入的专业知识；能够把握国际前沿最新动态、可以独立从事本学科相关领域的科学研究或专门技术工作，并做出创造性成果。掌握一门外国语，能够熟练阅读本专业及交叉学科的外文资料，具备专业写作能力和学术交流能力。身心健康，具有承担本学科各项专业工作的良好体魄和素养。

硕士研究生：掌握本学科扎实的基础理论，具备系统的专业知识和实践操作技能；具有从事本学科相关领域的科研工作或者独立承担专门技术工作的能力；在科研或专门技术上有新的见解。掌握一门外国语，

可以无障碍阅读本专业的外文资料，能够进行专业写作，具备学术交流能力。身心健康，具有承担本学科各项专业工作的良好体魄和素养。

(二) 学位标准

学校制定了《西北农林科技大学硕士、博士学位授予工作实施细则》《西北农林科技大学研究生申请学位学术成果认定标准及管理办法（试行）》。学位授权点制定了《农业资源与环境一级学科博士、硕士学位授予标准》。本学位授权点严格执行上述制度，落实学位授予要求，严把学位授予关。

本学位授权点的研究生培养基本学年制 3 年，最长不超过 4 年；课程学习实行学分制，总学分数为 34 学分，其中课程学分为 28 学分，培养环节为 6 学分（包括论文开题、中期考核、实践研究、学术交流），同时要求实践研究不少于 6 个月。博士研究生培养基本学年制 4 年，最长不超过 6 年；课程学习实行学分制，总学分数为 18 学分，其中课程学分为 11 学分，培养环节为 7 学分（包括论文开题、中期考核、实践研究、学术交流）。

(三) 基本概况

本学位授权点现有专任教师 94 人，导师 85 人。目前本学位授权点在读学术型研究生 448 人，其中博士研究生 156 人、硕士研究生 292 人；2022 招收研究生 154 人，其中博士研究生 54 人、硕士研究生 100 人；2022 年学位点授予学位总人数为 117 人，其中博士研究生 30 人、硕士研究生 87 人。总体毕业去向落实率为 81.58%。

二、基本条件

(一) 培养方向

紧密围绕国家重大需求和学科发展前沿，共设立 4 个主要培养方向：土壤学、植物营养学、土地资源与空间信息技术、资源环境生物学。

学位点聚焦旱区耕地质量提升、水肥资源高效利用和生态环境安全等旱区农业生产“卡脖子”问题，形成了水土过程与生态修复、土壤退化与质量提升、养分资源管理与调控、土地资源评价与利用4个研究领域，其中黄土高原多尺度水土过程与植被互作研究处于国际领先水平，旱区水肥耦合研究达到国际先进水平，逆境土壤微生物资源挖掘与利用特色鲜明，引领了旱区农业绿色低碳发展。

（二）师资队伍

本学位授权点现有专任教师94人，其中正高级职称44人，副高级职称43人，中级职称7人。具有博士学位92人，占比97.8%。有海外工作或者留学经历的教师66人，占70%；45岁以下教师56人，占60%，是学科发展的重要人才贮备。

（三）科学研究

2022年度承担各类项目108项，其中国家级项目58项，到位总经费3005余万元。发表论文234篇，SCI论文共计176篇，包括《Nature food》《Global Change Biology》《Environmental Science & Technology》《New Phytologist》等学科顶级期刊；中文核心和EI文章共计56篇，发表在包括《土壤学报》《植物营养与肥料学报》《中国农业科学》《环境科学》等土壤学、植物营养学和环境科学方向具有影响力中文期刊上。获授权专利3项、计算机软件著作权4项，出版教材、专著5部，获省级以上科技成果奖项5项，取得了丰硕科研成果。

（四）教学科研支撑

学位授权点依托1个国家重点实验室、2个农业部区域性重点实验室、3个国家野外观测研究站和若干综合试验站、产业示范站、试验基地和实习平台；实验室总面积超过4000平方米，配备有本学科的大型仪器设备（设备资产达到了2000万元以上）和专职管理人员（5人），实验仪器运行状态良好，能完成本学科所需要的主要分析测试任务。此外，拥有

多媒体教学用教室 15 间，设备齐全、功能完善。这些条件为研究生人才培养、科技创新、学术交流等提供了全面的支撑。

（五）奖助体系

学位授权点具备较为完善的国家（国家奖学金）、学校（校长奖学金、学业奖学金、助学金）和学院（专业奖学金）三级奖助学金体系和制度，并积极筹措各方面社会资金建立奖助学金，如晒望奖学金、晨露奖学金、夏能奖学金、唐立新奖学金等。完善的奖助学金制度为研究生的学习、科研和生活提供了强有力保障。

国家奖学金资助对象为优秀的博士（30000 元）和硕士（20000 元），覆盖率分别为 1.5%和 4%。校长奖学金资助对象为优秀的博士和硕士，覆盖率分别为 0.5%和 0.6%，资助水平为 5000 元。学业奖学金资助对象为全体博士和硕士，资助水平分为 3 个等级，覆盖率分别为 20%、60%和 20%，博士资助金额分别为 18000 元、15000 元和 12000 元，硕士资助金额分别为 10000 元、8000 元和 6000 元。社会类奖学金资助对象为优秀的博士和硕士，覆盖率为 1.7%，资助水平为 3000 元。助学金资助对象为全体博士和硕士，博士资助水平为 1600 元/月，硕士资助水平为 800 元/月。

三、人才培养情况

（一）研究生党建与思想政治教育

农业资源与环境学位点高度重视研究生党建与思想政治教育工作，在思想政治教育队伍建设、思政课程和课程思政建设、研究生党建等方面积极探索，形成了独具特色的工作格局，开创了研究生党建与思想政治教育工作新局面。

1. 思想政治教育队伍建设。本学位授权点建立健全研究生党建与思想政治教育工作管理体制和运行机制。2022 年，学院党委深入贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》、中央 16 号文件和全国研究生教育会议精神，建立了学院党委具体实施的

研究生党建与思想政治教育工作管理体制和运行机制，确立了学院研究生党建与思想政治工作的直接责任人持续推进辅导员队伍专业化、职业化建设。同时，持续推进辅导员队伍专业化、职业化建设，采取多种形式配齐建强研究生辅导员队伍，加强研究生思想政治教育工作队伍。通过专兼结合人员配置方式，吸收保留入学资格的研究生作为专职研究生辅导员，建立了“专职+兼职、教师+研究生”的辅导员队伍结构，“学院、年级、学科、团队”的多元化配置模式，按照专职辅导员管理的学生总数及生师比不少于200:1配齐辅导员，加强研究生思想政治教育工作队伍。

2. 思政课程和课程思政建设。为全面深入落实《全面推进课程思政建设工作方案》（校教发〔2020〕337）号文件精神，2022年11月对2021年立项建设的课程思政示范课程进行结题验收，共有3门课参与了验收，分别为齐雁冰负责的《土地资源利用与保护》，韦小敏负责的《微生物学研究方法》和郭学涛负责的《土壤退化修复与重建》，验收评价为：完成基本任务，且至少有1个思政育人典型案例被专家组推荐为学校优秀教学案例。

3. 研究生党建。学科点现有11个党支部，每个支部均引导学生深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，积极开展党史学习教育和校史校情教育主题活动，帮助学生不断坚定四个自信，牢固树立正确的世界观、人生观和价值观。全面落实研究生政治理论学习及集体活动制度，定期发布活动指南、编印学习资料；完善学生思想武装培养体系，统筹思想政治理论课程，不断增进研究生对党的创新理论的政治认同、思想认同、情感认同。落实教育部新时代高校党建示范创建与质量创优工作要求，实现“双带头人”全覆盖实施党建进宿舍、进课堂、进实验室，大力开展研究生骨干的遴选、培养、激励工作，深入落实研究生党员发展和教育管理服务工作。紧紧围绕党建带团建，以“亮身份、践承诺、树形象”活动和“党员先锋工程”为支撑，定期开展党支部与团支部集

体活动，大力促进党支部与团支部交流，形成年度性党建带团建主题活动体系。

坚持党建带团建，不断完善“三会一课”和支部建设，推出“一支部，一品牌”活动，多角度、多形式组织生活，充分调动学生党员的积极性，提高支部的凝聚力和战斗力。加快推进研究生“三助一辅”体系构建，强化研究生劳动意识，强化劳动育人功能。深化“研究生助力团”、“研究生支教团”、“志愿服务团”等内涵建设，增加团队数量、扩大覆盖面、延长服务链。探索以“产业链、培养链”为主线的系列社会实践活动，强化产教融合、产学研融合。2022年选拔新一批研究生参加“合阳县科技镇长团”“镇巴县科技镇长团”科技扶贫活动，组织研究生参加“传承红色基因 牢记使命担当”等实践项目。通过实践锻炼，研究生把学习知识与实践应用结合起来，把政治理论的素养与实际工作结合起来，充分了解了当前农村发展实际情况，切实增强了国情教育、党性教育。

（二）导师队伍建设

1. 导师师德师风建设情况

始终牢记为党育人、为国育才的使命，2022年继续强化导师师德师风建设，进一步完善师德师风长效机制，按照导师岗位职责管理办法，全面落实导师立德树人根本任务，充分发挥导师是研究生培养第一责任人和研究生成长引路人作用，将专业教育和思想政治教育有机结合，做社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范实践者。引导导师以良好的思想品德、人格魅力、学术造诣影响和鼓舞研究生，形成良好的师生学术共同体。率先垂范，弘扬新时代科学家精神，坚守科研伦理规范，坚决不碰科研诚信底线。

进一步健全师德师风考核制度，将政治表现、师德师风、学术水平、指导精力投入等纳入导师评价考核体系中，实行师德师风“一票否决制”，充分发挥考核评价的教育、引导和激励功能。明确导师岗位权责，严格执行研究生导师“十不得”，支持导师按照规章制度严格学业管理。完

善导师变更制度，明确导师变更条件和程序。开展优秀导师和导师团队评选与建设，宣传优秀导师和团队的先进事迹，切实发挥先进典型的引导示范作用。2022年，吕家珑教授被评为“2022年研究生优秀导师”。

2. 导师队伍结构

2022年学位授权点有导师85人，其中教授/研究员44人、副教授/副研究员37人、讲师/助理研究员4人，其中博士生导师52人、硕士生导师33人。85名导师中，83人具有博士学位，占98%；63人具有海外工作或者留学经历，占74%；47人年龄小于45岁，占55%。师资队伍职称结构、年龄结构、导师任职资格比例、学缘结构合理。

3. 导师选聘、培训与考核制度

导师选聘、培训与考核制度严格依据学校和学院制定的办法，包括《西北农林科技大学研究生指导教师招生资格年度审核办法》《西北农林科技大学研究生指导教师岗位职责及管理办法》和《资源环境学院招收研究生教师年度审核办法》，以确保研究生教师队伍的质量。

所有导师实行年度审核制。按照相关规定，综合考量导师近三年研究经费、科研成果和研究生培养质量等方面，确定其下一年度的招生资格。每年召开2-3次导师会议，对于新遴选的导师进行导师职能考核，考核合格者方可招生。2022年，学科点有7名新晋导师参加了学校导师培训。

学位点积极开展导师培训，制定培训计划，做好培训记录。通过采取课堂教学、会议报告、专题讲座和线上线下等多种形式，围绕教育政策、师德师风、学术道德、科研诚信、心理健康、导学关系、名师指导、授课方法等方面，2022年度进行导师岗前培训、专题培训和常规培训20余次，建立并完善了导师培训资源库，导师年审通过率达100%，成果显著。广大导师能够深入贯彻落实《关于加强博士生导师岗位管理的若干意见》《关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》《西北农林科技大学研究生教育综合改革实施方案（2020-2025）》和《西北农林科技

大学研究生导师岗位职责及管理办法》等文件精神学校和学院对新晋研究生导师进行培训，系统学习研究生培养的各项管理规章制度，内容包括研究生培养制度、学术道德和规范、研究生常见心理问题应对策略等，强化思想政治素质，夯实岗位职责，全面提高了导师的管理水平。

4. 导师指导研究生制度和落实情况

学位点严格执行《西北农林科技大学研究生培养机制改革方案（试行）》和《西北农林科技大学学位与研究生教育督导条例》规定的导师负责制及导师岗位职责、权利和义务。同时，学位点还建立了完善的导师指导研究生奖惩措施，学位授权点的导师均严格执行了导师负责制，履行了权利和义务。并依据学校规定，实行博士研究生指导小组制度，小组成员全程参与研究生招生、培养和学位授予等工作。

5. 导师岗位管理制度建设和落实情况

根据《关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》《关于加快新时代研究生教育发展的意见》《关于加强博士生导师岗位管理的若干意见》（教研〔2020〕11号）和《研究生导师指导行为准则》等文件精神，结合学校《西北农林科技大学研究生导师岗位职责及管理办法》（校研发〔2021〕139号）和《西北农林科技大学研究生指导教师培训管理暂行办法》（研院〔2021〕7号），学科点细化导师岗位职责、岗位选聘、考核与管理、变更与培训等方面内容，全面落实导师立德树人职责和岗位管理要求，加强导师队伍建设，夯实导师岗位职责，提升导师育人能力，全方位提高研究生培养质量。

（三）招生选拔

1. 报考录取

2022年，博士研究生报名人数83人，录取人数47人，报录比1.7:1；博士生中硕博连读或提前攻博12人，占博士录取总人数的25.5%；录取人数中应届生37人，占78.7%。

2022年，学位授权点学术型硕士研究生报名人数205人，第一志愿上录取人数60人，以免试推荐形式录取40人，共计录取100人。本学位授权点生源质量为40.4%，其中免试推荐生为40人，占录取总人数的40%。大学英语四级通过人数为47人，占录取总人数的47%；大学英语六级通过人数为47人，占录取总人数的47%。

此外，2022年本学位授权点招收国际留学生13名，均为博士研究生，其中12人来自巴基斯坦、1人来自尼日利亚。

2. 保证生源质量措施

学位授权点通过组织导师和专家赴全国各地开展招生宣传、举办暑期全国优秀本科生夏令营等措施积极宣传学位授权点学科特色与优势，通过奖励本校优秀本科生保送（报考）本学位授权点研究生和“双一流”推免生不占招生指标等措施提高本校学生保研率，进一步保障了生源质量。

此外，为吸引和鼓励更多的优秀应届硕士研究生攻读我校博士学位，提高博士生源质量，学位授权点依据《西北农林科技大学资源环境学院博士研究生招生申请-审核制实施细则》，建立以申请-审核制度为主的招生选拔体系，为生源质量的稳定和提高奠定了坚实的基础。

（四）培养质量

1. 课程教学

（1）开课情况

根据研究生培养方案，本学位授权点2022年开设的核心课程主要有：农业资源与环境技术概论、土壤物理学、土壤化学、土壤生态学、土壤发生与分类学、土壤退化修复与重建、高级植物营养学、高级试验设计与生物统计、资源环境生物学、土壤生物化学、遥感分析原理与方法、遥感图像处理与信息提取等，以及各学科方向的专题进展。

（2）课程建设与教学质量

在课程建设与教学质量方面，本学位授权点依据《西北农林科技大学研究生课程管理规定（暂行）》（研院〔2020〕12号），主讲教师均为长期从事相关领域教学和科研的专家，以保证教学质量，并建立学校、学院、学生三者组成的长效监督和评价体系，学校、学院不定期抽查教师上课情况并全校、全院通报，对于教学效果不佳的课程予以警告，直至停止其开设该课程，以规范研究生课程教学，充分发挥课程教学在研究生教育中的重要作用，提高研究生培养质量。并于2015年启动研究生示范课程建设，它是学校深化研究生教育改革的一项重要工作，学院逐步加大了示范课程的建设和支持力度，配套相应的课程建设经费，切实保障研究生课程建设的示范引领作用，为学校全面提升研究生培养质量和研究生科技创新能力打好攻坚战。2022年本学位授权点申报研究生教育教学改革研究项目5项，分别是农林专业特色《微生物研究法》课程建设、农业碳中和概论、现代地理信息系统技术、跨越时空的缩影-基于复位摄影技术探索城市生态和冰川变化、生态文明思想融入《土壤退化修复与重建》课程建设的实践与探索。

2. 学术训练与交流

（1）学术训练

学位点立足学术需求，为研究生的培养提供相应的平台，营造良好的科研环境，让研究生广泛参加各种学术活动，通过定期举办研究生科技文化节、学科前沿讲座、优秀成果奖励、创新竞赛、展览等活动，扩大研究生视野，激发研究生创新的兴趣，营造科学严谨、研究活跃、学术空气浓厚的学术氛围。2022年度我院以“绿色农业与人体健康”为主题，主办第二届“土壤-肥料-作物-环境”国际论坛和“杨凌论坛”，有力促进了研究生交流学术思想；为提升学生知识视野，邀请校内外知名专家，举办“大师讲堂”系列讲座；此外还组织了“土壤微生物及其环境适应性”“植被生态遥感监测”“双碳战略与农业绿色发展”“微

塑料-人类的‘塑料友情’”为主题的系列研究生学术沙龙活动，提高了研究生的科研组织能力和科研交流能力，从而全面提高科研素质。

3. 培养过程质量保证制度及措施

农业资源与环境博士学位点积极探索以提升学位论文质量为抓手，强化培养过程管理，采取一系列措施建立健全质量保证体系（制度），进而切实提高研究生培养质量。具体措施如下：

完善制度建设，规范课程开设与教学过程。依据《西北农林科技大学关于深化研究生教育改革的实施意见》《西北农林科技大学研究生学籍管理办法》《西北农林科技大学研究生课程学习管理规定》《西北农林科技大学学位与研究生教育督导条例》《西北农林科技大学研究生学业预警实施办法》等制度，进一步加强研究生的学业管理，及时掌握研究生的学习状况，提高对研究生学业的指导性、预见性，促进研究生顺利完成学业；督促授课教师严格按照教学大纲授课并不断提高教学质量，积极参与课程建设和教学改革。

完善制度建设，规范学位论文开题和中期考核和答辩。依据《西北农林科技大学关于深化研究生教育改革的实施意见》《西北农林科技大学研究生学籍管理办法》《西北农林科技大学研究生学位论文开题论证管理规定》《西北农林科技大学研究生毕业答辩管理暂行办法》等制度和规定，对学位论文的开题时间、内容、程序，中期考核内容，答辩内容及环节等进行明确规定，确保学位论文开题、中期考核、答辩等工作不流于形式。

实现博士学位论文 100%全盲评审，硕士学术论文 50%以上全盲评审，确保学位授予质量。为强化导师第一责任人意识，保证学位论文质量稳步提高，实行“学生申请-导师审核-学院审核-学校审批”的三级审核方式，规范学位论文申请、评审、答辩工作。

加大学位论文抽检力度，完善内部保障体系建设。一方面，制订研究生学位论文抽检评议结果处理办法，强化问题论文责任，充分发挥导

师在研究生培养过程中的第一责任人意识，切实提高研究生学位论文水平。另一方面，启动“研究生学位论文终稿全面审查”工作。每学期在各分学位委员会召开后、校学位委员会召开前，对建议拟授予学位的全体研究生的学位论文终稿进行审查，审查内容包括重复率检测、学科内涵、工作量及论文格式，对审查出的相关问题严格按照文件规定进行处理。

强化研究生学术道德教育，坚决杜绝学术不端行为。依据《高等学校预防与处理学术不端行为办法》《关于规范西北农林科技大学研究生学术道德的暂行规定》等制度，举办科研诚信与学术规范专题讲座等教育活动，培养诚实勤奋、热爱科学、求真务实、锐意创新、学风严谨、乐于奉献的高层次、高素质人才，保持优良的学术研究氛围和学习风气，杜绝学术虚假现象，提高研究生培养质量。

（五）学位论文质量

依据《西北农林科技大学关于深化研究生教育改革的实施意见》《西北农林科技大学研究生学籍管理办法》等制度，学位授权点制定了学位论文质量保障制度，并严格执行。

1. 健全学位论文开题及评阅制度。根据《西北农林科技大学研究生学位论文开题论证管理规定》，论文开题形成了规范的程序，论文评阅保证有一定数量的外单位同行专家参与，加强匿名评阅等适合本单位实际的论文评阅制度建设。

2. 根据《西北农林科技大学研究生学籍管理办法》，建立健全中期考核制度。不断提高研究生中期考核或博士生资格考试的科学性和有效性，切实发挥其在研究生培养过程中的筛选作用。

3. 根据研究生院学位管理工作及《西北农林科技大学硕士、博士学位授予工作实施细则》《西北农林科技大学研究生毕业答辩管理暂行办法》，健全论文答辩和学位授予制度。完善学位论文预答辩、答辩和答

辩后修改等制度。答辩委员会和各级学位评定委员会严格履行职责，保证学位授予质量。

4. 根据《西北农林科技大学研究生学位论文盲审工作管理办法》，制定了《资源环境学院研究生学位论文盲审工作管理办法》，实行了硕士学位论文盲审制度。2022年硕士学位论文盲审人数46人，直接通过43人，修改后送审并通过3人，通过率100%。博士学位论文实行全部盲审（三位评审专家），2022年博士学位论文盲审人数39人，直接通过30人，修改后重新送审并通过9人，盲审通过率达超过100%。

5. 为规范学术不端行为的发生，所有论文必须通过查重，否则不允许参加答辩。利用论文检测系统对学位论文全部进行论文检测，并全部通过。2022年未收到学术不端行为的反映。

经过以上制度与措施的实施，2022年，农业资源与环境学位授权点共有5名研究生获校级优秀学位论文称号，其中博士研究生2名，均为土壤学专业；硕士研究生3名，含2名土壤学和1名土地资源与空间信息技术专业研究生。

（六）质量保障体系建设

1. 成立研究生教育督导组。为保障研究生培养质量，本学位授权点建立健全了质量保障体系，成立了本学位授权点的研究生教育督导组，督导组由5名督导成员组成，严格执行《西北农林科技大学学位与研究生教育督导条例》（校研发〔2021〕364号）；制订了研究生教育资源配置办法，保障各类研究生学习、科研、实践和生活等基本条件，定期开展学位点和研究生培养质量自我评估，发现问题，提出改进措施。

2. 完善制定建设，形成质量保障体系。依据《西北农林科技大学研究生指导教师岗位职责及管理办法》强化指导教师质量管控责任，加强导师队伍建设，提高研究生培养质量；依据《西北农林科技大学研究生指导教师培训管理暂行办法》强化导师思想政治素质，夯实导师岗位职责，提升导师育人能力。依据《西北农林科技大学研究生学位论文开题

论证管理规定》《西北农林科技大学研究生毕业答辩管理暂行办法》《西北农林科技大学硕士、博士学位授予工作实施细则》加强学位论文开题、中期考核、答辩等工作，形成各阶段的分流与淘汰办法。

3. 建立科学道德与学术规范教育制度。在研究生培养过程中安排了必修环节，对研究生进行科学精神、科学道德、学术规范、学术伦理和职业道德教育，严格执行《关于规范西北农林科技大学研究生学术道德的暂行规定》和《西北农林科技大学学位论文作假行为处理实施细则》等制度。

4. 建立了毕业生发展质量跟踪调查和反馈制度，定期听取用人单位意见，开展人才培养质量和发展质量分析，及时调整人才培养结构。建立了研究生教育质量信息公开制度，主动公开研究生培养质量和发展质量信息。

（七）管理服务

为提高研究生管理服务水平，配备专职管理人员情况如下：研究生秘书 1 人，研究生干事 1 人，研究生辅导员 1 人，临聘人员 1 人，兼职辅导员 3 人，助管 4 人。制定了完善的校、院、学位点三级管理制度和有力的保障措施，充分发挥奖助学金的激励作用。统筹制订了各类奖助学金评选办法，保证评选过程公平、公正、公开，奖助学金的评选有一定比例的导师和研究生参加。建立了完善的研究生培养过程中的正当利益诉求和权利救济机制，加强对研究生的权益保护。健全了研究生就业市场和信息服务体系，加强研究生创业教育，鼓励研究生创业和面向基层就业。通过调研调查，本学位授权点在学研究生满意度较高。

（八）就业发展

1. 毕业生就业质量

2022 年，农业资源与环境一级学科毕业生共计 117 名，其中博士 30 名，硕士 87 名。总体毕业去向落实率为 81.58%。

2. 用人单位评价及职业发展质量

总体来看，2022届59%的博士毕业生分别进入国内知名高校和研究所从事本专业的相关教学与科研工作，工作平台良好、职业前景广阔。例如，李娇进入东北农业大学、王亚艺进入青海大学、马龙进入塔里木大学、白晓进入西安科技大学从事教学科研相关工作。

硕士毕业生中有接近20%在国内外知名大学继续深造，例如乔羽等11位同学继续选择在西北农林科技大学攻读博士学位，张欣欣进入中国农业大学、叶俊志进入中国科学院地理科学与资源研究所、纪成隆进入四川大学、周景云进入天津大学攻读博士学位，吴鸿宇出国留学进入新西兰林肯大学攻读博士学位。接近20%的硕士毕业生进入政府及相关事业单位工作，例如杨子淇等5位同学考取了选调生，进入地方农业农村局、纪委监委、组织部、文化和旅游局等不同政府单位就职。接近40%的毕业生在各类企业从事管理、研发和技术服务等工作。绝大多数用人单位对毕业生入职后的表现满意。

2022届毕业生中共有5名优秀研究生获校级优秀学位论文称号，分别是荣国华、刘婧芳、张佑铭、刘丽斌和倪正。其中博士研究生2名，均为土壤学专业；硕士研究生3名，含2名土壤学和1名土地资源与空间信息技术毕业生。

四、服务贡献

（一）科技进步

（1）针对不同气候敏感地区全面调查社会恢复力的适应行为，明确未来极端天气冲击影响下的粮食风险，并提供可量化的途径和努力目标。在东北亚地区，朝鲜、韩国和中国东北分别代表了不同的经济水平，为研究水稻生产的气候风险、量化社会恢复力的贡献提供了范例。研究发现，气候因素决定了2000至2017年朝鲜水稻生物量的时空变化，而极端气候导致2000年和2007年减产。社会恢复力（韩国的农业投入和人口发展、中国的资源利用）缓解了过去20年（2000-2019年）的气候冲击，将不利影响转化为效益。此外，不发达地区的社会恢复力对粮食生

产的贡献（15.2%）远远低于发达和发展中地区（83.0%-86.1%）。这些结果凸显了社会恢复力在缓解气候变化对粮食安全不利影响方面的重要性，并提供了必要的定量信息。该研究应用遥感和地面气象再分析数据，提出了认识资料缺乏和不发达地区粮食不安全问题的技术方法。有助于提高国家风险意识、弥补粮食规划中的薄弱环节，并指导调整粮食战略，优化社会经济政策。相关研究结果由于强团队在粮食农业领域顶级期刊《Nature Food》在线发表，题为“Building social resilience in North Korea can mitigate the impacts of climate change on food security”。

（2）系统地探索不同晶型赤铁矿界面硝基多环芳烃（NPAHs）的光化学转化过程与机制。赤铁矿的结构特性与 NPAH 的分子化学性质共同影响两者之间的界面作用，从而调控了界面污染物分子的转化速率与路径。特别是 NPAHs 光化学过程的晶面依赖性，即赤铁矿纳米立方体（HNC）晶体表面的降解效率明显高于赤铁矿纳米板（HNP）表面。这是因为 HNC 具有更高的路易斯酸位点暴露密度和更大的活性氧（ROS）产生量，从而加速了 NPAHs 的光化学降解速率。研究证实了 NPAHs 可转化形成环境持久性自由基（EPFRs），且 HNC 上 EPFRs 的产生量明显高于 HNP，说明 EPFRs 的形成同样存在晶面依赖性。通过周期性密度泛函理论（DFT）计算表明，自由基中间体在 HNC 表面比 HNP 表面更容易稳定，进一步证实不同晶面 EPFRs 的产生速率和稳定性不同，所以引起不同的累积量。同时，NPAHs 的降解也伴随着各种活性物种的形成，除了传统认识的 ROS，本研究还发现了活性氮物种（RNS）的产生，他们不但是 NPAHs 转化的产物，而且也参与了 NPAHs 的降解过程。同时表明，我们在认识污染物转化的同时，还要密切关注其中间态产物（如 EPFRs 和 RNS）可能带来的新的风险。这些研究发现为全面认识 NPAHs 的环境化学行为过程和赤铁矿光催化剂在环境修复中的应用提供了理论指导。相关研究结果由贾汉忠团队在《Applied Catalysis B-Environmental》期刊发表，题为“Facet-dependent photo-degradation of nitro polycyclic aromatic

hydrocarbons on hematite under visible light: Participation of environmentally persistent free radicals and reactive oxygen/nitrogen species”。

（二）经济发展

（1）基于农业绿色低碳技术与数字化应用，明确了陕西省耕地土壤的有机质、pH、有效率、速效钾的空间分布，为陕西省高标准农田建设提供数据支撑。土壤有机质呈现从北到南逐渐增加的趋势，陕北地区耕地土壤有机质平均值为 15.09 g/kg，从分布频率看，有机质含量主要集中在 10~15 g/kg 区间，面积占比达 50.96%。关中地区有机质平均值为 17.42 g/kg，主要集中在 20~25 g/kg 区间，面积占比达 47.2%。陕南地区土壤有机质平均值为 22.77 g/kg，主要集中在 20~25 g/kg 区间，面积占比达 34%。

土壤 pH 分布呈现南酸北碱的分布特点，陕北地区耕地土壤 pH 平均值为 8.34，从分布频率看，土壤 pH 值全部集中在 8~9 区间。关中地区耕地土壤 pH 平均值为 8.32，从分布频率看，土壤 pH 值全部集中在 8~9 区间，面积占比 91.55%。陕南地区耕地土壤 pH 平均值为 6.71，从分布频率看，有机质含量主要集中在 6.0-7.0 区间，面积占比达 43.19%。

陕西省耕地土壤有效磷分布呈从北到南逐渐增加的趋势，陕北地区耕地土壤有效磷平均值为 8.47 mg/kg，从分布频率来看，土壤有效磷含量主要集中在 5-10 mg/kg 以上，面积占比达 37.64%。关中地区土壤有效磷平均值为 25.21 mg/kg，主要集中在大于 50 mg/kg 以上，面积占比达 32.5%。陕南地区土壤有效磷平均值为 28.33 mg/kg，主要集中在 20-30mg/kg 以上，面积占比达 31.39%。

陕西省耕地土壤速效钾含量丰富，陕北地区耕地土壤速效钾平均值为 190.34 mg/kg，从分布频率来看，土壤速效钾含量主要集中在 150-200 mg/kg 区间，面积占比达 71.98%。关中地区土壤速效钾平均值为 217.49 mg/kg，主要集中在 150-200 mg/kg 区间与 ≥ 300 mg/kg 区间，面积占比分别为 37.3%、31.4%。陕南地区耕地土壤速效钾平均值为 190.34 mg/kg，主要集中在 100-150 mg/kg 区间，面积占比达 44.68%。

（三）社会服务

（1）支撑全国第三次土壤普查工作。2022年度，本学位授权点全方位支持并积极参与陕西省第三次土壤普查工作。学科点常庆瑞教授是国家级专家组成员、陕西省土壤三普首席专家、西北片区外业技术组组长，吕家珑教授是国家级专家组成员，周建斌、何文祥、耿增超、余雕、孙本华、齐雁冰、刘梦云、刘京、陈竹君、张建国、许晨阳等多位老师被聘为陕西省级专家。本学位授权点相关老师支持并参与了起草规范性文件和工作制度、土壤普查实施细则，制定和实施土壤普查培训方案，实施了2022年陕西省土壤三普试点县（大荔县、武功县、神木市、旬阳县、富县、周至县）的剖面样野外调查工作、数据汇总整理、成果整理、相关报告撰写等工作。

（2）完成国家及陕西省面源污染监测及治理工作，配合陕西省农业农村厅做好“黄河流域面源污染治理”项目的实施。为推动黄河流域农业面源污染治理工作顺利实施，团队成员吕家珑教授参加渭南市农业生态环境保护工作推进暨技术培训会，为渭南市农业环保、农村能源部门和“黄河流域农业面源污染治理”项目县实施主体及技术管理部门技术人员做了“农业面源污染现状与防治措施”的技术培训报告。结合我省黄河流域农业面源污染治理现状，重点进行了“农业面源污染的定义、农业面源污染成因分析、农业面源污染防治措施”等方面的技术培训。并前往大荔县韦林镇绿恒再生资源有限公司、沙苑农场隆茂牧草农机合作社、朝邑镇陕西硕农农业开发有限公司、陕西丰仓原粮食产业开发有限公司，进行农膜回收与加工利用、秸秆收储与资源化利用、畜禽粪污绿色转化与有机肥替代化肥提质增效现场考察调研和技术交流，对实施主体的技术问题进行了现场技术指导。完成了陕西省耕地环境质量类别划分工作，根据耕地土壤环境质量类别划分结果，建立了耕地分类清单，制定了耕地分类管理实施方案，通过试验示范将管理方案进行了推广。结合调整土壤水分、化肥农药合理施用、改变耕作制度、调整作物种类

等农艺措施，针对关中、陕南分别提出了“深耕深翻+低积累品种+土壤调理剂+叶面调控+优化施肥”的土地安全利用模式。分别在西安、咸阳和汉中建立了针对不同耕地土壤环境质量类别的土壤安全利用及修复示范基地。该项活动将推动农业生态环境保护工作和黄河流域农业面源污染治理项目重点任务落实做细，有效推进了农业环境监测、秸秆综合利用、废旧农膜回收利用、化肥农药减量增效等方面的工作，取得了显著的环境、生态、经济和社会效益。

(3) 查明了我国农田土壤无机碳含量变化及主控因素，并提出了相应建议。通过实地采样及数据搜集的方法比较了我国农田土壤 1980s-2010s 期间 0-40 cm 土层 SIC 含量变化，结果表明，近 30 年（1980s-2010s）来，中国农田 0-40 cm 土层的土壤无机碳密度（SICD）平均降低了 27%-38%，土壤 pH 平均下降了 0.53 个单位。SICD 变化与降雨（P）/潜在蒸散发（PET）比值（干旱指数）呈显著负相关关系，湿润和半干旱区 SICD 降低程度随着比值的增加而增加，且高氮肥投入使其损失加剧；而在非常干旱的地区 SICD 不减反增。提出干旱指数和氮肥投入是导致农田 SICD 损失的主要驱动因素。认为我国“秦岭-淮河”南北分界区非石灰性土壤与石灰性过渡区、山东半岛棕壤与潮土过渡区、东北黑土与黑钙土过渡区等区域 SIC 含量相对较低、降水量相对较高，长期大量施用氮肥会导致农田表层 SIC 发生损失，属 SIC 损失敏感区。提出应进一步研究的问题，包括：查明农业生产特别是施用氮肥对土壤无机碳去向的影响，研究土壤有机碳-二氧化碳-钙离子-无机碳相互作用机理及对氮肥的响应，在全球碳循环及土壤碳收支平衡研究中，应考虑人类活动特别是农业生产对土壤无机碳库的影响。建议定期监测我国无机碳损失敏感区农田土壤无机碳含量，合理施肥以减少土壤无机碳损失。相关成果在 *Science of the Total Environment*、土壤学报发表。向农业农村部耕地质量建设技术专家指导组提交了“关于应重视无机碳在我国耕地质量

及固碳减排作用”的建议；关于“第三次全国土壤普查应测定石灰性土壤表层样碳酸盐含量的建议”被“全国三普办”采纳。

五、存在问题及改进措施

(1) 优质生源较少，来自双一流建设高校和建设学科的生源不足。

拟改进具体措施：

一是进一步加大招生宣传力度。学位授权学科及指导教师要高度重视招生工作，利用各种渠道加大宣传推广力度，吸引优质生源。博士授权点要强化申报研究生教育创新计划中的研究生学术论坛及暑期学校项目的工作，主动应用学术夏令营等形式，把招生宣传与学术活动相结合，通过学术报告会、专业介绍会、师生座谈会、实验室参观、考察等多种活动形式，宣传推广本学科的特色、优势，吸引优质生源。

二是完善奖助体系，保证学生潜心科研。建议进一步提高研究生待遇水平，建立能吸引优质生源，鼓励专心学业，潜心科研的奖助政策体系。除政府规定的国家奖学金、学业奖学金和我校已有的“优博计划”和“自主创新计划”外，继续完善研究生奖助政策体系。

(2) 毕业研究生初次毕业去向落实率低，就业质量有待提高。

拟改进具体措施：

一是完善队伍，切实增强服务学生就业能力。加强由学院党政领导、辅导员、研究生导师、班主任组成的就业工作领导小组建设，主动邀请校外选聘的就业指导老师、杰出校友、朋辈导师成立就业工作帮扶队伍，同时在各团队、班级选配一名就业工作负责人成立就业信息队伍。强化以领导队伍为“点”，以帮扶队伍为“线”，以信息队伍为“面”的立体化工作局面。

二是用发展的眼光看待就业工作。针对低年级学生，以专业思想教育为主，由系主任、学科带头人、导师做好专业思想教育，树立专业意识，明确未来的就业方向。针对中年级学生，以做好生涯规划为主，导

师、辅导员、班主任做到每学期与每位学生一对一谈心谈话一次，根据学生的性格特点、优势特长，结合当前就业形势，给予针对性意见，初步形成就业意向。针对高年级学生，以实务训练为主，邀请考公、考研机构做考情分析、专题培训；企业HR做面试礼仪、简历制作、模拟面试方面的指导；杰出校友做基层选调、就业创业等方面的经验分享。帮助学生逐步建立起正确的就业观念，提升就业能力。

三是精准把握学生的就业意向。学院在学生进入毕业年级之前开展一次全方位的就业摸底工作，按就业意愿将学生形成保研、考研、考公、选调、创业、找工作、出国七类群体，将各类就业信息认真梳理，靶向对接不同群体，做到有的放矢。建立学生就业库，每周更新学生就业情况，与就业意愿不强、家庭经济困难学生、少数民族学生等特殊群体深入交流，了解学生真实需求，一人一册进行帮扶工作。

四是进一步提高就业工作实效，将就业工作做细做实。及时转发招聘信息，确保人人知晓；制定《资环学院就业激励办法》，营造浓厚的就业氛围；辅导员逐班开展就业形势宣讲、就业动员，激发学生就业热情；邀请知名企业来校宣讲，双方意愿较强可直接签署就业协议；积极开拓就业市场，推荐优秀学子到企业实习。通过举办保研经验交流会、就业经验分享会、面试礼仪培训、简历大赛、模拟面试等活动，切实增强学生升学、就业能力。