



华中农业大学  
HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY

# 学位授权点建设年度报告 (2021 年)

学位授予单位	名称：华中农业大学
	代码：10504

学位授权点	名称：农业资源与环境
	代码：0903

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

华中农业大学

2022 年 5 月

## 一、总体概况

华中农业大学农业资源与环境学科于 1948 年由陈华癸院士创建，1986 年、1990 年分别获批土壤学、植物营养学博士点，1999 年获批农业资源利用博士点，是学校农业科学进入 ESI 前 1%、生态/环境学和化学 ESI 前 1% 的重要力量。学科围绕土壤健康、作物高产优质高效、农业信息化，形成了土壤生物与地力提升、土壤化学与污染修复、作物营养机理、作物养分管理与土壤培肥、耕地质量与信息管理等 5 个方向。近年来建立了土壤多界面过程与表征技术研究平台，阐明了土壤微环境调控氮素循环的微生物学机制，构建了养分与污染元素的化学形态模型，研发了土壤重金属污染化学生物联合修复、农艺生态调控等技术；揭示了油菜硼高效利用、油菜施硒抗逆、冬小麦施钼抗旱的生物学机制，明确了中微量元素与大量元素协同增效机制；创制出轻简高效水稻、油菜、柑橘专用配方肥、专用缓释肥等新型肥料及其推广应用模式。

学科以培养适应我国社会主义现代化建设需要、全面发展、具有国际视野的高级专门人才为目标，具体要求包括：（1）认真学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，具有坚定正确的政治方向；热爱祖国，具有集体主义观念；遵纪守法，品行端正，学风严谨，身心健康；具有较强的科学精神与探索精神，具有较强的事业心和奉献精神，积极为社会主义现代化建设服务；（2）掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，掌握科学研究的技能和方法，了解所从事研究领域及相关领域的国内外发展动态，熟练掌握一门外国语，可熟练阅读外文文献并运用外国语进行科技论文写作与口头报告，具有独立从事科学研究和独立担负专门技术工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性成果。

该学位点坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，不断将立德树人融入师生成长发展全过程，贯通教学科研管理各环节，以立心铸魂为主线，以主体共育为牵引，以学科涵育为特色，构建一体化思政工作体系，努力培养堪当民族复兴大任、服务生态文明建设的时代新人。本学位点现有专任教师 56 人，其中长江特聘、国家杰青、万人计划教学名师和科技领军人才 6 人次，“四青”人才 3 人次，国家现代农业产业岗位科学家 3 人；国家级教学团队 1 个，湖北省创新群体 3 个。建有农业微生物学国家重点实验室、国家环境保护土壤健康诊断

与绿色修复重点实验室等部省级以上科研平台 10 个。2021 年本学位点新增师资 2 人，依托农业资源与环境学位点招收博士研究生 41 人，硕士研究生 62 人，授予博士学位 33 人，硕士学位 46 人。毕业生主要签约单位分布为党政机关 4%，高等教育单位 23%，事业单位 22%，国有或民营企业 30%。

本学位点导师队伍的选聘、培训、考核，参照《华中农业大学博士研究生指导教师招生资格审核暂行办法（修订 2020）》、《华中农业大学研究生导师选聘管理办法（2021）》等相关政策执行。依据教育部关于印发《研究生导师指导行为准则》的通知（教研〔2020〕12 号），强化监督问责、监督指导，建立了研究生导师指导行为违规责任认定和追究机制。本学位点将良好师德师风作为导师选聘的首要要求和第一标准，编发了导师指导手册，明确了导师职责和工作规范，加强研究生导师岗位动态管理。建立了科学公正的师德师风评议机制，2021 年召开师德师风专题教育 3 次，党委会专题研究师德师风工作 2 次，新入职教师与新晋升职称职级人员均签署岗位廉洁承诺书；2021 年度 27 人师德师风考核优秀。充分发挥青年教师导师制，让师德高尚的导师引导新教师树立正确的教育观、质量观和良好的职业道德观念。躬耕立德树人、教书育人一线，26 人参加全国“土壤学”课程师资培训班，4 名教师参加了全国“植物营养学”课程骨干教师培训班。矢志践行“三全育人、五育并举、师生融乐、全面发展”理念，搭建教授红心讲堂等师生交流平台，《土壤生物化学》课程获批国家级思政示范课程。

## 二、学位点基本条件建设

农业资源与环境博士一级学位点严格按照《国务院学位委员会 教育部关于进一步严格规范学位与研究生教育管理若干意见》（学位〔2020〕19 号），《华中农业大学学术型博士研究生指导教师遴选办法》等文件以及学校学位评定委员会有关会议精神选聘导师。2021 年 7 月举办教师交流与发展论坛，建立了学位点对青年导师集体指导、集体把关的责任机制。以立德树人为根本，固守意识形态阵地，8 位教师入选国家课程思政教学名师，2 人次获华中农业大学研究生导师教书育人奖，无师德师风负面问题。

学位点主要学科方向包括土壤生物与地力提升（黄巧云）、土壤化学与污染修复（谭文峰）、作物营养机理与养分高效利用（徐芳森）、作物养分管理与土壤培肥（鲁剑巍）、耕地质量与信息管理（陈家宙），各方向带头人以及中青年学术

骨干布局合理。本学位点拥有农业微生物学国家重点实验室、作物遗传改良国家重点实验室、国家环境保护土壤健康诊断与绿色修复重点实验室、农业农村部长江中下游耕地保育重点实验、土壤环境与污染修复湖北省重点实验室、新型肥料湖北省工程实验室、湖北咸宁长江中游农业环境监测与保护野外科学观测研究站、华中农业大学资源与环境分析检测中心耕地质量标准化实验室等国家级和省部级科研平台。2021 年新增国家级科研项目 20 项，科研经费 2500 余万元。学位点面向博士研究生开设课程 25 门，其中新增全英文课程 4 门。发表研究论文 126 篇，获国家及省部级科技奖励 2 项。2021 年设立学业奖学金、国家奖学金以及土壤学奖学金等共计 161.35 万元，共资助 193 名研究生。

### 三、研究生人才培养工作

本学位点坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，不断将立德树人融入师生成长发展全过程，构建一体化思政工作体系。打造“生态文明+课程思政”“‘四史’教育+课程思政”系列课程，获批教育部研究生课程思政示范建设项目和学校校级“课程思政”示范建设项目 12 项；1 人获评国家“万人计划”教学名师。“第二课堂”育人质效彰显，“绿博文化”育人合力显著，“绿博轩”师生交流平台辐射近千人，“绿博论坛”学术交流平台累计举办 92 期，探索形成了“学校+家庭”“学校+企业”“学科+党建”“学科+思政”独具特色的立体“大思政”格局。

本学位点遵循学科发展和人才培养规律，严格按照学校学位授予质量标准，制定研究生培养方案，实行研究生培养全过程监控与评价制度。主要举措包括：

(1) 把学术道德、学术伦理和学术规范作为必修内容纳入研究生培养环节计划，每年通过研究生入学教育以及开设论文写作必修课，持续加强学术诚信教育、学术伦理要求和学术规范指导，引导学生将坚守学术诚信作为自觉行为。(2) 修订研究生指标分配办法，指标向研究生培养质量高的导师倾斜；在人才培养过程中，针对资格考试、学位论文开题和中期考核等关键节点，设有完善的考核流程，切实发挥考核筛查作用；对不适合继续攻读学位的研究生及早按照培养方案进行分流退出，严格规范学籍年限管理。(3) 全面实施研究生论文盲评制度，开展了博士学位授予标准的编制与修订工作；学位论文和学位授予工作由导师、学位论文答辩委员会、学位评定分委员会共同完成；建立完善的研究生招生、培养、学位

授予等原始记录收集、整理、归档制度，按照学位论文评审机制，严格学位论文答辩管理，加强对学位论文和学位授予的管理。

本学位点坚持“以科研促教研，以教研促教学”，积极推动一流学科建设，不断深化培养模式，培养质量不断提升。主要体现在以下三个方面：（1）招生培养质量不断提升。3人次获评华中农业大学优秀博士论文，4人次获得博士生国家奖学金，2人次获得国家建设高水平大学公派研究生项目资助赴澳大利亚、英国进行联合培养。（2）学术育人彰显特色。举办“生物膜多尺度界面过程与土壤健康”和“植物营养、作物生产与食品安全”等小型特色国际论坛2次；面向研究生举办清涟跨学科论坛、全国资源与环境博士生创新前沿论坛2场。（3）实践育人卓有成效。培育研究生联合培养实践基地4个，其中“沙洋县农业农村局研究生工作站”获批湖北省研究生工作站；与中国科学院武汉植物园、湖北省地质局签订战略合作协议。

本学位点制定了研究生权益保障制度，明确了各服务管理机构的分工，目前有专职党委副书记1名，教学秘书2名，辅导员1名。主要工作机制包括：（1）学院学位评定分委员会定期召开会议，讨论研究生培养方案、研究生学业奖学金和国家奖学金等政策的制订等。（2）农业资源与环境一级学科负责学科规划、学科评估、学位点评估等工作；二级学科负责研究生招生复试、研究生开题报告和中期检查、研究生答辩组织和研究生奖学金的评定等工作。（3）学院主管研究生工作副书记、副院长和工作人员每周召开例会，研讨研究生培养工作中出现的问题，及时改进；在校研究生中，对学位点管理服务满意度高达92%。

#### **四、学位点服务贡献典型案例**

油菜是我国最重要的油料作物，科学施肥是保障粮油安全供给、环境生态安全、农业可持续发展战略的关键技术。我国油菜施肥基础研究薄弱，养分高效机理不清、施肥精准性差、轻简化技术和产品缺乏等问题突出，制约了油菜产业的绿色高效发展。本学科牵头完成的成果“直播油菜养分精准调控与轻简高效施肥关键技术”荣获了2020-2021年度神农中华农业科技奖二等奖。该成果创建了我国冬油菜“氮磷钾硼镁全营养配合与前促后稳”的养分调控原理，创新了“精准种类、精准配伍、精准用量、精准时期、精准位置”为核心的油菜养分管理技术，

创制了油菜专用全营养配方肥、专用缓释肥、专用控释尿素等系列新肥料产品。近三年累计推广应用 4428.3 万亩，新增节本增收效益 41.2 亿元。

## 五、存在的问题及改进措施等

主要存在问题：（1）师资队伍建设。本学位点师资规模总体上趋于稳定，但高层次人才数量依然不足，高被引科学家和优秀人才数量与学科地位存在差距，活跃在国家重大战略需求领域和国际学术前沿的高层次创新人才、高水平创新团队不足。世界一流学科的要求还存在较大差距。（2）人才培养成效。研究生人才培养模式及教育教学方法还不能满足学生多样化的成长和成才需要，学生的学习和成长体验感有待提升。教师对研究生教学研究和教学成果的设计、实施、提炼和总结工作滞后。研究生分类培养和中期分流制度落实不到位，博士研究生的自主科研能力、成果归纳能力、写作和表达能力均有待提高。（3）科技创新突破。世界科学前沿和突破性科技的重大原创性成果较少，解决产业“卡脖子”技术的研究不多，重大科技攻关项目承接能力和自主策划能力还不强。科技创新活动对产业的引领性作用不明显，科技成果转化率低，国家级科技成果奖励不多。

主要改进措施：本学位点拟将团队建设作为凝练研究方向、推进学科发展、加强生态环境与绿色发展等新兴交叉学科建设的重要内容。目前已立项作物养分管理与土壤培肥、土壤微界面过程与耕地健康、土壤微生物生态与环境健康三个团队。团队建设周期 5 年，学院将给予博士生指标、条件经费等支持，针对每个团队的特色制定了差异化、个性化的考核指标，鼓励团队成员协同配合、集体攻关，力争在科学研究与人才培养上实现突破。后续本学科将在试点的基础上，进一步加大团队建设力度，发挥团队在学科建设、科技自立自强和优秀人才培养的引领示范作用。