

学位授权点建设年度报告

(2022 年度)

学位授予单位

名称：中国农业科学院

代码：82101

授权学科

名称：生态学

代码：0713

级别：博士一级

2023 年 5 月

目 录

一、学位授权点基本情况	3
(一) 学科简介	3
(二) 学科方向布局	3
二、导师队伍建设	4
(一) 导师队伍基本情况	4
(二) 师德师风建设情况	5
(三) 导师责任落实情况	5
三、支撑平台及科学研究	6
(一) 支撑平台	6
(二) 科学研究	6
四、研究生培养	7
(一) 研究生党建与思想政治教育	7
(二) 研究生培养质量保证体系建设	8
(三) 课程教学改革及质量督导	9
(四) 奖助体系设置	12
(五) 管理服务支撑情况	14
(六) 研究生招生、学位授予及就业情况	14
(七) 研究生培养特色与优势	16
五、存在问题及改进措施	16

一、学位授权点基本情况

（一）学科简介

生态学学科于 1998 年获得硕士学位授权，2011 年获得一级学科博士学位授权，是中国农业科学院优势学科之一。本学科立足生态环境保护与农业绿色发展的深度融合，聚焦农业农村绿色低碳转型、农业面源污染防治及气候变化应对三大核心领域，着力破解关键科学难题，主动对接国家重大战略需求。通过构建生态学与环境科学交叉融合的方法体系，系统开展基础性、战略性研究，重点突破农业生态系统碳汇提升、污染阻控协同增效、气候变化与防灾减灾等前沿方向，为推进我国农业农村现代化提供全链条科技支撑，助力实现“双碳”目标与农业可持续发展。在最近一次学科评估中被评为 B+。

本学科依托环发所、资划所、环保所和草原所 4 个研究所建设，设有农业生态学、环境生态学、农业气象与气候变化 3 个研究方向。自 2015 年起实施培养点管理制度，在相关研究所设立研究生培养点，由农业环境与可持续发展研究所作为点长单位，加强研究所间的协调联动，充分整合、利用现有资源构建“学术共同体”，高效开展研究生培养工作。

（二）学科方向布局

本学科紧紧围绕国家战略需求，优化学科布局，下设农业生态学、环境生态学及农业气象与气候变化 3 个学科方向。

农业生态学学科方向以构建可持续农业生态系统为目标，重点在作物高产与环境因子之间协调机制与增产途径、农业生产障碍因素改良与合理耕层构建、农业“碳达峰与碳中和”过程及固碳减排机制等

方面，开展创新研究；退化农业生态系统修复与重构、农业生态系统结构与功能优化配置及调控、农业生物多样性的恢复及维持、生物多样性与农田生态系统功能，揭示生物多样性对农田生态系统功能的影响与调控机制；农田生态强化关键技术，集约化生态农田系统构建。本方向在农业生产障碍因素改良、农业生态系统碳氮循环等方面具有全国优势。

环境生态学学科方向面向我国农业绿色发展和农村污染防治中的重大科技需求，综合运用生态学和环境科学交叉融合研究方法，重点围绕农业农村面源污染特征机理、迁转规律和源头追溯，面源污染物降存减活与迁移阻控、种养循环等方面，开展基础理论、关键技术、技术集成与场景应用、技术标准及政策建议，为深入推进农业绿色发展和乡村和美宜居提供科技支撑。本方向在农业农村绿色低碳、碳氮循环及环境效应、农业面源污染防控等方面在全国具有优势。

农业气象与气候变化学科方向以面向世界科学前沿，面向国家农业重大需求、面向现代农业建设主战场为导向，瞄准农业气象与气候变化学科领域的国际热点与科学前沿，围绕气候变化与减排固碳、智慧气象与农业气候资源、农业气象灾害防控等学科方向开展相关基础理论，机理规律、新方法、新技术、新产品、新工艺以及新的制度和模式的研究，为解决农业生产过程中应对气候变化不利影响，气象资源优化、防灾减灾、大气环境保护以及高效可持续利用提供科学的支撑。

二、导师队伍建设

（一）导师队伍基本情况

截至 2022 年底，本学科共有研究生导师 47 人。国家级人才计划入选者 1 人，省部级人才入选者 1 人，有 8 人入选 IPCC 主要作者，获国家科技进步二等奖 1 项，获省部级奖 7 项。

导师队伍结构如下：博士生导师 17 人、硕士生导师 30 人；正高级职称 25 人、副高级职称 22 人；具有博士学位者 46 人；获最高学位单位为非本单位者 37 人；45 岁及以下的中青年导师 23 人。

（二）师德师风建设情况

一是强化制度落实。认真执行《中国农业科学院全面落实研究生导师立德树人职责实施细则》，对于师德失范行为严肃处理、绝不姑息。二是严把导师遴选“入口关”。明确将师德师风作为首要内容考核并实施“一票否决”。三是执行导师招生资格年审。采取导师自查、研究生评价、所学位评定委员会审查的形式，考核导师立德树人职责落实情况，通过者方可取得招生资格，本学位点所有导师均通过考核。四是构建院所两级导师培训体系。开展警示教育，明确纪律红线和底线。五是加强全面监督。开通意见箱和举报电话，及时接受师德师风问题反映。

成功举办 2022 年研究生导师培训班，完成对新任导师的岗前培训，院党组书记张合成对新任导师进行集体政治谈话，强化导师政治意识、纪律意识、育人意识。实施导师招生资格动态管理，严把招生导师队伍质量，按上一年度招生指标 110% 审核导师 2023 年招生资格。2022 年，本学科导师无师德师风负面问题发生。

（三）导师责任落实情况

一是明确导师岗位权责，压实导师作为研究生培养“第一责任人”

的要求。强调导师的首要任务是人才培养，对研究生进行思想政治教育、学术规范训练、创新能力培养等职责，每位导师都要严格遵守研究生导师指导行为准则。二是建设高质量的师资队伍。严把导师资格入口关，强化导师岗前培训，设置政治谈话、学术规范、导学关系等专题，全面提升导师育人能力。三是健全导师变更制度，确保指导质量。明确导师变更程序，建立动态灵活的调整办法。因研究生转学、转专业、更换研究方向，或导师健康原因、调离等情况，研究生和导师均可提出变更导师的申请。

三、支撑平台及科学研究

（一）支撑平台

本学科扎实推进科学研究、技术创新、基础支撑和国际合作四大类科技条件体系建设，为科技创新、学科发展和研究生培养发挥了重要的支撑作用。“十三五”以来，拥有山西寿阳旱地农田生态系统国家野外科学观测实验站1个，国家盐碱地综合利用技术创新中心1个，农业农村部农膜污染防治重点实验室、农业农村部休闲农业重点实验室2个部级重点实验室，湖泊水污染治理与生态修复技术国家工程实验室农业面源污染控制技术研发中心1个部级工程中心，国家农业环境寿阳、顺义、岳阳、那曲4个部级野外观测试验站，国家农业环境数据中心1个部级数据中心，中荷畜禽废弃物资源化中心、中荷设施园艺联合研究中心(北京)、中罗农业科技示范园-科技部“一带一路”联合实验室3个国际合作平台。

（二）科学研究

本学科2022年获国家科技进步奖二等奖1项，省部级一等和二

等奖 7 项，以第一单位发表了 SCI 论文 68 余篇，主办期刊 6 项，出版专著 18 册，制定标准 3 项。成果转化收入达 1615.06 万元。

本学科在基础研究方面取得了重要突破，创建了高寒牧区饲草高效供给利用技术体系，为区域草畜平衡与生态保护提供了科学支撑。构建了“高寒牧区草地生态与生产功能协同提升关键技术”框架，实现了西藏高寒牧区饲料资源的高效利用与草地可持续管理，编制了半干旱区（甘肃）作物抗旱稳产技术规程，系统揭示了干旱胁迫下作物生理调控机制。开展土壤侵蚀碳源减汇定量评价技术研究，提出了北方旱地农田抗旱造水种植技术、大气旅游农业保险关键技术等区域适应性解决方案，研发了“木薯菌资源收集与评价及厚植种子制剂”等生物资源创新利用方法学，为乡村振兴与生态安全提供了系统性技术保障。

四、研究生培养

（一）研究生党建与思想政治教育

通过组织召开纪念中国共产党成立 101 周年主题活动，“追忆百年党史，传承红色记忆”党史知识竞赛、组织表彰宣传先进典型、讲授陈凤桐的故事、讲好青年故事，不断巩固深化党史学习教育成果，号召全院青年感党恩、听党话、跟党走。举办业余党校培训班，对积极分子进行系统培训。建设学生党员培训教育系统、党员和积极分子管理信息系统，通过信息化建设与研究生培养单位学生党务管理人员形成党建工作合力，提升组织育人水平。

充分发挥课程教学的思想理论武装作用，将深入学习阐释习近平新时代中国特色社会主义思想作为最重要思政元素，融入专业课课程思政，院党组书记张合成为博士研究生讲授“乡村振兴理论与实践”

第一课，培养研究生“一懂两爱”的农科情怀，引导树立强农兴农梦想。为硕士研究生举办主题鲜明的“书记、院长进课堂”思政专题系列讲座，5期专职教师课程思政展示交流活动，提高教师课程思政意识与能力，守好课堂意识形态主阵地。

（二）研究生培养质量保证体系建设

以中国农业科学院全面贯彻党的教育方针，以院研究生教育领导小组为统领，加强新形势下研究生教育工作、深化研究生教育改革，构建涵盖全过程的人才培养及质量保证体系。全面加强制度建设，保障培养质量。

强化关键环节管理，将质量保证贯穿于研究生招生至学位授予全过程。**招生方面**，严格执行国家招生政策规定，周密制定工作方案和应急预案，严格遴选复试专家团队和工作人员，做到全面考核、择优录取，确保程序规范透明、公平公正；**培养方面**，强化过程管理，开展培养环节管理时间节点调查，做好科研记录检查、中期考核、毕业资格审查等各项工作；**学位授予方面**，严格学位论文格式审查、评阅、答辩、复制比检测、学位申请材料审核等关键环节管理，实施评阅存在问题论文定点追踪、答辩督导、重点审核制度；分流淘汰方面，严格执行《中国农业科学院研究生院学生管理规定》，根据学生学业的实际完成情况配套结业、肄业、退学、博转硕等分流淘汰机制。督导方面，实施《中国农业科学院研究生院教学督导工作暂行办法》，成立教学督导领导小组办公室，听课新开课程、院所开设的学位课程46门、147学时，探索适合科研单位特点的教学督导工作方式方法，在课程管理中抓规范，在规范管理中求创新，促进了教学质量管理制度

化、系统化。2021—2022 学年国家博士学位论文抽检全部合格，2021—2022 学年北京市硕士学位论文抽检全部合格。

（三） 课程教学改革及质量督导

1. 课程教学改革的创新做法

（1） 推进研究生课程体系优化，建设中国农业科学院学科核心课程，编制完成一级学科核心课程目录，修订核心课程教学大纲，初步形成了具有农科特色适合培养需求的新的课程体系。开展研究生英语教学改革，提高研究生英语学术应用能力。创新课程考核方式、优化课程考评制度。

（2） 加强研究生教材建设。制定《中国农业科学院研究生教材建设与管理办法》《中国农业科学院“十四五”研究生教材建设规划》。组织举办以“课程思政”和“教学方法”为主题的 2022 年第六期教师教学线上培训，授课教师、科研人员和研究生教育管理人员参加培训。

（3） 创新教学方法。采用基础知识讲授、专题研讨、案例分析、实地参观、实践实习等多种教学方法，及时将本学科最新科研成果、最先进科学技术和创新科研问题融入课堂教学，激发学生创新思维，提高教学质量。

（4） 加强专业课程建设。组织业内知名专家讲授“经典文献阅读”与博士生专业课；组织院青年英才牵头“硕士生专业英语”课程建设；依托国家重点实验仪器共享平台，开设“现代仪器分析实验技术”等课程。

2. 课程质量督导的创新做法

（1）专家把关。依靠教学委员会专家对课程体系、课程教学大纲进行审议，确保课程设置合理，教学内容符合本学科研究生的学习需求。

（2）过程管理。研究生院培养处和相关教研室指定专人共同负责本学科课程教学的全过程管理，课程教学过程中及时反馈学生的需求与建议，协助任课老师解决课程教学中遇到的问题，确保课程教学质量。

（3）以评促教。完善教学评价指标体系，专题课、非专题课、实验课等不同类型课程分类评价，真实地反映教师教学水平。课程教学过程中，分阶段进行课程教学调研，定期召开本学科课程课代表会议，深入了解课程教学情况；课程教学结束后，开展教学评价，学生通过教育管理系统全面评估教学效果。

（4）以奖促教。通过评选优秀教师、教学名师，健全激励机制，引导广大导师、教师积极投入课程教学工作。

本学科主要课程开设情况见表 1：

表 1 中国农业科学院生态学学科主要课程开设情况

序号	课程名称	课程类型	学分	课程简介	授课语言	面向学生层次
1	乡村振兴理论与实践	必修课	2	围绕农业农村现代化的总目标和总要求，为乡村振兴战略提供一体化的理论与实践指导。本课程全局性、系统性地促进多学科在理论和方法上的交叉融合，实现“一农”向“三农”的跨越，培育“一懂两爱”的复合型人才。	中文	博硕
2	农业科技进展专题	必修课	2	本课程为院士、相关领域知名专家讲授，以专题形式展现农业史、当代农业科学相关领域最新研究进展，使研究生对农业科技相关领域的历史、科学前沿、科技的最	中文	博士

序号	课程名称	课程类型	学分	课程简介	授课语言	面向学生层次
				新发展以及农业生产、经济活动的动态有系统深入的了解。		
3	高级农业生态学	必修课	3	本课程重点介绍生态系统群体演变特征、生物与环境关系、物质能量转化规律等原理及作用；结合当前农业发展重大议题开展专题教学及外出实习，培养学生分析与解决农业生态实际问题的基本思路与能力。	中文	硕士
4	高级生物气象学	必修课	2	高级生物气象学是研究生物与气象环境、生物圈与大气圈相互关系与作用的一门交叉学科，讲授植物生物气象学的基本理论知识，系统讲解动物、微生物和人类等领域的生物气象学理论与方法以及全球变化的生物适应机制。	中文	硕士
5	理论生态学与生态学方法	必修课	2.5	本课程为生态学专业研究生的专业课，掌握当前生态学研究方法（野外监测、模型、控制试验、遥感、区域调研等）是生态学专业学生必须掌握的知识，也是建设中国特色生态文明和“人类命运共同体”的专业基础。	中文	硕士
6	生态学专题	必修课	2	本课程系统学习环境学和主要污染的基本原理和治理技术，全球环境问题，环境与人类、资源、生态、能源及可持续发展之间的相互关系，环境规划、管理和评价等。	中文	硕士
10	应用多元统计分析	选修课	3	本课程的一个显著特点是例题全部运用目前较流行的R语言实现，详述如何从中提取有用信息，并借助R语言强大的可视化功能，使得分析结果图文并茂、清晰可见，满足同学们的实际科研需求。	中文	博硕
11	高级试验设计与统计	选修课	2	本课程讲授自然科学研究方法论中非常重要的试验技术和方法。熟练地掌握试验设计及其统计分析方法，可以大量地节省人力、物力、资金和时间，提高科研效率和科研质量，是当代每个科研工作者必须具备的基本技能。	中文	博硕
12	土壤物理学	选修课	3	本课程讲授土壤物理基本原理、应用土壤物理两部分，内容包括：土壤物理学的任务、土壤物理基本概念、定义及基本性质；农田土壤水状况；土壤水分与植物关系；	中文	博硕

序号	课程名称	课程类型	学分	课程简介	授课语言	面向学生层次
				土壤水管理；水土保持等。		
13	农业遥感原理与应用	选修课	3	本课程讲授农业遥感基础理论、农业遥感数据源、遥感图像数字处理与分类识别、农业遥感定量反演的理论知识和方法；重点介绍农业遥感在农作物播种面积监测、农作物长势监测、农作物灾害监测等领域的应用技术与实践。	中文	博硕
14	人工智能技术与应用	选修课	1	通过本课程的学习，帮助学生形成对人工智能一般应用的轮廓性认识的基础上，提高学生应用人工智能理论解决农业及其工程问题的能力。	中文	博硕
15	农业先进传感器技术	选修课	1	本课程讲授农业信息采集技术的发展现状、趋势及其关键技术构成；农业先进传感器的材料、器件、设备及应用前景，通过典型案例介绍和前沿技术的引入，拓展相关专业领域学生的知识面、激发学生对前沿热点的兴趣。	中文	博硕
16	计量经济学（中级）	选修课	3	本课程通过系统的方法训练，使研究生掌握现代计量经济学研究和分析的基本原理、方法、模型及其应用，获得运用计量经济方法进行经济学定量实证分析的能力。	中文	博硕

（四）奖助体系设置

着力构建国家资助、学校奖助、社会捐助、学生自助“四位一体”的发展型奖助体系，近年来资助标准大幅提高，学业奖学金实现全覆盖，设立勤学励志助学金、特困生补助项目精准资助贫困生，探索形成具有农科特色的“三助”津贴制度，使奖助工作成为思政教育的重要抓手。在校博士生人均获资助不低于 5.2 万元/年，硕士生人均获资助不低于 3 万元/年，深化资助育人成效，形成了“解困-育人-成才-回馈”的良性循环。按照《中国农业科学院研究生院学生奖励条例》，全院层面 2022 年共设置研究生国家奖学金等 18 项国内研究生奖助学金，

在此基础上各研究所、创新团队还自设了各类奖助学金，以奖励优秀学生，促进研究生德智体美劳全面发展。此外，针对来华留学生设置由中国政府奖学金等 5 项奖学金组成的奖助体系。具体奖助体系设置见表 2、表 3：

表 2 中国农业科学院国内研究生奖助体系设置

序号	奖助类别	奖助对象及标准
1	国家奖学金	博士生：30000 元/人；硕士生：20000 元/人
2	学业奖学金	一等奖：博士生每年 11000 元/人，硕士生每年 9000 元/人，占比 20%； 二等奖：博士生每年 10000 元/人，硕士生每年 8000 元/人，占比 80%
3	国家助学金	研究生院阶段：博士生每月 2750 元/人，硕士生每月 1500 元/人； 研究所阶段：博士生每月 1750 元/人，硕士生每月 800 元/人
4	助研津贴	研究所阶段：博士生每月不低于 1750 元/人，硕士生每月不低于 1000 元/人
5	勤学励志助学金	一等助学金：20000 元/人；二等助学金：8000 元/人
6	国际交流助学金	一等奖学金：20000 元/人；二等助学金：10000 元/人
7	特困生补助	2000-10000 元/人
8	优秀博士学位论文	作者与指导教师各 20000 元
9	优秀硕士学位论文	作者与指导教师各 10000 元
10	优秀推免生奖	录取的推荐免试硕士研究生，本科毕业学校为“双一流”建设高校且本科毕业专业所对应学科最近一轮全国学科评估结果为 A+、A 或 A-，免三年学费
11	推免生奖	录取的推荐免试硕士研究生，免第一年学费
12	课程学习优秀奖	一年级在校硕士研究生的 20%，无奖金
13	中期考核优秀奖	二年级在校生的 25%，无奖金
14	优秀学生干部	全体在校生学生干部的 30%，1000 元/人
15	社会活动优秀奖	各班级人数的 10%，无奖金
16	优秀毕业生	毕业生总数的 5%，无奖金
17	西部地区就业毕业	2000 元/人

序号	奖助类别	奖助对象及标准
	生奖励	
18	三仪奖学金	三仪最佳论文奖：一次性奖励 3000 元/人 三仪优秀学生干部标兵奖：一次性奖励 1000 元/人
19	研究所自设奖助学金	研究所、创新团队自设的各类奖助学金

表 3 中国农业科学院来华留学生奖助体系设置

序号	奖助类别	奖助对象及标准
1	中国政府奖学金	博士生92800元/人（一类） 博士生97800元/人（二类） 硕士生79200元/人
2	北京市政府奖学金	博士生25000-40000元/人
3	研究生院奖学金	博士生95800元/人 硕士生79800元/人
4	国际组织奖学金	博士生122560元/人 高级进修生112560元/人
5	外国政府奖学金	博士生60000元/人

（五）管理服务支撑情况

学科相关研究所均配备专职人员负责研究生工作。充分发挥科研团队优势，设置兼职辅导员协助开展研究生日常管理。配套《中国农业科学院研究生院关于研究生“三助”制度的暂行办法》、《中国农业科学院研究生院研究生公费医疗管理办法》、《中国农业科学院研究生院特困生补助实施办法》等管理办法，保障研究生学习期间的各项权益。保障研究生受到处罚时的权益，给予违纪研究生纪律处分前听取研究生的陈述和申辩；给予违纪处分时附有违纪事实经过、证明材料；违纪处分送达时，告知研究生可以提出申诉和申诉的期限。

（六）研究生招生、学位授予及就业情况

本学科 2022 年度招生、学位授予及就业情况见表 4、表 5、表 6。

表 4 中国农业科学院生态学学科 2022 年度博士研究生招生及学位授予情况

学科方向名称	项目	2022 年
生态学	研究生招生人数	14
	其中：全日制招生人数	14
	非全日制招生人数	0
	招录学生中本科直博人数	1
	招录学生中硕博连读人数	1
	招录学生中普通招考人数	12
	分流淘汰人数	0
	授予学位人数	9

注：①招生人数为纳入全国研究生统招计划的招生、录取的研究生人数，不含来华留学生、中外合作办学项目研究生、同等学力申请硕士学位人员。

②授予学位人数含本院授予学位的各类人员。

表 5 中国农业科学院生态学学科 2022 年度硕士研究生招生及学位授予情况

学科方向名称	项目	2022 年
生态学	研究生招生人数	10
	其中：全日制招生人数	10
	非全日制招生人数	0
	招录学生中本科推免生人数	4
	招录学生中普通招考人数	6
	授予学位人数	8

注：①招生人数为纳入全国研究生统招计划的招生、录取的研究生人数，不含来华留学生、中外合作办学项目研究生、同等学力申请硕士学位人员。

②授予学位人数含本院授予学位的各类人员。

表 6 中国农业科学院生态学学科 2022 年度研究生就业情况

单位类别	年度	党政机关	高等教育单位	中初等教育单位	科研设计单位	医疗卫生单位	其他事业单位	国有企业	民营企业	三资企业	部队	自主创业	升学	其他
全日制博士	2022		2		5		1						1	
全日制硕士	2022				1				3				3	

（七） 研究生培养特色与优势

一是面向国家重大战略需求和产业发展需要。作为农业科研“国家队”，研究生教育始终面向国家重大需求，紧密对接农业科技创新和农业农村发展对高层次人才的需求，瞄准科技前沿和关键领域，坚持“顶天立地”，形成了产学研用紧密结合的人才培养模式，培养成效显著。二是学科方向齐全、涉及全产业链。研究生教育学科以科研学科为基础构建，学科方向齐全、涉及全产业链。例如，生态学学科涉及农业生态学、环境生态学、农业气象与气候变化等，学科交叉融合，有利于创新型、复合型人才的培养。三是精英化培养、精细化管理。师资力量强大，招生规模较小，在研究生培养中既注重发挥导师“第一责任人”责任，又实行导师团队“多对一”指导，形成了精英化培养、精细化管理的高质量培养模式。四是科教深度融合，毕业生受到用人单位广泛好评。深入推进科教融合，通过研究生院与研究所共建学院或教研室，充分发挥研究所强大的科技资源优势，突出科研育人作用，提高培养质量。研究生参与重大科研项目的机会多，锻炼了创新及实践能力，毕业生动手能力强、进入角色快，受到用人单位广泛好评。

五、 存在问题及改进措施

一是进一步加强师资队伍建设。下一步将借鉴高校教师的培养培训机制，加强师资人员的教学方法、教学手段、教学技能培养，建立健全师德师风建设长效机制，积极开展教学改革研究，提升师资队伍的教学能力和水平。建立健全导师评价考核、督导问责及监督反馈机制，做好在岗导师定期培训，强化导师教书育人的第一责任人，健全

导师权责机制，造就政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的导师队伍。

二是进一步加强专业课程和教材建设，推进学术型和专业型分类培养。下一步将优化公共基础课、专业基础课、专业课设置，加强核心课程体系建设，探索在线开放等多形式，建立一批学科通用、通识类课程，加强各二级学科教学体系交叉和研究生交流。增加教材建设项目补贴，鼓励自编专用教材，积极参与院“十四五”规划教材编写，与高校合作参与国家规划教材编写，着力打造研究生特色精品教材，夯实人才培养基础。教学工作纳入科研团队和个人的考核，教学工作量与科研业绩同等对待，鼓励引导科研人员积极参与教学工作。