

学位授权点建设年度报告

(2023 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

2024 年 5 月

目 录

一、 学位授权点基本情况	1
(一) 学科简介	1
(二) 学科方向布局.....	1
二、 导师队伍建设	2
(一) 导师队伍基本情况.....	2
(二) 师德师风建设情况.....	3
(三) 导师责任落实情况.....	3
三、 支撑平台及科学研究	4
(一) 支撑平台	4
(二) 科学研究	5
四、 研究生培养	5
(一) 研究生党建与思想政治教育.....	5
(二) 研究生培养质量保证体系建设.....	7
(三) 奖助体系设置.....	10
(四) 管理服务支撑情况.....	12
(五) 研究生招生、学位授予及就业情况.....	13
(六) 研究生培养特色与优势.....	14
五、 存在问题及改进措施	14

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 A-。

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 2023 年底，本学科共有研究生导师 48 人。国家级人才计划入选者 2 人，省部级人才入选者 1 人，院级人才入选者 2 人，获省部级奖 4 项。

导师队伍结构如下：博士生导师 23 人、硕士生导师 25 人；正高级职称 30 人、副高级职称 18 人；具有博士学位者 47 人；获最高学位单位为非本单位者 38 人；45 岁及以下的中青年导师 23 人。

（二）师德师风建设情况

一是强化入口把关。制订《中国农业科学院研究生指导教师工作条例》，明确导师的岗位职责、岗位条件和遴选办法，加强导师选聘管理。二是严格招生资格年审，制订《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》，把教书育人作为导师评价的核心内容，实施导师招生资格动态管理，严格导师上岗考核。三是强化指导教师培训，优化导师培训内容，提出师德师风要求，开展党组书记集体政治谈话，开设导学关系专题，对导师进行全方位培训，全面提升导师素质和指导能力。四是实行“一票否决”，营造风清气正的导学关系。导师管理始终保持严的基调、氛围和态势，持续严厉查处师德师风违规行为，对师德失范问题“零容忍”。五是扬起师德指挥棒，加强研究生教育考核，将导师的立德树人职责落实情况作为各单位研究生教育考核的一项重要指标，评价结果作为各单位研究生教育评优和资源配置的重要依据，对师德师风存在问题的进行扣分，进一步体现师德师风建设的导向性。

7 月，根据教育部和北京市教委相关文件要求，开展了师德集中学习教育及专项整治工作，通过集中学习、专项自查自纠、签署承诺书等措施，在全院营造了践行高尚师德的良好氛围。

（三）导师责任落实情况

认真贯彻《研究生导师指导行为准则》，编入《中国农业科学院研究生院导师手册》，组织导师学习落实。严格执行《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》，明确将“提升研究生思想政治素质”“注重对研究生的人文关怀”列为导师工作职责。实施院所两级导师培训体系，研究生院每年举办新任导师岗前培训班，岗前培训设置意识形态和思政教育、师德师风、集体政治谈话、科研诚信和学术道德、研究生心理健康、名师经验交流、规章制度解析、应知应会测试等8个模块，强化导师育人意识，实行“持证上岗”制度，培训合格方可招生。研究所每年开展在岗导师培训，通过专题培训，提升导师政策水平和育人能力。发挥“支部建在团队上”优势，推动支部参与立德树人职责宣传教育；加强对拟招生导师的立德树人职责落实考核，压实导师思政教育“第一责任人”责任，将思政工作与培养环节结合，与重大科研任务规范实施和科学精神传承结合，与研究生成长成才结合，融入导师工作日常、经常，确保取得实效。

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，本学科拥有北方干旱半干旱耕地高效利用全国重点实验室、作物高效用水与抗灾减损等2个国家工程实验室、国家盐碱地综合利用技术创新中心1个、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、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、农业农村部农村生态农业环境等11个省部级重点实验室，国家农业环境数据中心1个部级数据中心，4个部级野外观测试验站，3个国际合作平台。

(二) 科学研究

本学科 2023 年主持了 1 项的国家自然科学基金重大项目, 4 项“十四五”国家重点研发项目。获得省部级奖励 4 项, 以第一单位发表了 SCI 论文 66 余篇, 主办期刊 6 项, 出版专著 8 册, 制定标准 5 项。成果转化收入达 1384.18 万元。

本学科在基础研究方面取得了重要突破, 创建了太湖流域平原河网区稻田节水减排技术体系, 为区域农业绿色转型与水资源高效利用提供了科学依据。构建了“农业气象灾害风险多维演变特征与农业保险技术创新”技术框架, 实现了灾害风险动态评估与保险产品的精准设计, 编制了《农业生产界外来入侵植物图谱》系列丛书, 系统揭示了外来入侵物种的生态影响与防控路径。开发坡耕地土壤侵蚀阻控关键技术, 推动了水土保持与生态脆弱区耕地可持续管理。提出了“农村农厕问题科普化解决方案”“水土保持产品创新技术规程”等区域适应性技术模式, 研发了“外来入侵植物智能识别与阻控技术”等生态安全技术方法学, 为农业高质量发展与生态文明建设提供了系统性支撑。

四、研究生培养

(一) 研究生党建与思想政治教育

1. 发挥“大思政”辐射作用, 意识形态领域安全防线牢不可破

组织开展课堂动态跟踪调查, 定期对学校意识形态领域问题进行分析研判, 持续开展“农科院党组书记进课堂”“研究生院书记、院长进课堂”系列活动, 加强党史、院史与国情、院情教育。增加“乡村振兴理论与实践”课程授课班级, 通过小班精品线下教学模式, 提高课程教学效果。强化学术规范与诚信教育, 严格研究生必修课程“科研诚信与学术道德”

管理。新增开设“中西视野下的中国思想”思政选修课，加强中国传统文化教育，增强研究生爱国情怀与文化自信。加强思政教师机构与队伍建设，成立“马克思主义教研室”，引进中国农业科学院特聘研究员1人、公开招聘专职思政教师1人。

2. 丰富校园活动，研究生综合素养进一步提高

深入学习贯彻习近平总书记关于深入开展学雷锋活动的重要指示精神，组织召开学生青年志愿者表彰大会，开展社区志愿值守、爱心捐赠、义务清扫、义务植树、无偿献血等活动。加强学风建设和“一懂两爱”宣传教育，为金善宝院士塑像揭幕，参加首都高校科学家精神宣讲会，组织第17届研究生学术节、廉洁文化进校园系列活动、“和美乡村”短视频暨摄影大赛、“校园回忆录”征集，弘扬农业科学家精神，促进理想信念、价值理念、优良传统等深入学生思想和心灵，涵养优良学风。谋划丰富多彩的团学活动，全年围绕思政、人文、艺术等主题组织树人讲堂16期，开展青春风采展示大赛、“一二·九”合唱比赛，组织女生节、心理节、寝室文化节、新生篮球赛、干部素质拓展培训等一系列活动，积极展现农科学子朝气蓬勃的精神风貌，全面提升研究生人文素质水平。加强实践创新，组织并指导学生参加中国研究生乡村振兴科技强农+创新大赛第一届乡村振兴志愿服务技能大赛、第二届中国研究生“双碳”创新与创意大赛、第二十届研究生数学建模竞赛、第二届中国研究生网络安全创新大赛等国家级研究生实践创新赛事并斩获佳绩。

3. 加强回所研究生党建工作，推进党建科研互融互促

研究所均成立了研究生党支部，开展各类特色主题党日活动，提升党建引领科研业务发展的实效。研究生积极参与科技下乡活动，在山东滨州、

浙江平湖等地建设科技校园，推动成果技术普及，加强研究生人才培养，支撑农业农村部推进乡村振兴重点工作，探索建立整县全要素全链条综合防治机制，助力乡村振兴和农业绿色高质量发展。

（二） 研究生培养质量保证体系建设

1. 强化关键环节管理，培养体系不断完善

组织召开中国农业科学院研究生院教学委员会五届三次会议，制订《中国农业科学院博士研究生资格考试管理办法（试行）》《中国农业科学院研究生新开课程管理办法（试行）》，修订《中国农业科学院博士研究生培养工作规定》《中国农业科学院学术学位硕士研究生培养工作规定》《中国农业科学院研究生回所课程教学管理办法》等制度。首次按照一级学科制修订研究生培养方案，进一步明确各学科培养目标；将核心课程目录纳入培养方案，提高选课自由度；增加研究生文献阅读书目，拓宽研究生学术视野；增加博士研究生资格考试环节，切实提升培养质量。组织各级研究生完成论文研究计划制订、开题报告、回所课程、学术活动、实践训练、科研记录检查、中期考核等培养关键环节。坚持“严”字当头、质量为先，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，充分发挥三级学位评定体系作用，加强对评阅环节存在问题学位论文的答辩督导及审核把关，确保学位论文质量。2020—2021 学年国家博士学位论文抽检全部合格，截止目前已连续六年保持抽检全部合格记录。

2. 加强课程及教材建设，教学改革迈向深水区

首次开展中国农业科学院教材建设，出台《中国农业科学院“十四五”研究生教材建设规划》。首次组织开展研究生规划教材立项评审，聚焦“国

之大者”批准立项“作物种质资源学”等30个项目，将科研和人才优势转化为人才培养优势，为打造具有农科特色，培根铸魂、启智增慧的精品教材奠定坚实基础。进一步丰富课程资源，加强实践教学，提高教学质量。持续加强回所课程建设与管理，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。首次开展在线课程建设，制订《中国农业科学院研究生在线开放课程建设技术要求》，组织在线课程建设立项申报与评审工作，推动信息技术与我院研究生教育教学深度融合，助力新形态教材数字资源建设。

3. 启动督导反馈机制，开创以导促学新局面

把握督导工作的本质和规律，成立专门机构并全面启动教学督导工作，初步构成教学督导工作体系。开展高校督导工作调研，制修订《中国农业科学院研究生院教学督导委员会管理办法》《中国农业科学院研究生院教学督导工作实施细则》《中国农业科学院研究生院教学督导工作暂行办法》，明确细化我院教学督导工作组织管理、核心工作内容及具体实施方式。成立首届教学督导委员会，组织召开第一届督导委员会会议，颁发委员聘书并开展多种形式的培训学习，加强督导队伍建设。

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	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
				“一农”向“三农”的跨越，培育“一懂两爱”的复合型人才。		
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、科技的最新发展以及农业生产、经济活动的动态有系统深入的了解。	中文	博士
3	高级农业生态学	必修课	3	本课程重点介绍生态系统群落演变特征、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
7	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、清晰可现，满足同学们的实际科研需求。	中文	博硕
8	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	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
				和科研质量，是当代每个科研工作者必须具备的基本技能。		
9	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；土壤水分管理；水土保持等。	中文	博硕
10	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
11	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
12	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
13	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

（三）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 2023 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

序号	奖助类别	奖助对象及标准
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	西部地区就业毕业生奖励	3000-10000 元/人
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	大北农奖学金	卓越奖，2.5 万元、1.5 万元/人，科学实践创新奖，1 万元/人、0.5 万元/人，综合素质奖 0.5 万元/人，志愿服务奖 0.3 万元/人
20	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

（四）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。本学位点主要涉及 4 个研究所，约有 8 名专职管理人员负责研究生的学习、科研和生活管理，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。

（五）研究生招生、学位授予及就业情况

本学科 2023 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 2023 年度博士研究生招生及学位授予情况

学科方向名称	项目	2023 年
生态学	研究生招生人数	13
	其中：全日制招生人数	13
	非全日制招生人数	0
	招录学生中本科直博人数	0
	招录学生中硕博连读人数	3
	招录学生中普通招考人数	10
	分流淘汰人数	
	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 5 中国农业科学院生态学学科 2023 年度硕士研究生招生及学位授予情况

学科方向名称	项目	2023 年
生态学	研究生招生人数	9
	其中：全日制招生人数	9
	非全日制招生人数	0
	招录学生中本科推免生人数	1
	招录学生中普通招考人数	8
	授予学位人数	7

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 2023 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	2023		2		4		2	1						
全日制硕士	2023						1	1	2				3	

（六）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

针对当前研究生培养存在硕博课程体系衔接不足、产学研融合不深入等问题。下一步将健全学科优化调整长效机制，加强学科建设顶层设计，

修订完善研究生培养方案，促进学科科研与教育互融互促。针对不同学科方向的要求和特点，完善学位授予标准。统筹考虑硕士、博士的培养特点和要求，建立相互衔接、层级性和区分度明显的课程体系，探索硕博纵向贯通、产学研深度融合的培养模式。