

农学院研究生教育简介

农学院具有悠久的历史，其诞生和发展贯穿着湖南农业大学的全部历史过程。最早可追溯至 1950 年湖南省立修业农林专科学校和 1949 年湖南大学农业学院的农学专业。1951 年院系调整组建湖南农学院开设农学系，2002 年在农学系基础上组建成立农学院，现已发展成为拥有本科、硕士、博士、博士后完整培养体系的研究教学型学院。

学院现有作物学和草学两个一级学科。有作物学一级学科博士学位授权点、作物与种业专业型博士学位点、作物学博士后流动站，作物学、作物遗传育种、作物栽培学与耕作学、种子科学与技术、草业科学与技术、烟草学等 6 个博士和硕士学位授权点。作物学是湖南省“十四五”世界一流培育学科、“十三五”国内一流建设学科、湖南省“三高四新”优势特色学科群牵头学科，湖南农业大学农业科学、植物与动物科学 2 个 ESI 全球前 1% 学科核心支撑学科，在教育部学科评估中，连续被评为 B+ 学科，进入全国前 10-20%，作物栽培学与耕作学为国家重点学科和重点特色学科，作物遗传育种为湖南省重点学科和重点特色建设学科，草学为湖南省“十二五”重点学科。

现有教职工 130 人，专任教师 95 人，其中院士 1 人，国家级教学名师 1 人，国家级“有突出贡献的中青年专家”等国家级人才 13 人，国家高层次人才 3 人，省级高层次人才 19 人。正高级职称教师 39 人、副高级职称教师 30 人；“作物学主干课程教学团队”为国家级教学团队和全国高校黄大年式教师团队。

现有在校学生 2314 人，其中本科生 1591 人、博士研究生 112 人、硕士研究生 611 人；牵头组建国家级“2011”协同创新中心 1 个、共建国家级科研平台 3 个、省部级科研平台 19 个。累计获得国家级科技成果奖 16 项、省部级科技成果奖 100 余项；审定新品种 200 余个；获授权专利 500 余项。选育出的油菜、水稻、玉米、花生、棉花、烟草等新品种和形成的实用技术成果推广覆盖全国。通过组建一流的科研团队，构建一流的科研平台，凝练和调整学科研究方向，强化人才培养质量，将农学院建设成为特色鲜明、优势突出、质量卓越的国内一流的研究型学院。

作物学一级学科学术学位研究生培养方案

(一级学科代码: 090100)

一、培养目标

硕士培养目标:

培养全面了解作物学学科的发展方向、国际学术研究前沿与动态,具有坚实的作物学基础理论知识和系统的专门知识;具备开展教学、科研、推广与管理工作的能力。

1. 掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、科学发展观及习近平新时代中国特色社会主义思想,遵纪守法,品德优良,具有正确的世界观、人生观和价值观,培育和践行社会主义核心价值观,具有严谨的治学态度,恪守学术道德行为规范,积极为社会主义现代化建设服务。

2. 较全面地掌握作物生理学、作物生态学、作物遗传学、作物育种学和种子学等理论知识和研究技术;了解所从事研究方向的研究现状和发展趋势,在作物学学科上具备基本研究和应用能力,在科学研究或专门技术上有新的见解;掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业外文专业书刊,能撰写外文论文,具有一定的写作和国际学术交流能力。

3. 身心健康,具有承担作物学学科各项工作的良好体魄和素养。

作物学博士培养目标:

培养全面了解作物学学科的发展方向、国际学术研究前沿与动态,具有坚实宽广的作物学基础理论知识和系统深入的专业知识;具备独立从事科研、教学与管理工作的能力。

1. 学习和践行马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观及习近平新时代中国特色社会主义思想;坚持四项基本原则,拥护党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法;具有严谨的治学态度和优良的学风,恪守学术道德,品德优良;服从国家需要,积极为社会主义现代化建设、“三农”及乡村振兴服务。

2. 应深入了解作物学学科发展趋势和学术研究前沿;较全面地掌握现代作

物 栽培学、现代作物育种学、现代分子生物学等基础理论知识和研究技术；具备运用本学科先进的技术手段和研究方法，独立从事科学研究工作的能力，并能取得一定的创新性成果，在理论或实践上对国家经济建设或本学科发展有重要意义；能胜任作物学学科或相关学科领域承担科研、教学、管理及科技服务等工作的能力；至少掌握一门外国语，并能熟练阅读本专业的外文资料，具有较强的写作能力和进行国际学术交流的能力。

3. 身心健康，具有承担本学科各项工作的良好体魄和素养。

二、学科简介及研究方向

（一）学科简介

作物学是农业科学的核心学科之一。其根本任务是研究作物重要性状的遗传规律和育种技术，培育优良品种，实现良种化、种子标准化；同时揭示作物生长发育和产量、品质形成规律及其与环境的关系，采取农艺措施将良种的遗传功能转化为现实生产力，实现高产、优质、高效、生态、安全的生产目标，为保障我国粮食安全和农产品有效供给、生态安全、现代农业可持续发展提供可靠的技术支撑。

湖南农业大学作物学科始建于 1926 年，1978 年开始招收硕士研究生，1981 年获得硕士学位授予权，1986 年获博士学位授予权，1995 年建立博士后流动站，1998 年获一级学科博士学位授予权，现任学科带头人为官春云院士，学位点领衔人为刘忠松教授。作物学是湖南省“十四五”世界一流培育学科、“十三五”国内一流建设学科、湖南省“三高四新”优势特色学科群牵头学科，湖南农业大学农业科学、植物与动物科学 2 个 ESI 全球前 1% 学科核心支撑学科，在教育部学科评估中，连续被评为 B+ 学科，进入全国前 10-20%。学科下设作物栽培学与耕作学、作物遗传育种、种子科学与技术、作物信息科学、烟草学、草业科学与技术等 6 个二级学科。其中，作物栽培学与耕作学为国家重点学科。作物学主干课程教学团队为国家级教学团队，作物学教师团队为首批全国高校黄大年式教师团队。

学科现有南方粮油作物协同创新中心、国家耐盐碱水稻技术创新中心和水稻国家工程研究中心（共建单位）、作物种质创新与资源利用国家重点实验室培育基地等国家级研究平台 4 个；作物生理与分子生物学教育部重点实验室、国家油料作物改良中心湖南分中心、农业部油菜生物学与遗传育种三熟制重点实验室、作物基因

工程湖南省重点实验室等省部级平台 19 个；苧麻研究所、水稻研究所、油料研究所、棉花研究所、旱地作物研究所、农业信息研究所等科研机构 6 个。学位点拥有植物科学国家实验教学示范中心 1 个，国家级校外实践教育基地 3 个，省级研究生培育基地 4 个，国家级科技小院 2 个，校级科技小院 11 个。

学科拥有教育部创新团队 1 个，国家级教学团队 1 个，全国高校黄大年式教师团队 1 个，省高校科技创新团队 1 个，学科专职教师 100 人，其中有院士 1 人，国家级、省级人才 19 人，国家产业技术体系岗位专家 4 人，湖南省产业技术体系岗位专家 6 人，正高级职称教师 40 人，副高级职称教师 30 人，拥有博士学位教师 92 人。师资队伍中 45 岁以下教师占比 57%，拥有海外学习获工作经历教师占比 28%，博士学位授予单位为非本单位的比例占 55%。此外，学科还有兼职博士生导师 21 人，硕士生导师 32 人，包括中国工程院院士胡培松、万建民、张洪程，长江学者王增裕，全国创新争先奖获得者杨远柱等。

作物学科聚焦国家粮油安全重大需求，依托国家南方粮油作物协同创新中心和作物栽培学与耕作学国家重点学科，形成了稻、油、棉、麻、烟等作物遗传育种和种质创新、作物生理生态与绿色高效生产、作物种子科学与技术、多熟制理论与技术、作物信息技术与智慧农业工程、草业科学与技术等 6 个稳定的研究方向，在双季稻光温生态基础理论研究与应用、水稻两用核不育系与杂交组合选育、水稻小粒不育系机械化制种、水稻“三定”栽培、杂交水稻单本密植大苗机插栽培、稻田综合种养、优质油菜理论研究与育种、南方油菜全程机械化栽培技术体系、化学杂交剂利用油菜杂种优势、黄籽高油油菜新品种创制、优质多抗棉花品种选育、棉花水浮育苗体系创建、苧麻品种资源挖掘与利用、现代烟草农业生产体系与浓香型烟叶研究等领域取得突出成就，首创麻类学科，提出了相对遗传力理论和油菜冬发理论，选育出了第一个通过国家审定的双低油菜品种，形成了作物物化栽培技术体系。2000 年以来，获得国家技术发明二等奖 1 项，国家科技进步二等奖 5 项，湖南省科学技术杰出贡献奖 1 项，湖南省光召科技奖 1 项，省部级科技进步一等奖 9 项，国家教学成果二等奖 5 项，选育农作物品种 100 余个，获得国家专利 60 余个，取得了显著的社会经济效益，培养本科生 3000 多人，硕士研究生 1500 余人，博士研究生 300 余人，获得国家优秀博士论文提名奖 1 人，省级优秀博士论文 8 篇。

（二）研究方向

1. 作物栽培学与耕作学：

主要研究作物生理与栽培调控、现代农作制与农田生态等，为作物绿色、高效、优质生产提供技术支撑。

2. 作物遗传育种：

主要研究作物种质资源与新品种选育、作物基因组学与分子育种、作物杂种优势及其利用等，创造新的种质资源。

3. 种子科学与技术：

主要研究农作物种子发育生理与化学调控、种子生产、种子加工与贮藏、种子质量控制与检验等理论与技术等，为种子生产、种子加工、种子检验等提供科学的理论依据，同时为种子工程提供新技术。

4. 作物信息科学：

该方向是以作物技术为核心，以信息技术为手段，研究信息技术在多熟制作物生产、管理、加工、贮藏与销售等领域的应用与开发，研究精准农业技术，应用信息技术研究如何提高多熟制作物生产中的劳动生产率、资源利用率、农业经济效益和实现可持续发展等方面，是作物科学与信息科学的交叉。

5. 烟草学：

该方向是以烟草及烟草制品为研究对象的多学科交叉的应用研究学科。该方向研究烟草的生长与繁殖的规律和机理、生理生态与栽培的相互关系、耕作制度与可持续发展等问题，包括烟草种质创新与品种选育、烟草生理生态与栽培调制、烟田耕作制度与可持续发展、烟草生态安全理论与技术和烟草品质。

6. 草业科学与技术：

在饲草、草坪学、生态草和工业用草等方向服务于乡村振兴和现代草牧业发展。
(此方向仅招收博士研究生)

三、硕士学位基本要求

(一) 获本一级学科硕士学位应掌握的基本知识

获得作物学硕士学位的硕士研究生应具有较坚实的作物学基础理论和系统的专门知识，同时对相关学科的基础知识有所了解，具有从事科学研究、教学、生产技术指导与生产管理的基本专业能力和综合素质。应掌握的专门知识包括：作物生理

学、作物生态学、现代作物生产理论与技术、作物遗传学、作物育种学、作物品种改良理论与方法、种子生物学、种子生产技术与种业市场等。在掌握已有的自然科学和社会科学等共性知识以及本学科共性理论与方法基础上，根据所属二级学科和培养方向要求，研究生的知识结构在上述知识范围内有所侧重。

1. 作物栽培学与耕作学方向硕士学位获得者，主要从事作物生理与栽培调控、现代农作制与农田生态等方向的研究，应具有扎实的作物生理学、作物生态学等理论知识，并对作物营养、农业生态和农作制度、信息农业理论与技术、作物模拟与决策、作物化学调控理论与技术、农业系统工程等知识有所了解，掌握科学试验及数据综合处理知识；熟悉作物生产技术发展的基本趋势，具备较强的生产技术集成示范、新技术推广服务、作物生产技术管理能力。

2. 作物遗传育种学方向硕士学位获得者，主要从事作物种质资源与新品种选育、作物基因组学与分子育种、作物杂种优势及其利用等方向的研究，应具备较扎实的遗传学、育种学和基因组学等理论基础，并熟悉细胞遗传、数量遗传、分子遗传、植物基因组分析、植物基因工程、分子设计育种、生物信息学等知识，掌握科学试验与数据综合处理方法；熟悉作物品种改良的基本趋势，具备较强的实验室操作、田间试验管理、田间新品种筛选等能力。

3. 种子科学与技术方向硕士学位获得者，主要从事作物种子科学与工程等方向的研究，应具备较好的种子生物学、遗传学、生理生化和种子生产、加工与贮藏、种子质量控制等理论与技术的系统知识，熟悉保持品种经济寿命、提高用种效率涉及的生物信息、分子育种、机械化栽培及种子市场营销知识，掌握国内外种业发展的基本趋势；具备较强的从事品种推广、种子生产、质量检验、加工技术服务、种子市场管理及新品种推广示范能力。

4. 作物信息科学硕士学位获得者，主要从事作物生长科学决策和优化管理、作物信息获取与调控、精准农业等方向的研究，应具备较扎实的作物栽培学和耕作学、育种学、计算机、信息科学等领域的坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉田间、实验室的综合实验技能和计算机管理、维护与操作技能；具有作物信息采集、加工、存储、检索、传递与利用的能力；具备较强的从事精准农业研发、农业信息化开发与推广、作物信息技术管理等综合素质。

5. 烟草学硕士学位获得者，主要从事烟草生理生化与生态、烟草生物科学与品

质化学和烟草原料与加工工程等方向的研究，应具备扎实的植物学、植物生理学、遗传学、生理生化、烟草的栽培和育种、烟草调制及烟叶分级等理论与技术，掌握科学试验与数据综合处理，应掌握烟草生产和科学技术的前沿和发展趋势，具备较强的从事烟草科学技术开发与推广、烟草加工及市场营销、企业管理能力。

（二）获本一级学科硕士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

作物学的研究意义在于阐明作物生长发育、遗传变异和系统构造特征、过程、规律及其对环境变化的响应与适应机制，建立多目标协调的耕作栽培、品种改良、系统优化的理论体系和技术模式，解决作物生产的实际问题和技术难题，为粮食安全和农业可持续发展提供理论依据和技术支撑。作物学硕士研究生以应用基础、应用技术和方法研究及模式验证为主，更侧重实用型研究。获得作物学硕士研究生应该具备严谨的治学态度及勇于创新的进取精神，能积极为农业生产和三农建设服务。应该具有较坚实的作物生产与科学研究的基础理论知识，尤其是相关领域专门的应用性知识；要了解本学科的历史、现状和发展动态，了解本学科科技政策、知识产权和研究伦理等有关法规和知识；具有较强的作物学研究能力和解决生产实际问题的能力。硕士学位获得者应该具备一定的学术洞察力，以及扎实开展作物生产、田间试验和数据的获取与综合分析能力，并具备良好的合作精神和团队意识。应该身心健康，脚踏实地，勤于实践，并具有能够承担本学科各项专业工作的良好体魄和心理素质。

2. 学术道德

在各项科学研究和学术活动中，自觉遵守《中华人民共和国宪法》《中华人民共和国民法通则》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利法》等有关法律法规；讲求学术诚信，恪守学术规范，具有学术自律意识。

在学术活动中，尊重他人知识产权和学术成果，遵守约定俗成的引证准则。承担学术著作发表或学位论文写作的相应责任，根据实际参与者的贡献大小和自愿原则依次署名，或由作者共同约定署名顺序。成果发表时应实事求是，不得夸大学术价值和经济或社会效益，严禁重复发表。

严格保守国家机密，遵守国家安全、信息安全、生态安全、健康安全等方面的有关规定。不抄袭、剽窃、侵吞和篡改他人学术成果；不伪造或者篡改数据、文献，

不捏造事实、伪造注释等。

遵守学术界公认的其他学术道德规范。

（三）获本一级学科硕士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识的能力

作物学是一门综合性、应用性较强的学科，要求学生具备较强的知识和技术的综合应用能力，以及对多学科知识进行综合集成的能力。硕士研究生应该能熟练运用计算机、互联网等现代信息技术，进行相关领域技术和方法的资料查询、文献检索，获取本学科相关技术与方法的相关知识；能通过选听专题讲座、参加学术研讨和国内外学术会议，了解本学科研究的国内外发展动态；能够深入生产一线，了解生产现状和技术需求，并在生产实践中获取真知。在试验及田间实践操作过程中能善于观察、勤于思考，持续学习先进技术与新知识，以提升作物生产技术与方法。

2. 科学研究能力

硕士学位获得者应该具备从生产中或前人研究中发现问题的能力，提出针对性解决方案，并开展应用性研究的能力。学习期间，能够在导师指导下，提出应用型的研究课题，形成较为完整的试验方案，并能独立实施；在科研活动中，具备一定的组织、协调能力和良好的合作精神；能较好地掌握本专业的综合实验技能，有较强的实际操作能力；能在导师指导下完成数据分析，撰写学术论文；具备一定的科技创新能力，能够不断拓展研究思路。

3. 实践能力

本学科硕士研究生应该具备较强的实践能力，能在实践中及时发现问题，并分析和解决问题；能够理论联系实际，将所学知识与实验室、试验田及生产实践紧密结合，形成良好的学以致用能力；能在导师或其他专家的指导下，组织协调一定规模的人力和物力，完成一些具体的应用性的科研任务和示范推广工作。

4. 学术交流能力

参加学术交流是获得和传播最新前沿知识，了解最新理论及技术的重要途径。硕士研究生应积极参加学术会议、专题讲座等学术交流活动，在活动中培养科学的思维，提升理论水平和学术素养。要积极培养良好的学术表达能力，能够熟练地掌握并运用各种媒体手段，准确、清晰地表达学术思想和技术效果；要善于通过学术期刊、学术研讨会、技术示范现场等平台展示研究结果。同时，还应该积极增强与

政府、企业和农户进行技术交流的能力，促进新技术与新方法的推广应用。

5. 其他能力

本学科硕士学位获得者应具备的其他能力，主要包括写作能力、语言表达能力、计算机应用能力及外语应用能力等。

（四）学位论文基本要求

学位论文工作是硕士研究生培养的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作全面训练的重要过程，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识，发现问题、分析问题和解决问题能力的关键环节。作物学硕士学位论文工作的开展，主要目的是培养硕士研究生独立思考、勇于探索的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，使学生的综合业务素质在系统的科学研究或技能训练中得到全面提高。学生应在导师指导下独立完成学位论文。

1. 规范性要求

硕士研究生在导师指导下确定研究课题，硕士学位论文选题要有科学依据，要针对具体的理论或技术及方法问题，避免选题过大、过宽、过泛。论文选题应该在一定的文献阅读和分析的基础上确定，其中学术期刊的文献阅读量应该在 100 篇以上。文献应该以近五年内公开发表的为主，且要有一定量外文文献阅读量。在完成大量文献阅读后，撰写论文开题报告并进行开题论证，开题报告篇幅在 5000 字以上。开题报告经学科组论证委员会同意后，即进入论文研究阶段，经过多个质量控制环节，最终形成学位论文。硕士学位论文应当严格遵守学术规范，论文的文献综述和观点评价要准确、典型、客观，数据来源真实可靠，结论科学。论文内容应以硕士研究生本人从事的试验、观测和调查的材料与数据为主，提出具体的研究问题。本学科硕士学位论文在主体框架及其主要内容、结果表达与数据分析、行文格式等方面必须符合以下基本要求：

（1）论文主体框架及其主要内容。硕士学位论文的主体内容一般包括文献综述（或引言）、试验材料与方法（或调研方案）、结果与分析、讨论与结论、参考文献等。结果与分析部分是论文的核心内容，要反映硕士研究生的主要研究结果；讨论与结论部分，应该针对全文的核心问题，展开适当讨论。

（2）结果表达与数据分析。论述的内容应具有科学性，表述观点须符合客观规律和科学原理。论据取材要可靠，对试验数据或现象观察须进行客观性分析或描述，

数据统计分析要透彻、科学；图表等要求规范清楚，自明性强。分析过程中，要使用国际通用的数学公式、模型和数据分析方法，采用学科认可的统计分析软件和统计结果表达方式。

（3）行文格式。论文写作格式要规范，符合湖南农业大学关于硕士学位论文的规范性要求。术语、缩写、符号与计量单位的使用等应符合国家标准。另外，论文引用文献要正确，格式规范。凡是文中涉及到他人的理论、观点、方法、结论、推理等均应列出文献出处，并一一对应。使用国际统一的计量单位，以及学科统一的学术用语。

学位论文的完成时间一般不得少于1年，完成后应该经过3位具有硕士研究生指导资格的校外同行专家进行审阅。硕士研究生在导师指导下，根据审阅意见对论文进行认真修改、补充、完善，达到要求后，才能提交学科审阅。学科审阅合格后的硕士学位论文，再组织学术造诣较深的3名或5名本学科及相关学科的硕士研究生指导教师或具有高级职称的同行专家组成答辩专家小组，进行论文答辩。之后，研究生和指导教师，应进一步对论文进行修改完善，最后递交院学位委员会审阅并存档，以确保论文质量。

2. 质量要求

硕士学位论文内容应以硕士研究生本人从事的试验、观测和调查的数据和相关结论为主。论文撰写必须在较为扎实的专业理论基础之上进行，要运用科学理论、方法和技术对所研究课题进行分析、研究并提出解决策略或方法，体现出一定的科学研究能力和理论水平。硕士学位论文应反映作者在本学科掌握的基础理论和专门知识，所撰写论文应广泛并有针对性地吸收国内外相关研究成果，体现一定的学术价值或重要的应用价值。本学科合格的硕士学位论文，在质量上应该达到以下基本要求：

（1）论文主体应该是自己的主要研究结果。硕士学位论文要有具体的内容和核心观点及研究结果，不能仅仅是问题描述、情况说明、知识综述、工作总结等没有研究论证成分的报告类文字。

（2）研究内容要有一定的理论或较重要的实用价值。硕士学位论文应该针对一个具体的理论或技术或方法问题，展开相应的独立研究求解，获得一定的结论。研究内容应该在科学上有理论基础，或在技术上有标准依据。研究结论应该对学科某

一方向的理论或技术或方法的发展有一定的促进作用。

(3) 论文格式应该符合本学科的基本要求。硕士学位论文在满足科学论著的基本格式要求基础上, 还应符合本学科学位论文的基本格式要求。

四、博士学位基本要求

(一) 获本一级学科博士学位应掌握的基本知识

获得作物学博士学位的研究生, 应熟练掌握本学科坚实、宽广的基础理论和系统深入的专门知识, 同时掌握一定的相关学科知识, 具有独立从事科学研究工作的能力, 并在科学理论或专门技术上做出创新性的成果。应掌握的专门知识主要包括: 作物生理生态、作物栽培理论与技术、耕作制度与作物可持续生产、作物信息技术、作物种质资源的创新和利用、作物遗传规律与基因挖掘、作物育种理论与技术、作物杂种优势理论与应用、作物种子种苗繁育理论与技术、作物种子种苗质量控制理论与技术等。在掌握已有的自然科学和社会科学等共性知识基础上, 牢固掌握本学科的共性基础理论, 并根据所属研究方向性质及其培养要求, 博士学位获得者的知识结构又有所区别。

1. 作物栽培学与耕作学博士学位获得者。应以研究作物生产理论、方法与技术为主, 应特别注重生产实践的应用基础或应用研究。博士学位获得者应掌握扎实的作物栽培学、耕作学、作物生理学、作物生态学等基础理论知识, 包括作物区域布局、生产管理、资源配置、设施栽培、作物信息、仪器分析、田间试验等专门知识和技术研发能力。

2. 作物遗传育种博士学位获得者。应以研究作物遗传改良理论、方法与技术为主, 应注重理论研究与应用研究相结合。学位获得者应具备扎实的遗传学和基因组学等理论基础, 具备较强的遗传资源发掘、创新与利用、基因重组、人工诱变、杂种优势利用、细胞与分子生物学、田间试验与测试等专门知识和技术研发能力。

3. 种子科学与技术博士学位获得者。应以研究种子生产与繁育及其产业化理论与技术为主, 应注重实际应用的科学研究。学位获得者

应具备较强的种子生产、加工贮藏及种子质量控制与检验等理论功底与技术研发能力。

4. 作物信息科学博士学位获得者。应具备现代田间、实验室的综合实验技能, 能熟练运用计算机和先进仪器设备, 研究信息技术在多熟制作物生产、管理、加工、

贮藏与销售等领域的应用与开发，研究精准农业技术，应用信息技术研究如何提高多熟作物生产中的劳动生产率、资源利用率、农业经济效益和实现可持续发展。

5. 烟草学博士学位获得者。应熟练掌握作物栽培与耕作、作物遗传育种、植物病理及生态学等基本原理，深入了解烟草的生长与繁殖的规律和机理、生理生态与栽培的相互关系、耕作制度与可持续发展等主要问题，学位获得者具备较强的开展烟草种质创新与品种选育、烟草生理生态与栽培调制、烟田耕作制度与可持续发展、烟草生态安全理论与技术和烟草品质等研究的理论与技术研发能力。

6. 草业科学与技术博士学位获得者。应熟练掌握草业科学坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉草学专业科学技术的研究现状和发展趋势，具有良好的生产实践技能，具有独立从事草学相关科研的能力。

（二）获本一级学科博士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

作物学博士研究生以作物生产理论创新及技术和方法提升研究为主。博士研究生应对作物学有浓厚的兴趣，以创新学科理论体系、提升作物生产技术水平、促进农业可持续发展为己任的精神和目标来学习和研究作物学；具有坚实宽广的现代作物生产与科学的基础理论与系统深入的专门知识，了解本学科的历史、现状和发展动态，了解本学科科技政策、知识产权和研究伦理等有关法规和知识；具有较强的作物学科学研究能力和解决生产实际问题的能力；具备较宽广的知识面，以及拓展学科新领域的学术潜力，要敢于进行学科交叉和融合，进行集成创新。在对作物系统进行客观描述的同时，还应该具有扎实的数学基础、定量分析能力和模型归纳提炼的基本素养。

作物学博士研究生应该具有实事求是、认真严谨的治学态度；勇于创新的进取精神和献身农业科学事业的理想；具有科学的思维能力和敏锐的观察能力，勇于对学科发展的前沿领域进行探索；能够不畏艰难、脚踏实地、开拓创新；具备良好的合作精神和团队意识，能尊重他人的学术思想和研究方法及成果；在科学问题凝练、研究方案与实施、研究结果分析和成果形成的整个科研过程中能善于团结合作，发挥团队的作用；身心健康，具有良好体魄，能够承担本学科范围内各项专业工作任务。

2. 学术道德

自觉遵守有关法律法规，讲求学术诚信，恪守学术规范，树立学术自律意识。在学术活动中，尊重他人的知识产权和学术成果，遵守约定俗成的引证准则。承担学术著作发表或学位论文写作的相应责任，根据实际参与者的贡献大小和自愿原则依次署名，或由作者共同约定署名顺序。成果发表时应实事求是，不得夸大学术价值和经济或社会效益，严禁重复发表。

严格保守国家机密，遵守信息安全、生态安全、健康安全等国家安全方面的有关规定。不抄袭、剽窃、侵吞和篡改他人学术成果；不伪造或者篡改数据、文献；不捏造事实、伪造注释等。

遵守学术界公认的其他学术道德规范。

（三）获本一级学科博士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识的能力

作物学是一门基于理论与技术融合的应用性和综合性学科，以培育新品种、建立生产新技术为主要内容和目标，并随着相关基础学科和现代技术的发展而不断充实和提升。学科在对传统方向进行调整、充实的同时，顺应学科自身发展及农业生产发展的需求，不断拓展新的研究领域。因此，博士研究生应积极选听专题讲座，参加学术研讨和国内外学术会议，利用一切现代信息传播手段，获取本学科发展的最新知识，掌握本学科学术前沿动态。在文献收集中，要有意识地考虑文献的全面性和系统性。全面性是要求文献收集的数量、发表的时期、关注的问题及国内外的覆盖程度要适当，而系统性是指这些文献之间的相互关系及完整性。由于不同时代科学技术和社会背景对作物学研究的影响不同，要注意去伪存真，确保文献的科学性。同时，要不断深入生产一线，了解生产现状和技术需求，重视在生产实践中提升获取知识的能力。

2. 学术鉴别能力

因作物生产问题和技术需求的地域特殊性，作物学理论与技术成果存在明显的共性和个性特征。博士研究生既要学术成果的普遍真理性进行辨别，同时，也要考虑相关成果在地域上的特殊适用性。应在掌握本学科专业基础理论和知识的基础上，深入了解本学科发展趋势和学术研究前沿，能明辨研究工作或成果的先进性和局限性。既要已形成的成果进行系统判别，也能对将要研究的问题在作物学中的重要性进行判别。要深入生产实践，了解和分析生产实际形势，能明辨研究问题、

研究任务、研究内容的重要性和价值；能正确评价和取舍所引用、参考的科学成果或学术论文，要能综合评价科学成果的学术价值、社会贡献和生态作用，应具备对研究成果进行综合评判的能力。

3. 科学研究能力

作物学的科学研究能力包括提出和解决问题，并形成产品、技术或理论成果的能力。博士研究生应能在复杂的现象中，提炼出关键科学问题，并构建科学假设和研究思路，提出创新性的研究课题。应具备根据研究任务要求，主持撰写项目计划，并独立开展研究的能力。具备组织、协调开展科研活动，进行学术交流的能力。应系统地掌握本专业的实验研究方法，掌握田间和实验室的综合实验技能、数据获取和综合分析技能、样品采集和测定技能。具备较强的学术成果综合表达的能力，在获得研究结果后，要能采用先进的科学分析方法，对数据进行系统分析，并用中、外文撰写学术论文。通过论文工作，在本学科的理论或专门技术上取得创新性的研究成果。

4. 学术创新能力

作物学学科博士学位获得者应熟悉本学科的历史、现状和发展动态，具备敏锐的科学洞察能力，善于在科学研究过程中捕捉新问题，提出新见解；要敢于探索、勇于创新、挑战学术难题的科学精神；要善于从生产实际中发现关键性问题，提出具有重要意义的创新性研究课题，并开展创新性研究和取得创新性成果。创新成果可以是作物科学新理论、作物新材料与新品种、作物生产新技术与新模式、作物学研究新方法、农业科技推广新模式等。

5. 学术交流能力

能够熟练地掌握并运用各种媒体手段，在研讨班、国际国内学术会议上准确、清晰表达自己的学术思想，展示学术成果。要具备较强的学术总结、归纳和提炼能力，善于通过学术期刊、科普读物、大众媒体等平台展示研究成果。

6. 其他能力

作物科学家需要经常到生产第一线去发现问题，寻找技术需求，开展技术服务。因此，博士学位获得者需要经常与政府、社会团体、企业、农户进行协调合作，应该具备多方面的协调能力和较高的综合素质。这些能力包括：文字撰写、语言表达、计算机应用及外语的听、说、读、写，掌握并运用各种教学手段，具备单独承担本

科生课程的教学能力等，并具备独立创建研究单位和创业的能力。

（四）学位论文基本要求

1. 选题与综述的要求

作物学学位论文的选题应针对作物学学科前沿和生产需求，在充分论证的基础上，根据自己的研究方向、研究兴趣、知识优势等来确定。选题论证的基本方式是充分且全面的文献综述，并结合广泛而深入的咨询与调研。在充分查阅国内外相关文献的基础上，对已形成的理论、技术、方法等进行客观评价，通过信息挖掘和综合分析，凝练科学问题，提出科学假设；拟定论文题目，确定研究内容和关键科学问题，形成技术路线，设计实验方案。文献综述要体现国内外最新的研究进展，并能准确地反映学位论文的主题内容。

为了确保论文综述的质量，作物学博士研究生在确定论文选题前必须全面、系统收集、整理国内外近年来作物学学科的文献资料，分析、筛选出与本学科密切相关的、有代表性的文献，并认真阅读和了解本学科知识的形成历史、现状和未来发展趋势，在此基础上形成选题思路。经与导师讨论和修改完善，最终形成成熟的论文选题。文献阅读的数量要有一定要求，其中学术期刊论文应该在 200 篇以上，国外文献要达 50%以上。阅读的文献应该反映论文研究领域的最新进展，近 5 年内的重要文献要达到 60%以上，部分文献可以考虑从最早发表时期的经典文献开始。对于应用技术和方法类研究选题，还要进行国内外相关技术标准和专利文献的查询，并要求选题查新，以确保拟开发技术的先进性和创新性。

论文选题确定以后，博士研究生开始撰写论文综述，其篇幅应控制在 10000 字左右，可以有适量的图表。文献综述应包括以下主要内容：首先是本论文选题的目的意义，主要简述本选题相关研究的预期成果，该成果对作物学领域的学术意义以及作物生产的技术需求；其次是国内外研究进展，要从研究问题的历史沿革、研究现状、存在的不足等方面，全面、系统、有针对性地对国内外已有研究基础、进展、成果进行总结归纳，并提出该研究领域的发展趋势、尚需深入研究的问题；再次是本论文选题的研究思路和主要内容，介绍论文选题的预期目标，提出关键科学问题或技术问题，明确主要研究内容，形成研究思路，设计技术路线，制定详细的研究方案等；如有必要，在最后还应该对本论文选题可能出现风险进行预评估，并提出风险规避的方案。

完成论文综述和主要课程学习后，在导师指导下，撰写论文设计书，进行开题报告。开题报告一般要求公开举行报告会，由本学科 5-7 名专家组成的评审小组进行评审，并提出具体的评价和修改意见，确保选题的科学性、前瞻性、重要性、必要性和可行性。

2. 规范性要求

博士研究生完成开题报告，即进入论文研究阶段，最终形成博士学位论文。博士学位论文应当严格遵守学术规范，文献综述和观点评价要准确、典型、客观，数据来源真实可靠，结论科学。论文内容应以博士研究生本人从事的实验、观测和调查的材料与数据为主。本学科博士学位论文在主体框架及其主要内容、结果表达与数据分析、行文格式等方面必须符合以下基本要求：

3. 论文主体框架及其主要内容

博士学位论文一般包括封面、版权页、目录、摘要、主体、成果、致谢、参考文献等部分。论文主体部分可分为四大模块，既文献综述、研究设计与方法、研究结果与分析、讨论与结论。在论文总体框架基本一致的情况下，视各领域的要求不同，文献综述可以与研究计划合并，研究结果与分析模块也可以再细分为若干篇章。讨论与结论模块一般要就论文研究获得的主要结论或结果，与已有的相关研究成果进行深入比较分析，以进一步揭示客观现象中隐藏的机制和规律，提升论文的理论水平。同时，在该模块中还应明确指出本文的创新和不足，并提出进一步研究的设想与展望。因此，该模块一般包括全文讨论、主要结论、创新与展望等内容。

（1）结果表达与数据分析

论文中所有的数据均应本着科学事实的严格要求，对于特异数据的取舍或缺失数据的补充，必须依据科学的统计方法实施。样品测试分析、数据统计分析、模型分析等方法及规程应该采用国际公认的标准方法和操作规程，如果是本研究首创或完善的方法，必须详细说明。数据的有效小数位数应该保留到分析方法或仪器设备检测限的位数，所有数据结果必须采用公认的数理方法进行统计分析，并在数据图中标注统计显著性检验结果。论文中使用到的重要仪器设备，应该标注厂家和出厂年份等信息。

（2）行文格式

博士学位论文应在符合国际通用的图书格式要求基础上，还特别注意学术论著

的相关格式要求。引用前人的观点及成果时应做到客观公正，所有被引用的观点、数据、图表等均应在文中给出明显的文献标注，防止知识产权问题，尤其要杜绝有意或无意的学术侵权问题。所有参考文献必须在文章所参考的地方一一对应列举，参考文献标注格式规范。数据结果要使用国际通用的计量单位，专业术语要采用本学科通用的书写格式，重要试验材料要给出相关标准的学术名称。图表清晰，质量达到一定要求，而且图表标题及其指标等文字信息，均应同时用中文和外文标注。

博士学位论文完成后，经过导师和所在学科审定同意，要在预答辩前进行盲审。盲审专家应该是非本学位授予权单位的相同或相近领域专家，要求由 5 位具有博士研究生指导资格的专家组成。博士研究生及其指导教师，应该在收到盲审意见后，对论文作相应的修改补充完善，确保论文质量。经过修改并达到相应质量标准后，再组织学术造诣深厚的 5 名或 7 名本学科及相关学科的博士研究生指导教师或具有正高职称的同行专家成立答辩专家组，进行学位论文答辩。学位论文答辩是展示研究生全面工作、学生修养、研究水平的综合过程，博士研究生需要认真准备。直接、正面、简要回答问题；对于不清楚或者不了解的问题，要实事求是、如实回答。博士研究生要根据答辩时专家提出的相关建议，对论文做进一步修改完善，最后形成论文正式稿件，报送博士学位授予权单位审定并存档。

（3）成果创新性要求

博士学位论文既要反映作者在本学科掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识及独立从事科学研究工作的能力，更要体现在本学科科学或专门技术或方法上做出的创新成果。基础理论研究论文要求观点明确，论据可靠，应结合可能的应用背景作充分的仿真研究和可能的前瞻性研究，要求在理论或方法上有所突破；应用研究论文要完成实验室或田间试验论证，要求在技术上或工程上有所创新。博士授予权单位要采取措施鼓励博士生选择具有一定风险性的学科前沿课题或对国家经济建设、科技进步和社会发展具有重要意义的课题进行研究，鼓励博士研究生挑战科学前沿问题。论文创新的具体体现可以包括以下一个或多个方面：

①研究思路与方法创新

论文能够针对关键科学问题，提出与众不同且具有科学依据的研究思路，设计并研制新的先进的研究方法，取得更为科学的相关研究结果。论文所形成的研究思路与方法，应该对本学科的方法体系有明显的补充和提升意义。

②学科理论与规律创新

论文针对本学科的关键科学问题，进行系统深入研究，发现新的作物生物学特征、过程、机理、机制等基本规律，提高了对作物系统的认识和调控能力。这些新认识应该对作物学基础理论有很好的补充和完善意义，甚至能够建立新的作物学理论。

③关键技术与模式创新

论文能够针对生产中的关键技术问题，进行技术手段、技术方法、技术效果、技术规程等系统研究，建立突破环境限制的技术方案，并在生产上进行一定集成示范验证，取得较好的综合效益。所建立的技术和模式必须具有较好的应用前景或战略储备价值，有形成新材料、新产品、新工艺等物化技术的潜力。

五、培养方式

学术学位博士研究生的培养主要以科学研究为主，重点培养其独立从事科学研究工作的能力。学术学位硕士研究生的培养主要以课程学习和论文研究相结合的培养方式。

指导教师是学术学位研究生培养的第一责任人，应充分履行立德树人职责，负责学术学位研究生培养计划的制定和实施，指导其按时完成课程学习、培养环节和论文研究工作。指导教师应加强对研究生思想政治素质、学术道德规范、社会责任感、耕读文化等方面的教育，注重对研究生的人文关怀，着力培养博士研究生学术创新的能力、硕士研究生分析和解决问题的能力，全面提升研究生培养质量。鼓励成立以博士研究生指导教师为主的指导小组集体指导，积极资助博士研究生出国访学或参加国际国内学术会议。

硕博连读生硕士阶段执行硕士研究生培养方案，博士阶段执行博士研究生培养方案，直博生按直博生培养方案执行。

六、学制与学习年限

博士研究生根据选拔方式分为以下类型：

- （一）经普通招考录取的博士研究生；
- （二）本校在校优秀硕士生经考核录取的硕博连读生；
- （三）优秀应届本科毕业生推荐免试直接攻读博士学位的直博生。

学术学位博士研究生和硕博连读生基本学制为 4 年，最长学习年限为 6 年；直博生基本学制为 5 年，最长学习年限为 7 年。

学术学位硕士研究生基本学制为 3 年，最长学习年限为 4 年。

在最长学习年限内未能完成课程学习或学位论文的研究生，作结业或退学处理，不再保留学籍。

七、课程设置及培养环节

（一）课程学分要求

学术学位博士研究生在攻读学位期间课程至少修满 14 学分，其中公共必修课 4 学分，学科专业必修课不少于 5 学分，专业选修课不少于 4 学分，学科交叉课不少于 1 学分。直博生在攻读学位期间学位课程学分至少修满 30 学分，其中公共必修课 6 学分，专业必修课不少于 11 学分，专业选修课不少于 12 学分，学科交叉课不少于 1 学分。必修环节 7 学分，包括学科综合水平考试 1 学分，文献阅读与综述报告 1 学分，开题报告 1 学分，学术活动 2 学分，实践活动 1 学分，中期考核 1 学分。

学术学位硕士研究生在攻读学位期间课程至少修满 24 学分，其中公共必修课 6 学分，专业必修课不少于 7 学分，专业选修课不少于 10 学分，学科交叉课不少于 1 学分。必修环节 6 学分，包括文献综述 1 学分，开题报告 1 学分，学术活动 2 学分，实践活动 1 学分，中期考核 1 学分。

（二）课程目录及培养环节（见附录）

八、申请学位创新成果要求

参照湘农农学发〔2025〕7 号的相关要求。

一、作物学学科申请博士学位创新成果要求

（一）学术期刊论文档次与数量要求

1. 普通申请考核博士研究生，公开发表论文须达到以下条件之一：

①以排名第一作者身份在中科院二区期刊或《湖南农业大学研究生在读期间发表一级期刊目录》入选期刊上发表研究性学术论文 1 篇。

②以排名前二作者身份在《湖南农业大学学术期刊分级目录》四级期刊上发表研究性学术论文 1 篇；或以排名前三作者身份在三级期刊上发表学术论文 1 篇；或以排名前四作者身份在二级期刊上发表学术论文 1 篇，或以排名前五作者身份在一

级期刊上发表学术论文 1 篇。

2. 直博生、硕博连读生和申请提前毕业的博士研究生，公开发表 论文须达到以下条件之一：

①以排名第一作者身份在中科院二区期刊或《湖南农业大学研究生在读期间发表一级期刊目录》入选期刊上发表研究性学术论文 2 篇。

②以排名第一作者身份在中科院二区期刊发表研究性学术论文 1 篇或《湖南农业大学研究生在读期间发表一级期刊目录》入选期刊上 发表研究性学术论文 1 篇，同时以排名前二作者身份在《湖南农业大 学学术期刊分级目录》四级期刊上发表研究性学术论文 1 篇；或以排 名前三作者身份在三级期刊上发表学术论文 1 篇；或以排名前四作者 身份在二级期刊上发表学术论文 1 篇，或以排名前五作者身份在一级期刊上发表学术论文 1 篇。

(二) 其他创新成果要求

1. 科技奖励

以排名前二身份获得省部级科技奖励(含国家烟草行业省部级奖 励，下同)三等奖，或以排名前三身份获得省部级科技奖励二等奖， 或以排名前四身份获得省部级科技奖励一等奖，或参与获得国家级科 技奖励，符合创新成果要求。

2. 国家发明专利

以排名第一或以排名第二(导师排名一)身份获得授权国家发明专利 2 件，同时转化 10 万元以上(实际到账)专利权 1 件，符合创新 成果要求。

3. 植物新品种权

以排名第一或以排名第二(导师排名第一)身份获得授权且转化 10 万元以上(实际到账)的植物新品种权 1 个，符合创新成果要求。

4. 其他

①学位论文创新性特别优异者，盲审一次性通过且结果均为优秀，可在申请学位时不受创新成果要求的限制。

②实现重大理论创新、取得前沿技术突破、解决重大工程技术难 题等，经导师签署意见、经学院学术委员会推荐，研究生院审核，学 校学位评定委员会审定，可认定达到创新成果要求。

(三) 创新成果的内容和时效要求

1. 研究生在攻读学位期间获得的创新成果应与学位论文研究内容 密切相关。
2. 研究生在攻读学位期间获得的创新成果必须是以湖南农业大学为第一署名单位，创新成果原则上应为已正式发表、正式出版或已取得认定证书、成果编号等。

二、作物学学科申请硕士学位创新成果要求

(一)学术期刊论文档次与数量要求

学术型学位硕士研究生在攻读学位期间，公开发表学术论文须达到以下条件之一：

①以第一作者身份或导师为第一作者，研究生为第二作者在 EI、ESCI、SCIE、CSCD 来源期刊、北大版中文核心期刊、《作物研究》(本学科重点支持期刊)及以上期刊发表研究性学术论文 1 篇；

②以排名前二作者身份在《湖南农业大学学术期刊分级目录》五级期刊上发表研究性学术论文 1 篇；

③以排名前三作者身份在《湖南农业大学学术期刊分级目录》四级期刊上发表学术论文 1 篇；

④以排名前四作者身份在《湖南农业大学学术期刊分级目录》三级期刊上发表学术论文 1 篇；

⑤以排名前五作者身份在《湖南农业大学学术期刊分级目录》二级期刊上发表学术论文 1 篇；

⑥以参与作者身份在《湖南农业大学学术期刊分级目录》一级期刊上发表学术论文 1 篇。

(二)其他创新成果

1. 国家发明专利

以排名第一或以排名第二(导师排名第一)身份获得授权国家发明专利权 1 件。

2. 植物新品种权

以排名第一或以排名第二(导师排名第一)身份获得植物新品种权 1 件。

3. 其他

①以排名前五身份获得授权国家发明专利且实现成果转化 50 万元以上(实际到账), 认定为符合创新成果要求。

②以排名前三身份获得授权且转化 10 万元以上(实际到账)的植物新品种权 1 个,

认定为符合创新成果要求。

③学位论文创新性特别优异者，盲审一次性通过且结果均为优秀，可在申请学位时不受创新成果要求的限制。

(三)创新成果的内容和时效要求

1. 研究生在攻读学位期间获得的创新成果应与学位论文研究内容 密切相关。
2. 研究生在攻读学位期间获得的创新成果必须是以湖南农业大学 为第一署名单位，创新成果原则上应为已正式发表、正式出版或已取得认定证书、成果编号等。

作物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及培养环节

课程设置								
本专业毕业学分要求								
总学分要求		课程总学分	必修课学分	专业(含方向)选修课学分	学科交叉课		培养环节	
≥30		≥24	≥13	≥10	1		6	
课程类别	课程编号	课程(中英文)名称		学分	学时	开课学期	考核方式	备注
必修课 (13 学分)	公共必修课	1620000001	新时代中国特色社会主义理论与实践 Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics for the New Era	2	36	1	考试	
		1620000002	自然辩证法 Dialectics of Nature	1	18	1	考试	
		2120000003	硕士生英语 English for Master's Students	3	48	1	考试	
	专业必修课	0120901101	作物生理及分子生物学 Crop Physiology and Molecular Biology	2	32	1	考查	
		0120901102	作物学研究方法 Crop Science Research Methods	2	32	1	考试	
		0120901103	作物学研究进展 Advances in Crop Science Research	2	32	2	考查	
		0120901104	作物学硕士研究生论文写作指导 Guidance on Thesis Writing for Master Students in Crop Science	1	16	2	考查	
选修课 (10 学分)	专业选修课	0120901201	现代作物育种学 Modern Crop Breeding	2	32	1	考查	
		0120901202	作物生理生态学 Crop Physiological Ecology	2	32	1	考查	
		0120901203	作物生产理论与技术 Crop Production Theory and Technology	2	32	1	考查	
		0120901204	高级田间试验与统计分析 Advanced Field Trials and Statistical Analysis	2	32	2	考查	
		0120901205	作物信息科学综合技能课 Comprehensive Skills Course in Crop Information Science	2	32	1	考查	
		0120901206	作物信息科学专题 Crop Information Science Topic	2	32	2	考查	
		0120901207	现代作物信息技术 Modern Crop Information Technology	2	32	1	考查	
	方向选修课	0120901208	作物育种专题 Special Topic on Crop Breeding	2	32	2	考查	作物学方向, 作物遗传育种方向

		0120901209	作物基因组学 Crop Genomics	2	32	2	考查	作物学方向，作物遗传育种方向
		0120901210	作物品质与抗性育种 Crop Quality and Resistance Breeding	2	32	2	考查	作物学方向，作物遗传育种方向
		0120901211	作物栽培学与耕作学综合技能课 Comprehensive Skills Courses in Crop Cultivation and Farming	2	32	1	考查	作物学方向，作物栽培学与耕作学方向
		0120901212	作物栽培专题 Special Topic on Crop Cultivation	2	32	2	考查	作物学方向，作物栽培学与耕作学方向
		0120901213	种子科学与技术综合技能课 Comprehensive Skills Course in Seed Science and Technology	2	32	2	考查	种子科学与技术方向
		0120901214	种子科学与技术专题 Special Topic on Seed Science and Technology	2	32	2	考查	种子科学与技术方向
		0120901215	种子生理学 Seed Physiology	2	32	1	考查	种子科学与技术方向
		0120901216	高级种子学 Advanced Seed Science	2	32	1	考查	种子科学与技术方向
		0120901217	烟草原料学 Tobacco Raw Materials Science	2	32	1	考查	烟草学方向
		0120901218	烟草加工与质量评价 Tobacco Processing and Quality Evaluation	2	32	2	考查	烟草学方向
		0120901219	烟草综合技能课 Tobacco Comprehensive Skills Course	2	32	1	考查	烟草学方向
	素养课	0000000001	Academic Ethics and Research Integrity 学术道德与学术规范	0	为培养环节一部分，必修			
	学科交叉课 (1学分)	0230000401	茶文化 Tea Culture	1	16	1	考查	
		0230000402	果树文化与创新 Fruit Tree Culture and Innovation	1	16	1	考查	
		0330000401	试验设计与数据分析 Experimental Design and Data Analysis	1	16	1	考查	
		0530000401	动物行为、伦理与健康漫谈 Explorations in Animal Behavior, Ethics, and Health	1	16	1	考查	
		0730000401	植物的艺术世界 The Art World of Plants	1	16	1	考查	

	0930000401	生态文明与美丽中国 Ecological Civilization and Beautiful China	1	16	1	考查	
	1030000401	食品营养与人类健康 Food Nutrition and Human Health	1	16	1	考查	
	1130000401	机器人概论 Introduction to Robotics	1	16	1	考查	
	1230000401	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	1	16	1	考查	
	1630000401	研究生职业发展与管理 Graduate Career Development and Management	1	16	1	考查	
	1830000401	现代农业组织治理与乡村振兴 Modern Agricultural Organizational Governance and Rural Revitalization	1	16	1	考查	
	2030000401	爱的艺术与亲密关系 The Art of Love and Intimate Relationships	1	16	1	考查	
	2130000401	农耕文化之旅 Journey of Agricultural Culture	1	16	1	考查	
	2130000402	跨文化交际 Cross-Cultural Communication	1	16	1	考查	
	2230000401	艺术鉴赏 Appreciation of Art	1	16	1	考查	
	2230000402	户外运动与自助旅行 Outdoor Sports and Self Guided Travel	1	16	1	考查	
	或在指导教师的指导下，根据需要从其他跨一级学科专业必修课或专业选修课中任选一门。						
补修课	B372L10024	Genetics and Experimental Techniques 遗传学及实验技术		同等学力或跨一级学科报考被录取的研究生根据研究方向在导师的指导下选择 3-5 门进行补修，其中方向必修课程至少 1 门。中期考核前完成，不计入总学分。			
	B372L17500	Crop Cultivation 作物栽培学					
	B372L10012	Crop Breeding 作物育种学					
	B372L12200	Seed Science 种子学					
	B372Y06100	Modern Crop Science Experimental Techniques 现代作物学实验技术					
培养环节及要求							
培养环节		要求			学分	考核时间	
1.个人培养计划制定	课程计划	在指导老师指导下按照学科专业培养方案要求制定			0	入学 1 个月	
	论文计划	在指导教师的指导下，确定论文研究方向，完成论文选题和开题报告，明确论文工作各阶段的主要内容、完成期限等				第 2 学期初	
2.文献阅读与综述报告		广泛阅读国内外有关研究文献，学术期刊的文献阅读量应该在 100 篇以上，要有一定量外文文献，且文献应该以近五年内公开发表的为主，提交综述报告不少于 3 次			1	第 1-2 学期	
3.开题报告		在指导教师的指导下，制定论文工作计划，并就论文选题意义、国内外研究综述、主要研究内容和研			1	第 2-3 学期	

		究方案等作出论证，写出书面报告，并在开题报告会上报告。		
4.学术活动		至少参加学术报告 8 次(其中学术道德、学术伦理和学术规范相关报告 1 次)，公开作学术报告不少于 2 次。	2	第 1-4 学期
5.实践活动		应深入实际或基层生产一线，结合专业所长，完成 2-3 类实践活动，在实践中提高综合素质和实践能力。实践活动包括科研实践(不包括以论文研究为目的的实践)、专业实践、社会实践、管理实践和创新创业活动等，其中科研实践为学术学位硕士研究生必须完成实践活动。	1	第 1-4 学期
6.中期考核	学业检查	对学生政治思想、课程学习、业务素质等做全面检查，及时发现问题并提出整改方案。	1	第 4 学期
	论文中期检查	主要对研究生学术规范、学术道德、学位论文研究进度及学位论文撰写情况进行考核。具体要求按《湖南农业大学研究生中期考核实施办法》执行。		第 5 学期
7.申请学位创新成果要求		参照湘农农学发〔2025〕7 号文件《农学院研究生申请学位创新成果标准规定》		

本学科推荐书目、文献

序号	著作或期刊名称	作者	备注
1	现代作物栽培学	官春云	必读
2	现代植物育种学	刘忠松	必读
3	作物生理生态学	黄国勤	必读
4	作物设计育种学	刘忠松	选读
5	植物分子生物学（原书第 7 版）	Robert J. Brooker	选读
6	种子科学与技术进展	王建华	选读
7	智慧农业：理论、技术与实践	赵春江	选读
8	作物表观遗传学	曹晓风	选读
9	植物基因组编辑技术	高彩霞	选读
10	多组学驱动的作物育种	钱前	选读
11	农田生态系统固碳减排技术	潘根兴	选读
12	植物基因功能研究范式	李阳	选读
13	表观遗传学	C. David Allis 主编，方玉达、郑丙莲译	选读
14	作物育种理论与案例分析	孙其信	选读
15	Genome Editing Technologies for Crop Improvement, Springer Nature, 2023	赵开军	选读
16	Crop Physiology: Case Histories for Major Crops, Elsevier, 2021	Donald N. Baker	选读
17	Advances in Agronomy (Vol. 180-185), Academic Press, 2022-2023	Donald L. Sparks	选读
18	Genome Editing for Precision Crop Breeding, Burleigh Dodds, 2022	Rajeev K. Varshney	选读
19	Digital Agriculture: A Solution for Sustainable Food Production, Springer, 2023	Rajeev K. Varshney, Michael F. Walsh	选读
20	Plant Stress Physiology (3rd ed.), CABI, 2022	Matthew A. Jenks	选读

21	Plant Physiological Ecology(2020) , Springer Berlin Heidelberg	Hans Lambers	选读
22	Handbook of plant breeding (Springer, 2009)	Prohens J	选读
23	Science		选读
24	Nature		选读
25	Cell		选读
26	Nature Genetics		选读
27	Nature Biotechnology		选读
28	Nature Cell Biology		选读
29	Nature Communication		选读
30	Molecular Plant		选读
31	The Innovation		选读
32	National Science Review		选读
33	Journal of Genetics and Genomics		选读
34	Science Advance		选读
35	PNAS		选读
36	Plant Cell		选读
37	Cell Research		选读
38	作物学报		选读

作物学一级学科学术学位博士研究生课程设置及培养环节

课程设置											
本专业毕业学分要求											
总学分要求		课程总学分		必修课学分		专业(含方向)选修课学分		学科交叉课		培养环节	
≥21		≥14		≥9		≥4		1		7	
课程类别		课程编号		课程（中英文）名称			学分	学时	开课学期	考核方式	备注
必修课 （9学分）	公共必修课	1610000001		中国马克思主义与当代 Chinese Marxism and Contemporary Era			2	36	1	考试	
		2110000002		博士生英语 English for PhD Students			2	32	1	考试	
	专业必修课	0110901101		作物科学研究前沿 Frontiers of Crop Science Research			2	32	1	考查	
		0110901102		作物生物学 Crop Biology			2	32	1	考试	
		0110901103		作物学博士研究生论文写作指导 Guidance on Thesis Writing for PhD Students in Crop Science			1	16	2	考试	
选修课 （4学分）	专业选修课	0110901201		作物学专题 Special Topics in Crop Science			2	32	1	考查	
		0110901202		高级作物生理及分子生物学 Advanced Crop Physiology and Molecular Biology			2	32	1	考查	
		0110901203		农业信息化 Agricultural Informatization			2	32	1	考查	
		0110901204		高级作物生理生态学 Advanced Crop Physiological Ecology			2	32	1	考查	
		0110901205		作物多熟制生态学原理与应用 Ecological Principles and Applications of Multiple Crop Cropping System			2	32	1	考查	
	方向选修课	0110901206		作物精准栽培与智慧农业 Precision Crop Cultivation and Smart Agriculture			2	32	1	考查	作物学方向、作物栽培学与耕作学方向
		0110901207		作物分子育种 Crop Molecular Breeding			2	32	1	考查	作物学方向、作物遗传育种方向
		0110901208		种子生产原理与技术 Seed Production Principles and Technologies			2	32	1	考查	种子科学与技术方向
		0110901209		烟草生产原理与技术 Principles and Technologies of Tobacco Production			2	32	1	考查	烟草学
		0110901210		高级牧草栽培与利用			2	32	1	考查	草业科学

		Cultivation and Utilization of High-Grade Forage					与技术
素养课	0000000001	Academic Ethics and Research Integrity 学术道德与学术规范	0	为培养环节一部分，必修			
学科交叉课 (1学分)	0230000401	茶文化 Tea Culture	1	16	1	考查	
	0230000402	果树文化与创新 Fruit Tree Culture and Innovation	1	16	1	考查	
	0330000401	试验设计与数据分析 Experimental Design and Data Analysis	1	16	1	考查	
	0530000401	动物行为、伦理与健康漫谈 Explorations in Animal Behavior, Ethics, and Health	1	16	1	考查	
	0730000401	植物的艺术世界 The Art World of Plants	1	16	1	考查	
	0930000401	生态文明与美丽中国 Ecological Civilization and Beautiful China	1	16	1	考查	
	1030000401	食品营养与人类健康 Food Nutrition and Human Health	1	16	1	考查	
	1130000401	机器人概论 Introduction to Robotics	1	16	1	考查	
	1230000401	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	1	16	1	考查	
	1630000401	研究生职业发展与管理 Graduate Career Development and Management	1	16	1	考查	
	1830000401	现代农业组织治理与乡村振兴 Modern Agricultural Organizational Governance and Rural Revitalization	1	16	1	考查	
	2030000401	爱的艺术与亲密关系 The Art of Love and Intimate Relationships	1	16	1	考查	
	2130000401	农耕文化之旅 Journey of Agricultural Culture	1	16	1	考查	
	2130000402	跨文化交际 Cross-Cultural Communication	1	16	1	考查	
	2230000401	艺术鉴赏 Appreciation of Art	1	16	1	考查	
	2230000402	户外运动与自助旅行 Outdoor Sports and Self Guided Travel	1	16	1	考查	
	或在指导教师的指导下，根据需要从其他跨一级学科专业必修课或专业选修课中任选一门。						
补修课	0120901102	Crop Science Research Method 作物学研究方法		同等学力或跨一级学科报考被录取的研究生根据研究方向在导师的指导下选择 3-5 门进行补修，其中方向必修课程至少 1 门。中期考核前完成，不计入总学分。			
	0120901103	Advances in Crop Science Research 作物学研究进展					
	0120901201	Modern Crop Breeding 现代作物育种学					
	0120901203	Crop Production Theory and Technology 作物生产理论与技术					

	0120901208	Comprehensive Skills Courses in Crop Cultivation and Farming 作物栽培学与耕作学综合技能课		
培养环节及要求				
培养环节		要求	学分	考核时间
1.个人培养计划制定	课程计划	在导师的指导下，按照学科专业培养方案要求制定课程学习计划。经导师审核后，在学校研究生管理信息系统中提交。	0	入学 1 个月
	论文计划	包括论文选题和开题报告的安排、论文工作各阶段的主要内容、完成期限等。		第 2 学期初
2.博士学科综合水平考试		作物学学科综合水平考试是博士研究生在完成课程学习后进入学位论文开题前，由农学院组织的一次理论综合水平考试。重点考察博士研究生是否掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，是否具备了独立开展研究工作的基本学术能力。通过综合水平考试者方可参加学位论文开题；未通过考试者，可以补考一次；补考仍不合格者，作留级处理。	1	第 2 学期
3.文献阅读与综述报告		博士研究生应尽可能在指导教师的指导下确定论文研究方向，并在进行学位论文开题论证前广泛阅读作物学学科国内外有关研究文献，其中学术期刊论文应该在 200 篇以上，国外文献要达 50% 以上。阅读的文献应该反映论文研究领域的最新进展，近 5 年内的重要文献要达到 60%以上，同时须撰写 3 篇以上的文献综述报告，由指导教师批阅，经指导教师审核签字后，交学院备查。	1	第 1-2 学期
4.开题报告		学位论文开题报告是确保学位论文质量的首要关键环节，博士研究生应在指导教师的指导下，在查阅文献和调查研究的基础上，尽早确定课题方向，制订论文工作计划，并就论文选题意义、国内外研究综述、主要研究内容和研究方案等写出书面报告，在一级学科范围内进行公开论证。经专家评审通过的开题报告，应上传至研究生管理信息系统，并以书面形式交学院备案。开题报告未获通过者，应在学院或作物学学科规定的时间内重新开题。开题报告通过者如因特殊情况须变更学位论文研究课题，应重新进行开题报告。开题时间距离申请学位论文答辩的时间一般不少于 2 年。	1	第 2-3 学期
5.学术活动		至少参加学院及以上的学术报告 10 次（其中国内外高水平学术会议 1 次），在一级学科范围内做学术报告 3 次，在学院范围内作学术报告 1 次，作物学博士研究生在校期间原则上要有 1 次以上的出国学习经历。	2	第 1-5 学期
6.实践活动		博士研究生在学期间，应深入实际或基层生产一线，结合专业所长，完成 1-2 个实践项目，在实践中提高综合素质和实践能力。实践活动包括教学实践、科研实践（不包括以论文研究为目的的实践）、社会实践、管理实践和创新创业活动等其中教学实践	1	第 1-5 学期

		为必修环节。		
7.中期考核	学业检查	中期考核是在博士研究生完成课程学习后、进入学位论文研究阶段的一次全面考核，是检查博士研究生个人综合能力及学位论文进展状况、指导研究生把握学位论文方向、提高学位论文质量的必要环节。考核内容主要包括思想政治表现、科研创新能力、学位论文研究进展等。原则上要求在第四学期末完成。具体要求按《湖南农业大学全日制研究生中期考核实施办法》执行。	1	第 5 学期
	论文中期检查	学位论文进展中期检查是对博士研究生学位论文研究进展情况的一次全面检查，主要检查博士研究生学术规范、学术道德、学位论文研究进度 及学位论文撰写情况等内容，是提高学位论文质量的必要环节。博士研究生进入论文研究过程一年后进行。		第 7 学期
8.申请学位创新成果要求		参照湘农农学发〔2025〕7 号文件《农学院研究生申请学位创新成果标准规定》。		

本学科推荐书目、文献

序号	著作或期刊名称	作者	备注
1	现代作物栽培学	官春云	必读
2	高级作物育种学	穆平主	必读
3	植物生理与分子生物学(第四版)	陈晓亚, 薛红卫	必读
4	植物发育生物学	黄学林	选读
5	现代分子生物学 (第 5 版)	朱玉贤、李毅、郑晓峰、郭红卫	选读
6	Seed science and technology: biology, production, quality	Malavika Dadlani, Devendra K. Yadava	选读
7	Plant Breeding and Cultivar Development	Singh D P	选读
8	Science		选读
9	Nature		选读
10	Cell		选读
11	Nature Genetics		选读
12	Nature Biotechnology		选读
13	Nature Cell Biology		选读
14	Nature Communication		选读
15	Molecular Plant		选读
16	Nature Plants		选读
17	PNAS		选读
18	Plant Cell		选读
19	Cell Research		选读
20	Developmental Cell		选读
21	Plant Biotechnology Journal		选读
22	Plant Physiology		选读

23	Plant Journal		选读
24	Plos Genetics		选读
25	New Phytologist		选读
26	Journal of Experimental Botany		选读
27	Plant Cell and Environment		选读
28	Trends in Plant Science		选读
29	Crop Journal		选读
30	Plant Science		选读
31	Field Crop Research		选读
32	Crop Science		选读
33	Theoretical & Applied Genetics		选读
34	Agronomy Journal		选读
35	Molecular Breeding		选读
36	中国科学		选读
37	科学通报		选读
38	作物学报		选读
39	遗传学报		选读
40	中国农业科学		选读

