

华南农业大学

学术学位研究生培养方案

一级学科名称：作物学

一级学科代码：0901

牵头学院：农学院

分委会主席：储成才

相关学院：农学院

学科带头人：刘耀光

执笔人：王小龙 郭品 张纪磊 马泽民

审稿人：刘向东

校稿人：王小龙

定稿日期：年 月 日



华南农业大学研究生院制

第一章 学科专业简介及其学位基本要求

第一部分 一级学科概况和主要研究方向

一、一级学科概况

华南农业大学作物学科具有悠久的历史。自上个世纪二十年代，我国稻作科学之父、华南农学院首任院长丁颖院士率先在我国开始了水稻育种的研究，在我国稻作史上第一次用人工杂交法育成了新品种，奠定了作物学科发展的基础。改革开放后，在卢永根院士等前辈的带领下，学科建设成效显著。1978 年作物遗传育种、作物栽培学与耕作学两个二级学科点获得硕士学位授予权，1986 年作物遗传育种二级学科点获得博士学位授予权，1998 年作物学一级学科点获得博士学位授予权；1999 年作物遗传育种被评为农业部重点学科，2001 年作物遗传育种被评为国家重点学科，2006 年作物遗传育种再次被评为国家重点学科，2021 年我校作物学学科进入第二轮“双一流”建设学科。本学科点在人才培养上取得了突出成绩，培养了包括 4 名中国科学院院士、1 名中国工程院院士和 1 名国家教学名师在内的近万名毕业生，为我国农业科研和教育事业做出了重要贡献。

近年来，本学科发展迅速，成绩突出。卢永根院士获得“感动中国人物”（2018）、“最美奋斗者”（2019）、“时代楷模”（2019）和“全国优秀共产党员”（2020）等荣誉称号。学科成员主持的“杂交稻育性控制的分子遗传基础研究”获得国家自然科学奖二等奖；培育作物新品种近百个；荣获广东省科技进步奖一等奖 2 项，大北农科技奖 2 项。2022 年，我校农业科学学科位列世界四大权威大学排行榜之一软科世界大学学科排名第 14 位，支撑我校植物学与动物学、农业科学 2 个学科新增进入 ESI 全球排名前 1‰。以上这些成绩标志本学科点的人才培养和学术水平上了一个新的台阶。

本学科现有专任教师 100 余人，其中 80%以上具有高级职称。专任教师中包括中国科学院院士 1 人、“国家杰青”3 人次、国家重点人才工程（国内）3 人次、国务院学位委员会学科评议组成员 1 人、“万人计划”科技创新领军人才 4 人次、“国家优青”4 人次。学科师资力量雄厚，为人才培养奠定了坚实的基础。

二、主要研究方向

作物学科坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持作物高效、优质、安全生产的重大战略需求为导向，立足热带亚热带和“粤港澳大湾区”特色作物的重大理论和应用问题，瞄准国际前沿焦点，开展作物种质资源保护与创新、基因组学与功能基因组学、分子育种与生物种业、生理与生态、高产与优质、高效与安全生产等领域的研究，培养高水平人才，构建有国际影响力的平台，提升科学研究水平和服务社会能力，将本学科建设成为国内外一流的科研创新、人才培养和社会服务基地。学科主要研究方向如下：

方向一：作物栽培学与耕作学

本方向主要开展作物智慧绿色栽培技术及其机理研究。主要包括对水稻、烟草、甘蔗、花生和大豆等作物的高效绿色栽培生理、分子生物学、作物与环境（包含生物及非生物因子等）互作等进行系统研究，为提高作物产量、品质和抗性提供依据；对作物轮作、间种和套种的耕作模式、机械化和智能简易栽培及管理进行研究，提高作物的生产效率和效益；对作物品质生理与化学调控、农产品标准化及质量安全和作物生产信息化进行研究，为作物标准生产提供依据。

方向二：作物遗传育种

本方向主要围绕水稻、大豆、甘蔗和玉米等作物的种质资源进行收集、研究和利用，筛选代表性的核心种质；对水稻等作物的重要性状进行遗传分析，利用大数据进行全基因组关联分析（GWAS）分析，鉴定定位重要性状基因并解析其分子功能；利用重要候选基因开展分子育种，建立分子育种的技术体系；建立水稻单片段代换系文库，开展基因定位和聚合育种，建立水稻分子设计育种的技术体系；研发作物基因组编辑新技术和作物多基因组组装技术，在作物中开展重要植物营养素、次生代谢产物的代谢调控与合成生物学应用研究；在水稻诱变生物育种、水稻杂种优势利用、大豆耐酸铝低磷育种、甜玉米的杂种优势利用等方面开展研究，包括育种理论、育种技术和新品种培育。

方向三：种子科学与技术

本方向主要开展作物种子科学理论与技术研究，包括水稻、大豆、玉米等作物的种子发育、休眠、萌发、衰老、活力等生物学理论研究，围绕种子产业体系开展种子生产、种子加工、种子贮藏、种子检验等理论与技术研究，为高质量种子生产，以及促进种子产业化发展提供理论和技术支撑。

第二部分 博士学位基本要求

一、应掌握的基本知识及结构

作物学博士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取得创新性成果。

二、应具备的基本素质

1. 学术道德

自觉遵守《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国学位法》和《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》等有关法律法规；讲求学术诚信，恪守学术规范，树立学术自律意识。严禁抄袭、剽窃、侵占和篡改他人学术成果；严禁伪造或者篡改数据、文献；严禁捏造事实和伪造注释等。尊重他人的知识产权和学术成果，遵守规范的引证准则。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署名顺序。成果发表实事求是，不夸大学术价值和经济或社会效益，严禁重复发表。

2. 学术素养

本学科博士生必须对农业、特别是作物有浓厚的兴趣，以创新作物学理论体系、提升作物生产技术水平、促进作物科学技术进步、推动农业可持续发展为己任；具有坚实的现代作物科学与生产的基础理论与系统的专门知识，掌握本学科历史、现状和发展趋势，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；具备较宽广的知识面及拓展学科新领域的学术潜力，勇于进行学科交叉融合与集成创新。在对作物系统进行客观描述的同时，具有扎实的数理化基础、统计分析能力和模式归纳提炼等基本素养。

具有实事求是、认真严谨的治学态度，勇于创新的科学精神和献身农业科学事业的远大理想；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和挑战；能尊重他人的学术思想、研究方法及成果，同时也敢于质疑但不诋毁或贬低他人学术成果；具备良好的团队意识与合作精神，在科学问题凝练、研究方案制订与实施、研究结果分析和成果总结的整个科研过程中善于团结合作、协同创新；身心健康，具有良好体魄，能够承担本学科范围内的各项专业工作任务。

三、应具备的基本学术能力

1. 获取知识的能力

应能熟练运用计算机、互联网等现代信息技术，进行相关领域文献资料的查询与检索，全面系统地获取本学科相关理论、方法与技术等。积极关注作物学及农业发展动态与需求，参加相关的专题讲座和国内外学术会议，利用一切现代信息传播手段，获取本学科发展的最新知识，掌握学科学术前沿动态。同时，要不断深入生产一线，了解作物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

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。既要对已经形成的成果进行系统判别，也能对将要研究问题的重要性和迫切性进行准确判断。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、研究内容的重要性的价值；能正确评价和取舍所引用、参考的科学成果或学术论文，能综合评价科技成果的学术价值和社会贡献，具备对研究成果进行综合评判的能力。

3. 科学研究能力

能在复杂的生产现象中，凝练出关键的科学或技术问题，并构建科学假设和研究思路，提出创新性的解决方案和研究课题。要具备根据研究任务要求，撰写项目计划书，并独立开展研究的能力。要系统地掌握本专业的实（试）验研究方法，掌握田间和实验室的相关实验技能、数据获取和综合分析技能、样品采集和测量技能等。具备较强的学术成果表达能力，在获得研究结果后，要能采用先进

的科学分析方法，对数据进行系统而深入的分析，并用中、外文撰写学术论文。通过论文撰写展示在本学科理论、技术或方法上取得的创新性研究成果。

4. 学术创新能力

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发现新问题、提出新见解；要敢于探索、勇于创新，具有挑战学术难题、不盲从学术权威的科学精神；要善于从农业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，并开展系统研究，且取得创新性成果。创新成果可以是作物科学新理论、作物新材料、新品种或新产品、作物生产新技术与新模式、作物学研究新方法、新技术、新标准等。

5. 学术交流能力

能够熟练掌握并运用各种媒体手段，在国内外学术会议或相关研讨会上准确、清晰地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、归纳和凝炼能力，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

要经常与政府机关、社会团体、企业、新型农业经营主体、农户等进行协调合作，具备多方面的沟通协调和建言咨询能力，以及较高的综合素质，包括文字撰写、语言表达、计算机应用及外语的听、说、读、写、译等，具备独立创建研究单位、组建研究团队、能带领团队成员创新创业的能力。

四、学位论文要求

博士学位论文，要求在科学研究或专门技术上做出创造性成果，在理论或实践上对国家经济建设或本学科发展具有重要意义。学位论文应在导师指导下，由博士研究生本人独立完成。

1. 选题与综述的要求

博士学位论文的选题应针对学科前沿和农业生产需求，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而全面的文献综述，并结合广泛而深入的咨询与调研。即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，凝练关键科学或技术问题，提出科学假设；拟定论文题目，确定研究内容和关键科学或技术问题，形成完善的技术路线，并设计科学的实验方

案。文献综述要体现国内外最新的研究进展及相关发展历史，并能准确地反映学位论文的主题内容。

为确保论文综述的质量，博士研究生在确定论文选题前必须全面、系统地收集、整理国内外近年来本学科的文献资料，分析、筛选出与本研究领域密切相关的、有代表性的文献，并认真阅读和了解本研究领域知识的形成历史、发展现状和未来趋势，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，其中学术期刊论文原则上不少于 100 篇，建议达到 200 篇左右。阅读的文献应该反映论文研究领域的最新进展，特别是要精读近 5 年的重要文献，另外也要关注最早发表的相关经典文献。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检索，并要求选题查新，以确保拟开发技术的先进性和创新性。

论文选题确定后，博士研究生开始撰写文献综述，其篇幅应控制在 10000 字左右，配套适量的图表。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，主要简述本选题的预期成果在作物学领域的理论意义或在提升作物生产技术方面的实践意义；其次是国内外研究进展，要从研究问题的历史沿革、发展现状、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、成果等进行归纳总结，并提出该研究领域的发展趋势和尚需深入研究的问题；然后是本论文选题的研究思路 and 主要内容，介绍论文选题的预期目标，提出关键的科学或技术问题，明确主要研究内容，形成研究思路，设计技术路线和研究方案等；如有必要，还应该对本论文选题可能出现的风险进行预评估，并提出风险规避方案。

完成论文综述和主要课程学习后，应在导师指导下撰写论文设计书，进行开题报告。开题报告要求公开举行报告会，由本学科 5 人以上的专家小组进行评审，并提出具体的评价和修改意见，确保选题的科学性、前瞻性、重要性和必要性。

2. 规范性要求

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：

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、中英文摘要、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，即文献综述、材料与方法、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，视各方向的不同要求，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针对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。

结果表达与数据分析：论文中所有的数据均应本着科学求实的严格要求进行分析，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国内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，并在数据图表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，应标注厂家和出厂年份等信息。

行文格式：博士学位论文在符合国际规范的图书格式要求基础上，还应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确的文献标注，防止产生知识产权纠纷，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论文所参考的地方一一对应列举，参考文献标注格式应规范。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，重要实验材料要给出相关标准的学术名称。图表要有自明性，规范清晰，而且图表标题及相关指标等文字信息，均应同时用中文和外文标注。

答辩要求：博士学位论文完成后，经过导师和所在学科审定同意，要在答辩前进行预答辩和盲审。预答辩应由 3~5 名相关领域的博士生指导教师组成，导师不得担任委员，但须参加预答辩，听取专家意见。预答辩委员会审核的材料一般包括学位论文初稿、开题报告评审意见、中期检查情况、学位论文学术不端行为检测结果以及相关学术成果等。预答辩委员会在对学位论文初稿进行全面审核

的基础上，重点对博士学位论文的创新性、研究成果、关键性结论、学术水平、工作量等做出评价，采用独立评价或无记名投票方式，提出博士学位论文评审意见，做出预答辩决议。预答辩通过后方可进行盲审。

盲审专家应是非本学位授予单位的相同或相近领域专家，要求由 3 名以上具有博士生导师资格的专家组成，三位专家一致同意答辩，才能答辩。博士研究生及其指导教师收到盲审意见后，要逐条认真修改并作出详细的文字回复，供答辩委员会投票参考，以确保论文质量。经过修改并达到相应质量标准后，学位论文还要通过 5 位以上博士生导师组成的答辩委员会进行毕业和学位论文答辩。博士研究生要根据答辩时专家提出的相关问题和意见建议，对论文做进一步的修改完善，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

博士学位论文要体现在本学科科学研究或专门技术或方法上取得的创新成果，基础理论研究论文要求观点明确，论据可靠，应结合可能的应用场景作充分的仿真、验证和前瞻性研究，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，要求在技术或工程上有所创新。论文创新的具体体现可以包括以下一个或多个方面：

研究思路与方法创新。学位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，设计并研制先进的研究方法，取得更为科学的相关研究成果。学位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。

学科理论与规律创新。学位论文针对本学科的关键科学问题，进行系统深入研究，发现作物生物学特性、过程、机理、机制等新规律和本质，提高对作物系统的认识。这些新认识应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。

关键技术与模式创新。学位论文能够针对作物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、技术标准等方面的系统研究，建立突破环境限制的技术方案或解决“卡脖子”技术难题，并在生产上进行一定的集成示范验证，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。

学位论文所获得的创新成果必须得到国内外同行的认可。在不涉及泄密的前提下，论文中的新方法、新理论、新观点应该在本学科国内外一流的学术期刊上正式发表，尤其是要能够得到国际同行的认可。在确保国家技术安全的前提下，论文中取得的关键技术、集成模式、工程方案、工艺流程等，应该已经取得或已经申报国内外的专利、标准或技术规程等证书，拥有自主知识产权。

4. 成果创新性要求

本学科学术型博士生在读期间，必须发表以华南农业大学作为第一单位，且与学位论文密切相关的科研成果，满足以下条件之一者方可授予博士学位：

（1）以排名前五发表符合我校学术业绩评价体系的 T1 类的高水平论文至少 1 篇；

（2）以第一作者（含共同第一作者且排名前二）发表 T2 类论文至少 1 篇；

（3）以第一作者（含共同第一作者且排名前二）发表 A 类论文至少 2 篇；

（4）以排名前二培育省级审定或排名前三培育国家审定（或登记）的作物新品种至少 1 个，同时发表 A 类论文 1 篇；

（5）以排名第一（或导师排名第一、本人第二）获授权发明专利至少 1 项，同时发表 A 类论文 1 篇；

（6）以排名第一（或导师排名第一、本人第二）获新品种权至少 1 项，同时发表 A 类论文 1 篇；

（7）学位论文盲审结果全部为“A”。如未达到上述条件要求，但所承担的研究工作具有重大意义和继续研究的价值，可以由导师提出申请，通过学位委员会讨论评价博士生的读博期间研究工作水平，决定是否可以授予学位。通过论文答辩者准予毕业，未获得博士学位只获得毕业证书的博士研究生，若达到学位授予要求，可申请学位，申请学位时间一般不超过最长学习年限；若在最长学习年限的最后一年通过论文答辩，申请学位的期限为毕业后一年内。以上论文均指在线发表的研究论文（含期刊正式接收函，该函需要导师亲笔签名确认），证明材料由作者提供。

第三部分 硕士学位基本要求

一、应掌握的基本知识

作物学硕士生应具有扎实的作物学基础理论和专业知识，熟悉掌握本专业相关的各种实（试）验技术，并能较好地应用于研究；掌握所在研究领域的发展历史、现状和未来趋势；较为熟练地掌握一门外国语。

二、应具备的基本素质

1. 学术素养

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；具有较坚实的作物生产与科学研究的基础理论知识，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；以应用基础、应用技术和方法研究及模式验证为主，具有较强的作物学研究能力和解决生产实际问题的能力；具备较强的学术洞察力，以及扎实开展作物生产、田间试验和数据获取与综合分析能力，并具备良好的合作精神和团队意识。

2. 学术道德

自觉遵守《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国学位法》和《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》等有关法律法规；讲求学术诚信，恪守学术规范，树立学术自律意识。严禁抄袭、剽窃、侵占和篡改他人学术成果；严禁伪造或者篡改数据、文献；严禁捏造事实和伪造注释等。尊重他人的知识产权和学术成果，遵守规范的引证准则。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署名顺序。成果发表实事求是，不夸大学术价值和经济或社会效益，严禁重复发表。

三、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，要求硕士生具备扎实的作物学理论和知识，以及技术的综合应用能力和对多学科知识进行综合集成的能力。应能熟练运用计算机、互联网等现代信息技术，进行相关领域文献资料查询与检索，获取本学科相关理论、方法与技术等知识；能通过阅读文献、参加专题讲座、学术研讨和国内外学术会议等，了解本学科科学研究的国内外发展动态；能够深入

生产一线，了解作物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

具备从前人研究成果或生产实践中发现有价值的科学问题，提出针对性解决方案，掌握一定的发现问题和解决问题的能力，具备开展应用基础研究的能力。能够在导师指导下，提出研究课题，确定研究内容，形成较为完整的技术路线和研究方案，并能独立实施。能较好地掌握本专业的综合实验技能，具备较强的实际操作能力；能在导师指导下独立完成数据获取与分析，严谨推理论证科学问题，提出科学结论，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

具备较强的实践动手能力，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、试验田及生产实践密切结合，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，达到较好的组织协作和应用推广水平。

4. 学术交流能力

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，提升文字和语言表达能力。同时，还应该积极增强与政府、企业和农户等的技术交流能力，促进新方法、新技术、新模式、新材料、新品种、新装备等的推广应用。

5. 其他能力

要经常与政府机关、社会团体、企业、新型农业经营主体、农户等进行协调合作，应具备多方面的人文素质和建言咨询能力以及较高的综合素质，包括文字撰写、语言表达、计算机应用及外语的听、说、读、写、译等。

四、学位论文要求

学位论文工作是硕士生培养的重要组成部分,是对硕士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,是培养研究生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,应具备科学性、系统性和一定的创新性。硕士生应在导师指导下独立完成学位论文。

1. 规范性要求

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。作物学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、行文格式等方面的基本要求同本一级学科博士学位论文要求。

硕士学位论文的完成时间一般不得少于1年,完成后应经过本学科3人及以上具有硕士生导师资格的专家审阅。硕士生应在导师指导下,根据审阅意见对论文进行认真修改与补充完善,达到要求后,才能提交学科或学院审核,审核通过后再邀请3名及以上本学科的硕士生导师组成委员会,组织对论文进行答辩。对于答辩委员会专家提出的修改意见,研究生应进一步对论文进行修改完善,导师把关后,提交学院学位分委员会和学校学位委员会讨论投票,二级委员会通过后存档,以确保论文质量。

2. 质量要求

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:

论文主体应是本人的主要研究结果。硕士学位论文应以硕士生本人从事的试验、观测和调查的数据和相关结论为主,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。

研究内容要有一定的理论或较重要的应用价值。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,获得一定的结论。研究内容应在科学上有理论基础,或在技术上有标准依据。研究结论应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。

学位论文的创新性研究成果的体现方式,包括正式发表的学术论文、授权的国内外发明专利、制定发布的各类标准和规范、获批或登记的新品种权、登记的

计算机软件著作权等。

3. 科研成果要求

本学科学术型硕士研究生在学期间应完成与研究方向相关的学术业绩，在学院学位评定分委员会讨论建议授予学位前，满足相应科研成果要求，符合以下条件之一者方可授予硕士学位：

（1）论文发表：在学术期刊发表论文（学生为作者之一）；

（2）知识产权：参与专利申请、软件著作权或品种权申报；

（3）其他成果：经导师和学位委员会共同认定的学术贡献（如技术推广、行业标准等）。通过论文答辩者准予毕业，未获得硕士学位只获得毕业证书的硕士研究生，若达到学位授予要求，可申请学位，申请学位时间一般不超过最长学习年限；若在最长学习年限的最后一年通过论文答辩，申请学位的期限为毕业后一年内。

第二章 培养方案

第一部分 普通博士生、硕士生

一级学科名称	作物学	学科代码	0901	培养类别	博士生、硕士生
覆盖二级学科及代码	作物栽培学与耕作学 090101、作物遗传育种 090102、种子科学与技术				
学制	学制：硕士生 3 年，博士生 4 年			培养方式	全日制
	最长学习年限：硕士生 5 年，博士生 7 年				
学分	总学分：硕士生≥28 学分，博士生≥17 学分				
	课程学分：硕士生≥24 学分，博士生≥12 学分				
	必修环节学分：硕士生 4 学分，博士生 5 学分				

一、培养目标

博士生：具有正确的政治方向和理想信念，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有“三农”情怀，勇担强农兴农和民族复兴大任，愿为中国式现代化建设服务，遵纪守法，品行端正，德、智、体、美、劳全面发展。具有严谨求实的科学态度和作风，以及投身农业科学的精神。具有厚实的作物科学知识，熟悉作物学学科发展的历史、现状和未来趋势，具有敏锐的科学思辨和分析能力，能跟踪学科学术前沿，进行理论、知识和方法的创新，在作物学研究相关领域有深入研究经历和独特的理解，通过论文反映在本学科理论或专业技术上取得创新性研究成果；能熟练阅读和翻译外文资料，并具备良好的外文写作和听说能力；能胜任本学科有关的教学、科研、社会服务及管理高层次工作的能力。

硕士生：具有正确的政治方向和理想信念，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有“三农”情怀，勇担强农兴农和民族复兴大任，愿为中国式现代化建设服务，遵纪守法，品行端正，德、智、体、美、劳全面发展，具有严谨求实的科学态度和作风。具有丰富的作物科学知识，扎实的专业知识，规范的学术训练，熟悉作物生产、科研与管理实践。具备发现问题、分析问题和解决问题的能力，具备学术研究的基本能力和从事现代作物生产的能力。

二、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	学分	开课学期	硕士	博士	备注
公共必修课 (硕士生 6 学分, 博士生 2 学分)	19011000000001	中国马克思主义与当代	2	秋		必修	
	19021000000004	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	秋	必修		
	19021000000002	马克思主义与社会科学方法论	1	春	必修		二选一, 任选一

	19021000000003	自然辩证法概论	1	春	必修		学期
	15021000000001	硕士生英语	3	春/秋	必修		
专业 必修课 (硕士生 4 学分,博 士生 4 学 分)	03011090100004	英语科技论文写 作与学术交流	1	秋		必修	
	03021090100002	高级作物学	3	秋	必修		
	03011090100003	作物学研究进展	3	秋		必修	
	99022000000020	科研伦理与学术 规范	1	秋	必修		
选修课 (硕士生 ≥ 14 学 分, 博士 生 ≥ 6 学 分)	03022090102021	表观遗传学 (全 英)	1	春	选修	选修	博士研究 生最少选 修一门全 英课程
	03022090100026	植物的可塑性和 适应性 (全英)	1.5	秋	选修	选修	
	03022090101014	作物分子生理学 (全 英)	2	秋	选修	选修	
	03012090102019	作物栽培学与耕 作学科研究前沿 (全英)	2	秋	选修	选修	
	03012090102018	生物信息学 (全 英)	2	秋	选修	选修	
	03022090100024	作物生物学前沿	3	春	选修	选修	作物遗传 育种方向
	03022090100023	作物资源高效理 论基础与前沿	1	秋	选修	选修	
	03022090102019	基因工程原理与 技术	2	秋	选修	选修	
	03022090100025	植物激素与信号 转导	2	秋		选修	
	03022090100017	现代基因功能研 究方法	2	秋	选修		
	03022090100018	作物种质资源学	2	秋	选修		
	03022090100019	水稻育种专题	2	秋	选修		
	03022090100027	大豆育种专题	2	秋	选修		
	03022090100012	现代生物技术育种	2	秋	选修	选修	
	03022090100021	作物智慧育种	2	秋	选修		
	03022090102012	分子遗传学	2	春	选修	选修	

	03022090102004	基因组学	2	春	选修	选修	
	03022090102005	分子数量遗传学	2	秋	选修	选修	
	03012090102014	植物生殖生物学	2	秋	选修	选修	
	03012090100001	作物表型组学	2	秋		选修	作物栽培 学与耕作 学方向
	03012090101007	高级作物生理学	2	秋	选修	选修	
	03022090101011	高级耕作学	2	秋	选修	选修	
	03012090101008	高级作物栽培与 生理研究法	2	秋	选修	选修	
	03022090101010	高级作物生态学	2	春	选修	选修	
	03032095131098	农业生态与可持续耕 作制度	2	秋	选修	选修	
	03022090101012	智慧农业理论与 实践	2	春	选修	选修	
	03022090100009	实验数据分析与 处理	2	秋	选修	选修	
	03022090100014	作物现代化栽培理论 与实践	2	春	选修	选修	
	03022090100015	现代生态循环农业	2	春	选修	选修	
	03022090100022	高级种子生态学	1	春	选修		种子科学 与技术方 向
	03022090102018	生物信息学	2	春	选修	选修	
	03022090102013	高级种子学	2	春	选修	选修	
	03022090100016	作物种业科技前沿	2	春	选修	选修	
	03022090102020	Python 语言与生 物数据处理	2	秋	选修	选修	学科交叉 及综合素 质类
	03022090100013	生物组学大数据 分析	2	秋	选修	选修	
	14021070100003	高等数理统计	3	秋	选修	选修	
	14022081200004	物联网	2	春	选修	选修	
	14022081200007	云计算与大数据	2	秋	选修	选修	
	18022000000001	仪器分析	3	春/秋	选修	选修	

	18022000000002	生物电子显微镜技术	3	春/秋	选修	选修	
	18022000000003	生物激光共聚焦显微应用技术	2	春/秋	选修	选修	
	03022090100001	作物学科技论文写作	2	春	选修		
	990220000000030	人工智能导论	1	秋		选修	
	37012090400001	现代植物保护学研究进展	2	秋	选修	选修	

注:

1.以上仅列出了本学科开出的选修课,研究生可在导师指导下选修其他学科开设的课程和研究生院提供的在线选修课;

2.研究生院提供的在线选修课:每个研究生最多可选1门,多选不认定学分(若研究生院提供的在线课程为学位课,则不算多选)。

3.以同等学力或跨一级学科录取的博士(硕士)研究生,建议补修该专业硕士(本科)阶段主干课程2门。是否需要补修,可由导师和学院决定。补修课不计学分。

4.来华攻读学位的留学生免修公共政治课和公共英语课,必修“中国概况”(3学分)、“基础汉语I”(2学分)和“基础汉语II”(2学分),计入公共必修课模块。

三、培养环节及时间安排

培养环节	时间安排		学分		备注
	硕士生	博士生	硕士生	博士生	
1.制定培养计划	入学2周内		-	-	博士生、硕士生
2.开题报告	第3学期结束前	第2学期结束前	-	-	博士生、硕士生
3.中期考核	第4学期结束前	第4学期结束前	-	-	博士生、硕士生
4.文献阅读	第5学期结束前	-	1	-	博士生
5.硕士生学术交流	第5学期结束前	-	1	-	硕士生
6.博士生学术交流		申请学位论文评审前	-	2	博士生
7.实践活动	第5学期结束前	申请学位论文评审前	1	1	博士生、硕士生
8.博士生基金申报书撰写	-	申请学位论文评审前	-	1	博士生
9.组会	申请学位论文评审前	申请学位论文评审前	1	1	博士生、硕士生
10.预答辩	-	学位论文送审前	-	-	博士生

11.同等学力或跨学科考生补修本学科主干课程	以同等学力或跨一级学科录取的博士(硕士)研究生,至少应补修该专业硕士(本科)阶段主干课程2门。具体补修课程可由导师决定。补修课不计学分。
四、培养环节具体标准及考核要求	
(一) 开题报告 博士生在第二学期结束前完成开题,硕士生在第三学期结束前完成开题,具体要求参照学校相关文件。开题报告通过后,研究生无法按原开题方案继续进行论文研究的,必须重新开题。开题报告不通过的,3个月后方可重新申请开题。连续3次开题未通过者,取消学籍,终止培养。学术型硕士研究生在入学后的第三学期结束前完成开题报告。具体要求参照《华南农业大学研究生学位论文开题工作实施办法》(华南农办〔2019〕108号)及《农学院研究生学位论文开题与中期考核实施细则(试行)》(农学(办)字[2025]1号)。 (二) 中期考核 博士生和硕士生在第四学期结束前完成考核,具体要求参照学校相关文件。考核不通过者,3个月后方可申请重新考核;第二次考核仍未通过的,按程序作肄业或退学处理。具体要求参照《华南农业大学研究生中期考核实施办法》(华南农办〔2019〕107号)及《农学院研究生学位论文开题与中期考核实施细则(试行)》(农学(办)字〔2025〕1号)。 (三) 文献阅读 博士生阅读文献量不少于200篇,其中外文文献不少于100篇,近十年的文献占比不低于50%。应结合文献阅读撰写综述,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;其次是国内外研究进展;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,设计技术路线等。 (四) 硕士生学术交流 学术交流:是指在校内、校外公开场合(不含本实验室内部)做学术报告,参加国内、国际学术会议,以及听取学术报告。学术型硕士生至少参加学术报告10次,做学术报告2次或在本课题组内部研讨会上做报告不少于4次。 (五) 博士生学术交流 具有较强进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的能力。能熟练运用各种媒体手段,在研讨班、国际国内学术会议等不同场合准确、清晰表达自己的学术思想,展示学术成果,能够在国内外学术期刊上清楚地展示自己的学术成果。至少听取20次学术报告,在学院范围及以上的公开场合做学术报告2次,并至少参加1次国际学术会议(含在国内召开的国际学术会议或以英语作为工作语言的全国性会议)。 (六) 实践活动 实践活动包括教学实践和社会实践(生产实践)等。博士生完成8学时的教学助理工作量计0.5学分,硕士生完成4学时的教学助理工作量计0.5学分;社会实践(生产实践)3天计0.5学分。研究生可自选实践活动类型,博士生应以教学实践为主,完成共计1学分的实践活动。 (七) 博士生基金申报书撰写 博士生在学习期间,须在导师的指导下,根据本学科特点和本人学位论文研究选题,参照国家自然科学基金申报书撰写的有关要求,规范、准确、高质量地完成1项申报书撰写,由学院审核通过后计1学分。 (八) 组会 正常学制内,研究生每月至少参加一次组会并作汇报不少于两次/年(外出专业实践期间	

及最后一学期不要求), 并按时在系统提交相关信息, 计 1 学分。。

(九) 预答辩

博士生和硕士生正式答辩前半年, 需要开展预答辩。学术型研究生学位论文完成后, 学院组织预答辩, 审查论文质量并提出修改意见。预答辩通过后, 研究生根据修改意见完善论文, 经导师和学科同意后方可提交送审。

(十) 论文格式审查

学位论文在正式送审前, 须参加学院组织的论文格式审查。格式审查通过的论文, 按照规定流程送审; 格式审查不通过且经两次修改均不合格的论文, 不予送审。

五、研究生科研成果要求

在学院学位评定分委员会讨论建议授予学位前, 满足以下科研成果要求:

本学科学术型博士生在读期间, 必须发表以华南农业大学作为第一单位, 且与学位论文密切相关的科研成果, 满足以下条件之一者方可授予博士学位。(1) 以排名前五发表符合我校学术业绩评价体系的 T1 类的高水平论文至少 1 篇; (2) 以第一作者 (含共同第一作者且排名前二) 发表 T2 类论文至少 1 篇; (3) 以第一作者 (含共同第一作者且排名前二) 发表 A 类论文至少 2 篇; (4) 以排名前二培育省级审定或排名前三培育国家审定 (或登记) 的作物新品种至少 1 个, 同时发表 A 类论文 1 篇; (5) 以排名第一 (或导师排名第一、本人第二) 获授权发明专利至少 1 项, 同时发表 A 类论文 1 篇; (6) 以排名第一 (或导师排名第一、本人第二) 获新品种权至少 1 项, 同时发表 A 类论文 1 篇; (7) 学位论文盲审结果全部为 “A”。如未达到上述条件要求, 但所承担的研究工作具有重大意义和继续研究的价值, 可以由导师提出申请, 通过学位委员会讨论评价博士生的读博期间研究工作水平, 决定是否授予学位。通过论文答辩者准予毕业, 未获得博士学位只获得毕业证书的博士研究生, 若达到学位授予要求, 可申请学位, 申请学位时间一般不超过最长学习年限; 若在最长学习年限的最后一年通过论文答辩, 申请学位的期限为毕业后一年内。以上论文均指在线发表的研究论文 (含期刊正式接收函, 该函需要导师亲笔签名确认), 证明材料由作者提供。

学术型硕士研究生在学期间应完成与研究方向相关的学术业绩, 符合以下条件之一: (1) 论文发表: 在学术期刊发表论文 (学生为作者之一); (2) 知识产权: 参与专利申请、软件著作权或品种权申报; (3) 其他成果: 经导师和学位委员会共同认定的学术贡献 (如技术推广、行业标准等)。通过论文答辩者准予毕业, 未获得硕士学位只获得毕业证书的硕士研究生, 若达到学位授予要求, 可申请学位, 申请学位时间一般不超过最长学习年限; 若在最长学习年限的最后一年通过论文答辩, 申请学位的期限为毕业后一年内。

六、毕业与学位授予

在学校规定学习年限内, 完成培养方案规定的内容, 达到学校毕业要求, 并通过毕业 (学位) 论文答辩, 准予毕业。符合学位授予条件的, 经学校学位评定委员会审议通过后, 授予学位。最终答辩未通过者作结业处理; 未达到课程学分及培养环节要求的作肄业处理。

第二部分 直博生

一级学科名称	作物学	学科代码	0901	培养类别	直博生		
覆盖二级学科及代码	作物栽培学与耕作学 090101、作物遗传育种 090102、种子科学与技术						
学制与最长学习年限	学制 5 年，最长学习年限 8 年			培养方式	全日制		
学分	总学分：≥ 36 学分						
	课程学分：≥ 30 学分						
	必修环节学分：6 学分						
一、培养目标							
以国家粮食安全战略需求和现代种业关键技术创新为导向，利用多学科交叉融合优势，培养面向未来需求，理论基础扎实，实践功底深厚，创新能力突出，综合素质优秀，具有国际视野和家国情怀的现代农业科技领军人才。							
二、课程设置							
课程类别	课 程 编 号	课程中文名称	学 分	开 课 学 期	必修 / 选 修	课程层次	备注
学位课一公共必修课（5 学分）	19011000000001	中国马克思主义与当代	2	秋	必修	博士课程	
	19021000000004	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	秋	必修	硕士课程	
	19021000000003	自然辩证法概论	1	春	必修	硕士课程	
学位课一专业必修课（16 学分）	03011090100004	英语科技论文写作与学术交流	1	秋	必修	博士课程	
	03022090100024	作物生物学前沿	3	春	必修	硕士课程	
	37012090400001	现代植物保护学研究进展	2	秋	必修	博士课程	
	03022090100012	现代生物技术育种	2	秋	必修	硕士课程	
	03022090100023	作物资源高效理论	1	秋	必修	硕士课程	

		基础与前沿					
	03022090100016	作物种业科技前沿	2	春	必修	博士课程	
	03022090100014	作物现代化栽培理论与实践	2	春	必修	博士课程	
	03022090100015	现代生态循环农业	2	春	必修	博士课程	
	99022000000020	科研伦理与学术规范	1	春	必修	硕士课程	
非学位课-选修课 (≥9 学分)	03012090102014	植物生殖生物学	2	秋	选修	硕士课程	作物遗传育种及种子科学方向
	03022090102019	基因工程原理与技术	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090100017	现代基因功能研究方法	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090100018	作物种质资源学	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090100019	水稻育种专题	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090100027	大豆育种专题	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090100025	植物激素与信号转导	2	秋	选修	博士课程	
	03022090102021	表观遗传学（全英）	1	春	选修	硕士课程	
	03022090100021	作物智慧育种	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090100022	高级种子生态学	1	春	选修	硕士课程	作物栽培学与耕作学方向
	03022090100024	作物表型组学	2	秋	选修	博士课程	
	03022090101010	高级作物生态学	2	春	选修	硕士课程	
	03022090101012	智慧农业理论与实践	2	春	选修	硕士课程	
	03022090100026	植物的可塑性和适应性（全英）	1.5	秋	选修	硕士课程	
	03012090101007	高级作物生理学	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090100009	实验数据分析与处理	2	秋	选修	硕士课程	

	18022000000001	仪器分析	3	秋	选修	硕士课程	学科交叉及综合素质类
	18022000000002	生物电子显微镜技术	3	秋	选修	硕士课程	
	18022000000003	生物激光共聚焦显微应用技术	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090102020	Python 语言与生物数据处理	2	秋	选修	硕士课程	
	03022090100013	生物组学大数据分析	2	秋	选修	硕士课程	
	14021070100003	高等数理统计	3	秋	选修	硕士课程	
	14022081200007	云计算与大数据	2	秋	选修	硕士课程	
	37022090401021	高级植物病理学	2	秋	选修	硕士课程	
	03032095132106	昆虫学研究方法	2	秋	选修	硕士课程	
	37022090403028	现代农药学	2	秋	选修	硕士课程	
	08022090302002	土壤生物学	2	春	选修	硕士课程	
	08022090302006	高级植物营养学（全英）	2	春	选修	硕士课程	
		植物科学研究技术	3	秋	选修	硕士课程	
	99022000000030	人工智能导论	1	秋	选修	博士课程	

注：

1.以上仅列出了本学科开出的选修课，研究生可在导师指导下选修其他学科开设的课程和研究生院提供的在线选修课程；

2. 研究生院提供的在线选修课：每个研究生最多可选 1 门，多选不认定学分（若研究生院提供的在线课程为学位课，则不算多选）。

3.以同等学力或跨一级学科录取的博士（硕士）研究生，建议补修该专业硕士（本科）阶段主干课程 2 门。是否需要补修，可由导师和学院决定。

三、培养环节及时间安排

培养环节	时间安排	学分	备注
1. 制定培养计划	入学 2 周内	-	
2. 文献阅读	申请学位论文评审前	1	按硕士生标准
3. 学术交流	申请学位论文评审前	2	按博士生标准

4. 实践活动	申请学位论文评审前	1	按博士生标准
5. 开题报告	第 2 学期结束前	-	
6. 中期考核	第 4 学期结束前	-	
7. 博士生基金申报书撰写	申请学位论文评审前	1	按博士生标准
8. 组会	申请学位论文评审前	1	
9. 预答辩	学位论文送审前	-	

四、培养环节具体标准及考核要求

（一）文献阅读

按硕士生标准。

（二）学术交流

要求与同年级普通博士生一致。

（三）实践活动

要求与同年级普通博士生一致。

（四）开题报告

在第 2 学期进行开题，相关要求与普通博士生一致。

（五）中期考核

在第 4 学期结束前进行中期考核，相关要求与普通博士生一致。

（六）博士生基金申报书撰写

要求与同年级普通博士生一致。

（七）组会

要求与同年级普通博士生一致。

（八）预答辩

要求与同年级普通博士生一致。

五、科研成果要求

直博生申请学位科研成果要求与同年级普通博士生一致。

六、毕业与学位授予

在学校规定学习年限内，完成培养方案规定的内容，所有课程成绩合格，达到学校毕业要求，并通过毕业（学位）论文答辩，准予毕业。符合学位授予条件的，经学校学位评定委员会审议通过后，授予学位。最终答辩未通过者作结业处理；未达到课程学分及培养环节要求的作肄业处理。