

华南农业大学

专业学位研究生培养方案

类别/领域名称:	资源利用与植物保护
类别/领域代码:	0951/095132
牵头学院:	资源环境学院
分委会主席:	刘承帅
相关学院:	植物保护学院、材料与能源学院
学科带头人:	章家恩
执笔人:	蔡泽瀛、舒迎花、章家恩
审稿人:	章家恩、舒迎花、张彤
校稿人:	张池、邓兰生、危晖、刘洛、陈 烁娜、张彤、宋高鹏、刘翔
定稿日期:	年 月 日

华南农业大学研究生院制

第一章 学位授予基本要求

第一部分 专业学位类别/领域概况和主要研究方向

一、专业学位类别/领域概况

资源利用与植物保护领域农业硕士是与农业资源、农业生态环境、土壤肥料、植物保护等领域任职资格相联系的专业学位，主要为资源利用与植物保护领域相关行政部门、行业与企事业单位、新型农业经营主体等培养精技术、懂经营、会管理的应用型、复合型高层次职业技能人才。

华南农业大学资源利用与植物保护领域农业硕士由资源环境学院、植物保护学院以及材料与能源学院等学院培养。该领域农业硕士培养主要依托农业资源与环境、植物保护和生态学三个一级学科以及一个交叉学科广东省“冲补强”重点建设学科“低碳农业”。

农业资源与环境学科是华南农业大学历史悠久、学术积淀深厚、区域特色鲜明的优势学科，是我国最早（1935 年）开展本学科（土壤学二级学科）研究生培养的学科，是广东省优势重点一级学科。植物保护学科肇始于 1924 年成立的广东大学，是我国第一批一级学科博士学位授权点和博士后流动站，是广东省攀峰重点学科，下设 3 个二级学科中，农业昆虫与害虫防治是国家首批重点学科，植物病理学是农业部和广东省重点学科，农药学是广东省重点学科。生态学科发展历史悠久，以农业生态学为优势，区域特色鲜明，拥有一级学科博士学位授权点，是广东省优势重点一级学科。

二、主要研究方向

资源利用领域农业硕士学制包括全日制和非全日制两种类型，共有以下八个培养方向：

1. 耕地质量培育与提升
2. 植物营养与肥料
3. 农业环境保护

4. 土地利用工程与地理信息技术
5. 生态循环农业技术模式与应用
6. 植物检验检疫与生物安全
7. 有害生物综合治理
8. 农药产品及应用技术

第二部分 硕士学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

遵守国家相关的学术行为规范、科技伦理要求和相关法律法规，具有优良的学术品行、严谨细致的科学态度和实事求是、精益求精的工作作风，崇尚科学精神；注重资源利用与植物保护领域科学研究、技术开发和推广应用对人文、社会和自然的影响。严格遵守科学研究的准则、方法和规范，尊重和保护他人知识产权和劳动成果，具备良好的科研记录习惯；能正确处理科学研究活动中存在的各种利益关系，不利用科研活动谋取不正当利益。成果发表时应实事求是。

2. 专业素养

掌握解决农业生产、产业创新、农村发展、农业管理等实际问题的理论、方法和技术，熟悉资源利用与植物保护领域发展历史、科技前沿、产业需求和相关政策法规等知识，对所学专业领域具有浓厚兴趣，具备严谨的治学态度及勇于创新的进取精神；具有较强的现代农业生产经营管理、技术培训与推广应用和创新能力，能够运用相关技术和方法解决农业领域的实际问题。

3. 职业精神

具有扎根产业一线的“三农”情怀和肩负乡村振兴和促进农业农村现代化的使命与担当，具有“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神，立志于服务国家农业强国建设战略部署。树立正确的职业操守，自觉履行

职业责任，掌握全面的职业技能，坚守爱岗敬业的职业作风，积极服务国家粮食安全、乡村振兴和农业农村现代化。

二、获本专业类别学位应掌握的基本知识

掌握资源利用与植物保护专业知识，具有较宽广的知识面，形成与任职资格相匹配的全方位、多学科交叉的知识体系。

1. 基础知识

应具备计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法等方面知识，熟悉科技传播、农业技术推广和技术创新有关的基本理论与方法；了解与实际生产有关的“三农”政策、经济管理、法律法规等方面的知识，了解涉农人文和社会科学的知识。同时，还应具备资源利用与植物保护基础知识：

（1）资源利用领域方向：掌握土壤学、植物营养学、植物生理学、气象学、土地资源、生态学、环境科学与工程等自然科学领域基础知识、基本理论与技能，了解资源利用与农业绿色可持续发展的关系。

（2）植物保护领域方向：掌握植物学、微生物学、化学、生态学、统计学、环境科学等自然科学领域基础知识、基本理论与技能，了解植保作业机械化基础知识。

2. 专业知识

（1）资源利用领域方向：具备耕地保育与产能提升、新型肥料与施肥、水肥高效利用、废弃物资源化利用、农业污染控制与修复、面源污染与环境保护、农业资源信息技术、农业绿色低碳技术、土地资源管理与规划等方面的专业理论与技能；了解我国农业资源与环境的方针政策、法律法规，熟悉农业资源与环境管理程序、规范与要求。

（2）植物保护领域方向：掌握植物病理学、农业昆虫学、植物化学保护、植物检疫、病虫害流行与测报、入侵生物学、农药加工、病虫草害诊断与综合治理、农产品安全生产技术与应用、智慧植保等方面的专业理论与技能；了解我国植物保护相关的方针、政策与法律法规，熟悉植物保护相关管理的程序和要求。

三、获本专业学位应接受的实践训练

在学期间，通过“科技小院”“产业学院”“永根科技站”等培养模式、案例教学、集中实践与分段实践相结合等方式，接受累计不少于 6 个月的实践训练。通过实践环节训练应达到了解农业相关领域的行业状况、工作流程、相关职业及技术规范，培养实践研究与技术创新能力，并结合实践内容完成论文工作。实践环节包括初级实践、课程教学、生产实习、案例研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内外导师协商研究决定。实践结束时应提供工作日志、实习报告等，并形成符合档案管理规范的文档。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取专业知识的能力

本领域硕士研究生应具备运用现代信息技术进行资料查询、文献检索和信息处理能力，深入农业农村、企事业单位和科研院所开展调查研究，以获取本领域的相关知识、技术与方法；能够通过参加专题讲座、学术会议及研讨会等多种学术活动并参与讨论，了解本领域的国内外发展动态；能够深入一线把握产业实际，获取第一手生产信息、试验资料和相关知识。

2. 发现和解决问题能力

本领域硕士研究生应在生产一线对专业相关领域的科技创新、生产、流通、管理等具体情况进行调查和研究，具备从农业生产实践中发现问题并针对问题开展调查研究的能力；能较好地理解现代农业专业相关领域的应用研究内涵，能在导师指导下制定解决问题的技术路线和实施方案，提出急需突破的关键环节和解决的具体技术，通过科学分析，较好地完成本领域内的科学研究，能有效开展数据分析和论文的规范撰写，研发或提出具体技术方案，指导生产技术的试验示范、技术推广和项目管理。

3. 实践研究能力

本领域硕士研究生具备从生产实践中发现问题、分析问题和解决问题的能力。熟悉现代农业生产或产业发展现状和技术需求，能够综合运用专业知识，通过科学实验、调查研究、数据分析与评估、研究方案设计、案例分析等实践研究手段有效开展符合农业生产实践需求的新技术、新产品、新管理体系的研发与推广应用。具有综合分析农业农村发展具体实践问题的能力，能够独立进行产业发展、乡村治理、乡村建设、农村社会工作和生态建设等乡村振兴和农村发展实践研究，能独立承担农村发展规划和项目管理评估等实践活动。

4. 组织协调能力

本领域硕士研究生具备较高的综合素质和较强的组织管理与协调能力，能够根据需要开展与政府管理部门、社会团体、企业和农户等方面的合作，协调和组织相关人员指导并解决生产实践中的应用技术问题，有效开展农业技术推广服务、技术监督、行政管理等工作，有效组织协调新技术、新产品的示范、应用和推广。具有良好的团队协作能力和较高的综合素质，有效整合多方资源去解决生产过程中遇到的实际问题。

5. 学术交流能力

本领域硕士研究生具备良好的书面交流能力和口头表达能力，具备较强的应变能力；能够熟练掌握至少 1 门外语，熟练阅读专业领域外文资料。善于与农民、专业合作社、企业等农业农村经济组织和社会化服务组织沟通，有条理地做好宣传、技术培训、经验交流与推广等工作。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题应紧密结合我国“三农”问题，来源于农业资源高效利用、土壤肥料、植物保护、生态环境保护与建设等的应用课题、应用基础研究课题或生产实践现实问题，要有明确的应用价值，论文应具有一定科技难度、先进性和工作量，能够体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决本领域相关的农业技术集成应用、推广、农业农村发展与服务等实际问题的能力。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平，可将应用型科技研究、农业资源与生态环境系统（产品）开发设计、资源利用工程案例研究、资源与生态环境规划和评价管理研究等作为主要内容，以学位论文形式表现。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、客观，数据来源真实可靠，结论科学，论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺，格式符合国家或学位授予单位的学位论文格式和规范要求。

3. 学位论文水平要求

学位论文应能体现研究生较为全面地掌握论文选题所涉及的资源利用领域的现状，能够综合运用该领域科学理论、方法和技术手段解决农业科技、应用推广、农业和农村中该领域相关的实际问题，能够围绕论文选题提出独立见解或解决方案。具体包括发现并研究该领域的新问题，应用新技术、新产品，提出该领域科技应用或推广的新见解和新方法等。

4. 科研成果要求

具体见培养方案**第五点**“研究生科研成果要求”。

第二章 培养方案

专业学位类别	农业硕士	类别代码	0951			
领域名称	资源利用与植物保护	领域代码	095132			
学制	全日制：学制 3 年，最长学习年限：5 年					
	非全日制：学制 3 年，最长学习年限：5 年					
学分	总学分：≥33 学分					
	课程学分：≥26 学分					
	培养环节：7 学分，其中专业实践 4 学分，其他 3 学分					
一、培养目标						
本专业面向资源高效利用、绿色发展、乡村振兴和国家生态文明建设的战略需求和社会经济发展的现实需求，旨在培养德智体美劳全面发展，以及良好的学术道德、专业素养各职业精神，具备资源用与植物保护领域相关的知识获取能力、科学研究能力、实践应用能力、学术交流能力的应用型高素质专业人才。						
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	备注	
公共必修课 (6 学分)	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/秋	必修	二选一，任选一学期
	19021000000003	自然辩证法概论	1	春/秋	必修	
	15021000000001	硕士生英语	3	春/秋	必修	任选一学期
专业必修课 (≥13 学分)	99022000000020	科研伦理与学术规范	1	秋	必修	在线课
	09031095100004	现代农业创新与乡村振兴战略	2	秋	必修	
	03031095132100	高级试验设计与生物统计	2	秋	必修	模块一（通用，必选 6 学分）
	03031095132101	资源利用与植物保护技术进展	2	秋	必修	
	03031095132103	农产品安全生产技术与应用	2	秋	必修	
	03031095132104	植物有害生物综合防控	2	秋	必修	
	35021081700001	现代仪器分析方法与原理	3	秋	必修	

	08031095132001	农业资源及有害生物调查与评价	2	秋	必修		
	08031095132002	农业面源污染与生态治理	2	秋	必修（低碳农业班必选）		
	08031095432008	绿色高效肥料研发与施用技术	2	秋	必修（低碳农业班必选）		
	08031085701019	农业环境保护与低碳工程技术	2	秋	必修（低碳农业班必选）		
	08022083000027	农业环境保护前沿	2	秋	必修	模块二（面向资源环境学院、材料与能源学院 选 4 学分）	
	08032085704019	废弃物农用资源化理论与技术	2	秋	必修		
	08031095132005	生态循环农业模式与技术	2	秋	必修（低碳农业班必选）		
	08031095132006	植物养分利用与肥料	2	秋	必修		
	08031095132007	土壤物理与地力提升	2	秋	必修（低碳农业班必选）		
	08032095132010	3s 技术及其农业应用	2	秋	必修		
	37031095132003	现代植物保护原理	2	秋	必修	模块三（面向植物保护学院、材料与能源学院， 必选 4 学分）	
	37031095132006	微生物资源与利用	2	秋	必修		
	37031095132006	生物防治与生物农药	2	秋	必修		
	37031095132007	生物安全与植物检疫	2	秋	必修		
	37031095132008	现代植物保护案例	2	秋	必修		
	37031090401034	现代植物病理学	2	秋	必修		
	37022000000006	科研伦理与学术规范（全英）	2	秋	必修	模块四（面向留学生，12 学分）	
	37031095132010	高级试验设计与生物统计（全英）	2	春	必修	任 选 6 学 分	
	37031095132011	资源利用与植物保护技术进展（全英）	2	秋	必修		
	37031095132012	农产品安全生产技术与应用（全英）	2	秋	必修		
	37031095132013	农业资源及有害生物调查与评价（全英）	2	秋	必修		

	37031095132014	植物有害生物综合防控（全英）	2	春	必修	任 选 4 学 分	
	37031095132015	微生物资源与利用（全英）	2	秋	必修		
	37031095132016	农产品安全检测（全英）	2	秋	必修		
	37031095132017	生物防治与生物农药（全英）	2	春	必修		
	37031095132018	生物安全与植物检疫（全英）	2	春	必修		
	37031095132019	现代植物保护案例（全英）	2	秋	必修		
选修课 （≥7学分）	37032095132020	智慧农业理论与实践（全英）	2	秋	选修	全英课程教学 选修模块（任选 3门，6学分）	
	37032095132021	科技论文写作（全英）	2	春	选修		
	37032095132022	农化产品高效利用与管理（案例）（全英）	2	春	选修		
	37032095132023	杂草治理（全英）	2	秋	选修		
	37032095132024	分子生物学实验技术（全英）	2	春	选修		
	37032095132025	生物信息学方法与实践（全英）	2	秋	选修		
	37032095132026	智慧农业理论与实践	2	秋	选修		
	03031095132104	传播与沟通	2	秋	选修		
	03032095132112	科技论文写作	2	春	选修		
	08032095132001	植物营养诊断技术	2	秋	选修		
	08032095132002	土壤肥力与培育技术	2	春	选修		
	08032095132003	肥料资源与养分综合管理	2	春	选修		
	08032095132004	土壤退化与恢复	2	秋	选修		
	08032095132005	新型肥料研制与应用	2	秋	选修		
	08032095132009	水肥药一体化技术	2	秋	选修		
	08032095132012	低碳农业决策与多目标优化	2	春	选修 （低碳农业班 必选）		
	08031095132008	农产品绿色生产及高	2	春	选修		

		值利用			(河源农高区创新班必选)
	03031095132102	农化产品高效利用与管理(案例)	2	春	选修
	080220903J1009	空间大数据技术	2	春	选修
	08031085704015	遥感地学分析	2	秋	选修
	37032095132027	植物保护政策与法规	2	秋	选修
	37032095132028	植物病理学研究方法	2	春	选修
	03032095132106	昆虫学研究方法	2	秋	选修
	37032095132029	农药学研究方法	2	秋	选修
	370320951321030	分子生物学实验技术	2	春	选修
	37032095132031	植物病原学与病害防控	2	秋	选修
	37032095132032	组学研究法	2	秋	选修
	37032095132033	病虫害预测预报	2	春	选修
	99022000000030	人工智能导论	1	秋	选修
	37032095132034	岭南现代农业发展专题研讨	1	秋/春	选修 (只面向天禾班)
	37032095132035	国际农资管理与人才培养实践	2	秋/春	选修 (只面向天禾班)
		其他专业选修课及跨专业选修课			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
------	------	----	----

	全日制	非全日制		
1. 制定培养计划	入学 2 周内		-	
2. 开题报告	第三学期	第三学期	-	
3. 中期考核	第四学期	第四学期	-	
4. 专业实践	第五学期结束前	第五学期结束前	4	
5. 组会	第五学期结束前	第五学期结束前	1	
6. 学术交流	第五学期结束前	第五学期结束前	1	
7. 撰写文献综述或专题报告	第五学期结束前	第五学期结束前	1	
8. 同等学力或跨学科考生补修本科主干课程	以同等学力或跨一级学科录取的研究生，至少应补修该专业本科阶段主干课程 2 门。是否需要补修，可由导师和学院决定。			

四、培养环节具体标准及考核要求

（一）开题报告

三年制研究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。

（二）中期考核

三年制研究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 2 次考核仍未通过的，按程序做肄业或退学处理。

（三）专业实践

依托稳定的专业学位研究生培养实践基地，根据本领域的实践训练大纲，积极参与与自己研究领域相关的实践训练，实践训练时间累计不少于 6 个月。

专业实践的实施方式采用“集中实践与分段实践相结合”“课程学习与实践训练专业实践相结合”“实践训练专业实践与论文研究工作相结合”“野外实验观测调研与论文依托的项目研究相结合”的原则。专业学位研究生在导师安排下采取以下几种实施方式灵活进行：

1. 统一组织和选派研究生在校内或校外联合培养研究生基地进行，可结合学位论文工作开展专业实践；
2. 校内导师或校外第二导师，结合自身所承担的科研课题，安排研究生在校内外企事业单位实验室、产业学院、农事训练场所、野外实验示范基地进行科研或工程项目、技术岗位、管理岗位、案例模拟训练以及其它形式的实践训练；
3. 研究生结合本人的就业去向，自行联系有就业意向的单位，并由实习单位开具接收实习函，经导师同意，可开展实践；
4. 研究生参与学院或导师安排的乡村振兴和支撑产业园项目，连续累计 3 天，计 0.5 学分，此项最多可计 1 学分；
5. 研究生参加校、院组织的“三下乡”活动 3 天以上的可纳入实践训练，计 1 学分。此项最多可计 1 学分；
6. 研究生承担实验实践教学教学活动 4 学时以上，或协助导师指导本科生毕业论文的，可纳入实践训练，

计 1 学分。此项最多可计 1 学分；

7. 参加中国研究生创新实践系列大赛及其他与本专业相关的学科竞赛、专业技能竞赛、创新创业活动并获奖 1 次，计 0.5 学分，此项最多可计 1 学分。

专业实践的内容可根据不同的实践形式由校内导师和校外合作单位协商决定，但原则上必须从事本行业领域相关的技术研究、推广应用工作，以及在实践单位所从事的职业体验活动及职业素养提升等内容。

专业实践训练结束后，研究生向学院提交专业实践训练考核表，并以集中答辩方式进行汇报。

（四）组会

组会是由研究生所在实验室（研究室）或者课题组组织开展的日常工作交流会议。正常学制内，研究生每月至少参加一次组会（最后一学期不要求），并按时在系统提交相关信息。

（五）学术交流

学术交流是指在校内、校外公开场合（学院级及以上）作学术报告，参加国内、国际学术会议，以及听取学术报告。至少参加学术报告 10 次。填写“硕士生参加学术活动记录”表，经导师签字后交所在学院核定，登录成绩，记 1 学分。

（六）撰写文献综述或专题报告

认真阅读本领域各研究方向指定和建议阅读的中英文参考文献，且需撰写读书报告 1 篇或文献综述 1 篇，记 1 学分。

（七）预答辩

在正式答辩前半年内须开展预答辩。研究生学位论文完成后，由学院或者学科组织预答辩，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提交、送审。

五、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：

1. 与资源利用相关的各研究方向的研究生，在相应的学位评定分委员会讨论建议授予学位前，必须达到有以“华南农业大学”为第一署名单位的以下科研成果之一：（1）本人以第一作者在国内学术期刊或以上级别刊物上公开发表（含接受）1 篇期刊论文；（2）以排名前二在学校规定的 B 类期刊发表或接受发表 1 篇学术论文；（3）以导师为非第一发明人的第二发明人或者以导师为第一发明人、本人为前三发明人申请发明专利至少 1 项；（4）以第一著作权人或者导师为第一著作权人、本人为第二著作权人获得计算机软件著作权 1 项以上；（5）以完成人制订国际标准、国家标准、行业标准或者地方标准 1 项（均指已颁布或向主管机构提交了标准报批稿）；（6）以完成人研发的技术获批部级、或者省级主推技术；（7）以排名前二获得省级以上竞赛奖励 1 项；（8）以排名前二制定企业以上标准并获得备案；（9）学位论文匿名评审结果为 AB 及以上者。以上所述论文分区、知识产权、科技成果等均以入学当年的学校规定为准。

2. 与植物保护相关的各研究方向的研究生，在读期间硕士研究生必须以“华南农业大学”为第一署名单位获得与学位论文密切相关的科研成果。在申请授予硕士学位前，在不涉及秘密的前提下，研究结果应在相关国内外学术期刊上发表，和/或者获得相关知识产权。满足以下条件之一者方可被授予硕士学位：

（1）在我校学术业绩评价体系 T1 类期刊上发表研究性论文 1 篇；（2）以前五作者在植物保护学院学术委员会选定的高水平期刊上发表研究性论文 1 篇；（3）以前三作者在 T2 类期刊上发表论文 1 篇；（4）以前二作者在 A 类期刊上或者以第一作者在 B 类期刊上发表论文 1 篇；（5）以第一发明人或者导师为第一发明人、本人为第二发明人申请发明专利 1 项；（6）以第一著作权人或者导师为第一著作权人、本人为第二著作权人获得计算机软件著作权 1 项；（7）参与制订国际标准、国家标准、行业标准或者地方标准 1 项（均指已颁布或向主管机构提交了标准报批稿）；（8）参与研发的技术获批部级、或者省级主推技术；（9）参与省级审定及以上的新品种 1 个；（10）参与研发并转让成果 1 项；（11）参与获得 C 类及以上科

技奖励 1 项；（12）参与完成的科技成果通过省部级及以上鉴定，且达到国内领先或者国际先进水平；（13）学位论文匿名评审结果为 AB 及以上者。以上所述论文分区、知识产权、科技成果等均以获得当年的学校规定为准。

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。