



“农业资源利用”全日制专业型硕士研究生培养方案

(2016年6月修订)

一、农业资源利用领域简介

农业资源利用专业学位授权点围绕农业和农村生产生活的土壤、水、养分、肥料、大气等制约农业可持续发展的农业生产资源，以及影响人类健康和自然变化的农业生态环境，以现代地球科学、生物和生命科学、分析和监测科学为主要基础科学理论指导，以物质农业系统循环利用、物质大气—植物—土壤—水体迁移调控、物质的形态、组分及生态系统功能等理论为学科核心知识体系，以实验室现代分析研究、实验室控制试验研究、田间试验研究、长期观测研究为基本途径，以农化试验统计、调查分析评价、土壤农化分析为核心技术，以遥感测绘与信息技术、土壤改良、肥料设计、养分管理和环境修复控制等工程技术为主要手段，以可持续发展的农业生产、农村环境和农民生计及健康为主要服务对象。

二、培养目标和要求

(1) 培养目标

主要为农业技术研究、应用、开发及推广，农村发展，农业教育等企事业单位和管理部门培养具有综合职业技能的应用型、复合型高层次人才。具体要求为：

1. 较好地掌握中国特色社会主义理论；拥护党的基本路线、方针、政策；热爱祖国，热爱农业，遵纪守法，品德良好，艰苦奋斗，求实创新，积极为我国农业现代化和农村发展服务。

2. 掌握农业推广领域坚实的基础理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；具有较宽广的知识面，较强的专业技能和技术传授技能，具有创新意识和新型的农业推广理念，能够独立从事较高层次的农业技术推广和农村发展工作。

3. 基本掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料。

4. 具有健康的心理和体魄。

(2) 培养要求

1. 学术知识

课程设置遵照教育部和相关教委的指导性意见执行，以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心。教学内容强调理论性与应用性的有机结合，突出案例分析和实践研究；教学过程重视运用团队学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方法；注重培养学生研究和解决实践问题的能力。

2. 学术道德与学术素养

具有严谨求实的科学态度和追求真理的高尚品德，严格遵守学术规范；在研究工作中保证实验数据真实、立论依据充分、推论逻辑严密，尊重他人的研究成果；实践研究是重要的培养环节，面向行业领域进行充分的、高质量的专业实践是专业学位教育质量的重要保证；能熟练运用计算机和先进的仪器设备，能用一门外国语阅读本专业的科技资料，了解农业资源利用相关领域的知识产权等知识。

3. 学术能力

(1) 获取知识能力：有能力获得在该专业学位授权点的任一领域开展科学研究所需要的背景知识，同时能对现有知识进行利用和扩充。

(2) 科学研究能力：在土地资源利用与管理、养分资源利用与管理、农业水资源利用与管理、农业环境保护的某一专门方面获得较强的专业能力，能够独立从事科学研究，为解决某一科学问题而设计和实施需要的调查和实验，并对所获得的结果进行客观评价。

(3) 实践能力：具有较强的实地调查、观测或实验动手能力及分析解决实际问题的能力，主动参加社会实践和科研实践。

(4) 学术交流能力：具备撰写论文、制作展板和口头交流的基本能力。

(5) 其它能力：具有团队合作和合作共事能力。



三、学科范围与研究方向

农业资源利用

农业资源利用专业学位授权点以土壤资源、养分资源、气候资源、水资源和农业环境为主要研究对象，以田间试验、模拟试验、化学分析为技术核心，农村、农业和农民为主要服务。开设养分土地资源利用与管理、养分资源利用与管理、农业水资源利用与管理、和农业生态环境保护 4 个研究方向。

1. 土地资源利用与管理

该研究方向包括农业土地资源调查与评价，农业土地利用效益分析，农村土地生态环境耕地质量与环境评价。土地资源指可供农、林、牧业或其它可利用的土地，是一种有限的、不可再生的自然资源，同时也是人类赖以生存和进行一切生产活动的物质基础。目前我国土地资源利用存在的主要问题是土地资源退化，大面积的土壤侵蚀、土地沙漠化和盐碱化不断发展，耕地严重流失，人口和耕地供需矛盾突出。我国对土地资源管理的主要对策有：切实保护现有耕地，实现耕地总动量平衡，因地制宜地合理利用土地。因此加强土地资源利用与管理对经济可持续发展有重要意义，随着我国经济发展、工业化与城市化进入快速发展阶段，资源需求量大，环境压力越来越大，土地资源的可持续利用对协调人口、资源、经济、环境之间的关系，缓解人地矛盾，推动我国经济社会可持续发展具有重要的作用。

2. 养分资源利用与管理

该研究方向包括土壤与肥料养分资源调查、诊断、分析、评价，养分资源利用原理、技术，养分高效利用管理。养分资源管理在农业生产中是非常重要的，养分资源以土壤养分资源为基础，化肥、有机肥中的肥料养分资源和大气、水体中的环境养分资源是土壤养分的重要补给源，矿产养分资源是化肥养分资源的重要来源。在农业生产中，养分管理强调养分施用对作物的反应，关注最大产量和最大经济效益。基于这个目标，科研人员努力推广测土配方施肥技术，提高土地综合生产能力。实施测土配方施肥技术，合理使用化肥，可最大限度地发挥肥料的增产效益，对促进粮食生产的恢复性增长起到重要作用。同时通过增加生物产



量提高土壤生物残留量, 培肥地力, 协调土壤养分, 改善耕地质量, 提高农田综合生产能力。此外, 测土配方施肥既是保护生态环境、实现资源高效利用的有效途径, 也是促进广大农民优化化肥投入, 减少化肥浪费、降低化肥需求, 节本增效和增产增收的重要手段, 对建设资源节约型和环境友好型社会有重要贡献。

3. 农业水资源利用与管理

该研究方向包括农业水资源调查、检测、评价, 水资源循环, 土壤水调蓄, 水资源开发利用。农业水资源利用与管理是适应目前水资源危机新形势而确立的一门学科, 基本涵盖了水资源概论(导论)、农田水利学、水文地质学、地表水文学、地下水资源评价等学科中与农业水资源利用与管理有关的内容。以水源-引水输水-田间利用与管理为主线, 在讲述水资源相关基本知识的基础上, 着重介绍水资源在农业用水各个环节中的主要利用形式、规划设计的一般原理和步骤及部分初步管理措施。其宗旨是利用更少的资源、更低程度地减少对生态系统的损坏、花费更少的资金来满足全部的水需求。

4. 农业生态环境保护

该研究方向包括农业生产中物流能流循环、农业环境污染调查、监测、诊断, 污染物迁移、变化和残留, 农业污染防治。农业生态环境保护系统阐述农业生态和环境保护的基本理论及应用技术, 主要包括农用化学品污染及其防治、农业废物控制和资源化、污水灌溉与农业生产、酸雨对农业的危害及其防治、土地退化与整治、农业环境的修复、农业环境灾害及其控制、有机农业与源头产品、有机农产品的开发和湿地保护。做好农业生态环境建设和保护工作, 不仅是农村经济和社会发展的必然要求, 也是实现农业资源永续利用、保持农业发展后劲的现实选择, 更是农业可持续发展的必由之路。

四、必读书目

- 1、《高级植物营养学》李春俭主编, 中国农业大学出版社, 2008
- 2、《土壤生态学》曹志平主编, 化学工业出版社, 2007
- 3、《土壤生态系统》杨林章等主编, 科学出版社, 2005
- 4、《微生物生态学》陈声明等主编, 高等教育出版社, 2007

- 5、《环境土壤学》陈怀满主编，科学出版社，2005
- 6、《土壤质量指标与评价》徐建明等著，科学出版社，2010
- 7、《地权的逻辑 I》贺学峰，北京：中国政法大学出版社，2010
- 8、《地权的逻辑 II》贺学峰，东方出版社，2013
- 9、《土地资源优化配置与构建节约型社会研究》王华春，中国环境科学出版社，2006
- 10、《城市化转型与土地陷阱》华生，东方出版社，2013
- 11、《中国历代土地资源法制研究》蒲坚主，北京大学出版社，2006
- 12、《土地资源利用与政府调控》朱道林，中国农业大学出版社，2011
- 13、《土地持续利用评价指标体系与方法》张凤荣等，中国农业出版社，2003
- 14、《吾民无地》文贯中，东方出版社，2014

五、课程设置

总学分不低于 30 学分，其中课程学分不低于 23 学分。培养环节 7 学分。课程分为学位课和选修课，学位课包括公共学位课和学科学位课，选修课包括学科选修、公共选修与其他选修等。具体课程设置见下表。

类别		课程名称	课内学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
课程								
学位课	公共学位课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	人文院	C	11 学分
		公共外语	60	2	1	外语院	A	
		口语实践	30	1	1	外语院	B	
		农业推广理论与实践	36	2	1	农学院	A	
		农业科技与“三农”政策	36	2	1	经管院	A	
	农业传播技术与应用	36	2	1	经管院	A		
	专业学位课	农业资源与利用区划	36	2	1	资环院	A	8 学分
		农业资源利用研究法	36	2	1	资环院	A	



		农业资源利用新技术	36	2	1	资环院	A	
		农业资源利用技术开发 与推广案例	36	2	1	资环院	A	
选修课	公共选修课	自然辩证法概论	18	1	1	人文院	C	选修 累计 不少 于 4 学分
		马克思主义与社会科学 方法论	18	1	1	人文院	C	
	专业选修课	水资源与节水农业	36	2	1	资环院	C	
		农业气象与气候资源利 用	18	1	1	资环院	C	
		农业资源信息系统	36	2	1	资环院	C	
		土壤肥料与配方施肥	36	2	1	资环院	C	
		土地资源利用与技术	36	2	1	资环院	C	
其他选修课	在导师指导下，研究生根据需要，从全校公共选修课和其他学科研究生课程设置中选修。							
培养环节	内 容		时 间 安 排				学 分	
	1. 制定个人培养计划		第 1 学期（入学后 3 周内）				/	
	2. 中期考核		第 2 学期				/	
	3. 文献综述与开题		第 2 学期				/	
	4. 学术活动		第 1—4 学期				1	
	5. 实践研究		第 3—4 学期				6	
	6. 论文中期检查		第 4 学期（初）				/	
	7. 答辩		第 4 学期（末）				/	
同等学力或跨学科补修课程	以同等学力入学或前置专业为非本专业的研究生必须补修本专业本科阶段主干课程 2-3 门，考试成绩 60 分为合格，不计学分。在中期考核前完成。 主干课程：土壤学、植物营养学、土地资源学							

六、培养环节具体要求

（一）个人培养计划制定

研究生个人培养计划分为课程学习计划和论文研究计划。指导教师或指导小组应根据领域培养方案制定课程学习计划和论文研究计划，并在入学后三周内提



交研究生个人培养计划书。

（二）文献综述与论文开题

全日制专业学位硕士研究生在读期间，必须阅读一定数量的必读书目，并撰写至少 10 篇读书报告。读书报告由指导教师批阅，经指导教师审核签字后，交所在学院备查。研究生在进行开题论证前至少应阅读 50 篇研究文献，其中外文文献不少于 5 篇，并撰写文献综述报告，经指导教师审核签字后，交所在学院备查。文献综述应对选题所涉及的实践技术或管理问题的国内外状况有清晰的描述与分析。

学位论文选题应来源于应用课题或现实问题，必须要有明确的职业背景和应用价值，并有一定的工作量，要能体现学生综合运用理论、方法和技术研究，并解决工程技术问题或社会实践问题的能力。开题报告应包括研究内容和目标、相关工作综述、研究计划和时间安排、以及成果验收标准，并在第二学期结束前提交开题报告，各领域组织包括指导教师在内的专家组评议，给出评定意见。研究生应按照开题计划，认真执行，选题如更改，须重新公开论证。

（三）学术活动

研究生应主动参加各种学术活动，主要形式有听学术报告（讲座）、参加学术研讨会等。全日制专业学位硕士研究生在读期间需参加校内外各类学术活动累计 5 次以上，各领域可结合实际情况，提出具体要求。学术活动考核实行签到和填写记录表等方式，学术活动记录表经指导教师签字后，汇交所在学位点审核。达到规定要求，经考核（一般在第五学期）合格后，记 1 学分。

（四）实践研究

实践研究是重要的培养环节，面向行业领域进行充分的、高质量的专业实践是专业学位教育质量的重要保证。

各学院与专业领域要结合学科的教学和研究平台建设，建立多种形式的校外实践基地，提供和保障开展实践教学的条件，为研究生提供多种方式的专业实践机会；注重吸纳和使用社会资源，充分调动企业积极性，合作建立联合培养基地，接纳专业学位研究生完成专业实践能力培养环节和完成工作；推进专业学位研究

生培养与用人单位实际需求的紧密联系，积极探索人才培养的供需互动机制。

全日制专业学位硕士研究生要在第二学期结束前进行公开选题时提交实践研究计划，实践研究计划经导师、学院、实践单位审核后付诸实施。实践研究活动结束后（一般在第四学期开学二个月内），研究生撰写实践工作总结报告。研究生按规定完成实践研究，考核合格，计6学分。各学院与专业领域要对研究生实践实行全过程的管理、服务和质量评价，确保实践教学质量。

（五）中期考核

中期考核在结束课程学习、完成学位论文选题后进行（一般在第二学期），主要就研究生思想政治表现、课程学习、业务素质、论文研究进展等方面进行小结和考核，是进一步强化培养过程管理，提高研究生培养质量的重要措施。具体要求按《甘肃农业大学研究生中期考核工作规定》执行。

（六）论文中期检查

全日制专业学位研究生进入论文研究过程半年后（一般在第三学期初），由学院组织研究生报告论文工作的阶段成果和存在的问题，听取建议，改进论文工作。中期进展报告后，研究生填写《甘肃农业大学攻读硕士学位研究生论文工作中期检查表》，由指导教师审核后，送交学院存入个人档案。

（七）论文预审与答辩

全日制专业学位研究生申请论文答辩前，必须向学位点提交论文答辩申请，指导教师对研究生提交的论文进行形式审查、论文水平初步评估以及实验数据的真实性核验并签字后，提交学院研究生秘书。研究生秘书对研究生的答辩资格进行形式审查，对符合要求者的论文进行学术不端行为检测，检测合格后报学院分管院长审核批准。研究生秘书持学院审核意见到研究生处学位办办理论文送审，评审合格后办理答辩审批手续。硕士研究生学位论文按照校级与院级两个层面实行双盲评审，前者送至三位校外同行专家评审，后者送至的三位评审专家中至少有两名为校外专家，且只有三位专家均同意答辩并认为达到硕士学位论文标准，方可进行正式答辩。

申请学位论文答辩者，须同时达到以下三个要求：

1. 通过课程学习和考试，完成各培养环节，取得规定的总学分；
2. 通过论文开题 1 年且通过中期考核；
3. 实践工作达到领域培养方案的规定和要求。

(八) 学位论文基本要求与规范

学位论文形式可以是研究论文、项目规划与设计、案例分析、调研报告、应用研究报告等。论文工作应采用先进的实验手段、科学的研究方法，使其在科研方面受到较全面的基本训练。学位论文研究的工作时间不少于 1 年。

(1) 论文工作应有明确的实践应用背景, 有一定的技术难度或理论深度, 论文成果具有先进性和实用性; 综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的实际问题进行分析研究, 并能在某方面提出独立见解, 论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺, 版式规范。

(2) 论文内容具体要求按各专业学位研究生教育指导委员会指导性意见执行。

(3) 学位论文必须符合学校要求的字数、行文规格、装帧样式与保密规定, 学位论文必须符合《甘肃农业大学研究生学位论文要求及撰写格式》。

(九) 学籍管理、毕业与学位授予

(1) 学籍管理按《甘肃农业大学研究生学籍管理规定》执行。

(2) 通过论文答辩者, 准予毕业。

(3) 学位授予按甘肃农业大学硕士学位授予有关条例执行, 经学校学位评定委员会审查通过, 可授予硕士学位。