

中美农业专业学位研究生培养体系的比较

马英¹, 熊何健², 邓东方³, 简文杰⁴, 翁潞梅¹, 周磊²

(1. 集美大学水产学院; 2. 集美大学海洋食品与生物工程学院, 福建 厦门 361021;

3. 威斯康星大学密尔沃基分校淡水科学学院, 美国 密尔沃基 53204;

4. 厦门医学院公共卫生与医学技术系, 福建 厦门 361023)

[摘要] 回溯中美两国农业专业学位的发展历程, 对美国知名高校农业专业硕士学位培养情况进行调查研究, 系统分析中美农业专业硕士学位培养体系顶层设计的异同, 并对具体培养模式进行比较分析, 探讨两个培养体系的优缺点。结合我国实际, 提出农业专业学位研究生培养建议。

[关键词] 农业专业学位; 培养体系; 中美比较

[中图分类号] G 643

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-6493 (2022) 02-0068-07

一 中美两国农业高等教育专业学位的历史沿革

(一) 中国农业高等教育专业学位的发展历程

我国于1991年开始正式实施专业学位的高等教育^[1], 形成了学士、硕士、博士三个学位层次、学术学位和专业学位两种学位类型的高等教育学位制度体系。此后30年, 在政府引导下, 专业学位教育发展迅速, 针对行业产业需求设置了47个专业学位类别(与学术学位一级学科对应), 基本覆盖了我国主要行业产业^[2]。自2017年起, 全国专业学位研究生招生人数开始超过学术型研究生招生人数^[3]。教育部制定的《专业学位研究生教育发展方案(2020—2025)》指出, 今后五年, 专业学位教育将是我国研究生教育发展的重点方向, 新增硕士学位授权只开展专业学位教育, 同时加快发展博士专业学位研究生教育, 预期到2025年将硕士专业学位研究生招生规模扩大到硕士研究生招生总规模的三分之二左右^[1]。今后相当长一段时期内, 我国专业学位教育将侧重于专业学位的研究生教育。

伴随我国专业学位高等教育的开展, 我国农业专业学位教育也不断发展。为适应我国农业现代化

和农村发展对高层次专门人才的需要, 经过近十年的酝酿, 1999年国务院学位委员会第17次会议审议通过了农科专业学位设置方案, 暂用名为“农业推广硕士”^[4]。2000年1月, 国务院学位委员会下达《农业推广(暂用名)硕士专业学位设置方案》^[5], 同年6月, 全国农业推广(暂用名)硕士专业学位教育指导委员会成立暨第一次会议在中国农业大学召开^[6], 标志着我国农业专业学位教育正式扬帆起航。2014年, 经国务院学位委员会第31次会议审议, 将“农业推广(暂用名)硕士”专业学位正式定名为“农业硕士”专业学位^[7]。定名后教指委组织开展优化“农业硕士”领域设置研究论证工作, 经国务院学位委员会办公室同意, 2016年10月农业硕士专业学位由15个培养领域确定调整为农艺与种业、资源利用与植物保护、畜牧、渔业发展、食品加工与安全、农业工程与信息技术、农业管理、农村发展共8个领域^[8]、44个专业方向, 分布于我国近120个高校和科研院所。为推动各学位点实践训练基地的建设工作, 2017、2018年农业教指委先后公布了两批共28个全国农业硕士专业研究生实践教育示范/特色基地名单^[9-10]。根据我国各区域农业、教育资源与产业特征, 已基本完成农业硕士培养单位布局。

[收稿日期] 2021-10-11

[基金项目] 全国农业教指委2019年教育管理重点课题(2019-NYDZ-19); 集美大学研究生教育教学改革研究项目(YJG1920)

[作者简介] 马英(1968—), 女, 湖北襄阳人, 集美大学水产学院教授。主要研究方向为生物技术。

(二) 美国农业高等教育专业学位的发展历程

美国开展农业高等教育历史悠久,从1855年第一所农业院校密歇根州立农学院成立至今,已经历了160多年的发展^[11],建立了副学士、学士、硕士和博士四种学位层次,学术学位(academic degree)、专业学位(professional degree)两种类型并存的农业高等教育体系^[12],秉承市场导向,以高校自主面向产业需求为主、政府间接引导的办学模式。美国现代农业高等教育兴起的最初动力,就源自美国建国初期农业产业发展对农业科技迫切需求的引领作用,政府通过相继签署《莫里尔法案》《哈奇法案》《史密斯-利佛法案》等农业教育法案^[11],间接引导美国现代农业高等教育的发展,推动农业院校、农业试验站、州农业推广中心、县农业推广站的建立和相互融合,最终形成教学、科研、推广服务“三位一体”的具有鲜明职业教育特征的美国现代农业高等教育体系^[13]。历史上早期那些独立的农工学院大部分都最终发展成为综合性大学,但农业高等教育、科研与推广仍是其办学宗旨之一,职业教育意识深深渗透进从技术学院和社区大学到综合性大学和研究型大学的专业学位人才培养的教育理念中。在教学、科研、推广服务“三位一体”运行过程中,内在的需求动力使得高校与农业产业间经过长期的磨合,逐渐形成良好的合作机制,实现各环节高效衔接。

二 中美两国农业专业学位研究生培养体系

(一) 我国农业专业学位研究生培养体系

目前,我国农业专业学位研究生教育开展的是硕士学位层次的培养工作,未设置学士、博士专业学位。全国农业专业学位研究生教育指导委员会(农业教指委)是我国国务院学位委员会、教育部、人力资源和社会保障部领导下的专业组织,从事农业专业学位研究生教育的研究、指导、评估、认证和咨询等工作,推动我国农业专业学位研究生教育的发展^[6]。

经过20年的发展,我国农业专业学位研究生教育体系建设已相对完善。根据教育部“关于全面提高高等教育质量的若干意见(教高〔2012〕4号)”^[14],农业教指委积极推动制定了农业硕士专业学位的基本要求,对获得农业硕士专业学位应具备的基本素质、应掌握的基本知识、应接受的实践

训练、应具备的基本能力和学位论文的基本要求等方面提出明确要求。2018年,根据专业学位基本要求,制定了农业硕士专业学位各领域指导性培养方案^[15]。2020年根据指导性培养方案,又出台了各领域核心课程指南^[16]。这一系列指导性教学文件的出台,明确了农业硕士各领域的培养目标和达成途径,推动了培养单位内控与自评、主管单位督查与评估、第三方机构评价的质量管理体系的有效运行,对规范培养单位的教学管理,确保培养质量,推进我国农业专业学位研究生教育的健康快速发展作用重大。

(二) 美国农业专业学位研究生培养体系

美国虽然有一些农业技术院校(如俄亥俄州立大学农业技术学院)授予副学士农业专业学位,但农业专业学位教育主要集中在硕士研究生层次的培养,学士学位一般只授予学术型理学士学位。由于美国高校独立办学的特点,没有统一的管理规范,本文以3所具有代表性的美国高校为例,解析美国农业专业硕士研究生的培养模式(见表1):

1. 德克萨斯A&M大学(Texas A&M University, TAMU)。TAMU于1876年成立,当时名为德州农业与机械学院,是德州第一所高等教育学府。该校农业与生命科学学院开设农业相关专业,对学生在农业、食品和自然资源管理方面进行研究生教育。在农业专业学位中,除农业教育学博士学位之外,其他均为硕士学位,包括农业经济、农业发展、动物科学、农业系统管理、生态系统科学与管理、食品科学与技术、园艺科学、家禽学8个专业的农业硕士学位MAgr(the Master of Agriculture),以及农业教育硕士Med(Master of Education)、马业管理硕士MEIM(Master of Equine Industry Management)、自然资源开发硕士MNRD(Master of Natural Resources Development)、野生动物硕士MWSC(Master of Wildlife Science)等。MAgr强调培养学生利用科学和技术解决实际问题的能力、技能,不是一种研究性学位,没有毕业论文要求,总学分要求不低于36^[17]。

2. 康奈尔大学(Cornell University)。康奈尔大学建立于1865年,最初以农工学院为特色,至今仍为全美农林专业TOP2院校。康奈尔大学研究生院提供近100个领域的学术或专业学位和18个非学位项目,其中农业硕士专业学位MPS(Master of Professional Studies in Agriculture & Life Sciences)

设置在农业与生命科学学院 (College of Agriculture and Life Science, CALS), 开设的专业有动物科学、生物与环境工程、食品科学与技术、植物学、全球发展、风景园林 (国内不属于农业硕士) 和自然资源。农业 MPS 学位是为有志于在生命科学、社会科学、环境科学和农业等领域进行进一步深造的职业型倾向学生设立的, 是以课程学习为主的非论文学位, 总学分要求不低于 30^[18]。

3. 威斯康星大学密尔沃基分校 (University of Wisconsin – Milwaukee, UWM)。UWM 始建于 1885

年, 是威斯康星大学体系中可授予博士学位的两所大学之一, 美国 125 所“一级研究型大学”之一, 该校淡水科学学院是北美唯一一所专门研究淡水科学的高等教育学院。UWM 淡水科学学院淡水科学与技术专业的硕士学位 MS in Freshwater Sciences & Technology: Professional Science Track (Professional Science Master, PSM) 是为就业倾向学生设置的专业学位, 没有毕业论文要求, 总学分要求不低于 32^[19]。

表 1 中美农业专业硕士学位培养体系比较

| 培养体系 | 中国 | 美国 | | |
|-----------|---|--|---|---|
| | | 德克萨斯 A&M 大学 (TAMU) | 康奈尔大学 (Cornell University) | 威斯康星大学密尔沃基分校 (UWM) |
| 培养目标 | 为农业技术推广和农村发展培养高层次应用型、复合型人才 | 培养在农业、食品和自然资源领域的管理人才, 具备利用科学和技术解决实际问题的能力或技能, 非研究性学位 | 培养有志于在生命科学、社会科学、环境科学和农业领域进一步深造的应用性职业人才 | 培养具有水科学专业知识、实践技能和涉水领域人脉, 受雇主欢迎的职业型人才 |
| 招生对象 | 本科学历或本科同等学历 | 学士学位 | 学士学位 | 学士学位 |
| 入学要求 | 参加全国研究生入学考试初试和招生单位组织的复试, 或部分院所单位单独考试 | 提交简历、本科成绩单、GRE 成绩、3 份推荐信、个人陈述书。国际生需要托福或雅思成绩 | 提交简历、本科成绩单、2-3 份推荐信、个人陈述书, 部分专业要求 GRE 成绩, 个别专业需工作经历。国际生需托福或雅思成绩 | 需本科 GPA3.0 以上, 提供个人陈述、简历、学术写作样本、3 封推荐信, 无 GRE 要求。国际生需托福或雅思成绩 |
| 学习方式及学习年限 | 全日制 (2-3 年) 或非全日制 (3-5 年) | 无全日制非全日制之分 修业最长年限 7 年 | 无全日制非全日制之分 通常 1 年 (不超过 4 年) | 无全日制非全日制之分 不超过 7 年 |
| 培养方式 | 课程学习、实践训练、论文研究。双导师制 | 课程学习、生产实践、专业报告。3 人以上导师团队 | 课程学习、顶石项目。单导师制 | 课程学习、实习。单导师制 |
| 学分要求 | 总学分 ≥ 28 , 其中课程学分 ≥ 22 , 实践训练 4-6 学分 (不少于 6 个月) | 总学分 ≥ 36 学分, 在校学分不低于 12, 非学位课 (选修课) 约 12 学分, 生产实践 3-9 个月 | 总学分 ≥ 30 , 在康奈尔 CALS 学院的学分不少于 20, 非课程学分不超过 6 学分 | 总学分 ≥ 32 , 其中必修课 19、限选课 3、选修课 9 学分, 实习 1 学分 (≥ 3 个月) |
| 毕业论文及考试 | 毕业论文 (选题源于本领域的技术应用或现实问题) 及答辩 | 无毕业论文要求 (no-thesis), 需提交一篇专业文稿 (professional paper), 参加毕业考试 (笔试、口试或二者结合) | 无毕业论文要求, 需完成一个解决实际问题的非研究性的顶石项目 (capstone project) | 无论文要求, 实习类似顶石项目 |
| 学位授予 | 农业硕士 | MAgr、MED、MEIM、MNRD、MWSC | MPS、MFS | PSM |

注: CALS, 农业与生命科学学院; MAgr、MED、MEIM、MNRD、MWSC 分别指农业硕士、农业教育硕士、马业管理硕士、自然资源开发硕士、野生动物硕士; MPS、MFS、分别指专业硕士、食品科学专业硕士。PSM 指淡水科学与技术专业硕士。

投稿网址: <http://xuebaobangong.jmu.edu.cn/jkb/>

三 美国农业专业学位研究生教育的特色

(一) 高校自主管理,实现人才的差异化培养

美国农业专业学位研究生教育充分体现了美国高校自主办学的特色。高校采用各自的培养方式,没有专业学位类别定位,没有统一的领域划分,没有统一的教学指导性文件规范各校的教学,专业学位名称不统一,培养方案迥异(表1)。TAMU 不仅设置有农业硕士,还有农业教育硕士和农业教育博士两个教育学专业学位,以及自然资源开发硕士、野生动物科学硕士等多种农业专业学位。康奈尔大学则将其农业与生命科学学院7个专业的专业硕士学位统称为农业与生命科学学科专业硕士。而UWM 更是将其淡水科学学院淡水科学与技术专业的专业硕士学位称为理学硕士,只是增加标注“职业途径”(Professional Science Track)。三所学校学制不同,完成学位所需学分不同,相同专业的课程设置差异明显。除课程外,TAMU 要求学生提交一份非研究性的专业文稿,Cornell 要求学生完成一项非研究性的顶石项目,UWM 则非常注重专业实习,整个实习环节要求非常规范,实习成绩由实习计划书(20%)、导师中期评价(10%)、中期自我评价(5%)、实习报告(25%)、实习答辩(30%)和导师评价(10%)六部分构成。

美国高校办学的独立性决定了其办学的自主性和积极性,这种自主性能充分体现出各高校基于自身学科优势下的专业设置与人才培养特色,实现人才的差异化培养,表现出的共同特点是高校人才培养始终面对产业和社会需求,及时反应职场需求,而将学生培养质量交给学校来把握、社会来评价。这在很大程度上促进了美国高等教育的多元化和蓬勃发展。

(二) 入学条件更关注申请者的综合素质、个人兴趣与职业需求,积极面向在职人员招生

申请者只要具有学士学位就可以向自己心仪的学校提出申请,不需要专业性的入学考试,但通常需要提供本科成绩、推荐信、个人简历和陈述书等申请材料,以全面了解申请者本科课程学习的总体情况、个人学术能力与发展潜力、写作能力等综合素质,以及对申请专业的了解、兴趣与职业期望,从而确认申请者的学习能力和学习动力。学生入学

后学习目标明确、主动性强。这种入学条件不易在应届生与在职人员之间造成不对等要求。在职人员申请学位,是社会对人才需求内在推动的一种最直观体现。康奈尔大学农业与生命科学学院的部分农业专业硕士项目,主要是为已经步入职业生涯渴望提升职业技能和提高专业素养的人设计的^[18],学生中有大量在职人员。

(三) 培养方案专注于“非研究型”应用性人才的培养原则

与培养学生批判性探索精神、独立性学术研究能力的学术型学位不同,美国各高校一致强调,农业硕士不是一种研究性学位(a research degree),不需要完成毕业论文(non-thesis),它是一种基于课程学习(course-based)的学位,强调培养学生利用科学技术解决实际问题技能(skill)。学制灵活,短则1至2年可以完成学位,长则4至7年,学生可以根据自己的职业规划灵活掌握。培养方案注重课程的学习,课程设置着力于学生专业素养的培养和职业技能的提升,有最低课程学分要求,还有非专业领域课程学分的要求,压缩非课程学分。UWM 非常重视实习环节对学生职业技能的提升、社交能力的培养和校外资源与专业人脉的获得,将实习经历视为学生职业生涯启航的奠基石,时间不少于3个月,但只占1学分^[19]。

四 美国农业专业学位研究生教育的启示

(一) 加强培养单位办学自主性,强化培养单位的办学特色

我国高等教育是政府主导体制,统一管理带来的是高校人才培养的规范性。我国农业专业学位学科类别清晰,领域设置明确,学位名称统一。农业教指委相继出台了农业硕士专业学位各领域的基本要求、指导性培养方案和核心课程指南等一系列指导性教学文件^[14-15]。我国开展农业专业学位教育只有20年的历史,各培养单位办学条件也差距明显,这些文件对规范培养单位的教学管理、确保现阶段我国农业专业学位教育跨越式发展时期的学生培养质量非常重要。但我们也应该看到由此带来的教育同质化现象,作为研究生培养的指导性文件,不少农业硕士培养单位的培养方案与农业教指委指导性培养方案高度一致,课程设置雷同,缺乏培养特色。培养过程的模式化,带来的是培养人才的同

质化,造成毕业生就业难和产业需求人才短缺共存的现象。

因此,在关注规范培养单位教学行为的同时,应加强培养单位办学自主性,突出培养单位的学科优势与人才培养特色,实现差异化办学,充分体现农业专业学位人才培养的社会需求性。

(二)采用更灵活的入学考核方式,积极面向在职人员招生

教育部规定,为保证硕士研究生的入学质量,自2016年起,全国硕士研究生统一入学考试成为硕士研究生入学考核的主要形式。这种入学考核方式,更适合一直在校学习的应届毕业生,难以体现在职人员的职场专业素质特征,实实在在增加了在职人员的报考难度,无形中为在职人员攻读硕士学位设置了障碍。虽然少数院校还有“单独考试”这样一种补充形式,但报考资格要求对在职人员不具有普适性。近几年,我国在职人员报考农业硕士人数明显减少,有的院校已取消非全日制农业硕士招生,应届毕业生成为报考人员的绝对多数。

根据教育部数据统计,2016—2020年,我国普通高等农业院校本专科应届毕业生人数为138.6万人,同一时期我国农学学科招收研究生人数为17.8万人^[3],每年应届本专科毕业生绝大多数都进入了职场,他们是我国农业劳动力的重要组成部分。在职人员因为职场需求的内在推动,通过攻读专业学位提高自身专业素养和职业技能,最能体现专业学位教育“面向社会需求,培养应用性人才”的培养目标。

因此,我国农业专业学位研究生教育应积极面向在职人员招生,灵活规定入学条件,进一步加强高校招生自主性,拓宽各学位层次间的提升渠道,使专业学位提升成为职业生涯中继续教育的常规途径,这将促进无意在学术研究领域进一步深造的毕业生积极就业,而将学位的提升放在就业后的继续教育过程中,届时学习意愿会更强烈,学习目的会更明确,就业定位会更准确。这也将极大降低全社会教育成本,有利于公共教育经费向学术学位倾斜,而让专业学位教育费用更多地由社会分担。

(三)弱化毕业论文导向,重视课程学习对应用性人才能力的塑造

与美国不同,我国农业硕士是“毕业论文型”学位。学生延期毕业、或者最终无法获得专业学位,绝大多数是因为无法完成毕业论文,由于课程

学习不合格而无法申请学位的极少。这种“毕业论文导向”,强化了培养者、被培养者和监管部门三方面的“毕业论文”意识,对农业硕士培养带来了一系列的影响。

第一,农业专业学位毕业论文有与学术学位研究性论文趋同的现象。虽然培养方案中规定毕业论文可以采用多种形式,但现实是研究性论文更容易通过评审和答辩,它符合我们对论文“水平”的标准认同,而没通过的绝大多数是非研究性论文。这导致了论文选题时的“研究性”倾向,近几年教育部加强研究生毕业论文质量抽查,一定程度上加重了这种倾向。目前,我国农业专业学位论文评审仍然使用“选题的理论意义和国内外研究现状、研究的创新性、体现出学生的科研能力、论文的系统性、完整性和工作量”等指标来衡量论文的水平与质量,实质上与学术型硕士论文评价标准是同一体系,只是在实际操作中适当降低要求,这反而强化了专业学位不如学术学位的社会认知。

第二,导致农业硕士培养时间延长。为保证毕业论文质量,达到类似研究性论文水平,许多培养单位将学制由2年改为2年半或3年,延迟了学生进入职场的时间。

第三,弱化了课程学习。国内农业硕士学制普遍比美国长1年以上,但课程学分要求更少,加上英语等7至8学分的公共学位课,专业课程门数少,选修的灵活性就低^[15],各培养单位课程设置雷同,与指导性培养方案要求基本一致。教学管理部门存在以选课学生人数来评价教学资源效率的意识,强调课程开课的人数要求,培养单位每年实际开设的课程较为固定,课程开设较为密集,难以保证学生对课堂学习内容的课外自修时间。学生入学就开始为毕业论文做准备,课程学习以完成学分为主,选择完成最低课程学分要求,对没有工作经历的全日制学生来说,这一现象尤为明显。

第四,实践环节落实不到位,重形式,轻内容。实习单位实际生产中的技术需求,常常难以满足“研究性”毕业论文所需的创新性、系统性和工作量等要求,无法提供足够的这类实习岗位,全日制学生主要还是在学校完成毕业论文工作,真正融入产业、社会实践活动的意愿不强、深度不足。有的实习类似本科生统一组织的生产实习,导致一些校外实践基地流于签约形式,缺乏深度融合,校外导师也难于对学生培养起到实质性的指导作用,

双导师制在实际培养过程中难以落实到位。

以上各种问题的根源,是农业硕士人才培养的定位问题。与研究型人才不同,农业硕士培养的是能够利用专业知识解决现实问题的应用性人才,在实际工作中表现出来的应该是良好的专业素养和娴熟的职业技能,而这些是可以通过课程学习来达成的。因此,应该明确农业硕士毕业论文的非研究性质,弱化培养方案的毕业论文导向,构建与学术论文完全不同的质量评价体系。强化课程学习,规范课程教学,增加课程学分,重视课程学习对农业硕士工作能力的塑造,给予学生更多的课程选修自主性。落实实践环节,借鉴康奈尔大学顶石项目形式,针对产业现实存在的真实问题,利用专业知识设计、实验,提供解决方案,在实习过程中完成毕业论文工作,融入社会实践,获得校外资源,建立专业人脉。

五 结束语

我国农业硕士专业学位研究生教育开展仅20年历史,由于政府的高度重视,发展极为迅速。我国是政府主导的高等教育管理体制,针对农业产业发展趋势与农业高等教育改革需求,能够通过顶层设计、预先布局,组织资源、重点突破,较短时间内实现农业专业学位研究生教育的跨越式发展,这是我们的优势。但如何有效实现政府宏观调控与农业高校自主办学间的平衡,发挥农业院校办学积极性,人才培养直面职场需求,还需改革管理体制,实现机制创新。

人才培养不可能同时达成专业的深度和学科的广度,只能是二者间的妥协与平衡。我国农业专业学位教育的定位是培养既懂技术、又懂经济与社会管理的跨学科、跨领域的应用型、复合型人才,具有广博的学科知识、广阔的社会视野、扎实的专业基础和良好的职业技能,推动农业产业的现代化,服务乡村振兴。因此,为切实践行农业硕士“应用性人才”的培养目标,现行培养方案在入学条件、课程体系、培养方式、考核标准等方面还有许多值得商榷和改进的地方。

[参考文献]

- [1] 国务院学位委员会,教育部. 专业学位研究生教育发展方案(2020—2025)(学位[2019]20号)[EB/OL]. (2020-09-30)[2021-02-18]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/2020_09/t20200930_492590.html.
- [2] 中华人民共和国教育部,国务院学位委员会办公室公布各专业学位类别的领域设置情况[EB/OL]. (2021-01-13)[2021-03-11]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/2021_01/t20210113_509631.html.
- [3] 中华人民共和国教育部,教育统计数据[EB/OL]. (2020-08-25)[2021-03-15]. http://www.moe.gov.cn/s78/A03/moe_560/2020/.
- [4] 国务院学位委员会. 农业硕士专业学位设置方案(1999年5月10日国务院学位委员会第十七次会议审议通过)[EB/OL]. (2000-01-11)[2021-04-18]. http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyj_sjyxx/gjil/szfa/nytgss/263540.shtml.
- [5] 国务院学位委员会. 关于下达《农业推广(暂用名)硕士专业学位设置方案》和《兽医专业学位设置方案》的通知(学位[2000]3号)[EB/OL]. (2000-01-26)[2021-01-24]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/200001/t20000126_166382.html.
- [6] 国务院学位委员会,教育部. 关于成立全国农业推广(暂用名)硕士专业学位教育指导委员会的通知(学位[2000]4号)[EB/OL]. (2000-01-06)[2021-01-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/200001/t20000106_166385.html.
- [7] 中华人民共和国教育部. 关于将“农业推广(暂用名)硕士”定名为“农业硕士”的通知(学位[2014]46号)[EB/OL]. (2018-04-19)[2021-04-30]. http://www.moe.gov.cn/s78/A22/xwb_left/moe_833/201804/t20180419_333654.html.
- [8] 农业教指委. 关于农业硕士专业学位领域设置调整的通知(农业教指委[2016]3号)[Z]. <https://graduate.jlau.edu.cn/info/1019/1180.htm>.
- [9] 农业教指委. 首届农业硕士专业学位研究生教育实践示范基地名单[Z]. <http://www.mae.edu.cn/infoSingleArticle.do?articleId=13277&columnId=13203>.
- [10] 农业教指委. 第二批全国农业硕士专业学位研究生实践教育特色基地名单[Z]. <http://www.mae.edu.cn/infoSingleArticle.do?articleId=13403&columnId=13203>.
- [11] 刘志民,张松,倪浩. 美国高等农业教育发展道路与模式探索[J]. 比较教育研究,2005(5):33-37.
- [12] 梁博雅. 美国学位制度变迁及启示:以高等教育机构分层为视角[J]. 当代教育科学,2016(9):43

投稿网址: <http://xuebaobangong.jmu.edu.cn/jkb/>

- 47.
- [13] 何淑琴. 美国农科教“三位一体”模式的引入及其影响研究 [D]. 南京: 南京农业大学, 2011.
- [14] 中华人民共和国教育部. 教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见 (教高 [2012] 4 号) [Z]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201203/t20120316_146673.html.
- [15] 农业教指委. 农业硕士专业学位各领域指导性培养方案 (2017-11-12) [Z]. <http://www.mae.edu.cn/infoSingleArticle.do?articleId=13281&columnId=11487>.
- [16] 农业教指委. 农业专业学位研究生《核心课程指南》(2020-04-23) [Z]. <http://www.mae.edu.cn/infoSingleArticle.do?articleId=13476&columnId=12643>.
- [17] TEXAS A M UNIVERSITY Catalogs, Undergraduate, Graduate and Professional Degree Programs [Z]. <https://catalog.tamu.edu/graduate/degrees-programs/>.
- [18] Cornell University Graduate School, Graduate Degrees [Z]. <https://gradschool.cornell.edu/admissions/degrees-fields/graduate-degrees/>.
- [19] University of Wisconsin - Milwaukee, School of Freshwater Science [Z]. <https://uwm.edu/freshwater/academics/fresh-water-masters-professional/>.
- (责任编辑: 上官林武)

The Comparison of Postgraduate Cultivation Systems for Agricultural Professional Degree in China and the U. S.

MA Ying¹, XIONG He-jian², DENG Dong-fang³, JIAN Wen-jie⁴, WENG Lu-mei¹, ZHOU Lei²

(1. Fisheries College, Jimei University, Xiamen 361021, China;

2. College of Ocean Food and Biological Engineering, Jimei University, Xiamen 361021, China;

3. School of Freshwater Sciences, University of Wisconsin, Milwaukee, 53204, USA;

4. Department of Public Health and Medical Technology, Xiamen Medical College, Xiamen 361023, China)

Abstract: This paper reviewed the development of agricultural professional degrees in China and the U. S., investigated the postgraduate cultivation of professional degrees in agriculture in famous universities of the U. S., systematically analyzed the similarities and differences in the top-level design of the cultivation systems between the two countries, and made a comparative analysis of the specific cultivation modes, and discussed the advantages and disadvantages of the two cultivation systems. Combined with the reality of China, this paper puts forward some suggestions on the postgraduate cultivation for agricultural professional degree in accordance with China's national conditions.

Key words: agricultural professional degree; cultivation system; comparison between China and the U. S.