

美国农科专业学位研究生培养模式与启示

涂俊才, 李名家, 秦发兰, 汪华 (华中农业大学, 湖北武汉 430070)

摘要 以研究生培养模式4个核心要素为切入点, 剖析了美国农科专业学位研究生的培养目标、入学形式、培养方式和质量控制特点, 最后提出美国农科专业学位研究生培养模式的启示。

关键词 美国; 农科; 专业学位; 研究生培养模式; 启示

中图分类号 G420 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)19-05969-03

Training Mode of Graduate Students of Agricultural Professional Degree in US and Its Enlightenment

TU Jun cai et al (Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei 430070)

Abstract Four core elements of the training mode were focused on, including the cultivating goals, the entrance forms, the training methods and the quality control of American agricultural professional degree graduate cultivation. Finally the enlightenment was put forward.

Key words US; Agricultural subject; Professional degree; Training mode of graduate students; Enlightenment

研究生培养模式是指在一定的教育思想、教育理论和特定需求的指导下, 为实现研究生培养目标而形成的研究生培养过程中诸要素构成的标准样式与运行方式。它是研究生培养过程特性的一种总体性表现^[1]。研究生培养模式包括培养目标、入学形式、培养方式、质量控制4个核心要素。专业学位与学术型学位在培养目标、入学形式、培养方式、学位授予标准、要求等方面均有所差异。学术型学位强调基础性、理论性和研究性, 而专业学位强调应用性、实践性和非研究性。

专业学位研究生教育首先在美国产生, 并以美国最为成熟, 影响也最大。在实用主义哲学的影响下, 1922年美国哈佛大学率先开设了一种面向应用型领域的新型博士学位——教育博士学位, 紧接着哥伦比亚大学同时授予教育哲学博士和教育博士2类学位, 从而出现学术型学位与应用型(职业型)学位教育并存的局面。教育博士学位设置的成功, 促使其他应用型博士学位的兴起, 并且逐渐扩展到工程、管理、医学、农业等领域。随着应用型博士学位种类的递增, 硕士教育也出现另一目标, 即为越来越多的职业提供本科后教育。1936年哈佛大学开设了一种以提高中小学教师实际教学能力为目的的新学位——教学硕士学位。这是历史上第一个教育硕士专业学位。之后, 美国的应用型(职业型)硕士学位迅猛发展, 扩展到农业、艺术、商业、城市规划、工程、林业、音乐、药业、公共卫生、社会工作等领域。据统计, 1940年美国共授予硕士学位27 000个, 其中专业(职业)学位15 000个, 占55.6%。在授予的硕士专业(职业)学位中, 最多的是教育领域9 500个, 其次是商业领域6 500个、工程领域1 350个和农业领域(600个)。1987年美国硕士名称超过660种, 其中, 学术型的只占15%, 专业应用型的则占85%^[2]。

1 设置概况与培养目标

1.1 设置概况 美国学位种类很多。专业学位一般是在专业名称后加上学位层级, 以硕士为主体。与农业相关的硕士专业学位主要有农业硕士(Master of Agriculture Degree)、林业硕士(Master of Forestry Degree)、农业管理硕士(Master of Agriculture Management)、预防兽医硕士(Master's Degree in Preventive Veterinary Medicine)、兽医公共卫生硕士(Master's Degree in

Veterinary Public Health)、农业工程硕士(Master of Agricultural Engineering)、农业工商管理硕士(Master of Business Management in Agriculture)等。其中, 除农业工程专业可授予工程博士专业学位外, 农科的专业学位一般只设到硕士层次。

1.2 培养目标 按照美国国家教育统计中心对“专业学位”所做的界定, 该学位意味着2层含义: 完成在一个特定职业领域内开展实践所必须的理论性学习; 获得高于学士学位水平所应具备的职业技能。这种界定实质上已表明了专业学位的培养目标, 即培养职业领域的应用型高级专业人才。美国农科专业学位主要侧重于为农业、林业、兽医、农业企业管理等领域培养高层次应用型人才。如, 俄勒冈州立大学将农科专业学位描述为: “农业硕士”是“一种职业性终结性学位, 他们必须接受3个或更多的与农业有关领域的广泛训练”; “农业管理硕士”是“向动物生产及其服务产业合适的从业人员提供在管理水平上的综合和严格的训练”。耶鲁大学林业硕士培养目标是“训练从事林地经营和管理的人员”。加州大学林业硕士培养目标在于“促使学生在资源的含义和环境计划范围内熟悉林业专业管理的本质”^[3]。可见, 农科专业学位研究生培养目标有2个鲜明的特征: 为农业(含农业、林业、畜牧、兽医、农业企业经营管理等)服务; 职业技能训练。

2 入学形式

美国农科专业学位研究生招生对象有2类, 一类为应届本科毕业生, 另一类为在职人员, 以在职人员为主体。其入学形式与学术型学位采取相同的模式, 同步进行, 而我国目前的专业学位则采取与学术型学位分开考试录取的模式。美国各培养学校对研究生招生具有很大的自主权, 但一般采取如下程序: 个人提交申请 学校审核材料 组织面试 确定录取名单 入学注册。个人申请入学注册, 一般要提交以下证明材料: 大学学习成绩证明; GRE成绩; 2~3名教授的推荐信; 个人申请书。

美国研究生入学考试主要类型有美国研究生入学资格考试(GRE)、美国管理专业院校招收研究生入学考试(GMAT)、美国法学院研究生入学考试(LASO)、美国医学院入学考试(MCAT)等。根据专业学位的类型, 采用不同的入学考试成绩。农科专业学位研究生一般采用GRE成绩(普通考试)。GRE是由美国大学研究生院规定的申请攻读硕士和

基金项目 中国学位与研究生教育学会“十一五”重点课题(06A0300a)。
作者简介 涂俊才(1971-), 男, 湖北汉川人, 硕士, 助理研究员, 从事高等教育管理工作。
收稿日期 2007-05-09

博士等高级学位的人员应参加的一种研究生入学资格考试,由美国教育考试服务处(EIS)主办。GRE分为普通考试(General Test)和专业考试(Subject Test)两种,但一般采用普通考试。其目的在于根据大学毕业生的基础知识和能力水平,对考生在高阶段从事学术研究的一般能力和潜在能力作出衡量,而不涉及任何专业的特殊要求。专业考试只安排生物学、化学、计算机等20个学科的考试。美国GRE普通考试分为上机答题和书面答题2种。对于有能力提供上机答题条件的地区,每个月前3周为考生提供考试机会,但是每个考生每个月只能参加1次,全年最多不能超过5次。书面答题的考生,一年最多有3次考试机会^[4]。

各个学校对于GRE成绩都有自己的要求,体现了自主招生特色。GRE成绩只是一个重要的参考指标,而不是唯一的评价标准。大学学习成绩平均分一般要求在3.0(相当于100分制的75分)以上。同时,专业推荐信中对个人的评价、个人申请书阐述的个人攻读计划亦是重要的参考。面试也是重要的一环,主要考查个人经验、成就、分析能力、反应能力等。对于攻读专业硕士学位的考生,一般GRE分数要求比攻读学术型学位的要低些。

3 培养方式

农科专业学位研究生学习年限比较灵活,最短的为1年,长的多达4~5年。1年制主要针对那些在某个学科领域至少具有7年以上全职专业工作经历并且能力很强的人,同时申请者还需具有相关的自然科学和社会科学的课程知识。学习形式有全日制和非全日制两种。课程学习采取注册制和学分制。每学期注册1次,注册后至少要修3个学分,1个学分约为15~16个学时。非全日制研究生教学计划与全日制是一样的,要求学习者每学期至少完成2门课程。

美国农科专业学位研究生课程学习一般有10门课程以上,每门课程一般为3个学分,1周3个学时。农科专业学位研究生注重课程学习和课程训练。多数学校除了要求提交课程论文、报告外,没有毕业论文的要求。

由表1可以看出,美国农科专业学位研究生课程设置注重理论与实践的结合,并有以下显著特点:专业知识应用、训练课程比重较大;研讨、专业实习纳入课程体系。实习是专业学位教育特别重视的环节。美国农林院校十分重视实习基地建设,除学校拥有自己的农林实验基地外,还与私有农场、林场、养殖场等建立紧密地合作关系,提供实习场所。如,耶鲁大学林业与环境研究学院拥有约4450 hm²实验林,用于教学和科研。林业硕士专业学位研究生常常在实验林中进行夏季实习,结合课程进行野外旅行,学习湿地管理技术和野生动物控制,考察生态系统,举行森林采伐和火灾防治的专题研讨会等^[5]。

美国农科专业学位研究生培养一般采取导师集体指导制。导师组注重理论与实践相结合,一般由2~3名教师组成。其中,一位是主要导师,负责指导研究生的课程学习和论文研究;其他导师由学生或负责导师推荐,主要指导研究生开展实际问题的研究。美国大学非常重视技术转让,现代大学三大功能(教学、科研、服务社会)在美国发挥得淋漓尽致。美国大学中教师大多是复合型的。另外,还有一部分兼

职教师,主要由工作于政府部门、企业等具有丰富实践经验并具有一定研究能力的人担任。因此,在培养专业学位研究生时有了师资的保证。

表1 美国部分大学农科专业学位研究生课程设置情况^[6]

学位类型	大学及专业	课程设置
农业硕士	俄勒岗州立大学农业教育和农业概论专业	研究、论文、文献阅读、研究班讨论、师生座谈、实习、职业见习、教师教育或教学推广课、乡村调查方法、项目组织和管理、应用教学策略、小型教学、相关研究和教学与实习、课程与教学专题、职业教育项目进展、农学研究班讨论、农学教师教育或技术推广课、领导发展、农业机械进展、农业社区项目、农业技术传播
农业硕士	俄勒岗州立大学作物与土壤专业	研究、论文、文献阅读(含计算机应用、农药、风险与利益、饲料生产管理)、研究班讨论、师生座谈、教学实习、土壤肥料管理、种子科技、持续性土壤生产力、植物遗传、土壤生态系统、杂草防除、土壤生态系统进展、杂草生态和管理、植物育种、土壤生态系统模型、种子生产、土壤形态与测量、俄勒岗土壤资源的农业管理、作物系统管理研究、土壤学环境应用、田间试验技术、土壤管理专题
林业硕士	俄勒岗州立大学林业生产专业	研究、论文、文献阅读、研究班讨论、专题报告、私营林场经济学、林业资源经济学、林业政策分析、高级航空摄影与遥感、高级地理信息系统(GIS)在林业应用、高级森林测量学、林业建模、工业林学、森林培育:再造林、森林培育:实习、林业资源经济学(I)、林业资源经济学(II)、森林培育计划与决策、林业资源分析技术、林业资源计划与决策、林火生态与环境、林业市场结构与价格、收获计划表发展和分析、林学教师教育、森林休闲经济学、森林休闲计划和管理概论、动态资源计划表、林业资源专题选修、文献阅读、研究班讨论、专题报告、师生座谈、专题选修、林业资源计划和决策、栽培资源计划和管理、旅游与户外休闲、公园管理生态、休闲资源经济学、休闲史与文化、环境说明、环境说明专题报告
农业经营管理硕士	加州大学戴维斯分校动物科学和管理专业	A:自然科学(化学、生物学、生理学、营养学、遗传学、数学、行为学);B:选择两种感兴趣的动物为主攻方向(马、牛、绵羊、山羊、伴侣动物、鱼、贝类、软体动物等);C:管理经济学(市场学、财政金融、商务组织、系统分析);D:人文社会科学
预防兽医硕士	加州大学戴维斯分校	生物医学信息资源与检索、医学统计学I、医学统计学II、流行病学原理、流行病学实验、流行病学研究设计、兽医研究:计划和报告、信息管理概论、应用流行病问题
预防兽医硕士	俄勒岗州立大学	研究、阅读与讨论、专题、兽医进展、兽医大体解剖、兽医显微解剖、兽医神经学、兽医生理学、兽医免疫学、兽医病理学、大动物医学II、应用营养学、大动物外科、动物产科学、特种动物医学、临床放射学、临床医学(I、II)、特种兽医外科、临床外科(I、II)、乡村兽医实践(I、II)、临床服务(I、II)、小动物外科和医学专题、临床产科学、动物群体健康和预防医学、羊病学与外科、禽病学、实验动物医学、实践管理、外来动物医学、兽医实习、兽医研究班讨论、临床经验

4 质量控制

在借鉴德国研究生培养模式的同时,美国逐渐发展出了自己的特色,即设置研究生课程,注重课程教学。美国课程考核制度非常严格,对农科专业学位研究生也不例外。农科专业学位研究生大约修10门课程,其中约有7门是笔试,3门是课程论文或报告。课程成绩一般由期中成绩、期末成绩和平时成绩构成,各占1/3。有的课程每周都进行考试,最后汇总;有的学校课程考核没有补考或重修。如果期末成绩低于B,或1个学期出现2个C,则导师会认为该生没有培养前途而被淘汰。美国研究生课程成绩记载方式见表2。

美国农科专业学位研究生一般不要求做学位论文。学位授予标准的主要依据所修课程的综合成绩。综合成绩包

括总分、所修课程整体成绩、核心课程不及格门数等。一些大学只要求硕士生提交一篇类似文献综述的小论文、实习报告或课程设计作品,但要求所提交的作品必须表现出独立进行科研的能力和创造性。由于课程考核非常严格,研究生压力较大,学位质量得到了充分保证。

表2 美国研究生课程成绩记载方式

成绩记载方式	成绩等级											
用字母表示	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-	F
用阿拉伯数字表示	4.0	3.7	3.3	3.0	2.7	2.3	2.0	1.7	1.3	1.0	0.7	0.0
相当于100分制	100	92.5	82.5	75.0	67.5	57.5	50.0	42.5	32.5	25.0	17.5	0.0

5 启示

5.1 培养模式要适应学位定位的需要 美国的学位与研究生教育体系很完善。各类研究生培养模式既各具特点,又互相补充,形成一个有机整体。美国的学位制度分为3级,即学士、硕士和博士。博士生教育是美国研究生教育的最高层次,代表着美国研究生教育的最高水平,强调的是创造能力的培养、创新精神的塑造和创造成果的产出。美国本科教育已经普及,而硕士作为学士后教育,也有普及的趋势。硕士学位分为2类。一类是过渡性学位,主要为博士教育提供生源;另一类是终结性学位,是硕士层次学位的主体,主要结合职业需要进一步强化职业训练,以满足社会经济发展对高层次应用型人才的需要。有了这样的分层和定位,在培养模式的构建上,研究生培养模式既有相通之处,也体现出不同的侧重点。农科专业学位尽管类型很多,但都体现出职业教育的特点,注重职业需要,强调与职业相关联的课程训练与实习。

5.2 培养模式要符合同级学位的同质要求 一般地,美国同一专业同时可以授予学术性学位和专业学位两种。学术性学位则以科学学位为名,而专业学位则以专业名称为名。美国农科专业硕士学位和学术性硕士学位研究生的入学形式是一致的,均以GRE成绩作为一项资格认定条件,但专业硕士学位研究生所要求的GRE成绩略低一些。另外,面试

也是一个非常重要的环节。专业硕士学位和学术型硕士学位研究生课程也是相通的、开放的,可供两类研究生进行选择。由于在制定研究生个人培养计划时,专业学位研究生所要求的总学分一般要比学术性学位研究生的学分高,同时还有一些应用型核心课程要求必修,从而保证专业学位教育的特质。在美国,学术性硕士研究生虽然没有攻读哲学博士学位,但是也可以通过选择一些应用型核心课程,从而获得专业硕士学位;而专业硕士学位研究生也可通过选择一些专业理论课程,达到攻读哲学博士学位的条件。美国硕士学位研究生一般都不要求提交学位论文,研究生研究能力的培养是通过课程来完成的。因此,尽管没有学位论文的要求,但由于课程考核要求非常严格,授予的学位质量并没有降低。这样就保证了两种类型学位质量处于同一水平,有了可资对比的参照系,也易被社会和研究生认可。

5.3 培养模式要具有自身的特质 专业学位研究生培养目标在于培养应用型人才,因此在生源的选择、学习形式、课程设置、课程教学、指导方式、学位要求等方面均应围绕着应用型人才培养目标来构建。美国的专业设置与职业结合紧密,农科硕士专业学位也与涉农职业结合得非常紧密。对于同一名称的硕士专业学位,各校在培养方面也有各自的特色和侧重点,同时也表现出了地域性差异,以服务于带有明显地域特色的社会和经济的发展。知识结构设计是实现培养目标的根本所在。农科硕士专业学位研究生课程设置充分反映了知识的宽广性和应用性。

参考文献

- [1] 胡玲琳. 我国高校研究生培养模式研究——从单一走向二元模式[D]. 上海: 华东师范大学, 2004.
- [2] 沈红, 余海林. 研究生教育中值得探讨的三个问题[J]. 学位与研究生教育, 1996(3): 69.
- [3] 方国良. 美国林科研究生教育的特点[J]. 中国林业教育, 2001(6): 59.
- [4] 江莹. 试论研究生招考分离制度[J]. 学位与研究生教育, 2005(8): 36-40.
- [5] 李葆珍, 戴栓友, 马履一. 美国林科研究生教育状况[J]. 中国林业教育, 2001(1): 53.
- [6] 董维春, 马履一, 远望. 努力构建具有中国特色的农科专业学位研究生教育体系[J]. 学位与研究生教育, 2001(12): 13-17.