

文章编号: 2095-1663(2015)05-0090-06

美国博士资格考试模式分析

魏华飞^{1,2}, 古继宝¹

(1. 中国科学技术大学 管理学院, 安徽 合肥 230026; 2. 安徽大学 商学院, 安徽 合肥 230000)

摘要:收集整理美国部分高校的博士资格考试案例,从资格考试的内容、形式和结果三个层面梳理并总结出美国博士资格考试的几种主要模式,分析其存在的背景、意义和局限性,为博士资格考试的进一步完善提供参考思路。

关键词:美国;博士资格考试;模式

中图分类号: G649.1

文献标识码: A

博士学历教育是高等教育的最高层次,所培养的人才不仅应该具有更加广博的知识视野,还应该具有更强的科研实力,从而能够成为国家真正的科研技术和创新型主力军。随着我国高等本科教育由“精英教育”向“大众化教育”路线的转变,高等教育越来越平民化。但是,作为我国创新型国家建设的主力军培养的博士教育应该坚守“精英教育”路线,加强博士教育质量控制,以真正培养具有创新意识和创造力的科技人才。美国博士教育经过一百多年的发展已经相当成熟,在博士教育质量控制方面有很多成功的举措,但无疑博士资格考试是其中最为重要和最具有象征意义的。本文试图通过对美国博士资格考试成功实施的部分高校案例进行梳理,总结出几种典型的博士资格考试模式,以作为对我国博士教育的启示性和借鉴性案例,为我国博士教育质量控制和提高提供思考。

一、美国博士资格考试制度建立

博士资格考试也称博士生资格考试,又叫大考,或称为综合考试,是由博士培养单位组织成立考试委员会通过笔试、口试等形式对博士生的知识、能力乃至创造力等综合水平进行考核的一种考试方法。博士资格考试是博士生培养过程中的一个必须环节,博士生只有通过资格考试才能成为博士候选人并进入下一个培养环节。

美国博士教育是在参考德国博士教育基础上并通过改革而逐步完善起来的。自20世纪80年代以来,美国的研究生教育为国民经济建设输送了大量的**高级人才,为美国的科技进步、经济发展起到了巨大的作用,成为美国国家可持续发展的人力资源基础。^[1]美国博士资格考试并非博士教育伊始即有的,追溯源头,美国借鉴德国大学教学与科研紧密结合

收稿日期: 2015-05-28

作者简介: 魏华飞(1973—),男,安徽无为,中国科技大学管理学院博士研究生,安徽大学商学院副教授。

古继宝(1968—),男,安徽繁昌,中国科技大学研究生院副院长,教授,博士生导师。

基金项目: 中国学位与研究生教育学会课题“学术型学位研究生教育改革与制度创新研究”(课题编号:2013Y03);教育部人文社科基金课题“基于核心能力的研究生分类培养模式研究”(课题编号:13YJA880020);全国工程硕士教育指导委员会课题“工程硕士学位研究生教育规律与培养模式研究”(项目编号:工程教指委[2014]15号)。

的理念发展了研究生教育。如克拉克大学(Clark University)建立伊始,便将科研与研究生教育作为学校发展目标,明确提出教师的教学、尤其是研究生培养应建立在科研的基础之上。^[2]随着霍普金斯大学首任校长吉尔曼对德国大学理念创造性的继承,将德国大学的“教学自由、研究自由”的品质和“通过科学进行教育”的研究生教育理念与美国社会发展实际需求紧密结合起来,大大地促进了美国研究生教育。这种全新的教育理念和模式使美国研究生教育焕发出勃勃生机,其研究生教育规模也迅速扩大。从1890年起,美国研究生院注册的人数以大约每十年增长一倍的速度递增,其中博士学位授予数量也在快速增长,1940年比1900年,美国高校授予博士学位数增长了8倍。^[3]这种博士培养数量的激增导致原来由大学协会制定准入制度的外部博士质量控制难以适应新的形势,于是,美国高校博士培养单位通过不断探索,逐渐形成并完善了博士资格考试。

纵观美国博士资格考试的形成背景主要有如下四个方面:(1)博士招生数量激增。特别是十九世纪末二十世纪初,随着美国经济社会的发展,社会需求激增导致高校对博士招生的放开;(2)博士质量的下降。博士数量的大幅增加,造成高校教育资源相对紧缺,从而导致博士质量的下降,在社会上备受诟病;(3)外部质量控制不力。随着博士招生数量的增加、各高校的自我扩张和自主权控制,原本由多所大学所形成的大学协会制定的博士生准入制度难以发挥充分的质量监督作用;(4)博士招生申请制度。美国博士招生采取申请制度,申请人提交个人自传、教授推荐信、成绩单等相关材料(留学生还需提交托福、GRE成绩等)就可以进入高校攻读博士学位,在博士生期间,往往由于外部环境的变化和个人兴趣志向等因素的改变,原本具有刻苦攻读博士学位的意愿可能悄悄改变,因此,采取一定手段对博士生进行筛选以保证博士质量成为必然的选择。总之,美国博士质量控制手段的建立和发展是应时而变,且日臻完善,从而对于美国博士质量的提高具有极其重要的作用。

二、美国博士资格考试的几种模式

美国博士资格考试从形式到内容往往因学校不同存在明显差异,但基本宗旨和核心内容基本一致。

博士资格考试一般在博士项目中期进行,旨在评估博士生的基础学识(substantive knowledge)和专业学术技能(scholarly and professional expertise)水平,考核其是否具备后续研究的能力。资格考试多采取笔试、口试或二者兼有的方式,注重对学生理解、运用、分析、综合以及评估能力的考察。^[4]纵观美国主要一流大学的博士资格考试,在考试目的基本相同的基础上,所实施博士资格考试的内容、形式和结果依然存在一定的区别,这种差别对参加资格考试的博士生来说会产生不同的影响。主要模式有如下几种:

(一)从博士资格考试的内容来看,有广博知识导向型和毕业论文导向型

美国研究生教育理念最早从德国引入但又经过了革新,目的是为了能够更好地满足本国国情,这种教育理念的变化在不同高校中依然存在依稀可辨的影子,从不同高校所进行博士资格考试的内容来看,可以分为两种不同的类型和模式,即广博知识导向型和毕业论文导向型。

1. 广博知识导向型

美国博士生教育蕴含着通识教育理念,强调博士生对广博课程的学习,因此,与其他国家博士生教育相比,课程学习是美国博士生教育的重要组成部分,这种广博的教育课程不仅注重训练博士生从事学术研究的基本功和专业知识,更要培养博士生掌握广博的跨学科知识。^[2]这种广博知识导向型从康奈尔大学、威斯康辛大学、哥伦比亚大学等高校部分院系博士资格考试内容可见一斑。

康奈尔大学是美国一所著名的研究型大学,所培养的经济系博士生必修“微观经济学系列”“宏观经济学系列”和“计量经济学系列”等核心课程,以上各系列均有两门主要课程,此外,还有一门数学课程和价格理论课程。要求经济学博士生学习这些核心课程的目的是奠定坚实的经济理论基础。这种要求在博士资格考试时便体现出来,博士资格考试采用笔试形式,且只考“微观经济学”与“宏观经济学”这两门课程,但考试成绩均需达到规定要求,否则不予通过,学生不能取得“博士生资格”。对于初次考试未通过的学生,系里将给予一次补考机会,若仍未达到规定要求,学生必须退学。^[5]

威斯康辛大学的部分院系博士资格考试采用笔试,分为两个部分,第一部分是综合考试,考核学习的整个基础知识,考试内容比较广但并不太深,要求

学生熟练掌握;第二部分是专业考试,主要考核基础知识知识,通常有几种试卷,分别适应不同的领域,博士生自己选择其专长答卷,这部分试卷的题目比较深入,题量很大,只有熟练掌握者才有把握做全部试题。通过威斯康辛大学的博士资格考试内容可以看出,知识的广度和深度成为对博士研究生重要要求。

哥伦比亚大学历史系博士资格考试以口试形式进行,在两个小时内考核博士生对四个领域知识的熟悉程度。考试前,考试委员会的四位教授分别会给博士生提供不同长度的考试书目,每一领域大约要读100部著作,这样四个领域加起来一共要读400本书,另加一定数量的期刊论文。^[6]

除以上几所高校不同院系博士资格考试要求博士具有更广阔的知识领域外,还有不少其他美国高校也有相应的要求。这种大量不同领域著作的阅读、理解和运用能够很好地夯实博士生的知识广度,从而为博士知识广博奠定了坚实的基础。

2. 毕业论文导向型

美国大学的建立是在对德国大学科研与教学相结合的核心精神继承下完成的,科研训练是美国博士生培养的重要环节,博士生需要在导师指导下从事文献资料收集、科学实验、课题研究和科研活动,这种科研训练往往为博士生毕业论文的写作和完成乃至将毕生精力付诸科研活动作出了充分的准备。因此,很多博士培养单位在博士资格考试中采取与毕业论文相关的考试内容以检验博士生的科研能力。

哈佛大学博士资格考试分两次进行,第一次考试给学生三篇文献和一定的阅读时间,然后就与文献有关的问题进行笔试和口试,第二次考试是在博士生第一次考试通过半年后进行,要求学生独立设计与自己的学位论文无关的研究课题,由考试小组提问,通过这种与毕业论文紧密相关的考试内容来考核学生对文献资料的阅读、理解、分析和运用能力。

宾夕法尼亚大学生物化学与分子生物物理学博士资格考试采取论文开题报告及其答辩的形式进行,考试评审委员们会对博士生开题报告的内容进行提问,学生可以根据事先准备的相关材料回答。博士生在资格考试通过后可以进行毕业论文写作,每六个月必须汇报论文写作情况,评审委员会根据写作情况,决定是否终止论文的写作。

美国乔治亚大学博士资格考试是指导委员会让博士生在1个月时间内就与论文相关的四个问题写作3—4篇小论文,学生完成答题后,在考试截止日期最后时刻前,把打印装订好的文本交到指导委员会各委员手上。教授阅读,然后安排口头答辩时间。口头回答完问题之后,学生被要求离开会议室,委员们则在一起讨论并投票表决该答辩是否通过。口头答辩通过后,导师把签署好的评价决议表提交给研究生院,和博士生讨论下一步研究计划,资格考试全部结束。^[7]

美国高校有更多博士培养单位采用毕业论文或与其相关的学术成果进行博士资格考试,这种毕业论文导向型的资格考试更多地基于前期的科研训练而开展,通过对博士生的毕业论文准备工作进行检验可以较为清楚地了解后期是否能够胜任毕业论文的写作要求。

从美国博士资格考试的内容来看,虽然可以将其分为广博知识导向型和毕业论文导向型两种,但是,这两者并不矛盾,也不能以一种模式否定另一模式的存在。事实上,这样两种模式的存在更好地说明了美国高校博士教育理念对广博知识和科研训练的兼容并蓄,仅仅只是在时间安排和具体操作步骤上的区别,广博知识导向型所秉持的理念是博士的“博”,即博士首先应该具有广博的知识,同时,博士生应该在广博知识的基础上能够结合个人科研兴趣开创属于自己的领域。在不同的博士培养单位,对课程教学和科研训练的安排存在一定的差异,同时也体现在博士资格考试的内容安排上。总之,美国研究型大学对博士研究生的培养既重视其科研训练,也重视课程学习,更尊重博士生个人的科研兴趣。^[8]这也体现出美国博士培养单位办学的自由、自主和竞争性,从而可以使学校体现个性,灵活地适应地方和市场需求,能够提高学校的适应力和创造力,在长期的发展历程中能迅速地自我调整、自我完善,发挥各自的优势,形成自己的特色。这种自主、自由的环境衍生出教育的竞争性,相应地,激烈的竞争和完善的竞争机制又迫使美国各高校必须不断提高管理水平和教学质量以求得生存和持续发展。

(二)从博士资格考试的形式来看,有即时型博士资格考试和累积型博士资格考试

美国博士资格考试一般是在博士生入学一年后至两年内完成,考虑到不同博士生的个人情况,时间

和形式上也有一定的灵活性,但普遍要求在论文答辩前六个月前完成。具体的博士资格考试形式存在较大的差异,根据这种形式的差异可以将美国博士资格考试分为即时型和累积型两种模式,这两种不同模式考核所造成的效果存在较大差异。

1. 即时型博士资格考试

所谓即时型博士资格考试是指博士生被要求在一定的时间内按照一定的考核形式完成所考核的内容,并根据此考核结果对考试者进行相应的处理。这种即时型资格考试能够使博士生在较为短暂的时间内,集中精力完成相应的考试要求。即时型博士资格考试具体有命题试卷+口试、文献梳理+口试、论文+口试等多种形式,采取此种博士资格考试模式的美国高校博士培养单位相对较多。

加州大学伯克利分校的数学博士资格考试有 Preliminary Examination 和 Qualifying Examination 两个部分,第一部分 Preliminary Examination 是两天时间,每天 3 小时(后改为 4 小时),每天一张试卷,10 道题选做 7 道,每道题满分为 10 分,一张考卷满分为 70 分,两天的考试总分不超过 140 分。试卷由教授组织的专门委员会阅卷,查分公布结束后决定通过分数线,未通过者有一次补考机会,两次不通过者则不能攻读博士学位。第二部分 Qualifying Examination 以口试形式进行,具体时间由博士生自己把握,考生需要先写一个考试纲要,其内容必须涉及至少三个方向,考试时考生可以先做一个报告然后由教授们提问,也可以不做报告直接由教授们提问。一般说来,教授们会越问越深,直到考生答不出来为止,这时考试结束,考试委员会根据此结果对考试者进行相应的处理。^[9]

康涅狄格大学理工科博士资格考试有 3~5 名教授(非其导师)组成考核委员会,通过笔试、口试或者两者结合的形式考查博士生的专业基础知识,是否具有基本的科研素质、独立思考和解决问题的科研能力,以及学术洞察力和学习能力。具体的考试内容各专业博士资格考试存在差异,如有的院系给博士生一篇完全不同方向的期刊论文,三天后以答辩的方式要求考生陈述其研究方向,教授还可以进行提问。两次未通过者将被取消博士研究生资格。

采取即时型博士资格考试的美国高校博士培养单位还有很多,这种模式能够在较短时间内考核博

士生所拥有的知识水平、科研能力乃至创造力,但是在考察博士生读博的动机、科研兴趣等较为持久的科研素质方面存在一定的欠缺,难以全方位的考核博士生的科研素质和能力。

2. 累积型博士资格考试

累积型博士资格考试是指在持续多次对博士生进行各项综合水平考核的基础上决定博士生是否通过资格考试的形式。累积型资格考试是连续或间断地通过多次考核并累加成绩,这种方式能够多时间节点、多层面、多角度地对博士生进行考核,使得考核更具有全面性和叠加性,从而达到更为真实地综合评估,为选拔真正的博士人才提供了支持。

斯坦福大学博士资格考试设 3~5 位教授组成的考核委员会,在博士入学的第一年结束和第二学年进行考核,第一年结束主要考核学生初步的研究生学习计划、成绩单、详细的专业材料,如果考核的结果达不到要求,则考核委员会可能会建议学生放弃博士学位计划的学习;第二学年主要从学生对学位论文研究和专业领域要求的准备情况等方面对博士生进行综合考核和评价,并根据综合评价结果决定学生是否有资格成为博士学位候选人。^[10]

麻省理工学院航空宇航系博士资格考试由博士生指导委员会负责,在博士生入学后最迟第 3—4 学期进行,多方面评价申请者应用科学技术解决实际问题的能力和从事高水平科学研究工作所应具有的包括本科在内的基础。考试形式包括笔试+口(面)试+总考试(两年后),闭卷主要考核基础理论和工程应用科学知识,要求能够运用广泛的知识解决实际工程问题,口(面)试由几位教授全面审核考试者的学术成果,评估从事博士学位研究的创造潜能。资格考试通过两年后,进行总考试(The General Examination),对候选者进行全面的综合考核,包括其专业主修和辅修科目学习情况,对参加科学技术讲座、科学研究成果进行复核,评估其解决复杂问题的能力,以及对不熟悉问题和现象的研究能力等。^[11]

密歇根大学博士研究生的培养异常严格,必须完成博士学习阶段的所有课程并且平均成绩要达到 B 级以上,要定期与博士委员会一起制定包括学习策略、学业进展情况及事业目标的“教育计划(educational plan)”。博士委员会在认真审核教育计划之后,会提供及时的反馈意见,并据此对博士生进行评估和淘汰。^[12]

累积型博士资格考试与课程考核、知识掌握、学习计划、开题报告、毕业论文准备等相关内容的持续渐进性考核紧密结合起来,从而能够更加全面地考核博士生的整个学习状况,具有更强的长效激励作用。

(三)从博士资格考试的结果来看,有淘汰型和促进型

1. 淘汰型博士资格考试

美国博士资格考试是实施博士质量控制的重要手段,虽然各大学经过博士资格考试后的淘汰率各不相同,但总体来看,淘汰率一般为10%~25%左右,一些优秀的学校比例为30%左右,甚至更高。这种高淘汰率既保证了博士生在校人数的平衡,又控制了博士生的质量,提高了博士生的竞争力,最终达到培养出高层次、高质量的人才的目的。^[1]

博士学位是美国大学正式授予的最高学位,分为三种类型:哲学博士学位、专业博士学位和文科博士学位。其中尤以哲学博士学位最受人尊敬,其品质也最受博士培养单位所看重,博士论文的撰写是攻读博士学位一系列教学环节的最后、也是最重要的一个组成部分。美国研究生院协会曾认为博士论文具有三个作用:它是一种创造性的研究或学术工作,能丰富人类知识宝库;它是一种教育体验,可表明学位申请人熟悉专业领域的研究方法和掌握工具的技能;它可表明学生有能力针对一个重要的学术问题进行研究并得出有价值的结论,要求博士论文能够对知识作出“重大的、原创性贡献”,随着博士教育的探索和发展,现状普遍认为博士论文不是顶点,而是引导博士研究生成为学术和科研工作者的一个起点。^[13]因此,博士论文的写作不仅需要博士生具备广博的知识,更要具备很强的科研能力以及良好的科研理念和习惯。

美国高校博士招生采取的是申请制,虽然申请人申请时攻读博士学位时满怀激情,但是,美国博士学习年限相对较长,一般在4~5年,甚至长达7~8年,如此漫长的攻读博士年限往往逐渐消磨了当初的激情,同时,由于个人兴趣和各种因素的作用,使得在当初申请者中确实有一些不适合继续攻读博士学位,这样则通过博士资格考试来检验和淘汰部分不适合者成为顺理成章的事情。纵观美国博士资格考试,可以发现绝大多数博士培养单位是通过考试淘汰不通过者,以提高博士培养质量。同时,为使博士生能够有一个更加公平和施展的机会,绝大多数

博士培养单位都允许博士生在第一次考试不通过情况下有一次补考机会。

美国博士资格考试淘汰率很高,同时,博士生也能够较为坦然地面对。之所以如此,主要原因是美国博士资格考试的配套机制相对完善,一方面,博士资格申请制使得想攻读博士学位者有一个相对宽松的招生环境;另一方面,博士资格考试本身相对公平,如果考试不通过则确实是自己不适合,博士生能够坦然面对;更为重要的是,美国博士资格考试被淘汰者能够获得硕士学位,从而能够解决就业等因淘汰而出现的麻烦。

2. 促进型博士资格考试

美国博士资格考试是博士生培养质量的重要保证,其所发挥的淘汰作用犹如“指挥棒”,指引着博士生培养单位通过资格考试来选拔适合从事高水平科研的学生。然而,这一功能在某种程度上始终以结果为导向,不利于博士生科研能力的发展和培养质量的持续良性提升,博士生培养目的在于为博士生提供严谨的科研训练,促进其独立科研能力的发展。因此,如何通过博士资格考试来促进博士生科研能力的提升,发挥资格考试“以评促学”“以考促研”的保障性功能,将是完善博士资格考试定位的重要内容。

基于美国高校博士培养单位注重博士资格考试的淘汰功能,很少有高校让博士资格考试真正发挥促进型功能。相对而言,加州大学伯克利分校部分博士资格考试在促进功能发挥方面较为突出,资格考试委员会在博士生没有通过第一次资格考试后,教师都会指出其不足,提出很多建议,从而使得这些博士生在随后的课程学习和科研训练过程中有针对性地不断改进和提高,并在第二次博士资格考试中能够有更大可能通过。^[14]

博士资格考试是博士研究生在进行毕业论文写作前的一次综合考试,是对博士生即将开展的毕业论文准备工作、文献综述和独立从事科学研究等能力的检测,既要有淘汰不合格学生、提高博士培养质量的功能,更要有帮助博士生提升独立从事科研的能力。因此,博士资格考试的定位应该是促进博士生的学习和研究,而不是对其学习能力和科研能力定性,更不是终止学生的博士学习进程将其淘汰。^[4]但是,美国博士资格考试更多地是通过淘汰来提升博士教育质量。

三、结束语

纵观美国博士教育发展历程可以发现,博士资格考试的产生和发展有其必然的原因,在美国教育自主、自由和竞争的环境下,如何通过博士资格考试来筛选出真正适合攻读博士学位、满足社会需求的人才才是其重要目的。同时,美国基于博士资格考试的淘汰机制有着健全的配套制度,从而使得博士资格考试淘汰率较高成为顺理成章的事情,也极大地保证了各高校培养的博士质量。通过对美国博士资格考试的来源、目的、内容和结果研究,可以发现,美国博士资格考试整套机制并非适合所有的教育环境和背景,不同国家和地区需要根据自身教育环境有针对性地选择吸收。

参考文献:

- [1] 杨庚,杨健.对美国博士生资格考试制度的分析与借鉴[J].南京邮电学院学报(社会科学版),2004,6(2):35-42.
- [2] 王东芳.美国博士生培养的理念与制度.高等教育研究.2013,(9):54-60.
- [3] 贾宝余.博士生资格考试:确保博士生质量的关键环节[EB/OL].http://blog.sina.com.cn/s/blog_4aa5200901000932.html.
- [4] 于书林,乔雪峰.博士生资格考试:过滤器还是导航仪?[J].学位与研究生教育,2012,(9):64-67.
- [5] 聂海清.谈美国大学经济学教学和博士生培养[J].中国高教研究,1997,(6):86-87.
- [6] 张艳,李成刚.美国博士生资格考试的模式及对我国的启示[J].2008年科技教育发展战略国际研讨会:291-293.
- [7] 王海东.亲历美国博士生资格考试[J].中国考试,2006,(10):49-53.
- [8] 郭秋梅,刘子建.美国研究型大学理工科博士研究生的培养特点及质量保障[J].学位与研究生教育,2013,(11):74-77.
- [9] 姜树生.加州大学的数学博士资格考试[J].数学通报,2011,(10):49-50.
- [10] 包水梅.中美高等教育学博士研究生培养制度的比较研究[J].高校教育管理,2012,(7):59-66.
- [11] 靳贵珍.美国工科研究生教育的旗舰:麻省理工学院的经验与启示[J].学位与研究生教育,2007,(增刊):136-139.
- [12] 王真.美国研究生教育淘汰制及启示[D].河北师范大学,2012.
- [13] 苏曼虹.美国研究生培养模式研究[D].广西师范大学,2008.
- [14] 金振奎.美国伯克利加州大学办学特点及启示[J].石油教育,2012,(6):107-109.

Study of Forms of Doctoral Qualification Examination in the United States

WEI Hua-fei^{1,2}, GU Ji-bao¹

- (1. University of Science and Technology of China, Hefei, Anhui 230026;
2. Anhui University, Hefei, Anhui 230000)

Abstract: A collection of doctoral qualification examinations of some colleges and universities in the United States are investigated in terms of their forms, contents and results. Their background, significance and limitations are also analyzed to find ways of improving doctoral qualification examination.

Keywords: the United States; doctoral qualification examination; form