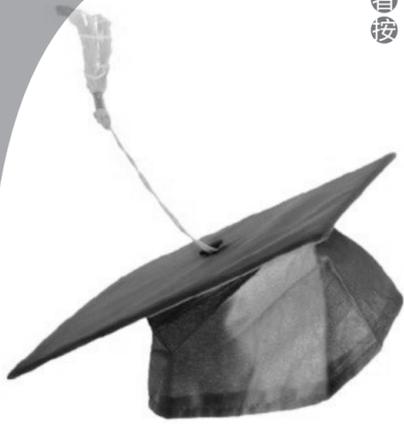




党的十八大以来,我国研究生教育快速发展。博士研究生教育在对接国家重大战略、关键领域和社会重大需求方面担负重要使命,高水平博士人才培养是实现教育、科技、人才三位一体协同发展的重要保障。本版集结文章梳理分析国际社会博士生教育发展态势,以期为我国进一步提升博士生培养质量带来一定启示。

博士生培养制度变革国际新趋势

董秀华



研究生教育肩负着高层次人才培养和提升创新能力的重要使命,是应对全球人才竞争的基础布局。博士研究生教育在培养高水平研究型创新型人才方面作用日益凸显。近年来,国际社会在博士生培养制度层面进行了一系列改革。通过梳理并分析美、英、德、日等国博士生教育相关情况,总结归纳世界多个国家博士生培养制度的实践探索与成功经验,可以发现主要呈现以下四大趋势。



博士生在实验室进行学术交流

1 博士学位类型进一步丰富细分

现代博士学位制度最早由德国哲学家费希特创设于柏林大学,后被耶鲁大学引入北美生根发芽,并衍生出诸多专业博士类型。新世纪以来,国际社会博士学位类型有持续丰富的趋势。

2011年以前,美国博士学位分为哲学博士和专业博士,专业博士学位几乎覆盖了所有职业领域,较全面地保证了专业博士教育的职业适切性和社会适应性。自2011年开始,美国国家教育统计中心(NCES)更新了博士学位的定义,具体分为三种类型:一是学术研究博士学位,要求基于原创性研究准备并完成博士论文答辩,或者策划并实施一个原创性项目,以证明自身拥有丰富的艺术或学术成就。二是专业实践博士学位,授予那些完成了知识和技能专业教育的

学生,满足他们从事一些职业岗位的许可、资格或证书的要求。三是其他博士学位,包括不能满足学术研究博士学位或专业实践博士学位定义的博士学位。另外,美国还建立了学术型学位与专业型学位相互贯通的立交桥制度,学生可以在两类学位之间互转,近年来医学和法学等一些学科还出现了双学位倾向。

英国1992年开始设立专业博士学位,近年来又相继出现了课程类博士学位、论著类哲学博士学位、实践类博士学位和新路径哲学博士学位等多种类型。其中,论著类哲学博士学位改变了学生获得传统哲学博士学位都需提交博士学位论文的做法,只需提交著作、著作章节、研究性论文、技术报告和媒体发表作品等出版物,并满足其他

要求后,就可以获得博士学位,候选人无须参加该博士学位项目的正式课程学习。新路径博士又称新制博士,在很多大学又被称作综合博士学位,是传统哲学博士、专业博士以及1+3博士(增加1年全日制课程学习)培养模式的结合,融合了职业技能、高深学问、研究方法等诸多元素,已成为新世纪以来英国重要的博士学位类型。

在德国,传统的博士培养模式没有课程教学环节,而是以独立科学研究为主,即采用传统的师徒制,没有形成结构化培养体系。2005年,欧洲各国教育部长会议要求在博士研究生教育阶段强化跨学科教育和职业能力培养,明确应将博士教育改革为结构化模式,并要求强化对博士生的指导和评估。结构化博士生培养项目,大多由政

府或各类基金会资助,在一定期限内聚焦某一特定研究领域或研究主题,强调跨学科和前沿研究。

在日本,论文博士和课程博士两种培养模式并存。传统的论文博士培养模式不需要候选人在研究生院上课、考试,直接提交博士论文并通过大学评议会审查后,即可被授予博士学位。日本文部科学省推动落实课程制研究生院后,在研究生院读完博士课程、通过论文答辩并考试合格方可被授予博士学位的课程博士,成为日本追求本国博士学位国际通用性的新举措,而论文博士培养模式呈现式微趋势。

各种新型博士学位的出现,尤其是应用型博士学位的丰富细分,都是为满足多元人群需要,增加学生攻读博士学位的选择范围,增强人才培养与经济社会发展需求的适切性,并实施多元评价标准,而非简单取代传统的学术型博士学位。

2 博士毕业生就业出现非学术化倾向

近年来,博士毕业生在教育领域、研究岗位就业的比例大幅降低,在工商界就业占比明显增加,科研持续性降低。博士生培养目标日益向应用型、实践化方向转型。

美国博士毕业生在非教育领域就业比例明显上升。据统计,近年来接近一半的博士学位获得者首次就业选择进入企业、政府和非营利机构。1993至2017年,在教育机构工作的博士学位获得者比例从52.5%下降到49.0%,而在工商界工

作的博士学位获得者比例从36.6%上升到40.1%。同时,博士学位获得者在工作中进行科学研究的持续性较低,大多数博士学位获得者并未选择继续从事科研工作。

在德国,2011年一项对博士生职业预期的调查结果显示,33.9%的博士生希望未来从事学术工作,事实上仅有25%的人在毕业一年半之后仍在高校和科研院所工作,约17%在公共部门或企业从事研发工作,约58%的博士毕业生从事

非学术性工作。

在日本,博士毕业生任职大学教师的比例近年来维持在15%左右的低水平。日本文部科学省于2011年推出博士课程教育引领计划,试图在传统学术型博士培养路径外,开辟一条面向学术外就业市场需求,培养能够在各个领域发挥领导力作用、引领解决社会现实问题的高级人才通道。

在英国,随着新型学位的涌现,专业博士的培养目标已经从最初的

培养专业领域的研究人员逐步过渡到目前培养领先的从业者,博士毕业生的就业去向也从专业领域的研究员过渡到高级开发者和从业者。

与博士毕业生就业趋势相适应,越来越多国家和高校更强调博士生培养的亲市场性,强调专业训练和市场、社会对博士生的需求吻合,强调学生通用技能和可迁移性技能的培养训练以及工商界的紧密合作,强化实践性和产学研融合,注重提升博士毕业生的可雇佣性和就业能力,扩大博士毕业生职业路径选择。与此同时,传统博士教育中强调知识原创性贡献的理念面临重大挑战。

研究生除所属专业导师外,还会接受来自其他领域教师的指导。

英国工程博士研究生教育以培养满足市场需求的应用型综合人才为目标,注重工科学生跨学科知识学习,通过广泛开设交叉学科课程,培养具备跨界整合能力的复合型创新型工科人才。同时,强调校企深度合作,要求工程博士(研究型)工程师能够迅速融入工业环境,从而实现工程实践和工程理论发展的良性循环。

在经济全球化、信息化急速发展的时代,局限于传统学科体系框架下的博士研究生培养,远不能满足解决复杂问题的高端人才培养需要,跨学科、跨领域的知识体系、方法体系和导师队伍架构,已成为博士研究生培养的必选项。

术岗位需求侧的双重调节提供数据支撑,在一定程度上保障了博士生培养质量。

健全多维度的研究生教育评估体系,是促进研究生教育发展的重要工作之一。目前的重点是,建设相对独立于政府、工商界和高等院校之外的第三方研究生教育质量保障机构,确立高等学校、政府和社会各方共同参与和联动,实现高等教育利益共同体的共同治理,切实提高评价工作的有效性、专业化和权威性。

(作者系上海市教育科学研究院高等教育研究所所长、研究员,教育部教育大数据与教育决策实验室研究员)

一提到美国博士生教育,很多人会想到其超高的淘汰率。根据美国研究生院理事会和其他相关机构统计,过去30年,美国博士生淘汰率一直维持在40%—50%区间。为何会有这么高的淘汰率?国内不少学者认为,一个核心原因是美国高校建立了以博士候选人资格考试(Qualifying Exam)或综合考试(comprehensive examination)为标志的淘汰机制。事实果真如此吗?如果不是,美国超高的博士生淘汰率又是由哪些原因导致的呢?

资格考试并非造成美国高校博士生高淘汰率的核心原因

首先,在美国博士生教育领域,鲜少使用国内所说的淘汰(elimination)或淘汰机制,这种较为消极的词语。在英文文献中,常见的表达为流失(attrition)或退学(drop out),表述较为中性。如果将美国博士生的流失率理解成淘汰率,显然是不准确的。鉴于国内大部分学者使用淘汰指代流失,本文将继续沿用这种用法,但须注意二者区别。事实上,近年来美国高校和学者一直在为提高博士生保留率而不断努力,过高的流失率已经给政府、学校、导师和学生带来了巨大的资源浪费与时间损耗。

其次,美国高校博士候选人资格考试不是一种淘汰机制。资格考试是美国博士生必须参加的关键考试,通常在学生完成所有必修课程、入学后的第二年或第三年进行。一般而言,候选人第一次没有通过资格考试,还有第二次补考的机会,如果补考失败,第二次将会被劝退。然而,需要指出两点:第一,在美国高校,资格考试是为了检测候选人的智力成熟度、基础知识以及对学科的理解程度,预测候选人是否拥有继续博士论文写作和独立开展研究的能力。换言之,资格考试只是一种培养手段,根本目的是提升博士生培养质量,而非淘汰学生。第二,在美国高校,个人只要足够认真努力,一般都可以通过资格考试,真正因没有通过资格考试而被退学的学生并不多见。根据美国学者克里丝塔2008年对佐治亚大学144名没有获得博士学位者的调查,仅有6名学生明确表示是因为没有完成学校考核要求而被劝退。因此,我们不能简单地把美国高校过高的博士生淘汰率归咎于资格考试。当然,我们得承认,资格考试起到了威慑和筛选作用。

最后,美国不同学科博士生的淘汰率不尽相同。在美国高校,人文学科博士生淘汰率通常最高,其次是数学与物理科学,再其次是社会科学,最后是生命科学与工科类。甚至在同一所学校内,某些学科的淘汰率可以超过60%,而低的只有15%。如果用淘汰机制来解释如此悬殊的淘汰率,难以令人信服。此外,美国高校博士生的流失(淘汰)并不是在候选人资格考试那年才出现,而是贯穿博士生从入学到学业结束的全过程。美国学者迪·皮耶罗把美国博士生的流失划分为四个阶段:早期流失(入学前两年)、中期流失(入学两年后)、晚期流失(入学三年后)和终点流失(入学五年后)。显然,美国博士生教育并不存在国内所定义的淘汰机制。

美国高校博士生高淘汰率的主要原因

如前所述,美国高校博士生超高的淘汰率,并不主要是由所谓的淘汰机制导致的。更确切地说,美国博士生的高淘汰率并非因为学生能力不足。那么,超高的博士生淘汰率是由哪些因素导致的呢?综合一些学者观点来看,可概括为三个方面:

第一,个体因素。美国学者罗维茨指出,约有70%的美国博士生中途退学是因为个人原因,而非学术或经济原因。不少人在选择读博前,对读博期间的严格训练缺乏足够的了解,错误预估了成功获得博士学位的难度。同时,研究指出,社交孤立也是美国博士生流失的主要原因之一。此外,如果博士生在读博期间找到一份不错的工作,发现研究方向与个人兴趣不匹配、职业目标发生改变、身心健康出现问题、结婚生子等,均有可能导致中途退学的结果。

第二,学术因素。研究表明,导师与博士生候选人之间积极和非等级化的关系,是学生成功获得博士学位最为关键的因素。在美国高校,许多博士生把退学的原因归结于得不到导师足够或正确的指导,或是与导师产生冲突,形成负面关系等。此外,不少学者指出,美国院系存在的

美国博士生教育存在淘汰机制吗

刘爱

根据美国研究生院理事会和其他相关机构统计,过去30年,美国博士生淘汰率一直维持在40%—50%区间。

系统性问题,也是博士生超高退学率的重要诱因。这些系统性问题表现在,缺乏对导师的监管以及对导师指导能力的培训,美国高校文化氛围重批评而不是支持,教授总是在寻找博士生论文中的弱点,美国院系似乎有一种强者生存的心态,乐见学生被淘汰,而非支持学生智力增长。

第三,经济因素。研究表明,有无资助直接关系到学生博士学位完成率和完成时间。如果一名博士生在读博期间为了维持生计,去外面从事与学业完全无关的工作,其获得博士学位的难度将大大增加。在人文学科与数学、物理等获得资助难度较大的学科中,这种情况更为突出。

当然,以上对美国博士生高淘汰率的原因分析较为粗糙,而且也不是只有一种因素在单独起作用,更有可能多种因素在共同作用。

多措并举提升博士生培养质量

当前,我国正在深化博士研究生教育的综合改革,要科学全面地认识美国博士生高淘汰率的原因,有针对性地提升博士生培养质量。

以我国每年赴美攻读博士学位的学生为例,按照美国相关部门统计,如果淘汰率高达50%,那将是一个很惊人的数字。但显然,我们很少听闻中国留学生大批被淘汰的消息。个人猜测有三大原因:第一,中国留学生目标明确,且足够刻苦,抗压能力较强;第二,中国留学生与导师维持着不错的互动关系,导师愿意给予更多指导;第三,中国留学生多数没有后顾之忧(如娶妻生子、赚钱养家、半工半读等),可以做到一心读博。

同样,国内博士生(部分在职博士生除外)大部分目标明确、刻苦用功、意志坚定、心无旁骛。在当前日益强化博士生培养质量的学术环境下,那种混学位者已经十分罕见。而且,越来越多找不到理想工作的硕士生加入考博行列,这导致中国大学的博士教育现状是,进来也难,出去也难,顶尖大学更是如此。从这个角度上讲,如果简单、错误地套用所谓的美国博士生淘汰机制,只会加剧学生的内卷程度和精神压力,未必能提升培养质量。

提升博士生培养质量的办法有:一是增加信息透明度,包括院系博士点对博士生的期望和制度要求以及导师对博士生的要求,让学生结合自身情况慎重作出决定;二是创造良好的学术环境,为学生提供多样化的支持网络,如设置论文写作技巧课、提供更多的心理辅导与减压课程等;三是强化导师指导责任,遴选德才兼备的导师,同时建立导师监管体系,设置学生反馈机制、学生中途换导师机制等;四是加大博士生资助力度。

最后,值得注意的是,随着我国博士生规模不断扩大,越来越多省属高校设立了博士点,开始招收和培养博士生。如何确保这类学校的博士生培养质量,并确保博士生毕业生找到一份理想的工作,是我们今后需要重点关注的课题。

(作者系浙江师范大学教育改革发展研究院研究员)

3 博士生培养日益重视跨学科综合培养

在基础教育界STEM(科学、技术、工程和数学)教学如火如荼的同时,博士研究生跨学科培养也已蔚然成风。

美国1998年发起综合性研究生教育与研究训练项目,2014年又发起研究训练计划,强调STEM领域的跨学科人才训练,探索多途径培养跨学科能力成为STEM博士生教育改革的重要内容。

为推进跨学科培养,美国高校内部通过开发跨学科课程、推行实验室轮转与开展实地研究、设立跨学科机构、实行跨学科导师制以及

建立跨学科团队等内生路径培养博士生的核心能力。部分大学还设置了独立的跨学科研究中心、跨学科人才培养项目,部分高校成立了跨专业管理委员会,统筹协调跨学科学生、教师在跨学科研究与发展的相关事宜,学生可选择来自不同学科的导师。

在人文领域,美国2016年启动新一代博士行动基金项目,强调人文博士人才培养不仅要聚焦学术素养和专业技能,还应拓展博士生知识视野,为职业发展多元化做准备。例如,扩展培养单位与产业、社

区的合作网络,提升人文学科博士培养过程中的社会系统性、实践性;通过强化与其他学科间的科研和教学合作,突出跨学科性等。

日本也在博士生培养方面尝试突破单一学科与单一导师的限制,实行多学科交叉融合的人才培养机制。文部科学省推出的博士课程教育引领计划,倡导建立交叉领域的硕博五年一贯制培养机制,允许面向已入学的研究生进行二次招生,汇聚不同专业学生进行交叉领域课程学习,完成交叉领域实践性课题研究,并完成国内外、政府部门、产业界等的实

4 博士生培养质量多元跟踪评价

博士生培养不是教育机构在象牙塔内就能够完成的,项目设置和人才培养质量最终都需要接受社会检验。毕业生调查是人才培养质量评价的重要手段之一。其中,政府、高等院校、社会力量之间的关系格局就成为影响高等教育发展和质量标准的重要因素。

美国是最早开展博士就业调查的国家,目前已构建起联邦政府、专业协会、研究学者和高等院校等多个主体参与

的多维度博士跟踪调查体系,具有全面性、系统性、持续性特点。具体而言,美国联邦政府开展博士毕业生就业调查,进行普查摸底,美国国家科学基金会、教育部等6个联邦机构提供资助,芝加哥大学国家民意研究中心负责组织实施。调查对象为获得博士学位的应届博士毕业生,且以学术型博士学位获得者为主。同时,专业协会开展专业监控性质的博士就业跟踪调查,如美国心理协会开展的博士就业跟踪调查,调查对象为在北

美高校获得心理学博士学位的博士。研究学者以专题形式对不同领域的博士持续开展职业发展调查,如华盛顿大学研究生教育研究与创新中心开展的博士毕业生就业十年后情况调查。高等院校组织实施本校博士毕业生离校调查,作为院校研究的重要组成部分推进。

美国多维度博士跟踪调查体系建立起以大数据为基础、以决策支持为特色的内在机制,通过为政府、高校在博士生培养供给侧和学