

文章编号: 2095-1663(2019)03-0085-08

美国博士培养过剩防范机制的形成及对我国的启示

刘 怡, 刘晨光

(西北工业大学 管理学院, 西安 710072)

摘要: 20世纪70年代以来,美国通过供给侧和需求侧的双重调节,有效解决并防范了博士供给过剩问题。在供给侧,通过动态调节博士招生数量、提高海外留学生比例、鼓励博士多元就业等措施,既合理控制了国内博士供给数量,又提高了博士供给与就业需求的区域、学科和职业之间的匹配程度。在需求侧,通过扩大博士后招聘数量、提升非终身教职比例,扩大了学术性岗位的需求数量和博士就业的层级弹性。建议我国通过提高博士培养的国际化程度、加强博士可迁移能力培养、扩大博士后招生规模建立博士培养过剩防范机制。

关键词: 博士培养; 供给过剩; 防范机制

中图分类号: G643

文献标识码: A

知识经济时代,如果一个国家想要发展并维持其国际竞争力,必须不断加强其科学技术和研发系统的水平,而博士生教育恰恰是科技研发体系的核心推动力^[1]。因此,过去20年中,世界主要国家普遍注重发展博士教育、提升博士培养规模。统计表明,21世纪头十年,主要的OECD国家博士授予数量年均增长超过5%^[2],我国博士授予数量更是达到年均20%的增长率^[3]。与此同时,欧洲和日本等国学者对博士培养规模大幅加增而产生的博士供给过剩表示了担忧,2011年《自然》杂志刊登的关于全球博士就业的系列文章就是这种担忧的集中体现。该文指出,在英国、澳大利亚、日本等国,现有学术性岗位无法满足大量博士毕业生的就业需求,这使得越来越多的博士被迫逃离学术职业。即便如此,对部分选择了学术岗位的博士而言,获得终身教职也越来越难。^[4]与此类似,日本高校的年度基础调查显示,1991—2003年,该国博士初次就业率持续降低,且就业率长期低于60%。^[5]可见,博士供给过剩会

导致高学历、高层次人力资本的浪费,同时降低博士学位的吸引力,最终对国家的人才队伍建设和科研事业造成负面影响。

20世纪70年代美国曾经出现过严重的博士供给过剩,艾伦·卡特(Allan M. Cartter)描述了当时的情况:“70年代的经济危机导致大学教师招聘数量急剧下降,博士毕业生难以获得学术岗位,美国博士培养过剩问题严重。^[6]值得注意的是,虽然20世纪90年代以来美国博士培养规模再次出现持续增长的情况,但高校教师供求状况基本平衡、学术劳动力市场一直保持稳定,部分分析者预测的博士培养过剩的问题并未出现。^[7]美国对博士培养及就业的供求关系做出了哪些调整,解决了博士培养过剩问题、并保持了学术劳动力市场的均衡状态? 本文将在分析博士培养与就业过程中的三对供求关系的基础上,系统研究美国近40年来通过博士培养供给侧和学术岗位需求侧的双重调整逐渐形成的博士供给过剩防范机制,并从中总结有助于我国建立博士培

收稿日期: 2018-11-13

作者简介: 刘怡(1988—),女,湖北武汉人,西北工业大学管理学院博士后,讲师,教育学博士。

刘晨光(1974—),男,陕西宁强人,西北工业大学管理学院教授,博士生导师。

基金项目: 陕西省社会科学基金项目“‘双一流’建设背景下我国西部研究型大学教师教学能力提升研究”(2018Q26);西北工业大学学位与研究生教育研究基金项目“‘双一流’建设背景下研究型大学硕士研究生师生关系的非均衡状态研究”(2018AG03)

养过剩防范机制的有益借鉴。

一、博士培养供给侧和学术岗位需求侧的三对关系

(一)增长的就业需求与有限的就业岗位

扩大博士生培养规模、提高博士培养质量是政府和高校共同的利益诉求:对国家而言,知识经济时代大力发展博士教育是提升国家科技实力和综合国力的必然选择;对高校而言,扩大博士招生规模有利于缓解大学教师的科研和教学压力、提高高校的学术地位。但是,“高校在强调博士生教育重要性的时候,往往忽视了高等教育和社会发展对博士毕业生的实际需求。”^[8]具体而言,根据我国博士学位修业年限的规定,博士生培养周期通常为3~4年,而高校教师的职业周期比较长,博士毕业生一旦获得学术岗位很少中途退出。若按我国博士学位获得者2013年度平均毕业年龄33岁^[9]、高校男性教师、女性高级职称教师、女性非高级职称教师的退休年龄分别为60岁、60岁和55岁来计算,高校教师岗位的平均替换周期为27年。这意味着博士毕业生获得学术岗位之后,至少需要27年才会出现岗位替换的需求,而博士生培养每4年就会出现新的供给,高校教师岗位替换和博士培养周期之间的时间差巨大。这意味着一旦博士供给数量过多,高校的教师岗位难以在短时间内产生足够数量的替换性需求。因此,虽然世界主要国家因博士教育具有的重要战略意义不断扩大其培养规模,但有限的学术岗位和较长的学术职业替换周期使得高校吸纳博士毕业生就业的能力比较有限。如何协调持续增长的博士生就业需求和有限的学术岗位之间的关系?如何既保证博士培养规模的稳定增加,又有效避免博士供给过剩?这是各国制定博士教育政策时必须考虑的现实问题。

(二)海外求学与本土就业

罗纳德·埃伦伯格(Ronald G. Ehrenberg)在《学术劳动力供给》一书中构建了美国博士供给模型,他认为,美国本土博士的培养数量、国外博士进入美国就业的数量和离开美国的留学博士数量影响着学术劳动力市场中的博士供给及就业状况。^[10]可见,博士培养的国际化程度影响着一个国家或区域内博士供给的弹性与变化情况,提高博士培养的国际化程度既可以吸引其他国家的优秀生源,又可以

利用留学生的灵活就业适当降低本国博士的供给比例。即:当博士供给过剩时,回国就业的留学生降低了本国博士的就业难度;当博士供给不足时,留学生可有效补充本国学术岗位的需求。因此,提高博士培养的国际化程度是平衡和调节博士培养规模和博士毕业生就业岗位需要的有效途径。

(三)学术培养与多元就业

在追求“闲逸的好奇”的象牙塔中,博士毕业后通常会选择从事学术职业,并从以学术为生,到以学术为业,再到以学术为乐。但是,随着经济的发展和知识生产方式的变革,学术研究不再是高等学校的专属领域,政府、企业和非营利性组织同样产生了对受过专业科研训练的博士的需求。因此,博士就业需求可分为学术性岗位的需求和非学术性岗位的需求两大类。伯顿·克拉克认为,根据学术性岗位需求产生的原因,可将其分为因高等教育规模扩大而产生的扩张性需求和因现有教师退出而出现的替换性需求。而影响非学术性岗位需求的主要是政府、企业、非营利性组织等对博士的需求数量,这主要受国家经济发展水平和非学术性组织科研活动开展情况的影响。多元化就业不仅缓解了现有学术岗位吸纳博士生的压力,而且形成了学术性岗位和非学术性岗位之间的动态调节机制,通过引导博士就业分流和多元化就业,可有效防止博士供给过剩。这种就业分流机制主要体现在:当学术岗位供给过剩时,非学术岗位凭借其高薪酬和高回报的相对优势,可吸引部分博士就业,在一定程度上减少博士培养过剩的不利影响;当学术岗位供给不足时,学术岗位自身的吸引力会促使更多的博士毕业生回归学术职业,从事学术研究工作。

综上所述,当博士培养规模持续扩张时,有限的学术岗位无法满足日益增长的博士毕业生的就业需求,若没有有效的博士培养过剩防范机制,学术劳动力市场很可能出现供给过剩,造成人力资源的浪费。20世纪70年代以来,美国通过提高海外求学的博士生数量、鼓励博士生多元化就业等措施,对博士培养的供给侧和博士就业的需求侧进行双重调整与改革,形成了有效的博士培养过剩防范机制。

二、美国博士供给过剩防范机制的形成

(一)美国博士供给过剩问题的产生

第二次世界大战之后,婴儿潮的出现和《退伍军

人法案》的颁布共同促进了美国高等教育规模的迅速扩张,使高校产生了大量新增教师的需求。正如艾伦·卡特所言:“60年代美国可以授予15000名博士学位,但是教师岗位空缺却高达35000。”^[6]为满足高校新增教师的需求,1960年—1970年间,美国博士培养规模持续快速增长,博士培养数量从10000名增加到30000名(如图1所示)。进入20世纪70年代,一方面,随着婴儿潮的退去,美国学龄人口开始下降;另一方面,1971年爆发的经济危机使得政府减少了对高校的资助,高校办学成本随之增加。在上述因素的共同作用下,高校规模扩张停滞、高校教师扩张性需求急剧减少。为降低办学成本,许多高校采用了聘用兼职教师替代全职教师、利

用研究生助教承担教学和科研任务等措施,这占用了大量本因教师退休而产生的替换性学术性岗位需求。简言之,70年代初期,美国学术劳动力市场从卖方市场变为买方市场,大量博士毕业生难以获得学术岗位,“近百名现代语言学的博士毕业生甚至无法获得一次求职面试的机会。”^[6]这使得美国博士毕业生体验到前所未有的就业困难,博士培养过剩问题严重。

20世纪70年代之后,为解决博士培养过剩问题,美国通过调整博士培养的供给结构和学术岗位的需求结构,逐步形成了博士培养供给过剩防范机制,维持了博士就业市场的供求平衡。

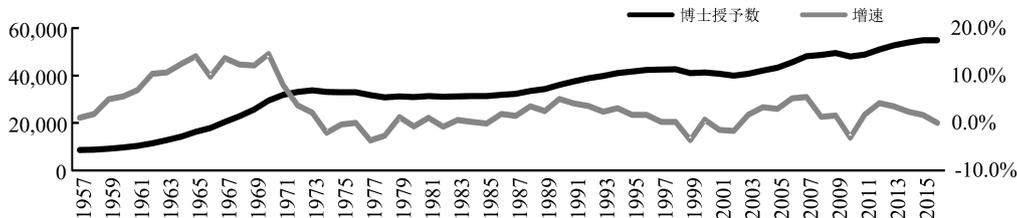


图1 1957—2015年美国学术型博士授予数量及增速

数据来源:Doctorate Recipients from United States Universities 2015。

(二)调整博士培养的供给结构

1. 根据供需状况,灵活调整博士培养数量

根据伯顿·克拉克(Burton R. Clark)在《高等教育系统》一书中提出的高等教育协调系统三角模型,美国属于偏向市场调节的国家。也就是说,在美国高等教育系统中,高校在消费市场具有自主确定学生培养数量的权利,在劳动力市场具有自主调整高校教师招聘政策的自由。^[11]因此,理查德·弗里曼(Richard B. Freeman)认为,美国学术劳动力市场的供求调节机制同样遵循普通劳动力市场中供给和薪酬之间形成的蛛网调节模型,即美国高校会根据学术劳动力市场的供求状况,灵活调整博士培养的数量与规模,维持博士供求的均衡状态。^[12]

具体而言,美国高校主要采取了以下两项措施灵活调整博士培养数量。其一,针对20世纪70年代初期出现的博士供给过剩状况,迅速降低博士培养增速,同时保持博士总体规模的稳定。如图1所示,1970年—1977年,美国博士培养增速急剧下降,甚至出现负增长,与此同时,在1970年—1988年间,博士的培养总量没有发生较大变化,一直保持在30000名左右。其二,高校利用博士发展调查跟踪系统的反馈信息,调整博士培养数量。70年代以

前,美国已启动全国应届博士毕业生调查,利用普查的方式,调查博士应届毕业生的基本信息、博士期间的求学经历、资助情况以及就业计划。^[13]1973年,美国增设博士获得者调查(Survey of Doctorate Recipients),通过抽样调查的方式,了解博士学位获得者的职业发展信息。^[14]其后,各专业性协会也相继建立了本学科毕业生的就业调查跟踪系统,例如,美国心理学会于1975年开始对心理学博士毕业生的就业情况进行跟踪调查,并在抽样调查的基础上发布心理学博士生就业的供求信息。^[15]同时,高校还利用院校研究机构,对本校博士毕业生的职业发展数据进行统计分析,并发布年度统计报告,供学生参考。

2. 引导职业分流,鼓励博士选择非学术岗位就业

博士教育是学术职业自我繁衍机制的重要组成部分,它所培养的主要是将学术作为一种志业的年轻学者,因此,以高校为代表的高等教育研究机构通常成为博士就业的首要选择,在美国也是如此。伯纳德·贝雷尔森(Bernard Berelson)研究了1900年以来美国博士生的就业信息,发现选择高校就业的博士比例在1900年前后为70%~80%,20年代为

70%~75%,30年代为65%,1958年为60%。^[16]根据美国博士学位获得者调查(Survey of Earned Doctorates)的统计,1970—1974年选择高校就业的博士生比例为66.7%。^[17]事实上,20世纪70年代美国出现博士供给过剩问题的重要原因之一正是大部分博士期望能在高校获得一份学术职位,而彼时受环境的影响,高校的学术性岗位需求急剧缩减,这使得博士培养与就业需求的供求关系主要受学术岗位需求数量的影响。

因此,20世纪70年代之后,美国政府和高校通过引导职业分流、鼓励博士选择非学术岗位就业等途径,平衡学术岗位和非学术岗位的就业比例;通过灵活调节博士生就业供求状况,形成了学术岗位和非学术岗位之间的良性互动关系,在一定程度上缓解了博士培养过剩的危机。统计发现,在1970年—1980年间,选择学术职业的博士生比例从66.7%下降为50%,其后,选择从事学术职业的博士生比例长期稳定在50%左右。^[17]与此同时,所有学科都出现了多元化的就业趋势,其中,以计算机科学和工程学科为代表的应用型学科的博士就业多元化比例更高。值得一提的是,90年代以来,美国高校采取了一系列有利于提高博士多元化就业能力的举措,比较典型的做法是1998年美国大学协会的研究生教育报告明确要求,在博士生的课程设计中,应着力培养他们适应不同岗位需求的能力,帮助博士生为多元化的职业选择做好充分准备。

3. 提高博士培养的国际化程度,缓解本国博士

的就业压力

20世纪70年代之前,美国博士生中留学生的比例长期保持在10%左右,也就是说,在美国出现博士培养过剩危机之前,“博士教育的规模大扩张主要依赖本国生源扩张,70年代之后,留学生成为美国博士教育规模扩张的主要来源。1985年以后,美国博士数量净增值的大部分是由持有临时签证的留学生数量激增而造成的。”^[18]如表1所示,美国留学生的总比例从1970年的10.3%增长到2015年的29.4%,且留学博士生的学科背景主要集中在自然科学、工程科学等STEM学科,这些学科正是博士就业多元化程度较高的专业。

总体而言,提高博士培养的国际化程度是美国防止博士培养过剩、保持世界高等教育中心地位的重要途径。这主要表现在:其一,在增加博士生中留学生数量的同时,高校可适当减少本国博士生的培养数量,从而降低本国博士进入学术劳动力市场的比例,在一定程度上减少本国博士的就业压力;其二,美国高校的学术岗位凭借其地位和声望优势,可通过筛选机制选留具备学术发展潜力的留学生,这有助于促进美国高水平科研工作的持续开展;其三,从学术劳动力市场供求调节的角度来看,对博士留学生而言,他们在就业的地域选择方面具有多样性的特征。当部分留学博士选择回国就业后,美国博士的就业压力随之减小,这既有助于降低美国博士培养过剩的风险,也有利于提高美国博士获得本国学术性岗位的机会。

表1 1970—2015年美国各学科博士毕业生中留学生占比

单位:%

年份	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
总计	10.3	13.0	14.4	16.8	22.6	21.2	23.4	29.6	28.4	29.4
自然科学	12.3	20.5	22.4	23.7	33.4	27.4	35.7	44.6	40.5	41.3
工程学科	18.7	47.5	67.8	44.9	46.7	42.1	46.0	58.5	51.0	51.8
生命科学	17.3	17.6	16.2	16.0	23.1	21.8	25.7	27.4	25.9	26.1
社会科学	10.3	10.5	9.7	12.0	15.5	16.1	15.4	20.5	19.7	17.9
教育	3.6	5.1	7.5	8.6	7.8	7.6	8.4	8.6	9.0	10.5
人文学科	4.2	5.0	6.1	6.8	10.0	11.7	12.2	15.5	13.3	12.7
其他	16.2	12.5	14.3	18.1	25.0	21.3	24.6	30.5	29.9	28.6

数据来源:1970—1980来源于 Doctorate Recipients from United States Universities 2000;1985—2015来源于 Doctorate Recipients from United States Universities 2015。

(三)调整学术岗位的需求结构

1. 增加学术岗位层级,扩大博士后招聘数量

20世纪80年代以来,美国博士研究生毕业选择进入博士后工作站的比例持续增加,从1980年的

19.7%增加到2015年的39.7%,其中,选择攻读社会科学、工程科学、人文学科的博士后比例增速更为明显,以社会科学为例,在1980—2015年间,其博士后比例从13.1%激增到37.5%(详见表2)。近4

成博士选择进入博士后工作站的现实,使得研究型大学随之增加了学术岗位层级,它们通常将博士后经历视为进入其学术岗位的必要条件。

表2 美国1980—2015 博士毕业生选择博士后的比例

单位:%

年份	总比例	生命学科	自然科学	数学	社会科学	工程科学	教育学	人文学科	其他
1980	19.7	54.3	36		13.1	12.3	2.3	5.1	2.3
1985	22.3	55.3	40.9		14.8	14.9	3.1	5.9	2.4
1990	26.4	52.9	46.7		15.8	19.3	4.0	6.4	3.4
1995	29.7	64.4	64.8	24.3	21.3	24.9	3.9	7.0	3.5
2000	28.6	60.2	56.0	23.4	23.8	21.1	4.8	8.1	4.6
2005	35.5	66.9	66.7	34.6	29.3	32.8	6.2	11.1	5.6
2010	42.9	70.0	73.1	42.3	34.4	45.1	6.8	15.3	7.9
2015	39.7	63.3	64.3	33.8	37.5	35.6	8.8	20.1	8.9

数据来源:1980—1990 来源于 Doctorate Recipients from United States Universities 2000;1995—2015 来源于 Doctorate Recipients from United States Universities 2015。

增加学术岗位层级、扩大博士后招聘规模是调整学术岗位需求结构的有效举措。一方面,持续增加的博士后岗位扩大了学术岗位的总体规模,成为博士就业的重要途径之一;另一方面,当博士后经历成为进入学术职业的必要条件时,既有助于高校对应聘者的学术潜力做出判定,也有利于应聘者对高校提供的学术岗位进行全面了解。依据信息不对称理论,这可以有效减少聘用过程中的信息不对称问题。更重要的是,高水平研究型大学可将博士后阶段视为选拔优秀学术人才的筛选机制,通过提高博士后生源的国际化程度,进一步在世界范围内吸收拔尖创新人才,维持美国世界学术中心的地位,促进美国科研事业的持续发展。

总体而言,通过博士后招聘数量的持续增加,美国形成了调整学术劳动力市场供求结构的缓冲机制。即:当博士供给过剩时,通过博士后阶段的学习,可在一定程度上帮助博士规避就业风险;当国内

学术劳动力市场供给不足时,通过吸引其他国家优秀博士来美国高校做博士后,提高博士后的国际化程度,充实学术岗位,维持学术劳动力市场的均衡状态。

2. 降低终身教职比例,扩大学术型岗位需求数量

20世纪70年代的经济危机使美国政府减少了对高校的资金投入,再加上申请入学人数的减少,美国高校普遍出现财务危机。为应对这一不利状况,美国大学普遍通过缩减专任教师招聘数量,用兼职教师替代终身职教师,利用研究生助教和助研承担部分教师职能等方式,开源节流、提高资源使用效率。但是,随着美国经济的复苏以及高校财务状况的改善,高校利用兼职教师替代终身职教师的比例并未降低。美国大学教师协会(AAUP)统计了1975年以来,美国大学教师队伍经历的非终身职教师取代终身职教师,兼职教师取代全职教师的情况(详见表3)。

表3 美国高校教师聘用类型结构变化图(1975—2013)

单位:%

合同类型	1975	1989	1993	1995	2003	2005	2007	2009	2011	2013
终身职	29.03	27.61	24.99	24.82	19.26	17.73	17.19	16.82	17.73	21.60
终身轨	16.12	11.40	10.22	9.61	8.77	8.2	7.98	7.65	6.84	8.09
全职非终身轨	10.33	14.09	13.59	13.56	14.96	16.33	14.87	15.06	12.95	16.41
兼职	24	30.36	33.07	33.19	37.04	39.07	40.5	41.11	41.45	41.14
研究生助教	20.53	16.54	18.14	18.81	19.97	18.67	19.46	19.36	21.02	12.76

数据来源:Digest of Education Statistics 2016。

从统计数据来看,1989年起,美国高校终身教职岗位的比例开始下降,全职教师终身职的比例从1993年的56%下降到2015年的47%,即使在部分终身教职岗位比例一贯较高的高校中,其终身教职的比例也从63%下降为52%。^[19]从全国范围来看,2005—2015年,美国全职教师的数量增长了15%,而兼职教师数量则增长了17%。从总体人数看,截止2015年,美国高等教育机构共招聘了近160万专任教师,其中80万为全职教师,70万为兼职教师。简言之,高校通过提高非终身教职岗位和兼职教师岗位的比例,增加了同等财政投入情况下可招聘的教师数量;高校通过将兼职教师制度作为调整教师需求弹性的重要途径,提高了人事管理的灵活性、增强了应对社会环境和需求变化的适应能力。

从实施的效果看,学者与高校管理者对用兼职教师替代全职教师、用非终身教职取代终身教职的人事管理制度采取了截然不同的意见。学者们认为,这种人事管理制度不仅降低了学术职业的吸引力,还威胁了学术自由,其结果很可能导致美国本科教学质量的下降。与此相反,高校管理者却指出,综合化、多样性的高校教师聘用结构既有利于调节和平衡兼职教师与全职教师、非终身教职和终身教职之间的优缺点,又有利于提高高校人事管理的灵活性以及高校面对财政危机与资源竞争时的反应能力,因此,这一制度虽然受到了学者的普遍排斥与反对、却被高校管理者认可与推广。

表4 各国在学博士研究生中国际学生(或外国学生)所在比例(2005—2013)

单位:%

年份	美国	加拿大	英国	德国	法国	澳大利亚	日本	韩国	中国
2005	24.1	21.4	40.0	—	34.4	17.8	16.3	4.7	1.2
2007	23.7	21.2	42.1	—	37.9	20.8	16.1	5.5	1.5
2009	28.1	20.2	42.5	—	40.9	26.3	16.0	6.6	2.0
2011	28.0	21.8	42.2	6.4	42.2	30.7	18.5	7.5	2.6
2013	32.0	26	40.0	7.0	40.0	33	19	8.0	3.2

数据来源:中国学位与研究生教育发展年度报告2016。

(二)加强博士可迁移能力培养

21世纪以来,针对博士就业多元化的现实,尤其是随着越来越多的博士选择非学术岗位就业,世界主要国家已着手改革博士培养方案,通过培养博士的可迁移能力,帮助他们为非学术岗位的相关需求做好准备。例如,2002年,英国政府发布了《为了成功的科学、工程与技术》(SET for success)报告,要求高校为博士生提供可迁移技能方面的训练,随

三、构建我国博士培养过剩防范机制的建议

“虽然我国研究生培养规模相对不足,当前的博士培养规模无法满足学术岗位和非学术岗位的需求,”^[20]但我国依然可以吸取美国博士培养过剩防范机制的经验,未雨绸缪,在逐步扩大博士招生和培养规模的同时,探索构建具有中国特色的博士培养过剩防范机制。

(一)提高博士培养的国际化程度

如表4所示,进入21世纪以来,“世界主要发达国家在学博士研究生中留学生的比例大多都在20%以上,英国、法国甚至达到40%。德国和韩国相对较低,介于5%~10%之间,但也有比较显著的增长趋势。”^[21]相对而言,我国在学博士研究生中的留学生数量偏少、比例偏低,且目前博士留学生主要来自于非洲和东南亚国家,留学生的综合素质和学术实力均有待提升。提高博士培养的国际化程度既有利于形成具有国际特色的学术人才选留机制,也有助于高水平学术研究成果的国际传播,还契合了我国世界一流大学建设的需要,因为一流的博士教育体现了世界一流大学人才培养的高度与空间。值得一提的是,以美国为代表的世界主要国家一流大学的发展历程表明,用博士培养的本土主动国际化替代本土人才流失的被动国际化,是提高博士培养质量、构建博士培养过剩防范机制的重要途径。

后,英国通过博士生训练中心构建了科学研究与技能训练相平衡的博士生培养模式,提供兼顾学术能力和职业技能的多方位可迁移训练。^[22]2008年,加拿大国家科学和工程研究会发起了合作研究和训练体验项目,旨在通过在各类大学和企业实验室实习的机会,提高研究生的就业能力。^[23]澳大利亚在博士生可迁移能力培养方面已形成了“行业博士培养中心”“莫纳什博士”和“职业优势博士”三种典型培

养方式。^[24]可见,“尽管研究和促进知识的发展是博士教育的核心所在,但在博士教育中引入可迁移技能培养也是非常重要的。”^[25]统计表明,2010年,在我国直接就业的博士毕业生中,选择进入科研设计单位和高等学校就业比例分别为12.8%和44.2%,选择非学术职业就业的比例达到43%。^[26]为适应我国博士就业多元化的发展趋势,同时减少博士培养过剩所带来的学术岗位供求不足、就业竞争压力增大的影响,我国高校应调整博士培养目标、在注重科研能力训练的同时,加强博士可迁移能力培养。

(三)扩大博士后招聘规模

2016年,美国科学和工程学科毕业生和博士后的调查显示,该学科博士后年度招聘人数从1979年的18101人增长为2016年的64712人,^[27]当年其数量甚至超过了美国年度学术型博士的培养规模。美国博士后制度已成为其吸引全球精英学术人才、保持世界高等教育中心地位的重要机制。我国博士后制度建立于1985年,虽然年度进站人数逐年增长,从1985年的1人增加为2016年的18244人,但与美国相比,我国博士后培养规模仍然较小,且博士后的国际化程度偏低,因此,建议我国一步扩大博士后招聘规模,同时提高国际生源的博士后数量,以缓解博士就业竞争压力,防范博士培养过剩带来的不利影响。

参考文献:

- [1] Gokhberg L, Shmatko N, Auriol L. The Science and Technology Labor Force[M]. Springer International Publishing, 2016:343.
- [2] OECD. Education at a Glance 2012: OECD Indicators [M]. Paris: OECD Publishing, 2012:109.
- [3] 赵世奎,沈文钦.中美博士教育规模扩张的比较分析:基于20世纪60年代以来博士教育发展的数据分析[J].教育研究,2014(1):138-149.
- [4] Cyranoski D, Gilbert N, Ledford H, et al. Education: The PhD factory [J]. Nature, 2011, 472 (7343): 276-279.
- [5] Kobayashi S. The Ph. D. As a Professional: Current Status and Issues Concerning the Early Careers of Doctorate Holders[J]. Japan Labor Review, 2011(8): 46-66.
- [6] Allan M. Cartter. Ph. D. 's and the Academic Labor Market[M]. New York: McGraw-Hill, 1976.
- [7] 亚瑟·科恩.美国高等教育通史[M].李子江,译.北京:北京大学出版社,2010:301.
- [8] 张英丽.我国博士生的学术职业选择与准备[J].学位与研究生教育,2009(2):31-34.
- [9] 中国学位与研究生教育发展年度报告课题组等.中国学位与研究生教育发展年度报告2014[M].北京:高等教育出版社,2015:167.
- [10] Ehrenberg, R. G., Academic Labor Supply In C. T. Clotfelter, R. G. Ehrenberg, M. Getz, & J. J. Siegfried (Eds.), Economic Challenges in Higher Education (pp. 142-258) [M]. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1991:154.
- [11] 伯顿·克拉克.高等教育系统:学术组织的跨国研究[M].王承绪,译.杭州:杭州大学出版社,1994:177.
- [12] Richard B. Freeman. Supply and Salary Adjustments to the Changing Science Manpower Market: Physics, 1948-1973[J]. American Economic Review, 1975, 65 (1):27-39.
- [13] National Science Foundation. Survey of Earned Doctorates [EB/OL]. [2018-08-24]. <https://www.nsf.gov/statistics/srvydoctorates/>.
- [14] National Science Foundation. Survey of Doctorate Recipients [EB/OL]. [2018-08-24]. <https://www.nsf.gov/statistics/srvydoctoratework/>.
- [15] American Psychology Association. Doctorate Employment Survey [EB/OL]. [2018-08-24]. <http://www.apa.org/workforce/publications/07-doc-empl/index.aspx>.
- [16] Berelson Bernard. Graduate Education in the United States[M]. New York: McGraw-Hill, 1960:25-29.
- [17] Lori Thurgood, Mary J. Golladay, and Susan T. Hill, U. S. Doctorates in the 20th Century, NSF 06-319 [R]. National Science Foundation, VA 2006. 69.
- [18] 赵世奎.美国博士教育的规模扩张[M].北京:北京大学出版社,2016:59.
- [19] Thomas D. Snyder, Cristobal de Brey, Sally A. Dillow. Digest of Education Statistics [EB/OL]. [2018-08-24]. <https://nces.ed.gov/programs/digest/>.
- [20] 牛梦虎.中国博士教育发展规模研究[D].上海:华东师范大学,2016.
- [21] 中国学位与研究生教育发展年度报告课题组等.中国学位与研究生教育发展年度报告2016[M].北京:高等教育出版社,2017:136.
- [22] 吴凡,刘少雪.为多元化职业做准备:英国博士生训练中心的探索[J].学位与研究生教育,2017(10):66-71.
- [23] Jennifer Lewington. Canada Prepares Young Researchers for Nonacademic Careers [EB/OL]. (2018-08-24). <https://www.chronicle.com/article/>

- Canada-Prepares-Young/128899/.
- [24] 邓光平. 澳大利亚博士生可转化技能培养模式与启示[J]. 中国高教研究, 2017(9):63-66.
- [25] 沈文钦,王东芳,赵世奎. 博士就业的多元化趋势及其政策应对:一个跨国比较的分析[J]. 教育学术月刊, 2015(2):35-45.
- [26] 中国学位与研究生教育发展年度报告课题组等. 中国学位与研究生教育发展年度报告 2011[M]. 北京:高等教育出版社,2012:167.
- [27] National Science Foundation. Survey of Graduate Students and Postdoctorates in Science and Engineering Fall 2016 [EB/OL]. [2018-08024]. <https://ncesdata.nsf.gov/gradpostdoc/2016/>.

Formation of Doctoral Training Surplus-control Mechanism in the United States and the Experience to China

LIU Yi, LIU Chenguang

(Public Administration School, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072)

Abstract: The United States has effectively solved and prevented the surplus supply of PhDs since the 1970s through the dual regulations on both the supply side and the demand side. On the supply side, by dynamically adjusting the doctoral student enrollment, increasing the proportion of international students and encouraging diversified employment of PhDs, the United States has not only reasonably controlled the PhD supply in its domestic market, but also improved the suitability of the supply of PhDs to the demand side of the locals, disciplines and occupations. On the demand side, by enlarging postdoctoral recruitment and increasing the proportion of non-tenured faculty, it has increased the demand for academic posts and the employment flexibility of PhDs at different levels. Therefore, the authors propose that we should enhance the internationalization in doctoral education, strengthen the cultivation of the transferability of PhDs, and enlarge postdoctoral recruitment so that we can also establish a surplus prevention mechanism in doctoral education.

Keywords: doctoral student education; excessive supply; prevention mechanism

(上接第 59 页)

System Construction and Improvement for Governing Academic Misconduct of Postgraduates: Based on the document text analysis of the universities of Project 985

LI Xiang, WANG Lulu

(School of Education, Guizhou Normal University, Guiyang 550025)

Abstract: Improving the system of academic norms at higher learning institutions is an important link in the governance of academic misconduct of postgraduates. After a comprehensive analysis of the documents introduced by 38 Project 985 engineering universities in relation with the governance on academic misconducts of postgraduates, the authors find the anti-misconduct systems of higher learning institutions are comparatively complete, covering five aspects in general, namely, governance basis, governance principles, governance content, governance procedures, and punishment measures. However, there are some similar problems: 1. different descriptions in documents and unlinked punishment with conviction; 2. deficient system design and lack of active governance awareness; 3. obscure warning function without depriving the rights and interests of the students who have committed misconducts; and 4. "too much stress on punishment but negligence of prevention". The authors conclude that to improve the system of governance on postgraduate academic misconduct, we need to strengthen the active governance awareness of the universities, build a systematic governance mechanism, attach importance to the justice of governance procedures, optimize the execution of punishment and change the utilitarian evaluation mechanism.

Keywords: postgraduate academic misconduct; Project 985 universities; institutional construction