文章编号：2095-1663(2012)04-0007-04

培养规模和就业变化对博士生教育的影响研究

庄丽君[1]　刘少雪[2]

(1. 北京工商大学教育研究中心，北京　10048；2. 上海交通大学高等教育研究院，上海　200240)

摘　要：由于学术内外劳动力市场的联动变化引发了博士就业的多样化，博士生教育近年来受到了广泛的关注。论文分析了美中等部分经合组织成员国博士生培养规模和就业的变化趋势，在此基础上探讨了培养规模和就业变化对博士生教育的影响，进而为我国博士生教育的未来改革提出了建议。

关键词：培养规模；就业；博士生教育；多样化

中图分类号：G643　　**文献标识码**：A

由于学术内外劳动力市场的综合作用，越来越多的博士毕业后进入工商业、政府部门工作，博士就业的现实与博士生教育培养未来的大学教授这一传统目标出现了较大的偏离。随着知识生产模式的转型以及社会职业的进一步分化，在信息社会对高层次专门人才需求日益增大以及大学职能扩展的时代背景下，博士生教育应怎样改革才能更好地适应社会和博士个人的发展这一问题受到了广泛的关注。本文通过对美中等部分经合组织成员国博士生的培养规模及就业情况进行专门研究，分析了培养规模和就业变化对博士生教育带来的挑战，进而为我国博士生教育的改革提出了相关建议。

一、美国博士生的培养规模与就业变化

(一)培养规模

美国博士生教育模式建立于 19 世纪末期，20 世纪得到了进一步的发展。就培养规模来看，美国博士生教育主要经历了两个稳定增长期。第一个发生在 1957～1973 年期间，授予的博士学位数从 1957 年的 8611 个增长到 1973 年的 33755 个，年增长率为 9%。20 世纪 70 年代，由于许多领域的学术劳动力市场出现饱和以及越南战争中研究生延期计划(draft deferment)的结束对男性研究生的入学产生了消极影响，美国博士学位授予数大幅度减少，20 世纪 70 年代后期每年授予的博士学位数下降到 31000 个，这一数字一直保持到 1985 年。美国博士生教育的第二个稳定增长期发生在 1985～1998 年期间，从 1985 年授予 31297 个学位增加到 1998 年的 42683 个，年增长率约为 2%。此后，美国博士生的培养规模几乎一直保持在 40000 人以上。21 世纪初以来，由于知识社会的发展需要更多高质量的专门人才，美国博士生教育的规模开始了新一轮的增长，从 2003 年授予 40758 个博士学位增加到 2008 年的 48802 个(见图 1)，平均增幅为 3.4%。

(二)就业情况

20 世纪 70 年代以前，在美国取得博士学位基本能确保毕业生在学术界获得职位。但此后由于学

收稿日期：2012－02－28

作者简介：庄丽君(1981—)，女，江苏镇江人，北京工商大学教育研究中心助理研究员，管理学博士.
刘少雪(1967—)，女，山东莱阳人，上海交通大学高等教育研究院副院长，教授，教育学博士.

基金项目：本文是上海市研究生教育学会 2010 年度重点项目“上海地区博士学位获得者的社会贡献研究”的阶段性研究成果之一.

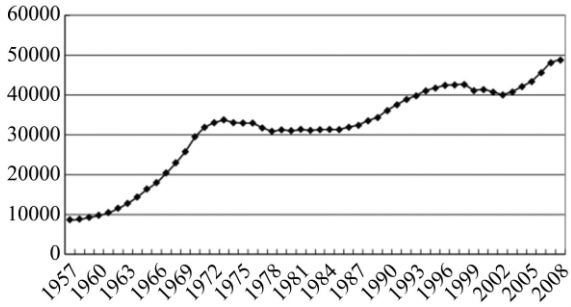

图 1 1957～2008 年美国授予的博士学位数情况

数据来源：FIEGENER M. K. Doctorate Recipients from U. S. Universities: Summary Report 2007-08[EB/R]. (2009)[2010-07-02]. http://www.nsf.gov/statistics/nsf10309/

术劳动力市场趋向饱和，高校中可获得的终身教职岗位日渐萎缩，刚获得学位的博士在学术界获得工作的机会逐渐减少，与此同时缺乏稳定性的博士后岗位日益增多。1973～2006 年，理工科博士在高校获得全职教师职位的比例呈递减趋势，由 1973 年的 75%下降到 2005 年的 40%左右(见图 2)。

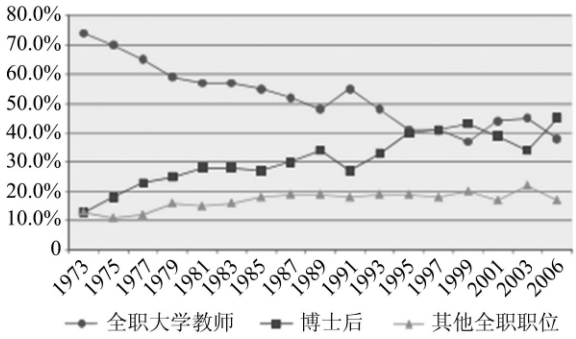

图 2 1973～2006 年美国理工科博士在高校工作的职位情况

数据来源：Auriol, L. Careers of Doctorate Holders: Employment and Mobility Patterns[EB/OL]. (2010)[2010-11-25]. http://www.oecd.org/dataoecd/46/43/44893058.pdf

与在学术界工作的博士比例逐渐减少形成鲜明对比的是，在工商业领域工作的博士日益增多。1970～1974 年期间，只有 12%的博士毕业后在工商业领域工作，而在 1995～1999 年期间，这一数字上升到 27%，增长了 1 倍多。[1] 2003 年和 2008 年分别为 21%和 27%。[2]

美国博士生教育的主要目标是为培养下一代的大学教授做准备，博士生们也大都把从事学术研究的教授职位作为就业的主要方向。然而，博士资格目前已逐渐涉及到更多的职业。究其原因，主要是博士数量的大幅度增加与学术性岗位减少的矛盾所致。学术机构中学术职位增加的数量远不及博士学位获得者增加的数量，不是所有的博士都能获得学术领域的工作。[3] 这迫使博士学位获得者们改变其就业范围或转而寻找临时性的学术职位。其次，随着经济和科技的发展，社会对高层次专门人才的需求日益增多，因而博士学位获得者的就业逐渐呈现出多样化的趋势。

二、我国博士生的培养规模和就业趋势

(一)培养规模

我国博士生教育经过近 30 年的发展，已形成科学研究与课程教学并重、以培养学术型博士为主的博士生培养体系，奠定了以高校为主，特别是以设有研究生院的高校为主的基本格局。[4] 从博士学位授予数来看，自 1982 年以来(除个别年份外)，我国博士生的培养规模一直呈增长态势。1994～2008 年期间，我国博士学位授予数从 1994 年的 3564 个增加到 2008 年的 42217 个，平均增幅为 22.7%。自 2007 年开始，增幅有所减缓(见图 3)。

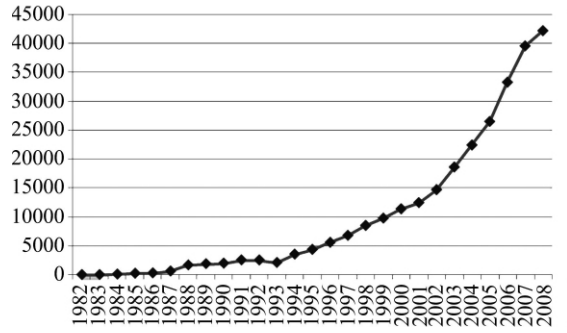

图 3 1982～2008 年我国博士学位授予情况

数据来源：根据 1982～2009 年《中国教育年鉴》整理而得

(二)就业趋势

20 世纪 80、90 年代，我国早期培养的博士毕业时几乎都进入高等院校和科研院所从事教学和研究工作，然而随着博士生培养规模的持续扩大，我国博士的就业逐渐多样化。1995～2003 年期间，我国博士学位获得者毕业后从事教学、科研工作的比例几乎逐年下降，从 1995 年的 77.3%下降到 2003 年的 44.4%。此后，这一比例一直维持在 50%左右。[5] 中国博士质量分析课题组近年来对 69133 名博士开展的调查亦发现，从总体上看，我国博士的就业领域日趋多元(见图 4)。高校和科研设计单位仍然是博士就业的主渠道(占 67.0%)，但有下降的趋势。[6]

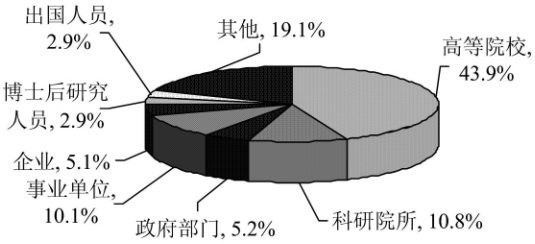

图4　1995～2008年博士总体就业方向的分布情况

数据来源：蔡学军，范巍等. 中国博士发展状况[M]. 北京：北京大学出版社，2011. 19

我国博士生教育的目标是，培养大学教师和高层次的科学研究人员。然而随着博士生培养规模的持续扩大以及经济社会发展对高层次人才需求的日益增多，我国博士学位获得者在高等院校和科研院所就业的比例逐渐下降，博士就业呈现出多样化的特点。但高等院校和科研院所仍然是我国博士就业的主要场所。

三、其他国家的博士生培养规模及就业情况

（一）培养规模

以经合组织成员国为例，可以发现，1998年至2008年间，除德国和匈牙利以外各国博士毕业生的规模均呈增长态势（见图5），且没有任何迹象表明这一增长速度会放缓。

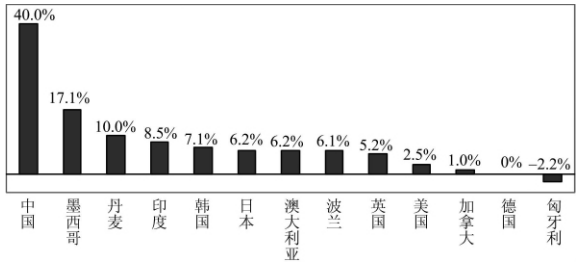

图5　1998～2006年各国博士毕业生的增减情况

数据来源：CYRANOSKI D., GILBERT N., LEDFORD H., NAYAR A., YAHIA M. Education: The PhD Factory. Nature[J], 2011, 472: 276-279

（二）就业情况

1. 英国

随着工作复杂性的增加和对高质量研究生需求的扩展，许多博士毕业后在学术界以外的其他领域从事智力密集型的工作。对2003～2007年期间毕业的英国本土博士开展的调查发现，就业于教育机构和学术界外其他行业的博士对半开（见图6）。

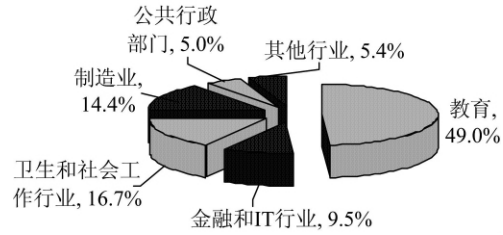

图6　2003～2007年毕业博士首次就业部门情况

数据来源：HAYNES K., METCALFE J., VIDELER T. What Do Researchers Do? First Destinations of Doctoral Graduates by Subject. (2009)[2010-11-25]. http://www.vitae.ac.uk/policy-practice/1393/Publications.html

2. 德国

随着博士学位授予量的持续增加，大多数德国博士并不在学术界工作，而是到私营部门和公共部门寻找工作。相关研究显示，只有6%的科学博士能够找到全职学术性工作，其他大多数则进入企业。[7]

3. 澳大利亚

对1999～2001年间毕业于澳大利亚国立大学、莫纳什大学等8所大学的博士开展的调查显示，截止2007年，53%的博士从事教育和培训工作，22%的博士从事科技服务工作，7%的博士从事卫生保健与社会援助工作、5%的博士从事公共行政与管理工作，4%的博士从事制造业领域的工作，还有9%的博士从事其他行业的工作。[8]

可以发现，随着知识生产模式的转型和大学职能的扩展，博士生教育规模的持续增长以及博士毕业去向的多样化已成为一个国际化的趋势。这一多样化不完全是博士学位获得者主动选择的结果，而是包括学术和非学术劳动力市场在内的社会劳动力供需和博士学位获得者主体性共同作用的结果。

四、研究结论

（一）博士生培养规模与学术职位的供需结构性失衡

与在政府部门、工商业和非营利性机构求职相比，博士学位获得者所接受的博士生教育更有利于其获得学术职位。然而，有明显的数据表明，博士学位获得者的人数远远多于可获得的终身教职序列中的职位，这是一个结构性失衡，而非暂时性的不协调。[9]据美国研究生委员会（Council of Graduate Schools）和美国教育考试服务中心（Educational

Testing Service)预测,在 2010 年后的十年里,约有半数的博士毕业生将到学术界以外的行业工作。[10]这意味着,越来越多的博士在学术界以外的劳动力市场就业是未来的必然趋势。

(二)博士生教育的改革势在必行

面对越来越多的博士就业于非学术领域的趋势,以培养纯学术人员的传统博士生教育已不能很好地适应社会发展的要求和博士个人的职业发展需求。因为,对学术界以外的工作来说,学科内的科研训练、掌握在高等教育机构从事教学和科研工作的技能是不够的。高等教育是一个历史的概念,面对博士生教育的传统培养目标受到挑战、博士就业日趋多元化的现实,博士生教育的改革势在必行。

综上作者认为,当社会经济的发展对高层次专门人才的需求日益增多、学术界所能提供的学术岗位相对缩小且其增幅远不及博士学位授予数的增长时,博士生培养规模的持续扩大与有限学术岗位之间的结构性失衡必然导致博士学位获得者的就业从单一的以学术为业走向职业分化。虽然培养规模的持续扩大及随之而来的博士就业去向的多样化并不是博士生教育改革的必然条件,但多样化的就业及职业生涯发展必然并已然会对博士生的学习目的产生重要影响,进而给博士生教育带来新的挑战,为此博士生教育需进行相应的改革。

五、对我国博士生教育未来改革的建议

目前,我国博士生教育已实现了立足国内培养的目标,并且超过美国成为世界上最大的博士学位授予国。经过前期的规模发展及引发的博士职业日益分化后,我国博士生教育的发展重点应转移到内涵建设上来,即如何更好地适应社会经济和国家的发展以及博士个人的职业发展需求。在前文分析的基础上,作者认为未来我国博士生教育应在以下两个方面加以重点改革和完善。

(一)丰富博士生教育的培养目标

博士学位是教学的许可证,但成为讲师并不是当前攻读博士学位的唯一理由,博士学位在学术机构之外有着更广泛的职业涵义。正在出现的知识社会需要越来越多高质量的博士学位获得者。[11]为适应知识生产模式的转型以及博士个人的职业生涯发展,我国博士生教育的培养目标应从传统的纯学术性走向兼顾学术性和职业性,不仅将博士生教育的目标定位于培养从事学术工作的人才,也定位于培养在学术界以外工作的高级专业人才。从学术性的角度来说,在所有学科,博士生教育仍然是高等院校教师的主要来源。因此,21 世纪的博士生教育应继续守护培养未来的大学教师和研究人员的传统目标。另一方面,博士生教育的未来改革必须面对现实,满足社会其他领域的人才需求,将培养信息社会所需要的高级专门人才作为时代赋予的新任务,纳入培养目标体系。

(二)加快发展专业博士教育

当学术界的人才需求相对缩减而社会其他领域对高层次人才的需求日益增加时,培养在学术领域之外从事各种智力密集型工作的高级专门人才理所当然地成为博士生教育的一个重要目标。英美国家专业博士教育的大规模发展正是其综合考虑博士生教育的本质和社会发展需求后做出的积极反应。学术型和专业博士教育的有序发展不仅适应了学术界对教学和研究人员的需求,而且也较好地满足了其他领域对高级专门人才的需求,有效推动了社会各领域的发展。自 1990 年举办专业学位教育以来,我国专业学位研究生教育取得了较大发展。但与英美等高等教育发达国家相比,我国专业学位研究生教育,尤其是专业博士教育还存在很大差距。不仅培养规模相对较小,而且学科种类较少。为适应和满足社会经济发展对高层次专门人才日益增大的需求,我国应加快发展专业博士教育,扩充专业博士教育的种类,扩大专业博士的规模,并在培养模式、课程设置、师资队伍等方面给以相应的配套改革。

参考文献:

[1] THURGOOD L., GOLLADAY M. J., and HILL S. U.S. Doctorates in the 20th Century[EB/OL]. (2006)[2010-08-25]. http://www.nsf.gov/statistics/nsf06319/pdf/nsf06319.pdf.

[2] FIEGENER M. K. Doctorate Recipients from U.S. Universities: Summary Report 2007-08[EB/R]. (2009)[2010-07-02]. http://www.nsf.gov/statistics/nsf10309/.

(下转第 26 页)

[6] 李颖. 关于专业学位研究生教育质量的思考[J]. 广西师范大学学报, 2009, 45(3): 107-109.

Challenges and Reform in the Supervision System during the Transformation to Postgraduate Education with an Emphasis on Applied Sciences

LI Li, WANG Qian

(*Graduate School, Dalian University of Technology, Liaoning, Dalian* 116023)

Abstract: A discussion is presented on the characteristics of postgraduate education programs in applied sciences and technologies in light of the expanded enrollments and changes in the sources of students. In particular, an analysis is made about challenges in the existing supervision system for such postgraduate education and corresponding measures are suggested.
Keywords: postgraduate student of applied science; supervision system; challenge; measure

---

(上接第 10 页)

[3] KEHM B. M. Doctoral Education in Europe and North America: a Comparative Analysis[EB/OL]. (2006)[2009-03-25]. http://www.portlandpress.com/pp/books/online/fyos/083/0067/0830067.pdf.
[4] 徐希元. 当代中国博士生教育研究[M]. 北京:知识产权出版社, 2005.1.
[5] 李立国, 詹宏毅. 中国博士生教育的增长速度与质量保障——中美比较的角度[J]. 清华大学教育研究, 2008(5): 9-15.
[6] 蔡学军, 范巍等. 中国博士发展状况[M]. 北京:北京大学出版社, 2011.5.
[7] CYRANOSKI D., GILBERT N., LEDFORD H., NAYAR A., YAHIA M. Education: The PhD Factory. Nature[J], 2011, 472: 276-279.
[8] HAYNES K., METCALFE J., VIDELER T. What Do Researchers Do? First Destinations of Doctoral Graduates by Subject. (2009)[2010-11-25]. http://www.vitae.ac.uk/policy-practice/1393/Publications.html.
[9] GOLDE C. M., DORE T. M. The Survey of Doctoral Education and Career Preparation: The Importance of Disciplinary Contexts[EB/OL]. 2001[2010-10-22]. http://www.phd-survey.org/chem_eng_chapter.pdf.
[10] Council of Graduate Schools and Educational Testing Service. The Path Forward: The Future of Graduate Education in the United States[R/OL]. 2010[2010-08-25]. http://www.fgereport.org/rsc/pdf/CFGE_report.pdf.
[11] (美)NERAD M., HEGGELUND M. 博士教育全球化:动力与模式[M]. 李毅, 张国栋, 译. 上海:上海交通大学出版社, 2010.11.

Effects of the Scale of Programs and Employment Situation on Doctoral Education

ZHUANG Li-jun[1], LIU Shao-xue[2]

(1. *Education Research Center, Beijing Technology and Business University, Beijing* 10048;
2. *Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai* 200240)

Abstract: Due to the diversification of doctoral degree holders' employment spurred by changes both in and outside of the academic job market, doctoral education has drawn extensive attention in recent years. Based on an analysis of the scale of doctoral programs and the employment situation of PhD recipients in some OECD countries, this article discusses their effects on doctoral education, and offers some suggestions for the future reform of doctoral education in China.
Keywords: scale; employment; doctoral education; diversification