

美国博士教育 的 规模扩张

赵世奎 等著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

美国博士教育 的 规模扩张

赵世奎 等著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

美国博士教育的规模扩张/赵世奎等著. —北京:北京大学出版社, 2016. 5
ISBN 978-7-301-26733-2

I. ①美… II. ①赵… III. ①博士—研究生教育—研究—美国
IV. ①G643. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 001020 号

- 书 名** 美国博士教育的规模扩张
Meiguo Boshi Jiaoyu de Guimo Kuozhang
- 著作责任者** 赵世奎 等著
- 责任编辑** 周志刚 吴卫华
- 标准书号** ISBN 978-7-301-26733-2
- 出版发行** 北京大学出版社
- 地 址** 北京市海淀区成府路 205 号 100871
- 网 址** <http://www.pup.cn>
- 电子信箱** zyl@pup.pku.edu.cn
- 新浪微博** @北京大学出版社
- 电 话** 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62753056
- 印 刷 者** 北京大学印刷厂
- 经 销 者** 新华书店
- 965 毫米×1300 毫米 16 开本 14.25 印张 184 千字
2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷
- 定 价** 38.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话:010-62756370

2012年度教育部人文社会科学研究一般项目：20世纪60年代美国博士教育规模扩张的动因、路径和质量保障机制研究（12YJC880160）

引 言



尽管博士教育的重要性不言而喻,但早期的研究一般聚焦在整个研究生教育领域,并没有特别把博士教育作为单独的研究对象。直到 20 世纪 90 年代,博士教育才开始成为热门的研究话题,并出现了一批博士教育研究的经典文献。

我国博士教育起步晚,但起点高、发展快。特别是 20 世纪末以来,我国博士教育进入了规模扩张的快车道,目前已成为仅次于美国的博士教育大国。随着博士教育规模的扩大、博士毕业生就业的多元化以及知识生产模式的转型,我国博士教育正面临前所未有的危机和挑战。全面深化以提高质量为核心的研究生教育综合改革,既要立足国情,又要面向世界积极吸收借鉴研究生教育发达国家的典型做法和成功经验。

美国博士教育已经经历了一个半世纪的发展历程。总体而言,美国博士教育是成功的、富有创造力的,其教育模式已经被世界各国竞相模仿和借鉴。回顾美国博士教育的历史,20 世纪 60 年代是最重要、最值得关注的时期,这不仅仅在于博士学位授予规模在 1961—1970 年间实现了从 1 万人到 3 万人的跨越,以及该时期博士学位授予学科结构、性别结构、留学生比例的巨大变化,还在于“二战”后美国联邦政府科技政策的重大调整,以及人们对博士教育流失率、修业年限、就业等问题的关注。

本研究以 20 世纪 60 年代为切入点,以大量相关原始文献资料

为依据,重点对该时期以来美国博士教育发展的路径、动因、质量保障机制等方面进行了较为全面系统的梳理和分析。本研究成果可以作为我国教育行政部门、研究生培养单位深化博士研究生教育的参考和依据,其中大量的数据资料也能为学术同行进行相关研究提供支撑。

序 言

北京大学教育学院 陈洪捷



现代博士生教育诞生于德国的洪堡式大学,形成于美国的研究型大学,是高等教育中的最高层次。居于象牙塔顶端的博士生教育长期以来具有一种神秘感,外人很难越过高深知识的藩篱和神秘仪式的幕帘窥视博士教育的过程,更无法评判博士生的质量。然而从 20 世纪 60 年代起,随着高等教育的大众化发展,博士教育在美国逐渐成为考察和研究的对象。

即使如此,新兴的高等教育研究专家们仍然把本科生教育作为研究和分析的主要对象。直到所谓“知识社会”来临之际,博士生教育才逐渐脱去神秘的面纱,开始受到社会各界的关注,并时常受到社会的诟病,因而也面临改革的压力。因此在高等教育研究的领域中,逐步有了一个研究博士生教育的专门领域。

现代博士生教育之所以长期享有一种独特的地位,一个可能的原因是其起源和运行方式与传统的高等教育有着明显的区别,它不能被视为高等教育的一种简单延伸。从功能上看,博士生教育是传统高等教育一个新增的部分,是洪堡式研究型大学的产物;从组织上看,博士生教育所依托的研究生院是传统高等教育组织架构之外的新增结构,是美国研究型大学的发明。这些都反映出博士生教育的独特性,而我们对其独特性所知甚少,所以往往用高



等教育研究中的思路和概念来思考博士生教育。

赵世奎从做博士后开始,逐渐专注于博士生教育,在中国博士生教育领域进行了大量的实证研究和政策研究,取得了丰硕的成果。近年来,他又从比较的视野出发,对美国的博士生教育进行了探索。两年前,赵世奎赴美进行访问研究,对1960年以来美国博士生教育的发展进行了系统梳理,对其制度和数量的发展进行了重点考察,试图挖掘博士生教育在美国的发展路径及其特征,这些对我们深入理解博士生教育有重要的意义。特别值得注意的是,赵世奎搜集了大量的第一手基本数据,非常难能可贵。

希望本书能够加深我们对美国博士生教育发展轨迹的了解,也希望本书对于探索博士教育的独特性有所贡献,更希望赵世奎再接再厉,在博士生教育研究方面有更突出的成就。

图 目 录



图 1-1	美国历年博士学位授予数	(3)
图 1-2	美国历年博士学位授予单位数	(4)
图 1-3	博士培养单位的地区分布	(5)
图 1-4	博士学位授予的地区分布	(5)
图 1-5	博士学位授予数、博士培养单位数的类型分布	(7)
图 1-6	博士学位培养单位数、学位授予数和校均规模	(8)
图 1-7	前若干所大学博士学位授予数所占比重	(9)
图 1-8	博士学位授予数在不同培养单位的累计分布 (1908,1928,1958)	(10)
图 1-9	博士学位授予数在不同培养单位的累计分布 (1925,1934,1957)	(11)
图 1-10	科学和工程领域博士学位授予数统计 (1920—1999)	(12)
图 1-11	非科学和工程领域博士学位授予数统计 (1920—1999)	(13)
图 1-12	不同学科博士学位授予数的女性比例 (1920—1999)	(15)
图 2-1	高等学校入学人数统计	(26)
图 2-2	高等学校机构数和专任教师数统计	(27)
图 2-3	总研发经费和基础研发经费支出统计	(38)
图 2-4	基础研发经费在不同部门的分配统计	(39)
图 2-5	大学总研发经费的来源统计	(40)
图 2-6	大学基础研发经费的来源统计	(41)
图 3-1	美国博士生 10 年流失率、持续率和完成率统计	(57)



图 3-2	美国博士生 10 年后的完成率统计	(57)
图 3-3	不同领域博士学位获得者修业年限统计(TTD) ...	(69)
图 3-4	不同性别博士学位获得者修业年限统计(TTD) ...	(71)
图 3-5	不同性别博士学位获得者修业年限统计(RTD) ...	(72)
图 3-6	不同身份博士学位获得者修业年限统计(TTD) ...	(73)
图 3-7	不同身份博士学位获得者修业年限统计(RTD) ...	(74)
图 3-8	不同学科博士学位获得者最主要经济来源 统计(2008)	(85)
图 4-1	博士学位获得者对不同职业的就业意愿统计	(107)
图 4-2	博士学位获得者对教师职业的就业意愿统计	(108)
图 4-3	博士学位获得者在博士就读学校所在州就业 的比例	(112)
图 4-4	博士学位获得者地区流动性统计	(113)
图 4-5	不同学科 1958 年博士学位获得者就业部门 统计	(114)
图 4-6	博士学位获得者 1970—1999 年就业部门统计 ...	(115)
图 4-7	获得博士学位 1~4 年后的就业部门分布	(115)
图 4-8	获得博士学位 5~8 年后的就业部门分布	(116)
图 6-1	中国博士生招生数和增长率	(148)
图 6-2	博士生和指导教师规模比较	(154)

表 目 录



表 1-1	不同类型博士培养单位和博士学位授予数 统计(2000)	(8)
表 1-2	不同学科博士学位获得者中留学生所占比重	(17)
表 1-3	博士学位获得者的来源类别统计(1960—1999) ...	(18)
表 1-4	不同学科博士学位授予中持临时签证者所占 比重	(19)
表 1-5	非美国公民博士学位获得者来源地区统计(洲) ...	(19)
表 1-6	非美国公民博士学位获得者来源国家(地区) 统计(亚洲)	(19)
表 1-7	博士学位授予分布(1994—2003)——物理学	(20)
表 1-8	博士学位授予分布(1994—2003)——化学	(20)
表 1-9	博士学位授予分布(1994—2003)——经济学	(21)
表 1-10	不同学科领域博士学位获得者的年龄统计 (中位数)	(22)
表 1-11	不同性别博士学位获得者的年龄统计(中位数) ...	(22)
表 1-12	不同学科领域博士学位获得者的已婚比例	(23)
表 1-13	不同性别、国别博士学位获得者的已婚比例	(23)
表 3-1	伯克利电子工程与计算机系博士生退学的原因 ($N=97$)	(59)
表 3-2	博士学位获得者修业年限统计	(68)
表 3-3	不同学科博士学位获得者修业年限统计	(70)
表 3-4	不同经济来源博士生的学业年限(TTD)均值 (1987)	(76)
表 3-5	美国研究生学杂费平均水平统计	(80)



表 3-6	不同学习方式博士生年度预算(2007—2008)	(81)
表 3-7	博士学位获得者主要经济来源统计	(83)
表 3-8	不同类型资助比例和资助强度(2007—2008)	(84)
表 3-9	不同学科博士学位获得者主要依靠个人负担 所占比重	(86)
表 3-10	不同学科博士学位获得者资助类型的性别 差异(2011)	(86)
表 3-11	不同身份博士学位获得者最主要经济来源(2008) ...	(87)
表 3-12	联邦政府对研究生的直接资助统计	(89)
表 3-13	联邦政府 USOE 贷款和勤工助学项目统计	(90)
表 3-14	退伍军人法案对研究生的资助	(90)
表 3-15	实质性变化委员会对学位项目设立的审核内容 ...	(97)
表 4-1	博士学位获得者就业率统计	(105)
表 4-2	有明确就业计划博士学位获得者就业去向统计 ...	(106)
表 4-3	不同学科博士学位获得者选择博士后的比例	(106)
表 4-4	博士学位获得者计划滞留美国的比例	(109)
表 4-5	计划滞留美国非美国公民博士学位获得者按来源 国家(地区)统计	(109)
表 4-6	不同学科 2006 年非美国公民博士学位获得者 滞留美国的比例	(110)
表 4-7	科学与工程领域年非美国公民博士学位获得者 毕业 5 年后滞留美国的比例	(111)
表 4-8	美国公民和长期签证博士学位获得者地区流行性 统计	(112)
表 4-9	博士学位获得者高等学校就业比例	(114)
表 4-10	美国博士后就读部门统计	(116)
表 4-11	美国博士后经济资助类型统计	(117)
表 4-12	美国博士后经济资助来源统计	(117)

表 5-1	理疗专业 2002—2013 年学位教育项目数分层次 变化趋势	(134)
表 5-2	理疗专业学位授予情况	(135)
表 5-3	理疗专业硕士和专业博士认证项目的比较 (2009—2010)	(136)
表 5-4	威斯康星大学系统专业博士学位项目统计	(141)
表 6-1	博士生对导师指导方式的评价	(159)
表 6-2	2003 届毕业生修业年限	(162)
表 6-3	2008 届毕业生修业年限	(163)
表 6-4	博士生费用来源统计	(168)

目 录



第一章	博士教育规模扩张的路径	(1)
1.1	培养单位的扩散	(3)
1.2	学科结构的调整	(11)
1.3	生源结构的多样化	(14)
第二章	博士教育规模扩张的动力机制	(24)
2.1	劳动力市场需求的增加	(25)
2.2	联邦政府科技政策的调整	(29)
第三章	博士教育规模扩张的保障机制	(42)
3.1	导师制度	(42)
3.2	流失率和淘汰制度	(53)
3.3	修业年限	(67)
3.4	经济资助	(78)
3.5	学位授权制度	(91)
第四章	博士毕业生就业	(105)
4.1	就业意愿	(105)
4.2	就业地区	(109)
4.3	就业部门	(113)
第五章	专业博士学位的发展	(118)
5.1	第一级职业学位	(118)
5.2	第三代专业博士学位	(128)



第六章 中国博士教育规模扩张的比较	(147)
6.1 博士教育规模的扩张	(147)
6.2 博士教育的质量保障	(157)
6.3 中国博士教育发展的政策建议	(170)
后 记	(175)
参考文献	(177)
附 表	(190)
附表 1 美国历年博士学位授予数(1900—2012 年).....	(190)
附表 2 美国高校博士学位授予的类型分布	(191)
附表 3 美国高校博士学位授予的地区分布(%)	(193)
附表 4 美国高校博士学位授予的性别分布(%)	(194)
附表 5 美国高校博士学位授予的学科分布(人)	(195)
附表 6 美国高校博士学位授予单位的类型 分布(所)	(196)
附表 7 美国高校博士学位授予单位的地区 分布(%)	(197)
附表 8 总研究与发展(R&D)经费支出——按支出部门 和高校经费来源统计(2005 年不变价计算,百万 美元)	(199)
附表 9 基础研究 R&D 经费支出——按支出部门和 高校经费来源统计(2005 年不变价计算,百万 美元)	(203)
附表 10 博士学位获得者修业年限的学科差异	(207)

第一章 博士教育规模扩张的路径^①



1861年,耶鲁(Yale College)谢菲尔德学院(Sheffield Scientific School)三名早期获得学士学位的学生在完成两年研究生学习后最终被授予博士学位。1876年(距离美国1776年独立恰好一百年),以美国第一所研究型大学——约翰·霍普金斯大学的成立为标志,美国研究生教育正式得到官方认可(official recognition),由此而揭开了美国研究生教育的序幕。^②

从1876年至1900年,尽管美国有博士学位授予经历的大学逐渐增加到50所,但不仅美国大学和学术学位获得者并没有因此而赢得欧洲主流大学的尊重,就连美国大学毕业生也纷纷涌向欧洲的大学“镀金”。其中的问题在于,美国高等教育既分散(decentralized)又无序(unregulated),即使一些缺乏资质的机构(shaky institutions)也可以自称为“大学”并授予哲学博士学位。一些学院,甚至允许博士候选人不到学校而是在家中进行考试,这种既无标准又不统一的状态严重损害了高水平大学的声誉。^③

① 本章部分内容原载于《教育研究》,参见:赵世奎,沈文钦.中美博士教育规模扩张的比较分析[J].教育研究,2014(1):138-149。

② RESNICK D P. Innovative Universities: When, Why and How[J]. Journal of Educational Planning and Administration, 2012(2):331-341.

③ SPEICHER A L. The Association of American Universities: A Century of Service to Higher Education 1900—2000[OL]. <http://www.aau.edu/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=1090>



1900年,美国大学协会(AAU)成立。此后的近20年时间里,美国大学主要围绕研究生教育理念和评价进行了如火如荼的讨论,在规模上并没有表现出显著的变化,但为此后研究生教育的快速发展积蓄了力量。

1918年到“二战”初期,是美国研究生教育第一个快速发展的时期,其最主要的原因是希望攻读研究生的人数急剧增长。美国教育委员会的一份报告指出,从1918年到1940年,艺术和科学领域在读研究生人数从14406人增长到105748人,博士学位授予数从1064人增长到3526人(1941年)。到1940年,美国大概有100所博士学位授予高校,300所硕士学位授予高校。1921—1930年间博士学位授予的总数为13450人,到1931—1940年增加到28320人。与此同时,可授予博士学位的领域也大大增加,1916年大约有149个,到20世纪50年代中期就增加到550个。^①

1940年以来,按照博士学位授予数统计,如图1-1所示,美国博士教育主要经历了四个较快增长的时期:第一个时期是从1947年到1951年,博士学位授予数从2951人增长到7331人,年均增长1095人;第二个时期是从1962年到1972年,博士学位授予数从11500人增长到33041人,年均增长2154人;第三个时期是从1988年到1994年,博士学位授予数从33500人增长到41034人,年均增长1256人;第四个时期是从2004年到2007年,博士学位授予数从42123人增长到48133人,年均增长2003人。考虑到博士教育当时的整体规模,20世纪60年代无疑是美国博士教育发展最快的时期。同时,在每一个较快增长期之后,都出现了一段较长的震荡调整期。总体而言,美国博士教育规模的扩张主要依赖增加校均规模与培养单位数量、缩短修业年限、大力发展新兴学科、提高女性和留学生的比重等几个途径,但在不同时期各有侧重。

^① BERNARD B. Graduate Education in the United States[M]. New York/Toronto/London: McGraw-Hill Book Company, 1960:14, 36, 37.