我国研究生教育省际 发展状况及其特征研究

赵琳 刘惠琴 袁本涛

摘要:首先梳理了我国研究生教育区域发展宏观政策的变迁过程,继而对我国研究生教育在省级行政区的分布进行了实证研究,包括各省级行政区研究生教育发展规模、拥有研究生教育资源的状况以及研究生教育与社会发展之间的匹配程度。在此基础上,揭示了我国研究生教育的区域分布特征。

关键词:研究生教育;区域分布;省际比较

作者简介:赵琳,清华大学教育研究所助教,北京 100084;刘惠琴,清华大学研究生院副研究员,北京 100084;袁本涛,清华大学教育研究所教授,北京 100084。

面对经济社会发展的新形势和新任务,我国研究生教育也要确立新的发展目标——加强研究生教育与社会、经济、科技的密切联系,服务于国家的发展目标,全面、协调和可持续地发展。本文首先对我国研究生教育区域发展的宏观政策进行文本分析,揭示其变迁过程,进而选取相应的指标,从研究生教育的规模、结构和资源等方面,通过实证研究描述我国研究生教育的省际分布状况。在分析了 1990~2005 年数据的基础上,进一步考察了各省研究生教育与所在区域社会发展的匹配程度。希望通过以上研究,明晰我国各省际行政区研究生教育发展状况,为进一步优化我国研究生教育布局提供参考。

一、我国研究生教育区域发展政策的变迁

研究生教育区域发展政策变迁不仅深受我国区域经济发展战略、民族发展政策的影响,而且随着国际、国内政治环境的变化而变化,这种强烈的“路径依赖”使我国研究生教育区域发展政策大体经历了四个阶段的变迁。

1. 追求合理布局:1949~1978 年

建国初期,为了改变历史上形成的生产力布局极不平衡的状况,达到国民经济综合平衡、地区经济平稳发展的目标,我国总体上实行的是区域经济均衡发展的战略。经济恢复和社会主义建设都急需高

层次专门人才,但由于我们缺乏社会主义建设经验,加上西方帝国主义的包围封锁,我们只能借鉴前苏联的人才培养经验。1952~1957 年开展的院系调整就是根据前苏联模式进行的。院系调整“实行全国一盘棋,尽可能使学校的布局合理……使大多数省份都有一所综合性大学和工、农、医、师等专门学院……这对于改变旧中国高等教育结构不合理的状况,使教育适应经济建设的发展,具有深远意义”^[1]。可见,这一时期的政策关注了区域协调的问题。

我国高等教育区域布局除了受经济发展水平制约外,还深受国际、国内政治环境的影响。1964~1978 年,我国根据当时的国际国内形势,在中西部的十三个省(区)进行了以战备为指导思想的大规模国防、教育、科技、工业和交通基础设施建设,称为“三线建设”。三线建设对我国国民经济结构和布局产生了深远影响^[2],把这一战略称为“备战时期的西部大开发”也不为过。根据这一战略部署,1964~1965 年教育部将部分高校向三线地区迁建,虽然这一政策本身关注的重点并非高等学校区域布局协调的问题,但客观上进一步加强了内地高校的建设。

2. 追求效率优先:1978~1995 年

1978 年后,为加快发展经济,我国政府对经济发展战略和生产力布局做了重大调整,从宏观经济效益着眼,采取效率优先的非均衡发展政策,优先发

展东部地区,梯度推进。与经济发展战略相一致,研究生教育也采取了重点扶持发达地区的政策。1981年2月,国务院学位委员会颁布的《关于审定学位授予单位的原则和办法》明确规定,无论硕士授予单位还是博士授予单位都以较高的学术水准为基本条件;对于博士学位授予单位还明确规定,“主要限于国家重点高等学校和国务院有关部门主管的科学研究机构中”拥有高水准的教授、良好的科研基础及培养条件的单位。1984~1986年,国务院还两次批准试办研究生院32所,加上1978年成立的中国科学技术大学研究生院,全国共有33所普通高等学校试办研究生院^[3]。这些政策都具有明显的效率取向特征。正是这些效率取向的政策在很大程度上导致了这一时期区域间研究生教育差异不断扩大。

3. 兼顾效率与均衡:1995~2003年

根据1993年中共中央、国务院印发的《中国教育改革和发展纲要》及国务院《关于〈中国教育改革和发展纲要〉的实施意见》,我国确立了实施“211工程”的高等教育发展战路。在“九五”期间,批复立项建设的“211工程”学校达到99所。“十五”期末,又新增了13所,因高校合并,总计为107所。这些高校分布在全国27个省^[4],其中西部12省(区、市)仅21所,中部8省24所,东部11省(市)62所。虽然“211工程”并非仅仅是关于研究生教育的政策,但因其重点建设一批学校和学科,力图在高层次人才培养和科学研究上取得突破,因此客观上为研究生教育的发展创造了良好的条件和环境。从这一政策的初衷看,它基本上是一个效率优先的政策(尽管后期也适当照顾了区域均衡)。

但这一时期,政策已明显开始重新关注区域均衡问题。1995年党的十四届五中全会召开,通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标的建议》,强调要把坚持区域经济协调发展,逐步缩小地区发展差距放在重要战略地位考虑。在此背景下,1997年4月国务院学位委员会第十五次会议通过的《关于1997年博士和硕士学位授权单位审核工作的意见》指出,新增硕士、博士学位授予单位要从各地区与各部门高等学校分层次办学和加强省级统筹的原则出发,考虑地区及

行业需要,调整授权体系的合理布局,既要相对集中,也要合理布局。随着西部大开发战略的实施,1999年11月全国研究生培养工作会议发布的报告《积极探索,勇于创新,大力推进研究生培养工作》指出,研究生教育相对薄弱的地区及其培养单位,要针对本地区经济和社会发展的中长期目标,制定相应的研究生教育发展规划,通过深化改革,不断增强自身发展的能力,最大限度地满足本地区发展对高层次专门人才的需要,同时政府要采取切实可行的办法,鼓励发展较快的地区对发展较慢的地区和边远地区实行对口支援,形成区域间相互合作的模式。2001年教育部启动了“对口支援西部地区高等学校计划”,支援高校以“一对一”为主要方式,实施对受援高校的支援和全方位合作,切实提高了受援高校的人才培养、学科建设、师资队伍、学校管理等水平,促进了区域高等教育包括研究生教育的协调发展。

4. 从均衡布局到协调发展:2004年~

优化研究生教育布局,不是平均发展各地研究生教育,而是要促进研究生教育与区域社会经济的协调发展。这已经成为十六届四中全会以来,研究生教育界的基本共识和政策重点。促进区域研究生教育的和谐发展,一方面要统筹区域发展,逐步扭转地区间差距扩大的趋势,实现共同发展;另一方面,就是要发挥、巩固、形成各个地区的优势,促进区域研究生教育与当地社会和经济的协调发展。

二、我国研究生教育的省际分布

(一) 研究生教育发展规模的省际比较

1. 在校研究生绝对数的省际分布及其变化

从在校研究生的绝对规模看,我国研究生教育一向集中在东部和中部部分地区。以2005年为例,全国在校研究生共978610人,省均规模为31568人。其中,绝对数居前三位的是北京、上海和江苏^①,分别为166473、78728和77884人。排名后三位的是西藏、青海和海南,分别是230、894和1123人。计算1990、1995、2000和2005年各省(区、市)在校研究生数的标准差,发现标准差呈扩大趋势,这说明各地在校研究生数的绝对差异在扩大。同时,计算这一期

间的变异系数,发现变异系数越来越小,说明各地在校研究生数的相对差异在缩小。具体见表1。

表1 我国省际在校研究生数分布的绝对差异和相对差异变化

年份	总数(人)	平均值(人)	标准差	变异系数
2005	978610	31568.06	33831.70	1.07
2000	301239	9717.39	12541.00	1.29
1995	136410	4547.00	5698.80	1.25
1990	93018	2813.17	3636.99	1.29

数据来源:历年《中国教育统计年鉴》

2.在校研究生相对数的省际分布

由于各地区的经济发展水平和人口规模差异很大,仅仅比较在校研究生的绝对数是存在偏差的,为此我们从每万人口中在校研究生数来看各省的研究生相对规模。仍以2005年为例,我国每万人口在校研究生为7.63人。每万人口在校研究生最多的三个地区是北京、上海和天津,分别为108.24人、44.28人、27.30人;最少的三个省份是西藏、海南和青海,分别为0.83人、1.36人、1.65人。计算1990、1995、2000、2005年各省(区、市)每万人口在校研究生数的标准差和变异系数(见表2),同样表现出绝对差异在扩大,相对差异在缩小的趋势。

表2 各省(区、市)每万人口中在校研究生的绝对差异和相对差异变化

年份	平均值(人)	标准差	变异系数
2005	7.63	20.13	1.88
2000	2.39	8.49	2.27
1995	1.13	4.24	2.23
1990	0.75	3.08	2.36

数据来源:历年《中国教育统计年鉴》和《中国统计年鉴》

(二)研究生教育资源的省际比较

规模的发展高度依赖于资源的多少和优劣,研究生教育资源的区域分布状况在很大程度上决定了各地区研究生教育的发展规模。这里我们主要从研究生教育机构资源、人力资源和财政资源等方面进行省际差异的比较分析。

1.机构资源的省际分布

研究生教育的机构资源主要指硕士、博士学位授权单位、授权点以及中央批准设立的研究生院。

(1)研究生培养机构的省际分布。2006年,我国共有研究生培养机构767个,其中高等学校450所,科研机构317所。拥有研究生培养机构最多的三个省份是北京164个,上海51个,陕西49个。研究生培养机构最少的三个省份则是宁夏、西藏和海南,各有3个。

(2)学位授权点的省际分布。第十次学位授权审核后,我国共有一级学科博士学位授权点2689个,省均87个。前三位的是北京、江苏、陕西,分别为310个、202个、173个;最少的是西藏、青海和宁夏,分别为0个、1个、2个。有8个省(区)不到全国平均值的一半,它们是内蒙古、广西、海南、贵州、西藏、青海、宁夏、新疆。

我国共有博士学位授权点2264个,省均73个。其中最多的省份是北京、江苏、陕西和湖北,分别为321个、204个、144个、139个;最少的省份是西藏、海南、青海、宁夏,分别为0个、1个、2个、3个。有10个省份不到全国平均值的一半,它们是内蒙古、江西、广西、海南、贵州、云南、西藏、青海、宁夏、新疆。

我国共有硕士学位授权点15796个,省均510个。其中最多的省份是北京、江苏、山东和陕西,分别为1383个、1140个、962个、826个;最少的省份是宁夏、海南、青海、西藏,分别为79个、72个、59个和18个。有6个省份不到全国平均值的一半,它们是海南、贵州、西藏、青海、宁夏和新疆。

(3)研究生院的省际分布。目前,经教育部批准设置的研究生院共56所,分布在18个省份,其中北京14所,上海、江苏各6所,陕西5所,湖北、湖南和四川各3所,天津、辽宁、吉林、黑龙江和广东各2所,浙江、福建、重庆、安徽、山东、甘肃各1所。可见,与学位授权单位相比,研究生院作为更加稀缺的政策性资源,其集中程度更高。

2.人力资源的省际分布

与研究生教育直接相关的人力资源主要是高级职称专任教师的规模和质量。因此,我们考察了高级职称专任教师数及拥有博士和硕士学位专任教师的

①为简便起见,在本文中对省级行政单位只取其名称,略掉“省、自治区、直辖市”的称谓。

比例。

(1)高级职称专任教师的省际分布。2005年我国共有正高职称专任教师101789人,省均3284人。其中西部地区除陕西、四川、重庆外,几乎所有省份的正高职称专任教师数量都不足全国平均水平的一半。

2005年我国共有副高职称专任教师306486人,省均9887人。其中西藏、宁夏、青海、海南、甘肃、新疆和贵州7省(区)不足全国平均水平的一半。

从表3看,各省正副高职称专任教师数都在逐年增加,但各省高级职称专任教师的绝对差异在扩大,相对差异在缩小,且正高职称教师的省际差异始终大于副高职称教师的省际差异。

表3 不同年份全国高级职称专任教师数变化

年份	总数(人)		平均值(人)		标准差		变异系数	
	正高	副高	正高	副高	正高	副高	正高	副高
2005	101789	306486	3284	9887	2389	5919	0.73	0.60
2000	43674	138820	1409	4478	1200	2984	0.85	0.67
1995	31095	106520	1003	3436	1022	2586	0.99	0.73
1990	15052	84150	486	2715	527	2148	1.05	0.77

数据来源:历年《中国教育事业统计年鉴》

(2)拥有博士学位和硕士学位的专任教师的省际分布。师资的学历水平是反映其师资质量的一个重要指标。2005年全国专任教师共1072692人,其中有博士学位的89693人,占总数的8.3%;有硕士学位的280122人,占总数的26.1%。只有北京和上海,博士学位专任教师的比例高于20%,分别是25.4%和20.4%;超过全国平均水平的也只有天津、辽宁、江苏、浙江、广东、湖北6个省份。而该比例在青海、西藏、新疆只有0.81%、1.43%和2.11%。就硕士学位专任教师的比例来说,比例最高的也是北京、上海和广东,分别为34.7%、33.6%和30.5%,而青海只有9.63%,西藏为11.88%,宁夏为16.26%。省际差异十分悬殊。

3.财政资源的省际分布

我们选取的指标包括与研究生教育直接相关的高等教育预算

内生均公用经费和研发经费。

(1)生均预算内公用经费的省际分布。近十年来我国高等教育经费总投入在不断提高,财政性高等教育经费也在不断提高。但是从各地区高等教育生均经费上看,1999年我国高等教育大规模扩招以来,全国研究生教育的主要地区的生均财政性经费总体呈下滑趋势,特别是反映各地高校办学所需公务开支满足程度的预算内公用经费总体呈下滑趋势。对比2006年与1998年,全国普通高校生均预算内公用经费平均减少了380元,即从1998年的生均2893元降到了2006年的2513元,降幅为13.14%。只有京、津、沪、渝4个直辖市和浙江、广西、甘肃、新疆4省(区)的生均公用经费水平经过九年起伏后呈正增长水平。其他23个省(区)2006年的生均预算内公用经费均低于1998年的水平。

省际的绝对差异和相对差异也经历了起伏,与1998年相比,2006年全国各省生均预算内公用经费的绝对差异稍有减小,相对差异稍有扩大(见表4)。

(2)高校研发(R&D)经费的省际分布。与生均预算内经费不同,自1987年以来,全国及各省(区、市)的高校R&D经费都在逐年增加。1987年全国高校R&D经费79383.9万元,省均2646.1万元,到2006年已增长到2593585.4万元,省均83664万元,增幅3061.79%。2006年高校R&D经费最高的是:北京463122.6万元,上海268615.2万元,江苏237173.5万元;最低的是西藏251.8万元,宁夏1390.7万元,青海1865.6万元。1987~2006年,各地高校R&D经费的绝对差异在逐年扩大,相对差异则有一定波动,但2000年

表4 1998~2006年各省(区、市)普通高校生均预算内公用经费差异变化

年份	1998年	2000年	2002年	2004年	2005年	2006年
全国平均值(元)	2893	2921	2453	2298	2238	2513
标准差	12552.08	10860.15	10087.16	9673.25	10633.9	10995.49
变异系数	4.34	3.72	4.11	4.21	4.75	4.38

数据来源:教育部、国家统计局、财政部《1998~2006年全国教育经费执行情况统计公告》

达到峰值后逐年下降,2006年的变异系数为1.19,说明省际的相对差异趋向缩小(见表5)。

表5 1987~2006年全国高等学校R&D经费标准差和变异系数变化

年份	全国高校R&D经费总值(万元)	省均平均值(万元)	标准差	变异系数
1987	79383.9	2646.1	35396.21	1.29
1990	127655.7	4255.2	52639.05	1.20
1993	261267.6	8708.9	106415.76	1.18
1995	304804.3	10160.1	131403.21	1.25
1997	450567.2	14534.4	192855.19	1.28
1999	604281.7	19493.0	251765.10	1.25
2000	812804.6	26219.5	456756.46	1.69
2001	1002744.2	32346.6	498624.59	1.49
2003	1540822.9	49704.0	632617.72	1.27
2005	2340224.7	75491.1	918015.41	1.22
2006	2593585.4	83664.0	994978.05	1.19

数据来源:历年《高等学校科技统计资料汇编》

三、区域研究生教育发展与社会发展的相关性分析

从研究生教育发展和社会发展两个维度,选择相应指标,分别对全国31个省级行政区进行聚类。根据每万人口在校研究生数、正高级职称教师数、副高级职称教师数、生均预算内公用经费、高等学校R&D经费、研发人员中科学家和工程师数、博士点数、硕士点数,运用SPSS软件,我们将全国分为五类地区,按照研究生教育发展程度命名为一类至五类地区,聚类的具体结果是:研究生教育发展一类地区(3市):北京、天津、上海;研究生教育发展二类地区(7省):山东、广东、陕西、四川、辽宁、江苏、湖北;研究生教育发展三类地区(6省):浙江、湖南、吉林、黑龙江、河南、河北;研究生教育发展四类地区(5省、市):江西、山西、安徽、重庆、福建;研究生教育发展五类地区(10省、区):西藏、宁夏、青海、海南、广西、云南、甘肃、新疆、内蒙古、贵州。

根据人均GDP、第一二三产业

结构、第一二三产业就业人数、城乡居民消费支出、科技经费等指标,我们将全国分为五类地区,按照经济发展程度命名为一类至五类地区,具体结果为:经济发展一类地区(3市):北京、上海、天津;经济发展二类地区(6省):广东、江苏、浙江、福建、辽宁、山东;经济发展三类地区(6省、区):河北、黑龙江、内蒙古、吉林、山西、新疆;经济发展四类地区(8省、区、市):海南、河南、湖北、湖南、宁夏、青海、陕西、重庆;经济发展五类地区(8省、区):安徽、甘肃、广西、贵州、江西、四川、西藏、云南。

整合两个维度的聚类结果,将各省(区、市)归到二维表中,结果见表6。我们认为,分布在表格对角线上的省(区、市),其研究生教育与区域社会发展匹配程度较高,共包括16个省份。京、津、沪三个直辖市居于“研究生教育1-经济发展1”一格中;“研究生教育2-经济发展2”一格中包括山东、广东、辽宁和江苏4省;“研究生教育3-经济发展3”一格中包括河北、黑龙江、吉林3省;在“研究生教育4-经济发展4”一格中的是重庆;在“研究生教育5-经济发展5”一格中的是西藏、云南、甘肃、广西、贵州5省、区。

接近这条对角线的省份包括经济发展稍居于上位的浙江、山西、海南,也包括研究生教育发展稍居于上位的湖南、河南、江西、安徽、宁夏、青海。

相对远离这条对角线的省份,我们认为其研究生教育与区域经济发展之间存在较大反差,包括经济领先发展的福建、内蒙古、新疆,也包括研究生教育领先发展的陕西、湖北和四川。

表6 聚类后2005年我国各省(自治区、直辖市)研究生教育与区域经济发展匹配程度

	经济发展1	经济发展2	经济发展3	经济发展4	经济发展5
研究生教育1	北京、天津、上海				
研究生教育2		山东、广东、辽宁、江苏		陕西、湖北	四川
研究生教育3		浙江	河北、黑龙江、吉林	湖南、河南	
研究生教育4		福建	山西	重庆	江西、安徽、宁夏、青海
研究生教育5			内蒙古、新疆	海南	西藏、云南、甘肃、广西、贵州

四、我国研究生教育省际分布特征分析

第一,自20世纪90年代以来,我国各省级行政区的研究生教育都取得了较大发展,主要体现在两个方面。①研究生教育规模扩大,绝对规模和相对规模均有大幅增长。②研究生教育资源增长。机构资源方面,研究生培养机构数量增加,学位授权点增加;财力资源方面,各省逐年加大高校R&D经费投入;人力资源方面,正副高职称专任教师数、博士和硕士学位专任教师比例都不断增加。

第二,与其他研究生教育资源相比,教育经费投入不足的问题异常突出。在其他资源都增长的情况下,只有生均预算内公用经费呈现明显的下降趋势。生均预算内公用经费在全国范围内总体水平下降,降幅达到13.14%。从数据看,全国生均预算内公用经费的平均值在2005年跌至最低,2006年已经有所好转,但是仍然低于1998年的水平。2006年,只有京、津、沪、渝4个直辖市和浙江、广西、甘肃、新疆4省的生均预算内公用经费水平高于1998年的水平;其他23个省(区)均低于1998年的水平。

第三,虽然各省级行政区的研究生教育均有所发展,但发展程度各不相同,主要是研究生教育规模存在较大差异,研究生教育资源分布很不均衡。对研究生教育发展的各项统计指标进行聚类分析,可以将全国划分为五类地区,它们在研究生教育发达程度上差异很大。

第四,越是高层次的资源,越是稀缺的资源,省际分布越不均衡,省际差异越大。如2005年在校博士生省际变异系数为1.47,大于在校硕士生省际变异系数0.98;博士点省际变异系数为0.93,大于硕士点省际变异系数0.61;正高职称专任教师的省际变异系数为0.73,大于副高职称专任教师的省际变异系数0.60。

第五,20世纪90年代以来,研究生教育规模和资源的省际绝对差异(标准差)在扩大,省际相对差异(变异系数)在缩小。如在校研究生的变异系数由1990年的1.29下降到2005年的1.07。又如一级学科、博士点和硕士点的变异系数分别由第九次学位授权审核后的1.45、1.02和0.68下降到第十次学位

授权审核后的0.77、0.93和0.61。这说明,我国研究生教育布局已经作出调整,在协调发展的政策导向下,研究生教育发展落后地区加快了发展速度。

第六,就总体情况看,我国各省研究生教育发展与区域经济社会发展匹配程度不高。匹配程度较高的省份在16个左右,其中包括两者都发达、两者都中等发达和两者都欠发达三种情况。有些地区经济的迅速发展与滞后的研究生教育严重不协调,如福建、浙江。而有些地区经济发展相对落后但研究生教育相对发达,如陕西。

研究生教育与区域经济社会发展匹配程度不高,是经济因素、政治因素、历史因素、文化因素、地理因素共同作用的结果。新中国成立以后,在全国范围内设立了六个文化和行政中心——东北、华东、华中、华南、西南和西北,每个区都有中心省份和中心城市,分别是沈阳、上海、武汉、广州、成都和西安。而我国高等学校传统上是面向大区设置的,高等教育资源就会集中在各大区的中心省份和城市。加之这些省份和城市原本就有着深厚的历史文化底蕴,并承担着面向大区域输送人才的任务。因此,陕西、湖北、四川的研究生教育发展呈现出领先于经济发展的特点。反观福建、浙江等省,是改革开放的政策使这些地方的经济迅速发展起来,经济发展所需要的人才和技术也主要依赖市场流动与配置,自身并没有根据经济基础扩大研究生教育规模,因此研究生教育滞后于经济发展。

参考文献

- [1] 中国大百科全书[M].北京:中国大百科全书出版社,1985:553-560.
- [2] 三线建设 [EB/OL]. [2008-10-16].<http://baike.baidu.com/view/798186.htm>.
- [3] 国务院学位委员会办公室.研究生院概况[EB/OL]. [2008-10-16].<http://www.moe.edu.cn/edoas/website18/49/info1207-097063598849.htm>.
- [4] “211工程”部际协调小组办公室.“211工程”发展报告(1995-2005)[M].北京:高等教育出版社,2007:9-10.

(责任编辑 周玉清)