

博士研究生教育对经济增长的影响*

——基于博士学位授权点区域差异的视角

郭丛斌 方晨晨 何 菲

[摘要] 研究生教育担负着“高端人才供给”和“科学技术创新”的双重使命。随着我国成为单年学术博士学位授予数量最多的国家,博士研究生教育对经济增长的作用愈发凸显。通过省际面板数据,基于博士学位授权点区域差异的视角,从规模和质量两个维度探究我国博士研究生教育对经济增长的影响及其作用机制发现,我国区域间博士学位授权点发展不均衡,呈现“东多西少”、“东强西弱”的特点。同时,博士学位授权点对经济增长影响存在区域差异,其中博士学位授权点质量对东部地区经济增长的作用更高,而博士学位授权点规模对中西部地区经济增长的作用更高。进一步分析发现,博士学位授权点通过提高消费水平、城镇化水平、创新水平等多种途径拉动区域经济增长,且不同区域的影响路径有所差异。鉴于此,博士学位授权点发展需要兼顾规模和质量,避免地区的“马太效应”,并注重区域差异,构建与经济社会协调发展的学位点区域布局。

[关键词] 博士研究生教育;博士学位授权点;区域差异;经济增长

[作者简介] 郭丛斌,教育部人文社会科学重点研究基地北京大学教育经济研究所研究员;方晨晨,北京大学教育学院博士后;何菲,北京大学教育学院博士后 (北京100871)

研究生教育担负着“高端人才供给”和“科学技术创新”的双重使命,对我国社会发展和经济增长具有重要意义。目前,学术界关于高等教育对经济增长作用的研究主要侧重于本科阶段,或者将本科阶段与研究生合在一起考虑,或者只关注了研究生教育规模对经济增长的影响,而对研究生教育质量及层次等特点对经济增长的影响的研究较为薄弱。现阶段,我国已经成为单年学术博士学位授予数量最多的国家。2020年,我国授予了63 510个学术博士学位。博士研究生教育

肩负着提升国家创新力、输出高层次人才的重要任务,是我国得以屹立世界民族之林的驱动器,对服务经济社会发展具有重要作用。

在我国提出实施创新驱动发展战略的社会背景下,有必要进一步探讨博士研究生教育与经济增长的关系。本研究通过省际面板数据,构建面板数据固定效应模型,从规模和质量两个维度对我国博士研究生教育对经济增长的影响及其作用机制进行实证研究,以期为进一步优化我国博士学位授权点的布局,充分发挥博士研究生教育对区域经济社会发

* 本文系国家社会科学基金2020年度社科学术社团主题学术活动资助学术研究类项目“教育在全面建设小康社会中的战略作用”(项目编号:20STA018)的研究成果。

展的积极作用提供政策参考。

一、文献综述

自1978年正式恢复研究生招生制度以来,我国研究生教育大致经历了恢复发展(1978—1988年)、稳步发展(1988—1998年)、快速发展(1999—2009年)和内涵发展(2010年至今)四个阶段。^[1]到2021年,我国研究生招生数达到117.7万人,比1978年的1.07万增加了约110倍,累计为我国现代化建设输送高层次人才超过1000万。与此同时,我国自主培养的研究生已经发展成为我国科技创新领域的中坚力量,研究生教育为我国科技创新提供了强有力的人才支撑。

近些年,随着研究生教育规模的日益扩大,研究生教育对经济增长的贡献开始引起学者的广泛关注。有学者利用1978—2018年全国的研究生招生和GDP数据,采用VAR模型探究了改革开放以来研究生教育规模扩张与经济增长的动态关系,发现研究生教育规模每扩张1%,经济增长约0.7%。^[2]有研究基于我国2002—2017年的省际面板数据,将研究生毕业生数视为研究生教育形成的创新型人力资本的增量,采用路径分析技术考察了其和省际创新能力及经济增长的关系,结果显示,研究生教育能够通过提升省际创新能力这一中介机制间接促进当地经济增长。^[3]有研究利用我国2003—2018年的省际面板数据,以就业人员中具有研究生学历的劳动者占比作为研究生人力资本的代理变量,分析了研究生人力资本和创新驱动及其交互作用对经济增长的影响,结果表明,研究生人力资本和创新驱动均对经济增长具有显著正向促进作用。^[4]这些研究主要集中探讨研究生数量对经济增长的作用。

除此之外,有学者从研究生教育与产业的匹配度来探讨这一问题。如有研究以广东省^[5]、湖北省^[6]为分析个案表明,当地专业

学位研究生教育的科类结构还不完全匹配当地产业经济结构特性,这在一定程度上影响了专业学位研究生教育与区域经济的良性互动。有研究基于省级面板数据,通过协整理论,采用协整方程、误差修正模型和格兰杰因果检验,发现我国研究生教育科类结构与经济产业结构、科技发展之间存在着显著的协调性特征,农学研究生教育与农业、科技的协调程度最低,工学略强,其他科类(除工学和农学外的科类)最强。^[7]还有部分研究从区域差异的视角来探讨研究生教育对经济增长的影响效应。有学者通过分析我国2013—2017年的博士和硕士研究生学位数据后发现,研究生教育对经济增长的贡献率呈现出东部、中部、西部地区依次递减的特征,三个地区贡献率均值依次为5.066%、4.675%与4.380%。^[8]与之类似,有学者基于1996—2016年分地区博士和硕士授予人数的分析结果同样表明,东部和中部地区研究生教育对经济增长的贡献率分别为8.7%和5.5%,均高于全国平均水平3.6%,而西部地区的贡献率仅为0.4%;在七大地理分区中,研究生教育贡献率较高的为华中、西北、华南和华东地区;三大经济圈研究生教育对经济增长的贡献率从高到低依次为珠三角地区、环渤海地区和长三角地区。^[9]

总体上看,上述研究无论是从全国层面还是区域差异的视角分析研究生教育对经济增长的影响,均只关注了研究生教育规模对经济增长的影响,而对研究生教育质量的影响关注相对较少。这些研究大多将硕士和博士研究生合在一起分析,未考虑到硕士研究生和博士研究生因其特点不同,二者对经济增长的影响可能存在差异。

事实上,在我国现行的学位与研究生教育管理体制中,每个博士硕士学位授予单位的研究生招生规模从根本上是由其学位授权点的数量及其招生数量决定的,而每个省或每个区域的研究生规模则由当地各个博士硕

士学位授予单位及其学位授权点的数量决定的。因此,探讨研究生教育规模与经济成长的关系,根源上应该从我国学位授权点开始谈起。一般来说,我国博士学位授予单位、博士学位点最终由国务院学位委员会确定,而硕士学位授予单位和硕士学位点则基本上由省级学位委员会按照统一规定自主审核、批准。我国学位授权审核制度发展至今,在较大程度上发挥了调节我国研究生教育供给数量的工具价值。^[10]从前十次学位授权审核结果来看,研究生学位授权点数与当年全国的研究生招生数以及研究生学位授予数均具有相对一致的变化趋势,^[11]学位授权点数量越多,研究生规模就越大。

博士硕士学位授权点在很大程度上决定了研究生人力资本的供给,而人力资本数量和质量均能够影响经济增长率。因此,探讨学位授权点对经济增长的影响时,除了关注学位授权点的数量之外,还有必要关注其质量。在我国,学科门类 and 一级学科是国家进行学位授权审核以及学位授予单位开展学位授予工作的基本依据。为服务我国研究生教育“提高质量、优化结构、鼓励特色、内涵发展”的大局,自2002年起,教育部学位与研究生教育发展中心先后启动了五次对博士或硕士学位授予权一级学科的整体水平评估。经过近20年的探索实践,该评估项目日益获得政府部门的肯定以及学位授予单位的认可与支持,参评单位与学科由首轮学科评估的229个单位的1366个学科快速增长至第四轮的513个单位的7449个学科。其中,全国高等学校具有博士学位授予权的学科中,申请参评比例高达94%。基于此,可以运用学科评估的结果,从质量的视角探讨学位授权点对经济增长的影响。

博士和硕士研究生教育对我国经济社会发展都具有积极的促进作用,但二者在人才培养目标、对经济社会发展的影响及其作用机制等方面并不完全相同。相较于硕士研究

生教育以培养高层次应用型人才为主,博士研究生教育主要培养理论型人才,更加强调基础性、原创性研究,其培养的人才更有可能对国家创新能力产生决定性影响。^[12]有研究利用我国2003—2016年的省际面板数据,通过对比分析博士硕士研究生对经济增长的影响后发现,博士研究生能够同时促进本地以及相邻省域的经济增长,但硕士研究生仅对相邻省域的经济增长影响显著。^[13]有研究基于国际面板数据的研究结果表明,博士生教育规模对国家创新能力的积极影响在创新领先国家、新兴国家以及落后国家均显著,但这种影响可能需要较长时间才能表现出来;而硕士生教育规模对创新领先国家与新兴国家创新能力的显著正向影响在短时期内即可表现出来,但其对落后国家创新能力的影响不显著;^[14]在促进国家经济增长方面,硕士教育与博士教育同样存在差异,博士生教育规模对经济增长的正向影响具有明显滞后性,随着时间推移其影响不断增大,而短期内硕士生教育规模对经济增长的积极影响更大。^[15]

由于高等教育的历史布局、人口分布等原因,我国各省份的研究生教育,尤其是博士研究生教育的基础差异较大。有学者对我国31个省份的博士学位点(二级学科)在2005—2011年期间的发展情况展开追踪研究,结果表明我国博士学位点的发展情况表现出显著的区域差异性。^[16]北京、上海、江苏等高等教育发展历史悠久,科研条件较为完善的地区,是我国博士研究生教育的主要集聚区域;与之相反,我国西部地区的高等教育较为薄弱,科研投入相对不足,在博士生培养方面较为落后。^[17]此外,我国学位授权审核条件的要求较高,且过于强调学术标准,中西部地区的地方性大学受限于已有发展基础难以通过学位授权审核,^[18]这在很大程度上进一步导致了我国学位授权点分布的区域非均衡性。与此同时,我国东中西部地区的经济

发展水平也存在明显差距,因此,研究生教育对经济增长的影响在三大区域可能也会呈现出不一样的特点。

二、数据来源与计量模型

为了探讨博士研究生教育对经济增长的效应,本研究首先建立博士研究生教育与经济增长的计量模型,从博士研究生教育的规模和质量两个维度探索与经济增长的关系,同时通过建立以人口素养、消费、城镇化和创新发展为中介效应的计量模型,进一步检验博士研究生教育对经济增长的影响机制。

(一)数据来源

本研究数据主要来源于《中国统计年鉴》、《中国教育统计年鉴》、《中国社会统计年鉴》、教育部、各省教育行政部门和各高等学校公布的博士学位授权点情况以及第四轮学科评估结果。研究以省级行政区为分析单位,匹配了2013—2019年31个省份7年的面板数据进行计量分析。

(二)计量模型

从人力资本理论以及已有研究可知,博士研究生教育可以拉动经济增长。鉴于此,本研究构建了以下计量模型:

$$Eco_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Edu_{it} + \alpha_2 Control_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

在模型(1)中, Eco_{it} 表示*i*省份在*t*年份的人均GDP,并做对数处理,作为经济增长水平的代理变量,为排除通货膨胀因素的影响,人均GDP(元)变量基于CPI进行平减处理,处理为数据基期(即2013年)不变价格; Edu_{it} 表示*i*省份在*t*年份的博士学位授权点发展状况,分别从规模和质量两个维度进行衡量,其中规模主要以博士学位一级学科授权点的数量进行衡量;博士学位授权点的质量则根据全国第四轮学科评估结果A类学科的数量进行测量,A类学科数量越多,则说明该省的博士学位授权点的培养质量越高。诸多研究表明人均固定资产和科研经费对经济增长有促

进作用,^[19]各省份高等教育的整体质量(如“双一流”建设高等学校的数量)也会影响本省的经济增长,因此,本研究选取了人均固定资产、人均科研经费和“双一流”建设高等学校比例等作为控制变量($Control_{it}$),并做对数处理,以剥离这些因素对经济增长的影响。系数 α_1 表示博士学位授权点对经济增长的总影响效应,系数 α_2 为控制变量对经济增长的影响效应, ε_{it} 为随机误差项。

博士学位授权点可能会通过人口素养、消费、城镇化、创新发展等路径拉动经济增长。基于此,本研究构建了模型(2)、(3):

$$Eco_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Edu_{it} + \gamma_2 Path_{it} + \gamma_3 Control_{it} + \varepsilon_{3it} \quad (2)$$

$$Path_{it} = \beta_0 + \beta_1 Edu_{it} + \beta_2 Control_{it} + \varepsilon_{2it} \quad (3)$$

在模型(2)、(3)中, $Path_{it}$ 表示*i*省份在*t*年份的人口素养水平、消费水平、创新水平、城镇化水平等。其中,人口素养采用人均受教育年限来衡量;各省份的消费水平,采用居民人均消费性支出来衡量;各省份的城镇化水平主要采用城镇人口或非农人口占总人口的比重来衡量;各省份的创新水平则采用专利数来衡量。 γ_1 表示博士学位授权点对经济增长的直接效应, γ_2 表示人口素养水平、消费水平、创新水平等对经济增长的影响效应, β_1 表示博士学位授权点对人口素养水平、消费水平、创新水平等的影响效应, $\beta_1 \times \gamma_2$ 表示路径机制对经济增长的中介效应,即博士学位授权点通过提高人口素养、消费水平、城镇化程度、创新能力等促进经济增长。

三、实证研究结果

本部分首先采用描述统计,呈现了博士学位授权点规模和质量发展的区域差异;其次利用计量模型,探讨博士学位授权点对经济增长影响的区域差异;最后构建中介模型,深入剖析博士学位授权点对经济增长影响机制的区域差异。

(一)博士学位授权点发展的区域差异

1. 博士学位授权点规模的区域差异

表1呈现了2013—2019年各省份博士学位授权点发展情况。2013年我国博士学位授权点为2929个,2014年减少至2813个,此后呈现缓慢增长趋势。值得注意的是,2017年是我国博士学位授权点发展的重要年份。由

于“双一流”建设高等学校的不断推进,2017年部分高等学校大规模扩大研究生招生计划,这也使得我国博士学位授权点大幅度增加,从2017年的2884个快速增长到2018年的3534个,增长率为22.54%。2019年我国博士学位授权点为3558个,比2018年有小幅度增加。

表1 2013—2019年各省份博士学位授权点发展情况

地区	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	增长率(%)	平均数量	第一轮“双一流”建设高等学校数量	
东部	北京	528	488	526	533	543	588	594	12.5	543	34
	天津	92	92	92	92	92	106	107	16.3	96	5
	河北	44	43	43	44	45	68	69	56.82	51	1
	上海	213	212	212	207	208	237	240	12.68	218	14
	江苏	267	262	259	265	268	306	313	17.23	277	15
	浙江	84	84	85	81	81	115	111	32.14	92	3
	福建	81	80	80	81	81	96	96	18.52	85	2
	山东	124	121	122	127	127	160	162	30.65	135	3
	广东	148	139	139	141	141	187	187	26.35	155	5
海南	9	9	9	9	9	14	15	66.67	11	1	
东北	辽宁	119	116	116	116	117	139	139	16.81	123	4
	吉林	98	93	93	93	93	107	107	9.18	98	3
	黑龙江	96	96	96	91	97	117	120	25	102	4
中部	山西	46	46	46	46	46	63	60	30.43	50	1
	安徽	69	69	69	70	70	89	90	30.43	75	3
	江西	27	27	27	27	27	47	47	74.07	33	1
	河南	55	55	55	55	55	89	89	61.82	65	2
	湖北	173	167	167	170	169	196	198	14.45	177	7
	湖南	124	109	109	105	104	136	137	10.48	118	4
西部	内蒙古	25	25	25	26	26	38	38	52	29	1
	广西	22	23	22	22	22	41	41	86.36	28	1
	重庆	59	59	59	58	58	77	77	30.51	64	2
	四川	112	110	110	114	113	128	128	14.29	116	8
	贵州	16	14	15	15	15	28	28	75	19	1
	云南	39	35	35	35	35	62	62	58.97	43	1
	西藏	5	5	3	4	3	4	4	-20	4	1
	陕西	157	152	152	155	156	179	179	14.01	161	8
	甘肃	52	46	46	46	46	61	63	21.54	51	1
	青海	8	4	4	4	4	5	5	-37.5	5	1
	宁夏	8	8	8	8	8	9	9	12.5	8	1
新疆	29	24	24	27	25	42	43	48.28	31	2	
全国	合计	2929	2813	2848	2867	2884	3534	3558	21.47	3062	140

从博士学位授权点的规模来看,31个省份之间的差距明显。2013到2019年博士学位授权点平均数量最多的三个省份分别是北

京(543个)、江苏(277个)和上海(218个),占了总数的三分之一左右(33.90%);最少的三个省份为西藏(4个)、青海(5个)和宁夏(8

个),只占总数的0.56%。与之相对应,北京、上海和江苏的“双一流”建设高等学校数量也位于全国前三,而西部地区中有八个省份只有一所“双一流”建设高等学校,可见博士学位授权点的规模大小与“双一流”建设高等学校的数量多少较为一致。

与此同时,我国不同地区间博士学位授权点数量存在较大差异。从省均数量来看,东部地区的省均博士学位授权点最多,达到省均166个,其规模总量也最大,共计1663个,占总数的54.31%;东北地区其次,省均108个,三个省份博士学位授权点数量共323个,占10.55%。接着是中部地区,省均86个,六个省份518个,占16.92%;西部地区最少,省均仅有47个,十二个省份共558个,占18.22%。在地区内部,不同省份之间博士学位授权点数量也存在差异。东部地区中,海南和河北只有11和51个;福建和浙江也分别仅有85和92个,在东部地区各省份中仅排名倒数第四和第三,与其经济发展水平相差甚远;而北京、江苏和上海等其他省份的博士学位授权点数量则相对较多。东北地区博士学位授权点发展较为均衡,三个省份均在100个左右。中部地区则主要集中在湖北和湖南,江西、山西和河南也分别只有33、50和65个。西部地区主要集中在四川、重庆和陕西,其他几个省份较少,尤其是西藏、青海和宁夏不足10个。从博士学位授权点增长率来看,除了西藏和青海2013年的博士学位授权点较之2019年有所下降之外,其他省份均呈现增长趋势。其中,广西的增长率最高,从2013年的22个增加到2019年的41个,增加了19个,增长率为86.36%;其次是贵州和江西,分别增加了75.00%和74.07%。四个地区中,中部地区博士学位授权点平均增速最高,达到了44.04%。西部地区次之,为29.67%。东部地区为24.62%。东北地区发展最慢,为17.00%。

总体上看,我国地区间博士学位授权点

发展不均衡,呈现“东多西少”的特点,同时地区内部差异明显,主要集中在“双一流”建设高等学校较多的省份。在增长率上,中西部地区的省份增长率较高,而东部地区和东北地区省份增长率相对较低。中西部地区博士学位授权点的快速增长与国家的政策倾斜有一定关系。《中西部高等教育振兴计划(2012—2020年)》提出,要加强中西部博士学位授予单位建设,同时在博士生招生计划安排上予以倾斜支持。国家对中西部地区高等教育发展的重视以及相关政策支持,使得中西部地区的博士学位授权点快速发展。

2. 博士学位授权点质量的区域差异

第四轮学科评估结果如表2所示,各省份A类学科数量的省际差距较大。我国A类学科共有748个,北京最多,达到225个,而山西、内蒙古、广西、海南、贵州、西藏、青海、宁夏、新疆等9个省份则没有A类学科。各地区中,东部地区A类学科数量为524个,占比为70.05%;中部地区102个,占比为13.64%;西部地区66个,占比为8.82%;东北地区56个,占比为7.49%。具体而言,东部地区中,北京、上海和江苏的A类学科总量较多,均超过了80个;其次是浙江、广东和天津,达到30以上;福建和山东分别为11个和10个,而河北仅有1个。东北地区中,辽宁、吉林和黑龙江A类学科数量相当,均在20个左右,发展比较均衡。中部地区的A类学科主要集中在湖北、湖南和安徽,而山西则没有A类学科,可能主要是因为前三个省份分别有7所、4所、3所“双一流”建设高等学校,而后者只有山西大学1所。西部地区中,四川和陕西A类学科发展相对较好,均有27个A类学科;云南和甘肃均仅有两个A类学科;其余七个省份均没有A类学科。

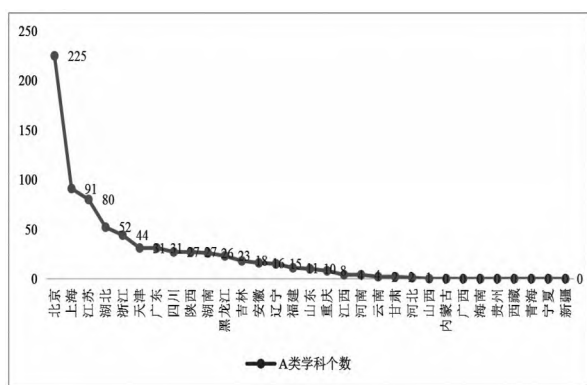
总的来说,我国东部地区A类学科数量要高于中西部地区。除湖北外,A类学科数量在30个以上的均在东部地区,而A类学科数量在10个以下的大部分在中西部地区,尤

表2

各省份第四轮评估A类学科情况

地区	A类学科数量	第一轮“双一流”建设高等学校数量	地区	A类学科数量	第一轮“双一流”建设高等学校数量
东部	北京	225	东北	辽宁	15
	天津	31		吉林	18
	河北	1		黑龙江	23
	上海	91	西部	内蒙古	0
	江苏	80		广西	0
	浙江	44		重庆	8
	福建	11		四川	27
	山东	10		贵州	0
	广东	31		云南	2
	海南	0		西藏	0
中部	山西	0		陕西	27
	安徽	16		甘肃	2
	江西	4		青海	0
	河南	4	宁夏	0	
	湖北	52	新疆	0	
	湖南	26	全国	合计	748
					140

其是没有A类学科的省份主要集中在西部地区。同时,A类学科发展在地区内部不同省份之间也存在较大差异。换言之,我国博士学位授权点质量也呈现“东强西弱”的局面,且地区内部差异非常明显。(见下图)



各省份第四轮评估A类学科情况

(二)博士学位授权点对经济增长影响的区域差异

1. 博士学位授权点对经济增长的总体影响

表3呈现了博士学位授权点的规模和质量对经济增长的影响结果。在模型1和模型2中分别单独放入博士学位授权点规模和A类学科数量,发现两者均对经济增长有显著

正影响。增加1个博士学位授权点,所在省份的人均GDP则可以提高0.3%;增加1个A类学科数量,当地省份的人均GDP则可以提高0.6%。在模型3中,加入人均固定资产、人均科研经费和“双一流”建设高等学校比例等控制变量后,博士学位授权点和A类学科数量的影响依然显著。增加1个博士学位授权点和A类学科数量,分别可以提高当地省份人均GDP的0.2%和0.5%。在控制变量中,人均固定资产每增加1%,当地省份的人均GDP

表3 博士学位授权点对经济增长的影响

	模型1	模型2	模型3
博士学位授权点规模	0.003*** (0.001)		0.002*** (0.001)
A类学科数量		0.006*** (0.001)	0.005*** (0.001)
人均固定资产			0.412*** (0.042)
人均科研经费			0.088*** (0.028)
“双一流” 高等学校比例			0.132*** (0.014)
常数项	10.139*** (0.029)	10.374*** (0.024)	8.875*** (0.134)
调整R方	0.491	0.484	0.832

注:1. **、*、*分别表示 $P<0.01$ 、 $P<0.05$ 、 $P<0.1$ 。
2. 括号内为标准误。下同。

可以增加0.412%；同样，人均科研经费每增加1%，当地省份的人均GDP可以增加0.088%；“双一流”高等学校比例每提高1%，则可以增加当地人均GDP的0.132%。

2. 不同地区博士学位授权点对经济增长的影响

不同地区博士学位授权点对经济增长的影响可能会存有差异。因此，本研究把东、中、西部地区的数据进行分样本回归。^①结果发现，增加1个博士学位授权点和A类学科数量，可以增加东部地区省份人均GDP的0.2%和0.7%，增加中部地区省份人均GDP的0.4%和0.5%，增加西部地区省份人均GDP的0.3%和0.6%。这意味着，增加A类学科数量对经济增长的影响在三大地区中均高于博士学位授权点规模对经济增长的影响；而在不同地区之间，A类学科数量对东部地区经济增长的作用高于中西部地区，而博士学位授权点规模对中西部地区经济增长的作用高于东部地区。（见表4）

表4 不同地区博士学位授权点对经济增长的影响

	模型4 东部	模型5 中部	模型6 西部
博士学位授权点规模	0.002*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.003*** (0.001)
A类学科数量	0.007*** (0.001)	0.005*** (0.002)	0.006*** (0.001)
人均固定资产	0.421*** (0.075)	0.213** (0.102)	0.369*** (0.051)
人均科研经费	0.265*** (0.023)	0.172*** (0.040)	0.095*** (0.014)
“双一流” 高等学校比例	0.102*** (0.037)	0.081** (0.036)	0.093*** (0.035)
常数项	6.767*** (0.295)	8.035*** (0.650)	9.168*** (0.204)
调整R方	0.887***	0.875***	0.869***

表4显示，东部地区要更加注重博士学位授权点质量，而中西部地区在关注质量的同时，更要优先发展博士学位授权点的规模。另外，人均固定资产、人均科研经费和“双一流”高等学校比例对东部地区经济增

长的作用均高于中西部地区，原因可能是东部地区经济和社会发展的基础相对较好，而人均固定资产、人均科研经费等方面的投入具有一定的累积效应和规模效应，且经济社会发展基础越好的环境越有利于发挥上述两个效应。

3. 博士学位授权点对经济增长影响的滞后性

博士学位授权点与经济增长可能存在互为因果关系。为更好地验证博士学位授权点对经济增长的影响，本研究构建了滞后模型。模型7、8、9分别为滞后一期、滞后二期和滞后三期的全样本回归。结果表明，博士学位授权点对经济增长均有显著正向影响且存在滞后效应，其中博士学位授权点规模在滞后二期和三期的时候影响效应较大，增加1个博士学位授权点均可增加0.4%的人均GDP；A类学位数量在滞后三期的影响效应相对较大，增加1个博士学位授权点可以增加1.1%的人均GDP。同样，对不同地区进行分样本分析的结果发现三个地区均存在滞后性，博士学位授权点规模和质量对中部地区的影响效应较高，对东部和西部的影响效应较低，原因可能是近年来，中部地区发展较为快速，发展基础较好，发展潜力较大，高层次人才对中部地区经济的拉动作用更为明显。而东部地区博士教育发展相对较为饱和，西部地区则基础较为薄弱，所以博士教育对东部和西部的作用反而没有中部地区的高。（见表5、表6）

（三）博士学位授权点对经济增长影响机制的区域差异

更高的受教育水平不仅可以提高劳动者的认知技能和可培训性，而且可以提高劳动者对变化的劳动力市场和工作场所的适应性，从而提高劳动生产率，促进经济增长。^[20]

^① 由于东北地区只有三个省份，样本数量较少，所以在做地区分样本回归时，将辽宁划入东部地区，黑龙江和吉林划入中部地区。

表5

博士学位授权点对经济增长的滞后性

	全样本			东部		
	模型7 滞后一期	模型8 滞后二期	模型9 滞后三期	模型10 滞后一期	模型11 滞后二期	模型12 滞后三期
博士学位授权点规模	0.003*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.005*** (0.001)
A类学科数量	0.009*** (0.001)	0.010*** (0.002)	0.011*** (0.002)	0.010*** (0.001)	0.011*** (0.002)	0.013*** (0.002)
人均固定资产	0.369*** (0.047)	0.338*** (0.055)	0.283*** (0.063)	0.327*** (0.086)	0.268** (0.101)	0.221* (0.128)
人均科研经费	0.153*** (0.016)	0.162*** (0.019)	0.173*** (0.024)	0.304*** (0.027)	0.328*** (0.033)	0.359*** (0.042)
“双一流”高等学校比例	0.124*** (0.033)	0.133*** (0.038)	0.152*** (0.045)	0.134*** (0.045)	0.139** (0.055)	0.156** (0.070)
常数项	8.689*** (0.151)	8.720*** (0.180)	8.802*** (0.213)	6.539*** (0.340)	6.213*** (0.425)	6.065*** (0.540)
调整R方	0.799	0.781	0.768	0.878	0.868	0.853

表6

博士学位授权点对经济增长的滞后性

	中部			西部		
	模型13 滞后一期	模型14 滞后二期	模型15 滞后三期	模型16 滞后一期	模型17 滞后二期	模型18 滞后三期
博士学位授权点规模	0.004*** (0.002)	0.005*** (0.002)	0.005*** (0.002)	0.003*** (0.001)	0.005*** (0.002)	0.005*** (0.002)
A类学科数量	0.015*** (0.006)	0.020*** (0.006)	0.021*** (0.006)	0.007*** (0.002)	0.011*** (0.002)	0.013*** (0.002)
人均固定资产	0.236* (0.118)	0.253* (0.130)	0.150 (0.143)	0.336*** (0.056)	0.314*** (0.063)	0.290 (0.068)
人均科研经费	0.177*** (0.043)	0.165*** (0.049)	0.161** (0.057)	0.083*** (0.016)	0.088*** (0.017)	0.086** (0.021)
“双一流”高等学校比例	0.087** (0.036)	0.090** (0.040)	0.095** (0.045)	0.101** (0.039)	0.109** (0.045)	0.109** (0.051)
常数项	7.957*** (0.610)	7.889*** (0.612)	7.894*** (0.699)	9.39*** (0.220)	9.471*** (0.248)	7.938*** (0.701)
调整R方	0.721	0.755	0.789	0.718	0.697	0.693

博士是我国教育体系的最高层次人才,是人力资本累积的最高水平,所积累的知识和技能相对较高,对经济增长的作用也更加持久有效。一个省份的博士学位授权点越多,意味着可以招收更多的博士研究生,因而也更有助于提高该省整体的人口素养水平。

此外,有研究表明,受教育水平较高的群体更容易更新消费观念,更善于使用信贷消费,实现消费升级,在文化、娱乐、旅游等方面的精神消费需求更高,从而提高消费水平,拉动经济增长。^[21]教育也可以通过改善收入分配结构,扩大整个社会的消费水平,从而促进经济增长。博士学位授权点是培养博士研究生的重要平台。增加博士学位授权点,在增加博士研究生人数、提高博士研究生培养

规模、促进消费的同时,还可以有效改善收入分配结构、缩小基尼系数、扩大中等收入群体,有利于实现橄榄型的收入分配结构,从而有助于提高居民消费率,扩大内需,使得拉动经济增长有了必要的社会基础。

与此同时,博士研究生教育通过城镇化影响经济增长。一方面,博士研究生教育能够提高人口的城镇化率,通过驱动人口流动,加速农村人口向城镇转移,实现人口转移的循环过程,而且能够汇聚人力资源,从根本上提高人口素质,实现农业文明向城市文明的转变,促进经济增长。^[22]相对于其他教育层次的人,从乡村走出来的博士研究生,毕业后更有可能在城镇就业与定居,从而增加了城镇人口数量,提高了城镇劳动力人口的质量

和数量,拉动经济增长。另一方面,博士研究生教育通过知识的外溢效应引发技术创新,加快人力资本升级,使得城镇的产业结构由劳动密集型产业向技术知识密集型产业转型,促进经济增长。[23]

最后,教育通过创新人才培养、科学研究和多种社会服务,对国家创新能力的形成与发展发挥着不可或缺的作用,在国家创新体系中具有非常重要的地位。[24]因此,世界各国均对教育高度重视,希望通过扩大教育规模、增加教育投入、提高教育质量、提升国家创新能力,以期实现经济的长期可持续发展。[25]博士学位授权点作为博士研究生教育的载体,既是最高层次人才培养和学科发展的主要场所,也是原创性成果提出和发展的重要平台。博士学位授权点培养的博士研究生形成的人力资本是最具有创新能力的,可对国家创新体系产生根本性、决定性的影响。[26]换句话说,博士学位授权点通过培养最高层次的创新人才,提高学术创新和科技创新,促进科研成果转化,从而不断推动经济的可持续增长。

博士学位授权点的规模和质量对经济增长的影响路径如表7所示。一方面,博士学位授权点规模对经济增长有直接效应,为40.78%,同时也可以通过提高人口素养水平、消费水平、城镇化水平和创新水平影响经济增长,其间接效应为59.22%。其中,消费水平对经济增长的间接效应最高,为27.38%;其次是创新水平和人口素养水平,分别为14.75%和12.62%;城镇化水平的间接效应最低,为4.47%。另一方面,博士学位授权点质量对经济增长的直接效应为43.56%,间接效应为56.44%,其中人口素养水平的间接效应最高,为18.81%;其次是创新水平和消费水平的间接效应,分别为17.01%和11.86%;城镇化水平最低,为8.76%。

总体上看,博士学位授权点对经济增长的间接效应高于直接效应,也就是说,博士学

位授权点对经济增长的影响更多是通过提高人口素养水平、创新能力等其他因素来实现。具体而言,在博士学位授权点规模对经济增长的间接影响中,消费水平的间接影响最大。这可能是因为博士学位授权点规模增大后,博士研究生数量自然也增多,其消费自然也会随之增加。虽然博士人群不断增多,但与庞大的城镇人口相比,所占比例仍然较小,所以通过城镇化影响经济的效应相对较小。在博士学位授权点质量对经济增长的间接影响中,创新水平和人口素养水平的影响较大,因为博士学位授权点培养的是高等教育体系中层次最高的人才,其在提高人力资本和创新能力中具有举足轻重的作用,故两者的影响效应相对更大。

同样,本研究分地区探究博士学位授权点对经济增长的影响机制。东部地区中,博士学位授权点规模通过消费水平影响经济增长的间接效应最高,为28.60%;而人口素养水平、城镇化水平和创新水平的间接效应均在12%左右。博士学位授权点质量通过人口素养水平和创新水平影响经济增长的间接效应较高,分别为19.52%和15.40%;消费水平和城镇化水平的间接效应相对较低,分别为13.99%和8.68%。中部地区与东部地区有所不同,创新水平在博士学位授权点规模和质量对经济增长的影响效应均最高,分别为18.1%和17.7%;其次为人口素养水平和消费水平;城镇化在博士学位授权点规模和质量对经济增长的影响效应均最低。西部地区与东部地区有类似的结论,博士学位授权点规模通过消费水平影响经济增长的间接效应最高,为19.50%;博士学位授权点的质量则是通过创新水平影响经济增长的间接效应最高,为23.45%。总体而言,博士学位授权点规模通过消费水平影响经济增长的间接效应较高,博士学位授权点的质量通过创新水平影响经济增长的间接效应较高。

另外,无论是博士学位授权点规模还是

质量,东部地区对经济增长的间接效应均最高,这说明相对于中西部地区,东部地区更多是通过人口素养水平、城镇化水平和创新水平等路径影响经济增长。可能的原因在于,东部地区的产业更加完善且发展相对更充分,有助于高层次人才更好地推动经济发展;而且,东部地区博士学位授权点规模和质量

均较高,其高度聚焦形成的知识和技能的外溢效应更为明显。对于中西部地区而言,其博士学位授权点规模相对较小、质量相对较低,再加上一些地区的科研设施设备不足,博士研究生缺乏足够的平台,因此通过创新水平、城市化、消费等路径影响经济增长的间接效应不那么明显。

表7 博士学位授权点对经济增长的中介效应

效应	模型 19		模型 20	
	博士学位授权点规模对经济增长的影响		博士学位授权点质量对经济增长的影响	
	标准化系数	比例(%)	标准化系数	比例(%)
全样本				
直接效应	0.210	40.78	0.169	43.56
人口素养水平—经济增长	0.065	12.62	0.073	18.81
消费水平—经济增长	0.141	27.38	0.046	11.86
城镇化水平—经济增长	0.023	4.47	0.034	8.76
创新水平—经济增长	0.076	14.75	0.066	17.01
总体间接效应	0.305	59.22	0.219	56.44
总效应	0.515	100	0.388	100
东部地区				
直接效应	0.301	34.17	0.391	42.41
人口素养水平—经济增长	0.123	13.96	0.180	19.52
消费水平—经济增长	0.252	28.60	0.129	13.99
城镇化水平—经济增长	0.100	11.35	0.080	8.68
创新水平—经济增长	0.105	11.92	0.142	15.40
总体间接效应	0.580	65.83	0.531	57.59
总效应	0.881	100	0.922	100
中部地区				
直接效应	0.532	53.50	0.571	57
人口素养水平—经济增长	0.110	11.10	0.104	10.40
消费水平—经济增长	0.095	9.60	0.092	9.20
城镇化水平—经济增长	0.077	7.70	0.057	5.70
创新水平—经济增长	0.180	18.10	0.178	17.70
总体间接效应	0.462	46.50	0.431	43.00
总效应	0.994	100	1.002	100
西部地区				
直接效应	0.216	49.54	0.103	45.58
人口素养水平—经济增长	0.047	10.78	0.018	7.96
消费水平—经济增长	0.085	19.50	0.020	8.85
城镇化水平—经济增长	0.041	9.40	0.032	14.16
创新水平—经济增长	0.047	10.78	0.053	23.45
总体间接效应	0.220	50.46	0.123	54.42
总效应	0.436	100	0.226	100

四、研究结论与建议

本研究基于2013—2019年的省际面板数据,从规模和质量两个维度,探究博士学位授权点对经济增长的影响。研究发现,当前我国博士学位授权点规模不断扩大,但不同省份、不同地区之间发展不充分和不平衡问题依然非常突出,博士学位授权点存在高度聚集化现象。在高等教育内涵式发展的背景下,博士学位授权点的发展需要结合自身实际情况,进行分步骤、错位化发展。

(一)我国博士学位授权点发展的区域特点:规模与质量差异并存

第一,我国博士学位授权点规模和质量存在区域间差异,呈现“东多西少”、“东强西弱”的不均衡发展现状。近年来,由于国家的政策支持,中西部地区的博士学位授权点发展快于东部地区。第二,博士学位授权点对经济增长存在显著的正向影响,且存在滞后性;博士学位授权点规模在滞后二期和三期对经济增长的作用较大,博士学位授权点质量在滞后三期对经济增长的作用较大。第三,博士学位授权点规模对中西部地区经济增长的影响高于东部地区,博士学位授权点质量对东部地区经济增长的影响高于中西部地区。第四,博士学位授权点不仅直接促进当地经济增长,还通过提高人均素养水平、消费水平、城镇化水平和创新水平等路径拉动经济增长。其中,博士学位授权点规模更多是通过消费水平拉动经济增长,而博士学位授权点质量更多是通过提高人口素养水平和创新水平促进经济增长。

博士是推动经济增长不可或缺的一部分。^[27]博士学位授权点更是反映一个学科、一所高等学校,甚至是一个地区的师资力量、科研水平和教育质量的重要指标。博士学位授权点的增设和调整关乎高等学校学科建设和研究生培养,不仅会对高等学校人才

培养、科学研究等活动产生影响,还对国家和地区经济社会发展产生连锁反应。在高等教育供给侧改革下,博士学位授权点的增设和调整有利于高等学校学科发展,高层次人才培养和地方产业结构调整,使之成为区域经济增长的“助燃剂”。此外,它在通过扩大招收博士研究生的规模影响区域经济增长的同时,也能够通过学科质量影响区域人才培养质量和产业经济。总之,博士授权点作为博士招生和培养的载体,对学科、高等学校和地区的经济社会发展发挥着重要作用。

我国博士学位授权点发展存在地区间差异,造成这种局面的因素是多方面的。首先,我国的教育资源配置不均衡长期存在,导致博士学位授权点发展并不均衡。博士学位授权点的设置需要符合一定的标准和条件。一些中西部地区优质高等教育资源不足现象长期存在,难以达到设立博士学位授权点的要求;而东部地区的教育资源相对丰富,基础相对较好,所以其博士学位授权点的规模相对更大,质量相对更高。其次,国家相关政策的倾斜也是造成博士学位授权点发展不均衡的原因之一。无论是20世纪50年代进行的“院系调整”,还是“大跃进”时期建立的地方院校,直至整个90年代的全国高等学校共建、合并、转制等,都带有明显的行政色彩。^[28]政府更多通过行政手段统筹安排博士学位授权点的分布,以此加强博士学位授权点对地区经济社会发展的服务能力,而东部地区优先发展的国家战略可能进一步拉大了地区间博士学位授权点的发展差距。最后,各地区的社会发展状况差异也是重要原因之一。相比于西部地区,东部地区发展相对较快,其科技、人才、环境等方面更加完善,一方面能够为博士学位授权点发展提供很好的基础,另一方面也吸引了西部地区高等院校的优秀人才。这种“孔雀东南飞”的现象使得西部地区高等学校的博士生导师大量流失到东部地区,造成了西部地区高等学校更难新增博士

学位授权点,甚至会出现原有博士学位授权点因导师流失而被取消的现象。

我国博士学位授权点对经济增长影响存在地区差异。博士学位授权点质量对东部地区经济增长的作用更高,而博士学位授权点规模对中西部地区经济增长的作用更高。因此,对于东部地区而言,提高博士学位授权点质量比扩大规模对经济增长具有更大的促进作用。而中西部地区的博士学位授权点规模较小,难以发挥规模优势,其人才聚焦效应相对较低,所以需要进一步加大中西部地区博士学位授权点的投入,在保证“量”的基础上提高“质”,由量变产生质变,从而更好地促进当地经济发展。

我国博士学位授权点通过多条路径拉动经济增长,且不同地区的影响路径有所差异。具体来说,博士学位授权点招收和培养的博士生,作为最高学历层次的受教育者,可以最大程度地提高劳动力受教育水平,提升就业人口素养和技能,促进经济增长。与此同时,博士作为高层次人才可以为当地提供强大的人力和科技资源,从而推进城市化建设。^[29]而城镇化是加快产业结构转型升级的重要力量,也是保持经济持续健康发展的强大引擎。^[30]另外,消费是拉动我国经济增长的“三驾马车之一”。作为我国高收入和高消费群体,博士人群能够增强消费能力、优化消费结构、提升消费意愿等,进而促进经济增长。^[31]最后,博士群体在国家创新体系中具有重要地位,是最有可能成为国家或区域提升创新能力、推动创新驱动经济增长的重要发力点,创新水平越高的城市,越受益于博士教育规模的扩大。在区域之间,东部地区博士学位授权点规模和质量分别通过提高消费水平和人口素养水平拉动经济增长的作用较大;中部地区博士学位授权点规模和质量均通过提高创新水平促进经济增长的作用较大;西部地区博士学位授权点规模和质量则分别通过消费水平和创新水平对经济增长的

影响较大。究其原因,东部地区的博士学位授权点规模较大,进而可以通过消费水平和提高人口综合素养影响当地经济增长。中部地区的博士学位授权点虽然规模和质量没有东部地区的高,但是近年来发展快速,高层次人才在其中发挥的作用越来越大,正处于从量变跨越到质变的过程之中,其通过创新水平促进当地经济增长的作用越来越明显。西部地区则在博士学位授权点规模和质量上处于弱势,增加其博士学位授权点有利于扩大博士生招生规模,增加地方整体消费水平;提高其博士学位授权点质量则有益于促进西部地区科技创新能力的进一步加强。

(二)推进我国博士学位授权点优化布局,缩小区域差距

第一,博士学位授权点的发展兼顾规模和质量。博士生教育是提升整个高等教育体系能力的一个杠杆,更是促进学术和科技创新的关键,对国家经济社会发展的作用更为明显。^[32]随着我国经济社会的不断发展,科技水平的不断提高,我国社会经济发展需要大量的高层次人才,扩大博士学位授权点势在必行。因此,可以适当降低博士学位授权点门槛,让那些有一定发展潜力但还不完全符合一级学位授权审核标准的培养单位,尤其是中西部地区一些实力较为强劲、学科发展较有特色的高等学校,能够尽早进入博士生培养单位的行列,建设一个多样化的高等教育体系。同时,加强博士学位授权点的质量评估,通过第三方评估机构对博士学位授权点各个环节展开监测,依据评估结果进行动态调整,提质增效。

第二,博士学位授权点的发展避免地区间的“马太效应”。目前,无论是博士学位授权点的规模还是质量,各地区间均存在较大差距。与东部地区相比,中西部地区的博士学位授权点发展较为薄弱,但中西部地区博士学位授权点规模对经济增长的拉动作用更大。而博士学位授权点设置如果只考虑学术

水平,那可能会出现东部地区强者越强,西部地区弱者越弱的“马太效应”。因此,在博士学位授权点增设和调整时,不能一味地仅考虑原有学术水平基础是否符合标准,还要充分考虑地区差异,构建与经济社会协调发展的学位点地区布局,特别是要加大对中西部地区和民族地区学位点建设以及人才培养的支持力度。^[33]

第三,根据不同地区博士学位授权点发展阶段的差异,因地制宜,增设和调整博士学位授权点。博士学位授权点的设立要坚持效益优先的原则。博士学位授权点规模对中西部地区的经济增长作用高于东部地区,博士学位授权点质量对东部地区经济增长的作用高于中西部的地区。所以,在发展博士学位授权点时,要注重地区间发展阶段的差异。东部地区的博士学位授权点发展已成规模,因而在后续发展中需要更加注重质量,以质量促进经济增长;而中西部地区的规模较小,其对经济增长还有较大的影响,因此还需要进一步扩大博士学位授权点规模。总而言之,博士学位授权点在增设和调整时需要根据国家发展需求、地区差异、培养条件、培养质量等要素,实行差异化配置。通过将博士学位授权适当下放给地方,将招生计划、教育资源配置与专业设置、人才培养以及就业直接挂钩;与此同时,要根据地方经济特色,基于每个省份不同的产业发展情况,因地制宜,因时制宜,有针对性地发展和扶持相应学科,让博士学位授权点能够更好地为区域经济发展做贡献。

本研究也有一定的局限性。由于数据的获得性问题,目前只收集了2013—2019年的博士学位授权点数据,时间长度较短;另外,本研究用A类学科代表博士学位授权点质量,虽然具有一定的代表性和可行性,但还不能完全反映授权点的质量。针对上述问题,后续研究将会持续关注各类数据资源信息,以获得更长时间和更全面的数据,并进一步

挖掘能够更加全面反映博士研究生教育质量的指标,以期对博士研究生教育进行更加细致的探究,为提高博士生教育质量提供更为有效的政策建议。

(感谢北京大学教育学院闵维方教授、陈洪捷教授等对本研究的贡献。)

参考文献:

- [1] 王战军, 乔刚. 改革开放40年中国研究生教育的成就与展望[J]. 学位与研究生教育, 2018, (12).
- [2] 高斌, 段鑫星. 改革开放40年研究生教育规模与经济增长动态关系研究[J]. 黑龙江高教研究, 2019, (8).
- [3] 李锋亮, 王瑜琪. 研究生教育在创新驱动经济增长中的作用[J]. 教育研究, 2021, (5).
- [4] 江静, 许士道. 研究生人力资本与创新驱动的经济增长效应研究[J]. 中国高教研究, 2021, (1).
- [5] 吴开俊, 王一博. 专业学位研究生教育结构与产业结构适切性分析——以广东省为例[J]. 教育研究, 2013, (2).
- [6] 王坦. 专业学位研究生教育与经济的适切性研究——以湖北省为例[J]. 职业技术教育, 2021, (7).
- [7] 袁本涛, 等. 我国研究生教育科类结构与经济、科技发展协调性的实证研究——基于协整理论的视角[J]. 清华大学教育研究, 2013, (4).
- [8] 李苗苗, 孙玉涛. 研究生教育能否促进区域经济增长? ——基于30个省市区的面板数据[J]. 研究生教育研究, 2021, (4).
- [9] 李立国, 杜帆. 研究生教育对经济增长贡献率的区域差异与布局结构优化[J]. 教育发展研究, 2020, (21).
- [10] 王战军, 郑中华. 基于价值分析的学位授权制度评估[J]. 公共管理学报, 2008, (2).
- [11] 宋晓平, 梅红. 我国学位授权审核的历程与动因分析[J]. 高等教育研究, 2009, (8).
- [12][14][26] 李锋亮, 王瑜琪. 研究生教育规模对国家创新能力的影响——与本专科教育规模的比较分析[J]. 中国高教研究, 2021, (3).
- [13] 王淑英, 王洁玉. 中国高校研究生规模对经济增长的空间溢出效应研究[J]. 研究生教育研究, 2019, (6).
- [15] 李锋亮, 王瑜琪. 研究生教育规模对经济增长影响的实证研究——基于国别面板数据[J]. 中国高教研究, 2020, (8).
- [16] 于晓敏, 等. 博士学位点区域发展差异与趋势研究——基于2005年至2011年追踪数据的实证分析[J]. 国家教育行政学院学报, 2013, (6).
- [17] 高文豪. 中美博士研究生教育集聚研究——基于2003—2012年面板数据的实证分析[J]. 中国人民大学教育学报, 2017, (1); 李立国, 曾旭萍. 博士研究生教育的集聚效应研究[J]. 复旦教育论坛, 2011, (2).

[18] 陈洪捷,等. 学位授权审核机制改革与我国研究生教育治理路径的调整[J]. 教育研究, 2016, (1); 李立国, 杜帆. 我国研究生教育对区域创新的溢出效应研究[J]. 清华大学教育研究, 2021, (4).

[19] 余继,等. 大学创新能力与国家经济增长——基于33个国家数据的实证分析[J]. 北京大学教育评论, 2019, (4); 杨建亮, 陈铮铮. 环境规制、新型城镇化与区域经济增长——基于我国30省份空间杜宾模型的实证研究[J]. 生态经济, 2021, (6); 李锋亮,等. 硕士研究生教育对省域经济增长的贡献[J]. 学位与研究生教育, 2021, (4).

[20] 亨利·M·列文, 由由. 教育如何适应未来——以美国教育为背景的探讨[J]. 北京大学教育评论, 2013, (2).

[21] 闵维方. 教育促进经济增长的作用机制研究[J]. 北京大学教育评论, 2017, (3).

[22] 王亚冉, 奚宾. 高等教育对城镇化水平的影响研究[J]. 教育与教学研究, 2018, (4).

[23] 张旭路,等. 高等教育层次结构对中国新型城镇化进程的影响研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2017, (12).

[24] 薛澜, 何晋秋. 国家创新系统的演进与发展: 以科教结合为视角[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2016. 10.

[25] 李志红, 许放. 国外研究生教育促进国家创新体系建设的启示——以美、法、日三国为例[J]. 科技管理研究, 2012, (13).

[27] 王俊美. 加强全球博士教育研究[N]. 中国社会科学报, 2020-01-10.

[28] 金红梅. 中国研究生教育地区发展差异及其对策研究[J]. 现代大学教育, 2006, (1); 陈·巴特尔. 关于我国研究生教育区域差异的思考[J]. 徐州工程学院学报(社会科学版), 2012, (3).

[29] Brownell, S. Education and Urbanization [J]. Journal of Teacher Education, 1962, (2); 刘铁, 邹大光. 高等教育发展与城市化进程的互动——以珠江三角洲为例[J]. 江苏高教, 2002, (5).

[30] 国务院. 国家新型城镇化规划(2014-2020年)[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/2014-03/16/content_2640075.htm.

[31] 闵维方,等. 教育在扩大内需拉动经济增长中的作用[J]. 教育研究, 2021, (5).

[32] 陈洪捷,等. “关于博士生培养”导师笔谈[J]. 现代大学教育, 2020, (6).

[31] 牟延林,等. 基于经济与产业发展需求的研究生供给现状分析及改革新路径——以重庆市为例[J]. 学位与研究生教育, 2016, (6).

The Impact of Doctoral Education on the Economic Growth

——From the Perspective of the Regional Differences in Doctoral Degree Authorization

Guo Congbin, Fang Chenchen & He Fei

Abstract: Graduate education shoulders the missions of both "high-end talent supply" and "technological innovation." As China becomes the country with the largest number of people with single-year academic doctoral degrees, doctoral education plays a more and more significant role in the economic growth. This study, based on provincial panel data and from the perspective of regional differences in doctoral degree authorization points, aims to explore the impact of China's doctoral education on the economic growth and its mechanism from the dimensions of scale and quality. The results are as follows: The doctoral degree authorization points present unbalanced regional development, with the eastern areas boasting of more and stronger doctoral degree authorization points than the western areas; there are regional differences in the impact of the doctoral degree authorization points on the economic growth; specifically, their quality has a greater impact on the economic growth in the eastern areas, while their scale has a greater impact on the central and western areas; and they push forward regional economic growth through various channels, such as stimulating consumption, urbanization and innovation, and the approaches to exerting their impact vary from area to area. To develop the doctoral degree authorization points, we need to attach equal importance to their scale and quality to avoid the regional "Matthew effect"; also, we need to pay attention to their regional differences, and build a regional framework for doctoral degree authorization in coordination with the economic and social development.

Key words: doctoral education; doctoral degree authorization point; regional difference; economic growth

Authors: Guo Congbin, senior researcher of the Institute of Economics of Education (Key Research Institute in University) Peking University; Fang Chenchen, postdoctoral researcher of the Graduate School of Education, Peking University; He Fei, postdoctoral researcher of the Graduate School of Education, Peking University (Beijing 100871)

[责任编辑:许建争]