

高等教育对我国区域经济增长贡献率的比较研究

赵文学

(华东师范大学,上海 200333)

摘要: 基于修正后的C-D生产函数,利用2004-2018年我国31个省份的面板数据,测算了高等教育对区域经济增长的贡献率,并进行了时空上的对比分析。结果显示:高等教育和经济发展水平越高的地区,高等教育对经济增长的贡献率越大,且贡献率随时间呈增长趋势。建议我国应继续扩大高等教育规模,将高等教育增量适当向经济与高等教育薄弱地区倾斜,各地应根据自身情况因地制宜地选择高等教育与经济协同的发展战略。

关键词: 高等教育;区域经济增长;C-D生产函数;教育综合指数法

中图分类号:G640

文献标志码:A

文章编号:1003-2614(2022)11-0001-07

DOI:10.19903/j.cnki.cn23-1074/g.2022.11.005

一、文献回顾与问题提出

基于人力资本理论及高等教育外部关系规律,国内外教育学者和经济学者在对教育、高等教育促进经济增长的机制进行理论阐释的同时,通过构建模型、利用教育发展和经济发展的相关统计数据,对教育、高等教育对经济增长的贡献率进行了测算。

舒尔茨在人力资本理论中指出,人力资本对于经济持续增长至关重要,而教育投资是人力资本形成和发展的关键^[1]。罗默和威斯曼基于内生增长理论对教育促进经济增长的机制进行了论证^{[2][3]}。作为国内较早关注教育经济学的学者,厉以宁认为,教育不仅能实现人力资本、科学技术与文化水平等的积累和提高,而且与社会就业、收入分配、财政平衡、国际收支等有着密切关系,对于保证经济稳定持续增长具有重要作用^[4]。范先佐通过对教育经济学学科发展历史的梳理,从历史的角度论证了教育与经济发展的密切关系^[5]。闵维方基于中国产业结构转型、新型城镇化等特定的社会经济背景,对教育促进经济增长的作用机制进行了分析^[6]。随着研究的深入,在对教育能促进经济增长达成共识的前提下,学者们的研究视角不断细化。杜育红和赵冉的研究发现不同层次教育作用于经济增长的方式不同^[7]。杨梓纓^[8]、王应密和韦瑞瑞^[9]研究了职业教育对经济增长的影响,并对地区差异进行了分析。随着近些年研究生教育的扩张,有学者对研究生教育促进经济增长的机制与贡献率进行了研究和测算,并基于研究结果对我国研究生教育的未来发

展提出“扩容”“提质”“结构优化”等政策建议^{[10][11][12]}。

那么,“高等教育对经济增长的贡献率”是多少呢?作为早期教育收益率研究的代表学者,丹尼森提出经济增长因素分析法,把教育作为影响经济增长的重要因素,计算得到教育对美国1922-1957年之间的经济增长的贡献率为20%^[13]。经济增长因素分析法也成为后来测算教育对经济增长贡献率的主流方法。麦迪孙以柯布一道格拉斯生产函数(以下简称“C-D生产函数”)为基础,结合丹尼森的算法,计算发现1913-1984年随着美国高等教育毛入学率的升高,高等教育对经济增长的贡献率也呈上升趋势,从第一阶段的1.29%上升到第三阶段的14.6%^[14]。21世纪之前,由于我国高等教育规模较小、体制机制不完善,且经济尚属于以粗放的、资源消耗为主的外延式发展模式,高等教育对经济增长的贡献率很低。崔玉平^[15]、李洪天^[16]、宋华明和王荣^[17]分别基于C-D生产函数对1982-1990年、1990-2000年、1990-1999年全国统计数据的测算结果为0.48%、1.586%和0.83%。随着高校扩招和高等教育大众化的推进,高等教育对经济增长的贡献率有所提升,杨天平和刘召鑫^[18]、李硕豪和耿乐乐^[19]、胡德鑫^[20]分别基于C-D生产函数对2001-2011年、2002-2014年、1996-2014年全国数据测算的贡献率分别为3.86%、2.77%和1.82%。除了基于全国数据的研究,还有学者测算了省域高等教育对经济增长的贡献率,如吴重涵等人^[21]、凌云莉和唐志丹^[22]、林凤丽等人^[23]分别测算得江西1996-2007年为3.28%,辽宁1996-2006年为1.45%,吉林2000-2012年为2.16%。

收稿日期:2022-01-20

作者简介:赵文学,华东师范大学高等教育研究所博士研究生,研究方向:高等教育管理。

综上,关于我国高等教育对经济增长贡献率的实证研究,大多是根据全国或各省份某一时间段相关数据的测算,较少见对全国各省份进行长时段“纵横交织”对比分析的研究,对贡献率时空差异的探索有望为高等教育结构和布局调整提供更多参考信息。结合已有研究可以预见,高等教育对经济增长的贡献率存在明显的时空差异,本研究的基本问题也由此得以明确:测算全国各省份高等教育对经济增长的贡献率并进行空间和时间的对比分析。

二、理论模型与研究过程

1. C-D 生产函数

C-D 生产函数是由美国数学家柯布和经济学家道格拉斯提出的,由于简洁明了且对现实具有较强的解释力,因此成为经济学领域使用最广泛的一种生产函数。C-D 生产函数的基本形式为:

$$Y = AK^\alpha L^\beta \quad (1)$$

在(1)式中, Y 表示生产产出, A 、 K 和 L 分别表示技术水平、资本投入量和劳动力投入量, α 和 β 分别是资本和劳动力的产出弹性系数, α 、 β 均为正值且 $\alpha + \beta = 1$ 。该公式表示当技术水平一定时,资本和劳动投入量对产出的影响。根据丹尼森的经济增长因素分析法,不仅应该关注要素投入量,还应关注要素生产率,于是,可用初始劳动力 L_0 和教育投入 E 之积代替 L 对C-D生产函数进行优化,其中,教育投入 E 包含区域内人力、物力等教育相关投入,可用区域人口受教育年限的变化来衡量,可得下式:

$$Y = AK^\alpha (L_0 E)^\beta \quad (2)$$

表1 江苏省2018年劳动学历状况

劳动者学历	未上学	小学	初中	高中(含中职)	高职大专	本科	研究生
百分比 A (%)	2.2	12.8	37.7	20	14.7	11.4	1.1
修读年限 B (年)		6	3	3	3	4	3

根据表1,设置公式:

$$Y_i = B_i \sum A_i \quad (5)$$

在(5)式中, i 代表从小学到研究生各级学历, Y_i 代表平均接受 i 学历教育的年限, B_i 代表 i 学历的修读年限, A_i 代表修读过 i 学历劳动者所占比例。以小学学历为例具体运算

表2 江苏省2018年劳动力平均接受各级学历教育年限

劳动者学历	未上学	小学	初中	高中(含中职)	高职大专	本科	研究生
平均年限 Y (年)		5.86	2.55	1.42	0.44	0.50	0.03

然后确定劳动简化率。劳动简化率是衡量各级学历教育对劳动力人力资本质量影响程度的指标,李洪天参考丹尼森的劳动简化率表,并结合我国20世纪90年代的统计数据,将小学、初中、高中和大学的劳动简化率比值确定为1:1.2:

1.4:2^[26],即将每接受一年小学教育增加的人力资本量定为1,接受一年初中教育增加的人力资本量为1.2,以此类推。本文在李洪天的劳动简化率基础上进行修正,一是随着高等教育大众化的推进,接受高等教育的人增多,未接受高等教

育的人反而减少,根据“物以稀为贵”的经济规律,部分地区部分工作出现了“脑体倒挂”的现象,“大学毕业生工资不如农民工”类似报道便是实证,但总体来看,收入与学历成正相关仍是成立的;二是随着“普九”工作的扎实推进,仅接受小学教育的新增劳动力极少;三是随着高等教育尤其是研究生教育规模的扩大,有必要将高职大专、本科和研究生的劳动简化率独立计算。根据麦克斯研究院《2019年就业蓝皮书》、智联招聘《2020秋季大学生就业报告》等大规模调查结果,

$$y = a + \alpha k + \beta l_0 + \beta_e \quad (3)$$

对(2)式取自然对数,然后方程两侧同时去微分,整理可得下式:

$$C_e = \frac{\beta_e}{y} \quad (4)$$

在(3)式中,各小写字母均为(2)式中对应该大写字母的增长率,于是,我们通过下式:

2. 教育综合指数

即通过计算教育增长率与经济增长率的比值,来估算教育增长对经济增长的贡献。在国内外相关研究中,劳动力产出弹性系数 β 常取经验值0.73,但有学者经测算得出我国的 β 值应该小于该经验值^[24],为了更符合我国的实际情况,本文参考李硕豪和耿乐乐(2017)根据2002-2014年基于我国经济与劳动数据测算的结果—— β 取0.482^[25]。

在(4)式中,教育增长率 e 一般用教育综合指数的增长率来表示,教育综合指数是根据劳动力人均受教育年限和劳动简化量来进行计算。首先,我们需要计算某地区某年份劳动力的人均受教育年限,下面以江苏省为例进行说明。按照我国现行学制,小学、初中、高中(含中职)、高职大专、本科、硕士研究生、博士研究生的修读年限一般为6年、3年、3年、3年、4年、3年和4年,尽管存在少数地区义务教育仍是“五四制”,存在少数专业本科(如建筑学)修读5年等特殊情况,但对整体的影响甚微;另外,考虑到有些专业硕士修读两年,而博士所占比例较小,将硕士和博士合并为研究生一类,以修读3年计算。根据《中国人口与就业统计年鉴2019》,江苏省2018年劳动学历状况如表1所示。

过程如下:

$$Y_{小学} = 6 \times (12.8\% + 37.7\% + 20\% + 14.7\% + 11.4\% + 1.1\%) = 5.86$$

即江苏省2018年劳动力平均接受小学教育5.86年,同理可得接受其他学历教育的平均年限,结果见表2。

育的人反而减少,根据“物以稀为贵”的经济规律,部分地区部分工作出现了“脑体倒挂”的现象,“大学毕业生工资不如农民工”类似报道便是实证,但总体来看,收入与学历成正相关仍是成立的;二是随着“普九”工作的扎实推进,仅接受小学教育的新增劳动力极少;三是随着高等教育尤其是研究生教育规模的扩大,有必要将高职大专、本科和研究生的劳动简化率独立计算。根据麦克斯研究院《2019年就业蓝皮书》、智联招聘《2020秋季大学生就业报告》等大规模调查结果,

专科、本科、研究生平均工资比值为 0.9:1:1.5。基于以上分析,本文将小学、初中、高中、高职大专、本科、研究生的劳动简化率确定为 1:1.4:1.6:1.8:2:3。

于是根据教育综合指数模型 $E = \sum Y_i \mu_i$ (μ 代表劳动简化指数) 2018 年江苏省劳动力教育综合指数的计算过程如下:

$$E_{2018} = 5.86 \times 1 + 2.55 \times 1.4 + 1.42 \times 1.6 + 0.44 \times 1.8 + 0.5 \times 2 + 0.03 \times 3 = 13.59$$

同理计算得 $E_{2004} = 9.69$, 即 2004 年江苏省教育综合指数为 9.69。设 2004 - 2018 年,江苏省教育综合指数年均增

表 3 江苏省 2004 - 2018 年 GDP 不变价格指数(以上一年为 100)

年份(年)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
GDP 不变价	114.9	114.5	114.9	114.9	112.7	112.4	112.7	110.3
年份(年)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
GDP 不变价	109.8	109.3	108.4	108.3	107.8	107.2	106.7	

以 2004 年为基年,即令 2004 年的 GDP 指数取 100, 则 2018 年 GDP 指数为 $100 \times 114.5 \times 114.9 \times \dots \times 106.7 / 10^{28} \approx 413.5$ 则 2004 - 2018 年江苏省实际 GDP 年均增长率为 $y = (\frac{413.5}{100})^{\frac{1}{14}} - 1 \approx 10.67\%$ 。

4. 高等教育对经济增长的贡献率

根据(4)式,江苏省 2004 - 2018 年教育增长对经济增长的贡献率 $C_e = \frac{\beta e}{y} = \frac{0.482 \times 2.4\%}{10.67\%} \approx 11\%$, 即 2004 - 2018 年江苏省的经济增长中约有 11% 是教育的贡献。又因为高等教育在教育综合指数增长中的贡献率为 $H \approx 33\%$, 所以高等教育对经济增长的贡献率 $C_{e1} \approx 3.6\%$, 即高等教育对经济增长的贡献率约为 3.6%^①。

三、实证结果与分析

随着高等教育毛入学率从 2003 年的 17% 增长到 2019 年的 51.6%, 我国已从高等教育大众化正式进入普及化阶

表 4 2004 - 2018 年高等教育对我国各省份经济增长的贡献率(单位: %)

省份	前期		后期		全程		省份	前期		后期		全程	
	高教	教育	高教	教育	高教	教育		高教	教育	高教	教育	高教	教育
北京	7.10	12.94	4.51	6.05	6.16	10.46	湖北	2.36	10.17	2.06	3.44	2.24	7.51
天津	2.05	3.70	6.82	12.14	3.52	6.30	湖南	2.11	11.12	1.56	2.02	1.89	7.53
河北	1.25	6.21	3.71	9.06	2.17	7.29	广东	1.51	7.81	3.91	9.81	2.43	8.59
山西	1.70	7.98	6.36	11.29	3.35	9.17	广西	0.42	4.36	2.76	6.39	1.30	5.13
内蒙古	1.49	6.57	3.09	5.91	1.97	6.43	海南	1.35	4.58	2.85	5.49	1.90	4.93
辽宁	1.37	3.54	6.17	14.10	2.66	6.38	重庆	2.07	11.13	3.10	10.22	2.49	10.77
吉林	1.43	3.42	3.37	7.99	2.08	4.96	四川	1.37	8.84	2.44	2.07	1.79	6.22
黑龙江	1.44	1.97	5.03	13.37	2.73	6.06	贵州	0.80	7.04	1.28	2.49	1.02	4.98
上海	2.91	3.30	9.85	15.66	5.59	8.06	云南	1.57	9.63	0.54	5.88	1.10	7.93
江苏	2.37	10.45	5.68	11.89	3.66	11.03	西藏	4.50	19.77	2.77	21.75	3.73	20.66
浙江	1.76	8.07	5.68	13.75	3.33	10.36	陕西	1.38	8.35	2.70	4.03	1.90	6.68
安徽	0.96	5.91	3.11	7.41	1.85	6.53	甘肃	1.31	11.41	2.65	6.20	1.87	9.26
福建	2.48	12.27	2.35	5.00	2.43	9.32	青海	3.23	16.33	2.21	4.50	2.81	11.60
江西	0.59	5.92	2.58	5.25	1.42	5.64	宁夏	1.46	8.75	3.81	10.27	2.39	9.37
山东	1.93	9.56	2.00	3.48	1.96	7.26	新疆	0.71	5.53	4.60	12.15	2.39	8.39
河南	0.88	3.92	2.53	8.03	1.53	5.55							

注: 西藏 2011 年的数据存在显著异常, 故西藏以 2004 - 2010 年、2010 - 2018 年为前期、后期。

长率为 e , 由几何平均数公式有 $E_{2018} = E_{2004} (1 + e)^{14}$ 解得 $e \approx 2.4\%$ 。排除高等教育, 仅计算小学、初中和高中教育综合指数的增长率得 $e_1 \approx 1.6\%$, 则高等教育在教育综合指数增长中的贡献率为 $H = \frac{e - e_1}{e} \approx 33\%$ 。

3. 实际 GDP 年均增长率

在(4)式中, 经济增长率 y 用实际 GDP 年均增长率表示, 以江苏省 2004 - 2018 年的数据为例, 从历年《中国统计年鉴》中获得江苏省 GDP 不变价格指数如表 3 所示。

段。本文选取 2004 - 2018 年中国 31 个省份的统计数据, 对我国大众化阶段高等教育对经济增长的贡献率进行测算。各省份劳动学历状况整理自历年《中国人口与就业统计年鉴》, GDP 数据整理自历年《中国统计年鉴》。

高等教育对我国各省份经济增长贡献率的测算结果见表 4。为了便于分析贡献率随时间变化的趋势, 将时间段分为 2004 - 2011 年和 2011 - 2018 年两个阶段, 分别称为“大众化前期”和“大众化后期”(以下简称“前期”“后期”, 2004 - 2018 年全时段简称“全程”)。为了便于分析高等教育在教育对经济增长的贡献率中的比重, 表 4 中以“高教”和“教育”两列分别列出了高等教育和教育对经济增长的贡献率。

1. 贡献率的空间差异与分析

首先关注“高教—全程”贡献率的空间差异, 即对比分析 2004 - 2018 年高等教育对各省份经济增长贡献率的差异。贡献率最高的 5 个省份依次为北京(6.16%)、上海(5.59%)、西藏(3.73%)、江苏(3.66%)和天津(3.52%) ,

除了西藏以外均为东部经济发达地区;贡献率最低的5个省份依次为贵州(1.02%)、云南(1.10%)、广西(1.30%)、江西(1.42%)和河南(1.53%),均属中西部地区。各省份“高教一全程”贡献率对比情况如图1所示。

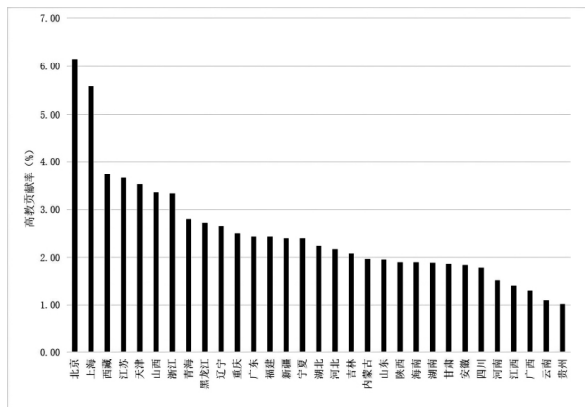


图1 2004-2018年各省份高等教育对经济增长的贡献率

由图1发现,经济发展水平与高等教育对经济增长的贡献率具有一定的相关性。为了判断二者的相关性是否具有统计学意义,以2004-2018年的中间年份2011年的人均GDP作为经济发展水平指标,对二者进行皮尔逊相关性分析,为了消除量纲和数量级的影响,将两变量均进行标准化处理,分析结果显示相关性系数 $r=0.747$,显著性检验 $p=0.000$,可见贡献率与经济发展水平具有显著正相关性。已有研究认为区域高等教育发展水平及其与当地经济发展水平的协调性对贡献率具有重要影响^{[27][28]}。本文参考许玲基于2011年统计数据对全国各省份高等教育发展水平及其与当地经济发展水平协调性的测算结果^[29],相关分析发现高等教育发展水平与贡献率的相关系数 $r=0.842$, $p=0.000$,即贡献率与高等教育发展水平也具有显著正相关性,但协调性与贡献率的相关性不显著。本文认为,这主要是由于广大中西部地区高等教育和经济发展水平均较低,而低水平的协调往往由于人才流失等原因导致贡献率较低。

基于以上分析,本文提出高等教育对区域经济增长贡献率的两条基本规律:第一,高等教育发展水平对贡献率有正向影响,毕业生有在就读高校所在地就业的倾向,因此高等教育发展水平越高,越有利于为当地劳动力市场提供更多人才;第二,经济发展水平对贡献率有正向影响,如今人才的跨省域流动规模庞大,经济发展水平越高的地区既能留住更多本地的高校毕业生,也对其他省份的人才具有很强的吸引力,而且经济越发达高水平人才的人力资本价值发挥越充分。以上两条基本规律相互作用,“高教强—经济强”的地区,贡献率往往很高,北京、上海便是典型代表,“高教弱—经济弱”的地区,在市场经济下由于“缺人才”“留不住人才”“不能吸引人才”等原因,导致贡献率往往较低,云南、贵州便是实例,“高教强—经济弱”的地区,由于人才外流,贡献率可能偏低,如陕西“高教弱—经济强”的地区,由于对人才具有

强大的吸引力,贡献率往往较高,如广东。

由于现实的复杂性和模型的局限性,以上两条基本规律只能对部分地区的贡献率作出有效解释,如西藏也属于典型的“高教弱—经济弱”地区,但高等教育对经济增长的贡献率很高。一方面是西藏地区经济和教育基础薄弱,在国家政策和资源的大力扶持下更容易取得相对大的进步,加之相关人才政策鼓励和吸引了一大批人才支持边疆建设,促进了贡献率的显著提升;另一方面,我们也应该警惕“人力资源浪费”“过度教育”等现象,由于缺乏相关产业,有些高水平人才的人力资本不能充分发挥作用,由此可能导致贡献率“虚高”的假象。

考虑各地区人力资本结构存在差异,本文认为在人力资本较低的地区,基础教育对经济增长的贡献率更大,但随着人力资本水平的提升,高等教育对于经济增长的重要性会迅速提升。下面对各省份高等教育在教育对经济增长的贡献率中的比重(以下简称“高教占比”)进行对比分析。高教占比最高的5个省份依次为上海(69%)、北京(59%)、天津(56%)、黑龙江(45%)和吉林(42%),高教占比最低的5个省份依次为云南(14%)、西藏(18%)、甘肃(20%)、贵州(20%)和重庆(23%),各省份高教占比情况如图2所示。

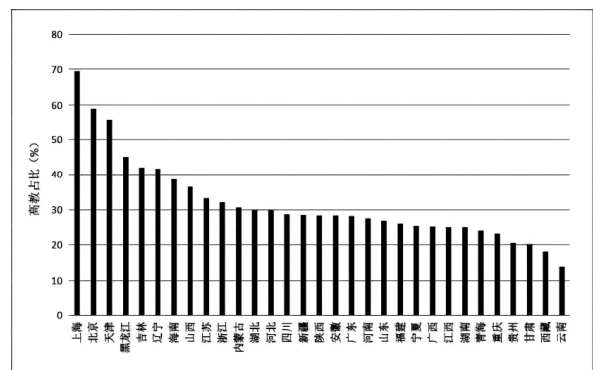


图2 2004-2018年高等教育在教育对经济增长的贡献率中的比重

图2与图1具有一定的相关性,无论“高教贡献率”还是“高教占比”,前两名均为北京和上海这两个我国教育和经济最发达的地区,云南、贵州等教育和经济均欠发达地区则处于靠后位置。作为典型案例,西藏的“高教贡献率”处于前列,而“高教占比”处于末尾,由此可知基础教育的发展和巩固对西藏经济增长的贡献突出。可见,经济越发达的地区越能发挥高等教育的经济功能,基础教育普及程度越高的地区越能凸显高等教育的经济价值,基于以上两个初步认识,将高教占比与各省份2011年人均GDP和2011年劳动力人均受教育年限进行标准化处理后进行相关分析(见表5)。

表5 高教占比与人均GDP、人均受教育年限的相关性

	高教占比	人均GDP
人均GDP	0.789** (0.000)	
人均受教育年限	0.803** (0.000)	0.829** (0.000)

** . 在0.01级别相关性显著。

由表 5 可得,人均 GDP 与劳动力人均受教育年限呈显著相关,高教占比与人均 GDP、劳动力人均受教育年限呈显著相关:经济越发达的地区,劳动力人均受教育年限往往也越高;经济越发达、人均受教育年限越高的地区,高教占比一般也越大。由此可得出,高等教育对区域经济增长贡献率的第三条基本规律:经济发展水平和劳动力人均受教育年限越高,高等教育在教育对经济增长的贡献率中占比也越高。

2. 贡献率的变化趋势与思考

在以上分析的基础上,下面对“高教贡献率”和“高教占比”随时间的变化趋势进行分析。高教贡献率的变化趋势用“后期—高教贡献率”与“前期—高教贡献率”的比值表示,比值大于 1(小于 1)则表示高教贡献率在升高(下降)。高教占比的变化趋势用“后期—高教占比”与“前期—高教占比”的比值表示,即在分析教育对经济增长的贡献率中,高等教育所占份额随时间的变化趋势,比值大于 1(小于 1)则表示高教占比在升高(下降)。

高教贡献率变化趋势的分析结果表明,在 31 个省份中,有 7 个省份高教贡献率有所下降,该 7 个省份“后期—高教贡献率”与“前期—高教贡献率”的比值分别为:福建(0.95)、湖北(0.87)、湖南(0.74)、青海(0.68)、北京(0.64)、西藏(0.62)和云南(0.34)。有 24 个省份高教贡献率呈上升趋势,占比 77%,升高最多的五个省份为:广西(6.57)、新疆(6.48)、辽宁(4.5)、江西(4.37)和山西(3.74)。具体分析结果如图 3 所示。

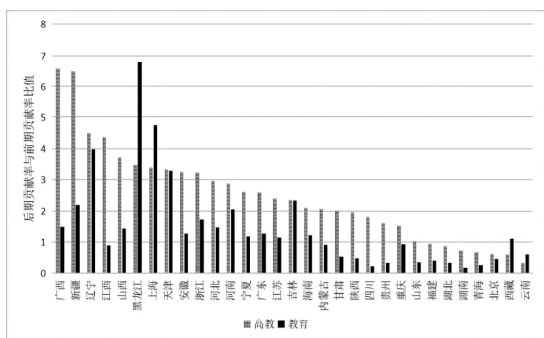


图 3 高教贡献率、教育贡献率的后期、前期比值

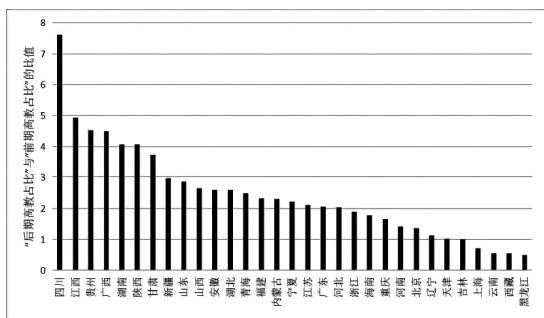


图 4 “高教占比”的后期、前期比值

由图 3 得出,教育对经济增长的贡献率,有 14 个省份呈下降趋势、17 个省份呈上升趋势;高等教育对经济增长的贡献率,有 7 个省份呈下降趋势,24 个地区呈上升趋势,即半数

以上的省份高等教育对经济增长的贡献率有所提升,大部分省份高等教育对经济增长的贡献率在升高。“后期—高教占比”与“前期—高教占比”的比值结果如图 4 所示,可见,对于绝大多数省份,在教育对经济增长所作贡献中,高等教育所占份额呈上升趋势,即高等教育对经济增长的作用越来越重要。图 3 和图 4 既是在时间维度对前文三条基本规律的印证,也可概括为高等教育对区域经济增长贡献率的第四条基本规律:随着经济社会的发展和教育水平的提高,高等教育对区域经济增长的贡献率和“高教占比”呈上升趋势。

另外,我们在图 3 中发现了一个特例——北京,作为我国高等教育与经济最发达的地区,北京的教育和高等教育对经济增长的贡献率随时间呈下降趋势,难道是教育和高等教育对于北京经济增长的重要性在降低吗?本文认为,并非如此,出现这个现象主要是由于北京作为我国的教育中心,教育规模和密度比其他地区更早接近甚至达到“饱和”状态,因此基于教育综合指数法和 C-D 生产函数的测算方法出现了“失效”。

四、结论与讨论

1. 主要结论

本研究基于修正后的 C-D 生产函数,劳动力弹性系数 β 取 0.482,结合教育综合指数法,利用相关统计数据,测算了我国 31 个省份 2004-2018 年高等教育对经济增长的贡献率。北京、上海作为“高教强—经济强”的代表,以 6.61%、5.59% 的贡献率遥遥领先;云南、贵州作为“高教弱—经济弱”的代表,贡献率略高于 1% 居后。通过对贡献率的空间差异和变化趋势的分析,得出大众化阶段高等教育对经济增长的贡献率的四条基本规律,如表 6 所示。

表 6 大众化阶段高等教育对经济增长贡献率的基本规律

空间 维度	规律一: 高等教育发展水平对高教贡献率有正向影响
	规律二: 经济发展水平对高教贡献率有正向影响
	规律三: 经济发展水平和劳动力人均受教育年限对“高教占比”有正向影响。 (高教占比: 教育对经济增长的贡献率中高等教育的占比)
时间 维度	规律四: 随着经济社会发展和教育水平的提高,高教贡献率和“高教占比”呈上升趋势。

以上四条规律体现出高等教育和经济发展的马太效应,即高等教育和经济发展相互促进且关系越来越密切,这既与潘懋元先生所提出的高等教育内外关系规律中的高等教育与经济的关系相符合,也与现代大学从社会边缘走入社会中心的论断相一致。虽然以上结论对于解释高等教育对经济增长贡献率的时空差异具有一定的有效性,但由于现实的复杂性和政策的调节,实际情况往往呈现出更为复杂的结果。

2. 政策建议

第一,从全国高等教育发展的整体视角来看,高等教育强国战略的实施应坚持扩大规模和提升质量两条腿走路。有学者指出,在迈入普及化阶段之后,我国高等教育的发展将由规模扩张向质量提升转变^[30]。本文认为两种发展模式并不是二元对立的,前文测算发现高等教育规模扩张对经济增长的贡献率仍呈上升趋势,因此应该继续扩大规模,同时也要更加重视质量提升,通过规模扩张和质量提升的同频共振以不断提高高等教育对经济增长的贡献率。高等教育强国是个系统工程,涉及规模、结构、质量、效益和公平等多个维度^[31]。尽管我国已经迈入高等教育普及化阶段,但不同地区高等教育入学率仍存在较大差异,继续扩大规模对于进一步增加提升适龄青少年的高等教育入学机会、为国家和地区经济社会发展积蓄人力资本均具有重要意义;高等教育结构是否合理判断和优化策略的选择都要归结到高等教育是否满足了经济社会发展对人才的需要,即结构优化与质量提升具有内在的一致性;产生经济与非经济效益是发展高等教育的出发点和落脚点,因而通过规模扩张和质量提升提高高等教育的经济贡献率是高等教育发展的应然方向。即使本专科层次已经达到了相当的规模,但相对于发达国家,我国研究生层次的相对规模仍然偏小,稳步扩大研究生教育规模应作为今后我国高等教育发展的重要内容。当然,高等教育规模扩张是一个相对的概念,随着我国新出生人口数的降低,未来高等教育的绝对规模必然会收缩,但要持续提高的是“相对规模”,即高等教育入学率或主要劳动力人口接受高等教育占比,这是从人力资源大国向人力资源强国转变的必然要求。

第二,基于高等教育发展的区域差异,不同地区应因地制宜制定发展策略,尤其要根据本地高等教育与经济发展水平的现状及其协调程度。如北京、上海等“高教强—经济强”的地区,可通过扩大研究生教育规模、打造世界高等教育高地,保持和提升高等教育对经济增长的贡献率。“高教强—经济弱”的地区,如陕西,应通过产业结构调整、高等教育学科结构优化、出台相关人才政策等措施提高本地高校毕业生的本地就业率,以促进高教优势向本地经济发展的人力资本优势的转化。“高教弱—经济强”的地区,如广东,尽管可以通过吸引外省人才弥补自身高等教育不足的劣势,但借助自身强大的经济实力加速提升区域高等教育水平才是更可持续的路径。“高教弱—经济弱”的地区,如云南、贵州,本地的财政可能难以支撑庞大的高等教育系统,国家政策在号召高校毕业生去经济薄弱地区就业的同时,也应该考虑“过度教育”造成的人力资源浪费,该类地区应结合自身情况,在夯实基础教育的前提下,大力发展适合本地的高职高专及本科人才。另外,已有研究往往强调高等教育与区域经济的协调发展^[32],而本研究发现高等教育与区域经济的低水平协调对

于贡献率并没有积极作用,因此我们不能过于强调所谓的协调,建议通过“强干预”^[33]等手段在经济欠发达地区实施高等教育适度领先发展的策略,让高等教育的均衡发展成为助推区域经济社会均衡发展的内生力量。

3. 讨论与展望

第一,C-D生产函数和教育综合指数法主要是通过劳动力受教育年限来指代人力资本的多寡,未考虑教育质量对人力资本的影响。当劳动者中受高等教育者所占比例较低时,该方法具有一定的有效性,但可以预见,随着高等教育普及化的持续发展,劳动力人均受教育年限的增长将减缓甚至停滞,到那时根据C-D生产函数将得出高等教育对经济增长贡献率极低甚至没有贡献的结论,这是不符合实际情况的。在前文测算结果中,北京高等教育对经济增长贡献率降低便是这个原因,并不是贡献率真的降低了,主要是测算方法的适用性降低了。虽然在普及化之前该方法的测算结果较为有效,但普及化之后需要对模型进行修正或探索新的方法,其关键在于纳入教育质量的变量。

第二,高等教育对经济增长的贡献,不应局限在对劳动者人力资本的提升,基于新经济增长理论,技术进步是经济增长的核心^[34],因此高等教育所提供的科学研究成果及社会服务活动也是对经济增长的重要贡献,尤其是研究生教育对经济增长的贡献更多地通过科学技术成果来体现,这是现有研究未能充分考虑的。因此,在后续的研究中,应关注高等教育科学研究和社会服务职能对经济增长贡献的研究和测算,对高等教育与经济发展的互动关系形成更全面的认识。

注释:

①本节以江苏省为例对研究过程进行简述,数据计算均为约等于,与后文的精确计算存在偏差。

参考文献:

- [1]Schultz T. W. Investment in human capital [J]. American Economic Review, 1961(51): 1-17.
- [2]Romer P. M. Increasing returns and long-run growth [J]. Journal of Political Economy, 1986(94): 1002-1037.
- [3]Lucas R. On the mechanics of economic development [J]. Journal of Monetary Economy, 1998(22): 3-42.
- [4]厉以宁. 论教育在经济增长中的作用 [J]. 中国社会科学, 1981(2): 29-44.
- [5]范先佐. 20世纪中国教育经济学发展的回顾与前瞻 [J]. 华中师范大学学报: 社会科学版, 1999(1): 19-25.
- [6]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): 123-136, 190-191.
- [7]杜育红, 赵冉. 教育在经济增长中的作用: 要素积累、效率提升抑或资本互补? [J]. 教育研究, 2018(5): 27-35.
- [8]杨梓櫻. 我国职业教育对经济增长的贡献率分析——基

- 于 1985 - 2017 年教育及经济数据 [J]. 教育学术月刊, 2020(12): 30 - 39.
- [9] 王应密, 韦瑞瑞. 21 世纪以来高等职业教育对经济增长贡献率的研究——基于中国省域面板数据的实证分析 [J]. 黑龙江高教研究, 2021(4): 103 - 107.
- [10] 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): 23 - 29.
- [11] 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): 64 - 70.
- [12] 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): 28 - 36.
- [13] Denison E F. The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives before Us [M]. New York: Committee for Economic Development, 1962: 546 - 550.
- [14] Maddison A. American Economic Association Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies: Techniques of Quantitative Assessment [J]. Journal of Economic Literature, 1987(2): 649 - 698.
- [15] 崔玉平. 中国高等教育对经济增长率的贡献 [J]. 北京师范大学学报: 人文社会科学版, 2000(1): 31 - 37.
- [16] [26] 李洪天. 关于我国高等教育的经济效益和个人收益率的研究 [D]. 南京: 河海大学博士学位论文, 2001.
- [17] 宋华明, 王荣. 高等教育对经济增长率的贡献测算及相关分析 [J]. 高等工程教育研究, 2005(1): 55 - 58.
- [18] 杨天平, 刘召鑫. 中国高等教育对经济增长贡献率的分析比较 [J]. 高校教育管理, 2014(3): 7 - 16.
- [19] [25] 李硕豪, 耿乐乐. 高校扩招以来高等教育对经济增长贡献率的实证研究 [J]. 现代教育管理, 2017(10): 29 - 34.
- [20] [27] 胡德鑫. 国际比较视野下我国高等教育对经济增长的贡献研究——基于 1996 - 2014 年的数据 [J]. 现代教育管理, 2017(9): 41 - 46.
- [21] 吴重涵, 张俊, 周洁. 江西省高等教育对经济增长的贡献率研究——基于丹尼森因素分析法 [J]. 教育学术月刊, 2009(6): 30 - 32.
- [22] 凌云莉, 唐志丹. 高等教育对经济增长贡献率的研究——基于辽宁省的实证分析 [J]. 现代教育管理, 2010(1): 5 - 7.
- [23] 林凤丽, 赵喜仓, 陈雅慧. 吉林省高等教育对经济增长贡献率研究 [J]. 东北师大学报: 哲学社会科学版, 2015(3): 81 - 84.
- [24] 赵志耘, 刘晓路, 吕冰洋. 中国要素产出弹性估计 [J]. 经济理论与经济管理, 2006(6): 5 - 11.
- [28] 刘忠京, 王毅. 中国高等教育结构与产业结构的协同性研究——基于 2004 - 2013 年省域面板数据的实证分析 [J]. 教育学术月刊, 2016(9): 10 - 15.
- [29] 许玲. 区域高等教育与经济发展水平协调性研究——基于 2004 年和 2011 年横截面数据的分析 [J]. 教育发展研究, 2014(1): 24 - 29.
- [30] 王世岳, 周璇. “普及后”的中国高等教育去向何处 [J]. 江苏高教, 2021(6): 117 - 124.
- [31] 瞿振元. 高等教育强国: 本质、要素与实现途径 [J]. 中国高教研究, 2013(3): 1 - 5.
- [32] 迟景明, 李奇峰, 何声升. 基于 TOPSIS 法我国高等教育与区域经济协调发展的地区差异研究 [J]. 黑龙江高教研究, 2019(12): 54 - 59.
- [33] 刘徐湘. 强干预: 西部高等教育发展的策略选择 [J]. 重庆高教研究, 2022(1): 80 - 91.
- [34] Romer P M. Endogenous Technological Change [J]. Journal of Political Economy, 1990(5): 1002 - 1037.

A Comparative Study on the Contribution Rate of Higher Education to Regional Economic Growth

ZHAO Wen - xue

(East China Normal University , Shanghai 200333 ,China)

Abstract: Based on the modified C - D production function , using the panel data of 31 provinces in China from 2004 to 2018 , this paper calculates the contribution rate of higher education to regional economic growth , and makes a comparative analysis in time and space. The results show that the higher the level of higher education and economic development , the greater the contribution rate of higher education to economic growth , and the contribution rate increases with time. It is suggested that China should continue to expand the scale of higher education , appropriately tilt the increment of higher education to the weak areas of economy and higher education , and all localities should choose the coordinated development strategy of higher education and economy according to their own conditions.

Key words: higher education; regional economic growth; C - D production function; comprehensive index method of education