

# 我国区域经济增长影响因素 及空间异质性的实证分析

郭冉 陆杰华

(北京大学 北京 100871)

**摘要** :文章基于新经济地理学和内生增长理论的已有研究,提出我国区域经济增长影响因素的理论框架,并尝试对相应理论及实证研究提供检验。文章通过构建 1987—2013 年省级面板数据,采用差分 GMM(广义矩估计)方法,对影响区域经济增长及空间异质性的因素进行实证分析,以探究区域差异、经济集聚、外贸依存及人力资本等因素对近 30 年来经济增长的实际影响。分析结果表明,区域经济增长与工业经济集聚程度有着相关关系;生产要素的供应、人力资本的提供以及 FDI 等对于经济增长都有积极的推动作用;空间集聚是导致区域发展差异的重要原因,尤其是对于发展相对落后的西部地区来说,人力资本、FDI 等经济要素的投入和集聚会带来相较于中、东部地区更大的边际效应。这也表明,加大对西部地区发展的投入和政策倾斜,可以起到更好的效果。

**关键词** 经济集聚 空间异质性 影响因素 知识外溢

中图分类号 F207

文献标识码 A

文章编号 :1008-4088(2017)06-0057-09

DOI:10.15993/j.cnki.cn35-1198/c.2017.06.009

## 一、引言

改革开放 30 多年以来,中国经济发展获得了巨大的成就,其中经济总量达到世界的第二位,占世界的比重也不断提高,产业经济不断发展并逐渐升级。与此同时,中国经济与世界的交融程度也日渐深化,FDI 总量也名列前茅,进出口贸易总额也常年居于世界前两位。上述这些因素都深刻地改变了中国的经济社会结构以及区域发展现状。伴随着经济增长,中国的城市化水平、流动人口总量、区域发展水平也逐年提高;与此同时,区域间的增长差异和空间聚集差异也日渐凸显,与产业结构、人力资本积累以及对外贸易相关的因素对区域间经济异质性产生的影响越发显著。区域经济增长和平衡发展是宏观经济研究中的一个重要议题,长期存在的地区间经济发展水平差异也会影响到经济的整体运行效率,进而危及经济持续稳定增长。<sup>[1]</sup>

因此,关注中国区域经济增长及其空间异质性的影响因素,可以有效地评估区域经济增长的影响因素,包括政策和产业层面的因素;同时可以更好地理解区域经济发展不平衡及比较优势的存在,这对于解释区域经济增长差距,进一步进行产业规划和协调区域发展具有关键的意义。

收稿日期 2017-04-10

作者简介 郭冉(1988-)男,北京大学社会学系博士研究生,主要研究方向为人口经济学和教育社会学。

陆杰华(1960-)男,人口学博士,北京大学社会学系教授,主要研究方向为人口经济学、老年人口学。

## 二、相关文献回顾与综述

经济活动的空间聚集现象长期以来都是区域科学关注的核心问题之一。<sup>[2]</sup>经济活动的聚集,从根本上而言,是由集聚带来的外部经济及规模报酬递增。这种外部经济包括地方化的劳动力市场、专业化的投入产品、人力资本积累以及面对面交流的积累引发的知识外溢。<sup>[3]</sup><sup>[457]</sup>实证研究层面,已有研究通过不同模型的设定,均得出相似结论,认为集聚与经济增长存在正向关系。<sup>[4]</sup>富裕地区的空间集聚和经济增长率会随着企业的集中而增加,空间集聚有利于促进经济增长,这一内生性关系对富裕和落后地区都产生了积极影响<sup>[5]</sup>,集聚与经济增长的正向关系同样也受到区域异质性的影响,在经济发展的不同阶段,区域收入差距和福利差距是不同的<sup>[6]</sup>。

生产要素对于经济增长的重要性同样不言而喻。总体知识水平、熟练工人(劳动力)及资本的聚集更是发挥着举足轻重的作用。教育和健康的投入决定了知识存量和人力资本的质量,知识总量的多少意味着区域创新能力的高低,创新活动通过关联效应刺激经济集聚,<sup>[7]</sup>经济集聚反过来又通过降低交易成本和创新成本促进经济的高速增长。这种连带的交易成本降低也有利于外围区域劳动力收入的提高,促进资本的流动及知识溢出。<sup>[8]</sup>劳动力的聚集和就业密度的提高,也可以促进劳动生产率提高,并与经济增长正向相关。外商直接投资(FDI)作为通常被视为资本存量,知识和技术的结合体,对经济增长也起到了正向的作用。尽管存在新古典增长模型和内生增长模型的争论,但FDI的积极作用毋庸置疑。贸易水平及开放程度也是影响经济增长的重要因素。但以往研究主要集中于开放水平对于个体收入的影响<sup>[9][10]</sup>,而对于区域增长的空间效应却鲜有研究。虽然新经济地理学填补了这一空白,但是,关于贸易开放与区域空间差异的研究却并无定论<sup>[11]</sup>。这些矛盾体现为:贸易开放与空间的收敛和发散之间的关系不能得到确定,数据和分析方法使用方面,对于贸易开放对经济增长影响方向和大小的不同,研究对象也主要集中于发达经济体,因而对于发展中国家的环境而言,其模型的解释力受到了质疑。

综合已有文献,不难发现,随着空间经济理论及分析方法的兴起,对于产业集聚、生产要素、外贸水平等因素的研究日渐蔚为大观。但在现有文献中,针对区域异质性问题的关注也较为零散。因此,本文根据新经济地理学和空间经济学方法,对中国1987—2013年的省级空间面板数据进行分析,并试图讨论在诸多因素影响之下的区域增长效应及其空间异质性特征。

## 三、研究设计

### (一)数据来源

利用《新中国六十年统计资料汇编》和1982—2014年《中国统计年鉴》以及各地区同一时段的年鉴资料。部分数据资料选取自《中国人口统计年鉴》以及《中国人口和就业统计年鉴》《中国区域经济统计年鉴》等,并根据统计口径的不同,进行交叉修正。通过数据清理,删除掉缺失值等干扰因素,以避免可能的估计误差。此外,通过对中国经济发展的历程、数据可得性几个因素的综合考虑,本文删除了1982—1986年的数据。因为1987年之前,中国的改革开放进程仍然没有充分展开,所以这段时间的数据也会牵涉到诸多的内生性问题。最终,遴选出690个样本的观测值。

### (二)研究假设

假设一:产业和生产要素的空间集聚对于欠发达省份经济增长边际作用更大,并有助于缩小区域发展差异。

假设二:FDI 对于经济增长发挥正向作用,但对于经济欠发达省份发挥的促进作用更大,并有助于缩小区域发展差异。

假设三:人力资本存量的提高使得经济欠发达区域增长率更高,并有助于缩小区域发展差异。

### (三)模型设定与变量选择

正如 Baldwin 和 Martin 在其论文中提到的,空间集聚与经济增长之间有内在的关联性<sup>[4]</sup>,进而用如下的模型来解释两个因素之间的系统性关联:

$$\begin{cases} G=F(X_G, A) \\ A=F(X_A, G) \end{cases} \quad (1)$$

在模型中,  $G$  表示经济增长率,  $A$  表示经济集聚程度。此外,  $X_G$  表示影响经济增长的因素,而相应的,  $X_A$  表示影响经济集聚的若干因素。

接下来,本文采用 Islam 的基本经济模型作为研究模型,其一般形式如下:

$$\text{Growth}_{i,t} = \alpha + \beta \log y_{i,t-1/2} + \varphi X_{i,t} + \delta \text{Ctrl}_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中  $i$  表示区域,  $t$  表示时间。 $\text{Growth}_{i,t}$  表示区域  $i$  在第  $t$  年的 GDP 增长率( $t = 1, 2, 3 \dots 30$ ),  $y_{i,t-1/2}$  表示区域  $i$  在第  $t-1$  年和  $t-2$  年的 GDP,亦即 GDP 的一阶滞后项和二阶滞后项,加上自然对数  $\log$  表示对数化的一阶、二阶滞后性,  $X_{i,t}$  表示区域  $i$  在第  $t$  年决定经济增长的因素,  $\text{Ctrl}_{i,t}$  表示影响经济增长的控制变量,  $\epsilon_{i,t}$  表示随机误差。 $\beta$ ,  $\varphi$ ,  $\delta$  等系数表示解释变量的边际作用。

影响经济增长的因素是多元的,其中三种类型的变量对经济增长都可能会产生显著的影响:(1)传统经济增长模型中的生产要素,如劳动力存量、人力资源以及固定资产投资、政府消费支出;(2)影响经济增长的空间因素,如产业的空间集聚、区位优势、自然资源禀赋等等;(3)影响经济增长的制度性因素,包括海外贸易及开放程度等等。

为了测量经济集聚程度,需要考虑一个可以检验变量间相互关系的集聚模型,如下所示:

$$\text{Agglo}_{i,t} = \alpha + \beta \log y_{i,t-1/2} + \varphi X'_{i,t} + \delta \text{Ctrl}'_{i,t} + \epsilon'_{i,t} \quad (3)$$

如前所示,  $\text{Agglo}_{i,t}$  表示区域  $i$  在第  $t$  年的集聚程度( $t = 1, 2, 3 \dots 30$ ),  $y_{i,t-1/2}$  表示区域  $i$  在第  $t-1$  年和  $t-2$  年的 GDP,亦即 GDP 的一阶滞后项和二阶滞后项,加上自然对数  $\log$  表示对数化的一阶、二阶滞后性,  $X'_{i,t}$  表示区域  $i$  在第  $t$  年决定经济增长的因素,  $\text{Ctrl}'_{i,t}$  表示影响经济增长的控制变量,  $\epsilon'_{i,t}$  表示随机误差。 $\beta$ ,  $\varphi$ ,  $\delta$  等系数表示解释变量的边际作用。从这些变量的解释及其含义来看,集聚模型与增长模型非常相似。但二者的不同点将会在下文中阐明。从分析模型来看,系统 GMM 方法和差分 GMM 方法非常适合于估计一阶滞后项以及二阶滞后项对于因变量的影响。通过比较这两个模型的设置及解释力,本文最终选取了差分 GMM 方法,它不仅具有更好的解释力,同时在地区虚拟变量的估计方面也强于系统 GMM 方法。

结合已有研究以及所使用的面板数据,本文选择如下变量作为分析变量,如表 1 所示。第一列为变量名,第二列为该变量所代表的含义。其中,劳动力平均 GDP 增长率和经济集聚程度都是本文的因变量。考虑到通货膨胀等因素,基于不同年份的名义 GDP 在事实上并不能直接相互比较。因此,本文基于 1980-2013 年货币币值计算了平减指数,使各项指标得以在同一标准下进行比较。

## 四、实证结果及解释

### (一)描述性分析结果

表1 变量名称及其含义

变量名称	变量含义
GPD per labor	劳动力人均GDP
GPD growth rate per labor	劳动力人均GDP增长率
Agglomeration	采用城市化率来代表集聚程度
L. GPD per labor	劳动力人均GDP一阶滞后项
L2. GPD per labor	劳动力人均GDP二阶滞后项
L. Agglomeration	集聚程度的一阶滞后项
L2. Agglomeration	集聚程度的二阶滞后项
FDI	外商直接投资, 开放程度的一个指标
Total trade	进出口贸易总额, 代表开放程度
Human Capital	人力资本, 用高等学校在校生人数代替
Patent	专利总数, 代表人力资本存量
Secondary industry ratio	第二产业比重
Tertiary industry ratio	第三产业比重
Agglomeration of central China	中部地区的集聚程度
Agglomeration of western China	西部地区的集聚程度
Human Capital central	中部地区的人力资本
Human Capital west	西部地区的人力资本
FDI central	中部地区的FDI
FDI western	西部地区的FDI

图1合并了两幅核密度图:左边的图形表示劳动力人均GDP,右边的图形表示集聚程度。由于所选取的面板时间接近30年,因此在制图时候,只选取了时间间隔较为均等的2000年、2005年和2013年三个代表性的年份。可以看到,劳均GDP的核密度曲线重合度较高,但是波动较为剧烈,而经济集聚的核密度相对较为接近且逐渐升高,但其对应的带宽有明显差别,两幅图都展示了较为明确的关系。

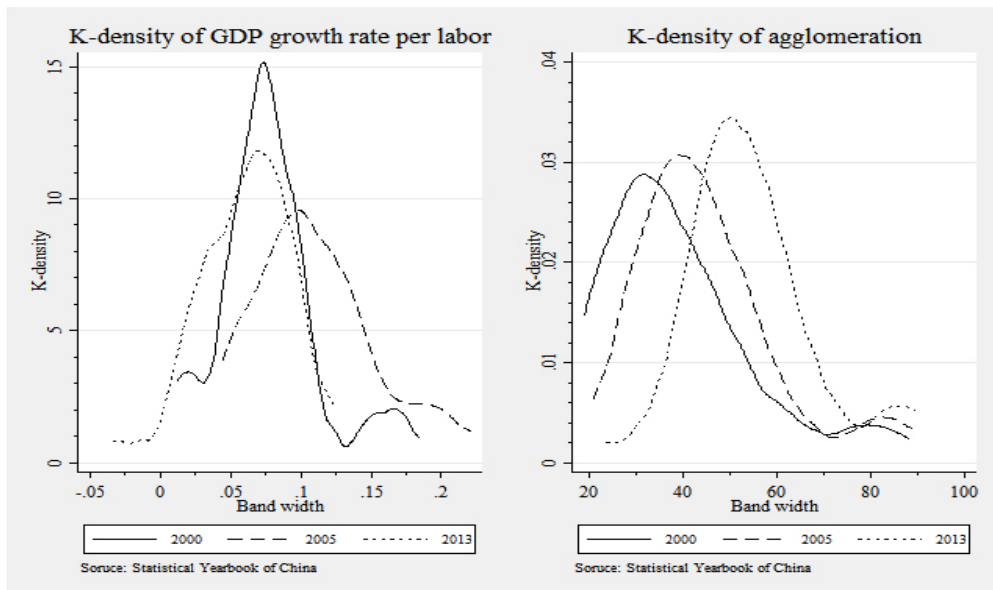


图1 劳动力人均GDP增长率与集聚程度的核密度分布

图2同样展示了历年来劳动力人均GDP增长率和经济集聚程度之间的关系,由于增长率从1987年计算开始,所以1986年为空缺。可以看出,除了仅有的部分年份如2009年和2011年散点离散程度较大之外,其余年份散点都有非常收敛的散点分布,这也从一个侧面表明,劳动力

人均 GDP 增长率和经济集聚程度之间一直都有比较密切的相关关系。这个数量关系在下部分模型解释中将会进一步介绍。

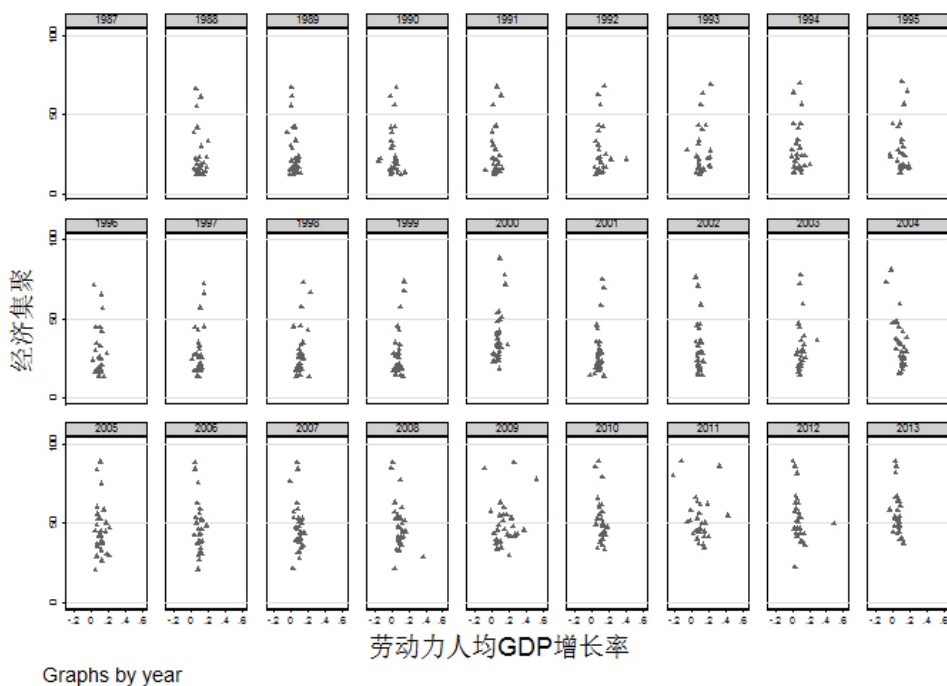


图2 劳动力人均 GDP 增长率与集聚程度的相关关系

## (二)模型分析结果

### 1.劳动力人均 GDP 增长率的增长模型(详见表 2)

首先,劳动力人均 GDP 的一阶和二阶滞后项对于劳动力人均 GDP 的增长率均起到了负向的作用。其中,三个模型一阶滞后项均有显著的消极作用,而二阶滞后项虽有负向影响但并不显著。由此可以认为,尽管劳动力人均 GDP 的滞后项对于其本身的总量来讲具有显著的正向决定作用(时间效应),但相比较而言,对于增长率(求导之后的系数)影响就变得负面。也就是说,基数越大,增长率越难以提升。其次,滞后一阶的劳动力人均 GDP 增长率对因变量则起到了 18—24%的正向的边际作用。从产业分布来看,尽管第二产业所占比重对于劳动力人均 GDP 增长有正向作用,但都不是非常显著,仅模型三在 0.1 的水平上显著;而第三产业所占比重则有显著的正向作用,这也说明,大力发展第三产业,有助于提高劳动力人均 GDP 增长率,促进经济增长。

模型一中,对于经济集聚这一因素,总体上来讲是负向且并不显著,整体上可能存在较强的群体同质性,经济集聚与地区交互项,以东部地区为参照组,中西部地区与之相比,集聚程度越高,劳动力人均 GDP 总量都会显著上升。中部地区集聚程度对劳动力人均 GDP 增长的作用处于 0.1 的显著性水平,而西部地区,更是出现了在 0.05 显著性水平的上升。这也说明,经济集聚给发展相对滞后的中西部地区带来的促进作用更为明显。有理由推断,经济集聚的来源和影响主要体现于东部地区,亦即占据了较大的权重,但中西部地区的优势在于边际作用,提高经济集聚程度,更有利于中西部地区发展。

模型二中,代表开放程度的 FDI 对劳动力人均 GDP 增长率有显著的正向作用,即开放程度越高,就越能够起到促进经济增长的积极作用;相比之下,外贸易总额的作用仍然不显著,但考虑到 FDI 的存在解释了“开放程度”对劳动力人均 GDP 增长率的大部分方差,进而使得进出口



总额的影响并不显著。不仅如此,前面看到 FDI 分享了一部分因变量方差,FDI 与地区的交互项也解释了部分因变量方差,由此导致 FDI 尽管仍然对因变量起到正向作用,但不再显著;同时,交互项也体现出中西部地区经济增长相对于东部的优势,而且中部地区 FDI 增加,更能显著地提升本地区劳均 GDP 增长率。

模型三中,代表人力资本的专利数同高校在校生人数比较,也出现了相似的结果。其中,人力资本变量解释了大部分劳动力人均 GDP 增长率的大部分方差,导致专利数的影响变得不显著。模型一至三中,尽管高校在校生人数变量显著地正向影响了劳动力人均 GDP 总量,但可以看到这种影响的显著性随着交互项的设置降低;人力资本对因变量的影响存在地区差别,其中经济条件较为接近的中东部地区没有显著差别,而西部地区则有正向显著的边际效应。这也说明,提升西部地区教育水平对于劳动力经济回报影响具有更大的优势。

表 2 劳动力人均 GDP 增长率影响因素模型

	Model (1)	Model (2)	Model (3)
L. GDP growth rate per labor	0.182** (2.952)	0.240* (1.996)	0.189** (2.831)
L. GPD per labor	-0.073** (-2.897)	-0.086* (-2.399)	-0.072** (-3.049)
L2. GPD per labor	-0.028 (-1.122)	-0.005 (-0.113)	-0.018 (-0.592)
FDI	0.008* (2.489)	0.004 (0.727)	0.008* (2.371)
Total trade	-0.002 (-0.242)	0.009 (1.038)	-0.000 (-0.006)
Human Capital	0.001*** (3.539)	0.000* (2.556)	0.000** (2.807)
Patent	0.001 (0.245)	-0.001 (-0.428)	0.000 (0.115)
Secondary industry ratio	0.466 (1.583)	0.417 (1.317)	0.475 <sup>^</sup> (1.722)
Tertiary industry ratio	0.554** (3.108)	0.504* (2.284)	0.473** (2.627)
Agglomeration	-0.001*** (-3.661)	-0.000 (-0.932)	-0.000** (-2.618)
Agglomeration of central China	0.001 (1.444)		
Agglomeration of western China	0.002* (2.450)		
FDI central		0.012 <sup>^</sup> (1.887)	
FDI west		0.001 (0.094)	
Human Capital central			0.000 (1.513)
Human Capital western			0.001* (2.418)
constant	-0.314* (-2.189)	-0.395* (-2.470)	-0.325 <sup>^</sup> (-1.748)
N	692	692	692

t statistics in parentheses

<sup>^</sup> p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

## 2.经济集聚模型(详见表 3)

首先,劳动力人均 GDP 的一阶和二阶滞后项对于劳动力人均 GDP 的增长率均起到了正向的作用,但三个模型一阶滞后项作用均不显著,二阶滞后项有显著的正向影响。可以看出,尽管劳动力人均 GDP 的滞后项对于其经济集聚程度来讲具有显著的正向决定作用(时间效应),但作用时间相对较长,有“前人栽树后人乘凉”的意味。此外,劳动力人均 GDP 增长率的一阶滞后项同样也有非常显著的正向作用。

从产业分布来看,尽管第二、三产业所占比重对于劳动力人均 GDP 增长有非常明显的正向作用,但第三产业边际效应远逊于第二产业比重所起到的作用。这也说明,大力发展第二、三产业,有助于提高劳动力人均 GDP 增长率,促进经济增长。仍然需要注意的是,第二产业对于产业集聚、劳动力集聚的作用远远大于第三产业。从整体上看,我国仍然以劳动密集型产业为主,经济增长较多依赖劳动力的投入,因而产业转型仍然是一个严峻且现实的课题。此外,市场化程度对于劳动力人均 GDP 增长起到的仍然是负向的作用。

模型一中,经济集聚的一阶、二阶滞后项都对集聚程度产生显著的正向影响,这也说明前期的经济集聚程度会对后期的水平产生直接影响。模型一和模型三中,代表开放程度的 FDI 对劳动力人均 GDP 增长率分别有显著的消极作用。外商直接投资越多,反而会抑制经济的集聚。模型二加入 FDI 和地区交互项之后,更是直接反映出中西部地区在 FDI 方面的劣势,以及东部地区在外贸相关产业方面的聚集和优势。

模型一至模型三中,代表人力资本的专利数同高校在校生人数两个变量,均对因变量有显著的积极影响,亦即知识的集聚有利于经济的集聚,这也验证了内生增长理论的一般假设。模型三中,高校在校生人数与地区的交叉项解释了大部分劳动力人均 GDP 增长率的大部分方差,导致高校在校生这一主效应的影响变得不显著。由此不难看出,人力资本对因变量的影响存在地区差别,其中经济条件较为接近的中东部地区没有显著差别,而西部地区则有正向的边际效应。这也说明,提升西部地区教育水平对于劳动力经济回报影响具有更大的优势。

## 五、总结与讨论

总体而言,劳动力人均 GDP 的增长速度具有相对长期的效果,对于未来劳动力人均 GDP 增速和经济集聚程度都会起到积极作用。但相比较而言,劳动力人均 GDP 总量则会对未来的增速产生较为不利的结果。一方面是由于基数增大继而增长率下降的原因,另一方面则是经济增长本身的转型所带来的变化。从产业分布来看,尽管第二产业和第三产业的比重增长都会带来经济增长和集聚,但很显然,第三产业的发展更有利于经济增长,直接体现为劳动力人均 GDP 增速的提高,而第二产业的比重增加,则有利于经济集聚的提高。这也说明,我国的经济集聚,主要体现为第二产业这种劳动密集型产业对就业的拉动,而第三产业的集聚作用仍有待加强。当然,从集聚本身来看,也是具有一定的时间效应的,这表现为过往的集聚程度会对将来经济集聚有显著的积极影响,体现出一种“马太效应”。

从全国来看,FDI 的增长,可以显著提高劳动力人均 GDP 增长率。外商的直接投资,不仅带来了资金,也带来了一定的技术,这些都是提高劳动者收入增速的有利因素。FDI 的政策导向性较强。比如,经济发展程度相对较低的某些地方政府为吸引外资,会推出更为优惠的政策和服务,这样可以使外资流向经济集聚程度相对较低的地方,从而带动落后地区产业的发展。相比之下,代表开放程度的对外贸易则会增强经济集聚,因为,沿海的出口导向型产业会更多受到对外

表3 经济集聚的影响因素模型

	Model (1)	Model (2)	Model (3)
L. GDP per labor	0.587 (0.550)	0.614 (0.398)	0.805 (0.455)
L2. GDP per labor	3.303* (2.226)	3.552* (2.098)	3.278 <sup>^</sup> (1.770)
FDI	-0.569*** (-5.413)	0.292 (0.697)	-0.544*** (-3.869)
Total trade	1.036 <sup>^</sup> (1.676)	0.962 (1.610)	1.229 <sup>^</sup> (1.925)
Human Capital	0.075*** (9.992)	0.073*** (7.047)	0.069 (1.233)
Patent	1.121*** (8.595)	1.074*** (7.290)	0.923*** (5.855)
Secondary industry ratio	21.050*** (3.987)	23.172*** (3.838)	25.498*** (4.618)
Tertiary industry ratio	7.053* (2.225)	4.041 (0.960)	8.499* (2.487)
GPD growth rate per labor	2.111* (2.451)	2.312* (2.045)	2.531* (2.334)
L. Agglomeration	0.285*** (36.067)	0.290*** (45.547)	0.273*** (29.678)
L2. Agglomeration	0.099*** (17.819)	0.102*** (13.841)	0.092*** (14.131)
FDI central		-0.026 (-0.018)	
FDI west		-0.656 (-0.655)	
Human Capital central			-0.025 (-0.136)
Human Capital western			0.124 (0.542)
constant	4.026 (1.006)	5.177 (1.113)	8.094 (1.025)
N	690	690	690

t statistics in parentheses

<sup>^</sup> p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

贸易的影响。此外,优质、丰富的人力资本也是经济发展和集聚的强劲动力。高等教育在校人数越多的地区,其劳动力储备越丰厚,因此,其劳动力人均GDP增速也更快,集聚程度也更高。

从区域的异质性来看,可以更为明显地看到西部地区在发展中的劣势和潜在的希望。对东中西部作一比较,可知西部地区的边际优势更为明显:提升西部地区的经济集聚程度和FDI、推动高等教育发展,都可以使之获得更多的相对(东部地区)优势,带动其经济的快速发展<sup>[12]</sup>,而且同时,也会促进西部地区产业中心的形成,并使得经济集聚程度更高。这样,对于整个社会经济发展来讲,都是非常有意义的。

通过全文的分析,验证了内生增长理论对于经济集聚与经济增长之间关系的论述,同时也验证了经济增长中空间层面的异质性的存在,<sup>[13]</sup>并得出西部地区更具有发展优势的结论。一方面,论证了经济要素对于经济集聚和发展的重要作用,另一方面也通过区域的异质性间接佐证了地方化市场的存在,东部沿海地区的产业饱和度较高,也类似于“产业高度集聚,地区间低度专业化”的局面;并通过比较不同的作用,也得出了地区差异切实存在的结论。尽管本文认为,西



部地区具有更大的发展潜力,但也必须指出,西部地区的发展潜力需要更多的教育经费投入和产业政策支持,从人力资本、对外贸易等处着手,突破影响经济集聚的外部因素的制约。这样,才有可能弥补东西部之间巨大的发展差距,有利于区域间的经济平衡。

参考文献:

- [1]朱国忠,乔坤元,虞吉海.中国各省经济增长是否收敛[J].经济学(季刊),2014(3).
- [2]M Fujita, J F Thisse. Does Geographical Agglomeration Foster Economic Growth And Who Gains and Loses from It [J]. Cepr Discussion Papers. 2003(2).
- [3]A Marshall: Principles of economics : an introductory volume[M]. Macmillan, 1920.
- [4]R E Baldwin, P Martin. Agglomeration and Regional Growth [J]. Handbook of Regional & Urban Economics. 2003(4).
- [5]P Martin, I P O Gianmarco. Growth and Agglomeration [J]. International Economic Review. 2001(4).
- [6]V Dupont. Do geographical agglomeration, growth and equity conflict [J].Papers in Regional Science. 2007(2).
- [7]杨建芳,龚六堂,张庆华.人力资本形成及其对经济增长的影响——一个包含教育和健康投入的内生增长模型及其检验[J].管理世界,2006(5).
- [8]陈建军,陈国亮,黄洁.新经济地理学视角下的生产性服务业集聚及其影响因素研究——来自中国 222 个城市的经验证据[J].管理世界,2009(4).
- [9]G Williamson. Winners and losers over two centuries of globalization[M].UNU World Institute for Development Economics Research (UNU/WIDER), 2002.
- [10]A S Alderson. Globalization and the Great U-Turn: Income Inequality Trends in 16 OECD Countries [J].American Journal of Sociology. 2002(5).
- [11]R Kanbur, T Venables. Introduction: Spatial inequality and development [J]. Journal of Economic Geography. 2005(1).
- [12]宣烨.生产性服务业空间集聚与制造业效率提升——基于空间外溢效应的实证研究[J].财贸经济,2012(4).
- [13]覃一冬.空间集聚与中国省际经济增长的实证分析 :1991-2010 年[J].金融研究,2013(8).

[责任编辑 吴燕霞]