



产业集聚对区域经济增长的影响： 基于广东省的实证研究

王秀明 李 非

摘 要：改革开放30年以来，中国一直保持着较快的经济增长速度，但产业空间布局的非均衡情况日益明显，影响着中国各区域的经济增长。通过对广东案例进行的实证研究表明：工业集聚和服务业集聚对经济增长都有显著积极影响，但影响程度存在区域差异，其中工业集聚对经济增长的影响系数区域特征并不明显，而服务业集聚对经济增长的影响系数区域特征较为显著。在服务业集聚影响程度较大的地区，服务业集聚影响系数普遍大于工业集聚影响系数，而其他地区工业集聚影响系数大部分都大于服务业集聚影响系数。因此，在发展区域时需实施差别化发展策略。

关键词：产业集聚；产业空间布局；经济发展

从中国产业空间布局来看，中国沿海多处地区形成了特色性产业集聚，例如广东省形成了“专业镇”^①这些特有的产业集聚发展模式，这些区域产业集聚的形成成为各地区的经济增长做出了巨大贡献(庞彩霞等,2011:1)。改革开放以来，中国一直保持着较快的经济增长速度。经过几十年的发展，中国工业已经获得了很大的发展，尤其是沿海地区在许多行业中都处于全国领先地位。不仅如此，中国持续快速的经济发展还促使中国尤其是沿海地区以更快的速度向第三产业发展为主的阶段过渡。以2011年为例，中国GDP达到了472881.6亿元，其中第三产业产值为204982.5亿元，占全国GDP比重达到了43.35%，已经超过工业占GDP的比重(39.86%)(中华人民共和国国家统计局,2012:13)。其中，广东省GDP超过了全国其他省份，达到了53210.28亿元(广东省统计局,2012:20)，2011年广东省第三产业产值为24097.70亿元，占本省GDP比重为45.29%，超过了全国平均水平。但是，随着中国经济的持续深化发展，中国产业空间布局存在的问题也暴露出来。一方面，产业集聚区域主要集中在东部沿海地区，中西部相对较少，产业空间布局非均衡发展现象日益明显，即使到区域层面也是如此，例如在GDP最高的广东省，产值较大的专业镇主要集中在珠三角地区，东西两翼和粤北山区较少，广东省产业空间布局非均衡发展现象日益明显(广东县域经济研究与发展促进会,2011:32)。另一方面，中国各区域的产业集聚主要从区县和乡镇发展起来，主要以粗放型增长的传统产业为主，缺乏科技创新机构和人员。而近年来土地、劳动力、环境、能源、原材料、生产资料成本上涨的压力、欧债和美债危机的影响都使得中国传统产业发展模式受到严峻挑战。为了保持中国区域经济的持续发展，新的产业发展模式和体系构建势在必行。有鉴于此，本文将从产业集聚的视角出发，通过

^①专业镇指某个镇(区)主导产业相对集中、经济规模较大、专业化配套协作程度较高的集群经济发展模式。

个案实证分析,探索中国产业空间布局对区域经济增长的影响。

一、相关研究进展

从经济活动集聚角度探讨产业空间布局与经济增长之间关系的研究最早开始于 Marshall,他认为大量企业集中在某一特定区域可以形成“产业区”,从而可以获取外部经济,促进该“产业区”的经济发展(Marshall,1890:37)。之后,其他学者都陆续从产业集聚的角度考察了产业空间布局与经济增长的关系(Perroux,1955:2; Myrdal,1957:57)。但是,尽管学者们很早就开始从经济活动集聚角度探讨产业空间布局与经济增长之间的关系进行研究,真正引起重视还是有赖于新经济地理学的出现。新经济地理学将经济的空间集聚与规模经济等因素结合在一起进行分析,认为经济活动的集聚与规模经济之间存在着紧密的联系(Krugman,1991:42)。由于新经济地理学为研究经济活动的集聚提供了新的视角,引发了学者们对产业集聚进行了一系列研究,其中有关产业集聚和区域经济增长之间关系的研究也越来越多。例如 Qush 以欧洲部分国家为例,探讨了这些国家产业空间布局与经济增长之间的关系,发现在这些国家内,产业集聚区域的经济增长相对较快(Qush,1996:40)。Geppert et al. 利用德国 1980 年以来的数据对区域产业集中、就业增长与经济增长之间的关系进行了研究,发现区域产业集中越大,该区域经济增长高于平均水平的概率越大,即产业集聚和经济增长之间存在正向关系(Geppert et al.,2008:3)。Martin 用单位资本收益增长率来代表产业发展水平,也对欧盟产业集聚与区域经济增长之间的关系进行了研究,发现单位资本收益增长率较高地区的经济增长水平也较高(Martin,1999:73)。

从国内研究来看,大部分研究都是基于中国的视角。从第一产业来看,汪浩对林业产业集聚与经济增长的关系进行了研究,认为投资、消费与贸易是经济增长的影响因素,而林业产业集聚对消费的影响最小,对贸易的影响居中,而对投资的影响最大(汪浩,2011:140)。徐晓丹和支大林利用吉林省 2003—2009 年数据对农副食品加工业集聚与经济增长的关系进行了实证分析,发现吉林省农副食品加工业产业集聚对经济增长有较强的促进作用(徐晓丹、支大林,2011:106)。从第二产业来看,张妍云将单位土地面积的就业人数作为集聚的指标,利用最小二乘法对工业集聚和劳动生产率之间的关系进行了研究,得出两者之间存在正相关的结论(张妍云,2005:23)。薄文广对全国各地制造业各个行业的产业专业化程度与产业发展之间的关系进行了研究,发现对于全国制造业各行业而言,产业竞争程度较高地区的产业发展水平也较高(薄文广,2007:38)。姚寿福和张华利用 1990—2010 年数据对四川制造业集聚度与经济增长之间的关系进行了实证分析,发现仅有三个制造业子行业的产业集聚对经济增长有显著影响,其他行业都无显著影响(姚寿福、张华,2012:38)。罗勇和曹丽莉对中国电子及通讯设备制造业进行了研究,发现产业内地理集聚指数和工业总产值之间存在高度正相关性(罗勇、曹丽莉,2005:112)。从第三产业来看,黄永兴和刘莉利用 2004 年的全国各地区截面数据对生产性服务业与产业集聚之间的关系进行了研究,发现交通运输、仓储及邮电通讯业、房地产业和批发零售贸易业这四个生产性服务业与产业集聚联系紧密,而金融业的发展与地区产业集聚对金融业发展并没有明显的促进作用(黄永兴、刘莉,2007:57)。李杰对 1996—2009 年间重庆金融业产业集聚与经济增长之间的关系进行了研究,认为重庆金融产业集聚不仅促进了重庆市金融业的发展,还促进了整个重庆市的经济增长(李杰,2010:19)。

从国内外现有研究可知,当前对产业集聚与区域经济增长的研究很多,研究角度十分多样。而对于中国产业集聚与区域经济增长的研究虽然也有相当数量,但研究偏重于工业集聚与经济增长的关系,近几年来虽然对服务业集聚与经济增长的研究开始出现,但主要集中在金融产业等单个产业方面,缺乏对服务业整体集聚与经济增长的研究。因此,本文通过广东案例,对工业集聚、服务业集聚与经济增长之间的关系进行实证研究。

二、模型构建和数据来源

(一) 模型构建

通常研究产业集聚对经济增长的影响是利用经济增长水平对产业集聚进行回归,本文计量模型如下:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} X_{it} + \mu_{it}$$

其中 i 表示广东省第 i 个市, t 表示年份, 从而 X_{it} 是解释变量, 指在第 t 年度, 广东省第 i 个市的工业集聚度或服务业集聚度, Y_{it} 是被解释变量, 表示广东省第 i 个市在第 t 年度的区域经济增长水平, Y_{it} 是随机误差项。这里 β_{it} 表示广东省第 i 个市产业集聚对第 i 个市经济增长的影响程度。

(二) 数据来源及说明

本文采用广东省 21 个市 1999—2010 年工业和服务业的面板数据进行分析, 所有数据都从《广东统计年鉴》选取。其中, 区域经济增长水平用实际地区生产总值(GDP)来衡量以剔除通货膨胀对区域经济增长水平的作用。广东省工业或服务业集聚度用工业或服务业区位商指数 $LQ^{\text{①}}$ 来表示。其中工业区位商指数用广东省各市工业总产值占广东省各市 GDP 比重与全省工业总产值占全省 GDP 比重之间的比值来计算, 由于服务业总产值数据难以获取, 而全省工业总产值用广东省 21 个市的工业总产值加总得出以保持数据的匹配性。服务业集聚度用广东省各市服务业增加值(产值)占 GDP 比重与全省服务业增加值(产值)占 GDP 比重之间的比值来计算, 而全省服务业增加值也用广东省 21 个市的服务业增加值(产值)加总得出。

三、产业空间布局与区域经济增长的实证分析

鉴于本文主要对产业空间布局与区域经济增长的关系进行研究, 因此, 本文将采用变系数面板模型, 从而可以考察广东省产业空间布局的差异对经济增长的不同影响。本文先对工业和服务业集聚度与区域经济增长的关系分别进行实证检验, 最后进行综合分析。

(一) 工业集聚度与经济增长的实证检验

本文利用 Eviews 软件首先对广东省工业集聚与区域经济增长之间的关系进行估计, 由表 1 可知,

表 1 广东省工业集聚对区域经济增长的估计结果

变量	系数	标准差	T 统计值	相伴概率
广州	64.91032	0.727855	89.18028	0.0000
深圳	36.28148	0.427681	84.83297	0.0000
珠海	3.696277	0.322796	11.45081	0.0000
汕头	9.365351	0.850353	11.01348	0.0000
佛山	7.040900	0.187641	37.52328	0.0000
韶关	3.436806	0.583068	5.894348	0.0000
河源	2.980359	0.807857	3.689214	0.0003
梅州	10.19740	1.612025	6.325833	0.0000
惠州	3.172942	0.241111	13.15965	0.0000
汕尾	10.48595	2.043781	5.130663	0.0000
东莞	11.60252	0.356150	32.57768	0.0000
中山	6.037010	0.376620	16.02944	0.0000
江门	8.321603	0.495906	16.78061	0.0000
阳江	6.669869	1.221658	5.459687	0.0000
湛江	11.63104	0.928233	12.53030	0.0000
茂名	13.94404	1.017508	13.70411	0.0000
肇庆	6.862945	0.722951	9.492956	0.0000
清远	5.490736	0.806754	6.805957	0.0000
潮州	3.476736	0.849544	4.092475	0.0001
揭阳	10.39783	1.194008	8.708336	0.0000
云浮	3.245348	0.826441	3.926894	0.0001
R-squared		0.981488		

①所谓区位商指数是用来测度某一指定区域中某种产业占有的份额与所有区域中该产业占有的份额相比所具有的相对优势。计算公式为 $LQ_i = (X_i / \sum X_i) / (Y_i / \sum Y_i)$, 其中 X_i 为广东省第 i 个市的工业或服务业产值, $\sum X_i$ 为广东省各市加总的工业或服务业产值, Y_i 为广东省第 i 个市的国内生产总值, $\sum Y_i$ 为广东省各市加总的国内生产总值。 $LQ > 1$ 时, 意味着该地区存在较强的产业集聚现象; $LQ < 1$ 时, 意味着该地区产业集聚趋势较弱。

R^2 为 98.1488%，说明模型拟合优度比较好，解释力度强。此外，所有解释变量的系数全部为正，且所有解释变量系数的 t 统计值都通过了 1% 水平下的显著性检验，表明广东省所有市的工业集聚对集聚增长都存在显著积极影响。从影响的具体程度来看，广州、深圳工业集聚对经济增长的回归系数都超过了 30，表明这两个地区工业集聚对经济增长的促进作用最显著，尤其是广州回归系数高达 64.91032，这表明，广州市工业集聚对广州市经济增长的拉动作用最大。而河源排在最末，其产业集聚对经济增长的回归系数为 2.980359。

（二）服务业集聚度与经济增长的实证检验

本文对广东省各市服务业集聚对经济增长的影响进行估计(表 2)，结果表明，所有解释变量的回归系数均在 1% 水平下显著，且模型拟合优度 R^2 为 98.3455%，说明模型拟合程度较好，具有较强的解释力度。此外，所有解释变量的系数全部为正，表明广东省各市的服务业集聚对经济增长都存在显著积极影响。从影响的具体程度来看，广州、深圳服务业集聚对经济增长的回归系数最高，分别为 41.80131 和 43.97335，表明这两个地区服务业集聚对经济增长的促进作用最显著。东莞和中山仅次于前两市，服务业集聚对经济增长的影响系数也超过了 10，而珠三角地区的回归系数全部超过了 6，在广东省 21 市中位于前列，河源也排在最末，其产业集聚对经济增长的回归系数为 2.413106。

表 2 广东省服务业集聚对区域经济增长的估计结果

变量	系数	标准差	T 统计值	相伴概率
广州	41.80131	0.409533	102.0707	0.0000
深圳	43.97335	0.492550	89.27684	0.0000
珠海	7.581066	0.603380	12.56433	0.0000
汕头	7.286808	0.531924	13.69897	0.0000
佛山	9.701576	0.255923	37.90812	0.0000
韶关	3.064514	0.477454	6.418444	0.0000
河源	2.413106	0.606852	3.976429	0.0001
梅州	5.868593	0.917657	6.395192	0.0000
惠州	7.393058	0.482658	15.31740	0.0000
汕尾	3.921760	0.715032	5.484736	0.0000
东莞	17.95317	0.622424	28.84394	0.0000
中山	11.92346	0.668890	17.82575	0.0000
江门	9.193909	0.501336	18.33882	0.0000
阳江	4.029358	0.679998	5.925541	0.0000
湛江	8.423114	0.587091	14.34719	0.0000
茂名	9.288412	0.603895	15.38083	0.0000
肇庆	6.127252	0.528047	11.60361	0.0000
清远	4.933223	0.635948	7.757269	0.0000
潮州	3.637839	0.668119	5.444896	0.0000
揭阳	7.553149	0.719796	10.49345	0.0000
云浮	3.593112	0.801413	4.483472	0.0000
R-squared		0.983455		

（三）计量结果分析

第一，从总体来看，广东省工业集聚和服务业集聚对经济增长都有显著积极影响，广东省 21 个市的工业集聚影响系数和服务业集聚影响系数都超过了 2。其中广州、深圳两市无论是工业集聚对经济增长的影响系数，还是服务业集聚对经济增长的影响系数都远远高于广东省其他城市。广州、深圳的工业集聚对经济增长影响系数分别是影响系数最低的河源的 22 倍和 12 倍左右，而服务业集聚对经济增长影响系数分别是影响系数最低的河源的 17 倍和 18 倍左右。而广州和深圳两市无论在工业产值还是在服务业产值一直都位居广东省前三位，而且占全省比重都超过了 1/3，广州和深圳高度发展的工业和服务业促使了广州和深圳的经济水平一直处于广东省的最高水平。

第二，从工业来看，广东省工业集聚对经济增长影响系数最大是广州和深圳市，较大的是梅州、东

莞、汕尾、湛江、茂名和揭阳,其工业集聚影响系数都超过了10;汕头、佛山、中山、江门、阳江、肇庆和清远次之,都超过了5;珠海、韶关、河源、惠州、潮州和云浮较差,都在5以下。这表明广东省各市可以根据地方特点选择发展不同的工业子行业,从而通过工业集聚对经济增长的带动作用来促进经济发展。例如佛山2010年电气机械行业占全省电气机械行业比重高达34.48%,因此佛山在发展工业时可以大力发展该行业,从而促进该产业集聚以带动经济发展。

第三,从服务业来看,除了广州与深圳外,广东省服务业集聚对经济增长影响系数较大的是东莞和中山,服务业集聚影响系数超过了10;珠海、汕头、佛山、惠州、江门、湛江、茂名、肇庆、揭阳各市服务业集聚影响系数也超过了6,而韶关、河源、汕尾、阳江、清远、潮州、云浮的服务业集聚影响系数较差,都在5以下。这表明与工业相比,广东省服务业集聚影响系数呈现出较强的区域性,服务业集聚影响系数较大地区主要集中在珠三角地区,而除湛江、茂名和揭阳以外的广东省其他地区服务业集聚对经济增长的促进作用都明显小于珠三角地区。

第四,从区域来看,珠三角大部分地区(除了广州和肇庆之外)服务业集聚程度对经济增长的影响系数都大于工业集聚程度对经济增长的影响系数,而广东省其他大部分地区(除了潮州和云浮)工业集聚对经济增长的影响系数都大于服务业集聚对经济增长的影响系数。这表明尽管广东省各市工业和服务业集聚对经济都有促进作用,但由于珠三角地区工业发展已经达到一定程度,因此,珠三角在发展工业集聚时应有所重点的选择新兴潜力工业进行发展,并在发展工业集聚的同时应更注重服务业集聚,同时根据各地特点不同将传统工业和资源密集型工业转移至广东省东西两翼进行发展,进而充分发挥工业集聚和服务业集聚对广东省不同地区经济增长的促进作用。

四、结论及政策含义

综上所述,针对广东案例的实证分析表明,中国产业空间布局呈现出较明显的非均衡分布特征,例如广东省工业和服务业主要集中在珠三角地区。从各个产业来看,工业集聚和服务业集聚对经济增长都有显著积极影响,而不同地区不同产业的集聚对经济增长的促进作用也不同。广东案例表明,广州和深圳的工业和服务业产值占广东省总体工业和服务业产值的比重都超过了1/3,而这两市的工业集聚影响系数和服务业集聚影响系数也都最大,这表明产业集聚对广州市和深圳市的带动作用远远大于广东省其他城市。高产值比重和高影响系数使得广州和深圳经济发展程度一直位于广东省前列。从广东省不同地区产业集聚对经济增长的影响来看,广东省工业集聚对经济增长的影响系数区域特征并不明显,但服务业集聚对经济增长的影响系数区域特征较为显著,服务业集聚影响系数较大地区主要集中在珠三角地区。从不同地区服务业集聚和工业集聚对经济增长的影响程度来看,珠三角大部分地区服务业集聚影响系数大于工业集聚影响系数,而广东省粤东粤西和山区大部分城市工业集聚影响系数都大于服务业集聚影响系数,这表明中国各区域在发展区域经济时需实施差别发展策略。

基于上述结论,中国在构建现代产业体系时应从促进产业集聚的角度出发,促进各地区的工业集聚以及服务业集聚,发挥产业集聚对区域经济增长的促进作用。而针对各地区产业集聚水平和经济发展水平不一致的情况,各地区产业集聚的发展重心也应有所不同。对于工业和服务业发展水平都较高、但服务业集聚对经济增长的影响系数更大的地区,因此应重点发展服务业,同时考虑发展一部分新兴潜力工业。而对于服务业发展水平较低、而工业集聚影响系数更大的地区,因此应以工业发展为主,在发展传统工业和资源密集型工业的基础上发展新兴工业,根据地方特点的不同发展不同的工业,从而充分发挥产业集聚对集聚增长的促进作用。中国应通过差别性政府政策引导资金、技术、人才流入所需要的区域,进而形成有层次的产业空间布局,促进中国区域的经济增长。例如通过提高对东部沿海产业集聚地区企业研发的财政投入、提供低息贷款、优惠性税收政策等来促进产业集聚地区高新技术产业和服务业的发展;而通过加大基础设施建设、对外来务工人员提高优惠些政策等方式来促进中西部地区工业集聚的发展。

参考文献：

- [1] 薄文广(2007). 外部性与产业增长——来自中国省级面板数据的研究, 中国工业经济, 1.
- [2] 广东省统计局(2012). 2012 广东统计年鉴. 北京: 中国统计出版社.
- [3] 广东县域经济研究与发展促进会(2011). 2010 广东镇域经济综合发展力研究. 广东县域经济研究与发展促进会研究报告.
- [4] 黄永兴、刘 莉(2007). 中国地区经济增长: 生产性服务业与产业集聚, 统计教育, 6.
- [5] 李 杰(2010). 重庆金融产业集聚与经济增长关系研究, 西南大学硕士毕业论文.
- [6] 罗 勇、曹丽莉(2005). 中国制造业集聚程度变动趋势实证研究, 经济研究, 8.
- [7] 庞彩霞、汪 朗、陈 静、熊 丽(2011). 在创新中促进产业升级—广东省专业镇采访记. 经济日报.
- [8] 汪 浩(2011). 林业产业集聚与经济增长的关系研究. 统计与决策, 3.
- [9] 徐晓丹、支大林(2011). 吉林省农副好品加工产业集聚与经济增长关系研究. 税务与经济, 6.
- [10] 姚寿福、张 华(2012). 产业集聚与经济增长关系的实证研究—以四川省为例, 生产力研究, 7.
- [11] 张妍云(2005). 我国的工业集聚及其效应分析—基于各省工业数据的实证研究, 技术经济与管理研究, 4.
- [12] 中华人民共和国国家统计局(2012). 2012 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社.
- [13] Geppert, K., Gornig, M., Werwatz, A. (2008). Economic Growth of Agglomeration and Geographic Concentration of Industrial; Evidence for West Germany. Regional Studies, 3.
- [14] Krugman, P. (1991). Geography and Trade. Mass: MIT Press.
- [15] Marshall, A. (1890). Principles of Economies. London: Macmillan Press Ltd.
- [16] Martin, P. (1999). Public Policies, Regional Inequalities and Growth. Journal of Public Economic, 73.
- [17] Myrda, G. (1957). Economy Theory and Underdeveloped Regions. London: Duckworth.
- [18] Perroux, F. (1955). Note sur la Notion de Pole de Croissance. Economique Appliquee, 2.
- [19] Quah, D. T. (1996). Regional convergence clusters across Europe. European Economic Review, 40.

Influence of Industrial Clustering to Regional Economic Growth: Based on Empirical Research of Guangdong Province

Wang Xiuming (Doctoral Candidate, Sun Yat-Sen University)

Li Fei (Professor, SunYat-sen University)

Abstract: From the angle of view of industrial agglomeration, this paper discusses the influence of industry space layout on economic growth. the conclusions of empirical study on Guangdong Case are as following: At first, both industrial agglomeration and services agglomeration have positive influences on economic growth. Secondly, the influence coefficients of industrial agglomeration on economic development has not remarkable area features, but those of services agglomeration has remarkable area features. Thirdly, the influence coefficients of services agglomeration are greater than those of industrial agglomeration in most of high influence coefficients of services agglomeration region, and lesser in other regions. Therefore, China should make use of differentiated strategy to develop regional economy.

Key words: Industrial Agglomeration; Industrial Space Layout; Economic development

■ 作者简介: 王秀明, 中山大学管理学院博士生, 广东 广州 510275. Email: Gzwangxiuming@163.com

李 非, 中山大学管理学院教授, 博士生导师。

■ 基金项目: 广东省科技厅科技计划资助项目(2011B080701023)

■ 责任编辑: 刘金波