



生产性服务业与制造业双重集聚效应研究

——基于政府行为差异的视角

祝 佳

摘 要:运用空间经济学方法对我国 285 个城市 2004—2011 年生产性服务业集聚与制造业集聚的空间分布进行分析的结果表明,中国生产性服务业与制造业存在双重集聚,且主要集中在京津冀、长三角和珠三角。生产性服务业与制造业双重集聚都存在显著的负向空间效应,而政府行为对生产性服务业和制造业双重集聚具有正向差异化影响。因此,政府应对生产性服务业和制造业进行适度干预,根据不同区域产业集聚特征制定差异化政策。

关键词:生产性服务业集聚;制造业集聚;空间溢出效应;政府行为

当前中国经济发展进入新常态,面临着金融危机后产业成本结构上升,投资边际产出下降,制造业空间聚集非均衡性加剧的挑战,产业结构升级迫在眉睫。服务环节从制造业环节中的分离以及服务业份额占比的提升是产业结构高级化的重要标志之一(沈家文,2012),生产性服务业的集聚效应逐渐显现,且已转变为促进制造业产出价值提升不可或缺的间接投入条件。针对生产性服务业聚集的空间优化不仅有利于自身产业效率的提升,还能通过提升专业化水平(Markusen,1989:1)、降低服务的中介成本与交易成本(Eswaran & Kotwa,2002:2)等途径提升关联制造业效率。当前我国制造业发展仍然以生产性制造为主,并未进入服务型制造阶段。因此,要从制造大国向制造强国转变,不仅应重点发展高新技术制造业,还应将生产性服务业作为政府扶持的重点,因地制宜引导生产性服务业在高新技术制造业集中区域集聚,进而实现产业结构调整升级。鉴于此,基于政府行为差异视角,分析生产性服务业与制造业集聚的双向影响及空间溢出效应,对于改善制造业和生产性服务业空间集聚的非均衡性,促进中国实现区域经济增长和产业结构转型具有重要理论意义及现实价值。

一、文献综述

产业集聚一直是产业理论界和实务界研究的热点,其理论源头可追溯至工业区位经济理论和外部规模经济理论。随着新经济地理学理论的兴起,特别是在产业集聚空间多样性领域的研究增多(Krugman,1991),进一步拓宽了对产业本质及聚集因素的研究视角。与此同时,管理学、社会学多学科的交叉也加快了产业集聚研究的步伐,如社会经济网络、新产业区、创新环境、产业集群等理论,分别从产业根植性、学习性、贸易依赖、政府行为和区位机会等角度,详尽阐述了其对产业集聚影响及发展的见解(Drucker,2013:1;Akkemik & Goksal,2014:4)。就国内研究而言,大部分产业集聚文献都综合考虑了以上三类分析框架,并结合中国现实情况验证了上述理论在中国的匹配性(陈建军等,2009:4;李强,2013:1;宣烨,

2012;4;马鹏、李文秀,2014:4)。

对生产性服务业和制造业双重集聚的研究是国内外学界当前研究的热点。Andersson(2006)对瑞典生产性服务业和制造业的双重集聚进行了实证研究,发现两种产业存在双重集聚效应,但两种产业在地理位置上不能相距太远。Desmet & Fafchamps(2005)对美国郡级区域生产性服务业与制造业双重集聚的情况进行了研究,发现生产性服务业集聚有利于促进制造业集聚,而且在双重集聚区域中生产性服务业集聚程度比制造业集聚程度要更高。Koh & Riedel(2014)对德国四位数制造业和服务业集聚进行了分析,发现制造业和服务业都存在着集聚的趋势,尤其是传统制造业集聚趋势尤为明显。顾乃华(2011)利用 HLM 模型对中国城市生产性服务业集聚与制造业集聚之间的关系进行了实证分析,发现制造业空间集聚促进了生产性服务业的空间集聚。现有的研究虽然从多种角度分析了生产性服务业和制造业双重集聚的状况,但大都忽视了产业间、政府行为之间存在空间互动性。因此,笔者在分析中国双重集聚特征的基础上,利用空间计量模型实证研究政府行为及其他因素对生产性服务业与制造业双重集聚的差异化影响,进而为加快我国生产性服务业和制造业的发展提出建议。

二、生产性服务业和制造业双重集聚特征分析

从中国 285 个城市生产性服务业与制造业的空间分布情况来看,生产性服务业主要集中在京津冀、长三角和珠三角一带城市(图 1 中圆圈较大区域),而制造业集聚地区(图 1 中底色较深区域)相对较多,除了京津冀、长三角和珠三角一带城市以外,四川重庆工业区和东北老工业基地也都存在制造业集聚,这表明生产性服务业倾向于在制造业较为发达的环境中发展,即生产性服务业集聚的发展是以制造业集聚为基础的。但另一方面,有些制造业集聚区域中生产性服务业并不发达,说明制造业集聚并不一定能促进生产性服务业的集聚。中国生产性服务业集聚和制造业集聚的发展现状表明中国在城市层面存在生产性服务业集聚与制造业集聚的挤出效应和互补效应。

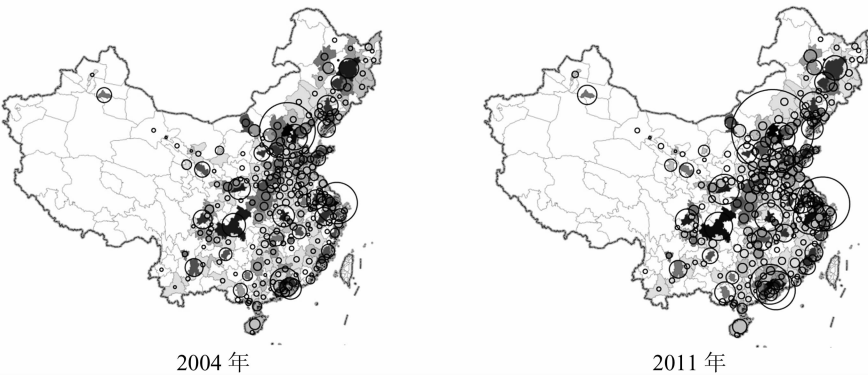


图 1 中国 285 个城市生产性服务业和制造业的空间分布

注:底色代表制造业,圆圈代表服务业

资料来源:根据中经网统计数据库、中国城市统计年鉴和各省市地方统计年鉴绘制而得

根据生产性服务业集聚和制造业集聚的空间分布情况,可以将中国产业集聚区域划分为两大类,第一类是制造业和生产性服务业双重集聚区域,第二类是制造业集聚、但生产性服务业不集聚的区域。第一类区域主要包括北京、天津、上海、南京、广州和深圳等京津冀、长三角和珠三角一带城市。这些城市制造业和服务业发展程度都在全国名列前茅,尤其是北京和上海这两个城市的制造业从业人数和生产性服务业从业人数都超过了 100 万。该区域所发展的制造业以技术密集型为主,使得生产性服务业和制造业之间的集聚效应体现为互补效应,即生产性服务业和制造业集聚相互促进。第二类区域主要包括重庆、成都、哈尔滨和沈阳等四川重庆工业区和东北老工业基地。这些城市的制造业虽然形成了一定的集聚,但与第一类区域制造业的发展水平有一定差距,这主要是因为这些区域制造业仍然以劳动密集型和资本密集型为主,并未上升到技术密集型,是发展潜力不足所造成的。以哈尔滨为例可以发现,

2004年哈尔滨制造业从业人员有51.02万人,而生产性服务业从业人数仅有17.65万人,生产性服务业发展程度远远落后于制造业发展。这类区域以劳动密集型和资本密集型为主的低水平制造业集聚不利于生产性服务业的发展,从而导致该地区尽管已形成了制造业集聚,但生产性服务业并未形成集聚。

从中国生产性服务业集聚和制造业集聚空间分布的演变趋势来看,2004年到2011年间,中国生产性服务业集聚与制造业集聚的空间分布区域并没有太大变化,但集聚程度却在不断增加。从第一类区域来看,京津冀、长三角和珠三角一带城市制造业(底色加深)和生产性服务业(圆圈变大)的集聚趋势更加明显,这说明第一类区域的技术密集型制造业获得了进一步发展,并与生产性服务业一起以互补的方式不断形成集聚优势。相反,第二类区域中的城市却呈现出不同的发展态势。四川重庆工业区的制造业集聚趋势更为显著(底色加深),生产性服务业变化不大(圆圈大小变化很小);而东北老工业基地的制造业却区域扩散(底色减弱),生产性服务业获得了一定的发展(圆圈变大)。四川重庆工业区产业集聚的变化主要是由于东部地区将劳动密集型和资本密集型制造业向西部转移所造成的,重庆和成都等地承接了大量来自于东部城市的低水平制造业。而东北老工业基地所产生的变化却是因为其地方政府所实施的经济转型政策,在减少向传统制造业投入的同时,将资源转向发展生产性服务业。

三、生产性服务业与制造业双重集聚的空间计量模型

产业集聚作为一种典型的经济活动空间现象,各种要素在不同地区之间相互集聚或扩散使得产业集聚地区与周边地区之间存在着紧密的联系,中国各城市间在生产性服务业集聚与制造业集聚方面所呈现出的差异化空间特征也证实了这点。因此,在考察生产性服务业集聚和制造业双重集聚及其影响因素时必须将区域间要素和产业的互动性考虑进去。因此,传统计量模型并不适用于本文的分析。笔者借鉴Anselin(1988)所提出的空间计量模型来分析生产性服务业和制造业双重集聚及其影响因素。

(一) 模型设定

1. 空间滞后模型(SLM)

本文设定制造业集聚和生产性服务业集聚的空间滞后模型分别如式(1)和式(2)所示。

$$\begin{aligned} \text{LnManufacture}_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln \text{GOV}_{it} + \alpha_2 \ln \text{KNO}_{it} + \alpha_3 \ln \text{PGDP}_{it} + \alpha_4 \ln \text{INV}_{it} + \\ & \rho_1 W \text{LnManufacture}_{it} + \mu_{it} \\ \mu_{it} \sim & \text{NID}(0, \sigma_{it}^2) \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{LnService}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \ln \text{GOV}_{it} + \beta_2 \ln \text{KNO}_{it} + \beta_3 \ln \text{PGDP}_{it} + \beta_4 \ln \text{INV}_{it} + \\ & \rho_2 W \text{LnService}_{it} + \mu_{it} \\ \mu_{it} \sim & \text{NID}(0, \sigma_{it}^2) \end{aligned} \quad (2)$$

其中Manufacture表示制造业集聚情况,Service表示服务业集聚情况,GOV表示政府行为,KNO表示知识丰裕程度,PGDP表示经济发展水平,INV表示投资情况, i 表示中国第 i 个城市, t 表示时期, W 为空间权重矩阵, ρ_1 和 ρ_2 为空间相关系数,分别反映制造业集聚的空间溢出效应和生产性服务业集聚的空间溢出效应, α_0 和 β_0 为常数项; α_1 、 α_2 、 α_3 和 α_4 分别为政府行为、知识丰裕程度、经济发展水平和投资情况对制造业集聚的影响弹性系数;而 β_1 、 β_2 、 β_3 和 β_4 则反映生产性服务业集聚对政府行为、知识丰裕程度、经济发展水平和投资情况影响的反应程度; μ_{it} 为随机误差项,服从正态分布。

2. 空间误差模型(SEM)

制造业集聚和生产性服务业集聚的空间滞后模型的具体表达式为

$$\begin{aligned} \text{LnManufacture}_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln \text{GOV}_{it} + \alpha_2 \ln \text{KNO}_{it} + \alpha_3 \ln \text{PGDP}_{it} + \alpha_4 \ln \text{INV}_{it} + \epsilon_{it} \\ \epsilon_{it} \sim & \lambda_1 W \epsilon_i + \mu_{it}; \mu_{it} \sim \text{NID}(0, \sigma_{it}^2) \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{LnService}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \ln \text{GOV}_{it} + \beta_2 \ln \text{KNO}_{it} + \beta_3 \ln \text{PGDP}_{it} + \beta_4 \ln \text{INV}_{it} + \epsilon_{it} \\ \epsilon_{it} \sim & \lambda_2 W \epsilon_i + \mu_{it}; \mu_{it} \sim \text{NID}(0, \sigma_{it}^2) \end{aligned} \quad (4)$$

式(3)为制造业集聚的空间滞后模型,式(4)为生产性服务业集聚的空间滞后模型, λ_1 和 λ_2 为空间相关系数,分别表示各解释变量的误差冲击对制造业集聚和生产性服务业集聚的影响弹性, ϵ_{it} 和 μ_{it} 为

误差项,其中 μ_i 服从正态分布。其余解释变量和待估系数含义同式(1)和式(2)。

(二) 变量选取和数据说明

笔者选取中国 285 个城市(包括直辖市、副省级市和地级市)2004—2011 年的数据作为样本区间^①,其中制造业集聚用制造业从业人数来表示,生产性服务业集聚^②用生产性服务业从业人数表示,政府行为用地方财政预算内支出表示,知识丰裕程度用高等学校专任教师数表示,经济发展水平用人均 GDP 表示,投资情况用固定资产投资总额表示。数据主要来源于中经网统计数据库、历年《中国城市统计年鉴》和各省市区地方统计年鉴,所有数据均为市辖区数据。统计年鉴中缺失的部分城市部分年度数据主要以各城市数据为基础采用线性插值法进行补充。

(三) 空间权重矩阵 W 的设定

现有研究在进行空间分析时多采用二进制空间权重矩阵,这种矩阵只考虑空间单元的邻接性,却忽略了距离因素。因此笔者将区域间的空间相邻性和距离因素纳入考量,构建权重矩阵 W_{ij} ：

$$W_{ij} = \begin{cases} e^{-\frac{d_{ij}}{6000}} & (i \neq j) \\ 0 & (i = j) \end{cases}, i, j = 1, 2, \dots, n$$

(5)

在(5)式中, d_{ij} 表示区域*i*和区域*j*之间的空间距离,是根据各城市的经纬度坐标计算出两两城市之间的弧面距离而得,6000 是按照各城市间最远距离(黑龙江省的双鸭山市与新疆的克拉玛依市之间距离为 5151.8 公里)取整而得。与传统二进制权重矩阵对相邻区域取值 1,不相邻区域取值 0 相比, $e^{-\frac{d_{ij}}{6000}}$ 这种与距离成反比的加权方法更能够反映区域之间的互相影响程度会随着空间距离的增加而减弱的现实情况。在用初始值构建权重矩阵后,为了便于进行统计处理,还应进一步标准化初始权重矩阵,即使得标准化后的权重矩阵每行的元素之和为 1。

四、计量检验与实证结果分析

笔者首先采用相关性检验判断各变量的空间相关性并选择适合的空间计量模型,在此基础上针对生产性服务业集聚和制造业集聚空间计量模型分别进行回归,从而对生产性服务业与制造业双重集聚的现象及其影响因素进行分析,所有计量分析都采用 Matlab 软件完成。

(一) 空间相关性检验与空间计量模型选择

1. Moran’s I 检验

从 Moran’s I 检验结果来看(参见表 1),生产性服务业集聚与制造业集聚的 Moran’s I 统计值分别为-22.9186 和-9.1503,其绝对值都超过了 1%水平下的临界值 1.96(P 值都为 0),表明所有检验都通过了 1%的显著性水平检验,即生产性服务业集聚与其影响因素之间、制造业集聚与其影响因素之间都存在显著的空间自相关。而生产性服务业集聚与制造业集聚的 Moran’s I 指数分别为-0.0447 和

表 1 生产性服务业集聚与制造业集聚的 Moran’s I 检验结果

	Moran’s I 指数	统计值	P 值	中值	标准差
生产性服务业集聚	-0.0447	-22.9186	0	-0.0005	0.0019
制造业集聚	-0.0182	-9.1503	0	-0.0005	0.0019

①根据《2011 年中国城市统计年鉴》中城市划分标准将 2010 年中国地级及以上城市划分为 286 个,由于 2011 年安徽省巢湖市取消,因此,笔者采用 285 个城市作为样本区间。其中 2007 年思茅市买断普洱县的地名后正式改名为普洱市的,原普洱县改名为宁洱县,2010 年湖北省襄樊市经国务院批复同意后更名为襄阳市,因此这两个城市由于城市名改变所导致的中经网缺失数据从历年《中国城市统计年鉴》中进行补充。

②关于生产性服务业的界定并不存在统一标准,有些学者将房地产业也计入生产性服务业,但从生产性服务业的定义来看生产性服务业是指为保持工业生产过程的连续性、促进工业技术进步、产业升级和提高生产效率提供保障服务的服务行业,是与制造业直接相关的配套服务业,而就功能性而言,中国房地产业并不具备支撑制造业的中介特性,属于消费性服务业。因此,这里生产性服务业主要包括交通运输仓储邮政业、金融业、科学研究技术服务和地质勘探业、信息传输计算机服务和软件业、租赁和商务服务业。

-0.0182,表明这种空间相关性体现为负的自相关关系,即生产性服务业集聚和制造业集聚对周边地区的生产性服务业和制造业发展存在负面溢出效应。

2. LM 检验

从表 2 可知,生产性服务业集聚 LM-lag 的 T 统计值为 1359.0638,大于 LM-error 的 T 统计值 466.1045,而 Robust LM-lag 的 T 统计值为 1020.0659,远远大于 Robust LM-error 的 T 统计值 127.1067,这表明分析生产性服务业集聚与其影响因素之间的关系时,SAR 模型要更为适合。而从制造业集聚来看,LM-lag 和 Robust LM-lag 的 T 统计值分别大于 LM-error 和 Robust LM-error 的 T 统计值,表明 SAR 模型对于分析制造业集聚及其影响因素之间的关系也更为恰当。

表 2 生产性服务业集聚与制造业集聚的 LM 检验结果

	生产性服务业集聚		制造业集聚	
	T 统计值	概率	T 统计值	概率
LM-lag	1359.0638	0	477.7389	0
Robust LM-lag	1020.0659	0	538.2227	0
LM-error	466.1045	0	76.9803	0
Robust LM-error	127.1067	0	137.4641	0

3. Hausman 检验

从样本选取来看,本文选取了中国 286 个地级市(按照中国城市统计年鉴标准划分)中的 285 个地级市,样本间差异基本固定,因此固定效应模型更为适合。而从表 3 中 Hausman 检验结果显示,生产性服务业集聚空间面板模型的 Hausman 检验统计量为 246.8838,通过了 1%水平下的显著性检验,即拒绝原假设,应选择固定效应模型。而从制造业集聚空间面板模型的 Hausman 检验结果来看,其 Hausman 统计量为 249.5477,也在 99%的水平下显著,因此,也应选择固定效应模型。

表 3 生产性服务业集聚与制造业集聚的 Hausman 检验结果

	Hausman 统计量	degrees of freedom	probability
生产性服务业集聚	246.8838	9	0
制造业集聚	249.5477	9	0

(二) 空间面板计量模型的估计结果

从模型的适用性来看,hausman 检验结果已表明固定效应模型对于分析制造业集聚和生产性服务业集聚都更恰当。而固定效应究竟表现为哪一种?从表 4 和表 5 的估计结果可发现,无论是在面板 SAR 模型还是 SEM 模型中,拟合优度 R²最高的模型都为空间时间双固定效应模型。从生产性服务业集聚空间双固定模型来看,其 SAR 模型和 SEM 模型拟合优度分别达到了 95.73%和 95.67%,都高于随机效应模型(分别为 94.96%和 94.98%)。从制造业集聚空间双固定模型来看也是如此。此外,面板 SAR 模型和 SEM 模型中,sigma²最小和 log-L 最大的也是双固定模型。这不仅进一步证实了 hausman 检验的结果,而且还表明空间时间双固定效应模型更适合分析生产性服务业集聚与制造业集聚。

进一步比较面板 SAR 和 SEM 双固定效应模型可以发现,面板 SAR 双固定效应模型对于分析生产性服务业集聚与其影响因素之间关系、制造业集聚与其影响因素之间关系更为适合。从表 4 可知,生产性服务业集聚面板 SAR 双固定效应模型的拟合优度和 log-L 都高于面板 SEM 双固定效应模型的拟合优度和 log-L,而面板 SAR 双固定效应模型的 sigma²为 0.0885,小于面板 SEM 双固定效应模型(其 sigma²为 0.0888)。从表 5 关于制造业集聚面板 SAR 和 SEM 双固定效应模型的结果来看,制造业集聚面板 SAR 双固定效应模型的 R²和 log-L 为最大,sigma²为最小,说明分析制造业集聚也应该采用面板 SAR 双固定效应模型,这也进一步验证了 LM 检验认为 SAR 模型更为恰当的检验结果。

表 4 生产性服务业集聚空间面板模型估计结果

变量	面板 SAR 模型				面板 SEM 模型			
	固定效应		双固定	随机效应	固定效应		双固定	随机效应
	空间固定	时间固定			空间固定	时间固定		
常数	0.0542**	−0.0274	−0.028	0.0226	0.0527**	−0.0309	−0.0277	0.0226
GOV	0.0681*	0.6412*	0.0355	0.1121*	0.0675*	0.6576*	0.0385	0.1149*
KNO	0.0331***	0.2491*	0.0269	0.0942*	0.033***	0.2414*	0.0272	0.0851*
PGDP	0.0498	0.6876*	0.0145	0.0937**	0.0544	0.7001*	0.0192	0.0589***
INV	−0.1161*	−0.1461*	−0.1166*	−0.1697*	−0.1185*	−0.1283*	−0.115*	−0.1537*
ρ/λ	−0.158	−0.447*	−0.999*	−0.319***	−0.215	−0.985*	−0.977*	0.0271
R ²	0.9565	0.7104	0.9573	0.9496	0.9565	0.7067	0.9567	0.9498
sigma ²	0.0901	0.6003	0.0885	0.1045	0.0901	0.5992	0.0888	0.1041
log-L	−491.757	−2660.179	−478.1155	−1341.391	−491.5227	−2655.185	−478.5497	−1340.454

注：*、**、*** 分别表示在 99%、95% 和 90% 的水平下显著。

表 5 制造业集聚空间面板模型估计结果

变量	面板 SAR 模型				面板 SEM 模型			
	固定效应		双固定	随机效应	固定效应		双固定	随机效应
	空间固定	时间固定			空间固定	时间固定		
常数	0.07*	−0.028	0.0085	−0.0266	0.0705*	−0.0298	0.0088	−0.0268
GOV	0.0946*	0.6302*	0.0505	0.1922*	0.118*	0.6321*	0.0513	0.179*
KNO	0.0622*	0.2651*	0.0599*	0.1037*	0.0631*	0.2632*	0.0602*	0.1256*
PGDP	−0.0333	−0.0295	−0.0611	−0.28*	−0.0145	−0.0279	−0.0598	−0.2272*
INV	0.024	−0.0014	0.0054	0.0234	0.0338	−0.0017	0.0052	−0.0109
ρ/λ	0.311**	0.143***	−0.994*	0.35*	0.087	−0.85*	−0.801*	0.6581*
R ²	0.9143	0.736	0.9154	0.8996	0.914	0.7357	0.9147	0.8997
sigma ²	0.1008	0.3104	0.0994	0.1181	0.1011	0.3088	0.0997	0.118
log-L	−620.2109	−1901.96	−609.1767	−1361.729	−622.3248	−1898.4	−609.2119	−1350.324

注：*、**、*** 分别表示在 99%、95% 和 90% 的水平下显著。

从表 4 和表 5 面板双固定 SAR 模型的估计结果来看，空间自相关系数 ρ 都在 99% 的水平下显著为负，表明生产性服务业集聚之间和制造业集聚之间都存在着显著的空间负相关性，这说明某地区的生产性服务业集聚和制造业集聚会对周边地区的生产性服务业和制造业发展有负面影响。究其原因却各有不同：一方面，中国自改革开放以来一直致力于制造业发展，但早期的主要以低附加值的加工制造业集聚为特征，近年来开始从低附加值的加工制造业集聚向高附加值的新兴制造业集聚转变，这使得集聚对周边地区的正向和负面溢出效应并存，而当前中国高水平制造业集聚的发展速度虽然较快，但仍无法替代低水平制造业集聚的主导地位，最终导致制造业集聚在整体上呈现出负的空间性。另一方面，中国生产性服务业处于新兴阶段，生产性服务业集聚整体水平较低，各区域间争夺资源，从而表现出负的空间相关性。

政府行为对生产性服务业集聚和制造业集聚的影响系数都为正，表明当前中国地方政府的扶持在一定程度上促进了各地区生产性服务业集聚和制造业集聚。其中政府行为对生产性服务业集聚的影响系数为 0.0355，略小于政府行为对制造业集聚的影响系数 0.0505，这表明许多地方政府将更多的资源投入促进制造业集聚发展，对生产性服务业集聚投入的资源较少。从政府行为对生产性服务业集聚和制造业集聚影响的显著程度来看，两个影响系数都未通过显著性检验，说明中国地方政府对生产性服务业集聚和制造业集聚的政策并未达到应有效果。

从生产性服务业集聚和制造业集聚的其他影响因素来看,知识丰裕程度对生产性服务业集聚的影响系数为0.0269,且影响并不显著,这说明当前中国生产性服务业仍然处于低水平集聚阶段,知识密集程度相对较低,尤其是知识含量较低的交通运输仓储邮政业在生产性服务业中占据较大比重,导致知识丰裕程度对中国各区域的生产性服务业集聚并没有起到显著的促进作用。而相反,知识丰裕程度对制造业集聚的影响较为显著,其影响系数为0.0599,这说明中国制造业集聚正处于从劳动密集型向技术密集型转型的过程中,知识丰裕程度的增加对中国制造业集聚程度和水平的提升有显著的促进作用。

经济发展水平与固定资产投资情况对生产性服务业集聚与制造业集聚的回归系数正好相反。其中经济发展水平提高有利于生产性服务业发展,却不利于制造业集聚,这可能是因为当前中国部分地区的制造业集聚正在向技术密集型发展,而原有劳动密集型制造业集聚正在消失或向其他地区转移,技术密集型集聚的发展速度赶不上劳动密集型制造业集聚消失和转移的速度,从而导致经济发展水平的提高在现阶段不利于制造业集聚,这种情况在制造业集聚转型完成后会得到改善。此外,固定资产投资情况则呈现出完全相反的状况,固定资产投资增加有利于制造业发展,却不利于生产性服务业发展,这主要是由于生产性服务业对固定资产要求较低的特性所决定的。

五、结论与政策建议

综合上述计量分析,可以得出以下结论:

第一,中国生产性服务业与制造业存在双重集聚。双重集聚区域主要集中在北京、天津、上海、南京、广州和深圳等京津冀、长三角和珠三角。这类区域注重发展技术密集型制造业,其生产性服务业和制造业双重集聚的效应体现为互补效应。此外,中国还存在制造业集聚、但生产性服务业不集聚的区域,主要包括重庆、成都、哈尔滨和沈阳等四川重庆工业区和东北老工业基地,这类区域以发展劳动密集型和资本密集型制造业为主,其集聚效应体现为挤出效应。

第二,生产性服务业与制造业双重集聚都存在显著负向空间效应。生产性服务业集聚之间和制造业集聚的空间自相关系数 ρ 分别为-0.999和-0.994,且通过了显著性检验,这表明周边地区存在生产性服务业集聚,则本地区生产性服务业就不存在集聚,反之亦然。

第三,政府行为对生产性服务业和制造业双重集聚具有正向差异化影响。其中政府行为对生产性服务业集聚的影响系数为0.0355,略小于政府行为对制造业集聚的影响系数0.0505,这表明当前中国地方政府行为对本地区生产性服务业集聚和制造业集聚都有积极作用,而从其扶持力度来看更为偏向于发展制造业,使得政府行为对制造业集聚的影响程度高于其对生产性服务业集聚的影响程度。此外,两个影响系数都未通过显著性检验,这表明中国地方政府行为存在干预不适度的状况。

第四,生产性服务业和制造业双重集聚还受到知识丰裕程度、经济发展水平以及投资情况等因素的影响。其中知识丰裕程度对生产性服务业集聚的影响系数为0.0269,且未通过显著性检验,而对制造业集聚的影响系数为0.0599,且通过了显著性检验,这表明知识丰裕程度对中国各区域制造业集聚升级虽有较显著的影响,但对生产性服务业集聚并没有起到显著促进作用。而经济发展水平对生产性服务业集聚与制造业集聚的回归系数分别为0.0145和-0.0611,表明中国当前经济发展水平的提高虽然有利于生产性服务业集聚发展,但却会导致当前中国以劳动密集型为主的制造业集聚水平下降。从投资情况对生产性服务业和制造业集聚的影响来看,其影响系数分别为-0.1166和0.0054,这表明当前中国固定资产投资增加有利于制造业发展,却不利于生产性服务业发展。这说明当前中国正处于从劳动密集型制造业向技术密集型制造业转型的过程中,生产性服务业仍处于较低水平。

综上所述,当前中国存在生产性服务业和制造业双重集聚区域以及制造业集聚、但生产性服务业不集聚的区域这两大类集聚区域。那么这些集聚区域内城市究竟具有哪些特征呢?从上述结论可知,生产性服务业集聚和制造业集聚受到政府行为、知识丰裕程度、经济发展水平以及投资情况等因素的影响。因此,一方面,在政府干预适度、知识较为丰裕、经济发展水平较高、固定资产投资相对适中的城市,会形成生产性服务业和制造业双重集聚的现象,即产生互补性集聚效应,这些城市在发展生产性服务业

的同时,也带动了制造业向高技术方向发展,例如京津冀、长三角和珠三角一带城市。另一方面,在政府干预较多、知识丰裕程度较低、经济发展水平较低和固定资产投资相对较多的城市,会出现制造业集聚、生产性服务业集聚的情形,即集聚效应体现为挤出效应。但值得注意的是,在这些城市中,政府注重发展技术、减少固定资产投资的城市中,传统制造业改造升级程度较好,集聚挤出效应也相应减小,例如东北老工业基地。相反,政府如果一直加强固定资产投资,不注重发展知识密集型产业,则集聚挤出效应不仅不会减少,还会增加,例如四川重庆工业区。因此,针对不同集聚区域城市的不同特征,政府应根据不同区域产业集聚特征制定差异化政策,进行适度干预。具体政策建议如下:

根据上述结论,可得出以下政策建议:

第一,加快传统制造业产业集聚升级改造,确保绿色增长。政府应减少对传统制造业的固定资产投资,尤其是减少对四川重庆工业区和东北老工业基地等传统制造业集聚地区能耗较大和污染性较大产业或环节的投资,将重心转移至传统制造业的技术改造以及新一代信息技术、新材料以及航天航空装备等高新技术制造业的研发投资,从而在加强高技术制造业集聚的同时减少低水平制造业集聚。这不仅有利于发挥高技术产业集聚的正向空间效应(技术溢出效应等),还有利于减少传统制造业所带来的负向空间效应(争夺资源、环境污染等),利于实现中国从制造大国向制造强国的转变。

第二,加强科技创新,重点支持知识密集型生产性服务业发展。为进一步实现产业结构升级,政府应注重加强对具有“服务生产”、“以现代信息技术为支撑”和“知识密集度高”特征的生产性服务业的支持力度,尽早进入集聚区域带动周边地区发展的良性互动阶段,进一步发挥生产性服务业的正向空间效应。同时,为了充分发挥中国生产性服务业对制造业的促进作用,政府应加强科技创新和新型智库建设,不仅应重点发展知识密集度较高的服务行业,例如科学研究技术服务和地质勘探业、信息传输计算机服务和软件业,还应将制造业产业链中的产品研发、技术创新、市场营销和公关策划等服务环节分离出来,从而提高本地区生产性服务产业集聚水平以实现经济发展和产业转型。

第三,根据不同区域的实际情况采取差异化政策。政府扶持应与区域产业集聚特色相结合,因地制宜地引导生产性服务业在高新技术制造业集中区域集聚,进而发挥生产性服务业与高新技术制造业之间的互补效应以实现产业结构调整升级;在只存在制造业集聚但生产性服务业不集聚的地区,政府应减少对劳动密集型和资本密集型制造业的支持力度,降低其集聚程度,重点发展生产性服务业和技术密集型制造业发展,从而减少集聚的挤出效应。为了更好地发挥生产性服务业和制造业双重集聚的互补效应,减少挤出效应,各地方政府应该加大对生产性服务业和技术密集型制造业的扶持力度,同时减少对劳动密集型制造业的投入,通过制定合理的制造业转移政策,引导集聚区域中低水平制造业向非集聚地区转移,促进区域经济协调发展。

第四,以自贸区建设为契机,加快政府职能转变,充分发挥市场机制在资源配置中的决定性作用。当前政府对市场干预力度较大,导致市场经济运行效率不高,各种生产要素并未得到优化配置,这也是我国传统制造业过度集聚、高技术制造业和生产性服务业集聚程度较低的原因所在。因此,中国应以上海、广东、天津和福建自贸区建设为契机,围绕服务实体经济推动金融改革,加强贸易投资市场化和便利化,制定市场准入负面清单,推动电子商务、互联网金融与现代制造业和服务业相结合,充分发挥市场机制的作用,营造市场化、法治化和国际化的宏观经济环境,从而促进中国经济贸易发展。

第五,简化行政审批程序,促进财税体制法制化。当前中国处于改革攻坚阶段,科学立法对适应经济新常态、顺利实现经济改革和转型升级有重要作用。长期以来各地方政府对将大量财政资金投入传统制造业密集型的国有企业,忽视了从事生产性服务业的中小企业的发展,导致传统制造业产能过剩,而技术密集型制造业和生产性服务业发展相对滞后。因此,需加强对政府公共财政的监督机制,促进财税体制法制化,取消非行政许可审批,公布省级政府权力清单、责任清单,实现政府行为、改革决策与相关法律法规相衔接,促使政府政策向发展技术密集型制造业和生产性服务业的方向倾斜,同时引导民间资金进入这些行业,充分发挥政府行为对市场机制的辅助作用。

参考文献:

- [1] 陈建军、陈国亮、黄 洁(2009). 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,管理世界,4.
- [2] 顾乃华(2011). 我国城市生产性服务业集聚对工业的外溢效应及其区域边界——基于 HLM 模型的实证研究,财贸经济,5.
- [3] 李 强(2013). 基于城市视角下的生产性服务业与制造业双重集聚研究,商业经济与管理,1.
- [4] 马 鹏、李文秀(2014). 高端服务业集聚效应研究——基于产业控制力视角的分析,中国软科学,4.
- [5] 沈家文(2012). 生产性服务业与中国产业结构演变关系的量化研究. 北京:经济管理出版社.
- [6] 宣 烨(2012). 生产性服务业空间聚集与制造业效率提升——基于空间外溢效应的实证研究,财贸经济,4.
- [7] Akkemik, K. A. , Goksal, K. (2014). Do Exports Explain Industrial Agglomeration and Regional Disparities in Turkey? *Journal of International Development*, 4.
- [8] Andersson, M. (2006). Co-location of Manufacturing & Producer Services. *A Simultaneous Equation Approach*. New York: Routledge.
- [9] Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: methods and models*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- [10] Desmet, K. , Fafchamps, M. (2005). Changes in the Spatial Concentration of Employment across US Counties: A Sectoral Analysis 1972—2000. *Journal of Economic Geography*, 3.
- [11] Drucker, J. (2013). Industrial Structure and the Sources of Agglomeration Economies: Evidence from Manufacturing Plant Production. *Growth and Change*, 1.
- [12] Eswaran, M. , Kotwa, A. (2002). The Role of The Service Sector in The Process of Industrialization. *Journal of Development Economics*, 2.
- [13] Koh, H. J. , Riedel, N. (2014). Assessing the Localization Pattern of German Manufacturing and Service Industries: A Distance-Based Approach. *Regional Studies*, 5.
- [14] Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. Cambridge: MIT Press.
- [15] Markusen, J. (1989). Trade in Producer Services and Other Specialized Intermediate Inputs. *American Economic Review*, 1.

Study on the Dual Agglomeration of Producer Services and Manufacturing

——From the Perspective of Government Behavior Disparity

Zhu Jia (Guangdong University of Finance)

Abstract: Based on spatial method, we can explore spatial distribution of producer service agglomeration and manufacturing agglomeration in China's 285 cities from 2004 to 2011. The result shows that there are dual agglomeration of producer services and manufacturing in China which concentrate on Jing-Jin-Ji, Yangtze River Delta and Pearl River Delta. Spatial effects of producer service agglomeration and manufacturing agglomeration are significantly negative and government behaviors have different positive influences on producer service agglomeration and manufacturing agglomeration. Therefore, the governments should moderately intervene relative affairs and make different policies according to the different characteristics of regional industry clusters.

Key words: producer service agglomeration; manufacturing agglomeration; spatial spillover effect; government behavior

■作者地址:祝 佳,广东金融学院广州区域金融政策重点研究基地;广东 广州 510521。Email:jacqueline_zj@163.com。

■基金项目:国家自然科学基金面上项目(71373056);广东省高等学校优秀青年教师培养计划项目(YQ201401)

■责任编辑:刘金波