

# 经济集聚与资源配置效率: 多样化还是专业化

张天华 陈博潮 雷佳祺

(华南师范大学 经济与管理学院, 广东 广州 510006)

**摘要:** 借鉴 Hsieh 和 Klenow(2009) 的资源错配框架, 在测算企业生产要素扭曲的基础上, 估算不同的经济集聚类型对要素投入扭曲的影响, 并进一步量化要素配置效率变化产生的宏观经济效应。研究发现: (1) 专业化集聚提高企业要素配置效率, 多样化集聚加剧企业要素错配。专业化集聚幅度提高 1%, 企业资本要素投入扭曲下降 0.0617%、劳动要素投入扭曲下降 0.0161%; 多样化集聚幅度提高 1%, 资本要素投入扭曲上升 1.107%、劳动要素投入扭曲上升 0.305%。(2) 经济集聚通过矫正或恶化企业要素扭曲影响企业规模, 进而使宏观经济效率发生变动。量化结果显示, 专业化集聚对宏观经济效率的年均提升幅度为 0.47%; 多样化集聚则会降低总量生产率, 年均拖累效应达到 1.78%。(3) 不同集聚类型的资源配置效应有很强的异质性, 西部地区、外资企业从专业化集聚经济获得的总量生产率提升效应更大, 港澳台企业从多样化集聚经济获得的总量生产率拖累效应更小。研究提供了一个深入理解不同集聚经济类型影响经济效率微观机制的新视角, 对于我国城市化战略的选择与相关政策的制定都具有重要参考价值。

**关键词:** 专业化集聚; 多样化集聚; 资源配置; 要素投入扭曲; 宏观经济效率

**中图分类号:** F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9301(2019)05-0051-14

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2019.05.005

## 一、引言

不同的经济集聚模式所产生的经济效应差异历来是经济学界争论的焦点问题<sup>[1-4]</sup>。对于中国来说, 这一问题由于涉及城市发展战略的选择而更具特殊意义: 在 20 世纪 70 年代中苏交恶的背景下, 为了在可能发生的战争中获得更大的回旋余地, 中国较为注重各个地区的经济自给, 以三线建设为代表的大而全的发展思路对于后续中国各地发展规划产生了深远影响, 各地都以建立全面的工业体系为目标, 多样化集聚战略取向明显。改革开放后, 中国的经济发展战略开始出现转变: 一方面, 总体经济发展战略的制定开始有意识地进行地区间分工, 政府试图在沿海发展高附加值的消费品产业, 传统能源和原材料生产逐步向内陆省份转移<sup>[5]</sup>; 另一方面, 随着市场经济的发展, 浙江和广东等地越来越多地自发形成以单一产品为主的特色小城市, 专业化集聚的趋向十分明显。

在不同的经济发展战略下, 实行不同的经济集聚模式能促进宏观经济增长, 但是对于何种集聚模式更能促进经济增长仍然没有定论。这些研究出现分歧的一个重要原因在于, 现有文献主要从全

收稿日期: 2019-04-02; 修回日期: 2019-07-28

**作者简介:** 张天华(1985—), 男, 河南罗山人, 经济学博士, 华南师范大学经济与管理学院副研究员, 北京大学国家发展研究院博士后, 研究方向为发展经济学; 陈博潮(1997—), 男, 广东清远人, 华南师范大学经济与管理学院, 研究方向为区域经济学; 雷佳祺(1998—), 女, 湖北天门人, 华南师范大学经济与管理学院, 研究方向为区域经济学。

**基金项目:** 国家自然科学基金项目(71473089); 广东省自然科学基金项目(2017A030313445)

要素生产率提升等直接影响的角度分析集聚经济的影响<sup>[4-6]</sup>,并未进一步深入分析不同集聚经济影响经济效率的作用机制。

事实上,经济集聚影响经济效率的一个重要的间接渠道仍然未受到重视,即投入要素共享<sup>[1-2]</sup>。无论是专业化集聚模式还是多样化集聚模式,都能通过形成更大的投入要素蓄水池,实现高效配置。因此两类集聚模式都可能影响投入要素在微观企业间的配置效率进而影响宏观经济效率。理论研究认为,专业化集聚和多样化集聚会带来正的外部经济,即马歇尔外部效应和雅各布斯外部效应<sup>[7]</sup>,同时也必然会对企业资源配置产生影响。企业的资源配置主要是资本的配置和劳动力的配置,因此集聚经济对资源配置的影响主要通过劳动力和资本市场产生影响:专业化集聚有利于资源向高效企业转移,多样化集聚有利于产业间的联系,消除产业间信息不对称,优化资本和劳动在各产业间的合理配置。从理论上讲,专业化集聚和多样化集聚都可能提高要素在微观企业间的配置,进而提高经济效率。

遗憾的是,在实证层面,鲜有文献对不同集聚模式的资源配置效应进行分析,大量实证聚焦于分析不同集聚模式对主体经济效率的直接影响,或者产业集聚对资源配置的影响,如季书涵等<sup>[8]</sup>发现产业集聚能够在资本配置过度 and 劳动力配置不足时改善资源错配,但在资本配置不足和劳动力配置过度时加剧资源错配,而对于哪种集聚模式更有利于要素在微观企业间的配置,则缺乏相应的实证研究。与此同时,近期发展经济学发现资源在微观企业间的配置效率差异是不同经济体发展水平差距较大的根源之一。实际上,影响资源在微观企业间的配置效率可能是经济集聚影响经济效率的重要渠道。那么,不同的经济集聚模式对投入要素在微观经济主体间配置效率存在什么样的影响?二者的影响是否存在差异?通过影响企业间资源配置效率会带来多大幅度的宏观经济效应?在目前经济发展进入新常态,经济增长越来越依赖于效率提升的背景下,研究不同集聚模式对于资源配置效率的影响及其带来的宏观经济效应,具有重要的理论和现实意义。

本文利用 Hsieh and Klenow<sup>[9]</sup>的资源错配框架,建立量化分析集聚经济资源配置效率的理论基础,基于中国微观工业企业数据,实证分析制造业不同集聚模式对于企业要素配置效率影响并带来的企业资源配置效率,进一步将估计结果纳入“资源错配与生产率”的框架,量化不同集聚模式所产生的宏观经济效率,并探讨不同地区和不同所有制企业之间的资源配置及宏观经济效应异质性。这一角度的研究不仅为分析不同集聚模式对宏观经济的影响提供新的微观视角,也为经济发展模式探索提供了新的理论支持。

本文剩余部分安排如下:第二部分为相关的文献综述;第三部分为资源错配的理论基础和模型设定;第四部分为实证分析不同集聚类型对企业资源配置效率的影响;第五部分为不同集聚类型的宏观经济提升效应,量化分析不同集聚类型的资源配置效应带来的宏观经济的变化幅度;第六部分为本文的总结与启示。

## 二、文献回顾

经济集聚现象是普遍存在的,在空间的各个层面都可以观察到,并且经济活动的空间分布具有普遍的不均匀性,同时经济集聚对生产率、经济增长、实际收入等会产生显著影响<sup>[10]</sup>。根据现有文献显示,国外对于集聚经济产生的经济效应研究并没有达成一致观点。大部分学者认为就业密度与劳动生产率正相关,即集聚经济有利于经济增长,并且这种聚集效应随时间而逐渐增强<sup>[11-12]</sup>;一些研究显示,集聚经济对于经济增长的作用不明显甚至有负向影响<sup>[13]</sup>;还有部分研究发现,产业集聚和劳动生产率之间存在非线性关系,即说明产业集聚对于经济增长的促进作用存在一定的条件性<sup>[14-15]</sup>。国内研究者运用本国数据进行实证研究,认为产业集聚对经济增长并非线性关系<sup>[6,16]</sup>。

对集聚经济所产生的经济效应研究结果出现争论的原因可能在于,不同集聚经济模式所产生的

经济效应并不相同,但以往的文献并没有对不同集聚经济模式进行区分。集聚经济在类型上通常分为马歇尔外部经济(行业内集聚经济)和雅各布斯外部经济(行业间集聚经济)<sup>[17]</sup>。Marshall(1920)最早分析了行业内集聚产生的三个来源——劳动力市场共享、专业化供应商队伍、服务与知识外溢,马歇尔外部性特别强调专业化城市集聚的微观机制。与之相对应,Jacobs(1961)更加强调知识能够在互补的而非相同的产业间溢出,她认为多样化集聚是促进经济增长的重要动力。但是,对于哪一种集聚模式更有利于经济增长却同样出现了较大的分歧,究竟专业化集聚还是多样化集聚更有利于经济发展?大量研究选取不同国家和不同产业的数据对以上专业化集聚和多样化集聚对经济效益的影响进行大量的实证检验,结果出现较大的分歧(见表1)。

表1 不同集聚经济类型对经济效益的影响

作者	研究对象	集聚类型	经济效益	备注
Glaeser <i>et al.</i> <sup>[3]</sup>	美国	专业化 多样化	负相关 正相关	样本为发展成熟的大城市
Henderson <i>et al.</i> <sup>[18]</sup>	美国	专业化 多样化	正相关 正相关	多样化集聚吸引一个产业到新的位置 专业化集聚会刺激生产力和就业水平
De <i>et al.</i> <sup>[19]</sup>	西班牙	专业化 多样化	非线性关系 不相关	专业化对生产率增长有负面影响,但达到一定水平,由于知识共享,专业化对增长有正面影响
Henderson <sup>[4]</sup>	美国	专业化 多样化	正相关 不相关	样本为高新技术产业
Gao <sup>[20]</sup>	中国	专业化 多样化	负相关 不相关	国有部门规模较小、良好交通系统、出口和外商直接投资有促进作用
陈良文等 <sup>[21]</sup>	中国	专业化 多样化	负相关/不相关 不相关/正相关	产出数据:专业化不利于该产业的发展,多样化水平的影响不显著 就业数据:专业化的影响不显著,多样化有利于产业的发展
薄文广 <sup>[22]</sup>	中国	专业化 多样化	负相关 非线性关系	多样化程度较低,多样化不利于产业增长 多样化水平较高,多样化则会促进产业增长

以上国内外实证研究得出了相互矛盾的研究结果,矛盾焦点集中在经济增长是否受益于专业化集聚或多样化集聚。虽然实证研究的样本数据、时间、变量指标不一致可能导致实证结果的差异,但结论无法达成一致的一个重要原因可能在于,现有研究一般都直接聚焦于经济集聚对经济主体的经济效率的影响<sup>[23]</sup>,并未对背后的机制进行深入的分析。资源配置效率是经济集聚影响经济效率的重要渠道之一,因此,从这一视角展开分析,对于深入分析与评估两类不同的经济集聚模式的经济效应至关重要。

从已有研究来看,产业集聚对于经济增长的研究已经充分展开,但鲜有文献尝试基于微观企业资源配置视角分析集聚经济如何影响宏观经济绩效。虽然考察集聚经济如何影响微观企业生产效率的文献较多,但是涉及企业间资源配置效率的量化,并进一步探讨通过这一机制造成宏观经济效率损失的文献较为鲜见。因此,本文通过探讨集聚经济如何影响微观企业资本和劳动投入的决策,深入剖析上述影响机制造成的宏观经济效率的变化,这一视角的研究对于进一步深入理解集聚经济如何影响宏观经济效率,具有重要的意义。

### 三、理论基础与模型设定

#### (一) 理论分析

专业化集聚促进经济增长的主要原因之一是劳动力市场的共享。马歇尔(1890)发现劳动力共享具有“蓄水池”的作用,效益好的企业在扩张时能够更容易获得额外的劳动供给,劳动要素更容易流向生产率高的企业。根据马歇尔的观点,专业化集聚有利于劳动分工及中间投入品的专业化生产,从而提高生产率。另外,劳动力要素在产业内自由流动,不仅促进了信息、技术、思想的传播和扩散,同时提高劳动力素质,促进人力资本的积累,降低劳动力培训成本。另一方面,专业化集聚也能

能够通过资本投入对经济产生影响。专业化集聚可能存在垂直生产结构,企业间上下游关系更亲密,资本要素在同行业企业间能够自由流动,要素从回报低的地方流向回报高的地方,即生产率高的企业在扩张的时候同样更容易获得资本投入,改善资本投入扭曲。

多样化集聚影响企业间资源配置效率的机制在于,多样化能够利用商业服务和地方性公共产品在生产中形成范围经济<sup>[24]</sup>。不同的产业共同集聚一个城市内,这些产业可以获得更广范围的中间产品和服务,特别是那些不能进行贸易的中间产品和服务,这就会提高每个产业的生产力。多样化集聚的另一个优势在于抵御单个产业的冲击,即某种产业受到冲击后工人更容易转移到其他产业<sup>[25]</sup>。正如 Jacobs(1969) 所强调,通过产业间交流,知识能够在互补而非相同的产业间溢出,即新的生产商可以观察和借鉴其他产业部门的方法。互补的知识在企业和经济行为人之间的交换能够促进创新,导致收益递增,促进经济发展。理论分析表明,多样化对城市发展具有积极作用的前提是知识得以在产业间存在溢出,即产业间需要有较强的联系,协同效应较强。但是如果各个产业之间的联系不紧密,协同效应较弱,各个产业之间的差异较大,就无法产生雅各布斯外部性,提高投入要素在微观企业间的配置效率。

结合中国的现实情况,一般来说,不同行业间资本物品具有较高的专用性和较低的流动性<sup>[26-27]</sup>,即资本要素专用性较高,专业化比重高是劳动要素专用性较高的特点。专业化集聚正是实现专业化生产,有利于专用性劳动与资本要素的投入。并且专业化集聚地区的产业为同类产业,要素在企业间能够自由流动,实现资本与劳动要素的合理配置,优化企业资源错配。但是在多样化集聚的地区,如果集聚产业之间没有较强的联系,产业协同性较差,由于要素的专用性较高,产业之间可能存在要素流动限制,各企业之间较难通过要素互相流动对自身企业资源配置做出合理的调整,甚至可能加剧企业资源错配。因此,本文提出如下假说:

假说 1: 由于不同行业投入要素专用性较强,专业化集聚更有利于改善企业要素投入扭曲;

假说 2: 在中国缺乏产业协同理念的规划下,城市产业间协同效应较低,多样化集聚反而加剧企业要素投入扭曲。

## (二) 企业资源配置效应测算框架: 资本投入扭曲和劳动投入扭曲

本文在 Hsieh 和 Klenow<sup>[9]</sup> 的理论模型基础上,构建一个更容易理解的要素扭曲计算方法,测算微观企业资本要素扭曲和劳动要素扭曲,估计这些扭曲造成的企业规模的变异,进而构建一个测算微观企业资源配置效率的综合指标。

假定每种差异产品都是由企业通过投入资本、劳动两种生产要素进行生产,以规模报酬不变的 C-D 形式生产函数生产:

$$Y_{si} = A_{si} K_{si}^{\alpha_s} L_{si}^{\beta_s} \quad (1)$$

其中  $\alpha_s$  表示行业  $s$  的资本弹性,  $\beta_s$  表示行业  $s$  的劳动弹性,且  $\beta_s = 1 - \alpha_s$ ,  $A_{si}$  表示企业  $i$  的全要素生产率水平。该企业会面临其他企业产品的垄断竞争,而在要素市场则面临完全竞争。鉴于市场因多种因素导致各种扭曲的存在,故以  $\tau_{Ksi}$  表示资本扭曲,  $\tau_{Lsi}$  表示劳动扭曲,则垄断竞争厂商的利润函数为:

$$\pi_{si} = P_{si} Y_{si} - (1 + \tau_{Ksi}) R K_{si} - (1 + \tau_{Lsi}) \omega L_{si} \quad (2)$$

其中  $R$  表示企业的资本价格,  $\omega$  表示企业的劳动价格。

由利润最大化可得:

$$\frac{K_{si}}{L_{si}} = \frac{(1 + \tau_{Lsi}) \omega \alpha_s}{(1 + \tau_{Ksi}) R \beta_s} \quad (3)$$

将 (3) 式代入垄断厂商的生产函数可得:

$$L_{si} = \frac{Y_{si} (1 + \tau_{Lsi})^{\alpha_s}}{A_{si} \left(\frac{R}{\alpha_s}\right)^{\alpha_s} (1 + \tau_{Ksi})^{\alpha_s} \left(\frac{\omega}{\beta_s}\right)^{1-\beta_s}} \quad (4)$$

将(3)式和(4)式代入(2)式并整理可得垄断厂商的产品垄断价格为:

$$P_{si} = \left(\frac{\sigma-1}{\sigma}\right)^{\sigma} \left(\frac{R}{\alpha_s}\right)^{\alpha_s} \left(\frac{\omega}{\beta_s}\right)^{\beta_s} \frac{(1 + \tau_{Ksi})^{\alpha_s} (1 + \tau_{Lsi})^{\beta_s}}{A_{si}} \quad (5)$$

在得到垄断价格的基础上 根据行业生产函数和厂商生产函数可求得其产出为:

$$Y_{si} = \left(\frac{\sigma-1}{\sigma}\right)^{\sigma} \left(\frac{\alpha_s}{R\alpha_s}\right)^{\sigma\alpha_s} \left(\frac{\beta_s}{\omega\beta_s}\right)^{\sigma\beta_s} \frac{P_{si}^{\sigma} Y_s A_{si}^{\sigma}}{(1 + \tau_{Ksi})^{\sigma\alpha_s} (1 + \tau_{Lsi})^{\sigma\beta_s}} \quad (6)$$

根据(6)式,可以得到去除要素投入扭曲后的企业最优规模。具体来说,令 $\tau_{Ksi} = 0$ ,可以求得不存在资本投入扭曲情况下的企业最优规模:

$$Y_{Ksi} \propto \frac{A_{si}^{\sigma-1}}{(1 + \tau_{Lsi})^{\sigma\beta_s}} \quad (7)$$

令 $\tau_{Lsi} = 0$ ,可以求得不存在劳动投入扭曲情况下的企业最优规模:

$$Y_{Lsi} \propto \frac{A_{si}^{\sigma-1}}{(1 + \tau_{Ksi})^{\sigma\alpha_s}} \quad (8)$$

当要素投入不存在扭曲的情况下,即 $\tau_{Ksi} = 0$ 和 $\tau_{Lsi} = 0$ ,企业最优产出规模为:

$$Y_{Esi} \propto A_{si}^{\sigma-1} \quad (9)$$

由(7)、(8)、(9)式可以分别得到存在扭曲情形下的企业实际产出规模和最优产出规模之间的关系:

$$Y_{Ksi} = Y_{si} \times (1 + \tau_{Ksi})^{\sigma\alpha_s} \quad (10)$$

$$Y_{Lsi} = Y_{si} \times (1 + \tau_{Lsi})^{\sigma\beta_s} \quad (11)$$

$$Y_{Esi} = Y_{si} \times (1 + \tau_{Ksi})^{\sigma\alpha_s} (1 + \tau_{Lsi})^{\sigma\beta_s} \quad (12)$$

最后 利用企业规模离最优规模的差距作为衡量资源配置效率的指标:

$$Mis = |Y_{Esi} - Y_{si}| \quad (13)$$

资本的边际产出价值为:

$$MRPK_{si} \equiv \alpha_s \frac{\sigma-1}{\sigma} \frac{P_{si} Y_{si}}{K_{si}} = (1 + \tau_{Ksi}) R \quad (14)$$

劳动的边际产出价值为:

$$MRPL_{si} \equiv \beta_s \frac{\sigma-1}{\sigma} \frac{P_{si} Y_{si}}{L_{si}} = (1 + \tau_{Lsi}) \omega \quad (15)$$

由(14)式和(15)式可以求得资本、劳动扭曲:

$$\tau_{Ksi} = \alpha_s \frac{\sigma-1}{\sigma} \frac{P_{si} Y_{si}}{RK_{si}} - 1 \quad (16)$$

$$\tau_{Lsi} = \beta_s \frac{\sigma-1}{\sigma} \frac{P_{si} Y_{si}}{\omega L_{si}} - 1 \quad (17)$$

当 $\tau_{Ksi} > 0$ 时,说明企业面临相对更高的资本边际成本,实际要素价格 $(1 + \tau_{Ksi}) R$ 大于无扭曲状态下的要素价格 $R$ ,故企业的资本投入不足,例如企业面临市场上更高的贷款利率;当 $\tau_{Ksi} < 0$ 时,说明企业面临相对更低的资本边际成本,实际要素价格 $(1 + \tau_{Ksi}) R$ 小于无扭曲状态下的 $R$ ,故企业的资本投入过度,例如政府为企业进行补贴。同理可得 $\tau_{Lsi} > 0$ 时,企业的劳动投入不足; $\tau_{Lsi} < 0$ 时,企业的劳动投入过度。(16)、(17)式为两类扭曲 $\tau_{Ksi}$ 和 $\tau_{Lsi}$ 的测算方法,为了探讨集聚经济对企业资本投

入和劳动投入的影响,下文将企业要素投入按要素投入过度和要素投入不足分别进行研究。

### (三) 专业化集聚指标和多样化集聚指标的测算

专业化集聚指数是指某个城市某个行业的集中程度或专业化程度,可以用某行业占所在城市的就业份额来衡量。专业化集聚指数越接近于1,说明城市的行业内集聚程度或专业化水平越高。本文先算出某行业的制造业就业人数占该城市总的制造业就业人数的比重,再从《城市统计年鉴》查找出该城市的制造业就业人数的比重,最后将两者相乘得到专业化集聚指数。每个产业专业化指数不同,面临不同的专业化集聚水平。具体测算方法参见 Glaeser *et al.* [3]。

$$ppspecial_{sc} = pmanufact_c \times \frac{\sum_i employment_{isc}}{\sum_{is} employment_{isc}} \quad (18)$$

其中  $s$  代表产业,  $c$  代表城市,  $i$  代表企业,  $employment_{isc}$  代表企业  $i$  的从业人员数,  $pmanufact_c$  为城市  $c$  制造业占总从业人员数的比重,来源于城市统计年鉴数据中所有行业从业人员数中制造业的比重。

多样化集聚指数可以利用剔除本行业之外的两位 SIC 制造业的赫芬达尔指数,再用1减去该赫芬达尔指数。值得说明的是,该多样化集聚指数也是城市一行业水平层面数据,意味着一个城市内不同行业有不同的多样化集聚水平。多样化集聚指数越接近于1,说明该城市的行业间集聚程度或多样化水平越高。具体测算方法参见 Henderson *et al.* [18]。

$$manudiver_{sc} = 1 - \sum_{m \neq s} \left( \frac{\sum_i employment_{imc}}{\sum_{mi} employment_{imc}} \right)^2 \quad (19)$$

其中  $m$  代表城市中所有除产业  $s$  以外的其他产业。

### (四) 计量模型设定

为了检验集聚经济对企业资源配置的影响,设定以下计量模型:

$$\ln \tau_{ist} = \alpha + \beta_1 \ln special_{ist} + \beta_2 \ln diversity_{ist} + \gamma X_{si} + \varepsilon_{ist} \quad (20)$$

模型(20)中  $\tau_{ist}$  作为本文被解释变量(对数形式),分别代表企业资本投入扭曲  $\tau_{Ksi}$  和劳动力投入扭曲  $\tau_{Lsi}$ ,根据(16)和(17)式可以算出。

$special_{ist}$  和  $diversity_{ist}$  作为核心自变量,分别衡量专业化集聚(对数形式)和多样化集聚(对数形式)水平。 $\beta_1$  和  $\beta_2$  刻画了专业化集聚和多样化集聚对企业资源配置的影响。 $X_{si}$  是企业特征、城市特征和省份特征的一些控制变量。企业层面变量包括衡量企业规模的企业年末从业人员数(对数形式),衡量企业资本密集度的人均固定资产(对数形式)。城市层面,本文控制了城市人口规模(对数形式),城市人均GDP(对数形式)等。此外,核心变量为企业的实际资本存量,本文按照现有研究进行了调整[28]。

## 四、不同集聚经济类型的资源配置效应

### (一) 基本回归分析

基于吴福象和刘志彪[28]的研究,要素会主动流向城市化群落。城市化群落的形成主要源于经济的集聚,那么,经济集聚会对要素投入扭曲产生什么影响?不同集聚经济类型对于企业资本和劳动要素投入存在什么影响?对于企业资源配置效率的综合影响有多大?为了回答上述问题,这一部分探讨不同集聚经济类型对企业要素投入扭曲和资源配置效率的影响。鉴于城市特征和企业特征都是产业集聚影响企业发展的重要因素,考虑回归结果的稳健性,本文在对企业要素投入扭曲进行回归的结果上,进一步控制了城市和企业特征,考察产业集聚是否会对企业的资源配置效率产生影响。

表2为基本回归结果。模型(1)~(4)的被解释变量是资本投入扭曲,模型(5)~(8)的被解释变量是劳动投入扭曲,模型(9)~(12)的被解释变量是资源错配程度。

表2 不同集聚经济类型的企业资源配置效率:全样本

变量	资本投入扭曲				劳动投入扭曲				资源错配程度			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
专业化	-0.0413*** (0.00189)	-0.0617*** (0.00148)	-0.0585*** (0.00150)	-0.0551*** (0.00151)	-0.0161*** (0.00103)	-0.0138*** (0.00104)	-0.0140*** (0.00104)	-0.0142*** (0.00106)	-0.177*** (0.00377)	-0.201*** (0.00380)	-0.178*** (0.00385)	-0.171*** (0.00385)
多样化	1.107*** (0.0418)	0.328*** (0.0332)	0.556*** (0.0366)	0.458*** (0.0362)	0.160*** (0.0199)	0.139*** (0.0199)	0.305*** (0.0221)	0.296*** (0.0225)	0.587*** (0.0817)	0.322*** (0.0816)	1.696*** (0.0896)	1.433*** (0.0885)
企业人均 资本对数		-0.880*** (0.00117)	-0.881*** (0.00117)	-0.891*** (0.00118)		-0.00255*** (0.000871)	-0.00280*** (0.000872)	-0.00568*** (0.000890)		-0.497*** (0.00320)	-0.500*** (0.00320)	-0.516*** (0.00321)
企业就业 人数对数		-0.449*** (0.00162)	-0.450*** (0.00162)	-0.443*** (0.00164)		-0.0211*** (0.00114)	-0.0217*** (0.00114)	-0.0217*** (0.00117)		-0.109*** (0.00409)	-0.114*** (0.00408)	-0.104*** (0.00410)
城市特征	NO	NO	YES	YES	NO	NO	YES	YES	NO	NO	YES	YES
市场化特征	NO	NO	NO	YES	NO	NO	NO	YES	NO	NO	NO	YES
企业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
常数项	0.754*** (0.00980)	5.626*** (0.0123)	6.250*** (0.0330)	5.558*** (0.0369)	-0.705*** (0.00575)	-0.586*** (0.00917)	-0.230*** (0.0222)	-0.539*** (0.0249)	9.206*** (0.0189)	11.23*** (0.0320)	15.22*** (0.0838)	13.09*** (0.0915)
观测值	1714538	1714538	1710647	1620333	1684966	1684966	1681241	1593164	1681312	1681312	1677587	1589510
企业数量	467288	467288	466792	453510	463657	463657	463164	450122	463036	463036	462543	449500

注:括号内是稳健标准误,\*表示 $p < 0.1$ ,\*\*表示 $p < 0.05$ ,\*\*\*表示 $p < 0.01$ 。本文采用逐步加入控制变量的方法进行回归,并采用异方差稳健标准误,用以保证估计结果的稳健性,但限于篇幅原因本文只列出分别控制企业特征、城市特征和省份市场化程度控制变量的估计结果。

表2对资本投入扭曲的估计结果表明,专业化变量估计系数为负,多样化变量估计系数为正,意味着专业化集聚缓解了企业所面临的资本投入扭曲,多样化集聚加剧了企业所面临的资本投入扭曲;对劳动投入扭曲的估计结果与此类似。具体来看,表2的模型(1)~(4)的估计结果显示,专业化估计系数在-0.0413到-0.0617之间,多样化的估计系数在0.328到1.107之间,这一结果在1%的水平显著。控制城市特征、企业特征和省份特征后,系数估计值发生了轻微变化,但基本符号不变。模型(5)~(8)的估计结果显示,专业化的估计系数为-0.0138到-0.0161之间,多样化的估计系数为0.139到0.305之间,加入控制变量后,劳动投入扭曲估计系数大小稍有变化,但模型估计结果基本不变。

综合资本要素和劳动要素扭曲的影响来看,模型(9)~(12)的估计结果显示,专业化集聚对企业资源错配程度的估计系数为-0.171到-0.201之间,多样化集聚的估计系数在0.322到1.696之间,这意味着专业化集聚可以优化企业实际规模与最优规模之间的差距,多样化集聚则会增加企业实际规模与最优规模之间的距离,换句话说,专业化集聚有利于矫正企业要素投入扭曲,这一结果与本文假说一致。

在中国的市场化进程中,逐步确立了由市场进行资源配置的基础性地位,因此市场化水平对于企业的资源配置效率也有较大的影响。模型(4)、(8)、(12)进一步控制企业所在省市的市场化水平,可以发现,专业化集聚、多样化集聚对于资源配置效率的估计系数有轻微变化,表明专业化集聚、多样化集聚对资源配置效率的影响在一定程度上取决于企业所处环境的市场化水平。

## (二) 内生性检验

由于可能存在企业自选择问题,在本文具体指是否企业会主动选择到具有专业化集聚或多样化集聚的城市中,这种逆向因果关系的存在可能会导致本文回归结果的高估。同时,考虑到产业集聚和企业资源配置可能同时受到一些非观测因素的影响,这也会引致内生性问题。本文采取工具变量、滞后项和城市—行业固定效应降低可能存在的内生性问题。

本文选取当年城市企业数量作为产业集聚的工具变量,表3为内生性检验结果。结果显示,Kleibergen-Paaprk LM和Kleibergen-Paap Wald rk F检验拒绝了工具变量识别不足和弱识别的原假设,表明工具变量与潜在的内生变量之间具有较强的相关性,本文选取的工具变量是较为合理的,其

估计结果是可取的。

由表 3 中的各列估计结果来看, 与基本结果相比, 专业化集聚和多样化集聚仍影响要素投入扭曲和资源配置程度。专业化集聚显著地改善了要素投入扭曲状况, 缓解了资源错配程度; 多样化集聚会恶化要素投入扭曲, 进一步导致资源错配, 本文的核心结果较为稳健。

表 3 内生性检验

	资本投入扭曲			劳动投入扭曲			资源错配程度		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
专业化	-0.200*** (0.0468)	-0.0525*** (0.00172)	-0.0983*** (0.00382)	-0.288*** (0.0361)	-0.0110*** (0.00124)	-0.0248*** (0.00353)	-0.892*** (0.105)	-0.159*** (0.00436)	-0.198*** (0.00966)
多样化	24.65*** (0.811)	0.480*** (0.0420)	1.382*** (0.0745)	-0.389 (0.613)	0.361*** (0.0273)	-0.0523 (0.0629)	49.56*** (1.814)	1.391*** (0.102)	3.498*** (0.180)
企业特征	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市特征	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份特征	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
工具变量	Yes			Yes			Yes		
滞后项		Yes			Yes			Yes	
城市-行业固定效应			Yes			Yes			Yes
Kleibergen-Paapr LM 统计量	4 426.434***			4 390.401***			4 379.563***		
Kleibergen-Paap Wald rk F 统计量	2 282.295			2 270.716			2 264.310		
观测值	1 620 333	1 194 978	1 523 154	1 593 164	1 176 991	1 497 545	1 589 510	1 174 045	1 493 894
企业数量	453 510	342 038	0.508	450 122	339 757	0.038	449 500	339 312	0.245

注: 括号内是稳健标准误, \* 表示  $p < 0.1$ , \*\* 表示  $p < 0.05$ , \*\*\* 表示  $p < 0.01$ 。

### (三) 不同要素投入状况分析

虽然上述基本结果基于企业资本投入扭曲、劳动投入扭曲进行总体分析, 但实际上, 企业要素投入不足和要素投入过度两种情况下的变量的量纲范围差异较大, 将两种情况统一在一个样本中, 核心变量的估计系数为两种情形下的中和结果, 所得到的估计结果不够准确, 同时也会影响到后续宏观经济效应测算的精确性。因此, 进一步分要素不同投入状况对经济集聚与资源配置的影响进行分析非常有必要。

表 4 分别是要素投入不足和过度的情况下专业化集聚和多样化集聚影响的估计结果。具体来看, 资本投入方面, 模型 (1) ~ (4) 的估计结果显示, 专业化集聚对资本扭曲得到一定程度改善, 资本投入不足情况下, 专业化集聚估计系数在  $-0.0441$  与  $-0.0671$  之间, 资本投入过度情况下的估计系数在  $-0.0218$  与  $-0.250$  之间; 与此相反, 多样化集聚的估计系数大于零, 表明多样化集聚会加剧资本投入不足, 这一结果在 1% 水平显著; 控制城市、企业和省份特征后, 估计弹性系数会改变, 但基本符号不变。可能的原因在于, 专业化集聚可以共享资源、规避信息不对称和降低企业的融资约束程度, 提高资源配置效率, 验证了产业集聚的“信贷资源配置效应”<sup>[29]</sup>。另外, 控制城市、企业和省份特征后, 多样化集聚对资本投入过度企业的扭曲估计系数符号改变且更为显著, 表明多样化集聚对资本投入过度的影响会受到企业及城市特征的影响。

劳动投入方面, 模型 (5) ~ (8) 的估计结果显示, 专业化集聚会缓解企业的劳动投入不足, 多样化集聚则会改善企业劳动投入过度; 与此相反, 多样化集聚对劳动投入不足有恶化效应。在劳动投入过度的情况下, 专业化集聚系数在控制城市、企业和省份特征后符号发生变化, 表明专业化集聚对劳动投入过度的影响会受到异质性特征的显著影响, 有待进一步的检验分析。

从综合要素投入扭曲影响的企业资源配置效率来看,模型(9)~(12)的估计结果显示,专业化集聚对规模小于最优规模(综合来看投入不足)企业的资源错配有显著的矫正作用。与之相反,专业化集聚会加剧规模大于最优规模企业(综合来看投入过度)的资源错配,多样化集聚则会起到改善的效果,这一结果通过1%的显著性检验。

表4 不同集聚经济类型的企业资源配置效率:不同要素投入情况

	要素投入不足											
	资本投入扭曲				劳动投入扭曲				资源错配程度			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
专业化	-0.044 1*** (0.001 81)	-0.067 1*** (0.001 47)	-0.063 6*** (0.001 49)	-0.061 0*** (0.001 50)	-0.033 9*** (0.002 50)	-0.014 6*** (0.002 49)	-0.006 77*** (0.002 51)	-0.011 1*** (0.002 56)	-0.173*** (0.003 99)	-0.203*** (0.004 05)	-0.185*** (0.004 10)	-0.191*** (0.004 11)
多样化	0.986*** (0.040 3)	0.326*** (0.033 1)	0.545*** (0.036 4)	0.477*** (0.036 2)	0.557*** (0.055 6)	0.450*** (0.055 2)	1.176*** (0.061 5)	1.060*** (0.062 9)	0.102 (0.087 5)	0.022 1 (0.088 0)	1.333*** (0.097 2)	1.134*** (0.096 5)
企业特征	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
城市特征	No	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
省份特征	No	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	1 508 513	1 508 513	1 505 423	1 431 299	496 934	496 934	495 558	465 886	1 167 448	1 167 448	1 165 061	1 106 851
	要素投入过度											
	资本投入扭曲				劳动投入扭曲				资源错配程度			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
专业化	-0.021 8*** (0.002 49)	-0.022 1*** (0.002 47)	-0.023 6*** (0.002 49)	-0.025 0*** (0.002 58)	0.001 30 (0.000 899)	-0.017 0*** (0.000 889)	-0.021 5*** (0.000 889)	-0.021 8*** (0.000 900)	0.089 9*** (0.002 18)	0.040 7*** (0.001 37)	0.034 1*** (0.001 37)	0.031 1*** (0.001 40)
多样化	-0.000 818 (0.051 5)	0.034 0 (0.050 2)	0.180*** (0.056 6)	0.172*** (0.057 6)	-0.132*** (0.017 6)	-0.070 4*** (0.017 2)	-0.359*** (0.019 0)	-0.275*** (0.019 4)	-0.270*** (0.043 0)	0.677*** (0.027 7)	-0.141*** (0.030 5)	-0.106*** (0.030 9)
企业特征	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
城市特征	No	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
省份特征	No	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	206 025	206 025	205 224	189 034	1 188 032	1 188 032	1 185 683	1 127 278	513 864	513 864	512 526	482 659

注:括号内是稳健标准误,\*表示 $p < 0.1$ ,\*\*表示 $p < 0.05$ ,\*\*\*表示 $p < 0.01$ 。

#### (四) 异质性分析

不同类型集聚经济对企业资源配置效率的影响可能因企业所有制、区域等内外部环境不同而有差异。因此,本文从地理位置、企业所有制等方面分样本探讨不同类型集聚经济对企业要素投入扭曲的影响。表5报告了异质性分析结果。

##### 1. 不同区域的测算

表5模型(1)~(3)分不同地区测算集聚经济类型对要素投入扭曲和资源配置效应的影响。结果显示,总体上看,专业化集聚对规模小于最优规模的企业(总体上投入不足)资源配置有显著的改善效应,且东部地区的改善效应大于中西部地区。专业化集聚则会更加恶化中西部地区规模大于最优规模的企业(总体上投入过度)资源配置,这可能是中西部地区规模越大的行业,越倾向于过度投资,资源错配程度就越严重<sup>[30]</sup>。

从表5的估计结果可以看出,多样化集聚对在东部地区的规模小于最优规模的企业资源错配程度估计系数是3.283,在1%的显著性水平上会加剧其资源错配,而中西部地区则对资源错配有矫正作用。可能的原因在于,东部地区作为一个整体其多样化指数要明显低于中西部地区<sup>[31]</sup>,且中西部地区虽然要素成本低,但是由于自身发展限制,在引进人才和吸收资金方面存在劣势,多样化集聚程度提升有利于加强各产业间联系,加强交通、通讯等基础设施,降低生产成本和聚集人才和资本,改善资源错配。

2. 不同所有制企业的测算

外资企业是区域内技术和知识溢出的来源, 内资企业能够从集聚中获得正向的价格优势和竞争策略对外资企业造成影响<sup>[32]</sup>, 专业化集聚、多样化集聚对于不同所有制企业由于企业自身特点存在不一样的影响。本文将企业所有制分为国有、集体、股份、港澳台、外资和私营企业, 对比不同集聚类型影响的所有制差异。表5的模型(4)~(9)是两类集聚模式对不同所有制企业资源配置影响估计结果。回归结果显示, 从资源错配程度看, 专业化集聚总体对实际规模小于最优规模(投入不足)的不同所有制企业都具有改善作用, 但对国有企业的矫正作用相对较小, 对规模大于最优规模(投入过度)的企业会加剧资源错配; 多样化集聚则与之相反, 且对外资企业中规模过小的企业加剧程度更大, 规模过大的改善效果更好。

表5 不同集聚经济类型的企业资源配置效率异质性分析

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		东部地区	中部地区	西部地区	国有企业	集体企业	股份制公司	港澳台企业	外资企业	私营企业
要素投入不足										
资本投入扭曲	专业化	-0.084 0***	0.006 67*	-0.015 6***	-0.073 8***	-0.061 2***	-0.039 7***	-0.087 1***	-0.746***	-0.751***
	多样化	1.581***	-0.361***	-0.447***	0.234*	0.524***	0.203***	1.804***	14.85***	0.126
劳动投入扭曲	专业化	-0.016 7***	0.008 70*	-0.013 7*	0.007 29	-0.017 2**	-0.002 06	-0.005 33	-0.024 0***	0.010 2***
	多样化	1.737***	0.430***	0.350***	-0.407*	1.537***	1.054***	0.941***	1.393***	1.396***
资源错配程度	专业化	-0.232***	-0.052 9***	-0.143***	-0.091 4***	-0.208***	-0.148***	-0.160***	-0.150***	-0.206***
	多样化	3.283***	-0.785***	-0.938***	0.244	2.675***	0.537***	3.827***	3.040***	0.337**
要素投入过度										
资本投入扭曲	专业化	-0.026 8***	-0.039 6***	-0.028 5***	0.007 01	-0.015 0*	-0.016 6***	-0.019 3***	0.018 3***	0.020 0***
	多样化	0.118	0.194**	0.158	0.091 2	-0.010 9	0.271**	-0.214	0.007 11	-0.167***
劳动投入扭曲	专业化	-0.033 4***	-0.000 5	0.009 59***	-0.016 4***	-0.014 4***	-0.020 1***	-0.029 2***	-0.027 7***	-0.023 3***
	多样化	-0.053 3*	-0.269***	-0.174***	-0.124**	-0.498***	-0.367***	0.078 7	0.209**	0.564***
资源错配程度	专业化	0.027 1***	0.037 0***	0.034 7***	0.060 1***	0.046 0***	0.034 5***	0.035 8***	0.040 0***	0.023 1***
	多样化	-0.495***	0.310***	0.039 1	-0.100	-0.109	0.068 7	-0.136	-0.342***	-0.207***

注: \* 表示  $p < 0.1$ , \*\* 表示  $p < 0.05$ , \*\*\* 表示  $p < 0.01$ ; 每个系数都对应一个回归的结果, 但限于篇幅原因本文只列出本文关注的核心解释变量, 模型回归还包括企业特征、城市特征、省份特征变量, 并且都控制了年份固定效应和企业固定效应。

五、不同集聚经济类型的宏观经济效率

不同集聚类型会对企业资源配置效率产生影响, 企业的产出水平也会发生相应的变化。本文为了测算产出水平的变化幅度, 将企业实际规模与反事实下的规模(即提升产业集聚后的企业产出)进行对比。测算并对比企业产出水平变化前后的宏观经济产出, 就可以进一步测算出经济集聚通过影响企业资源配置带来的宏观经济效应。

(一) 资源配置和总量生产率

识别出不同集聚模式所产生的微观企业资源配置效应, 为估算总量生产率效应建立了基础。本文通过如下方式识别集聚经济对宏观经济效率的影响: 首先, 矫正所有扭曲后, 估算经济的总产出水平  $Y_{KL}$ ; 其次, 矫正集聚经济提升后的扭曲, 估算经济的总产出水平  $Y_{KL-1}$ ; 最后, 将  $Y_{KL}$  与  $Y_{KL-1}$  进行对比, 便可估算出集聚经济通过矫正资源配置扭曲对总产出水平的影响。  $Y_{KL}$  与  $Y_{KL-1}$  相差越大, 说明集聚经济通过资源配置对总产出水平的影响幅度越大。

在资源配置不存在扭曲的市场下, 企业最优产出规模为:

$$Y_{Esi} = Y_{si} (1 + \tau_{Ksi})^{\sigma\alpha_s} (1 + \tau_{Lsi})^{\sigma\beta_s} \quad (21)$$

其中,  $Y_{Esi}$  为企业面对无扭曲状态下的产出规模。集聚程度的增加会使得  $\tau_{si}$  发生变化, 假设集聚程度提高 1%, 扭曲程度变化如下:

$$\tau_{K-Lsi} = \tau_{Ksi} (1 - 0.01\beta_K) \quad (22)$$

$$\tau_{L-Isi} = \tau_{Lsi} (1 - 0.01\beta_L) \quad (23)$$

其中  $\beta_K$  和  $\beta_L$  是集聚经济对资本投入和劳动投入扭曲影响的估计系数,  $\tau_{Ksi}$  和  $\tau_{Lsi}$  代表投入要素的实际扭曲,  $\tau_{K-Isi}$  和  $\tau_{L-Isi}$  代表企业所在城市经济集聚程度提升 1% 后的投入要素扭曲。将集聚经济提升导致的资本投入、劳动投入扭曲都剔除后, 企业次优产出规模为:

$$Y_{E-Isi} = Y_{si} (1 + \tau_{K-Isi})^{\sigma\alpha_s} (1 + \tau_{L-Isi})^{\sigma\beta_s} \quad (24)$$

基于总量生产函数设定, 利用企业最优产出规模, 可以计算出加总后的最终产出:

$$Y_{KL} = \prod_{s=1}^S Y_{KLs}^{\theta_s} \quad (25)$$

$$Y_{KL-I} = \prod_{s=1}^S Y_{KL-Is}^{\theta_s} \quad (26)$$

其中,  $Y_{KL}$  代表消除资本和劳动投入扭曲之后, 经济的总产出水平;  $Y_{KL-I}$  表示消除集聚经济提升导致的资本投入、劳动投入扭曲后, 经济的总产出水平。 $Y_{KLs}$  和  $Y_{KL-Is}$  是 (21) 式和 (24) 式表示的企业产出规模基于行业层面的加总。

最后, 集聚经济对宏观经济效率的增进效应定义如下:

$$Improvement_{KL} = \frac{(Y_{KL-I} - Y_{KL})}{Y_{KL}} \quad (27)$$

## (二) 测算结果分析

### 1. 总体经济效应测算

表 6 是根据上述测算框架所估算出集聚经济通过资源配置对宏观经济效率影响的结果。根据估计结果显示, 专业化集聚和多样化集聚提升 1% 带来的总量生产率效应分别为 0.47% 和 -1.78%。这一结果表明, 专业化集聚虽然对要素投入过度有恶化效应, 但这一效应带来的负面影响低于要素投入不足时的改善效应, 二者的综合影响是专业化集聚会提高宏观经济效率; 多样化集聚在要素投入不足时的恶化效应大于要素投入过度时的改善效应, 会降低宏观经济效率。

表 6 不同类型集聚经济的宏观经济效率提升效应: 全样本

年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	均值
专业化	0.000 8	0.003 6	0.008 9	0.020 5	0.002 2	0.001 0	0.003 2	0.003 0	0.001 2	0.002 8	0.004 7
多样化	-0.020 5	-0.018 1	-0.011 8	-0.001 4	-0.019 5	-0.021 1	-0.020 0	-0.020 5	-0.023 0	-0.022 3	-0.017 8

注: 根据 (27) 式计算得出, 专业化/多样化集聚提升 1% 的宏观经济提升效应。

从时间趋势来看, 多样化集聚对总量生产率的影响在 1998—2007 年间呈现逐渐降低宏观经济效应的态势; 从变化趋势来看, 2004 年宏观经济效应的增长可能与 2004 年政府加强对货币信贷的调控、控制信贷过快增长和对产能过剩企业整顿有关, 而 2001 年的高速增长可能受中国加入 WTO 外部因素的影响。

### 2. 不同地区宏观经济效应对比

由于自然条件、地理位置、历史因素等原因, 各地区经济发展机制、资源配置方式存在较大差异。表 7 的估计结果显示, 专业化集聚在东、中、西部三个地区都能够提升宏观经济效率, 提升幅度分别为 0.13%、0.84% 和 1.04%; 多样化集聚在不同地区都降低了总量生产效率。西部地区集聚经济总量提升效应有较大的提升与政府政策密不可分, 1999 年中央政府提出“西部大开发”的战略, 加大对西部地区的资金投入, 专业化集聚有利于政府政策性扶持, 形成产业集聚区, 促进经济的快速发展。

### 3. 不同所有制企业宏观经济效应对比

表 8 对比了不同经济集聚模式对不同所有制企业总量生产率提升效应差异, 可以看出, 专业化集聚对港澳台企业和外资企业总量生产率的提升效应最显著, 分别为 0.39% 和 0.42%, 特别是在

1999 年有较大幅度的提升,这一现象的出现,可能有两个原因:一方面,中国对外开放政策,促进外资企业在国内投资,增进同行业企业间交流,促进企业发展;另一方面,港澳台和外资企业的技术水平较高,集聚能带来更好的发展,但是在集聚的过程中,可能出现本地企业的模仿或者知识产权得不到相应的保护,导致其缺乏继续创新甚至退出市场,总量生产率提升有所衰退。

表 7 不同类型集聚经济的宏观经济效率提升效应: 不同地区

年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	均值
专业化											
东部地区	-0.000 4	0.003 8	0.001 8	-0.000 6	0.002 3	0.000 6	0.002 8	0.001 5	0.000 5	0.000 3	0.001 3
中部地区	0.007 3	0.002 4	0.038 2	0.017 5	0.003 6	0.003 3	0.002 7	0.004 1	0.001 6	0.003 4	0.008 4
西部地区	0.006 3	0.010 1	0.001 6	0.023 7	0.054 9	0.000 9	0.000 5	0.000 6	0.000 4	0.005 4	0.010 4
多样化											
东部地区	-0.021 6	-0.017 4	-0.018 7	-0.021 4	-0.019 2	-0.019 8	-0.018 6	-0.021 9	-0.016 7	-0.011 3	-0.018 7
中部地区	-0.014 4	-0.019 2	0.015 4	-0.005 8	-0.019 7	-0.021 3	-0.022 6	-0.020 8	-0.024 6	-0.022 9	-0.015 6
西部地区	-0.012 7	-0.006 6	-0.015 1	0.003 3	0.035 2	-0.023 3	-0.013 6	-0.017 5	-0.019 6	-0.018 0	-0.008 8

注: 根据(27)式计算得出,专业化/多样化集聚提升 1% 的宏观经济提升效应。

表 8 不同类型集聚经济的宏观经济效率提升效应: 不同所有制企业

年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	均值
专业化											
国有企业	0.004 1	0.001 5	0.001 1	0.009 6	0.012 5	0.000 1	0.001 9	0.000 4	0.000 5	0.000 5	0.003 2
集体企业	-0.002 8	0.004 4	0.003 2	0.000 6	0.001 8	0.001 3	0.004 8	0.011 6	0.000 9	0.003 4	0.002 9
股份制企业	0.001 1	0.002 8	0.002 3	0.003 9	0.002 9	0.000 4	0.002 3	0.002 7	0.001 2	0.003 9	0.002 4
港澳台企业	0.002 0	0.001 7	0.002 9	0.005 4	0.021 6	0.001 4	0.002 3	0.000 7	0.000 2	0.000 7	0.003 9
外资企业	0.000 0	0.002 9	-0.003 7	0.002 2	0.032 0	0.000 8	0.001 7	0.004 5	0.001 9	-0.000 4	0.004 2
私营企业	-0.000 1	0.003 7	0.001 3	-0.001 1	0.000 1	0.000 8	0.000 9	0.002 1	0.000 7	-0.001 5	0.000 7
多样化											
国有企业	-0.014 7	-0.017 9	-0.011 9	-0.009 9	-0.006 3	-0.006 9	-0.019 3	-0.012 2	-0.010 4	-0.006 7	-0.011 6
集体企业	-0.024 1	-0.017 0	-0.017 5	-0.020 4	-0.016 9	-0.020 6	-0.016 7	-0.012 1	-0.017 8	-0.016 7	-0.018 0
股份制企业	-0.015 4	-0.016 1	-0.019 1	-0.015 8	-0.019 8	-0.022 4	-0.022 4	-0.021 5	-0.023 6	-0.021 8	-0.019 8
港澳台企业	-0.010 1	-0.006 9	-0.011 8	-0.008 1	0.006 7	-0.013 2	-0.011 6	-0.009 0	-0.009 4	-0.007 1	-0.008 0
外资企业	-0.015 5	-0.011 9	-0.023 9	-0.017 7	0.012 5	-0.019 7	-0.010 6	-0.016 3	-0.021 4	-0.005 7	-0.013 0
私营企业	-0.017 5	-0.016 6	-0.012 3	-0.022 3	-0.026 8	-0.019 7	-0.017 7	-0.022 1	-0.017 6	-0.015 2	-0.018 8

注: 根据(27)式计算得出,专业化/多样化集聚提升 1% 的宏观经济提升效应。

## 六、结论与启示

本文借鉴 Hsieh and Klenow<sup>[9]</sup> 测算资源配置效率的框架,通过构建专业化集聚和多样化集聚指标,探讨经济集聚对资源配置的影响;进一步,探讨不同的经济集聚模式通过企业间的资源配置效率产生的宏观经济效应,在一个“从微观到宏观”的统一框架中对不同经济集聚模式影响经济的效应和机制进行了对比分析。

研究发现:(1)专业化集聚总体上改善了制造业企业资源配置效率,集聚程度上升 1%,企业资本要素扭曲下降 0.061 7%,劳动要素扭曲下降 0.016 1%,企业实际规模与最优规模之间的差异下降了 0.201%。多样化集聚恶化了制造行业企业资源配置效率,集聚程度上升 1%,资本投入要素扭曲上升 1.107%,劳动要素投入扭曲上升 0.305%,企业实际规模与最优规模之间的差异下降了 1.696%。(2)专业化集聚通过影响投入要素在企业间的配置提升了宏观经济效率,在 1998—2007 年间年均提升 0.47%;多样化集聚则会降低宏观经济效率,年均拖累效应达到 1.78%。(3)不同集聚类型的资源配置效应有很强的异质性,西部地区、外资企业从专业化集聚经济获得总量生产率提升效应更大,港澳台企业从多样化集聚经济获得的总量生产率降低效应更小。

本文研究具有重要的政策启示: (1) 专业化集聚不仅能优化资源要素配置、促进要素的合理流动,还能够影响企业的实际规模,使企业的实际规模与最优规模更加接近,更好地发挥企业促进宏观经济增长效应。因此政府实施有关政策时,应更偏向于鼓励专业化集聚的方向。通过市场制度改革,促进行业内集聚,使同行业企业的关系更加紧密。(2) 政府应优化大城市的产业结构。多样化的城市能够抵御非对称性的冲击且还可能在不同外部性组合带来的额外规模效应。因此,政府应对产业结构进行优化,相似或互补的企业进行多样化集聚,促进企业间交流,矫正企业资源错配,促进经济发展。(3) 逐步降低对国有企业特别是规模大于最优规模企业的扶持力度,同时应降低私有资本准入门槛,减少部门和行业垄断。政府应适当放宽准入门槛,促进民营资本进入,促进行业内竞争,优化资源的合理配置。

#### 参考文献:

- [1] MARSHALL A. Principles of economics [M]. London: Macmillan & Co, 1920.
- [2] JACOBS J. The death and life of great American cities [M]. New York: Vintage Books, 1961.
- [3] GLAESER E L, KALLAL H D, SCHEINKMAN J A, et al. Growth in cities [J]. Journal of political economy, 1992, 100 (6): 1126-1152.
- [4] HENDERSON J V. Marshall's scale economies [J]. Journal of urban economics, 2003, 53(1): 1-28.
- [5] BATISSE C. 专门化、多样化和中国地区工业产业增长的关系 [J]. 世界经济文汇, 2002 (4): 49-62.
- [6] 范剑勇. 产业集聚与地区间劳动生产率差异 [J]. 经济研究, 2006 (11): 72-81.
- [7] 李金滢, 宋德勇. 专业化、多样化与城市集聚经济——基于中国地级单位面板数据的实证研究 [J]. 管理世界, 2008(2): 25-34.
- [8] 季书涵, 朱英明, 张鑫. 产业集聚对资源错配的改善效果研究 [J]. 中国工业经济, 2016(6): 73-90.
- [9] HSIEH C-T, KLENOW P J. Misallocation and manufacturing TFP in China and India [J]. The quarterly journal of economics, 2009, 124(4): 1403-1448.
- [10] 刘长全. 基于外部性的产业集聚与集聚经济研究——国外城市经济理论研究综述 [J]. 上海经济研究, 2009(3): 99-107.
- [11] CICCONE A. Agglomeration effects in Europe [J]. European economic review, 2002, 46(2): 213-227.
- [12] CICCONE A, HALL R E. Productivity and the density of economic activity [J]. American economic review, 1996, 86: 54-70.
- [13] SBERGAMI F. Agglomeration and economic growth: some puzzles [R]. HEI working paper No. 02, 2002.
- [14] GOPINATH M, PICK D, LI Y. An empirical analysis of productivity growth and industrial concentration in US manufacturing [J]. Applied economics, 2004, 36(1): 1-7.
- [15] 王明益. 资本集聚对经济增长非线性影响研究——基于门槛效应的经验考察 [J]. 产业经济研究, 2012(6): 68-76.
- [16] 刘军, 徐康宁. 产业聚集、经济增长与地区差距——基于中国省级面板数据的实证研究 [J]. 中国软科学, 2010 (7): 91-102.
- [17] 董晓芳, 袁燕. 企业创新、生命周期与聚集经济 [J]. 经济学(季刊), 2014(2): 767-792.
- [18] HENDERSON V, KUNCOR A, TURNER M. Industrial development in cities [J]. Journal of political economy, 1995, 103(5): 1067-1090.
- [19] DE L, HERCE J A, GOICOLEA A. The effects of externalities on productivity growth in Spanish industry [J]. Regional science and urban economics, 2002, 32(2): 241-258.
- [20] GAO T. Regional industrial growth: evidence from Chinese industries [J]. Regional science and urban economics, 2004, 34(1): 101-124.
- [21] 陈良文, 杨开忠, 吴姣. 地方化经济与城市化经济——对我国省份制造业数据的实证研究 [J]. 经济问题探索, 2006 (11): 18-25.
- [22] 薄文广. 外部性与产业增长——来自中国省级面板数据的研究 [J]. 中国工业经济, 2007(1): 37-44.
- [23] 刘修岩. 产业集聚与经济增长: 一个文献综述 [J]. 产业经济研究, 2009(3): 70-78.

- [24] 聂辉华, 江艇, 杨汝岱. 中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题[J]. 世界经济, 2012(5): 142-158.
- [25] BRANDT L, VAN BIESEBROECK J, ZHANG Y. Creative accounting or creative destruction? Firm-level productivity growth in Chinese manufacturing[J]. Journal of development economics, 2012, 97(2): 339-351.
- [26] 张天华, 张少华. 偏向性政策、资源配置与国有企业效率[J]. 经济研究, 2016(2): 126-139.
- [27] 张天华, 张少华. 中国工业企业实际资本存量估计与分析[J]. 产业经济研究, 2016(2): 1-10.
- [28] 吴福象, 刘志彪. 城市化群落驱动经济增长的机制研究——来自长三角 16 个城市的经验证据[J]. 经济研究, 2008(11): 126-136.
- [29] SEIDEL T, ZURICH E, MAXIMILIAN C, et al. Agglomeration and credit constraints [J]. Eth Zurich & Cesifi, 2011.
- [30] 张佩. 中国工业部门的行业间资源错配研究[J]. 投资研究, 2013(6): 15-27.
- [31] 孙祥栋, 张亮亮, 赵峥. 城市集聚经济的来源: 专业化还是多样化——基于中国城市面板数据的实证分析[J]. 财经科学, 2016(2): 113-122.
- [32] 沈鸿, 向训勇. 专业化、相关多样化与企业成本加成——检验产业集聚外部性的一个新视角[J]. 经济学动态, 2017(10): 81-98.

(责任编辑: 禾 日)

## Economic agglomeration and resource allocation efficiency: diversification or specialization?

ZHANG Tianhua, CHEN Bochao, LEI Jiaqi

(School of Economics & Management, South China Normal University, Guangzhou 510006, China)

**Abstract:** This paper aims to identify the internal mechanisms of different economic agglomeration models that influence economic efficiency from the framework of “resource mismatch and productivity”. Drawing on the resource mismatch framework of Hsieh and Klenow, this paper estimates the impact of different types of economic agglomeration on the distortions of two types of input factors (capital distortion and labor distortion) on the basis of measuring the distortion of production factors of enterprises, and further quantifies the macroeconomic effects of changes in the efficiency of factor allocation. The study finds that: (1) The impact of different economic agglomeration models on the efficiency of enterprise factor allocation is completely opposite. The concentration of specialized agglomeration increased by 1%, but the distortion of corporate capital elements decreased by 0.0617%, and the distortion of labor factors decreased by 0.0161%. The concentration of diversified agglomeration increased by 1%, the distortion of capital factor input increased by 1.107%, and the distortion of labor factor input increased by 0.305%. (2) Economic agglomeration affects the size of the enterprise by correcting or worsening the distortion of the enterprise elements, which in turn changes the economic efficiency of the total economy. Quantitative results show that the average annual increase in macroeconomic efficiency of specialized agglomeration is 0.47%; diversified agglomeration will reduce total productivity, and the annual drag effect will reach 1.78%. (3) The resource allocation effect of different agglomeration types has strong heterogeneity. The western regions and foreign enterprises have greater effects on the total productivity increase from specialized agglomeration economies. The total productivity drag effect of Hong Kong, Macao and Taiwan enterprises from diversified agglomeration economy is even smaller. The research in this paper provides a new perspective to deeply understand the micro-mechanisms of different agglomeration economies affecting economic efficiency. It has important reference value for the choice of China’s urbanization strategy and the formulation of relevant policies.

**Key words:** specialized agglomeration; diversified agglomeration; resource allocation; factor input distortion; macroeconomic efficiency