

金融集聚促进了产业结构升级吗： 空间溢出的视角^{*}

——基于中国城市动态空间面板模型的分析

于斌斌

内容摘要：金融集聚对经济增长的影响是通过促进产业结构升级实现的。本文构建了金融集聚促进产业结构升级的一个理论框架，并采用 2003—2012 年中国 285 个地级及以上城市的统计数据，以地理距离为空间权重矩阵，运用解释力更强的动态空间面板模型检验了金融集聚对产业结构升级的影响效应和空间溢出效应。研究结论显示，金融产业集聚对于产业结构升级的影响效应和空间溢出效应受产业发展阶段和城市规模的限制：(1) 金融集聚对东、中部地区产业结构升级存在显著的促进效应和空间溢出效应，但对西部地区的促进效应和空间溢出效应没有通过显著性检验；(2) 金融集聚能显著促进特大城市和大城市的产业结构升级和空间溢出效应，但对小城市产业结构升级具有明显的负向影响，且空间溢出效应并不显著；(3) 提高人力资本水平和控制政府对经济的干预程度将促进中国城市的产业结构升级。上述发现为优化金融结构、产业结构调整等宏观决策提供了研究基础。

关键词：金融集聚 产业结构升级 空间溢出效应 动态空间面板模型

中图分类号：F831 **文献标识码：**A

DOI:10.16475/j.cnki.1006-1029.2017.02.002

引 言

产业结构转变是理解发展中国家与发达国家经济差异的一个核心变量，也是后发国家加快经济发展的本质要求（干春晖等，2011）。但值得高度关注的是，国际金融危机所导致的世界经济下滑，尤其是中国经济从过去两位数的高速增长，下行到现在 7%—8% 的速度，并非是一个周期性现象，而是一种“结构性减速”，即进入了以“三期叠加”（增长速度换挡期、结构调整阵痛期和前期刺激政策消化期）为特征的“新常态”经济发展阶段（金碚，2015）。十八大报告明确提出，“坚持把经济结构战略性调整作为加快转变经济发展方式的主攻方向”以“解决制约经济持续健康发展的重大结构性问题”和“促进经济长期平稳较快发展”，这表明政府在战略层面上更加重视在产业结构升级中实现经济可持续增长，由此也可以深度融入国家“一路一带”的重大战略布局中。

作者简介：于斌斌，博士，浙江理工大学经济管理学院讲师。

*** 基金项目：**本文获浙江省哲学社会科学规划项目“经济新常态下产业结构调整促进生产率增进的机理研究：以浙江省为例”（批准号：17NDJC25ZYB）、教育部人文社会科学研究项目“新型城镇化下区域经济增长的空间溢出效应：基于结构调整与效率改进视角的研究”（批准号：16YJC7901274）资助。

然而,产业结构的变迁与升级依赖于一定的外部环境和客观条件,尤其是对资金需求和金融结构有着特殊的要求(孙晶和李涵硕,2012)。金融作为现代经济的核心,其空间集聚已成为现代金融产业组织的基本形式,例如,纽约、伦敦、香港等国际性城市已成为世界金融中心。随着中国加入WTO,北京、上海、广州、深圳、天津、武汉、济南、成都、重庆等大中型城市也纷纷提出打造国际性或区域性金融中心的战略目标,并且在政府层面推动建设的金融中心就达30多个(李林等,2011)。在中国产业结构服务化和经济金融化的大背景下,金融集聚作为范围经济、规模经济和区域专业化分工的全新演绎,已经成为区域产业结构调整和经济持续增长的主要力量和集中体现。

金融发展与经济增长的关系一直备受学术界关注,但鲜有文献注意到,金融集聚对经济增长的影响主要是通过产业结构调整得以实现的。金融集聚在很大程度上影响了产业结构升级的速度和效率:一方面,金融集聚通过范围经济效应和规模经济效应降低了交易成本,提高了金融资源的流通能力和配置效率,从而缓解了产业结构升级的资金约束。另一方面,在金融集聚区内,金融机构及相关行业之间利用共享的基础设施和网络体系完成了信息交流,对市场竞争能力强、投资收益率高的企业增加资金供给,加快了生产要素从低效率产业向高效率产业的转移,由此带来的“结构红利”维持了经济的持续增长(Levine,1998;Peneder,2003)。

随着信息通信技术的发展,许多金融活动和金融功能已经克服了地理空间的限制并实现了远距离、低成本的联系和交易(Porteous,1995),甚至宣称“地理学终结”(O'Brien,1992)。但是,由于非标准化信息以及金融行业契约性、密集性等因素的存在,金融发展并未出现“地理学终结”,并且金融集聚的影响效应也存在一定的区域边界(余泳泽等,2013)。然而,很少有文献关注金融集聚的空间相关性问题。事实上,金融集聚发挥的作用和功能不仅能够服务于当地产业结构升级,还可以通过低成本的金融延伸服务影响到周边地区的产业结构转变,因而忽视空间溢出效应,就会使研究结果产生一定的偏差。本文将就金融集聚促进产业结构升级的空间外溢效应展开深入研究。本文的主要贡献在于:(1)在数据选择上,利用2003-2012年中国285个地级及以上城市的统计数据,分析金融集聚对产业结构升级提升的空间溢出效应,相比于省级数据,依据城市数据得出的研究结论更加真实可靠。(2)在分析方法上,采用动态空间面板模型以克服变量之间的内生性问题,同时,利用城市之间的地理距离作为空间权重矩阵来替代邻接矩阵,使研究结论更加精确。(3)在研究视角上,考虑到金融资源在我国空间分布的极不平衡性,分别考察不同地区和不同城市规模条件下,金融集聚对产业结构升级的空间外溢效应,进而使研究结论更具现实意义。

一、金融集聚促进产业结构升级的理论机制及空间溢出效应

(一) 金融集聚促进产业结构升级的理论机制

金融市场的功能对于经济增长和产业结构变迁的促进作用已经得到了理论研究和经验分析的一致认可。研究结论表明,金融市场的功能完善和作用发挥更多地是通过金融集聚来实现的(Greenwood & Jovanovic,1990;King & Levine,1993;Levine,1998;Gehrig,2000)。金融集聚促进产业结构升级的动力来源于金融集聚所产生的集聚效应,它通过外部规模经济效应、资源优化配置效应、网络经济效应、创新激励效应和累积循环因果效应来推动产业结构升级(见图1)。

1. 外部规模经济效应

金融集聚的外部规模经济效应是通过节约周转资金余额、降低融资成本、分散投资风险、提供

经过多年的快速经济增长,中国已经步入了工业化后期。2013年,中国经济结构发生了具有历史意义的重大变化,即第三产业比重首次超过第二产业比重。同时,根据国家统计局发布的数据,2014年金融增加值占GDP的比重为7.4%,比2012年(5.5%)提高了近2个百分点。

投资和融资便利、提高资本市场流动性、金融机构共享辅助性行业等途径得以产生。在金融集聚过程中，金融机构以及为金融机构服务的辅助性行业或社会中介服务业（例如，律师、会计、资产评估、信用评估、投资咨询等机构）倾向于在某一地区集中，提高了整个地区的金融服务水平，使得高效的支付体系能够帮助企业节约周转资金和降低融资成本，从而为产业结构升级提供资金支持。Park & Musa (1989) 研究发现，金融集

聚能够促进金融机构与其他相关行业的信息交流和资源共享，可以更有效地利用现有网络系统和基础设施，获得规模经济效应。金融集聚区的“极化效应”一旦完成，就可以通过“涓流效应”向周边地区设立金融分支机构或网点、增加金融投资等方式为周边地区的工业效率提升和产业结构升级提供资金保障（刘军等，2007）。

2. 资源优化配置效应。

熊彼特很早就指出，金融机构将资金向创新型产业领域配置，就能达到促进产业结构升级的效果（Schumpeter, 1911）。Buera et al. (2010) 研究发现，金融集聚便利了金融中介对各类投资机会信息的收集与处理，并推动资金从生产率较低的项目配置到生产率较高的项目中去，因而优化了产业结构。金融集聚还可以通过分散资金的流动性风险，加快金融服务的专业化分工，提高金融资源的使用效率，进而降低投融资成本，由此促进新兴产业的成长和引导落后产业退出，从而实现了产业结构高级化。Wurgler (2000) 采用 65 个国家的制造业产值与总投资的数据证实，金融市场越发达的国家，资源配置效率更高，这说明金融集聚有利于提高资源配置效率和促进产业结构升级。Binh et al. (2005) 利用 26 个国家的制造业数据也得出了相似的研究结论。

3. 网络经济效应

金融集聚的网络经济效应主要来自两个方面，包括通过金融网络降低市场交易费用和网络内部成员之间密切协作所带来的额外效益。根据网络经济原理，如果能在金融网络基础上增加一个节点，就会让金融企业与其他企业之间的联系出现成倍增长，也会让网络成员之间的依存性变得更强，进而提高了网络成员的个体效率和存在价值。金融集聚后的网络成了金融服务商和其他企业信息流通的渠道，降低了信息搜集、交流和共享的成本。这种金融网络通过降低企业的股权交易成本促进了股权交易市场的繁荣，减少了投资者长期投资时对资金流动性约束的顾虑，进而增加对高回报率项目的长期投资，从而有效地促进了产业结构升级（Bencivenga et al., 1995）。金融网络中的金融机构与企业也可以通过相互联系形成密切的合作关系，并建立信任机制，减少了金融产品或服务的使用者在运营过程中的机会主义倾向，有效地降低了契约执行与监督的成本。

4. 创新激励效应

金融集聚过程中将会实现金融知识、信息与产业技术的相互融合，尤其是在金融集聚区拥有丰富的创新资源，信息流转迅速、创新效率高，并通过金融体系、区域创新网络产生一定溢出效应，

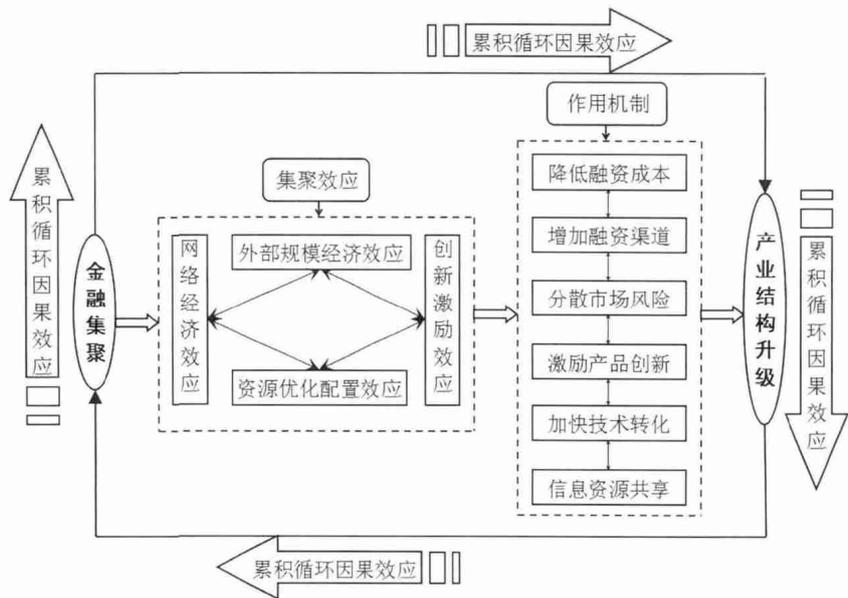


图1 金融集聚促进产业结构升级的作用机制过程图

引起该地区的产品升级和创新速度要显著高于其他地区。而且有效的技术进步和创新也需要完善的金融体系来支撑 (King & Levine, 1993)。金融集聚可以缓解创新的信贷约束, 为最有机会在新产品、新工艺、新技术取得成功的创业投资者提供资金支持、共享机会和长效激励, 从而促进了技术创新行为的长期化和稳定化 (Tadesse, 2002)。金融集聚还可以分散技术创新风险和加快技术转化。尤其在技术研发的过程中, 金融体系的风险分散功能可以消除风险厌恶型企业对于专业化投资缺乏流动性的顾虑, 也能使企业的创新行为避免受到跨期风险的威胁 (Levine, 1998)。

5. 累积循环因果效应

McKinnon (1973), Shaw (1973) 分别在各自的著作中提出了“金融抑制”和“金融深化”的理论。他们认为, 金融发展对于经济增长中的资源配置和产业结构变迁具有重要的双向作用, 即金融集聚与以产业结构升级为特征的经济增长之间存在累积循环因果效应。其一, 金融集聚在产业结构升级中的作用表现为在一定金融制度下, 金融集聚能够通过影响产业的资金供给与需求来促进生产要素投入和生产效率的提升。金融集聚作用于产业结构升级的主要机理可表述为: 金融集聚→储蓄与投资→资金的流量结构→生产要素的分配结构→资金的存量结构→产业结构升级。其二, 产业结构升级会引发金融服务需求的集聚和金融运营模式的转变, 主要体现在要求金融服务的多样化和现代化。无论是从金融服务的市场体系、组织体系还是政策体系上, 产业结构升级都需要通过金融集聚来拓宽融资渠道、创新融资方式、优化服务能力和提高风险管理水平。

(二) 金融集聚促进产业结构升级的空间溢出效应

随着信息与通信技术的快速发展, 对于金融集聚问题的研究, 一些研究者逐步从区域层面向空间和地理视角进行考察, 由此产生了金融地理学 (Geography of Finance)。金融地理学以新经济地理学为基础, 从金融信息流动的角度对金融集聚形成的动因进行了研究。“信息腹地论”“市场摩擦论”和“金融资源流动论”的提出表明, 信息生产、收集和传播源头的“信息腹地”或“信息中心”是金融集聚或金融中心形成的主导力量 (Porteous, 1995)。Porteous (1995) 将金融信息划分为“标准化信息” (Standardized Information) 和“非标准化信息” (Non-standardized Information) 两类, 也称之为“编码知识” (Codified Knowledge) 和“默示知识” (Tacit Knowledge)。标准化信息可以转化为文字、数据和图形等“硬”资料, 能够突破地理空间的限制, 无失真地进行远距离、低成本的传递, 这就使得地理经济学所关注的“距离摩擦”被边缘化了。但非标准化信息则难以通过现代通信技术手段传播。包括个人的技能与经验、公司的声誉与负债, 兼并和竞标信息等“软”资料, 在传播过程中会由于“距离损耗” (Distance-Decay) 而导致信息衰减, 甚至产生歧义, 也可能因地域差异而造成信息诠释上的误读。因此, 这些非标准化信息的流动需要从业人员进行面对面的交流。由于信息本身就具有“损耗性传递”的特征, 金融企业及相关中介机构选址的随意性就会大大降低, “地理学终结”的论断也将难以成立, 即金融集聚不可能完全摆脱地理空间差异的约束。

由于金融服务受信息传输、运输成本等因素的限制相对较少, 并且信息和科技进步也可以让金融机构为更大和更分散的市场提供服务, 这样金融集聚对产业结构升级的空间溢出效应就存在了一定的现实基础。换言之, 金融集聚不仅可以促进本地区的产业结构升级, 还能通过金融服务网络的延伸向周边地区增加投资、信息溢出和专业化分工等途径影响周边地区的产业结构变迁。Alessandrini et al. (2010) 的研究表明, 对于企业, 尤其是中小企业而言, 远离银行信贷决策中心将不利于技术创新, 因而相对分散化的金融体系可以使边缘地区的企业避免“金融排斥”的负向效应。而 Cotugno et al. (2013) 考察了意大利企业在金融危机时期的信贷可得性问题, 也发现远离银行信贷中心对信贷可得性具有显著的负面影响。这意味着, 金融服务的可达性和金融集聚的空间溢出效应是影响产业结构升级的关键因素。首先, 信息不对称程度会因地理距离的增加而增大。Helsley & Strange (1990) 指出, 由于信息不对称程度的存在, 信息传递符合“地理学第一定律” (Tobler's First Law of Geography), 即随着地理距离的增加而逐渐衰减。产业结构升级所需要的金融信息, 尤其是非标准

化信息，随着地理距离的增加而失真，并且有效的商业交流也会减少，因此短距离频繁的交流既可以减少信息不对称程度，又能有效地发挥金融集聚对产业结构升级的溢出效应。其次，地方保护主义会使得金融集聚的空间溢出效应存在一定的区域边界。虽然改革开放以后中国市场化程度有了显著提高，但是行政区经济、市场分割等现象依然普遍存在，尤其是省级区域管理界限对于区域一体化的影响仍然相当明显（于斌斌和金刚，2015）。中国地方保护主义产生的主要原因在于财政分权体制下地方政府之间的“GDP 赛跑”、官员晋升博弈等因素（周黎安，2004），再加之中国金融资源的相对稀缺性，从而导致金融集聚的空间溢出受制于地理距离。

二、研究设计

（一）计量模型

本文将采用动态空间面板模型来检验金融集聚对产业结构升级的空间溢出效应。与传统静态空间面板模型相比，动态空间面板模型的优越性在于既考虑了金融集聚与产业结构升级的动态效应和空间溢出效应，又可以避免内生性问题（Elhorst，2014），从而使得模型的估计结果更加准确和可靠。基于上述理论与研究目的，本文构建了如下动态空间面板模型：

$$\ln \text{Sop}_{it} = \theta \ln \text{Sop}_{it-1} + \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} \ln \text{Sop}_{it} + \beta \ln \text{Agg}_{it} + \gamma \ln X_{it} + \alpha_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad \varepsilon_{it} = \lambda \sum_{j=1}^N W_{ij} \varepsilon_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

其中， Sop_{it} 为 i 城市在 t 时间的产业结构升级指数， Agg 为金融集聚度， X 为控制变量， α_i 、 ν_t 、 ε_{it} 分别为地区效应、时间效应和随机扰动项。 ρ 、 λ 分别为空间滞后系数和空间误差系数，反映了产业结构升级的空间溢出效应。 W_{ij} 为空间权重矩阵，采用城市之间直线距离的倒数作为权重。为考察金融集聚对产业结构升级的空间溢出效应，本文将在式（1）引入金融集聚度的空间滞后模型：

$$\ln \text{Sop}_{it} = \theta \ln \text{Sop}_{it-1} + \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} \ln \text{Sop}_{it} + \beta \ln \text{Agg}_{it} + \lambda \sum_{j=1}^N W_{ij} \ln \text{Agg}_{it} + \gamma \ln X_{it} + \alpha_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad \varepsilon_{it} = \lambda \sum_{j=1}^N W_{ij} \varepsilon_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

（二）变量说明

1. 产业结构升级指数

产业结构升级是指产业结构从低级形态向高级形态不断演化的过程，至少包括三方面的内容：一是由第一产业占主导向第二、第三产业占主导依次推进。二是由低附加值产品向高附加值产品升级，从制造业初级产品占主导向制造业中间产品、最终产品占主导依次演进。三是从劳动密集型产业向资本密集型、技术密集型和知识密集型产业依次跃迁。现有文献对产业结构升级的测度大多只注重对结构变迁程度的测量（干春晖等，2011；孙晶、李涵硕，2012），往往忽视产业结构升级中生产率的变化。实质上，产业结构升级过程是资源要素从生产率较低部门向生产率较高部门不断转移，实现新增要素在生产率较高部门的重新配置，使得生产率较高部门所占的份额不断提升，即包括结构比例关系变迁和劳动生产率提高两部分内容。本文借鉴刘伟等（2008）的做法，采用各产业产值比重与劳动生产率的乘积来测度产业结构升级程度，其计算公式如下：

$$\text{Sop}_{it} = \sum_{i=1}^3 \frac{Y_i}{Y} \text{LP}_i, \quad i=1, 2, 3 \quad (3)$$

由于劳动生产率是一个有量纲的数值，而各个产业的产值则是一个没有量纲的数值，因而本文需要将 LP_{it} 进行标准化处理，其标准化公式如下：

$$\text{LP}_{it}^{\text{std}} = \frac{\text{LP}_{it} - \text{LP}_{is}}{\text{LP}_{it} - \text{LP}_{is}} \quad (4)$$

其中， $\text{LP}_{it}^{\text{std}}$ 表示标准化后的劳动生产率， LP_{it} 表示各个城市的实际劳动生产率， LP_{is} 和 LP_{it} 分别表示

工业化起点和工业化终点的劳动生产率。根据钱纳里的标准结构模型 (Chenery et al., 1986), 本文计算得到工业化起点和终点的人均收入标准分别为 868 美元和 13020 美元 (见表 1)。

2. 金融集聚度

由于区位商指数可以消除地区规模差异因素, 能比较真实地反映某一城市的要素空间分布情况, 再加上限于数据可得性, 本文选取区位商来测度中国城市的金融集聚度, 计算方法如下:

表 1 工业化进程中劳动生产率的核算标准

	劳动生产率 (1970 年/美元)	劳动生产率 (2012 年/美元)	劳动生产率 (2012 年/人民币)
工业化起点: 人均收入标准是 868 美元 (2012 年/美元)			
第一产业	70	434	2740
第二产业	292	1810	11426
第三产业	340	2108	13307
工业化终点: 人均收入标准是 13020 美元 (2012 年/美元)			
第一产业	1442	8940	56434
第二产业	3833	23765	150017
第三产业	1344	8333	52602

$$Agg_i = \left(\frac{FS_i}{S_i} \right) / \left(\frac{FS}{S} \right) \quad (5)$$

其中, FS_i 、 S_i 表示 i 城市的金融业从业人数和全部从业人数, FS 、 S 表示所有城市的金融业从业人数和全部从业人数。 Agg_i 的值越大, 代表 i 城市金融业的相对集聚程度就越高。

本文还选取了一些控制变量: (1) 信息化水平 (Inf)。上述理论研究显示, 信息化水平是影响金融集聚、促进产业结构升级的重要因素。在信息化水平测度方面, 借鉴刘生龙和胡鞍钢 (2010) 的做法, 限于数据的可得性, 本文采用人均用电量予以代理。(2) 人力资本 (Edu)。人力资本水平不仅是影响金融集聚的关键因素, 还会通过提升管理效率和创新效率来促进产业结构升级。本文将借鉴陆铭和向宽虎 (2012) 的做法, 选取教师数与学生数的比率作为人力资本水平的代理变量。(3) 研发能力 (R&D)。理论研究表明, 研发资源投入的多少是影响技术创新和产品升级的核心变量。由于城市层面的数据中缺乏研发投入和产出的相关数据, 本文采用一个地区的科学研究、技术服务与地质勘查从业人员占该地区全部从业人员的比重来近似地反映一个城市的研发能力。(4) 外商直接投资 (FDI)。一个地区的 FDI 不仅可以增加该地区的资本存量, 还能通过产业关联、知识外溢等途径影响该地区的产业结构变迁。本文以 FDI 占 GDP 的比重表征一个城市的外商直接投资水平, 并按历年人民币汇率的平均价格折算。(5) 基础设施 (Bas)。基础设施的改善不仅降低了生产要素的运输成本和交易费用, 还有助于产业发展形成范围经济和规模经济。本文借鉴于斌斌和金刚 (2014) 的做法, 采用城市道路人均占有面积作为城市基础设施的代理变量。(6) 政府干预程度 (Gov)。在财政分权体制下, 政府对经济活动的参与对于一个地区的经济发展必然会有影响, 这也是地方保护主义形成的重要原因。本文以财政收入占 GDP 的比重来反映政府干预程度。(7) 经济发展水平 (Dev)。经济发达地区的产业结构升级程度可能会更高。这种极化效应使生产率较高的产业大都集中在经济发达地区。本文采用人均 GDP 来表征一个城市的经济发展水平。

(三) 数据来源

本文数据来源于 2004–2013 年的《中国城市统计年鉴》, 并采用插值法对个别城市所缺失的数据进行补充。需要指出的是, 在 2011–2012 年期间, 国务院撤销了安徽省的巢湖市, 在贵州省升格和设立毕节 (原县级毕节市) 和铜仁 (原县级铜仁市和万山特区) 两个地级市, 并在海南省成立地级三沙市, 从而使中国地级及以上城市的数量由原来的 287 个变为 289 个。为了统计口径保持一致, 本文最终选取了除巢湖、毕节、铜仁、三沙、拉萨 (缺少历年数据) 以外的中国 285 个地级及以上城市市辖区 2003 至 2012 年 10 年的面板数据进行分析。

钱纳里以 1970 年的美元为基础计算得出, 工业化起点和终点的人均收入分别为 140 美元和 2100 美元。由美国的 CPI 数据可知, 1970 年的美元换算成 2012 年的美元的折算因子为 6.2。

三、经验检验与结果分析

(一) 空间相关性检验

由金融集聚度与产业结构升级指数在 2003–2012 年间平均数的地理分布特征可知, 金融集聚度与产业结构升级指数都存在非常显著的空间集聚效应, 且二者之间呈现明显的空间关联性, 即金融集聚度较高的地区大都与产业结构升级指数较高的地区相同或相邻。本文将通过 Moran's I 指数分别检验金融集聚度和产业结构升级指数的空间自相关性。表 2 给出了 2003–2012 年中国城市金融集聚度与产业结构升级指数的 Moran's I 指数检验结果。结果显示, 金融集聚度的 Moran's I 指数都通过了 1% 水平下的显著性检验且都为正值, 说明中国城市之间的金融集聚具有非常明显的空间相关性; 而产业结构升级指数在 2003–2009 年都通过了 1% 水平下的显著性检验, 却在 2010–2012 年没有通过显著性检验, 这可能与中国在后金融危机时期逐渐进入“三期叠加”的“新常态”经济发展阶段密切相关。

表 2 2003–2012 年中国城市金融集聚度与产业结构升级指数的 Moran's I 指数检验结果

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Agg	0.3289*** [9.4715]	0.3032*** [9.1617]	0.2598*** [7.6773]	0.2655*** [8.0819]	0.2602*** [7.9624]	0.2547*** [7.6082]	0.2368*** [7.0498]	0.2766*** [8.3084]	0.2288*** [6.9125]	0.2979*** [8.9390]
Sop	0.1578*** [4.9719]	0.2452*** [7.2832]	0.1230*** [3.8809]	0.3436*** [10.8675]	0.1646*** [5.2313]	0.1274*** [4.2774]	0.2130*** [7.5178]	0.0319 [1.2840]	0.0228 [0.8724]	-0.0024 [0.3644]

注: *、**、*** 分别表示通过 10%、5%、1% 水平下的显著性检验; 方括号内数值为 Z 统计量。

接下来, 本文采用局部空间关联指标 LISA 集聚图来观察金融集聚与产业结构升级的局部地区高值或低值在空间上是否趋于集聚。从 LISA 集聚图可以发现, 金融集聚的高值集聚区在逐渐增多, 并且存在向中西部地区 (如山西、四川、重庆等) 转移的趋势。与之相反的是, 产业结构升级的高值集聚区呈现明显的衰减现象。这一与预期相悖的结论正好验证了中国金融发展与产业结构变迁进入了一个特殊阶段, 即金融行业投资活跃、利润高企与宏观经济发展减速、工业企业利润下降之间的矛盾与冲突日益加剧: 一方面, 金融集聚 (或过度繁荣) 引起金融发展泡沫化、产业结构空心化等问题的突发 (Blanchard et al., 2010); 另一方面, 数量扩张型、资源消耗型、低附加值的产业结构状态和出口导向的发展模式难以摆脱“世界工厂”的现实 (谢家智和王文涛, 2013)。产业结构升级指数的空间相关性和高值集聚区之所以在 2010 年后减弱和减少, 是由于中国城市产业结构低端化、同质化的“路径依赖”引发了区域之间的竞争效应和排斥效应所致。即便如此, 金融集聚与产业结构升级依然存在显著的局部空间集聚效应, 即金融集聚度与产业结构升级指数较高的地区被高值区的其他城市所包围, 或较低的地区同样被低值区的其他城市所包围。

(二) 估计结果与分析

对于空间面板模型到底采取 SAR 模型还是 SEM 模型, 通过比较两个 Lagrange 乘数及其稳健性, 我们选择 SAR 模型作为最终的分析模型。对于动态空间面板模型的估计主要有两种方法: 一是首先将空间相关性剔除, 然后再采用传统面板技术进行估计 (Getis & Griffith, 2002); 二是采用无条件 ML 方法 (Unconditional Maximum Likelihood Estimation) 对传统 ML 方法进行改良。Elhorst (2012) 的证明结论显示, 第二类方法更加渐进有效。鉴于此, 本文也采用无条件 ML 方法对模型进行估计。为了验证金融集聚对产业结构升级影响的稳定性, 我们在动态空间面板模型中逐步引入控制变量的方式来观察模型系数和显著性的变化, 在经过逐步加入控制变量后, 核心变量的系数和显著性并未发生很大变化。这表明模型所输入的变量比较稳定, 检验结果如表 3 所示。

表3 全国层面城市数据的动态与静态空间面板模型估计结果

LnSop	空间动态 SAR 面板模型								空间静态 SAR 面板模型
	模型 (1)	模型 (2)	模型 (3)	模型 (4)	模型 (5)	模型 (6)	模型 (7)	模型 (8)	模型 (9)
LnSop ₋₁	0.1234** [2.74]	0.1209** [2.34]	0.1231*** [2.70]	0.1214*** [2.75]	0.1215*** [2.81]	0.1219*** [2.75]	0.1248** [2.49]	0.1236** [2.33]	
lnAgg	0.1192** [2.34]	0.1109*** [2.78]	0.1216** [2.27]	0.1099*** [2.82]	0.1128** [2.34]	0.1135** [1.96]	0.1087*** [2.33]	0.1138** [1.89]	0.2051*** [3.56]
W·lnAgg	3.12e-05** [1.98]	3.48e-05** [2.11]	3.37e-05*** [2.79]	3.28e-05*** [2.77]	3.19e-05** [2.16]	3.23e-05*** [3.00]	3.13e-05** [2.01]	3.22e-05** [1.97]	0.0027*** [3.58]
lnInf		0.0849*** [3.21]	0.0735*** [2.860]	0.0822** [2.19]	0.0908** [2.32]	0.0880** [2.75]	0.0723** [1.96]	0.0772** [1.99]	0.1009*** [3.04]
lnEdu			0.6283*** [7.82]	0.6894*** [8.26]	0.6679*** [8.88]	0.6830** [8.21]	0.6024*** [8.05]	0.5998*** [6.64]	0.5321*** [7.34]
lnR&D				0.3029*** [4.23]	0.3027*** [4.02]	0.3037*** [4.83]	0.3102*** [5.11]	0.3234*** [4.29]	0.3123*** [5.07]
lnFDI					0.0328 [1.23]	0.0319 [1.45]	0.0066 [0.59]	0.0075 [0.89]	0.0208 [0.79]
lnBas						-0.1123** [-1.99]	-0.1134** [-2.17]	-0.1155** [-2.29]	-0.1769*** [-3.67]
lnGov							-0.1147** [-2.26]	-0.1208** [-2.27]	-0.1256** [2.33]
lnDev								0.0319 [1.34]	0.0507** [2.37]
ρ	1.42e-06*** [2.78]	1.21e-06*** [2.62]	1.20e-06*** [2.59]	1.18e-06*** [2.70]	1.16e-06** [2.86]	1.16e-06*** [2.76]	1.14e-06*** [2.22]	1.07e-06** [2.27]	0.5272*** [7.33]
Adj-R ²	0.4510	0.4496	0.4528	0.4534	0.4552	0.4561	0.4589	0.4590	0.1146
LogL	-5693.5359	-5696.3647	-5688.2986	-5686.3098	-5684.5836	-5682.2116	-5671.4235	-5670.8907	-6730.6354
观测值	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850

注：*、**、*** 分别表示通过 10%、5%、1%水平下的显著性检验；方括号内数值为 T 统计量。下表同。

从表 3 的估计结果中可以看出，动态空间面板模型和静态空间面板模型的估计结果在系数符号和显著性方面基本类似，这说明考虑地理距离和空间溢出效应来分析金融集聚对产业结构升级的影响效应是合适的。但是金融集聚度系数及其空间滞后项系数的大小却存在明显差异，即静态空间面板模型中的金融集聚度系数（0.2051）及其空间滞后项系数（0.0027）要显著高于动态空间面板模型中的金融集聚度系数（0.1138）及其空间滞后项系数（3.22e-05）。尤其是在考虑产业结构升级指数一阶滞后变量的动态空间面板模型中，被解释变量滞后一期在所有模型中都通过了 1% 或 5% 的显著性检验且都为正值。这说明，静态空间面板模型高估了金融集聚对产业结构升级的促进效应和空间溢出效应，原因在于产业结构升级指数的一阶滞后项能将影响产业结构升级的潜在因素（如经济环境、政策环境等）从空间结构因素的影响中分离出来，从而使静态空间面板模型的偏差得以矫正，也反映了中国城市产业结构升级具有动态性、连续性的经济特征。

由模型（8）的估计结果可知，金融集聚对于产业结构升级具有明显的促进效应且通过 5% 的显著性检验，这意味着金融集聚度每提高 1%，产业结构升级指数就能提高 6.25%。金融集聚度的空间滞后项系数为正且通过了 5% 的显著性检验。这说明金融集聚促进产业结构升级的空间溢出效应也较为明显，金融集聚在邻近区域，甚至可以跨区域服务于产业结构升级。由于金融服务较少受到运输成本、信息传输成本的限制，完全可以在更远距离、更大范围内服务经济发展。对于地理距离的弱敏感性使金融服务能够在一定程度上摆脱地理距离的束缚，从而可以使金融集聚通过外部规模经济效应、资源配置效应和网络经济效应等作用机制远距离地作用于相关地区的产业结构变迁。在控制变量方面，信息化水平、人力资本和研发能力对于产业结构升级也存在明显的促进效应且都通过了 10% 或 1% 的显著性检验。这验证了高级化生产要素是产业结构从低级形态向高级形态不断演化

的核心资源。但是，我们看到基础设施对于产业结构升级存在显著的负向影响且通过 5% 的显著性检验。究其原因主要在于，虽然中国城市的基础设施建设一直处于不断完善的过程中，但其运行效率和外部效应并没有得到有效发挥（刘生龙和胡鞍钢，2010），尤其是重复性建设和拆建周期短等现象普遍存在。政府干预程度对产业结构升级具有显著的负向影响且通过了 5% 的显著性检验，证实了行政区经济、市场分割等地方保护主义对于产业结构升级的阻碍作用。

（三）按地区分组的检验与分析

我们借鉴于斌斌（2016）的做法，把全国 285 个城市样本划分为东部地区、中部地区、西部地区等三个子样本系统，然后继续采用动态空间面板模型对这三个地区金融集聚对产业结构升级的影响效应和空间溢出效应进行估计，检验结果如表 4 所示。

表 4 东、中、西地区城市数据的动空间面板模型估计结果

LnSop	东部地区		中部地区		西部地区	
	系数	T 值	系数	T 值	系数	T 值
LnSop _{t-1}	0.1982***	2.74	0.2301***	3.19	0.2090*	1.78
lnAgg	0.3097**	2.55	0.2906***	4.83	0.1229	1.33
W·lnAgg	0.0029*	1.67	0.0134***	3.27	-0.0018	0.57
lnInf	0.0308	0.48	-0.0249	-0.55	0.0416	1.11
lnEdu	0.5771***	5.00	0.5226***	3.59	0.6094***	4.98
lnR&D	0.4097***	2.99	-0.1249**	-2.24	0.4006***	5.13
lnFDI	-0.1356**	-2.11	0.0765**	2.08	-0.0022	-0.15
lnBas	-0.0643	-0.98	0.0318	0.77	-0.1540**	-2.26
lnGov	-0.1874*	-1.68	-0.3206*	-1.77	-0.0228	-0.105
lnDev	-0.0189	-0.75	0.0263	0.97	0.0997***	3.10
ρ	0.6647***	3.59	2.1135***	4.18	0.4567	0.33
Adj-R ²	0.4235		0.4670		0.5432	
LogL	-2030.3097		-2103.1388		-1339.2545	
观测值	1010		1090		750	

表 4 的检验结果显示，金融集聚对于东、中部地区产业结构升级的促进作用和空间溢出效应都通过了显著性检验，而且金融集聚对中部地区产业结构升级的空间滞后系数（0.0134）要明显高于对东部地区的空间滞后系数（0.0029），但金融集聚对西部地区产业结构升级的促进效应和空间溢出效应都没有通过显著性检验。这说明金融集聚在提升中

部地区资源配置效率方面要比东部、西部地区表现得更加突出。金融集聚改善了劳动力要素与资本要素的配置效率，从而利用规模经济、网络经济的外部性等途径促进了产业结构升级。改革开放以来，在两个大局发展战略（中部、西部优先支持东部沿海地区发展，东部发展起来以后再支持中、西部地区发展）的制度安排下，采取了非均衡的经济发展道路，因而导致东部地区的产业发展逐步形成了“集聚阴影效应”，弱化了金融集聚对产业结构升级的空间溢出效应，而在“中部崛起”战略和东部产业向中部加快转移的现实背景下，中部地区的产业结构升级对以金融服务业为代表的生产性服务业存在巨大的市场需求，更加受益于金融集聚对产业结构升级的空间溢出效应。对于西部地区而言，产业发展相对滞后、产业结构层次偏低，难以对金融服务产生明显认知和需求。从控制变量的估计结果来看，研发能力对东部地区的产业结构升级存在显著的促进效应，而对中部地区却具有明显的阻滞效应，可能的原因是由于东、中部地区的产业结构存在显著的“技术势差”所致，即东部地区产业结构升级更关注技术创新能力的提升，而中部地区更加注重产业发展的总量扩张。外商直接投资的空间溢出效应有利于促进中部地区的制造业生产率，而对东部地区的产业结构升级具有显著的阻碍作用，这也反映了东部地区对于产业高端化发展的需求。

（四）不同城市规模的检验与分析

根据新经济地理学的“中心-外围”模型，某一个地区一旦形成一个新城市，它就会产生集聚阴影效应（Agglomeration Shadows），使临近区域不会出现新的城市。一方面，由于集聚中心的市场潜力较大，在集聚中心以外且距离集聚中心较近的企业会由于运输成本增加而难以与集聚中心的企业进行竞争；另一方面，在距离集聚中心较远的地区，由于地理距离的增加会使企业竞争程度下降和市场需求上升而拥有更大的市场潜力和发展空间。

为检验不同城市规模下金融集聚对产业结构升级的影响及空间溢出效应，我们采用市辖区年末人口数作为城市规模的代理变量。鉴于中国许多城市市辖区的行政区划调整较为频繁，我们以 2012 年的人口规模作为标准来选择其他年份的城市样本。我们借鉴于斌斌和金刚（2014）对于城市规模的分类标准，也将全国城市样本分为四类：特大城市，200 万人口以上；大城市，100 万-200 万人口；中等城市，50 万-100 万人口；小城市，50 万人口以下。详细的检验结果如表 5 所示。

表 5 不同城市规模城市数据的动空间面板模型估计结果

LnSop	特大城市		大城市		中等城市		小城市	
	系数	T 值	系数	T 值	系数	T 值	系数	T 值
LnSop ₋₁	0.1172**	2.16	0.1025**	1.98	0.1287*	1.68	0.0645*	1.82
lnAgg	0.6544***	5.39	0.3987***	3.42	0.0568	0.33	-0.3229***	2.99
W·lnAgg	3.82e-04***	3.98	7.93e-04**	1.99	2.16e-03***	3.34	1.29e-04	1.08
lnInf	-0.0115	-0.67	0.0672	1.05	0.2005***	3.11	0.0178	0.33
lnEdu	0.3368**	2.14	0.8755***	4.68	0.5671***	4.59	0.4029***	3.77
lnR&D	0.5126**	1.98	0.2975	1.05	0.0663	1.02	0.1347	0.82
lnFDI	0.0208	0.44	-0.0217	-0.48	-0.0029	-0.56	0.0097	0.83
lnBas	-0.0479	-0.30	-0.0656	-1.19	-0.2117	-1.00	0.0438	0.76
lnGov	-0.4106***	-3.94	-0.3238	-1.15	0.2093	0.76	-0.0460	-0.85
lnDev	0.0052	0.11	-0.0427	-0.79	0.1074*	1.69	0.1123	0.87
ρ	1.36e-06***	4.78	3.94e-06**	1.99	1.57e-05***	3.80	2.43e-06	1.04
Adj-R ²	0.6225		0.5547		0.4035		0.4569	
LogL	-687.5968		-1542.8409		-2175.3911		-970.9723	
观测值	450		810		1080		510	

表 5 中的估计结果显示，金融集聚对特大城市和大城市的产业结构升级存在显著的促进效应，对中等城市产业结构升级的促进效应没有通过显著性检验，但金融集聚对于小城市产业结构升级却具有明显的负向影响且通过了 1% 的显著性检验。可能的解释是，由于产业结构升级符合从工业到服务业、低级形态向高级形态不断演化的客观规律，而且目前中国小城市大都处于工业化的初期或中期，过多的集聚金融服务业会对小城市的工业发展产生“腾龙换鸟”的排他性作用，从而影响了小城市向工业化中后期的演进过程。从空间溢出效应来看，金融集聚仅对小城市产业结构升级的空间溢出效应没有通过显著性检验，这在一定程度上为上述解释提供了证据。这也表明，大城市的金融集聚可以摆脱本地服务市场规模的限制，向周边地区，甚至更远地区的企业提供金融服务。就中国金融机构的空间分布情况来看，中国大部分的金融机构总部都分布在城市规模较大的直辖市、省会城市或副省级城市，这一方面源于特大城市或大城市在获取信息的便捷性和低成本运营上具有显著优势，而且具备一定规模的城市拥有充足的高层次人才容量，可以满足金融机构发展的人才需求；另一方面源于金融机构在对总部进行选址时需要考虑行政区域的划分因素，以便能够接近“政治资源”和获取行政支持。

四、结论与政策启示

金融集聚如何支持产业结构变迁和经济增长一直是学术界关注的重要课题。本文从金融发展的集聚效应出发，分析了金融集聚促进产业结构升级的理论机制和空间溢出效应，提出金融集聚通过外部规模经济效应、资源配置效应、网络经济效应、创新激励效应和累计循环因果效应等途径促进了产业结构升级，并且不支持金融服务“地理学终结”的论断。在理论分析的基础上，本文利用中国 285 个地级及以上城市 2003-2012 年的统计数据，以地理距离为空间权重矩阵，运用解释力更强的动态空间面板模型检验了金融集聚对产业结构升级的影响效应和空间溢出效应。从全国层面城市数据的估计结果来看，金融集聚对于产业结构升级存在明显的促进效应和空间溢出效应，这说明金

融集聚可以在更远距离、更大范围内服务于周边或其他地区的产业结构升级。但进一步分地区、分城市规模进行讨论时,我们发现金融集聚对产业结构升级的影响效应和空间溢出效应存在明显差异:一方面,金融集聚能够显著促进东部、中部地区的产业结构升级,但对西部地区产业结构升级的促进效应没有通过显著性检验;另一方面,金融集聚对特大城市和大城市的产业结构升级存在显著的促进效应,但对中等城市产业结构升级的促进效应没有通过显著性检验,而且金融集聚对于小城市产业结构升级具有明显的负向影响。这说明,金融集聚对于产业结构升级的影响效应受限于产业发展阶段和城市规模等约束条件,即随着工业化的推进和城市规模的扩张,金融集聚对产业结构升级的促进效应就越来越明显。从空间溢出效应来看,金融集聚对东部、中部地区以及中等规模以上城市的产业结构升级存在显著的空间溢出效应,但对西部地区和小城市的空间溢出效应并没有通过显著性检验。这一方面验证了金融服务“地理学终结”的论断在中国并不成立;另一方面证实了金融集聚对产业结构升级的空间溢出效应也受限于产业发展阶段和城市规模。在控制变量方面,提高人力资本水平和控制政府对经济的干预程度将有利于中国城市的产业结构升级。

主要政策启示:(1)考虑到金融服务业的空间联系和金融集聚对产业结构升级的影响效应,应该构建多层次、网络化的金融服务体系。但就我国目前的经济实践而言,经济引力随地理距离增加而逐渐衰减的现象十分明显,单纯依靠个别“单级”金融中心来带动全国产业结构升级是远远不够的,因而建立“多点带面”的多层次、网络化的金融服务体系显得十分重要。(2)优化金融结构,与特定的产业发展阶段和城市规模相适应、相匹配。在不同的发展阶段,最优金融结构中制度安排的特性也不同,应该注重协调金融体系的内部结构,以多层次、网络化的金融服务体系为基础,针对不同的产业发展阶段与对象,有针对性地发挥各个金融机构和金融工具对产业结构升级的促进作用,创新资源配置方式、盘活信贷存量、降低融资成本、提高资金效率,让金融服务切实有效地服务于实体经济发展。(3)消除金融流通的体制性障碍,通过金融资源流动来引领生产要素在地区之间、产业之间的优化配置。本文的研究结论表明,金融集聚对产业结构升级的促进效应在一定程度上受到地方保护主义的阻碍,因而区域之间的金融合作要解决由行政区划导致的市场分割局面。一方面,中央政府需要从制度层面解决省际分割、市际分割的局面,真正形成区域一体化的格局;另一方面,地方政府应该强化在信息化水平、人力资本的积累和投入,降低信息交易成本和提高信息传播速度,从而扩大金融集聚空间溢出的区域边界,构成区域之间在技术和知识溢出、信息共享、专业化人才等方面交流、融合的长效机制。

(责任编辑 边卫红)

参考文献:

- [1] 干春晖,郑若谷,余典范.中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J].经济研究,2011(5):4-16
- [2] 金碚.中国经济发展新常态研究[J].中国工业经济,2015(1):5-18
- [3] 李林,丁艺,刘志华.金融集聚对区域经济增长溢出作用的空间计量分析[J].金融研究,2011(5):113-123
- [4] 刘生龙,胡鞍钢.基础设施的外部性在中国的检验:1988-2007[J].经济研究,2010(3):4-15
- [5] 刘伟,张辉,黄泽华.中国产业结构高度与工业化进程和地区差异的考察[J].经济学动态,2008(11):4-8
- [6] 陆铭,向宽虎.地理与服务业——内需是否会使城市体系分散化? [J].经济学(季刊),2012(3):1079-1096
- [7] 孙晶,李涵硕.金融集聚与产业结构升级——来自2003-2007年省际经济数据的实证分析 [J].经济学家,2012(3):80-86
- [8] 于斌斌.产业结构调整与生产率提升的经济增长效应——基于中国城市动态空间面板模型的分析[J].中国工业经济,2015(12):83-98
- [9] 于斌斌,金刚.中国城市结构调整与模式选择的空间溢出效应[J].中国工业经济,2014(2):31-44
- [10] 余泳泽,宣烨,沈扬扬.金融集聚对工业效率提升的空间外溢效应[J].世界经济,2013(2):93-116
- [11] 周黎安.晋升博弈中政府官员的激励与合作——兼论我国地方保护主义和重复建设问题长期存在的原因[J].经济研究,2004(6):33-40

- [12] Alessandrini, P., Presbitero, A.F., Zazzaro, A. Bank Size or Distance: What Hampers Innovation Adoption by SMEs?[J]. *Journal of Economic Geography*, 2010, 10 (6): 845–881
- [13] Binh, K.B., Park, S.Y., Shin, S. Financial Structure and Industrial Growth: A Direct Evidence from OECD Countries[R]. Working Paper, 2005
- [14] Blanchard, O.J., Dell’ Ariccia, G., Paolo, M. Rethinking Macroeconomic Policy[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2010, 42 (s1): 199–215
- [15] Buera, F., Kaboski, J., Shin, Y. Finance and Development: A Tale of Two Sectors[R]. NBER Working Paper, 2010
- [16] Chenery, H.B., Robinson, S., Syrquin, M. Industrialization and Growth: A Comparative Study[M]. Cambridge: Oxford University Press, 1986
- [17] Cotugno, M., Monferra, S., Sampagnaro, G. Relationship Lending, Hierarchy Distance and Credit Tightening: Evidence from the Financial Crisis[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2013, 37 (5): 1372–1385
- [18] Elhorst, J.P. Dynamic Spatial Panels: Models, Methods, and Inferences[J]. *Journal of Geographical System*, 2012, 14 (1): 5–28
- [19] Elhorst, J.P. Matlab Software for Spatial Panels[J]. *International Regional Science Review*, 2014, 37 (3): 389–405
- [20] Gehrig, T. Cities and the Geography of Financial Centers[M]. London: Cambridge University Press, 2000
- [21] Getis, A., Griffith, D. Comparative Spatial Filtering in Regression Analysis[J]. *Geographical Analysis*, 2002, 34 (2): 130–140
- [22] Greenwood, J., Jovanovic, B. Financial Development, Growth, and the Distribution of Income[J]. *Journal of Political Economy*, 1990, 98 (5): 1076–1107
- [23] Helsley, R.W., Strange, W.C. Matching and Agglomeration Economies in a System of Cities[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 1990, 20 (2): 189–212
- [24] King, R., Levine, R. Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1993, 108 (3): 717–737
- [25] Levine, R. Stock Markets, Banks and Economic Growth[J]. *American Economic Review*, 1998, 88 (3): 537–558
- [26] McKinnon, R.L. Money and Capital in Economic Development[M]. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 1973
- [27] O'Brien, R. Global Financial Integration: The End of Geography[M]. New York: Council on Foreign Relations Press, 1992
- [28] Park, Y.S., Musa, M.H.E. International Banking and Financial Centers[M]. Boston: Kluwer Academic Publisher, 1989
- [29] Peneder, M. Structural Change and Aggregate Growth[J]. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2003, 14 (4): 427–448
- [30] Porteous, D.J. The Geography of Finance: Spatial Dimensions of Intermediary Behaviors[M]. Aldershot: Avebury Press, 1995
- [31] Schumpeter, J.A. The Theory of Economic Development[M]. Cambridge: Harvard University Press, 1911
- [32] Shaw, E.S. Financial Deepening in Economic Development[M]. New York: Oxford University Press, 1973
- [33] Wurgler, J. Financial Markets and the Allocation of Capital[J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 58 (5): 187–214

Abstract: Financial agglomeration promotes economic growth through the industrial structure upgrading. This paper constructs a theoretical framework for testing the spatial spillovers of financial agglomeration to industrial structure upgrading using dynamic spatial panel model, statistics of China’s 285 cities at prefecture level and above from 2003 to 2012 and the spatial weight matrix measured by geographical distance. Research findings suggest that the spatial spillovers of financial agglomeration to industrial structure upgrading can be affected by industrial development stages and city size: the promoting effect and spatial spillovers of financial agglomeration to industrial structure upgrading are significantly observed in eastern and central regions rather than the western region; the effect and spillovers remarkably spread in megacities and big cities than small cities; increasing human capital and control of the government intervention serve as the facilitation. These findings provide a research foundation of macroeconomic policy-making for optimizing the financial structure and industrial structure adjustment.

Keywords: Financial Agglomeration; Industrial Structure Upgrading; Spatial Spillovers; Dynamic Spatial Panel Model