

金融产业集聚对区域经济增长的空间效应研究

周海鹏 李媛媛 李瑞晶

(河北工业大学 经济管理学院, 天津 300130)

摘要: 金融产业集聚对区域经济增长的作用,不仅体现在规模方面,其对经济质量的提升作用也越来越受关注。基于2005—2013年除西藏外30个省市的面板数据,分别建立金融产业集聚度、经济增长规模指数、经济增长质量指数,采用探索性空间数据分析法,构建空间面板数据模型分别考察金融产业集聚对区域经济增长规模、区域经济增长质量的影响。研究结果表明,金融产业集聚度、经济增长规模指数、经济增长质量指数均存在明显的空间自相关;金融产业集聚对经济增长规模和经济增长质量均有正向促进作用,但对经济规模的促进作用要远大于经济质量;人力资本、对外开放水平对经济规模的影响显著,而对经济质量影响不显著;技术进步水平、固定资产投资对经济规模的影响显著,而对经济质量的作用水平较弱。

关键词: 金融产业集聚; 经济增长规模; 经济增长质量; 空间效应

中图分类号: F832.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-1007(2016)02-0063-14

一、引言及文献综述

金融业作为现代经济的核心,它可以通过多种渠道促进经济增长,因而在—国经济社会发展中居于重要地位。随着经济的发展,包括金融业在内的产业集聚越来越成为现代社会的一个普遍现象而备受关注。金融产业集聚现象产生于上世纪70年代,当时很多金融机构通过业务往来、信息共享等方式展开企业间的合作,并逐渐形成了金融聚集区甚至区域金融中心。从国际视角来看,较著名的金融中心有纽约、伦敦和东京等;在国内,北京、上海和深圳等较发达省市也均发生了明显的金融产业集聚现象。然而,金融产业集聚的相关理论研究,却是近几年才逐渐兴起的,对于金融产业集聚产生的原因、外在经济效应等问题,还有待深入研究和探讨。

对于金融产业集聚问题研究有一个从静态到动态的变化过程。早期大多是基于现实经济社会中的金融集聚现象展开静态研究,如对区域金融中心的描述;随着相关研究的不断深入,学者也逐渐从动态演化的视角重新审视该问题,具体研究内容则大致集中于金融集聚的概念、成因和经济效应三个方面。

在金融集聚的概念方面,黄解宇、杨再斌(2006)指出,金融集聚既是一个过程,又是一个状态和结果^[1]。具体而言,当一国的金融机构

收稿日期:2015-11-03

基金项目:河北省科技厅软科学基金(14455305D);河北省社会科学规划基金项目,(HB15YJ095);河北省社会科学规划基金项目:(HB15YJ096)。

作者简介:周海鹏,男,河北工业大学经济管理学院博士生,主要从事区域金融研究;李媛媛,女,河北工业大学经济管理学院讲师,博士,主要从事区域金融研究;李瑞晶,女,河北工业大学经济管理学院硕士生,主要从事区域金融研究。

部门向特定区域集中^[2]并形成一定规模和密度的网络时^[3],即可认为发生了金融产业集聚现象。也就是说,金融产业集聚可以大致定义为由于金融资源的地域选择和空间调整,从而引起各类金融机构及其他相关金融部门在某区域通过各种联系形成的地理上高度集中、业务上互相竞争合作的产业群体,导致金融发展水平和效率提高的过程和现象。

在金融集聚的成因方面,黄解宇(2011)指出,金融产业集聚伴随着实体产业集聚发生而发生,并由于实体产业集聚程度的加深而发展^[4]。Kindle Berger 则将金融集聚归结为外部经济和规模经济的效果,并用路径依赖理论解释了金融中心得以保持和发展的原因^[5]。也有的学者从金融业自身个性出发,应用信息流理论分析金融产业和机构集聚的作用机理。从融资供给的角度看,金融产业集聚在某一特定地区,可以带来金融机构之间的相互协作和信息共享,有效缓解了金融市场的信息不对称性^[6]。从需求的角度看,金融机构在某地区的集聚便于银行与客户之间的沟通,以建立和维持良好的长期客户关系,选址于服务业集聚区可以降低企业与客户之间的信息不对称,有利于维持长期客户关系(Narresh 和 Gary, 2001)。

在金融集聚的经济效应方面,有大量文献通过实证模型证明了金融产业集聚对经济增长具有重要影响。刘红(2008)基于 LS 模型分析了上海市金融集聚的福利补偿效应和涓流效应,并用 VAR 模型实证验证了这种经济效应强弱^[7]。丁艺(2010)通过普通面板数据的固定效应回归模型分别验证了银行业集聚对区域经济增长存在比较明显的促进作用,而证券业和保险业集聚对经济增长的作用不明显^[9]。而随着近些年经济地理学的快速兴起,周凯(2013)^[10]、李林(2011)^[11]、林汇(2015)^[12]等学者也分别指出由于受到地理差异因素的约束,导致金融产业集聚存在明显的空间相关性,因此应使用空间计量分析以排除传统面板数据回归模型的估计偏误。除了经济增长效应以外,金融集聚的其他外部效应也逐渐显现。何宜庆(2015)以环渤海、长三角

和珠三角三大经济圈为例,分析了区域金融集聚、产业结构和生态效率三者的耦合关系^[13]。

通过对现有文献的梳理,我们发现目前学界对金融产业集聚影响区域经济增长问题的研究已经比较深入,且大多研究结论具有一致性,即金融产业集聚与区域经济增长二者存在正相关关系。但大多学者仅考察了经济规模方面的增长效应,即伴随着金融产业集聚的人均 GDP 的增长,却忽视了经济增长质量问题。因此本文拟从这一角度加以扩展,基于 2005—2013 年除西藏外 30 个省市的面板数据,分别测度金融产业集聚度、经济增长规模指数、经济增长质量指数,采用探索性空间数据分析法,构建空间面板数据模型分别考察金融产业集聚对区域经济增长规模和质量的影响。

二、金融产业集聚评价

(一)指标体系构建

金融产业集聚程度的测度有两种主流方法:单一指标法和复合指标法。就单一指标法而言,现有文献大多以区位熵作为金融产业集聚程度的代替指标,这种测度方法虽能体现某个区域某产业在当地的专门化程度,但在进行多个区域的研究时存在一定局限性,因为某个地区的产业区位熵值较大只能说明该产业在这个地区与其他产业相比处于主导地位,但并不能说明在与其他地区相比该地区的产业集聚水平最高。因此,也有越来越多的文献采用复合指标法,即构建指标体系来衡量金融业集聚水平的高低。然而目前对于能够反映金融集聚程度的具体指标的选取还存在一定争议。邓薇、吕勇斌和赵琼(2015)从金融规模、机构和从业人员三个方面选择 8 项指标评价区域金融集聚水平^[14]。丁艺(2009)、李静和白江(2015)则将金融细分为银行、证券和保险三个子行业分别选取评价指标^[15]。笔者认为,既然金融产业集聚既是一种现象,更是一种过程(杨在斌,2006),选择评价指标时就不应该局限于静态指标的选择,而应同时突出金融集聚的动态过程,如何益庆、吕弦(2015)认为,经济实

力是金融集聚的基础,在其构建的指标体系中加入了区域经济竞争力方面的评价指标^[16]。结合已有研究对金融产业集聚现状和动因的分析,本文构建如表1所示的指标体系以反映区域金融产业集聚程度。分别选取了金融业增加值占GDP的比重等13项二级指标体现金融产业发展程度、经济发展程度和实体产业发展程度三个方面的水平,其中金融产业发展一级指标用于描述金融业的专门化程度,用7项二级指标分别体现区域金融规模,以及区域银行业、保险业和证券业的发展现状,另外两个一级指标反映了导致金融集聚发生的动因,即区域经济发展程度和实体产业发展水平。

表1 金融产业集聚指标体系

一级指标	二级指标	计量单位
金融产业发展	金融业增加值占GDP比重	—
	人均城乡居民储蓄存款余额	元
	存款余额/GDP	—
	贷款余额/GDP	—
	保险密度	元
	股票筹资总额/GDP	—
	非金融机构融资额/GDP	—
经济发展	人均社会消费品零售总额	元
	人均可支配收入	元
实体产业发展	货运量	万吨
	邮政业务量	亿元
	移动电话普及率	部/百人

表2 金融产业集聚指标权重(熵值法)

指标名称	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
金融业增加值/GDP(0.0818)	0.078	0.079	0.083	0.086	0.082	0.083	0.083	0.081	0.081
人均城乡居民存款余额(0.0822)	0.083	0.081	0.081	0.083	0.082	0.083	0.083	0.082	0.082
存款余额/GDP(0.0806)	0.081	0.078	0.079	0.080	0.080	0.081	0.083	0.082	0.081
贷款余额/GDP(0.0812)	0.081	0.080	0.079	0.081	0.080	0.083	0.083	0.082	0.082
保险密度(0.0881)	0.096	0.090	0.089	0.088	0.088	0.084	0.086	0.086	0.086
股票筹资总额/GDP(0.0941)	0.092	0.115	0.102	0.093	0.097	0.091	0.085	0.087	0.085
非金融机构融资额/GDP(0.0808)	0.077	0.076	0.078	0.085	0.083	0.082	0.080	0.082	0.084
人均社会消费品零售总额(0.0813)	0.082	0.080	0.080	0.081	0.081	0.082	0.082	0.082	0.082
人均可支配收入(0.0843)	0.091	0.088	0.085	0.083	0.082	0.083	0.083	0.082	0.082
货运量(0.0796)	0.078	0.077	0.078	0.079	0.079	0.081	0.082	0.081	0.081
邮政业务量(0.0854)	0.079	0.077	0.084	0.086	0.086	0.087	0.088	0.090	0.092
移动电话普及率(0.0807)	0.082	0.080	0.080	0.077	0.080	0.081	0.083	0.082	0.081

(二)金融产业集聚程度的测算与分析

本文分别测度了2005—2013年除西藏外30个省市自治区的金融产业集聚程度。原始数据来源于2006—2014年《中国统计年鉴》、各区域统计年鉴、2005—2013年各省市统计公报、区域金融运行报告、中国经济与社会发展统计数据库以及Wind金融资讯终端。以2005年为基期对各项指标数据做了价格调整。

将各项指标数据做标准化处理

$$x_{ij}^* = \begin{cases} \frac{x_{ij} - \min_i(x_{ij})}{\max_i(x_{ij}) - \min_i(x_{ij})} x_{ij} & \text{为正指标} \\ \frac{\min_i(x_{ij}) - x_{ij}}{\max_i(x_{ij}) - \min_i(x_{ij})} x_{ij} & \text{为逆指标} \end{cases}$$

采用熵值法确定各项指标的权重。与其他赋权法相比,熵值法的优点在于其客观性,依靠各项指标的固有信息确定其权重高低。已知无量纲指标的取值为 x_{ij}^* ,定义公式 $h_i = -\frac{1}{\ln m} \sum_j \left[\frac{x_{ij}^*}{\sum_j x_{ij}^*} \ln \left(\frac{x_{ij}^*}{\sum_j x_{ij}^*} \right) \right]$ 为第 i 个指标的熵,则第 i 个指标的权重

$$\omega_i = \frac{1 - h_i}{n - \sum_i h_i}$$

其中 n 为指标个数, m 为样本个数。权重计算结果列示于表2。

利用式 $EQ_t = \sum_{i=1}^n x_{it}^* x_{it}^* \omega_{it}$ 计算各省市金融产业集聚指数 EQ , 其中 x_{it}^* 为去量纲化的各项指标取值, ω_{it} 代表熵值法计算的权重, 计算结果如表 3 所示。

从时间趋势来看, 各省市金融集聚度在 2005—2009 年之间得分均值依次为 0.224、0.221、0.217、0.22 和 0.218, 整体呈现上下波动状态并略有下降。2009 年以后开始上升, 得分均值逐年达到 0.231(2010 年)、0.246(2011 年)、0.252(2012 年) 和 0.261(2013 年), 说明我国金融产业集聚过程在 2009 年后开始加速。

从空间范围来看, 不同地区的金融产业集聚水平存在较大差异。集聚程度平均得分排在前六位的分别为北京(0.855)、上海(0.660)、浙江(0.442)、广东(0.440)、天津(0.337)和江苏(0.319), 而排在后六位的有吉林(0.127)、甘肃(0.117)、广西(0.116)、黑龙江(0.112)、贵州(0.109)和江西(0.101), 集聚程度最高的地区(北京)和最低的地区(江西)其各年份平均得分相差 8 倍以上。而根据各省份的金融集聚度排名变化情况又可以看出, 除海南、云南、甘肃、新疆、青海、湖南和吉林等个别省份外, 其余地区产业集聚度排名变化不大, 说明这种空间差距是持续存在的。

从地区关联效应来看, 集聚程度平均得分排在前六位的省市均位于我国长三角、珠三角和环渤海三个经济增长极, 而排在后六位的地区又大多位于我国西部。由此能够初步判断, 我国金融产业集聚很可能存在地区关联效应。至于这种直观观测到的空间效应是否在统计上显著, 文章将在后文通过计算 Moran'I 指数予以说明。

三、基于区域经济增长的评价

区域经济增长是规模和质量两个维度的统一。经济新常态下, 中国经济发展从以往的粗放型、数量型的规模扩张转变为注重质量和效率提

升的集约发展。因此, 对区域经济增长的评价也需涵盖规模和质量两个层面。

本文以各省市人均 GDP 代表经济发展规模, 原始数据来源于 2006—2014 年《中国统计年鉴》, 并以 2005 年为基期进行价格指数调整。至于经济发展质量, 则是一种规范性的价值判断, 具有更加丰富的内涵。目前学界对经济增长质量的测度主要分狭义和广义两种方式, 从狭义的视角来看, 大多采用全要素生产率作为经济增长质量的测度指标; 而广义视角则通常通过建立一个指标体系分析区域经济质量。由于全要素生产率更多地是基于规模报酬不变的生产函数确定地区科技进步水平, 存在若干局限性。因此本文拟通过广义视角, 在对相关研究^[17]进行总结、归纳的基础上, 选取经济增长的稳定性、经济结构的合理性等 6 项指标作为评价经济发展水平的一级指标以科学、全面、合理地反映各省市经济增长质量。这 6 个一级指标又可以细分为经济增长波动率、通货膨胀率、失业率等 23 个二级指标, 具体列示如表 4。指标数据同样来源于各省市 2006—2014 年统计年鉴、2005—2013 年统计公报、中国经济与社会发展统计数据库以及 Wind 金融资讯终端等, 并以 2005 年为基期做相应价格指数调整。

类似地, 以熵值法确定各项指标权重^①, 将标准化处理后的原始数据和权重分别代入式

$$F_t = \sum_{i=1}^n x_{it}^* \omega_{it} \text{ 求得各地区 2005—2013 年经济增长质量指数 } EQ \text{ 如表 5 所示。}$$

从时间趋势来看, 各省市经济质量得分均值在波动中呈现总体上升的趋势。得分均值从 2005 年的 0.389 上升为 2006 年的 0.416, 2007 年下降到 0.397, 2008 年又上升到 0.423, 2009 和 2010 年连续下降到 0.408, 接下来两年又上升为 0.446, 最终 2013 年得分为 0.428。

从空间分布来看, 各省的经济质量也存在一定差距。经济实力排在前几位的是北京(0.667)、天津(0.52)、上海(0.491)、广东

① 由于篇幅所限, 区域经济增长质量的指标权重不一一列示。

(0.472)、浙江(0.449)、江苏(0.438)和陕西(0.472),而经济质量较差的省份有山西(0.373)、四川(0.373)、宁夏(0.372)、内蒙古(0.371)、黑龙江(0.369)和河北(0.334)。经济

质量平均得分最高与最低的地区存在2倍左右的差距,虽然不如金融产业集聚评分的省际差距表现明显,但也在一定程度上体现出了空间差异。

表3 金融产业集聚度(2005—2013年)

地区	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
北京	0.892(1)	0.882(1)	0.854(1)	0.843(1)	0.839(1)	0.841(1)	0.867(1)	0.855(1)	0.826(1)
天津	0.323(5)	0.311(5)	0.383(5)	0.333(5)	0.341(5)	0.339(5)	0.338(6)	0.332(6)	0.335(5)
河北	0.162(13)	0.160(13)	0.144(15)	0.152(17)	0.152(16)	0.163(18)	0.191(15)	0.185(18)	0.184(20)
山西	0.234(9)	0.285(7)	0.208(10)	0.195(10)	0.195(11)	0.215(11)	0.211(11)	0.220(13)	0.243(10)
内蒙古	0.136(21)	0.131(23)	0.137(18)	0.147(19)	0.142(19)	0.168(14)	0.193(14)	0.205(15)	0.199(18)
辽宁	0.255(8)	0.266(8)	0.239(7)	0.240(9)	0.225(8)	0.252(7)	0.281(7)	0.275(8)	0.257(9)
吉林	0.143(18)	0.143(17)	0.127(20)	0.127(22)	0.113(25)	0.115(26)	0.121(27)	0.127(27)	0.129(28)
黑龙江	0.127(23)	0.120(24)	0.104(26)	0.106(25)	0.098(28)	0.110(28)	0.107(30)	0.110(30)	0.126(29)
上海	0.673(2)	0.652(2)	0.726(2)	0.672(2)	0.669(2)	0.658(2)	0.649(2)	0.617(2)	0.627(2)
江苏	0.311(6)	0.309(6)	0.297(6)	0.292(6)	0.297(6)	0.324(6)	0.351(5)	0.358(5)	0.332(6)
浙江	0.418(4)	0.426(3)	0.426(4)	0.420(3)	0.423(3)	0.448(3)	0.482(3)	0.470(3)	0.465(4)
安徽	0.135(22)	0.132(22)	0.121(22)	0.167(14)	0.152(16)	0.166(16)	0.191(15)	0.192(16)	0.218(15)
福建	0.217(10)	0.224(10)	0.229(9)	0.244(8)	0.224(9)	0.244(8)	0.267(9)	0.269(9)	0.289(7)
江西	0.100(29)	0.089(29)	0.084(29)	0.095(28)	0.086(30)	0.102(29)	0.108(29)	0.123(29)	0.126(29)
山东	0.260(7)	0.254(9)	0.234(8)	0.248(7)	0.236(7)	0.240(9)	0.275(8)	0.281(7)	0.240(12)
河南	0.141(20)	0.139(19)	0.112(23)	0.126(23)	0.118(23)	0.139(21)	0.156(21)	0.166(22)	0.152(25)
湖北	0.154(16)	0.147(16)	0.143(16)	0.156(16)	0.155(15)	0.167(15)	0.177(18)	0.178(19)	0.173(22)
湖南	0.144(17)	0.135(20)	0.125(21)	0.134(20)	0.132(21)	0.132(24)	0.135(24)	0.137(25)	0.132(27)
广东	0.428(3)	0.407(4)	0.439(3)	0.415(4)	0.414(4)	0.428(4)	0.444(4)	0.458(4)	0.531(3)
广西	0.108(26)	0.094(27)	0.092(28)	0.106(25)	0.116(24)	0.126(25)	0.131(25)	0.132(26)	0.138(26)
海南	0.119(24)	0.178(12)	0.108(25)	0.131(21)	0.137(20)	0.193(12)	0.206(12)	0.254(10)	0.241(11)
重庆	0.195(11)	0.188(11)	0.185(11)	0.195(10)	0.199(10)	0.226(10)	0.245(10)	0.237(11)	0.280(8)
四川	0.156(15)	0.159(14)	0.149(13)	0.179(13)	0.169(13)	0.180(13)	0.201(13)	0.222(12)	0.205(17)
贵州	0.106(28)	0.095(26)	0.095(27)	0.084(30)	0.090(29)	0.114(27)	0.115(28)	0.125(28)	0.153(24)
云南	0.169(12)	0.159(14)	0.148(14)	0.148(18)	0.147(18)	0.154(20)	0.151(23)	0.139(24)	0.236(13)
陕西	0.143(18)	0.133(21)	0.133(19)	0.180(12)	0.158(14)	0.165(17)	0.165(19)	0.174(20)	0.178(21)
甘肃	0.095(30)	0.083(30)	0.075(30)	0.089(29)	0.122(22)	0.082(30)	0.126(26)	0.154(23)	0.227(14)
青海	0.107(27)	0.092(28)	0.142(17)	0.102(27)	0.100(27)	0.135(22)	0.164(20)	0.168(21)	0.190(19)
宁夏	0.162(13)	0.143(17)	0.151(12)	0.158(15)	0.170(12)	0.157(19)	0.182(17)	0.187(17)	0.170(23)
新疆	0.115(25)	0.096(25)	0.110(24)	0.119(24)	0.107(26)	0.134(23)	0.154(22)	0.214(14)	0.213(16)

注:括号内数字为各地区在对应年份金融产业集聚度评分的全国排名。

表 4 经济增长质量指标体系

一级指标	二级指标	计量单位	指标属性
经济增长稳定性	GDP 增长率	—	正指标
	通货膨胀率	—	逆指标
	失业率	—	逆指标
经济结构合理性	二产比重	—	正指标
	三产比重	—	正指标
	城镇化率	—	正指标
社会需求	最终消费率	—	正指标
	资本形成率	—	正指标
科技进步	地方科技进步财政支出占财政总支出比重		正指标
	每万人发明专利授权数	件	正指标
	技术市场成交额	亿元	正指标
资源环境	单位 GDP 能耗	吨标准煤/万元	逆指标
	建设用地利用效率	亿元/万公顷	正指标
	工业废水排放量	亿吨	逆指标
	工业废气排放量	亿立方米	逆指标
	工业二氧化硫排放量	吨	逆指标
居民生活	城乡人均收入比值	—	正指标
	城镇居民人均可支配收入增长率	—	正指标
	农村居民人均纯收入增长率	—	正指标
	地方财政教育支出占财政总支出比重	—	正指标
	每 10 万人口平均高等学校在校生人数	人	正指标
	每千农业人口乡村医生和卫生员数	人	正指标
	参加城镇基本养老保险职工人数	万人	正指标

而在地区关联度方面,可以发现地理相邻的省市,其经济质量指数也存在一定程度的相关性。例如位于长三角地区的上海、浙江和江苏省

的平均评分相差不大,分别为 0.491、0.449 和 0.438。同时,从发展趋势来看,三个地区的经济发展随时间的推移表现出明显的趋同。2005 年

上海市经济质量得分为 0.481, 同年江苏和浙江得分为 0.415 和 0.423, 分别存在 15.9% 和 13.7% 的差距。而截至 2013 年三省市的经济质量得分分别为 0.49、0.466 和 0.464, 差距减小到了 5% 左右。除多数研究公认全国范围内东

一中一西部地区差距外, 个别省市之间也表现出了明显的空间差异。例如北京和天津经济发展水平很高, 得分均超过了 0.5, 而相邻的河北省 9 年来平均得分仅有 0.33, 而且随着时间的发展, 河北省与其余两地的差距仍有扩大趋势。

表 5 经济质量指数 EQ(2005—2013 年)

地区	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
北京	0.693	0.661	0.667	0.682	0.646	0.668	0.663	0.652	0.669
天津	0.513	0.501	0.490	0.537	0.538	0.522	0.561	0.475	0.542
河北	0.350	0.347	0.310	0.333	0.361	0.323	0.317	0.346	0.319
山西	0.366	0.397	0.381	0.355	0.333	0.375	0.395	0.389	0.369
内蒙古	0.371	0.415	0.392	0.399	0.376	0.344	0.367	0.341	0.341
辽宁	0.357	0.372	0.366	0.440	0.387	0.405	0.393	0.389	0.399
吉林	0.350	0.417	0.403	0.416	0.405	0.390	0.412	0.414	0.380
黑龙江	0.354	0.356	0.332	0.406	0.345	0.375	0.375	0.395	0.391
上海	0.481	0.469	0.481	0.487	0.503	0.502	0.488	0.522	0.490
江苏	0.415	0.403	0.399	0.425	0.472	0.431	0.464	0.470	0.466
浙江	0.423	0.457	0.427	0.436	0.475	0.426	0.453	0.482	0.464
安徽	0.353	0.413	0.366	0.404	0.391	0.402	0.424	0.451	0.423
福建	0.402	0.459	0.406	0.466	0.475	0.397	0.417	0.449	0.441
江西	0.390	0.406	0.397	0.396	0.405	0.384	0.405	0.438	0.422
山东	0.420	0.433	0.393	0.408	0.415	0.373	0.391	0.415	0.415
河南	0.390	0.409	0.376	0.383	0.394	0.357	0.379	0.399	0.380
湖北	0.331	0.396	0.387	0.405	0.406	0.391	0.373	0.422	0.412
湖南	0.337	0.373	0.360	0.402	0.394	0.363	0.361	0.423	0.385
广东	0.398	0.441	0.435	0.458	0.505	0.433	0.462	0.505	0.500
广西	0.304	0.380	0.370	0.368	0.427	0.374	0.380	0.412	0.443
海南	0.299	0.381	0.341	0.376	0.398	0.367	0.451	0.454	0.427
重庆	0.389	0.373	0.398	0.476	0.441	0.409	0.441	0.464	0.439
四川	0.327	0.349	0.349	0.389	0.351	0.375	0.389	0.434	0.391
贵州	0.388	0.393	0.398	0.397	0.404	0.370	0.409	0.462	0.456
云南	0.383	0.414	0.380	0.422	0.381	0.405	0.435	0.467	0.437
陕西	0.429	0.450	0.419	0.488	0.471	0.480	0.505	0.520	0.484
甘肃	0.332	0.407	0.352	0.397	0.382	0.393	0.387	0.487	0.426
青海	0.408	0.430	0.381	0.413	0.386	0.414	0.432	0.465	0.438
宁夏	0.331	0.393	0.403	0.401	0.385	0.364	0.362	0.382	0.327
新疆	0.385	0.376	0.356	0.330	0.387	0.436	0.369	0.453	0.366

四、金融产业集聚与区域经济发展关系的实证研究

(一) 空间相关性检验

从上文分别对产业集聚和经济发展质量水平的测算中我们可以初步发现,这两个指标在各地区之间均存在很强的空间相关性。下文将通过计算 Moran'I 指数以判断这种空间效应在统计上的显著性。设共有 n 个研究样本,第 i 个样本的统计量观测值为 x_i ,则 Moran'I 指数

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}}$$

其中 W_{ij} 为空间邻接矩阵,本文使用空间邻接权重矩阵(0—1 矩阵)作为 W_{ij} 。

如表 6 所示,经济发展水平指数 F 的 Moran'I 正态统计量的 p 值在 2005—2010 年和 2012 年均小于 0.05,2013 年低于 0.1;人均 GDP 的自然对数的 Moran'I 正态统计量的 p 值除了 2011 年为 0.322 外,其余年份都小于 0.05;经济发展指数的 Moran'I 正态统计量 p 值在 2005—2009 年、2011 年和 2013 年小于 0.05,2010 年小于 0.1,这印证了前文的分析,即我国各地区的金融产业集聚与经济发展存在很强的空间关联性。因此,若采用经典计量模型分析可能造成估计结果的失真,需要建立空间计量模型。

表 6 Moran'I 值

年份	F		$Rgdp$		EQ	
	Moran'I	P 值	Moran'I	P 值	Moran'I	P 值
2005	0.717 9	0.000 0	0.379 8	0.000 4	0.669 2	0.000 0
2006	0.323 3	0.002 1	0.180 7	0.040 8	0.273 6	0.006 1
2007	0.474 9	0.000 0	0.471 6	0.000 0	0.407 4	0.000 1
2008	0.523 4	0.000 0	0.260 8	0.008 7	0.213 6	0.022 0
2009	0.522 3	0.000 0	0.280 7	0.004 6	0.253 7	0.007 5
2010	0.461 8	0.000 0	0.469 6	0.000 0	0.123 9	0.097 4
2011	0.117 0	0.100 0	0.022 5	0.322 0	0.218 9	0.019 5
2012	0.320 6	0.001 7	0.193 0	0.028 1	0.103 4	0.131 5
2013	0.135 2	0.084 3	0.209 6	0.024 5	0.300 3	0.003 1

(二) 模型构建与变量选取

空间面板模型根据空间效应的来源不同可

分为空间滞后面板模型(SLM)与空间误差面板模型(SEM)两个基本类别。SLM 模型假设因变

量存在空间上的依赖性,即某个因变量的取值要受到其相邻样本 y_{it} ($j=1,2,\dots;i \neq j$) 的影响。SLM 模型的基本形式为 $y = \rho W_N y + X\beta + \varepsilon$ 。

而 SEM 模型则认为因变量 y 的空间相关性来源于观测个体的自身特征,因这种导致空间效应的特征未能作为控制变量纳入模型而导致方程的误差项存在空间相关。SEM 模型的基本形式为

$$\begin{cases} y = X\beta + u \\ u = \lambda W_N u + \varepsilon \end{cases}$$

以上表达式中, X 为解释变量矩阵, y 为被

$$\text{模型 1 } Lrgdp_{i,t} = \alpha_0 + \rho \sum_j W_{ij} * Lrgdp_{j,t} + \beta F_{i,t} + \gamma HR_{i,t} + \varphi OPEN_{i,t} + \omega R\&D_{i,t} + \sigma GFCF_{i,t} + \mu_{i,t}; (\mu_{i,t} = \lambda \sum_j W_{ij} * \mu_{j,t} + \varepsilon_{i,t})$$

$$\text{模型 2 } EQ_{i,t} = \alpha_0 + \rho \sum_j W_{ij} * EQ_{j,t} + \beta F_{i,t} + \gamma HR_{i,t} + \varphi OPEN_{i,t} + \omega R\&D_{i,t} + \sigma GFCF_{i,t} + \mu_{i,t}; (\mu_{i,t} = \lambda \sum_j W_{ij} * \mu_{j,t} + \varepsilon_{i,t})$$

其中, i 代表地区, t 代表时间, F 代表金融产业集聚度。考虑到区域经济增长往往受到除金融产业集聚以外的人力资源情况、对外开发水平和科学技术水平以及固定资产投资等多种因素的共同影响,文章引入如下指标作为模型控制变量。

1. 人力资本水平 (HR), 采用各省市人均受教育年限来衡量。通常情况下, 地区人力资源水平越高, 员工综合素质越高, 劳动生产效率相对较高, 地区经济越发达, 因此该变量回归系数预计显著为正。

2. 对外开放水平 ($OPEN$), 用各地区进出口总额占 GDP 比重表示。其中, 各地区进出口总额采用当期美元兑人民币的汇率折算为当年人民币值。通常, 地区对外开放水平越高, 导致了区域间资源、技术和产品等加速流动, 为本地区产业发展创造了条件, 推动经济增长。因此, 该指标预计回归系数也显著

解释变量的观测值向量, u 和 ε 分别为空间滞后模型和空间误差模型的误差向量, W_N 为 $N \times N$ 的空间权重矩阵, 本文选择空间邻接权重矩阵 ($0-1$ 矩阵) 作为 W_N , 即当地区相邻时, $W_{ij}=1$, 反之 $W_{ij}=0$ 。

以各地区人均 GDP 的自然对数 ($Lrgdp$) 作为第一被解释变量, 记作模型 1; 以经济发展指数 EQ 作为第二被解释变量, 记作模型 2, 建立 SLM 和 SEM 模型, 则两个模型分别为

为正。

3. 技术进步指标 ($R\&D$), 根据 Caves, Christensen and Diewert (1982)^[22] 提出的 Malmquist 指数计算全要素生产率, 选取 GDP 为产出指标, 以从业人数、资本投入指标作为要素投入指标, 运用软件 Mydea 计算。全要素生产率的提高意味着生产要素得到更高效的利用, 从而在投入量保持不变的前提下使得经济总产出增加, 因此, 预计该变量对区域经济增长也表现为正相关作用。

4. 固定资产投资水平 ($GFCF$), 采用固定资产投资额占 GDP 的比重来衡量。固定资产投资额的增加将加速该地区的资本积累, 从而通过增加资本要素存量的方式推动经济增长。因此, 预计变量 $GFCF$ 的回归系数显著为正。

采用我国 2005—2013 年大陆除西藏外 30 个地区的省际均衡面板数据进行实证分析, 变量数据的描述性统计如表 7 所示:

表 7 变量描述性统计

统计量	<i>F</i>	<i>Rgdp</i>	<i>EQ</i>	<i>Lrgdp</i>	<i>OPEN</i>	<i>HR</i>	<i>R&D</i>	<i>GFCF</i>
均值	0.232	26 697.900	0.417	10.031	0.026	8.203	0.899	0.617
中值	0.169	22 632.220	0.403	10.027	0.021	8.189	0.900	0.581
最大值	0.892	78 854.530	0.693	11.275	0.082	10.379	1.035	1.140
最小值	0.075	5 052.000	0.299	8.528	0.000	6.243	0.749	0.292
标准差	0.170	16 035.110	0.067	0.566	0.019	0.767	0.045	0.161
偏度	2.231	1.272	1.772	0.150	0.890	0.100	-0.027	0.525
峰度	7.843	4.050	7.520	2.484	3.155	3.325	3.287	2.920
观测数	270	270	270	270	270	270	270	270

(三) 实证结果及分析

1. 变量平稳性检验

为了避免时间序列的非平稳性引起虚假回归问题,首先应当对各变量序列的平稳性进行检验。一般常用的面板数据单位根检验方法有 LLC 检验、Im-Pesaran-Skin 检验、ADF-Fisher

检验和 PP-Fisher 检验等,其中 LLC 检验适用于变量具有相同的单位根情形,而后三种适用于不同根情形下的单位根检验。为了保证检验结果的稳定性,本节采用上述四种方法分别进行了检验,结果见表 8。

表 8 单位根检验结果

变量	LLC t 统计量	Im-Pesaran- Shin W 统计量	ADF-Fisher χ^2 统计量	PP-Fisher 统计量	结论
<i>F</i>	-19.465***	-1.605*	95.098***	90.597***	平稳
<i>Lrgdp</i>	-11.536***	-1.554*	81.175**	218.688***	平稳
<i>EQ</i>	-15.161***	-2.487***	131.166***	247.37***	平稳
<i>R&D</i>	-9.738***	-3.874***	116.502***	128.308***	平稳
<i>OPEN</i>	-30.037***	-5.565***	87.791**	112.728***	平稳
<i>HR</i>	-11.723***	-0.8703	84.226**	135.287***	平稳
<i>GFCF</i>	-10.954***	-0.316	74.731***	47.728	平稳

注:“*”表示序列在 10% 显著性水平上平稳;“**”表示 5% 显著性水平上平稳;“***”表示 1% 的显著性水平上平稳。

由上表可知,变量 F 、 $Lrgdp$ 、 EQ 、 $R\&d$ 、 $OPEN$ 、 HR 和 $GFCF$ 的各类统计量大部分情况下均拒绝了存在单位根的原假设,即认为面板数据是平稳的。

2. 回归结果

文章运用 R 软件分别对每个模型进行 Hausman 检验分析,结果显示得到的 χ^2 统计值在 5% 的统计水平下均高度显著,说明应当选择固定效应模型。由于 SLM 与 SEM 是从全域计算空间相关,因此可能存在内生性问题,因此在估计时采用极大似然法。同时为了便于比较,体现出空间因素的作用,本文在基于时空固定效应分别构建空间滞后固定效应模型与空间误差固定效应模型的同时,还针对模型 1 和模型 2 分别建立了普通面板模型(表 9)。

从表 9 可以看出,OLS 估计的普通面板模型中大部分变量的回归系数都不显著,这又进一步证明了由于空间效应的存在导致普通面板模型的估计有偏,应选择空间面板模型。而 SEM 和 SLM 各项回归系数在无论是在显著性还是在系数大小上差距都不是很大,说明了空间模型具有一定稳健性。

在以人均 GDP 为被解释变量的模型 1 中,使用 OLS 估计的普通面板结果显示,反映金融产业集聚程度的变量 F 的回归系数不显著,而前文也说明了这一模型存在缺陷,因此对这一结果不做赘述。在 SEM 和 SLM 模型中,变量 F 的估计系数均为正,分别为 0.479 9 和 0.416 2,且在 5% 的水平下显著,说明金融产业集聚对于人均 GDP 的增长有着明显的促进作用,产业集聚指数每提高 1 单位,将使变量 $LrGDP$ 的取值提高 0.4 左右。而通过模型 2 我们可以看到,三个回归模型计算出的变量 F 的估计系数分别为 0.183 9、0.186 9 和 0.189 5,它们均在 95% 或 99% 的置信度下都拒绝了零假设,即可以认为金融产业集聚对于区域经济增长质量的提升也存在显著作用,从系数的具体取值上来看,

产业集聚指数每增加 1,经济发展质量得分亦将随之增加 0.18 单位。这验证了金融产业集聚不仅对于提高经济增长水平(人均 GDP)有影响,而且还能显著地提升区域经济增长质量。但通过二者的回归系数大小的比较也反映出,金融集聚对于经济规模的促进作用要强于经济质量,这是由于影响经济增长质量的要素比较复杂,充分发挥金融集聚的作用需要配合以相应的政策支持。

模型 1 和模型 2 的空间自回归系数(ρ/λ)依次为 0.955 7、0.681 2、0.608 1 和 0.580 8,且均在 1% 的水平下通过了显著性检验,说明某一地区的经济增长对邻近地区会产生空间溢出效应,金融产业集聚程度的提高除了可以促进本地区的经济增长外,还可以通过空间溢出效应对邻近地区的经济增长产生一定影响。而模型 1 的 SEM 和 SLM 模型的 ρ/λ 均大于模型 2 (0.955 7 > 0.608 1, 0.681 2 > 0.580 8),意味着我国各省市之间经济增长规模的溢出效应比经济增长质量的溢出效应更加明显。上述溢出效应主要来源于金融服务溢出和信息溢出两个方面,前者是指某地区的金融主体为相邻地区提供金融服务,由此带动相邻地区经济增长;而后者是指金融活动中不同地区之间的信息共享,从而分散风险,提高资金利用率的过程。

变量 HR 的回归系数在所有模型中均为正,且大部分情况下都在 0.01 或 0.05 的水平下显著,说明人力资本对于提高区域经济水平也存在正向相关作用。然而通过两个模型的对比我们可以发现,变量 HR 在模型 1 的 SEM 和 SLM 模型中的回归系数分别为 0.238 7 和 0.23,且置信度都在 99% 以上;而模型 2 中 SEM 的回归系数仅为 0.016,置信度为 95%,而 SLM 的回归系数不显著。这说明目前人力资本对我国区域经济增长的作用主要表现在提高人均 GDP 上,而对经济综合发展水平的提升效果有限。

表 9 模型估计结果

变量	模型 1:被解释变量为 $Lrgdp_{i,t}$			模型 2:被解释变量为 $EQ_{i,t}$		
	普通面板	SEM	SLM	普通面板	SEM	SLM
F	-0.018 9 (-0.061 8)	0.479 9** (2.366 2)	0.416 2** (2.214 6)	0.183 9** (2.416 5)	0.186 9*** (2.634 1)	0.189 5*** (2.860 2)
HR	0.669 6*** (20.740 4)	0.238 7*** (7.351 9)	0.230 0*** (7.758 4)	0.020 0** (2.488 4)	0.018 6 (2.048 0)	0.006 1 (0.829 3)
$OPEN$	-0.110 4 (-0.118 8)	2.561 1*** (4.537 8)	2.325 4*** (4.022 3)	0.197 2 (0.853 5)	0.191 2 (0.338 2)	0.256 0 (1.272 9)
$R\&D$	0.183 1 (1.050 5)	0.079 7 (0.762 6)	0.073 3 (0.685 3)	0.010 0 (0.818 5)	0.060 8* (1.619 2)	0.035 1 (0.929 9)
$GFCF$	0.622 4*** (7.112 0)	0.266 4*** (4.189 9)	0.260 8*** (4.529 6)	0.031 5 (1.445 8)	0.036 9* (1.725 5)	0.023 6 (0.929 9)
ρ/λ	—	0.955 7*** (68.116 7)	0.681 2*** (19.251 2)	—	0.608 1*** (6.744 1)	0.580 8*** (6.593 7)
LM * -lambda	14.44 1***	—	—	7.227 5***	—	—
Hausman 检验	—	$\chi^2 = 50.125, P = 0.000$		—	$\chi^2 = 32.206, P = 0.000$	

注:括号内的数值为 t 统计量;*** 表示在 1% 水平下显著; ** 表示在 5% 水平下显著; * 表示在 10% 水平下显著。

在模型 1 中,变量 $OPEN$ 在 SEM 模型和 SLM 模型的回归系数分别为 2.561 1 和 2.325 4,并在 99% 的置信度水平下显著不为 0,这与我们的预期相符,即对外开放水平提高了区域经济增长。但在模型 2 中,该变量回归系数均不显著,说明与人力资本类似,经济对外开放度对于我国区域经济增长的作用也主要表现在提高人均 GDP 方面。

反映技术进步情况的指标 $R\&D$ 的回归系数在模型 2 的 SEM 模型中为 0.060 8,且在 10% 的显著性水平下拒绝原假设。但在其他模型中的回归系数均不显著。该结果意味着,技术进步实际上能对我国经济水平的提升起到促进作用,尤其是表现在提高我国经济发展的综合质量上。但目前这种正向作用的效果并不明显,说明在将科技转化为生产力的过程中存在不足,应继续加大科研投入力度,为科学技术成果的转化提供平台。

变量 $GFCF$ 在模型 1 的 SEM 和 SLM 模型的回归系数分别为 0.266 4 和 0.260 8,且均在 99% 的置信水平下显著,这说明固定资产投资的增加对我国人均 GDP 提高作用显著。而在模型 2 中,只有 SEM 模型的回归系数在 10% 的水平下显著,为 0.036 9,明显地低于模型 1。因此可以认为,固定资产投资的增加在很大程度上会引起人均 GDP 的提高,但对于区域经济质量水平的综合提升的效果并不是非常明显。

五、结论与政策建议

文章分别构建指标体系测度了我国 30 个省市的金融产业集聚程度和经济发展水平,并通过空间面板数据的回归模型验证了二者之间的关系。本文得出的主要结论可归纳为以下几点。

第一,无论是金融产业集聚还是经济发展在我国各省市之间均存在空间自相关。从相关性

检验的统计结果来看,金融产业集聚 F 、经济增长规模 $RGDP$ 和经济发展质量得分 EQ 三个变量的 Moran' I 正态统计量的 p 值在绝大多数年份均低于 0.05;从各省市发展现状来看,无论是经济增长还是金融集聚均存在很明显的溢出效应或马太效应。毗邻地区,如长三角地区的上海、江苏和浙江等地区的金融集聚和经济发展均表现出明显的趋同现象;而在京津冀地区则表现为明显的空间异质性。

第二,通过空间面板数据 SEM 和 SLM 模型共同验证了金融产业集聚对经济增长规模增加和质量提升的显著促进作用。在其他条件不变的情况下,金融产业集聚指数每提高 1 个单位将分别引起人均 GDP 的自然对数和地区经济发展质量得分提高 0.4 和 0.18 左右,即金融产业集聚对于经济增长的规模扩张作用要大于其经济增长的质量提升作用。同时,空间模型的建立还验证了金融产业集聚在促进经济增长过程中空间溢出效应的存在,也就是说,加强金融产业集聚除了可以促进本地区的经济增长外,还可以通过空间溢出效应对邻近地区的经济增长产生一定影响,而通过空间自回归系数的对比也可以认为,经济增长规模的溢出效应要强于经济增长质量。

第三,根据计量结果的综合分析还可以发现,影响我国区域经济增长质量的主要因素有金融产业集聚、人力资本、技术进步和固定资产投资四个方面,而出口(即对外开放水平变量 $OPEN$)虽然在拉动人均 GDP 的增长上具有显著效果,但并不能有效提升区域经济增长质量。在金融、人力、技术和投资这四类要素中,除金融产业集聚程度对经济增长质量有显著的正向作用以外,人力资本水平对经济增长质量的促进也分别在普通面板和 SEM 模型中有所体现,且都在 5% 的水平下显著。技术进步和投资的影响稍弱,分别在 10% 的水平下显著。

由此带来的启示是:为加强金融产业集聚效应以促进区域经济增长,首先,应该构建合理的金融格局,重视区域金融中心建设,实现区域金融结构化、层次化,以便于形成金融中心对于周

边地区的辐射效应。在金融格局的形成过程中,应促进金融主体的层次化建设,积极引入外资银行和股份制银行,扶植建立地区性中小商业银行,构建多元化、多层次的金融产业,以保证区域金融实现功能上的互补。其次,还要优化金融环境,完善法律监管体系,妥善处理金融市场安全性和盈利性的矛盾,以积极的态度应对金融创新,完善金融机构的信息披露制度,提高信息的公开度和透明度,强化金融市场有效性。再次,实现金融产业集聚对区域经济的规模扩张和质量提升作用,不仅要致力于提高金融产业集聚水平,更应辅之以配套政策,如投资资金的导向政策、人才培养和吸引政策、科技创新扶持政策等。避免脱离经济发展水平和实际需求的“空中楼阁”般的区域金融中心建设,要使金融与经济社会相协调,真正服务于实体经济发展。最后,对于经济、金融水平相对落后的地区,要适当利用金融产业集聚的空间外溢效应,借助临近地区的经济和金融优势带动本地区发展。

参考文献

- [1] 黄解宇,杨再斌.金融集聚论:金融中心形成的理论与实践解析[M]. 中国社会科学出版社,2006.
- [2] 梁颖,罗霄.金融产业集聚的形成模式研究:全球视角与中国的选择[J]. 南京财经大学学报,2006(5): 16—20.
- [3] 滕春强.演化视角下的金融企业集群发展动因研究[J]. 当代经济管理,2007(2):97—101.
- [4] 黄解宇.金融集聚的内在动因分析[J]. 工业技术经济,2011(3):129—136.
- [5] Kindleberger C P. The Formation of Financial Centers: a Study in Comparative Economic History[J]. Princeton Studies in International Finance Princeton, 2011(3):258—305.
- [6] 梁颖.金融产业集聚的宏观动因[J]. 南京社会科学,2006(11):56—62.
- [7] Pandit N R, Cook G A S, Swann P G M. The Dynamics of Industrial Clustering in British Financial Services[J]. Service Industries Journal, 2001, 21 (4): 33—61.
- [8] 刘红.金融集聚对区域经济的增长效应和辐射效应

- 研究[J]. 上海金融, 2008(6):14-19.
- [9] 丁艺, 李靖霞, 李林. 金融集聚与区域经济增长——基于省际数据的实证分析[J]. 保险研究, 2010(2): 20-30.
- [10] 周凯, 刘帅. 金融资源空间集聚对经济增长的空间效应分析——基于中国省域空间面板数据的实证分析[J]. 投资研究, 2013(1):75-88.
- [11] 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.
- [12] 林汇. 金融集聚对区域经济增长溢出作用的空间计量分析[J]. 中国集体经济, 2015(1):37-38.
- [13] 周凯, 刘帅. 金融资源空间集聚对经济增长的空间效应分析——基于中国省域空间面板数据的实证分析[J]. 投资研究, 2013(1):75-88.
- [14] 邓薇, 吕勇斌, 赵琼. 区域金融集聚评价指标体系的构建与实证分析[J]. 统计与决策, 2015(19):153-155.
- [15] 丁艺, 李树丞, 李林. 中国金融集聚程度评价分析[J]. 软科学, 2009(6):9-13.
- [16] 何宜庆, 吕弦. 我国东中部地区城市群金融集聚辐射分析[J]. 生态经济, 2015(5):45-48+145.
- [17] 钞小静, 惠康. 中国经济增长质量的测度[J]. 数量经济技术经济研究, 2009(6):75-86.
- [18] 肖红叶, 李腊生. 我国经济增长质量的实证分析[J]. 统计研究, 1998(4):8-14.
- [19] 冷崇总. 构建经济发展质量评价指标体系[J]. 宏观经济管理, 2008(4):43-45.
- [20] 李洪侠. 衡量经济增长质量和效益的指标体系研究[J]. 经济与管理战略研究, 2013(3):7-19.
- [21] 张继海, 李发毅. 经济增长质量辨析与评价[J]. 中国社会科学院研究生院学报, 2014(6):50-55.
- [22] Caves D W, Christensen L R, Diewert W E. The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output, and Productivity[J]. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 1982;1 393-1 414.

The Spatial Effect of Financial Agglomeration on Regional Economic Growth

ZHOU Hai-peng, LI Yuan-yuan, LI Rui-jing

(School of Economics and Management, Hebei University of Technology, Tianjin 300130, China)

Abstract: The impact of financial agglomeration on regional economic growth is not only reflected in the scale but also the quality. Based on the panel data of 30 provinces except Tibet province from 2005 to 2013, the financial agglomeration degree, the economic growth scale index and the economic growth quality index were set up. Using exploratory spatial data analysis method, a spatial panel data model is constructed to investigate the impact of financial agglomeration on regional economic growth scale and regional economic growth quality. The results show that the financial concentration, the scale of economic growth and the quality of economic growth all show a pattern of obvious spatial autocorrelation. The financial agglomeration has a positive effect on both economic growth scale and economic growth quality, but the former is much more significant than the latter. Moreover, human capital and the level of opening to the outside world are significant to the economic scale, but not significant to the economic quality; and the technological progress, as well as the fixed asset investment has a significant impact on the economic scale, but a weaker influence on the economic quality.

Key words: financial agglomeration; economic growth scale; economic growth quality; spatial effect

责任编辑 王丽英