

# 粤港澳大湾区金融集聚对经济增长影响的实证研究<sup>\*</sup>

甘星 刘松柏<sup>\*\*</sup>

---

**【摘要】**本文基于粤港澳大湾区 11 个城市 2000 ~ 2017 年面板数据，分别运用静态面板和动态面板模型，研究了粤港澳大湾区金融集聚对城市经济增长的短期及长期影响，结果表明：①金融集聚对经济增长有积极的正向促进作用；②金融集聚与经济增长存在倒 U 形关系。金融集聚经济增长作用随着集聚水平的不断提高而减弱，当金融集聚超过一定水平后，金融集聚对经济增长产生负向抑制作用，金融集聚并不总能促进经济增长。基于此论，本文对粤港澳大湾区金融集聚发展提出了相关建议。

**【关键词】** 粤港澳大湾区 金融集聚 实证研究

## 引言

随着经济的发展，金融集聚现象变得越来越普遍。金融集聚是金融发展到一定阶段的产物，反映了金融资源的空间分布差异。金融集聚正成为提升地区竞争力的关键因素、带动地区经济发展的重要推手。金融

---

\* 基金项目: 2018年广东省教育厅高校重点科研项目“粤港澳大湾区金融集聚对湾区经济协调发展的影响及政策建议研究”。北京师范大学珠海分校教师科研促进计划项目。

\*\* 甘星，副教授，北京师范大学珠海分校，澳门科技大学博士在读，主要研究方向为区域经济学、科技金融；刘松柏，教授，北京师范大学珠海分校，主要研究方向为管理学、区域经济。

集聚的形成及其对经济的影响是学术界和政府关注的重要话题。2019年2月18日,中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》,提出了要在粤港澳大湾区(以下简称“大湾区”)建成国际金融枢纽等具体目标。大湾区区位特殊,金融资源空间高度集聚与经济发展“块状化”非常明显。现阶段大湾区金融集聚程度如何,是否有效促进了大湾区经济增长,两者长期发展是否存在倒U形关系?这些问题是大湾区国际金融枢纽建设规划的重要参考。本文将以大湾区11个城市2000~2017年数据为样本,采用静态面板模型和动态面板模型,对大湾区金融集聚与经济增长的关系进行实证研究,以期为大湾区金融集聚发展策略的制定提供重要依据。

## 一 文献综述

金融集聚对经济增长的积极作用在很多学者的理论与实证研究中得到了认同。Gurley和Shaw认为金融发展是经济增长的一个必要条件,程度越高,作用则越强。<sup>①</sup>Levine指出金融有五个基本功能:集聚储蓄、便利交换、风险管理、信息揭示和公司治理。每个功能都可以通过促进资本积累和技术创新影响经济增长。<sup>②</sup>Romer、Lucas通过构建经济增长数理模型,论证了金融发展与经济增长具有正相关性,金融发展通过资本积累对经济增长产生影响。<sup>③</sup>Rajan和Zingales将不同产业的成长过程与金融发展相结合进行研究,发现金融发展与经济增长具有正相关性。<sup>④</sup>连建辉、孙焕民和钟惠波指出金融机构集群可以使金融机构具有区域金融创新优势、金融

---

① Gurley, J. G., Shaw, E. S., *Money in Theory of Finance* (Washington DC: Brookings Institution, 1960).

② Levine, R., *Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda* (Social Science Electronic Publishing, 1997), pp. 688 - 726.

③ Romer, P., "Increasing Returns and Long - Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94. 5 (1986): pp. 1002 - 1037; Lucas, Robert Jr., "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22. 1 (1988): pp. 3 - 42.

④ Rajan, R., Zingales, L., "Financial Dependence and Growth", *American Economic Review*, 88. 3 (1998): pp. 559 - 586.

风险缓释优势以及生产经营效率优势等。<sup>①</sup> 金融集聚是区域金融发展到一定阶段的产物。陆军、徐杰认为金融集聚通过提高资源配置效率、扩充产业发展资本、拓展投资发展渠道等方式推进产业升级、促进经济增长。<sup>②</sup> 黄解宇分析了金融集聚通过产业集聚推动区域产业调整的原理。<sup>③</sup> 金融集聚与产业集聚之间的关系，实际上是在中观层面上的宏观经济与金融发展之间的关系。苟小兰解析了这一具体过程，一方面，金融集聚作为产业集聚的重要组成部分，推动了产业集聚的发展，金融集聚可以满足产业集聚的资本需求，是促进产业集聚的神经中枢。另一方面，产业集聚为金融业的集聚增长提供了重要的条件。金融的集聚，促进了该地区产业结构的调整和转移，催化了产业集群创新，优化了金融生态。<sup>④</sup> 孙维峰和黄解宇利用协整检验发现金融集聚与区域经济增长之间具有前者推动后者的单向长期因果关系。<sup>⑤</sup> 孙志红和王亚青等也验证了金融业集聚具有促进经济增长的效应。金融机构的集聚，提高了不同类型金融机构的合作效率，加快了资本流动速度，增加了产业结构调整的功效，促进了经济增长。<sup>⑥</sup>

有关金融集聚与经济增长的关系，有学者持有不同的观点。王军和王昆发现中国经济增长与金融发展之间存在明显的非对称效应，经济增长对金融发展产生实质性的引致性需求，而金融发展对经济增长却没有支持作用。<sup>⑦</sup> 有学者注意到金融集聚与经济增长的关系受金融发展程度、经济水平影响。Rioja 和 Valev 发现在金融发展的低水平阶段，金融对经济增长的

---

① 连建辉、孙焕民、钟惠波 《金融企业集群：经济性质、效率边界与竞争优势》，《金融研究》2005年第6期，第72~82页。

② 陆军、徐杰 《金融集聚与区域经济增长的实证分析——以京津冀地区为例》，《学术交流》2014年第2期，第107~113页。

③ 黄解宇 《金融集聚效应与金融扩散效应作用机制研究》，《美中经济评论》2005年第4期，第23~25页。

④ 苟小兰 《我国金融集聚与经济增长的区域差异研究——基于1998~2011年的全国面板数据分析》，硕士学位论文，西南大学，2014。

⑤ 孙维峰、黄解宇 《金融集聚、资源转移与区域经济增长》，《投资研究》2012年第10期，第140~147页。

⑥ 孙志红、王亚青 《金融集聚对区域经济增长的空间溢出效应研究——基于西北五省数据》，《审计与经济研究》2017年第2期，第108~118页。

⑦ 王军、王昆 《我国金融发展与经济增长的非对称效应研究》，《统计与决策》2018年第9期，第150~154页。

作用不确定; 在中级阶段, 金融对经济增长具有较大的正向作用; 在高水平阶段, 作用较中级阶段小。<sup>①</sup> Manganelli 和 Popov 的研究表明金融发展与经济增长之间存在非线性关系。<sup>②</sup> 米建国和李建伟通过研究提出金融发展与经济增长具有高互动性, 金融适度发展是经济实现快速增长的必要条件, 金融抑制或金融过度发展都会损害经济增长。<sup>③</sup> 张成思和刘贯春基于金融内生视角, 运用新古典经济增长模型, 指出金融结构的边际效应显著为正, 且在不同经济发展阶段呈现“阶梯”式的倒 U 形动态演化趋势。<sup>④</sup> 赵明慧基于 2003 ~ 2013 年中国省级面板数据对金融集聚与经济增长的非线性效应进行了研究, 结果发现金融集聚对经济增长的影响存在阈值转化特征, 阈值范围内金融集聚可以显著促进经济增长, 反之则对经济增长具有一定的抑制作用。<sup>⑤</sup>

针对大湾区金融集聚发展问题, 郭文伟和王文启分析了大湾区金融集聚对科技创新的空间溢出效应, 发现大湾区科技创新与金融集聚之间存在显著的空间自相关性, 但金融业聚集对大湾区科技创新没有明显影响。<sup>⑥</sup> 刘刚、张友泽和袁红展认为大湾区金融集聚具备推动高新技术产业发展的能力, 但在样本期间未得到有效发挥。<sup>⑦</sup> 有关大湾区金融集聚的研究很有限。本文聚焦大湾区金融集聚与经济增长问题, 研究大湾区金融集聚与经济增长之间的关系, 以及现阶段金融集聚对经济增长的作用, 这对大湾区国际金融枢纽建设、经济高质量持续增长具有重要的现实意义。

---

① Rioja, F., and Valev, N., “Finance and the Sources of Growth at Various Stages of Economic Development”, *Economic Inquiry*, 42. 1 (2004): pp. 127 - 140.

② Manganelli, S., and Popov, A., “Financial dependence, global growth opportunities, and growth revisited”, *Economics Letters*, 120. 1 (2013): pp. 123 - 125.

③ 米建国、李建伟 《我国金融发展与经济增长关系的理论思考与实证分析》, 《管理世界》2002年第4期, 第23 ~ 30页。

④ 张成思、刘贯春 《经济增长进程中金融结构的边际效应演化分析》, 《经济研究》2015年第12期, 第84 ~ 99页。

⑤ 赵明慧 《金融集聚对经济增长的非线性效应研究》, 《商业经济研究》2016年第3期, 第172 ~ 174页。

⑥ 郭文伟、王文启 《粤港澳大湾区金融集聚对科技创新的空间溢出效应及行业异质性》, 《广东财经大学学报》2018年第2期, 第12 ~ 21页。

⑦ 刘刚、张友泽、袁红展 《粤港澳大湾区金融集聚促进了高新技术产业发展吗? ——基于空间面板杜宾模型的实证检验》, 《南京财经大学学报》2018年第6期, 第46 ~ 57页。

## 二 大湾区金融集聚、经济发展现状

衡量产业集聚度的方法有很多，包括区位熵、行业集中度指数、空间基尼系数、赫芬达尔指数等。本文借鉴学者李林、丁艺和刘志华以及黎杰生和胡颖、郭文伟和王启文的做法<sup>①</sup>，选择区位熵指数来衡量一个地区的金融集聚程度。金融业区位熵指数表示某地区金融行业的规模水平和专业化水平，其值越大，表明该地区金融集聚程度越高。本文基于式 1 计算了大湾区 11 个城市的金融业区位熵，以衡量该城市金融集聚程度。

$$Q_{finance\ it} = \frac{f_{it}}{p_{it}} / \frac{F_t}{P_t} \quad (式 1)$$

式 1 中， $Q_{finance\ it}$  表示大湾区  $i$  城市第  $t$  年的金融业区位熵， $f_{it}$ 、 $p_{it}$  分别表示大湾区  $i$  城市第  $t$  年末金融业就业人数和所有行业就业人数， $F_t$ 、 $P_t$  分别表示大湾区 11 个城市第  $t$  年末金融业就业人数和所有行业就业人数。本文选取 2000 ~ 2017 年数据<sup>②</sup>，经整理计算，结果如表 1 所示。

表 1 粤港澳大湾区 11 个城市金融业区位熵值 (2000 ~ 2017 年)

城市	香港	澳门	广州	深圳	珠海	佛山	惠州	东莞	中山	江门	肇庆
2000 年	2.907	2.597	0.744	0.710	0.776	0.924	0.395	1.047	0.544	0.569	0.321
2001 年	3.009	2.215	0.748	0.670	0.683	0.937	0.359	1.108	0.524	0.576	0.314
2002 年	3.218	2.312	0.780	0.640	0.644	0.948	0.294	1.076	0.522	0.473	0.315
2003 年	3.621	2.457	0.770	0.639	0.678	0.712	0.326	0.690	0.555	0.511	0.327
2004 年	3.835	2.347	0.803	0.778	0.642	0.794	0.331	0.456	0.399	0.472	0.317
2005 年	4.115	2.418	0.842	0.768	0.828	0.715	0.389	0.378	0.431	0.466	0.309

① 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》，《金融研究》2011 年第 4 期，第 113 ~ 123 页；黎杰生、胡颖 《金融集聚对技术创新的影响——来自中国省级层面的证据》，《金融论坛》2017 年第 7 期，第 41 ~ 54 页；郭文伟、王文启 《粤港澳大湾区金融集聚对科技创新的空间溢出效应及行业异质性》，《广东财经大学学报》2018 年第 2 期，第 12 ~ 21 页。

② 2000 ~ 2017 年广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆、香港、澳门《统计年鉴》，2000 ~ 2017 年广东省《统计年鉴》，以及广东省 9 城市 2000 ~ 2017 年《国民经济和社会发展统计公报》。

续表

城市	香港	澳门	广州	深圳	珠海	佛山	惠州	东莞	中山	江门	肇庆
2006年	4.341	2.291	0.825	0.783	0.783	0.679	0.398	0.346	0.428	0.472	0.319
2007年	4.471	2.275	0.814	0.840	1.033	0.559	0.356	0.326	0.447	0.468	0.278
2008年	4.404	1.981	0.796	0.967	1.029	0.530	0.360	0.303	0.436	0.539	0.271
2009年	4.584	2.023	0.803	0.985	1.285	0.504	0.351	0.274	0.458	0.548	0.291
2010年	4.614	1.893	0.793	1.135	1.267	0.456	0.339	0.270	0.441	0.491	0.283
2011年	4.302	1.835	0.815	1.215	0.968	0.482	0.350	0.331	0.447	0.455	0.291
2012年	4.173	1.756	0.853	1.195	0.882	0.488	0.383	0.326	0.452	0.465	0.300
2013年	4.822	2.167	0.721	0.836	1.033	0.535	0.414	0.372	0.523	0.571	0.348
2014年	4.834	2.297	0.719	0.834	1.036	0.538	0.405	0.358	0.509	0.657	0.362
2015年	4.845	2.259	0.714	0.878	1.001	0.497	0.404	0.345	0.536	0.558	0.371
2016年	4.783	2.171	0.800	0.863	0.992	0.516	0.405	0.296	0.522	0.578	0.383
2017年	4.980	2.494	0.702	0.846	1.029	0.447	0.406	0.331	0.529	0.602	0.424

资料来源: 2000~2017年大湾区各市《统计年鉴》、广东9市《国民经济和社会发展统计公报》及广东省《统计年鉴》。

2000~2017年粤港澳大湾区11个城市金融集聚程度 ( $Q_{finance}$ ) 变化趋势如图1所示。粤港澳大湾区11个城市金融集聚程度的差异非常明显。2000~2017年, 香港的金融集聚指数在2.907至4.980之间波动, 远高于其他10个城市。澳门金融集聚程度次之, 在1.756至2.597之间波动。广州、深圳、珠海的指数在1.0左右波动, 而其他6个城市金融集聚水平则相

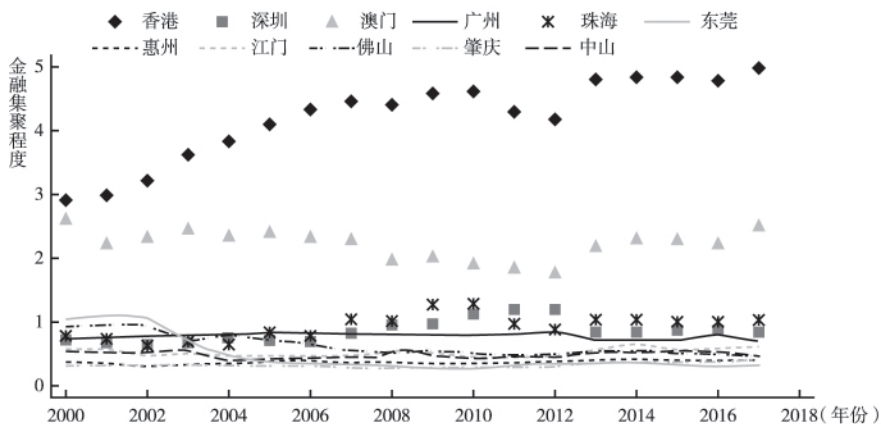


图1 粤港澳大湾区各城市金融集聚程度变化趋势 (2000~2017年)

资料来源: 2000~2017年大湾区各市《统计年鉴》、广东9市《国民经济和社会发展统计公报》及广东省《统计年鉴》。

对较低。从发展趋势来看，香港金融集聚除次贷危机后的 2011~2012 年出现过先降后升的调整外，持续增长，在大湾区 11 个城市中遥遥领先。澳门在同期也出现了调整，但总体上金融集聚程度较平稳，近年来金融集聚程度上升明显，但与香港仍然有很大的差距。相比之下珠三角其他 9 个城市在此期间金融集聚程度变化不明显，与港澳差距较大。

据大湾区 11 个城市的《统计年鉴》和全球化智库发布的《粤港澳大湾区人才发展报告》<sup>①</sup> 数据，大湾区 11 个城市 2000~2017 年经济均保持了较好的增长势头。2017 年大湾区 11 个城市 GDP 之和达到了 10.22 万亿元人民币，与纽约湾区相当，与东京湾区仍有不小的差距。从经济总量来看，香港、深圳和广州是整个大湾区的三大龙头城市。2017 年香港的 GDP 以 23049 亿元人民币位居榜首，深圳以 22438 亿元位居第二，与香港的差距仅为 611 亿元，广州以 21503 亿元位居第三。这三个龙头城市经济总量相当，各具优势。佛山和东莞经济总量在大湾区 11 个城市中属于第二梯队，其他 6 个城市经济总量相对偏小。

在人均 GDP 方面，2017 年大湾区的人均 GDP 达到了 14.7 万元人民币，约合 2.18 万美元，相当于东京湾区的一半左右，纽约湾区的 1/3，旧金山湾区的 1/5。澳门人均 GDP 达到了 52.1 万元人民币，位居第一，是最后一名肇庆的近 10 倍。香港以人均 31.1 万元位居第二。港、澳人均 GDP 水平远远高于其他 9 个城市。超过大湾区平均水平的还有深圳（17.9 万元）、广州（14.8 万元），珠海则与平均水平相当。而曾有“世界工厂”之称的东莞，人均 GDP 仅为 9.1 万元，与平均水平有较大差距。

从发展趋势来看，2000~2017 年，如图 2 所示，港、澳人均 GDP 始终处于高位，其他 9 个城市与港澳差距较大。但广州、深圳的经济增速要远快于其他 9 个城市，尤其是深圳。珠海近年来经济增长加速，但总量仍然偏小。

综上所述，大湾区金融业空间高度集聚与经济发展“块状化”并存。大湾区金融集聚程度高的城市，其经济产出水平也相对较高，反之亦然。结合前人的研究成果，本文提出研究假设一（H1）：大湾区各城市金融集

---

<sup>①</sup> 全球化智库（CCQ）：《2018 粤港澳大湾区人才发展报告》，<https://www.useit.com.cn/thread-21530-1-1.html>，最后访问日期：2019 年 8 月 1 日。

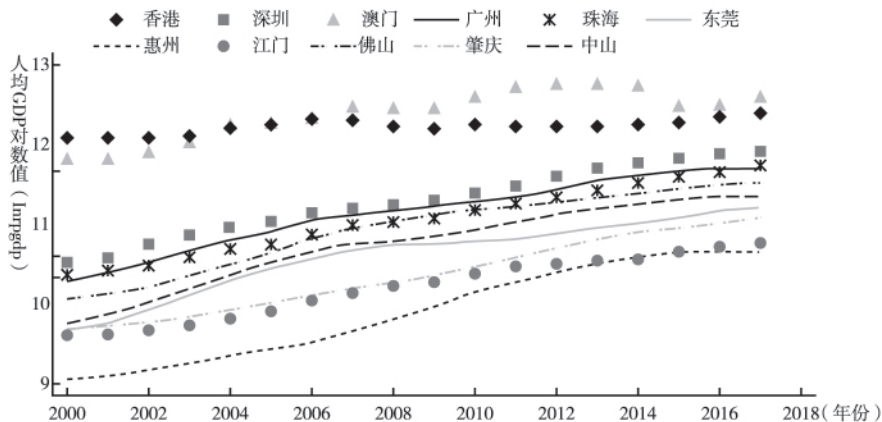


图2 粤港澳大湾区各城市人均实际GDP变化趋势 (2000~2017年)

资料来源: 资料来源: 2000~2017年大湾区各市《统计年鉴》、广东9市《国民经济和社会发展统计公报》及广东省《统计年鉴》。

聚与经济增长存在关联, 金融集聚促进了经济增长。

大湾区金融集聚程度最高的香港, GDP已被深圳于2018年赶超。理论上, 金融集聚、经济增速均不可能无限制上升。因此, 本文提出研究假设二(H2): 金融集聚与经济增长不是简单的线性关系, 金融集聚对经济增长的影响具有阶段性特征, 金融集聚与经济增长符合倒U形曲线假说。

### 三 实证研究及结果

#### (一) 模型构建

Martin和Ottaviano(1999), Baldwin、Martin和Ottaviano(2001)将内生增长理论引入新经济地理学中, 构建了资本集聚与经济增长关系的内生增长模型, 如式2所示。<sup>①</sup>经济活动集聚所产生的知识、技术溢出效应,

<sup>①</sup> Martin, P., Ottaviano, G. I. P., "Growing locations: industry location in a model of endogenous growth", *European Economic Review*, 43. 2 (1999): pp. 281-302; Baldwin, R. E., Martin, P., and Ottaviano, G. I. P., "Global Income Divergence, Trade, and Industrialization: The Geography of Growth Take-offs", *Journal of Economic Growth*, 6. 1 (2001): pp. 5-37.



降低了创新成本、交易成本，从而促进了经济增长，且在不同的空间区域影响是有差异的。

$$g = F(X_g, A) \quad (\text{式 2})$$

式 2 中， $g$  表示经济增长率， $A$  表示资本集聚程度， $X_g$  表示影响经济增长的其他因素，区域经济增长是多方面因素综合作用的结果，本文在式 2 模型基础上，构建金融集聚与区域经济增长关系的模型如式 3。

$$Y_{it} = \alpha + \beta Agg_{it} + \gamma X_{it} + \theta Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{式 3})$$

式 3 中， $Y_{it}$ 、 $Agg_{it}$ 、 $X_{it}$  和  $Z_{it}$  分别表示大湾区城市  $i$  第  $t$  年的经济增长、金融集聚度、经济增长的决定因素，以及影响经济增长的其他控制变量，其它字母分别表示常数项、变量的系数和误差项。

根据柯布一道格拉斯生产函数，影响经济增长的因素主要包括劳动力投入、资本投入和技术投入。国内外学者对经济增长的研究结果表明还包括政府投入、基础设施、市场化程度和对外开放程度等多种因素。为了准确反映金融集聚对经济增长的影响，结合大湾区特殊性 & 数据可得性，本文选取城市固定资产投资（K）、人口密度（Pop）、人力资本（HC）、政府投入（Gov）以及时间趋势（T）为控制变量，考虑到金融集聚与经济增长的非线性，引入了金融集聚的平方项作为变量。本文经济增长模型的具体形式为式 4：

$$\begin{aligned} \text{Ln}rpgdp_{it} = & \alpha + \beta_1 \text{ln}agg\_fin_{it} + \beta_2 (\text{ln}agg\_fin_{it})^2 + \beta_3 \text{ln}k_{it} \\ & + \beta_4 \text{Ln}gov_{it} + \beta_5 \text{Ln}pop_{it} + \beta_6 \text{Ln}HC_{it} + \beta_7 T + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (\text{式 4})$$

式 4 中， $i$  代表样本地区，本文中指大湾区各城市。 $t$  代表不同时期，本文选取了 2000 ~ 2017 年的数据。 $rpgdp_{it}$ 、 $agg\_fin_{it}$ 、 $k_{it}$ 、 $hc_{it}$ 、 $pop_{it}$  和  $gov_{it}$  分别表示各城市各年度的经济增长、金融集聚程度、资本投入、人力资本、人口密度和政府投入向量， $T$  为时间趋势变量。其他字母分别表示常数项、变量的系数和残差。

## （二）变量选取及解释

$rpgdp$  表示各城市实际人均 GDP。本文选取人均国内生产总值反映经

济增长,采用这一指标源于两个原因:一是能反映出各城市的人均实际产出状况;二是各城市在人口、土地面积等方面存在较大差异,比较经济总量意义不大,而选取人均值较为合适。11个城市各年度的人均GDP以2000年为基期进行了平减处理,得到了实际人均GDP。 $agg\_fin$ 表示金融集聚程度。各城市金融集聚程度采用前文提到的熵值法所得的数值来确定,数值越大反映金融集聚程度越高。 $k$ 表示资本投入,本文采用固定资本形成总额占当年生产总值的比率代表一个城市的资本投入水平。 $hc$ 表示人力资本,代表劳动力素质。随着中国经济增长方式的转变,劳动力素质在经济增长中的作用已越来越明显,同时,内生增长理论也证明了人力资本是促进经济增长的一个重要因素。本文采用每万人中接受高等教育的人数表示一个城市的人力资本水平。 $pop$ 表示人口密度,用每平方公里的常住人口数量表示城市人口集聚状况和城市化水平。人口数量和人口质量都对经济发展产生积极作用。 $gov$ 表示政府投入,用城市政府预算财政支出占GDP比重来反映政府投入对经济发展的影响。 $T$ 表示时间趋势效应,依据时间跨度生成时间序列变量 $T = year - 1999$ ,以控制经济增长随时间可能出现的自然上升变化的趋势,以及没有被包含在模型中但与时间因素有关的非观测效应。

### (三) 数据来源

大湾区广东省9个城市的数据通过广东省《统计年鉴》、各市《统计年鉴》以及各市年度《国民经济和社会发展统计公报》等资料整理所得。香港、澳门的相关资讯和数据主要通过查询《香港统计年刊》、澳门《统计年鉴》获得。部分专业数据通过查询政府部门官网或联络政府部门专职人员获取,如香港贸易发展局、香港金融管理局、香港知识产权署、澳门经济局、澳门金融管理局等。对个别缺省值采用插值法处理。

### (四) 实证结果

本文基于面板数据,运用了计量经济学软件Stata 14进行了相关分析。

#### 1. 平稳性检验

为了保证回归结果的有效性,首先有必要对各个变量进行平稳性检

验，本文分别采用了 Levin、Lin 和 Chu<sup>①</sup>、Choi<sup>②</sup> 两种方法检验各个变量是否存在单位根，结果如表 2 所示。

表 2 面板单位根检验结果

检验变量	LLC 检验	ADF_FISHER 检验	是否平稳
lnrpgdp	-4.7573 *** (0.0000)	83.6408 *** (0.0000)	是
lnagg_fin	-2.6877 *** (0.0036)	72.1221 *** (0.0000)	是
lnagg_fin2	-2.7881 *** (0.0027)	72.4553 *** (0.0000)	是
lngov	-2.7588 *** (0.0029)	58.3670 *** (0.0000)	是
lnhc	-44.4433 *** (0.0000)	260.8830 *** (0.0000)	是
lnpop	-3.6708 *** (0.0001)	84.8916 *** (0.0000)	是
lnk	-3.8196 *** (0.0001)	96.1383 *** (0.0000)	是

注：\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 上显著性水平。

检验结果表明，lnrpgdp、lnagg\_fin、lnagg\_fin2、lngov、lnk、lnpop 和 lnhc 序列均不存在单位根，为平稳变量。

## 2. 静态面板模型估计

在静态面板数据回归方法的选择上，固定效应模型与混合 OLS 模型筛选 F 检验结果显示，应当选择固定效应模型，进一步进行 Hausman 检验确定固定效应模型还是随机效应模型，结果显示固定效应模型更适合，固定效应、随机效应模型回归结果见表 3。根据回归原理，静态面板中的固定效应模型能够消除未观测因素对经济增长带来的效应，在一定程度上能够克服解释变量遗漏带来的内生性问题。所以，本文选择固定效应回归结果进行分析。

① Levin A. , Lin C. F. and Chu C. S. J. , “Unit root tests in panel data: asymptotic and finite - sample properties” , *Journal of Econometrics* , 108. 1 ( 2002) : pp. 1 - 24.

② Choi I. , “Unit Root Tests for Panel Data” , *Journal of International Money and Finance* , 20. 2 ( 2001) : pp. 249 - 272.

表3 静态面板模型估计结果

变量	Model( 1)	Model( 2)
	fe	re
VARIABLES	lnrpgdp_2000	lnrpgdp_2000
lnagg_fin	2.365 *** ( 6.263)	0.773 ** ( 1.960)
lnagg_fin2	-0.308 *** ( -6.989)	-0.0990 ** ( -2.212)
lnpop	0.299 *** ( 2.771)	0.566 *** ( 11.06)
lnk1	-0.0908 * ( -1.949)	-0.0718( -1.260)
lnhc	0.0312 *** ( 3.346)	0.0348 *** ( 3.056)
lngov1	0.103 * ( 1.899)	0.186 *** ( 2.873)
t	0.0688 *** ( 19.15)	0.0578 *** ( 18.09)
Constant	5.022 *** ( 5.917)	6.966 *** ( 7.701)
Observations	198	198
R - squared	0.921	
Number of City	11	11

注: \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1。

比较表3中这两个实证结果发现,固定效应模型和随机效应模型的结论基本吻合,核心解释变量、控制变量影响方向相似,影响程度上有区别。固定效应模型中,核心解释变量金融集聚水平lnagg\_fin的回归系数为2.365,且通过了1%统计水平的显著性检验,表明现阶段大湾区金融集聚总体上对经济增长有明显促进作用,验证了假设H1。金融集聚增加1%,经济增长2.365%。非线性核心解释变量lnagg\_fin2,回归系数为-0.308,在1%统计水平上显著,说明存在明显的非线性关系,验证了假设H2,金融集聚与经济增长之间存在倒U形关系,金融集聚对经济增长存在阶段性效应,金融集聚程度不高时,能够有效促进城市经济增长;当金融集聚度

超过一定阈值后，将会对经济增长产生一定的抑制作用。控制变量人力资本投入、人口密度和政府投入的回归系数均为正，且都至少通过了 10% 统计水平的显著性检验，表明劳动力投入和政府投入均对本地经济发展产生了积极影响，且当前政府投入、人口数量比人口素质对经济增长的影响更大。资本投入回归系数为 -0.0908，在 10% 的统计水平上显著，现阶段固定资本投入对本地经济发展产生了微小的负作用。

### 3. 动态面板模型估计

在静态面板模型的基础上，考虑到经济发展具有路径依赖的惯性特征，是个连续的动态调整过程，经济增长可能存在滞后效应，前一期的经济发展状况会对下一期产生影响，为使模型设定更加符合经济运行的实际，在静态面板模型式 4 中引入被解释变量的滞后一期作为解释变量，使静态模型变成动态模型。构建动态面板模型如式 5：

$$\begin{aligned} \ln rpgdp_{i,t} = & \alpha + \beta_1 \ln rpgdp_{i,t-1} + \beta_2 \ln aggd pfin_{i,t} + \beta_3 (\ln agg_{fin_{i,t}})^2 \\ & + \beta_4 \ln K_{i,t} + \beta_5 \ln gov_{i,t} + \beta_6 \ln pop_{i,t} + \beta_7 \ln HC_{i,t} + \beta_8 T_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (式 5)$$

由于动态面板数据模型中引入了被解释变量的滞后项，模型可能存在内生性问题，将产生参数估计的非一致性问题，此时固定效应估计和随机效应估计都是有偏的，Arellano 和 Bond (1991) 根据这一判断提出了用广义矩估计法 (GMM) 来估计动态面板数据模型。<sup>①</sup> 相比于 Dif - GMM 估计量，Sys - GMM 估计量具有更好的有限样本性质。本文采用 Sys - GMM 方法进行动态面板数据模型估计，并用 Sargan 检验和残差序列相关检验判断工具变量的可靠性以及随机扰动项序列相关问题。表 4 模型 (3) 报告了被解释变量经济增长  $\ln rpgdp$  和各解释变量的动态回归结果，在 5% 的统计水平下，AR (2) 的 P 值显示扰动干扰项差分不存在二阶自相关。Sargen 检验的 P 值说明模型 (3) 工具变量有效。

表 4 中模型 (3) 滞后一期的被解释变量在 1% 统计水平下显著，说明经济增长具有显著的滞后效应。核心解释变量  $\ln agg\_fin$  的系数为 2.244，

<sup>①</sup> Arellano M. and Bond S., "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *The Review of Economic Studies*, 58.2 (1991): pp. 277 - 297.

与静态固定效应模型 (1) 接近。非线性解释变量  $\lnagg\_fin2$  的系数为  $-0.258$ ，通过了 5% 统计水平的显著性检验，金融集聚与经济增长呈现倒 U 形曲线关系，说明前文估计结果是稳健的。与静态面板模型回归结果相比，控制变量中政府投入和人口密度对经济增长的长期影响变得不再显著。人力资本和固定资本投入和静态面板模型影响方向一致，力度有所加强。

表 4 静态、动态面板模型估计结果

变量	(1)	(2)	(3)
	fe	re	dynamic
VARIABLES	$\lnrpgdp\_2000$	$\lnrpgdp\_2000$	$\lnrpgdp\_2000$
L. $\lnrpgdp\_2000$			0.588 *** (2.996)
$\lnagg\_fin2$	-0.308 *** (-6.989)	-0.0990 ** (-2.212)	-0.258 ** (-2.369)
$\lnagg\_fin$	2.365 *** (6.263)	0.773 ** (1.960)	2.244 ** (2.285)
$\lnpop$	0.299 *** (2.771)	0.566 *** (11.06)	0.893 (1.610)
$\lngov$	0.103 * (1.899)	0.186 *** (2.873)	-0.273 (-1.349)
$\lnhc$	0.0312 *** (3.346)	0.0348 *** (3.056)	0.0609 * (1.810)
$\lnk$	-0.0908 * (-1.949)	-0.0718 (-1.260)	-0.357 *** (-3.620)
t	0.0688 *** (19.15)	0.0578 *** (18.09)	0.0160 (1.235)
Constant	5.022 *** (5.917)	6.966 *** (7.701)	-1.267 (-0.574)
Observations	198	198	187
Number of City	11	11	11
AR(2)			0.0619
Sargan			1.0000

注: \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ 。

## 四 主要结论与建议

本文基于大湾区 11 个城市 2000 ~ 2017 年的面板数据，分别运用静态面板和动态面板模型，实证研究了金融集聚对城市经济增长的短期及长期影响，结果表明：

### （一）金融集聚对经济增长有积极的正向促进作用

在控制其他变量后，本文证实了金融集聚与经济增长显著正相关，金融资源是城市经济增长的重要因素。大湾区金融资源在空间分布上高度集聚于港澳，城市间金融资源分布差异较大，经济增长也存在显著差异。经济发达的城市相对集聚了更多金融资源，大湾区西部城市经济欠发达、金融资源较为稀缺。金融集聚差异部分解释了城市经济差距的缘由。因此，在充分发挥市场主体作用推动金融集聚发展促进大湾区经济增长的同时，我们要借助政府引导调控手段适度平衡各城市的金融资源空间集聚、促进大湾区经济协调发展。香港作为全球金融中心城市，对大湾区各城市的金融与经济增长具有强大的影响力。积极发挥香港国际金融中心作用，通过体制机制的改革创新加速资金、人才和信息的跨境流动，建成多层次、更广范围的金融集聚中心，带动大湾区经济高质量、协调发展。

### （二）金融集聚与经济增长存在显著的倒 U 形关系

金融集聚会促进经济增长，但金融集聚促经济增长的作用会随着集聚水平的不断提高而减弱，当金融集聚超过某一水平时，金融集聚对经济增长产生负向抑制作用，金融集聚并不总能促进经济发展。因此，大湾区金融集聚发展需充分考虑当地经济发展因素，金融集聚发展需与当地经济发展相协调，这样才能促使金融集聚经济增长效应最优化，不可盲目进行区域性金融中心建设。对金融集聚水平较低的大湾区西部城市，应加大资源、政策倾斜力度，通过推动金融集聚促进经济增长。对金融集聚程度较高的港澳，重点是深化流通体制改革，保障人才、信息和资本等要素的跨境顺畅流通，促进辐射效应、溢出效应的产生，带动周边城市发展。

## 参考文献

刘军、黄解宇、曹利军 《金融集聚影响实体经济机制研究》，《管理世界》2007年第4期。

刘红 《金融集聚对区域经济增长效应和辐射效应研究》，《上海金融》2008年第6期。

米建国、李建伟 《我国金融发展与经济增长关系的理论思考与实证分析》，《管理世界》2002年第4期。

孙维峰、黄解宇 《金融集聚、资源转移与区域经济增长》，《投资研究》2012年第10期。

张晓燕 《金融产业集聚的衡量体系和实证分析——以环渤海经济圈为例》，《东岳论丛》2012年第2期。

陈文锋、平瑛 《上海金融产业集聚与经济增长的关系》，《统计与决策》2008年第10期。

陈得文 《金融集聚对区域经济增长影响效应研究——基于PSTR模型的实证检验》，《金融发展评论》2015年第1期。

苟小兰 《我国金融集聚与经济增长的区域差异研究——基于1998~2011年的全国面板数据分析》，西南大学硕士学位论文，2014。

赵晓斌、王坦 《跨国公司总部与中国金融中心发展——金融地理学的视角与应用》，《城市规划》2006年第S1期。

赵祥 《产业集聚、区域分工与区域经济差距——基于我国经验数据的实证分析》，《江汉论坛》2013年第12期。

贺琦 《金融集聚对经济增长的影响——以山西省为例》，山西财经大学硕士学位论文，2017。

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》，中国社会科学出版社，2006。

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》，《南京财经大学学报》2006年第5期。

韩廷春 《金融发展与经济增长：经验模型与政策分析》，《世界经济》2001年第6期。

Baldwin, R. E., Martin, P., & Ottaviano, G. I. P., "Global Income Divergence, Trade and Industrialization: The Geography of Growth Take - Offs", *Journal of Economic Growth*, 6. 1 (2001): pp. 5 - 37.

Kindleberger, C. P., *The formation of financial centers: a study in comparative economic*



*history* (Princeton: Princeton University Press, 1974).

King, R. G., Levine, R., “Finance and growth: Schumpeter might be right”, *Quarterly Journal of Economics*, 108.3 (1993): pp. 717–737.

Krugman, P., “Increasing returns and economic geography”, *Journal of Political Economy*, 99.3 (1991): pp. 483–499.

Martin, P., Ottaviano, G. I. P., “Growing locations: industry location in a model of endogenous growth”, *European Economic Review*, 43.2 (1999): pp. 281–302.

Rajan, R., Zingales, L., “Financial Dependence and Growth”, *The American Economic Review*, 88.3 (1998): pp. 559–586.

Romer, P., “Increasing Returns and Long – Run Growth”, *Journal of Political Economy*, 94.5 (1986): pp. 1002–1037.

Taylor, P., Beaverstock, J., Cook, G., Pandit, N., & Pain, K., *Financial clustering and its significance for London* (London: City of London Corporation, 2003).

Thrift, N. J., “On the social and cultural determinants of international financial centres: the case of the City of London”, In Corbridge, S., Martin, R., & Thrift, N. J., *Money, Power and Space* (Oxford: Blackwell, 1994).

## An Empirical Study on the Impact of Financial Agglomeration on Economic Growth of the Guangdong – Hong Kong – Macao Greater Bay Area

*Gan Xing Liu Songbai*

**Abstract:** Based on the panel data of the 11 cities in the Guangdong – Hong Kong – Macao Greater Bay Area from 2000 to 2017, this paper studies the short – term and long – term effects of Guangdong, Hong Kong and Macao financial agglomeration on urban economic growth by using static panel model and dynamic panel model respectively. The results show that: 1) financial agglomeration plays a positive role in promoting economic growth; 2) there is an inverted U relationship between financial agglomeration and economic growth. The impact of financial agglomeration on economic growth weakens with the continuous improvement of the level of agglomeration. When it exceeds a certain level, financial agglomeration has a negative inhibitory effect on

economic growth , and can not always promote economic growth. Based on this conclusion , this paper puts forward some suggestions for the financial agglomeration development of Guangdong – Hong Kong – Macao Greater Bay Area.

**Keywords:** Guangdong – Hong Kong – Macao Greater Bay Area; Financial Agglomeration; Empirical Study