

# 金融科技对商业银行盈利能力的研究——基于中国 16 家上市商业银行面板数据的分析

高菁好

上海大学，上海，200444；

**摘要：**金融科技能否有效提升商业银行盈利能力，这一问题对于优化中国银行业竞争格局、构建高效安全的金融服务体系以及推动金融行业高质量发展具有重要意义。本文基于金融科技快速发展背景下商业银行面临市场竞争加剧与盈利空间压缩的现实困境，运用地级市层面北京大学数字普惠金融指数，对 16 家上市银行 2013–2023 年的面板数据开展回归分析。结果表明，金融科技对商业银行盈利能力具有抑制作用。异质性分析发现，国有银行与股份制银行因资源与技术优势，受负面影响较弱，而城市商业银行与农村商业银行因资金与人才匮乏，盈利能力受到的冲击更为显著。结合研究结果本文建议商业银行通过加大金融科技投入、构建智能化风控体系、培养复合型人才等方式应对金融科技带来的挑战，同时政府需在减少直接干预的同时优化制度环境，引导银行业实现数字化转型与高质量发展。

**关键词：**商业银行；金融科技；盈利能力；异质性分析

**DOI：**10.69979/3029-2700.26.01.019

## 1 研究背景

与泛行业技术进步对经济发展的直接促进作用不同，金融领域的技术革新主要通过创新服务模式、提高效率，对信贷资源配置加以优化，从而以间接方式推动创业活动开展，助力经济发展。自 2013 年以来，人工智能、区块链以及大数据等数字技术在金融行业得到广泛运用，金融科技已然成为金融领域中最为关键的技术创新点。

在实际发展进程中，银行金融科技展现出强劲的发展势头。大型银行在金融科技方面的投入持续增长，相关人员数量也同比增多，并且有近 70% 的中小银行，其金融科技投入占比超过了 2%。2022 年，中国人民银行印发的《金融科技发展规划（2022–2025 年）》特别强调要“强化金融机构创新主体地位”，这在很大程度上明确了未来银行业朝着金融科技化方向发展的趋势。

银行业金融科技的发展与我国以银行为主导的金融体系高度适配，在增强市场主体对金融服务的体验、完善支持数字经济发展的现代金融体系，以及搭建高质量创新创业金融支持机制等方面，发挥着不可或缺的基础作用，是推动数字金融发展的重要力量。

然而，金融科技发展也给商业银行带来诸多不利影响。第三方支付崛起，抢占支付结算市场，使银行手续费收入锐减；互联网金融分流存款与贷款业务，抬高银

行揽储成本，压缩贷款收益空间；金融科技企业凭借技术优势抢夺客户，商业银行优质客户流失严重，盈利空间被大幅压缩。基于此，本文以 16 家 A 股上市商业银行为研究对象，实证研究分析金融科技对商业银行盈利能力的影响。

## 2 研究假设

金融科技的发展，使商业银行面临的外部竞争环境更加激烈。这种竞争不仅体现在银行同业之间，也体现在非银行金融机构与传统金融机构的角逐之中，而商业银行正身处其中，受到冲击。在支付结算领域，以支付宝为代表的第三方支付平台，凭借便捷的移动支付体验，迅速占领市场份额，极大地分流了商业银行的支付结算业务。同时，金融科技的发展也加速了利率市场化进程。商业银行为了维持资金规模，不得不提高存款利率以吸引储户，这使得商业银行的资金成本上升。而在贷款端，由于市场竞争激烈，商业银行难以随意提高贷款利率，导致存贷息差缩小。

为了应对金融科技带来的挑战，商业银行不得不加大在金融科技方面的投入，以提升自身的竞争力。这包括引进先进的信息技术设备、开发数字化金融产品、培养金融科技专业人才等。这些投入使得商业银行的运营成本大幅增加。基于此，本文提出假设 H1：金融科技的

发展会对商业银行的盈利能力产生抑制效应。

金融科技在影响不同类型银行的盈利能力时，由于各类银行在资源分配、规模体量、政策扶持力度等诸多层面存在明显不同，展现出显著的异质性特征。大型国有银行以及股份制商业银行凭借深厚的客户基础、雄厚的资金实力和广泛的网点布局，在应对金融科技冲击时，具备更强的资源整合与技术投入能力。它们能够快速加大在金融科技领域的研发投入，通过科技赋能拓展业务边界，一定程度上缓冲了金融科技带来的负面影响，甚至在部分业务上实现了与金融科技的协同发展，盈利能力受冲击相对较小。

而城市商业银行和农村商业银行受限于资金短缺、技术人才匮乏以及地域限制，在金融科技应用和转型过程中面临重重困难。难以承担高昂的技术研发成本，数字化服务能力滞后，导致优质客户流失严重，业务拓展受阻，在金融科技的冲击下，盈利能力受到的负面影响最为显著，与大型银行的差距进一步拉大。因此，本文提出假设 H2：金融科技在影响不同类型银行的盈利能力时，表现出明显的异质性特征。

### 3 实证分析

#### 3.1 数据来源

综合考虑银行上市的时间节点、数据获取的可行性以及年报披露的完整性等因素，对存在数据异常情况以及年报可读性欠佳的商业银行予以剔除，本文最终选取 16 家上市商业银行 2013 至 2023 年期间的数据作为研究样本。数据主要来自 CSMAR 数据库以及商业银行年报。

#### 3.2 变量选取

**被解释变量：**在本文中，研究的被解释变量设定为商业银行盈利能力。综合考虑数据的可获取性与权威性，本文采用 ROE 作为衡量商业银行盈利能力的代理变量。

**解释变量：**鉴于数据的可靠性和可获取性，本研究参考郭峰等学者发表的研究成果，决定选用由北京大学数字金融研究中心课题组编制的《北京大学数字普惠金融指数（2011-2023）》作为衡量金融科技发展水平的关键指标。在具体应用中，本研究将银行总部所在城市的地级市数字普惠金融指数，作为该银行对应的金融科技指数。

**控制变量：**本文选取商业银行的信贷率、杠杆率、存贷比、银行资产规模、不良贷款率、GDP 增长率、广

义货币供应量增长率、消费者价格指数作为控制变量。

#### 3.3 模型构建

本文构建以下模型进行回归分析：

$$\begin{aligned} ROE_{it} = & \beta_0 + \beta_1 FINTECH_{it} + \beta_2 LTA_{it} + \\ & \beta_3 CALV_{it} \\ & + \beta_4 LDA_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 NPL_{it} \\ & + \beta_7 GDP_{it} + \beta_8 M2_{it} + \beta_9 CPI_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

式中： $t$  表示年份； $i$  表示商业银行； $\varepsilon_{it}$  为随机扰动项。

#### 3.4 基准回归结果

表 1 显示了金融科技对上市商业银行盈利能力影响的回归结果。列 (1) 检验了金融科技对商业银行盈利能力的影响。如表 1 所示，金融科技指数的回归系数为 -0.046，且在 1% 的水平上显著为正。

列 (2) 引入了 8 个控制变量，金融科技指数的回归系数为 -0.055，且在 1% 的水平上显著为正。由此可见，控制变量处理以后解释变量回归系数绝对值上升，说明控制变量对实验结果存在影响。列 (1) 的拟合优度为 0.613，列 (2) 的拟合优度为 0.817，拟合优度有所提高，说明控制变量能够增强模型对因变量的解释能力。综上回归结果可知，核心解释变量金融科技指数的回归系数都显著为负，金融科技对我国上市商业银行的盈利能力具有抑制作用。由此验证了假设 H1。

表 1 基准回归

	(1)	(2)
	ROE	ROE
LDR		-0.0385***
NPL		-2.420***
CALV		-1.051***
SIZE		3.668***
LTA		4.239
GDP		0.121
M2		-0.052
CPI		-0.208
FINTECH	-0.046***	-0.055***
_cons	25.242***	1.876
R2	0.613	0.817
F	251.70	56.709

\*\*\* $p < 0.01$ ，\*\* $p < 0.05$ ，\* $p < 0.10$

#### 3.5 异质性分析

本文将国有银行和股份制商业银行归为样本组一，

城市商业银行和农村商业银行归为样本组二，分别开展实证分析。金融科技对于样本组一和样本组二 ROE 的系数分别为-0.052 和-0.024，并且至少在 10%的显著性水平上显著。相比国有银行和股份制银行，金融科技对农村商业银行和城市商业银行盈利水平的影响更为显著，假设 H2 得以验证。

表 2 金融科技对商业银行盈利水平的异质性分析

	样本组一	样本组二
	ROE	ROE
Fintech	-0.052*	-0.024**
SIZE	-3.166	-0.963
LDR	0.026	0.037
CALV	-1.683**	-0.767***
NPL	-0.658	-3.539***
M2	0.057	0.023
GDP	0.149	0.149*
CPI	-0.224	0.115
LTA	7.045	-0.496*
_cons	-4.007***	21.489**
R2	0.926	0.784
F	36.33	27.15

\*\*\*p<0.01", "\*\*p<0.05", "\*p<0.10

## 4 研究结论与对策建议

### 4.1 研究结论

本文运用地级市层面的北京大学数字普惠金融指数，用以衡量地区金融科技发展程度，并借助 2013-2023 年上市商业银行的面板数据开展回归分析，对金融科技对上市商业银行盈利能力的影响进行了实证探究。研究结果表明，从理论和长远趋势来看，金融科技的发展能够为商业银行盈利能力的提升提供助力。然而，就现阶段我国金融科技的实际发展程度而言，其水平仍有待提高。在当前情况下，金融科技对商业银行盈利能力的影响，更多体现为抑制作用。

### 4.2 政策建议

金融科技对商业银行既带来了机遇也带来了挑战，为更好地应对金融科技的影响，本文提出如下建议。

第一，商业银行应提高在金融科技领域的资金投入比例，用于引进先进的信息技术、升级硬件设施和软件系统，如大数据处理平台、人工智能算法等，为业务创

新和服务升级提供技术支撑。

第二，商业银行应借助金融科技手段，如大数据分析、人工智能等，建立全方位、多层次的风险监测和预警体系，实时监控市场风险、信用风险、操作风险等各类风险，提高风险识别和处置能力，主动应用监管科技，满足监管要求，提高合规管理水平。通过科技手段实现对业务数据的快速收集、分析和报送，确保银行经营活动的合规性，降低监管风险。

### 参考文献

- [1] 巴曙松, 白海峰. 金融科技的发展历程与核心技术应用场景探索[J]. 清华金融评论, 2016, (11): 99-103.
- [2] 严圣阳. 我国金融科技发展状况浅析[J]. 金融经济, 2016, (22): 156-158.
- [3] 徐斌, 郑垂勇. 利率市场化下我国商业银行盈利能力影响因素分析——基于 16 家上市商业银行的实证研究[J]. 南京社会科学, 2018(03): 31-37.
- [4] 谢婧青, 李世奇, 张美星. 金融科技背景下普惠金融对商业银行盈利能力的影响研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2021, 38(08): 145-163.
- [5] 王曼舒, 刘晓芳. 商业银行收入结构对盈利能力的影响研究——基于中国 14 家上市银行面板数据的分析[J]. 南开管理评论, 2013, 16(02): 143-149.
- [6] 郭丽虹, 朱柯达. 金融科技、银行风险与经营业绩——基于普惠金融的视角[J]. 国际金融研究, 2021(07): 56-65.
- [7] 郭峰, 王靖一, 王芳, 孔涛, 张勋, 程志云. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊), 2020, 19(04): 1401-1418.
- [8] 王曼怡, 朱家乐. 金融科技如何影响商业银行盈利能力: 基于上市商业银行的实证分析[J]. 科学决策, 2022(6): 1-15.
- [9] Schueffel P M. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech[J]. SSRN Electronic Journal, 2016, 4(4): 32-54.

作者简介：高菁妤（2001.4—），女，汉族，山东省烟台市人，硕士研究生在读，研究方向：金融，单位：上海大学。