

金融科技会诱发企业超额银行借款吗？ ——基于央行金融科技应用试点政策的准自然实验

陈克兢¹, 甄嘉华¹, 熊 熊^{2,3}, 张 维^{2,3}

(1. 东北财经大学 会计学院, 辽宁 大连 116025; 2. 天津大学 复杂管理系统实验室, 天津 300072;
3. 天津大学 管理与经济学部, 天津 300072)

摘 要: 作为现代信息技术驱动的金融创新, 金融科技给银行等传统金融机构带来了冲击。文章以 2016—2021 年沪深 A 股上市公司为样本, 探讨了金融科技对企业超额银行借款的影响。研究发现, 金融科技会诱发超额银行借款。金融科技所带来的银行业竞争会导致银行为争抢客户资源而过度放贷, 使得业绩较差的企业有机会获得超出最优债务规模的银行借款。这种影响在股东与债权人代理冲突严重或者经理人自利严重的企业中更加显著。经济后果分析表明, 金融科技所诱发的超额银行借款会增加企业债务违约风险。文章从金融科技的视角探究了银行资金配置效率的影响因素, 丰富了金融科技微观经济后果的研究, 为防范金融风险提供了经验证据和政策启示。

关键词: 金融科技; 超额银行借款; 银行业竞争; 委托代理冲突

中图分类号: F275; F832.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2024)02-0047-16

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20231121.103

一、引 言

技术进步是保证经济持续增长的决定性因素 (Romer, 1990)。随着数据科学和人工智能等技术的迅速发展, 全球数据积累已经达到引爆新一轮行业变革的规模和水平 (Dugast 和 Foucault, 2018)。金融业对信息和数据高度依赖, 在现代信息技术与金融业深度融合的背景下, 金融科技应运而生。根据金融稳定理事会 (FSB) 的定义, 金融科技基于大数据、云计算、人工智能、区块链等一系列技术创新, 全面应用于支付清算、借贷融资、财富管理、零售银行、保险、交易结算六大金融领域。作为以技术驱动的金融创新, 金融科技是深化金融供给侧结构性改革和增强金融服务实体经济能力的重要引擎。数字技术的快速崛起为金融数字化转型注入了活力, 金融科技逐步迈入高质量发展的新阶段。

收稿日期: 2023-06-16

基金项目: 国家社会科学基金项目“公司章程自治性条款识别、经济后果及治理机制研究”(23BGL114); 国家自然科学基金专项项目“基于中国‘实体经济—金融系统’复杂关联的计算实验建模研究”(72141304); 教育部人文社会科学规划基金项目“中小投资者保护制度创新与资本市场信息效率研究: 基于投服中心行权的经验证据”(22YJA630006); 科技部重点研发项目“基于市场行为提取特征及信息经济学的智能化仿真系统”(2022YFC3303304)

作者简介: 陈克兢 (1986—), 男, 江苏盐城人, 东北财经大学会计学院副教授, 博士生导师;
甄嘉华 (1999—) (通讯作者), 男, 辽宁大连人, 东北财经大学会计学院硕士研究生;
熊 熊 (1972—), 男, 湖南常德人, 天津大学管理与经济学部教授, 博士生导师;
张 维 (1958—), 男, 天津人, 天津大学管理与经济学部教授, 博士生导师。

随着金融科技快速发展,国内外学者对其作用做了大量研究。现有文献发现,金融科技与传统金融相互竞争,将推动金融结构变革和金融效率提升(吴晓求,2015),促进企业全要素生产率增长(唐松等,2019)。Bao和Huang(2021)认为,金融科技能够缓解消费信贷市场的不完善状况,并对银行等传统信贷中介机构产生信息溢出。Ding等(2022)发现,随着金融科技的发展,金融体系服务实体经济的效率越来越高。Erel和Liebersohn(2022)认为,金融科技主要是扩大而不是重新分配金融服务供给。还有部分文献考察了银行金融科技的作用。尹志超等(2015)认为,银行金融科技通过“市场挤出”和“技术溢出”促进了银行业竞争。Hou等(2016)认为,银行金融科技显著降低了中国商业银行的信贷风险。金融科技发展所带来的外部竞争效应大于技术溢出效应,对银行流动性创造产生了抑制作用。张金清等(2022)发现,银行金融科技水平的提升能够帮助企业结构性去杠杆。李逸飞等(2022)指出,银行金融科技通过提升银行的信息甄别能力,显著降低了企业的短债长用水平。

银行信贷是企业获得持续稳定的外部资金的重要来源,稳定的资金来源对企业尤为重要(马光荣等,2014)。资金的相对稀缺性导致银行拥有较大的权力,容易滋生银行信贷寻租现象。邵挺(2010)发现我国存在金融错配现象,金融资源出现显著的“流动性分层”,并将金融错配总结为属性错配、领域错配和阶段错配。在金融科技迅猛发展的背景下,传统金融部门通过大数据、区块链、人工智能等新技术进行数字化转型,此时金融科技对信贷资金配置效率会产生怎样的实质影响?对这个问题的探讨将有助于深化理论界和实务界对金融科技所发挥作用的认知。

根据中国政府长期改革开放经验,监管部门往往会通过“试点容错”,适度提高容忍度,放松监管约束,为新型金融模式的创新变革提供有利环境(唐松等,2020),对金融科技而言也是如此。与发达国家相比,中国的金融科技在发展初期受到的监管压力相对于传统金融而言要小(黄浩,2018)。而关于企业超额银行借款中的金融科技驱动问题,目前尚缺乏比较完整的分析框架。鉴于此,本文探究了金融科技对企业超额银行借款的影响。研究表明,金融科技试点会显著提升企业的超额银行借款水平。金融科技所带来的银行业竞争会导致银行为争抢客户资源而过度放贷,使得业绩较差的企业有机会获得超出最优债务规模的银行借款。这种影响在股东与债权人代理冲突严重或者经理人自利严重的企业中更加显著。此外,金融科技所诱发的超额银行借款会增加企业的债务违约风险。

本文的研究贡献体现在以下方面:第一,以企业超额银行借款为切入点,将金融科技的经济后果研究拓展至企业层面,丰富了现有相关文献。现有文献主要聚焦于金融科技在宏观层面的影响(Bao和Huang,2021;Ding等,2022;吴晓求,2015),而关注金融科技对企业融资活动的文献较少(宋敏等,2021;李逸飞等,2022)。本文研究发现,金融科技可能会被内部人所利用,损害债权人的利益,增加企业的债务违约风险。本文对金融科技经济后果的相关文献形成了有益的补充,为游家兴等(2023)关于金融科技降低银行业绩的观点提供了新证据。第二,本文借助金融科技应用试点政策的外生冲击,较好地解决了金融科技现有研究中存在的内生性问题。现有文献主要采用百度新闻识别法来刻画城市层面的金融科技水平(李春涛等,2020),这种方法难以剥离地区经济因素的干扰,可能存在一定的测量偏误。中国人民银行印发《关于开展金融科技应用试点工作的通知》为金融科技相关研究提供了一个很好的外生冲击。基于此,本文采用双重差分模型避免现有文献中存在的内生性问题,为今后的研究提供了有益的参考。

本文余下内容安排如下:第二部分是制度背景与研究假设;第三部分是研究设计;第四部分是实证结果分析;第五部分是进一步分析;最后是研究结论与政策启示。

二、制度背景与研究假设

（一）制度背景

随着现代信息技术的发展，金融科技迅速创新、发展和应用。金融科技主要通过大数据、人工智能等技术来变革业务流程，推动业务创新，突出在大规模场景下的自动化和精细化运行，代表性业务有大数据征信、金融区块链、物联网等。金融科技侧重技术，科技属性较强，科技与金融业务融合程度加深，从聚焦于前端服务渠道的互联网化到强调业务前台、中台、后台的全流程科技运用变革。

《金融科技(FinTech)发展规划(2019—2021年)》《关于开展金融科技应用试点工作的通知》的印发加快推进了金融科技应用落地。《关于开展金融科技应用试点工作的通知》指出，我国在北京市、上海市、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省、重庆市、四川省、陕西省组织开展金融科技应用试点。金融科技应用试点重点围绕纾解民营企业融资难融资贵问题、提升金融惠民服务水平、增强金融服务实体经济能力等方面开展工作。《金融科技(FinTech)发展规划(2019—2021年)》指出，金融科技是技术驱动的金融创新，秉持“守正创新、安全可控、普惠民生、开放共赢”的基本原则，充分发挥金融科技赋能作用，推动我国金融业高质量发展。到2021年，建立健全我国金融科技发展的“四梁八柱”，进一步增强金融业科技应用能力，实现金融与科技深度融合、协调发展。由此，本文以2018年12月中国人民银行印发《关于开展金融科技应用试点工作的通知》为政策冲击，考察金融科技对企业银行借款的影响。

（二）理论分析与研究假设

银行信贷是我国实体企业获得外源融资的主要来源，信贷资金的配置效率受到诟病(Allen等, 2005)。信贷资金配置低效表现为融资约束和过度负债两种现象，即优质企业难以获得应有信贷资金支持，但劣质企业却有超额信贷资金支持。学术界主要从信息不对称和委托代理问题的角度剖析了原因。一方面，银企之间的信息不对称会引发道德风险和逆向选择问题，增加企业贷款成本，进而导致企业出现融资约束(Stiglitz和Weiss, 1981; 白俊和连立帅, 2012)。另一方面，由于存在委托代理冲突，为了攫取私利，股东和管理层都有动机进行过度负债(Chu, 2018; 余明桂等, 2006)。金融科技的快速发展给我国的信贷市场带来了冲击，对信贷资金的配置效率产生了重要的影响。传统金融体系中银企之间的信息不对称普遍存在，信贷供需无法通过利率机制达到平衡。随着大数据、区块链和人工智能等技术在银行业中的应用，银行的信息甄别能力得到提升(戚聿东和肖旭, 2020; 徐晓萍等, 2021; 李逸飞等, 2022; 张金清等, 2022)。这有利于缓解银企之间的信息不对称，帮助有资金需求的企业获得信贷支持，进而缓解其融资约束(Lin等, 2013; 黄锐等, 2020; 宋敏等, 2021; 康艳玲等, 2023)。从信息不对称视角来看，金融科技能够缓解企业融资约束，提高信贷资金的配置效率。现有文献更多考察的是金融科技对融资约束的影响，但对过度负债的关注却明显不足。

信息技术是银行业发展的重要驱动因素(Berger, 2003)，金融科技通过“市场溢出”和“技术溢出”促进银行业竞争(孟娜娜等, 2020)。从负债端来看，金融科技打破了传统银行面临的时间和空间限制。银行可以利用金融科技来争抢客户资源(黄益平和黄卓, 2018)，重构银行业的市场竞争格局。金融科技所带来的市场竞争加剧会使银行基于收益的考量而降低放贷标准，扩大放贷规模。此时，部分业绩较差的企业可能获得超出其最优债务规模的银行借款。在正常情况下，企业的业绩是银行信贷决策的重要依据，业绩良好的企业可以获得较多的信贷资金支持，而业绩较差的企业获得银行信贷资金支持有限。金融科技所带来的市场竞争加剧会造成银行间争

抢客户资源(Berger 和 Hannan, 1989; 刘莉亚等, 2017),使得部分业绩较差的企业也有机会获得银行信贷资金的支持,而信贷资金往往是超出企业实际情况应得的。由此,本文提出以下假设:

假设 1: 金融科技会诱发企业超额银行借款。

由于信息不对称并不能完全消除,企业依然存在融资约束,这导致其银行借款规模未能实现最优水平。因此,企业增加的银行借款未必是超额借款。基于委托代理理论,本文从股东与债权人、管理层之间的代理冲突视角进行分析。股东与债权人、管理层之间天然存在利益冲突,这种冲突会引发道德风险问题(Jensen 和 Meckling, 1976),进而可能诱发超额银行借款。一方面,股东与债权人的代理冲突会加剧金融科技给企业带来的超额银行借款。债权人借出资金后与股东形成了一种“不平等”的委托代理关系。由于风险收益不对等和信息不对称,股东会追求更大的债务规模来谋求自身利益,如从事高风险的项目投资(陈克兢等, 2023)。在股东与债权人冲突严重的企业中,股东更加愿意利用金融科技来获得超额银行借款,为高风险项目投资提供资金。另一方面,股东与管理层的代理冲突也会加剧金融科技给企业带来的超额银行借款。由于所有权与经营权的分离,经理人有动机和能力从事一些追求自身利益最大化但会损害股东利益的活动(陈克兢, 2019)。当企业存在大量的银行借款时,经理人会将这些现金流投资于能为其带来非金钱收益的项目,甚至是净现值为负的项目(Jensen, 1986)。作为融资的新渠道,金融科技有利于经理人攫取更多资金以谋求私利。在经理人自利严重的企业中,经理人会通过金融科技来获得超额银行借款。由此,本文提出以下假设:

假设 2: 在股东与债权人代理冲突严重及经理人自利严重的企业中,金融科技对超额银行借款的影响更加显著。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

央行金融科技试点政策始于 2019 年,为了保证实验组和控制组在试点当年及其前后 3 年均具有数据,本文的样本期为 2016—2021 年。本文以沪深两市 A 股上市公司为初始样本,剔除了金融行业、当年上市以及数据缺失的公司,最终得到 17593 个观测值。为了排除极端值的影响,本文对所有连续变量进行了上下 1% 的 Winsorize 处理。本文数据来源于中国研究数据服务平台(CNRDS)、国泰安(CSMAR)数据库以及万得(Wind)数据库。

(二) 变量定义

1. 超额银行借款

本文参考 Titman 和 Wessels(1988)、Flannery 和 Rangan(2006)以及陆正飞和杨德明(2011)关于公司目标负债的估计方法,在控制公司银行借款的主要影响因素后,回归估算出公司目标银行借款。在此基础上,使用当年实际银行借款减去目标银行借款,计算出超额银行借款($ELoan$)。目标银行借款的估计模型如下:

$$\begin{aligned}
 OLoan_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 Size_{i,t-1} + \alpha_2 Tang_{i,t-1} + \alpha_3 Ndts_{i,t-1} + \alpha_4 Liquidity_{i,t-1} + \alpha_5 Unique_{i,t-1} \\
 & + \alpha_6 Growth_{i,t-1} + \alpha_7 MB_{i,t-1} + \alpha_8 ROE_{i,t-1} + \alpha_9 Cashholding_{i,t-1} + \alpha_{10} Risk_{i,t-1} \\
 & + \alpha_{11} Age_{i,t-1} + \alpha_{12} Dividend_{i,t-1} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{1}$$

其中, $Size$ 表示总资产的自然对数, $Tang$ 表示资产结构(等于固定资产除以总资产), $Ndts$ 表示非债务税盾(等于固定资产折旧、油气资产折耗与生产性生物资产折旧之和除以总资产), $Liquidity$ 表示资产流动性, $Unique$ 表示产品独特性(等于营业费用除以主营业务收入), $Growth$ 表示成长能力(以总资产增长率来衡量), MB 表示市值账面比, ROE 表示净资产收益率, $Cashholding$ 表示

现金持有水平(等于现金及现金等价物除以总资产与现金及现金等价物之差), *Risk* 表示经营风险(以盈利波动性来衡量), *Age* 表示企业年龄, *Dividend* 表示是否支付现金股利的虚拟变量, *Industry* 和 *Year* 表示行业和年度虚拟变量。

2. 金融科技

2018年12月,中国人民银行印发《关于开展金融科技应用试点工作的通知》,在北京市、上海市、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省、重庆市、四川省、陕西省组织开展金融科技应用试点。由于金融科技应用试点政策发布于2018年底,该政策从2019年开始发挥实质性作用。当上市公司所在地为金融科技应用试点城市且样本年度在2019年至2021年时,金融科技变量(*Fintech*)取值为1,否则取值为0。

3. 控制变量

本文借鉴 Titman 和 Wessels(1988)、Flannery 和 Rangan(2006)以及邓路等(2016)的研究,纳入了企业层面和市场层面的多个控制变量,具体包括企业规模(*Size*)、净资产收益率(*ROE*)、成长能力(*Growth*)、市值账面比(*MB*)、资产结构(*Tang*)、股权集中度(*Top1*)、市场化指数(*Market*)和法律环境指数(*Law*)。此外,本文还控制了公司(*Firm*)和年度(*Year*)的固定效应。本文变量定义见表1。

表 1 变量定义

变量类型	变量符号	变量名称	变量定义
被解释变量	<i>ELoan</i>	超额银行借款	实际银行借款减去目标银行借款
解释变量	<i>Fintech</i>	金融科技	当上市公司所在地为金融科技应用试点城市且样本年度在2019年至2021年时取值为1,否则为0
控制变量	<i>Size</i>	企业规模	总资产的自然对数
	<i>Tang</i>	资产结构	固定资产与总资产之比
	<i>MB</i>	市值账面比	公司市值与股东权益之比
	<i>ROE</i>	盈利能力	净资产收益率
	<i>Growth</i>	成长能力	营业收入增长率
	<i>Top1</i>	股权集中度	第一大股东持股比例
	<i>Market</i>	市场化指数	《中国分省份市场化指数报告》中的市场化总指数
	<i>Law</i>	法律环境指数	《中国分省份市场化指数报告》中的市场中介组织的发育与法治环境指数
	<i>Firm</i>	公司	公司固定效应
<i>Year</i>	年度	年度固定效应	

(三)模型构建

本文使用双重差分模型(*DID*)来检验金融科技对超额银行借款的影响,具体模型如下:

$$ELoan_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Fintech_{i,t} + \beta_2 \sum Control + \sum Firm + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, $ELoan_{i,t}$ 表示企业 i 在 t 年的超额银行借款情况, $Fintech_{i,t}$ 表示企业 i 所在地在 t 年的金融科技情况。本文关注 $Fintech_{i,t}$ 的系数 β_1 , 它反映了金融科技对企业超额银行借款的影响。如果 β_1 显著大于 0, 则表明金融科技增加了企业超额银行借款, 反之则减少了超额银行借款。

本文使用 *DID* 检验的一个重要前提是试点政策促使金融科技出现跳跃性的改变。本文参考李逸飞等(2022)以及李真等(2023)的做法,从银行金融科技专利数量的角度来分析试点政策出台之后金融科技的变化情况,其中银行金融科技专利数据来自 CNRDS 的金融科技数据库。图 1 显示,在试点政策发布实施之后,试点地区的银行金融科技专利数量显著增加。本文认为,试点政策确实使实验组地区的金融科技出现了跳跃性的发展,这满足 *DID* 检验的前提要求。

(四)描述性统计

表2列示了变量描述性统计结果。从中可以看出,超额银行借款(*ELoan*)的均值为0.006,中位数为-0.022,最小值为-0.289,最大值为0.518。这表明不同公司之间的超额银行借款存在较大差异,且具有右偏特征。金融科技变量(*Fintech*)的均值为0.414,表明41.4%的公司的所在地开展了金融科技试点工作。控制变量的分布特征与现有主流研究基本一致(邓路等,2016;白俊等,2020)。

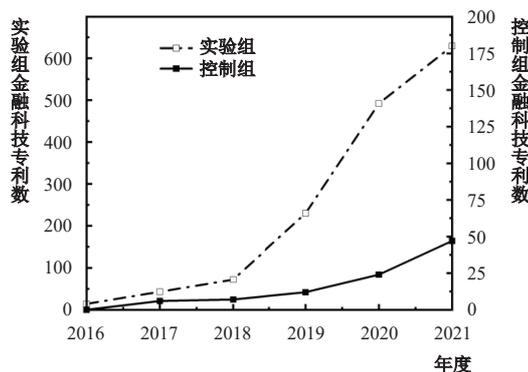


图1 银行金融科技专利变化趋势

表2 变量描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>ELoan</i>	17593	0.006	0.127	-0.289	-0.022	0.518
<i>Fintech</i>	17593	0.414	0.493	0.000	0.000	1.000
<i>Size</i>	17593	22.336	1.304	19.520	22.178	26.331
<i>Tang</i>	17593	0.342	0.176	0.007	0.330	0.803
<i>MB</i>	17593	2.077	1.397	0.805	1.658	14.086
<i>ROE</i>	17593	0.054	0.147	-1.139	0.067	0.451
<i>Growth</i>	17593	0.180	0.487	-0.677	0.104	4.566
<i>Top1</i>	17593	0.325	0.145	0.024	0.301	0.891
<i>Market</i>	17593	9.857	1.662	1.509	10.104	12.390
<i>Law</i>	17593	11.688	3.036	1.758	12.290	16.507

(五)组间比较分析

为了对比金融科技应用试点前后实验组和控制组的变化差异,本文进行了分组检验。从表3中可以看出,实验组在金融科技应用试点之前的超额银行借款均值为-0.003,在政策试点之后则上升至0.005,中位数从-0.033上升至-0.024,*T*检验和*Wilcoxon*检验结果均表明这种差异比较显著。而控制组的超额银行借款在金融科技应用试点前后的差异则不显著。上述分析表明,金融科技应用试点增加了企业的超额银行借款,这初步验证了本文的研究假设。

表3 超额银行借款组间比较

	试点政策之前		试点政策之后		<i>T</i> 检验		<i>Wilcoxon</i> 检验	
	均值	中位数	均值	中位数	均值差异	<i>t</i> 值	中位数差异	<i>Z</i> 值
试点地区	-0.003	-0.033	0.005	-0.024	-0.008	-3.681***	-0.009	8.813***
非试点地区	0.014	-0.010	0.018	-0.005	-0.004	-1.058	-0.005	1.290

注:***表示组间差异在1%的水平上显著。

四、实证结果分析

(一)基准回归分析

表4列示了金融科技与企业超额银行借款的基准回归结果。列(1)仅考虑了解释变量以及公司和年度固定效应,*Fintech*的回归系数 β_1 在1%的水平上显著为正,说明金融科技显著增加了企业的超额银行借款。列(2)进一步纳入了控制变量,*Fintech*的回归系数 β_1 仍显著为正。上述结果验证了本文假设1。参考邓路等(2016)的研究,本文还检验了超额银行借款为正(*ELoan*>0)

的样本中金融科技对超额银行借款的影响。列(3)和列(4)中 *Fintech* 的回归系数均显著为正,说明金融科技增加了企业的超额银行借款,进一步验证了本文假设 1。游家兴等(2023)发现,金融科技会增加银行的经营成本和管理费用,进而降低银行盈利水平。本文发现金融科技会诱发企业的超额银行借款,这为游家兴等(2023)关于金融科技降低银行业绩的观点提供了新证据。

表 4 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>ELoan</i>	<i>ELoan</i>	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i> >0
<i>Fintech</i>	0.021*** (7.586)	0.017*** (5.350)	0.018*** (4.788)	0.014*** (3.136)
<i>Size</i>		0.033*** (12.105)		0.006* (1.694)
<i>Tang</i>		0.095*** (7.543)		0.052*** (3.319)
<i>MB</i>		-0.016*** (-11.040)		-0.016*** (-5.238)
<i>ROE</i>		-0.100*** (-13.957)		-0.076*** (-8.974)
<i>Growth</i>		-0.004*** (-2.613)		-0.005** (-2.308)
<i>Top1</i>		0.003 (0.162)		0.007 (0.316)
<i>Law</i>		0.004 (1.278)		0.002 (0.427)
<i>Market</i>		-0.001 (-1.526)		-0.001 (-1.016)
<i>Constant</i>	-0.003** (-2.525)	-0.761*** (-11.280)	0.120*** (80.877)	-0.009 (-0.107)
<i>Firm</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	17593	17593	7409	7409
<i>Within R²</i>	0.005	0.137	0.005	0.083

注: *、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著,括号内为*t*值,标准误经过公司层面*cluster*处理。

(二)稳健性检验

1. 平行趋势检验

标准双重差分模型估计有效的一个重要前提是满足平行趋势假设。为此,本文进一步检验在金融科技应用试点之前,试点地区与非试点地区的企业超额银行借款变化趋势是否一致。本文在模型(2)的基础上,以2016年为基期,加入金融科技应用试点前两年、当年及后两年5个时间虚拟变量分别与 *Fintech* 的交乘项。回归结果表明,^①在试点之前,试点地区和非试点地区的企业超额银行借款变化趋势不存在显著差异;而在试点之后,试点地区的企业超额银行借款显著增加,因此满足平行趋势假设。图 2 也证实本文的研究满足平行趋势假设。

^① 受篇幅限制,文中未列示平行趋势检验和时间安慰剂检验结果,如有需要可向作者索取。

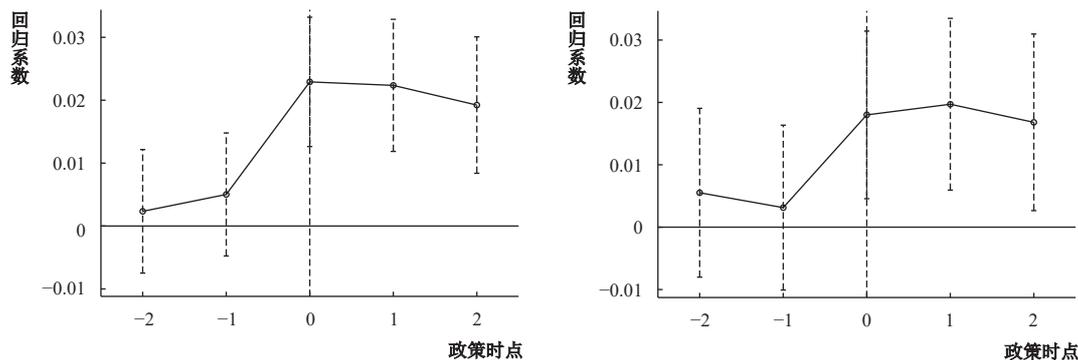


图2 平行趋势检验

注:左图基于全样本,右图基于超额银行借款为正即 $ELoan > 0$ 的样本。横轴上“0”表示2019年,竖线上的中间点为参数估计值,两端点之间为参数的95%置信区间。

2. 安慰剂检验

(1)时间安慰剂检验。本文将金融科技应用试点政策的实施时间从2019年分别提前3年、2年、1年,构建伪解释变量重新进行回归。若伪解释变量回归结果与基准回归一致,则说明本文的发现仅仅是因时间趋势而产生,与金融科技无关。由回归结果可知,伪解释变量并不显著,表明本文结论并不是时间趋势所致。

(2)试点地区安慰剂检验。本文根据真实的试点地区数量,从全样本中随机抽取10个省、自治区、直辖市作为虚拟实验组,重新设置解释变量 $Fintech^{false}$ 进行回归。本文使用 *Bootstrap* 方法重复上述随机过程1000次,回归系数和 p 值见图3。从中可以看出, $Fintech^{false}$ 的回归系数呈现以0为中心的正态分布特征,绝大多数回归结果不显著。这表明随机选择的试点地区并不能使当地企业的超额银行借款增加,进一步证实了本文结论的稳健性。

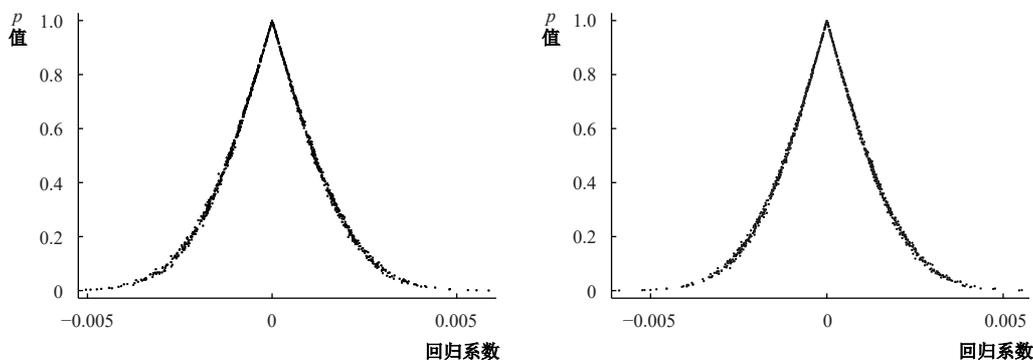


图3 试点地区安慰剂检验

注:左图基于全样本,右图基于超额银行借款为正即 $ELoan > 0$ 的样本。

3. 工具变量法

金融科技应用试点政策受到单个企业超额银行借款的影响较小,但依然可能会因遗漏变量而存在内生性问题。本文进一步使用工具变量法来缓解内生性问题。参考林爱杰等(2021)的做法,本文将企业所在省份1984年邮局数的自然对数值($PostOffice1984$)作为金融科技应用试点城市的工具变量,采用 $PostOffice1984$ 与试点时间虚拟变量的交乘项作为 $Fintech$ 的工具变量。^①

^① 本文的试点地区虚拟变量为内生,试点时间虚拟变量为外生,此时 $Fintech$ 为内生变量。由于本文控制了公司和年度固定效应,模型中只有一个内生变量 $Fintech$ 。本文借鉴陈胜蓝和刘晓玲(2018)的方法,使用 $PostOffice1984$ 与试点时间虚拟变量的交乘项作为 $Fintech$ 的工具变量。

这个工具变量的合理性在于:金融科技水平依赖于地区通信水平,这个工具变量与金融科技发展水平呈正相关关系;同时,1984年的邮局数并不会影响样本期企业的超额银行借款,这个工具变量具有外生性。表5列示了工具变量回归结果。第二阶段结果显示,Cragg-Donald Wald F 值大于10,排除了弱工具变量的可能。此外, $Fintech$ 的回归系数显著为正,进一步证实了本文结论的可靠性。

表5 工具变量回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	第一阶段		第二阶段	
	$Fintech$	$Fintech$	$ELoan$	$Eloan>0$
$PostOffice1984 \times Post$	0.011*** (3.480)	0.009** (2.470)		
$Fintech$			0.304** (2.232)	0.550* (1.678)
Constant	-1.589*** (-9.816)	-1.777*** (-7.339)	-0.393 (-1.281)	1.152 (1.518)
Control	控制	控制	控制	控制
Firm	控制	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制	控制
Cragg-Donald Wald F 值			40.494	26.813
N	17593	7409	17593	7409
Within R^2	0.346	0.347		

注: *、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著,括号内为 t 值,标准误经过公司层面cluster处理。

4. 更换被解释变量与解释变量

本文参考Harford等(2009)、Denis和McKeon(2012)以及邓路等(2016)的方法计算目标负债率,在此基础上重新计算超额银行借款($ELoan_{Debt}$)。此外,本文参考李春涛等(2020)的方法,运用网络爬虫技术在百度新闻中获取城市层面的金融科技关键词搜索数。由于这一指标的分布存在显著的右偏性,本文进行对数变换后来衡量企业所在城市的金融科技发展水平($Fintech_{city}$)。表6结果显示,在更换被解释变量和解释变量后,金融科技变量的回归系数依然显著为正。

表6 更换被解释变量与解释变量回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$ELoan_{Debt}$	$ELoan_{Debt}>0$	$ELoan$	$ELoan>0$
$Fintech$	0.172*** (11.733)	0.164*** (7.794)		
$Fintech_{city}$			0.011*** (4.757)	0.015*** (4.249)
Constant	11.169*** (26.534)	14.776*** (25.853)	-0.851*** (-12.431)	-0.119 (-1.332)
Control	控制	控制	控制	控制
Firm	控制	控制	控制	控制
Year	控制	控制	控制	控制
N	17593	11235	17593	7409
Within R^2	0.389	0.381	0.136	0.085

注: *、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著,括号内为 t 值,标准误经过公司层面cluster处理。

5. 其他稳健性检验

(1)控制新冠疫情的影响。为了应对新冠疫情给经济发展带来的负面影响，地方政府会通过发展金融业来支持经济复苏，进而可能导致企业出现超额借款的现象。鉴于此，本文删除了2020年和2021年受新冠疫情影响严重城市的公司样本。如果上市公司所在城市当年存在中高风险地区的天数大于全国城市的中位数，则视为新冠疫情严重城市。表7中列(1)和列(2)结果显示，在控制新冠疫情的影响之后，*Fintech*的回归系数依然显著为正，与上文结论保持一致。

表7 其他稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>ELoan</i>	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i>	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i>	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i>	<i>ELoan</i> >0
	控制新冠疫情的影响		控制M2增长率		控制货币政策紧缩程度		剔除制度环境变量	
<i>Fintech</i>	0.020*** (5.723)	0.019*** (3.667)	0.013*** (6.883)	0.011*** (3.948)	0.013*** (6.795)	0.011*** (3.909)	0.020*** (7.450)	0.016*** (4.442)
<i>M2</i>			0.251*** (4.466)	0.323*** (3.792)				
<i>MP</i>					0.045** (2.157)	0.048 (1.500)		
<i>Constant</i>	-0.725*** (-9.172)	0.095 (0.898)	-0.774*** (-11.459)	-0.022 (-0.249)	-0.741*** (-11.070)	0.025 (0.287)	-0.745*** (-11.686)	-0.010 (-0.122)
<i>Control</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Firm</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	未控制	未控制	未控制	未控制	控制	控制
<i>N</i>	12 553	5 199	17 593	7 409	17 593	7 409	17 593	7 409
<i>Within R²</i>	0.150	0.098	0.141	0.084	0.140	0.082	0.136	0.083

注：*、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著，括号内为t值，标准误经过公司层面cluster处理。

(2)控制货币政策的影响。货币政策的变动会直接影响银行的信贷资产规模，进而影响企业的银行借款活动(Bernanke和Blinder, 1992)。本文参考邓路等(2016)的研究，在模型中控制了M2增长率(M2)和货币政策紧缩程度(MP, $MP=M2$ 增长率-GDP增长率-CPI增长率)。表7中列(3)至列(6)结果表明，在控制货币政策的影响之后，金融科技依然会显著增加企业的超额银行借款。

(3)剔除制度环境变量。制度环境对企业的银行借款会产生重要的影响(孙铮等, 2005; 余明桂和潘红波, 2008)，因此本文将市场化指数(Market)和法律环境指数(Law)作为控制变量加入了检验模型。而制度环境变量包含地区与年份信息，与Year、Fintech等变量存在信息重叠的问题，这可能会对本文的结论产生干扰。为此，本文删除市场化指数(Market)和法律环境指数(Law)之后重新进行回归。表7中列(7)和列(8)结果显示，在剔除制度环境变量之后，Fintech的回归系数依然显著为正。

五、进一步分析

(一)异质性分析

1. 银行业竞争

金融科技加剧了银行业的竞争，为了争抢客户资源，银行会出现过度放贷的现象(Berger和Hannan, 1989; 刘莉亚等, 2017)，进而导致部分业绩较差的企业可能获得超出其最优债务规模的

银行借款。本文根据试点政策实施前一年(2018年)的金融业竞争指数在省份层面的中位数进行分组检验,相关数据来源于中国市场化指数数据库(<https://cmi.ssap.com.cn/>)。理论上,金融科技在金融业竞争不激烈的地区发挥的作用更加显著。表8中列(1)和列(2)结果显示,*Fintech*的回归系数仅在金融业竞争不激烈的地区显著为正。这表明金融科技加剧金融业竞争之后会导致银行过度放贷,使企业获得超额银行借款。需要说明的是,本文采用 *ELoan* 大于0的样本进行分析,这能更好地反映企业的超额银行借款程度。全样本回归结果同样支持上述观点。

表8 银行业竞争与信贷资金流向回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i> >0	<i>ELoan</i> >0
	金融业竞争		公司业绩		是否按期偿债	
	竞争激烈	竞争不激烈	业绩好	业绩差	按期偿债	无法偿债
<i>Fintech</i>	0.005 (0.848)	0.037*** (4.780)	-0.000 (-0.070)	0.025** (2.457)	0.001 (0.281)	0.047*** (3.222)
<i>Constant</i>	0.125 (1.298)	-0.385* (-1.861)	-0.027 (-0.258)	0.033 (0.172)	-0.052 (-0.539)	0.386 (1.129)
<i>Control</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Firm</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	5 544	1 840	4 983	1 724	5 866	841
<i>Within R</i> ²	0.084	0.103	0.085	0.093	0.083	0.114

注: *、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著,括号内为*t*值,标准误经过公司层面*cluster*处理。

2. 信贷资金流向

参考杨国超等(2020)的做法,本文从信贷资金流向角度来进一步验证金融科技影响企业超额银行借款的机制。金融科技加剧银行业竞争之后会使银行之间争抢客户资源,此时劣质企业有可能获得超过自身最优负债规模的超额银行借款。本文根据盈利能力,以2018年资产收益率在20%分位数以下的公司作为业绩差的公司,其他为业绩好的公司。此外,如果2018年公司偿还债务支付的现金低于上年末短期借款总额,则视为无法偿债,否则视为能够按期偿债。表8中列(3)至列(6)结果显示,*Fintech*的回归系数在公司业绩好和按期偿债样本组中并不显著,而在公司业绩差和无法偿债样本组中则更加显著。这表明对优质企业而言,金融科技能够缓解融资约束,并不会带来超额银行借款;但金融科技确实让盈利能力弱和无法按期偿债的企业获得了超额银行借款,诱发了其过度负债。上述发现从信贷资金流向角度验证了本文的作用机制。

3. 公司治理特征

在股东与债权人代理冲突严重或者经理人自利严重的企业中,金融科技对其银行借款的影响会更加显著。本文参考Chu(2018)的做法,采用股利支付率(*Payout*)来衡量股东与债权人之间的代理冲突;参考Luo等(2011)的做法,采用管理层超额在职消费(*ExcessPerk*)来衡量管理层自利程度。本文根据试点政策实施前一年(2018年)的股利支付率(*Payout*)和超额在职消费(*ExcessPerk*)的中位数进行分组检验。表9结果显示,*Fintech*的回归系数仅在股东与债权人代理冲突严重或者管理层自利严重的样本组中显著为正,验证了本文假设2。金融科技虽然能够推动金融业发展和缓解企业融资约束,但也可能增加股东和管理层的机会主义行为,导致股东与债权人代理冲突严重或者管理层自利严重的企业获得超额银行借款。这为推动金融科技发展和强化上市公司监管提供了现实依据。

表 9 公司治理特征回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$ELoan>0$	$ELoan>0$	$ELoan>0$	$ELoan>0$
	股东与债权人代理冲突		管理层自利	
	冲突严重	冲突不严重	自利程度高	自利程度低
<i>Fintech</i>	0.021*** (3.213)	0.003 (0.506)	0.014** (2.188)	0.008 (1.263)
<i>Constant</i>	-0.124 (-0.923)	0.067 (0.552)	0.122 (1.053)	-0.102 (-0.705)
<i>Control</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Firm</i>	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	3 998	2 832	3 916	2 914
<i>Within R²</i>	0.105	0.084	0.085	0.092

注：*、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著，括号内为t值，标准误经过公司层面cluster处理。

(二)经济后果分析

金融科技导致部分业绩差和代理问题严重的企业获得了超过目标负债规模的银行借款，而这些企业并没有资金来偿还，导致超额银行借款的违约风险增加。本文参考 Bharath 和 Shumway (2008)以及孙铮等(2006)的做法，采用违约距离 EDF_{merton} 和是否实质违约的虚拟变量(*Violate*)来估计企业债务违约风险。在此基础上，本文分别构建 *Tobit* 模型和 *Logit* 模型来探究金融科技对企业债务违约风险的影响。表 10 结果显示，*Fintech* 的系数显著为正。这表明虽然金融科技给企业带来了超额银行借款，但是企业并没有能力按期偿还债务，这增加了企业债务违约风险。

表 10 经济后果回归结果

	(1)	(2)
	EDF_{merton}	<i>Violate</i>
<i>ELoan</i>	0.028** (2.116)	0.003*** (3.596)
<i>Fintech</i>	0.291*** (5.805)	0.020*** (2.829)
<i>Constant</i>	-0.117 (-0.622)	0.035** (2.228)
<i>Control</i>	控制	控制
<i>Firm</i>	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制
<i>N</i>	17 593	17 593
<i>Within R²</i>	0.014	0.009

注：*、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著，括号内为t值，标准误经过公司层面cluster处理。

六、研究结论与政策启示

本文以金融科技应用试点政策这一外生事件作为研究背景，以超额银行借款为切入点，以 2016—2021 年沪深 A 股上市公司为研究对象，构建双重差分模型探究了金融科技对企业超额银行借款的影响。研究发现，金融科技显著增加了企业的超额银行借款，这一结论在控制了内生

性问题之后依然稳健。金融科技加剧银行业竞争后会导致银行过度放贷,使企业获得超额银行借款。从信贷资金流向来看,金融科技确实让盈利能力弱和无法按期偿债的企业获得了超额银行借款。在股东与债权人代理冲突严重或者管理层自利严重的企业中,金融科技对企业超额银行借款的影响更加显著。经济后果分析表明,金融科技所诱发的超额银行借款会增加企业的债务违约风险。

本文的研究具有以下政策启示:第一,金融科技的发展应与监管并行。有关部门需要加强金融基础设施建设,提高宏观审慎监管水平,以防范金融科技所可能引发的金融风险。第二,加强对股东与债权人代理冲突严重以及管理层自利严重的公司的信贷监管。银行在信贷审批时要关注贷款公司的盈利能力和治理水平,加强对业绩较差和治理薄弱的公司的监管,防范内部人借助金融科技给公司融资带来的便利来谋求私利。

主要参考文献:

- [1]白俊,连立帅. 信贷资金配置差异:所有制歧视抑或禀赋差异[J]. *管理世界*, 2012, (6): 30-42.
- [2]白俊,邱善运,刘园园. 银行业竞争与企业超额商业信用供给[J]. *经济经纬*, 2020, (5): 151-160.
- [3]陈克兢. 非控股大股东退出威胁能降低企业代理成本吗[J]. *南开管理评论*, 2019, (4): 161-175.
- [4]陈克兢,万清清,杨国超,等. 公司章程中的反收购条款:价值创造还是私利攫取?[J]. *管理科学学报*, 2023, (2): 104-129.
- [5]陈胜蓝,刘晓玲. 公司投资如何响应“一带一路”倡议?——基于准自然实验的经验研究[J]. *财经研究*, 2018, (4): 20-33.
- [6]邓路,刘瑞琪,廖明情. 宏观环境、所有制与公司超额银行借款[J]. *管理世界*, 2016, (9): 149-160.
- [7]黄浩. 数字金融生态系统的形成与挑战——来自中国的经验[J]. *经济学家*, 2018, (4): 80-85.
- [8]黄锐,赖晓冰,唐松. 金融科技如何影响企业融资约束?——动态效应、异质性特征与宏微观机制检验[J]. *国际金融研究*, 2020, (6): 25-33.
- [9]黄益平,黄卓. 中国的数字金融发展:现在与未来[J]. *经济学(季刊)*, 2018, (4): 1489-1502.
- [10]康艳玲,王满,陈克兢. 科技金融能促进企业高质量发展吗?[J]. *科研管理*, 2023, (7): 83-96.
- [11]李春涛,闫续文,宋敏,等. 金融科技与企业创新——新三板上市公司的证据[J]. *中国工业经济*, 2020, (1): 81-98.
- [12]李逸飞,李茂林,李静. 银行金融科技、信贷配置与企业短债长用[J]. *中国工业经济*, 2022, (10): 137-154.
- [13]李真,李茂林,朱林染. 银行金融科技与企业金融化:基于避险与逐利动机[J]. *世界经济*, 2023, (4): 140-169.
- [14]林爱杰,梁琦,傅国华. 数字金融发展与企业去杠杆[J]. *管理科学*, 2021, (1): 142-158.
- [15]刘莉亚,余晶晶,杨金强,等. 竞争之于银行信贷结构调整是双刃剑吗?——中国利率市场化进程的微观证据[J]. *经济研究*, 2017, (5): 131-145.
- [16]陆正飞,杨德明. 商业信用:替代性融资,还是买方市场?[J]. *管理世界*, 2011, (4): 6-14.
- [17]马光荣,刘明,杨恩艳. 银行授信、信贷紧缩与企业研发[J]. *金融研究*, 2014, (7): 76-93.
- [18]孟娜娜,粟勤,雷海波. 金融科技如何影响银行业竞争[J]. *财贸经济*, 2020, (3): 66-79.
- [19]戚聿东,肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. *管理世界*, 2020, (6): 135-152.
- [20]邵挺. 金融错配、所有制结构与资本回报率:来自1999-2007年我国工业企业的研究[J]. *金融研究*, 2010, (9): 51-68.
- [21]宋敏,周鹏,司海涛. 金融科技与企业全要素生产率——“赋能”和信贷配给的视角[J]. *中国工业经济*, 2021, (4): 138-155.

- [22]孙铮,李增泉,王景斌.所有权性质、会计信息与债务契约——来自我国上市公司的经验证据[J]. *管理世界*, 2006, (10): 100-107.
- [23]孙铮,刘凤委,李增泉.市场化程度、政府干预与企业债务期限结构——来自我国上市公司的经验证据[J]. *经济研究*, 2005, (5): 52-63.
- [24]唐松,赖晓冰,黄锐.金融科技创新如何影响全要素生产率:促进还是抑制?——理论分析框架与区域实践[J]. *中国软科学*, 2019, (7): 134-144.
- [25]唐松,伍旭川,祝佳.数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J]. *管理世界*, 2020, (5): 52-66.
- [26]吴晓求.互联网金融:成长的逻辑[J]. *财贸经济*, 2015, (2): 5-15.
- [27]徐晓萍,李弘基,戈盈凡.金融科技应用能够促进银行信贷结构调整吗?——基于银行对外合作的准自然实验研究[J]. *财经研究*, 2021, (6): 92-107.
- [28]杨国超,李晓溪,龚强.长痛还是短痛?——金融危机期间经济刺激政策的长短期效应研究[J]. *经济学(季刊)*, 2020, (3): 1123-1144.
- [29]尹志超,钱龙,吴雨.银企关系、银行业竞争与中小企业借贷成本[J]. *金融研究*, 2015, (1): 134-149.
- [30]游家兴,林慧,柳颖.旧貌换新颜:金融科技与银行业绩——基于8227家银行支行的实证研究[J]. *经济学(季刊)*, 2023, (1): 177-193.
- [31]余明桂,夏新平,邹振松.管理者过度自信与企业激进负债行为[J]. *管理世界*, 2006, (8): 104-112.
- [32]张金清,李柯乐,张剑宇.银行金融科技如何影响企业结构性去杠杆?[J]. *财经研究*, 2022, (1): 64-77.
- [33]Allen F, Qian J, Qian M J. Law, finance, and economic growth in China[J]. *Journal of Financial Economics*, 2005, 77(1): 57-116.
- [34]Bao Z Y, Huang D F. Shadow banking in a crisis: Evidence from Fintech during COVID-19[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2021, 56(7): 2320-2355.
- [35]Berger A N, Hannan T H. The price-concentration relationship in banking[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 1989, 71(2): 291-299.
- [36]Berger A N. The economic effects of technological progress: Evidence from the banking industry[J]. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 2003, 35(2): 141-176.
- [37]Bernanke B S, Blinder A S. The federal funds rate and the channels of monetary transmission[J]. *The American Economic Review*, 1992, 82(4): 901-921.
- [38]Chu Y Q. Shareholder-creditor conflict and payout policy: Evidence from mergers between lenders and shareholders[J]. *The Review of Financial Studies*, 2018, 31(8): 3098-3121.
- [39]Denis D J, McKeon S B. Debt financing and financial flexibility: Evidence from proactive leverage increases[J]. *The Review of Financial Studies*, 2012, 25(6): 1897-1929.
- [40]Ding N, Gu L L, Peng Y C. Fintech, financial constraints and innovation: Evidence from China[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2022, 73: 102194.
- [41]Dugast J, Foucault T. Data abundance and asset price informativeness[J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 130(2): 367-391.
- [42]Erel I, Liebersohn J. Can FinTech reduce disparities in access to finance? Evidence from the Paycheck Protection Program[J]. *Journal of Financial Economics*, 2022, 146(1): 90-118.
- [43]Flannery M J, Rangan K P. Partial adjustment toward target capital structures[J]. *Journal of Financial Economics*, 2006, 79(3): 469-506.

- [44]Harford J, Klasa S, Walcott N. Do firms have leverage targets? Evidence from acquisitions[J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 93(1): 1–14.
- [45]Hou X H, Gao Z X, Wang Q. Internet finance development and banking market discipline: Evidence from China[J]. *Journal of Financial Stability*, 2016, 22: 88–100.
- [46]Jensen M C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers[J]. *The American Economic Review*, 1986, 76(2): 323–329.
- [47]Jensen M C, Meckling W H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure[J]. *Journal of Financial Economics*, 1976, 3(4): 305–360.
- [48]Lin M F, Prabhala N R, Viswanathan S. Judging borrowers by the company they keep: Friendship networks and information asymmetry in online peer-to-peer lending[J]. *Management Science*, 2013, 59(1): 17–35.
- [49]Luo W, Zhang Y, Zhu N. Bank ownership and executive perquisites: New evidence from an emerging market[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2011, 17(2): 352–370.
- [50]Romer P M. Endogenous technological change[J]. *Journal of Political Economy*, 1990, 98(5): S71–S102.
- [51]Stiglitz J E, Weiss A. Credit rationing in markets with imperfect information[J]. *American Economic Review*, 1981, 71(3): 393–410.
- [52]Titman S, Wessels R. The determinants of capital structure choice[J]. *The Journal of Finance*, 1988, 43(1): 1–19.

Will Fintech Induce Excess Bank Loans? A Quasi-natural Experiment Based on the Central Bank’s Pilot Policies on Fintech Applications

Chen Kejing¹, Zhen Jiahua¹, Xiong Xiong^{2,3}, Zhang Wei^{2,3}

(1. School of Accounting, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China;
2. Laboratory of Computation and Analytics of Complex Management Systems, Tianjin University, Tianjin 300072, China; 3. College of Management and Economy, Tianjin University, Tianjin 300072, China)

Summary: Fintech, as a technology-driven financial innovation, serves as a crucial engine for deepening the structural reform of the financial supply side and enhancing the capacity of financial services for the real economy. Relying on China’s extensive experience in the long-term reform and opening up, regulatory authorities often create a favorable environment for the innovative transformation of new financial models through a “pilot and fault-tolerance” approach. This provides robust theoretical support and inspirations for the exploration of a series of issues triggered by the interplay between “Fintech” and “capital allocation efficiency”.

Taking A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2016 to 2021 as the sample, this paper examines the impact of Fintech on firms’ excess bank loans. The results reveal that Fintech can induce excess bank loans. The intensification of competition in the financial industry due to Fintech exacerbates banks’ tendency to over-lend, leading to firms obtaining excess bank loans. In terms of the flow of credit funds, Fintech indeed enables less profitable and financially distressed firms to secure excess bank loans. In firms with severe conflicts of interest between shareholders and creditors or significant managerial opportunism, the impact of Fintech on firms’ excess bank loans is more pronounced. Economic consequence analysis indicates that Fintech-induced excess bank loans elevate the risk of corporate debt default.

This paper takes excess bank loans by firms as its entry point, extending the economic consequences of Fintech to the micro level of firms and enriching the existing literature on Fintech. Meanwhile, it effectively solves the endogeneity problems in existing Fintech research by leveraging the exogenous impact of pilot policies for Fintech applications, providing useful references for subsequent research on the economic consequences of Fintech. This paper provides empirical evidence and policy implications for preventing financial risks. On the one hand, government authorities should strengthen the construction of financial infrastructure and improve the level of macro prudential supervision, so as to prevent financial risks that may be caused by Fintech. On the other hand, financial institutions should strengthen the credit supervision on firms with severe shareholder-creditor agency conflicts and managerial opportunism, so as to prevent insiders from seeking personal gains through the convenience brought by Fintech for corporate financing.

Key words: Fintech; excess bank loans; banking competition; principal-agent conflicts

(责任编辑 康健)

(上接第 32 页)

a pivotal role in supporting economic growth and promoting coordinated regional development. Based on the panel data of 131 pairs of cities in 34 metropolitan areas in China from 2000 to 2019, this paper considers the promulgation of the urban integration plan as a quasi-natural experiment, and adopts a DID model to explore the economic effect of urban integration on the peripheral cities of metropolitan areas.

This paper finds that urban integration effectively drives the economic growth of peripheral cities and improves the “agglomeration shadow” phenomenon caused by the rapid expansion of the central city, and this conclusion passes a series of robustness tests. Urban integration mainly promotes the economic growth of peripheral cities through the effects of technology diffusion, industrial investment, and population mobility. The decrease of spillover effect brought by the increase of geographic distance, the difference of industrial structure, and the difference of government support explain the heterogeneity of the economic effect of urban integration to some extent.

The findings of this paper provide policy ideas for promoting the practical experience of urban integration in China: First, innovate the regional linkage mechanism and accelerate the construction of regional communities in metropolitan areas. Second, promote regional market integration and the rational allocation of factors in co-located metropolitan areas. Third, promote infrastructure connectivity and facilitate the development of regional industrial division of labor.

The marginal contributions of this paper are that: First, this paper breaks through the research framework of urban integration, providing empirical evidence to accurately understand the economic effect of urban integration. Second, the urbanization regions included in this paper are the most common types of urbanization cases in China, which makes the results of the study have certain practical significance. Third, this paper explores the mechanism of urban integration from the perspective of factor mobility, providing a useful addition to the literature on regional cooperation and factor mobility.

Key words: urban integration; agglomeration shadow; factor flow; coordinated regional development; DID model

(责任编辑 康健)