

旧貌换新颜：金融科技与银行业绩

——基于 8 227 家银行支行的实证研究

游家兴 林 慧 柳 颖*

摘要：本文基于 8 227 家银行支行的实证研究发现，金融科技的发展会对银行的盈利水平以及成长性产生负面冲击，而这种负面效应会因地区差异和银行产权特征而产生变化。机制检验发现金融科技虽然会降低销售费用，但同时会抬高营业成本与管理费用，最终导致整体业绩下滑和成长停滞。同时，银行也会通过开源节流、降本增效的方式予以应对。本文的研究对于传统金融业如何应对金融科技带来的挑战、实现业务转型与革新具有积极的现实启示意义。

关键词：金融科技；银行业绩；传统金融业

DOI：10.13821/j.cnki.ceq.2023.01.11

一、引 言

从本质上来说，金融科技是新技术在金融领域的创新与应用，改变甚至颠覆了传统金融业的商业模式和发展格局，重塑了整个金融生态系统，各行业都无一例外深受影响。作为金融市场上关键主体的银行则首当其冲，危与机同生并存。一方面，随着移动支付、P2P、众筹、网络银行、小微信贷等全新理念和方式不断涌现和盛行，金融脱媒速度进一步加快，这也使得银行业面临着前所未有的挑战。例如，以“余额宝”和“理财通”为代表的互联网金融产品，凭借高收益、低门槛和便捷的进出通道获得了飞速发展，导致大量存款从银行搬家，造成商业银行负债端的脱媒。另一方面，通过引入金融科技，银行之间以及与不同部门（税务局、工商局、社保局、海关等）之间实现了信息互换与共享，破除了数据烟囱、信息孤岛和碎片化。例如，金融科技能够从技术手段上解决中小企业风险评估问题，大幅压缩金融服务成本。其中，大数据模型可以有效降低信息获取成本，而人工智能可以大幅减少人力成本。可以说，金融科技的应用不仅能够降低银行业层面的金融服务风险，而且有助于银行拓展之前还未开发的、针对中小企业的金融服务市场。

面对金融科技浪潮的巨大冲击，传统银行业经历了从最初的怀疑抵触、消极应对到如今的积极拥抱。多家上市银行在年报中不约而同地表达了对金融科技的关注。例如，中信银行在 2017 年年报中表示：“继续强化金融科技布局，加大科技资源投入，积极推进前沿技术在智能交易、智能投顾、智能客服、智能风控等领域的应用，加快建设智能

* 游家兴、林慧，厦门大学管理学院；柳颖，华东理工大学商学院。通信作者及地址：柳颖，上海市徐汇区梅陇路 130 号华东理工大学商学院，200237；电话：18918923405；E-mail: yingliu0329@outlook.com。作者感谢国家自然科学基金重大项目（71790601）和国家自然科学基金面上项目（71872157）的资助，感谢匿名审稿专家给出的宝贵意见，当然文责自负。

中信”。2020年5月20日,安永发布的《中国上市银行2019年回顾及未来展望》报告指出,六家大型商业银行和七家全国性股份制银行在年报中披露了2019年的金融科技/信息科技资金投入金额,合计达人民币1 008亿元,其中工农中建四大行都超过了100亿元人民币。

金融科技对传统银行的冲击也得到了国内许多学者的关注。例如,沈悦和郭品(2015)实证研究发现,互联网金融通过技术溢出效应,显著提升了我国商业银行的全要素生产率。刘孟飞和蒋维(2020)发现金融科技发展促进了中国银行业盈利能力的提升,但对成本效率的提高存在阻碍作用。谢治春等(2018)以六家商业银行为样本,通过案例分析考察金融科技发展对商业银行数字化战略转型的影响。郭品和沈悦(2015)、刘忠璐(2016)、邱晗等(2018)则围绕互联网金融与银行风险承担关系展开研究。不可否认,这些学者的探索发现对我们理解金融科技的发展如何影响传统银行业起到非常大的帮助。然而,这些研究还存在若干不足:第一,限于数据可得性,这些研究都是以上市银行为样本。而事实上,我国银行体系除了中央银行、政策性银行、大型商业银行、股份制商业银行外,还包括各种中小型商业银行,如城市商业银行和农村金融机构(如农村信用社)。这些中小型商业银行不仅为数众多,而且在面对金融科技冲击时有着与大银行完全不同的境遇:一方面在行业变革时有着船小好调头的转型灵活性,但另一方面,由于融入金融科技所需要的投入不仅十分庞大,而且需要长期不懈,于它们而言往往难以继。所以,仅以上市银行为样本得到的结论难免会以偏概全。第二,这些研究只考虑金融科技年份之间的差异性,忽视了金融科技在不同地区也存在很大差异。由于经济发展、资源禀赋、地理位置以及历史文化的差异,再加上不同地区对于金融科技的重视程度大小不同,使得金融科技在中国的发展尽管举世瞩目,但不同地区之间却参差不齐。例如,郭峰等(2020)发现中国各个地区数字普惠金融发展水平有着明显的空间异质性,中西部地区的数字普惠金融在向纵深拓展上还有很大的发展空间。

基于上述分析,本文利用了来自国家财政部和税务局联合开发的年度税收调查这一独特数据库(ATS),从中获取了2011—2016年来自4个直辖市和328个地级市8 227家银行支行的财务数据,以各个银行在各个城市所设立的支行这一更细颗粒的观测为样本展开实证研究。与此同时,我们采用北京大学数字金融研究中心基于蚂蚁金服用户数据开发的各个城市数字普惠金融指数作为各地金融科技发展程度的代理变量。实证检验发现:(1)在金融科技发展越快的城市,银行的盈利水平和成长性都有了明显的下降,并且这些结果具有较高的经济显著性¹。具体而言,金融科技发展程度1个标准差的变动会导致银行总资产收益率和主营业务收入增长率分别降低14.13%个标准差和23.22%个标准差,证明了金融科技的发展会对银行业绩带来严重的负面冲击。(2)机制检验发现,随着金融科技的发展,一方面,银行业的经营成本和管理费用随之上升,但另一方面,银行业的销售费用却有着明显的下降。负面效应与正面效应相互抵消后,金融科技对银行业绩的冲击总体是负向的。(3)金融科技对银行业绩的负面影响存在异质性:在宏观层面上,金融科技与银行业绩之间关系在人口老龄化程度高以及儒家文化影响深远的地区会有所减弱,在市场化发展水平较高的地区则会有所增强;在微观层面上,由于

¹ 参考已有文献的普遍做法,经济显著性采用如下公式计算:自变量回归系数×自变量标准差/因变量标准差。

上市银行可获得资源与成长机会更多，相较于非上市银行，金融科技对上市银行的负面影响也会更弱；金融科技与银行业绩之间的关系在是否为中央政府控制的银行之间不存在显著差异，但是对于地方政府控制的银行而言金融科技的负面冲击会由于其人脉、信息等优势而有所缓和。（4）本文进一步探究了银行业的应对之策，发现银行会通过业务转型、降低人力成本、增加员工培训、减少网点等措施应对金融科技所带来的冲击。

在已有研究基础上，本文可能的贡献主要体现在以下三个方面：第一，本文采用实证方法为金融科技发展这一外来冲击如何影响银行业绩提供了确切的回答，丰富了金融科技经济后果以及银行业绩影响因素的研究。尽管金融科技与银行绩效之间关系问题引发了学术界和实务界的诸多讨论，但主要停留在理论分析层面。并且，两者之间的关系尚未形成确切的定论，存在较大争议。本文利用多家银行在各个城市支行的独特数据，为该问题提供了清晰的答复，丰富了该领域的定量研究。第二，本文对两者关系进行了深入的探讨，一方面发现区域人口结构对金融科技的冲击存在抑制作用，印证了人口特征对地区居民消费偏好与价值判断存在深远影响，并直接作用于地区金融科技的普及和金融业的革新；另一方面，本文也发现儒家文化抑制了金融科技的渗透，弱化了其对银行业绩的影响，从而提供了传统文化作用发挥的实证证据。本文的研究证明了即便在科技发展的背景下，传统文化仍然具有强大的生命力，在现代社会发展中有着重要的一席之地，丰富了有关传统文化的研究。第三，本文研究对地区金融行业的发展具有积极的启示意义。金融科技的发展给金融业带来冲击与压力的同时也带来了难得的发展机遇，传统银行应因时而变、顺势而为、与时俱进，发展与金融科技相宜的商业模式和发展战略，推动业务更好融入金融科技，在经营管理的过程中融入新的技术与发展理念，才能顺势而为，最终成功实现突破与转型。

二、理论推演与研究假说

金融科技推动了外部替代性新型金融服务的快速发展，银行负债端、资产端以及客户端等诸多层面的业务都要面临非常严峻的流失。这种竞争与传统的银行业同业竞争完全不同，它是外来者（非金融行业的科技企业）带来的，但对传统金融业却形成了直接且剧烈的冲击，带来了前所未有的竞争压力。然而，金融科技与传统银行之争并非此消彼长的零和博弈。金融科技给传统银行业生存与发展带来严峻挑战的同时，也迎来了涅槃重生的发展机遇，为银行自身的科技与业务变革提供了新可能。

1. 金融科技对银行业负面冲击

金融科技的发展促进了各式各样互联网金融产品的涌现，给银行传统业务的开展带来了巨大的竞争压力，在银行传统业务的负债端、资产端、支付端等方面都有明显体现。负债业务是商业银行的核心业务，而负债业务又主要来自存款业务，它是商业银行主要的资金来源。²在金融科技发展的演进下，各式各样的互联网金融产品在市场上如雨

² 根据中国人民银行的统计，截至2019年年底，我国银行业金融机构吸收各类存款达198.16万亿元。相应的存款利率随着年份推移一直处于下降趋势。2019年年底，活期存款和一年期基准年化利率分别为0.35%和1.50%，而一年期贷款利率则达到4.35%。可以说，低廉的资金成本为商业银行提供了较大的利差空间，成为银行获取利润的最主要来源。

后春笋一般涌现出来。许多企业乘势进入银行业长期垄断的领域,更有众多新兴互联网企业、科技企业由此诞生,这些都使得银行的负债业务受到愈发剧烈的冲击。根据中国信息通信研究院发布的《数字普惠金融发展白皮书(2019年)》,截至2018年年底,我国购买互联网理财产品的网民规模达到1.51亿人,互联网理财产品规模将达15.5万亿元,已接近传统银行业各类存款规模的10%,并超过中国四大行个人活期存款总和。然而人民币银行存款总额的增速呈现下滑的态势,2014年增速首次为个位数。随着银行存款利率与各类互联网金融产品收益的差距逐渐被拉大,银行存款业务受到的威胁与日俱增。学者们的研究也证实了这一点。例如,王锦虹(2015)和满媛媛(2016)指出金融科技的发展分流了银行存款资金来源。陈嘉欣和王健康(2016)则利用阿里巴巴公司推出余额宝这一事件,发现互联网投资理财产品的推出会显著冲击银行的存款业务。

与此同时,金融科技也会直接影响商业银行的资产端。就资产端而言,商业银行最主要、最传统的资产业务就是贷款业务。一方面,互联网金融能够以较低的成本完成对客户的信用评估与信贷投放,为客户提供性价比更高的消费金融服务,这无疑会挤占商业银行的利润空间。另一方面,企业和个人的资金需求可以通过互联网平台迅速实现精确的需求匹配,并成功进行融资,这也使得商业银行的贷款市场份额不断受到侵蚀。陆晓明(2014)指出,由于市面上各类网络平台的信贷产品日益多元化、贷款利率更低,且审核门槛低、批贷速度快,会得到资金需求者更多的青睐,这抑制了银行贷款业务的发展。随着银行贷款业务规模减少,银行为了吸引更多的客户只能提供更优惠的贷款条件(如降低贷款利率),这将导致银行贷款与存款的利息差额进一步缩小,利润空间不断压缩。

支付端业务尽管不是商业银行利润的主要构成,却是挖掘客户来源、提升客户黏性、了解客户信息的重要渠道。随着金融科技的迅猛发展,商业活动重心加速向互联网转移,网络交易和第三方支付规模快速扩张,带动了用户习惯的深刻变化。2020年《2019年中国银行业服务报告》显示,2019年银行业离柜交易达3 236.43亿笔,同比增长16.34%;离柜交易金额达2 057.71万亿元,同比增长6.26%;全行业离柜率(电子替代率)为89.77%,较2018年上升了1.1个百分点。客户习惯迅速变化加剧了“用户脱媒”,越来越多的用户转向体验更好的互联网企业,特别是第三方支付快速发展,商业银行逐渐沦为支付产业链条的末端,不仅不能实时掌握客户交易数据,也无法维持良好的客户黏性,甚至可能会失去账户客户。相应地,这也会进一步影响到银行的吸储与放贷业务的扩大,对其传统业务的业绩水平产生负面冲击。

2. 金融科技对银行业正面影响

金融科技的发展也存在有利于传统银行业发展的一面。科技企业利用金融科技争夺银行客户为其带来竞争压力的同时,也为银行自身的变革起到了重要的推动作用。正所谓“师夷长技以制夷”,金融科技的发展为银行业技术创新提供了有力的工具,为其业务突破与革新创造了条件。具体而言,银行业借助金融科技能够摆脱时空的桎梏,自助银行、网上银行、手机银行也将得以迅速发展。并且,伴随着未来远程开户技术、人像识别技术逐步成熟,以及大数据技术、区块链、人工智能等在金融业务链条和金融风险管理中的深度应用,未来金融服务方式场景将会极大丰富,这无疑成为银行业未来新的增长点。Wilson(2017)等学者发现金融科技的发展从长期来看有助于消除金融机构之

间壁垒、促进金融市场的良性竞争，能够产生正向溢出效应、竞争效应以及示范效应。沈悦和郭品（2015）认为金融科技为银行分析处理信息和日常运营管理效率的提高提供了工具，能够有效降低成本，实现总体效率的提升。刘笑彤和杨德勇（2017）则指出在这样的时代冲击下，银行会重塑信贷模式以及进行并购重组，有助于改变原先的定价以及运营的不合理之处。

值得一提的是，长期以来，普惠金融、小微金融是我国传统银行业金融服务体系中的短板。中国有超过1亿家企业，其中，顶端的大型企业大概有1万户，底端的8000万户是以个人和家庭作为经营主体的微型企业或个体商户，而中间地带则为2000万家中小企业。³中小企业融资难的一个重要原因是：财务数据失真并且数据源杂乱、缺乏验证。对于任何一个客户的贷款申请，传统银行都有着严格的审核标准和流程。金融科技能够从技术手段上解决中小企业风险评估问题，大幅压缩金融服务成本。因此，如果银行业能更好地融合金融科技，不仅有助于降低银行业层面的金融服务风险，而且可以拓展在中小企业金融服务上的业务，为自身发展找到新的利润增长点。

同时，互联网金融的迅速崛起也会产生鲶鱼效应，促使传统银行一改往日安于现状、故步自封的作风，运用大数据技术加强风险管理可以帮助银行突破传统信贷业务模式，提高非利息收入占比，实现效率的反转与提升（刘忠璐，2016）。我们认为，传统银行业如若能积极融合金融科技转型业务、创新发展，这不仅能够打破服务时空的局限，而且可以降低服务成本，提高风控能力，从而为其可持续发展注入新的活力。

综合而言，金融科技对于传统银行业的生存与发展可以说是危与机共生共长，即金融科技对传统银行业绩的影响存在双重性。但是，结合中国的具体实际来看，我国中小规模银行数量众多、分布范围广，且存在大量的未上市银行，其综合实力、竞争优势较为薄弱，以传统借贷业务为主，互联网金融产品的引进与创新起步较晚、力度不够。而从上述推论可知，金融科技的迅猛发展对经营发展模式更为传统保守的银行而言冲击会更为猛烈。同时，这类银行通过加大产品与服务的创新投资、业务模式转变进行涅槃重生的难度也更大，成功的可能性也更低。因此，在我国现实背景下：传统业务占比高、经验管理模式相对保守、可得资源有限的银行占据了很大的比重，我们认为总体来看金融科技对银行业绩的影响可能以负面冲击为主，预期金融科技与银行业绩之间存在负相关性的可能性更高。基于此，本文提出以下研究假说：

假说 随着金融科技的发展，银行的业绩与成长性会下降。

三、研究设计

（一）样本选择与数据来源

本文研究对象包括：大型商业银行、股份制商业银行、城市商业银行和农村金融机构（如农村信用社），它们都属于传统银行的范畴。银行⁴相关数据来自税收调查数据库

³ 刘慧，“用金融科技助力更多中小企业发展”，《中国经济时报》，2018年8月17日，第A03版。

⁴ 本文以各个银行或金融机构（如农村信用社）在各个城市下设的分行或支行作为对象，进而研究各个城市金融发展程度所带来的影响。这是本文数据的独特之处，也是与其他研究的不同之处。但为了便于阐述，本文在实证分析中统一采用“银行支行”一词。

(ATS), 该数据库由中国财政部和国家税务总局联合管理。本文关键解释变量——各个城市金融科技发展水平来源于北京大学数字金融研究中心发布的数字普惠金融指数, 时间跨度为2011—2018年。因此, 结合银行数据和数字普惠金融指数这两个数据的可得性, 本文以2011—2016年为研究窗口, 剔除数据缺失的样本之后, 本文最终获得25 650个观测值, 涵盖4个直辖市和328个地级市的2 296家银行的8 227家支行。此外, 城市层面的宏观变量数据来自CNRDS数据库。本文在调节变量检验中使用了人口老龄化程度和各个城市的历代孔庙数量, 前者来自人口普查数据, 后者则通过手工搜集。稳健性检验中所使用的工具变量源自《中国城市统计年鉴》。为了排除异常值的干扰, 本文对所有连续变量都进行了2.5%和97.5%分位的缩尾处理。

(二) 金融科技发展程度的衡量

如何科学衡量各个城市金融科技发展程度是本文研究的一个关键。庆幸的是, 北京大学数字金融研究中心课题组与中国最大的金融科技公司——蚂蚁金服进行合作, 利用支付宝、花呗、芝麻信用的原始底层数据编制了“北京大学数字普惠金融指数”, 涵盖中国31个省(或直辖市)、337个地级市以及约2 800个县三个层级。除了总指数, 该课题组还编制了数字金融覆盖广度指数、使用深度指数和数字化程度3个二级指数, 使用深度指数下还细分为支付使用、信贷使用、投资使用、保险使用、征信使用和货基使用6个三级指数, 共同构成了数字普惠金融指数体系。该评价体系对中国数字普惠金融的不同维度、发展趋势和空间特征进行了全面清晰的刻画, 因此一经提出就受到学术界的广泛认同, 许多学者将其运用到对金融科技经济后果的各种研究上(傅秋子和黄益平, 2018; 邱晗等, 2018; 谢绚丽等, 2018; 易行健和周利, 2018; 张勋等, 2019)。考虑到金融科技对银行传统业务冲击的多样性, 本文选用了数字普惠金融发展总指数作为衡量金融科技的代理变量, 该指标能够较为全面地反映地区金融科技的普及范围、使用深度以及先进水平。在稳健性分析中, 我们还使用了货币基金指数、使用深度指数和信贷指数, 以及该指标体系之外的金融科技搜索指数(李春涛等, 2020)作为金融科技的替代衡量进行再检验, 以保证主检验结论稳健有效。

(三) 实证模型与变量定义

本文通过构建如下模型以检验各城市金融科技发展程度对银行业绩的影响:

$$Performance_{i,t} = \alpha + \beta_1 \times Index_aggregate_{i,t} + \beta_2 \times Controls_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}, \quad (1)$$

其中, $Performance$ 为被解释变量, 本文采用总资产收益率(ROA)和主营业务收入增长率($Sales_growth$)两个指标进行衡量。解释变量 $Index_aggregate$ 表示各个城市金融科技发展程度, 采用数字普惠金融发展总指数进行衡量。由于数字普惠金融指数与银行业绩变量在量纲上存在较大差异, 为了便于回归系数分析, 本文对解释变量 $Index_aggregate$ 进行了除以100的处理。参考以往文献, 本文引入如下控制变量: ①支行规模($Size$), 采用总资产取自然对数进行衡量; ②资产负债率(Lev), 采用总债务占总资产的比重进行衡量; ③经营年限(Age), 采用对银行开业年份数取自然对数进行衡量; ④产权性质($Central_govern$), 如果银行由中央政府直接负责管理, 则赋值为1, 否则赋值为0; ⑤银行所在城市的人口($Population$), 采用年末户籍人口(万人)取自

然对数进行衡量；⑥银行所在城市经济发展水平 (*GDP*)，采用人均 *GDP* 取自然对数进行衡量；⑦市场发展程度 (*Market_index*)，采用王小鲁等 (2017) 建立的市场化指数进行衡量；⑧银行所在省份第一产业产值占 *GDP* 比重 (*First_ind*)；⑨银行所在省份第二产业产值占 *GDP* 比重 (*Sec_ind*)；⑩银行竞争水平 (*HHI*)，采用各银行在省内的分支行数量份额构建赫芬达尔指数。除此之外，我们还加入了银行支行固定效应、总行固定效应与时间固定效应⁵，以控制银行支行层面、总行层面不可观察的其他因素以及时间趋势的潜在影响。同时，本文对回归系数的标准误进行了城市层面的聚类处理，以消除城市内部银行间相互关联所带来的估计偏误。

(四) 描述性统计

表 1 报告了主要变量的描述性统计结果。其中，总资产收益率 (*ROA*) 的均值为 0.016，有 90% 以上的银行支行处于保本或盈利状态，但不同银行支行的收益情况差异较为明显。主营业务收入增长率 (*Sales_growth*) 的均值为 0.118，说明银行支行主营业务收入维持着较高的增速，但下 1/4 分位数为负，说明有 25% 的银行处于收入衰减的状态。主营业务成本占比 (*Cost*) 的均值为 0.458，说明平均来看银行主营业务成本占主营业务收入的 45.8%，该变量 10% 和 90% 分位的数值分别为 0.202 和 0.746，这表明银行支行的成本存在较大差异。管理费用占比 (*Expense_manage*) 和销售费用占比 (*Expense_sale*) 均值分别为 0.163 和 0.025，前者是后者的 6 倍多，这表明管理费用是银行业一项支出很大的期间费用。金融科技 (*Index_aggregate*) 的均值为 1.685，10% 和 90% 分位数所对应的数值分别是 1.256 和 2.310，后者约是前者的 2 倍，说明了地区间金融科技的发展差异很大。其他控制变量的描述性统计结果如表 1 所示。

表 1 主要变量描述性统计

	样本量	均值	标准差	10%	25%	中位数	75%	90%
<i>ROA</i>	25 650	0.016	0.020	0.000	0.007	0.014	0.021	0.031
<i>Sales_growth</i>	21124	0.118	0.449	-0.325	-0.100	0.064	0.230	0.538
<i>Cost</i>	25 650	0.458	0.217	0.202	0.307	0.439	0.596	0.746
<i>Expense_manage</i>	25 650	0.163	0.139	0.000	0.047	0.142	0.247	0.344
<i>Expense_sale</i>	18138	0.025	0.071	0.000	0.000	0.000	0.000	0.106
<i>Index_aggregate</i>	25 650	1.685	0.314	1.256	1.450	1.684	1.917	2.130
<i>Size</i>	25 650	15.637	1.430	14.029	14.797	15.597	16.488	17.547
<i>Lev</i>	25 650	0.896	0.240	0.832	0.928	0.977	0.992	1.000
<i>Age</i>	25 650	2.635	0.699	1.609	2.079	2.833	3.258	3.466
<i>Central_govern</i>	25 650	0.203	0.402	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

⁵ 除此之外，我们在稳健性检验中还借鉴已有文献的做法，在加入时间固定效应的基础上进一步加入时间趋势项（即以本文研究时间窗口的起点 2011 年为 1，2012 年为 2，以此类推）来缓解该问题。实证结果表明，加入时间趋势项不会对本文的研究发现产生实质性影响。为了节省篇幅，我们没有将这些结果报告出来。

(续表)

	样本量	均值	标准差	10%	25%	中位数	75%	90%
<i>Population</i>	25 650	6.202	0.711	5.256	5.759	6.289	6.635	6.979
<i>GDP_per</i>	25 650	10.232	2.612	9.864	10.329	10.834	11.323	11.590
<i>Market_index</i>	25 650	6.925	1.747	4.570	5.900	6.670	8.070	9.630
<i>First_ind</i>	25 650	0.098	0.071	0.015	0.039	0.080	0.145	0.208
<i>Sec_ind</i>	25 650	0.461	0.094	0.335	0.414	0.474	0.521	0.570
<i>HHI</i>	25 650	0.008	0.004	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014

四、实证结果与分析

(一) 主假说回归结果

本文的主假说检验了金融科技与银行业绩之间的关系,回归结果如表2所示。第(1)列展示了金融科技(*Index_aggregate*)与总资产收益率(*ROA*)的相关系数为-0.009,且在1%的水平上显著,这说明金融科技的发展会对银行的盈利能力产生负面冲击。第(2)列的被解释变量为主营业务收入增长率(*Sales_growth*),与金融科技的相关系数为-0.332,在1%的水平上显著,说明金融科技的发展对银行的营业收入增长造成了负面影响。与此同时,这些结果也具有较高的经济显著性,本文参考已有文献的计算方法,金融科技发展程度1个标准差的变动会导致总资产收益率和主营业务收入增长率分别降低14.13%个标准差和23.22%个标准差。总体来说,金融科技的发展对银行的业绩产生了负面冲击,支持了研究假说。

表2 金融科技与银行业绩

	<i>ROA</i>	<i>Sales_growth</i>
	(1)	(2)
<i>Index_aggregate</i>	-0.009*** (-2.71)	-0.332*** (-3.16)
<i>Size</i>	-0.010*** (-14.56)	0.065*** (7.40)
<i>Lev</i>	-0.007*** (-8.72)	-0.020 (-1.18)
<i>Age</i>	-0.000 (-0.13)	-0.465*** (-5.18)
<i>Central_govern</i>	-0.002* (-1.68)	-0.077 (-1.17)
<i>Population</i>	-0.004 (-0.61)	-0.270 (-0.94)

(续表)

	ROA	Sales_growth
	(1)	(2)
<i>GDP_per</i>	0.001 (1.58)	-0.027* (-1.71)
<i>Market_index</i>	0.001** (2.32)	-0.017 (-1.00)
<i>First_ind</i>	-0.010 (-0.44)	-0.345 (-0.53)
<i>Sec_ind</i>	-0.008 (-0.63)	0.059 (0.24)
<i>HHI</i>	0.118 (0.72)	12.936* (1.76)
<i>Constant</i>	0.201*** (4.60)	2.867 (1.54)
<i>Fixed Effects</i>	BHY	BHY
<i>Observations</i>	25 650	21124
Adj. R^2	0.197	0.067

注：括号内数字是经过城市层面聚类的 t 统计量；*、**和*** 分别表示在 10%、5%和 1%统计水平上显著；Fixed Effect 一行中 BHY 表示 Bank branch fixed effect、Bank's head office fixed effect 和 Year fixed effect，即银行支行固定效应、总行固定效应和年份固定效应，下同。

(二) 机制检验

根据上文的回归结果可知，金融科技的发展会对该地区银行的业绩产生负面冲击。为了进一步探究这种负面背后的影响路径，我们从成本与费用两个角度出发，探究金融科技对银行业绩冲击背后的机理。本文选择了主营业务成本占主营业务收入比重 (*Cost*)、管理费用占主营业务收入比重 (*Expense_manage*) 和销售费用占主营业务收入比重 (*Expense_sale*) 作为银行成本与费用的代理变量进行机制检验。具体回归模型如模型 (2) 和模型 (3) 所示：

$$Mediator_{i,t} = \alpha + \beta_1 \times Index_aggregate_{i,t} + \beta_2 \times Controls_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}, \quad (2)$$

$$Performance_{i,t} = \alpha + \beta_1 \times Index_aggregate_{i,t} + \beta_2 \times Mediator_{i,t} + \beta_3 \times Controls_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}, \quad (3)$$

其中，*Mediator* 表示机制检验变量，包括主营业务成本占比 (*Cost*)、管理费用占比 (*Expense_manage*) 和销售费用占比 (*Expense_sale*) 三个代理变量。

表 3 展示了机制检验的回归结果。可以看到，地区金融科技的发展提高了银行的主营业务成本和管理费用。在金融科技的冲击下，银行的传统存款业务与放贷业务都会受到不同程度的负面冲击。为了应对该冲击，银行在巩固原有客户关系、挖掘新客户等方

面需要付出更多的努力,如加强对客户的服务力度、提高客户的满意度、增强客户黏性等。除此之外,为了迎接数字金融的时代趋势,银行也会引入新的数字技术设备,进行相关投资以及将其推广应用到日常业务中,等等这些都需要大量资金与人力的投入,从而增加了银行的主营成本与管理费用。此外,我们还发现银行的销售费用随着城市金融科技的发展有所降低,这可能是由于金融科技的发展便利了线上宣传,从而节省了线下销售宣传成本。结合描述性统计结果,管理费用占比(*Expense_manage*)远高于销售费用占比(*Expense_sale*),前者是后者的6倍多。因此,即便金融科技带来了银行销售费用的减少,但不足以抵消其对银行管理费用所带来的增加。与此同时,当变量主营业务成本和管理费用与解释变量同时加入回归模型时,除了第(3)列中机制检验变量不显著,其余回归中,机制检验变量与解释变量均显著为负,说明主营业务成本和管理费用在银行绩效与金融科技的关系中发挥着部分机制效应。综合来看,金融科技的发展对银行业绩的冲击主要体现在成本与管理费用的提升上,最终导致了银行业绩与成长性的下滑。

表3 金融科技与银行业绩:机制检验

	<i>Cost</i>	<i>ROA</i>	<i>Sale_growth</i>	<i>Expense_manage</i>	<i>ROA</i>	<i>Sale_growth</i>	<i>Expense_sale</i>	<i>ROA</i>	<i>Sale_growth</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Index_aggregate</i>	0.099** (2.29)	-0.007** (-2.20)	-0.339*** (-3.22)	0.112** (2.47)	-0.007* (-1.96)	-0.282*** (-2.74)	-0.064** (-2.05)	-0.010** (-2.27)	-0.441*** (-3.69)
<i>Cost</i>		-0.024*** (-14.28)	0.067 (1.56)						
<i>Expense_manage</i>					-0.022*** (-7.76)	-0.398*** (-4.45)			
<i>Expense_sale</i>								-0.006** (-2.16)	-0.211** (-2.58)
<i>Controls</i>	是	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Fixed Effects</i>	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY
<i>Observations</i>	25 650	25 650	21 124	24 615	24 615	20 341	18 138	18 138	14 885
<i>Adj. R²</i>	0.018	0.254	0.067	0.020	0.216	0.077	0.011	0.224	0.068

注: *Controls* 包括模型(1)引入的一系列控制变量。为了表达简约起见,我们没有将控制变量和截矩项的回归结果列示出来。

(三) 调节效应

为了进一步探索金融科技对银行业绩的负面影响在截面上是否存在异质性,我们分别从宏观和微观两个层面展开。

1. 地区宏观层面

金融科技的发展离不开先进的互联网、大数据等技术提供支撑,也离不开创新和与时俱进的精神。一个地区对新事物的接受程度越高,其在该地得到普及流行的可能性也越高。金融科技作为近年来新兴起的事物,在创新与开放程度更高的地区得到接纳与普

及的程度相对来说也会更高，会对该地区银行传统业务绩效的负面冲击更为剧烈。这是因为：在这些地区，银行负债端、资产端以及客户端业务面临的竞争压力更为严峻，客户与资金分流问题更加突出，利润空间被压缩的可能性更大。基于此思路，我们选取了人口老龄化程度 (*Aging_pop*)、儒家文化 (*Kongmiao*) 和市场化程度 (*Market_index*) 三个地区层面的调节变量探究金融科技对不同城市银行业绩影响的差异性。我们预期，在人口老龄化程度高、儒家思想浓厚，以及市场化水平较低等对新事物的接受程度不高的地区，金融科技对银行业绩所带来的冲击会相对较小。

2. 银行个体层面

本文选取了银行两种类型的产权性质（是否是中央政府控制的银行和是否是地方政府控制的银行）以及是否上市作为银行个体层面的调节变量进行异质性检验。中央政府直接管理的银行可能通过中央政府父爱主义的关怀来削弱金融科技所带来的负面影响，也可能由于受到更多的监管和约束，导致它们在应对金融科技冲击时的举措会慢人半拍。而地方政府直接管理的银行则不同，它们更加熟悉当地人文社会与经济发展状况，拥有更强的地缘资源优势，能够更好地应对金融科技的冲击。最后，上市银行的规模优势为它们带来多渠道的融资，使得它们借助金融科技进行自身革新也更为容易，金融科技对其绩效的影响可能会相对更小。

为了检验上述理论预期，我们引入各调节变量与金融科技代理变量的交乘项，如模型（4）所示：

$$Performance_{i,t} = \alpha + \beta_1 \times Index_aggregate_{i,t} + \beta_2 \times Moderator_{i,t} + \beta_3 \times Moderator_{i,t} \times Index_aggregate_{i,t} + \beta_4 \times Controls_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}, \quad (4)$$

其中，*Moderator* 为调节变量。地区宏观层面包括人口老龄化程度 (*Aging_pop*)、儒家文化 (*Kongmiao*) 以及市场化程度 (*Market_index*)：*Aging_pop* 表示各省份人口老龄化程度，我们按照国际惯例采用 65 岁及以上人口占当地总人口比例进行衡量；*Kongmiao* 为儒家文化的代理变量，本文参考 Du (2015) 和金智等 (2017) 的做法，采用各个城市现存孔庙的数量构建儒家文化的代理指标；*Market_index* 表示市场化程度，来自王小鲁等 (2017) 建立的市场化指数。银行微观层面包括是否是中央政府控制的银行 (*Central_govern*)、是否是地方政府控制的银行 (*Local_govern*) 以及是否是上市银行 (*List*)：当银行为中央政府控制的银行时，*Central_govern* 赋值为 1，否则赋值为 0；当银行为地方政府控制的银行时，*Local_govern* 赋值为 1，否则赋值为 0；当银行为上市银行时，*List* 赋值为 1，否则赋值为 0。

表 4 列示了调节变量的检验结果。结果显示，在老龄化程度较高的城市，儒家文化浓厚的地区，金融科技对银行业绩的负向影响会有所减弱。而对于市场更为成熟、开放程度更高的城市而言，金融科技更可能得到普及与运用，其对银行业绩的负面影响会被进一步放大。与此同时，我们还发现银行是否为中央政府控制对金融科技与银行业绩之间的关系不存在显著影响，这可能是中央政府对直属银行的扶持与这些银行自身转型的惰性同时发挥作用，相互抵消导致的。然而，地方政府控制的银行能够发挥其地域性的信息、资金与人脉优势，更好地应对外部金融科技带来的压力，缓和其负面影响。此外，非上市银行的业绩受金融科技的冲击更剧烈。

表4 金融科技与银行业绩:调节效应

	ROA	Sales_growth	ROA	Sales_growth	ROA	Sales_growth	ROA	Sales_growth	ROA	Sales_growth	ROA	Sales_growth
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
<i>Index_aggregate</i>	-0.017*** (-2.90)	-0.502*** (-3.32)	-0.012*** (-3.49)	-0.375*** (-3.70)	-0.003 (-0.81)	-0.240* (-1.94)	-0.009*** (-2.59)	-0.322*** (-3.17)	-0.013*** (-3.53)	-0.449*** (-3.09)	-0.014*** (-4.14)	-0.385*** (-3.62)
<i>Index_aggregate</i> ×	0.114* (1.94)	2.294* (1.86)										
<i>Aging_pop</i>												
<i>Index_aggregate</i> ×			0.002*** (3.02)	0.030** (2.29)								
<i>Kongmiao</i>												
<i>Index_aggregate</i> ×					-0.002*** (-4.71)	-0.022** (-2.10)						
<i>Market_index</i>												
<i>Index_aggregate</i> ×							-0.001 (-0.62)	-0.035 (-0.61)				
<i>Central_govern</i>												
<i>Index_aggregate</i> ×									0.006*** (2.75)	0.135** (2.46)		
<i>Local_govern</i>												
<i>Index_aggregate</i> ×											0.007*** (5.79)	0.077** (1.97)
<i>List</i>												
<i>Controls</i>	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>Fixed Effects</i>	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY
<i>Observations</i>	25 650	21124	25 650	21124	25 650	21124	25 650	21124	25 650	21124	25 650	21124
<i>Adj. R²</i>	0.199	0.067	0.199	0.069	0.199	0.067	0.197	0.067	0.200	0.072	0.199	0.067

注: *Controls* 不仅包括模型(1)引入的一系列控制变量,还包括交乘项中与 *Index_aggregate* 变量进行交乘的另外一个变量。为了表达简约起见,我们没有将控制变量和截距项的回归结果列示出来。

(四) 进一步检验：传统银行应对分析

根据前文可知，金融科技的发展降低了盈利能力与成长性，在这种冲击之下，银行传统的存贷款业务可获得的利润空间不断被压缩，如何转变发展方式、突破瓶颈是传统银行业面临的普遍挑战。我们在这一节将进一步分析银行会如何应对金融科技带来的冲击。首先在“开源”方面，银行有动力利用新的金融技术和信息化手段开拓新业务，破除当前发展瓶颈；其次在“节流”方面，实体银行相较于网络银行而言，需要更高的运营管理成本，尤其是更高的人工成本方面。因此，为了扩大利润空间，银行可能从节约人工成本出发进行节流。同时，为了把握金融科技发展趋势与实际应用，推进业务与技术的高度融合和协同发展，银行业也有动力加大对员工培训的投入。

根据以上的分析，我们采用了其他业务收入除以总收入 (*Revenue_ratio*) 的比率作为银行业业务转型的代理变量，比率越大，说明银行业越不依赖于传统主要业务，业务转型的步伐越快。同时，我们还分别以员工平均薪酬 (除以 100) (*Salary*)、员工平均福利 (除以 100) (*Benefit*)、员工人数增长率 (*Employee_growth*)、员工培训费用 (*Employee_training*)⁶ 和新设网点 (*Banking_Outlets*)⁷ 作为因变量展开分析 (见表 5)。结果显示，随着金融科技的普及发展，银行新型业务不断得到拓展，其他业务渠道不断提升，为银行在信息时代的新发展提供动力。而在金融科技的冲击下，银行也会通过减少员工薪酬福利、控制员工人数增长、减少网点建设等方式降低成本。同时，金融科技的兴盛还会促使银行加强对员工的培训，提高其业务能力，应对信息时代带来的冲击。

表 5 金融科技与银行应对

	<i>Revenue_ratio</i>	<i>Salary</i>	<i>Benefit</i>	<i>Employee_growth</i>	<i>Employee_training</i>	<i>Banking_Outlets</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Index_aggregate</i>	0.019*	-0.708***	-0.115*	-0.043**	0.062*	-0.454**
	(1.77)	(-4.35)	(-1.66)	(-2.43)	(1.77)	(-2.48)
<i>Controls</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Fixed Effects</i>	BHY	BHY	BHY	BHY	BHY	Bank&City&Year
<i>Observations</i>	25 650	23 931	23 974	25 650	8 838	12 632
Adj. <i>R</i> ²	0.312	0.450	0.393	0.222	0.017	0.342

注：*Controls* 包括模型 (1) 引入的一系列控制变量。为了表达简约起见，我们没有将控制变量和截矩项的回归结果列示出来。

(五) 稳健性检验

1. 工具变量法

为了解决遗漏变量和样本自选择所带来的内生性问题，本文选取了两个工具变量进

⁶ 表 5 中第 (2)、(3) 和 (5) 列的样本量少于总样本量的原因是员工平均薪酬 (*Salary*)、员工平均福利 (*Benefit*) 和员工培训费用 (*Employee_training*) 存在缺失值。

⁷ 在表 5 第 (6) 列的回归中，我们统计了每个银行每一年在各个城市新增的网点数量，以此作为被解释变量进行回归，所对应的样本为各家银行于 2007—2019 年间在 300 多个城市设立的银行网点数，共计 13 883 个观测。与此同时，为了保证回归结果的稳健性，我们还控制了总行、城市和年份固定效应。

行两阶段回归：一是各城市每年互联网宽带接入的用户数量 (*Internet*)。金融科技的创新研发与普及推广均离不开坚实的互联网基础设施建设作为支撑。对于互联网发展与普及程度较高的地区而言，企业进行金融科技开发的成本与难度相对较低，且能够接受到更多、更先进的创新发展理念与经验，有利于地区金融科技水平的提升。二是各个城市在1999年的电话数量 (*Dianhua*)。地区信息技术发展历史会顺延并影响到现代通信发展水平。中国互联网发展从2000年开始进入快车道，在此之前地区电话使用普及程度不仅是通信技术发展水平的重要参照，也在很大程度上反映出当地人民对先进科技的接纳能力，二者均有益于促进当地金融科技的发展。与此同时，上述这两个工具变量对于本文所关心的银行业绩没有直接的影响，符合工具变量外生性的要求。⁸总的来看，在本文所选取的两个工具变量满足有效性的基础上，两阶段回归的检验结果（如表6所示）与表2中主假说的检验结果相一致，说明在控制了内生性问题之后，本文结论仍然成立，具有较好的稳健性。⁹

表6 金融科技与银行绩效：工具变量法

	采用 <i>Internet</i> 作为工具变量			采用 <i>Dianhua</i> 作为工具变量		
	第一阶段	第二阶段		第一阶段	第二阶段	
	<i>Index_aggregate</i>	<i>ROA</i>	<i>Sales_growth</i>	<i>Index_aggregate</i>	<i>ROA</i>	<i>Sales_growth</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Internet</i>	0.005** (2.38)					
<i>Dianhua</i>				0.016*** (2.79)		
$\widehat{Index_aggregate}$		-0.150*** (-3.97)	-4.821*** (-4.21)		-0.098*** (-5.18)	-2.645** (-2.16)
<i>Controls</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Fixed Effects</i>	BHY	BHY	BHY	Province& Year	BHY	BHY
<i>Observations</i>	24 848	24 848	20 507	25 650	25 650	21 124
Adj. <i>R</i> ²	0.978	0.193	0.066	0.935	0.197	0.065
Weak_IV_Test: CD-F		190.042	173.469		160.174	182.923
Weak_IV_Test: KP-F		58.542	54.634		53.527	68.875
Chi-sq (1) <i>P</i> -val		0.000	0.000		0.000	0.000

注：*Controls* 包括模型（1）引入的一系列控制变量。为了表达简约起见，我们没有将控制变量和截距项的回归结果列示出来。

⁸ 本文还进行弱工具变量检验，相应的两个检验统计量 Cragg-Donald *F* 统计量（表中简称为 CD-F）和 Kleibergen-Paap Wald RK 统计量（表中简称为 KP-F）都在 1% 的显著性水平上拒绝了原假说——“工具变量是弱工具变量”，说明本文所选取的工具变量与内生变量具有较强的相关性，较好保证了两阶段回归估计的可靠性。

⁹ 此外，我们还采用工具变量法对前文其他部分的实证分析（机制检验、调节效应以及传统银行应对）展开稳健性检验，实证结果总体保持一致，但限于篇幅，本文未将这些结果列示出来，作者留案备案。

2. 更换变量衡量方法

在前文实证检验中，本文选择了数字普惠金融指数体系中的总指数作为衡量金融科技的代理变量。为了排除变量测量误差带来的干扰，我们也选择了该指标体系中的货币基金指数 (*Monetary_fund*)、使用深度指数 (*Usage_depth*) 以及信贷指数 (*Credit*) 作为金融科技的替代变量重新进行回归。同时，本文还引用李春涛等 (2020) 所构建的金融科技指数重新进行检验。研究结果均保持一致，验证了我们结论的稳健性，即金融科技的发展会对银行业绩产生负面冲击。¹⁰

五、结论与讨论

金融科技的发展不仅改变了居民的消费意愿与经济行为，也对企业的经营管理产生了潜移默化的影响。金融科技归根到底落脚在“金融”两个字上，最终还是服务于金融业的提质增效。银行作为金融市场的关键主体，科技企业金融科技的蓬勃发展以及互联网金融的兴起对其传统业务的冲击极为剧烈。但是，我们也应该看到，金融科技的发展为传统银行的业务转型、创新突破提供了有力的工具。银行如若能抓住此次机遇自我革新、凤凰涅槃，将有助于找到新的增长点，实现业绩的新飞跃。

在此背景下，本文采用北京大学数字金融研究中心基于蚂蚁金服数据开发的普惠金融指数作为金融科技的代理变量，对2011—2016年332个城市的银行业绩如何受金融科技的影响进行研究。实证检验结果依次如下：(1) 金融科技的发展会削弱银行的盈利水平与成长能力，表现为ROA和主营业务增长率同时下降，为其生存发展带来了严峻挑战。(2) 机制检验发现，金融科技的发展虽然会降低银行的销售费用，但不足以抵消所带来的营业成本以及管理费用的大幅增长，最终导致了利润下滑和成长停滞。(3) 调节效应研究发现，在人口老龄化程度高、儒家传统文化影响深远以及市场化水平更低的地区，居民对金融科技的接纳程度相对更低，银行业绩与金融科技之间的负相关性会有所削弱。同时，对于地方政府控制的银行以及上市银行而言，其地缘优势或资金优势能够帮助其更好地应对外部金融科技带来的竞争压力，在一定程度上缓解了金融科技对银行业绩的消极影响。(4) 最后，我们探究了银行在金融科技带来的高压之下会如何应对，结果表明，银行会通过提高其他业务比重、削减员工薪酬与福利等人力成本、加强人力资源培训、减少新设网点等方式予以回应。

本文的研究具有理论与实践两个层面的意义。理论上，本文的研究丰富了金融科技经济后果以及银行业绩影响因素的相关研究，利用普惠数字金融指数对金融科技与银行绩效之间的关系进行定量的分析，且对背后的机理进行了探究，更深入地拓宽了这两个领域的研究。此外，本文的研究对传统产业如何在信息时代生存与发展也有一定的启示意义。金融科技虽然为传统产业带来了巨大挑战，但是也带来了逆风飞扬的机遇。在这样的时代背景下，传统产业应审时度势，积极拥抱金融科技，因地制宜，实现转型

¹⁰ 本文还尝试采用这些代理变量对机制检验、调节效应和进一步检验展开稳健性检验，实证结果基本保持一致。但为了表达简约起见，我们没有将这些结果列示出来，作者留案备案。

突破。例如,传统行业可以利用大数据、云计算、人工智能等新兴数字技术提高信息挖掘与分析的能力、改善业务运营效率、转变优化运营管理模式,在战略制定与未来展望中提出要更加积极主动地应对金融科技的冲击,顺势而为,实现自身变革。

参考文献

- [1] 陈嘉欣、王健康,“互联网金融理财产品余额宝对商业银行业务的影响——基于事件分析法的研究”,《经济问题探索》,2016年第1期,第167—173页。
- [2] Du, X., “Does Confucianism Reduce Minority Shareholder Expropriation? Evidence from China”, *Journal of Business Ethics*, 2015, 132 (4), 661-716.
- [3] 傅秋子、黄益平,“数字金融对农村金融需求的异质性影响——来自中国家庭金融调查与北京大学数字普惠金融指数的证据”,《金融研究》,2018年第11期,第68—84页。
- [4] 郭品、沈悦,“互联网金融对商业银行风险承担的影响:理论解读与实证检验”,《财贸经济》,2015年第10期,第102—115页。
- [5] 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”,《经济学》(季刊),2020年第4期,第1401—1418页。
- [6] 金智、徐慧、马永强,“儒家文化与公司风险承担”,《世界经济》,2017年第11期,第170—192页。
- [7] 李春涛、闫续文、宋敏、杨威,“金融科技与企业创新——新三板上市公司的证据”,《中国工业经济》,2020年第1期,第81—98页。
- [8] 刘忠璐,“互联网金融对商业银行风险承担的影响研究”,《财贸经济》,2016年第4期,第71—85+115页。
- [9] 刘孟飞、蒋维,“金融科技促进还是阻碍了商业银行效率?——基于中国银行业的实证研究”,《当代经济科学》,2020年第3期,第56—68页。
- [10] 刘笑彤、杨德勇,“互联网金融背景下商业银行并购重组选择差异的效率研究——基于商业银行异质性的Malmquist指数实证分析”,《国际金融研究》,2017年第10期,第65—75页。
- [11] 陆晓明,“中美影子银行系统比较分析和启示”,《国际金融研究》,2014年第1期,第55—63页。
- [12] 满媛媛,“收入多元化、金融自由化对商业银行绩效和风险的影响”,《宏观经济研究》,2016年第1期,第130—143页。
- [13] 沈悦、郭品,“互联网金融、技术溢出与商业银行全要素生产率”,《金融研究》,2015年第3期,第160—175页。
- [14] 邱晗、黄益平、纪洋,“金融科技对传统银行行为的影响——基于互联网理财的视角”,《金融研究》,2018年第11期,第17—29页。
- [15] Wilson Jr., J. D., *Creating Strategic Value through Financial Technology*. John Wiley & Sons, 2017.
- [16] 王锦虹,“互联网金融对商业银行盈利影响测度研究——基于测度指标体系的构建与分析”,《财经理论与实践》,2015年第1期,第7—12页。
- [17] 王小鲁、樊纲、余静文等,《中国分省份市场化指数报告(2016)》。北京:社会科学文献出版社,2017年。
- [18] 谢治春、赵兴庐、刘媛,“金融科技发展与商业银行的数字化战略转型”,《中国软科学》,2018年第8期,第184—192页。
- [19] 谢绚丽、沈艳、张皓星、郭峰,“数字金融能促进创业吗?——来自中国的证据”,《经济学》(季刊),2018年第4期,第1557—1580页。
- [20] 易行健、周利,“数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据”,《金融研究》,2018年第11期,第47—67页。
- [21] 张勋、万广华、张佳佳、何宗樾,“数字经济、普惠金融与包容性增长”,《经济研究》,2019年第8期,第71—86页。

Old Looks Are Replaced with New Ones: The Development of FinTech and Bank Performance —An Empirical Study Based on 8 227 Bank Branches

YOU Jiaxing LIN Hui

(Xiamen University)

LIU Ying*

(East China University of Science and Technology)

Abstract: Based on the unique data of 8227 branches set up by 2296 banks in 332 cities in China from 2011 to 2016, we find that the development of regional financial technology exerts a negative impact on the profitability and growth of banks, which will change due to regional differences and the characteristics of bank property rights. Moreover, although financial technology will reduce sales costs, it will also raise operating costs and management costs, eventually leading to overall performance decline and growth stagnation. Moreover, banks will respond by broadening sources of income and reducing expenditure. In other words, banks will increase the proportion of other businesses, reduce human costs, and increase the investment in human resources to deal with the technology shock. Simultaneously, banks will also reduce the construction of new outlets and pay more attention to the investment and strategic planning in the field of financial technology. The paper provides practical reference for the traditional financial industry to cope with the challenges brought by financial technology and recognize the importance of business transformation and innovation under the booming development trend of FinTech.

Keywords: FinTech; bank performance; traditional financial industry

JEL Classification: G32, G38, P26

* Corresponding Author: Liu Ying, School of Business, East China University of Science and Technology, No. 130 Meilong Road, Xuhui District, Shanghai 200237, China; Tel: 86-18918923405; E-mail: yingliu0329@outlook.com.