第 8 卷◆第 4 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文| 刊号（ISSN）：3082-8295(O) / 2630-4759(P)

金融科技发展与应用研究

陈多思
中国电科电子科学研究院,中国电科发展战略研究中心（中电科发展规划研究院有限公司）
DOI:10.12238/ej.v8i4.2459

[摘　要] 随着以人工智能、大数据、云计算、物联网等技术为标志的新一轮科技革命逐渐兴起,数字技术与金融业务深度融合衍生出金融科技并得到快速发展和广泛应用。目前金融科技已成为高质量金融创新、金融强国建设的重要驱动力量。本研究系统梳理了金融科技的内涵及作用,从国家层面、行业发展、技术应用、风险挑战等方面深入分析我国金融科技领域的发展形势,并通过比较分析美国、英国、中国的金融监管模式,研究提出我国金融科技发展路径,为实现金融行业数字化、智能化、现代化转型提供重要参考。
[关键词] 金融科技；技术创新；金融监管
中图分类号：F8　文献标识码：A

Research on the Development and Application of Financial Technology

Duosi Chen
Chen Duosi China Electronics Technology Group Electronic Science Research Institute, China Electronics Technology Group Strategic Development Research Center (China Electronics Technology Group Planning and Development Research Institute Co., LTD.)

[Abstract] With the gradual rise of the new round of technological revolution marked by artificial intelligence, big data, cloud computing, Internet of Things and other technologies, the deep integration of digital technology and financial business has given birth to fintech and achieved rapid development and wide application. Currently, fintech has become an important driving force for high-quality financial innovation and the construction of a financial power. This study systematically sorts out the connotation and role of fintech, deeply analyzes the development situation of China's fintech field from the aspects of the national level, industry development, technology application, and risk challenges, and through comparative analysis of the financial regulatory models of the United States, the United Kingdom, and China, proposes the development path of China's fintech, providing an important reference for the digital, intelligent and modern transformation of the financial industry.
[Key words] Financial technology; Technological innovation; Financial regulation

引言

金融是国民经济的命脉,是国家核心竞争力的重要组成部分。在人工智能、区块链、云计算等信息技术创新应用加速落地的驱动下,科技与金融逐渐深度融合,经历了“金融信息化-互联网金融-金融科技”的不同阶段,当前金融科技已成为金融行业高质量发展的重要抓手。

1 金融科技的内涵及作用

关于金融科技一词的定义,目前尚无统一说法。2019年8月,我国央行发布了《金融科技(FinTech)发展规划(2019—2021年)》(下文简称《规划》)[1],《规划》中提出了全球金融稳定理事会对金融科技概念的明确界定,即是指通过技术手段推动金融创新,形成对金融市场、机构及金融服务产生重大影响的业务模式、技术应用以及流程和产品[2]。

未来,金融科技在助推金融普惠、重塑金融服务、提升运营效率、改善客户体验等方面将发挥重要作用。一方面,通过广泛应用于银行、证券、保险等金融机构,充分发挥数字化、网络化、智能化作用,助力金融机构健全风险管理策略、金融业务流程和服务方式,实现更精准、更及时、更多元化的服务,以丰富的互动形式极大地改善用户在金融服务中的体验。另一方面,通过金融服务将人工智能、区块链、机器学习等前沿技术的赋能传递到企业、传递到实体经济。在数字化转型大趋势下,企业不仅增强自身的前沿技术应用和大数据管理能力,而且在

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

金融科技的支持下，能够获得成本更低、流程更优化的金融服务，显著缩短了企业融资周期，实现以技术推动金融业与实体经济间的产融结合。

2 发展形势分析

2.1从国家层面看，金融科技已连续多年成为国内外高度关注的焦点

当前，已有170多个国家将金融科技上升为国家层面的重大战略[3]，我国也予以高度重视，从1993年强调加快金融电子化建设，到2014年将互联网金融正式写入政府工作报告，到2017年央行正式成立金融科技委员会，到2019年发布该领域首份国家级顶层文件《金融科技(FinTech)发展规划(2019-2021年)》，2021年再次发布新一轮顶层设计《金融科技发展规划(2022-2025年)》，再到2023年组建金融监督管理总局，旨在实现金融监管全覆盖。我国金融科技发展的政策环境不断优化，框架持续健全，加速推动金融科技迈向“积厚成势”新阶段[4]。

2.2从行业发展看，我国金融科技市场保持稳定增长

相较于发达国家，我国金融科技发展起步较晚，存在较大市场空间。近年来在各行各业数字化转型、数据资产入表以及相关政策支持的驱动下，整体市场规模实现快速增长。据相关数据显示[5]，2023年达到3727.8亿元，增速9.7%。从细分行业看，以工银科技、中银科技等银行领域的主体作用愈发凸显，规模占总体的四分之三，实现2793.2亿元。保险和证券领域的科技渗透率有待进一步提高。从企业分布看，当前百强金融科技企业多聚集在北上广等东部地区以及成渝地区，集聚效应较为突出。

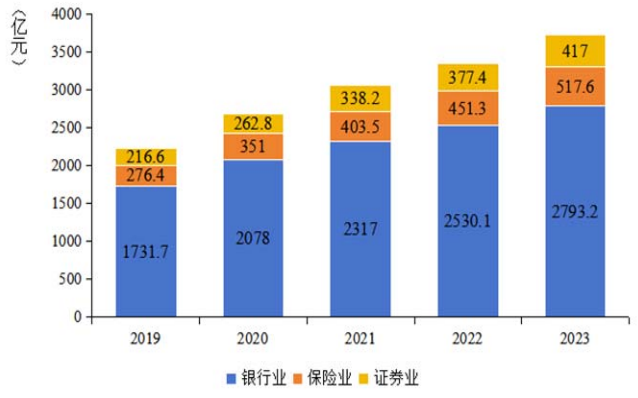

图1 2019-2023年我国金融科技行业发展情况

数据来源：中关村互联网金融研究院，艾瑞咨询

2.3从技术应用看，智能技术正深度赋能金融业发展

2.3.1智能算力是驱动金融科技创新的关键焦点

当前算力服务成为数字化转型竞争的新领域，在各行各业中加速应用，金融业务对智能算力需求日益凸显。金融服务具有安全稳定、实时准确、多系统交互、多元化布局等特征，这对算力的计算分析能力和运行效率提出了更高的要求。同时，人工智能、云计算等数字技术创新也推动了金融领域的算力呈现爆发式增长[6]，灵活、高效、智能的算力已成为金融业创新发展的重要力量。此外，部分国有银行等大型机构正持续开展新型算力基础设施建设，创新应用不断深化，在国家算力整体布局发挥重要的作用。

2.3.2生成式人工智能助推金融业务场景创新

随着Chat GPT、Sora等大模型的快速迭代升级，大模型参数实现爆发式增长，数据模态逐渐向多模态、跨模态演进，大模型对复杂文本、图像的深度学习和融合处理能力不断提升，加速推进金融领域内运营、客服营销、风控合规等关键环节的智能化升级。同时，金融行业数字化基础好、人工智能应用场景密集，也为大模型加速落地提供良好环境[7]。当前，工商银行、农业银行、中国银行、交通银行等大型机构均已开始探索大模型在金融场景的布局应用，未来人工智能信息技术将与金融业务进一步深度融合，推动金融业实现更精准、更可靠、更人性化的智能决策，加速行业智能化升级。

2.3.3数据智能技术推动金融数据价值加速释放

当前，在国家密集出台数据要素领域相关政策，以及人工智能、大模型技术快速发展的背景下，数据资源加速流通，数据智能技术愈发成为助推金融行业释放数字生产力的关键力量。金融业以海量数据为基础，是数据智能技术应用的先行者之一[8]。通过湖仓一体、数据编织、隐私计算等技术强化数据底座，为金融数据采集、存储、处理、治理、应用等全生命周期提供强力支撑，加速金融数据互联互通和价值释放，提升金融业务决策智能化水平。此外，随着数据资产入表的逐步落地，部分头部商业银行也在积极探索数据资产化，创新数据资产信托、担保等一系列金融产品。

2.4从面临挑战看，风险交织不容忽视

智能算力、人工智能、数据智能等前沿技术是驱动金融行业智能化升级的核心要素，但在与金融业务的融合实践中，也存在由于部分技术应用不当或监管不到位，而给金融行业带来的风险和挑战。一是算法可靠性问题。用户容易陷入信息茧房、杀熟欺生等算法困境中，算法的可靠性辨别难度较大。二是存算设施能耗问题。部分金融机构通过配置过高标准的服务设备，以满足峰值负载的要求，使得高能耗、低效率问题突出。三是行业垄断问题。由于对技术和数据具有强依赖性，从而形成新的行业壁垒[9]，导致“一家独大赢者通吃“现象，干扰正常市场秩序。部分金融科技企业通过购物、交易、物流等数据积累在行业中形成垄断优势，进而通过抬高价格等手段侵害客户权益。四是隐私保护问题。随着数字化智能化技术的不断普及和应用，资金、信用等敏感信息更容易暴露在互联网中，导致非法盗用及滥用、电信诈骗、网络攻击等问题突出，隐私保护能力有待提高。五是数

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

文章类型：论文| 刊号（ISSN）：3082-8295(O) / 2630-4759(P)

据共享与流通问题。金融机构与社保、工商、电力等领域机构多头,分散建设数据平台,使得跨机构、跨领域数据流通存在较大阻力,不利于数据的深入挖掘与价值释放[10]。

3 各国金融科技监管的不同模式

面对上述问题与风险,应当充分发挥政策指挥棒的预判和干预作用,进一步完善金融科技监管体系,做好金融风险防范。为此,本研究通过对金融科技发展十分迅速的美国、英国的金融监管模式进行比较分析,对我国金融科技发展提供相应启示借鉴。

3.1美国：功能性监管

美国作为全球领先的科技强国与金融强国,具有相对成熟完备的金融监管体系。其采取的是较为严格的功能性监管模式,即按照“实质重于形式”的原则,根据业务本质匹配相应的监管当局,不同的金融业务功能对应不同的金融监管部门,具有以下几点特征：一是不同监管部门各司其职。例如,美国消费者金融保护局主要负责借贷中的消费者投诉问题,证监会主要管辖涉及资产证券化的金融科技业务,货币监管当局主要负责第三方支付业务等。二是强调“建章立制、立法先行”[11]。监管部门制定了较为完备的法律法规能够对各自的监管范畴进行精细化监管,并且法律法规具有高度灵活性,从而更好地保障消费者的权益。三是建立多层次金融监管框架。当前,美国的监管体系既包括美国证券交易委员会、消费者金融保护局、货币监理署等政府监管部门,还将一些自律组织纳入其中,充分调动各方的监管积极性,例如,国际区块链技术联盟R3CEV等。四是将高水平金融科技应用于监管体系,形成较为完备的金融科技监管技术,实现风险的早预警、早发现。

3.2英国：适度监管

英国金融监管非常重视创新与风险的平衡关系,既要防止过度金融创新引发系统性风险,又要为金融科技发展提供包容性环境。英国目前实行“双峰式监管”[12],即金融行为监管局和审慎监管局是监管体系的核心。在实践中,金融行为监管局为了保证金融科技企业的创新性与活力,实施了诸多创新性的监管政策,其中监管沙盒最具代表性。其最大特点是将监管部门的被动监管转化为主动监管,在坚持不发生系统性风险的底线条件下,对企业采取包容性监管。监管沙盒内包含关于企业运营和消费者反馈等大量市场信息和消费者信息,通过金融科技企业在沙盒内开展创新产品实验,既有助于监管部门前瞻性预测创新业务的潜在风险,也有助于企业根据实验情况对自身产品的优化迭代。

3.3中国：统一的超级监管

在金融科技发展初期,我国秉承包容创新的理念,经历了从信息安全监管、风险警示、合规监管等不同阶段。在信息安全监管阶段,监管重点为商业银行等传统金融机构的信息安全问题。风险警示阶段的监管力度较低,由于这一阶段金融科技快速发展,带来更多的是便利性和创新性等正面影响。在合规监管阶段,面对不断衍生的新风险、新挑战,监管力度逐渐向严格型转变,且监管对象不仅包含金融科技企业本身,还包括了从事金融科技业务的非金融机构等。2023年,金融监管总局正式成立,国内监管格局由“一行两会”转变为“一行一局一会”。金融监管体系的改革使得金融科技行业进入“统一的超级监管”时代,安全合规成为金融科技未来长期发展的首要前提。

4 我国金融科技发展路径

4.1积极运用科技创新力量,提升金融服务

通过深入发挥新一代移动互联网、大数据分析、区块链、人工智能大模型技术等新一代信息技术在金融业应用,支撑金融活动参与方更加便捷地访问金融服务,更加准确评估行业走势、增强交易可信度、获取个性化服务体验。

4.2合理审慎管理科技应用,防范金融风险

提高监管部门对新兴技术的认识和监管制度的前瞻性。加强监管部门与金融科技企业、科研院所以及高校的交流合作,建立完善的数据、算法等方面科技要素安全管理体系；加强金融科技人才的培养和储备,增强对新兴技术的认识,着力做好对新兴技术的前瞻性判断,形成具有指引性、预判性的监管体系,让监管制度建设引领技术和商业模式健康发展。

4.3发挥金融行业天然优势,带动科技发展

金融行业科技应用具有应用场景多样、性能先进性要求较高、高端技术产品消费力强等突出优势,金融领域数字化转型为其他行业提供了模板、范例,为新兴技术应用提供试验的重要场景,为我国新型技术产品应用消费提供重要支撑,在促进我国未来科技创新、实现高水平科技自立自强中大有可为。

5 结语

展望未来,技术的不断进步和政策的持续支持将为金融行业带来前所未有的革新与进步,金融科技的发展继续保持强劲势头,发展红利也将加速释放,我国金融行业应积极拥抱数字化、智能化新浪潮,进一步健全金融监管模式,提高技术手段水平,推动金融行业的安全与稳定发展。

[参考文献]

[1]中国人民银行.《金融科技(FinTech)发展规划(2019—2021年)》(银发〔2019〕209号)[R].2019,9.

[2]金融稳定理事会.金融科技的描述与分析框架报告[R].2016,3.

[3]杨望,魏志恒.金融科技:发展背景、国际现状及未来展望[J].国际金融,2022,(04):54-58.

[4]杨小强,张江朋.中国金融科技与数字经济高质量发展[J].北方金融,2023,(09):12-16.

[5]中关村互联网金融研究院.中国金融科技企业竞争力报

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

告(2024)[R].北京,2024,7.

[6]胡浩青.云算力在金融领域的创新应用[J].中国金融,2024,(14):52-54.

[7]中国信息通信研究院.中国金融科技生态白皮书(2023年)[R].北京,2023,11.

[8]马腾跃.以数字金融创新巩固拓展数字经济优势——访中国信息通信研究院副总工程师何伟[J].中国金融家,2024,(05):22-24.

[9]马强,秦琳贵,代金辉.中国金融科技:面临障碍与发展路径[J].经济体制改革,2020,(01):170-175.

[10]北京金融科技产业联盟.中国金融科技发展报告(2022)[M].社会科学文献出版社,2022,10.

[11]李真,袁伟.美国金融科技最新立法监管动态及对我国的启示[J].金融理论与实践,2020,(04):69-76.

[12]李瀚琰.金融科技监管的国际经验与启示[J].财会月刊,2024,45(03):121-128.

作者简介：

陈多思(1995--),女,蒙古族,辽宁葫芦岛人,博士,工程师,研究方向：数字经济。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.