



中国数字金融发展的成效、问题与突破

王孝松 杨航

摘要 在全球新一轮以信息技术为代表的科学技术革命深入发展，世界百年未有之大变局加速演进的时代背景下，包括大数据、云计算、人工智能、区块链在内的一系列新技术纷至沓来，新型信息技术为传统的经济金融带来了新变化、新形态。充分发挥数字金融作用，是积极拥抱技术发展大势，赋能数字经济发展的必然选择。数字金融已成为服务数字经济发展的的重要推手，极大提升了数字经济时代金融服务实体经济的能力，助力高质量发展。我国数字金融发展过程中，取得了在基础技术、数字信贷、数字货币和金融监管等领域的一系列成绩，但仍然面临数字核心技术受制于人、金融脱媒引致风险提升、金融数据管理使用存在风险点、数字鸿沟现象日益凸显等一系列问题。将数字金融这篇大文章做好做实，扎实推进数字金融高质量发展，以数字金融高质量发展助力数字经济强国建设，需要狠抓数字技术短板筑牢数字金融发展根基、改善经营管理模式增加数字金融发展实效、发挥监管部门作用防范数字金融发展风险、落实普惠发展目标共享数字金融发展成果。

关键词 数字金融 数字经济 金融监管

2023年中央金融工作会议指出，高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，金融要为经济社会发展提供高质量服务，要做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融五篇大文章。近年来，人工智能、大数据和区块链等新技术不断涌现，并通过和传统金融的结合，创造了大量新型数字金融服务，并逐渐改变了传统金融的发展模式和面貌（杨望和魏志恒，2022）。如何充分理解数字金融的概念，全面认识数字金融对我国数字经济发展的的重要性，对我国做好数字金融这篇大文章，推进数字经济高质量发展具有重大意义。

一、数字金融是服务数字经济发展的 重要推手

（一）数字金融的概念

早期数字金融的概念泛指传统金融机构和互联网公司通过数字技术完成融资、支付、投资和其他新型金融业务模式（黄益平和黄卓，2018）。与其相似的概念还有“互联网金融”和“金融科技”两个概念。2015年人民银行、工业和信息化部等十部门界定了“互联网金融”概念，即传统金融机构与互联网企业利用互联网技术和信息通信技术实现资金融通、支付、投资和信息中介服务的新型金融业务模式。而“金融科技”的概念，根据金融稳定理事会

王孝松，中国人民大学经济学院教授、博士生导师；杨航，中国人民大学经济学院博士研究生。



(FSB) 的定义, 金融科技是指技术带来的金融创新, 它能创造新的业务模式、应用、流程与产品, 从而对金融市场、金融机构或金融服务的提供方式造成重大影响。

根据黄益平和黄卓(2018)的研究, 互联网金融的定义视角更多侧重于互联网公司开展的金融业务, 如阿里巴巴旗下蚂蚁金服、京东旗下京东金融等。金融科技则突出其工具性和技术性, 如大数据、云计算、人工智能和区块链等前沿技术对传统金融业务的改变。相较于更偏重互联网公司视角下的“互联网金融”概念, 和更偏重于技术视角下的“金融科技”概念, 数字金融的概念具有更高的抽象性和凝练性。

随着数字金融的不断发展, 国内外学术界对数字金融的概念界定日趋完善准确。国内学者欧阳日辉等在《数字金融蓝皮书: 中国数字金融创新发展报告(2023)》中将数字金融的概念明确为持牌金融机构运用数字技术, 通过数据开放、协作和融合打造智慧金融生态系统, 精准地为客户提供个性化、定制化和智能化金融服务的金融模式。国外的研究中, 相对较早的 Camara & Tuesta (2014) 提出普惠金融能够向社会各个阶层提供金融服务, 改善各个收入群体的金融可得性, 奠定了数字金融概念的理论基础。而 Gomber et al. (2017) 从功能、技术和机构三个维度对数字金融的概念进行阐释, 将其解读为涉及所有移动和应用服务的金融行业的数字化, 以及基于一系列新技术的创新性服务和商业模式的结合体, 以金融科技公司为主体, 向目标客户群体提供具有创新性的金融产品和金融服务。

在数字经济发展的时代背景下, 数字金融的主体演变为所有持牌照机构, 并且

更加强调生态化、模式化发展。相较于传统经济主要依赖土地、资本、劳动力等生产要素, 数字经济则以数据为核心驱动力, 依托现代信息网络和信息通信技术, 促进全要素数字化转型, 形成新经济形态。金融作为融通资金, 优化资源配置的“润滑剂”, 这一功能在数字经济时代仍然没有改变。数字金融作为数字经济的重要组成部分, 在推动经济数字化转型和促进经济高质量发展中扮演着至关重要的角色。随着新技术的飞速发展, 数字金融以其高效、便捷、低成本的特点, 为个人和企业提供了更加多样化的金融服务和产品。它不仅极大地提高了金融服务的覆盖面和可及性, 提升了金融服务实体经济的能力, 还通过金融科技的创新, 为解决传统金融服务中的痛点问题提供了新的解决方案, 助力行业数字化转型。数字金融有助于优化资源配置, 降低交易成本, 为实体经济注入活力。数字金融在数字经济的大潮中, 正以其独特的优势和潜力, 为经济的持续健康发展贡献力量。

(二) 数字金融助力数字经济时代高质量发展

多年来, 我国数字经济迅猛发展, 2023 年我国数字经济规模预计为 56.1 万亿元, 连续多年位居世界第二, 我国已成为数字经济大国(王孝松和杨航, 2024)。我国数字金融以自身越发完善的功能性、服务全民的普惠性、技术支撑的安全性、不断增强的创新性以及支撑人民币国际化的可靠性, 有效提升了数字经济时代金融服务实体经济能力, 助力数字经济时代经济高质量发展。

1. 提高金融服务效率

金融是国民经济的“血液”。通过银行



信贷、证券市场等渠道，金融系统有效地将资金从富余方转移到需求方，优化资本配置，有效改进资源使用效率。随着数字技术的不断发展和应用，数字金融承载了推进数字经济建设的重要责任。作为金融行业同现代信息技术深度融合的产物，数字金融能够极大地提高金融服务效率。

一是数字金融有助于快速响应需求。

数字金融利用互联网和移动通信技术，实现了金融服务的即时获取，用户可以随时随地通过智能设备访问金融服务，满足了快速变化的市场需求。数字金融通过网络平台和移动应用程序，实现了金融服务的全天候、无地域限制的访问。用户无须前往实体网点，即可通过智能手机或电脑快速获取服务，减少了时间和空间的限制。同时，数字金融平台通常具有用户友好的界面和简化的操作流程。通过智能化的引导和自动化的表单填写，用户可以快速完成注册、认证和交易等步骤，极大提升了服务的便捷性。

二是数字金融有助于降低交易成本。

数字金融通过电子渠道的广泛应用，减少对物理网点和人工服务的依赖。传统金融服务往往需要大量的实体网点和人员来处理交易，这不仅增加了运营成本，也限制了服务的覆盖范围。而数字金融通过在线平台和移动应用，使得用户可以随时随地进行金融交易，降低了物理空间和人力的需求。

三是数字金融能实现自动化处理。

通过自动化和智能化技术，数字金融的运营模式有助于提高交易处理的效率。自动化的交易系统可以快速处理大量的交易请求，减少了人工操作时间和出错率。智能化的算法可以根据市场变化和用户需求，

自动调整交易策略，提高了交易的精准度，改善交易效率。

2. 推动普惠金融发展

数字金融与普惠金融的发展紧密相连，其核心在于利用技术手段降低金融服务的门槛，不断创造新形式，新手段，以实现金融资源服务范围的广泛覆盖。数字金融通过互联网平台，使偏远地区和低收入群体能够以较低成本获取金融服务，从而增加了金融包容性。这种技术驱动的服务模式，不仅提高了金融服务的可及性和便利性，还促进了金融产品的创新，满足了不同客户群体的个性化需求。

一是数字金融扩大了服务的范围。

数字金融打破了地理限制，使得偏远地区的用户也能够享受到高质量的金融服务，提高了金融服务的普及率。数字金融通过利用先进的信息技术，如互联网、大数据和人工智能，扩大金融服务的覆盖范围，从而推动普惠金融的发展，使得更多普通民众能够便捷地获取金融服务，缩小城乡、地区间的金融资源差距，将传统的柜台式、网点式服务，转变为终端式、掌上式服务，有助于缩小金融资源分配的不平等，为实现社会经济的均衡发展提供了重要支撑。

二是数字金融降低了金融服务门槛。

人民银行大力推进金融机构无障碍金融服务发展，致力于化解传统金融服务难以覆盖的群体提供创新解决方案。数字金融通过灵活的服务模式设计，为老年人等传统金融服务难以触及的弱势群体提供定制化的便利措施。截至2024年3月，超过1 000家金融机构累计推出近1 200款带有大字、语音播放等功能在内的无障碍金融服务软件，将普惠金融做到实处（黄盛，2024），支持国家在促进社会公平、减少贫



困、提高民生福祉等方面的努力。

三是数字金融促进金融产品和服务创新。数字金融有助于推进金融机构充分挖掘数据要素价值,促进数据资源从生产要素到资产的转化,引入数字思维重塑金融服务的整个流程,进一步推动金融产品的多样化和个性化发展,通过定制化的金融产品和服务满足不同客户群体的特定需求,开创全新产品和服务模式。

3. 强化风险管理能力

数字金融通过其技术优势,在强化风险管理能力方面发挥着重要作用。

一是数字金融通过技术手段提高了对金融风险的识别能力。利用数据分析和模型预测,数字金融的运营模式能够更有效地预防和控制信用风险、市场风险等。数字金融利用大数据、云计算、人工智能等技术,对客户行为进行深入分析,实现风险的早期识别和预警,从而提高风险管理的前瞻性和精准性。例如,通过构建风险预警模型和贷款清收模型,银行能够及时捕捉预警信号,采取相应措施化解风险。

二是数字金融通过技术手段优化了风险管理流程。以银行贷款业务为例,数字金融在贷前、贷中和贷后管理中,强化了对借款人资信真实性、资金需求合理性和贷款用途合规性的核查。这种数字化的风险管理方式,有助于银行实现规模化的信息交互和更精准的信息匹配,提高风险管理的效率和效果。

三是数字金融推动了对模型和算法风险的全面管理。银行需要对模型数据的准确性和充足性进行交叉验证和定期评估,确保模型的可解释性和可审计性,同时防止算法歧视,保护消费者权益。数字金融在强化风险管理能力方面的作用主要体现

在利用先进技术进行风险识别和预警、优化风险管理流程,以及全面管理模型和算法风险,确保银行在数字化转型过程中能够有效控制风险,促进金融行业的稳健发展。

4. 促进金融创新

数字金融作为金融业务发展的重要推动力,正在不断促进金融产品和服务的创新。

一是数字金融引进先进的信息技术,优化了交易流程和数据管理。区块链技术通过去中心化和分布式账本,减少了交易中的中介环节,降低了交易双方的信任成本。云计算则通过资源共享和弹性扩展,降低了金融机构的基础设施投资和维护成本。以华润银行为例,华润银行利用大数据、互联网、区块链和开放银行服务等技术,开发了全流程线上化的金销贷和金采贷产品,服务于中小微企业,有效解决了普惠客群的融资难题,并通过大数据风控降低信贷风险。

二是数字金融创造了新业态。数字金融带来了包括但不限于数字支付、互联网贷款、数字货币、数字理财、智能投顾等在内的一系列新业态,基于移动支付和在线支付的数字支付普及极大便利了日常交易;基于大数据和人工智能的风控模型,互联网贷款为中小企业和个人提供了更为便捷的融资渠道;数字货币的发展为金融交易提供了新的支付手段,有助于降低交易成本,提高金融系统的透明度和效率;通过智能投顾和自动化理财服务,数字理财为投资者提供了个性化的资产管理方案。

三是创造数字化转型增长点。数字金融的兴起为银行业带来了新的增长点。一



方面，如前文所述，数字技术的应用使得银行能够开发更多新型个性化金融产品和服务。另一方面，数字经济推动了银行业务模式的转型，从以线下网点为主转向线上线下融合，提升了服务效率和客户体验。例如，通过移动银行 APP，客户可以随时随地进行转账、支付和投资等操作，减少了对实体网点的依赖。同时，数字经济也加速了银行与科技公司的合作，共同探索金融科技的新领域，如人工智能在风险管理中的应用，提高了银行服务的智能化水平。数字金融的发展不仅推动了金融创新，助力实体经济的同时，还从实体经济的发展中获得反哺。数字经济产业具备高成长性特征，商业银行可积极为 5G、物联网等细分赛道拟上市优质企业打造涵盖初创期培育、成长期支持、上市前改制重组、IPO 上市推进、上市发展综合服务以及境外上市公司回归上市等“股、债、贷”一体化的综合金融服务方案，成为数字金融业务增长点。

5. 服务新发展格局

2020 年 4 月，中央财经委员会会议指出，要构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。在全球政治不确定性增大、贸易保护主义抬头的国际环境下，加强我国自身数字金融基础设施建设水平，改善贸易伙伴数字金融发展状况，积极参与数字经济新型全球化背景下国际交易和结算体系建设，对降低我国对外贸易成本，推进贸易自由化便利化发展，彰显大国担当作为具有重大意义。

在现有的国际金融格局之下，国际货币体系可能会对中国的金融系统带来冲

击，因而我国高度重视人民币国际化（王孝松 等，2021）。国际当前通行的 SWIFT 结算系统具有中心化和垄断特征，并且同部分美西方国家利益高度绑定，在地缘冲突背景下，已出现通过 SWIFT 系统实现排他性政治目的的先例（赵志君和颜翀，2023），因而充分发展我国数字金融体系，在我国以数字人民币为基础的跨境支付系统的经验基础上，支持尚处于数字金融发展初期阶段的重要贸易伙伴发展，对扩大人民币国际影响力，促进实现人民币国际化，增进同贸易伙伴的关系，维护我国经济安全，助推人民币成为全球储备货币，服务国际经济循环具有深远意义。

二、我国数字金融发展成效显著

（一）基础技术

数字金融的迅猛发展与数字技术的革新密不可分。随着人工智能、区块链、大数据等技术的应用，数字金融不仅在支付、借贷、投资等方面实现了高效、便捷的服务，更在风险控制、监管合规等方面展现了其独特优势。数字技术为金融行业提供了强大的数据处理能力，使得金融机构能够更准确地预测市场趋势，优化决策过程。同时，数字技术还促进了金融产品和服务的创新，满足了消费者多样化的金融需求。因此，数字技术不仅是数字金融发展的基石，更是推动其持续进步的关键动力。人工智能技术方面，世界知识产权组织（WIPO）的报告显示，2014—2023 年，中国的生成式人工智能发明超过 3.8 万项，是排名第二的美国的六倍。^① 根据 2024 年世界智能产业博览会公布的数据，2024 年，

① 数据来源：https://www.wipo.int/pressroom/zh/articles/2024/article_0009.html。



我国人工智能企业数量超过 4 500 家, 人工智能核心产业规模已超 5 000 亿元。区块链技术方面, 我国“十四五”规划将区块链列为七大数字经济重点产业之一, 中国电子信息产业发展研究院《2022—2023 年中国区块链年度发展报告》指出, 2022 年中国区块链产业规模约为 67 亿元, 同比增长 3.08%, 区块链专利申请量和公开量均已超过 6 万项, 位居全球第一。大数据技术方面, 我国大数据技术不断演进, 开源框架如 Hadoop、Spark、Flink 在我国技术领域的广泛应用以及云计算、人工智能等技术的融合, 提高了大数据处理能力。同新兴技术的结合, 如边缘计算和边缘分析, 使数据处理更实时、高效, 为数字金融发展提供了坚实的技术保障。

(二) 数字信贷

技术进步极大地推动了数字信贷的发展, 特别是在大数据、云计算、人工智能等技术的应用上。欧阳日辉和陈露蓉(2022)指出, 数字信贷以数字技术的融合应用为底层技术支撑, 以信贷主体内部信用信息和外部信用数据为纽带贯穿信贷管理全流程, 创新服务模式和产品, 推动信贷业务下沉, 破解“小微信贷不可能三角”, 同时实现风险可控、成本可持续、规模发展三个目标。

随着数字信贷的发展, 金融机构通过技术进步获得了更高的信息透明度, 为降低投融资期限错配, 缓解长期资金压力提供了技术支持, 也同时提高了金融机构以短期经营贷款为主的信用贷款比例(李楠等, 2024)。根据《2022 中国县域数字普惠金融指数报告》, 城乡居民可获得的金融服务数量持续增长, 一半以上的受调查者表示曾经获得过贷款, 其中获得信用贷款

的比例占 73%, 其中获得网络贷款的比重近六成。数字信贷的迅速发展为城镇居民满足了小额资金短期需求, 丰富了获取贷款的渠道。相较于传统信贷模式, 数字信贷具有流程简化、费用较低、贷款便捷的特点, 逐渐成为数字金融最活跃的形式之一(张秀青, 2021)。

(三) 数字货币

作为数字金融的新型业态, 数字货币技术在中国发展迅速, 特别是在央行数字货币(CBDC)领域。人民银行自 2014 年起就开始探索法定数字货币技术, 并在 2019 年底基本完成了顶层设计、标准制定等关键步骤。至 2020 年, 中国已开展了多轮数字人民币(e-CNY)的试点测试。数字人民币(e-CNY)作为中国央行发行的数字形式现金, 已在多个城市进行试点。截至 2023 年 6 月末, 数字人民币交易额已经达到了 1.8 万亿元, 开通数字人民币钱包 1.2 亿个, 实现零售、公交、餐饮、缴费等领域的覆盖, 形成了一批横跨线上线下的应用模式。至 2024 年, 数字人民币的试点范围已经扩展至 17 个省市的 26 个地区, 包括深圳市、苏州市、上海市、海南省、长沙市、大连市等。

同时, 我国积极推进数字货币跨境支付探索, 例如, 深圳通过试行与香港八达通互联互通的数字人民币“硬钱包”, 持续探索数字人民币在跨境支付场景方面的应用, 便利港人在内地使用移动支付服务。香港金融管理局推出包括深化数字人民币跨境试点在内的六项金融举措, 帮助香港人民充分享受数字人民币带来的便利。数字人民币作为数字货币在中国的应用和推广正在稳步推进, 逐步实现其在各个领域的广泛应用和深入发展, 通过数字金融技



术，交易变得更快捷、方便、高效、透明。

（四）金融监管

数字金融通过大数据、人工智能等技术提升监管效率和准确性，推动监管技术日益规范化、完善化。例如，人民银行推动金融科技创新监管试点，截至 2022 年 4 月，全国 29 个省级行政区及市级地区共推出 156 项金融科技创新监管试点项目。这些项目综合应用了大数据、人工智能、区块链、物联网等新兴技术，提升了金融业务数据的可追溯性、保密性和安全性。在数字金融迅速发展的背景下，风险防控成为监管的重点。

《数字金融蓝皮书：中国数字金融创新发展报告（2023）》指出，中国数字金融技术发展已居全球前列，同时强调了精准化、智能化、安全化、规范化的发展特点。我国在金融监管政策与法规建设方面也取得了显著成效。例如，人民银行等部门发布了《金融科技发展规划（2022—2025 年）》，明确了金融机构未来发展中数字化转型的方向。在国际合作方面，我国积极参与全球金融监管科技的交流与合作，通过分享经验和技術，共同提升全球金融监管水平。例如，我国金融科技监管沙盒具有强大示范效应，《中国金融科技与数字金融发展报告（2024）》显示，截至 2023 年 5 月，全国已累计公示至少 140 个创新应用，为国际监管科技的发展提供了参考。

三、破解数字金融发展难题，增进数字金融发展质效

（一）我国数字金融发展面临的难点与堵点

1. 数字核心技术受制于人

中国数字金融的快速发展背后，数据

核心技术的制约成为其发展难题之一。在全球范围内，数字金融技术发展呈现出不同的特点和趋势，美国、欧洲等地区在数字金融领域的发展较为成熟，其技术自主性较高，而中国在数字金融领域的发展，则面临着数据核心技术受制于人的挑战。以美国和欧洲数字金融发展情况为例，美国在数字金融领域拥有强大的技术基础 and 创新能力，其金融科技公司如 PayPal、Square 等在全球范围内具有较高的市场份额和影响力。欧洲在数字金融领域同样表现出色，尤其是在支付服务和监管科技方面。欧盟推出的《支付服务指令》（PSD2）等政策，推动了数字支付和金融服务的创新。同时，欧洲也在积极推动数字货币的研究和应用，如欧洲央行的数字欧元项目等。

尽管中国在金融科技领域取得了显著成就，但在某些关键技术领域，如高端服务器、核心数据库系统等方面，仍存在对国外技术的依赖。国内金融机构在自主研发和创新方面投入有所不足，基础性创新有待增加，导致在核心技术上缺乏竞争力，同国际先进水平仍有差距。同时，以美国为代表的西方国家不断加大对中国数字核心技术的封锁。随着新一轮科技革命不断向包括人工智能在内的信息技术领域演进，为确保美国科技在全球范围内的领先地位，美国政府不断推行针对中国打压性的“小院高墙”策略，在直接关系到美国国家安全的领域，通过出口管制等手段限制中国，如以芯片为代表的数字核心技术上，限制中国获得先进芯片，一定程度导致我国数字核心技术受制于人，为我国数字金融和数字经济发展埋下风险隐患。

短期内，过度依赖国外先进技术，可



能导致没有经过充分检验的新技术过早投入使用,带来尚未被识别的安全风险,被网络攻击者利用,导致数据泄露或系统停摆等直接风险。长期看,不能拥有我国独立自主开发的软硬件数字技术体系,会导致我国数字经济所依赖的技术路线高度为人所制,不利于我国形成有竞争力的长久发展体系。习近平总书记指出:“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的。只有把关键核心技术掌握在自己手中,才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。”这对我国发展数字核心技术具有重大的指导意义和战略意义,我国必须将数字核心技术掌握在自己手中,才能为高质量发展提供保障。

2. 金融脱媒引致风险提升

数字金融的发展带来了金融脱媒现象,这是指资金需求方和融资者绕过传统金融机构,直接进行融资和投资活动,从而减少了对银行等金融中介的依赖。金融脱媒的引致效应对商业银行等传统金融机构产生了一定的冲击,主要表现在业务体系上。数字金融通过互联网支付、网络借贷、数字保险等新型金融服务,丰富了金融产品和服务,提高了金融服务的效率 and 安全性,但这也使得传统金融机构的业务受到挑战。数字金融的便捷性、时效性等特点吸引了大量资金流入网络金融平台,导致银行存款减少,银行的储蓄功能被弱化,以移动支付为代表的数字金融利用互联网的优势吸引大量资金,一定程度上分流了以银行业为代表的传统金融业务。数字金融中移动支付业务的崛起在一定程度上加速了金融脱媒,引致了传统金融机构的经营压力,增大了资产负债风险。

冯曦明等(2016)发现金融脱媒会对

商业银行的传统贷款业务形成冲击,降低其贷款业务收入水平,还具有存款分流效应。陈昆和徐彦杰(2021)发现金融脱媒的深化不利于商业银行经营绩效。在金融脱媒的影响下,商业银行面临流动性风险管理难度上升,商业银行贷款对象信用水平下降,传统业务板块受到冲击等发展问题,对我国银行业控制风险、开拓业务的能力提出了更高的要求。

3. 金融数据管理使用存在风险点

金融数据互认在当前的数字金融发展中扮演着至关重要的角色,它不仅可以提升金融服务效率,还有望带来金融服务的革命性变革。然而,金融数据使用的过程中,产生了一系列新问题。

一方面,数据互认在实际推进中存在困难和挑战。在客户企业层面,受限于不同金融机构彼此独立运行的特性,同一家客户主体在不同金融机构之间的数据不能互认,这一问题不利于金融资源的充分利用,同时也增大了企业的运行成本。在服务机构层面,在推进金融数据互认的同时,合理管控数据的隐私性和安全性也为金融机构提出了更高的要求。在面对客户的现实情况中,金融机构常常需要面临电子材料、纸质材料并存,难以同步管理的难题。同时,各大互联网巨头各自形成并维护自身独家信用数据库,并且尚未实现数据互通互认,导致同一自然人在不同数字金融服务提供方的信用记录不同;导致即使在一家互联网金融服务商违约,但是又能通过其他互联网金融服务商的资质审查;导致不合规的“借遍网贷”现象时有发生,可能增加商业银行的不良资产率。在监管层面,在合理管控电子票据“一票多融”的风险同时,如何进一步支持有限度的跨



行放款，解决供应商多头开户的问题困难凸显（陆敏，2024）。

另一方面，消费者信息可能在数字金融服务过程中被滥用。数字金融平台作为消费者信息形成数据管理和使用的主体，存在客户不知情或不完全知情的情况下，超过必要范围过度采集和使用同业务并不直接相关的客户信息以形成客户画像，导致大量用户个人信息面临泄露乃至被交易牟利的风险。拥有过多消费者信息，使得部分数字金融服务提供方在同消费者开展交易行为的过程中，占有过高的主导权，进而可能出现消费者歧视、引导过度消费贷款或“大数据杀熟”问题。

4. 数字鸿沟现象日益凸显

随着数字技术的飞速发展，我国人口基数大、发展差异大的特征引致的数据鸿沟现象日益凸显。在我国数字经济、数字金融发展的过程中出现的数字鸿沟现象，一方面是互联网设施限制带来的“硬性原因”，另一方面也有数据思维方式、数据信息资源差异导致的“软性原因”。

在网络条件等硬件方面，截至2023年末，我国城镇地区互联网普及率为83.3%，而农村地区互联网普及率仅为66.5%，二者差异明显。《第53次中国互联网络发展状况统计调查》显示，以农村地区常住人口为主体的非网民规模高达3.17亿人。由于互联网接入水平差异导致的数字鸿沟在我国广泛存在。在思维方式、信息资源等软件方面，受教育水平和生活条件在相当程度上决定了收集数据信息、并加以分析利用的数字素养，进而影响人们使用先进数字产品和数字服务的程度。数字金融在深度改变金融服务的触达能力的同时，如果个体在使用互联网上存在困难，那么就

必然难以分享数字金融发展的红利，反而降低了便利性和幸福感。在微观层面，诸如“数字失能”群体在银行等场所办理金融业务时障碍重重的消息屡见不鲜；在宏观层面，以商业化为导向的数字化发展，使得数字化红利不能让所有群体平等共享，同我国普惠、包容的政策目标存在偏差（张勋等，2021）。如何让数字化发展的成果让人民共享，避免数字金融的不平衡发展带来更大的数字鸿沟难题，是我国“实现人的全面发展和全体人民共同富裕”的重要议题。

（二）我国数字金融发展建议

1. 狠抓数字技术短板，筑牢数字金融发展根基

没有自主可靠完善的数字技术，我国发展数字金融的根基就无法得到支撑，服务数字经济大局也就无从谈起。随着数字金融在服务国家数字经济发展大局的过程中的关键性日益凸显，数字金融核心技术自主可控也上升到关乎国家经济安全的重要层面。补足数字技术短板，需要从激励机制、产学研合作和人才培养等几方面入手。

一方面要增加激励机制。在企业侧，我国应充分利用完善的财税体系，通过税收优惠、财政补贴等手段，激励企业增加研发投入，特别是在人工智能、大数据、云计算等前沿技术领域，通过直接的财税补贴，以数字金融实际应用场景为牵引，鼓励企业作为研发主体，将更多的资金投入研发领域。在政府侧，我国应充分发挥政府的导向作用，在科学基金、科研项目上加强对实用型、“卡脖子”领域的研究资助，倡导开源平台的建设和维护，以充分利用知识外溢效应，同时积极推动最新研



究成果向应用场景转化,促进供需两端匹配。

另一方面要主动加强数字金融人才培养。在行业层面,要积极开展教育培训活动,破除“新瓶装旧酒”的认知误区,充分认识到数字金融在数字经济时代的重要性,改善从业人员认知水平和知识结构,提升金融从业人员,特别是基层金融从业人员的数字思维和数字素养,通过数字时代的数据要素理论、隐私保护理论对传统金融业务规范和职业操守加以补充完善。在教育层面,要主动拥抱数字化的大势,充分结合工作岗位实际需要开展人才培养,强化复合型人才培育目标,培育出一批能适应数字金融发展需要的,掌握金融知识又了解数据和算法的从业后备军。

2. 改善经营管理模式,增加数字金融发展实效

在数字金融时代,金融机构能否健康持续发展,取决于能否积极拥抱变化,创新性地改进经营管理模式。金融机构要充分提升自身经营业务能力,结合实际合理改善业务范围,提升经营过程中数据管理水平,才能在规避发展风险的同时,享受数字金融发展红利,更好地服务数字经济发展。

一是要结合实际拓展业务范围。我国的广大商业银行要充分认识到数字经济对传统金融的融资模式带来的巨大变革,积极拓展中间业务,开创混业经营的新模式。充分利用先进数字技术拓展电子平台,完善在线支付、在线清算等系统,推进服务电子化进程,适应数字金融发展的新态势。此外,将包括保险、信托、基金和投资银行在内的板块纳入业务条线,避免金融脱媒对传统单一化经营模式的冲击。

二是要落实法律法规要求。我国目

前同数据和个人信息相关的立法主要包括立法于2016年的《网络安全法》,立法于2021年的《数据安全法》和立法于2021年的《个人信息保护法》等法律。要坚持以法律为准绳,充分发挥现有法律法规的作用,规范数据管理,确保金融机构履行数据安全保护义务,将数据安全和信息保护落到实处。

三是要推动更高水平的安全管理标准制定。金融机构在收集和使用数据时,必须遵循合法、正当、必要的原则,明确数据收集的目的、范围、方式和存储期限,并在隐私政策协议或者合同协议中以显著方式、清晰易懂的语言加以说明。同时应建立组织架构健全、职责边界清晰的数据治理架构,将董事会、监事会和高管层的公司架构纳入数据管理体系。金融机构应采用可靠的加密技术,确保数据传输存储安全。应建立数据安全应急处置机制,提高对数据安全事件的响应和处理能力,确保金融消费者的数据安全。

3. 发挥监管部门作用,防范数字金融发展风险

数字金融为数字经济发展带来了新的活力,同时也对传统金融监管体系提出了新的挑战。监管部门要坚持审慎原则,切实发挥作用,才能让数字金融这一新事物更好地为我所用。

一是要充分发挥监管机构的指导作用。比如,金融机构之间应建立统一的数据标准,确保数据的一致性和可比性。为此,需要充分发挥监管机构的指导性,建立统一的数据标准互认机制,以减少企业不同金融机构间的重复认证成本,同时也避免现有的不同机构由于信息不能互认互通而形成的审核漏洞。此外,还可以推



进跨行业数据整合，通过与其他行业，如消费的数据引入互认机制，金融机构可以更准确地分析消费者行为，对消费者的支付行为进行全面考量，以改善授信行为的准确性和效率。

二是要完善金融风险防控体系。数字技术的发展不但创造了金融发展的新机遇，也提供了监管的新手段。大数据、机器学习等新技术不但可以用于数字金融业务，也同样适用于金融监管。通过大数据技术，可以实现对风险特征、高风险交易的实时识别，有助于构建完善的全过程风险监测和事前预警体系，对高风险交易或可疑交易实现动态跟踪。

三是要充分认识到数字技术是一把“双刃剑”。数字技术可以带来效率的提升，同时伴随而来的也有新的安全风险。对数据库、交易平台、信息系统的信息安全保护，应当同金融机构的风控流程一样，纳入对其的风险监管体系中。要建立起完善的金融网络安全应急体系，在数字平台建设和应用全过程中留足冗余，做好备份，充分将数字金融安全纳入国家安全体系之中，保障高度运行在数字系统和平台上的数字金融安全运行，在金融数字化的同时，实现监管数字化。

四是要对数字金融发展过程中形成的新产品、新业态加强监管。要坚持秉承持牌照经营的原则，加强穿透式监管，维护金融市场正常秩序。金融创新，是在技术进步和金融业务实践中诞生的必然结果，而绝不是部分不法机构用来混淆业务、包装产品、隐瞒风险甚至借机诈骗的噱头。要坚决防止部分平台假借创新名义，通过P2P等手段放大逆向选择问题，扩大道德风险。要在技术迅速进步迭代的同时，通

过数字金融创新行为监管坚持保障金融消费者的合法权益，防范化解新型数字金融风险，将防范化解系统性金融风险要求落到实处，助力数字经济平稳健康发展。

4. 落实普惠发展目标，共享数字金融发展成果

在数字金融发展的过程中，一味追求商业化并不可取。只有积极落实普惠发展目标，不断弥合数字鸿沟带来的负面作用，才能做到让数字金融真正惠及全体人民。

一是要加强基础设施建设。我国政府应继续积极投资于宽带网络和移动通信基础设施建设，特别是在偏远和农村地区，以确保互联网和数字金融服务的可达性，减少因为硬件限制而导致数字鸿沟的现象。要充分发挥包括大数据、人工智能、5G通信等先进技术的作用，为数字普惠金融发展提供硬件保障。

二是要普及数字素养教育。通过教育系统和社区项目，针对老年人和低收入群体，提升其数字素养，提高数字技术的理解和使用能力，掌握应用程序和终端的使用。通过对低收入阶层和欠发达地区居民的帮助和教育，增加其金融素养和数字素养，扭转这一弱势群体受困于数字鸿沟而不能享有数字金融发展红利的不利局面。

三是要简化金融服务流程。金融机构应当在符合监管要求的前提下，适当简化开户、转账和贷款等金融服务的流程，降低使用门槛，充分调研客户实际情况和深层需求，使更多人能够轻松使用数字金融服务。

四是要提高金融包容性意识。通过公共宣传和教育活动，提高社会对金融包容性重要性的认识，鼓励包括金融服务提供方、互联网服务平台提供方等社会各

界参与到减轻数字鸿沟的行动中来,使数字金融真正发挥出方便人民群众、提高业务效率、服务实体经济、创造数字红利的

学术编辑: 卢超群

参考文献

- [1] 冯曦明,李朝霞,郭晓辉.金融脱媒对商业银行资产负债结构的影响[J].商业研究,2016(05):45-51.
- [2] 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),2018,17(04):1489-1502.
- [3] 李楠,刘彤,王雷.数字信贷与企业短贷长投的实证研究——基于投融资期限错配视角[J].金融理论与实践,2024(04):23-32.
- [4] 王孝松,刘韬,胡永泰.人民币国际使用的影响因素——基于全球视角的理论及经验研究[J].经济研究,2021,56(04):126-142.
- [5] 王孝松,杨航.新型数字贸易体系建设面临的挑战与推进思路[J].开放导报,2024(04):19-26.
- [6] 杨望,魏志恒.金融数字化:新需求、新场景、新业务[J].金融市场研究,2022(04):46-52.
- [7] 张勋,万广华,吴海涛.缩小数字鸿沟:中国特色数字金融发展[J].中国社会科学,2021(08):35-51+204-205.
- [8] 赵志君,颜肿.数字金融高质量发展问题研究[J].理论学刊,2023(02):115-122.
- [9] https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2014/09/WP14-26_Financial-Inclusion2.pdf.
- [10] Gomber P,Koch,JA,Siering M.Digital Finance and FinTech:current research and future research directions [J].Journal of Business Economics,2017,87(5).

The Effectiveness, Challenges, and Pathways to Breakthroughs in the Development of Digital Finance in China

WANG Xiaosong YANG Hang

(School of Economics, Renmin University of China)

Abstract In the context of the ongoing scientific and technological revolution characterized by information technology,a series of new technologies such as big data, cloud computing,artificial intelligence,and blockchain have emerged.These novel information technologies have brought new changes to the traditional economic and financial sectors.Leveraging digital finance is an inevitable choice for embracing the trend of technological development and empowering the digital economy.Digital finance has become a significant driver for the digital economy,greatly enhancing the ability of financial services to serve the real economy in the digital age and aiding high-quality development.China's development in digital finance has achieved a series of accomplishments in areas such as foundational technology,digital credit, digital currency,and financial regulation.However,challenges remain,including dependence on foreign digital core technologies,increased risks due to financial disintermediation,risks in financial data management and usage,and the growing digital divide.To effectively advance the high-quality development of digital finance and support the construction of a digital economy powerhouse,it is necessary to strengthen digital technology foundations to secure digital finance,improve operational and management models to enhance the effectiveness of digital finance,emphasize regulatory roles to mitigate risks in digital finance and implement inclusive development goals to share the benefits of digital finance.This translation aims to be concise while maintaining an academic tone,highlighting key points regarding the development and challenges of digital finance in China.

Keywords Digital Finance, Digital Economy, Financial Regulation

JEL Classification G18 G21 G28