

金融科技监管的跨国比较研究

◎夏广涛 李颖婷 钟煊

摘要: 随着金融科技的快速发展, 针对底层技术和新兴金融业务的监管难度不断加大。当前, 世界各主要经济体已经针对大数据、云计算、区块链等底层技术的发展制定了相对全面的监管措施, 并采用发放经营许可证、规定准入条件等手段, 完善现有金融体系的监管规则。本文重点分析了美国、欧盟、日本、韩国、新加坡和中国在金融科技监管上的战略规划、机制和侧重点。为维护健康的金融科技发展环境, 我国应进一步推动公共和私营部门的数字基础设施建设, 完善相关法律法规, 提升监管的机动性。

关键词: 金融科技监管; 跨国政策比较

中图分类号: F831 **文献标识码:** A

近年来, 金融科技创新在提升金融行业交易效率、拓展金融普惠性等方面发挥了巨大作用。但与此同时, 金融科技相关技术和应用场景的日益复杂化, 也大幅提升了监管部门的管控难度。首先, 金融科技超出了传统管辖范围, 现有监管机构难以有效地进行管理。金融科技的发展衍生出数据与隐私保护、维护公平竞争环境等新的监管难题, 当前的监管体系无法对症下药。其次, 金融科技更新迭代速度快, 监管机构难以及时推出有效的管理措施。

最后, 金融科技的发展催生了市场公平竞争与实现金融系统稳定间的矛盾。维护金融系统稳定的政策框架会提升新企业的准入门槛, 影响市场的公平竞争性; 金融科技发展则会削弱传统金融机构的盈利能力, 增加系统性金融风险。为应对金融科技创新引发的监管难题, 本文梳理了当前各主要国家和地区的金融科技监管政策, 并据此提出完善中国金融科技监管体系的相应对策。

一、金融科技监管的概况: 技术监管与业务监管

监管政策作为金融科技发展的必要准则, 能够为金融科技行业的发展提供有序引导和严格规范, 避免行业无序发展引发的负外部性。有效的监管政策能够在防范行业发展风险的同时, 鼓励金融科技业务创新、保障相关业务的安全运营。本文首先从技术和业务两个角度详细梳理金融科技监管的概况。

一是金融科技底层技术监管。金融科技的底层技术存在潜在的风险, 例如, 数据隐私、网络安全等。云计算、大数据等共享技术的发展推动了融资模式的革新, 许多传统金融机构借助 P2P 平台放贷, 并通过第三方平台进行资金业务管理。但平台信用与金融机

作者简介: 夏广涛, 经济学博士, 中国社会科学院世界经济与政治研究所助理研究员; 李颖婷, 经济学博士, 中国银行研究院博士后; 钟煊, 约翰霍普金斯大学国际关系硕士研究生。

表1 金融科技底层技术类型及监管措施

技术类型	应用领域	具体监管措施
应用程序接口 (API)	开放式银行	通过立法鼓励 API 的使用, 例如, 墨西哥《金融科技法》, 新加坡金融管理局与新加坡银行协会联合发布的 API 手册
云计算	数据管理, 新型金融产品研发	针对外包、风险管理和网络安全框架等关键领域提出具体要求, 以确保信息安全和政府的审计权利。例如, 美国、英国、韩国等都明确了对云计算的监管要求, 中国和俄罗斯也将其纳入规划
生物识别	远程识别和认证	针对数据收集、使用和存储提出具体要求, 以保护数据隐私、维护网络安全、加强反洗钱监管。例如, 欧盟成员国管辖区内的《欧盟支付修订法案(第二版)》《通用数据保护条例》和《欧盟反洗钱5号令》

资料来源: 作者根据公开资料整理

表2 金融科技相关业务及监管措施

业务类型	涉及技术	具体监管措施
数字银行	API	多数国家, 例如, 中国与英国, 对于数字银行的牌照发放与监管参照传统商业银行规定; 个别国家和地区, 例如, 新加坡与中国香港, 对数字银行进行特殊管理
金融科技资产负债表贷款	大数据	多数国家没有针对金融科技资产负债表贷款的专门规定; 个别国家, 例如, 巴西, 针对金融科技资产负债表贷款设定了专门的牌照制度
贷款及股权众筹	大数据	多数国家, 例如, 韩国与澳大利亚, 要求开展相关业务的经营机构进行合法注册、留有充足的资金保障, 定时公布经营信息
智能理财	云计算、人工智能技术	多数国家, 例如, 美国与中国, 将智能理财视同于普通理财业务进行监管; 个别国家, 例如, 新加坡, 对智能理财出现的特殊问题提出了监管期望
电子支付	API、生物识别	多数国家和地区, 例如, 欧盟与新加坡, 设立了针对电子支付的特定法规, 鼓励非银行机构进入该领域
加密资产	生物识别、分布式记账	各国态度迥异。积极推动派, 例如, 菲律宾、日本与马耳他, 创建适宜加密资产交易的规则; 明令禁止派, 例如, 印度与中国, 严禁虚拟货币等加密资产在境内交易, 也不允许加密资产在监管创新中出现

资料来源: 作者根据公开资料整理

构的信用不对等, 增加了第三方依赖, 加剧了资金所有者面临的资金管理风险。同时, 传统金融机构与新兴金融科技企业合作融资的方式, 还会加大资金挪用风险。此外, 生物识别等人工智能技术在电子支付、加密资产等金融科技业务中的广泛应用, 也存在道德风险, 其使用权限的模糊不清与隐私安全是该技术在使用中面临的主要问题。

当前, 各国针对底层技术的监管主要集中于应用程序接口 (API)、云计算和生物识别领域。其中, API 是连接银行与第三方机构的工具, 银行可以使用 API 与用户分享信息, 是开放式银行的重要底层技术; 云计算属于分布式计算, 指的是通过网络“云”将巨大的数据计算处理程序分解成无数个小程序, 并对数据进行分析; 生物识别主要通过计算机、传感器和生物统计学原理等高科技手段, 利用人体固有的生理特性和行为特征进行个人身份的鉴定 (见表 1)。

二是针对金融科技相关业务的监管。金融科技的具体领域可以划分为存储与借贷、集资、资产管理、清算以及保险五类。其中, 数字银行、贷款和股权众筹、加密资产这三种业务具有监管特殊性。

当前, 各国对数字银行和众筹等业务的监管措施基本类似, 而对加密资产业务的监管措施则存在明显差异 (见表 2)。

监管部门为数字银行发放特殊牌照。数字银行开展存储与借贷业务, 是通过电子渠道提供银行服务的吸收存款机构。与传统银行相比, 数字银行主要依赖电子技术, 业务操作全在线上进行。由于数字银行的准入门槛与传统银行不同, 控股主体未必是传统金融机构。因此, 部分国家和地区对数字银行发放了特殊的营业牌照。

监管部门严格考察贷款和股权众筹平台的资质和操作安全性。在贷款业务中, 金融科技平台将借款人和贷款人进行匹配, 帮助两者建立个人贷款合同, 但不进行风险转化。在股权众筹业务中, 金融科技平台为投资者与企业牵线搭桥, 使投资者参与初创公司的早期融资活动。与传统业务相比, 金融科技的贷款与股权众筹平台以线上为媒介, 交易更为便利。然而, 贷款与众筹平台的可靠性较传统中介而言有待商榷, 其操作存在安全漏洞, 更易受网络攻击影响。因此, 平台资质审核与操作的合规性、

安全性成为监管难点。

对加密资产，监管部门则根据其经济功能进行监管。加密资产是一种私人资产，主要依赖于加密技术和分布式账本或类似技术，作为其感知或内在价值的一部分。当前，针对加密资产的监管难点在于监管机构无法对加密资产做准确的定义与分类。各国通常只能根据加密资产在具体交易情况中的经济功能对其进行分类与监管。

二、主要经济体金融科技监管的比较分析

世界各主要经济体的金融科技监管大多基于现有金融监管体制来修补新发现的监管漏洞。从技术监管看，多数国家或地区针对大数据、云计算等应用范围较广的技术，监管法规较为全面，不少国家或地区出台了网络安全与隐私保护的相关法律法规。对人工智能技术，由于涉及伦理道德等复杂议题，其相关监管措施多停留在风险警示阶段。从相关业务监管看，金融科技发展较快的国家或地区主要通过成立专门的金融科技管理机构为金融科技企业提供监管服务，并利用发放经营许可证、颁布具体准入规定等手段，对现有监管规则进行补充完善。

美国采用多层次的监管机制，并以风险预警为主。从监管机制看，美国监管机构由三方组成——联邦、地方州政府、行业协会。在联邦政府层面，美国联邦储备委员会、消费者金融保护局、货币监理署、财政部金融犯罪执法网络等机构，都具有介入金融科技监管的权限。在州政府层面，监管机构主要负责其辖区的管理。在行业协会层面，区块链国际联盟等机构注重对所在细分领域的开发和管理。在这种多重监管体制，虽然对金融科技投资者的权益保障较为完善，对金融科技活动的风控也十分系统化；但同时也带来了资源浪费、职权分工不清晰等一系列问题。从风险防范看，美国的监管机制以预警为主。2020年1月，美国证券交易委员会就部分企业通过新技术概念进行虚假高额回报承诺的行为，向投资者发布风险提示。2020年6月，美国联邦调查局针对新冠肺炎疫情期间数字银行的网络安全，发布风险提示。

欧盟金融科技监管强调欧盟整体性，旨在加强各成员国之间的交流与合作。从欧盟各国的金融科技监管来看，欧盟各国大多走在全球前沿，许多国家已经对新兴技术、业务提出监管要求。例如，对分布式分类账技术，法国和卢森堡对其使用范围提出了要求，瑞士更是全球唯一针对该技术制定使用框架的国家。从监管政策看，欧盟已针对多项金融科技技术与业务制定了统一政策。2018年5月，欧盟正式公布《通用数据保护条例》，用于监管数据流动，保障隐私安全。2020年7月，欧洲央行发表声明，支持建立统一的支付体系，将银行卡支付、电子钱包纳入该体系，完善了欧洲零售支付市场。2020年9月，欧盟委员会通过新的数字金融一揽子计划，强调减少欧盟数字金融的碎片化，在隐私保护和数据安全方面要建立统一的欧盟标准，为各成员国的金融科技企业提供较为公平的竞争环境。2020年11月生效的《欧洲商业众筹服务提供商条例》，旨在为投资型和贷款型众筹服务制定统一规则，允许相关机构申请欧盟牌照，以便在整个欧盟范围内提供服务。

英国金融科技监管灵活性强，注重维护企业的创新动力。英国针对金融实行“双峰监管”，由金融行为监管局和审慎监管局共同监管，并由金融行为监管局负责金融科技监管。英国对金融科技的监管政策具有较强的弹性，旨在支持初创企业发展，鼓励企业创新。具体而言，英国是全球首个提出监管沙盒的国家，并通过建立创新中心为金融科技企业提供专业咨询，帮助初创企业了解相关监管政策，以便获得进入监管沙盒的有限许可申请。英国也是首个对P2P金融业务提出监管要求的国家。在对互联网银行的监管中，英国政府在以法律为底线的原则下，强调不能因网络银行存在的安全风险而阻碍其发展。此外，英国在互联网证券市场中实行“自律管理”体制，主要以行业内部的自我约束为主，政府起辅助作用。

日本强调监管的上层设计，拥有系统性的金融科技监管机制。日本以金融监管厅为主，以政策金融公库、日本开放银行等政策性金融机构为辅，对金融科技进行管理。在金融科技的顶层设计上，一方面日本金融监管厅在2015年推出了“金融科技支持平台”项目，旨在响应日本金融厅的“战略方

向和优先领域”方针。另一方面日本在 2016—2018 年对金融相关法律法规进行了一系列的修订，增加了与金融科技相关的规则。例如，2016 年 5 月推出的《银行法》修正案，其在原有的管制银行法规中，增加了允许银行在审批后对金融科技子公司出资的内容。同时期推出的《资金结算法》修正案，则明确了虚拟货币的定义，增加了对虚拟货币交易的规范。

韩国监管严格，以年为时间单位推出金融科技计划，并以此为基础划定新兴金融科技活动的法律界限。在大方向上的金融中心政策三年规划中，金融科技的内容较为丰富。为配合其规划，韩国政府出台、修订了一系列相关法律，例如，2020 年 8 月生效的《在线投资相关融资法案》、2021 年 6 月生效的《众筹融资行业发展计划》、近期修订的《信用信息使用及保护法》等。韩国政府也十分重视大数据的推广与应用，推出了开放银行系统、金融大数据平台等一系列数据交换工具。

新加坡的金融科技监管机制分工细致，并不断升级完善。2015 年 8 月，新加坡政府在新加坡金管局下设立金融科技和创新团队，并建立支付与技术方案、技术基础建设和技术创新实验室三个办公室。2016 年 5 月，新加坡政府与新加坡创新机构合作，为金融科技监管注入技术方面的专业力量，成立了金融科技署，专门为金融科技企业服务。基于细致的监管分工，新加坡积极推动新兴技术在不同金融细分领域的应用。新加坡政府于 2021 年 5 月启动 Veritas 项目第一阶段，帮助金融机构验证其人工智能和数据分析解决方案的公平性；在接下来的下一阶段中，该项目将研究在信用评分和客户营销两个场景中针对道德、问责制和透明度的评估方法。此外，新加坡于 2020 年 6 月开展了全球金融科技创新挑战赛，旨在帮助金融机构适应新冠肺炎疫情催生的新运营环境，推动全球绿色金融发展。

中国的战略规划立意长远，致力于建设高效全面的监管系统。中央政府成立了相关监管机构，并对中国金融科技发展进行长期规划。中国人民银行于 2017 年成立金融科技委员会，旨在加强对金融科技的研究规划和统筹协调，并明确提出将“建立金融科技监管规则体系，完善创新管理机制，营造有利于金融科技发展的良性政策环境”。在长期规

划指导下，中国政府逐步完善了金融科技相关法律与技术规范。政府鼓励金融机构合理使用大数据、物联网等新兴技术，并陆续发布了云计算、声纹识别等新技术金融应用规范，出台了《数据安全法》《网络安全法》等较有针对性的法律法规。中国内地在金融科技业务方面的监管创新主要集中于电子支付与互联网信贷方面，例如，出台《电子支付法》、为支付企业建立共同的公共平台“网联”等。中国香港金融科技监管相对全面且开放度高，给予企业宽松的研发与经营环境。从政策研究看，中国香港起步早，涉及领域较全面。2016 年，香港政府成立了金融科技促进办公室，承担了联系市场与监管部门的职能，增强市场对相关监管的了解，提升业界开展金融科技应用与风险研究的动力。香港在数字身份系统、数据保护、网络安全方面都出台了相关法规，鼓励银行开放数据，同时推动创新中心建设、完善监管沙盒和打造加速器等金融科技创新具体计划。从监管政策看，香港金融管理局推出了金融科技监管沙盒。此沙盒中对金融机构研发金融科技产品的限制较少，无须通过第三方认证，并在充分吸取公众意见的基础上，强调 API、人工智能等技术应用时涉及的道德准则。

三、政策建议

当前，中国金融科技监管仍存在精确度不高与监管滞后等问题。部分金融政策尚未针对金融科技的特殊性进行调整，使一些金融科技业务依旧按照传统金融业务进行管理，例如，在发放数字银行执照方面，中国内地暂未设立专门的互联网银行牌照。另外，监管部门对金融科技相关技术的规范和指导不足，加大了风险防控难度。尤其是数字金融处于发展初期阶段，不当的技术应用不仅会引发市场风险、操作风险等传统金融风险，还会诱发算法风险、数据风险、垄断风险等新型风险，不利于维护金融市场的稳定。

为应对金融科技发展所带来的监管挑战，我国应密切关注其他国家或地区的监管实践，总结经验，从加强基础设施建设、完善法律法规、提升监管机动性这三个方面入手，健全当前的金融科技监管机制。

第一，对公共和私营部门的基础设施进行改良。

我国应完善数据保护体系和网络安全系统建设,降低用户隐私泄露风险、维护公共安全。要加大对公共云、专有云等平台建设的支持力度,发展分布式架构价值互联网,连通电信公司、网络平台、信用评级公司、公共部门、金融科技公司、研究机构等大型信用信息服务机构,推动开放数据系统的应用,促进系统数据在各核心机构间的公开透明。我国金融科技监管机构需加快5G网络、数据中心等新型金融科技基础设施的建设,建立符合数据科学特点的治理结构,建立金融数据交换与存储平台、金融标准信息服务平台及数字检测认证平台。要加强与金融系统性风险整体监测和预警制度相关的系统建设,构建以大数据驱动的风险态势分析模块,通过后台程序接入金融基础设施运营系统,建立包括数据保护能力认证、流通备份审查、交易风险评估等在内的数据安全管理制度。

第二,完善法律法规。针对金融科技的相关监管政策主要包括针对其底层技术和业务的法规和条例。我国应在鼓励关键技术应用、推动各行业金融科技发展的同时,防范隐私泄露、维护金融体系安全。首先,修订金融相关法律法规,增加金融科技专门内容。应充分重视金融科技相对于传统金融的特殊性,根据金融科技技术与业务的特点设计专门的市场规范条文及各部门监管职责。立法、修法的人员需具备相应的专业知识,时刻关注并及时在法律法规中体现科技行业的最新动向,制定对应的规范条例。其次,完善金融科技标准和检测、认证体系。金融科技标准的供给要让市场也参与其中,使其由政府单一供给转变为“政府+市场”双向供给,让本行业中的权威企业、团体主导部分标准的制定。应扩大标准体系所涵盖的细分技术与业务,强化金融科技标准在法律施行中的作用。同时,在部分赋能技术的运用上,制定符合国际规范的操作标准,以增强金融科技的可操作性。

第三,提升监管机动性。金融科技作为新兴行业,其灵活性与创新性是重要特质,也是行业发展的重要依靠。一是应在提升监管机动性的基础上,积极推动金融科技创新工具的应用。可借鉴英国、中国香港等的创新工具,通过建立创新中心、监管沙盒和监管加速器等形式,在不违反社会道德准则与基本法律的前提下,给予企业充分的创新自由,

鼓励其创新技术和业务发展,并为其提供技术支持,拓宽其融资渠道,加强金融科技的技术发展与应用相辅相成、互相补充,营造宽松、利于创新的政策环境。二是应构建金融基础设施系统性风险协同共治制度,强化市场作用,通过适度的激励措施弥补监管滞后。建设维护多方合理利益的金融科技监管平台,采用基于区块链技术的嵌入式监管模式,使各利益相关方可根据联盟链协同共治协议,嵌入符合治理共识的权限节点,自觉履行各自的风险控制义务。

参考文献:

- [1] 黄莺. 全球金融科技监管及改革趋势[J]. 现代国际关系, 2021(7): 34-43+63
- [2] 林胜、边鹏、闫晗. 日本金融科技政策[J]. 中国金融, 2020(2): 87-88
- [3] 刘孟飞、奉洁、王军. 监管科技框架体系与功能实现[J]. 国际金融, 2021(9): 67-72
- [4] 刘志坚. 2017 金融科技报告——行业发展与法律前沿[R]. 京东金融研究院研究报告, 2017.10
- [5] 肖翔、靳亚茹、吕钰涛. 2020 年全球金融科技政策与监管动态综述[J]. 当代金融家, 2021(3): 97-101
- [6] 肖翔、吕钰涛、靳亚茹. 韩国金融科技监管进展及启示[J]. 清华金融评论, 2020(11): 93-94
- [7] 许子明、田杨锋. 云计算的发展历史及其应用[J]. 信息记录材料, 2018, 19(8): 66-67
- [8] 袁康、唐峰. 金融科技背景下金融基础设施的系统性风险及其监管因应[J]. 财经法学, 2021(6): 3-18
- [9] Green Digital Finance Alliance and Swiss Green Fintech Network. A Green Fintech Taxonomy and Data Landscaping[R]. Interim Report, 2021
- [10] John Schindler. FinTech and Financial Innovation: Drivers and Depth[J]. Finance and Economics Discussion Series. 2017-081
- [11] Johannes Ehrentraud, Denise Garcia Ocampo, Lorena Garzonian and Mateo Piccolo. Policy Responses to Fintech: A Cross-Country Overview[R]. Bank for International Settlements, 2020(23)
- [12] Patrick Schueffel. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech[J]. Journal of Innovation Management, 2016(4): 32-54
- [13] United Nations Conference on Trade and Development. Digital Economy Report 2021[R]. 2021

(责任编辑:周宇)