
新形势下上海金融科技中心 建设的思考和建议

刘兴¹

(上海市发展改革研究院 200050)

【摘要】: 本文分析了全球金融科技发展的新趋势，呈现主体多元、迭代加速等特征。近几年上海发展金融科技在顶层设计、创新监管试点、创新应用以及企业和机构集聚等方面取得一定成效，同时上海具有多项优势，也存在一些短板，在前述分析的基础上，围绕“金融科技树”概念框架，从加强产业发展、核心技术研发和政策支持力度上对促进上海金融科技中心建设和发展提出建议。

【关键词】: 金融科技中心 创新

金融科技（Fintech）是当前金融领域最热门的话题之一，也正在成为全球金融竞逐的制高点。在传统的金融中心竞争中，由于发展历史、制度规则、法律体系等一系列原因，我国金融业整体实力并不突出，也未取得与我国大国综合经济实力相匹配的金融地位。但金融科技的快速崛起和迅猛发展，使得上海等国内城市在与国外金融中心的竞争中基本处于同一条起跑线上，必须抓住这一难得的历史机遇，加快实现换道超车。

一、全球金融科技发展新趋势

金融业与科技具有深厚的历史渊源，金融业本身就是一部“金融+科技”的融合发展史。近年来，随着大数据、云计算、人工智能、区块链、量子技术、5G、生物识别等新一代信息技术的快速突破和在金融领域的不断渗透，全球金融科技正在呈现出一系列发展新趋势。

1. 金融科技参与主体多元化。

麦肯锡根据主导者不同和规模的大小，将当前金融科技领域的“玩家”主要分为四类。

第一类是颠覆者（FinTechs），指的是以新技术和新模式提供金融服务的初创公司。

第二类是大象起舞（Fintechs），主要指自我创新、拥抱新技术的传统金融机构。随着金融科技的巨大作用和重要性不断凸显，各大金融机构纷纷招兵买马，成立金融科技部门或专业机构，将各类新兴技术应用于金融业务、模式和流程创新甚至金融基础设施升级改造，开启数字化转型之路。

第三类是互联网巨头（finTechs），指大型科技公司生态系统的金融板块。近年来，一些互联网公司特别是大型电商开始依

作者简介: 刘兴，高级经济师，上海市发展改革研究院金融房地产研究所副所长。

托其掌握的巨量场景数据和客户资源，通过各类技术对客户进行精准画像、分析服务需求并提供金融服务。

第四类是技术供应商（fintechs），指的是向金融机构销售基础设施、为其赋能的新技术公司。很多新技术公司在支付清算、征信服务、投资顾问、财富管理、安全风控等领域为银行、证券、保险等金融机构提供技术服务，成为金融机构的“技术担当”。上述四类主体共同形成了金融科技发展的生态圈。

2. 金融科技技术迭代加速化。

科技是驱动金融发展的核心动力源，随着科技不断快速进步，金融科技的底层关键技术也在加快演化和迭代升级。

在金融中台技术方面，机器学习、语音识别、AutoML、计算机视觉等智能化、自动化中台技术正在不断成熟，有利于金融机构解决客户数据和业务数据分散、信息无法共享、系统重复建设、数据孤岛等问题。

在云原生技术方面，以容器编排、微服务、DevOps 为代表的云原生技术具备应用敏捷开发、提高交付速度、降低试错成本、高效响应需求、增强客户体验等技术特点，正在成为驱动金融数字基础设施的新引擎。

在区块链技术方面，由于分布式存储、智能合约、共识机制、点对点网络、数字签名、环签名等区块链底层技术不断发展和跨链交互、同态加密、零知识证明和链上数据保密等创新，区块链技术仍然处于快速发展通道。

在人工智能技术方面，据麦肯锡估算，人工智能技术每年将为全球银行业创造高达 1 万亿美元的增量价值，且自动因子发现、知识图谱和图计算以及基于隐私保护的增强分析将发挥更大价值。

在金融安全技术方面，隐私计算、量子计算、生物识别等安全技术正在为金融安全保驾护航。如隐私计算是在保护数据隐私不外泄的条件下实现数据分析计算的技术（主要包括密码技术、可信硬件和联邦学习等），可在开放银行发展中发挥重要作用。

¹²

3. 金融科技创新应用深度化。

如果说 FinTech2.0 是以互联网和移动互联网在金融领域的应用为重点（如第三方支付、互联网借贷等），科技与金融的关系更多表现为简单嫁接关系和浅层次融合形成的“物理反应”。以大数据、区块链、人工智能、5G 等新一代信息的综合集成应用则推动金融科技进入 FinTech2.0 时代，科技与金融逐渐深度融合并向更广领域拓展，二者产生强大“化学反应”，金融业走上依靠金融科技赋能和升级之路。

主要表现为：金融服务边界全方位拓宽，依托网上银行、掌上银行、开放银行，金融服务实现了无时不有、无处不在、无微不至，实现全天候、7x24 小时、智能化服务等。金融资源配置效率革命性提升，金融机构综合利用大数据、生物识别、多方安全计算等技术进行“批量化获客、精准化画像、自动化审批、智能化风控、综合化服务”，填补了过去难以满足的小微企业和普通消费者的短期、小额、零星信贷等金融服务空白，拓宽了普惠金融范畴。

金融发展业态发生颠覆性变化，企业加速上网、上云、上链，助推金融业务流程化、流程制度化、制度 IT 化、IT 智能化。特别是，新冠肺炎疫情发生以来，“非接触式”金融服务需求更为迫切，金融科技的广泛深度应用推动金融服务由过去的“面对面”转变为“屏对屏”“键对键”“线对线”。

²¹资料来源：中国信通院《中国金融科技生态白皮书（2020 年）》。

4. 金融科技监管方式创新化。

金融科技是一把“双刃剑”，既能提升金融服务效率，也可能滋生金融风险。对待金融科技监管既要回归其金融本性，守住底线，也要包容审慎和富有弹性，防止陷入传统监管“一管就死、一放就乱”的两难困境。为掌握好金融科技创新和风险管控的平衡点，英国于2015年率先提出了“监管沙盒”（Regulatory Sandbox）的创新机制。

此后新加坡、澳大利亚、美国、日本等国家和地区也都在积极学习和探索监管沙盒，我国于2019年由中国人民银行启动金融科技监管创新试点，试图打造既符合国情又与国际接轨的“中国版”监管创新模式。纵观国内外监管沙盒实践，从设计实施主体来看，通常是由国家层面或地区层面的金融监管部门（可以是单个或多个）来负责，但也有不少国家由负有金融监管功能的中央银行或货币当局负责（如新加坡、印度），或者由其他组织主导和参与。

从监管沙盒适用对象来看，可以分为两类，一类是聚焦某一领域（如普惠金融、支付创新、数字货币）的主题沙盒，另一类是范围较广的综合性沙盒。从监管沙盒评估标准来看，不同国家侧重有所不同，有的侧重创新、竞争和普惠金融，有的侧重反洗钱、反垄断和风险控制，但一般都会明确测试的场景、边界、条件和要求等内容。经过几年实践和摸索经验，以“监管沙盒”为代表的金融科技监管方式正在不断趋于完善。²³

5. 金融科技中心竞争白热化。

金融科技在促进金融业态创新、提升金融服务效率、降低金融服务成本乃至推动传统金融中心升级等方面展现出巨大潜力，为金融发展注入了新内涵、新变量、新血液，一跃成为全球金融竞争的制高点。谁掌握了这一最先进生产力，谁就能在金融中心竞争中掌握主动权和杀手锏。在此背景下，各国和地区纷纷向金融科技进军，试图在新一轮全球金融竞争中实现“换道超车”“后发先至”。

从国际来看，英国、新加坡等将金融科技作为推动金融中心转型的重要抓手，谋求在金融科技时代巩固金融中心地位。如英国将金融科技上升到国家战略层面，专门制定了英国金融科技规划，率先提出监管沙盒机制。

从国内来看，兄弟城市也大力发展金融科技，打响金融科技卡位战。北京依托国家金融管理中心和科技创新中心优势，率先发布发展规划，提出建设具有全球影响力的国家金融科技创新与服务中心。深圳提出力争在三年以内打造成为大湾区内金融科技示范区，在五年以内打造成为全球领先的金融科技中心，并在数字人民币测试等前沿领域先行先试。杭州提出打造“中国金融科技引领城市”和“全球金融科技应用与创新中心”，并到2030年前建设成为全球领先的综合性国际金融科技中心。

二、上海金融科技建设的现状基础和长短板分析

（一）上海金融科技中心建设取得显著进展

近年来，上海紧抓机遇，将建设金融科技中心作为上海国际金融中心建设的新内涵、新机遇和新动力，积极拥抱金融科技，大力推动金融科技产业发展，取得明显成就。

1. 加强金融科技顶层设计，打造上海金融科技中心建设的“四梁八柱”。

2019年1月，人民银行等八部门联合印发《上海国际金融中心建设行动计划（2018-2020年）》，首次提出上海国际金融中心的“6+1”格局，其中金融科技中心作为六大中心之一。随后，人民银行上海总部发布《关于促进金融科技发展支持上海建设金

²³ 朱太辉、张夏明，监管沙盒设计和实施的国际经验。

融科技中心的指导意见》，从加强金融科技集聚等八个方面提出指导意见。

2020年1月，上海发布《加快推进上海金融科技中心建设实施方案》，提出近三年上海金融科技发展的主要目标和重点任务。2月，人民银行等五部门又发布了《关于进一步加快推进上海国际金融中心建设和金融支持长三角一体化发展的意见》，对金融科技发展又提出了具体要求。上述文件共同构筑了上海金融科技中心建设的总体框架体系，明确了“时间表”“路线图”和“关键点”。

2. 启动金融科技创新监管试点，打造金融科技创新监管“典型案例”。

在2019年底北京开展首批金融科技创新监管试点的基础上，人民银行总行于2020年4月份将上海等城市纳入第二批金融科技创新监管试点范围。5月，上海金融科技创新监管试点正式宣布启动，7月上海首批8个试点项目通过人民银行总行初审并对外公示。从应用类型来看，首批8个项目4个属于金融服务，4个属于科技产品，各占一半，但项目普遍具有业务普惠、技术创新、风险可控及监管支持等特点。

从实施主体来看，鼓励多种主体参与，但严格落实金融持牌经营原则，或由持牌金融机构单独申报，或由金融科技公司联合持牌金融机构共同申报。从技术选择来看，人工智能、区块链、大数据、多方安全计算等前沿技术各显神通、交叉赋能。从应用领域来看，体现金融服务实体经济导向，主要聚焦中小微企业融资、供应链融资、金融支持疫情防控等重点领域。

3. 加快推动金融科技创新应用，打造上海金融科技创新的“丰富场景”。

从政策导向来看，上海金融科技创新应用重点关注两大方面，一是提升金融科技服务实体经济能力，如推动智慧小微纳税快捷贷、贸易融资智慧审核系统、长护险智慧结算服务、大数据绿色农业等综合金融服务；二是金融领域应用，包括深化金融市场科技应用、优化支付清算服务、推动智慧银行建设、发展智能投资管理服务。

此外，上海也支持金融科技拓展到衣食住行、医疗教育、电子商务等普惠民生类应用场景。从具体实践来看，2019年以来，人民银行会同发改委、科技部、工信部等相关部委，在北京、上海、广东等10个省市积极组织开展金融科技应用试点。目前上海金融科技应用试点项目正在推进，其中不少试点项目已经完成测试上线运行。

4. 加强金融科技企业和机构集聚，打造上海金融科技的“热带雨林”。

上海积极优化金融科技功能布局，强化金融科技招引力度，营造良好营商环境，成为我国金融科技头部企业和机构最集聚的城市之一。在优化功能布局方面，上海着力构建“两城、一带、一港”的空间布局，³⁴并打造了陆家嘴金融科技产业园、虹口上海城创金融科技国际产业园、杨浦区区块链技术创新与产业化基地等产业园区。

在金融科技机构集聚方面，吸引了多个大型金融机构在沪成立金融科技公司，如建信金科、交银金科、金融壹帐通、陆金所等；集聚了万向区块链、依图科技、诺亚财富等区块链、人工智能、智能投顾等专业领域头部企业。

在营造金融科技发展环境方面，由上海国际集团牵头40余家单位发起设立上海金融科技产业联盟，成立上海“国际金融科技创新中心”和“金融科技安全实验室”；在陆家嘴金融城设立金融科技展示平台，在“上海金融创新奖”增设“金融科技类”

³⁴“两城”是指分别依托陆家嘴金融城和张江科学城，建设金融科技应用示范城和核心技术创新城；“一带”是指以杨浦滨江、北外滩、外滩金融集聚带、徐汇滨江为依托建设金融科技应用示范带；“一港”是指依托自贸试验区临港新片区，建设金融科技创新试验港。

项目评选。

经过多年努力和发展，上海金融科技中心建设呈现快速上升势头，全球竞争力和影响力不断提高，并有力带动上海国际金融中心建设排名实现整体进阶跃升。2021年3月英国智库Z/Yen集团与中国（深圳）综合开发研究院发布了第29期全球金融中心指数报告（GFCI29），上海在金融中心综合排名和金融科技排名中分别取得了第三和第二的好成绩。金融科技领域领先，成为上海、北京等国内城市参与全球金融中心竞争的重要“加分项”。

全球金融中心指数报告（GFCI29）排名情况

金融中心	综合排名	得分	较上期排名变化	金融中心	金融科技排名	得分	较上期排名变化
纽约	1	764	-	纽约	1	731	-
伦敦	2	743	-	上海	2	722	+1
上海	3	742	-	北京	3	719	-1
香港	4	741	+1	深圳	4	716	+1
新加坡	5	740	+1	伦敦	5	712	-1
北京	6	737	+1	香港	6	711	-
东京	7	736	-3	新加坡	7	710	+2
深圳	8	731	+1	洛杉矶	8	692	+4
法兰克福	9	727	+7	旧金山	9	691	-2
苏黎世	10	720	-	特拉维夫	10	688	新

（二）上海金融科技中心建设长短板并存

上海金融科技中心建设既具有得天独厚的发展优势，也存在一些短板。从发展优势来看，主要有：功能优势，作为国际金融中心，上海是全国金融机构最密集、要素市场最完备、金融功能最健全的城市，且拥有自贸试验区等金融改革和试验平台，是我国金融创新的试验田，对金融科技创新和发展具有天然的吸引力。

人才优势，金融科技是高度的人才密集型行业，对金融、科技等各类专业人员和复合型人才的需求较高，而上海是国内金融和科技人才最为密集的城市。根据浙江大学《2020全球金融中心城市报告》，上海数字人才及高端金融人才（CFA持证人）数量全国第一。

场景优势，金融科技，场景为王。金融科技最大的生命力在于场景应用，作为全国最大的经济中心城市，上海在金融、贸易、商务、制造、交通、教育、医疗等经济和社会民生领域都具有极其丰富的应用场景。

国际化优势，金融科技的很多底层技术最早都是从国外兴起并传导到国内的，作为我国国际化程度最高的城市，上海在区块链、人工智能等金融科技领域与国际最顶尖机构一直保持交流、合作和对话，确保始终了解和接触技术发展的最前沿。

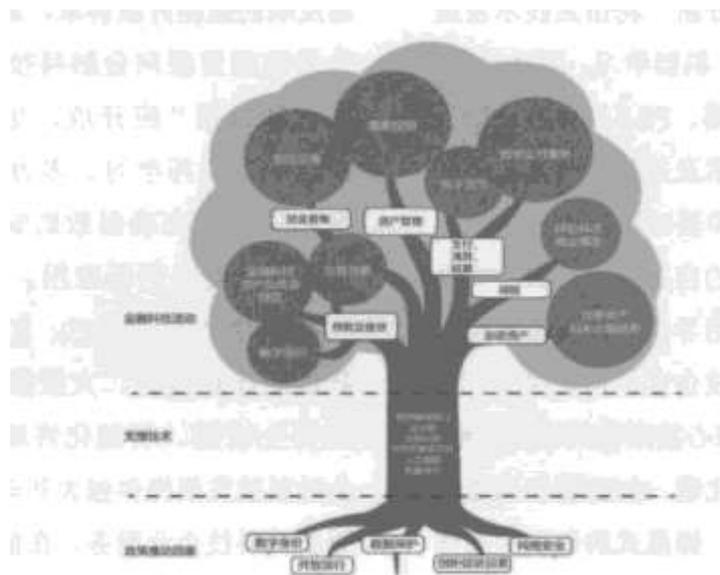
从短板来看，主要有：金融科技企业竞争力有待增强，根据中关村互联网金融研究院发布的《2019 中国金融科技竞争力 100 强榜单》，100 强企业北京有 49 家（比上年度增加 2 家），上海只有 20 家。上海金融科技缺乏具有重大影响力的龙头企业，呈现出有高原无高峰”“塔厚而顶不尖”的情况。

金融科技投融资活跃度需要提高，根据零壹财经发布的《2019 年全球金融科技发展指数（GFD 与投融资报告》，不完全统计，2019 年全球金融科技领域至少发生 1166 笔融资，我国有 285 笔融资。从国内区域分布来看，北京超过 100 多笔，投融资活跃度遥遥领先其他区域，上海获投金融科技项目数尚不足北京一半。

三、促进上海金融科技中心建设和发展的建议

随着金融业发展进入“无科技不金融”的新时代，国际金融中心的竞争也正在逐步从比拼金融规模和数量的“低阶”竞争向科技驱动的比拼金融服务效率和质量的高阶”竞争跃升。2019 年，国际清算银行（BIS）下设金融稳定协会（FSI）在比较 31 个国家和地区的金融科技政策的基础上，提出了一个名为“金融科技树”的概念框架。

其中，树梢是金融科技活动，包括存贷款、资金募集、资产管理、支付清算、保险、加密资产等；树干是核心支撑技术，包括程序编程接口（API）、人工智能、机器学习（ML）、生物识别、分布式账本等赋能技术；树根则是政策推动因素，包括数字基础设施建设、数据保护、网络安全保障、监管创新机制等促进因素。遵循“金融科技树”的概念框架，为推动上海金融科技中心建设，促进上海“金融科技树”枝繁叶茂并及早开花结果，提出如下建议。



金融稳定协会（FSI）提出的“金融科技树”框架

1. 在“树梢”层面，加强金融科技产业发展。

一是牢牢把握服务实体经济主攻方向，以提升普惠金融覆盖面和效率为重点，引导金融科技企业利用大数据、区块链、人工智能等金融科技手段，在小微企业融资、供应链管理、非接触式服务、智能风控等方面加强创新应用。

二是积极争取国家部委支持，加大金融科技应用示范力度，选择数字人民币、金融基础设施、支付清算、开放银行、保险科技、资产管理、智能投顾等重点领域，加快培育和储备一批金融科技创新应用试点项目。

三是加快集聚金融科技主体，通过孵化、培育和引进等方式，形成少数头部企业为引领、大量中小企业为主体、研发机构平台为支撑的上海金融科技企业集群和“雁阵”发展体系。鼓励金融科技企业向陆家嘴金融科技产业园、城创金融科技产业园区等金融科技园区集聚，支持相关园区比照兄弟城市给予相应政策倾斜。

四是加强金融科技功能性机构引进，学习北京、深圳、重庆等地，积极争取国家层面支持，加快在沪设立国家金融科技发展研究中心等金融科技重大功能性设施。

2. 在“树干”层面，加强核心关键技术研发。

一是把握好新一轮信息技术发展趋势，聚焦云原生、机器学习、隐私计算、数据中台、知识图谱、PRA、智能合约、数字身份等底层技术及关键环节，重点加强“卡脖子”技术和基础理论攻关突破，着力掌握核心可控的自主知识产权。

二是坚持需求牵引和应用导向，加大技术投入力度，依托金融科技企业、科研院所、金融机构，建设一批核心技术公共研发平台、协同创新平台、孵化器、加速器和重点实验室，打造集群式、蜂巢式的创新生态体系。

三是充分利用上海国际化优势，借助外滩大会、区块链国际周等金融科技专业论坛峰会，举办各类技术开发者大会，加强与国际顶尖技术和人才的交流和引进力度。

四是鼓励金融科技企业牵头和参与国际标准、国家标准、团体标准、地方标准制定工作，参照北京西城区等地做法，对承担金融科技领域国际和国家标准化技术委员会、分技术委员会、工作组秘书处工作的金融科技企业和专业服务机构给予一定资金补助。

3. 在“树根”层面，加强政策支持供给力度。

一是深入推进金融科技创新监管试点，推动创新应用反复测试、充分打磨、迭代优化，打造满足金融行业共性需要、符合金融监管要求的产品，进一步完善安全管理、创新服务、权益保护和信息披露等监管机制。在首批试点应用项目成熟的基础上，加快新一批试点项目征集储备，逐步扩大申报范围，拓展试点深度和广度。

二是加大数据场景开放力度，针对企业普遍反映的数据开放诉求，进一步推动上海公共数据资源向金融科技企业开放，实现公共数据“应开放、尽开放”。鼓励企业采用联邦学习、多方安全计算等技术和手段，在确保数据安全的情况下，探索形成更多创新应用。

三是加快推进金融数字“新基建”，加强5G网络、高性能计算设施、大数据训练设施、网络安全设施、智能化终端部署布局，为金融科技发展提供强大基础支撑。

四是加强金融科技企业服务，在创业融资、企业上市、项目申报、资格认定、人才落户、信用评估、专业服务、知识产权保护等方面给予大力支持，营造金融科技发展的“最佳环境”。

参考文献:

- [1]麦肯锡研究报告[N].Fintech2030: 全球金融科技生态扫描.
- [2]中国信通院[N]. 中国金融科技生态白皮书(2020年).
- [3]周伟, 张健, 梁国忠. 金融科技重构未来金融生态[M]. 北京: 中信出版集团, 2017(8).
- [4]朱太辉, 张夏明. 监管沙盒设计和实施的国际经验[J]. 金融博览, 2020(4).
- [5]徐忠, 孙国峰, 姚前. 金融科技发展趋势与监管[M]. 北京: 中国金融出版社, 2017(7).
- [6]刘志坚. 2017 金融科技报告: 行业发展与法律前沿[M], 北京: 法律出版社, 2017(10).