滨湖金融小镇
BINHU FINANCIAL TOWN

金融科技行业
信息汇编

17
2022/04/29 总第拾柒期

滨湖金融小镇

BINHU FINANCIAL TOWN

前言

金融机构的数字化转型是企业“一把手工程”。唯有将数字化发展理念融入企业战略主线，持续提升中高层管理者的数字化领导力和决策力，联合内外部专家团队制定整体蓝图规划，才能为数字化能力的建设和应用指明方向和路径。从未来发展趋势看，云计算、大数据、人工智能、区块链等新兴技术，在实际应用过程中技术边界将不断削弱，技术创新将集中在交叉及融合领域。仅以银行业为例，2021年全年14家银行金融科技资金投入合计超过1500亿。

随着“十四五”时期，金融机构数字化转型被明确写入各级政府规划，可以预见的是——大数据、区块链、云计算、分布式、安全、AI等新技术将进一步与金融行业紧密融合，金融服务将为为客户带来全面、全新体验的时代将拉开序幕。当前，金融科技场景应用的发展创新已经成为衡量各国金融科技行业发展水平的重要指标之一，以场景和技术创新金融服务，加速金融与科技深度融合已经成为全球共识。本期行业汇编聚焦国内金融科技行业的场景应用现状，旨在盘点国内金融机构发力数字化转型过程中不断孕育的新场景、新机遇、新趋势。

目录
CONTENTS

01 / 国内外金融科技行业应用场景发展现状
国际金融科技行业应用场景发展现状 02
国内金融科技行业应用场景发展现状 03

04 / 中国金融科技场景创新应用与实践
金融科技核心技术——人工智能技术（AI） 04
金融科技底层技术——区块链技术（Block） 06
金融科技底层技术——云计算技术（Cloud） 08
金融科技底层技术——大数据技术（Big Data） 09

11 / 国内金融机构数字化转型的市场发展分析
银行业投入千亿资金力推数字化 12
基于IT技术的“敏捷开发”向券商渗透 13
保险业持续新设金融科技子公司 15

17 / 全国各城市金融科技产业扶持政策汇总

20 / 专家视点
金巍：金融科技需要更有价值的场景构建 20

17
2022/04/29
总第拾柒期

一、国内外金融科技行业应用场景发展现状

金融业是现代经济的核心，金融中心功能已成为城市群中心城市的应有功能，而随着金融科技的广泛应用，金融行业的对外服务模式和对内管理模式都在发生深刻变革。金融科技已经全面覆盖客服、风控、营销、投顾和授信等各大金融业务核心流程，衍生出互联网银行、互联网保险、互联网证券、消费金融、网上征信、第三方支付等一系列新兴金融业务领域。金融科技正在重塑金融行业的产业链、供应链和价值链。

一是互联网金融快速兴起，对传统金融行业带来巨大冲击。首先，互联网技术极大拓展了信息传播的渠道、方式，大幅减小了信息不对称的现象，扩展了金融服务供需双方的客户群。其次，互联网金融模式下，交易双方直接在网上进行互动，打破了时空上的限制，提高了交易效率，减少了中间环节与中间成本的消耗。再者，互联网利用先进的技术实现资源高度实时共享，能够使业务处理逐步实现自助化、自动化与系统化，使交易更加便捷、有效。二是非金融企业进入金融行业，金融市场主体出现显著变化。一方面科技企业借助金融科技发展契机，积极获取金融牌照，跨界提供金融服务，“科技+牌照”成为趋势。另一方面，具有To C服务经验的传统企业，发挥用户规模优势，通过用户数据资源与金融科技的结合，也积极跨界提供金融服务。此外，依托于金融科技的新兴创业企业，成为金融市场的新兴力量，在金融科技领域的技术和商业模式创新成为其核心竞争力。

国际金融科技行业应用场景发展现状

在金融科技4.0时代，金融与科技高度融合发展，科技赋能、金融创新已经成为金融科技发展的基本特征。近几年国际金融科技行业仍保持增长态势。从区域发展来看，北美洲和亚洲仍是金融科技投融资的热点地区，保持良好的发展的势头，东南亚及拉美地区在今年发展速度加快。从业务领域和场景应用的范围来看，数字银行、数字货币以及绿色金融都是各国关注和发展的热点领域。从监管环境看，各国政府都在持续加强对金融科技行业的数据规则、竞争规则以及监管规则制定。中国香港、韩国、新加坡、欧盟、英国以及美国地区/国家的金融科技发展态势良好，发挥着示范引领作用。

在智能数字化范畴，2021年3月，欧盟发布“2030数字罗盘”（Digital Compass）计划，涵盖欧盟到2030年实现数字化转型的愿景、目标和途径，同时加快有关数字经济的各项立法活动。

在人工智能范畴，新加坡2021年11月，发布“全国金融人工智能计划”，致力于把新加坡打造成全球金融机构研究和部署人工智能解决方案的中心。该计划一共包括了五方面的内容，包括建立全行业人工智能平台，帮助各行业洞察各类金融风险；反洗钱以及打击恐怖主义融资监测和分析方案等。美国在全球人工智能领域率先布局，以《为未来人工智能做好准备》、《国家人工智能研究与发展策略规划》、《人工智能、自动化及经济》与《美国人工智能倡议首年年度报告》四大政策文件为基础，人工智能成为政府预算和规划中的优先事项。人工智能方面预算相比2020年增加约30%。

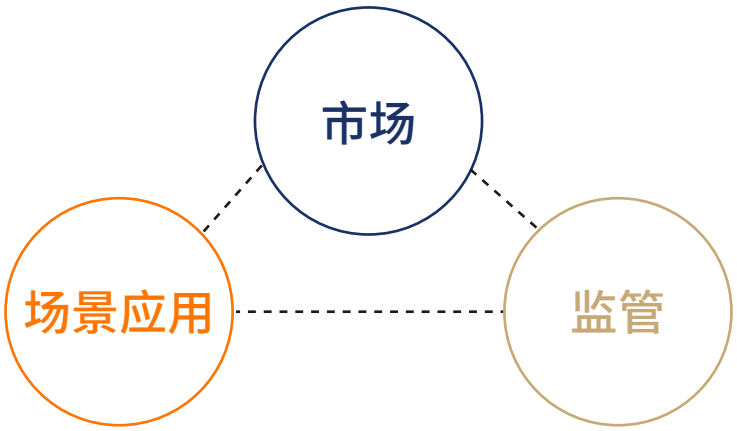
在监管沙盒范畴，英国金融行为监管局（FCA）先后推出了监管沙盒（Regulatory Sandbox）、直接支持（Direct Support）和科技加速跑（Tech Sprint）等多个创新行业支持项目。新加坡则是自2016年推出了金融科技监管“沙盒”以来，一直对相关政策进行创新修改，以鼓励和支持技术创新实验向市场提供金融产品和服务。2022年1月起生效的“沙盒+”（Sandbox Plus）计划对原有金融科技监管“沙盒”框架进行改进。主要是通过扩大申请企业范围；简化财政拨款支持的申请流程以及开放参与“交易星期五”（Real Fridays）项目。

在元宇宙范畴，2021年5月，韩国科学技术信息通信部已发起成立了“元宇宙联盟”，该联盟目前已集结现代、SK集团等200多家韩国本土企业和机构。在加密货币和区块链范畴，首尔市政府11月公布到2026年的“元宇宙首尔推进基本计划”，包含元宇宙政策的中长期方向和战略，以及元宇宙平台的建立。

国内金融科技行业应用场景发展现状

2021年，中国金融科技产业在全球仍处于领先地位，在市场规模、应用场景等方面都取得了一定成果；特别是新冠肺炎疫情以来，部分金融机构及科技企业依托前期积累的金融科技优势，确保了基本金融服务的提供，有效支持了疫情的防控和经济恢复。与此同时，金融科技监管力度加强，标准化建设逐渐形成，对金融科技产业的发展提出了更高的规范化要求。

产业发展规模继续领先



场景应用活跃度相比上升　　金融科技监管进一步完善

数字人民币应用场景逐步拓展。2021年7月，人民银行发布数字人民币白皮书。截止2021年10月，已累计开立数字人民币个人钱包1.4亿个，企业钱包1000万个，累计交易笔数1.5亿笔，交易额接近620亿元。数字人民币试点场景已超过350万个。

元宇宙赛道如火如荼。2021年作为元宇宙“元年”，相关领域投资事件频发，元宇宙相关商标注册量持续上升。头部互联网企业诸如腾讯、阿里、网易、百度等均申请了元宇宙相关商标，其中尤以腾讯最为积极。

监管沙盒范围及产品加速扩容。截至2021年年底，全国已有17个地区进行了金融科技“监管沙箱”创新应用公示，涉及项目近120个，不管是试点地区还是项目数量，都较2020年有了较大量级的突破。除了已经公示入选应用的地区外，还有大连、新疆以及福建等地也相继启动了金融科技“监管沙箱”创新应用征集工作。此外，在天津发布的金融发展新规划中，也鼓励自贸试验区建立金融科技“监管沙箱”，开发建设金融科技监管系统。

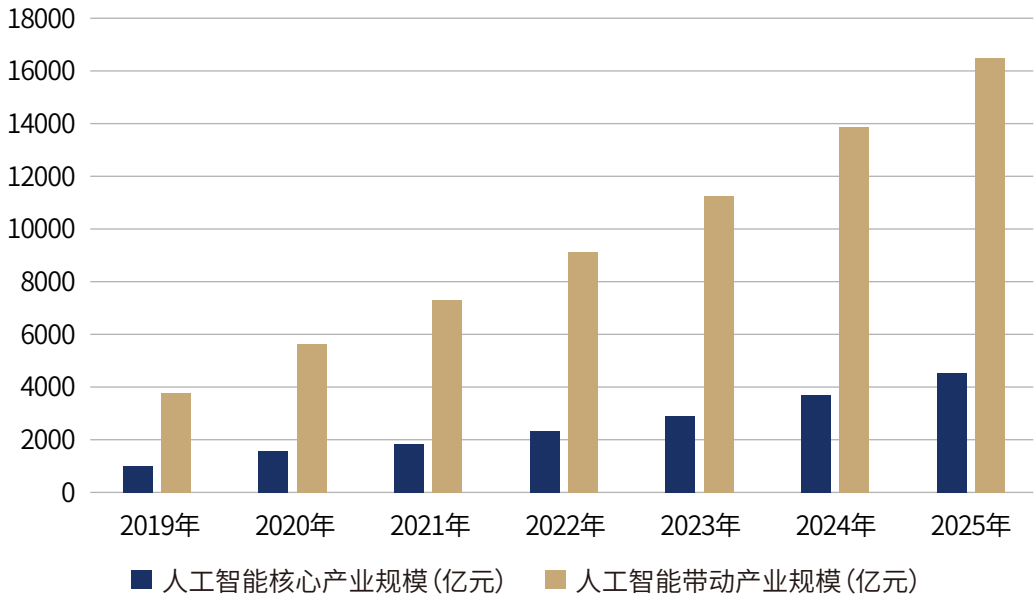
二、中国金融科技场景创新应用与实践

金融科技核心技术——人工智能技术（AI）

2020-2021年，中国人工智能产业规模不断发展壮大，投融资热度持续升温，科技创新能力显著提升，行业融合应用不断深入。从产业布局来看，依托科技创新和互联网产业发展优势，京津冀、长三角和粤港澳大湾区已成为我国人工智能发展的三大区域性引擎。

人工智能产业规模不断发展壮大。2021年中国人工智能核心产业规模超过1800亿元，至2025年预计超过4500亿元，2021-2025年人工智能核心产品复合增长率为24%。2021年人工智能带动相关产业规模超7400亿元，至2025年将突破16000亿元。

人工智能产业链规模计划图



数据来源：公开资料整理

科技创新能力显著提升。截至到2020年年底，中国人工智能相关的专利申请数量已超61万件，占全球总申请数量的27.45%，位列全球首位。2011-2020年中国人工智能领域共发表高水平论文超过2.26万篇，仅次于美国居于全球第2位。

人工智能行业融合应用不断深入。随着金融科技和数字金融的快速发展，以机器学习、知识图谱、视觉识别代表的人工智能技术在智能风控、反欺诈、智能营销等金融场景中的应用不断深化。

综合各细分领域的渗透程度和市场体量，人工智能在安防、零售和金融领域的成熟度最高，在制造领域市场体量最大，农业、医疗、文娱等领域仍有较大发展空间。计算机视觉、智能语音仍为现阶段热门应用技术。2021年我国计算机视觉产品的市场规模占整个人工智能行业的57%，达到862.1亿元。2021年中国人工智能基础层市场规模为692亿元，为人工智能产业总规模的33%。其中，**人工智能芯片产业已成为推动我国人工智能基础层产业规模快速增长的重要因素。**

人工智能基础、技术及应用关系表

<table>
<tr><td rowspan="3">应用层</td><td rowspan="2">感知层</td><td>智能金融</td><td>智慧城市</td><td>智能驾驶</td></tr>
<tr><td>智能营销</td><td>新零售</td><td>AI+其他</td></tr>
<tr><td>消费终端硬件</td><td>智能机器人</td><td>智能无人机</td><td>智能硬件</td></tr>
<tr><td rowspan="3">技术层</td><td rowspan="2">感知层</td><td>图像识别</td><td>语音识别</td><td>文字识别</td></tr>
<tr><td>计算机视觉</td><td>自然语音处理</td><td></td></tr>
<tr><td>认知层</td><td>深度学习</td><td>强化学习</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">基础层</td><td rowspan="2">计算能力与操作系统</td><td>数据</td><td>算法</td><td>芯片</td></tr>
<tr><td>软件框架</td><td colspan="2">传感器与中间件</td></tr>
</table>

数据来源：公开资料整理

依托科技创新和互联网产业发展优势，京津冀、长三角和粤港澳大湾区已成为我国人工智能发展的三大区域性引擎。此外，成渝城市群、长江中游城市群也展现出人工智能发展的区域活力，产业集聚区初显区域引领和协同作用。

截至2021年，我国人工智能企业主要分布在京津冀、长三角和粤港澳大湾区三大都市圈，占比分别为31.02%，30.23%和26.39%。从主要城市来看，人工智能企业分布密集的城市是北京市、上海市、深圳市和广州市，占比分别为29.73%，14.07%，13.99%和8.14%，已成为中国人工智能科技产业发展的前沿城市。

金融科技底层技术——区块链技术（Block）

2021年6月，工信部、中央网信办发布《关于加快推动区块链技术应用和产业发展的指导意见》，提出推进区块链在重点行业、领域的应用。2020-2021年，区块链产业规模快速增长，投融资逐步回归理性，区块链技术创新趋向多元化发展。在布局上，我国区块链企业地域分布相对集中，主要分布在环渤海、长三角、珠三角、湘黔渝四大聚集区。

区块链技术产业链关系表

<table>
<tr><td rowspan="3">下游</td><td rowspan="3">应用衍生</td><td>区块链+数字金融</td><td>区块链+政务民生</td><td>区块链+供应链金融</td></tr>
<tr><td>区块链+教育</td><td>区块链+能源</td><td>区块链+产品溯源</td></tr>
<tr><td>区块链+工业互联网</td><td>区块链+医疗</td><td>区块链+贸易融资</td></tr>
<tr><td rowspan="3">中游</td><td rowspan="3">平台及服务</td><td colspan="2">Bass（区块链服务）</td><td>公有链</td></tr>
<tr><td colspan="2">系统开发服务</td><td>私有链</td></tr>
<tr><td colspan="2">区块链浏览器+信息安全</td><td>联盟链</td></tr>
<tr><td>上游</td><td>硬件基础设施</td><td>运维管理
（扩展技术、
跨链技术、
智能合约）</td><td>安全管理
（隐私保护、
数据存储、
加密算法）</td><td>基础硬件</td></tr>
</table>

数据来源：公开资料整理

区块链产业规模快速增长。根据IDC预测，2021年我国区块链行业规模将突破5亿美元。预计到2024年我国区块链以及相关衍生产业的市场规模有望突破25亿美元，年均复合增长率将达到54.6%，增速位列全球第一。截至2021年6月，国家网信办共发布五批总计1238个区块链信息服务备案。从应用场景来看，金融行业成为备案区块链信息服务的主要应用领域之一，多家银行、保险、券商等金融机构参与其中。

区块链技术应用落地场景已从金融领域向实体经济和政务民生等多领域拓展。除金融业务之外，企业也在积极部署溯源防伪、知识产权、医疗、能源、政务及公共服务等领域的应用，呈现出多领域协同发展态势。区块链平台建设和服务能力显著提升。联盟链已成为国内区块链最重要的发展方向，为企业级区块链应用提供基本框架。区块链即服务（BaaS）集合了区块链和云计算两者优势，已成为区块链技术企业最重要的服务形式之一。

区块链基础设施与前沿技术不断融合，特别是扩展技术、跨链技术、隐私保护技术等逐步成为企业重点布局方向。

金融科技底层技术——云计算技术（Cloud）

2020-2021年，云计算市场规模持续保持较快增长，原生云逐渐成为热门投资赛道，云网边端一体化不断加深。在产业链运行中，上游相关基础设备提供商持续受益，中游第三方IDC厂商市场份额正在快速提升，下游金融云已经发展到联结产业供应链的新阶段。在产业布局上，城市云计算发展水平分层现象明显，数量上呈“金字塔”型结构。

云计算技术上下游产业链关系表

下游	行业应用	互联网		
		金融		
		政府		
中游	云服务提供商	SasS	PasS	LasS
	IDC	运营数据中心		
		第三方数据中心		
上游	芯片厂商	cpu芯片	BMC芯片	内存接口芯片
	基础设备提供商	路由器	服务器	交换机

数据来源：公开资料整理

云计算市场规模持续保持较快增长。2020年中国云计算市场规模达到2091亿元，较2019年增长56.6%。其中，公有云市场规模达1277亿元，同比增长85.2%；私有云市场规模达814亿元，同比增长26.1%。从公有云细分市场看，2020年我国公有云SaaS、PaaS、IaaS市场规模分别达到278亿元、100亿元和895亿元。随着中国在新基建领域的布局加速,企业数字化转型进程不断深入，预计2021年中国云计算市场规模仍将保持较快增长，有望突破3000亿人民币。

从产业链上游来看，随着我国新基建步伐的加快，相关基础设备提供商在此过程中持续受益。在数据中心资本支出占比中，服务器占比达69%，网络设备、安全设备、存储设备、光模块的支出占比分别为11%、9%、6%和5%。

从产业链中游来看，第三方IDC厂商在建设速度、定制设计、成本节约以及运维管理等方面的优势日益显现，市场份额正在快速提升。此外，由于受新冠疫情对线上业务的刺激，我国SaaS、PaaS、IaaS市场有望在未来几年迎来增长高峰。

从产业链下游来看，云计算应用主要集中在互联网、金融、交通、电信、物流、政府等领域。2021年中国金融云市场增速达到金融行业IT解决方案总体市场增速4倍以上，贡献接近20%，成为驱动行业IT解决方案市场增长的核心动力之一。

● 金融科技底层技术——大数据技术（Big Data）

2020-2021年，大数据产业规模稳步增长，数据中心建设步伐加快，大数据科研创能力持续提升。在产业布局上，我国大数据企业地域分布以北上广为主，大数据产业园蓬勃发展，成为大数据产业发展的集聚空间和创新中心。

大数据技术产业链关系图

<table>
<tr><td rowspan="3">下游</td><td rowspan="3">数据融合应用</td><td colspan="2">政府大数据</td></tr>
<tr><td colspan="2">工业大数据</td></tr>
<tr><td colspan="2">金融大数据</td></tr>
<tr><td rowspan="3">中游</td><td rowspan="3">数据服务</td><td colspan="2">大数据交易服务</td></tr>
<tr><td colspan="2">大数据分析服务</td></tr>
<tr><td colspan="2">大数据安全服务</td></tr>
<tr><td rowspan="2">上游</td><td rowspan="2">基础支撑</td><td colspan="2">硬件设备（网络设备、存储设备、计算机设备）</td></tr>
<tr><td>云计算资源管理平台</td><td>大数据平台</td></tr>
</table>

数据来源：公开资料整理

大数据产业规模稳步增长。2021年中国大数据产业规模达7512亿元，同比增长17.6%，预计未来两年增速保持15%以上，到2023年产业规模将超过10000亿元。从市场结构看，2021年，大数据硬件在中国大数据产业相关收益中继续占据主导地位，占比高达41.0%；大数据软件和大数据服务领域收入比例分别为25.4%和33.6%。

从产业链下游来看，金融大数据已在欺诈识别、精准营销、信贷风险评估、供应链金融等多领域的具体业务中得到广泛应用。**从产业链中游来看，**数据服务作为大数据市场的未来增长点之一，随着5G商用的全面推广，数据采集和预处理需求将快速上升；另外，随着数字经济的深入发展，提供第三方数据分析、可视化和安全服务的市场也将持续壮大。**从产业链上游来看，**随着数字经济的深入发展，数据中心已成为支撑各行业“上云用数赋智”的重要的基础设施，基础硬件和大数据平台的需求旺盛。

三、国内金融机构数字化转型的市场发展分析

金融机构通过数字化手段，切入产业金融、消费金融、供应链金融等具体业务场景，高效识别业务机会，以客户为中心，赋能产品创新，建设智能营销与风控能力，实现运营服务数智化，构建安全高效、合作共赢的金融服务生态。

数字经济与实体经济融合，为金融业可持续增长带来新的机遇。数字经济涵盖的产业行业广阔，从数字产业化到产业数字化，从实体行业到虚拟行业，从迭代迅速的前端创新到研发周期长、盈利见效慢的基础研发和核心技术研发，从成熟企业到初创型小微企业，都需要金融予以大力支持。数实融合趋势下，数字基础设施建设、企业数字化转型、平台建设等工作也需要金融资源支持。金融机构提升金融服务效能，为数字经济企业提供信贷、上市、投资、担保、保险、咨询等“一站式”金融服务，显得尤为重要。

数字经济与实体经济融合，为金融业打造“第二发展曲线”开辟广阔空间。数字经济的发展正在重构金融业赖以生存的宏观环境和微观土壤，重塑客户行为需求和价值理念，倒逼金融业夯实数字基础、加强创新引领，以适应数字经济发展与新发展格局建设要求。金融业作为信息科技应用的前沿，通过全方位的数字化转型，重塑金融业展业模式、业务流程和管理体系，助力金融科技打造“第二发展曲线”，并在数实融合背景下实现新的腾飞。

银行业投入千亿资金力推数字化

金融科技加速银行数字化转型。2022年1月，银保监会印发《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》强调，银行保险机构要加强顶层设计和统筹规划，科学制定数字化转型战略，统筹推进工作。要大力推进业务经营管理数字化转型，积极发展产业数字金融，推进个人金融服务数字化转型，加强金融市场业务数字化建设，全面深入推进数字化场景运营体系建设，构建安全高效、合作共赢的金融服务生态，强化数字化风控能力建设。工商银行总行副行长张文武在工行2021年度业绩发布会上提到，该行于今年发布了集团数字化品牌“数字工行(D-ICBC)”，重点将从“数字生态、数字资产、数字技术、数字基建、数字基因”五个维度布局。金融科技是建行三大战略之一。“无科技不金融，金融科技已经融入了建设银行整个战略推进和业务发展的方方面面。”建行总行副行长张敏在该行2021年度业绩发布会上表示，未来会继续保持金融科技投入的稳定增长，还会持续充实金融科技的人才队伍。同时还要强化基础设施的建设和研发的投入，增加对住房租赁、普惠金融、乡村振兴、绿色金融、智慧政务、财富管理业务金融科技的投入力度，让科技水平的提升助力其服务整个社会能力的提升。

资金投入是衡量银行金融科技发展的核心硬指标之一，2021年全年14家银行金融科技资金投入合计超1500亿。根据年报披露在2021年14家银行金融科技资金投入合计1554.17亿元中，6家国有大行毫无悬念地依旧占据绝对主导地位，投入合计1074.93亿元，同比增长10.77%。其中，“宇宙行”工行金融科技投入排名第一，为259.87亿元，同比增长9.10%，占总营收比例为2.76%，较2020年增加0.06个百分点；余下的5家按科技资金投入由高到低排序依次为建行、农行、中行、邮储银行、交行，分别为235.76亿元、205.32亿元、186.18亿元、100.30亿元、87.50亿元，增速分别为6.64%、12.20%、11.44%、11.11%、23.60%，占总营收比例分别为2.86%、2.85%、3.07%、3.15%、4.03%，占总营收比例分别较2020年下降0.07个百分点、增加0.07个百分点、增加0.12个百分点、持平、增加1.18个百分点。

全国性股份行方面，2021年8家全国性股份行金融科技资金投入合计479.24亿元，同比增长17.02%。按科技资金投入由高到低排序依次为招行、中信银行、平安银行、兴业银行、光大银行、民生银行、恒丰银行、渤海银行，分别为132.91亿元、75.37亿元、73.83亿元、63.64亿元、57.86亿元、45.07亿元、21.11亿元、9.45亿元，增速分别为11.58%、8.82%、2.40%、30.89%、12.35%、21.75%、233.49%、68.75%，占总营收比例分别为4.37%、3.68%、4.36%、2.88%、3.79%、2.83%、8.85%、3.24%。

其中值得重点关注的招行在2021年金融科技资金的投入，不仅为全国性股份行中最多，同时也超过了国有大行中的邮储银行和交行。招行在2021年年报中表示，“轻型银行”转型下半场以来，该行以洪荒之力打造金融科技银行，让客户服务的每一个流程环节都享受数字化的便捷。同时，恒丰银行2021年金融科技资金投入实现了高达233.49%的增速，该行正是在2021年发布“建设一流数字化敏捷银行”新战略，明确了未来5年乃至到2035年全面推进数字化转型的时间表与路线图。

基于IT技术的“敏捷开发”向券商渗透

深化数字化转型，大力推广金融科技场景应用，正成为诸多券商的共同选择。根据券商2021年年报显示，多家券商信息技术投入大幅增加。从投入金额来说，2020年，信息技术投入尚无破20亿元者，10亿元以上的券商共有4家。2021年，10亿元以上者增至5家，分别为华泰证券、中金公司、招商证券、海通证券和中信建投。华泰证券IT投入突破20亿元，高达22.3亿元；中金公司投入翻番，由2020年的6.41亿元增至13.46亿元；华林证券IT投入更是激增近三倍，占其营收的四分之一；华泰证券、中金公司、中原证券、中泰证券的IT投入占营收比重也在10%以上。券商加大IT投入，旨在进一步加快数字化转型步伐,提升金融科技对公司发展的支撑水平。当前，券商数字化转型的成绩单已经逐渐显现。中泰证券自研的集成办公平台蜂巢使用人数达8000余人，将460多项审批流程以及培训、考勤、邮件等功能全部移动化。RPA在财富管理、运营保障、财务管理得到广泛应用，218个“数字员工”7x24小时不间断工作，累计运行时长6361小时，累计折算人力3578人/天；华泰证券发布融券通3.0，从高效赋能迈向开放连接，推动融券业务创新发展和融券规模持续扩大。

数字化深刻改变了券商的原始基因。近年来，证券行业竞争格局加速变化，牌照红利弱化，直接导致券商盈利下降。在此背景下，券商面临着巨大的转型压力，当前几乎所有的金融机构都在积极布局数字化转型，与银行业和海外投行相比，国内证券业在总体规划、系统建设、研发投入等方面仍存在一定差距，各大券商纷纷通过引入高端领军人才、优化组织架构、加大信息技术投入等方式提升金融科技水平，力图争取数字化转型发展红利，提升管理效率，培育核心竞争力。比如，基于IT技术的“敏捷开发”正在向券商文化渗透，“敏捷”一词在证券公司2021年年报中高频出现。中金财富组建了“三大部落两大中心”的全敏捷组织，包括客群发展、产品与解决方案、全渠道平台三大部落，以及运营与客服、数字化能力发展两大中心，新架构内设30个敏捷团队，实现前、中、后台全面升级、改造、重构。招商证券夯实数字化核心能力，稳步提升安全运营、敏捷交付、平

台构建和自主掌控能力，不断提升技术的稳定性、敏捷性和成长性。中泰证券建立 OKR 目标推进体系，通过推动产品价值度量，保障IT资源合理分配，不断提升金融科技敏捷响应能力。华林证券更是在2021年正式确立了全新的战略目标：打造以客户为中心，以科技为驱动，以交易为基础，以敏捷为特色的国内领先的科技金融公司，并启动了全方位的“线上数据化改造”，打造全新组织敏捷体系与业务增长体系，包括打造敏捷总部和数字化分公司，实现“发现商机快、决策速度快、开发上线快、团队执行快”的“四快”目标；同时，华林证券实施“部落制改革”，推出“华林工作定律”，对总部全员进行OKR考核。

此外，券商也在不断扩大IT队伍。比如，中泰证券构建上海、北京、济南三个研发中心，搭建了一支500余人的金融科技队伍；成立数字化转型专门机构，并聘请外部咨询机构共同制定数字化转型的整体规划和工作计划，目前，业务线上化率已由2020年初的54.62%提升至90%以上。招商证券成立金融科技武汉分中心，进一步充实数字化发展的人才队伍；信息技术业务伙伴（ITBP）升级为产品经理体系，打通业务与技术连通的“最后一公里”。华林证券引进众多“互联网+金融”复合型人才，其中入职的科技金融人才占总部新招聘人员的83%，总部科技人才占比超50%。2021年研发队伍有167人。

保险业持续新设金融科技子公司

根据中国保险行业协会发布的《保险科技“十四五”发展规划》，“十四五”期间，在科技投入方面，发展规划提出推动行业实现信息技术投入占比超过1%、信息科技人员占比超过5%的目标；在服务能力方面，提出推动行业实现业务线上化率超过90%、线上化产品比例超过50%、线上化客户比例超过60%、承保自动化率超过70%、核保自动化率超过80%、理赔自动化率超过40%的目标；在创新应用方面，提出推动行业专利申请数量累计超过2万个的目标。

中国平安在年报中披露了2021年的数字化转型成果，平安在寿险领域的营销、服务、风控等方面不断创新技术应用方案，赋能业务发展。平安寿险“智能拜访助手”创新线下和线上销售模式；线下面访可支持AI辅助音视频讲解、保险和疾病知识提示。同时，全新推出AI跟拍短视频制作工具，辅助代理人打造个人IP。“智能预赔”服务全年累计预赔付超4.2万件。平安寿险核保核赔环节创新融合 OCR、NLP、机器学习等技术，辅助资料信息识别、案件审核。另外，年报显示，2021年，中国平安科技业务总收入达 992.72亿元，同比增长9.8%。截至2021 年12月末，公司科技专利申请数较 年初增加7,008项，累计达38,420 项。

中国人寿在过去一年以“众智、敏捷、迭代”为准则，持续构建数字保险生态，2021年实现了科技架构全面升级换代，科技应变能力大幅提升，智能跃升，流量触达，数字生态效应持续扩大。对于中国人保集团在数字

化转型上的进展，中国人保副总裁、人保财险总裁于泽表示：一是加快科技改革建设步伐，夯实科技基础。二是推动重点应用系统建设，强化科技支撑。三是培育智能先进服务能力，赋能业务发展。2022年，集团将加快《集团“十四五”信息化建设规划》落地实施工作，持续深化科技改革，加强科技建设，强化科技赋能，促使科技体系真正成为新时期集团发展的核心竞争力和基本生产力。

数字化投入持续加码，保险公司纷纷成立科技子公司。提及数字化转型，不得不提头部险企不约而同地选择设立科技子公司，这些科技子公司致力于全方位为险企提供服务，助力保险业务加速迈入数字化、智能化、科技化和无感化的时代。2022年2月25日，中国人保召开人保科技干部会议，对外宣布人保科技公司正式成立。人保科技定位于集团的科技资源整合管理平台、科技服务能力支撑平台、科技运营共享服务平台以及科技服务价值创造平台，将对全集团科技基础设施、软件研发、共享运营等进行集约化管理。年报信息显示，2021年中国人保科技赋能加快推进，推动人保科技设立，明晰人保金服定位，加快构建“双轮”驱动、“双层”架构的IT治理和运行体系， 开工建设廊坊数据中心，加快佛山信息中心扩容，推进核心业务系统改造，面向一线增强系统开发支持，提升科技赋能力度。太平洋保险集团目前也已经正在积极地推进战略布局，包括围绕科技创新方面进行的投资。其中一项重要举措正是成立太保科技，2022年2月22日，太保出资发起并100%持股的全资子公司太保科技刚刚于上海正式成立，注册资本达7亿元。太保科技已打造出可信计算平台、区块链平台、安全风控大脑和信用风控平台，在太保新云、企业架构管理、数据中台、数据库去O、AI中台等领域形成规划，已建立3个高校联合实验室和3个企业联合实验室，提交21项专利申请，1项软著申请。

四、全国各城市金融科技产业扶持政策汇总

对照央行发布的《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021年）》，其中在重点任务中给出了金融科技重点发展的技术点，以及相应技术匹配的应用场景。

国内金融科技重点发展的技术点及应用场景

技术科目	应用场景
大数据	完善产品供给；增强金融慧民；优化企业信贷
云计算	拓宽服务渠道
人工智能	完善产品供给，增强金融慧民；优化企业信贷；提升金融服务能力
网络身份认证	提升金融服务效率；加大科技赋能支付
区块链技术	分布式账本试点
视频流媒体技术	提升金融多媒体数据处理能力

数据来源：公开资料整理

自2019年末，央行、发改委、科技部、工信部、人社部和卫健委等六部门批准在北京、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、重庆、四川、陕西等10省(市)开展为期1年的金融科技应用试点。相应地，以上区域重点城市也相继出台了鼓励和支持金融科技产业发展的配套政策。值得重点关注的是，深圳市继2021年公布《深圳市数字经济产业创新发展实施方案(2021- 2023年)》鼓励深圳市金融科技产业发展之后，又在2022年4月重磅推出了《深圳市扶持金融科技发展若干措施)》。

2020年4月，在中国人民银行总行的部署下，深圳市正式启动人民银行金融科技创新监管试点，引导辖内持牌金融机构、科技公司在依法合规、风险可控前提下，运用新兴技术手段驱动金融创新。截至目前，深圳市已有两批共8个金融科技创新应用开展测试运行，试点项目涵盖区块链、大数据、云计算、人工智能和可信执行环境等新兴信息技术，应用场景覆盖“支付、信贷融资、征信、供应链金融和跨境人民币收款”等领域。通科技手段赋能金融服务提质增效、惠民利企成效显著。此外，在人民银行总行的统筹指导下，深圳人民银行有序推进粤港澳大湾区金融科技创新监管合作。今年2月，首个跨境创新测试应用在深圳公示，该项目由招商银行和招商永隆银行联合申报，通过人工智能技术提升内地居民在港办理开户业务效率，对探索信息数据依法合规跨境方面具有重要意义。

国内金融科技重点城市产业支持政策

城市	时间	全名	概要
上海	2021年	《加快推进上海金融科技中心建设实施方案》	力争用5年时间，把上海打造成为金融科技的技术研发高地、创新应用高地、产业集聚高地、人才汇集高地、标准形成高地和监管创新试验区，将上海建设成为具有全球竞争力的金融科技中心。
北京	2018年	《北京市促进金融科技发展规划(2018年-2022年)》	努力把北京建设成为具有全球影响力的国家金融科技创新与服务中心，加快推动金融科技行业主体、重大项目创新与发展，在.推动金融科技服务于金融监管与安全、风险防范、经济结构调整与产业发展、城市治理、区域协同等方面取得突破性进展，形成“首都特色、全国辐射、国内示范、国际标准”的金融科技创新示范体系。
苏州	2021年	关于深入推进数字经济发展的意见	发展金融科技，支持苏州开展央行数字货币试点。
杭州	2021年	《杭州国际金融科技中心建设专项规划》	确立杭州在国内金融科技中心的领先地位并发挥重要引领作用，进一步提升杭州作为国际金融科技中心在应用与创新领域的特色和优势，把杭州打造成为“中国金融科技引领城市”和“全球金融科技应用与创新中心”
深圳	2021年	《深圳市数字经济产业创新发展实施方案(2021-2023年)》	重点支持基于云计算、大数据、机器学习等技术的金融产品创新，为行业发展提供突破性的技术方案，同时形成基于人工智能技术的金融免疫系统，支撑国家与地方金融系统精准决策和事前风险防控。
	2022年	《深圳市扶持金融科技发展若干措施)》	抢抓金融科技发展机遇，加快金融科技产业升级，助力深圳打造全球金融科技中心。鼓励深圳市金融科技类企业创新发展，做大做强。支持优质金融科技类企业上市融资。

数据来源：公开资料整理

深圳市此次发布《深圳市扶持金融科技发展若干措施》，想通过金融科技创新监管试点，金融机构聚焦运用科技手段优化金融服务模式、丰富金融产品供给、扩大金融业务触达范围，更加有效服务实体经济，为深圳企业和人民群众提供更便捷、更普惠的金融产品和服务。鼓励金融机构、科技公司通过金融科技创新监管工具开展金融科技创新，运用科技手段破除金融发展瓶颈，创新金融产品、再造业务流程、提升金融服务质量。同时稳妥有序推进粤港澳大湾区金融科技创新监管合作，提供金融科技跨境创新测试服务，为粤港澳大湾区金融高质量发展注入新动力。金融机构、科技公司可以通过人民银行官方网站获取相关申请材料，或者直接与政府有关人员联系，申报金融科技创新监管试点、跨境金融创新试点。政策细项概要如下：

重点在三个领域培育领军企业。在全力培育金融科技领军企业方面，根据金融科技类企业的营收、融资、贡献、科研水平和影响力，定期遴选发现一批金融科技领域重点企业，纳入市领导挂点服务制度，协调解决重点企业经营发展中的突出问题。优先支持领军企业参与政企数据对接、金融风险识别、预警和处置等政企合作项目。鼓励持牌金融机构运用科技手段优化业务，推进在智慧银行建设、智能投资顾问、资产配置、风险管理、普惠金融、绿色金融等方面创新应用。在银行、保险、证券、基金等传统金融领域，培育一批具备互联网特性的新型持牌金融机构，带动金融业数字化转型升级，全面提升金融业服务能效。培育一批为持牌金融机构提供科技服务，业务模式成熟、技术水平高的金融科技专精特新企业。

扶持金融科技重点项目。在扶持金融科技重点项目方面，加快推动政府数据、公共数据的融合应用，打造一体化的金融主题数据库，服务监管科技应用。推动监管科技能力不断升级，持续迭代更新现有的金融风险监测预警系统，不断提高对新兴非法金融活动的探知能力。以扶优限劣为导向，搭建阳光公示平台，引导优质私募基金企业主动披露信息。推动金融业关键信息基础设施的信息技术应用创新，对于在深圳市设立的金融业信息技术应用创新攻关基地，协调给予场地、启动资金、运营经费等支持，并积极推动创新成果的推广应用。鼓励供应链金融发展，降低中小微企业融资成本，提升供应链金融服务实体经济效能。支持供应链金融企业守正创新，运用隐私计算、区块链等前沿技术，探索数据融合共享应用。

培育数字人民币产业生态。依托深圳金融科技研究院等载体，积极对接中国人民银行，深化数字人民币的研发应用与国际合作。吸引数字人民币相关的重大基础设施落地深圳，培育数字人民币产业生态。积极鼓励智能合约技术在数字人民币领域的融合应用，率先建设基于数字人民币的智能合约公共平台，服务数字人民币的全场景应用，打造新型商贸流通形态。推动中国人民银行数字货币研究所贸易金融区块链平台和境外贸易金融平台的联动合作，鼓励优质外贸企业积极参与，丰富应用场景，探索人民币国际化和贸易便利化的落地场景。

专家视点：

金巍：金融科技需要更有价值的场景构建

金融科技对金融体系的重塑已成大势所趋。从产业角度上，基于金融服务实体经济的逻辑，要研究如何利用金融科技改善金融服务，使对产业的金融服务更加有效，资本供给更加通畅。从金融科技到产业，中间环节就是场景，需要更有价值的金融科技服务场景构建，这是“十四五”期间发展金融科技需要特别关注的课题。

金融科技应用场景化的两条路径。场景化是金融科技应用的关键，也是应用于金融服务的关键。随着金融科技和数字技术的发展，更加强调基于客户需求和体验的场景化构建成为可能，所以有人提出了基于金融科技的“场景金融”的概念。从金融科技到产业，中间的桥梁就是“场景”，具体来说就是金融服务的科技应用场景。这个场景是基于现实需求的，但因为需要在数字技术条件下进行复杂的梳理和构建。从金融科技发展红利，如果等着金融体系完全改造转型完成才能惠及到产业，那过于漫长了。但从金融科技到产业，构建有价值的金融服务应用场景，往往也是有较大风险的，也是一种“惊险一跃”。

五年前我们开始关注金融科技在金融领域的应用问题。中国金融50人论坛成立之初，将众筹、IP和区块链作为三个重点关注的前沿领域，进行了多次研讨。中国金融50人论坛成立了区块链工作小组，希望通过研究推动文化领域对区块链的重视，我们在《中国文化金融发展报告（2017）》中分析了一些可能的创新场景。这么多年来这个领域的进步实际上并不是很大，比如区块链在金融领域的应用，总体上是令人失望的。2017年在蓝皮书那篇文章里我曾做过一个区块链在金融相关领域的应用场景的表格，到一直都没怎么更新，因为其中的核心层也就是在金融领域的直接应用太少了。

这几年区块链的应用进步比较大，比如版权方面，阿里巴巴、京东等都推出了应用区块链技术的服务平台，从版权资产或数字资产这个角度，勉强算是金融领域技术应用。现在看，单单从需求端的一个金融业务场景形成的所谓垂直应用，路子太窄，因为市场规模小，落地容易推广难。即便是基础设施性质的也难，比如单一的基于文化企业的大数据征信技术应用。但这个自下而上的文化金融技术应用场景仍是需要推进的，只不过要更多依赖大平台，大型互联网平台的金融科技场景应用主要是支付和导流，这个比较融合和金融机构对接。如果构建完全专业化的场景，可能重心要放在资产这个层面上，如文交所、版权交易所等类金融机构的资产交易场景。

另一个路径是从金融业务这个角度出发分解金融场景。当前传统金融机构的技术应用业务领域主要有信贷服务、保险服务、证券服务、资管服务等，前两者的技术投入比较大，比较注重场景构建，比如中国银行推出的“基于区块链的产业金融服务”创新项目。后两者投入相对小，主要是自身业务流程的优化，如风控、投研等。从这些业务领域我们可以再细分，银行、保险、平台与金融科技相关的场景是值得期待的。从这几年的实践看，金融科技应用场景构建这个路径是比较可靠的，这个路径要基于大型金融机构的“大金融”服务的整体构建，基于大机构整体基础设施的重构，在共性基础上在再结合产业特点和特性，然后形成金融服务的标准化的方案，形成自上而下的发展路径。大机构拥有更多的客户群，有规模就有应用的必要性，所以分解出场景是比较容易的。现在大多数大型金融机构都成立了自己的金融科技子公司，与互联网技术服务公司共同构成两种最重要的技术力量。

免责声明

《金融科技行业信息汇编》是合肥滨湖金融小镇管理有限公司推出的专题分析类的非盈利报告。内容聚焦于国内外金融行业的热点领域——金融科技，并结合对信息的简要分析和评述，发出“滨湖金融小镇”的见解和声音。旨在服务于地方金融发展的需要，为集团公司、各子公司和相关专业人士提供参考。

《金融科技行业信息汇编》基于公开渠道和专业数据库资料搜集整理而成，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。信息汇编中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。合肥滨湖金融小镇管理有限公司不对使用《金融科技行业信息汇编》及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

《金融科技行业信息汇编》所列观点解释权归合肥滨湖金融小镇管理有限公司所有。未经合肥滨湖金融小镇管理有限公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。

合肥滨湖金融小镇管理有限公司

更多精彩 敬请关注

咨询热线
0551 64366619

合肥滨湖金融小镇管理有限公司

合肥市包河区黑龙江路8号金融云台A栋4-5楼