恒大研究院
EVERGRANDE RESEARCH INSTITUTE

中国金融科技报告 2020

恒大研究院研究报告

金融科技行业　　专题报告　　2020/12/24

首席经济学家：任泽平

研究员：曹志楠
caozhinan@evergrande.com

研究员：方思元
fangsiyuan@evergrande.com

研究员：黄斯佳
huangsijia@evergrande.com

研究员：梁珣
liangxun@evergrande.com

导读：

金融与科技深度融合成为全球趋势，深刻改变金融服务市场格局，对传统商业模式和监管规则提出新挑战。如何看待金融科技创新？如何规范发展？

摘要：

1、行业概览：金融科技是技术驱动的金融创新，技术为手段，目标和利源仍在金融。金融科技自 20 世纪 80 年代兴起，经历金融信息化、互联网金融、金融与科技深度融合三大阶段，截至 2019 年全球金融科技投融资达 1503 亿美元。中国金融科技后来居上，2018 年伴随蚂蚁等大型融资，金融科技投融资达到阶段性高点，形成少数大企业主导的市场格局。

2、细分市场：应用场景和赛道众多，金融机构与互联网企业各有优势，竞争与合作共存。总体来看，银行和保险科技投入多，在信贷、保险产品设计等应用成熟；证券和资管科技资金投入少，前沿科技渗透较低；互联网平台多以“支付+场景”为入口，向金融机构导流，输出数据和技术优势。

1）银行：资金投入充足，发力数字化转型。主要上市银行 2019 年技术投入高达 1079 亿元，偏好自建科技子公司或合作开发。应用场景包括消费信贷、供应链金融、智能柜台、智能投顾等，通过大数据、AI 贷前精准营销，贷后动态监控，构建信用评级体系，大幅提高业务质量和效率。主要挑战在于转型时间长、数据处理难度大等。

2）保险：应用场景广泛，发展迅速。头部保险凭借数据和资金优势自行研发，互联网保险公司主要切入营销、定损等局部市场，2019 年技术投入达 319 亿元。保险产品在设计、销售、投保核保、理赔等环节均有金融科技渗透，显著扩大保险覆盖范围。主要挑战在于保险技术应用“重销售、轻服务”、中小险企数据运用和管理水平有待提升。

3）证券：零售经纪和机构业务应用较广。2019 年证券技术投入约 205 亿，主要应用于经纪、机构服务等标准化业务上，在投行、合规风控等依赖人力和经验的业务尚未大规模应用。目前，证券科技同质化严重，且涉及全资本市场基础设施改革，尚待顶层设计统筹推进。

4）资管：主要运用于投研决策、量化交易、智能搜索领域。2019 年大资管行业存量规模约 82 万亿元，涵盖基金、银行理财、信托、券商资管、保险资管等机构，其中基金行业在金融科技运用方面较为领先。但轻资产商业模式决定资管行业难以大规模投入技术资金，基金业技术投入不足 20 亿元、信托业 15 亿，目前的金融科技水平难以完全取代人力作用，主要起到智能搜索、量化交易、投研辅助作用。

5）互联网金融科技平台：大型平台企业主导，渗透支付、借贷、理财、技术输出等细分领域。我们选取 10 家样本企业观察，企业涵盖电商、社交、本地生活、直播等不同领域，但涉足金融服务路径相同，均以获取支付牌照为敲门砖，导流至高利润的借贷和理财板块，同时

利用数据和技术向金融机构输出技术解决方案。但酝酿高杠杆、系统性风险、隐私保护、垄断地位等问题，引起高度关注。

3、监管导向：全面升级，鼓励创新与规范发展。早期国家对金融创新持包容态度，但 P2P 等风险事件极大挑战监管底线。吸取教训，监管层提前预判互联网金融科技潜在风险。顶层设计上，强调鼓励创新与规范发展并重；监管主体上，金融委、央行、监管机构、市场监管总局多管齐下，提前介入，不留监管死角；监管思路上，推出中国版“监管沙盒”试点，打造培育创新与规范发展长效机制。

4、展望未来：2020 年是金融科技发展分水岭，如果说上半场关键词是巨头崛起、创新商业模式为王，下半场则是重建规则、靠硬实力取胜。金融科技未来发展面临四大趋势。1）步入监管元年，短期内面临强监管，长期仍鼓励创新与风险预防并重。2）金融科技前景依然广阔，市场主体日趋多元，合作大于竞争。3）随着新基建上升为国家战略高度，人工智能、区块链、云计算及大数据深度融合，推动金融科技发展进入新一阶段。4）商业模式或被重塑，更好服务实体经济、普惠金融、提高科技硬实力是三大发力方向。

风险提示：金融科技严监管，对市场格局和商业模式形成冲击

目 录

1 金融科技行业概览 5
1.1 何为金融科技：以技术为手段，提高金融效率和质量 5
1.2 发展历程：中国金融科技起步较晚，后来居上 5
1.3 投资情况：2019 年全球金融科技投融资达 1500 亿美元，中国市场有所降温 6
1.4 核心技术：ABCD 四大技术赋能 8
2 金融科技行业应用现状 9
2.1 银行科技 9
2.1.1 行业格局：数字化加速发展，央行、商业银行以及银行金融科技子公司是主要推动力 9
2.1.2 应用场景：金融科技深入各业务条线，信贷领域应用已较为成熟 10
2.1.3 问题挑战：技术转型时间长、投入产出比不定、数据处理难度大 13
2.2 保险科技 14
2.2.1 行业格局：头部险企和互联网保险公司发展迅速，传统互联网公司加速布局 14
2.2.2 应用场景：贯穿保险业务全链条 14
2.2.3 问题挑战：数据化进程缓慢、新技术运用尚不成熟 16
2.3 证券科技 17
2.3.1 行业格局：金融科技投资约 200 亿，头部券商、互联网券商和软件服务商三分天下 17
2.3.2 应用场景：广泛应用于零售经纪和机构业务 17
2.3.3 问题挑战：科技投入和应用深度不足，同质化严重 18
2.4 资管科技 18
2.4.1 行业格局：规模庞大、背景多元，但科技渗透较低 18
2.4.2 应用场景：辅助投资决策，提高金融产品设计能力 19
2.4.3 问题挑战：资管行业大整合，金融科技尚处探索阶段 20
2.5 互联网金融科技平台 20
2.5.1 行业格局：大型平台企业主导，细分市场众多 20
2.5.2 应用场景：支付和借贷为主，逐步转向技术方案输出 22
2.5.3 问题挑战：高杠杆、系统性、隐私保护、垄断地位 25
3 监管导向：监管升级，鼓励创新与规范发展 25
3.1 吸取 P2P 教训，从包容创新到整治规范 26
3.2 金融科技进入监管元年，创新与规范并重 26
4 展望和建议 28

图表目录

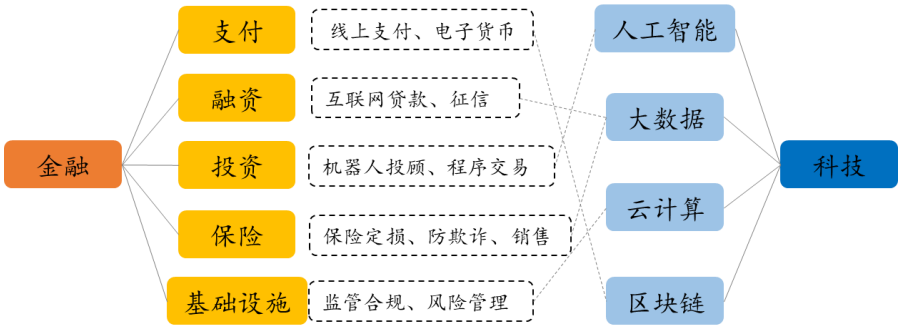
图表：金融科技是金融服务与底层技术深度融合 5
图表：全球金融科技企业融资 6
图表：分投资渠道，风投和并购为主导 6
图表：分业态，支付和保险科技领先 6
图表：分地域，美洲领先，东南亚活跃 7
图表：中国内地金融科技投融资降温 7
图表：中国金融科技独角兽 2020 7
图表：共有 12 家大中型银行已成立金融科技子公司 10
图表：信贷业务全流程与金融科技结合 10
图表：金融科技嵌入消费信贷流程 11
图表：信贷七大流程整合至线上 12
图表：工银 e 信解决方案 13
图表：保险业务全流程与金融科技结合 15
图表：信息技术投入金额前 10 名 17
图表：信息技术投入占营收比重前 10 名 17
图表：大资管行业发展 19
图表：互联网金融科技平台产品和牌照矩阵 21
图表：互联网金融科技平台经营情况 22
图表：2020 年 11 月各平台移动 APP 活跃用户数 22
图表：第三方移动支付市场规模 23
图表：2020Q1 第三方支付市场份额 23
图表：中国互联网消费金融市场规模 23
图表：2018 年互联网消费金融服务商贷款份额 23
图表：各互联网金融平台促成信贷余额 23
图表：蚂蚁的助贷与联合贷款模式 24
图表：京东白条赊购模式 24
图表：中国互联网财富管理市场规模 24
图表：各互联网平台货币基金规模 24
图表：2020Q1 全球金融科技投资金额（亿元） 25
图表：各互联网金融平台研发投入 25
图表：2018 年前包容性政策重视金融科技发展 26
图表：当前监管政策：鼓励金融科技发展与关注金融安全并重 27

1 金融科技行业概览

1.1 何为金融科技：以技术为手段，提高金融效率和质量

金融科技是技术驱动的金融创新，技术为手段，金融为目标。金融科技 Fintech 一词最早是花旗银行 1993 年提出，由 Finance（金融）+Technology（科技）合成而来。根据金融稳定理事会（FSB）2017 年《金融科技对金融稳定的影响》，**金融科技是指技术带来的金融创新，能够产生新的商业模式、应用、流程或产品，从而对金融服务的提供方式产生重大影响。**中国央行《金融科技（FinTech）发展规划（2019—2021 年）》也参考了上述定义，指出“金融科技是技术驱动的金融创新，旨在运用现代科技成果改造或创新金融产品、经营模式、业务流程等，推动金融发展提质增效”。

图表：金融科技是金融服务与底层技术深度融合



资料来源：泽平宏观

1.2 发展历程：中国金融科技起步较晚，后来居上

纵观全球金融科技发展，可分为金融信息化、互联网金融、金融与科技深度融合三大阶段。

1.0 金融信息化：上世纪 80 年代经济全球化、金融自由化催生大量复杂金融服务需求，金融机构设立 IT 部门，银行卡、ATM、证券交易无纸化等快速普及，金融服务与电子信息技术初步融合，起到提高业务效率、降低运营成本的作用。在中国，1993 年国务院《有关金融体制改革的决定》提出“加快金融电子化建设”，中国金融信息化提上日程。

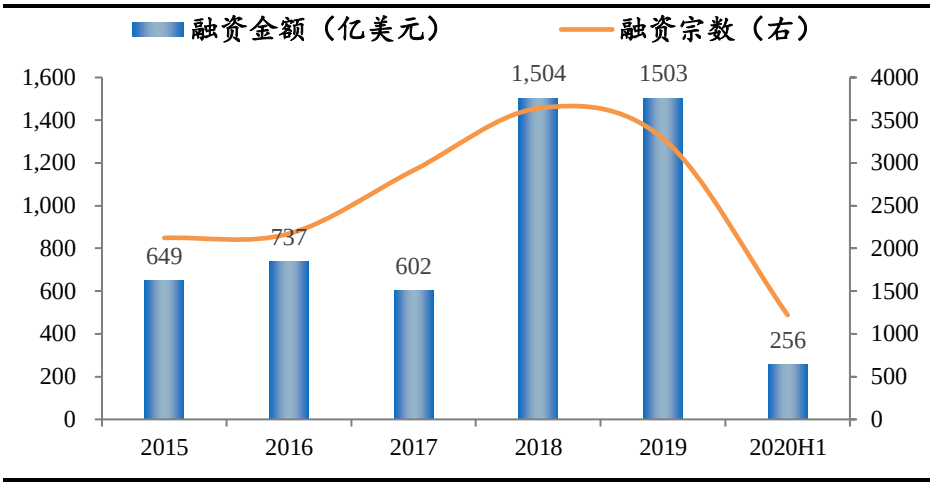
2.0 互联网金融：2000-2010 年全球信息爆炸、互联网红利快速上升，金融机构围绕互联网拓客营销，金融服务从线下转移到线上，极大丰富触及范围和应用场景，减少信息不对称，销售渠道和业务模式大变革。在中国，2013-2015 年是互联网金融达到高峰，P2P、移动支付、网上开户遍地开花，互联网银行、证券、保险等纷纷设立。

3.0 金融科技深度融合：2011 年以来，随着人工智能、大数据、云计算、区块链技术渗透于投资决策、风险定价、资产配置等环节，深刻改变金融服务方式和逻辑，对传统金融机构和监管发起挑战。中国由于人口基数庞大、移动通信和物流基建发达，在全球金融科技竞争格局中处于第一梯队。

1.3 投资情况：2019 年全球金融科技投融资达 1500 亿美元，中国市场有所降温

全球金融科技投融资 2018 年达到顶峰。根据毕马威《金融科技脉搏》，2015-2019 年，全球金融科技投融资金额从 649 亿美元增至 1503 亿美元，年均增速达 23.4%，投融资数量从 2123 宗增至 3286 宗。2018 年伴随蚂蚁等一批大型融资事件落地，金融科技投融资达到阶段性高点，此后市场降温。2020 年上半年，因疫情导致跨境并购中断，金融科技仅获 1221 笔交易、256 亿美元投资。

图表：全球金融科技企业融资



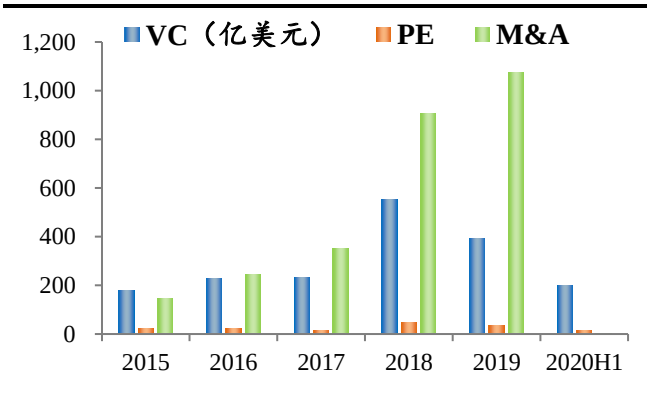
资料来源：KPMG，泽平宏观

注：数据包括 VC、PE、M&A 投资，因统计口径和方法变化，每年报告数值不一致，本文取 2019 年和 2020 H1 最新版本数据

分投资渠道看，风投表现较为强劲。金融科技主要投资者包括 VC、PE 和并购，平均所占份额为 40%、3%、41%。VC 是风险投资机构对初创企业股权投资，是反映金融科技投资市场领先指标。近 5 年，VC 支持的金融科技投资金额从 178 亿美元增至 393 亿美元，2020 年上半年为 200 亿美元，超过同期水平。

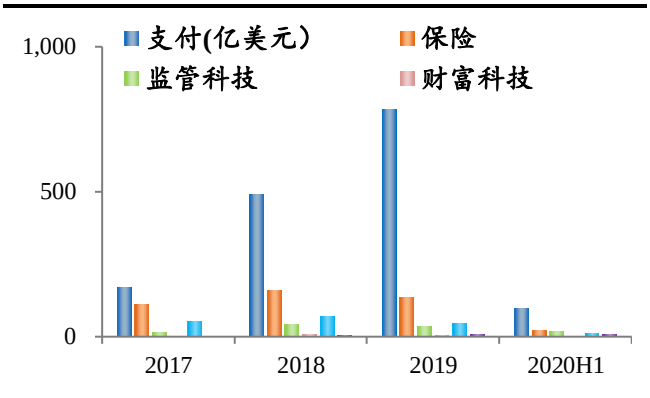
分业态看，支付科技占四成，保险科技次之。金融科技投向业态包括支付、保险、监管科技、数字货币、财富管理、网络安全等领域，2020 年上半年占比分别为 38%、9%、7%、5%、1%、3%。支付科技涉及领域广泛，从大众消费到医疗、房地产、跨境交易等细分赛道，均对支付流动性、安全性提出较高要求，投资者热情高涨。

图表：分投资渠道，风投和并购为主导



资料来源：KPMG，泽平宏观

图表：分业态，支付和保险科技领先

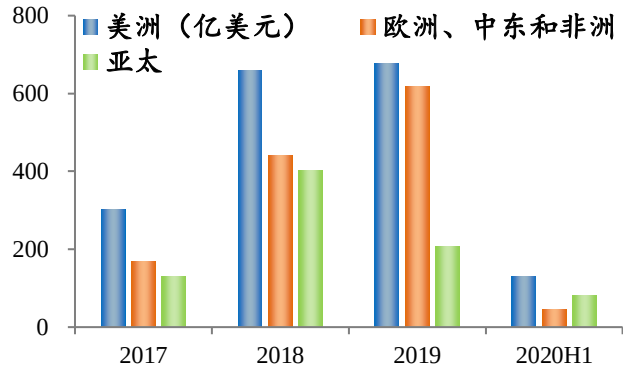


资料来源：KPMG，泽平宏观

分国家和地区看，美国金融科技投资最多，中国投资降温。2020 年上半年，美洲、亚洲、其他地区金融科技投融资分别为 129、81、46 亿美元，占比分别 50%、32%、18%。其中，美国金融科技投资额 119 亿美元，占美洲 92%、全球投资额 46%。亚太地区，以印尼、印度为代表东南亚金融科技公司成为热点。中国内地金融科技投融资经历 2018 年高峰，2019 年投资额为 45 亿美元，相比缩减 82%，2020 年上半年进一步降至 6.1 亿美元。

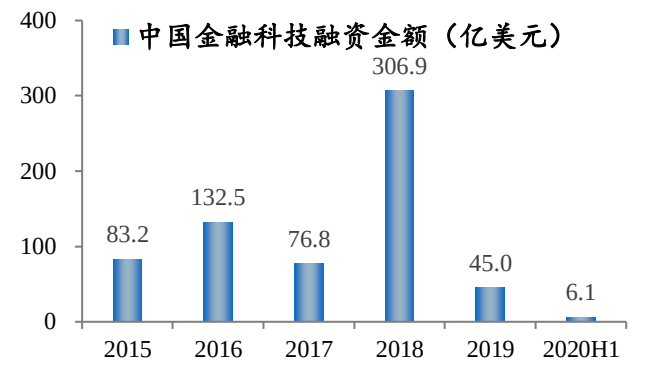
分企业看，中国金融科技市场格局寡头化。不同于其他国家和地区金融科技以中小型公司为主，中国金融科技市场结构趋向少数大型企业主导。《2020 胡润全球独角兽榜》显示，18 家金融科技行业独角兽企业估值共计 16340 亿元。

图表：分地域，美洲领先，东南亚活跃



资料来源：KPMG，泽平宏观

图表：中国内地金融科技投融资降温



资料来源：KPMG，泽平宏观

图表：中国金融科技独角兽 2020

公司	经营领域	估值（亿元）	成立年份	互联网巨头股东
蚂蚁集团	平台	10000	2014	阿里
陆金所	平台	2700	2011	腾讯
微众银行	信贷	1500	2014	腾讯
京东数科	平台	1300	2013	京东
苏宁金服	平台	500	2006	苏宁、阿里
万得	资讯、软件	300	2005	
银联商务	支付	200	2002	
度小满金融	平台	200	2018	百度
连连数字	支付、清算	140	2009	
PingPong	境内、跨境支付	140	2015	
WeLab	消费信贷	100	2013	阿里
空中云汇	跨境支付	70	2016	腾讯、阿里
岩心科技	消费信贷	70	2015	阿里-蚂蚁）
易生金服	支付	70	2011	
联易融	供应链金融	70	2016	腾讯
水滴	众筹	70	2016	腾讯
挖财	基金销售	70	2009	
中关村科金	消费金融、软件	70	2007	

资料来源：胡润，泽平宏观

1.4 核心技术：ABCD 四大技术赋能

1、人工智能

人工智能（AI）将人的智能延伸到计算机系统，具体包括图像识别、语言识别、自然语言处理、机器学习、知识图谱等。金融领域涉及人工环节多、对数据安全性要求高，人工智能应用广泛。根据艾瑞咨询，预计 2022 年金融科技投资中，人工智能投入将达到 580 亿元。

AI+金融典型应用包括：1）基于生物识别的人脸识别，可应用于账户远程开户、业务签约等；2）基于语音识别与处理，实现智能客服、营业网点机器人服务，减少运营成本；3）基于 OCR 自动化视觉处理，将发票、合同、单据的信息结构化处理，提高效率；4）机器学习应用于智能投顾，提高市场有效性，加快产品创新。5）金融知识图谱，将大量信息汇集到关系网，作用于风险预警、反欺诈方面。

2、大数据

大数据（Big data），是以新处理模式对大量多样的数据集合进行捕捉、管理和处理，使之成为具备更强的决策力、洞察力和流程优化能力的生产资料。国家工业信息安全发展研究中心《2019 中国大数据产业发展报告》显示，2019 年中国大数据产业规模达到 8500 亿，预计 2020 年超过 1 万亿。

大数据+金融典型应用包括：1）客户画像：大数据根据客户人口统计学特征、消费能力数据、兴趣数据、风险偏好等，捕捉潜在需求，实现精准营销与获客。2）大数据征信：基于金融大数据，开发授信评估、信用报告、贷中预警等服务，降低信用评估成本，将审核周期缩短至秒级。

3、云计算

云计算（Cloud computing）将原本在本地服务器进行的计算转移到云端，按需使用，具有计算高效、成本低廉特点。按照服务方式，云计算分为 IaaS（将 IT 基础设施作为服务交付），PaaS（将数据库等平台作为服务交付），SaaS（将应用解决方案作为服务交付）。根据 IDC《中国金融云市场跟踪》报告，2019 年中国金融云市场规模达到 33.4 亿美元，其中，以公有云和私有云为代表的 IaaS 规模达到 23.5 亿美元，云解决方案市场规模达到 9.8 亿美元。

云计算是金融科技基础设施，典型应用包括：1）云+大数据：云计算以分布式处理架构为核心，高度契合大数据处理，实现海量数据云端存储。2）拓展系统处理能力：传统金融解决方案市场由 IOE 主导，即以 IBM、Oracle、EMC 为代表的小型机、集中式数据库和高端存储的技术架构，难以应对数据量级和计算复杂程度的增长，金融机构自行开发或购买云服务，弥补基础软硬件的不足，满足系统高性能和容灾备份的要求。

4、区块链

区块链（Blockchain）是分布式共享记账机制，具有去中心化、不可篡改、匿名性等特点，与金融行业对数据安全、交易真实、隐私保密等业务需求不谋而合。IDC《全球半年度区块链支出指南》估算 2018 年中国区块链市场支出规模达 1.6 亿美元。

区块链赋能金融典型场景包括：1）物联网：区块链是物联网底层万物互联的基础，确保底层资产交易真实可靠，提升交易安全性，降低信息不对称。2）支付结算：支付收单机构间基于联盟链和智能合约实时自动对账，避免数据被篡改，全业务流程可追溯可审计。

2 金融科技行业应用现状

金融科技细分赛道众多，涵盖支付、借贷、投资、财富管理、保险、解决方案输出等业务形态，主要玩家包括传统金融机构、互联网企业、专业领域金融科技公司等。

2.1 银行科技

2.1.1 行业格局：数字化加速发展，央行、商业银行以及银行金融科技子公司是主要推动力

近年来，银行业发力金融科技领域，借助技术推动整体向数字化、智能化、生态化加速发展。根据《中国上市银行分析报告2020》，2019年上市银行继续加大科技投入力度，在基础平台建设、数字化零售金融、数字化公司金融、数字化同业业务等方面取得长足进展，大中型上市银行平均科技人员占比提升至4%以上，平均科技投入资金占营业收入比例约为2%，其中披露金融科技投入的18家上市银行投资规模合计达1079亿。

目前银行业金融科技主要形成以下格局，央行发起设立金融科技公司引领行业发展，商业银行与科技公司合作完善业务生态布局，大中型银行成立金融科技子公司发力转型。

央行主导成立金融科技公司，涉及数字货币、区块链等。央行为完善数据共享、数字货币清结算、征信数据库建设等工作，正稳步推进计划中的金融科技工作，目前已成立五家金融科技公司，包括数字货币研究所、深圳金融科技有限公司、长三角金融科技有限公司、成方金融科技有限公司、中汇金融科技等，涉及数字货币、区块链金融、密码学等多个方向。

银行与第三方互联网公司和科技公司合作。银行拥有牌照、研发实力、资金和客户，科技公司具有科技能力和金融创新的敏感度，二者优势互补，在客户资源、科技开发与应用、风险控制等领域深度合作，银行通过合作开发、协作引入等方式接受较为成熟的技术方案，同时推动组织转型和架构升级。例如，赣州银行与中兴通讯、大连同方和天阳宏业等科技公司共同发起金融科技国产化实验室，晋商银行与山西移动签署战略合作协议将在金融业务、通信及信息化服务等方面共建金融科技生态。

大中型银行成立金融科技子公司。各大银行在深化与外部科技企业合作的基础上，注重加强自身科技实力，成立金融科技子公司整合技术、业务、资源及经验优势，对内对外输出技术能力，提升整体数字化水平。截止2020年11月，国有五大行及七家股份制银行已成立独立的金融科技子公司。

图表：共有 12 家大中型银行已成立金融科技子公司

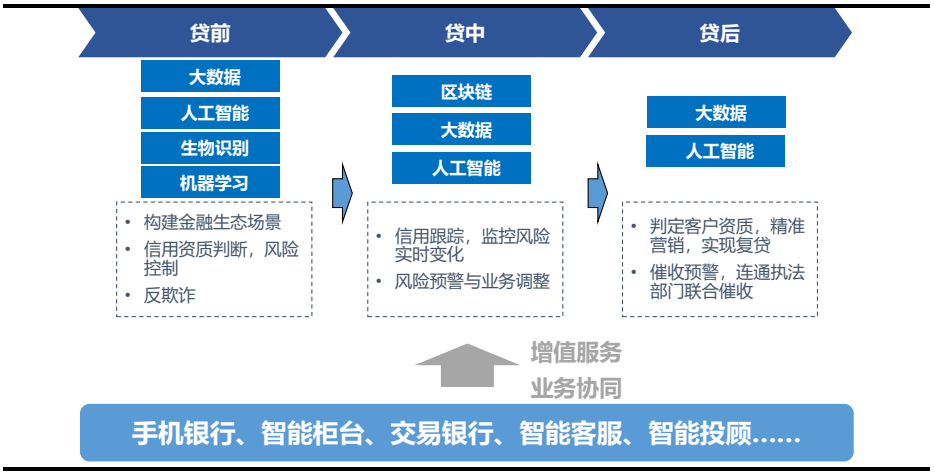
序号	母公司银行	金融科技子公司	注册时间	注册资金（亿元）
1	农业银行	农银金科	2020.07	6
2	交通银行	交银金科	2020.01	6
3	中国银行	中银金科	2019.06	6
4	北京银行	北银金科	2019.05	0.5
5	工商银行	工银金科	2019.03	6
6	华夏银行	龙盈智达	2018.05	0.21
7	民生银行	民生科技	2018.04	2
8	建设银行	建信金科	2018.04	16
9	光大银行	光大科技	2016.12	2
10	招商银行	招银云创	2016.02	0.5
11	平安集团	金融壹账通	2015.12	12
12	兴业银行	兴业数金	2015.11	5

资料来源：公司公告，泽平宏观

2.1.2 应用场景：金融科技深入各业务条线，信贷领域应用已较为成熟

当前银行金融科技应用快速发展，深入各业务条线与产品，手机银行、智能柜台、交易银行、智能客服、智能投顾等增值服务全面推出，提升客户体验、降低运营成本，各业务协同形成正向循环。**其中，金融科技在信贷业务领域应用广泛，目前大数据和人工智能技术已较为成熟，主要包括消费信贷、中小企业贷款及供应链金融。**

图表：信贷业务全流程与金融科技结合

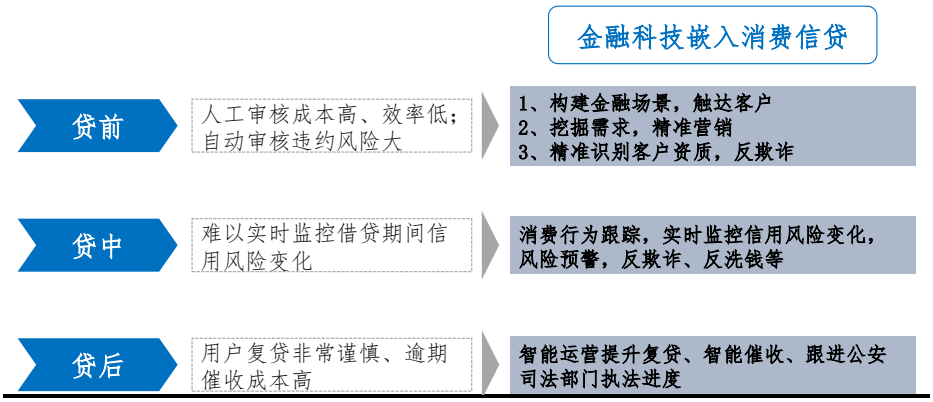


资料来源：泽平宏观

（一）消费信贷

消费信贷具有小额、分散、高频的特点，内嵌于日常生活，与消费场景深度融合。

图表：金融科技嵌入消费信贷流程



资料来源：泽平宏观

1）贷前：触达客户、挖掘需求、精准营销

消费金融场景化构建，增加流量、获取数据。银行通过和较强科技实力的头部机构合作为消费金融业务提供精准导流，掌握客户大数据，目前主要有两种方式，一是与金融科技信息平台合作，拓展技术应用和场景服务能力，如五大行分别与百度、阿里、腾讯、京东、苏宁建立战略合作关系，在金融产品、渠道建设、智能金融服务领域深度合作，其中重点布局校园生态、交通出行、医疗健康、零售商超等线下流量大的场景，如各大银行接入第三方支付机构、合作线上发卡等。**二是与生活社交、餐饮娱乐、旅游出行等**平台合作，互联网在前端提供客户和流量，商业银行开放客户端接入的 API 接口，同时吸引线上线下客户，形成一站式服务。如在美团点评、永乐票务等平台上提供支付、消费信贷等便捷优质的金融服务，联合爱奇艺等视频平台提供会员服务等，形成消费金融生态圈。

根据大数据挖掘客户信贷需求，实现精准营销。依据外部平台、内部个人信贷等数据，借助生物识别、人工智能等技术，准确分析客户属性、行为偏好、需求倾向等，形成信用卡、财富管理、信贷等不同层次的金融产品和服务体系，实现对目标客户的精准触达、智能营销，并匹配最优产品组合，提升差异化定价能力。**如**恒丰银行利用自主研发的企业级大数据技术平台，提供客户 360 视图、产品货架与优化组合方案、客户风险预警等，实现团队协作和精准营销技术支撑，系统中的产品推荐和智能获客功能有效增加了新客户增长和产品持有，从 2016 年 2 月至 2017 年 4 月使用前后数据看，客户增长率、价值客户增加率、重点产品持有率分别上涨 2.2%、3.6%、3.5%。

精准识别客户资质，实现恰当准入。在授信环节，通过大数据征信、人工智能、知识图谱等验证借款人的真实身份和偿付意愿，准确判断用户信用等级、项目风险、成本效益。数据来自与外部聚合的生态平台、征信机构、社保、财税、工商等公用事业系统、个人信用管理平台等多维度，利用深度学习、神经网络技术，减少人工干预。如平安金融壹账通利用微表情面审辅助系统，整合人工智能与大数据技术，智能判断并提示欺诈风险，可实现与人工判断 80%的吻合率，实现了面审流程智能化、规范化、减少 40%以上人工干预。

2）贷中及贷后：动态监控、用户复贷、逾期催收

贷款发放后，1）信用风险动态监控，大数据、人工智能等技术跟踪交易行为、关联交易动态，关注信用风险变化，基于风险预测模型进行

预警和调整；**2）用户复贷、逾期催收，**对于有良好的记录的优质客户，继续使用精准营销推动复贷，对逾期客户进行催收预警，与公安司法部门连通，联合执行催收。如恒丰银行的全面风险预警系统，其依托于星环大数据平台，可适用于贷款全流程风险监控，自上线以来，客户识别效率、准确率、成本控制显著提升，某平台贷自增授信业务逾欠率控制在 1%以内，且呈逐步降低趋势。

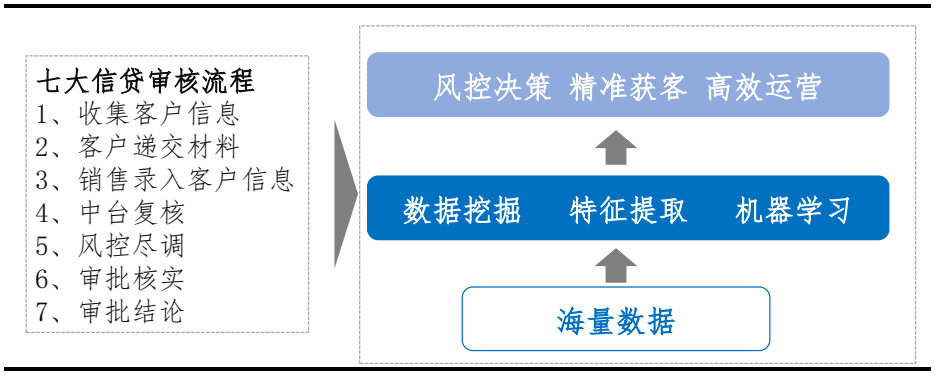
（二）中小企业贷款及供应链金融服务

中小企业抵质押物较少、价值较低，银行难以触达和有效服务中小微客户。**近年随着金融科技和业务的逐步融合，在中小企业贷款以及供应链金融方面，银行可以通过金融科技提升数据收集能力、构建信用评级体系，极大提高支持中小企业融资效率。**

1）贷前：数据采集、信贷审核流程整合

在普通中小企业贷款中，银行通过金融科技技术采集电商交易、物流、企业结算、流水等数据，结合工商、税务、法院等外部信息，一并进入数据湖，经数据挖掘、特征提取、机器学习等方式刻画企业形象，进而构建信用模型、判断信用风险、核定信用额度，完成企业到企业主的全面分析，实现线上审批、自动放款。金融科技中数据的获取、加工、分析等是并行操作，将七大原有信贷审核流程整合为一体，提升审批效率、降低运营成本。

图表：信贷七大流程整合至线上

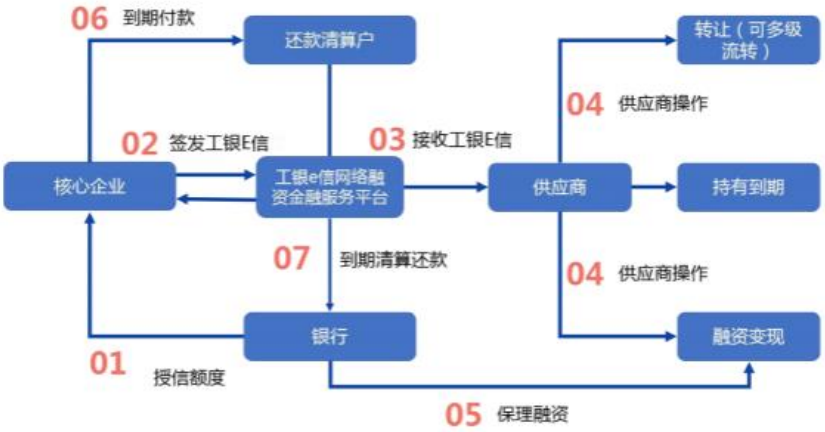


资料来源：泽平宏观

在供应链金融服务中，银行贷前风控从授信主体转向整体链条。供应链核心企业信用良好，根据上下游企业与其交易关系的大数据形成关系图谱，通过知识图谱技术将碎片化数据有机组织，利用区块链技术实现供应链上下游信用穿透，同时使用交往圈分析模型，持续观察企业间交往数据变化，动态监控供应链健康程度，实现信贷全流程管理。

其中最为关键的是区块链技术实现的信用共享，具体来看，**数据方面，**通过将业务流程中的四流（信息流、商流、物流和资金流）与融资信息上链，利用区块链不可篡改性，提升数据可信度；**业务方面，**将核心企业的票据、授信额度、应收应付等转化为数字凭证，利用区块链可溯源性，实现信用有效传导，同时通过智能合约可实现数字凭证的多级拆分和流转，有效提升金融机构风控效率，降低中小企业融资难度。目前已有较多区块链结合供应链实践，如工银 e 信、农行 e 链贷等，主要用于应收款项、库存融资等方面。以工银 e 信为例，其是一种可流转、可融资、可拆分的电子付款承诺函，可在平台上自由转让、融资、质押等，实现银行资金的全产业链支持。

图表：工银 e 信解决方案



资料来源：《区块链金融应用发展白皮书》，泽平宏观

2）贷中及贷后：全流程管理

与消费信贷类似，用数据监控客户经营周期，关注用户的欺诈风险与经营风险的动态改变，设置一系列预警指标，包括银行流水、杠杆比例、税务信息等传统金融数据，以及交易对手方经营变化、市场数据等经营数据。

2.1.3 问题挑战：技术转型时间长、投入产出比不定、数据处理难度大

信贷业务数字化从根本上改善了中小企业、农户的贷款服务。12 月 8 日银保监会主席郭树清表示，银行等机构的智能风控减少授信过程中对抵押物的依赖，提升融资的可得性，甚至可精准帮助贫困户发展适宜产业。截至 2020 年 9 月，全国扶贫小额信贷累计发放 5038 亿元，支持贫困户 1204 万户次，截至 10 月，银行的小微企业信贷客户已达到 2700 万，普惠型小微企业和个体工商户贷款同比增速超过 30%，农户贷款同比增速达 14.3%。

但当前银行金融科技发展中也存在部分问题：

一是传统对内的技术系统转向以客户为中心的数字系统尚需时日。传统 IT 系统通过内部网络和信息化技术实现业务流程电子化，提升工作流程效率、降低操作风险，核心系统的重点在于安全和稳定。而数字化改革的重点是以客户为核心，需要快速响应和灵活拓展能力，以定制化、场景化的金融服务满足客户需求，因此传统 IT 系统与以客户为中心的数字化系统衔接与整合需要一定时日。

二是转型所需投入成本较高，需权衡投入产出比。战略转型、软硬件改革等需要较大的金融科技投入和人才吸纳成本，短期内对银行的盈利能力形成影响。2019 年，上市银行平均金融科技投入分别占营业收入、归母净利润的 2.3%和 7.0%。持续高额投入能否成功转型，未来创造更高额利润、有良好的投入产出比仍存在不确定性，因此银行在考虑进行改革时会不断权衡转型的可行性和可持续性。

三是数据处理和分析难度大。传统银行数据库的信息具有碎片化、非结构化的特征，各项业务和项目运行是单独的数据集，使得数据的整

合、处理和分析存在较大困难。目前主要以“数据湖”的形式将所有数据集中，再依据所需进行提取加工，但实际操作中，入湖数据的筛选、海量原始数据的输入、高效低成本的提取和分析数据等均存在难点。

2.2 保险科技

2.2.1 行业格局：头部险企和互联网保险公司发展迅速，传统互联网公司加速布局

近几年，我国保险科技发展十分迅速。根据《中国金融科技生态白皮书 2020》，2019 年中国保险机构的科技投入达 319 亿元，预计 2022 年将增长到 534 亿。头部保险企业和互联网保险公司的科技布局不断加速，中国平安、中国人寿等传统大型保险机构，均将“保险+科技”提到战略高度。

当前我国保险科技市场主要参与方有三类，分别为传统保险公司、互联网保险公司以及互联网公司。

1）传统保险公司是当前推动保险科技运用的主力。在互联网转型的压力下，传统保险公司基于其自身稳定成熟的保险业务模式、产品设计、营销渠道，积极扩大金融科技的运用范围，通过与科技企业合作或自研，提升金融科技实力与创新能力。**以中国平安为例，**公司持续加大科技研发投入，打造领先的科技能力。截至 2020 年 6 月末，公司科技专利申请数较年初增加 4,625 项，累计达 26,008 项 ；在全球金融科技专利申请排名榜中，连续两年位居全球第一位。

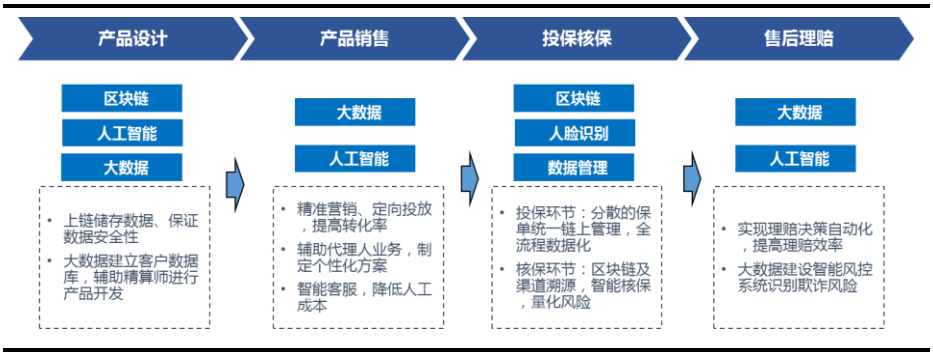
2）互联网保险公司是保险科技生态的重要力量。互联网保险公司自创立起就致力于在各方面业务发展创新，与传统保险公司错位竞争，主要围绕产品设计、销售、理赔、售后等多方面，实现线上化、场景化和去中介化目标。**以众安保险为例，**由“保险+科技”双引擎驱动，围绕健康、消费金融、汽车、生活消费、航旅五大生态，以科技服务新生代，提供个性化、定制化、智能化的新保险，开发了众享 e 家·意外险、骑行保共享单车意外险、尊享 e 生、童安保等特色互联网保险产品。

3）互联网公司是保险科技生态的新新力量。互联网公司金融科技实力较强，并且具有丰富的流量入口，在将流量与金融科技结合方面具有显著优势。互联网公司在布局大金融生态的同时，与保险公司深度合作，在保险领域的布局逐步深入，逐步成为保险科技的新新力量。**以微民保险为例，**作为腾讯旗下保险代理平台，微民与保险公司深度合作，充分发挥腾讯的互联网能力和“连接器”优势，为用户提供性价比高的保险产品以及微保特色的优惠与增值服务。微民保险着重打造“互联网+保险”生态模式、“流量+场景+保险” 生态模式、“保险+服务+用户教育”闭环模式，通过结合微保的用户触达、风险识别、网上支付，跟保险公司的精算、承保、核赔和线下服务能力，实现全行业的生态共享共赢，最终让用户受惠。

2.2.2 应用场景：贯穿保险业务全链条

保险业务的核心链条包括产品设计、销售、投保核保、理赔等四个环节。以人工智能、云计算、大数据、区块链等新一代信息技术应用为代表的保险科技，正在深刻改变保险业务模式，重塑保险业务的核心价值链。

图表：保险业务全流程与金融科技结合



资料来源：泽平宏观

1）产品设计端：提供全面深入数据支持，提升风险定价能力

保险的产品设计是保险业务核心能力，通过区块链、人工智能、大数据等技术，可以为保险产品设计提供更加全面深入的数据支持。如利用区块链结合物联网、以及人工智能技术，可以将通过场景获得的数据上链储存，保证数据安全性、真实性。在此基础上，通过大数据建立客户数据库，辅助精算师进行产品开发，提升风险定价能力。

保险科技在产品设计端的运用，一方面有助于保险业务效益提升，实现保险产品精准定价，另一方面提升客户的产品体验，将保费与个人实际情况更精准结合。当前在车险行业较为热门的保险科技运用是 UBI 车险，即“Usage Based Insurance”（基于实际使用的车险），根据《中国金融科技生态白皮书（2020）》，UBI 车险采用前装设备、OBD（On-Board Diagnostics,车载自诊断系统）设备以及智能手机，实时收集实际驾驶时间、地点、里程、加速、减速、转弯、车灯状态等驾驶信息，加以分析建模，精准地计算风险保费、设计保险产品。UBI 车险结合驾驶人、车辆、路面状况等多个维度模型的分析，可以准确评估驾驶人员的驾驶行为风险等级，从而确定不同的保费级别，最终实现保费与风险的对价平衡。

2）产品营销端：通过精准定位、定向投放提高转化率

人寿集团公司副总裁盛和泰在撰文中表示，通过金融科技运用，“保险公司将保险服务融入客户所处的网络应用场景之中，通过适时风险提示来激发客户投保意愿，推动保险销售从‘干扰型的介入式推销’向‘场景型的融入式营销’转变，实现客户保险消费从‘要我买’向‘我要买’的转变，将保险消费主导权归还给消费者，客户的保险消费体验得到显著提升。”

一是精准营销，通过大数据、人工智能作为主要技术，对客户进行 360 度精准画像，实现客户群精准定位，同时提高保险营销渠道的精细化管理，在匹配客群及渠道的基础上进行定向投放，提高转化率。

二是辅助代理人业务，通过强大的数据化平台，将各类保险产品主要数据导入，为代理人业务提供手机端可移动、实时、可修改各类参保参数的线上保单生成系统，便于代理人实时制定个性化方案、跟进参保进度等。

三是智能客服，通过人工智能技术与潜在客户深度交流，获取客户需求以及客户信息，并提供定制化保险方案。

3）投保与核保端：流程智能化，降本增效

在投保与核保环节，保险科技的价值在于帮助企业提升风控能力，实现流程智能化，电子保单与自动核保的应用帮助降本增效。

在投保环节，通过区块链技术，将过去分散的保单管理转为统一链上管理，实现全流程数据化，便利数据分享。

在核保环节，通过区块链及渠道溯源，以链上数据简化投保评估流程，依据参保人全方位的数据信息，对参保人员进行智能综合分析，实现智能核保以及流程自动化，降低成本；依据风险程度做出是否承保及确认承保条件，量化风险。

4）理赔与售后：提高理赔效率，识别骗保风险

通过人工智能及大数据技术，保险公司可以显著提高理赔效率、实现骗保识别、提升客户体验。

在智能客服方面，利用人工智能可以实现理赔决策自动化，提高理赔效率，减少人工成本。如一些保险科技公司已推出“智能闪赔”产品，实现机构数据打通，能够通过线上操作，不受时间地点限制，在半天内赔款到位,90%以上的案件10分钟内就能完成查勘,自助理赔率达到60%，提升效率，降低赔付成本。

在理赔反欺诈方面，利用大数据，可以建设智能风控系统识别欺诈风险，改善传统理赔环节存在的数据割裂问题。保险欺诈行为严重损害保险公司的利益，为识别可疑保险欺诈行为，需要开展多方面专项调查，耗时耗力。而借助大数据手段，通过建立保险欺诈识别模型，完善智能风控系统，通过筛选从数万条赔付信息中挑出疑似诈骗索赔，再根据疑似诈骗索赔展开调查，提高工作效率。此外，保险企业可以利用大数据，结合内部、第三方和社交媒体数据进行早期异常值检测，包括了客户的健康状况、财产状况、理赔记录等，及时采取干预措施，减少先期赔付。

2.2.3 问题挑战：数据化进程缓慢、新技术运用尚不成熟

保险科技的运营显著扩大了保险覆盖范围，实现保险业务降本增效。郭树清在2020年新加坡科技节演讲中提出，“数字保险显著拓宽了保险覆盖范围。中国基本养老保险已覆盖近10亿人，基本医疗保险覆盖超过13亿人，并已实现跨省结算。保险机构运用视频连线和远程认证等科技手段，实现业务关键环节线上化。2020年上半年，互联网人身险保费收入同比增长12.2%，互联网财产保险公司保费收入同比增长44.2%。”

当前保险金融科技应用不断向纵深化发展，然而仍面临一定问题：

一是部分保险金融科技应用重销售、轻服务。当前保险科技运用主要集中于销售以及产品设计端，侧重于获取客户信息、塑造场景化保险购买体验，提升产品设计能力以及客户购买意向，但对于售后、理赔便利性等环节的技术运用仍有待提升，切实提高保险服务品质。

二是数据化进程存在挑战，数据储存和安全问题日益突出。在当前保险行业在推进科技运用过程中，部分中小险企数据管理规范有待建立，在数据资源采集、传输、存储、利用、开放等全流程数据化进程建设仍存在问题。部分保险公司积累大量客户行为数据和交易数据，但数据管理水平仍不足，存在数据孤岛化、分割化问题，数据安全性程度难以保障。

三是新技术在保险行业的运用尚不成熟，如区块链、人工智能等。受限于科技成熟度，以及理论向实践转换的问题，新技术应用速度难以满足市场需求，保险科技在行业内的应用仍然有很大提升空间。

2.3 证券科技

2.3.1 行业格局：金融科技投资约 200 亿，头部券商、互联网券商和软件服务商三分天下

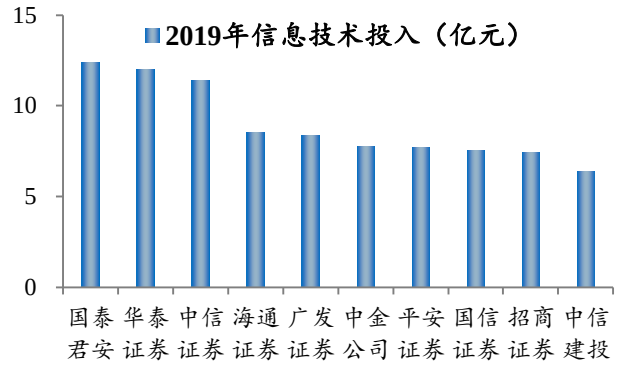
证券行业金融科技投入 2019 年超 200 亿。根据中证协，2017-2019 年证券业信息技术投入金额从 2017 年 112 元增长至 2019 年 205 亿元，年均增速 35%;信息技术投入占上一年度营收比重从 2.80%提高至 8.07%。2019 年证券行业信息技术人才有 13241 人，占 3.75%。**证券领域金融科技参与者主要包括大型综合类券商、互联网券商和软件服务商。**

1）大型综合类券商通过自建团队、合作开发等方式，注重培育自主研发能力。国泰君安成立数字金融部、华泰证券成立数字化运营部、中金与腾讯成立合资技术公司，2019 年，国泰君安、华泰证券、中信证券信息技术投入位列前三，投入规模分别为 12.4 亿元、12.0 亿元和 11.4 亿元。

2）互联网券商主打流量运营。东方财富从互联网转型券商，注重科技赋能，研发人员占比近 40%。根据中证协，2019 年东方财富信息技术投入占营收比重 25%，遥遥领先于其他券商，旗下“东方财富网”PC 端和 APP 分别贡献日活 6252 万人和月活 4141 万人。

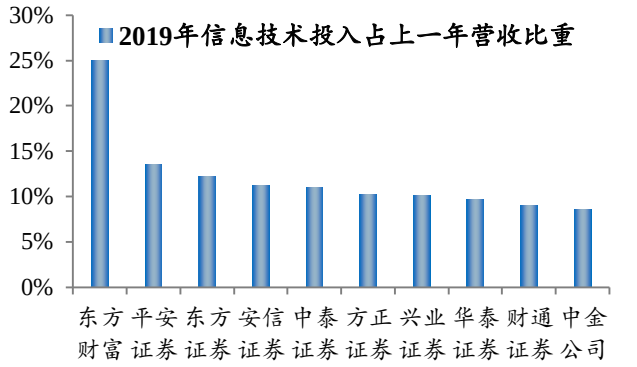
3）软件服务商专注产品开发。同花顺将人工智能导入传统的理财顾问服务，提供投资建议，2019 年研发投入占营收 25%，研发人员占 65%。恒生电子为证券等金融机构提供 IT 软件产品和解决方案，研发支出占营业收入比例超过 40%。

图表：信息技术投入金额前 10 名



资料来源：证券业协会，泽平宏观

图表：信息技术投入占营收比重前 10 名



资料来源：证券业协会，泽平宏观

2.3.2 应用场景：广泛应用于零售经纪和机构业务

金融科技广泛应用于证券行业经纪交易等标准化业务上，在投行、合规风控等依赖人力和经验的业务尚未大规模应用。具体体现：以互联网、大数据升级移动终端、精准获客，以智能投顾增加客户粘性和服务附加值，以流程自动化 RPA 技术和数据仓库提高 PB 机构服务。

1）零售经纪：人工智能、大数据助力经纪业务向财富管理升级。券商零售业务服务于 C 端客户，包括经纪、投资咨询、财富管理等业务。金融科技作用，一是互联网大数据营销，升级一站式终端平台，通过身

份信息、交易数据，挖掘客户在理财、基金、融资、财富管理等深层需求，精准营销；二是智能投顾，运用金融科技、量化模型、智能算法等技术打造智能投顾平台，客户输入条件，即可筛选标的、生成资产配置方案，不但降低人工成本、提升投顾效率，而且扩大对长尾用户的覆盖范围。

2）机构业务：RPA、数据仓库打开 PB 发展空间。券商机构业务包括做市、托管等，存在海量交易数据和标准化流程。其中 PB 业务涉及为私募基金等专业投资者提供交易、估值、清算、风控等一揽子服务，对信息系统稳定性、时效性要求高。RPA 技术（机器人流程自动化）基于人工智能完成重复工作，应用于量化交易平台，是券商和软件供应商发力方向。大数据和云计算集合，支持 PB 级数据和秒级处理，数据仓库存储容量将得到大幅拓展，满足日常监控、交易分析等需求。

3）投行业务：区块链在资产证券化潜力大。区块链具有不可篡改、可追溯、可溯源、可验证的特征，通过区块链技术实现资产证券化产品底层穿透，会计、评估、律师等中介机构上链尽调，显著推动新经济资产证券化业务。2017 年，百度-长安新生-天风 2017 年第一期资产支持专项计划，是首单基于区块链技术的场内 ABS，基础资产为汽车消费信贷。

4）合规风控：构建智能风控体系。通过大数据、智能算法构建智能风控体系，多维度数据综合评估，加强线上业务合规审查，达到欺诈行为、异常交易、反洗钱识别监控效果，进行“全面风险管理”，保障投资及资产安全。

2.3.3 问题挑战：科技投入和应用深度不足，同质化严重

证券行业在金融科技投入不足、业务复杂，金融科技应用多停留在系统建设表层，难以实现前沿金融科技融合创新，依靠金融科技实现差异化发展仍任重道远。

一是整体投入方面，证券业金融科技整体投入不足。证券行业为轻资产模式，整体资金实力较弱，2019 年中国券业技术投入 205 亿元，头部券商投入规模在 10-14 亿元。相比之下，不但落后于银行业 1079 亿、保险业 330 亿元的信息投入水平，而且与国际投行相差甚远，摩根士丹利、高盛信息技术投入超过 10 亿美元，通过自研和大手笔收购布局金融前沿技术。

二是应用深度方面，金融科技应用的深度和广度不足，同质化严重。目前券业处于数字化探索转型期，线上化、智能化已经渗透到各个业务链条，但大部分停留在信息系统建设、移动终端平台等层面，对前沿金融科技投入和应用不足。根据艾瑞咨询，2019 年证券公司投入在云计算大数据、AI、RPA、区块链金额分别为 3.3、2、0.6、0.5 亿元，合计在信息技术投入占比 2.9%，金融与科技如何深度融合发展尚未形成共识。

三是外部环境方面，证券科技创新复杂性高，面临更严格的监管要求。证券业前中后台种类较多，业务之间数据共享、系统串联和防火墙要求严格，金融科技基础设施牵一发而动全身，证券行业技术创新受到严格监管。能否突破系统壁垒、打通数据孤岛，需要在顶层设计层面予以统一明确。

2.4 资管科技

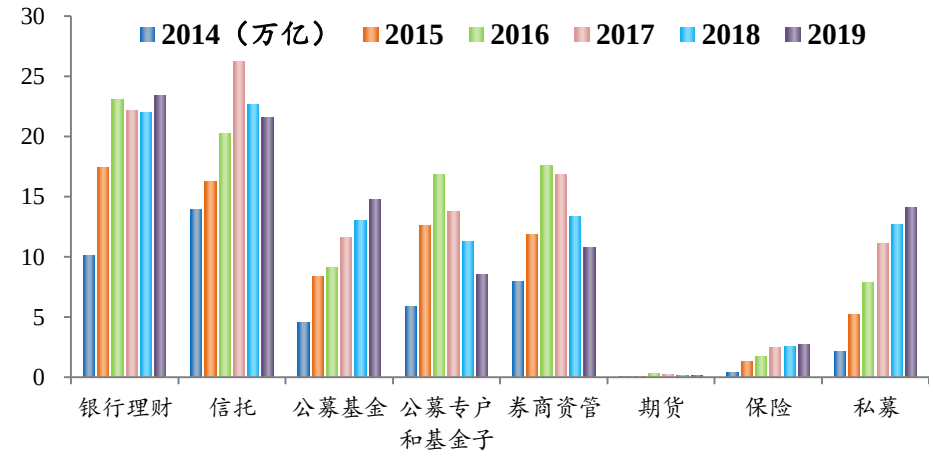
2.4.1 行业格局：规模庞大、背景多元，但科技渗透较低

资管行业参与者包括以基金、银行理财、信托等为代表的资产管理机构。截至 2019 年，大资管行业存量规模约 82 万亿元，银行、信托、公募基金、基金专户及基金子公司、券商资管、保险资管、期货资管分别占 28.5%、26.3%、18.0%、10.4%、13.2%、3.4%、0.2%。此外，还有私募基金、第三方财富管理公司等众多非持牌参与者。

基金行业以二级市场标准化产品投资为特色，金融科技辅助投研决策。主动型投资对基金经理个人经验依赖度高，目前的金融科技水平难以完全取代人力作用，主要起到智能搜索、投研辅助作用。根据艾瑞咨询，2019 年中国基金行业整体技术投入为 19.8 亿元。基金业协会 2020 年《资产管理行业金融科技应用现状调查分析报告》，22 家公募基金对金融科技年投入额在千万级别，受访公募基金对金融科技投入占收入比重低于 5%、介于 5%-10%、超过 10%，分别占 54%、39%、7%。

以信托为代表的非标投资机构，金融科技水平较低，仍处于探索期。根据信托业协会，2019 年信托公司投入信息科技建设的金额约 15 亿元，主要应用场景是提升信息化系统、消费金融智能风控等方面。

图表：大资管行业发展



资料来源：银保监会，Wind，泽平宏观

2.4.2 应用场景：辅助投资决策，提高金融产品设计能力

金融科技在资管行业的应用场景，除了系统改造降低成本、大数据获客等常规应用，在投研管理、被动产品开发、客户资产配置方面表现突出。

主动投资方面，机器学习在信息筛选、模型搭建方面表现突出，辅助主动管理型投研决策。基于人工智能的投研系统，在数据采集、数据处理、算法优化方面远高于人力，落地场景包括，1）信息筛选：大数据、机器学习、爬虫技术可以实现多渠道抓取信息，不但全面网罗公告、研报、新闻等传统渠道，而且更好捕捉微博、论坛等市场情绪因子，提高信息有效性，辅助生成投资观点。2）模型构建：利用机器算法构建智能信评、智能风控、量化模型，用于历史回测、情景模拟、未来预测，投资决策模型经过不断训练迭代，更加精确地识别潜在风险和超额收益机会。

被动投资方面，算法和量化模型实现低成本、大规模开发指数产品。国际经验表明，以指数基金、ETF 为代表的被动投资发展空间广阔，2019

年全球指数型基金规模达到 11.8 万亿美元，近 10 年年均增长约 15%。金融科技在被动投资应用关键是量化模型开发和大数据处理，为 ETF 等创新产品设计提供低成本、最优化解决方案。博时基金 2019 年初曾表示，近两年基于大数据的指数增强基金取得了超越基准指数 10% 以上的超额收益。

2.4.3 问题挑战：资管行业大整合，金融科技尚处探索阶段

一是整体投入方面，资管行业技术投入明显不足。无论是以二级市场投资为代表的公募基金，还是以非标为代表的信托，金融科技投入量级仅数十亿，远远低于银行千亿级别和保险、证券百亿级别的科技投入。这是由行业和业务特性共同决定：一方面，资管行业普遍以代客理财的轻资产运营模式，资金体量小，另一方面传统资管业务高度依赖人才、经验、人际关系等定性因素，难以被科技完全取代。但从长远看，重视金融科技投入是资管行业差异化、跨越式发展的必经之路，仍需长期科技投入，培育科技创新文化。

二是渗透深度方面，前沿技术尚未普及。资管行业普遍在信息系统升级改造、互联网获客方面获得长足进展，例如通过自有 APP 打造运营、互联网平台线上引流，基金公司突破了传统销售渠道束缚，直达用户需求，大幅提高营销效率。但对人工智能、云计算、大数据等前沿科技在投研、风控等核心领域尚未形成普及。相比贝莱德 2019 年技术投入费用为 2.89 亿美元，占比近 16.4%，自主研发 Aladdin 系统，利用大数据构建的风险管理平台，2019 年已获得 9.74 亿美元技术服务收入。

三是外部环境方面，市场与监管处于磨合探索期，金融科技具体展业方式存在不确定。市场端，近年来面对资管新规、金融开放等挑战，资管行业处于整合和转型阶段，既要压降不符合规定的旧业务，同时还要想方设法创新业务模式，转型任务重、竞争激烈。政策端，监管规则也处在变化和完善过程中，如何规范金融机构与互联网平台合作、如何在确保独立合规前提下实现金融集团与旗下资管子公司业务协同、如何引导财富管理机构健康发展、如何建立信息安全与投资者保护机制等一系列问题尚无确定规范，使部分中小机构对金融科技的投入和应用处于观察阶段。

2.5 互联网金融科技平台

2.5.1 行业格局：大型平台企业主导，细分市场众多

互联网巨头通过丰富场景、海量用户、网络信息技术渗透到支付、借贷、投资、保险等各个金融服务，形成金融科技头部平台。根据毕马威 2019 年全球金融科技 100 强榜单（Fintech 100），中国共 7 家公司列入前 50 强，其中蚂蚁集团、京东数科、度小满金融等分别列第 1、3、6 位，是我国互联网金融科技平台类企业的代表。我们选取蚂蚁、腾讯、京东、百度、新浪、苏宁、美团、网易、字节跳动、陆金所共 10 家互联网平台作为研究样本。

图表：互联网金融科技平台产品和牌照矩阵

	支付	理财	信贷	保险	证券	银行	征信	基金	科技
蚂蚁集团	支付宝	余额宝	蚂蚁花呗 蚂蚁借呗	国泰产险 众安在线 相互宝		网商银行 蚂蚁银行	芝麻信用	蚂蚁财富 天弘基金	
腾讯金融科技	QQ钱包 财付通 微信支付	零钱通 理财通	微粒贷	wesure微保 众安在线 和泰人寿	腾讯自选股 腾讯微证券	WeBank微众银行 FusionBank			TrustSQL
京东金融	京东闪付	京东小金库 京东东家	白条 京东金条 京保贝 京小贷 京东金采	京东安联		Livi bank；招商拓扑银行	小白信用	JT²智管有方	北斗七星
度小满金融	度小满钱包	度小满理财	百度小贷 有钱花			百信银行			
新浪金融	微博钱包		新浪趣用 浪小花 新浪分期	兴民保险经纪	新浪出品			白石基金	
苏宁金融	易付宝	苏宁零钱宝	任性付						
美团点评	美团支付		美团小贷 美团月付	金诚互诺		亿联银行 (28.5%)			
网易金融	网易宝		网易来钱						网易有数
字节跳动	合众易宝		放心借 放心花	华夏保险经纪	金美林投资咨询； 海豚股票				
陆金所	平安壹钱包	陆金所 Lufax.com	平安普惠						

资料来源：笔者整理，泽平宏观

图表：互联网金融科技平台经营情况

	用户规模（万人，2020.11）	支付业务市场份额	财富管理规模	信贷余额	促成保费收入	营业收入	板块收入占比	净利润
蚂蚁集团	83863.4	55.0%	40986	21356	518	725.3	支付：36% 信贷：39% 理财：16% 保险：8%	219.2
腾讯金融科技	99635.4（微信）	38.9%	8000+	2912.4	较少	563.4	支付：96% 贷款 3% 理财：1%	-
京东数科	5544.61（白条）	0.7%	-	2612.17（金条）	4.8	103.3	白条：42.9% 资管：11.5% 保险：3.2% 信用卡：1.2%	-6.8
陆金所	213.8	无	3742	5194	无	237.4	零售信贷：80.8% 财富管理：2.7%	72.8

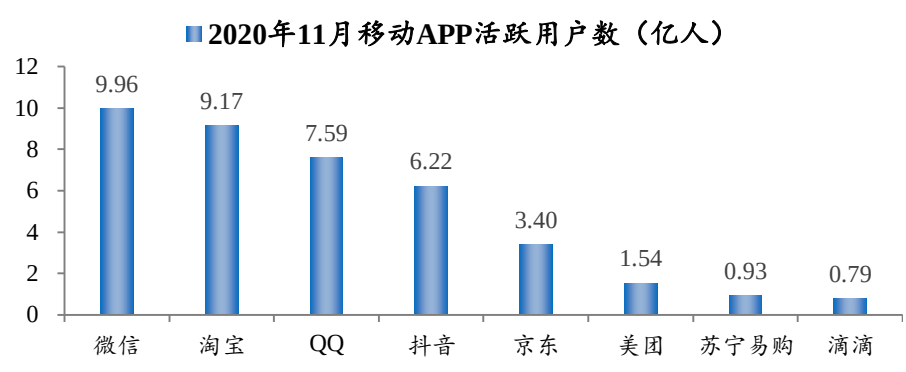
资料来源： Wind，各公司报表，泽平宏观
注：经营数据截至 2020 年上半年 ，单位：亿元

2.5.2 应用场景：支付和借贷为主，逐步转向技术方案输出

1）第三方支付

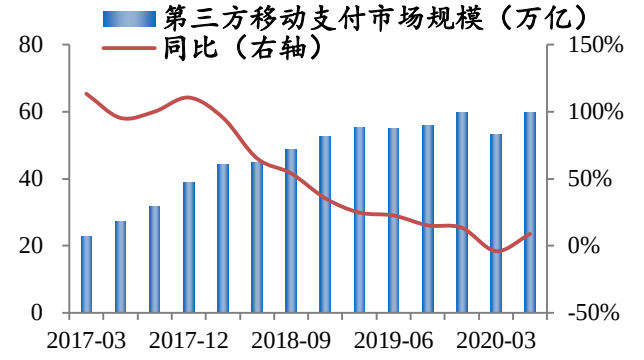
支付业务是互联网巨头参与金融服务的敲门砖，10 家样本企业均完成支付业务布局，通过数以亿计的用户构建金融生态。截至 2020 年 6 月我国第三方移动支付市场规模达到 59.8 万亿，支付宝和财付通分别凭借强大的电商和社交属性，占据 55%和 39%的市场份额，其他竞争者仅壹钱包和京东支付份额超过 1%。虽然剩余市场空间有限但支付业务起到重要的流量端口作用，互联网巨头们仍激烈竞争存量牌照，如 2020 年 1 月拼多多收购付费通，8 月字节跳动入手合众支付，11 月快手收购易联支付等。

图表：2020 年 11 月各平台移动 APP 活跃用户数



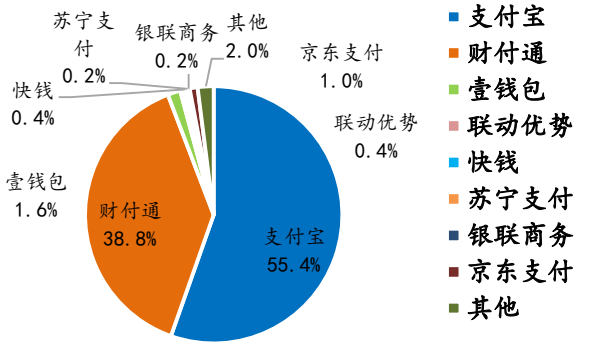
资料来源：Wind，泽平宏观（统计截至 2020 年 12 月 18 日）

图表：第三方移动支付市场规模



资料来源：艾瑞咨询，Wind，泽平宏观

图表：2020Q1 第三方支付市场份额

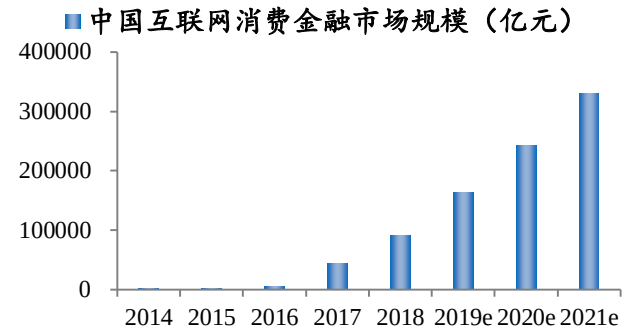


资料来源：艾瑞咨询，泽平宏观

2）互联网借贷

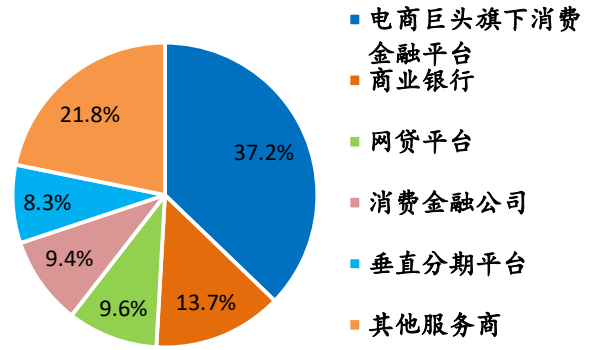
互联网信贷市场规模巨大，利润丰厚，10 家样本企业均有布局。截至 2018 年底我国互联网消费金融市场规模达到 9.15 万亿。电商巨头旗下消费金融平台凭借流量和场景占据市场优势，2018 年市场份额最高达到 37.2%；其中，蚂蚁集团互联网平台促成信贷余额最高，截至 2020 年 6 月达到 21356 亿元，其次为陆金所 5194 亿元。

图表：中国互联网消费金融市场规模



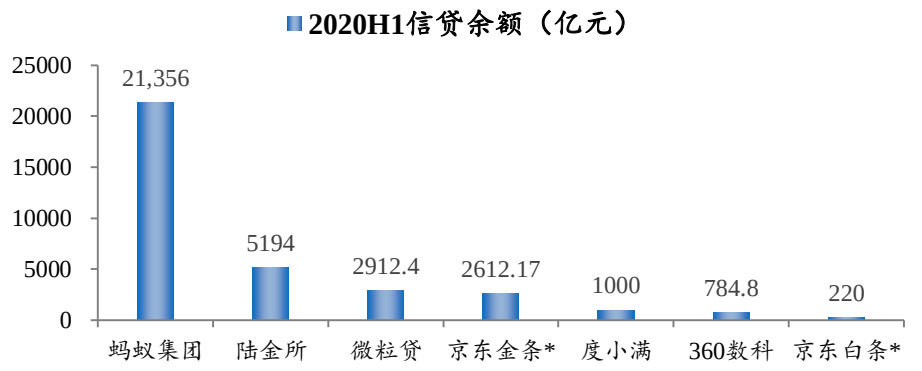
资料来源：头豹研究院《2019 年中国互联网消费金融行业市场研究》，泽平宏观

图表：2018 年互联网消费金融服务商贷款份额



资料来源：头豹研究院《2019 年中国互联网消费金融行业市场研究》，泽平宏观

图表：各互联网金融平台促成信贷余额

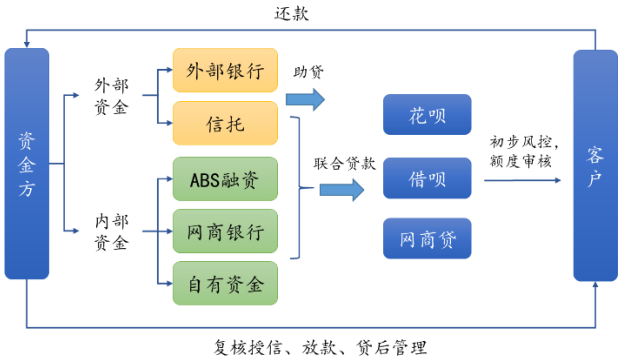


资料来源：各公司报表，泽平宏观

注：*京东金条和白条未披露累计信贷额，数据为 2020 年 1-6 月促成信贷数额

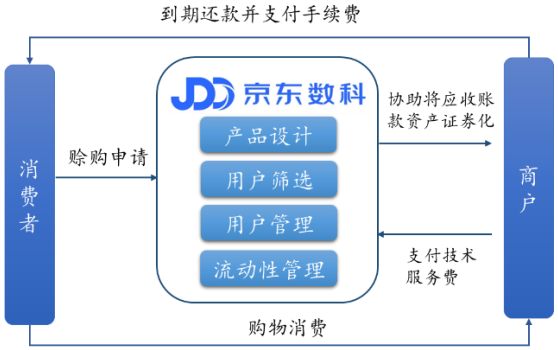
互联网平台普遍通过助贷、联合贷、赊销等模式开展借贷业务。1）蚂蚁集团、陆金所、京东金条等产品以助贷和联合贷的方式为主，该模式下互联网平台负责获客、信用评估、风控等，金融机构负责提供大部分贷款。截至 2020 年 6 月，蚂蚁促成信贷余额 2.15 万亿，其中表内贷款仅 362 亿元，占比 1.68%，2020 年上半年陆金所新增零售信贷 284 亿元，其中自有资金放款比例仅为 0.7%，其余 60.6%的资金来自 49 家银行银行、38.7%的资金来自信托计划融资。2）京东白条以赊销模式为主，该模式下，京东数科与电商合作，提供数据支持和风控等服务，针对用户使用京东白条产生的应收账款进行资产证券化。

图表：蚂蚁的助贷与联合贷款模式



资料来源：蚂蚁集团招股说明书，泽平宏观

图表：京东白条赊购模式

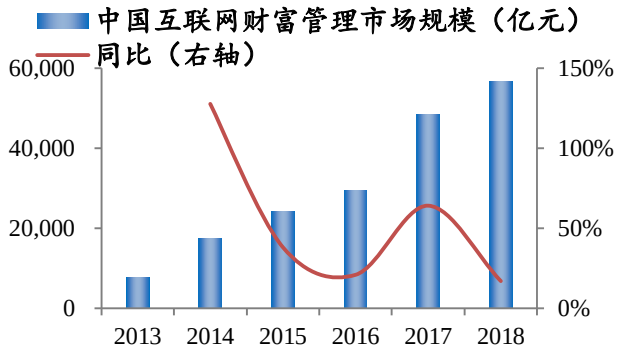


资料来源：京东数科招股说明书，泽平宏观

3）互联网投资理财和保险

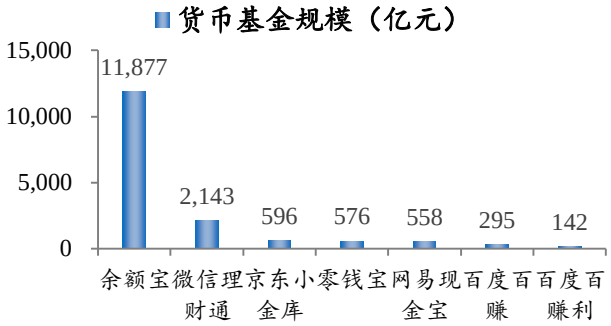
互联网平台集合银行存款、公募基金、股票、保险等各类资产，试图打造一站式财富管理平台，为金融机构导流。截至 2018 年，我国互联网理财市场规模达到 5.67 万亿元，同比 17.1%。截至 2020 年 6 月蚂蚁集团与约 170 家资产管理公司合作，促成资产管理规模约 4 万亿元，根据澳纬咨询的统计其市场份额约为 48%-51%，其次腾讯金融管理规模超过 8000 亿元，陆金所合作机构达 429 家，AUM 为 3742 亿元。

图表：中国互联网财富管理市场规模



资料来源：艾瑞咨询《2019 年中国互联网财富管理行业研究报告》，泽平宏观

图表：各互联网平台货币基金规模



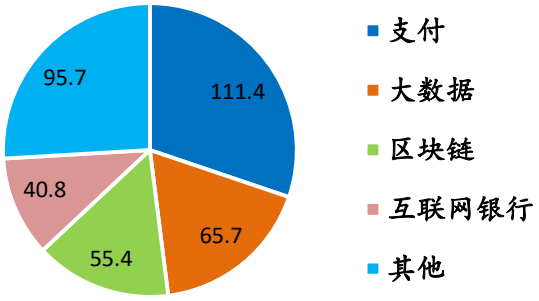
资料来源：新浪财经，泽平宏观（统计截至 2020 年 12 月 17 日）

4）科技输出

头部互联网平台去金融化，增加科技研发投入，提供金融服务解决方案。投入方面，2020 年上半年，蚂蚁研发投入 57.2 亿元，占收入比重 7.9%；京东数科研发投入 16.19 亿元，占收入比重 15.7%。产出方面，蚂

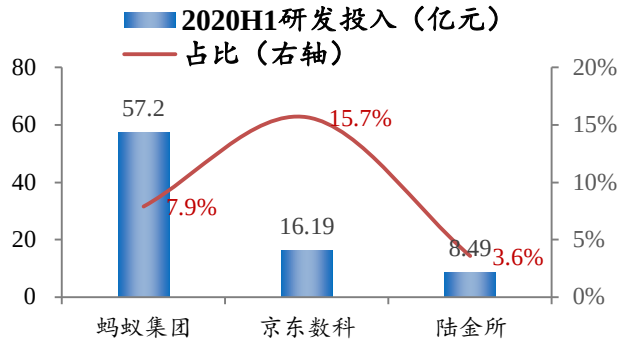
蚁集团在数据库和区块链领域的布局成果卓著，2019 年和 2020 年上半年支付宝申请公开的全球区块链发明专利数量分别为 1505 项、1457 项，全球位列第一；2019 年蚂蚁自研的 OceanBase 数据库在被誉为“数据库领域世界杯”的 TPC-C 基准测试中，成为首个登顶该榜单的中国数据库产品。而京东数科重点在发展智能城市业务，例如京东以自研“智能城市操作系统”为指挥中心，打通南通市 9 个委办局、12 个系统联动，打造危化品全流程监管创新应用；2019 年 10 月京东与中储发展公司合资成立“中储京科”共同研发在大宗商品领域的“区块链+物联网”的应用技术。

图表：2020Q1 全球金融科技投资金额（亿元）



资料来源：零壹智库，泽平宏观

图表：各互联网金融平台研发投入



资料来源：各公司报表，泽平宏观

2.5.3 问题挑战：高杠杆、系统性、隐私保护、垄断地位

1）高杠杆放贷转移风险。蚂蚁等互联网金融科技平台的信贷业务放杠杆过大，引发监管担忧。拆解蚂蚁发现，大部分以 ABS、信托计划、联合贷款等形式将信贷资产转移到表外，避免了自身承担违约风险，坏账风险将转嫁至出资的金融机构；虽然有技术和数据保驾护航，但如此大体量信贷存量一旦出现极端环境、风控模型失灵，社会隐性成本难以估量。

2）数据确权与隐私保护问题亟待改善。大型科技公司实际上拥有数据的控制权，数据资产成为科技公司产品开发、精准营销、业务拓展等基石。但是，一些科技公司利用市场优势，过度采集、使用企业和个人数据，甚至盗卖数据，这些行为没有得到用户充分授权，严重侵犯企业利益和个人隐私，因而完善个人信息保护的相关法律法规，构建有效的数据采集、使用、交易机制亟待解决。

3）滥用市场支配地位，垄断市场。无论传统行业或新兴行业均可能形成垄断，新经济在移动互联网技术和大规模资本的支持下，形成自然垄断速度更快，涉及面更广，用户粘性更强，由平台垄断造成的危害消费者权益、榨取剩余价值、挤压小企业生存空间等负外部性可能更大，诱导过度消费、会员之上再收费、“大数据杀熟”、捆绑销售等侵害消费者权益的问题屡见不鲜。

3 监管导向：监管升级，鼓励创新与规范发展

我国高度重视信息科技在金融领域的应用拓展，早期以包容创新为导向，但随着风险积累与暴露，金融监管全面升级，2020 年进入监管元年，规范与发展并重。

3.1 吸取 P2P 教训，从包容创新到整治规范

2018 年前，高度重视金融科技，包容性政策为主。2017 年 5 月，央行成立专门“金融科技委员会”，定位于“金融科技工作的研究、规划与统筹协调”，标志着金融科技行业迎来监管层面的重要支持与规范。7 月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》专门提出了“智能金融”的发展要求，12 月，工信部印发《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020 年)》，将“金融”列为智能产品应用的重要方向之一。

图表：2018 年前包容性政策重视金融科技发展

时间	部门	内容
2016.12	工信部	印发《大数据产业发展规划(2016-2020 年)》，明确将“金融”列为大数据应用的重点行业领域之一。
2017.05	央行	成立“金融科技委员会”
2017.06	央行	发布《金融业信息技术“十三五发展规划”》，明确“加强金融科技和监管科技研究与应用”
2017.07	国务院	发布《新一代人工智能发展规划》专门提出“智能金融”的发展要求
2017.12	工信部	印发《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020 年)》，将“金融”列为智能产品应用的重要方向之一

资料来源：人民银行官网等，泽平宏观

业务模式日益复杂、交易规模迅速增加，挑战监管能力。随着 P2P 网贷大面积暴雷、非法代币融资等风险事件频发，动摇金融稳定，负面影响深远，暴露出分业监管漏洞。2018 年多部委联合开启整治风险行动，清退 P2P 平台、地方交易所、加密货币等，整肃市场秩序。

3.2 金融科技进入监管元年，创新与规范并重

2020 年以来，金融科技在经历爆发式增长后，行业规范化和标准化的缺失，系统性风险累积，引起监管高度重视。吸取 P2P 事后监管教训，监管层提前预判风险，出台政策整治互联网贷款、网络小贷等，约谈金融科技巨头，平衡创新与风险的关系。

一是顶层设计上，金融科技的发展与监管上升至重要地位，鼓励创新与规范发展并重。央行印发《金融科技发展规划（2019-2021)》，从国家层面对金融科技发展做出全局规划，制定《金融科技产品认证目录》等明确金融科技技术标准、业务规范、风险管控等政策，出台针对移动支付、网络借贷、数字货币等监管强化文件。12 月 16-18 日中央经济工作会议将“强化反垄断和防止资本无序扩张”列为 2021 年八项重点工作之一，并明确提出要完善数据收集使用管理。**未来新金融必然匹配新监管，既要保持创新活力，又要防止打着“金融创新”的旗号割韭菜，防止金融业务“无照驾驶”导致监管失效。**

二是监管主体上，跨市场跨行业监管提前介入，不留监管死角。金融委统筹协调，10 月 31 日刘鹤副总理主持金融委会议时强调，“当前金融科技与金融创新快速发展，必须处理好金融发展、金融稳定和金融安全的关系”，“对同类业务、同类主体一视同仁”，明确持牌经营监管方向。

央行正式实施《金融控股公司监督管理试行办法》，金控必须持牌经营。银保监会、证监会在细分领域出台监管办法，如互联网贷款新规、网络小贷新规、互联网保险新规。同时非金融监管机构迅速介入，最高法规定民间借贷最高利率不超 4 倍 LPR，市场监管总局发布《关于平台经济领域的反垄断指南（征求意见稿）》。**监管机构涵盖金融业务、数据安全、互联网等度方面，体现全方位、跨行业监管思路。**

三是监管思路上，中国版“监管沙盒”试点推出，有望打造培育创新与规范发展长效机制。2016 年 FSB 提出金融科技监管评估框架，一是判断金融科技产品和服务是不是创新，二是评估创新动力是提高效率还是监管套利，三是评估对金融稳定的影响，成为全球金融创新监管共识。英国金融行为监管局（FCA）2015 年提出“监管沙盒”（Sandbox），针对难以判断影响的金融科技创新，先选择进行小范围试行，监管部门与企业共同设定范围、参数等，若创新确实提高效率并风险可控，则允许在更大范围应用。截至 2020 年 5 月，FCA 已开展 5 批测试，参与企业累计 118 家。中国央行 2019 年 12 月启动“监管沙盒”，截至 2020 年 8 月已有北京、上海、成渝、粤港澳、苏杭等地区启动金融科技创新监管试点，推出 60 个试点项目，有望打造培育创新与规范发展长效机制。

图表：当前监管政策：鼓励金融科技发展与关注金融安全并重

		时间	部门	内容
顶层设计		2020.04	央行	《关于开展金融科技应用风险专项摸排工作的通知》
		2020.02	央行	《关于发布金融行业标准 加强商业银行应用程序接口安全管理的通知》、《关于发布金融行业标准 做好个人金融信息保护技术管理工作的通知》
		2019.10	央行	《金融科技产品认证目录（第一批）》《金融科技产品认证规则》
		2019.09	央行	**《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021 年）》，明确提出了未来三年我国金融科技工作的指导 思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施。**
		2018.01	央行	《中国人民银行关于印发<条码支付业务规范（试行）>》
		2017.12	央行	《关于做好 P2P 网络借贷风险专项整治整改验收工作的通知》
		2017.09	央行、工信部等	《防范代币发行融资风险的公告》
细分领域	制定规范行业	2020.12	银保监会	《互联网保险业务监管办法》
		2020.11	银保监会	《网络小额贷款业务管理暂行办法(征求意见稿)》
		2020.07	银保监会	《商业银行互联网贷款管理暂行办法》
		2020.06	证监会	成立“科技监管局”，履行证券期货行业金融科技发展与监管相关的八大职能
		2019.09	证监会	《证券期货业软件测试规范》
		2018.12	证监会	《证券基金经验机构信息技术管理办法》
	整治违规业务	2018.08	银保监会	《关于防范以“虚拟货币”“区块链”名义进行非法集资的风险提示》
		2018.08	P2P 网贷风险整治办	《关于开展 P2P 网络借贷机构合规检查工作的通知》、《网络借贷信息中介机构合规检查问题清单》
		2017.06	互金整治办	《关于对互联网平台与各类交易场所合作从事违法违规业务开展清理整顿的通知》
		2016.10	银监会	《互联网金融风险专项整治工作实施方案》

资料来源：人民银行官网、银保监会官网等，泽平宏观

4 展望和建议

2020 年是金融科技发展分水岭，如果说上半场关键词是巨头崛起、创新商业模式为王，下半场则是重建规则、靠硬实力取胜。金融科技未来发展面临四大趋势。

趋势一：步入监管元年，短期内面临强监管，长期仍鼓励创新与风险预防并重。金融科技是把“双刃剑”，一方面，我国金融科技发展迅猛，不可否认依托大数据优势让金融惠及更多长尾客户，移动支付方便日常生活，但另一方面，金融科技主体多元化、跨行业、去中心化，部分互联网金融打着金融创新的旗号，实质进行监管套利、甚至触犯法律，传统的机构监管、事后监管难以全面管控金融风险，对金融监管带来一定挑战。创新必须在审慎监管的框架下进行，充分发挥金融科技对社会和市场效率的支持，同时树立监管底线，才能保证金融科技发展行稳致远。2020 年中央经济工作会议强调“强化反垄断和防止资本无序扩张”，剑指平台型企业滥用市场支配地位等乱象。展望未来，针对金融科技相关监管将大幅提速，引导行业稳健发展。

趋势二：金融科技前景依然广阔，市场主体多元化，合作大于竞争。在供给端，中国具有庞大的用户群体、发达的互联网 5G 等基础设施，为金融科技发展提供数据基础；在需求端，普惠金融程度尚存短板，金融科技空间仍然巨大。互联网巨头具有场景和流量优势，但在金融严监管、持牌经营背景下，纷纷“去金融化”；传统金融机构具有牌照和资金优势，明确数字化转型战略，选择成立金融科技子公司，或与互联网公司加深合作。未来传统金融机构、互联网公司以及细分赛道中小型服务商仍将在竞争中长期共存。

趋势三：随着新基建上升为国家战略高度，人工智能、区块链、云计算及大数据深度融合，推动金融科技发展进入新一阶段。根据《中国金融科技生态白皮书 2019》，从各项技术的运用领域来看，大数据是基础资源、云计算是基础设施、人工智能依托于云计算和大数据，区块链为金融业务基础架构和交易机制变革提供条件，但是离不开数据资源和计算分析能力的支持。当前各个技术发展程度各有不同，云计算和大数据技术成熟度较高，但在应用方面，系统云集中面临的传统信息系统改造升级压力较大，大数据平台构建在系统稳定性和实际使用效益方面面临挑战，人工智能和区块链处于技术演进发展阶段。**从未来发展趋势来看，随着 5G、芯片等基础技术发展，四项技术在实际应用中将会更加趋向深度融合，技术边界削弱，技术创新将会集中产生于技术交叉和融合领域。**

趋势四：商业模式或被重塑，更好服务实体经济、普惠金融、提高科技硬实力是三大发力方向。随着金融科技发展逐步进入深水区，社会舆论对互联网金融利用监管规则漏洞加杠杆、“普而不惠”、进军“社区团购”提出质疑，政策引导互联网巨头增强社会责任感和科技创新意识。展望未来，在持续的政策引导下，大型互联网企业有望进一步利用数据和技术优势，承担起推进科技创新排头兵的责任，着眼攻克更长远的前沿技术难题，力争突破“卡脖子”的关键技术，服务实体经济，在解决民营小微企业融资难融资贵等问题上发挥成效，与国家战略相契合。

中国金融科技已经走在世界前列，金融为民、科技向善，加强监管引导行业健康有序发展，更好培育新经济，提高我国经济金融和科技实力。我们建议：

1）落实金融科技监管，树立监管底线。金融科技是把“双刃剑”，创新必须在审慎监管的框架下进行，充分发挥金融科技对社会和市场效率的支持，同时树立监管底线，才能保证金融科技发展行稳致远。在监

管政策执行过程中，需要将良性金融创新与“伪创新”区分开来，更好地保护金融机构创新发展的积极性和能动性，对于以监管套利、无序扩张为主要形式的“伪创新”，坚决予以整治和取缔。

2）完善金融科技行业标准和监管规则，明确市场预期。金融科技产业同时具备金融属性和科技属性。在金融属性下，业务存在复杂性、专业性，业务数据存在较高的保密要求，在科技属性下，业务技术迭代速度较快、灵活性较高。未来在金融科技持续推进的大趋势下，亟待统一金融科技产业规范、技术标准。

3）健全数据规则，完善数据确权、隐私保护的相关法律法规。建议通过立法明确数据资源具有公共属性，敦促平台对数据的使用、筛选、处理等过程进行全流程管控，对用于共享或交易的数据进行严格的脱敏处理；对于过度采集、使用企业和个人数据，甚至盗卖数据等严重侵犯企业利益和个人隐私的行为予以处罚。

4）落实反垄断法律法规，关注和防范新型“大而不能倒”风险。当前部分互联网金融科技平台的信贷业务放杠杆过大，引发监管担忧，平台大部分以ABS、信托计划、联合贷款等形式将信贷资产转移到表外，避免了自身承担违约风险，坏账风险将转嫁至出资的金融机构；虽然有技术和数据保驾护航，但如此大体量信贷存量一旦出现极端环境、风控模型失灵，社会隐性成本难以估量。要将大型互联网平台纳入宏观审慎监管框架，加大力度整治市场乱象，防止平台风险跨行业跨领域传导。

恒大研究院简介

恒大研究院（恒大智库有限公司）成立于2018年1月，是恒大集团设立的科学研究机构，以“立足企业恒久发展 服务国家大局战略”为使命，追求成为国内顶级研究院，致力建成中国特色新型智库。研究院对内为集团领导决策提供研究咨询，为集团发展提供研究支持；对外建设成为杰出的经济金融市场专业研究领导者，建立与社会公众和公共政策沟通的桥梁，传递企业社会责任的品牌形象。

免责声明

本报告由恒大研究院（恒大智库有限公司）提供，仅供本公司客户使用。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，所提供信息均来自公开渠道。本公司尽可能保证信息的准确、完整，但不对其准确性或完整性做出保证。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，相关的分析意见及推测可能会根据后续发布的研究报告在不发出通知的情形下做出更改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

市场有风险，投资需谨慎。本报告中的信息或所表述的意见仅供参考，不构成对任何人的投资建议。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的损失负责。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“恒大研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自引用、刊发者承担。

本公司对本免责声明条款具有修改和最终解释权。

联系我们

	北京	上海	深圳
地址：	北京市朝阳区东三环中路5号财富金融中心6层607-608（100020）	上海市黄浦区黄河路21号鸿祥大厦11楼 （200003）	广东省深圳市南山区海德三道1126号卓越后海中心37楼（518054）
E-mail：	hdyanjiuyuan@evergrande.com	hdyanjiuyuan@evergrande.com	hdyanjiuyuan@evergrande.com