

2023 年 4 月 30 日

4.0 时代开启，科技赋能行业生态

——金融科技行业研究报告

队伍名称：
老牛说的都队

团队成员：
胡嘉艺
中国科学技术大学 2022 级金融硕士
joy22@mail.ustc.edu.cn

刘馨泽
中国科学技术大学 2022 级金融硕士
liuxinze0323@163.com

李东昆
中国科学技术大学 2022 级金融硕士
1365729559@qq.com

张婧怡
中国科学技术大学 2022 级金融硕士
jingyizhangnxx@163.com

韩尚坤
中国科学技术大学 2022 级金融硕士
2240902238@qq.com

队员姓名：胡嘉艺、刘馨泽、李东昆、张婧怡、韩尚坤 老牛说的都队

学校：中国科学技术大学
年级、专业：2022 级、金融

● 金融科技 4.0 时代开启

后疫情时代，金融科技的发展不断推动新商业模式、新应用、新流程或新产品的应用和变革。全球金融科技产业收入规模近 5 年来呈现不断上涨的态势，渗透率不断扩大，2022 年全球金融科技产业市场规模突破 1600 亿美元。中国市场方面，2022 年金融机构基础设施建设、金融机构业务创新实践成为行业内企业重点创新方向，中国 Fintech 行业迈入自主创新、效能深化、提质提速新阶段。金融科技赋能金融业的发展，从简单的业务效率提升到对各个层面的业态变革，科技应用给金融带来质的突破。

● 金融科技市场规模逐年上升，行业竞争格局初见雏形

近年来，中国金融科技市场规模逐年上升，截至 2023 年 3 月，产业主体数量规模约为 3.3 万家。在 A 股全部上市企业中，市占率超过 5% 的金融科技企业共 5 家，分别为东方财富（24%）、同花顺（9%）、恒生电子（9%）、广联达（7%）、浪潮信息（6%）。

产业链方面，金融科技上游由数据信息、核心硬件和软件集成等行业结构组成；中游主要由传统的金融领域银行、保险、信贷、风控和新兴的互联网金融领域以及相关科技公司组成；在下游的应用场景中，传统金融行业主体对主要的金融业务应用场景做出了数字化、信息化和智能化的改造。目前中国金融科技行业主要存在平台赋能型、互联网赋能型和 IT 服务型三类企业，行业竞争格局初见雏形。

● 金融科技市场稳步向好，2023 年市场潜力逐步释放

2020 年-2022 年，金融科技板块涨跌幅分别为 18.31%，2.24%，-21.93%，整体波动水平低于沪深 300 指数。2023 年 Q1 沪深 300 指数同比上涨 4.63%，金融科技板块涨幅为 26.78%，板块行情稳步向好。此外，受订单影响，金融科技板块营业收入存在明显季节性趋势，一季度营收较低、四季度营收较高。板块平均销售毛利率/净利率为 26.96%/6.14%，2022 年各季度平均销售毛利率/净利率为 27.13%/7.13%，均高于平均水平。

● 科技发展促进行业升级，风险管控需未雨绸缪

未来，人工智能、超自动化等六项技术将持续影响金融科技行业的演变，进一步促进金融行业形成新的格局。此外，行业的迅速发展将逐步改变传统金融业的商业模式和服务方式，带来一系列潜在风险，包括信息安全风险、监管风险、商业模式风险、信用风险、操作风险等，行业风险对企业的合规与信息安全提出了更高质量要求，需要保持敏锐性和灵活性以适应变化的市场环境。

● **风险提示：**产业链发展受限，行业景气度不及预期。

目 录

1、 行业概览	4
1.1、 金融科技定义及特征	4
1.2、 相关政策梳理	5
1.3、 行业发展概况	6
2、 行业竞争格局	8
2.1、 市场规模	8
2.2、 市场竞争格局	8
2.3、 金融科技产业链	8
2.4、 中国金融科技细分领域对比	9
3、 行业表现	11
3.1、 市场表现：整体平稳发展，2023Q1 表现优异	11
3.2、 财务表现	12
4、 行业展望	14
4.1、 人工智能	14
4.2、 超自动化	15
4.3、 区块链	15
4.4、 物联网	15
4.5、 云计算	15
4.6、 无代码开发平台	15
5、 风险管理	16
5.1、 信息安全风险	16
5.2、 监管风险	16
5.3、 商业模式风险	16
5.4、 信用风险	17
5.5、 操作风险	17

图表目录

图 1: 金融科技定义	4
图 2: 金融科技特征	4
图 3: 金融科技生态	4
图 4: 中国金融科技相关政策发展历程	5
图 5: 全球金融科技发展概况	6
图 6: 金融科技发展阶段	7
图 7: 政策指引、能力发展、创新机遇驱动自主创新、效能深化、提质提速新阶段	7
图 8: 2017-2022 年中国金融科技市场规模及增速	8
图 9: 2010-2022 年金融科技产业新增主体数量	8
图 10: 中国金融科技市场竞争格局	8
图 11: 中国金融科技市场龙头企业市值	8
图 12: 金融科技产业链	9
图 13: FinTech 企业分类情况	10
图 14: 金融科技板块市场表现	11
图 15: 2019-2022 年金融科技板块营业收入与营业成本	11
图 16: 板块营业收入与营业成本同比变动情况	11
图 17: 2019-2022 年金融科技板块归母净利润	12
图 18: 板块销售毛利率与销售净利率	12
图 19: ROE (摊薄) (%)	13
图 20: ROA (%)	13
图 21: 2022 年各公司应收账款周转率 (%)	13
图 22: 2022 年各公司存货周转率 (%)	13
图 23: 流动比率 (%)	13
图 24: 速动比率 (%)	13
图 25: 技术发展赋能金融行业	14
图 26: 金融科技领域未来应用	14
图 27: 全球 Web 攻击类型占比	16
图 28: 吊销/注销机构与罚款金额情况	16
图 29: 吊销/注销机构与涉及用户押金关系	17
图 30: 导致风险案例的因素占比情况	17
表 1: 金融科技产业支持政策汇总	5
表 2: 金融科技赋能金融机构	9
表 3: 2022 年行业龙头企业部分财务指标	12

1、行业概览

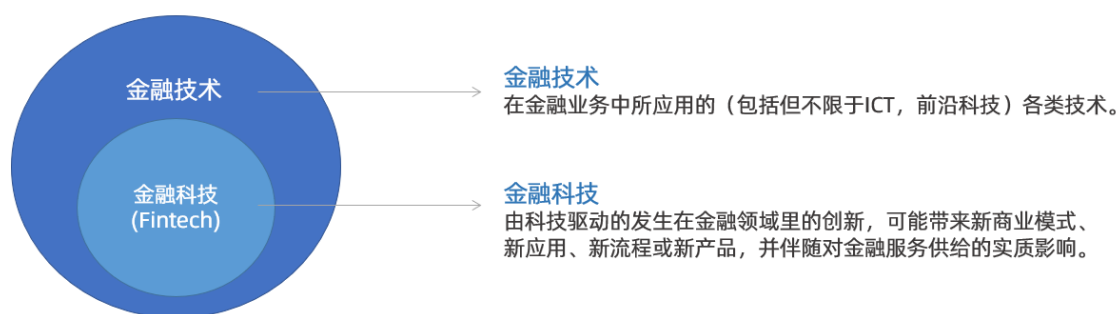
1.1、金融科技定义及特征

1.1.1、定义

在界定金融科技的问题上，涉及两个方面的问题。一是新兴技术的内涵是模糊的，即随着新科技手段的动态变化，新技术的内涵也在不断发生变化，一组技术仅在一段时期内是新技术。二是金融创新结果承自驱动创新的科技手段，金融科技的水平反映了时代发展的水平，不同新技术都曾推动金融发展，例如由机电一体化技术催生的 ATM 机，打破了银行服务的时空限制。此外，定义金融科技时不应将其内涵狭义化，不能狭义地理解为金融科技是一种商业模式、产业或产品。

因此，综合上述观点，我们对于金融科技的定义参照了全球金融稳定理事会（FSB）的定义，金融科技即金融服务中以技术为基础的创新，由科技驱动的发生在金融领域里的创新，可能带来新商业模式、新应用、新流程或新产品，并伴随对金融服务供给的实质影响。具体来看，金融科技即运用人工智能、区块链、大数据、云计算和物联网等前沿科技成果对金融行业金融产品、经营模式、业务流程进行改造，以推动金融提质增效的一类技术。

图1：金融科技定义

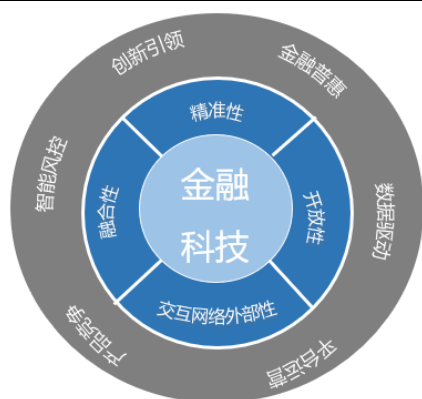


资料来源：全球金融稳定理事会、艾瑞咨询

1.1.2、特征

作为多行业的交叉领域，金融科技有几个显著的特征。首先是融合性，金融科技产业是金融产业和科技产业高度融合并逐步形成新产业的动态发展过程，随着技术进步，智能投顾、大数据风控等金融科技业务迅速发展，极大提升了金融行业服务效率。其次是精准性，通过金融科技提供的平台服务，可以打通金融机构与企业连接的通道，实现金融机构和企业之间、金融机构与个体客户之间高效精准的匹配。此外，金融科技还有交叉网络外部性的特征，网络平台一方的用户规模会显著影响另一方用户的平台效用，金融科技亦是如此。消费者规模的扩大能够吸引更多金融科技企业的加入，通过扩大消费者规模能给金融机构带来更多的价值。最后是开放性，金融科技的发展具有生态化的趋势，开放和共享的金融科技生态系统可以整合多方资源形成价值共创、合作共赢。

图2：金融科技特征



资料来源：CGFT 认证项目

图3：金融科技生态



资料来源：微众银行

目前，金融科技生态体系渐趋成熟。从参与主体角度细观金融科技生态的组成，主要有三个方面。其一是金融科技主体，主要是金融科技公司、科技公司、监管机构以及传统的金融科技机构，其二是金融科技监管机构，主要是金融监管机构、科技监管机构以及其他监管机构。其三是金融科技孵化和投资机构，包括金融科技投资机构和商业模式孵化器。

1.2、相关政策梳理

伴随着金融科技发展，相关政策经历了较大变化。1993年，国务院出台《关于金融体制改革的决定》，明确提出要加快金融电子化建设；到2014年，互联网金融正式写入政府工作报告，互联网金融也是金融科技的前身；2016年“十三五”规划中，金融科技成为国家政策的引导方向；随后的2017年，中国人民银行成立金融科技委员会，标志着金融科技行业的正式崛起；2019年金融科技行业首份顶层设计文件《金融科技(Fintech)发展规划(2019-2021年)》发布，为金融科技发展指明了道路。最新的“十四五”提出，要构建金融有效支持实体经济的体制机制，提升金融科技水平，为金融创新指明了方向。

图4：中国金融科技相关政策发展历程



资料来源：前瞻产业研究院

为促进金融科技发展，近年来国家层面、地方层面发布了多项金融科技产业支持政策，在加快金融科技发展的同时加强控制金融风险。我国金融科技重点试点城市也对应的出台了相关金融科技相关发展规划，对项目、企业和产业进行了发展规划。国家层面的金融科技产业支持政策汇总如下：

表1：金融科技产业支持政策汇总

时间	政策文件	重点内容
2022年	《“十四五”数字经济发展规划》	强化针对新技术、新应用的安全研究管理，加快发展网络安全产业体系，促进拟态防御、数据加密等网络安全技术应用。
	《银行业保险业数字化转型的指导意见》	到2025年，银行业保险业数字化转型取得明显成效。数字化经营管理体系基本建成，数据治理更加健全，科技能力大幅提升。
2021年	《金融科技发展规划(2022-2025年)》	将数字思维贯穿业务运营全链条，推动我国金融科技从“立柱架梁”全面迈入“积厚成势”新阶段，力争到2025年实现整体水平与核心竞争力跨越式提升。
	《关于加强现代农业科技金融服务支撑乡村振兴战略实施的意见》	充分发挥科技系统和农行系统优势，打通“科技+产业+金融”的合作通道，发挥“科技+金融”双轮驱动效能。
2020年	关于落实《政府工作报告》重点工作分工的意见	强化金融控股公司和金融科技监管，确保金融创新在审慎监管的前提下进行。
	《关于推进证券行业数字化转型发展的研究报告》	提出要加快出台行业标准，促进金融科技应用融合。鼓励证券公司在人工智能、区块链、云计算、大数据等领域加大投入。
	《加强科技金融合作有关工作的通知》	加快实施创新驱动发展战略部署，完善科技创新投入和科技金融政策，进一步推动科技和金融深度融合将加强相关领域的科技融合合作。

2019 年	《金融科技(Fintech)发展规划 (2019-2021 年)》	到 2021 年，建立健全我国金融科技发展的“四梁八柱”，进一步增强金融业科技应用能力，实现金融与科技深度融合、协调发展，使我国金融科技发展居于国际领先水平
2017 年	《中国金融业新信息技术“十三 五”发展规划》	推动新技术应用，促进金融创新发展，深化金融标准化战略，支持金融业健康发展
2016 年	《大数据产业发展规划 (2016-2020 年)》	支持电信、互联网、工业、金融、健康、交通等信息化基础好的领域率先开展跨领域、跨行业的大数据应用，培育大数据应用新模式。

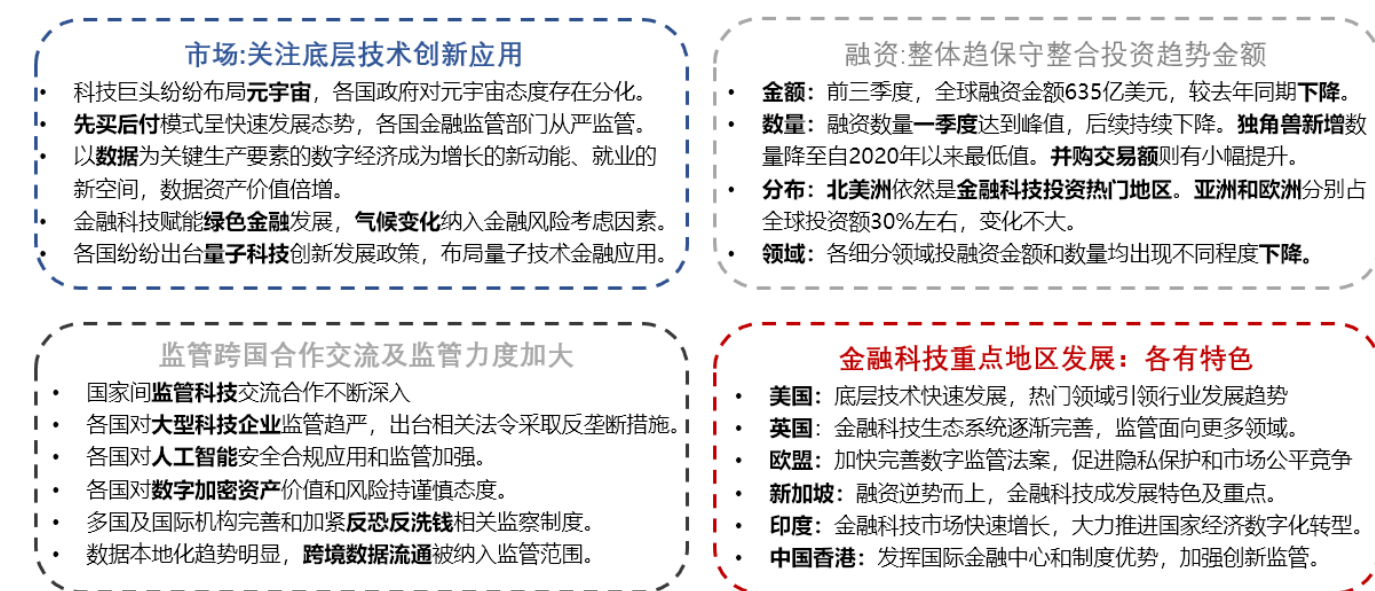
资料来源：前瞻产业研究院

1.3、行业发展概况

1.3.1、国际金融科技发展情况

根据 Statista 网站数据，全球金融科技产业收入规模近 5 年来呈现不断上涨的态势，全球范围内金融科技在传统金融领域的渗透率不断扩大，金融科技水平不断提升，产业投融资规模总体上涨，金融科技在东亚区域的增长规模持续上涨。2021 年全球金融科技产业市场规模达到 1462 亿美元，近 5 年复合增长率达到 12.8%。2022 年，全球金融科技市场从疫情影响中恢复，据初步统计，2022 年全球金融科技产业市场规模突破 1600 亿美元。

图5：全球金融科技发展概况



资料来源：中关村金融科技产业发展联盟

区域上看，北美地区保持发展优势，东南亚及拉美地区发展最快；业务上看，数字货币、绿色普惠成为全球关注的热点；市场主体上看，互联网科技企业强化金融科技业务布局，金融企业加大数字化投入，着力提升自身技术能力。

1.3.2、中国金融科技发展情况

中国金融科技的发展可以划分为四个阶段。第一，2000 年以前的阶段，金融科技的 1.0 时代。在这一阶段，互联网在中国的渗透率非常低下，金融科技的运用主要是取代手工；第二，2000-2010 年，金融科技的 2.0 阶段，互联网在中国迅猛发展，宽带上网人数激增，金融业建立了业务处理中心、资金交易中心、单证中心等。第三，2010-2020 年，金融科技的 3.0 时代开启。网上银行、手机银行业务量大幅上涨，智能手机成为金融科技发展的加速器，远程支付、扫码支付等方式快速崛起。现在我国正处于金融科技 4.0 阶段，数字经济规模爆发式增长，新型冠状病毒肺炎疫情的影响进一步加快数字化转型进程，金融科技赋能金融业的发展，从简单的业务效率提升到对各个层面的业态变革，科技应用给金融带来质的突破。

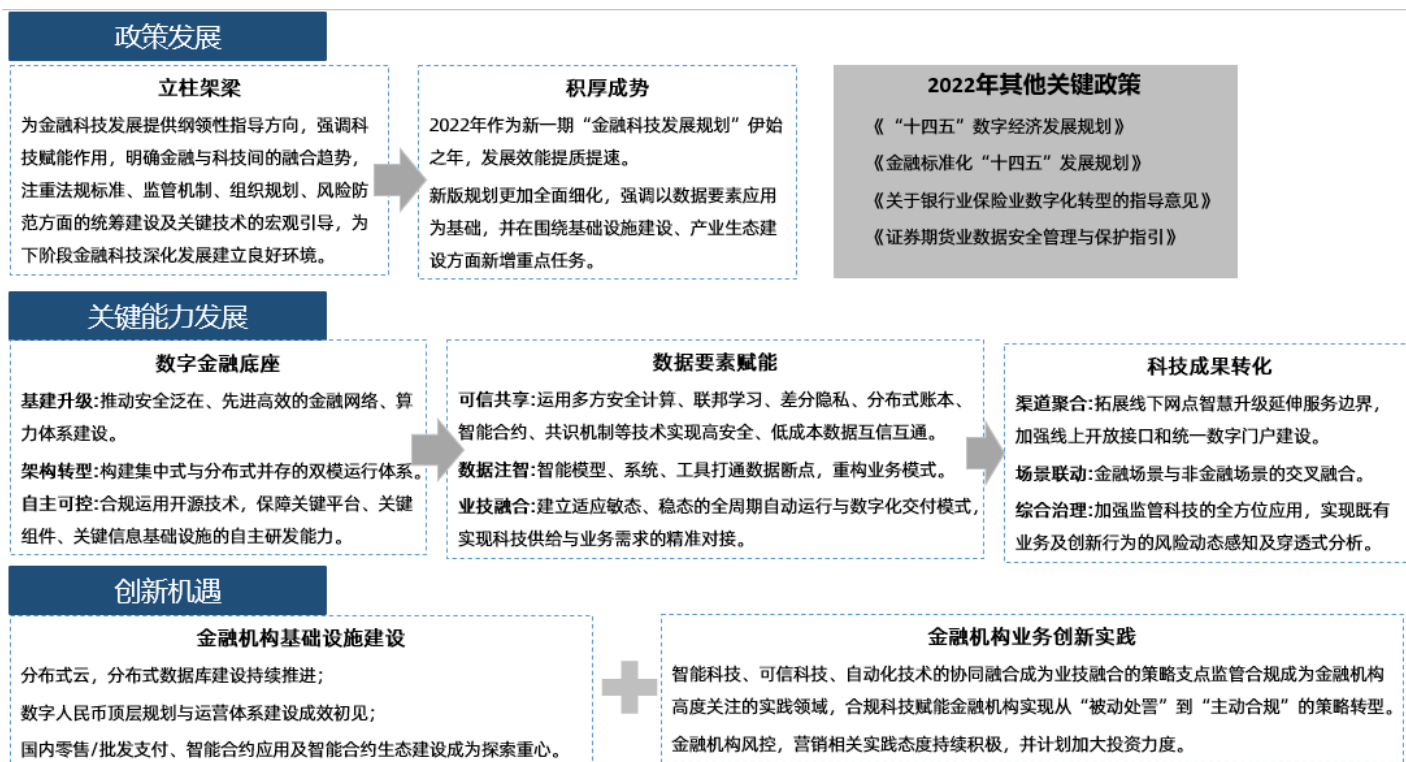
图6：金融科技发展阶段



资料来源：中欧国际

在政策指引下，金融科技顶层规划设计不断完善，金融科技发展和监管的方向进一步明确，更加细化的规划助力金融科技规范化发展。在技术方面，金融科技发展的关键能力不断提升，通过基建升级、架构转型和自主可控的关键平台，构建了完善的数字金融底座；运用安全技术、分布式账本、智能合约等技术实现数据的可信共享，通过智能模型提升服务效能，建立全周期自动运行和数字化交付模式实现供需对接；通过渠道整合、场景联动、综合治理推动科技成果转换。2022年金融机构基础设施建设、金融机构业务创新实践成为重点创新方向，中国 Fintech 行业迈入自主创新、效能深化、提质提速新阶段。

图7：政策指引、能力发展、创新机遇驱动自主创新、效能深化、提质提速新阶段

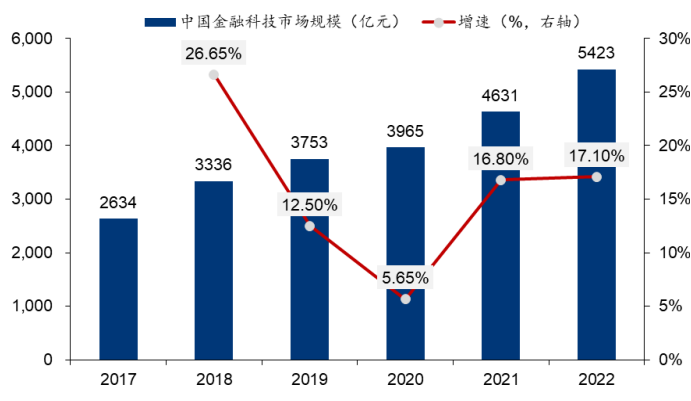


资料来源：艾瑞咨询

2、行业竞争格局

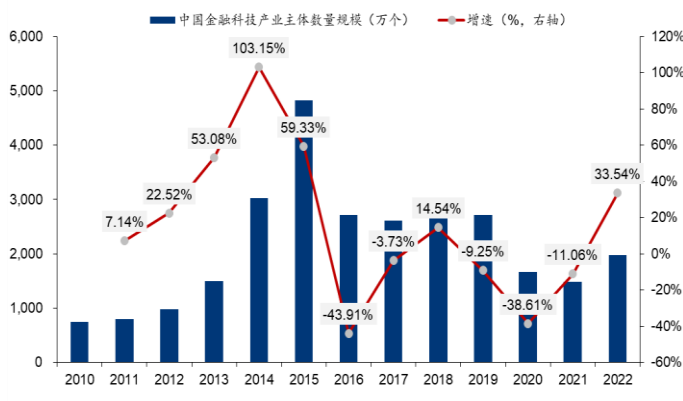
2.1、市场规模

图8：2017-2022 年中国金融科技市场规模及增速



资料来源：前瞻产业研究院

图9：2010-2022 年金融科技产业新增主体数量



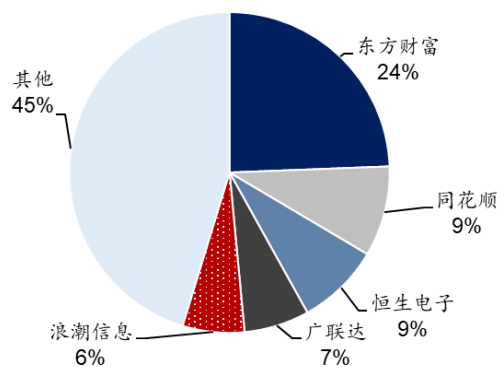
资料来源：前瞻产业研究院

近年来，中国金融科技市场规模逐年上升。受疫情影响，2020 年市场规模增速放缓，2021-2022 年增速恢复至较高水平。据前瞻产业研究院，截至 2023 年 3 月，我国金融科技产业主体数量规模约为 3.3 万家，中国金融科技产业参与者主体数量规模逐年上升，其中注册主体最热的年份为 2015 年，新增企业数量达到 4826 家。

2.2、市场竞争格局

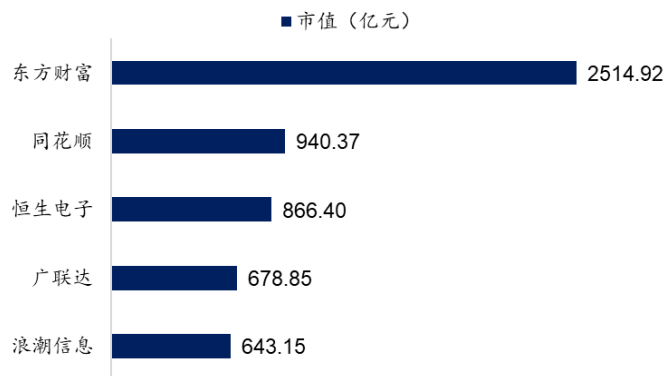
在 A 股全部上市企业中，市占率超过 5% 的金融科技企业共 5 家，分别为东方财富（24%）、同花顺（9%）、恒生电子（9%）、广联达（7%）、浪潮信息（6%），市值分别为 2514.92 亿元、940.37 亿元、866.40 亿元、678.85 亿元、643.15 亿元。

图10：中国金融科技市场竞争格局



资料来源：Wind

图11：中国金融科技市场龙头企业市值



资料来源：Wind

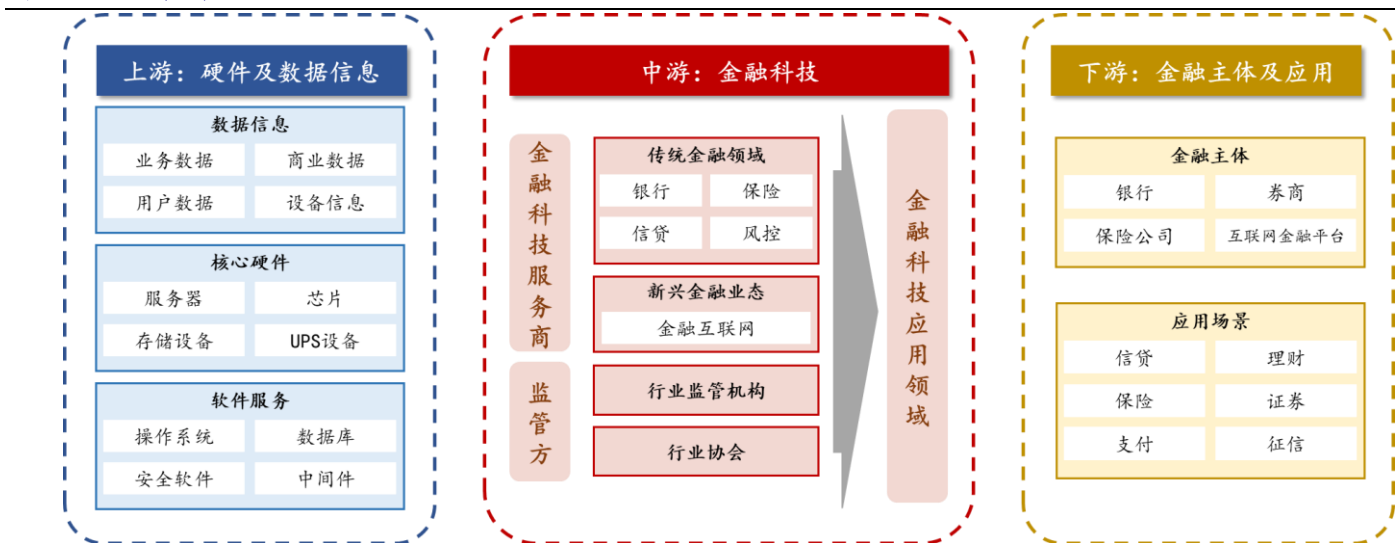
2.3、金融科技产业链

中国金融科技领域上游由数据信息、核心硬件和软件集成等行业结构组成，提为金融科技产业的运行提供基础的运行环境；

中国金融科技产业链中游主要由传统的金融领域银行、保险、信贷、风控和新兴的互联网金融领域以及相关科技公司组成，并接受行业监管机构和行业协会的监督；

在下游的应用场景中，传统金融行业主体对主要的金融业务应用场景做出了数字化、信息化和智能化的改造，使得行业运行更加高效。

图12：金融科技产业链



资料来源：前瞻产业研究院

2.4、中国金融科技细分领域对比

目前中国金融科技行业主要存在平台赋能型、互联网赋能型和 IT 服务型三类企业，其中互联网型的渗透率较高，与平台型产生直接竞争。三种类型企业提供服务的特点如下：

表2：金融科技赋能金融机构

	平台赋能型	互联网赋能型	IT 服务型
金融机构/金融科技公司业务特点	以平台型/SaaS 切入，定位 to B 端的金融科技公司 依托传统金融机构的丰富经验、尖端技术与金融洞察，为中小金融机构提供模块化的、一体化的金融科技服务及管理工具 基于人工智能、大数据、区块链、云计算以及金融应用等核心科技	依托自身巨大的流量和场景优势，为金融机构输出获客、产品运营与风控等核心与非核心环节 较少有传统的金融行业服务和技术经验 客户对象会采用多家金融科技公司的不同服务；客户以自身互联网化程度较差的机构为主，如城商户和农商行	按照客户需求，提供标准化或定制化的 IT 系统（如客户系统、核心系统、运营、风控、ERP 等） 按项目制收费，灵活程度有限
中小型金融机构的受益点	掌握数字化主动权： 利用平台提供的技术支持，建立和优化从获客、运营、客服到风控等环节 对标发达国家市场，中小银行或积极采用与该企业合作的深度和广度，行业的生态链逐渐完善	数字化进程较被动： 依赖流量入口，容易沦为平台的资产提供方，或会影响自身业务的健康程度 较少能直接参与获客、运营、风控等核心环节	主导自身的 IT 基础设施和管理工作 市场较为成熟，可灵活聘用对应服务的 IT 咨询公司和技术提供方
获客与客服	渠道赋能： 利用多种方式和模式为金融机构搭建前端能力，从而赋能客户，使其自身掌握主动的获客能力和运维能力 客户管理赋能： 终端用户由金融机构自行维护；平台仅提供基础账户和数据管理工具	流量输出： 为金融机构导流客户，金融机构的获客需要依托平台 客户管理接管： 金融机构无法直接参与到客户管理中去，接触不到一手、及时的数据源	技术输出： 为客户落实数字化获客的技术落地，合作仅限于技术项目 客户管理输出： 客户落实数字化客户的技术落地，合作仅限于技术项目

平台赋能型	互联网赋能型	IT 服务型
<p>风控赋能：与客户合作开发中后台运营的管理体系，提升技术的水中后台运营与风控 平和稳定性</p> <p>主要的运营和风控领域包括征信、反欺诈、数据构架等关键环节</p>	<p>风控接管：平台代替金融机构完成风控与定价环节，掌握业务和盈利主动权</p> <p>主导业务开发：金融机构仅提供资金和品牌支持，相关产品的开发和运营由平台代管</p>	<p>技术系统输出：主要专注于客户的自动化进程，提供核心业务系统相关技术支出，包括云计算、大数据等基础服务</p>

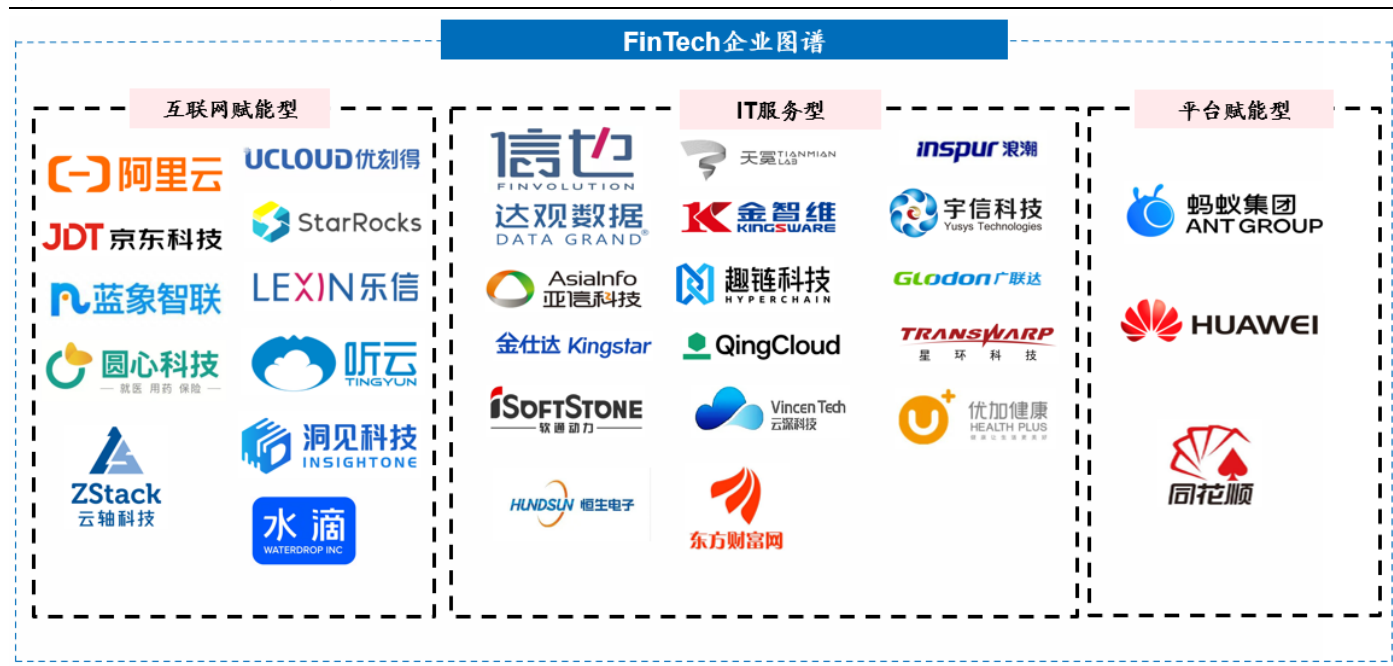
资料来源：灼识咨询

平台赋能型企业是指依托自身的技术、服务和生态系统等优势，为其他企业和用户提供平台和基础设施，以实现生态共赢的企业。这些企业通常具有以下特点：1) **强大的技术和服务能力：**平台赋能型企业通常拥有先进的技术和完善的服务体系，能够为其他企业和用户提供全方位的支持和服务。2) **完善的生态系统：**平台赋能型企业通常有着庞大的生态系统，包括开发者、供应商、用户等，能够为整个生态系统的参与者创造价值，实现生态共赢。

互联网赋能型企业是指依托互联网技术，为用户和企业提供互联网相关的服务和产品的企业。这些企业通常具有以下特点：1) **以互联网技术为核心：**互联网赋能型企业主要依托互联网技术，通过互联网传播和交互，为用户和企业提供丰富的服务和产品。2) **高度的创新性和变革性：**互联网赋能型企业通常具有高度的创新性和变革性，能够颠覆传统的商业模式和服务形态，创造出全新的商业价值。

IT 服务型企业是指提供技术和服务，帮助其他企业进行信息化、数字化转型的企业。这些企业通常具有以下特点：1) **提供全面的技术服务：**IT 服务型企业主要提供全面的技术服务，包括软件开发、系统集成、云计算、大数据分析等，以满足客户的各种技术需求。2) **高度的专业性和定制化：**IT 服务型企业通常具有高度的专业性和定制化能力，能够根据客户的具体需求，提供量身定制的技术解决方案。

图13: FinTech 企业分类情况



资料来源：艾瑞咨询

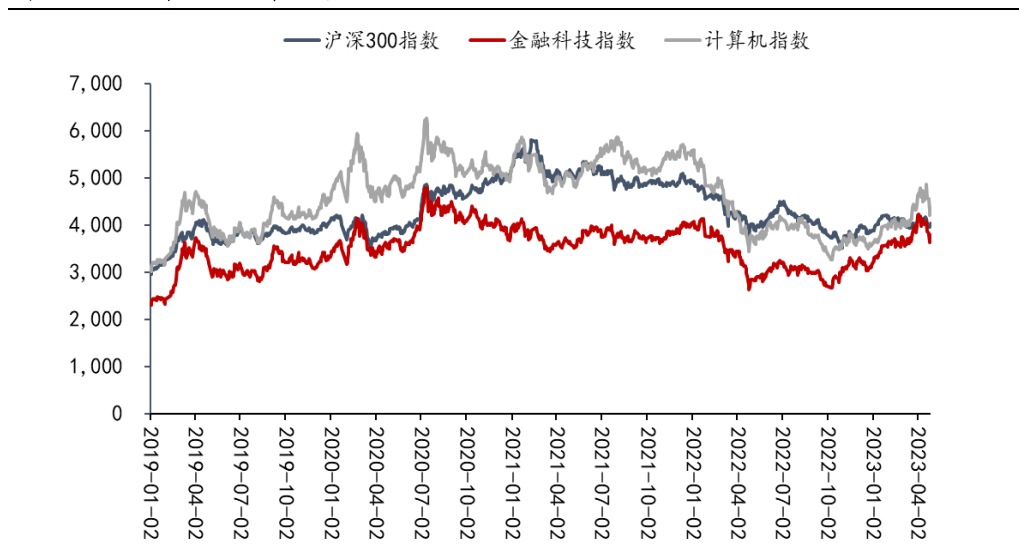
3、行业表现

3.1、市场表现：整体平稳发展，2023Q1 表现优异

2019 年-2022 年，金融科技板块市场表现平稳，2020 年-2022 年涨跌幅分别为 18.31%，2.24%，-21.93%，整体涨跌幅与沪深 300 指数涨跌幅基本一致。2023Q1，A 股各板块普遍上涨，沪深 300 指数涨幅为 4.63%，金融科技板块涨幅为 26.78%，表现优于大盘且与计算机行业指数高度相关。

2019-2022 年金融科技板块发展平缓的表现的可能是由于：全球金融科技投资有所放缓；我国金融科技公司收入来源主要为持牌金融机构相关预算，存在明显的营收天花板；我国金融科技市场前期发展过猛，受到个别企业快速崛起所带动，当前空间收窄；金融科技有自身准入门槛，不可能长期高增长；金融科技行业监管态势趋严，相关政策不能形成合力；社会环境过于谨慎，对行业颠覆的容忍度比较低；投融资退出机制存在较大障碍，IPO、并购与反向并购等作用滞缓；银行业投资机制不够灵活，金融科技发展与银行产业战略匹配受限；数据确权和使用边界不够清晰。

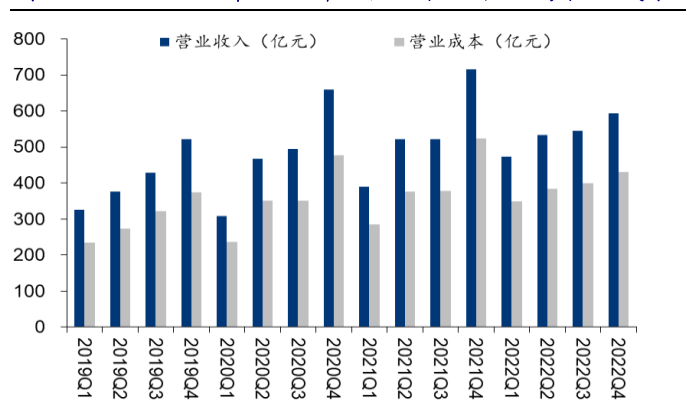
图14：金融科技板块市场表现



资料来源：Wind

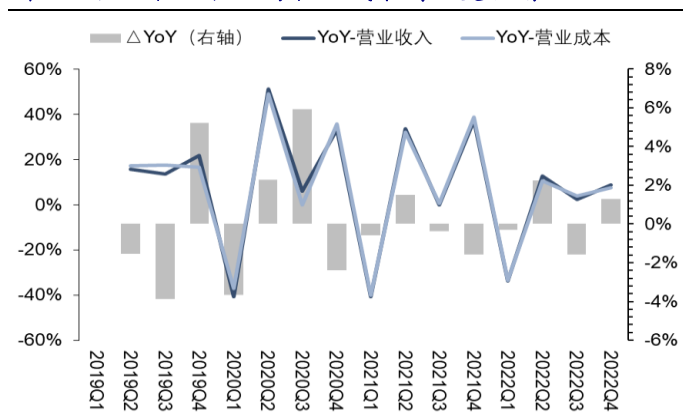
受订单影响，金融科技板块营业收入存在明显季节性趋势，一季度营收较低、四季度营收较高。2019-2022 年，板块总体收入稳中上升，其中 2021 年 Q4 季度达到峰值 715.02 亿元。

图15：2019-2022 年金融科技板块营业收入与营业成本



资料来源：Wind

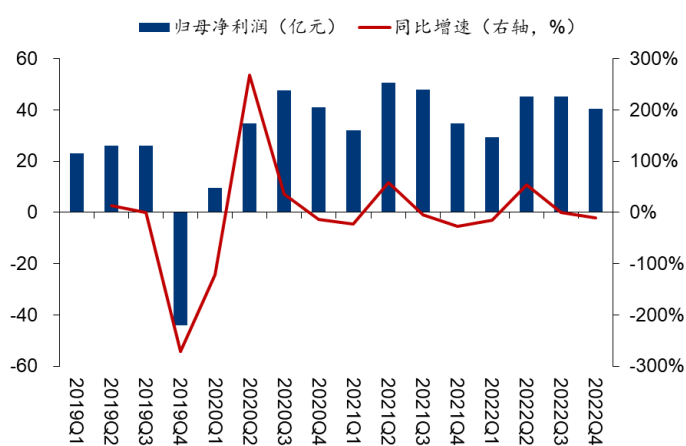
图16：板块营业收入与营业成本同比变动情况



资料来源：Wind

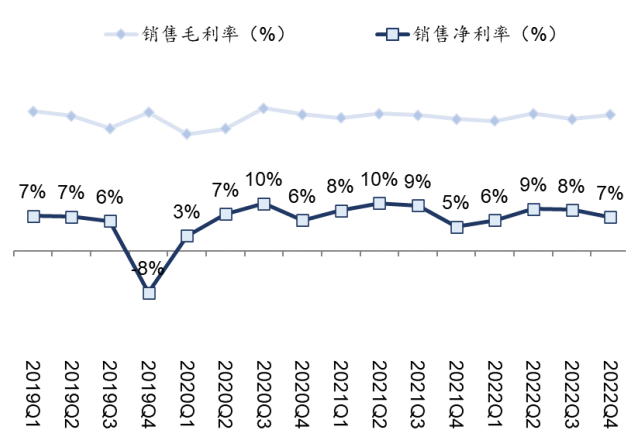
受疫情影响，金融科技板块 2019 年 Q4 同比大幅下跌，2020 年 Q2 基本恢复，2021-2022 年行业归母净利润基本保持稳定。板块平均销售毛利率/净利率为 26.96%/6.14%，2022 年各季度平均销售毛利率/净利率为 27.13%/7.13%，均高于平均水平。

图17：2019-2022 年金融科技板块归母净利润



资料来源：Wind

图18：板块销售毛利率与销售净利率



资料来源：Wind

3.2、财务表现

表3：2022 年行业龙头企业部分财务指标

单位：亿元，%	公司名称	总市值	PE (TTM)	营业收入	归母净利润	ROE (摊薄)	ROA
300059.SZ	东方财富	2563.55	28.76	130.20	89.13	13.06	4.87
600570.SH	恒生电子	768.74	97.16	61.13	7.91	16.02	8.97
002410.SZ	广联达	714.18	86.68	64.80	8.24	15.32	9.59
300033.SZ	同花顺	530.13	29.40	36.01	18.03	23.34	21.01
000977.SZ	浪潮信息	314.99	14.33	735.67	21.98	12.05	5.46
002268.SZ	电科网安	258.25	92.84	33.12	2.78	5.86	4.48
002439.SZ	启明星辰	248.44	39.62	44.57	6.27	8.47	6.81
002152.SZ	广电运通	246.85	27.86	72.89	8.86	7.12	5.86
300803.SZ	指南针	186.07	56.98	12.93	3.27	19.89	8.70
002065.SZ	东华软件	181.43	69.11	114.27	2.63	3.60	1.90
002368.SZ	太极股份	166.44	40.32	105.64	4.04	8.96	3.14
行业平均			53.01			12.15	7.35

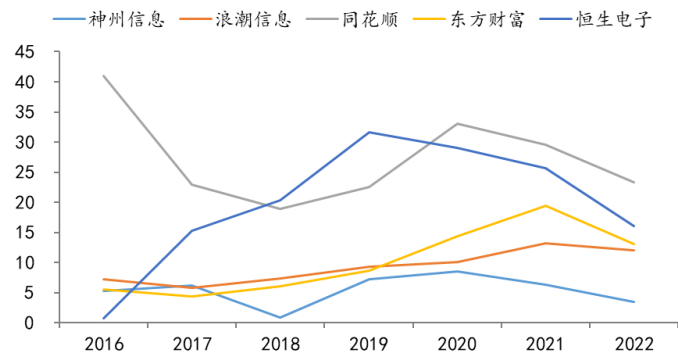
注：收盘价截至 2022/12/31

资料来源：Wind

金融科技行业平均 PE (TTM) 在 53x 左右，ROE (摊薄) 在 12% 左右，ROA 在 7% 左右。具体财务指标呈现如下特征：

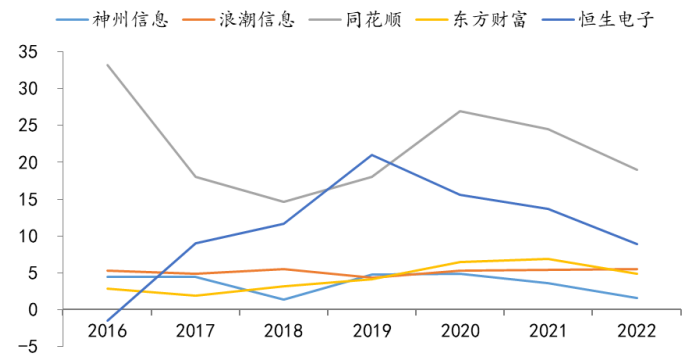
- (1) 规模方面，东方财富市值、营收规模最大；
- (2) 盈利能力方面，同花顺与恒生电子净资产收益率与总资产收益率行业领先，近年来波动较大；
- (3) 偿债能力方面，恒生电子的流动比率与速动比率行业领先。

图19: ROE (摊薄) (%)



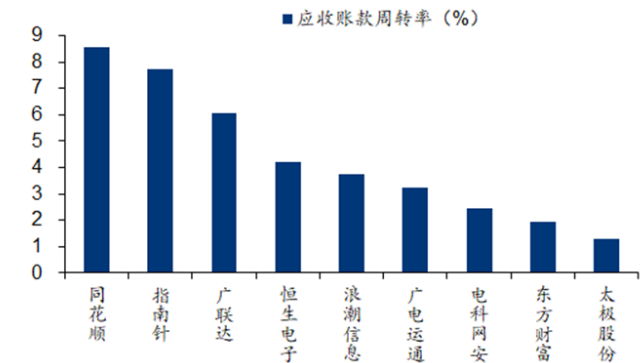
资料来源: Wind

图20: ROA (%)



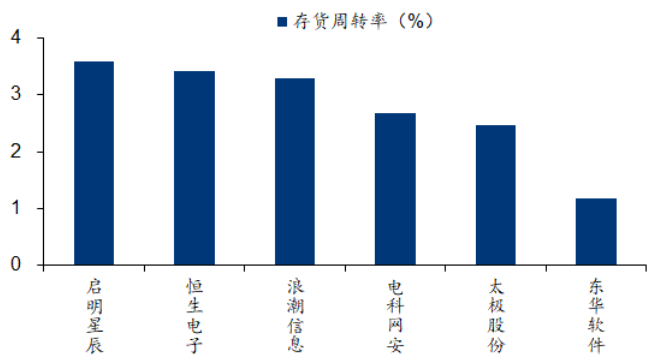
资料来源: Wind

图21: 2022年各公司营收账款周转率 (%)



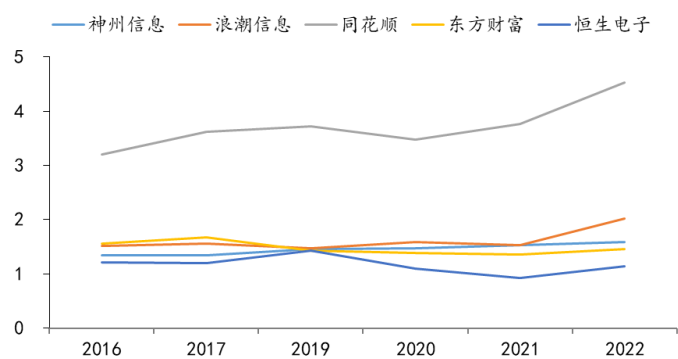
资料来源: Wind

图22: 2022年各公司存货周转率 (%)



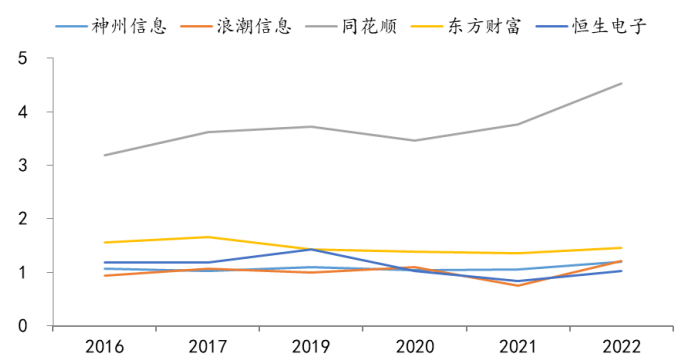
资料来源: Wind

图23: 流动比率 (%)



资料来源: Wind

图24: 速动比率 (%)

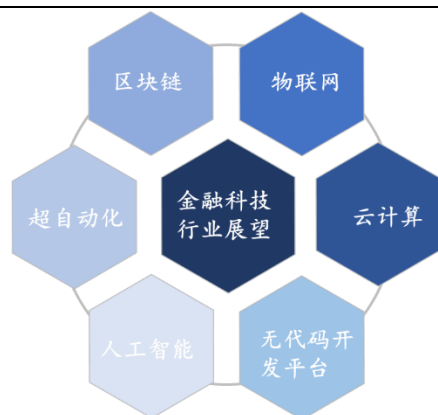


资料来源: Wind

4、行业展望

金融科技的发展伴随着科技的进步，一方面科技持续赋能金融服务领域并创造价值；另一方面，技术进步催生更多创新商业模式。展望金融科技行业就是关注信息技术应用的前沿，在未来，人工智能、超自动化等六项技术将持续影响金融科技行业的发展，并促进金融行业形成新的格局。

图25：技术发展赋能金融行业



资料来源：Wind

图26：金融科技领域未来应用



资料来源：Wind

4.1、人工智能

人工智能是科技发展的重要成果之一，其应用非常广泛。未来，人工智能的发展将为金融行业带来巨大的机遇与变革。

4.1.1、智能投顾

近期 GPT 的火爆出圈为金融行业带来了巨大便利。短期来看，AI 可以赋能现有的理财顾问，如银行理财师、券商投顾等，帮助理财师提升工作效率，减少企业的理财师培训成本。如，摩根士丹利的财富管理部门已经利用 GPT-4 组织调动其面向客户的知识库来服务理财顾问。

长期来看，AI 可能会替代一部分初级理财师，由智能理财顾问直接面向大众财富人群，为相关公司节省一部分劳动力。在这一方面，目前支付宝的智能理财助理支小宝已展现出一定的能力。而随着 AI 技术的进一步应用，智能投资顾问将进一步迭代，实现更精准的投资建议和长期投资陪伴。

4.1.2、智能投研

今年 2 月，某券商研究团队利用 GPT 撰写了一篇医美行业的研究报告，该团队表示，从搭建框架、生成文字到翻译结束共花费约 1 小时，GPT 的输出虽然存在一些问题，但在文字表意、标题撰写等方面已具有较高水平。在未来，基础性的投研岗位很可能会被人工智能所取代。相关的各家企业只有削减基础性研究开支，将更多的精力投入在深度研究领域，输出有

4.1.3、自主构建模型

现有的机器学习大模型，大部分均需要手工建模，需要大量的人员进行参数调优，而这个过程非常耗时。未来，随着人工智能的发展，将会通过全自动化的 AI 流程和体系，让算法自主生产算法，让模型自主构建模型，达到让 AI 创造 AI 的目的。

例如，未来基于自动因子发现的机器学习应用将会越来越广泛并产生颠覆性影响，改变传统机器学习算法中影响因子依赖于人工干预而客观性不足的弱点

4.1.4、知识图谱和图计算

未来，知识图谱与图计算将发挥更大作用，知识图谱作为人工智能语义表征的关键应用，利用广泛的数据来源构建关系，利用复杂网络技术和图计算进行模式识别和特征发现，在金融科技的不同领域将发挥更大价值；

4.1.5、增强分析

当前，我们处于大数据时代，大数据时代最鲜明的特点是数据的爆炸式增长与集中，这使得我们不可避免的需要去防范数据泄露等风险，而基于隐私保护的增强分析是防止数据泄露的一项有效技术，它强调在使用数据的同时保护数据，实现数据最小化使用原则，即仅获取相关、必要、脱敏后的特征信息进行模型训练，采用联邦学习和隐私感知机器学习，利用加密、安全多方计算、零知识证明等技术在隐私保护的前提下进行数据分析。这一分析技术，无疑是未来金融行业数据使用的趋势。

4.2、超自动化

金融服务行业充满了复杂的业务流程，信息系统连接着客户、交易商、监管机构等各方角色。大量遗留的系统通常会导致高度依赖人工的流程管理问题，这使得自动化对于提供无缝的客户体验变得越发重要。

从未来的技术趋势看，一方面，RPA 自身将会不断完善和进化，RPA 核心作用是将工作信息流与业务交互通过机器人来按照设定的流程去执行，从而将业务执行过程变得自动化且标准化；另一方面，未来 RPA 技术将与 AI 深度融合；RPA 会应用 AI 技术提升效能，同时，RPA 将成为 AI 技术落地的重要载体，AI 算力以及分析能力以 RPA 为载体赋能给更多企业，在此情况下，“RPA+AI”很可能成为未来金融科技行业的一个大风口。

4.3、区块链

区块链技术的主要特点是分布式存储、共识机制、智能合约等。随着区块链技术的不断发展，未来将被应用于交易结算、金融资产管理、风险管理、身份验证等金融领域。例如，当前各国都在积极研究推出数字货币，中国的数字人民币更是已经达到了试运行阶段。积极投入研究该技术的玩家在未来或能大大提高企业的资产管理、风险管理等效率。

4.4、物联网

物联网技术的应用在未来也将是金融科技领域一个新的风口。一方面，物联网在航运和物流行业的应用为传统贸易融资业务注入了新元素，允许银行就货流追踪开发新的融资产品，并通过智能合约等技术开发按需流动性（On-Demand Liquidity）等金融创新；另一方面，基于物联网的可穿戴设备可以与银行业务嵌入，比如与支付等进行结合，创造和客户更为紧密的金融场景应用。

4.5、云计算

以银行为例，银行将在未来几年尝试大规模采用基于云的微服务架构。而 API 将成为机器对机器沟通的核心方式。基于微服务的架构，新一代核心银行应用软件将成为银行实现新架构转型的关键推动者，传统核心银行系统供应商已经意识到了市场对基于云的微服务架构的内在需求和潜力。

4.6、无代码开发平台

当前，众多金融机构正在大力推进数字化转型，从技术侧而言，数字化转型需要庞大的技术研发团队，并且需要在每个项目上耗费近几个月的时间。而经过以往的实践，我们已经深知这种工作方式是不可持续的；相反，技术团队需要能够在项目之间进行调整，并根据需要调整的优先级进行推进。这就是无代码或低代码开发平台的价值所在，如果企业抛弃传统研发方式，选择使用无代码或低代码开发平台构建应用程序，那么，即使是最传统的金融机构也可以与灵活的金融科技创新步伐相媲美。故，无代码开发平台无疑是未来金融机构创新的一大风口，也是未来金融科技行业发展的一大趋势。

每一次新的技术革命，都会带来新一轮行业洗牌。善于利用技术和工具的公司才能冲出重围，实现超车或者巩固行业地位。

5、风险管理

金融科技行业在过去几年间快速发展，不仅改变了传统金融行业的商业模式和服务方式，也给消费者带来了更加便捷、高效的金融服务体验。然而，随着金融科技行业的快速发展和扩张，其面临的风险和挑战也日益突出，这些风险包括信息安全、监管风险、商业模式风险、信用风险、操作风险等。在此背景下，金融科技行业需要加强风险管理，提升安全性和可靠性，以保障消费者和行业的利益。

5.1、信息安全风险

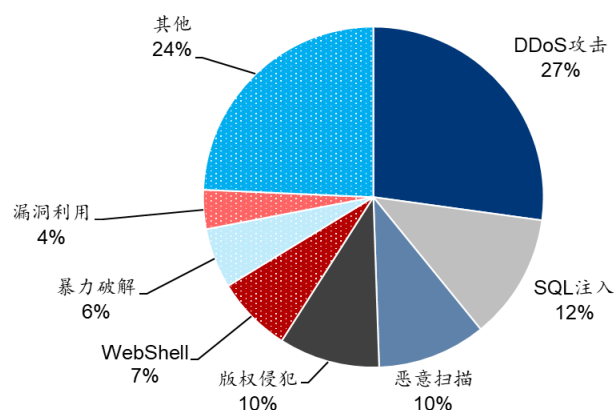
由于金融科技涉及大量的个人和企业敏感信息，如客户个人身份信息、交易记录等，因此信息安全风险成为了金融科技行业的一大风险。黑客攻击、系统漏洞等都可能造成数据泄露、财产损失等风险。

根据阿里云安全威胁报告，2021 年第一季度，全球新增 Web 攻击量同比增长了 49.9%。其中，DDoS 攻击占据了攻击类型的 27.18%，SQL 注入占据了 11.96%。

数据显示，2017 年全球共发生了 1,765 起数据泄露事件，泄露的数据总量超过了 7.95 亿条。而在 2018 年，由于金融机构在数据安全方面加强了措施，数据泄露事件数量下降了 34%，2019 年发生 1473 起数据泄露事件，2020 年发生 1001 起，说明数据安全风险管理措施的有效性。

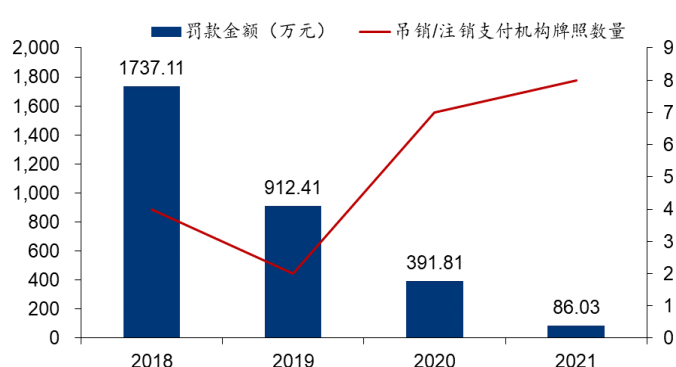
建议对客户的隐私数据、账户数据、交易数据等敏感信息进行保护。加强技术安全措施，如启动 2FA 双重认证、IP 白名单、设立紧急保护基金等。

图27：全球 Web 攻击类型占比



资料来源：阿里云安全威胁报告（2021Q1）

图28：吊销/注销机构与罚款金额情况



资料来源：《2018-2020 年支付机构整治工作情况》

5.2、监管风险

随着金融科技行业的快速发展，监管部门加强了对金融科技公司的监管力度。若金融科技公司未能遵守监管规定，可能面临罚款、停业整顿、撤销执照等风险，甚至影响公司的经营。

据央行数据，2018 年至 2020 年，人民银行共对 85 家第三方支付机构作出了罚款处罚。截至 2020 年底，人民银行共吊销或注销了 13 家支付机构牌照。

2021 年 2 月，中国人民银行发布了《网络支付安全审查管理办法》，要求第三方支付机构必须开展网络支付安全审查，明确了支付机构合规的具体要求和标准。这也表明了政府对于金融科技领域的监管趋严，金融科技企业必须遵守相关法规和规章制度。

建议全面了解金融科技领域的法规和政策，建立合规体系，并确保业务和产品符合相关法律法规和规章制度。另外，需要加强员工的合规意识和培训。

5.3、商业模式风险

许多金融科技公司的商业模式是新型的，未被充分测试和验证，可能面临市场风险。尤其是在一个不断变化和竞争激烈的市场中，公司需要保持敏锐性和灵活性，以适应变化的市场环境。

根据 CB Insights 的统计，2010 年至 2020 年，全球金融科技公司共有 203 家被收购或上市，其中 75% 的公司（152 家）在 2018 年之前已经被收购或上市，而在 2018 年至 2020 年，有 51 家公司被收购或上市。

2019 年，知名金融科技公司蚂蚁金服在港交所上市前，因其旗下的消费信贷业务 Ant Check Later 的催收方式

引发社会关注，导致其上市计划受阻。

建议加强对品牌声誉的监测和评估，建立危机管理预案，快速、有效地处理品牌声誉危机事件。同时，建议注重客户体验和服务质量，增强品牌影响力和公信力。

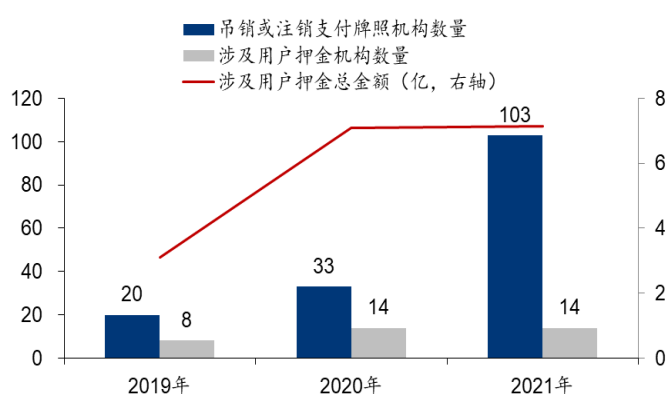
5.4、信用风险

金融科技行业依赖于高度发达的数据技术，如机器学习和人工智能等。但是，这些技术的精度和有效性都需要数据作为基础。如果数据质量不高，可能导致信用评估的错误和偏差，从而引发信用风险。据企查查数据，2019年，共有103家第三方支付机构因资本金不足或负债过高等原因被吊销支付牌照或注销，其中涉及到用户押金的有14家，共计押金7.15亿元人民币。

据金融科技公司 ZestFinance 给出的信息，传统信用评分模型通常只能覆盖约 60% 的借款人。而使用更高准确度的机器学习模型进行信用评估可以将年利率降低约 50%，使更多的人能够获得贷款。

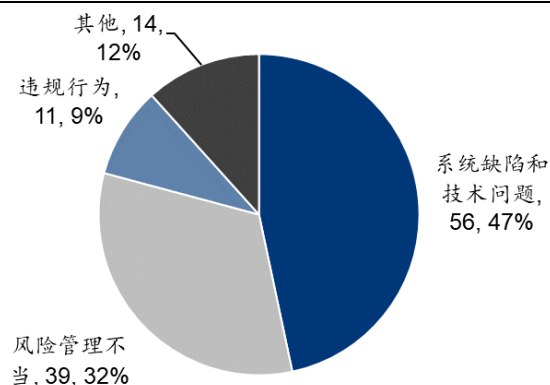
建议建立完善的风险评估模型，对客户的信用状况进行全面评估，降低信用风险。加强内部控制，建立健全的风险管理机制，确保公司业务合规、风险可控。合理设计产品和服务，降低用户逾期和违约的风险，提高公司的资产质量。

图29：吊销/注销机构与涉及用户押金关系



资料来源：企查查数据整理

图30：导致风险案例的因素占比情况



资料来源：《中国互联网金融风险报告（2020）》

5.5、操作风险

金融科技行业需要大量的人力和技术支持来运行其复杂的系统和业务流程。若操作人员出现失误或技术问题，可能导致系统故障或服务中断，从而引发操作风险。

根据《中国互联网金融风险报告（2020）》数据，2019年，中国互联网金融行业出现的各类风险案例共计120起，其中46.7%的风险案例是由于系统缺陷和技术问题导致的。

建议建立完善的内部控制体系，包括风险管理、内部审计、合规管理等方面。严格执行操作规程，确保操作流程合规、规范。定期对内部流程进行检查和评估，发现问题及时纠正。对员工进行风险意识和合规意识的培训，提高员工风险管理和合规意识。