

中国金融科技发展现状与趋势^{*}

◎杨小强 张江朋

摘要: 金融科技是数字经济增长的重要创新驱动力。金融科技的创新与运用为创新型国家的建设和高质量发展提供金融服务保障。本文通过对比我国金融科技企业问卷调查结果和相关公开数据发现,我国金融科技产业聚集效应明显,研发投入和科技人员储备不断提高,知识产权保护意识增强。与此同时,我国金融科技企业发展也面临着业务同质化、底层技术研发投入不足、应用场景开拓能力弱等众多困难和挑战。未来,政府应继续出台相关政策促进金融科技企业对金融科技底层技术的研发投入,构建多方共治的金融科技体系,保障金融科技产业的健康发展,为数字经济高质量发展提供保障。

关键词: 金融科技;金融科技伦理;数字经济;高质量发展

中图分类号: F832 **文献标识码:** A

近年来,随着互联网、大数据、人工智能等新兴技术的快速发展,金融科技已经成为推动数字经济发展的新引擎,正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。2023年2月,中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》指出,建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎,是构筑国家竞争新优势的有力支撑,要加快数字技术在金融领域创新应用,全面赋能经济社会发展,这标志着未来数字经济的发展对金融科技的赋能提出了更高的要求,金融科技也将迈入高质量发展的新阶段。

随着数字技术在金融领域的不断深化,金融产品的创新、服务效率和质量提升越来越依赖金融科技,金融科技俨然成为连接金融与实体经济的组

带,也成为推动数字经济发展的主要创新动力。金融科技的运用能够有效缓解企业融资约束、提高服务效率、扩大服务领域,弥补传统金融服务经济的不足,促进数据要素积累,提升全要素生产率,赋能数字经济增长,助力数字经济高质量发展;且金融科技运用得越深入,数字经济增长就越迅速。在全球数字经济崛起和国内“无接触经济”发展的背景下,金融业的数字化转型进入了快车道。在5G、人工智能、大数据、云计算等为代表的新技术推动下,科技与金融的融合创新不断提速,推动了金融业经营理念及服务模式的重塑和转型,创新发展成为金融科技演进的主旋律。与此同时,金融科技通过创新金融服务模式、服务效率和服务产品,给金融行业的传统经营模式带来的挑战,行业竞争格局也将迎来深刻的变化。

金融科技是以技术手段推动的,能够通过新的业务模式、应用、流程或产品对金融服务产生重要影响的金融创新。金融科技的运用可扩大金融服务的广度和深度,有利于增加长尾消费、投资转换和信用资本积累,拓展可贸易范围,进而促进数字经济增长。金融科技主要通过创造效应、信息效应、普惠效应、长尾效应和安全效应五个方面来推动数字经济的发展。从金融科技促进数字经济发展的路径上看,主要是借助金融科技来缓解中小微企业融资,优化金融资源配置,提高金融服务的可得性和及时性,特别是在城乡地区和欠发达地区,通过金融科技手段为农村地区提供普惠金融服务,助力创业和创新,促进数字经济增长。与此同时,大数据、区块链和云计算等技术的使用,能显著提高企业生产效率和降低企业数字化门槛,进而有利于数字经

作者简介:杨小强,中国财政科学研究院博士研究生,中关村互联网金融研究院研究员;张江朋,博士,内蒙古科技大学副教授。

*基金项目:本文获内蒙古自治区高等学校青年科技英才支持计划(项目编号:NJYT22059)、内蒙古自治区高等学校科学研究项目人文社科重点项目(项目编号:NJSZ23027)、《中国财政科学研究院鼓励和资助研究生开展科研活动的管理办法》资助。

图1 2019—2022年全球金融科技产业融资规模及数量

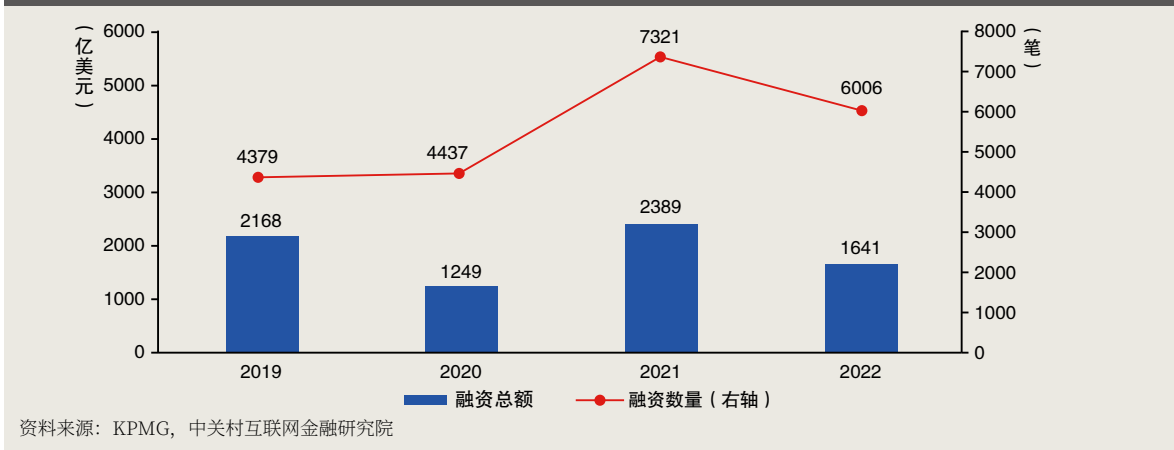
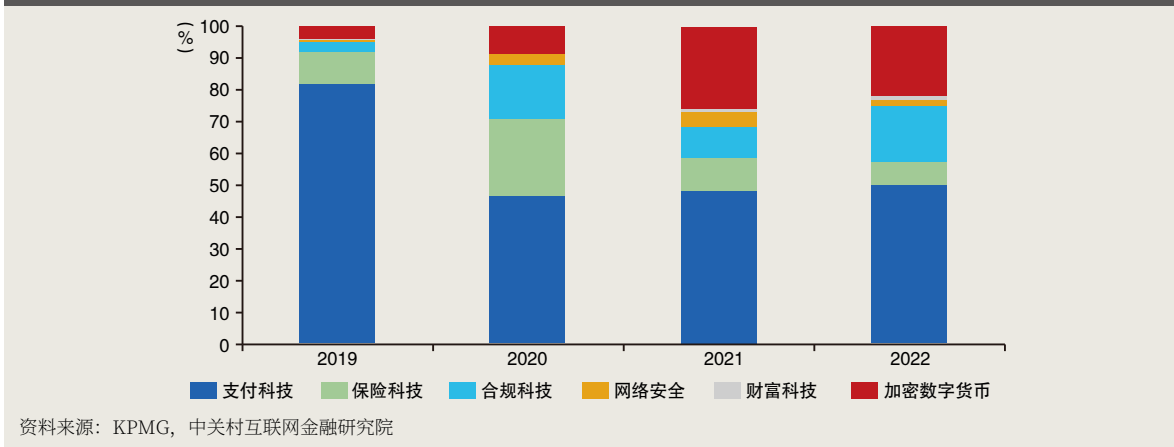


图2 2019—2022年全球金融科技细分市场结构



济增长。本文通过分析国内金融科技企业的问卷调查和相关公开数据，发现中国金融科技产业聚集效应明显，研发投入和科技人员储备不断提高，对知识产权保护意识增强。在此基础上，本文对中国金融科技行业未来发展提出了建议。

一、金融科技行业发展概况

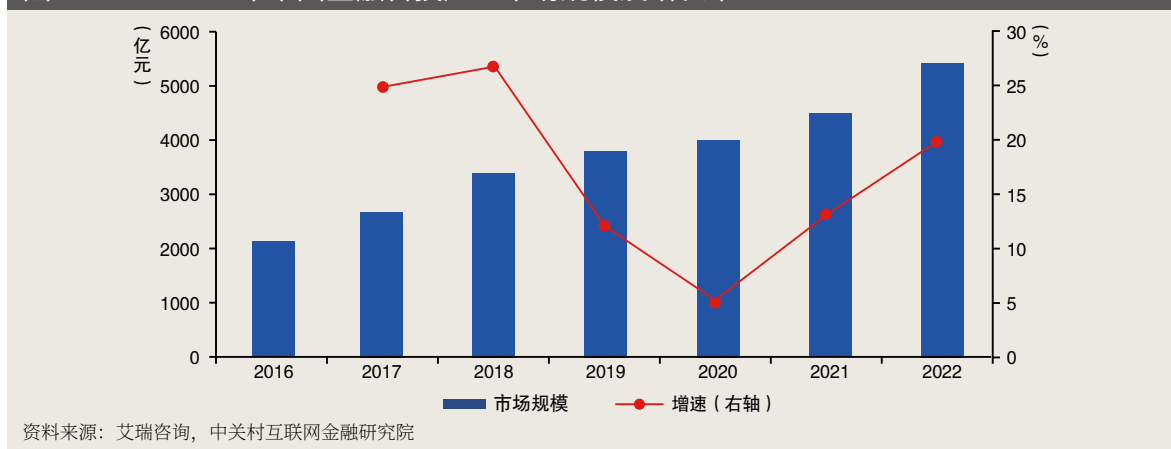
（一）全球金融科技发展现状

2022年，全球金融科技市场表现稳中有进。在产业融资方面，尽管融资规模未能超越2021年，但融资数量为近五年来的次高水平。全年融资总额达1641亿美元，较2021年下降32%，比2020年增长31%。融资交易总数为6006笔，较2021年减少18%，比2020年增长35%（见图1）。区域分布上，以美国为主导的北美地区继续引领全球金融科技融

资市场，占据了全球融资总额的42%和融资交易数的46%。欧洲、中东与非洲地区（EMEA）和亚洲地区的发展水平接近，分别占全球融资总额的27%和31%，融资交易数上分别占比33%和21%。

2022年，全球金融科技细分市场展现出创新与合规并重的发展趋势。作为主导领域，支付科技投资占比高达58.1%，总额超过531亿美元；保险科技领域投资总额为71亿美元，占比7.8%。尽管投资总量下降，合规科技领域的投资额却增至186亿美元，占比20.4%，凸显了监管机构对金融机构合规经营的重视。网络安全领域以数据保护为重点，投资总额略超21亿美元，占比2.3%。财富科技领域投资总额超过12亿美元，占比1.3%，发展势头强劲。加密数字货币领域投资总额降至231亿美元，占比25.3%，但投资者和监管机构的关注度仍持续升温（见图2）。

图3 2016—2022年中国金融科技产业市场规模及增长率



（二）中国金融科技行业发展现状

2022年年初，中国人民银行印发了《金融科技发展规划（2022—2025年）》，对未来四年金融科技的发展作出了顶层设计；同年原银保监会印发《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》，明确了我国银行业保险业数字化转型的目标，并从战略规划与组织流程建设、业务经营管理数字化、数据能力建设、科技能力建设、风险管理等方面制定了具体的指导意见，为我国金融科技未来发展指明了方向。

从中国金融科技发展来看，我国金融科技发展时间较短，存在较大的市场缺口。特别是在疫情期间，金融机构及互联网公司纷纷抓住传统行业数字化转型、资产数字化的关键时期进入金融科技产业，为我国金融科技产业注入新活力。近年来，我国金融科技市场规模保持增长态势，增速保持在10%左右，2022年金融科技整体市场规模达到约5423亿元（见图3）。

二、中国金融科技企业发展现状

（一）金融科技产业聚集效应明显，并呈现“东强西弱、南多北少”的格局

从金融科技企业所在城市分布来看，京津冀、长三角和粤港澳城市群产业集聚效应依然明显，北上广深杭等主要城市的企业申请数量占比达82%。此外，金融科技发展的地域多元化趋势明显，成渝、长江中游城市群发展势头强劲，百强企业数持续增长，比2021年增加10家，增长幅度达到20%，表

明金融科技的发展潜力正在全国范围内逐步释放。

（二）中国金融科技企业研发投入和科技人员储备“积厚成势”

金融科技是典型的创新驱动型和智力密集型行业。高质量专业人才是金融科技企业的重要核心竞争力。根据企业申请资料统计数据，2022年超过五成的企业研发费用高于30%，比2021年增加8个百分点。其中，28%的企业研发费用超过50%，比2021年提高3个百分点，专业技术人员占比大于50%的企业从2021年的57%增加到2022年的60%。为激励企业增加研发投入，降低企业研发成本，2022年4月，财政部、国家税务总局、科技部联合发布《关于进一步提高科技型中小企业研发费用税前加计扣除比例的公告》，提出将企业研发费用扣除比例提高到100%。在有关激励政策的推动下，金融科技企业有望进一步加大研发投入力度。

（三）企业对知识产权保护意识增强，金融科技专利增长稳定

专利数量是衡量国家、企业创新能力和发展能力的关键指标。金融科技企业在发展壮大的过程中，知识产权保护意识明显增强，我国金融科技企业专利申请数量持续增加。截至2022年年底，我国金融科技企业新增金融科技专利数量最多的是中银金融科技有限公司，专利数量达到2949件，其次为中亚信科技（中国）有限公司和神州数码信息服务股份有限公司，分别达到2164件和1992件，前

图4 2022年中国金融科技百强企业新增专利分布情况

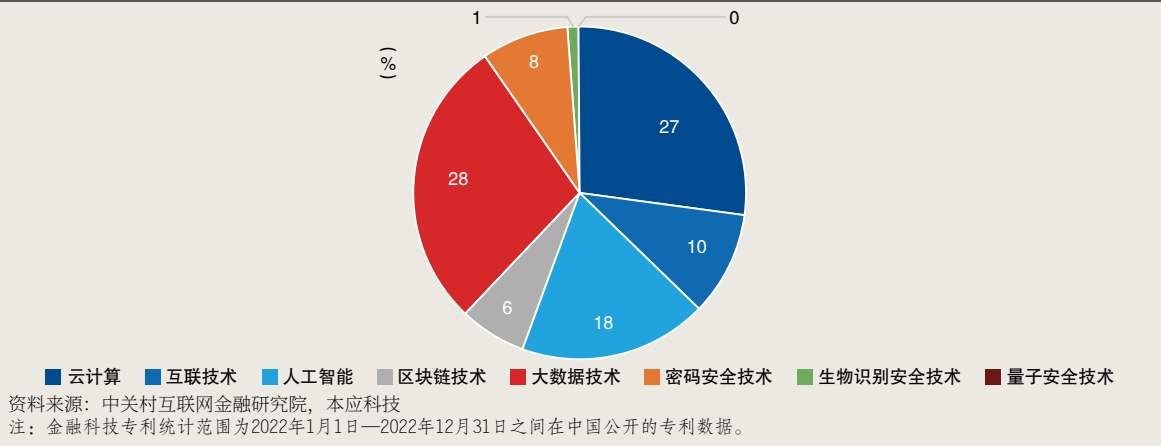


表1 金融机构科技子公司入围金融科技百强企业情况

金融机构类别	市场总数	榜单入围数
银行系	21家	11家
保险系	29家	4家

资料来源：中关村互联网金融研究院

100名企业中最低新增金融科技专利数为30件，比2021年增加3件。

根据样本统计显示，大数据、云计算、人工智能技术是2022年金融科技企业的三大核心技术要素，占比分别为28%、27%、18%。专利技术的分布表明，数据和技术的双轮驱动已经成为当前金融科技发展的主要趋向（见图4）。未来，金融科技的发展方向将以安全为底线、以数据为基础、以智能化为目标、以场景应用为抓手，全面推进金融机构的数字化转型。

（四）中国金融科技企业集群

根据中关村互联网金融研究院发布的《中国金融科技百强企业（2023）》，百强企业以科技企业为主，同时各类金融机构下设的科技子公司实力不断壮大，促进金融业全面实现数字化转型的直接效能不断增强。在19家银行系金融科技子公司中，有12家跻身百强，彰显了银行系科技子公司在母行资金支持与场景牵引下综合竞争能力的迅速增长。同时，保险系也有4家入选，证券系金融科技子公司增长潜力还有待挖掘（见表1）。以上数据充分说明，金融机构科技子公司已经成为科技赋能金融创新的中坚力量，伴随着其在中长期发展中获得持续且稳

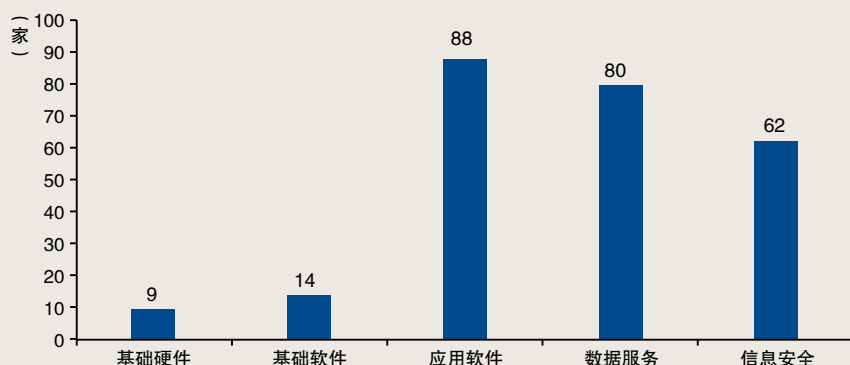
定的创新与盈利能力，其核心竞争能力将进一步增强。

从产业分布看，企业主要以提供应用软件、数据服务和信息安全服务为主，其数量分别达到88家、80家和62家，反映出金融科技产业在强调信息安全的同时，也高度重视数据资产的深度挖掘和软件应用的场景实践（见图5）。未来，在金融信创的潮流引领下，百强企业中着力于金融软硬件基础设施端的企业数量有望实现突破性增长。

从细分领域看，在银行与保险行业，2022年中国银行业IT支出达到3773亿元。相对于规模庞大的金融科技市场，银行科技服务商竞争优势不明显，当前科技投入主要集中在银行核心系统等信创领域。随着信创由硬件采购向软件建设变迁、由外围系统向核心系统拓展，银行软件系统投入有望高于整体IT投入增速。2022年中国保险科技支出为532.62亿元，预计2023年支出规模为617亿元，同比增长15.9%。现阶段中国保险行业多数软件及服务的合同金额均不大，市场集中度相对较低。2022年银保监会发布《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》，数字化转型成为未来保险公司发展的必由之路，也推动越来越多的保险企业开始加大保险科技投入。

此外，证券与资管科技市场规模相对较小。2022年中国证券业科技支出为423亿元，资管行

图5 金融科技百强企业产业形态分布情况



资料来源：中关村互联网金融研究院

注：分类结果按照金融科技百强企业主营业务范围进行交叉分类。

业科技支出为 78 亿元（银行系资管除外）。2023 年 1 月，中国证券业协会下发了《网络和信息三年提升计划（2023—2025）（征求意见稿）》，鼓励有条件的证券公司未来三年信息科技平均投入金额不少于平均净利润的 8% 或平均营业收入的 6%。随着全面注册制持续深化，数智化转型成为证券行业信息建设的主题，为积极把握全面注册制、资本市场双向开放等机遇，证券公司将持续加强金融科技投入力度。

三、我国金融科技行业发展面临的主要挑战

当前，金融科技已经成为我国拓宽金融服务广度和深度的重要支撑。随着科技与金融的不断融合发展，金融服务质量、效率和可得性不断提高，金融科技的创新也从产品、业务流程创新逐步向金融生态圈创新、金融功能与金融基础设施创新延伸。但与此同时，科技驱动的金融创新也给金融体系带来了诸如大数据杀熟、算法黑箱、隐私安全和平台垄断等新的风险，对中国金融科技的创新提出了更高要求。

（一）领域发展不均衡，同质化发展严重

金融科技的创新包括金融产品创新、模式创新和流程创新等领域，各领域或模块应该是相互促进、均衡发展的：支付领域的实时清算技术有助于高效发放存贷资金，智能投顾等投资管理科技有助于优化现有的金融服务方式，交易结算系统等基础设施

对保障金融安全与效率至关重要。而目前，中国金融科技主要集中于以信息收集、大数据分析、自动化决策等为基础的金融科技领域，以期获得更多的数据权利，获取利益，而从消费者保护角度进行的技术开发相对较少。

（二）对底层技术研发关注度和研发投入不足

根据中关村互联网金融研究院发布的《2022 中国金融科技专利技术报告》，我国近五年金融科技专利数量及增速远高于其他头部国家，是第二名美国金融科技专利数量的 2.3 倍。从专利的来源看，我国主要以大数据和云计算的运用研究为主，而欧美等国家主要关注互联网技术和人工智能等领域。金融科技的研究与运用需要前期的大量数据支撑，例如，2022 年 11 月 OpenAI 公司发布的 ChatGPT 在全世界掀起了一场人工智能革命，其背后是长期的研发积累和长时间的模型训练，不仅需要花费大量的研发经费，还需要高算力和大量模拟数据的支撑。虽然近年来我国金融机构纷纷成立金融科技子公司，为金融科技的发展注入新的活力，但目前大部分创新都来自“专精特新”中小企业，对研发的投入、数据的训练模拟都相对匮乏。

（三）应用场景开拓能力不足

金融科技在优化金融资源配置和促进普惠金融发展等方面发挥了重要作用。当前我国金融科技的应用主要集中在银行领域，金融科技市场规模占比

达到 70%，相对而言，保险、证券和资管领域的金融科技运用规模较小，有待进一步开拓。当前我国金融科技已经入平稳发展期，构建金融生态圈成为未来我国金融科技发展的主要趋势。金融科技生态圈的建立，将有助于提升底层资产质量和风险控制能力，增强企业核心竞争力，为客户提供陪伴式服务，并挖掘长尾客户价值，为客户提供更加优质的金融服务。

四、政策建议

（一）加强国际交流与合作，加快 AIGC 技术研究开发与应用

大模型技术在金融领域的创新与应用，不仅能够有效提升金融机构智能客服、智慧办公、运营管理、智能研发等业务领域的智能化水平，而且能够真正解决一线员工的痛点问题。与此同时，金融领域的大模型技术应用，也面临较高的算力、数据安全性和数据合规的挑战，且多数金融应用场景仍需要大量数据合规性清洗。因此，要加快推动相关技术及产品熟化落地，不断拓展行业大模型应用广度和深度，构建技术支撑、场景牵引、深度赋能的人工智能行业大模型产业生态。

（二）加快量子技术等底层前沿技术的研发，抢占金融科技高点

数据的存储、计算、传输是金融科技基础，也是未来数字经济发展的基石。随着数字中国建设的深入，经济、社会和生活的数字化转型加快，对数据的存储、计算的能力需求不断提高，现有传统的计算能力已经难以支撑愈加庞大的数据计算与分析，特别是金融行业，算力的不足已经严重影响智能风控、智能营销等人工智能技术的应用，阻碍了银行业数字化转型的进程。而量子技术的发展将彻底打破计算能力的瓶颈，为推动金融业的数字化转型升级提供技术路径。

（三）完善消费者保护制度，加强金融科技伦理建设

完善消费者保护制度，以消费者保护为监管落

脚点，切实保护金融消费者的合法权益。一方面，着力解决违法成本过低和处罚力度不足问题，加强金融科技监管与惩处力度。创新的起点是守正，金融监管应监督金融科技企业在合规经营的基础上，不断深化消费者与投资者服务意识。对于侵犯公众根本利益的违法违规行，监管部门应加大惩处力度，不断提高企业违法成本，将不具备消费者保护能力的败德企业拒之门外。另一方面，加快金融科技伦理建设，提高研发人员、金融从业者、金融科技服务机构的科技伦理意识，建立多方共治的金融科技伦理体系。

参考文献：

- [1] 龚强、马洁、班铭媛. 中国金融科技发展的风险与监管启示 [J]. 国际经济评论, 2022 (6): 45-70+5
- [2] 李秋苑. 互联网金融助解“长尾”小微企业融资难问题研究 [J]. 财会学习, 2017 (24): 211
- [3] 刘森、刘渊、杨洋. 云计算技术扩散与经济增长——基于 DSGE 的模型分析 [J]. 科研管理, 2016 (9): 49-58
- [4] 孟娜娜、粟勤、雷海波. 金融科技如何影响银行业竞争 [J]. 财贸经济, 2020 (3): 66-79
- [5] 王智新、郭家琛、朱文卿等. 金融科技创新促进数字经济发展研究综述与展望 [J]. 科学管理研究, 2021 (6): 132-138
- [6] 吴心弘、裴平. 金融科技、全要素生产率与数字经济增长 [J]. 经济与管理研究, 2022 (7): 16-36
- [7] 谢绚丽、沈艳、张皓星等. 数字金融能促进创业吗？——来自中国的证据 [J]. 经济学 (季刊), 2018 (4): 1557-1580
- [8] 中关村互联网金融研究院. 中国金融科技百强企业 (2023) [R]. 2022-07-20
- [9] 中关村互联网金融研究院. 中国金融科技专利技术报告 (2022) [R]. 2022-12-13
- [10] 周全、韩贺洋. 数字经济时代下金融科技发展、风险及监管 [J]. 科学管理研究, 2020 (5): 148-153
- [11] Financial Stability Board. Financial Stability implications from FinTech: Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention [R]. Basel: FSB, 2017

(责任编辑: 冯天真)