

2024 上海金融信息行业 发展报告

编辑委员会

主编单位

上海金融信息行业协会

合作研究单位（排名不分先后）

易观数智科技股份有限公司

上海嘉银科技股份有限公司

吉林大学经济学院

中电金信数字科技集团股份有限公司

宝付网络科技（上海）有限公司

海纳致远数字科技（上海）有限公司

江泰保险经纪股份有限公司华东分公司

上海联通金融科技研究院

主 编 李 娟

责任编辑 吴 军

编 委（按姓氏笔画排序）

马恩翥 朱安俊 孙佳荣 苏云霞 李子川 张光林 周 挺 赵音龙

高娅楠 陶晓英 章 澜

编辑成员（按姓氏笔画排序）

王 玺 王慧娟 卢薇青 朱廷媛 朱志龙 刘艺颖 刘忠璞 刘福雷

汤耀华 许 捷 吴思禹 张 宇 胡精华 徐文涛 郭 丞 韩 喆

童 阳 雷雨田 臧 琴 魏立钧

目 录

第一部分 2024 年金融信息行业综述	6
1.1 中国金融信息行业发展概况	6
1.2 国外主要金融中心城市概况	15
1.3 国内主要金融中心城市概况	21
1.4 上海金融信息服务行业综述	39
第二部分 上海金融信息行业重点领域	60
2.1 普惠金融	60
2.2 互联网银行	68
2.3 互联网保险	76
2.4 互联网证券	81
2.5 第三方支付	91
第三部分 金融信息行业关键技术	112
3.1 人工智能	112
3.2 区块链	127
3.3 智能计算	131
3.4 大数据	142
3.5 数字基础设施	156
第四部分 金融信息行业安全管理	167
4.1 金融消费者权益保护	167
4.2 金融信创	184
第五部分 金融信息行业法律法规与政策	201
第六部分 上海金融信息行业大事记	208

序言

当前，数字经济是世界科技革命和产业变革的前沿领域，是新一轮高质量发展和国际竞争的关键内容。受益于我国战略指引的不断深入及新型基础设施建设的不断夯实，数字经济已成为拉动我国经济增长的重要引擎。

数据显示，2023 年我国数字经济规模达到 55.4 万亿元，同比增长 10.5%，已连续 12 年显著高于同期 GDP 增速，数字经济占 GDP 比重进一步提升，达到 43.5%。其中，数字产业化规模与产业数字化规模分别达到 10.3 万亿元和 45.1 万亿元，占数字经济比重分别为 18.6%和 81.4%，数字经济的二八比例结构保持稳定。

党的二十大报告明确提出，要加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。上海市政府发布《立足数字经济新赛道推动数据要素产业创新发展行动方案（2023-2025 年）》，强调要结合本市城市数字化转型要求，进一步推动数据要素产业发展、促进数字红利释放、提升数字经济质量。

在数字经济快速发展的背景下，国内外金融信息产业对于技术变革的重视程度不断提升，发展战略从“科技赋能”向“科技引领”转型升级。数据显示。同时，金融科技在赋能金融服务实体经济中的作用日趋重要，也是推动数字与实体两态经济融合发展的关键。人工智能、区块链、元宇宙、AIGC、大数据等数字技术与金融信息的不断深度融合，也将持续赋能传统金融产业转型升级，同时产业数字化规模的落地也为金融科技的创新提供良好生态。

在金融信息行业蓬勃发展的过程中，上海以海纳百川、开明睿智的时代精神引领潮流，由沪上多家金融信息企业、信息技术服务企业、研究机

构共同编撰的《2024 上海金融信息行业发展报告》，不仅对全国、上海的金融信息行业进行全面、系统的梳理与盘点，也为政府监管、行业自律、企业发展提供多方面的借鉴和参考。希望报告的编撰，展现行业发展路径和趋势，为上海建设国际金融中心、科创中心、金融科技中心贡献力量。

上海金融信息行业协会

2024 年 12 月

第一部分 2024 年金融信息行业综述

1.1 中国金融信息行业发展概况

1.1.1 中国金融信息服务概述

2023 年 10 月底召开的中央金融工作会议指出，金融系统要着力做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融五篇大文章。这五篇大文章擘画了以金融高质量发展助力国家重大战略实施和强国建设的宏伟蓝图，也为金融信息服务机构在当前和今后一个时期服务金融强国建设和高质量发展指明了方向。金融信息服务行业具备信息技术和金融服务双重属性，将为金融行业的数字化转型和智能化升级提供更加有力的支持。

2023 年，以生成式人工智能为代表的数字技术突飞猛进，以前所未有的方式改变着人们的生产生活和认知。2024 年政府工作报告首次强调“人工智能”的重要性，提出加快发展新质生产力，推动“人工智能+”行动，以科技赋能产业，创造新的增长点。作为数字化转型建设起步早、整体数字化成熟度高的金融信息服务行业，天然具备人工智能深入应用的良好土壤，也是生成式 AI、大模型率先实现行业落地的重点领域。东方财富、同花顺等金融信息服务机构积极拥抱大模型，目前已经覆盖金融投顾、智能投研、智能服务等零售业务场景，以提升服务效率、增强客户体验。

2023 年受益于全球金融市场的日益复杂化和投资者成熟度提升，对金融信息的需求量和质量要求都在不断增加。投资者不仅需要实时获取市场动态，还需要深入的分析和解读，以支持其投资决策。同时，金融机构也需要更加精准和高效的信息服务，以应对瞬息万变的市场环境，中国金

融信息服务行业继续保持良好的增长态势，市场规模进一步扩大。

未来随着新质生产力重新定义了生产要素、生产关系和生产工具变革的新时代。金融信息服务厂商更加关注产出效率，依托数字生态赋能与科技创新的协同发展模式，以大数据、通用人工智能、区块链等数字技术融合应用为支撑，为推动我国金融行业的持续健康发展以及金融强国目标的实现贡献力量。

1.1.2 中国金融信息服务行业定义

金融信息服务主要指向从事金融分析、金融交易、金融决策或者其他金融活动的个人投资者和机构用户提供可能影响金融市场的信息及金融数据等服务，可进一步抽象概括为满足投资者提升投资收益需求的工具。根据业务模式，可划分为金融资讯服务商、金融数据信息服务商、交互与教育服务商、行情交易系统服务商等。

1.1.3 中国金融信息服务行业市场发展状况和驱动因素

一、中国金融信息服务市场发展状况

2023年，随着我国居民财富的持续累积与资产配置结构的日益优化，居民的投资理财需求展现出多元化的显著特征，这对金融信息服务行业企业的运营效能、创新能力等核心资源提出了更为严苛的标准。与此同时，伴随我国经济的蓬勃发展及资本市场开放政策的稳步推进，机构资产管理规模迅速扩张，对提升投资管理能力的需求愈发迫切，进而增强了机构客户对金融信息服务付费的实力与意愿，为我国金融信息服务市场规模的迅猛增长注入了强劲动力。

从供给层看，当前我国金融信息服务行业内部竞争激烈，各企业依据自身特色探索差异化发展路径。例如，万得信息凭借其功能的全面性、界

面的友好性、用户习惯的适应性及强大的品牌影响力，在机构用户群体中建立了深厚的信任与高度的黏性；同花顺则依托庞大的个人投资者基础，构建了一个集互联网金融信息服务于一体的生态圈，紧跟技术前沿，加速产品与服务的迭代升级，展现出多元化、个性化、智能化的鲜明趋势，在国内数据终端服务市场占据领先地位；东方财富则以东方财富网为旗舰，辅以股吧、天天基金网等关键平台，构筑了覆盖广泛的互联网服务大平台，长期保持用户规模与黏性的竞争优势，同时，凭借流量、数据、场景、牌照四大核心要素，打造了一站式互联网财富管理服务的互联网服务生态圈。

在金融市场持续扩容、金融信息服务产品日益丰富、服务需求不断攀升的大背景下，我国金融信息服务行业已步入快速发展的黄金时期，市场规模实现快速且稳定的增长，行业领军企业正逐步从单一业务领域向多元化业务布局拓展。

从金融信息服务行业部分头部上市公司营业收入情况来看，2023年，受到资本市场景气度变化的影响，东方财富、大智慧、指南针的核心业务出现了一定程度的波动。东方财富2023年营业收入110.81亿元人民币，相比前一年同期下降了11.25%。2023年指南针实现营业收入11.13亿元，较上年同期下降11.33%。大智慧实现了7.77亿元的营业收入，比上年同期下降了0.37%。而同花顺在2023年经历了一个充满挑战的时期，但在多个业务板块仍然保持了增长，同时通过加大研发投入来应对未来的不确定性，实现了35.64亿元的营业收入，比上年同期增加了0.14%。我国金融信息服务行业部分头部企业营收情况如下图所示：

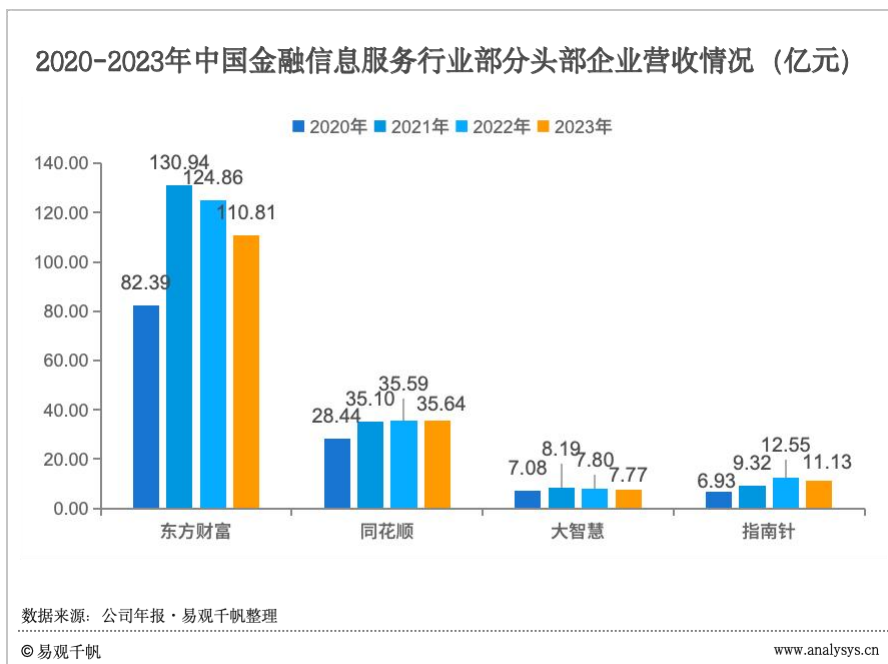


图 1 2020—2023 年中国金融信息服务行业部分头部企业营收情况（亿元）

在经济增速放缓、资本市场波动等大背景下，金融信息服务行业将面临市场竞争加剧、客户需求多样化、技术更新迭代较快等掣肘。信息服务厂商需在加大研发投入、优化用户体验、强化合规意识等方面久久为功，狠抓创新，提升服务质量和用户体验。

二、中国金融信息服务市场发展驱动因素

（一）相关利好政策提供良好发展环境

2023 年，中央政治局会议及中央金融工作会议多次强调了资本市场和金融行业的重要性。中央政治局会议两次特别关注了资本市场的平稳运行与活力提升，而中央金融工作会议则进一步将建设金融强国的战略目标置于议程之上。这些会议均致力于通过强化金融服务实体经济的能力、防范金融风险、完善监管体系、深化改革开放以及加强金融领域的党的建设，来优化金融行业的整体发展环境。在落地落细金融服务行业上，一是制定相关法律法规，加强技术创新，进一步提升金融信息服务质量；二是加快对外开放的步伐，致力于为国内外投资者提供更加多元化的服务。

（二）证券市场交易活跃度保持平稳，有效推动我国金融信息服务市

场增长

在国内经济回升向好，资本市场持续深化改革的背景下，财富管理业务转型稳步推进。我国证券市场交易活跃度保持平稳。根据沪深两市交易所、中国证券业协会等机构统计数据，2023 年全年股票基金交易额 479.99 万亿元，同比下降 3.1%；截至 2023 年末，市场融资融券余额 1.65 万亿元，较上年末增长 7.2%。根据中国期货业协会统计数据，以单边计算，2023 年全年期货市场累计成交量为 85.01 亿手，累计成交额为 568.51 万亿元，较上年分别增长 25.6%和 6.3%。

资本市场作为社会资源配置、居民财富保值增值的重要场所将发挥更加重要的作用，金融信息服务行业作为服务金融市场的主力军也将迎来新的发展机遇，金融信息服务公司进一步回归行业本源，提升专业能力，补齐功能短板，走规范化、专业化、集约化、差异化的高质量发展道路，为中国特色现代资本市场建设作出积极贡献。

（三）居民可投资资产持续增长倒逼机构转型

近年，随着我国经济发展动能持续增强，居民财富随之不断积累，居民可投资资产持续增长，财富管理作为资本市场和居民财富的链接器，承担着实现居民财富保值增值的重要任务，同时也承载着助力实现人民对美好生活的向往的价值追求。

伴随居民财富的进一步积累与居民理财观念的日臻成熟，财富管理行业也正在逐步由“卖方投顾”向更加以客户为中心的“买方投顾”转型。2023 年 6 月份，中国证监会发布《公开募集证券投资基金投资顾问业务管理规定（征求意见稿）》，指出我国基金投资顾问业务试点已基本具备转常规条件，标志着我国财富管理的买方投顾模式正逐步由探索走向成熟，行业发展前景广阔。

（四）新技术、新质生产力提升金融信息服务质效

当今时代，以大数据、云计算、人工智能、区块链等技术为核心的新一轮科技革命，正全面渗透到经济社会各领域发展的全过程，推动传统行业加速向线上化、数字化、智能化方向转型升级，新产业、新业态、新模式不断涌现并蓬勃发展。2023 年 6 月，中国证券业协会印发《证券公司网络和信息安全三年提升计划（2023-2025）》，鼓励证券公司科学合理加大科技资金投入、加强科技人才队伍建设。与此同时，以人工智能大模型为代表的新科技快速发展，驱动数字经济纵深发展，促进数字技术与业务发展深度融合，不断推动金融业务和模式的变革。通过应用新技术和新模式，数字金融不断推出金融产品和服务，提升金融服务能力和水平，促进经济社会高质量发展。

公司一直致力于金融科技领域的探索和实践，培养了一支人员稳定、技术领先的技术研发团队。公司充分发挥多年来积累的研发技术优势，自主研发了一系列网络核心技术，拥有充实的 AI 技术能力，包括自然语言处理、图像处理、语音识别和多模态融合技术，同时公司密切跟踪行业前沿技术发展，持续加强生成式 AI、交互式 AI 等领域能力建设，积极探索大模型在各金融场景的应用。强大的技术研发力量、核心技术储备以及金融领域人工智能的创新，为公司后续持续发展奠定了更加坚实的技术基础。

2023 年，我国金融信息服务行业持续探索金融科技领域内的应用，自主研发了一系列网络核心技术，重点充实 AI 技术能力，包括自然语言处理、图像处理、语音识别和多模态融合技术，同时密切跟踪行业前沿技术发展，持续加强生成式 AI、交互式 AI 等领域能力建设并积极探索大模型在各金融场景的应用。我国金融信息服务行业部分企业年报显示，各

企业仍在不断加大对技术研发的投入力度，其中，2023 年研发投入情况增幅较大的东方财富和同花顺同比增幅分别为 15.49%和 10.50%。

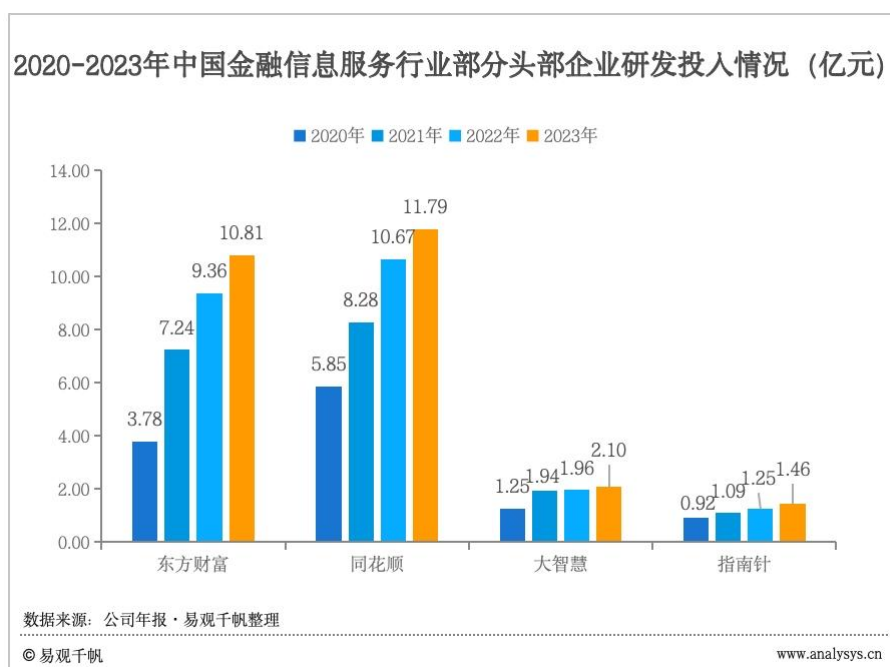


图 2 2020—2023 年中国金融信息服务行业部分头部企业研发投入情况 (亿元)

未来我国金融信息服务的多元化需求将继续提升，具有强大的技术研发力量、核心技术储备以及金融领域人工智能的创新优势势必会不断扩大与行业内其他企业的差距。

1.1.4 金融信息服务行业部分企业 APP 用户洞察

易观千帆数据显示，整体来看，2024 年部分头部金融信息企业 APP 较 2023 年季度活跃人数均有所下降，2024 年 2 季度财经杂志、大智慧、同花顺活跃人数同比分别增长 17.94%、10.08%、2.12%。而东方财富及旗下专业的基金交易平台天天基金则同比增幅有所下降，同比分别下降 0.60%、8.73%。各代表企业 APP 用户活跃情况如下：

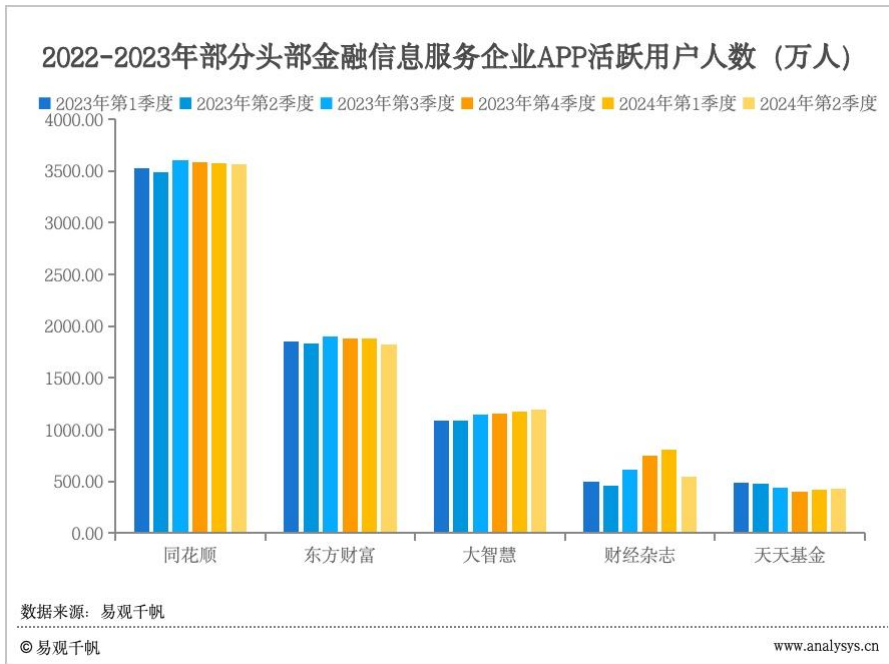


图 3 2023—2024 年部分头部金融信息企业 APP 用户活跃人数（万人）

1.1.5 中国金融信息服务行业产业链和商业模式

一、金融信息服务产业链

我国金融信息服务产业链上游主要由证券交易所、数据提供商、咨询服务商等构成，如上海证券交易所、深圳证券交易所、万得、彭博、同花顺等，为金融信息服务提供商提供证券交易行情、金融数据、财经资讯等基础数据支持。

产业链中游的金融软件与信息服务提供商，将从上游采购获得的原始数据及采编的金融财经信息进行再加工，并通过自身的软件产品传递给下游，典型企业包括东方财富、同花顺、财富趋势、指南针、大智慧等。

产业链下游用户主要包括个人投资者、机构投资者、各类企业和政府部门等。其中 B 端金融信息服务的需求正处于快速增长阶段，除了传统采购金融信息服务的券商、基金投研部门、银行资管及金融市场部门外，银行理财子公司、银行财富管理部门、银行对公业务部门、实体企业等新机

构也在加大采购力度，易观千帆预计到 2024 年，B 端金融信息服务市场空间有望突破 180 亿元人民币。

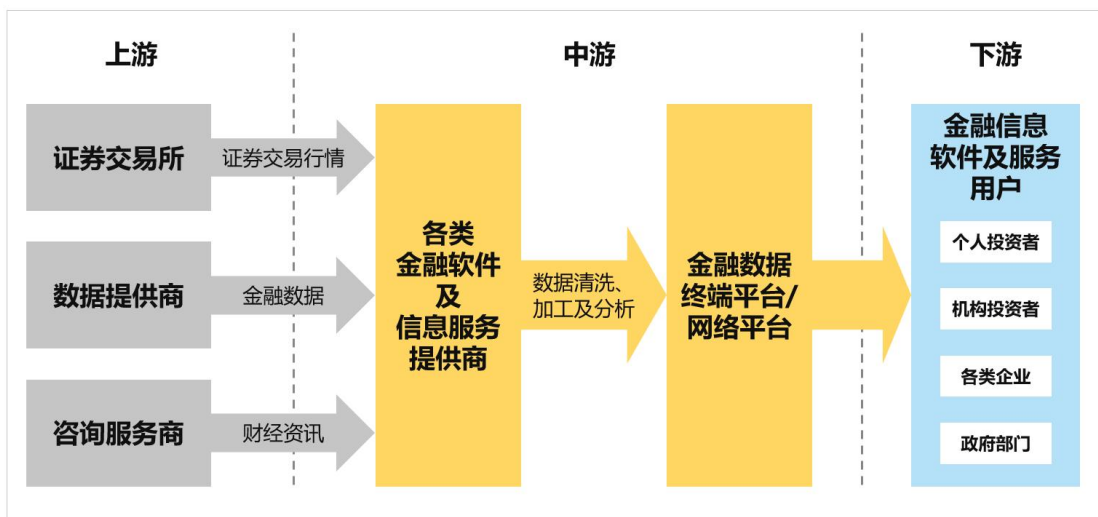


图 4 金融信息服务产业链

二、中国金融信息服务主要商业模式及典型企业

当前，中国金融信息服务行业主流业务模式大致可以划分为金融资讯服务商、金融数据信息服务商、交互与教育服务商、行情交易系统服务商等。

商业模式	概述	盈利模式	典型企业
金融资讯服务商	通过发布金融新闻、市场动态、研究报告等，提供金融市场资讯服务	主要包括订阅费用、广告费用	东方财富、和讯、金融界等
金融数据信息服务商	利用大数据技术对金融市场数据进行挖掘和分析，提供精准的金融市场分析和预测服务，同时也提供信用	主要包括订阅费用、根据提供的服务进	万得、东方财富、同花顺、大智慧等

	评级、风险评估等服务	行收费	
交互与教育服务商	提供金融投资社交平台，让投资者可以交流和分享投资经验、信息，同时也提供在线金融教育服务，帮助投资者提高金融知识和投资技能，其主要特点在于互动性和专业性	主要包括广告收入、付费内容或会员费用等	雪球、蚂蚁财富、天天基金等
行情交易系统服务商	为证券公司等金融机构提供证券行情委托交易系统、资讯发送系统、网络安全应用等系统及升级维护服务	主要包括首次销售费用、后续维护费用、扩容升级费用等	财富趋势、同花顺、大智慧等

表 1 金融信息服务行业主要商业模式

1.2 国外主要金融中心城市概况

一、纽约

（一）金融概况

纽约作为世界三大金融中心之一，2023 年纽约 GDP 总量接近 1.06 万亿美元，保持世界第一。纽约服务业占 GDP 比重为 91.9%，其中金融和保险业占比为 18%。

纽交所交投规模保持领先优势，截至 2024 年 3 月底，纽交所（NYSE）有 1963 上市公司、纳斯达克（NASDAQ）3372 家，总市值分别为 38.93 万亿美元、30.55 万亿美元。从市场流动性看，2023 年纽交所总成交额为

42.62 万亿美元，纳斯达克为 46.14 万亿美元，2024 年 1-3 月纽交所和纳斯达克月均交易额达 2.23 万亿、2 万亿美元，均在世界城市中占据绝对领先优势。

此外，从风险看，2023 年美国硅谷银行和签名银行接连倒闭，虽最终由美联储设立 BTFP，向银行、储蓄协会、信用合作社和其他合格存款机构提供以美国国债、机构债务和抵押贷款支持证券及其他合格资产作为抵押品的最长一年期贷款的方式提供了流动性支持，稳定了市场，但仍暴露出当前美国银行业整体面临的流动性风险、利率及市场风险、信用风险及信息安全风险。

整体来看，纽约市当前金融业在经济复苏和金融监管等方面取得了进展，但也面临着挑战和不确定性。

（二）金融科技发展情况

整体看，纽约金融科技发展始终领跑全球，在第 36 期全球金融中心指数（GFCI）中，纽约在“全球主要金融科技中心城市”中蝉联全球第一。

纽约金融科技公司业务多样且发展迅速，Statista 数据显示，截至 2024 年 1 月，十家最具价值的金融科技独角兽公司中有 5 家总部位于美国，其中市值最大的支付公司万事达卡（3,960 亿美元）总部位于纽约。据创业者资讯网站 failory 数据，2024 年纽约有超 70% 的独角兽企业与科技相关，且包括 OpenSea、Digital Currency Group、Chainalysis、Ramp 和 Fireblocks 等在内的 10 家市值最高企业均为科技类公司。公司相关业务与区块链、数字货币、金融软件安全、数字资产交易托管等金融科技关联。

二、伦敦

（一）金融概况

在由英国伦敦 Z/Yen 集团与中国（深圳）综合开发研究院合作发出的第 36 期全球金融中心指数中，伦敦保持西欧区域第一，全球第二。2023 年伦敦 GDP 达到了 6,993 亿美元，人均 GDP 达到了 7.92 万美元。

到 2023 年 12 月，英国政府公布的一揽子金融监管规则改革方案——“爱丁堡改革”方案宣布已一年有余，各项改革举措总体取得较好进展，但进程不一，在 31 项改革实质中目前完成了 15 项。

其中，基于“爱丁堡改革”中“废除和改革与金融服务相关的欧盟法律，建立更简洁、明智、具有竞争力的监管框架”要求，英国在 2023 年 6 月推出了《金融服务与市场法案（2023）》，该法案包括对监管机构自身审查与改革、资本市场改革、加强金融消费者保护以及推动金融创新等，要求金融监管部门根据新的市场环境提高监管能力，配合政府目标推动英国经济增长和提升金融服务行业全球竞争力。同时，英国政府基于该法案调整了监管机构权限与责任，在要求 PRA 和 FCA 将保障金融稳定发展作为首要战略目标的基础上，首次提出要将促进英国经济增长和提升金融竞争力作为次要目标。

（二）金融科技发展情况

2023 年，英国以金融科技投资方面 51 亿美元交易额，409 笔交易量的表现在欧洲领先。其中伦敦作为英国金融科技投资主要中心城市，2019 年到 2023 年五年期间，伦敦金融科技公司融资超过 378 亿美元，仅次于旧金山。

从金融科技相关企业看，2023 年以来，Payhawk、Tractable 和 Copper 等公司在伦敦设立部门，加入了在伦敦设有办事处的 41 家金融科技独角兽的行列。据《金融时报》消息，2023 年全年，伦敦发展促进署帮助了 100 家全球科技公司落地伦敦，创造了超过 4,380 个就业机会，同比增长

达到 40%。

三、东京

（一）金融概况

2023 年东京 GDP 折算成人民币为 6.6 万亿，位居世界第四。为促进金融业发展，日本在 2024 年 6 月宣布将东京都、大阪府和大阪市、福冈县和福冈市、北海道和札幌市等四地区指定为“金融与资产运用特区”，并基于特区因地制宜开展特色化发展模式。其中对于东京，提出将“进一步完善作为世界级国际金融中心的发展环境，推动日本和亚洲的可持续金融和产业的创新发展”的总体规划目标。

东交所通过一系列改革措施成功提升了市场流动性和活跃度。整体看，2023 年日经 225 指数和东证（TOPIX）指数均实现了显著增长。根据世界证券交易所联合会（WFE）数据，从股市规模看，截至 2023 年底，东交所上市公司共 3,933 家、总市值达 6.1 万亿美元；从股市增量看，东交所 2023 年共有 88 只新股上市，融资规模 44.7 亿美元；从市场流动性看，东交所 2023 年交易额为 6.3 万亿美元。

（二）金融科技发展情况

东京都在 2021 年 11 月公布了《国际金融城市构想》2.0 版，提出希望通过加快推进金融科技领域的发展来提升其在全球金融中心城市“朋友圈”中的竞争力。为此，东京都提出了三项加快推动金融科技发展的措施，并制定了两项具体发展目标。

措施方面，一是通过提供资助、法律咨询等方式吸引海外金融科技企业并支持其在东京都开展业务；二是通过提供商业计划指导、设立专属基金等方式从资金和管理上支持拥有突破性技术和服务的金融科技初创企业；三是鼓励金融科技公司参与海外活动并提供推广支持，以及与相关办

公设施合作促进企业间交流等，为金融科技公司创造商业机会。

目标方面，一方面是数量增长目标，提出东京都内的“金融科技企业数量”要从2020年的94家增长至2025年的200家，到2030年要增长至400家。另一方面是无现金化推进目标，提出东京都内的“无现金支付比例”要从2014年的21.6%增长至2025年的50%，到2030年要增长至80%。

东京都基于《国际金融城市构想》2.0版持续加速推进金融科技发展。金融科技企业支援基金方面，2022年1月，第一只金融科技企业支援基金（Finolab1号投资事业有限责任组合）成立，该基金投资目标为初创阶段以及早期投资（early stage）阶段的金融科技企业，规模达10亿日元，存续期5年，由长期经营科技金融产业社区的Finolab株式会社负责运营。金融科技企业方面，在2023年9月，NETSTARS成为首家在东证上市的华人金融科技企业，目前，NETSTARS主要运营的是其自主搭建的日本首个二维码聚合支付平台“StarPay”以及与“StarPay”配套的各种数字化解决方案。日本消费者通过“StarPay”可以进行二维码、信用卡、积分和电子钱包等主流方式支付，平台聚合了包括PAYPAY、WeChat Pay、Alipay、VISA等超过50家日本及国际支付品牌，在日覆盖超过45万家的商户，2023年StarPay的平台交易额总量突破了1.31兆日元。金融科技交流活动方面，2024年8月，日本金融厅决定2025年3月3日至7日举办新一届“日本金融科技周”活动，就金融科技服务、公共政策、相关技术发展等问题进行接洽和合作。

四、新加坡

（一）金融概况

新加坡的全球贸易体系和开放经济政策，使其成为全球资本的重要枢纽，在第36期全球金融中心指数报告中，新加坡以742的总得分排名全

球第四。2023 年，新加坡 GDP 增长率为 1.1%，略低于初步预估的 1.2%，较 2022 年的 3.8% 增速明显放缓，其中金融保险行业约占 GDP 总额的 13.8%。

新加坡金管局数据显示，截至 2023 年，新加坡有 207 家银行、1670 家证券公司、597 家财富管理公司、370 家保险公司和 429 家支付公司，共计 3273 家金融机构在新加坡持证经营。从各类机构增长情况来看，新加坡资产管理领域持续增长，截至 2023 年底，资产管理规模（AUM）达 5.41 万亿新元，较上年增长 10%，与过去五年复合年均增长率（CAGR）一致；保险业在 2023 年继续增长，整个保险业的净保费和总资产分别增长了 6.4% 和 6.8%；银行业增长也保持强劲和韧性，2018 年至 2023 年期间，新加坡银行业总资产复合年增长率为 5.5%。

总体来看，新加坡因其良好的政策环境与金融业生态建设，通过持续的政策优化与技术创新，在未来有望继续保持其全球金融中心的地位。

（二）金融科技发展情况

2023 年，新加坡金融科技领域的融资总额达 22 亿美元，交易笔数达 189 笔。虽与上年度相比新加坡金融科技行业普遍增速放缓，但与亚太地区其他国家金融科技发展对比，新加坡整体规模占亚太地区所有金融科技交易的 21%，发展仍占优势。

新加坡持续加大资金投入与新举措推出推进金融科技领域科技创新发展。2015 年，新加坡金融管理局正式推出“金融领域科技和创新计划”（FSTI 1.0），确立了“让新加坡成为智能金融中心”的愿景，并决定投入 2.25 亿新元推动技术创新，促使金融领域广泛使用科技手段，从而提高效率、创造新机会、控制风险，更好地服务于百姓生活。2020 年 8 月，“金融领域科技和创新 2.0 计划”（FSTI 2.0）推出，承诺在未来 3 年投

入 2.5 亿新元,进一步加快金融领域科技创新发展,支持大规模创新项目,培养本土金融科技人才,推进智能金融中心建设,加快金融业数字化转型。2023 年 8 月,新加坡金融管理局承诺未来 3 年投入 1.5 亿新元,重点发展与环境、社会和治理(ESG)相关的金融科技领域。相关资金将在 FSTI 3.0 计划下发放,一部分用来促进 ESG 金融科技解决方案被广泛采纳,另一部分用于强化金融服务领域的创新文化。2024 年 7 月,新加坡金融管理局推出“金融领域科技和创新 3.0 计划”(FSTI 3.0),承诺额外提供 1 亿新元帮助推进金融领域量子与人工智能等项目。

1.3 国内主要金融中心城市概况

一、香港

(一) 金融行业

香港金融业发展历史悠久、体系完善,涵盖了银行、证券、保险等多个领域。在今年 9 月联合发布的第 36 期《全球金融中心指数》报告中,香港位于全球第三,并居亚太区首位。整体评分上升八分,是前五位金融中心提升最多的一个。在具体金融行业领域排名方面,香港‘投资管理’方面的排名跃升为全球第一位。

从港股市场看,港交所中报显示,2024 年上半年,收入及其他收益为 106.21 亿港元,同比增长 0.4%,与上年同期基本持平;股东应占溢利为 61.25 亿港元,较 2023 年上半年下跌 3%;同时,随着市场回升及交投活跃,今年二季度,港交所收入及其他收益、股东应占溢利均创历年二季度的新高。此外,互联互通方面稳步提升,2024 年上半年,北向沪股通及深股通平均每日成交金额达 1302 亿元,南向港股通达 375 亿港元,较 2023 年上半年分别上升 19%及 11%。今年上半年,新股市场仍然表现低迷,主板新上市公司有 29 家,同比减少 4 家,IPO(首次公开募股)募资金额

为 134 亿港元，同比减少 25.1%，香港联交所上市费用上半年收入 4.31 亿港元，同比降 3.8%。

投资管理方面，根据香港证监会数据，到 2023 年年底，香港管理的资产规模较上年增长约 2%，整体规模超过 31 万亿港元；净资金流入接近 3,900 亿港元，相比去年增长超过 3.4 倍。香港的家族办公室业务发展势头持续良好，“新资本投资者入境计划”自 2024 年 3 月推出后持续反应热烈，至今接获申请逾 550 宗，预计可为香港带来的投资金额超过 165 亿港元。

保险业方面，香港保险业监管局公布数据显示，香港个人新单总保费达到 1156 亿港元，同比增长 12.2%，创下历史新高。其中内地访客赴港投保的热度持续未减，整体投保金额为 297 亿港元。银行业方面，香港零售银行 2024 年上半年税前经营盈利同比增长 6.2%，带动资产回报率在回顾期内升至 1.18%。

（二）金融科技战略

香港金融管理局公布的《金融科技 2025》策略显示，香港计划通过全面推展银行数码化、加深央行数码货币研究、发挥数据基建潜能、扩展金融科技人才库以及善用资源政策支持发展五大主要策略，实现到 2025 年前推动香港全面应用金融科技，以提供更合理、高效的金融服务，从而惠及市民和整体经济。

其中从央行数码货币研究来看，香港金管局在 2023 年 10 月发布了《“数码港元”先导计划第一阶段报告》，报告表明了“数码港元”推行的价值性，具体为“数码港元”或可在可编程性、代币化及即时交收三方面为香港现有支付生态系统带来独特价值；以及“数码港元”有潜力促进更快、更具成本效益和更具包容性的交易，同时可促成新型的经济活动。

基于第一阶段报告结果，2024年9月，香港金管局启动“数码港元”先导计划第二阶段，进一步探索包括“数码港元”和代币化存款在内的，可供个人及企业使用的新型数码货币创新用例，并计划在2025年底前向公众分享第二阶段的主要成果。

当前项目易名为“数码港元+”，整体来看，随着“数码港元”项目的研究由“数码港元”扩展至对数码货币生态系统更全面的探索，反映香港金管局紧贴金融科技发展的新形势，以全面发挥数码货币的潜能。

二、上海

（一）金融行业

上海市作为国际经济中心，综合实力持续提升，经济总量在2023年达到了4.7万亿人民币，在第36期全球金融中心指数中排名第八。2023年全年，上海实现金融业增加值8646.86亿元，同比增长5.2%，占全市生产总值的18.3%。截至2024年上半年，上海市金融业增加值4247.49亿元，增长5.7%。从银行业发展看，截至今年6月末，上海全市中外资金融机构本外币存款余额21.30万亿元，同比增长7.2%；中外资金融机构本外币贷款余额11.85万亿元，增长8.6%。

上海作为中国重要的国际金融城市，一直是全国金融发展的重心。在2023年召开的中央金融工作会议中，除提到要做好金融五篇大文章外，还特别提到要“增强上海国际金融中心的竞争力和影响力”。截至2023年末，上海金融市场交易总额同比增长15%，跨境人民币结算量突破20万亿元；从金融机构看，上海市金融持牌机构一共有1771家，其中外资持牌机构占比超过30%，达到了548家；从金融从业人员看，2023年上海市金融从业人员达50万人。整体看，当前上海金融整体迈向全面提升能级的新阶段。

（二）金融科技战略

上海市在 2024 年 9 月印发了《上海高质量推进全球金融科技中心建设行动方案》，指出力争用 3 至 5 年把上海打造成为具有全球引领性的金融科技中心。

《行动方案》对进一步推进上海金融科技中心建设提出了具体工作举措，提出在体制机制上“更健全”、在创新发展与风险防范上“更平衡”、在支持举措上“更有力”，在发展环境营造上“更全面”的“四个更”举措。

具体来看，顶层设计上，提出依托上海市推进上海国际金融中心建设领导小组，建立上海金融科技中心建设工作推进机制；组建上海金融科技中心建设专家咨询委员会，为上海金融科技中心建设提供高级别智力支撑等。应用落地上，从打造金融科技创新示范场景、强化金融科技基础设施建设、强化对金融科技企业的融资支持等多个方面促进金融科技创新进一步深化，强化应用落地，同时注重平衡创新发展与安全可靠的关系，提出探索更加灵活的金融科技“监管沙箱”机制、加强金融科技监管能力建设等政策举措。生态建设上，提出优化金融科技空间布局和载体建设，促进形成良好产业生态。一方面，发挥市区两级力量，推动浦东、黄浦、临港新片区等制订配套支持政策，促进金融科技集聚发展，着力打造金融科技集聚区；另一方面，对接市财政、科技、经信、发改、国资等部门，在创新研发、产业集聚和人才培育等方面，探索形成有效激励举措。营商环境打造上，提出完善产业配套服务体系、打造优质金融科技创新项目、推动行业组织发展、支持建设上海金融科技人才高地和国际合作交流平台等多项务实政策举措，积极回应市场关切并注重政策可落地性，全力营造良好营商环境。

三、北京

(一)、金融行业

金融业是北京的支柱产业，截至 2023 年末，北京金融业总资产达 215 万亿元，约占全国一半。2023 年北京市金融业增加值实现了 8663.1 亿元，占地区生产总值 19.8%，创年度占比新高。2024 年上半年北京实现增加值 4380.3 亿元，增长 5.8%。当前，北京市金融业各类机构共进发展。

银行业方面，北京市银行业协会数据显示，2023 年末北京银行业总资产达 348066.49 亿元，同比增长 9.22%，总负债 332502.25 亿元，同比增长 9.46%。

贷款方面，2024 年上半年北京地区信贷总量平稳增长，截至 6 月末，北京地区制造业中长期贷款余额同比增长 18.3%，其中高技术制造业中长期贷款余额同比增长 25.6%；绿色贷款同比增长 17.6%。北京地区普惠小微贷款余额同比增长 17%，普惠小微贷款加权平均利率 3.83%。

保险方面，北京统计局数据显示，北京市全年实现原保险保费收入 3204.7 亿元，比上年增长 16.2%。其中，财产险和人身险保费收入分别为 517.9 亿元和 2686.8 亿元，分别增长 8.1%和 17.9%。全年各类保险赔付支出 878.4 亿元，增长 13.2%。其中，财产险和人身险赔付支出分别为 345.2 亿元和 533.2 亿元，分别增长 23.2%和 7.5%。

证券交易方面，北京市 2023 年全年证券交易额 211.4 万亿元，比上年增长 14.5%。其中，债券交易额 162.0 万亿元，增长 18.0%；股票交易额 39.2 万亿元，下降 2.4%；基金交易额 10.0 万亿元，增长 44.0%。年末北京证券交易所上市公司数量 239 家，年内新增 77 家；总市值增至 4496.4 亿元；全年股票交易总成交金额 7272.2 亿元，比上年增长 2.7 倍；北证 50 成份指数全年累计涨幅为 14.9%。

金融机构方面，3月22日，全国首家批设的外资独资券商渣打证券正式开业，2024年以来有16个重要的金融机构和企业项目落地北京。

（二）、金融科技战略

截至目前，北京全市科技型企业贷款余额超万亿元，近五年增速均显著高于各项贷款平均增速，“专精特新”中小企业的信贷覆盖面已接近60%。

在科技金融方面，北京市以建设中关村科创金融改革试验区为契机，不断丰富完善金融产品和服务，并注重提升区域性股权市场服务科创企业的能力，不断深化认股权综合服务等方面试点改革，深化股权投资和创业投资份额转让试点。截至2024年4月底，北京市共完成59单、49亿份的基金份额转让，推动行业“募投管退”形成良性循环。

2024年10月，北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会，北京市财政局研究制定《中关村国家自主创新示范区促进科技金融深度融合发展支持资金管理办法》，整体促进科技金融供给侧结构性改革，完善金融支持创新体系，打造全国领先的“科技—产业—金融”良性循环发展生态，并支撑世界领先科技园区和创新高地建设。主要包括支持开展引导新设立基金落地、引导投资机构加大投资力度、支持企业在新三板挂牌、支持多层次资本市场服务平台（基地）建设、支持开展股债联动等业务创新5个政策点内容。重点通过设立“前协议加后补助”的支持方式，鼓励金融机构投资科技企业。

北京当前金融科技领域发展稳步推进，在4月“2024中关村论坛年会金融科技平行论坛”上北京市人民政府副秘书长许心超指出，当前金融科技在京企业有1800余家，其中上市企业69家，专精特新“小巨人”52家，国家级高新技术企业564家。同时，北京推进国家新一代人工智能创

新发展试验区和国家人工智能创新应用先导区建设,打造具有全球影响力的人工智能创新策源地,积极拓展人工智能在智能客服、智能贷款审批、信用贷款等金融领域应用场景,健全应用场景发布机制,促进供需研发应用服务技术的双向赋能,并利用“冒烟指数”等工具加强监管,实现风险“四早”管理。海淀区正在打造全球 AI 创新策源地和产业高地,建立科技企业与金融机构的常态化对接机制,支持数字金融创新。

四、深圳

(一)、金融行业

深圳金融业保持领先优势,在第 36 期国际金融中心指数排名中,深圳位居全球第九,其中金融科技中心排名位列全球第三,亚洲第一。2023 年深圳金融业增加值 5253 亿元,增长 5.8%,占 GDP 比重 15.2%;到今年上半年深圳金融业增加值为 2464 亿元。

截至 2024 年 3 月末,银行业方面,国家金融监督管理总局深圳监管局监管的银行业总资产 13.80 万亿元,同比增长 7.33%。各项贷款余额 9.58 万亿元,同比增长 7.33%。各项存款余额 9.95 万亿元,同比增长 6.07%。保险业方面,国家金融监督管理总局深圳监管局监管的保险机构实现原保费收入 611.80 亿元,同比增长 8.65%。其中,财产险公司实现保费收入同比增长 18.03%,人身险公司实现保费收入同比增长 6.03%。到 2024 年 8 月末,深圳全市金融机构(含外资)本外币存款余额 134555.19 亿元,同比增长 2.2%。金融机构(含外资)本外币贷款余额 94539.60 亿元,同比增长 4.0%。上市企业方面,深圳 A 股上市公司数量 421 家、居国内城市第三,总市值超 7 万亿元、居内地城市第二名,总市值千亿元以上公司 13 家。

深圳财富管理规模体量位列国内大中城市第三,当前已与中国香港、

新加坡相当。截至 2023 年年末，深圳财富管理总规模超过 28 万亿元。从覆盖范围看，深圳利用毗邻香港的跨境金融发展优势，实现了覆盖股票、理财、债券、私募、ETF、保险等金融产品的“六个联通”。从财富管理服务机构来看，深圳集聚了全国最大的银行理财子公司、证券公司等一批财富管理头部机构，通过常态化举办“香蜜湖财富管理论坛”“深圳创投日”等系列活动，营造了浓厚的财富管理氛围。

（二）、金融科技战略

深圳市委金融委员会办公室常务副主任时卫干在 2024 年 9 月接受采访时表示，深圳要更好地服务全面创新，构建同科技创新相适应的科技金融体制。要推动科技产业金融一体化发展，加快健全涵盖天使投资、风险投资、股权投资、信贷资金、上市融资等全链条的融资体系，发展壮大耐心资本。

在金融科技建设方面，时卫干指出，深圳以科技创新为核心驱动力，促进深圳发展成为科技之城、创新之城，整体推动科技金融相关业务创新、服务创新、产品创新等。一是出台做好深圳科技金融大文章的实施意见，联合金融监管部门认定了首批 20 家科技支行，可以开展并购贷、研发贷、员工持股贷和认股权贷等创新业务；二是依托深交所建设全国性知识产权和科技成果交易中心，服务项目 1700 余项，积极推动科交中心获批开展 PE/VC 份额转让业务；三是深化知识产权证券化试点，累计发行规模超 230 亿元，位列全国第一；四是推动投早投小投硬科技投长期。全市私募股权创投基金投资项目近 2 万个，其中中小企业和早期项目数量占比超 66%，种子期和起步期项目占比近 45%，初创科技型企业占比超 26%。

2024 年 9 月，深圳市地方金融管理局在官网发布《深圳市关于支持数字金融高质量发展的实施意见（征求意见稿）》，提出支持金融机构数

数字化转型向纵深推进,充分利用数字化转型成果提高金融服务便利性和竞争力,高质量服务实体经济发展;集聚金融科技细分领域龙头企业,进一步提升金融科技产业生态环境;持续深化数字人民币试点,有序开展金融科技监管试点和资本市场金融科技创新试点等工作。

2024年9月,科技部、工业和信息化部分别公布的科技型中小企业名单和国家级专精特新“小巨人”企业名单显示,深圳分别以2.9万家科技型中小企业和1028家国家级专精特新“小巨人”企业位列全国各城市第一。

五、广州

(一)、金融行业

广州市自2023年首次提出建设金融强市以来,金融业实现平稳较快发展。截至2023年末,全市金融业增加值2736.74亿元,增加规模居全国城市第四位,占GDP比重9.01%,同比增长7.5%,增速居六大城市(北上广深津渝)第一位。全市本外币各项存款余额8.66万亿元、各项贷款余额7.67万亿元,规模居全国城市第四位;全年存贷款平均增速分别为9.60%、11.03%,分别居六大城市第三位和第二位。全市保费收入达1742亿元,同比增长12.76%,规模居全国城市第三位;其中绿色贷款余额1.06万亿元,涉农贷款余额4200亿元,均居全省首位。

全市金融业总资产近12万亿元,其中银行保险业总资产超过11万亿元,占金融业总资产比重超过90%。截至2024年4月末,广州共有234家境内外上市公司,累计募资近7000亿元,合计市值约3万亿元,其中A股上市公司157家,总市值约1.73万亿元。到2024年上半年,广州市金融业增加值同比增长7.2%,8月末,全市金融机构本外币存贷款余额16.89万亿元,同比增长5.1%。其中,存款余额8.81万亿元,增长2.3%;

贷款余额 8.08 万亿元，增长 8.5%。

2023 年 12 月，广州市政府印发《广州市促进金融业高质量发展若干措施》，标志着广州金融高质量发展“1+N”政策体系正式构建。“1+N”的“1”指 1 个核心文件，即《广州市促进金融业高质量发展若干措施》，是整个政策体系的核心内容，主要为通过“真金白银”激励更多金融机构集聚广州发展。“N”是指广州市各项金融专项支持政策，目前 9 个专项政策已实施，涉及金融支持制造业、科技创新、民营经济以及理财和资管中心、金融开放创新、现代金融服务体系、企业上市、地方金融组织等重点工作，后续还将根据工作需要充实丰富。通过“1+N”政策体系的综合政策保障，为广州市实体经济高质量发展提供有力金融支撑。

（二）、金融科技战略

在科技金融投资方面，2024 年 6 月 21 日，在第 13 届中国（广州）国际金融交易·博览会开幕式上，广州市依托广州金控集团设立 100 亿元天使母基金正式发布。该基金锚定广州“3+5+X”战略性新兴产业和未来产业，聚焦新领域新赛道，重点投向种子期、天使期项目，通过“母子基金”+直投等方式，吸引社会资本、长期资本、境外资本支持广州市战略性新兴产业和未来产业，同时在基金考核评价、容错免责、风险防控等管理机制方面积极探索创新，不断提升天使母基金运作效能，引导各类资本真正敢于投早、投小、投硬科技。

在科技金融运用方面，今年以来，广州市全力推动数字人民币在各领域应用场景落地，各企业机构在人民银行广东省分行、市委金融办的指导下，积极探索“数字人民币+智能合约”创新服务模式。2024 年 7 月，建行广州分行联合南方电网下属单位广州供电局成功落地数字人民币受控支付农民工工资场景，建立了全国首个工程款资金全链路智能合约定向支

付创新应用。8月，广州开发区控股集团有限公司成功发行广东省首笔数字人民币中期票据，发行规模为10亿元，期限为10年，票面利率2.37%，创全国范围地方国有企业同期利率历史新低。9月，建行广州分行推出数字人民币伞列钱包“智合分账”创新应用，为线上商城、大型连锁等行业商户资金分账、结算提供全新思路，该场景是全国首个数字人民币一体化分账解决方案。

此外，广州住房公积金管理中心也在不断探索数字人民币的实践运用，在整体规划上，成立了中心数字人民币工作小组，印发了《广州住房公积金管理中心推动数字人民币试点工作实施方案》和《广州住房公积金管理中心数字人民币技术实施方案》；实际运用中，一方面在天河管理部、南沙管理部办事大厅等十三个直属窗口网点开设“数字人民币”专窗，引入一体机扫码支付功能，并提供专号专窗办理模式，另一方面上线数字人民币购房提取业务，充分结合住建部全国住房公积金数字人民币接口标准，推出数字人民币单位缴存住房公积金业务，自广州住房公积金数字人民币业务上线以来，已成功受理数字人民币业务近2.4万笔，交易金额突破5000万元。

六、成都

（一）、金融行业

成都市金融中心综合竞争力不断提升，在国家高端智库中国（深圳）综合开发研究院编制的中国金融中心指数（CFCI）中稳居全国第六。从金融业总体产值看，2023年成都市全年实现金融业增加值2555.6亿元，比上年增长6.0%，占GDP的比重达到11.6%。2024年上半年金融业实现增加值1373.1亿元，同比增长3.7%。2023年年末金融机构本外币存款余额58074亿元，比上年末增长9.2%；金融机构本外币贷款余额60498亿元，

比上年末增长 13.7%。2024 年 8 月末金融机构本外币存款为 61626 亿元，同比增长 6.7%，贷款余额为 64974 亿元，同比增长 10.2%。从保险收入看，成都市 2023 年全年原保险保费收入 1194.5 亿元，比上年增长 12.5%。从金融机构看，截至 2023 年末，成都市已落户金融机构及中介服务机构 2750 余家，其中共有法人证券公司 4 家、法人期货公司 3 家、证券公司分公司 71 家、证券公司营业部 204 家、期货公司分公司 29 家、期货公司营业部 24 家、基金公司分公司和第三方销售机构 20 家（公募基金）、证券投资咨询公司 3 家（法人公司）。从上市机构看，到 2023 年年末共有境内外上市公司 148 家，其中 A 股上市公司 117 家，新增境内外上市公司 8 家。

2024 年 5 月，成都正式发布《推动金融高质量发展，推进西部金融中心建设的若干政策》，该政策聚焦构建具有竞争力的现代金融机构体系、提升金融服务实体经济质效、做好金融“五篇大文章”等方面提出 29 条举措，主要包括鼓励金融产品和服务创新，加大金融对新型工业化等赋能支持，强化数据增信能力等提升金融服务实体经济质效；通过对科技型企业、绿色机构给予金融补贴，加快建设普惠金融服务乡村振兴改革试验区、支持养老金融产品建设与推动金融科技产业链发展等方式，加快发展科技金融、绿色金融、普惠金融等金融五篇大文章，整体助力推动共建西部金融中心，优化对实体经济和“一带一路”金融服务供给。

（二）、金融科技战略

整体战略方向上，2023 年 4 月，成都市委市政府印发《成都市产业建圈强链优化调整方案》，将金融科技产业链纳入数字经济生态圈，金融科技成为全市 28 条重点产业链之一。成都将深刻把握金融科技产业发展方向，围绕“建圈强链”加快构建金融科技产业生态。

具体战略任务方面，2024 年 5 月成都发布的《推动金融高质量发展，

推进西部金融中心建设的若干政策》，科技金融方面提出，要对科技型企业通过信用融资、股权质押融资、知识产权质押融资贷款给予贴息；对购买科技部门确定的重点引导类险种、一般类险种的企业和获得投资机构天使投资的种子期、初创期科技型企业，给予一定比例的资金补贴和资助；支持知识产权交易中心、基于区块链技术的知识产权融资服务平台扩大知识产权交易规模。数字金融方面指出，要加快推动金融科技产业链发展；对引进与金融科技相关的清算中心、认证中心、数据中心、测评中心等重大机构，以及银行、证券、保险类金融机构新设符合条件的法人金融科技公司，按其实收资本的 2% 给予最高 1000 万元一次性奖励；支持全市金融机构、金融科技等相关企业人员考取注册金融科技师等金融科技人才认证，对符合条件的给予最高 1 万元一次性奖励。

此外，成都继央行金融科技创新监管试点、数字人民币试点之后，2023 年 11 月 6 日，中国证监会正式批复在成都开展资本市场金融科技创新试点。基于此，成都市委金融办与四川证监局在今年五月联合发布了《成都市资本市场金融科技创新试点实施细则及申报指南》，并已启动试点项目征集，征集侧重于大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术对资本市场各类业务的科技赋能。后续，成都市将以此次创新试点为契机，进一步推动公司信息技术应用创新性发展，加强 AI 大模型等前沿科技的探索，加快全面数字化转型，赋能业务高效增长。

七、杭州

（一）、金融行业

杭州提出要打造“具有国际影响力的金融强市”，持续深化中国特色金融发展之路杭州实践，统筹推进加强金融监管、防范金融风险、优化金融服务、深化金融改革，加快构建杭州特色现代金融体系。2023 年，杭

州市金融业增加值 2489.6 亿元，增长 7.7%，占 GDP 比重 12.4%。

具体金融业务发展来看，到 2023 年底，杭州市银行业方面，本外币存款余额 77588.65 亿元，同比增长 11.49%，本外币贷款余额 68641.55 亿元，同比增长 9.45%。证券业方面，累计代理交易额 32.11 万亿元，占全省 45.08%；期货业方面，累计代理交易额 65.81 万亿元，占全省 76.39%。上市公司方面，境内外上市公司 302 家（境内 228 家、境外 74 家），其中新增境内 15 家，境外 7 家；新三板挂牌企业 180 家；浙江省股交中心挂牌企业 2837 家，股份制公司 2289 家。股权融资方面，企业股权融资共计 337.09 亿元，其中境内外 IPO 融资 112.73 亿元，上市公司定增 222.12 亿元，新三板挂牌企业定增 2.24 亿元。保险业方面，累计实现保费收入 1220.15 亿元，同比增长 13.37%，占全省的 34.33%。地方金融组织方面，小贷公司累计发放贷款 1.47 万笔、金额 196.88 亿元；典当行累计发生典当业务 4.46 万笔、金额 448.21 亿元；融资担保业累计发生担保业务 9.51 万户、担保金额 870 亿元。截至 2024 年 8 月底，全市存贷款余额分别达 77402 亿元和 71612 亿元。累计培育上市公司达 307 家，全国排名第四。

（二）金融科技战略

9 月 24 日，国家金融监管总局宣布，金融资产投资公司股权投资试点扩围，一方面是扩大试点范围，由上海扩大至包括杭州在内的 18 个城市；另一方面是放宽相关资金规则，不仅放宽了股权投资金额和比例限制，还将表内投资占比由原来的 4% 提高到 10%，投资单只私募基金的占比由原来的 20% 提高到 30%。

杭州作为新晋试点城市之一，第一时间推进相关试点，加快落实各项合作。10 月 8 日，杭州正式启动金融资产投资公司（AIC）股权投资试点落地，成为全国第一个与五大 AIC 实现全面合作的省会城市。工、农、中、

建、交五家银行 AIC 与杭州对应的市区两级国企签署合作协议，意向落地 900 亿元基金。据悉，五大银行 AIC 将以本次试点扩围及战略签约为契机，围绕杭州市的重点产业布局深化股贷债保联动，全链条、全生命周期服务科技企业，促进技术创新和产业升级，更好地服务高水平科技自立自强和新质生产力发展。

2024 年 10 月，杭州市市长姚高员在杭州科创金融改革试验区推进会暨城西科创大走廊科创金融改革举措发布会上强调，杭州要以科创金融改革试验区建设为牵引，锚定国家赋予的建设国内现代科创金融体系的实践窗口和金融服务支撑科技创新发展的示范基地的总目标，打造“耐心资本”、融资畅通工程、“凤凰行动”计划、科技金融平台矩阵、“数智金融”五个升级版，当好科技企业成长“长跑搭档”，持续提升现代金融服务科技创新能级，壮大资本市场杭州科创板块，做强科技金融发展战略支点，推动金融科技与科技金融互促共进，形成更多科技金融体制改革的标志性成果。要增强改革系统性、整体性、协同性，强化组织领导、政策支持、队伍建设，着力构建科技金融发展“一盘棋”工作格局，凝聚起推动科技金融发展的强大合力，以澎湃的金融活力、科创动力推动杭州高质量发展迈上新台阶。会上还发布了城西科创大走廊“511”凤凰计划首批“新苗企业”名单，并揭牌、签约一系列基地平台和合作项目。

八、南京

（一）、金融行业

南京基本已形成了以银行、证券、保险为主导，各种新型金融业态并举的现代多元化金融组织生态体系。在中国（深圳）综合开发研究院发布的第 15 期中国金融中心指数报告（CDI CFCI 15）中，南京金融综合竞争力位居全国第七，较上一期提升 1 位。2023 年，南京市金融业增加值为

2425.75 亿元，同比增长 10.0%。

到 2023 年底，南京市贷款方面，新增贷款余额超过 5000 亿元，当年新增居全省第一。基金方面，市民营企业转贷基金实现转贷金额 322.43 亿元，基金累计转贷金额 1363.7 亿元，惠及民营企业 1.18 万家。保险方面，全年实现保费收入 1009.21 亿元，比上年增长 5.4%。金融机构方面，南京的金融机构有 305 家，登记私募基金管理人 417 家，备案基金规模总资产 4294 亿元，小额贷款、融资担保、融资租赁、商业保理、典当等 5 类地方金融组织 327 家。上市公司方面，新增上市企业 7 家，上市公司总数达 161 家。银行业方面，2024 年 8 月末，全市金融机构本外币各项存款余额 56451.91 亿元，同比增长 2.7%。金融机构本外币各项贷款余额 57725.69 亿元，同比增长 8.1%。整体来看，金融机构本外币存贷款余额、证券交易额、保费收入规模均居全省第一。

（二）、金融科技战略

南京持续在供给端、需求端、中间端，“三端”齐发力，持续深化科技金融体制改革，着力打通全链条，营造好生态。

2024 年 2 月，南京市政府制定出台《推动科创金融高质量发展若干政策措施》，提出将整体推动“科技—产业—金融”良性循环，加快推进国家级科创金融改革试验区建设，整体着力为全市科创企业提供全生命周期的多元化接力式金融服务。

该政策措施共 12 条，一是强化财政政策与货币政策工具联动，其中以“宁创融”与“宁创贷”为主要。二是政府通过给予现金奖励及绩效奖励的方式，鼓励科创金融专营机构建设。三是通过推动银行提供低成本科创信贷资金并提升首贷比与期限；鼓励金融机构依托“南京金服”推出专属科创信贷产品，并深入推进“宁创贷”市场化风险分担机制建设，引导

金融机构加大科创领域信贷资源投入两大方面，扩大科创信贷供给。四是鼓励科创企业债券融资。五是通过建立健全商行知识产权质押融资考核激励机制、强化知识产权质押融资风险共担与补偿，以及对提供相关质押贷款的金融机构给予补助、对完成知识产权证券化产品上市发行的单位给予奖励等方式鼓励知识产权融资发展。六是发挥科技保险保障功能，对相关科技项目提供保费补贴。七是通过“免申即享”的现金补贴，并启动“宁航行动”计划，支持科创企业利用多层次资本市场融资。八是通过现金奖励引导股权投资“投早”“投小”“投科技”。九是提升股权投资基金流动性，依托江苏股权交易中心开展私募股权和创业投资份额转让试点，并对开展业务机构给予补贴；对基金底层资产投向全市“2+6+6”创新型产业集群领域的同样给予相应补贴。十是通过给予相关企业落户补贴与相关项目现金奖励的方式，鼓励金融科技产业发展。十一是加大对国家级农高区、农创中心的金融支持。十二是通过推动政务服务、企业信用等领域的信息整合与共享；开展科创金融专项评比；以及推进金融科技新技术应用等方式优化科创金融整体生态。

截至今年9月，南京先后获批资本市场金融科技创新试点、科创金融改革试验区、数字人民币以及开展区域性股权市场制度和业务创新试点。目前，南京各类科创金融专营组织超过60家，设立18家科创金融服务驿站，推出200余款科创金融专属产品；全市已有10家企业获得QFLP试点资格，累计申请试点基金规模折合人民币超百亿元。

九、重庆

（一）、金融行业

重庆加快打造西部金融中心，在由中国（深圳）综合开发研究院发布的中国金融中心综合竞争力前十名城市名单中，重庆排名全国第七。2023

年重庆全市金融业增加值达 2591 亿元，占全市 GDP 比重达 8.6%，占比西部排名第二。到 2024 年上半年，重庆全市金融业增加值达 1420.5 亿元，占 GDP 比重达 9.4%，保持西部领先。

到今年 8 月，重庆市本外币各项存款余额 54688.4 亿元，同比增长 3.8%；本外币各项贷款余额 58771.2 亿元，同比增长 6.3%。从小贷规模看，重庆作为“小贷之都”，相关贷款余额一直保持领先优势，截至今年上半年，重庆小贷公司数量为 228 家，贷款余额为 1086.44 亿元，虽相比去年同期下降，但整体规模仍居全国第二。从金融机构看，截至今年 6 月，全市金融机构数量超过 1860 家，实现银行、证券、保险、基金、信托和消费金融等 20 余类金融机构牌照全覆盖，其中拥有保险法人机构 4 家，数量为西部第一；拥有 3 家消费金融公司，整体业务规模全国第一；诞生了全国首家农商行理财公司、西部首家银行理财公司——渝农商理财有限责任公司。

重庆当前正通过高水平开放提高金融业发展能级。一方面加强与新加坡等国际合作，在 2024 年 5 月相继在重庆和新加坡举行 2024 外资金融机构川渝行（重庆站）活动、中新（重庆）金融合作交流座谈会；截至 2024 年 7 月末，中新双方已共同推出金融开放创新政策 74 项，落地项目 52 个、实施创新案例 35 项；重庆与新加坡互设金融机构 21 家；重庆企业借力中新金融合作，累计实现跨境融资 217.8 亿美元。另一方面加强与香港特区合作，2024 年 6 月，重庆市地方金融监督管理局与香港特区政府财经事务及库务局签署合作协议，建立香港国际金融中心与西部金融中心联动发展机制，合力为西部金融中心建设赋能。

（二）、金融科技战略

2024 年 5 月，人民银行重庆市分行等 13 部分联合印发《支持科技型

企业融资行动 2024 年工作要点》，其中指出重庆市要加大力度支持科技型企业融资行动，并明确了到 2024 年末，全市科技型企业贷款余额突破 7000 亿元，其中信用贷款、中长期贷款占比分别稳定在 35%、65%以上；全市注册私募股权投资机构达 900 家，境内外上市企业超过 100 家、动态储备 1000 家拟上市企业；以及打造一批具有全国影响力的科技金融产品和服务模式三大目标。

围绕上述目标，具体从提升信贷服务能力、扩大直接融资规模、优化跨境融资服务、加大配套政策供给、强化组织实施保障等五个方面提出了 21 条支持科技型发展的金融举措。包括持续开展首贷破冰行动，深入推进一行一品产品创新，高标准建设科技创新金融服务港湾，着力支持绿色技术创新和绿色产业转型升级，实施供应链融资专项行动，优化金融机构内部政策安排；畅通科技型企业债券融资渠道，支持科技型企业上市融资，发挥科创基金融资支持作用，强化区域性股权市场支持服务；加大货币政策工具支持，强化保险保障，强化财金互动支持科技创新，完善知识产权质押融资配套支持政策等。

截至 2024 年 8 月底，重庆全市科技型企业贷款余额达 6963.6 亿元，比年初增加 420.9 亿元；科技创新票据发行余额达 95.2 亿元、科技创新公司债券发行余额达 100 亿元；境内上市公司中，科技型企业占比 68.83%；各类政府创业投资引导基金累计培育、支持重庆企业或项目超 1600 家/个。

1.4 上海金融信息服务行业综述

上海是全球金融机构最集中、金融要素市场最齐备、金融环境最友好的城市之一。近年来，上海国际金融中心建设取得了重大进展，金融总量

大幅跃升。2023 年，上海市金融业增加值 8646.86 亿元，同比增长 5.2%；2024 年一季度 2096.7 亿元，同比增长 5.1%；2023 年上海金融市场交易总额达 3373.6 万亿元，同比增长 15%；2024 年一季度 866.13 万亿元，同比增长 15.6%。

上海集聚了股票、债券、货币、外汇、黄金、期货、票据、保险等各类要素市场，中外金融机构集聚效应明显，各类持牌金融机构达 1771 家，其中外资金融机构占比近三分之一。持牌资管机构近 200 家，资管规模占全国比重近 30%。

上海一直高度重视金融科技发展，将其作为国际金融中心建设的有机组成部分，也是国际金融中心和科创中心的重要连接点和着力点。近年来，在各方的支持下，上海国际金融科技中心的建设取得了初步成效。上海在金融科技领域的建设成果颇丰，全球金融科技独角兽企业集聚上海，国内主要的金融机构纷纷在沪设立了金融科技子公司。

未来，上海将贯彻落实中央金融工作会议精神，全力做好“五篇大文章”，进一步提高金融服务经济高质量发展的能力和水平，助力新质生产力发展。

展望未来，上海将继续以齐备的金融市场体系为支撑，在坚持金融开放与创新的道路上，以数据要素为动能，打造具有国际影响力的“升级版”国际金融中心。

1.4.1 上海金融信息服务行业发展特点

一、因地制宜发展新质生产力，促进金融科技产业集聚

（一）科技创新助力发展新质生产力

金融科技由技术驱动，因此，要想推动金融的高质量发展，就必须提

升科技力量。在金融科技前沿技术领域，上海已培育了一批优质科技企业，支持科研机构 and 金融科技领军企业等推动技术创新和产品研发。

科研力量层面，上海大力推动金融机构、科技企业、高校院所在沪设立金融科技研发中心、创新实验室等。如复旦大学、上海交通大学、上海财经大学、上海立信金融学院等均设立了金融科技相关研究院所，交通银行成立了金融科技创新研究院，中国信托登记公司联合行业内外机构在沪设立信托业金融科技创新联合实验室等。

2023 年，上海全社会研发经费支出相当于全市生产总值的 4.4%，每万人口高价值发明专利拥有量提高到 50.2 件。2023 年，胡润全球独角兽榜显示，在中国上榜的 316 家独角兽企业中，上海共有上榜企业 66 家，总估值 11147 亿元，占比 20.8%。

上海在反映新质生产力的金融科技快速发展的全球金融科技中心发展指数在全国排名第一，全球第三；数字人民币试点应用场景已超 140 万个，推出了 22 个金融科技创新监管工具的试点项目和 26 个资本市场金融科技创新试点项目。截至 2023 年底，在大数据普惠金融应用方面，服务企业累计约 72 万户次，数据调用超过 6200 万次，支持中小微企业贷款超 5700 亿元，这进一步显示了上海金融科技发展的深度和广度。

（二）集聚多元化资源，科技生态赋能

金融科技产业发展离不开生态建设，金融机构、金融科技企业、科技创新企业等主体为生态的活跃贡献了重要力量。目前，上海已集聚了一批优质金融科技企业以及前沿技术领域的头部机构，成为国内最主要的金融科技头部企业集聚地之一。

基础设施方面，外汇交易中心、中债登、上证所、上期所、中金所、人行数研所等重要金融基础设施和要素市场的科技子公司落户上海。

银行方面，建信金科、中银金科、交银金科、兴业数金、浦银金科、汇丰金科等，约占大型国有银行、全国性股份制商业银行已设金融科技子公司半数。保险领域，人保、太平、太保、平安、国寿等国内主要保险集团全部在沪设立金融科技子公司。

证券方面，集聚了东方财富、大智慧、万得等一批优质金融信息服务商。支付领域，支付宝与银联均落户上海，共占据全国约 50% 市场份额。金融科技独角兽企业领域，万得信息、银联商务、空中云汇、Xtransfer 等入围全球金融科技独角兽企业榜单，正在集聚和发展壮大。

科技企业方面，支持上海数据集团金融科技子公司上海数据集团金融科技有限公司落沪，并集聚了中电金信、蚂蚁链、万向区块链、零数科技、优刻得、云轴科技、冰鉴科技、数库科技、商汤科技、依图科技等一系列细分领域龙头科技公司。

（三）金融科技新质生产力快速发展

上海金融科技的新质生产力正快速发展，数字人民币试点、在跨境支付特别是航运贸易等领域推出多个首发特色业务、资本市场金融科技创新试点、推出人民银行金融科技创新监管工具类应用等，示范效应明显。

数字人民币试点方面，上海作为数字人民币试点的重要城市之一，已经实现了超过 140 万个数字人民币试点应用场景，覆盖了消费、交通、政务、医疗等多个领域。此外，上海还在探索数字人民币在金融市场、航运贸易数字化、跨境支付等领域的创新应用。

上海在跨境支付领域推出了多个首发特色业务，如兴业银行推出的《兴业银行航运金融服务方案》，旨在依托兴业管家（单证通）平台，为航运企业、物流企业等客户提供涵盖运费收付直通、境内外币运费即时支付、海关税费支付等跨境金融产品。

上海作为资本市场的重要城市，积极参与了资本市场金融科技创新试点。通过引入新技术、新模式，推动资本市场的创新发展。在试点过程中，上海涌现出了一批具有创新性和示范性的金融科技项目，如智能投顾、区块链融资等。这些项目不仅提高了资本市场的运作效率，还降低了交易成本，为投资者提供了更加便捷、高效的投资渠道。

二、各类金融信息服务主体联动发展，提升“双中心”能级

（一）银行

上海银行业金融机构持续推进金融赋能现代化产业体系建设，聚焦上海“2+3+6+4+5”产业发展布局，引导金融资源向重点领域倾斜。2023年12月末，上海辖内银行业金融机构本外币总资产余额24.92万亿元，同比增长6.50%。商业银行本外币总资产余额21.75万亿元，同比增长6.76%。其中，大型商业银行本外币资产余额9.03万亿元，同比增长6.44%；股份制商业银行本外币资产余额5.99万亿元，同比增长5.86%。

2023年，上海信贷规模平稳增长，融资成本稳中有降，对重大战略、重点领域和薄弱环节的支持力度持续加强。截至2023年12月末，上海本外币贷款余额为11.2万亿元，同比增长7.3%。其中，人民币贷款余额同比增长8.6%，较上海GDP增速高出3.6个百分点，基本与上海经济增速和价格预期目标相匹配。2023年信贷增速比前几年略有放缓，但投放节奏更趋平稳。

金融支持科创方面，科技信贷产品不断丰富。推出“沪科专贷”“沪科专贴”再贷款、再贴现专项产品。高企贷、专精特新贷、人才贷、研发贷等科技专属信贷产品持续完善。截至2023年末，上海科技型企业贷款余额突破万亿元，余额和户数较年初增长均超50%。

此外，在绿色信贷领域，上海银行业持续完善绿色金融全流程管理，

围绕国家绿色低碳产业政策，深化绿色制造、新能源、低碳金融等领域的发展。2024 年一季度末，上海辖内银行业绿色信贷余额达到 1.5 万亿元，较年初增长 10.04%。

（二）保险

2023 年 6 月，国家金融监督管理总局与上海市人民政府正式发布《关于加快推进上海国际再保险中心建设的实施细则》，正式推出再保险“国际板”。2023 年 10 月 26 日，15 家入驻机构举行集中签约仪式，再保险“国际板”初步形成机构集聚形态。在业务开展方面，再保险“国际板”正式上线具备交易确认、合同存证、账单确认、账务清算等功能的国际再保险业务平台。

上海辖内 2023 年上海原保险保费合计收入 2470.74 亿元，同比增长 17.9%，保费增速位列全国第二，辖内外资保险机构保费规模 584 亿元。其中，财产险公司原保险保费收入 737.80 亿元，增长 11.3%；人身险公司原保险保费收入 1732.94 亿元，增长 21.0%。

科技保险创新发展方面，2023 年为科技型企业提供保单数量超过 40 万件，提供风险保障 3.1 万亿元。集成电路共保体、首台（套）重大技术装备保险、生物医药人体临床试验责任保险等试点持续推进。在临港新片区建设全国首个科技保险创新引领区。

（三）资管

随着资管新规的深入实施和金融市场的不断开放，上海资管机构从产品的多元化和资产配置多元化入手，对商业模式和业态进行相对彻底的转变。资管行业发展情况呈现出稳步增长和持续优化的态势。上海资管协会编写的《2024 上海全球资产管理中心建设报告》数据显示，2023 年末，上海六类资管机构（银行理财、保险资管、信托资产、公募基金、私募基

金和券商私募资管)管理资产总规模达到 38.61 万亿元,相较于 2022 年末的 35.46 万亿元,实现了显著增长。这一规模占同期全国六类资产管理机构管理资产总规模的比例也由 2022 年的 27.85%提升至 29.09%,充分显示出上海资管行业在全国的领先地位。

其中,在沪保险资管机构管理资产规模约 14.76 万亿元,占总规模的 38.23%,位列上海市资管子行业规模第一。保险资管机构数量方面,截至 2024 年 8 月,我国 35 家保险资管机构中有 10 家在上海落户,机构数量超过全国的四分之一。

(四) 私募

近年来,上海正迅速崛起为全国股权投资机构的集聚高地。其中上海浦东在募资、投资、管理、退出等方面,推出了一系列举措,为股权投资行业在浦东的全面发展提供有力的政策保障,截至 2023 年末,上海私募基金管理人共 3917 家,管理基金 44406 只,管理规模 5.16 万亿元,管理人数、产品数量、管理规模均位居全国首位。

上海私募基金市场呈现出快速发展趋势,市场持续做大做强。注册在上海市的“百亿机构”数量众多,这些头部机构的管理规模占上海地区的一半以上,形成了显著的头雁效应。其中,96 家百亿证券类私募中,坐落于上海的有 46 家,占比为 48%,数量为全国第一。

在服务科技创新方面,股权投资引导支持作用有效发挥,出台《关于进一步促进上海股权投资行业高质量发展的若干措施》,支持浦东等八个区域打造股权投资集聚区。

(五) 证券

2023 年,上海证券交易所总成交额 551.54 万亿元,增长 11.2%。其中,股票成交额 89.36 万亿元,下降 7.2%;债券成交额 35.81 万亿元,

增长 64.1%。全年通过上海证券市场股票筹资 6076.62 亿元，比上年下降 28.3%；发行公司债和资产支持证券共 51590.90 亿元，增长 19.4%。2023 年末，上海证券市场上市证券 33725 只，比上年末增加 3615 只。其中，股票 2302 只，增加 89 只。

上海证券经营机构总体经营有所波动。2023 年上海地区证券经纪业务分支机构共计 865 家，实现营业收入（含佣金收入、利息）为 244.53 亿元，同比下降 3.1%。上海地区证券行业总人数为 70907 人，其中，证券公司人员数量为 60223 人，同比增长 4.99%，增幅趋缓；法人公司总部 21626 人，分公司 6811 人，营业部 14843 人，驻沪团队 16943 人。

从交易量来看，2023 年，上海地区分支机构沪深 A 股交易量为 60.90 万亿元，同比下降 4.6%，全国沪深 A 股交易量为 211.61 万亿元，上海地区占比 28.78%，较去年上升 0.28 个百分点。最大一家分支机构 A 股交易量为 5.04 万亿元，7 家分支机构交易量过万亿元。

再融资方面，2023 年上海辖区共有 29 家 A 股上市公司完成再融资，融资金额共计 699.55 亿元，其中，22 家上市公司进行增发，6 家上市公司发行可转换债券，1 家上市公司进行配股。

三、发力“国际经济、金融、科技创新中心”建设，锻造上海金融信息服务新发展优势

（一）国际经济中心建设

2023 年，上海以 4.72 万亿元的 GDP 总量位列世界城市前列，同年上海的工业战略性新兴产业的总产值占规模以上工业总产值比重达到 43.9%，表现出强劲的增长势头。其中，在涉及重大产业创新的汽车芯片、人工智能大模型、智能机器人等领域，上海启动建设了 58 个 10 亿元以上重大产业项目，也正在积极推进数字化转型，累计建设了 3 家国家级标杆

智能工厂、19 家示范工厂和 111 个优秀场景，同时培育了 25 家通过数字化手段赋能上下游企业、推动制造业数字化转型的标杆示范企业和 34 个工业互联网平台。

（二）国际金融中心建设

2023 年，上海金融市场交易总额达 3300 多万亿元，交易总额再创新高。上海金融科技发展更是备受瞩目：反映新质生产力的金融科技快速发展的全球金融科技中心发展指数在全国排名第一，全球第三；数字人民币试点应用场景已超 140 万个，推出了 22 个金融科技创新监管工具的试点项目和 26 个资本市场金融科技创新试点项目。截至 2023 年底，在大数据普惠金融应用方面，服务企业累计约 72 万户次，数据调用超过 6200 万次，支持中小微企业贷款超 5700 亿元，这进一步显示了上海金融科技发展的深度和广度。

（三）国际科技创新中心

上海瞄准世界前沿科技、前瞻性基础研究领域引领性原创成果、产业制高点的核心技术、关键技术，打造贯通不同组织、学科、产业、领域、区域的战略科技力量，率先探索建立科技创新新型举国体制，提升体系化突破能力。同时，率先探索新产业、新模式、新动能的新质生产力提升，服务和引领打造世界级产业集群的体制机制创新，要聚焦“国家有需要，市场有需求，上海有基础”领域，提升上海科技创新服务国家重大战略决策能力。

目前，上海正在建设“3+4”的国家实验室体系，即有 3 家国家实验室，4 家国家实验室上海基地。同时积极推动与长三角地区龙头领军企业、高校院所及全国重点实验室开展产学研合作。国产大飞机 C919、国产大型邮轮“爱达魔都号”，新能源汽车等达到国际先进水平重大产业创新成

果均与上海密切相关，这凸显了上海在推动国家重大产业创新中的重要角色。

一、金融行业

苏州金融业整体发展保持良好发展态势。从金融业总体产值看，苏州2023年全年金融业增加值为2497.7亿元，同比增长11.5%，占地区生产总值比重达10.1%，突破10%。到2024年上半年，苏州全市金融业增加值1257.74亿元，占地区生产总值比重达10.4%。6月末，全市金融机构本外币存款余额54901.8亿元，同比增长3.7%；金融机构本外币贷款余额56081.6亿元，同比增长9.0%，上半年，全市新增境内外上市公司3家，境内外上市公司总数达264家，其中境内A股上市公司218家，居全国第五；科创板55家，居全国第三。

苏州金融机构数量多、类型全、层级高、风险低，目前，苏州全市已集聚近300家持牌金融机构，其中共有71家银行、91家保险公司；此外，苏州市备案私募基金管理人超400家，近三年股权投资笔数稳居全国前五、全省第一。

二、金融科技战略

苏州市不断创新发展科技金融的“苏州模式”，持续迭代创新科技金融产品，推进数字金融落地发展。

科技金融产品方面，2023年底，苏州在3.0“产业创新集群贷”的基础上继续迭代4.0新模式。2023年12月11日，苏州市地方金融监督管理局、苏州市财政局、中国人民银行苏州市分行、国家金融监督管理总局苏州监管分局联合发布《关于研究推广“科创指数”融资模式提升科技金融服务水平的通知》，正式推出“科创指数贷”，该产品整体以数据赋能，通过构建科创指数评价体系，从企业资质、经营状况、创新人才、创新投

入和创新产出 5 大维度划分出 40 个指标（包括 22 项公开数据指标与 18 项政府内部数据指标）为企业创新水平“画像”，以“科创指数”小切口带动金融资源优化配置，帮助科技企业将创新力转化为融资力。“科创指数贷”自 2024 年实施以来，苏州全市共有 17 家银行机构参与开展相关业务，上半年累计发放近 7000 笔贷款，支持 4131 家科创型企业，贷款余额达 562 亿元。在 2024 年 6 月末，苏州科技贷款余额高达 5872.92 亿元，与年初相比增长了 13.55%。

此外，苏州科技保险业务也在持续创新，在当前科技保险 3.0 阶段，苏州市科技局与保险机构合作探索，引导保险机构的产品创新聚焦产业、聚焦研发，化解科技企业在创新研发、科研团队，以及创新型产品的市场准入等方面的难度和风险。其中围绕研发端，苏州的保险机构在全国首创“重大核心技术攻关保险”“科技项目研发费用损失保险”“生物医药临床试验保险”，落地全国首赔“集成电路流片费用损失保险”，以小额保费撬动大额研发损失保障，助力科技企业甩掉风险包袱，加速科技成果转化。

截至 2024 年 8 月，“科贷通”累计为 1.84 万家（次）科技型中小企业解决贷款 936.27 亿元，扶持 45 家科技企业登陆国内资本市场；“科技保费补贴”累计为超 1700 家科技型中小微企业补贴科技保险费用超 5500 万元，撬动辖内科技企业在重大核心技术攻关、首台套设备、科技项目研发费用等方面实现风险保障超 5230 亿元；截至 2024 年 6 月末，苏州各类备案基金数量近 3000 只、规模超过万亿元。

在数字金融发展方面，近年来，苏州始终把数字金融作为未来产业的重要方向进行布局，当前主要依托《苏州市数字金融产业发展三年行动计划（2023—2025 年）》发展规划持续推进数字人民币、数字金融生态建

设等落地发展。2023 年苏州全市域、全领域推进数字人民币试点，累计落地消费应用场景超 110 万个，累计交易金额超 3 万亿元，交易总量在全国各试点地区排名第一。2024 年上半年，数字人民币上半年交易金额 1.28 万亿元，累计交易金额超 5 万亿元。

从产业资源集聚来看，目前共有超 600 家数字金融生态圈企业在苏州落户，其中相城区、苏州工业园区的集聚效应明显，分别集聚数字金融企业 251 家、158 家。拥有超 700 家数字金融生态圈企业，62 家数字金融实验室，在全国率先成立江苏金服数字有限公司，获批全国首个小微企业数字征信实验区，金融科技创新监管、数字人民币等三大数字金融创新试点。

1.4.2 上海各地区金融信息服务发展概况

2023 年 11 月 28 日至 12 月 2 日，习近平总书记考察上海时首站就前往上海期货交易所，强调上海建设国际金融中心目标正确、步伐稳健、前景光明，上海期货交易所要加快建成世界一流交易所，为探索中国特色期货监管制度和业务模式、建设国际金融中心作出更大贡献。近年来，国际金融中心能级不断提升，上海金融市场功能不断增强，“上海价格”影响力稳步扩大。

目前，上海市下辖各区金融信息服务业发展主要依托金融业发展，从整体金融业发展来看，中心城区（黄浦区、静安区、虹口区、徐汇区）和浦东新区发展程度高于其他区，而松江区在支持企业上市挂牌方面具有优势。

一、浦东新区

浦东新区作为上海乃至全国的金融重镇，其金融行业增加值保持持续增长态势。2023 年，浦东金融业实现增加值 5000.39 亿元，比 2022 年增

长 4.7%。全区中外资金融机构本外币各项存款余额 76241.87 亿元，比上年末增长 3.1%；贷款余额 45489.87 亿元，比上年末增长 6.7%。全区共有持牌类金融机构 1208 个，比上年末增加 35 个；地方金融机构 1547 个，比上年末减少 197 个；支付机构 15 个，与上年末持平。

2023 年上海证券交易所证券市场成交额 551.51 万亿元，比上年增长 11.2%；上海期货交易所期货市场成交额 151.30 万亿元，增长 7.1%；中国金融期货交易所成交额 133.17 万亿元，增长 0.1%；上海钻石交易所成交金额 31.09 亿美元，下降 29.7%。2023 年新增上市企业 13 家（其中科创板 5 家），其中境内上市 8 家，募集资金 106 亿元；境外上市 5 家，募集资金 22 亿元。至年末，全区共有上市企业 241 家（其中科创板 49 家），场外市场股交中心挂牌企业 784 家。

2023 年年初，浦东新区推出“1+1+N”政策体系，形成未来三年引领人才发展的“施工图”和“任务书”。其中，金融人才方面，浦东新区金融工作局出台《浦东新区关于促进金融人才发展的实施意见》（金才九条），在金融人才引进、培养、服务三方面制定了九条举措，打造全球金融人才集聚发展的“强磁场”和“加速器”。目前，浦东新区金融从业人员已经超过 35 万人，占全市金融从业人员 70%以上。下一步，浦东新区金融工作局将加快建设一支结构合理、类型全面、素质优良，具备国际视野、具有全球竞争力和影响力的高水平金融人才队伍，努力打造高水平国际金融人才集聚高地。

2024 年 1 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《浦东新区综合改革试点实施方案（2023—2027 年）》围绕浦东新区金融创新与金融资源集聚，主要提出两方面要求：

一是提升全球资源配置功能，包括推进金融双向开放，探索资本项目

可兑换的实施路径；做好本外币一体化资金池试点相关工作，提高跨国企业集团跨境收付便利度；支持资产管理行业依法合规畅通境内外资金投资渠道，在资金来源、投资方式、资金运营等方面优化业务模式；实施全球资产管理伙伴计划等；

二是促进金融支持科技创新，包括完善资本市场对科技企业上市融资、并购重组等制度安排，研究适时推出科创板期权产品，为跨境技术交易提供本外币结算等金融服务便利；鼓励发展创业投资，支持和引导民间资本以市场化方式参与发起设立创业投资基金、股权投资基金，培育天使投资人群体；提升科技保险服务质效，依托上海保险交易所，依法依规开展保险产品、技术、模式等方面探索，按市场化原则深化科技保险风险补偿机制试点等。

随着金融双向开放的深入推进和期货市场的稳步发展，浦东新区将吸引更多国内外金融机构和投资者入驻，形成更加多元化的金融市场体系。另一方面，通过完善金融监管协调机制和创新国际组织管理机制，浦东新区的金融监管能力和国际金融地位将得到进一步提升。

此外，浦东新区还将积极探索与更高水平开放相适应的风险防范体系，确保金融行业的稳健运行。同时，依托自贸试验区和临港新片区的政策优势，浦东新区将进一步深化金融领域的改革开放，推动金融与产业、科技、贸易等领域的深度融合，为浦东新区的经济社会发展提供更加有力的金融支持。

二、黄浦区

2023 年以来，黄浦区深入践行新发展理念，主动服务新发展格局，做细做实提信心、扩需求、增动能、优环境各项工作，全力打造上海中心城区功能新高峰、品质新标杆。金融业作为黄浦区的支柱产业，2023 年

实现增加值 1357.67 亿元, 可比增长 5.6%, 占全区 GDP 比重达到 43.0%。黄浦区金融市场交易总额达到 3373.63 万亿元, 比上年增长 15.0%。上海证券交易所总成交额 551.54 万亿元, 增长 11.2%。2023 年末, 黄浦区共有持牌类金融机构 1173 个, 比上年末增加 31 个。2023 年黄浦区新增上市企业 13 家, 其中境内上市 8 家, 募集资金 106 亿元; 境外上市 5 家, 募集资金 22 亿元。

2023 年, 数据集团金融科技、瑞华健康保险、民生加银基金等重点项目落地黄浦区。并成功举办第二届外滩大会、第五届外滩金融峰会等重大会议活动; 成功召开“长三角金融科技三十人论坛”、长三角金融科技节; 首创金融司法与金融监管协作机制, 开展融资租赁领域防风险研讨会。

持续加码金融资本与创新要素深入对接。落实自由贸易账户企业拓展工作, 完成三批自贸账户试点资格申报; 助推中国外汇交易中心、上海清算所参与“互换通”项目; 支持上海清算所落地首单上海碳配额远期中央对手清算业务。

三、徐汇区

2023 年徐汇区实现金融业增加值 341.98 亿元, 较上年增长 6.9%。全区本外币存款余额 10132 亿元, 增长 10%; 贷款余额 4543 亿元, 增长 8.9%。徐汇区金融业的发展举措如下:

一是科创引领做好科技金融大文章。成立“徐汇区科创金融服务实体示范基地”; 承接上海“模速空间”创新生态社区科创金融综合服务平台建设, 首批入驻平台投资机构 33 家, 其中母基金 2 家、社会合作基金 9 家、协作基金 18 家。打造“一城一街”金融发展新布局。围绕“西岸金融城”“衡复金融街”构建产业集聚区, 引进红杉(中国)、IDG 等头部

金融机构，联合上海证券报举办 2023 中国股权投资西岸科创金融大会，打响“徐汇金融”品牌。

二是深耕金融服务助力经济发展。完成新增上市（挂牌）企业 4 家，新增数量居中心城区第一。做实做深漕开发科技型中小企业融资平台，全年提供担保类授信 2.91 亿元；提供平台对接类贷款总额 4.73 亿元。

四、松江区

2023 年松江区实现金融业增加值 70.01 亿元，比上年增长 4.5%。全区共有银行 33 家，金融机构各项存款余额 4785.71 亿元，比年初增长 3.7%，其中人民币 4310.56 亿元，占存款余额的 90.1%。金融机构各项贷款余额 2659.98 亿元，比年初增长 3.6%，其中人民币 2519.27 亿元，占贷款余额的 94.7%。

2023 年末，松江区共有证券机构网点 23 个，全年实现证券交易成交额 14880.20 亿元，比上年降低 15.1%。成交额中，债券 636.54 亿元，比上年降低 46.1%；股票 9208.59 亿元，比上年降低 12.0%；基金 283.89 亿元，比上年降低 5.7%。

加速推进企业上市，上市挂牌工作取得显著成效。2023 年松江区新增上市企业 4 家，其中上交所主板 1 家、北交所 1 家、港交所 1 家、纳斯达克 1 家；累计上市企业总数达到 38 家，居全市第三。上交所、深交所、北交所新受理全区上市企业 5 家，其中上交所主板 1 家、科创板 1 家、创业板 3 家。2023 年松江区新增上市挂牌企业 104 家，累计上市挂牌企业 735 家，其中上市企业达 38 家、新三板 36 家、E 板 49 家、小 E 板 25 家、N 板 76 家、展示板 511 家。上股交挂牌企业主要集中在电子信息、传媒、新能源、新材料、商业贸易等行业，2023 年新增挂牌数量全市排名第一。

五、青浦区

2023 年青浦区实现金融业增加值 61.58 亿元，比上年增长 7.7%。新增上海股交中心挂牌企业 8 家。区内五家保理公司共放款 91.32 亿元。全区 30 家银行各项存款余额 3319.70 亿元，比上年末增长 14.2%，其中单位存款余额 1609.07 亿元，增长 10.7%；个人存款余额 1632.01 亿元，增长 18.3%。各项贷款余额 1961.41 亿元，增长 19.8%，其中单位贷款 1242.38 亿元，增长 32.5%；个人贷款 697.87 亿元，增长 1.4%。年末存贷比为 59.1%。

六、静安区

金融业作为静安区的第二大支柱产业，已成为区域经济平稳健康发展的重要支撑。2023 年静安区金融业总量为 646.55 亿元，可比增长 6.0%。

“十四五”期间，静安区巩固优势产业基本盘，培育产业发展新动能，重点发展商贸服务、金融服务、专业服务、数据智能、文化创意、生命健康六大产业，形成创新型的高端化、国际化现代服务业体系。2023 年六大产业共实现税收 675.33 亿元，比上年增长 5.7%，其中金融服务业税收收入 134.96 亿元，比上年增长 0.4%，占全区总税收的 15.9%，比上年减少 1.1 个百分点。金融市场服务实现税收 89.14 亿元，下降 17.1%。

静安区已经集聚了一批高能级金融机构，形成了业态丰富、布局多元的产业集聚格局。2023 年，全球最大另类资产管理公司之一的 TPG 落户，首家外商独资证券类私募基金——三井住友德思私募将完成备案，在静安布局国内私募基金市场；淡马锡集团全资子公司淡明资本已完成第一只基金募集，240 亿元将投向大中华市场；黑石集团在静安新设 QDLP 备案完成，除了国际资管巨头，静安区还集聚了包括国泰君安、光大证券在内的头部券商，平安资管、光证资管等国内资管巨头，上汽财务、电气财务、

光明财务等大型国企资金平台，持牌机构优势不断增强。

七、普陀区

2023 年，普陀区发布“科创十条”政策包，成立“半马苏河”科创基金，推动科技、产业、金融高水平良性循环。企业创新主体地位不断强化，21 个项目获市科学技术奖，新认定高新技术企业 67 家、市级专精特新企业 80 家，新培育市、区科技小巨人企业 20 家，天地软件园获评市中小企业特色产业集群。知识产权、信用体系建设不断深入。人才服务力度加大，出台“1+N”人才政策[5]。建设青年发展型城区，推动城区友好与青年有为双向奔赴。

2023 年普陀区金融业实现增加值 116.36 亿元，比上年增长 5.9%。年末区内主要商业银行本外币各项存款余额 5449.60 亿元，其中，企业存款 2054.03 亿元，储蓄存款 3111.07 亿元；本外币各项贷款余额 3028.41 亿元，其中个人住房担保贷款 657.01 亿元。

八、嘉定区

2023 年，嘉定区新增上市企业 6 家，年末实有上市企业（境内）36 家，新三板累计挂牌企业 139 家。打造“我嘉金融”服务品牌，指导街镇、金融机构开展 19 场系列产融对接活动，依托“我嘉金融”平台发放融资额度 16.7 亿元。

2023 年末，嘉定区统计范围内营业网点数 166 个，银行存款余额 5082.9 亿元，较年初增长 12.4%，其中，单位存款和居民储蓄存款分别为 2245.0 亿元和 2837.9 亿元，分别较年初增长 10.1%和 14.3%；银行贷款余额 2354.7 亿元，较年初增长 16.5%，其中，单位贷款和个人贷款分别为 1389.9 亿元和 964.8 亿元，分别较年初增长 23.6%和 7.6%。

九、奉贤区

2023 年，奉贤区出台“基金+基地+产业”、创业投资、股权投资等多元支持政策，不断增强金融服务实体经济功能。启动产教融合发展三年行动计划，加快区校企协同创新。充分发挥人才支撑引领作用，“海归小镇”申建工作扎实推进。

2023 年奉贤区实现金融增加值 52.45 亿元，增长 5.5%。全区共有银行分支机构 28 家，分布经营网点 146 个，证券业 15 家。全区各项存款余额 3001.07 亿元，比年初增长 6.2%。各项贷款余额 1781.67 亿元，比年初增长 6.1%。全区证券交易总额 18786.13 亿元，比上年增长 6.7%，其中 A 股成交 11007.7 亿元，比上年下降 4.0%。年内新增上市公司 2 家，区内各类上市企业累计已达 29 家。

十、长宁区

2023 年长宁区现代服务业实现税收 484.14 亿元，同比增长 27.5%。其中，信息服务业实现税收 199.42 亿元，增长 30.9%；专业服务业实现税收 111.60 亿元，增长 5.8%；航空及物流业实现税收 49.67 亿元；现代商贸业实现税收 91.63 亿元，增长 3.8%；会展旅游业实现税收 6.10 亿元，增长 135.0%；社会服务业实现税收 18.29 亿元，增长 18.5%；金融服务业实现税收 7.44 亿元，下降 52.5%。

2023 年长宁区实现金融业增加值 155.91 亿元，比上年增长 4.0%。3 家小额贷款公司当年累计发放贷款 6.22 亿元，1 家融资担保公司获得银行业金融机构和其他准金融机构授信总额 4.4 亿元。

十一、虹口区

2023 年，虹口区实施“北外滩现代服务业集聚区”和“北中环科创

产业集聚带”联动发展战略，瞄准财富资管特色赛道，引进小康人寿、江海创投等 11 家持牌机构，落地平睿安弛、建申租赁等 40 家重点私募；突出国际化发展方向，吸引加拿大宏利、美国信安等 8 家外资金融；全年新引进金融企业和机构 87 家，总数达 2100 余家，资产管理规模 8 万亿元。

2023 年，美丽田园医疗健康在港交所主板成功上市，维安电子上市申请已获上海证券交易所受理。共帮助 26 家（次）企业同市场监管局、海关、商务委及出入境检验检疫局等单位就企业改制上市挂牌过程中所需要开具的守法证明进行协商沟通，确保企业按节点推进挂牌上市进程。截至 2023 年末，虹口区共 11 家企业在境内外主要资本市场上市，全区上市挂牌企业达 103 家。二是搭建各类投融资对接平台。联合举办上交所基金市场发展新机遇峰会、“智投北外滩”投融资路演、上市公司董秘主题沙龙等活动。

十二、杨浦区

杨浦区是上海创新浓度、人才密度最高的区域之一，区内集聚了复旦大学、同济大学、上海财经大学等 10 余所知名高校，拥有 18 万大学生（本科生占上海全市 20%、研究生占全市 30%），云集了 100 余家研发机构和一大批科技企业。

杨浦区全力打响“杨数浦”产业品牌，区内数字经济相关企业已达 7000 家，集聚了抖音、美团、B 站、小红书、京东达达等一批新生代数字经济领军企业，以数字经济为核心的创新型现代化产业体系正逐步构建。2023 年，杨浦区以数字经济为核心的软件和信息服务业营收超过 2600 亿元，占全区企业营收总额的 40%以上，约占全市的 1/6

2023 年杨浦区实现增加值 137.96 亿元，比上年增长 5.3%。新增各

类资本市场上市挂牌企业 1 家，累计达到 112 家。本区企业全年获得融资性担保公司担保额 26.53 亿元。

十三、闵行区

闵行区已形成“南部大零号湾金融港、中部虹桥基金小镇、北部南虹桥金融园区”三个科技创新、产融结合的金融服务平台，线上 线下，双管齐下，使金融进一步赋能中小微企业，提供多层次的科创金融产品。同时，闵行依托普惠金融顾问工作机制，用好区内银行、证券、保险、股权投资等各类金融资源，以降低综合融资成本、提供优质金融服务为目标，定期、不定期组织普惠金融政策宣讲、融资对接、科创金融资讯分享、对接辅导等各类活动。

2023 年，闵行区实现金融业增加值 137.29 亿元，比上年增长 7.5%。金融机构各项存款余额 7496.80 亿元，比年初增长 9.8%；贷款余额 3468.49 亿元，比年初增长 7.1%。

十四、金山区

金山区在全市率先探索设立政府投资基金，较早成立了区金融业联合会，创新出台了“金 10 条”等政策举措，实现了金融与区域发展的同频共振。强化科创支撑引领，加大高新技术企业培育力度，2023 年有 66 家企业获批科技履约贷，获批金额 3.56 亿元。基础设施支撑能级明显提升，新建 5G 基站 1368 个，累计建设 5G 基站 4311 个。

2023 年金山区金融业保持平稳健康发展，全区银行业金融机构人民币各项存款余额 2363.34 亿元，增长 9.2%；人民币贷款余额 1512.20 亿元，增长 23.0%。

第二部分 上海金融信息行业主要业态

2.1 普惠金融

2.5.1 破局篇：普惠小微金融走向高质量发展之路

一、银行业普惠小微金融规模增速与经营现状

2023 年是中国“十四五”规划的关键之年，“扶小微、促实体”成为国家战略任务。据银保监会的最新统计数据显示，截至 2023 年 4 季度末，中国银行业普惠小微贷款规模达到 29.1 万亿。其中，国有大行规模最大，达到 11.5 万亿，在银行业之中的占比为 39.6%。其余 3 类金融机构的小微贷款占比，分别为：农村金融机构占比 32.8%，股份制商业银行占比 13.79%，城市商业银行 13.81%。

2023 年国务院常务会议指出，今年国有大行的新增普惠小微贷款目标定为 1.6 万亿，根据银保监会数据，2023 年前三季度，国有大型银行普惠型小微企业贷款余额 8.36 万亿元，较年初增长 1.89 万亿元，已超额完成全年 1.6 万亿元增量目标，长期以来，民营经济展现出“456789”发展特征，对于国民经济贡献显著，然而存续时间短、融资难、融资贵难题一直制约着企业生存发展。

二、破局困境和破局方法

小微企业的融资困境体现为“不可能三角”：

困境之一，获客难：在于保证规模增长；由于小微企业分布众多行业，并且个体工商户数量高达 1.5 亿户，难以批量筛选出符合准入条件、经营稳健的优质企业，尤其疫情环境下的小微企业回款进度风险加大。

困境之二，风控难：在于实现风险可控；小微企业的典型特征是存续时间短，现金流不稳定，因此造成了商业银行不敢贷、不愿贷的经营局面。近两三年以来，业界持续探索小微企业经营数据，将数据作为风控建模的

核心判断依据。

困境之三，盈利难：在于做好成本控制；小微信贷业务具备显著的“普惠金融”特征，因此“短小频急”的融资需求难以达到对公业务的盈利水平，并面临较高的贷款逾期风险。从长期发展的视角看，商业银行必须寻求一条可持续经营的战略转型路径，金融机构并非慈善机构，更需要借助跨界合作、共建生态平台等方式，摆脱规模不盈利、调查成本高的经营困境。此外，在经营理念上，也要从“小微企业融资”升级为“融资+结算+财资管理”于一体的小微金融综合解决方案，才能真正规避同质化竞争。

“二十大”报告支出，明确高质量发展的核心要务，统筹发展与安全是下一阶段中国经济转型的必然趋势。围绕“二十大”政策导向，上亿的小微企业经营主体亟待转变经营模式，走高科技发展之路。小微企业需要从“劳动密集型”转向“技术密集型”，不仅在于融资支持，而是自身产品工艺、营销方式、知识产权与核心技术的全面变革。只有数字化转型，才能使小微企业寻求全新的发展机遇。

三、产业数智化的高阶业态新路径与商业模式

产业互联网（Industrial Internet）指：“利用 ICT、互联网和软件技术，对制造业进行数字化、智能化、联网化改造，以达到降低成本、增加效率的效果”。在消费升级的驱动下，中国消费互联网的增量红利逐渐消退，业界更加聚焦产业互联网的发展机遇。“二十大”报告也提出，将扩大内需战略与深化供给侧结构性改革相结合，因此小微金融商业模式也朝向产业数字化平台变革。

普惠小微金融的高阶业态，相较于依托税务与 ERP 等大数据信贷模式，更加全面地融合了企业的支付结算、融资服务以及财资管理等综合金融服务需求。从融资视角来看，经历了供应链金融、产业链金融、产业数

智金融等三个阶段的升级。

通过运用数智化技术，各细分产业逐步构建出专业化的数字化服务平台，集成各方参与机构，将企业的进销存数据与资金流向完整展现在云端；在产业服务平台的基础上，金融机构采用开放银行的服务理念，制定一站式的产融结合解决方案，实现了业务开放、场景开放、平台开放以及客户开放。这种数智化的经营模式，促使B端产业与C端消费的双方互动连接，进而确保“扩内需”与“助实业”两项战略任务同步推进发展。

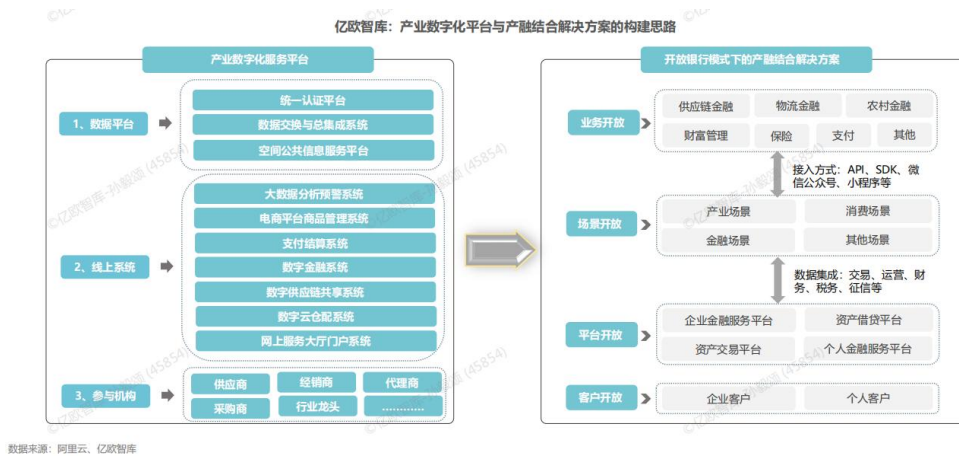


图5 产业数字化平台与产融结合解决方案的构建思路

2.5.2 创新篇：从小微到供应链金融，探路交易银行

中国普惠小微金融业务的信贷全流程，已实现“贷前调研-贷中审批-贷后风控”一体化的价值链管理。借助金融科技，将小微金融的线上与线下作业环节无缝链接，针对每一类细分客群，持续优化信贷流程，目的在于最大限度地降本增效。中国银行业的普惠小微金融全流程管理，主要涵盖了下述“5大关键因素”，分别为：客群划分选择、金融产品设计、信贷技术创新、ESG评价体系、数字风控平台。鉴于此，本章节将围绕这些环节，结合业界最新实践情况，详细展开业务发展解读。

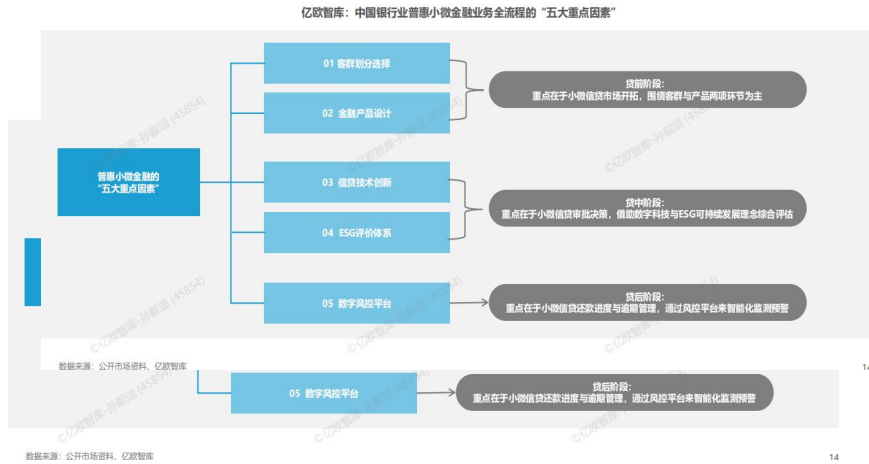


图6 中国银行业普惠小微金融业务全流程的“五大重点因素”

关键因素一：客群划分选择

“小B大C”客群经营特征。指选取B端机构中的小型微型经营主体，同时拓展C端市场中的个体工商户、初创期的小微企业主。整体来看，中国海量的小微企业同时兼具B端经营与C端消费的双重属性。指选取B端机构中的小型微型经营主体，同时拓展C端市场中的个体工商户、初创期的小微企业主。整体来看，中国海量的小微企业同时兼具B端经营与C端消费的双重属性。

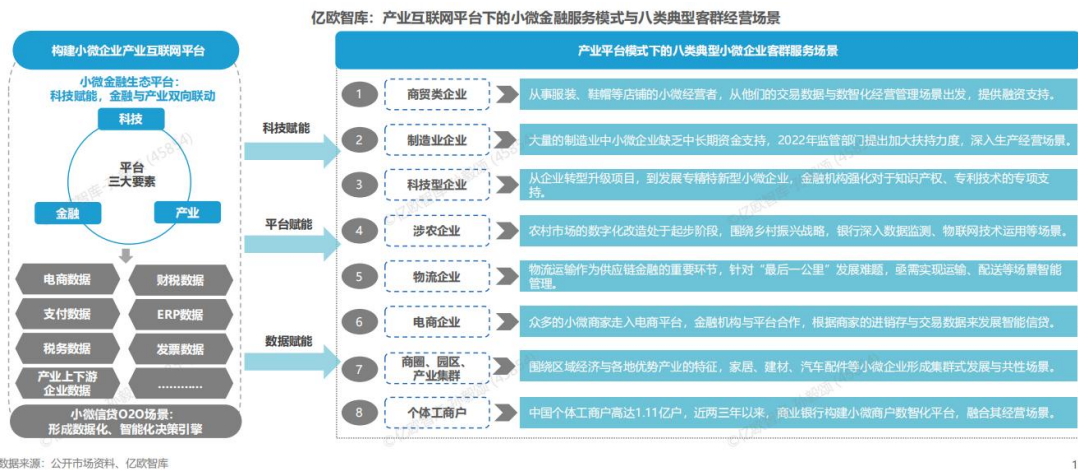


图7 产业互联网平台下的小微金融服务模式与八类典型客群经营场景

产业互联网平台的小微企业场景。借助产业互联网平台，中国银行业与一批头部金融科技公司构建了“科技+金融+产业”相结合的小微金融服务新业态，涵盖各类场景与交易数据。目前主要以下述8类客群为主，它们代表着小微企业分布最为密集的领域，同时这些小微企业塑造的数字化场景与交易数据逐步成熟，展现出数智化、科技赋能的小微智能信贷生态平台。

关键因素二：金融产品设计

金融产品设计侧重于场景化、数据化服务场景，迎来供应链金融服务平台新范式。中国已形成多元化的小微金融服务创新模式，按照小微企业的发展规模与聚集方式，大体可划分为4个主要产品类型，分别为：一是纯信用贷款，二是细分行业特色贷款，三是链式金融产品组合，四是产融结合生态平台。在此基础上，小微信贷产品围绕数据要素与资产类别进行持续创新。目前，链式金融服务已成为监管部门鼓励发展的普惠金融重点业务，将其构建为数字生态服务平台。借助金融科技，供应链金融朝向数字化、平台化、生态化方向迈进，并且发展为交易银行生态圈，满足整个供应链各参与主体多元化金融服务需求。

数字供应链金融业务迎来密集扶持政策，发展交易银行新业态。供应链上下游聚集着大量的小微企业，它们共同驱动整个供应链协同发展。鉴于此，近两三年以来，监管部门推出一系列扶持供应链金融的政策。依托产业链供应链运作模式，供应链金融加速进化为交易银行新业态，从融资拓展到支付、财资管理等多元化产品，展现场景生态建设路径。

关键因素三：信贷技术创新

经过数十年的小微金融服务经验积累与金融科技运用，目前中国形成IPC、信贷工厂与打分卡、大数据微贷、产业金融生态等四类小微信贷技

术。江浙地区作为民营经济聚集的主要地带之一，在信贷技术的升级上处于全国领先地位。以浙江泰隆银行为例，2020 年该行发布了全国首份小微金融服务标准，近两三年的业务实践融合了多种信贷技术。技术并非仅适用一种，各家银行需结合自身资源禀赋，灵活选择适合的技术组合方式。

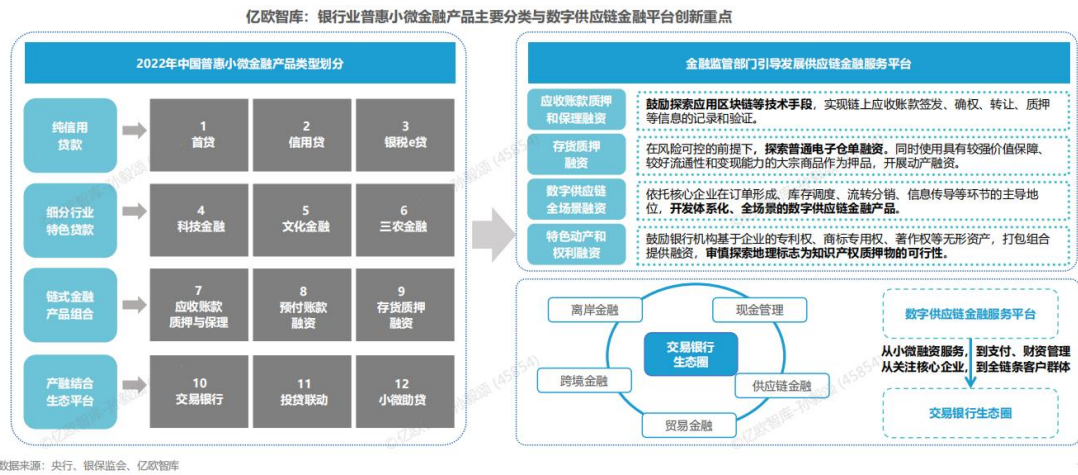


图 8 银行业普惠小微金融产品主要分类与数字供应链金融平台创新重点

关键因素四：ESG 评价体系

小微企业金融服务并非简单的短期融资需求，更需要注重长期可持续发展，近两年国家提倡的 ESG 发展理念也融入到普惠小微金融服务之中。目前，国有大行、全国性股份制银行、城商行与民营银行等多类型的商业银行，主动探索小微信贷的 ESG 评级模型与指标体系，以此作为信贷审批与增值服务的重要依据。开展绿色低碳、节能减排项目的小微企业群体，具备更强的可持续发展能力，已成为银行业的长期合作伙伴。ESG 理念强调金融可持续发展，聚焦小微金融服务，结合银保监会发布的《银行业保险业绿色金融指引》，主要体现为绿色信贷业务。目前，最新发展模式体现为小微企业“碳账户”与绿色信贷相结合，根据小微企业节能减排数据情况，提供对应的权益服务，构建长期可持续发展的银企合作关系，进一步优

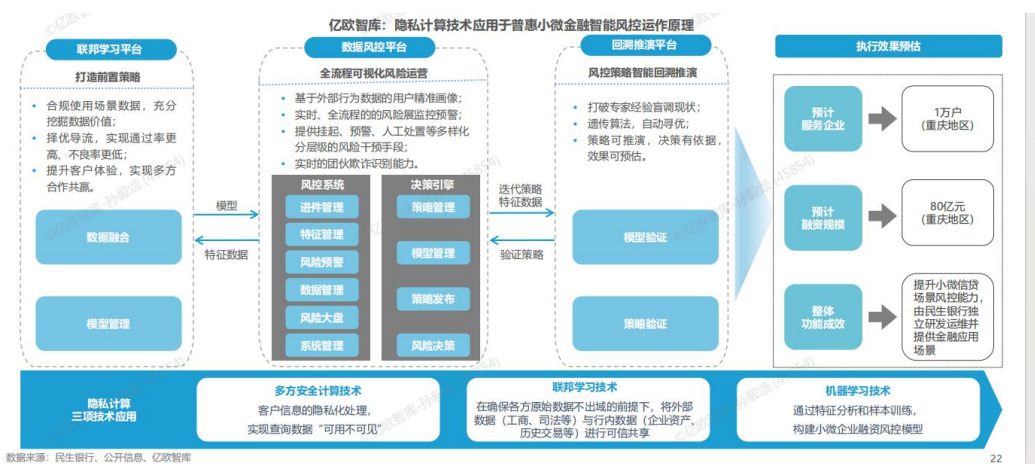
化由银行、政府、产业中介平台等多方参与的低碳金融生态圈建设。

关键因素五：数字风控平台

隐私计算技术在金融场景的应用，日渐成为小微信贷智能风控的关键要素，引发银行与一批金融科技公司加大科技投入力度。在央行披露的2022年度金融科技试点项目中，有10项主要围绕于普惠小微金融领域。

在技术运用上，金融机构主要围绕大数据、区块链、人工智能以及隐私计算等类别，将科技赋能于智能信贷管理与风险防控等环节；隐私计算技术作为小微信贷风控的重要引擎，近一年受到高度关注。以民生银行为例，该行运用隐私计算，研发开展小微信贷风控管理平台，并且申报项目未涉及其他金融科技公司共同参与。整体来看，央行金融科技试点项目逐步呈现为商业银行独立研发、自建平台的发展路径。此外，在业务类别上，4个试点项目均属于供应链金融服务领域，深入产业端的小微风控管理成为业界发展重点。

图9 隐私计算技术应用于普惠小微金融智能风控运作原理



2.5.3 展望篇：加速从普惠小微迈向供应链金融

普惠小微金融从线上小额融资，走向产业服务平台，先后经历3个发展阶段：小微纯信用贷款、数字供应链金融、产融结合生态平台。2023

年,银行业将重点聚焦于数字供应链金融领域,按照“聚类法分层”原则,对于商圈、链式企业、园区等企业客群精准开发,实现数据决策。

一、数智化技术变革四大关键环节

普惠小微金融服务的数智化变革,依托大数据、区块链、隐私计算等技术,将信贷流程各环节拆解,最大限度地实现数智化改造。尤其针对小微金融业务“规模不盈利”的现实挑战,银行业联合多元化的生态合作伙伴,构建可自动决策的小微信贷风控指标体系与风控系统。

在金融业数字化转型的过程中,普惠小微金融业务作为核心业务之一,将“贷前、贷中、贷后”的各环节加速线上化流程重塑。不同于C端客群,企业的生产经营活动更为复杂,部分环节难以实现纯线上化操作完成。因此,业界持续探索4个领域的智能化技术创新——

获客、产品、运营以及风控。

获客选择:深入小微企业所处的产业服务平台,基于业务场景来寻找优质客群;围绕小微企业集聚类型,筛选工业园区、产业集群、商圈等业态内部的目标企业;跟踪国家各部委最新政策导向,重点支持高新技术企业、专精特新企业以及拥有专利品牌的特色小微客群。

产品创新:防范“伪创新”,用各类花哨名字包装,高频推出一系列产品,本质仍需抵质押。重点在于数字供应链金融、产业场景下的特色产品创新,尤其是交易银行服务模式,融合“存、贷、汇”一体化金融服务解决方案,将业务环节更多地实现线上操作。从小微企业的全生命周期视角出发,围绕特色行业场景,开发专属的行业金融解决方案,并实现线上化流转。

线上运营:通过小微金融专属App、微信公众号、微信小程序、视频号等多元化业态,构建小微企业客群线上运营社群。银行采用“自建+共

建”相结合的方式，对接各类互联网平台，深度链接各类交易场景中的小微企业客群，线上端提供商机撮合、创业经验分享视频、线上直播等服务。银行 App 的在线商城，基于金融业务，享有对应权益兑换。

智能风控：小微企业具备“存续期短、高风险”的经营特征，因此金融机构将风控摆在首位，通过隐私计算、区块链等技术，提升智能风控水平。商业银行持续优化各行业的风控模型，保证信贷风险可控；结合近两年金融监管部门要求压降小微贷款利率的问题，在技术投入、征信体系完善、生态合作伙伴拓展等方面优化。

二、中国普惠小微金融趋势

展望 2023 年，结合中国“十四五”规划与中小微企业数字化转型的整体战略部署，银行业金融机构在发展普惠小微金融服务方面，将重点探索“存量客群”的多元化金融需求。同时，借助大数据、人工智能等技术，实现金融与经营的“双赋能”；

专业智库研究发现，中国普惠小微金融业务的典型趋势在于——战略选择、商业模式、生态协同、敏捷组织。这是银行自上而下的数字化变革，必须塑造可持续发展的小微金融经营理念。在此过程中，金融机构也应当结合国内外经济金融环境变化，适时调整优化经营策略，助力中国中小微企业全面提升国际竞争力。

2.2 互联网银行

2023 年，随着数字化转型在金融行业的深入推进，银行数字化转型步入深水区，数字化的新思维赋能银行业务不断创新发展。

2.2.1 银行数字化转型背景

一、顶层规划：构建数字金融新格局



图 10 银行数字化转型相关文件体系梳理

央行《金融科技发展规划（2022-2025）》，提出银行要将金融科技作为重大战略之一，促进技术助力业务提质增效。银保监会《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》指出，要加快数字经济建设，全面推进银行业保险业数字化转型，推动金融高质量发展。数字中国建设成未来最大确定性之一，银行业因此也开始加快数字化转型以适应数字经济社会新环境。



图 11 “非接触式”银行能力要求拆解

二、疫情影响：“后疫情时代”的挑战

疫情限制线下金融活动，改变用户金融业务办理习惯，线上渠道与“非接触式”金融服务受到市场的普遍关注。疫情对于用户金融业务办理习惯的改变促使银行业务线上化转型进程的推进，“非接触式”金融服务对于银行渠道建设能力、技术架构搭建、数字化运营能力等多方面提出了全新的要求，为银行业数字化发展与金融服务方式改变带来持久而深远的影响。

三、外部竞争：互联网公司入局造成冲击

随着大数据、人工智能、云计算等前沿技术在互联网领域的成熟应用，互联网企业充分发挥其自身技术能力优势，将新技术在数据分析、模型搭建、信息保护等方面的数字化能力应用于金融服务领域，为银行传统“存、贷、汇”业务带来服务模式与运营方式的革新。在技术赋能金融业务的同时，互联网企业在金融领域的探索与技术革新对于商业银行原有业务板块与市场份额带来了不小的冲击，金融“换”媒浪潮逐步动摇银行在金融领域的市场地位。除此之外，互联网企业在生态能力建设与生态资源整合方面拥有先天优势，导致商业银行从流量端口开始就存在流量锐减的问题，进一步影响了银行整个生态体系业务的流量和业务收益，将互联网巨头在流量方面优势逐步扩大到更深层的高收益业务领域。

四、内部投入：银行业 IT 投入逐年稳步增加

随着国家数字化转型系列政策的出台及前沿技术在金融服务领域应用的逐步成熟，银行数字化转型已经成为国内商业银行发展的大势所趋。近年国内银行业在 IT 建设与服务领域的资金投入规模逐年递增，自 2019 年起银行业 IT 投入规模以 24% 的复合增长率稳定高速增长，在 2022 年突

破 3000 亿元，预计未来国内银行业 IT 投入规模仍将以约 24.6% 的复合增长率保持高速增长态势，于 2025 年达到接近 6000 亿的规模投入。



图 12 2019-2025 年中国银行业 IT 投入规模

五、技术进步：前沿技术与银行业高度契合

数字化转型离不开坚实的技术支撑。日渐成熟的大数据、云计算及 AI 等底层技术与数字化场景衍生新兴技术相辅相成，赋能于诸多银行业务场景。

数字化技术与数字化银行架构

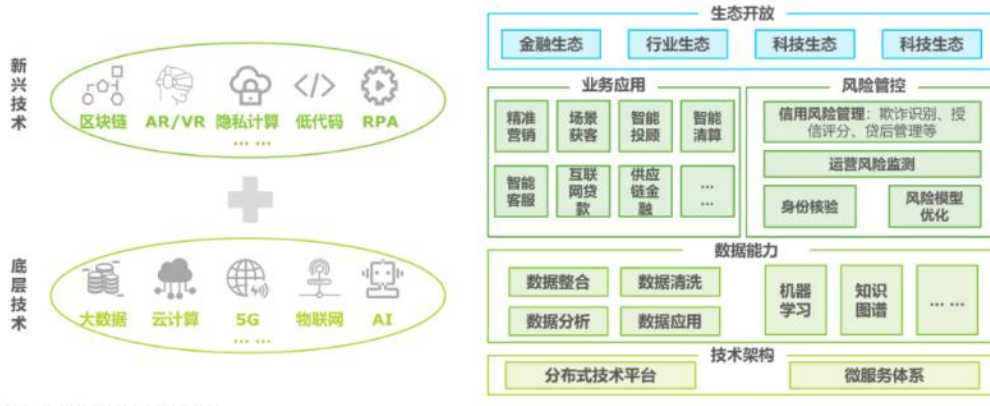


图 13 数字化技术于数字化银行架构

2.2.2 银行数字化能力指标

一、渠道数字化

渠道建设作为银行业务的基础环节，其数字化转型的效果将直接影响银行在营销、产品、风控等其他领域的数字化表现。构建数字化渠道、实现渠道间智慧联动不仅是银行数字化转型过程中的优先选项，其对于银行业务的发展及数字化转型效果的呈现都是不可或缺的关键部分。银行的渠道数字化能力主要体现在三个方面，分别是银行线下网点数字化转型、线上数字化渠道建设以及渠道间的联动互通。

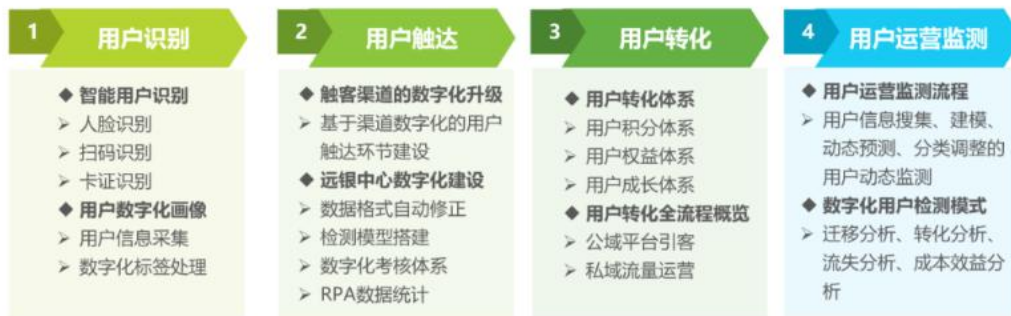


图 14 渠道数字化升级分析

二、营销数字化

营销数字化作为在银行数字化能力建设中优先度、重要度与能力展现效果均位列前位的银行数字化能力评测指标，其对于银行整体的数字化升级效果的展现与影响力是不言而喻的。由于该项能力数字化升级效果易量化，银行受益直接，对于银行营销体系的数字化升级通常是银行“试水”数字化的第一步。营销数字化的核心是将传统银行业务由“客户导向”转变为“用户导向”，整个数字化营销流程全面围绕用户展开，以单个用户的实际需求为核心，结合大数据、云计算、人工智能等技术，精准刻画用户画像，全面捕捉用户生命周期。

三、产品数字化

大数据、人工智能、云计算等前沿技术在银行产品领域同样得到了广泛的应用。对于银行来说，产品的数字化升级不仅仅是将其线下营业网点推出的信贷、理财等产品放到线上平台售卖，而是从产品的设计环节开始，重新塑造产品的价值链及商业模式，用数字化方式全面赋能产品从设计到销售、运营的每个环节，其数字化升级的核心主要体现在三个方面，分别是产品设计阶段的数字化能力应用，产品销售阶段的数字化智能营销以及后续产品的数字化运营与迭代升级。基于以上三方面的能力提升及业务模式转型，帮助银行实现产品领域的数字化、智能化提升。



图 15 银行产品数字化升级核心环节展示

四、风控数字化

银行风险管理领域的数字化升级是整个银行系统数字化升级的核心部分，风控作为银行业务能力提升的重要辅助环节，其核心工作原理就是通过分析处理历史数据，得出风险等级并展望未来风险变动趋势。通过将大数据、人工智能、云计算等前沿技术与银行风控业务的汇总融合，帮助银行风控流程实现线上化、数字化、智能化，全面提升银行对于客户、行业及地域的风险把控能力，帮助银行在客户资格审核及贷款批复、资产管理及投资组合构建等方面降低风险水平，提升银行整体业务效果。银行智能风控体系搭建主要由基础能力及业务能力两个核心部分组成，基础能力体现在对于银行集团级风控数据信息库的建设以及智慧型风控平台的搭建上，业务能力主要包括对于银行智能交易平台及智能预警系统的使用。



图 16 银行智能风控体系、风控对象及方式展示

2.2.3 银行数字化发展趋势展望

一、数智化

从整个银行业金融科技赋能程度与数字化转型阶段来看，目前大多数国内银行仍处于转型 1.0 的线上化阶段，处于该阶段的银行数字化能力比较薄弱，在实现业务线上化的基础上，仅在少数几项业务板块（如：营销、

风控等)探索性开展数字化业务的能力升级。对于头部大行来说,目前基本已经进入了银行数字化转型的2.0阶段,银行在业务数字化转型及应用方面的能力较为完整,对于银行业务场景也实现了一定程度的数字化覆盖,并且在某些业务条线,头部大行的技术能力应用也能够达到数智化初级水平。随着国内银行业在金融科技、IT系统建设等数字化领域投入成本的增加,银行数字化业务服务能力水平将进一步提升,前沿技术的融入将推动银行整体迈入数字化新阶段。与此同时,银行数字化转型进程的推进也将逐步覆盖更多的业务条线,特别是线上化难度大、业务较为复杂的对公业务条线,或将成为近几年数字化升级的重点发力方向。此外,银行数字化升级的业务板块也将会更多的关注用户体验与客户服务,将数字化、智能化技术应用于解决用户投诉、保护用户权益、产品智能决策等方面,在满足用户需求的同时利用数字化技术为用户带来更好的服务体验。



图 17 国内银行数字化转型发展趋势分析——数智化

二、开放性

随着金融科技在银行业更广泛的应用以及国内商业银行数字化转型进程的推进,银行与客户之间的交互方式与服务模式正逐步发生改变,以用户为核心、与场景相融合的数字化金融生态建设将成为国内银行业未来

发展的新趋势，由传统银行逐步向开放银行探索是国内银行业数字化发展与生态建设的“进阶之路”。开放银行是指商业银行通过标准化 API、SDK、H5、小程序等连接方式与生态内金融科技公司、第三方开发者、供应商等其他合作伙伴相互融合，共享数据、算法、交易流程与其他业务功能，为生态内的合作伙伴输出金融服务能力，由生态内的其他参与者为用户提供场景化的金融服务，实现对于银行商业模式与经营模式的数字化重塑。此外，开放业务通过银行系统与产业平台、企业业务系统的连接，拓展了银行业务的服务边界，将终端服务客群衍生至传统银行服务难以触达到的长尾用户，全面释放生态内的数据价值与规模价值。

2.3 互联网保险

2.4.1 互联网保险行业发展现状分析

一、市场规模与增长

近年来，随着互联网技术的飞速发展和消费者保险意识的日益增强，中国互联网保险市场展现出强劲的增长动力。中国保险行业协会统计数据显示，2013 年到 2022 年，开展互联网保险业务的企业已经从 60 家增长到 129 家，互联网保险的保费规模从 290 亿元增加到 4782.5 亿元，年均复合增长率达到 32.3%。同时，互联网保险渗透率持续攀升，2022 年互联网保险原保费收入占国内保险行业原保费收入比重达到 10.2%。预计未来几年，中国互联网保险市场规模将继续保持增长态势，技术进步、消费者需求变化、政策支持和市场竞争加剧是推动市场发展的主要因素。

二、技术创新与应用

大数据、人工智能、区块链等先进技术在互联网保险行业得到广泛应用，这些技术不仅提高了保险产品的设计和定价效率，还提升了客户服务体验和风险管理水平。例如，智能风控系统能够实时分析数据，快速识别

风险，简化审核流程，大大缩短理赔周期。此外，互联网保险平台通过云计算、大数据等技术手段，实现了保险产品的在线展示、销售、客户服务和理赔等全流程管理，使得保险服务更加便捷、高效和透明。

三、消费者需求变化

随着消费者保险意识的提升和互联网技术的普及，消费者对便捷、个性化的保险服务需求日益增长。健康险、车险等细分市场需求旺盛，成为互联网保险市场的重要增长点。互联网保险平台不断推出新的保险产品和服务，以满足消费者多样化的需求。这些产品通常具有更高的性价比、更灵活的保障期限和更便捷的购买流程，从而吸引了大量消费者。

四、监管政策与规范

一方面，监管部门出台了一系列政策法规，对互联网保险业务进行了规范与引导；另一方面，也加强了对消费者权益的保护，提高公众对互联网保险的认知度和信任度。未来，随着监管政策的逐步完善和落地实施，互联网保险市场将更加规范有序。

2.4.2 互联网保险行业竞争格局分析

一、主要参与者

（一）传统保险公司

传统保险公司如中国人寿、中国平安、中国人民保险等，纷纷转型进入互联网保险市场，通过搭建自有数字平台或与第三方合作，积极布局在线保险业务。这些公司拥有丰富的保险产品和专业的保险服务经验，是互联网保险市场的重要参与者。

（二）专业互联网保险公司

众安保险、泰康在线等专业互联网保险公司，凭借技术创新和服务模

式创新，迅速崛起成为市场的重要力量。这些公司专注于互联网保险业务，拥有更加灵活和高效的运营模式。

（三）第三方电商平台

蚂蚁保险、京东保险等第三方电商平台，凭借其强大的技术实力和优质的用户体验，在市场中占据重要地位。这些平台通过整合多家保险公司的产品资源，为用户提供便捷的一站式保险购买体验。

二、市场竞争特点

（一）多元化竞争

互联网保险市场竞争格局多元化，不同类型的参与者各具优势，形成了多元化的竞争态势。传统保险公司在产品设计和客户服务方面具有丰富经验，专业互联网保险公司在技术创新和运营模式方面具有优势，而第三方电商平台则凭借用户流量和品牌影响力占据市场份额。

（二）技术创新引领

技术创新是互联网保险市场竞争的重要驱动力。大数据、人工智能、区块链等先进技术在互联网保险行业得到广泛应用，提高了保险产品的设计和定价效率，提升了客户服务体验和风险管理水平。

（三）个性化与差异化竞争

随着消费者需求的日益多样化，互联网保险平台更加注重满足个人、家庭和企业的差异化需求。通过大数据分析和人工智能技术，保险公司能够深入了解消费者的风险偏好、生活习惯等信息，为其量身定制保险方案，从而实现个性化与差异化竞争。

三、市场集中度

互联网保险市场的集中度相对较低，市场上存在多个具有竞争力的参与者。然而，随着市场竞争的加剧和监管政策的逐步完善，市场集中度有

望进一步提升。头部保险公司和互联网保险平台将凭借其品牌优势、技术实力和用户体验等方面的优势，逐步扩大市场份额。

2.4.3 互联网保险行业发展趋势及发展前景分析

一、互联网保险行业的发展趋势分析

(一) 市场规模持续扩大

预计未来几年，中国互联网保险市场规模将继续保持增长态势。技术进步、消费者需求变化、政策支持和市场竞争加剧是推动市场发展的主要因素。互联网保险平台将推出更多创新的产品和服务，以满足消费者多样化的需求。这些产品通常具有更高的性价比、更灵活的保障期限和更便捷的购买流程，从而吸引了大量消费者。

(二) 市场竞争格局多元化

互联网保险市场竞争格局日益激烈，呈现出多元化的特点。传统保险公司纷纷转型，通过搭建自有数字平台或与第三方合作，积极布局在线保险市场；新兴的互联网保险公司和第三方保险服务平台凭借技术创新和服务模式创新，迅速崛起成为市场的重要力量。

(三) 个性化定制与差异化竞争

随着消费者需求的日益多样化，互联网保险平台将更加注重满足个人、家庭和企业的差异化需求。通过大数据分析和人工智能技术，保险公司将能够深入了解消费者的风险偏好、生活习惯等信息，为其量身定制保险方案。这种个性化定制将有助于提高客户满意度和忠诚度。

(四) 生态化发展与合作共赢

互联网保险平台将逐渐形成完整的生态系统，并与其他互联网金融、零售、出行等行业进行深度合作，共同提供一站式的金融保险解决方案。这种合作模式有助于扩大市场份额、提高客户黏性并实现共赢发展。例如，

与医疗、健康、金融等领域的合作将推动健康保险、人寿保险等产品的创新和发展；与互联网平台的合作将拓展数字保险的销售渠道和客户资源。

（五）技术创新应用广泛

大数据、人工智能、区块链等先进技术在互联网保险行业得到广泛应用。这些技术不仅提高了保险产品的设计和定价效率，还提升了客户服务体验和风险管理水平。例如，智能风控系统能够实时分析数据，快速识别风险，简化审核流程，大大缩短理赔周期。

二、互联网保险行业的发展前景分析

（一）政策支持与规范引导

监管部门出台了一系列政策法规，对互联网保险业务进行了规范与引导。这些政策旨在保护消费者权益，提高公众对互联网保险的认知度和信任度。随着监管政策的逐步完善和落地实施，互联网保险市场将更加规范有序。

（二）科技赋能提升竞争力

保险科技已成为保险业创新发展的核心动能。通过大数据、人工智能、物联网等技术的应用，保险公司可以更准确地评估风险，制定更合理的保费，并提供更个性化的服务。同时，这些技术也有助于提升理赔的效率和准确性，改善客户体验。

（三）跨界融合拓展市场

互联网保险将进一步加强与其他行业的跨界融合，构建更加完善的生态系统。例如，与智能家居、共享经济、健康科技等领域的合作将提供更多创新性和针对性的保险方案。这种跨界合作将有助于拓展市场份额，提高客户黏性，并推动整个保险行业的创新发展。

（四）绿色保险助力可持续发展

绿色保险能够助力“双碳”目标实现及能源结构转型。随着全球对环境保护和可持续发展的重视，绿色保险将成为未来保险行业的重要发展方向。保险公司将推出更多与环保和可持续发展相关的保险产品，以满足市场需求并推动社会进步。

（五）数字化转型提升用户体验

互联网保险平台将加快数字化转型步伐，加大在数字化技术方面的投入，推动业务流程的全面升级。通过智能化的在线平台，消费者可以更便捷地获取保险产品，享受个性化定制的服务，以及便捷高效的理赔流程。这将使保险购买变得更加普及，同时提升消费者对保险的满意度。

2.4 互联网证券

随着 5G、人工智能等互联网信息技术的不断升级，中国互联网证券行业将加速迭代发展，赢得新的市场红利。此外，投资者对个人养老金等财富管理产品的关注度增加，或将触发行业新盈利增长点。而监管部门对券商跨境业务的监管趋势逐步加强，将促进行业持续朝着合规化、规范化发展。互联网证券公司在开拓新业务版图时应把规范化发展意识融入到发展的全流程，并重视平台安全性和系统稳定性。

2.3.1 互联网证券市场发展背景

一、中国互联网证券市场发展历程



图 18 中国互联网证券市场发展历程

二、中国互联网理财用户规模

数据显示，中国互联网理财用户自 2015 年以来持续增加，从 2.4 亿人增加至 2022 年的 6.7 亿人，增长近 1.8 倍。随着互联网持续渗透到居民生活的方方面面，线上理财受到投资者的青睐，互联网理财用户规模持续扩大，证券行业线上业务蕴含着广阔的市场，刺激证券行业不断发展互联网业务，持续升级 APP 及系统。



图 19 2015-2022 年中国互联网理财用户规模

2.3.2 互联网证券发展现状

一、中国互联网证券市场用户规模

数据显示，中国证券 APP 用户规模增长迅速，从 2015 年的 0.4 亿人增长至 2022 年的 1.8 亿人，在六年时间里增加 3.5 倍，平均增速为 31.2%。2022 年中国证券 APP 用户同比增加 20.2%。随着中国证券市场的不断成熟以及投资者数量的持续增多，中国证券 APP 用户规模仍将保持较快增长，预计 2025 年将突破 2.6 亿人。

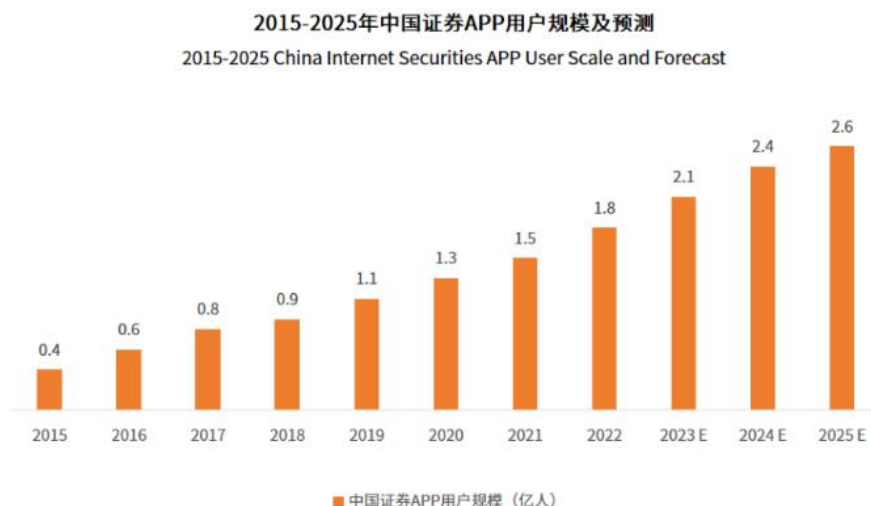


图 20 2015-2025 年中国互联网证券 APP 用户规模及预测

二、中国证券公司地域分布

数据显示，中国现存证券公司共 140 家，主要分布在上海、广东、北京、浙江和江苏五个省份。其中，上海的数量最多，有 30 家，占比 21.4%；广东以 28 家次之，78.6% 证券公司集中在深圳市。从证券公司的存续时间来看，最长的已营业 37 年，最短的为 2 年。

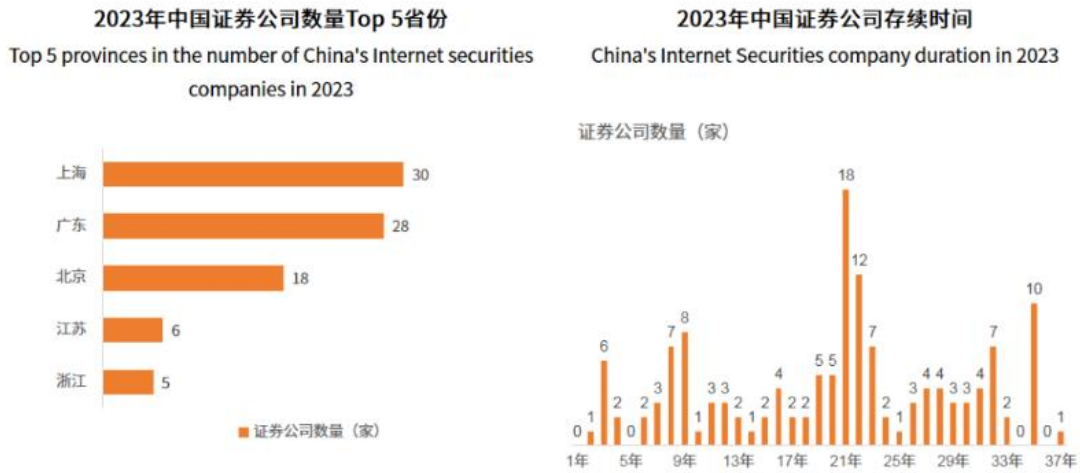


图 21 中国证券公司地域分布及存续时间

三、中国互联网证券行业产业链图谱



图 22 中国互联网证券行业产业链图谱

四、中国互联网证券公司互联网业务布局

数据显示，2023 年 2 月，中国互联网证券公司共拥有 APP 数量 319 个。APP 数量前 6 的证券公司分别为东方财富（7 个）、广发证券（5 个）、同花顺（5 个）、方正证券（4 个）、华鑫证券（4 个）和天风证券（4

个)。同花顺等 6 个典型互联网证券公司 APP 累计下载量集中于华为应用市场 (54.3%)，其中同花顺主流平台累计下载量合计为 19.8 亿次。

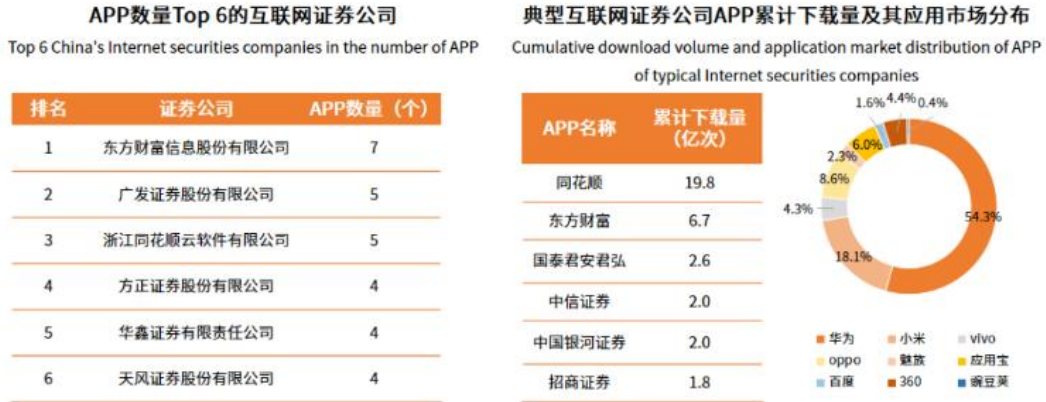


图 23 中国互联网证券公司互联网业务布局

五、中国互联网证券上市公司利润情况

数据显示，2022 年三季度上市证券公司净利润最高的为中信证券，为 165.7 亿元人民币，同比下滑 6.1%，其次是国泰君安，净利润为 84.3 亿元人民币，同比下滑 27.6%。净利润同比增幅最高的为东方财富，达 5.8%，其次是光大证券，同比增幅为 4.6%。



图 24 2022 年度三季度上市证券公司利润及同比增长情况

六、中国互联网证券公司信息技术投入

数据显示，2021 年中国互联网证券行业信息技术投入金额 338.2 亿元，同比增长 28.7%。各家证券公司信息技术投入持续增加，达到亿元的有 72 家，较 2020 年增加 13 家。自 2017 年至今，中国互联网证券行业在信息技术领域累计投入近 1200 亿元。

2021年中国互联网证券公司信息技术投入金额及比例Top 10企业

2021 China Internet Securities Company Information Technology Investment Top 10 Enterprises

排名	证券公司	信息技术投入 (亿元)	排名	证券公司	信息技术投入占营业收入比例
1	华泰证券	23.4	1	华林证券	25.2%
2	中金公司	18.6	2	华鑫证券	24.3%
3	中信证券	17.4	3	东方财富	14.3%
4	国泰君安	15.4	4	中金公司	11.8%
5	招商证券	12.8	5	平安证券	11.1%
6	海通证券	12.1	6	华泰证券	11.0%
7	中信建投	11.6	7	中泰证券	11.0%
8	广发证券	10.7	8	安信证券	9.4%
9	银河证券	10.7	9	国金证券	8.4%
10	平安证券	10.1	10	财通证券	8.1%

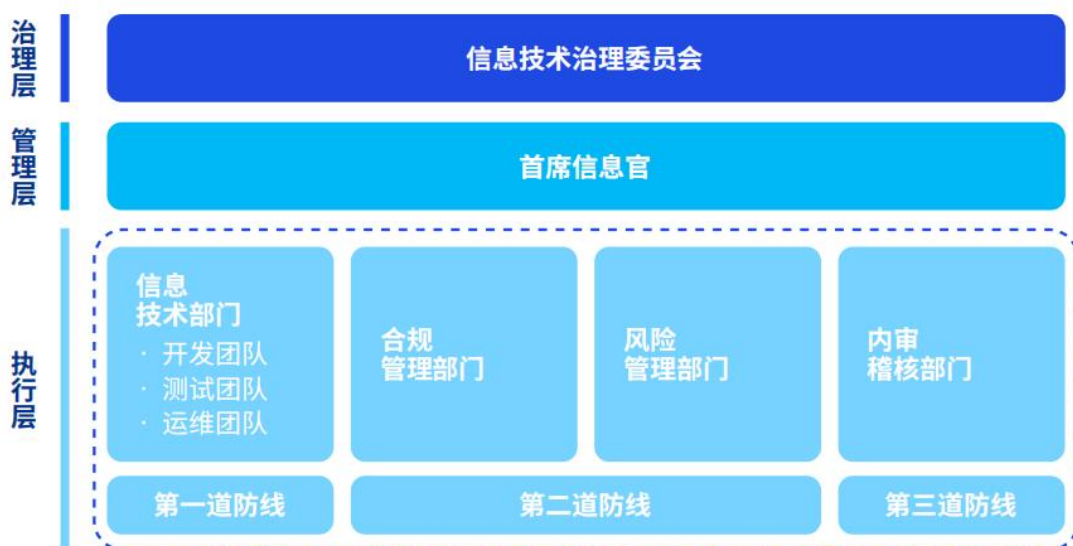
图 25 2021 年中国互联网证券公司信息技术投入金额及比例 TOP10 企业

2.3.3 互联网证券网络和信息安全管理挑战及应对

一、信息科技组织架构

部分证券公司 IT 治理委员会的履职更接近“IT 项目建设评审委员会”的职能。另外，部分证券公司的合规及风险管理部门、内审稽核部门职能未配备具有 IT 背景的专业人员。证券公司应每年定期召开 IT 治理委员会会议，充分发挥其在网络和信息安全保障能力与发展方面的作用。同时，风险管理部可在操作风险日常监测项下增加必要的、可行的信息技术关键风险监测指标（KRI）并覆盖网络和信息安全风险。

图 1-9 信息科技组织架构示意图



二、信息科技投入

证券公司近年来在信息科技方面的研发投入、软硬件采购投入及人力资源投入呈现快速增长势头。参照《证券公司网络和信息安全三年提升计划（2023-2025）》，证券公司应合理加大科技资金投入。在加大科技投入的同时，证券公司也应当建立科技投入价值体系，应用于整体科技投入评估与单 IT 项目投入产出评估，将价值理念嵌入项目管理全生命周期。

三、网络安全等级保护

2023 年，监管机构下发《证券期货业典型网络和信息系統定级表》

对证券业网络和信息系统定级标准进行了指导。但部分证券公司因信息系统数量较多，目前仍未完成全部重要信息系统的等保定级、备案和测评工作。证券公司应按照国家 and 证券期货业定级标准和定级要求，落实网络安全等级保护制度，做好定级备案系统的安全建设和等保测评工作。

四、技术架构

证券公司目前普遍采用的是集中式核心交易系统，随着未来新一代分布式核心系统的探索和构建，证券公司的核心系统也将迎来“上云”潮流，云服务对证券公司的传统模式也将带来冲击。证券公司应推进技术架构转型和升级，加强核心系统的技术攻关，具备条件的证券公司应利用分布式、云原生等先进技术对信息系统进行架构升级。

五、个人信息保护体系

头部证券公司已经在《个人信息保护法》出台后逐步建立起个人信息保护体系，但受制于个人信息海量、泄露途径多样化等原因，个别证券公司的个人信息保护体系尚未健全。证券公司应进一步开展个人信息保护法规的合规对标，完善个人信息保护体系，明确个人信息保护的相关要求。

六、网络安全防护手段

证券公司普遍已部署了防火墙、入侵检测软件等网络安全防护设备，但网络和信息安全的攻击手段、高级威胁等不断演进，攻击目标也从批量无目的性，到更有组织目的性的定向攻击。证券公司应对照监管要求进一步强化网络安全防护体系，综合采取网络隔离、用户认证、访问控制等安全保障措施，定期进行风险排查和修复。

2.3.4 互联网证券行业趋势及展望

一、践行 ESG 理念，把握可持续脉搏

全球金融市场不断发展，中国双碳实践持续深化，二十大报告明确了积极稳妥推进双碳的总体要求，环境、社会和治理（ESG）因素在券商的经营决策中愈发重要。自“双碳”目标提出以来，政府构建“1+N”政策体系，对于经济社会向高质量发展转型做出了全面清晰的部署，实体经济板块面临着深刻的变革需求。

资本市场监管方面，可持续发展相关政策正逐步完善清晰，标准日趋健全，国家政策与国际标准并同接轨。随着“双碳”目标的持续推进，实体企业积极践行 ESG 理念，券商作为综合性极高的金融机构，亦充分发挥服务实体的效用，为可持续发展注入金融动能。

二、紧跟全面注册制新导向，推动投行战略再升级

证监会于 2023 年 2 月 17 日发布全面实行股票发行注册制相关制度规则。标志着经过 4 年试点，全面实行股票发行注册制改革正式启动。注册制改革全面构建多层次资本市场体系，统一审核和注册程序，优化退市制度，压实发行人和中介机构责任，在中国资本市场改革发展进程中具有里程碑意义。

证券公司作为资本市场发行上市的直接参与主体，将迎来更多机会和市场空间。全面注册制将带动行业全链条收入，各项业务实现深度融合

投行全价值链业务收入				
	企业成长期	企业上市期	企业上市后	全业务链服务
产品服务	· 私募股权 · 直投业务	· 保荐上市 · 跟投	· 再融资服务 · 债权融资服务 · 并购、垂直整合及战投引入提供财务顾问服务	· 资产管理及现金管理等服务 · 做市 · 资本中介
业务模式	· 投行 + 投资	· 投行 + 研究 · 投行 + 投资	· 投行 + 研究	· 投行 + 财富管理 · 投行 + 资产管理 · 投行 + 机构业务
收入类型	· 私募股权投资收益 · 并购重组财务顾问费 · 产业基金管理收益	· 承销保荐费 · 配售经纪佣金	· 项目跟投收益 · 再融资承销费 · 债权承销费 · 并购重组财务顾问费	· 做市业务收入 · 资本中介利息收入 · 财富管理佣金收入 · 资产管理佣金收入

图 26 投行全价值链业务收入

三、筑牢网络和信息安全防线，为数字化发展保驾护航

在证券行业数字化加速发展和大数据、云计算、区块链和人工智能等新技术应用不断深入的大背景下，证券公司对网络和信息安全的重视程度大幅提升，组织架构和制度体系持续优化，信息技术投入逐年增加，行业网络和信息安全运行态势总体平稳。

四、强化海外业务洞察，夯实全面风险管理能力

当前，大中型证券公司积极布局海外业务、推动国际化发展。多数出海券商以其香港平台为海外业务的重要据点，积极发挥其战略布局、海外融资、展业持牌功能，为客户提供一体化、多元化的跨境资产配置等综合金融服务。但受到新冠疫情、货币紧缩等多重因素影响，全球金融市场波动加大，港股市场巨幅震荡，中资地产美元债兑付困难，数家在港中资券商遭遇寒流、业绩下滑。如何在极具挑战的海外市场环境下夯实全面风险管理能力，提升风险的主动防范意识与防控能力，提升业务韧性，成为各家券商的重要课题。

五、借科技之手，赋合规内控智能

在过去的一年里，证券行业所面临的外部经济环境错综复杂，风险事件频发，监管持续加大监督检查力度。同时，在微观层面，伴随中国资本市场的开放，金融创新浪潮进一步丰富了金融产品与金融服务场景的多元化，但同时也暗含催生了更加隐蔽复杂的风险形态，对于证券公司提出了更高的标准与挑战。在监管处罚方面，人行对于证券公司反洗钱领域的处罚集中于客户身份识别及可疑交易报告。对于证监会及其派出机构，投行业务和经纪业务仍为处罚重点领域。证券公司应更加及时地关注监管导向和政策的变化，加快响应速度，加强公司和从业人员合规管理，充分利用科技手段，进一步推动证券行业的高质量发展。

2.5 第三方支付

2.5.1 上海第三方支付行业总览

中国支付行业的竞争格局清晰明了，可以高度概括为“2+1+N”模式。其中，“2”指的是微信和支付宝这两大巨头，它们凭借强大的品牌影响力和广泛的用户基础，牢牢占据了市场近60%的交易份额，成为行业内的领头羊。“1”则是指银联，作为清算与结算服务的核心提供者，银联在支付体系中发挥着举足轻重的作用，确保了资金流转的顺畅与安全。“N”则代表了众多获得第三方支付牌照的企业，这些企业在激烈的市场竞争中，通过不断提升产品质量和服务水平，积极争夺剩余的市场份额。随着监管环境的日益趋严，这些企业更加注重合规经营，力求在激烈的市场竞争中脱颖而出。

据中国互联网络信息中心最新数据显示，我国网络支付用户占比已经稳定在网民总数的85%以上，这一数据充分展示了网络支付在我国普及程度之广、影响范围之大。然而，尽管网络支付用户规模庞大，但受居民消费负增长等因素的影响，移动支付网统计显示，2022年我国第三方支付交易规模虽然达到了338万亿元的惊人数字，却同比下降了4.9%。这一数据表明，尽管支付行业整体规模庞大，但仍面临着一定的市场压力和挑战。在激烈的市场竞争中，支付企业需要不断创新，提升服务质量，以应对市场变化，实现可持续发展。



资料来源：资产信息网 千际投行 移动支付网 平安证券研究所

根据中国支付清算协会最新发布的数据报告，2023年第四季度，非银行支付机构在网络支付领域展现出了强劲的增长态势。具体而言，这些机构在这一季度内完成的网络支付业务量高达123.27亿笔，交易总金额则攀升至87.08万亿元的惊人水平。与去年同期相比，业务量实现了21.41%的显著增长，交易金额也增长了10.39%。这一数据不仅彰显了非银行支付机构在网络支付领域的市场影响力，也反映了中国数字支付市场的蓬勃活力。

回顾第三季度，非银行支付机构的网络支付业务同样表现不俗。在这一季度内，它们处理的网络支付业务量达到了133.27亿笔，交易金额则为85.77万亿元。与去年同期相比，业务量增长了15.84%，交易金额也实现了8.50%的增长。尽管相较于第四季度，第三季度的业务量略高，但交易金额却稍显逊色，这可能与季节性消费波动及市场调整有关。

而在第二季度，非银行支付机构的网络支付业务同样保持了一定的增长势头。业务量为133.08亿笔，交易金额为82.74万亿元，同比分别增长18.38%和16.07%。这一数据进一步验证了非银行支付机构在网络支付

领域的稳健发展态势。

综合来看，非银行支付机构的网络支付业务在过去一年中保持了稳定的增长势头，交易规模也维持在较高水平。这一趋势不仅体现了中国数字支付市场的巨大潜力，也为非银行支付机构提供了广阔的发展空间。随着技术的不断进步和市场的持续拓展，非银行支付机构有望在未来继续引领中国数字支付市场的发展潮流。



来源：资产信息网 千际投行 中国支付清算协会

"新零售"模式的蓬勃兴起，无疑为中国支付市场的发展注入了新的活力。零售商们积极拥抱创新技术，从利用大数据分析精准捕捉客户需求，到在销售终端引入新型支付方式，每一步都旨在为顾客提供更加优质、便捷的消费体验。这一趋势不仅推动了支付技术的革新，更激发了商户对于电子支付服务，特别是二维码支付的强烈需求。

展望未来，随着消费者支付习惯的不断演变，预计非银行非现金支付的线下交易量将逐渐从传统的银行卡支付向二维码支付转移。对于商户而言，二维码支付不仅安装成本低廉，而且随着支付设备的持续创新，其便捷性和安全性也在不断提升，这无疑将成为推动二维码支付市场增长的重要动力。

从消费者角度来看，相较于传统的银行卡支付，中国消费者对于二维码支付的接受度更高，尤其是在小额交易场景中。二维码支付无需消费者为了小额消费而特意携带钱包或银行卡，只需通过移动设备即可完成支付，这种支付方式更加符合现代人的生活习惯，也更加便捷高效。

当前，得益于线下餐饮、商超购物、日常生活消费等丰富多样的支付场景，支付费率存在较大的提升空间。这为第三方支付机构带来了前所未有的发展机遇，不仅业务量有望持续增长，利润水平也有望得到显著提升。在这一背景下，第三方支付机构需要不断创新服务模式，提升服务质量，以更好地满足市场需求，实现可持续发展。

2.5.2 支付行业发展现状

回顾 2023 年，从第三方支付行业的发展趋势中，结合上海市的经济地位和金融环境，进行一定的推断和概述。

一、全国第三方支付行业发展趋势

技术驱动创新：随着移动互联网、物联网、人工智能等技术的不断发展，第三方支付行业的技术创新日益加快。这些新技术不仅提升了支付的便捷性和安全性，还推动了支付方式的多样化和智能化。

市场细分与融合：第三方支付市场正在经历从个人支付向企业支付的转型，同时不同行业之间的支付融合也在加速。产业支付、跨境支付等细分领域的市场规模和影响力不断扩大。

监管加强与合规化：随着行业的快速发展，监管机构对第三方支付行业的监管力度也在不断加强。合规化经营、保障用户信息安全和资金安全成为行业发展的重要趋势。

2023 年，国内经济在经历了一段时间的调整后，终于呈现出明显的



回暖趋势。在这一背景下，C端客户在电商与金融等领域的消费活动重新焕发出了勃勃生机，不仅消费频次有所增加，消费金额也实现了显著增长。这一变化不仅反映了消费者信心的提升，也体现了国内市场的强大内需潜力。

与此同时，随着外卡支付受理环境的不断优化和完善，越来越多的入境游客开始享受到更加便捷、安全的支付体验。他们在餐饮、零售、酒店及旅游等多个消费场景中的消费金额也大幅提升，为相关行业的发展注入了新的活力。这不仅促进了旅游业的复苏，也带动了相关产业链的发展。

在B端支付市场方面，数字化服务场景、跨境支付以及数字人民币等新兴细分领域正展现出蓬勃的发展势头。这些新兴领域不仅为传统支付行业带来了颠覆性的变革，也为市场参与者提供了更多的商业机会。随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展，这些新兴细分领域有望在未来继续保持高速增长，成为支付行业的重要发展方向。同时，这些新兴领域的发展也备受市场关注，吸引了众多投资者的目光。

二、支付业务量稳健增长

2023年，我国移动支付业务量在稳健的基调上实现了显著增长，彰显了数字经济的蓬勃活力与巨大潜力。其中，第三方移动支付市场作为我国移动支付业务的重要补充力量，全年交易规模达到了346.2万亿元人民



币的崭新高度，与去年同期相比，实现了12.0%的稳健增长。这一数据不仅反映了我国移动支付市场的广阔前景，也彰显了第三方移动支付机构在推动数字支付普及与升级中的重要作用。

从季度分布来看，2023年第三方移动支付业务的发展态势呈现出稳中有升的积极态势。第一季度，得益于国内一系列稳增长政策的落地见效，以及春节等节假日带来的消费热潮，第三方移动支付业务环比增长了8.97%，为全年增长奠定了坚实基础。进入第二季度，虽然增长势头有所放缓，但仍保持了2.17%的环比增长，体现了市场的韧性和稳定性。

到了第三季度，尽管面临部分季节性因素的影响，第三方移动支付业务依然实现了1.02%的环比增长，显示出市场的持续健康发展。而到了第四季度，随着双十一、双十二等电商大促活动的带动，以及年末消费旺季的到来，第三方移动支付业务再次迎来了一波增长高潮，环比增长达到了6.59%，为全年增长画上了圆满的句号。

综上所述，2023年我国第三方移动支付市场在政策的引导和支持下，保持了稳中有升的发展态势，交易规模持续扩大，为推动我国移动支付市场的繁荣发展做出了重要贡献。

同时，我国经济总体也呈现出持续恢复向好的积极态势，国内需求稳步扩大，恢复的基础进一步得到巩固。在这一背景下，第三方互联网支付业务也实现了强劲复苏，成为推动我国数字经济发展的力量。据相关

数据显示，2023 年我国第三方互联网支付市场交易规模达到了 31.6 万亿元人民币的崭新高度，与去年同期相比，实现了 11.6% 的稳健增长。这一数据不仅反映了我国互联网支付市场的巨大潜力，也彰显了第三方互联网支付机构在推动数字支付普及与升级中的重要作用。

从季度分布来看，2023 年我国第三方互联网支付业务的发展态势同样呈现出健康增长的积极态势。第一季度，伴随着我国消费市场的逐步复苏，以及春节等节假日带来的消费热潮，第三方互联网支付业务环比增长了 8.99%，为全年增长奠定了坚实基础。进入第二季度，虽然增长势头有所放缓，但仍保持了 2.23% 的环比增长，体现了市场的韧性和稳定性。

到了第三季度，尽管面临部分季节性因素的影响，但随着我国消费新业态、新模式、新场景的不断涌现，如直播带货、社区团购等新兴消费方式的兴起，第三方互联网支付业务依然实现了 1.13% 的环比增长，显示出市场的持续健康发展。而到了第四季度，随着双十一、双十二等电商大促活动的带动，以及年末消费旺季的到来，第三方互联网支付业务再次迎来了一波增长高潮，环比增长达到了 6.43%，为全年增长画上了圆满的句号。

综上所述，2023 年我国第三方互联网支付业务在政策的引导和支持下，伴随着消费市场的逐步恢复和新兴消费方式的不断涌现，实现了健康稳定的增长，为我国数字经济的繁荣发展注入了新的活力。

2.5.3 企业数字化，大势所趋



在经济增速放缓、外部环境不确定性显著增加这一复杂多变的宏观背景下，2023年的B端企业面临着前所未有的挑战与机遇。为了在激烈的市场竞争中保持竞争力并实现可持续发展，这些企业迫切需要从“降本增效”的全新视角出发，深度优化自身的业务模式与运营流程。这一转变不仅要求B端企业在成本控制上做到精益求精，更在效率提升上寻求突破，以最小的资源投入获取最大的业务产出。

在此背景下，B端企业对一系列数字化服务的需求呈现出激增态势。精准营销服务成为众多企业的首选，它能够帮助企业精准定位目标客户群体，提高营销活动的转化率与ROI（投资回报率），从而在降低营销成本的同时提升销售业绩。同时，SaaS（软件即服务）模式的广泛应用，使得B端企业能够以更低的成本、更快的速度获取到专业化的软件解决方案，满足其在人力资源管理、客户关系管理、项目管理等多方面的需求，极大地提升了企业的运营效率。

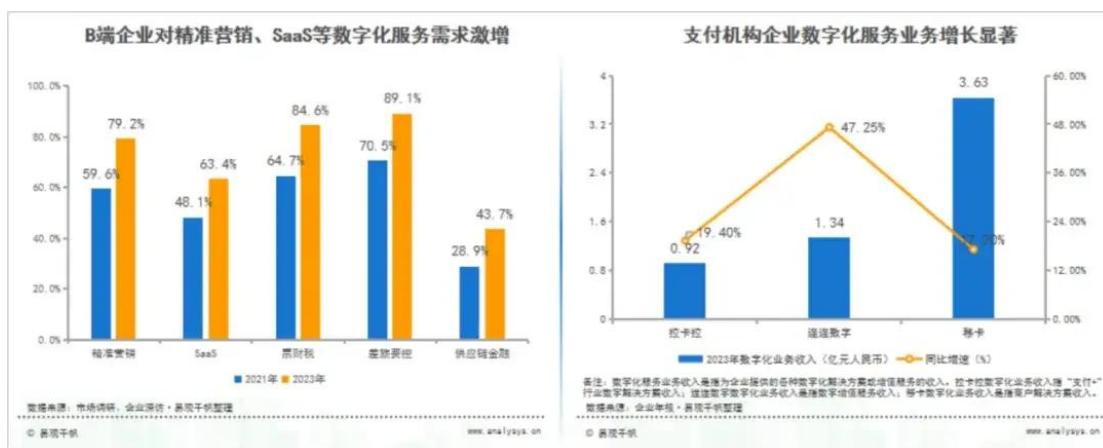
此外，票财税服务的数字化升级也受到了B端企业的广泛关注。通过引入智能化的税务管理软件与发票处理系统，企业能够实现税务申报的自

动化与合规性监控，有效降低了税务风险与财务成本。差旅费控服务的数字化同样为 B 端企业带来了显著的效益，它不仅能够实现差旅费用的透明化管理，还能够通过智能推荐与比价功能帮助企业节省差旅开支，提升资金利用效率。

供应链金融服务的数字化发展，则为 B 端企业提供了更为灵活的融资渠道与资金管理方案。通过大数据分析与人工智能技术，金融机构能够更准确地评估企业的信用状况与还款能力，从而为企业提供更个性化的融资方案，降低融资成本，加速资金周转。

综上所述，2023 年的 B 端企业在面对经济增速放缓与外部环境不确定性的双重挑战时，通过积极拥抱数字化服务，如精准营销、SaaS、票财税、差旅费控与供应链金融等，不仅实现了“降本增效”的目标，更为企业的长远发展奠定了坚实的基础。

B 端企业数字化是一个全面而深刻的过程，它旨在将企业的各个生产要素，包括但不限于产品、服务、客户、供应商、员工以及运营流程等，



全面实现数字化与一体化。这一过程不仅仅是技术层面的革新，更伴随着 B 端企业组织的升级与经营模式的深刻变革。通过数字化，B 端企业能够更高效地整合内外部资源，优化决策流程，提升运营效率，从而在激烈的

市场竞争中占据有利地位。

支付机构作为金融科技的先锋力量，紧密围绕 B 端企业数字化建设的核心需求，设定了三个主要目标：一是优化企业支付流程，提升支付效率与安全性；二是深化企业数据洞察，助力企业精准决策；三是推动企业经营模式创新，实现业务增长与成本控制的双重优化。为实现这些目标，支付机构凭借深刻的行业洞见，精准识别并聚焦解决 B 端企业在经营过程中遇到的各种痛点与难题。

在提升场景化的数字服务能力方面，支付机构不断创新，将支付服务深度融入企业的日常运营与业务场景中，如供应链管理、财务管理、人力资源管理，为企业提供定制化的支付+数字化服务解决方案。这些解决方案不仅涵盖了基础的支付功能，还融入了数据分析、风险管理、信用评估等增值服务，帮助企业实现资金流的透明化、智能化管理，提升资金使用效率。

通过持续赋能 B 端企业，支付机构不仅助力企业实现了降本增效的目标，更推动了企业整体数字化转型的深化。在这一过程中，支付机构与企业之间形成了紧密的合作关系，共同探索数字化转型的新路径，携手应对市场挑战，共创数字经济的美好未来。



支付机构在日常经营活动中积累了海量的数据资源，这些数据涵盖了用户行为、交易记录、支付偏好等多个维度，为人工智能算法训练与AI大模型开发提供了丰富且宝贵的数据基础。正是基于这样的数据优势，支付机构得以站在金融科技的前沿，以支付为起点，深度融合前沿的人工智能技术，探索并实践了一系列创新应用。

为了赋能企业商家，支付机构不仅提供了安全、便捷的支付服务，更以此为出发点，构建了一套全方位的数字化技术解决方案。这一解决方案覆盖了企业商家经营活动的多个关键环节，包括但不限于精准营销、高效订单处理、便捷支付体验以及智能账单管理等。

在精准营销方面，支付机构利用人工智能技术对用户数据进行深度挖掘与分析，帮助企业商家识别目标客户群体，制定个性化的营销策略，从而提升营销活动的转化率与效果。高效订单处理则依赖于智能化的订单管理系统，该系统能够自动处理订单信息，优化物流调度，减少人为错误，提升整体运营效率。

便捷支付体验是支付机构的核心竞争力之一，通过引入生物识别、一键支付等先进技术，支付机构为用户提供了更加安全、便捷的支付体验，同时也为企业商家带来了更多的支付选择与更高的客户满意度。智能账单管理则利用AI算法对账单数据进行自动化处理与分析，帮助企业商家实

现财务数据的透明化管理，降低财务风险，提升财务管理效率。

综上所述，支付机构以支付为起点，深度融合前沿 AI 技术，为企业商家提供了一套全方位的数字化技术解决方案，不仅提升了企业商家的数字化经营能力，更为其带来了显著的竞争优势与经济效益。未来，随着技术的不断进步与应用深化，支付机构将继续发挥其在数据与技术方面的优势，为企业商家的数字化转型提供更加全面、深入的支持与服务。



2.5.4 上海市第三方支付发展特点

经济地位推动支付创新：上海市作为中国的经济中心城市，拥有庞大的消费市场和活跃的金融环境。这为第三方支付行业的发展提供了广阔的空间和机遇。上海市的第三方支付机构在技术创新、市场拓展等方面具有较高的积极性和竞争力。

金融科技应用领先：上海市在金融科技领域具有较高的创新能力和应用水平。第三方支付机构在上海市的金融科技发展中扮演了重要角色，推动了支付技术与金融服务的深度融合和创新发展。

监管环境严格：作为金融重镇，上海市对第三方支付行业的监管环境

相对严格。监管机构密切关注行业动态和市场风险，及时出台相关政策措施，保障行业的健康稳定发展。

2.5.5 上海市第三方支付发展趋势

深化产业支付应用：随着上海市产业数字化进程的加速推进，第三方支付机构将深化在产业支付领域的应用和拓展。通过提供定制化的支付解决方案和增值服务，助力企业提升运营效率和管理水平。

推动跨境支付发展：上海市作为国际贸易中心，跨境支付业务需求旺盛。第三方支付机构将加强与金融机构的合作，推动跨境支付业务的创新和发展，提升跨境支付的便捷性和安全性。

加强信息安全保障：随着支付技术的不断创新和应用场景的拓展，信息安全问题日益凸显。上海市的第三方支付机构将加强信息安全管理和技术防护，确保用户信息和资金安全。

综上所述，虽然无法直接获取 2023 年上海市第三方支付发展的详细数据和分析报告，但可以从全国第三方支付行业的发展趋势和上海市的经济地位、金融环境等方面推断出上海市第三方支付发展的概况和趋势。

2.5.6 关于 2024 年上海市第三方支付前三季度的回顾

一、总体发展态势

2024 年前三季度，上海市第三方支付行业保持了稳健的发展态势。随着数字经济的持续发展和金融科技的不断创新，第三方支付在上海市的支付体系中扮演着越来越重要的角色。无论是从交易规模、交易笔数还是从用户活跃度等方面来看，上海市的第三方支付行业都展现出了强劲的增长动力。

二、交易规模与笔数

虽然具体的交易规模和笔数数据尚未公布,但根据往年的发展趋势和当前的市场环境,可以推测出上海市第三方支付在前三季度的交易规模和笔数均实现了显著增长。特别是在移动支付领域,随着智能手机的普及和移动支付的便捷性不断提升,越来越多的消费者选择使用第三方支付进行日常消费和转账。

三、创新应用与拓展

(一) 跨境支付

上海市作为国际贸易中心,跨境支付业务需求旺盛。在前三季度,第三方支付机构积极拓展跨境支付业务,为国内外企业和个人提供更加便捷、安全的支付服务。同时,随着人民币国际化的不断推进,第三方支付机构也在积极探索跨境人民币支付业务的新模式和新路径。

(二) 产业支付

在产业数字化和供应链金融的推动下,第三方支付机构不断深化在产业支付领域的应用和拓展。通过为产业链上下游企业提供定制化的支付解决方案和增值服务,第三方支付机构助力企业提升运营效率和管理水平,推动产业升级和转型。

(三) 移动支付创新

在移动支付领域,上海市的第三方支付机构不断创新支付方式和服务模式。例如,推出更加便捷、安全的支付验证方式、优化支付流程、提升用户体验等。同时,随着5G、物联网等新技术的不断发展,移动支付的应用场景也在不断拓展和丰富。

2.5.7 监管与合规

在监管方面,上海市对第三方支付行业的监管力度持续加强。监管部

门密切关注行业动态和市场风险，及时出台相关政策措施，保障行业的健康稳定发展。同时，第三方支付机构也积极响应监管要求，加强内部管理和风险控制，提升合规经营水平。

2.5.8 市场竞争与合作

在市场竞争方面，上海市的第三方支付行业呈现出多元化竞争格局。支付宝、财付通等头部机构继续保持领先地位，同时也有越来越多的新兴机构进入市场，通过创新产品和服务模式来争夺市场份额。在合作方面，第三方支付机构与银行、电信运营商、零售商等合作伙伴的合作不断深化，共同推动支付行业的创新和发展。

综上所述，2024 年前三季度上海市第三方支付行业保持了稳健的发展态势，在交易规模、创新应用、监管合规、市场竞争与合作等方面都取得了显著成果。未来，随着数字经济的持续发展和金融科技的不断创新，上海市的第三方支付行业将迎来更加广阔的发展前景和机遇。

2.5.9 跨境支付市场现状和分析

2013 年以来随着国内经济的发展以及系列扶植跨境电商的政策密集发布，我国跨境电商行业迎来了迅速发展时期，跨境支付交易体量也随着跨境电商的发展逐年递增，根据国家统计局数据，2023 年跨境电商进出口达到 2.4 万亿元，比上年增长 15.6%，跨境电商企业数量也在不断增加，目前我国跨境电商主体已超过 12 万家，跨境电商企业累计在海外注册商标超 3 万个。

2020 年初的新冠疫情蔓延全球，使得各国家生产停滞，消费习惯发生了一定程度的改变，在此背景下跨境电商交易逆势增长。而中国由于对于疫情的迅速反应及有效管控，快速恢复了生产秩序，这也使得中国跨境

电商的出口量突增，越来越多的商家进入了跨境电商的赛道，对于跨境支付渠道的需求也达到了从未有过的高峰。

但随着近年以来的亚马逊封店潮，以及其他国家对于疫情管控的放松，市场格局开始分化，部分卖家转战独立站，部分客户寻求区域性新兴平台，还有一部分客户则将目光着眼到服务贸易上。

对于整个跨境支付市场来说，格局已然打开，如何在把握存量市场不在激烈的竞争下被蚕食的同时，能够紧密跟随市场的脚步挖掘新的市场与机遇已经成为跨境支付企业重要的课题。

比如跨境服贸就是市场的重要方向，2001—2023年，我国服务贸易进出口总额从784亿美元增长到9331亿美元（合人民币65754亿元），贸易规模在世界各经济体中的排名从第12位跃升至世界前列。随着服务业竞争力增强，服务出口额快速增长。2017—2023年，服务出口额年均增长8.9%（以美元计价），比进出口总额增速高出3.9个百分点，其中电信、计算机和信息服务，知识产权使用费出口额年均增长分别高达19.1%和37.8%。

2.5.10 跨境支付的国内外监管政策

2014年2月18日，央行上海总部发布《关于上海市支付机构开展跨境人民币支付业务的实施意见》，允许支付机构依托互联网，为境内外收付款人之间，基于非自由贸易账户的真实交易需要转移人民币资金提供支付服务。

2015年国家外汇管理局关于开展支付机构跨境外汇支付业务试点的通知（7号文）及其附件《支付机构跨境外汇支付业务试点指导意见》允许支付机构通过银行为电子商务（货物贸易或服务贸易）交易双方提供跨

境互联网支付所涉的外汇资金集中收付及相关结售汇服务。

2019 年国家外汇管理局关于印发《支付机构外汇业务管理办法》的通知（13 号文）及其附件《支付机构外汇业务管理办法》进一步规范了支付机构开展跨境外汇业务的业务范围、登记管理、市场交易主体管理、交易审核等内容，为便利跨境电子商务结算，促进支付机构外汇业务健康发展，防范外汇支付风险打下基础。

2022 年人民银行发布《中国人民银行关于支持外贸新业态跨境人民币结算的通知》，在国家大力支持贸易新业态新模式的基础上，为外贸新业态市场主体提供良好的配套金融服务，切实发挥跨境人民币业务服务实体经济、推动外贸新业态高质量发展的积极作用，支持和引导外贸新业态新模式健康持续创新发展，助力稳定宏观经济大盘。基于《通知》的要求，鼓励跨境参与者开发新业态新模式，培育发展新动能，鼓励地方相关基金及社会资本与服贸基金协同配合，加大对新业态新模式的投资力度。同时，在跨境电商领域支持构建适应跨境电商发展的配套服务体系，支持提高海外仓数字化、智能化水平，优化完善布局，发挥“蓄水池”作用，帮助中小微外贸企业借船出海；在跨境物流行业，支持跨境物流服务商发展壮大，促进国际物流体系建设。在服务类贸易中，支持培育数字贸易企业和项目，孵化国际化数字贸易提供商。引导符合条件的代表性领域老字号企业创新开展服务贸易，推动老字号优质服务“走出去”。较以往的政策，新指引进一步拓宽贸易结算渠道，扩大政策落地范围，为新业态主体提供更加安全、高效、低成本的结算服务，实现促便利和防风险的有机统一。

2024 年 5 月 1 日开始实施的《非银行支付机构监督管理条例》，一共由 6 章 60 条所组成，目的在于把非银行支付机构及其业务活动进一步引入法治化轨道予以监管。该条例旨在加强对非银行支付机构的监督管

理，规范其业务活动，防范支付风险，保护消费者合法权益，促进支付服务市场健康发展。《条例》加强了对境内非银行支付机构的全链条、全周期监管，重点内容包括：

(1) 境外机构须向人民银行申请并取得支付业务许可，设立境内分支机构，才能在境内合法开展跨境支付服务业务；

(2) 境外非银行支付机构开展跨境资金支付业务时，应当格外注重资金流向的合规性审查，尽到高度勤勉义务，以避免跨境流动资金被用于洗钱、恐怖融资等非法用途。

(3) 用户数据的跨境传输需进行安全评估并取得用户单独同意，非银行支付机构在境内开展跨境支付业务时如需将用户数据传输至境外，必须经过用户的单独同意且完成数据出境安全评估，否则可能会面临来自监管部门的行政处罚。

2.5.11 跨境支付的主要行业及应用场景

一、进口跨境电商支出

1. 境外供货商入驻境内进口电商平台，境内消费者通过进口电商平台选购进口商品并下单，支付机构为进口电商平台提供跨境人民币或跨境外汇汇出服务，将订单推至海关，并将资金结算至境外供货商账户。

2. 境内消费者浏览境外自营电商平台，选购进口商品；支付机构为境外电商平台提供跨境人民币或跨境外汇汇出服务，将资金结算至境外自营电商平台银行账户。

二、出口跨境电商收入

境内出口卖家入驻到境外电商平台或自建独立站，境外消费者下单后境内出口卖家发货至境外消费者。出口卖家需向平台提供出口国当地银行

开设的同名银行账户或虚拟银行账户用于销售资金结算。支付机构为境内出口卖家提供跨境人民币或外汇汇入服务。

三、机票支出与收入

航空公司销售机票。消费者登陆境内旅游平台预订机票，航空公司向消费者出票，支付机构为航司/旅行社/OTA 平台提供跨境人民币或跨境外汇服务，支付机构将资金结算至服务提供方银行账户。

四、酒店支出与收入

酒店提供酒店预订服务。消费者通过酒店/旅行社/OTA 平台预订酒店，境外酒店收到预订信息后为消费者预留酒店房间，支付机构为酒店/旅行社、OTA 平台提供跨境人民币或跨境外汇汇出服务，支付机构将资金结算至服务提供方银行账户。

五、留学教育支出与收入

消费者通过留学缴费平台选择其就读的学校，录入学生信息、学费信息并上传入学通知书或缴费通知书，由支付机构通过合作银行将资金直接结算至学校。

六、物流费用与收入

电商为了节省直邮成本以及保证发货时效性，提前备货将大批量货物运输到海外仓，消费者发起线上购买需求，电商委托物流服务商直接从仓库直接发货，由物流服务商提供物流服务，支付机构为电商提供跨境人民币或跨境外汇服务，电商通过支付机构支付相应的物流费、仓储费给到物流服务商。

七、广告投流业务

国内企业想要在海外市场创出一片天地，必然需要在海外媒体阵地上宣传自己的品牌，无论是大型企业还是中小企业，一旦有海外广告投流的

业务，那就不可避免的需要资金跨境做广告投流。支付机构可以通过自身的跨境支付能力和海外资金处理能力，帮助国内出海企业，完成广告投流业务。

八、海外软件应用收入

作为服贸出海的重要组成部分，软件开发和海外应用变现服务让更多互联网公司走向海外，支付服务商通过跨境支付能力和海外付款能力解决具体场景的支付需求。

2.5.12 跨境支付的未来发展趋势

一、建立境内外多地持牌的完整体系

随着跨境断直连声音的甚嚣尘上，拥有境内外牌照的支付机构无疑更具竞争力，多牌照保证数据的真实性的同时，减少中间流程，提高结算效率。现阶段各大头部公司均积极完善境内境外相关资质的布局，增强跨境支付资金安全和操作合规。

二、打造完整的产品生态矩阵

随着跨境客户业务的多样化和综合化，单项的产品模式越来越无法满足客户日趋复杂的业务需求。只有整合境内外渠道资源，打造完整的产品生态，串联收单、收款、结算及其他服务，才能完整闭环，形成自身的核心竞争力。

三、抓住贸易新业态的机遇

随着《中国人民银行关于支持外贸新业态跨境人民币结算的通知》的发布，使支付机构开展跨境人民币业务有了更为广阔的想象空间。

一方面使得部分原本执着于跨境电商货物贸易的从业银行打消了原有的顾虑，能够拥抱市场的发展，投身到新的行业及业务场景的探索中，

能够和支付机构一同研究在保证需求合理性、交易真实性的前提下，如何做到风险可控并积极推动贸易新业态的发展。

另一方面也帮助部分从事真实新兴业务的客户解决其找不到合法合规的资金跨境结算通道的问题，使其能够拥抱监管，积极纳入到监管中，这样才能推动市场健康有序的存活及发展下去

四、面向全球

近些年“不出海就出局”的声音愈演愈烈，各行各业也都把目光聚集到了海外市场，都在考虑自身如何出海布局。跨境支付作为天然出海的公同，应该更有勇气有魄力把海外布局提前规划，不仅能服务中国出海的企业，也要考虑如何本地化服务海外本地企业，甚至服务海外-海外的跨境业务。真正做到链接全球，服务全球。

第三部分 金融信息行业数字化转型

3.1 人工智能

3.1.1 人工智能发展概述

2023 年，AI 热潮席卷全球，以生成式人工智能、大语言模型技术为代表的的人工智能技术取得突破性进展，引领行业变革。生成式人工智能作为人工智能重要分支，其核心在于基于算法、模型、规则等创造文本、图像、音频和视频等新内容。例如，OpenAI 的 GPT 系列在自然语言处理领域表现优异，能够生成连贯且逻辑严谨的文本，而 Stable Diffusion 等模型则在图像生成方面取得了显著成果。同时，大模型技术的崛起标志着人工智能的另一个历史性突破。大语言模型（LLM）通过在大规模文本数据上进行训练，学习语言中的语法、语义和上下文信息，使模型能够理解和生成人类语言，并执行多种任务。人工智能技术的快速发展正以惊人的速度推动着社会智能化转型。

政策层面，国家和地方政府陆续出台了一系列支持政策，助力人工智能的快速、规范发展。在“十四五”规划中，国家明确强调人工智能作为战略前沿领域的重要性；2024 年 3 月，国务院总理李强在政府工作报告中提出深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群；2024 年 7 月 2 日，工业和信息化部、中央网信办、国家发展改革委、国家标准委四部门联合印发《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》，明确到 2026 年标准与产业科技创新的联动水平持续提升，新制定国家标准和行业标准 50 项以上，引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成。同时，2024 年 10 月，上海市也发布了《关于支持上海市生成式人工智能创新生态先导区的若干

措施》，提出包括支持技术研发创新、支持算力要素供给、支持语料要素聚集、支持垂类大模型研发、支持模型合规发展、支持创新空间供给、支持应用场景拓展等 12 项措施，并发布首批 22 个垂类应用示范场景。在政策引导下，人工智能正在迅速融入千行百业，助力各行业实现智能化转型。

金融行业作为一个高度依赖信息的领域，积累了大量结构化与非结构化数据，如何深入挖掘数据潜力、为行业发展注入新动力，成为金融机构面临的一项紧迫任务。同时，随着人工智能技术的不断进步，它与金融业务的深度协同催生了众多新业务形态和应用场景，深刻改变着金融机构的产品、流程、运营方式乃至商业模式。如何充分利用 AI 赋能数智化转型成为金融行业发展的关键。

3.1.2 金融行业 AI 应用全景

当前，金融行业正经历由人工智能技术引领的变革，从基础设施到上层应用，从落地业务场景到赋能研发生产流程，AI 正在渗透金融行业的各个环节。

一、AI 基础设施

AI 基础设施由“数据、算法和算力”三大资源要素构成，主要依托 AI 算力设施、AI 数据平台、AI 算法平台以及 AI 开放创新平台等载体。随着大模型及生成式 AI 快速发展，算力及数据的需要日益增加，亟需新一代 AI 基础设施支撑大模型的训练与推理以及生成式 AI 应用的规模化落地。

新一代 AI 基础设施由高性能异构集群构成，提供强大的算力支撑，并具备优越的线性扩展能力，能够提供弹性灵活的云原生服务。通过 MaaS（模型即服务 Model as a Service）平台层，新基础设施能够满足不同

用户的需求，提供包括预构建的基础大模型及 API、一站式大模型开发工具和服务、AI 原生应用开发工具，以及高质量数据集和 AI 数据管理服务等多样化服务类型。

二、AI 金融大模型

金融行业为数据和信息密集型产业，业务环节中面临着海量数据分析、交易决策制定和个性化投资建议等挑战，对从业者的专业知识和经验判断提出了较高要求。大型模型具备强大的复杂信息处理能力，能够基于原始数据和经验提供解决方案，优化数据处理模式，降低人为错误。作为新质生产力的典型代表，金融大模型能为金融从业者在关键决策中提供系统性支持，从而重塑金融业务流程，提高效率。

目前，金融机构正在加速大模型的应用与布局。多家金融机构已构建金融行业垂直领域的 AI 大模型，应用在智能客服、智能运营、智能办公等多个业务场景，通过发展金融大模型为自身发展提供新的动能。

机构名称	大模型	落地应用领域/场景
工商银行	工银智涌	智慧客服、智慧运营、数智金融市场、智慧内控、智慧研发等八类 50 余个应用场景
建设银行	建设银行大模型	智能客服、市场营销、投研报告、智慧办公、智能运营、智能风控等场景的应用
农业银行	ChatABC	智能问答、智能外呼客服、智能办公等

交通银行	交心大模型	客服问答、智能办公等
招商银行	招商银行大模型	智能内部管理、智能问答赋能零售、批发、财富管理等
平安银行	BankGPT	零售贷款审批、内部运营管理数智化、消保降诉、汽车金融 AI 验车、风控、智能营销、客服、催收等
兴业银行	ChatCIB	智能研报摘要生成、企金产品智能问答、研发代码辅助生成、智能客服、智能风控、智能营销等
浦发银行	浦发银行大模型	企业智能风险分析、审计制度问答等
民生银行	民生银行大模型	智慧问答、智慧坐席、智慧研发、智慧办公、智慧分析、智慧风控、智慧营销、智慧财富管理等
上海银行	上海银行大模型	“海小智、海小慧”两位 AI 数字员工已正式入驻上海银行手机银行 APP，为用户提供业务咨询与指导、产品推介、客户投教等交互服务
中国人民保险	数智灵犀	代理人赋能、智能客服等场景
中国太平洋保险	太保大模型	构建了审计检查、公文质检、资讯问答等多名审计数字员工；上线车险在线理赔助手等
阳光保险	阳光正言	智能客服、智能理赔、智能营销等

国泰君安	君弘灵犀	智能投顾、智能投研、智能投行、智能运营、智能风控等
海通证券	泛海言道	智能问答、智能研报、智能研发、智能投顾等
国金证券	FinGPT	智能问答、代码助手、办公助手等

另一方面，金融科技厂商也在积极布局金融大模型。自 2023 年以来奇富科技、度小满、恒生电子、腾讯和蚂蚁金融等纷纷推出金融垂类 AI 大模型，推动着金融行业的创新和变革，金融大模型的竞逐愈发白热化。

时间	发布机构	金融垂类模型
2023 年 5 月	度小满	轩辕大模型
2023 年 5 月	奇富科技	奇富 GPT
2023 年 6 月	恒生电子	LightGPT
2023 年 8 月	马上消费	天境
2023 年 9 月	蚂蚁集团	蚂蚁金融大模型 AntFinGLM；智能金融助理 “支小宝 2.0” 和服务金融产 业专家的智能业务助手 “支小 助

2023 年 9 月	腾讯云	腾讯云金融行业大模型
2023 年 10 月	恒生电子	LightGPT (升级)+WarrenQ+光子
2023 年 11 月	幻方量化	DeepSeek LLM 67Bt
2024 年 1 月	同花顺	问财 HithinkGPT、AIFinD
2024 年 1 月	东方财富	妙想金融大模型

三、AI 赋能应用场景

人工智能在金融领域的应用逐步深入，金融行业传统业务模式正经历变革。人工智能正推动金融业务场景向更加智能化、个性化的发展方向迈进。

（一）信贷决策

通过机器学习和数据分析，金融机构能够实现精准的风险评估和信用评级，从而优化信贷决策。

（二）风险管理

通过大数据分析和机器学习技术，人工智能能够迅速处理海量数据，发现数据背后的规律和趋势，从而帮助金融机构更准确地评估和预测风险。

（三）算法交易

金融机构使用 AI 算法进行高频交易，通过复杂的数学模型和实时数据分析来优化交易策略，提高交易效率和盈利能力。

（四）客户服务

通过自然语言处理、语音识别与合成、知识库查询、机器学习和深度学习等技术，聊天机器人和虚拟助手可以提供 24/7 的客户服务，解答客户咨询，处理交易和提供个性化建议。

（五）欺诈检测

通过机器学习和深度学习算法，金融机构能够实时监控交易行为，发现异常行为，从而降低风险。

（六）个性化金融产品

人工智能通过分析客户的个人财务状况、风险偏好和投资目标，为投资者提供个性化的资产配置建议，从而帮助金融机构个性化金融产品。

（七）资产管理

利用深度学习、自然语言处理等技术，辅助和增强投资研究和决策过程，并通过数据整合与分析、预测和建模，为金融机构提供更精准、全面和即时的投资信息。

（八）合规性检查

人工智能帮助金融机构自动化合规性检查流程，确保业务操作符合法律法规要求。

智能化时代，AI 同样正在通过赋能生产力改变着金融机构研发生产流程。通过自动化重复性任务和优化资源配置，显著提高设计、开发、测试、运维等环节生产效率，为行业发展带来新机遇。

（九）需求分析

利用 AI 技术可以自动收集和分析用户需求，然后通过自然语言处理技术，对收集到的需求进行分类和整理，最后基于 AI 算法，对需求进行优先级评估和排序，为开发团队提供决策支持。

（十）自动化代码生成

AI 技术可以根据需求自动生成代码模板，提高开发效率和质量；同时通过分析代码库，找出潜在的性能瓶颈和错误，帮助开发人员优化代码；另外 AI 技术可以自动进行代码重构，简化代码结构，提高代码可读性和可维护性。

（十一）自动化测试

AI 技术可以根据需求自动生成测试用例和数据，提高测试覆盖率，缩短测试周期；并且可以自动执行测试用例，提高测试效率和准确性，减少人为错误和遗漏；针对测试结果，AI 通过分析可以提供详细的测试报告和改进建议，帮助研发团队快速定位问题。

（十二）智能运维

AI 技术可以实时监控系统运行状态，及时发现和解决潜在问题；当系统发生故障时，AI 可以实现智能诊断，快速定位问题所在。

3.1.3 金融行业人工智能实践及典型案例

当前，人工智能已广泛应用于银行、保险、证券等金融机构，利用生物特征识别、机器学习、计算机视觉、知识图谱等技术，在风险控制、客户服务、交易策略、业务运营等多个应用场景渗透，不断推进金融机构的业务创新与转型升级。

一、工商银行

工商银行在智能信贷风控、数据共享、客户服务与营销等方面积极创新，运用人工智能等技术，实现精准管控风险，显著提升服务能力与效率。同时，工商银行深化大模型技术与赋能，在金融同业中首先完成企业级金融大模型全栈自主可控训练和推理部署。

（一）智能服务与营销

客户行为分析：利用机器学习技术分析客户的交易数据和行为特征，了解客户的需求和偏好，为客户提供个性化的金融服务；通过机器学习算法对客户的存款、贷款、理财等业务数据进行分析，挖掘客户的潜在需求，为客户推荐适合的金融产品和服务。

智能客服：聚焦智慧服务创新，全面做好银行保险消费者投诉维权热线监管投诉引流，提升一站式业务处理和问题解决能力。同业率先实现大模型技术在座席助手等场景落地，保障成都大运会、杭州亚运会等重点时期多语言服务，全年服务量 21.5 亿笔，接听率和智能分流率同业领先。

手机银行：手机银行发布 9.0 版本，大模型技术的应用使其市场影响持续扩大，客户规模、活跃客户持续攀升，巩固了同业领先优势。而通过人工智能技术提升全旅程财富陪伴能力，同时还推出财富精选、财富活动、财富聚焦、财富学院等服务。

（二）智能运营

员工智能助手：首个基于大模型的网点员工智能助手正式上线，提升网点效能，全年运营领域智能处理业务量 3.2 亿笔，比上年增长 14%。

（三）智能风控

信用风险管理：搭建了“三道口、七彩池”的智能信贷风控体系，通过入口关的资产选择、闸口关的资产管理和出口关的资产处置，实现对信贷风险的精准管控。入口关加强投融资规划引领，强化客户准入管理；闸口关突出组合维度结构性管理，做好风险监测和预警闭环；出口关完善风险资产经营管理机制，推进风险资产再生计划。

信用风险预测：通过分析大量的历史数据，建立风险预测模型，能够提前识别潜在的信用风险，为风险管理提供决策依据。在贷款审批过程中，机器学习模型可以根据客户的信用记录、财务状况等因素，快速准确地评估客户的信用风险，提高贷款审批的效率和准确性。

（四）数据安全与共享

积极探索隐私计算技术在银行间数据共享平台中的应用，促进数据的安全共享和协同应用。例如，银行间数据共享平台交易流水核验服务在北京、上海、浙江等8省市业务试点上线，通过隐私计算技术确保数据在共享过程中的安全性和隐私性，实现数据的价值共享和业务协同。

二、交通银行

交通银行积极响应“人工智能+”行动号召，在营销、运营、风险等重点金融业务领域，打造端到端的AI金融应用场景，推动业务流程再造，提升全行数字化作战能力。

（一）智能服务与营销

智能客服：应用虚拟数字人技术提供全天候服务，提升对客户服务智能化水平。

客户行为分析：深入分析客户的交易行为、消费习惯等数据，通过机器学习算法挖掘客户的潜在需求，为客户提供个性化的金融服务。

智能营销：在信用卡业务，通过大数据分析和智能算法，为客户提供个性化的信用卡产品和服务推荐；在零售业务中，利用人工智能技术实现客户画像，为客户提供精准的营销和服务。

（二）智能运营

远程身份识别：运用生物识别、智能语音、图像识别等技术推动业务流程再造优化，实现客户身份远程核实。

（三）智能风控

信用风险管理：通过建立机器学习模型，对客户的信用风险进行评估和分类，预测客户的违约可能性。例如，根据客户的历史信用数据、还款记录、财务状况等因素，运用机器学习算法训练模型，提高信用风险评估的准确性；并根据市场变化和客户信用状况的动态变化，及时调整风险参数，优化信用风险防控策略。

风险防控：构建了实时风控引擎，有效支撑反电诈等实时风控业务场景；通过 AI 端到端智能模型应用，提升反洗钱筛查效率，并使用隐案挖掘等模型提升反洗钱上报率等。

（四）数据安全与共享

利用隐私计算技术实现数据的安全共享和协同分析，为客户提供更优质的金融服务；与其他金融机构合作开展数据共享和联合建模，提高风险评估的准确性和可靠性。

三、中国人寿

中国人寿在营销与客户服务、智能理赔、智能风险管理等方面积极运用人工智能技术，提升服务质量与效率，精准满足客户需求。

（一）智能营销与服务

智能营销：利用人工智能技术对客户数据进行分析，挖掘潜在需求，为客户经理提供精准的销售策略和客户推荐，提高销售效率和成功率。

智能客服：利用智能语音识别和自然语言处理技术，实现与客户的智能交互。智能客服能够快速理解客户问题，并根据知识库提供准确的答案，大大缩短了客户等待时间，提升服务体验；在电话客服中，系统自动识别客户语音内容的同时还可以根据意图进行相应的服务引导或问题解答。目前，中国人寿的联络服务智能化占比近 90%。

客户管理：通过机器学习对客户的行为数据、消费习惯等进行聚类分析，将客户细分为不同的群体，实现客户细分与个性化服务。针对不同群体的特点和需求，提供个性化的保险产品推荐和服务方案，提高客户满意度和忠诚度。

（二）智能风控

风险防控：借助人工智能模型对保险风险进行预测和评估。通过对大量历史数据和实时数据的分析，及时发现潜在的风险因素，为风险防控决策提供支持。

风险评估与定价：利用机器学习算法对大量的客户数据（包括年龄、性别、健康状况、职业等）进行分析，建立风险预测模型。这些模型能够更准确地预测客户发生保险事故的概率，从而为保险产品的定价提供科学依据，实现风险评估的智能化。

（三）智能理赔

智能审核：人工智能技术实现了对投保人风险状况评估的自动化，可以根据预设的规则和算法判断是否接受投保以及确定保险费率，减少了人

工审核的工作量和误差，2024 年上半年国寿核保人工作业替代率达 28.5%，智能审核率达 96.2%；在保险合同保全业务中，如果出现客户信息变更、保险金额调整等操作，智能审核系统能够快速准确地审核相关申请，确保业务处理的准确性和合规性，目前保全智能审核率达 99%。

优化理赔流程：运用人工智能算法对理赔流程进行优化，快速判断理赔案件的真实性和合理性，提高理赔处理速度。

四、国泰君安

国泰君安高度重视科技的战略性投入，持续推进自主金融科技创新，在“AI in ALL”基础上推出“ALL in AI”全新策略，发布业内首家千亿参数多模态证券垂类大模型“君弘灵犀大模型”，全力推进数智化转型。

（一）智能服务与营销

数字化服务体系：将大模型全面融入君弘智投客户数字化服务体系，涵盖君弘智投、综合诊断、智能选股、热点资讯、多模态处理等十大功能，为客户提供更加精准高效的投研内容和智能投顾问答。

（二）智能运营

员工智能助手：发布 AI 投顾超级助手，借助千亿级参数多模态模型的图像识别、总结提炼、趋势研判、知识库等能力，打造“员工身边的智慧助理”，助力投顾展业服务，实现投顾为客户快速精准的提供数字化精准服务、专业化账户诊断、一站式组合资配等服务。

（三）数据安全与合规

采用隐私计算技术，如联邦学习、同态加密等，实现数据的安全共享和计算，在保护客户隐私的前提下，实现集团内部各部门、子公司之间的数据共享和协同分析，提高风险管理和业务决策的准确性。

3.1.4 金融行业人工智能发展展望

一、AI 场景应用由浅入深

人工智能能否与业务场景充分结合，是决定人工智能是否实现经济价值的关键因素。现阶段，人工智能尤其是大模型技术应用仍处于初级阶段，主要落地在人工客服、知识问题、资料库等运营和非决策类业务环节。由于大模型的“黑盒”特征以及金融行业强监管特性，具有较高技术和应用门槛的核心决策类场景，如信贷审批以及数据洞察等，场景价值还有待继续挖掘。同时，金融行业强监管如同一把双刃剑，迫使金融机构将利用人工智能技术，在监管合规、反欺诈、风险管控等场景中深入探索，不断提升智能化风控水平，在严峻的监管环境中实现稳健发展。

二、AI Agent 成为人工智能应用新形态

传统的 RPA 和智能客服主要集中在处理简单重复的工作执行基本的问答任务层面。未来，基于大模型的 AI Agent 与深度学习、自然语言处理、自动化执行等传统技术不断融合，应用于金融机构的各类服务场景。从通用客服到专业化办公再到智能化分析，AI Agent 被赋予数字员工相应的业务职能，以自主学习的能力及时解决问题，让员工聚焦更加具有创造性和高决策价值的任务。通过 AI Agent，金融机构将更高效地应对市场变化，提高服务质量和客户满意度，增强行业竞争力。

三、建设基于大模型的智能研发体系

随着大模型技术不断突破，AI 已经成为推动金融行业生产力解放、提升研发质效的重要力量。未来，AI 将作为设计、开发、部署、运营及维护整个研发生命周期中的核心技术，帮助金融机构实现更高效、智能、安全的服务与支持。

目前，头部金融机构已经开始探索建设智能研发体系，覆盖软件研发全流程，从而提高研发质效，加快产品迭代。例如工行利用大模型代码生成、代码识别与检测、代码转自然语言等领域的能力，构建基于大模型的智能研发体系，编码助手生成代码量占总代码量的比值达到 32%以上，单元测试生成行覆盖率 60%以上，显著提升研发效能。通过赋能生产环节，AI 将释放更大潜能，推动金融行业生产力的革命性变革。

四、完善 AI 金融安全治理体系

人工智能技术快速发展带来了不容忽视的安全问题。随着人工智能与金融业务不断深度融合，数据滥用、算法歧视、数字鸿沟等诸多问题涌现，大数据“杀熟”、个人信息滥用、责任不明等现象频发。建立完善的数据治理机制、强化信息安全保障、维系市场公平竞争、保护用户合法权益成为人工智能应用健康发展的关键。

随着以《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》为核心的数据保护法律体系的完善，以及《生成式人工智能服务安全基本要求》《互联网信息服务深度合成管理规定》等细分领域的规范性文件的密集出台，我国人工智能数据规范和监管体系逐步搭建；金融行业《金融领域科技伦理指引》的发布，也为金融机构在一定程度上明确了伦理底线。但目前，我国人工智能安全治理体系仍不完善，尤其涉及到金融行业的生成式 AI 应用风险治理还有待进一步政策出台。

在重视人工智能技术创新的同时，不论是监管侧或是产业侧，都将共

同探索、建立行业伦理治理机制，划分风险轻重及影响力大小，确立明确的责任义务归属，不断完善监管规则与行业自律，共促金融行业健康共荣、持续发展。

3.2 区块链技术

区块链技术以其去中心化、不可篡改和透明性的特点，在全球范围内受到广泛关注。上海作为中国的经济、金融、贸易和航运中心，其在区块链技术的研究和应用方面具有得天独厚的优势。

3.2.1 上海区块链行业概览

上海市政府高度重视区块链技术的发展，出台了一系列政策支持区块链技术的研究和应用，如《《上海市推进大数据发展若干政策》》、《《上海市数字经济发展“十四五”规划》》、《上海市推进区块链技术应用行动计划（2021-2023年）》等，这些政策不仅为区块链技术的发展提供了良好的政策环境，也为相关企业提供了资金和技术支持。

上海区块链行业布局广泛，涉及金融、物流、供应链、医疗等多个领域。特别是金融领域，上海凭借其金融中心的地位，区块链技术的应用走在了全国前列。上海在区块链技术创新方面取得了显著成果，拥有一批区块链技术研发和应用的领军企业，推动了区块链技术的快速发展。

3.2.2 区块链基础设施建设

浦江数链：金融公共服务的创新。浦江数链是上海在金融公共服务领域的一项重要创新，通过区块链技术提高了金融服务的效率和安全性。浦江数链在跨境支付、供应链金融、资产证券化等多个金融领域有着广泛的应用，为金融机构提供了新的服务模式。浦江数链利用区块链技术的去中

心化和不可篡改特性，提高了金融交易的透明度和安全性，降低了金融风险。

长三角数链：区域协同发展的新动力。长三角数链是指在长三角地区推广和应用区块链技术，以促进区域经济一体化和高质量发展。长三角地区包括上海、江苏、浙江和安徽三省一市，是中国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一。长三角数链的建设，旨在通过区块链技术实现区域内的数据共享、业务协同和监管协调，推动长三角地区的数字经济发展。长三角数链的建设能够充分发挥区域内各城市的优势，实现资源共享和优势互补。上海作为金融中心，可以提供金融科技支持；江苏在制造业和信息技术领域具有优势；浙江的电子商务和数字经济发达；安徽则在科技创新和人才培养方面具有潜力。通过区块链技术，这些优势可以更好地整合，形成区域发展的新动力。长三角数链通过区块链技术实现区域内的数据共享，提高了数据的透明度和可信度，降低了交易成本，增强了业务协同效率。在供应链管理、跨境贸易、智能制造等领域，长三角数链能够提供更加高效、安全的解决方案，促进区域内的产业升级和经济结构优化。

3.2.3 金融领域区块链应用示范场景

1) **跨境支付。**是区块链技术在金融领域的重要应用之一。传统的跨境支付流程复杂、耗时长、成本高，且涉及多个中介机构，增加了交易的不透明度和风险。区块链技术通过提供一个去中心化、不可篡改的分布式账本，能够简化跨境支付流程，提高交易速度，降低交易成本，并增强交易的安全性和透明度。

案例推荐：**蚂蚁集团的跨境支付服务**。蚂蚁集团利用区块链技术推出了跨境支付服务，允许用户在不同国家之间进行快速、低成本的货币转账。该服务通过区块链技术实现了交易的即时确认和执行，大大缩短了跨境支付的时间，并降低了手续费。

2) **供应链金融**。是连接供应商、制造商、分销商和最终用户的金融活动。在传统的供应链金融中，信息不对称、信用评估困难和融资效率低下是主要问题。区块链技术能够提供一个透明、可靠的信息共享平台，降低信息不对称，提高信用评估的准确性，加快融资流程，降低融资成本。

案例推荐：**平安银行的供应链金融平台**。平安银行利用区块链技术构建了供应链金融平台，通过该平台，参与供应链的各方可以实时共享交易信息，提高了融资效率和降低了融资成本。该平台还通过智能合约自动执行合同条款，减少了人工干预和操作风险。

3) **资产证券化**。资产证券化是将缺乏流动性的资产转化为流动性更强的证券的过程。在传统资产证券化过程中，存在信息不透明、交易成本高和风险难以评估等问题。区块链技术能够提供一个去中心化的信息登记和交易平台，提高资产证券化过程的透明度，降低交易成本，增强资产流动性，并有效评估和管理风险。

案例推荐：**交通银行的资产证券化平台**。交通银行利用区块链技术推出了资产证券化平台，通过该平台，资产证券化的过程变得更加透明和高效。该平台通过智能合约自动执行交易和清算，减少了人工操作和潜在的错误。

4) **数字货币**。数字货币是区块链技术在金融领域的另一项重要应用。随着数字经济的发展,数字货币因其便捷性和安全性而受到越来越多的关注。区块链技术为数字货币提供了一个去中心化、安全、高效的交易和清算平台,降低了交易成本,提高了交易速度,增强了货币的安全性和隐私性。

案例推荐: 中国人民银行数字货币研究所的数字人民币(e-CNY)。中国人民银行数字货币研究所推出的数字人民币(e-CNY)是基于区块链技术发行的法定数字货币。e-CNY旨在提高货币流通效率,降低现金管理成本,并增强货币政策的执行效果。

3.2.4 上海区块链技术发展的优势与挑战

上海在区块链技术发展方面具有政策、技术、人才等多方面的优势,为其在区块链领域的发展提供了坚实的基础。上海市政府出台了多项政策支持区块链技术的发展,为企业提供资金支持、税收优惠等激励措施,营造了良好的政策环境。上海作为中国的金融中心,拥有丰富的金融资源和完善的金融市场体系,为区块链技术在金融领域的应用提供了广阔的平台。上海拥有众多知名高校和研究机构,如复旦大学、上海交通大学等,这些机构在区块链技术研究方面具有较强的科研实力和人才优势。上海在信息技术、互联网、智能制造等领域拥有坚实的产业基础,为区块链技术的发展提供了良好的产业配套和应用场景。上海是中国对外开放的重要窗口,具有高度的国际化特征,吸引了众多国际企业和人才,有利于区块链技术的国际合作和交流。上海拥有良好的创新氛围和创业环境,政府鼓励创新和创业,为区块链技术的发展提供了良好的社会环境。

尽管上海在区块链技术发展方面取得了一定的成绩，但也面临着技术标准、监管政策、国际竞争等方面的挑战。区块链技术作为一种新兴技术，目前缺乏统一的技术标准和规范，这对于技术的推广和应用构成了一定的障碍。区块链技术的应用涉及金融安全、数据安全等多个领域，需要相应的监管政策进行规范，但目前监管政策尚不完善，存在一定的监管空白。尽管上海拥有一定的人才优势，但区块链领域的专业人才仍然短缺，特别是高端技术人才和复合型人才。随着区块链技术的快速发展，市场竞争日益激烈，上海需要面对来自国内外的竞争压力，特别是在金融科技领域。区块链技术在提高数据透明度的同时，也带来了数据安全和隐私保护的问题，如何在保护用户隐私的同时利用好数据资源是一个挑战。

3.3 智能计算

3.3.1. 智算的发展

根据工业和信息化部发布数据，截至 2024 年 6 月，中国在用算力中心超过 830 万标准机架，算力规模达 246 EFLOPS（每秒百亿亿次浮点运算），位居世界前列。中国智能算力在算力总规模中占比不断加大，智能算力的规模超过 76EFLOPS，比 2023 年 6 月底前增长 65%，智能算力已成为算力增长最主要的驱动力。根据《算力基础设施高质量发展行动计划》，到 2025 年，中国算力规模将超过 300 EFLOPS，其中智能算力占比将达到 35%。

截至 2024 年上半年，全国已建和正在建设的智算中心超过 250 个，这些智算中心普遍拥有约 100PFLOPS 左右的智能计算能力。超万张 AI 芯片集群的智算中心已达十余个，标志着中国智算中心正迈向“万卡时代”。

中国在芯片、操作系统、计算框架等产业链关键技术上不断取得突破，

国产化能力稳步提升。自主 AI 芯片市场占比已达 14%，年提升 4 个百分点，以自主 AI 芯片的万卡级智算集群数量呈现快速增长态势。围绕智算产业，形成了包括基础软硬件、数据中心、AI 芯片等在内的完整产业链。

千亿、万亿参数大模型的孵化，推动了智算基础设施的加快建设，智能算力需求持续爆发。智算服务市场整体规模持续增长，2023 年底达到 194.2 亿元，同比增长 72.5%。智算加速与实体经济深度融合，催生智能制造、自动驾驶等新产业、新业态，成为现代产业体系可持续发展的重要引擎。

中国政府高度重视智算产业的发展，通过顶层规划、设施建设、产业发展到管理规范等方面进行布局，引导包括人工智能在内的整个计算产业的高质量发展。各地政府纷纷提出智算中心建设目标，加快打造人工智能基础设施。

3.3.2. 智算生态链

智算生态正处于多元化且不断发展的过程中，涵盖了多个层面和多个参与方。

一、智算中心作为生态环境的基石，提供了强大的计算能力。这些中心通常由大型科技企业和电信运营商建设并运营

华为：华为在智算中心领域有着显著的布局，基于昇腾计算产业，强调 AI Native DC 以及云-网-边-端协同等优势。华为云完成了贵安、乌兰察布、芜湖三大数据中心布局。

浪潮：浪潮围绕“四化”趋势（算力基建化、算法基建化、服务智件化、设施绿色化）展开智算中心布局，并提出“高质量算力”的理念。

三大电信运营商：中国移动、中国电信、中国联通等电信运营商也积

极参与智算中心的建设，通过加大算力相关资本开支，提升计算能力。

二、智算生态环境中的参与方众多，包括技术伙伴、行业伙伴和服务伙伴等

技术伙伴：包括百度、腾讯、阿里等互联网企业，它们提供先进的算法、工具和平台，与智算中心共同推动技术创新。

行业伙伴：涵盖智能制造、智慧城市、智慧医疗、金融科技等多个领域的企业，如科大讯飞、蚂蚁集团等，它们利用智算中心的计算能力优化生产流程、提高服务效率。

服务伙伴：提供算力租赁、数据分析、安全合规等服务的企业，如光环新网、奥飞数据等，确保智算生态环境的稳定运行。

三、算力租赁与资源共享是智算生态环境中的一个重要环节

通过算力租赁，企业可以在需要时获取强大的计算能力，而无需自己购买昂贵的计算设备。这不仅降低了企业的成本，还提高了计算资源的利用效率。同时，智算中心还促进了数据资源的整合与共享，提升了信息处理效率。

四、跨行业协作与国际合作是智算生态环境发展的重要驱动力

通过跨行业协作，不同领域的企业可以共同探索新的应用场景和技术创新；通过国际合作，智算产业可以吸收国际先进经验和科技成果，推动自身的快速发展。智算生态圈：已汇集智算产业链多方力量，首批成员包括中国信通院、华为、阿里、百度、腾讯、咪咕、科大讯飞、百川智能、燧原科技、蚂蚁、中国电信、中国移动、中国联通、中兴等。

3.3.3. 智算与其他技术的融合

一、智算与云网融合

云网融合包含云计算和通讯网两个方面。云计算包括计算能力、存储能力以及相关的软硬件；通讯网则包括接入网、承载网、核心网等电信网络的方方面面。云网融合通过软件定义网络(SDN)和网络功能虚拟化(NFV)技术来构建高效的计算网络，将分散的计算资源、存储资源和网络资源进行统一管理和调度，为智算场景提供了强大的算力基础和资源共享机制。

SDN 是一种异于传统的网络体系架构，它将网络控制平面与数据转发平面分离，通过集中式的控制器对网络进行管理和控制，使得网络管理变得更加灵活且可编程管理，具有开放性和可编程性。

NFV 则是将传统上依赖于专用硬件设备的网络功能从硬件中解耦，通过虚拟化技术转变为可在通用服务器上运行的软件，提高了网络功能的灵活性、可扩展性和可编程性。

智算与云网融合的结合，不仅提升了计算能力，还实现了服务层面的协同，推动了 AI、高性能计算、分布式存储等场景的发展。

二、智算与边缘计算的融合

边缘计算是一种分布式计算范式，它将计算任务从中心化的云数据中心推向网络的边缘，即设备或终端用户附近。这种计算模式旨在减少数据传输延迟，提高数据处理的实时性和效率。

智算与边缘计算的融合，使得边缘设备能够具备更强大的数据处理和分析能力。通过部署在边缘的智能算法和模型，可以实现对数据的实时分析和决策，无需将数据回传到云端进行处理。这种融合在自动驾驶、智能家居、远程医疗等领域具有广泛的应用前景。例如，在自动驾驶汽车中，边缘计算可以实现对车辆周围环境的实时感知和决策，而智算技术则可以提高算法的准确性和鲁棒性，从而确保自动驾驶的安全性和可靠性。

三、智算与区块链的融合

区块链是一种分布式账本技术，它具有去中心化、不可篡改和透明性等特点。区块链技术可以确保数据的真实性和完整性，而智算技术则可以对这些数据进行高效的处理和分析。

智算与区块链的融合，可以推动数据共享和隐私保护的发展。通过区块链技术，可以确保数据在传输和存储过程中的安全性和完整性，而智算技术则可以对这些数据进行高效的处理和分析，从而挖掘出有价值的信息。这种融合在金融、供应链管理等领域具有广泛的应用前景。例如，在金融领域，可以利用区块链技术确保交易数据的真实性和完整性，同时利用智算技术对交易数据进行实时分析和预测，以发现潜在的金融风险和机会。

四、智算与物联网的融合

物联网是指通过信息传感设备，如射频识别、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等装置，将任何物品与互联网连接起来，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。

智算与物联网的融合，可以推动物联网技术的智能化发展。通过智算技术，可以对物联网产生的大量数据进行高效的处理和分析，从而实现了对物体的智能识别、跟踪和管理。这种融合在智慧城市、智能制造等领域具有广泛的应用前景。例如，在智慧城市中，可以利用物联网技术收集城市中的各种数据，如交通流量、环境监测等，同时利用智算技术对这些数据进行实时分析和预测，以优化城市交通和环境管理。

五、智算与生物计算的融合

生物计算是一种利用生物分子（如 DNA）进行数据存储和计算的技术。它具有高密度、低功耗和长期稳定性等优点。

智算与生物计算的融合，可以推动生物信息学和生物医学的发展。通

过智算技术，可以对生物数据进行高效的处理和分析，从而揭示生命的奥秘和疾病的机制。同时，生物计算也可以为智算提供新的存储和计算方式，以应对大数据时代的挑战。这种融合在基因测序、药物研发等领域具有广泛的应用前景。例如，在基因测序领域，可以利用生物计算技术进行高效的基因数据存储和计算，同时利用智算技术对基因数据进行深度分析和挖掘，以发现与疾病相关的基因变异和生物标志物。

3.3.4. 智算赋能金融应用行业

一、智算在银行业的应用场景和优势

智算在银行业的应用较为广泛，涵盖了金融服务的全流程，包括信用风险评估、客户分析和反欺诈等。

（一）信用风险评估

基于智算的 AI 算法可以利用银行存量的大量优质数据进行训练，来预测个人客户的信用价值并评估该客户与借贷相关的风险，通过分析信用历史、收入、就业状况和人口统计信息等各种因素，这些模型可以提供准确的风险评估，使银行能够就贷款批准、利率和信用额度做出决策。

（二）客户分析

根据消费习惯、交易方式等各类关键数据对银行客户进行划分，就可针对不同群体的特定需求定制沟通、营销的策略，实现个性化产品推荐、有针对性的促销活动以及提高客户满意度。

（三）反欺诈

人工智能大模型能够实时分析大量的交易数据，以识别与欺诈活动相关的模式和异常。通过将当前交易与历史模式进行比较，这些模型可以标记可疑交易以供进一步调查，帮助银行主动预防和减轻欺诈风险。

智算赋能银行业的优势体现在：

1. 提升用户体验

通过基于智算的大模型问答体系，帮助客户更好更快的解决处理问题；同时通过智能外呼，重塑了服务模式，缓解了行内人员的外呼压力，同时提升了营销效率

2. 提升内部人员工作效率

通过大模型的智能问答，及时回应各类工单问题，减少事故造成的停滞时间，引入内部、外部合规规则，助力业务合规发展。

二、智算在证券行业的应用场景和优势

以智能算力为基础，人工智能技术在证券行业中被广泛应用于高频交易、实时数据分析等关键场景，这也使得该行业对于智能算力的需求激增。

（一）智能客服

利用自然语言处理技术和机器学习算法，智算可以实现智能客服系统的自动化和智能化。客户可以通过智能客服系统获得实时的、个性化的咨询服务，提高客户满意度和忠诚度。

（二）投资研究

智算可以对大量的市场数据进行高效的处理和分析，帮助投资者发现投资机会和潜在风险。通过整合和分析来自不同渠道的数据，智算可以生成高质量的投资研究报告，为投资决策提供有力支持。

（三）风险合规

智算可以实时监测市场动态和交易行为，及时发现潜在的风险事件和违规行为。通过构建风险预警模型，智算可以实现对风险的早期识别和预警，降低证券公司的风险敞口。

（四）智能投顾

智算可以根据投资者的风险偏好、财务状况和投资目标，提供个性化的投资建议和资产配置方案。通过持续学习和优化算法，智能投顾可以不断提高投资建议的准确性和有效性。

（五）交易监控

智算可以对交易数据进行实时分析和监控，确保交易的合规性和安全性。通过构建交易监控模型，智算可以及时发现异常交易行为，防止市场操纵和欺诈行为的发生。

智算赋能证券行业的优势体现在以下方面：

1. 提高业务处理效率：

智算技术可以实现对数据的快速处理和分析，提高业务处理的效率和质量。通过自动化和智能化的手段，智算可以减少人工干预和错误率，降低运营成本。

2. 增强决策能力：

智算技术可以提供丰富的数据分析和预测功能，帮助证券公司做出更加明智的决策。通过整合和分析来自不同渠道的数据，智算可以揭示市场的潜在规律和趋势，为证券公司的战略规划提供有力支持。

3. 优化客户体验：

智算技术可以为客户提供更加便捷、高效和个性化的服务体验。通过智能客服系统和智能投顾等应用，智算可以满足客户的多样化需求，提高客户满意度和忠诚度。

4. 推动创新发展：

智算技术为证券行业的创新发展提供了新的动力和可能性。通过探索新的应用场景和业务模式，智算可以推动证券行业的转型升级和可持续发展

三、智算在保险行业的应用场景和优势

保险业作为数据密集型行业，是人工智能大模型的最佳应用领域之一。自 2022 年底 ChatGPT 掀起 AI 大模型热潮后，目前中国人保、中国平安、阳光保险、众安保险等众多保险公司均已围绕大模型进行了布局。

（一）决策支持

在大模型的支持下，保险公司在销售、理赔核保等决策场景中的应用已经较为普遍，并且在这些场景中大模型的判断精准度较高。大模型和小模型之间形成了一种互为补充的协调合作模式，大模型提供全局视野和深度学习能力，而小模型则负责将大模型的指导转化为具体问题的精准解决方案。

（二）业务全自动化

随着技术的进一步突破，大模型使得保险业务全自动化成为可能。这不仅包括理赔和服务环节的自动化，还包括在对话、理解以及话术生成能力上的突破，为保险行业的数字化、智能化转型带来新的机会。

（三）产品创新与个性化服务

通过基于用户数据的大数据分析，保险公司能够更好地理解客户需求，提供更精准的产品定价和服务保障。同时，人工智能的应用也促进了保险业务线上化，提高了业务效率和客户体验。

（四）客户服务与销售支持

保险公司利用大模型技术改进客户服务和销售支持，例如通过智能客服机器人提供更加个性化的服务，覆盖更广泛的服务场景，并提高服务效率。

尽管大模型技术在保险行业的应用取得了显著成效，但仍面临一些挑战，如精准度、推理速度、监管合规、数据隐私、模型解释性及技术投资

等。因此，保险公司需要加快数智化转型步伐，重构保险业务价值链，优化客户体验，增强风险管理能力，并与高校、科研机构合作，共同培养人才，确保客户数据安全和隐私，关注监管政策动态。

智算赋能保险行业，不仅提升了业务处理效率和客户服务质量，还促进了产品创新和风险管理，为保险行业的持续发展提供了强有力的技术支撑。

1. 提高效率：

智算技术能够自动化处理大量的保险业务数据，从而显著提高工作效率。例如，在理赔处理、保单管理、风险评估等方面，智算可以快速完成数据分析和决策支持，减少人工处理时间。

2. 精准定价：

通过大数据分析和机器学习，智算可以帮助保险公司更准确地评估风险，实现更精细化的保险产品定价。这有助于提高保险产品的竞争力，同时也能为不同风险等级的客户提供更合适的保险方案。

3. 优化客户体验：

智算技术可以提供 24/7 的在线服务，通过智能客服、自动化咨询和即时反馈，提升客户服务体验。此外，个性化的推荐和服务也能更好地满足客户需求。

4. 风险控制：

智算技术能够更有效地识别和评估风险，帮助保险公司制定更合理的风险管理策略。通过预测分析，可以提前识别潜在的风险点，采取预防措施。

5. 创新产品和服务：

智算技术推动了保险产品和服务模式的创新。例如，基于用户行为的

保险产品、基于物联网的实时保险服务等，都是智算赋能下的创新产物。

3.3.5. 智算在金融领域的重要应用案例

人工智能在金融领域的应用范围日益广泛。从智能投顾为投资者提供定制化的投资建议，到智能风控系统快速准确地评估贷款风险，再到智能保险根据客户的具体需求和风险状况提供个性化的保险产品，AI 技术已经深入到金融行业的各个业务环节。

一、工商银行建设万卡 AI 集群

工商银行与昇腾合作，建设万卡国产 AI 算力卡集群，使用基于开放以太网技术的 RoCE 高性能网络技术，解决了端网协同、精准流控、远距拥塞控制、流式数据压缩等瓶颈难题，建成支撑银行信息系统“两地三中心”高可用架构的存储体系并全面推广，可支持千亿级参数规模大模型预训练的大规模分布式 AI 算力集群，赋能银行信息系统安全运行和智慧金融业务创新。

二、太保千卡国产算力平台

基于国产昇腾智算能力，太平洋保险规划并建设了千卡集群。在此基础上，公司搭建了保险行业内首个全栈信创私有化部署的 650 亿参数大模型平台，准备了 105 万条用于训练保险大模型的数据。2023 年底，由中国太平洋保险旗下的太保科技公司支持研发的“审计数字劳动力”在中国太平洋保险审计中心正式上线，目前已覆盖 150 多名审计业务人员，日活跃率达到 57%，整体审计效率提升了 10%。据中国太平洋保险透露，自上线以来，“审计数字劳动力”已经代替审计人员自动执行了近 3 万项审计任务，核查分析了约 25 万条数据，节省了约 33 个人月的工作量，整体生产力提高了约 35%，成功将人工智能技术应用于传统领域。未来，中国太

平洋保险计划进一步拓展“数字劳动力”的应用场景，通过构建多种类型的数字岗位和专业能力，全面满足金融保险行业各类数字化转型的需求，为行业提供新的转型范式。

三、国泰君安“君弘灵犀大模型”“AI 投顾超级助手”

国泰君安与科技公司联合发布了面向客户的“君弘灵犀大模型”和面向员工的“AI 投顾超级助手”。“君弘灵犀大模型”是行业内首个拥有千亿参数的多模态证券垂直领域大模型，全面融入了国泰君安的君弘智投客户数字化服务体系。该模型涵盖了君弘智投、综合诊断、智能选股、热点资讯、多模态处理等十大功能，为国泰君安超过 4000 万客户提供更加精准和高效的投研内容及智能投顾服务。“AI 投顾超级助手”则利用千亿参数多模态模型的图像识别、总结提炼、趋势研判和知识库等能力，打造了一款“员工身边的智慧助理”。这款工具帮助投顾人员更高效地开展业务，提供快速精准的数字化服务、专业的账户诊断和一站式组合资产配置等服务，使投顾能够更快响应客户需求，显著提升工作质量和效率。

3.4 大数据

3.4.1 大数据行业发展背景

2024 年 9 月 21 日，发布《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加快公共数据资源开发利用的意见》，主要目标是到 2025 年，公共数据资源开发利用制度规则初步建立，资源供给规模和质量明显提升，数据产品和服务不断丰富，重点行业、地区公共数据资源开发利用取得明显成效，培育一批数据要素型企业，公共数据资源要素作用初步显现。到 2030 年，公共数据资源开发利用制度规则更加成熟，资源开发利用体系全面建成，数据流通使用合规高效，公共数据在赋能实体经济、扩大消费需求、拓展

投资空间、提升治理能力中的要素作用充分发挥。

2024年4月1日，在北京召开“2024年全国数据工作会议”，国家数据局落实党和国家机构改革要求，高效推进机构筹建，目前31个省（区、市）和新疆生产建设兵团均已完成机构组建，其中，独立设置机构的有26个，加挂牌子的有6个。北京等21个地区还将数字政府建设纳入数据工作范围，机构职能延伸到公共数据的生产和采集环节。全国数据工作会议上的最新信息显示，经初步测算，2023年我国数据生产总量预计超32ZB。这表明我国已是全球数据大国，让流动的数据创造更多价值是未来方向。

2024年9月11日——国际数据公司（IDC）近日发布了2024年V2版本《全球大数据支出指南》（IDC Worldwide Big Data and Analytics Spending Guide）。并新增了2028年预测数据——从技术、行业、企业规模等维度发掘未来五年（2023-2028）全球大数据市场中的发展趋势和潜在机会。IDC最新数据显示，2023年全球大数据IT总投资规模约为2,932亿美元，2028年预计接近6,244亿美元，五年复合增长率（CAGR）约为16.3%。

IDC预测2028年中国大数据IT支出规模预计为502.3亿美元，全球占比约8%，五年复合增长率约为21.9%，增速位居全球第一。



一、国家推动各行业大数据应用

当前数字技术蓬勃发展，大数据作为数字技术的核心要素之一，推动着中国的数字化进程，为数字中国的建设发挥着重要的作用。

大数据为数字化中国的经济发展提供了精准的支持。在市场竞争日益激烈的背景下，企业通过对海量数据的收集、分析和挖掘，能够深入了解消费者的需求、行为和偏好，从而精准定位市场，优化产品和服务，提高市场竞争力。如，电商平台利用大数据分析用户的浏览行为和购买历史，为用户推荐个性化的商品，不仅提升了用户的购物体验，也增加了企业的销售额。同时，大数据也为产业的优化升级提供了依据。通过对产业链各

环节数据的整合分析，企业能够发现生产过程中的瓶颈和问题，优化资源配置，提高生产效率，推动产业向智能化、高端化迈进。

在政务领域，大数据也极大地提升了政府的治理能力和服务水平。政府部门通过整合和分析来自不同渠道的数据，能够更全面、准确地了解社会经济的运行状况，为制定科学合理的政策提供有力支撑。例如，在城市规划中，利用大数据分析人口流动、交通拥堵等情况，能够优化城市布局，改善基础设施建设。此外，大数据还推动了政务服务的数字化转型，实现了政务信息的互联互通和共享共用，让群众办事更加便捷高效，“一网通办”“最多跑一次”等改革成果正是大数据在政务服务中应用的生动体现。

大数据在社会治理方面也发挥着重要作用。借助大数据技术，公安部门能够实时监测社会治安动态，快速侦破案件，保障人民群众的生命财产安全。在公共卫生领域，大数据可以对疫情进行实时监测和分析，为防控决策提供依据，提高应对突发公共卫生事件的能力。在环境保护方面，通过对环境数据的监测和分析，能够及时发现污染问题，采取有效的治理措施，推动生态文明建设。

教育领域同样受益于大数据。在线教育平台通过收集学生的学习数据，能够为学生提供个性化的学习方案，实现因材施教。教育管理部门也可以利用大数据评估教育质量，优化教育资源配置，促进教育公平。

然而，大数据在助力数字中国建设的过程中，也面临一些挑战。数据安全和隐私保护是首要问题，大量个人和敏感信息的收集和使用需要严格的法律规范和技术保障。此外，数据质量参差不齐、数据孤岛现象依然存在，需要进一步加强数据治理和数据共享机制的建设。

尽管面临挑战，但大数据助力数字中国建设的趋势不可阻挡。随着技术的不断进步和政策的完善，大数据将在经济发展、政务服务、社会治理、

教育医疗等各个领域发挥更大的作用，推动数字中国迈向更加繁荣、智慧的未来。

二、国家立法立项促进数据合规及监管

为了大数据行业的稳步合规发展，国家网信办统筹负责全国金融信息服务的监督管理执法工作。地方网信办依据职责负责本行政区域内的金融信息服务的监督管理执法工作。网信办监督境内外金融信息服务主体履行主体及制度责任、监督金融信息来源和内容等的合法性。对于散布虚假金融信息，危害国家金融安全以及社会稳定、歪曲国家财政货币政策、金融管理政策，扰乱经济秩序、损害国家利益、教唆他人商业欺诈或经济犯罪、虚构证券、基金、期货、外汇等金融市场事件或新闻、宣传有关主管部门已经禁止的金融信息产品等违法行为，有权进行监督执法。

国家金融监督管理总局（总局）职责中没有对金融信息服务的直接监管，但因其职是对金融业进行全面监管，因此必然涵盖金融信息服务。总局通过与国家互联网信息办公室等相关部门协同工作，共同维护金融市场秩序和消费者权益。侧重点涉及对金融信息服务机构的管理，监管其提供的信息内容符合法律法规要求，防止炒作金融市场风险、发布敏感市场信息、歪曲金融监管政策等行为，从而保护经济金融稳定。此外，总局还负责统筹金融消费者权益保护工作，制定相关发展规划和制度，开展金融消费者教育，并构建投诉处理机制和纠纷解决机制。

国证券监督管理委员会（证监会）侧重监管证券期货基金市场信息传播信息的真实性、准确性和完整性，对证券期货基金市场中的违法违规行，包括金融信息的虚假传播、金融诈骗等行为，进行调查并采取相应的监管措施或处罚，维护证券期货基金市场秩序。

近年来，在立法方面，《中华人民共和国数据安全法》（简称《数据

安全法》）、《中华人民共和国个人信息保护法》（简称《个人信息保护法》）等数据安全基础性法律不断出台，数据安全与个人信息保护制度趋于完善；监管方面，相关主管部门从个人金融信息保护、金融数据出境安全、APP 违法违规治理等方面，对金融科技产业数据合规问题进行穿透监管；消费者方面，全社会对个人信息保护的关注度与日俱增，消费者在享有金融产品和服务的过程中，越来越关注自身的金融信息安全，力求保障个人合法权益。

3.4.2 大数据在金融（科技）领域的应用与发展

一、政策推进金融科技企业快速发展

2024 年 8 月 28 日，2024 中国国际大数据产业博览会在贵州贵阳开幕。6 万平方米主题展览、25 场行业交流活动、150 余项成果发布同步开启，境内外参展企业达 414 家，2.1 万余名嘉宾注册参会。数博会上发布的最新数据显示，全国数据领域相关企业超 19 万家，我国数据产业有望保持 20% 以上年均增速。2023 年，中国数字经济规模为 53.9 万亿元，较上年增长 3.7 万亿元，数字经济增长对 GDP 增长的贡献率达 66.45%。

2023 年 12 月 31 日，国家数据局等 17 部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》中提出，在金融服务行业上，提升重点领域金融服务水平，支持金融机构融合科技、环保、工商、税务、气象、消费、医疗等数据，加强主体识别，优化信贷业务管理和保险产品的设计，探索开发基于数据资产的金融产品和服务，提升科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融等服务水平。提高金融抗风险能力，推进数字金融发展，在安全合规前提下，推动金融信用数据和公共信用数据、商业信用数据共享共用和高效流通，支持金融机构间共享风控类数据，基于人工智能算法对金融市场、信贷资产、风险核查等多维数据融合分析，支撑提升金融机

构反欺诈、反洗钱能力，提高风险预警和防范水平；在科技创新上，推动科学数据有序开放共享，加强重大科学基础设施、野外台站、科研仪器、科学计算等产生的各类科学数据开放共享，在注重知识产权保护基础上，提升科学数据复用价值。以科学数据支撑产业创新，面向药物研发、生物育种、新材料研发、高新技术研发等领域企业，提供高质量科学数据资源与知识服务，助力提升企业自主创新能力。以科学数据支持大模型开发，深入挖掘包含科技文献在内的各类科学数据，通过细粒度的知识抽取，构建科学知识资源底座，建设高质量语料库和基础科学数据集，支持开展通用人工智能大模型和垂直领域人工智能大模型训练。探索科研新范式，面向新范式需求迫切的重点科研领域，充分依托各类数据库与知识库，推进跨机构、跨学科、跨领域协同创新，发现新规律，创造新知识，加速科学研究范式变革。

二、大数据为金融科技领域提供更优质的客户体验

大数据技术不仅让金融机构能够更好地了解其客户，而且还能以更快的速度和更高的准确性作出反应，这最终导致了服务质量的提高以及客户满意度的提升。随着技术的进步，我们可以期待看到更多的创新将被引入到金融科技行业中，进一步推动这一领域的变革。大数据在金融科技（FinTech）领域的应用已经极大地改善了客户体验，具体可以从以下方面说明：

- 个性化服务：通过分析客户的交易历史、在线行为和偏好，金融机构可以提供更加个性化的服务和产品推荐，利用机器学习算法，银行和其他金融机构能够预测客户的需求，并提前提供相应的解决方案
- 风险管理与信用评估：大数据分析可以帮助金融机构更准确地进行信用评分，降低贷款违约风险，实时监控交易模式有助于快速识别欺诈

行为，保护客户的资金安全

- 客户服务优化：自动化客服系统如聊天机器人，利用自然语言处理技术，可以即时响应客户需求，提供 7*24 小时的服务，客户反馈数据的收集和分析能够帮助机构不断改进服务流程，提升客户满意度
- 市场趋势预测：通过对大量市场数据的分析，金融机构能够更好地理解市场动态，为客户的投资决策提供支持，高级的数据建模技术使得预测更加精确，从而为客户创造更多价值
- 成本效率：数据驱动的方法有助于减少运营成本，比如通过自动化流程替代人工操作，更有效的资源分配也意味着更低的成本转嫁给消费者，可能表现为更低的费用或更高的存款利率
- 增强的安全性：基于大数据的高级加密技术和安全协议提高了账户和个人信息的安全水平，异常检测系统可以在潜在威胁发生前就发出警告，增强了整个金融系统的稳定性
- 开放银行（Open Banking）：开放银行概念允许第三方开发者通过 API 访问银行的数据和服务，在得到用户许可的情况下，创建新的应用程序来改善用户体验，这种方式促进了创新，增加了金融服务的选择性和便捷性。

三、大数据应用安全保证

（一）信用风险评估方面

在以前的方法中，银行对公司客户违约风险的判断主要基于历史静态数据，例如过去的信用数据和交易数据。这种方法的最大缺点是缺乏前瞻性。因为影响企业违约的重要因素不仅是企业所呈现的历史信用状况，而且还是行业的整体发展形式和实时经营状况。大数据的介入意味着信用风险评估更加接近现实。

内部和外部数据资源的整合是大数据信用风险评估的基础。一般来讲，在确定客户需求，评估客户价值，判断客户优劣并预测客户是否可能违约的过程中，商业银行不仅需要依靠银行中已有的相关客户信息，也需要借助外部机构掌握的人行征信、客户公共评价，业务经营，收支消费，社会关系等信息。

（二）供应链金融方面

银行可以利用大数据技术，根据投资，持有，贷款，担保以及企业之间股东与法人之间的关系，形成企业之间的关系图，有利于关联公司的分析和风险控制。通过知识图在数据之间建立相关链接，有机地组织碎片数据，使数据更易于人和机器理解 and 处理，并为搜索，挖掘和分析提供便利。

（三）风险控制方面

银行以核心企业为起点，将供应链中的多个重点企业视为一个整体。使用沟通圈分析模型持续观察企业之间的沟通和沟通数据的变化，并比较基准数据以了解异常的沟通动态，评估供应链的健康状况，并为公司预防风向后提供参考贷款。

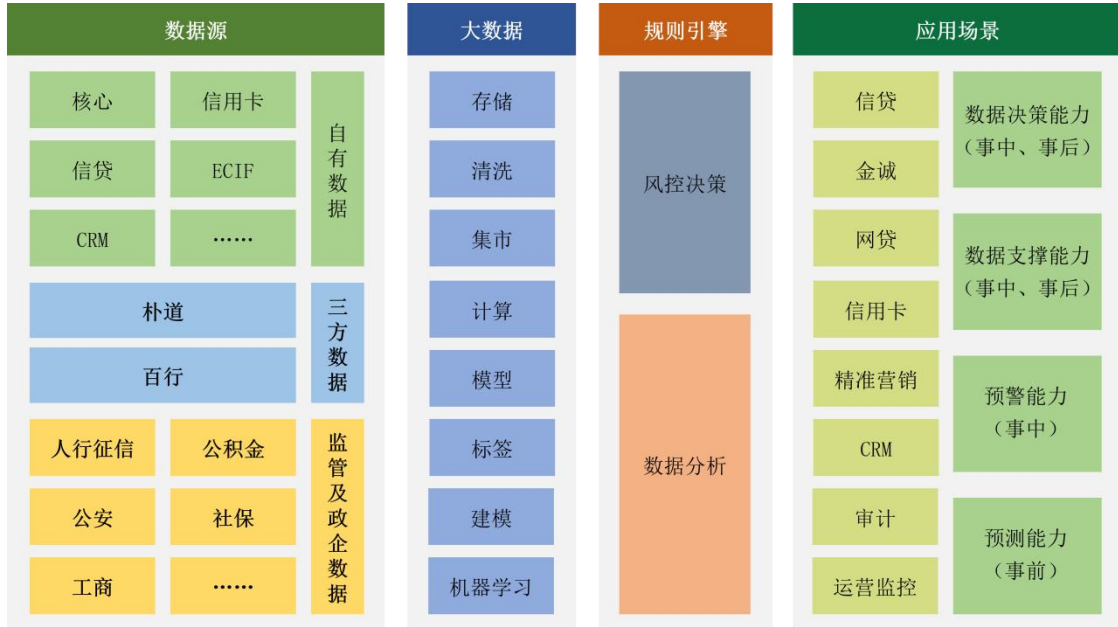
3.4.3 大数据在金融领域的应用

一、项目背景及平台定位

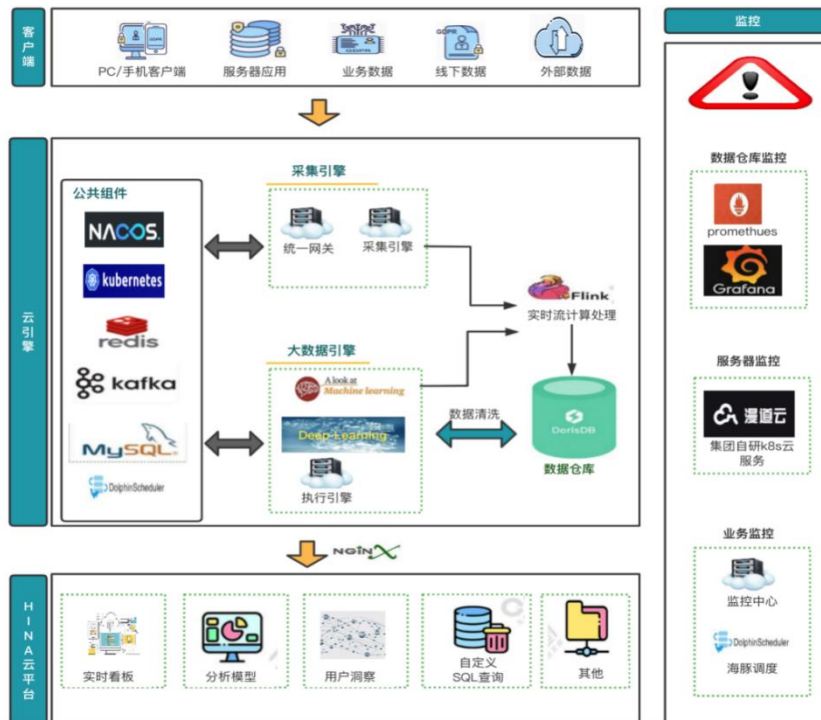
大数据技术的广泛普及和发展日益成熟，金融大数据应用已经成为行业热点趋势，银行、证券、保险、支付清算和互联网金融等多领域的具体业务中，精准营销、交易欺诈识别、供应链金融、黑产防范、消费信贷、信贷风险评估、股市行情预测、股价预测、智能投顾、骗保识别、风险定价等得到广泛应用。对于大数据的应用分析能力，正在成为金融机构未来发展的核心竞争要素。

二、大数据风控平台架构

(一) 技术架构



(二) 业务架构



三、大数据风控平台产品能力及应用价值

(一) 数据采集

大数据是风控模型的基础，从各种来源收集的信息，经过聚合、清洗、标签化、智能衍生让数据更加清晰，应用于分析、报告或者其他用途。

数据采集内容包括以下内容：

用户行为数据：这包括网站浏览历史、点击流数据、页面停留时间等，用来分析用户的在线行为。

交易数据：对于电子商务平台而言，每次购买的详细信息，比如购买的商品、数量、价格以及购买时间等都是非常重要的数。

客户反馈和评价：通过调查问卷、产品评价等方式直接从消费者那里获取的意见和感受。

社交媒体数据：从微博、微信、抖音等社交平台上抓取的公开发布的信息，用以分析公众情绪、品牌形象等。

物联网(IoT)设备生成的数据：例如智能家居产品记录下的温度变化、能耗情况等。

地理位置信息：基于定位技术收集的位置相关数据，可用于物流优化、位置服务等领域。

传感器数据：工业自动化系统中使用的各类传感器产生的实时监控数据，对生产过程控制至关重要。

公共开放数据：政府机构、国际组织等发布的统计数据、研究报告等资源。

文本资料：新闻报道、科研论文、法律文件等书面材料也是宝贵的数据源之一。

(二) 数据清洗加工

数据清洗是将原始数据，接入后进行清洗过滤、去掉重复数据、脏数据、补齐缺失数据，保证数据的有效完整。数据处理分为四种类型：简单映射、数据转换、计算补齐、规范化。

简单映射：就是在源和目标系统之间一致的定義和格式化每个字段，只需在源和目标之间进行映射，就能把源系统的特定字段赋值到目标表的特定字段。

数据转换：即将源系统的值转换为目标系统的值。最典型的案例就是代码值转换，如：源系统中直接以“男、女”来表示性别，在目标系统中采用“1, 0”来表示，这就需要字段转换。

计算补齐：在源数据丢失或者缺失的情况下，通过其它数据的计算，经过某种业务规则或者数据质量规则的公司，推算出缺失的值，进行数据的补齐工作。

规范化：当数据平台从多个数据系统中的采集数据的时候，会涉及到多个系统数据，不同系统对于数据会有不同的定义，需要将这些数据的定义整合到统一的定义之下，遵照统一的规范。

（三）数据治理

为确保数据的准确性、完整性、一致性、可用性和安全性策，采取的以下措施：

- 略与目标设定：确立数据治理的目标，比如提高数据质量、增强数据安全性等
- 制定数据管理策略，包括如何收集、存储、处理和分享数据
- 数据质量管理：建立数据质量标准，并定期评估数据是否符合这些标准。识别并解决数据质量问题，如不准确的数据、重复记录等
- 数据安全和隐私保护：实施适当的安全措施来保护敏感信息免受未经授权的访问或泄露，遵守相关法律法规要求，如 GDPR（欧盟通用数据

保护条例）、《中华人民共和国个人信息保护法》等

- 元数据管理：维护关于数据的信息（即元数据），帮助理解数据来源、用途及其与其他数据的关系，创建和维护企业级的数据目录
- 数据架构与集成：设计高效的数据架构以支持业务需求，开发集成解决方案，使不同系统间能够无缝交换数据
- 数据生命周期管理：对从创建到归档直至销毁的数据全生命周期进行规划和控制，定义数据保留策略，确保只保存必要的数据
- 合规性与风险管理：监控遵守内外部法规的情况，识别潜在风险点，并采取预防措施减少损失发生的可能性
- 培训与意识提升：对员工进行有关数据治理原则及最佳实践的教育，强化整个组织对正确使用和管理数据重要性的认识
- 绩效衡量与持续改进：设置关键性能指标(KPIs)来衡量数据治理活动的效果。

根据反馈调整方案，不断优化数据治理框架。

（四）高级分析能力及应用

通过高级分析技术把复杂的数据处理、统计建模和机器学习算法来从大量数据中提取有价值的见解。这些技术超越了传统的商业智能(BI)工具所提供的基本描述性和诊断性分析，能够提供预测性和规范性的洞察。具体体现在以下方面：

1. 利用历史数据来预测未来的趋势或结果，运用回归分析、时间序列分析、决策树、随机森林等技术实现销售预测、市场趋势分析、风险评估等；
2. 预测未来会发生什么，提出建议以达到最佳结果，应用于供应链优化、资源分配、定价策略等环节；

3. 在大型数据集中发现模式、异常和关联规则中数据挖掘，对客户细分、交叉销售机会识别、欺诈检测等有很大的用处；
4. 让计算机系统通过经验自动改进性能的机器学习技术让推荐系统、自然语言处理、图像识别等需求不再困难；
5. 使用深层神经网络进行复杂的模式识别进行深度学习，优化语音识别、自动驾驶汽车、医疗影像分析等功能；
6. 文本分析与自然语言处理(NLP)能力让社交媒体监听、客户服务自动化、内容推荐等更加的人性化；
7. 将复杂的数据集转化为易于理解的图形表示让业务绩效监控、市场分析报告、用户行为研究等数据可视化；
8. 通过仿真模拟，创建一个虚拟环境来模仿现实世界的过程，并测试不同情景下的可能结果可运用于金融风险管理、项目管理中的进度预测、产品设计测试等节点；
9. 因子分析、主成分分析(PCA)、多元回归等技术实现多变量统计分析，让市场篮子分析、消费者偏好研究、基因组学研究等应用学科更有效。

3.5 云计算

3.5.1 科技发展趋势与背景

在全球科技革命和产业重塑的当下，前沿科技对经济社会发展的影响比以往任何时候都更加显著，科技与 IT 已成为国家发展的第一生产力和动力源泉。回顾 IT 技术的发展史，自 1950 年代左右计算机诞生以来，IT 基础架构以及相应技术栈的演化一直围绕着解决一个核心命题：如何更高效的方式分配利用底层的硬件资源和管理上层的各类应用？

当资源供给与应用需求总是以不平衡的速率扩展,而又缺乏能够按需将资源相对精确地分配给应用的工具时,两者之间的供需矛盾也随之产生。为了调和底层资源供给与上层应用需求之间的供需矛盾,操作系统应运而生。并且伴随着操作系统的产生,以及之后持续的优化和迭代,IT 的基础架构也依次历经了五代的发展:中央计算机、物理机、虚拟机、容器,以及目前正在兴起的云原生。在这个过程中,IT 系统中资源分配的颗粒度越来越小,应用程序的开发和扩展也变得越来越敏捷。数十年来,随着 IT 系统中底层资源供给与上层应用需求不断地变化,两者之间的供需矛盾越发凸显。

3.5 数字基础设施

数字经济正在改变全球竞争格局,数字基础设施成为其关键支撑;计算能力和计算架构的发展,让数字基础设施的建设具备现实可行性。中国人民银行《金融科技发展规划(2022-2025年)》提出了打造包括绿色高可用数据中心、安全泛在的金融网络、先进高效的算力体系三大内容的新型基础设施;《中国银保监会办公厅关于银行业保险业数字化转型的指导意见》中提出了加大数据中心基础设施弹性供给、提高科技架构支撑能力、推动科技管理敏捷转型以及提高新技术应用和自主创新能力的具体要求。这些关于数字基础设施的相关规划、政策和指导意见,都为我们深度打造金融级数字基础设施提供了政策指引和发展方向。

近年来,随着信息技术的快速发展和金融行业的不断变革,金融机构正面临着前所未有的数字化转型挑战与机遇。数字基础设施作为转型升级的关键一环,不仅是金融机构实现数字化转型的基础支撑,更是推动金融业务敏捷创新、提升新质生产力的重要保障,也成为数字经济时代金融机构努力探索的重要课题和同业竞争的关键。

3.5.1 数字基础设施建设面临的挑战

金融是现代经济的核心，在很大程度上影响着经济健康发展。金融行业高度依赖于信息技术，其数字化能力已经深度嵌入到社会生活、公共服务和产业生态中，数字基础设施的安全是金融安全的重要组成和支撑，直接关系到金融服务、社会服务和经济的正常运行，其建设面临着多方面的现实挑战。

一、金融行业的极致性能要求

金融行业数字基础设施面向大型行业复杂场景，对关键技术能力、性能和体验有极高要求，代表着行业类应用和社会化应用的制高点，而中国金融行业的业务体量和场景的复杂度，均处于世界前列乃至世界第一位，因此具有更多技术难点、堵点有待攻克，同时对其他行业和社会有着重大借鉴意义。

随着数字经济快速发展，国内部分银行已经提出了支持 30 亿账户的交易能力目标，某些银行的数据仓库已经陆续超过数百 PB 的数据量，工商银行手机银行客户已超 5.52 亿户，移动端月活客户数 2.29 亿户；农业银行核心系统日交易量峰值达 19.84 亿笔，手机银行日交易量峰值 12.02 亿笔；建设银行大数据平台实时数据处理能力日处理峰值超 1000 亿条。7*24 小时金融服务已嵌入到生产生活的方方面面，银行对算力的需求较十年前增长了成百上千倍。在这种情况下，金融数字基础设施的建设首先需要满足金融级性能和可用性指标要求，例如能支持 5-10 亿级客户信息和 10-30 亿级账户信息的管理，每秒处理 10 万笔以上交易、交易响应时间 200 毫秒内（特殊交易低于 100 毫秒），特定业务场景（如上交所委托处理）的平均时延低于 1.1 毫秒等金融级指标，有极高的稳定性、一致性、安全性、大容量、高并发、低时延、多地多活等特定性能和功能要求。

二、混合架构下的技术多样性问题

深度数字化转型与现实世界深度耦合，进而进入数字原生时代，这势必带来信息系统的超级复杂性，包括信息系统的规模、种类、业务复杂性、数据量与数据关系等等，也包括由于业务场景的差异性、架构演进的阶段性和技术创新的过程性而导致的趋于发散的技术栈演进。云原生、分布式和开源带来诸多技术优势同时，也带来了众多的派生复杂性。为此，在持续创新的过程中，金融机构必须面对一个超复杂系统、多样化技术栈和异构共生的数字基础设施。由于底层物理架构、虚拟化、私有云架构并存，技术栈交叠、技术环境异构程度高而繁杂，导致软件开发、部署和运维以及数据的运用和增值均面临很大挑战和考验。

因此，在数字基础设施建设中，需要考虑如何让系统反映业务本源，让云原生等技术架构和技术产品的运用产生尽可能小的派生复杂性，向上层应用屏蔽底层的技术复杂性和异构特点，让业务和科技开发人员专注于业务本身，并通过智能自治等方法降低系统的整体运维成本。

三、业务创新带来的快速构建需求

金融机构保持市场领先的战略关键是可以快速、持续地推出创新的产品和服务，这需要一个高度应变的数字应用构建体系、更加健壮的基础架构和有序的应用资产管控能力，来保障超大规模复杂系统可信、可管理的持续迭代创新。而数字基础设施由于规模浩大、架构复杂、技术栈发散而形成的技术复杂度，以及上层应用集群化发展的趋势，都导致传统的软件构建方式已跟不上数字化转型的需要；与此同时，基于人工操作、事件和标准流程驱动的传统方式不再能应对当前的运维要求，而需要向自动采集、数据驱动、智能诊断直至智能自治自愈的方向转变。

也正基于此，《中国银保监会关于银行业保险业数字化转型的指导意

见》提出建立快速响应需求的敏捷研发运维体系、研发运维一体化工具、企业级一站式研发协同平台、全周期线上交付管理流程、数字化交付管理体系以及大规模科技队伍和复杂技术工程的管理能力。

因此，金融行业数字基础设施需要具备支撑超大规模复杂应用的智能化构建和运维能力，需要从方法、平台和工具等方面建立数字化的应用生产能力和管理能力，借助从业务建模、微服务设计、开发测试、生产部署到运维的全链路工具链平台体系，以及成熟的实施工艺，来保障工程的规范管理和顺利实施。同时，需要在技术架构设计、技术单品适配和计算资源管理上屏蔽底层技术的差异性、复杂性，让大多数金融机构能够更加专注于业务创新，并形成业务、技术、应用和数据上的资产积累。

四、缺少适配调优选型和实践验证环境

同国外技术单品（CPU、操作系统、数据库等）相比，国内技术单品的性能还存在较大差距，金融行业对新型数字基础设施有着极高要求，大容量、高并发、长期稳定、高安全、低时延、多地多活等关键性能指标实现难度极大，需要系统性地开展从技术单品到行业应用之间的适配和整合，以达到整体性能最优。但市场上缺乏能够提供信创基础软硬件互相适配验证的研究型机构和支撑复杂适配验证的基础设施环境，这就导致金融机构需要通过项目反复进行适配验证，不仅增加了适配成本投入，适配过程效率也较为低下。

3.5.2 金融行业数字基础设施的发展

一、布局先进算力体系

数字经济时代算力已成为新型生产力，持续为数字化经济高质量发展提供动力。2023年10月，工业和信息化部、中国人民银行等六部门联合发布《算力基础设施高质量发展行动计划》，明确指出要加快算力在金融

领域的创新应用，构建多节点并行的分布式算力资源架构，提供跨地域资源高效管理、核心业务多地多活部署能力。

在此背景下，各家银行持续加大投入，围绕新型计算架构，布局多地多中心数据中心建设，以构建满足数字化转型需求的算力基础设施，助力数字化经济高质量发展，其中，工商银行持续开展“一云多算”新型算力基础设施建设，云上节点数量超过 20 万，全行信息系统可用率持续保持在 99.99%以上高水平；“建行云”算力规模已突破 500PFlops，其中图形处理器（GPU）等新型算力占比超 20%；招商银行核心业务系统已实现通过分布式架构全面上云。六大国有银行和部分股份制银行在布局先进算力体系方面已取得显著进展。

二、提升敏捷研发能力

满足客户多元化、定制化需求，快速、敏捷地推出创新产品和服务对于金融机构保持竞争优势至关重要。面对日益扩大的系统规模和复杂度，金融机构需要打造一套高效应变的数字构建体系，以支持数字化应用的敏捷创新和持续迭代。多家银行通过规划企业级架构、完善开发需求管理体系、加快企业级公共基础能力建设、打造开发工具链等方式，大幅度缩短应用交付周期，持续提升研发效率。

从部分银行看，建设银行 2023 年全年共响应集团业务要求 16,622 个，投产需求项 68,255 个；招商银行累计发布组件超 5000 个，仅 2024 年上半年就新增低代码开发体系发布应用 2,831 个，业务人员占全体开发者比重超过 53%。

三、挖掘数据资产潜能

数据原生时代，数据作为新型生产要素已快速融入生产、消费、流通、分配和社会服务管理等各环节，成为推动经济社会高质量发展的关键动

力。构建完善的数据治理体系，推动数据的统一管理，充分挖掘数据资产的价值，是金融机构实现由业务驱动到数据驱动的必经之路。多家银行持续推进数据治理工作，着重优化数据治理结构，推进统一的数据标准建设和数据资产盘点分类，并通过构建统一的数据管理体系，实现数据资源的共享，赋能应用开发与业务经营。

其中，工商银行推进实时数仓规模化应用，打造“全准快易”数据供给能力；农业银行完成分行数据上云，建成子公司数据云；落地海量数据异构加速引擎，十亿级数据汇总计算时间从 20 分钟降低为 3 秒；平安银行优化数据治理标准超 2,700 项，数据中台截止到 2023 年末累计创建约 2.2 万个画像标签、近 6,000 条产品投放策略，赋能业务智慧经营。

四、AI 助力新智生产力

以银行为代表的金融机构已从信息化、数据化全面迈向数智化，人工智能成为未来竞争决胜的关键点。多家银行通过构建统一的人工智能技术平台，持续提升人工智能技术平台的企业级服务能力，不断拓展人工智能技术的应用广度，全面赋能产品创新、客户服务、业务运营、风险防控等业务领域数智化转型发展，为客户提供更好的金融服务体验。

其中，工商银行的机器人流程自动化（RPA）技术平台覆盖 37 个业务条线，建设了 13 个综合型数字员工以及 1000 余个流程自动化数字员工，智能增效超过 3 万人年；光大银行“一个智慧大脑”开发训练算法模型超 1,100 个，多模态生物识别的交叉应用覆盖场景超 680 个。

五、推进 AI 大模型应用

以 ChatGPT 为代表的人工智能大模型风靡全球，正引领着各行各业的革命性变革。作为信息密集型行业，金融业成为大模型技术最佳的应用场景之一，大模型亦被视为金融业的“新质生产力”，成为金融机构数字化

转型的加速器。

工商银行建成同业首个全栈自主可控的千亿级 AI 大模型技术体系，已嵌入智慧客服、智慧运营、数智金融市场、智慧内控、智慧研发等八类 50 余个应用场景，以坐席助手为例，可节省客户通话等待时间约 15 秒，每笔工单预计可节省通话时间 10 秒；兴业银行发布百亿级大模型 ChatCIB，聚焦量化投研、营销财富、报告生成、代码服务等垂直领域，已上线 6 类数字助手，形成首批 AI 大模型应用。

3.5.3 数字基础设施建设的典型案例实践

某省级城商行 H，积极响应国家“数字金融”发展战略及人民银行《金融科技发展规划》深化关键核心技术应用和数字基础设施建设号召，结合本行战略，开展“真做真用”信创工作，加强核心技术攻关，与产业方共研共建金融级云原生全栈信创数字基础设施，在此基础上完成云原生分布式核心系统建设，并于 2023 年底成功投产，实现全栈信创单轨运行。

一、支持一云多芯，实现云原生轻量化弹性部署

H 银行以 Docker、Kubernetes 等技术为基础建设基于裸金属的信创容器云平台，不依赖于大型通用云平台，具备高资源利用率、高效的弹性调度能力和更全面的安全能力，提高系统的部署速度和系统容灾能力，实现多集群异构资源的统一可视化管理，做到上层业务与底层基础设施环境的松耦合，应用系统可以在双架构（X86/ARM）灵活迁移自由调度，真正实现一云多芯。

同时，根据该行业务场景和算力规模的需求，采用轻量化设计，可按需选配、灵活组合搭建容器集群，避免了传统通用云平台庞大复杂的部署过程，可单点灵活部署。云平台 IaaS 层资源池化解决了基础设施资源层的弹性，分布式技术平台 PaaS 层解决支撑业务应用的平台的敏捷和弹性，

为业务提供足够的弹性资源支撑与高可用性支撑。应用采用标准的容器化打包技术，依托 DevOps 平台构建适配云原生技术体系的完整、规范、标准的 CI/CD 流水线工具链和统一的镜像仓库，提升了业务代码构建、部署质量和交付效率。

二、开放解耦设计，实现复杂架构异构兼容和共生

H 行的分布式技术平台构建了强大的运行支撑体系，通过开放解耦设计，具备较强的独立性而不依赖于特定基础平台，能很好地兼容物理机、虚拟机、容器等不同基础设施环境。在云原生环境下，所有 PaaS 层产品采用标准容器镜像进行打包，在无状态/有状态类型部署情况下，均可正常运行并提供 PaaS 层能力；中间件进行完整技术封装，支持广泛的技术栈和多种通讯协议，仅使用中间件通用的基础能力，而不依赖单一技术产品。

分布式技术平台建设了包含注册中心、消息中心、配置中心、缓存中心等在内的多个中间件及各类组件。其中批量调度平台支持定时任务调度、日终复杂 DAG 调度和日间消息触发，创造性的采用 MQ 作为批量任务的协调器，通过 MQ 特性和任务限流功能保障任务调度的均衡和稳定；序列中心除支持常规的生成序列能力之外，还支持通过管理端动态修改序列缓存参数，客户端无需重启服务；配置中心实现了配置的多级继承、集中化管理和实时推送，通过自研独立的服务调用组件，具体服务实现插件化，实现了服务调用模式的统一；为统一管控系统间鉴权和通讯过程中的加密、签名等安全计算规则，自研了安全中心；转换网关解决了通讯协议和报文格式的转换，文件交换平台解决行内系统之间、行内系统与外部单位系统之间文件传输需求，实现了报文和文件交换的统一管理和监控；统一建设了中间件管理平台，实现了对各中间件的集中规范管理。

三、业务开发运维一体化，实现敏捷交付提升研发效能

H 银行基于自身研发内容、研发过程和运维流程特点，采用敏捷开发方法，构建了业务开发运维一体化 BizDevOps 平台，打通从业务开始到业务结束的完整链路和反馈闭环，实现“业技运”有机融合，解决研发管理难、研发效能低、技术标准规范难以落实等问题，打造业务开发运维一体化价值交付体系，从而实现业务到研发端到端的价值流管理，和研发过程成果管理和研发资产积累。

平台建立了标准的应用架构规范和应用设计规范，提供了丰富的设计和管理能力，帮助积累技术、应用和数据等方面的研发资产及形成成果管理方法；具备敏捷的低代码开发能力，支持在线设计表、表操作、组件及服务的图形化编排，设计产物直接生成代码，代码生成覆盖率超 70%；配套了如开发脚手架等一系列工具用于规范落地，接入了持续集成平台进行实时代码规范检查，实现研发管理与代码开发强关联、严控制，解决了开发规范落地难的痛点。

平台实现了从需求提出、业务建模到上线的全过程管理，建立研发管理现场、协同过程透明化，有利于及时疏通阻塞，加速价值流动，有效提升组织协同效率、支持业务快速迭代；覆盖开发全流程的数据流转，确保从需求分析到交付部署的全流程一体化管理，包括项目管理、低代码开发、自动化测试以及自动化构建发布；提供研发全流程的基础工具链支撑，实现支持云原生的工具整合和适配，加强平台产品化能力和稳定性，强化质量门禁和安全扫描，通过 DevOps 方法、过程的落地实践，打通并整合项目管理、开发、测试、部署环节的流程链路，连接项目管理团队、研发团队、测试团队、运维团队等角色的线上高效协作，将整个软件生命周期流程工具化、标准化，提升工作质效，实现快速、高效、有质量的业务价值

交付。

H 银行的全栈云原生数字基础设施，已承载核心系统、国际结算等多个关键应用，全面验证了数字基础设施的可靠性稳定性；项目的成功投产运行，为摆脱对国外产品和技术的过分依赖、在国产化环境下建设银行分布式核心系统探索出一条新的实践路径，同时在项目实施中所沉淀的全栈信创数字底座技术创新、复杂工程实施工艺，以及行业侧和产业侧共研共享的创新机制，有较好的复制推广可能性，对国内中小金融机构数字基础设施和关键应用系统的信创建设具备较高的借鉴参考价值。

3.5.4 数字基础设施建设展望

数字经济时代，数字基础设施承载着底层算力，并为上层应用提供坚实支撑，将成为助推金融行业数智化转型的破局之道，构建先进稳定高效的数字基础设施已成为金融行业的重点投入方向：

通过金融行业复杂场景打磨验证行业级关键性能，数字基础设施将为金融机构提供企业级稳定、可靠、安全的运行体系。

为满足金融行业快速业务创新，和大规模数字应用集群快速构建的要求，数字基础设施将以平台工程的方式为金融机构提供大规模应用集群的构建、迁移与治理能力。

通过构建完整的大数据应用体系，数字基础设施将帮助金融行业实现数据驱动业务的转变，并通过数据赋能推动业务创新发展与新模式增长。

面向金融行业的营销、风险管理、客户服务等多样化场景，数字基础设施将通过 AI 模型开发、训练、部署和应用的一体化能力，为金融机构智能化提供载体和引擎。

金融行业的数字化转型正处于数字化向智能化的过渡时期，机遇与挑战并存，通过布局先进算力体系、提升敏捷开发能力、挖掘数据资产潜能、

建设人工智能平台、推进人工智能大模型落地,以及重构数字化应用系统,金融机构将构建起更加稳定、安全、高效和智能的数字基础设施,为未来金融服务的持续创新奠定坚实基础。

第四部分 金金融信息行业安全管理

4.1 金融消费者权益保护

4.1.1 金融消费者权益保护概述

金融消费者权益保护是金融市场健康发展的重要组成部分。随着金融科技的迅速发展，金融产品和服务日益复杂，消费者面临的风险和挑战也愈发多样化。因此，全面保障金融消费者的合法权益，不仅是维护市场秩序和金融稳定的关键举措，也是提升金融机构信誉、促进市场公平竞争的重要手段。

金融消费者是指在银行、证券、保险、基金等金融服务领域进行交易的自然人或单位。与普通消费者相比，金融消费者购买的产品和服务复杂性高、涉及面广，常常需要具备一定的金融知识才能理解和评估风险。特别是在当今互联网金融和数字金融快速发展的背景下，金融消费者面临的信息不对称和选择难度加大，权益容易受到侵害。

金融消费者权益保护的基本原则包括公平交易、知情权、选择权、隐私权和安全保障等。金融机构应遵循“公平、公开、透明”的原则，确保消费者能够在充分知情的基础上作出自主选择。同时，金融产品及服务的提供方有责任对消费者进行适当性匹配，确保产品与消费者的风险承受能力相符，避免因信息不对称导致的误导性销售。此外，隐私保护也是重要内容，金融机构应采取严格的措施保障消费者的个人信息安全。

金融消费者权益保护的重要性体现在多个方面。首先，它有助于增强消费者对金融市场的信任。市场的健康发展依赖于消费者对金融机构的信任，若消费者权益频繁遭受侵害，将影响金融市场的稳定性。其次，消费者权益保护能有效防范金融欺诈、虚假宣传、恶意营销等不当行为，从而

提高市场规范化水平。此外，消费者权益保护也是普惠金融的重要体现，确保每一位金融消费者，尤其是弱势群体，能够公平、平等地享受到金融服务。

总的来说，金融消费者权益保护不仅是保护消费者的合法权利，也是维护金融市场健康运行和促进经济可持续发展的重要手段。各类金融机构应积极践行消费者保护的基本原则，加强金融教育和信息披露，同时政府和监管机构也应通过法律法规和有效监管手段，构建完善的消费者权益保护机制。

4.1.2 金融消费者权益保护的法律框架与政策

金融消费者权益保护的法律框架与政策是确保金融市场稳定、规范运行的重要基础。随着金融产品和服务的不断创新，金融消费者权益保护的相关法律法规逐步完善，政策体系不断优化，以应对市场风险并保障消费者的合法权益。在全球范围内，各国都在探索和构建适合自身市场发展的消费者保护法律框架，而中国也建立了较为完善的法律和监管体系，涵盖了消费者保护的各个层面。

一、国际层面的金融消费者保护框架

在国际金融市场中，许多发达国家和国际组织早已建立了针对金融消费者权益保护的法律框架，并通过法律、监管和市场行为规范来保障金融消费者的权益。

巴塞尔协议是国际银行监管领域的重要准则，尽管其主要目标是加强银行体系的稳健性，但其中对金融机构风险管理的要求对消费者保护也具有间接影响。银行在开展业务时需要加强资本充足率和风险控制，这有助于降低消费者因银行破产或不当经营导致的风险。

在美国，消费者金融保护局（CFPB）是专门保护金融消费者权益的机

构，负责监督金融机构的合规性，确保金融产品透明、公平。该机构通过制定严格的规则和加强执法，来防止金融诈骗和不当销售行为。欧盟则通过《支付服务指令》（PSD2）等法规，要求金融机构提供更高的透明度、信息披露和消费者隐私保护，推动市场公平竞争。

二、中国金融消费者权益保护的法律法规

中国的金融消费者权益保护法律框架涵盖了多个领域，监管机构通过完善法律法规、加强监管措施，来提升金融消费者的保护水平。

《中华人民共和国消费者权益保护法》是中国金融消费者保护的基础性法律，明确规定了消费者在金融交易中的知情权、选择权、安全权、隐私权等基本权益。该法赋予了消费者在购买金融产品时的合法权益，要求金融机构在提供产品和服务时必须尊重消费者的自主选择权，并承担相应的法律责任。

《中华人民共和国商业银行法》与《保险法》为银行业和保险业的消费者保护提供了具体的法律依据。这些法律规定了金融机构必须严格遵守的经营规范，包括信息披露、风险提示和适当性管理等内容，确保金融消费者能够在购买金融产品时清楚地了解其风险和收益，避免误导性销售。

中国人民银行、银保监会和证监会作为主要的金融监管机构，先后出台了一系列关于金融消费者权益保护的政策和指导意见。例如，银保监会制定的《银行保险机构消费者权益保护管理办法》明确了银行和保险机构在保护消费者权益方面的职责，要求机构设立专门的消费者保护部门，建立投诉处理机制，并对消费者的个人信息保护作出具体规定。此外，证监会在证券市场中推行的投资者适当性管理制度，也强调了金融产品的销售应与消费者的风险承受能力相匹配。

三、监管机构的角色与职责

在中国的金融市场中，消费者保护的核心力量来自于监管机构的制度设计和执法实践。主要监管机构包括中国人民银行、银保监会和证监会，它们在金融消费者权益保护中发挥着不同但又相互协作的作用。

中国人民银行作为国家的中央银行，负责货币政策和金融稳定的宏观管理，部分职能涉及金融消费者权益保护，特别是在支付系统和金融基础设施领域。人民银行通过制定支付系统规则、监督支付清算机构运行，来保障消费者在支付服务中的权益。

中国银行保险监督管理委员会（银保监会）专注于银行和保险行业的消费者权益保护。银保监会负责监督银行和保险机构的合规经营，确保这些机构遵循适当性管理规定，防止误导性销售，并通过设立投诉平台和调解机制为消费者提供救济渠道。银保监会还加强了对普惠金融领域的关注，确保金融产品和服务能够覆盖到弱势群体。

证监会主要负责资本市场的监管，其投资者适当性制度是保护金融消费者的重要手段之一。证监会要求证券公司在销售高风险产品时，必须确保消费者具有足够的风险识别和承受能力，并提供充分的信息披露，帮助投资者理解所购买的产品。

除了中央监管机构，各省市地方金融监管部门也在金融消费者保护中发挥着重要作用。地方金融监管机构通常负责小贷公司、地方性银行和非银行金融机构的监管，确保消费者权益在地方金融市场中得到有效保障。此外，各类金融行业协会也在消费者保护方面起到监督和行业自律的作用，例如中国银行业协会、中国保险行业协会等，它们通过发布行业自律规范和指导意见，帮助会员机构提升服务质量和合规水平。

四、行业自律与市场机制的协同

除了法律和政策层面的保护，行业自律和市场机制也在金融消费者保

护中扮演着不可或缺的角色。金融机构应加强内部合规管理，积极推动企业自律，确保产品和服务的透明化、规范化。同时，市场机制通过竞争引导金融机构提升服务质量，消费者通过选择优质的金融产品和服务，促使市场健康发展。

中国金融消费者权益保护的法律框架和政策体系在全球范围内具有一定的先进性和独特性。通过完善的法律法规体系和有效的监管，结合市场自律和消费者教育，金融消费者的权益保护在实践中取得了显著成效。然而，随着金融科技的快速发展和新型金融产品的涌现，金融消费者保护的法律框架和政策也需与时俱进，确保消费者能够在日益复杂的金融环境中，获得更加全面、透明和有效的保护。

4.1.3 金融消费者常见权益侵害类型及现状

金融消费者在参与金融交易的过程中，常常面临复杂的产品设计、信息不对称、隐性风险等问题，导致其权益容易受到侵害。随着金融市场的快速发展，尤其是金融科技的广泛应用，侵害金融消费者权益的现象日益增多，涉及领域也愈发广泛。了解这些常见侵害类型及其现状，有助于金融消费者更好地防范风险，同时也为监管机构制定针对性政策提供依据。

一、金融欺诈行为

金融欺诈是侵害金融消费者权益的最典型类型之一，通常包括虚假宣传、非法集资、贷款诈骗等。近年来，随着互联网金融和移动支付的快速普及，网络金融欺诈案件呈现出高发态势，许多不法分子利用金融科技手段进行欺骗，给消费者造成了严重的财产损失。

贷款诈骗是其中较为常见的形式，不法分子通过伪装成金融机构或以“快速贷款”、“低息贷款”为幌子，吸引消费者提供个人信息或支付前期费用，最终侵吞资金。另一个典型案例是非法集资，许多不法组织打

着高收益、低风险的旗号，吸引大量投资者投入，最终造成投资者血本无归。

在这些欺诈行为中，消费者往往因为金融知识不足、警惕性不强或高回报的诱惑缺乏抵抗力而上当受骗，尤其是老年群体和经济困难群体更容易成为受害者。当前，金融欺诈行为的复杂性和隐蔽性增加，监管部门和执法机关虽然加大了打击力度，但消费者仍需加强自身防范。

二、误导性销售与不透明金融产品

误导性销售和不透明的金融产品信息披露是另一类常见的权益侵害现象。金融产品的复杂性使得许多消费者难以理解其中的风险，部分金融机构为了追求业绩，故意隐瞒或淡化产品的风险因素，导致消费者在不充分了解的情况下做出错误的投资决策。

理财产品销售中的误导行为是这一问题的典型表现。例如，某些银行或保险机构在推销理财产品时，未能向客户清晰说明该产品的风险等级或投资期限，消费者误以为所购买的产品具有保障性收益，但实际是高风险产品，甚至面临本金损失的可能。这类现象在中老年消费者群体中尤为常见，他们往往依赖于银行或金融顾问的推荐，缺乏自主判断能力。

此外，金融产品的信息披露也常常不够透明。例如，一些保险产品的条款设置复杂，许多消费者在购买时并未充分理解，后续发生索赔时才发现自己不符合理赔条件。这种不透明的产品设计，使得消费者权益在发生争议时难以得到有效保障。

三、数据泄露与隐私保护问题

在大数据和数字金融时代，金融消费者的个人隐私和数据安全问题日益凸显。金融机构在业务中会收集大量的消费者个人信息，包括身份信息、账户信息、消费习惯等，这些数据一旦泄露，不仅会对消费者造成财务损

失，还可能引发严重的隐私侵害。

数据泄露事件时有发生，金融机构的数据安全防护措施一旦出现漏洞，消费者的个人信息便可能被非法获取并用于诈骗、恶意营销等。近年来，随着非法交易数据的黑市逐渐活跃，许多消费者的个人信息被打包出售，成为网络诈骗的目标。此外，部分金融机构在未经消费者同意的情况下，私自将个人信息共享给第三方，导致消费者面临过度营销甚至骚扰电话的困扰。

为应对数据泄露问题，监管部门加大了对金融机构数据安全的审查力度，要求其加强技术防护和制度建设，同时制定了相关的法律法规（如《个人信息保护法》）来规范信息的收集与使用。然而，消费者个人隐私问题依然是金融科技发展的重大挑战，尤其是在数字金融创新不断深化的背景下，隐私风险防控的任务愈加艰巨。

四、收费不透明与服务不公平

金融机构收费不透明和服务不公平问题是近年来金融消费者投诉的主要焦点之一。银行、保险、基金等金融服务的收费标准复杂且多样化，消费者常常难以准确掌握相关费用信息，导致在产品使用过程中遭遇不合理收费。

银行收费不透明现象尤为普遍。许多银行在提供理财产品、信用卡、贷款等服务时，未能充分告知相关的服务费用及附加收费项目，消费者在使用过程中可能因不清楚条款而产生额外费用。此外，部分银行和金融机构在与消费者发生争议时，未能提供公平的处理机制，导致消费者在维护自身权益时面临诸多障碍。

对于低收入群体、老年人和农村地区的金融消费者，金融服务的可得性和公平性问题更加突出。由于金融机构的盈利目标导向，某些地区的消

费者难以享受到便捷、优惠的金融服务，导致这些群体成为金融排斥的受害者。

五、消费者投诉的现状与原因

随着金融产品的多样化，消费者权益受到侵害的情况日益增加，金融消费者的投诉量也持续上升。根据相关数据显示，银行、保险、证券等金融领域的消费者投诉主要集中在收费不透明、误导性销售、数据泄露以及理赔纠纷等问题上。

金融消费者投诉的增加，一方面反映了消费者权益保护意识的提升，另一方面也表明金融市场在信息透明度、服务规范性等方面仍存在诸多问题。由于金融产品本身的复杂性及信息不对称，消费者在购买金融产品后往往难以及时发现问题，直至权益受到严重侵害后才发起投诉。此外，部分消费者缺乏金融知识，在面对产品选择和合同条款时缺乏足够的辨别能力，导致权益损失。

4.1.4 金融消费者权益保护的挑战与原因分析

在金融市场快速发展的背景下，金融消费者权益保护已成为各国监管机构和金融机构的核心议题。然而，尽管法律法规不断完善、监管力度持续加强，金融消费者权益保护依然面临诸多挑战。金融产品日益复杂化、消费者金融知识不足、信息不对称、金融科技带来的隐私和数据安全问题等都成为影响消费者权益保护的主要原因。

一、金融产品复杂化与信息不对称

金融产品的复杂性是金融消费者权益保护面临的首要挑战。随着金融市场的创新发展，金融机构不断推出各类复杂的理财产品、衍生品和保险产品，这些产品往往具有高风险、高收益、结构复杂等特点，普通消费者很难理解其运作机制和潜在风险。

信息不对称进一步加剧了这种复杂性。金融机构在产品设计和销售过程中，通常掌握着大量的专业知识和市场信息，而金融消费者则处于信息劣势地位。消费者难以获得足够的透明信息，从而无法做出充分知情的决策。尤其是当金融机构在推销产品时，未能全面、清晰地披露产品的潜在风险，甚至有意模糊风险信息，这导致消费者在购买产品时容易被误导。

这种信息不对称不仅增加了消费者的风险承受能力，还可能引发金融市场的信任危机，影响市场的长期健康发展。面对复杂的产品和不对称的信息，消费者权益的保障难度进一步加大。

二、金融消费者金融素养不足

金融消费者的金融知识和素养不足是另一个显著的挑战。对于普通消费者而言，金融产品的多样化和复杂性远超其认知能力。许多人在购买金融产品时，无法准确评估产品的风险和收益，导致在市场波动或产品到期时产生损失。

尤其是老年人、农村居民和低收入群体等金融弱势群体，他们通常缺乏必要的金融知识，容易成为不法分子的诈骗对象或被误导购买不适合其需求的高风险产品。此外，随着金融科技的迅速发展，数字金融产品和服务的普及进一步拉大了消费者金融素养的差距。许多消费者对数字金融产品的理解有限，导致在使用新型金融工具时面临风险，甚至成为金融欺诈的目标。

金融素养不足不仅影响了消费者的自主决策能力，还使其在权益受到侵害时难以采取有效的法律行动，导致其维权能力薄弱。

三、金融科技带来的隐私与数据安全问题

金融科技的发展为金融行业带来了创新活力，但也对金融消费者的隐私和数据安全构成了新的挑战。大数据、人工智能、区块链等技术广泛应

用于金融产品设计和风险管理过程中，消费者的个人信息和交易数据被大量采集、存储和分析。

然而，金融科技在推动金融服务便利化的同时，消费者的隐私保护和数据安全风险也急剧上升。金融机构和科技公司对消费者数据的广泛使用，常常超出消费者的知情和同意范围，这引发了严重的隐私侵害问题。数据泄露、滥用和非法交易成为消费者权益保护中的突出问题。许多消费者的个人信息被不法分子获取，并用于欺诈或骚扰，导致财务和隐私双重损害。

尽管监管机构逐步出台了诸如《个人信息保护法》等相关法律，以规范数据收集和使用，但在实际执行中，数据保护措施仍存在漏洞，尤其是在跨平台数据共享和金融产品创新方面，消费者隐私保护依然存在较大风险。

四、金融机构自律性不足与监管滞后

金融机构的自律性不足和监管滞后也是消费者权益保护面临的挑战之一。在市场竞争激烈的环境中，部分金融机构为了追求短期利益，忽视了对消费者权益的保护。例如，一些银行和保险机构在销售理财产品时过度承诺收益、隐瞒风险，甚至进行不合规销售行为，直接侵害了消费者的合法权益。

此外，金融科技的发展速度远远超过了法律法规的更新速度，导致监管出现滞后问题。新兴金融产品和服务在法律和政策框架下的定义不清，给监管机构带来了很大的挑战。尤其是在数字金融、移动支付等领域，现有的监管体系难以应对金融科技的迅速变化，导致消费者在面对新型金融产品时缺乏有效的法律保护。

同时，金融监管机构之间的协调不畅，也影响了消费者权益保护的整

体效果。各监管机构在职责划分和执法范围上存在一定的重叠或空白，导致部分消费者的权益无法得到及时有效的保护。

五、纠纷解决机制不完善

金融消费者维权的另一大挑战是纠纷解决机制的不完善。尽管金融监管机构和金融机构设立了相应的投诉渠道和调解机制，但很多消费者在遇到权益侵害时，仍然面临投诉无门、处理周期长等问题。现有的纠纷解决机制缺乏便捷性和透明度，消费者往往因程序繁琐、成本高昂而放弃维权，导致侵害行为得不到及时纠正。

尤其是在互联网金融和跨境金融交易中，涉及的法律关系更加复杂，现行的纠纷解决机制难以覆盖所有新兴问题，消费者权益保护的效果大打折扣。

4.1.5 金融消费者权益保护的纠纷解决机制

金融消费者在购买金融产品和享受金融服务的过程中，可能会因为信息不对称、产品设计复杂、服务不规范等原因导致权益受到侵害。为了保障金融消费者的合法权益，建立高效、公正的纠纷解决机制至关重要。一个完善的纠纷解决机制不仅有助于维护市场的公平秩序，还能增强消费者对金融市场的信任，促进金融行业的健康发展。现有的金融纠纷解决机制主要包括金融机构内部的投诉处理机制、第三方调解机制、仲裁和诉讼等方式。

一、金融机构内部投诉处理机制

金融机构是消费者维权的第一道防线，也是金融纠纷处理的首要渠道。根据各国金融监管部门的要求，银行、保险公司、证券公司等金融机构必须建立专门的消费者投诉处理部门，并配备合格的工作人员，及时受理和处理消费者的投诉。金融机构通过设立热线电话、官方网站、客服中

心等渠道，方便消费者反映问题，并要求在一定期限内给予消费者回复。

内部投诉机制的优势 在于其快速便捷，消费者可以直接联系金融机构寻求解决方案，通常处理时间较短，成本较低。然而，该机制的局限性也较为明显。由于金融机构既是利益相关方，又是纠纷的裁定者，容易导致处理结果偏向金融机构一方，消费者的利益无法得到充分保障。尤其是当消费者面临信息不对称或专业知识不足时，金融机构在沟通过程中可能会利用其信息优势，使消费者难以得到公正的处理。

为了提升内部投诉处理的透明度和公正性，许多国家的金融监管机构要求金融机构定期向公众披露其投诉处理的数量、类型和处理结果，并接受外部监督。这不仅能提高金融机构的责任感，也有助于消费者对自身权益的维护。

二、第三方调解机制

当金融机构内部的投诉处理机制无法满足消费者的维权需求时，第三方调解机制成为重要的补充手段。第三方调解通常由政府设立的专业机构、行业协会或消费者保护组织来实施，调解员在中立的立场上帮助双方进行沟通，促成和解。

第三方调解机制的优点 在于其中立性和专业性。调解机构不受金融机构和消费者任何一方的控制，调解员通常具备丰富的金融和法律知识，能够在处理纠纷时提供专业的意见。此外，调解程序相对灵活，消费者无需支付高昂的法律费用，调解过程也更为简便，适合一些金额较小、争议不太复杂的案件。

例如，英国设立的金融服务投诉专员制度（Financial Ombudsman Service, FOS）是世界上较为成功的第三方调解机制之一。FOS 通过其独立、权威和高效的调解程序，为消费者提供了有效的争议解决途径，成为

英国金融消费者维权的重要平台。

然而，第三方调解机制的局限性在于其解决结果并不具有强制执行力。如果双方无法达成一致，调解程序可能会失败，最终还需通过法律途径解决。因此，对于涉及金额较大或问题复杂的案件，调解机制的作用较为有限。

三、仲裁机制

仲裁是金融消费者纠纷解决中的另一重要途径。与诉讼相比，仲裁具有灵活性强、程序简便、保密性好等优势，因此在金融领域被广泛采用。仲裁由当事人自愿选择，仲裁员通常是具备金融、法律背景的专家，仲裁裁决一经作出即具有法律效力，双方必须遵守。

仲裁的优势 在于其高效性和终局性，仲裁程序通常比诉讼更为快速，而且仲裁裁决不可上诉，这有效避免了诉讼过程中漫长的上诉程序。此外，仲裁具有较强的保密性，对于涉及商业秘密或个人隐私的案件，仲裁能够更好地保护当事人的隐私。然而，仲裁的成本较高，尤其是对于金额较小的纠纷，消费者可能会因为仲裁费用过高而放弃该途径。

仲裁机制虽然能为金融消费者提供一条快速解决争议的途径，但也存在一些不足。例如，部分金融机构可能在与消费者签订合同时要求消费者事先同意通过仲裁解决未来的纠纷，而这种强制性的仲裁条款可能会限制消费者的合法权益，尤其是在消费者对合同条款缺乏理解的情况下。

四、诉讼途径

诉讼作为解决金融消费者纠纷的最后手段，具有权威性和强制执行力，是保障消费者权益的重要途径。当消费者无法通过金融机构的内部投诉、第三方调解或仲裁机制解决问题时，可以选择通过法院诉讼来维护自身权益。

诉讼的优势 在于其判决具有法律强制力，一旦法院作出判决，金融机构必须依法执行。此外，诉讼程序公开透明，消费者可以通过法庭程序争取到公平公正的裁决。对于一些涉及重大利益或复杂法律问题的纠纷，诉讼是最终的解决途径。

然而，诉讼程序通常较为复杂，耗时较长，且费用较高，尤其是对于普通消费者而言，诉讼的成本可能成为维权的重大障碍。除了经济成本，诉讼程序的繁琐和时间拖延也使许多消费者望而却步。因此，诉讼虽然是一种有效的权利保护手段，但在实践中，许多消费者往往更倾向于通过更为简便和快速的途径解决纠纷。

五、纠纷解决机制的完善方向

当前，金融消费者的纠纷解决机制虽然逐步完善，但仍存在一些不足之处。为进一步提高消费者维权的便利性和效率，未来的纠纷解决机制应朝着以下几个方向发展：

首先，金融机构应加大对消费者的教育和风险提示，增强消费者的金融素养，减少纠纷的发生。金融机构在产品销售过程中应严格遵守信息披露义务，确保消费者在充分知情的情况下作出决策。

其次，第三方调解和仲裁机制应进一步优化，尤其是针对低收入群体和金融弱势群体，调解和仲裁的费用和程序应更加灵活、便捷，确保每位消费者都能公平地获得纠纷解决的机会。

再次，监管机构应加强对金融机构的监督，确保其投诉处理机制的公正性和透明度，避免金融机构利用信息优势侵害消费者的权益。消费者保护部门还应强化与司法系统的合作，确保在纠纷发生后，消费者能够通过多元化的渠道获得及时的救济。

4.1.6 金融消费者权益保护的创新措施与解决方案

随着金融行业的快速发展和技术的不断进步，金融消费者权益保护面临着前所未有的挑战。为了应对这些挑战，各国监管机构和金融机构正在积极探索新的措施与解决方案，以确保消费者在享受金融创新带来的便利的同时，其权益能够得到更好的保障。这些创新措施主要集中在监管科技（RegTech）的应用、金融教育的普及、金融机构内部的合规管理、跨部门合作机制的建立以及纠纷解决机制的数字化转型等方面。

一、监管科技的应用

监管科技（RegTech）是指利用大数据、人工智能、区块链等新兴技术来提升金融监管效率的技术手段。在金融消费者权益保护中，RegTech被广泛应用于监测金融机构的合规性、识别潜在的市场风险和维护消费者的隐私与数据安全。例如，通过人工智能算法，监管机构可以实时分析大量的交易数据，迅速发现潜在的违规行为和不当金融产品销售，防范侵害消费者权益的事件发生。

此外，区块链技术的应用能够提升金融产品的透明度。金融机构可以通过区块链记录消费者的交易数据、合同信息等，确保信息的不可篡改性。这种技术手段的使用不仅有助于提升金融服务的透明度，还能够让消费者在金融纠纷发生时，利用链上数据来维护自身的合法权益。

二、金融教育的普及

金融素养的提升是保护金融消费者权益的基础。当前，许多消费者因缺乏基本的金融知识，无法识别金融产品的风险，甚至成为金融欺诈的受害者。因此，金融教育的普及是消费者权益保护的一项重要创新措施。各国监管机构和金融机构纷纷加强对消费者的金融知识教育，通过线上线下相结合的方式，让更多消费者能够掌握基本的金融常识和维权手段。

具体而言，金融教育的推广可以通过多种渠道进行。比如，金融机构

可以利用手机 APP、社交媒体等平台，为消费者提供免费的金融知识课程、风险提示和维权指南；政府可以通过设立金融教育日、举办金融知识普及讲座等方式，向公众宣传金融知识，尤其是针对老年人、低收入群体等金融弱势群体，量身定制有针对性的教育内容。

三、金融机构内部的合规管理创新

为了进一步保障消费者权益，金融机构内部的合规管理体系需要进行创新和优化。合规管理不仅仅是满足监管要求，还需要通过建立消费者权益保护机制，将消费者保护的理念融入到金融机构的日常运营中。许多大型金融机构已经开始设立专门的消费者权益保护部门，负责监督和管理与消费者相关的事务，确保消费者在产品购买、投诉处理等方面的权益能够得到充分保障。

与此同时，金融机构还需要通过技术手段来提升合规管理的效率。例如，通过大数据分析和人工智能技术，金融机构可以实现对风险的实时监控，并对产品销售过程中存在的潜在问题进行及时干预，避免因产品设计或信息披露不充分而侵害消费者权益。

四、跨部门合作机制的建立

金融消费者权益保护是一个多方协作的过程，单靠金融机构或监管机构的力量难以全面覆盖。因此，跨部门合作机制的建立是未来金融消费者权益保护的创新重点之一。监管部门、司法机构、消费者协会以及其他相关社会组织需要建立紧密的合作关系，通过信息共享、联合执法等手段共同维护消费者权益。

例如，金融监管机构可以与市场监管部门、网络安全部门合作，打击互联网金融诈骗和虚假宣传等违法行为，确保金融产品的合法合规。同时，司法机构和消费者保护协会可以为消费者提供更多法律援助和调解服务，

帮助消费者更好地维权。

五、纠纷解决机制的数字化转型

随着数字金融的普及，金融消费者的维权渠道也在发生着数字化转型。为了提升金融纠纷解决的效率，许多国家正在推动纠纷解决机制的数字化。例如，在线调解平台和电子仲裁机制正在逐渐成为金融纠纷解决的主要手段。这些平台通过整合金融数据和自动化调解程序，为消费者提供了更加便捷的维权途径，缩短了纠纷处理的时间，降低了消费者的维权成本。

数字化的纠纷解决机制不仅能够提升金融机构与消费者之间的沟通效率，还能够为消费者提供更加透明的处理过程。例如，在线投诉平台可以让消费者实时查看投诉进展，并获得详细的处理结果反馈，增加了维权的透明度和公信力。

六、新型法律与政策的制定

为了适应金融科技的迅速发展，法律和政策也需要不断创新和完善。新兴金融产品的推出带来了许多新的法律问题，例如隐私保护、数据使用边界、跨境交易等。因此，政府和立法部门需要根据实际情况，制定和更新相应的法律法规，确保消费者的权益能够在新的市场环境下得到有效保护。

例如，近年来各国纷纷出台了针对个人信息保护的法律法规，如《个人信息保护法》，为消费者的数据隐私提供了更为全面的法律保障。此外，针对跨境金融服务的特殊性，相关法律法规也在逐步完善，确保消费者在享受跨境服务时能够享有同等的权益保障。

4.2 金融信创

4.2.1 金融信创背景

随着全球信息化程度的不断提高，信息技术已成为国家发展的关键支撑。然而，我国长期以来在信息技术领域的发展主要依赖国外技术，特别是在芯片、操作系统及数据库等核心领域，面临着严重的“卡脖子”问题。这种技术依赖不仅影响了我国的信息安全，也制约了科技产业的进一步发展。因此，加快发展信创产业，努力实现信息技术自主可控，对于保障国家信息安全、推动科技产业转型升级至关重要。

近年来，我国信创产业取得了显著进展，但在核心技术方面仍与国外存在一定差距。此外，由于产业链不够完善和产业协同能力不足，部分领域仍受制于人。自俄乌冲突以来，西方对俄罗斯实施了多方面的制裁，包括停止供应半导体、信息安全设备和芯片等基础软硬件，并限制开源领域的使用。这一情况警示我们，国产化必须面向全产业链，任何无法保证自主可控的环节都可能成为潜在的弱点。

伴随信息技术的快速发展和广泛应用，数据泄露、网络攻击等网络安全事件频繁发生。根据中国网络空间安全协会发布的报告，2024年上半年针对Web的攻击次数达到1,417.1亿次，同比上涨了61.39%；上半年新增安全漏洞11,075个，包括高危漏洞4,787个，给国家的安全和稳定带来严重威胁。

近日，黎巴嫩寻呼机爆炸事件也再次警醒我们对供应链安全的新认识。在全球供应链中，任何一个环节的安全漏洞都可能导致灾难性的后果。依赖国外设备和技术不仅带来技术制裁、信息窃取、服务关闭等潜在风险，甚至会直接转化为攻击性武器。发展信创产业已成为维护国家安全和经济

稳定的必然选择。

4.2.2 金融信创的发展机遇

近年来，国家高度重视信创发展，多部门和地方政府纷纷出台政策以推动信息技术的创新应用。在此背景下，企业不断加大科技投入，着力攻克关键难题，信创技术与产品迅速发展。同时，金融机构的数字化转型也逐步从磨合阶段走向实际应用，对信创的需求进一步增强。在政策、技术和市场的共同推动下，金融信创产业将迎来更加广阔发展前景。

一、国家及地方政策支撑

2023年12月，财政部与工信部联合发布了关于工作站、通用服务器、一体化计算机、便携式计算机和台式计算机等5类整机硬件产品，以及数据库和操作系统等2类基础软件产品的政府采购需求标准；2024年3月，中央政府采购网发布了通知，更新中央国家机关台式计算机和便携式计算机的集中采购配置标准，明确要求采购的CPU和操作系统必须符合国家安全标准，并详细列出了多个国产CPU品牌，如龙芯、飞腾、兆芯、华为鲲鹏、海光和申威等，同时将国产操作系统如麒麟、统信UOS和中科方德纳入采购范围。此外，Windows 10神州网信版也被列为符合要求的操作系统；2024年8月，国务院国资委与国家发改委印发了《关于规范中央企业采购管理工作的指导意见》，推动央企积极采购和使用创新产品，这不仅支持国内科技创新企业发展，还提升央企自身的创新能力和竞争力，对加快相关产业的发展具有重要意义。作为关系国家金融和经济安全的关键行业，金融领域的信创采购步伐将在国家政策的推动下加速推进。

2024年9月，上海市人民政府办公厅发布《上海高质量推进全球金融科技中心建设行动方案》，提到要“推进金融业信息化核心技术安全可

控。聚焦信创发展趋势，支持芯片、操作系统、数据库等领域核心技术创新，加快构建自主可控的金融领域信息技术创新生态体系，持续提升金融关键软硬件国产化替代水平和应用规模。推动在沪金融基础设施、金融机构等基于有关安全和密码标准推进金融核心系统重构升级，推动实现商用密码在金融领域的全面应用，维护金融核心系统自主、稳定、安全运行”。

二、信创技术及产品迅速发展

在一系列政策措施的鼓励下，企业加大人才及研发投入，信创产品与关键技术得到了显著突破，为我国金融信创产业的快速发展提供了有力保障和强大支撑。

（一）基础硬件：以飞腾、龙芯、海思为代表的国产芯片厂商不断推出性能优越的芯片产品，以满足金融业务的计算需求。在某行信息化项目建设中，采用了 13 台飞腾 FT-2000+/64 服务器（7 台核心应用、6 台数据库）、麒麟操作系统、中兴 GoldenDB 等全国产环境，模拟业务规模五千万客户、一亿账户，进行混合业务压测。1200 用户并发，11 支交易混合测试，测试交易包括交易明细、卡账户信息、客户信息、活转定、现金取款、现金存款、现金尾箱查询、结汇、行内转账、余额查询等关键业务项，性能表现达到 1.56 万 TPS。

（二）基础软件：麒麟操作系统、达梦数据库等产品经过不断的优化和升级，现已经具备了较高的稳定性和性能，能够替代国外产品，为金融机构提供自主可控的基础软件支持。2024 年第一季度，华为鸿蒙 HarmonyOS 在中国市场首次超越苹果 iOS，成为中国第二大手机操作系统；达梦数据提出了创新性的基于统一内核的多集群架构，实现了达梦数据共享集群、读写分离集群、数据主备集群、MPP 集群等多种集群支持，可以通过一套数据库的多样化配置充分满足不同的场景需求。达梦数据也成为

全球第二个在软件层面全面掌握并商业化应用共享存储集群技术的数据库厂商。

（三）关键技术：国内云计算头部企业在大规模并发处理、海量数据存储等关键核心技术，以及容器、微服务等新兴领域不断取得突破。目前云计算在 PaaS 层的技术发展已经较为成熟，以 Spring Cloud、Service Mesh 为代表的开源微服务技术框架在许多金融机构中已得到应用。

三、金融行业信创需求增长

近年来，金融行业在信息安全和基础软硬件替换等方面积极推进信创实践，信创需求显著增长。一方面，作为国家经济的核心领域，金融行业对信息技术的自主可控要求极高，金融机构亟需减少对外依赖，确保技术的安全性和可控性；另一方面，信创为金融机构提供了重要的发展契机，使其能够全面数字化重构底层架构、管理系统、业务系统和核心系统，从而提升整体竞争力。据公开数据显示，2023 年中国银行业 IT 投资规模达到 1,633.98 亿元人民币，与 2022 年度相比增长了 13%；保险业预估 2023 年 IT 投入规模接近 570 亿元；证券业中，2023 年 106 家券商信息系统投入合计达到 430 亿元，占总营收 10.8%。金融机构科技投入持续加码，为信创产业创造了更多空间。

另外，国产基础软硬件在金融行业的应用也在不断拓展。例如，2023 年国产数据库 OceanBase 在中国金融行业分布式事务型数据库本地部署的整体市场中以 23.2% 的市场份额排名第一，其在金融行业营收规模达 2.7 亿元；麒麟操作系统目前已在国有银行、政策性银行、股份制银行、城商银行、农信银行等广泛部署，涉及金融自助服务、智能柜台、ATM 存取款，以及数据监管报送、分布式银行核心、互联网银行、数字化支付等关键业务场景。国产基础软硬件技术逐渐成熟加速了在金融行业核心应用

的落地，金融行业业务的增长又进一步促进了金融信创产业链的迅速发展。

4.2.3 金融信创的进展

一、金融信创市场规模及全景图

据新思界产业研究中心《2024-2028 年中国金融信创市场可行性研究报告》显示，得益于政策支持持续强化，金融行业转型升级进程不断加快，对信息技术及产品在自主创新、安全可控方面的需求持续攀升，使得金融信创市场规模持续扩大。2023 年，中国金融信创市场规模已接近 1500 亿元，预计到 2025 年，该市场规模将逼近 2400 亿元。在金融信创采购中标产品的结构方面，应用软件类与基础硬件类产品的占比皆超过 35%，成为主要细分品类。

金融信创产业链从硬件到软件，再到应用层面，形成了一个完整的生态系统。该产业链可分为上游、中游和下游三个主要部分。

（一）基础软硬件构成信创市场产业链上游

芯片：国产 CPU 发展迅速，形成了“六种技术路径、六大主要厂商”的市场格局，包括飞腾、鲲鹏、海光、龙芯、兆芯、申威等。这些厂商不断推动国产 CPU 技术的进步和创新，性能不断提升，与国际先进水平的差距逐渐缩小。同时，阿里巴巴、腾讯、百度等科技巨头也纷纷进入芯片产业，进一步丰富了竞争和创新，为金融信创提供了更多的芯片选择。

服务器等设备：国内服务器厂商不断推出高性能、高可靠性的产品，满足金融机构对服务器的需求。例如，华为、浪潮等企业的服务器产品在金融行业得到了广泛应用，为金融信创的基础设施建设提供了有力支持。

操作系统：国产操作系统如统信 UOS、麒麟操作系统等不断优化，功能日益完善，与金融机构的业务系统兼容性不断提高。它们在金融领域的

应用逐渐扩大，为金融机构提供了稳定、安全的操作系统解决方案。

数据库：国产数据库厂商经过多年的研发和实践，产品性能和稳定性不断提升。一些数据库产品在金融机构的业务系统中已经得到了应用，如达梦数据库、金仓数据库等，正逐步替代国外数据库产品。

中间件：国产中间件产品也在不断发展，具备了较高的性能和可靠性，能够满足金融机构对中间件的需求。东方通、金蝶天燕等中间件厂商的产品在金融行业的应用逐渐增多。

（二）解决方案提供商和集成商构成产业链中游

在金融信创产业链中，解决方案提供商为金融机构提供综合性、定制化信创解决方案；集成商负责信创产品和解决方案的集成实施以确保系统稳定运行。

解决方案提供商：作为金融信创产业链的关键环节，为金融机构提供综合性的信创解决方案。解决方案提供商通常具备较强的技术实力和丰富的行业经验，能够根据金融机构的需求，整合上游的硬件和软件产品，为金融机构提供定制化的信创解决方案。例如，中电金信、宇信科技、神州数码、南天信息等企业在金融信创解决方案领域具有较强的竞争力。

集成商：负责将信创产品和解决方案进行集成和实施，确保系统的稳定运行。集成商需要具备丰富的系统集成经验和专业的技术团队，能够协调各方资源，完成金融信创项目的实施。一些大型的系统集成商如中软国际、东软集团等，在金融信创领域发挥着重要作用。

（三）银证保等金融机构是金融信创主要应用方

大型金融机构在金融信创方面的投入较大，已经基本完成了办公系统的国产替换，正在逐步向核心业务系统推进。中小型金融机构也在积极跟进，加大对金融信创的投入，提升自身的信息技术水平和安全可控能力。

二、金融信创的最新进展

我国金融行业的发展伴随着信息化的建设，而金融行业信息化建设的本质则来自于金融业务场景变化带来的底层架构的升级和上层应用的升级。

（一）银行业

银行核心业务系统，是银行业信息化发展的风向标，是银行机构最重要的前端业务系统，也是信息系统的基础和核心。通过银行核心系统的信创替代升级进展，可以较为清晰地分析银行信创工作的推进情况。

工商银行作为国有大型银行的代表，于 2017 年全面启动智慧银行生态建设工程 (ECOS)，着力构建开放型、高容量、易扩展、成本可控、安全稳定、便捷研发的第五代全分布式开放银行生态系统，实现了从传统集中式向全分布式转型的突破，构建了以“云计算+分布式”为核心、灵活兼容适配国内外主流信息技术产品的技术新基座。工行基于“云+分布式”为核心的技术新基座，构建了新一代分布式信用卡系统，并于 2023 年 11 月完成全行数亿个信用卡账户无缝、不停机切换至分布式平台系统；已完成 7 亿多个人客户信息和 10 亿多个人账户从主机向“云+分布式”的迁移，境内核心系统全面迁移至分布式架构体系运行，实现了从传统集中式向全分布式转型的突破。

在与核心系统建设相关的基础软硬件中，数据库是与其关系最为紧密的基础软件，数据库的国产化替代必然伴随着核心系统的重构。从国内 150 余家大中小型银行现有核心系统的调研数据看，仍使用国外数据库的仍占 65% 以上，其中使用 Oracle 数据库的高达 89%，其余还包括 DB2、Informix 和 Mysql；已采用国产数据库银行中，数量排名前三的数据库分别是 Tdsql、OceanBase 和 GoldenDB。

从国内银行近两年核心系统建设情况来看，银行开始逐步在从传统 IOE 为基础的核心系统向信创核心逐步转换，通过下移或者重构模式降低对 IOE 厂商的依赖，核心系统从传统的集中式架构向分布式架构转换，部署方案也从物理机模式向云及云原生方向发展，国产化的软硬件已经开始逐渐替代国外产品。随着国内部分中小金融机构全栈国产化数字基础设施和核心系统的投产上线，信创替代成功落地的标杆示范作用，将有助于大幅提升中小银行对信创工作的信心，加速推进信创替代的进程。

（二）证券基金行业

从信创技术栈来看，证券、基金等行业及交易所主要采用麒麟 V10 操作系统，以华为 ARM、海光 X86 作为服务器、终端处理器，达梦、TDsql、OceanBase、GoldenDB、VastBase 作为国产替代数据库，TongWeb 作为替代信创中间件。从近两年情况来看，由于证券公司 IT 系统产品化程度较高、自研比例较低，因此大部分证券公司信创改造工作会按照先外围、后核心的策略，逐步从 OA、邮件、办公等外围系统入手进行信创替代。目前除国泰君安、东吴证券等部分券商及沪深交易所完成了交易系统信创建设以外，大部分券商还未完成核心柜台交易系统的信创改造。由于政策要求在 2027 年完成信创替代，因此未来的 2 至 3 年将是证券行业信创建设的高峰期；对证券行业高度集中化的交易系统供应商来说，需要提升工程实施能力才不至于制约信创的快速推进。

（三）保险行业

从保险行业的信创进程看，大中型国资背景保险公司行动和进展较快，小型保险公司由于科技投入少，信创进展慢，完成度相对较低。

大中型保险公司非核心类应用系统改造基本已经完成，核心系统的信创改造普遍还在进行中，其普遍做法是先从外围应用系统更换国产数据库

入手，进行数据库服务器、操作系统和数据库产品的国产化替代，交易系统的国产化数据库主要有华为 GaussDB、阿里的 OceanBase 和达梦数据库等；应用系统侧则针对数据库适配进行数据访问层的配套改造，经过试运行稳定后，再着手进行核心系统的国产化改造。大中型保险公司的信创工作，以人保、国寿、太保等为代表的大型保司普遍采用了自研分布式架构平台，核心系统信创替代普遍从集中式架构迁移到分布式架构并同步进行数据库国产替换，同时融入云原生、容器等先进技术。大中型保险公司数据平台信创完成率较高，基本已完成从 CPU、服务器、操作系统、国产数据库产品的替换，其中数据库产品占有率华为第一，其余还包括阿里、腾讯、星环、南大等数据库产品。

中小保险公司总体上对交易应用的数据库和应用系统替换进展较为缓慢，从实践情况看，中小保司科技投入不足，受限于年度预算，对底层硬件、操作系统、国产数据库等产品采购规模化投入较为困难，信创工作大多以原有应用系统建设方为主进行局部改造。数据平台的国产化替代，普遍会以监管平台升级为契机，对数据仓库进行国产化替代。

从整体调研数据看，保险行业的信创替代率与银行业相比仍有较大差距。

三、金融信创现阶段特点

（一）从局部走向整体

自金融信创正式启动以来，主要采取了由试点向全面推广的推进策略。随着一、二批试点的成功落地，2023 年金融信创已步入常态化发展阶段，参与方扩展至所有金融机构且逐渐从大中型向中小型金融机构渗透。目前，金融信创更加注重全行业共同推进国产化替代，集中力量攻克金融领域核心技术，提升自主创新能力，实现金融生态系统实现更加快速、

健康和可持续的发展。

（二）从外围深入核心

金融信创的分层级推进是一个自下至上、由浅入深的过程，现阶段正从基础软硬件逐渐向金融核心业务应用深入。金融信创从基础软硬件起步，替换基础硬件设备，如服务器、存储设备、网络设备等，以及包括操作系统、数据库和中间件等在内的基础软件，以确保金融 IT 基础设施的安全可控。在基础软硬件和底层技术平台等基础设施基本完成替换后，信创逐步转移到上层应用。应用层的替换工作通常从相对简单、风险较低的办公系统开始，例如 OA 系统、电子邮件和公文处理系统；随后会过渡到较为复杂的外围业务系统，如客户关系管理、财务管理系统等；这些系统的国产化替换积累了宝贵的信创迁移工程方法和流程工艺等经验，并为最终推进核心业务系统等关键业务系统的信创替代奠定了良好的基础。金融信创产业正逐步实现从底层基础软硬件到上层应用软件的全方位自主可控。

4.2.4 金融信创面临的挑战

金融信创工程经过五年的努力，探索出了一条有益可行的路径，金融领域关键核心技术“卡脖子”问题得到了有效缓解，已经基本具备使用国产 PC 服务器集群替代 IBM 主机、使用国产操作系统替代国外服务器和桌面操作系统、使用国产交换机、路由器等网络设备领域替代国外产品的能力，取得了阶段性、系统性成效。随着金融信创试点工作结束，金融机构愈加积极围绕国产化金融基础设施体系建设数字化应用，信创进度明显加快，但是仍然存在一系列亟需解决的突出问题。

一、技术多样化，验证适配成本高

从整体角度看，金融信创工程历经五年，在非关键应用形成了一批全国产化替代案例，并在部分关键应用领域实现了关键突破，实现了一定程度的国产化。但是，当前仍有上百家大中型金融机构在使用国外专用系统，多数金融机构仍在使用国外操作系统、国外商业数据库以及基于国外芯片的计算机设备。

近年来，我国金融行业需求侧和供给侧均在发力推动信创落地，在充分市场化竞争下呈现技术路线“百舸争流”、技术单品“百花齐放”的状态。例如，CPU有飞腾、鲲鹏、海光、兆芯、龙芯、申威等，服务器有浪潮、联想、华为、新华三、长城等；基础软件方面，操作系统有10家、数据库有近300家；存储有鼎甲、华为、浪潮、曙光等；网络有新华三、华为、迈普等。分散的技术路线客观上导致了相关技术单品的多样化，加大了软硬件适配难度、成本和市场推广难度，也导致产业化进程缓慢。

二、开源技术未吃透

当前，全球机构和组织均通过开源创新大大提升了自身IT架构的现代化水平，开源创新也成就了一批大型企业和创新企业，各类创新技术由此诞生。开源创新改变了传统的软件研发、营销、复制、服务的业务发展模式，而转化为开源、自研、回馈加专业服务的新型发展模式。开源创新模式具有集结资源、协同创新、相互赋能和成本分摊等优点，开源技术的应用已经和行业的数字化程度呈现正相关关系，例如在物联网领域，100%采用了开源技术构建，而在金融领域开源技术的应用覆盖也达到了96%。

但是，由于大规模使用的开源技术尚未被完全消化掌握，不能对开源软件和技术做到全面的安全审查，“后门”“漏洞”等安全隐患仍然巨大。金融行业相较于其他行业更加注重安全性和稳定性，在数字基础设施和关键应用中，如何判别和保障开源技术的安全性，如何让金融机构愿意使用

开源、放心使用开源、保证开源使用的安全、合法、合规，如何保证开源软件的供应链安全可信和技术可持续性，如何最大程度地防范开源风险并得到金融级服务承诺，这些都成为亟待解决的问题。

三、运维复杂度高

随着金融信创工作从集中式架构向分布式架构的迁移，传统由 IOE 等提供的产业化的运维工具不复可靠和可持续，金融机构基于开源技术、以高度定制化方法推动建设的自主创新技术平台，无法保证其长期安全可靠稳定运行，亟需基于行业和分布式新技术构建系统化的运维解决方案和标准化工具，以保障行业的长期安全可靠稳定运行。

同时，结合数字基础设施、数字应用和数据于一体的金融 IT 系统，规模浩大、架构复杂、技术栈繁多，云计算架构带来弹性扩展能力的同时，也带来额外的复杂度；基于人工操作、事件和标准流程驱动的传统方式不再能应对当前的运维要求，而需要向自动采集、数据驱动、智能诊断直至智能自治自愈的方向转变，提供安全托底保障。

4.2.5 金融信创实践及典型案例

当前，金融信创蓬勃发展。金融机构积极响应国家战略，通过探索与实践，积极推进信息技术的自主可控，这不仅增强金融科技的自主创新能力和安全可控性，也为整个金融行业的数字化转型提供了宝贵经验。

一、银行业

2024 年 1 月，广发银行国产化信用卡核心顺利完成投产切换，该项目采用分布式、全栈国产化的技术架构，支持超 1 万笔/秒的金融交易、超 1.5 万笔/秒的非金融交易并发处理，还可支持业务容量和处理性能的限制扩展。

杭州银行新一代核心业务系统于 2023 年底投产上线，该新核心系统是业内首个实际投产的云原生、分布式、全栈国产化的银行核心系统，标志着杭州银行核心业务系统实现完全自主可控和架构升级。自上线以来，杭州银行新核心系统已支撑日均交易量 1000+万笔，平均交易耗时小于 100 毫秒，较原核心业务系统缩减 54%，日终跑批的处理速度为原核心业务系统的 2.1 倍。

稠州银行新一代核心业务系统 2024 年 8 月成功投产上线，在继承原有业务和系统资产基础上，全面适配国产化的软硬件体系，采用分布式技术、微服务架构设计，构建了安全稳定、高效开放、自主可控的核心系统体系。目前稠州银行新核心系统运行稳定，日交易量突破 1000 万笔，平均交易响应时间 32ms，平均日终批量时间 18 分钟，结息日处理时间 30 分钟，较老核心整体系统运行效率提升 5 倍以上。

二、证券基金行业

国泰君安引入云原生最新技术，采用创新异构芯片，打造“一云多芯”全栈信创容器云，满足应用自服务发布、弹性伸缩、智能调度等需求，同时业务系统通过微服务化改造，结合运营场景和人工智能等技术手段实现敏捷上线，提升应用交付效率，加快公司数字化转型及业务创新。

东方证券从 2021 年启动公司新一代核心信创业务系统的建设，通过两年多的努力，已实现账户、场外、券结、期权等业务的平稳割接，投产业务涵盖 15 个核心功能域，信创基础软硬件在新一代建设中的投入占比超过 48.1%。预计 2024 年将实现新一代核心业务系统的全面上线，2025 年实现信创内存交易节点的投产。

长江证券充分利用云原生技术，实现了微服务在异构环境中的兼容适配，确保业务能够在多样化的异构环境中快速扩展。基于该信创平台，长

江证券实现了微服务的多维度性能优化、高效的开发上线和运维体系，以及针对金融场景的微服务治理优化。

三、保险行业

中国人寿财险从 2021 年起开展信创工作，在“信创试点年”累计实现了 2 个全栈系统替换，实现了办公域的 100% 自主可控；在 2022 年“信创提效年”，累计实现了 23 个系统的全栈替换，实现中间件 100% 自主可控；在 2023 年“信创推广年”，总共实现 53 个系统的全栈替换，核心系统具备完全自主可控的能力。到 2024 年，核心系统采用 TiDB，完成信创替换并实现重大突破。中国人寿财险核心系统的数据库替换根据“先行先试，应测尽测”的原则，采取“四步走”策略，即公开招标、PoC 测试、上线试用、验收评审，于 2022 年完成报价中心、承保支持系统国产数据库和中间件替换，2023 年完成农险理赔中心、保单中心全栈信创替代，于 2024 年完成理赔中心全栈信创替换。

中国太平洋保险信创战略为导向，制定了三年（2021—2023 年）信创建设规划步，稳步推进信创进程。在三年信创规划实践中，中国太平洋保险实现了从存储、服务器、操作系统、虚拟化、SDN、到数据库、应用中间件、应用的全栈创新，完成了技术国产化战略转型。在 2022 年建成新一代云平台——“太保新云”是行业首个国产信创云，在上线首日，总请求量累计达到 1300 万次，请求峰值 25,800tpmC，有力支撑了公司业务的发展。

华安保险新一代非车险承保核心系统于 2024 年 2 月上线。该系统以信创及云原生、分布式技术为支撑，践行数字原生理念，集成了任务工作台、数字化风控、规则引擎、大数据应用等数字化先进技术，创新业务流程与运营方式，重点打造领先行业、面向未来的数智化运营作业平台，通

过提供流程化的作业能力、精细化的管理能力、差异化的服务能力和智能化的风控能力，实现非车险业务服务效率与质量的全面升级。目前，新系统累计上线 281 款意健险、家财险产品，包含 258 款销售方案，4316 个承保计划；产品配置时效大幅缩短至 1.5 天以内；系统支持一键根据保单号/客户关键信息/标的信息快速检索，支持秒级查询 6 亿级数据，出单时效由 3.8 秒提升到 2.2 秒，批改时效由 4.5 秒提升至 3.5 秒，极大提升用户操作体验；数据集服务器从一体机转为国产 PC 服务器，硬件成本至少降低 50%以上，系统横向扩展能力可支持业务规模 3-5 倍发展。

4.2.6 金融信创未来发展趋势

一、深化渗透与推进

2019 年以来党中央从顶层推动了金融信创工程实施，党的二十大进一步强调“加快实施高水平科技自立自强，坚决打赢关键核心技术攻坚战，增强自主创新能力”。以往金融信创主要应用在办公系统与一般业务系统等外围系统，随着金融信创三批试点工作结束，金融机构愈加积极地围绕国产化金融基础设施体系建设数字化应用，越来越多的银行、证券、保险等金融机构开始加快推进数字基础设施和核心交易系统的信创国产化工作，信创工作从规模化向深化落地快速推进，信创进一步加速渗透，逐渐进入常态化发展阶段，信创进程明显加快。

可以预见，未来两到三年信创工作将全面加速，金融行业将进一步提升基础软硬件整体水平和核心技术能力，深化信创应用生态、供应链服务保障体系建设，加强政策保障和组织保障力度。金融信创将进一步从大型金融机构向区域性、中小金融机构渗透，金融信创工作重点将从基础软硬件向数字基础设施和数字应用建设快速推进。

二、加速技术收敛

当前国内金融行业正在按照信创工作计划，全面走向云原生分布式的国产化计算架构，金融机构正在大规模重构底层技术架构和上层应用，整体工程涉及到底层计算资源、数字基础设施以及上层数字应用，在此过程中国外的计算单品将逐渐被替换为国产化信创单品。

由于底层基础软硬件芯片、存储、通讯、整机、网络、操作系统、数据库、云、中间件等单品种类繁多，技术路线多样化，技术特性各异，相互的接口、适配还有待检验，不同的技术组件组合和技术路线，往往还会影响上层的应用系统。因此，随着典型场景、重大工程、示范标杆的验证，以及生态和人才的培养，各种技术单品、实施工艺、技术路线和供应格局面向行业场景的关键痛点逐渐收敛成为必然。

首先，需要面向金融行业典型场景，通过大量的技术适配、验证、证伪和优化来确定各类技术单品、技术方案和技术路线的可行性、技术性能以及经济性，从而筛选出较优的和成熟的技术路径；其次，应该通过技术架构逐层解耦以及设计有效率的中间访问层，来屏蔽产品和技术必须存在的多元化和不确定性，为金融机构提供开放无绑定的选择便利，促进产业健康发展；最后，通过产业组织平台，以分类场景为牵引，共享技术创新成果，制定相关技术标准，拉动整个产业健康高效发展。

通过简化和收敛技术栈，将会降低金融行业试错成本，共享技术进步成果。

三、健全开源供应链安全管理

开源改变了整个 IT 行业的创新节奏、发展模式和厂商格局，并已成为金融机构创新和发展的引擎。随着开源在金融行业的广泛应用，开源供应链的安全问题日益凸显，开源漏洞的持续增长、传播和修复滞后等

问题，都可能给使用开源的金融机构带来巨大的安全风险。

因此，信创加速也将推进开源供应链安全体系建设，建立开源软件成分分析、安全审查、漏洞风险共享和管理机制，确保开源许可证合规性，快速识别软件和组件依赖关系以及供应链风险，建立健全 SBOM（软件物料清单）管理体系，加强软件构建过程中使用的所有组件、库和依赖项的清单管理和开源溯源，着力推动行业侧产业侧基于 SBOM 的信息共享、风险信息共享和创新应用，建立长期可持续的开源生态运行运维体系，提升供应链透明度，以此提高开源的安全性和可靠性，进而保障金融安全。

第五部分 金融信息行业法律法规与政策

效力级别	发布时间	规范名称
金融信息行业规范（2023）		
法律		
行政法规	2023. 07. 20	《证券公司风险处置条例（2023 修订）》
	2023. 07. 20	《中华人民共和国发票管理办法（2023 修订）》
	2023. 07. 03	《私募投资基金监督管理条例》
司法解释	2023. 04. 20	《最高人民法院关于商品房消费者权利保护问题的批复》
部门规章	2023. 11. 01	《商业银行资本管理办法》（2024. 01. 01 实施）
	2023. 10. 20	《公司债券发行与交易管理办法（2023）》
	2023. 10. 09	《非银行金融机构行政许可事项实施办法》
	2023. 09. 20	《保险销售行为管理办法》（2024. 03. 01 实施）
	2023. 08. 01	《上市公司独立董事管理办法》
	2023. 07. 10	《汽车金融公司管理办法(2023)》
	2023. 03. 29	《期货交易所管理办法(2023 修订)》
	2023. 02. 27	《证券期货业网络和信息安全管理办法》
	2023. 02. 22	《个人信息出境标准合同办法》
	2023. 02. 17	《重要货币市场基金监管暂行规定》
	2023. 02. 17	《首次公开发行股票注册管理办法》
	2023. 02. 17	《境内企业境外发行证券和上市管理试行办法》
	2023. 02. 17	《非上市公众公司监督管理办法》
	2023. 02. 17	《上市公司证券发行注册管理办法》
	2023. 02. 17	《存托凭证发行与交易管理办法（试行）（2023）》

	2023.02.17	《证券发行与承销管理办法（2023 修订）》
	2023.02.17	《优先股试点管理办法（2023 修订）》
	2023.02.17	《上市公司重大资产重组管理办法（2023 修订）》
	2023.02.10	《商业银行金融资产风险分类办法》
	2023.02.01	《金融控股公司关联交易管理办法》
	2023.01.13	《证券经纪业务管理办法》
	2023.01.12	《证券期货经营机构私募资产管理业务管理办法(2023 修订)》
	2023.01.05	《企业中长期外债审核登记管理办法》
其他 规范文件	2023.11.24	国家金融监督管理总局关于印发《银行业金融机构国别风险管理办法》的通知
	2023.08.31	《中国人民银行国家金融监督管理总局关于降低存量首套住房贷款利率有关事项的通知》
	2023.08.25	《关于规范货币经纪公司数据服务有关事项的通知》
	2023.08.18	《住房和城乡建设部中国人民银行金融监管总局关于优化个人住房贷款中住房套数认定标准的通知》
	2023.08.10	《境内外证券交易所互联互通存托凭证业务监管规定（2023 修订）》
	2023.08.10	《中国证监会关于北京证券交易所上市公司转板的指导意见》
	2023.06.16	《关于金融支持全面推进乡村振兴加快建设农业强国的指导意见》
	2023.06.13	《国家金融监督管理总局关于印发《企业集团财务公司监管评级办法》的通知》
	2023.06.09	《银行间债券市场债券估值业务管理办法（征求意见稿）》
	2023.04.26	《关于印发《中央企业债券发行管理办法》的通知》
	2023.04.20	《中国银保监会办公厅关于 2023 年加力提升小微企业金融服务质量的通知》

	2023. 03. 07	《关于进一步推进基础设施领域不动产投资信托基金 (REITS) 常态化发行相关工作的通知》
	2023. 02. 24	《关于发布《私募投资基金登记备案办法》的公告》
	2023. 02. 20	《不动产私募投资基金试点备案指引 (试行)》
	2023. 02. 17	《上市公司重大资产重组管理办法》第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号
	2023. 02. 01	《关于全面实行股票发行注册制前后相关行政许可事项过渡期安排的通知》
有关法律 问题和重 大问题的 决定	2023. 03. 10	中共中央、国务院印发《党和国家机构改革方案》

金融信息行业规范 (2022)		
法律	2022. 12. 30	《中华人民共和国对外贸易法 (2022 修正)》
	2022. 09. 02	《中华人民共和国反电信网络诈骗法》
	2022. 06. 24	《中华人民共和国反垄断法 (2022 修改)》
	2022. 04. 20	《中华人民共和国期货和衍生品法》
行政法规	2022. 10. 01	《进个体工商户发展条例》
司法解释	2022. 03. 16	最高人民法院关于适用《中华人民共和国反不正当竞争法》若干问题的解释
	2022. 02. 23	最高人民法院关于审理非法集资刑事案件具体应用法律若干问题的解释 (2022 修正)
	2022. 01. 21	《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若

		干规定 》
部门规章	2022. 12. 25	《银行保险监管统计管理办法》
	2022. 12. 12	《银行保险机构消费者权益保护管理办法》
	2022. 08. 22	《理财公司内部控制管理办法》
	2022. 07. 28	《保险资产管理公司管理规定》
	2022. 05. 31	《中国证监会派出机构监管职责规定》
	2022. 05. 20	《公开募集证券投资基金管理人监督管理办法》
	2022. 05. 06	《证券登记结算管理办法》
	2022. 04. 08	《首次公开发行股票并上市管理办法》
	2022. 03. 01	《中华人民共和国市场主体登记管理条例实施细则》
	2022. 01. 18	《保险公司非现场监管暂行办法》
	2022. 01. 10	《银行保险机构关联交易管理办法》
	2022. 01. 01	《证券期货行政执法当事人承诺制度实施规定》
其他 规范文件	2022. 12. 27	《中国银保监会关于进一步规范汽车金融业务的通知》
	2022. 12. 09	《律师事务所从事证券法律业务管理办法（征求意见稿）》
	2022. 12. 09	《关于《银行业金融机构国别风险管理办法（征求意见稿）》公开征求意见的公告 》
	2022. 11. 28	《银行保险机构公司治理监管评估办法》
	2022. 09. 09	《关于合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者境内证券交易登记结算业务的规定 》
	2022. 08. 10	《关于保险公司发行无固定期限资本债券有关事项的通知》
	2022. 07. 27	《关于证券违法行为人财产优先用于承担民事赔偿责任有关事项的规定 》
2022. 07. 12	《中国银保监会关于加强商业银行互联网贷款业务管理提升金融服	

		务质效的通知》
2022.07.07		《中国银保监会 中国人民银行关于进一步促进信用卡业务规范健康发展的通知》
2022.07.04		《中国银保监会办公厅关于进一步推动金融服务制造业高质量发展的通知》
2022.06.17		《中国银保监会关于印发金融资产投资公司资本管理办法（试行）的通知》
2022.04.28		《中国银保监会关于规范和促进商业养老金融业务发展的通知》
2022.04.11		《上市公司投资者关系管理工作指引》
2022.04.06		关于《中华人民共和国金融稳定法（草案征求意见稿）》公开征求意见的通知
2022.03.02		《保险公司非寿险业务准备金管理办法实施细则》
2022.03.02		《财政部、证监会关于进一步提升上市公司财务报告内部控制有效性的通知》
2022.01.29		《中国人民银行、国家外汇管理局关于银行业金融机构境外贷款业务有关事宜的通知》
2022.01.28		《关于开展银行函证试点工作的通知》
2022.01.24		《审计署、人民银行、银保监会、证监会关于审计机关查询单位和个人在金融机构账户和存款有关问题的通知》
2022.01.24		《商务部等 6 部门关于高质量实施《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）的指导意见》
2022.01.15		《中国银保监会关于规范银行服务市场调节价管理的指导意见》
2022.01.05		《上市公司股东大会规则》
2022.01.05		《上市公司章程指引》

	2022.01.05	《上市公司股票停复牌规则》
	2022.01.05	《上市公司股份回购规则》
	2022.01.05	《上市公司分拆规则》
	2022.01.05	《关于废止 4 部证券期货制度文件的决定》
	2022.01.01	《证券期货行政执法当事人承诺金管理办法》

金融信息行业规范（2021）		
法律	2021.08.20	《中华人民共和国个人信息保护法》
	2021.06.10	《中华人民共和国数据安全法》
	2021.06.01	《中华人民共和国反洗钱法》（修订草案公开征求意见稿）
行政法规	2021.07.30	《关键信息基础设施安全保护条例》
司法解释	2021.08.21	《关于贯彻执行个人信息保护法推进个人信息保护公益诉讼检察工作的通知》
	2021.07.27	《关于审理使用人脸识别技术处理个人信息相关民事案件适用法律若干问题的规定》
	2021.03.16	《关于北京金融法院案件管辖的规定》
	2021.11.02	《北京证券交易所办公室关于北京证券交易所会员资格申请有关事宜的通知》
	2021.11.02	《北京证券交易所自律监管措施和纪律处分实施细则》
	2021.10.30	《北京证券交易所上市公司证券发行注册管理办法》（试行）
	2021.10.30	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（试行）
	2021.10.30	《北京证券交易所上市公司持续监管办法》（试行）
	2021.10.30	《证券交易所管理办法》（2021 修订）

	2021. 10. 30	《工业和信息化领域数据安全管理办法》(试行) (征求意见稿)
	2021. 09. 27	《征信业务管理办法》
	2021. 07. 10	《网络安全审查办法》(修订草案征求意见稿)
	2021. 03. 18	《证券公司股权管理规定》(2021 修正)
其他 规范文件	2021. 11. 08	《互联网平台分类分级指南》(征求意见稿)
	2021. 11. 08	《互联网平台落实主体责任指南》(征求意见稿)
	2021. 09. 28	《中国人民银行办公厅、中央网络安全和信息化委员会办公室秘书局、工业和信息化部办公厅等关于规范金融业开源技术应用与发展的意见》
	2021. 09. 17	《北京证券交易所投资者适当性管理办法》(试行)
	2021. 09. 17	《关于加强互联网信息服务算法综合治理的指导意见》
	2021. 09. 15	《关于进一步压实网站平台信息内容管理主体责任的意见》
	2021. 09. 15	《中国人民银行、中央网信办、最高人民法院等关于进一步防范和处置虚拟货币交易炒作风险的通知》
	2021. 08. 17	《中国人民银行、发展改革委、财政部等关于推动公司信用类债券市场改革开放高质量发展的指导意见》
	2021. 07. 21	《银行保险机构关联交易管理办法》(征求意见稿)
	2021. 07. 06	《关于依法从严打击证券违法活动的意见》
	2021. 06. 15	《证券市场禁入规定》
	2021. 05. 26	《移动互联网应用程序个人信息保护管理暂行规定》(征求意见稿)
	2021. 05. 01	《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》
	2021. 02. 08	《银行保险机构声誉风险管理办法(试行)》
	2021. 01. 13	《中国银保监会办公厅、中国人民银行办公厅关于规范商业银行通过互联网开展个人存款业务有关事项的通知》

第六部分 上海金融信息行业大事记 (2024. 1-2024. 10)

10月24日

上海金融信息下午茶系列之一“中日金融科技企业技术交流分享会”主题沙龙活动在田林路科技绿洲举办。

10月19日-20日

以“数联全球，商通未来——‘链’接数字经济新未来”为主题的2024全球数商大会，于10月19日至20日在浦东举办。大会聚焦区块链技术创新和应用创新，旨在打造成为数字经济发展成果的展示平台、数商生态链接的创新平台、国际数据合作的交流平台，集中展现上海在推动区块链技术生态和应用生态及数据要素市场建设方面的综合成果。

09月24日

近日，国际云安全联盟CSA大中华区发布《AI安全产业图谱(2024)》，上海金融信息行业协会副会长单位——信也科技凭借其在反欺诈和风控领域的实力获得权威认可，入选“AI赋能安全——反欺诈与风险控制”。

9月20日

在华为全联接大会(HUAWEI CONNECT 2024)上，深圳复临科技有限公司(以下简称“ONES”)与华为云计算技术有限公司(以下简称“华为云”)正式签署合作协议，双方将在企业智能研发管理平台解决方案、AI研发助手、新产品及新业务的联合创新等领域积极展开合作，共同推动企业软件研发管理的高效、智能化演进。

9月5日至7日

2024 Inclusion·外滩大会9月5日至7日在上海黄浦世博园区召开。

今年的外滩大会延续“科技·创造可持续未来”的主题，致力构建一个促进国际交流、科技与人文融合的卓越平台，助力上海打造具有全球影响力的国际金融中心和科技创新中心。

8月28日

上海金融信息下午茶系列之一“聚焦金融信创 探索金融业数字化转型新动能”主题沙龙活动在春申江大厦7楼多功能厅举办。

7月26日

上海金融信息下午茶系列之一“提升金融服务能级，助力企业高效发展”主题沙龙活动在宁波银行金桥支行金商会客厅举办。

7月23日

近日，上海金融信息行业协会副会长单位——嘉银科技发布2024年上半年反欺诈防控报告，深入剖析黑产欺诈新趋势，展示智能风控集群在防范欺诈、应对策略方面的卓越表现和显著成效。

7月19日

以“数智金融·新质同行”为主题的CIFS 2024第五届中国证券基金与资管数智峰会于今日在上海新华联索菲特酒店圆满落幕！本届大会由上海金融信息行业协会指导。

7月4日

世界人工智能大会(WAIC)今日开幕，今年将围绕“以共商促共享 以善治促善智”的主题，打造“会议论坛、展览展示、评奖赛事、智能体验”四大核心内容。

7月3日

2024上海人工智能战略咨询专家会议于今日举行，与会专家围绕人工智能产业创新、理论研究、风险治理等主题深入交流，并为上海人工智

能产业发展建言献策。

5月17日

信也科技与华为签署合作协议，宣布正式加入华为鸿蒙生态，标志着信也科技将深度融入华为鸿蒙操作系统，携手共探金融科技服务的新边界，为用户打造更安全、便捷、高效的金融服务体验。

5月10日—14日

2024 中国品牌日系列活动在上海召开。今年的活动主题是“中国品牌，世界共享；国货潮牌，品筑未来”。中国电子集团亮相活动会场，上海金融信息行业协会理事单位——中电金信作为集团旗下成员企业参展，并带来创新成果展示。

5月10日

为深入贯彻工信部“三赋”专项行动计划、落实本市重点企业“服务包”制度，值2024年中国品牌日之际，在市经济信息化委、黄浦区政府指导下，“上海专精特新品牌价值创新提升专场活动”成功举办。

4月26日

以“科技赋能，妙想未来”为主题的2024东方财富数智金融大会在上海成功举办。本次大会汇聚了金融科技领域的精英与先锋，共同探讨了金融数智化的未来趋势，分享了最新的研究成果，并展示了金融科技的最新应用。

4月23日

全国信息技术标准化技术委员会人工智能分技术委员会会议周在杭州市举办。上海金融信息行业协会理事单位——中电金信作为新成立的金融应用工作组联合组长单位和两项国家标准主要参编单位出席会议。

4月11-12日

“百家银行 苏农论道” 2024CIFC 百家特色银行创新论坛在江苏苏州顺利召开。上海金融信息行业协会参加了本次论坛。

4 月 10 日

合合信息基于人工智能技术推出国央企智能文档处理解决方案,通过场景智能文字识别引擎等产品,为国央企提供从多版式票证识别服务到文档数据分析全流程服务。此外,方案还通过智能文字识别训练平台,降低国央企文档文字识别模型开发门槛,助力国央企数字化转型和信创国产化落地。

4 月 8 日

中国银联优化支付服务暨“锦绣行动 2024”发布会在上海举办,上海市相关部门,全国主要商业银行、收单机构、合作商户、境外监管机构、合作机构、外卡组织代表等出席现场,见证“锦绣行动 2024”正式启动。

3 月 29 日

上海金融信息下午茶系列活动《数据合规高效流通与资产化》主题沙龙在浦东金融数据港举行。

3 月 22 日

由上海金融信息行业协会副会长单位——嘉银科技主办的“王牌 VS 王牌”科技创新大赛在上海顺利举行。本次大赛精英齐聚、高手云集,9 支 Super Team 开展了激烈角逐,现场碰撞出智慧与科技交融的火花。凭借在创新性、应用性等方面的优秀表现,最终 5 个项目脱颖而出,荣获最佳。

1 月 31 日

上海金融信息行业协会理事单位——中电金信荣获大湾区权威商业媒体平台香港商业杂志 (Hong Kong Business) 颁发的 2024 粤港澳大湾区

区企业成就奖（IT 服务类）。

1 月 27 日

由上海金融信息行业协会、上海市信息安全行业协会、上海市信用服务行业协会联合主办，上海豌豆信息技术有限公司独家冠名，紫羚云特别支持的“豌豆杯”2024 迎新攒蛋邀请赛在上海市虹口区桥牌协会顺利开赛，来自金融信息、信息安全、信用服务行业的共 24 支队伍参赛。

1 月 23 日

日前，上海金融信息行业协会理事单位——中电金信与 Swift（环球同业银行金融电讯协会）签署 Swift API enabler 全面合作协议，成为国内第一家通过增值技术服务认证的集成商，并成功加入 Swift 增值技术服务伙伴计划。

1 月 18 日

近日，工信部网站公示了 2023 年大数据产业发展示范名单，上海金融信息行业协会理事单位——中电金信“金融大数据研发工作站”项目入选重点行业大数据应用示范名单。

1 月 11 日

近日，上海市经信委发布了 2023 上海软件和信息技术服务业“双百”名单。上海金融信息行业协会副会长单位——信也科技同步登榜，荣登“2023 上海软件和信息技术服务业百强企业”第 18 名与“2023 上海软件和信息技术服务业高成长百家企业”第 26 名。此外，信也科技还被授予“2023 上海软件核心竞争力企业（规模型）”称号。

1 月 8 日

杭州银行新一代核心业务系统成功上线。该项目由杭州银行与上海金融信息行业协会理事单位——中电金信联合共研共建，是业内首个实

际投产的云原生、分布式、全栈国产化的银行核心业务系统，是金融科技领域突破关键核心技术应用的重大实践。

1月4日

近日，上海人工智能实验室、大模型测试验证与协同创新中心、东方财富联合发布基于“OpenCompass”框架的金融开源评测数据集“OpenFinData”。