



Research and
Development Center

把握银行数字化转型机遇

银行

2023 年 07 月 29 日

证券研究报告

行业研究

行业深度研究

银行

投资评级 看好

上次评级 看好

王舫朝 非银金融行业首席分析师
执业编号: S1500519120002
联系电话: 010-83326877
邮箱: wangfangzhao@cindasc.com

廖紫苑 银行业分析师
执业编号: S1500522110005
联系电话: 16621184984
邮箱: liaoziyuan@cindasc.com

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编: 100031

把握银行数字化转型机遇

2023年07月29日

本期内容提要:

- **银行数字化转型正当时。**当前,数字经济已经成为全球经济发展的“稳定器”与“动力泵”,全球主要国家皆积极响应数字化进程。我国2021年发布的《政府工作报告》和《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》均提出要加快数字化发展,打造数字经济新优势。在此背景下,2022年1月中国银保监会首次印发专门针对银行业数字化改革的权威文件《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》,在机制、方法方面为银行数字化转型做出了规范。2022年12月出台的“数据二十条”更标志着我国数据基础制度初步形成,为银行数字化转型提供了良好的政策支持。从银行角度看,第三方支付兴起,瓜分其市场份额,加之客户消费模式逐渐偏向数字化、年轻化,我们认为银行应牢牢抓住数字化转型的关键机遇,寻找新的发力点和创新点,提质增效,勇立数字化时代潮头。
- **现阶段商业银行数字化转型整体逻辑:**①**优化组织结构:**改变传统纵向式分层级的管理模式,优化顶层设计,建立扁平化的组织架构,减少员工跨部门合作阻力;②**提升数据治理能力:**一是对数据进行标准化规定;二是整合各类应用系统;三是建立数据共享、内外部数据互联的机制;四是转换数据使用环境,推动数字应用下沉;③**增强风险管理能力:**一是增强合法合规意识,规范化发展数字金融业务;二是加强数据安全监管和规范使用,防止客户信息泄露和滥用;三是积极提升风控系统有效性,加强对大数据、区块链等数字科技的运用;④**建设人才队伍体系:**商业银行成功实现数字化转型离不开“金融+科技”复合型人才的支持,一是加大对人才的引进;二是建立符合各商业银行特色的人才培养模式;三是要健全人才激励机制;四是要重构适合数字化转型的人才考评体系;⑤**成立金融子公司或金融科技部:**所有的国有银行和股份制银行,包括28家城商银行均设立了金融科技部;⑥**加强跨界合作:**与金融科技企业、其他金融机构、政府部门等跨界合作,建设合作共赢的开放金融生态环境。
- **不同银行转型路径存在差异性。**①**大型银行**拥有较强的科技实力和充足的资金,数字化转型战略更加面面俱到,通常自己主导建立开放平台,整合系统内数据资源;②**中小银行**的转型策略更加集中于场景金融上,侧重于打造数字化品牌和推出重点产品,其通常与第三方金融科技企业合作,走出一条特色数字化转型道路。我们认为不同银行数字化转型路径必然存在差异性,银行应构建完善的评估体系全方位对比自己的优势与不足,结合自身情况选择最适合的转型道路。
- **银行数字化转型知易行难,还需合力发展。**

1) **把握好着力点——解决难点问题**,包括提升当前用户体验感、畅通内部沟通;将数字化转型与乡村振兴、智慧政务等社会发展方向相结

合；借助直播技术创新银行的内容营销方式等。

2) 立足自身特点——差异化转型，包括以国有银行和股份制银行为代表的“大银行模式”、以城农商行为代表的“中小银行模式”和以互联网银行为代表的“虚拟银行模式”等。

3) 抓住未来要点——加快建设数字化人才队伍，包括重视科技人员的引进和培养；各类型银行结合自身定位，差异化推进数字化人才建设；优化内部管理机制，提高敏捷响应能力等。

- **建议关注数字技术投入力度大、水平高、成效显著的银行。**结合商业银行在数字化进程中的表现，我们建议重点关注各方面都表现良好的国有大型银行，其中工商银行、建设银行、农业银行、中国银行四大行表现尤为突出；股份制银行中重点关注招商银行，此外，中信银行、兴业银行、平安银行、浦发银行表现也颇为不错；中小银行中北京银行、上海银行、宁波银行未来较具潜力。
- **风险因素：**宏观经济复苏不及预期；政策出台和落地进展缓慢；信息安全、资产负债等风险防控力度不达预期；数字化技术水平落后

一、银行业数字化转型背景	7
1.1、数字经济发展是大势所趋	7
1.2、我国数字经济持续发展	8
1.3、我国出台数字经济政策，有力支持银行数字化转型	10
二、银行数字化转型动机	11
2.1、第三方支付兴起，瓜分市场份额	11
2.2、客户消费模式变化，银行业务趋于线上化	12
2.3、银行提质增效的需要	12
三、银行业数字化转型进程	14
3.1、现状——科技资源和人才要素投入力度不断增加	14
3.1.1、银行业加大金融科技资源投入	14
3.1.2、银行业持续增加科技人才投入，优化科技人员布局	17
3.2、商业银行数字化转型发展路径	18
3.2.1、银行数字化转型总体逻辑	18
3.2.2、部分银行数字化转型思路	20
3.3、商业银行数字化转型任重道远	22
3.3.1、银行业在加强内外部管理方面存在不足	22
3.3.2、银行业在数据治理方面存在不足	22
3.3.3、复合型人才的缺失阻碍了商业银行数字化转型	23
3.3.4、中小型银行进行数字化转型更具挑战	23
四、银行数字化转型成果	24
4.1、银行数字化转型降本增效	24
4.2、传统银行业务转型升级	25
4.2.1、零售金融	25
4.2.2、公司金融	26
4.3、重点金融领域更加完善	27
4.3.1、普惠金融业务	27
4.3.2、供应链金融业务	28
4.4、场景金融	29
4.4.1、场景金融与非金融场景结合	29
4.4.2、赋能传统企业	30
五、银行数字化转型方向	32
5.1、把握好着力点，数字化转型要助力解决难点问题	32
5.1.1、银行数字化转型以提升当前用户体验感、畅通内部沟通为重要导向	32
5.1.2、各银行将数字化转型与社会发展方向结合	33
5.1.3、区域性银行应着力解决经营地域受限、业务模式单一且同质化、科技发展进程相对落后等多重困境	34
5.2、立足自身特点，采用差异化的数字化转型方式	34
5.3、抓住未来要点，加快建设数字化人才队伍	35
5.3.1 引进与培养双管齐下	35
5.3.2 各类型银行结合自身定位，差异化推进数字化人才建设	36
六、投资建议：重点关注数字技术投入力度大、水平高、成效显著的银行	38
七、风险因素	42

表 目 录

表 1：银行数字化转型政策支持（部分）	10
表 2：部分银行金融科技组织结构	18
表 3：部分银行金融科技子公司成立时间	20
表 4：部分商业银行数字化转型路径	21
表 5：部分商业银行数字化转型战略规划	35
表 6：部分商业银行人才培养或激励机制	37

图 目 录

图 1：全球数字经济规模	7
图 2：数字经济总量 top9 国家近年规模	8
图 3：中国数字经济规模	8
图 4：中国数字产业化和产业数字化规模	9
图 5：银行业数字化转型进程	9
图 6：相较于银行，第三方支付电子交易数量占据优势	11
图 7：以第三方支付为基础的互联网消费金融的放款规模与余额不断扩大	11
图 8：银行离柜率不断上升	12
图 9：2023 年 5 月 各行月度活跃人数（MAU）	12
图 10：银行业营业网点总数不断下降	13
图 11：2019-2022 年大行科技投入	14
图 12：2019-2022 年国有大型银行科技投入	15
图 13：2019-2022 年股份制银行科技投入	15
图 14：2022 年大行科技投入及占比	16
图 15：2022 年商业银行科技投入同比增速	16
图 16：2019-2022 年城农商行科技投入	17
图 17：2022 年商业科技人员数量及占比	18
图 18：2021 年我国企业金融科技专利数量 top8	20
图 19：平安银行与邮储银行的成本收入比均呈下降趋势	24
图 20：2017-2019 年与 2019 年-2021 年各商业银行净利润年复合增长率	25
图 21：2019-2021 年各商业银行净利润与金融科技投入年复合增长率	25
图 22：建设银行私人银行客户数量	26
图 23：建设银行私人银行客户金融资产额	26
图 24：建设银行境内存贷款总额	26
图 25：中信银行对公客户数	27
图 26：中信银行企业贷款和垫款总额	27
图 27：银行业金融机构普惠型小微企业贷款余额和同比增速	28
图 28：平安银行“平安好链”客户量	29
图 29：平安银行“平安好链”融资发生额	29
图 30：平安银行供应链金融融资发生额	29
图 31：2022 年平安银行供应链金融融资发生额占比	29
图 32：中国工商银行“工银 e 政务”综合服务平台服务概览	30
图 33：中国建设银行“1211”乡村振兴综合服务体系	31

图 34 : 中国建设银行涉农贷款和县域对公贷款余额.....	31
图 35 : 金融机构本外币绿色贷款余额.....	31
图 36 : 2017-2022 年中国银行业离柜交易金额及增长率情况	32
图 37 : 杭州银行&火山引擎未来合作规划.....	33
图 38 : 2020 年区域性银行技术支出情况	34
图 39 : 2020-2022 大型银行科技人员数量	36
图 40 : 邮储银行人才培养机制.....	36
图 41 : 我国上市银行数字化转型情况.....	39
图 42 : 2022 年我国银行业在金融科技领域专利申请数量 TOP7	40
图 43 : 商业银行手机银行平均月活用户数.....	41
图 44 : IOS 平台对手机银行评分	41
图 45 : 商业银行手机银行质量得分.....	41

一、银行业数字化转型背景

1.1、数字经济发展是大势所趋

什么是数字经济。数字经济是继工业经济、农业经济后的经济形态，其作为一种新的业态，能够引发经济和社会的整体性变革。2016年G20杭州峰会发布的《二十国集团数字经济发展与合作倡议》中将数字经济定义为：以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要动力的一系列经济活动。2021年5月，国家统计局在《数字经济及其核心产业统计分类》中将数字经济的定义修改为：数字经济是指以数据资源作为关键生产要素、以现代信息网络为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要动力的一系列经济活动。

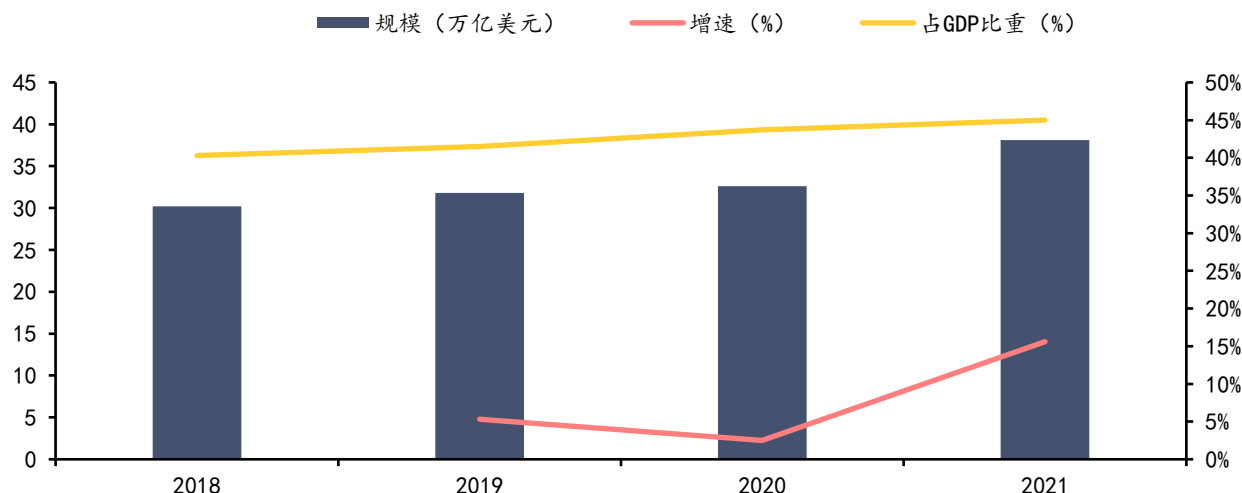
全球数字经济规模迅速增长。当前，国际政治、经济、科技形势迎来巨大变化，各国纷纷将数字经济作为疫情期间拉动经济增长的重要手段以及后疫情时代重构全球价值链的重要力量，数字经济成为全球经济发展的“稳定器”“动力泵”。

1) 从规模来看，全球数字经济规模持续扩张。由中国信息通信研究院测算，2021年全球47个主要国家的数字经济规模达到38.1万亿美元，比上一年增加了5.5万亿美元。其中，全球云市场规模达到3307亿美元，共有约6914家区块链企业，大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术规模扩张、增势迅猛，带来生产方式和产业结构的深刻变革，推动全球数字经济高质量发展。

2) 从占比来看，数字技术加速向传统产业渗透。2021年全球数字经济占GDP比重为45.0%，同比增长1pct，数字经济在国民经济中的地位稳步提升。

3) 从增速来看，数字经济作为新的经济形态，能够提升全要素生产率，提高资源配置效率，促进全球经济增长。2020年由于疫情影响，全球GDP增速出现负值(-3.6%)。2021年随着疫情冲击减弱，全球经济增速恢复至5.8%，实现近48年来最快增长，其中，全球数字经济同比增长15.6%，数字经济以其独特的创新性有效推动了全球经济复苏。

图 1：全球数字经济规模

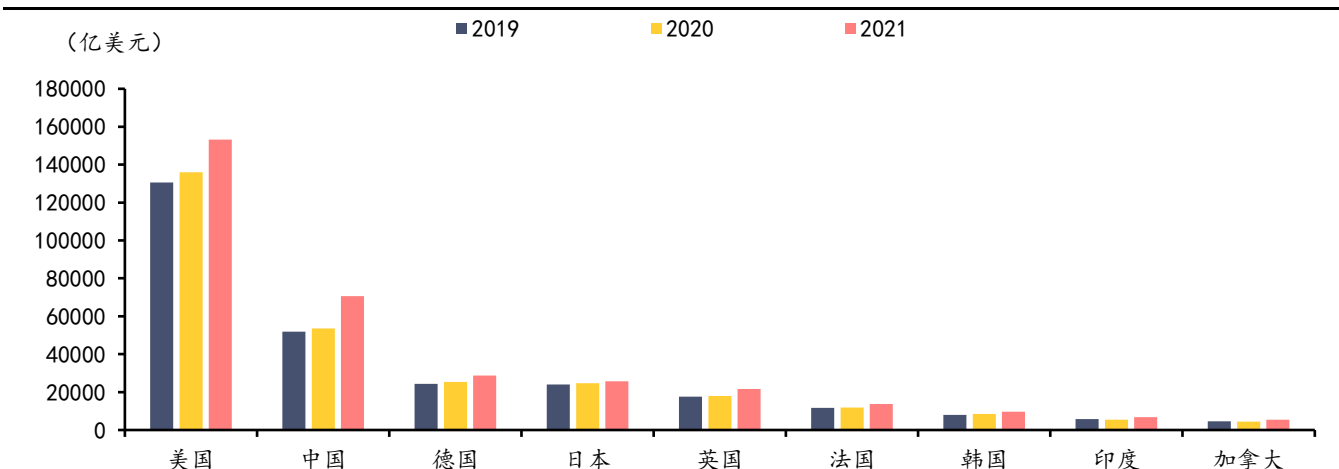


资料来源：中国信息通信研究院、信达证券研发中心

各国数字经济发展水平存在显著差异。当前，全球主要国家积极响应数字化进程，加快数字经济战略布局，不断优化制度环境和顶层设计、完善协同机制、提升数字技术研发能力，国际市场形成中美欧三足鼎立的格局，不同国家发展水平具有较大差异。2021年，发达国家数字经济规模为27.6万亿美元，占全球总规模的72.5%；高收入国家数字经济规模为28.6万亿美元，占全球经济总量的75.2%。美国数字经济总量蝉联世界第一，规模为15.3

万亿美元，中国仍然位居第二，为 7.1 万亿美元，相当于美国总量的 46%。德国、日本、英国、法国紧随其后，数字经济规模均超过 1 万亿美元。

图 2：数字经济总量 top9 国家近年规模

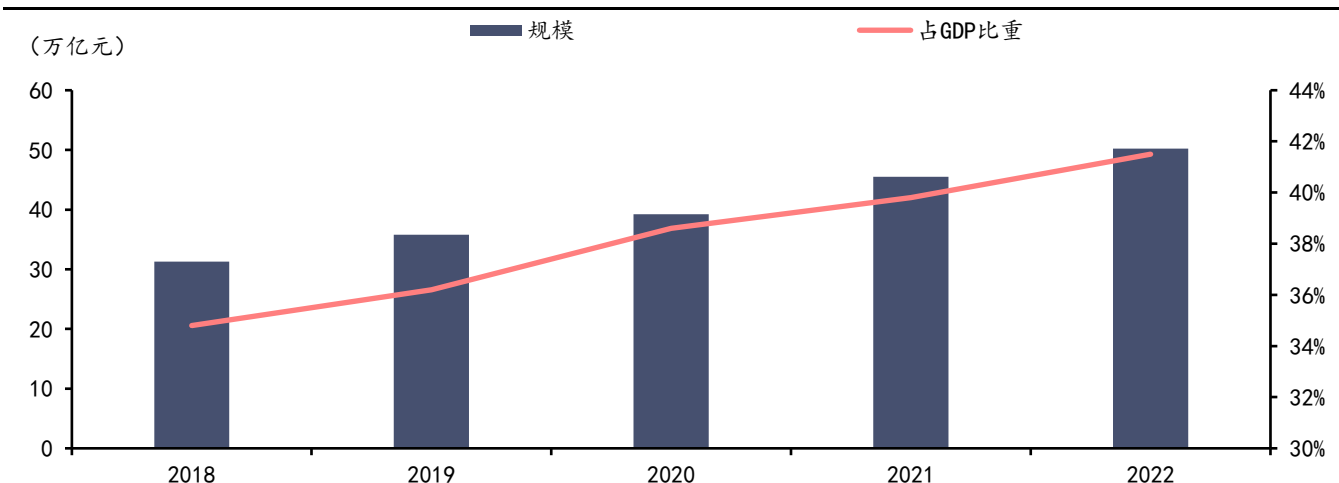


资料来源：中国信息通信研究院、信达证券研发中心

1.2、我国数字经济持续发展

我国数字经济规模较大、发展较快。在全球数字化的背景下，我国为构筑国际竞争新优势，加速建设现代化经济体系，大力发展数字经济。我国数字经济规模连续多年位居世界第二位，仅次于美国。近五年来，我国数字经济规模增长迅速，截至 2022 年末，数字经济总量达到 50.2 万亿元。此外，数字经济对拉动 GDP 增长的重要性日益突出，在国民经济中的支撑作用越来越明显，我国数字经济占 GDP 比重逐年递增，已经从 2018 年的 34.8% 增长到 2022 年的 41.5%。

图 3：中国数字经济规模

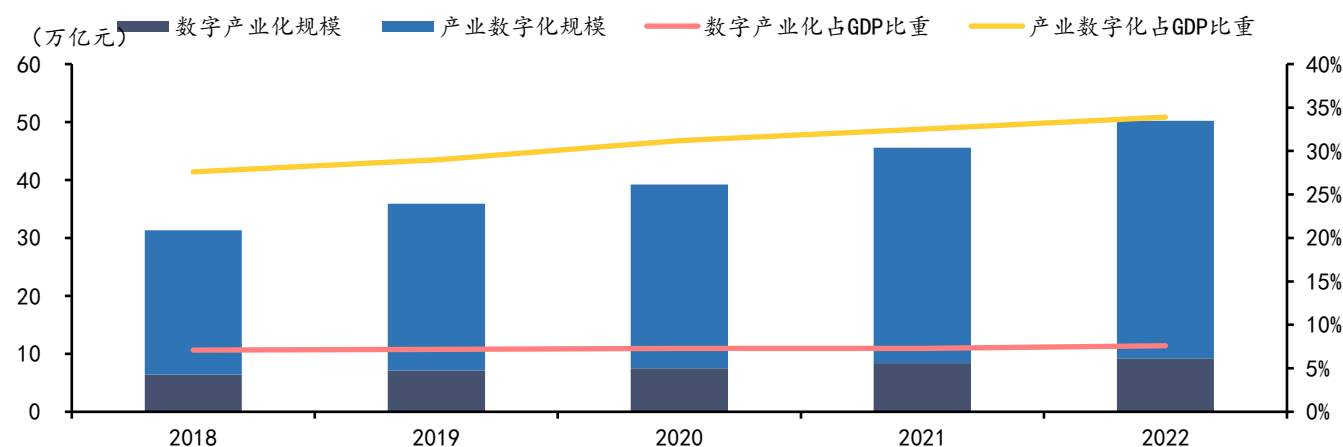


资料来源：中国信息通信研究院、信达证券研发中心

我国数字产业化实力持续稳固。2022 年，我国数字产业化规模增加至 9.2 万亿元，占 GDP 的比重较上年增长 0.3pct 至 7.6%，实现近五年来最大增幅。纵观数字产业的细分领域，截至 2022 年底，电信业平稳向好，累计收入 1.58 万亿元；大数据、物联网、云计算等新业务迅猛发展，共实现收入 3072 亿元，同比增长 32.4%；我国 5G 基站累计达到 231.2 万个，2022 年新增 88.7 万个，总量超过全球 60%；电子信息制造业同比增加 7.6%，赶超传统工业制造业 4pct。数字产业化的快速发展为传统产业全链条数字化转型、传统金融机构全方位数字化改革奠定了基

础,极大推动了实体经济和金融体系的发展。2022 年末,我国产业数字化规模为 41 万亿元,占 GDP 比重为 33.9%;此外,我国电子商务交易额为 43.8 万亿元,同比增加 3.5%。这预示着我国经济数字化转型已成大势所趋。

图 4: 中国数字产业化和产业数字化规模



资料来源: 中国信息通信研究院、信达证券研发中心

我国银行业数字化转型循序渐进。过去几十年间,从 Bank1.0 到 Bank4.0,我国银行业一直走在数字化的道路上。Bank1.0 时代是指以物理网点为基础的银行业务形态,它需要大量的人工操作,难以提供网点以外的银行服务;Bank2.0 时代开始利用 ATM 机等信息技术丰富银行服务渠道,使客户能在网点关闭后仍获得服务;Bank3.0 时代,移动互联网大大普及,用户处于一个超联通的信息世界,可以凭借智能手机随时随地获得支付、信贷、理财、账户管理等一系列金融服务;2010 年后,人工智能、云计算、大数据、区块链、物联网等数字技术在金融领域深度运用,银行业务完全脱离物理网点和物理网点的渠道拓展,将服务直接嵌入到线上线下的生活场景中,这就是银行业当前所处的 Bank4.0 时代,即数字化时代。

图 5: 银行业数字化转型进程



资料来源: 艾瑞咨询、信达证券研发中心

银行数字化转型是对业务模式的重构。银行数字化转型不同于以往的信息化建设,信息化注重对银行内部业务流程的管理,目的是改变传统作业模式,实现业务处理自动化,提高服务效率、降低服务成本;而数字化的重点在于重塑银行体系,创新商业模式和底层技术架构,优化银行经营策略、产品服务方式和组织协同机制,借助数字化技术连接不同场景入口,创造直达客户体验的产品。

1.3、我国出台数字经济政策，有力支持银行数字化转型

我国积极营造适合数字经济发展的政策环境。2021 年李克强总理发布的《政府工作报告》和全国人民代表大会发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》均提出要加快数字化发展，打造数字经济新优势的观点。2022 年出台的“数据二十条”涵盖了数据产权、流通交易、收益分配、安全治理四个方面，该政策的出台标志着数据这种生产要素进一步被应用于生产市场，我国数据基础制度初步形成。一系列助力数字经济发展的政策有利于充分激活数据要素价值，鼓励数字技术赋能实体经济、赋能传统产业转型升级，为银行数字化转型提供了良好的政策支持。

政策文件为银行业数字化转型指明方向。近年来，人民银行等部门顺应“十四五规划”要求，发布一系列政策文件推动金融科技发展和商业银行数字化转型升级，为新时期金融机构新模式新业态做出了指导。银保监会印发的《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》是首份专门针对银行业数字化改革的权威文件，它要求我国商业银行加强顶层设计和统筹规划，以服务实体经济为目标，科学制定和实施数字化转型战略，从大力发展数字金融产业、推动个人金融服务数字化转型、加强数据管理能力和数字化风控能力等方面推动银行业务数字化转型。

表 1：银行数字化转型政策支持（部分）

时间	政策	重点内容
2020.12	《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》	推动工业互联网基础设施建设，推广新业态新模式，推进互联网智能化、网络化、个性化、数字化发展赋能银行业保险业机构数字化转型
2022.1	国务院《“十四五”数字经济发展规划》	推动我国数字经济向高效高质、规范发展、普惠均等的方向发展，促进数据要素、基础设施、安全防控、国际合作高质量发展，加快金融领域数字化转型，合理推动人工智能、区块链、大数据在银行等领域的应用
2022.1	《金融科技发展规划(2022-2025 年)》	八个重点任务：强化金融科技治理、加强数据能力建设、建设绿色可用的数据中心、深化数字技术金融应用、健全高效的金融科技创新体系、深化金融服务智慧制造、健全金融科技监管体系、优化金融科技人才法律建设
2022.1	《中国银保监会关于银行业保险业数字化转型的指导意见》	服务实体经济、加强全局布局、推动机制创新、遵守法律法规、有效防范风险、建设合作共赢的经营生态环境；科学实施数字化转型战略、统筹推进数字化转型工作、改善组织架构和机制流程、引进和培养数字化人才；发展数字金融产业、推动个人金融服务数字化转型、提升金融交易数字化水平、建设数字化运营体系、构建安全高效的金融服务生态、提高数字化风控能力；强化数据治理、优化数据管理、推动数据质量标准化、提高数据应用能力；提高数据中心基础设施弹性供给能力、提高科技架构支撑能力、推动科技管理敏捷化、提高新技术自主研发和应用能力；加强战略风险管理、业务合规性管理、流动风险管理、操作和外包风险管理、模型和算法风险管理、网络安全管理、数据安全和隐私管理；加强组织领导、强化监督指导
2022.9	中国人民银行、市场监管总局、银保监会、证监会印发《金融标准化“十四五”发展规划》	推进金融监督管理、风险防控标准化；推进证券、黄金、保险市场标准化；推进绿色金融、普惠金融、供应链金融标准化；推进金融科技、数据、信息、网络安全、核心技术标准化；推进金融国家化标准化；推进金融改革创新标准化；推进金融运行机制、组织结构、人才培养标准化
2022.12	《中共中央、国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素的意见》（简称“数据二十条”）	建立保障权益、合规使用的数据产权制度：构建数据持有权、加工使用权、产品经营权“三权分置”的制度框架，建立公共数据、企业数据、个人数据分级授权机制；建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度；促进数据在交易流通过程中提质增效；建立体现效率、促进公平的数据要素收益分配制度；在一、二、三次分配中保障价值创造者和弱势群体的利益；建立安全可控、弹性包容的数据要素治理制度；构建政府、企业社会多方协同的数据要素市场。
2023.1	财政部、银保监会《关于加快推进银行函证规范化、集约化、数字化建设》	规范银行函证回函格式及程序，实现银行函证集中处理、探索银行函证业务数字化，提升审计质量和效率，提升信息化建设水平，提高防范操作风险、技术风险的能力，遵守标准化原则

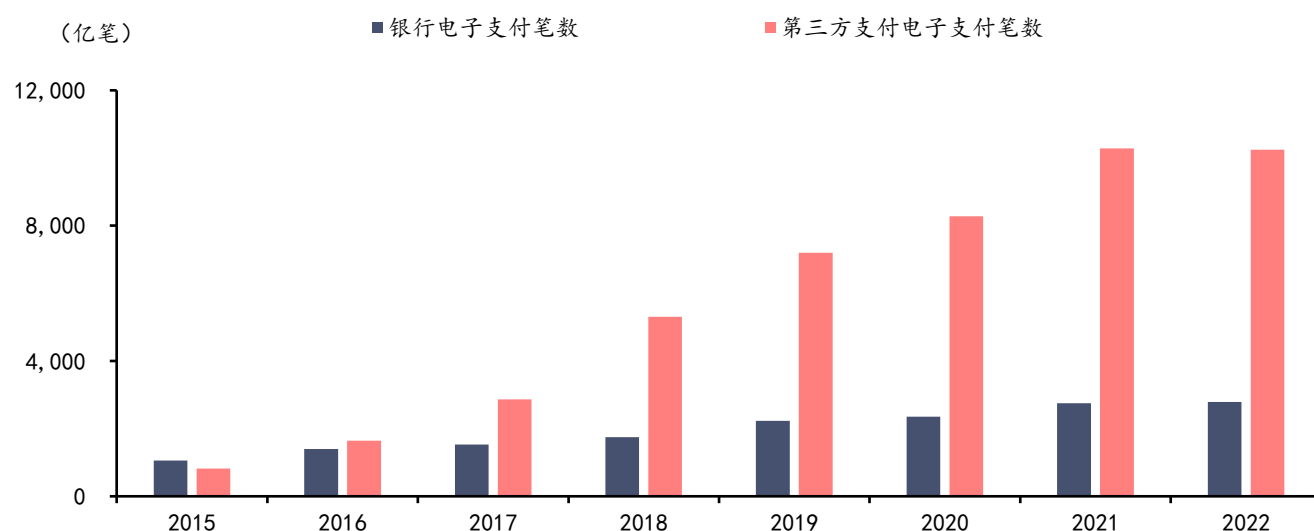
资料来源：工业和信息化部、中国政府网、新华社、中国银保监会、中国人民银行、财政部、信达证券研发中心

二、银行数字化转型动机

2.1、第三方支付兴起，瓜分市场份额

第三方支付正冲击由银行主导的传统支付模式。随着移动支付的迅速发展，以支付宝、微信支付为代表的第三方支付以低成本、高效率、全天候为突破口，抢占个人端小额消费的支付市场，在交易数量上占据明显优势。根据2022年电子支付数据，银行因企业端的支付偏好在交易总额上高于第三方支付，但在交易量上由2015年第三方支付笔数的1.28倍缩减至仅占第三方支付的27.2%，银行在支付结算领域的地位被削弱。

图 6：相较于银行，第三方支付电子交易数量占据优势

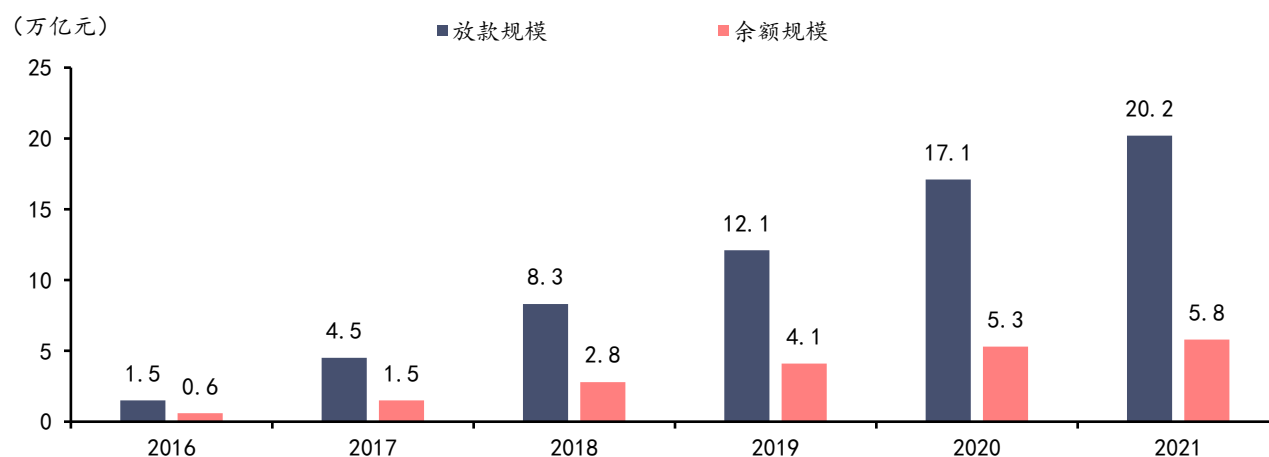


资料来源：中国政府网、信达证券研发中心

注：第三方支付电子支付不包含红包类等娱乐性产品的业务量

第三方支付影响银行存贷款业务。不同于银行专注前20%客户的“二八定律”，第三方支付主要服务于后80%的客户，长尾效应明显。在存款方面，第三方支付的便利性使大量个人客户将存款储存在第三方支付平台里，对银行存款造成分流效应；在贷款方面，第三方支付平台积累了海量支付数据，结合大数据等技术对中小型客户开展信用评级，进行小额贷款业务的扩张。众筹融资与网贷业务规模不断扩大，对银行的存贷款业务产生一定影响，银行线下网点的重要性被削弱。

图 7：以第三方支付为基础的互联网消费金融的放款规模与余额不断扩大



资料来源：艾瑞咨询、信达证券研发中心

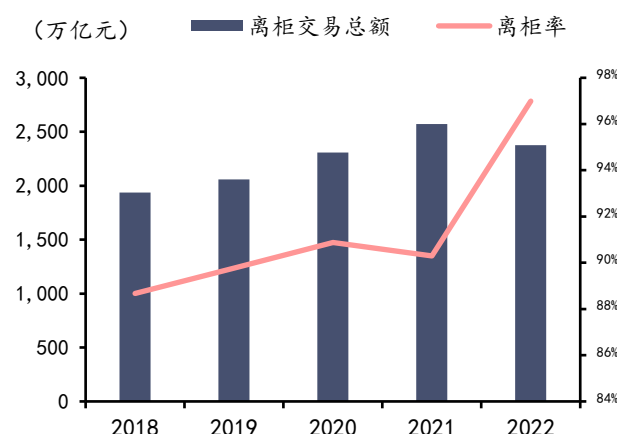
第三方支付向其他金融领域渗透。第三方支付的巨大流量促进了互联网金融的发展，而各大金融科技公司借助互联网生态优势，依托互联网金融迅速发展，开始向消费金融与普惠金融领域扩展，不断提供多元化金融产品。以蚂蚁金服为例，自 2013 年到 2017 年，蚂蚁金服先后推出余额宝、芝麻信用、蚂蚁花呗等金融产品，涵盖了理财、信用管理、信贷消费等诸多金融领域，不断完善其金融生态体系，与银行的同质化业务增多，形成一定竞争态势。

2.2、客户消费模式变化，银行业务趋于线上化

客户的消费模式偏向数字化、年轻化。我国 Z 世代（1995 年至 2009 年出生）人口数量达 2.6 亿，成为新时代市场消费的主力军。依据麦肯锡 2021 年发布的《洞悉中国消费者：全球增长引擎》，我国 Z 世代生活在信息时代，生活方式深受互联网的影响，更加注重财务规划，在消费倾向上更偏向个性化、多元化的产品，在方式上更青睐便捷、迅速的数字化场景。单一的金融产品难以满足 Z 世代的需求，银行需加强创新，推出更个性化、更具交互式体验的产品。

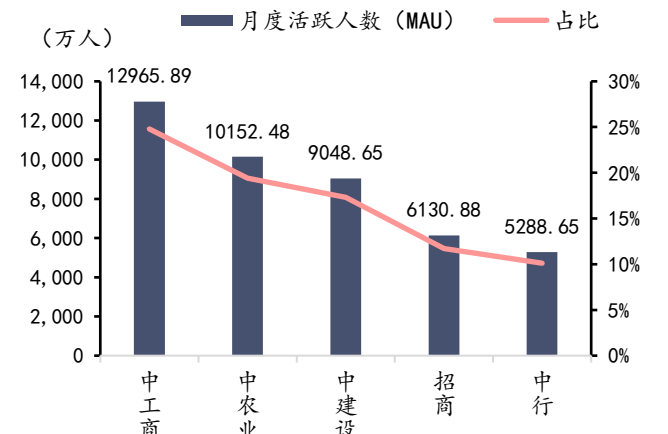
银行积极探索线上消费场景，业务趋向现代化。①2022 年中国银行业机构离柜交易达 4506.44 亿笔，同比增长 103.1%，行业平均电子渠道分流率为 96.99%；②各行先后推出线上手机银行 App 应用，截至 2023 年 5 月，手机银行服务应用活跃人数达 5.23 亿，同比增长 8.12%，③各行积极创新线上金融服务，比如工商银行通过持续进行产品创新，推出个人客户经理“云工作室”等全线上服务平台，该平台推出十个月已有近 2.6 万名客户经理开通服务，累计访问近 2000 万人次；中国银行推出“中银企业 e 管家”，打造“非金融+金融”一站式服务能力，助力企业降本增效等。

图 8：银行离柜率不断上升



资料来源：中国银行业协会、中国消费网、信达证券研发中心

图 9：2023 年 5 月 各行月度活跃人数 (MAU)

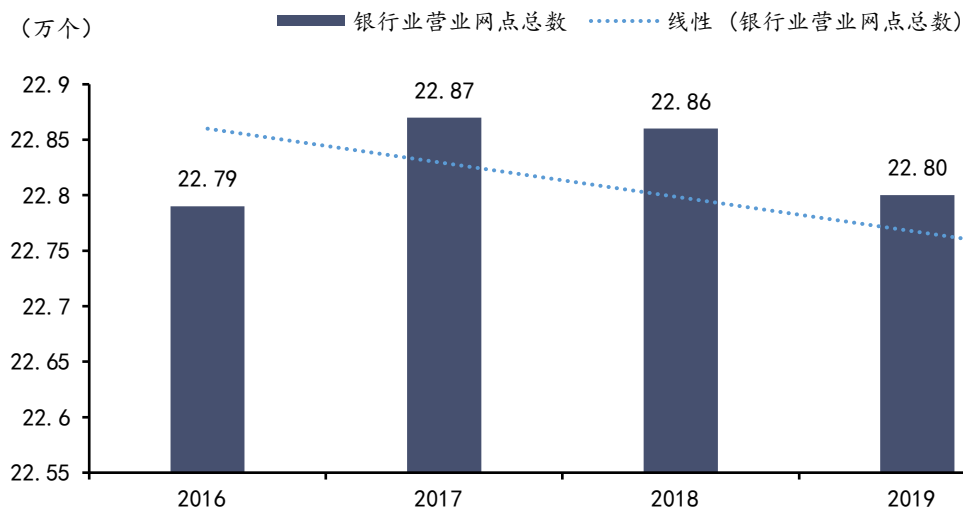


资料来源：易观千帆、信达证券研发中心

2.3、数字化转型有助于银行提质增效

传统银行网点成本高昂，效果欠佳。范围上，传统银行网点搭建成本高昂，在欠发达地区数量有限，覆盖率不高，如需拓展则需要大量前期投入，经济效益难以保证，尤其在疫情期间收支难以平衡，截至 2021 年 12 月 22 日，商业银行于该年共有 2398 家银行网点终止营业；服务上，传统银行网点区域性强，业务承载量有限，无法精准覆盖服务客群，大量长尾客户难以接触，且各网点服务同质化严重，经营特色不足，服务水平分布不均；宣传上，传统银行网点以厅堂为主要阵地，客户参与度低且宣传成本较高。

图 10：银行业营业网点总数不断下降



资料来源：同花顺 iFinD、信达证券研发中心

数字化转型助力优化银行内部组织架构。目前多数银行的架构依旧基于传统行政体制，机构层级多、管理链条长，这使得银行业务决策流程较长，难以将用户需求高效、准确地传递到生产服务端。而数字化转型有助于优化银行内部的组织架构，加强组织和协同机制，加快科技部门的调整壮大，以数据为核心联结整个银行的运营机制，最终有效提高银行内外部的运行效率。

新的发力点和创新点。面对同类型银行和互联网金融的内外夹击，传统银行在资金管理水平和信用方面的优势依然明显。疫情加速了传统银行的数字化转型过程，数字化转型增强了客户在时间和空间上对产品的可获得性，可成为传统银行新的发力点和创新点：一方面夯实数据基建，以科技赋能金融产品，将数字化与银行业务结合提高效率；另一方面以客户为中心，挖掘新的客户需求，创新金融产品，提供个性化多元服务。

三、银行业数字化转型进程

3.1、现状——科技资源和人才要素投入力度不断增加

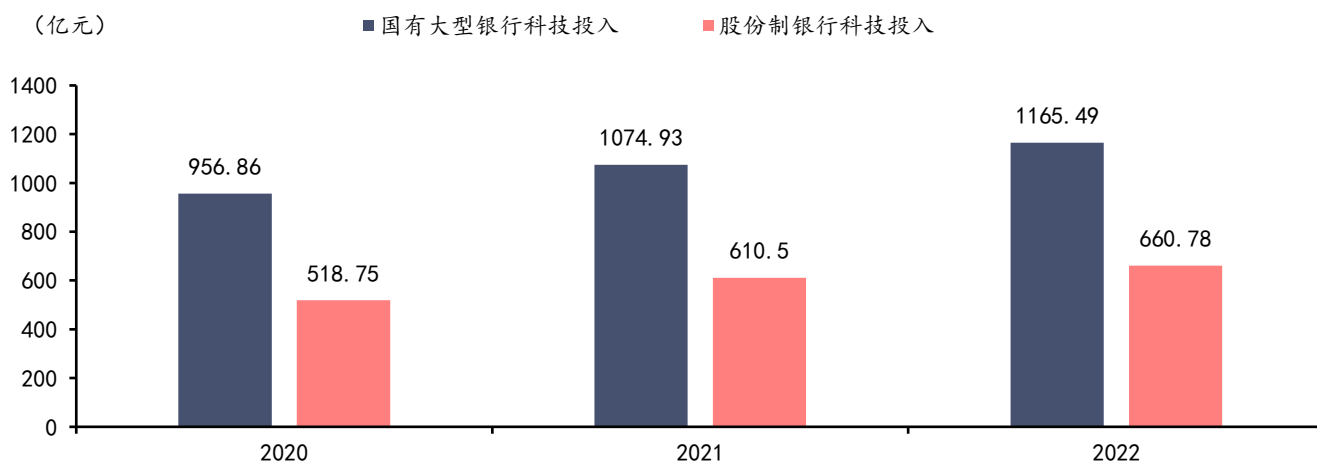
3.1.1、银行业加大金融科技资源投入

3.1.1.1、国有大型银行和股份制银行是银行业数字化转型的“主力军”

当前，我国银行体系由 6 家国有大型银行、12 家全国性股份制银行、134 家城市商业银行、以及其他千余家中小银行组成。2022 年四季度末，我国银行业金融机构本外币资产总额共计 379.4 万亿元，国有大型商业银行资产总额 156.3 万亿元，占比 41.2%；股份制商业银行资产总额 66.5 万亿元，占比 17.5%，两者合计占有总资产的 58.7%，二者资产总量较 2020 年上涨 19.7%。国有大型银行和股份制银行占有更多的资产份额，在金融科技投入力度上也更大。

国有银行和股份制银行金融科技投入持续增加。近年来，6 大国有银行和 12 家股份制银行的金融科技投入呈上升态势。2022 年，除未披露科技投入的浙商银行外，两类银行科技投入总计达到 1826.27 亿元，同比增长 8.36%；两类银行金融科技投入平均占营业收入比重为 3.37%，比去年提升 0.25pct，表明大行愈发重视金融科技方面的投入力度，不断加快数字化转型脚步。

图 11：2019-2022 年大行科技投入

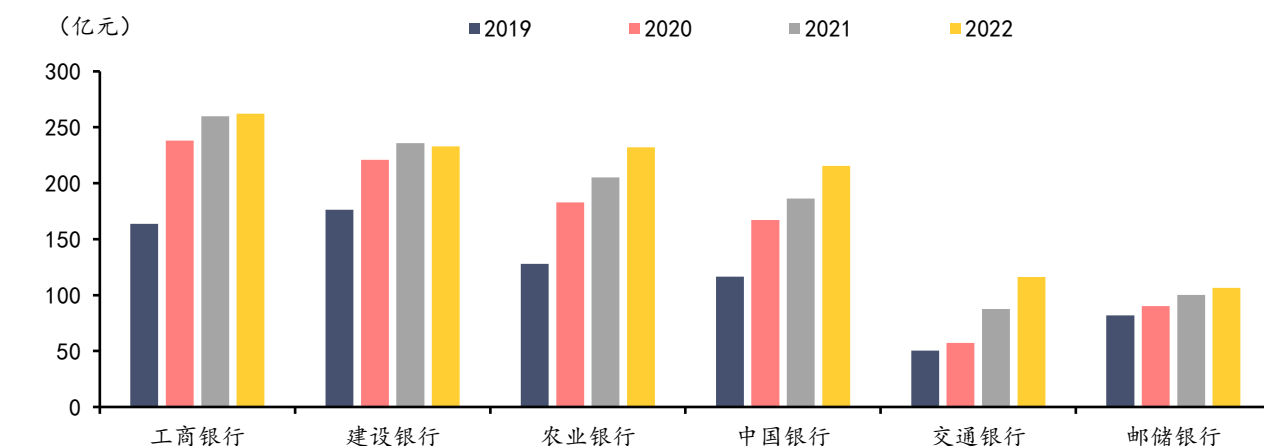


资料来源：各银行年报、腾讯研究院、金融科技研究、信达证券研发中心

国有六大行是科技投入的“领头羊”。近年来，六大行整体保持着较高的科技投入和稳定的增速，金融科技投入总量从 2019 年的 716.76 亿元增加至 2022 年的 1165.49 亿元。2022 年，六大行科技投入全部超过 100 亿元，中、农、工、建四大行全部突破 200 亿大关。其中，工商银行科技投入达 262.24 亿元，连续三年排名第一。

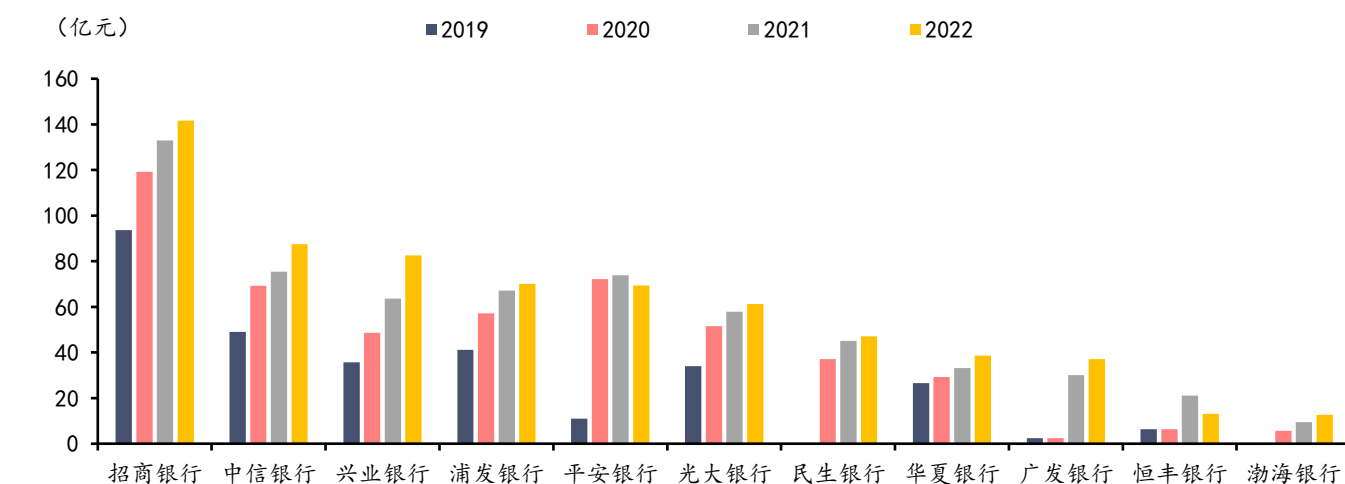
在科技投入增速方面，交通银行表现突出，从 2021 年起大力发展金融科技建设，连续两年同比增速超过 30%，2022 年到达 32.92%，增速领先其他国有银行；建设银行在 2022 年表现为负增长，科技投入不敌 2021 年。

在科技投入占营业收入比重方面，2022 年六大行科技投入平均占比 3.16%，整体水平低于股份制银行，工行和建行低于 3%，但交通银行科技投入占其营业收入比重为 5.26%，显著高于其他大行，表明交通银行正在加快数字化转型战略布局和投入。

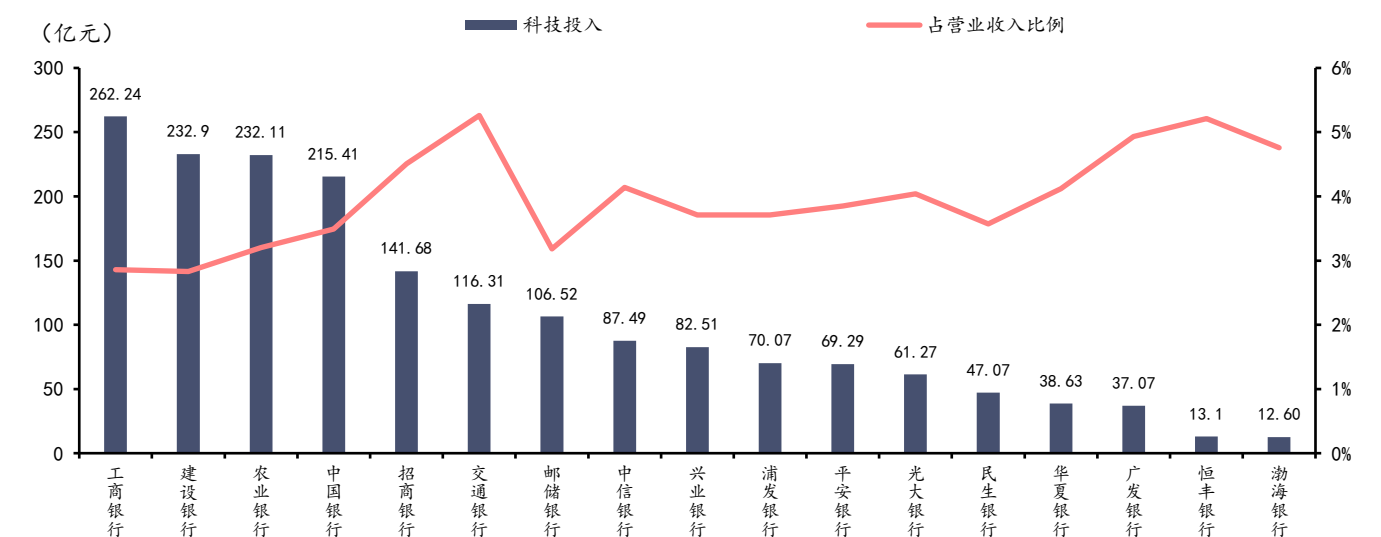
图 12：2019-2022 年国有大型银行科技投入


资料来源：各银行年报、IT 金英会、金融科技研究、信达证券研发中心

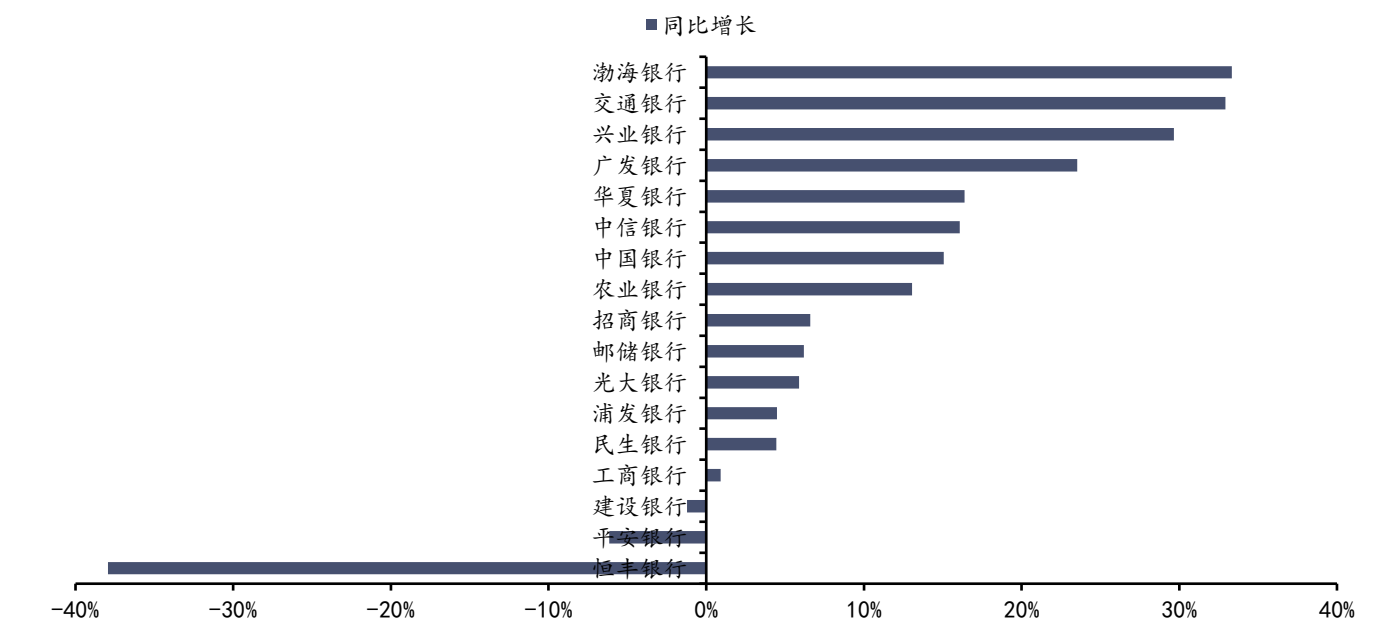
股份制银行是科技投入的“实力派”。从总量方面看，股份制银行虽不及国有银行投入量大，但也保持着较高的科技投入和较快的增长速度。其中，招商银行 2022 年科技投入 141.68 亿元，连续四年在股份制银行科技投入排名中夺得头筹，甚至超过了六大行中的交通银行和邮储银行。从占营业收入比重看，股份制银行整体水平超过国有银行。2022 年，所有股份银行科技投入占营业收入比重均超 3.5%，招商、中信、光大、华夏、广发、恒丰、渤海占比超过 4%。从增速方面看，近半数的股份银行在 2022 年同比增长超过 16%，平安银行于 2020 年科技投入金额有一个显著的飞升，广发银行在 2021 年科技投入实现快速增长，招商银行、中信银行、兴业银行在近四年一直稳定推进科技投入逐年递增的态势。可以看出，各股份银行纷纷加速推进数字化转型，投入大量财力推动科技创新。

图 13：2019-2022 年股份制银行科技投入


资料来源：各银行年报、IT 金英会、金融科技研究、信达证券研发中心

图 14：2022 年大行科技投入及占比


资料来源：各银行年报、腾讯研究院、金融科技研究、信达证券研发中心

图 15：2022 年商业银行科技投入同比增速


资料来源：各银行年报、信达证券研发中心

3.1.1.2、中小型城农商银行是科技投入的重要支持者

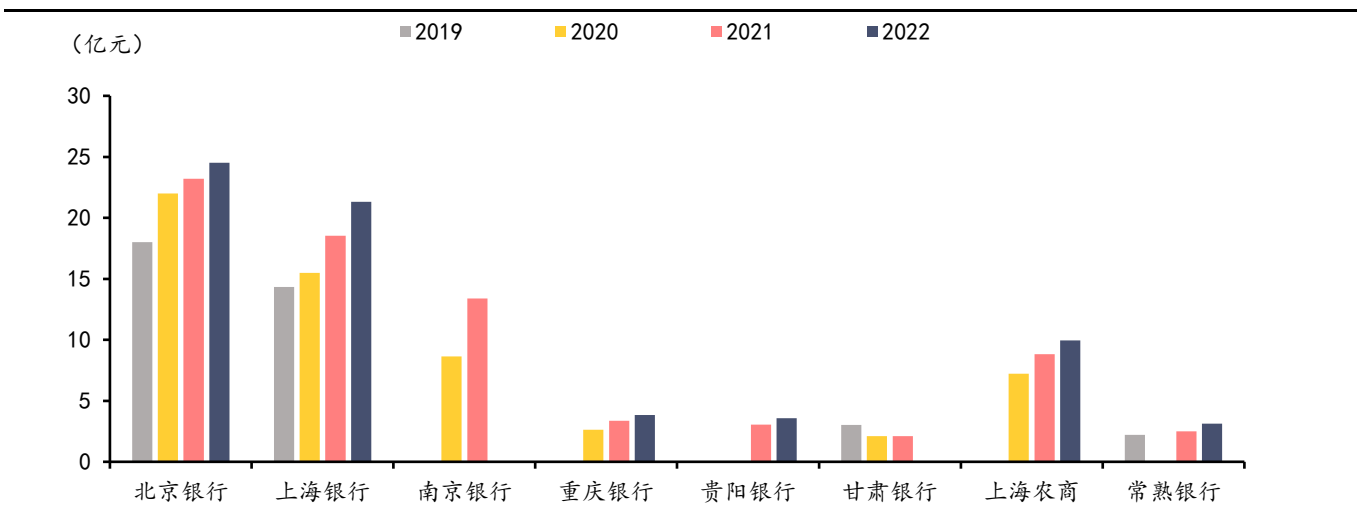
部分中小银行科技投入规模较为可观。近年来，越来越多的中小银行紧随大型银行脚步，加快构建数字化战略布局，持续加大金融科技投入，通过数字化转型赢得业务发展的新机遇。其中，北京银行和上海银行是中小型银行数字化改革的佼佼者，其 2022 年的科技投入规模分别为 24.52 亿元和 21.32 亿元，同比增长 5.72% 和 15.06%，占营业收入比重为 3.7% 和 4.18%。

中小银行科技投入增速较快。受制于规模原因，中小银行可用于投入金融科技的资金较匮乏，大多数银行处于 10 亿元以下的水平，但其数字化转型步伐非常迅速，绝大多数银行都保持着 10% 以上的增速。比如，2021 年南京银行科技投入 13.4 亿元，同比增长 55%；2022 年厦门银行投入 3.25 亿元，占本公司营业收入比重为 5.51%，

领先一众中小银行。

农商银行发展迟缓。农商行相比于城商行数字化进程更为缓慢，大多数农商行还未引进金融科技。其中，只有上海农商银行的发展较为超前，其 2022 年科技投入 9.95 亿元，同比增长 12.68%，占营业收入比重为 3.88%。

图 16：2019–2022 年城农商行科技投入



资料来源：各银行年报、IT 金英会、金融科技研究、信达证券研发中心

3.1.2、银行业持续增加科技人才投入，优化科技人员布局

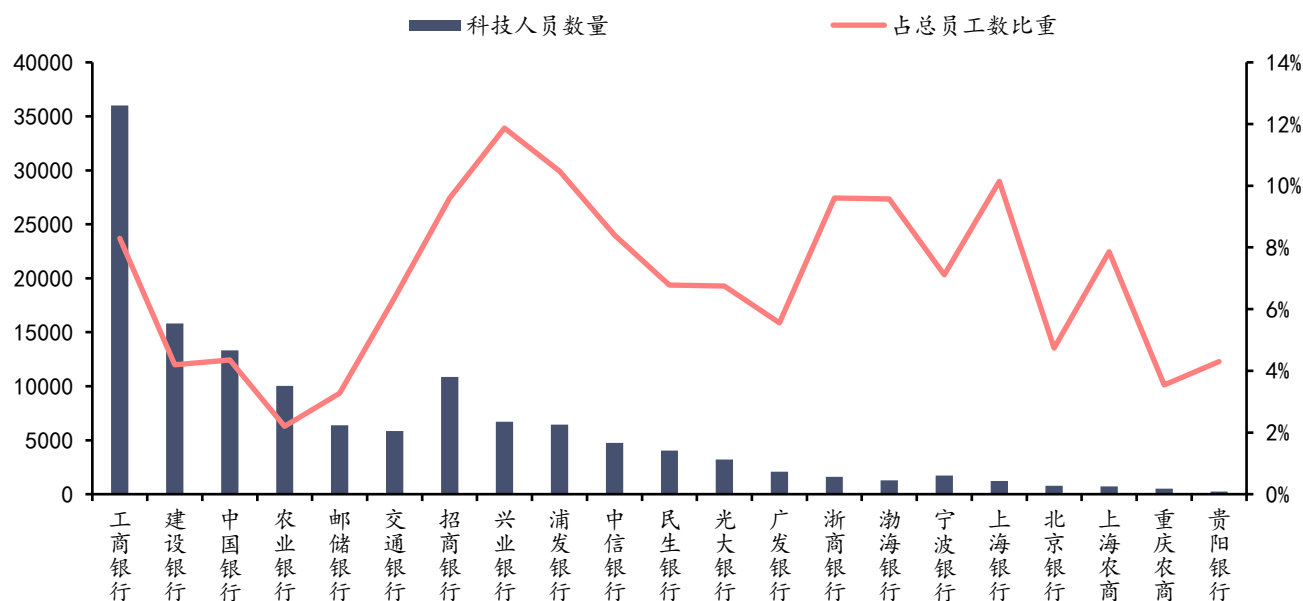
“人才”是数字化战略中重要的生产要素。我们认为，商业银行想要在数字化转型过程中获得优势，就需要加大对科研型人才的投入力度，吸引和培养更多优秀的科技人才。

国有大型银行科技人员数量整体呈领先优势。2022 年，六大行科技人员数量共计 87385 人，同比增长 6.64%，超过股份制银行一倍有余。中、农、工、建四大行科技人员数量均超过 1 万人，其中工商银行的人才优势显著领先于其他各行，共拥有金融科技人员 3.6 万人，占总员工比重为 8.3%，数据分析师超 7700 人。工商银行注重建设人才高地，充分利用人才在生产中创造丰富的价值。交通银行和邮储银行虽然科技人员数量相对较少，但是引进人才的速度比较突出，2022 年同比增速分别为 29.15%和 19.12%。

股份制银行科技人员占总员工比重整体较高。在所有股份制银行中，招商银行 2022 年共有 10846 名科技人员，数量位居股份行第一，其科技人员占比为 9.6%，领先所有国有大型银行的科技人员占比；兴业银行大力引进科技人才，2022 年科技人员同比增长 102.82%至 6699 人，位居样本银行第六名，其科技人员占总员工比重为 11.87%，位居样本银行最高水平。此外，浦发银行、浙商银行、渤海银行科技人员占比也超过 9.5%，高于六大行。股份行科技人员占比较高，说明股份制银行愈发重视扩大数字化人才队伍、优化企业内部人员结构。

中小型银行科技人员配置处于劣势。与大型银行相比，中小银行体量较小、人员数量较少、人才选择空间较小，在金融科技人员配置上受到较多限制。绝大多数中小银行科技人员数量不足千人，占员工总数比重也相对较低，集中在 4%–8%之间，说明中小银行的数字化人才培养尚未形成规模。其中，宁波银行和上海银行科技人员数量较为突出，分别为 1727 人和 1232 人，接近浙商银行与渤海银行水平。尽管中小银行科技人员数量在现阶段表现不足，但是大部分中小银行近年来都在加快引进人才的速度，2022 年宁波银行、上海银行、上海农商银行、重庆农商银行科技人员数量同比增速分别为 22.14%、16.78%、47.73%、18.64%。未来，这些银行也有望通过大力引进科技人才实现数字化转型的“弯道超车”。

图 17：2022 年商业科技人员数量及占比



资料来源：各银行年报、腾讯研究院、金融科技研究、信达证券研发中心

3.2、商业银行数字化转型发展路径

3.2.1、银行数字化转型总体逻辑

优化组织结构。我们认为，为适应数字化转型的要求，商业银行需要改变传统纵向式分层级的管理模式，优化顶层设计，建立扁平化的组织架构，可在不同的管理分支设立独立的数字化部门，负责数字化产品、技术的研发工作。在提供金融服务的过程中，商业银行要以业务场景为中心、从客户个性化需求出发，选调不同业务部门的员工成立试验小组，减少员工跨部门合作阻力，加速方案落地实施，有利于提高决策效率与执行速度，更优质更快地响应市场需求。这样一个科学灵活的组织体系才能更好地适应数字化银行的发展。

表 2：部分银行金融科技组织结构

银行	组织结构
工商银行	一部：金融科技部 三中心：业务研发中心、数据中心、软件开发中心 一研究院：金融科技研究院
交通银行	两部：金融科技部、数据管理与应用部 三中心：数据中心、软件开发中心、测试中心 一研究院：金融科技创新研究院 一办公室：数字化转型办公室
中国银行	四部：数字资产管理部、个人数字金融部、信息科技部、场景生态与创新部 三中心：数字资产运营中心、信息科技运营中心、软件中心
建设银行	一办公室：数字化建设办公室 四部：网络金融部、渠道与运营管理部、数据管理部、金融科技部
农业银行	一局：科技与产品管理局 两中心：研发中心（2021 年成立金融科技创新中心，实现研发中心“一总八分”）
邮储银行	三部：信息科技管理部、金融科技创新部、数据管理部 两中心：软件研发中心、数据中心

银行	组织结构
招商银行	一部：信息技术部 六中心：测试中心、数据中心、零售应用研发中心、批发应用研发中心、基础设施研发中心、数据资产与平台研发中心
中信银行	三中心：科技运营中心、大数据中心、软件开发中心
光大银行	两部：金融科技部、数据资产管理部 两中心：科技研发中心、智能运营中心
华夏银行	信息科技管理委员会 三大攻关组：数字授信攻关组、数字智能风控技术攻关组、监管沙盒攻关组
平安银行	IT 板块成立了科技开发中心、科技运营中心、科技管理部
浙商银行	金融科技部+科技公司+技术研究院

资料来源：各银行年报、中关村互联网金融研究院、IT 金英会、信达证券研发中心

提升数据治理能力。数据是商业银行数字化转型的基础要素，我们认为，商业银行要积极制定符合自身特点的数据治理策略，用数字技术赋能传统业务。**一**是要对数据来源与质量进行统一化标准化规定，避免低质数据和重复数据的出现。**二**是要通过各类应用系统的整合，将不同业务条线的数据收集到统一的数据平台，加强银行自身数据分析和应用能力。例如：建设银行在数据中台方面实施数字力工程，整合全域数据形成完整数据视图，提升数据运用、建模、多模态分析能力，助力普惠金融等战略实施。**三**是要建立系统间数据共享、内外部数据互联的机制，实现银行内各组织间的资源互通和银行与其他机构的数据有效交互。**四**是要转换数据使用环境，推动数字应用下沉。例如：招商银行深化数据中台和技术中台建设，降低应用开发和数据使用的门槛，让数字科技成为银行所有员工的底层能力。

增强风险管理能力。我们认为，商业银行推进数字化转型，必须以风控为本。**首先**，银行要增强合规意识，规范化发展数字金融业务，提升风险管理水平，防范各类金融风险；**其次**，要加强数据安全监管和规范使用，防止客户信息泄露和滥用；**最后**，要积极提升风控系统有效性，加强对大数据、区块链等数字科技的运用，动态监测数据，及时发现隐患并排除风险。例如，工商银行打造“融安 e”系列风控系统，运用数字化技术提高风控水平：“融安 e 信”收集了超 30 亿数据、上百种风险；“融安 e 防”实现了服务集团全方位信用风险防控；“融安 e 盾”能够提升市场、个人客户风险管理监控能力。

建设人才队伍体系。商业银行成功实现数字化转型离不开“金融+科技”复合型人才的支持，因此我们认为，商业银行要加强人才建设。**一**是要加大对人才的引进，从高校或互联网公司引进金融科技人才，例如，交通银行、兴业银行推行“科技人才万人计划”，实现本行科研人员数量的大幅增长；工商银行开展科技与数据人才专项社会招聘，深化不同层级科研人才流动。**二**是要建立符合各商业银行特色的人才培养模式，既要加强行业各部门间的互联互通，深化各类科技人才交流学习机制，又要加强与行外科研部门、高校等的合作，助力产学研一体化。例如，广发银行开展“广发大讲堂”数字化专题培训，恒丰银行建立数字化人才继续教育机制，深化金融科技人才对数字经济、数字技术、数字化转型的认识。**三**是要健全人才激励机制，提升对科技创新型人才的奖励绩效，留住并吸引行内外人才。**四**是要重构适合数字化转型的人才考评体系，充分调动员工的主动性与创造性。

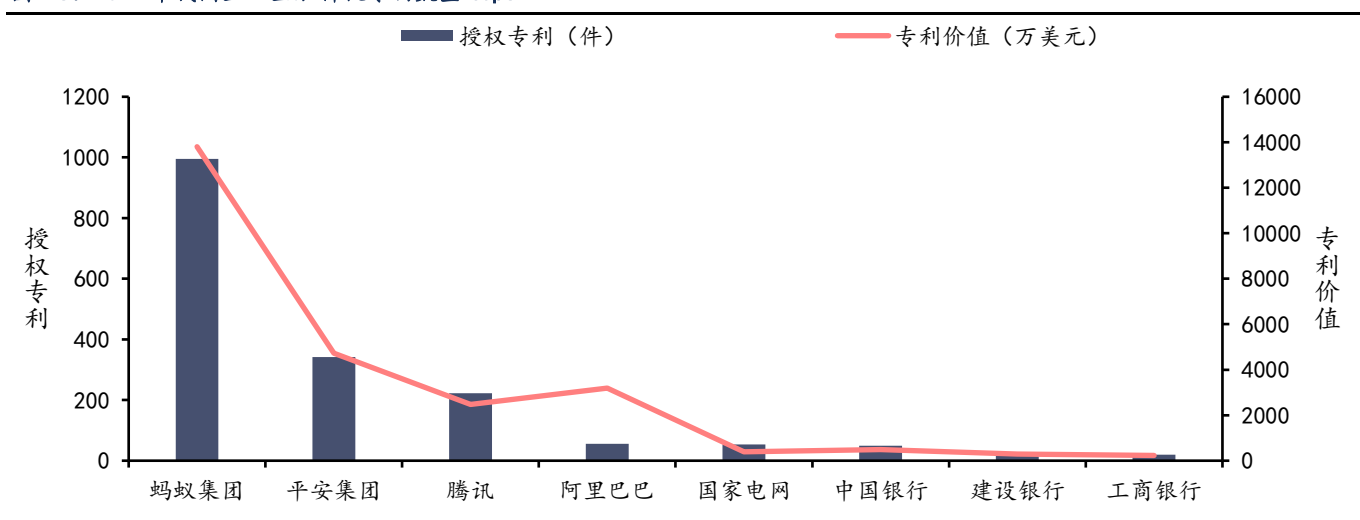
成立金融子公司或金融科技部。随着数字技术的推广，众多银行愈发重视数据资源利用、数据资产管理、数字技术研发等工作，纷纷成立金融科技相关部门，所有的国有银行和股份制银行，包括 28 家城商银行均设立了金融科技部。例如：光大银行在信息科技部的基础上成立金融科技部，并新设数据资产管理部、科技研发中心和智能化运营中心；北京银行在总部下设数字金融部、信息科技管理部、软件开发中心、系统运营中心。同时，共有 5 家国有银行、9 家股份制银行、4 家城商银行成立了金融科技子公司，商业银行利用其承担区块链、物联网、云计算、人工智能等信息技术的研发工作，并在数字化技术成熟后进行技术输出，作为主要营业收入。所有金融科技子公司中，建设银行旗下的建信金科注册资本最高，达 16 亿元。

表 3：部分银行金融科技子公司成立时间

银行	金融科技子公司	成立时间	银行	金融科技子公司	成立时间
建设银行	建信金科	2018.4	招商银行	招银云创	2016.12
工商银行	工银金科	2019.3	光大银行	光大科技	2016.12
中国银行	中银金科	2019.6	民生银行	民生金科	2018.4
农业银行	农银金科	2020.7	中信银行	中信金科	2018.5
交通银行	交银金科	2020.8	华夏银行	龙盈智达科技	2018.5
兴业银行	兴业数金	2015.11	浙商银行	易企银科技	2020.6
平安银行	金融壹账通	2015.12	浦发银行	浦银金科	2021.5

资料来源：各银行年报、金融科技研究、腾讯研究院、银行科技研究社、移动支付网、王洪志等《困境与出路：中小商业银行数字化转型路径研究》、信达证券研发中心

加强跨界合作。我们认为，在数字化转型过程中，商业银行需要重视与金融科技企业、其他金融机构、政府部门等跨界合作，建设合作共赢的开放金融生态环境。尤其是与金融科技企业合作，可以实现优势互补，推动银行数字化进程。头部金融科技企业具备互联网思维，研发能力强，数字科技技术成熟，自主获客能力强，科技专利数量和质量都名列前茅。在 2021 年发布的全球金融科技专利质量报告中，蚂蚁集团以 995 项总计 13803 万美元授权专利夺得第一；腾讯、阿里巴巴等互联网公司也拥有强大的研发创造能力，其所拥有的数字技术水平远超大多数商业银行。而商业银行作为传统金融机构，拥有丰富的客户资源、广泛的金融产品和低廉的资金成本，双方合作可以拓展业务新领域，提高营业收入。

图 18：2021 年我国企业金融科技专利数量 top8


资料来源：零壹财经、信达证券研发中心

3.2.2、部分银行数字化转型思路

商业银行数字化转型的差异化。不同银行数字化转型路径必然存在差异性，银行应构建完善的评估体系全方位对比自己的优势与不足，结合自身情况选择最适合的转型道路。通过观察商业银行转型路径可以发现，大型银行拥有较强的科技实力和充足的资金，数字化转型战略更加面面俱到，大行通常自己主导建立开放平台，整合系统内数据资源，简化业务流程，从而实现数字化转型；而中小银行的转型策略相比于大行更加集中于场景金融上，侧重于打造数字化品牌和推出重点产品，其在资本、人才、技术方面的劣势难以支撑其独立进行数字化转型，更倾向于与第三方金融科技企业合作，这也避免了与大型银行正面竞争，走出一条特色化转型道路。

表 4：部分商业银行数字化转型路径

银行	转型思路
工商银行	主题：开启“数字工行（D-ICBC）”新征程 提高科技创新能力：升级 ECOS 技术生态，推进基础设施领域核心技术攻关，加强前沿技术研究。强化“云计算+分布式”核心平台技术支撑能力；提升企业级新技术平台支撑能力；强化数据中台赋能 构建数字智慧生态：聚焦服务实体经济，从营销、风控、运营等维度深化金融科技赋能与数据应用；打造与零售、对公、政务、乡村、同业等领域协同发展的数字新业态 打造 5D 数字工行：进入“数字化 2.0”阶段，围绕“十四五”时期金融科技发展规划，推动“科技强行”和“数字工行”建设。 金融科技组织新架构：一部、三中心、一公司、一研究院、七大实验室
建设银行	主题：升级金融科技战略为“TOP+2.0” 建生态、搭场景、拓用户：构建数字化运营生态，提升数字化经营效能 完善以“双子星”为核心的生态场景体系，加速推进“三大中台”建设：①业务中台：以推广应用为核心，完善用户、商户、权益、支付“3+1”能力中心；启动账户、产品、内容、流量、营销、智能风控等六大新能力中心②数据中台：打造企业级“数据与分析”智能中枢，助力普惠金融、住房租赁、金融科技“三大战略”实施③技术中台：以共享、敏捷、协同为理念，打造一站式基础技术能力 金融科技组织新架构：一委员会、三部、一公司
中国银行	主题：实施“数字中银+” 围绕“1234+28”展开：以数字化为主轴；搭建企业级业务架构与技术架构两大架构；打造云计算平台、大数据平台、人工智能平台三大技术平台；聚焦业务创新发展、业务科技融合、技术能力建设、科技体制机制转型四大领域；重点推进 28 项战略工程 金融科技组织新架构：一部、两中心、一公司
农业银行	主题：再造一个农业银行 总体战略目标“iABC”：建设智能化的、以用户为中心的、资源和能力整合的、金融科技为助推力的农业银行 加强基础设施建设：发展大数据服务体系、云计算技术能力、人工智能基础能力、分布式架构研发和应用、区块链技术创新、信息安全技术实力、网络技术创新力度等“七大技术” “四个一工程”：一套产品品牌体系、一个经营管理系统、一个客户服务平台、一个智能化风控体系 “薄前台、厚中台、强后台”的 IT 技术架构：前台帮助业务部门快速发布产品；中台支持个性化、多样化产品与服务的快速灵活构建；后台赋能业务智能化及资源集约化 金融科技组织新架构：一局、两中心、一公司
招商银行	主题：“客户+科技”是招行迈向 3.0 阶段的核心战略 “四个方向”：客户服务、风险管理、经营管理、内部运营 “双云多端”架构：升级企业数字化服务体系，构建了一整套大数据 PaaS 服务，建立了大数据平台和可视化平台 开放“招商银行”和“掌上生活 APP”为平台：探索数字化获客模式，对内开放 APP 平台能力，对外开放 API 金融科技组织新架构：一部、六中心

银行	转型思路
光大银行	主题：“123+N”数字光大 数据架构：“一个智慧大脑”持续赋能；“两大技术平台”筑牢基座：云计算平台、大数据平台；“三项服务能力”不断提升；N个数字化名品满足人民需求 线上服务：①公司金融板块：企业网银、企业手机银行、企业微信“三位一体”线上服务矩阵；现金管理、跨境金融、供应链云平台“线上服务专区”②零售金融板块：“手机银行+云缴费”双APP协同；“光信通”“物流通”“安居通”“阳光融e链”系列产品 金融科技组织新架构：两部、两中心
北京银行	主题：打造“数字京行” 推动移动端服务数字化转型：①打造手机银行APP7.0版本，构建政务惠民、城市出行、工会服务、医疗保障、便民缴费、生活消费、数字人民币等七大核心场景群②打造管理与产品营销一体化的移动工作台“掌上银行家4.0”③依托“京彩钱包”构建金融+非金融合作生态，与北京市百余家场景渠道合作 推动个人信贷业务数字化转型：“京e贷”品牌整合升级，打造自营线上贷款产品线 数字赋能普惠金融：推出“小巨人”APP2.0，在服务、功能、产品、体验四大维度实现全新升级
江苏银行	主题：从“直销银行”到“数字银行” 品牌推广：打造了“苏银金管家”数字化综合服务品牌和“盛智”交易、“苏银联”等银行品牌 数字营销：“筋斗云”移动工作平台、“5G云投顾平台” 数字化成果：①场景金融：打造“e融支付”，深耕教育、医疗、交通三大场景生态圈②创新数字金融产品“随e融”③智能风控：打造“千里眼”智能远程审查平台

资料来源：各银行年报、中关村互联网金融研究院、新浪财经、金融研究院、信达证券研发中心

3.3、商业银行数字化转型任重道远

3.3.1、银行业在加强内外部管理方面存在不足

银行数字化转型的制度环境仍有待完善。我们认为，推动商业银行数字化转型升级，首先要营造监管透明、政策灵活、营商环境开放的外部环境。尽管我国已经出台“数据二十条”等政策文件，助力银行数字化转型，但是当前能够具体指导银行业数字化转型的政策尚且缺乏，关于银行业的行业规范、市场原则、监督管理等政策仍停留在线下业务时代，未来有待更多政策出台。

适应银行数字化转型要求的组织体系仍有待构建。传统组织体系下，银行各部门分割作业，前中后台共享协同效应不足，金融科技与传统银行业务融合程度不够，这些问题极大降低了商业银行对客户个性化、多元化、差异化需求的响应速度。我们认为，数字化转型需要构建适应数字科技创新发展、金融产品与服务更新迭代的敏捷性组织形式。

3.3.2、银行业在数据治理方面存在不足

数据质量有待提高。商业银行多年来积累了大量的数据资源，但在数据深度挖掘、整合分析、筛选应用方面存在较大不足，难以释放数字化价值。我们认为，出现该问题一方面是因为银行内部结构分散，缺乏对数据质量的统一标准和治理体系，难以实现数据的归纳整理与综合利用；另一方面，商业银行存在着各业务部门数据共享不充分、数据开发者和使用者间沟通和协调性差等问题，导致数据资源使用率较低。

数据风险问题有待解决。我们认为，银行数字化转型在提高服务效率、降低营业成本、减少传统风险的同时，也带来了新的风险。一是个人或组织的私人信息有遭受不法分子攻击而泄露的风险；二是数据在各领域的交叉应用会增加金融市场的波动性风险；三是信息不对称和监管系统缺失带来的信用风险和道德风险；

四是商业银行在转变传统经营模式和客户适应新模式的过程中面临的风险。因此，如何解决数字化风险问题，是商业银行必须要回答的问题。

3.3.3、复合型人才缺失阻碍了商业银行数字化转型

数字化转型的本质是将数字技术与银行业务相融合，因此我们认为，打造一个既拥有金融专业背景精通银行业务，又具备技术研发能力擅长数据分析的高素质复合型人才队伍，是银行业转型的战略重点之一。然而，银行业目前正面临着与其他金融机构激烈争夺人才的问题，引进人才的高额成本问题与激励机制缺乏吸引力等问题，这些都制约了银行业数字化进程。

3.3.4、中小型银行进行数字化转型更具挑战

中小银行生存空间易受挤压，比较优势不足。我们认为，一方面，数字化转型需要大量信息技术基础设施的投入和专业人才支持，而中小银行在资金、技术、人才方面与大型银行相比均没有竞争优势。大行通过数字化技术获得更高的服务质量、更快的服务效率、更强的风险防控，能够吸引更多客户，中小银行部分优质客源可能流失，在同业竞争中被挤占发展空间。另一方面，中小银行数字技术研发能力和应用能力均和大型银行存在差距，其数字基础设施起步晚、系统建设不完善，应用产品与数字技术融合性差、功能不够强大，其开发的网上支付、手机银行均处于较低水平；此外，中小银行开展线上业务普遍依赖与金融科技平台合作，缺乏自主获客、自主进行风险防控的能力。

四、银行数字化转型成果

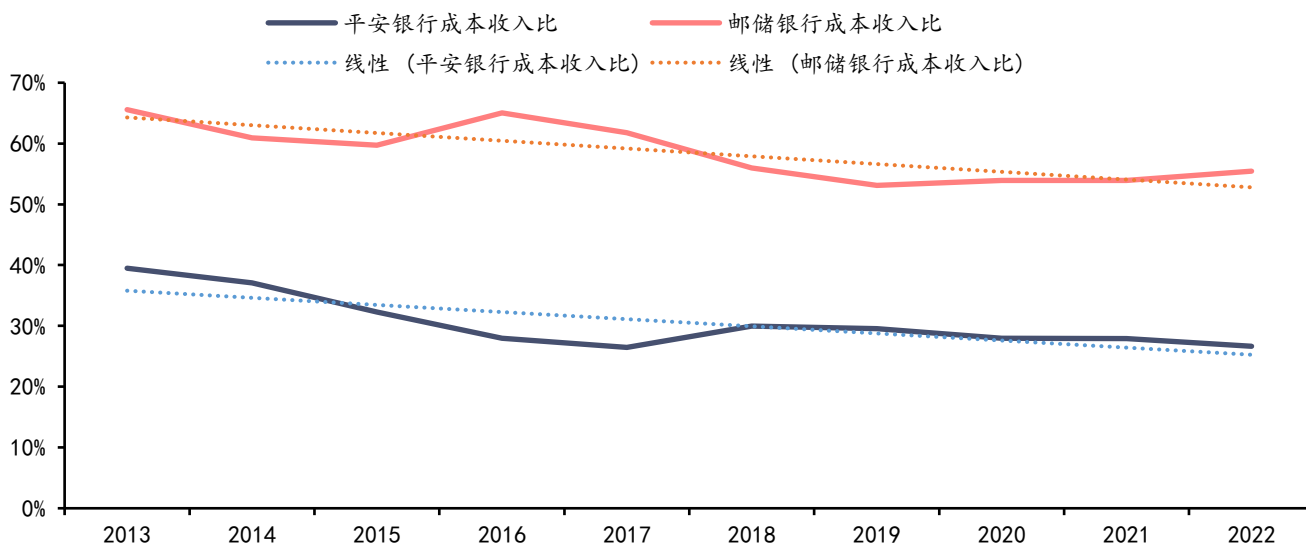
不同商业银行的数字化转型程度差异明显。目前银行的数字化转型已经进入了“科技化”阶段，但对于其数字化转型成果，业界尚未有一个明确的、完整的综合评价标准。北京大学数字金融研究中心综合战略、业务、管理三个维度构建了一套银行数字化转型的指标体系，依据其数据，不同类型的银行在数字化转型程度上差异较大，国有商业银行、股份制商业银行、民营银行位于第一梯队，农村商业银行、外资银行和其他中小型银行位于第二梯队。其中，从 2010 年至 2018 年国有商业银行均处于领先地位，2018 年股份制商业银行已临头赶上，两者差距不显；民营银行凭借其数字化优势转型程度较高，但同类型间转型程度不一；中小型银行现代化转型还需使劲。具体的转型成果如下：

4.1、银行数字化转型降本增效

银行数字化转型降低成本：

- 1) **降低获客成本。**一方面，大数据、物联网等技术使商业银行能迅速了解客户需求，降低信息搜集成本，实现精准获客；另一方面，线上服务使银行的服务范围扩大，无需建立线下网点便能接触更多的长尾客户，最终使获客成本降低。
- 2) **降低营销成本。**银行依靠其积累的海量数据，绘制客户画像，为客户定制个性化服务，实现精准营销，最终用较低的成本提高了营销转化率。以中国邮政储蓄银行为例，邮储银行于 2022 年完成了全行系统数据的整合，累计上线 18 类 1600 余个零售客户标签，部署分析模型和策略规则 8000 多个，极大提升了客户识别、集约运营、风险防控等领域的效能，使得其消费信贷客群的响应转化率提高了 10 倍，人工营销成本降低了 50%。
- 3) **降低运营成本。**银行线上场景的普及和标准化使得客户更便捷有序地开展各类业务，极大缩短了业务交易时间，提高了运营效率，减少了线下网点和人力成本的支出。以 2022 年的平安银行为例，在信贷方面，平安银行“新一贷”业务依托数字化智能技术，大大缩短了贷款流程所需时间，节省人力成本约 420 万元/年；在客服方面，平安银行将 AI 客服和人工服务结合，节省运营成本约 30 人/年。

图 19：平安银行与邮储银行的成本收入比均呈下降趋势



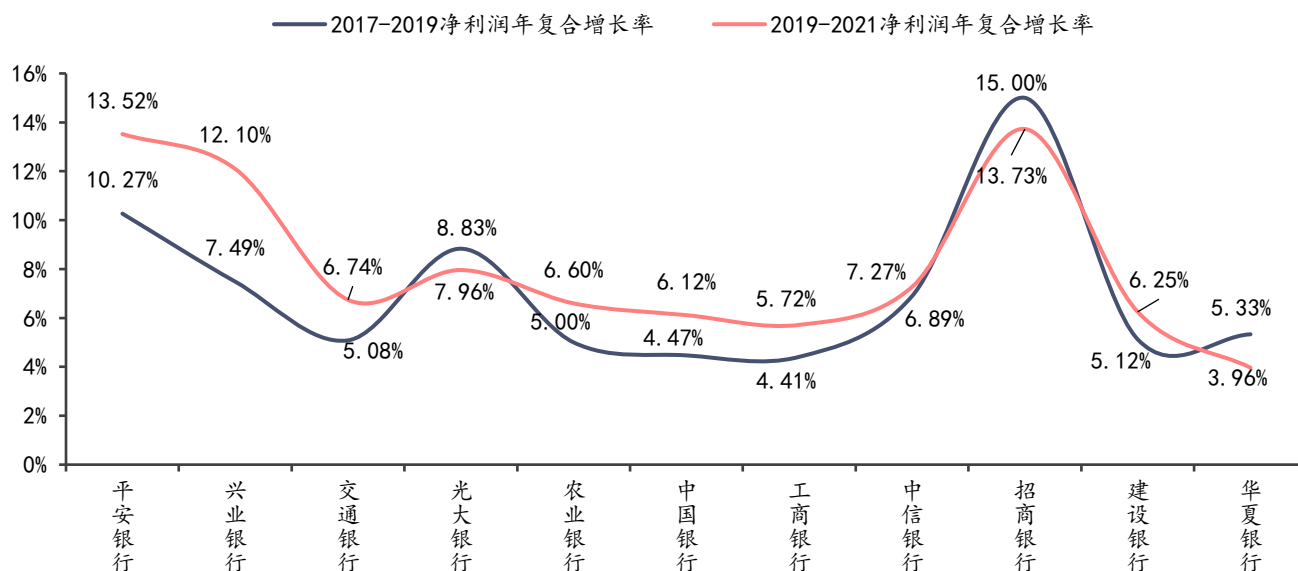
资料来源：同花顺 iFinD、信达证券研发中心

注：年度成本收入比由季度成本收入比按均值计算

数字化转型助力银行增盈。金融科技投入是衡量商业银行数字化转型力度的重要指标之一，2019 年中国人民银行印发《金融科技 (FinTech) 发展规划 (2019—2021 年)》，提出金融业要充分发挥金融科技的赋能作用，各

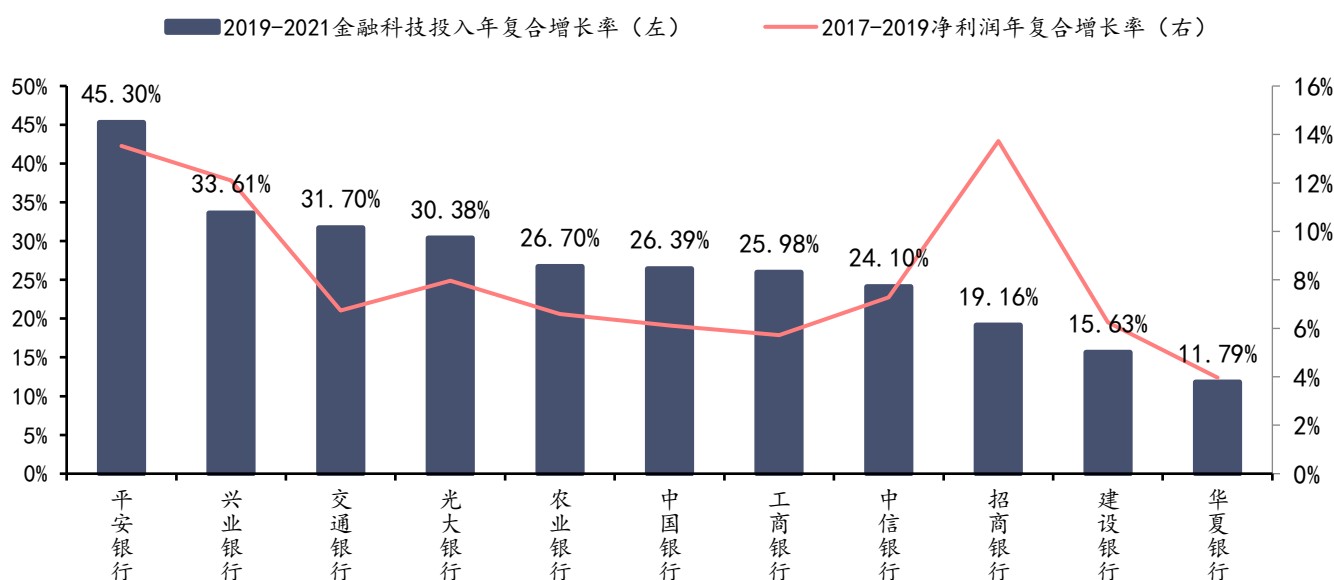
大行开始加大金融科技投入，国有大型银行与股份制银行的金融科技投入总额超 1000 亿元。以 5 家国有大型银行和 6 家股份制银行为例，2019-2021 年各行的净利润年复合增长率基本高于 2017 年-2019 年；且在 2019-2021 年间，各行金融科技投入年复合增长率的分布基本与净利润年复合增长率一致。由此我们推断，金融科技投入越多，商业银行年利润增长情况越好，即商业银行的数字化转型有利于其利润增长。

图 20：2017-2019 年与 2019 年-2021 年各商业银行净利润年复合增长率



资料来源：同花顺 iFinD、信达证券研发中心

图 21：2019-2021 年各商业银行净利润与金融科技投入年复合增长率



资料来源：同花顺 iFinD、各银行年报、信达证券研发中心

4.2、传统银行业务转型升级

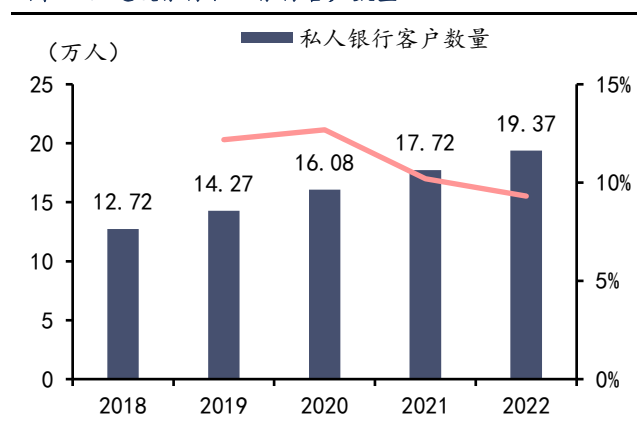
4.2.1、零售金融

零售金融打造一站式闭环服务。近年来零售业务成为银行竞争的“主战场”，但银行零售面临着无法精准识别客

户，服务效率低下，客户转化程度低等问题。在此背景下，银行以科技赋能为基础，以客户为中心，将线上线下一结合，打造全方位一站式的消费场景和平台。在数据端，基于海量的客户数据精准化定位客户，划分客户群体；在业务端，开发人脸识别等技术，将内外系统打通，简化零售业务的办理流程，提高运营效率。中国银行更新的手机银行 7.0 版本便围绕智能科技应用场景，充分考虑客户金融及生活消费需求构建新型“综合服务平台”，目前已建立起包括智能网点、微银行、电话银行等渠道在内的多元化、全方位个人客户服务体系。

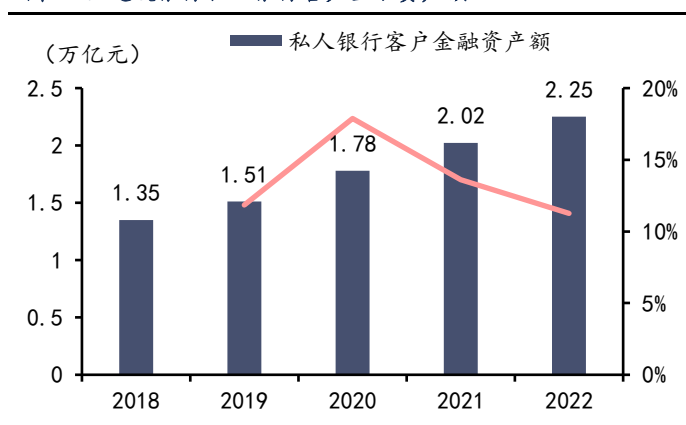
以财富管理为核心的新零售玩法出现。随着 2021 年我国人均 GDP 达到 80976 元，超过世界人均 GDP 水平，我国居民对资产管理的需求由单一的储蓄转为保险、投资等多元化的财富管理。在客户需求端发生巨大变化的情况下，商业银行开始转变产品思维模式，将原有的单一零售服务扩展至客户资产配置，并运用云计算、区块链等前沿技术，将财富管理智能化，积极布局以财富管理为核心的新零售体系。比如中国建设银行就推出了以“财富管理+生态系统”智慧赋能的全新模式“建行龙财富”，并升级客户的全生命周期，围绕消费、投资、保障三大场景构建财富管理生态系统。该系统依托建设银行企业级客户信息平台，针对全量个人客户构建了‘分层分群分级’的客户服务体系，能精准捕捉客户特征，建立 360 度客户视图，还可通过 AI 智能辅助专家决策，为客户提供资产配置的优化建议。截至 2022 年末，建行私人银行客户数量由 17.72 万人升至 19.37 万，增速为 9.31%，私人银行客户金融资产由 2.02 万亿元升至 2.25 万亿元，增速为 11.26%，其中，财富管理客户数增速达 23%，大幅高于全量客户增速。

图 22：建设银行私人银行客户数量



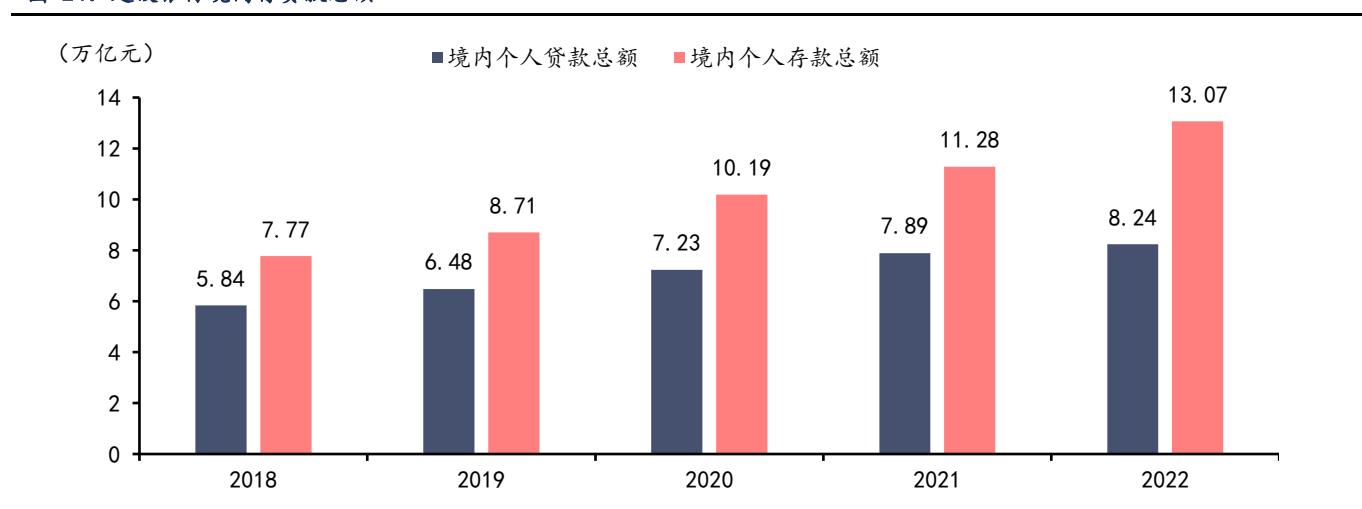
资料来源：建设银行年报、信达证券研发中心

图 23：建设银行私人银行客户金融资产额



资料来源：建设银行年报、信达证券研发中心

图 24：建设银行境内存贷款总额



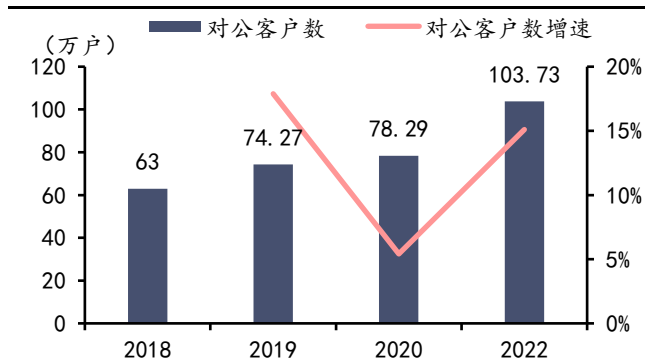
资料来源：建设银行年报、信达证券研发中心

4.2.2、公司金融

政府-企业-银行实现互联互通。出于对产业数据的保密需求，政府、银行、企业间往往存在“数据孤岛”等现象，数据的潜在价值尚未被充分挖掘。为解决该问题，各银行通过数字化技术，打通其与政府系统、企业系统等主体的数据共享通道，推动数据要素的流通，有效降低银行多头对接的时间，提高服务效率。比如招行通过“云直联”模式，加快其业务系统与企业经营中应用的企业管理系统（ERP）、办公系统（OA）、费控系统和供应链金融平台等系统间的连接，截至 2022 年末，云直联服务客户达 12.87 万户，增速为 27.80%；中国工商银行积极和政府相关部门、交易中心对接，引入政务公开数据，推出“政采贷”等创新融资产品，目前已与全国 29 个省市开展政务数据合作，落地 300 多个政务合作场景。

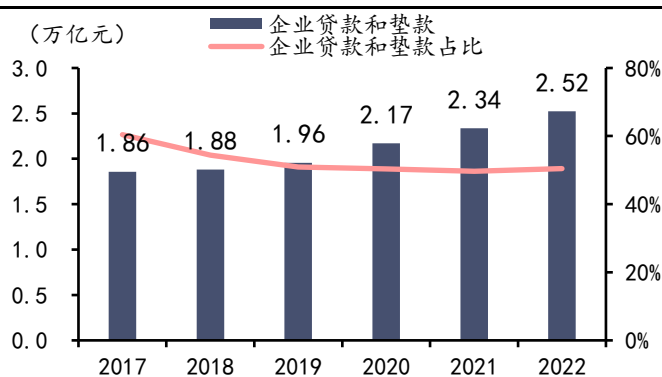
公司金融向产业数字金融发展。产业数字金融是指以产业互联网为依托，以数据为重要生产要素，在产业政策指导下，利用人工智能、区块链、云计算等数字技术手段，为特定产业提供数字化投融资、支付结算等综合金融服务的新金融业态。银保监会在 2023 年初发布的《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》中就提出要积极发展产业数字金融，打造数字化的产业金融服务平台。在此背景下，银行创新“金融顾问制”，发挥其在数据上的优势，为产业找准定位，提供数字化转型方案，实现差异化发展。比如中信银行就加快央企司库体系的建设，充分利用“1+1>2”的协同优势，整合全市场优质资源，向客户提供一站式、定制化、多场景、全生命周期的专业化服务，围绕各类重点场景为其提供股权投资、开拓上下游产业生态等的专项综合解决方案，2022 年中信银行对公客户总数突破百万，增幅 12%，年末已累计服务“专精特新”企业 15294 户，增速达到 63%。

图 25：中信银行对公客户数



资料来源：同花顺 iFinD、信达证券研发中心

图 26：中信银行企业贷款和垫款总额

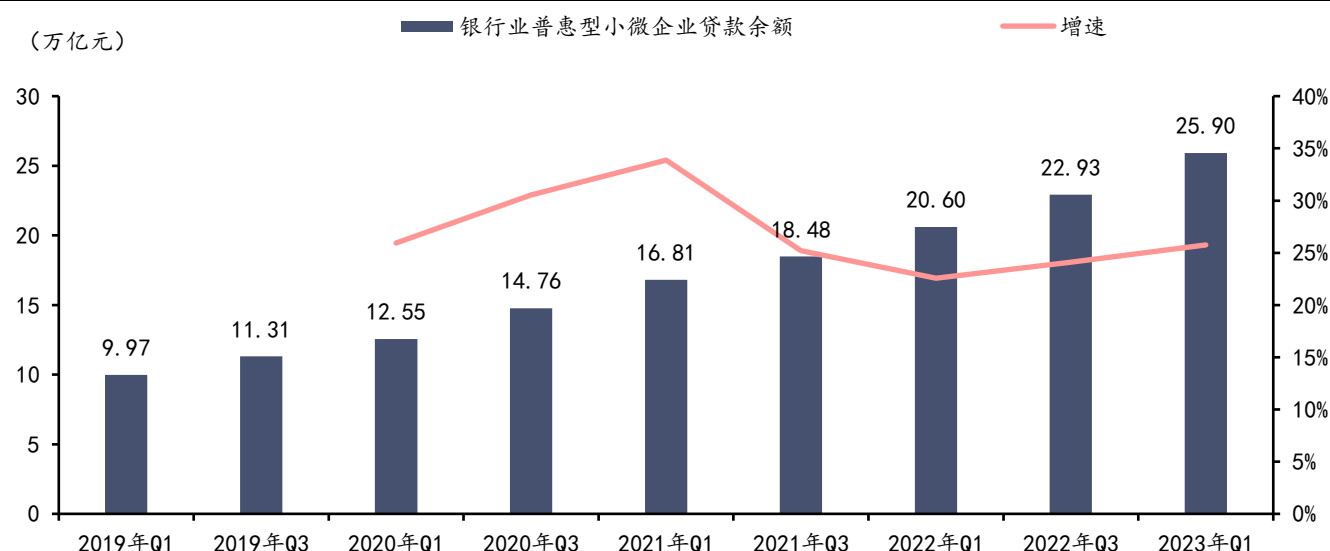


资料来源：同花顺 iFinD、信达证券研发中心

4.3、重点金融领域更加完善

4.3.1、普惠金融业务

普惠金融规模扩大。一方面，各行依托金融科技等技术，提供了线上线下协调联动的全流程服务，破除了银行业普惠金融发展的时空限制，长尾客户覆盖率提升；另一方面，银行利用构建的数据基建平台，创新智能化风控体系，提高其风控效率，扩大了普惠小微企业贷款规模。2019 年 3 月，银行业金融机构普惠型小微企业贷款余额合计为 9.97 万亿元，而截至 2023 年 3 月，该贷款余额合计为 25.9 万亿元，同比增长 25.8%，较各项贷款增速高 14.6pct，有贷款余额的客户数达 4010.5 万户。

图 27：银行业金融机构普惠型小微企业贷款余额和同比增速


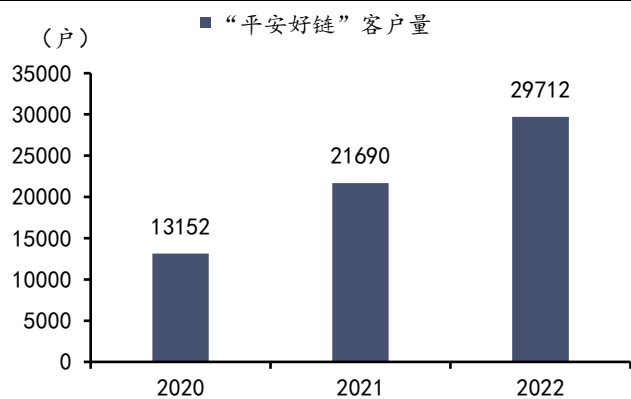
资料来源：同花顺 iFinD、信达证券研发中心

普惠金融产品场景丰富化。各大商业银行凭借人工智能、云计算等科学技术，不断创新普惠金融应用场景，构建普惠金融场景生态圈，延伸普惠金融链服务范围。比如兴业银行不仅相继推出“合同贷”“e 票贷”“快易贷”等个性化小微专属线上融资服务，使得小微企业融资对抵质押物的依赖性减小，还为广大中小微企业打造了开放式普惠金融线上服务平台——“兴业普惠金融云平台”，该平台可接入政府平台、产业互联网、供应链金融等各种生态场景，提供多元化普惠金融服务。截至 2022 年 2 月末，兴业普惠云平台累计审批通过金额 113 亿元；兴业银行为福建省构建的金融基础设施“金服云”平台也同期累计解决融资需求 1169 亿元，其中约 90%为普惠小微贷款。

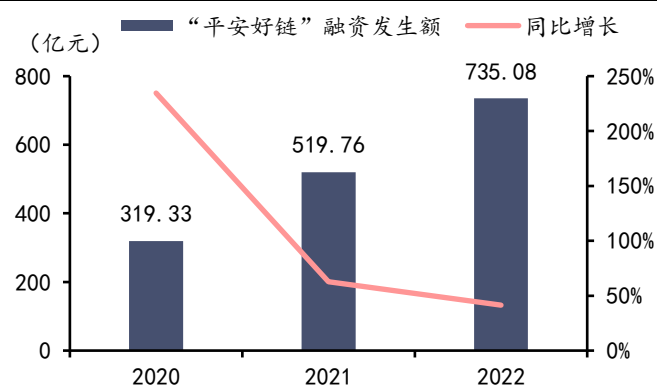
4.3.2、供应链金融业务

供应链金融数字化。《2021 年政府工作报告》首次提出要“创新供应链金融服务模式”，将供应链金融上升为国家战略之一。供应链金融的本质是一种信任链，即通过整合各类信息取得核心企业的信任，再用核心企业的信任盈余弥补上下游企业的信任赤字，最终构建一体化的链条共同体来满足企业的需求。传统供应链金融存在泄密、覆盖度低、业务效率不高等问题，供应链金融数字化便是指在解决这些问题的目标推动下，运用人工智能、大数据等先进科学技术对供应链金融进行的一系列转型创新。各大商业银行在数字化转型背景下纷纷推动其供应链金融的数字化，提升企业融资效率，如交通银行推出自建智慧交易链平台，利用区块链技术流转应收账款凭证“蕴通易信”的线上签发，助力小微企业的融资发展。

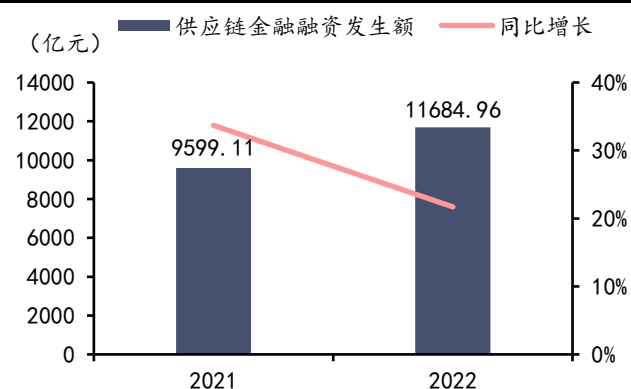
供应链金融向生态化发展。供应链的参与主体逐渐由以商业银行为主向商业银行、产业集团和科技企业三足鼎立的多元化格局发展，在数字化浪潮下，各类主体纷纷涌进供应链金融领域，促使供应链金融向生态化发展。如平安银行创新“技术+金融+产业”的供应链金融服务模式，结合大型企业供应链场景，聚焦汽车、大宗商品、大消费等多个赛道，利用星云物联网平台采集企业真实生产经营数据，通过运营商网络和卫星通信完成数据传输，在后台进行数据分析后助力产业的融资发展。2022 年平安银行供应链金融融资发生额达 11,684.96 亿元，同比增长 21.7%；旗下供应链金融平台“平安好链”，截止 2022 末累计为 29,712 家企业客户提供金融服务，融资发生额为 735.08 亿元，同比增长 41.4%。

图 28：平安银行“平安好链”客户量


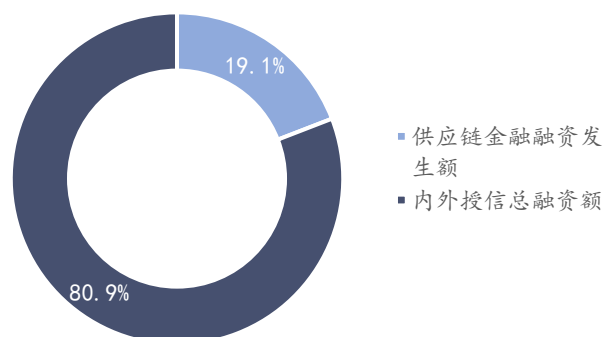
资料来源：平安银行年报、信达证券研发中心

图 29：平安银行“平安好链”融资发生额


资料来源：平安银行年报、信达证券研发中心

图 30：平安银行供应链金融融资发生额


资料来源：平安银行年报、信达证券研发中心

图 31：2022 年平安银行供应链金融融资发生额占比


资料来源：平安银行年报、信达证券研发中心

4.4、场景金融

场景金融推进全行业数字化转型。新冠疫情加速了各行各业的数字化升级流程，商业银行作为数字化转型的领航者有责任推动全行业的数字化转型。中国银行于 2022 年 8 月发布《金融场景生态建设行业发展白皮书 2.0》，提议要在数字化浪潮中积极推进“场景+金融”服务创新，更好地服务实体经济和人民群众需要。通过数字化转型，银行为政务、医疗、乡村振兴、绿色金融等多个领域提供数字化升级方案，具体到场景金融的建设，主要体现在场景金融与非金融场景结合和赋能传统行业两方面。

4.4.1、场景金融与非金融场景结合

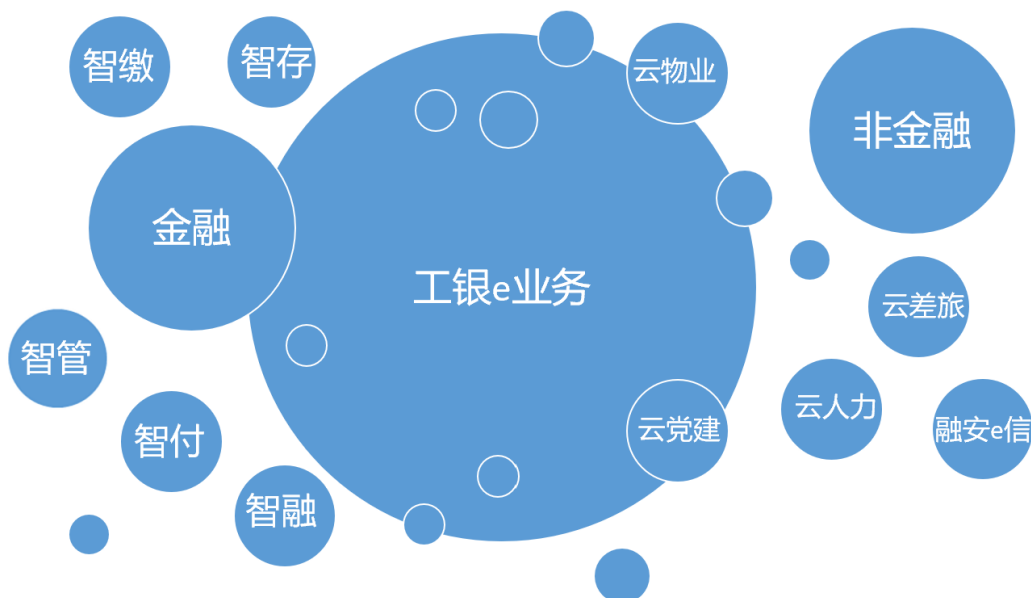
为更好地满足人民群众对美好生活的需要，商业银行拥抱日常生活中出现的远程办公、线上医疗、政务开展等新业态，以开放平台模式与相关机构协作共享，将金融服务融入非金融场景。

智慧政务协助政府治理。中国工商银行打造“1+N”立体的智慧政务产品体系，建设“一网通办”政务服务平台，在政府服务的各领域提供全方位智能化服务，如在社保领域，搭建工银 e 社保综合服务平台，依托银行服务渠道为各级参保人提供社保费收缴等一站式服务；在政法领域，推出智慧政法案款管理平台，为政法客户提供案款收缴、发还、明细管理等服务。中国农业银行自主研发“智县”应用，服务县域群众，截至 2022 年末，“智县”已在 16 省 50 县推广，注册人数达 10 万人，累计交易量 1900 万笔。各大商业银行与政府合作，积极创新智慧政务，最终协助基层治理高效、便捷地开展。

场景建设多元化发展。除了智慧政务，商业银行也积极探索教育、医疗、物业、出行等服务场景，加强与 G 端的

合作，延伸场景金融服务范围。中国邮政储蓄银行与腾讯云合作，打造“智慧校园”的“金融+校园生活”一站式综合服务平台，共同推进智慧校园信息化建设；中国工商银行推出“工银云医”智慧医疗开放平台，形成 5 大类、45 小类的智慧医疗产品服务矩阵，为各级医疗机构提供智慧医疗全场景建设方案，截至 2021 年 9 月，该平台已服务医管医疗机构 600 余家。

图 32：中国工商银行“工银 e 政务”综合服务平台服务概览

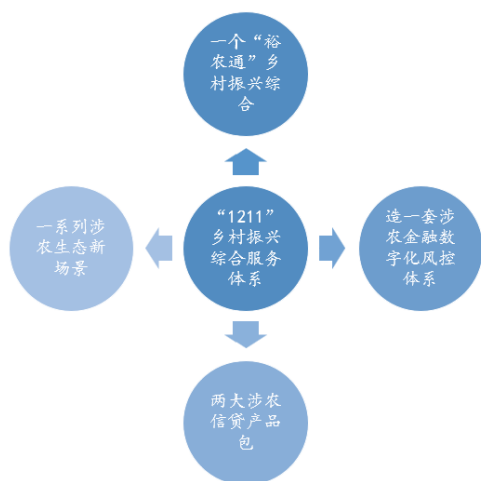


资料来源：工商银行官网、信达证券研发中心

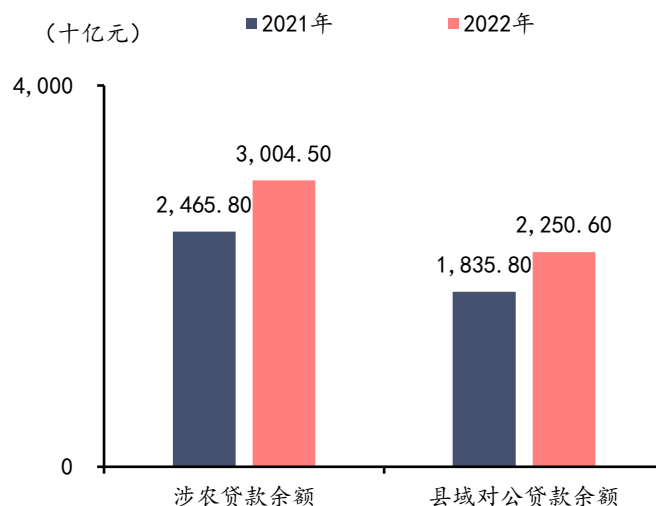
4.4.2、赋能传统企业

数字化转型可分为线上化、数据化、连接化和智能化四个主要阶段，目前金融机构基本完成了前两个阶段，但技术资源较少的部分企业和农业、工业等传统行业仍处在转型的初级阶段，银行可通过场景金融建设赋能传统企业，推动其向智能化发展。

农村金融助力乡村振兴。自 2021 年中共中央发布《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》以来，各大商业银行依据自身特色，积极探索全方位、多层次的农村金融服务体系，创新农村金融产品服务，助力乡村振兴。如中国建设银行构建了一个独具特色、有辨识度的“裕农服务体系”，在信贷方面推出“裕农快贷”、“乡村振兴贷”产品包系列产品，通过对涉农数据的高质量处理服务农户的信贷需求；在乡村社交方面推出“裕农朋友圈”，为农户通过信息共享和互动的平台；在乡村消费帮扶方面打造“裕农优品”专区，覆盖用户 15 万人；在乡村培训方面建立“裕农学堂”，有利于农户学习金融知识和农业技术；在乡村流通方面构建“裕农市场”，打造了“裕农通”综合服务平台，最终全流程地服务农户需求。

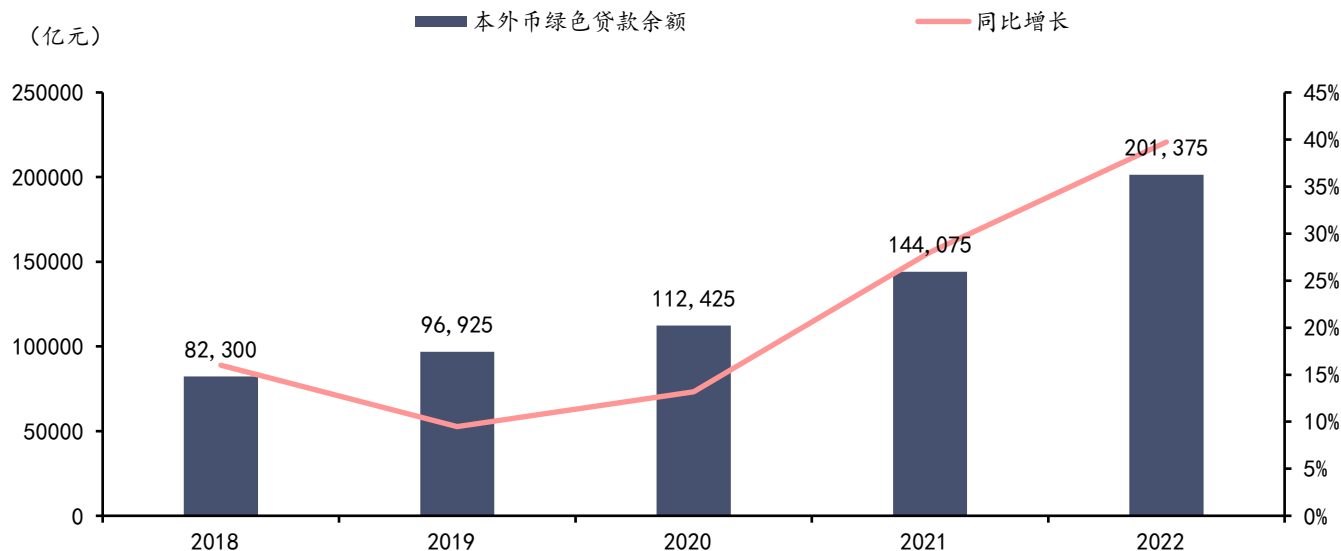
图 33：中国建设银行“1211”乡村振兴综合服务体系


资料来源：建设银行年报、信达证券研发中心

图 34：中国建设银行涉农贷款和县域对公贷款余额


资料来源：建设银行年报、信达证券研发中心

绿色金融支持“双碳”目标。随着我国双碳目标的提出，商业银行加大绿色金融支持力度，用科技赋能绿色金融，扩大绿色金融市场规模，提升绿色金融市场效率。2022 年末，我国本外币绿色贷款余额 22.03 万亿元，同比增长 38.5%，比上年末高 5.5pct，高于各项贷款增速 28.1pct。其中，农业银行构建起涵盖绿色信贷、绿色投行、绿色租赁、绿色投资、绿色理财等多元化的绿色金融产品和服务体系，尤其围绕“精准识别、管理赋能、风险管控”等方面加强绿色信贷数字化建设，推出产业园区贷、绿水青山贷、生态共富贷等绿色信贷产品，截至 2022 年末，农业银行县域绿色贷款余额超 1 万亿元，占全行绿色信贷余额 40%以上。

图 35：金融机构本外币绿色贷款余额


资料来源：同花顺 iFinD、信达证券研发中心

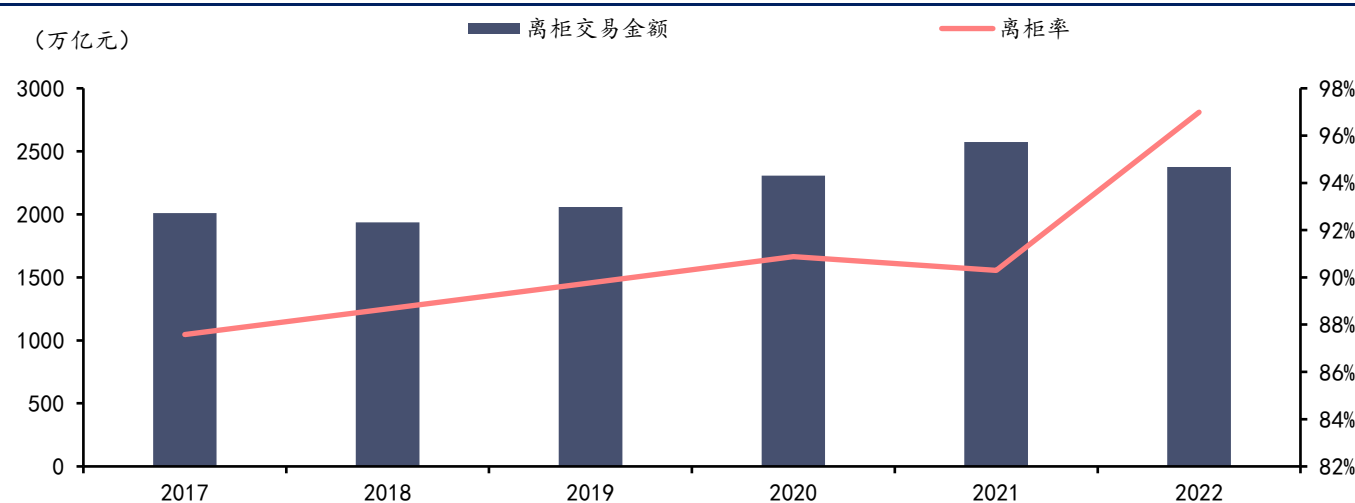
五、银行数字化转型方向

5.1、把握好着力点，数字化转型要助力解决难点问题

5.1.1、以提升当前用户体验感、畅通内部沟通为重要导向

数字化转型可推动银行用户触达、转化与运营监测高效化。在用户触达上，银行可拓宽触达客户的线上化渠道，搭建全方位用户数据平台，运用大数据等技术对用户信息进行数字化标签处理，绘制用户画像，充分挖掘用户的需求，为其提供定制化的多场景服务，提高用户的触达效率；在用户转化上，银行可搭建包括用户积分体系、权益体系等在内的用户成长转化体系，加强与用户的沟通与联系，提升用户活跃人数；在运营监测上，银行可搭建数字化的动态监测系统，实时收集客户动态，进行客户行为分析，及时调整银行的服务内容。

图 36：2017-2022 年中国银行业离柜交易金额及增长率情况



资料来源：中国银行业协会、中国消费网、信达证券研发中心

通过创新化的 APP 吸引消费者并实现用户转化。比如，杭州银行以科技创新为主导，积极推动全行的数字化转型。早在 2015 年，就推出了杭银直销 APP，该应用涵盖了理财投资、生活缴费、贷款融资和开放平台等多个业务板块。随着时代的变迁，传统营销方法的效果减弱，全流程、一体化的服务逐渐成为新的营销增长需求。为满足这一需求，杭州银行引入了多平台的海量内容资源，搭建了丰富的内容池；利用新兴技术构建内容审核模型，维持内容社区的健康有趣；通过产品与内容的有机结合，有利于 APP 用户转至银行产品和服务。同时，杭州银行打通了数据体系，提升了对用户的精准定位能力，从而实现了内容管理的闭环。我们认为以上举措均有利于杭州银行进一步支持品牌、营销和业务的全面增长。

图 37：杭州银行&火山引擎未来合作规划



资料来源：火山引擎、爱分析、信达证券研发中心

大模型技术可推动银行业内外部沟通畅通化、人性化。大模型被定义为网络参数个数达到亿级以上的“预训练深度学习算法”，相较于传统的人工智能算法，大模型具备更强大的通用能力，可并行处理多种任务。其中，生成式大模型具备内容生成和推理分析能力，我们认为这或将与传统人工智能技术结合，助力银行业的内外沟通畅通化、人性化。例如，2023 年 3 月，农业银行投入大量资源，深入探索 AI 大模型技术，并成功推出了金融行业首个自主创新的金融 AI 大模型应用 ChatABC。该应用具备多种能力，包括自由闲聊、行内知识问答以及内容摘要等。目前，这一创新应用已在农业银行内部的多个渠道上线，作为多轮问答助手和工单自动化回复助手等形式，供内部员工试用。

5.1.2、将数字化转型与社会发展方向结合

银行将数字化转型与乡村振兴等社会痛点相结合。例如，农业银行在持续推进数字化转型的过程中，将三农县域战略作为全行三大战略之一，不断提升数字乡村金融服务能力。截至 2022 年末，其推出的“三资”管理平台已在近 1500 个县区上线，覆盖 14.8 万个行政村；线上化农户贷款“惠农 e 贷”余额 7477 亿元，增加了 37.3pct；创新推出的“富民贷”仅 2022 年就投放了 116 亿元。农行的掌银版本迭代更新加快，数字化渠道优势进一步强化。

银行通过 SaaS 解决方案，助力中小企业的数字化升级，为企业提供数字化转型的服务。其中，中国银行推出了一系列解决方案，包括一站式企业数字化经营平台“中银企业 e 管家”和“中银企业云直联”。这些平台通过“金融+非金融”的模式，提升对公业务线上化的水平。中国银行通过这些解决方案赋能中小企业的数字化转型，能够更好地服务于长尾客群。而招商银行也推出了财资管理云、薪福通、发票云以及销售云等一系列产品，支持企业的数字化转型发展。

银行数字化转型与智慧政务形成新的产业闭环。2023 年 3 月，中共中央、国务院印发的《党和国家机构改革方案》充分彰显了党中央推进国家治理体系和治理能力现代化的坚强意志和坚定决心。随着大数据、物联网等新兴技术的发展，“互联网+政务服务”将成为政务服务信息化的重点和方向，在此背景下，各大银行联结各级政府，积极搭建全流程、全覆盖的线上政务平台，推动智慧政务的发展。比如截至 2022 年末，建设银行累计与 29 个省级政府建立了合作关系，为 14 省 13 市建设了“互联网+政务服务”和“互联网+监管”平台，平台注册用户达 2.4 亿户，累计业务办理量达 40 亿笔；其打造的“百姓身边的政务大厅”，可提供业务 8,000 余项，实现了政务服务“随时办、就近办”的目标。

借助直播技术创新银行内容营销方式。银行可以建立私域直播平台。技术能力较强或对直播需求较高的银行，可以自建统一的直播中台，与线上渠道及平台进行对接，以直播中台为支持，在企业内外各种直播场景中应用。技术能力相对较弱的银行，可以选择与外部供应商合作，将直播服务嵌入银行各平台，以支持直播。为了最大化直

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 33

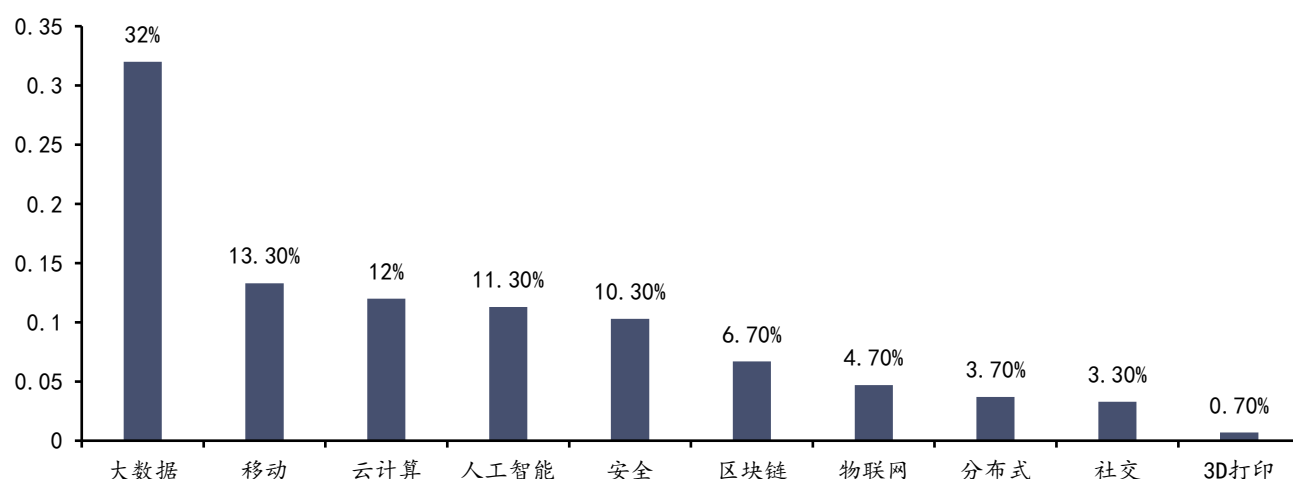
播效果，银行还需构建完整的直播运营体系，包括方案策划、用户触达、直播运营和效果分析等全流程，从方案制定开始，确定合适的直播内容和目标受众。

5.1.3、区域性银行应着力解决经营地域受限、科技发展进程相对落后等多重困境

首先，由于受政策限制，区域性银行难以享受跨区经营的红利。2019年1月，银保监会发布的《关于推进农村商业银行坚守定位 强化治理 提升金融服务能力的意见》明确指出：“农村商业银行应准确把握自身在银行体系中的差异化定位，确立与所在地域经济总量和产业特点相适应的发展方向、战略定位和经营重点，严格审慎开展综合化和跨区域经营，原则上机构不出县（区）、业务不跨县（区）。应专注服务本地，下沉服务重心，当年新增可贷资金应主要用于当地。”根据监管部门的要求，区域性银行应专注于本地服务，不宜跨越县区开展业务，其客群规模和经营规模的扩大受到限制，而数字化转型或将成为区域性银行突破的关键。

其次，区域性银行科技发展进程相对落后。区域性银行资金与资源相对有限。一方面，区域性银行对金融科技的投入力度有限，数据基础建设情况较差，数据管理与分析能力相对薄弱，一定程度上不利于个性化、数字化产品的创新，根据2020年区域性银行技术支出情况也可看出，区域性银行正着力发展数字化基础建设，对大数据、云计算等技术的投入占比最高；另一方面，区域性银行金融科技人才引入不足，自主培养人才的难度较大，难以充分拥抱数字化时代，抢占数字化转型先机。

图 38：2020 年区域性银行技术支出情况



资料来源：《京东数科&IDC-中国区域性银行数字化转型白皮书》、信达证券研发中心

5.2、立足自身特点，采用差异化的数字化转型方式

由于自身资源条件差异，各类银行数字化转型方式存在差距。随着金融科技的深度应用，不同体量、不同类型的银行在数字化转型过程中会表现出不同特点。以国有大型银行、股份制银行、城农商行为代表的传统商业银行更注重对现有经营模式的革新，不断满足客户对网上银行增长的需求，其中，国有银行数字化实力强劲，股份制银行在数字化渠道方面较具优势，二者均是银行业数字化转型的“佼佼者”；而城农商行囿于其数字化资源的匮乏，数字化转型方向较单一。不同于传统商业银行，以部分民营银行为代表的互联网银行天生就具有互联网思维，更注重利用自己的渠道优势为客户提供纯线上化的服务。因此，我国银行业的数字化转型模式可以分为“大银行模式”、“中小银行模式”和“虚拟银行模式”三种。

以国有银行和股份制银行为代表的“大银行模式”。这种模式需要投入大量资金和人力资源对传统业务进行数字化改造，同时成立金融科技子公司，自主研发并对外输出种类丰富的金融科技产品。大银行具有雄厚的实力，拥有前沿的科学技术和优质的科技人才队伍，然而由于其组织结构较为复杂，审核流程较为繁琐，其在数字化转型过程中应将重点放在对内重塑核心业务技术架构，对外打造开放银行、促进线上线下一体化上。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 34

以城农商行为代表的“中小银行模式”。中小型银行受制于资本、规模、人力、物力的匮乏，其数字化转型进程远远落后于大型银行。然而近年来，中小银行逐渐加大对金融科技和专业人才的投入力度，采取与金融科技公司合作的方式，既可以获得科技公司提供的专业化服务，又能通过服务外包减少成本、提高效率，极大地便利了中小银行进行数字化转型，使其能够生产出更个性化的产品，提供更符合客户需求的服务。

以互联网银行为代表的“虚拟银行模式”。互联网银行自诞生起就表现出较强的数字化属性，这类银行广泛应用大数据、云计算等科技手段，主要服务于小微企业和平台用户，为客户提供完全线上的银行服务。在组织结构上，互联网银行对金融科技人员的使用数量远高于传统商业银行；在经营模式上，互联网银行更早依托大数据客户画像，摆脱了物理网点对信贷管理的局限。然而，这类银行业务种类较单一，也并未树立起较高的知名度，因此其要重视产品创新和风控能力优化以提高数字化水平。

表 5：部分商业银行数字化转型战略规划

银行名称	战略定位	“数字银行”战略规划
中国银行	“绿洲工程”	随着“绿洲工程”的持续推进，中国银行业务中台服务能力提升，基础技术中台不断夯实，超大规模金融级分布式架构体系逐渐完善，客户营销、产品创新、经营管理方面的数字化流程、机制更加丰富
工商银行	“数字工行 D-ICBC”	倾力打造科技强行、数字工行，出台数字化转型总体工作方案。发布手机银行 8.0 版本和 e 生活 5.0 版本，不断优化服务流程，为客户提供更优质的数字化、生态化服务
建设银行	数字化转型一站式解决方案“建行云”	完善以“双子星”为核心的生态场景体系，推进业务、数据、技术“三大中台”建设，推动“建行云”成为用户首选的金融业云服务品牌。
农业银行	“数据”驱动数字化转型	加强“数据+算法”双轮驱动，创新推出“智迎客”“智挽客”“智链客”等一批数据应用产品，数据基础、数据治理、风险控制能力显著提升
招商银行	“数字招行”	初步构建了“一朵云+两个中台（数据中台和技术中台）”的基础建设，持续提高创新实力、加大系统建设力度、提升服务效率，推动“数字招行”的高质量发展。
中信银行	“数字中信”	持续推进科技创新战略，以客户价值为中心，推动前、中、后台联动升级，全方位提升全行经营管理的数字化能力，形成“一部三中心”的组织新架构，提升中信的竞争实力
平安银行	科技赋能数字化经营	运用 AI、BI、大数据等前沿技术，推出迎合客户需求的金融产品，提供“用户+场景”的一站式金融服务，以“三预、三先、三提和三降”为目标，推动全行价值提升
北京银行	“京匠工程”	促进金融发展与科技创新深度融合，推动覆盖全行的数字化重点项目落地实施，开发“爱薪通”3.0 版本，统一金融操作系统，优化对公流程，打造数字京行
微众银行	为大众和小微企业提供金融服务	运用“人工智能+大数据”技术，围绕获客场景，成功搭建国内首个以企业为对象的智能化线上触达平台，运用互联网广告进行线上精准触达，运用 AI 模型算法精准定位企业客户，有效提升服务效率

资料来源：各银行官网、数字化讲习所、当代金融家、零售生态圈、信达证券研发中心

5.3 抓住未来要点，加快建设数字化人才队伍

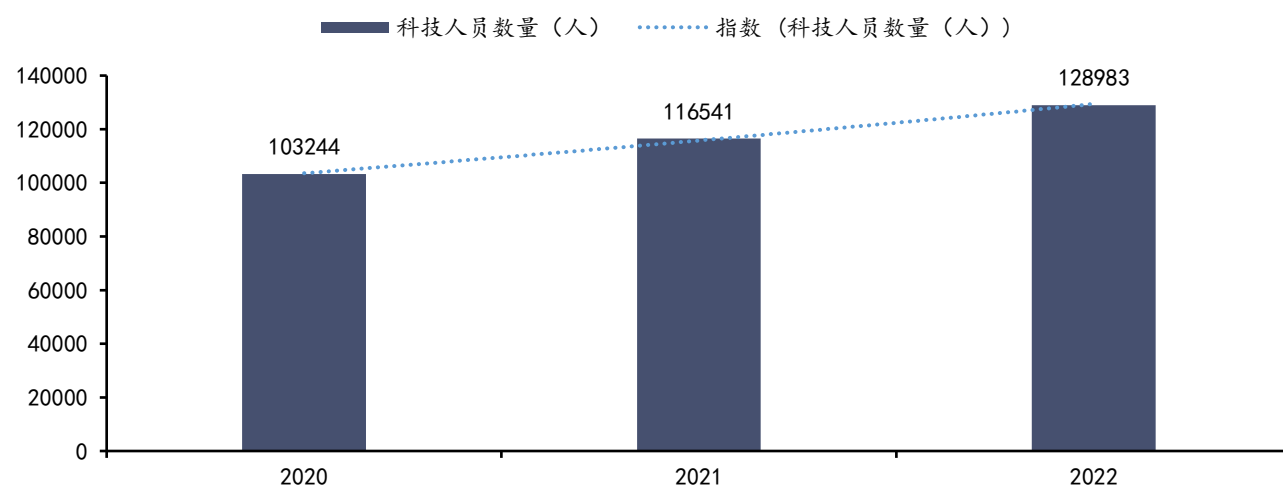
5.3.1 引进与培养双管齐下

银行业需引进科技背景的专业人才。在银行数字化转型过程中，人才是重中之重。2022 年银保监会印发的《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》就明确提出要“大力引进和培养数字化人才。注重引进和培养金融、科技、数据复合型人才，重点关注数据治理、架构设计、模型算法、大数据、人工智能、网络安全等专业领域。”

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 35

一方面，银行业可不断加大对社会人才尤其是科技人才的引进，扩大金融科技人员的规模，持续为银行业的数字化转型注入新的动力；另一方面，银行可积极招聘具有科技背景的专业人才进入高级管理层和董事会，提升科技型人才在银行组织中的地位，带领银行数字化转型向专业化、精细化发展。

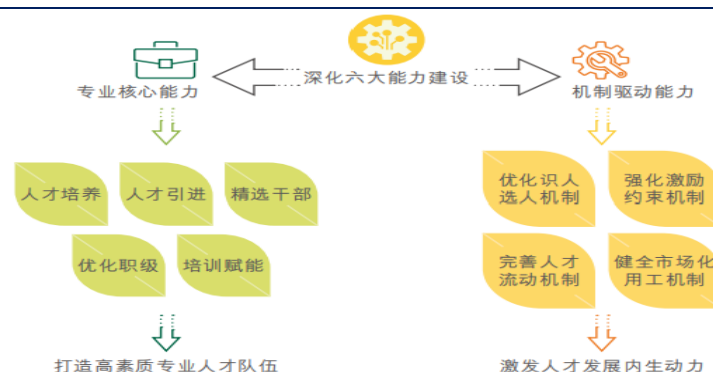
图 39：2020-2022 大型银行科技人员数量



资料来源：各银行年报、腾讯研究院、信达证券研发中心

银行业需不断完善人才培养与激励机制。我们认为银行对人才不仅要“引得进”，更要“留得住”、“用得好”。一方面，为人才提供充分的培养机会与成长空间，构建专业人才储备库，对其进行系统性、长期性的训练，因材施教，如向科技人才传授金融知识，让金融人才具备一定的数字化能力，并加强人才的风控与合规意识；另一方面，优化和完善激励机制和考核体系，如在晋升机制方面，邮储银行建立了“管理+专业”的双通道晋升机制，根据员工特点和专业特长规划员工职业发展路径，实现人岗相适，并不断加大员工岗位职级聘任力度，加快核心人才队伍建设。

图 40：邮储银行人才培养机制



资料来源：邮储银行年报、信达证券研发中心

表 6：部分商业银行人才培养或激励机制

银行名称	人才培养或激励模式
中国银行	印发《中国银行绿色金融人才工程方案》，建立 3 个层次 6 个方向共计 1 万人的“十四五”绿色金融人才培养体系。
工商银行	重点建设领军人才、创新人才、专业人员和青年人才四支队伍，打造精品培训项目，以点带面高效开展各级各类培训。
建设银行	“遇建未来”新员工培训品牌，搭建“入职培训+融入期跟踪培养+管培生培养”三大支柱；搭建内部资质认证体系，联合外部机构共同培养，建立完善的专业技术岗位职务等级考试体系等。
农业银行	编制“十四五”期间人才发展规划，实施分类分级专业人才库建设，推进城乡联动、融合培养的青年英才工程；分层分类加强各类人才培训、持续优化完善线上学习。
招商银行	“线上覆盖、线下集中”的总分行联动模式；建立并完善管理和专业双通道发展体系，建立专业岗位后备人才库，建立覆盖全体干部员工的“业绩+能力”双维度绩效考评体系。

资料来源：各银行年报、信达证券研发中心

5.3.2 各类型银行结合自身定位，差异化推进数字化人才建设

数字化人才队伍建设应遵循差异化原则。我们认为大型银行应加强科技优势,通过持续投入自主培养数字化人才,进行科技创新,构建一体化的大型金融平台,不断完善风控体系建设;同时,在组织架构方面优化内部管理机制,加快服务响应速度,加强与金融科技企业的合作力度,积极构建数字化金融生态。中小型银行具有体制灵活,下沉程度高、客户规模大等优势,应围绕差异化原则重点打造自身的核心竞争力,一方面将经营优势与地方特色结合起来,充分发挥当地优势,抢占长尾客户市场;另一方面聚焦客户需求,提供定制服务,精细化发展,将优势业务打造到极致,塑造优势品牌。

六、投资建议：重点关注数字技术投入力度大、水平高、成效显著的银行

“十四五规划”中，国家将加速数字经济发展作为战略重点，大力推动数字产业化和产业数字化规模扩张。同时，随着以云计算、大数据、区块链、人工智能等为代表的新一轮信息技术全方位渗透到经济生活的各个领域，银行业的经营管理模式也得到重大变革。近年来，各大商业银行也将数字化转型作为未来发展的重要战略和必然趋势。

我国银行业数字化转型指数持续升高，各银行数字化转型程度存在差异。北京大学数字金融研究中心所编制的中国商业银行数字化转型指数显示，我国商业银行数字化转型指数整体逐渐升高，从2010年的14上升至2021年的94。然而，不同类型的商业银行数字化转型程度存在明显差异：国有银行处于第一梯队，始终具有非常明显的引领优势，工商银行数字化转型指数最高；股份制银行处于第二梯队，近年来有较明显的追赶趋势，招商银行数字化转型进程最快；城商行和农商行处于第三梯队，转型程度整体低于全国平均水平。

中国人民大学财政金融学院发布的《中国上市银行数字化转型指数报告》从战略、组织、服务、技术四个维度度量银行数字化转型程度：数字化战略排名前五的银行是中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、民生银行；数字化组织排名前五的银行是杭州银行、交通银行、中信银行、建设银行、农业银行；数字化服务排名前五的银行是招商银行、工商银行、建设银行、农业银行、交通银行；数字化技术排名前五的银行是中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行。

在本文中，我们将对42家A股上市银行进行评估，以期选择出各方面表现良好和未来较具潜力的可投资标的。

从商业银行数字化转型指数方面评估，国有银行和股份制银行优势显著，在进行投资时，尤其建议关注积极进行数字化转型、具有显著成果的大型银行。

6.1、数字技术投入力度大的银行

随着银行业数字化转型的深入，各银行纷纷加大科技投入，以提升服务实体经济的能力。据腾讯产业研究院测算，银行科技投入的提升能使ROA和ROE提升，成本收入比下降。同时，银行积极加大科技人才引进，培养数字化队伍，这也是商业银行数字化转型的关键举措。我们建议关注在科技资源投入和科研人员投入方面表现都比较不错的银行：

1) 从金融科技投入规模来看，国有大型银行金融科技投入近几年均名列前茅，2022年表现优异的是工商银行、建设银行、农业银行、中国银行、招商银行。

2) 从科技投入占营业收入比来看，各行金融科技投入占营业收入的比例整体较为平稳，2022年占比排名前5的分别为厦门银行、交通银行、招商银行、上海银行、中信银行。

3) 从科技投入同比增速来看，股份制银行整体领先国有大型银行。2022年表现较为优异的是交通银行、兴业银行、常熟银行、贵阳银行、华夏银行。

4) 从科技人员数量来看，国有大型银行依旧位居前列，其中工商银行在此方面具有明显的领先优势；股份制银行业较为重视组建数字化队伍，科技人员数量较多。国有银行中的工商银行、建设银行、中国银行、农业银行；股份制银行中的招商银行、兴业银行、浦发银行均表现优异。

5) 从科技人员占总员工比重来看，2022年占比排名前5的分别是兴业银行、浦发银行、上海银行、招商银行、浙商银行。

6) 从科技人员数量同比增长来看，股份制银行和中小型银行在这一方面表现优异，愈发重视数字化人才的培养，积极推动数字化转型。2022年科技人员数量增速排名前5的银行是：兴业银行、无锡银行、上海农商银行、光大银行、民生银行。

图 41：我国上市银行数字化转型情况

	银行类型	金融科技投入规模 (亿元)			金融科技投入规模同比增速			金融科技投入占营业收入比重			科技人员人数			科技人员数量同比增速			科技人员人数占总员工比重		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
601398.SH	工商银行	238.19	259.87	262.24	45.47%	9.10%	0.91%	2.70%	2.76%	2.86%	35,400	35,000	36,000	1.72%	1.13%	2.86%	8.10%	8.10%	8.30%
601939.SH	建设银行	221.09	235.76	232.90	25.38%	6.64%	-1.21%	2.93%	2.86%	2.83%	13,104	15,121	15,811	28.75%	15.39%	4.56%	3.51%	4.03%	4.20%
601288.SH	农业银行	183.00	205.32	232.11	43.08%	12.20%	13.05%	2.78%	2.85%	3.20%	8,056	9,059	10,021	-	12.45%	10.62%	1.80%	2.00%	2.20%
601988.SH	中国银行	167.07	186.18	215.41	43.36%	11.44%	15.70%	2.95%	3.07%	3.49%	-	12,873	13,318	-	-	3.46%	-	4.20%	4.35%
601658.SH	邮储银行	90.27	100.30	106.52	10.35%	11.11%	6.20%	3.15%	3.15%	3.18%	2,735	3,400	6,373	86.18%	24.31%	19.12%	2.31%	2.76%	3.27%
601328.SH	交通银行	57.24	87.50	116.31	13.46%	52.87%	32.93%	2.85%	4.03%	5.26%	3,967	4,539	5,862	14.65%	14.42%	29.15%	4.38%	5.03%	6.38%
600036.SH	招商银行	119.12	132.91	141.68	27.25%	11.58%	6.60%	4.45%	4.37%	4.51%	8,882	10,043	10,846	-	13.07%	7.80%	9.77%	9.69%	9.60%
601998.SH	中信银行	69.26	75.37	87.49	41.52%	8.82%	16.08%	3.56%	3.68%	4.14%	4,190	4,286	4,762	31.68%	2.29%	11.11%	7.60%	7.73%	8.40%
601166.SH	兴业银行	48.62	63.64	82.51	36.38%	30.89%	29.65%	2.39%	2.88%	3.71%	2,331	3,303	6,699	22.04%	41.70%	102.82%	4.82%	6.45%	11.87%
600000.SH	浦发银行	57.15	67.06	70.07	38.71%	17.34%	4.49%	2.99%	3.51%	3.71%	5,859	6,428	6,447	50.31%	9.71%	0.30%	9.92%	10.64%	10.47%
000001.SZ	平安银行	72.10	73.83	69.29	-	2.40%	-6.15%	4.70%	4.36%	3.85%	8,500	9,000	-	1.33%	5.88%	-	22.31%	22.14%	-
601818.SH	光大银行	51.50	57.86	61.27	51.29%	12.35%	5.89%	3.61%	3.79%	4.04%	1,965	2,361	3,212	27.43%	20.15%	36.04%	4.24%	5.11%	6.75%
600016.SH	民生银行	37.02	45.07	47.07	-	21.75%	4.44%	2.10%	2.83%	3.57%	2,625	3,062	4,053	-	16.65%	32.36%	4.43%	5.08%	6.78%
600015.SH	华夏银行	29.20	33.19	38.63	9.94%	13.66%	16.39%	3.06%	3.46%	4.12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601916.SH	浙商银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,615	-	-	-	-	-	9.60%
601169.SH	北京银行	22.00	23.20	24.52	22.22%	5.44%	5.72%	3.40%	3.50%	3.70%	-	1,297	783	-	-	-39.63%	-	7.52%	4.74%
601229.SH	上海银行	15.49	18.53	21.32	8.09%	19.63%	15.06%	3.14%	3.36%	4.18%	842	1,055	1,232	19.26%	25.30%	16.78%	6.51%	9.05%	10.14%
002142.SZ	宁波银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,120	1,414	1,727	-	26.25%	22.14%	4.79%	6.17%	7.11%
601009.SH	南京银行	-	13.40	-	-	55.00%	-	-	3.27%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601838.SH	成都银行	6.29	-	-	-	-	-	4.31%	-	-	240	-	-	-	-	-	3.88%	-	-
601963.SH	重庆银行	2.63	3.36	3.84	-	27.76%	14.29%	2.02%	2.31%	2.85%	133	141	151	-	6.02%	7.09%	3.02%	2.99%	3.02%
601997.SH	贵阳银行	-	3.06	3.58	-	-	16.99%	-	2.04%	2.29%	-	232	253	-	-	9.05%	-	3.99%	4.30%
601187.SH	厦门银行	-	-	3.25	-	-	-	-	-	5.51%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002948.SZ	青岛银行	0.47	0.40	-	62.07%	-14.89%	-	0.45%	0.36%	-	172	220	-	13.16%	27.91%	-	4.07%	4.83%	-
600919.SH	江苏银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600926.SH	杭州银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600928.SH	西安银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601577.SH	长沙银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002936.SZ	郑州银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002966.SZ	苏州银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601665.SH	齐鲁银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
001227.SZ	兰州银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601825.SH	沪农商行	7.22	8.83	9.95	-	22.30%	12.68%	3.28%	3.37%	3.88%	373	484	715	43.46%	29.76%	47.73%	5.21%	6.28%	7.86%
601128.SH	常熟银行	-	2.50	3.14	-	-	25.00%	-	3.27%	3.56%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601077.SH	渝农商行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	367	440	522	-	19.89%	18.64%	2.40%	3.00%	3.54%
600908.SH	无锡银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	71	118	-	7.58%	66.20%	4.30%	4.36%	7.00%
002839.SZ	张家港行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-	-	-
002807.SZ	江阴银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
603323.SH	苏农商行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002958.SZ	青农商行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601860.SH	紫金银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601528.SH	瑞丰银行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

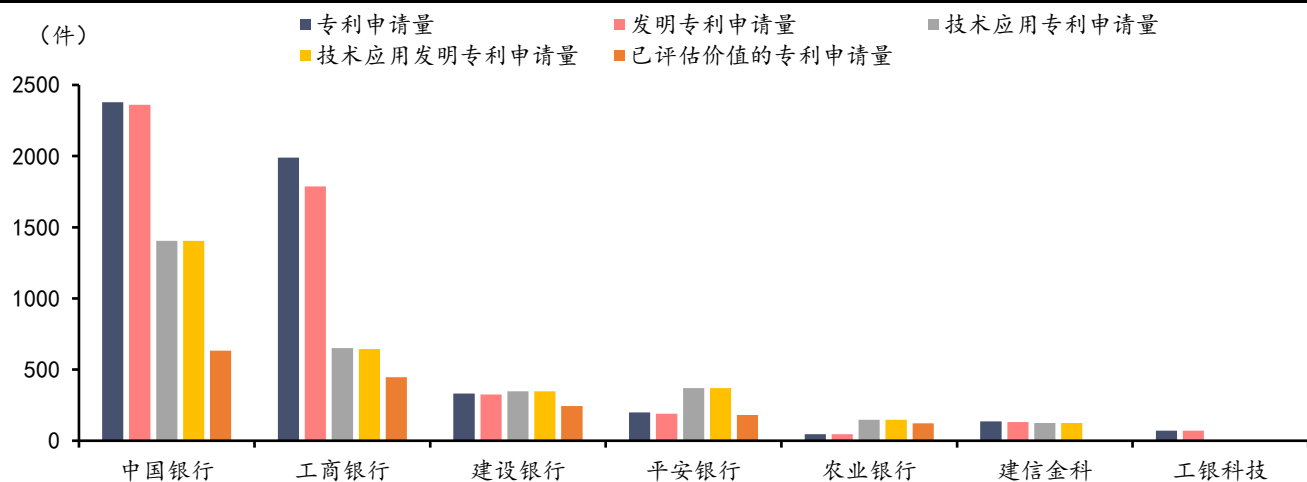
资料来源：各银行年报、金融科技研究、腾讯研究院、IT 金英会、信达证券研发中心

6.2、数字化水平高的银行

近年来，我国银行业高度重视核心技术的研发和知识产权的掌握，金融科技专利数量不断提升且增长迅速。据 PatSnap 平台《2022 年金融科技领域技术创新指数分析报告》显示，过去 5 年全球金融科技领域专利申请量排名前十的企业中，中国银行业企业有三家，分别是中国银行、工商银行和建设银行。

商业银行在金融科技领域的专利申请量一定程度上可以反映银行的数字化水平，拥有更多金融科技专利的银行具有更强大的自主研发能力，更能熟练运用前沿技术创造出优质的、个性化的、符合客户需求的金融产品，在数字化转型过程中具有显著优势。

从我国银行业在金融科技领域专利申请量、发明专利申请量、技术应用专利申请量、技术应用发明专利申请量、已评估价值专利申请量五方面评价商业银行数字化水平，较具优势的是：国有银行中的中国银行、工商银行、建设银行；股份制银行中的平安银行。

图 42：2022 年我国银行业在金融科技领域专利申请数量 TOP7


资料来源：IPRdaily、PatSnap 平台、信达证券研发中心

注：数据提取时间范围为 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 12 日

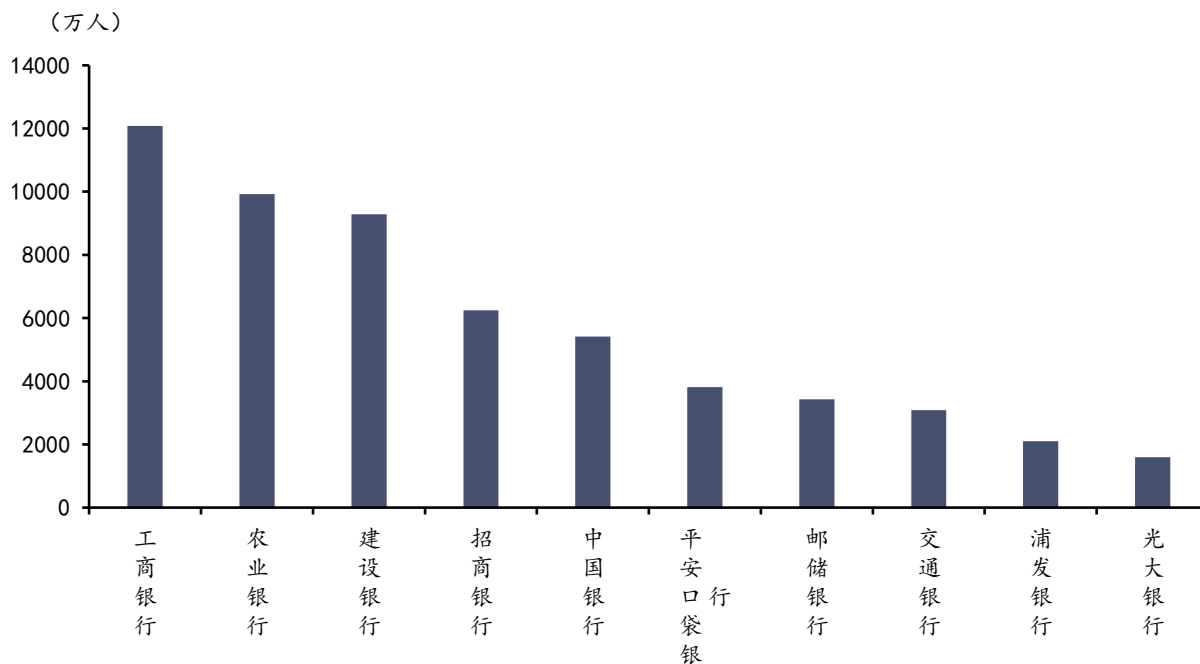
6.3、数字化渠道变革深入的银行

越来越多的商业银行正在改变传统业务模式，互联网等信息技术的发展也支持了银行业务由“线下”转为“线上”。银行业协会数据显示，自 2020 年以来，银行业离柜率超过 90%，线上渠道布局成为主流，超过 90% 的银行都拥有自己的数字化渠道，例如手机银行或微信银行。随着渠道变革的深入，各大银行都在积极打造自己的线上平台，并吸引更多客户使用本银行的手机银行 APP。

手机银行的发展规模和应用质量能一定程度上反应商业银行数字化转型的优势：

- 1) 从手机银行使用人数看，国有银行因其强大的影响力和服务质量，吸引了广大客户使用其开发的手机银行。2022 年手机银行月活用户数反映了用户的规模粘性，排名前 5 的银行是工商银行、农业银行、建设银行、招商银行、中国银行。
- 2) 从 IOS 平台对手机银行当前版本评分看，招商银行、浦发银行、兴业银行、宁波银行、交通银行排名靠前，体现了平台依据大数据测量得出的手机银行口碑评分较高。
- 3) 从手机银行质量得分看，工商银行、农业银行、建设银行、中国银行等国有大型银行具有明显的质量优势，招商银行、平安银行、浦发银行、兴业银行等股份制银行也表现良好。

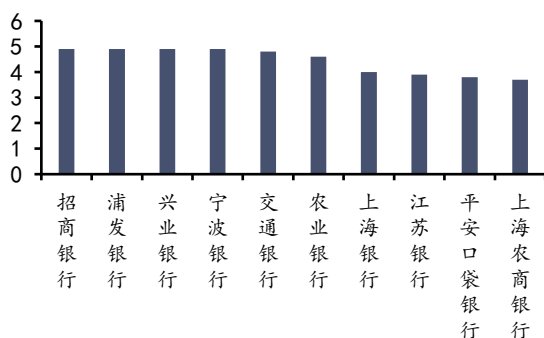
图 43：商业银行手机银行平均月活用户数



资料来源：零壹智库、易观千帆、信达证券研发中心

注：数据为 2022 年均值

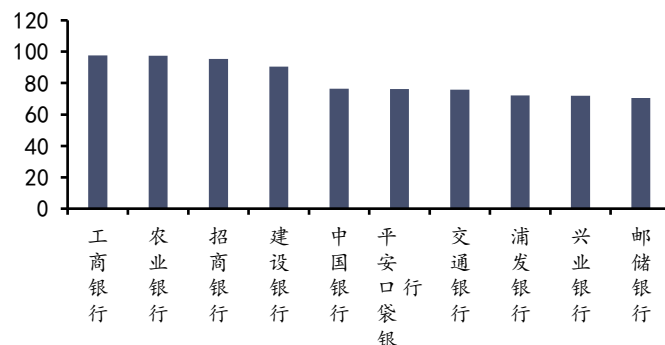
图 44：iOS 平台对手机银行评分



资料来源：零壹智库、蝉大师、信达证券研发中心

注：统计时间截至 2023 年 2 月底

图 45：商业银行手机银行质量得分



资料来源：零壹智库、易观千帆、蝉大师、信达证券研发中心

综上所述，我们认为，商业银行数字化转型是大势所趋，银行业作为传统金融机构，在数字经济快速发展的浪潮之下，积极进行数字化改革能在新时期获得新的发展优势。结合商业银行在数字化进程中的表现，我们建议重点关注各方面都表现良好的**国有大型银行**，尤其是工商银行、建设银行、农业银行、中国银行四大行；**股份制银行**中，招商银行是数字化转型进程中的一匹黑马，中信银行、兴业银行在数字化投入方面表现较优，平安银行、浦发银行在数字化渠道方面表现不错，也可重点关注；中小型城农商行尽管总体水平远低于国有银行和股份制银行，但其有望通过数字化转型实现弯道超车，其中北京银行、上海银行、宁波银行较具潜力。

七. 风险因素

- 1、宏观经济复苏不及预期。**目前国内外环境复杂严峻，全球经济增长乏力。若疫情反复、居民消费和企业投资恢复缓慢，内需增长可能不足，从而导致宏观经济复苏不及预期。
- 2、政策出台和落地进展缓慢。**当前与银行业数字化转型相关的政策细则仍有待出台，数字化业务相关的行业准则、监督管理条例仍有待进一步完善。
- 3、信息安全、资产负债等风险防控力度不达预期。**信息安全的重要性十分突出，若银行未能做好数据信息管理、风控系统存在不足，则可能导致信息泄露、资产负债风险判断错误等不良后果。
- 4、数字化技术水平落后。**银行的数字化转型需要大量新兴技术的支撑，若银行的科技人才短缺，资金投入不足，关键技术难以突破，则可能导致科技发展不及预期，数字化转型的进程受阻。

研究团队简介

王舫朝，信达证券研发中心金融地产中心总经理、非银&中小盘首席分析师，毕业于英国杜伦大学企业国际金融专业，历任海航资本租赁事业部副总经理，渤海租赁业务部总经理，曾就职于中信建投证券、华创证券。2019年11月加入信达证券研发中心。

廖紫苑，硕士，新加坡国立大学硕士，浙江大学学士，入选竺可桢荣誉学院、金融学试验班。曾就职于中国银行、民生证券、天风证券，四年银行业研究经验。2022年11月加入信达证券研发中心，从事银行业研究工作。

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5%~20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。