



江西财经大学

JIANGXI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

数字凭借力，银行步青云 ——银行业数字化转型分析

★未来之星小队

江西财经大学 2021 级本科生

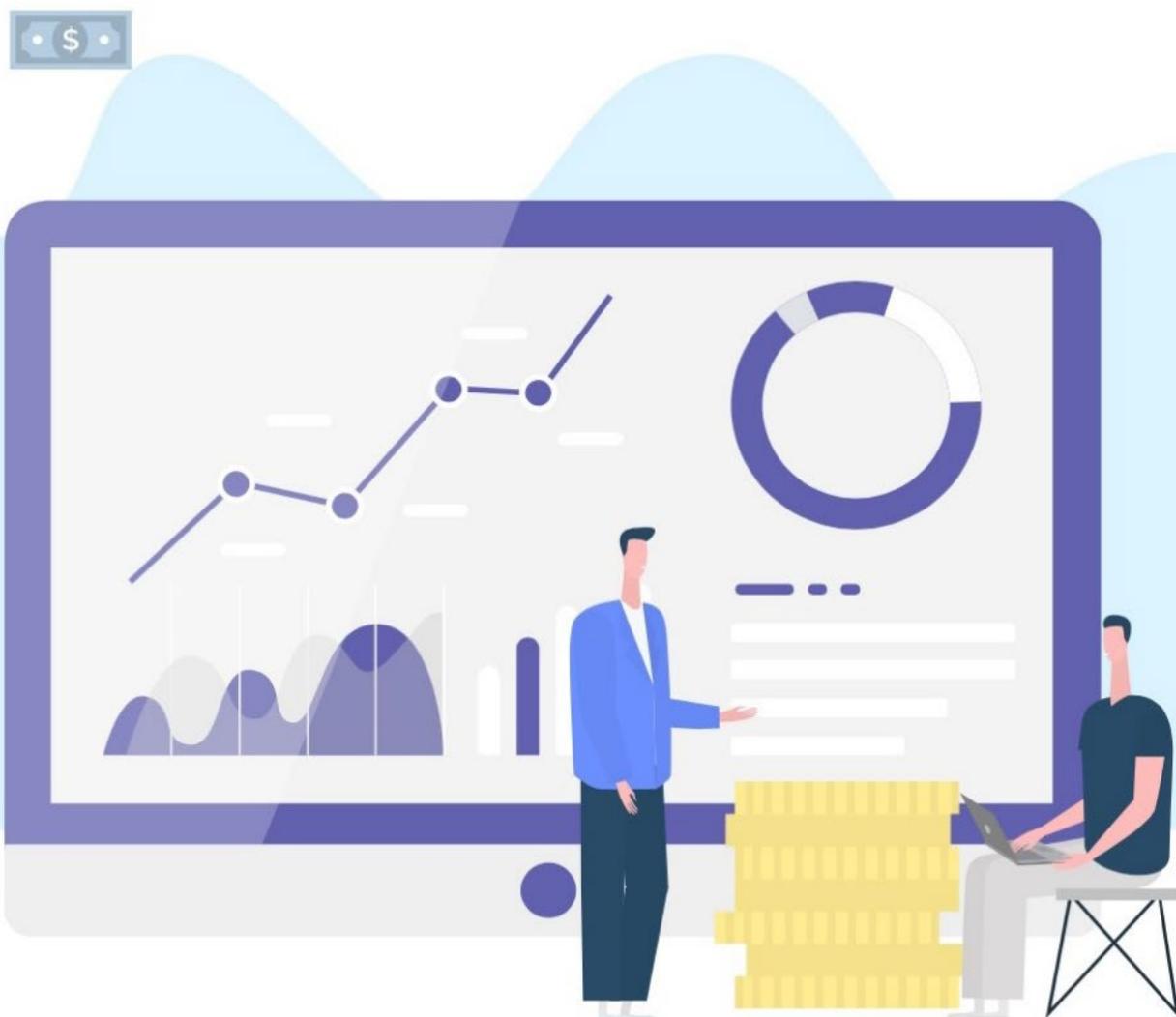
刘昱玮 金融学（CFA 方向）

蔡佳齐 会计学（ACCA 方向）

黄浩辉 金融学

李晶晶 信息管理与信息系统

汪芷珊 金融学（CFA 方向）



目 录

一、行业概览	1
1.1 概念界定	1
1.2 宏观环境评析	1
1.3 银行业数字化发展概览	2
二、竞争格局	3
2.1 银行业内的竞争	3
2.2 银行业外的竞争	5
三、行业表现	6
3.1 数字化转型表现	6
3.2 ESG 表现	8
四、行业展望	10
4.1 场景应用“隐形化”，提高用户体验感	10
4.2 业务领域相互交合，资源信息开放流通	11
4.3 以数字技术为刃，赋能业务发展	11
4.4 坚持一体运作，实现运营能力综合化	11
4.5 金融科技研究深入，实现重点性提升	11
五、风险管理	12
5.1 风险提示	12
5.2 风险防范	14
附录	16
1. 银行业财务表现——以浦发银行为例	16
2. 参考文献	24

一、行业概览

1.1 概念界定

银行数字化转型是指银行利用金融科技技术对大数据进行分析，从而能够为银行的决策提供依据，进一步提高银行内部运营效率。银行数字化转型是对传统银行信息化的升级迭代。信息化强调稳定性与可靠性，数字化更加强调的是快速创新，对于用户体验以及金融场景等的构建。在数字化、智能化的全球发展趋势下，特别是在“平台+生态”商业模式的冲击下，商业银行纷纷向数字化银行进行转型，利用金融科技赋能，构建数字化金融基础设施、开放式平台和敏捷型金融中心。

1.2 宏观环境评析

（一）“数字化转型”深入人心，国家政策数字化倾斜

习近平总书记在党的二十大报告中提出，“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”。与此呼应，2022年初中国银保监会发布《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》，旨在进一步引导银行业数字化转型。

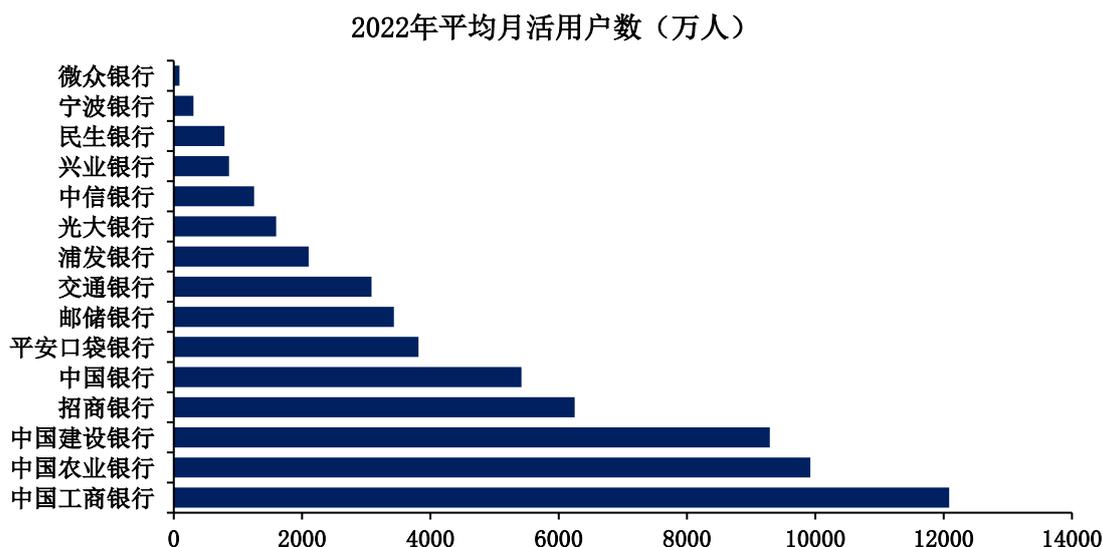
与此同时，加大监管力度。银保监会及各级派出机构加强对辖内银行保险机构数字化转型工作的指导和监督。将数字化转型情况纳入银行保险机构信息科技监管评级评分。推动银行保险机构切实落实战略规划、组织流程、能力建设和风险防范等方面的要求，确保各项工作有序开展、取得实效。银行业协会应当主动作为，开展银行数字化转型培训和经验交流。

（二）数字化转型百花齐放，经济局势推进银行数字化

当前，世界百年未有之大变局加速演进，我国对外开放日益深化，银行业加快推动数字化转型既是抓住全球数字经济发展新机遇、顺应全面开放新格局的客观需要，也是应对未来激烈市场竞争的必然选择。随着大数据、云计算、人工智能等新兴科技的快速发展迭代，数字技术对经济发展和社会生活的影响日益深刻。在数字经济背景下，数字化转型是各行各业面临的全新课程。以百度、阿里巴巴、腾讯、京东（BATJ）为代表的大型金融科技公司迅猛发展。金融科技公司在支付结算、财富管理、借贷融资、投资咨询等方面引领技术潮流和业态趋势，对商业银行主导的传统金融体系产生了巨大影响。对于商业银行而言，依托数字技术、推进数字化转型，既是应对数字化时代机遇与挑战的一项战略选择，也是推动自身高质量发展的必然要求。

（三）数字化应用便捷百姓，社会认可度大大提高

在当前社会中，90后、00后逐步成为社会活动的主力军，他们成长在互联网爆发时代，更偏好便捷化、智能化的生活，对于数字经济的接受程度非常高。而商业银行想要发展，必须获得年轻客户的青睐。因此，商业银行必须摒弃传统经营思维，抛弃老打法、老思路，向着科技化、数字智能化的银行进行发展。目前，我国银行业发展载体正由线下网点逐步转移至线上平台，多数业务可在各家银行的手机银行应用软件以及银行智能机器上进行办理。社会大众对这种数字化转型趋势的接受程度从下图可见一斑。



数据来源：零壹智库 2022 年手机银行年度评价

图 1 2022 年手机银行数字竞争力 TOP15 的银行平均月活用户数

（四）技术创新趋势下，银行相继发布发展规划，转型方兴未艾

我国“十四五”规划提出，云计算、大数据、物联网、工业互联网、区块链、人工智能、虚拟和增强现实这七大重点产业发展。将科学技术融入生产生活，打造数字经济、数字生活、数字政府和数字生态。全国大中小银行纷纷响应国家号召，立足科技禀赋，坚持先破后立，通盘谋划，设立银行系金融科技子公司，银行业数字化转型正如火如荼地进行。

1.3 银行业数字化发展概览

从银行业数字化的发展进程来看，基本概可概括为自动化、电子化和数字化三个时期。

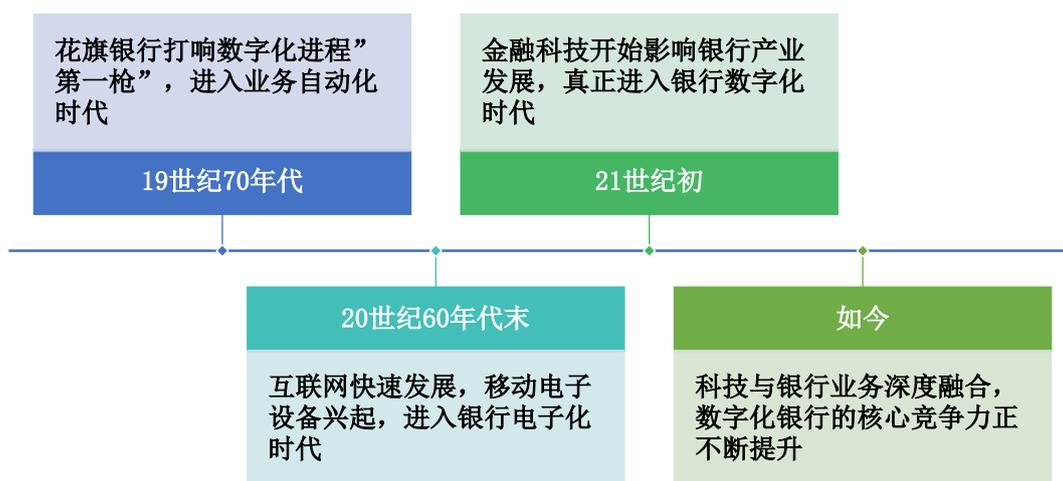


图 2 银行数字化发展进程

19 世纪 70 年代，花旗银行率先采取业务自动化，使用自动提款机来解决一些日常事务，打响了数字化进程的“第一枪”。

20 世纪 60 年代末，互联网诞生。伴随着互联网的快速发展和移动电子设备的兴起，传统的银行开始在互联网上进行线上运营，进入银行电子化时代。

21 世纪初，金融科技开始影响银行产业的发展，银行企业开始依赖大数据，人工智能，区块链，云计算和生物识别等关键技术，参与者也从传统的银行机构也扩展到了科技公司和互联网公司等其他行业类型的参与者。至此，开启了真正的银行数字化时代。

如今，数字化转型激战正酣，在疫情的倒逼之下，商业银行数字化转型步伐加快，科技与银行业务已从互相“补台”转向深度融合，数字化银行业的核心竞争力正不断提升。

二、竞争格局

2.1 银行业内的竞争

我国银行业大体可以分为大型国有银行、股份制银行、区域性银行、民营银行四大类。前两者统称为大型银行，后两者统称为中小型银行。以中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行为代表的大型国有银行，以及招商银行、平安银行等股份制银行，相对对于区域性银行和民营银行这类中小银行而言，竞争优势较为显著。特别是大型国有银行，得益于雄厚的资本积累和市场规模，大行往往在数字化进程中走在前列，起着引领示范作用。而市场化程度较高的股份制银行，在近些年来也紧跟国有大行的脚步开启了数字化进程，积极探索数字化经营模式。区域型银行和民营银行作为服务地方经济和人民群众的小型金融机构，在金融业数字化转型的时代背景下，也开展了一系列行动升级迭代银行 IT 系统、推出手机银行等数字化应用，顺应广大人民群众对数字化、便捷化金融服务的向往。

（一）科技能力

从科技能力角度来看，国有大银行实力雄厚，往往具备充足的科技人才储备和较强自主研发能力，信息系统的可定制化程度高、计算机软件和手机应用更新迭代速度快，因此更能适应数字化发展的需要。股份制银行作为我国银行业的重要支撑部分，也在向自研慢慢过渡，提升银行数字化的自主性和可控性。但是，由于中小银行数字化起步较晚，而且受制于自身能力，更多选择外包数字化服务。外包的措施一方面降低了所需的资金成本，加快了中小银行数字化的效率，另一方面，外包也造成信息系统和服务的自主可控性远不及大型银行，软件更新迭代效率更多取决于第三方服务商的业务水平，因此数字化的进程在客观上也受到了一定程度的制约。

“零壹智库”发布的研究报告显示，截至 2022 年，手机银行软件榜单前 10 名完全被国有大行和股份制银行包揽，区域性银行等中小银行只有极个别排名进入榜单前列。这一数据与前面的分析基本一致。

排名	软件名称	银行性质	所属地	平均月活用户数（万人）	IOS 平台当前版本评分	综合得分
1	中国工商银行	国有商业银行	全国	12086.45	3	97.71
2	中国农业银行	国有商业银行	全国	9921.82	4.6	97.45
3	招商银行	股份制商业银行	全国	6248.68	4.9	95.33
4	中国建设银行	国有商业银行	全国	9289.49	3.2	90.57
5	中国银行	国有商业银行	全国	5419.15	3.2	76.48
6	平安口袋银行	股份制商业银行	全国	3815.11	3.8	76.31
7	交通银行	国有商业银行	全国	3082.33	4.8	75.74

8	浦发银行	股份制商业银行	全国	2100.80	4.9	72.15
9	兴业银行	股份制商业银行	全国	861.13	4.9	72.03
10	邮储银行	国有商业银行	全国	3429.45	3.3	70.54
11	中信银行	股份制商业银行	全国	1251.95	3.2	68.34
12	民生银行	股份制商业银行	全国	789.67	3.5	66.87
13	光大银行	股份制商业银行	全国	1595.70	3.5	64.23
14	宁波银行	城市商业银行	全国	305.99	4.9	64.17
15	微众银行	民营银行	浙江	87.28	4.5	64.09

数据来源：零壹智库 2022 年手机银行年度评价

图 3 2022 年手机银行数字竞争力 TOP15

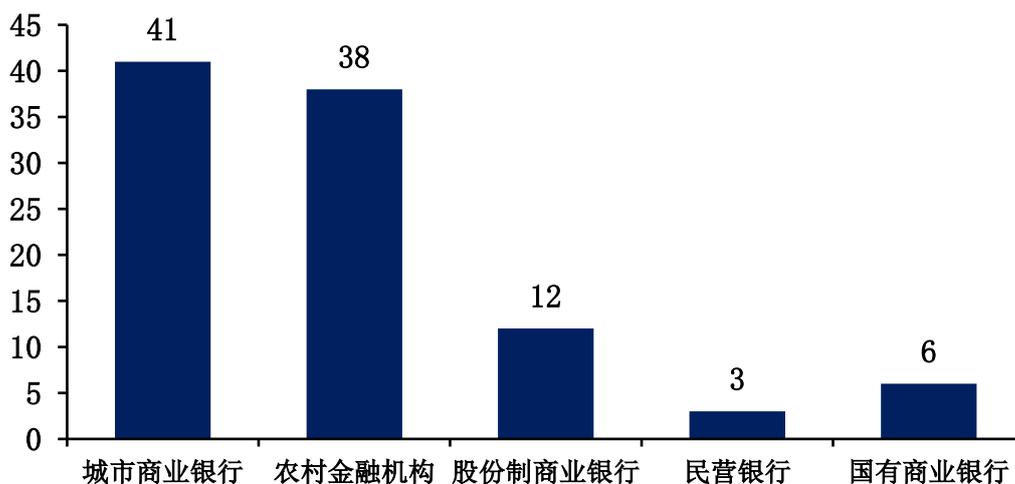


图 4 2022 年手机银行数字竞争力 TOP100 所属银行类型分布

(二) 市场份额

从服务实体经济和满足人民群众需要的角度来看，中小银行经营相对分散、分布广泛，且网点众多，下沉市场占有率高，可以满足不同地区不同人群的需求，在国民经济发展中起着不可或缺的作用，其数字化进程仍然对银行业转型升级、金融业高质量发展具有非常重要的影响。对于大行而言，随着中国特色估值体系的逐渐落地，大型国有银行的价值评估也备受市场关注，普遍观点认为当前大型国有银行流通股价低于实际价值。因此，在“中特估”这一背景下，国有大行在银行业中的绝对支配有望得到进一步巩固提升。对于大中型企业的融资需求，往往需要大型国有银行的雄厚资金实力来支持，这是地区性、行业性的中小银行所不能及的优势。在数字化转型的背景下，经济生活线上化趋势显著，对于个人储户的业务需求，银行可以调节业务流程，更多通过网络平台完成业务办理的部分甚至全过程，不仅可以降低线下办理业务的人工成本，而且提高单位时间内办理的业务数量，这对中小银行来说是十分重要的发展机遇。

金融的数字化转型必须建立在服务国家发展大局、服务实体经济高质量发展的基础上，而不能脱实向虚。从这一角度来看，银行间的竞争主要体现在对政府、企业和个人的服务能力上。通过大数据分析、信用风险管理等手段，银行可以精准把握市场需求，进而有针对性地为相关资金需求方提供信贷服务，在提升贷款收入的同时降低金融风险、助力经济社会发展。大数据分析领域最关键的就是数据，目前由于移动支付的普及，个人消费数据很多时候

被腾讯、阿里系掌握，银行入局相对较晚，虽然短期来看这一市场格局很难被商业银行撼动，但从长远来看，大数据要素将成为银行业内数字化转型竞争的方向。

2.2 银行业外的竞争

存款业务是银行资金的主要来源，贷款业务是银行发展的根基，充足的存款来源和贷款需求对于商业银行至关重要。

（一）互联网金融企业

阿里巴巴和腾讯作为我国信息技术领域和互联网领域的龙头企业，在近十几年入局金融行业的进程中，对传统商业银行的经营造成了较大冲击。互联网企业利用微信、支付宝等用户基数巨大的流量窗口向公众提供资金存贷服务，极大便利了资金融通交易，提高了清算效率，并且在宏观顺应了国家大力发展数字经济的进程，乘势而上推出了“微众银行”“蚂蚁金服”等服务，填补了相关市场空缺。

贷款角度：早期银行借贷业务数字化程度较低，往往需要客户前往营业网点办理业务，而“花呗”等网络借贷服务相较与银行贷款、信用卡业务而言，操作较为简单，只需要在手机上即可完成且申请，在近些年备受客户青睐。并且申请门槛较低，这为互联网金融企业带来了发展初期的充足客源，较低的申请门槛同时为相关企业也埋下了坏账等金融风险的隐患。

存款角度：由于“零钱通”“余额宝”等存款服务的利率在早些年显著高于同期银行存款利率，且微信、支付宝等支付渠道极为普及，只需要商户张贴二维码即可，资金账户内资金流通便利，因此相对于银行卡支付具备很强的竞争优势，由于支付快捷、不需要安装 POS 机等特殊设备，相较银行卡支付对商户而言成本低廉，因此腾讯和阿里巴巴迅速占据了移动支付市场的主要份额。随着行业调整和规范化不断提高，互联网金融业存款利率逐渐趋同于银行存款水平，银行业也推出了银联云闪付应用作为移动支付平台，互联网金融企业的竞争优势也变得不那么显著。

（二）非银行金融机构

银行存贷业务很大一方面是服务实体经济，面向企业提供贷款，满足企业资金需求。企业资金来源主要包括所有者原始投入股本、借贷资本、再融资等。非银行金融机构的发展也对银行的贷款业务也产生了一定的竞争压力。

券商：

如果银行借贷成本过高，企业也可以选择发行股票和债券，通过公开市场筹集资金。企业的融资需求得到满足后，对银行贷款的需求相应地下降。券商作为企业上市的保荐机构，对于银行而言属于竞争关系。今年主板全面注册制实施，一定程度上降低了企业在公开市场上发行股票、债券的门槛，许多原先达不到发行股票资质要求的企业，在全面注册制实施后成功上市，在可预见的未来，银行贷款业务将会收缩。多元化是银行未来发展的趋势，以通过保险业务起家的中国平安为例，目前该企业已经获得包括保险、银行、信托、证券、资产管理和基金在内的所有金融牌照。

私募：

许多成长型企业由于达不到公开上市的条件，并且银行贷款授信门槛高、授信额度低、贷款利率高，无法满足其发展需求。因此许多成长初期的企业选择通过私募形式进行融资。私募股权投资近些年来发展迅猛，且早期案例的高回报对投资者的吸引力极强，大量资金从

银行业抽离，涌入私募行业。随着市场资金向私募股权投资的转移，私募与传统银行存贷业务的竞争关系也日渐凸显。

在可预见的未来，银行还需要更加积极发力数字化转型，用好数据这一生产要素，提高数据分析研判能力，用符合政府、企业、个人需求的高质量金融服务回应市场，才能更好地抵御行业内外的竞争压力。

三、行业表现

3.1 数字化转型表现

银行简称	数字化规划布局
国有大行	
工商银行	强化科技创新和机制改革“双轮驱动”，塑造金融科技发展新优势，以科技强行赋能“数字工行（D-ICBC）”建设。
农业银行	深入推进信息科技 iABC 战略实施，在雄安设立金融科技创新中心，打造创新孵化中心和创新成果试验田。
中国银行	以数据为驱动、金融科技为手段，推动集团营销、产品、渠道、运营、服务、风控、管理等领域重塑再造，打造“数字中银”
建设银行	打造“建行云”高端价值品牌，以金融科技的高质量供给全面赋能集团高质量发展，实现管理智能化、产品定制化、经营协同化、渠道无界化。
交通银行	提出金融科技发展愿景“POWER”。P 代表平台（Platform）、O 代表开放（Open）、W 代表智能（Wise）、E 代表企业级（Enterprise）、R 代表重塑（Reinvent）。
邮储银行	提出“加速度”（SPEED）信息化战略。S（Smart）代表智慧，P（Platform）代表平台，E（Experience）代表体验，E（Ecosystem）代表生态，D（Digitalization）代表数字化。
股份制银行	
中信银行	以金融科技为永续动能，全面塑造经营管理的数字化能力，打造智慧、生态、有温度的数字中信。始终坚持以科技赋能、创新驱动为核心动力，为业务全面发展赋能，推动本行成为一流科技型银行。
光大银行	全面发展数字化获客、数字化产品、数字化风控、数字化渠道、数字化运营，把服务融入更多生产生活场景，形成开放的数字化生态体系。
招商银行	推进全行数字化转型发展和 3.0 经营模式升级。加大金融科技投入力度，持之以恒打造金融科技银行；构建适合金融科技银行的人才结构；依托“人+数字化”持续升级客户服务能力；持续提升数字化运营能力。
广发银行	发布数字化转型工作方案，提出对内打造“数字广发”、对外构建“生态广发”的发展方向，围绕“数字基因培育、数字业务建设、数智能力建设、数字技术基础”等方面推进数字化转型。
兴业银行	坚持以“构建连接一切的能力，打造最佳生态赋能银行”为目标，持续加强数字化转型的统筹规划，推进业务、数据、技术三大中台建设，夯实“数字兴业”建设的基础。
民生银行	聚焦“敏捷开放的银行”战略定位，制定并实施数字化金融转型策略，着力打造“敏捷高效、体验极致、价值成长的数字化银行”。
平安银行	以打造“中国最卓越、全球领先的智能化零售银行”为战略愿景，坚持“科技引领、零售突破、对公做精”策略方针，着力打造“数字银行、生态银行、平台银行”三张名片。

银行简称	数字化规划布局
浦发银行	提出要全力以赴落实“三年行动计划”，推进数字银行建设，提升敏捷研发、数据经营、技术创新等方面的科技动能化穿透管理和风控数字化赋能，促进全面风险管理、合规内控数字化建设，全面提升风险防控能力。
区域银行	
渤海银行	围绕“中台架构、数据驱动、智能运维、敏捷高效”的金融科技转型思路，建立企业级系统架构，打造新一代核心技术能力，加快推进本行“招牌金融科技公司”转型工作。
北京银行	以数字化转型统领发展模式、业务模式、客户结构、营运能力、管理模式“五大转型”，全力打造数字银行、生态银行、文化银行。
浙商银行	以“打造创新、敏捷、开放”数智银行为目标，进一步明确坚持金融科技创新驱动发展，全方位赋能平台化服务战略下业务模式和经营管理创新转型。
南京银行	围绕“数字化转型”和“开放银行”战略，推动敏捷组织试点，高效打造数字信用卡 Ncard，企业银行 APP“鑫 e 伴”（成长版）等拳头产品，同时以“云化、线上化、智能化”为方向，不断强化科技赋能。
重庆银行	高度重视金融科技发展战略，将“科技赋能”、“数字转型”明确为全行十四五期间的战略任务，将原互联网金融部调整为数字银行部，进一步明确了其数字化创新管理职能。
长沙银行	全面贯彻“数据驱动提质”工作主题，聚焦“数字银行建设提质战”，秉承“线上化、数字化、智能化”的思路，以“升级线上化、全面数字化、突破智能化”为目标，实现从“应用驱动”向“数字驱动”的转变。
民营银行	
微众银行	推出“微众银行财富+”品牌，提供“7+24 小时”一站式数字财富管理服务，全面升级财富管理服务。
新网银行	坚持“移动互联、普惠补位”的差异化定位，以及“数字普惠、开放连接”的特色化经营，依托领先的金融科技能力，稳健的大数据风控技术和高效的互联网开放平台运营模式，打造数字科技普惠银行。
网商银行	借助实践多年的无接触贷款“310”模式（3 分钟申请，1 秒钟放贷，全程 0 人工干预），为小微经营者提供纯线上的金融服务，持续扩大数字信贷的小微经营者用户数量。

资料来源：根据各银行公开信息整理

图 5 各类样本银行近三年来的数字化规划布局

在数字时代，数字化已成为各类银行的转型共识，下面从前中后台三个方面具体分析银行业的数字化转型表现。

（一）前台：金融服务体系

建设各场景的金融服务生态场景，把生活中有关收支的各场景作为客户流量的入口，实现从场景到流量，从流量到金融服务，从金融服务到创造利润的过程，构建资金流闭环，实现客户金融资产扩容。持续打造银行卡用卡环境，提高银行卡用户数据的准确性和智能化，提升银行卡市场竞争力。优化业务处理流程，打通与政府电子证照平台对接，实现各类证照的在线查验和在线办抵，客户体验日益提升，服务效能逐步改善。大力发展“手机银行+信用卡官方 APP”的融合发展模式，以此作为银行数字化转型的抓手，连接消费者的各个场景，包括金融场景和非金融场景，不断巩固和发展零售信贷客户数量。构建开放银行服务能力共

享中心，深度融合金融产品与服务，灵活贯通“账户+支付+投融资”等全场景金融服务。通过与政府公共服务平台对接，将贷款产品通过线上输出，实现批量获客。同时，依据公共服务平台用户的历史信用水平，信贷风险得到更加及时的监控和管理。全面推动数据管理和平台建设升级转型，大幅提升数据对业务的智慧赋能。构建政府、企业、个人全链条重点领域客户管理系统，实施客户标签画像和智能化营销策略，各银行的重点产品精准营销能力得到持续提升。

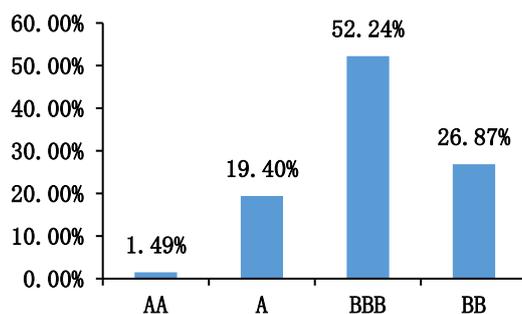
(二)中台：运营服务体系

建立线上线下客群运营体系。以用户为中心关注客户服务体验，重视“流量资产+数据资产+品牌资产”建设，确保规范管理，质价相符，让利实体。推进网点业务线上化建设，强化渠道服务协同，不断健全线上线下协同服务机制，提升业务运营效率。统一网点考评指标数据口径，网点管理水平日益提升。在银行网点大力推广数字员工和虚拟现实技术应用，对产品进行线上营销讲解、业务办理指导。不断优化智慧自助设备服务模式，增强客户自助服务能力，实现网点运营人力资源的不断释放。加强金融科技基础设施建设，通过构建各类大数据处理云平台实现各类业务数据整合共享，加快技术革新，加快综合贷后管理、重点领域管理，业务经营分析和营销管理需求得到更快速、更敏捷的满足。加大数字化转型人才的培养力度，实施各类人才培养计划，努力打造复合型的金融科技人才库，银行业数字化转型得到了更加有力的创新人才支持。

(三)后台：风险控制体系

利用大数据、人工智能等技术建立风控运营中心、风控决策中心、风险数据中心等功能平台，实现风险管理由“人控”“机控”向“智控”转变，传统业务人员风险核查难的问题得到了极大程度的改善，贷后管理、资金检测的风险管理力度正逐步加强，风险控制能力得到显著提升。贷后综合管理检测功能不断被提升。多家银行积极引入“企查查”、“天眼查”等外部信息平台，拓宽客户外部信息来源，为信贷业务营销、贷后风险检测等提供支持和助力。智能风控体系建设逐步得到完善。多家银行大力强化网点风险智能管控配套系统与机制流程建设，打造集检测、诊断、化解于一体的网点风险管理新模式。组织开展网点风险评级试算，科学准确评定网点风险等级。不断强化智慧安保能力。利用视频监控设备，全程检测并及时察觉网点员工违规操作行为。通过研发安保履职监督系统，利用算法模型及时抓取和纠正网点人员的违规行为，有效防范前台操作风险。

3.2 ESG 表现

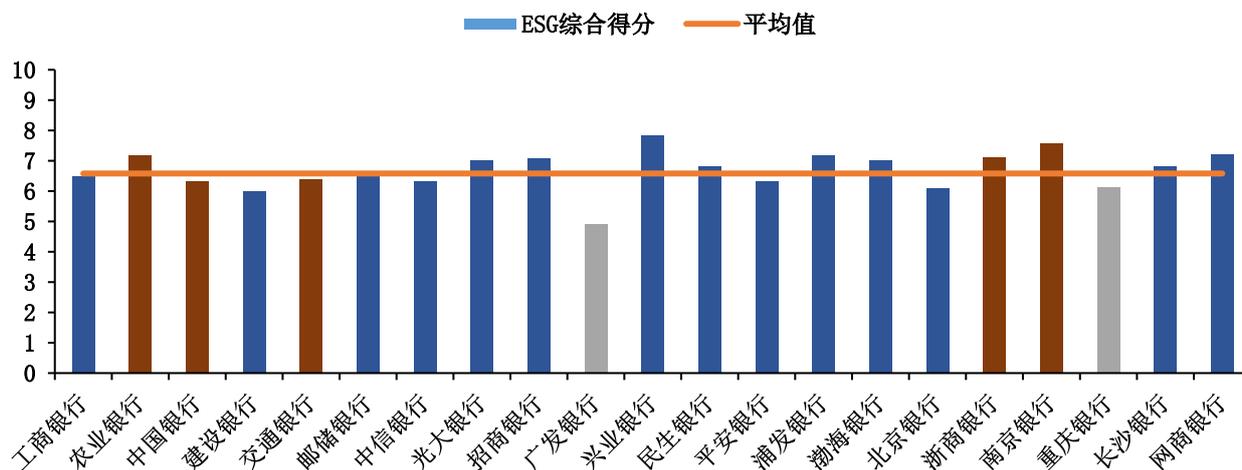


数据来源：Wind

图 6 商业银行业 ESG 评级分布

根据 Wind 发布的 ESG 评级数据统计，所有的商业银行评级均位于 AA 级至 BB 级，呈现出“中间多，两边少”的特点。其中，1.49%的商业银行评级在 AA 级，19.40%的商业银行评级在 A 级，评级在 BBB 级的商业银行占 52.24%，有 26.87%的商业银行评级在 BB 级。整体来看，商业银行的 ESG 表现良好。

对于我们统计的 21 家 A 股上市商业银行，共有 19 家银行获得 BBB 级及以上的评级（其中 A 评级 5 家），仅有 2 家银行获得 BB 评级，总体 Wind ESG 综合评分平均值为 6.69 分。



数据来源：Wind

图 7 样本银行 ESG 评级对比

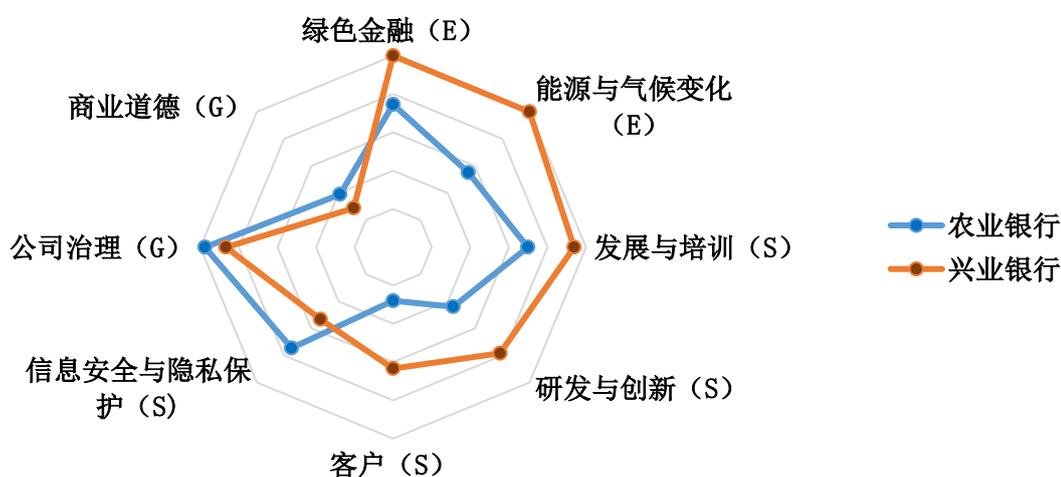
其中，国有大行中有 3 家银行，即农业银行、中国银行、交通银行获得了 A 级评级，其他 3 家银行均位于 BBB 评级；8 家股份制样本银行中绝大多数评级为 BBB 级，仅有广发银行 1 家银行评级位于 BB 级；6 家区域样本银行中，大多数位于 BBB 级及以上评级（A 级 2 家），仅有重庆银行位于 BB 级；民营银行中网商银行评级位于 BBB 级。对比所有样本银行，我们可以发现不同类型银行 ESG 评级存在一定差距，国有大行整体 ESG 表现较为领先。

在环境保护方面，商业银行业平均 Wind 得分为 4.59 分。在所选取的样本银行中，兴业银行表现最为突出，Wind ESG 环境评分为 10 分，具体的实质性议题中，绿色金融、能源与气候变化都是 10 分，均远高于行业平均水平。通过对兴业银行的进一步研究发现，截至 2021 年，兴业银行目前已经形成了涵盖绿色贷款、绿色债券、绿色理财、绿色信托、绿色股权投资等在内的集团化综合绿色金融产品体系，实现了多领域多维度的绿色金融创新和专业引领，绿色信贷余额占比 15.64%，绿色投资规模占比 149.58%。在全集团范围内开展碳盘查和碳核查工作，组建集团绿色营运工作小组，组织全集团碳盘查数据填报收集培训工作，完成全集团碳盘查和碳核查，其良好的管理方案与管理体系统值得其他银行借鉴学习。

在社会责任方面，商业银行业平均 Wind 得分为 4.79 分。在所选取的样本银行中，兴业银行表现较为突出，Wind ESG 社会得分为 7.39 分，具体的实质性议题中，发展与培训得分为 9.38 分，研发与创新得分为 7.84 分，客户得分为 6.34，信息安全与隐私保护得分为 3.77 分，均位于行业前列。进一步研究我们发现，兴业银行董事会、高管层在数字化转型上坚定不移，高度重视数字化人才的培养，根据 2021 年报，兴业银行员工培训总投入已达 17,297.0 万元，员工培训覆盖率 94.8%，人均培训时长连续三年增长。同时，通过建立投诉管理系统，对投诉处理进行全流程跟踪和时效监督，2021 年，兴业银行平均每网点月投诉

量为 5.91 件，投诉率为 0.18%。另外，我们注意到，在信息安全保障与隐私保护方面，兴业银行制定了 40 余项制度标准，但还未妥善完成该方面的绩效指标，因此该项评分相对较低。

在公司治理方面，商业银行业平均 Wind 得分为 7.11 分，公司治理水平普遍较高。在所选取的样本银行中，农业银行表现最为突出，Wind ESG 社会得分为 9.11 分，具体的实质性议题中，农业银行的治理水平处于行业领先地位，得分 9.76，商业道德得分 3.9，超出行业平均分数 1 分。其在贪污与贿赂政策等培训方面表现亮眼：通过开展“清廉农行”廉洁文化建设“四个一”活动和“合规教育年”活动，营造了风清气正的廉洁文化氛围。2022 年中，农行共组织开展了 4,592 次专题教育培训，已覆盖 102 万余人次。在 2022 年度，农行未发布新的管理制度，仍依行 2021 年的管理细则，因此在反垄断与公平竞争管理体系与制度方面未取得较高得分。



数据来源：Wind

图 8 兴业银行和农业银行 ESG 实质性议题得分情况

四、行业展望

在已有相关技术发展成果的今天，银行借此不断创新业务模式，全面覆盖重要的金融领域，在银行数字化转型方面已取得了显著成果。就目前的银行数字化发展情况而言，未来的发展趋势已逐步显现，主要可以概括为以下五点。

4.1 场景应用“隐形化”，提高用户体验感

场景金融建设是银行服务业的一次重大改革，是数字化转型的有效载体，更是银行业未来发展的重要导向。在未来发展中，银行通过对自身的业务服务愿景以及拥有的资源、渠道等进行整体的规划和合理的调度，能够将生活工作场景、信息技术的移动载体以及所能提供的金融服务组合在一起，同时应用数字化信息技术，实现对整个企业、资源渠道的整体深度整合，从而达到场景金融建设隐形化。在实现金融领域和数字技术的深度融合的基础上，客户可以根据自己实际的生活、工作、娱乐需求，便捷地在移动端选择满足这些需求的个性化的金融服务。

4.2 业务领域相互交合，资源信息开放流通

业务间交叉覆盖推进了国内银行业务领域间的协同发展，多重友好合作，实现共赢。以中信银行为例，中信银行充分坚信“1+1>2”的理念，并将此理念实施贯彻下去。2022年上半年，中信银行协同融资规模达到9795亿元，较同期增长了26.7%，将协作落地化，进一步释放了联动优势，彰显了交互合作带来的巨大价值。未来，业务领域相互交合，资源信息开放流通，全业务全渠道灵活联通、以客户需求为导向要求，将成为银行业展现自身形态，塑造企业优势、提升服务质量的重要途径。

4.3 以数字技术为刃，赋能业务发展

智慧高效的金融服务是实现银行业数字化转型的重要途径。利用数字技术，可以实现精准把握业务客户，提高银行业务效率。以大数据、区块链、人工智能为例，利用大数据可以对目标客户进行精准的画像、定义，为管理者提供最优的决策建议。银行根据系统筛选的结果对目标客户进行营销、沟通，掌握目标客户的基本条件、需求，并对金融交易的可能性进行判断，大大提高了业务效率。利用区块链技术，银行提供的金融产品、客户的需求均可在链内查证到相关的信息，银行可以根据区块链上提供的客户信息，及时了解客户的各类需求，及时提供相应的金融产品，而客户也可以随时了解商业银行产品的供给情况，且这种信息共享是实时的。利用人工智能技术，可以在极短的时间内对各种业务方案的成本、风险、市场机会进行测算，从而为银行在选择业务方案提供决策依据。

在如今创新推动发展，技术引领未来的时代，各项高新技术会不断迭代升级，尤其是像大数据、区块链、人工智能这类高迭代性数字技术，在未来发展中会不断突破完善，甚至迎来质的改变。在此过程中，银行业借助数字技术这把“利刃”，能够全方面提升和完善自身发展模式，从而一步步走向行业发展巅峰。

4.4 坚持一体运作，实现运营能力综合化

横向上，打破条块的分割，建立板块化工作推进和资源调度机制，以重大应用为抓手，统筹规划平台、数据、场景；加强跨领域、跨部门、跨职能横向协作和扁平化的管理，构建业务运营新格局，组建数据中台业务运营队伍，扩大快速响应市场和产品服务领域。纵向上，各级部门充分发挥生态建设、数字基因变革主力军作用，结合自上而下的顶层设计和自下而上的场景创新，做好全辖创新产品的后评价工作；深入调研客户数字化转型需求，主动规划、深度参与客户数字化转型项目。

随着数字化转型的逐步实施，移动端和开放平台将成为客户办理业务的主要渠道，线上客服、远程银行是客户与银行沟通的主要方式。而相关网点则承担复杂产品销售、品牌体验、区域居民及商户拓展、情感纽带四项职能，运营能力也会得到综合提高。

4.5 金融科技研究深入，实现重点性提升

在推动银行应对金融业务场景的发展转型中云计算、大数据、移动端、物联网等数字化技术的更新迭代，起到了关键的作用。但在整体系统规划上面，多数银行无法真正把握核心要点，在结合使用多项技术上不够明晰，缺少个性化特色，也无法提升其技术竞争力。因此银行需将数字化技术与金融业务进行深度融合，从而提高其平台的资源利用率，在拥有明确的规划的基础上，使得服务体系更加完整、更加敏捷灵活。

总的来说，银行数字化转型未来发展趋势将会全方面提升服务质量，注重客户需求和体验，加深科技技术与金融领域的融合，增强与相关产业的合作，提高整体业务流程的效率和效益，实现真正意义上的银行数字化。

五、风险管理

5.1 风险提示

在第四次科技革命的趋势下，全球银行业正逐步面临数字化转型的局面。银行的各个方面开始结合数字化技术实现全业务的运营与流动，并且，数字化转型已经成为银行业不可忽视的发展趋势。然而，技术的进步还无法解决以往存在风险，如若运用不善，也容易引发新的风险。

（一）市场风险

银行的市场风险是指由于市场波动、汇率变动、利率变动、政策变化等因素，导致银行投资组合价值发生波动或产生损失的风险。银行的投资组合包括各种银行产品，如债券、股票、货币市场工具、外汇等。阮赛男（2022）提出以电子支付增长率、净息差增长率、中间业务增长率、中间业务收入组成四项数字化指标作为分析银行市场风险的具体指标。

就目前国内多家银行市场风险管理现状来看，市场风险带给银行业的影响并不小。而且，商业银行的风险管理仍旧存在较大的管理问题。

市场风险管理的意识不到位，银行如今已大量参与到金融市场的业务当中，但是对风险的管理主要以信用风险为主，基层人员依赖于高层管理者的风险意识，没有形成积极地市场风险意识，组织机构从上到下对市场风险的管理程度不够。

市场风险的技术运用还不成熟，虽然银行业已经在逐步结合数字化技术，大数据、5G、云服务等，但是尚未拥有独立的对控制市场风险起到管理作用的计量模型或者算法，对外汇、利率、汇率等的预测较依赖于业务人员的经验。

市场风险是银行面临的主要风险之一，如果控制不好，可能会导致银行出现大量亏损。因此，银行需要采取有效的市场风险管理措施，以降低市场风险的影响。

（二）信用风险

银行数字化转型的信用风险是指银行在数字化转型过程中可能面临的信用风险。数字化转型涉及到银行的业务、流程、技术等方面的变革，容易引发信用风险，如数据安全风险、合规风险、操作风险、技术风险、流程风险、市场风险等。通过文献检索与相关研报分析后，归纳出银行数字化转型的信用风险主要来自以下几个方面：

1. 数据质量问题

银行数字化转型需要依赖大量的数据，并且这些数据来自多个渠道。如果数据质量不佳，将会影响到银行的信用风险管理能力。

2. 安全

随着数字化转型的推进，银行所面临的网络安全威胁也会增加。一旦银行的数字化平台遭到黑客攻击，将会对银行的信用风险造成严重的影响。

3. 技术

银行在数字化转型中采用的技术可能不稳定或者无法预测。这些技术问题可能会导致银

行的信用风险管理出现瑕疵。

4. 人才

数字化转型需要银行拥有一支高素质的人才队伍，能够应对新兴技术的快速发展。如果银行无法招聘到适合的人才，将会影响到银行的信用风险管理能力。

银行数字化转型的信用风险需要银行充分认识，并且制定相应的管理措施，减少数字化转型带来的风险对银行业务的影响。

（三）操作风险

银行数字化转型的操作风险指的是银行在数字化转型过程中面临的各种潜在风险，包括但不限于技术风险、数据风险、安全风险、合规风险、战略风险等，这些风险可能来自于新的技术、业务、产品和服务、法规政策等方面。银行数字化转型的操作风险包括如下几类：

1. 技术

数字化转型需要引入新的技术和系统，如云计算、人工智能、区块链等，这些技术存在着漏洞、不稳定性和不可预测的风险。

2. 安全

数字化转型将大量敏感客户数据转移到网络上，网络安全威胁也随之增加，银行需要加强数据安全保障措施，以避免遭受黑客攻击、数据泄露、篡改等风险。

3. 传统业务

数字化转型必须与传统业务的平稳过渡，过快的推动数字化转型可能会对传统业务产生损害，导致收入下降，客户减少等风险。

4. 组织变革

数字化转型需要重新组建团队、调整管理模式和文化，这会导致组织内部的人际关系变化、任务分配不清、责任不明等风险。

5. 法律合规

数字化转型必然涉及到一系列法律合规问题，如个人隐私保护、网络安全法规、金融法规等，管理层必须高度重视相关法律风险。

如果不妥善管理这些风险，则会对银行的经营业绩和声誉产生负面影响。

（四）数据安全风险

银行业在进行数字化转型的过程中，新数字化技术的本质是运用新技术对银行传统风险管理架构、流程进行重构，以助力数字经济、数字金融发展。此外，通过建设数据体系、构建数据清理模式、深度挖掘海量数据并将其进行整合，之后完成数据的深度治理，以此达到金融科技产品服务效率提升，组织效能大大增加的效果。

可是，在数字化进程推进的过程中，却会遭遇一些问题。数字化本身具有用途广，范围大，信息多的特点，但是容易引发数据权属关系、数据安全技术的使用等问题。数字化转型的数据安全风险具体类型主要包括：

1. 数据泄露

数字化转型使得银行的业务数据越来越多，包括客户信息、账户信息、交易记录等，一旦这些数据泄露，可能会给客户带来严重的损失，并对银行的品牌形象和信誉造成影响。

2. 网络攻击

数字化转型意味着银行需要在网络上进行更多的数据传输和存储，同时也为黑客攻击创造了更多的机会。银行需要采取更有效的安全措施来预防网络攻击，例如网络防火墙、安全加密等。

3. 人为操作

数字化转型使得银行的业务更加依赖人工操作，人员技能和态度的问题可能会导致数据处理和存储的错误和泄漏。

4. 第三方合作

为了实现数字化转型，银行通常需要与一些第三方合作，例如供应商、合作伙伴等，这也会增加数据泄露和网络攻击的风险，银行需要审核验证这些第三方的安全措施，严密的监督才能降低这种风险。

银行数字化转型的数据安全风险是需要银行高度关注的，需要采取全面的预防和保护措施来确保数据的安全。

5.2 风险防范

（一）市场风险防范措施

1. 建立完善的内部控制体系

银行应根据数字化转型的实际情况，制定相应的内部控制制度和流程，并对员工进行培训和管理。此外，还应建立完善的风险管理制度，及时发现、评估和控制风险。

2. 采取适当的技术风险管理措施

数字化转型需要银行采用新技术，但同时也会面临新技术带来的风险。银行应将风险评估和管理贯穿于技术应用全过程中，同时建立相应的风险防范措施，如安全测试和漏洞修复。

3. 加强合规监管意识

数字化转型在带来商业机会的同时，也会面临合规监管的挑战。银行应加强对各项法规的了解和合规意识，确保数字化转型过程中符合法规要求。

（二）信用风险防范措施

众安银行是一家数字化转型较为成功，同时信用风险防范措施也具有代表性的银行，主要通过加强数字化风控、建立多层次的安全防护体系、精细化风险预警和管理来实现信用风险的防范目的，这对其他银行的管理也具有参考意义。为了更好的去管控信用风险，可以采取以下措施：

1. 加强客户身份认证

银行在数字化转型过程中，需要不断加强对客户的身份认证，确保客户真实性和合法性。采用多因素认证的方式，可以在很大程度上避免身份伪造的风险。

2. 构建完善的风控体系

银行在数字化转型中必须建立完善的风控体系，通过系统化、智能化的手段保证信用风险的有效管控。例如，银行可以利用大数据进行风险评估和预警，及时发现潜在的风险点，制定有效的风险防范策略。

3. 加强风险管理与监控

银行需要加强对数字化业务的风险管理和监控，及时发现和解决信用风险问题。对于可能存在的信用风险，银行可以采取诸如二次审核、风控算法优化等措施进行处理。

（三）操作风险防范措施

1. 风险评估和管理

在数字化转型过程中，银行应对其业务和技术进行全面风险评估和管理。为了识别和规避潜在的操作风险，银行应该开发详细的计划，并核实其实现可能带来的风险。

2. 员工教育和培训

银行员工需要经过充分的教育和培训，以确保他们理解数字化转型所涉及的操作风险，并了解如何规避和处理这些风险。培训计划应该包括如何处理业务停滞，信息泄漏和安全漏洞等问题。

3. 实施强大的安全措施

银行需要实施强大的安全措施来保护其数字化转型中涉及的信息和技术。这些措施包括身份验证，密码保护和加密等技术手段。此外，银行还应该建立监视和警告系统，以便快速发现和处理任何安全问题。

4. 保持合规

银行应该始终保持合规。这包括遵守本地法律法规和数据隐私标准。银行应该确定其遵守的合规标准，并确保其数字化转型的过程中符合这些标准。

（四）信用风险防范措施

随着互联网金融的快速发展，越来越多的银行开始进行数字化转型以提升服务效率和用户体验。然而，数字化转型也带来了数据安全风险，如孟加拉国银行黑客攻击事件，对此，银行需要采取一系列的防范措施来降低风险。

1. 数据加密

银行需要采用加密技术保护客户的敏感信息，同时也需要保护银行的核心业务数据。这包括对数据传输通道和存储设备进行加密，以及对移动设备上的银行应用进行数据加密。

2. 人工智能技术

银行可以采用人工智能技术，例如机器学习、人脸识别等技术，来防范欺诈、破解和挂马等攻击。这些技术可以监测不正常的交易模式、异常登录、多重身份验证等活动，及时发现并阻止攻击。

3. 多重身份验证

银行需要通过多重身份验证来确保客户的身份真实性。这包括使用双重身份验证、动态密码、生物识别等多种方式进行身份验证。

4. 内部安全

银行需要对员工进行定期的安全培训，以提高员工的警惕性和安全意识。此外，银行需要对员工的权限进行控制和管理，以防止员工滥用权限。

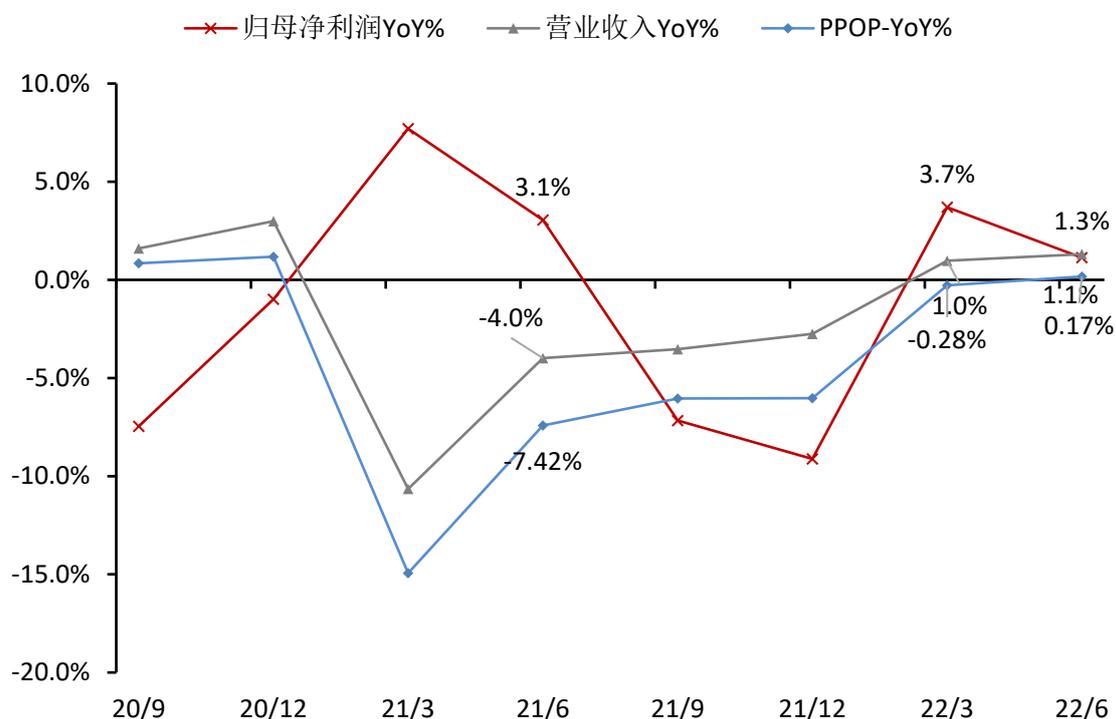
附录

1. 银行业财务表现——以浦发银行为例

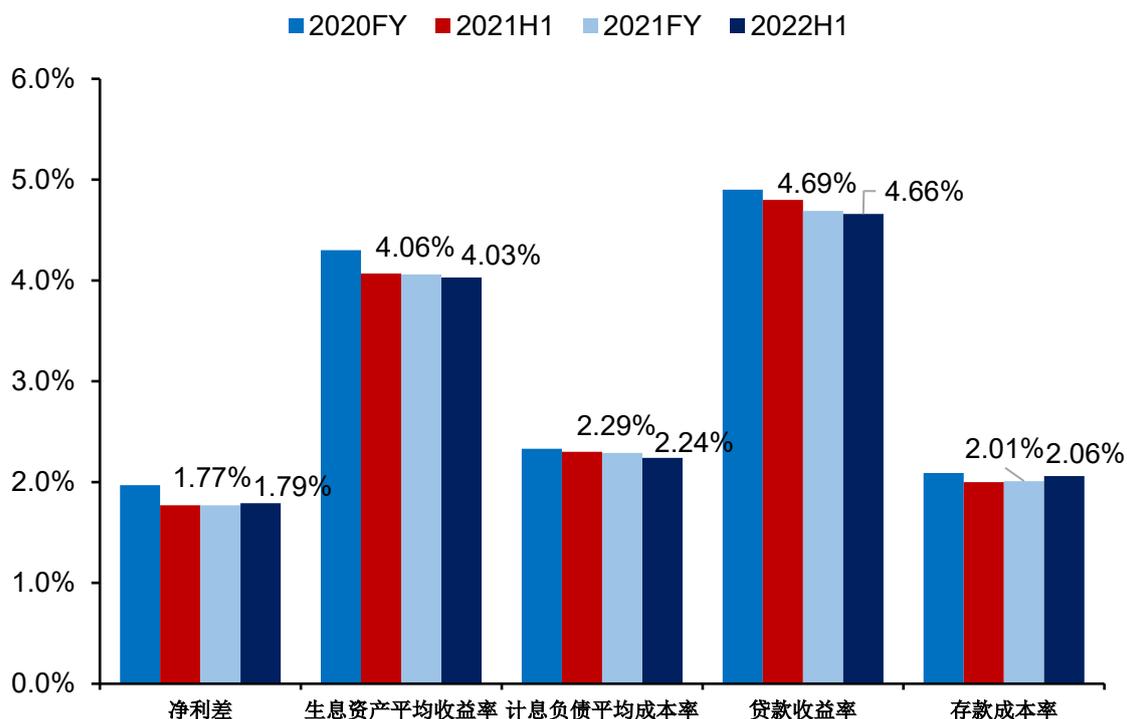
经营预测指标与估值

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
拨备前利润 (人民币百万)	146,289	137,549	141,538	148,536	157,726
+/-%	1.19	(5.97)	2.90	4.94	6.19
归母净利润 (人民币百万)	58,325	53,003	55,922	59,292	63,014
+/-%	(0.99)	(9.12)	5.51	6.03	6.28
不良贷款率 (%)	1.73	1.61	1.57	1.54	1.50
核心一级资本充足率 (%)	9.51	9.40	9.77	9.81	9.68
ROE (%)	9.79	8.10	8.08	8.04	8.02
EPS (人民币)	1.99	1.81	1.91	2.02	2.15
PE (倍)	3.63	4.00	3.79	3.57	3.36
PB (倍)	0.40	0.38	0.35	0.33	0.30
股息率 (%)	6.65	5.68	5.99	6.35	6.75

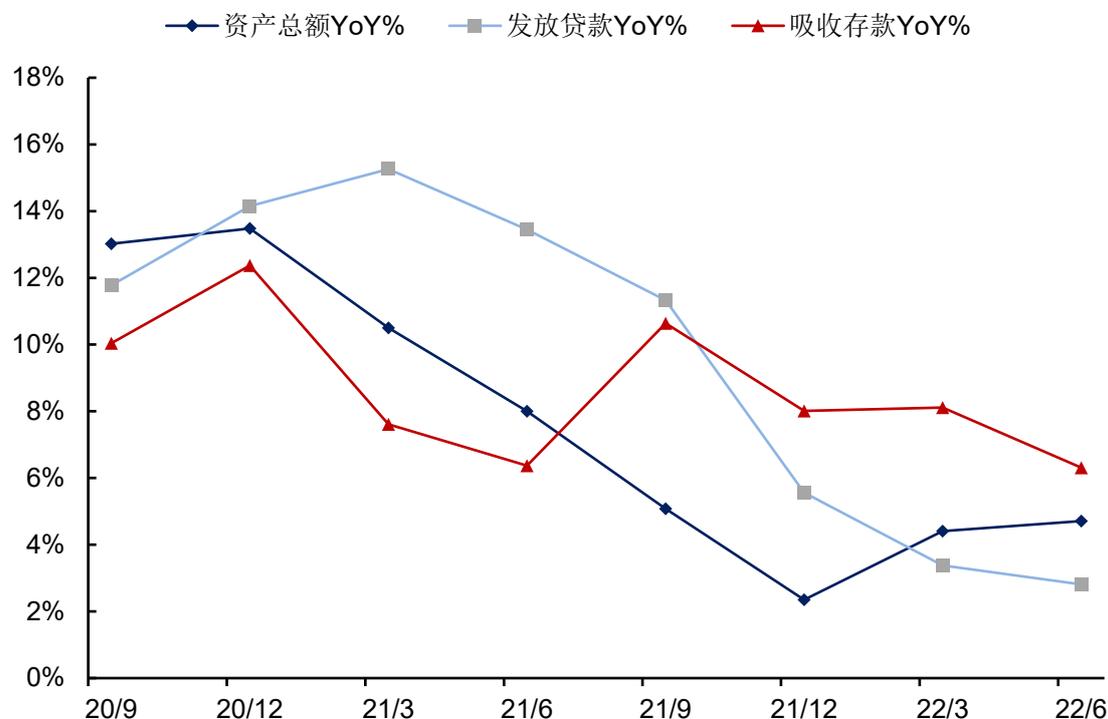
图表1： 累计归母净利润、营收同比增速



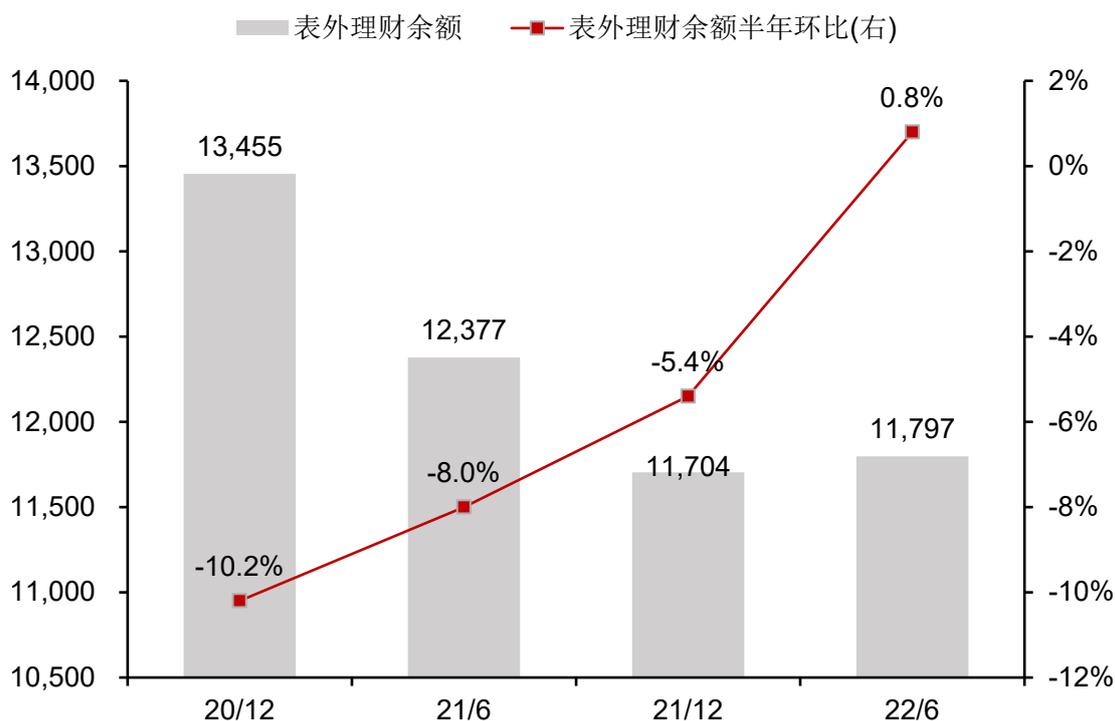
图表2： 累计息差、生息资产收益率、计息负债成本率变化趋势



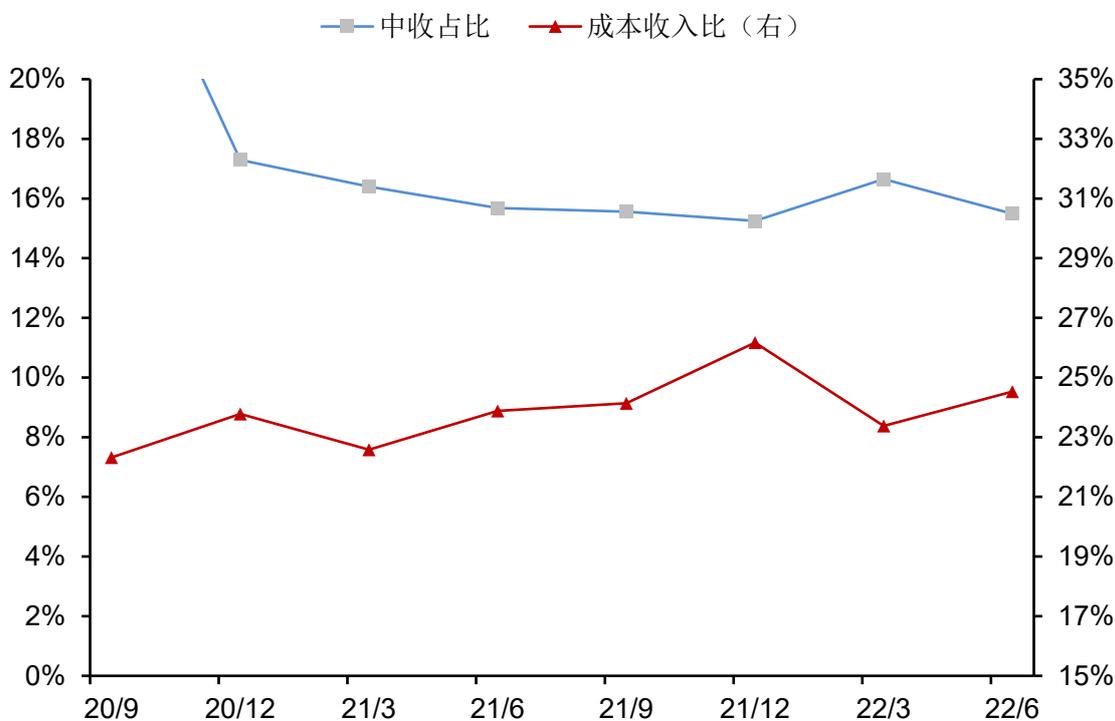
图表3： 总资产、贷款总额、存款总额同比增速



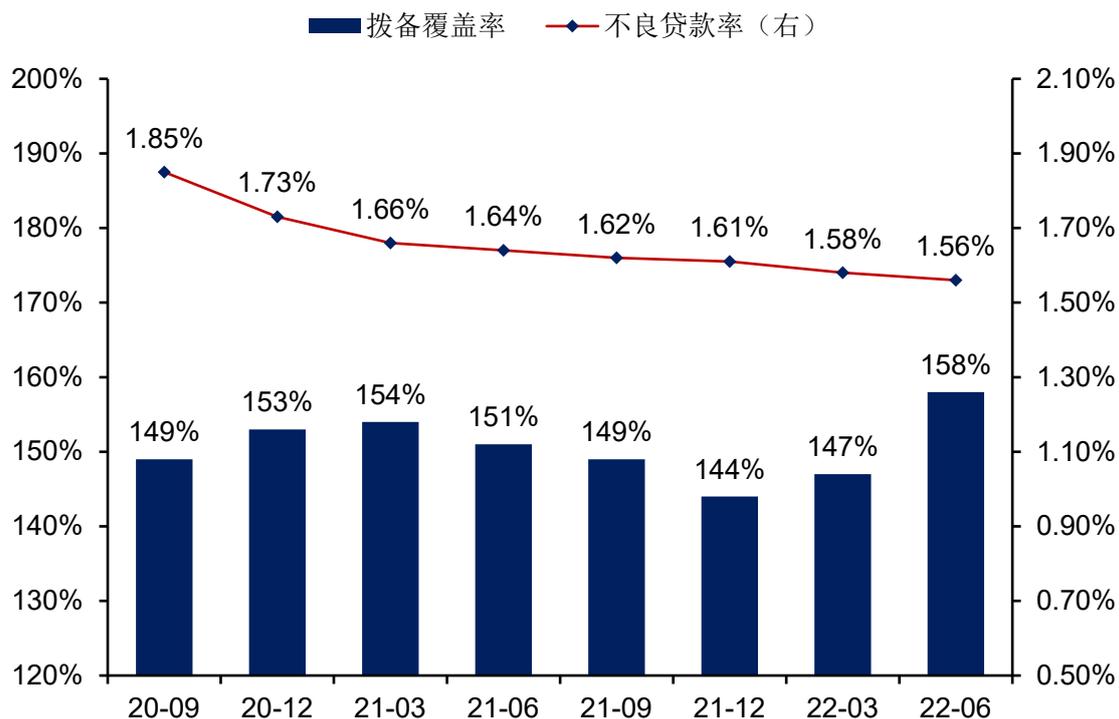
图表4：人民币表外理财规模及半年环比增速



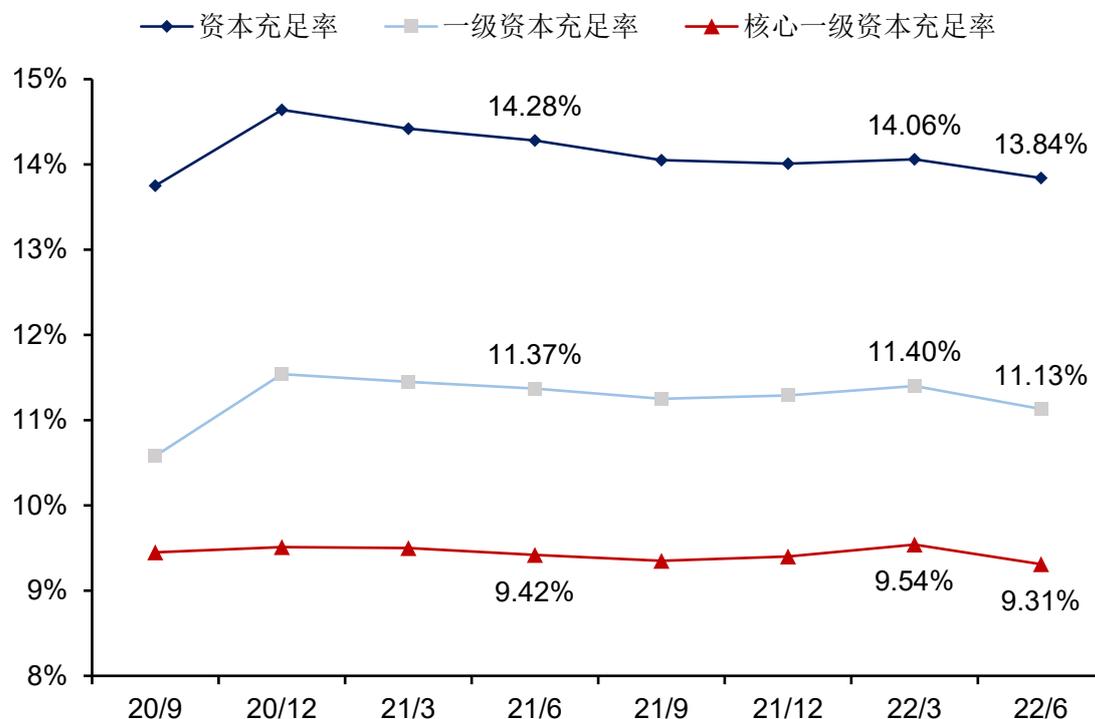
图表5：中间业务收入占比、成本收入比



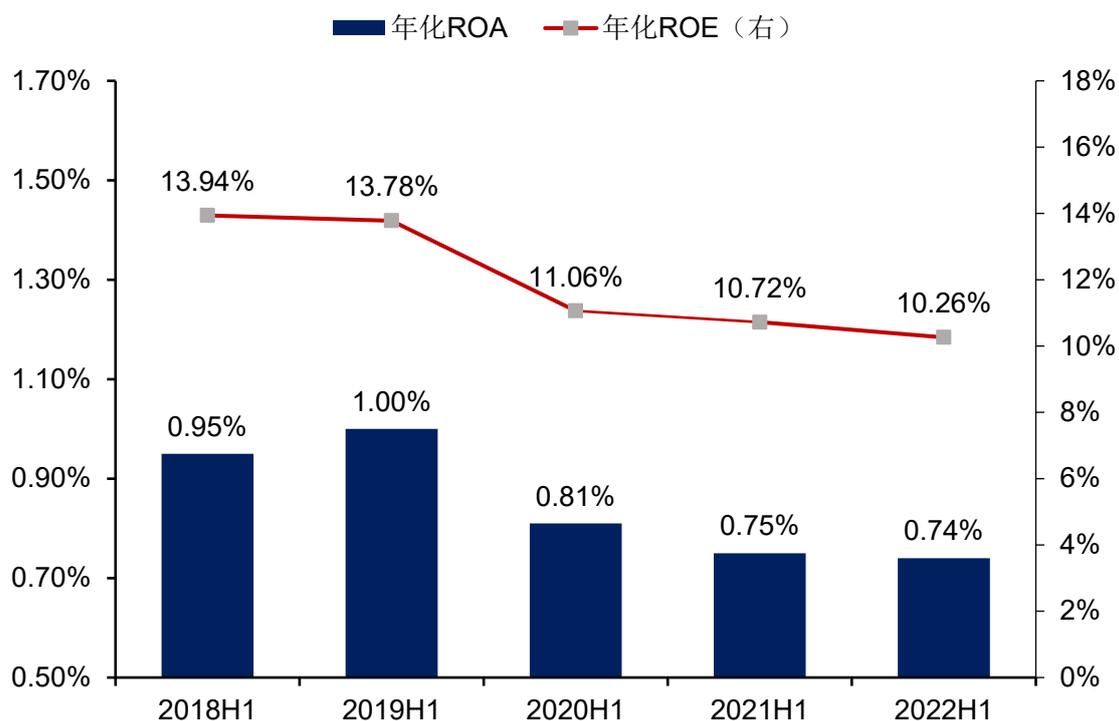
图表6：不良贷款率及拨备覆盖率



图表7：三级资本充足率



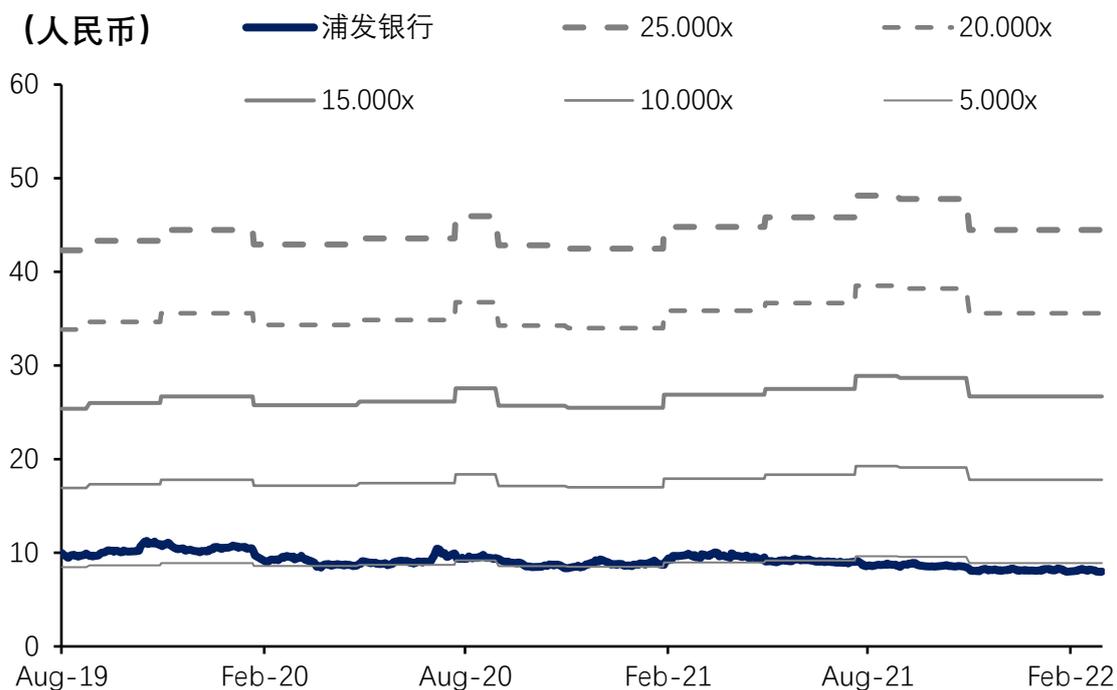
图表8： 年化 ROA、加权平均 ROE



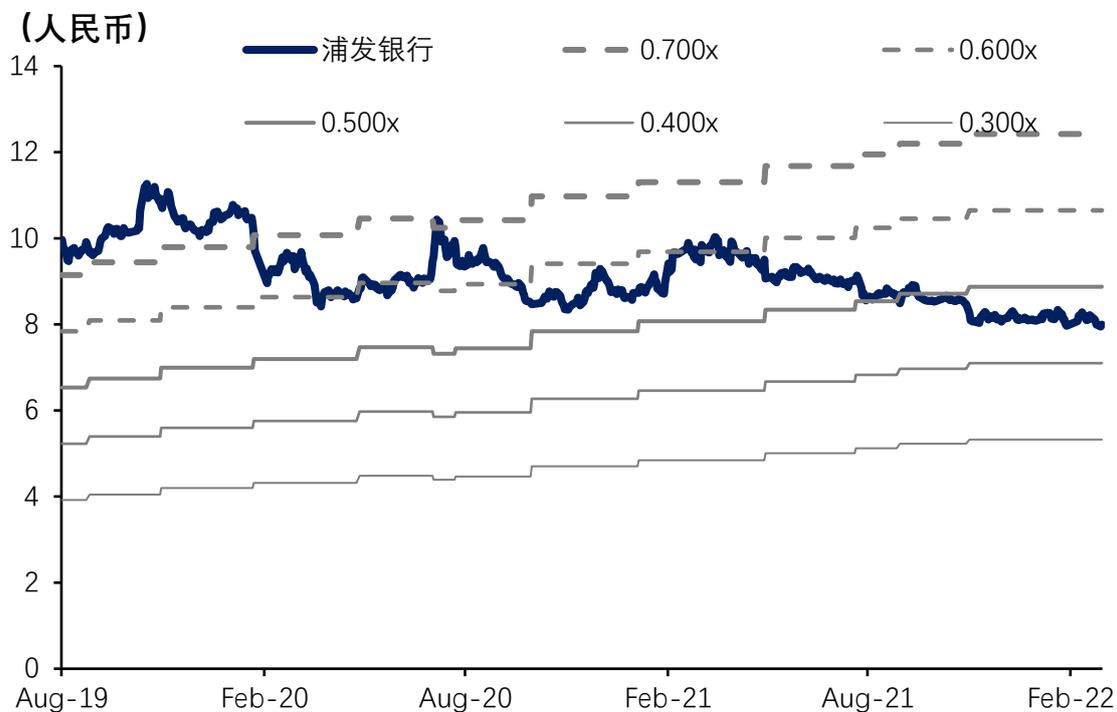
图表9： 可比 A 股上市银行 PB 估值 (2022/8/26 Wind一致预期)

代码	简称	2022 年 PB 估值 (倍)
600036 CH	招商银行	1.03
601166 CH	兴业银行	0.56
601998 CH	中信银行	0.41
600016 CH	民生银行	0.3
601818 CH	光大银行	0.37
600015 CH	华夏银行	-
000001 CH	平安银行	0.66
601916 CH	浙商银行	0.5
	平均值	0.55

图表10: 浦发银行 PE-Bands



图表11: 浦发银行 PB-Bands



盈利预测

利润表

会计年度 (人民币百万)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
利息收入净额	138,581	135,958	140,037	146,338	154,387
手续费收入净额	33,946	29,134	30,882	33,353	36,354
总营业费用	50,095	53,433	55,131	58,192	61,404
拨备前利润	146,289	137,549	141,538	148,536	157,726
所得税费用	7,689	5,305	7,011	8,202	8,716
减值损失	79,553	78,344	77,799	80,188	85,089
归母净利润	58,325	53,003	55,922	59,292	63,014

资产负债表

会计年度 (人民币百万)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总资产	7,950,218	8,136,757	8,581,560	9,206,514	10,047,294
贷款净额	4,430,228	4,690,954	4,931,631	5,318,071	5,814,836
投资	1,753,398	1,792,889	1,849,362	1,937,592	2,057,557
总负债	7,304,401	7,458,539	7,859,209	8,437,313	9,228,281
总存款	4,122,407	4,463,608	4,832,057	5,270,112	5,769,104
银行间负债	1,872,264	1,517,311	1,615,044	1,734,676	1,898,921
权益合计	645,817	678,218	722,352	769,201	819,013

估值指标

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
PE (倍)	3.63	4.00	3.79	3.57	3.36
PB (倍)	0.40	0.38	0.35	0.33	0.30
EPS (人民币)	1.99	1.81	1.91	2.02	2.15
BVPS (人民币)	17.90	18.99	20.48	22.07	23.76
每股股利 (人民币)	0.48	0.41	0.43	0.46	0.49
股息率 (%)	6.65	5.68	5.99	6.35	6.75

业绩指标

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
增长率 (%)					
贷款	14.23	5.89	5.13	7.84	9.34
存款	12.58	8.28	8.25	9.07	9.47
利息收入净额	7.55	(1.89)	3.00	4.50	5.50
手续费收入净额	(16.07)	(14.18)	6.00	8.00	9.00
总营业费用	8.63	6.66	3.18	5.55	5.52
归母净利润	(0.99)	(9.12)	5.51	6.03	6.28

盈利能力比率 (%)

ROA	2020	2021	2022E	2023E	2024E
ROA	0.77	0.65	0.66	0.66	0.65

数字凭借力，银行步青云——银行业数字化转型分析

ROE	9.79	8.10	8.08	8.04	8.02
成本收入比	23.78	26.17	26.17	26.20	26.00
营业收入结构 (%)					
净利息收入/营业收入	70.57	71.19	71.15	70.74	70.40
净手续费收入/营业收入	17.29	15.25	15.69	16.12	16.58
成本收入比	23.78	26.17	26.17	26.20	26.00
减值损失/营业收入	40.51	41.02	39.53	38.76	38.80
资产质量 (人民币百万)					
贷款减值准备	119,867	110,606	105,134	111,194	137,398
不良贷款	76,643	75,524	77,427	81,898	87,223
不良贷款率 (%)	1.73	1.61	1.57	1.54	1.50
不良贷款拨备覆盖率 (%)	152.82	143.54	135.79	135.77	157.53
贷款拨备率 (%)	2.71	2.36	2.13	2.09	2.36
信用成本 (%)	2.05	1.77	1.66	1.63	1.60
资本 (人民币百万)					
核心一级资本净额	519,268	548,486	601,204	647,799	697,350
一级资本净额	629,653	658,929	713,895	760,490	810,041
资本净额	798,859	817,715	868,248	915,587	972,481
RWA	5,458,504	5,835,947	6,154,975	6,603,212	7,206,246
核心一级资本充足率 (%)	9.51	9.40	9.77	9.81	9.68
一级资本充足率 (%)	11.54	11.29	11.60	11.52	11.24
资本充足率 (%)	14.64	14.01	14.11	13.87	13.49

2. 参考文献

- [1]党的二十大报告
- [2]《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》
- [3]李玲,陶厚永.数字化导向与企业数字化创新的关系研究[J/OL].科学学研究:1-16[2023-04-28].DOI:10.16192/j.cnki.1003-2053.20230417.001.
- [4]交通银行发展研究部课题组.金融科技发展与商业银行数字化转型——动力机制的假说与实证研究[J].新金融,2023,(04):30-42.
- [5]姜振兴.“数字中国”背景下商业银行数字化转型现状和经验[J].现代金融导刊,2023,No.40(03):4-8.
- [6]陈晔.银行数字化转型如何影响银行 ESG 表现[J].中国外资,2023,(07):90-93.
- [7]徐阳洋.关于商业银行数字化转型模式实践与创新路径的研究——基于近年来部分 A 股上市银行年报分析[J].西南金融,2022(8):23-32.
- [8]陆岷峰.“双碳”目标下绿色金融与转型金融发展路径研究——基于数字技术应用视角[J].海南金融,2022(8):66-71.
- [9]陆岷峰.区块链技术在发展普惠金融中的应用研究——基于政银担企金融生态圈的再造[J].金融发展研究,2022(6):84-89.
- [10]赵辉,肖钢.大力发展产业数字金融[N].中国银行保险报,2022-11-23.
- [11]阮赛男.数字化背景下城市商业银行财务风险分析——以北京银行为例[J].财务管理研究,2022,No.39(12):50-58.