

中国银行业 数字化转型 研究报告

 **新浪财经**
交易 · 资讯 · 数据 · 服务

 **苏宁金融研究院**
Suning Institute of Finance

目 录

第一章 银行的数字化转型进程	1
第二章 银行数字化转型现状及问题	2
2.1 疫情倒逼银行加速数字化转型	2
2.2 银行数字化转型面临的挑战	3
2.3 银行数字化转型亟待解决的问题	4
第三章 典型的银行数字化转型实践	5
3.2 大型商业银行数字化实践	5
3.3 区域性城商行数字化实践	8
3.4 区域性农商行数字化实践	12
3.5 民营银行数字化实践	14
第四章 银行数字化转型前景展望	17
4.1 打造敏捷组织	17
4.2 深化客群经营	17
4.3 搭建综合场景	18

以在数据化、智能化为特征的数字化转型是银行业的一次产业革命。以支付功能的在线化为例，近年来移动支付领域的“脱媒”给银行上了生动的一课，即使是全国性的大型银行，面对互联网公司的“降维”竞争也是无能为力，区域性银行更是全面失守。这种数字化金融服务对银行业的传统理念和服务模式，乃至市场生态和竞争格局均形成无可规避的颠覆性冲击，银行要具备哪些核心能力，如何提高运营管理效率等，都成为商业银行无法回避和亟待解决的重大课题。数字化转型不再是可选项，而是成为银行想要在激烈竞争的市场中生存下去的必选项。但是，银行数字化转型的含义是什么，“转”的又是什么呢？当前商业银行数字化转型情况如何？又面临哪些问题呢？不同类型的银行数字化转型的实践又有哪些？银行未来的数字化转型之路又将走向何方？

第一章 银行的数字化转型进程

自电子计算机应用普及以来，银行业的数字化能力建设从未间断过，数字化是银行业最重要的基因之一。多年来，伴随着科技的进步、经营环境的变化、客户诉求的升级，银行业不断推动数字化边界的扩展。从最早的业务经营电子化，到后来的管理流程信息化，再到最近几年的客户交互移动化，数字化的定义正在持续扩展，并迈入经营全面数据化的新阶段。

对于银行的数字化历程，业内并无权威且明确的定义，但从其业务发展和技术迭代的角度看，可以简单分为以下几个阶段：

一、业务自动化

19世纪70年代，花旗银行就开始使用自动取款机来解决用户的一些日常事务。它利用磁码卡或智能卡实现金融交易的自助服务，在一定程度上替代了银行柜台人员的工作，降低了人工成本，提高了交易效率。

二、银行电子化

计算机的出现，实现了电子渠道的信息录入，此阶段主要由人工手动操作，可看作我国数字金融的发展雏形。随着互联网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，电子银行被广泛使用。无论是网络版的e-银行，还是基于手机的网上银行服务，从最初的网上转账、对账单和电子账单支付，现在已经形成了越来越丰富的功能，如网上购买和融资、借贷等。在这个阶段，数字银行的主要参与者是传统的银行机。

三、银行数字化

在这一阶段，参与者从传统的银行机构扩展到技术公司，互联网公司。金融科技开始影响银行产业的发展，许多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。自2009年以来，包括花旗银行、摩根大通、摩根

士丹利、和高盛等大规模开拓金融科技领域，中国开始在金融科技领域发挥实力，并相继在支付、贷款和财富管理领域增加战略投资。中国国内的大规模银行也加速了其在金融科技领域的布局速度。就科技公司而言，如腾讯发起的微众银行和阿里发起的网上商家银行，代表了科技公司以科技赋能金融业务的民营银行，直接进入银行产业，成为数字银行的主要参与者。

四、究竟什么才是“数字化银行”

数字银行目前并没有确定统一的定义，根据《数字银行(Digital Bank)》一书给出的解释——“数字银行区别于传统银行的关键在于，无论是否设立分行，其不再依赖于实体分行网点，而是以数字网络作为银行的核心，借助前沿技术为客户提供在线金融服务，服务趋向定制化和互动化，银行结构趋向扁平化。

数字银行的特点在于智能化和线上化，意味着银行的业务、管理能够自动在线进行。这就代表着数字银行是具体的，而非是空洞的概念。

第二章 银行数字化转型现状及问题

2.1 疫情倒逼银行加速数字化转型

当前，在新冠肺炎疫情倒逼之下，商业银行数字化转型步伐加快，越来越多的商业银行开始利用金融科技重塑银行体系。包括国有银行、全国股份制商业银行等大型商业银行依托自身资源重塑技术架构布局数字金融；中小银行则借助科技公司或与大型商业银行合作，从差异化和本地化实现数字化转型。科技与金融已从互相“补台”转向深度融合，从金融服务延伸至非金融服务，涵盖生产、生活的多元金融生态，打造数字化时代的核心竞争力。

一、银行业加大金融科技资源投入

2020年，中国银行业持续加大金融科技投入，A股中上市银行在信息科技方面的投入达2078亿元，同比增长25%，占当年银行业1.94万亿元净利润的10.7%。且大型商业银行金融科技投入占营收比重普遍在2.70%—3.15%，更有多家银行科技的资金投入接近千亿元。

二、科技投入向基础设施延伸

科技资源主要投入方向是运用大数据、人工智能、云计算、区块链、5G、物联网等技术重构既有架构，实现金融基础设施的能级跃迁，推进金融科技在金融基础设施、数字货币、私人银行和财富管理、供应链金融、绿色金融、普惠金融等领域的深度应用，围绕“Bank4.0”时代的智能化营销服务体系打造基础支撑体系，调优核心系统的基础架构，以适应大并发、高实时、可伸缩、强健壮、动态组合的核心基础架构。通过对适应大规模市场容量的架构调整，加速向分布式架构转型，成为中国银行业基础架构重构的趋势。

三、更加重视数据中台建设与数据治理

数据业已成为关键生产要素，挖掘数据价值成为今后一段时期银行业系统性、长期性的

工作，2020年中国银行业加速推进全方位、广覆盖的数据体系建设，统一数据标准、数据清理模式、数据安全体系，挖掘跨期、多维度的海量内部数据，加大外部数据源整合，推进数据的深度治理。同时，在数据治理的基础上，优化中台架构，推进基于模块的快速迭代和复用，助推内部管理效率提升，增强组织效能，为前台业务板块和面向客户的金融科技产品服务体系提供智力支撑。

四、重视打造多元生态场景

国内商业银行数字化转型已从原有的单一储蓄、贷款、结算、支付等服务供给向深度融入客户的生产、生活各类场景转变，并推进对产业链上下游综合生态金融服务、对数字政务全链条一体化服务、对更多维度的民生消费生态金融服务，并推进B端、C端、G端的协同整合，实现基础平台支撑共享，产品和服务定制化的差异化金融服务，以及平台经营和客群细分。

五、推进营销、风控、管理等领域全面智能化应用

国内银行业加速向智能化转型，推进关键智能技术应用和模型深度挖掘，提升精准营销、智能风控、线上线下一体化经营的智能化和有效性，降低营销、风控与管理的投入产出比。

六、健全科技组织架构和治理体系

数字化转型需要调优契合转型的组织架构和治理体系，商业银行通过开展科技组织架构调整，优化科技治理体系变革。通过设立科技子公司、优化科技资源布局、构建扁平化组织、打造柔性敏捷团队、加快科技部门前台化转型、培养复合型金融科技人才队伍等多元方式，全面探索市场化科技创新机制。多家银行相继成立金融科技子公司，推进技术、业务的深度合作。

2.2 银行数字化转型面临的挑战

在商业银行数字化转型过程中，复合型人才短缺、敏捷落实不深入、数据应用不充分、业务转型配套风控不到位等问题凸显。

一、复合型人才短缺，影响科技和业务有效融合

数据，要靠数据专才打标签、做处理，才能形成数据资产。数字化转型依赖于高素质的专业队伍。而当前银行缺乏既了解银行业务又兼具数据分析能力的复合型人才，从而弱化了业务条线的智力支撑，也影响了数字化升级迭代。

二、敏捷组织尚未普及，未达到数字化转型敏捷要求

传统组织体系下，银行部门分割、协同作业成本高、业务科技融合不够，难以形成创新合力，极大降低银行响应客户需求的效率，与数字化转型的敏捷逻辑大相径庭。

三、缺少全量数据

要将真实世界的情况完整映射到数字世界中，需要掌握描绘事物的全量数据，但银行现

阶段掌握的数据，远远达不到全量。还存在数据覆盖、数据维度、数据质量等方面问题。个人信息保护法的实施可能还会放慢本已走在世界前列的数字资产进程，但从长远来看，对于数据合规化、资产化的作用是促进的。

四、数据资产管理难度大，数据价值挖掘不充分

银行数据资产管理工作多由单个部门负责，受限于部门权责边界，难以对行内数据资源进行全口径、全周期的有效管理，另外数据资产开发者和使用者之间缺乏有效沟通和协同机制，使得数据资源使用率不高，数据价值难以充分体现。

五、数字化转型延伸至对公，对银行风控提出新要求

伴随银行零售业务数字化转型的逐步成功，商业银行数字化转型进入下半场，转型领域也从零售延伸至对公业务。而在对公业务转型过程中，面临着客户端和银行自身经营管理两方面的问題。

六、缺制度环境

从市场客户角度、政策监管角度，对银行业的态度仍然停留在线下业务时代。包括客户习惯、行业规则、监管制度等都没有适应数字化做变革，使得数字化转型进二退一。

2.3 银行数字化转型亟待解决的问题

中国银行业在加速推进数字化转型的同时，也存在一些共性问题亟待解决。

一、如何构建支持银行数字化转型的监管协调机制

当前热议的“开放银行”，核心在于把银行的核心能力与数字化时代的开放协作有效结合，代表了数字化转型的高级阶段。但是其在实践中能否成功，关键还是在于自上而下的监管规则能否适应和支持，更取决于不同监管部门的协调配合。

二、如何实施差异化的银行数字化转型策略

数字化转型虽然是大势所趋，但是也不能作为银行业的普遍运动，因为尤其在我国，银行所处区域、自身特征、主要优势与短板千差万别，大银行、中等银行、小银行的发展路径也各不相同，因此不同银行需要清醒地认识到自己在数字化大潮中的定位和目标，有时反而需要降低预期，先转变理念、做好管理、巩固既有业务优势等，因为数字化转型“欲速则不达”。

三、如何确定银行内部持续推动的动力机制

长期以来，在走向信息化、数字化的转型中，银行内部始终面临不同部门、不同条线、不同机构之间的竞争关系，有时能够提高最终竞争效率，有时则成为改革与发展的阻碍。银行数字化转型能否最终成功，不能只靠目标和理想，还需要真正从内部构建有效的激励相容机制，在转型中尽量有利于增进多数内部人利益。

四、如何避免数字化被滥用和成为运动

我国改革开放的历史表明，凡是被滥用和运动化的改革与创新，最终效果往往会南辕北辙。当前银行数字化转型确实具有重大战略意义，但是也不能“包治百病”，更需要我们理性看待和把握。同时，也不应该把现有银行遇到的问题、改革的选择，都套到数字化转型上。

五、如何加强银行数字化转型的理论支撑

现代银行业的发展离不开理论支撑，包括经营管理理论、风险管理理论、治理机制理论等等，伴随着实践的快速迭代，理论又在不断优化。近年来的银行新技术变革已经超出了理论的更新步伐，银行数字化转型研究更多着眼于现象、素材和实践，还缺乏在理论层面的系统分析、判断与指导，这也需要在整个现代金融业、金融市场、金融结构的视角，来把握银行数字化转型的内在机理与外在约束。

第三章 典型的银行数字化转型实践

总体上我国商业银行数字化转型加速，主要采取加大转型投入力度、招聘数字化人才、搭建统一大数据平台、改进线上渠道、探索新技术的应用、建设综合场景服务平台、强化数据治理等方式加快推进转型相关工作。

同时，不同类型调研银行的数字化能力差异显著，国有大型商业银行、股份制商业银行、新型互联网银行数字化能力相对较高，城商行、农商行数字化能力相对较低。大型银行全面转型初级阶段已基本完成，中小型银行多处于规划和试点阶段，且集中在零售与小微业务领域。

3.2 大型商业银行数字化实践

随着大数据、人工智能、移动互联等技术的快速发展，金融科技以及新商业模式已对全球银行业产生了“颠覆性创新”的压力。由此，大中型银行业不得不纷纷“大象转身”，投入到数字化转型升级之中。从全球看，大银行普遍将数字化放到了战略的核心地位，并逐年增加在科技数字化上的人力与物力投入。

整体来看，大型商业银行的云计算、大数据等基础支撑建设较为完善，线下网点智能化转型、业务线上布局、数据治理等转型初级阶段工作已基本完成。此类大行数字化发展重点已向智能化转变，多数银行提出聚焦智能化生态系统、智能化平台、智慧渠道及运营的建设。数字化投入方面，国有大行及部分股份制银行在金融科技方面的投入占营业收入的平均比例约为3%。

2020年国有大行及部分股份制银行金融科技投入占营收比例 (%)



一、中国建设银行数字化转型的三个阶段

在国有大行中，建设银行的数字化转型十分具有代表性。以阶段划分，可以大概将建设银行数字化转型分为三个阶段：

一是流程再造，建设新一代核心系统。以 2010 年为标志，中国经济增长进入换挡期。银行业“黄金十年”刚刚结束。此时，银行业普遍面临增长压力，零售业务被看做是新的增长点。“以客户为中心”“流程再造”等概念充斥在银行业，众多银行纷纷启动建设“新一代核心系统”，国内银行 IT 投入显著增长。这一阶段的转型理念有三：**以客户为中心、以企业级架构为核心、以企业级业务模型为驱动。**

二是建设金融生态，搭建场景。2018 年，建设银行正式发布《金融科技战略规划》，明确金融科技战略实施方向：建立技术与数据双轮驱动的金融科技基础能力，对内构建协同进化型智慧金融，对外拓展开放共享型智慧生态，努力打造具有“管理智能化、产品定制化、经营协同化、渠道无界化”特征的现代商业银行。通过对住房租赁、普惠金融和金融科技三大战略的推进，进一步构建金融生态，搭建了场景。

住房场景方面，与多个城市签署《发展政策性租赁住房战略合作协议》，向试点城市提供包括金融产品支持、房源筹集运营、信息系统支撑等一揽子的综合服务；创新推出“存房业务”，激活存量空置房源；打造住房租赁产业联盟，合作签约商户，培育住房租赁新生态；

惠金融方面，推出“惠懂你”移动客户端，融合小微快贷、个人经营快贷、裕农快贷、交易快贷等应用，提供一键评估、一键贷款、一键支用、一键还款等功能，大幅提升服务效率和扩大覆盖范围。

与工商联、商会、企业信息互联互通，建设银行提供场景化服务，推进普惠金融之“创业者港湾”建设，给予创业创新企业股权投资、信贷融资、创业成长等综合化服务。

金融科技战略方面，聚焦 ABCDMIX（人工智能、区块链、云计算、大数据、移动互联、物联网和其他前沿技术），封装技术基础能力，实现技术的平台化、组件化和云服务化，降低技术应用门槛，赋能业务创新。

平台化方面，人工智能平台已上线图像识别、视频识别、自然语言处理、知识图谱等 6 大类 18 个人工智能组件，覆盖 300 多个业务场景。大数据云平台实现了数据以服务方式对外

发布，支持智慧政务、住房公积金数据平台等重点客户的大数据服务。区块链服务平台应用于福费廷、国内信用证、再保理、房源信息发布、电子证照等多种业务场景。物联网服务平台实现物联终端的统一接入、统一管理、统一控制及数据共享，支持 5G+ 智能银行、智能金库、智能钞箱等应用。

组件化方面，部署即时通信、视频直播等公共功能组件，共享公共能力。实现用户认证、客户认证、密码服务、数据安全、基础设施安全、安全策略管理等功能组件，提供安全即服务的能力，满足不同应用场景的安全需求。

云服务化方面，将应用平台和公共功能组件按照云服务产品的标准改进，建立具备云安全、云服务、云运维、云运营能力的“建行云”。目前建行云拥有物理节点 26 000 多个，云化算力达到 90%，拥有端到端解决方案，提供金融级防护。建设银行云服务实力在国有大行中领先，上云业务应用项目已超 270 个，其中包括住房租赁、智慧政务、智慧社区、善行宗教和中银协区块链等

三是数字化经营探索。2020 年以来，建设银行按照“建生态、搭场景、扩用户”的数字化经营理念，全面开启数字化经营探索。

打造大中台体系。全力打造“数字化工厂”，深入推进“数字力工程”，探索建立数据资产管理体系，搭建包括业务中台、数据中台和技术中台在内的大中台体系。

围绕“生态、场景、用户”开展探索。打造彼此相连、同步迭代、实时互动、共创共享的生态圈，跨界连接多个客群、多类产业和多种生产要素，为生态圈内各方提供共同演进的机会和能力。

在经营理念上，开启了从以产品销售为中心到以客户体验为中心的转变，实现“客户洞察、双向互动、精准触达、千人千面”。

在营销模式上，充分应用互联平台，组织构建场景、营造生态的革新，实现了“全链路、全渠道、全天候”的全域营销。

在战略推进上，实现跨区域、跨条线、跨部门、跨层级的统筹协调。

二、招商银行，数字化转型的优等生

“客户 + 科技”是招行定义银行业发展 3.0 阶段的两大核心主题，在“以客户为中心”的发展战略下，提出大数据决定客户服务能力的转型思路，并推进了一系列数据能力和洞察能力的建设任务。

在数据基础层，建设数据中台，持续打通内外部数据，完善大数据治理体系；

在洞察能力层，升级大数据云平台，并面向业务人员搭建数据应用工具平台，降低洞察分析门槛；

在洞察应用层，相继建设和优化了风控平台“天秤系统”、零售客户体验监测“风铃系统”等智能分析和决策系统，并依靠大数据和 AI 技术打造智能服务机器人、流量分发决策机器人、智能坐席助手机器人、服务分析机器人、质检机器人等。

通过零售 3.0 模式探索，招商银行数字化可以归结为四个方向，数字化经营、生态建设、数字化风控、数字化管理能。

数字化经营。以“招商银行”和“掌上生活”App为平台，探索和构建数字化获客模型，打造新的获客增长点。截至2019年年末，招商银行App累计用户数达1.14亿户。基于数字化运营，金融服务效能得到进一步提升，与客户的线上交互能力也进一步增强。

生态建设。通过开放“招商银行”和“掌上生活”App平台，不断提升服务创新效率。对内开放App平台能力，所有分行可通过在招商银行App上开发小程序迅速提供新服务；对外向合作伙伴开放API（应用程序编程接口），聚焦饭票、影票、出行、便民服务等重点场景，拓宽服务边界。截至2019年年末，“招商银行”和“掌上生活”App中16个场景的MAU超过千万；“招商银行”App金融场景使用率和非金融场景使用率分别为83.79%和69.80%，“掌上生活”App金融场景使用率和非金融场景使用率分别为76.21%和73.90%。

数字化风控。基于大数据及人工智能技术，构建起全新一代的实时智能反欺诈平台，实现了智能决策与智能管控的双核智能体系。通过高维建模、社区发现、迁移学习等新兴技术的引入，全方面模拟人类认知“推理—感知—演绎”的进化过程。超过25亿的特征集合，精细刻画用户风险画像，实现了类人脑的高度智能决策引擎。通过生物探针与神经网络技术，实现了非法机器行为识别及客户行为身份认证，保证了即使在客户丢失密码的情况下，也可对其异常行为实现智能管控。同时，不断强化扩展智能风控平台“天秤系统”，伪冒侦测范围覆盖线上和线下交易渠道，优化电信诈骗提醒拦截。

数字化管理。招商银行设置专业用户体验团队，以“为客户创造价值”为出发点，推动客户体验升级。零售方面，重构了零售客户体验监测体系，实现对零售客户体验的实时监测和数字化呈现，初步构建零售客户的体验风向标和服务升级引擎。批发方面，对关键客户旅程进行全面诊断，打通线上审批、风险、合规、运营流程，持续推进各类服务流程的重塑。

3.3 区域性城商行数字化实践

区域性银行数字化能力建设大部分处于规划和试点阶段。数字化投入方面，大部分区域性银行数字化资金投入占营业收入的比重不足3%，低于国有大行及股份制银行平均水平。



数据来源：《毕马威-银行业：区域性银行数字化转型白皮书》

从数字化应用领域看，零售与小微业务是区域性银行数字化建设和应用的重点领域，平均已经建设比例为 67%，其中互联网金融、小微普惠、零售信贷业务已经建设（包括小范围试点、大范围开展、全面开展三种情况）比例较高，业务转型较为领先。

一、江苏银行，从直销银行到数字银行

（一）直销银行

江苏银行直销银行国内首批问世的直销银行之一，通过联合国内著名互联网企业共同建设数字化营销平台。江苏银行的营销活动平台面向各种业务场景提供精细化运营的能力，在业务场景进行数字化重构，并与营销策略在客户体验层面进行统一协同，实现人群识别精细化、触达智能化、全渠道域的协作运营。

（二）数字营销：“筋斗云”移动工作平台

“筋斗云”是为提高全行对公业务营销能力，向客户经理提供的智能化工作支持系统，该平台将整合客户经理及营销管理人员的日常工作，实现营销支持和移动办公。一是通过产业链上下游派生、业务派生及客户推荐派生等关系，全面绘制了客户关联关系图谱，通过信息共享，有效助力客户经理撬动新客户营销。二是搭建业务撮合平台，打通与“企业网银”的线上对接，实现客户网银端发布贸易及金融需求。通过业务撮合，进一步增强金融服务，提升客户黏性。三是通过全方位业绩展示、表内外业务数据、客户 ERP 分析、财务数据分析、物联网风险监控分析、结算量分析以及产品覆盖度分析等功能，为基层营销提供服务支持。

（三）场景融合深耕“e 融支付”交易场景生态圈

重点深耕教育、医疗、交通三大场景生态圈。2017 年，江苏银行与部分医院合作推出的一站式智慧医疗服务平台“爱健康”，不仅实现了线上挂号、线上缴费，而且在线下医院窗口及自助缴费机实现了扫码缴费的功能，大大缓解了患者挂号难、缴费慢的问题，为市民就诊创造了更多便利。创新推出“车生活”智能服务，让市民通过手机就可以享受全线上、智能化、便捷化的一站式车主服务。2018 年江苏银行在业内首创了“爱学习”智慧教育服务，为家长、教师及学校财务三种不同角色定制了专属解决方案，全面支持缴费管理、校务管理、家校互动等功能。

（四）创新数字金融产品

线上产品“随 e 融”。2020 年银行客户无接触服务、线上化交易进程的加速，江苏银行借鉴互联网及网贷模式成功经验，打造“随 e 融”产品。其中为企业提供一站式、全线上的融资服务“经营随 e 贷”，融合了税 e 融网贷等多个爆款信用类和抵押类产品，以一款产品满足客户各类需求。“消费随 e 贷”也为典型的线上消费信贷类产品。

公司业务，“智盛”交易银行。针对不同风险偏好的用户吗，“智盛”企业手机银行推出“游客版”“大众版”“专业版”等多层次的企业手机银行产品，用户可在不同版本间自由切换，以产品版本阶梯化解决不同市场主体诉求。并与企业网银完全联通，实现包括用户体系以及交易流程无缝对接，两个渠道的权限及流程的统一，更好满足企业移动化办公需要。用户可

以在 PC 端和移动端无缝切换。同时，还以服务“企业全员”为中心进行规划设计，触达企业日常经营等“非金融功能”场景，为企业提供外部资源，包括企业主驾驶舱、OA 协同、事务审批、HR 管理、商旅出行、企业百科、高端资讯等增值服务

推出区块链品牌“苏银链”。基于 Linux 开源系统搭建并进行了性能优化，提升数据处理速度和交易吞吐量。对“苏银链”进行国密改造，提升安全性能，保证“上链”数据更加安全可靠。并落地票据贴现、物联网动产质押、OA 无纸化审批、电子合约可信存证等多个业务场景。

（五）数字运营

后台工作中，推行敏态工作机制，减轻客户经理无谓的事务性工作。全面实现企业财务报表智能识别、内部统计报表线上化取数及线上审批、开具银票、税票等功能；开发直通式放款功能，使客户、客户经理足不出户即可完成贷款落地；通过“客户经理之家”一站式服务平台，为基层提供业务交流、问题反映、问题查询、客户营销、操作指导等线上服务。推出短视频培训机制，助力客户经理减负增效。

搭建“5G 云投顾平台”，提供远程视频银行服务。并通过边缘计算了解银行营业网点的客户流量、业务量情况以及各时间段客户分布等，适时调配网点客户经理、大堂人员和自助设备数量等，提升客户业务办理效率和网点服务能力。

（六）智能风控

构建大数据应用基础管理体系。已整合的内外部数据包括 27 大类个人数据信息和 16 大类企业数据信息。建立了整体运转有效的数据治理架构。处理层面打造了“融创智库”大数据平台，应用数据层面，推出“大数据风控月光宝盒”数据产品，包括黑名单宝盒、贷前宝盒、授信额度宝盒、定价宝盒等，实现具有核心知识产权的信贷技术创新。

建立大数据实时风控反欺诈平台。整合利用行内外大数据资源，构建一个渗透到各业务条线、整合行内外资源的互联网实时反欺诈平台。

打造“千里眼”智能远程审查平台。平台主要由 4 个板块组成：移动工作平台板块、智能视频客服平台板块、智能风控平台板块和影像平台板块。其中智能视频客服平台是江苏银行自主搭建的语音通信服务平台，通过客户人脸识别身份审查技术，对平板电脑/手机中拍摄的公司客户人像与该公司授权人进行比对，确认客户的真实身份，识别率可达 98%；通过客户经理拍照上传的客户资料、财务报表等进行自动 OCR 识别并录入系统。录入后，通过完整性检测、证件真伪检测等技术，并调用智能风控平台板块的服务，进行进一步的分析审核，强化风控。通过语音识别，将客户全程的语音记录下来并转为文字，作为审查报告的附件，使现场访谈内容不会有遗漏。

二、泰隆银行，数字化的普惠金融业务标杆

迄今，泰隆银行被认为是国内银行业中创新小微企业金融服务的标杆，其中数字化对泰隆银行的小微业务起到了关键性的作用。

（一）泰隆银行数字化转型整体战略

通过建设并运用大数据管理体系，用数据驱动客户分层分群，实现客户关系全生命周期管理；通过搭建与客户分层分群相适应的综合经营和服务体系，建立与小微金融业务相适应的数字化经营模式；在组织和机制上，建立数字化的组织文化，建立快速试错的敏捷交付体系，使体制机制形成闭环，最终实现降本增效、优化客户体验、提高风险防控水平的目标。

具体到信贷业务领域，泰隆银行从作业模式入手，将全新的金融科技手段融入信贷工厂建设中去，打造了一个全新的信贷作业平台。同时，利用客户信息数字化的机会，将操作风险、道德风险的管理要求落实到系统中，将客户信用风险的计量结果运用在决策流程中。通过建设和运行信贷工厂，提高全行工作效率，提升服务覆盖率，有效提升风险管理能力。

（二）泰隆方法：以数字化为核心的信贷工厂作业模式

由于小微企业分布地域广，小微金融服务机构均通过走访式获客，现场调查、收集资料，费时费力、效率低。过去，泰隆银行承诺“三三制”，客户新申请办理一笔贷款，需3天；续贷一笔，3小时完成——这个速度在业内已经处于领先地位，但是这种作业模式的效率仍然比较低，客户经理能够服务的客户数有限，造成人均产效低、运营成本高。同时，由于传统模式下客户信息不够完善、全面，资产质量管控难度大，小微金融的信用风险相对较高，难以兼顾发展速度和资产质量。

为了突破小微信贷服务“天花板”，泰隆银行从2015年开始着手建立“金融科技+信贷流程再造”双轮齐驱的新作业模式——信贷工厂，自2016年上线，信贷工厂逐步实现了传统线下信贷作业与线上移动作业模式的融合。客户经理用一台Pad，可完成90%以上的常规性综合业务，如开卡、激活、办理结算、签约、发放贷款等金融服务，极大提升了客户经理的工作效率，扩大了客户经理的服务覆盖面。

截至2020年6月，泰隆银行通过信贷工厂累计发放各类信贷业务约100万笔，金额超2000亿元。全行的信贷业务处理时间由过去的3天、3小时变成现在的30分钟，甚至3分钟。目前信贷工厂可以为客户提供7×12小时服务，每天可以处理信贷业务1000笔以上。新的作业模式通过优化系统流程，提高贷款办理效率，有效拓展了客户经理人均管户量。据统计，新模式下客户经理平均管户数增加35%，有效提升了人均产效，降低了成本收入比。实现前中后台分离作业。为了落实前中后台分离的作业模式，泰隆银行建立了信贷工厂集中作业中心。前台客户经理的主要职责侧重于现场营销、调查和信息采集；而中台客户理由经过专业培训的远程作业人员担任，主要负责信息初审、录入、审核等中后台的审查审核工作。中台采用统一的客户准入标准、录入标准、审核标准、服务标准，加强了对操作风险和员工道德风险的管控。

积极采用金融科技，关键环节从人控升级为机控。在信息采集录入环节，采用OCR识别技术、电子合同CA认证、活体人脸识别、签字识别和语音识别技术等科技手段。在贷前阶段通过预评估准入、“三查询”及第三方数据控制，在贷中阶段通过系统校验、中台审核、时间印戳、申请评级、风险探测、现场定位、双人调查、合同签订等手段控制，在贷后阶段通过中台监控、数据分析、非现场检查、预警监测、精准贷后等手段控制，将传统作业模式下的“四眼原则”、实地调查、空白合同。

通过采集外部数据平台，将客户数字化。接入诸多外部数据平台，如征信、法院、工商、海关、税务等政务数据，建立客户画像，形成外部数据统一视图，为金融科技的运用提供便利。

大数据反欺诈。以大数据为基础，构建了全行一站式反欺诈系统。通过引进设备指纹、生物探针、知识图谱等反欺诈技术，建设规则库、名单库、指标库、案件库，开发了完整的反欺诈规则、信贷规则及反欺诈模型，管理信贷业务全生命周期。

模式模型化。引入工商、司法、黑名单、税务等外部数据以及省银保监共享数据，并对对第三方数据和内部自有数据的整合和提炼，利用大数据实时、精准等特性，在贷前、贷中、贷后对客户进行全方位的快速评估和实时监控。

截至 2020 年 6 月，泰隆银行通过信贷工厂累计发放各类信贷业务约 100 万笔，金额超 2000 亿元。全行的信贷业务处理时间由过去的 3 天、3 小时变成现在的 30 分钟，甚至 3 分钟。信贷工厂可以为客户提供 7×12 小时服务，每天可以处理信贷业务 1000 笔以上。

（三）集中数据平台——泰隆云平台

泰隆云平台汇集全行各类基础数据和应用数据，形成全行统一的数据资产层，并对业务部门开放；提供统一的机器学习平台，基于云计算、大数据等技术支持大量优质算法（包括机器学习、深度学习、文本挖掘算法），支持海量、亿级数据的复杂计算，支持开展一站式可视化建模（包括数据处理、特征工程、数据建模等）；可视化、可配置的基础服务提高了数据决策服务的部署和迭代效率。泰隆云平台已经在线上信用产品、客户账户风险监测等领域提供实时决策服务输出。泰隆云平台为银行业务生产过程提供标准化、平台化、服务化、模型化、配置化的数据智能决策服务，驱动泰隆银行在客户洞察、市场营销、风险管理、产品研发、客户体验等方面不断突破与创新。

（四）数据治理工作

在泰隆云平台整合数据能力的基础上，为了挖掘“数据金矿”，提高预评估规则、风险模型、贷后监测的准确度，泰隆银行开展了深度数据治理工作，建立了数据标准。

指标标准的建立与完善。为解决数据不一致、数据口径不统一的问题，泰隆银行建立指标数据标准，统一指标标准开发。2017 年建立 1000 多项基础类数据标准；2018 年将指标主题调整为业务、风险、财务、客户、人力、机构、运营七大主题；2019 年梳理指标层级，主动发起和重点推进风险和财务主题指标落标。

推动指标管理线上化，完善管理机制。实现指标查询和管理流程线上化，提高管理效率。明确职责与管理流程，通过制定规章明确指标生命周期管理、应用管理、开发和数据质量监控的流程和职责。泰隆银行已实现 1000 多项基础数据标准与业务系统落标，建立了全行的数据标准化体系。其中，新核心、新信贷、客户信息系统落标率均超 90%，解决了数据同步、数据共享、数据准确性、数据完整性和系统集成的标准问题。

3.4 区域性农商行数字化实践

一、苏州农商银行

苏州农商银行早在 2014 年就提出了“API 银行”概念，并率先通过微信缴学费、微信银行等场景进行积极探索并积累了一定经验。

（一）战略设计

自 2018 年以来，苏州农商银行全面实施以“四轮驱动”为核心的战略规划，关注零售，立足“三农”，聚焦普惠，在以加大金融服务力度、提升金融竞争优势、丰富金融产品体系、畅通金融服务渠道建设为工作目标的战略规划之下，制定了实施数字化转型工作的规划。

（二）设立数据治理和数据价值挖掘的职能部门

苏州农商银行在金融科技部设置了数据中心二级部门，将电子银行部调整为数字银行部，和风险管理部以及相关业务条线分工协作，使数字化转型工作职责涵盖数据架构规划、数据模型管理、数据平台和数据集市体系架构、数据质量管理、外部数据采集、业务分析建模、数据产品推广、应用系统建设、创新场景探索等，同时将行内数据和外部数据统一接入、存储、整合，提供报表、查询、数据交换服务。

自 2011 年即开始搭建独立的数据仓库，对行内的数据进行充分整合和应用，近年来又搭建了一套独立的外部数据交换平台，实现行内、行外数据在大数据平台上进行交汇融合并服务于行内的多个业务场景。技术层面，依托大数据分析和人工智能等技术对数据进行充分的整合和分析，并应用到包括全行的业务流程再造、营销、风控和管理等各个方面。

（三）建立敏捷组织和敏捷机制

在实际工作中，苏州农商银行经过论证成立了“苏易贷”等第一批三个敏捷团队，抽调跨职能部门人员全职参与“以客户体验为核心”的旅程再造工作，加速推进阶段性重点产品数字化实施。

（四）产品体系数字化建设

公司金融产品，已初步形成具有区域特色的公司金融产品群，包括现金管理、供应链金融、企业网银、国际结算、电子票据等具有特色的对公业务系统。

零售金融产品体系。开发了“聚富 e 号”线上存款产品。“苏易贷”线上纯信用贷款产品，通过全流程线上服务、大数据风控、线上营销、红包裂变等措施的综合应用线上进件。

乡村振兴金融产品及服务体系，与政府合作共建了“江村通”线上三资管理平台，对各村银行账户进行集中管理，现村账托管，通过“台账式”管理对农村资产、资源进行清查登记，通过“合同管理”“招标管理”实现对资源的动态监管，通过网络信息互联建立区、乡镇、村组“三资”监管体系，通过信息发布平台实现政务公开、党务公开、村务公开，提高“三资”管理工作效率和质量。

场景方面，苏州农商银行建立了农副产品溯源体系，提供溯源功能，让客户扫描溯源码了解商户名称、商品名称、供应商、进货时间、产地信息，为提升农贸市场交易产品的安全性、保证农产品品质提供了系统保障。

（五）风险管理数字化体系

苏州农商银行从对公信贷客户风险画像切入，打造客户风险画像系统。该系统整合行内跨条线、跨系统的业务及流程数据，引入多机构、多维度的外部数据，将传统的风控经验和量化模型相结合形成客户风险画像报告及风险评分。同时，对风险画像报告中的负面信号进行解析和提炼，在信贷全流程中将严重负面的信号推送给客户经理与审批人。

（六）数字化运营 / 营销

打星球游戏。苏州农商银行在 2020 年初推出了打星球在线排名休闲小游戏，融合手机银行开通、手机号转账开通、微信银行动账提醒开通等金融任务，通过众多奖项的灵活配置，引导用户在玩游戏的同时去完成线上任务

场景融合。在 2020 年新冠肺炎疫情期间，苏州农商银行与北联农场、润汇农业、惠健农业、东山果农等本地优质农企合作，在微信银行网上商城推出在线购买蔬菜、河虾、面点小吃、东山枇杷等服务

（七）数字员工团队建设

RPA 项目已经在全行各业务条线部分数字员工岗位配置，设置了外管查询岗、报表查询岗、外汇牌价监控岗、日终票据清算检查岗、零售条线邮件批量处理岗、企业数据申报辅助岗、营销月报及班后练兵报表统计岗、学生缴费数据报送岗、监管条线公函邮件处理岗、公文管理岗等。

（八）场景融合

e 生活是苏州农商银行推出的区域化生活服务平台，包括智慧医疗和智慧专业化市场。智慧专业化市场系统是以集中经营的专业化市场为载体，如农贸市场、批发市场等，以一码通收单业务为基础，可实现交易数据的可视化分析，实现食品安全管理、购物体验和智慧化管理提升，也可搭配电子屏、电子秤、扫码枪等外部设备来实现市场的数字化运营。

3.5 民营银行数字化实践

为传统银行的补充，互联网银行在服务长尾客群及下沉市场中扮演着不可或缺的角色。“线上化”互联网银行的特色优势，也是其生来就具有的基因。

一、网商银行

浙江网商银行是中国首批试点的民营银行之一，也是互联网银行之一。网商银行利用数字技术服务小微企业和个体户，通过线上触达、大数据风控、人工智能、区块链，实现大规模、低成本、高效率的金融服务，开创了国内独有的创新模式。依靠服务线上“网商”和线下“码商”两大群体，网商银行实现了用户量指数级增长。截止 2020 年末，开业 5 年来累计服务 2900 万小微经营者，户均贷款 3.6 万元，不良率仅为 1.5%，平均运营成本仅为 2.3 元，远低于行业平均水平。这些小微经营者包括网店、路边店、经营性农户，其中 80% 此前从未获得银行经营性贷款。

网商银行不依赖资本金、物理网点、人员扩张的发展模式，而是用互联网的方式进行数

据化运营。

（一）云计算基础设施

基于蚂蚁金融云计算平台，建立基础设施、金融科技、金融数据、金融业务云，将核心系统架构在云上。建立“异地多活”跨地域金融级容灾体系。建设金融级云原生分布式架构和安全可信架构。利用云计算综合成本优势，性能、稳定性和扩展性优势，实现为更多小微企业提供金融服务的目标。

（二）数据风控

应用数据风控技术实现“310”的信贷放款模式，即3分钟申贷、1秒钟放款、全程0人工介入，大幅降低信贷成本，控制信用风险，提高服务效率。依托阿里体系内客户授权数据和外部可获得数据，设计指标体系，创建预测模型和风控策略，形成多层次、完整的风险评估、准入授信、定价策略、风险预警和监控体系。

（三）多端多渠道服务体系

建立以阿里经济体各端的场景嵌入或小程序为主，以App、企业网银为辅的多端多渠道服务体系，实现客户的全渠道、全场景触。

（四）智能运营营销体系

通过引入大数据分析，全面解读用户的行为、关系网络，对用户进行画像，再根据产品特性、服务内容、用户习惯等进行深度挖掘，在不同的商业场景下，向不同的用户推荐不同的产品和服务内容，实现千人千面的个性化智能服务和精准触达。

（五）智能资管 & 同业。应用大数据、人工智能技术，预测和防控流动性风险，优化金融市场、资产证券化等业务的交易成本和效率，优化总体资金成本。

（六）开放银行。应用开放平台、区块链、共享智能技术，联合商业生态、金融同业、政府等机构，实现金融能力开放、金融业务开放、数据安全融合共同利用。总体规划还包含信息安全管理体系统、信息科技治理体系、敏捷研发体系等。

二、江苏苏宁银行

围绕着银行业务的“数字化转型”，苏宁银行在小微金融业务全流程打造了“天衡”小微金融科技系统。

（一）科技驱动的小微金融

江苏苏宁银行的微商贷基于统一渠道系统、金融开放平台、智能营销系统、网贷系统、CSI反欺诈决策引擎、天衡小微金融风控体系等技术，具有很强的场景基因。

微商贷产品通过统一渠道系统支持APP、公众号、场景平台等多种渠道进件，经网贷系统调用天衡小微金融风控体系完成自动审批，支持客户在线电子合同签约，运用人脸识别、手机号三要素校验、反欺诈等系统功能判断客户的真实性，支持客户在线自主提款。智能营销系统在小微企业客户进入系统那一刻就开始对其通过模型进行画像，并实时生成标签，用

于后面的客户经营。

金融开放平台将授信申请、协议签署、文件传输、放款申请、还款申请、账户开立及相关查询交易等 30 余个标准化接口封装给合作方，客户通过第三方平台完成与苏宁银行侧的信贷申请、签约和自主提款、还款等操作。基于金融开放平台，微商贷成为小微企业日常经营中的有力支撑，如汽车服务商添置配件的贷款、农场主购买农资的资金、餐饮商户采购食材的钱款。

贷前环节基于天衡精灵决策引擎系统实现纯线上信用审批流程，基于纳税、财务、工商、征信等数据构建了 600 多个数据特征，打造了一批机器学习模型，如反欺诈决策模型、准入策略模型、信用模型、逾期模型、额度模型、定价模型等。

贷中阶段基于债务人还款记录、征信记录和纳税数据，打造还款意愿模型，基于实时计算技术，评估债务人当前还款能力和意愿，自动化给出处置如提额、冻结、解冻、预警等。

贷后环节打造了“秋毫”小微企业风险预警、“捕逾”智能催收等系统，基于知识图谱分析资金用途，通过催收评分模型实现智能分案和差异化催收处置策略。

苏宁银行对小微企业贷款资金的用途，坚持实质重于形式的原则，从贷款的真实用途和交易背景出发，要求提供真实有效的佐证材料，而不是简单的概以“购销合同”应付。一是关注贷款支付资金流，订单贷业务均采用受托支付方式，资金用途明确合法；二是加强大数据技术在信贷资金用途中的应用，提升监管能效。江苏苏宁银行借助大数据分析技术，提高监管科技水平。例如，运用第三方数据审查股权穿透，可以观察银行的受托支付对象与借款人是否具有关联关系；基于涉税数据的上下游供应链交易分析，可以运用到监管检查中，用于检查贷款支付的合理性和贸易背景的真实性，从而提升监管检查的精准性和效率。

依托第三方工商数据，完成股权拓扑结构，分析勾勒出集团内成员公司（如有）和行业分布，设置敏感成员标签（所谓敏感成员，是指涉及敏感行业成员，如涉及房地产、投融资等资金密集性板块或国家限制行业的成员），构建预警模型或规则，将预警或风险提示信息输入至贷后管理系统，作为强制工作要求，督促客户经理通过凭证查阅、银行流水记录等材料的审核，加强敏感关联成员之间的资金往来分析，对贷款资金的真实去向进行全局性跟踪。

依托税务数据的挖掘和运算，可以校验贷款支付用途的合理性、真实性，并且不再需要依赖无法保证真实性的“购销合同”。在税务数据中企业申报的销售收入相对真实客观，银行完全可以通过税务数据的交叉检验，核实企业的真实经营规模，合理适度授信，避免盲目放贷，防止企业挪用贷款。

（二）小微金融“线上+线下”的融合

在疫情期间，很多客户信用表现并不好，无法通过风控模型审批，本行充分采用线下结合线上的方式对线上申请困难的客户进行走访，使用 PAD 实现录入资料无纸化、信贷合同电子化、信贷数据影像化，基于人工线下走访的情况，对这些困难客户群进行线上人工审批。

从 2020 年 6 月到 12 月，江苏苏宁银行线下走访 220 户线上申请困难的小微企业，扩大申请通过 179 户，通过率 82%。

通过金融科技手段，加强大数据技术的运用，增强贷后分析和资金用途监控的全局性、

客观性、合理性，避免了贷款真实用途管控流于形式，全面提升风控水平，做到既服务好实体经济，又守住了风险底线。截至 2020 年 12 月末，江苏苏宁银行普惠型小微企业贷款中不良贷款余额为 1.21 亿元，不良贷款率为 1.77%。

江苏苏宁银行坚持金融科技服务小微客户，并荣获多类奖项：自主风控项目“基于大数据分析的金融风控应用”成功入选国家工业和信息化部“2020 年大数据产业发展试点示范项目”“江苏省 2020 年大数据优秀典型应用项目”；自主研发项目“基于大数据的智能实时风控系统”“微商快消贷”荣获中国人民银行南京分行营管部和南京市总工会的“南京市银行业金融科技赋能金融发展提质增效奖”；自主开发的“面向小微企业无接触金融云服务平台”项目斩获“2020 年‘腾云驾数’转型升级计划融合创新发展案例”荣誉等。

第四章 银行数字化转型前景展望

未来，商业银行发展的一个重要方向就是加快数字化转型。对内要打造敏捷组织，对外要深化客群经营，在此基础上依托金融科技搭建综合服务场景，提高服务效率。

4.1 打造敏捷组织

近年来，数字化程度的持续提升使用户的金融需求更加个性化、高频化和即时化。为了满足用户的专属市场，商业银行必须重塑自身架构和内部运营能力，将用户需求更加敏捷及时地传递到生产服务端，实现精准的供需匹配，为客户、员工及业务合作伙伴带来新个性化体验。

一是建立业务层面的敏捷机制。首先，推行敏捷开发模式，关注端到端客户旅程体验，通过中台完成产品和功能的标准化封装，支持前端系统的敏捷迭代与创新。其次，打通底层数据，通过数据驱动与智能处理等方式，实现从业务洞察到经营管理落地的自动化闭环管理。将客户行为数据、交易数据等同步到客户关系管理系统 (CRM) 以支持客户画像分析，赋能前端精准营销。最后，积极梳理业务流程，分析业务在各系统平台中的流转规律、接入节点以及对接方案等，以便打造高度融合、互联互通的工具平台，实现银行内部工具平台的相互协作，推动业务全流程高效运转。

二是推动银行自上而下的全组织敏捷转型。一方面，优化组织架构，以扁平化、触屏反应式组织架构，提升市场反应的灵敏度。商业银行将探索打破传统部门人员配置，搭建涵盖客群、产品、渠道的敏捷组织架构，建立科技与业务相融合的跨职能实体小组；另一方面，完善敏捷管理机制。基于敏捷组织架构情况，商业银行将从目标制定、经营落地、定期复盘、考核管理等方面来建立敏捷管理机制。积极创设数字化工具，辅助全组织架构在规划客群、产品、活动时对接销售目标，落实销售的预算管理和执行的敏捷反馈，提升规划和数字化经营能力。

4.2 深化客群经营

新冠肺炎疫情发生以来，商业银行对细分客群的个贷、信用卡和借记卡等产品的创新层出不穷。未来，商业银行将进一步对目标客户群体进行分层分类，基于不同层级客户的需求设计产品和提供服务，增强客户黏性，实现长期稳定发展。

一是将流量作为客群经营的关键要素。深化客群经营，将流量经营作为起点，与精细化的客群经营相结合，形成“获客一月活一价值转化”的闭环。围绕集中流量资源、引流获客、评估流量效率三个维度建立一套完整的流量运营体系。一方面，持续推进功能迭代，针对不同客群推出个性化定制体验，实现全层级的个性化分群经营；另一方面，积极推动全渠道、全流量线上生态运营，在发展自有渠道生态之外，通过小程序、微信等外部渠道合作共建生态，引入外部高频生活场景服务，持续提升用户活跃度及黏度。

二是对重点各群形成以客户为中心的全局性经营策略。如私人银行、财富管理、小微客群、长尾客群等，建立起客户 360 度视图，明确各客群的差异化价值主张，为其匹配定制化的产品服务与营销策略，并通过线索下发、培训等方式赋能一线，提升产能。在布局战略时，可以重点聚焦高净值客群、年轻客群等。在高净值客群经营上，通过持续完善优惠权益、专属产品及定向服务，除了提供财富管理外，还可以发力财富传承、子女教育、海外置业、税务、健康等，提供更加有温度的服务；在年轻客群经营上，通过积极融入年轻人社交场景，持续丰富应用场景如社交、娱乐平台，创造潮流内容，不断提升年轻客群认同度；在长尾客群经营上，基于长尾用户的投资属性、社交属性、消费属性，建立长尾客户的数据分析系统，实现长尾客户的分层营销体系，借助行为、地域以及内容定向识别客户，提升长尾客户的服务效率和深度。

4.3 搭建综合场景

近年来，互联网企业的涌入为金融市场创造了大量的消费场景，使金融服务的供给更加趋于场景化。而随着金融科技的发展，商业银行将用互联网思维和方法来改造银行，加强与各类平台的合作，构建开放创新、与全渠道产品和服务高度融合的全量客户、金量产品和全渠道的场景金融生态体系。

一是融入场景，与掌握场景的互联网平台、生活服务类企业开展合作，建立开放的综合类金融账户。商业银行将致力于打造集金融账户和生活场景于一体的综合类账户，为客户提供支付结算和价格信息服务，实现资源供需双方的自动均衡匹配，从而大幅降低成本、简化流程。基于价值链条上的各类应用场景分析合作可能及合作形式，加大在养老、旅游、学校、社区、医院等前景产业方面的投入，深挖高密度、高活力、高价值的应用场景；密切关注新能源、环保、生物科技等朝阳产业发展，把握一切合作机遇。

二是积极开展多方位合作，协同线上线下，完善生态体系。一方面，商业银行将加强外部合作，扩大产业布局。充分利用新技术催化金融与互联网之间的化学反应，打造更加智能、便捷的应用场景。如与头部互联网公司成立联合实验室，开展云计算、大数据、区块链和人工智能等方面的深度合作，实现各自在业务资源和科技水平方面的优势互补。另一方面，商业银行将以大数据为主轴、以个人场景金融和产业场景金融为两翼的生态体系。在个人场景

金融方面，商业银行必须协同线上线下，运用数据决策丰富渠道入口，为获取客源提供保障。在此基础上，利用大数据平台打通客户视图的社交数据库，赋予金融工具“社交”属性，打造完整的社交金融生态圈。在产业金融场景方面，商业银行将解决流动性，支付交易和风险控制三大需求，通过全渠道追踪企业客户服务需求的价值链条，充分利用线下网点导流能力，发挥银行资金、信息、风控等优势，依托产业链数据分析结果满足企业需求。

中国银行业数字化转型研究报告

出品人：邓庆旭

策划人：王婷婷 杨帆

报告撰稿：黄大智

运营支持：张文 潘翹楚

战略合作：苏宁金融研究院

合作媒体：《中国金融》《金卡生活》杂志《投资时报》《银行家》杂志社
《当代金融家》杂志

合作自媒体：馨金融 八卦金融圈 金融人事 支付百科 Pro 消费金融频道 支付圈
新金融琅琊榜 消金界 愉见财经 WEMONEY 研究室



新浪财经



新浪金融研究院