

银行4.0时代-中国数字银行

白皮书

©2021.11 iResearch Inc.

前言



15世纪,现代银行体系第一家银行的出现开启了银行1.0时代到21世纪智能手机兴起背景下的银行3.0时代,商业银行逐步实现了从物理网点服务到线上化、移动化服务的转变。但转变更多停留于传统业务的信息化、线上化升级,银行业务范围和商业模式并没有本质上的变化。伴随着人工智能、大数据、云计算和区块链等金融科技的应用,商业银行转型迎来了新的机遇和可能。无形化、开放化、智能化的数字银行4.0时代就此到来。

银行4.0时代,数字银行为我国银行带来了什么?艾瑞认为,数字银行转型的核心目的是帮助银行改善业务体系、整合业务数据,从而提供更好的用户服务。为了实现这个核心目的,银行需要从系统支持层面、数据管理层面、用户感知层面三个维度进行数字化升级,并开展对应的业务系统升级、数据管理转型、智慧渠道建设工作。本报告结合银行数字化转型的商业逻辑及优秀案例进行深度分析,意在为数字银行的相关从业者提供有帮助的参考内容。

来源:艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

摘要





- 1. 数字经济扮演经济发展的引擎角色, 旦具备强大韧性。
- 2. 银行业存在技术优势,有望赋能其他产业数字化转型。
- 3. 智能化、开放化、无形化的数字银行4.0时代到来。
- 4. 数字银行4.0时代的在系统支持、数据管理、用户感知三个维度发生变革。



- 1. 系统支持:银行业务高并发、高频迭代等特点推进银行系统升级进程。
- 2. 数据管理:数据获取、数据分析及数据应用成银行核心竞争力。
- 3. 用户感知:智慧渠道建设是解决银行获客、留客难题的最佳解决方案。



- 1. 用户偏好: 42.6%的用户对线下网点渠道仍存偏好,但对年轻群体的吸引力下降。
- 2. 用户体验:智慧网点改善网点渠道用户痛点,用户满意度大幅提升。
- 3. 用户人群:多数用户对智慧网点更为青睐,年轻人更为强烈。



- 1. 开放化:银行网点与各产业深度融合, 迈入开放型数字银行"进阶之路"。
- 2. 无形化:银行与生活场景深度融合,消费者随时随地可获取银行服务。
- 3. 智能化: "5G+物联网"推动智慧银行进一步升级,智能硬件服务商具备优势。

来源: 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。



数字银行发展背景	1
数字银行发展现状	2
数字银行智慧网点调研	3
数字银行发展趋势	4

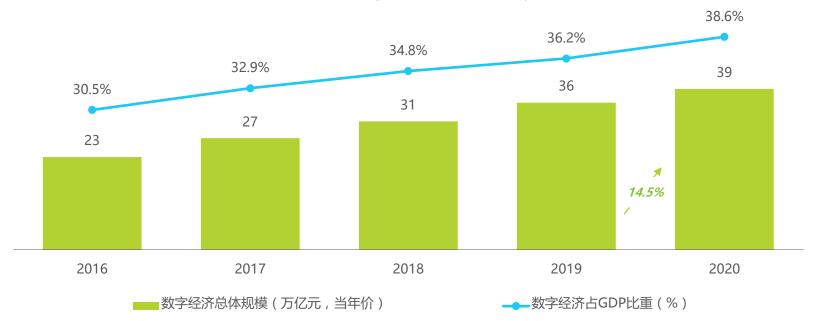
数字经济继续扮演经济发展引擎角色



2020年中国数字经济规模GDP占比达38.6%

- ➤ 数字经济规模保持快速增长,根据信通院数据显示,2020年数字经济规模达到**39万亿元**,同比增速**14.5%**,远超同期GDP增速(2.3%)。
- ▶ 数字经济扮演经济增长的引擎角色, 2020年数字经济规模占GDP比重近四成(38.6%)。
- ▶ 疫情倒逼在线教育、远程办公等场景的爆发式增长,数字经济展现强大韧性。

2016-2020年中国数字经济总体规模



来源:中国信通院,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

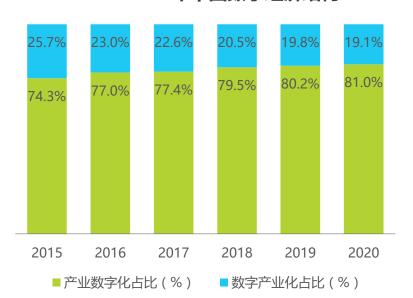
产业数字化主导数字经济扩张



互联网时代下金融行业引领产业数字化发展

- 》数字经济由数字产业化和产业数字化两个部分组成,2015-2020年**产业数字化规模占比近年来持续上升**。
- ▶ 根据艾瑞咨询2019-2020年中国产业互联网指数,在包含金融、零售、文娱、教育、医疗、物流、制造的七大产业中, 金融产业互联网指数居首。
- ▶ 金融行业在其他产业扮演"血脉"的角色,使其有能力**向其他产业进行数字化赋能。**

2015-2020年中国数字经济结构



来源:信通院,综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

2019-2020年中国七大行业



来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

数字银行扮演数字金融先驱角色



银行技术投入规模快速增长,众多前沿科技受青睐

- ▶ 银行业数字升级领先其他金融同业,技术投入规模持续增长。根据艾瑞咨询数据核算,2020年中国银行业技术投入总规模达到2078亿元。预计未来仍将保持20%左右的速度增长,2024年达到4328亿元。
- ➤ 银行对前沿科技的采购力度持续加码、种类不断丰富,投入结构逐步调整:当前云计算、AI与大数据是重点领域;区块链、RPA/IPA、数字中台等技术占比有望进一步提升。

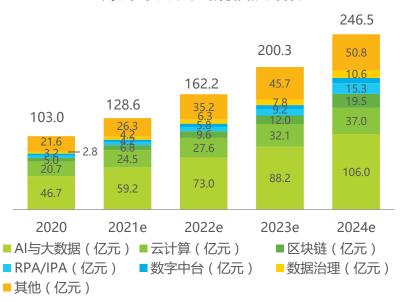
2020-2024年中国银行业技术投入



注释:本年度(2021年)报告中对统计口径进行了调整,2020年度报告统计范畴聚焦于银行对软硬件技术工具以及产品技术服务的投入,本年度报告的统计范畴将纳入技术支持性配套设备、移动互联网及相关数字平台运营成本等类目。整体规模包含自建和外平的部分

来源:艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

2020-2024年中国银行业前沿科技外部采购支出规模及结构



注释:其他包含隐私计算、开放银行、远程银行、智慧网点、DevOps、图计算、OCR、低代码、5G等。

来源:艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

数字银行发展驱动因素(一)



银行业发展遭遇多重挑战,转型应对成为必然选择

- ▶ 需求端:市场行为发生巨变,新一代年轻用户行为向无纸化、移动化转变,他们更熟悉数字化渠道,更需要个性化服务。
- ▶ 供给端:金融科技公司、互联网平台等新市场参与者从供给端匹配符合消费者需求的数字化产品及服务。
- ▶ 银行自身:银行传统经营模式粗犷、组织结构复杂、管理模式低效,这一现象导致商业银行市场竞争力下降、客户流失率上升。★融市场供需两侧为银行业提出挑战

市场需求侧



年轻化:80后、90后、00后用 户占比超90%。

普惠化:长尾客户金融需求提升。

数字化:年轻一代的消费者逐渐习惯线上化、个性化的服务体验;客户更希望通过数字化

渠道获取服务。

银行自身



收入受阻:传统利息收入下滑 成本高企,非息收入占比仍处 于较低水准,整体创收困难。

经营模式落后:组织架构冗杂, 追求规模收入的高成本扩张经 营策略"积重难返"。

市场供给侧



产品数字化程度高: 互联网平台、金融科技公司产品科技元素丰富、个性化程度高、用户体验较优。

数字渠道掌控力强:依靠支付、 社交等高频属性的互联网平台 用户掌控能力较强,金融产品 输出存在竞争优势。

来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

© 2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

数字银行发展驱动因素(二)



9

监管关注金融科技,政策指引商业银行开展数字化转型

- ▶ 银行业的创新与转型意味着新技术的运用、商业模式的变革,也要求监管针对性的转变,适当的约束和准确的指引是数字银行发展的风向标。
- ▶ 监管机构陆续出台针对银行类金融机构相关的科技顶层规划,也有聚焦商业银行业务创新、底层技术升级的相关意见。

2016-2020年银行数字化相关重点政策梳理

明确提出**银行 IT 架构向云计算迁移**、私有云与行业公有云 指出银行业务"上云" 《中国银行业信息科技"十三五" 并重、开放的分布式架构成为信息系统发展的方向, 并要 2016.07 的技术发展路径 发展规划监管指导意见》 求到 2020 年银行业面向互联网场景的重要信息全部迁移至 云计算构架平台, 其他系统迁移比例不低于 60%。 《关于全面推进北京市服务业扩大 规范银行业务创新 支持在北京市率先开展金融科技创新监管试点,被称之为 2017.06 开放综合试点工作方案的批复》 中国版的"监管沙盒"。 肯定金融科技的价值,提出一系列金融科技发展的顶层规划 明确要求银行核心系 《金融科技三年发展规划(2019-与指导建议。通过目标拆解,央行对各商业银行及具备金融 2019.08 统向分布式转型 2021)》 科技能力的企业及单位下达了金融科技建设指标。 支持银行业金融机构 鼓励银行业金融机构充分运用大数据、区块链、人工智能等 《关于2021年进一步推动小微企业 利用金融科技手段服 2020.06 金融科技,在农业、制造业、批发零售业、物流业等重点领 金融服务高质量发展的通知》 务小微企业客户 域搭建供应链产业链金融平台。 向虚拟智慧网点转变, 《关于加快推进国有企业数字化转 推动实体服务网点向虚拟智慧网点转变,打造智慧服务中心。 2020.09 打造智慧服务中心 型工作的通知》 打造服务类企业数字化转型示范。

来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

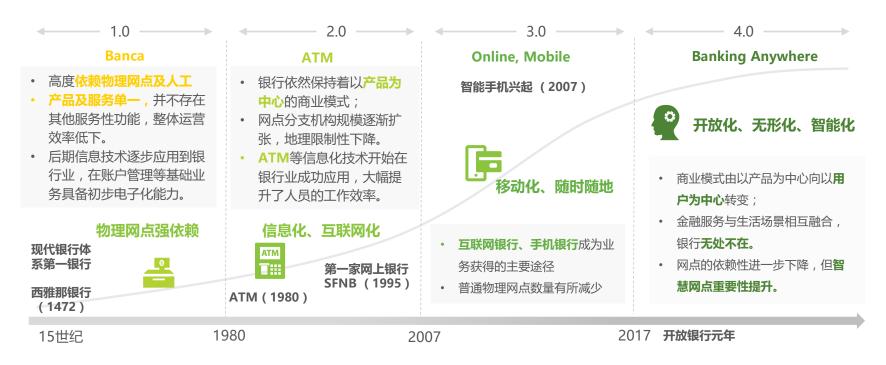
数字银行发展历程



10

智能化、开放化、无形化的数字银行4.0时代到来

- ▶ 银行1.0时代到银行3.0时代,商业银行逐步实现从物理网点服务到线上化、移动化服务的转变。转型停留于传统业务的数字化、线上化升级,银行业务范围和商业模式并没有本质上的变化。
- ▶ 人工智能、大数据、云计算和区块链等金融科技的应用,为商业银行转型提供新的机遇和可能。无形化、开放化、智能化的数字银行4.0时代就此到来。
 数字银行发展历程



来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

数字银行4.0时代的三大转变



数字银行4.0时代的转变体现在系统支持、数据管理、用户感知三个维度

- ▶ 数字银行4.0转型核心目的:通过改善业务体系、整合业务数据,从而提供更好的用户服务。
- ▶ 分析转变的三个维度: 系统支持层面、数据管理层面、用户感知层面。
- ➤ 三维度技术解决方案:业务系统升级、数据管理转型、智慧渠道建设。

拆解数字银行转变的三个维度



来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询自主研究及绘制。



数字银行发展背景	1
数字银行发展现状	2
数字银行智慧网点调研	3
数字银行发展趋势	4

数字银行产业生态图谱



2021中国数字银行产业生态图谱







注释:仅按企业主营业务划分,不涉及排名。分类划分标准基于数字银行产业链的环节拆分。

来源:艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

业务系统升级(1/4)



银行业务系统面对新时代市场需求亟待改变

- ▶ 银行业务系统与业务内容的关系十分紧密,业务系统是实现业务内容的工具。
- ▶ 传统业务系统的痛点:庞大、复杂、迭代慢,无法满足当下以用户为中心的经营理念和数字化需求。
- > **系统转型诉求**:多种**业务子系统**建设、以"用户为中心"的系统架构、支持金融科技的应用与产品创新。

银行传统业务系统与转型诉求不匹配

高定制化、维护复杂

传统银行系统庞大、复杂,且较多针对银行 定制化搭建,维护流程繁琐

敏捷性弱,产品迭代慢

基于传统**竖井式**的系统架构,产品开发与更新往往牵连过多资源,迭代效率不足

系统和用户联系弱

• 采取集中式架构,系统的**可塑性较差**,标准 化程度较高,无法满足用户的差异性需求

业务变迁

- 范围扩大:普惠业务、中间业务、混业业务的蓝海市场
- 体量倍增:银行业务量、用户数、交易频次远超从前
- 要求提升:业内产品同质化严重,差异化重要性上升

用户为中心

- 数字化需求常态:产品形态、获取渠道数字化需求
- 用户结构变化:长尾用户的金融需求急需银行业务满足

技术基础

- **金融科技**:云计算、大数据、人工智能在金融多领域渗透,为业务升级和创新提出更多可能。
- **分布式架构**:分布式系统架构已经在互联网公司取得成效,IT灵活性高。

来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

业务系统升级(2/4)



15

核心系统与外围系统需有机结合,分布式架构优势显著

- ▶ 按照业务特性来看,银行业务系统可以划分为核心业务系统和外围业务系统。
- ▶ 核心系统重要性较高,主要涵盖存款和贷款业务,是银行交易和账户处理中心,是赋能银行转型和创新的源泉。
- 外围业务系统包括支持非交易和账户类别的各类业务系统。例如,支付系统、信贷系统、中间业务系统。
- > 分布式系统架构在满足业务系统不同诉求方面具备绝对优势,成为必然选择。

银行4.0时代的IT系统架构



银行分布式系统能力及优势

高内聚、松耦合、易扩展、低成本

灵活扩展能力

分布式核心系统多采用微服务有利于快速衍生新业务 , 模块化的技术形态有利于定制化开发与维护。

高并发、海量数据处理能力

基于云的核心系统能够提升银行运营能力,分布式系统架构能够支持大规模业务并发。

个性化部署能力

采用微服务的架构,有能力根据用户需求选用适合的单体搭建个性化的架构。

来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询自主研究及绘制。

业务系统升级(3/4)



分布式核心业务系统持续渗透,业务降本增效成果显著

- ▶ 分布式核心建设情况:从银行类型来看,以百信银行、微众银行为代表的互联网银行是先行者。从构建模式来看,大 型银行拆分子系统逐步迁移,中小银行更多整体改造;从技术运用来看,大型银行多自主研发分布式核心系统或由技 术服务商参与共建,而中小银行依靠外部技术服务商实现改造。
- ▶ 市场参与者:长亮科技、神舟信息等技术服务商是领先玩家,该细分赛道集中度逐步提高。
- ▶ 建设成效: 微众银行降低账户运维成本45%、张家港农商行业务处理效率全面大幅提升。

国内典型商业银行分布式核心业务系统建设情况

趋势1.国有大型银行逐步布局 趋势2.技术厂商市场集中度提高

IT厂商:长亮科技

旗舰产品: V8核心系统解决方案

技术特色

"微服务+ 单元化"

TDSOL数据

X86服务器

业绩效果

业务处理能力: 6200 **笔/秒**.

提升400倍

高频账务类: 300ms 查询类交易: 100ms

批量代发代扣业务:1万笔

/20秒

存款结息:11分钟 贷款结息:3分钟

方案优势

基础支持作用:标准化、规范化 的数据模型,可为外围系统提供

数据及服务支撑

快速拓展:搭建业务完整的逻辑

部署单元对系统讲行整体扩容 参数化设计:灵活配置实现业务

和产品的快速上线

农

银

行

商

邮储银行筹备核 心系统升级



2020

2019

"首家全国产化分布式系统搭建"

2015 微众银行



2017



包含laaS、PaaS、DaaS、 SaaS、BaaS的 "智能银行 即服务"分布式架构体系)

技术特色

神舟信息

IT户均成本: 5元降低到2元

授信时间:小微客户授信平均 时间3.1秒。

业绩效果

理功能。

方案优势

金融产品工厂:配置形成

具有各种特点的金融产品

金融服务规范接□:对外

提供各类银行核心业务处

旗舰产品:核心业务系统Sm@rtEnsemble

业务系统升级(4/4)



支 瑞 咨 询

外围业务系统助力银行精细化运营,有效应对创收难题

- 信贷管理、中间业务、支付业务系统等外围业务系统是银行实现精细化运营、提升收入的必备基础。
- ▶ 宇信科技分布式微服务零售信贷系统WESTAR, 赋能银行打造新零售信贷类管理生态圈。
- ▶ 恒生电子是银行理财子公司系统解决方案第一服务商,助力资管新规下的银行理财业务转型。

典型银行外围业务系统解决方案

宇信科技分布式微服务零售信贷系统WESTAR



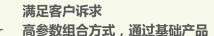
场景渠道快捷接入(H5、SDK)、





数字风控







组件快速组装新产品 ■ 基于大数据平台、丰富的模型工

具,提供全流程风控支持数5

数字运营

- 渠道服务
- A. 可定制、高配置化:架构可拆分业务条线、整合、可定制
- B. 基于SpringCloud 分布式架构: 自治度高、体量轻小、兼容件好、稳定性强

恒生电子"四位一体"综合理财系统解决方案

销售管理



运营管理



- 产品登记、监管保送等功能
- · 拓宽获客渠道

投资管理



- · 投资前中后全流程线上化
- · 提升公司理财主动管理能力

风险管理



• 实时风险管理、绩效风险 管理

理财产品全生命周期管理、

资产估值核算、资金清算

- A. 经验丰富:国内大部分非银资管系统提供商,已经开业的18家理财子公司中有12家选择恒生电子
- B. 技术优势:基于同一技术平台 JRES3.0开发,采用微服务架构,系统之间对接顺畅,可统一运维

激活非息收入,保持利息收入韧性

精细化运营管理,降低综合成本

提高边际利润,实现敏捷发展







来源:专家访谈,综合公开资料整理,艾瑞咨询自主研究及绘制。

风控及管理数字化(1/3)



18

银行获取数据、分析数据、使用数据困难

- ▶ 银行业务风控的痛点在于获取数据、分析数据、使用数据过程中存在困难。
- ▶ 获取数据困难在于面临法律合规和准确性挑战;分析数据困难在于多数银行的数据处理能力和构建分析模型能力不足; 使用数据困难在于多数银行设计产品、决策引擎建设,平台建设困难。
- ▶ 市场上解决方案按业务类型主要分为两类:个人和企业信贷业务、反欺诈的风控及管理数字化。

风控及管理痛点

Part1: 获取数据困难

① 法律合规性挑战

- 数据主要包括银行自有数据、第三方采购数据两类。获取数据难度较大的是第三方采购数据。第三方数据包括通话记录、学历、涉诉信息等。
- ▶ 挑战点关键在于第三方数据的法律归属权问题,当前法律 并没有明确规定这些用户数据的所有权归谁所有,进而无 法投入商业使用。

② 准确性挑战

▶ 准确性挑战指的是数据的记录准确和频率准确。如个人信贷中,需要获取个人收入和负债数据。但以上两类数据难以获取,只能通过社保数据、公积金数据推算;此外,个人也会通过一些手段美化自己收入。

Part2: 分析与使用数据困难

多数银行AI、大数据、云计算能力存在薄弱点

分析与使用数据困难

主要体现在:

- ▶ 在分析数据方面,数据处理,构建 分析模型困难
- ▶ 在使用数据方面,产品设计,客户 分层收益,量化风险,构建决策引 擎,建设平台困难

来源:专家访谈、艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

风控及管理数字化(2/3)



基于领先技术和算法建立反欺诈模型,全面提升反欺诈效果

- ▶ 反欺诈风控及管理数字化的优势在于在外呼能力一定的情况下,使用机器学习模型相比原有的专家规则可以成功覆盖 更多的欺诈交易,从而提升整体的业务效率;并且在较高准确率的前提下,为事中阻断交易提供可能性。
- ➤ 在线上转账业务场景下,其基于AutoML技术和高维ML算法/DSM算法,建立智能转账反欺诈的模型,构建全流程智能转账反欺诈体系,全面提升反欺诈效果。

第四范式反欺诈风控及管理数字化解决方案



来源:公司官网,专家访谈,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

风控及管理数字化(3/3)



全流程分析和使用数据,提高风险管理效能

- ▶ 信贷风控及管理数字化的优势在于通过对数据的有效分析和使用,提高风险管理效率效能,降低数字银行的风控成本。
- 在个人信贷风控场景下,其针对于不同的银行客户特点,构建不同的包含贷前、贷中、贷后的风控量化分析模型,并 搭建决策引擎输出风险建议。
- 在小微企业信贷风控场景下,从准入筛查到授信策略,全流程提高风险管理效能。

同盾科技个人信贷风控及管理数字化解决方案



来源:公司官网,专家访谈,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

智慧渠道建设(1/5)



银行获客难且获客效率不高

- 银行渠道建设的核心目的是改善用户获得产品及服务的体验,进而获取客户,挖掘客户最大需求,实现利润增长。
- ▶ 现阶段,对于银行而言,渠道建设的痛点在于获客困难且获客效率不高。
- ▶ 获客难难在线上、线下两方面:线上互联网红利减弱,获客难度提高;线下网点功能单一,对消费者吸引力不足。
- ▶ 获客转化率不高的原因在于银行多通过线下网点业务人员一对一交流获客,服务效率低;业务人员能力良莠不齐,服务效果不好。

银行渠道建设痛点

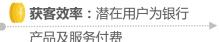




获客:银行开展营销活动,









银行

Part1: 获客难题

> 线上获客难题



网民渗透率见顶,增量用户变少互 联网红利疲软,导致银行线上获客 难度变高。

> 线下获客难题



银行线下网点产品单一、功能局限 ,多为办卡、储存等基础功能,对 消费者的吸引力小。

来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询自主研究及绘制。

Part2:获客效率不高

原因在于:

> 传统银行业务人员服务效率低



银行获客多通过网点业务人员,一对一面对面交流方式筛选客户需求,人员成本高。

> 传统银行业务人员服务效果较差



银行理财产品多而复杂,业务人员能力良莠不齐,很难给客户推荐最适合的产品。

智慧渠道建设(2/5)



智慧全渠道战略是数字银行渠道建设的最佳方案

- ▶ 全渠道智慧化转型战略可以解决以上痛点,帮助银行解决获客难并提高获客效率。
- ▶ 全渠道战略要求多渠道整合,一方面进行线上渠道完善,另一方面也要进行线下智慧渠道建设。
- ▶ 线上渠道完善,关键在于优化线上服务体验并进一步通过开放银行场景结合,帮助银行获客;
- ▶ 线下智慧渠道建设,关键在于物理网点结合智能设备、5G、大数据等技术实现智慧化升级,从而改善用户体验,提升用户粘性、降低网点成本,实现精准营销。

数字银行智慧全渠道建设解决方案

PART1: 线上渠道完善

网上银行 (Internet Banking) 手机银行 (Mobile Banking)

微信银行

- 升级线上化渠道,提升用户体验
- 运用人工智能、大数据、云计算等技术实现更多业务的线上化部署
- 通过开放银行模式,搭建集大量场景于一体的生态平台
- 以用户为中心、满足定制化用户需求



PART2: 线下智慧渠道建设

智慧银行网点(Branches) 远程网点(VTM)

- 合理优化网点选址布局,配比不同类型的智慧网点
- 由交易属性向销售、服务属性转变,用户体验感提升。一方面,通过智能设备、物联网等技术的应用,精准识别客户需求;另一方面,随着服务场景科技化、智能化,银行服务的舒适度提升
- 建立长期的关系,社交属性提高,用户忠诚度提升
- 技术将人力从繁琐的交易操作中解放出来,从事附加值更高的业务及服务,降低人力成本

协调一致

智能化

差异化体验

便捷

全天候

22

来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询自主研究及绘制。

© 2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

智慧渠道建设(3/5)



构建O2O系统与微信银行系统,提高获客量

▶ 一方面,其以本地化生活消费、互联网金融服务等作为突破,构建集"互联网服务、金融业务创新"于一体、以"商家用户"为中心的O2O服务平台,逐步将金融服务延伸至客户衣食住行的生活角落,使之成为银行互联网流量的入口之一;另一方面,以社交服务平台为载体,搭建微信银行系统,将微信端公众号关注用户导流至银行业务端。

科蓝科技线上渠道智慧建设解决方案



来源:柯蓝科技官网,综合公开资料整理,艾瑞咨询自主研究及绘制。

争

力

智慧渠道建设(4/5)



艾 瑞 咨 谁

三大核心竞争力助推四大专业服务,京东方实现智慧银行建设服务的"抢滩登陆"

- ▶ 京东方具备强大技术、高效实施、完善售后三大核心能力, 竞争实力显著。
- ▶ 京东方以三大核心能力为基础,提供网点规划设计、金融科技应用、智能化终端、综合管理平台四大细分智慧银行服务, 输出全方位、闭环智慧银行解决方案,为用户提供极致体验。

京东方三大核心竞争力支持四大智慧银行服务

网点规划设计

用户体验为王:

定位新一代智慧银行网 点角色,重塑用户网点体验。 合理规划设计业务办理、理 财洽谈、自助办理、互动体 验四条动线,有效把控用户 轨迹,提高网点运营效率。

Ai

金融科技应用

技术引擎驱动:

人工智能、物联网、大数据、行业云共同组成AloT技术底座,以行为轨迹、知识图谱等创新技术推动"Al+金融"落地,加速实现智慧化转型。



智能化终端

终端智慧触达:

全类别显示屏、智能导 览终端、全尺寸智能交互一 体机 、智能互动桌面等智慧 化物联网硬件优势使公司具 备先发优势。

6

综合管理平台

智能管理增效:

自主研发推出数据分析与AI决策技术,集合综合管理平台,从而赋能智慧银行网点用户管理、精准营销、智慧运营等关键环节,提升网点智慧化程度。

大专业服务

兀

人工智能平台:方案核心算法,聚焦计算机视觉、图像智能、 人机交互、数据智能四大模块,引领行业智慧升级

物联网平台:端网协同,可接入第三方系统,构建开放的产业

生态

体系完善:提供驻场服务,保证系统的安全运营

持续运营:与银行持续对接现有场景升级

同步升级:分行应用升级及产品更新同步快速完

成



大数据平台:全链路数据处理,多种数据引擎,充分挖掘数据价值

行业云平台:具备高达99.99%的稳定性设计能力,拥有16大

基础服务模块,功能价值快速提升

需求理解充分:拥有多次与大行协同办公经验

能够充分挖掘、洞察客户需求

产品成熟:场景软件积累案例数量大,有效支

撑新产品的创新开发

来源:公司官网,专家访谈,综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

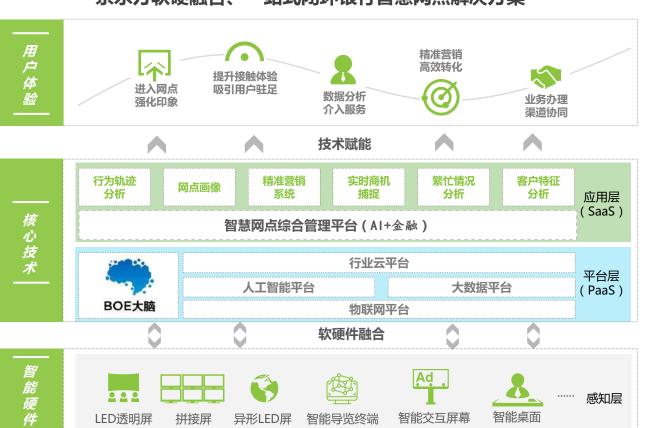
智慧渠道建设(5/5)



软硬件融合、一站式解决方案助力银行提供流畅、便捷、智能的网点服务,突破转型瓶颈

京东方软硬融合、一站式闭环银行智慧网点解决方案

标杆案例





工行北京金融街旗舰店



建行重庆智能旗舰店



民生银行中关村智能旗舰店

25

来源:公司官网,专家访谈,综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。



数字银行发展背景	1
数字银行发展现状	2
数字银行智慧网点调研	3
数字银行发展趋势	1

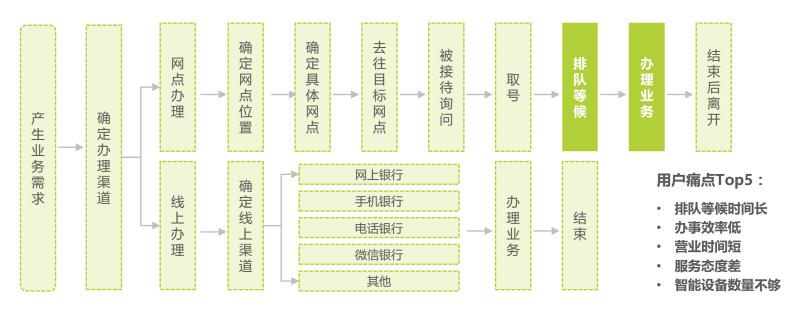
关于用户角度的分析



27

- ▶ 银行数字化转型初具成效,越来越多的用户倾向在线上办理业务,很大程度上提升了银行工作效率与用户体验。但来到网点的用户越来越少这一现象也使得银行减少了接触用户的直接触点,一定程度上削弱了网点渠道在银行品牌形象梳理与营销重要抓手方面的作用。另一方面,银行线上化渠道的建设仍存在排队等候时间长、办事效率低、服务态度差等痛点,他们主要集中在"排队等候"和"办理业务"这两个环节。
- ▶ 为进一步提升用户体验,增加网点渠道对用户的吸引力,以京东方为典型代表的银行数字化转型服务商为银行提供了包括网点规划设计、智能设备终端、金融科技应用等一系列综合解决方案,很多网点都实现了不同智慧化程度的转型升级。
- > 那么,银行网点渠道的智慧化升级是否产生了实际的效果?
- ▶ 为解答这一问题,我们对智慧网点的用户和从业人员分别展开了调研。

2021年数字银行用户旅程



来源: 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

调研说明



01 研究目的及内容

本次调研由艾瑞发起,通过用户座谈会、从业人员深访及用户线下问卷调研的形式分别开展,目标是从不同的视角 了解用户在传统网点与智慧网点办理业务的体验感受与痛点,研究银行网点渠道智慧化升级产生的效果如何,并进 一步挖掘用户对于数字银行服务的需求。

02 调研样本说明

调研	调研1	调研2	调研3
调研目标	为问卷调研提供支持	从 用户视角 了解银行网点渠道智慧化升级产生的 效果	从 从业人员视角 了解银行网点渠道智慧 化升级产生的 效果
调研方式	线下圆桌座谈会	线下问卷调研	线上一对一深访
调研时间	2021年5月	2021年5月	2021年5月
调研地点	北京	北京、深圳	北京、深圳、杭州、济南
调研对象条件	去智慧网点办理过业务的用户	去智慧网点办理过业务的用户	各银行网点从业人员
样本数量	7 样本	307 样本	6 样本
配额情况	无配额	根据 年龄 配额,其中: 年龄≤30岁:77样本; 30岁<年龄≤40岁:77样本; 40岁<年龄≤50岁:77样本; 年龄>50岁:76样本	根据 网点类型 配额,其中: 传统网点:3样本 智慧网点:3样本

来源:艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

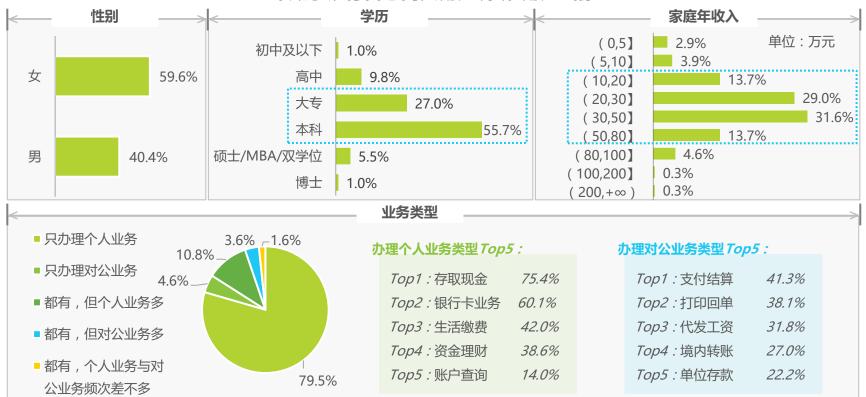
用户画像



性别、学历、收入水平与来网点办理业务的主要类型

- ▶ 本次问卷调研人群女性比例较高(59.5%),超一半(55.7%)为大学本科学历,家庭年收入主要集中在20-50万元间。
- ▶ 在办理业务类型方面,基础业务仍是大部分用户的重点。

2021年数字银行智慧网点用户调研-用户画像



来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

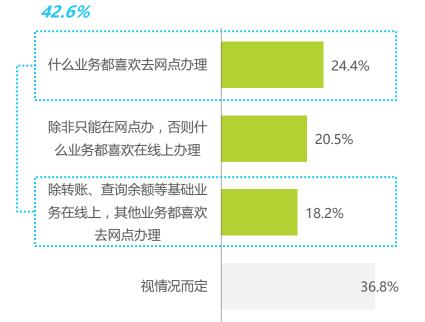
用户对网点渠道仍存偏好(1/2)



42.6%的用户对网点渠道存较大偏好

- ▶ 数字银行转型升级大背景下,业务线上化比例持续上升,手机银行APP等工具成为很多用户办理业务的主要渠道,网点 渠道用户一定程度上被分流。
- ▶ 调研显示,仍有42.6%的用户对网点渠道存在较大偏好,多数情况下更愿意到网点办理业务。

2021年数字银行智慧网点用户 办理银行业务渠道的偏好



智慧网点用户座谈会关于渠道偏好的观点



其实说实话有好多电子银行包括手机上东西找不到入 口很麻烦,还不如去那人家直接跟你说了怎么做你直 接就办了。

——(某商业地产物业经理,46岁,男)

44 手机银行更多是小额,因为比如转账什么的,稍微高 一点有一些门槛的业务还是喜欢去线下,因为线下能 留凭证,手机银行上面上面有一个截图不太正式。



——(某旅游公司职员,33岁,女)



我这边相对来说去网点的次数不是很多,因为我喜欢 用一些电子设备做业务,除非这个业务这个事情必须 去网点,要不我一般不会去。

——(某文化体育行业老板,34岁,男)

来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,用户座谈会,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

30

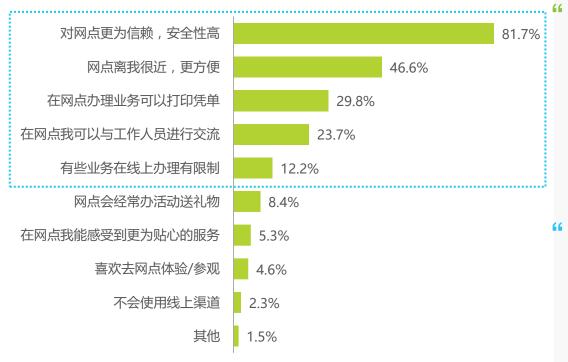
用户对网点渠道仍存偏好(2/2)



信赖感是用户偏好网点渠道的主要原因

- > 对网点的强烈信赖感成为用户偏好这一渠道的最主要的原因。
- > 一些年纪较大的用户也需要银行工作人员加以引导。

2021年数字银行智慧网点用户偏好网点渠道的原因



银行工作人员观点

某智慧网点工作人员赵先生:

其实有不少人**对于手机上操作这些业务还是有抗 拒心理**的,他们还是觉得手机上操作银行资金划 转的业务,还是不安全。还是**比较相信通过银行 的工作人员**进行操作,他们觉得更放心。当然他 们可能也觉得,如果是银行工作人员操作的话, 中间如果出现操作上的问题,操作风险的话,这 个风险是可以由银行来承担的。

某传统网点工作人员杜女士:

对于年轻人来说是挺好的,他们也会比较适应这个发展,但是对于一些**年纪大的客户**,他们还是需要一定阶段的一个发展,因为他可能**还不是特别适应这些智能的一些东西**,还是需要我们去引导。

来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,银行工作人员一对一深访,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

© 2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

31

网点渠道年轻群体的吸引力下降(1/2)i^{Research}

越年轻化,用户对网点渠道的偏好度越低

- 尽管网点渠道的重要性与信赖感依然根植于用户心中,但越来越多的年轻用户群体正在逐步脱离网点使得银行减少了 对这部分用户的触点。
- ▶ 数据显示,年龄越小的用户,其选择"什么业务都喜欢去网点办理"的比例越低,选择"除非只能在网点办,否则什么业务都喜欢在线上办理"的比例越高。

2021年数字银行智慧网点不同年龄段用户办理银行业务渠道的偏好







32

来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

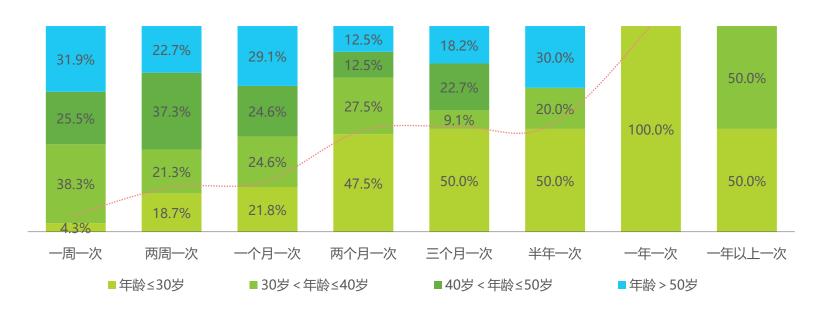
© 2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

网点渠道年轻群体的吸引力下降(2/2)i^{Research}

越年轻化,用户来网点的频率越低

▶ 此外,观察不同年龄段用户来网点办理业务的频率,发现随着去网点频率的降低,30岁以下的用户选择率越高。

2021年数字银行智慧网点 不同年龄段用户来网点办理业务的频率



来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

网点渠道办理业务仍存痛点(1/2)

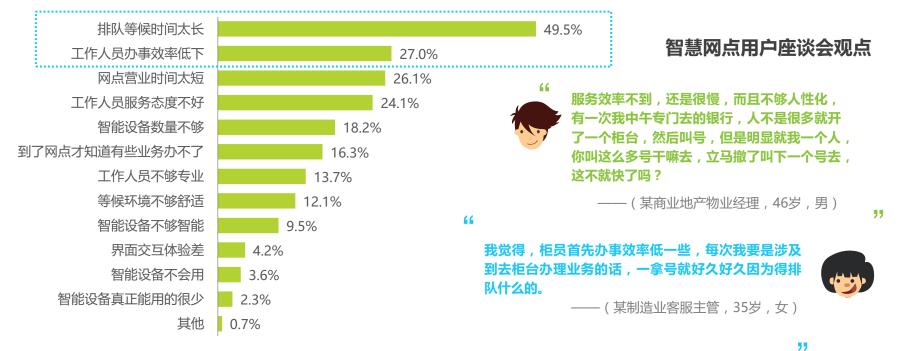


34

等候时长与办事效率引用户不满

- ▶ 分析部分用户逐渐脱离网点渠道的原因,除越来越多的业务实现了线上化迁移外,网点渠道体验相对较差也劝退了一部分用户。
- ▶ 具体而言,用户普遍认为排队等候时间太长和工作人员办事效率低下是银行网点现存最大的两个痛点。

2021年数字银行智慧网点用户在银行网点办理业务遇到的痛点



来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,用户座谈会,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

网点渠道办理业务仍存痛点(2/2)



35

传统网点需进一步提升智慧化程度

- ▶ 银行工作人员反馈,用户普遍反映的问题是业务办理流程复杂、效率低、排队时间长等,这些痛点引起用户不满情绪, 甚至会影响到工作人员的营销机会和营销效果。
- ▶ 排队等候与业务办理是用户最希望银行网点提升智慧化程度的两个环节。

银行工作人员关于传统网点用户痛点的观点

' 某传统网点工作人员陈先生:

- 我觉得我们自己内部的流程上面特别的复杂,客户对我们的诟病是,我们的服务流程太复杂效率太低。
- 现在我们的设备很多都是**从银行的角度出发设计的功能**,比如说交互界面的设置,**对于用户来说,是不太能够直观的去理解的**。

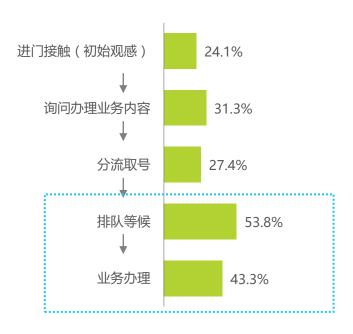
某传统网点工作人员黄女士:

• 有些客户比较着急,**有情绪**:"你们服务怎么会这么**慢**?你能不能**快一点**? 能不能系统**快一点**?能不能这个是这些**环节全部给删掉!**"

某智慧网点工作人员丁女士:

- 在传统网点主要感受就是排队的人特别多,然后人均等候时间也比较长。
- 很多人在大堂里面等候,然后**空间利用率就会被挤占**,然后这样的话呢就会导致**营销方面就会减少机会**。然后这种营销人越多,**营销效果越差**。

2021年数字银行智慧网点用户认为银行网点各环节需提升智慧程度的需求度



来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,银行工作人员一对一深访,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

© 2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

"

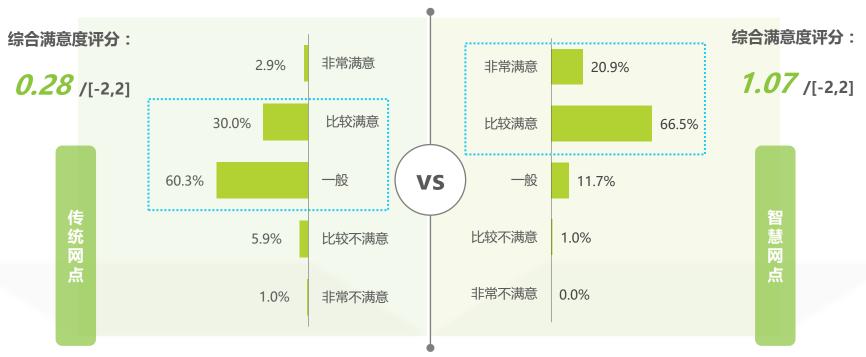
智慧网点大幅提升用户满意度(1/4)



用户对智慧网点的综合满意度评分显著高于传统网点

- ▶ 整体上看,相比传统网点,用户在智慧网点的体验满意度大幅提升,约90%的用户对传统网点的评价是"一般"或 "非常满意",亦有接近90%的用户对智慧网点的评价是"比较满意"或"非常满意"。
- ▶ 从综合满意度评分上来看,传统网点的用户体验综合满意度评分仅0.28分,但智慧网点有1.07分,为传统网点的3.8倍。

2021年数字银行智慧网点用户在不同类型网点办理业务的满意度



注释:综合满意度评分以非常满意(2分)、比较满意(1分)、一般(0分)、比较不满意(-1分)、非常不满意(-2分)各项选择率乘以分值得到。

来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

智慧网点大幅提升用户满意度(2/4)

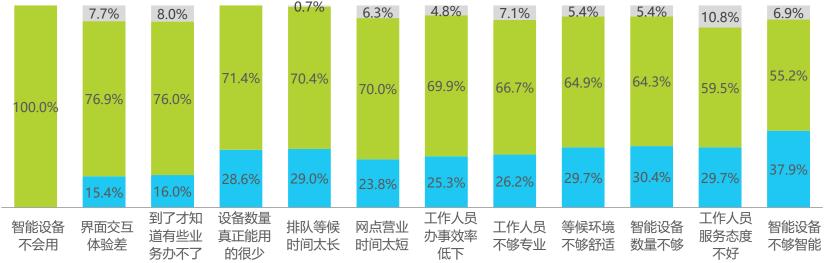


37

具体来看,约90%的用户认为智慧网点对各个痛点都有提升

- ▶ 具体来看,用户在银行网点办理业务时遇到的问题与痛点中,几乎所有痛点都在智慧网点中有所改善,甚至有不少用户认为一些痛点其实在智慧网点已经不存在了。
- ▶ 智慧网点作为当前银行在部分地区的试点,其在重视程度、资源倾斜、智能设备、工作人员素质等方面均具备一定的优势,产生这样的效果也并不意外,当然,这也是用户普遍对在智慧网点的体验更为满意的原因。

2021年数字银行智慧网点用户认为智慧网点对传统网点的痛点改善情况



- ■传统网点存在,但智慧网点已经不存在了
- ■智慧网点仍然存在,但相比传统网点有所提升
- ■智慧网点仍然存在,且相比传统网点没有提升

来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

智慧网点大幅提升用户满意度(3/4)



艾 瑞 咨 询

"

"

"

38

用户普遍感受到了智慧网点升级带来的效率和体验提升

智慧网点用户座谈会关于传统网点与智慧网点体验差异的观点

我觉得,**明显效率提高很多**,智能化,办理业务的机 46器也多了,我之前去哪个银行来着,直接办一个银行卡,通过那个机子出卡了特别快,原来还得等给你出卡,得几天以后什么的这个效率比较慢,当时挺着急的瞬间注册完出卡了,特别方便。

而且整体设计很有科技感,AR、VR屏幕有点像电视剧那种感觉,**高科技十足**,比只有一个机器人强很多, **办事效率很快很方便**。

——(某制造业客服主管,35岁,女) 99

"

基本能在设备上做的,已经在设备上做或者手机,银行网点的那种机器上可以直接操作了,它规定的一些业务可以办了,以前的所有业务都得去等着排号那个时候希望有张VIP。我特意办好多各个银行VIP,现在不需要,我到里面5分钟,一个时段还没用到就走了,停车费都没用到,10分钟搞定了。

"

——(某交通运输行业财务经理,41岁,男)

跟以往的网点很不同,进去以后基本没有人,虽然里面其实里面有柜台的,但大部分还是以自助为主,包括**屏幕,机器感觉挺大气**的,基本业务就能有,对公的对私的基本业务都能办理,不懂问你办什么业务,需要帮忙的这个需要人工,还是体验感比较好。

——(某服务行业财务经理,38岁,男)

整体办下来真的是体验很好很好,真的,包括私密性效率都很高,说实话你办的事情不是很复杂,换卡进去里面智慧一个机器人,就是像大堂经理一样跟你热情打招呼,问你办什么业务,我说这都改成这样了。有的一些银行要照半天,还得摆姿势什么的,但是智慧网点那个很快,而且里面装修科技很科技感未来感,体验很好。

——(某商业地产物业经理,46岁,男)

里面不仅推荐智慧和银行有关的,**智能生活家居系统什么安防一系列的全有了**,跟之前去移动网点一样,AR、VR的眼镜,就是戴上之后投 屏办一些业务**挺好玩的,挺有乐趣的,觉得去银行不再是枯燥的事情。**

——(某旅游公司职员,33岁,女)

来源:用户座谈会,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

"

智慧网点大幅提升用户满意度(4/4)



工作人员在智慧网点面向客户的压力减少,营销机会增加

智慧网点工作人员对传统网点与智慧网点差异的评价

某智慧网点工作人员刘先生:

- 智慧网点**管理运营和风险防控有所提升**的。比如说智慧管控平台,可以直接监测我们这个网点哪些硬件出了问题,实时显示出你这网点柜台的服务效率,或者智能机的服务效率。
- 其他比如说生物识别技术,客户用人脸识别直接办业务,这种是比较先进的,**客户办业务更容易了**。 "

" 某智慧网点工作人员丁女士:

- 智慧网点优化了很多, 自助设备比较多、种类丰富, 而且比较先进。
- 客户一到店就会有智能机器人引导,那个声音比较可爱,识别配比的系数比较高,客户也愿意接受, 所以就**分流方面分的也比较好**,这样**效率就高一点。**然后**空间挤占率又减少**了,整个网点的空间界面 就感觉很简洁,让人舒服。
- 以前都要带着客户跟他排队,跟他聊天,减少他这种不耐烦的情绪,但是现在智慧网点很多都可以自助操作,就减少了很多工作人员不必要的时间。这样的话营销的机会就比较多,可以把重点放在营销上面。

4 某智慧网点工作人员赵先生:

智慧网点很多业务可以通过客户自己或在网点人员的配合下,通过智能机具去完成业务,对柜台的分流和减压效果是非常明显的,随之带来的客户的等待时间相应的会减短很多,所以总体来说用户满意度是有比较大的改善的。

来源:银行工作人员一对一深访,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

"

39

"

© 2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

智慧网点改变客情关系



40

用户对网点工作人员的需求度相对降低,但反而更亲切

用户认为在智慧网点其与工作人员的关系亦发生了一定的变化:

- ▶ 更多的人认为在智慧网点工作人员是在教他们怎么用设备而不是单纯的帮他们办理业务。
- ▶ 更多的人认为在智慧网点其对工作人员的需求度是降低的。
- ▶ 虽然如此,用户与工作人员之间的关系却并未变得疏远,反而在更好的沟通交流中提升了亲切感。

2021年数字银行智慧网点用户与不同类型网点工作人员的关系



来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

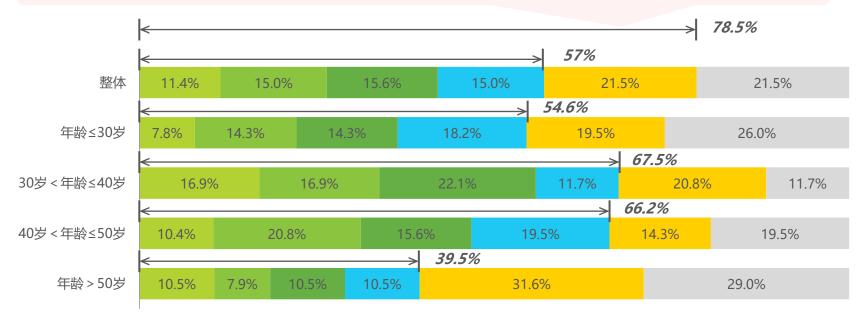
用户更为青睐智慧网点



多数用户青睐智慧网点愿绕远路,年轻人意愿则更为强烈

2021年数字银行智慧网点不同年龄段用户对智慧网点的青睐程度

平均78.5%的用户对智慧网点更为青睐,其中57%的用户愿意为智慧网点付出绕远路特意去



- ■会,我会为了智慧网点特意去更远的地方(距离 > 10km)
- ■会,我会为了智慧网点特意去更远的地方(2km < 距离 ≤ 5km)
- 会,但我不会为了智慧网点特意绕远
- 来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。
- ■会,我会为了智慧网点特意去更远的地方(5km < 距离 ≤ 10km)
- ■会,我会为了智慧网点特意去更远的地方(距离≤2km)
- ■不会,我只选择离我更近的网点

用户对智慧网点的期待

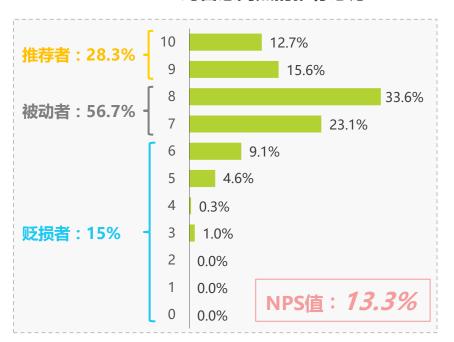


42

用户对智慧网点具备推荐意愿,且多数认为需增设智慧网点

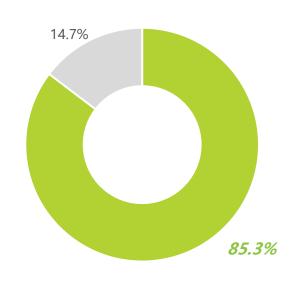
- ▶ 调研表明,28.3%的用户愿意向亲友推荐智慧网点,15%的用户不愿意推荐,推荐者比例减去贬损者比例的NPS值为13.3%,说明用户对智慧网点具备推荐意愿。
- ▶ 此外,85.5%的用户认为当前智慧网点数量设置不够,希望再多增设一些。

2021年数字银行智慧网点用户对智慧网点的推荐意愿



来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制

2021年数字银行智慧网点用户 对银行智慧网点的期待



■ 需要多设置一些智慧网点 ■ 不需要多设置智慧网点

来源:样本N=307,于2021年5月通过线下调研获得,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn. ©2021.11 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn.



数字银行发展背景	1
数字银行发展现状	2
数字银行智慧网点调研	3
数字银行发展趋势	4

趋势一:开放化



银行网点与各产业融合, 迈入开放型数字银行"进阶之路"

- ▶ 痛点并未没完全解决,未来将继续向开放化、智能化、无形化方向发展。
- ▶ 开放化:在开放型数字银行时代,银行网点与各产业方深度融合,产生更多产业合作场景与数字金融服务需求。
- ▶ 一方面,银行能够对接该场景的业务流量,产业与银行的价值实现深入互联,如银行网点+旅游、银行网点+交易场景。 另一方面,银行网点提供金融服务的同时,嵌入式提供产业服务,如银行网点+消费场景。

银行与产业融合趋势



来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

趋势二:无形化



银行服务嵌入生活场景,随时随地可获取

- ▶ 无形化:在无形化数字银行时代,金融与生活场景深度融合;银行并非独立于人们生活,而是嵌入生活场景中;在无形化金融服务状态下,人们虽然感知不到金融机构的存在,但可以随时随地获取金融服务。
- ▶ 有两种嵌入生活场景的方式:第一种,银行自身开发个性化生活服务平台,将银行服务嵌入该平台;第二种,多个银行与一个生活服务平台合作,将多个银行服务嵌入合作方生活服务平台。
- ▶ 物联网、人工智能、大数据始终推动数字银行无形化的深入发展。

银行服务嵌入生活趋势



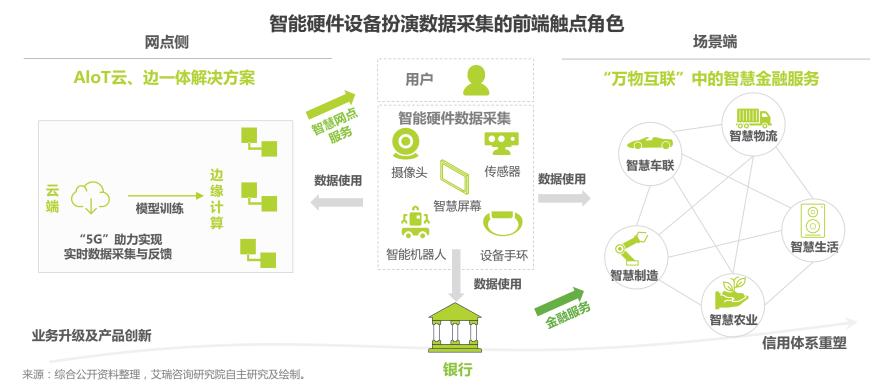
来源:综合公开资料整理,艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

趋势三:智能化



"5G+物联网"银行新基建推动智慧银行深入发展,智能硬件服务商具备优势

- ▶ 依托于物联网技术可获取的丰富数据 , 银行将提供更有效的风险控制、更全面的用户分析。
- ▶ 5G通信技术为物联网平台提供高速反馈做保证,实现实时采集信息、反馈的功能。
- ▶ 智能物联网设备在场景侧和网点端扮演智慧银行"触点"角色,硬件制造商竞争优势显著。
- ▶ 物联网技术驱使数字银行发展由业务产品创新到信用体系重塑。



艾瑞新经济产业研究解决方案





• 市场进入

为企业提供市场进入机会扫描,可行性分析及路径规划

行业咨询

• 竞争策略

为企业提供竞争策略制定,帮助企业构建长期竞争壁垒

<u></u>

投资研究

IPO行业顾问

投

为企业提供上市招股书编撰及相关工作流程中的行业顾问服务

• 募

为企业提供融资、上市中的募投报告撰写及咨询服务

商业尽职调查

为投资机构提供拟投标的所在行业的基本面研究、标的项目的机会收益风险等方面的深度调查

• 投后战略咨询

为投资机构提供投后项目的跟踪评估,包括盈利能力、风险情况、行业竞对表现、未来战略等方向。协助投资机构为投后项目公司的长期经营增长提供咨询服务

关于艾瑞



艾瑞咨询是中国新经济与产业数字化洞察研究咨询服务领域的领导品牌,为客户提供专业的行业分析、数据洞察、市场研究、战略咨询及数字化解决方案,助力客户提升认知水平、盈利能力和综合竞争力。

自2002年成立至今,累计发布超过3000份行业研究报告,在互联网、新经济领域的研究覆盖能力处于行业领先水平。

如今,艾瑞咨询一直致力于通过科技与数据手段,并结合外部数据、客户反馈数据、内部运营数据等全域数据的收集与分析,提升客户的商业决策效率。并通过系统的数字产业、产业数据化研究及全面的供应商选择,帮助客户制定数字化战略以及落地数字化解决方案,提升客户运营效率。

未来,艾瑞咨询将持续深耕商业决策服务领域,致力于成为解决商业决策问题的顶级服务机构。

联系我们 Contact Us

- **a** 400 026 2099
- ask@iresearch.com.cn



企业 微信



微信公众号

法律声明



版权声明

本报告为艾瑞咨询制作,其版权归属艾瑞咨询,没有经过艾瑞咨询的书面许可,任何组织和个人不得以任何形式复制、传播或输出中华人民共和国境外。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法,部分文字和数据采集于公开信息,并且结合艾瑞监测产品数据,通过艾瑞统计预测模型估算获得;企业数据主要为访谈获得,艾瑞咨询对该等信息的准确性、完整性或可靠性作尽最大努力的追求,但不作任何保证。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的观点均不构成任何建议。

本报告中发布的调研数据采用样本调研方法,其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制,调查资料收集范围的限制,该数据仅代表调研时间和人群的基本状况,仅服务于当前的调研目的,为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制,本报告只提供给用户作为市场参考资料,本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能 EMPOWER BUSINESS DECISIONS

