

研究报告

2019.03.15

执笔：夏棒

xiabang.qdgl@icbc.com.cn

新技术背景下商业银行
网点转型探讨

摘要

- 在移动互联趋势下，商业银行网点呈现出业务量下降、客流减少、成本负担上升等问题。重新定位银行网点价值，破解网点转型问题具有重要的现实意义。
- 以人工智能、第五代移动通信为代表的新技术为商业银行网点转型带来了新的机遇，报告系统梳理了大数据、人工智能、物联网、5G 四项与网点渠道密切关联的新技术的发展与应用现状。总体来看，大数据、人工智能技术在银行网点的应用已经有序铺开，而物联网和 5G 通信技术在银行网点的应用还处于萌芽阶段。
- 商业银行网点主要面临三个方面的经营问题，一是线上线下的边界日渐模糊，二是后台数据系统障碍，三是人员结构与组织流程有待优化。而新技术带来的网点转型机遇主要在于更深刻的客户洞察能力、更全面的智能风控手段和更极致的服务体验方式。
- 最后报告重点提出新技术背景下银行网点发挥自身优势，实现转型发展的五点措施建议。第一，推动店面智慧化转型，实现网点在线；第二，深耕周边本地化商圈，挖掘区域价值；第三，构建网际协同化生态，落实降本增效；第四，促进线上线下一体化发展，统一客户体验；第五，开展网点场景化建设，打造多店多面。

重要声明：本报告中的原始数据来源于官方统计机构和市场研究机构已公开的资料，但不保证所载信息的准确性和完整性。本报告不代表研究人员所在机构的观点和意见，不构成对阅读者的任何投资建议。本报告（含标识和宣传语）的版权为中国工商银行城市金融研究所所有，仅供内部参阅，未经作者书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、上网、引用或向其他人分发。

新技术背景下商业银行网点转型探讨

移动互联技术的普及造成了客户向线上办理业务和接收服务的迁徙大潮，以微信和淘宝为代表的移动社交平台和电子商务平台也已成为人民生活的必需品。然而，随着网民用户日趋饱和，拓展成本逐步攀升，诸多互联网公司开始纷纷布局线下门店，在产品体验、食品生鲜、亲子教育等细分市场领域尝试打造实体客流高地。在银行业，同样有数据表明到达网点的客户下降速度大幅趋缓，预计未来一两年内，网点客流将趋于稳定。银行网点作为商业银行的传统经营渠道和重要资产组成部分，在经营产品服务、触达顾客商圈、传递品牌价值等方面的作用重新得到彰显。特别是国家提出《新一代人工智能发展规划》、《促进大数据发展行动纲要》、《国家信息化发展战略纲要》等新技术发展指引文件，大力推进大数据、人工智能、物联网、5G等新技术在国家建设中的研发应用，更是为当下网点转型带来了新的机遇。

数量众多、广泛分布的线下营业网点仍然是银行基础性、战略性的核心资源，也是落实普惠金融、服务社会民生的重要载体。在新技术背景下，如何应对当前线下网点面临的问题与挑战，挖掘机遇，顺应趋势，深化商业银行网点转型工作，是未来银行大零售战场成败的关键所在。

一、新技术在银行网点的应用现状

（一）大数据分析技术

移动互联网与传感器技术使数据的收集与记录变得更加便捷和高频，数据大小普遍超出典型数据库软件工具收集、存储、管理和分析能力。大数据时代应运而生，基于其海量、异质、高频和价值密度低的“4V”特征，国内互联网行业率先尝试并行增量计算、流式分析等处理手段，在用户画像、产品营销等领域实现成熟运用。

银行业作为数据密集、信息依赖型的服务行业，在资产定价、风险监控等领域有着较为丰富的数据分析基础。近年来，国内商业银行业加快了大数据分析技术的建设与应用步伐，在客户画像、信用评分、精准营销、渠道匹配等领域部署了体系化的数据分析模型与监控平台。例如，工商银行形成了以数据仓库、集团信息库为核心，各类应用集市相配合的大数据体系，在网点运用反欺诈识别处理技术，实现了银行交易的实施监控，有效防范客户资金损失。并且正在推动智慧银行信息系统（ECOS）建设工程，将采用分布式 IT 架构推动银行数字化转型。

大数据应用中，营业网点通过大数据营销支持平台，能够迅速感知到店客户价值与潜在需求，从而提供更加定制化的服务体验。同时发挥传感器功能，收集并更新客户到店

交易、对话、行动轨迹等诸多信息，进一步丰富原始数据库。

（二）人工智能

近年来迅速升温的人工智能实际上并不是一个新生事物。1956 年的达特茅斯会议正式提出“人工智能”（Artificial Intelligence）一词，经过几十年的理论探索，并伴随着计算机存储与处理能力的提升，人工智能从 2013 年起开始得到大量应用。其主要包含符号学习与机器学习两大分支，目的是让机器实现对人的视觉、大脑和行动能力的替代。

目前，银行网点在人工智能的应用上，正在逐步推广大堂机器人的使用，为客户提供智能语音服务和厅堂引导功能。在 ATM 和智能设备上积极部署反欺诈模型，并加大作为安全防范手段的人脸识别技术的运用。这些厅堂科技的背后都包含了图像识别、自然语言处理、卷积人工神经网络算法等人工智能技术的支持。但诸多应用仍不够成熟，设计与布局有待进一步深化和完善。

（三）物联网

中国是能够实现物联网完整产业链的国家之一，并且无线通信网络和宽带覆盖率高，为物联网的应用发展孕育了良好的条件。作为物与物相连的互联网，物联网在智能交通、文物保护、数字家庭、智慧零售等方面已有较为成熟的应用。

例如，招商银行的部分营业网点正在尝试用 RFID 技术实现到店客户的感知与识别，从而免去繁琐的客户认证流程，有效提升客户体验。

未来，基于具体领域和具体场景的局域网，将是物联网应用的主要阵地。而银行网点作为基础经营单元，利用物联网技术有效构筑局域感知网络，打造极致销售服务体验，也将成为网点转型发展趋势。国内各大银行网点对于物联网的应用还处于尝试探索阶段，基础设施部署、应用系统的配套、数据管理系统的建设还都在规划之中。

（四）5G 通信技术

物联网终端设备的指数级增长以及海量数据的产生正在对移动网络设施提出更高的需求，而 5G 的到来将带来数据传输速率、移动性、传输时延以及终端连接数量方面的大幅提升，为实现真正的万物互联提供通信技术基础。其支持的终端速率和终端连接数分别是 4G 的 10 倍和 1000 倍，将带动智慧电网、智慧出行、文化娱乐、智能工厂等领域的革新发展。

5G 与大数据、人工智能、物联网等底层技术相结合，同样将带来银行网点的变革。例如，结合视屏传输及 AR 技术，打造网点厅堂的沉浸式体验区，实现顾客与具体金融场景、金融服务的交互，加深客户理解，实现个性化与定制化服务。

由于 5G 网络尚未全面铺展建设，国内商业银行对于 5G 应用仍处于观望状态。预计，随着移动运营商逐步实现 5G 网络的覆盖，大量新型商业模式与经营业态将涌现市场。

总体来看，大数据、人工智能技术在银行网点的应用已经有序铺开，中国建设银行等部分银行专门针对行内数据治理工作进行了 IT 架构层面的更新改造。而物联网和 5G 通信技术在银行网点的应用还处于萌芽阶段。根据“十三五”发展规划，到 2020 年，5G 通信技术、窄带物联网等新技术将为万物互联提供强大的基础设施制成能力，具有国际竞争力的物联网产业体系基本形成。商业银行应该主动探索新技术在网点等渠道的应用，进行前瞻性的战略转型规划和布局，从而掌握新型渠道发展的主动权。

二、商业银行网点面临的核心问题

（一）线上线下边界日渐模糊

随着移动互联的普及，许多传统的银行业务实现了网络办理和手机办理，而目前银行网点普遍进行的智能化改造，实际上也是将线上元素融入到网点基础设施当中。如此造成的线上线下边界模糊成为网点经营转型面临的首要问题。

在移动化便利的驱使下，传统的交易结算业务逐步线上迁移后，网点的触客频次进一步下降，沉淀下来的业务与交易也更加复杂。随之而来的则是经营收入难以覆盖成本，前

台人员专业化水平有待提升等一系列的问题。

因而，在线上与线下边界逐步模糊的趋势下，对网点在商业银行渠道中的作用与定位进行重新审视，突出银行网点区别于其他渠道的特有优势，是商业银行网点转型的核心任务。

面对这种现状，银行网点需要突出自身优势，提升专业化服务水平，加强本地化业务辐射能力，打造有温度体验佳的厅堂体验，在与线上业务交叉之外的部分，实现差异化发展。

（二）后台数据系统障碍

在到店客户减少的现状下，把握好每一次与客户接触的宝贵机会则显得更加重要。当前通过大数据、人工智能技术对客户进行深入洞察已在商业银行普遍展开，然而仍面临许多问题。首先是商业银行自身数据系统存在较为严重的数据孤岛问题，各系统分散在不同部门且存储能力难以跟进数据量的增长，同一指标在不同系统中的数据口径不一致，进而造成分析结论偏差，各系统间缺乏联通分享机制，时间更新上步伐也不尽相同。其次，基于内部数据的客户洞察在 360 度客户画像上显得捉襟见肘，缺乏与政府、事业单位乃至第三方商业公司进行数据的合作交流，进而捕捉客户的生活数据、轨迹信息等。最后，银行网点对数据的挖掘利用不足，

利用行内外数据深入剖析客户离店原因，挖掘客户到店需求，乃至基于客户行为数据分析结果推荐合理的线上线下业务办理渠道等，都是银行网点在客户洞察上亟需完善的地方。

（三）人员结构与组织流程有待优化

网点人员队伍需要适应网点转型后的经营业态。统计分析表明，随着高频小额基础类业务的线上迁移，到店客户呈现出年龄偏高、星级更优的特征，对大额复杂类业务有着更加强烈的需求，这就需要网点人员具备更加专业、综合的业务知识架构，具备解决综合化金融业务的从业素养。此外，随着柜面业务量的下降，释放出来的柜面人员转变为客户经理或客服经理，如何将新技术与网点人员结合起来，发挥技术优势，激发员工能动性，打造有温度的网点服务，设计合理的业务流程和考核机制，也是网点转型过程中的一大问题。

三、新技术带来的银行网点转型机遇

（一）客户洞察能力

数据一直是商业银行战略性资源。过去银行对客户理解主要集中在人口轮廓和业务交易两大方面，使用的多是标准化、结构化、汇总加工后的数据，分析技术主要用到数据提取挖掘、基本描述性统计以及部分经典统计分析方法。

大数据与人工智能为商业银行更加深入地洞察客户提供了技术支持。大量文本、音频、视频等非结构化数据成为

分析和理解客户的新维度，政府、第三方机构的共享数据也将为全面客户画像提供更加丰富的角度。并行增量以及云计算技术提升了数据处理速度，而以人工神经网络为代表的机器学习算法也大幅提升了识别效率与预测精度。

可以预见，商业银行网点作为智慧城市的有机组成部分和重要基础设施，将会更多地利用城市计算、边缘计算等前沿数据分析技术，通过感知客户的公共生活旅程，将合适的金融服务以更加便捷的方式，传递到客户面前。

（二）智能风控手段

在对公授信方面，传统的尽职调查将与大数据及人工智能分析相结合，更加精准地识别对公客户的风险暴露点以及信用分级情况，辅以第三方机构的评级信息，合理匹配授信额度。在零售业务上，基于个人客户的交易额度及频次数据，利用大数据分析工具识别风险客户的模式特征，实现对潜在信用风险客户的前期甄别干预。

在物联网、5G 等技术的驱动下，智能配电、智慧安防将提升网点的应急管理能力和风险控制水平。通过网点配电线路及设备的数据连接，实现运行状态监测、故障诊断、定位，从而恢复非故障区正常供电。根据用电终端负荷信息实时反馈，精准地控制不同用电需求，实现高效和错峰用电。结合人脸识别等技术，通过安防摄像头实时传输超清视频，对潜

在危险任务与行为进行提前识别。

（三）服务体验方式

新技术将带动各个行业线下门店的装修改造，实现客户体验的迭代升级。5G 的到来使得数据传输速度和规模得到大幅攀升，8K 视频传输以及 VR、AR 技术的推广成为可能，配套的移动应用软件将出现爆发式增长。以新技术为基础的沉浸式场景服务将为客户带来身临其境的互动式感官体验，用更生动的方式帮助客户对金融产品和服务进行理解，从而增强其购买意愿和满意度水平。预计未来，商业银行网点将承接部分市政便民金融服务功能，融合新技术进行服务体验升级，网点将转型成为区域性服务枢纽，银行网点的服务体验价值和品牌效应得到进一步彰显。

四、新技术背景下银行网点转型的建议

科学技术的进步一方面改变了客户消费行为模式，金融服务供需双方的市场地位发生倾斜，客户主权时代下的离柜离店趋势给传统商业银行零售业务带来了巨大挑战，另一方面也为银行网点转型提供了新的机遇和工具，结合新技术，通过数据流、资金流、客流的交互打通，营业网点将实现智慧化、本地化、场景化、网际协同化、线上线下一体化转型，银行网点将以新的价值定位和服务面貌助力商业银行渠道价值链的跨越发展。

（一）推动店面智慧化转型，实现网点在线

当前，各大银行正在积极推广智能机具设备的使用，在机器代人办理业务上取得了较大进步。但是，网点智能化须要进一步向更高阶的智慧化形态发展，在客户识别、触达、体验、营销多方面实现模式转变与体验升级。

在到店客户识别方面，通过高清摄影、RFID 技术以及后台大数据系统支持，达到老客户的无感识别，取代过去通过银行卡、身份证等介质识别客户的繁琐环节。对于新客户，利用技术设备侦别和采集客户人口轮廓等方面基本信息，实现初次登记注册录入信息的轻量化。在网点触客方式上，主动将网点的基本信息、预约排号等服务功能嵌入到客户常用的地图、点评、社交等平台型软件上，延伸网点触角，让客户在到店途中完成部分业务办理环节，节约客户的搜索成本与时间成本。在厅堂设计上，加入营销大屏的厅堂摆布，实现金融服务的可视化感知。利用 5G、AR 等技术，设计专门的沉浸式体验区，将具体的金融业务和生活场景切实呈现在客户眼前，激发客户消费意愿。在业务办理方面，推动网点 Pad 等移动设备的普及运用，将网点业务集中到移动设备上面，实现客户金融业务的一站式和移动式办理。同时，移动设备也是客户经理了解客户信息、推荐相关业务的有力工具。

网店智慧化转型将缩短客户与店面之间的心理距离，改

变过去定点定柜的业务办理模式，大幅提升了客户获取金融服务过程中的身心体验，真正利用线上思维对网点重新赋能，实现网点在线。

（二）深耕周边本地化商圈，挖掘区域价值

区别于网上银行、手机银行等线上渠道，银行网点的地理属性决定了网点具备对本地商圈的长期辐射能力，能够提供有温度、个性化的服务体验。

根据银行网点具体的区位特征，可以与当地学校、医院、街道社区、企业商户进行金融服务合作。例如，对未签订批量开户业务的小微企业，针对其新员工的银行账户需求，可以将网点开户环节植入到企业内部管理系统中，新员工只需到网点核验取卡。同时，通过连接周边个体商户，将网点建立成商圈金融生态的落地平台，利用大数据分析技术，向商户提供自动化财务报表服务，并推荐相关的金融产品和服务。深耕本地市场，激发区域金融活力，将为网点圈揽一批具有稳定行为习惯和金融服务需求的忠实客户，也将助力零售金融、普惠金融落到实处。

（三）构建网际协同化生态，落实降本增效

随着技术进步，高频交易结算功能线上迁移，网点业务量下降，到店客户减少。因此，银行网点的数量和业态类型都要结合实际形势进行调整优化。

结合大数据与人工智能技术，对网点总量与布局选址进行科学筹划。对于业务量需求降幅的大网点，进行轻型化改造，同时加强轻型网点与综合网点、旗舰网点的群落建设，以及轻型网点之间、综合网点之间的协同合作建设。通过新技术的应用，实现群落内部网点的客流、信息流、资金流的传导与互动，信息的实时交互，客户在渠道间的无感切换，以最小的网点建造成本，实现客户效益最大化。

另外，基于网际协同生态，可以实现各网点员工的大数据实时配置与调动，结合历史客流高峰以及特殊节假日客流情况，提前对网际员工的工作网点进行合理调配，实现人员效能的提升。与之相应的需要加强员工队伍的素质建设，提升网点员工的通岗化、综合化的业务服务能力，以适应网点客户一站式金融业务的服务需求。另外，要增加网点员工基础数据统计能力和科技操作能力的培训，使员工队伍发展与科技应用步伐保持一致。

（四）促进线上线下一体化发展，统一客户体验

在经历了互联网普及期金融业务线上化迁移大潮，以及互联网成熟期网民用户增长乏力、新型零售门店涌现两个阶段后，未来零售金融市场将会是借助新型技术，走线上线下一体化发展之路。

在一体化发展过程中，商业银行将实现全渠道转型，全

渠道银行的核心在于客户信息数据在各渠道之间的共享，银行各渠道通过大数据与人工智能等科技赋能后，获得了 360 度洞察客户的能力，能购随时随地在不同渠道上适时响应客户需求。网点内部的自助设备、智能机具等操作界面需要与手机软件、网上银行统一操作视图，同时共享客户数据以及服务进程等信息，使客户在不同渠道获得同步一致的服务体验。此外，积极发挥网点与远程银行的协同合作优势，通过人工智能与数字通信技术，将远程客服接入到网点大屏、机具设备等多个端口上，做到客户问题在哪里产生就在哪里解决。远程客服作为网点客服经理的有益补充，将进一步释放网点业务压力，激发员工活力。

最后，在统一客户体验的同时，需要发挥不同渠道自身的功能优势，达到互补提效。例如常规性、一般性的交易结算业务尽量在线上渠道办理，通过手机银行、网络银行的自助和便捷性为客户节省时间成本，而大额、复杂、风险不易把控的金融业务尽量在网点专员的协助下办理，为客户提供更加有温度、专业化、体验佳的服务旅程。

（五）开展网点场景化建设，打造多店多面

新技术赋能下的行业跨界将是未来的一大趋势，将网点与特色场景结合，打造文化、旅游、亲子、教育等特色化网点，利用场景实现客户获取、信息收集，进而利用后台数据

分析系统，挖掘客户生命周期中的潜在需求，为客户提供长期金融服务。

在特殊节日、纪念日，网点可以结合当地习俗以及新闻热点，进行周边商区的快闪活动，进一步宣传品牌形象，促进大众对银行业务的了解。

一些常规生活场景也是可融合的元素之一，可以将网点打造成便民服务场所，提供必要的茶水、刊物、雨伞等基础设施，甚至可以开展图书“漂流”活动。居民可以将自己闲置的雨伞、图书等工具提供给网点，也可以从网点获取自己需要的书籍资料。网点则利用物联网和大数据技术，实现相关物品的位置和使用信息更新。通过这项举措，网点可以为社会闲置物品和资源赋能，并且基于丰富的生活场景和不断增加的客户流量，展开一系列的智慧服务营销。