

## 研究报告

2019 年第 104 期

2019.11.04

执笔：夏棒

bang.xia@icbc.com.cn

## 基于银行网点的 5G 渠道应用动态与发展建议

## 摘要

- 2019 年我国正式进入 5G 商用元年，在全球商业银行数字化转型的背景下，5G 将为银行转型发展带来新的想象空间。各大商业银行纷纷布局打造新一代 5G 智慧网点。
- 报告梳理了各商业银行 5G 网点应用情况，同时对比梳理了 5G 在移动运营商门店的应用案例。
- 当前 5G 在渠道领域的应用趋势主要有以下四点：一是智能硬件设备先行一步，颠覆性智慧应用仍在孕育当中；二是 5G 首轮市场爆发将以“屏幕+交互+云端”模式展开；三是数据资源开发成为基本能力，客户隐私保护需要重点关注；四是新型风险管理隐患藏匿于新的业务模式中。
- 针对 5G 发展态势，提出大型商业银行转型建议：一是构建数字科技生态体系；二是创新对公与零售部门业务协同融合机制；三是打造产业互联网金融服务平台，深化基于产业互联网垂直领域的金融生态云解决方案。

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。

# 基于银行网点的 5G 渠道应用动态与发展建议

为科学把握 5G 技术落地应用态势，助力全行渠道数字转型，本报告梳理了 5G 在商业银行网点的创新应用举措，剖析了银行业和移动运营商 5G 典型应用案例，并对未来 5G 数字渠道的应用趋势进行归纳与展望，为我行深化网点转型与全渠道数字转型提供发展建议。

## 一、5G 在渠道领域的应用动态

2019 年 6 月 6 日，工信部正式向中国移动、中国联通、中国电信和中国广电发放 5G 牌照，预示着我国正式迈入 5G 商用元年。预计 2020 年到 2025 年，我国 5G 商用直接带动的经济总产出达 10.6 万亿元，5G 将直接创造超过 300 万个就业岗位<sup>1</sup>。在全球商业银行数字化转型的背景下，5G 将为银行转型发展带来新的想象空间。为抢占技术与市场先机，近期各大商业银行纷纷布局打造 5G 智慧网点，形成行业示范效应。本章首先概括 5G 银行网点的共性特征，然后按照推出的时间顺序分别介绍各商业银行 5G 网点的应用情况，并介绍 5G 在移动运营商店面的应用案例。

### （一）商业银行 5G 网点的共性特征

国内关于 5G 技术的渠道应用还处于起步阶段。线上渠道方面，华为等品牌的 5G 手机尚在陆续发布当中，5G 线上应用仍待观察<sup>2</sup>。线下渠道方面，5G 应用主要集中在大型商业银行与移动运营商的网点或营业厅之中，且具有较强的同质化特征。整体来看，5G 在网点渠道应

<sup>1</sup> 数据来源：中国信息通信研究院《5G 产业经济贡献》。

<sup>2</sup> 根据全球移动供应商协会（GSA）统计数据，到 2019 年第三季度，全球共有 35 家运营商在 20 个国家和地区，宣布其基于 3GPP 5G 国际标准的网络商用。终端方面，全球公布的 5G 终端总数为 94 款，其中智能手机有 25 款，5G 模组 23 款，CPE 23 款。用户方面，全球 5G 用户目前仅有 213 万户。

用情况主要有以下三大共性特点：

一是 5G 发挥作用需要与人工智能、大数据、物联网、VR、AR 等科技形成合力。5G 作为最新一代移动通信技术，提升网络通信速度仅仅是其应用的冰山一角，支撑物联网、人工智能等技术的应用发展以及创造更多的服务应用场景才是 5G 的核心作用所在。各大商业银行网点在 5G 应用过程中，不约而同采取“金融+科技”范式，深度融合大数据、云计算、物联网、人工智能、生物识别、超高清视频、VR/AR/MR<sup>3</sup>等先进技术，打造科技感强、服务无感化、厅堂无人化的新型智慧网点。智能柜台、人脸识别、远程专家咨询、数字化设备监控已成为智慧网点的标准配置。

二是通过店内场景化的金融服务提升客户体验成为 5G 智慧网点的共同选择。除了传统查询、交易、投资理财等金融服务外，结合具体的居家、出行等生活场景构建厅堂服务功能分区，进一步提升客户体验的视听感知力，强化厅堂客户体验，成为当前 5G 智慧网点建设的共同选择。例如中国银行主打的 5G 生活馆将珠宝首饰、咖啡饮品等生活场景布局到智慧网点中，给顾客以便捷的生活体验；工商银行苏州分行网点将文化场景融入到网点中，让顾客在办理金融业务的同时体验江南特色文化；建设银行则结合交通场景构建汽车金融驾驶舱，增强客户对汽车金融产品的消费体验。

三是构建专业金融与泛金融相结合的生态圈成为 5G 网点的高阶发展形态。5G 在提升网点金融服务能力与服务体验的同时，能够帮助网点走出去，通过与政府、高校及企业更紧密合作，构筑多元化金融服务中心，打造覆盖周边区域的泛金融服务生态圈。例如我行推动“网

---

<sup>3</sup> 分别为虚拟现实（Virtual Reality）、增强现实（Augmented Reality）、混合现实（Mix Reality）技术。

点本地商圈建设与生态运营”项目，以网点专业化的金融服务为基础，利用云平台、API 平台为周边企业提供平台化的电子商务、普惠金融、交易金融、投资银行等服务，同时结合手机银行、微信银行、二维码等为周边个人客户提供场景化、社交化的消费金融、财富金融等服务。随着 5G 设备与应用的普及推广，网点商圈生态建设将衍生出更多的连接工具以及合作模式。

5G 智慧网点建设更新了市场对银行科技创新的认识，然而距发展成熟，5G 网点仍然存在较多不足。例如，网络切片技术对于满足网点不同场景服务需求，降低成本并提升网络安全具有重大意义，但是该技术应用尚未铺开；又如当前的网点建设落脚于物理设施搭建，而缺乏 5G 软件应用开发，进而限制了网点能力的大范围辐射延伸。

## （二）案例：商业银行 5G 网点创新实践

### 1. 浦发银行：5G+智慧银行网点

5 月 17 日世界电信日，浦发银行联合中国移动在上海张江推出 5G+智慧银行网点，该网点展示了在 5G 网络、生物认证、混合现实等技术支持下，银行正在逐步实现的云服务架构、沉浸式体验、无介质交易等。浦发银行 i-Counter 智能柜台已可通过连接 5G 网络为用户提供金融服务，使得智能设备的机动性、灵活性和工作效能大幅提升。用户还能通过 4K 高清视频远程连接理财顾问，交互体验更加直观。浦发银行创新推出了由空气虚拟成像技术和 AR 眼镜组成的沉浸式体验空间。当用户在网点服务的过程中，提出专业度较高的需求时，可远程连接理财顾问，理财顾问将以全息投影的方式，栩栩如生地展现在客户面前，提供“面对面”的服务。此外，对话过程中涉及的信息也将以混合现实方式真实展现。



浦发银行还探索了客户到店识别与边缘技术的结合应用，人像的抓取和比对部署在本地边缘服务器上，整个过程在一秒内即可完成，且客户无感。同时，在浦发银行 5G+智慧网点中，还推出了一系列基于“刷脸”即可实现的交易，比如 i-Counter 智能柜台已经可实现刷脸办理登录、打印、转账等多项业务，5G 网络取款交易也可通过刷脸方式完成。通过 5G+人工智能，打造“无感有情”的无介质、智能化网点。



浦发银行 5G+智慧银行网点

## 2. 中国银行：5G 智能+生活馆

5 月 31 日，中国银行在北京推出深度融合 5G 元素和生活场景的智能网点——“5G 智能+生活馆”。“5G 智能+生活馆”是一种新的网点业态，以“5G”“智能+”为主打概念，以科技为关键支撑，以“金融融入生活”为核心理念，是中行科技引领战略实施的重大举措。

该网点引入无人全自助智能服务，充分运用生物识别、影像识别、大数据、人工智能、语义分析、AR、VR、流程自动化等前沿科技，实现智慧识别、智慧交易、智慧营销。无需工作人员协助，客户可以借助面部识别技术无卡、无证、无感办理业务，还可以依据自身特点和需求科学匹配业务产品，享受“千人千面”的定制服务。

除聚焦智慧、便捷、数字化的金融服务外，生活元素也充分融入了中国银行 5G 智能+生活馆。想要购买珠宝首饰，在生活馆可以 AR

试穿；想要休闲放松，在生活馆可以体验拉花咖啡；想要规划家庭财富，在生活馆可以与全球专家连线，得到专业服务。金融服务与生活体验的深度融合是中国银行 5G 网点的核心特色。



作为北京冬奥会唯一银行渠道特许零售商，中国银行携手中国联通打造 5G 智能+生活馆，为 2022 年北京冬奥会 5G 覆盖应用进行前期探索实践。

### 3.工商银行：5G 新型智慧网点

**苏州 5G 智慧网点。**6 月 11 日，中国工商银行基于 5G 应用的首家新型智慧网点在苏州亮相。该网点是平台型网点的有益尝试，通过与苏州相关产业与园区的交流合作，连接 B 端和 C 端客户，营造共生共荣生态，做企业全生命周期伙伴。该网点深度集成大数据、人工智能、生物识别等金融科技手段，为客户打造了更具科技感、未来感、

温度感的金融服务体验。秉持“金融与科技融合、金融与生态融合、金融与人文融合”理念设计，在 5G 技术支持下，构建了“技术应用+服务功能+场景链接+生态融合”四位一体的智慧服务体系，为客户带来更加安全、便捷、智慧的金融服务体验。



工商银行 5G 智慧网点是 5G 时代下平台型网点建设的一次有益探索，也是全行深化网点转型发展工作的重要项目之一。

在金融与科技融合方面，运用生物识别技术，更安全、更精准地识别到店客户身份；通过虚拟人物形象和游戏交互提供个性化互动和营销服务；基于生物识别与多屏交互技术，实现自助办理各类常用业务；使用远程音视频技术，提供远程座席“一对一”服务，突破银行服务在交易介质、时间、空间等方面的限制。

在金融与生态融合方面，工行苏州分行以网点专业团队及网点群



落合作为支撑，携手合作伙伴，为周边企业提供平台化的电子商务、普惠金融、交易金融、投资银行等服务，为周边个人客户提供场景化、社交化的消费金融、财富金融等服务。

在金融与文化融合方面，将网点厅堂设计成一幅江南美景。在客户等候办理业务的间隙，“漂流图书馆”为客户提供查阅图书、学习各类知识的便利；“健康一体机”通过人脸识别提供自助体检，帮助客户及时了解身体状况；扫码借书、刷脸咖啡，让银行网点服务更加贴心。

**南京未来银行。**2019 年 6 月 22 日，江苏南京金融业首家基于 5G 应用的新型智慧网点“工商银行南京大学未来广场支行”（简称未来银行）在江苏南京亮相。该网点以 5G 技术为承载，深度集成大数据、人工智能、VR、生物识别等前沿科技，打造集高端科技、智能服务、互动体验、休闲娱乐于一体的智慧金融服务体系，为客户提供沉浸式体验和个性化服务。

未来银行是工商银行与南京大学联合金融创新的重要组成部分，是银校双方共同打造的“金融创新实验室”的实践基地，兼具学术交流、产品研发、双创等多项职能，对推动金融科技创新发展、深化银校合作内涵、打造商业价值与社会价值并举的金融生态体系具有重要意义。

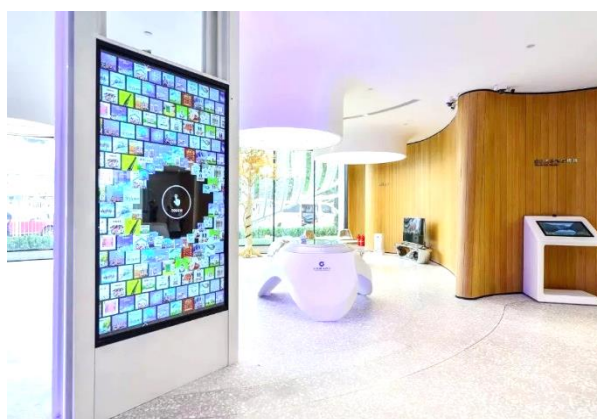
#### **4.建设银行：5G+智能银行**

7 月 11 日，建设银行首批三家“5G+智能”银行分别在北京的清华园支行、建国支行、兴融支行开业，并在业内首家布局物联网技术，借助 5G 技术，银行实时数据的传输将更便捷迅速，目前可以提供 300 余种常见快捷金融服务。

建行 5G+智能银行的顶层技术平台，是建设银行的“新一核心系统”。基于建行新一核心系统的开放平台，5G+智能银行融合了 5G、物



联网、人工智能、远程交互、生物识别等核心技术，致力于创造智慧、便捷、绿色的数字化交互式新金融体验场所。利用物联网技术，构建网点总控平台，将所有终端设备接入网络，整合网点物联、远程控制、服务调度、安保协同、风险控制、数据监控六大能力，实现了网点远程全智能化运营管理。



“5G + 智能”银行是建设银行第二发展曲线战略的重要组成部分，也是其开拓 G 端智慧政务领域市场的示范应用之一。

建行 5G+智能网点与传统网点最大的不同，体现在网点设计更具科技感，金融太空舱、智能家居、汽车金融体验、远程直播等都是传统网点所没有的。金融太空舱是一款多模态、沉浸式、“胶囊式”空间交互设备，将计算机视觉技术、智能语音、机器学习等多种人工智能技术相融合，可以体验及办理龙财富、信用卡、投资理财等相关业务。作为微型、可移动的“快闪”银行，金融太空舱未来或可替代 ATM 等自助设备，打造新型自助银行，从而助力建行开拓县域市场。5G+智能网点内部还实现了业务数据通过 5G 宽带传输网络向数据中心的传送，

交易数据传送更迅速、容量更大，也更节省成本。

建行将在今后的战略布局中，把“智慧政务”作为“智慧城市”的重要组成部分，助力政府智慧政务服务体系的构建，让城市管理更智慧、城市服务更完备、城市运营更高效、市民生活更便捷。据了解，目前北京市各区政府主动找到建行，要求在本辖区建设 5G 智能银行网点并落地智慧政务项目。

### 5.其他商业银行开展 5G 实践应用情况

除了体系化打造 5G 智慧网点外，还有一些银行在网点开展 5G 金融体验的尝试。例如招商银行在成都尝试了网点 5G 金融服务。客户通过 5G 网络下载 APP 应用，感受流畅稳定的服务页面。5G 服务机器人在大堂与客户互动聊天，VR 眼镜体验成都风景，AR 体验试妆效果等。湖南三湘银行智慧网点可以提供 16 路 4K 高清视频服务、360 全景摄像头 VR 直播服务、AR 人脸识别服务、基于 Cloud VR 的游戏和基于 5G 的智能开卡服务。



招商银行成都天顺路支行开启 5G 智慧金融体验



湖南三湘银行智慧网点

### （三）案例：移动通信运营商 5G 体验馆

#### 1. 中国移动上海旗舰营业厅

中国移动将上海普陀区旗舰营业厅改造成了国内第一个以用户感知和体验为导向、电竞文化为输出的综合性通信业务智能体验馆，馆内设置 5G 电竞体验区和智慧家庭体验区。

“千兆带宽顶级电竞体验区”的主赛场由十台顶级游戏电脑组成，40 平方米高清 LED 直播屏幕，可支持高等级电竞比赛、表演赛和国际赛事直播；两个电竞游戏区由 AROUS 发烧级硬件和雷蛇发烧级外设构成，可以在游戏中体验极致计算速度、极致网速、极致视觉效果。常规 4G+网速是 300M，这里可以达到 500M，供 60 个竞技战位同时开赛。“千兆光网智慧家庭体验区”，是中国移动数字家庭合作联盟的展示区域。用户在世界任何一个地方，都可以通过网络和无线网络操控家里的家电设施，实现高效率的智慧生活。用户还可以通过语音对话的方式向冰箱咨询天气情况，启动灯具、洗衣机、燃气设备等。





中国移动 5G 上海旗舰营业厅

该体验馆还通过高清屏幕向大家展示了 5G 在智慧安防、远程医疗、远程教育、工业制造等方面的应用。

## 2.中国联通 5G<sup>n</sup> 营业厅

由深圳联通、华为、深恒通共同打造的深圳联通东布吉合作营业厅是深圳第一家全新场景的 5G 泛智能终端应用合作营业厅，开创了 5G 时代泛智能终端销售商和电信运营商深度合作的新模式。营业厅提前展示超高速 5G 网络和炫酷的 5G 终端应用。现场专用设备测试的 5G 网速峰值最高可达 679Mbps，上传速率则稳定在 80Mbps，意味着不到 2 秒钟便可以下载一部 1G 容量的高清电影。此外，在手机或者营业厅内的互联网电视接入 5G 网络后，用户可以体验观看高清视频无卡顿、玩游戏无延时的极致网上冲浪。



中国联通 5G<sup>n</sup> 营业厅

### 3.世园会中国电信 5G 馆

中国电信承建的世园会“智慧世园”物联网项目，包括空气监测、智慧消防、智能环卫、智慧照明、智慧电瓶车、智慧井盖六大物联应用，为人们带来万物互联的全新体验。5G 馆全馆覆盖电信 5G 网络，游客可以通过手机连接馆内 5G 信号转化成的 WIFI，畅快体验 5G 网络带来的超快速度。

中国电信的 5G 展馆内，为游客准备了“数字脸谱+数字山水”“5G 未来城”“5G 健康屋”和“5G 梦生活”等新奇的 5G 应用展示，参观者将体验到应用 VR、MR、无人机和 AI 机器人等多种技术与 5G 结合。该展馆重点展示了 5G 在 AI 机器人、未来城市、云端教育等 6 大方面的应用形态。



**5G • AI 机器人：**工作人员穿着感应服装做出动作，只要在 5G 网络覆盖范围内，任何一举一动机器人都可以同步完成，几乎没有任何卡顿，这依托于 5G 网络低时延的特性，适合一些高危场景作业。场馆内还布放有 AI 巡逻机器人，它将巡逻时候捕捉的画面通过 5G 网络回传到展馆的监控屏幕上。这也是 5G 新技术应用为世园会提供的一种新的安防监控解决方案。



**5G 未来城：**中国电信利用 5G 大连接的技术优势打造“智慧世园”。5G 馆以世园会园区为蓝本打造感应式沙盘，设置环境监测、智能环卫、智慧灌溉、水质监测这 4 个代表性的应用场景，提供大数据可视化监测屏幕。

在馆内 5G 设备展示区，参观者能近距离接触到 5G 相关的各类设备，包括最新的 5G 手机，5G 数字终端，中国自主研发的 5G 芯片等，感受中国在 5G 领域的领先优势。此外，5G+8K 超高清放映厅也是示范应用之一，分辨率可达  $7680 \times 4320$  像素，是 4G 时代 2K 的 16 倍，将给用户带来极致视听体验。





**5G 云课堂：**中国电信通过 5G+MR 技术打破了时空限制，让偏远地区的学生也能共享优质教育资源。借助一副 MR 混合现实眼镜，眼前展现出两个虚拟机器人形象为大家讲解 5G 是什么？更有趣、更直观地让观众了解 5G，展望 5G 未来。



**5G 云游戏：**5G 让娱乐生活更加丰富多彩，借助 5G 网络高带宽、低时延的特性，游戏可以依托在云平台的服务器进行运算和渲染，游戏者只需要一台普通显示器，就可以畅快地玩游戏了。



**5G 游世园：**体验者带上 4k 或 8kVR 眼镜，可以观赏无人机和远程摄像设备通过 5G 网络实时回传的世园会园区景观，给体验者带来身临其境的体验，以最佳的视角游览全景世园。

## 二、5G 在渠道领域的应用趋势与思考

### （一）智能硬件设备先行一步，颠覆性智慧应用仍在孕育当中

渠道建设与扩展是价值创造的基础。当前阶段，通信运营商正加快 5G 基站及相关配套设施建设，而商业银行则在物理渠道积极展开 5G 应用实验，将智能机器人、智慧柜台、VR 设备等先进硬件设备集成在银行网点，逐步探索新型客户营销服务模式。新技术初期具有较高的使用成本，如何利用示范性网点，结合行内 CRM、PBMS 等系统，健全智慧营销、智慧管户等智慧网点系统体系，以集约的成本摸索出 5G 时代智慧网点转型路径，是商业银行需要持续思考与实践的问题。

银行首先在物理渠道开展 5G 应用探索，其运营成效有待观察。正如 2G 时代出现短信应用，3G 时代出现图片应用，以及 4G 时代出现短视频应用，5G 时代颠覆性智慧应用仍在孕育当中。而银行网点最先具备了 5G 硬件设施环境，以此为优势，设计打造出更多 5G 智慧软件应用，带动认证方式、消费形式、客户服务模式等多方面金融服务业态升级，才是获客、黏客、营客的本质所在。

### （二）5G 首轮市场爆发将以“屏幕+交互+云端”模式展开

以 iPhone 为代表的智能手机出现，深刻引导和改变了客户移动消费行为习惯。一块屏幕满足了客户社交、购物、支付、视频、游戏等多项生活场景服务需求。当前，智能手机、移动 Pad、个人计算机等设备的操作系统仍需要安装在本地，占用相当一部分内存空间。在 5G 时代，网络传输速率跨越式提升，将使得从云端快速下载部署系统成为可能，存储与计算将全部在云端完成，交互端只展现用户界面以及回传的云端计算结果。这将进一步释放移动设备的功能拓展潜力，也让万物互联和万物数据可视化成为可能。



鉴于当前移动设备技术成熟程度以及客户移动行为惯性,5G 在移动端的应用首先仍以手机为主,主打速度更快、运行更稳定的使用体验。与此同时,5G 手机视频交互应用将大量出现,商业银行需要跟踪监测新型应用可能衍生出的新型商业模式,及时将金融服务触点部署到相应场景中去。随着技术与市场应用成熟,智能穿戴设备、智能家居、智慧交通工具都将实现“屏幕+交互+云端”的服务模式,随之衍生出各类生活化的应用,客户的消费购买点将更加碎片化、实时化。银行服务客户的模式将从客户搜索金融产品和服务真正转变为银行主动提示客户所需的金融产品和服务。因此,触发式的泛在的渠道触点布放在 5G 时代尤为重要。

### (三) 数据资源开发成为基本能力,客户隐私保护需要重点关注

万物皆媒极大地扩充了数据生产来源,全球数据量将上升若干量级。5G 时代下的渠道触点以一种更加灵敏而泛在的形式融入到人们日常生活之中。一切有关客户、产品、设备、流程、安全等方面的信息都将数字化地进入到机构数据资源库中,数据资源将与存款一样成为**商业银行最重要的生产与经营资料**。数据资源开发成为 5G 时代下各机构必备的生存能力。商业银行需要有效地捕捉、监测和分析各渠道触点信息,通过大数据分析助力营销增长、客户满意提升以及全面风险管理。

数据资源的高速增长也使得客户隐私保护问题显得更加严峻。例如智能家居的普及使得人们的生活起居细节全部被记录在设备提供商数据系统中,如何保证客户隐私安全将是打开智能家居市场的第一道关卡。对于数字化公司,一方面,在万物皆媒时代,智能推送与实时营销会无孔不入地穿插到用户的日常生活之中,基于数据分析下的个

性化推送必须在适当的时机适当的场景以适当的方式呈现给客户，充分尊重个人隐私保护。另一方面，基于 5G 大带宽低时延特征，短暂的系统漏洞就可能造成大量的数据外泄，因而对整个中后台系统的安全性以及应急问题处理的时效性提出了更高要求。

#### （四）新型风险管理隐患藏匿于新的业务模式中

互联网安全所带来的后果大多只涉及财产上的损失，而 5G 时代物联网的安全问题则会更加的严重，甚至会危及生命。比如物联网在无人驾驶汽车上的应用，只要稍有差错便会造成交通事故的发生，从而导致财产甚至生命受到威胁。因此，物联网的未来发展，还是应该以保证其安全性作为前提。而当前商业银行进行 5G 数字渠道建设主要通过第三方外部公司合作的方式，出于安全与质量考虑，需要验视合作方是否具备相关的技术安全、质量保证等相关认证资质。

对于商业银行自身而言，还需要不断升级反欺诈侦测手段。传统的身份认证欺诈甄别技术多是基于验密式的，5G 时代以面部识别为代表的生物识别将作为新型 ID 认证方式得到更加广泛的应用，随之带来新型账户盗窃与欺诈风险。此外，基于“屏幕+交互+云端”的数字生活模式会大量使用到点击、语音、手势动作等交互行为，也给操作合规控制带来了新的挑战。因此，针对新型业务模式和渠道场景开展欺诈甄别技术升级，是 5G 应用创新的保障。

### 三、大型商业银行 5G 时代转型发展建议

4G 时代下移动互联网在消费金融领域的开拓创新给商业银行带来了较大冲击，但尚未撼动银行在传统金融领域的根本利益，尤其是对公金融领域。而 5G 时代，随着 5G+产业互联网日趋成熟，产业链中的 B 端客户就如同消费金融领域的 C 端客户一样，将会集中到若干

个垂直共享联结平台，信息流、资金流、物流将被重塑，进而涌现出新的融资模式、授信模式、支付结算模式。商业银行如果不能及时主动出击，进行内外部革新，深入将渠道能力与金融业务融合到产业互联网中，那么所受到的业务冲击将会远超移动互联网金融时代。针对当前银行业的发展现状以及 5G 技术市场应用趋势，为我行 5G 数字渠道转型提出以下三点建议：

### （一）构建数字科技生态体系

5G 带来的海量链接使得数据的产生与收集更为频繁，事物的本质属性进一步被数字化，观测客户乃至整个社会的指标维度极大丰富。基于此，建议我行从数据资源获取、数据研发能力培育以及安全资质认证多方面构建完备的数字科技生态体系。在数据资源获取上，既要基于已有的金融和泛金融业务，利用 5G 数字技术，广泛收集客户行为数据、金融交易数据、运行管理数据、财务收支数据、市场环境数据等，建立核心特有的内部数据资源库；还要积极通过金融生态云及 API 平台的能力输出，融入到工业、教育、农业、医疗等产业体系之中，以获取产业数据入口权限，输出产业互联网平台的金融解决方案，建立广泛垂直的产业数据信息库。在数据研发能力上，要转换地推式的营销思路以及基于财务数据的信用评价制度，充分利用端到端、关系型、全流程的客户及公司生产与行为数据，通过大数据分析、人工智能等技术，构建体系化的大数据营销模型库和大数据风控模型库，统一部署到集团系统之中。在安全资质方面，由于数字化社会人们的安全隐私需求将上升到前所未有的高度，建议我行可以通过科技子公司等形式，尽快获取数据风险管理、信息科技授权等涉及到客户隐私保护的各类行业资质认证，取得零售与对公客户的信任，为业务发展

铺平道路。此外，还可建立跨部室的联合实验室，成立多个联合实验小组，通过科技与信贷、个金、风险、渠道多部门的横向合作，探索 5G 在智慧授信、智慧风控、智慧营销多方面的实践应用。

## （二）创新对公与零售部门业务协同融合机制

垂直产业链各单元的触网与联结将推动产业链融合，意味着生产商到分销商到终端客户将通过数字化流程再造而无缝连接，因而商业银行固有的 B 端与 C 端相对独立的金融服务模式需要随之转变为 BC 端整合金融服务模式。应对这种转变，需要创新我行内部对公与零售部门的业务协同机制。正如互联网时代盈利模式发生颠覆性改变，百度公司搜索引擎耗费的成本在广告端得到回收，腾讯公司社交软件运营成本在游戏业务端得到回收，那么产业互联下的金融服务营收模式很有可能呈现出零售端进行补贴而机构端整体回收的情形，甚至还有其他更加新型的盈利模式。因此，在能力输出上，对公部门与零售部门需要发挥组合优势公私联动。在分润机制上，应该在项目初期安排成本与收入打包分配机制，避免结果导向所造成的绩效分配不合理情况。

## （三）打造产业互联网金融服务平台，深化基于产业互联网垂直领域的金融生态云解决方案

基于为个人客户消除信息不对称的基本思路，互联网时代崛起了多家网络搜索、电商购物等平台型互联网巨头公司。而 5G 下的物联网时代，业务发展思路将进化到为机构客户、企业客户消除信息不对称，从而构建撮合匹配平台上来。我行具有对公业务天然优势，要把握先机基于全流程金融服务能力打造产业互联网服务平台。在行业选



择上，优先与移动通信、物联网、人工智能、云计算等行业深度融合，把握首批投融资机会，而后布局制造业、教育、医疗等其他应用端行业。在渠道建设上，选择商业中心区、新兴开发区、政企服务区的大型网点，打造为 5G 平台型网点，将其作为区域商业资源、政务服务资源、金融业务的匹配与撮合平台，推动网点对公业务质态升级。线上渠道则需加速企业网银、金融云的建设升级改造，完善企业投融资功能需求模块，打造对公泛金融业务系统。在能力输出上，单一的支付结算、投资交易、财务顾问等服务只能满足产业互联网的局部金融需求，基于行业导向的整体金融服务方案将得到市场青睐。建议我行深化发展以金融生态云为核心的整合金融方案能力输出模式，抓住产业互联网的核心平台及用户，通过金融能力的模块化组合实现整体服务方案的分行业定制，并通过 B 端获客带动 C 端获客，最终形成良性的业务拓展机制。

（执笔：夏棒）

## 附件：延伸阅读 — 5G 相关政策发布动态

国内各地出台的政策文件集中显示出 5G 技术的发展与商用已经成为下一阶段国民经济发展的主要动能之一，并将带动产业链与互联网之间的深度融合，创造出巨大的经济价值，大幅提升社会福祉。

在国家层面的政策文件中，《中国制造 2025》提出要全面突破第五代移动通信（5G）技术。《“十三五”规划纲要》提出要加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代基础设施，积极推动 5G 发展并启动 5G 商用。《国家信息化发展战略纲要》指出要积极开展 5G 技术研发、标准和产业化布局，2020 年取得突破性进展，2025 年建成国际领先的移动通信网络。《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》明确指出要立足国情，面向未来，打造与我国经济发展相适应的工业互联网生态体系，使我国工业互联网发展水平走在国际前列，争取实现并跑乃至领跑。

国内各省市也陆续出台了 5G 基础设施建设、数字经济发展、工业互联网发展等方面的行动计划或意见方案。北京、浙江、广东提出到 2022 年实现领先全国的 5G 网络覆盖和建设水平，建成国际领先的 5G 产业生态和示范应用区。上海、重庆提出到 2020 年底形成以 5G 为代表的新一代信息基础设施体系，有效支撑经济高质量发展、人民高品质生活和城市高标准管理。湖南、山东、河南也都提出以重点区域 5G 网络全覆盖的行动计划，由点及面推动 5G 基础设施建设以及产业生态布局。此外，四川还对超高清视频产业的发展进行了三年行动规划，目标建成国家级超高清视频产业基地。

各省市 5G 相关政策文件及其总体目标

机关单位	政策文件	总体目标
北京市政府办公厅	《关于加快推进 5G 基础设施建设的工作方案》	2022 年，北京市运营商 5G 网络投资累计超过 300 亿元，实现首都功能核心区、城市副中心、重要功能区、重要场所的 5G 网络覆盖
浙江省人民政府	《关于加快推进 5G 产业发展的实施意见》	到 2022 年，5G 网络覆盖面和建设水平领先全国，5G 产业规模居全国第一方阵，5G 在经济社会各领域得到广泛应用和深度融合，达到国际领先水平，构建优良的 5G 产业生态，成为全国 5G 网络建设先行区和具有国际重要影响力的 5G 产业发展集聚区、5G 创新应用示范区
上海市人民政府办公厅	《上海市推进新一代信息基础设施建设助力提升城市能级和核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	到 2020 年底，上海新一代信息基础设施基本形成技术先进、模式创新、服务优质、生态完善的总体布局，对国民经济和社会发展的贡献度显著提升，有效支撑经济高质量发展、人民高品质生活、城市高标准管理
工业和信息化部	《工业互联网网络建设及推广指南》	到 2020 年，形成相对完善的工业互联网网络顶层设计，初步建成工业互联网基础设施和技术产业体系
湖南省工信厅	《湖南省 5G 应用创新发展三年行动计划（2019-2021 年）》	分为网络建设、创新能力、应用融合、产业培育四个方面。到 2021 年，全省基本完成 5G 规模组网并实现商用，建成 10 个左右省级以上 5G 技术或应用创新平台，在工业互联网、自动驾驶等重点领域打造 100 个以上示范应用场景，建设 10 个左右 5G 创新创业基地
重庆市人民政府办公厅	《关于推进 5G 通信网建设发展的实施意见》	到 2020 年，基本建成覆盖城乡的 5G 基站站址保障体系，形成高效发展环境，形成安全规范技术保障体系
广东省人民政府办公厅	《广东省加快 5G 产业发展行动计划（2019-2022 年）》	分两阶段，到 2020 年底，珠三角中心城区 5G 网络基本实现连续覆盖和商用；到 2022 年底，珠三角建成 5G 宽带城市群，粤东粤西粤北主要城区实现 5G 网络连续覆盖，形成世界级 5G 产业集聚区和 5G 融合应用区
山东省委办公厅	《关于促进全省移动互联网健康有序发展的实施意见》	推动移动互联网创新发展，布局第五代移动通信网络发展；发挥移动互联网驱动引领作用，壮大数字经济，促进工业互联网发展；移动政务、网络扶贫等发展成果惠及全民；有效防范和化解移动互联网安全风险
四川省推进数字经济发展领导小组	《四川省超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》	到 2022 年，产业总体规模有望超过 3500 亿元，4K 核心技术研发和关键产品产业化取得突破，产业新型生态体系基本建立，国家级超高清视频产业基地建成
河南省发展和改革委员会	2019 年河南省数字经济工作要点	数字基础网络全面提速，郑州市主城区实现 5G 网络全覆盖，其他省辖市实现重点区域 5G 网络覆盖；国家大数据综合试验区全面推进，智慧岛核心区建设成效显著；重点领域数字化转型与融合创新取得突破性进展，形成一批示范应用
山东省人民政府办公厅	山东省支持数字经济发展的意见	以“数字产业化、产业数字化”为主线，以促进新一代信息技术与实体经济深度融合为重点，积极培育新产业新业态新模式，拓宽经济发展新空间

注：统计日期截止到 2019 年 8 月