

金融业 5G 消息应用研究报告

中国信息通信研究院云计算与大数据研究所
2021 年 10 月

版权声明

本报告版权属于中国信息通信研究院，并受法律保护。
转载、摘编或利用其它方式使用本报告文字或者观点的，
应注明“来源：中国信息通信研究院”。违反上述声明者，
本院将追究其相关法律责任。

编制说明

本报告主要贡献单位（排名不分先后）包括：中国信息通信研究院云计算与大数据研究所、中国银联股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国民生银行、江苏银行股份有限公司、泸州银行、中国太平洋财产保险股份有限公司、中国移动（上海）产业研究院、联通在线信息科技有限公司、天翼电子商务有限公司、上海联通金融科技研究院、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、北京科蓝软件系统股份有限公司

前 言

消息是最基础的通信业务，也是很多行业服务和营销的入口。5G 时代，短信升级为 5G 消息，给各行业带来新的机遇，其中金融场景将是 5G 消息最典型的应用领域之一。

当前，金融业加速服务和营销线上化的进程，尤其是在疫情影响下，非接触式服务规模大幅增长，线上渠道触点对于金融机构的作用越来越明显。不过，目前金融机构业务线上化依然存在一些问题，包括流量竞争激烈、客户数据精准度不佳、线上资源投入分散、场景融合能力不足、数据安全挑战等。5G 消息由于终端的原生性，为金融机构提供了低成本的客户触达渠道，提升线上业务体验，带来更高客户转化率，且基于 5G 消息平台，为金融机构与其他行业合作伙伴共同拓展场景金融提供便捷的工具。

5G 消息在金融业的应用仍处于试点示范阶段，主要形成业务拓展、客户服务、精准营销、快捷支付、异业导流等场景。随着电信运营商加快 5G 消息商用步伐，将有更多面向金融业的场景涌现出来。5G 消息作为一个生态平台，需要金融机构联合运营商、服务商、内容商、终端厂商等生态伙伴深度合作，强化统一标准、打造共赢模式，推动金融业成为 5G 消息应用的第一大行业。

目 录

一、 5G 消息发展概况.....	1
(一) 从 RCS 到 5G 消息的演进.....	1
(二) 5G 消息技术概述.....	2
(三) 5G 消息产业生态进展.....	4
(四) 业务形态及应用优势.....	5
二、 金融业 5G 消息应用价值分析.....	6
(一) 金融业线上服务和营销的背景和现状.....	6
(二) 金融业线上服务和营销的问题分析.....	7
(三) 5G 消息给金融业带来的价值.....	9
三、 金融业 5G 消息应用场景分析.....	12
(一) 金融业 5G 消息主要场景形态.....	12
(二) 5G 消息场景深入探索——以银行为例.....	15
(三) 金融业 5G 消息市场前景.....	20
四、 金融业 5G 消息应用试点案例.....	23
(一) 工商银行 5G 消息应用试点案例.....	23
(二) 泸州银行 5G 消息应用试点案例.....	25
(三) 江苏银行 5G 消息应用试点案例.....	26
(四) 太平洋产险 5G 消息应用试点案例.....	28
五、 金融业 5G 消息未来应用展望.....	29
(一) 加强技术研究，保障应用安全性.....	30
(二) 协同推进，打造共赢的商业模式.....	30
(三) 坚持需求导向，扩大金融服务生态.....	31
(四) 加强标准合作，推动行业应用繁荣.....	32

图 目 录

图 1 5G 消息系统架构示意图.....	3
图 2 基于 5G 消息的信用卡服务示例.....	11
图 3 银行 5G 消息统一入口.....	16
图 4 5G 消息精准营销示例.....	18
图 5 5G 消息场景生态示例.....	20
图 6 工商银行 5G 消息界面.....	24
图 7 江苏银行 5G 消息界面.....	27
图 8 太平洋产险 5G 消息营销平台.....	29

表 目 录

表 1 国内银行开展 5G 消息进展.....	22
-------------------------	----

一、5G 消息发展概况

(一)从 RCS 到 5G 消息的演进

5G 消息是短信业务的升级，作为 5G 时代电信运营商提供的一种基础电信服务，支持的媒体格式更多、表现形式更丰富。5G 消息基于 GSMA（全球移动通信系统协会）RCS UP 标准构建，实现消息的多媒体化、轻量化¹。

RCS 并非一个新事物，其全称为 Rich Communication Suite（富媒体通讯套件），GSMA 于 2008 年提出的 RCS 通讯方案，融合了消息、音视频通话、社交等多种通信服务，以提升移动互联网时代手机终端的通话、短信、联系人等手机系统原生应用的用户体验。其中消息功能，不仅仅能发送传统的文本，还可以发送语音、图片、视频、动画、表情、位置等多媒体信息。

自 RCS 1.0 标准发布后，技术标准持续进行了 7 个版本的迭代，包括多种特性差异化版本。全球多家运营商积极支持 RCS 实践，包括德国电信、沃达丰、Orange、墨西哥电信、SK Telecom、KT、LG U+ 等主流运营商均已开展 RCS 业务。中国移动也于 2014 年底启动了基于 RCS 5.1 标准的融合通信系统建设。

然而，随着 3G 网络、智能终端的快速普及，OTT²应用蓬勃发展，以 WhatsApp、LINE、Facebook Message、微信为代表的 OTT 即时通信应用席卷全球，传统运营商的语音、短信业务受到严重冲击。在 OTT 即时通信应用快速覆盖全部用户，以及区域市场每家运营商无

¹ 来源：《5G 消息白皮书》，中国电信、中国移动、中国联通，2020 年 4 月

² 即 Over The Top，指互联网公司越过运营商，发展基于互联网的数据增值业务

法覆盖全部用户两重因素的影响下，运营商通过 RCS 重构信息服务市场的探索未能获得大规模成功。

2016 年，为进一步推动 RCS 的产品开发及全球部署，GSMA 推出 UP 标准 (RCS Universal Profile, 通用配置文件)，统一了全球 RCS UP 标准，并陆续快速更新了多个版本。目前全球主流运营商大多数基于 UP2.x 标准开展商用实践。

在此轮的商用实践中，全球运营商加强了区域市场的合作，联合区域内的主要运营商采用统一的终端规范、统一的产品设计、统一的产品名称进行推广。例如日本 Docomo、KDDI、软银在 2018 年联合发布了基于 RCS UP 标准，面向个人用户+Message 服务，2019 年推出了面向企业 MaaP³服务，成为 5G 消息的雏形。韩国 SK Telecom、KT、LG U+在 2019 年联合发布基于 RCS UP 标准的服务，由三星、LG 等提供原生的终端支持个人版、企业版消息服务。

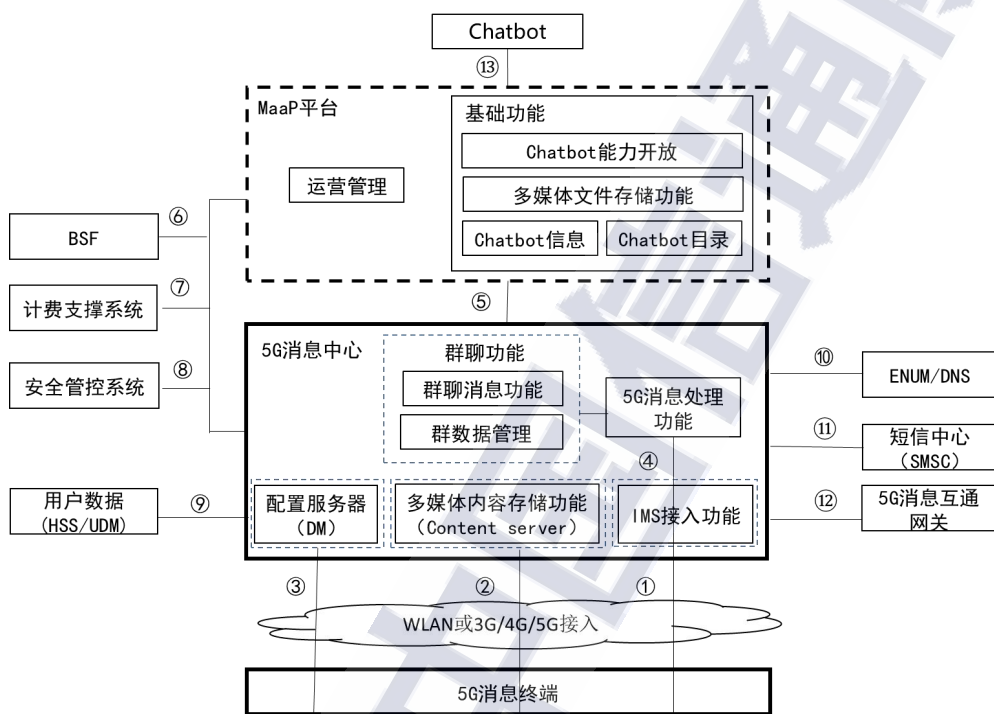
随着中国 5G 网络商用提速，中国电信、中国移动、中国联通在 2020 年 4 月 8 日联合发布了《5G 消息白皮书》，基于 RCS UP 2.4 标准，启动新一轮基础通信服务的升级变革，5G 消息在中国迎来一个重要里程碑。

(二)5G 消息技术概述

5G 消息系统架构主要包括 5G 消息中心、MaaP 平台和 5G 消息互通网关，并与用户数据管理(HSS/UDM)、短信中心、安全管控系统、业务支撑系统等对接。5G 消息中心负责处理 5G 消息，与 MaaP 平台

³ MaaP: Messaging as a Platform, 消息即平台

对接提供行业消息功能；MaaP 平台与 5G 消息中心对接，提供行业消息功能，负责行业客户 Chatbot（聊天机器人）和消息的接入管理、鉴权、行业消息中多媒体内容上传与存储等功能；5G 消息互通网关提供跨运营商的 5G 消息网间互通业务功能。



来源：华为

图 1 5G 消息系统架构示意图

5G 消息基本的系统要求主要包括：

第一，5G 消息业务面向 4G 和 5G 个人用户提供服务，用户使用支持 5G 消息能力的终端可获得 5G 消息服务；同时，5G 消息业务面向 Chatbot 服务方提供点与应用间消息服务。

第二，终端相关要求以 GSMA NG.114 v1.0 和 GSMA RCC.07 v11.0 为基础，根据运营商业需求对标准进行部分删减和参数明确，不提供需要对终端进行额外定制的功能。

第三，5G 消息系统具备不同运营商之间实现互联互通的能力。

关于 5G 消息的终端、网络、行业接入等技术要求，可参考三大

运营商 2020 年 4 月联合发布的《5G 消息白皮书》。

(三)5G 消息产业生态进展

5G 消息受到国内市场高度关注。《5G 消息白皮书》发布一年内，在工信部等相关行业管理部门的指导下，三大运营商携手产业链合作伙伴，推动 5G 消息产业生态在行业标准、平台建设到终端商用、应用孵化等多个领域取得突破性进展。

行业标准层面，工信部已将 5G 消息系列标准制定列为重点工作，由中国通信标准化协会牵头，已先后审查通过了平台、终端、互通等四项相关标准，为 5G 消息作为基础通信服务升级提供了指导依据。

平台建设层面，三大运营商在联合发布白皮书后陆续启动了 5G 消息平台的招标和建设，各平台设备厂商全力支撑运营商平台建设，5G 消息全国运营平台基本已建成，为全面商用打下基础。

终端商用层面，三大运营商的 5G 消息终端采用了统一技术规范、统一业务形态、统一产品名称。目前除了苹果外，其他主流终端厂家，如华为、小米、OPPO、VIVO、中兴、三星等已经发布超过 60 款适配 5G 消息的终端。

应用孵化层面，在过去一年，5G 消息已经充分展示了与千行百业融合潜力。例如，中国移动首先在 15 个省份启动 5G 消息友好客户和合作伙伴试点接入，举办了 5G 行业消息优秀案例评选，评选出了覆盖 10 大行业的 50+优秀场景；中国电信与中国联通联合发起 5G 消息合作伙伴试点（CSP）招募，并联合举办 Chatbot 创新开发大赛；第四届“绽放杯”5G 应用征集大赛专门设立了 5G 消息赛道，

共征集到参赛项目 400 个，涵盖政务、金融、交通、旅游、农业、医疗等多个行业。

(四) 业务形态及应用优势

5G 消息基于 GSMA RCS UP 2.4 标准搭建，它可在 5G 终端原生的短信界面上发送文本、图片、语音、视频、位置信息等内容，实现消息的多媒体化及轻量化，是运营商短信和彩信功能上的重大升级。从产品形态及应用场景看，5G 消息分为 P2P（个人用户与个人用户之间交互）消息及 A2P（行业客户与个人用户之间）消息两大类，其定位是融合 OTT 和 APP 功能的“超级 APP”。

P2P 消息基本功能为支持个人用户之间传送多种类型的消息，包括文本、图片、音视频、表情、位置、联系人等，也支持点对点消息和群发、群聊等形态。

A2P 消息的基本功能为行业客户以 Chatbot 的形式与个人用户通过网络进行消息交互，用户与 Chatbot 的消息交互可以通过多种形式触发。

与 OTT 类应用、服务类 APP 相比，5G 消息的优势主要包括：

一是功能丰富，兼具 OTT 类应用的聊天、群聊、小程序，以及各类服务类 APP 的众多功能；**二是流量入口**，5G 消息直接占据手机短信这一强入口；**三是原生应用**，无需下载、注册、登录等前置操作，无需绑定手机号、收取验证码等动作，即开即用；**四是安全可靠**，基于手机号、实名认证的强关联，让个人数据在不同应用间互通互联，保障数据安全可靠；**五是跨平台连接**，用户无需切换多个 APP，同一

界面，实现跨应用交互，应用间互联互通。

二、金融业 5G 消息应用价值分析

5G 消息的各种功能和具备的优势，给金融业带来的最大价值体现在线上服务、营销等方面，为金融机构提供一个全新的入口，因此受到金融机构的高度关注，金融业目前已成为 5G 消息重点应用的领域之一。

（一）金融业线上服务和营销的背景和现状

近年来，随着互联网、电子商务的飞速发展，金融业营销服务模式发生了翻天覆地的变化，金融机构加速发展线上业务，线上营销服务中呈现出的多种特征。

1. 疫情加速金融业务线上化进程

2020 年初新冠疫情爆发，为保证疫情期间金融业的正常运行，监管部门积极推动和引导金融机构加强线上服务。中国银保监会办公厅印发《关于进一步做好疫情防控金融服务的通知》，要求银行业和保险业优化丰富“非接触式服务”渠道，提供安全便捷的“在家”金融服务，这些举措推动了金融业常规业务进一步向线上发展。2020 年银行业金融机构离柜交易达 3708.72 亿笔，同比增长 14.59%，离柜交易总额达 2308.36 万亿元，同比增长 12.18%⁴，多家国有银行和股份制银行的柜面交易替代率更是在 90%以上，部分银行已超过 95%。

2. 线上渠道客户触点作用明显

线上渠道既是金融业为客户提供产品或服务的重要出口，也是客

⁴ 数据来源：中国银行业协会

户与金融服务的首要接触点，更是金融产品营销推广的利器，金融机构通过线上渠道布局多元化场景，结合智能技术提升获客能力，降低获客成本，实现数字化、精准化营销，这也是金融业进行数字化转型的重要一环。例如，截至 2020 年底，招商银行旗下的两大 APP 用户均已过亿，借记卡数字化获客占比 19.98%，信用卡数字化获客占比达 62.82%。

3.生态化场景服务和营销不断加强

除了金融机构自有渠道外，越来越多的机构通过构建生态产品与服务体系，实现场景化获客。例如，多家银行通过抓住与广大客户息息相关的饮食起居、旅游娱乐、教育医疗等方面的生活场景，主动将掌上银行、快捷支付、条码支付等产品作为基础金融服务融入到场景项目中；部分银行和互联网公司做流量互换，进行联合发卡，或者与航空公司或酒店集团等联合运营，进行线上获客，在商户与银行的交互中提升精准营销，并利用合作伙伴的流量入口，形成交叉营销。

（二）金融业线上服务和营销的问题分析

各金融机构在进行线上服务和营销的过程中，也面临了一些问题，主要集中在如下方面：

1.流量集中在头部互联网平台，金融机构不具备优势

随着线上引流的发展，各大线上流量平台对于线上引流的重视度提升，能提供流量的平台已被若干头部互联网公司把控，这些公司有的本身已开展金融业务，加之不同市场主体之间线上客户流量争夺激烈，对于同一客群的竞争导致流量价格不断攀升，客群质量在迅速下

降，故而不断增加线上获客的成本。同时，很多金融机构由于属地化管理的原则，制约其跨区域线上获客空间，尤其是一些中小银行在互联网巨头面前难有话语权。

2. 金融机构客户数据缺乏时效性，精准服务有待提升

传统业务模式中，金融机构主要依靠客户主动提供和上门访谈获取信息；数字化时代，各类金融业务模式已逐步转向围绕数据来展开。不过，具体到一些细分场景，金融机构并不具备数据时效优势，如虽然金融机构握了用户资金往来变化的数据深度，但对于客户的投资方向、投资偏好变化掌握的信息有限，已有的很多数据时效性滞后，营销和客服精准度有待提升。

3. 金融机构线上资源分散，影响用户体验

通过线上渠道获客已成为金融机构的共识，但很多金融机构对于线上资源的投入缺乏重点，导致资源分散，没有形成合力，影响用户体验。以银行业 APP 为例，不少银行针对不同场景开发了多个 APP，如信用卡 APP、直销银行 APP、网银 APP 等。公开资料显示，截至 2020 年 3 月，包括大型国有银行和股份制银行在内的 18 家银行共计开发了 170 款 APP，平均每家银行拥有 9 个 APP。当这些所谓的数字产品增多后，如何统一用户体验的问题日益凸显。

4. 金融业务与场景融合能力需进一步完善

金融机构与拥有大量生态圈场景的企业合作，将金融产品嵌入各类场景中，形成的场景金融是当前金融业的一个重要方向。未来，金融机构需要提供更多的应用与服务场景直接触达用户，形成包括营

销、购买、服务的全流程闭环。不过，线上生态场景建设对金融机构来说是一项全新的事业，没有现成的经验可借鉴，需要开拓新的思路，利用新的技术手段，结合自身实际情况，方可走出一条稳健、可持续的线上生态场景建设之路。

5.网络数据安全面临严峻挑战

在 5G 构建的万物智联的生态系统中，可获得的数据信息呈几何级数增长，金融服务的个性化、定制化、智能化特点更加突出，金融风险的管控难度增加。在应用 5G 无线网络过程中，银行、证券、保险等机构的信息系统会接入更多的外部网络，接入的用户、设备种类增多，风险随之叠加，金融机构很可能将面临更大规模、更高频次的恶意网络攻击，以及用户隐私数据泄露的风险。如何更好地利用数据、更好地为客户服务，对金融机构数据管理工作提出了更高的要求。

（三）5G 消息给金融业带来的价值

当前，金融机构是短信、彩信最大用户群体之一，但短彩信承载的内容有限，无法满足金融业日益增长的多样化的业务需求。5G 消息作为一种全新的数据业务应用，打破了文字、图片、语音、视频和应用的限制，让消息成为各类富媒体和应用代码的载体，实现对用户的直接触达，为金融机构提供了新的服务赛道。基于 5G 消息，金融机构着手构建以“消息模板+消息发送+消息互动”为基础的智能信息交互服务平台，根据不同业务特点，深度定制服务场景，形成“消息即服务”的模式。

1.终端原生服务，保障金融业务安全性

5G 消息是传统短信、彩信的全面升级，作为移动智能终端的一种内置服务，属于运营商基础电信服务，具有原生安全性的特征，这一特征符合金融业对业务安全的要求。主要体现在：**一是移动智能终端安全**，作为消息的原生入口，移动智能终端具有设备唯一性，不会因为恢复出厂设置和刷机等操作改变，且手机号码是 5G 消息的用户 ID，消息端口为实名认证，用户身份认证的强关联特性使其具有原生安全性。**二是网络接入安全**，5G 消息是基于移动智能终端与 MaaP 平台（应用于第三方企业和用户之间消息传递的平台）的协议，增强和升级的基础通信业务，为保证移动智能终端在接入不同运营商网络后均可正常使用，MaaP 平台提供了统一的终端网络接口，为金融服务提供安全的网络接入环境。**三是应用安全**，5G 消息作为原生的应用，用户无需下载、注册和登录即可收发 5G 消息，而且 5G 消息支持加密方式传输、图形密码等信息的交互方式，有效保障搭载业务的安全性；另外，相比互联网的匿名网络，5G 消息的接收端和发送端都具有实名特征，能更好地为金融行业提供安全保障。

2.全新交互体验，提升金融客户转化率

传统营销消息内容以文字和短链接为主，因顾及到潜在风险，客户往往不会点击营销链接，客户体验差，转化率低。5G 消息基于国际统一的 GSMA RCS UP 标准构建，在客户体验方面有明显的提升。**一是交互形式多样化**，5G 消息将文本消息升级为富媒体消息，支持发送图文、视频、音频、卡片、地理位置等，让通知推送不再单调，能够实现消息的多媒体化，轻量化和交互化。**二是对客营销精准化**，

行业消息是 5G 消息最重要的能力，企业能够通过 5G 消息与客户进行有效沟通，借助大数据画像，为客户提供千人千面的个性化服务，实现智慧营销。三是交易流程简化，5G 消息支持关键字、卡片按钮、H5 跳转等多种会话交互方式，为客户提供查询、发现、办理等一站式自助服务，极大缩短交易链条，简化操作流程。



来源：科蓝软件

图 2 基于 5G 消息的信用卡服务示例

3. 聚焦线上资源，提供低成本触达渠道

多家金融机构已意识到线上业务资源分散带来的弊端，正在推进资源整合，更加聚焦于重点渠道建设。如中国邮政储蓄银行于 2021 年 10 月初宣布将停止邮储生活 APP 服务，所有客户订单和权益将通过邮储手机银行 APP 进行服务。5G 消息将作为新的低成本客户服务触达渠道，基本能够实现 APP 和小程序的业务和客服功能，给金融机构带来巨大价值。一是 5G 消息是覆盖手机用户的快捷入口，实名认证的手机号码是核心标识，客户无需下载 APP 或关注企业号，业

务触达率高，因此也将成为金融机构提供业务触达用户的快捷入口。

二是通过 5G 消息平台开展各类金融业务，金融机构无需依赖拥有大流量的互联网平台，自身拥有较强的掌控力，这可以为金融机构打开线上渠道带来新的破局方向。

三是 5G 消息拥有文字、图片、音视频、链接等多种富媒体资源，通过标准化的业务流程和交互设计，利用行业应用模板及素材管理中心，操作简便，可节约人力成本，且维护方便，可大大降低行业内推广成本。

4. 构建产业生态，提升内生场景金融能力

5G 消息不仅仅是一个技术平台，也将升级为金融业构建产业生态的重要抓手。从 5G 消息本身的特点来看，统一的标准协议将帮助金融机构和运营商等相关方构建一套用户端、企业端和政府端联动的技术平台，基于数字化金融工具为整个体系提供金融服务，创新政府、企业、个人端的业务场景和服务方式。

一方面，基于 5G 消息的技术特点，金融机构可以通过开放 API 方式将各类金融产品和服务向同业、客户、合作伙伴开放，实现金融服务延伸，融入人们的生产和生活场景。

另一方面，未来金融机构可以打造基于 5G 消息的综合金融服务平台，将 5G 应用融入旅游、教育、医疗、康养、绿色金融等服务场景，持续提升 5G 时代移动金融综合服务能力。

三、金融业 5G 消息应用场景分析

(一) 金融业 5G 消息主要场景形态

1. 业务拓展场景

传统的短信消息中常见的通知类短信，如短信验证码，主要是文

字+数字的组合。表现形式更加丰富多样的 5G 消息，可以让传统的短信通知拥有更多的可能，如图文类通知、音视频通知等，将解锁更加广泛的业务应用场景，可以给用户带来全新的体验。同时，结合 5G 消息的富媒体特性，生成可交互的富媒体卡片，让短信不再是一组孤单的文字，而是具备交互能力，增强银行与客户之前的互动和粘性。主要的应用形态包括：

(1) 拉新：用户在 5G 消息界面可轻松完成注册、申请、查询，线上业务更智能。

(2) 零售：智能助手引导用户按步骤提交资料、申请、购买，一问一答式对话互助，操作简单便捷。

(3) 网点选择：5G 消息界面支持一键选网点、选业务、预约排队、预填单，节约柜台办理业务时间，使网点流量有效缓解，柜员资源分配更合理。

2. 客户服务场景

当前，智能客服在银行业等提供金融服务的系统中随处可见，5G 消息作为全新的服务渠道，可成为客户身边的业务经理，通过移动终端短信入口即可提供通知推送，业务办理，投资理财，生活办公等一体化线上服务，为客户服务带来新的解决方案。

通过 5G 消息中的 Chatbot 消息服务，打造个性化对话机器人的智能客服体系，实现常规客户服务，无需关注，消息内直接完成交互体验。支持同时对多人服务，自动回复解答用户的日常咨询，有效减轻线下客服的服务压力，线上智能客服与线下人工客服融合互补。

在 5G 消息中，用户可以和智能聊天机器人进行交流互动，解决他们遇到的大多数问题。同时，用户还可选择人工客服，进行文字或视频沟通，可以让用户获得体验更好的客户服务，进而提升金融机构形象和口碑，助力金融机构数字化建设、转型与发展。

3.主动营销场景

短信营销是常见的消息服务，传统的营销信息千篇一律，缺乏差异化服务和良好的交互体验，在视觉疲劳之后，营销短信更多的被用户当作垃圾短信而弃之不看，用户触达率低，营销效果较差。

5G 消息为营销服务带来了全新的可能性，通过图片、音视频等富媒体模式，将营销内容通过富媒体卡片的方式来展现，以生动的图片和视频进行产品活动宣传和推广，提供交互更强、体验更好、印象更深的营销服务。同时，营销卡片消息中可以配置建议回复按键，引导用户进行操作形成业务闭环，从而提高营销效果。

5G 消息将成为金融机构自有的对客户服务新触点，与手机平台、微信平台、PC 平台和自助终端等现有渠道共同构成金融业立体式对客户服务渠道。

4.快捷支付场景

一方面，5G 消息在继承传统短信免注册登录、免安装应用等特性的基础上，进一步实现了信息交互的便捷高效，将推动移动支付进一步升级；另一方面，5G 消息支持加密传输、图形密码等信息交互方式，可提供信息安全保障，为基于 5G 消息的快捷支付保驾护航。以车票预定为例，用户可以通过发送语音或文字、点选关键字的形式，

实现车票快捷预订、支付、改签等操作，也可以实现快捷订座、点餐和语音支付等操作。另外，5G 消息与数字人民币的融合，具有广阔的空间，2021 年 9 月底，中国移动联合中国工商银行共同完成了基于 5G 消息的数字人民币钱包并正式上线，为以 5G 消息为载体构建数字人民币应用生态奠定基础。

5. 异业导流场景

异业导流，是指一些原主营业务和金融关联不大的平台，由于拥有用户衣食住行等各类数据，可以通过为金融产品导流实现场景金融各种业态。异业导流场景建立在金融机构和其他机构构建同一标准的 5G 消息平台基础上，形成场景金融生态圈。以出行场景为例，用户发出住宿需求的指令后，5G 消息平台通过支付过程中对火车票场景的智能识别，以 5G 消息卡片形式给用户推送住宿商家以及餐饮、娱乐等服务，全方位匹配用户潜在需求，形成异业联动，打造出行生态的场景金融服务。

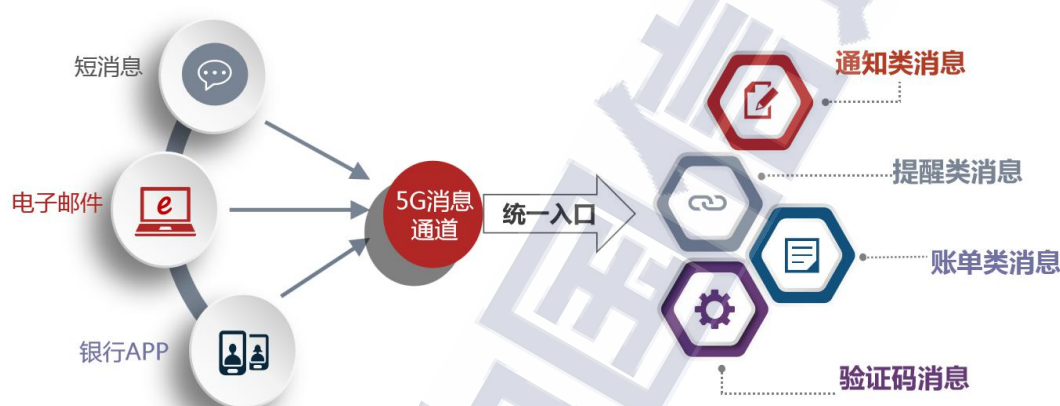
(二) 5G 消息场景深入探索——以银行为例⁵

基于 5G 消息开放、公平、公正、安全等特点，银行可以将 5G 消息作为新的客户触点，打造为自有的对客服务渠道，与手机银行、网银、自助终端等现有渠道共同构成银行对客服务渠道，创新客户服务方式和营销手段，增强客户体验，提升对客服务能力及营销效率。通过打造 5G 消息新生态，推进场景金融建设，为银行数字化转型提供新动能。

⁵ 本节内容通过中国工商银行实践整理而成

1.应用 5G 消息打造银行消息传递新通道

银行可以通过整合目前的短消息、电子邮件、银行 APP、微信公众号等多种消息发送通道，以 5G 消息为标准通道发送提醒、通知、账单等各种消息服务，将 5G 消息打造为客户消息服务统一入口，在客户不关注银行 5G 消息服务号的情况下也可以实时接收到银行消息。



来源：工商银行

图 3 银行 5G 消息统一入口

2.应用 5G 消息创新对客户服务模式

基于 5G 消息交互式体验、多轮会话等特点，银行可以将 5G 消息接入银行系统，将 5G 消息打造为银行对客户服务新触点，为客户提供业务咨询、产品演示、业务办理等服务，创新对客户服务模式，主要可以从以下几个方面开展客户服务创新：

一是升级现有消息服务。通过 5G 消息提供卡片、视频、音频、位置等富媒体消息服务，全面升级现有消息服务的内容和体验，实现客户服务创新，解决传统短消息服务内容格式单一、容量有限等问题。同时 5G 消息安全性上也有了很大的提升：首先是发送信息的号码和

身份由运营商在网络侧设置和审核，Chatbot 上线前也要经过运营商的严格审核。其次银行可以利用 5G 消息的加密机制对 5G 消息进行加密传输，防止验证码等敏感消息在传输过程中被截取、篡改。

二是打造交互式服务。银行基于 5G 消息的 Chatbot 与客户开展多轮会话，同时为客户提供菜单、按钮、卡片、对话框输入等多种信息交互手段，为客户提供交互式服务体验，突破了传统短信中主要基于文本方式的局限。同时 5G 消息可以与人工智能、语音识别等技术融合应用，可以智能理解客户需求，自动答复客户或完成相关的业务操作，如自动从客户语音信息中提取收款人账号名称、汇款金额等信息并自动填到汇款页面中等。

三是实现业务闭环处理。银行结合业务场景在 5G 消息中增加相应处理选项，客户可以直接在 5G 消息中完成业务闭环处理，无需在多个渠道之间切换，解决了客户收到传统短信后需跳转其它渠道（如银行 APP、微信公众号）才能继续进行业务处理的问题。

四是打通线上线下渠道。由于监管政策等原因，目前还有一些业务需要客户到线下网点渠道办理，如大额现金提取、纪念币、资信证明等，客户可以通过 5G 消息渠道先预约，办理业务前通过 5G 消息发送提醒消息并推荐距离客户位置最近的网点，客户也可以通过 5G 消息取消预约、更改服务时间、补充录入信息等。另外，客户通过电话银行、APP 等渠道办理银行业务遇到困难时，银行可以通过 5G 消息主动给客户推送一条图文并茂、清晰详细的操作说明，实现信息在不同渠道之间共享，打通线上渠道。

3.应用 5G 消息打造客户营销新体验

一是银行可以利用 5G 消息丰富营销方案的内容及形式，改变目前纯文本或者仅带有链接的营销信息，让营销信息简单、易懂，让客户愿意花时间了解银行的产品服务，实现批量拓客、获客、活客，降低获客成本，如：给客户推送视频或图片形式的营销信息，并根据客户的浏览时间安排客户经理及时跟进。

二是银行可以结合业务场景、产品特点、客户职业、资产、偏爱等因素，应用大数据、人工智能等技术精准定位客户群体，为不同的客户或群体定制个性化营销方案，通过 5G 消息实现精准营销。如：在通知提醒类信息中，根据实际业务场景增加相应的营销内容和操作按钮，如下图中在余额变动提醒通知中增加理财产品信息、在信用卡还款通知短信中增加分期付款操作营销信息。



来源：工商银行

图 4 5G 消息精准营销示例

4.应用 5G 消息提供场景金融建设新方式

因为操作便捷、免安装应用等优势，5G 消息有望成为一个中心

化的入口，为各行业的客户提供各种线上服务，银行可以发挥自身技术与业务优势，将银行金融服务、互联网生活服务、民生公共服务进行有机融合：

一是在满足安全要求的前提下将银行的金融服务（如支付、理财）、数据服务、技术服务等通过 API、SDK 等方式输出至行业 5G 消息场景，满足行业 5G 消息场景建设需要，为客户提供场景式金融服务，助力开放银行服务建设，如：银行可以将支付、信用卡申请、分期付款、消费贷等金融服务嵌入到旅游行业、餐饮行业、零售行业、教育行业等 5G 消息场景中，客户在购买机票/火车票、点餐等 5G 消息场景中直接完成支付；客户在线上购物等场景中借记卡余额不足时可以直接申请信用卡，客户在线上教育等 5G 消息场景中直接申请消费贷，无需切换业务办理渠道即可在 5G 消息中完成全业务流程处理。

二是针对一些信息化水平较低、信息系统升级换代成本较高、企业规模较小无法独自承担系统研发运营成本的行业客户，银行可以通过联合行业相关方，发挥各自优势，以 SaaS 云平台+API 平台方式为支撑构建行业客户业务系统，行业客户以租户方式使用相关服务，支持合作方客户通过手机终端 5G 消息入口办理各种“金融+非金融”业务，为合作方提供一揽子服务，打造银行 5G 消息生态圈。例如：基于 SaaS 云平台、API 平台、5G 消息等技术打造智慧校园服务系统，为学生提供查看接收老师布置的作业、学习资料、学校活动通知等服务。



来源：工商银行

图 5 5G 消息场景生态示例

(三) 金融业 5G 消息市场前景

1. 支持 RCS 终端数量增多为 5G 消息应用打下基础

截至 2021 年 8 月末，三家基础电信企业的移动电话用户达 16.26 亿户，其中，5G 手机终端连接数达 4.19 亿户，比上年末净增 2.2 亿户⁶。中国信息通信研究院监测数据显示，2021 年 1-8 月，国内市场手机总体出货量累计 2.27 亿部，其中，5G 手机出货量 1.68 亿部，同比增长 79.7%，占同期手机出货量的 74.1%。

同时，支持 5G 消息功能已成为 5G 终端的标配，各家运营商也通过终端白皮书形式予以明确。如 2021 年 3 月，中国移动发布了《中国移动 5G 手机产品白皮书》，规定了对 5G 消息功能的支持要求；中国联通的《5G 终端白皮书》中，也明确提出了为提供 5G 消息，5G 终端必须满足的十大要求。根据中国移动 5G 消息开发者社区的数据，截至 2021 年 7 月 1 日，支持 GSMA UP2.4 的终端机型共计 72 款，几乎所有主流 5G 终端均支持 5G 消息。

⁶ 数据来源：工信部

2. 金融机构短信升级需求加速扩大 5G 消息市场规模

多年来，金融业一直是短信业务规模的最大行业。2021 年上半年全国移动短信业务量为 8675.5 亿条，比上年同期下降 2.2%；6 月当月移动短信业务量 1552 亿条，比上年同期增长 4.1%⁷。而从发送行业短信的重点企业类别来看，当前银行类企业发送短信量位居第一，6 月占比为 56.7%，超过短信发送量的半壁江山，按发送规模大小依次是建设银行、工商银行、中国银行和邮储银行等机构。

可以预计，在短信向 5G 消息升级过程中，金融业对于 5G 消息的需求也将排在前列，构成 5G 消息规模最大和最典型的应用领域。

3. 金融业传统渠道扩张受限给 5G 消息带来机遇

当前，金融机构采用多种线上渠道，其中手机 APP 是金融机构最为关注的渠道，部分机构 APP 活跃用户超过亿级。根据各大金融机构 2020 年报数据显示，工商银行手机银行融 e 行 APP 用户为 4.16 亿户，月活用户数突破 1 亿；建设银行个人手机银行用户达到 3.88 亿户，全年月均月活用户数达 1.28 亿户；农业银行个人掌银客户 3.6 亿户，月活用户数超过 1 亿户；中国银行手机银行客户 2.11 亿户，全年交易金额达到 32.28 万亿元。

不过，由于诸多原因，手机 APP、微信公众号、小程序等渠道缺乏相互导流，客户体验欠佳。抽样调查显示，金融行业线上业务中，购物消费、转账、生活缴费、投资理财、充值五大场景使用 APP 的用户最多，分别占线上用户总额的 68.6%、66.9%、64.2%、46.9%、

⁷ 数据来源：《中国信息通信行业发展分析报告(通信业 2021 年上半年)》

45.7%。而这些场景未来迁移到 5G 消息平台上，协同性更强，且能够开拓更多应用场景。

4. 金融机构主动加快 5G 消息应用部署

金融机构对于 5G 消息应用充满期待，大量机构已开展 5G 消息实践。以银行为例，国内已有超过 10 家银行有了实质性进展。

表 1 国内银行开展 5G 消息进展

银行	时间	建设情况
工商银行	2020.06	联合中国移动发布《5G 时代银行创新白皮书》。
	2020.12	面向部分客户试点，可处理当前柜面、App、公众号中常见业务。
	2021.1	联合中国移动上线数字人民币钱包，可处理余额、交易记录查询，手机号转账等业务。
农业银行	2021.01	开展业务研究与服务平台搭建工作。
	2021.03	开展信用卡 5G 消息业务试点，可办理信用卡激活、领取新客礼等业务。
	2021.04	在“第四届数字中国建设峰会”现场亮相，展示 5G 消息可处理的当前柜面、App、公众号中常见业务。
中国银行	2020.12	联合中国联通推出基于 5G 消息的金融应用试点平台，在海南开展“5G 消息志愿者”试点，可处理当前柜面、App、公众号中常见业务。
	2021.08	申请 33 个 5G 消息专利，包含基于区块链的 5G 消息小额贷款、资金代管、股票波动预警等；基于 5G 消息的网点银行柜台办理、外币预约等。
	2021.09	联合中国联通测试上线 5G 消息数字人民币交话费、商城购物。
建设银行	2021.07	开启公测，可处理当前柜面、App、公众号中常见业务。可对手机号绑定的建行账户进行余额和消费明细查询、申请信用卡等。
平安银行	2021.02	推出了第一条 5G 消息，内容是银行活动，用户点击即可进入活动界面。可处理当前柜面、App、公众号中常见业务。
浦发银行	2020.09	在外滩大会发布 5G 消息演示视频，可处理当前柜面、App、公众号中常见业务，演示人工智能使用在各类银行服务场景。
北京银行	2020.04	开始搭建 5G 消息平台。
	2020.09	成为国内最早一批实现 5G 消息商用化的银行之一。可处理当前柜面、App、公众号中常见业务。
新网银行	2021.09	小微商户可通过 5G 消息服务办理贷款。新网银行是国

		内西部首家实现 5G 消息的互联网银行。
民生银行	2021. 05	可使用 5G 消息处理当前柜面、App、公众号中常见业务。
杭州银行	2020. 12	可使用 5G 消息处理当前柜面、App、公众号中常见业务。同时，具备视频 IVR 业务，可视频远程核实客户身份；提供语音输入功能，对老年客户较友好。
江苏银行	2020. 09	可处理当前柜面、App、公众号中常见业务，可进行购票订酒店、不动产查询等非金融场景业务。
泸州银行	2021. 03	联合四川银行、中国电信四川公司，推出基于 5G 消息技术的手机号码转账服务，获金融科技创新监管工具创新应用公示。
	2021. 09	联合中国电信四川公司，可处理当前柜面、App、公众号中常见业务。在支付安全方面，通过人脸加活体检测进行多重身份鉴别。
重庆银行	2021. 09	5G 消息平台建设中。
河北银行	2021. 07	开启 5G 消息项目招标。
中信银行	2021. 02	发起 5G 消息供应商征集公告。
光大银行	2021. 01	已完成招标，5G 消息平台建设中。
长沙农商行	2021. 05	开启 5G 消息项目招标。
上海农商行	2021. 04	发起 5G 消息平台银行 POC 供应商征集公告。

来源：移动支付网

未来，5G 消息将成为金融自有的新触点，与手机 APP、微信、自助终端等现有渠道共同构成金融机构立体式渠道。

当然，5G 消息将在长期内和 4G、2G 短信并存，因此金融机构需提前布局，实现平滑过渡，通过 5G 消息和短信的综合运营，将 5G 消息打造成场景服务聚合平台，和 APP 打好配合战，精准服务与商业转化两手抓，进一步推动金融机构数字化转型。

四、金融业 5G 消息应用试点案例

（一）工商银行 5G 消息应用试点案例

工商银行在银行同业中率先实现银行业务系统与 5G 消息系统对接，并开展业务试点工作，截止 2021 年 10 月已完成与三大运营商

5G 消息系统对接，全面应用于产品服务、对客服务、客户营销、民生普惠、场景金融等领域。



来源：工商银行

图 6 工商银行 5G 消息界面

1. 产品服务领域

工商银行计划应用 5G 消息逐步替代目前的短信消息服务，丰富信息内容及展现形式，提升客户操作便利性，同时将 5G 消息与其它新技术相结合，为客户提供个性化消息服务，提升客户体验。例如，客户可以直接在 5G 消息对话框输入查询余额或者固定菜单点击“账户查询”即可查询工商银行卡的余额信息、收支明细等，操作简单快捷。

2. 对客服务领域

工商银行利用 5G 消息的互动性、多轮会话、便捷性等特点，并结合行内智能客服体系以及音视频平台等系统建设，将终端消息入口作为工商银行客户服务接入渠道之一，支持客户通过文本、语音、视频等方式与客服交互。例如，结合 5G 技术高带宽的特点，客户可以直接在 5G 消息端播放产品服务操作说明视频。

3.客户营销领域

工商银行应用 5G 消息批量发送、无需关注、富媒体信息等特点，创新营销方式，批量推送营销信息，实现批量获客，降低获客成本，同时结合大数据、人工智能等技术为客户推送个性化、定制化营销方案，提升营销成功率。例如，客户可以直接在 5G 消息对话框输入“理财”、“信用卡”或者点击固定菜单，后台系统结合用户个人资产、行为喜好、历史办理的业务等信息智能为客户推荐相应的解决方案。

4.民生普惠领域

工商银行基于 5G 消息为民生公共服务领域提供轻量级、便捷的解决方案，打通金融服务“最后一公里”，落实国家普惠金融战略。例如，基于 5G 消息为客户提供水、电、气等各种民生领域缴费、充值功能，通过固定菜单触发缴费大厅功能，一键智能进入缴费平台，快速解决客户缴费操作繁琐的问题。

5.场景金融领域

工商银行结合自身的业务、技术、信息中介等优势，在满足安全要求的前提下为行业相关方提供金融服务、技术服务等，满足行业 5G 消息场景建设需要，为客户提供场景式金融服务。例如，将工银 e 支付、积分兑换等功能嵌入至 5G 消息平台购物功能，客户不用下载 APP 即可实现轻松购物并直接完成支付。

(二) 泸州银行 5G 消息应用试点案例

2020 年 10 月，泸州银行借助 5G 消息进行移动支付的业务延伸，

启动了将泸州银行的业务核心系统与“5G 消息金融服务平台”进行对接，开辟了在线业务处理、手机号小额支付、手机号码转账、银行业务富媒体推广等基于 5G 消息的多个功能。此项目 5G 消息应用场景落地包括普惠金融服务、便民生活服务、便民自助服务三大类。

1. 普惠金融服务

普惠金融服务目前包含手机号码支付注册、手机号码支付转账、云闪付一键绑卡、金融产品推荐等场景。以支付功能为例，通过点击转账卡片消息即可进入转账页面，从通讯录里选择并填入收款人手机号，选择收款银行后返显收款人姓名，账号信息（掩码显示），输入转账金额和密码即可完成转账，解决了卡号长、不易记的问题，通过 5G 消息触达客户，使转账变得快速便捷。

2. 便民生活服务

支持客户通过 5G 消息平台进行水、电、气、话费、社保医保等常规缴费项目进行缴费，后续会延伸更多第三方生活服务，让客户享受更多生活便利。

3. 便民自助服务

通过 5G 消息为客户提供 24 小时的在线服务、视频互动、业务在线办理，让客户足不出户享受金融服务与便民生活。

（三）江苏银行 5G 消息应用试点案例

作为长期精耕数字化领域的金融服务提供者，江苏银行密切关注 5G 技术的发展与运用。5G 消息丰富的交互形式，既拓展了消息服务

的边界，也丰富了江苏银行手机银行服务客户的途径和方式。借助自有 5G 消息平台，该行将手机银行中的功能和服务通过图文、视频音频、选项卡等多样化、个性化的形式传递给用户，全面实现服务“轻量化”。

目前，用户通过消息窗口即可快捷查看江苏银行理财、基金、贵金属等各类金融产品，也可以完成信用卡申请、消费贷测额等金融业务，还能享受海量资讯阅读、机场酒店票务订购、不动产信息查询等全方位的非金融场景服务。后续江苏银行还将与江苏移动进一步提升 5G 消息平台的服务能力，把更多金融服务布局在 5G 消息中，更好地为客户提供综合金融服务。



来源：江苏银行

图 7 江苏银行 5G 消息界面

江苏银行 5G 消息服务形态主要包括：

(1) 顶部栏：展现品牌的 Logo、品牌名称、下发长号。一般银

行类的客户，长号的尾号（末尾几位数字）都是要求固定不变的。

（2）消息卡片：可左右滑动的消息卡片，卡片中有“建议操作”按钮，建议操作按钮点击后可调起手机拨号盘、日历、浏览器、第三方应用等。

（3）上行消息：上行消息的类型可包含：文本、图片、音频。

（4）下行消息：下行消息可支持文本、图片、音频、视频、表情、位置和联系人，富媒体卡片（单播/多播）。

（5）底部按键：称为建议回复按钮，此处为固定按键，点击后可触发下行消息按钮，引导用户进行交互。

（四）太平洋产险 5G 消息应用试点案例

中国太平洋财产保险公司持续进行营销服务方式创新，在 OTT 类应用运营规范限制、获客成本不断攀升的背景下，选择 5G 消息营销服务平台，作为有效触客、提供营销服务的新工具。该营销服务平台主要包括消息服务和场景主动推送两方面。



来源：太平洋产险

图 8 太平洋产险 5G 消息营销平台

1. 消息服务

主要包括活动推送、品牌宣传、品牌形象推送、节日关怀四大模块。其中，活动推送通过 RCS 短信平台，根据用户偏好、行为习惯等生成用户感兴趣的活动消息，或产品卡片推送给用户，用户在收到消息后直接点击卡片中的按钮可以直接参加相应的活动等；品牌宣传通过短信适当的给用户推一些企业宣传视频、新产品宣传广告等直达用户手机；品牌形象推送通过短信适当地给用户推送一些品牌形象相关的推文；节日关怀是通过短信推送节日祝福，领取节日礼品。

2. 场景主动推送

场景主动推送是将 5G 消息贯穿于客户产险管理全生命周期，将客户全生命周期服务场景化，提升客户服务时效性和闭环能力。典型的场景包括新保投保、到期续保、报案理赔和权益四个模块。

新保投保由用户主动发起，直接通过 RCS 短信平台直接发起保险投保流程，只需根据提示操作即可完成投保，包括车险和非车险的流程；到期续保自动给满足续保条件的用户推送续保通知，推送用户过往的续保方案供用户一键续保；报案理赔支持用户主动发起理赔报案，根据险种进行填写即可完成报案；用户支付完成后，会生成相应的用户权益信息，并推送用户电子保单、电子发票等相关车险增值权益。

五、金融业 5G 消息未来应用展望

5G 消息虽然为金融行业线上化业务拓展、营销、客服带来广阔

机遇，但由于垃圾信息骚扰、用户对 OTT 产生使用习惯、不同代际终端适配、跨平台支持等多方面因素的影响，其规模化商用依然存在一些挑战，因此需要业界通力合作，在技术研究、商业模式、生态培育、标准研制等方面持续开展工作。

(一) 加强技术研究，保障应用安全性

一方面，根据三大运营商联合发布的《5G 消息白皮书》，5G 消息支持“终端设备根据 SIM 卡信息与网络间进行安全认证”，但对于高风险金融交易场景的客户身份在线认证、客户意愿真实性验证、交易性安全性等保障机制有待进一步完善。因此需要进一步加强 RCS 消息安全性研究，加强 5G 消息技术与其他技术的综合应用，发挥技术“1+1>2”倍增效果。

另一方面，随着运营商规范化行业消息使用条件，需要进一步提高准入门槛，即企业发送信息的号码和身份由运营商在网络侧设置和审核，Chatbot 上线前也要经过运营商的严格审核等。虽然运营商控制垃圾信息的手段会更多、更丰富，但可能仍无法完全规避垃圾信息对个人用户轰炸，运营商需要和金融机构合作，从业务和技术方面进一步加强研究，解决信息滥发问题。

(二) 协同推进，打造共赢的商业模式

当前，5G 消息的商业模式是业界探讨的一个重点。首先，三大运营商的 5G 消息平台都是基于统一的 RCS 协议构建，理论上金融机构只需要选择一家运营商对接即可，但目前试点的金融机构仍需要与不同的运营商分别对接，这增加了金融机构的开发成本和运维成本，

后续需要运营商之间加强协调，尽快实现运营商系统互联互通，支持企业选择一家运营商单点接入。

其次，客户尤其是个人消费端客户已习惯基于流量的免费模式，对于资费问题比较敏感，尤其是 5G 消息增加了客户互动体验，个人消费端客户发送 5G 消息数量大大高于传统短信，如果对 5G 消息服务采取按信息条数收费的策略，则会降低客户使用 5G 消息服务的意愿。运营商需要和金融机构进一步加强计费策略的研究，参考以往金融业短信和流量收费模式，形成 B2B2C 的有效商业模式。

(三) 坚持需求导向，扩大金融服务生态

5G 消息是一个生态化的产品。从技术实现角度来看，运营商负责底层平台建设，金融业提出前台业务的应用需求，中台技术实现都依赖产业链各类企业；从应用场景角度来看，5G 消息不仅支持金融业打通不同产品，还支持金融产品和其他服务场景的有效融合。因此，不论是底层技术平台，还是不同行业的 5G 消息平台，都需要形成生态成员间快速对接的接口。

目前面向金融业的 5G 消息生态体系还不完善，一方面支持 5G 消息的手机终端仍偏少，远没有达到普及的程度，影响 5G 消息商业推广应用；另一方面，目前 5G 消息生态服务内容还比较少，展望场景较多，但实际投入使用的场景更多还是以业务验证、积累经验为主。未来金融业作为 5G 消息重点应用行业，应加强与运营商、技术厂商以及其他行业重点企业的合作，深入挖掘客户需求，以需求导向开展更多试点示范。

(四)加强标准合作，推动行业应用繁荣

首先，目前各金融机构在应用 5G 消息创新时缺乏可以参考的统一行业标准，各机构仍处于摸索阶段，金融机构需要配合监管机构、行业协会等机构加快制定金融行业 5G 消息应用标准，加速 5G 消息在金融业推广应用。

其次，金融业需要持续开展 5G 消息应用场景创新研究，联合运营商、互联网公司等，发挥各自的优势，开展技术攻关与联合创新，加强 5G 消息技术与人工智能、云计算、大数据、区块链等 ICT 技术的融合，推出更多体验更好、操作更便捷的产品服务，打造比 OTT 类产品更佳的客户体验。

中国信息通信研究院云计算与大数据研究所

地址：北京市海淀区花园北路 52 号

邮编：100191

电话：010-62308940

传真：010-62304364

网址：www.caict.ac.cn

