

三家运营商5G消息业务现网部署全面展开 5G消息商业模式渐露雏形

本报记者 刘晶

近日，中国电信和中国联通完成了本应于去年完成的5G消息系统(RCS)建设工程联合集中采购，中兴和华为成为5G消息系统主要设备提供商。早在去年8月，中国移动已经完成设备采购。这意味着三大运营商的5G消息业务的现网部署已经全面展开。从去年三家运营商携手发布《5G消息白皮书》，到如今5G消息的现网部署，5G消息离正式商用越来越近。5G消息能不能得到市场的认可？哪些业务会成为5G消息的主要应用？这些问题一直如影随形。



5G消息架构如何建

2020年4月8日，三家基础电信运营商联合发布了《5G消息白皮书》。此前，还没有5G消息的名字，而是更“技术流”的RCS（富媒体信息）。在统一了名称之后，5G消息正式成为下一代消息的新起点。

中国电信增值中心5G消息运营部总经理杜成新曾对5G消息的端到端实现做过描述：“5G消息发起于终端，终端厂商要基于原有短信的模块进行升级，成为消息模块，而实际上，整个5G消息模块就是实现SDK的预装或者替换，这是5G消息最核心、最本质的部分，也是与用户交互、驱动用户业务的关键。”多年来，智能手机的APP，甚至操作系统发展得很快，但短信模块近二十年没有本质的提升。5G消息就是对原来的短信模块进行智能升级，对运营商来说具有划时代的意义。

5G消息从终端上传后，来到中间层，属于5G消息的接入和交换层，包括RCS-AS、IMS，设备主要由业内企业如华为、中兴等传统的通信设备企业做支撑提供该平台。

从5G消息平台再向上走，是MaaP（消息即服务）平台，在MaaP平台上，既有中兴、华为等企业做支撑，也有运营商自研的部分。运营商此次的采购就是针对5G消息平台和MaaP平台。

在MaaP（消息即服务）平台之上，就是SP（服务提供），在5G消息中称为chatbot-SP。“这是对传统SP的升级，这一部分也是未来5G消息最活跃的部分，因为chatbot引入后，为产业链增加了与用户交互的功能，无论是传统的消息下发推送，还是账单、服务、通知，都可以有交互功能，提升服务体验。”杜成新说。

从软件来看，在终端升级SDK时，要涉及UI接口的改变，包括联系人、消息、键盘功能等；在5G消息的核心层要进行协议栈的升级，包括提升音视频处理能力。

“以上这些5G消息的构架，主要是针对商业级应用，还有一种是个人对个人的5G

消息，个人短信除了传统的文字以外，还可以传图片、视频、语音，能够兼容更大的视频和更高清的照片。”杜成新说，“此外还包括各种文件，如word、PDF、Excel等，随时可以通过5G消息进行传输，打开阅读，跟微信的体验都是一致的，还会有位置分享，所以在5G消息时代，个人短信将会有很大的升级体验。”

目前还处于业务摸索期

一个2B的5G消息未来将如何应用？已经在多个城市进行试点的中国移动有了些先期的探索。中移互联网有限公司融合通信事业部副总经理吴华挚认为，5G消息可以应用在移动办公中。

“工作中我们收到最多的是通知，让我们去干活，或者提交工单、文件，以前是电脑上完成，现在可以简单一些，在手机上打开APP，这些APP有很多是办公应用的入口，点击办理往往需要七八步的操作。”吴华挚说，“但整个过程中，因为办公应用入口众多，任务通知和办公流程往往是割裂的。但使用5G消息，可以通过手机账户直接登录到要操作的页面，可以快速完成，实现流程的简化。”

吴华挚认为，这种流程的简化不仅仅用在办公，就是在短信中也有很多可以使用的场景，如会员服务中，一条短信可以通知用户有什么会员服务可以领，但实际的领取率很低，因为通知和操作是分离的。而使用5G消息，用户可以在看到会员服务的同时，通过点击手机账户的免登录就可以进入会员活动界面进行操作，转化率大幅提升。

中国移动对5G消息的短信小程序也做了规模化应用。在疫情期间，地方政府、社区需要通知到个人，最佳的联系方式还是手机号码和短信。“我们通过短信小程序的方式，直接把应用链接给用户，用户可以进行健康程序的搜集，进行健康程序的申报。在疫情期间，我们通过这种方式对几百个上千个社区进行了健康服务，也获得

了好评。”吴华挚说。去年中国移动已经完成了多个省份的5G消息升级，对短信小程序点击的反馈率比传统短信实现了4倍的提升。

5G消息未来三大可能

目前，包括金融、保险、证券、电商在内的头部行业用户对5G消息的发展还是非常感兴趣的，并且找SP来开发相应的一些应用。而未来大量的中小开发者将会涌进这个生态进行应用开发。

中国电信增值中心5G消息运营部总经理杜成新说，5G消息带来的应用会越来越丰富，使用的效果也会越来越丰富。在此基础上，未来5G消息有三大可能。

一是有可能成为中国最大的AI智能应用领域。AI智能应用，包括智能客服、语音导航等。实际上5G消息最大的应用亮点是对传统短信的升级，除消息下发升级，最大的升级就是交互体验的升级，而这种交互就是基于AI的。用户发了一个图片、文本或者语音，到了2B侧，企业或机构势必需要引入各种AI技术进行识别、进行互动。这种互动将是未来十年乃至更久远时间里，用户对智能升级的切身体验。

二是可能成为最便捷的智能搜索服务平台或者服务。在5G消息中，chatbot是一种搜索模式，成千上万家或者上百万、上千万的企业在运营商应用平台注册chatbot以后，每一家可以搜索关键字就进入chatbot。这个搜索会进入到每一个chatbot中，甚至在chatbot中还要进一步搜索。所以5G消息会是一个最便捷或者最丰富的智能搜索服务平台。

三是可能成为最丰富的数字以及信息消费平台。因为有了便捷的功能，包括全网用户的支付以及认证，未来在服务消费、信息消费领域，会有巨大的机会。

“我们预测未来5G消息的产业链规模，会给运营商带来千亿级的收入；如果5G消息的终端更普及，AI更成熟，可能未来会达到万亿级市场。”杜成新说。

(上接第1版)上半年，在新冠肺炎疫情的影响下，诸多品牌的生产和销售环节受到影响。下半年，生产经营步入正常轨道之后，上游核心器件的液晶面板又进入涨价周期，供货紧张，电视终端价格也应声而涨。2020年彩电市场量额双降的局面在所难免。

放眼2021年，彩电市场有诸多利好值得期待，这或许能让彩电业在风雨之后见到彩虹。因新冠肺炎疫情而延迟的两大国际体育赛事——2020年东京第32届奥林匹克运动会和2020年欧洲足球锦标赛将在8月开赛；人们期待奥运会和欧洲杯这两大四年一度的国际体育赛事将带动一系列体育经济现象，或许能够进一步提振彩电市场。Omdia中国区总监张兵在接受《中国电子报》采访时表示：“总结以往的经验，体育赛事仅是提前透支了彩电旺季的销量，但是不能否认其对彩电品牌形象塑造的正面作用。”

国际大型体育赛事的举办也对加速了超高清视频产业发展的脚步。《中央广播电视台总台8K超高清电视节目制播技术要求(暂行)》正式发布，被行业视为是总台备战东京奥运会和北京冬奥会的8K转播做出的重要举措。中央广播电视台总台8K超高清频道已于2月1日试验开播，预计将在2022年北京冬奥会举办前正式开播。桎梏8K电视发展的内容缺失问题正在逐步改善中，行业专家一致认为，8K内容丰

富度提升为8K电视终端的销售拉动起到了积极作用。

在电视品类方面，2021年被成为Mini-LED背光电视商业化元年，奥维睿沃(AVCRevo)预测，2021年Mini-LED电视全球出货预计达到400万台，未来5年Mini-LED电视将迎来高速增长期。各品牌纷纷发布相关产品。Mini-LED作为主攻的显示技术方向，TCL推出了搭载第三代Mini-LED显示技术的电视新品。康佳推出了8K Mini-LED电视新品，LG一口气推出十款QNED系列Mini-LED电视，三星发布Neo QLED Mini-LED电视产品。

中国电子视像行业协会副秘书长董敏在接受《中国电子报》记者采访时表示，Mini-LED的推出有力强化和改良了当前主流的LCD电视的产品能力。随着消费者的购买能力提升，对收视基础需求之外的附加需求的延伸，以及高阶产品对多元化需求的满足，高端电视的渗透率势必会提高。

张兵则认为，Mini-LED作为一种可以任意叠加的万金油技术，可以丰富中高端市场的层次。他认为：“65英寸的OLED电视均价在3000美元，而65英寸的量子点高端电视均价在800美元，在800~3000美金之间还是有一定市场空间，而Mini-LED电视的出现，恰好可以填补这个空白。”

关键变量不容忽视

尽管有上文提到的诸多利好因素

加持，2021年彩电市场仍然存在诸多不可预测的变量因素。例如，面板及相关原材料价格走高，新冠肺炎疫情发展走势和购买需求的提前透支等。

近期的媒体沟通会上，群智咨询总经理李亚琴表示，2020年6月启动的面板涨价周期预计将持续10个月，将延续至2021年4月。电视面板在内的主流的尺寸涨幅累计将达到50%以上，一部分电视规格超过80%甚至90%。群智咨询TV研究总监张虹表示，可以预计，受面板价格将持续上涨影响，彩电价格将维持高位，降价促销可能性和幅度将下降，对需求释放有一定的抑制作用。

此外，我国的新冠肺炎疫苗正在有序接种中，但是行业专家仍然对疫情走势对电视市场的影响表示担忧。“受防疫常态化影响，国内消费市场也受到一些影响。”奥维云网消费电子大数据事业部总经理朱圆圆在接受《中国电子报》记者采访时表示。张兵表示，若疫情继续恶化，有可能会出现影响生产销售的情况出现；若疫情转好，消费者有可能会将更换彩电等电子产品的消费转移到旅游和其他消费上。

对于三星将其2021年的销量目标调高至5000万台的决定，行业专家也表示这是基于今年彩电海外市场表现优异，并不可作为预言中国彩电市场大年的证据。奥维睿沃(AVC Revo)数据显示，2020年第

三季度，北美市场电视机共出货3910万台，已经超越中国成为全球第一大电视机市场。“2020年三星在除中国以外的海外市场实现了全面增长，尤其在北美和欧洲发达市场，分别实现了出货同比增长23.6%和17.5%。2021年的高预期也基于在北美、欧洲以及新兴市场的乐观预期。”朱圆圆指出。

市场进入黄金盘整期

历经数十年发展，中国彩电市场已经完成由增量市场向存量市场的过渡期。行业专家一致认为，诸多利好因素的集中释放也难在彩电市场掀起巨浪。尽管销量上无法再掀波澜，但是无论从产品新技术、营销竞

争战略还是品牌集中度来看，2021年有望成为彩电行业的黄金盘整期。

奥维云网预计，2021年中国彩电市场零售量规模将达4396万台，同比下降1.2%，零售额规模将达1311亿元，同比增长8.4%。持续多年的价格战，让厂商伤痕累累。行业专家指出，在上游材料价格走高的“挟持”下，彩电行业有望逃脱出价格战竞争怪圈。借此轮液晶面板涨价周期，让中国彩电企业有空隙和时间进行竞争战略的调整。

“尽管2021年中国彩电市场并不会成为‘大年’，或将呈现出微降局面，但是却能为企业经营策略调整和品牌竞争排序洗牌的黄金时期。”朱圆圆表示，从企业经营方面考虑，主流企业对利润的追求逐渐

加大对市场规模的追求。

“受面板成本攀升影响，厂商会谨慎评估销量、价格以及利润三者之间的平衡。”董敏表示，价格战不会是市场竞争的主流，而且近年来也已经证明不是最有效的手段。在此大背景之下，企业会更多的将重心放在产品升级和消费者黏性维护之上，是有利于行业的可持续良性发展的。

环境跌宕期，彩电市场品牌集中度也将继续提升。“2021年头部品牌的事业计划相当激进，对于面板等核心材料的全年采购计划也比较坚决。”董敏表示。行业专家预测，头部品牌2021年业绩仍有增长可能，因其抗风险能力强，备货能力强，或将从二三线品牌中分食一些市场份额。

工信部部署提升5G服务质量

(上接第1版)三是针对更换5G终端、办理5G套餐、使用5G网络的具体方法及享受服务的差异，做出清晰、准确解释说明。四是对于社会广泛关注的5G相关问题，要及时予以回应。

第五，建立三类监测体系，准确把握服务态势。一是各基础电信企业要按照要求做好5G业务发展数据报送工作。二是各级电信用户申

诉受理机构要做好5G服务申诉工作，加强数据分析，预先发现苗头性问题，为服务监管提供参考。三是中国信息通信研究院要加强舆情监测，探索建立5G用户满意度测评制度。

第六，强化协同监管，加强监督检查。一是各基础电信企业要加强内部自查自纠，完善服务违规行为处理机制，加大服务考核比重，对相

关主管部门通报的重点5G服务违规事件，要问责到相关负责人。二是各地通信管理局、各基础电信企业要把5G服务纳入2021年行风纠风工作的重点任务，全国一盘棋部署落实。三是各地通信管理局要利用好日常监测、技术检测、暗访抽查、用户测评、集中检查等方式，及时发现5G服务问题，督促企业落实整改，依法处理违规行为。(布轩)

远距离无线充电能否叫好又叫座？

本报记者 沈丛

最亮眼的不在于“无线”

而在于“隔空”

在此前，用户对于无线充电设备最大的诟病在于——手机要和设备有接触才能实现充电，哪怕无线充电设备的功率转化越来越高，人们依然觉得，在手机充电的同时，需要随时随地的拿着笨重的充电设备，非常累赘。

这也是此次小米堆出隔空无线充电技术，令人眼前一亮的原因。“小米此次推出的新充电技术，最亮眼的不在于‘无线’而在于‘隔空’。”赛迪智库信息化与软件产业研究所分析师钟新龙向《中国电子报》记者说道。根据小米官方介绍，此次新发布的隔空充电技术是通过小米自研隔空充电桩实现，其中内置5个相位干涉天线，能够用于对手机进行空间定位，另有144个天线构成相位控制阵列，通过波束成形将毫米波定向发射给手机，手机通过天线接收，能实现数米内5瓦远距离充电。

据悉，此次小米所采用的是远场电磁耦合技术，即在充电器端产生一个频率较高的电磁波，并使用天线将能量以电磁波的形式发射到空中。而在智能设备端，则同样使用天线来接收充电器端产生的电磁波以接受能量，并且在之后使用整流器来将电磁波能量转化为直流电为电池充电。由于使用天线发射和接收电磁波，因此远场电磁耦合的充电技术受到距离的限制较小。

“与此同时，此次小米采用最新的远场电磁耦合技术，也意味着其在无线充

电芯片方面的研发有了很大突破，因为

目前绝大多数芯片仅支持非常成熟的紧

密耦合式技术。”钟新龙说道。

无线充电有多“香”？为何以小米为

首的厂商们孜孜不倦地追求无线充电？

尽管经历了种种的诟病，事实上近

年来无线充电的市场增长十分猛烈。

WPC无线充电联盟的数据显示，在2017

年—2026年全球无线充电市场的增长

趋势中，发射端发货和接收端发货两

大块均呈指数增长，其中接收端发货量数

倍于发射端发货量。预计到2020年有

10亿只接收端和4亿只发射端，而到

2025年则有20亿只接收端和8亿只发

射端，整整翻一倍。

据悉，无线充电技术能够改善很

多有线充电存在的问题。第一，无线

充电技术可以帮助用户解决数据线损

坏等问题。手机数据线如果使用时间

过长，或者在充电的时候方式不对，都

会导致数据线的老化和损坏，如果不

多加注意还可能会有漏电危险，很不安全，无线充电能够大大改善此类问题。第二，无线充电在用户隐私方面可以做到更安全，有线充电可能会通过数据传输功能威胁到用户的隐私，而无线充电能够有效保护用户的隐私信息。第三，无线充电的出现，可以避免用户出现线多混乱的情况，尽管如今的无线充电技术对于设备的兼容性有限，但是在未来的技术发展趋势中，兼容性也将逐渐增强。

此外，钟新龙还认为，无线充电产业也是小米等手机厂商越来越注重研发创新所催生出来的必然趋势，从一个产业链扩展到多个产业链，最终由多条产业链形成对整个万物互联生态圈创新氛围的带动，相当于以点带面，对整个物联网生态圈都是利好。

这足以看出，无线充电有多“香”了。

想要彻底摆脱“鸡肋”的标签

还需要更多时日

尽管对于小米等厂商们来说，无线充电是一种未来科技的追求，在厂商的教育和引导下，无线充电是否也能如愿成为消费者眼中的“香饽饽”呢？

尽管此次小米的隔空无线充电技术，已经在各项技术上有了诸多改善，但是，若想真正做到让消费者买账，绝非易事。

钟新龙表示，目前的无线充电技术主要面临三点难题。第一，成本问题。在此前，无线充电设备在充电过程中功率的转化低，也是令消费者诟病的主要原因之一，因此，提升充电过程中功率的转化是厂商们关注的焦点。然而，提升功率的转化意味着精准度的提升，这对于成本来说是一个不小的挑战。而成本高会导致产品价格的提升，也会使得消费者难以承受。

第二，如今的无线充电技术普遍存在对于健康安全方面的质疑，尽管以小米为首的厂商已经提供各项证据证明，现有的技术不会对人体健康产生危害，但是是否还隐藏一些潜在的危险还未被发现，还是未知，需要时间来验证。

第三，无线充电技术在国家标准制定方面还处于空白阶段，因此，对于技术的标准要求无法统一衡量。然而，钟新龙认为，对于在无线充电领域充当“大脑”的无线充电芯片来说，未来将会向统一标准方向发展，意味着在未来将会有统一的业界标准，这也将会大大促进各个厂商之间的联手合作。“在未来，像小米、摩托罗拉等在无线充电领域比较前沿的厂商，很有可能会牵头来共同研发芯片，甚至会将行业标准推到国家的高度，形成一种跃迁。”钟新龙说道。

可见，尽管小米推出的隔空无线充电技术已经在技术方面有了诸多改善，然而，对于无线充电技术来说，想要彻底摆脱“鸡肋”的标签，还需更多时日。