



未来5年信息通信新图景①

信息通信行业是创新驱动发展的先导力量，也是国际竞争和未来发展的战略前沿。近年来，中国信息通信行业基础设施能力实现跃升，关键技术取得突破，产业实力稳步提升，融合应用蓬勃兴起，取得一系列跨越式发展成就。

“十五五”时期，信息通信行业有哪些重要发力点？将给经济社会带来哪些新变化？今起，本报推出系列报道，与您一起解析《信息通信行业发展“十五五”规划》描绘的新图景。

——编者按

未来五年，每万人拥有5G（含5G-A）基站数再增16个——

5G携手6G,推动信号“升格拓维”

本报记者 王俊岭

在体育馆，举着手机直播演唱会丝滑流畅；在生产线，毫秒级低时延网络精准传递着作业指令……生产生活的便捷便捷，离不开强大通信网络的支撑。工信部数据显示，截至2026年7月末，全国5G基站总数达515.4万个，比上年末净增31.6万个，占移动基站总数的39.4%。

刚刚公布的《信息通信行业发展“十五五”规划》（以下简称《规划》）明确，到“十五五”末，每万人拥有5G（含5G-A）基站数从2025年的34个增加到2030年的50个，同时提出加快6G核心技术研发攻关，持续开展6G技术试验，适时启动6G商用。5G与6G携手，将使咱们的生产生活再上新台阶。

补齐通信网络短板弱项

最新数据显示，截至今年7月末，三家基础电信企业及中国广电的移动电话用户总数达18.47亿户，比上年末净增2062万户。其中，5G移动电话用户达13.03亿户，比上年末净增9875万户，占移动电话用户比例超七成。

这是5G发展成果的真实写照。

“5G已成为承载全民数字生活、海量数据交互的主力网络。”据中国信息通信研究院无线电研究中心高级工程师张从武介绍，我国已建成全球规模最大、技术领先的5G网络，实现“县县通千兆、乡乡通5G、村村通宽带”，行政村5G通达率超过95%。同时，建成超8万个5G行业虚拟专网，覆盖工业、港口、能源、医疗等多个领域，有力支撑行业数字化智能化转型。

不过，中国幅员辽阔、地域差异大，通信网络仍面临一些不足。张从武告诉本报记者，短板弱项主要有三个方面：

一是“连续覆盖”存短板。城市居民区、商务楼宇等业务密集场景5G深度覆盖不足，部分公路铁路、乡镇农村等场景未实现5G网络连续覆盖，在桥梁隧道、国道省沿线关键区段、农业生产区域、林区牧场等部分点位仍存在通信信号弱、用网体验差等情况，面向海洋、低空等新兴场景的覆盖也有待拓展。

二是“上行能力”待增强。从5G-A网络速率看，重点区域网络容量和覆盖连续性存在不足，尚不能充分满足AI创新应用和智能体验加速升级的需求。

三是“深度融合”有欠缺。面向重点行业数智化转型需求，5G行业网络对工业控制、远程作业等确定性要求较高的生产场景支撑能力还较为有限，网络能力与实际业务场景的深度融合有待提升。

针对上述不足，《规划》作出了明确部



中国移动铜陵分公司技术人员在安徽省铜陵市义安区钟鸣镇泉栏村通信塔上调试设备、升级5G-A网络。过仕宁摄（人民视觉）

署。比如，推进5G演进（5G-A）网络在县级以上城区连续覆盖，并向重点乡镇延伸；新建5G-A基站50万个，推动园区、交通枢纽、场馆等重点区域具备10Gbps下行峰值速率能力，城市主城区可提供1Gbps上行峰值速率能力；有序推进“双千兆”网络向有条件有需求的行政村、20户以上自然村、生产作业区等延伸，基本实现“乡乡通千兆、村村通5G”；系统性开展无线、网络、安全等6G关键技术研究等。

“从《规划》来看，‘十五五’时期每万人拥有5G（含5G-A）基站数提升至50个，意味着全国再新增建设200多万个5G（含5G-A）基站，会显著提升移动信息服务供给能力，增强产业界发展信心，激发创新活力。”张从武说，这有利于在更广范围、更深层次、更高水平上支撑相关领域深度融合应用，进一步发挥5G等信息技术对经济社会发展的放大、叠加、倍增作用。

支撑多样化场景需求

中国经济社会发展日新月异，对通信网络的要求也越来越高。9月16日，新中国成立以来第一条国家层面统筹建设的通江达海运河——平陆运河正式通航，为中国和东盟加强互联互通注入新动能。运河通航前，中国联通已将运河河段5G覆盖率提升至98%，为后续各航段船只精细化流量管控、各枢纽通航效率提升、水上服务区智慧运营、无人机低空航道巡检以及运河旅游产业发展，奠

定坚实的网路基础。

专家表示，《规划》提出持续实施“信号升格”专项行动，提升端到端业务感知，力争移动物联网终端用户突破38亿等举措，就是为了让通信网络更好应对日益多样化的场景需求。

“看消费端，基于5G的智能终端类型不断丰富，智能手机、智能家居、智能机器人、AI眼镜、AI玩具等产品成为信息消费新热点，为消费者带来全新的生活体验。看生产端，5G与垂直行业加速融合，已覆盖97个国民经济大类中的94个，案例总数超过20万个；5G全面覆盖41个工业大类，5G工厂平均产能增加24.7%，运营成本降低18.4%。”张从武说。

在张从武看来，“十五五”时期，适度超前的信息基础设施建设将进一步拓展低空经济、自动驾驶、数字孪生、远程医疗、XR沉浸式体验、应急救援、物联感知等应用场景，依托低时延、大上行、高精度定位与行业虚拟专网能力，多维度赋能千行百业。同时，“5G+AI”深度融合，还有望加快提升智能终端、裸眼3D、5G新通话等新型个人数字体验，释放服务消费潜力。

更好满足多样化场景需求，正是电信企业的努力方向。

中国电信董事长柯瑞文在2026年中期业绩说明会上说，新一代通信网是传统通信网的进一步升级与演进，集中体现在空天地一体、通智一体、通感一体，以及基础网络与视联网、量子通信网等的高度融合，具备大带宽、低时延、高可靠、强韧性等能力。面向“十五五”，公

司将全面对接国家重大基础设施战略部署，接应人工智能特点和市场需求，积极落实新一代通信网和算力网的建设要求。

谈及未来工作重点，中国联通相关负责人表示，将加快5G-A、千兆光网等精品网络建设，围绕客户需求优化产品设计，让资费更简单、权益更实在。与此同时，加快向“以客户为中心”的经营模式转型，贯通客户识别、触达、运营、服务全链条，把“用户自定义”嵌入产品设计基因，让客户像在超市自选商品一样，对流量、权益、终端等元素自由组合，更好



▲工作人员在2026年中国国际服务贸易交易会上介绍“翼阵合一”新一代通信卫星（手机直连模式）和“6G空天地海一体化数字底座”沙盘。陈晓根摄（人民视觉）

从让消费者“来买”，到邀请消费者“来玩”——

趣味赛事成为商场引流新“玩法”

孔德晨 孙匡毅

近期，一批看似与购物不搭边的趣味比赛走进商场。郑州中原锦艺城推出“补作业大赛”，武汉群星城举行“嗑瓜子但不吃大赛”，东营吾悦广场则办起用人字拖比赛。低门槛、强参与的趣味赛事，正成为一些商场吸引消费者的新玩法。

北京90后上班族余浩森就是被这样的活动吸引来的。他在北京朝阳合生汇逛街时看到中庭正在举办拼豆大赛，现场报名即可参与。“参赛的人一波接一波，排起了长队。”余浩森回忆，比赛规则很简单，就是在限定时间内看谁拼得最快。他对拼豆其实并不太擅长，但看着五颜六色的豆子在选手们的镊子下飞快排列成各种图案，心里直痒痒，便报了名。“真正上手才发现没那么容易，一开始手都在抖，豆子怎么都不听使唤。”他说，“刚拼一半的时候，就已经有人交作品了，大家都太厉害了！”在他看来，这是商场引流的好方式，“现场气氛热烈、比赛简单易上手，谁都能参与，既能逛商场，又能体验到比赛的乐趣，一举两得。”

福建大学生李羽萱在逛商场时，看到中庭举办的趣味比赛围了不少人，出于好奇停下来观看。“现场人很

多、很热闹，作为围观者也可以一起监督参赛者，参与感比较强，比普通的商场表演更有趣。”观看过程中，她还拍下现场视频分享给朋友，之后又在社交媒体上发布了相关内容。在她看来，这场活动并没有改变她原本到商场吃饭、逛街的计划，但“让整个行程更有意思了，心情也愉悦”。如果以后再遇到类似活动，她表示，自己也可能专门报名参加。

消费者愿意“玩起来”，商场也在寻找新的聚客方式。与打折、满减等传统促销不同，很多趣味赛事并不直接围绕商品销售展开。中国传媒大学广告与品牌学院教授冯丙奇认为，创造娱乐、开心和体验，是这类活动吸引消费者的重要原因，“这是传统营销所不怎么重视的”。冯丙奇将这类活动与商场之间的关系概括为“搭便车营销”——趣味赛事会借助商场已有的人流和氛围，更容易被消费者注意和传播；与此同时，良好的游戏和体验，也会增加消费者继续停留、逛店和消费的可能。

这一判断在行业数据中得到印证。业内人士介绍，几场活动下来，商场客流和销售双向增长约12%，餐饮商户涨幅尤为明显。冯丙奇分析，传统的商场营销“三板

斧”效力在减弱：首店营销热度持续时间较短，网红效应难以长留消费者，打折促销边际效益递减。而趣味赛事用低成本盘活了中庭闲置空间，话题性强、自带传播力，运动门槛低，也没有消费压力，“商场的缺流量遇上年轻人的爱玩乐，可以说一拍即合”。

不过，趣味赛事的作用并不是直接将“人气”转化为销售。

冯丙奇认为，相比直接推动消费，商场更需要先营造积极、舒适的体验环境，如果在活动中太强调变现机制，反而可能破坏消费者原本的体验。“人们心态积极，搭便车消费的可能性更大。”他说，“趣味赛事与传统营销的根本区别在于，过去是‘你得来花钱’的商品交易驱动，现在是‘我带着你玩’的服务交易驱动。”

随着类似活动越来越多，同质化的问题也显现出来。专家建议，活动策划的针对性非常重要，可以结合商场自身独特的空间结构、客群特点设计活动，形成其他商场难以直接复制的玩法。并非所有趣味赛事都适合照搬，以“补作业大赛”为例，冯丙奇认为，这类活动虽然结合了暑期结束前的时间节点，但也存在明显局限：活动氛围相对受限，围观者融入度不高，参与者的娱乐感也相对较弱。

从让消费者“来买”，到邀请消费者“来玩”，趣味赛事正在成为商场连接消费者的一种新方式。如何让一次活动带来的新鲜感延续下来，考验的仍是商场对消费者体验和活动内容的把握能力。

做到“我的套餐我做主”。

“万物互联”迈向“万物智联”

在对5G建设作出进一步部署的同时，《规划》中关于6G的规划更是引人注目。

6G与5G有哪些具体区别？6G在推动信号“拓维”时又会扮演什么样的角色？

据了解，6G是“第六代移动通信”的简称，是面向2030年商用的新一代智能化综合性数字信息基础设施。

中国信息通信研究院无线与移动通信研究所副所长杜滢告诉本报记者，6G不仅对5G相关场景进行了增强，在速率、谱效、网络容量等传统通信指标上提升数倍，还新引入了通信与AI融合、通信与感知融合、星地融合等新技术新场景，服务对象从人机物进一步扩展到智能体，服务空间从地面拓展到空天地，实现由“5G万物互联”到“6G万物智联”跃升，支撑经济社会迈向移动智能化时代。

“6G对生产生活的改变不再是‘网速更快’这样的简单量变，而是从‘连接人’向‘连接智能’的质变。”杜滢说，移动通信与人工智能的深度融合将重塑应用生态。移动AI以6G网络为底座、以新型智能终端为载体，通过端（智能终端）、边（智能基站）、网（智能化核心网）、云（算力中心）的深度协同，推动智能服务从“被动响应”向“意图预判”和“主动伴随”跃迁。

比如，6G将催生伴随式智能助理服务，以AI手机、AI眼镜、桌面陪伴机器人等为入口，融合语音、图像、视频、位置与手势等多模态信息，提供实时问答、即时翻译、办公协助与教育陪伴等服务。

同时，6G还能更好支持工厂实现智能化生产。通过6G网络，工厂可以实现系统智能体、自动导引车（AGV）与协作机器人高效配合，实现人、机、物、系统全域协同，提高生产效率和质量。

杜滢说，《规划》将6G技术研发以专栏形式摆在突出位置，明确提出适时启动6G商用、推动与地面5G/6G移动通信网络深度融合、加快5G-A/6G设备攻关、构建6G安全总体框架与标准体系以及研制6G智能手机等，既有利于巩固提升中国信息通信业的全球竞争优势，也有利于培育新质生产力、塑造发展新动能。“‘十五五’时期，加强通信、感知、智能、计算、卫星等融合技术方案和系统架构研究，加快基站、网络、终端、芯片等6G关键产品研发，培育移动智能化服务场景和生态，都将是信息通信行业的重点工作。”杜滢说。

中国移动研究院院长黄宇红建议，巩固并扩大6G领域关键技术储备优势，应进一步探索具身智能、智能体通信等新业态、新商业模式。针对沉浸式体验、工业互联网、低空经济等典型场景，体系化培育6G“现象级应用”，实现从技术突破到产业应用的商业闭环。同时，前瞻布局低成本相控阵、全息通信等前沿方向，抢占6G-A及后续演进技术先机。



▲重庆市龙湖重庆公园天街近日举办的“嗑瓜子大赛”。宾琴摄