

畅通万物智联之脉

——“十五五”开局之年推进新一代通信网建设观察

“我们要加强信息基础设施建设，强化信息资源深度整合，打通经济社会发展的信息‘大动脉’。”习近平总书记这一重要论述，深刻揭示了信息通信网络在国家发展全局中的战略地位。

2026年4月底，中共中央政治局会议部署加强水网、新型电网、算力网、新一代通信网、城市地下管网、物流网等规划建设。作为“六张网”的重要组成部分，新一代通信网是贯通数字与实体、连接当下与未来的关键数字纽带。

站在“十五五”开局之年的关键节点，5G-A网络部署、卫星组网、工业专网搭建等各项工作有序推进，一幅空天地海一体、通感算智融合的新一代通信网建设画卷，正在壮阔铺展。

谋局致远，筑牢数字中国底座

如今，我们手机5G信号好、网速快，家中都有了光纤宽带，为什么还要建新一代通信网？

看未来趋势，世界百年变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革深入发展，数据成为关键生产要素，网络成为核心基础设施建设。谁掌握了先进的通信网络，谁就掌握了未来发展的主动权。

看发展需要，数字经济与实体经济深度融合，产业转型升级对信息基础设施的需求日益迫切。从5G工厂到智慧港口，从人工智能(AI)大模型到智能体，从智慧车联网到数字孪生城市，新技术新业态新场景不断涌现，离不开新型信息基础设施的强力托举。

搭建数字经济的“高速公路”，支撑智能制造的“神经网络”，架起乡村振兴的“信息桥梁”……加强新一代通信网规划建设，既是稳增长、扩内需的关键之举，更是构筑国家发展优势和核心竞争力的长远之策。

“建设新一代通信网的核心意义在于筑牢数字中国底座，抢占全球科技竞争制高点。”赛智产业研究院副院长邓道正认为，新一代通信网是培育新质生产力、发展人工智能的关键基础设施建设。

走进位于四川德阳的建安机械制造有限公司数字化车间，记者看到，6台机械臂协同运作，精准完成各道生产工序，平均15分钟一件产品下线。5G网络+生产管控系统，推动生产效率提高约30%，生产成本降低约20%。

从西南转向华东，记者来到浙江义乌。“以前谈一笔跨境订单要半个月，现在靠网络AI翻译实时沟通，半个小时就能成交。”浙江义乌全球数贸中心经营户何涛说。

在新型网络赋能下，目前义乌全球数贸中心已有1600余户商户接入网络专线，探索形成“跨境直播+跨境供应链+本地化服务”的发展模式。

全球移动通信系统协会日前发布的有关报告显示，2025年，移动通信技术与服务为中国创造了1.5万亿美元的经济价值；移动通信行业相关生态累计提供了约790万个就业岗位。

“通信网络是关乎全局发展的关键战略支撑。”中国工程院院士郭江兴认为，新一代通信网不仅是技术升级，更是

国家竞争力的重要体现。

“十五五”时期，将建设什么样的新一代通信网？

工业和信息化部总工程师钟志红介绍，我国将坚持适度超前建设思路，加强新一代通信网和算力网规划建设，推进双千兆网络向双万兆网络演进，积极部署卫星互联网、低空信息基础设施，构建空天地海一体化信息网络。

中国移动研究院未来研究院副院长金婧认为，采用新技术建设新网络或者对现有网络升级都可以纳入新一代通信网范畴，其包含5G、5G-A、6G、万兆光网等构成的基础网络，以卫星互联网为主体的空间网络，以海洋和陆地光缆为主的国际网络，和涵盖工业互联网、低空智联网等的融合网络。

工业和信息化部信息通信管理局局长谢存表示，新一代通信网的“新”主要体现在四个方面：

一是连接对象从传统个人用户拓展到人、机、物、具身智能等多元主体；二是覆盖范围突破传统地面限制，向空天地海一体化全域覆盖拓展；三是连接能力实现确定性、稳定性等大幅提升，更好满足行业应用差异化需求；四是网络功能由单纯的信息传输，向通信、感知、计算、智能、安全等多能力深度融合演进。

蓝图逐步清晰，新一代通信网的规划建设有望推动通信产业释放出巨大发展红利。

业内预测，未来五年，新一代通信网预计将带动上下游总产出约7万亿元，带来更多产业投资机遇，持续拉长内需链条，拓宽就业空间。

站在新的历史起点，以习近平同志为核心的党中央将新一代通信网纳入“六张网”战略部署，展现了深邃的历史眼光和宏阔的战略思维，推动大国基建迈入系统集成、协同增效全新阶段。

聚力攻坚，高质量织密新一代通信网

“十五五”开局之年，新一代通信网建设按下“加速键”。

工业和信息化部数据显示，截至6月底，我国5G基站总数达510.2万个，具备千兆网络服务能力的10GPON端口达3286万个。积极推进5G-A商用网络建设，万兆光网在小区、工厂、园区等场景实现试点部署。

跃动的数字背后，是一张正在越织越密、越织越好的通信大网。

强基固本，筑牢网络底座——

近年来，车路协同、AI交互、超高清直播等对上传网速要求较高的新兴业务快速发展。无线网络长期以提升下载速度为主，上行能力不足日益凸显。

近日，中国移动北京公司联合中兴通讯、华为，在北京完成了1000余个基站5G-A超级上行网络能力的规模商用部署——网络上行峰值速率可达1Gbps。5G-A上行网络能力进入千兆级时代。

具备更强网络能力的5G-A逐步铺开，截至3月底，5G-A网络已覆盖国内330个城市。

“当前，我国在5G-A网络规模、用户体量、技术能力等

方面均处于行业领先地位。”中国移动研究院无线与终端技术研究所副所长曹蕾表示，加快培育标志性应用，健全跨行业协同机制，将有利于为5G向6G演进积累丰富经验。

5G-A基础网络建设提速的同时，6G也正从实验室研发加速走向试验验证与产业落地。

目前，我国6G研发已完成第一阶段技术试验，形成了超300项关键技术储备；批复6GHz频段6G试验频率使用许可，加快推进第二阶段6G技术试验；紫金山实验室搭建全球首个6G通智感融合外场试验网。

近期，工业和信息化部组织开展6G创新发展部省协同试点专项行动，计划到2029年，形成一批自主创新的6G技术方案，为6G商用落地提供有力支撑。

前瞻布局，抢占未来先机——

今年以来，我国在通信卫星试验和部署上持续发力。

6月9日，甘肃酒泉，朱雀二号改进型遥六运载火箭“一箭双星”，成功将千帆DTC01星和中国移动02星送入预定轨道。

“此次发射的卫星将开展手机宽带直连卫星、天地网络融合等技术试验验证。”中国移动研究院星地融合技术研究所副所长刘亮告诉记者。

近期，中国电信完成业界首个面向6G的高轨+中轨卫星协同组网技术试验。中国电信研究院院长张成良介绍，原切换时延需300多毫秒，现已降至26毫秒，用户几乎感受不到信号切换。

今年上半年，中国时空携手三大运营商推出北斗短信业务，用户可“不换卡、不换号”便捷开通这一基于北斗卫星导航系统短报文功能的大众卫星通信服务。

纵深拓展，打通全城连接——

在深海远洋，我国持续完善跨洋海底光缆网络；在矿山井下、城市地下管廊等空间，专用网络加速覆盖，破解地下场景通信盲区难题，为安全生产、智能运维提供稳定网络保障。

工业互联网、车联网、低空智联网等融合专网建设全面提速。工业和信息化部等5部门近期联合印发通知，开展工业5G独立专网试点，助力“5G+工业互联网”赋能千行百业。

据谢存介绍，目前，我国已建成5G行业虚拟专网超8万个，5G、千兆光网应用已融入94个国民经济大类，全国“5G+工业互联网”在建项目超2.6万个，建成1260家分类分级、特色鲜明的5G工厂。

从基础网络到前沿技术，从城市街区到乡村边陲，新一代通信网建设正在持续加快。

“新一代通信网是驱动产业升级、模式创新和效率变革的核心引擎，正从‘基础连接管道’向‘核心生产要素’加速转变。”中国信息通信研究院技术与标准研究所所长张海懿说。

网络为擎，绘就万物智联新篇章

江西井冈山神山村，曾是闭塞落后的贫困村。

“以前要跑到山头找信号，现在哪怕在山窝窝里，5G信号都是满格。”神山村党支部副书记左香云说，信号通了，发展的路子就宽了。2025年，电商直播为全村增收

20余万元。

在采访中，记者深切感受到，新一代通信网建设不仅是技术工程，更是战略工程、民心工程。

以网兴业，驱动发展——

安徽合肥，蔚来整车制造数字化车间里，自动导引运输车往返穿梭，AI视觉设备实时检测，各类智能装备依托高速、低时延的5G专网协同联动，以适应高精度、高柔性的智造需求。依托5G全链路数字化体系，该厂设备综合效率提升10%，产线换型周期缩短40%，年度综合运营成本降低上千万元。

如今，这样的案例不胜枚举：内蒙古的矿场实现5G下井，矿工远程操控采矿机；山东的港口建成5G智慧码头，作业效率直线上升；甘肃陇南发展大数据中心，昔日贫困山区变身“算力高地”……

新型网络技术和应用持续落地，助推数字经济蓬勃发展，为共同富裕注入新动能，成为稳增长的重要引擎。

“新一代通信网不仅可以赋能传统产业提质升级，更能催生海量新兴产业。”赛迪研究院中小企业所所长龙飞认为，新一代通信网是中小企业发展数字经济的基础设施，有助进一步降低企业上云用数门槛。

网联万家，造福民生——

全国范围，优质医疗资源通过网络实现下沉基层；“名师课堂”网络课程让农村孩子同享优质教育；养老服务信息平台为独居老人提供24小时守护……

针对部分群体面临的“数字鸿沟”，工业和信息化部开展“数字适老中国行”活动，推动网络平台适老化改造；三大运营商推出专属服务，助力老年群体融入日常智慧生活……

截至2025年12月，我国网民规模达11.25亿人，互联网普及率达80.1%。网络 and 数字技术正以润物无声的方式，改变着你我的生活。

数网赋能，优化服务——

上海推进“一网统管”网络平台建设，实现城市运行“一屏观天下、一网管全城”；北京创新推出“接诉即办”机制，“人工智能+网络”赋能12345热线，投诉解决率持续攀升……

新型网络应用加持数字政府建设深入推进，让群众少跑腿，数据多跑路，治理能力现代化水平显著提升。

纵观“六张网”整体布局架构，新一代通信网能够更好地推动其他各张网融合、贯通——

过去，水、电、物流、地下管线等基建各自分立、数据流通不畅。未来，将依托新一代通信网这个数字底座实现跨网互通、智能联动，推动传统基建智能升级、要素资源高效协同，让“六张网”形成整体合力，激发更大发展动能。

从“用得上”到“用得好”，从“有没有”到“好不好”，新一代通信网承载着人民群众对智慧生活的美好向往。

未来图景令人憧憬：卫星与地面基站协同组网，让沙漠腹地、远洋深处告别信号盲区；6G技术融合感知与通信能力，为自动驾驶、远程手术提供更高速的响应保障；工厂在数字孪生虚拟空间快速完成仿真优化；居民通过沉浸式网络终端享受跨时空社交体验……

通信与AI、感知、计算深度融合，万物互联迈向万物智联，新一代通信网将催生万亿级产业蓝海，赋能千行百业数智转型，弥合城乡数字鸿沟，让我们的生产生活方式迎来巨大变革。

织密通信网络，夯实数智底座。

从跨海光缆的接驳现场，到低空智联网调度无人机穿梭配送；从繁华都市的智慧场景，到偏远山村的数字蝶变……新一代通信网正从蓝图走向现实，从梦想照进生活。

新华社记者 高亢 胡洁菲 张海磊（新华社北京7月20日电）

