

5G 智“绘”未来 中国电信精彩亮相 2020 智博会

5G 时代，未来已来。中国电信作为建设网络强国、数字中国和智慧社会的主力军，以构建“综合智能信息服务运营商”为战略愿景，积极承担新基建发展任务，加快 5G 网络、大数据中心等关键设施的建设进度，推动 SA 产业成熟，进一步丰富 5G 应用，助力各行业智能化升级，促进新型智慧城市建设，有力推动数字经济发展。

在 9 月 10 日开幕的 2020 世界数字经济大会暨第十届中国智慧城市与智能经济博览会上，中国电信作为本届智博会主办方及参展商之一，以“5G 强基，数智深耕”为主题，通过加速新基建、点燃新引擎、迈向新生活三大板块，向公众展示中国电信 5G+ABC（AI、云计算、大数据）能力、5G 赋能千行百业的应用成果及最前沿的科技体验，彰显电信“智”造魅力，带您进入未来万物互联的时代。



作为网络强国的“主导者”，中国电信明确以 SA（独立组网）为 5G 发展方向和目标，积极升级智能网络基础设施，打造了海陆空天一体化的立体通信网络，包括海洋宽带、卫星通信及移动网络。在 5G 五大核心能力的基础上，实现行业内十项第一，同时具备自主研发的 MEC 平台和“超级上行”等八大优势。浙江作为 5G 发展的重要省份，主城区

5G 是“智慧城市”的基石，中国电信以打造会“思考”的智慧城市为目标，推动城市智能化升级，为政府注智，为城市赋能。在 5G+智慧应急展项，公众可看到中国电信参与建设安全生产风险管控系统与基层数据治理平台。通过大数据技术建立安全生产档案，分析可能存在的风险隐患。在应急救援方面，平台依托城市应急联动体系，整合区域应急资源，通过 5G 支撑监控数据的实时传输，为指挥中心精准研判与调度提供更加全面、清晰、直观的支持。智慧社区作为智慧城市中最重要的重要组成部分，也成为绘制新基建蓝图时必不可少的一笔。在疫情防控期间，该平台也发挥了重大作用。基于在社区中的信息化建设，平台可以通过体温监测仪、天翼看家等智能化设施采集人员、车辆进出记录并实时得知



观众体验 5GVR 模拟实训。

“出门用千兆 5G，回家连千兆 WiFi、上千兆宽带”，如今这种场景已成为现实。在 5G+智慧家庭展区，中国电信面向家庭用户，以千兆 5G、千兆 WiFi 和千兆宽带为基础，提供天翼高清、WiFi6、智慧门铃、天翼看家等全方位的家庭信息化服务。同时，在三千兆基础上，中国电信还将进一步推动智慧家庭生态圈

智博会期间，宁波电信同步开展了“数字经济暨智慧城市体验日”活动，让市民更直观地体验最新的 5G 智慧应用、智能产品，实现智慧城市成果惠及民生。9 月 11 日至 13 日，将投放 3 万张 5G 合约机消费券和限量的 100G 全国流量券。5G 合约机消费券额度为 1000 元和 900 元两种，市民可直接登录“宁波电信公众号”智博会活动专

1 5G 引领， 升级信息网络新基建

5G 覆盖率已达 95%，全面助力我省新基建发展和“重要窗口”建设。

在云网融合方面，中国电信加强数据中心统筹建设，实现从传统

IDC 到 VDC 的转变，拥有遍布全国的“2+4+31+X”的云资源，是国内分布最广、节点最多的云。在强化网络信息安全保障方面，中国电信发挥网信安全“国家队”作用，打

2 5G 加持， 点燃城市发展新引擎

居家隔离人员情况，减轻网格员数据采集压力；同时可将数据共享汇聚到城市大脑的中枢管理系统中，充分发挥社区在社会治理“最后一公里”的重要作用。

此外，在智慧乡镇、智慧环保、智能视频云等 5G 智慧应用上，中国电信也展现出提升社会治理水平的强大能力。不知不觉，电信 5G 技术加持下的智慧城市创新应用已遍布城市运行与管理的方方面面，悄然来到公众身边。

在 5G+智慧医疗方面，中国电信坚持深耕医疗行业，建设的医共体平台，可以将医共体内的各家医院的数据进行清洗、脱

敏、集成后，统一储存在中国电信天翼云。通过 5G 网络，实现医共体数据的互联互通、高效便捷、传输安全。在中国电信 5G 技术支撑下，北京市积水潭医院、嘉兴市第二医院和烟台市烟台山医院成功实施了全球首例 5G 远程骨科机器人三地手术。

在 5G+智慧教育方面，中国电信携手杭钢炽橙科技，利用 5G+天翼云渲染计算能力及 VR/AR 交互技术，落地浙江公路技术学院，打造了国内首个 5G 云服数字化融合汽修实训项目。现场，公众可以戴上 VR 眼镜现场体验 5GVR 模拟实训，借助手柄



客户参观 5G+工业互联网板块。

3 5G 赋能， 迈向美好家庭新生活

的构建。三千兆除了网速的提升，更重要的是让人们的家庭生活更智能、更便捷。

电信三千兆为家庭用户的网络接入方式带来了划时代的提升。

中国电信以新产品、新服务、新形象，为消费者打造高速率、全方位、立体化的“沉浸式”智能通讯生活，为智慧家庭赋能。

VR 和云游戏被视为 5G 商用

4 5G 惠民， 助力信息消费再升级

区领取。在有效期内，可到宁波电信指定的 15 家核心门店，享受指定热门 5G 合约机消费满减优惠，消费券不能叠加使用；100G 全国流量 3 天限量 500 个，您可在宁波

造独立自主的“智云护航”体系。“云堤平台”作为“智云护航”体系中的重要一环，在网络骨干层，可用于防范各类 DDoS、钓鱼攻击。截至目前，“云堤平台”在国家的重大活动和事件中发挥了重要作用。例如在 2016 年的 G20 峰会保障中，“云堤”作为国家重要网信安全保障力量，发挥了重要作用，强大的能力和专业的服务受到了国家相关部门的高度认可和一致好评。

真实模拟操作打开车门，打开引擎盖，给汽车加机油等。

工业互联网是 5G 的最重要应用场景之一。在展会上，中国电信通过 5G+工业互联网、5G+港口、5G+园区、5G+医疗等丰富的 5G 应用案例分享，多方位展示 5G 赋能数字经济的能力。中国电信携手吉利汽车、镇海炼化等合作伙伴，聚焦智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸四大场景，逐渐完善 5G+ABC+高速的云骨干网，并不断提升这些工业领域 5G 应用的能力水平。现场，中国电信通过与吉利汽车研究院的联合案例展示，形象生动地让公众近距离地接触工业互联网。目前，中国电信在吉利研究院试制中心建成了 5G+MEC 专网，提供一个安全、可靠、高速、稳定的无线网络，赋能智能工厂转型升级。

后蓬勃发展的领域之一。智博会上，中国电信带来的 5G 天翼云 VR 游戏，基于 5G 大带宽、低时延的网络特性，利用边缘计算技术将渲染能力在云平台统一承载，充分发挥云网协同优势，实现 VR 业务内容上云、渲染上云，以深度沉浸感连接虚拟和现实，打开新的感知、交互、融合

可以进入电信全景云展区，沉浸式逛展，在家就能感受中国电信的新技术、新成果。

今年的外场活动，依旧相当精彩。首次将 HELLO 5G 直播间搬到了现场，金牌主播空降现场，带来一系列专享好物优惠购，同时还可以互动抽奖拿好礼。宁波国际会展中心 4 号馆（4A01）中国电信展区，欢迎您的到来！

5G 强基 数智深耕 中国电信助推智慧宁波新变革

作为建设数字宁波和智慧宁波的主力军，宁波电信牢牢把握 5G 发展的新机遇，深入践行新发展理念，加快推进新型基础设施建设，为当好浙江建设“重要窗口”模范生贡献电信力量。

新网络奠定新基础

宁波电信秉承集团宗旨，以 SA（独立组网）为 5G 发展方向和目标，不断加快 5G 基础网络建设、以“快”“省”“优”推进一张 5G 精品网的建设，重点围绕“一城、一港、一湾区”优先进行 5G 网络建设，目前已建设开通近 5000 余个 5G 站点。实现市区、县城、乡镇连续覆盖，重要交通干线连续覆盖，地铁全线覆盖，重点商圈、重要商务楼宇、住宅小区覆盖，为政企用户和人民群众提供用得上、用得快、用得好的 5G 网络。

同时，宁波电信不断优化云资源池布局，提升云网智慧运营能力。目前，宁波电信正在打造宁波本地“2+N”网络智能化 CT 云数据中心架构，全面部署 NFV 硬件和 SDN 能力，满足边缘特点的属地化应用承载。建设本地政企客户云资源池，面向政务、医疗、教育、公安、企业等各类数据、图像、视频类应用，规划建设容量达 10PB 存储能力。

新融合推动新生态

面对扑面而来的 5G 新基建浪潮，宁波电信积极发挥技术优势和优良传统，乘风破浪，摺下“智慧”按钮为企业和城市添“翼”，把一个个 5G 创新项目从书面构想变成现实应用，当好“智慧宁波”建设主力军。目前已经形成了 5G+工业互联网、5G+智慧港口、5G+应急管理、5G+智慧社区等一系列应用成果。

宁波电信联合吉利汽车、镇海炼化等合作伙伴进行持续的探索和实践，深化工业领域 5G 应用场景，目前输出了包括工业立体仓库垛机、PTL 智能拣选、高频交互的工业 AGV、C2C 协同控制、焊机无线群控、MCU 软件加载、远程工业维护协同等具备行业通用推广价值的原子能力。其中宁波电信的吉利 VP（verification product）透明工厂项目荣获工信部绽放杯工业专赛全国二等奖。

在港航能力的智能化、数字化领域，宁波电信紧密服务“一带一路”大通道建设，积极推进 5G 赋能智慧港口建设。目前已经为本地标志性码头建设实现了集装箱卡车无人驾驶、龙门吊远程操控、堆场集卡实时定位、集卡车统一调度等应用。同时正协同港口客户深刻

理解业务场景，深化各类智慧化、无人化应用。

今年 8 月，宁波电信与宁波创元信息技术有限公司签订 5G+工业互联网战略合作协议。双方将以中国电信天翼云为平台，将创元自研的 Neural-MOS 工业操作系统进行云上部署，共同打造模具行业云，为模具工业生态的建立搭建信息化基础，开启模具行业数字化转型新旅程。

同时，宁波电信依托天翼云覆盖全国“2+31+X”的全网云资源布局，依托自主研发的云平台和电信星级安全体系，依托运营商央企底蕴与互联网创新机制，为用户提供“云网融合，安全可靠，专享定制”的服务。并积极开展政务云建设，已承建宁海县政务云、镇海区政务云、宁波市政务云二期扩容等项目，助推政府职能转变，提高工作质量和效率，增强各级政府部门的管理能力、决策能力、应急处理能力和公共服务能力。其中宁波市政务云服务于 47 个部门，宁海政务云共入驻 70 个单位 161 个信息系统，镇海政务云入驻 25 个单位 46 个信息系统。

新基建开创新未来

宁波电信积极响应国家新基建战略中数据中心建设要求，持续优化整合云基础设施，服务全市“246”万千亿级产业集群建设和工业互联网项目。一是加快基础建设，总投资约 4 亿元。启动浙东云计算中心二期扩建工程，改建慈溪滨海新区数据中心，合计新增 2400 个机柜，形成 IDC 新能力。规划宁波电商经济创新园金融数据中心，可形成约 1000 架机架能力，宁波电信具备 6 大数据中心 IDC 机房，是唯一在宁波所有区县都能提供运营商机架能力的单位。浙东云数据产业园具备等保三级安全认证和 CSA-STAR 证书，目前政务、医疗、城管、金融、工业企业等行业客户已入驻。

在推动新基建引领作用的的同时，宁波电信不断深入实践“网络强国”和“网信安全”战略，其打造的智云护航体系包括完全独立自主的专业维护队伍、符合安全认证的维护类产品和信息化支撑系统。

目前，宁波电信的智云护航队伍已超 300 人，273 人通过安全服务岗位认证，7×24 小时待命，努力打造网信安全国家队，为政府单位、企事业客户提供从网络维护、网信安全到信息化建设的一站式全程服务，助力宁波的“数字经济”建设，让人民群众在信息化发展中有更多获得感、幸福感、安全感。

郑孟君/文 徐阳斌/摄