

5G融入百业，驱动数字宁波

“微缩5G城市”智博会首秀，盛况空前

9月10日-13日，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在浙江宁波举行。在国际会展中心2号馆510平方米的展区里，浙江移动宁波分公司搭建智慧城市、交通物流、智能制造、健康医疗、教育娱乐、家庭生活等多领域5G应用场景，为观众打造了一个全新的“微缩5G城市”，在转身回眸间感受5G的无限魅力，目之所及皆是对智慧城市的美好向往。

全面解锁 “5G+能力”高能来袭

说不清道不明的5G哪里来？走进展区，一个2米多高的杆子上挂着3个5G基站设备引人注目，这3个抱杆设备分别用于5G网络的广域覆盖、室内覆盖和盲区补点覆盖，强强组合可以实现5G立体组网。目前，宁波移动已开通5G基站超5000座，打造了一张“面、线、点”相结合的立体式5G网络，实现主城区、区县城区100%覆盖，25个主要乡镇全“面”覆盖，高速、高铁、机场、地铁等重要交通干线的超1400公里全“线”覆盖，城市地标、交通枢纽、景区、集团客户等超1000个热点区域重“点”覆盖，成为全市规模超大的5G精品网络。

在杆子的下方是一个MEC边缘计算服务器，能将5G的低时延能力发挥到极致，并保证数据不出厂区、不出园区。据悉，宁波移动不断突破5G“超速率、低时延、高可靠”三大基础能力和“网络切片、边缘计算、NR定位”三大增强能力的极限，主城区道路测试平均下载速率近900Mbps，在全国56个城市中，以网络测试成绩第一、综合成绩第四的优异表现入选中国移动全国十大5G网络优秀城市；完成了从NSA单模组网向NSA/SA双模组网的转变，使得全程全网具备切片和边缘计算应用条件；打通全球首个国产自主可控云网络VoNR高清通话；创造了单用户上行峰值747Mbps的全球纪录；端到端单向时延达到3.5毫秒，逼近3毫秒理论值。

在“5G+能力”展区，5G网络的“高能”以直观、形象的方式展现在观众眼前，“黑科技”在这个“微缩5G城市”的一角被解锁。展区里还展示了华东地区规模超大、规格超高、能力超强的IDC数据中心——浙东产业园，立足宁波、面向长三角、服务全球，为各行各业提供数据中心服务；能有效抵挡的APT高级可持续威胁攻击的网络安全态势感知平台，保障网络安全和信息安全，目前正为镇海区政府网络安全保驾护航；还有AICDE+B(A：人工智能，I：物联网，C：云计算，D：大数据，E：边缘计算，B：区块链)的全方位展现，让人不由感叹5G能力的多元与强大。

乘风破浪 “5G+生产”硬核满满

在“微缩港口”沙盘里，桥吊、龙门吊、船舶、货车等在5G网络下自动化运行，这繁忙的场景正是宁波舟山港的缩影。在梅山港区，宁波移动已打造了全国规模超大的5G轮胎式龙门吊远控集群、5G集卡无人驾驶、5G智能理货等应用，宁波舟山港被授予中国移动“5G智慧港口示范基地”称号，智慧

港口“乘风破浪”，“5G+智慧港口”建设经验推向全国。

乘风破浪的还有宁波移动与宁波工业互联网研究院共同开发的5G+环保无人船。无人船搭载着5G网络，传感、声呐等物联网技术，在各种水域进行巡查监管及监测工作，小船实时摄录的高清视频通过5G网络展现在展区现场大屏幕上，让观众也体验了一次河长的日常工作。

宁波素以“制造业单项冠军之城”闻名，宁波移动全面推进“1+1+6+N”5G+工业互联网行动计划，在现场展示了各区县的5G+工业互联网“宁波样板”。在江北，宁波移动携手爱柯迪打造了12个5G平台及应用，形成了一套较为完整的5G+智慧工厂解决方案，获中国移动首个“5G+智慧工厂试点示范基地”授牌，并于近日在新落成的6号工厂里，以5G专网替代“有线+WiFi”网络，打造了国内首个全5G智慧工厂；在镇海，立足装备产业集群优势，打造紧固件行业工业互联网平台，打通产业链上下游网络化共享、智慧化协作的“外链”，实现行业内制造资源泛在连接、弹性互补和高效配置；在慈溪，5G助力小家电制造企业打造数字车间，区块链数据采集点、智能存取立体货柜、工厂直播间等各类5G应用有效提升智能制造水平……

在电力行业，现场大屏幕上展示了5G巡检机器人远程自动化巡检实时传回的画面，这是宁波移动打造的国内首个5G智能配电房应用，大大节省了人工成本、提升了运维效率。此外，建成全国首个“5G网联无人机”常态化巡检示范基地，打造5G无人机协同智能运检体系，满足关键部位精细化巡检要求，极大地解放了生产力。

在金融板块，演示了宁波本地银行5G消息的试点应用，无需下载APP，通过短信就能接受包含文字、图片、音频、视频、LBS(基于位置的服务)、超链等信息，使用也更加安全；高清客服平台基于5G视频能力，助力金融机构通过实时视频进行远程业务办理、业务推广等工作，极大简化了业务流程；5G全息看金应用可以高度还原贵金属的属性，特别适用于金融行业展厅或者营业网点，避免了实物容易损坏、被盗、失窃等风险。

在农业领域，用手机扫一扫现场象山特色农产品“红美人”柑橘上的二维码，种植环境、采摘、包装、流通、销售等每一个环节信息一目了然。宁波移动依托5G+区块链+物联网技术，让农产品能够用数据说话，助力象山红美人柑橘防伪溯源。同时，配上大数据营销、电子商务等技术融合应用，数字化加持的特色农产品势必快速发展。

展区中，5G+智慧钢铁、+C2M超级工厂等场景，5G实景视频指挥分析、5G AR人机交互系统等应用也揭开了神秘的面纱。5G以它的硬核实力赋能千行百业，助力宁波“制造”乘风破浪、“甬”立潮头。

未来可期 “5G+生活”高端升级

“正在进行清洁任务，请您注意避让。”在展区的一角，5G消毒清扫机器人繁忙工作着，基于移动5G网络及云端智能架构，机器人自主定位医院环境进行消毒、清扫、除菌等操作。在疫情防控期间，全省首台5G消毒清扫机器人服务宁波市医疗中心李惠利医院，有效降低医护人员长时间在病区工作而导致交叉感染的风险。在另一旁，AI导诊机器人与问诊者无障碍沟通，结合病史数据在海量数据中找到优化诊断匹配，为问诊者推荐科室和医生，还能进行预约挂号、导引到相应科室。在“微缩医院”里，还有医疗云平台、影像云、医院实景AR导航、VR新生儿远程探视等应用，体验前沿科技赋能医疗为生活带来的便利。

除了医院，学校、家庭、社区、乡村等这些我们生活的场所也与5G密不可分，“5G+”开启了智慧生活的全新打开方式。

在5G+智慧教育展区，观众可以通过“摄像头+教育机顶盒子”现场远程观看网课，画面跟随教师位置自动跟踪拍摄，画质高清、流畅，备音视频互动、排课管理、资源存储等功能一应俱全，延伸荧屏教育创新格局。

在5G+智慧家庭展区，一个沙盘包罗了全屋的智能化场景。在外享受“千兆5G”，回家接入“千兆家宽”，基于WiFi6高带宽、高并发、低延时、低功耗等优势，实现“千兆WiFi”全屋覆盖无死角，满足高清人脸识别、可视门铃等智能家居需求，并提供4K/8K超高清视频、VR/AR等“千兆应用”，带来多元化、多维度的全新体验。据了解，宁波移动现已在全城1500余个小区接入千兆网络，并提供快装快修“千兆服务”，保障千兆极速的体验感知，解决用户后顾之忧。

5G+智慧社区、+智慧园区、+智慧城市治理等应用展示了5G在城市综合治理过程中发挥的关键作用。在社区，宁波移动搭建智慧安防小区平台，24小时智能管控，提升小区安全防范能力；在园区，打造以“园区大脑”为核心，以产业汇聚、企业服务为导向的企业园区生态体系；在乡村，集成村庄、村民、村务、党建、安防等内容开发数字乡村管理平台，为美丽城镇建设提供决策依据；在城市治理方面，开发城市公共安全地块与人居环境治理综合管理平台，涵盖了公共安全治理和人居环境整治的三大分类、18项整治项目。

展会现场热度居高不下的还属互动娱乐体验区，5G黑科技“玩”出了意想不到的新花样。点球大战互动区前，5G体感摄像头在出脚瞬间识别了脚力度、方向，根据足球自转速度计算足球轨迹，精准分析是否进球；VR游戏区，两名玩家戴上VR眼镜、站上万向跑步机，身临其境CS对战，游戏画面通过5G网络实时同步至大屏幕；AR乐队体验区，坐在架子鼓前，AR设备将现场实景匹配到大屏幕上，组成“完美乐队”，尽情敲打过把开演唱会的瘾。

5G改变世界，5G创造未来。在智博会移动展区里，50余个5G应用展示和体验构成了“微缩5G城市”，满足了观众对5G的好奇与向往，也勾画了5G融入百业、服务大众的美好蓝图。面向未来，宁波移动将不断夯实技术、网络、应用、运营、生态“五大领先”，继续为宁波打造数字经济发展全国高地、新型智慧城市建设窗口作出应有的贡献。

记者 余涌 通讯员 陈文嫣

5G 融入百业 驱动数字宁波

