

# 5G融入百业,驱动数字宁波

## 宁波移动当好5G发展模范生

9月10日至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。中国移动作为主办方之一,建设510平方米展馆,以“5G融入百业,驱动数字宁波”为主题,倾力打造“5G+能力展示”“5G+智慧城市”“5G+工业互联网”“5G+智慧生活”四大主题展示区域,50余个应用展示和体验项目悉数亮相,以全新的打开方式,展现5G全方位升级的魅力,为观众带来智慧城市和数字经济的全新观感,以及对未来美好生活的无限想象。

这10年,通信网络基础设施的迭代更新为智慧城市建设提供了坚实基础。自2011年首届中国智慧城市技术与应用产品博览会以来,浙江移动宁波分公司以历届智博会为平台,积极展示移动通信技术在智慧城市建设过程中的应用成果。如今,甬城充满了活力,这与5G的气质不谋而合。今年,宁波移动携硬核5G来袭,如约而至登上第十届智博会的舞台。“我们将用多元、新鲜的前沿科技和领先应用献礼智慧城市十周年,奏响当好模范生的通信最强音。”宁波移动党委书记、总经理徐孟强表示。

5G在2019年开启商用元年之后,蓬勃发展且日趋完善。衡量运营商5G商用能力的标尺包括技术、网络、应用、运营、生态五大方面。宁波移动扎实推进5G“双城记”建设落地,以五大领先优势,推动宁波5G建设发展走在全国第一阵营。

在**技术领先**方面,将5G三大基础能力和三大增强能力发挥到极致,获得多个领跑全国,甚至领先全球成果,如全球首个基于4.9G 1D3U时隙技术的单用户

近日,宁波移动携手爱柯迪股份有限公司打造了国内首个全5G智慧工厂。在爱柯迪6号工厂里,5G专网覆盖了全部7个车间,厂区内的所有设备连接5G网络,首次实现了对有线+WiFi网络的整体替代,降低了网络建设和维护成本,显著提升了柔性生产组织水平。

2019年9月,宁波移动联合爱柯迪打造了全国汽车产业链规模最大的“5G+数字化工厂”;2020年5月,双方联合打造12个5G+应用和平台,形成了一套较为完整的5G+智慧工厂解决方案,爱柯迪获中国移动首个

丰富完善5G+工业互联网+智慧工厂等信息化解决方案需要推进5G与AICDE、区块链等新兴信息技术的不断融合创新,充分发挥乘数效应,丰富5G应用场景。区块链是基于互联网的一种新型数据存储和传输方式,分布式、透明性、可追溯、防篡改等技术特点能确保数字化世界的公平性、价值性和安全性,区块链服务网络BSN则是一个用于部署和运行区块链应用的全球性公共基础设施网络。

近年来,有组织的APT高级可持续威胁攻击日益增多,传统网络防护无法有效识别、关联分析、追溯溯源,APT定向攻击的目标将造成极大的危害。宁波移动聚焦政务网络安全,打造“网络安全态势感知平台”,基于多维海量互联网数据,对入侵对象进行自动化挖掘和云端关联分析,提前洞悉安全威胁攻击,并利用可视化技术,清晰展示网络中的威胁,以攻防渗透和数据分析为核心竞争力,做好威胁检测和深度分析,便于以攻击链的视角重视攻击过程,以威胁情报形

### 筑牢“五大领先”,打造“宁波样板”

上行峰值747Mbps、全球首个5G SA网络切片试点、全国部署最早且最多的MEC、全国领先的3.5ms端到端单向时延等;在**网络领先**方面,采用NSA/SA双模组网,开通5G基站超5000座,成为全市规模最大的5G精品网络,宁波市入选中国移动全国十大5G网络优秀城市,总分排名全国第

四,其中最“硬核”的网络测试成绩排名全国第一;在**应用领先**方面,面向个人、企业、家庭市场,推动5G+X应用延展,率先发布超过40项5G行业应用,落地了5G+智慧港口、+智慧工厂、+智能配电站等一批全省乃至全国领先的“宁波样板”;在**运营领先**方面,线下打造40家5G体验厅,着力营造

### 国内首个全5G智慧工厂在宁波问世

“5G+智慧工厂试点示范基地”授牌;如今,在爱柯迪新落成的6号工厂里,已有200余台设备通过5G网络接入5G+云网融合工业互联网平台,这得益于100台集成5G工业模组的自研MES工控终端的量产和部署,按目前建设进度预计,年底将实现超700台设备接入5G网络。

从“智能车间”到“数字化工厂”再到“智慧工厂”,中国

移动5G+云网融合工业互联网平台发挥的作用不容小觑,依托云计算、大数据、机器视觉、工业机理模型、三维可视化等技术融合,打造“云-边-管-端”一体化架构,包括各类业务系统和看板可视化设计、增值数据分析、三维数字孪生等应用,为离散制造业转型升级赋能,这是宁波移动全面推进“1+1+6+N”5G+工业互联网行动计划的一大成果。

### 区块链服务网络BSN宁波节点发布

宁波移动一直是区块链业务的积极推动者,一方面以强大的网络资源积极推进BSN城市节点的建设,另一方面,以丰富的运营经验联合产业合作伙伴孵化各类应用场景。本届智博会期间,区块链服务网络BSN宁波节点正式发布,将进一步推动宁波区块链生态发展。

在农业领域,宁波移动运用5G+区块链技术助力象山红美人柑橘防伪溯源,消费者扫码便可了解柑橘的种植环境、采摘、销售等信息,快速辨别真伪。区块链技术让农产品能够用数据说话,是农产品数字品牌塑造的重要手段。目前,宁波移动正积极跟进余姚甲鱼、宁海青

### 聚焦政务网络安全,建好信息“粮仓”

式打通攻击定位、溯源与阻断多个工作环节,从源头上解决安全问题。目前,宁波移动“网络安全态势感知平台”已在镇海区政府投用,从检测问题到发现问题,再到解决问题后的二次检测,实现网络安全处置良好闭环,保障区政府网络安全。

此外,宁波移动还面向各级政府、企事业单位及全国互联网

企业提供高性能、高可靠、可定制的云中心服务,推进数据中心能力建设,形成以中国移动浙江(浙东)信息通信产业园为核心的“1+3+10+N”“一主多备”集群模式,建好互联网时代的万能信息“粮仓”。在杭州湾新区,中国移动投资35亿元建设了中国移动浙江(浙东)信息通信产业园,总占地面积275亩,

5G极致体验,线上依托全国首个“5G商城”,提供了100余项5G+AICDE一体化新型服务能力;在**生态领先**方面,致力打造“最易合作、收益分享、共同成长”的DICT合作生态,壮大宁波本地生态圈,做大做强5G行业市场。

在本届智博会上,移动展区全新的5G技术与应用亮点满满,再次彰显了宁波移动5G发展领跑者、数字宁波主力军、智慧社会赋能者、高质量发展排头兵的形象和实力。

除了打造全国首个全5G智慧工厂,宁波移动还在镇海炼化通过5G机器人实现了基于5G SA网络的智能巡检,与吉利研究院实现了基于5G的乘用车远程驾驶,与宁波国网实现了5G网联无人机高压线路巡检、配电房5G轨道巡检机器人等应用,在江丰电子打造基于5G的设备数据联网采集分析等应用……未来,宁波移动将持续推进“1+1+6+N”的5G+工业互联网布局,进一步加快5G+工业互联网建设步伐,加大工业互联网平台建设和应用推广力度,推动宁波打造全国工业互联网产业领军城市。

蟹、奉化水蜜桃等区块链防伪应用,为宁波特色品牌筑牢智能防护网。

在工业领域,宁波移动基于区块链服务网络BSN为小家电制造企业打造了质量可信防伪追溯平台,为制造企业打造了医疗物资生产透明监管溯源系统,为汽配生产企业打造了铝合金铸件供应链全追溯应用等,运用区块链技术将企业产品质量数据可信开放,提升了产业上下游、行业监管部门及消费者对产品的信任度。

总规划2万架机柜,包含IDC机房及云计算中心、中国移动通信枢纽中心、创意研发中心、增值业务研发中心、产业链研发创业基地等五大功能区,是华东地区规模最大、规格最高、能力最强的数据中心,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。目前已入驻阿里、腾讯、百度、酷狗等大型互联网和云服务企业,以及宁波市人社局、宁波市卫健委、浦发银行、中国银行、中信银行、东海银行、得力集团、申洲集团等本地企事业单位客户,总计近200家。

### 紧抓“速度”生命线,迈入“全千兆”时代

“全千兆”,即千兆5G、千兆家宽、千兆WiFi、千兆应用、千兆服务,是宁波移动在通信领域的全新升级。从2G到5G,宁波移动始终紧抓“速度”生命线,不断完善网络基础设施建设,满足用户对美好智慧生活的追求,巩固“好网选移动”口碑力量。

目前,宁波已正式迈入“全千兆”时代,宁波移动让网络极速体验无处不在、触手可及。在**千兆5G**方面,宁波移动人以工匠精神深耕“基础网络”全面覆盖、“随网而动”按需覆盖,不断织密“面、线、点”相结合的立体式5G网络,根据最新测试,主城区道路5G平均下载速率近900Mbps。在**千兆家宽**方面,宁波移动在甬城

1500余个小区接入千兆家宽,采用10G PON技术,不仅具备万兆进小区、千兆到家庭的接入能力,还可支撑家庭多终端高流量并发。在**千兆WiFi**方面,基于WiFi6技术打造“千兆家宽+千兆WiFi”组合,双剑合璧提升家庭WiFi到千兆,同时提供智能组网服务,实现全屋无死角的WiFi信号覆盖。在**千兆应用**方面,丰富4K/8K超高清视频、VR/AR等应用,让家庭娱乐生活充满无限可能,为人们带来多元化、多维度的全新体验。在**千兆服务**方面,全力打造“快装快修,断网无忧”的千兆服务体系,组建高效专业的服务团队,保障售前售后各个环节的服务到位,提升用户使用感知。

### 5G如约而至,献礼智慧城市十周年

回首过去,宁波移动5G发展成效显著、硕果累累,在本届智博会的移动展区里,50余个领先的5G创新应用是宁波移动在奋力推进智慧城市高质量发展过程中的成果缩影。

在**5G+智慧港口**方面,携手宁波舟山港打造全国首个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,被授予中国移动“5G智慧港口示范基地”,成为“绿色、环保、高效”的全球5G+智慧港口商用样板。

在**5G+智慧环保**方面,联合宁波工业互联网研究院研制5G环保无人船,助力内河、湖泊、水库等各水域的巡查监管和监测工作,随着浙江“五水共治”先进经验在全国推广,项目应用前景不可限量。

在**5G+智慧医疗**方面,医疗云平台、影像云、VR探视、医院实景AR导航等应用日益完善。在疫情防控期间,宁波移动

发挥行业优势,5G消毒清扫机器人、5G热成像精准无感式体温筛查助力中国科学院大学宁波华美医院、宁波市医疗中心李惠利医院等共同抗疫。

在**5G+智慧旅游**方面,通过5G+VR/AR技术,戴VR眼镜便能随时随地身临其境领略甬城风光,同时,与奉化区文化和广电旅游体育局携手打造了全域旅游大数据平台。

在**5G+智慧教育**方面,研发集排课管理、互动教学、远程教育于一体的同步课堂平台,以及作业家、电子学生证等产品,深耕智慧教育全新一面。

展会现场,5G+综合治理、+智慧金融、+智慧能源、+智慧钢铁、+高端装备、+纺织服装、+智能家居、+智慧生活等应用也是亮点满满,无不彰显了宁波移动5G发展领跑者、数字宁波主力军、智慧社会赋能者、高质量发展排头兵的形象和实力。

伴随着宁波10年智慧城市发展的探索,宁波移动在技术、网络、应用、运营、生态等方面持续发力,主动履行好驻甬央企的政治责任和担当,让城市更聪明一些、更智慧一些。未来,宁波移动将深入学习贯彻习近平总书记在浙江、宁波考察时的重要讲话精神,以奋斗者的姿态,心中有火、两眼放光、两脚沾泥,当好宁波5G发展模范生,推动5G与行业融合,助产业转型、应用规模复制,释放5G红利惠及千家万户、千行百业,为拥抱数字经济、夯实智慧城市发展之路提供“5G方案”“移动经验”与“通信力量”,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贡献。(陈文嫣)

中国移动  
China Mobile

5G+

5G+看移动

智享全千兆

千兆5G  
快人一步

千兆家宽  
全面提速

千兆WiFi  
信号满格

千兆应用  
5G+4K+VR

千兆服务  
快装快修

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

宁波国际会展中心二号馆(2C15)

www.10086.cn  
热线 10086  
服务监督 10080