

宁波联通在石浦东门岛开通面向  
东海海域的超远覆盖5G基站。

# 宁波联通 共担数字时代责任 共谋数字文明未来

文明，是一座城市的内在气质，更是推动城市发展源源不断的内生动力。当前，宁波正全力创建全国文明城市。拥抱数字技术，推进“数字文明”，加快建设中国式现代化，正成为宁波创建全国文明城市的重要举措。

2021年，国家主席习近平向世界互联网大会乌镇峰会致贺信。习近平强调，中国愿同世界各国一道，共同承担起为人类谋进步的历史责任，激发数字经济活力，增强数字政府效能，优化数字社会环境，构建数字合作格局，筑牢数字安全屏障，让数字文明造福各国人民，推动构建人类命运共同体。

首次正式提出的“数字文明”概念，表达了对人类携手迈向数字文明新时代的美好期望。随着5G、大数据、云计算、人工智能、物联网、元宇宙、区块链、量子信息等新一代信息技术加速创新，数字技术正以新理念、新业态、新模式全面融入人类经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域和全过程，给人类生产生活带来广泛而深刻的影响，塑造了一个全新的人类文明形态。

当前，宁波联通正以“国家队、主力军、排头兵”的央企责任担当，紧紧抓住当前数字化变革的重要机遇，全方位推动以“数字文明”为主题的信息通信业与宁波地方经济社会深度融合，不断满足人民群众对美好生活的向往，以数字化、网络化、智能化全方位助力宁波提升城市文明数字化水平，共担数字时代责任，共谋数字文明未来。

## 1 做夯实数字底座的铺路人

近年来，宁波联通全方位布局以5G、宽带、算力和政企等四张精品网为核心，集高速泛在、云网融合、绿色低碳、安全可控于一体的智能化综合性数字信息基础设施建设，全面提升数字网络和应用服务供给能力。

在5G建设方面，宁波联通积极推动5G独立组网规模部署，重点加快中心城区、重点区域、重点行业的网络覆盖。采用宏基站、微基站等多种组网方式，推进5G网络在交通枢纽、大型体育场馆、景区等流量密集区域的深度覆盖。在工信部组织的全国4G/5G移动网络质量专项评测中，宁波总分排名全国第一。

日日行，不怕万里路；常常做，不怕千万事。按照计划，宁波联通将继续加快5G建设，计划到今年底，5G基站的数量达1.3万个，人口覆盖率达99%，行政村、景区、高速、国道省道覆盖率均达100%。届时，宁波联通5G整体用户下载体验速率将进一步提升40%，语音通话质量将进一步提升35%。

宁波是全国首批15个双千兆城市之一。为展现央企担当，宁波联通正加速打造全光接入、全域千兆、全屋WiFi、全天候服务的“宽带精品网”，聚焦千兆高速端口需求密集区域，快速升级10G PON，为高速大众宽带业务发展和4K高清视频业务做好支撑。去年，宁波联通投资2亿元完成城区及重点乡镇千兆升级，10G PON端口累计已有18056

个，千兆光网覆盖用户为200余万户。

与此同时，为了让“宽带精品网”走进千家万户，让广大用户体验数字化智慧家庭生态，中国联通面向全国发布了全屋光宽带FTTR，以FTTR技术完成了家庭宽带从“家门”到“房门”的技术演进升级，为广大用户提供“从一根线到一个家”的数智生活应用，让用户在家的每个角落、每个时刻都能享受到“高速率、低延时、无缝漫游”的上网体验，全力开启智慧生活新体验。

近年来，宁波联通高度重视提升海洋信息化水平，积极贯彻落实海洋强国、网络强国和数字中国战略，紧紧抓住5G建设机遇。今年4月，宁波联通在象山石浦东门岛，开通了全省首个面向东海海域的超远覆盖5G基站。该基站采用在组网上更有优势、更轻、增益更高、波束指向性更好的龙勃透镜天线，以及可以增强基站覆盖能力的大功率多通道RRU设备，实现了30度扇区50公里可达的超远覆盖，进一步加强海域网络覆盖，为海洋经济数字化创新筑基赋能。

“农业文明”时代靠马力，“工业文明”时代靠电力，“数字文明”时代靠算力。宁波联通通过打造“四纵三横一环”目标网的全光网络底座，已基本实现省内5ms（毫秒）低时延圈，不断提升对其他通信网络的线路支撑能力。作为宁波市“十四五”规划重点工程之一，宁波联通目前正积极建设新的5G创新中心。预计今年交付使用的5G创新中心，将作为宁波联通的核心机房及云数据基地，形成约2400个数据机柜生产能力，极大地提升宁波联通在5G、工业互联网、云计算、大数据等方面的应用能力，全力推动宁波数字经济创新提质“一号发展工程”及数字宁波建设。

本版文图  
附晓 张梦瑶

## 2 做强数字引擎的赋能者

上午8时，极氪工厂的焊接车间内，703台机器人早已严阵以待。只要接收到后台的生产指令，它们就将开足马力，通过各个工位的协同合作，逐步将汽车的侧围、底板及四门两盖，拼装成汽车的基本框架（白车身），整个焊接、铆接、涂胶工序，全部由机器人代劳。目前，极氪工厂最多可支持6款车型的柔性化生产，每一分钟就有一个车身框架完成焊接。

极氪工厂加快提质增效步伐的背后，离不开宁波联通5G网络的全方位助力。当前，宁波联通正积极发挥网络、技术、资源等方面优势，在宁波的产业升级、智慧治理、环境生态、乡村共富、社会民生等方面不断探索，全方位助力宁波市打造全国数字化改革引领跨越发展新高地。

一批又一批的数字化技术和应用正源源不断融入宁波的千行百业，融入地方经济社会的方方面面，牵引带动现代化滨海大都市活力、魅力、影响力、竞争力全面提升。

服务宁波产业升级。2019年起，在宁波市政府统筹领导下，宁波联通牵头实施宁波市“5G+工业互联网”8+1+1试点工作，积极推动数字经济和实体经济融合发展。经过三年多时间，依托“一个联通、一体化能力聚合、一体化运营服务”能力优势，为各行各业的转型升级提供“一点接入、全国响应、量身打造、贴身定制”的一揽子方案，打造赋能实体经济增长的新引擎。

截至目前，宁波联通聚焦“产业大脑”及“未来工厂”建设，成功实施

“5G+工业互联网”项目100余个，有力推动宁波“5G+工业互联网”产业集群化发展模式。

去年9月，工信部“5G+工业互联网”全国现场会在甬举行。其间，由宁波联通承建的雅戈尔、中集物流、吉利极氪等5G全连接工厂案例得到了业内的广泛好评与高度认可。

服务美丽宁波建设。宁波联通充分发挥能力优势，整合资源，助力宁波市打造生态环境治理的顶层设计，以平台为牵引，垂直穿透赋能县区生态环境治理。去年，宁波联通全面承建宁波市“无废城市”建设集成应用场景项目，该项目建成后将成为数字化改革多跨场景的标杆。与此同时，宁波联通参与建设的“浙里甬河清”场景和生态大脑应用即将正式投入运营，打造融合生态环境水、气、土三大业务要素的综合监管平台。

服务宁波智慧治理。宁波联通积极探索城市治理数字化新模式，在江北区成功打造“全域治理运行中心”试点案例。该项目通过建设城市运行“一网统管整体智治”中心、省市县“1612”体系与县以下“141”体系全贯通的枢纽平台，构建形成全域感知、全景智控、全维分析、全时响应的“县乡一体、条抓块统”整体智治格局。在此基础上，去年底，宁波联通承建宁波市城市治理“一网通管”平台——城市运行管理服务系统建设项目。该项目作为全省试点项目，将为宁波打通区县一级一网通管奠定扎实基础。



雅戈尔缝纫机5G数采应用。

## 3 做保障网络安全的护航员

电信运营商是建设数字中国、维护国家网信安全的主力军。近年来，宁波联通顺应网络安全发展的新趋势，聚焦5G等数字信息基础设施需求的新特点，凭借丰富的通信服务和网络安全保障经验，构建从安全合规到安全服务、生态繁荣的“大安全”体系，打造全域全网的“云、网、边、端、业”一体化安全能力体系，以实际行动践行“国家队、主力军、排头兵”的责任担当，构建数字经济“国家首席、政府首选、人民首信”安全第一盾，打造自身全新价值增长点。

着力锻造坚强网络的“防护网”。近年来，宁波联通加快推进以5G、千兆宽带、算力、政企四张精品网为关键的智能化综合性数字信息基础设施建设，持续打造全域全网的网络安全防护体系，以“零差错、零失误、零投诉”的优异成绩完成了各项通信重保任务，擦亮“重保首席”的金字招牌。

为深入贯彻落实党的二十大精神 and 习近平总书记关于打击治理电信网络诈骗犯罪工作的重要指示批示精神，中国联通不断加强反诈技术攻关，基于隐私计算技术，拉通通信、互联网等多方数据，不断加快建设新型网络照片技术反制能力。

依托中国联通率先建立的集团级大数据防诈骗系统，多手段打击诈骗电话、骚扰电话、垃圾短信等，有力维护人民群众财产安全；严把业务入口，强化移动电话号码入网管理，全面排查固定电话涉诈风险，防范高风险用户入网；在日常的反诈宣传中，联合派出所、社区等部门走进企业、社区、校园，开展全方位防范电信网络诈骗公益活动；通过线上直播、线下教学的方式，向周围的居民和广大群众普及反电信网络诈骗知识和常见案例……宁波联通正打出一套“组合拳”，全力守好老百姓的“钱袋子”。

着力练好科技创新的“基本功”。宁波联通不断强化5G、大数据、人工智能、区块链、工业互联网等新技术、新业态的安全能力储备，全力打造云网数智安全一体化的安全基础能力。

“数字文明”时代新蓝海前景广阔、大有可为。宁波联通将进一步携手各方，共同走出一条网络资源共建共享、数字赋能有力有效、网络安全保障可靠、生态合作共赢的数字发展道路，为宁波市推进“六大变革”、打造“六个之都”、奋力开创现代化滨海大都市建设新局面、实现中国式现代化贡献更多的联通智慧和力量。

工作人员在海  
上测试网络信号。

