

网络先行夯基础 服务社会勇担当

中国移动内蒙古公司打造高品质 5G 网络

本报记者●柴满良 通讯员●郑智军

发展数字经济,重点是推进数字产业化和产业数智化,而推动数字经济与实体经济深度融合,信息通信技术就成为至关重要的基础。作为国家基础电信运营商,中国移动始终积极响应党中央、国务院的号召,以“适度超前”的建设节奏,建成了全球最大规模的 5G 移动网络。81.9 万个 5G 基站,连接 5G 终端数 2.85 亿,独立组网模式覆盖全国所有地级市……时至今日,中国移动 5G 基站占全球 5G 基站总量的 70% 以上,为全面助力产业与社会数智化转型打下了坚实的基础。



工作人员通过麻地梁“智慧煤矿”集控中心开展工作。

网络先行夯基础 推动服务社会

中国移动内蒙古公司作为中央企业在少数民族地区的驻地企业,多年来始终秉持“网络质量是通信企业的生命线”的理念,以打造“覆盖全区、技术先进、品质优良”的标杆形象为目标,全面加快 5G 建设,落实“5G+”计划,打造精品通信网络,服务大众提供通信支撑与保障,助力产业升级和自治区经济社会高质量发展。截至目前,在全区范围投资超 25.22 亿元,建成开通超过 5500 个 5G 基站,5G SA 全区商用,实现了 12 个盟市主城区精品覆盖、一般城区连续覆盖、县城热点覆盖、工矿园区等特殊场景有效覆盖。在网络质量方面,5G 网络测试覆盖率达到 98.64%,用户路测下行平均速率达到 867Mbps、上行平均速率达到 154Mbps。

除了 5G 先发优势,4G 网络也在持续完善优化。针对“5G 网络质量持续提升、4G 网络质量保持领先”两个方向,在全区范围内开展 4G/5G 网络基础性能评估,建立质差黑点库,全力解决影响用户感知的突出问题。从“占得上、驻得稳、体验优”三个维度出发,采用前端路测和后端分析的方法,发现 4G/5G 网络问题,通过波束调整、基站资源补点、4G/5G 互操作参数优化等手段灵活解决网络问题。落地实施“规、建、维、优”四项具体工作,科学规划站址、细化建设进度、精心维护网络、精细开展优化,扫除 4G/5G 协同优化难点,全力提升网络质量。截至目前,中国移动内蒙古公司全区 4G 基站规模达 5.7 万个,覆盖率达 96%,有线家庭宽带覆盖 819 万户,覆盖率超过 80%。

在全国党史学习教育规模化开展的同时,中国移动内蒙古公司开展“传承红色基因,接力精品网络”专项攻坚行动,着力改善革命圣地、革命老区人民的网络与业务感知。全区 12 个盟市开展红色主题场景“优 5G、强 4G、扫盲点、提感知、促发展”接力攻坚活动,结合红色主题场景的实际情况,制定质量提升方案,明确优化目标,打造红色精品区域,连点成片,以点带面,全面提升革命老区、革命圣地的网络质量。按照中央、自治区、各地市庆祝建党 100 周年活动安排,根据主办单位级别和属地化原则,开展重点通信保障,提升场景监控能力,聚焦事件,做好庆祝建党 100 周年期间各项重大活动及应急通信保障工作。发挥泰山队专家远程协同优势,做好红色主题场景属地资产梳理、隐患自查、风险整改工作,针对网页篡改、DDoS 攻击等主要风险开展红色主题场景重保网站、自有系统的网络安全事件监测处置,提升网络安全保障能力。用心、用情接力打造一张弘扬革命精神、加快红色信息化发展的安全、高效、优质的精品网络。

应用研发出新意 点燃产业动能

4G 改变生活,5G 改变社会。5G 技术的到来,为传统产业升级带来了契机。“5G+行业应用”的融合创新既是产业发展的必然趋势,也是推动新旧动能转换的重要动力。

自 2019 年 5 月 13 日,由中国移动内蒙古公司与合作伙伴共同为包钢集团打造的全球首个矿用汽车无人驾驶运输系统暨国内首个实现无人驾驶矿用卡车编组的工程应用落地白云鄂博矿区以来,近 3 年的时间里,中国移动内蒙古公司持续创新研发,不断与工业、能源、医疗、政务、教育等行业深度融合,在智慧矿山、智慧园区、智慧社区、智慧医疗、无人驾驶等方面建立了标杆项目,使 5G 在行业融合、创新发展等方面取得积极进展。

在 5G+智慧矿山方面,中国移动内蒙古公司启动“5G+智慧矿山燎原计划”,成立了“5G+无人矿卡联合实验室”,挂牌“5G+智慧矿山示范基地”,先行先试“国家级智慧矿山试点项目”,与 80 多家生态合作伙伴成立 5G 智慧矿山联盟,并积极拓展“一张网”“一朵云”“一平台”“N 应用”的深度融合互通,一个个首屈一指的样板工程脱颖而出,加速推进地区智慧矿山发展进程。截至目前,分别与包钢集团白云鄂博矿区、内蒙古智能煤炭有限责任公司麻地梁煤矿等全区多家矿山企业开展项目合作,让“5G+智慧矿山”在内蒙古高原遍地开花,为矿山这一传统行业带来的革命性变革。

在 5G+无人驾驶方面,中国移动内蒙古公司与合作伙伴共同为矿山企业合作打造无人矿卡,提高生产效率,保障生产安全,有效改善了矿区司机招工难、效率低、工作环境差,成本高等问题。特别是在极寒矿区实现矿用车辆的无人驾驶编组运行,达到工业实用性要求,可实现“降本增效、减人安全”的重要目标,意义极为重大。在城市,内蒙古移动与鄂尔多斯市政府合作,针对当地地理特点,制定了完整的“车-网-端”网络传输方案,启用 NSA 和 SA 双模组网模式,使现场峰值速率达到 1.2Gbps 以上,助力自治区首辆 5G 无人驾驶接驳车在鄂尔多斯市康巴什区完成上路。这是我国西部地区首辆非园区市政道路 5G 自动驾驶接驳车,更是“5G+智慧交通”在内蒙古大草原的首次应用。目前,5G 自动驾驶接驳车已可顺利实现自动驾驶下的行人、车辆检测、减速避让、紧急停车、障碍物绕行、变道、自动按站停靠等操作。

在 5G+智慧高速方面,中国移动内蒙古公司与合作伙伴共同为内蒙古高等级公路建设开发有限责任公司联合国内相关领域知名企业共同建立自治区“5G+智慧高速”产业联盟,优先在 5G 网络和平台建设基础上搭配车路协同、边坡监测、桥梁信息化、智慧隧道、智慧服务区、道路巡检、高精度应用、无人机应用、视频上云等应用

场景,通过“先试点建设,后规模推广”的方式,推进“智慧高速”示范工程的建设,并在内蒙古高速路段规模推广,在全国范围内树立“智慧高速”标杆实施典范。

在 5G+智慧电网方面,中国移动内蒙古公司携手呼和浩特抽水蓄能发电有限责任公司启动全区首个 5G 智能电网建设项目,加快相关企业周边及城区 5G 建设,为电力行业相关 5G 智能化应用提供网络支撑。

在 5G+智慧法治方面,中国移动内蒙古公司与巴彦淖尔市司法局合作行政执法智能“法务通”项目,通过大数据科学精准研判,将执法终端收集到的图片、视频等资料“云化”管理,满足高可靠、大容量、及时阅的需求同时,实现了依法治市和法治政府建设工作的实时监控,为执法人员随时调查取证提供便利。此外,通过“法务通”可实现立案、审批、调查取证、行政处罚决定等全过程透明化、可视化,执法全程留痕,实现执法快捷、高效、透明、公开,有效规范了行政执法行为。与兴安盟公安局合作开展的“警务通”终端合作项目,利用 5G 网络高带宽、低时延特点,将执法视频、执勤轨迹等信息实时回传至平台侧,借助 5G 网络拓展无线照片采集、GPS 人员定位指挥调度等功能,通过手持移动终端实现全天候实时信息交互,极大提升了兴安盟公安局警务人员移动执法时效,全方位满足警务执法各类需求。

在 5G+智慧教育方面,中国移动内蒙古公司为内蒙古民族幼儿师范高等专科学校提供“5G+云考场”服务,借助“5G+千兆网+移动云”技术,通过人脸识别、云视讯系统、高清摄像头等软硬件融合手段,打造身临其境的考场环境,实现“见屏如面”。考官和考生使用手机、电脑等设备接入云考场系统,既快速又安全地完成了在线笔试、在线面试,有效地解决了学校在疫情防控期间考试工作的需求。此外,内蒙古移动还为多家教育机构提供“互动课堂”“人脸识别”“电子班牌”“远程课堂”等智慧校园应用,让科技更好地服务教育行业。

在 5G+智慧医疗方面,中国移动内蒙古公司与内蒙古自治区国际蒙医医院共同打造全国首家 5G 互联网蒙医医院利用 5G 网络技术与云存储便捷、安全的服务,结合北京远康程健康科技有限公司互联网诊疗系统,以内蒙古自治区国际蒙医医院线下实体为依托,打造了全国首家“院内院外全空间,诊前诊中诊后全时段”的互联网蒙医医院。

在 5G+智慧社区方面,中国移动内蒙古公司联合鄂尔多斯达拉特旗工信和科技局、大数据局建设 5G 智慧社区大数据分析平台,通过 PC 管理端、APP 端、微信三种方式,以及 GIS 地图可视化平台、大数据分析可视化平台对接社区基础设施、互通各类公共服务云平台,实现社区治理的智能化、高效化。在达拉特旗平原街道景隆佳苑小区打造“惠邻 5G 驿站”,通

过智能创新应用为居民提供便民服务,依托智慧治理云平台建立服务居民及综合管理的大数据,方便社区对居民进行党建教育、动态服务。在景隆佳苑小区,“智能门卫”“智能生鲜柜”“智能导览机”“智能垃圾桶”“智能音柱”“智能快递柜”“智能自助洗车机”“智能净水器”“智能自助售药机”“智能烟感”等服务,实现了“人、车、物”的统一管理及各部门的联动,解决了社区服务的“最后一公里”,让居民感受到了实实在在的安全、高效、便捷的智慧化生活。

在 5G+智慧牧场方面,中国移动内蒙古公司携手鄂尔多斯鄂托克旗苏米图苏木苏里格嘎查共同开展有线宽带建设,通过卫星定位与手机客户端实现对牧场和畜群的智能识别、远程监控和报警管理,打造“无人化”管理的智慧牧场。

国家战略强布局 共绘数智图景

目前,工信部已经起草编制了《5G 应用“扬帆”行动计划(2021-2023 年)(征求意见稿)》,制定了未来三年全国 5G 应用发展工作的指标值,并提出“面向实体经济主战场,面向经济社会数字化转型需求,统筹发展与安全,遵循 5G 应用发展规律,着力打通 5G 应用创新链、产业链、供应链,协同推动技术融合、产业融合、数据融合、标准融合,打造 5G 融合应用新产品、新业态、新模式,为经济社会各领域的数字转型、智能升级、融合创新提供坚实支撑”。

《2021 年内蒙古自治区国民经济和社会发展计划》提及“智慧”“智能”“数字化”多达 28 次,将“加快 5G 数据中心等新一代信息基础设施建设,推广 5G 应用,实现旗县(市、区)、重点园区、大型企业 5G 全覆盖”写入发展计划,并明确提出,2021 年将出台并落实自治区推进数字产业化产业数字化三年行动方案,实施中小企业数字化赋能、数字化转型伙伴和上云用数赋智等行动,力争建设 5G 基站 1 万个、累计建成 2 万个。结合国家及自治区政府的战略布局,内蒙古移动的目标是,力争到 2021 年底累计建成 5G 基站 1.35 万个,实现全区县城以上连续覆盖、大型乡镇村庄有效覆盖。

在危机中育新机、于变局中开新局。面向未来,加快推进全面数字化转型已成为后疫情时代的普遍共识。内蒙古移动将持续加强网络建设及创新应用研发,持续推动“5G+”计划,通过打造更精品的网络基础设施,赋能传统产业数字化、智能化升级,以更加普惠民生福祉的积极态度,不断弥合数字鸿沟,为加快建设数字经济、数字社会、数字政府,为以数字化转型驱动生产方式、生活方式和治理方式变革贡献积极力量。