



# 郑州移动“5G+北斗” 助力道路时空信息新基建

当“地上的5G”与“天上的北斗”携手,天地一体、时空一体、通导一体的网络基础设施将给我们带来怎样巨大的经济和社会价值?郑州移动积极夯实数字云网底座,联合河南交通发展研究院有限公司,以科技创新为驱动,打造现代新型交通时空信息基础设施,破解卫星导航信号难以覆盖复杂环境区域下的定位难题,为构建智慧交通体系奠定坚实基础。

## 助力交通资产管理决策 更加科学化、精细化

除了对国省干线公路的数据采集,郑州移动还联合河南交通发展研究院有限公司,依托5G-A通感一体+AI能力,实现无人机360°采集数据,结合红外成像、倾斜摄影等技术,完成对“路一桥一隧”等关键基础设施高频次、高效率的桥梁巡检及数据采集。

“对‘路一桥一隧’的监测,可以帮助政府管理部门及时发现并处理潜在的安全隐患,提高基础设施的安全性和使用寿命。同时基于采集的数据,企业可以开发更加智能的导航服务,为用户提供更加精准、便捷的出行体验。”单飞表示,“目前我们的无人机巡检装备已经在郑州黄河公路大桥进行了试点应用,可对桥梁路面和结构的损坏情况进行智能巡检,及时发现桥梁存在的问题。”

同时,基于海量数据的数据化管控,郑州移动和河南交通发展研究院有限公司还携手搭建三维立体可视化管理平台。该平台不仅实现公路资产的数字化管理,还可通过AI算法对道路病害进行智能识别与分类,自动生成巡检报告和养护建议,使交通资产管理决策更加科学化、精细化。

随着5G技术的持续演进和应用的不断深化,郑州移动将不断挖掘新技术、新应用、新场景的潜力,进一步推动“5G+北斗”规模应用深入发展,提升公路养护效率、降低运维成本、保障道路安全,助推交通体系实现更高效、更智能的数字化转型。

记者 李冬生 通讯员 陈春晓 文/图



5G数据采集车

## “5G+北斗”强强联手,实现高精度定位

在5G发展的“下半场”,5G与AI、北斗的融合创新正成为行业发展的新趋势。在近日举办的2024年中国5G发展大会上,工业和信息化部表示,将持续开展5G-A技术研究、标准研制和产品研发,深化5G与AI、北斗等融合创新,推动5G等新一代信息技术实现更广泛

围、更深层次、更高水平的多方位赋能。

郑州移动联合河南交通发展研究院有限公司,充分利用5G、5G-A、云网算力、大数据等技术,致力编织现代新型交通时空信息基础设施的“天罗地网”。郑州移动解决方案经理袁子博说:“5G-A解决数据高速

传输和卫星遮蔽区域高精度定位问题,北斗解决高精度授时和开阔空间高精度定位问题,在5G-A网络与北斗卫星定位的‘强强联手’下,实现了在空旷条件下厘米级定位、复杂条件下的米级定位,有效解决了卫星导航信号难以覆盖复杂环境区域下的定位难题。”

## 已完成1200多公里道路资产数字化采集

“我们将5G-A、北斗融合组网定位技术和激光测绘、三维扫描等手段整合在一起,形成一套高效、高精度的数据采集系统。”袁子博说,扫描测绘数据通过5G-A网络实时传输至云端,结合全景拼接、自动提取、点云建模、GIS信息、数字孪生等技术,实现道路资产的三维可视化管理。

采集过程中,郑州移动在5G数据采集车上搭载GNSS定位模块

等设备,围绕基础设施关键场景,展开全方位高精度数据采集。相对于传统的采集模式,郑州移动利用北斗高精定位和5G-A快速传输,实现了定位信息的实时差分处理。袁子博表示:“原本3~4人在10个小时内仅可完成50公里的道路采集,如今仅需两人就可在6~7小时内完成250~300公里的道路资产数据采集。”

“目前,我们已完成郑州市国省

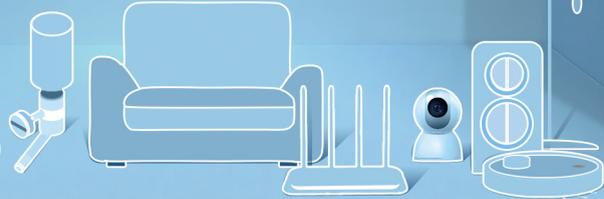
干线公路1200多公里的资产数字化采集,实现全网数字化管理。同时利用采集的数据完成了超标路段提取和安全隐患排查工作。”河南交通发展研究院有限公司总经理单飞说,他们还在郑州市多个县区开展了农村公路路面技术状况自动化检测,累计完成自动化检测里程约3万公里,实现路面病害的自动化识别,为公路养护提供精准的数据支撑。

中国移动  
China Mobile

移动爱家  
—让家更有AI—

郭晶晶  
移动爱家大使

# 移动爱家 让家更有AI



立即扫码预约