



工作人员正在高铁沿线的发射塔上进行4G信号的优化。

济宁高铁沿线移动50天新建88个基站,平均每700米一个

# 乘高铁也能畅享移动4G网络

文/图 本报记者 马辉 张晓科 通讯员 陈胜群

14日下午,在位于京沪高铁沿线的曲阜市尼山镇小北山村西,济宁移动施工人员正在对4G基站进行最后的施工,至此,济宁境内的京沪高铁沿线共建设4G基站88个,移动4G信号全线覆盖京沪高铁,届时,市民坐高铁也能顺利利用移动4G网络了。

## 50天建起88个移动4G基站

坐高铁也能用移动4G网络了!记者从济宁移动公司获悉,经过50天的奋战,目前,济宁境内69公里长的京沪高铁沿线已新建移动4G基站88个,随着4G信号的开通和网络的进一步优化,坐高铁也可畅享到移动4G服务。

14日,记者在京沪高铁曲阜东站采访时了解到,很多旅客都对移动4G在高铁的全覆盖格外期待。“人在旅途,手机已经成了必不可少的工具之一,借助移动4G网络进行娱

乐或处理公务,在高速的旅途中,也是一件非常值得期待的事情。”经常乘坐高铁出差的市民孙先生告诉记者。

在曲阜市尼山镇小北山村西的移动4G基站施工现场,济宁移动公司计划建设部经理顾辰龙介绍,高铁车厢密闭性强、信号穿透损耗高以及列车高速移动带来的多普勒频偏、切换次数多等问题,一直是影响高铁4G网络覆盖的难点。为此,济宁移动成立项目专家组,经过攻

坚克难,最终敲定了破解这些难题的施工方案。随着这最后一个基站的完工,将标志着济宁境内移动4G信号的全覆盖。

顾辰龙告诉记者,这些新建的移动4G信号发射塔全部选址在距离高铁沿线一二百米的附近村庄,88个基站散布在曲阜、邹城境内,沿京沪高铁济宁段,平均每700多米就有一个发射塔,基本满足了移动4G信号对高铁沿线的全覆盖。

## 完善移动4G基站 优化测试千余次

基站建设开通之后,特别是高铁沿线的4G基站要求比较高,需要技术人员对发射设备进行进一步优化,确保旅客在乘坐京沪高铁时,可以顺畅地享受到移动4G信号带来的便捷。

14日,在曲阜市尼山镇的小北山村西,来自华为的技术人员正在基站塔顶对4G信号发射装置进行进一步优化。顾辰龙告诉记者,他们共派出了4路优化队伍,组织网络人员、市场人员、代维人员采用各种测试软件,对覆盖区域的道路、密集区、社区、集团单位,全面配合开展路测和室内深度测试。

另外,“每一路队伍都要对发射装置进行物理优化和参数调整,确保各基站之间的

信号覆盖无死角,让高铁旅客能够切实感受到移动4G的快速和稳定。”据现场技术人员郭瑞介绍,在其优化过程中,通过调整天线倾角控制干扰成为主要的优化手段。济宁移动公司在LTE二期工程开工之际,在全省率先开发出一套天线倾角自动规划软件,进一步减少了工程施工后的“粗优化”时间,节省了人力、物力,提升了优化质量。

济宁移动公司计划建设部经理顾辰龙告诉记者,经过多频次反复优化调整,目前下载速率已超过30Mbps,完全能够保证旅客在高铁车厢内浏览网页、看视频、移动办公等各项需求,广大客户的高铁之旅将变得更加舒心、畅快。

## 七成基站配机房和防盗装置

工期短、施工任务重、夏季高温酷暑。面对这些不利因素,济宁移动公司将施工的安全和质量放在同等位置。

济宁移动公司副总经理刘作鹏介绍,为了保证施工安全,公司严格要求各市区单位严格按照高温、雷雨天气施工安全的管理规定,早开工、晚停工,避开酷暑时间,提前做好安全培训,制定应急预案,施工人员登高、加电等特种作业人员持证上岗,严禁无证操作,切实保障

施工人员的健康和人身安全。

同时,要求施工单位在施工现场设置明显安全标志,保障周边群众安全;施工中不能扰乱市民百姓生活、侵害广大客户利益;施工退场前,工程废弃物需清理完毕。

“高速、高铁基站位置多在农村野外,建设条件相对困难。”刘作鹏坦言,很多地方甚至是“无电无水,甚至无路”,几乎全部需要新建铁塔,基础施工属于隐蔽工程,质量管控

更为关键。我们要求监理人员,整天都在工地上,对一些隐蔽项目的关键点现场监督和验收,抓好施工过程监控,控制好项目流程,做好人员、材料、机械、环境四个方面的监理日志和监理记录。

记者在现场看到,这些高铁沿线的移动4G基站,建设规格都非常高。70%左右的基站都配备了机房和防盗装置,发射塔身高度均超过省公司标准,从而可以确保移动4G信号发射的稳定和顺畅。



工作人员身背通讯电缆爬上电线杆,身后一辆高铁列车迅速通过。