

# 全国首次马拉松赛事 5G 电视直播

## 超清视频、超低时延,移动5G助力河南跨入5G新时代

3月31日,2019第十三届中国郑开国际马拉松鸣枪开跑。其中全程、半程马拉松在郑东新区郑开大道开跑,5公里马拉松在郑东新区CBD商务内环开跑。

同样的赛道,却有不一样的亮点。在今天的郑开国际马拉松赛事中,郑州移动5G成为一道亮丽的风景线。在赛事现场,移动公司联合电视媒体首次对马拉松进行电视5G直播,利用移动5G高速率、低时延、大连接三大特性,对马拉松全程进行电视直播,以超清视频、超低时延、超高稳定性,让人们通过电视身临其境般感受沸腾的赛事现场。记者 李冬生 通讯员 董淑萌 文/图



电视直播马拉松现场



移动工作人员正在调试5G网络

### 移动5G设备快人一步

#### “和背包”助力5G电视直播超清实现

郑开国际马拉松全程42.195公里,半程21.0975公里,赛道位于郑开大道;5公里马拉松赛道位于CBD商务内环。据悉,郑州移动对马拉松赛场进行5G网络覆盖,并在关键区域搭建、开通5G基站。

除了必不可少的5G网络,在此次5G电视直播中,还用到了中国移动的“和背包”。据悉,“和背包”是中国移动自主研发融媒采编系列产品,它可以充分结合5G网络优势,实现多机位、跨地点协同的大型体育赛事直播、信号回传与远程指挥调度,支持前方记者通过手机、“和背包”等连线

互动到演播室,以及8路移动工作站超清及4K视频接入,同时支持演播室与工作站实时双向视频互动,通过聚合5G网络,提供延时低至700ms的互动体验。

此前,中央广播电视总台计划2019~2021年3年内投资近百亿元,将现有15个高清频道陆续升级到4K频道,积极实行“4K+5G”战略,推动媒体深度融合,打造新型主流媒体。此次郑州移动5G技术实现的郑开国际马拉松赛事电视直播,拉开了郑州乃至河南媒体融合升级的序幕。

### 移动5G网络快人一步

#### 完成18地市5G热点覆盖,2019年在河南实现预商用

郑州移动之所以能够用5G技术对郑开国际马拉松赛事进行电视直播,源于其超前的网络建设能力和领先的5G网络覆盖。

目前,郑州移动5G网络已实现郑东新区龙子湖智慧岛环岛覆盖,并在郑州大学开通5G校园基站,在郑大一附院开通30个5G基站,完成5G医疗实验网的建设,初步实现了无人机直播、无人驾驶、超高清直播、远程医疗等典型场景示范应用。

据悉,在河南,2019年河南移动将持续扩大5G规模试验,3月底之前实现郑大

一附院的全覆盖和18个地市的热点覆盖;5·17“世界电信日”之前实现高铁郑州东站、核心商务区和部分道路沿线的重点覆盖;7月底前实现郑州市区热点区域全覆盖,实现5G预商用,明年全面商用。

那么,5G速度有多快呢?据介绍,5G下行峰值数据理论速率可达20Gbps。在昨天的郑开马拉松起点,移动相关工作人员对5G网速进行了测试,峰值速率达1.6Gbps,均值达到1.5Gbps。下载一部8GB大小的4K高清电影10秒以内即可完成。

### 移动5G应用快人一步

#### 助推行业信息化转型,助力郑州网络强市建设

4G改变生活,5G改变社会。凭借移动5G高速率、低时延、大连接三大特性,可助推各行各业信息化转型升级。其中,郑开国际马拉松赛事的5G电视直播就是5G应用的一种,有助于媒体行业的宣传速率提升和融合发展。

当然,移动5G应用不止于此。在郑东新区如意湖文化广场马拉松嘉年华现场,郑州移动在展区内向参赛选手及现场观众展示了16路4K高清视频、4G/5G高清视频对比、远程监控传输以及人像识别等5G应用。

其中,16路4K高清视频在一块屏幕上同时播放,技术上每一路4K视频需要40~50Mbps带宽支持,16路4K视频同时播放则需要900Mbps左右的带宽。而现场的16路4K视频一直在流畅地播放着,显示了移动5G网络的强大能力。

人像识别5G应用,可以实现小量黑名单人员的快速识别。记者戴上AR眼镜后,就可以对其他人员进行自动识别,识

别到重点人员,眼镜右上方的屏幕将显示预警画面,并用红色标签进行提醒。该应用可用于临时布控、辖区管理、检查流动人口以及安保等行业。

近年来,郑州移动积极对接网络经济强市建设,深入探索社会各领域的5G业务应用。在远程医疗领域,郑州移动先行一步,与郑大一附院紧密合作,积极推动5G远程医疗业务应用,目前已在全国率先完成5G远程医疗临床业务示范,并在郑州CBD和智慧岛、安阳红旗渠等区域,以及各地市的农业、旅游、安防等行业开展5G远程教育、5G高清视频直播、360全景沉浸式VR直播等业务应用。

郑州移动相关负责人表示,在接下来的工作中,将以低成本高效率建设5G网络为目标,持续打造面向未来“泛网络智能、广业务生态、精智慧运营”的5G领航能力,积极推进工业、农业、教育、民生、交通、医疗、能源等行业与5G业务深度融合,为网络强市建设提供强有力的网络保障和信息化支撑。



马拉松赛场的移动5G基站

### 移动5G技术快人一步

#### 首次马拉松赛事5G电视直播

5G直播早已不是新鲜事儿,去年11月3日,郑州移动对龙子湖智慧岛的郑州首届国际马拉松场景进行网络直播,让参赛选手和现场观众大呼过瘾;今年郑州两会,郑州移动对开幕式和闭幕式进行5G电视直播,让郑州市民提前体验了一把5G的前沿技术。今年全国两会,河南移动联合主流媒体,在我省首次实现“5G+VR”全息播报大会盛况。

技术不止,创新不停。如今,移动公司再次放出大招,联合电视媒体对郑开国际马拉松赛事进行5G电视直播。据都市频道相关技术人员表示,这是马拉松赛事在全国范围内的首次5G电视直播。

与5G网络直播相比,5G电视直播需要更高清的视频和更稳定的传输信

号,对5G技术有着更高的要求。据相关技术人员介绍,为了保障此次直播万无一失,他们与移动技术人员提前进行了多次测试,测试结果均显示,移动5G完全可以保障电视直播的实现。

与以往的电视卫星直播相比,移动5G电视直播省去了建设卫星站点的成本,大大减少了电视台的资金支出;与以往的4G电视直播相比,移动5G电视直播抗干扰性更强、时延更低、稳定性更好。

对于此次5G电视直播,郑州市民苏志强赞誉颇高,早早报了名,领了参赛服,但因为近日身体抱恙无法去现场参赛,不过他毫不遗憾地说:“还好,有河南移动的5G电视直播,即使在家中,也能通过电视畅享到身临其境般的赛事现场。”