

移动5G为郑州国际马拉松加油助威

360°低时延高清赛事直播,让您体验不一样的马拉松

11月3日,万众瞩目的2018郑州国际马拉松在绿城广场鸣枪开跑,全程42.195公里的赛道穿越城市核心区,集中展现的郑州市3000多年的商都文明和城市现代化发展历程成为赛事一大亮点。

河南移动为郑州国际马拉松加油助威,利用新技术5G的高速率、低时延、大连接三大特性,对龙子湖智慧岛的马拉松场景进行直播,对终点的场景进行360°高清呈现,郑州市领导及组委会相关领导也来到移动5G演示车上,观看360°直播,为移动5G技术点赞。

记者 李冬生 通讯员 董淑萌 文/图



5G直播吸引市民驻足观看

移动5G 应急通信保障车亮相郑马现场

龙子湖智慧岛已实现5G环岛覆盖,赛事场景高清直播

上午8:00,随着发令枪响,一片绿色的“海洋”开始缓慢移动。1小时18分钟后,马拉松选手的身影陆续进入直播镜头,通过5G传输到位于终点附近的4K高清电视屏幕上,选手的矫健身姿和步伐清晰地展现在眼前。

据悉,河南移动已在马拉松关键区域实现5G覆盖,利用高速率、低时延、大连接三大特性为郑州马拉松加油助威。在实现5G环岛覆盖的龙子湖智慧岛,移动利用高清摄像机,通过5G网络将智慧岛马拉松跑步场景实时传送到终点。在赛事终点,河南移动部署了5G通信保障车,并设置了拥有6个镜头的360°高清摄像头,将赛事内容和终点场面通过5G网络传输到5G演示车上,让体验者通过VR来体验赛事效果。

记者通过移动5G演示车上的VR设备充分感受到了5G超高速率支撑下无可比拟的直播效果,智慧岛附近的赛事情况以及美丽风景尽收眼底。

“360°高清直播可以全方位展现马拉松赛事的精彩,与以往的直播视角完全不同,更具真实感,可以给人身临其境的感觉。”河南移动直播团队的一位工作人员告诉记者,最让他印象深刻的是,选手刚刚出现在摄像头拍摄区域,直播屏幕上就立即出现了这位选手的身影,实现了低时延、无卡顿的直播效果。

5G技术应用到大型比赛现场已经屡见不鲜,在前不久的2018杭州国际女子马拉松上,浙江移动就利用装载5G通信设备和高清摄像头的大型无人机对赛事进行了直播。此外,在韩国平昌冬奥会、俄罗斯世界杯上,都出现了5G技术的身影,同步观赛、互动时间切片、360度VR直播等5G直播方式可以让观众以运动员的第一视角体会赛场情况,身临其境地感受现场热况。河南移动相关负责人表示:“现在的大型赛事也是高科技的比拼,5G网络对于4K乃至8K超清视频有着良好的承载能力,5G直播将成为未来赛事报道的主要方式。相信在5G技术的支持带动下,我们将为观众带来更真实、更高清、更身临其境的直播现场。”



位于马拉松终点的5G基站



5G高清赛事直播



5G演示车

5G速度有多快?

1秒左右就能下载一部2G的高清电影

在5G体验车上,除了可以观看智慧岛周边赛事360°高清直播外,河南移动工作人员也对5G进行了全方位的讲解。

提到5G,许多人的第一反应肯定是“快”,这是必然的。那么,移动5G速度有多快呢?该工作人员介绍说:“目前4G网络的峰值速度约为110Mbps,从速率上来说,5G的目标将是4G网络速率的100倍以上。因此,5G网络的下载速度可达每秒1~10G。也就是说,在移动5G网络下,一部2G左右的高清电影,1秒钟左右即可下载完成。”说着,他为大家现场演示了5G的超高速率,16路4K高清视频同时播放,完全不会出现卡顿的情况,下行速率高达1012Mbps,一秒下载一部电影可以说是小菜一碟。

除了高速率,移动5G还具备低时延、大连接的特性。据介绍,移动5G网络的

端到端时只有10ms,比4G网络快了约5倍。其可靠性相当于光纤连接,能够保证突然中断的情况不再出现,让网络更加安全。同时,通过一系列新型无线技术的应用,移动5G的频谱效率是4G的3~5倍,也就是说,在有限的频谱资源上能够传输更多的数据,支持更多的用户接入。特别需要指出的是,5G网络相对于4G能效更高,每比特的能耗显著降低,从而也更加的绿色环保。

正是基于5G高速率、低时延、大连接的三大特性,5G技术可以支撑高达8K的多路视频实时直播,相比4K高清画面,效果将更清晰、更真实、更沉浸。同时,5G还能支撑超高清VR高清直播,未来可以在一个街区内实现10万个高速视频的连接,使得所有的人都可以拥有VR体验,全程享受高速度、高刺激的观赛感受。

中国移动领跑5G时代

2013年已开始5G网络的顶层设计和技术研究

作为全球领先的全业务运营商,中国移动早在2013年就开始了5G网络的顶层设计和技术研究。2015年起,中国移动作为核心成员参与3GPP全球统一5G标准的制定和工信部组织的5G三个阶段的技术研发试验。当前,中国移动正在面向5G需求,构建统一环境,开展5G典型应用融合试验,促进5G业务和应用发展。

目前,中国移动已在全球共建成12个开放实验室,建立了5G多媒体创新联盟。今年4月25日,中国移动在北京成立了5G联创中央实验室。旨在于为各类创新应用提供定制化的5G端到端能力,并为孵化的成果提供测试认证、展示推广等服务,这也是国内首个具备基于5G最新标准的端到端能力的开放实验室。

在郑州,河南移动已经在马拉松关键区域及龙子湖智慧岛全岛实现5G覆盖,并在郑州一附院实现5G区域覆盖。也就是说,在这些区域,如果有一部5G手机,

就可以享受到5G超高速率的网络。

从2G、3G时代的跟随,到4G时代的赶超,再到5G时代的引领,中国移动坚信只有掌握核心技术才是企业生存发展的根本。在2017年12月的3GPP SA2第124次会议上,中国移动牵头完成第一版5G网络架构国际标准。从终端到无线网、传送网、核心网和业务应用,在中国IMT-2020(5G)推进组的领导下,以中国移动为代表的中国企业在其中发挥了重要的作用。如今,中国移动在端、管、云等方面齐发力,为创新应用提供全新能力。

前不久在郑州召开的2018数字经济峰会暨5G重大技术展示与交流会上,河南移动依托5G技术,向与会人员展示了远程会诊、远程B超、移动查房机器人、远程驾驶等5G应用,颠覆了传统的技术应用。相信在不久的将来,移动5G网络在高速率、低时延、大连接方面所表现出的优异特性,将让更多以往难以想象的应用变得触手可及。