

新科技新内容新场景 赋能“智能亚运”

中国电信圆满完成亚运会通信保障

本报记者 张云山 通讯员 冯洁 顾瑾 何艳

寒露时节,金桂飘香,杭州第19届亚运会已经圆满闭幕。赛场上,运动健儿们的精彩表现,令人赞叹,赛场外,还有一群人经历了一场更为持久的大赛考验。本届亚运会以智能和数字化为突出特色,自2019年成为杭州亚运会官方合作伙伴以来,中国电信集团、省、市三级联动,全力以赴投入亚运大考,圆满完成了各项通信保障任务。

保障体系贯穿集团 力图“不留遗憾”

作为亚运会的落地执行单位,中国电信浙江公司总经理张涛表示,集团的全力支持让浙江公司没有了后顾之忧。为了做好亚运保障工作,中国电信充分协调各方资源,从全国29个省(区、市)调集了33辆应急通信车和96名应急保障队员奔赴浙江,支援亚运会应急通信保障工作,同时协调云公司、安全公司、数智公司、数生公司、号百公司等各专业公司各领域专家进行现场和远程支撑。从9月1日起,应急车辆及保障人员就陆续进入对应保障场馆和重点区域开展保障工作;集团网安蓝军和安全公司专家也进驻现场支撑,集团SOC升级保障级别,加强对浙江安全态势的监控和响应。同时,集团云公司专家协同省侧组成现场保障团队,与浙江公司维护团队针对天翼云池共同开展日常巡检、运营分析、维护支撑,保障亚运会开幕及活动举办期间资源池及用户业务的稳定运行。

中国电信浙江公司、涉亚市县分公司均成立保障领导小组并设立通信保障、网信安全等多个专项工作组专班化运作,开发亚运智慧大脑——“天目”通信保障系统,将保障全流程、全视图、全场景纳入系统管控,通过“天目”通信保障系统、视频会议、电话、工作群协同作战、数智调度。

为做到足够严密的横向到边、纵向到底的运营保障,中国电信浙江公司组建了“1+7+6+56+X”一体化通信保障团队:1是位于杭州的中国电信杭州亚运会通信保障总指挥部;7个专业指挥中心是纵向指挥的通道;6个有赛事场馆的相关地市是横向协同的主体;56个场馆的经理团队和X个机动团队,负责点上问题的处理。

9月16日至10月8日亚运重保期间,中国电信浙江公司累计出动保障人员101269人次、保障车辆6516辆次,累计投入其他应急装备发电油机273台次、卫星电话2403台次。全程保障了54个竞赛场馆5301场赛事,以及30个非竞赛场馆运行团队驻地、31个训练场馆和20家接待酒店等重点区域。



为保证网络稳定可靠,骨干技术力量现场驻点保障

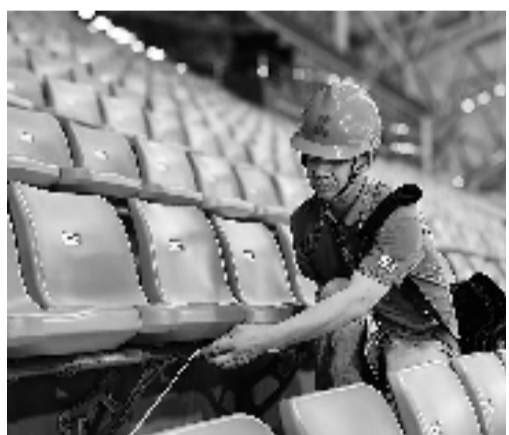
网络保障精益求精 力求“精彩纷呈”

亚运会网络稳定顺畅运行的背后,是中国电信无数员工数年来日复一日的备战、演练。

关键基础网络设施全面升级。中国电信不仅为此次亚运会新建AGIS专网、互联网(WiFi)、广播电视传输专网、视频会议系统等5张赛时精品网络,更对涉亚地区基础网络进行了全面改造升级,累计建设涉亚通信光缆50余万公里,新建涉亚基站3150个。

关键节点全程全网保障到位。从亚运火种采集到火炬传递、从黄龙誓师大会到开闭幕式,中国电信始终确保赛会各关键节点网络畅通。在“大莲花”奥体中心,业内首创融合AI和大数据分析的智能化5G时空感知方案,经受住十万级观众超高密度组网场景极限考验。

关键场所通信网络高速畅通。本次赛事采用世界领先的4K/8K超高清浅压缩制播技术,赛时处理制作的视音频信号是历届亚运会规模之最,以MMC为核心的新闻媒体保障极为重要。为讲好精彩亚运故事,MMC主体采用裸光纤+OTN



亚运红利长期释放 力建“智慧之都”

办好一个会,提升一座城。在备战亚运的工作中,中国电信不仅考虑了赛时需求,更为后续的亚运红利释放进行了规划,力图让科技为民众的美好生活持续添彩。

中国电信为此次亚运会新建AGIS专网、互联网(WiFi)、广播电视传输专网、视频会议系统等5张赛时专网,赛后,这些专网将被重组融入城市大网,为城市运行和民众生活服务。

以亚运为契机,中国电信对服务公众的两张网(固定网和无线网)进行了深度优化。比如,中国电信在浙江首发2000M光宽带,实现了光网的速率倍增,轻松实现8K超清流畅体验,这不仅为亚运观赛带来全新体验,也将在亚运后时代持续为民众的各类家庭数字化需求提供坚实保障。

组网方式,配套海缆修复应急预案;部署可满足1.2万个终端同时上网的无线网络,为400多个工位配备千兆光纤网络接口,确保视频图文传输高速顺畅;组建双主双备的广播电视专网,搭建561条光纤和300条高速电路,保障3500个小时83路公共信号的超高清转播。

关键场馆通信网络稳定可靠。在各竞赛场馆,对原有通信网络进行安全加固、测试优化和设备更新,并按需新建有线、无线网络,模块化创新优化5G网络,点对点派驻骨干技术力量现场驻点保障。比如,针对网速需求超高的电竞赛事,为其网络建设提供中国标准,创新性实现独享万兆有线网络、WiFi千兆光网及首次亮相的游牧式5GC(5G核心网)定制网三合一,9天赛事“零网络故障、零安全事故”。

安全工作是亚运会顺利举办的重中之重。中国电信从保障城市侧安保体系和加强企业自身安全两方面着手,全面强化安全化运行,确保安全工作万无一失。

确保城市侧安保通信万无一失。赛事期间,中国电信为重要客户做好安保通信服务,提前做好网络设备、光缆、机柜资源储备以及网络双路由、主备双保护客户网络方案设计,共保障IP-RAN电路、OTN电路、裸光纤、互联网专线等9729条。

确保网信安全万无一失。在网信安全方面,赛事期间,网信安全保障团队7*24小时现场值班值守,积极接应处置各类网信安全事件告警,每日针对亚运赛事网络、互联网暴露系统、自有内容发布平台等开展网络安全巡查巡检。应急事件均第一时间高效接应处置。截至闭幕,中国电信全程安保工作平稳。

这支服务亚运的队伍也在一次次考验中提升了能力。中国电信浙江公司无线中心高级顾问沈国强被临时派驻亚运组,开幕式前一天刚到达的部分记者发现“哑终端”因制式不同无法联网,沈国强带领团队连夜解决,多位记者特别写了感谢信。

钱塘江畔的盛会圆满举办,中国电信也圆满完成了各项通信保障任务。杭州电信大楼31层的中国电信杭州亚运会通信保障总指挥部内,墙上贴着醒目的标语——“精益求精、万无一失,不留经典、不留遗憾”,灯火通明的日夜,无数条通信保障指令从这里发出,在各个亚运点位被满分执行,这是一份满意的答卷,也将是中国电信浙江公司获得的一份亚运红利,在未来的无数个日子里,将为民众的美好生活注入强劲的数字力量。