

数字时代

数说改革与创新



数说——

在浙江,目前移动5G基站已遍布省内,达到9.5万个,浙江率先实现了全省行政村5G全覆盖,移动千兆宽带已覆盖省内所有城区和重要乡镇近2000万户家庭……十年来,浙江移动系统打造以5G、算力网络、智慧中台为重点的新型信息基础设施,努力夯实共同富裕数智基座,着力构建“连接+算力+能力”新型信息服务体系,助推数字经济做强做大,努力在新的赶考之路为助力浙江实现“两个先行”做出新的更大贡献。

非凡十年·移动奋进,助推浙江数字经济做大做强

从4G到5G,从奔跑超越

本报记者 张云山
通讯员 陈珊 张弘

从4G到5G,过去的十年是移动通信产业蓬勃发展的十年。伴随着网速越来越快、资费越来越低,人们对手机的体验越来越好。作为全球最大的通信运营商,中国移动助推我国信息通信产业高速发展,在网络强国、数字中国、智慧社会建设中发挥了主力军作用。

网络购物、移动支付、视频直播、在线教育、远程医疗……随着数字经济快速发展,人们的生产和生活方式得到了巨大的改变,完善的通信网络基础设施为中国的数字经济发展奠定了良好的基础。十年来,移动通信技术实现了4G并跑到5G引领的重大突破。目前,我国已建成全球规模最大的固定和移动通信网络。

杭州亚运会体育场装上“聪明脑”和“会呼吸的肺”

大莲花上空有一个会呼吸的“肺”。它是中国移动建设的一张5G网络,可以从容应对赛时用户高度集中、业务瞬时规模使用时的网络容量难题,保证赛事期间数万人同时使用5G网络收发视频、图片、拨打视频通话的情况。

大莲花(即杭州奥体中心体育场)是杭州亚运会开闭幕式场地,同时也是亚运会田径比赛的主要赛场。在大莲花的观众席上方,一个个长方体的“白箱子”,像卫士一样守护着体育场,这是中国移动的4G和5G基站,显得低调而又神秘。

在大莲花的观众席,记者现场体验了5G下载速度。打开测速软件,5G下行速率达到了1G,上行速率达到了200M,达到了4G的几十倍,的确带来不一样的网络体验。

“整个大莲花有8万个观众坐席,对我们网络保障能力提出了挑战性的要求。”为了让观众有更好的观赛体验,中国移动杭州分公司的亚运会通信服务网络技术总监岑曙炜带领着工作伙伴们把整个大莲花体育场分成134个区块进行网络建设和优化,基于高精

度定位、5.5G毫米波通感一体、5G弹性自呼吸组网等技术的组合创新,打造了一张会“呼吸”的弹性网络。

除了这张会呼吸的“肺”之外,还有一个聪明的大脑。“我们呈现给运动员与观众的,将是一张亚洲标杆级的5G网络,也是一个史无前例的智能化亚运。”岑曙炜表示,中国移动在包括大小莲花在内的24个亚运会场馆,建设了AGIS专网。它是一张与其他网络隔离的、安全的竞赛专用网。此外,中国移动还在不同的场馆建设了6个智能亚运的项目,在大小莲花、黄龙体育场等场馆,建设了智能驾驶舱,可以全面呈现参赛、观赛、办赛等场馆各方面运行状态。“在智能观赛方面,我们在这里采用最新的双5G+VR的技术,把现场的这些精彩的视频,通过VR立体呈现的方式带给远处的观众。”岑曙炜表示。

“5G第一省”;从2021年实现5G乡镇全覆盖,再到2022年实现5G行政村全覆盖,并率先发布5G-Advanced创新成果,十年来,浙江移动锐意进取、开拓创新的脚步从未停歇,也推动着浙江的经济发展一路领先。

移动5G融入百业 服务大众

在5G建设的过程中,浙江移动始终坚持以5G融入百业、服务大众为着眼点,一方面积极开展自主创新,逐步解决关键核心技术“卡脖子”问题;另一方面迅速形成5G网络规模,开展5G网络质量攻坚战,打造5G精品网络。

与此同时,浙江移动还进一步加快5G应用升级,率先推进5G消息建设,加速推进5G+工业互联网应用,开展200多项5G创新应用,发布700多项5G应用成果,实现5G融入千行百业,并大力拓展5G行业应用,加快打造高质量样板房,体系化推进商品房规模复制,打造面向ToB客户的5G商城线上自助门户,加快生态升级,在全国牵头成立5G产业联盟等14个产业联盟,汇聚产学研用生态伙伴超1900家,加快推进技术与经济社会民生融合。

目前,浙江的5G终端个人客户已达到2800万规模,为了进一步满足5G用户的需求,浙江移动推出了5G VR、5G云游戏、5G新通话等丰富的业务,给客户带来自由视角、3D VR等5G视频沉浸互动新体验。

十年前挤B1公交冲浪4G 十年后杭州成5G标杆城市

过去的十年是通信网络基础设施建设取得重大成效的十年。岑曙炜作为浙江移动4G、5G网络建设的“螺丝钉”,也见证了杭州从4G第一城到5G第一城的历史性跨越。

“这十年我们的城市发生了巨大的变化,国庆节的时候,我站在钱江岸边看两岸高楼林立,五彩的灯光秀演绎着十年来我们发展历程,也让我感到心潮澎湃。”岑曙炜感慨到。他回忆起十年前参与建设4G试验网的经历:“那是在2012年,浙江移动率先在4G技术上实现了创新突破,在杭州推出了B1公交车的4G免费体验,手机上轻点,几秒钟可以下载电影,这成了当时的新鲜事,也吸引了很多好奇的市民纷纷前来尝鲜,杭州也成了‘全国4G第一城’。”

随后的日子里,浙江陆续推出4G网络杭州全城体验、4G业务首发、4G规模应用体验、4G率先商用等一系列重大动作,杭州TD-LTE规模试验取得了重大成功,也大大推进了4G在中国的商用化进程。

十年弹指一挥间,时间进入到2022年,十年来浙江移动奋力夯实数字基建底座,重点建设高速泛在、云网一体、智能开放、绿色安全的新型信息基础设施,一张承载着数字经济高速运转的5G千兆、宽带千兆“双千兆”网络覆盖浙江大地。从2019年浙江移动发布全球首个5G SA云网络,到2020年率先启动5G SA规模应用,成为了中国移动



2012年,浙江移动在杭州B1公交车推4G免费体验



在大莲花体育场观众席,岑曙炜测试网络上下行速率



岑曙炜与团队开展大莲花体育场网络保障工作

