

“欲把西湖比西子，淡妆浓抹总相宜。”

“雨过西湖烟水晴，湖光山色美无情。”

“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红。”

“重湖叠巘清嘉。有三秋桂子，十里荷花。”

.....

浙江杭州是一座历史悠久、文化底蕴深厚、拥有秀丽自然风光、处处充满人间烟火气息的城市。9月23日，正值秋分，亚洲体育盛会将在杭州奥体中心体育场“大莲花”盛大开幕。



体育盛会看“浙”里，通信重保看联通。作为通信领域的“国家队、主力军、排头兵”，中国联通充分总结北京2022年冬奥会和冬残奥会、全国两会等重大活动的通信保障经验，以精品网络、智慧应用、创新技术、贴心服务全力护航本届亚洲体育

盛会，努力呈现一场体育竞技与通信技术交织的视听盛宴。

实干争先，翘首“相约盛会”

从“八八战略”的开局之年，到杭州亚洲体育盛会的举办，时间的年轮正好转了20圈。

精品网络，“联通”亚洲。自亚洲体育盛会落户杭州的那一刻起，中国联通就充分发挥自身网络和技术优势，将通信服务保障工作牢牢放在心上、扛在肩上。目前，中国联通浙江省分公司（以下简称“浙江联通”）已率先成立赛事通信保障工作领导小组和9个专项工作小组，并制定了保障工作方案、保障专项预案、“一馆一案”等，重点开展24大项57小项具体工作。



9月16日，亚洲体育盛会宁波赛事分村正式开村，早在建设之初，浙江联通多项“黑科技”之一的酒店智能监管系统便已应用到位。宾客只要扫一扫二维码，就能看到酒店的各种信息，包括酒店基本信息、客房保洁情况、泳池水质情况等；酒店服务员在清洗杯具、存放布草的过程中，智慧监控摄像头会将他们的操作实时传输到后台进行分析，如发现违规操作会及时预警；每间客房的枕套、床单、被套上都装有芯片，客房管理人员只需用手持机扫描对应位置，便能了解布草更换情况，一旦

保洁员操作不当就会发出警告……这些基于物联网技术的智慧监督服务，是为了给入住的运动员们提供更加优质的居住环境和设施便利。

在餐饮服务保障方面，浙江联通为赛事餐饮器具供应商家联科技布局了5G+数据采集、5G+云化AGV、5G+视频AI分析、5G+能耗监测等应用，并在生产效率、运营成本、产品研发周期、产品不良率、单位产值能耗等重要指标上取得了显著突破。赛事期间，家联科技将推出包含各种中餐、西餐在内的15款“低碳套餐”环保餐具组合，可满足临时用餐、食物打包等需要，确保用户“舌尖上的安全”。

“这不仅是一场体育盛会，更是浙江联通在‘八八战略’指引下的一场科技成果展。”浙江联通相关负责人说。

一网通办，打造“智能盛会”

随着亚洲体育盛会的到来，许多市民都会有相同的顾虑：如果去了人多的场馆，到时候刷视频、发朋友圈会不会受到影响，或许连打电话的信号都成问题？

但是从目前中国联通已经亮相比赛现场的一系列“重磅利器”来看，这个担忧显然是没有必要的。

惟创新者进、惟创新者强、惟创新者胜。

为满足重点运动赛事进行时用户数量大、数据量集中爆发的需求，浙江联通率先部署了全国首个TDD+TDD 5G 300M 3CC载波聚合方案，并在杭州马术馆验证商用。本次组网场景选用n78（3.5GHz频段，300MHz），实现了大带宽、高功率、多收发的优质5G网络覆盖，最大化提升了5G体验，提高了网络运行的可靠性，对杭州赛事场馆网络保障，尤其是赛事直播等对网络具有更高诉求的新兴业务发展具有重要意义。

当前，5G-A网络已在杭州体育馆、拱墅运河体育公园运动场、钱塘轮滑中心、富阳银湖体育中心等室外和室内场景实现覆盖。根据实测显示，其基于超大带宽的频谱单用户的下行峰值可达到万兆。即便是在用户密集场景下，如杭州武林广场及周边商圈和钱江新城城市阳台等热点区域，联通用户仍能享受到极致的上网冲浪体验，并可较好地使用裸眼3D、AR/VR等大带宽创新应用。



“对那些前来参赛的境外运动员和观赛的境外友人来说，到达浙江后如选用联通5G-A网络，还可以在国际漫游服务的模式下，体验不换卡、不换号享受高速上网的服务。”浙江联通充分考虑到不同用户的通信需求，超前部署、周密布局，全方位保障用户通信畅通。

截至目前，中国联通全网已累计投入保障人员上万人次，其中浙江联通共出动保障人员6910人次、应急通信车123辆次。全公司上下高效协同联动，以高度的责任感和使命感守护这座城、守护这场赛事。

中国制造，服务“品质盛会”

中国制造看浙江，浙江制造看宁波，这句话说得一点也不假。9月14日，在盛会火炬传递台州站，浙江联通总经理胡行正高高举起了第41棒。

火炬虽小，却包含着强大的科技创新能力，所有火炬及其延展物资均是由宁波方太集团生产，智能厨电“未来工厂”制作。

作为数字经济领域的“赋能者”，浙江联通不断扛起“大国顶梁柱”的央企责任和使命担当，通过5G、大数据、云计算、人工智能等先进技术，助力宁波方太集团迈向了数字化、网络化、智能化。走进宁波方太集团，联通元素随处可见，5G+AGV

小车载着原料、成品在设备间奔走，5G+智能监控系统紧盯生产线各种操作细节...
...

在浙江联通的赋能下，宁波方太集团“未来工厂”实现了5G、人工智能、MR（混合现实）技术在智能工厂生产环节的全面应用，以及对质量、设备、仓储物流的数字化管控，并成功入选2022年第二批浙江省“未来工厂”名单。



极氪5G全连接工厂由浙江联通精心打造，是目前国内最先进的汽车工厂之一。通过与浙江联通联合打造的5G应用场景，极氪汽车工厂大大提高了制造协同的效率与质量，预计可节省2000万/年；质量检测人员减少80%，产品不良率降低30%；有效提升了车间管理效率、降低了运营成本，预计年节约费用1500万元。

云端防御，助力“平安盛会”

安全保障不到位，一切都是空谈。

基于此，作为赛事低空安保网络安全组组长单位的浙江联通科学布防，充分运用自身5G+云网技术能力，以场馆安全为核心，在赛事重点场馆与区域对无人机飞行轨迹进行实时监控、预警，通过特征分析、算法优化，快速获取管控区域无人机的位

置、高度、频率特征、飞行轨迹及飞手定位，并进行及时处置，全力构建重点区域3级防御管控圈，实现各级部门数据共享、联动防御，打造了一个集成统一指挥、精准侦测、快响联动、高效处置、分级管控的扁平化、可视化、智能化无人机侦测防御处置体系，全面守护体育盛会的低空安全。

与此同时，为维护赛事期间的空域安全，浙江联通还提供了通感一体技术，可低空探测空间高度近600米，将避免低空专网的重复建设，有助于城市对“低慢小”飞行物的识别和管理，并为后期开拓、利用低空无人机开展物流配送应用提供了技术支持。

据了解，在体育盛会开幕前，浙江联通共新建、改建、扩建无线基站850余个，实现了核心赛区及重点区域、场馆道路联通5G/4G信号100%覆盖，并对59条重要交通路线进行了整体优化。

目前，浙江联通所有人员已严阵以待，全省各级维护人员实行7×24小时值班值守制度，另外中国联通集团公司已从其他省分公司调度39辆应急通信车、89名通信保障人员抵达浙江支撑赛事通信保障工作。

文旅添彩，彰显“魅力盛会”

得天独厚的美景，不仅为体育盛会增添了不少光彩，更是吸引了众多国内外选手、游客竞相来到杭州观赛赏景。

今年以来，浙江联通加快旅游大数据系统建设，助力打造了湘湖大数据平台，覆盖湘湖景区、东方文化园、杭州乐园（湘湖一至三期）范围景区大数据平台服务，帮助湘湖景区管委会实时根据瞬时游客数据制定对应的景区管理方案，为盛会期间游客量激增情况做好应急预案，并为提供更加优质的游客服务做好充足准备。

该平台围绕景区游客画像和景区实时详情分析两大需求，就景区客流分布、游客来源地分布、游客停留时长分布、景区基本信息、实时客流数量、景区累计入园人数、昨日游客数量、景区游客数量日走势、景区游客数量小时走势等15个二级菜单需求进行详细展示。此外，景区详情中实时数据以小时为单位进行更新，方便景区管委会第一时间掌握景区实时动态，并进行科学分流和智慧引导，这也为魅力体育盛会的举办增添了一抹文旅气息。