

科技支撑“智能办赛”

杭州作为数字之城，发挥科技优势，让杭州亚运会成为史上首届提出“智能办赛”理念的亚运会。

绿色节能建筑、无限循环使用的

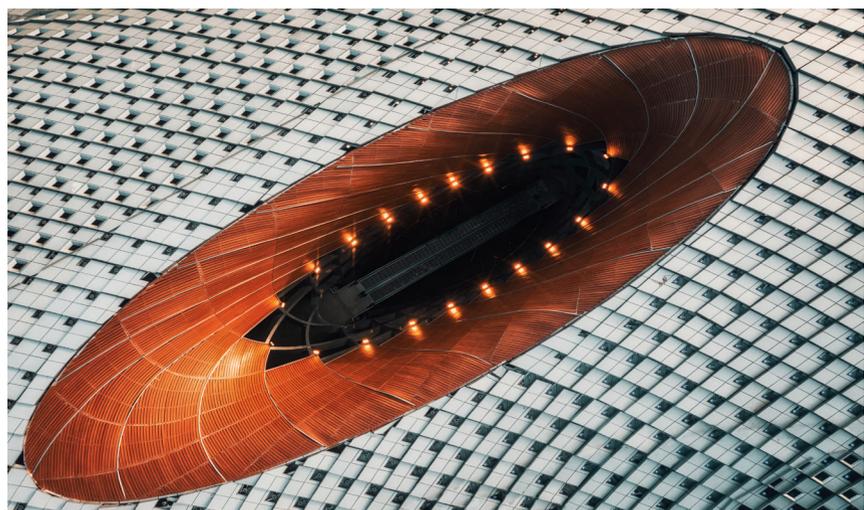
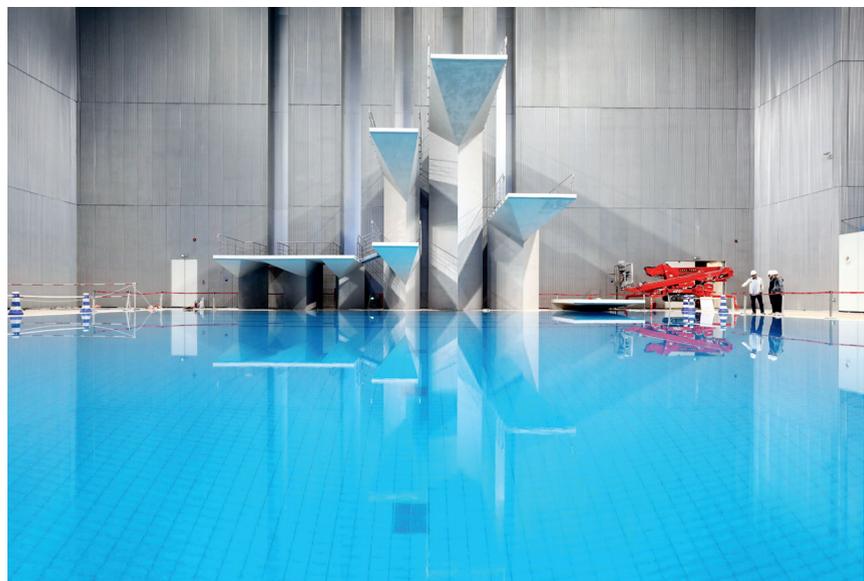
水、毫秒级时延的无源物联……这些技术将出现在杭州奥林匹克体育中心各场馆，发挥节能降碳、智能调节、保障安全的作用。

>> 杭州亚运会电竞中心夜景（左上）。杭州奥体中心网球中心内景（右上）。杭州亚运会主场馆大莲花内部全景（右中）。浙江湖州的自动驾驶亚运公交车（右下）。

节能技术：实现场馆减排降碳

杭州亚运会将绿色低碳理念融入场馆设计。在杭州富阳水上运动中心，场馆屋顶屋面覆土面积约2.4万平方米，多种绿植让场馆的绿化率达到45%，既能固碳释氧，又让场馆内冬暖夏凉。

面对游泳馆蓄水量超过一万吨的情况，采用24小时水循环系统，让“耗水大户”摇身一变成为“节水标杆”。每天泳池中的水会经过池壁的出水口和回水管道进行循环处理。循环水泵可根据需要自动调节处理速度以降低能耗，节能可达15%以上。



>> 杭州奥体中心游泳馆蓄水后的跳水池（右上）。杭州亚运会场馆（右中）。浙江湖州的自动驾驶亚运公交正在行驶（左下）。

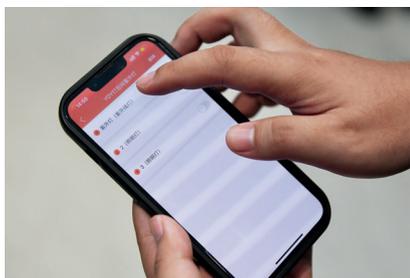


5G-A万兆网络：让无源物联可调可控

杭州奥体中心至亚运村路段建设了国内首条5G-Advanced（又称5G-A或5.5G）万兆网络。5G-A万兆网络的速率和连接规模是5G的10倍。

无源物联是基于5G-A万兆网络的物联能力，适用于标识类连接，同时支持高精度定位、微型传感类连接能力，在无电源的情况下，可以与室外200多米处的基站完成通信。

中国杭州电竞中心的驾驶舱使用无源物联技术，结合各种环境传感器实时采集环境信息，实现对环境温度和湿度的远程监控和智能调控，以达到节能降碳的效果。



>> 杭州亚运会工作人员利用手机平台远程控制“智能阳光厨房”的紫外线灯（右上）。市民在杭州体验亚运列车，该列车配备5G无线网络以及车内气压与温度自动调节系统（左上）。国网杭州供电公司信息通信分公司工作人员在通信机房检查量子通信设备（左下）。

量子加密技术：为亚运安全保驾护航

国网杭州供电公司运用量子加密技术，架设专属量子信道，实现供电应急指挥中心与亚运主场馆等重要城区电力系统的数据紧密互联，为杭州亚运会电力保障提供支撑。

在这一先进技术的加持下，可实现实时接收杭州电网数据中心、保电现场数据，并对各级指挥中心和重要场馆之间的传输通道进行加密，从而保证指挥体系中音视频通话、保电系统信息传输的安全。

量子加密技术与配电线路自动化技术的有机结合，大大压缩了供电线路故障隔离和恢复的时间，将架空线路故障平均恢复时间缩短至1分钟，有力保障了供电的可靠性和安全性。

（本文由特约记者封熠根据公开资料整理）

