

安讯士网络视频监控助力数字化体育场馆-宁波网球中心



公司：
宁波网球中心

地区：
中国宁波

行业：
娱乐

应用：
数字体育馆视频监控

安讯士合作伙伴：
博翔科技公司

目标

宁波网球中心选址于宁波市高教园区南区，在已建成的鄞州体育中心一期西侧。建成以后可以举办国际级的赛事，同时兼顾了群众的日常锻炼比赛等。项目占地约110亩，总建筑面积约2.3万平方米，由网球场和游泳馆两部分构成。其中，网球区域由中心球场、室内网球场以及室外网球场三部分组成；游泳馆由室内外标准泳池和室内儿童游泳池共三个泳池组成。

通过各个系统的共同作用，保证宁波网球中心安全、有序的运行，在发生紧急情况时，能够做出快速反应。整个网球中心，具备完善的服务体系，观众在其中，能够充分享受到现代网球中心具有的数字化、信息化气息，充分领略现代网球中心的特有魅力。在比赛情况下，通过智能化系统，保证比赛的进行，为比赛提供方便、快捷系统支持，使网球中心的智能化系统成为一个科技含量高，应用效果好，升级能力强，操作控制简单方便，运行安全稳定的信息化系统。

解决方案

以构建以计算机网络系统为基础，充分利用数字技术和网络技术，把智能化和数字网络化结合起来。另外所集成的子系统应具有标准、开放的通信接口和协议。集成平台应支持标准的通信接口和协议，并提供灵活的组态、配置和接口开发功能。

根据宁波网球中心当前的实际情况，构建一套集合IP网络技术、高清HDTV技术、先进H.264编码技术的网络化、数字化、智能化视频监控系统，经过客户层层筛选，最终采用了安讯士的解决方案实现全网络化的视频监控系统。

在部分关键的监控场所，采用了AXIS Q1755高清HDTV摄像机、AXIS 216FD-V固定球形网络摄像机、AXIS 221日夜转换网络摄像机、AXIS 233D高速半球型网络摄像机等高性能网络摄像机产品。另外，在系统设计过程中还应用了AXIS 241高性能视频解码器，为客户提供基于IP网络的高性能监控解决方案。安讯士网络视频监控系统实现了与计算机网络系统、信息通讯系统、比赛支持系统的紧密集成，真正帮助宁波网球中心成为数字化的体育场馆。

“整个系统产品稳定,网络占用小,图像清楚,安装简单,调试方便,大大提高了项目实施的效率。”

——刘煜 宁波博翔信息科技发展有限公司总工程师

监控系统是由摄像、传输、中控3大部分组成。摄像机通过信号线将视频图像传输到视频交换机,然后将视频信号分配到控制服务器上,进行图像的显示、存储、调用等控制功能。通过控制服务器,操作人员可发出指令,并可通过矩阵主机实现在多路摄像机之间的切换。通过控制服务器,可对图像进行回放、处理等操作,使录像效果最佳。

(一) 监控前端子系统

由网络摄像机、防护罩、支架和传感器网络组成,分布于宁波网球中心区域各个主要出入口、内部重要区域、公共区域,人流集中位置,周边重要位置,以及主要道路路口,重要路段等。实时监控各监控点的人员流动情况,监控各重要地点的防火、防盗、安全情况等。

(二) 传输子系统

对于数字监控系统,信号主要通过网络线(4对屏蔽双绞线)交换机,和光缆进行传输。(整体组网结构图如下所示)

(三) 监控中心

监控中心由安装了智能监控管理软件的PC企业级服务器、大型存储设备、大屏幕监视系统组成,实时接收监控前端子系统传递的现场数据和红外传感器网络触发的报警内容,并可进行显示、记录、查询、报警处理等,同时还可以进行系统设置,如摄像机控制、用户管理、系统日志管理等。

(四) 信号处理

本监控系统以单独的局域网为数据通信线路,音频、视频、报警信号统一集成在安保系统网络内传输,由监控系统软件统一处理。本系统中的音视频信号由监控前端传输的信号,经网络直接传送到监控中心的控制室子系统,供监控人员浏览或存储服务器进行保存。通过在视频监控软件中的任务设置,存储服务器中的音视频数据可以按要要求自动清空,循环记录。

此外,通过WEB服务器可以快速访问保存在存储服务器上的音视频数据,提供定点定时地查询和回放。通过数字监控系统,我们可以对录像进行数字分析,将会得到一个功能比模拟系统大得多的安全系统。如:过线报警,延时报警,人数统计,以及跟踪等。

成效

宁波网球中心,作为一个大型的体育场馆,安全是一个非常重要的问题。此次针对该项目,运用安讯士IP网络摄像机建立了一套智能化的安保系统,具备24小时不间断工作的能力,并具备电源后备系统,当出现紧急情况时,如停电,火灾或遇到违法活动等,能快速的做出相应决策,保障宁波网球中心的日常工作和安全保卫,并能直接和外部的安全保卫单位(如:公安,消防单位等)迅速取得联系,实施安全保卫工作。

宁波网球中心从建筑角度来看,空间高大,综合复杂。从安防角度来看,由于体育比赛的集中性特点,人员流量会有突然增大到极限的情况发生,对于安防监控系统而言,如何在人流极限的情况下,避免突发事件,成为需要着重关注的问题;但是在没有赛事的时期,人员流量会近乎于零。所以,安讯士网络视频监控系统设计,充分满足了灵活性、可靠性的需要,比一般的系统更为可靠。

本网络视频监控系统可实时监视体育场馆:包括出入口人员监控、观众拥挤情况、场地中心状态、有无急诊病人或可疑人物等功能。摄像机具备即使在夜间户外、光线暗淡的地方也能监视可疑人物的高灵敏度,满足室外体育场馆的监控。

(一) 全面采用H.264压缩技术,大大降低带宽和存储需求

该项目全面采用新一代的H.264压缩技术,在所有分辨率条件下均可达到每秒25帧(或更高)的传输速率,根据不同的图像分辨率、图像压缩率以及图像内容每台设备所占用的带宽资源位于几十K到6M之间。考虑到不同的网络应用环境,安讯士视频产品提供了多种带宽管理技术,可根据实际情况,自行调节设备的带宽占用量,大大节省与优化了网络带宽资源。

(二) 采用真正的高清IP HDTV摄像技术,最高分辨率达1080i

部分重要场景采用AXIS Q1755高清摄像机,真正的高清IP摄像技术,清晰度高,色彩逼真,图像压缩格式完全符合国际标准,在最高分辨率1080i情况下可达25帧/秒,清晰度可达广播级图像画质,从视觉效果来看,其图像质量可达到或接近银幕电影的水平,从画质来看,画面清晰度、色彩还原度都要远胜过标清网络摄像机。特别适合体育场馆监控运动场景的需要。

