

体育馆智能化系统

随着电视转播技术的提升，体育赛事的关注者越来越多。从刚刚结束的俄罗斯世界杯到正在进行的 2018 年亚运会。除了赛事的进程引人关注，各个体育场馆的名称也在赛事的转播中为人熟知。例如 2008 年北京奥运会的鸟巢之外，一共要使用 36 个比赛场馆,其中含北京以外的 5 个场馆,在北京的奥运场馆就有 31 个。



体育馆，室内进行体育比赛和体育锻炼的建筑。

按体育馆使用性质分：比赛馆、练习馆

按体育项目分：篮球馆、冰球馆、田径馆、游泳馆等

按体育馆规模分：大型体育馆、中型体育馆、小型体育馆

按体育馆观众席位分：大型体育馆超过 8000 个，小型体育馆少于 3000 个，中型体育馆介于两者之间。

现代新建体育馆均为全封闭式的多功能文体建筑物，基本都有以下功能：

1. 举办省市级大中型体育比赛活动、体育人才训练切磋基地、体育爱好者的活动基地。
2. 当地举办大中型多功能会议、集会活动的场地、大型培训演讲场所。
3. 举办大中型文艺晚会表演的理想场所、举办大型商业演出活动。
4. 城市的标志性筑物，成为一道新的人文景观。



为了保障上述活动的合理、有序、安全、顺利圆满成功的举办，声光像系统直接影响到上述活动举办成功与失败的关键因素，所以建设良好的声光像系统工程是中高档体育场馆必不可少的应用功能，一般包含以下系统：

广播系统：

一般体育馆座位数都在 6000 人以上，中型的座位数大多在 8000 人以上，大型的座位数更是在 10000 人以上，再加上运动员、演职人员、广场人员等等，所以在人员进场、出场的安排，应急通知、整体协调上就显得非常重要，这时一整套可靠的广播系统就是最好的信息平台。



用于控制室



用于通道口、广场



用于室内通道



用于室内, 小型房间

扩声系统：

为了让每位观众都能感受到来自精彩比赛的热烈气氛, 多达上万人的观众区和大型的比赛区, 配备一套达到国家相应比赛扩声系统标准的音响系统就是必不可少的了, 系统主要参数：

①平均声压级：观众区、比赛区 ②声场不均匀度：③频率特性：④传声增益：⑤系统噪声。



大屏显示系统：

体育场馆视频显示系统是近十几年来才发展起来的新兴配套设施, 从八十年代的灯泡点阵式比赛数字显示墙, 到九十年代的 CRT 电视拼接墙, 到今天的 LED 全彩大屏幕, 共经历了三个技术和器材发展阶段; 而使用范围也从以前的单纯比赛成绩显示, 发展到比赛现场的图像播放、广告播放、精彩片段回放, 然而今天的体育场馆显示系统功能早已远远超过上述作用, 大致如下：

- 1) 双色比赛信息显示屏：比赛项目、时间、人员、成绩、通知、公告等等信息
- 2) 全彩图像播放大屏幕：比赛回放、裁判回放、精彩片断、广告片、宣传片
- 3) 各出入口单色显示屏：致欢迎词、播放通知和相关信息
- 4) 接待大厅全彩高清屏：致欢迎词、播放领导风采、形象宣传片、广告片



投影展示系统：

作为城市的地标性建筑物，其如何将它的功能定位、人文文化和地方特色有机结合，并用艺术的手法表现出来，成为一道新的景观，是设计者对于活动现场的主题表现，文化内容的重要表达方式，也是赞助商展现自己的重要舞台。



建声装修系统：

体育馆的容积都在 10 万立方米以上，大型体育馆的容积甚至达到 20 万立方米以上，其自然混响时间大部分在 5000 毫秒以上，所以就形成体育馆内说话听不清、噪声非常严重、非常吵闹，严重影响运动员的比赛情绪和比赛质量，甚至于根本就无法举办大型会议和商业演出；所以把混响时间控制在相应的国家标准（1000 毫秒—2000 毫秒）范围内，就成了头等事，因此如何对场馆内的天花板、墙壁、地板、大屏幕、座椅进行吸声、声扩散处理，就成了专业建声装修设计施工的关键所在。



场馆灯光系统：

照明系统是体育场馆非常重要而且是必不可少的主要系统之一，它分为比赛区主照明系统、观众区照明系统、停电应急照明系统，这里面的重点又是比赛区照明系统，主要参数指标有：

- 1) 水平照度值：会议集会照度—300LUX（单位：勒克斯）、训练照度—500LUX、一般比赛—1000LUX、重大国际特殊性比赛—1500LUX、高清电视转播摄像照度—2000LUX；
观众区一般照度在 100LUX—300LUX 之间。
- 2) 垂直照度值：
- 3) 照度均匀度：
- 4) 显色指数：
- 5) 眩光指数



检录系统：

一般体育馆都设有不少于十个左右的出入口，超大型的体育场馆多达四五十个出入口，还有若干运动员休息室、若干教练室、裁判室、训练厅、导演室、媒体室、贵宾室、演员室等等众多独立的空间联系为一个整体的信息平台，让他们每一位参与人员都能在自己的节目上演前能准确无误的接收到来自导演室或总调度室的指令，检录系统就是必不可少的先进手段。



监控系统：

由于多达几万人的大型场所 ,为了对活动的全面保障 ,安全成为了重中之重 ,所以在通道、出入口、广场等处设置高清、全面的摄像装置是当今的主流趋势。

