

体育场馆智能化趋势 与升级路径

广州体育学院
体育场馆经营管理虚拟仿真教学中心



体育场馆智能化是指各类场馆在建设时期以及运营管理阶段，利用智能化的信息技术与场馆运营管理、服务的实际应用相结合的场馆类型。

“硬件”智能

建筑或硬件本身的智能，比如开闭合屋顶、新能源系统、移动看台、智能广告系统、电子门禁、票务、通信、温控、监控、灯控、音控等等，几乎场馆的一切都在变得更加通人性

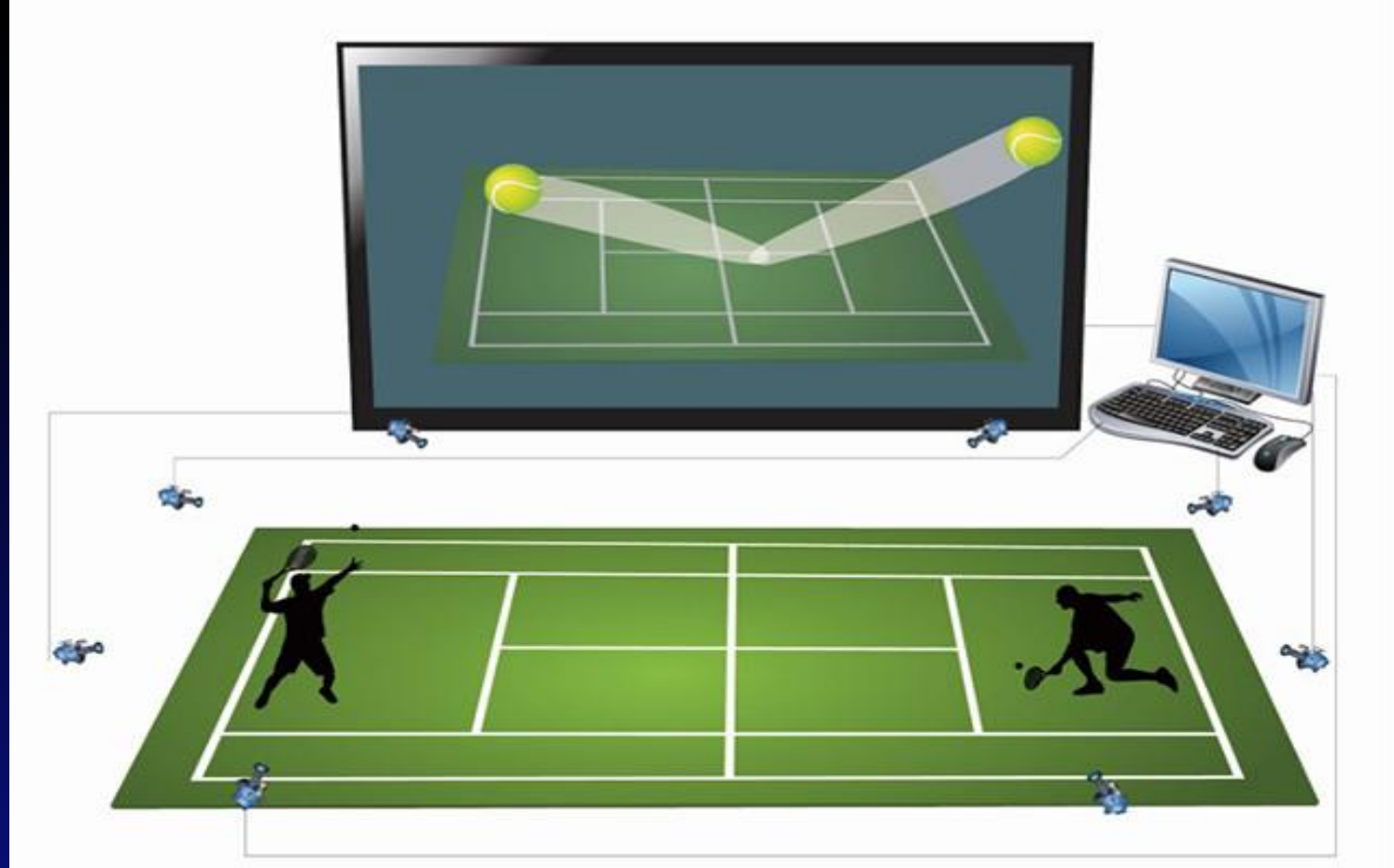
and

“软件”智能

在“硬件”智能的基础上通过互联网软件程序来实现更多功能。比如：电子门票及选座、手机付费等衍生服务功能，为场馆的管理、赛事的运行保驾护航。



案例： 上海市静安区新马路交通公园公共运动场，是上海在2018年第一家试点智能化改造的球场。根据提示扫二维码进入微信小程序，就能进入球场。目前小程序的下载量超过2万次，服务用户超过10万人次。



“鹰眼”正式名称为“即时回放系统”，从数据采集到结果演示的总耗时不超过10秒，而误差确保在1%以下。



近年来VR、AR相当火爆，在WMC2016上相关设备非常抢眼，而VR技术与设备是未来直播体育赛事、互动的主要方式之一。赛事方可通过相关平台，向所有有需求的观众提供内容丰富的视频。





NBA, Turner Sports以及NextVR联手在2015-16 NBA赛季的开幕，第一次带来了NBA虚拟现实视频直播，虚拟现实爱好者们通过专门的应
用来观看金州勇士队对新奥尔良鹈鹕队的比赛。





体育场馆智能化建设原则

先进性

应具有自己的特色和“亮点”，并能在一定时期内保持其技术领先的地位。

实用性

体育馆智能化系统要尽量坚持“以人为本”的设计。

可维护性和可扩展性

应用控制主机+计算机辅助管理的模式，以满足今后系统的扩展、升级要求。

可操作性

基于操作系统的中文操作界面，操作界面友好、清晰、操作简单、方便。



体育场馆智能化发展趋势——信息化

大型体育场馆需要建设如信息网络系统、售验票系统、智能化集成系统、公共广播系统、通讯系统、会议系统、信息导引及发布系统等等。但是建立这些系统的前提，首先是Wi-Fi无线网络的建设。





体育场馆智能化发展趋势——数据化



数据化是在信息化的基础上，进行精准营销，识别出用户的线上和线下行为喜好，并根据喜好进行分类，为后续的商业广告活动提供精准输入。另一方面，对于未来全民健身场馆，健康是其主要的关注点。



体育场馆智能化发展趋势——环保化

在芬兰冰场的制冷系统的智能化改造时，对冰场五大能耗系统和标准冰场的能耗进行了分析，对现有冰场进行节能改造。尽可能做到节能环保低碳。





体育场馆智能化发展趋势—虚拟化经营



智能场馆虚拟经营，是相对于场馆实体化经营所提出的经营方式，随着互联网各项技术的发展与建设，必然会出现场地供应链以及各项设备间距周期缩短的情况，这样可以保证智能体育场馆与企业合作单位之间更容易建立合作关系，最终实现各项设施的优劣互补，提升场馆内部经济效益与社会效益。



体育场馆智能化发展趋势——应用效益分析

物联网技术在智能体育场馆系统中的运用，不仅能够实现对体育场馆进行信息化、数据化、自动化管理，还能有效提升对智能体育场馆的管理效率。





体育场馆智能化升级路径

◆完善网络与数据中心，深入开发场馆服务资源

体育场馆的资源开发与管理需要采用必要的信息技术和手段，通过信息化技术在体育场馆资源管理与开发中的应用，采集场馆相关数据并分析，准确掌握体育场馆在服务过程中的问题，提高场馆利用率和服务质量。



案例：



梅赛德斯奔驰文化中心通过分析所得的数据，满足客户、艺人、粉丝、赞助商和主办方的需求，使得梅赛德斯奔驰文化中心80%的收入来自于赞助和包厢，租金只占10%左右，彻底改变了单一依靠场馆出租维持营运的传统运营模式。



体育场馆智能化升级路径

◆ 搭建网络通信基础架构，创新无线网络商业营销

搭建无线局域网络、传感网络和移动通信网络，实现体育场馆智能化多网融合立体型基础网络架构，已成为当今体育场馆中心的必需品，目前只有少量场馆和小型场馆具有比较完备的网络覆盖，很多知名大型场馆在比赛、演出活动现场完全处于无网络无信号的“真空状态”。





案例：我们周边的大型体育馆，拥有10000余座位的体育馆，但在人多的情况下手机通讯信号比较差，观众反映一进场，手机很多时候都是“无服务”的没信号状态。



案例：

在2015北京世界田径锦标赛中，鸟巢8万人场馆Wi-Fi全覆盖，开启了中国大型体育场馆部署Wi-Fi的步伐，以其高速、稳定、安全的接入体验受到包括国际田联在内各方的高度认同，现场观众通过免费的Wi-Fi网络在社交媒体上发布观赛感受，分享精彩瞬间。

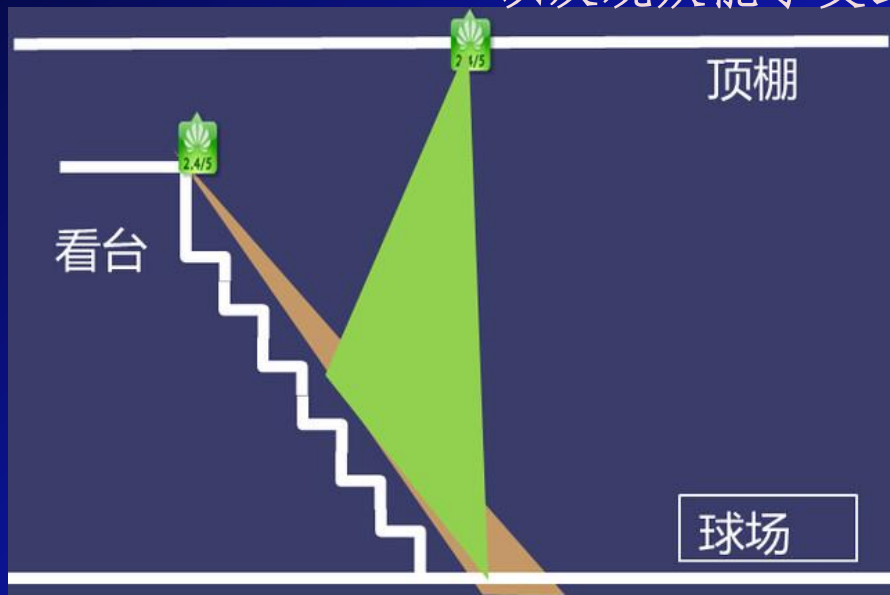




体育场馆智能化升级路径

目前，全球有二十余座大型体育场都已部署华为高密场馆Wi-Fi解决方案。这些场馆大部分集中在体育经济特别发达的欧洲地区。

场馆Wi-Fi的部署除了运营支撑效率的提升，最重要的收获在于提升赞助商的 brand 宣传和精准营销效果，以及观众能享受到更便捷的球场服务和看球体验。





体育场馆智能化升级路径

◆加强专业培训考核机制，培养场馆复合型人才

智能时代的场馆工作团队要适应快速变化的工作环境，适应场馆创新的运营模式，能够提出建设性的建议并且具有积极地工作态度，同时具备设备使用、管理运营的专业能力。



谢谢

