

姓名			
姓名			
专业	电气	电气	弱电
姓名			
姓名			
专业	建筑	结构	给排水

一、工程概况：

1. 设计概况
- 1.1本项目位于广西南宁市仙葫片区，天合路以南，临仙路以东位置。
- 1.2单项名称：19#体育综合训练馆。
- 1.3建设单位：南宁市体育局。
- 1.4占地面积：10408.10m²；总建筑面积：28826.25m²；其中地上建筑面积：28826.25m²；
- 1.5公共建筑分类：一类；建筑层数：地上4层，建筑高度35.6m。
- 1.6体育建筑等级：丙级。
- 1.7设计合理使用年限为50年，防火设计的建筑分类：本工程建筑分类:一类高层建筑；地上的建筑构件耐火等级：二级，地下的建筑构件耐火等级:一级。
- 1.8建筑结构形式：框架结构；结构抗震类别为乙类。抗震设防烈度为7度。

二、设计依据：

- 1、国家现行的本专业规程规范，主要有：
- （1）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）

（2）《民用建筑电气设计规范》（JGJ 16-2008）

（3）《建筑物防雷设计规范》（GB50057- 2010）

（4）《建筑物电子信息系统防雷设计技术规范》（GB 50343-2004）

（5）《智能建筑设计标准》（GB/T 50314-2015）

（6）《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311-2016）

（7）《安全防范工程技术规范》（GB 50348-2004）

（8）《视频安防监控系统工程技术规范》（GB 50395-2007）

（9）《电子信息系统机房设计规范》（GB50174-2008）

（10）《有线电视网络工程设计标准》（GB50200-94）

（11）《公共建筑节能设计标准》（GB 50189—2015）
- 2、建筑等专业及业主提供的设计条件和资料。

三、设计范围：综合布线系统，电视系统，视频监控系统，消防电源监控系统，电气火灾检测系统，防火门监控系统。

四、综合布线系统

- 1、综合布线系统分为网络系统及电话系统。
- 2、系统功能：利用综合布线系统建立高速、宽带的信息传送平台，可以提供语音、数据、视频会议、等信息的高速传输通道，主干支持万兆、末端支持千兆以太网标准。系统具有兼容性、开放性、灵活性、模块化、扩展性、经济性。
- 3、综合布线系统说明：
- 3.1 工作区子系统：采用六类信息插座（CAT6），每个信息点将均可应用于电话、数据。信息点布置图详见平面图，除平面图标注外，安装高度（距地）：0.3米。
- 3.2 水平子系统：由金属线槽及相关管线组成，水平线缆采用六类非屏蔽线缆/ 六类屏蔽线缆，线缆从配电间配线架沿金属线槽于吊顶内敷设。从线槽至信息点的部分穿 FPC 塑料管沿吊顶或墙内敷设。
- 3.3 干线子系统：采用 12 芯室内多模光纤，垂直部分线缆沿 300x100mm 垂直金属线槽于智能化间内敷设。
- 3.4 智能化间及设备间子系统：分别设置于智能化间、电井及机房内，由机柜及配线架组成。
- 4、进线由业主与相关管理部门协商解决，其所需220V电源引自附近插座回路。

五、有线电视系统

- 1、系统概述
- （1）系统按照860MHz双向传输系统进行设计。

（2）系统由信号源、前端系统、传输网络及用户终端组成。
- 2、信号源
- （1）进线由业主与相关管理部门协商解决。
- 3、前端系统
- （1）前端设备安装于负一层信息网络中心机房内，由有线电视公司提供。
- 4、传输网络
- （1）主干分配器及干线放大器设置在负一层设备监控中心机房的设备机柜内，各分配放大器和支干线分配器、分支器设置在相应楼层智能化竖井内的中间箱。

（2）系统传输干线采用SYWV-75-9和SYWV-75-7四屏蔽同轴电缆沿智能化竖井、走廊穿线 槽/管敷设，支线采用SYWV-75-5四屏蔽同轴电缆穿线槽/管在天花或沿墙敷设。
- 5、用户终端
- （1）在各个功能性场馆设置电视插座，安装高度为1.8米。

审图专用章

智能化设计说明

六、视频监控系统

- 1、系统概述
- （1）本工程视频安防监控系统采用模拟摄像机+编码器的数字视频监控系统。

（2）系统总控中心设于一层消防控制室兼监控室。

（3）摄像机监控部位：各主要出入口，楼梯电梯前室，各大型功能性场馆等场所。具体详平面图。
- 2、系统构成
- （1）主要出入口、走道、楼梯电梯前室等地方采用半球形彩色摄像机，各大型功能性场馆采用枪式带云台摄像机，壁挂安装，安装高度3.5米。电梯轿厢内采用电梯专用摄像机。

（2）摄像机视频信号采用同轴电缆水平传输，摄像机摄像机采用SYV-75-5同轴电缆。视频信号通过智能化间编码器集中编码，经六类4对非屏蔽双绞线接入设备监控网络，传送至消防控制室兼监控室。

（3）消防控制室兼监控室内设1台管理服务器和监视器墙组成。
- 3、系统工作原理
- （1）系统前端编码器将楼内所有视频信号及控制信号编码，转换成数字信号，经同轴电缆传送至消防控制室兼监控室。

（2）管理服务器实现对用户认证、权限、任务调度、软件升级、系统日志、报警联动策略、电子地图 、存储策略进行全局范围内的集中管理。

（3）流媒体/录像服务器将数字视频信号转发给磁盘阵列进行存储和客户端进行浏览。

（4）流媒体/录像服务器将数字视频信号进行录像管理，存入磁盘阵列（包括录制日期、时间、摄像 机编号）。主要出入口等重点监视画面采用D1格式、全实时（25帧/秒）、全天24小时录像；非重点监控可采用2CIF格式、非实时（几帧-十几帧/秒）、全天24小时录像，也可在画面发生变化或报警触发时，再进行录像。图像资料保存不少于15天（实际存储方式由用户调整）。

（5）授权的操作人员可通过管理工作站或控制键盘修改程序、实时调看前端视频、摄像机云台、镜头控制或回放磁盘阵列录像资料。

七、电气火灾监控系统（剩余电流式）

- 1、系统组成：系统由电气火灾监控器、剩余电流式电气火灾探测器、中继器和传输线缆组成；电气火灾监控器主机设置在消防控制室内，主机自带 DC24V 应急电源，应急时间≥4 小时，主机专用电源采用 AC220V 消防电源提供。
- 2、设置场所：于每层照明配电箱、动力配电箱电源进线总断路器处装设剩余电流式电气火灾探测器。
- 3、电气火灾监控系统应具有的功能：
- 1）探测漏电流、过电流等信号，发出信号报警，准确报出故障线路，监视故障点变化；剩余电流式电气火灾探测器报警值宜为 300mA~500mA ，电气火灾监控系统对监控节点剩余电流的设定值在产品调试中可根据电气火灾监控探测器显示的实时剩余电流数值修正。

2）平时电气火灾监控系统应显示系统电源状态，当剩余电流式电气火灾探测器报警时，报警信号应反馈回消防控制室内的电气火灾监控器。

3）电气火灾监控器的报警信息和故障信息应能传输给消防控制系统图形显示装置或起集中控制功能的火灾报警控制器上显示，但该类信息于火灾报警信息的显示应有区别。

4）电气火灾探测器储存各种故障和操作试验信号，信号存储时间不应少于 12 个月。

5）电气火灾监控系统的设置不应影响供电系统的正常工作，不宜自动切断供电电源。

八、消防电源监控控制系统

- 1、系统组成：系统由消防电源监控器、监控模块和传输线缆组成；消防电源监控系统主机设置在消防控制室内，主机自带DC24V 应急电源，应急时间≥ 4 小时，主机专用电源采用 AC220V 消防电源提供。
- 2、消防电源监控器应能显示系统内所有消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态（包括电流值、电压值和开关状态等）和故障信息（包括断路、短路、过压、欠压、过流以及缺相、错相、过载等信息）并能将上述信息传输给消防控制系统图形显示装置上显示。消防设备过载时报警不跳闸。
- 3、传输线缆：监控主机与监控模块通过RS485 总线和 DC24V 电源线进行连接。

九、防火门监控系统

- 1、系统组成：由防火门监控器、联动电源、一体式门磁开关等组成。
- 2、防火门监控系统对防火门的开启、关闭及故障状态等动态信息进行监控，对防火门处于非正常打开的状态或非正常关闭的状态给出报警提示，使其恢复到正常工作状态，确保各种防火门状态正常；能保持防火门常开，也可现场手动推动防火门，实现手动关闭和复位防火门，当火灾发生时接收火灾报警信号，自动控制顺序关闭常开防火门。
- 单位出图专用章(未盖出图专用章无效)

3、防火门监控器独立安装在消控室，用于接收各种防火门探测器或控制器反馈回的开启、关闭及故障状态信号，显示并控制防火门打开、关闭状态；监控器专用于防火门监控系统并独立安装，不能兼用其他功能的消防系统，不与其他消防系统共用设备。

4、监控器应能记录与其连接的防火门状态信息（包括防火门地址，开、闭和故障状态及相应的时间等），记录容量不应少于100000条，并具有将上述信息上传的功能；由监控器或消防联动电源提供防火门开启以及关闭所需的电源，并应配有可靠工作3h的备用电源。

八、设备安装要求

- 1、设备安装
- 1.1、参考《智能建筑智能化工程设计施工图集》X700-1~7、《建筑安装工程图集智能化工程》等进行安装；

1.2、设备安装(高度除注明外均为底边距地)：信息插座嵌墙暗装0.3米；机柜、台柜落地安装；未说明者详各单体布置图。
- 2、线路敷设
- 2.1、室内线路：支线采用穿塑料管或金属软管暗敷、干线采用金属线槽明敷两种线路敷设方式。金属线槽安装做法参见96SD181《线槽配线安装》。


2.2、敷设线路用的金属线槽线管应保持连续的电气连接，并在其两端作良好的接地；从室外引入室内线路金属护管、光缆的金属件的等应作良好的接地。

2.3、六类线缆管线配合：1根线穿PC16线管，2根线穿PC20线管，3根线穿PC25线管，4~5根线穿PC32线管，5根以上分管敷设。

2.4 、智能化线路套金属管与其他线路的间距为：与电源线路的平行距离为大于0.1米，与避雷引下线的平行距离大于1米，交叉距离为0.3米，与给水管的距离大于0.15米，交叉距离为0.02米。

3.5 、在施工过程中，若有关监控设备（如摄像机等）及管线的安装位置与空调，水道及消防专业方面有冲突之处，请根据现场情况自行调整。

3.6 、施工时，应密切配合土建专业进行，做好各种线管，孔洞的预埋，预留工作。汇线桥架与有关线管的交接处、口径较粗的线管的两端在施工完毕均作封堵措施以防小动物进入桥架、线管内损伤线缆，其他设备柜、台也应作类似的防范措施。

<div><div><div><div><div><div></div><div>广西建工集团</div></div><div><div><div>广西建工第一建筑工程集团有限公司</div><div>设计资质证书：建筑行业甲级:A145004854、市政行业乙级：A245004851</div></div></div></div></div></div></div>										建设单位： 南宁市体育局	
审 定	何华斌		智能化设计说明					项目名称	南宁市体育运动学校（南宁市公共健身活动中心）二期工程		
审 核	谭志威							单项名称	19#体育综合训练馆		
设计负责人	方海伟							设计阶段	施工图变更		
专业负责人	邓婉如							工程编号	201624(S)-19	版次：03	
校 核	黄海洋							图纸编号	电施-02	图幅：A2	
设 计	邓婉如		比 例		日 期	2022.05	专 业	电 气			