

**案例****7**

消防控制室的设置要求、值班操作及火灾自动报警系统工作原理

某30层综合楼，一至三层楼为商场，四至十层楼为商业办公区，十一层以上为住宅，地下两层停车库。一至十层及十一层以上公共部分，均设有火灾自动报警系统及自动喷水灭火系统，地下一层设置有消防控制室，消防控制室与其他部位隔开的隔墙耐火极限为2.50h，楼板为1.00h，并设置有直通一层大厅的安全出口。消防控制室设有两人轮流值班保证24h均有人监控。由于旁边设有机房，一些电气线路为了走线方便，需要穿过消防控制室，这些线路均暗敷在墙内，穿墙处用阻燃材料封堵。回答下面问题：

问：1. 请指出以上描述中不符相关规定的地方。

2. 在一次系统检查中，发现火灾自动报警系统传递来报警信号后，消防控制室显示面板上未显示相关信息，非消防电梯仍能正常使用，手动开启自动喷水灭火系统后，消防控制室未接收到相应的反馈信号。请分析系统故障原因。

答：1. 共有5处不符合规定。一是附设在建筑内的消防控制室，可设置在建筑物的地下一层，但应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙和不低于1.50h的楼板，与其他部位隔开；二是应设置直通室外的安全出口；三是消防控制室管理应实行每日24h专人值班制度，每班不应少于2人；四是消防控制室内严禁有与消防设施无关的电气线路及管路穿过；五是不应设置在电磁场干扰较强及其他可能影响消防控制设备工作的设备用房附近。

2. 可能的故障原因：消防控制室的信号接收控制器损坏，不能接收报警信号和反馈信号，也就不能在面板显示并发出联动控制信号。



知识点热度：★★★★★

考试难度：中

关键词：消防控制室、值班制度

【案例知识点】

基础知识点：1. 消防控制室的设置要求

2. 消防控制室的运作原理

消防控制室值班操作要求请参见本书第三篇案例5。以下是消防控制室设置的有关要求：

一、设置场所

具有消防联动功能的火灾自动报警系统的保护对象中应设置消防控制室（《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116—2013）规定）。设置火灾自动报警系统和需要联动控制的消防设备的建筑（群）应设置消防控制室（《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）规定）。



二、《建筑设计防火规范》(GB 50016—2014) 关于消防控制室的有关规定

附设在建筑内的消防控制室,宜设置在建筑内首层或地下一层,并宜布置在靠外墙部位;不应设置在电磁场干扰较强及其他可能影响消防控制设备工作的设备用房附近;疏散门应直通室外或安全出口。消防控制室应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位隔开,开向建筑内的门应设乙级防火门。消防控制室应采取防水淹的技术措施。应设置备用照明,其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。

三、《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116—2013) 关于消防控制室的有关规定

(一) 消防控制室应有相应的竣工图纸、各分系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、应急预案、值班制度、维护保养制度及值班记录等文件资料。

(二) 消防控制室送、回风管的穿墙处应设防火阀。

(三) 消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。

(四) 消防控制室不应设置在电磁场干扰较强及其他影响消防控制室设备工作的设备用房附近。

(五) 消防控制室内设备的布置应符合下列规定

1. 设备面盘前的操作距离,单列布置时不应小于 1.5m;双列布置时不应小于 2m。
2. 在值班人员经常工作的一面,设备面盘至墙的距离不应小于 3m。
3. 设备面盘后的维修距离不宜小于 1m。
4. 设备面盘的排列长度大于 4m 时,其两端应设置宽度不小于 1m 的通道。
5. 与建筑其他弱电系统合用的消防控制室内,消防设备应集中设置,并应与其他设备间有明显间隔。

【引申变换题型】

1. 消防控制室开向建筑内的门应使用 () 防火门。(易)
A. 甲级 B. 乙级 C. 丙级 D. 不限
2. 消防控制室内设备面盘前的操作距离,在值班人员经常工作的一面,设备面盘至墙的距离不应小于 () m;设备面盘后的维修距离不宜小于 () m。(易)
A. 3, 1 B. 1.5, 2 C. 3, 2 D. 1.5, 1
3. 消防控制室的设置应符合的规定有 ()。(中)
A. 单独建造的消防控制室,其耐火等级不应低于一级
B. 附设在建筑内的消防控制室,可设置在建筑物的地下一层或二层,但应采用耐火极限不低于 2.00h 的隔墙和不低于 1.50h 的楼板,与其他部位隔开,并应设置直通室外的安全出口
C. 消防控制室送、回风管的穿墙处应设防火阀
D. 消防控制室内严禁有与消防设施无关的电气线路及管路穿过
E. 不应设置在电磁场干扰较强及其他可能影响消防控制设备工作的设备用房附近
4. 关于消防控制室,下列说法正确的有 ()。(难)
A. 消防控制室图形显示装置应在 10s 内显示输入的火灾报警信号和反馈信号的状态信息,90s 内显示其他输入信号的状态信息
B. 火灾报警控制器应能控制火灾声光警报器的启动和停止



- C. 消防联动控制器应能将消防系统及设备的状态信息传输到消防控制室图形显示装置
- D. 消防控制室图形显示装置应能在接收到火灾报警信号或联动信号后 10s 内将相应信息按规定的通信协议格式传送给监控中心
- E. 消防控制室向监控中心传输的消防设施运行状态信息应优先于其他信息传输