

## ⑥ 第6章

# 消防控制室监控

### 6.1 概述

#### 6.1.1 消防控制室的作用

消防监控室是设有火灾自动报警设备和消防设施控制设备，用于接收、显示、处理火灾报警信号，控制相关消防设施的专门处所，是利用固定消防设施扑救火灾的信息指挥中心，是建筑内消防设施控制中心的枢纽。

在平时，消防控制室全天候监控建筑消防设施的工作状态，通过及时维护保养保证建筑（构）筑物消防设施正常运行。一旦出现火情，它将成为紧急信息汇集、显示、处理的中心，及时、准确地反馈火情的发展过程，正确、迅速控制各种相关设备，达到疏导和保护人员、控制和扑灭火灾的目的。

火灾报警控制器一般通过对火灾的一些特征进行探测、分析，并对照预先设定的内置参数判断火灾是否发生。一般可以分为感烟探测器、感温探测器、感光探测器等。感烟探测器：是对环境的烟气浓度按一定频率进行收集并分析其成分，一般火灾发生之后空气中的 $\text{CO}_2$ ，有毒气体浓度明显上升，当浓度达到一定值时，探测器认为已经发生火灾便会报警。当然有时候吸烟引起的浓度上升也会被当做火灾处理，因此有感烟探测器的地方一般禁止吸烟。感温火灾探测器：火灾时物质的燃烧产生大量的热量，使周围温度发生变化。感温探测器是对警戒范围中某一点或某一线路周围温度变化时响应的火灾探测器。它是将温度的变化转换为电信号以达到报警目的。感光式火灾探测器：物质燃烧时，在产生烟雾和放出热量的同时，也产生可见或不可见的光辐射。感光式火灾探测器又称火焰探测器，它是用于响应火灾的光特性。即扩散火焰燃烧的光照强度和火焰的闪烁频率的一种火灾探测器。根据火焰的光特性，目前使用的火焰探测器有两种：一种是对波长较短的光辐射敏感的紫外探测器，另一种是对波长较长的光辐射敏感的红外探测器。

凡是设有火灾自动报警系统和自动灭火系统，或设有火灾自动报警系统和机械防（排）烟设施的建筑，应设置消防控制室，并且其耐火等级应不低于二级。



### 6.1.2 消防控制室的设置

(1) 消防控制室设置的要求：

- ① 消防控制室的门应向疏散方向开启，且入口处应设置明显的标志；
- ② 消防控制室的送、回风管在其穿墙处应设防火阀；
- ③ 消防控制室内严禁无关的电气线路及管路通过；
- ④ 消防控制室周围不应布置电磁场干扰较强及其他影响消防控制设备工作的设备用房；
- ⑤ 消防控制室应设有可直接报警的外线电话；

(2) 消防控制室管理水平是决定建筑安全管理和建筑消防设施能否发挥作用的关键。

① 消防控制室应长期妥善保管相应的竣工消防系统设计图纸、安装施工图纸、各分系统控制逻辑关系说明、系统调试记录、建筑消防设施的验收文件、设备使用说明书。

② 未经公安消防机构同意不得擅自关闭火灾自动报警、自动灭火系统。

③ 消防控制室根据建筑物的实际情况，可独立设置，也可以与消防值班室、保安监控室、综合控制室等合用，并保证专人24小时值班。

④ 仅有火灾探测报警系统且无消防联动控制功能时，可设消防值班室，消防值班室可与经常有人值班的部门合并设置。

⑤ 设有火灾自动报警系统和自动灭火系统或有火灾自动报警系统和机械防（排）烟设施的建筑，应设置消防控制室。

### 6.1.3 消防控制室的管理

具有两个及以上消防控制室的大型建筑群，应设置消防控制中心。对其值班人员的要求如下。

① 消防控制室必须实行每日专人24小时值班。

② 每班不应少于2人，每班连续工作时间不宜超过8小时。出现报警信号后，一人留在控制室，一人应立即携带对讲机、插孔电话等通信工具到达报警点确认。

③ 值班人员应通过消防特有工种职业技能鉴定，持初级以上等级证。

④ 值班人员相对稳定，不能频繁更换。

⑤ 消防控制室值班人员对消防控制室设备及通信器材等要进行经常性的检查，定期做好各系统功能试验，以确保消防设施各系统运行状况良好。

### 6.1.4 消防控制室的设备布置

消防控制室内控制室设备布置如下。

① 设备面盘前的操作距离：单列布置时应不小于1.5m；双列布置时应不小于2m。

② 在值班人员经常工作的一面，设备面盘至墙的距离应不小于3m。

设备面盘后的维修距离不应小于1m。

③ 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。

④ 集中火灾报警控制器或火灾报警控制器安装在墙上时，其底边距地面高度宜为1.3～1.5m，其靠近门轴的侧面距离应不小于0.5m，正面操作距离应不小于1.2m。



## 6.1.5 消防控制室的功能

消防控制室主要完成如下功能。

- ① 显示火灾自动报警系统所监控消防设备的火灾报警、故障、联动反馈等工作状态信息。
- ② 手动、自动联动控制各类自动灭火系统、防排烟控制系统等人员疏散、灭火系统。
- ③ 可以采用建筑消防设施平面图等图形显示各种报警信息和传输报警信息。
- ④ 可向火灾现场指定区域广播应急疏散信息和行动指挥信息。
- ⑤ 可与消防泵房、主变配电室、通风排烟机房、电梯机房、区域报警控制器（或楼层显示器）及固定灭火系统操作装置处固定电话分机通话。进行火灾确认和灭火救援指挥。
- ⑥ 可向119消防部门报警。