

# 目录

- 1 引言 - 1 -
  - 1.1 建筑情况- 1 -
  - 1.2 火灾自动报警系统的作用- 1 -
- 2 火灾自动报警系统简介 - 2 -
  - 2.1 火灾自动报警系统概述 - 2 -
  - 2.2 火灾自动报警系统的组成 - 3 -
- 3. 系统的设置 - 9 -
  - 3.1 区域报警控制系统 - 9 -
  - 3.2 集中报警控制系统 - 10 -
  - 3.3 控制中心报警系统- 10 -
- 4 火灾自动报警系统设计 - 11 -
  - 4.1 系统选型 - 11 -
  - 4.2 防火区域和报警区域的划分 - 12 -
  - 4.3 火灾探测器的选择 - 14 -
  - 4.4 手动报警按钮的设置 - 20 -
  - 4.5 消防联动的设计 - 21 -
- 5 经济预算- 24 -
- 致谢 - 25 -
- 参考文献 - 26 -

## 第二章 某教学楼总平面布局防火设计

合理的进行城市的总体布局,对保障建筑物的安全有直接的关系。在进行某楼的总平面防火设计中,应该首先满足城市规划的要求,其次还要根据建筑物的使用性质、建筑结构、火灾危险性、地理环境等因素,严格的按照《建筑设计防火规范》的规定合理设置进行合理布局。

### 2.1 总平面布局与平面布置

#### 2.1.1 建筑布局及地理环境状况

该教学楼为一类高层民用建筑,平面布置成长方形,东西长为 50m,南北宽为 32m,建筑高度为 27m,层数为 6 层,每层高为 4.5m,建筑总面积为 9600m<sup>2</sup>。该教学楼为砖混结构,使用设计年限为 50 年,耐火等级为一级,建筑美观、大方,适应现代都市建设。

该教学楼的周围环境良好,人口密度小,交通便利,地理位置优越,主体建筑与周围邻近建筑的防火间距均大于 13m,符合规范要求。

#### 2.1.2 消防车道设计

外环路周边环道构成了主体建筑的消防环道,总体设计消防车道宽度为 5.0m,消防通道上空没有任何的障碍物,消防车道与本建筑物之间妨碍登高消防车操作的树木和架空管线。

## 1.1 建筑情况

\*\*\* 行政楼是学院各党政部门集中办公的场所,办公楼内来往人员较多,在其内部还有各种贵重设备、资料、文献等,所以一定要做好防火等工作。该楼共八层,其中三到八层为通用层,一层高 5m,标准层为 4m,总共 33m。每层建筑面积为 1084.43m<sup>2</sup>。依据《高层民用建筑防火设计规 X》,该建筑为二类建筑,耐火等级为二级。

## 1.2 火灾自动报警系统的作用

火灾自动报警及消防联动系统,作为智能建筑中的一个重要子系统,其重要性是众所周知的。要在智能建筑中创造一个安全舒适的环境,

消防安全是其中的一个重要的方面。火灾自动报警及消防联动系统,作为火灾的先期预报、火灾的及时扑灭、保障人身和财产安全,起到了不可替代的作用。火灾自动报警系统是人们为了早期发现火灾,并及时采取有效措施,控制和扑灭火灾,而设置在建筑物中或其他场所的一种自动消防设施,是人类同火灾作斗争的有力工具。

## 2 火灾自动报警系统简介

### 2.1 火灾自动报警系统概述

火灾自动报警系统能够在火灾初期,将燃烧产生的烟雾、热量和光辐射等物理量,通过感温、感烟和感光等火灾探测器变成电信号,传输到火灾报警控制器,并同时显示出火灾发生的部位,记录火灾发生的时间。

火灾自动报警系统的组成形式多种多样,它的发展目前可分为三个阶段<sup>[1]</sup>:

- 1 多线制开关量式火灾探测报警系统。这是第一代产品,目前国内极少数厂家生产外,它基本上已处于被淘汰状态。

- 2 总线制可寻址开关量式火灾探测报警系统。这是第二代产品,尤

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/065323323331011142>