

# 建筑防火设计在建筑设计中的具体应用

王贵芳

内蒙古合创建筑设计有限责任公司

**摘要:**我国目前对于建筑的防火设计行为研究和实践都相对薄弱,造成很多建筑在建设过程中和投入使用过程中都存在着一一定程度的可靠性较差现象,甚至一些建筑在使用过程中已经给人们带来了严重的生存财产安全威胁。在日常的建筑防火设计过程中,工程技术人员应该紧跟时代的发展潮流,同时严格按照相关的规范和准则进行施工,这对于我国相关领域技术的发展有着重要的作用。基于此,本文主要探讨了建筑防火设计在建筑设计中的具体应用。

**关键词:**建筑防火设计;建筑设计;具体应用

## 引言

在对建筑设计防火问题进行研究与探讨后,从中获得的启示会对我国建筑业的发展有促进作用。设计者设计建筑,不仅要对外观美进行设计,而且更重要的是严谨的选择设计所用的材料以提升建筑的安全系数。另外,建筑设计最重要的方面就是防火的设计,设计师应该在《建筑防火规范》等法律文件的基础上,将建筑的防火设计充分全面的展现在人们面前。

### 一、建筑防火设计在建筑设计中的重要性

第一,就当前的建筑风格和设计标准来说,现代建筑不再是单纯的建筑,需要结合当前建筑风格来阐述,从当前建筑分类上来说主要分为建筑和工业建筑。

第二,从当前的建筑设计的方式上来说,建筑的人群相对密集、规模大,必须完善疏散通道的设计,但是很多地区的人们不知道如何更好地解决这些问题,一旦发生火灾,疏散难度就会增加,人员数量和疏散速度都比较难控制,危险性相对较高。还有一种现象就是建筑楼层比较高,在火势蔓延上主要是由上直下至上的过程,导致数个楼层火灾蔓延快;如果建筑楼层很高,更是无法得到及时的救援。由此可见,建筑设计整体布局非常重要,可避免不必要的安全风险。

第三,从当前建筑设计的需求上,建筑设计已不再是只讲究美观和实用性,还要完善各个程序的防护措施,避免发生二次火灾。很多高层建筑都使用外保温的材料,在火势上都会随着当前的材料不断的蔓延,在消防措施上数量都存在限制,这样在救济上就无法得到保障,当前的要务是必须完善防火设计的措施<sup>[1]</sup>。

### 二、建筑防火设计在建筑设计中的应用

#### (一) 严谨选用建筑的防火材料

建筑设计中,建筑防火材料的选择至关重要。大多数防火材料在建筑着火的过程中会产生有毒有害的刺激性气味,这些气味的产生不仅会对居民的身体造成伤害,而且还会对消防人员的救援工作造成极大的阻碍。因此,当规划建筑时,首先应该对建筑设计防火材料的特点进行充分的了解,在此基础上选用的防火材料应具有火点低、防火的特征。其次设计居民建筑时,应根据设计者的经验以及建筑设计的实际情况,在适当位置安放一定数量的灭火器等防火设备,这一举措给居民安全提供了多一重保障。

#### (二) 建筑设计中对于防火与防烟区域的设计

在建筑中做防火设计时,防火与防烟区域的设计必不可少。当发生火灾时,内部有防火与防烟区域的建筑,人员的伤亡概率较小。在设计防火与防烟区域时,需要做的第一件事情就是根据所设计建筑内居住人数确定防火与防烟区域的面积大小。第一,防烟区通常在层数较高的建筑和居民公用地下车库才会出现。另外,建筑中防烟区的设计要遵循《建筑设计防火规范》内的有关

规定<sup>[2]</sup>。

#### (三) 建筑内部的防火疏散设计

在进行建筑设计时,建筑内部设计的重要性不言而喻。现阶段,大多数设计者将重点放在建筑设计外观所呈现的效果上,恰恰忽略了建筑内部的防火设计。因此,今后设计者应将今后的工作重心放在建筑内部的防火疏散设计上。建筑内部的防火疏散设计总结为以下方面:第一,建筑内部配电系统设计时应使用耐火并阻止燃烧的电线,这样能抑制火势的壮大。第二,建筑内部应安装火灾自动报警系统,设计安装是应综合考虑明确适当的分区和干线形式的确定等方面。并且火灾发生后的应急疏散照明设计应严格按照文件要求进行设计,确保疏散居民有序进行。第三,建筑内部消防给水系统的设计也是非常重要的。火灾发生后,对于火势较大的建筑,仅仅靠消防车提供的水源供给远远不够,此时,消防给水系统内部的自动喷淋系统就发挥了很大的作用<sup>[3]</sup>。

#### (四) 合理的设置消防电梯和避难层

①当发生火灾时,立刻关闭电源,并且停止电梯的运行,从而保证消防工作的安全,消防电梯可以让消防人员和消防器具快速的到达着火区域,所以消防电梯应当是独立存在。还应当在不同的防火区域设置灭火设备,不仅仅可以覆盖建筑物的区域,并且还能有效的提高消防效率。②在高层建筑当中,因为居住人员的数量比较多,在进行防火设计中,应当设置临时的避难层,保证建筑物内部人员的安全。避难层的设置不仅仅可以将人群之间的距离缩短,还可以保证人员的安全,降低消防压力。避难层的装修材料应当选择不燃材料,还应当配备对应的消防专线电话和消防器具。

### 三、防火技术在建筑结构中的展望

首先是建筑的转角处,在设计防火墙的过程中相对比较麻烦,针对目前的情况是人们对于防火墙的要求越来越严格,所以在防火墙的周围进行设计门窗的过程中,就存在着一定程度的问题,门窗设计产生问题,就不利于火灾发生的过程中及时的采取有效合理的措施,这是我国建筑防火设计目前所面临的一个主要问题之一。

其次,在房间门窗的设计上当前很多建筑也存在着很大的问题,尤其是在一些楼梯间和内墙上,一般来说在这些位置我们应该仅仅设计一些疏散门就可以了,但当前很多建筑在该区域还是设置了很好高层建筑电梯周围门窗设计也存在着一定程度的安全隐患,甚至没有按照相关规定进行设计和施工,这对于建筑的防火性能有着严重的影响,甚至造成不必要的安全事故。

#### 结束语

随着人们生活条件的不断改善,开始对于建筑防火方面的设计越来越重视,建筑防火设计中的各项问题和隐患应该被设计人员和施工人员所予以足够的重视,尽可能的采取一些方法来保护人民的生命财产安全,这样也可以对于我国的建筑行业起到一定的促进作用。

#### 参考文献

- [1]陈钰娇.建筑防火设计在建筑设计中的具体应用分析[J].建筑工程技术与设计,2018(25):999.
- [2]朱双龙.建筑防火设计在建筑设计中的具体应用分析[J].建筑工程技术与设计,2018(24):965.
- [3]刘旭贞.防火技术在建筑设计中的具体应用分析[C]//工程技术发展论文集,2015.