

大型商业建筑防火与安全疏散设计的研究

李 昭*

中国轻工业武汉设计工程有限责任公司, 湖北 430060

摘 要: 随着我国建筑形式的逐渐丰富, 大型商业建筑越来越常见。相较于普通建筑形式, 大型商业建筑通常建筑规模较大, 且为多层公共建筑, 其中潜在的火灾安全隐患也较多。为了有效保障建筑使用安全, 有必要加强大型商业建筑防火与安全疏散设计。文章从大型商业建筑的火险特征与安全疏散特点入手, 结合具体工程实例, 重点围绕大型商业建筑的防火与安全疏散设计进行了研究。

关键词: 大型商业建筑; 防火设计; 安全疏散设计

一、引言

近年来, 国家城市化进程明显加快, 逐步迈向快速发展的阶段, 城市建筑呈现出全方位发展趋势, 在人们生产以及生活空间逐步延伸的过程中, 因城市土地资源相对匮乏, 多种高层建筑物层出不穷, 其自身的优势受到了广泛的关注, 获得了人们的认可, 但是在强化高层建筑美观性及舒适性的基础上, 还应该重视安全问题, 尤其重视防火设计的合理性与科学性, 避免出现火灾险情, 若是出现危险情况, 也应该及时地将相关人员合理疏散, 保证人们的生命财产安全。

二、大型商业建筑防火和安全疏散设计的作用

为了保证商业建筑防火和安全疏散设计方案能够在实际中发挥其应有的价值和效果,^[1]需要明确商业建筑防火和安全疏散设计的必要性和重要性, 从而奠定良好的开端。在当前时代下, 进行商业建筑防火和安全疏散设计的作用是非常明显的。首先随着我国当前社会经济的不断发展, 市场经济也在不断的进步, 商业化建筑行业之间的竞争越来越激烈, 因此在实际工作过程中, 需要加强对商业建筑防火和安全疏散设计的力度, 从而使得商业价值能够实现最大化的发展。^[2]与此同时进行商业建筑防火和安全疏散设计, 也有助于保证商业建筑所产生的经济效益和安全系数能够达到预期的标准和要求, 当火灾发生时, 可以结合防火应对方案和安全疏散设计来减少不必要的损失, 从而为商业建筑的稳定性发展奠定坚实的基础。

其次, 在社会经济发展的过程中, 一些商户不再将商业建筑看成是交易的主要场所, 更是将商业建筑当作自己的第二个家, 因此对于商业建筑安全性提出了更多的标准以及要求, 相关工作人员在实际工作过程中需要加强对商业建筑防火和安全疏散设计工作的重视程度, 从而使得各个商业活动能够有序地进行, 并且最大程度地保护相关商户的生命财产安全, 从而使得商业建筑的经济效益和社会效益能够得到有效提升。

综上所述, 在当前时代下进行商业建筑防火和安全疏散设计工作是非常重要的, 相关工作人员需要对以往商业建筑防火和安全疏散设计工作中所产生的问题进行深入的研究, 以提升商业建筑防火和安全疏散设计水平为主来开展日常的工作, 从而使得商业建筑能够有序发展, 促进城市经济的稳步进行。

三、大型商业建筑防火及安全疏散的影响要素

(一) 场地面积及人员

随着城市化进程的明显加快, 商业建筑的数量逐步增多, 呈现出日益扩大的趋势, 结合消防设计的角度分析, 商业建筑单层的面积较为广阔, 实际涉及到的防火分区较多, 这就使得疏散人员时面临着疏散宽度不足的情况。商业建筑的面积明显扩大, 为满足实际的需要, 设置了多个垂直电梯以及自动扶梯, 一旦出现火灾等异常的情况, 人员的较大流动性使得疏散负荷超出预期, 无法保证短时间内疏散效果达标。商业建筑人员相对密集, 在一些特殊时段, 客流

*通讯作者: 李昭, 1988年12月, 男, 汉族, 湖北大悟人, 现就职于中国轻工业武汉设计工程有限责任公司, 中级工程师, 本科。研究方向: 建筑设计防火和疏散。

量将会超出实际的预期,如节假日和活动时期,以至于加剧了人员疏散的难度,极易造成疏散混乱的局面,甚至引发较为严重的踩踏事件。

(二) 安全标准及管理

商业建筑的二次装修常常会忽视疏散通道的宽度问题,依照《人员密集场所消防安全管理规定》:“商场主疏散通道净宽度不应小于3 m,其他不应小于2 m”。但是存在着部分商场在实际装修的时候私自更改疏散通道的具体宽度,或者是采取了不正常方式,未能进行严格的设计审核,使得疏散通道的宽度不符合规范要求。安全管理针对消防设备的正常运转具有至关重要的影响,若是出现任何的异常情况,都可通过科学的安全管理,保证人们的生命财产安全。现阶段,很多的商业建筑中采取的消防设施不当,或者是出现了损坏不及时修理的情况,加之管理人员缺乏基本的管理意识,使得消防制度形同虚设,未能将各方责任划分清晰,在出现特殊情况时无法积极地应对各种问题。

四、大型商业建筑防火和安全疏散设计的策略

(一) 完善安全疏散设施

1. 喷淋设施设计。^[3]针对商业建筑开展的消防工作、高效疏散工作,应配置相应设施。在排烟设计完成时,选择高效率排水形式,提升商业建筑内部排水效率,为灭火提供辅助。商业建筑可采取自然排烟形式完成烟雾疏散。与此同时,在自动扶梯相关位置增设喷水设施,以此形成多角度排水设计效果,增强商业建筑内部灭火效果。

2. 消防排烟窗设计。若商业建筑内部发生的火灾具有较大火势,消防排烟窗与火灾自动报警系统连接,当有火灾事故发生时,窗体自动开启,可以迅速排出浓烟,为人群安全疏散增加时间,便于消防工作的全面部署。

3. 防火门设计。在商业建筑结构内部配置若干数量的防火门。使用防火门能够有效划分建筑各区域。在火灾火势较大时,能够采取防火门关闭措施,加强建筑区划分,控制火灾发展速度;在火灾火势较小、可燃物数量较少时,防火门能使火灾控制在发生层,减少其他建筑层发生火灾的可能性,^[4]降低了火灾影响。

(二) 消防安全疏散设计要点

一般情况下,^[5]大型商业建筑通常都位于城市的繁华地带,周围设施较为完善,建筑群比较密集,在交通方面也比较发达。对此,一旦这类建筑发生突发性火灾,势必会对周围的交通情况造成不利影响,导致消防车辆很难在最短时间内及时赶到火灾现场,延长了救援时间,也降低了整体救援效果。针对这一问题必须做好消防车通道设计,确保商业建筑内部拥有可供消防车快速行驶的专用通道,^[6]避免在建筑出现火灾之后由于交通拥堵问题导致消防车不能及时赶到火场救援。除此之外,也要结合商业建筑的实际情况,严格遵循《建筑设计防火规范》,合理进行建筑楼梯间位置的设置,应当处于首层直通室外,在遇到突发性火灾事故的时候,在首层可以采取扩大楼梯间的方式来解决。

(三) 合理利用商业建筑内的消防水源

水源对于火灾救援有着积极的影响,因此应该重视对商业建筑中消防水源的合理运用。在灭火救援工作中,应该适当的运用消防设施,如消防栓等,一旦出现危急情况,可以适当的运用消防水源灭火。在消防人员进入到商业建筑内,应该及时地寻找消防栓,找到之后,及时连接水带,针对于火灾区域展开合理的喷射。若是出现了水压不足的情况,还应该及时与主管部门建立起密切的联系,保证增压工作顺利地落实。在火灾发生后,消防部门应该结合商业建筑的设计和管理部门展开密切的沟通与交流,将商场图纸及时的获取,分析消防栓的具体位置,选择适宜的救援方案。

五、结束语

在实际开展大型商业建筑防火与安全疏散设计时,相关工作人员需要充分结合建筑实际,根据其具体火险特征与安全疏散要求,在严格遵循国家相关设计规程下,对建筑科学进行防火分区、设计专门的防火构造并配置完备的消防设施。合理确定疏散宽度、距离,规范设计疏散通道,有效落实大型商业建筑防火与安全疏散设计工作,获得理想的设计成效,促使项目能顺利进行设计、施工,投入使用。

参考文献:

- [1]邹岩.对大型商业建筑防火与安全疏散设计的分析[J].山西建筑,2018,44(10).
- [2]欧阳婧.对大型商业建筑防火与安全疏散设计的分析[J].建筑工程技术与设计,2020(19).
- [3]关忠慧,刘新,李丽.对大型商业建筑防火与安全疏散设计的分析[J].建筑工程技术与设计,2020(33).
- [4]侯琪.大型商业建筑防火与安全疏散设计的分析[J].建筑工程技术与设计,2020(11).
- [5]张强.大型商业建筑防火与安全疏散设计的研究[J].门窗,2015,09:290.
- [6]刘颜颜.商业建筑防火与安全疏散设计的研究[J].才智,2013,26:260.