

# 大型商业火灾消防系统的检修与应用

孙文浩

(东光县消防救援大队, 河北 沧州 061600)

**摘要** 在当前的社会发展过程中, 商业体得到了综合性的构建, 而大型商业体在发展过程中会存在较为突出的消防安全隐患。诸如商铺装修等诸多过程当中, 均会存在相应的火灾隐患。相应的火灾报警系统在构建过程当中, 在应用中都会存在诸多现实问题。由此便需要针对不断创新的防火系统以及不断进行综合优化的大型商业体的构建特征, 对整体消防系统进行有效的检修, 并且对各类系统进行综合性的应用。由此, 本文结合我国在发展过程中所具有的实际商业体的发展情况, 对当前商业体如何对火灾防火系统进行有效的优化进行详细的分析, 为我国的大型商业火灾消防系统的构建与检修工作提供有益的现实性参考。

**关键词** 大型商业 火灾系统 防火系统 系统检修

**中图分类号:** TU89

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1007-0745(2022)01-0093-03

本文考虑了大型商业综合体使用期间与施工现场安全相关的实际问题, 本文所依据的前提是除了企业火灾的直接成本外, 还包括已申报和可计量的保险费用项目, 对当前大型商场在消防系统应用过程当中所存在的各类优化模式以及相应的改进方法进行详细的分析。

## 1 大型综合商业建筑消防控制系统应用发展趋势浅析

在当前的社会发展过程中, 火灾事故发生的危险性不断的增加, 并且发生的次数相对较多, 由此也使得火灾事故带来的危害性不断的增长。而传统的消防系统在实际构建过程中存在诸多问题, 在大众面前逐渐暴露, 当下的消防系统在构建过程中, 其实际控制水平不断上升, 而如何使消防系统进行更加智能化的发展, 也是当前社会发展所需要研究的重要内容, 同时也是顺应当前时代发展的必然趋势。在传统消防系统的实际构建过程当中, 火灾发生与否的主要判断方式是通过浓烟火焰以及气味等诸多因素进行判断<sup>[1]</sup>。当部分较为准确的信号进行接收时, 传统的消防系统才能够组织相应的人员进行救火工作。同时在此背景之下, 也会进行报警。此时, 相应的举措在一定程度上已经产生无法挽回的损失, 使得财产损失以及伤亡相对较高。在电子科技时代的背景之下, 充分的应用更加发达的电子技术, 对火灾发生信号进行综合性的检测, 并且更加灵敏的对各类信号进行捕捉, 及时的做出综合性的信号传输有着极为重要的现实意义, 能够充分的通过智能系统, 依照捕捉的信息, 开展更加精准的判断, 最终发出相应的指令, 组织开展更加妥善的救火工作。

应用更加及时的报警工作, 能够开展更加优质的后续安排, 在电子设备进行监测的过程当中, 充分发挥系统的传输快捷性以及实际便捷性, 能够进一步的通过专用的设备, 随时对未来火灾发生的情况进行监测。然后再应用较为统一的信号传输方式, 开展有效的消防系统的综合传输及控制工作。在当今社会智能化设备的发展过程中, 智能建筑的数量不断的增加, 而利用科技能够充分的对消防系统开展有效的完善, 并且进行综合性的更新。在当前现有的消防系统控制规模之下, 能够使得大型综合商业建筑的消防体系得到有效的完善, 使得消防体系控制的智能化特征得以大幅度的提升, 并且能够使实际的消防体系在构建过程当中向着自动灭火及自动探测等方向进行综合性的发展, 依照智能化的发展前景, 能够拥有更为优质的保障能力, 使得大型商业建筑自身所具有的防火安全性得以提升, 进一步降低在消防系统的构建过程当中所承受的风险, 并且降低其花费的实际精力。

## 2 对大型商业建筑消防系统功能的实现分析

火灾自动报警系统在构建过程中, 其主要的功能实现需要充分运用周围感知。从烟气温度到光照强度将各类环境因素进行整合, 并且形成相应的火灾信号, 由此实现火灾信号的中心控制, 能够进一步的对各因素进行统一整合, 并且对电力以及区域进行有效的信息传递。需要相应地选择更加合适的报警探测器, 选取能够与现代技术相符合的控制方法, 应用辐射烟雾感应更加灵敏对传感器, 由此在传感器的应用过程当中, 当火势达到一个节点之后, 充分的结合实际情况并进行使用。在建筑内布置自动报警装置时, 需要充

分的做到结合区域进行重点布置,确保守卫传递在短时间之内能够通知到全体成员,同时需要进一步在重点保护区安装拥有高度为1.3米的手动报警器,使报警系统能够有更加多元化的信息传播渠道<sup>[2]</sup>。在火灾联动系统的实际构建过程中,对设备进行联动控制以及实际应急预案构件需要进行不断的优化,需要应用电气设备具有的储量多样的救灾方式。一旦出现相应的火灾发生信号,火灾联动系统要能够在第一时间做出更加有效的反应,通过报警系统对火灾的实际信息情况进行传递,并且选择位置更为恰当的喷水灭火系统开展实际的救火工作。火灾联动控制系统的构建过程中,其设计需要注意整体智能火灾系统需要具备高度联动性。所有火灾联动系统在构建过程中,均需要充分的将火灾疏散指示以及应急控制与排烟、非消防电源关闭与应急广播等诸多系统,进行有效的联系。在多个设备内部能够构建实际的联动效应,如果火灾发生就需要各个功能各司其职,对信息进行传递,并开展更加高效的救灾工作。

### 3 大型商业综合体存在的各类火灾隐患分析

#### 3.1 易燃的装饰

大型综合体往往会追求豪华装饰,在内部的装饰过程当中应用大量可燃性的材料。如果起火,相应的物品将产生大量的烟雾,并且会产生有毒气体。而相应的烟气具有一定程度的减光性以及恐怖性,由此会造成较为严重的人员恐慌和伤亡。

#### 3.2 排烟条件相对较差

大型商业综合体的构建过程当中其自身所具有的体量相对较大,往往会达到数十万平方米,其防火困难程度较高,同时其自身所具有的地下空间,整体面积也相对较大。对于具有高度封闭性的部分建筑,其自身所具有的外窗往往会被具体的广告牌以及相应的电子显示屏予以遮挡,由此使整体通风条件大幅度的下降,不利于整体救灾工作的开展。

#### 3.3 通道通畅性有待提升

在商场构建过程当中,整体铺位相对密集,并且部分铺位会存在对货物予以随意堆放的现实问题,同时在此过程当中,还会存在对疏散走道予以占据、安全门上锁等现象,由此使得安全疏散和整体灭火救援行动受到严重的影响。部分车辆会存在对整体消防通道予以随意占用的情况,由此也使得在火灾发生过程当中,整体扑救难度大幅度的提高。

#### 3.4 整体消防设备的故障率相对较高

在消防设备的应用过程当中,由于日常工作无法

开展相应的综合护理及保养工作,由此使得各类消防设备在应用过程当中存在诸多现实故障有待进一步解决。部分单位所具有的消防联动设施在构建过程当中,其自身所具有的联动开关往往会处于手动工作的状态。部分单位所具有的消防设施在应用过程当中长期存在无法正常运作情况。同时也有个别单位在其日常发展过程当中,相应的消防设施存在着严重的瘫痪问题,如果发生火灾无法进行有效的报警,也无法开展隔离灭火工作。

#### 3.5 消防所日常管理工作无法得到有效的开展

部分单位在消防管理过程当中,其自身所具有的责任层级相对弱化,无法将“户籍化”的管理工作进行有效的落实。在消防安全管理过程当中,其“四个能力”的建设相对薄弱,并且消防管理人员自身会具有较大的流动性,一线消防保卫力量稳定性较低,由此也使得消防基础牢固性相对较低,部分消防控制室所具有的值班人员无法拥有更为完善的上岗证件。由此,也使得对各类消防设备不能进行更为熟练化的操作,发生紧急情况时则会存在手足无措的现实状况。

### 4 对消防系统设计进行有效改进与优化的方式

#### 4.1 对走道区域进行有效的构建

在整体消防系统的构建过程当中,对于整体大型商业区内所存在的走廊区域,其自身所具有的宽度需要充分的对两侧消防间距进行有效的满足,相应的走到区域内,需要构建优质的自然排烟设施,其自身所具有的排烟口的总面积需要高于整体地面面积的20%,对于面向其走道的商铺而言,商铺之间需要应用耐火极限高于2小时的墙体进行有效的分隔。商铺所具有的疏散门需要进一步的与整体逃生走廊进行有效的连接。

#### 4.2 对防火分区工作进行有效的优化

对于整体地下商业总建筑面积高于2万平方米的区域而言,需要进一步的对防火墙进行有效的优化,进而完成相邻区间的分隔工作,在构建过程当中需要使局部得到有效的连通,并且需要选择下沉式广场、相应避难走道以及防火隔间等诸多模式开展相应的防火工作,对于附近所具有的建筑而言,其自身仓库所具有的面积不可超出其本层面积的10%,而每一间所存在的面积就其地上而言,均不可超出500平方米。就其地下而言,则不可超出100平方米。商业综合体在构建过程当中,会对厨房进行设置,而在对于厨房而言,其相邻所具有的隔墙需要应用耐火极限高于2小时的不燃烧体,其自身所具有的门窗需要达到乙级

防火的现实标准。

#### 4.3 对整体灭火救援窗进行有效的构建

在整体商业综合体的构建过程当中,其自身外墙三层之上需要在每层设置相应的灭火救援窗,并且其自身窗户所存在的现实间隔需要低于20米,同时需要拥有较为明显的标志。

#### 4.4 需要对临时避难平台进行有效的构建

在商业综合体的构建过程当中,整体消防系统需要充分的构建临时避难平台,就其5层以上的综合体而言,需要拥有至少两座以上的楼梯,能够通往相应的楼顶,以此确保整体消防所具有的高度安全性。

#### 4.5 对防火门以及相应的防火卷帘窗进行有效的构建

首先,在进行防火门的构件过程当中,需要充分的构建常开式的防火门,并且当火灾发生时,相应的门需要能够得到有效的自动关闭,需要对卷帘防火分区进行有效的构建,并且其卷帘所具有的宽度需要低于整体防火种间隔物所具有的1/3长度,不可多于20米。

### 5 防火系统综合检修及改造工作分析

#### 5.1 需要进一步的对整体防火设计工作进行有效的改造

消防设计工作在开展过程当中,需要充分的对各项准备工作进行有效的优化。设计部门需要在具体的装修过程当中,对自身设计所具有的范围进行综合性的考量。根据需要充分的对当前消防设施的现状进行详细的分析,对于报警控制器所具有的点位使用率进行分析,对整体消防报警控制器所存在的完善程度进行分析,对现有的点位数量进行分析,以此确定应用单一回路或者接入其原有的回路之中。

在系统图构建过程当中,需要进一步参考其设计区内所存在的设施联动问题,并且需要分析该部位与公共部位消防设施所存在的联动情况。

在对整体排烟系统进行优化的过程当中,需要依照现有的现实区域,重新进行有效的防烟区域划分,并且需要进一步的对消防路线进行有效的明线设计。

在明线设计过程当中,需要进一步使防火保护以及安全保护工作得到强化,对弱电桥而言,需要使其能够涂刷相应的红色,由此增强相应的色标管理。

#### 5.2 对后期的各项维护问题予以解决

首先,在进行检修维护过程当中,需要使相应的管理人员能够拥有更为突出的责任心,使消防单位领导能够提升其自身所具有的安全意识,充分的对安全工作予以重视,定期对相应的安全设备进行有效的检

查及保养,由此使得整体火灾自动报警等诸多系统在实际过程当中能够始终处于有效的运行状态,并且在维护过程当中,需要由专人对相应的系统进行综合性的管理。

其次,需要管理人员自身所具有的业务能力得到大幅度的提升。整体火灾系统在实际过程当中,会有较高的技术含量,由此需要由更为专业化的人士对其进行有效的管理。因此,相关的单位在发展过程中,需要提升管理人员所具有的专业水平,使其应变能力得以大幅度的提升,在发生安全事故时能够积极的对各类设备予以使用。同时在日常工作中,能够以更加多样化的方式开展相应的维护管理工作,要对管理人员进行综合性的培训,使其能够对各项系统的工作原理进行了解,并且能够对各类系统的操作方法进行有效的了解,能够简单的对各类故障进行综合性的排除。

最后,需要对无法维修的问题予以及时的发现,并且报专业人员进行检修,在日常的工作过程当中,检修中会存在诸多负面问题,无法得到机械性的解决。由此,需要杜绝存在侥幸心理,积极对各类问题予以上报,及时由专业人员对其进行有效的检修,以此完成各项设备的优化护养工作。

### 6 结语

在当前的社会发展过程当中,大型商业体得到有效的构建,而为了使整体商业综合体所具有的安全性得以提升,需要充分地对商业综合体火灾系统开展维护工作,需要从诸多角度对其进行综合性的应用,加强有效的管理,由此确保整体管理工作能够得到有效的优化。

### 参考文献:

- [1] 孙鑫,陈伟,孔祥云,等.烟草商业系统火灾危险性分析及消防对策[J].城市建设理论研究(电子版),2013(16).
- [2] 王勇,崔铁良.智能消防应急疏散系统在大型商业综合体中的应用[J].智能建筑与智慧城市,2020(09):83-85.