

高层建筑消防隐患及防火监督策略分析

李晓彤

(宁波消防救援支队, 浙江 宁波 315000)

【摘要】为提高城市土地资源利用率,满足人们工作及生活的需求,各地区陆续开工建设大量高层建筑。与此同时,高层建筑火灾事故发生率呈现明显升高趋势,为此需深入分析高层建筑的消防隐患,并采取有效的防火监督策略。本文概述高层建筑火灾的特点,总结高层建筑消防隐患,分析高层建筑防火监督的意义及现存问题,探究有效的防火监督策略,希望为相关人员提供参考信息。

【关键词】高层建筑;消防隐患;防火监督

当前,我国积极推进城市化建设,城市规模持续扩大,高层建筑数量明显增加。部分高层建筑在设计、施工及投入使用过程中对消防安全重视程度不足,存在诸多消防安全隐患。高层建筑一旦发生火灾事故,火势可迅速蔓延,内部人员的人身及财产安全均受到较大威胁。为此,相关部门需提高对高层建筑消防安全的重视程度,并采取有效的防火监督策略,以有效预防火灾的发生。

一、高层建筑火灾的特点

高层建筑楼层多,内部人员数量众多,结构复杂,用电线路负荷较大,发生火灾的风险偏高。笔者总结高层建筑火灾的特点如下,第一,火势可通过多途径蔓延且蔓延速度快。高层建筑多采用竖向井道的设计模式,并设有排气道、管道井、楼梯间等空间,一旦发生火灾,火势可在上述空间中迅速扩散及蔓延,如高层建筑防火分隔存在问题,烟雾可达到楼顶区域,进而引发立体结构的燃烧,导致火灾扑救难度升高^[1]。第二,人员不易疏散。高层建筑楼层较多,具有较长的垂直距离,发生火灾后仅能够利用楼梯疏散人员,楼层较高的人员需要耗费较长的时间方可达到安全区域。同时,高层建筑

内部人员密集,火灾产生的烟雾可影响视线,在人员疏散过程中极易发生踩踏事件。第三,火灾扑救难度较大。部分高层建筑高度大于消防登高车的高度,发生火灾后仅可通过消防电梯或楼梯灭火,导致火灾扑救难度增加。同时,高层建筑发生火灾后火势蔓延迅速,累及范围较大,部分建筑内部水量及水压不足,加之空调外机、采光玻璃坠落等因素影响,导致火灾救援难度升高。

二、高层建筑消防隐患分析

(一) 内部布局不合理

部分高层建筑在设计过程中刻意追求外形美观,未充分考虑消防安全问题,内部布局不合理,消防设计过于简单,甚至隐藏部分消防设施,消防通道设计存在诸多缺陷,内部空间过于拥挤,进而导致发生火灾的风险明显增加^[2]。

(二) 设备管理存在问题

部分高层建筑未设施自动喷淋装置、室内消火栓、消防控制室、火灾报警装置、安全疏散系统、排烟系统、自动防火卷帘系统等消防设施,无法及时预警及处置火灾。部分高层建筑虽设置上述消防设施,但存在质量不达标、配置不全、维护保养不到位等问题,导致上述设施无法发挥出应有的作用^[3]。

(三) 其他消防隐患

除上述问题外,高层建筑也存在如下消防隐患。第一,高层建筑内部人员数量众多,用电量较大,极易发生线路老化等问题,加之易燃物品管理不当,加之电梯间竖向井道、楼梯间防火隔离不当,导致火灾发生风险明显升高。第二,部分高层建筑未在电缆井、楼梯间、管道井、风道等区域设施防火隔离,一旦发生火灾后,火势可迅速蔓延,并可形成立体火灾,进



图1 高层建筑火灾

而导致人员疏散难度明显升高。

三、高层建筑防火监督的意义

高层建筑消防安全关系到人们的切身利益，通过有效的防火监督可及时清除各类消防安全隐患，提高人们对于消防安全知识的了解，规避人员因素所致火灾。同时，通过高层建筑防火监督能够规范消防布局，优化消防设施管理方案，提升消防设置及技术的应用效果，以便于及时预警及处置各类火灾^[4]。

四、高层建筑防火监督现存问题分析

（一）消防安全责任落实不到位

部分高层建筑为多个单位共同共使用，消防安全责任不明确，多头管理的问题突出，进而导致消防安全责任制无法得到有效的落实，消防管理的整体效果偏低。同时，部分高层建筑使用者缺乏消防安全意识，未能有效维护保养消防设施，封堵消防通道，导致高层建筑的消防隐患明显增加。

（二）消防施工质量不达标

部分高层建筑施工单位不具备消防施工资质，通过挂靠的方式承接项目，施工人员技能水平偏低，消防施工未满足国家相关标准要求，消防设施质量不合格，导致消防工程无法发挥应有的防火作用^[5]。

（三）消防措施存在诸多缺陷

国家相关机构对于高层建筑设计及施工均有明确的标准要求，但部分企业对消防安全重视程度较低，为缩短工期及节约成本，未严格依据相关规定进行消防施工，未在空调系统、管道井、电缆井等区域设施分隔封堵，防火分区过大，施工过程中大量使用易燃或可燃材料，导致高层建筑发生火灾的风险明显增加。同时，部分高层建筑施工单位随意调整消防布局，改变防火分区及消防通道设计方案，未配置足量的消防设施，导致消防安全隐患增加。

五、高层建筑防火监督策略分析

（一）优化调整消防安全管理制度

高层建筑的消防安全关系到人们的切身利益，为此需优化调整消防安全管理制度体系，细化制度内容，严格处罚各类违规行为，以有效预防火灾的发生。笔者认为，开展高层建筑防火监督的过程中，需建立如下制度体系。第一，政府立法机构需结合实际情况，制定完善的高层建筑消防安全管理制度，合理确定高层建筑消防设计及施工标准，并制定高层建筑布局、装修改造、电气设备设置及使用、消防通道、消防设施等管理制度，使防火监督工作有法可依。第二，消防救援支队等部门需要结合所在地区的实际情况，制定完善的消防安全设施质量标准及应用规范，加强

对相关生产企业的监管，要求其严格执行最新的技术标准，定期检查质量检查，如发现违规问题需采取有效的处罚措施^[6]。第三，消防救援支队及相关政府部门需提高高层建筑防火监督力度，将高层建筑作为消防安全高危单位实施管理，明确辖区内各高层建筑的消防安全负责人。同时，相关部门需规范高层建筑施工的审批流程，控制辖区内高层建筑的高度及整体数量，并确保现有高层建筑均符合消防安全管理制度的相关要求。

（二）科学划定高层建筑消防安全责任

高层建筑防火监督过程中，相关部门需依据《消防法》为基本依据，并结合实际情况，构建党政同责、单位主体责任、行业监管相结合的责任系统，确定政府部门、消防救援制度、高层建筑产权人及使用者在消防安全中的责任，制定各种违规行为的处罚制度，以确保高层建筑的消防安全。第一，高层建筑所在区域的政府机关、公办部门、消防救援支队、房地产主管部门、城管部门、街道办事处等均需明确自身职责范围，并建立多部门协同配合机制，积极落实国家相关法律法规，及时处理各种消防安全隐患，以降低火灾事故的发生率。第二，消防救援支队等部门需积极与高层建筑所有权人、使用者进行沟通，明确其在消防安全中的责任，指导全体业主协同保障公共区域的消防安全，并安排各楼层业主负责专有区域的消防安全。部分高层建筑采用租赁经营的模式，在开展防火监督的过程中需要产权单位设置各类消防安全设施，并在租赁协议中说明产权单位、承租人需承担的消防安全职责及发生火灾事故后需要承担的责任^[7]。第三，消防救援制度需指导高层建筑业主需成立防火监督组织，该组织成员需辅助日常防火监督及消防安全隐患的排查，如无法成立该组织也可安排业主委员会承担这一职责，以保障高层建筑的消防安全。

（三）强化高层建筑设计、施工、使用阶段的防火监督

为保障高层建筑的消防安全，需强化设计、施工、使用阶段的防火监督。第一，设计阶段防火监督。消防救援支队及政府相关部门需加强高层建筑的设计防火监督力度，审查设计图纸是否符合消防法规的要求，核查高层建筑使用的施工材料防火等级是否达标。在设计阶段防火监督的过程中，需重点审核内部结构布局是否符合消防安全要求，并检查给排水系统设施是否合理，评估供水是否充足稳定。通过上述检查后，相关部门需出具消防安全审查意见，确认高层建筑设计方案符合消防法规要求后方可允许施

工。第二,施工阶段防火监督。高层建筑施工阶段,消防救援支队需对施工现场实施巡回检查,重点检查消防设施、消防通道的施工情况,如发现施工方案与设计方案不符,需及时纠正。消防施工结束后,相关部门需进行质量检验,确认质量达标后方可允许投入使用。第三,使用阶段防火监督。高层建筑投入使用后,消防救援支队需组织建设单位消防安全管理人员参与培训,为其讲解各类消防设施的使用方法 & 维护保养方法,宣讲消防安全知识,定期组织消防演习等活动。同时,消防救援支队需协助建设单位制定完善的消防安全管理制度,定期进行消防安全检查,及时发现并处理各类消防安全隐患^[8]。

(四) 采取有效的措施维护及管理各类消防设施

为保障高层建筑消防安全,需采取有效的措施维护及管理各类消防设施,进而实现对火灾事故的有效防范。第一,消防救援支队需联合专业的检测机构对高层建筑内部的消防设施开展质量检验,如发现质量问题需及时维修或更换,进而保障各类消防设施处于最佳应用状态。消防救援支队需协助高层建筑业主需在消防水泵、消火栓、报警阀组等消防设施表面张贴使用与维护的方法,并在消防管道阀门的位置张贴开关标志,在消防车取水口、室外消火栓、消防水泵接合器等部位张贴指示标志,以便于使用^[9]。第二,高层建筑建设单位需安排专人负责消防设施的维护保养,定期检查各类消防设施的使用情况,如发现故障或损坏需及时维修更换,并在维修更换期间采取适宜的消防安全管理措施。第三,高层建筑建设单位需加大消防安全资金投入力度,及时完成消防设施的采购、检修、改造及更换,依据消防救援支队的意见进行消防安全整改。如高层建筑超过保修期,可通过专用的维修基金管理各类消防安全设施,以保障消防安全。第四,高层建筑业主需合理设定消防管理人员职责,适当提高其工资待遇,并定期邀请消防救援支队对其进行培训,以提高其消防安全保障能力。

(五) 强化消防安全宣传教育

消防救援支队需定期组织辖区内高层建筑建设单位、物业服务单位、租赁人员参与消防安全教育活动,为其演示各类消防设施的使用方法,重点介绍火灾隐患排查、初期火灾识别及扑救、人员逃生等知识,并在培训后组织考核,考核成绩与其从业资格相关联,进而提升高层建筑相关人员对消防安全的重视度。同时,消防救援支队需定期组织高层建筑内部重点单位参与灭火救援、人员疏散等演习,以提升其实际操作能力,确保其能够在发生火灾后有效应对。

另外,消防济源支队需在高层建筑内部设施宣传栏,并通过新媒体平台宣传普及消防安全知识,在社会中营造良好的消防安全氛围,以强化防火监督效果。

(六) 利用新技术开展高层建筑防火监督

现阶段,我国科技水平持续进步,相关部门需加大投入力度,引入新技术开展高层建筑防火监督,以提高消防安全管控效果。比如高层建筑可采用自动智能喷淋系统,在高层设施减压阀,确保发生火灾后及时足量出水。高层建筑也可设置与消防控制中心连通的门禁系统,并将高层建筑火灾自动报警系统与城市火灾报警监控网络系统相连接,以实现对接高层建筑火灾的动态监管^[10]。

结语:

高层建筑的消防安全关系到人们的人身及财产安全,为此需加强防火监督,优化调整消防安全管理制度,科学划定高层建筑消防安全责任,强化高层建筑设计、施工、使用阶段的防火监督,采取有效的措施维护及管理各类消防设施,强化消防安全宣传教育,利用新技术开展高层建筑防火监督,进而保证消防安全。

参考文献:

- [1] 宋亚楠.城市高层建筑防火监督检查要点探讨[J].大众标准化,2023(8):104-106.
- [2] 苗新勇,陶仿云.浅谈城市高层建筑防火监督检查重点[J].工程建设与设计,2023(8):43-45.
- [3] 买尔哈巴·阿不都吉力力.高层建筑消防设备的隐患及防火监督策略探讨[J].中国设备工程,2023(3):204-206.
- [4] 李亚楠,任崇桥,聂兆东,等.高层建筑消防安全与防火监督管理研究[J].工程建设与设计,2023(4):53-55.
- [5] 乔军辉.高层建筑消防隐患与防火监督管理研究[J].今日消防,2023,8(6):69-71.
- [6] 陈斯.高层建筑消防设备存在的隐患及防火监督措施[J].模型世界,2023(6):132-134.
- [7] 孙路.高层建筑消防隐患与防火监督工作分析[J].中国科技纵横,2023(17):156-158.
- [8] 樊晓莉.高层建筑的消防隐患及防火监督策略研究[J].今日消防,2023,8(1):70-72.
- [9] 金雪琼,吕倩.高层建筑消防隐患排查与防火监督方法研究[J].建筑与装饰,2023(14):80-82.
- [10] 叶鸥.高层建筑消防隐患排查与防火监督方法研究[J].水上安全,2023(9):112-114.