

城市高层建筑消防隐患及防火监督对策

郭亚楠

天津市经济技术开发区消防救援支队, 天津 300450

[摘要] 随着国民经济的快速发展和城市化的稳步发展, 高层建筑已成为城市发展的重要标志。由于高层建筑结构和功能的特殊性, 火灾时有发生, 消防监督不完善, 火灾隐患常在人们的身边, 如果不及时消除隐患, 将造成严重的人身和财产损失。文中从内部、外部和人为三个方面简要描述了高层建筑火灾隐患的现状, 结合火灾隐患的成因, 从高层建筑火灾隐患和消防监管等多个方面分析探索了对策。为了全面提高韩国的消防安全意识和能力, 可以控制高层建筑, 防止生命财产损失。

[关键词] 高层建筑; 消防隐患; 防火监督

DOI: 10.33142/aem.v3i8.4747

中图分类号: TU998.1

文献标识码: A

Fire Hazards and Fire Prevention Supervision Countermeasures of Urban High-rise Buildings

GUO Yanan

Fire Rescue Detachment of Tianjin Economic and Technological Development Zone, Tianjin, 300450, China

Abstract: With the rapid development of national economy and the steady development of urbanization, high-rise buildings have become an important symbol of urban development. Due to the particularity of the structure and function of high-rise buildings, fires occur from time to time, the fire supervision is not perfect, and the fire hazards are often around people. If the hidden dangers are not eliminated in time, it will cause serious personal and property losses. This paper briefly describes the current situation of fire hazards in high-rise buildings from three aspects: internal, external and human. Combined with the causes of fire hazards, this paper analyzes and explores the countermeasures from the aspects of fire hazards and fire supervision of high-rise buildings. In order to comprehensively improve South Korea's fire safety awareness and ability, high-rise buildings can be controlled to prevent loss of life and property.

Keywords: high rise building; fire hazards; fire prevention supervision

引言

近年来城市经济的不断发展在一定程度上加速了中国的城市化进程。尽管许多高层建筑不断兴建, 为城市带来更多的繁荣, 但高层建筑相对复杂的结构使得它们的功能非常多样化, 而且人员特别密集, 由于跨管道竖井数量多等因素, 其自身的安全和防火隐患明显增加。高层建筑发生火灾时, 火势蔓延迅速, 给消防和疏散人员带来很大困难, 造成严重的经济损失, 尤其是大规模的人员和社会损失。因此, 高层建筑的消防安全是相关人员非常重视的问题, 高层建筑的消防安全工作值得探讨。

1 高层建筑存在的消防隐患

1.1 管理人员缺乏足够的防火意识

大部分高层建筑在设计过程中没有出现问题, 即使在消防设施建成后, 仍然发生火灾, 损失惨重。部分从业人员认为, 今年消防设施检查配备齐全, 能够完成任务。火灾发生时, 不仅大部分居民惊慌失措, 不少员工也放松警惕, 浪费了最恰当的灭火时间, 造成了巨大的财产损失和人员伤亡。

1.2 人员疏散混乱问题

发生火灾时人员疏散混乱是高层建筑的一个明显特征, 建筑空间不断的垂直扩展使得内部结构非常复杂, 因此会出现较多的不稳定因素。如果那个火灾因素失控, 必然会引起内部火灾, 同时走廊与走廊相连, 危及邻近区域, 伤害消防员和内部居民^[1]。同时, 火灾发生时人们非常紧张和慌乱, 在浓烟中很难找到安全出口的楼梯。

1.3 楼层内可燃物多

一些城市综合体代表高层建筑内部可燃物较多, 而这些建筑物内部仍存在大量电缆电线, 同时存在火灾隐患因燃烧或剥落而起火, 附近有可燃物或可燃物, 使火势迅速蔓延, 影响救援过程, 大大缩短救援的有效时间, 在一定程度上限制了整体的消防救援工作^[1]。

1.4 建筑高度较高, 灭火难度较大

高层建筑层数高, 竖向距离大, 火灾救援难度大。目前, 消防救援部门正在使用高压水炮, 其中大部分高约 10m, 救援设备高达 100m。高压水炮主要用于扑灭建筑物外的火灾。在高层建筑中, 燃烧材料内部的火在燃烧过程中不会被扑灭, 高层人员无法从楼梯逃生。他们很容易因火灾而窒息^[1]。因此, 高层建筑中的高层建筑给消防工作带来了很大的困难。

2 城市高层建筑消防隐患存在的原因

2.1 高层建筑火灾危险性大, 蔓延速度快

与普通建筑相比, 高层建筑在更大的空间内容纳人口。如果发生火灾, 高层建筑非常坚固, 烟雾较多。它们以 0.5~3M 的速度从带有管道的楼梯上延伸。高层建筑很快就会蔓延开来, 四周都是浓烟, 并且受风的影响, 其速度与建筑物的高度成正比^[2]。

2.2 高层建筑结构复杂, 人员疏散困难

高层建筑的高层建筑在结构和功能上更加复杂, 同时, 更高的建筑会住更多的人。特别是发生火灾时, 必须在短时间内完成人员的疏散和疏散, 此时大楼内的电梯不工作, 住户必须通过安全通道进行疏散, 但火灾产生的浓烟贯穿整个通道, 增加了人员疏散的难度, 容易造成挤压事故, 造成十分严重的影响^[2]。

2.3 高层建筑结构复杂, 耐火性不强

在中国, 高层建筑中经常使用增强结构材料。由于高层建筑的竖向距离大, 混凝土结构数量大, 因此采用钢结构来满足高层建筑的高附加值需求。钢结构材料一般在 600℃ 的温度下使用, 西侧变形影响高层建筑的荷载, 使高层建筑倒塌^[2]。

2.4 高层建筑灭火救援难度

高层建筑由于自身高度比较高, 结构和功能复杂, 发生火灾时火势蔓延迅速, 但常规消防车辆和设备达不到高度要求, 无法快速灭火。更好的火灾和救援时间会导致更多的伤亡。

3 高层建筑消防防火对策

3.1 完善安全制度, 健全消防法律体系

制度是监督管理的前提和基础。虽然存在相关的消防安全法规和建筑消防管理规定, 但仍存在制度盲点、法制不足^[3]。因此, 为了更有效地监测高层建筑火灾, 必须从制度和法律的角度加以完善, 制度的整顿和立法不是终极目标, 高层建筑防火必须要有制度和法律的保护, 对违法行为的查处进行举报和查处。

3.2 高层建筑火灾安全设计

在高层建筑的设计过程中, 必须充分考虑消防安全问题, 全面实施消防安全工程。设计前必须了解建筑功能, 并结合高层建筑结构和消防设计灵活进行扩建, 以整合消防安全工程继续全面实施, 监理单位应严格检查和完善高层建筑的设计, 提出不符合实际、违反国家规定的高消防安全水平的设计变更^[3]。实践证明, 高层建筑的防火设计应重点关注以下几个方向: 充分考虑高层建筑的整体布局, 确保功能区布局科学合理, 使用可燃材料。合理控制高层建筑的每一层, 将疏散楼梯和火灾区域统筹规划, 使疏散通道不堵塞, 火势不随处蔓延。高层建筑消防用水应合理设计, 确定蓄水位, 保证一定的供水量和供水速度, 以有效应对火灾事故高层建筑的装饰结构和室内设计高层建筑要做好不使用易燃材料综合提高消防安全能力, 尽量使用不燃材料, 尽量少使用不燃材料确保建筑结构本身的安全, 确保高层建筑的安全。

3.3 施工管理严格把关

对施工人员采取合格的管理办法。需要明确的是, 高层建筑防火施工, 必须由具有专业资质的施工队伍进行施工。目前, 在实际工作中, 存在更换施工队、分包等现象, 监管部门难以对其进行控制和管理。要从根本上改变这种现象, 可以要求相应的消防、电力、水利、施工人员或施工单位管理人员具有上岗证, 使监理单位能够有效地管理施工。通过在运行中实施人员和认证制度, 提高高层建筑施工安全, 确保高层建筑消防安全施工质量。将施工监理系统应用到实际的防火工作中, 施工工艺复杂、技术含量高是高层建筑防火施工的基本特点^[3]。因此, 技术指导非常重要, 拥有完善的监理体系不仅可以对施工过程的质量进行监督, 还可以充分了解与施工有关的问题。特别是对于一些隐藏项目, 因此监督系统检查的实施是非常重要的。

3.4 使用新型设备,提升高层建筑防火现代化水平

消火栓是应用最广泛的传统室内消防设备,可以有效控制小火和火源。但是,随着人们生活水平的提高和建筑业的发展,这种传统的消防设备显然已经不能满足现代高层建筑的消防要求。对于高层建筑,消防技术和设备需要优化和更新。在高层建筑的设计过程中,要积极引进先进的消防设备和技术,在提高控制能力的同时,为人员疏散和消防救援腾出更多时间。现阶段常用的智能喷水灭火技术是在建筑物各层楼顶安装智能喷水灭火设备,全面覆盖建筑物内部火灾监控,并与预设相结合。烟雾检测标准和设备自感元件实现实时监控作用。这种新型火灾防控技术具有大范围喷水、火点自动检测、反应灵敏、预防、控制和报警联动等诸多优点,可大大提高高水平的防火和防火水平。

3.5 加强消防宣传,提升民众防火安全意识

加强防火宣传,提高公众消防安全意识,对于消除高层建筑火灾隐患具有重要作用。高层建筑施工单位、设计单位、施工单位、资产管理单位、业主和建筑使用者均应成为消防安全知识普及的主要对象。消防工作分为两个主要部分。一是知识宣传,二是实践训练。在知识宣传方面,一方面要加强物业管理部门消防安全基本知识的宣传,提高消防管理意识,明确消防管理的具体内容。在确保具有防火风险、易燃易爆物品存放等安全疏散避难场所的同时,通过各类消防知识宣传教育活动向业主普及知识,掌握正确的防火意识和逃生技能。在实训方面,要求资产管理单位定期与消防部门进行高水平火灾防控培训,模拟真实火灾情况,提高管理单位火灾处置能力,同时加强消防运用设备。消防自救、火灾自救、建筑物内人员及消防及相关部门疏散路线规划等消防安全知识的实践和应用能力,能够适应时代发展,充分发挥消防安全知识的作用。利用网络平台、新媒体等渠道改进宣传方式,丰富宣传效果,最大限度发挥宣传效果。

4 结语

目前,在高层建筑的建设中,消防安全隐患比较突出。建筑企业在建造高层建筑时,必须系统地分析消防难点、法律法规、安全管理和火灾风险。首次发现高层建筑的不安全因素,建立相关建筑防火技术及相关规章制度,研究合理、科学的管理措施。消防机构和施工单位共同履行职责,推进高层建筑消防安全施工工作规范,施工人员意识强,防控有序,管理科学,有效抑制高层建筑火灾的发生。

[参考文献]

- [1]刘璐.高层建筑的消防隐患及防火监督措施分析[J].消防界(电子版),2020,6(8):47.
- [2]刘媛媛.城市高层建筑防火监督检查要点的研究[J].山东工业技术,2019(3):131.
- [3]王小昆.建筑工程中消防隐患风险分析与监督思考[J].化学工程与装备,2017(9):87.

作者简介:郭亚楠(1983.6-)男,毕业院校:中国人民武装警察部队学院,学历:本科,所学专业:消防工程。