

高层建筑消防安全现状及防火策略

孙蕴

烟台市芝罘区消防救援大队 山东 烟台 264000

[摘要]高层建筑存在较大的火灾隐患,一旦失火则火势蔓延极快,难以有效的控制及扑救。所以,在高层建筑的设计施工中,防火设计及消防安全管理一直是重中之重。当前在高层建筑消防安全及防火中做了许多的工作,可以达到“防火保安全”的目的,不过也存在一些较为尖锐的问题。本文先介绍分析高层建筑消防安全现状,然后提出高层建筑防火策略,包括消防配套设施齐全、落实防火制度、健全防火管理措施、做好建筑消防检查、认真做好防火设计。

[关键词]高层建筑;消防安全;防火

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.1471

在高楼林立的时代,高层建筑已经成为常态。高层建筑一方面有效缓解了土地资源紧缺的问题,但另一方面因为结构较为复杂、人口密度大,所以对消防安全有很高的要求。目前来看,高层建筑出现火灾事故的风险较高,且造成的后果较为严重,如何有效进行高层建筑消防安全管理及防火显得至关重要。对于当前高层建筑消防安全及防火中所存在的不足或问题,应该高度重视,促使消防安全管理及防火变得常态化、规范化。

1 高层建筑消防安全现状

1.1 火灾频发

高层建筑的火灾事故频发,且出现火灾后可形成立体燃烧,火灾扑救难度大大增加。高层建筑的火灾主要有三种,一是电气火灾,二是用火不慎引起火灾,三是违章操作引发火灾。以用火不慎引起火灾为例,厨房中所使用的明火有安全隐患,一旦可燃气体泄漏并遇火,则会爆燃而引发火灾,另外,抽烟、儿童玩火也可以引发火灾。

高层建筑出现火灾的原因可以归结为四类,均与消防安全方面存在关联。第一,多数的居民存在消防安全意识淡薄的情况,缺乏防火和灭火意识。第二,消防系统维护管理不到位,比如存在消防安全检查流于形式的情况,再比如高层建筑的隐患排查局限性大,难以有效掌握消防安全情况^[1]。第三,可能存在消防专业人才不足的情况,或者是专业水平不够,难以有效识别高层建筑的火灾隐患。第四,消防工程的品质不佳,导致消防工程难以发挥理想的作用,经常出现消防设施安装调试不达标的情况。

1.2 防火设计存在问题

在高层建筑防火中,防火设计至关重要,是消防安全建设的重要一环。目前来看,在高层建筑的防火设计中,不可避免的存在着问题。第一,防火设计中未能充分重视防火材料的选用,甚至是存在使用劣质材料的情况,留下高层建筑的火灾隐患^[2]。第二,一些高层建筑的防火设计中,存在着消防空间的设计不足这一问题,原因之一是通过节省消防空间降低施工成本。比如一些高层建筑没有按照要求设计消防电梯,火灾发生后常用的电梯势必禁用,此时正常的灭火工作和救援、人员逃亡存在问题。第三,高层建筑的防火设计存在整体上的不合理情况,火灾发生后可能存在不能及时找到安全出口和疏散路线的问题,最终加重火灾事故的不良后

果。

1.3 消防安全意识不足

高层建筑的火灾有三个显著特点,一是火势蔓延快,二是扑救困难大,三是疏散困难。正是因为如此,高层建筑一旦失火,往往难以有效控制和扑救,也因此需要很强的消防安全意识。比如高层建筑的居民在日常生活中要做好火灾预防,再比如消防安全管理人员或物业单位要始终确保疏散通道处于通畅状态,消防通道不出现占用和堵塞的情况。另外,对于居民而言,他们应该熟悉所住楼层的逃生路线,在发生火灾后可以及时从安全出口、疏散通道逃生。不过总的而言,消防安全意识不足是较普遍存在的问题,一些消防安全管理单位和居民存在侥幸心理,缺乏基本的防火和灭火意识。

1.4 消防检查力度有待加强

在高层建筑的消防安全中,必须切实做好消防检查工作。通过加强消防检查力度,可以及时消除安全隐患,预防高层建筑火灾事故发生。不过目前来看,高层建筑消防检查中还存在力度不足和形式化的问题,没有真正意义上做好消防检查工作,导致高层建筑始终存在安全隐患。还有一点,高层建筑结构的复杂性增加了消防检查的难度,如果权责意识不健全、监督管理不到位,则很容易出现高层建筑消防检查形式化的问题,难以识别所存在的火灾隐患。

2 高层建筑的防火策略措施

对于高层建筑消防安全方面所存在的尖锐问题,必须给予高度的重视,认真做好高层建筑的防火工作,让高层建筑不再“发火”。在高层建筑的防火中,可以重点从以下五个方面入手。

2.1 消防配套设施齐全

高层建筑的防火设计中,设计人员要严格遵循国家对高层建筑防火设计的相关规范及要求,进行高层建筑总体布局及防火分区的优化配置。从消防配套设施齐全的角度而言,防火设计时要优化安全疏散通道、防排烟功能,结合实际情况皮套消防设施。如果条件允许,则应该安装自动火情报警系统、自动灭火系统,一旦火灾发生则可以及时处理,降低火灾事故的危害^[3]。高层建筑的常见消防设备设施必须配套齐全,主要是灭火器、消火栓、消防斧、消防广播系统、应急疏散系统。以灭火器为例,结合实际情况选择二氧化碳灭

火器、干粉灭火器、发挥出灭火器的最佳作用。除此之外，应该对高层建筑的消防安全进行定期的检查，进行消防安全评估，确认消防配套设施是否齐全，有无安装规范要求安装，并确保功能可靠有效。毋庸置疑，消防配套设施齐全是筑牢高层建筑消防“防火墙”的重要基础，应该始终认真做好。

2.2 落实防火制度

通过分析高层建筑火灾频发的原因可以知晓，大多数的火灾事故是因为人为疏忽或操作不当，比如烟头没有及时熄灭导致引燃起火物，再比如电气设备超负荷运转。另外，特殊工种操作人员的无证上岗、违规操作也可能导致高层建筑出现火灾事故。为了最大限度降低高层建筑的火灾风险，必须健全和落实防火制度。

在落实防火制度时，应该重点从三个方面入手。第一，由专业人员对高层建筑消防安全进行评估，及时发现防火中所存在的缺陷，并给出应对措施，从而建立和落实责任人制度，将防火工作落实落细，避免后续出现“无人管”或“多人管”的问题。第二，落实消防设施的日常保养制度，确保消防设施能够在任何时候发挥应有作用。为达成这一目标，应该由专业人员对消防设施进行综合分析，细化日常保养的内容和方法，防排烟设施、防火卷帘、火灾自动报警系统的日常保养均至关重要，应该认真做好。第三，落实好防火承包责任制、防火安全操作规程，同时还应该做好内部和外部的监督管理，确保防火工作始终高质量进行，坚持做到早检查、早预防及早整改，降低火灾风险^[4]。

2.3 健全防火管理措施

高层建筑中所存在的各类火灾安全隐患，均应该通过强化防火管理措施加以消除，避免高层建筑面临火灾风险。在健全高层建筑的防火管理措施时，应该重点做好三个方面的防火管理措施，即操作管理、电气管理、明火管理。

比如在明火管理中，要对厨房所使用的明火加强管理，并避免明火和可燃气体泄漏，抽烟和儿童玩火的行为均应该禁止。再比如电气管理中，所使用的用电设备如果会产生飞溅火花、灼热飞屑，则必须远离易燃物质，或者是应该采取相应的密闭、隔离措施。用电设备、电气线路的周围都应该留有足够的安全通道、工作空间，电气装置的周围严禁堆放易爆、易燃、腐蚀性的物品。

2.4 做好建筑消防检查

高层建筑的防火工作中，始终坚持做好建筑消防检查，以求有效预防高层建筑火灾事故发生。高层建筑消防检查要点包括三个方面，一是建筑外墙外保温材料，二是建筑消防设施，三是安全疏散设施。

在建筑外墙外保温材料的检查中，一方面是检查有无违规使用易燃可燃外保温材料的情况，另一方面是检查建筑外墙外保温防护层是否出现异常，主要是脱落、开裂、破损^[5]。在建筑消防设施的检查中，一是检查消防设施的设计及

设置是否可以满足消防技术标准，二是检查消防设施是否存在隐患、故障，如果出现故障、损坏或瘫痪，则要及时进行检修。在安全疏散设施的检查中，重点把握三点。第一，检查安全出口的数量是否满足要求，综合分析疏散楼梯间设置形式的科学合理性。第二，检查避难区是否穿越通风风管、排烟风管、电缆桥架，避难层或避难间严禁擅自改变用途。第三，疏散走道、楼梯间内部装修材料都必须符合高层建筑消防安全标准。

2.5 认真做好防火设计

高层建筑的防火设计至关重要，务必由专业单位和人员进行，提高防火设计的科学性。第一，要设计自动报警系统，从而避免火灾。所设计的自动报警系统中应该有中心控制器、火源感应器、局部报警器，火源感应器一旦探测到火势，则可以立即进行自动的喷淋灭火。第二，高层建筑所使用的材料要具有防火、耐火的功能，可以考虑使用防火包裹材料。高层建筑结构的防火处理也应该足够重视，可以考虑使用耐火混凝土结构、耐火钢结构^[6]。第三，按照要求设计高层建筑的消防电梯，可以因此提高救火速度。消防电梯额的井壁和隔墙之间要控制好耐火时间，耐火时间必须大于2小时。与此同时，井道的顶部设计排烟结构，目的是避免“烟囱现象”对上层火势造成影响。第四，为了防止高层建筑的火势蔓延，应该设计防火分区，防火分区要使用高耐火性材料及器材。第五，为了减少人员伤亡，高层建筑的安全出口设计必须始终重视，一方面是安全出口设计要足够，另一方面是安全出口处标识要足够，确保居民可以很容易的便识别安全出口。

3 结语

高层建筑的消防安全管理及防火是非常重要的工作，要长期做好，保障高层建筑的安全。高层建筑的防火是一大难点，当前已经积累了较多成熟的经验，后续依然要加大研究力度，探究高层建筑防火的更多要点及措施，全过程做好高层建筑消防安全管理工作，以求避免火灾和消除安全隐患。

参考文献

- [1]魏征.超高层建筑消防安全特点分析及对应措施[J].大众标准化,2018(17):82-84.
- [2]王玉涛.关于高层建筑防火设计与消防问题的探讨[J].房地产世界,2019(04):155-157.
- [3]屈夏楠.高层建筑消防隐患与防火监督工作思考[J].大众标准化,2018(12):79-81.
- [4]王策恒.高层建筑消防安全问题及其防火监督策略研究[J].中国住宅设施,2019(07):40-42.
- [5]刘欣.高层建筑消防安全监督管理的优化策略探究[J].中国设备工程,2015(08):52-53.
- [6]王微.浅谈高层建筑消防隐患及防火监督治理研究[J].中国设备工程,2019(13):252-253.