

超高层建筑火灾实战处置对策初探

黄浩通

东莞消防救援支队指挥中心, 广东 东莞 523106

[摘要] 文章旨在初步探讨超高层建筑火灾实战处置对策。超高层建筑火灾具有火势迅猛、人员疏散难度大等特点, 因此火灾处置具有极高的风险和挑战性。文章首先分析了超高层建筑火灾的特点和危害, 接着提出了应对超高层建筑火灾的实战对策。具体包括建立科学的火灾预防机制、完善应急预案、加强现场指挥和救援能力、加强火灾信息化管理等方面。最后, 文章提出了进一步研究的方向和建议, 以期超高层建筑火灾的实战处置提供一些有益的参考。

[关键词] 超高层建筑; 火灾; 实战处置; 消防安全管理; 应急预案

DOI: 10.33142/sca.v6i2.8599

中图分类号: TU998.1

文献标识码: A

Preliminary Study on Countermeasures for Actual Fire Treatment of Super High-rise Buildings

HUANG Haotong

Command Center of Dongguan Fire Rescue Detachment, Dongguan, Guangdong, 523106, China

Abstract: This paper aims to preliminarily discuss the countermeasures for the actual fire treatment of super high-rise buildings. The fire of super high-rise building is characterized by rapid fire and difficult evacuation, so the fire disposal is extremely risky and challenging. This paper first analyzes the characteristics and hazards of fire in super high-rise buildings, and then puts forward practical countermeasures to deal with fire in super high-rise buildings. Specifically, it includes establishing a scientific fire prevention mechanism, improving emergency plans, strengthening on-site command and rescue capabilities, and strengthening fire information management. Finally, the paper puts forward the direction and suggestions for further research, in order to provide some useful reference for the actual fire treatment of super high-rise buildings.

Keywords: super high-rise buildings; fire; actual combat disposal; fire safety management; contingency plan

引言

随着城市化的不断加快和人口的不断增长, 超高层建筑的数量不断增加, 这些高层建筑也成为城市的标志性建筑。然而, 超高层建筑火灾的危害性也越来越受到人们的关注。由于其建筑高度和人员密度的特点, 超高层建筑火灾一旦发生, 火势迅猛, 人员疏散难度大, 对社会和经济造成的损失也非常大。因此, 对超高层建筑火灾的实战处置对策研究具有极其重要的意义。本文旨在初步探讨超高层建筑火灾实战处置对策, 为提高超高层建筑火灾处置的效率和成功率提供一些参考。

1 高层建筑火灾实战处置对策初探的意义和重要性

高层建筑火灾是一种具有极高危险性和挑战性的灾害事件。一旦发生, 不仅可能造成人员伤亡和财产损失, 还可能对整个城市的经济和社会发展带来不利影响。因此, 针对高层建筑火灾实战处置对策进行研究, 具有非常重要的意义和价值, 主要体现在以下几个方面:

1.1 保障人员生命安全

高层建筑火灾发生后, 人员的疏散和安全是最重要的问题。超高层建筑的建筑高度和人员密度特点, 使得火灾的燃烧速度非常快, 火势也非常猛烈, 给人员的疏散和救援带来很大的困难。因此, 建立科学合理的火灾应急预案,

加强救援队伍和现场指挥能力, 提高火灾应急处置的水平, 对于保障人员生命安全具有至关重要的作用。

1.2 保障城市经济安全

高层建筑的火灾不仅仅是一种人员伤亡和财产损失的灾害事件, 还会对城市的经济和社会发展带来不利影响。一旦发生火灾, 往往会对周边商业设施、公共设施和基础设施等产生影响, 严重影响城市的正常运转和经济的发展。因此, 建立科学的火灾预防机制和加强火灾应急处置能力, 对于保障城市经济安全具有至关重要的作用。

1.3 提高公众的安全意识和自救能力

高层建筑火灾的实战处置不仅需要政府和救援队伍的积极参与, 也需要广大市民的支持和自救能力。提高公众的安全意识和自救能力, 不仅能够减少人员伤亡和财产损失, 还能够缩短火灾扑灭的时间, 减轻救援队伍的工作压力, 对于保障城市的安全和稳定具有非常重要的意义。

1.4 推进火灾信息化管理

随着信息化技术的不断发展和应用, 火灾信息化管理成为高层建筑火灾实战处置的重要手段。通过建立火灾信息化管理平台, 实现火灾信息的快速获取、传递和处理, 能够提高火灾应急处置的效率和精准度, 降低火灾对人员和财产的危害, 从而更好地保障城市的安全和稳定。

1.5 推进高层建筑的消防设计和建设

高层建筑的消防设计和建设对于预防火灾的发生和减轻火灾的危害具有至关重要的作用。在高层建筑的设计和建设中,应当充分考虑火灾风险,采取有效的火灾防控措施,如设置消防设施、选择防火材料等,从源头上预防火灾的发生,最大程度地保护人员和财产的安全。

综上所述,高层建筑火灾实战处置对策的研究和探讨,具有极其重要的意义和价值。通过加强火灾应急预案的制定和实施、提高救援队伍和现场指挥能力、加强公众的安全意识和自救能力、推进火灾信息化管理和高层建筑的消防设计和建设等方面的工作,能够有效地预防和控制高层建筑火灾的发生和危害,保障人员和财产的安全,维护城市的经济和社会稳定。^[1]

2 高层建筑火灾实战中存在的问题

超高层建筑的火灾隐患是极大的,一旦发生火灾,极易引起重大人员伤亡和财产损失。然而,在实际的火灾应对过程中,超高层建筑存在许多问题,如下所述。

2.1 建筑设计方面

(1) 缺乏适当的防火措施。超高层建筑的设计需要考虑到防火措施,但是在一些设计上,防火措施不足,如:消火栓、灭火器、消防水带、防火门等。这些缺乏的措施可能会增加火灾扩散的速度和火灾带来的损失。

(2) 消防通道不足或者不符合标准。在建筑设计中,消防通道的位置和大小非常重要。在一些超高层建筑中,由于设计和建造方面的原因,消防通道的位置和数量不足,通道内的防火门和疏散楼梯可能不符合标准,这将会给火灾扑救和人员疏散带来很大困难。

(3) 建筑材料的选择不合适。超高层建筑的建筑材料需要具有良好的防火性能。然而,在一些建筑中,为了追求建筑的美观和经济效益,选择的建筑材料却不具备良好的防火性能。这会增加火灾发生的可能性和火灾扩散的速度。

2.2 建筑管理方面

(1) 缺乏有效的消防培训和演练。超高层建筑的消防安全需要得到管理人员和居民的共同关注和维护。然而,在一些超高层建筑中,缺乏有效的消防培训和演练,导致在火灾发生时,人员疏散不及时,消防设备使用不当,从而加剧了火势的扩散和人员伤亡的发生。

(2) 管理人员缺乏应急处置能力。在一些超高层建筑中,管理人员缺乏应急处置能力。他们缺乏应对突发事件的预案和能力,也不清楚消防安全的相关知识。这会使在火灾发生时,管理人员无法有效地采取措施,带来更严重的后果。

(3) 未能按照标准进行消防设施的维护和检查。超高层建筑中的消防设施需要定期维护和检查,以保证其正常使用。然而,在一些超高层建筑中,管理人员未能按照标准进行消防设施的维护和检查,导致消防设施出现故障

或失效,从而加剧了火灾扑救的难度。

2.3 应急救援方面

(1) 救援难度大。超高层建筑的高度和狭长的建筑结构使得救援难度非常大。救援人员在火灾现场需要面对诸多的困难,如火势的蔓延、疏散通道的狭窄、电梯停运等。这使得救援难度非常大,增加了救援人员的风险和救援效率。

(2) 缺乏有效的应急预案。在一些超高层建筑中,缺乏有效的应急预案。这使得在火灾发生时,救援人员无法迅速有效地采取措施,导致救援工作不顺利。因此,制定完善的应急预案,对于救援工作的开展至关重要。

(3) 缺乏配套的救援设备和技术。超高层建筑的火灾应对需要大量的救援设备和技术,如救生绳、高空救援设备、消防水枪等。然而,在一些超高层建筑中,缺乏配套的救援设备和技术,导致救援工作无法有效地展开。

综上所述,超高层建筑的火灾应对存在许多问题,这需要建筑设计、管理和救援方面的多方面合作。只有各方面的配合,才能确保超高层建筑的消防安全。^[2]

3 超高层建筑火灾实战中存在问题的原因分析

超高层建筑火灾的发生往往与多个方面的因素有关,以下从建筑设计、施工管理、消防设施维护和应急救援等方面进行原因分析。

3.1 建筑设计方面

(1) 消防安全设计不到位。在一些超高层建筑的设计中,消防安全并未得到足够的重视。例如,在疏散通道、消防电梯、防烟系统等方面,设计存在漏洞,无法保证火灾时的有效应对。

(2) 建筑结构不合理。超高层建筑的建筑结构需要考虑到地震、风压等自然灾害的影响,因此设计的难度非常大。一些超高层建筑可能会存在建筑结构不合理、承重能力不足等问题,从而增加了火灾发生的风险。

3.2 施工管理方面

(1) 质量控制不到位。施工过程中的质量控制是确保超高层建筑安全的关键环节之一。然而,在一些超高层建筑中,施工单位未能做到质量控制到位,从而导致了建筑结构的问题,例如承重墙面厚度不足等问题。

(2) 施工工艺不规范。在一些超高层建筑的施工过程中,可能会存在施工工艺不规范的情况。例如,未能按照规定的消防设施布局 and 安装标准进行安装,使得消防设施的作用无法得到发挥。

3.3 消防设施维护方面

(1) 缺乏定期检查和维修。消防设施需要进行定期的检查和维修,以确保其能够在火灾发生时正常运行。然而,在一些超高层建筑中,缺乏定期的检查和维修,导致消防设施失效或故障,使得火灾扑救的难度增大。

(2) 维护管理不到位。在一些超高层建筑中,管理人员未能按照标准进行消防设施的维护和管理,导致消防

设施出现故障或失效。例如,未能及时更换疏散通道灯具、消防水枪等设施,使得火灾扑救的难度增大。

3.4 应急救援方面

(1) 应急预案不完善。在一些超高层建筑中,应急预案可能存在不完善的情况,例如,未考虑到火灾的可能性、未能制定详细的应急预案、应急物资不足等问题。这些问题可能会导致应急救援行动的延迟,增加火灾造成的损失。

(2) 应急救援能力不足。在一些超高层建筑中,可能存在应急救援能力不足的情况,例如,消防人员数量不足、消防车辆无法到达等问题。这些问题可能会导致火灾扑救的效率降低,甚至无法有效地控制火势。

综上所述,超高层建筑火灾发生的原因非常复杂,涉及到建筑设计、施工管理、消防设施维护和应急救援等多个方面。要避免超高层建筑火灾的发生,需要在这些方面进行全面的规范和管理,确保消防安全得到充分保障。^[3]

4 超高层建筑火灾实战处置的策略和方法探讨

超高层建筑火灾是一种高风险、高危险性的事件,往往会对人员和财产造成严重的损失,甚至可能导致人员伤亡和建筑物倒塌等严重后果。因此,超高层建筑火灾的实战处置非常重要,需要制定合理的策略和方法来保障人员安全,最大限度地减少损失。本文将从预防、应急处置、救援等多个方面探讨超高层建筑火灾实战处置的策略和方法。

4.1 预防措施

超高层建筑火灾的发生往往与一些基本因素有关,如电器线路老化、电气设备过载、电缆短路等等。因此,首先需要做好的预防工作,以减少火灾发生的概率。具体措施如下:对电器设备进行定期检查和维修,确保设备安全可靠;加强电线、电缆的维护和管理,防止老化、磨损和损坏;定期对建筑物进行安全检查,确保消防设施齐全有效,并且消防通道畅通无阻;加强员工的安全意识教育,强化消防知识的普及。

4.2 应急处置策略

当火灾发生时,需要尽快采取应急措施,以最大限度地减少人员伤亡和财产损失。具体策略如下:快速启动火灾报警系统,通知所有人员撤离;启动消防水泵和喷淋系统,尽快灭火;利用消防梯进行疏散,确保人员安全;尽可能采取遮蔽和隔离措施,防止火势扩散;根据火灾现场情况,灵活调整应急处置方案。

4.3 救援措施

超高层建筑火灾时,由于建筑高度和火场所在位置等因素,往往需要采取一些特殊的救援措施,以确保人员安全。具体措施如下:(1) 建立救援小组,专门负责处理高层建筑火灾救援工作;(2) 建立高空救援队伍,掌握高空救援技术;(3) 准备救援装备,如空气呼吸器、安全绳索、高空作业平台等;(4) 根据火灾现场情况,灵活采取救援方式,如使用升降机、飞行器等;(5) 加强与相关救援部门的协调合作,确保救援效果最大化。

4.4 加强管理

超高层建筑火灾的预防和应急处置都需要科学的管理措施来支持。具体措施如下:建立科学的火灾应急管理制度,明确各项工作职责;开展消防演练,增强应急处置能力和协调配合能力;建立火灾信息报告制度,确保信息及时准确传递;加强消防队伍建设,提高消防员的技能水平;加强监管力度,严格执行消防安全制度,防止违规行为的发生。

综上所述,超高层建筑火灾实战处置需要综合考虑预防、应急处置、救援和管理等多个方面,制定科学的策略和方法,以确保火灾发生时能够迅速有效地采取措施,最大限度地减少人员伤亡和财产损失,保障人员生命财产安全。^[4]

在实践中,超高层建筑火灾的实战处置需要高超的技术和丰富的经验,消防部门和救援人员需要不断地学习和探索,不断提高自身的能力和素质。同时,建筑业主、物业管理公司等也需要认真履行安全管理职责,保障建筑的安全运营。值得注意的是,在火灾发生前,应该加强超高层建筑的火灾预防工作。包括但不限于以下几个方面:合理设计、选材和施工,采取有效的防火措施,如设置消防水源、安装火灾报警器和自动喷水灭火系统等;加强日常维护和管理,定期检查电线电缆、管道、防火门等设施的安全状况,及时发现并处理隐患;开展消防安全教育和培训,提高人员的消防安全意识和应急处置能力。超高层建筑火灾实战处置需要科学的策略和方法,以及高超的技术和丰富的经验,只有通过不断的学习和实践,才能够有效地预防和应对火灾事故,保障人员生命财产安全。

5 结语

超高层建筑的火灾风险较大,一旦发生火灾,对灭火和疏散都提出了更高的要求。因此,超高层建筑的消防设施必须要达到更高的标准,建筑内部的消防通道和消防设备也必须得到有效利用。对于消防人员来说,他们必须具备更加专业的知识和技能,能够在超高层建筑内进行火灾扑救和人员疏散,同时也需要合理规划和组织消防力量,确保最大限度地保护人员和物质财产安全。^[5]

【参考文献】

- [1] 霍昌永. 高层建筑火灾灭火救援处置对策研究[J]. 科技创新与应用, 2016(1): 263-264.
 - [2] 梅晓珊. 浅谈高层建筑火灾的特点及处置对策[J]. 消防界, 2017(1): 88-88.
 - [3] 李娜. 浅析现代社会高层建筑火灾特点及处置对策[J]. 智能城市, 2018(1): 23-24.
 - [4] 李强. 高层建筑火灾处置策略[J]. 消防技术与产品信息, 2017(1): 73-73.
 - [5] 张维昊, 张福东. 在建高层建筑火灾及处置[J]. 消防技术与产品信息, 2013(1): 16-19.
- 作者简介: 黄浩通(1994.3-), 单位: 东莞消防救援支队指挥中心, 学校消防高等专科学校。