

高层建筑物火灾事故中人员疏散的方法研究

朱豪

(黄浦区消防救援支队,上海 200010)

摘要:随着国民经济高速发展和进步,城市化建设获得了突飞猛进的发展,针对高层建筑物火灾救援过程中被困人员的疏散工作实施分析和研究具有迫切的现实意义。本文针对目前高层建筑物发生火灾主要特点,研究了应急救援时候在疏散距离、烟气、制定预案、被困群众心理疏导等层面需要面临的挑战,并给出了强化专项训练、改善应急方案、加快消防装备建设、拓宽撤离方式、强化公民教育等改进人员疏散效果的解决方案。

关键词:高层建筑物;灭火救援;被困人员疏散

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.12.314

1 引言

通常来讲,高层建筑物如果出现火灾,消防指战员在救援工作中怎样安全有序地将被困群众营救到安全地带是现阶段亟待解决的要点问题。本文依据高层建筑物发生火灾的特征,在疏散的距离、烟气、预案、被困群众心理疏导等方面探讨了被困人员疏散工作面临的挑战,并给出了适当的解决方案,为合理并且高效地开展高层建筑物火灾消防救援工作,降低人员伤亡和财产损失带来了有力保障。

2 高层建筑物发生火灾的特征

高层建筑物的火灾事故和其他类型的火灾相对比,其事故的非常复杂的引起因素使得这类火灾的救援工作更加困难。高层建筑物的火灾救援过程具有3个特征,首先是容易形成立体形式的燃烧,其次是火灾作战难度系数大,最后是被困人员撤离难度大,国内许多的研究人员广泛进行了消防救援及被困人员疏散撤离的研究^[1]。

3 高层建筑物火灾中被困人员撤离工作中面临的主要困难

通常在高层建筑物的火灾救援进程中,由于成灾的原因比较复杂,这就给救援人员进行被困群众的疏散工作带来了巨大的挑战和困难。高层建筑物发生火灾事故的危险性比较强,扑救的难度大,容易造成人员出现伤亡的严重后果。

3.1 人员密度大,疏散距离较长

高层建筑物火灾事故的危险性表现在:疏散方法比较单一,被困人员相对密集,楼层高造成疏散的距离过长,人员撤离的速度比较慢;过程比较拥挤,空间有限极易出现堵塞的状况,一旦疏散不顺畅造成的后果非常严重^[2]。

3.2 现场烟气导致人员伤亡

高层建筑物的火灾现场的被困人员数量较多,可燃物质起火燃烧后发出大量的有毒有害烟雾,造成被困人员撤离工作难度很大。高层建筑物起火后烟气热流在类似烟囱的竖直向上的气流通道内向上扩散,火灾现场高温高热,造成被困人员头痛以及晕眩等情况,不利于撤离工作。

3.3 疏散预案需要进一步完善

预案设置不科学表现为灵活性不足,针对特定建筑物的适应性差。缺乏实践性,预案中对于供水、排烟等部分的预案不足,因此加快人员撤离速度,推进消防基础设施的建设工程迫在眉睫。

4 高层建筑物火灾现场被困人员疏散及逃生措施

由于国内高层建筑物的特殊结构,相关消防救援人员必须以应急疏散预案为前提条件,确保加快升级改造消防设施及装置为保证,以科学合理的火灾现场被困人员疏散及逃生模式为基础,主动且周期性的展开专项训练,最大限度地提升相关消防救援人员的工作效率,保证疏散工作安全顺利地进行。

4.1 提高专项演练能力,完备应急救援预案

消防救援人员必须按照消防救援应急预案经过多次反复模拟演练及实际操作进而提升相关救援人员的疏散及逃生能力。从相关消防救援人员进行组织救援、疏散引导及救援火灾现场被困人三个层面合理编写消防救援应急疏散预案,依据高层建筑物火灾的特征合理展开

救援行动,并且在救援任务总结过程中针对应急预案进行持续完善,进而实现安全并快速进行火场现场被困人员的救援。相关消防部门必须大力推进并搭建紧急预警系统,使得广大人民群众在火灾发生的第一时间获得火灾现场的相关信息,最大限度地降低人员的伤亡^[3]。

4.2 强化消防设施及装置的建设使用

缺少消防装置及器材保障是阻碍消防设施及消防体系进步的最大短板,在现阶段相关消防救援装置更新滞后及不能符合高层建筑物消防救援的真实要求、高层建筑物火灾险情频发的状况下,消防救援队伍必须高度重视其发展状况,周期性针对国内高层建筑物本身的消防安全系统、消防站内配备的消防装置及消防器材实施严格的检查并且科学评判,各个消防部门的消防救援人员的火灾现场对于被困人员的疏散及逃生能力,依据高层建筑物的结构特点具有针对性的增添能够扑救高层建筑火灾的消防装置的总体数量,最大限度地提升消防救援人员对于火灾现场被困人员营救的能力。

4.3 升级疏散措施,提升应对紧急状况的能力

挑选合理的疏散方式是成功逃生的基础条件。在突发火灾的过程中,绝大多数人可以科学合理的选择楼梯间或者安全处理进行疏散,比如距离自己最近的逃生通道进行疏散、自己非常熟悉的安全出口进行疏散、按照建筑物内部的安全指示标识方向进行疏散及随着人群一同疏散,进而完成快速逃生,但是人员极少数人直接选择放弃逃生,而采用大声呼喊及敲击等方法等待相关人员对其进行救援,更有少数被困人员选择电梯进行疏散。在使用楼梯疏散方式及电梯疏散方式的条件下,有关学者给出了很多类型疏散模式组合的分区混合式疏散措施,当疏散人员在同一时间使用楼梯及电梯但是不依靠电梯疏散的方式等混合疏散措施。相关消防救援人员在火灾现场实际进行被困人员疏散的过程中,依据火场真实状况及高层建筑物的内部结构及布局等状况,因地制宜采用最科学合理的疏散模式,最大限度及最迅速地将火灾现场的被困人员进行疏散。

5 结束语

综上所述,本文以现阶段高层建筑物火灾伤亡事故的严峻形势以及火场被困人员的疏散逃生研究系统化为背景,展开针对高层建筑物火灾事故消防救援过程中被困人员疏散的分析,依据高层建筑物火灾险情的特征及疏散困难程度,配合消防火灾险情应急救援行动中被困人员疏散逃生所面临的挑战及困难,具有针对性地研究如何最大限度地提升相关消防救援人员疏散火场被困人员能力的措施及方法,实现火灾现场被困人员疏散及逃生科学性合理性,在实际消防救援工作的过程中起到非常关键的作用。

参考文献

- [1]侯亚欣,杨明,张立安,傅润元,王慧飞.危险品事故应急过程中的安全防护[J].中国个体防护装备,2020(21):37-40.
- [2]张筠莉,杨祯山,贾宝山.电梯用于高层建筑火灾疏散的安全性量化评价[J].辽宁工程技术大学学报(自然科学版),2008(03):329-332.
- [3]王晓光,许雪龙.高层教学楼梯电梯混合疏散方案的研究[J].武汉理工大学学报(信息与管理工程版),2011,33(01):51-54.