

大型商业综合体灭火救援对策研究

李建华

包头市消防救援支队青山区消防救援大队 内蒙古 包头市 014030

摘要: 随着我国经济社会的快速发展,城市经济更加繁荣,各地城市均有较大型的写字楼、购物中心、娱乐、酒店场所等大型商业综合体,这些综合性的大型商业建筑规模越来越大,已经成为推动地方经济快速发展的主要内容。本文对大型商业综合体灭火救援对策进行研究。

关键词: 大型商业综合体; 灭火救援; 火灾

1 大型商业综合体灭火救援存在的难点

Study on countermeasures of fire fighting and rescue in large commercial complex

Li Jianhua

Baotou Fire Rescue Detachment Qingshan Fire Rescue Brigade Baotou, Inner Mongolia, China, 014030

Abstract: With the rapid development of China's economy and society, urban economy is more prosperous, cities around the large office buildings, shopping centers, entertainment, hotel places and other large commercial complex, the scale of these comprehensive large commercial buildings is getting larger and larger, has become the main content to promote the rapid development of local economy. This paper studies the countermeasures of fire fighting and rescue for large commercial complex.

Key words: Large commercial complex; Fire fighting and rescue; Fire

1.1 内部结构复杂

大型商业综合体与普通的办公楼和居民楼不同,大型商业综合体根据不同的需求划分不同的区域,并且这些区域的内部功能齐全,根据建筑物的功能性进行分类,主要包括:餐饮娱乐、超市便利、健身休闲等区域,其功能分区较为混乱。区域与区域之间的差异性比较明显,商户会按照经营范畴的特点展开相应的装修,但由于在楼体内每一个区域之间都会因为通道、公共设施等原因产生联系,使得整个楼体结构错综复杂,经常有不规则的通道出现。建筑内部不规则的通道弯曲,人员进入内部,容易迷失方向,因此大型商业综合体一旦发生火灾,这种错综复杂的楼体结构会直接影响到灭火救援行动的开展,难度也可想而知,这就要求灭火救援行动展开前,首先了解内部结构特点,通过对内部情况了解,快速掌握现场整体情况,这样才能在高温、火焰、浓烟环境下,快速开展灭火救援工作,提高火灾扑救效率^[1]。

1.2 烟气难以排出

大型商业综合体都是结构性建筑,整个外墙是实体墙,通常情况下,大型商业综合体内部装修效果都会显

得比较豪华,多使用软材料进行装饰,所销售的店铺墙体也属于硬质结构,这样很难最大程度地排出烟气,有的还进行了玻璃装饰,能够快速排烟的地方较少,大型商业综合体建筑可以排烟的外窗也不多,不利于快速进行排烟。火灾中有很多伤亡的事故都是由烟气所导致的,在遇到危险之后人们经常因为烟气的干扰难以找到最近的逃生出口。与此同时,若是逃生人群吸入浓烟,直接会造成呼吸困难,极易造成人员伤亡。大型商业综合体的外墙还设置了很多大型广告牌,外窗被广告牌遮挡,对于烟气的排放非常不利,这也是影响灭火救援工作的一大难题^[2]。

1.3 人员疏散困难

大型商业综合体是综合性营业场所,人流量大,人员密集,营业期间发生火灾很难快速逃生。还有一些建筑采用的是中式装修,内部结构非常复杂,走廊通道众多,形成了很多条小型的步行街,逃生时极易迷路,在这种场所内遇到火灾险情就会显得不知所措,极易出现二次践踏的情况,人员伤亡的事故几率也会因此提高。大型商业综合体的内部结构复杂,小过道较多,很多电梯和通道设立在室外,这样加剧了人员疏散的困难。若

是建筑物中没有楼梯可以直接连通室外，一些平时看得见的各种疏散指示标志，也变得模糊，因为人的本能心理会直接涌向离自己较近的楼梯间内，在这种情况下，更是给消防救援人员增加了救援的难度^[3]。

1.4 楼体纵深长

这类综合体建筑自身建筑面积相对较大，内部空间比较开阔，为消费者提供了良好的购物环境，但是其楼体纵深程度有可能会高达150m-270m之间，在这种较长的楼体内，很容易出现消防疏散标志缺失的现象，一旦发生火灾就起不到引导人们逃生的功能。此类建筑物发生火灾后，只能采取内攻的方式开展灭火救援，消防人员需要深入建筑物内部，一般而言60m-130m的区间是开展救援工作的最佳位置。在深入建筑内部内攻情况下，消防救援人员都会佩戴全套个人防护装备，携带救援装备，这对于消防救援人员的体能消耗是非常巨大的，消防救援人员进入最佳位置的速度也会受到影响，在一定程度上影响救援工作开展。

2 大型商业综合体灭火救援战术思考

2.1 确定扑救场地

消防救援人员要想在大型综合体建筑中展开灭火救援行动是相对艰难的，因此在展开救援工作之前需要精准地找到事故地点，尤其是处在市中心的大型商场、写字楼以及住宅区等，在这些场所内开展灭火救援工作会增加一定的危险几率，如果火灾无法在短时间内扑灭，易发生高空坠物现象，因此需要全方位地进行现场侦察，选择合理的扑救作业场地，科学指挥调度，这样可以确保救援工作顺利展开，从而迅速将火灾扑灭。所以在进行灭火救援的时候要合理选择扑救场地，以便于对火灾现场进行全面的观察，还可以提升救援效率，以免造成火势蔓延扩大。

2.2 准确研判火势

为了安全且高效地完成救援工作，提前掌握大型商业综合体的结构，救援人员第一时间到事故单位消防控制室查看监控，通过监控设备对现场的情况进行火情侦察，确定建筑的起火部位、人员被困位置、火势发展方向等主要灾情信息。当充分掌握现场情况后，根据灭火救援战术要点开展灭火救援工作，针对性部署灭火救援力量，救援时就可以避免出现一些突发情况，从而提高灭火救援效率。当火灾发生时，室内固定灭火设施会自动开启，有效地对起火部位进行控制，并且喷淋系统也会显示报警的位置以及次数，从而更加有利于消防救援人员准确掌握现场情况，对起火部位作出最为精准判断。大型商业综合体采用大量的易燃可燃材料进行装

修，易产生大量高温烟气和有毒气体，灭火救援行动时还应充分考虑高温烟气和有毒气体对救援人员可能造成的危害，防止造成二次伤害。

2.3 拆除内街顶棚

电动排烟窗在大型商业综合体中的应用越来越多，能够在火灾报警系统作用下及时排烟。机械排烟形式在室内步行街公共区域中的应用较为常见，采用独立设置的方式，通过屋盖侧面的采光窗或者屋面等保障设计均匀性。为了能够降低在灭火救援中对居民的影响，应该对内攻线路进行合理选择，尽可能选择人员稀少的地方，同时也能够保障消防人员的安全。加强对现场的有效指挥，防止由于排烟受阻而对人员生命造成的威胁。在内部实施救援时，应该对疏散线路进行合理规划，防止混乱情况的出现，对安全空间加以划分，为内攻救援提供可靠保障。明确大型商业综合体的纵深区域位置，在救援中应该优先让消防车辆通过。在建筑屋顶设置排烟系统，加强与火灾预警系统的融合应用。对玻璃穹顶和装修等进行拆除后，实现对内攻线路的合理选择，进而展开救援工作。

2.4 优化作战方案

为了有效地开展大型商业综合体灭火救援工作，事先要制定完善的灭火救援作战方案，设定几种不同的灾情情况，从而提升灭火救援任务效率。要假定不同火灾事故的规模为依据，并根据事故类型制定针对性的作战方案完成灭火救援任务预期目标。当消防救援人员进入现场之后，便可以依据事先制定的方案来对现场部署灭火救援力量，保障灭火救援行动顺利有效展开。作战预案可以参考当地有代表性的大型商业综合体的结构进行编制，并根据发生的典型案例进行更加全面的归纳与总结，从而制定出多种火灾险情的处置对策，并做好灭火救援演练工作，提高消防救援人员的实战经验，提高灭火救援的有效性。

2.5 规划内攻路线

大型商业综合体的结构较为复杂，通过平面图掌握内部疏散通道和安全出口情况，这样还可以确保消防救援人员在进行灭火救援时争取到更多的时间。火灾发生后，采用内攻灭火是消防救援任务中一个非常重要的环节，虽然在建筑物外部有消防车对外部火势进行控制，但进行内攻灭火可决定整个灭火救援工作的速度和时间，如果不能全面地了解建筑内部情况，那么就会耽误灭火救援进程，所以在进行灭火救援行动时，要及时对内部路线进行了解，再选择正确的内攻路线展开内攻，最大程度的争取灭火救援时间，赢得更多挽救生命和财

产的机会。

2.6 保障火场供水

消防水源作为开展灭火救援工作的重要保障,因此在开展灭火救援时要查清消防水源位置,并找出最佳的取水位置,从而保障灭火救援工作可以有序不间断进展。当消防救援人员到达现场之后,首要工作就是找到商场内配备的室外消火栓,消防车就近占据水源使用消火栓供水,确保火场供水不间断。与此同时,在灭火救援过程中,消防救援人员也要充分利用建筑内部的消防设施和水源,充分发挥建筑内部固定消防设施作用。当室内消防用水量不足时,利用消防车连接水泵接合器供水。当室内消防水泵不能正常工作时,采用垂直铺设水带或沿楼梯蜿蜒铺设水带供水,保障内攻灭火用水量。为了保证现场灭火用水量,应当提前与当地市政供水部门进行联系,增加市政供水管网压力,为灭火救援工作提供充足的供水保障^[4]。

2.7 建设微型消防站

按照《消防安全重点单位微型消防站建设标准(试行)》(公消[2015]301号),消防安全重点单位应建立微型消防站,配备必要的消防器材。消防专业人员为微型消防站提供灭火救援业务指导,消防专业队伍与微型消防站建立联勤联动机制,定期开展训练演练,提升微型消防站扑救初期火灾能力,确保一旦出现火灾险情,能够快速处置,可以起到快速扑救初期火灾作用。消防安全重点单位需要加强微型消防站专业技术人员的配备,制定完善的工作制度,设置站长、副站长以及专职消防员、控制室值班员以及驾驶员等岗位人员,并要

保证微型消防站消防器材配备齐全。通过构建科学的制度规范,开展针对性消防技能训练,针对可能出现的火灾事故,制定灭火救援预案,并根据预案开展演练,切实提升微型消防站灭早、灭小、灭初期的能力^[5]。

结束语

大型商业综合体建筑是城市中的重要场所,由于其建筑本身固有的特点,也存在很多安全隐患,一旦发生火灾事故,危险系数高,扑救难度大,火势发展迅速,易造成群死群伤、惨重财产损失的恶性火灾事故。因此,发生火灾后,及时启动预案,合理选择扑救场地和内攻路线,这样才有利于提升灭火救援行动的效率,才能更好的保障人民群众的生命财产安全。

参考文献

- [1]齐丽辉.关于大型商业综合体消防安全专项整治你该知道的[J].吉林劳动保护,2018(7):20-23.
- [2]安志恒.大型商业综合体消防安全问题及应对措施[J].四川建筑,2017(3):207-208.
- [3]王继艳.大型商业综合体火灾风险评估与消防安全疏散设计分析[J].山东师范大学学报(自然科学版),2017(2):131-134.
- [4]吕锋.大型商业综合体消防安全问题研究[J].武警学院学报,2016(2):57-59.
- [5]柯锦城,郭星煌.大型商业综合体灭火救援作战编成探讨[J].消防科学与技术,2016,35(7):1003-1006