

Discussion on the Current Situation of Fire Safety in High-Rise Public Buildings and Countermeasures

Bingsen Li

Xinjiang Haochen Architectural Planning, Design and Research Institute Co., Ltd., Changji, Xinjiang, 831100, China

Abstract

Recently, with the continuous improvement of China's social economy, there are more and more high-rise buildings in the city, and their scale has also gradually expanded and their height has also increased. However, there are still many problems in the fire safety management of high-rise public buildings. Therefore, the paper studies the fire safety management of high-rise public buildings, and summarizes the corresponding solutions, hoping to bring some reference value to the relevant fields.

Keywords

high-rise public buildings; fire safety; current situation; countermeasures

浅谈高层公共建筑消防安全现状及应对措施

李炳森

新疆昊辰建筑规划设计研究院有限公司, 中国·新疆 昌吉 831100

摘要

最近,随着中国社会经济的持续提升,城市高层建筑越来越多,其规模也日渐扩张,高度也有所增加。但是现在高层公共建筑消防安全管理中依然有着不少问题,所以,论文研究了高层公共建筑消防安全管理工作,并总结出对应的解决措施,希望对有关领域带来一定的借鉴价值。

关键词

高层公共建筑; 消防安全; 现状; 应对措施

1 引言

目前,中国逐步扩大了城市规模,高层建筑也越来越多。由于高层建筑中有过多人员,而且有愈发增加的趋势,同时,建筑面积也扩大了许多,楼层变高了,用电量变得很大,所以,高层建筑是非常危险的,而且,高层建筑企业在平时管理中也忽视了一些细节方面,不重视消防安全管理,一旦发生火灾事故,后果是不堪设想的。

2 高层建筑消防安全管理的特点

一方面,高层公共建筑的内部设置与装修材料大多数是非常容易燃烧的,建筑内部的管道井、电梯井、楼梯间等有数量不小的竖向管井,就像是一根根烟囱。由于高层建筑的上部气压与风速等情况,只要出现火灾,火势就会在很短的时间里很快蔓延。而且,又因为建筑物楼层很高,且距离垂直疏散楼梯很远,要等很长的时间才能疏散,人员密集,疏

散设施不够,经常会出现人员伤亡事故。另一方面,建筑楼层高,救火更加困难,所以高层建筑的火灾要比普通建筑危险性大很多。其中,高层建筑的消防功能是非常重要的,在设计高层建筑时,应全方位加强防火设计,并最大限度做到和施工同步,确保与建筑一起投入使用^[1]。而一旦在建筑的设计与施工时没有落实好消防技术措施,等到工程结束后再发现消防安全隐患,尽管有一些补救手段,但还是会严重影响工程的正常进行,也加大了工程成本,严重的还会造成无法想象的后果。

3 高层建筑项目消防安全现状分析

3.1 建筑项目有很大的火灾隐患

高层建筑项目在安全角度,鲜少有通风的部分,楼层越高,空间越封闭,越容易出现火灾事故,造成很大的火灾隐患。而且,目前高层建筑大部分是一体化建筑,建筑形式丰富,

管道和井道都很多，一旦出现火灾事故，沿着这样的通道就会迅速展开火势，还无法使用电梯逃生，这样火灾人群疏散便成了非常重要的问题，如果不及时疏散，就会带来人员的伤亡。

3.2 消防设施管理维护不到位

目前，有些高层建筑消防没有配置好足够的管理人员，忽视了火灾事故问题，也不严格根据规范管理井，维护消防设施，造成常用的消防栓和灭火器等消防设施闲置，真正要用到的时候不能正常使用^[2]。同时，有些人员在安全通道堆放杂物，一旦出现火灾事故，逃生路线就会被封锁起来，且建筑内部也没有足够的防火设备设施，存在不少潜在的消防安全隐患。

3.3 消防管理不完善

目前，中国高层建筑的消防管理还不完善，有不少漏洞。举个例子，高层建筑结构复杂，需要配置较为专业的人员负责消防安全管理。可实际上，不少高层建筑的开发商对于消防安全并没有安排一定的管理部门，也没有考虑到现实问题，并设置消防安全规定，虽然表面上说，建筑项目的消防有着完善的设计，但却没有真正得到贯彻落实。一旦出现火灾事故，因为没有规范管理，将不能有序扑救火灾，严重还会危害到居民的生命安全。同时，部分消防安全管理人员没有较高的综合素质，而这需消防安全管理和设施保养维护人员的齐心协力，然而平时却忽略了对他们进行专业培训。

3.4 消防设计缺陷

一开始设计建筑时往往考虑使用功能，却不重视消防设计的某些小细节。就像没有根据消防设计相关规范合理设计防火分区，自动消防系统与疏散通道等，管道竖井在衔接的地方也没有很好的封堵，那阻燃结构也就形同虚设了，外墙保温材料没有用不燃材料，这样增加了火灾荷载。同时，因为附近环境问题造成消防车道的的设计受到限制，诸如此类的缺陷都给建筑后期的消防安全管理带来了不少风险隐患。

3.5 责任主体不明确

有些高层公共建筑的管理责任没有明确好主体，许多产权企业在同一个高层建筑里面办公，使用建筑时经常各管各的，互相不干涉也不交流，造成消防疏散通道的封堵，伤害自动消防设备等，不利于消防安全。

3.6 业主擅自改变建筑使用功能

不少开发商为扩大招商引资，提升楼盘的隐形价值，自行决定修改消防验收合格的高层建筑使用功能，例如，将高层住宅建筑更改为高层公共建筑功能，这种形式将原有居住建筑变更为公共建筑，之前的消防系统不能符合建筑新用途下的消防需求^[3]。另外，如果使用了可燃或易燃物装修室内，那么在施工结束投入使用后将不利于建筑内部的防火、安全疏散与消防设备等，加大了后续的整改难度。

3.7 火灾蔓延广速度快

对于高层建筑来说，因为层数过多，上下的电梯井道、楼道等通道比一般的建筑物更长，如果是突发火灾的情况，灾情会很快蔓延，而且因为存在电梯井与楼道，火灾会蔓延得更快，造成高层建筑物全角度燃烧。

3.8 疏散楼梯造成的安全隐患

高层建筑设计的疏散楼梯，部分由于设计因素，无法和室外直接连接。而间接的连接会使逃生由于间接地带狭窄、封闭等容易造成踩踏事件，还很可能导致居民不能逃脱。同时，疏散楼梯的窗户也可能和其它房间的窗户太近而造成火灾的浓烟不能及时排出，存在不小的安全隐患。

4 高层建筑消防安全现状改善措施

4.1 提高建筑项目消防质量

建筑项目在刚设计的时候，应综合考虑用到的防火材料和消防供水基础设施防火设计，并提升不同范围的耐火性能。为此，应合理处理竖向井道的防火构造及井道的合理布线，并合理安排疏散楼梯分布情况，规范设计消防设施区域，如此一来，可达到火灾初期及时预警的目的。

4.2 加大高层建筑消防安全审核

高层建筑项目在施工时，为确保消防安全，需要加强消防安全审核。项目完毕后，建筑审查部门还需严审项目消防安全，并明确权责一致的原则，确保每个建筑人员都有各自的责任要担负，保证审核不是走过场，而是实实在在的严审^[4]。此外，落实签字制度，有利于施工企业进行及时整改，逐步优化建筑内部的消防安全设施，提升建筑消防的安全管理能力。

4.3 完善消防管理制度

现阶段，高层建筑尚未健全消防管理制度，为此，需要

按照有关结构的防火规定,合理安排消防管理制度,并重点巡视建筑内很可能出现火灾隐患的区域,更新维护消防设施。目前,因为建筑楼层越来越高,提升了人员疏散的难度,因此需要创新消防管理制度,考虑引进火灾报警设施和排烟系统,避免因火灾烟雾太多导致人员窒息而亡。

4.4 提升人员的消防安全意识

高层建筑管理企业和有关消防监督机构应经常宣传消防安全知识,提升大家自救和防火安全意识,同时多组织疏散逃生演练,让大家尽快掌握逃生和自救技巧。此外,社区也可制作正确使用消防设施的宣传牌,以及消防安全宣传广播等。

4.5 加强设计工作

设计企业应严格根据有关规范要求,自审高层公共建筑的防火设计,重视消防设计存在的问题缺陷,力争在每个细节注意消防安全。同时,设计企业也应完善消防设计责任制度,加强消防设计图纸审核,还要严格落实责任终生制。此外,还应提高设计人员、结构、电气、排水人员的从业门槛,确保消防设计科学合理。

4.6 明确消防安全责任

按照有关职能,明确界定物业公司、社区与房产部门的消防安全职责,相关企业应组建消防安全管理部门并明确责任,全面落实消防安全管理工作,要经常检查维护消防设备,并制定科学合理的消防安全管理机制,记录消防检查工作的内容与结果,还应经常组织消防安全宣传与演习工作。

4.7 完善消防设施建设

高层建筑应定期检查防火设备与常规的消防设施,确保每个设备与部件能够正常使用,而且火灾出现时也能发挥应有的效能,并及时保养或更换老化的消防设备。消火栓也需尽量便于取出,消火栓栓口距离地面最好在1.1m左右,且栓口出水应向下。此外,也可考虑智能化设计,引入先进的消防技术,完善自动报警系统且在屋顶或其它应急通道扩大消火栓的规模,这样有利于及时控制火势,让救援更加便捷,有更多的时间用来逃生。

4.8 加大消防监督检查

目前,消防监督管理效率不高,有不少漏洞与死角。为此,

管理职能部门应严格遵守相关制度,严格执法,并加强消防检查,让高层公共建筑消防管理合理标准化。检查时只要发现火灾安全隐患就应及时处罚责任人并责令限期整改,这样有利于全面提高高层公共建筑消防的安全管理质量。

4.9 合理进行总平面布局

设计高层建筑时,布局策划需要明确规定设计高层建筑的建造范围、消防水源与消防专用车道等。在设计现代高层住宅建筑时,小区内部的装饰环境也是很重要的部分,如果没有合理设计,也会影响高层住宅建筑的消防云梯结构与消防通道的顺畅。因此,设计高层建筑时,需让住宅楼靠近主要的道路建造,这样一旦出现火灾,能够让消防车避开可能出现的障碍顺利进入并及时扑救。同时,充分利用城市主要道路,保证消防人员在最短时间内抵达火灾现场开始营救。

4.10 合理规划安全出口

在设计建筑时,需合理设计安全出口,一旦出现火灾,安全出口能够让建筑内人员快速逃生。对不同高度的高层建筑而言,需要设计不同数量与形式的安全出口,不过应确保在受灾人员安全撤出后不再受到火灾侵害,最大限度保障逃生人员的人身安全。

5 结语

现阶段,中国高层公共建筑消防的安全管理确实还有不少问题,在给大家提供便利时,也存在着诸多消防安全隐患,威胁到我们的生命财产安全。所以,应重视该问题,并着重加强高层公共建筑的消防安全管理,有效保障公共建筑的使用安全。

参考文献

- [1] 张宇航,蔡竟瑶,秦丽荣,等.高层建筑消防安全的现状及应对措施研究[J].居舍,2019(01):159-161.
- [2] 庄跃章.高层公共建筑消防安全存在的问题及其对策建议探索[J].科技资讯,2018(18):58-60.
- [3] 吕文心.浅谈高层公共建筑消防安全现状及应对措施[J].工程科技,2017(19):274-275.
- [4] 张鸿鹤.高层公共建筑消防安全现状及对策[J].消防管理研究,2018(12):939-941.