

关于高层建筑施工现场的消防安全管理分析

李 军*

中铁电气化局集团北京建筑工程有限公司 北京 100039

摘 要：随着我国的建筑行业不断的发展，高层建筑已经成为我国当下建筑领域关注的重点项目，由于我国的土地资源不断的减少，高层建筑也慢慢地成为建筑行业主打的工程项目。考虑到高层建筑结构非常复杂，并且工程建设需要花费大量的时间和财力，以及所涉及的工程技术非常多等，这也给高层建筑工程带来了非常多的隐患，导致高层建筑施工的质量和发展的受到了严重的影响。为了解决该问题，论文主要对高层建筑施工现场消防安全中存在的问题进行了充分的分析和研究，并且就这些消防安全问题提出了消防安全管理措施，希望可以帮助高层建筑施工单位和相关高层建筑施工的研究人员。

关键词：高层建筑；施工现场；消防安全管理

DOI：<https://doi.org/10.37155/2717-5189-0404-27>

引言：随着我国各地的经济快速的发展，我国许多城市和地区的高层建筑的数量逐年的增加，一些经济比较发达的城市和地区，他们甚至将高层建筑作为他们今后房屋建设的主流。而随着我国的高层建筑的数量增加，越来越多的消防安全问题浮出水面，这也给我国的高层建筑的发展带来了很大的困扰。就目前而言，我国的施工单位和工作人员在消防安全方面的认识程度还不高，并且施工管理人员对消防安全工作的重视程度也不高，导致管理工作经常会出现问题等，这些问题的出现增加了高层建筑施工的消防隐患^[1]。下面就高层建筑的消防安全和对应的管理措施进行了详细的分析，具体如下。

1 高层建筑消防安全管理的意义

确保高层建筑消防安全具有十分突出的现实意义，这既与高层建筑自身的特性有关，也与目前消防安全的现状有关。一方面，高层建筑的功能比较多，内部结构十分复杂，一旦发生火灾就会产生烟囱效应，火势蔓延的速度将远远大于人员撤离的速度，而且高层建筑的高度给消防救援带来了一定的难度，消防救援的升降梯在上升到一定高度后，救援人员会面临着呼吸困难等问题，火灾救援的难度大大提升。另一方面，很多高层建筑的管理方对建筑中的防火设备、消防设施等管理不到位，也使火灾发生的可能性升高。

2 高层建筑施工现场消防安全工作中存在的问题

2.1 施工现场明火较多

高层建筑在实际施工的时候，由于施工材料一般都是金属材料，而这些金属材料在实际使用的时候，一般都需要涉及金属的切割工具，以及许多的取暖、气焊和电焊设备，这些设备的功率都非常的大，它们都会用到明火操作，而一般这些明火操作出现问题的时候，它就会给高层建筑的现场施工带来非常大的安全隐患。根据我国高层建筑的火灾数据分析报告可知，我国绝大多数的火灾事故出现的主要原因就是由于明火作业出现问题而导致的^[2]。

2.2 施工现场存放大量的易燃、易爆物品

由于高层建筑的材料特点，使得许多高层建筑的施工单位必须使用一些保温材料、木质材料和塑料材料，而这些材料就是我们常见的易燃材料，此外，高层建筑施工现场也会使用到氧气和乙炔等气体，这些气体也就是我们俗称的易爆气体，这些易燃、易爆物品的使用和存放，也是高层建筑施工过程中潜在的安全隐患，一旦这些易燃、易爆物品出现了问题，必然会造成非常大的火灾，甚至会烧毁整座高层建筑，因此，高层建筑中易燃、易爆物品的存放问题是非常重要的，高层建筑的施工单位一定要严格对待。

*通讯作者：李军，男，1984年5月，汉族，内蒙古商都县，大专，工程师，研究方向：安全管理。

2.3 消防安全设施不完善

高层建筑的消防安全设施包括自动喷水灭火系统、消防栓、灭火器、分隔卷帘门等。现阶段,高层建筑中常见的消防安全设施设置使用不完善,有的高层建筑在楼层内部的固定点位上设置了灭火器、消防栓,但是从整体上看无论是设备的数量还是质量,都很难达到防控的要求。有的为了降低成本而采购质量未达标的消防设施,或者是消防设施已经无法正常使用,一旦发生火灾事故也不能有效发挥作用。

2.4 消防系统设计中存在隐患

高层建筑的施工要求较高,设计体系较为完善,但是在实际建造中,有些开发商为了节约成本,在施工中忽视了高层建筑的消防安全设计,为高层建筑的消防安全留下了一些隐患。如有些高层建筑的楼地板和幕墙之间有一些空隙,所用填料具有一定的可燃性,导致高层建筑防火能力下降;在建筑内部结构施工过程中,由于施工方的疏忽,部分孔洞和防火阀未及时封堵,这也会损害建筑的防火性能;一些业主在建筑装修过程中,盲目追求个性和美观,违反建筑装修的有关规定,擅自改变建筑结构也会损害建筑的防火能力^[3]。

3 高层建筑施工现场消防安全管理措施

3.1 合理布局施工平面图

施工平面图对于整个的高层建筑施工是非常重要的,相关的设计人员应该根据高层建筑施工的实际情况,有目的性的设计施工平面图。办公区和明火作业区等,设计人员应该将消防通过的宽度维持在4m以上,并且将高层建筑施工所需要的材料划分在一定的区域内,这样能够为消防工作提供充分的救援区域。除此之外,设计人员还需要考虑消防车的宽度和重量等因素,将消防通道的宽度和高度等进行调整,使得消防车能够顺利进入火灾发生的地方。

3.2 加强施工消防给水设施的建设

消防给水设备的建设工作是非常重要的,相关的建设人员需要充分地考虑高层建筑施工现场的室外和室内,而对于室外而言,建设人员需要合理地建设消防栓、水源和临时消防水池等,并且水源供应的速度应该为30L/s,反观室内,建设人员则需要在室内配备对应的供水管道、消防水接口和水泵等设备。另外^[4],施工现场的消火栓泵应采用专用消防配电线路。专用消防配电线路应自施工现场总配电箱的总断路器上端接入,且应保持不间断供电。

3.3 加强消防设备配备

高层建筑应该认识到其建筑性质给消防安全带来的隐患性问题,无论是物业公司还是产权单位,都应该按照高层建筑的消防安全标准加强设备的配备,一旦发生火灾事故,就能为灭火救援争取更多的时间。首先,应该合理设置消防疏散通道的宽度和数量,对建筑内部的物品按照可燃性的高低进行全面了解,尤其是做好重点位置的消防安全防护,重点配备足够数量和高质量的灭火设备,定期检修维护。其次,物业也应该在醒目的出入口张贴疏散示意图,加强消防安全的宣传工作,形成共同保护建筑消防安全的氛围^[5]。最后,很多高层建筑已经建设了微型消防站,配备专业的人员进行监督维护,提升了防范意识。

3.4 加大施工过程火灾隐患排查力度

首先在高层建筑改建施工时,必须明确划分施工区和非施工区。施工区不得营业、使用和居住;非施工区继续营业、使用和居住时,应符合下列规定:(1)施工区和非施工区之间应采用不开设门、窗、洞口的耐火极限不低于3.0h的不燃烧体隔墙进行防火分隔。(2)非施工区内的消防设施应完好和有效,疏散通道应保持畅通,并应落实日常值班及消防安全管理制度。(3)施工区的消防安全应配有专人值守,发生火情应能立即处置。(4)施工单位应向居住和使用者进行消防宣传教育,告知建筑消防设施、疏散通道的位置及使用方法,同时应组织疏散演练。(5)外脚手架搭设不应影响安全疏散、消防车正常通行及灭火救援操作,外脚手架搭设长度不应超过该建筑物外立面周长的1/2。

3.5 严格做好审核验收工作

高层建筑的设计单位与施工单位在开展设计与施工作业时,要结合建筑的使用功能,全面、综合性地评估防火安全,做好完善的防火设计工作。设计单位要充分重视工程消防安全,要加强审核与验收,一旦发现与防火规范工程设计不符的情况,那么就要禁止施工或者投入使用,责令进行改正。在高层建筑的消防设计方面必须要做到以下几点:首先,要做好高层建筑消防总体布局以及平面布置工作,而且保证其安全性、可靠性与畅通无阻性;其次,要合理地划分防火防烟分区;再次,要确保设计的疏散路线方便、安全、直接;最后是建筑内部装修时,严禁使用易燃材料。

确保自动喷水灭火系统和自动报警系统的质量符合相关要求和标准。施工单位应当按照经批准合格的消防设计图纸进行施工。确保建筑的消防安全措施和防火结构完全符合有关要求和标准，不得擅自改变。如有实际困难，达不到设计要求和标准，需变更设计，施工单位应与公安消防监督部门和设计单位协商，共同制定完善的变更措施，并做好记录确认^[6]。

3.6 重视消防安全管理并形成体系

科学完善的消防管理体系是保障高层建筑施工现场消防安全管理工作有序开展的基础和前提。为此，相关部门需要及时成立专业的消防安全管理机构，制定科学合理的消防管理体系，并在具体的落实过程中进行不断的优化与完善，对各环节消防安全管理责任进行明确的划分，为消防安全管理工作的有序开展提供有力的引导与约束。对施工现场的各类材料进行科学的堆放与管理，避免因施工材料管理混乱而增大消防风险。

结束语：综上所述，高层建筑消防安全问题已经不容忽视，火灾发生的频率呈现不断上升的趋势，带来的经济财产损失和人员伤亡问题不断引起社会关注。由于高层建筑本身具有的复杂性，使火灾隐患问题比较突出，而且很多高层建筑对消防安全管理也不到位。从高层建筑消防事故案例中不难发现，我国目前高层建筑消防安全存在的问题主要表现在责任划分不明确、管理混乱、消防设施不完善、消防施工不到位和历史遗留问题方面，对此就要从这些方面着手，形成工作的合力，避免消防安全事故的发生。

参考文献：

- [1]冯燕青.高层建筑施工现场消防安全管理措施探讨[J].消防界(电子版), 2020, 38(6): 66.
- [2]王占国.浅谈在建高层建筑火灾危险性及其消防安全监管对策[J].建设科技, 2020, 26(11): 71-72.
- [3]兰小华.高层建筑施工现场消防安全系统管理研究初探[J].科技展望, 2020, 27(7): 33.
- [4]王国艳.研究房建工程施工现场消防安全文明施工管理实践[J].建材与装饰, 2020, 14(40): 193-194.
- [5]陈富.高层建筑消防隐患与防火监督对策[J].今日消防, 2021, 6(02): 92-93.
- [6]曾跃祥.高层住宅建筑物业消防安全管理工作中存在的问题及对策探析[J].今日消防, 2020, 5(04): 67-68.