

浅析高层居民建筑消防安全问题及解决措施

张洪林 张 勇 王 亿 冉 杰

重庆化工职业学院 重庆 401220

摘 要：随着城市化进程的加快，高层居民建筑日益增多。高层居民建筑在给人们带来更多居住空间和城市景观的同时，也带来了诸多消防安全问题。鉴于此，笔者通过线上问卷调查和实地走访重庆主城居民建筑，详细分析了高层居民建筑存在的消防安全问题，包括建筑自身消防设施的不足、居民消防安全意识淡薄、消防管理不到位等方面，并针对这些问题提出了一系列有效的解决措施，旨在提高高层居民建筑的消防安全水平，保障居民生命财产安全。

关键词：居民建筑；消防安全；解决措施

引言

近年来，随着经济的快速发展和城市化进程的不断加快，高层居民建筑如雨后春笋般在城市中拔地而起，逐渐成为城市居住的主要形式之一。然而，不可忽视的是，高层居民建筑由于其自身独特的建筑特点，如建筑高度高、人员密集等，一旦发生火灾，将会面临诸多严峻的挑战。此外，扑救难度大也是高层居民建筑火灾的显著特点，普通的消防云梯车难以达到高层的火灾楼层，灭火救援人员需要克服重重困难才能到达火灾现场进行扑救^[1]。据国家消防救援局统计，2023 年上半年，全国共接报火灾 55 万起，死亡 959 人，受

伤 1311 人，直接财产损失 39.4 亿元。党的二十大报告指出，“坚持安全第一、预防为主”，这为建筑消防安全提出了新的更高要求。因此，深入研究高层居民建筑的消防安全问题并寻求有效的解决措施具有极其重要的现实意义。

1 高层居民建筑消防安全问题

为深入了解当前高层居民建筑消防安全问题，如图 1，笔者通过问卷星 APP 发布线上调查问卷，共收回 1160 份有效问卷，并实地走访重庆主城 12 个大型小区，发现当前高层居民建筑消防安全存在诸多问题，具体如下：



图 1 居民火灾宣传教育和急救科普调查问卷结果

1.1 建筑消防设施方面

1.1.1 消防设施配备不完善

在高层居民建筑的消防安全体系中,消防设施的配备是否完善是至关重要的一个环节。然而,在实际情况中,许多高层居民建筑在这方面存在着诸多问题。首先,消火栓的配备情况不容乐观。部分年限久的高层居民建筑没有按照相关规定设置足够数量的消火栓,这使得在火灾发生时,可用于灭火的消火栓数量不足,无法满足灭火需求。其次,自动喷水灭火系统也存在不少问题。喷头是自动喷水灭火系统中的关键部件,但是在一些高层居民建筑中,喷头损坏的情况时有发生。同时,管道堵塞也是一个常见的问题。高层居民建筑的管道系统较为复杂,随着使用时间的增长,由于水质不佳,水中的杂质可能会在管道内逐渐沉积,再加上管道可能会发生腐蚀现象,这些因素都可能导致喷头无法正常喷水。再者,疏散指示标志的设置也存在缺陷。疏散指示标志在火灾发生时是引导居民安全疏散的重要标识,但是部分高层居民建筑中的疏散指示标志不能保持视觉连续,这可能是由于标志损坏或者被遮挡等原因造成的。

1.1.2. 消防设施维护不到位

消防设施的维护面临着诸多困难和问题。一方面,消防设施的维护缺乏专业人员的支持。许多高层居民建筑的物业管理公司没有组建专业的消防设施维护队伍,现有的维护人员往往缺乏专业的消防知识和技能培训。他们在对消防设施进行检查和维护时,仅仅是进行一些表面的、简单的操作,例如查看消火栓的外观是否有损坏,而无法深入到消防设施内部去发现潜在的问题^[2]。另一方面,消防设施维护缺乏足够的资金支持。部分物业公司为了追求经济效益,节省运营成本,不愿意在消防设施的维护方面投入足够的资金。在实地走访调研过程中,发现许多消防设施存在问题的实例。例如,常闭防火门闭门器损坏导致开启后不能自动关闭或关闭不严密,加压送风口损坏,部分疏散指示标志的灯泡损坏等。

1.2 居民缺乏消防安全意识

1.2.1 消防安全知识匮乏

居民作为高层居民建筑的使用者,其消防安全知识的掌握程度直接关系到在火灾发生时的应对能力。然而,目前大部分居民对高层居民建筑火灾的危险性认识严重不足^[3]。许多居民并不了解火灾在高层居民建筑中的蔓延速度是非常惊人的。在高层居民建筑中,由于存在着大量的易燃材料,

如家具、窗帘等,一旦着火,火势会在短时间内迅速蔓延。

此外,居民对消防设施使用的了解也非常缺乏。居民对建筑内的消火栓、灭火器等消防设施的使用方法知之甚少,这在一定程度上导致这些消防设施在火灾发生时无法得到有效利用。例如,在调查中发现,约 35% 的人不知道消火栓的正确使用方法,不知道如何连接水带和水枪,也不知道如何开启消火栓的阀门。

1.2.2 不良生活习惯带来火灾隐患

居民在日常生活中的一些不良习惯也为高层居民建筑带来了诸多火灾隐患。在楼道内堆放杂物是一种非常普遍且危险的不良习惯。居民往往会将一些废旧的家具、纸箱、自行车等杂物堆放在楼道内,这些杂物大多为易燃物。一旦着火,火势会迅速蔓延至整个楼道,堵塞疏散通道,使得居民无法正常逃生。另外,部分居民在室内私拉乱接电线的现象也较为严重。一些居民为了方便使用电器设备,私自增加电线插座或者延长电线长度,这种私拉乱接电线的行为很容易导致电线短路。

1.3 消防管理方面

1.3.1 物业管理不完善

物业管理公司在高层居民建筑的消防安全管理方面承担着重要的责任,然而,目前许多物业公司在消防安全管理方面存在着诸多漏洞。首先,许多物业公司没有建立完善的消防安全管理制度。对于消防设施的日常检查、维护和保养,物业公司没有明确的规定,这就导致消防设施的管理处于一种无序的状态。没有制度的约束,物业管理公司的工作人员在进行消防设施管理时就缺乏相应的标准和依据。其次,物业公司没有将消防安全责任落实到具体人员。在消防安全管理工作中,责任的明确是非常重要的。但是,很多物业公司在这方面存在缺失,导致一旦出现消防安全问题,无法追究具体人员的责任。再者,在对小区内的车辆停放管理方面,部分物业公司未能合理规划停车位,这就导致消防车通道被占用。

1.3.2 消防监管存在困难

对于高层居民建筑的消防监管,面临着诸多的困难和挑战。首先,由于高层居民建筑数量众多,消防部门的监管力量相对有限。消防部门需要对众多的高层居民建筑进行消防安全监管,但是其人员和设备资源有限。这就使得消防部门难以对每一栋高层居民建筑进行频繁、深入的检查,只能

进行不定期的抽查。这种抽查方式无法全面、及时地发现每一栋高层居民建筑存在的消防安全问题。其次，高层居民建筑的消防管理涉及多个部门，如建设部门、物业部门、社区等，各部门之间在消防管理上的协调配合存在不足。各部门之间缺乏有效的沟通和协作机制，容易出现管理上的空白和重叠区域。社区虽然在居民管理方面有一定的优势，但是在消防管理方面缺乏专业的人员和资源，各部门之间的协调不畅影响了消防管理的整体效果。

2 高层居民建筑消防安全问题的解决措施

2.1 完善建筑消防设施

2.1.1 确保消防设施配备齐全

在高层居民建筑的建设和设计阶段，要严格按照国家消防规范要求，配备完善的消防设施，这是保障高层居民建筑消防安全的基础^[4]。在消火栓的配备方面，要进行合理的规划布局。根据建筑的结构、面积、居住人数等因素，精确计算每个楼层所需的消火栓数量，并确定其合理的位置。对于自动喷水灭火系统，要选用质量可靠、性能稳定的设备。在设备选型时，要充分考虑建筑的特点和使用要求，选择适合的喷头类型和喷水强度。在安装过程中，要严格按照施工标准进行操作，确保喷头的安装位置正确、间距合理。同时，要对管道系统进行严格的质量检测，保证管道畅通无阻，无渗漏现象。此外，要定期对自动喷水灭火系统进行测试和维护，确保其在火灾发生时能够正常启动和喷水。除了消火栓和自动喷水灭火系统之外，还要根据建筑的实际情况，合理设置火灾自动报警系统、防排烟系统等其他消防设施。火灾自动报警系统能够在火灾发生的初期及时发现火灾隐患，为人员疏散和灭火救援争取时间。在设置火灾自动报警系统时，要合理布置探测器的位置，确保其能够覆盖建筑的各个区域。防排烟系统能够在火灾发生时有效地排除烟雾，为人员疏散创造良好的条件。

2.1.2 加强消防设施的维护管理

物业管理公司要高度重视消防设施的维护管理工作，建立专业的消防设施维护队伍或者委托有资质的消防设施维护企业对建筑内的消防设施进行定期维护。这些人员要经过严格的消防知识和技能培训，熟悉各类消防设施的工作原理、检查方法和维护要求。他们要能够对消防设施进行全面的检测，包括对消火栓的阀门、水带、水枪的检测，自动喷水灭火系统的喷头、管道、阀门的检测，对火灾自动报警系

统的探测器、报警器的测试等。在发现消防设施存在问题时，要能够及时进行维修和保养，确保消防设施能够正常工作。物业管理公司要合理规划资金的使用，确保资金专款专用。对于消防设施的更新、维修、检测等费用，要从专项资金中列支。同时，要建立资金使用的监督机制，防止资金被挪用或滥用。

2.2 提高居民消防安全意识

2.2.1 加强消防安全知识宣传教育

社区、物业和消防部门要联合起来，形成强大的消防安全知识宣传教育合力。举办消防安全知识讲座是一种非常有效的宣传方式。在讲座过程中，可以通过播放火灾事故视频、展示火灾现场图片等方式，让居民更加直观地感受到火灾的危害。同时，还可以设置互动环节，让居民现场提问，解答他们在消防安全方面的疑惑。发放宣传资料也是一种常见的宣传方式。可以制作内容丰富、图文并茂的消防安全知识宣传手册、海报等资料发放给居民。宣传资料的内容可以包括火灾预防的小常识，如如何正确使用电器设备、如何避免厨房火灾等；消防设施的使用方法，如消火栓、灭火器的使用步骤；火灾逃生的技巧，如如何选择正确的逃生路线、如何在烟雾中逃生等，这些宣传资料可以让居民在日常生活中随时学习消防知识。利用现代媒体手段进行消防安全知识宣传也是非常重要的。可以利用微信公众号、短视频等新媒体作平台，制作生动有趣的消防安全知识宣传作品。例如，可以制作一些关于高层居民建筑火灾逃生技巧的短视频，在视频中通过动画演示实际场景模拟等方式，向居民展示正确的逃生方法^[5]。这些短视频可以在小区业主群中进行推送，也可以在短视频平台上发布吸引更多居民的关注和参与。

2.2.2 规范居民生活行为

物业要加强对居民的管理和引导，规范居民的生活行为，减少火灾隐患。制定小区居民公约是一种有效的管理方式。在居民公约中明确禁止居民在楼道内堆放杂物，规定对违反规定的居民要进行劝导和处罚。同时，要向居民宣传在楼道内堆放杂物的危害。让他们认识到这种行为不仅会影响自己的生命安全，也会对其他居民的安全造成威胁。物业要定期清理楼道杂物的行动，确保疏散通道畅通无阻。开展安全用电宣传活动也是非常必要的，定期向居民普及安全用电知识。

3 结语

高层居民建筑的消防安全问题关系到广大居民的生命财产安全,是城市消防安全的重要组成部分。目前高层居民建筑存在着建筑消防设施不足、居民消防安全意识淡薄、消防管理不到位等诸多问题,通过完善建筑消防设施、提高居民消防安全意识、强化消防管理等一系列解决措施,可以有效地提高高层居民建筑的消防安全水平。同时,政府、社会、居民等各方应共同努力,持续关注和改善高层居民建筑的消防安全状况,为居民创造一个安全、舒适的居住环境。

参考文献:

- [1] 刘世伟. 建筑消防工程隐患成因及安全整改方案设计[J]. 鞋类工艺与设计, 2024, 4(17): 105–107.
- [2] 盛鸿杰. 居民住宅火灾原因特点及防范措施探析[J]. 消防界(电子版), 2023, 9(04): 108–110.
- [3] 韩亮. 当前居民住宅的消防安全隐患及整改措施[J]. 今日消防, 2023, 8(10): 92–94.
- [4] 李立威. 建筑消防设施维护管理存在的问题及对策研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024, (07): 43–45.
- [5] 冯天印. 居民住宅火灾特点及防范与扑救对策[J]. 消防界(电子版), 2021, 7(22): 106–107.
- 作者简介:** 张洪林(1994—), 男, 汉族, 重庆, 单位名称重庆化工职业学院, 硕士研究生, 职称讲师, 研究方向为建筑消防;
- 张勇(1988—), 男, 土家族, 重庆, 单位名称重庆化工职业学院, 大学本科, 高级工程师, 研究方向为建筑消防。
- 王亿(2004—), 男, 土家族, 重庆, 单位名称重庆化工职业学院, 专科在读, 职称: 无, 研究方向为建筑消防;
- 冉杰(2002—), 男, 土家族, 重庆, 单位名称重庆化工职业学院, 专科在读, 职称: 无, 研究方向为建筑消防。
- 基金项目:** 重庆化工职业学院创新训练项目 – 重庆“智慧消防”建设现状与发展调查报告 – HZY202314315021; 重庆市职业教育教学改革研究项目 – 基于产教融合的建筑消防技术专业实训课程体系改革与实践 – Z2241380。