

高层建筑防火监督及火灾隐患的研究

贺昭

邯郸市消防救援支队

摘要：高层建筑工程的问题在逐渐引起人们的注意，并且在生活当中也会给大家带来一系列的困扰，其中最为严重的便是火灾问题，在如今的社会当中，高层火灾事故还是经常发生的，将会出现一系列的损失，甚至会严重地影响城市的环境，所以如今应该更加重视高层建筑的防火监督，才能够有效地去防止火灾的发生。而在本文当中会对各种火灾隐患进行详细的分析，采用更加有效的策略保证房屋建筑物的安全性。

关键词：高层建筑；防火监督；火灾隐患；研究策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.12.118

引言：高层建筑在城市化的快速发展下，已经变得越来越精美，甚至成为城市中的新地标，代表着城市的形象和特点。在城市规划下，土地资源极为紧张，经常会出现建筑之间范围较小，出现众多安全事故的情况。其中，一旦出现了火灾事故，可能会出现扑救困难的情况，给后续的消防工作带来巨大的难度。还有一些高层建筑的防火设施不到位，日常的检修工作不足，管理制度不健全，极大程度上增加了高层建筑的火灾发生概率，会给社会、居民造成巨大的影响和威胁。因此，需要在高层建筑消防防火的设计初期，充分考虑防火问题，了解建筑构造，才能把握设计环节。出现火灾事故后，在第一时间保障人群疏散。

一、高层建筑火灾特点

（一）火灾蔓延快且猛

随着人们对生活品质要求的提高，建造房屋时内部结构变得更加复杂，装饰时使用了许多化学品来增强房屋的美感。在这些情况下，一旦发生火灾，这些物质很可能会被点燃，加速火焰的蔓延，增加火灾的危害。

（二）消防工作难以开展

现有的高层建筑大多跨度大、结构复杂，发生火灾时采取自救措施是普遍现象。因此，在设计消防设备以增加火灾时的生存能力时，选择了自动化水平较高的，这就导致消防设备的某些环节出现问题，影响和干扰整个消防工作的开展。时至今日，在建筑业的发展中，在高层建筑的设计和施工中，消防设备的选择通常更加科学。但目前的情况是，即使有科学的消防设备，也缺乏操作熟练度，有的工作人员甚至不会使用。

（三）扑救难度较大

因高层建筑最低都在24m以上，有些建筑可达数百米高度，且有多种配套设施，如果出现火灾，会在第一时间向其他的建筑物进行蔓延，灭火设施对其不能及时

的救援，因此导致消防救援工作受到严重限制，带来不小工作难度；另外，有些建筑群因受限于地域条件，消防救援车无法近距离扑救，致使消防水无法喷射到建筑物高度，影响到灭火的效果。

（四）人员疏散较为困难

高层建筑的楼层越高，居住的人越多，灭火的难度和时间越长，最终将严重威胁居民的人身安全。此外，部分建筑物的结构设计和传输渠道不科学，在一定程度上阻碍了疏散作业，造成的后果更为严重。

二、高层建筑防火监督检查现存问题

（一）灭火设备与消防系统缺乏

随着社会的发展，高层建筑的功能越来越完善，高层建筑的消防安全成了消防部门的首要任务，因此相关部门制定了一系列消防监督检查条例，只有在高层建筑设计 and 建设达到该系列规定内容后，才能正常投入使用。然而，尽管高层消防问题已成为社会关注的焦点，但在一些老城区仍存在着一些存在着极大的消防隐患和问题，此类问题非但没有得到妥善解决，反而使火灾影响因素日渐增多。比如一些地方政府没有足够的财力来更新和改善老式高层建筑的消防系统，导致各楼层不仅缺乏专业消防系统，甚至连基本的消防设备都缺乏，这无疑会加剧火灾的隐患。

（二）专业知识与有效防火监督缺乏

消防人员的个体素质直接影响消防监督能力，但从实际情况分析发现，少数消防部门尚未形成专业、系统的消防监督力量，甚至很多工作人员在具体监督检查环节仍然存有走过场的情况发生，完全达不到专业消防标准与要求，与此同时部分监督检查工作环节也有一定的防火与责任意识不足现象，从而使消防监督效果所受影响极大。此外，部分消防部门除了自身人员的专业知识不够外，甚至还有临时工应聘等情况，以致在监督检查环节经常出现疏忽，尽管该问题发生的概率偏低，但对消防监督质量的影响却是极大的。

（三）物业管理与消防培训缺乏

城市高层建筑一旦正式使用，通常都会交由物业统一管理，其中消防监督是物业管理工作的主要内容之一，但是由于物业管理自身消防意识与能力有限，所以导致此建筑内部无法形成一个科学且完善的管理系统，以至于建筑内部火灾隐患众多。此外，高层建筑中使用的消防设备，不管是新的还是旧的，都有一定的保质期限。但是，目前部分物业管理不到位，不仅没有认真检查消防设备，反而存在不足。同时，部分物业管理人员不足，巡逻频率较低，导致火灾发生时无法及时发

现,此外,据调查,私家车堵塞消防通道、楼梯内杂物堆放问题严重且物业人员欠缺专业消防培训等,以上问题皆会为高层建筑带来隐患。

三、高层建筑防火监督及火灾隐患的策略研究

(一) 建筑总体结构的设计与优化

为了有效地提高高层建筑的防火功能,在高层建筑的施工阶段,必须设计和优化建筑的整体结构。要考虑到系统的使用功能,同时也要符合相对应的火灾防范要求和结构规范,要对其进行科学合理的优化布局,特别是在室内空间的设计中,建筑物的烟风管的智能设计通常直接连接到主烟囱上,在发生火灾时烟能迅速排出,是工作人员在紧急疏散方面有必要的条件,其次针对内部结构进行设计的过程中,要确保通行设计更科学合理,同时要确保建筑物的疏散流量和空间距离,有效融合,协调一致,火灾出现的时候,工作人员可以及时有效地疏散,条件允许的话要着重做好软件建模工作,并着重做好结构的优化设计,最后再针对高层建筑结构进行优化设计的过程中要使用高质量的材料,尽可能应用绝缘材料,使其无毒副作用使火灾扩散得到有效防范。另一方面可以防止危及员工安全的有毒有害烟雾。

(二) 做好监管和控制

消防机关在实际的操作过程中要严格按照相对应的法律法规,对于监督检查工作进行有效执行,对于高层建筑的具体火灾隐患进行技术上的识别,把握各类风险,着重做好监督管理并做好预防管控,以此使获得风险能够得到充分的降低,同时在监督管理方面也要明确各项职责和任务要求,为了在火灾预防和检查领域做好工作,必须在一定时间内集中检查、表格、程序、批准程序、修改程序、扣缴和停止呼叫程序等内容,针对各项工作进行有效规范是相关内容,在实践的过程中有效落实,更充分地体现出对火灾预防的监督检查。

(三) 加强对消防事故的预防与治理

在整个消防工作中,要优先对消防设施进行监督检查,尽可能降低火灾发生的概率,同时对防治工作也不能松懈,一旦发生火灾要有足够的力量应对。在城市发展中,一般通过对高层建筑的装饰装修设计来展示城市的经济发展,在注重外在形象的同时,内在的消防建设也要充分考虑,一定要按照国家标准进行消防建设工作,内部的消防设施要根据楼层的不同进行设置。在配备消防设施时也要提前安排设施的检查与保养工作,根据设施的种类与使用频率设定相应的检查与保养方法,为消防设备的正常使用提供保障。在消防治理工作上,要确保建筑的安全通道、设施处于随时可用状态,发生火灾后要及时进行人员的疏散工作,保证人员安全。管理部门要对建筑电路安全进行审查与检修,一旦发现问题要及时给出处理办法,要求相关负责人在规定时间内进行整改与检修,确保消除安全隐患,保证住户的安全。

(四) 增强高层建筑内人员的消防意识

高层建筑不只是生活的场所,在一定程度上还具有娱乐的功用,可以很好地满足人们对物质以及精神的追求,但也在无形之中形成了很大风险,具体而言就是高层建筑内部人员多且复杂,一旦发生火灾,人员疏散会非常困难,再加上消防救援难以开展,那么将会严重威胁人们的生命财产安全。基于此,要想在火灾发生的时候提高人们的逃生率,必须要增强他们的消防意识,培养其应急避险能力,只有这样才能保障更多人的安全,如果只是一味地依靠消防救援进行避难逃生,反而会错过最佳的逃生时间。因为,在火情发生的时候,个人的逃生能力尤为重要,在很大程度上会决定其是否能够快速到达安全的位置,进而保护自身的生命财产安全。另外,如果个人消防意识不到位,在火灾发生时出现慌乱以及不理智的行为,最终无法做出正确的判断,使自己在火情中更容易受伤并导致二次伤害,由此可见,无论是个人逃生能力还是个人消防意识在整个火灾过程中都非常重要。除此之外,各个部门应该协调一致,积极监督物业宣传高层火灾避险方法,并采取多种形式开展消防安全的活动,引导人们自主学习更多的消防知识,培养其消防意识,可以积极配合各部门一起防范火情的发生,进而使其在面对火情时“不慌张,不迷茫”,沉着冷静的应对,并对火情进行扑救及时有效控制,提高紧急避险的能力,增大逃生的可能性。

(五) 防火监督检查系统完善

完善科学高效系统的建筑安全防火综合技术监督系统和现场检查监管系统,为有效推进中国城市高层建筑全面落实安全防火专项消防监督与消防检查的各技术要点工作体系建设的持续深入,与开展的健全系统以及机制逐步健全完善等都提供了明确的技术理论依据基础与严格的法律程序约束。相关政府各部门都还应提出逐步地建立和完善相应科学的安全高效的防火专项综合监督检查及监管技术系统,对我国的整个高层建筑区域火灾进行更细致、全面的系统内部各类专项结构防火安全监督指导及跟踪检查,不断有效清理与排除各专业高层建筑结构使用中产生隐患的各项工程火灾隐患,保障系统每个专用高层建筑居民群体成员的生命财产和健康安全。

(六) 防火监督检查工作细化

导致普通住宅高层建筑里经常频繁发生的各种火灾事故其产生的后果,各种直接危害原因其实都有很多,相关消防部门工作单位表示今后每年在全面开展城市住宅区高层建筑安全专项及防火质量技术监督抽查综合检查的整治验收工作时,应该更着重对其中各项整治工作内容要求等进行相应细化,考虑到另外还有一些可能成为引起甚至导致各种高层屡屡发生此类火灾事故隐患的还有其他的各种有害风险因素,把上述的这些重要因素管理一并也纳入和考虑到高层全面专项防火管理的质量监督与安全检查的工作流程控制中,做到高层专项全面防火监督检查流程和安全监督管理、日常检查、整改等

工作程序规范、科学、全面化，从而可以在不同程度上有效降低高层建筑结构频繁碰撞发生的高层火灾事件产生的概率。

（七）防火监督检查重视度提升

相关防火责任部门首先也应该采取措施尽快进一步提升其部门人员对于加强自身内部防火施工质量控制监督检查及现场检查验收考核各项工作环节中消防的相关工作，不断地加大其对该责任部门员工以及系统内部其他各环节员工关于消防安全的防火安全的意识基础上继续进行相关学习及培养，使其该职责部门体系范围内及相关领域的所有的员工能够完全并可以做到严格地根据国家安全防火的技术监督验收和检查等工作系统中相应的防火工作要求，进行相关消防日常工作各项业务上的全面规范地开展。在为今后的，对我国所有大型高层建筑现场防火施工进行各项现场检查和防火设施安全性能监督检测与检查以及验收合格工作时，以便可以做到更严格切实地根据政府有关的规章制度文件中，有关的工作具体规定要求来认真组织进行对相关人员进行每一项检查和日常防火工作要求等的进一步严格落实，以此来提高我国对各类高层建筑场所进行的防火工程的安全监督和检查工作的进行以及效率，对各类高层建筑居成员的人身健康以及社会财产安全进行有效及时的保障。

（八）装修材料的防火安全问题

对于高层建筑内部的装修，也在一定程度上存在着安全隐患。因为，从高层建筑的功能角度去分析，其是作为具有居住以及其他功用的住所，所以用户必然会在交付使用后对其进行装修，以此来满足自身对建筑的实际需求。然而，由于装修的过程包含较多的环节，功能不同的部分所选择的材料也就有所不同，在整个过程中，无论是个人因素还是其他方面的因素总是会或多或少地将一些不达标的材料运用在装饰中，这也将潜在的危害带到了建筑中，容易导致火情的出现，进而威胁建筑内部人员的生命财产安全。除此之外，对于建筑装修市场而言，如果他们的防火意识淡薄，不仔细甄别材料的质量，那么这些不达标的材料很有可能在火情中会成为源头或起到助燃的效果，加速火势蔓延，进而对高层建筑的使用造成严重的影响。同时，由于高层建筑覆盖面积较广，会使得其铺设的线路非常复杂，以此来满足高层建筑的用电需求。然而，这错综复杂的线路很可能会成为火情发展的助推剂，存在一定的安全隐患，需要组织相关工作人员定期对线路进行检查和记录，消除火灾隐患。由此可见，要在装修的过程中深入划分区域管理，把监督检查落到实处，增大监管力度，严格把控装饰装修物品的质量。

（九）防排烟系统的检查

从当前高层建筑的火灾致死原因比例来看，烟气造成人员死亡的比例最大，因此，高层建筑防火监督检查人员一定要将防排烟系统作为重点关注的问题，使高层

建筑的烟气排放可以更顺畅，避免出现更大规模的伤亡。高层建筑务必合理布置防排烟系统，尤其要对风机性能进行精准检验，使风机的设置具备足够的科学性。在设计防火监督检查工作要点过程中，还需要对消防控制室的基础性工作引起足够重视，确保手动远程启动程序得到有效应用，以便能够在电控柜等装置得到合理应用的情况下，实现对火灾信号的合理处置，并保证在及时启动全面检查系统的同时，确保高层建筑免受烟气侵害。在设置防排烟系统检查要点过程中，必须关注高层建筑的楼梯和走廊等重点区域，凭借防排烟系统提高室内空间的通风质量，使防排烟口的设置与区域环境特征相符合，并保证在风机主备电源实现灵活切换的情况下，充分满足高层建筑的防排烟需求。

（十）室内消火栓的配置

在制定高层建筑防火监督检查要点的过程中，必须重点检查室内消火栓，并根据室内消防控制中心的组建情况，合理布置消防水泵控制箱，查看启动和停止按钮是否处于正常工作状态，以确保远距离操作的顺利实施。高层建筑防火人员需要加强对消火栓管网配置情况的关注，尤其要保证水源可以实现与指定楼层的有效对接，并通过频繁的压力测试满足水资源的供给需求。在室内消火栓布置的过程中，防火设备的重要性日益凸显，因此要重点检查水枪以及消防卷盘，使室内消火栓可以实现正常使用。防火监督检查要点的设置还需要加强对消火栓相关装置破损信息的重视，有效提升消防水箱的布置合理性，以此提高火灾事故的应对水平。

结语

受高层建筑结构特点影响，消防隐患比较多，当发生火灾的时候容易带来严重的后果，需要对消防工作进行落实，加强火灾预防效果。在防火工作中，应加强人员的防火监督意识，优化高层建筑结构，在建筑中设置安全避难所，使用新技术及设备加强建筑防火效果，加大消防安全宣传力度，使建筑得到相应的保障，避免隐患带来影响，可使建筑的使用具备完善的消防条件，防止火灾问题造成严重的影响，为住户提供安全保障。

参考文献

- [1] 房艳. 高层建筑消防隐患分析与防火监督策略研究[J]. 今日消防, 2022, (1): 49-51.
- [2] 郝文磊. 高层建筑消防隐患分析与防火监督管理研究[J]. 价值工程, 2021, 40(17): 63-64.
- [3] 郑超. 城市高层建筑防火监督检查要点研究[J]. 消防界(电子版), 2021, 7(16): 97-98.
- [4] 张宏, 杨晓丹. 高层建筑消防隐患及防火监督策略研究[J]. 工程建设与设计, 2021(13): 55-58.

作者简介: 贺昭, 女, 汉族, 河北邯郸, 本科, 现任河北省邯郸市消防救援支队防火监督科副科长, 本科, 研究方向: 防火监督领域。