

高层建筑消防安全疏散设计中存在的问题及解决方法

赵幼林

锦安盛安全技术咨询服务有限公司 四川 成都 610041

【摘要】：随着经济社会的不断发展，城市化进程加快，建筑面积也十分紧张，很多住房和建筑物的楼层越来越高。相对应的居民越来越偏向购买楼层数多且集约程度高的建筑物，方便其生活和购物等。但随着高层建筑的普及，消防安全问题也成为了人们关注的重点。其实在施工之前，有关部门就要对高层建筑中容易出现的消防安全问题进行预判和分析，并根据建筑的特点做出对应的对策，减少消防安全事故的发生，更好地保护人民的财产和人身安全。本文分析了高层建筑中消防安全疏散设计中出现的问题并提出了改进意见。

【关键词】：高层建筑；消防安全；解决方法

随着经济社会的不断发展，高层建筑的出现提高了土地资源的利用效率，对于发展集约化的土地利用空间提供了纵深的研究意义，它不仅顺应了现代居民的对居住环境的要求，更加追求隐私和集约，也在空间上更加节省，给绿地和耕作预留了较多的面积，但这种高层建筑也存在着很大的安全隐患，人口集中密集，电梯空间又封闭狭小，发生火灾的时候撤离的难度很大，近些年来，媒体中多次报道高层建筑失火造成严重的生命和财产损失，加强对这方面的研究有着重要的安全与社会意义。

1 高层建筑消防安全疏散设计中存在的问题

1.1 缺乏防范措施

在高层建筑最开始修建的时候，对消防安全就缺少足够的重视，很多建筑人员为了加快工程的进度，完成任务，就选用一些质量比较次的建筑材料，以次充好，甚至大面积的偷工减料，这些虽然表面上看不出来问题，但在实际上却埋下了很大的安全隐患，而公共区域很容易被验收方所忽视，因此消防安全疏散设计多是采用的一些劣质的材料，这些原本可以在发生火灾时给人以逃生希望的建筑最后却成为丧命的地方，还有很多人在结束相关审核之后再室内进行装修，以此来逃避行业内的监督，这种行为不仅扰乱了市场与行业秩序，而且缺少了对消防事故的防范措施，给人民的生命和财产安全带来了严重的威胁。

1.2 消防设计不合理

在相关的政策建议中明确要求，当建筑物的高度超过一百米的时候，每隔十到十五层就要设置了一个避难层，方面居民在发生火灾的时候可以快速的逃离，避难层也有明确的要求，不能用于其他的用途和居住。但在实际的建筑实践中，很多小区为了节省开支，则将避难层作为办公的地点，有的则是避难层设计的不合理，不方便群众及时地进行撤离。这种情况在写字楼里面同样也很明显。这些用于疏散的场所和地点因没有人居住也被小区管理人员所忽视，有的地方堆放

了大量的杂物，减缓了群众逃生的速度。

1.3 消防安全缺少明确的责任人

在很多市级及以上城市，高层建筑十分常见，比如办公楼和购物商场都是高层建筑，用途除了居民居住之外也更加多元化，这种情况下，高层建筑内的主体方繁多，消防设备和通道管理维护很难落实到具体的耽误或者个人，在具体的落实和管理过程中，各单位之间也是相互推脱，逃避消防安全责任，对消防安全缺少一定的认识，各自管理，严重影响到了高层建筑消防的疏散工作。因此在后续的管理和改进过程中，要严格明确各单位和责任人的任务，相互协调，共同承担起建筑物消防安全的责任。

1.4 建筑设计中存在的问题

在建筑设计的时候就存在了一定的安全问题，比如对疏散出口的设计、电梯的设计和选择以及楼梯的设计，都为日后的工作生活埋下了安全隐患。一是疏散出口，很多开发商为了节省成本，会大幅压缩楼梯或者建筑物出口等一些重要的疏散通道的面积。有的甚至压缩消防前室、走道和楼梯间的面积，导致疏散的难度过大。二是很多高层教主都是采用的普通电梯，并将各种竖井设置在消防前室的周围，将排烟口设计在前室口的周围，当火灾发生的时候烟气和人群的疏散方向一致，增加了窒息的可能性。三是楼梯间的设计问题，楼梯本身存在着自然通风以及排除烟雾的作用，如果减少楼梯间的面积将不利于消防事物发生时的烟雾排放和人口疏散。

2 高层建筑消防疏散设计的解决方法

2.1 加强安全防范的措施

首先要落实相关的政策和要求，对火灾事物的防范工作进行改进，具体到高层建筑中，则要对消防用品的配置和数量进行排查，对高层建筑内的居民和工作者进行针对性的宣传教育，保证消防安全管理工作的常态化。因此这些工作直接关系到人民的生命和财产安全，要将检查和维护的任务落

实到具体的个人,一旦出现问题,就对相关的责任人进行问责,这样可以切实提高管理的效率,激发责任人的工作积极性。

2.2 加强消防教育

其实除了高层建筑之外,也要增强在各个场所中的消防教育,提高公众的消防一是,比如在公共的场所禁止吸烟,在一些场所中禁止明火以及在室内禁烟,只要提高大众对消防的重视程度,才可以从根本上减少消防事故的发生,虽然很多场所都放置了消防安全设备,但还存在着一定的局限性,只能用来处理火灾但不能帮助群众进行逃生。所以要提高群众的消防意识和自救的本领,可以多进行演习和演练,在火灾发生的时候可以快速地科学地逃离或者保护好自己等待消防人员的到来。

2.3 合理配置消防安全设备

在设计高层建筑时候也要考虑到楼梯、避难所等一些消防通道,在具体的实际过程中,减少弯道或者门槛,方便群众在火灾发生的时候迅速逃离,有的会在楼梯间内堆放杂物,这些还会引发逃离过程中踩踏等危险。所以设计者在设计逃生路线的时候就要选择一些比较保险、较短的路线,逃生通道要有明显的逃生标识,有灭火器等消防设备,较短的路线则是因为人们在逃离危险的时候很容易慌张或者受伤,较短的逃生通道可以增加生存的概率。最后也要注意灵活变通,把灭火工作和逃生相结合,可以在保证自己生命安全的同时灭火或者火势较小后再撤离。

2.4 对内部空间进行合理的规划

高层建筑中通常会添加很多其他的设计,来彰显高层建

筑的用途或者设计理念,但通常这种内部空间的利用和维修,忽视了消防安全问题。设计者在设计的过程中要保证内部空间的简洁和方便,在火灾发生的时候,要使得群众可以找到出口,以免耽误逃生的时机,帮助群众在较短的时间内撤离火灾现场,防止踩踏、窒息等二次伤害的发生。在内部空间规划的时候要避免错综复杂,最好可以采用类似的结构设计方法,在保持自己设计风格的同时兼顾消防等安全。

2.5 设置环形通道

不同的高层建筑有着自己不同的设计风格和用途,设计者应该根据建筑物的结构特点进行合理的规划,可以采用环形通道或者双向通道,这样可以帮助人们在火灾发生的时候快速逃离。此外还可以设计无尽端房间来完善服务功能,提高疏散的速度。要在可以逃离的地方张贴明显的逃离标识,明确逃离路线,让人们可以在第一时间内发现,并选择距离自己最近的逃生路线,从而增加逃生成功的记录。同时还可以借助高科技技术来实现对火灾的预警工作,比如使用感烟探测器和感温探测器进行报警。

3 总结

目前,高层建筑的面积和数量都在稳步的提高,所容纳的人口数量也越来越大,高层建筑要在施工之前严格按照消防安全的规定进行设计和规划,在消防区域采用质量较好符合规定的材料,并且保证疏散空间的面积,严禁在避难层和楼梯间内堆放杂物,增强群众的消防意识,提高自救的本领,明确高层建筑内的各主体的消防责任,定期对消防设备和通道进行检查和维护。从各方面提高高层建筑的安全性能,切实维护好人民群众的财产和财产安全。

参考文献:

- [1] 罗佳佳.谈高层建筑消防安全疏散设计的优化[J].建筑与装饰,2021(3):1.
- [2] 刘小龙.高层公共建筑消防安全疏散设计中存在的问题与策略分析[J].中国科技投资,2020(17):2.
- [3] 田鸽,姜曼.高层建筑给排水消防设计中存在的问题及对策分析[J].城镇建设,2020(2):1.
- [4] 孔海燕.建筑消防安全疏散设计应注意问题探析[J].门窗,2014(7):220-221.
- [5] 陈鹏.建筑消防安全疏散设计应注意的几个问题[J].科技创新与应用,2013(5):197-198.
- [6] 魏昌贵.关于高层建筑消防安全疏散设计的探讨[J].黑龙江科技信息,2013(9):230-231.
- [7] 段文静.高层建筑消防安全疏散设计中存在的问题及对策[J].山西建筑,2019(05):119-120.
- [8] 毛二峰,崔璨.建筑消防安全疏散设计中存在的问题及对策研究[J].消防界(电子版),2019(12):236-237.
- [9] 李宏峰,周岳林.高层建筑消防设计规划探讨[J].造纸装备及材料,2020(10):143-144.
- [10] 谢鸿伟,陈天云.建筑消防设计中存在的问题与对策研究[J].中国公共安全(学术版),2019(05):72-74.
- [11] 赵亚轩.分析高层建筑消防安全疏散设计中存在的问题及对策[J].建材与装饰,2019(29):86-87.
- [12] 钱旭.高层建筑消防安全疏散设计中存在问题及对策研究[J].城市建筑,2019,16(17):195-196.