

建筑消防安全疏散设计和管理中存在不足点及应对策略

李亿

湖南省建筑设计院有限公司

摘要：随着社会的发展，建筑形式越来越复杂、建筑体量越来越大、建筑高度越来越高，建筑的安全疏散问题越来越突出，如何在紧急情况下安全疏散是一个非常重要的问题，同时也是建筑设计和管理过程中应该重点考虑的问题。

关键词：消防安全疏散；建筑设计；日常管理

建筑消防安全疏散是建筑消防设计和管理中的重要部分。本文阐述了建筑安全疏散设计的重要性，同时也列举了消防安全疏散设计和管理中存在的一些不足。针对这些存在的问题，提出了几点应对策略，希望能对今后的建筑消防安全疏散设计和管理提供参考。

一、建筑安全疏散的重要性与必要性

随着现代化的发展，建筑形式越来越复杂、建筑体量越来越大、建筑高度越来越高，建筑存在的消防隐患很多。而一旦火灾发生，就会产生大量的烟雾。现代建筑普遍建筑体量大、建筑高度高，疏散距离长，人们要安全的离开建筑所花费的时间也有着明显的加长。在紧急情况下，大量人员需要在短时间内安全疏散至安全区域，若建筑内部安全疏散路径设计不合理，就会因为火势、浓烟、人员踩踏、坍塌等原因造成大量人员伤亡。因此设计出合理的建筑安全疏散系统确保紧急情况下的人员安全疏散，是非常必要的。而建筑消防安全疏散的合理设计可以从以下几个方面着手：顺畅便捷、布局合理、数量满足、易于寻找、安全坚固、照明满足、防排烟可靠。同时在建筑消防安全疏散系统的管理上，应确保该系统的完整、可靠。

二、当前建筑消防安全疏散设计和使用中存在的问题

（一）疏散通道、疏散楼梯和安全出口设计不合理

疏散出口的设计不当直接影响到人们在建筑内的安全状况。不少开发商一味的追求经济效益，追求销售面积比和空间利用率，却忽视了消防疏散出口的重要性，在消防疏散出口设计过程中一味的减小其面积，或者将消防疏散出口挤到一些不易寻找的边边角角。这样就会导致消防疏散出口空间狭窄，不易识别，导致紧急情况下慌乱的人群无法尽快找到消防安全通道和消防疏散出口，同时狭窄不顺畅的通道势必造成人员的拥堵。非常容易导致人员疏散不及时从而造成大量的人员伤亡。

（二）疏散通道和疏散楼梯宽度指标取值存在问题

一些开发商为了增加销售面积，也基于其对规范的歧义理解，而要求设计单位满足其商业利益在设计中打擦边球，减少楼梯间的面积。由于一些设计人员对消防规范的理解存在偏差和误读，容易把关不严，取值错误而导致疏散楼梯宽度指标不满足规范要求，而这些做法都是非常危险的。

（三）建筑消防安全疏散通道坚固性问题

建筑各层平面中的安全疏散通道，其围护结构是有耐火极限要求，而很多场合，业主为了装饰效果的通透，空间的流动等艺术效果，而采取大玻璃隔断或拆除隔墙等装饰手段，如此一来，安全疏散通道在紧急情况下的安全坚固的问题就变得非常突出，而这也是具有普遍性的一个问题。

1. 建筑消防设施管理存在问题

消防安全通道及楼梯一般都设有排风口、加压送风口、应急照明、防火门等消防配套设施，而在建筑物实际运营过程中，由于管理问题，一些风口被杂物封堵，应急照明设施损坏，自闭式防火门被人为的改造为长期处于开启状态，这就导致发生火灾时候，建筑内的消防设施不能够发挥应有的作用，安全疏散通道和疏散楼梯变得不安全，最终影响到安全疏散。

2. 使用单位对消防安全疏散认识不够

由于建筑使用单位对于消防安全不重视，在对建筑管理的过程中使用单位没有制定一个详细的消防疏散的方案。所以在遇到紧急情况的时候，非常容易自乱阵脚。这也增加了救灾的难度。发生灾情的时候会造成人员大量伤亡。

三、建筑消防安全疏散设计和使用中存在问题的应对策略

（一）疏散通道、疏散楼梯及安全出口的设计

（1）疏散通道的设计方法

疏散通道是为了快速的疏散人群，保证人们的安全，在火灾发生时，迅速的远离建筑。所以通道的设计要顺畅便捷，尽量避免弯曲的道路，增加人们的逃离时间。疏散路径不能设计门槛，防止人们在惊慌逃离的过程中被绊倒，继而发生拥挤踩踏事件。

（2）疏散楼梯的设计方法

疏散楼梯要采用不易燃的材料，在疏散楼梯和前室内开设门窗洞口要符合国家的设计规范要求。另外要在扶手以及转弯的地方添加细节设计，其中扶手要确定上下的连续，转弯这一动作也要考虑到上下楼过程中遇到的惯性情况。尽可能的采用左转的方式，快速的进行疏散。

（3）安全出口设计要求

安全出口一定要设置醒目明确的标识，方便人们在逃离过程中能够第一时间看到。不能在出口的位置设置镜子，疏散门需要向疏散的放向打开，不能让门成为人们逃离的阻碍。要在建筑的入口处张贴建筑平面图，明确的标出建筑中的疏散通道和安全出口，让人们快速的找到建筑安全出口，同时方便消防人员进入到建筑内部实施救助。

（4）增强疏散楼梯布置的科学合理性

不同类型的建筑都有自身特点，如何迅速的疏散人群，就需合理布局建筑内的安全疏散楼梯。疏散楼梯的合理布局需要符合以下几个条件。首先疏散楼梯布置与使用人员分布位置相匹配，人员密集大的地方楼梯就多楼梯宽度就大。其次，疏散楼梯分布要均匀，要保证不同位置人员的疏散距离不大于规范的要求。其三，疏散楼梯应确保人员疏散至首层后能尽快跑到室外安全区域，其四，建筑物与消防车登高操作场地相对应的范围内应设置直通室外的楼梯或直通楼梯间的入口。保证人员迅速安全的撤离，也保证消防员的方便进入和灭火。

（5）结合建筑的结构特点选择最佳的疏散路线

在高层建筑中，因为垂直距离高，所以救援起来也有着更大的难度，这就需要相关的人员根据建设的特点来确定最优的救援路线，以此来保证人员的安全。在疏散路线的选择过程中，相关的人员应该结合整体的建筑布局以及人们的心理特点来选择更简单的逃生路线。并引导人们能够在较短的时间中找到建筑中的安全通道，这样在开展救援活动中就会更加的轻松简单。另外，不同的路线选择也需要保持更多的联动性，以此来使得救援速度更加的快而且有质量。除此之外，还需要保持所有路线之间的联通，保证救援人员以及被困者能够安全的撤离。

（二）疏散通道和疏散楼梯宽度的合理指标取值

要做到这一点，一定要充分理解规范编制的原意，了解规范编制者的意图。比如规范中疏散宽度百人指标，当建筑物大于等于四层时就按百人一米取值，而非一层按一层的指标取值，二层按二层的指标取值，这是最常见的错误。也是最容易让开发商歧义理解而非得让设计院减少楼梯的依据之一。还比如营业厅的面积核算，营业厅中的展示货架、柜台、走道，营

（下转第379页）

(二) 加大财政投入

我国各地区的实际水土情况各不相同,那么水土流失程度也就有所不同。在很多地区都没有及时设立水土监测点,即使一些地区已经设立水土监测点,却因为监测点分布不均匀、数量较小,而导致所收集到的数据不够完整,只能为相应的部门提供局部数据,无法确保数据的准确与全面^[7]。针对这种问题,就必须加大资金投入,投入更多的监测点和监测设备,特别是对于一些水土流失非常严重的地方,更加应该合理建设分布点。要注意所设立的监测点不一定需要非常多的数量,但必须要保证监测点设立的合理,这样才能够为其提供准确的数据,让水土流失恢复工作更好的开展。对于一些地区的水土监测设备陈旧的问题,要及时进行更换,将淘汰下来的设备,通过回收再利用的方法合理利用资源,提高水土保持监测水平。

(三) 对水土监测人员进行专业化培训

人才是水土保持监测工作的关键,也直接影响到最终的工作质量。针对当前水土保持监测人员自身专业水平不足的情况,就必须加大培训力度,注重培训质量,以此来提高水土保持监测工作质量。水土保持监测工作自身的内容较为复杂,而且技术多样,所以不仅需要工作人员具备专业知识,还要能够掌握对多种仪器的操作,要培养工作人员的吃苦耐劳精神,这样在遇到问题时,才能够及时的提出解决策略。在注重专业知识培训的同时,还应该提升工作人员的身体素质^[8]。水土保持监测工作与其他工作不同,要求工作人员要能够在一些恶劣环境、天气下进行工作。因此,工作人员只有具备较好的身体素质,才能够保持最终工作的准确,更好的判断该地区水土流失情况。在培训过程中,要设立严格的考核制度,并且要求工作人员持证上岗,避免人员素质差而影响监测结果。还应该不断的引进技术水平符合要求的人员,组建水平更好的专业团

队。在专业团队引入一些高素质人员,这些人员凭借着丰富经验能够及时解决出现问题,还能够为一些素质较差的人员提供帮助,有效的提升水土保持监测工作水平。

(四) 完善水土保持监测体系

当前我国的水土保持监测工作正是因为缺少完善的体系,所以导致其中的很多监测数据不能够发挥自身价值。所以,就应该积极完善我国水土保持监测工作体系,让水土保持监测工作顺利进行。首先,应该让各部门之间积极交流、合作,提高部门之间的协调能力,比如在这其中所涉及的建设、监理等单位。只有这样才能够保证水土保持监测点建设的顺利。其次,还应该定期对已经完成建设的监测点进行检查,确保其监测设备的稳定运行,对已经出现故障的设备要及时进行维护。最后,还应该制定奖惩制度,对于一些努力工作的人员要适当的给予奖励,并对于一些消极工作人员给予处罚,利用这样的方法来提供工作效率,更好的确保我国水土保持监测工作质量。

结语

总而言之,对于上海地区水土流失问题,水土保持监测工作是解决的关键。因此,就应该在这过程中保证监测数据的完整、全面并且针对其中所存在的一些问题进行解决,为水土保持监测工作的开展提供帮助。

参考文献

[1]汪水前.福建省水土保持监测工作的实践与初步探索[J].亚热带水土保持,2020,32(01):57-59.
 [2]刘雷雨.开发建设项目水土保持监测工作的思考[J].河南水利与南水北调,2019,48(11):19-20.
 [3]张蓓蓓.浅析如何做好新形势下水文系统水土保持监测工作[J].治淮,2019(11):58-59.

(上接第376页)

业厅内的卫生间、楼梯间、自动扶梯等的建筑面积也是要计算在内的。而疏散时无须进入营业厅内的仓储、设备房、工具间、办公室等可不计入营业厅的建筑面积。搞清楚这些细节,才能确保疏散通道和疏散楼梯宽度计算时的合理取值。

(三) 建筑消防安全疏散通道的合理耐火构造

疏散走道两侧的隔墙应为不燃烧体,耐火极限不少于一小时。疏散通道两侧隔墙上开设有正常数量的门或高窗时,规范上是允许的。但如果开设门窗洞口的面积达到开间面积的一半时,规范编制者表示这时就要考虑防火分隔的问题了。有不少实验建筑或办公建筑疏散走道两侧采用普通玻璃隔断,这样就满足不了防火分隔的要求,紧急条件下无法确保疏散通道的坚固性和安全要求,必须采取构造措施,采用满足防火要求的材料。

(四) 建筑消防设施管理方面

建筑建成之后投入运营,很多消防设施及防火构造,因为与实际使用功能的冲突,而被使用者拆除或改造,使原有的消防功能丧失:比如楼梯间的常闭防火门妨碍使用,用材料将其顶住,使其处于开启状态;有些风口被杂物堵塞,火灾时无法正常运转;应急照明处于损坏状态;消防安全疏散通道或楼梯被杂物封堵,丧失了疏散功能等,这是极其危险的。因此对于这些建筑运营中的老大难问题必须严格管理,确保消防安全疏散通道和疏散楼梯的通畅、设备完好,以确保广大使用者的生命安全。

(五) 设置消防安全疏散诱导系统和完善的消防疏散应急预案

设计中在走道及拐弯处设置疏散指示标识,引导人们快速

的找到路线逃离。疏散指示标识采用蓄电池供电,使用时间高于30分钟,设计采用不易燃的防护罩,以便在紧急条件下能够引导人们安全的疏散。另外,还可通过听觉诱导系统——广播来对人们加以引导,帮助人们安全的逃离建筑。

完善周密的消防疏散应急预案也是日常消防管理中必不可少的。对建筑物可能出现的紧急状况设定对应的应急预案,以便紧急事态下的快速反应,再加上日常的消防应急演练,做到有备无患。

结束语

综上所述,建筑消防安全疏散,对于保护人民生命安全有着非常重要的作用。面对目前的建筑消防安全疏散设计和管理中的不足,本文从疏散通道、疏散楼梯及安全出口的设计;疏散通道和疏散楼梯宽度的合理指标取值;建筑消防安全疏散通道的合理耐火构造;建筑消防设施管理方面;设置消防安全疏散诱导系统和完善的消防疏散应急预案等方面进行了阐述,希望对建筑消防安全疏散设计和物业管理方面起到借鉴作用。

参考文献

[1]王亚升.高层建筑消防安全疏散设计中存在的问题及对策[J].居舍,2020(14):84.
 [2]梁向军.探究建筑设计中办公建筑消防设计解析[J].建材与装饰,2020(06):122-123.
 [3]王澜.超高层建筑的消防安全电梯疏散设计[J].消防界(电子版),2020,6(03):64-65.
 [4]姚均平,顾加.大型商业建筑消防安全疏散设计[J].城市建设理论研究(电子版),2019(33):26.