

建筑施工图消防设计及竣工验收存在问题探讨

李宝英

(筑博设计股份有限公司 太原分公司, 山西 太原 030000)

摘要 近几年,我国城市化建设进程的加快,使得建筑工程质量以及建筑工程安全得到了社会各界的高度重视。本文主要研究并探讨了建筑施工图之中消防设计规划以及工程验收工作,对其中存在的不足之处,以及潜在的安全隐患做出了分析,同时也依据具体状况提出了相应的应对措施,希望以此为后期工程建筑消防安全以及建筑工程质量等诸多方面问题提供切实可行的理论依据以及文献参考,最终确保建筑工程及其相关企业实现平稳健康发展。

关键词 建筑施工图 消防设计 竣工验收

中图分类号: TU998.1

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)07-0048-02

建筑施工图的消防设计工作包含了建筑总平面设计、给排水设计、暖通防排烟设计、强弱电设计以及建筑平面疏散设计等多个模块,综合性标准较高,要求诸多部门以及专业实现高水平的协调配合,如此才可以保证建筑施工图的前期规划,满足建筑工程的现实防火规范要求^[1]。此外,在建筑工程完成过后,还要做好相关验收工作,以保证整体建筑消防质量满足所需标准。近几年,我国建筑领域实现飞速进步,然而在建筑质量管控等工作中,仍然具有一定的不足之处,例如在建筑消防施工工作以及后期竣工验收工作之中,都具有着不同程度的安全隐患,施工过程中,消防设计工作规范性不高,并且验收工作不够严格,都会在一定程度上致使建筑消防安全水平,不能满足人们日常生活生产以及生命财产安全需求,因此,务必要进行相应的优化以及完善。

1 建筑施工图消防设计中存在的问题及其解决措施

1.1 总平面布置及平面设计

在总平面布置工作之中,新建工程和周边建筑物防火间距、消防登高场地以及建筑物之间间距等偶尔会没有做到明确的标注,前期涉及人员以及审查工作人员要对设计图纸进行二次审核,以确保其规范性达标,以及上述信息有着明确标注,与此同时在消防救援窗的规划工作中,要尽力确保消防人员能够更加方便快捷的进入火灾现场,从而便于施救工作的开展。对此,在室外应该铺设硬质铺地来满足消防实际荷载。在平面设计工作中,要对防火构造、疏散通道空间、疏散距离以及防火门窗等方面做好相关规划,个别设计工作人员存在一定的知识误区,误认为楼梯首层面对大厅就是安全,或者个别设计人员并不明确涉及制度,在楼梯封闭间的扩大规划工作之中,没有借助防火分隔措施做好有效管控,上述等都是较为典型的错误案例,因此务必要加强完善力度,确保建筑防火设计工作务必要严格依据相关标准来完成。

1.2 防排烟设计

在防排烟设计工作中,自然通风以及机械排烟都可以

在一定程度上促进室内排烟^[2]。通常条件下,自然通风会借助窗户来完成,同时还能够有效减少成本投入。在自然排风工作之中,窗户的大小尺寸以及数量会在根本上影响到整体的排风效率,因此,在施工图的设计阶段,就要明确掌握通风面积的现实意义,这并不单单是窗洞面积,同时还要充分参考房屋内部地板面积来进行设计。例如,起居室的窗口通风面积至少要是房间地板面积的1/20^[3]。此外,要想确保排烟效果达到最大化,就要严格管控排烟窗的各项参数指标,如此一来,才能在出现火灾时及时打开,从而加快排烟。在走廊排烟窗设计工作中,要充分考虑到走廊的长度,从而进行合理规划,确保烟气能够被流动风带出室内。如果认为自然排烟面积不足以满足需求,就要在安置机械排烟装置时,把相关墙内排烟口高度维持在一米到2.2米之间,如此就能够有效进行火灾过程中的人员疏散工作。

1.3 防火分区及安全疏散设计

近几年,人们的生活方式随着社会发展持续性的变化,目前例如大型商场等,个别建筑会随着人群需求而进行相应的扩建并增加各项功能,此时要想发生火灾意外时能够及时进行人员疏散,并确保人身安全,就要加强针对相关建筑防火分区设计以及安全疏散工作规划标准。在前期规划工作之中,要设计安置大量的防火分区以及疏散楼梯,同时,邻近的防火分区之间还要保证能够互相使用安全出口,如此一来,防火分区的出口宽度就要进行一定程度的扩建,以确保其能够满足消防设计规范的具体标准。然而,在现实规划工作之中,建筑安全疏散总净宽度标准常常容易受到忽视,依据相关标准,建筑个从联通室外的安全出口总净宽度务必要大于或等于建筑人员疏散的总净宽度,如此一来,现有的诸多防火分区疏散宽度不能够满足借用情况下相邻防火分区的安全出口宽度。

1.4 消防控制室与消防水泵房设计

如果发生火灾险情,消防控制室以及消防水泵房就属于较为重要的设备用房,在前期建筑设计工作中,上述建

筑或是设备用房普遍不能直通室外,或是没有直通室外的安全出口,如此一来,就会在根本上增加消防人员的逃生难度。对于建筑消防安全防范体制而言,相关设备管控工作人员以及消防工作人员具有极为重要的现实地位,因此,在前期规划中务必要充分考虑其生命安全。通常情况下,消防控制室位于负一层,出口直面车库,从而在面对火灾险情时不能及时逃生,而消防水泵房大部分和锅炉房临近,拥有直通街道的楼梯,然而一旦出现火灾的是锅炉房,那么,此时消防水泵房中的工作人员就不能进行及时逃生,因此,相关工作人员就要在前期规划工作中加强针对相关区域的出口优化以及完善,例如可以扩建直通安全出口或是直通室外的疏散楼梯,从而确保在面对各种突发状况时,都能使得可以消防人员及时逃生。

2 建筑施工图竣工验收中存在的问题及其解决措施

2.1 建筑平面和总平面布置

火势蔓延过快会致使火灾险情急剧增大。在建筑平面和总平面规划工作之中,要做好防火间距的设计工作,一旦防火间距过小,或是缺乏防火墙就会致使火势迅速蔓延,从而加重险情。因此,在竣工验收工作中,要加强针对相关环节的审核力度,以确保防火间距科学合理,防火方案切实有效,同时还要确保防火墙得到有效落实^[4]。除此以外,在施工阶段,建设部门私自改动建筑功能的情况时有发生,例如个别建筑单位为了增加采光效果,就在防火墙上安装防火窗。上述行为务必要及时阻止,并对其进行指出改正。

2.2 室内装饰与装修

在室内装修工作之中,个别建筑部门为了增加自身经济效益,节约建筑成本,或是增强装修效果,就会违反相关要求或是标准而去运用那些危险原料,例如在KTV包间或是报告厅等封闭场所使用没有经过阻燃处理的木质吸音材料,或者是在大型商场顶部悬挂大量易燃易碎的装饰品等等。上述行为都是建筑工程完成后验收工作的重点排查项目,如果发现存在,就要及时进行处理应对,以此来确保建筑材料选取以及应用的科学性。此外,对于室内的防火栓箱,排烟口以及防火门等消防设施而言,居民为了区域美观,就会借助和墙体类似的石板,或者是瓷砖等材料对其进行覆盖,如此一来,虽然增强了整体的美观性,但是会在极大程度上妨碍消防系统的正常运作,此务必要对上述行为做好排查以及杜绝工作。

2.3 消防救援与消防设施

建筑工程完成后的验收工作之中,尤其是在消防设施以及救援体系排查工作中存在的不足之处以及安全隐患较多,例如个别区域缺乏火灾探测器,自动喷水灭火器以及火灾自动报警系统等消防管控措施,或是安装过程不严格而致使不能有效启动,从而就无法有效控制灾情。对于消防车道规划工作而言,坡度、宽度、高度以及弯道半径等方面尺寸不达标的情况普遍存在,如此就致使消防车无法及时到达火灾现场,从而耽误救援工作^[5]。上述情况都会在

根本上妨碍火灾险情的有效管控,进而致使受困者不能得到及时有效的救援工作,最终会严重威胁其生命健康安全,因此务必要做到充分重视,如果发现上述问题,就要勒令整改,或是促使其重新搭建。

2.4 防火分区以及安全疏散设计

如果出现火灾险情,建筑中的安全疏散设计就能及时疏散人群,使得人民人身财产安全得到有效保障,如果火势过大,不能及时扑灭防火分区,就难以有效保障居民人身健康安全。但是目前的建筑施工图纸之中,防火分区以及安全疏散设计工作存在严重的质量问题,或是安全隐患,例如,绝大部分防火分区安全疏散通道的尺寸与相关标准存在一定差距,如此就会在根本上影响建筑安全疏散工作效率。对此,要想缓解防火分区和前期安全涉及之间的冲突,就要在前期施工图消防规划工作中,并且在疏散净宽度确定的背景下,确保防火分区安全疏散出口净宽度大于所需净宽度,以此来确保设计的科学性。一切设计图规范标准的基本要求就是符合安全疏散工作现实需求^[6]。

3 结语

在人们的日常生活以及工业生产过程之中,火灾频繁发生且不可避免,同时火灾危害性极强,破坏性极大,如果火势过大就会迅速危急周边区域,从而在极大程度上威胁着人们的安全。因此就要增强火灾防范意识,在前期建筑规划工作中,增强消防设计力度,优化消防设施配置,以此确保在火灾发生时,相关人员能够得到及时疏散,并且火灾险情能够得到及时管控。除此以外,不但要确保建筑施工图合理性达标,规范性合格,同时还要做好竣工后的验收工作,经过多方认证,确保建筑计划满足消防需求,从而在根本上确保建筑消防建设工作质量满足现实需求,并且能够保障居民生命安全。

参考文献:

- [1] 罗佳.当前民用建筑施工图设计中的常见问题与思考[J].四川水泥,2021(07):177-178.
- [2] 蔡铭榕.浅谈BIM技术在建筑工程建设管理中的应用[J].广西城镇建设,2021(06):97-99.
- [3] 李晓龙,茹洪顺.工业建筑设计优化探讨[J].有色冶金节能,2021(03):86-88.
- [4] 左丽君.基于建筑工程项目实际的施工图设计[J].房地产世界,2021(09):71-73.
- [5] 高雪双.大数据背景下建筑工程定额与预算课程教学改革探讨[J].砖瓦,2021(05):195-196.
- [6] 孟海燕.建筑工程施工图预算与施工预算的对比探讨[J].全面腐蚀控制,2021(03):61-62.