

施工过程中高层建筑防灾减灾探究

苏中博

建研凯勃建设工程咨询有限公司 北京 100021

摘要: 由于城市化的持续发展,在某种程度上体现了高层建筑逐渐地在城市中增加。可是,当下的城市商业使用土地的面积逐渐的紧迫,大众对于日渐增长得优良生活的要求逐渐提高,进而高层建筑的防灾减灾的问题也逐渐变得重要。目前的高层建筑的消防系统构建逐渐发展的越来越优秀,因此提升高层建筑消防团队的灭火救援水平特别的重要,把握更多合理的对策,根据不同的状况来进行详细的工作,如此可以减少高层建筑火灾的发生。本文主要以施工过程中高层建筑防灾减灾进行探究,以求能够为高层建筑工程提供参考作用。

关键词: 高层建筑;防灾减灾;施工过程;处理措施

近年来,建筑业取得了很大的进步,随着人们生活水平的提高,对高层建筑的质量也就提出了更高的要求,所以,房屋建筑的问题频频发生,高层建筑施工工程本身就是一个引起大众极其注重的事情^[1]。在开展高层建筑工程建设与施工的过程中,优化防灾减灾管理是保障在开展工程建设的过程中杜绝产生灾害问题的一项特别重要的策略,在开展施工过程中,会有许多因素对施工的安全造成严重的影响,例如,施工人员、设施、原材料、施工技术,要是在开展施工的过程中,哪一个因素被忽略了,都会对施工安全造成不好的影响,工程竣工后,在大众使用的过程中就会遇到特别严重的问题,更严重的还可能引起生命危险事故的发生,因此开展施工的过程中必须达到施工安全标准后在进行管理工作,只有如此才可以合理的保障建筑工程在竣工后的安全度,进而对我国建筑行业的顺利与稳定的发展也具有着特别重要的意义。

1 增强防灾减灾在高层建筑工程中的意义

由于大众生活水准的持续提升,所以大众对于高层建筑物也提出了更加严格的标准,例如,安全度、实用性、舒适度等。在这类状况下,就要从基础的生活要求出发,增强对于高层建筑工程相关施工部门的防灾减灾技术的掌控,能够合理的防止安全事故的产生,保障大众的人身安全与经济安全,将目光的放的长远来看,增强施工技术的掌控是推动施工企业能够不断发展的前提^[2]。除此之外,建筑企业如果想要在市场竞争如此激烈的环境下占领一席之地,就需要按照“适者生存”的准则,重点提升建筑工程相关项目的施工品质,对于进行施工的每个流程都要实行严谨的把控,提升了建筑的安全度与实用性,以推动建筑企业来获得了优良的信誉,建立了优

良的形象,提升施工企业的相对市场竞争水平,推动市场环境更好的发展,也可以减少高层建筑施工过程中发生灾害的几率。

2 高层建筑在施工过程中会发生的人为灾害

2.1 模板工程质量问题

对于高层建筑施工工程的影响因素有很多,首先就是在模板工程上会出现质量的问题,因为模板工程具有极高的特殊性,在安装的过程中,必须严格按照要求执行,当在质量验收时,会对模板的质量进行等级评判,由于技术人员并不了解其结构框架,所以在施工的过程中,往往会忽视掉对模板工程的质量监管,从而使模板工程在施工的过程中,会出现很多安全隐患,造成高层建筑施工过程中灾害的发生。其次,通过调研便可发现,一些单位为了可以降低施工的预算成本,往往会减少对质量的监管,所以就导致了技术人员在施工的过程中,既不会对材料的质量进行检查,也不会按照标准的流程进行模板的安装,因此就会使其出现质量方面的问题。而且在模板安装时,技术人员对其安装技术也不是充分的了解,所以遇到难度比较大的工程时,就没有办法按照要求进行实施,由于模板的不正确安装,从而影响力整个建筑的质量,也为后续工作的开展加大了难度,从而加大了高层建筑灾害发生的几率。

2.2 钢筋质量不达标

在高层建筑施工工程过程中,在钢筋工程的环节,也非常容易出现质量问题,其主要表现在四个方面,一是在进行钢筋使用时,所使用的钢筋规格与标准要求不符,所以技术人员便无法按照设计要求进行实施,从而使钢筋工程出现质量的问题。二是对于钢筋的选择不能够按照标准要求,其硬度远远的低于标准要求,在使用

的过程中,并无法达到足够高的承受力度,使建筑在承重问题方面,出现严重的安全隐患。三是当进行钢筋焊接时,技术人员只是按照自身的经验进行焊接,并没有对焊接要求进行详细的解读,使其在焊接的过程中,钢筋的质量和标准都达不到要求,从而降低了钢筋的安全性能,为后续的施工添加了很多不必要的问题。四是在施工的过程中,技术人员没有按照要求设置相应数量的钢筋垫块,由于钢筋垫块的缺乏,使建筑的稳定性受到了一定程度的影响,并对其他零件的使用也造成了不同程度的磨损,从而减少了使用期限,使工程在后续的维护中,也将面临着很大的工作量,如果钢筋的安全性不能得到保障,就会发生一系列安全隐患,加大了灾难的发生。

2.3 混凝土质量问题

在高层建筑的实施过程中,混凝土使用方面也会存在着质量方面的问题,主要表现在三个方面,首先,在混凝土投入工程之前,采购人员和技术人员都要进行严格的检查,必须保证其质量符合设计标准,这样才可以投入到工程中,如果混凝土出现了任何一点不符合要求的地方,相关人员都要进行及时的处理,将不符合要求的材料,进行报废处理或者返回厂家。但是在实施的过程中,相关人员并不会对混凝土进行严格的检查。这样即使材料出现了质量问题,施工人员也不会有所发现,继续将有质量问题的材料投入到工程中进行使用,从而会给工程带来极大的安全隐患,影响了整个建筑的质量。但是技术人员往往会按照自己的经验进行配比,虽然调配出的材料也可以使用,但是性能却离标准的性能有着很大的差距,这样便会造成质量风险。最后,对于外加剂的使用,相关人员也没有按照标准要求进行使用,这样便导致混凝土在搅拌的过程中,很难将拌合物充分的与混凝土融合在一起,在使用的过程中,会出现结块的现象,这样既影响了建筑的美观,同时也影响了建筑的使用性,也会造成高层建筑灾害的发生,如果建造完成后,无法投入到人们的生活中,那么将是一个失败的工程。

3 自然灾害对高层建筑的影响

3.1 地震

在高层建筑的施工过程中,地震的发生会对高层建筑的施工产生极大的危害。脚手架在高层建筑施工过程中作用很大,从工程开始到结束,贯穿整个建筑工程,地震会对脚手架造成很大的影响,会发生稳定性失调,最终会产生倒塌,造成不可挽回的错误。

3.2 火灾

在高层建筑的施工过程中,火灾的发生会对高层建筑的施工产生极大的危害。由于是高层施工,一旦发生火灾,会发生撤离不及时、脚手架由于高温会发热,导致在施工中撤离不及时造成人员伤亡。

3.3 水灾

在高层建筑的施工过程中,水灾的发生会对高层建筑的施工产生极大的危害。水灾的发生会对高层建筑的地基造成影响,导致地基发生不均匀沉降,最终导致坍塌。

4 预防高层建筑发生灾害的措施

4.1 在建筑材料的选择要符合要求

为了提高高层建筑工程的质量,相关人员进行建筑材料的选料时,一定要进行严格的检查,按照标准要求进行选择。首先对钢筋和混凝土进行采购时,采购人员一定要选择性价比最高的材料,这样既不会提高企业的成本预算,同时也对建筑的质量有所保障。对于钢筋的选择,一定要按照混凝土的架构进行选择,从而提高混凝土的硬度和耐久度。对于其他原材料的采购,采购人员要到现场进行实际的勘察,通过对施工现场的充分了解,从而作出全方面的考虑,对材料的质量和数量都做出严格的把控,这样既可以保障材料的质量,同时,也为后续工作的开展奠定了良好的基础,在工程完成后,也不会造成过多的施工材料的浪费,既环保又安全,达到了现代建筑行业的发展观。

4.2 对模板工程的安装要进行规范化的管理

当对模板进行安装时,一定要进行规范化的管理,模板的安装直接影响到工程的质量,所以技术人员在施工之前,一定要对模板有一个详细的了解,这样可以在规定的时间内,完成模板工程的安装^[3]。因为随着建筑行业的发展,在建筑方面的技巧越来越多,对于模板的安装也提出了更加严格的要求,这也就意味着模板工程在整个建筑中起到了非常重要的作用。

4.3 加强对钢筋工程的重视程度

对于钢筋工程,主要从三个方面进行质量的提高,首先,技术人员要按照标准要求,对钢筋的捆绑进行标准流程的制作,捆绑必须要紧,这样才可以增加钢筋工程的负重能力,如果捆绑的质量不能达到要求,那么在使用的时候,就会出现松动的可能性。为了可以减少钢筋的误差,技术人员一定要对材料进行严格的把控,当材料进场前,就要进行严格的检查,按照设计的要求进行各项数据的对比,只有符合要求才可以让材料进场。

4.4 在施工中完善各种相关制度

在完善制度方面时,主要从两个方面入手,首先要提高技术人员的职业素养,提高监管人员的重视程度,在保障工程质量的基础上,要定期地对员工进行思想的引导,而且要进行技术的定期考核,让其自身的优势在建筑中完全的发挥出来,同时也可以找到适合自己的岗位,这样对于员工严格按照标准流程进行工作有极大的帮助。

5 结束语

综上所述,在高层建筑施工过程中,会产生很多问题,其中有人为因素和自然因素,对于影响工程的因素,相关人员一定要提高警惕,采取有效的预防措施,将安全隐患降到最低,从而确保人们的生命安全,在施工的过程中,技术人员要对每一个环节进行严格的把控,只有加强建筑的施工质量和施工技术才可以减少灾

害的发生。

参考文献:

- [1] 张孝奎. 极罕遇地震在防灾减灾规划中的应用研究——以唐山市建筑抗震易损性分析为例[J]. 四川建筑科学研究,2018,44(5):8-14.
- [2] 陈光寰,李惠,姜法贞. 大跨屋盖建筑网架结构体系防灾自动化监控可行性研究[J]. 科学技术创新,2020(28):148-149.
- [3] 唐孝祥,李孟. 论师承关系视角下岭南建筑学派关于古建筑防灾学的学科创新[J]. 建筑学报,2018(2):118-124.

作者简介: 苏中博, 1985.03, 满, 男, 辽宁省开原市, 建研凯勃建设工程咨询有限公司, 工程师, 高级工程师, 本科, 邮编 100022, 邮箱: su-7893261@163.com, 研究方向: 项目管理、城市安全与防灾减灾。