

民用建筑工程施工安全监理方法与实践研究

赵志斌

新疆金石建设项目管理有限公司, 新疆 伊宁 835000

[摘要] 要想确保民用建筑工程施工可以顺利开展应强化安全监理工作。在进行民用建筑工程安全监理过程中应根据工程情况合理选择监理方式, 从而减少施工过程中的安全问题。可见分析民用建筑工程施工安全监理工作有着重要的意义, 因此应得到民用建筑工程企业管理人员的重点关注。

[关键词] 民用建筑工程; 施工安全监理; 方法

DOI: 10.33142/ec.v4i7.4168

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Research on Construction Safety Supervision Method and Practice of Civil Construction Engineering

ZHAO Zhibin

Xinjiang Jinshi Construction Project Management Co., Ltd., Yining, Xinjiang, 835000, China

Abstract: In order to ensure the smooth development of civil construction, safety supervision should be strengthened. In the process of civil construction engineering safety supervision, the supervision mode should be reasonably selected according to the engineering situation, so as to reduce the safety problems in the construction process. It can be seen that it is of great significance to analyze the construction safety supervision work of civil construction engineering, so it should be paid attention to by the managers of civil construction engineering enterprises.

Keywords: civil construction engineering; construction safety supervision; method

1 安全监管工作在民用建筑工程中应用的意义

随着人们生活水平的不断提升, 人们对民用建筑工程建设质量也提出更高的要求, 同时民用建筑工程施工质量与人们的生命财产安全有着直接的联系, 同时民用建筑工程的发展也可以为城市建设提供动力。民用建筑工程与普通商品建筑工程有一定的区别, 整体建设时间相对较长且使用的工艺也相对繁杂, 这样无形中就增加了安全事故发生率。当出现安全问题时不仅会给建设人员、使用者生命财产带来威胁同时也无法保证工程整体建设质量。可见安全监理工作在民用建筑中有着重要的作用, 在进行安全监理工作时应注意以下方面, 首先应进一步加大民用建筑安全监管控制力度, 同时对民用工程设计过程进行严格管控。另外, 在进行民用建筑工程施工过程中还应了解哪些岗位危险性较高, 加大安全监管力度, 例如在进行民用建筑工程建设过程中多存在高空作业情况, 在进行高空作业时做好防护工作, 从而降低施工过程中的安全风险; 在民用建筑施工过程中还应强化安全管理及培训工作, 通过培训来提高施工人员安全意识, 从而可以减少安全事故的发生率。在进行民用建筑工程施工过程中采用安全监理工作后可以提升建筑工程整体施工质量同时可以为施工人员创建安全的施工环境, 避免安全事故的发展。可见安全监理工作对于建筑工程施工有着重要的意义, 不仅可以确保工程顺利开展同时可以推动民用建筑企业的发展^[4]。

2 安全监理主要方法

2.1 对施工过程中危险源进行分辨

在进行民用建筑工程施工安全监理工作时应先构建安全监理框架, 合理选择安全监理方案, 同时还应对施工过程中的危险源进行分辨, 从而确保民用建筑工程安全监理工作的有效性。民用建筑工程施工安全监管工作在开展过程中可以采用分解方式, 在进行分解时应先了解民用建筑工程施工工艺、施工工序、施工技术、施工流程、设备性能等。民用建筑工程施工内容分解方式可参见表 1。

完成施工内容分解后可以利用安全系统分析法, 从人工、材料、设备、施工方法、施工环节方面分析施工过程中的危险因素、不安全情况及不安全行为, 从而对民用建筑工程中的危险源进行总结, 可参见表 2。

表 1 民用建筑工程施工内容分解

子分部工程	编号	分项工程及作业环节	现场主要机械设备
临时钢结构	(1)	拼装平台搭设(拆除)	履带吊、汽车吊
	(2)	临时墩	回旋钻、履带吊
	(3)	钢导梁拼装(拆除)	履带吊、汽车吊
	(4)	提梁站、钢箱梁平移车	汽车吊
钢箱梁安装	(1)	吊装施工	提梁门架
	(2)	移梁施工	移梁小车
	(3)	顶推施工	顶推系统

表 2 民用建筑工程施工危险源

序号	事故类型施工作业	危险源
(1)	拼装平台搭设(拆除)	坍塌、物体打击
(2)	临时墩	高处坠落
(3)	钢导梁拼装(拆除)	坍塌、起重伤害
(4)	提梁站、钢箱梁平移车	起重伤害
(5)	吊装施工	机械伤害、物体打击
(6)	移梁施工	机械伤害、物体打击
(7)	顶推施工	机械伤害、物体打击

在进行民用建筑工程施工过程中应对导致安全事故的因素进行分析,其中导致坍塌危险的因素主要包括设计问题、外界因素及质量问题,具体表现在支架设计未达到标准、支架构建出现变形、塌陷等情况,且钢筋材料强度与要求不符,再加之在设计过程中存在漏洞且未对支架搭建质量进行检验,导致安全事故的发展,导致以上问题的主要因素是由于安全管理不到位、警示不足、违规操作、指挥不到位及生产过程中未按照规定执行。在民用建筑工程施工过程中高空作业也比较常见,导致高空作业安全事故的主要因素表现在防护不到位、警示标志不明显、支架爬梯不达标或是焊接质量不合格、焊接作业时使用的吊篮及爬架质量存在问题、夜间施工过程中照明设备不全、在风雨天气情况下施工等。这些现象产生的主要原因是由于没有认识到安全监理在施工中的作用、操作不规范、作业程序未落实、施工过程中经历不集中、疲劳生产、安全防护用品佩戴不全。导致起重伤害违章施工的因素主要包括吊装作业安全不牢固、吊车钢丝绳不牢固、卡环锈腐、磨损现象、绑扎不坚实、起重机重量比吊机重量小、吊装作业时天气出现变化、未固定汽车起吊、履带起吊装置、起重装置功能不全、夜间施工照明度不够、未对起重设备性能进行检验、风雨天气进行施工、指挥人员及信号不明确。导致以上危险的主要原因未按照规定施工、操作不规范、指挥出现偏差或无人指挥、安全监管不到位。导致物体打击危险的因素包括交叉作业施工时未做好防护、未及时清理周边杂物、在 6 级以上大风天气作业。导致这些因素的主要原因体现在以下方面,操作不规范、安全教育不到位、监管工作不全面、高空坠物、安全防护用品未按规定穿戴。在了解以上内容后可以对民用建筑工程施工过程中危险源进行分辨,从而保证安全监理工作效果^[2]。

2.2 安全监理制度的完善

民用建筑工程施工安全监理过程中施工企业应进一步提高安全监理意识及工作水平,体现出监理工作在民用建筑施工中的价值与作用,从而保证安全监理工作的科学性。在制定安全监理制度时管理人员应先了解民工建筑工程具体情况与要求,从而确保安全监理制度的完善性,确保安全监理工作可以顺利开展。同时在进行施工安全监管过程中还应对施工工艺及技术等进行综合考虑并对影响安全的因素进行确定,制定出有针对性的安全预防措施,可以使安全监理工作有序开展。其次,在进行监理工作时建筑企业应对监理单位与各施工人员工作责任进行明确,同时对安全监理工作进行详细划分,确保安全监理工作可以全面执行并可以及时发现安全隐患并根据实际情况制定防范措施,规避安全风险。此外,建筑企业应对安全管理体系进行完善并明确各管理人员的安全监理责任并制定相应的安全培训体系、安全检查机制、安全施工体制及安全审查系统,从源头控制事故的发生并制定奖惩制度对施工人员行为等进行规范,从而保证施工过程的安全性。

2.3 安全监理过程中引入 BIM 技术

(1) 对施工现场进行严格管理。安全监理人员进行施工现场管理时可以采用可视模拟方式并在了解施工方案、工程结构、施工进度等方面后利用动态方式对材料设备使用制度进行优化,从而确保施工现场组织工作的合理性,从

而完成安全管理工作目标。(2) 强化质量管理。民用建筑工程施工质量管理过程中可以采用光纤技术, 采用此项技术时可以在设计环节就进行协同及碰撞试验, 提前规避质量风险。施工过程进行质量管理时可以采用动态管理方式, 可以实时了解施工过程中的质量问题, 从而避免质量问题。(3) 将安全风险管控与其他管控内容进行结合。在进行安全监理时可以采用 BIM 技术并做好施工安全文明管理, 从而保证安全监管工作可以顺利开展。在进行民用建筑工程施工监理过程中可以利用 BIM 技术构建起信息管理平台并对施工安全问题及处理方法进行收集并输入到信息管理平台中, 从而实现信息共享, 降低民用建筑工程中安全风险, 保证安全管理工作效果^[1]。

2.4 充分做好协调工作

要想保证民用建筑工程施工安全监理效果还应做好协调管理工作, 确保各施工环节可以紧密衔接, 有效避免安全事故的发生率。在进行协调工作时应先做好统筹工作并避免交叉作业, 同时还应严格执行施工现场管理制度, 对各施工人员进行规范, 确保施工人员可以按照规定进行施工, 确保施工工作可以顺利开展。同时完成每项施工内容后监理人员都应进行质量检验, 在确认无质量问题后才可以进行下一项施工内容, 从而提升施工安全^[3]。

3 结束语

在民用建筑工程施工过程中安全监理工作起到了重要的作用, 但是在进行安全监理工作时依然还存在一些问题。目前在民用建筑工程施工安全监理工作时应对原有的安全监理理念、制度等进行优化, 从而为后期管理工作提供有力的支持, 提高安全监理工作效果与水平。可见, 在民用建筑工程施工过程中管理人员应进一步强化监管力度并融入先进的管理理念、管理技术对监管过程进行控制, 避免施工过程中的安全风险, 提高民用建筑工程整体建设质量。

[参考文献]

- [1] 吴玉华. 建筑工程施工安全监理风险防范措施[J]. 居舍, 2021(10): 126-127.
- [2] 闫琪霞. 民用建筑工程施工安全监理方法与实践研究[J]. 建筑与预算, 2021(3): 62-64.
- [3] 杨久圣. 建筑工程施工安全监理的风险管理与防范途径[J]. 居舍, 2021(6): 141-142.
- [4] 陆佳钰. 建筑工程施工安全监理模式研究[J]. 现代营销(经营版), 2020(11): 104-105.

作者简介: 赵志斌(1990.10-)男, 新疆伊宁市人, 汉族, 专科学历, 新疆金石建设项目管理有限公司——(监理部)——专业监理工程师, 从事工程现场监理工作。