

建筑工程施工现场安全管理的标准化体系建设

匡发强

嘉兴港区工程项目管理有限公司

DOI:10.12238/pe.v3i1.11388

[摘要] 伴随着建筑业的快速增长,确保施工现场的安全管理变得尤为关键。本文对建筑工程施工现场的安全管理标准化体系进行了深入分析,阐述了该体系的特征与必要性,揭示了存在的问题,并有针对性地提出了策略,目的是建立一个有效的安全管理标准化体系,以降低事故的发生率,确保项目的顺利进行。

[关键词] 建筑工程; 施工现场; 安全管理; 标准化体系

中图分类号: TU198 **文献标识码:** A

Construction of standardized system of construction site safety management

Faqiang Kuang

Jiaxing Port Area Engineering Project Management Co., LTD.

[Abstract] With the rapid growth of the construction industry, it is particularly critical to ensure the safety management of the construction site. This paper makes the thorough analysis of the safety management standardization system of the construction site, expounds the characteristics and necessity of the system, reveals the existing problems and puts forward the targeted strategies. From the aspects of standardizing personnel behavior, optimizing equipment management and improving environmental control, the purpose is to establish an effective safety management standardization system to reduce the incidence of accidents, ensure the smooth progress of the project, and build a solid foundation for the sustainable development of the construction industry.

[Key words] construction engineering; construction site; safety management; standardized system

引言

近些年来,建筑工程的规模不断扩大,施工的复杂度也在不断提高,施工现场的安全事故也频繁发生,对从业人员的生命财产和社会的稳定造成了极大的影响。建设一套科学、健全的施工现场安全管理标准化体系已迫在眉睫。这样既可以有效地防止事故的发生,又可以促进工程的质量和效益的提高,推动建筑行业的健康、有序的发展。该标准化体系覆盖了人,装备,环境等多个因素,以统一的规范,流程和标准使安全管理精细化和常态化。

1 建筑工程施工现场安全管理标准化体系的特点

1.1 全面性

建筑工程施工现场所涉及的工种较多,比如混凝土工,架子工,电工等等,每个工种的操作流程和安全风险都不尽相同。标准化体系需要全面覆盖,包括基础土方开挖、高层主体结构建设、后期装饰装修等各个环节人员防护,机械使用和物料堆放都有详细规范。例如,在进行高空作业的过程中,有明确的规定要求所有作业人员都必须系好合格的安全带,同时脚手架必须铺

设得非常稳固和全面,防护栏的高度不能低于1.2米,以确保施工的各个阶段和各个工种的安全^[1]。

1.2 系统性

施工现场安全管理的各个要素互相联系,构成一个有机的整体。以塔吊作业为例,它不仅关系到塔吊自身安装,拆卸,操作和维修等规范,而且与塔吊指挥人员信号传递,周围建筑物和施工场地空间布置等密切相关。标准化体系应综合考虑装备,人员和环境等因素,保证信息畅通和运行协同,实现从塔吊选择适配场地到指挥流程标准的一体化塔吊作业安全体系。

1.3 动态性

施工过程动态变化,各施工阶段存在着不同的风险。在基础施工中面临着基坑坍塌的危险;主体施工阶段高处坠落和物体打击的危险凸显。标准化体系不可能是固定不变的,需要根据施工进度进行动态的调整。如外脚手架连墙件的设置密度,安全防护等级等均应随建筑高度的提高而相应提高;进入雨季后,排水系统的检验和维修标准,电气设备的防雨防潮措施等均应适时更新。

1.4 可操作性

标准并非空中楼阁,应该易于在实地实施。与安全检查标准一样,明确了日,周,月等不同级别检查的项目和方式。例如每天由班组长在施工区域内检查小工具,临时用电情况等班前检查简便易行,职工一看便知;周检在项目部的组织下,对大型机械设备和深基坑支护的重点区域,通过检查表的方式对检查重点进行了详细的阐述,保证了现场工作人员能够依标高效地实施安全管理。

1.5 强制性

安全与生命息息相关,标准化体系的强制约束力,对于违者须严肃处理。比如对不戴安全帽进工地的,不分职务高低,首次警告和罚款,屡次违反规定加重处罚等;对违反规定的动火作业直接进行停工整顿并按照有关规定追究相关责任人的责任。以强制手段确保标准的严格实施,使安全意识深入人心。

1.6 预防性

标准的重点是防止意外。例如在模板支撑体系的设计部分,根据建筑结构,层高和荷载,按严密的计算模型来确定立杆间距和步距以及剪刀撑的布置方法,预先避免模板坍塌的危险;对刚进场的职工进行三级安全教育和培训,让他们熟悉潜在的危险及防范措施后再上岗,从根本上减少事故发生的可能性。

2 建筑工程施工现场安全管理标准化体系建设的必要性

2.1 保障人员生命安全

建筑施工属于高危的行业,每年都会因为安全事故造成大量的人员伤亡。该标准化体系从规范防护用品穿戴和危险区域警示两方面来减少危险。例如在深基坑的四周,安装了坚固的防护栏和夜间警示灯等,并规定人不能接近没有防护的区域,从而有效地预防了坠落事故的发生,有效地保证了施工人员的人身安全,使每一位从业者都可以放心地工作^[2]。

2.2 提升工程质量

安全和质量是相辅相成的,标准化的安全管理奠定了质量的基础。如果在混凝土浇筑过程中,振捣操作人员按照规范进行操作,保证混凝土的密实度均一,以免由于振捣不实而造成开裂,强度不够等质量问题;模板拼接紧密,支撑牢固,能够确保结构尺寸的准确,减少了后期的修复,提高了整个工程的质量,对建筑的耐久性起到了保证作用。

2.3 提高施工效率

明确的安全标准可以防止安全事故发生。以材料搬运为例,指定合理搬运路线,以免发生碰撞、坠落等意外,从而及时将材料提供给施工点;机械设备按照规范进行检修,故障几率下降,运转平稳,缩短停工检修的时间,确保了施工的连续性和整体效率的提升。

2.4 降低经济损失

事故的发生将造成直接赔偿,工期延误,设备损坏和其他重大损失。一场塔吊倒塌事故不仅需要补偿伤亡人员的成本,而且维修塔吊和清理场地的成本也很高,甚至因为工期的落后而面

临着业主的理赔。该标准化体系预防了事故的发生,避免了在经济上“雪上加霜”,保证了工程成本的可控性和经济效益的稳定性。

3 建筑工程施工现场安全管理标准化体系的现存问题

3.1 标准执行不到位标准更新滞后

一些施工人员安全意识不强,无视标准。如有的职工为了图方便而将外脚手架的连墙件拆掉,损害整体的稳定性;在受限空间内操作时,不按规定先行通风检测便冒进,将安全标准置之度外,对自己和工友都造成了极大的危险,现场管理人员也没有及时整改,致使标准形同虚设^[3]。建筑工艺技术发展迅速,新设备新材料层出不穷,可安全标准的更新速度较慢。如同装配式建筑的崛起一样,预制构件在吊运和拼接时的安全重点也不同于传统现浇施工,相关标准并没有得到及时详细的规定;新型轻质隔墙板在安装过程中工人没有与之相适应的高处操作安全作业指南,仍然采用旧的砌体施工标准进行施工,容易造成事故。

3.2 安全培训流于形式

有的企业培训仅仅是流于形式,培训内容老旧,方式简单。对于新入职的员工,照本宣科地阅读安全手册而缺少案例剖析和实操演练;培训时间被压缩,职工似懂非懂就上岗。如果在高处作业训练时,没有正确佩戴安全带的实战练习,职工在紧急情况下不能自救,使得训练达不到加强安全技能训练的效果。

3.3 安全投入不足安全管理职责不清

一些建筑企业为了压低成本而减少安全经费。施工现场的安全防护设施较差,安全帽和安全带的质量令人担忧;消防器材装备不到位,到期未更换;扬尘控制设备的缺乏造成施工现场存在着严重的安全隐患。有些小建筑工地连像样的急救药品和器材储备都没有,出了意外很难紧急处理。工程中各个部门,人员的安全职责定义模糊。出了毛病,互相推诿。如果施工现场临时用电出现故障,是电工检修不到位,还是安全员在日常检查中疏忽大意,或物资部门购进劣质电线等原因造成的,职责难以明确,不能及时、有效地解决存在的问题,从而影响了安全管理的效果。

3.4 监督检查机制不完善

内部监督检查大多是应付和自查自纠不够彻底。外部监理单位时有碍于情面不严格要求纠正违规现象。比如在脚手架局部发现立杆悬空的问题时,只是口头提醒而没有进行追踪和复核,使隐患久存;安全检查记录的伪造掩盖了真正的问题并使标准化体系出现了漏洞。

4 建筑工程施工现场安全管理标准化体系建设的策略

4.1 强化标准执行力度

成立严格的监督小组,提高现场巡查的频率,实时捕捉违规情况并予以通报批评。建立安全奖励基金对达标班组和个人进行奖励,如月评“安全之星”、物质奖励、公示表彰等方式调动

职工积极性;对于违规者,在处以罚款的同时,还安排了离岗安全再训练,训练通过后才能返回岗位,以保证标准落地^[4]。

4.2及时更新标准内容优化安全培训体系

企业成立了一支专业的标准研究队伍,追踪建筑行业的新技术和新工艺。在科研院校的配合下,吸收前沿知识,例如在导入BIM技术协助安全管理的同时同步建立BIM模型的安全应用规范,覆盖模型信息录入和碰撞检测的安全预警规则;定期对企业内部安全标准手册进行修订、发放和研究,使标准跟上时代的步伐。

并结合了虚拟现实(VR)和多媒体实例等技术。VR模拟出高处坠落和触电的情景,使员工沉浸在危险之中;采集典型事故视频并对其成因,后果进行深入分析。开展实操培训大比武活动,技能优秀的给予奖励,不合格的进行补考,加强培训,有效提高了职工的安全技能(如图1)。



图1 培训方法

4.3保障充足安全投入明确安全管理职责

安全专项资金在项目预算中单列,并根据工程进度全额分

配。选择高质量的安全防护用品并定期进行更新;有完善的消防和急救设施及维护台账。介绍了塔吊吊钩可视化系统和高坠智能预警装置等智能化安全设备的应用情况,以技术促进安全保障,在硬件方面打牢安全根基。编制了详尽的安全责任矩阵图:横向覆盖各个部门、纵向分解岗位。项目经理是协调全局的第一责任人;安全技术方案的编制工作由技术部门承担;施工员对现场操作规范进行控制;安全员在监督检查中各司其职。

4.4完善监督检查机制提升应急管理

建设多层级的检查体系——班组日检,项目部周检,企业月检和第三方不定时抽检。检查人员经过专业培训上岗后,利用信息化工具对存在的问题进行记录并追踪纠正,对纠正不力的不予销号;严把监理单位考核关,监管不到位同责任罚,用严把关保驾护航安全管理。结合工程特点进行应急预案的定制,确定了不同事故的应急流程,部门之间的分工。定期举办实战演练、演习结束复盘总结、优化预案等^[5]。

5 结语

建筑工程施工现场安全管理标准化体系的构建是一个复杂而又漫长的工作,它关系到生命,质量,利益和产业的前途。通过直面存在的问题,在强化执行,更新标准和优化培训方面多维度准确施策并逐步完善制度,能够有效预防和控制安全风险的发生,促进建筑施工走向安全与高效、高质量发展的新阶段,构筑了城市建设和社会发展的安全屏障。

[参考文献]

- [1]李彦青.建筑工程施工现场安全管理标准化策略研究[J].房地产世界,2023,(13):64-66.
- [2]冯一帆.强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化[J].大众标准化,2021,(19):83-85.
- [3]黄渊文.强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化[J].绿色环保建材,2019,(06):200+202.
- [4]丁庆元.强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化[J].城市建设理论研究(电子版),2019,(02):104.
- [5]高天福.论建筑工程施工现场安全防护设施标准化[J].产品可靠性报告,2023,(11):86-87.

作者简介:

匡发强(1983--),男,汉族,湖南益阳人,大学本科,中级给排水工程师,研究方向:建筑给排水。