

论强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化

杨星际

新疆北新路桥集团股份有限公司，新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要] 在城市化进程进步的同时使建筑行业得到迅猛发展，建筑工程为获得长期进步需自身做好施工现场安全监督管理工作，在严格标准化完成，以使工程施工质量、施工进度得到控制，促使建筑企业获取最大化效益。以下探究选取某个案例为基础，认识到建筑工程施工现场安全监督管理必要性，调查影响建筑工程施工现场安全的影响因素，并结合实际提出几点措施，以将其作为重要参考。

[关键词] 建筑工程；施工现场；安全；监督；管理

DOI: 10.33142/aem.v7i4.16357

中图分类号: TU714

文献标识码: A

Discussion on Strengthening the Standardization of Safety Supervision and Management at Construction Sites in Building Engineering

YANG Xingji

Xinjiang Beixin Road and Bridge Group Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: With the progress of urbanization, the construction industry has developed rapidly. In order to achieve long-term progress, construction projects need to do a good job in on-site safety supervision and management. Strict standardization is required to control the construction quality and progress, and to promote the maximization of benefits for construction enterprises. The following exploration selects a certain case as the basis, recognizes the necessity of safety supervision and management on construction sites, investigates the factors that affect the safety of construction sites, and proposes several measures based on actual situations as important references.

Keywords: construction engineering; construction sites; safety; supervision; management

建筑工程为了得到稳定以及可持续发展，需保证施工现场的安全监督管理标准化，促使工程建设进度、建设质量得到保证。对建筑工程的施工现场安全完成有效监督和管理，能使整个工程流程积极控制，为工程顺利开展提供重要条件。因此，标准化制度是现代企业发展需要，需建筑企业不断创新研究，按照自身发展情况制定一套完善且合理的监督管理体系，促使企业自身地位不断提升。

1 案例分析

某工程在近几年得到积极发展，但应用的传统人工监

管率较低，存在一些安全隐患未得到有效控制和解决。为了促使建筑工程施工现场安全，该地区建筑工程开始发展“智慧工地”，按照信息技术确保制度应用规范，达到动态化监管管理，为建筑工程施工前、施工中、施工后提供全过程管理和监督，很大程度上降低安全隐患。该工程实现安全监督管理标准化，实际执行效果显著，具体见表 1。

从本案例中各项措施分析，总体达到制度、技术和责任一体化、标准化管理，且施工现场安全监管工作有效，为其他地区的建筑工程提供有利参考。

表 1 现安全监督管理标准化执行效果表

管理内容	措施	技术	效果
制度	要求施工单位和监管单位按照《安全生产标准化考评细则》实施，明确各个单位职责，完成动态性监管。	监管系统按照线上模式执行，促使其安全隐患得到管理。	监管后安全隐患消除率提升。
技术	对塔机、吊钩盲区完成系统、可视化监督。	使用 360 度摄像头、传感器、人脸识别技术。	塔机安全事故发生率降低，违规操作得到有效处理。
扬尘处理	完成 PM2.5/PM10 等数据信息监测。	使用扬尘监测系统、自动喷淋系统。	扬尘处理率提升，人工监督成本降低。
人员	对特种人员完成资质考核、实体登记。	使用智能安全帽、智能考勤系统。	无证上岗率降低、违规行为减少。
危大工程监管	对施工过程全程完成监管。	基于 BIM 技术对施工流程进行模拟以及完成深基坑监测。	工程事故率降低。
应急管理	设立网络化安全责任制度。	应用广播完成远程监测、对应急预案进行模拟等。	应急处理时间缩短、安全事故死亡率降低。

2 建筑工程施工现场安全监督管理必要性

为了保证建筑工程得到顺利实施,施工安全为其中重点内容,与工程的总体建设质量、人员安全以及建筑工程施工效率、社会和谐与稳定等多方面有关,加强建筑工程施工现场安全监督管理必要性明显,具体表现为多个方面:第一,人身安全是维护工程施工安全的主体,因为施工现场比较复杂,其中存在各种危险操作,比如,高空作业、基坑、吊装等等,若其中某个环节的安全管理不合理,很可能造成人员伤亡,甚至给施工人员自身以及整个家庭带来影响,且施工企业也需承担一定职责。第二,建筑工程施工安全对总体建设质量的维持有效。施工期间出现安全事故可能是设备影响或者工程结构质量出现缺陷等,这些因素都会降低工程质量和缩短工程应用寿命。提高工程建设质量,不仅是我国社会经济可持续发展关键,对我国基础设施完善也具有重要作用。第三,维护建筑工程的施工安全也有利于生产效率提升。工程事故会使整个建设工程进度受到影响,并造成严重的人力资源浪费、设备损伤等问题,甚至导致工程建设进度、工程建设效率被影响。施工企业需要引起关注,认识到安全管理必要性,保证工程得到顺利实施基础上也能提升建筑工程建设效率,实现工程成本的有效控制,也有利于建筑企业市场竞争力提升。第四,建筑工程施工安全对现代社会的稳定发展有重要意义,实际上安全事故发生后涉及人员伤亡、财产损失、社会恐慌等多方面影响,针对这些情况需提出合理的解决措施,保证安全事故得到控制,且整个社会的安全与稳定也得到维持。第五,建筑工程施工安全也是我国经济发展的重要保障,特别在我国城市化进程建设模式下,建筑工程施工需求量逐渐增加,为了与高速发展需求符合,维护工程施工安全也是我国经济建设的重要条件。通过有效的安全管理,我国在国际市场上发展地位逐渐提升,也努力吸引大量外资进入,为我国经济建设提供强大动力。

3 调查影响建筑工程施工现场安全的影响因素

3.1 施工人员

建筑工程施工现场中的安全风险中,人员为其中的主要内容。从建筑工程施工环境分析,由于总体建设比较复杂,建设中受到的影响因素较多,所以施工人员的安全性需予以关注。同时,建筑工程还具备劳动密集型特征,现场的施工人员分布广泛,若施工人员的安全意识薄弱、操作技能不熟练等以及对现场安全隐患无法准确评估,对有关的安全流程未了解,这些情况均是导致人员面临风险的关键。建筑工程建设中,尤其在比较狭小的区域内需要大量施工人员完成,因为相互干扰很可能面临损伤。建筑工程施工需长时间且面临高强度劳动,若施工人员疲劳过度,人员的实际操作和安全判断能力也会降低,从而导致人员在施工中面临较大的人身风险。施工现场的高空作业、吊

装作业比较常见,施工中均面临较高风险,如果出现事故不仅对人员损伤较大,工程建设周期、工程建设进度均受到威胁。

3.2 施工设备和材料

施工设备和施工材料风险也是造成工程施工安全的关键因素,直接影响建筑工程质量。设备风险主要是设备发生故障、出现质量问题或者操作不合理等造成的。比如,施工设备在现场长期高强度工作,既影响工程建设进度,也将造成较大安全隐患。设备应用中出现风险,多是因为设备制造发生问题、长期应用中发生缺损、老化等。设备风险还可能是人员操作不当造成的,这种情况和人员的操作技能、人员的安全意识有关,均是造成设备出现故障的关键。材料风险主要包括材料质量、材料应用不合理等,如果建筑工程中应用的水泥、混凝土、砂浆、钢筋等质量不达标,将影响工程建设质量,且建筑工程安全性能、应用寿命缩短。材料风险还可能和应用不合理有关,比如,堆放不稳、超载等,均是导致安全隐患的关键。所以说,设备和材料风险均是管理不到位造成的,设备在施工现场管理混乱,缺乏定期保养维护,材料采购、储存不科学等,不仅很大程度上出现安全隐患,也影响了工程建设周期和建设进度。

3.3 施工环境

施工现场环境和天气因素均为一种施工安全风险,与工程建设进度、现场安全有很大关系。施工现场环境包括地形、地址、周边环境等。而天气是气候因素对工程安全的威胁。环境一般针对地形较为复杂、地质条件比较差的施工现场,这种情况下可能出现滑坡、坍塌等事故。现场环境也可能是因为高压线、交通等因素影响等。天气风险一般包括恶劣天气,比如,暴雨、雷电、大风天气等,将导致施工难度升级。例如,暴雨天气下施工可能出现积水、塌方等现象,影响工程建设进度,甚至给设备、人员带来不良影响。



图1 暴雨天气下的施工环境

3.4 施工工艺和工序

工艺和工序在建筑工程中主要是各种工艺方法、技术

方法等。施工工艺包括技术标准、技术创新方面,若施工工艺不合理,经导致工程建设质量问题严重。例如,混凝土浇筑过程中,未按照设计要求完成振捣,导致混凝土的强度降低。工序风险是施工过程中对各个流程的安全管理工作,比如,高空作业、基坑支护或者模板支撑等工序,若现场处理不当、人员技能不高均会引起风险。例如,高空作业中缺少安全防护措施或者施工人员操作不合体,很可能出现坠落事件。再如,基坑支护过程中,若未设计科学以及合理的支护体系,工程建设质量不佳,将出现基坑坍塌等事件。

4 强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化的具体措施

4.1 确立安全管理制度

安全管理制度的设立需对各个管理人员职责予以明确,不管是企业人员还是施工人员,均需承担一定安全生产职责,保证施工的各个环节有专人负责。建筑工程企业需设立完善的安全生产责任制度,使企业领导、管理人员、监督人员、施工人员的职责充分落实,达到层层管理目标。企业领导需安全生产管理制度予以重视,加强对生成过程中的安全检查、监督和指导等。建筑工程企业还需增加安全培训、教育制度,对施工人员加强安全培训,使人员对安全生产方面知识、操作流程等正确掌握。安全培训过程中,注意施工人员安全意识的提升,保证人员在工程建设中能时刻保持警惕。培训内容包括有关安全的法律法规制度、操作规范、应急处理措施等。还需邀请人员参与到安全知识竞赛中,以此来增强施工人员的安全意识。建筑工程企业对安全知识完成考核,将安全生产和绩效考核内容挂钩,定期完成人员考核等,针对优秀人员予以奖励,提升人员工作积极性。相反针对安全生产存在问题的人员对其批评教育和惩罚等,确保安全氛围有效创建。

4.2 对施工现场安全加强监督

施工单位、管理单位按照安全检查制度实施,详细确定安全监督周期、范围和具体要求等,加强整个项目过程的详细监管。安全检查中,对调查施工现场的环境、应用设备、施工工艺、人员等,调查其中的问题和隐患等,发现问题后及时反馈给有关人员和部门,加强对隐患的详细整改等。还需设定隐患排查制度,发现安全隐患详细记录,特别是隐患的整改时间、整改责任人等,促使各项落实得到积极落实。还需设定完善的隐患排查制度、跟踪制度等,对整改情况进行检查,促使安全隐患均等消除,也能在很大程度上降低安全风险。施工单位在现场安全监督工作中明确自身职责和义务,如:对现场施工安全加强监督、维护设备的应用安全等,促使施工现场整体均能得到安全建设。安全监督人员需具备一定操作技能,掌握丰富的专业知识等,做到安全隐患及时发现及时处理,以使整个建筑

工程生产更安全。

4.3 增强施工现场人员安全意识

建筑工程施工现场安全监督管理中,提升人员的安全意识为其中重点。施工人员的安全意识与施工现场安全性存在较大关系,建筑工程施工建设中需对人员进行培训、教育等。如:针对刚入职的人员实施安全培训,要求各个人员在上岗前对安全生产知识充分讲解,明确有关安全操作的具体流程等。企业还需制定规范的安全培训计划,确保工作人员按照具体要求达到安全操作等。企业内定期完成人员培训,促使人员安全意识逐渐增强。不仅如此,企业定期创建安全培训训练,如:针对高空作业、电气安全等内容,均有利于人员对安全生产知识详细了解。

4.4 对施工现场安全设施和设备进行管理

建筑工程企业针对设备管理制定相关制度,为设备的采购、维修和保养等工作提出严格要求。设备管理制度的实施需在设备投入前完成,各项内容经严格筛查,保证设备应用寿命和安全使用情况均得到控制。对建筑工程的设备管理期间,需专业人员负责,做好日常的检查和维护工作,确保设备应用良好。还需加强对设备的定期保养,针对其中磨损元件及时更换,避免设备性能受到损伤。针对发生故障的设备,需做到及时停止、及时维修作用,以免因为设备影响工程建设安全性。设备的操作人员也需参与到培训中,确保人员对设备操作、安全要求等予以明确,形成良好的安全意识,对安全事故发生情况积极预防等。施工单位还需按照现场施工情况对设备的应用位置合理确定,避免设备之间相互影响。如:高空施工、起重运输、高风险施工等,均需增加安全设施。为了保证建筑工程施工现场的设备和设施得到有效应用,还需确立应急预案、故障处理措施等,建筑工程施工单位能按照可能存在的安全事故、设备故障等制定应急方案,确立责任人,针对发生的故障,在应急方案应用下能为现场人员提供重要指导,以促使不良风险得到控制。

5 结语

为建筑工程施工现场提供安全监督管理标准化措施,能为工程的顺利实施和人员安全提供重要保障。如:制定完善的安全管理制度、对施工现场安全加强监督、提升施工人员安全意识以及对现场的安全设施和设备进行管理,保证安全风险事故率降低,维护整个施工现场安全。但是,建筑工程施工安全监督管理工作是一个逐渐改进过程,还需施工单位、政府等多部门合作,以促使建筑工程的施工安全得到维持。

[参考文献]

- [1]帕孜来提·艾米都勒.强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化[J].房地产导刊,2020(18):135.
- [2]贺卫平.强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化

- [J]. 建筑工程与管理, 2022, 4(4).
- [3] 官逸超. 强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化[J]. 现代物业, 2023(26): 91-93.
- [4] 蒋宁. 强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化[J]. 百科论坛电子杂志, 2021(13): 582.
- [5] 谈宗利. 建筑工程施工现场安全监督管理标准化研究[J]. 广东安全生产技术, 2024(24): 91-93.
- [6] 李云锋. 强化建筑工程施工现场安全监督管理标准化[J]. 建筑工程技术与设计, 2019(20): 3659.
- 作者简介: 杨星际 (1984.11—), 男, 重庆大学, 机电一体化, 新疆北新路桥集团股份有限公司, 现在是初级助理工程师。