

## 建筑工程施工现场安全管理

孙泉斐<sup>1</sup> 张化飞<sup>2</sup>

1 山东中信建设项目管理有限公司, 山东 聊城 252000

2 山东宇之通建设工程有限公司, 山东 聊城 252000

[摘要] 作为一个国家经济体系的重要基础产业, 建筑业的发展直接影响到城市的发展建设, 也关系到社会的进步。当前, 在我国经济复苏发展的大背景下, 建筑业开辟了新的发展机遇。现代建设要求施工企业具有较高的施工技术水平和完善的管理制度, 以保证较高的施工效率, 让建设项目的建设得到更好的施工质量, 使项目的建设有更高的安全保障。加强建设项目施工现场管理是保证建设项目整体质量的关键。然而, 当前建设项目施工现场管理存在的不足, 制约着建设项目的高质量发展。相关单位要不断完善建设项目现场管理方式, 转变传统管理理念, 创新现场管理方式, 提高建设项目质量。有效防范化解各类事故隐患, 确保工程项目建设安全目标的真正实现。文章主要介绍了建设项目质量控制和安全管理的重要性, 探讨了建设过程中的各项管理内容和措施, 并结合以往的工作经验阐述了相应的意见和建议, 提高工程建设管理水平, 使建筑工程与现代社会的发展相符。

[关键词] 建筑工程; 施工质量控制; 安全管理; 措施

DOI: 10.33142/aem.v4i2.5436

中图分类号: TU714

文献标识码: A

## Safety Management of Construction Site

SUN Xiaofei<sup>1</sup>, ZHANG Huafei<sup>2</sup>

1 Shandong Zhongxin Jianshe Project Management Co., Ltd., Liaocheng, Shandong, 252000, China

2 Shandong Yuzhitong Construction Engineering Co., Ltd., Liaocheng, Shandong, 252000, China

**Abstract:** As an important basic industry of a national economic system, the development of construction industry directly affects the development and construction of cities and the progress of society. At present, under the background of China's economic recovery and development, the construction industry has opened up new development opportunities. Modern construction requires construction enterprises to have high construction technology level and perfect management system, so as to ensure high construction efficiency, better construction quality and higher safety guarantee. Strengthening the construction site management of construction projects is the key to ensure the overall quality of construction projects. However, the deficiencies in the current construction site management of construction projects restrict the high-quality development of construction projects. Relevant units should constantly improve the on-site management mode of construction projects, change the traditional management concept, innovate the on-site management mode and improve the quality of construction projects. Effectively prevent and resolve all kinds of potential accidents and ensure the real realization of the safety goal of project construction. This paper mainly introduces the importance of construction project quality control and safety management, discusses various management contents and measures in the construction process, and expounds corresponding opinions and suggestions combined with previous work experience, so as to improve the project construction management level and make the construction project consistent with the construction development of modern society.

**Keywords:** construction engineering; construction quality control; safety management; measures

对建筑工程的质量和完整性的安全管理将有助于提高建筑工程的经济效益, 确保项目的总体质量, 避免建筑工程的安全事故, 减少施工成本, 并防止施工企业遭受不必要的经济损失。此外, 施工企业可制定一整套完善的行政机制, 以确保建筑工程标准, 逐步提高企业施工人员的总体素质, 不断提高职业技能, 为先进施工技术的有效应用创造了良好基础。

### 1 建筑工程管理目标

#### 1.1 提高建筑项目的质量

施工工程现场管理技术确定了施工质量, 加强施工管

理将提高建筑项目的总体质量。

#### 1.2 确保建筑项目的施工安全

安全建设方面的主要问题是, 在这一阶段, 大多数安全事件都是由于施工过程中技术操作不当而引起的, 施工安全管理的加强, 经过有效运作, 可以有效减少生产安全事故发生的可能性, 从而确保建筑工程的完整性。

#### 1.3 建筑工程的经济效益增加

在施工过程中加强施工安全管理, 不仅可以加快施工进度, 而且还能降低施工成本, 为公司带来更大的经济效益。良好的施工管理可确保最大限度地增加建筑工作的资

源,减少返工现象,加强对成本的控制,并为各个施工企业带来更大的经济效益。

## 2 施工安全相关风险

### 2.1 结构风险

结构风险表明相关设施的建筑设备和支护结构不安全。安装脚手架是施工过程所有阶段的一个关键环节,首先是脚手架必须放在地面上,或脚手架必须完全符合设计要求;其次,脚手架工人必须在脚手架操作过程中采取标准行为,在顶部作业时必须佩戴安全带和安全帽。然而,在实际建筑工地,由于脚手架的普遍不稳定和倒塌,经常发生事故。这些风险的主要原因包括:(1)脚手架建造计划未获批准。(2)脚手架没有按照有关规定建立安全网。(3)脚手架上的栏杆与建筑楼之间的间隔不符合规定。(4)悬挑式钢平台的安装不符合相关设计要求。(5)脚手架的高度超过规定的标准。

### 2.2 功能类风险

考虑到施工地点电力环境的复杂性和自身的能力,临时使用需求的增加,电气设备的使用复杂,电负荷上下波动,操作条件极不稳定。与此同时,电气设备和供电线路在不安全的环境中运行,施工地点的电力安全风险主要表现在以下领域:(1)三级配电不打要求和二级保护未达到要求。(2)未将总能源单位的能源与照明能源供应分开。(3)没有全面的漏电保护装置。(4)未达到与外电路安全距离,也没有采取防护措施。(5)不使用绝缘线。

### 2.3 防护类风险

防护风险是指施工现场安全通道和侧舱口防护的不安全状况。施工现场存在“三宝、四口、五临边”的风险。“三宝”是头盔、安全带和安全网;“四孔”是在建建筑(房屋)楼板的楼梯口、电梯井口、楼板口和走廊口;“五临边”是指阳台、屋顶、楼梯边、框架结构底板和基坑周边无防护措施。在施工现场,由于作业环境相对复杂,交叉作业,大大增加了现场安全管理的难度,经常导致从高处坠落或与物体相撞等安全事故,对人和物造成重大损失。因此,在施工现场,注意“三宝”并正确使用是非常重要的;要采取有效的防护措施,加强施工现场的安全防护,切记不可大意<sup>[1]</sup>。

### 2.4 环境类风险

这些风险分为两个主要因素:自然环境差(包括风、大雨、雾、冰、热等)和作业环境混乱(包括作业空间狭窄、无法及时清理工作表面的材料、工具和杂质、干扰交叉过程等)。

### 2.5 行为风险

行为类别包括两类:管理人员违反指挥和建筑规定。从建筑工地的角度来看,文明建筑和安全管理的风险。

#### 2.5.1 文明建筑

文明建筑是指一种管理方法,目的是根据实际施工要求,在原始施工地点保持清洁环境的基础上,优化施工链

条和施工细节。在实际施工期间,由于项目经理对城市化建筑管理缺乏了解,各方的经济利益得到了良好的协调,造成施工场地管理方面的问题,并增加了施工风险。

#### 2.5.2 安全管理

由于建筑项目和系统的复杂性,在施工期间经常出现安全生产问题。在实际管理中,许多因素往往影响到管理部门无法全面覆盖各个地区的连接,导致一系列安全事件,严重危及生命和财产。

## 3 影响施工管理安全质量的主要因素

### 3.1 施工管理有外部影响因素

许多外部因素影响到建筑工程在质量和安全问题上的管理,建筑工程的自然环境、市场环境和当地政策可能在市场环境中建筑工程管理不足以及当地政策的变化,造成建筑工程管理方面的问题,反过来又导致建筑工程的质量和安程度不同,给建筑企业造成经济损失。

### 3.2 建筑内部管理中的影响因素

在施工企业的建筑管理方面,由于管理层没有对安全管理足够重视,导致了建筑管理机制不完善,建筑制度与实际不符,制定的管理制度难以得到落实。管理部门不重视建设施工管理,企业施工管理管理松弛,许多员工的责任不明确。此外,建筑工地并没有专门负责管理质量与安全的负责人,各职能部门负责人职能相互重叠,导致施工管理难以达到其效果,这反过来又会导致建筑项目的实施存在隐患<sup>[2]</sup>。

### 3.3 施工管理方面施工人员的总体素质各不相同

影响建筑工程管理质量和效率的主要因素是,建筑工程管理施工人员的总体质量参差不齐。建筑工程管理人员往往缺乏足够的技术专长,职业道德水平低、缺乏工作经验和缺乏责任意识,严重影响了建筑管理效益。此外,建筑工程施工人员的文化程度较低,对所需的建筑技术不熟悉,可能使施工过程难以确保施工过程的规范性。最后,施工人员对施工安全保护的重要性缺乏足够的认识,增加了施工过程中发生安全事故的风险。不仅威胁到施工现场有关人员的人身安全,而且还对建筑单位造成重大经济损失。

### 3.4 合同问题

合同管理是建筑工程管理的一个重要组成部分。然而,对现有合同的管理仍然存在许多问题:首先,缺乏对合同的认识。许多施工企业不了解合同管理的重要性,缺乏法律意识,缺乏有关的知识,因此相关管理措施的制定是不合理的。在订立合同过程中缺乏法律知识往往会造成不准确和不完整的问题,这些问题非常严重,会引起合同纠纷。第二,对合同风险的认识不足,常常由于没有详细分析和确定当事人在订立合同期间的责任、权利和义务而产生各种纠纷。项目以分包合同的形式进行,造成合同内容不一致,造成更大的管理困难。在投标过程中,存在着很大的不确定性,包括工作时间、费用等,合同中很可能会出现

不明确的内容, 投标管理和合同管理之间的协调不够, 导致工程管理不善<sup>[3]</sup>。

### 3.5 质量问题

虽然质量保证是建筑工程中工程管理的首要优先事项, 但质量问题在工程管理中很常见。质量问题有许多原因, 包括材料质量和机械质量。关于材料, 由于对材料的采购、检查、储存和运输等关注不够, 材料的数量和质量不符合实际要求, 或由于材料的违规堆放(见图1)、运输不当等而影响材料的质量。由于缺乏监督和管理, 建筑工程的时间和交货不足, 导致工程质量下降, 甚至出现许多安全问题。关于机械设备, 设备维修等工作尚未完成。此外, 机器操作方面存在违规行为, 包括不仅影响到工作质量, 而且影响到安全风险的违规行为。此外, 施工人员和施工人员的专业资格也可能影响到工作质量, 如果施工小组的工作水平较低, 可能会出现设计不当、施工不足等问题, 从而影响到工作质量。



图1 材料违规堆放

## 4 提高施工质量和安全管理的具体策略

### 4.1 建立健全的质量和安全管理体制

为提高建筑工程、施工企业和安全的质量, 将加强建筑企业对建筑工程施工质量与安全的控制能力, 管理人员的积极合作, 明确按照质量方法、质量目标和质量控制标准, 为建筑企业的生产活动建立质量管理和安全制度。为了确保有效实施施工管理系统和改进施工管理的稳定性, 必须辅之以明确的建筑工程法律和条例, 这些法律和条例也是从法治角度管理质量和安全以及保护公司和雇员的合法利益的基础。当建筑工程的质量和安全问题出现时, 管理人员可以根据法律和条例公平执法, 从而提高对建筑工程管理的信心。

### 4.2 改进施工管理机制

为了确保目标是建设有施工安全的公共质量工程项目, 因此, 施工企业必须与建筑工人一起培养一种“施工安全生产”文化, 将安全生产与所有安全管理联系在一起, 并在此基础上建立安全管理机制, 同时明确各部门的权责与工程质量的负责人, 确保工程质量。在制定建筑施工方案的过程中, 必须结合有关施工安全标准, 为建筑施工人员提供安全防护, 管理人员必须及时解决设备的操作及维护问题, 确保机器运转良好, 否则不仅影响到施工质量, 而且影响到现场施工人员的人身安全。此外, 管理人员必须检查电缆和配电设施的质量, 确保电气设备和电

缆符合监管要求, 包括将动力设备供电线路和照明线路分开, 通过自我检查, 保证建筑工程质量与安全。

### 4.3 促进建筑施工人员的专业化培训

施工环境的复杂性、施工期间施工人员数量众多、多种类型工作的重叠作业等, 都增加了施工过程的安全风险。如果施工人员本身缺乏安全意识, 没有获得定期的技术和专业化培训, 就难以满足施工安全管理的要求。因此, 施工企业必须为建筑施工人员提供专业化培训, 使他们能够通过三级安全和质量教育活动提高职业技能。通过分析以往建筑项目中的安全事件, 提高了建筑工人的安全意识, 自己和他人的安全负责。培训和教育应坚持以人为本的原则, 重点是促进团队的精神文化, 开展更丰富和多样化的教育活动, 这将有助于提高建筑项目团队的专业能力。

### 4.4 加强合同管理和改进问责制

在合同管理方面, 应提高管理人员对法治的认识, 优先重视合同管理, 并建立有效的管理制度, 以确保合同的有效管理和全面性。一方面, 应该确定责任和职权范围, 确定主管、协管之间的关系, 然后根据实际情况制定适当的管理制度。严格管理合同的起草和评审等。合同订立后, 还必须承认双方当事人履行其义务和责任。通过动态管理办法, 可以在投标阶段管理合同, 详细编写和审查内容, 主要侧重工作时间、质量、定价等, 以便为后续行动奠定基础<sup>[4]</sup>。

### 4.5 侧重安全管理和信息技术应用

安全应该是建筑过程中的首要问题, 这不仅保证施工质量, 而且也保证施工企业的信誉形象。必须通过有效的安全意识, 而且还通过安全检查和监督等来管理相关工作。在培训领域, 应当开展提高认识、培训、操练等活动, 并可以建立安全体验区(见图2), 通过这些体验区, 提高对安全和安保的认识。应当采取有效的防护措施, 监测施工人员的行为, 减少与安全问题有关的风险。如有危险, 应及时采取紧急措施, 包括对施工人员的急救。特别是在“互联网+”方面, 应积极建立一个网上信息系统、采用实名制的管理方式制定整个城市的业务质量核查系统, 可以通过网络凭条查询质检报告, 协助工程管理。通过以信息为基础的管理, 可以减少数据滞后、管理边际化、信息隔离等问题, 大数据收集技术人工智能可以提高管理效率。



图2 建筑安全体验区

#### 4.6 确保项目质量，做好环节把控

为了确保工程质量和控制施工成本，需要在施工管理方面建立严格的问责制。必须通过征聘专门的采购人员来管理物资，不仅要仔细检查材料的质量，而且还要做好运输、存放、抽检等。这些材料在进入之前必须再次检查，以确保数量、规格、质量等参数。对于预混合的混凝土，还应测试成分、添加剂等的质量。遵守“四不两直”原则，即不通知、不打招呼、不报告、不陪同，直接过去基层或直接进入现场<sup>[5]</sup>。

#### 5 结束语

建筑业对社会经济发展至关重要，其需求不断增加。建筑工程的质量受到若干因素的影响，工程管理经常出现安全问题。为了应对这种情况，应当采取合理和有效的措施，通过质量管理、合同等，确保管理系统的完整性和有

效实施，以加强工程质量控制和安全能力。

#### [参考文献]

- [1]朱岳均. 建筑工程管理质量与安全控制探究[J]. 绿色环保建材, 2020(1): 202.
- [2]唐苹. 建筑工程管理质量与安全控制探究[J]. 城市建筑, 2020, 17(17): 193-194.
- [3]郑烁文. 建筑工程管理质量与安全控制[J]. 绿色环保建材, 2017(8): 164-165.
- [4]王灼鹏. 建筑施工管理的安全与质量控制策略探究[J]. 住宅与房地产, 2018(18): 142.
- [5]许令键. 建筑施工工程管理质量与安全控制策略分析[J]. 技术与市场, 2016, 23(5): 313.

作者简介：孙泉斐（1988.11-）男，山东人，汉族，本科学历，工程师，主要从事工程管理工作。