

建筑施工安全管理面临的困境与对策

徐增鑫

温州市洞头新城开发有限公司, 浙江 温州 325700

[摘要] 伴随着社会经济的飞速发展, 建筑行业已进入全新的发展阶段, 建筑物的高度、形态、规模及功能日益多样化和复杂化, 使建筑施工的复杂性和施工安全管理的挑战大大增加。近年来建筑施工事故频发, 不仅对施工人员的生命安全构成了重大威胁, 也造成了极大的经济损失, 揭示了施工过程中的风险管理不足以及现有安全管理制度和措施的缺陷, 尤其在安全意识、技术应用、现场管理和应急机制等方面存在明显的薄弱环节。传统的安全管理模式难以满足现代施工现场对安全管理的要求, 新兴的安全管理理念和技术手段, 如信息化管理和智能监控系统, 正逐步成为提升施工安全的关键工具, 将这些先进技术有效应用于实际施工并与现有管理体系有机结合, 仍面临诸多困难。基于当前建筑施工安全管理的现状和面临的困境, 探讨优化建筑施工安全管理工作的措施, 为提升建筑施工安全管理水平提供切实可行的建议。

[关键词] 建筑工程; 施工; 安全管理; 困境; 对策

DOI: 10.33142/ucp.v1i2.13578

中图分类号: TU714

文献标识码: A

Challenges and Countermeasures Faced by Construction Safety Management

XU Zengxin

Wenzhou Dongtou New City Development Co., Ltd., Wenzhou, Zhejiang, 325700, China

Abstract: With the rapid development of the social economy, the construction industry has entered a new stage of development. The height, form, scale, and function of buildings are becoming increasingly diverse and complex, which greatly increases the complexity of construction and the challenges of construction safety management. In recent years, construction accidents have occurred frequently, posing a significant threat to the safety of construction workers and causing significant economic losses. This has revealed inadequate risk management during the construction process and deficiencies in existing safety management systems and measures, particularly in areas such as safety awareness, technical application, on-site management, and emergency mechanisms. The traditional safety management model is difficult to meet the requirements of modern construction sites for safety management. Emerging safety management concepts and technological means, such as information management and intelligent monitoring systems, are gradually becoming key tools to improve construction safety. Effectively applying these advanced technologies to actual construction and organically integrating them with existing management systems still faces many difficulties. Based on the current situation and challenges of construction safety management, this paper explores measures to optimize construction safety management and provides practical suggestions for improving the level of construction safety management.

Keywords: construction engineering; construction; safety management; challenges; countermeasures

引言

建筑施工作为一个复杂的工程过程, 涉及到大量的劳动力、机械设备以及各种材料, 安全管理的重要性不言而喻。在建筑施工过程中, 施工现场环境的变化性和不确定性使安全管理面临多种挑战, 有效的安全管理不仅关乎施工人员的生命安全, 也直接影响工程的质量和进度。随着建筑工程规模的扩大和施工技术的不断进步, 安全管理的要求也更为严格, 为此建筑施工安全管理需要不断地进行优化和创新。本文将探讨当前建筑施工安全管理面临的主要困境及对策, 为提高建筑施工现场的安全水平提供参考和借鉴。

1 建筑施工安全管理的意义

建筑施工安全管理在整个工程建设过程中, 不仅直接关系到施工人员的生命安全和健康, 还影响着工程的顺利

进行和质量保证。严谨的安全管理可以有效地降低事故发生的概率, 避免因安全问题导致的经济损失。随着社会对安全和环保要求的不断提高, 安全管理的规范化和系统化也是提升企业信誉、减少法律风险的重要途径, 健全的安全管理体系能够为企业构建一个持续改进的机制, 推动企业在不断积累经验的过程中, 逐步建立更高效、更安全的施工环境。

2 建筑施工安全管理面临的困境

2.1 安全管理制度不完善

建筑施工安全管理制度不完善是当前施工现场面临的主要困境之一, 尽管许多企业已经制定了相关的安全管理制度, 但在实际操作中往往存在很多缺陷。首先制度的制定缺乏科学性和针对性, 不能全面覆盖施工过程中出现的各种安全隐患。其次, 部分企业的安全管理制度比较形

式化,缺乏具体的执行细则和有效的监督机制,致使制度在实施过程中流于形式。此外,随着建筑工程的复杂性和规模不断增加,原有的安全管理制度存在滞后性和局限性,难以适应新的施工环境和技术要求,这些问题的存在使安全管理制度在实际操作中无法充分发挥应有的作用,增加了施工现场的安全风险。

2.2 安全意识薄弱

安全意识薄弱是导致建筑施工事故频发的一个关键因素,即便施工现场的工人和管理人员大部分都接受过基本的安全培训,但在实际操作中安全意识往往被忽视,部分工人由于对安全知识的理解不足或经验欠缺,容易忽略潜在的安全风险,缺失相应的安全防护措施。同时一些管理者为了追求进度和效益,对安全规章的执行持放松态度甚至默许违规操作。长时间的高强度工作和重复性的任务容易导致人员麻痹大意和懈怠情绪,使他们对安全警示和规章制度的重视程度降低,这种普遍存在的安全意识薄弱现象,极大地增加了施工过程中发生事故的可能性。

2.3 安全技术系统稍显滞后

当前安全技术系统滞后也是影响施工安全的一个显著问题,虽然随着科技的发展,一些先进的安全技术和设备逐步被引入施工现场,但整体应用水平依然不高。许多施工企业在安全技术方面的投入不足,安全防护设备陈旧、技术更新缓慢,无法满足日益复杂的施工环境需求,还有部分企业对新技术的接受和应用速度较慢,不能及时将信息化、智能化技术有效结合到安全管理中,这种滞后的安全技术系统不仅在应对突发安全事件时反应迟缓,还难以提供实时、精准的安全监控,增加了施工现场的安全隐患。这种情况在高风险作业和大型工程项目中尤为明显,给施工安全管理带来了严峻挑战。

2.4 建筑施工现场管理不规范

建筑施工现场管理不规范是导致施工安全隐患的重要因素之一,在实际施工过程中,许多现场管理措施缺乏系统性和一致性,导致管理效果大打折扣。一方面是现场管理人员的职责划分不明确以及工作流程不规范,造成各环节之间的配合不畅。另一方面是施工现场的管理标准和规范执行不到位,许多操作规程和安全要求不能得到有效落实。比如施工现场的物资堆放和设备布置常常杂乱无序,缺乏统一的标识和警示,容易引发事故。此外,施工现场的安全巡查和隐患排查工作也经常流于形式,缺乏深入和细致的检查,导致潜在风险未能得到及时发现和处理,不仅影响了施工效率也大大增加了施工过程中发生事故的风险。

2.5 应急机制不健全

应急机制不健全严重影响了企业或施工现场应对突发事件的能力,许多施工企业虽然制定了应急预案,但这些预案往往存在不足之处,如缺乏具体的操作细节和明确

的职责分工,导致应急事件真正发生时,无法快速、有效地组织应急队伍,采取应急措施,解决突发事件。部分企业在应急演练方面的投入不足,演练内容与实际情况不相符,员工对突发事件的具体应急流程和应急措施认识不足,导致在面对突发情况时反应不够迅速。更有一些企业的应急资源配置不合理,如缺乏必要的应急救援设备和物资,影响降低了事故处理的效率,这些问题共同导致了应急机制的实际效果远未达到预期,使施工现场在面对紧急情况时容易陷入混乱。

3 建筑施工安全管理的对策

3.1 建立健全安全管理制度

建立健全安全管理制度是确保建筑施工安全的基石,企业应根据施工项目的具体要求和风险特点制定详细的安全管理制度,包括明确的安全职责、操作规程和应急措施,涵盖施工过程中的各个环节,从施工前的风险评估到施工中的安全操作再到施工后的检查和验收,确保安全管理的全周期覆盖。安全管理制度需要与国家地方的相关法规标准保持一致,并根据行业的新规和技术进步及时调整更新以保证有效性。企业应设立专门的安全管理部门或岗位提升制度的执行力,负责制度的实施和监督,安全管理部门应定期对制度的执行情况进行检查,发现问题及时整改,同时应建立健全的制度培训机制,确保所有施工人员都能熟悉地掌握相关安全规章^[1]。制度的实施过程中还需要注重与施工现场实际情况相结合,制定符合实际操作的规则确保制度的实用性。建立安全管理制度还应注重信息化建设,利用现代技术手段如安全管理软件和智能监控系统,提升制度的执行效率和监督力度。

3.2 提高全员安全意识

提高全员安全意识首先要求企业在日常管理中注重安全文化的建设,通过系统的培训和教育让每一位员工都能够深刻认识安全的重要性,培训内容包含安全法规、操作规程、风险识别与应对等方面,结合实际案例让员工了解潜在的安全隐患及其后果,增强他们的自我保护意识。除了常规培训,企业还应定期组织安全演练和模拟应急演练,通过模拟真实的事故场景让员工熟悉应急操作步骤,提高对突发事件的反应能力,演练中应涵盖不同类型事故情景,如火灾、坍塌或电气故障,确保员工能够在各种紧急情况下迅速做出正确反应。企业还应在施工现场设置明显的安全标识和警示。开展定期的安全检查和巡查,潜意识里提醒员工始终保持警惕。企业还可以通过设立安全奖惩机制激励员工积极参与安全管理,对违反安全规章的行为给予必要的处罚,使全员自觉遵守安全规程。最终,提高全员安全意识不仅仅是一个培训问题,更是一个文化建设的问题,需要通过持之以恒的努力将安全理念深入到每一位员工的日常工作中,才能形成一个全员参与、全方位保障的安全管理体系。

3.3 运用信息技术, 开展信息化安全管理

运用信息技术开展信息化安全管理是提升建筑施工安全管理水平的关键举措。信息化技术可以通过引入先进的安全管理软件, 整合安全数据和信息实现安全管理的系统化和智能化, 通过软件实时记录和分析施工过程中的安全数据, 如工人出入记录、设备运行状态和安全检查结果, 提供全面的安全监控和数据支持。通过部署视频监控、传感器和报警系统, 实时监控施工现场的各个区域, 及时发现潜在的安全隐患, 大大提高安全管理的效率, 例如视频监控管理系统可以 24 小时监控施工现场, 一旦发现异常情况, 如工人未佩戴安全装备或设备出现故障, 系统会自动触发警报并通知相关人员进行处理^[2]。此外, 传感器技术能够实时监测施工环境中的气体浓度、温度变化和结构变形等关键指标, 确保施工环境符合安全标准。信息化安全管理还可以通过移动互联网技术实现现场管理的便捷性, 施工管理人员可以使用移动终端随时随地访问安全管理系统, 查看实时数据进行远程监督和管理, 这种灵活的管理方式提高了信息传递的效率, 有助于快速处理安全问题。利用大数据分析和人工智能技术能够通过深入挖掘施工安全数据中的潜在规律进行风险预测和防范, 有助于识别潜在风险并采取针对性的措施加以防控, 降低事故发生概率。

3.4 建立规范的施工现场管理制度

建立规范的施工现场管理制度的核心在于明确施工现场管理的各项规范和流程, 从而提升现场管理的科学性。首先, 施工现场管理制度应包括明确的职责分工和操作规程, 让每一位管理人员和施工人员都清楚自己在现场管理中的具体职责。例如制定详细的岗位职责说明, 明确各岗位的安全责任、操作标准以及应急处理流程, 避免因职责不清楚导致的安全隐患。其次, 制度应规范施工现场的日常管理流程, 包括物资管理、设备维护、人员进出和安全检查等方面。物资和设备的管理需要制定具体的登记、检验和维护程序, 所有材料和设备在使用前必须经过严格检查符合安全标准。同时应设立完善的安全检查制度, 定期对施工现场进行全面检查, 及时发现和整改潜在的安全隐患。此外, 制度应明确要求施工现场配置必要的安全防护设施, 如安全网、护栏和警示标志, 并定期进行维护和检查, 以确保正常使用。对于施工现场的安全培训和教育也应纳入制度规范, 规定培训内容、频次和考核标准, 确保所有施工人员具备必要的安全知识和技能。制度应制定详细的应急预案和响应程序, 明确在发生事故或紧急情况时的处理步骤和职责分工, 应急预案需要定期进行演练和更新, 确保在实际应用中的有效性。

3.5 明确危险源, 健全安全预警机制

明确危险源, 健全安全预警机制是强化建筑施工安全

管理的关键步骤。明确危险源的过程应从施工现场的全面风险评估开始, 包括识别施工过程中可能出现的各类危险源, 如高空作业、电气设施、重型机械、化学物质等, 通过细致的风险评估建立详细的危险源清单, 分析每一类危险源的潜在风险和可能的事故后果, 从而为制定针对性的安全措施提供依据。在危险源识别的基础上需要建立健全的安全预警机制, 安全预警机制包括实时监测和预警系统, 通过引入先进的传感器、监控设备和数据分析技术实现对施工现场环境和操作过程的实时监控, 比如安装环境监测传感器来检测有害气体浓度、噪音水平和温度变化, 通过观察些数据可以及时发现异常情况提前发出警报, 从而防止潜在的安全事故发生^[3]。同时应建立预警信息的传递和处理流程, 确保预警信息能够快速、准确地传达到相关人员。预警系统应与施工现场的管理系统相结合, 当监测到异常情况时系统能够自动生成预警报告, 通过多种通讯方式(如短信、电子邮件或警报声)及时通知现场管理人员和施工人员, 指导采取相应的应急措施^[4]。定期汇总和分析预警数据, 识别频发的危险源和潜在的安全问题从中提取经验教训, 完善安全管理措施, 可以帮助管理层实时调整和优化安全策略, 提高对潜在危险的防控能力。

4 结语

建筑施工安全管理是一项系统而复杂的工作, 涉及到制度建设、人员管理、技术应用等多个方面, 通过对安全管理制度的建立与完善、安全意识的提高、信息技术的应用、现场管理的规范化以及危险源的明确与预警机制的健全, 可以有效提升施工现场的安全水平。虽然当前施工安全管理仍面临诸多挑战, 但通过持续改进和科学管理, 可以在很大程度上降低事故发生风险, 保障施工人员的生命健康。未来, 随着技术的发展和手段的不断创新, 建筑施工安全管理将逐步趋向更加精细化和智能化, 为建筑行业的可持续发展奠定坚实的基础。我们应继续努力将安全管理理念融入每一个施工环节, 确保每一项工程都能够在安全和高效率的环境下顺利进行。

[参考文献]

- [1]冯竣凯, 赵明翔, 师一丹, 等. 建筑施工安全生产信息化管理面临的问题及对策探讨[J]. 内蒙古煤炭经济, 2020(16): 136-137.
- [2]王洲杰. 建筑施工安全管理面临的困境与优化措施探究[J]. 建材与装饰, 2020(3): 198-199.
- [3]谢世锐. 国有建筑施工企业人才管理面临的困境及对策探讨[J]. 企业改革与管理, 2022(18): 65-67.
- [4]苗九成. 建筑施工安全管理面临的困境与对策研究[J]. 居舍, 2021(5): 140-141.

作者简介: 徐增鑫(1986.6—), 男, 工程师, 籍贯: 浙江洞头。