

On the Importance and Effective Strategies of Construction Site Safety Management

Haitao Wang

Baotou Rare Earth Research Institute, Baotou, Inner Mongolia, 014010, China

Abstract

This paper systematically examines the significance of safety management in construction sites and proposes effective implementation strategies. The study demonstrates that construction site safety management is a critical component for safeguarding personnel lives, preventing major accidents, maintaining operational order, and enhancing project quality. Through analyzing current safety conditions, the paper proposes a comprehensive safety management strategy encompassing responsibility implementation, skill assessment, technical application, hazard mitigation, emergency preparedness, and incentive mechanisms. The research indicates that only by integrating institutionalized management with dynamic monitoring and aligning personnel training with technological innovation can a safety management system be established to adapt to the complex environment of modern construction projects, thereby providing a solid foundation for the sustainable and healthy development of the construction industry.

Keywords

construction engineering; construction site; safety management; emergency management

探讨建筑工程施工现场安全管理的重要性及有效策略

王海涛

包头稀土研究院, 中国·内蒙古 包头 014010

摘要

本文系统探讨了建筑工程施工现场安全管理的重要性及其有效实施策略。研究认为, 施工现场安全管理是保障人员生命安全、预防重大事故、维持生产秩序和提升工程质量的关键环节。通过对当前施工现场安全形势的分析, 本文从责任落实、技能考核、技术应用、隐患治理、应急准备和激励机制等方面, 提出了一套综合性的安全管理策略。研究表明, 只有将制度化管理与动态化监控相结合, 将人员培训与技术创新相统一, 才能构建起适应现代建筑工程复杂环境的安全管理体系, 为建筑行业的持续健康发展提供坚实保障。

关键词

建筑工程; 施工现场; 安全管理; 应急管理

1 引言

随着中国城市化进程加快推进, 建筑工程规模持续扩大, 施工技术变得日益复杂, 施工现场的安全管理遭遇了前所未有的挑战。高空作业、大型机械操作以及交叉施工等高风险环节增多, 致使安全事故的潜在风险有所上升。虽说近年来建筑行业安全生产法规体系逐渐完善, 然而施工现场安全事故依旧时有发生, 安全管理在责任落实、过程监管以及人员意识等方面仍存在薄弱之处。探讨施工现场安全管理的内在要求, 构建科学、系统且可操作的安全管理策略, 对预防和减少安全事故、提升建筑工程整体建设水平有关键现实意义。

【作者简介】王海涛(1976—), 男, 中国内蒙古五原人, 本科, 工程师, 从事安全管理研究。

2 建筑工程加强施工现场安全管理的重要性

2.1 保障施工人员生命健康

近些年, 建筑行业的发展受到广泛关注, 与之相关的施工人员生命安全问题成为备受瞩目的焦点。建筑行业的工人们长期处于露天环境中, 常年要与高空作业、重型机械设 备、临时电力设施以及复杂基础结构等打交道, 其工作环境存在着诸多不确定性因素。安全管理工作依靠为工人们提供符合标准的防护装备、开展严格的操作培训以及营造“安全优先”的现场文化氛围, 切实有效地降低了他们每日所面临的职业危害^[1]。保障施工人员的生命健康与安全, 这是任何工程建设要坚守的道德底线, 也是最起码的社会责任, 一旦脱离了这个基础前提, 所有的进度与效益都将失去意义。

2.2 避免重大安全事故发生

施工现场所出现的事故, 像塌方、高处坠落或者大型设备倾覆这类情况, 大多时候有突发性以及毁灭性的特点,

一旦发生可能会造成无法挽回的群死群伤悲剧以及巨额财产损失，引发非常恶劣的社会影响。系统性的安全管理做的正是未雨绸缪的工作，需要管理者主动去识别危险源，持续监督作业规程，并且毫不放松地排查每一处细微隐患。这样做的目的，是把这些潜在的灾难性风险提前消除掉，它守护的不只是工地内部的安全，还维护了项目周边环境的稳定，防止因重大事故引发社会震动以及公众信任危机。

2.3 维护企业正常经营秩序

安全并非生产的累赘，而是生产得以持续开展的根本保障，一旦发生一起严重安全事故，整个项目便会陷入停滞状态，紧接着会出现政府部门的全面调查、严厉行政处罚、复杂法律纠纷以及沉重经济赔偿。企业的商业信誉会在瞬间受到严重损害，市场份额也会随之流失，这种打击有时极具毁灭性。相反一个安全管理有序的工地，意味着生产流程顺畅、人员队伍稳定、设备故障率降低，为企业营造出可预期的施工节奏以及稳定的成本控制环境。

3 建筑工程施工现场进行安全管理的有效策略

3.1 制定安全生产责任清单

项目管理层要把技术、安全以及施工等各方负责人组织起来，一起针对施工现场的所有岗位展开全面且细致的梳理工作，按照法律法规以及项目自身具体的风险特性，把安全职责一项一项地分解得更加细致^[2]。这份清单要明确从项目经理、生产负责人一直到每一位班组长、特种作业人员甚至普通工人的具体安全职责、工作任务以及考核标准，构建起一个覆盖全体人员、贯穿整个过程的责任网络。制定清单的过程实际上就是一次岗位风险的识别以及职责的明确，而清单正式发布并告知众人，就能保证每个人都清楚自己“要做什么”以及“需要承担何种后果”。为了提高其约束效力，责任清单的履行状况要与个人绩效、评优晋升等直接挂钩，推动安全责任从抽象的概念转变为每个人肩头切实存在的责任，切实堵住管理方面的漏洞。

建筑工程施工安全管理的内容

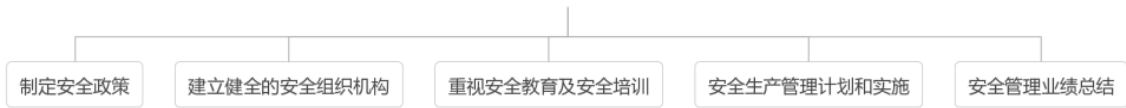


图1 建筑工程施工安全管理的内容

3.2 实行岗前安全技能考核

施工单位不应采用仅依据身份证及简单口头交代便允许人员上岗的粗放方式，而要构建标准化的入场考核机制。考核内容需紧密贴合岗位实际风险，包含该工种所必需的安全操作规程、作业环境中的主要危险源辨识、个人防护用品的正确使用方法以及初步的应急处置知识。考核形式可采用书面测试、实操评估或者模拟场景应答等多种方式相结合，以此保证考核结果可真实体现人员的实际安全素养。对于考核未达标的人员，要给予补充培训并再次进行考核，直至达到标准才可以进场作业^[3]。对于在岗人员，同样应结合新工艺的应用、新设备的引入或者事故案例的教训，定期组织复训以及再考核，保证其安全知识与技能可持续更新。此策略把住了人员素质的入口关，是预防因无知或者能力不足而引发事故的第一道防线。

3.3 安装智能安全监控设备

项目需依据工程自身特点以及重大风险的分布状况，有针对性地去部署各类智能监控系统。比如说，在塔式起重机、施工升降机这类大型设备上安装集成了传感器以及限位装置的设备，以此实时监控其运行参数与运行状态，预防超载、碰撞等危险情况的发生。在深基坑、高支模等高危区域布置位移、沉降以及应力应变监测设备，达成对这些区域稳定性的连续自动监测。在主要出入口、制高点、危险作业区域安装带有的人工智能识别功能的视频监控设备，可自动识别并预警未佩戴安全帽、未系挂安全带、闯入危险区域等违

章行为。这些设备可以提供实时且客观的数据与影像，促使安全管理从依靠人工的间断性检查，转变为借助科技的连续性感知，很大程度上拓展了管理人员的“视野”与“触角”，为及时发现异常、制止违章给予了强有力的技术支撑。

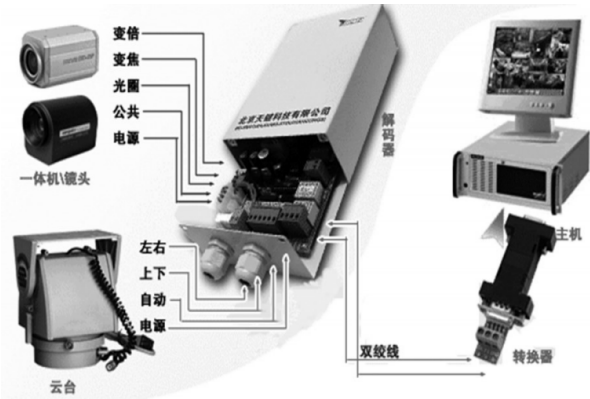


图2 安防监控设备

3.4 建立隐患整改闭环流程

即便预防措施做到再严密，施工现场一直处于动态变化里，隐患的产生和发现是个持续的过程，构建一套严谨高效的隐患整改闭环流程是保证每个隐患都被彻底消除的制度保障。该流程应起始于系统的检查、智能设备的预警或者员工的报告，任何被发现的隐患都要马上在统一的信息化平台或者台账里登记，明确其位置、性质、责任单位以及整改时限。之后隐患整改通知要准确下达到具体责任人，整改过

程要有记录,整改完成后要由发现人或者专职安全员进行现场复核确认,形成“发现—登记—下达—整改—复核—销号”的完整循环。流程的最关键的是每个环节都得留下可追溯的记录,而且有专人负责跟踪督办,保证隐患不会在传递中“消失”,也不会因拖延而“升级”。

3.5 开展常态化应急演练

演练绝不能是那种如同按照脚本进行的表演,而应当去追求尽可能地贴近实战情况。项目管理团队需要依据风险评估的结果,针对火灾、坍塌、触电、中毒窒息以及高空坠落等这些有可能发生的典型事故场景,用心地设计演练方案。演练要囊括从现场最先发现情况的人员、班组长一直到项目应急指挥部、外部联动单位的整个链条的响应流程,着重检验报警通讯是不是畅通、应急指挥是不是有序、救援队伍能不能迅速集结、抢险物资能不能及时到达、现场人员能不能正确地开展初期自救与互救、疏散路线是不是清晰有效^[4]。每一次演练结束之后,都一定要组织所有参与的人员进行全面的评估与总结,仔细复盘各个环节的得失,找出预案存在的缺陷、物资方面的不足以及协调上的短板,并且依据这些来修订应急预案、补充应急资源、加强薄弱环节的训练。借助不断反复且贴近实战的演练,可让相关人员在真正面对危机的时候,克服内心的恐慌心理,按照定的程序迅速且正确地采取初期行动,为专业救援争取到宝贵的时间,最大程度地控制事态发展、减少损失^[5]。

3.6 实施安全奖惩激励机制

安全奖惩激励机制需要依据安全责任清单的履行状况、岗前与日常考核的成果、智能监控反馈的消息以及隐患整改的成效来进行设计与运作。要是个人和班组可严格依照安全规程行事,主动去排查并报告重大隐患,在安全改进或者应急抢险里表现出色,项目就应该及时给予物质奖励,并且公开进行精神表彰,树立正面典型,让重视安全的行为切实获得认可与回报。相反要是出现违章作业、因为责任不落实致使隐患反复出现,或者违反关键安全禁令的行为,那就要执行清晰透明的处罚举措,囊括经济处罚、强制再培训,甚至

调离岗位等^[6]。激励机制的设计要更注重正向引导,借助设立“安全行为积分”“无违章班组竞赛”等方式,营造出“安全光荣、违章可耻”的浓厚氛围,把外部管理要求逐渐内化为员工的自觉习惯和集体认同,给整个安全管理体系注入可持续发展的自我完善力量。

4 结语

总之,建筑工程施工现场安全管理是一项贯穿项目建设始终的系统性工程,其重要性体现在对人员生命的尊重、对事故的预防、对生产秩序的维护以及对工程质量的促进等多个维度。面对复杂的施工环境和动态的风险变化,有效的安全管理不能依靠单一手段,而必须采取系统化的策略组合。这包括通过责任清单化实现压力传导,通过岗前考核把好人员准入关,利用智能技术提升监管效能,借助闭环流程确保隐患根除,依托常态演练增强应急能力,并运用奖惩机制引导安全行为。只有建筑企业、项目管理层和每一位施工人员都真正重视安全、践行安全,将安全管理从一项强制性要求转变为一种内生的文化自觉,才能持续筑牢施工现场的安全防线,推动中国建筑行业在高质量发展的道路上稳步前行。

参考文献

- [1] 李振华.基于风险预控的高层住宅建筑工程质量安全监管模式研究[J]. 居舍, 2025, (35): 145-148.
- [2] 蔡泽勇, 萧鸣山. 基于统计数据的房屋市政工程生产安全事故分析及安全管理优化策略[J]. 建筑安全, 2025, 40 (12): 40-44.
- [3] 向蓁, 颜辉. 基于作业条件危险性评价法的建筑给排水工程施工现场安全管理研究[J]. 建筑科技, 2025, 9 (11): 17-19.
- [4] 沙宝忠. 房屋建筑工程地下有限空间作业的风险辨识与安全防护实践应用[J]. 建筑安全, 2025, 40 (S1): 1-4.
- [5] 金枫凌, 王超. 建筑工程现场实例分割自动标注系统 助力行业智能化转型[J]. 中国建设信息化, 2025, (20): 12-15.
- [6] 兰发华. 建筑施工现场工程管控优化策略——以科润云智物流枢纽园为例[J]. 城市开发, 2025, (20): 112-114.