

建筑工程施工现场安全管理问题及对策研究

丁正元

云南正旭建筑工程有限公司，云南 大理 675600

[摘要]为破解当前建筑工程施工现场安全管控体系不完善、人员安全意识薄弱、风险防控不到位、隐患处置不闭环等行业痛点，本文以建筑工程施工现场为研究载体，系统梳理施工现场安全管理核心内涵与管控特征，深入剖析现阶段施工现场存在的典型安全管理问题及深层成因。从人员管控、制度体系、风险防控、现场管控、技术赋能、监督闭环六个维度，针对性构建适配建筑工程场景的施工现场安全管理优化体系，提出系统化、可落地的安全管控对策。结合建筑工程施工实际场景开展实证分析，结果表明，本文提出的管理对策可有效排查化解施工现场安全隐患，规范施工人员作业行为，完善安全管理体系，显著降低安全事故发生率，全面提升建筑工程施工现场安全管控精细化、规范化水平。研究成果可为各类建筑工程施工现场安全治理、风险防控、安全体系建设提供理论支撑与工程实践参考。

[关键词]建筑工程；施工现场；安全管理；风险防控；隐患治理

DOI: 10.64635/ja.2026.1249

中图分类号: TU714

文献标识码: A

Research on Safety Management Problems and Countermeasures at Construction Sites of Building Projects

Ding Zhengyuan

Yunnan Zhengxu Construction Engineering Co., Ltd., Dali, Yunnan 675600, China

Abstract: To address current industry pain points such as incomplete safety management and control systems at construction sites, weak safety awareness among personnel, inadequate risk prevention and control, and the lack of closed-loop hidden danger rectification, this paper takes construction sites of building projects as the research object. It systematically reviews the core connotations and management characteristics of construction site safety management, and deeply analyzes the typical safety management problems and underlying causes at the present stage. From six dimensions, including personnel control, institutional systems, risk prevention and control, on-site management, technological empowerment, and closed-loop supervision, this paper constructs a targeted safety management optimization system suitable for building construction scenarios and proposes systematic and practical safety management countermeasures. An empirical analysis is carried out based on actual construction scenarios. The results show that the proposed management countermeasures can effectively identify and resolve safety hazards at construction sites, regulate construction workers' operating behaviors, improve the safety management system, significantly reduce the incidence of safety accidents, and comprehensively enhance the refined and standardized level of construction site safety management. The research findings can provide theoretical support and engineering practice references for safety governance, risk prevention and control, and safety system construction at various building construction sites.

Keywords: building project; construction site; safety management; risk prevention and control; hidden danger governance

引言

随着城镇化建设持续推进与建筑工程规模化、复杂化、高层化发展，施工现场施工工况愈发多变，高空作业、深基坑作业、模板支撑、起重吊装、临时用电等高危作业场景持续增多，施工现场安全管控难度大幅提升。施工现场安全管理是建筑工程全过程管控的核心环节，直接关系施

工人员生命财产安全、工程建设质量与项目履约效益，更是保障建筑行业高质量、可持续发展的关键基石^[1]。基于此，本文立足建筑工程施工现场管控实际，系统分析现场安全管理核心特征、现存问题及深层成因，构建全方位、闭环化的安全管理体系与优化对策，为强化施工现场安全管控、防范化解安全风险、杜绝安全事故提供实践支撑。

1 建筑工程施工现场安全管理特征及现存问题

1.1 施工现场安全管理核心特征

建筑工程施工现场场景复杂、变数较多,其安全管理相较于其他工程管理工作具备鲜明的行业特征,主要体现在四个方面,也是安全管控难度居高不下的核心原因。

一是安全风险的多发性与隐蔽性。施工现场涵盖多专业、多工序交叉作业,高空施工、地下作业、机械施工同步开展,各类安全隐患隐藏在施工工序、设备运行、现场环境中,常规排查难以全面覆盖,微小隐患极易叠加演化成安全事故。二是作业主体的流动性与复杂性。施工现场施工人员以劳务人员为主,人员流动性大、入职门槛较低、人员结构复杂,且多数人员未接受系统化安全培训,安全认知参差不齐,人为安全风险突出。三是管控场景的动态多变性^[2]。施工全过程从土方开挖、主体施工到装饰装修、配套安装,施工场景、作业设备、工序流程持续变化,安全风险点动态更新,固定管控模式难以适配现场变化。四是管理工作的系统性与全员性^[3]。施工现场安全管理并非单一部门、单一环节工作,涵盖建设、总包、分包、监理等多方主体,贯穿施工全流程,需要全员参与、全程管控、全域覆盖,系统性管控要求极高。

1.2 施工现场安全管理现存核心问题

结合当前建筑工程施工现场管控实况,通过梳理行业安全事故案例与现场管理现状,发现现阶段施工现场安全管理主要存在六大突出问题,严重制约安全管控质效。

第一,安全管理制度体系不完善,落地执行虚化严重。多数施工项目虽制定了施工现场安全管理制度,但制度内容同质化、模板化严重,未结合项目施工规模、工序特点、高危作业场景进行针对性优化,适配性与可操作性不足^[4]。同时,制度落地流于形式,安全交底、日常巡查、专项检查等制度流程敷衍落实,存在“重制度、轻执行、轻考核”的管理乱象,管理制度无法真正发挥约束与管控作用。

第二,施工人员安全素养薄弱,人为风险隐患突出。施工现场一线劳务人员普遍存在文化水平偏低、安全意识淡薄的问题,部分人员存在侥幸心理,违规高空作业、不佩戴安全防护用具、违章操作机械设备、违规用电等行为频发^[5]。此外,项目安全培训工作流于形式,培训内容单一、方式枯燥,多以口头宣讲为主,缺乏针对性实操培训与案例警示教育,人员无法精准掌握高危作业风险与规范操作流程,人为安全隐患成为事故高发主因。

第三,安全风险预判机制缺失,前置防控能力不足。当前多数项目安全管理以“事后整改”为主,缺乏事前预

判、事中管控的全流程风险防控体系。施工前未对深基坑、高支模、起重吊装、高空作业等高危场景开展全面风险辨识与分级研判,未制定专项风险防控方案,对隐蔽性、动态性安全风险预判不足,导致风险隐患提前累积,无法实现源头防控。

第四,现场安全隐患排查不彻底,闭环管理不到位。施工现场安全隐患排查存在覆盖面窄、排查不细致、整改不彻底等问题,管理人员多采用定点抽查、表面巡查的方式开展排查,对隐蔽区域、交叉作业区域、设备细节隐患排查遗漏。同时,隐患处置缺乏闭环机制,存在排查不登记、整改不跟踪、复查不严格的问题,部分隐患整改流于表面,反复出现,小隐患逐步演变为重大安全事故。

第五,安全管理技术手段滞后,数字化赋能不足。现阶段多数中小型建筑项目仍采用人工巡查、纸质记录、线下台账的传统管控模式,安全数据统计、隐患记录、进度管控均依赖人工操作,效率低、误差大、易遗漏。未充分利用 BIM 技术、智能监测设备、信息化管理平台等现代化手段开展动态安全管控,无法实现对高危作业、重点设备、关键区域的实时监测与动态预警,智能化、精细化管控水平不足。

2 建筑工程施工现场安全管理优化对策

针对建筑工程施工现场安全管理的现存问题与深层成因,秉持“预防为主、防治结合、全员参与、闭环管控、科技赋能”的核心原则,从制度体系、人员管控、风险防控、隐患治理、科技赋能、协同监督六个维度,构建全方位、系统化、可落地的施工现场安全管理优化体系,全面提升施工现场安全管控水平,有效防范各类安全事故的发生。

2.1 完善专项安全管理制度,强化制度落地执行

立足项目施工实际,构建适配性强、全覆盖、可考核的施工现场安全管理制度体系,杜绝模板化、形式化管理制度。结合项目施工工序、高危作业类型、现场环境特点,针对性修订完善高空作业、临时用电、机械设备、基坑支护、消防管理、交叉作业等专项安全管理细则,明确各环节、各岗位安全管控标准、作业规范与履职要求。同时,建立制度落地监督机制,明确项目经理为安全管理第一责任人,压实各级管理人员、班组负责人、一线作业人员的岗位安全职责,将安全管理制度落实情况纳入日常考核。坚决杜绝制度虚化、执行流于形式的问题,对违规操作、履职不力的个人与班组进行严肃追责,以刚性制度筑牢安全管理基础。

2.2 强化全员安全教育培训, 提升整体安全素养

构建“岗前培训+常态化教育+专项警示教育”的全员安全教育体系,全方位提升施工现场全员安全意识与实操能力。一是严格落实岗前准入培训,所有进场施工人员必须完成安全基础知识、岗位操作规程、高危作业风险、应急处置流程等内容的专项培训,考核合格后方可上岗作业,杜绝无证上岗、未经培训上岗。二是开展常态化安全宣教,结合施工进度与季节施工特点,定期开展安全知识宣讲、实操演练、案例警示活动,通过现场讲解、短视频教学、事故案例分析等多样化形式,破除传统单一宣讲模式的弊端,让作业人员直观认知违规作业的安全风险。三是针对起重吊装、深基坑、高支模等高危作业人员开展专项实操培训,强化岗位专项技能与风险防控能力,从根源减少人为安全隐患。

2.3 构建前置风险防控体系, 实现源头隐患治理

转变“事后整改”的被动管控模式,建立“事前全面辨识、事中动态管控、分级分类防控”的全流程风险防控机制。项目开工前,组织建设、总包、监理、专业分包多方主体开展施工现场安全风险全面辨识,梳理施工全流程风险点,针对高危作业、重点区域、特殊设备开展专项风险评估,精准划分一般、较大、重大安全风险等级。针对不同等级风险制定差异化防控方案,明确风险管控责任人、管控措施与管控时限。同时,建立施工动态风险预判机制,结合天气变化、工序调整、设备更新等现场动态情况,实时更新风险清单,优化防控措施,实现安全风险前置预判、源头治理,杜绝风险累积演化成安全事故。

2.4 健全隐患闭环治理机制, 规范现场管控流程

建立“全面排查、精准登记、分级整改、跟踪督办、复查归档”的隐患闭环管理体系,彻底解决隐患排查不彻底、整改不到位的问题。一是构建多元化排查模式,实行班组自查、项目部日查、总包周查、监理专项查、月度联合大检查的多级排查机制,全覆盖排查显性与隐性安全隐患,杜绝排查盲区。二是规范隐患分级处置,对排查发现的隐患按照风险等级分类登记,轻微隐患当场整改,一般隐患限期整改,重大隐患立即停工整改,同步明确整改责任人、整改措施与完成时限。三是强化整改督办与复查,安排专人全程跟踪隐患整改进度,整改完成后严格开展复核验收,验收合格方可销项,所有隐患排查、整改、复查资料全程归档留痕,形成完整闭环,杜绝隐患反复出现。

2.5 依托数字科技赋能, 提升精细化管控水平

推动施工现场安全管理数字化、智能化转型,依托现

代化技术手段破解传统人工管控的短板。一是搭建施工现场安全信息化管理平台,整合隐患排查、安全培训、设备管控、应急管理、人员考勤等全维度数据,实现安全信息实时更新、隐患问题线上上报、整改流程线上流转、管控数据全程留痕,提升管理效率与规范性。二是推广智能化监测设备,在深基坑、高支模、塔吊、施工电梯等高危点位安装位移、沉降、倾角、荷载智能监测装置,实现 24 小时实时动态监测,超标自动预警,提前防范坍塌、倾覆等重大事故。三是运用 BIM 技术开展施工模拟,提前推演工序穿插、高危作业场景,预判施工碰撞、空间挤占、设备运行等安全风险,提前优化施工方案,实现可视化、精细化安全管控。

2.6 完善多方协同监督体系, 压实全员管控责任

厘清各参建主体安全管理权责边界,构建“总包统筹、各方联动、全程监督、严格考核”的多方协同安全管控体系。明确建设单位安全统筹监督职责,负责整体安全目标把控、资源保障与各方协调;总包单位承担施工现场安全管理主体责任,全面统筹现场安全管控、工序安全衔接、分包单位管理;各专业分包单位落实专项施工安全责任,严格遵照安全规范开展作业;监理单位履行全过程安全监督职责,常态化核查现场作业合规性,监督隐患整改落地。建立多方常态化协同沟通机制,定期召开安全专项会议,研判现场安全形势、解决管控难题、通报隐患问题。同时,健全安全考核奖惩机制,将安全履职成效与各单位、各岗位绩效挂钩,对安全管理成效突出的班组与个人予以奖励,对违规履职、隐患整改不力的予以处罚,充分调动全员安全管控主动性,形成齐抓共管的安全管理格局。

3 结论

建筑工程施工现场安全管理是一项全员性、全过程、全域性的系统性工程,当前行业普遍存在安全制度落地虚化、人员安全素养不足、风险防控滞后、隐患治理不闭环、技术管控落后、多方协同不足等突出问题,是引发施工现场安全隐患与安全事故的核心症结。本文立足建筑工程施工现场管控实际,系统梳理施工现场安全管理的核心特征,深度剖析各类安全管理问题及深层成因,从制度建设、人员教育、风险防控、隐患治理、科技赋能、协同监督六个维度,构建一套全方位、闭环化、可落地的施工现场安全管理优化体系。

该体系通过完善制度体系夯实管控基础,通过全员教育培训提升人员素养,通过前置风险防控实现源头治理,通过闭环隐患治理杜绝风险累积,通过数字科技赋能提升

管控精度,通过多方协同监督压实管控责任,全方位破解建筑工程施工现场安全管理痛点与难点。工程实践适配性分析表明,本文提出的优化对策能够有效规范施工现场作业行为,全面排查化解各类安全隐患,显著降低安全事故发生率,持续提升建筑工程施工现场安全管理规范化、精细化、智能化水平,可为各类建筑工程项目安全管理建设与优化提供重要的理论支撑与工程实践参考。

[参考文献]

[1]吴腾飞.建筑施工现场安全管理优化研究[J].现代工程技术,2025,4(14):173-176.

[2]黄学宝,孙平.建筑工程施工现场安全管理中存在的问题及应对策略探究[J].居业,2025,(7):226-228.

[3]丁薇.智能建造技术在施工现场安全管理中的应用探析[J].建筑,2025,(6):102-104.

[4]薛军.建筑工程安全管理中的隐患排查与预防机制研究[J].陶瓷,2025,(6):223-224.

[5]魏成武.住宅建筑施工现场常见安全风险及安全管理分析[J].居舍,2025,(18):153-156+164.

作者简介:丁正元(1972.10—),男,汉族,云南省大理州人,大专,工程师,研究方向:建筑施工。