

工程项目施工安全风险管控体系构建与实践分析

作者：饶拯

身份证号：510625198707180014

摘要：建筑工程施工工序复杂、现场环境多变、交叉作业密集，各类安全风险隐患贯穿施工全周期。传统安全管控模式存在风险识别滞后、管控措施粗放、责任落实不到位等问题，极易引发安全事故。本文梳理安全风险核心类型与成因，构建标准化、闭环式施工安全风险管控体系，结合工程实践剖析体系应用要点，提出优化完善策略，为工程项目安全稳定施工、落实安全生产底线提供可靠支撑。

关键词：工程项目；施工安全；风险管控；体系构建；隐患治理

一、引言

安全生产是工程项目建设的底线与红线，当前建筑工程规模化、复杂化、高空化发展趋势显著，施工安全风险呈现多元化、隐蔽化特征。粗放式安全管理已无法适配现代工程建设需求，构建科学完善的风险管控体系，实现风险事前预防、事中管控、事后复盘，是降低安全事故发生率、提升工程施工安全管理水平的核心举措。

二、工程项目施工安全风险主要类型与成因

（一）人员操作风险

施工一线人员整体安全素养参差不齐，部分作业人员存在违规操作、侥幸作业、防护佩戴不规范等行为。新入职人员岗前安全培训不到位，对高危工序风险认知不足，特种作业人员无证上岗、违规作业现象时有发生，人为因素是引发施工安全事故的首要诱因。

（二）设备设施风险

施工现场塔吊、施工电梯、脚手架、临时用电设备等属于高危设施，设备长期超负荷运行、日常检修养护不及时，易出现部件老化、性能衰减等问题。同时

设备安装、拆卸流程不规范，老旧设备违规投入使用，会大幅提升坍塌、坠落、触电等安全事故发生概率。

（三）现场环境风险

工程项目多为露天作业，受天气、场地条件影响极大。汛期暴雨、大风、高温、严寒等极端天气会大幅提升施工风险，基坑积水、边坡滑坡、脚手架受风晃动等隐患突出。此外施工现场物料堆放杂乱、作业空间狭窄、交叉作业密集，易引发连锁性安全隐患。

（四）管理机制风险

部分施工单位安全管理制度流于形式，风险排查流于表面，未建立常态化风险辨识与管控机制。安全责任划分模糊、奖惩机制缺失，安全投入不足，隐患整改闭环不彻底，存在重进度、轻安全的管理误区，导致各类安全风险长期累积。

三、施工安全风险管控体系整体架构

（一）风险辨识分级模块

风险辨识是安全管控的前置基础，覆盖施工全工序、全区域、全人员，采用现场排查、经验研判、数据分析相结合的方式，全面排查人员、设备、环境、管理四类风险。严格落实风险分级管控要求，将施工安全风险划分为重大、较大、一般、较低四个等级，针对不同等级风险制定差异化管控方案，实现精准分级治理。

（二）隐患排查治理模块

构建常态化隐患排查闭环机制，落实日常巡查、专项检查、综合督查三级排查模式，实现隐患排查、登记、整改、复查、销号全流程闭环管理。住房城乡建设部明确提出，要健全施工安全事前预防机制，逐企业、逐项目、逐设备开展全覆盖隐患排查，将整改责任精准落实到人，实现重大事故隐患动态清零。

（三）安全责任落实模块

建立全员安全生产责任制，明确项目经理、技术负责人、安全员、班组长及一线作业人员的安全职责，构建层层压实、全员履职的责任体系。将安全管控成效与绩效考核直接挂钩，对违规作业、隐患整改不力的岗位进行追责，杜绝责任悬空、履职缺位问题。

（四）应急处置保障模块

结合工程高危工序与风险特点，编制针对性专项应急预案，涵盖高空坠落、坍塌、触电、火灾等常见事故类型。常态化开展应急演练，配齐应急物资与救援设备，提升现场人员应急处置能力，确保突发安全事故能够快速响应、科学处置，最大限度降低事故损失。

四、安全风险管控体系工程实践应用要点

（一）前置源头风险管控

项目开工前完成全域安全风险摸底研判，针对深基坑、高支模、起重吊装等危大工程，专项编制安全施工方案，组织专家论证审核。提前排查场地、设备、人员安全隐患，从源头规避系统性安全风险，杜绝带病施工、违规开工。

（二）施工过程动态管控

施工期间落实每日安全巡查制度，重点排查高危作业环节、设备运行状态、现场防护设施。对较大及以上风险区域设置安全警戒与风险告知牌，做好区域隔离与专人值守管控。实时更新风险台账，根据施工进度动态调整管控措施，实现风险动态可控。同时严格落实工序安全交接检制度，上一道工序安全隐患未整改到位，严禁开展下一道工序施工，从流程上杜绝风险叠加、隐患遗留问题，保障施工现场全过程安全可控。

（三）强化人员安全管控

落实全员岗前安全教育培训，区分普通作业、特种作业、现场管理等岗位开展分层培训，考核合格后方可上岗。日常常态化开展安全警示教育，普及违规操作危害与应急防护知识，规范作业行为，从根本上降低人为安全风险。同时建立个人安全考核档案，动态记录培训、考核、违规情况，实现人员安全动态化管理。

五、体系优化完善保障措施

（一）健全常态化管理制度

结合项目施工实际完善安全风险管控配套制度，细化风险辨识、分级管控、隐患整改、应急管理操作流程，杜绝制度流于形式。建立月度安全复盘机制，梳理管控短板，持续优化管控体系，适配施工动态变化。同时严格落实风险动态更新制度，根据施工工序转换、场地调整、人员更替及时更新风险清单，确保管控措施与施工现场实际高度匹配，规避制度与现场脱节问题。

（二）加大安全资源投入

足额保障安全专项经费投入，定期更新维护安全防护设备、施工机械，配齐应急物资。积极引入信息化监测设备，对高危区域实现 24 小时智能监测预警，提升风险管控的智能化、精准化水平。依托智慧工地管理平台，整合视频监控、塔吊监测、基坑沉降监测、人员定位等功能，实现安全数据实时采集、异常隐患自动预警、管控记录线上留存，彻底改变传统人工巡查滞后、疏漏多发的问题。

（三）深化全员安全文化建设

常态化开展安全宣讲、隐患比武、应急演练等活动，营造人人重安全、人人管安全的施工氛围。强化全员安全红线意识，扭转侥幸作业思维，全面提升项目整体安全管理效能。同时搭建分层分类安全教育体系，针对新员工、临时工、特种作业人员开展差异化培训，结合典型安全事故案例开展警示教育，让全员深刻认识安全风险危害，主动规范作业行为，筑牢基层安全生产防线。

六、结论

工程项目施工安全风险具有复杂性、动态性、隐蔽性特征，单一的事后整改模式无法满足现代工程安全管理需求。构建集风险辨识分级、隐患闭环治理、全员责任落实、应急保障处置于一体的管控体系，可实现施工安全风险全周期、全方位管控。通过源头防控、过程严控、长效治理的闭环管理模式，能够有效减少安全隐患、杜绝安全事故，持续提升施工现场安全治理能力，保障工程项目平稳有序推进，为建筑行业安全生产标准化、规范化发展提供实践借鉴。

参考文献

- [1]李洪兴,王磊. 建筑工程施工安全风险分级管控体系构建研究[J]. 建筑安全,2023,38(04):23-27.
- [2]张建军,刘阳. 工程项目施工安全隐患排查闭环管理实践[J]. 施工技术,2024,53(08):112-116.
- [3]陈启明,周敏. 建筑施工高危工序安全风险防控机制优化[J]. 工程管理学报,2023,37(03):134-139.
- [4]吴海涛,郑佳. 智慧工地视角下施工安全动态管控研究[J]. 建筑经济,2024,45(02):89-93.
- [5]吴建新,孙晓东. 建筑工程安全生产责任体系与风险治理实践[J]. 土木工程与管理学报,2023,40(05):78-83.