建筑施工安全风险识别与全过程管控策略

蔚艳芬

呼和浩特建设监理咨询有限责任公司　内蒙古　呼和浩特　010000

摘　要：建筑施工工序复杂、作业环境多变，安全风险隐患种类多、动态性强，是工程管理的重点与难点。本文结合施工现场实际，梳理施工安全风险的分类及分级标准，搭建覆盖施工准备、主体施工、装饰安装的全流程风险识别体系。针对当前风险识别粗放、管控体系碎片化、现场执行力不足、隐患闭环不到位等现存问题，从事前源头预防、事中动态治理、事后闭环长效管控三个维度，提出针对性的优化管控策略。研究旨在完善施工安全全周期管理模式，有效规避施工现场安全事故，提升建筑工程安全管理实效。

关键词：建筑施工；风险识别；安全隐患；全过程管控；安全管理

引言：随着建筑行业规模化发展，施工现场施工体量不断增大，交叉作业、高空作业、危大工程作业日益增多，安全风险防控压力持续上升。现阶段多数施工项目安全管理仍存在重整改、轻预防的问题，风险识别不系统、管控缺乏连续性，导致安全隐患反复出现，极易引发安全事故。为切实提升施工现场安全管理水平，规范风险识别流程，构建全链条安全管控体系。本文立足工程现场管理现状，梳理施工全流程安全风险，分析管理短板，并制定贴合实际的全过程管控优化策略，为施工现场安全管理提供实操参考。

1 建筑施工安全风险分类与全过程管控内涵

1.1 施工安全风险分类与分级标准

建筑施工场景复杂多变，交叉作业多、露天作业占比大，安全风险具备突发性、动态性特点，结合施工现场实际可划分为四大核心类别。（1）人员风险，主要包含作业人员违规操作、安全意识薄弱、特种作业人员无证上岗、疲劳作业等问题，是施工现场最常见的风险诱因。（2）设备风险，涵盖塔吊、施工电梯、脚手架、临时用电设备等设施老化、安装不规范、检修不到位、防护装置缺失等隐患。（3）环境风险，由暴雨、大风、高温低温等恶劣天气，以及基坑积水、场地狭窄、现场照明不足等现场环境问题引发。（4）管理风险，体现在安全管理制度不完善、技术交底不到位、现场巡查流于形式、隐患整改不及时等管理漏洞。

结合行业通用规范，施工安全风险可划分为四级，从低到高依次为一般风险、较大风险、重大风险、特大风险，分级依据风险发生概率和事故危害程度判定，为后续差异化管控提供基础依据。

1.2 全过程管控的内涵、原则与管控维度

建筑施工安全全过程管控，是摒弃传统事后整改的被动管理模式，围绕工程项目施工全周期开展的持续性安全管理工作，覆盖施工准备、现场施工、竣工验收及后期复盘所有环节，实现风险动态管控、全程可控。

全过程管控遵循预防为主、全程覆盖、动态调整、闭环管理的核心原则，摒弃碎片化、阶段性管控模式。管控维度主要分为三大层面，事前聚焦源头防控，做好风险评估、方案审核和人员设备管控；事中落实现场动态监管，实时排查整治各类安全隐患；事后完成隐患复盘、档案留存和机制优化，形成全链条、常态化的安全管控体系，切实降低施工安全事故发生率[1]。

2 建筑施工全流程安全风险识别体系构建

2.1 施工准备阶段安全风险识别

施工准备阶段是风险源头管控的核心环节，该阶段风险多为隐蔽性、基础性隐患，直接影响后续施工安全，主要从四方面开展识别工作。（1）技术方案风险：专项施工方案未结合项目实际编制、危大工程方案论证流于形式、施工技术交底内容笼统，无法指导现场作业。（2）场地规划风险：施工现场平面布置不合理，材料堆放区、作业区、消防通道划分混乱，临时搭设设施不符合安全规范。（3）人员资质风险：项目安全管理人员、特种作业人员资质不全或过期，作业人员未完成岗前安全核验。（4）物资设备风险：施工机械、安全防护用品进场未做质量核验，老旧设备未提前完成检修调试，存在先天安全隐患。

2.2 基础与主体施工阶段安全风险识别

基础与主体施工为项目高危作业集中阶段，施工工序复杂、交叉作业多，安全风险集中度高。（1）基础施工风险：基坑开挖边坡坡度不达标、支护结构变形超标，基坑积水未及时排出，存在坍塌、透水隐患；桩基作业机械站位不稳，作业半径无防护隔离。（2）主体结构风险：脚手架搭设立杆间距超标、连墙件缺失、脚手板固定不牢，易发生架体倾覆；模板支撑体系搭设不规范，荷载超标引发坍塌事故。（3）高空作业风险：楼层临边、洞口防护缺失或破损，作业人员未规范佩戴防护用具，存在高空坠落、物体打击风险。（4）临时用电风险：施工主线布线混乱、私拉乱接，配电箱漏电保护装置失效，易引发触电事故。

2.3 装饰装修与设备安装阶段风险识别

该阶段多为零散作业，作业点位分散、人员流动性强，工序穿插频繁，风险具有随机性特点，隐患不易被持续监管。（1）装修作业风险：室内动火作业未履行动火审批，缺少现场监护与灭火器材，易燃保温板材、涂料堆放杂乱，防火间距不足，易引发火灾；墙面、吊顶施工高处零星作业常临时搭设简易操作平台，防护不到位。（2）设备安装风险：电梯、水电、暖通设备安装过程中，吊装吊点设置不合理、设备固定不牢，管线切割、焊接等工序存在违规操作。（3）交叉作业风险：多工种同步施工，上下层作业未设置硬质隔离防护，工具、物料随意放置，坠落易造成下方作业人员伤害[2]。

3 当前建筑施工安全风险识别与管控现存问题

从建筑工程现场安全管理实际来看，施工安全风险识别与全过程管控工作仍存在明显短板，整体管理规范性不足，难以适配施工现场动态变化的作业环境，主要问题体现在四个方面。（1）风险识别方式较为粗放。目前施工现场风险识别多依靠管理人员个人经验，缺少标准化、系统化的识别流程。对隐蔽性风险、动态交叉作业风险识别不全，高危工序风险排查深度不足，容易出现漏判、误判，无法提前排查潜在安全隐患。（2）全过程管控机制不完善。多数施工单位安全管理侧重事中现场整改，忽视前期风险预控与后期总结复盘，各施工阶段管控相互脱节。各岗位安全职责划分不清晰，部门协同管理不足，未形成全周期闭环管控模式。（3）现场安全执行力度不足。一线施工人员整体安全素质偏低，违规作业、不按规范施工的现象普遍存在。现场安全监管流于形式，日常巡查不细致，发现问题督促整改力度不足，制度落实不到位。（4）隐患闭环管理落实不到位。施工现场仍以人工巡查、纸质台账记录为主，智能化监测手段应用较少。隐患整改存在敷衍整改、重复整改情况，缺少复查核验环节，问题无法彻底根除，安全管控成效难以保障[3]。

4 建筑施工安全风险全过程管控优化策略

4.1 建筑施工事前预防：源头风险防控管控策略

事前预防是建筑施工安全管控的核心基础，核心目标是从项目源头排查并消除基础性、隐蔽性安全隐患，规避后期施工出现系统性安全问题。结合施工现场管理短板，需从方案审核、人员管控、物资核验、风险预警四个方面落实源头防控工作。（1）健全前期风险评估与专项方案审核机制。项目开工前，技术及安全管理人员需结合工程地质条件、施工工艺、作业环境开展全面风险辨识，重点针对深基坑、高支模、起重吊装、脚手架等危大工程开展专项风险评估。严格执行专项方案编审及专家论证制度，杜绝方案照搬套用、内容空洞、与现场实际不符等问题。方案编制需明确施工工序、安全技术参数、防护措施及应急要点，从技术层面划定安全管控标准。（2）落实全员岗前安全管控与资质审核。严格落实施工人员准入管理制度，对项目经理、安全员、特种作业人员的执业资质、操作证书进行严格核验，杜绝无证上岗、证件过期上岗等违规现象。针对新进场劳务人员开展针对性安全交底和岗前培训，培训内容贴合现场实际作业内容，重点讲解高危作业风险、防护规范及违规操作后果，培训考核合格后方可上岗作业。（3）规范施工现场物资与场地前置管控。建立建材、机械设备、安全防护用品进场核验制度，对塔吊、施工电梯、电焊机等机械设备进场前进行性能检测，对安全帽、安全带、安全网等防护用品查验合格证书，不合格物资一律禁止投入使用。同时合理规划施工现场平面布局，规范划分作业区、材料堆放区、消防通道及临时设施，从源头规避场地混乱、物料乱堆引发的安全隐患。（4）搭建分级分类风险预警体系。根据风险识别结果，对施工现场安全风险划分等级，针对一般、较大、重大风险分别建立对应管控标准，明确不同风险等级的管控责任人、管控频次及防控措施，提前做好风险预判，为施工全过程安全管控提供前置依据。

4.2 建筑施工事中管控：现场动态风险治理策略

施工阶段作业工序繁杂、人员流动性大、动态隐患频发，是安全事故的高发阶段。事中动态管控需摒弃静态化管理模式，依托现场巡查、旁站监督、人机协同管控及信息化监测，实现隐患实时发现、即时整改，保障现场作业全程可控。（1）推行施工现场分区分级精细化管控。结合施工区域危险程度，将施工现场划分为普通作业区、高危作业区，落实分区管控。普通区域以常态

化巡查为主，重点排查临时用电、现场防护、人员操作等常规隐患；深基坑、高空作业、起重作业等高危区域实行封闭管理，设置醒目警示标识，限定作业人员进出权限，杜绝无关人员进入作业区域。（2）落实危大工程旁站监督与动态巡查制度。针对高风险工序安排专职安全员全程旁站监督，实时管控作业流程、操作规范及防护措施落实情况。建立常态化动态巡查机制，定时排查架体结构、模板支撑、临边洞口防护、临时用电等关键部位，及时纠正工人习惯性违章、违规操作等问题，做到隐患早发现、早处置。（3）强化人、机、环境协同动态管控。人员方面，实时管控作业人员作业状态，杜绝疲劳作业、违规操作；设备方面，每日开展机械设备班前检查，重点排查设备磨损、防护装置失效、运行异常等问题，落实日常维保制度；环境方面，实时关注天气变化，大风、暴雨、高温等恶劣天气及时停止户外高危作业，清理现场积水、杂物，优化现场作业环境。（4）依托信息化手段提升动态管控效率。引入智能监测设备，对基坑沉降、脚手架位移、塔吊运行、高空作业人员状态等进行实时监测，自动捕捉异常数据并预警，弥补人工巡查的盲区和滞后性，实现现场风险动态、精准治理[4]。

4.3 建筑施工事后闭环：隐患整改与长效管控策略

事后闭环管控是巩固施工安全管理成果、杜绝隐患反复出现的关键环节，核心是构建隐患整改、应急复盘、档案管理、考核奖惩一体化的长效管控体系，解决施工现场隐患屡改屡犯、管理流于形式的问题。（1）落实隐患分级整改与闭环管理。对巡查、监测发现的安全隐患进行分级分类，一般隐患当场整改、当场复核；较大及重大隐患立即停工整改，下达整改通知书，明确整改责任人、整改时限及整改标准。隐患整改完成后安排专人复核验收，留存整改前后影像资料及台账记录，形成发现、整改、复核、销号的完整闭环，杜绝虚假整改、敷衍整改。（2）完善安全事故应急处置与复盘机制。制定针对性的施工现场安全应急预案，定期开展消防、高空坠落、坍塌事故应急演练，提升管理人员及作业人员的应急处置能力。若出现安全隐患险情或小型事故，第一时间开展处置工作，事后组织专项复盘，梳理问题成因、管控漏洞，针对性优化管控方案，规避同类问题重复发生。（3）建立标准化安全管控档案体系。全程记录项目施工各阶段的风险识别、隐患排查、整改复核、培训教育、设备维保等安全管理资料，建立完整的安全管理档案。安排专人动态更新台账资料，实现施工安全全过程可追溯，为后续项目安全管理、质量验收、责任界定提供数据支撑。（4）优化安全考核与长效奖惩机制。建立施工现场安全绩效考核制度，将班组、管理人员、作业人员的安全履职情况纳入考核范围。严格落实奖惩制度，对规范作业、履职到位的人员予以奖励，对违规操作、履职不力、隐患整改滞后的人员进行处罚。通过常态化考核约束，强化全员安全责任意识，构建常态化、长效化的安全管控格局[5]。

结束语：建筑施工安全管理的核心在于精准识别风险、全程动态管控、闭环落地整改。本文系统梳理了建筑施工各阶段安全风险，总结了当前安全识别与管控工作中的突出问题，构建了事前、事中、事后一体化的全过程管控体系。通过源头防控、现场治理、长效闭环的组合管理方式，可有效弥补传统安全管理的短板，提升施工现场隐患防控能力。未来施工安全管理应持续结合信息化技术，优化动态管控模式，夯实工程安全管理基础，保障建筑施工项目平稳有序推进。

参考文献

[1] 王岩涛. 建筑施工过程的安全风险识别与管控方法 [J]. 城市开发,2026,(3):143-145.

[2] 戴兵发.BIM 驱动的建筑施工安全风险智能识别与动态管控方法研究 [J]. 中文科技期刊数据库（引文版）工程技术,2026,(1):066-068.

[3] 匡磊. 建筑工程施工安全管理风险识别与防控策略研究 [J]. 门窗,2026,(10):121-123.

[4] 白利彪，薛文博. 全过程视角下建筑施工安全监督闭环管理研究 [J]. 中国科技期刊数据库工业 C,2026,(3):040-043.

[5] 刘雪梅. 建筑工程施工全过程管理与风险控制策略 [J]. 住宅与房地产,2026,(17):104-106.