

双重预防机制在建筑施工安全管理中的融合路径研究

李博识

太平区住房和城乡建设服务中心 辽宁 阜新 123000

摘要：建筑施工场景复杂、风险点位多、人员流动性大，传统事后整改的安全管理模式难以适配行业管控需求。双重预防机制凭借事前风险管控、事中隐患治理的闭环优势，与建筑施工安全管理高度契合。本文梳理双重预防机制核心内涵与行业适配特性，剖析机制融合过程中制度衔接不畅、流程落地虚化、人员能力不足、信息化水平偏低、监督考核缺位等实际问题。从制度、流程、人员、技术、监督五个维度，提出贴合施工现场的具体融合路径，可为建筑施工安全精细化管控、机制常态化落地提供实操参考。

关键词：双重预防机制；建筑施工安全管理；存在问题；融合路径

引言：建筑施工属于高风险行业，施工工序交叉繁杂、作业环境动态多变，安全隐患具备隐蔽性、多发性特征，是安全生产监管的重点领域。现阶段，多数施工企业安全管理仍以被动处置隐患为主，事前预防管控力度不足，双重预防机制落地流于形式，难以发挥源头防控作用。为扭转施工安全管理被动局面，推动安全管理从事后整改向事前预防转型，本文立足施工现场实际，探究双重预防机制与施工安全管理的深度融合路径。通过梳理融合痛点与短板，构建系统化、可落地的融合体系，助力提升建筑施工安全治理规范化水平。

1 双重预防机制与建筑施工安全管理概述

1.1 双重预防机制核心内涵

双重预防机制是现阶段安全生产管控的核心体系，主要包含风险分级管控与隐患排查治理两大核心内容。其中，风险分级管控属于事前预防手段，通过对生产作业各环节开展全面风险辨识，结合风险发生概率与危害程度划分等级，针对性制定管控措施、明确管控责任，从源头降低安全事故发生概率。隐患排查治理属于事中事后管控手段，聚焦作业现场的设备缺陷、违规操作、管理漏洞等各类安全隐患，建立排查、登记、整改、复核、销号的闭环管理流程，及时消除各类显性、隐性安全风险。

1.2 建筑施工安全管理核心内容与行业特性

建筑施工安全管理围绕工程项目全周期开展，核心涵盖施工现场人员、机械设备、临时用电、高空作业、基坑支护等关键环节的安全管控，同时包含安全制度落实、现场巡查、人员安全教育、应急处置等基础工作。建筑行业具备显著的高危特性，施工场地露天作业多、

作业环境复杂多变，高空坠落、物体打击、坍塌、机械伤害等安全风险高发。同时，施工人员流动性大、作业工序交叉重叠、项目建设周期长短不一，导致安全隐患具有随机性、多发性、隐蔽性特点，传统事后整改的管理模式难以适配行业安全管控需求。

1.3 双重预防机制与建筑施工安全管理的契合性分析

双重预防机制的管控逻辑与建筑施工安全管理的核心需求高度契合。建筑施工风险的不确定性和复杂性，需要依托风险分级管控体系，提前梳理各施工工序的潜在风险，实现精准分级管控，规避盲目管理问题。而施工现场动态产生的各类安全隐患，可通过隐患闭环治理机制实现常态化排查整改，弥补传统安全管理重形式、轻落实的短板。此外，双重预防机制全程贯穿预防为主的经营理念，能够适配建筑工程全施工周期的安全管控需求，有效破解行业安全管理被动滞后的难题，助力施工安全管理实现标准化、常态化、精细化发展^[1]。

2 双重预防机制融入建筑施工安全管理的原则与总体框架

双重预防机制融入建筑施工安全管理需遵循贴合施工现场实际、符合行业安全规范的核心原则，依托标准化、系统化的总体框架实现落地应用，整体体系结构清晰、层级明确。（1）预防优先原则，以源头管控为核心，改变传统事后处置的管理模式，围绕建筑施工高空作业、基坑施工、临时用电等高危工序，提前开展风险辨识与等级划分，从作业前期规避安全隐患滋生。（2）全程覆盖原则，将双重预防机制贯穿建筑工程施工准备、现场施工、竣工验收全周期，覆盖施工人员、机械设备、作业环境、管理制度等全部安全管理要素，杜绝

管控盲区与管理空白。(3)分级管控原则,依据风险危害程度、发生概率对施工风险进行等级划分,落实项目部、班组、岗位三级分级管控责任,实现高风险重点管控、低风险常规管控的差异化管理模式。(4)闭环落地原则,严格落实隐患排查、登记、整改、复查、销号的闭环流程,明确各环节责任主体与整改时限,杜绝隐患排查流于形式、整改落实不到位的问题。基于上述原则,整体融合框架以制度体系为基础、现场管控为核心、人员管理为支撑、信息化手段为赋能,构建全维度、常态化的施工安全管控体系,推动双重预防机制与建筑施工安全管理深度衔接、规范落地^[2]。

3 双重预防机制与建筑施工安全管理融合存在的问题

当前双重预防机制与施工安全管理的融合落地仍存在以下诸多实操性问题:(1)风险分级管控体系流于形式,多数施工项目未结合基坑、高支模、起重吊装等高危工序开展精细化风险辨识,风险等级划分仅凭经验判定,缺乏量化依据,风险清单更新滞后,无法匹配施工工序动态变化,前置防控作用基本失效。(2)隐患排查治理闭环机制不完善,施工现场普遍存在排查不全面、整改不彻底、复查不严格的问题,部分轻微隐患仅做口头整改,未录入台账,重大隐患存在拖延整改、虚假整改现象,未形成完整闭环管理。(3)从业人员专业能力不足,施工管理人员对双重预防标准掌握不透彻,一线作业人员流动性大、安全素养偏低,无法精准识别岗位风险与现场隐患,难以配合机制落地实施。(4)制度体系衔接存在脱节,企业原有安全管理制度与双重预防机制条款相互独立,未完成统筹整合,现场管控标准不统一,出现管理交叉或管控空白问题。(5)信息化管控水平偏低,多数项目仍采用人工登记、纸质台账的传统模式,风险隐患数据无法实时更新、汇总分析,动态化、智能化管控能力不足。

4 双重预防机制在建筑施工安全管理中的具体融合路径

4.1 完善双重预防机制配套安全管理制度体系

制度融合的重点是解决当前施工企业安全制度杂乱、标准不一、机制衔接不畅、执行无依据的行业普遍问题,实现双重预防工作从临时性管控向制度化、常态化管理转变。现阶段多数建筑项目沿用传统安全管理制度,未结合双重预防机制更新优化,风险管控、隐患治理工作缺乏专项制度支撑,导致现场管控标准模糊、责任划分不清。(1)整合现有安全制度体系,系统梳理建筑施工安全生产责任制、现场安全管理规定、专项施工安全细则等现有制度文件,剔除老旧、冗余、不适用

条款,结合住建部门双重预防机制落地规范,增补风险分级管控、隐患闭环治理专项条款,实现新旧制度的统筹衔接。(2)制定施工现场专项管控细则,针对基坑支护、起重吊装、脚手架搭设、高处作业、临时用电等高危施工环节,明确风险辨识范围、等级判定标准、分级管控责任,细化隐患排查类别、整改标准、处置流程,形成适配建筑施工全工序的专项制度体系。(3)建立制度动态更新机制,结合工程施工进度、工序调整、行业新规更新情况,定期修订制度内容,杜绝制度与现场实际脱节,同时明确各岗位制度执行职责,打通制度落地壁垒,为机制融合提供标准化制度支撑。

4.2 嵌入施工全周期风险管控与隐患治理流程

流程融合聚焦建筑施工动态化、阶段性、交叉性作业特点,将双重预防核心流程深度嵌入工程策划、施工准备、现场施工、竣工验收全周期,破解传统安全管理风险后置、隐患处置滞后、流程脱节的问题。(1)前置嵌入施工筹备阶段管控流程,在施工组织设计、专项施工方案编制阶段,同步开展全域风险辨识评估,梳理施工全过程潜在安全风险,形成项目风险清单,根据风险等级核定施工管控标准,将风险管控要求直接融入技术交底、施工筹备工作中。(2)优化施工现场动态管控流程,依托项目日常巡查、专项检查、班组班前排查三级检查模式,将风险复核、隐患排查作为每日施工作业前置流程,针对交叉作业、夜间施工、雨季施工等特殊场景,增设专项风险核查流程,实时更新现场风险状态。(3)固化隐患闭环处置流程,统一隐患登记、分级、上报、整改、复核、销号全流程标准,对一般隐患落实班组当场整改,重大隐患立即停工督办,全程记录整改过程,同时根据隐患治理结果反向优化风险管控流程,实现风险预判、现场管控、隐患整改的全流程闭环贯通^[3]。

4.3 构建分层分类的全员机制培训体系

人员融合以提升全员实操能力为核心,针对建筑施工人员流动性强、岗位层级多、专业素养参差不齐的特点,建立分层、分级、分类的常态化培训体系,解决全员机制认知薄弱、实操能力不足、责任落实缺位等问题。(1)搭建分层培训架构,针对项目负责人、安全管理人员、技术人员、现场班组长、一线作业人员划分差异化培训内容。管理层重点学习双重预防制度体系、风险管控统筹方法、隐患监督管理规范;技术层重点掌握工序风险辨识、专项风险评估、施工技术风险防控要点;作业层聚焦岗位风险识别、违规操作隐患、现场基础防控措施。(2)优化实操培训模式,摒弃单一理论授

课方式,结合施工现场真实隐患案例、高危作业场景开展现场教学、实操演练,直观讲解风险辨识方法和隐患整改规范,提升培训实用性。(3)建立培训考核机制,针对各岗位培训内容设置专项考核,考核结果与上岗资格、岗位绩效直接挂钩,同时开展常态化班前教育、月度复盘培训,持续强化全员机制认知和实操能力,构建全员参与、全员履职的安全管理格局。

4.4 依托信息化技术搭建动态安全管控平台

技术融合是提升双重预防机制精细化、高效化落地的关键手段,依托信息化、智能化技术弥补传统人工管控效率低、数据滞后、管控覆盖面不足的短板,适配现代化建筑施工安全管理需求。(1)搭建一体化信息化管控平台,整合风险台账管理、隐患治理追踪、设备安全监测、人员安全管理、巡查记录归档等核心功能,统一归集项目安全管控数据,实现风险、隐患信息的系统化、数字化管理。(2)应用现场智能监测技术,在塔吊、施工电梯、深基坑、高支模等关键高危点位布设物联网监测设备,实时监测设备运行状态、结构形变、环境安全数据,实现高风险点位24小时不间断动态管控,弥补人工巡查的时空盲区。(3)推行移动端现场管控模式,依托手机终端实现现场隐患实时拍照上传、线上报备、整改跟进、复核销号,简化管控流程,同时利用大数据功能统计分析高频风险点、多发隐患类型,为项目风险预判和管控方案优化提供数据支撑,提升机制融合的精准度与效率。

4.5 建立常态化融合落地监督考核机制

监督融合是保障双重预防机制落地见效的重要抓手,针对施工现场机制落实流于形式、责任悬空、整改敷衍等问题,建立全过程、常态化的监督考核体系,压实各岗位安全管控责任。(1)构建多级监督体系,建立

企业抽查、项目督查、班组自查的三级监督模式,企业层面定期开展机制落地专项检查,项目层面开展日常常态化监督,班组层面落实每日自查自纠,实现监督全覆盖、无死角。(2)制定量化考核标准,将风险辨识完整性、风险分级精准度、隐患整改闭环率、日常管控落实情况等指标纳入安全绩效考核,细化量化评分标准,杜绝考核模糊化、形式化。(3)落实奖惩与问责机制,对双重预防工作落实到位、隐患管控成效显著的班组及个人予以表彰奖励;对风险漏判、隐患逾期未改、管控责任缺位的岗位人员进行追责问责,通过刚性监督、量化考核,倒逼全员落实管控职责,保障双重预防机制与施工安全管理深度融合、落地见效^[4]。

结束语:本文系统梳理了双重预防机制与建筑施工安全管理的契合优势,总结当前机制融合落地的各类现实问题,搭建多维度、全周期的融合实施路径。研究明确制度完善、流程嵌入、人员培育、技术赋能、监督兜底是机制深度落地的核心举措,可有效解决施工安全管控碎片化、形式化、滞后性问题。本次研究聚焦常规施工项目通用管控场景,后续可结合不同施工工况、复杂高危项目开展细化研究,持续优化双重预防机制落地体系,为建筑施工安全长效治理提供持续支撑。

参考文献

- [1] 李达军. 建筑施工现场安全管理体系构建与事故预防研究 [J]. 建筑安全, 2026, 41(3): 78-81+89.
- [2] 李言非. 基于双重预防机制的房建深基坑施工安全技术研究 [J]. 现代工程科技, 2026, 5(3): 93-96.
- [3] 沈浩然. 建筑工程施工安全事故预防机制探讨 [J]. 中国地名, 2026, (2): 0187-0189.
- [4] 张遥. 建筑工程施工过程中安全风险控制与预防机制的探讨 [J]. 安家, 2026, (4): 0247-0249.