

双重预防机制在企业安全生产管理中的应用研究

张 康

湖北地矿建设工程承包集团有限公司, 湖北 武汉 430000

[摘要]双重预防机制以安全风险分级管控和事故隐患排查治理为两条相互衔接的主线,是企业把事故后处置转向事故前预防的重要管理工具。针对部分企业存在风险辨识静态化、管控措施与岗位作业脱节、隐患排查重复低效、整改闭环不完整以及信息系统重记录轻分析等问题,本文依据安全生产法律法规和现行安全生产标准化要求,分析双重预防机制的运行逻辑,构建由作业单元划分、危险源辨识、风险评估、分级管控、隐患排查、整改验收和动态复评组成的闭环体系。研究认为,企业应以生产流程和岗位任务为基础建立风险清单,将风险等级转化为责任层级、检查频次和控制标准,并通过异常触发、变更管理、承包商管理及数字化预警提高机制运行质量。双重预防机制只有与全员安全生产责任制、标准化管理和绩效考核相融合,才能形成可执行、可追溯和持续改进的安全治理模式。

[关键词]双重预防机制;安全风险分级管控;隐患排查治理;安全生产管理;闭环控制

DOI: 10.64635/ja.2026.1365

中图分类号: X92

文献标识码: A

Research on the Application of the Dual Prevention Mechanism in Enterprise Work Safety Management

Zhang Kang

Hubei Geology and Mining Construction Engineering Contracting Group Co., Ltd., Wuhan, Hubei 430000, China

Abstract: The dual prevention mechanism, with graded safety risk control and accident hazard investigation and management as two interconnected main lines, is an important management tool for enterprises to shift from post-accident response to pre-accident prevention. In response to problems in some enterprises, such as static risk identification, disconnection between control measures and job operations, repetitive and inefficient hazard investigation, incomplete closed-loop rectification, and information systems that emphasize recording over analysis, this paper analyzes the operational logic of the dual prevention mechanism in accordance with work safety laws, regulations, and current requirements for work safety standardization. It constructs a closed-loop system consisting of work unit division, hazard source identification, risk assessment, graded control, hazard investigation, rectification acceptance, and dynamic reassessment. The study argues that enterprises should establish risk lists based on production processes and job tasks, transform risk levels into responsibility levels, inspection frequencies, and control standards, and improve the operational quality of the mechanism through abnormality-triggered response, change management, contractor management, and digital early warning. Only by integrating the dual prevention mechanism with the full-staff work safety responsibility system, standardized management, and performance appraisal can enterprises form an executable, traceable, and continuously improving safety governance model.

Keywords: dual prevention mechanism; graded safety risk control; hazard investigation and management; work safety management; closed-loop control

引言

企业安全生产面临设备设施、工艺介质、作业环境、人员行为和组织管理等多重风险,任何一个控制环节失效,都可能使一般风险演变为事故隐患并进一步造成生产安全事故。《中华人民共和国安全生产法》明确要求生产经

营单位构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制,并规定主要负责人应组织建立和落实该机制。2025年发布实施的 GB/T 33000—2025《大中型企业安全生产标准化管理体系要求》进一步强化了体系化、过程化和持续改进导向。双重预防机制并非简单增加两套台账,而是

通过风险管理确定“哪里可能发生事故、应当采取什么措施”，再通过隐患排查验证“措施是否持续有效、现场是否出现偏差”。当前，一些企业虽然完成风险四色图、风险清单和隐患台账编制，但风险辨识与生产实际不同步，岗位人员不清楚本岗位重点风险，排查任务也未根据风险等级进行差异化设置，导致机制形式化。基于此，本文从运行基础、实施流程和优化路径三个层面分析双重预防机制在企业安全管理中的应用，以提高风险预控和隐患治理的协同性。

1 双重预防机制的内涵与应用基础

1.1 双重预防机制的基本内涵

安全风险分级管控是对生产经营活动中可能导致人员伤亡、财产损失或生产中断的危险因素进行辨识、分析和分级，并根据风险高低配置相应控制资源。事故隐患排查治理则是对风险控制措施的实际状态进行检查，识别人的不安全行为、物的不安全状态、环境缺陷和管理漏洞，并通过整改、验收和销号消除事故条件。两者在对象和功能上存在区别：风险具有客观性和潜在性，即使控制措施有效，风险仍然存在；隐患是风险管控措施缺失、失效或执行偏差的具体表现，需要及时整改。二者又具有连续关系，风险辨识为隐患排查确定重点区域和检查标准，隐患治理结果则反向验证风险等级及管控措施是否合理。因此，双重预防机制的核心不是将风险清单与隐患台账并列保存，而是建立风险识别、措施落实、状态检查、问题整改和风险复评之间的数据与责任联系。

1.2 企业应用双重预防机制的管理基础

双重预防机制有效运行需要责任、制度、资源和能力四个方面作为基础。责任方面，应由主要负责人统筹机制建设，分管负责人组织专业风险辨识和重大隐患治理，安全管理部门负责标准制定、监督检查与数据分析，生产、设备、工艺等部门承担专业管控责任，班组和岗位人员落实操作前确认、巡检及异常报告。制度方面，应将风险辨识评估、隐患排查、变更管理、特殊作业、承包商管理和应急管理纳入统一制度体系，明确工作周期、审批权限和记录要求。资源方面，应保障设备检测、防护设施、人员培训、隐患整改和信息化建设所需投入。能力方面，应针对对管理人员、专业技术人员和岗位作业人员分别开展培训，使其掌握危险源辨识方法、风险判定标准和隐患描述要求。只有把机制任务分解到具体部门、岗位和作业环节，才能避免安全部门单独推进、业务部门被动配合。

1.3 企业实践中的主要运行偏差

企业在机制建设中常见三类偏差。第一，风险辨识脱

离生产过程，照搬同类企业清单或仅以设备名称划分单元，没有结合开停车、检维修、清堵、装卸、有限空间和临时作业等非常规活动，导致高风险作业未被准确识别。第二，风险等级与管控措施缺乏对应关系，清单中大量使用“加强检查、规范操作”等原则性表述，未明确工程技术、管理、培训、个体防护和应急处置措施，也未规定责任人、检查频次和失效判据。第三，隐患排查重数量轻质量，各层级使用相同检查表，重复检查一般卫生问题，而对联锁失效、报警旁路、特种作业无证上岗、承包商失管等重大问题关注不足。《工贸企业重大事故隐患判定标准》列出了管理、行业和专项领域共 64 项重大事故隐患情形，为相关企业准确判定重大隐患提供了依据。企业应将法定判定标准转化为岗位可识别、管理层可追踪的检查条目。

2 双重预防机制的运行体系构建

2.1 基于作业单元的风险辨识与分级

风险辨识应沿生产流程划分作业单元，综合考虑正常生产、设备故障、工艺波动、检维修和外委施工等状态。企业可按照区域、设备、工序和作业任务建立分层单元，例如将生产车间继续划分为原料输送、反应、分离、储存和装卸环节，再识别机械伤害、火灾爆炸、中毒窒息、高处坠落及触电等危险因素。辨识过程中应查阅工艺流程图、设备台账、物料安全技术说明书、事故事件记录和岗位操作规程，并组织工艺、设备、安全和岗位人员共同确认，避免专业视角单一。风险评估可采用风险矩阵法、作业条件危险性分析法或行业适用方法，重点评价事故发生可能性、暴露频次和后果严重程度。风险等级确定后，应形成包含风险点、危险因素、事故类型、现有措施、风险等级和责任岗位的清单。对于重大风险，应由企业主要负责人或分管负责人组织管控；较大风险由部门负责人管控；一般和低风险落实到班组及岗位，实现管理资源与风险程度匹配。

2.2 分级管控措施的制定与岗位落实

风险管控应遵循消除、替代、工程控制、管理控制和个体防护的优先顺序，不能把佩戴防护用品作为所有风险的主要措施。针对旋转设备卷入风险，应优先设置固定防护罩、联锁停机 and 能量隔离装置；针对有毒有害介质泄漏风险，应配置密闭输送、在线监测、通风和紧急切断设施；针对特殊作业风险，应实行许可审批、作业分析、现场监护和完工确认。每项措施均应明确技术标准、执行岗位、检查方法和异常处置要求，并转化为操作规程、点检表和班前提示内容。企业还应设置风险告知卡和岗位风险清单，

但告知内容应突出危险后果、关键控制点和应急动作，避免堆积大量难以记忆的文字。生产工艺、设备设施、原辅材料、组织机构或作业环境发生变化时，应启动变更管理，重新辨识相关风险并调整控制措施，防止旧清单无法覆盖新工况。

2.3 风险导向的隐患排查治理闭环

隐患排查应以风险清单和管控措施为检查依据，根据风险等级设置差异化频次。重大风险可实行岗位每班确认、班组每日检查、专业部门定期检查和管层专项督查；一般风险则结合日常点检和周期性检查实施。排查内容既要检查设备状态，也要核验制度执行、人员资质、作业许可、监测报警和承包商管理情况。发现隐患后，应记录隐患位置、问题事实、对应风险、整改措施、责任人员和完成期限，不能只写“现场管理不到位”等模糊描述。

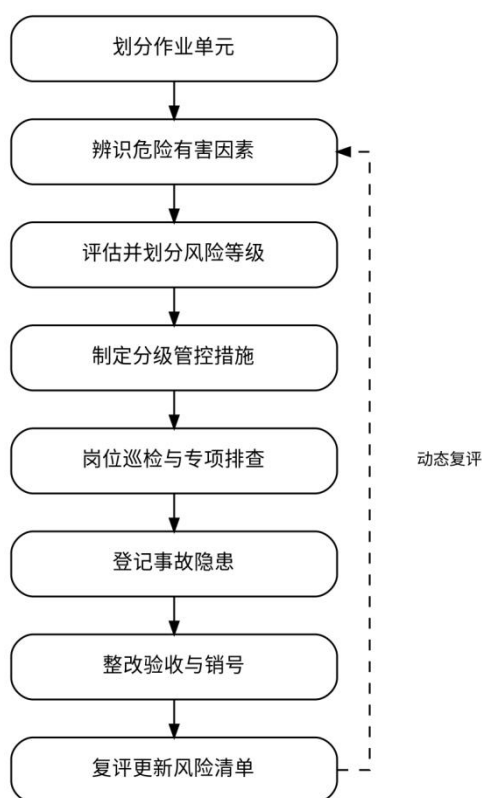


图 1 企业双重预防机制闭环运行流程

一般隐患应及时整改；重大事故隐患应制定治理方案，明确责任、措施、资金、期限和应急预案，并按规定报告。整改完成后，由与整改实施相对独立的人员复查验收，确认现场状态、制度文件和人员操作均达到要求后销号。如图 1 所示，治理结果还应反馈至风险清单：同类隐患反复出现时，需要重新评估风险等级，分析措施设计或管理机制是否存在系统性缺陷。

3 双重预防机制应用效能的优化路径

3.1 推进双重预防机制数字化运行

数字化平台能够提高任务分配、现场记录和趋势分析效率，但系统设计应服务于风险控制，而不是把纸质台账简单电子化。企业可为风险点设置唯一编码，将设备台账、风险等级、管控措施、检查任务和隐患记录关联起来，并通过移动终端向岗位人员推送当班任务。现场人员扫描设备或区域标识后，可查看关键风险和检查标准，上传文字、图片及检测数据；对逾期未查、隐患超期、重大风险措施异常等情况，系统自动预警并逐级提醒。平台还应对隐患类型、发生区域、重复次数和整改周期进行统计，识别高频故障设备、薄弱班组和失效措施。对于危险化学品、粉尘涉爆和有限空间等重点场景，可将可燃有毒气体、温度、压力、液位及人员定位数据接入平台，实现监测异常与排查任务联动。数字化应用必须同步明确数据审核和权限管理要求，防止代签、补录和只上传照片不核验状态。

3.2 建立机制运行绩效评价体系

双重预防机制绩效不能只以风险点数量、检查次数和隐患整改率衡量，因为数量增加不必然代表管理有效。企业应从过程质量和控制效果两个维度设置指标。过程指标包括风险辨识覆盖率、重大风险措施执行率、排查任务按期完成率、隐患描述合格率、重大隐患报告及时率和复查验收合格率；结果指标包括重复隐患率、设备异常停机次数、违章作业发生率、未遂事件数量和事故损失变化。对重复隐患应开展原因分析，区分人员执行不到位、设备本质安全水平不足、制度不合理和资源保障不充分等原因，并采取针对性措施。企业内部审核不能只核对台账，应抽查岗位人员是否了解主要风险，现场措施是否与清单一致，以及系统记录能否追溯到真实作业。管理评审应定期分析目标完成情况、重大风险变化、隐患治理资源和审核发现，形成下一周期改进计划。

3.3 形成全员参与和持续改进机制

双重预防机制的长期运行依赖员工参与。企业应将岗位员工从被检查对象转变为风险辨识和隐患报告主体，在班前会、作业交底和异常处置复盘持续更新岗位风险认知。对员工发现设备异常、提出技术改进或制止违章的行为，可给予积分、表扬或合理奖励；对故意隐瞒重大隐患、关闭报警联锁和伪造检查记录的行为，应严格追责。承包商、劳务人员和临时作业人员同样应纳入统一机制，在入场审查、作业许可和现场监督中明确风险告知与管控责任。企业还应建立事故、未遂事件和典型隐患的内部学习制度，

把事件原因转化为风险清单修订、操作规程优化和培训案例。随着设备老化、工艺调整和外部标准变化,风险状态会不断变化,因此机制建设不能以完成首次辨识和平台上线为终点,而应通过定期复评、变更触发复评和事件触发复评持续更新。

4 结语

双重预防机制将风险管理和隐患治理贯通起来,其价值在于从事故结果控制前移至危险因素和控制措施管理。企业应用该机制时,应先依据生产流程和作业任务准确划分单元,辨识正常、异常及非常规作业风险,再按照风险等级明确责任层级和管控标准;隐患排查则应以验证管控措施有效性为核心,建立发现、登记、整改、验收、销号和复评闭环。针对实践中清单静态化、措施原则化、排查同质化和信息系统形式化等问题,企业需要强化变更管理、重大隐患判定、承包商管理、数字化预警和绩效评价。与此同时,应把双重预防机制纳入全员安全生产责任制和安全生产标准化管理体系,使风险清单进入岗位操作,使隐患数据能够反映管理薄弱环节。通过责任、

制度、技术和文化协同,企业才能形成风险动态可知、措施执行可查、隐患治理可追溯和管理效果可评价的安全生产治理模式。

【参考文献】

- [1]全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国安全生产法[Z].2021.
- [2]国务院安全生产委员会办公室.关于实施遏制重特事故工作指南构建双重预防机制的意见[Z].安委办〔2016〕11号.
- [3]国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.大中型企业安全生产标准化管理体系要求:GB/T 33000—2025[S].2025.
- [4]应急管理部.工贸企业重大事故隐患判定标准[Z].应急管理部令第10号,2023.
- [5]应急管理部.危险化学品企业双重预防机制数字化建设工作指南(试行)[Z].2022.
- [6]应急管理部.《工贸企业重大事故隐患判定标准》解读[EB/OL].2023.