

筑牢安全防线 强化风险管控

——论企业安全生产管理控制体系的构建与实施

马敬升 刘彦 邵良之 王松海 徐泽岩

山东烟叶复烤有限公司潍坊复烤厂 山东潍坊 261051

DOI: 10.32629/ems.v8i7.21209

[摘要] 立足复烤企业转型发展实际,针对新旧业务叠加、创新项目密集推进过程中易忽视安全管理尤其是“三同时”制度落实的现实问题,系统构建“四道防线”递进式安全管理体系。从“三同时”源头管控、双重预防机制、安全生产标准化到应急处置闭环,层层设防;并从基础风险点应对、中高层次防控措施、更高层次责任体系落实及最高层次安全文化培育四个维度分层施策。结合涉粉加工、废弃物处理、智能化库房等转型业务典型场景,为企业提升风险管控水平、实现安全与高质量发展协同推进提供实践指引。

[关键词] 安全生产; 风险管控; 四道防线; 复烤企业; 转型发展; 安全文化

一、引言

在烟草行业去产能政策引导下,部分打叶复烤企业正经历深刻的生产经营结构调整。在保留复烤、仓储等传统业务的基础上,许多企业积极拓展废弃物处置、上下游加工、库房智能化应用、辅材加工等新业务领域,逐步形成新旧业务叠加并行的复杂局面。转型过程中,新工艺试验、新设备采购安装与调试、新技术推广等创新活动日趋频繁,试验项目风险辨识不充分、新设备操作规程不成熟、新旧业务交叉导致管理边界模糊等问题日益凸显。加之转型迫切需求与有限时间窗口的矛盾,安全设施“三同时”制度履行易被简化,过程安全监管存在薄弱环节,投用后可能埋下安全设施不足、风险管控盲区等隐患。新旧业务交替与创新项目密集推进的现实,对复烤企业安全管理体系提出了更高要求,亟需建立系统化、递进式的风险管控机制。

据统计,近年来我国每年仍有数千起生产安全事故发生,其中因风险管控不到位、隐患排查不彻底导致的事故占比超过80%[1],暴露出部分企业安全管理体系建设仍存在突出短板。实践表明,安全管理必须从“事后处置、被动应对”转向“事前预防、事中控制、事后闭环”的全链条管控模式。

本文立足复烤企业转型发展现实,以“四道防线”为整体框架,构建涵盖源头管控、过程预防、日常规范和末端保障的递进式安全管理体系。体系通过“三同时”源头管控、双重预防机制、安全生产标准化、应急处置闭环四道防线层层递进、环环相扣,形成“源头堵、过程防、日常管、末端

救”的完整防控链条,将风险控制在可接受范围。同时,从基础风险点、中高层次防控措施、责任体系及安全文化四个层次分层施策,旨在回应企业转型中易忽视的安全管理短板,推动安全管理从“形式化”向“实质化”落地,为同类传统加工企业转型发展提供实践参考。

二、构建“四道防线”递进式安全管理体系

风险管控的核心是构建全方位、多层次的立体防控体系,通过“四道防线”层层递进、环环相扣,形成“源头堵、过程防、日常管、末端救”的完整防控链条,将风险控制在可接受范围。

(一) 第一道防线:“三同时”源头管控,守住风险入口关

“三同时”制度是源头防范风险的第一道关口[2-3]。企业转型中新业务项目探索性强、可参照经验少,安全风险更加复杂多元。在项目推进紧迫节奏下,部分新业务项目安全预评价滞后甚至“先建设、后补评价”,导致新建设施投用前缺乏充分的风险辨识与安全审查。

安全预评价须由第三方机构结合新业务工艺特点,全面辨识粉尘爆炸、有毒有害气体、机械卷入、高处坠落等风险,采用LEC法进行科学分级,针对重大风险提出防控建议。例如,某企业在废弃物处理项目中,预评价辨识出作业区有毒有害气体积聚、涉粉车间粉尘浓度超标等5项重大风险,提出优化通风排毒系统、采用防爆型加工设备等11项建议,避免后期设计不当导致隐患。安全设计专篇须严格遵循预评价结论,落实粉尘防爆、气体检测报警、设备安全联锁等关键

设计，从根源保障本质安全。实践表明，严格落实“三同时”制度的企业，项目投用后事故率降低 60%以上，越是新业务领域，越应坚守源头管控底线。

（二）第二道防线：双重预防机制，强化风险过程管控

表 1 风险分级管控与隐患排查治理对比表

管控类型	核心目的	实施环节	核心内容	实施主体
风险分级管控	提前辨识风险、分级管控，防范隐患产生	日常管控全过程	辨识风险点、划分风险等级、明确管控责任与措施、动态更新清单	企业各部门、各岗位
隐患排查治理	排查已产生的隐患并整改，防止升级为事故	定期排查、专项排查	排查隐患、登记建档、制定整改方案、整改落实、复查销号	安全管理部门、各生产部门

企业须全面辨识科研项目、技术改造、新增业务、库房智能化系统等新旧业务各环节风险点，按重大、较大、一般、低风险四级对应红、橙、黄、蓝四色标识，分级落实管控。重大风险每周专项检查，较大风险每月，一般风险每季。转型期间须特别管控新设备安装调试、新旧生产线并行运行期的衍生风险，实施提级管理。

隐患排查治理建立“排查—登记—整改—复查—销号”闭环。企业应在项目试运行前全面排查设备设施，每月开展粉尘防爆专项排查，每季度开展危化品及有毒有害气体专项排查。一般隐患 3 日内整改，重大隐患立即停机、制定专项方案限时整改。例如，某企业技改生产线试运行发现车间除尘管道风速不足致粉尘积聚，立即停产整改，重新计算调整管道参数和风机选型，复查合格后恢复生产。双重预防机制实现了风险的可知、可控、可治，在转型调整期发挥着重要的过渡保障作用。

（三）第三道防线：安全生产标准化，规范日常安全管理

安全生产标准化将风险管控融入日常生产经营全过程，通过制度、流程、设施和培训的系統规范，实现精细化常态化管理[3-4]。转型企业须遵循相关行业标准，重点落实八个方面：目标职责层层分解，建立新旧业务差异化的管理制度；开展全员及特种作业人员培训，新业务投用前须组织专项操作与安全培训；现场管理严格粉尘清扫制度，落实危化品区域隔离、叉车作业人车分流等；建立新业务设备台账，定期维保检测，特种设备依法定检；规范粉尘环境动火、有限空间等危险作业许可审批；改善粉尘、噪声、有毒有害作业环境，定期检测并开展职业健康检查；建立粉尘爆炸、有毒有害气体泄漏、有机肥发酵气体中毒等专

项应急预案并定期演练。

双重预防机制由风险分级管控与隐患排查治理构成，是连接源头与日常管理的关键环节，核心在于“分级管控、精准排查、闭环治理”[6]。两者的关系如表 1 所示。

项应急预案并定期演练。

企业应在每个新业务项目投用后及时更新标准化体系文件，将新设备操作规程、维护保养规程及安全检查标准纳入日常管理。例如，某企业将粉尘防爆管理作为标准化核心要素，覆盖涉粉加工、除尘系统等所有相关作业环节，建立“班清扫、日检查、周评估”机制，在多个新业务项目运行期间保持了良好安全记录。标准化建设可使事故率平均下降 50%以上。

（四）第四道防线：应急处置体系，守住风险末端底线

应急处置是最后一道防线，形成“防控—处置—改进”闭环。预案体系须覆盖粉尘爆炸、有毒有害气体泄漏、火灾等重大风险，形成“综合+专项+现场”预案结构，每个新项目投用前完成应急预案编制或修订。配备干粉灭火装置、气体检测报警器、正压式空气呼吸器等应急物资，组建兼职应急队伍并组织实战化培训。每半年至少开展 1 次综合应急演练，每季度开展 1 次专项演练，加强与属地消防、医疗及周边企业应急联动。事故后及时总结教训，反哺前端管控，持续提升闭环管理能力。

三、分层施策，全面展开风险管控的核心措施

在四道防线框架下，需从基础、中高、更高和最高四个层次系统推进风险管控，形成“层层递进、全员参与、全程管控”的格局。

（一）基础层面：聚焦风险点，落实精准管控

基础层面核心是“一点一策、精准管控”。建立台账明确位置、类型、等级及责任主体。转型期需重点辨识新设备拆装临时作业、新工艺操作不熟、新旧业务交叉区域管理、设备调试期异常工况等易忽略风险。针对设备设施风险，建立

全生命周期台账,新设备从安装起即建档,由厂家、设备管理和安全部门三方确认安全设施达标后方可试运行;针对作业环境风险,确保粉尘浓度、有毒有害气体浓度、安全通道等符合标准;针对从业人员风险,严格落实持证上岗,新业务投用前组织专项培训考核合格后方可上岗;针对管理制度风险,区分新旧业务差异,动态修订确保制度与实际不脱节。

(二) 中高层次: 多维度防控,提升预防能力

技术措施: 充分利用新项目建设契机,选用防爆型粉碎设备、带气体监测联锁的通风系统、具备火花探测与隔爆阀的除尘系统、智能化仓库温湿度监控与自动灭火系统等,从源头实现本质安全,可降低事故率70%以上。

管理措施: 将安全要求嵌入新业务项目管理全过程,安全审查作为项目节点把关条件,进度与安全同步推进,实施每日安全例会和现场巡查,利用信息化手段提升管控效率。

辅助措施: 完善旋转部件防护罩、危化品区域隔离栏、除尘管道泄爆口标识、有限空间作业警示等安全设施,配齐防尘口罩、防毒面具、防烫手套等防护用品;合理排产,减少疲劳作业,通过班前会强化安全提醒。

卫生措施: 加强通风除尘、有毒有害气体监测、隔音降噪和防暑降温,定期检测粉尘浓度、噪声等级和有毒有害气体指标,组织尘肺、中毒等专项职业健康检查,建立档案并对禁忌证人员调岗,坚持预防为主、防治结合。

(三) 更高层次: 压实责任体系,强化统筹协调

落实“党政同责、一岗双责”,主要负责人为第一责任人,新业务项目中统筹安全投入与工期安排,防止因转型迫切压力压缩安全程序。建立覆盖新旧所有岗位的安全生产责任制手册,明确职责、标准和考核依据。打破部门壁垒,安全管理部门统筹,生产、设备、技术、人力等部门协同,在新业务推进中技术定方案、设备验性能、生产管现场、安全抓监督,形成“齐抓共管”格局。加强与属地应急管理、消防救援等机构联动。实施严格责任考核,将安全绩效与评优、晋升挂钩,对失职行为通报、处罚并倒查追责,确保责任体系刚性落地。

(四) 最高层次: 培育安全文化,实现全员管控

培育“我要安全”的文化自觉[7]。通过定期安全培训、事故案例警示教育、知识竞赛等活动提升全员意识,新业务投用前编制安全操作手册并组织专项培训考核,利用班前会

学习粉尘爆炸、有限空间中毒等行业典型事故案例。提炼“安全是转型发展的生命线”等理念,评选安全生产标兵和转型项目安全管理先进班组,建设安全文化墙和警示教育室。建立风险辨识、隐患上报奖励机制和合理化建议制度,尤其重视一线操作人员对新设备、新工艺运行风险的识别建议,形成“专业技术人员+一线操作人员”双向协同的风险管控模式,使安全管理在基层班组扎根,实现从“被动监管”到“主动参与”的根本转变。

四、结论与展望

(一) 结论

构建“四道防线”递进式安全管理体系,并从基础到最高四个层次分层施策,是传统加工企业转型发展期实现风险全流程管控的有效路径。面对新旧业务叠加、创新项目密集推进的现实挑战,必须坚守“三同时”源头管控,强化双重预防过程把关,落实标准化日常规范,完善应急处置末端保障,同时压实全员责任链条,培育以全员参与为核心的安全文化,推动安全管理向主动防控和实质化方向升级。

(二) 展望

未来,转型企业应加快智能化、数字化安全管控建设,利用大数据、物联网等技术对粉尘浓度、有毒有害气体、设备运行状态等关键参数实施实时监控、智能预警和精准处置。应加强行业内外交流,借鉴先进经验持续优化管控体系,使安全能力成为企业转型发展的核心竞争力,为实现高质量、可持续发展提供坚实保障。

[参考文献]

- [1]应急管理部. 生产安全事故统计年报[Z]. 2023.
 - [2]中华人民共和国安全生产法[S]. 2021.
 - [3]建设项目安全设施“三同时”监督管理办法[S]. 2015.
 - [4]企业安全生产标准化基本规范(GB/T 33000-2016)[S].
 - [5]粉尘防爆安全规程(GB 15577-2018)[S].
 - [6]国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见[Z]. 2016.
 - [7]罗云,程五一. 现代安全管理[M]. 北京: 化学工业出版社, 2016.
- 作者简介: 马敬升(1975年05月-),男,山东潍坊人,工程师,主要从事企业安全生产与工艺技术工作。