民用爆炸物品储存安全管理现状及规范化提升路径探析

于鹏燕

甘肃能源化工投资集团有限公司　甘肃　兰州　730000

摘　要：民用爆炸物品储存环节是民爆物品全生命周期安全管控的核心环节，其管理质量直接关乎公共安全与社会稳定。当前国内民爆物品储存管理体系逐步完善，但在场地管控、人员管理、设备运维、管控模式等方面仍存在结构性短板。本文系统梳理现阶段民用爆炸物品储存安全管理的整体现状，归纳常态化管理运行中的突出问题，提出针对性的规范化提升路径，为民爆物品储存安全管控提质增效提供理论参考。

关键词：民用；爆炸物品；储存安全管理；规范化；提升路径

引言

民用爆炸物品广泛应用于矿山开采、基建工程、水利施工等各类工业领域，具备高风险、高危险性的固有属性，储存环节的闭环管控是防范安全事故的关键节点。相较于运输、使用环节，储存环节物品存量大、静置时间长，风险隐患具备隐蔽性、累积性特征。随着国内工业体系升级与安全管控体系迭代，传统储存管理模式的适配性逐步下降。基于行业运行实际梳理现存管理短板，构建系统化、标准化、智能化的储存管理体系，是现阶段民爆行业安全高质量发展的核心任务。

1 民用爆炸物品储存安全管理基本概述

民用爆炸物品储存安全管理是围绕民爆物品入库、存放、出库、值守全流程开展的系统性管控工作，是民爆物品安全管控体系的核心组成部分。该管理工作以风险防控为核心导向，通过对储存场地、物资状态、作业人员、配套设施、管控流程的全方位统筹约束，实现储存环节风险的动态可控、源头可防[1]。其管理范畴涵盖静态物资存放管控与动态作业流程管控两大维度，既包含库房硬件条件的常态化维护，也涵盖人员操作、日常巡检、台账登记、风险排查等软性管理内容，贯穿民爆物品暂存、周转、储备的全过程。从管理本质来看，民用爆炸物品储存安全管理属于公共安全风险管理范畴，核心目标是通过规范化、制度化、精细化的管控手段，消除物资堆放、环境变化、人为操作、设备故障等各类诱发因素，规避爆炸、泄漏、丢失等安全问题。相较于普通仓储管理，民爆物品储存管理具备极强的专业性、强制性和严谨性，所有管理行为均需贴合行业安全运行的客观规律，实现风险的前置防控与闭环治理。储存环节的规范化管理是筑牢民爆行业安全防线的基础支撑。民爆物品从采购入库到投入使用，大部分静置周期均处于储存状态，长期存放过程中易受环境、设备、人为等多重因素影响产生安全隐患。做好储存安全管理工作，能够从源头阻断大部分安全事故诱因，降低民爆物品失控引发的安全风险，保障区域公共安全与生产秩序稳定。标准化的储存管理是民爆企业合规运营、可持续发展的核心保障。常态化的规范管控能够优化物资存放秩序，减少民爆物品因存放不当出现的变质、失效、损耗等问题，提升物资利用效率，降低企业生产运营成本。

2 民用爆炸物品储存安全管理现状

2.1 储存场地硬件建设参差不齐

现阶段国内民用爆炸物品储存库房建设呈现差异化特征，新建标准化库房基本能够满足安全储存的基础要求，库房结构、防火、防潮、防静电、隔离防护等硬件配置贴合行业基础标准。但部分建设年限较久的老旧储存库房，受初期建设标准、场地条件、改造投入等因素限制，硬件配套存在明显短板。部分老旧库房存在空间布局不合理、分区隔离不规范的问题，不同类型、不同批次的民爆物品无法实现完全分区存放，混存堆放现象偶有发生。部分库房的防护设施运维不到位问题较为突出。防潮、通风、温控设施长期使用后出现老化失效问题，未能得到及时检修更换，导致库房内部温湿度不稳定，易造成民爆物品性能异变。部分库房的防雷、防静电装置、隔离防护围栏等配套设施存在维护滞后情况，硬件防护体系的完整性、有效性无法持续保障，储存场地的本质安全水平存在明显提升空间。

2.2 从业人员综合管控水平不足

从业人员是储存安全管理的核心执行主体，人员专业能力与责任意识直接决定管理成效。当前民爆行业储存岗位从业人员结构存在明显短板，基层值守、仓储管理人员普遍存在专业基础薄弱、知识体系滞后的问题[2]。部分在岗人员仅掌握基础的入库、出库登记流程，对民爆物品储存的风险特性、隐患识别方法、应急处置流程缺乏系统认知，无法精准排查储存环节的隐性风险。人员常态化培训机制不完善是造成能力短板的主要原因。多数企业的安全培训以阶段性集中宣讲为主，培训内容固化、形式单一，缺乏针对性的实操训练和动态知识更新，难以适配储存管理的实际工作需求。

2.3 日常管控流程落实存在漏洞

目前民爆行业已形成通用的储存管理流程框架，但基层落地执行过程中存在明显的形式化、松散化问题。在物资入库环节，部分仓储点位存在核验流程简化的情况，对物资批次、数量、状态的核验不够细致，台账登记信息与实际物资情况存在偏差，无法实现物资全流程溯源管理。在日常存放管控中，物资堆放间距、堆放高度、分区标准等规范要求未能严格执行，堆放无序问题较为普遍。日常隐患排查工作的实效性不足，多数企业的排查工作以定期集中检查为主，常态化、动态化巡查机制缺失，对库房环境变化、设备老化、物资状态异常等隐性隐患发现不及时。出库环节的审批、核验流程偶尔出现简化操作，岗位交接记录不完整，流程闭环管理未能有效落地，各类细节漏洞长期累积，逐步形成系统性安全风险。

2.4 智能化管控应用程度偏低

数字化、智能化技术的普及为储存安全精细化管控提供了技术支撑，但当前行业内智能化管控的整体覆盖率和应用深度不足。多数中小型民爆企业仍依赖人工值守、人工登记、人工巡查的传统管控模式，视频监控、红外预警、温湿度自动调控、智能溯源等智能化设备配置不完善，部分已安装的智能设备存在闲置、运维不到位的问题，无法发挥动态监控、实时预警的作用。行业缺乏统一的智能化管控体系标准，不同企业的智能管控系统功能参差不齐，数据统计、风险预警、台账管理模块无法实现互联互通，信息孤岛现象突出。传统管控模式无法实现 24 小时动态监测，对夜间值守、极端天气等特殊场景的风险管控能力薄弱，智能化技术赋能安全管理的优势未能充分释放。

2.5 监督考核机制不够完善

当前民用爆炸物品储存安全监督体系分为企业内部自查与行业外部监管两大层面，两层监管体系均存在一定短板。企业内部监督考核机制较为松散，多数企业未建立针对性的储存岗位考核体系，考核标准模糊、考核频次不足，对岗位人员的违规操作、流程疏漏等问题惩戒力度不足，无法形成有效约束。内部隐患整改闭环机制不完善，排查出的问题存在整改拖延、整改不彻底、复查不到位的情况。外部行业监管存在监管覆盖面不足、动态监管力度薄弱的问题，监管工作多以阶段性专项检查为主，常态化的动态监管机制缺失。对偏远小型储存点位的监管频次不足，难以精准掌握基层储存点位的实时管理状态。

3 民用爆炸物品储存安全管理规范化提升路径

3.1 优化储存场地硬件标准化建设

推进储存安全规范化管理，需以场地硬件标准化升级为基础，全面提升储存场地本质安全水平。针对新旧库房差异化现状，实施分类改造升级，对老旧库房开展全面安全评估，根据评估结果落实结构加固、分区改造、设施更新等整改工作，优化库房内部空间布局，严格落实分类分区存放要求，杜绝混存堆放问题[3]。对新建库房严格执行行业建设标准，提前规划分区布局、防护设施、通风温控系统，从源头保障硬件建设合规性。建立库房配套设施常态化运维机制，定期对防雷、防静电、防火、防潮、通风、监控等设施开展检测、检修与更换，记录设施运行状态，保障各类防护设施持续有效运行。同步优化储存场地周边环境，清理场地周边易燃易爆杂物，完善隔离防护设施、警示标识，规范场地消防器材配置与摆放标准，构建全方位、标准化的硬件防护体系，夯实储存安全基础。

3.2 强化从业人员专业化队伍建设

聚焦从业人员能力短板，构建系统化、常态化的培训与管理体系，全面提升岗位人员专业能力与责任意识。优化人员准入机制，明确储存值守、仓储管理岗位的任职资质要求，严格落实持证上岗制度，杜绝无资质人员从事相关管控工作。针对在岗人员分层分类开展专项培训，培训内容聚焦民爆物品储存特性、风险识别方法、规范操作流程、隐患排查要点、应急处置规范等实操内容，摒弃形式化宣讲模式，增加实操演练、案例复盘、现场教学等培训形式。建立人员动态考核与长效管理机制，定期开展岗位能力测评，将测评结果与岗位履职、绩效考核挂钩，倒逼从业人员主动提升专业能力。强化岗位责任体系建设，细化各岗位工作职责、操作标准与安全责任，实现责任到人、管控到位，提升从业人员的岗位责任心与风险防控主动性，从人力层面杜绝人

为操作风险。

3.3 健全全流程闭环管控体系

针对储存管理流程漏洞，搭建覆盖入库、存放、巡检、出库、交接全环节的标准化闭环管控体系。细化各环节操作标准，规范物资入库核验流程，严格核对物资批次、规格、数量、合格证明，完善入库台账登记，确保账物相符、信息可溯。统一物资存放标准，明确不同类型民爆物品的堆放间距、高度、分区要求，定期整理库房物资，维持规范的存放秩序。构建常态化隐患排查机制，将定期检查与动态巡查相结合，每日开展场地环境、物资状态、设备运行排查，每周开展专项安全核查，每月开展全面隐患整治，建立隐患排查、登记、整改、复查、销号的全闭环流程[4]。优化岗位交接与出库审批流程，细化交接记录、出库核验、审批签字流程，杜绝流程简化、记录缺失等问题，通过全流程标准化管控，彻底封堵日常管理漏洞。

3.4 推进管控模式智能化升级转型

依托数字化、智能化技术，推动传统人工管控模式向智能精细化管控模式转型，提升储存安全管控的精准性与时效性。企业需结合自身储存场地规模与管理需求，配齐智能监控、温湿度自动调控、静电监测、入侵预警、物资溯源等智能化设备，实现库房环境、物资状态、场地安全的 24 小时动态监测，替代传统人工巡查的短板，及时捕捉各类隐性风险。搭建一体化智能管控平台，整合视频监控、数据监测、台账管理、风险预警、隐患统计等功能模块，实现储存管理数据的集中汇总、智能分析与动态预警。统一数据统计与管理标准，打通各模块数据壁垒，实现物资信息、设备状态、隐患数据的全程溯源。

3.5 构建多层联动监督考核机制

整合内部考核与外部监管资源，构建多层联动、全程覆盖的监督考核体系，强化管控约束力。企业内部需建立专属的储存安全考核制度，细化考核指标，将流程执行、隐患整改、台账管理、设备运维、岗位履职等内容纳入考核范畴，明确奖惩标准，加大违规操作、履职不到位行为的惩戒力度，发挥考核的导向与约束作用。建立内部专项督查小组，定期开展储存管理专项检查，跟踪隐患整改成效，杜绝问题反复出现。强化行业外部监管的常态化与精准化，优化监管频次与覆盖范围，重点加强偏远点位、老旧库房、中小型企业的监管力度，推行动态抽查、随机核查模式，精准掌握基层管理实况[5]。搭建政企联动信息共享机制，打通企业自查数据与行业监管数据通道，实现风险信息实时共享、问题隐患联合整治，形成企业自主管控、行业动态监管、全程闭环治理的常态化监督格局。

结语

民用爆炸物品储存安全管理是民爆行业安全治理的重点与难点，现阶段行业整体管理水平稳步提升，但硬件建设、人员管控、流程落实、智能赋能、监督机制等维度的短板依然制约安全管控质量。储存安全规范化建设是一项长期性、系统性工程，无法一蹴而就。后续需立足行业运行实际，以硬件标准化、人员专业化、流程闭环化、管控智能化、监督常态化为核心方向，持续补齐管理短板、优化管控体系，全方位提升民用爆炸物品储存安全管理水平，为民爆行业安全、稳定、高质量发展筑牢核心保障。

参考文献

[1] 夏曼曼, 郑德明. 小型民用爆炸物品储存库安全管理的思考 [J]. 爆破,2021,38(3):172-174.

[2] 胡玉娟. 民用爆炸物品储存库爆炸事故演化分析 [J]. 铁道警察学院学报,2024,34(3):42-47.

[3] 郑德明, 吴联中, 夏曼曼, 赵亮. 浅析营业性爆破作业单位民用爆炸物品储存库 [J]. 爆破,2023,40(1):213-215.

[4] 李虎, 丁丹丹, 李振. 小型民用爆炸物品储存库 (地面库) 与普通仓库设计的异同 [J]. 煤矿爆破,2023,41(4):24-28.

[5] 张成俊, 李振. 爆破作业单位小型地面爆炸物品储存库设计要点 [J]. 煤矿爆破,2020,38(6):13-16.