

# 风险管理视角下危险化学品运输储存与安全生产监管策略

曹培林（九江市防灾减灾中心，江西 九江 332000）

**摘要：**危险化学品运输储存与安全生产涉及重大风险，事关人民群众生命财产安全和社会和谐稳定。当前，危险化学品安全生产形势依然严峻，主体责任落实、从业人员素质、化工园区布局、监管能力等多个方面有待提升。本文立足风险管理视角，深入分析了危险化学品运输储存与安全生产监管面临的突出问题，提出一系列对策建议，为新形势下危险化学品安全风险管控提供决策参考，为守护人民美好生活保驾护航。

**关键词：**危险化学品；风险管理；运输储存；安全生产；监管策略

危险化学品安全生产影响和意义重大。据统计，2022 年全国共发生 127 起危险化学品事故，造成 143 人死亡；2023 年，发生 115 起，造成 159 人死亡。这些数据表明，尽管事故数量较前一年有所减少，但死亡人数的增加却反映了事故严重性的上升。国家高度重视安全生产工作，印发了《关于推进安全生产领域改革发展的意见》等文件，对加强危险化学品安全监管提出了明确要求。面对新形势新任务，必须立足风险管理，准确把握危险化学品行业发展新趋势，深入分析安全生产监管面临的新情况新问题，不断健全危险化学品安全生产责任链条，牢牢守住安全生产底线。

## 1 危险化学品安全生产面临的主要问题

### 1.1 企业安全意识薄弱，安全管理制度不健全

通过多起事故分析和多年来的检查实践发现，部分企业安全意识淡薄，管理松懈，安全投入不足，安全管理流于形式，风险辨识和隐患排查不到位，安全生产责任制难以有效落实。特别是中小微企业，受资金、技术、人员等因素制约，安全基础普遍较为薄弱。同时，企业安全管理制度不健全，操作规程、应急预案等关键制度缺失等，难以为安全生产提供有力保障。

### 1.2 从业人员安全素质有待提高

从业人员是安全生产的关键因素，但当前从业人员安全素质普遍不高，主要表现为安全意识薄弱、安全知识和技能缺乏、违章操作频发等问题。许多从业人员缺乏系统的化工专业知识，对危化品的性质、安全操作要求等了解不够深入，难以识别和处理生产过程中的安全风险；不能熟练掌握安全操作规程和应急处理技能，无法有效应对突发事件。一些员工存在侥幸心理，认为事故不会发生在自己身上，在工作中不严格遵守安全规程，甚至违章操作。

### 1.3 化工安全复合型人才和专业技术人才短缺

随着化工产业自动化程度越来越高，对具有现代

化安全管理理念和视角的复合型人才，对 DCS、SIS、GDS 等仪表自动化管理和维护人才需求急剧增加，依靠过去传统简单的管理方式，或者高度依赖第三方技术服务机构和监管部门，难以适应新的形势和高质量发展的需要。人才短缺尤其是化工安全复合型人才和专业技术人才短缺与化工行业快速发展的矛盾依然突出。

### 1.4 化工园区规划布局和监管力度有待加强

化工园区作为危险化学品企业集聚发展的重要载体，其规划布局和安全监管方面存在的问题同样不容忽视。截止 2024 年 5 月底，全国共有认定化工园区 678 个，这些园区在安全风险排查治理和整治提升方面虽然取得了一定成效，但仍存在诸多问题。例如，一些化工园区在规划统筹、企业入园门槛、配套水平以及监管力量等方面存在深层次矛盾和问题，导致安全风险仍然较高，安全管理和风险控制方面需要进一步提升。

### 1.5 危化品运输储存环节安全风险较高

危险化学品运输储存是事故多发的高风险环节，安全风险不容忽视。根据相关统计数据，2023 年全国发生的化工事故中，涉及危险化学品常压储罐的事故共造成 136 人死亡（含 1 人失踪），154 人受伤，直接经济损失达 38,620.64 万元。从风险管理角度来看，一些企业风险意识淡薄，未能充分识别和评估运输储存环节的潜在风险。

运输车辆老旧、超载超速等违法行为时有发生，罐体防撞防爆性能不达标，缺乏必要的安全防护设施，交通事故风险较高。储存环节同样存在诸多风险点，如储罐设计不合理、检测维护不到位、安全警示不足等，都可能导致重大事故的发生。

### 1.6 安全监管执法力度有待进一步加大

从风险管理的角度看，当前危险化学品安全监管

执法工作仍存在一些亟待解决的问题。一些地方对风险识别和评估重视不足,难以实现精准监管。安全监管职责不清晰,多头执法、分段监管现象较为普遍,部门间信息共享和联动协作机制不健全,影响了风险管控的整体效能。安全生产标准规范体系不够完善,有的标准操作性不强,针对性和指导性不足,难以有效指导企业开展风险管理工作。

## 2 加强危险化学品运输储存与安全生产监管的主要策略

### 2.1 严格落实企业主体责任,健全安全生产管理体系

为有效加强危险化学品运输储存与安全生产监管,应始终坚持企业是风险管理的主体,严格落实企业主体责任。企业要全面梳理运输储存和生产经营活动中的安全风险点,针对性制定管控措施,做到风险辨识全覆盖、管控措施全到位。

建立健全以风险管理为核心的安全生产责任制,将安全责任层层分解,落实到每个环节、每个岗位,形成一级抓一级、层层抓落实的责任体系。同时,企业应加强危险化学品的全生命周期管理,严格控制从原料采购、生产、储存、使用到最终废弃处置的全过程,确保每个环节安全可控。

对于涉及重点监管的危险化工工艺、危险化学品和重大危险源的生产装置、储存设施,要进一步细化安全措施,强化过程控制,严格执行各项安全控制措施。企业还应提升危化品泄漏应急处置能力,全面评估生产过程可能发生泄漏的场景,科学制定应急预案,配齐应急物资装备,并组织开展应急演练,确保一旦发生泄漏事故,能够快速启动应急响应,有效控制事态蔓延。

### 2.2 强化从业人员安全教育培训,提升全员安全素质

危险化学品从业人员是安全生产的关键因素,加强从业人员安全教育培训,提升全员风险管理素质,是防范化解安全风险、遏制重特大事故发生的重要举措。企业要建立完善的全员安全培训管理制度,制定培训计划,采取班前会、安全例会、专题培训等多种形式,有针对性地开展风险识别、评估和控制等方面的教育,提高培训的频次和实效性。

要突出重点,对特种作业人员、危险工艺操作人员、应急管理人员等关键岗位,实行持证上岗和定期复训制度,强化实际操作技能训练,确保其熟练掌握安全操作规程和应急处置措施。要创新培训方式,采用情景模拟、视频演示、案例分析等生动直观的培训

手段,调动员工学习积极性。

对于临时工、承包商等人员,要纳入企业统一管理。此外,要大力开展安全文化建设,通过悬挂标语横幅、张贴安全警示教育挂图、举办安全知识竞赛、事故警示教育等活动,在企业内部营造“人人讲安全、事事重安全”的浓厚氛围,使安全意识深入人心。

### 2.3 培养安全管理的专业人才,提高企业自身的安全管理能力

近年来,教育部新增了超过15个化工安全方面的专业。一些相关高校同样发挥学科优势和整合资源,通过课程改革与多学科融合,积极培养化工安全复合型人才。如常州大学安全科学与工程学科,是江苏省重点学科,拥有应急管理部油气储运安全技术创新中心、江苏省环境与安全工程中心、江苏省环境与安全实训教学示范中心等省部级科研与教学平台。

与此同时,化工企业要有化工安全中长期人才队伍建设规划。要将化工安全管理人员、专业技术人员等人才培训和招录工作前移,主动与有关高校合作开展顶岗实习、现代学徒制、“订单式”培养、“预就业”等试点工作。

借鉴江苏省通过政府、高校、化工专业园区“三结合”的方式,定期举办化工安全复合型人才高级研修班的方式,因地制宜的通过高校专业按需设置、高校定向培养、企业委托培养、园区专技队伍等方式培养出一支安全理念先进、专业基础扎实、专业技术精湛、管理业务精通的高素质化工安全专家型人才队伍,以推动企业乃至整个园区的安全管理能力的提高,以更好地适应新时代化工行业的发展趋势。

### 2.4 推进化工园区科学规划和管理,提升区域安全风险管控水平

推进化工园区科学规划和管理,强化区域安全风险综合管控,是防范化解区域性、系统性安全风险的关键举措。要本着“远离城镇、远离人口、远离江河”的原则,科学选址布局,严格控制与居民区、重要基础设施的安全距离,最大限度降低事故影响范围。要合理规划功能分区,科学划定生产区、储存区、生活区,严格危险性分类和安全隔离,防止安全风险叠加放大。

对化工园区实施差别化管理,针对不同类型、不同风险等级,制定有针对性的安全管控措施。要从严审批新建化工项目,严格项目准入门槛,开展项目安全设施设计专篇论证,对不符合安全要求的坚决不予批准。健全完善园区安全基础设施,加强消防站、应



急救援物资储备库等应急救援设施建设,提高区域应急保障能力。

建立化工园区安全风险分级管控体系,定期开展区域安全风险辨识评估,绘制风险分布图,实施分类分级精准管控。强化重大危险源监测监控,严防危险叠加、多米诺效应引发重大事故。加强园区道路交通、供电、供热等公用工程安全管理,定期检查维护,保证运行安全可靠。

## 2.5 规范危化品运输储存管理,严防事故风险外溢

从风险管理的角度出发,严格危化品道路运输车辆准入管理,建立完善从业人员、车辆、运输企业三个层面的“三位一体”安全准入制度,从源头把控风险。严格执行《危险货物道路运输规则》等法规标准,加大危险化学品运输车辆动态监管力度,严厉打击超速、超载、疲劳驾驶等违法行为。要加强危化品罐车等专用运输车辆安全技术条件检验,确保罐体完好,配备必要的安全防护设施。

严格落实运输车辆GPS定位监控和视频监控,做到运输过程“定位跟踪、全程可控”。在储存管理方面,要严格执行《危险化学品经营许可证管理办法》等规定,从严审批危化品经营许可,对不符合安全条件的坚决不予许可。要加强对危化品仓储设施的安全设计、建设、验收管理,严把设施建设质量关。定期对储罐、导管等储存设施开展安全检测检验,及时消除安全隐患。强化危化品储存场所温度、湿度、压力等安全参数监测和联锁控制,建立紧急切断系统,防止危化品泄漏扩散。仓储区域应按规定配备足够的消防设施、应急救援器材和个体防护装备,如泡沫灭火装置、正压式空气呼吸器、化学防护服等,并定期检查维护,确保完好有效。

同时,要强化危化品运输、装卸、储存等环节的应急管理,科学制定应急预案,细化应急处置程序和措施。如在运输过程中,一旦发生危化品泄漏事故,应立即启动应急预案,利用车载应急设备采取堵漏、稀释等措施控制泄漏,同时报告有关部门,启动区域应急联动响应。

## 2.6 创新安全监管方式方法,提升监管执法的专业化水平

创新安全监管方式方法,提升监管执法的专业化水平,是应对新形势下危险化学品运输储存与安全生产严峻挑战的必然要求。要树立“管行业必须懂行业”理念,大力提升安全监管人员的专业素质,完善安

全监管人员的培养、选拔、培训、考核等机制,加强专业化队伍建设。定期开展有针对性的业务培训,重点学习掌握危险化学品运输储存与安全生产的法律法规、标准规范、工艺技术、设备设施、检测检验、应急处置等专业知识,全面提升监管人员综合业务能力。同时,创新监管执法手段,充分运用信息化、智能化技术,加强在线监测监控、大数据分析、风险智能研判等方面的应用。

利用物联网、云计算、人工智能等新技术,探索构建危化品智慧监管系统,实现对危险化学品生产、储存、使用、经营、运输等全链条智慧监管,提高监管的针对性、有效性。建立健全信息共享机制,加强政府部门间、区域间、行业间的协同联动,实现信息互通共享、执法行动协同配合,形成风险管控工作合力。对监管中发现的突出风险和隐患,要建立督办台账,实行销号管理,严防反弹回潮。

在具体监管实践中,要紧盯重点环节、关键场所,强化过程管控。如对涉及重点监管的危险化工工艺,严格实施工艺安全管理,严密监控工艺指标参数,确保在安全范围内平稳运行;对危险化学品的重大危险源,严格落实安全包保责任制,明确监控措施,确保安全运行;对危险化学品仓储场所,严格落实储存安全管理规定,从严控制储存数量,加强出入库管理,落实泄漏报警和紧急切断等安全措施。并结合本地危险化学品安全生产的薄弱环节,有针对性的创新监管措施,实现较好的管理效果。

## 3 结语

当前,危险化学品运输储存与安全生产形势依然严峻复杂,安全监管工作任重道远。必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实总体国家安全观,树牢安全发展理念,坚持风险管理与精准监管并重,在依法加强监管、严格落实企业主体责任、强化全员安全培训、加大科技创新应用、深化区域联防联控等方面持续发力,不断提升危险化学品本质安全水平。

### 参考文献:

- [1] 刘晨芳.集团企业会计核算规范化管理措施探讨[J].商业,2024(22):85-87.
- [2] 刘伟.企业会计核算规范化管理的措施研究[J].商场现代化,2024(17):171-173.
- [3] 刘维.企业会计核算规范化管理措施探究[J].中国市场,2024(08):141-144.