

# 化工企业安全管理困局及对策

杨超 阙小慧 李有兵

宝瀛(雅安)新能源科技有限公司 四川 雅安 625100

**摘要:** 在现代化工产业快速发展的当下, 化工企业作为国民经济的重要支柱, 其生产流程涉及众多高危化学品与复杂工艺, 安全管理的重要性愈发凸显。本文聚焦化工企业安全管理领域, 阐述其对保障员工生命安全、提高企业经济效益、促进可持续发展的重要性。同时深入剖析当前化工企业安全管理面临的困局, 如安全管理制度执行不力、员工安全意识淡薄、安全投入不足、专业人才短缺以及安全风险评估与预警体系不完善等问题。针对这些困局, 提出强化制度执行、加强安全教育培训、加大安全投入、培养和引进专业人才、完善风险评估与预警体系等一系列有效对策, 旨在提升化工企业安全管理水平, 推动企业健康稳定发展。

**关键词:** 化工企业; 安全管理; 困局; 对策

引言: 化工行业作为国民经济的重要支柱产业, 在经济发展中占据关键地位。然而, 由于化工生产过程具有高危性、复杂性等特点, 安全事故时有发生, 不仅威胁员工生命安全, 也给企业带来巨大经济损失和社会负面影响。加强化工企业安全管理, 已成为企业生存和发展的必然要求。但当前化工企业在安全管理方面仍存在诸多问题, 亟待深入研究并提出有效对策, 以实现化工企业的安全、可持续发展。

## 1 化工企业安全管理的重要性

### 1.1 保障员工生命安全

化工生产过程常涉及高温、高压、有毒有害等危险环境, 以及易燃易爆的化学物质, 稍有不慎就可能引发火灾、爆炸、中毒等严重事故。安全管理通过制定严格的操作规程、配备完善的防护设备、建立应急救援体系, 为员工筑起生命防线。定期的安全检查和隐患排查, 能及时发现并消除潜在危险; 安全培训则帮助员工掌握应急逃生技能与自我保护方法。只有将员工生命安全放在首位, 才能让员工安心工作, 企业也能避免因重大安全事故造成的人员伤亡及社会负面影响, 维护企业良好的社会形象与员工家庭幸福。

### 1.2 提高企业经济效益

安全管理与企业经济效益紧密相连。从直接层面看, 有效的安全管理能减少事故发生频率, 避免因设备损坏、生产中断、赔偿责任等带来的经济损失, 保障生产持续稳定运行, 提高生产效率, 增加产品产量与质量, 进而提升企业盈利水平。从间接层面讲, 良好的安全管理能增强员工归属感与工作积极性, 降低人员流失率, 减少招聘和培训新员工的成本。此外, 企业安全声誉的提升, 有助于吸引更多客户与合作伙伴, 拓展市场

份额, 为企业创造更多经济效益, 实现企业经济的良性发展。

### 1.3 促进企业可持续发展

在绿色发展和可持续发展成为时代主题的背景下, 化工企业的安全管理是实现可持续发展的关键。安全管理要求企业遵循环保法规, 采用清洁生产技术, 减少污染物排放, 降低对环境的破坏, 从而满足社会对企业的环保要求, 避免因环境问题导致的停产整顿或行政处罚。同时, 安全管理促使企业不断改进生产工艺, 提升技术水平, 优化管理模式, 增强企业综合竞争力。只有重视安全管理, 企业才能在激烈的市场竞争中赢得长期发展空间, 实现经济、社会与环境效益的协调统一, 在可持续发展道路上行稳致远<sup>[1]</sup>。

## 2 化工企业安全管理困局

### 2.1 安全管理制度执行不力

不少化工企业虽构建了安全管理制度, 但在实际运营中, 执行效果大打折扣。日常生产时, 部分员工对操作规程视若无睹, 违规操作现象屡禁不止, 如随意简化操作流程、未按规定佩戴防护用具等。管理层对制度执行监督松懈, 检查多流于形式, 对违规行为惩处力度不足, 未能形成有效威慑。当生产任务紧张时, 安全制度常为生产让步, 优先保障产量, 忽视安全隐患排查与整改, 导致安全管理制度仅停留在纸面上, 无法真正落实到生产的各个环节, 难以发挥保障安全生产的作用。

### 2.2 员工安全意识淡薄

化工生产危险性高, 然而许多员工安全意识匮乏。部分员工未充分意识到所处工作环境的危险程度, 对易燃易爆、有毒有害等化学物质的潜在威胁认识不足。在操作过程中, 抱有侥幸心理, 认为危险不会降临到自

己身上,从而忽视安全要求。比如在存在可燃气体的区域,未按规定使用防爆工具;在进行有限空间作业时,未提前检测气体浓度便贸然进入。同时,新员工入职培训中,安全培训常被压缩,导致新员工对企业安全规定、应急处理方法了解甚少,难以在工作中形成自我保护意识,为安全事故埋下隐患。

### 2.3 安全投入不足

一方面,资金匮乏致使企业在安全防护设备购置、更新方面滞后。老旧设备超期服役,缺乏必要的安全防护装置,如压力设备的安全阀、温度监测仪等损坏后未能及时更换,易引发设备故障导致事故。另一方面,安全培训经费短缺,培训形式单一、内容陈旧,无法让员工充分掌握最新安全知识与技能。此外,安全管理信息化建设投入不足,难以实现对生产过程的实时监控,无法及时发现并预警安全风险。企业过度关注短期经济效益,削减安全投入,从长远看,反而可能因安全事故频发遭受更大经济损失。

### 2.4 安全管理专业人才短缺

化工行业发展迅速,安全管理专业人才的培养却未能跟上步伐。许多化工企业中,安全管理人员缺乏化工专业背景知识,对化工生产工艺、危险特性理解不深,在制定安全措施、排查隐患时,难以精准定位问题。同时,化工产业工作环境艰苦、薪资待遇缺乏竞争力,导致人才流失严重,新员工入职不久便选择离职,企业内部人才青黄不接。从高校培养来看,化工安全专业设置有限,且课程体系与企业实际需求脱节,毕业生实践能力不足,难以满足企业对专业安全管理人才的迫切需求。

### 2.5 安全风险评估与预警体系不完善

多数化工企业风险评估方法简单粗糙,仅依赖经验判断,未充分考虑化工生产过程的复杂性、动态性,对潜在风险识别不全面,如对新工艺、新设备引入带来的风险预估不足。风险预警系统存在漏洞,监测设备布局不合理、精度不够,无法实时、准确捕捉温度、压力、气体浓度等关键参数的异常变化。信息传递不及时,当监测到风险预警信号后,无法迅速反馈至相关部门与人员,延误隐患处理的最佳时机。预警后缺乏有效的应急响应预案,导致企业在面对突发安全风险时,反应迟缓、应对失措,容易使小风险演变为重大安全事故<sup>[2]</sup>。

## 3 化工企业安全管理对策

### 3.1 强化安全管理制度执行力度

(1)完善安全管理制度体系是强化执行的基础。化工企业应结合自身生产工艺、设备特点以及行业最新安

全标准,对现有制度进行全面梳理与修订。细化操作规程,明确各岗位在不同生产环节的具体操作要求,避免制度内容模糊不清。同时,建立制度动态更新机制,及时将新技术、新工艺带来的安全要求纳入制度,保证制度的时效性与适用性。(2)加强监督检查是保障制度执行的关键环节。企业需成立专门的安全监督小组,采用定期检查与不定期抽查相结合的方式,深入生产一线,对照制度要求进行全面排查。利用信息化手段,对生产过程进行实时监控,及时发现违规操作行为。对于检查中发现问题,要建立详细的隐患台账,明确整改责任人与整改期限,并跟踪整改过程,确保隐患得到彻底消除。(3)严格的奖惩机制是激发员工执行制度积极性的重要手段。企业应明确违规操作的惩处标准,对违反安全管理制度的行为,无论是否造成严重后果,都要严肃处理,绝不姑息迁就,通过严格的处罚形成威慑力。同时,设立安全奖励基金,对严格遵守制度、及时发现并报告安全隐患、在安全事故应急处理中表现突出的员工给予物质奖励和精神表彰,树立正面榜样,引导全体员工自觉遵守安全管理制度。

### 3.2 加强员工安全教育培训

(1)构建分层分类的培训体系是基础。化工企业应依据员工岗位性质、工龄及技能水平,制定差异化培训方案。对新入职员工,开展涵盖企业安全文化、基础安全法规、通用操作规程的“入门级”培训,帮助其快速建立安全意识;针对一线操作人员,重点培训岗位专属安全知识,如反应釜压力控制、危化品泄漏应急处置等;对于管理人员,则侧重于安全管理理念、应急指挥协调等内容。同时,定期更新培训课程,融入行业新技术、新规范,确保培训内容与时俱进。(2)创新培训形式是提升效果的关键。传统说教式培训难以满足员工需求,企业可引入多元方式。利用虚拟现实(VR)技术,模拟火灾、爆炸等事故场景,让员工沉浸式体验事故危害及应急流程;开展安全知识竞赛、角色扮演等活动,以赛促学、寓教于乐。此外,借助短视频、直播等新媒体,制作碎片化安全知识教程,方便员工利用碎片化时间学习,打破时间与空间限制,提高培训参与度。(3)完善培训评估机制是保障。企业不能“为培训而培训”,需建立科学的效果评估体系。培训后,通过理论考试、实操演练检验员工知识掌握程度;在实际工作中,观察员工操作行为是否规范,收集安全事故发生率、隐患报告数量等数据,评估培训对安全生产的实际影响。

### 3.3 加大安全投入

(1) 企业要保障充足且合理的资金投入。化工企业应将安全资金纳入年度预算, 确保安全投入占比不低于行业标准, 并根据生产规模、工艺复杂程度动态调整。设立专项安全资金, 严禁挪用, 保证资金专款专用, 为安全管理工作提供坚实的物质基础。(2) 设备更新与维护是安全投入的关键。化工生产设备长期处于高负荷、腐蚀性强的环境中, 易出现老化、故障。企业需定期对老旧设备进行检修和更换, 及时升级安全防护装置, 如安装高精度的压力传感器、气体泄漏检测仪等, 提升设备本质安全水平, 降低因设备问题引发事故的风险。(3) 技术升级与信息化建设不可或缺。加大对安全监测、预警系统的研发和引进投入, 利用物联网、大数据等技术, 构建智能化安全管理平台, 实现对生产过程的实时监控与风险预警。同时, 投入资金开展员工安全培训, 引进先进的培训设备与技术, 打造实操培训基地, 提升员工安全技能, 从“人防”和“技防”两方面共同发力, 切实提高企业整体安全水平。

#### 3.4 培养和引进安全管理专业人才

(1) 企业应构建完善的内部人才培养体系。建立“导师带徒”制度, 让经验丰富的资深安全管理人员与新入职员工结对, 通过言传身教, 传授实践经验与专业知识; 定期组织内部培训, 邀请行业专家或企业内部技术骨干开展讲座, 内容涵盖化工安全法规、风险评估技术等前沿知识; 同时, 为员工提供外出学习、参加行业研讨会的机会, 拓宽员工视野, 提升专业素养。(2) 优化人才引进策略是充实人才队伍的重要途径。企业需制定具有吸引力的人才政策, 提供有竞争力的薪酬待遇、良好的工作环境和广阔的职业发展空间, 吸引外部优秀人才。与高校、科研机构建立合作关系, 定向招聘化工安全专业毕业生, 为企业注入新鲜血液; 积极引进具有丰富行业经验的安全管理人才, 借助其成熟的管理理念和实践经验, 快速提升企业安全管理水平。(3) 健全人才激励机制能有效留住人才。设立安全管理专项奖励基金, 对在隐患排查、事故预防等方面表现突出的人才给予物质奖励; 完善晋升通道, 为优秀人才提供管理、技术等多元发展路径; 关注人才的职业发展需求, 为其制定个性化培养计划, 让人才感受到企业的重视与关怀,

从而激发工作积极性与创造力, 打造一支稳定、专业的安全管理人才队伍。

#### 3.5 完善安全风险评估与预警体系

(1) 优化风险评估方法是基础。化工企业应摒弃单一经验判断模式, 引入先进的风险评估技术, 如危险与可操作性分析(HAZOP)、故障树分析(FTA)等, 从工艺流程、设备运行、人员操作等多维度进行系统性风险识别。针对新工艺、新设备, 需建立专项评估机制, 结合行业数据与专家意见, 全面分析潜在风险, 确保风险评估的科学性与全面性。(2) 升级预警技术是关键。加大对智能监测设备的投入, 在生产关键环节部署高精度传感器, 实时采集温度、压力、气体浓度等关键参数。运用大数据、人工智能技术, 对采集的数据进行深度分析, 通过建立风险预警模型, 精准预测风险发生的可能性与危害程度。一旦监测到异常, 系统立即通过短信、APP推送等多渠道发出预警, 确保信息及时传递至相关人员。(3) 强化应急联动机制是保障。企业需根据风险预警等级, 制定分级响应预案, 明确各部门、人员在应急处置中的职责与流程。定期开展实战化应急演练, 检验和完善预案的可行性, 加强各部门之间的协同配合能力<sup>[1]</sup>。

#### 结束语

化工企业安全管理是一项系统且长期的工程, 上述困局的解决并非一蹴而就。面对制度执行、人才短缺等难题, 唯有通过强化制度落实、加大投入、完善体系等对策, 才能筑牢安全防线。未来, 化工企业需持续关注行业动态, 不断优化安全管理模式, 在保障员工生命安全与企业稳定发展的同时, 推动整个化工行业朝着安全、绿色、可持续发展的方向迈进, 实现经济效益与社会效益的双赢。

#### 参考文献

- [1] 秦秋, 李顺博, 秦伟. 化工生产技术管理措施与化工安全的相关性[J]. 化工设计通讯, 2020, 46(09): 134-135.
- [2] 徐西川. 新环境下化工企业安全生产及管理工作的现状[J]. 化工管理, 2020(25): 213-214.
- [3] 李恩众. 化工安全生产管理的问题和要点研究[J]. 化工设计通讯, 2020, 46(06): 187-188.