

安全生产视域下化工安全管理问题分析与对策

付春艳

克什克腾旗应急管理局

DOI:10.12238/etd.v6i2.12963

[摘要] 化工产业的高风险特性对安全管理提出了极高的要求,而且化工安全生产不仅关乎企业的稳定发展,更直接影响到员工的生命安全和环境的可持续性。基于此,文章从制度建设、监管体系、设备检修以及员工安全教育四个方面,全面分析了化工安全管理的若干关键问题,并提出相应的应对措施,旨在全面梳理化工企业安全管理框架,以应对日益复杂的安全挑战,并提升整个行业的安全管理水平。

[关键词] 安全生产; 化工安全; 管理问题; 应对策略

中图分类号: TQ04 **文献标识码:** A

Analysis and Countermeasures of Chemical Industry Safety Management Issues from the Perspective of Work Safety

Chunyan Fu

Emergency Management Bureau of Hexigten Banner, Jingpeng Town, Hexigten Banner

[Abstract] The high-risk characteristics of the chemical industry pose extremely high requirements for safety management. The safe production of the chemical industry not only concerns the stable development of enterprises but also directly affects the safety of employees' lives and the sustainability of the environment. This article comprehensively analyzes several key issues in chemical industry safety management from four aspects: system construction, the supervision system, equipment maintenance, and employee safety education, and proposes corresponding countermeasures. The aim is to comprehensively sort out the safety management framework of chemical enterprises to deal with the increasingly complex safety challenges and improve the safety management level of the entire industry.

[Key words] Work Safety; Chemical Industry Safety; Management Issues; Countermeasures

引言

化工行业作为国民经济的重要支柱产业,在推动经济发展、提高人民生活水平等方面发挥着重要作用。然而,化工生产过程涉及大量危险化学品、高温高压设备以及复杂的工艺流程,使得化工行业成为安全事故的高发领域。据相关统计数据显示,近年来,化工行业虽然在安全管理方面取得了一定成效,但事故总量仍然较大,重大事故时有发生。从安全生产视域深入剖析化工安全管理中存在的问题,并提出切实可行的对策,对于降低化工生产安全风险、保障员工生命安全和身体健康、促进化工行业可持续发展具有重要的现实意义。同时,这也是贯彻落实国家安全生产方针政策、维护社会稳定的必然要求^[1]。

1 化工安全管理的重要性

1.1 保障员工生命安全和身体健康

化工生产中涉及的危险化学品,如强酸、强碱、易燃、易爆、有毒物质等,一旦发生泄漏、爆炸或中毒事故,将对员工的生命安全和身体健康造成严重威胁。据中国化学品安全协会发布的

《2023中国危险化学品事故统计分析报告》显示,在2023年发生的化工事故伤亡人员中,一线操作人员占伤亡总人数的67.3%。这一数据直观体现出一线操作人员在化工事故中的高风险性。从事故类型来看,该报告指出,中毒窒息和爆炸事故在化工事故中较为频发,是导致人员伤亡的主要事故类型。中毒窒息事故往往由危险化学品泄漏,挥发的有毒气体未得到有效控制,致使现场人员吸入中毒。爆炸事故则多因易燃、易爆化学品管理不善,遇明火、高温或操作不当引发,其瞬间释放的巨大能量对周边人员的生命安全造成毁灭性打击。

1.2 促进化工企业可持续发展

安全是化工企业生产经营的前提和基础,只有确保安全生产,化工企业才能正常运转,实现经济效益和社会效益的双赢^[2]。频繁发生的安全事故不仅会导致企业遭受巨大的经济损失,如设备损坏、停产整顿、赔偿受害者等,还会严重影响企业的声誉和形象,降低客户对企业的信任度,进而影响企业的市场竞争力和可持续发展能力。相反,良好的安全管理能够提高企业

的生产效率,降低生产成本,增强企业的社会责任感,为企业的可持续发展奠定坚实的基础。

1.3 维护社会稳定和环境安全

化工企业一旦发生重大安全事故,其影响范围往往不仅局限于企业内部,还会对周边社区居民的生命财产安全以及环境造成严重破坏。例如,2015年8月12日,天津港瑞海国际物流有限公司危险品仓库发生的特别重大火灾爆炸事故,造成了165人遇难、8人失踪,798人受伤,并对周边环境造成了严重污染。这一事故给当地社会稳定带来了巨大冲击,也引发了社会各界对化工安全的高度关注。加强化工安全管理,能够有效预防和减少重大安全事故的发生,避免对社会稳定和环境安全造成不良影响,维护社会的和谐与安宁^[3]。

2 化工安全管理现存问题

2.1 安全管理制度不完善

部分化工企业在制定安全管理制度时,未能充分结合自身生产工艺、设备设施、人员结构等实际情况,而是简单照搬照抄其他企业或相关标准规范的内容,导致制度内容与企业实际生产经营活动脱节,缺乏针对性和可操作性。此外,尽管大多数化工企业都建立了较为完善的安全管理制度,但在实际执行过程中,却存在执行不力的现象。一些企业的管理层对安全管理制度的重视程度不够,未能以身作则带头遵守制度,导致制度在企业内部缺乏权威性。部分员工安全意识淡薄,对安全管理制度存在侥幸心理,在工作中不严格按照制度要求进行操作,违规行为屡禁不止。此外,企业内部缺乏有效的监督考核机制,对违反安全管理制度的行为未能及时进行纠正和处罚,也在一定程度上削弱了制度的执行力。

2.2 安全监管体系不健全

2.2.1 企业内部监管不到位

化工企业内部的安全监管部门在履行职责时,往往受到企业管理层的制约,独立性和权威性不足。一些企业为了追求经济效益,对安全监管工作不够重视,在安全监管部门的人员配备、设备设施投入等方面存在不足,导致安全监管部门无法有效开展工作。部分安全监管人员业务能力不强,对化工生产过程中的安全风险认识不足,在检查过程中难以发现深层次的安全隐患,使得企业内部的安全监管流于形式。

2.2.2 第三方监管缺乏有效约束

随着化工行业的发展,第三方安全监管机构在化工安全管理中的作用日益凸显。然而,目前我国对第三方安全监管机构的管理还不够规范,缺乏有效的约束机制。一些第三方安全监管机构为了追求经济利益,在开展安全评价、检测检验等工作时,存在出具虚假报告、评价结果与实际情况不符等问题,严重影响了第三方监管的公信力。

2.3 化工设备老化与维护不足

首先,化工设备长期在高温、高压、强腐蚀等恶劣环境下运行,设备老化磨损速度较快。部分化工企业由于资金投入不足或对设备更新改造重视程度不够,一些关键设备超期服役现象严

重。例如,一些化工企业的反应釜、管道等设备使用年限已超过设计寿命,但仍在继续使用,设备的材质性能下降,抗压、抗腐蚀能力减弱,容易引发泄漏、爆炸等安全事故。其次,设备的维护保养是确保其正常运行、延长使用寿命的重要措施,然而,一些化工企业在设备维护保养方面存在诸多问题。部分企业未制定完善的设备维护保养计划,或者虽有计划但未能严格执行,设备的日常巡检、定期维护、保养维修等工作落实不到位。部分企业的设备维护保养人员专业素质不高,缺乏必要的设备维护保养知识和技能,无法及时发现设备存在的潜在问题并进行有效处理^[4]。

2.4 员工安全意识与培训不足

2.4.1 员工安全意识淡薄

部分化工企业员工对安全生产的重要性认识不足,安全意识淡薄。在工作中,存在侥幸心理,不严格遵守安全操作规程,随意简化操作流程,违规使用设备和工具等现象较为普遍。例如,一些员工在进行动火作业时,未按照规定办理动火审批手续,也未采取有效的防火措施;在进入受限空间作业时,未进行气体检测,就盲目进入,这些行为都极易引发安全事故。

2.4.2 安全培训缺乏持续性

安全培训是一个持续的过程,需要不断强化员工的安全意识和技能。然而,一些化工企业在安全培训方面缺乏持续性,只注重新员工入职时的岗前培训,而忽视了对在职员工的定期复训。随着时间的推移,员工对安全知识和技能的记忆逐渐模糊,安全意识也会逐渐淡化。

3 化工安全管理问题的应对策略

3.1 完善安全管理制度

3.1.1 制定科学合理的安全管理制度

化工企业应组织专业人员,深入分析企业自身的生产工艺、设备设施、人员结构以及周边环境等因素,结合国家和地方的安全法规标准,制定一套科学合理、具有针对性和可操作性的安全管理制度。在制度制定过程中,要充分征求各部门和员工的意见和建议,确保制度内容符合企业实际生产经营情况,能够得到广大员工的认可和支持。

3.1.2 强化安全管理制度的执行与监督

化工企业要加强对安全管理制度执行情况的监督检查,建立健全监督考核机制。成立专门的安全管理监督小组,定期对各部门和岗位的制度执行情况进行检查,对严格遵守制度的部门和个人给予表彰和奖励,对违反制度的行为进行严肃查处,绝不姑息迁就。此外,要建立员工反馈机制,鼓励员工对安全管理制度执行过程中存在的问题提出意见和建议,以便企业及时进行调整和改进。

3.2 健全安全监管体系

3.2.1 强化企业内部监管

化工企业要进一步强化内部安全监管部门的职能,提高其独立性和权威性。在人员配备上,要选拔一批具有丰富化工安全管理经验和专业知识的人员充实到安全监管队伍中。加大对安

全监管部门的设备设施投入, 配备先进的检测检验设备和防护用品, 为安全监管人员开展工作提供保障。加强对安全监管人员的业务培训, 不断提高其安全风险识别能力和隐患排查治理水平。同时, 要建立健全企业内部安全考核机制, 将安全监管工作纳入各部门和岗位的绩效考核体系, 对安全监管工作成效显著的部门和个人给予奖励, 对工作不力的进行问责。

3.2.2 规范第三方监管

政府相关部门要加强对第三方安全监管机构的管理, 制定完善的行业规范和标准, 明确第三方安全监管机构的职责、权利和义务。建立第三方安全监管机构信用评价体系, 对其在安全评价、检测检验等工作中的诚信表现进行评价, 对存在出具虚假报告、违规操作等不良行为的机构, 依法依规进行严肃处理, 并将其列入失信名单, 向社会公布。加强第三方安全监管机构与政府监管部门、企业之间的沟通协调, 建立信息共享机制, 定期召开工作协调会议, 共同研究解决化工安全管理中存在的问题, 提高监管效率和效果。

3.3 加强化工设备管理与维护

3.3.1 及时更新老化设备

化工企业要加大对设备更新改造的资金投入, 制定科学合理的设备更新计划。对于使用年限较长、老化磨损严重、存在较大安全隐患的设备, 要及时进行更新换代。在设备选型过程中, 要充分考虑设备的安全性、可靠性和先进性, 选择符合国家和行业标准、技术成熟、质量可靠的设备。同时, 要加强对新设备的验收管理, 确保设备的各项性能指标符合要求, 避免因设备质量问题而给安全生产带来隐患。

3.3.2 推动设备技术创新与改造

化工企业要积极推动设备技术创新与改造, 鼓励技术人员开展技术研发和创新活动, 采用新技术、新工艺、新材料对现有设备进行升级改造, 提高设备的自动化、智能化水平, 降低设备的安全风险。例如, 通过安装自动化控制系统, 实现对生产过程的实时监控和自动调节, 减少人为操作失误; 采用新型耐腐蚀材料制造设备, 提高设备的抗腐蚀能力, 延长设备使用寿命。同时, 要加强与高校、科研机构的合作, 引进先进的设备技术和管理经验, 不断提升企业的设备管理水平。

3.4 提升员工安全意识与培训质量

3.4.1 加强员工安全意识教育

化工企业要通过多种渠道和方式, 加强对员工的安全意识教育。定期组织员工观看安全事故警示教育片, 分析事故原因, 吸取事故教训, 让员工深刻认识到安全生产的重要性。在企业内

部设置安全宣传栏, 张贴安全标语、宣传画等, 营造浓厚的安全文化氛围。开展安全知识竞赛、安全演讲比赛等活动, 激发员工学习安全知识的积极性和主动性, 提高员工的安全意识和自我保护能力。

3.4.2 建立持续的安全培训机制

化工企业要建立持续的安全培训机制, 将安全培训贯穿于员工的整个职业生涯。除了新员工入职时的岗前培训外, 还要定期对在职员工进行复训, 不断强化员工的安全意识和技能。同时, 要对员工的培训效果进行考核评估, 建立员工培训档案, 记录员工的培训情况和考核成绩, 对考核不合格的员工要进行补考或重新培训, 直至合格为止, 以保证每位员工都具备足够的安全知识与技能应对工作中的安全挑战。

4 结论

化工安全管理是一项系统而复杂的工程, 其对于保障员工生命安全、促进企业可持续发展以及维护社会稳定和环境安全具有不可估量的重要意义。从当前化工安全管理现状来看, 虽然在安全生产理念的推动下取得了一定进展, 但依然存在诸多亟待解决的问题为切实提升化工安全管理水平, 需从完善安全管理制度、健全安全监管体系、加强化工设备管理与维护以及提升员工安全意识与培训质量等多个维度入手, 为安全生产提供坚实的硬件支撑; 持续加强员工安全意识教育, 优化安全培训内容与方式, 建立长效的安全培训机制, 从根本上提升员工的安全素养与操作技能。化工安全管理任重道远, 需要政府、企业、社会各方共同努力, 只有这样, 才能有效降低化工生产过程中的安全风险, 实现化工行业的安全、稳定、可持续发展, 为国民经济的健康发展和人民生活水平的提高提供有力保障。

[参考文献]

- [1]段品卉. 化工安全生产事故发生的原因及防范措施[J]. 大众标准化, 2025, (06): 91-93.
- [2]陈辉. 化工安全生产管理中的问题与对策[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2025, 45(05): 16-18.
- [3]李杨, 林德强, 王越. 化工安全生产风险控制的策略[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2025, 45(05): 22-24.
- [4]何翔. 化工安全生产及管理对策[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2025, 45(04): 28-30.

作者简介:

付春艳(1986--), 女, 汉族, 内蒙古赤峰人, 本科, 化工工程师, 文章方向: 化工安全管理。