

# 化工安全生产管理工作的优化分析

赵松松

新疆海川石化有限公司 新疆 哈密 839000

**摘要：**化工行业作为国民经济的重要支柱，在推动社会发展的同时，也面临着严峻的安全生产挑战。本文围绕化工安全生产管理工作展开深入探讨。先是概述化工安全生产管理相关内容，随后剖析当下存在的问题，如生产工艺有安全隐患、设备老化维护欠缺、制度执行不力以及员工安全意识淡薄等。基于这些问题，进一步提出完善管理机制、引入新技术、排查治理隐患、提升员工素质与搭建应急防范系统等优化策略，旨在提高化工生产安全性，助力化工行业健康稳定发展，减少安全事故发生，保障人员与财产安全。

**关键词：**化工安全；生产管理；工作优化；分析

引言：化工行业在国民经济中占据重要地位，但化工生产因涉及诸多危险化学品、复杂工艺及大型设备等，具有较高风险性。安全生产管理工作至关重要，关乎企业存亡与社会稳定。然而当前化工安全生产管理面临诸多挑战，生产工艺、设备、制度执行以及员工意识等方面均存在问题。如何优化管理工作，有效应对这些问题，成为化工行业亟待解决的关键课题，值得深入探究。

## 1 化工安全生产管理概述

化工安全生产管理是化工企业运营过程中至关重要的环节，它是一个综合性、系统性的工程，旨在预防和控制化工生产过程中各类事故的发生，保障人员生命安全、企业财产安全以及环境安全。第一，化工生产涉及众多复杂的工艺流程，通常伴随着高温、高压、易燃、易爆、有毒、有害等危险因素。化工安全生产管理首先要依据国家相关法律法规、标准规范，制定并完善企业内部的安全管理制度与操作规程，明确各部门、各岗位在安全生产中的职责与权限，形成清晰的安全责任体系。第二，在生产过程中，对化工设备的管理是关键部分。设备的选型、安装、调试、运行、维护与报废等各个阶段都要有严格的安全把控，确保设备处于良好的运行状态，防止因设备故障引发泄漏、爆炸等事故。第三，化工工艺的安全管理同样不容忽视。需要对化学反应过程进行深入研究与分析，确定安全的工艺参数范围，采用先进的自动化控制技术，对反应温度、压力、流量等关键参数进行精准监控与调节，避免工艺失控。第四，人员管理也是化工安全生产管理的核心要素。通过持续开展安全教育培训，提高员工的安全意识与操作技能，使其熟悉化工生产的危险特性与应急处理方法，培养严谨的工作作风与良好的安全习惯，从根本上减少人为因素导致的安全事故，还要建立健全应急救援体

系，制定完善的应急预案，定期组织演练，提高企业应对突发事件的能力，以实现化工生产的安全、稳定、可持续发展<sup>[1]</sup>。

## 2 化工安全生产管理存在的问题分析

### 2.1 生产工艺中的安全隐患

化工生产工艺往往较为复杂，涉及众多化学反应与物理过程。许多工艺在设计之初可能未充分考虑安全因素，存在先天性缺陷。例如，某些反应条件较为苛刻，对温度、压力、催化剂用量等参数的控制要求极高，稍有偏差就可能引发剧烈反应，导致爆炸、火灾或有毒物质泄漏。一些工艺流程冗长且中间环节多，物料在传输、储存过程中容易出现堵塞、泄漏等问题，增加了事故风险。此外，随着化工技术的不断发展，新工艺的研发与应用速度加快，但部分企业对新工艺的安全评估不够全面深入，未能及时识别潜在的安全隐患，在实际生产过程中容易因工艺不稳定而引发安全事故，对人员生命安全和环境造成严重威胁。

### 2.2 设备老化与维护不足

化工设备长期处于高温、高压、腐蚀等恶劣环境下运行，容易出现老化、磨损、腐蚀等问题。一些企业为了降低成本，忽视设备的更新换代，超期服役的设备故障频发。设备的维护保养工作也常常不到位，缺乏定期的巡检、检修计划和专业的维护人员。润滑系统故障可能导致设备运转部件摩擦增大，产生高温引发火灾；密封件老化损坏会造成物料泄漏，遇明火或其他激发源可能引发爆炸。同时，部分企业在设备改造或维修过程中，未严格遵循安全规范，随意更改设备结构或连接方式，破坏了设备原有的安全性能，也为安全生产埋下了隐患，严重影响化工生产的连续性和安全性。

### 2.3 安全管理制度执行不力

尽管大多数化工企业都制定了完善的安全管理制度,但在实际执行过程中却大打折扣。部分管理人员对安全制度重视程度不够,在生产任务紧张时,往往以牺牲安全为代价追求产量和效益,未能严格落实安全检查、隐患排查等制度要求。安全管理部门在企业中的地位和权限相对有限,难以对其他部门的违规行为进行有效监督和纠正,导致制度执行缺乏权威性。一些安全管理制度本身存在不合理之处,过于繁琐或与实际生产情况脱节,使得员工在执行过程中产生抵触情绪,降低了制度的执行效果。此外,企业对安全制度执行情况的考核与奖惩机制不健全,对遵守制度的员工激励不足,对违反制度的行为处罚力度不够,无法形成有效的制度执行约束机制,使得安全管理制度难以发挥应有的作用。

#### 2.4 员工安全意识淡薄

化工行业的员工流动性较大,部分新员工入职后未经过系统全面的安全培训就直接上岗操作,对化工生产过程中的危险特性认识不足,缺乏必要的安全知识和应急处理能力。一些老员工虽然有一定的工作经验,但在长期的重复作业过程中逐渐麻痹大意,忽视安全操作规程,如违规操作设备、擅自更改工艺参数、不按规定佩戴个人防护用品等行为屡见不鲜。企业在安全文化建设方面相对薄弱,未能营造出浓厚的安全氛围,员工对安全工作的重视程度不够,没有形成良好的安全习惯和自我保护意识。此外,企业在安全教育培训方式上较为单一,多以理论讲解为主,缺乏实际案例分析和现场模拟演练,导致员工对安全知识的理解和掌握不够深入,在面对突发安全事故时无法迅速做出正确反应,增加了事故的危害程度<sup>[2]</sup>。

### 3 化工安全生产管理工作的优化策略

#### 3.1 完善管理机制建设

完善管理机制建设是化工安全生产管理的核心任务之一。第一,需明确各部门及岗位在安全生产中的具体职责,构建全方位、多层次的安全责任网络。例如,生产部门负责严格按照安全操作规程组织生产,设备管理部门确保设备的正常运行与维护,安全管理部门则承担监督、检查与隐患排查等职责,通过清晰的责任划分,避免出现推诿扯皮现象,使安全管理工作落实到每一个环节与个人。第二,建立健全安全管理制度的动态更新机制。化工行业法规标准不断变化,企业生产工艺与设备也在持续改进,安全管理制度必须与时俱进。定期组织专业人员对制度进行评估与修订,确保其符合最新的安全要求与企业实际情况,增强制度的科学性与有效性。第三,强化安全监督与考核力度。成立独立的安全

监督团队,采用定期检查与不定期抽查相结合的方式,对生产现场、设备设施、人员操作等进行全面监督。同时,制定完善的安全考核指标体系,将安全绩效与员工薪酬、晋升、奖金等挂钩,对安全工作表现优秀的员工给予奖励,对违反安全规定的行为进行严肃处理,从而形成有效的激励与约束机制,保障安全管理制度的严格执行,提升化工企业整体的安全生产管理水平。

#### 3.2 改善管理措施并引入新技术

在化工安全生产管理中,改善管理措施与引入新技术是提升安全水平的关键路径。第一,从管理措施方面来看,应优化生产流程管理。对化工生产的各个环节进行细致梳理,去除冗余步骤,简化复杂流程,降低因流程混乱导致事故的风险。加强物料管理,严格把控原材料采购质量,对物料的储存、运输和使用过程进行全程监控,防止物料泄漏、混合不当引发危险。同时,完善作业许可制度,对于涉及危险作业的环节,如动火作业、高处作业等,必须经过严格审批,确保各项安全措施落实到位后方可开展作业。第二,在新技术引入上,积极采用自动化控制系统。通过高精度传感器对生产过程中的温度、压力、流量等关键参数进行实时监测,并与自动化控制系统相连,一旦参数超出安全范围,系统能够自动调节或及时发出警报,有效预防因人为疏忽或反应失控引发的事故。利用物联网技术,实现化工设备的远程监控与智能诊断,设备的运行状态数据可实时传输至管理中心,技术人员能够及时发现设备故障隐患并提前安排维修,减少设备突发故障导致的安全事故。此外,还可借助大数据分析技术,对化工企业历史安全数据、生产数据进行深度挖掘,预测可能出现的安全问题,为安全决策提供科学依据,从而构建更为智能、高效的化工安全生产管理体系。

#### 3.3 加强安全隐患排查与治理

加强安全隐患排查与治理是化工安全生产管理的重要环节。第一,要建立健全安全隐患排查制度,明确排查的周期、范围、方法以及责任人员。定期组织专业人员对化工生产的各个区域,包括生产车间、储存仓库、管道设施等进行全面细致的排查,采用日常巡查、专项检查、定期大检查相结合的方式,确保不留死角。第二,在排查过程中,运用先进的检测设备与技术手段,如气体泄漏检测仪、无损探伤设备等,精准发现潜在的安全隐患,如设备的微小裂缝、管道的泄漏点、电气线路的老化问题等。对于排查出的安全隐患,要进行详细分类与分级,根据其危险程度制定相应的治理方案。第三,治理措施应迅速且有效,对于一般隐患,要求立即

整改,并跟踪复查,确保整改到位;对于重大隐患,要制定专项整改计划,明确整改期限、责任部门与人员,必要时停产停业进行整改,整改期间要采取严密的防范措施,防止隐患引发事故,要建立安全隐患治理档案,记录隐患排查与治理的全过程,为后续的安全管理提供参考依据,通过持续不断地排查与治理,将安全隐患消灭在萌芽状态,保障化工生产的安全稳定运行。

### 3.4 提升员工专业素质与安全意识

员工是化工安全生产的关键要素,提升其专业素质与安全意识极为重要。第一,在专业素质培养方面,应依据员工岗位需求与技能水平差异,制定个性化的培训计划。针对新入职员工,开展系统的入职培训,涵盖化工基础知识、生产工艺流程、设备操作规范等内容,使其快速熟悉工作环境与要求。对于在职员工,定期组织专业技能提升培训,邀请行业专家或企业内部技术骨干进行授课,介绍最新的化工技术、工艺改进方法以及设备维护要点等,鼓励员工参加各类职业技能竞赛与学术交流,拓宽视野,提升实践能力。第二,在安全意识提升上,通过多样化的宣传教育手段,营造浓厚的安全文化氛围。如定期举办安全知识讲座、播放安全事故警示片、发放安全宣传手册等,让员工直观地了解化工生产中的安全风险与事故危害。开展安全主题活动,如安全月、安全知识竞赛等,设置丰富的奖品,提高员工参与积极性。在企业内部设置安全宣传栏,展示安全法规、操作规程以及优秀安全事迹等内容,时刻提醒员工关注安全,建立健全安全激励机制,对遵守安全规定、提出安全合理化建议或成功处置安全隐患的员工给予表彰与奖励,促使员工从被动接受安全要求转变为主动参与安全管理,全方位提升员工的安全意识与素养。

### 3.5 搭建应急防范系统

搭建完善的应急防范系统对于化工安全生产管理至关重要。需制定全面且具针对性的应急预案,预案要涵盖火灾、爆炸、泄漏、中毒等各类可能发生的重大事

故场景,明确事故发生时的应急响应流程、各部门及人员的职责分工、信息传递渠道等内容。例如,在火灾事故应急预案中,要详细规定消防设备的使用步骤、人员疏散路线与集合地点等,配备充足且先进的应急救援设备与物资,如各类灭火器、消防水炮、防毒面具、堵漏工具以及应急药品等,并定期对应急物资进行检查、维护与更新,确保其处于良好的备用状态。建立专业的应急救援队伍,队伍成员应接受系统的应急救援培训,包括急救技能、消防技能、危险化学品处置技能等,定期组织实战演练,模拟真实事故场景,提高救援队伍的应急响应速度、协同作战能力与事故处置能力。演练结束后,要及时总结经验教训,对应急预案进行优化完善。此外,还应加强与周边企业、社区以及消防、医疗等外部救援力量的合作与联动,构建区域化的应急救援网络,确保在事故发生时能够迅速整合各方资源,高效开展救援工作,最大限度地降低事故损失与危害后果<sup>[3]</sup>。

### 结束语

化工安全生产管理工作任重而道远,通过对生产工艺、设备、制度以及员工意识等多方面的深度优化与完善,构建起全方位、多层次的安全防护网。持续推进管理机制创新、技术升级与人员素质提升,不仅能有效降低事故发生风险,保障员工生命健康和企业财产安全,还将推动整个化工行业迈向绿色、安全、可持续发展的新征程。在未来,化工企业需始终秉持安全第一的理念,不断探索与实践,以适应日益严格的安全要求与行业发展变革,为社会稳定与经济发展贡献积极力量。

### 参考文献

- [1]刘岩梅.化工安全生产管理工作的优化分析[J].当代化工研究,2022(02):23-25.
- [2]王琰.化工安全生产管理工作的优化分析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2020(07):25-26.
- [3]徐智勇.化工安全生产管理的问题和要点探究[J].云南化工,2022,49(02):118-120.