

Current status and improvement suggestions of hazardous chemicals in chemical industry

Zhimeng Yang

Goer Co., Ltd., Weifang, Shandong, 261000, China

Abstract

The chemical industry has long been a key area of safety production management because it involves a large number of hazardous chemicals. There are many kinds of dangerous chemicals, with high risk and complex management requirements. Once an accident occurs, it will often have a huge impact on personal safety, environment and society. With the rapid development of the chemical industry, the use and storage of hazardous chemicals are increasing, but the corresponding management level and the implementation of safety measures may not synchronize with it. This paper aims to analyze the current situation of hazardous chemicals management in the chemical industry, reveal the existing problems, and put forward feasible suggestions for improvement based on the actual situation, so as to provide theoretical support and practical guidance for promoting the improvement of the safety management level in the industry.

Keywords

chemical industry; hazardous chemicals; safety management; accident prevention; suggestions for improvement

化工行业危险化学品管理现状及改进建议

杨志孟

歌尔股份有限公司, 中国 · 山东 潍坊 261000

摘 要

化工行业由于其涉及大量的危险化学品, 长期以来一直是安全生产管理的重点领域。危险化学品的种类繁多, 具有高度的危险性和复杂的管理要求, 一旦发生事故, 往往会对人身安全、环境和社会造成巨大的影响。随着化工行业的快速发展, 危险化学品的使用和储存量不断增加, 但相应的管理水平和安全措施的实施却未必与之同步。本文旨在分析当前化工行业危险化学品管理的现状, 揭示其中存在的问题, 并结合实际情况提出切实可行的改进建议, 为推动行业安全管理水平的提升提供理论支持和实践指导。

关键词

化工行业; 危险化学品; 安全管理; 事故防范; 改进建议

1 引言

化工行业是国民经济的重要支柱之一, 但因其特有的高危性质, 成为各类安全事故频发的重点领域。危险化学品在生产、储存、运输和使用过程中可能引发火灾、爆炸、泄漏等事故, 对企业员工及周围环境构成严重威胁。近年来, 随着化工产品需求的不断增加, 化工企业的生产规模逐渐扩大, 危险化学品的使用量和存储量持续增加, 随之而来的是管理和安全控制的压力不断增大。虽然我国在危险化学品管理方面已出台了多项制度和标准, 并采取了一系列安全监管措施, 但由于制度的执行力度不够, 企业管理责任不清, 部分安全操作规程未能得到严格落实, 危险化学品事故时有发生。国内外的研究表明, 化工行业的安全管理仍然面临诸多

挑战, 因此, 如何完善危险化学品的管理体系, 提高管理效率和安全性, 已成为亟待解决的问题。

2 化工行业危险化学品管理现状

2.1 危险化学品的定义与分类

危险化学品是指具有爆炸、燃烧、腐蚀、毒性等危险性质的化学物质, 可能对人体健康、环境和社会安全造成威胁。根据其危险性质, 危险化学品可分为多种类别。常见的分类方式包括通过化学特性、物理性质以及毒性来划分。按照《危险化学品安全管理条例》的规定, 危险化学品主要包括爆炸品、易燃液体、易燃气体、有毒气体、腐蚀性物质、放射性物质等。每种危险化学品具有不同的危害特性和管理要求。例如, 易燃液体在高温下容易挥发并引发火灾, 而有毒气体则会对人体造成致命性伤害。危险化学品的使用、储存和运输都需要严格控制, 以减少事故发生的可能性。了解危险化学品的种类和性质是开展安全管理、制定相关规范和

【作者简介】杨志孟 (1989-), 男, 中国山东招远人, 硕士, 工程师, 从事安全环保研究。

安全操作规程的基础。通过正确分类和识别危险化学品,企业可以针对不同品种采取相应的安全措施,降低事故风险^[1]。

2.2 现行管理体系与制度

我国针对危险化学品的管理,已建立了较为完善的法律制度体系。根据《危险化学品安全管理条例》和《化学品安全技术说明书编制指南》等法律制度,化工行业在生产、储存、运输和使用危险化学品时,必须严格遵守相关安全规定。此外,国家相关部门还发布了《危险化学品分类和标志通则》以及《化学品安全管理条例》等标准,规范了危险化学品的分类、标志、储存、使用等各个环节。这些法律制度要求企业必须建立完善的的安全管理制度,确保危险化学品的安全存储和运输,并做好日常的检查与监控。同时,化工企业还需配备相应的应急处置设施和人员培训,以应对突发事件。尽管现有的法律体系已较为完备,但在实际执行过程中仍存在一定的困难,部分企业未能严格按照制度要求进行危险化学品管理,导致管理漏洞和事故隐患^[2]。

3 化工行业危险化学品管理存在的问题

3.1 制度与标准不完善

尽管我国已出台了一系列针对危险化学品管理的制度与标准,但在执行过程中仍存在诸多不足。当前的法律制度体系在细化与具体化方面仍显不足,许多地方的执行力和监管力度较弱,导致一些企业未能严格遵循相关规定。此外,某些行业标准和技術规范的更新滞后,未能及时适应新技术、新产品以及新安全风险的出现。例如,在危险化学品的储存、运输和使用过程中,部分地方性的制度与全国性的标准存在不一致的情况,造成了管理的盲区。另一些标准也没有具体明确的操作指引,使得一些企业在实际操作中缺乏明确的规范依据。这些问题的存在,使得危险化学品管理体系无法充分发挥作用,影响了整体安全水平的提升。为了更好地预防安全事故的发生,亟需完善现有制度体系,并加强地方和企业的制度培训,确保法律制度能够及时适应行业的发展变化。

3.2 企业管理意识薄弱

化工行业部分企业在危险化学品管理方面存在管理意识薄弱的情况。许多企业对安全管理的重视程度不足,将其视为负担或只是应付监管的形式,缺乏长远的安全发展规划。尤其是在一些中小型化工企业,往往由于经营压力和成本控制,企业高层对危险化学品的安全管理投入较少。安全生产往往仅限于满足最低的法律要求,而缺乏深入的风险评估与预防性措施。这种管理意识的缺失,直接影响了企业在危险化学品管理中的积极性和有效性。此外,员工的安全意识和责任感也存在薄弱环节,部分操作人员对危险化学品的危害性认识不足,导致在生产过程中忽视安全操作规范,甚至违章作业。这些因素使得企业的安全管理体系难以高效运作,增加了安全隐患的发生概率。加强企业管理层对安全管

理的重视,并推动全员安全文化建设,是提升整体安全水平的关键^[3]。

3.3 安全操作规程执行不到位

虽然化工企业普遍制定了安全操作规程,并向员工进行培训,但在实际操作过程中,这些规程的执行往往不到位。一方面,一些企业对操作规程的制定存在漏洞,规程内容过于简略或未能涵盖所有安全风险。另一方面,即使有了完善的操作规程,部分企业在实际生产中并未严格执行。企业员工在繁忙的生产任务面前,可能因为时间紧迫、操作流程繁琐或个人意识淡薄等原因,忽视了安全规程。特别是在一些危险化学品的生产和储存环节,员工为了追求工作效率,常常忽略了必需的安全步骤或违规操作,导致安全隐患加大。此外,企业管理层对规程执行的监督不到位,缺乏有效的考核机制和惩罚措施,使得安全操作规程形同虚设。这种执行不到位的现象,导致危险化学品管理的实际效果大打折扣,成为引发事故的潜在因素。

4 化工行业危险化学品管理的改进建议

4.1 完善制度与标准体系

为了提高危险化学品管理的安全性,亟需完善现有的制度与标准体系。目前,尽管已有相关制度,但随着化工行业发展及新技术的不断出现,现有的法律体系和行业标准已逐渐显得滞后。因此,政府部门应加快对危险化学品相关制度的更新和修订,特别是在化学品的分类、标识、储存及运输方面,提供更加详细且符合现实需求的具体规定。同时,制度的实施应更加细化并加强地方与中央政府的协调,确保法律的统一性与执行力度。对于技术规范,也应引入更加先进和科学的技术标准,适应新型化学品和新工艺的应用。此外,还需要加强对地方政府和企业的培训,提高他们对最新制度和标准的理解与应用能力,确保所有化工企业都能按照最新的规定进行管理,从而实现更高的安全管理水平,图1为危险化学品储存保管员的概述图。

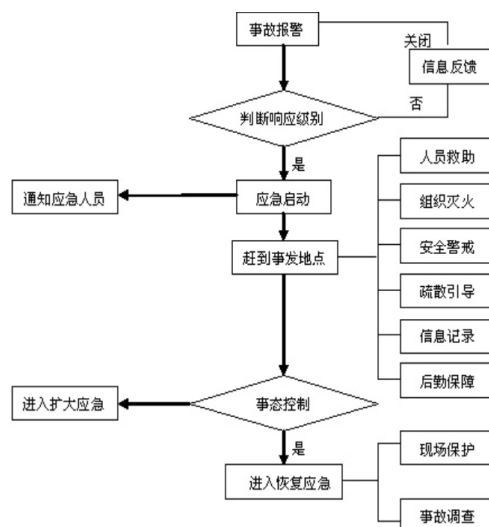


图1 危险化学品储存保管员的概述图

4.2 强化企业安全管理责任

化工企业应切实增强对危险化学品管理的责任感,企业高层应认识到安全生产对公司长远发展的重要性。当前,一些企业由于管理层对安全的轻视,导致安全措施无法落实到位,甚至存在降低成本、忽视安全的情况。因此,企业应建立健全安全管理制度,将安全生产责任明确到每个层级,并通过定期检查、评估等方式确保各项管理措施得到有效执行。企业管理层应积极投入资金和资源,提高安全设施和设备的建设,同时注重安全文化的培养,营造全员参与的安全生产氛围。此外,企业还需与监管部门保持密切沟通,主动应对可能存在的安全隐患和风险,定期进行风险评估与审查,制定切实可行的整改措施,做到预防为主,杜绝事故发生^[4]。

4.3 提升员工安全意识与操作技能

员工的安全意识和操作技能直接影响到危险化学品管理的效果。为了提高员工的安全素养,企业应开展定期的安全培训,不仅仅是在入职时,而是要形成常态化、系统化的教育培训机制,确保员工在任何时候都能掌握最新的安全知识和操作技能。培训内容应包括危险化学品的性质、安全操作规程、应急处理流程等,同时结合实际案例进行学习,提升员工的应变能力和操作熟练度。此外,企业还应建立奖惩制度,对遵守安全规程的员工给予奖励,对违反安全操作的行为进行严格处罚,形成良好的安全生产氛围。通过多层次、多维度的安全培训和管理,确保每一位员工都能树立起强烈的安全责任意识,减少人为失误引发的安全事故。

4.4 完善应急管理机制

化工行业中,危险化学品管理的一个重要方面是应急管理。事故发生时,如何快速、有效地进行应急处置决定着事故的影响程度。因此,企业必须建立完善的应急管理机制,包括完善的应急预案、充足的应急物资储备和专业的应急队伍。在应急预案方面,企业应根据可能出现的不同危险化学品事故类型,制定详细的应急处置流程,明确各部门的职责与分工,并定期进行演练,提高应急响应能力。此外,企业还应确保应急物资的储备充足,包括灭火器、泄漏处理材料、防护装备等,以便在事故发生时能够迅速采取有效措施。同时,应加强对应急队伍的培训和考核,确保其在面对突发事件时能够迅速反应、科学处置。通过这一系列措施的落实,能够显著提升应对危险化学品事故的能力,减少事故对人员

和环境的危害^[5]。

4.5 推动信息化与智能化管理

随着科技的不断发展,信息化和智能化手段在危险化学品管理中的应用逐渐成为提升管理效率与安全性的关键。企业应积极推进信息化管理系统的建设,利用现代化技术手段对危险化学品的使用、存储、运输等环节进行实时监控和数据记录。通过建设化学品信息管理平台,企业能够及时获取化学品的相关信息,追踪化学品的使用与流向,确保各项管理规定得到遵守。此外,智能化技术的应用也能有效提升安全预警能力。例如,通过安装传感器、气体泄漏监测仪等智能设备,能够实时监控危险化学品的环境变化,自动报警,提前预警可能的安全风险。通过大数据分析,企业还可以对安全隐患进行预测,并进行及时整改。信息化与智能化管理不仅能够提高工作效率,还能极大地降低人为因素带来的管理漏洞,从而提升整体安全管理水平。

5 结论

化工行业在危险化学品管理中仍面临诸多挑战,尽管国家已出台相关法规和标准,但由于执行不到位、企业安全意识薄弱等原因,事故频发,影响行业的可持续发展。因此,完善法规与标准体系、强化企业安全管理责任、提升员工安全意识与操作技能、完善应急管理机制以及推动信息化与智能化管理,成为提升安全管理水平的关键措施。企业应重视安全管理,从管理层到基层员工都应增强责任意识和操作技能,确保各项安全制度落实到位。同时,政府应加大监管力度,加强法规的执行和更新,促进行业健康发展。

参考文献

- [1]李弘,杨瑞.基于全生命周期的危险化学品管理体系优化研究[J].化学工程与装备,2024,45(3):89-94.
- [2]沈志宏,冯家铮.化工企业安全管理中常见问题与对策分析[J].环境保护与安全工程,2023,50(5):112-117.
- [3]刘晓东,周建民.危险化学品管理中的应急预案编制与实施策略[J].安全生产技术,2024,52(1):22-26.
- [4]郭华,黄炜.化工行业危险化学品安全监管体系的完善路径[J].现代化学与安全,2024,43(6):133-138.
- [5]冯胜杰,李敏.化工企业危险化学品安全管理信息化建设研究[J].化工技术与应用,2023,41(7):155-160.