化工企业危险化学品储存安全管理及事故应急管理研究

唐湘竹 (贵港市覃塘区应急救援中心 广西 贵港 537100)

摘要: 化工企业是我国经济的重要组成部分,危险化学品的储存安全管理及事故应急处置对企业安全生产和持续运营至关重要。若危险化学品储存不当引发事故,不仅可能导致重大经济损失,还可能威胁到员工的生命财产安全,对企业和社会造成严重影响。因此,化工企业必须重视危险化学品储存安全管理,并制定科学、有效的事故应急措施,以确保企业安全运营,促进企业健康发展。本文将对化工企业危险化学品储存安全事故的危害和当前存在的问题进行分析,并提出有效的事故应急措施。

关键词: 化工企业; 危险化学品; 储存; 安全管理

化工行业的安全问题一直是公众关注的焦点,它直接关系到人民的生命和财产安全。近年来,随着化工行业的规模增长,危险化学品储存导致的安全事故数量也有所上升,对社会造成了显著的冲击。为了应对这一挑战,国家特别强调化工企业需遵循规范化管理,以降低危险化学品储存相关事故的风险。

1 化工企业危险化学品储存安全事故的危害

1.1 造成生态破坏

危险化学品一般都具有易燃、易爆、腐蚀性、毒害性等特性,容易造成灾难性的事故。能够对人类身体健康、生产设施设备完整性和生态环境造成威胁。观察近几年来国内发生的危险化学品储存事故,我们可以看到这些事件对环境造成了极大的破坏。这是因为危险化学品的毒害性,一旦由于储存不当而引发事故,这些有毒物质就会大量释放到空气、水体等环境中,导致严重的环境污染,对生态系统造成破坏。

1.2 造成人员伤亡

存储不当导致的危险化学品事故往往会导致人员伤亡。历史事故记录表明,不论事故规模大小,都会造成不同程度的人员伤亡,尤其是重大事故,可能会导致大量人员受伤或死亡。

1.3 造成经济损失

危险化学品事故不仅对人员安全构成威胁,还会给企业和国家经济造成沉重打击。一旦发生此类事故,国家和企业必须动用大量资源进行应急响应和事故处理,这包括紧急救援行动和环境恢复工作,所有这些都会产生巨额的费用。

此外,为了减轻事故带来的负面影响,化工企业往往需要对受影响的人员或其他企业进行赔偿和补救措施,这同样是一笔不小的开支。因此,危险化学品事故的处理不仅涉及紧急救援和善后工作,还涉及一

系列经济责任和成本,这些都对企业和国家的财政状况构成了挑战。

2 化工企业危险化学品储存安全管理存在的问题

2.1 管理人员专业技能缺失,存在违规操作

危险化学品的储存管理要求高度的科学性和专业性。根据2021年中国修订的《中华人民共和国安全生产法》,安全生产管理人员必须持证上岗。然而,观察已发生的安全事故,我们发现许多化工企业在危险化学品储存管理方面仍存在明显不足,如管理人员的专业技能不足和安全意识不强。在专业性方面,一些管理人员并未完全掌握危险化学品储存的安全知识和技能,对涉及的危险化学品的特性不熟悉等,导致在实际操作中未能严格遵守相关规定,会存在危险化学品储存条件不符合要求、储存方式不正确、超范围储存、超量储存等现象,从而增加了安全事故的风险。

此外,一些管理人员还存在违规操作的问题。危险化学品的储存管理、装卸作业等都有严格的规范要求,需要管理人员严格按照规范标准进行作业,企业在生产经营的过程当中,有些管理人员、操作人员在工作中疏忽大意或基于便于工作等原因,进行违规操作、违规存储,导致危险化学品因混存、碰撞、环境影响等因素使危险化学品发生变化而引发安全事故。因此,提高化工企业危险化学品储存管理的专业性和安全性,是减少安全事故发生的关键。

2.2 管理制度不完善,监督考核机制缺乏

目前,我国许多化工企业在危险化学品的安全管理制度方面仍面临一些挑战。

首先,危险化学品储存的安全管理制度不够健全。尽管许多企业已经建立了安全管理制度,但这些制度

往往缺乏足够的细节和明确性，可操作性不强。例如，在应对突发事件时，处理机制往往不够完善，缺乏具体的操作指南。

其次，即使制定了安全管理制度，也常常未能得到有效执行，导致出现一系列安全管理问题。这些问题包括对危险化学品的处理不当、储存条件不符合、安全预防措施不足等。因此，为了提高化工企业危险化学品的安全管理水平，需要进一步完善安全管理制度，并确保其得到有效执行。

2.3 安全措施落实不到位，安全风险较大

化工企业中有些危险化学品对储存条件有极高的要求，特别是对于那些易燃、易爆、有毒有害的及遇水发生反应的危险化学品，其储存场所必须实施严格的防火、防潮、防静电、防泄漏、防毒害等措施。然而，在实际生产过程中，许多化工企业在危险化学品储存方面存在不少问题。

一是部分企业未能正确设置安全警示标识、安全技术说明书、安全标签等，这使得操作人员无法了解危险化学品的危险特性及应急处置方法。

二是未根据危险化学品的特性进行分区储存，这也增加了安全风险，例如：互为禁忌及灭火方法不同的危险化学品应当分区存放，但有些企业为了节约成本、工作便利等而未能做到这一点，这可能导致连锁性安全事故的发生。

三是部分企业未根据危险化学品的种类、特性设置相应的监测、通风、防火、防爆、防雷、防静电、防泄漏等安全设备设施，或者虽然配备了相应的安全设备设施，却未能按照国家标准和有关规定进行维护和保养，使得这些安全设备设施无法发挥其应有的作用，进一步增加了安全事故的风险。因此，化工企业需要加强对危险化学品储存条件的规范管理，落实各项安全措施，确保储存设施的安全可靠。

2.4 管理人员缺乏安全意识，管理不到位

在许多化工企业中，危险化学品安全管理方面存在的问题主要包括管理人员的意识和专业能力的不足。这些管理人员往往没有完全掌握危险化学品安全管理的必要知识和技能，这限制了他们在管理工作中及时辨识和解决潜在安全风险的能力。这种不足可能导致安全事故的发生，对人员、企业和国家财产的安全构成严重威胁。

另外，尽管一些化工企业配备了相应的安全设备设施，但由于管理人员缺乏使用这些设备设施的知识

和技能，他们无法有效地运用这些设备设施来预防事故，或在事故发生后无法迅速有效地应对，导致损失的进一步扩大和重大损失的发生。因此，提升危险化学品管理人员的安全意识、安全知识和能力是化工企业亟须解决的问题。

3 化工企业危险化学品储存安全管理措施

3.1 借助国家力量，完善危险化学品储存管理立法

尽管我国已经出台了《危险化学品仓库储存通则》来规范化工企业的危险化学品储存安全管理，但是随着经济和科技的快速发展，危险化学品的种类和数量也在持续增加，这使得仅仅依靠《危险化学品仓库储存通则》来进行管理变得不够充分。因此，国家政府机构需要根据化工企业的当前发展状况和国家的整体发展需求，不断地更新和完善相关的法律法规，对化工企业危险化学品的安全管理规定进行全面的修订和优化。这样可以为化工企业在危险化学品存储管理方面提供明确的指导和法律依据。

同时，还需要对监督管理部门的职责进行更细致和明确的规定，要求监管部门充分发挥其监管职能，加强部门间的交流与合作。这样可以有效地避免安全事故发生后出现责任推诿和责任人不明确的问题，从而减少安全事故的发生，为企业的经济利益和相关人员的安全提供坚实的保障。通过这些措施，可以确保化工企业的危险化学品安全管理更加规范和有效，从而促进整个行业的健康和可持续发展。

3.2 细化安全管理制度，确保管理系统更全面

为了确保化工企业能够有效地管理危险化学品，关键在于对危险化学品安全管理系统进行细致化和全面化。化工企业必须高度重视危险化学品的安全管理，并根据社会发展的需求和企业实际情况，不断对管理制度进行优化和细化。企业需要制定一套既全面又科学的危险化学品安全管理系统，并在企业内部设立专门的危险化学品监管部门。此外，还需要将安全管理责任具体分配到个人，明确监管部门的责任和权限，确保在安全事故发生时能够迅速确定责任人，并立即采取应急管理和处置措施。

同时，企业还应该根据自身具体情况，完善监管制度、监管内容和绩效考核机制。通过建立科学和完善的监管与考核体系，可以提升相关人员的安全意识和责任感。这样，监督和考核的作用就能得到充分发挥，为危险化学品存储安全管理工作的顺利进行提供坚实保障。通过这些措施，化工企业可以更好地管理

和控制危险化学品的风险,保障企业的安全生产和人员的安全。

3.3 严格控制储存条件,引入信息化监测系统

危险化学品对储存条件的严格要求不容忽视,任何条件变化都可能增加安全事故的风险。例如,在夏季高温环境下,如果危险化学品仓库没有适当的降温措施,高温可能会加速危险化学品的挥发、氧化分解等,从而引发事故。

因此,化工企业必须严格把控危险化学品的储存条件,并可以从以下几个方面采取措施:

首先,企业应在储存场所中设置清晰的危险化学品安全标志,并对危险化学品的性质和特点进行详细说明,以防止因错误使用而导致的安全事故。

其次,企业需要加强储存设施的安全管理,定期维护防雷、防静电、气体监测、通风等安全设施设备,确保其正常运作。危险化学品储存场所的屋顶和墙壁应使用不导热、耐火的隔热材料,以防止储存场所温度过高。此外,企业还需对危险化学品进行严格的分类和分区储存,避免将相互禁忌和灭火方法不同的危险化学品混合存放。

最后,企业应建立信息化的监测系统,对危险化学品储存的各项安全措施进行实时在线监测。利用大数据技术,企业可以建立远程监测系统,动态监控储存场所的温度、湿度和空气成分等关键指标。

3.4 加强培训力度,提升管理人员的安全意识

危险化学品大多具有易燃、易爆、毒害和腐蚀等特性,一旦发生安全事故,如果不能迅速有效地应对,可能会导致情况恶化,甚至引发连锁反应和二次事故,带来灾难性的后果。因此,化工企业必须重视对员工安全意识的培养,建立和维护企业特有的安全文化。企业应定期对员工进行安全培训教育,并组织实践活动,如在新员工上岗前实施厂级、车间级和班组级的“三级安全教育”,确保员工在上岗前充分了解危险化学品储存的安全知识和技能。培训结束后,应进行考核,只有通过考核的员工才能正式上岗。

此外,企业应定期对在职员工进行安全再教育,邀请专家、消防人员等对危险化学品“一书一签”、储存安全管理、事故应急响应和事故危害等知识进行深入讲解,使员工全面掌握相关理论知识,增强他们的安全意识。这样,员工才能严格按照相关规定进行管理、使用,最大限度地减少安全事故的发生。通过这些措施,化工企业可以提升整体的安全管理水平,

为企业的可持续发展奠定坚实的安全基础。

3.5 运用现代信息技术对危险化学品进行科学储存

为了提高危险化学品储存的安全性,化工企业应采用动态化的安全管理模式,如实施有序的周转和定量的分类管理,以确保危险化学品的种类、储存位置和数量能够清晰直观地展示。利用现代信息技术是提升安全管理质量的关键手段。随着科技的发展,现代化信息技术已被广泛应用于各个行业,以提高运营效率和提升管理水平。化工企业也不例外,信息技术的运用可以有效提高危险化学品储存管理的质量。

4 结束语

综上所述,危险化学品储存事故不仅可能导致重大的经济损失,还可能引发严重的人员伤亡,对社会安全和稳定构成威胁。因此,化工企业必须深刻认识到危险化学品储存安全管理和事故应急管理的重要性。企业需要从人员培训、制度建设、仓储调剂控制和监测技术等多个层面强化安全管理,并制定出科学、有效和全面的应急预案,以降低危险化学品事故的发生概率,并尽可能减少事故带来的损害。通过这些措施,化工企业可以更好地保护员工的生命安全,维护企业的稳定运营,促进社会的和谐发展。

参考文献:

- [1] 谢晔,刘伟.谈危险化学品企业消防安全管理及事故应急管理--再读响水爆炸案[J].江西化工,2022,38(03):120-122.
- [2] 张一琳.危险化学品企业双重预防机制与安全生产的标准化建设[J].化工管理,2021(32):98-99.
- [3] 袁岗,李树峰,王建平,刘高.基于“4M”安全积分制管理在危险化学品企业中的应用探讨[J].中国应急救援,2021(04):61-65.
- [4] 阮环阳,张万里.区块链在危险化学品安全管理中的应用探讨[J].工业安全与环保,2021,47(05):64-67.
- [5] 朱琳.化工企业危险化学品储存安全管理及事故应急管理措施[J].清洗世界,2022,38(05):162-164.
- [6] 刘煜.化工企业危险化学品储存安全管理探究[J].化工管理,2020(11):85-86.
- [7] 刘丽娟.化工企业危险化学品储存安全管理探究[J].现代盐化工,2022,49(01):92-93.

作者简介:

唐湘竹(1989.11-),女,苗族,广西桂林人,本科,中级工程师,研究方向:化工。