

化工企业危化品安全储存及事故应急管理探讨

王 茜 (龙口港集团有限公司, 山东 烟台 265701)

摘 要: 随着社会经济的快速发展,我国对安全生产的要求日益增强,特别是化学品的生产、运输以及储存问题,此类问题是企业部门需要重点关注的环节。我国近年来生产环境具有多样性的特点,在化工企业危化品储存安全管理层面上仍存在一些问题,应做到具体问题具体分析,从根源上保证危化品的整体安全,为社会稳定发展奠定良好基础。

关键词: 化工企业; 危化品; 安全储存; 事故应急管理

1 化工企业危化品储存安全管理的重要意义

近些年来,伴随着我国化工行业的迅速发展,在生产规模、储存以及设备方面都在逐渐朝着全面、大型的方向前进,致使重大危险事故经常发生,其中危化品就是其中出现较多的一种。危化品能够直接对环境以及人身造成危害,此类化学品具有易燃、易爆炸、毒性强烈的特点,与此同时,在放射性上面也较为突出。对于化工企业来讲,对危化品进行安全管理是一项较为复杂的工作,此工作对技术指标具有很高的标准和要求,若在储存过程中发现问题,会直接出现很严重的后果,带来巨大损失。在实际的生产过程中,大多数化工企业在对危化品进行储存和管理上,不能严格按照相关原则和制度进行处理,通常情况下储存的区域较为随意,对环境的控制严重忽视,在装卸货阶段从未考虑环境问题。面对此类情况,企业需要积极落实安全生产责任制,不断加强相关人员的安全意识,确保企业内部的设施能够早日完善,对各项工作加大严格检查,全面有效提升危化品安全储存管理综合水平。

2 化工企业危化品储存安全事故的危害

2.1 造成生态破坏

危化品主指具有毒害、腐蚀、燃烧及助燃等性质,可对人体、设施及环境等产生危害的剧毒或其他化学品。从最近几年国内所发生的危化品储存安全事故分析可以发现,此类事故可对生态环境造成严重危害,原因是危化品具备一定的剧毒性,如果储存环境不规范而造成安全事故,有毒物质便会大量混入到大气、水等环境中从而造成严重的污染,破坏生态。

2.2 造成人员伤亡

危化品一旦因为存储不当而引发安全事故必然伴随着人员伤亡,从已经发生的各类危化品安全事故中不难看出,不管事故大小,均造成了程度不同的人员

伤亡,尤其是大型安全事故,甚至会造成大量的人员损伤甚至死亡。

2.3 造成经济损失

给企业、国家带来巨大经济损失,危化品安全事故发生后,需要国家、企业投入大量的人力、物力进行处置,从而产生巨大的救助、环境治理等费用,而且化工企业为了减少安全事故造成的影响,还需对相关人员进行各种赔偿、补救,同样会产生大量费用。

3 危化品企业的生产特点

在化学品生产过程中,会受很多因素影响,因此,危化品的生产过程中面临着许多危险因素。

3.1 化工物料具有危险性

对于危化品而言,在生产过程当中,其所采用的原材料、中间产物及其最终产品均会存在着易燃、易爆、易中毒和有害、腐蚀、高毒性等特性。正是由于化工材料存在的这些风险,在生产制造和储存过程中,稍有不慎就会引发安全事故。

3.2 生产过程具有复杂性

事实上,危化品需要通过比较严格的化学反应控制,或者进行多次的分离合成,只有经过多个复杂工序之后才可以生产完成。而在实际进行生产的过程当中,如果控制不当,也会导致火灾、爆炸以及泄漏等安全事故发生。

3.3 生产规模较为大型化

现阶段,有很多危化企业为了降低生产成本,满足生产工艺需求,会扩大生产规模来完成。可是,生产规模的大型化发展,采用的设备就会比较多,发生故障的可能性也就会增大,潜在的风险也在加大。如果发生事故,就会带来十分严重的后果。

3.4 事故救援难度比较大

一般情况下,危化品生产企业管线布置都会比较

复杂,如果发生事故后,救援的难度就比较大。

4 化工企业危化品储存安全管理中存在的问题

4.1 法律法规落实不到位

危化品安全事故带来的影响非常大,受到社会的广泛关注。但在法律法规层面上立法的运用仍然不能有效匹配于实际发展需求。即使目前在化工行业发展过程中,城市的整体规划与环境保护已处于较为融洽的阶段,但整体的法律法规问题没有得到有效落实。比如在选择化工厂区域时期,一般情况下都是由城市规划部门负责,所关注的只是单纯的废弃解决问题,对于安全管理方面严重忽视,致使单位部门的监管工作很难正常开展。

与此同时,目前发布的法律法规都缺少合理的要求,将重点集中都放在了事后管理中,对于前期和中期的工作,各项策略的要求都不够明确。就危化品储存方面来讲,规定中已明确了相应的场地和场所,距离八大类场所要有规定距离,但在现实中,大多数工厂都没有遵照这一规定,致使会增加很多不必要的安全事故。对于此种状况,应在现实生活中严格控制距离,以免出现不合格的现象,对企业、住户、居民造成严重影响。

4.2 管理人员安全意识匮乏

根据调查结果显示,化工企业危化品储存管理人员都严重存在着专业能力不足的现象。危化品储存是一项非常复杂的工作,若不能拥有深厚安全管理方面的知识,就会在工作中有潜在的安全隐患,会在一定程度上导致安全事故的发生,甚至会直接影响企业经济命脉以及人身生命安全。针对安全设施,化工企业近年来非常重视消防设施的运用,保证能够在事故发生阶段第一时间进行解决。但由于管理人员缺乏相应的安全意识以及相关知识与经验,致使在发生事故时不能第一时间进行处理,使事故影响逐渐扩大,造成企业的重大损失。为此,企业需要高度重视对人员的安全意识教育与消防理论知识的灌输,最大程度强化其专业能力,除此之外,还应让管理人员学会应急救援设施的相关操作办法。

4.3 安全管理制度不完善

完善的安全管理制度能够有效防止危化品出现安全事故。在目前的化工企业中仍存在一些弊端。

4.3.1 储存制度并不完善

根据实际情况可以了解到,在工作细节层面上,制度缺乏规范性。在处理应急事件阶段,众多化工企

业在处理问题时,并不依照相应制度进行。

4.3.2 安全管理制度执行不到位

面对事故的发生并未深入分析其原因,不能进一步吸取经验。甚至还有在作业管理期间,人员擅自离开岗位情况,导致现场局面非常混乱。

5 化工企业危化品储存安全事故应急管理措施

5.1 借助国家力量,完善危化品储存管理立法

目前,我国相关部门虽然已经颁布了《危险化学品目录》,以此对化工企业的危化品安全管理进行规范,但由于经济、科技的飞速发展,危化品种类、数量不断增多,很难依据《危险化学品目录》进行规范管理。因此,国家政府部门应该依据化工企业现下的发展状况、国家的发展需求等,不断更新、优化相关的法律法规,对化工企业危化品的安全管理规定进行全面完善,以保障该类企业在危化品的存储管理中有据可循,有法可依。并且对有关监督管理部门的职责进行细化与明确,要求监管部门将监管作用充分发挥出来,强化部门间的交流与沟通,从根源上杜绝安全事故发生后推卸责任、找不到负责人等问题,减少安全事故的发生,为企业的经济效益、相关人员的生命安全提供有力保障。

5.2 细化安全管理制度,确保管理系统更全面

对危化品安全管理系统进行全面细化,是确保化工企业对危化品进行有效管理的根本保障,化工企业必须高度重视危化品的安全管理,依据社会的发展需求、企业的现实情况对管理制度进行持续优化与细化,制定一套全面性、科学性的危化品安全管理系统,于企业内部专门构建危化品监管部门,并将安全管理责任落实到个人,对监管部门的责任、权利进行明确划分,保障在安全事故发生后马上对对应负责人,以便及时针对事故开展应急管理与处置。同时还要依据企业的具体对监管条例、内容以及绩效考核机制等进行完善,通过科学、完善的监管与考核机制,提升相关人员的安全意识与责任意识,将监督、考核的作用充分发挥出来,为危化品存储安全管理工作的顺利开展提供保障。

5.3 严格控制储存环境,引入信息化监测系统

危化品对于储存的环境要求非常高,储存环境的异常改变,很容易增加安全事故发生风险,比如夏季环境高温,若储存危化品仓的场所未进行防暑处理,持续的高温可能会加速危化品氧化分解,造成安全事故,所以,化工企业必须严格遵循危化品对环境储存

环境进行严格控制,具体可从以下几个方面着手:其一,于储存环境设立明显的危化品警示标志,对其性质、特点进行详细说明,避免错误使用造成安全事故。其二,强化储存设施的安全管理,对于防雷、防静电等设施必须定期进行维护,确保设备的正常功能,危化品储存环境的屋顶、墙壁应采用无导热能力、耐火的隔热材料,以免环境温度过高。同时对危化品进行严格分类分区,避免将不同性质,且互相抵触的危化品存于一处。其三,构建信息化的监测系统,对危化品进行在线实时监测,严格依据相关规范要求,借助于大数据技术设立远程监测系统,动态监测储存环境的温度、湿度以及空气成分等相关指标,以便及时发现安全隐患,并采取针对性安全管理,消除隐患。

5.4 发挥化工专家的价值

针对中小危化企业来说,其自身的技术力量有限,不容易发现企业里存在的各种安全隐患。而且,他们也不愿意投入大量资金进行设备升级或进行整改。因此,在进行隐患排查上报工作时,他们大都存在着被动应付的状况。有很多危化品生产储存企业所上报的内容仅仅会包含日常车间不规范堆放以及叉车漏油等内容,真正上报的隐患内容比较少。而要想加强对危化品生产储存企业进行监管,就可以发挥化工专家的价值。当地政府或监管部门可以成立化工专家组,也可以从高校、大型危化企业等机构当中聘请,发挥化工专家的自身优势,重点对中小危化企业安全隐患进行排查以及治理。可以从设备改造、现场管理、安全操作等多项专业领域进行排查,进而促使中小危化企业的安全整改措施进行落实,有效改善隐患治理。

5.5 加强基层监管的力度

要想对危化品生产储存企业进行监管,就需要加强基层尤其是街道对危化品生产储存企业的监管力度,进而保证监管任务可以落到实处。对街道安全生产监察队来说,不仅仅是对危化企业安全进行监管的主要执行者,也是反馈者,可以对一线安全信息进行反馈。因此,也就需要对街道危化品生产储存企业的日常巡视检查制度加以建立,加强对企业尤其是危化搬迁改造企业的现场巡视检查,进而发挥出现场管理以及信息反馈的价值。

5.6 应用现代信息技术

由于当前科技的不断发展,计算机技术和网络信息技术在经济社会各个领域当中都获得了普遍的运用,取得了显著的成效。所以,一些公司在实际对危

化品进行制造以及储运的过程当中,也就需要对以前的落后手段进行改革,积极结合现代信息技术进行运用。而通过采用更加完善的信息技术,也就能够对监控效果以及监控效率得到提升。首先,能够对实时监控功能进行实现,通过传感器节点、监控、传感器来对危险化学品的存放状况进行动态性监控,同时对报警值进行设定。这样就可以保证在发生安全事故时,传感器能够及时报警,从而对事件的处置效果做出评估,防止发生较为严重的安全事故。第二,能够对安全监管数字化系统进行建设,从而建立和充实危险化学品的信息库,使安全监管的有关数据能够记录在里面。通过对公司早期的数据加以查询、分类以及管理,这将能够有利于对危险化学品储存的潜在安全隐患进行了解,也便于企业制定各项处理对策,从而充分发挥出对重大安全事故进行防范和管理的功能。

6 结束语

危化品极具危险性,在具体的储存环节中工作较为复杂,容易出现各类问题,导致安全隐患问题。为此,化工企业以及工作人员应高度重视危化品储存以及管理工作,强化自身安全意识,最大程度保证人民群众的生命财产安全,促进我国化工企业稳定发展。

参考文献:

- [1] 朱琳. 化工企业危化品储存安全管理及事故应急管理措施 [J]. 清洗世界, 2022, 38(5): 162-164.
- [2] 张意, 何小荣, 董凌平, 等. 危化品生产企业安全生产标准化建设中化工机械设备安全运行的标准化研究 [J]. 中国标准化, 2020(13): 105-107.
- [3] 刘伟. 石油化工企业危化品过程安全管理分析 [J]. 山东化工, 2021, 50(13): 145-146.
- [4] 刘煜. 化工企业危化品储存安全管理探究 [J]. 化工管理, 2020(11): 85-86.
- [5] 朱琳. 化工企业危化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. 化工企业危化品储存安全管理探究 [J]. 化工管理, 2020(11): 85-86.
- [7] 刘丽娟. 化工企业危化品储存安全管理探究 [J]. 现代盐化工, 2022, 49(01): 92-93.
- [8] 孙振民. 石油化工企业加强危化品安全管理的策略研究 [J]. 石化技术, 2022, 29(10): 169-171.
- [9] 李瑞英. 化工行业中危化品储存的安全管理对策 [J]. 化工管理, 2021(13): 109-110.