

化工安全事故的常见原因分析及预防策略

彭凌云

中化农业生态科技(湖北)有限公司 湖北 荆州 434100

摘要: 社会经济的快速发展促进了化工生产规模的不断扩大,一定程度上带动了区域化工生产水平的提升。但由于市场原料多样化和生产范围广以及化工生产自身生产特点等因素,导致现阶段的化工企业产品安全问题时有发生。基于此,文章分析了化学安全事故的常见原因,并探讨了相应的预防策略,有利于提高化学生产的安全性。

关键词: 化学安全事故; 常见原因; 预防策略

引言

化工产业作为当前我国重点发展的新兴产业之一,因此预防化工安全生产事故,对于推动国家的经济发展、提高我国经济在国际市场的竞争力具有极其重要的作用。大部分化工行业都存在极高的危险因素,无论有毒物质还是易燃易爆物质,在一定条件下将会带来重大危害,所以我国一直强调化工安全生产管理。因此,在化工产业的生产过程中,我们要时刻保持高度警惕的精神和安全第一的态度。目前化工安全生产事故时有发生,员工生命安全受到一定程度上的威胁。为了改善当前化工企业安全事故常发的现象,我们进一步探讨化工安全事故常发原因,着力研究解决事故常发现象的策略,为安全生产提供更加坚实保障,进一步推动化工行业的发展。

1 化工安全事故预防的必要性

1.1 增加企业稳定收益

化工安全防护措施的有效实施,不仅符合化工行业的发展需求,而且能够保证化工生产人员的人身安全。在安全防护过程中,化工生产人员不仅要针对现阶段的预防安全隐患进行严格的排查和定量分析,而且需要及时地调整安全预防制度。事实上,基于社会可控性的安全预防措施会在很大程度上提升企业发展的稳定性,提升化工生产的社会影响力。而且高质量的化工安全措施必然会提升企业生产的市场竞争力,确保在市场竞争中的不可替代性。现阶段化工生产企业对相应人员的安全培养力度和安全上岗的管理要求越来越高,企业生产和管理过程中的安全责任意识也越来越受重视。基于社会安全问题和企业行业可持续发展的安全生产制度必然会给社会带来更好的保障,增加社会和行业发展的稳定性。而且现阶段技术以及设备的安全更新力度越来越大,极大程度上降低了不可控性化工生产的危险因素,

确保企业的发展处在一个稳定的环境中,进而提升了企业的稳定收益。

1.2 降低社会危害

科学发展观指出,化工行业的安全是行业必须重视的重要问题。预防化学品安全问题不仅可以有效落实安全生产理念,还可以实现社会和相应企业的可持续发展。总的来说,化学事故的预防是中国当前化学工业最重要的生产环节之一。由于化工生产涉及大量化学品,且化学物质在生产过程中容易出现不可控的物理化学现象,如果不进行科学的化学品安全管理,必然会造成一定的火灾、爆炸等化学品安全事故,严重污染周边建筑区域的生产环境和生物链的稳定性。而且化学品安全问题发生时,周围人的心理负担会影响社会生产秩序的稳定。因此,只有降低安全事故发生的概率,杜绝安全生产的失误,防止误操作造成的社会危害等,并采取科学的化学品安全防范措施,才能尽可能减少对社会的危害。

2 化工安全事故发生原因

2.1 安全管理制度执行不力

任何行业在发展过程中都需要安全管理制度的支持,尤其是对于危险性较高的化工行业,必须要严格遵守国家规定,按照相应的法律法规开展生产活动。部分企业虽然制定了管理制度,对生产流程进行了明确规范,但管理制度执行过程中有所缺失,没有全面落实在生产过程中,使安全管理制度流于表面形式。由于缺少管理制度的约束,生产过程中必然会出现较多的违规操作,如在缺乏安全防护措施的情况下进入生产现场,相关人员没有上岗证而在具有危险性的岗位进行生产、操作等。由此可见,落实安全管理制度是化工企业安全生产的核心,也是避免出现安全事故的关键点,企业必须重视管理制度的落实。

2.2 设备设施存在安全隐患

设备是引发生产安全问题的主要原因,如设备的检修次数不足,导致设备质量状况不符合标准,尤其在长时间的使用下,化工设备必然会出现折旧或损坏,在此情况下进行生产,可能会引发极为严重的事故。因此,很多企业都会定期展开检修保养,对存在故障的设备进行排查,通过及时维修恢复设备运转,提高生产过程中的安全系数。但依然有很多企业忽视设备检修、更换的重要性,导致设备设施无法满足安全生产需求,留下严重的安全隐患。另外,化工生产过程中的原料、介质等,大多对设备有腐蚀性,如果缺少定期的排查和检修,会导致设备的运行安全性大大降低。

2.3 中小型化工企业安全管理观念缺失

在化工产业中,有很大一部分是新成立的中小型企业,这些企业虽然个体规模较小,但因为总体数量的庞大,也是我国化工行业的重要组成部分。首先,企业的规模较小,内部的管理相对较为混乱,安全管理工作更是处于缺失的状态,这就导致这些企业发生安全事故的概率高,且发生安全事故后也没有对应的处理方案,经常会导致大面积的人员伤亡与严重的财产损失。第二,这些企业内往往有大量的非专业人员,中小型企业为了控制成本经常大量雇佣这些人员。这些人员因为没有经过专业的培训,在生产过程中很容易因为操作的错误而引发安全事故,有较大的安全隐患。第三,中小型企业因为规模的限制,一般都会使用较为老旧甚至已经被淘汰的生产设备,这些设备往往都会存在或大或小的安全隐患,加上工作人员的专业性较低,很容易引发严重的安全事故。

3 化工生产安全事故的预防对策

3.1 加强化工原料的管理与控制

化工生产安全事故的发生对化工生产企业、周围环境和人员具有非常不利的影响。为了最大程度地减少化工生产安全事故发生的可能性,或在极端情况下减少化工生产安全事故的不利影响,管理人员应该加强化工原料的管理与控制。主管部门应该认真调查和监督企业的生产状况和安全管理措施,根据调查结果判断化工企业的安全措施是否符合相关行业标准。除了要对化工生产企业本身进行实际监督以实现安全生产外,还必须指导化工企业采取适当的措施降低原料的危害,使化工生产场所远离城市和居民。除此之外,相关部门需要加大对重点领域化工企业的监督检查力度。一方面,需要密切监测危险化学品的生产、储存和运输过程的规范性。另一方面,还要对化工企业的各级人员进行必要的法律

知识教育,以充分发挥安全生产风险管控机制和隐性风险调查与处理的作用。随着国内化工技术的不断发展,化工生产可以选择安全性更高的替代性原料,这些替代性原料可以替代具有易燃、易爆、腐蚀性和有毒特性的传统原料,从而最大程度地保护环境并减少对化工生产原料的不利影响。当原材料的调整不能满足所有化工企业的生产需求时,化工生产企业必须在运输和储存化工原料时做好充分的安全防护措施,例如,建造安全性更高的原料储存装置。

3.2 排除化工安全管理的事故隐患

化工企业的安全隐患排查工作也是安全管理体系建设中的重要一环。通过正确的安全隐患排查工作,能够将企业设备所存在的故障、生产工艺所存在的瑕疵、工厂管理体系的漏洞等查找出来。例如在设备的故障排查中,因为化工厂的生产设备经常会长时间运行,在运行的过程中会产生大量的热量,这样的热量与长时间运行带来的磨损就会对设备的运行造成一定影响。通过故障的排查,就能够第一时间发现这些设备的安全隐患并进行维修与更换,避免这些问题扩大引发严重的生产事故,是非常关键的一项安全工作。同时,工作人员在进行事故隐患的排查时,也需要严格按照企业的规定进行排除,避免因为工作人员的个人疏忽而影响到排查工作的准确性与全面性,确保生产工作可以安全的完成。

3.3 加强对生产设备的选型重视力度

设备作为化工生产的主要载体,因此,相关的化工企业在对其进行选型时要因地制宜和结合所选取的化工生产原料来进行更为合理的生产设备选择,以便避免因生产设备不合理而造成严重的化工安全事故。与此同时,相关的化工企业也理应积极组织相关的生产设备检查小组进行每日一查的设备检查,对于腐蚀严重、耗损严重的锅炉、阀管、管道等设备要进行严格的处理以此进一步降低化工事故隐患的机率,以便更好提高化工生产的安全性和进一步推动当前化工行业的整体发展。

3.4 完善危化品安全监督模式和应急救援体系

在各个化工企业的生产过程中,为了最大程度上避免化学安全事故对企业造成的不利影响,各个化工企业需从自身的生产实际着手,逐步构建完善的危险品安全监督模式、应急救援体系,使得化工企业的相关部门能够在日常的工作中进行危险品监管,实现从上到下的危险因素识别与控制。此外,化工企业还需要进行安全管理责任、危险因素识别责任的落实,明确划分各个部门的职责权限,避免存在安全管理、监管盲区。化工企

业的各个部门在安全隐患识别与预防方面要发挥联动机制,做好协调与配合工作,保障各个部门都能够做好各项安全管理工作。应急救援体系的构建主要是针对化工企业生产中可能存在的化学安全事故所制定的应急策略,当生产中出现安全事故以后,立即启动应急预案能够将损失降至最小。

结束语

化工生产在安全生产环节的强化中,要从化工管理者和生产工艺的安全管理角度着手,加大对原材料的保护和设备安全管理力度,进而确保生产人员的人身安全。只有实现安全风险预防工作与安全事故处理措施的

高效执行,才能有效降低不可控性安全隐患对化工安全环境的破坏,增加企业在化工市场竞争中的稳定性。

参考文献

- [1] 徐海波. 化工安全事故的常见原因分析及预防措施[J]. 化工管理, 2018(17): 225.
- [2] 龙洁. 浅谈化工园区事故的分析策略和消防安全管理路径[J]. 化工设计通讯, 2017(02): 142-143.
- [3] 王飞. 加强安全设计在预防化工事故中的作用[J]. 化工管理, 2017(34): 113.
- [4] 麻忠颖. 新时期化工过程的本质安全化设计对策探讨[J]. 化工管理, 2018(18): 91.