

化工生产的安全与环境管理措施分析

马 萌

河南安鑫电子有限公司 河南南阳 473000

摘 要: 化学工业是一个高风险、高污染的产业,在其生产和运营中,化工公司要积极主动地、行之有效地强化其生产全过程的安全监管工作,以创建友善型公司,全面地排除化学工业中的各类安全风险。因此,对化工安全生产与环境管理的现状进行深入的分析,并制定出有利于化工安全生产与环境管理工作有序进行的战略,这对于我国化工行业的健康可持续发展具有十分重要的意义。本文对化学工程中的安全、环保等方面的问题进行了分析和讨论,探讨出有效的策略来提高安全管理效果以及环境管理质量。

关键词: 化工; 安全生产; 环境管理; 措施

Analysis of safety and environmental management measures in chemical production

Meng Ma

Henan Anxin Electronics Co., LTD., Nanyang 473000, China

Abstract: The chemical industry is a high-risk and highly polluting industry. In its production and operation, chemical companies need to actively and effectively strengthen the safety supervision throughout the entire production process to create a friendly and safe environment, eliminating various safety risks in the chemical industry comprehensively. Therefore, this paper provides an in-depth analysis of the current situation of chemical safety production and environmental management, and formulates strategies that promote the orderly progress of chemical safety production and environmental management. This is of great significance for the healthy and sustainable development of China's chemical industry. The paper analyzes and discusses issues related to safety and environmental protection in chemical engineering, and proposes effective strategies to improve safety management and environmental management quality.

Keywords: chemical industry; Safe production; Environmental management; measure

引言

在国家的经济建设中,安全生产是一项最根本的要求,它是保护企业员工的安全和身体健康,保护国家的财产安全的一项重大措施,也是目前在化工企业中,最主要的一项工作。保证每个生产过程中的安全,这样就可以提高生产的效率和质量,为企业带来经济效益和社会效益。但是,由于其在工业生产中所产生的污染物,使得许多工业废水的污染问题日益突出。所以,化工企业既要将安全生产政策贯彻下去,又要建立健全的环境管理机制,从而达到企业的绿色生产目的,从而让企业在如今的激烈市场竞争中占有一席之地。

一、化工生产与环境管理的必要性

尽管国家已经出台并执行了一系列的环保政策,为我们的环保工作指出了发展的方向。然而,因为一些化工企业在生产经营的过程中,为了获得更多的利益,他们对国家制定并执行的法律法规和政策置若罔闻,这不但使环境污染问题更加严重,还给人民的生活带来了很大的负面影响。为此,

化工企业在经营发展的过程中,应做好废水、废气、废渣的处理,保证化工生产的安全与环境管理问题的有序进行^[1]。此外,化工企业一定要在生产经营中贯彻执行有关的法律法规,减少因化工生产而导致的环境污染,减少在化工生产中出现的安全隐患的概率。

二、化工生产的特点

2.1 工艺复杂化与设备多样化

现代化工生产流程具有装置多元化、流程复杂等特点。在实际的化学制品生产过程中,由于生产工艺和路线的不同,所得到的产品就有很大的差异。由于化工生产工艺的复杂性,对每一名化工生产线上的员工都有一定的要求,他们不仅要有很好的工艺技术,还要有很强的操作能力。在对设备的要求方面,与其他生产相比,化工生产需要更多的设备,尤其是需要大量的储存设备和反应设备等。化工生产对设备的要求很高,这不仅表现在生产中,还表现在运输中,例如在运输中,会使用到很多的泵站、运输机和风机。

2.2 生产连续化与自动化

现代社会对化学工业的要求越来越高。随着工业化的发展,越来越多的企业开始大规模的生产,这就要求化工过程更加的自动化和连贯性。利用计算机网络技术,可以使工作人员在工作场所进行远程操作^[2]。为了可以有效地提升化工生产的产量,运用计算机技术中的自动化控制系统,可以让化工生产变得更加智能化,这样就可以极大地提升生产效率。

2.3 风险大且污染严重

在化学工业中,使用的原料大多化学特性极强且具有易燃、易爆特性。所以,在化学工业中,产品物质的使用都比较复杂。化工产品的风险主要体现在运输过程中。为了防止在运输中发生材料泄漏和产品爆炸,公司必须严格检验产品的包装,强化对原材料的储存和管理,确保满足运输的环境条件。在工业生产过程中,排放的烟囱和污水管道是主要的污染来源,不仅对环境造成了严重的污染,还对人体的健康产生了影响。在废气处理时,大部分废气都是有毒的。释放到大气中,可以改变大气 pH 值,造成严重的空气污染。

三、化工安全生产以及环境管理工作存在的问题

3.1 工作人员安全意识不够

当前,工作人员在工作中不重视安全问题。在实际的生产过程中,也不按相关的规定来进行操作,由此导致了一系列的安全事故。此外,一些化工单位的领导也没有给予足够的关注。在化工单位中,没有对安全生产进行宣传、培训等相关工作,造成工作人员在安全生产方面不具有相应的意识,这些都为安全事故的发生埋下了一系列的隐患。

3.2 生产设备老旧,生产工艺落后

相对于一般的工业来说,化学工业所需的设备数量多,而且设备造价昂贵。但是现在,一些化工企业受到了资金的制约,所以他们的生产设备不能及时地进行升级,在他们的生产过程中,还使用了一些陈旧的设备,这不仅存在着巨大的安全隐患,而且还很难使他们所生产出的化工产品的质量与行业标准相匹配,从而使安全事故的发生率进一步提高。除此之外,因为生产设备陈旧,所以很难将先进的生产工艺应用到实际生产中,从而造成了目前在生产过程中,所使用的生产工艺依然是落后的,废弃物产生量不能被有效地控制,对环境的污染也难以得到改善。所以,如果要让化工企业能

够在生产过程中达到安全生产的目的,并将环境保护政策贯彻下去,当地政府就应该加大对化工企业的资金投入。

四、化工安全生产分析

4.1 建立完善性的安全管理体系

提高化工行业的安全管理水平,就应该推动化工企业对安全生产的重要性有更深理解,让他们明白安全管理对公司和社会发展的重要意义,并推动他们强化自己的安全工作。具体来说,在此基础上,企业应从下列方面入手,强化安全管理:加大对员工的安全教育,增强员工的安全意识;企业应增加对安全生产的投资;企业在提高管理者对安全的认识的同时,也要重视对下级职工的安全教育。为有效地提升安全管理的效率,化工企业要按照国家的战略方针和企业未来的发展定位,在具体的管理体系上进行规范。首先,我们要对材料进行标准化的管理,对材料的采购进行严格的检查,确保材料的质量达到了要求,这样才能保证材料的质量,不会对我们的产品带来任何的危害,而且,我们也可以减少这些材料对我们的环境的影响。其次,在具体的设备方面,也要对其进行规范化的管理,并对其进行定期的安全性测试,以确定其性能与安全生产的标准相匹配。在测试的过程中,可以及时地发现设备中的问题和隐患,并利用先进的技术来对其进行维修。与此同时,还应加大对设备的投资力度,积极引入新的设备,对生产环境进行优化,并可以有效地控制废物的排放,减少对环境的污染。

4.2 规范化操作的优化

化工企业必须以更加严谨的安全生产方法为基础,提高安全生产的质量。如果有关工作人员在作业过程中发生错误,将会对其以后的安全生产产生不利的影响,甚至会引起重大的安全事故。所以,在现阶段,加强员工的操作规范和管理,就成了提高化工生产和管理水平的重要内容。公司要主动把科学生产的概念和精细化标准融入到管理的每一个环节中,并对作业过程进行细致的管理和分析,制订出相应的管理规范 and 标准,使员工在作业过程中一直遵循这个标准。员工要在日常的化工生产过程中,提高对各项工作的分析与处理能力,尤其是在一些特殊的生产加工环节,要主动对新引入的设备和材料进行分析,并对管理方案进行不断地改进,最终制定出一个科学、合理的管理方案。

4.3 加强设备管理

通过对设备的维护检修,保证设备的正常运转,减少对工人的危害。特别是在引入新的设备时,要对它的性能进行全方位的测试,保证它拥有一个生产合格证。在现场跟厂商的技术人员进行沟通,从而掌握该设备的操作方式和操作技能。加强对正在使用中的仪器的例行检测,如有明显的老化现象,应立即进行更新。化工行业中使用的设备日益增多,并且其工作原理和结构也日趋复杂,如果操作不当等问题,就会引起安全事故。因此,在生产过程中,必须密切注意生产过程中的生产状况,并对生产过程中出现的各种不正常现象进行分析,以便及时进行维护。

4.4 借助社会安全组织推进化工行业的安全管理

在欧美一些国家,通过引入社会安全团体,推动化学工业的发展,已成为一种十分普遍的实践。这些安全组织可以帮助企业对工作人员进行安全管理培训,也可以受企业的委托,对企业内部不安全因素展开调查和分析。这些社会团体,有的是地方性的,有的是全国性的,他们对提高我国化工行业的安全水平具有十分重要的意义。有些有影响的机构还举办了一次国际安全管理会议,比如在加拿大多伦多举行的美国化学安全国际会议(1999)。但是,在目前的情况下,我国的公共安全治理还没有发挥出应有的作用。我国的安全管理制度对行业组织进行了相应的规范,但在实际运作中,行业组织并没有发挥应有的作用。导致这一情况的原因在于,从一开始,我们的行业协会没有足够的实力和社会力量来推进安全管理制度的落实^[3]。

五、化工生产的环境管理措施

5.1 加大环保宣传力度

在保证进行化工生产作业的人员具有良好的危险防范意识的前提下,监督他们严格遵守安全管理制度规范。为了能更快地检测出环境问题的隐患,必须强化和完善化工生产车间的监管工作。当出现技术上的困难时,可以派专门的技术人员进行现场指导。在倡导“以人为本”的当今社会,化学工业要在保障职工生命安全的前提下,寻求更高的生产效率。除此之外,还要在建设化工企业文化的时候,将环境保护和化工生产安全合理地融入其中,提高员工对环境的爱护和对安全生产的认识,从而可以有效地减少在整个化工生产

过程中出现的安全事故的几率,更好地推动化工企业做好环保工作。

5.2 做好环境保护及排污落实工作

要想把环保和排污的执行工作做好,可以从三个方面来展开:一是要对化工企业的环保法规进行完善,确保化工生产的每一个环节都要遵守环保的要求,从源头开始,减少污染物的排放,同时要做好生产收尾环节的排污管理,从而将对环境造成的影响降到最低。;二是在化学工业的过程中,对化学工业的技术、工艺进行了不断的革新,并在此基础上,进行了实际的污水处理,使污水处理达到了一定的标准;三是化学公司要坚持可持续发展的管理思想,在每一个生产过程中,都要是工作人员明确自身的职责,这样才能把安全和环境保护制度贯彻下去。总之,管理好一切污染排放工作,能够降低它们对环境的污染。

5.3 加强化工企业内部环境管理与体系建设

为了强化化工企业的环境管理方式和体系,构建评价系统是非常必要的,它可以通过识别、评价和控制危险因素来达到对化工企业的环境管理。在进行环境管理评估计划时,将整个化学工业过程划分成三大块来进行评估:产前预防、产中控制、产后总结,最终达到生产安全和环境和谐统一。在制造之前,对所有可能存在的风险进行防范,消除由于工作中的错误而引起的事故;对生产过程进行监控,确保产品质量;以环境风险的控制为基础,在生产过程中对生产过程中的环境问题进行总结和评估,可以有效地减少事故的发生,提升生产效率。因此,要强化对废气的治理,采取降低浓度和降低排放量的措施,并安排专人负责监控化工厂的内部环境,对厂区的环境进行保持和汇报。最后,还需要严格控制易燃、易爆的产品和原料的储存,在强化化工企业的内部环境 and 安全防范的同时,不断地完善环境管理制度^[4]。

5.4 清洁化生产技术

将清洁化生产技术运用到化工生产过程中,能够进一步降低废弃物的产生,在环境保护上具有较大的优势。所以,相关的企业需要实施“以少取多”的清洁化生产技术,在技术支撑下实现节能降耗,并对污染进行有效控制。如改善有污染性的化工产品合成,并综合考虑化学产品生命周期与循环回收,减少生产过程中的损耗,从而降低化工生产对环境的影响。对于本身有很大的燃爆性和有毒危险的原料和添加

剂, 应寻找更安全和环保的化学物质来替代^[5]。

六、结束语

总之, 在化工生产过程中, 要着重解决安全生产问题以及环境管理问题。这两个问题不仅给企业带来了经济损失, 还很容易导致人员伤亡, 这对社会的稳定发展不利。在对化工安全生产进行管理的过程中, 要提高企业的安全意识, 加强对化工生产设备的管理, 引进先进的清洁化生产技术, 对管理系统进行优化, 提高管理机制的运作效率, 从而使整个化工生产的环境得到真正的改善。

参考文献:

[1] 初少萌. 新环境下化工安全生产管理及事故应急策

略分析[J]. 中国石油和化工标准与质量,2022,42(18):85-87.

[2] 燕国山,尹玉晓,魏星强. 做好化工安全生产与环境保护管理的关键策略阐释[J]. 清洗世界,2022,38(5):168-170.

[3] 唐占鹏. 化工生产的安全与环境管理措施分析[J]. 皮革制作与环保科技,2022,3(16):21-23.

[4] 槐衍昆,李峥. 探究化工安全生产管理与事故应急管理举措[J]. 中国石油和化工标准与质量,2023,43(2):69-71.

[5] 王明坤,谢邦伟,徐开阳,等. 新环境下化工安全生产及管理的对策研究[J]. 石油石化物资采购,2022(20):227-229.

作者简介: 马萌, 1991/04; 男; 上海市; 研究生; 计算机设计。