

化工安全管理及事故应急管理

张 森

盛虹集团江苏斯尔邦石化有限公司 河南 南阳 222065

摘要: 目前,我国大多数化工企业都存在着许多安全隐患,引起人们的广泛关注。由于化工产品的制造过程涉及许多复杂的生产流程,同时也涉及大量的危险品。因此,要提高化工企业的安全管理水平,减少安全事故的发生,才能使企业的健康发展,使企业的职工生命得到保障。基于此,本文对化工安全管理及事故应急管理工作进行深入研究,期望能够为相关工作者提供参考。

关键词: 化工企业;安全管理;安全事故;应急管理

引言:随着我国社会经济的不断发展,化工企业的发展得到更多空间,在化工生产中,所使用的原料、制品均具有一定的腐蚀性、易燃性、易爆性,其制造工艺也比较复杂。为防止在化工生产中发生安全事故,必须加强安全管理,并采取相应的应急措施,以提高安全生产的安全性。所以,本文对化工安全管理及事故应急管理的分析,具有重要的现实意义。

1 化工企业安全管理面临的主要问题

1.1 管理制度有待完善

健全的安全管理体系,不但可以提高企业的经营管理水平,而且对化工企业的安全生产也具有重要的意义。然而,目前许多化工企业缺乏健全的安全管理体系,过于追求经济利益,忽视对生产技术、设备的强化管理,在一定程度上加大化工企业安全事故的发生概率。此外,部分化工企业在生产过程中,不仅缺乏全面的安全管理制度,更是缺乏有效的应急处理机制,这样便无法在事故发生的同时进行应急处理,无法给人员带安全保障。

1.2 化工工业生产设备的安全隐患

目前,化工工业的生产设备已向一体化、智能化方向发展,要求化工企业的装置必须承担比较高的运行压力,由于运行费用的增长,需要加强对化学制造装置的安全性研究,引入先进的装置,逐渐取代传统的化学制造装置,同时也需要加大对先进化工设备控制技术的改进,以便于保证应用效益。只是现阶段在化工企业进行现代化制造装备的管理实践中,出现意识欠缺和使用方法错误的现象,更易导致化学产品质量安全事故的出现。

通讯作者: 张森 出生年月:1981年8月 民族:汉 性别:男 籍贯:河南南阳 单位:盛虹集团江苏斯尔邦石化有限公司 职位:主任工程师 职称:中级 学历:本科 邮编:222065 研究方向:石油化工安全管理

1.3 化工生产人员素质有待提升

现阶段,由于化工企业得到巨大的发展空间,其规模在不断扩大,需要大量的工作人员。这就导致许多从事化工产业的人员不具备全面的知识储备,综合能力较低,不能有效应对生产过程中的安全问题。此外,部分企业没有对职工人员进行相应的技能、安全培训,导致其不具备较高的安全生产意识,不能全面理解企业安全管理过程中的规范制度,导致责任落实不到位,给化工企业生产管理带来严重的隐患。

2 化工生产危险要素的识别

2.1 物料危险识别

化工企业生产过程的顺利进行主要是由于原料的影响,而原料的影响则是由原料决定的。在大多数情况下,原料在化工领域具有很高的风险。在生产过程中,若操作不当,极易发生爆炸、中毒等,危及人身安全。另外,在化工生产中,温度和压力都很大,因此在实际生产中,必须对这一点进行严格的控制。企业管理人员要有正确的生产观念,注重自我保护,能够冷静、科学处理各类危险。为保证化工产品的安全、高效,必须对其进行全面地了解。

2.2 过程风险辨识

化工生产是一种很复杂的过程,它要求在不同的生产条件下,对这些物质进行化工反应。如果能对其生产过程进行严格的规范,则可以最大限度地保证安全,并对化工过程的合理性和有效性进行控制。几乎可以改变几乎所有的化工生产过程,使相应的反应符合同样的目标。也就是说,在化工产品的生产过程中,设计者要根据化工厂的实际需要,进行合理的选择和优化。在目前的化工生产中,使用的催化剂种类很多,使用的量也会有很大的差别,所以要正确地使用催化剂,正确地计量,这样才能达到理想的反应效果。这样做,既可以减

少浪费，又可以减少风险。

2.3 设备的危害辨识

化工生产所涉及的仪器和设备种类繁多，对装置的性能要求也是不同的。因此，必须对化工产品的各种潜在危险进行有效的识别。生产工艺、设备的设计要注重安全和有效性。另外，操作工人要有充分的安全意识和生产意识，加强对设备的保养和检查，以规范的生产程序来保护自己的安全，保证生产的安全。

2.4 生产管道风险辨识

化工物料通过管道进行运输，而管道则承担着化工液体和气体的运输。大部分的化工成分都具有极强的腐蚀性，极易与外界的空气产生化工反应。由于一旦发生泄漏，将造成重大的经济损失，因此必须对此进行严格的控制，并强化管道的质量管理^[1]。

3 化工安全管理措施分析

3.1 建立完善的管理制度

在建立健全和优化企业安全管理体系的过程中，建设制度才是关键。在制度的具体建立与完善过程中，要通过对一般的综述性内容加以详尽的分析研究，将原来的内容具体化、精细化，使其形成具有针对性和约束力的管理体系标准，让其更好地理解企业的各种制度内涵，以便执行与落实。例如，首先在安全设备的着装上，要明确员工所着装的安全设施的类型和类别，以及怎样实施检查，从而使一线职工和保安人员都能严格地遵守有关法规。然后，要形成一个有效的问题报告体系，在制度中明确规定了这些问题，从而对安全生产管理做出了严格的规范。再如，要求安全管理人员每日对消防设施进行检查，并对化工装置的运行状况进行分析，找出存在的安全问题，使两套系统更好地运转。建立长效的问责机制。所有的工作人员都要负责，并且要在以后的工作中签下自己的名字，以便以后有什么问题可以追究。比如，在消防设备的检测中，如果发现某个设备在规定的时间内出现故障，需要及时更换，并根据相关的数据查找出该批设备的工作状况。如果同一时间出现故障，且不低于2台，则可以判定该批消防器材有问题，并对其进行调查并处理。

3.2 注重对工作人员的培训

安全是化工行业的主题和核心。为保证安全生产的顺利进行，必须加强对企业的安全管理。在企业的安全管理中，要使员工的价值和作用得到充分的发挥，从而使企业的安全生产得到真正的落实。首先，要加强对学生的安全教育。作为管理者，应向基层职工提供多样化的学习和学习的机会，并鼓励他们主动地参加工作。

要加强员工的安全意识，加强安全意识；同时，加强安全技术培训，提升员工的生产技术和实际操作能力。其次，要做好安全评估。作为基层职工，必须取得相应的职业资格，方可从事本单位的工作。另外，要把安全意识、生产能力、生产经验、应急处理能力等因素纳入评估范围。督促员工及时发现问题、解决问题、提升自己，加强对设备的安全使用的训练。化工企业不但要增加对生产装置的投入，同时还要做好对化工产品的定期检查与培训。并组建专业的技术力量，对装置进行定期检查、保养与维修，对作业人员讲解安全作业方法，运用先进的技术，降低意外事故的风险。

3.3 加强化工设备维护工作

在化工生产中，若不及时进行有效的维修，将大大增加安全事故的发生。化工装置是化工生产的重要组成部分，其使用直接关系到生产工艺的安全。目前，在化工工业生产中，许多安全事故都是由设备的故障引起的，而造成这些问题的主要原因是对设备的保养不当。化工设备在整个生产过程中起着举足轻重的作用，所以，如何确保其工作稳定就显得尤为重要。在化工装置的维修中，必须保持操作环境的洁净，确保其在使用期间不受外界因素的干扰，并定期检查设备的运行状况和参数，并做好相应的防范措施。

3.4 严格遵循环保原则

目前，国家大力提倡绿色发展，而化工企业作为高污染产业，必须强化环保理念。随着我国化工工业的发展，人民的生活水平得到极大的提高，但同时也面临着越来越多的能源和环境问题。所以，在化工生产中，要切实贯彻环保理念。许多化工企业将经济增长作为其发展的主要目的，而忽视环保、节能等问题。随着化工工业的迅速发展，环境问题也越来越突出。因此，我们需要加强环境监测，不断健全环保体系，强化环保体系的执行。

3.5 新型技术的加入

在企业的管理上，应采用有效方法，加强对化工企业的控制与安全管理，同时对各项规章制度、管理做好有效的规范。在公司内部设置了信息化管理系统，并对公司其他作业点进行了全方位的检测，并要求公司所有的管理人员必须把公司所有设备的数据都记录在信息化管理系统内，从而研究了目前在公司、车间中的所有设备、子系统出现的安全隐患，以及可能会造成的重大责任事故。此外，在现场作业时，也可通过人工智能技术，通过信息系统中的传感器，可以准确地分析事故范围的发生时间，从而对整个系统的作业情况做出了安全

判断,以便减少可能的安全隐患,对其他的作业情况,也可以产生警示,让工作人员进行特殊的维护^[2]。

4 化工事故应急管理分析

4.1 应急管理现状

4.1.1 应急管理方式分析

随着经济的快速发展,社会的发展也越来越快。因而,人们对自己的身体和生活环境的需求也越来越大。在我国的发展历程中,化工行业是一种高度危险的行业,曾经出现过许多严重的安全事故。因此,化工企业转变以往的应急处理模式,从被动地处理转变为防范和风险评估,以达到有效的控制。

4.1.2 应急管理体制分析

在初期,应急管理体系仅仅是由相关部门来控制单一类型的灾害,而目前的应急管理体系正逐步向综合协调管理过渡。目前,我国化工生产应急管理思想是通过有效地整合现有的各种应急资源,从而使其在突发事件处理上取得明显的进步。

4.1.3 应急管理系统化分析

目前,化工企业的应急管理体系正在逐步完善,事故应急管理体系的建设必须包含信息报送、有效处理事故现场、应急救援和事故调查的风险分析。并且,在这一过程中,要根据事故的类型,成立应急队伍,加强监测预警、事故应急和应急保障。

4.2 改进措施分析

4.2.1 建立事故应急预案

在制定安全生产事故应急计划时,必须对安全生产的规范化体系进行综合分析,并对相应的对策进行改进。首先,要确保应急设备的完整性,并建立起一个完整的应急系统。其次,必须保证化工行业的紧急事件应急预案的执行,所以,要加强对员工的安全意识的了解,并定期组织应急演练,以防止发生安全事故。

4.2.2 建立科学的危险评价方法

强化安全生产应急管理,必须对化工企业过去的各种事故进行有效的统计,运用科学的统计手段,对其进行有效的分析,并建立相关的数据模型,从而有效地获得评估参数,合理地归纳、总结和运用于危险评估。

4.2.3 积极进行培训演练

化工企业需要定期进行应急演练,主要为提升员工的应变能力,降低员工的伤亡。在培训过程中,要针对员工的具体情况,制定出一套科学的训练方案,提供

多样化的训练方式,以增强应急预案的制定、管理、协调、处理突发事件、化解风险的能力。要做好突发事件的应急管理,必须要根据各种可能出现的危险事件,制订出一套切实可行的紧急救援和管理方案,在突发事件中,能镇定地应对和应对,增强团队协作和协调能力。在演习中,每个月都要进行一次小型的排练,每一次的大排练。同时,对所有可能出现的安全隐患,都进行全面的分析和评价,不断的优化和改进。

4.2.4 做好密切监测

化工行业的安全生产,在一定程度上会造成人身、财产的巨大损失,同时也会给环境带来极大的污染。所以,在突发事件的紧急处理中,必须加强严密的监控。从而达到预防、判断和解决的目的,从而提高对突发事件的正确和及时的处置能力。首先,要合理设置监测点。通常,要根据化工厂的规模和生产状况,也可以参考其他的经验和做法。在此基础上,通过对周边地质地貌、气候、水文、土壤、人口分布等的分析,确保各监测点的设置更加科学、合理,从而保证监测的有效性和完整性。其次,要改进监控手段。监控手段的合理与否,将直接影响到监控的准确性。在监控过程中,要根据对象的不同,采取不同的监控手段。比如石油,要用气相色谱法、红外分光光度计;比如硫酸,可以用 pH 测试。第三,要制订紧急情况的保护措施。在监测结果公布后,还要对各部门的应急管理人员进行针对性的分析,并制定相应的应对策略和保障措施,以提升管理工作的水平和效率^[3]。

结语:综上所述,作为一家化工企业,其安全问题尤为突出,其安全关系到自身的健康发展,同时也关系到企业职工的生命安全。对于我国的化工厂来说,安全是最重要的。因此,要加强企业的安全生产管理,必须要切实地提升化工企业的安全生产意识,增强企业员工的生产技术,进而从多方面的有效加强企业安全生产工作,真正为安全做到全方位的保障。

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]方兴.新环境下化工安全生产管理及事故应急策略分析[J].云南化工,2021,48(11):165-167.
- [3]孟路园,杨迎,方少林.化工安全管理及事故应急管理探讨[J].化工管理,2021(21):129-130.