

化工安全工程存在的问题与采取措施

李 强

和静天河万方化工有限公司 新疆 巴音郭楞蒙古自治州 841300

摘 要: 化工生产中所面对的安全风险极高。基于此, 本文简单分析了化工安全工程存在的常见问题, 在此基础上, 针对性提出了完善化工安全生产管理制度、危险化学品的安全管理、强化对工作人员的教育与管理这些化工安全工程常见问题的应对策略, 旨在维护化工生产的安全水平, 推动化工生产安全管理工作的升级。

关键词: 化工生产; 安全管理; 防火防爆管理

引言

当前, 化学安全工程还面临许多亟待解决的难题, 上述情况增加了化学生产重大安全事故的风险, 给群众生命财产安全造成潜在危害。因此, 对于全面研究化工过程安全工程有着重要价值。该文首先阐述了做好化工过程安全管理的重要意义, 接着研究了目前化工过程安全工程所面临的困难, 最后详尽地介绍了化学品过程安全管理的基本措施。

1 加强化工工程安全生产的重要性

化学过程虽然是我国化学工业开发的关键, 但化学工业的风险却非常大, 所以在化学生产中的安全性方面必须要注意一下, 要作好了各方面的安全防护。因为化工制造活动都是在高温高压的环境下进行的, 所以不同化学品存在最易产生危险性的基本情况。例如: 毒气、毒液、金属突然爆裂、剧烈燃烧和重大意外事故^[1]。但在操作时一定要特别注意安全, 确保员工的生命安全。避免危险情况的发生能降低对资源的耗费, 提高产业的整体利益, 推动产业的发展壮大。从上述可知化工工程的重大意义, 所以企业经营中必须要把安全放在首位, 如此可以促进化工企业发展和整个工业的健康, 为国家的经济社会建设做出贡献。

2 化工安全工程存在的常见问题分析

2.1 管理制度方面的问题

化工生产中使用的原材料或是获得的中间产物绝大多数具备毒害性、腐蚀性等等, 容易导致安全事故的发生。此时, 要求着相关工作人员保证所有技术操作的标准性与规范性, 注重细节处理。而这些操作均需要制度指导与约束。但是, 就当前化工企业的生产商实践情况来看, 存在着安全管理制度不健全、不完善的问题, 或是没有对安全生产操作的技术要求进行及时更新, 或是没有结合化工企业的现实情况形成管理标准等等。在这样的情况下, 无法确保化工生产工作以及安全管理工作

的有序展开。

2.2 行业规划布局不合理, 安全评估体系不健全

部分地方通过加速招商进程, 为外来投资商创造了良好的化学化工企业进入环境, 在这样情况下, 部分经济发达地方出于对化学生产的潜在风险, 把部分化学化工企业迁移至经济欠发达领域, 在上看属于招商范围, 但也就是安全风险传递的一个方式。此外, 在规划化学化工建设项目中, 当地政府没有进行科学设计, 在工程施工中未充分测量和考虑工程与周围居民和城市主要基础设施间的安全距离, 导致一些化学建设项目的社会危害逐渐显露出来, 对化学安全工程建设造成了许多问题。

2.3 化工生产操作违规问题

一些化工企业也很可能雇佣了很多技术素质低下的工程技术人员, 但这样也很容易导致整个生产过程中存在安全隐患。由于施工人员的不正确动作、违规作业以及某些不良的管理方式, 工程可能发生安全事故。它可以干扰工程的生产进行和影响职工的生命安全^[2]。除了制造过程可能出现不正常操作, 在物品贮藏与运送中还可能埋有隐患, 一旦未能进行安全管理, 很有可能出现隐患。所以每个环节都要重视, 但绝对不能忽视任何一个细小的环节, 做好每一步的安全措施, 才能让整个工程更安全地进行下去, 也才能让生化工业更好地发展

2.4 火灾问题

化工生产中所使用的物质很多具有可燃性(如硫化物、工业乙醇、强酸强碱等), 属于可燃物质, 且以多种形态存在(固态、液态、气态)。一旦管理不善, 则会导致火灾、爆炸等安全事故的发生, 促使化工生产安全水平整体下降, 不利于安全生产管理工作的展开。由于在实际的生产过程中, 所使用的设备、设定的流程均提前考量了原材料与半成品的可燃性, 因此只要严格保证操作流程的规范性, 就能够达到避免火灾、爆炸事故发生的问题。但是, 在这些物质的保存或运输过程中,

所面对的外界影响因素更多,导致造成火灾等安全事故的概率增高。

2.5 工作人员缺乏安全生产意识

现阶段,我国大多数的化工企业在招聘一线生产技术人员过程中,都缺乏对他们的知识能力与产品知识的实际操作水平的全方位掌握和研究,由此造成一线生产技术人员整体水平和素养普遍较差。他们中的大多数人都难以完全掌握化工生产中各环节的操作技巧,且缺乏安全生产意识,同时对于材料与设备的使用也经常存在着不合理或违规操作等问题,且对于化工生产过程中产生的废弃物和污染物的处理方式也缺乏合理性极大提高了安全事故产生的可能性。另外,由于部分化工企业一味谋求公司的利益最大化,而不断提高人员的数量,使得工作人员一直保持在超负荷的作业情况下,极易造成操作失误而造成重大安全事故,给职工企业的生命财产安全和公司的经济发展和社会效益产生了重大损失。

3 化工安全工程常见问题的应对策略探究

3.1 完善化工安全生产管理制度

结合前文的分析能够了解到,在当前的化工生产中,存在着安全管理制度不健全的问题,导致安全管理给工作的质量下降。基于这样的情况,化工企业需要得切实结合企业现状与安全管理需求,制定出具备本企业特色的安全生产管理制度,以此为指导强化企业的生产安全管理工作^[3]。通过这样的方式,可以为化工生产环节中出现的重难点问题提供针对性强、实效性高的解决方案,促使化工生产的安全系数以及实际生产效率增长。

另外,化工企业还需要参考生产过程中的细节性问题,以此为基础形成化工生产应急预案,为相关工作人员处理突发事件提供指导,提升化工企业应对突发事件的反应速度以及实际能力,最大程度降低由于突发事件所导致的负面影响,持续维护化工生产安全水平。

3.2 加强员工的安全意识

针对公司职工开展安全知识学习,使他们具备安全意识,可以避免化工的安全事故,公司将经常进行开展安全的知识培训活动,使员工的知识积累能力增强,能够正确的进行技能应用和作业,把安全视为主要的工作,能够及时按照安全规定开展作业。在工业上必须遵照工艺流程进行作业,严格管理生产环节,使企业安全隐患减少,能够使安全事故风险减小。公司还应该加大对职工的防火防爆知识培训,因为公司产品的部分原料和零点五部分等都为易燃易爆材料,极易产生安全事故,要充分做好防火防爆知识,在原料的储存以及原材料投产、残料处理等过程中,要提高安全水平。

3.3 认真落实安全生产责任制

就化工企业而言,安全生产不但关系着公司的生产与经营,对公司内部的人员也将造成直接的危害,所以必须把化工企业的安全生产责任落实到人,形成健全的职责体系,如此才可以准确掌握工业生产过程当中可能出现的安全情况,有效的完成难题的处理,确保化工企业生产与经营的安全性^[4]。另外就化工企业而言,因为产品的制造中牵扯到相当大量的机械设备的运用,而产品的制造流程相对繁琐,而造成机械设备老化较快,所以公司需要经常组织技术人员对机械设备进行检查和保养,如此才可以保证机械设备的正常工作,促进化工企业产品的顺利运行。通过采用这样的方法可以更有效的发现产品中存在的问题,从而延长了产品的使用寿命,减少了化工企业的低成本投资。除了对机器设备进行日常的检查保养以外,企业管理人员需要定时的对自己的操作情况加以整理与检查,不断改善作业效率,降低生产过程当中出现问题的发生。

3.4 危险化学品的安全管理

在化工生产中,常会应用大量的易燃易爆材料、强腐蚀性材料等,且进行高温高压操作的频率较高,若是操作不当,极有可能导致火灾或是爆炸等事故的发生,威胁相关工作人员的生命安全,也不利于化工企业经济效益、社会效益的维护。基于这样的情况,化工企业必须要持续强化防火防爆管理,秉承“预防为主”的原则展开工作。

可以在深入分析危险化学品基本信息的基础上,充分发挥出信息技术的优势,建立起危险化学品安全技术数据说明书及其管理软件。在对危险化学品进行管理的过程中,要参考化学品安全信息卡中所包含的信息,如危险性概述、急救措施、消防措施、泄漏应急处理、操作处置与储存等等,形成管理与使用标准制度。同时,结合危险化学品安全管理软件,为现场操作人员提供随时查看危险化学品信息以及管理要求的平台,对其工作作出正确指导。

3.5 加大现场监督管理力度

为了进一步提升化工生产的安全水平,需要化工企业结合实际情况与现实需求,组建起现场监管队伍,加大对生产现场的监督管理力度。实践中,针对所有的生产环节均落实细致性安全检查,及时发觉化工生产过程中存在的问题或是工作人员的操作失误,并形成解决方案,防止安全生产事故的发生。

3.6 开展安全事故演练活动,编制安全风险应急预案

如果化工企业在生产活动中出现安全事故,许多的

职工因为没有掌握安全逃生技术,造成事件进一步恶化,给公司带来了很大的损失。面对这些现象,公司应当通过基层职工的业余休息时间,根据化工产品经常出现的起火、爆裂、有毒气体泄露重大安全事故现象,针对性的开展了现场演习活动,让每一个人员都成为了事故现场的主角,并利用教导员的正确引导,使每一个人员都熟练掌握了安全逃生技巧,以防止重大安全危害的继续蔓延。另外,在正确认清化工行业风险来源的情况下,公司安全监督管理机构必须制定一个有效完整的安全风险应对措施,在出现安全事故后,立即启动应对措施,把事故风险减至最低点。

3.7 健全安全评估体系,引进新型生产设备

安全评价制度主要包含了企业内部和外部的安全检查评价二种方法,目前,化学化工企业都已经通过了OHSAS18001的国际职业卫生健康体系认证,而且每一年由外部检查组织对公司安全生产情况要开展一次检验,在这种考核方法的基础上许多公司也建立了内部的职业卫生检查部门和建立专门的内部安检组织。为此,公司应进一步建立安全评价系统,通过社会第三方组织,对公司管理层的安全工作情况开展专门审核和评价,以及时检查出安全隐患问题,防患于未然,及时制定出合理的处理政策。

3.8 引入先进生产设备

人们很清楚,化学生产装置的完备度与先进性,极大限度的决定着化学安全工程落实效益,包括化工企业的整体开发能力。如果化工生产装置滞后,不但会降低生产效率,严重制约了整个项目的经济效益,而且还会提高发生重大安全事故的风险。因此,及时引进石油化工制造装备,既是提高石油化工产品安全系数的需要,又是适应化学工业宏观发展的必然举措。化工企业在选择产品装置前,应当与生产资格齐全,行业信誉度好的供货商形成协调联系,确定装置产品符合规范标准。唯有保证化学品的装置性能,方可保障化工产品安全性。再者,在引入生产装置时,应根据装置运行特点和生产工艺要求,逐步建立安全管理体系。

3.9 加大资金投入,构建监督体系

安全生产是中国化工企业的最后一根生命线,近年来,中国国内化工企业出现重大安全事故的概率在逐渐

提高,而事件中的人员伤亡损失也呈现逐渐递增趋势,针对这一恶劣情况,化工企业应当继续加强安全技术的投入力度,在人员配备、仪器设备、技术等领域,予以有力的支持后盾保障。与此同时,国家根据公司当前的经营状况及其生产企业的特性,建立了有效合理的安全生产监管制度,并安排了专门领导国家安全生产监督管理全局人员,在日常巡查和监督活动中,监督工作人员必须明确各自责任,对于企业已经出现的重大安全隐患,也应当及时进行检查排查一旦出现了重大安全事故矛头,就应该及时采取最有效的处理方法,把重大安全事故扼杀在了萌芽阶段。

3.10 加强防火防爆工作

关于化学安全工程中的着火情况,相关的公司也应引起注意,在具体的化学品生产中应结合现场状况进行防火防爆,这不仅关乎到公司未来的安全工作,也是社会关注的焦点。为此,相应的化工企业就要立足于实际,对化工生产环境进行全面化分析,加强对安全事故的预防管理工作,对一些特殊性的化学物质要进行合理化的储存与使用,对一些特殊助燃物质也要进行合理分类存放与隔离,以此才可以排除危险源,进而促进了化工生产工作的正常运转。

结语

综上,化工安全工程是推动化工行业稳定发展的基础保障。在化工生产过程中,管理制度因素、设备因素、原料因素、工艺因素与人为因素都会引发安全事故^[2]。只有通过综合考量各方面影响因素,并采取一系列切实可行的处理措施,才能不断提高化工生产效率,有效保障化工生产安全,并最终实现经济效益与社会效益的最大化,从而推动化工企业的良好发展。

参考文献

- [1]于洋.试分析化工安全工程存在的问题与采取措施[J].化工管理,2020(02):78-79.
- [2]王聪,王洋.化工安全工程存在的问题与采取措施解析[J].化工管理,2020(09):97-98.
- [3]郭晓杰.关于化工安全生产与管理模式的思考[J].化工管理,2019(08).
- [4]王林,陈龙.化工安全生产中存在的问题及对策初探[J].山东工业技术,2019(12).