

# 石油化工安全生产问题及安全生产建设的探析

张金春

山东尚能实业有限公司 山东 东营 257300

**摘要:** 石油化工行业的安全生产对企业的可持续发展和员工安全健康都具有重要的意义。随着工业化进程的发展和人民生活水平的提高,对石油化工企业的安全管理也提出了更高的要求。石油化工企业要不断加强设备、人员和生产工艺的安全管理工作,建立严格的安全生产体系,确保石油化工生产的安全、有序开展。

**关键词:** 石油化工; 安全生产; 生产建设

## Analysis on safety production and construction of petrochemical industry

Zhang Jinchun

Shandong Shangneng Industrial Co., LTD., Dongying, Shandong 257300

**Abstract:** The safe production of petrochemical industry is of great significance to the sustainable development of enterprises and the safety and health of employees. With the development of industrialization and the improvement of people's living standard, the safety management of petrochemical enterprises is also put forward higher requirements. Petrochemical enterprises should constantly strengthen the safety management of equipment, personnel and production technology, establish a strict safety production system, to ensure the safe and orderly development of petrochemical production.

**Keywords:** petrochemical industry; Safe production; Production and construction

### 引言

在石油化工行业不断快速发展背景下,安全管理工作也愈发呈现出其复杂性和多样性,使得企业对安全管理模式不断进行有效的探索与创新,采用现代信息化手段提高安全监督工作效率成为一种趋势。石化企业在生产过程中往往存在较多难以控制的危害,重视安全管理是企业重中之重的工作。由于安全管理内容多且复杂,做到面面俱到确实存在较多困难,因此,把控关键点的安全管理,是优化石化企业安全管理的关键。

### 一、石油化工安全生产的重要意义

#### 1.加强生产方式的安全能力。

安全生产是石油化工企业能够稳定运营的核心保障,生

产方式是石油化工企业进行安全生产和获取经济效益的主要途径,生产方式的选择对于石油化工企业来说大有“牵一发而动全身”的重要性。因此,企业加强对生产方式的改进,以保证其安全性能,是促进安全生产的必要前提。安全生产为生产方式的优化和完善提供了可持续发展的有利环境,在不断的实践中,加强了生产方式的安全能力,这可以有效降低生产过程中事故的发生概率,使企业的经济效益得以提安稳提升。

#### 2.提升生产工艺的安全性能。

石油化工企业的生产工艺,多具有易燃易爆、毒害性、腐蚀性、复杂性与连续性的特点。因此在生产工艺上,企业需高度重视,加强对工艺生产流程和条件的管理和约束。安

全生产能够为工艺流程提供安全、稳定的环境,以防止工艺环节出现安全事故,安全生产制度的约束又能够有效降低人为因素的影响,保障生产工艺的通畅性和安全性。

## 二、石油化工安全生产存在的问题分析

### 1.生产物料的安全风险。

石油化工行业从原料、副产品、产品等物料,很多都涉及国家重点监管危险化学品,其挥发气相极易形成爆炸性云团。而石油化工行业的集中储存情况形成的重大危险源,在生产过程中成为的客观存在的第一类危险源,给企业及周边环境形成了一定的严重威胁。

### 2.安全防范的意识薄弱。

在石油化工企业的生产中,安装了先进的设备来提高生产效率以满足市场的需求,但是员工的安全防范意识依然较弱。员工没有充分意识到化工生产材料的危险性,在很多情况下,为了方便操作和节省时间,没有根据安全管理规范进行操作,私自更改操作流程。很多安全事故的发生,都和石油化工企业员工的安全意识薄弱有关<sup>[1]</sup>。与此同时,大多数石油化工企业现在都面临着人员不足的问题。这主要归因于人才团队建设的结构较为单一,员工缺乏工作动力,技术人员无法清楚的看到自己的发展前景。

### 3.生产技术的的风险。

石油化工行业的工艺过程基本都涉及如加氢、裂解、氧化、烷基化等国家重点监管化工工艺,生产过程本身就具有较高的危险性且操作难度较高,因此对工艺设计、“三同时”设计、施工安装与试车、试生产等环节提出了更高的安全监管要求,尽量避免石油化工生产过程中人身伤害与财产损失。

### 4.安全管理不规范。

对于石油化工企业而言,有效的安全管理是保证其稳定发展的基础。但是,大多数石油化工企业一味追求经济利益,而忽略了其生产过程中的安全问题,这可能导致爆炸和泄漏等安全事故的发生。石油化工企业的大多数原材料都是易燃易爆危险品,但目前石油化工企业的安全管理依然存在一定的漏洞,部分石油化工企业还没有建立健全规范的安全管理体系,日常的安全管理工作缺乏规范性,许多操作员在不遵守安全管理制度的情况下进行生产,从而导致安全事故的发生。

## 三、石油化工安全生产建设路径

### 1.提高安全责任意识。

在石油化工企业生产的过程中,不仅需要建立客观的安全管理体系,而且还必须主观地提高安全责任意识,以使相关领导者和员工真正意识到安全生产的重要性。要深刻的认识到安全管理是在保护自己正当的权益,要有安全管理的自主意识和主人翁意识,减少潜在的安全风险,实现安全生产的目标,确保石油化工企业的长期稳定发展。

### 2.加强技术投入,完善安全检查。

由于设备因素造成的安全事故是一类主要的事故类型,设备老化、零部件损坏、设备陈旧等设备问题严重影响安全监督管理工作的全面落实,为避免由于化工生产过程复杂性导致的安全事故,石化企业应当加大设备技术投入,完善安全检查制度,保证安全生产工作。因此,企业应该定期对设备进行检修,严格按照设备的使用周期来进行维护。通过制定详细的安全保障举措,落实各项检修作业,确保设备的正常运行。

### 3.加强设备工艺管理。

石油化工企业在选厂时,要仔细考虑石油公司的生产特点,根据风向、周围环境、居住区、水源等因素,严格选择厂区位置。避免在石油化工企业发生事故时对周围环境和居民造成损害,同时也要避免危险环境对石油化工企业的威胁。在石化产品的生产和运输过程中,必须严格控制和管理所有生产设备,以防止设备老化和原材料腐蚀。要提高设备的安全设计参数,并确保设备的通风性能、耐腐蚀和保温性能<sup>[2]</sup>。科学合理地布置工厂区域,避免因工艺设计不合理而导致安全事故,最大程度地减少安全隐患。

#### 4.增强安全管理制度的执行力。

当前,石化企业实际上已经制定了相关的安全管理制度,但是由于在执行过程中存在管理层不重视、考核机制不健全、员工执行力不强等问题,使得安全管理制度的执行力欠缺。因此,应当改变常规安全的检查方法,加强检查力度,加强新通讯技术、设备的应用,实时监测施工人员是否按照安全管理制度执行。在这个过程中,可以采取强制管理手段对违规行为进行监管。

#### 5.加强员工安全知识培训。

相关部门需要加强员工操作技能和安全知识的培训,避免因人员失误而发生安全事故。通过加强人员培训,有效提高公司的劳动生产率。石油化工企业的员工经常无法跟上技术变革的步伐,无法满足石油化工企业对简化运营和高效生产的要求。因此,石油化工企业的员工必须经过系统的培训才能上岗工作,要通过培训和继续教育,提高员工的技能水平和安全生产意识。禁止在存储仓库中使用明火,设置有效的防火设施。员工进出仓库需要经过许可。要不断强化管理人员的安全意识,要经常对通风、温度、电力等情况进行

检查。要定期检查消防器材,确保消防器材处于随时可用的状态<sup>[3]</sup>。

#### 6.建立企业安全生产分析预警。

企业在开发 5G+工业互联网安全监督管理方面不仅限于以上应用场景。对各应用场景中的实时数据进行统计、职能分析和计算,能够获得企业安全生产风险阈值,形成安全生产预警指数辐射图等定量化展示;能够有效地对生产现场进行实时、可视化的监督管理;能够确保安全监督管理要求在现场得到有效落实;同时也能分析领导与管理层所重视的各项 KPI 指标并实现有效利用;可实现对企业安全生产管理过程中的不足与短板及时进行防范、补充与加强,以达到 PDCA 持续改进的效果。通过 5G+工业互联网安全监督系统的运用<sup>[4]</sup>,对于企业安全监督管理人员而言,能够让他们第一时间接收任务的时间、地点、流程并及时工作,有效提高工作目标的准确性。

#### 7.完善安全管理制度体系。

石化企业领导层应当重视安全生产管理工作,结合企业实际情况制定合理、科学的管理制度。为进一步调动员工工作积极性,可以采取安全生产责任制,实现自我检查、自我约束,降低事故发生率。因此,必须完善规章制度建设,坚持使用安全生产问责制,惩前毖后,治病救人<sup>[5]</sup>。此外,安全生产管理工作还应制定应急处理办法,及时处理已发生的安全事故,降低损失。

## 四、结束语

综上所述,随着经济社会的发展,人们的日常生产生活动对石油化工产品的依赖逐渐增加。石油化工企业在生产的过程中,需要压力容器、反应釜、油气管道、高温炉等设备,

这些设备和化学生产原料如果处理不当,容易导致安全问题的发生。因此,必须加大对石油化工安全生产问题的重视程度,不断提高安全生产建设标准。

#### 参考文献:

[1] 汤力.化工安全生产及管理模式的策略[J].化工管理, 2020(19):124-125.

[2] 张莉,李腾飞.信息化技术在石油化工企业安全监督管理中的应用研究[J].中国管理信息化, 2020,23(04):85-86.

[3] 张生根,彭福林,卞剑锋,母玉林.探析加强化工企业安全生产和环境保护意识的措施[J].化工管

理,2019(29):84-85.

[4] 陈敬敬,张超.石油化工企业安全生产现状分析及IT技术应用[J].化工管理,2020(16):98-99.

[5] 邓跃.基于石油化工行业安全问题的安全管理信息系统设计与实现[D].北京:北京工业大学, 2017.

[6] 洗钢辉.浅析石油化工企业安全生产管理[J].中国石油石化,2017(09):114-115.

个人简介: 姓名:张金春, 出生年月:1972.1.23, 民族:汉族, 性别:男, 籍贯:山东省东营市, 职称:注册安全工程师(中级), 学历:本科, 邮箱:zhangjin19722000@126.com, 研究方向:石油化工.安全。