

# 化工安全设计在预防化工事故中的重要性分析

徐江波

山东京博石油化工有限公司 山东 滨州 256500

**[摘要]**化工安全设计在化工企业中起到很大的作用,可以有效避免化工安全事故的发生,同时也直接影响到化工项目能否顺利施工。化工生产企业必须完成化工安全设计,才能保证化工生产过程更加安全,提高化工企业的经济效益。在实际生产中,化工企业要认真做好化工安全设计管理,及时处理安全隐患,从而营造企业安全生产氛围。鉴于此,本文主要分析探讨了化工安全设计在预防化工事故中的重要性,以供参阅。

**[关键词]**化工; 安全设计; 事故

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1980

## 引言

化工安全事故的发生概率较高,所以化工企业的安全生产已经成为我国社会各界关注的焦点。需要做好安全设计工作,凸显出其化工事故的预防效用,尽可能地降低企业生产的非规范性操作,坚持可持续发展理念,创新优化管理观念,加大对安全生产问题的重视程度,把控好企业发展的命脉,及时开展安全意识的培训工作,使得工作人员可以不断地强化自身的安全责任意识,进行更为专业化的培训,提升其产品的品质,并以高质量产品为基准,让其行业可以更为高效化的运转。

### 1 化工安全设计在预防化工事故中的重要性

(1) 全面管控化工,提升工作效率。随着行业革新步伐的加快,化工企业生产运用的科技技术越发先进,且掌握了成熟的生产工艺,但在实践工作中依旧存在大量不可控的安全事故,不仅威胁着现场工作人员的人身健康,而且降低了企业工作效率。通过做好化工安全设计,全面优化实践工作的工艺流程,不断革新操作技术,有助于从基础上控制安全事故的发生,并减少不必要风险的影响。这样不仅能提高企业管理水平,而且可以有效处理安全问题。(2) 保障人身安全,减少经济损失。如果发生安全事故必然会影响到现场员工生命安全,就算事故的波及范围很小,也会对员工造成身心威胁。强化化工安全设计工作,有助于从基础上保障员工生命财产安全,确保他们可以在安全且稳定的工作环境中操作,这样不仅能激发他们的工作热情,而且可以提升现场工作效率。同时,控制现场安全事故发生概率,有助于减少企业经济损失。(3) 提高发展水平,保护社会稳定。化工安全设计在保障企业自身与员工质量安全的基础上,还影响着当地经济发展水平,并在保护社会稳定工作中占据重要地位。尤其是在处理有害物质、气体等内容引发的安全事故时,如果现场控制与处理方式不当,必然会影响周边居民与自然环境,严重的还会威胁社会稳定。因此,化工企业必须要加大对安全设计工作的关注,注重从社会稳定发展入手,全面优化自身的管理水平,以此在获取更多效益的同时,保障国家经济可以稳步前进。

### 2 化工安全设计中预防化工事故的有效方法

#### 2.1 精细化化工安全设计

化工安全设计可以为安全生产过程提供重要依据,使化工生产过程更加的安全。化工安全设计主要包含以下内容:首先,需要保障化工安全设计具有精细化的特点,对化工生产细节进行明确地规定,既要保障设备能够稳定运行,又要规范员工的生产行为,使其能够按照规范进行生产。其次,需要从生产流程着手,尤其是专业性与复杂性并重的生产流程,需要生产过程进一步规范,要求员工能够熟记生产流程。例如:可以定期对员工进行考核,督促员工对化工生产流程进行记忆,从而保证员工能够规范化生产。最后,为了保障化工安全设计的有效化,需要将化工安全设计以文件的形式进行输出,并且对安全设计内容进行严格的审查,确保化工安全设计的可行性,降低化工生产的安全隐患。

#### 2.2 关注紧急事故处理

部分化工企业生产中,经常出现硫化氢泄漏事件,出现上述问题主要是由于硫化钠溶液放入磷酸槽时,阀门失去控制,这导致磷酸槽中的硫化钠超量,且硫化钠溶液的流速较快,操作人员无法及时处理该事故,进而浪费了大量的硫化氢,最终出现化学物质溢出现象。硫化氢是一种有毒气体,如溢出就会使化工企业的人员出现中毒症状。而安全设计不足则是导致上述问题的主要原因。硫化氢对人体的伤害较大,但是操作人员并未对此予以高度重视。在风险性较强的化工实验中,工作人员应当严格控制硫化钠的流量,设置精度较高的控制仪器,从而实现硫化钠流量的实时监控。如达到临界点,则需即刻停止继续流入硫化钠溶液,从而有效规避化工生产安全事故。与此同时,对于生产中所排除的有害气体,还要采取有效的控制方式,避免有害气体损害操作人员的身心健康,污染室内空气。

#### 2.3 做好危险物品管控

从化工生产角度来说,产生的三废,多数为有毒有害物质,极易引发化工事故。在强化化工安全设计的过程中,需要做好危险物品的管控。化工厂需要设置相应的处理设备,做好污水分馏处理、废气净化处理。采取上述措施,能够实现环境保护。在化工生产的过程中,要落实强化化工安全设计,减少人为误操作。利用联锁以及联动机构,提醒或限制人员操作,进而减少误操作,避免发生安全事故。总之,开展强化化工安全设计,要严格按照规范,从化工生产的全过程入手,采取安全事故防范措施。在实际工作中,要具体落实设计,实现化工事故有效预防。

#### 2.4 行业安全管理多元化

就当前的化工行业安全设计以及管理模式角度来看,多数企业使用的方式都是将讲解作为重要的培训形式,忽视了与实践的良好结合。在现如今信息化不断发展的社会,有关化工企业的安全知识的培训可以发挥多媒体的作用,对各种生产场景进行合理模拟开展操作,积极地引进情境化的管理工作,促使实际的操作能力得到逐步加强,保证职工的现场分析以及应变能力得到逐步增强,促使化工安全管理的相关工作及时落到实处。

### 结束语

综上所述,通过化工事故实例分析,明确了化工安全设计的质量,直接影响着化工事故发生率。若能够强化化工安全设计,对推动化工企业持续发展,有着积极的作用。基于此,需要做好强化化工安全设计,针对常见的化工事故,从各个环节入手,做好严格的把控。

### 参考文献

- [1] 李晚春. 化工安全设计在预防化工事故中的重要性[J]. 休闲. 2021(02): 0238-0238
- [2] 房村. 化工安全设计在预防化工事故中的重要性[J]. 化工管理. 2021(05): 97-98
- [3] 刘静, 刘准青. 化工安全设计在预防化工事故中的重要性[J]. 化工设计通讯. 2020(04): 203-203, 214