

化工生产技术管理与化工安全生产关系研究

李坤¹ 马迪²

1 凯盛君恒药玻(重庆)有限公司, 重庆 402560

2 重庆市铜梁区龙都水资源开发有限责任公司, 重庆 402560

[摘要] 化工生产具有工艺复杂、流程繁琐、材料多样的特点, 因所使用的材料较特殊, 易存在安全隐患、发生安全事故, 对工作人员的生命财产安全造成极大威胁, 所以必须重视生产技术管理工作, 保证安全生产。化工企业需对生产技术管理和安全生产之间的关系有一个明确的认知, 对生产过程中存在的不足及时改进, 并加强对产品质量的监督, 在保证产品质量的基础上, 进一步推进化工企业的安全发展。

[关键词] 化工生产; 技术管理; 安全生产

DOI: 10.33142/sca.v5i5.7314

中图分类号: X92

文献标识码: A

Study on the Relationship between Chemical Production Technology Management and Chemical Safety Production

LI Kun¹, MA Di²

1 Kaisheng Junheng Pharmaceutical Glass (Chongqing) Co., Ltd., Chongqing, 402560, China

2 Chongqing Tongliang Longdu Water Resources Development Co., Ltd., Chongqing, 402560, China

Abstract: Chemical production is characterized by complex process, complicated process and diverse materials. Due to the special materials used, potential safety hazards and accidents are likely to occur, which pose a great threat to the life and property safety of workers. Therefore, we must pay attention to production technology management to ensure safe production. Chemical enterprises need to have a clear understanding of the relationship between production technology management and safety production, improve the deficiencies in the production process in time, strengthen the supervision of product quality, and further promote the safety development of chemical enterprises on the basis of ensuring product quality.

Keywords: chemical production; technical management; safe production

1 化工生产技术管理现状

分析化工安全生产的研究背景可以发现, 在化工安全生产管理中缺陷主要体现在管理环节, 其中三方面的问题尤为突出, 其一是管理环节繁杂, 消耗的时间较长, 导致削弱了化工生产技术支持, 并使得全过程生产不规范性缺点暴露得更加明显^[1]。由此可见体系完善先建立在合理的规范上。这也使得化工生产技术管理很难与化工安全生产建立合理联系。导致化工生产技术管理自适应性途径分离。其二是管理制度不够完善, 岗位分工不够明确, 交叉作业的时候, 经常发生工作混乱。其三是管理人员的管理意识薄弱, 在实际工作中在遇到事件时, 管理人员经常不作为, 缺乏责任心, 其行为和安全生产的理念相悖, 进而达不到化工安全生产的目的。

2 化工生产技术管理与化工安全生产之间的关系

2.1 化工生产技术管理是化工安全生产的保障

化工生产技术管理是化工安全生产的基本保障, 它是对关键技术和基础工作进行管理。如果管理不到位, 可能会影响部分生产环节, 导致生产风险加大, 同时还可能影响生产质量。同时, 化工生产危险因素多, 处于挥发性、

可燃性的生产环境中, 如果没有做好化工生产技术管理, 这些可燃性、挥发性的材料会引发火灾、爆炸等事故, 也可能造成人员伤亡, 对工人的生命安全造成极大的威胁。所以为了保证生产安全, 就要做好化工生产技术管理, 从生产的全程予以管控, 才能将意外事故控制好, 保证化工生产的顺利实施, 实现所有生产环节的有效衔接。

2.2 化工生产技术管理贯穿于整个化工安全生产中

化工生产技术管理贯穿于整个化工生产中。化工产品广泛应用于实际生活中, 给生产和生活都带来了便利, 但要产出合格的化工产品并不容易。由于化工产品在生产制造中要经过多个流程, 十分繁琐, 不可控因素多, 而缺乏控制会影响化工产品的性能, 如果生产中使用的技术差异突出, 会导致同一个车间、同一个批次生产的化工产品出现明显差异, 继而降低了产品的标准性能。要保证化工产品的质量, 就要做好生产流程的控制, 构建标准化生产模式, 进行规范管理。化工生产技术管理体现在生产的全程, 保证了各项工作的标准化实施, 提升了生产技术的规范性, 让生产有了更加稳定的环境, 所以化工企业要加强管理, 才能实现安全生产。

2.3 化工生产技术管理控制了化工生产中安全隐患的发生

做好化工生产技术管理能有效预防化工生产中安全隐患的发生。化工技术的应用保证了生产活动的顺利进行,同时化工生产技术管理又是化工生产活动开展的基础,更是保证化工生产效果的关键环节。化工企业要发展自我、提升生产质量、优化生产技术,就要结合自身发展不断优化和调整化工生产技术管理制度,以化工生产技术管理制度为导向开展各项生产活动,才能突出管理的价值,构建安全稳定的化工生产模式。化工产业本身属于特殊行业,危险性极大,对生产工人生命安全造成了极大的威胁。要减少危险因素,就要控制化工生产,利用化工生产技术管理手段直面生产中的安全隐患,解决生产中的安全隐患,才能将危险因素控制在萌芽状态,从而减少事故的发生,构建安全文明的化工企业生产模式^[2]。

3 化工生产技术管理与安全生产现状分析

3.1 生产技术管理制度不完善

目前,在化工生产技术管理工作中,存在生产技术管理制度不健全、管理工作落实不到位等问题。一方面,部分化工企业对技术管理工作认识不足,没有按照相应的标准制订管理制度,没有形成科学化的管理流程,导致管理制度缺乏约束力,无法发挥最大的价值。另一方面,部分生产企业缺乏相应的管理框架,没有建立相应的权责制度,导致相关人员主体责任划分不明确,不能及时发现产品生产过程中的安全隐患,影响管理工作的效率。

3.2 相关工作人员综合素质较弱

由于化工生产的特殊性,对生产人员的技术水平和管理水平有更高的要求,化工企业应高度重视管理人员的综合素质和责任意识,减少操作过程中的人为失误,保证整个生产工作的效率。目前,部分化工企业存在安全生产人员技术不过关以及管理人员对管理目标不明确、对操作流程不了解的情况。相关人员责任意识的缺失,会导致生产过程中频繁出现安全隐患和漏洞,制约管理工作效率,对产品的生产质量造成影响,阻碍化工企业的发展。

3.3 化工安全生产方式待提高

部分化工企业为了短期经济利益,存在简化生产流程的情况。如在简化流程的过程中,没有结合生产的实际情况进行合理优化,会导致生产流程存在较大漏洞,虽然能在短时间内为企业带来经济效益,但会伴随巨大的安全隐患,不利于企业长远发展。例如在生产过程中,为确保及时发现危险因素,会设置红外线报警器等设备,当出现异常情况时,可以及时停止生产工作,保证整个操作流程的安全性,但部分企业为减少消耗、提高效率,会将其拆除,这一行为会对安全生产工作造成严重影响。

3.4 对化工生产设备认识不足

在化工生产过程中,因为涉及的生产设备较多,所以

要求生产技术人员熟练掌握各项工艺流程,重视对生产设备的维护,保证产品质量符合生产标准。但在实际生产活动中,存在生产人员对设备认识不足,对操作技术不明确的情况,导致安全事故频发^[3]。根据调查发现,2020年比2019年化工事故发生率提升41%,人员死亡率提高22%,事故发生的大部分原因是操作人员对设备使用不当,生产操作缺乏规范性,所以必须高度重视。另外,部分员工并不重视设备的日常养护,导致生产过程中设备经常出现故障,甚至造成更大的损失,影响生产活动的安全性和可靠性。

4 加强化工生产技术管理与安全生产的有效措施

4.1 提高安全生产管理意识

面对化工企业在生产过程中存在的问题,相关企业管理人员应当积极调查和分析目前管理中存在的漏洞,并采取有效措施及时处理,避免危险事故发生,保护企业经济财产安全和员工的生命安全,尽最大可能提高操作人员的安全意识,提高安全管理工作力度。首先,在安全管理工作中,相关人员要正确认识到安全管理的重要意义,让每一位员工都注重安全管理工作,增强安全意识。与此同时,在落实安全生产时,应采用更加先进的管理理念,安全问题是企业发展最重要也是最关键的问题,需要相关人员都意识到安全生产的重要性,这在很大程度上可以推动企业稳定发展,有效保障员工生命安全。企业需要对员工加强技术和安全意识培训,使员工在工作过程中操作规范、小心谨慎,尽可能地减少安全隐患,从源头上降低安全事故发生的几率。

4.2 加强设备的维护和更新

对于一些化工企业罔顾法律法规,导致化工生产作业环境条件差、安全隐患多的情况,需要进一步推动企业落实各项安全管理制度。石油化工企业要以长远的眼光看待自身发展,积极响应国家号召,加强安全管理,从而帮助自己建立完善的安全管理体系,有效降低安全事故发生的几率,避免不必要的经济损失和人员伤亡。

具体可以从以下两方面进行管理:首先,要加强对机械设备的日常维护,加大设备更新力度,一般的大型化工企业发展时间都比较长,机械设备的使用年限不断增加,做好设备的安全检查十分重要。化工企业需要及时更新落后的机械设备,避免因为设备老化造成安全事故,对于无法及时更新的机械设备,要加大维护和检修力度,并派遣专业技术人员进行巡防,做到及时发现问题和提前预防,将危险因素控制到最低。除此之外,化工企业还要积极引进先进生产技术,将先进的科技成果应用到生产中,包括生产工艺、管理理念、生产技术等,安全生产是企业获得经济效益的前提,化工企业要不断提高自身安全意识,推动安全技术发展,从而实现企业经济效益的最大化。

4.3 切实落实相应安全管理机制

面对我国建立的相关政策法规和规章制度,化工企业要以此为据,并根据自身实际生产情况设定科学完善的

管理政策,提高管理工作的有效性。同时,在发展过程中,化工企业要不断完善自身管理计划,加强安全防护,这也为化工产品生产制造的快速提供了保障。在生产过程中,化工企业要对操作人员的操作过程进行严格管理,避免在加工过程中存在重大安全隐患,通过对员工的教育和培训,让员工严格按照操作规范进行生产。企业还需要建立相应的检查组,定期对化工生产设备和原材料进行例行检查,以保证生产的安全性,也可以提高化工产品质量,进一步促进化工企业发展。

4.4 强对工作人员的知识技能培训

为了进一步提升企业生产人员的技术操作水平和安全意识,让安全生产观念深入人心,重视自身技术及设备使用的规范性,营造一个安全的生产环境,化工企业应当加强对工作人员的安全教育和培训,提高安全管控能力。首先,相关管理人员需要积极向员工宣传化工产品相关知识,普及安全生产技术,规范员工的操作流程,通过不断的宣传教育,让员工牢记安全知识,做到理论与实践的结合。除此之外,化工企业还需要提高整体工作队伍的法律规范意识,通过相应的激励制度,增强员工的工作积极性和主动性,推动化工企业的发展。

4.5 预防误操作

在化工生产过程中,由于生产过程相对复杂,出现非常多的仪表和阀门,这些装置属于连接装置,在操作过程中如果出现了工作人员操作不当或者误操作现象,比如说,阀门开大、开小或者阀门开错等,都会引起化工安全生产的事故。所以,在化工安全生产过程中,需要根据安全生产设计要求进行分析,针对工作人员的操作能力和操作经验进行分析与探讨,制定科学的管理办法,降低在化工安全生产中面临的误操作问题。比如说,在关键装置操作时,必须由两人同时进行操作,规避误操作现象的出现,也减少化工安全生产事故的发生几率。

4.6 构建化工安全网络设计系统,增强人员安全意识

在化工安全生产过程中,结合当前的技术发展,将大数据技术、信息化技术等应用到化工安全生产管理中,利用大数据技术具备的信息分析能力,组建化工安全管理体系,确保化工安全设计方案具备较高的可行性。利用大数据技术能够实现化工生产过程中危险化学品的实时监控,满足对事故的预防以及安全风险的评价,能够促进事故预防一体化发展。比如说,在化工生产过程中,根据大数据技术、信息化技术等建立相应的安全监督管理平台,结合生产要求以及安全事故的预防特点建立的平台,能够提出

化工生产模型,结合化工企业内部建立的集散控制系统、信息监控系统等,落实对生产过程的监督与管理,提前进行安全事故的预判。除此之外,在大数据技术信息化技术应用过程中,能够结合物联网以及计算终端进行安全数据的收集,形成不同场景的机器学习模型,有效规避化工生产过程中的安全事故。

4.7 落实安全操作技术规程

俗话说,“以铜为鉴,可正衣冠;以古为鉴,可知兴替;以人为鉴,可以明得失”,那么我们在化工生产中,就要以完全生产技术操作规程为鉴,可以更安全。在生产中,首先是生产部、技术部、HSE部等各部门联合行动,结合实际生产情况,编制安全操作技术规程初稿。然后同车间工人、技术人员、决策者等管理层人员一起参与讨论,在综合多方面意见后发布一本相对合理的安全操作技术规程。最后在化工生产的过程中,做到一直修改及优化,形成PDCA闭环,切实保证安全生产。

5 结论

在化工生产过程中,需要根据安全生产要求进行分析,将安全管理放在首位,坚决落实安全生产设计要求,降低化工安全事故给工作人员造成的伤害,促进企业具备更高的竞争价值,实现企业发展。同时,在企业的发展过程中,需要满足先进技术和制度的建立,利用科学的管理制度,形成对工作人员行为的约束,利用信息化技术实现对安全生产的预判,满足化工安全生产事故的科学预防,结合建立的管理条例,保障化工生产过程中,工作人员生命安全不受伤害。

[参考文献]

- [1]星洪亮. 加强化工生产技术管理提升化工安全生产水平[J]. 化工管理, 2021, 12(32): 22-23.
- [2]晏金平. 化工生产技术管理与化工安全生产相关性的分析[J]. 化工管理, 2021, 22(31): 11-12.
- [3]张永军,孙兴龙,王鹏. 化工生产技术管理与化工安全生产的关联性探思[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 22(19): 33-34.
- [4]张茂富,张学辉. 探究化工生产技术管理与化工安全生产的关联性[J]. 当代化工研究, 2021, 22(4): 18-19.
- [5]段聪仁. 化工生产技术管理是化工安全生产的保障[J]. 冶金与材料, 2021, 22(1): 11-12.

作者简介:李坤(1992—),男,重庆市铜梁区人,汉族,大学本科学历,注册安全工程师,研究方向为化工生产及工艺优化研究。