

# 化工工程建设管理与工程建设安全的关系

陶 振 (新疆智安同创安全技术服务有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830091)

**摘 要:** 中国的化工工程建设要求越来越高, 工程项目建设也随之难度加大。人们对化工工程也有了更高的要求, 化工工程建设的安全性至关重要。如果化工工程在运行中存在安全问题, 不仅影响人们的利益, 还会影响社会稳定, 因此, 在化工工程项目建设中落实安全管理是需要高度重视的。本论文着重于研究化工工程项目建设安全管理方法。

**关键词:** 化工工程; 建设管理; 安全管理

## 1 引言

在面对能源枯竭、国际原油价格走高的情况下, 化工项目的推进可以为我国提供能源的保障, 同时也为企业带来较高的经济收益。但是从行业特点来看, 现代化的新型化工产业在技术、资金方面都有着较高的要求, 投资风险也是相对比较大的, 其中, 现代化工项目建设管理水平的高低、管理效果的好坏直接决定着化工产业能否健康、有序发展, 因此, 研究现代新型化工工程建设项目管理模式对于化工产业的发展十分具有理论意义与实践意义。

## 2 化工安全工程建设和管理的重要性

### 2.1 和现代化发展相符合

目前, 多数化工工程中“以人为本”的理念都会发挥非常重要的作用。实践中, 只有从多个方面着手, 才能更好地强化自身的安全意识。员工掌握更多的操作技能, 才能全方位地保证化学工程的安全性。例如: 只有让众多水处理公司内部的科学技术能够和现代化发展的要求相互符合, 才能够更好地提升我国水处理公司内部的技术水平。

### 2.2 保证每位工作人员的安全

只有将化工工程建设管理和工程建设安全关系更好地结合在一起, 才能让每一个工作人员都将安全意识融入其中, 并在建设化工工程中有更好地表现。无论是化工安全工程建设和管理都不是一个人的事情, 需要大家齐心协力, 共同努力。

## 3 化工安全工程建设中存在的问题

### 3.1 未创设安全的工程建设环境

在进行化工工程建设的过程中, 塑造合适的工程建设环境是非常重要的, 直接关系到工程建设效果。工程建设的时候会有负面因素存在, 对工程建设的影响非常大, 化工工程建设中, 在使用设备的时候要考虑操作的标准, 还要对各种设备的类型充分考虑, 分析设备的优点和不同, 选择最合适的设备, 满足实际要求了, 保证设备的稳定性才能维护工程建设的安全局。

### 3.2 安全管理制度不完善

目前, 我国许多化工企业存在安全管理制度不完善的问题, 甚至部分制定了安全生产管理制度却没有落实, 形式化严重。企业的安全管理制度需要与企业的发展相匹配, 并且需要根据实际经营情况进行相应的更新和完善, 但是众多化工企业将安全管理制度当做摆设。随着经济发展的脚步加快, 化工企业的战略规模也在不断扩大化, 在实际经营过程中, 管理与生产脱节, 部分企业只关注经济发展忽略安全管理的重要性, 造成安全事故频发。安全管理制度不完善将造成安全责任不清, 部门之间失去有效的

制约平衡, 出现问题没有明确的责任担当, 导致化工企业内部秩序混乱。

### 3.3 化工操作人员素质层次不齐

在目前化工企业生产过程中最容易导致安全生产事故的就是操作不当、操作违规。由于化工操作人员素质层次不齐, 在实际操作过程中无法按照规范的程序进行, 其专业技能有待提升。结合以往所发生化工事故的案例进行分析, 大多数化工厂对于操作人员的招聘存在门槛较低问题, 导致人员素质不一, 并且后期针对重要的操作人员没有进行相关业务培训, 导致操作人员对业务规范不熟悉, 从而操作不当引发化工安全事故。

## 4 加强化工安全工程建设的对策

### 4.1 借助质量管理体系控制施工进度

借助科学的质量管理体系来控制化工工程的施工进度: 第一, 任何一个施工方都必须在分析不同类型化工工程特点的基础上, 来建立合适的质量管理体系。例如: 可以在水处理公司内部建立与水处理设备、水质和其他不同方面相关的质量管理体系, 从根本上提升水处理的质量。第二, 针对水处理的每一个环节来建立合适的质量管理体系, 并注意将不同部门和人员都纳入质量管理体系内部, 最终能够更好地提升管理的有效性。第三, 全方位地让水处理设备质量管理体系发挥实际的作用, 重点可以从施工材料、施工机械、设备保养、设备维修和其他不同的方面来控制其质量。例如: 可以在建设的过程中, 通过使用包括《山东省〈危险化学品建设项目安全监督管理办法〉实施细则》这样的规定来更好地强化化工安全工程建设。这一项规定中有包括危险化学品使用、危险化学品工艺和其他相关的规定, 最终让工程建设的过程变得更顺利。

### 4.2 对工程建设中存在的危险要素重点分析

当化工工程建设完成后, 工程建设人员还需要针对工程建设进行总结, 研究工程建设过程中所遇到的困难以及存在的风险, 从化工设备运行的实际情况出发, 将工程建设中产生的数据信息记录下来, 对工程建设的各个环节从整体的角度进行研究, 对于存在的危险因素具有针对性地提出解决措施。工程建设人员虽然各司其职, 但是作为一个团队, 针对工程建设问题要及时沟通, 相互之间密切交流, 对于化工设备的测验流程不断优化, 做好工程建设总结工作, 将工程建设形成理论, 为下一次的化工工程建设提供参考。化工工程建设的验收对于人员的专业技术水平有很高的要求, 工程建设中会遇到一些危险。所以, 要更好地发挥工程建设的作用, 参与人员要具备风险意识, 在整个的实验过程中都要实时监控, 做好调节工作, 严格按

照操作流程进行,对于各项工作都做到位,对于工程建设中的各种问题要认真解读,将科学有效的解决办法记录下来,保证高压工程建设稳定实施。

#### 4.3 做好质量管理与费用控制工作

在质量管理工作中,依然还是要建立起以业主管理为核心、形成业主管理、监理、施工单位、技术部门为辅的管理体系,对于工程管理过程中所需要的无损检测等工作,业主需要仔细地筛选出符合资质的单位,除此之外,对于一些专业性较高的工程,业主还可以聘请第三方机构对承包商的施工做出专业的检测,从而加强对承包商施工的控制。最后,费用控制工作也是业主管理工作中的重要内容,业主应当充分认识到费用控制的重要性,并且积极地推进费用控制的目标责任制,将费用控制的各个内容推行到项目管理的各个环节之中,同时结合项目的实际特点将费用的控制总体目标分解到每一个部门之中,同时将费用控制的总体思路以及要求传达给每一位项目管理人员,从而使得整个工程管理活动能够在可控的费用范围内进行,避免成本浪费。

#### 4.4 强化操作人员技术水平

化工企业要重视对操作人员技术水平的培养,充分意识到操作不当带来的危害。首先化工企业需要对接危险化学品的操作人员进行系统的知识培训,对化工品的性能及特点进行详细的讲解,对有可能出现的安全事故进行事先预防,并且不断强化操作人员的操作能力,为了确保操作人员在操作时能够规范有序,可以对操作工定期进行

技能考核,避免违规操作出现。此外,还要加强操作人员对化工产品性能的认识,规范的操作能够减少化工原料对生产设备的腐蚀,并确保生产的化工产品达到标准。

#### 5 结束语

综上所述,在新形势下,提升化工企业安全生产管理模式意义重大,已然成为未来化工行业可持续发展的前提,也是保障化工企业员工生命财产安全的关键。因此,化工企业需要不断的深入探究新的安全管理模式,制定有效的安全管理制度,从根本上为化工企业的安全生产提供有力保障。

#### 参考文献:

- [1] 王浩. 化工工程项目建设安全管理策略 [J]. 当代化工研究, 2020(06):30-31.
- [2] 魏志会. 化工工程项目建设的质量控制及安全管理分析 [J]. 化工管理, 2019(35):98-99.
- [3] 周成亮. 化工工程建设脚手架安全管理问题分析 [J]. 山东化工, 2019, 48(12):93-94.
- [4] 李虎信. 化工工程项目建设安全管理 [J]. 化工建设, 2019, 41(S1):38-39.
- [5] 杨桂春. 化工工程项目建设安全管理策略探析 [J]. 建材与装饰, 2019(04):146-147.

#### 作者简介:

陶振 (1980-), 本科, 新疆智安同创安全技术服务有限公司工程师, 研究方向: 安全工程。

(上接第 47 页)报警。针对每个报警,研究报警设置的必要性。如果报警是必要的,则研究报警阈值的设置是否合理。报警值的设置既要留有足够的响应时间,又不能过于靠近正常操作值。

#### 4.5 进行报警分级

明确每个报警的等级。根据报警的重要程度以及报警发生后允许的最长处置时间,对报警进行分类、分级。当有多个报警同时响起时,操作人员能很容易判断报警的级别,并能根据报警等级优先次序进行处置。

#### 4.6 识别和管理多工况的报警

识别设备正常运行状态之外的状态,如开车、停车、再生、烧焦、生产低负荷等状态。然后研究这些非正常运行状态下是否需要报警,报警值是否合理。例如一个锅炉,在停炉状态时,锅炉汽包的液位低报警是没有必要的,因此其他锅炉运行而某个锅炉停炉时,就可以将停炉状态的锅炉的汽包液位低报警暂时屏蔽。通过识别和管理多工况的报警,去除没有价值的干扰报警。

#### 4.7 合理划分报警区域并和对应岗位进行精准匹配

报警信号应根据不同的装置区域进行细分,并和对应岗位进行精准匹配。A 区域的报警只在 A 区域报警,对于 B 区域的操作人员, A 区域的报警信息不应该出现。或者说, A 岗位的报警只在 A 岗位操作的画面上报警,对于 B 岗位的操作人员, A 岗位的报警信息不应该出现。

#### 4.8 事先分析报警可能产生的原因、后果,并制定针对性的处置措施

由于化工企业的生产流程复杂,报警的原因可能不至一个。如果事先没有分析报警可能产生的原因,当报警发生时,操作人员可能在短时间内判断不准引发报警的原因,从而采取不正确的处置措施。例如某工厂氯乙烯气柜中的气体向外泄漏,但操作人员还在往气柜内进气。因此,应事先分析报警可能产生的原因、后果,并制定针对性的处置措施。这些内容应对操作人员进行培训,使其掌握报警产生的原因、后果以及针对性的处置措施。

#### 5 结束语

化工企业中报警和人员响应失效的风险不容忽视。企业需要完善报警管理制度,开展报警的梳理,进行报警分级,合理划分报警区域,识别和管理多工况的报警,并对重复报警进行原因分析。通过对报警的有效管理,确保报警和人员响应这个保护层能起到应有的风险消减的作用,确保不发生事故,确保化工企业的安全生产。

#### 参考文献:

- [1] 安全监管总局. 安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见 [J]. 中华人民共和国国务院公报, 2013(31): 52-57.
- [2] GB/T 50493-2019 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准 [S]. 北京: 中国石油化工集团有限公司, 2019.