

# 实行“以人为本”的化工安全管理探析

翟千军<sup>1</sup> 马全有<sup>2</sup> 冯 龙<sup>3</sup>

甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司 甘肃华亭 744100

**摘要:**近年来,随着科技的进步,化学工业的迅速发展为我国的经济建设作出了巨大的贡献,但同时也出现了一些安全问题,严重影响了项目的安全和产品的质量,因此,政府和化工厂越来越重视化工项目的安全问题,并采取了相应的对策。在此基础上,文章对化工项目施工中的常见安全问题进行了简单的分析,并就化工厂在安全管理工作中贯彻“以人为本”原则提出了相应的方法。

**关键词:**“以人为本”; 化工生产; 安全管理

## Analysis on the implementation of “people-oriented” chemical safety management

Qianjun Zhai<sup>1</sup>, Quanyou Ma<sup>2</sup>, Long Feng<sup>3</sup>

Gansu Huating Coal and Power Co., LTD., Coal to Methanol Branch, Huating, Gansu, 744100

**Abstract:** In recent years, along with the progress of science and technology, the rapid development of the chemical industry has made an enormous contribution to the economic development of our country. But at the same time, there are also some safety problems, which seriously affect the safety of the project and the quality of the product. Therefore, the government and chemical plants pay more and more attention to the safety of chemical projects and take corresponding countermeasures. On this basis, This paper briefly analyzes the common safety problems in the construction of chemical projects and puts forward the corresponding methods to carry out the principle of “people-oriented” in the safety management of chemical plants.

**Keywords:** “people-oriented”; chemical production; safety management

### 引言:

我国的现代化建设中,化学工业的发展起着举足轻重的作用,化学制品已经成为人们工作生活的必需品,这让很多化工厂都看到了巨大的商机,但是安全问题却是人们最痛恨的问题。因此,政府各部门、各化工厂都

要提高对化工项目的重视,分析化工产品的安全隐患,针对问题的原因和现实状况,制订出一套详尽、完整的生产方案,从而提高项目的安全、稳定性,降低化工产品对周围环境的污染,防止化学工业对居民的生产生活造成破坏,为化工企业节省更多的损失,减少人员伤亡的情况,实现化工企业的可持续发展,加强安全生产。

### 一、化工工程生产中存在的几个常见安全问题

#### (一) 设施的安全性

在化学工程中,设备种类繁多,而且设备种类和数量也会随着化工产品的种类而变化。由于化学工程的种类太多,而且每个项目的设备都有自己的特点,所以在化学工程中,出现的设备型号不符合的现象并不少见,这都会给项目生产带来一些隐患。由于没有对点燃源和排放源进行有效的控制,电气设备始终处于高负荷运行状态,从而在施工过程中极易出现各类有害物质<sup>[1]</sup>。此外,爆破密度是施工单位进行测量控制的一个重要因素,

### 作者简介:

1. 翟千军, 1985年7月, 男, 汉, 甘肃华亭人, 大专, 职称: 注册安全工程师、机电工程师, 单位: 甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司, 研究方向: 安全和消防管理;

2. 马全有, 1979年4月, 男, 汉, 甘肃静宁人, 本科, 职称: 电力助理工程师, 单位: 甘肃华亭煤电股份有限公司煤制甲醇分公司, 研究方向: 安全和消防管理;

3. 冯龙, 1994.2, 汉族, 大学本科, 化学工程与工艺, 聚丙烯项目筹建处。

而大多数施工单位往往忽略了这个问题。

### (二) 未充分考虑安全因素

由于化学工程是一个非常特殊的项目, 项目中需要大量的可燃、爆炸性物质, 因此, 对项目的安全影响很大。与一般的建设项目相比, 由于化学设备和专业技术人员的投入都很大, 所以在前期规划时若不能充分考虑到安全问题, 在规划过程中出现一些疏漏, 将会对施工单位造成很大的影响。由于施工人员自身的素质能力存在着一定的局限性, 故而不能全面地考虑到安全问题, 也很难有针对性地采取有效的对策。此外, 部分施工单位过分注重项目效益, 只注重经济效益而忽视安全生产, 这不仅对公司今后的发展不利, 还会影响项目的安全<sup>[2]</sup>。

### (三) 管线的安全性

在化工项目中, 为确保物料的连续输送, 通常采用管线运输, 以保持整个化工体系的正常运行。由于化工行业中存在着大量的腐蚀性物质, 它们不但会对管线造成损害, 而且对工程人员的生命安全构成了极大的威胁。虽然管线的安全性可以起到一定的作用, 但是, 目前许多施工单位还没有采取相应的措施来加强对管线的安全保护, 从而增加了事故的发生概率。

### (四) 数据的安全性

在前期规划过程中, 为了保证项目的可行性和科学性, 往往会采用不同的参考材料, 但这也导致了设计师们对材料的依赖性很强, 在没有经过严格的审查之前, 就将其应用到了设计中, 不仅增加了项目生产的安全风险, 而且还会给项目公司带来巨大的经济损失。

### (五) 化工企业的布局不当

在化工生产之前, 一般都会选择一家化工厂作为生产基地, 这个基地的位置, 直接影响到整个化工行业的安全, 也影响到员工的安全, 不过这也是很多化工厂最容易忽略的一点, 所以在选择化工厂的地点时并不严谨。一些公司出于交通方便、基础设施等原因, 将其选址于人口稠密地区, 而忽略了对化学品安全的巨大危害, 从而危及附近居民的人身、财产安全。有的公司会将化工厂设置在偏僻的地方, 而忽略了交通不便、基础设施不健全这些问题, 对员工的饮食、生活造成了很大的影响。

## 二、化工厂在安全管理工作中贯彻“以人为本”原则的方法

如果化工工程建设存在安全问题, 不仅会影响到居民的日常生活, 还会影响到化工工程的运行。因此重视化工生产的安全和实施管理维护工作, 对保障化工工程

企业的稳定运行具有重要意义<sup>[3]</sup>。

### (一) 综合考虑安全因素

由于化学工程中有很多因素会影响到项目的安全, 过去的经验给化工企业提出了很多警告, 所以要从整体上考虑安全问题, 不能因疏忽而造成一系列的安全隐患, 所以在规划过程中要考虑各种因素, 并在规划时注明安全生产的注意事项。同时, 为保证安全生产的实施, 化工企业应定期组织员工参加安全教育, 提高员工的安全意识, 使其了解安全防范知识。但是, 在化工行业中要注意的是, 必须选择有实际工作经验的专业人士作为化学工程的设计者, 以使其更完善、更科学。此外, 项目经理还需要定期检查生产区域, 以便发现项目存在的安全隐患, 减少企业的亏损。

### (二) 化工企业选址的合理选择

首先, 在规划时, 要避免将居民区、景区、商业区等人群密集的地区纳入规划之中, 避免给市民的生产、生活造成负面影响, 并降低对居住环境造成的损害。工厂的选址要选择能方便工厂物料运输, 方便工人的饮食起居, 对维护工厂的生产体系具有重要意义。在工厂内, 如果设备需要连续使用, 就必须在内部进行有效的防护。同时, 施工人员要对不同风险等级的设备进行分区隔离。例如, 电器设备不能接触导电材料, 锅炉设备不能接触助燃剂。在选择厂房位置时, 必须遵循人本主义的原则, 不仅要注重人流密集区的便利运输, 还要兼顾密集区的工业生产。同时, 要坚持“保护环境, 节约资源”的原则, 防止环境的污染和损害。

### (三) 保障数据资料的安全

在以往的化学施工中, 由于设计人员的水平有限, 往往会选择不合格的材料来进行设计, 从而影响到施工的科学性和可行性。因此, 施工人员要保证数据的安全。首先, 施工人员要积极参加公司的技术培训, 提高自己的素质, 提高自己的判断能力。其次, 通过对设计人员的素质能力的定期考核, 筛选出高质量的设计人员, 组成一个优秀的设计队伍。同时, 化学公司也可以将设计团队分成若干组, 派一支设计队伍到现场进行现场考察, 并将调查结果汇总成一份报告, 然后交给另一组来负责项目的策划。在初步的设计草图完成后, 项目团队可以将设计方案提交给考察组, 由考察队根据实际情况编制作业纪录, 方便项目团队进一步完善和优化。然后, 项目团队会与考察队一起去工地进行项目调查, 并验证原始记录中的资料, 从而提高设计方案的科学性。而且, 为了获得更精确的数据, 化学公司还可以为设计师搭建

一个数据库, 将所有数据都收集起来, 让设计师们可以在这个平台上选择自己想要的东西。原来的材料阅览方法与当前的化工生产实际需求不符, 而采用这种新的数据平台, 是当前工业发展的最好途径, 可以提高产品的可操作性和科学性。

#### (四) 强化管线安全管理

在化学设计中, 管线的设计是最重要的环节, 而管线的安全问题更是困扰着化工企业的管理者, 因此, 要加强对管线的安全管理。首先, 设计者可以列出一份在管线中流动的化学物质, 并对各种化学品的腐蚀性和破坏性进行分析。其次, 技术人员可以选择多种不同的金属, 通过与之产生化学反应, 最终选出一种具有较高稳定性的金属, 并对其进行强化, 防止化学成分泄露。

#### (五) 构建完善的安全管理执行管理机制

法律政策具有一定的权威性, 为了保证化工工程企业的安管理工作能够符合规范要求, 化工工程企业必须严格按照相关《部门无权制定》政策来进行安管理工作, 要将法律政策严格落实到安管理工作的规划方案中。同时, 企业管理人员要对内部人员进行培训, 使得每一个工作人员对于安全防范要点都能熟记于心, 并且明确每一个工作人员的工作任务, 以此来使得发生安全事故时有专门的负责对象。

另外, 化工工程企业需要根据相关法律政策来构建完善的安全管理执行机制, 以此来提高安管理工作的有效性。首先, 化工工程企业需要对原先安管理制度的漏洞和缺陷进行弥补, 删除其中不合理的条例内容, 并科学安排执行人员的工作。同时, 相关部门的管理者还要要求将安管理执行工作的具体任务下发到明确的工作人员手中, 使得每项工作都有明确的负责对象, 将安管理工作任务的责任也落实到相关的工作人员和管理人员身上。

#### (六) 加强工作现场的安全管理

工作现场的安全管理工作对于整个项目施工的安全性来说也十分重要, 为此, 化工工程企业需要建立高效的现场安全管理体系, 规范好现场秩序。首先, 化工工程企业必须组织专门的人员建立安全化工工程企业, 这个团队要专门负责工作现场的所有安全工作问题, 保障员工的人身安全和现场秩序。同时, 化工工程企业还应当制定相应的安全工作制度, 让安全化工工程企业根据这一制度来执行工作, 保证团队工作的规范性和有效性。其次, 化工工程企业还要时刻注意到员工的状态, 做到按时轮岗轮班, 不要让员工长期劳作在岗位上。因为一

且员工长期疲劳工作, 出现安全事故的风险概率也会提高。同时, 管理者还要在工作现场安排特定的指导人员, 让员工在这些人员的指导下进行工作, 这样才能尽量避免因为工作不规范而导致安全问题出现的情况。

#### (七) 强化工作人员的安全工作意识

工作人员是整个安全的核心, 如果工作人员都缺乏安全意识, 那么就很难保证工作方案能够顺利落实在具体的工作过程中, 因此化工工程企业必须强化员工的安全意识, 这样才能提升安全的安全性<sup>[4]</sup>。首先, 化工工程企业需要定期组织员工进行安全培训, 提升员工工作的规范性。同时, 化工工程企业还要做好日常的安全宣传工作, 在工作现场贴放安全标语, 使得员工意识到安全工作的重要性。当员工能从思想层面注重安全工作, 那么他们就会落实到行动上, 安全事故的发生概率也会得到有效降低。其次, 化工工程企业必须对员工素质进行严格核实, 不能安排没有工作证明的人员进行工作, 这样才能保证工作的顺利进行。

#### (八) 加快安全隐患问题的处理速度

作为管理现场工作安全的职员, 不仅需要防范危险事故的发生进行防范, 还要制订好有关于解决安全隐患问题的档案, 这样的做法能够让员工在发生安全问题的第一时间就执行高时效和高质量的处理手段, 从而对安全问题影响程度的扩大进行抑制。不过, 要想让负责安全工作的部门制订好参考价值高的档案, 化工工程企业要定期组织员工参与工作会议, 在会议上让各个工作小组的员工进行技术交底, 这样才能使得每个员工都能提前预知安全过程中有概率会出现的安全问题以及相关的处理措施, 有利于化工工程企业对安全问题的发生进行预防和加快安全隐患问题的处理速度。

#### (九) 构建完善的应急通信网络

化工生产作业条件复杂, 突发情况多, 所以在安全管理团队进行实际的救援行动时, 要随身装配收集感应通讯信号的装置, 并且在一定的距离内配备信号中继装置, 以确保信息的反馈和传达, 并且保障故障维修人员的发生<sup>[5]</sup>。同时, 针对化工生产的特性, 施工人员可以利用光纤基站信号增强系统后者光纤分布式点来系统来覆盖通讯信号网络, 这种系统自身线路长、投入成本低, 就算安装在生产条件复杂的化工厂中通信信号也不会受到干扰。另外, 在实际的救援行动时, 通过语音综合继承装备, 譬如移动电话、无线电台、收音机等装备, 来加强在行动中处理不同任务部门之间的沟通, 从而保证救援任务及时有条理地完成。除此之外, 在应急通信建

设中需要利用不同的资源和仪器,为了保证救援行动的快速有效进行,对于通信仪器也是需要实时地检查和革新的,并且还要专门对相关人员进行培训,以确保应急通信建设的有效应用。

#### (十) 加强管理人员应对突发事件的能力

在化工生产经营中,经常会发生一些突发事件,因此,施工单位必须加强对员工的应急处置能力。同时,要重视对员工进行经常性的培训,确保员工在培训的过程中吸收最新的知识,提高其素质和能力。其次,在安全培训中,施工单位要为员工提供过去的操作经验,并通过实例说明问题的成因和对策,确保员工在遇到紧急情况时,能及时采取有效的对策。此外,工程师还可以通过仿真事故的发生来建立特殊的环境,提高员工应对突发事件的能力,培养员工的心理素质,避免在紧急情况下操作失误,从而危及员工自身的生命。

### 三、结语

总而言之,当前在化工工程建设中常见的安全问题有设备安全问题、安全因素考虑不全面、管道安全问题、

资料安全问题、化工工厂选址不合理等,而为了解决这些问题,化工企业必须通过加强电气设备的安全管理、对安全因素进行全面考察、合理选取化工工厂的地址、保护参考资料的安全性、加强管道安全管理、重视工程细节等方式来提升化工工程建设的安全性,增加企业的经济利益。

#### 参考文献:

- [1]江照亮.化工生产技术管理与化工安全生产的关联性[J].化工管理,2022(8):3.
- [2]田伟.以人为本理念在化工安全管理中的渗透[J].中国化工贸易,2019.
- [3]唐忠庆.实行以人为本的化工安全管理研究[J].化工管理,2018(4):1.
- [4]张黎明.以人为本促进企业安全发展——陕煤孙家岔龙华矿业有限公司安全文化纪实[J].现代职业安全,2020(1):3.
- [5]侯勤勤.实行“以人为本”的化工安全管理研究[J].化工管理,2018.