

# 化工企业主要职业病危害因素及防治策略分析

柴义苏 林彦铭 柳晓静 李春芽

浙江中一检测研究院股份有限公司 浙江宁波 315000

**摘要:** 随着我国的不断发展, 化工企业也得到了很大的进步, 但同时, 化工企业职业病的问题也变得越来越严重, 威胁到了企业员工的生命安全和身体健康。众所周知, 化工行业是一个危险性较高的行业, 涉及到许多有害物质, 如果控制不好, 很容易会对人体造成伤害, 因此需要引起相关部门的重视。化工企业应从多方面采取职业病防治措施, 为自身的安全生产和职业健康提供有力保障。

**关键词:** 化工企业; 职业病; 危害因素

## 引言:

化工生产不同于其他行业的生产, 有着很大的危险性 & 危害性, 生产过程具有高温、高压、易燃、易爆、易中毒、易腐蚀的特点。长期在这种场所工作, 会对化工生产工人身体健康带来很大的影响, 甚至是导致不可逆的职业病。随着科技的进步, 各种新型化工原料及生产工艺的产生, 对生产环节可能会产生什么样的职业病危害, 怎么控制职业病危害, 给化工企业提出了一个新形势的问题。

## 一、造成化工企业职业病的危害因素

### 1. 有毒气体

首先, 在化工企业的生产, 特别是涉及到酸、碱、有机染料及农药的生产过程中会产生大量的有毒气体, 比如在化肥的生产过程中会产生一氧化碳、硫化氢以及氨等气体, 而在纯碱的生产中会产生二氧化硫、三氧化硫等气体, 如果处理不当进入到人体当中, 会对人体健

康造成非常不利的影响。而在染料和农药的生产过程中也同样会产生如苯、三氯化磷、氮氧化物等有害物质, 在这些化学物质的生产中, 很容易会引起职员的急性中毒。因此, 对生产中的有毒气体及时进行处理非常重要。

### 2. 噪声危害

最后, 由于机器的不停运作以及工件、设备的摩擦和撞击, 在生产中往往会产生较大的噪声, 由于噪声是一种“看不见”的伤害, 很多人会忽略其危害性, 但实际上, 持续暴露在高噪声作业环境下对身体也会产生严重的危害。很多化工企业员工出现头疼、四肢无力的症状却找不到原因, 很有可能是由于长期处 在高噪声环境下造成的。在化工工厂中, 机器设备非常多, 噪声来源也多种多样, 同时, 由于机器的长时间不间断运作, 使得工人们长期处在噪声的环境下。在这种情况下, 很容易会造成听觉系统的损伤, 严重甚至会造成不可逆转的失聪, 另外, 噪声还可能引发心脏病、消化系统以及神经系统方面的疾病, 也会造成人们的焦虑、不安, 无形中增加了出现安全事故的概率。因此, 噪声对人体造成的危害非常大, 是造成化工企业职业病的主要因素之一, 需要引起人们的足够重视。

### 3. 粉尘危害

粉尘危害问题的存在将会对企业员工的呼吸系统造成损害, 引发员工出现肺炎、上呼吸道感染、肺癌以及尘肺等肺部疾病。化工企业在产品生产过程中常常会有粉尘的出现, 若工作场所未能将其迅速排除到外部, 粉尘将会长时间漂浮在工作环境中, 工作人员长时间吸入粉尘, 将会对人体呼吸系统的正常运行造成影响, 继而增加化工企业工作人员患上肺部疾病的概率。

## 二、化工企业职业卫生管理存在的不足之处

### 1. 没有将职业病防治责任制落实到位

## 作者简介:

柴义苏, 男, 生于1990年10月, 汉, 本科, 就职于浙江中一检测研究院股份有限公司, 助理工程师, 研究方向: 职业卫生检测与评价, 邮箱: 240808182@qq.com。

林彦铭, 男, 生于1992年4月, 汉, 本科, 就职于浙江中一检测研究院股份有限公司, 助理工程师, 研究方向: 职业卫生检测评价, 邮箱: 794289188@qq.com。

柳晓静, 女, 生于1994年12月, 汉, 本科, 就职于浙江中一检测研究院股份有限公司, 助理工程师, 研究方向: 职业卫生检测评价, 邮箱: 773500645@qq.com。

李春芽, 女, 生于1995年1月, 汉, 本科, 就职于浙江中一检测研究院股份有限公司, 助理工程师, 研究方向: 职业卫生检测与评价, 邮箱: 1838603598@qq.com。

实施职业卫生安全管理制度、落实职业病防治责任制的目的是为企业的安全生产提供保障,同时给员工的身心健康创造有利条件。然而部分企业职业病防治责任制的践行只是流于形式,没有落实到平时的职业卫生工作过程中。企业各级领导以及职能部门之间的职责没有进行明确的分工,出现互相推卸责任的现象,没有把职业病防治责任制归纳到岗位的绩效考核中,因此没有办法形成有效的职业卫生防控屏障。

### 2. 缺乏健全的化工企业职业卫生管理体系

尽管我国对于企业的职业卫生安全管理工作有了新的标准规范,然而部分企业由于资金以及人员方面的约束,依然缺少科学合理的职业卫生安全管理工作体系。在这种形势下,使得企业在职业卫生方面存在风险。职业卫生安全管理体系缺少科学的工作组织机构以及标准的工作步骤,同时也没有配备专业的工作人员,这造成职业卫生安全管理工作很难得到有效落实。

### 3. 职业卫生检测不足

有的化工企业没有对职业卫生检测工作给予足够的关注,也没有意识到化工生产领域的职业危害对员工身心健康造成的伤害,在现实工作过程中,没有完全根据有关的标准规范适时进行检测和管理工作,造成该项工作在实施期间缺少对应的指导,从而给企业的安全生产以及员工的健康带来很大的伤害。

## 三、化工企业职业病防护措施分析

### 1. 采取工程防护设施

(1) 原辅材料的投加可采取的工程防护设施: ①桶装液体物料投加,最好设置专门的打料间,并在打料岗位设置局部通风排毒设施,收集打料时逸散出的有害气体,同时打料间设置全面通风设施,加强室内通风换气; ②小袋装固体物料投加,可通过手套箱或固体投料器进行操作,并设置局部通风除尘设施,控制手工投料时粉尘逸散; ③吨袋或半吨袋等大袋装固体物料投加,投料时要求吨袋下料口与反应釜的投料口密闭连接,反应釜内保持微负压投料,避免投料时粉尘逸散。

(2) 中间反应过程及产品的取样操作可采取的工程防护设施: ①密闭取样器取样,可根据物料的性质、形态、工艺自动化程度等,在取样点设置密闭取样器进行取样,避免取样时有害气体逸散; ②双阀门取样:在取样点设置2道阀门,取样操作时先打开里面1道阀门,使物料流入取样管道,再关闭里面的阀门,接着将取样瓶对准取样口,打开外面1道阀门,将2道阀门之间的物料放入取样瓶内,再关闭阀门,完成取样。此外,部分取

样可能会先放出一部分物料后再进行取样,应在取样口下方设置接液容器,并在取样完成后加盖密闭,避免有害气体逸散,同时定期对废液进行处理。

(3) 产品的包装或灌装操作可采取的工程防护设施: 尽量采用自动包装或灌装设备,并配套设置局部通风除尘设施或通风排毒设施,控制包装或灌装下料时粉尘或有害气体逸散。

### 2. 生产工艺的控制

从职业病危害防治的角度出发,选用先进的生产工艺,提高自动化程度,以减少职业病危害因素产生的环节,或降低工人接触职业病危害因素的机会,均可有效防治职业病。比如,生物有机肥采用好氧发酵工艺替代厌氧发酵工艺,可有效减少硫化氢、氨、甲硫醇等对人体有害物质的产生。在加工过程中,含有氯化物的粉尘可逸散至工作场所空气中,导致人体接触而影响健康。从生产环节来看,湿磨方法可有效减少粉尘逸散。再比如,燃煤锅炉出渣方式可分为干式出渣和湿式出渣。在出渣环节,粉尘可逸散至工作场所空气中,且根据粉尘性质的判别,锅炉渣多为对人体健康伤害较大的矽尘。在此,对比两种出渣方式的粉尘检测结果。

### 3. 开展作业场所职业病危害因素定期检测工作

职业病危害等级划分过程中需要遵循《职业病防治法》等相关规定,对生产作业环境产生的职业病危害因素进行全面性检测,以此为基础制定职业病的等级与类别,根据其实际情况制定相应的预防措施。管理人员在职业病预防措施实施过程中,需要定期开展职业病危害因素的评估活动,对于相关的检测数据向企业员工进行公布,维护化工企业员工的知情权。化工企业员工需要对不符合国家、行业标准的因素开展相应的整改措施,若整改工作实施后未能有效控制职业病危害,需要采取行之有效的防护策略,让其能够充分满足国家制定的相关标准与要求,最大程度减少化工企业的职业危害,让化工企业能够健康安全生产。

### 4. 不断完善企业职业健康监护档案

对于化工企业来说,员工的职业健康监护档案是化工企业开展职业卫生管理活动的重要基础,要不断完善职业健康监护档案,严格按照化工企业职业卫生管理标准进行储存管理。其次对于新员工来说,需要进行上岗的体检工作,具体的体检项目要根据即将接触的岗位职业病危害因素来确定。在岗职工根据其岗位接触的职业病危害因素,确定健康监护周期,根据监护周期组织员工进行职业性体检;要规范离岗体检,并将体检结果记

录告知本人。对于一些疑似职业病的员工，要经过反复的多次检查治疗，发现职业禁忌证的，要及时调整岗位，从而提升企业对于职业病的预防效果。

#### 四、结束语

化工企业在开发生产运营期间需要将以人为本的管理原则作为企业生产经营的基本原则，全面提升化工企业员工职业健康管理水平，降低企业员工职业病患病概率，提高化工企业的生产效率以及产品生产质量，为化工企业创造更高的经济收益以及未来良好发展提供保障。

#### 参考文献：

- [1]袁辰亮.化工企业员工职业病防治措施分析及改进[J].国际感染病学(电子版), 2019, 8(04): 261-262.
- [2]梁国艳.某化工企业职业病危害因素现状的调查研究[J].中国农村卫生, 2019, 11(09): 72-73.
- [3]练思玲, 黄振荣, 覃静, 等.某化工企业员工职业病危害因素的调查与预防干预措施[J].护理实践与研究, 2019, 16(01): 16-18.
- [4]兰慧.某化工企业炭黑车间职业病危害因素检测与分析评价[J].化工设计通讯, 2017, 43(08): 201-202.