

# 化工企业主要职业病危害因素及防治策略研究

章周贤

(广西泽顺检测服务有限公司, 广西 钦州 535000)

**摘要:**职业病具有慢性、群体、危害大的特点。随着人们生活水平的提升,对职业健康安全的重视也逐渐提升。化工企业中,职工会因为工作环境、自我保护意识不到位等因素出现职业病,对身心健康造成影响。为了解决职业病对化工企业职工带来的危害,本文以化工企业主要职业病危害因素及防治策略为研究对象,对造成职业病的因素进行阐述,基于化工企业常见的职业病类型,对如何预防职业病的发生提出几点建议,以期对相关人员进行参考。

**关键词:**化工企业;职业病;危害因素;防治策略

**中图分类号:**R135

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2022)11-0158-03

## 0 引言

化工企业运行的过程中会因为种种因素,对企业职工的身体与心理造成不利的影响,从而影响化工企业的运行。如何做好职业病的防治,保证企业职工的身心安全,是化工企业在经营中需要解决的问题。本文就此进行分析。

## 1 致使化工企业职业病出现的因素

化工企业在生产经营的过程中会涉及一些对身体有危害的材料或者产品,在有毒(污染)的环境下,职工的身体会受到某些影响而出现职业病。通过对化工企业职工的分析,发现造成这一问题的主要因素有以下几点,如表1所示。

表1 造成化工企业职业病的因素与影响

序号	主要职业病危害因素	影响
1	有毒气体	急性中毒、致癌
2	粉尘	尘肺病
3	噪声	头疼、四肢无力

(1)有毒气体。部分化工企业生产工作,会运用酸碱的属性的化学元素,酸碱结合会产生较多的有毒气体,对一线生产人员的身体造成一些不良的影响。在作业的过程中,若是工作人员的安全防护不到位,会吸入一些有毒气体,对身体造成一些损伤,无法保证职工的身体健康。此外,吸入过多的有毒气体会使员工出现急性中毒的问题,直接危害职工的生命安全。在化工企业生产的过程中,需要做好有毒气体的相关管理,保证空气的清新,维护员工身体健康。

如:纯碱工业生产中可产生二氧化硫、三氧化硫、氨等有毒有害气体;化肥生产过程中的会产生氨、一氧化碳、硫化氢、氮氧化物、氟化氢、磷化氢等;染料、涂料、有机合成溶剂助剂工业生产过程中,存在有毒有害气体及某些有致癌作用的化合物。

(2)粉尘污染。化工企业生产的过程中会出现一些粉尘,对职工的心肺产生一些影响,造成肺病。粉尘会随着空气的流动,与人的皮肤发生接触,通过眼睛或者皮肤表层进入身体,对人体内部造成较大的刺激。化工企业中粉尘的类型较多,如无机、有

机、混合粉尘等。不同类型的化工企业会产生不同类型的粉尘,如钢铁企业的耐火材料粉尘、焦化企业的筛焦系统粉尘、烧结机的粉尘、石灰窑的粉尘、建材企业的水泥粉尘等。在化工企业运行的过程中,应做好粉尘的防控工作,减少对作业人员的影响。

(3)噪声污染。在化工企业生产的过程中会因为机械运行、设备的摩擦等因素产生较大的噪声,不知不觉中对人体产生影响。大部分人员并没有意识到噪声的危害,认为声音不会对人的生命造成影响。实际上并非如此,长时间持续的噪声是慢性中毒的过程。若是员工长时间在噪声环境中作业,会出现头疼、四肢无力的情况。同时,噪声的出现也会对员工的听力产生一些不良的影响,出现耳鸣,甚至失聪。在职业病防范工作中,重视噪音的管理,为一线作业人员创建一个安全健康的工作环境,保证其身心安全的同时,提升作业质量与效率。

## 2 目前化工企业中存在的主要职业病

在化工企业中,员工会因为工作环境或者自身的安全意识等因素而出现职业病,对自身的身体与心理产生不良的影响。通过对当前化工企业中职工身体健康情况的分析,发现以下4类是比较常见的职业病,也是目前必须要解决的问题。

### 2.1 中毒

化工企业是从事化学工业生产和开发的企业。在化工企业生产中会通过化学方法改变物质的组成、结构或者合成新物质。化工企业在生产的过程中,需要使用较多的化学方法,以此保证生产工作顺利实施。但是在生产的过程中存在较多的有毒物质,若是一线操作人员处理不当,会使有毒物质进入人的身体中,出现中毒的情况。工作人员在作业过程中接触的有毒物质不同,中毒症状也存在一些差异,对人体造成的影响也各不相同。在化工企业生产中,常见的职业中毒包括窒息性中毒、刺激性气体中毒、金属中毒等。其中金属中毒是职业中毒中比较常见的部分,部分员工在生产的过程中因为防护工作不到位造成金属物质中毒,从而影响自身的安全。目前常见的金属中毒有铅中毒、汞中毒、

锰中毒等。在化工企业运行的过程中,应做好职业中毒的管理工作,明确这一问题对员工、企业发展的影响。从多个方面入手,提升职业中毒的预防与管理效果。

## 2.2 尘肺

尘肺(肺尘埃沉着病),是由于在职业活动中长期吸入生产性粉尘,并在肺内滞留而引起的以肺组织弥漫性纤维化为主的全身性疾病。尘肺按其吸入粉尘的种类不同,可分为无机尘肺和有机尘肺。在化工企业生产作业的过程中会产生较多的粉尘,对员工的身体造成巨大的影响。员工的呼吸、走动都会与粉尘发生密切的接触,粉尘会借助不同的媒介进入人的身体中,当人体中的粉尘量达到一定的程度时,就会出现尘肺的情况<sup>[9]</sup>。根据吸入粉尘类型的不同,可以将尘肺病分为矽肺、煤工业肺、石墨尘肺、碳墨尘肺、滑石尘肺、水泥尘肺、云母尘肺、陶工尘肺、铝尘肺、电焊工尘肺等。在2001年全国职业病发病情况通报中指出,2001年新发尘肺病突破万例,至此我国尘肺累积发病人数为56.9万例,尘肺病现患者43.3万例。尤其严重的是全国现有约60万例可疑尘肺病(0+)病人。由此可以看出尘肺病在职工病中的占比很高。在化工企业职业病预防管理工作中,需要加强粉尘的管理,提升一线作业人员的尘肺病预防意识,减少粉尘对作业人员的影响,促使化工企业与员工健康发展。

## 2.3 皮肤病

化工企业一线作业人员日常工作中,通常会接触到较多的化学物质,这些化学物质对人体的危害非常大,不仅会造成皮肤灼伤,还会致使作业人员出现皮肤病,影响其日常的生活。通过调研可以发现皮肤病在职业病中占据较大的比例,职业皮肤病主要表现为皮炎(变应性)、痤疮、烧伤、黑变病等。

## 2.4 耳聋

在化工企业中,部分员工会因为噪声的问题出现耳聋这一职业病,对自身的生活与工作产生巨大的影响。化工企业为了获得更大的市场份额,提升自身的竞争力,化工厂内的机器会处于长期运行的状态,要求作业人员以轮班制的方式完成生产作业。长时间的噪声会使工作人员出现听力下降、耳鸣的问题,更有严重者会出现恶心、头晕、胸闷的症状<sup>[9]</sup>。部分人员并没有意识到这一问题是因为噪声引起的,认为是因为工作压力或者其他原因造成的。若是这一症状得不到重视,会对一线工作人员的听力产生直接的影响,造成耳聋的问题。噪声的出现不仅会影响听力,同时也会对工作人员其他的器官,如神经系统、心脏等产生不良的影响。

## 3 化工企业职业病产生的原因

化工企业与一般企业相比具有物料危险性大、危险源集中的特点。作业人员的生产工作中会因为这样那样的因素出现安全问题,存在职业病发生的风险。通过对化工企业管理工作与作业人员工作情况的分析,发现造成在职业病的原因重要有以下3点。

### 3.1 管理方面的问题

化工企业运行的过程中需要企业领导人员做好安全管理工

作,结合化工企业的特殊性与生产一线工作情况,制定科学有效的管理方案,维护作业人员人身安全的同时,减少职业病发生的概率,为员工创建一个安全的工作环境。但是通过对实际管理工作情况的分析,发现存在管理不到位的问题,生产作业的过程中出现有毒原料随意排放、不按规定进行操作的情况。这一问题的出现直接影响作业人员的安全。化工企业生产中需要较多的有毒原料或者对人体、环境污染大的材料,在产品生产的过程也会出现一些有害物质。若是不规范有毒原料或者存在污染风险材料的使用、排放,那么将会对作业人员与周边的环境产生影响,无法保证安全作业。在化工企业运行的过程中,应意识到作业过程管理工作的重要性,立足实际,制定科学的管理方案,以此提升安全管理工作效果,促使企业稳定运行。

### 3.2 作业人员自身的问题

化工企业生产经营中,作业人员是安全生产工作的实施者,也是作业安全的被保护者。若想实现职业病的预防,需要作业人员树立自我保护意识,明确生产环境和工作对自身健康的影响,并结合企业的规章制度进行安全管理,以此实现对职业病的防控<sup>[9]</sup>。但是在实际工作中,发现部分作业人员并没有意识到职业病预防工作的必要性,忽略对职业病的预防。这一问题主要表现在以下方面:①作业过程中安全防护不到位。化工厂的工作对员工的着装有着明确的要求,部分化工厂要求作业人员佩戴专业的工作服,保证自身安全的同时,防止对生产过程的污染。但是部分作业人员并没有按照规定穿戴工作服,认为工作服不舒适,将自己的身体、皮肤暴露在空气中,增加职业病发生的概率。②部分职工在操作有毒物质时,并没有按照规定佩戴防毒面具,缺乏防护措施。在作业中,若是出现气体泄露的情况,则会直接影响作业人员的安全,对其身体与心理健康会造成非常大的影响。安全意识是化工企业工作人员必须具备的品质,是保证自身安全与作业安全的前提。若是工作人员不具备这一作业观念,则会影响企业稳定,不利于员工自身发展。

### 3.3 缺乏良好的工作环境

化工企业作为我国重要产业之一,肩负着推动我国化工产业发展,提升化工发展水平的作用。部分化工企业为了提升自身的专业能力与市场竞争力,将管理工作的重点全部放在如何提升生产经营水平上,忽略对工作环境的管理,致使部分生产场地环境差。生产场地环境管理工作非常重要,是提升作业人员安全意识与责任意识的关键,可以有效减少有毒物质的危害,提升生产作业的安全<sup>[9]</sup>。在化工企业管理工作中,需要做好环境的管理,创建安全、整洁的工作环境,保证作业的安全。

## 4 化工企业职业病预防措施

### 4.1 引用工程防护措施

在科学技术快速发展下,我国化工企业的生产模式发生变化,主要以自动化、智能化为主。大部分企业都会采用自动化的方式进行生产工作,以此保证生产的质量与效率。在这一生产模式下,一线作业人员会因为与原辅材料的接触、产品的取样、

包装形成职业病。为了减少一线作业人员职业病发生概率,可以利用工程防护的方式,控制职业病,提升一线作业人员的自我保护意识。

首先,进行原辅材料手工投加时可以设置专门的工作间,做好工作间的通风与排毒工作,及时将作业中产生的毒气排除,减少对作业人员安全的影响。其次,进行中间过程及产品取样操作时,可以利用密闭取样器进行取样,以此控制取样过程中有害气体的控制,避免有害气体对取样人员的身体健康产生影响。最后,产品包装的过程中,可以采用自动包装或者灌装设备进行工作,做好通风除尘工作,以此保证包装工作的安全性。

## 4.2 重视职业病的防控

在化工企业生产管理工作中,提升对职业病防控工作的重视,明确这一工作对员工、企业发展的积极作用,并树立安全管理意识,以此提升生产作业的安全性,减少不安全因素对作业人员身体的影响<sup>[6]</sup>。实际工作中,可以从以下2个方面入手:①加强作业安全的宣传,使一线作业人员了解作业中潜在的不安全风险,使其认识到职业病的危害,并做好自身安全防护工作,构建安全作业环境,提升工作人员自我保护意识。此外,在化工厂可以张贴标语或者警示语,将此作为提升作业人员自我保护意识的媒介,如图2所示。②建立安全管理体系,加强有毒原料、有毒物质等因素的管理,要求工作人员根据规章制度进行实践操作,以此保证作业的安全性。此外,还应针对化工企业中常见的职业病,制定针对性的管理制度,要求工作人员将制度内容落实在实际中,保证作业的安全,减少不良因素对人体健康的影响。



图2 职业危害告知牌

## 4.3 培养作业人员的安全意识

在化工企业职业病防治工作中,作业人员安全意识的培养十分重要,是提升职业病防治工作效果的重要举措。实际工作中,可以从以下方面入手,提升作业人员的安全保护意识。

(1)将职业病的类型、产生的因素、对人体的危害及预防措施体现在安全教育工作中,针对作业中潜在的安全问题,进行个性化的教育,提升作业人员的安全意识与自我保护意识,使其在安全教育中认识到自我保护的重要性,并做好日常的安全防护工作。

(2)组织专家讲座活动,将作业中影响职业病的因素指出来,并与工作人员互动,引导其说出安全防护的措施与手段,对此进行针对性的指导,使一线作业人员掌握安全防护工作的方法,并且树立自我保护意识。专家讲座活动的实施,可以有效的提升

职业病防护工作效果,同时能够解决工作人员保护意识不强的问题。

(3)组织安全演练活动。以化工企业中常见的职业病为核心,围绕此开展演练活动,鼓励作业人员积极参与,使其在活动中认识到不合规操作对自身健康的影响,树立正确的工作理念,以此实现对不安全因素的控制<sup>[7]</sup>。

## 4.4 加强作业现场的管理

在化工厂生产的过程中,作业现场管理工作十分重要,保证作业环境的安全。针对作业现场原料随意排放的问题,需要制定现场的管理制度,要求工作人员根据物料的存放原则进行工作,减少与有毒原料的接触,实现安全作业。此外,还用在作业现场张贴安全标语,要求作业人员根据规定着装,避免因操作不当的因素造成职业病。通过作业现场的管理,可以提升作业人员的现场安全管理工作效果,同时能够降低职业病的发生率,有利于化工企业可持续发展。

## 5 结语

总而言之,在化工企业中,会因为作业过程中存在的粉尘、噪声、有毒物质产生职业病,对一线作业人员的人身安全造成不良的影响。实际工作中应当采用工程防护手段,创造良好的作业环境,提升作业的安全。重视职业病的防护工作,做好安全的宣传工作,提升作业人员的安全防护意识与自我保护意识。利用多种有效的举措,推动职业病防护工作实施,促使化工企业健康、长远发展。

## 参考文献

- [1] 朱在洪,李丹霞,纪燕平.化工企业主要职业病危害因素及防治策略分析[J].广州化工,2021,49(16):231-232.
- [2] 徐一雷,彭中全,汪运,等.某医药化工企业盐酸依匹斯汀中间体技改项目职业病危害控制效果评价[J].中国卫生工程学,2021,20(3):402-404.
- [3] 黄吉,聂传丽.防城港市某化工企业五硫化二磷生产项目主要职业病危害因素识别及关键控制点分析[J].职业与健康,2019,35(1):8-10,14.
- [4] 封永寿,朱月潜.某化工企业8000t/a乙烯-醋酸乙烯-氯乙烯共聚物乳胶技改项目职业病危害预评价[J].职业与健康,2017,33(4):433-436.
- [5] 李鹏飞,杨永坚.风险评估法在某化工企业职业病危害现状评价中的综合应用[J].职业与健康,2016,32(1):11-14.
- [6] 汪运,谢勇,张立.浅谈医药化工企业在职业病防治管理方面存在的问题和对策[J].化工管理,2015(8):86.
- [7] 林健,欧阳茜,柳春.广州市番禺区某小型油漆化工企业职业病危害呼吸防护现状[J].职业与健康,2014,30(14):1971-1972,1975.

收稿日期:2022-01-28

作者简介:覃周贤(1990—),女,汉族,广西柳州人,本科,主要从事职业卫生评价与检测工作。