

# 企业环境风险评价与突发环境事件应急预案分析

谢培林

广州蓝碧环境科学与工程顾问有限公司 广东广州 510507

**摘要:**近年来,随着化工企业的发展,农药和化肥等产品的生产逐渐增多,成为全球最大的生产基地。因为化学企业所使用的原材料品种很多,而且大部分都是有害化学物品,而且工艺比较复杂,所以企业里有很多的危险来源,只要有一个环节出了差错,就很可能导致突发的环境污染事故。目前,国家需要出台相应的风险防范计划,推动突发环境事件应急预案的执行工作,将企业的环境风险进行全面的排查,并提出行之有效的预防和对策,建立健全的预警系统,以推动这项工作的成功进行。

**关键词:** 风险评价; 突发环境事件; 应急预案分析

## Enterprise environmental risk assessment and emergency plan analysis of environmental emergencies

Peilin Xie

Guangzhou Lanbi Environmental Science and Engineering Consulting Co., LTD., Guangzhou 510507, China

**Abstract:** In recent years, with the development of chemical industry enterprises, the production of products such as pesticides and fertilizers has gradually increased, making it the largest production base globally. Due to the wide variety of raw materials used in chemical enterprises, most of which are hazardous chemicals, and the complexity of their processes, these enterprises harbor numerous sources of danger. Any error in any stage has the potential to trigger sudden environmental pollution incidents. Currently, the country needs to establish corresponding risk prevention plans, promote the implementation of emergency response plans for sudden environmental incidents, comprehensively assess environmental risks in enterprises, propose effective preventive and remedial measures, and establish a robust early warning system to facilitate the successful execution of this work.

**Keywords:** Risk Assessment; Environmental Emergencies; Emergency Plan Analysis

目前,中国拥有的化工企业数量已居全球之冠,其所产生的化工企业对人们的生产、生活产生了极大的影响。因为在化工原料及其生产过程中,会产生一些有害的化学物质,所以,要强化对化工企业的风险评估,以防止危险事故的发生,并制订突发事件的应急计划,即使在化工企业出现了事故,也不会对生产、生活造成太大的影响。

### 一、环境风险评价概述

#### 1. 概念

环境风险评估将因突发事件而造成对环境造成的危害程度作为一个目的,分析、预测并评估了建设项目的环境风险,着重强调了环境风险的预防、控制、缓解措施,并对环境风险监测及应急建议进行了明确。在化工

产业发展的进程中,要全面考虑到环境风险评价,将减少环境污染事件的发生频率作为最终目的,加强对化工企业周围环境的事故风险评价的管理力度<sup>[1]</sup>。然而,在具体的化学生产实践中,对化学产品的环境风险有不同的评估方式。不管采取哪一种方式,都需要对周围环境中所面临的特定的风险有充分的认识,并制订出具有一定的可操作性和专业度的对策措施,尽量把危险事故的根源扼杀在萌芽状态,促进化工企业的长远发展。

#### 2. 内容

环境风险评估一般包括以下五个步骤:数据准备与环境风险识别、可能发生的突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事

件风险等级<sup>[2]</sup>。与常规的环境风险评价相比,化学企业的风险评价要更加复杂一些,因为化学企业是以人为主体的,所以要考虑到人类因素带来的危险。其次,由于化工企业中含有大量的危险化学品,因此,这些危险源多,产生的连锁反应多,造成的后果多。在化工企业中,一旦发生突发事件,其结果会产生很大的不确定性。所以,通过对化学品进行风险评估,能够有效地避免化学品中的安全隐患,并能够对化学品中的危险进行及时的预警,减少对环境的影响<sup>[3]</sup>。

## 二、企业环境风险评价与突发环境事件特点

### 1. 后果严重

在化工生产过程中,如果出现环境污染事件,其后果是非常严重的,而事件的最终危害不仅体现在事件发生的瞬间,而且在事故过后,对环境造成的影响通常是很难恢复的。在事故出现的时候,如果不进行有效的控制,就会导致现场人员的死亡和财产的损失,同时还会对周围的环境空气、地表水、地下水和土壤环境等产生严重的影响,而且在突发事件之后,想要进行有效的修复是非常困难的,一般都需要花费很大的成本。比如,在青岛市黄岛区,2013年发生了一起石油化工管道断裂事故,造成了1000米左右的道路被污染,周围水域的大范围破坏,并造成了重大的生命损失<sup>[4]</sup>。

### 2. 涉及范围广

在化工生产中,许多化学品具有易燃易爆、低沸点和毒性等特点,原材料的运输、储存、生产和末端处理等都存在着一个环境危险源。近几年,突发环境事故在中国呈上升趋势,平均2天就有1次突发环境事故,而这些事故所牵涉的有害物质约有60%。

### 3. 连锁性强

化工企业中有许多的技术规范和操作规范,对环境有很高的要求,其中大部分都是在高温高压条件下进行的。出现一次危险事件,极易引起火情、化学物质的爆炸,进而在危险源区内造成连锁反应,造成事故的“多米诺”效应。根据有关资料显示,在我国突发的环境污染事件中,有超过半数是由于生产安全问题造成的。

## 三、企业环境风险评价与突发环境事件应急预案现状分析

### 1. 环境风险评价缺乏精确性

在化学企业的生产中,因为可供参考的案例和数据比较缺乏,所以在进行这些研究的时候,并没有使用有效的模型来对这些物质在大气、地表水、地下水中的分布进行单独的预测,因此不能很好的预测出这些环境风

险事件的影响区域以及影响的程度,从而也就不能提出有针对性的对策。如果在某一具体的化工生产过程中,对所发生的环境危险事件进行场景模拟,其模拟的精度就会受到一定的限制。如果在不同的层面上对企业产生不同的影响,将会对企业的经营决策产生不利的影响。当事故发生时,其实际影响的范围和程度往往大于其预计的值,而原来配置的工作人员由于缺乏足够的应变处理能力,加上没有可以使用的先进装备,因此难以应付。

### 2. 职工环境风险识别能力弱

目前,大部分化学工作者对周围环境的风险辨识能力不足,不能对周围环境中的敏感对象进行有效辨识,很难对企业的生产过程和操作体系进行精确的风险认知。因为缺乏专门的知识,所以对危险的认识是片面的,一些工作人员对危险来源所造成的影响很难理解,他们不能从所获得的资料中提炼出有效的信息,也就很难做出好的计划和设备配置。工作人员对环境危险度评估的相关资讯运用显然不足,危险度辨识非常偏颇,辨识的成果不明确,对后续的人手配置及设备引进有重要的影响。

### 3. 环境风险评价方法较单一

随着化工企业的快速发展,化工企业的规模也在迅速扩大,但是在化工企业的发展过程中,化工企业的发展还处在初级阶段。一些化学企业的应急方案和措施都只是原来的预防安全事故的手段,没有切合现实的需要,也没有预防和缓解事故后对环境的影响。在制订这些指标时,常常未与当前化工企业的发展状况相联系,作详尽的修改。仍然沿用了其他行业或企业的原有的应急方案,这种情况下,很难将风险预防措施直接运用到化学企业的事故处理中去。此外,现有措施并没有与风险评估成果相联系,对突发事件的环境风险防范、缓解及污水环境风险进行针对性的研究,常常忽视了紧急监控体系的构建。

## 四、企业环境风险评价与突发环境事件应急预案措施

在化工企业中,由于各种不可抗拒的原因,往往会对化工企业造成不利的影响。在此过程中,我们可以参考以前发生的事故,制定相应的事故预防计划。

### 1. 建立健全应急能力保障体系

在化工企业生产过程中,应急计划是防止化工企业生产过程中出现意外情况的“最终防线”,所以,要有专门的人员来制订并执行相应的应急计划。在应对突发环境事件中,专门人才是最重要的力量。在生产中,化工企业要建立起一套完整的应急能力保障系统,这样就

可以为所制订的应急方案配置上专门的人才和先进的装备。在突发事件的应急计划中,要对突发事件进行有效的管理,以降低突发事件的发生几率,使事件的危害降低到最低限度。指挥小组应当设立一位专门的总指挥员,他可以对各个部门的应急管理进行整体规划,加强各部门之间的协作与合作,在事件发生之后,对每个部门的职责进行明确,并将应急工作的有关程序进行规定,充分利用每个部门的各自的优点,针对污染源头和污染状况展开分类管控,并将相应的处理细则张贴在墙壁上,进行公示。此外,化工企业所使用的化学品种类很多,生产设备的反应条件也不尽相同。所以,企业应该设立一个应急专项基金,专门用来对突发事件的应急处置,从而保证应急处置的顺利进行。

### 2. 优化改进应急预案编制流程

在对化工企业的环境风险进行评价时,应当建立一个应急预案编制小组,这就需要小组成员拥有很高的观察力和很强的专业性,他们可以对危险源的判定和环境风险进行分析,并且对于突发事件,可以进行分层分级的判断,并进行应急资源判断和应急能力评估。应急资源判断主要指的是对危险源的防护装备配置进行的,当然还包括了其他可以应对环境灾害的物质储备。针对每一家化工企业的具体情况,展开现场测试、调查、分析,并作出一系列对应的判断,对方案的制定过程进行改进。突发事故应急预案的制定过程涉及到人员众多,涉及范围广,专业性强,涉及到环境保护、安全组织管理、突发事故处理等多个领域。在此过程中,要对企业内部的预案编制过程进行简化,提升下属管理人员的实施效率,并对小组成员展开合规检查,将这些规范的编制过程运用到预案管理中,取其精华,去其糟粕,最终构建出一个良好的管控标准。

### 3. 持续加强应急预案监督管理

化工企业要结合自身的特点,加强对突发事件的监控。所以,在制定应急的管理方案时,要遵循以人为本的原则,提高各级管理部门的联动处置效率,强化对危险来源的监督,使环境事件风险预防体系持续完善,尽

量将突发性事件的发生率降到最低,从而保证公共的生命健康安全。此外,化学企业还应建立专门的应急管理部门,加强其工作人员与环境部门之间的联系,并将企业的应急方案融入到区域管理体系中。在人的管理方面,具体内容有以下几个方面:对管理责任进行划分,建立起预防小组,组建一支能够进行自我救助的队伍,并对其进行组织领导的指挥方案等。在制订计划的过程中,工作人员的责任和任务得到加强,可最大限度地减少因人为操作错误所引起的环境灾难。另外一种是对加强事件的管理,其手段以监督、监测、检查为主,针对危险源、生产线做好预防监督工作。在预防阶段,可以将预案的管理工作进行拆分,而在事故处理阶段,要服从应急指挥机构的部署和领导,对各个部门的事故处理工作进行整体规划,强化各个部门之间的协作与配合,对事故应急指挥部中各个相关人员的职责及应急工作程序进行明确。

### 五、结束语

化工企业要想发展,不能因为它所带来的环境的危险而停滞不前,而是要主动地开展对化工企业的环境进行的危险评估,并制订出相应的应急方案,同时还要加强对应急预案的管理,将其执行工作落实到位。唯有如此,方可防止有害因素的滋生,促进化工行业的快速发展,在保证广大群众享受到化学制品的前提下,避免对环境造成的不良影响。

### 参考文献:

- [1]于兰,唐丹.重庆市工业园区的环境风险指数分析[J].中国资源综合利用,2023,41(06):155-157.
- [2]李天威.深入学习贯彻习近平生态文明思想 加快推进突发环境事件应急管理体系和能力现代化[J].环境与可持续发展,2023,48(03):87-92.
- [3]陈聪,欧阳冰,陈娜等.湖南省环境应急监测网络能力建设思考[J].干旱环境监测,2023,37(02):82-86.
- [4]谢媛,李本乾.新媒体环境下突发环境事件网络舆情风险信息感知模型[J].现代情报,2023,43(06):158-165.