

## 危险化学品事故频发之启示（3）

### ——危险废物防污染应急处置与处理

**摘要：**天津滨海新区大爆炸事故逐步进入善后阶段，但事故产生的大量危险废物将对周边环境产生重大影响，如何正确有效进行防污染处置与处理将成为聚焦点！



随着工业的发展，工业生产过程排放的危险废物日益增多。据估计，全世界每年的危险废物产生量为 3.3 亿吨，而每年发生的各类安全生产事故或突发环境污染事件也会产生大量的危险废物。由于危险废物带来的严重污染和潜在的严重影响，其处置费用十分高昂，公众对危险废物问题也十分敏感。



天津港“8·12”瑞海公司危险品仓库特别重大火灾爆炸事故后，伴随事故产生的固态、液态有毒有害危险化学品的泄漏、含有毒物质污染的消防水等，现场

工作人员紧急采取多种措施来收集、封堵、掩埋、现场破氰、移动式污水处理装置等专门的应急处置这些危险废物，以最大程度地减少事故对环境的危害。

为此小编采访了负责平安产险环境责任险风控专家，向其了解发生危险化学品和突发环境污染事故后，有关危险废物应急处置与处理的技术知识。

#### ◆ 什么是危险废物？



风控专家介绍，根据《国家危险废物名录》，危险废物( Hazardous Waste )指具有下列情形之一的固体废物和液态废物：

- 1、具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性的；
- 2、不排除具有危险特性，可能对环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废物进行管理的。

#### ◆ 危险废物有哪些危害？



危险废物的危害影响主要表现在：

- 1、破坏生态环境。**随意排放、贮存危险废物在雨水、地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤，降低地区的环境功能等级。
- 2、影响人类健康。**危险废物通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触而引起毒害，或引起燃烧、爆炸等危险性事件；长期危害包括重复接触导致的长期中毒、致癌、致畸、致变等。
- 3、制约可持续发展。**危险废物不处理或不规范处理处置所带来的大气、水源、土壤等的污染将会成为制约经济活动的瓶颈。

◆ **防止危险废物泄漏，有哪些应急处置手段？**

平安产险风控专家指出，发生突发环境污染事故，例如危险化学品火灾或爆炸事故后，事故现场往往会产生大量的危险废物，对这些废物如何不采取有效的应急处置，将会导致严重的环境污染，对大气、土壤、水体、居民等造成不可逆的危害。**应急处置可以采取“围、堵、集”的方式：**

**1、围：**就是充分利用应急物资，如沙袋、围堰等物理间隔，将事故泄漏出来的危险废物围定在一定的范围位置，减少危险废物的蔓延扩散，特别是液态类有毒害类物品。



**2、堵：**事故现场的雨水排放口和管道、生活污水排放口和管道、工业废水排放口及管道，在突发环境污染事故后，有可能进入危害废物，这时就要及时将这些排放口和阀门切断堵塞或关闭，防止通过这些排放口流向外部。



**3、集：**利用现场的应急事故收集池、应急事故车等设施，收集泄漏出的高浓度有害物质，为下一步低毒化和无毒化处理做好准备。



同时，事故现场也应进行连续的环境污染检测，如有异常，应与事故处理组及时沟通，以做出有针对性的应急响应行动。



#### ◆ 危险废物的低毒或无毒化处理方法有哪些？

对于某种危险废物选择哪种最佳的、实用的方法与诸多因素有关，如废物的种类、组成、性质、状态、气候条件、安全标准、处理成本、操作及维修等条件。平安产险风控专家介绍了危险废物的应急处理常用的处理方法，包括物理处理、化学处理、生物处理、热处理和固化处理。

**1、物理处理：**通过浓缩或相变化改变固体废物的结构，使之成为便于运输、贮存、利用或处置的形态，包括压实、破碎、分选、增稠、吸附、萃取等方法。



**2、化学处理：**采用化学方法破坏固体废物中的有害成分，从而达到无害化，或将其转变成成为适于进一步处理、处置的形态。其目的在于改变处理物质的化学性质，从而减少它的危害性。这是危险废物最终处置前常用的预处理措施，其处理设备为常规的化工设备，例如，对爆炸现场发现的氰化钠采取的破氰操作，将剧毒转化为低毒或无毒处理。



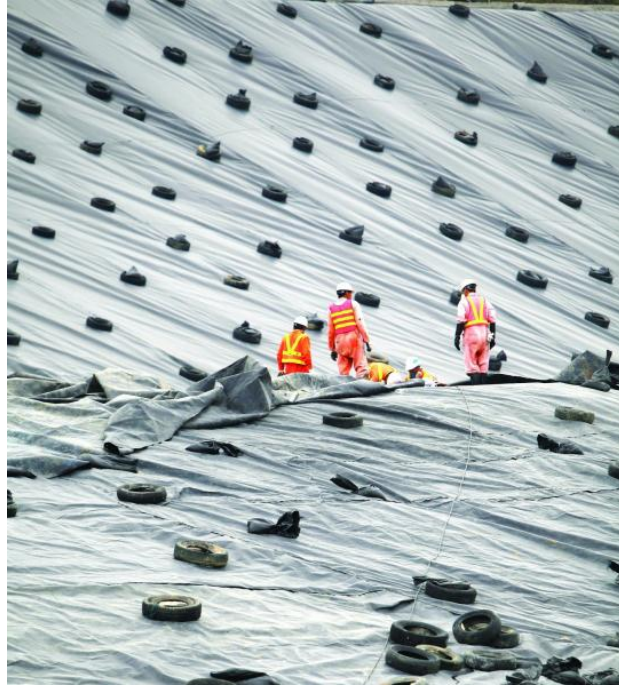
**3、生物处理：**生物处理是利用微生物分解固体废物中可降解的有机物，从而达到无害化或综合利用。生物处理方法包括好氧处理、厌氧处理和兼性厌氧处理。



**4、热处理** :热处理是通过高温破坏和改变固体废物组成和结构 ,同时达到减容、无害化或综合利用的目的。其方法包括焚化、热解、湿式氧化以及焙烧、烧结等。热值较高或毒性较大的废物采用焚烧处理工艺进行无害化处理 ,并回收焚烧余热用于综合利用和物/化处理以及职工洗浴、生活等 ,减少处理成本和能源的浪费。



**5、固化处理** :采用固化基材将废物固定或包覆 ,以降低其对环境的危害 ,是一种较安全地运输和处置废物的处理过程 ,主要用于有害废物和放射性废物 ,固化体的容积远比原废物的容积大 ,是突发环境事故中比较常用的方法。



天津港“8·12”瑞海公司危险品仓库特别重大火灾爆炸事故发生后，国务院总理李克强表示，要本着对人民群众生命高度负责的精神，对空气、水、土壤质量等环境指标持续准确检测，公开透明及时向公众发布。环保部长陈吉宁赶赴事故现场时表示：不能让一滴污水泄漏！

**相信有国家领导的重视，奋斗在一线的环保卫士的努力，众志成城，必能最大程度降低事故造成的环境污染风险！**