



美国环保局公布急性危险化学品清单

美国环保局于 1985 年 12 月 17 日公布了 402 种在一次不足五磅(约 2.3 kg)的泄漏事件中能引起严重健康危险的化学品清单。这份清单长达 900 页,提供了关于每种化学品对生命和健康造成特定威胁的信息。

美国环保局于 1985 年 6 月宣布一项由两部分组成的危险空气污染物对策。第一部分根据《清洁空气法》第 112 节,对全国各种设备常规排放的有毒化学品作出规定。第二部分涉及突然的非常规排放的急性危险化学品。1985 年 12 月 17 日,美国环保局又在《联邦登记》(Vol.50, NO. 242, P. 51451)上宣布已经有两个“临时”文件,详细阐述这些非常规排放,以及所征求的公众对它们的意见。

第一个文件(165 页)解释了急性有毒化学品的识别方法,它们在何处向空气释放可能引起危害,如何解决这些排放;编制应急计划的建议,以及符合环保局急性危险标准的 400 多种化学品的清单。第二个文件是急性危险空气污染物简介汇编。这些简介综合了环保局从以前编撰的公开资料,主要是从职业安全与卫生管理局的 RTECS 数据库收集来的信息,介绍每种化学品的化学和物理特征,健康效应,潜在活性,及各种处置方法。

美国环保局局长 Lee Thomas 指出,编制这两个文件的目的是增加社会对化学品危险的了解,帮助各级政府机构编制关于应付有毒化学品突然排放的应急计划。这两个临时文件与根据《清洁空气法》第 112 节编制的指南有重大差别。后者的重点在于评价对危险化学品接触造成的长期慢性毒性,而新的指南则不直接包括对具体化学品的接触。对事故

排放后任何实际危险的评价,是根据化学品毒性的分析,结合对接触的评价进行的。

急性危险试验:

美国环保局已确认三种试验,用来确定某一化学品是否属于急性危险类别:皮肤敷药,经口摄食及吸入。在每种情况下,环保局均以半致死剂量/浓度(LD₅₀, LC₅₀)作为判别的主要标准。

对于皮肤敷药,限定值是 50ppm;经口剂量的限定值是 25ppm;对于吸入,浓度是 0.5mg/l,时间在 8 小时以内。任何一种化学品,只要在限定值以下的某一剂量能引起 50% 死亡率,均列入此急性危险化学品清单。在此,需要解决的一个问题是如何考虑这三种接触方式之间的关系。

如果实验数据还不足以得到 50% 致死率的浓度,环保局就采用 LD₁₀ 或 LC₁₀,即能使某些动物死亡的最低剂量或浓度。LD₁₀ 可能比 LD₅₀ 小得多,因为只需观察到一些动物死亡就可作为列表依据。

因此,在美国环保局急性危险化学品清单上的 400 多种化学品,毒性差别很大。它们的范围是从最经常使用的农药,到一般认为急性有害的化学品(氯、氟、光气、一氧化氮、马钱子碱,和三氧化硫),直至极不经常看作急性危险的化学品,如钴和镍。

在毒理简介汇编中,并非所有化学品都一律有完整的毒理数据。在判断三种接触途径的效应时,应根据恰当性和有用性的观点综合考虑。

(陈定茂 宇振东编译自

Environ. Sci. Technol., Vol, 20,
No.2, p108, p122, 1986)

加拿大安大略省下令削减 SO₂ 排放

安大略省环境部长 Jim Bradley 下令要求四家排放 SO₂ 的主要公司大幅度减少排放。此项命令

不得上诉。到 1994 年,安大略省电力公用公司和三家冶金公司必须削减 SO₂ 排放,从 1980 年的 190 万

公吨减到 66 万 5 千公吨。这项命令是该省防治酸雨规划的一部分。Bradley 希望此举将促进美国方面“采取同样步骤以减少北美东部酸雨的主要来源”。

[仲民摘译自 Environ. Sci. & Technol.,
20(2), 108(1986).]

美苏签订合作研究环境备忘录

美国环境保护局局长 Lee Thomas 和苏联有关部门负责人 Yuriy Antonovich Izrael 在 1985 年 11 月中旬于莫斯科签订合作研究环境备忘录。根据备忘录条款, 38 名科学家将在今年共同工作, 研究大气与水污染, 濒危物种和地震预报。备忘录重申了

1972 年类似的协定。合作项目美方由环保局美苏项目执行主任 Gray Waxmonsky 负责。

[仲民摘译自 Environ. Sci. & Technol.,
20(2), 108 (1986).]

发展将城市垃圾转化为能源的工厂

据合众国际社报道, 美国城市每天丢弃的生活垃圾约 50 万吨, 平均每人 3.6 磅。如何处理这巨量的废弃物? 传统的办法就是把垃圾运往城郊的垃圾消纳场倾倒填埋。这种办法现在遇到两个问题: 一是垃圾消纳场地越来越少, 大部分已达到饱和。被称为“垃圾之都”的纽约, 由于每天每平方英里仍有 85000 磅垃圾, 现已无法容纳。在过去的 20 年间已关闭了 17 个垃圾消纳场中的 14 个。1985 年以后只有一处还有些余地; 另一问题是, 经研究证实, 填埋垃圾中有许多化学物质会污染地下水源, 造成水源公害。

为解决上述两个问题, 环境保护专家提出将垃圾转化为能源的工厂化处理办法, 把垃圾送到处理工厂, 投入专门设计制造的焚化炉中燃烧, 这样就可以消化掉 90% 的垃圾, 剩下 10% 的灰渣再运往垃圾消纳场。有人认为这是延长消纳场使用寿命的办法, 但目前这 10% 的灰渣已不再是废物, 而是可作为水泥添加剂使用, 也可用作铺路材料。

工厂化焚烧垃圾技术目前有两种方法: 一种称为垃圾整体焚烧法, 即把所有垃圾, 不分可燃物或非可燃物, 一起抛到炉内燃烧; 另一种称分离焚烧法, 有一套经过再加工的处理系统, 即垃圾在进入炉内燃烧前先将其中绝大部分的非可燃物质, 如含铁金属、玻璃、沙子、泥土等分离出来, 并将可燃物粉碎, 制成

颗粒, 然后再投入炉内燃烧。这两种方法都能发生蒸汽供给热用户或用来驱动汽轮机产生电力。而后一种方法还可回收钢铁、铝等物资, 而且便于维持高温, 控制有害物的排放。从环境意义上说, 比垃圾整体焚烧更为安全。在美国, 对于垃圾处理工厂生产的动力(蒸汽和电力), 地方公用部门根据 1978 年国会通过的“公用事业调整政策法”的规定以合理价格出售。由于地皮紧张和解决垃圾问题的紧迫, 美国 34 个州的地方政府在今后 15 年中估计将投资 150 亿美元兴建将废物转化为能源的工厂。分析家认为, 在十年内这个行业可收益 40 亿美元。

但是有人提出, 焚烧垃圾的办法不可取, 因为焚烧炉烟囱排出的烟尘, 纵使分离焚烧减少了微量金属的排放, 但微量金属毕竟是有限的, 关键的物质则是二噁英的排放。二噁英类的 75 种有机化合物中至少有两种是已知的致癌物。出于对二噁英的恐惧, 有人反对兴建垃圾变能源的工厂。实验已证明, 在 1400°F 温度下燃烧 1/10 秒就可把二噁英分解成无害的物质, 而美国这类工厂的焚烧温度达 2000—2600°F。

(范文献编译自 1985 年 9 月 15 日合众
国际社 Roz Liaton 的报道)