



关于持久性有机污染物的
斯德哥尔摩公约

Distr.: General
30 October 2008

Chinese
Original: English

持久性有机污染物审查委员会
第四次会议
2008年10月13日-17日，日内瓦

持久性有机污染物审查委员会第四次会议工作报告

增编

全氟辛烷磺酸风险管理评价增编

持久性有机污染物审查委员会在第三次会议上，在第 POPRC.3/5 号决定中通过了全氟辛烷磺酸风险管理评价（UNEP/POPS/POPRC.3/20/Add.5）。委员会第四次会议上通过了该评价的增编。增编的案文载述如下，未经正式编辑。

K0842425 111108 111108

为节省开支，本文件仅作少量印发。请各位代表自带所发文件与会，勿再另行索要文件副本。

附件

关于全氟辛烷磺酸的新的资料摘要 在委员会第三次与第四次会议闭会期间提交

UNEP/POPS/POPRC.3/20/Add.5, 第 10–17 页

2.3 替代（产品和工艺）的相关资料

A. 根据收到的答复，目前没有可用的技术上可行替代品的各项用途

未获得补充资料。

B. 可能具有替代化学品或技术但需逐步采用的各项用途

2.3.8 电器和电子零部件

根据日本提供的资料，全氟辛烷磺酸用于压电陶瓷过滤器的蚀刻工艺，压电陶瓷过滤器可作为双向无线电的中频带通滤波器，用于警用无线电、调频无线电、电视、遥控车锁等产品中。全氟辛烷磺酸的年使用量约为 20 千克。据估计，全氟辛烷磺酸排入环境的数量将有所降低。各行业均正在考虑使用全氟辛烷磺酸替代品。

高频化合物半导体的蚀刻工艺是一种生产用于卫星通信及各种雷达系统的半导体晶体管的加工方法。根据来自日本的资料，目前，在制作精细图案的蚀刻工艺中，需要使用含有全氟辛烷磺酸的表面活性剂。替代技术正处于开发阶段，并预计将于 2014 年 11 月完成。

2.3.9 在生产用于控制切叶蚁的蚂蚁毒饵时使用全氟辛烷磺酸衍生物

根据来自巴西的资料，用于除蚁的杀虫剂 S-烯虫酯与蚊螨醚被注册用于外来蚁类，不适用于切叶蚁。巴西提供的其他资料显示，在注册之前，氟虫氨及以氟虫氨为主要成分的毒饵制剂均经过毒物学评估及环境危害评估。

2.3.10 医疗设备

根据日本提供的资料，全氟辛烷磺酸的使用与电荷耦合元件（CCD）彩色滤光片相关。在修理过去生产的内视镜时，这种产品会被用于替换原有的 CCD 彩色滤光片。在技术上，可以生产不含全氟辛烷磺酸的 CCD，但不含全氟辛烷磺酸的 CCD 在修理配有包含全氟辛烷磺酸成分的 CCD 的内视镜时无法适用。若使内视镜中的所有 CCD 不含全氟辛烷磺酸成分，需将整个内视镜系统替换掉。目前，日本已不再生产带有含全氟辛烷磺酸的彩色滤光片的 CCD，不过，这些 CCD 仍可被用于替代用途。

CCD 包含在内视镜的插入件中，因此，回收及为替代而进行适当焚化时，全氟辛烷磺酸的泄漏潜力及环境污染风险较低。根据所提交的数据，一个 CCD 含 150 纳克的全氟辛烷磺酸。

2.3.11 化学驱油剂

根据中国提供的资料，在老油田中，全氟辛烷磺酸被用于化学驱油剂。在那里，表面活性剂会被用于发掘埋藏在岩石颗粒之间的小孔当中的油。少量含氟表面活性剂用于有效降低界面张力。这方面的具体情况，包括该行业中所用的量，还有待进一步调查。

C. 在发达国家具有替代品的各项用途

已获资料显示，中国报告称其国内许多领域仍在使用全氟辛烷磺酸，然而发达国家在这些领域中已找到了替代物。这些应用领域包括：纺织品、杀虫剂、灭火器泡沫、清洁剂、橡胶与塑料制品、皮革制品、涂料、纸张与包装材料。在全国生产的全氟辛基磺酰氟总量中，约有 100 吨在国内各地使用。

2.3.12 在虫害控制领域使用全氟辛烷磺酸衍生物

根据中国提供的补充资料，在中国，利用全氟辛烷磺酸相关衍生物制造的氟虫氨也被用于杀灭蟑螂、白蚁和火蚁。有三家中国企业将全氟辛烷磺酸用于虫害控制，使用量约为 3 吨。替代物的成本和有效性还有待进一步的调查。

2.4.2 农业，包括水产业和林业

根据来自巴西的补充资料，含有氟虫氨的毒饵制剂占巴西国内使用的所有毒饵制剂的 95%以上。

2.4.4 经济方面，包括生产者和消费者的成本和效益以及成本效益的分配

中国半导体工业主要在光阻材料、抗反光涂层、脱胶剂以及显影剂的生产过程中使用全氟辛烷磺酸，每年用量总计 30-40 千克。2007 年，这一行业的总销售额达到了 1,000 亿元。

电器和电子零部件

根据日本提供的资料，压电陶瓷过滤器的每月需求量将近 100,000,000 件。在使用量已经很小的情况下，全氟辛烷磺酸的禁用将对压电陶瓷过滤器的供应产生重大的经济与社会影响。

金属覆镀

在中国，每年约有 25 吨价值 300 亿元的含全氟辛烷磺酸成分的铬雾抑制剂用于镀铬工业。含氟抑制剂的逐步淘汰将使 100,000 名中国工人的健康情况恶化。

灭火器泡沫

有 50 多家中国企业正在生产水成膜泡沫，为此每年需消耗 100 多吨全氟辛烷磺酸。作为哈龙这一消耗臭氧层物质的替代物，水成膜泡沫正在被逐步采用。

医疗设备

根据日本提交的补充资料，全世界大约 70%的内视镜都配有包含全氟辛烷磺酸成分的电荷耦合元件彩色滤光片。如以不含全氟辛烷磺酸成分的内视镜替换原有内视镜系统，而非仅替换彩色滤光片，将使全世界医疗机构担负巨额成本，同时也将产生社会影响。

灭蚁毒饵制剂

根据巴西提供的补充资料，对每公顷多达 14.5% 的树木损失金额的估算未考虑到杀虫剂的使用情况。据估算，一场切叶蚁侵袭所导致的成本约为 67 亿美元。

考虑到巴西的甘蔗种植区面积约 600 万公顷，此部门所耗成本估计为 18.2 亿美元/每年。其他可能受高额成本影响的农产品是大豆和玉米。此外，如牧草因蚁害而减少，饲养家畜及维持耕地的能力也有可能降低。

3.2 建议采取的风险管理措施

根据中国提供的补充资料，包括中国在内的许多发展中国家缺乏全氟辛烷磺酸风险管理工作检查和执行体系方面的能力和相关标准。

它们并未充分认识到全氟辛烷磺酸的不利影响和潜在风险，而且大多数行业尚未重视其替代物和淘汰工作。

中国各行业使用的多数全氟辛烷磺酸辅助产品（织物处理或半导体产品）主要从发达国家进口。由于这类产品中的全氟辛烷磺酸含量并未明确标注，目前，中国尚无法进行适当的风险管理。中国希望促请各出口商从《公约》的角度出发，提供相关信息。

在发展中国家，应用全氟辛烷磺酸的各领域一般都缺乏技术和经济上可行且有利环境的替代产品/技术。由于缺乏替代技术的详细资料，既无法评估其是否有利环境，也无法评估对发展中国家而言，从技术和经济上讲是否可行。因此，有必要鼓励公约各缔约方提供相关资料，并促进技术援助和技术转让。
