

## 第POPRC-2/7号决定：五氯苯

持久性有机污染物审查委员会，

审查了 欧洲共同体及其已成为《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》缔约方的成员国提交的、关于把五氯苯（化学文摘社编号：608-93-5）列入《公约》附件A、B 和（或）C的提案，并已对之采用了《公约》附件D中具体规定的筛选标准，

1. 决定 依照《公约》第8条第4(a)款认定，根据本决定附件中所列评价报告，五氯苯已达到相关的筛选标准；

2. 进一步决定 依照《公约》第8条第6款、以及斯德哥尔摩公约缔约方大会第SC-1/7号决定的第29段，设立一个特设工作小组，负责进一步审议这一提案，并依照《公约》附件E的规定拟定一份相关的风险简介草案；

3. 依照《公约》第8条第4(a)款，邀请 各缔约方和观察员最迟于2007年2月2日之前向秘书处提交附件E中所具体规定的资料。

## 第POPRC-2/7号决定的附件

### 采用附件D中所列标准对五氯苯进行评价

#### A. 背景情况

1. 编写本评价报告的主要资料来源是列于文件UNEP/POPS/POPRC.2/INF/5中的、欧洲共同体及其已成为《公约》缔约方的各成员国提交的相关提案。

2. 其他科学资料来源包括由公认的权威机构撰写的评论、以及经过同行审查的科学论文。

#### B. 评价

3. 本提案系依照附件D中关于化学品鉴别(第1(a)段)和关于筛选标准（第1 (b)–(e)）诸分段的要求对这一化学品作出如下评价：

##### (a) 化学特性：

(一) 此项提案及其各项辅助文件中已提供了充足的资料；

(二) 提供了此种物质的化学结构；

已清楚地确定了五氯苯的化学特性；

##### (b) 持久性：

(一) 五氯苯在地表水中的半衰期估计为194至1,250天；估计在深层水中厌氧生物降解的半衰期为776至1,380天。这些数值已明显超过相关的持久性标准。估计五氯苯在沉积物岩心处的半衰期为若干年、在土壤中的半衰期则为194至345天(注释1、2、3和4)；

- (二) 目前未掌握能够论证其持久性的具体监测数据，但已在沉积物中发现此种物质，从而可支持关于此种物质具有高度持久性的结论(注释1)；

现已有足够的证据表明，五氯苯已达到持久性方面的相关标准；

**(c) 生物蓄积性：**

- (一) 五氯苯的辛醇-水分配系数之对数值从4.8到5.18不等。据报告，五氯苯在水生物种体内的生物富集因数从3,400至13,000不等（注释1）。根据这些数据，有足够的证据表明五氯苯的富集因数已超过5,000(注释5)。据报告，五氯苯在贝类中的生物蓄积系数为810、在虹鳟鱼中的系数为20,000(注释6)；

- (二) 和(三) 关于家禽的毒性动力学数据表明，家禽在食物接触过程中会发生生物蓄积；其在脂肪组织中的半衰期为53天（注释12）；

监测数据表明，已在偏远地区的空气中、包括在北极上空的空气中探测到五氯苯，其富集程度为0.017– 0.138 纳克/立方米（注释1和10）。目前还掌握了很多来自北极偏远地区哺乳动物、鸟类、鱼类、湖泊沉积物和苔藓的监测数据（注释1和11）；

现已有足够的证据表明五氯苯已达到生物蓄积性方面的相关标准；

**(d) 远距离环境迁移潜力：**

- (一) 和(二) 监测数据表明，已在偏远地区发现此种物质。已在偏远地区的空气中、其中包括在北极上空的空气中探测到五氯苯，其富集程度为0.017– 0.138 纳克/立方米（注释1和10）。目前还掌握了很多来自北极偏远地区哺乳动物、鸟类、鱼类、湖泊沉积物和苔藓的监测数据（注释1和11）；

- (三) 五氯苯的气化压力略高(在25°C 度时，为2.2帕)；模拟数据表明其在空气中的半衰期据估计要远远大于两天，从45天至467天不等。所掌握的模拟数据还表明，此种物质具有进行远距离环境迁移的潜力(注释1、2、7、8和9)；

现已有足够的证据表明，五氯苯已达到远距离环境迁移潜力方面的标准；

**(e) 有害影响：**

- (一) 目前未掌握关于此种物质对人体健康或环境产生有害影响的其他方面的相关数据；

- (二) 目前已掌握关于五氯苯的毒性和生态毒性数据。从总体上看，在实验室中对哺乳动物进行的研究结果表明，在发生密集接触的情况下可导致轻微程度的中毒。五氯苯在水生环境中显示出高度剧毒性：在淡水生物中，鱼类的中毒死亡一半所需最低浓度为250 微克/升、甲壳类的最低无可见影响浓度为10微克/升(注释1和7)；

现已有足够证据表明，五氯苯已达到有害影响标准。

**C. 结论**

4. 委员会认定，五氯苯已达到附件D中所具体列明的相关筛选标准。

### 参考文献

1. 文件UNEP/POPS/POPRC.2/INF/5。
2. 加拿大环境保护法案(1993年): 《重点物质清单评估报告: 五氯苯》。加拿大政府。
3. Beurskens, J.E.M. (1994年): 《环境科学与技术》, 28, 701-706。
4. Beck, J. 和Hansen, K.E. (1974年): 《五氯硝基苯、五氯苯、六氯苯和五氯苯胺在土壤中的降解》。《农药科学》, 5, 41- 48。
5. Van de Plassche, E.J. (1994年): 《努力针对若干种可导致间接中毒的化合物实现综合环境质量管理目标》。国家公共卫生与环境研究所报告, 编号: 679101 012。
6. 加拿大环境保护法案(2002年): 《关于目前尚无充足资料认定这些物质是否对环境构成威胁的五种PSLI物质的后续报告》。加拿大政府。
7. Van de Plassche, E.J.、Schwegler, A.M.G.R.、Rasenber, M. 和Schouten, A. (2002年): 五氯苯: 为联合国欧洲经济委员会持久性有机污染物问题特设专家组第三次会议编制的专项文件。“皇家哈斯柯宁报告”, L0002.A0/R0010/EVDP/TL0。
8. Mantseva, E.、Dutchak, S.、Rozovskaya, O. 和Shatalov, V. (2004年): 《关于欧洲空气中污染物远距离迁移的监测和评估: 对欧洲经委会关于持久性有机污染物远距离空气越界转移的议定书审查预备工作的贡献》。《欧洲空气中污染物远距离迁移的监测和评估信息通报》, 第5/2004期。俄罗斯, 莫斯科, 东部气象综合处理中心。
9. Vulykh, N.、Dutchak, S.、Mantseva, E. 和Shatalov, V. (2005年): 《欧洲空气中污染物远距离迁移的监测和评估: 对欧洲经委会长程越界空气污染公约的持久性有机污染物远距离空气越界转移议定书审查预备工作的贡献》。新物质: 关于五氯苯在大气中的长距离迁移潜力和持久性的模拟评估。
10. Shen, L.、Wania, F.、Lei, Y.D.、Teixeira, C.、Muir, D.C.G. 和Bidleman, T.F. (2005年): 《北美洲有机氯农药在大气中的分布情况及其远距离迁移情况》。《环境科学与技术》, 39, 409 — 420。
11. Verreault, J.、Muir, D.C.G.、Norstrom, R. J.、Stirling, I.、Fisk, A.T.、Gabrielsen, G.W.、Derocher, A. E.、Evans, T. J.、Dietz, R., Sonne C.、Sandala, G. M.、Gebbink, W.、Riget, F. F.、Born, E. W.、Taylor, M. K.、Nagy, J. 和Letcher, R. J. (2005年): 《阿拉斯加、加拿大、东格陵兰岛以及斯瓦尔巴特群岛的北极熊体内含有的氯化碳氢污染物和代谢物情况: 1996 — 2002年》。《总体环境保护科学》, 352, 369-390。
12. Dunn J.S.、Booth N.H.、Bush P.B.、Farrell R.L.、Thomason D. 和 Goetsch D.D. (1978 年): 《饲服五氯苯后白来航鸡配种公鸡组织内化学品残留的蓄积和消除》, 国际家禽科学杂志, 第 57(6)期: 1533 — 8。