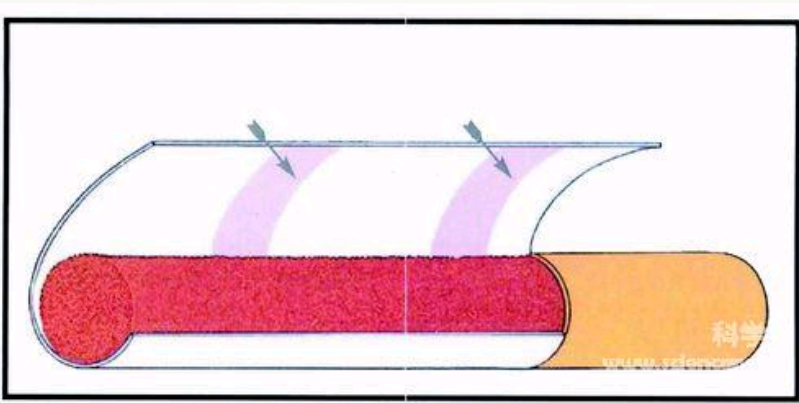


作者：郑入瑞 来源：科学时报 发布时间：2008-11-19 2:57:7

阻燃剂：新生代环境“杀手”？

在越来越多的地区发现阻燃剂对人类健康以及生活环境造成巨大影响的时候，中国却迎来使用阻燃剂的高峰期。这意味着中国阻燃剂产品市场面临环保方面的严格检验



一支香烟如果没有熄灭就被丢弃，烟草就会在烧至“阻燃带”时自动熄灭。

“加利福利亚州政府规定，家具中必须使用阻燃剂。而这些阻燃剂有可能一直在毒害着我们。”美国绿色科学策略协会执行董事Arlence Blum教授近日向《科学时报》记者说。

谁杀死了猫？

广阔的自然界里，一只猫的死亡，无以引起多大的关注。可Arlence Blum向记者强调：“我的爱猫子夜几天前死了。很可能是家具里的有毒化学物质杀害了它。”在由民间环保组织在北京举办的一个活动上，Arlence Blum对她的爱猫怀念不已。她说，子夜曾患甲亢两年，体重由原来的14公斤猛降到现在的5公斤，已是瘦骨嶙峋。

据Arlence Blum介绍，一年前，一位动物流行病学家通过实验发现，子夜血液里的有毒物质多溴联苯的含量非常高。而加利福利亚州政府规定，在家具中必须使用阻燃剂，而她就住在加利福利亚州。她因此推测，爱猫身体里的化学物质就来自于家里的长沙发。

Arlence Blum向记者描述，去年的每天晚上，她都会子在子夜的颈背处为它做针灸治疗，并喂它液体食物，以此来维持它的生命。“看着那些液体慢慢滴下，我想知道是否真的是多溴联苯导致我的爱猫患病。”Arlence Blum说。

众所周知，多溴联苯可以导致老鼠、鹰和青蛙的甲状腺病变。但是，什么是猫甲状腺病变的元凶呢？

针对猫甲状腺病变，美国环境署曾于2007年作过一个调查，发现患甲状腺官能症的猫体内的多溴联苯含量非常高，由此怀疑其中必有某种内在联系。据当地兽医介绍，1980年多溴联苯首次被用到家具中时，猫患甲亢的情况还非常少见，而现在，这已经成了加利福利亚州的流行病。

“子夜死前，我一边抚摸着它，一边想到了煤矿中出现的淡黄色是对致命气体的警报这件事。或许，子夜的死能够帮助我们免受有毒阻燃剂的不必要毒害。”Arlence Blum表示。

小字号

中字号

大字号

由于阻燃剂被用到沙发中，似乎加利福尼亚人更能远离火灾的威胁。但事实上，在加利福尼亚州，在同样易燃的另一个地方——家具的织物面料里，并没有要求必须使用阻燃剂。这就意味着，在一场火灾中，织物的燃烧时间足以点燃经过阻燃物质处理的泡沫。

“杀手”的藏身场所

Arlence Blum向《科学时报》介绍，从上世纪80年代开始，加州政府要求家具生产商必须在家具中使用如多溴联苯之类的阻燃材料，使家具里的泡沫材料即使被暴露于明火中，也能够坚持至少12秒。

有毒化学物质受热蒸发又冷却结晶后，有的如灰尘般落到地面，有的在墙上覆上了薄薄的一层。由于小猫经常用嘴梳理自己的皮毛，而蹒跚学步的孩子经常在地上爬，所以他们体内的多溴联苯含量尤其高。事实上，每个人都暴露在这些用有毒化学物质处理过的家具的毒害中。

据大量的动物实验显示，阻燃剂还会损害生殖健康，影响大脑发育。科学家们正在进行一些相关研究，以此来确定多溴联苯是否会增加孤独症、活动亢进、生理缺陷、不孕不育以及糖尿病和肥胖等疾病的发病概率。

寂静春天研究所(Silent Spring Institute)是一个非营利性的科研机构。其新近的一项研究显示，加州居民屋内灰尘中的多溴联苯含量是美国其他州的10倍，是欧洲国家的200倍。加州居民血液里所含的阻燃剂有毒物质含量也是其他州居民的2倍。更让人震惊的是，最近来自非营利性环境工作团体的一项调查显示，美国婴儿体内的阻燃剂有毒物质的平均含量是其母亲的3倍。

幸好，从1980年开始，加州房屋火灾的死亡率已经大幅下降。但其下降率与其他州相当，“甚至在某些未要求家具必须使用阻燃剂的州，火灾死亡率下降得更多”。Arlence Blum认为，吸烟减少、烟尘探测器的安装以及更多火灾安全标准的强制实施等，才是火灾死亡率大幅下降的主要原因，阻燃剂并不是唯一的选择。

Arlence Blum介绍，美国纽约州从2004年起要求采用引火倾向低(RIP)的安全香烟，目前美国已有22个州效法。新型的防火香烟也应运而生。

在加州，阻燃剂的使用一度遭到环保人士反对。曾有提案请求在加州的家具中不再使用有毒阻燃剂，但要保持消防安全。这一提案被州参议院否决。据说，阻燃剂生产企业斥资数百万美元，游说参议院投反对票。

Arlence Blum提醒：“加州居民有可能从此睡在用化学物质做成的‘茧’里。”

据Arlence Blum提供的资料，现在仍然有人提议加州法规规定被子、床垫和枕头都必须使用阻燃剂，并希望加州家用设备与热绝缘办公室能够尽快出台相关法规。Arlence Blum表示：“看来州政府在决定使用一种化学物质前，仍然没有考虑到其对健康和环境的影响。”

阻燃剂会给中国带来什么

在互联网搜索引擎输入“阻燃剂（中国）”时，映入眼帘的是铺天盖地的各式各样的阻燃剂，其中少不了以“优质”、“环保”等作宣传的各个公司。目前中国公共场所使用阻燃品的比例很小，阻燃塑料量连1%的比例都达不到。国内从今年7月1日已经开始强制执行公共场所阻燃制品新法规。业内专家表示，按照美国阻燃塑料量5%这个标准计算，预计中国阻燃材料市场未来几个月数量可以提高两至三倍。

据中国环氧树脂行业协会专家介绍，我国阻燃剂潜在市场巨大，目前全球阻燃剂总用量已达120万吨/年，今后几年仍将以年均4%~5%的速度持续增长，其发展趋势则是在提高阻燃性能的同时，更加注重环保与生态安全。防火意识的增强是我国阻燃剂市场呈现良好市场前景、巨大发展潜力的重要原因。随着日渐严格的防火安全标准和塑料产量的快速增长，近几年全球阻燃剂的市场需求也呈增长趋势。

在越来越多的地区发现阻燃剂对人类健康以及生活环境造成巨大影响的时候，中国却迎来使用阻燃

剂的高峰期。这意味着中国阻燃剂产品市场面临环保方面的严格检验。

Arlence Blum警告，家具中的PentaBDE（五溴联苯醚）会渗出至室外环境中。由于大气的流动，它又有可能迁移至食物链，于是，人类接触它的途径有可能从室内空气和尘埃转移至食物。“它是‘定时炸弹’。”她说。

“中国未来使用阻燃剂，环境、人类健康会不会受到影响，我们都很担心。”北京理工大学阻燃剂专业一在读博士生向《科学时报》表示。

《科学时报》（2008-11-19 A4 资源环境）

发E-mail给: 

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#) |

读后感言:

发表评论

相关新闻

- 全球首个环保摄影奖颁出 聚焦全球“水”匮乏
- 北大教授潘文石获颁“生态文明贡献奖”
- 液晶显示器不环保：三氟化氮加速气候变暖
- 美国着手研发节能环保型“未来飞机”
- 古菊云教授：从地质学家到环保专家
- 菲专家发明“鸡毛板” 防虫又环保
- 超强抗磨损钛化合物可助研发环保机油
- 科学时报：工程与环境可以很友好

一周新闻排行

- 15名中国科学家新当选发展中国家科学院院士
- 科技部公布08—09年国家有关科技计划立项清单
- 南方周末：什么人能当副部级大学校长
- 《探索》杂志：爱因斯坦一生中的23个错误
- 卸任已定 北大校长许智宏临别再唱“隐形的翅膀”
- 清华美院一女生死坠身亡 生前写下死亡博客
- 周其凤院士11月14日就任北大校长
- 考古学家解答先有“鸡”还是先有蛋的谜团