

时尚之毒之三

(摘要)

消费者如何“被”成为知名品牌污染链的“帮凶”？



GREENPEACE 绿色和平



© GREENPEACE

绿色和平

时尚之毒之三
消费者如何“被”成为知名品牌
污染链的“帮凶”？

摘要

摘要

污染链的延伸

根据绿色和平的最新调查结果显示，众多国际国内品牌服装产品上残留的有毒有害物质NPE（壬基酚聚氧乙烯醚），在洗涤过程中会大量释放出来，随后被排入到河流、湖泊和海洋中，并转化成毒性更强、干扰内分泌系统的化学物质—NP（壬基酚）¹。由此表明，这些服装品牌间接向公共用水中排放这些有毒有害物质，使得消费者在毫不知情的情况下变成了环境污染的“帮凶”。

在最新报告中，研究人员模拟标准家庭衣物洗涤的环境，对包括阿迪达斯、耐克、李宁和H&M等品牌在内的14份样品的洗涤效果进行了检测，包括12个普通面料样品和两个带有塑料溶胶印制图案的样品²。据我们所知，这是迄今为止首次对纺织产品洗涤前后NPE含量进行的对比研究。检测结果对于全球服

装制造业具有重大的意义——证实纺织业造成的污染不仅限于生产地，还会延伸污染到消费地，造成有毒有害物质在全球的循环链条。

绿色和平于去年发布两份报告，其中一份报告对中国纺织业生产中有毒有害物质排放的问题进行了调查（《时尚之毒——全球服装品牌的中国水污染调查》）³，而另一份则证实15大服装品牌的服装和鞋产品中NPE残留的现象（《时尚之毒2：毒隐于衣》）⁴。其中《时尚之毒2：毒隐于衣》对78件服装样本进行了检测，发现其中三分之二都含有NPE。这些残留的有毒有害物质表明NPE被用于服装制造并且被排放到服装生产国的河流中。

调查结果

在所有的14个样品中，较未经洗涤的同一面料样品相比，洗涤后的面料中NPE浓度较低。普通面料洗涤后NPE含量是洗涤前的17%至94%；带塑料溶胶印制图案纺的面料洗涤后NPE含量是洗涤前的9%至56%。

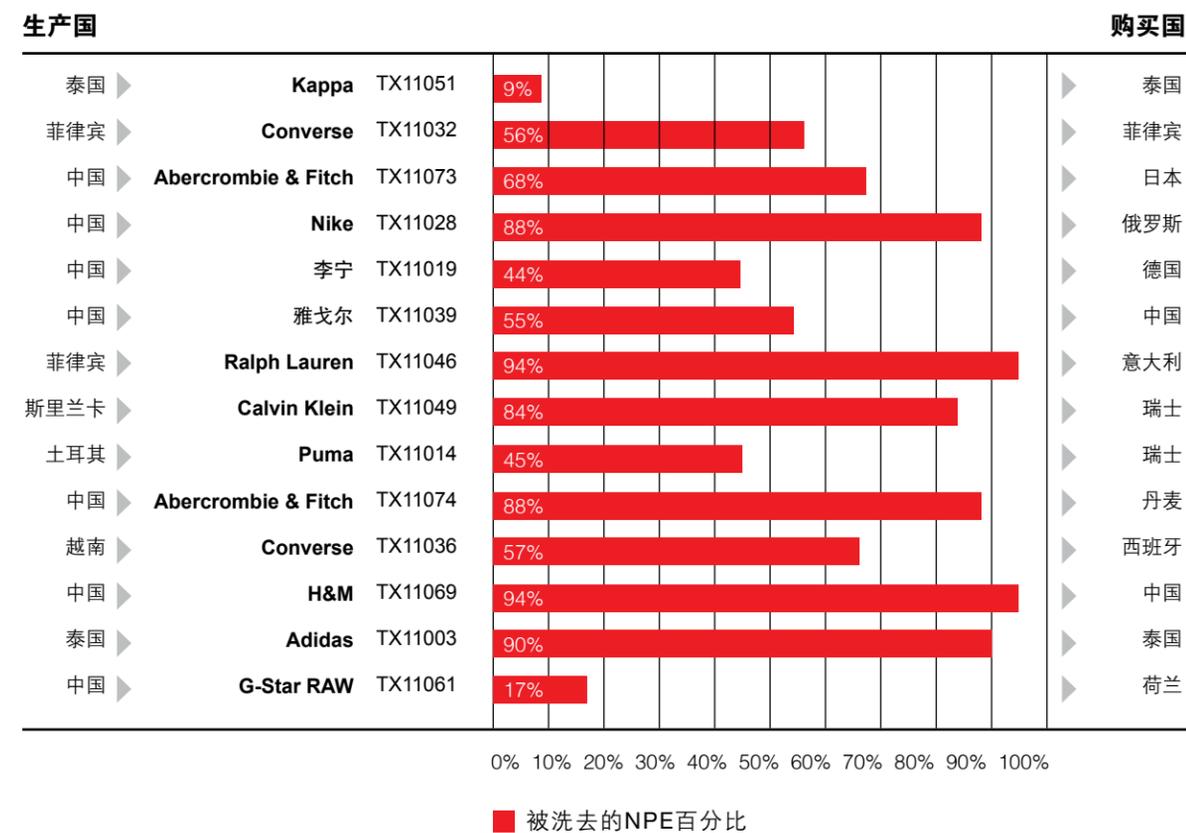
检测结果表明，在模拟家庭标准洗涤的情况下，经单次洗涤，纺织品中NPE残留量可大大降低，半数普通面料样品中超过80%的NPE被清洗掉⁵。本次研究表明，在纺织品的生命周期中，其含有的NPE残留都可被清洗干净，多数只需几次就能被彻底清除。

这些清洗下来的NPE随后被排放到污水处理厂中。然而污水处理厂并不能有效处理这些有毒有害物质或者

防止它们再次被排入环境中；事实上，NPE被处理厂分解后生成毒性更强的、扰乱内分泌系统的环境激素——NP，并随着经处理的废水被排放出去。

尽管纺织制造导致污水排放的情况仅发生在全球的纺织制造中心，通常位于发展中国家，即本次调查中所涉及的中国、越南、菲律宾、泰国、斯里兰卡和土耳其；然而成衣的洗涤却发生在世界的各地，在这些服装产品的任何销售地，包括在法律明令禁止使用NPE的国家。

表1：一次洗涤之后检测样本上被洗去的NPE百分比



APE在禁令之下依然被排入环境

目前纺织生产过程中使用NP和NPE的情况在欧盟已经得到了有效的禁止，美国和加拿大也发布了类似的禁令。在其他的许多国家，特别是那些禁止将NPE用于工业的国家，纺织产品洗涤过程中所排放的NPE占据其总排放量的很大一部分。根据绿色和平（俄罗斯办公室）收集的数据显示，城市污水处理系统排放NP或NPE的并不仅限于欧盟国家，其他国家也有类似的问题。

一些主要服装品牌和Oeko-tex⁶等生态产品标准对产品中的某些有毒化学物质进行了限制以维护产品的安全性。但是它们对其产品中的APs和APEs⁷（烷基酚和烷基酚聚氧乙烯醚，NP和NPE所分别隶属的大类）规定的限量值过高，使得厂家可以在生产过程中继续使用这些产品。因此这些有毒有害物质在服装生产国和销售国继续被排放，造成污染。

正是由于这些限量值过高，各国销售的产品中才会携带高达数吨的APE，并最终污染我们的河流。例如，依据H&M当前的100ppmNPE上限计算，每年H&M销往世界各国的纺织产品中携带的NPE高达15到20吨。其他品牌的情况也可能相类似。同样，而如果欧盟的NPE上限定为100ppm⁸，也就相当于德国和西班牙每年从欧盟以外的国家进口的纺织产品中NPE的含量分别高达88.1吨和103.2吨⁹。

供应链的净化

对于各品牌和监管部门而言，大幅降低服装成品中的APE限值是重要的一步。然而，仅此措施仍不足以使得服装生产地停止使用APE。服装供应商会通过多次洗涤而不是从源头上淘汰APE来减少成品中的APE含量，最终增加了服装生产地有毒有害物质的污染。

解决这一问题的方法是这些品牌立即淘汰其供应链中使用的APE。这会有效地减少服装生产地和销售地的有毒有害物质排放量，为引领变革打造一个“无毒”未来创造条件。鉴于这些品牌强大的经济号召力，他们有责任率先立即采取行动淘汰APE。

其中6大品牌——运动服饰品牌彪马、耐克、阿迪达斯和李宁以及时装品牌H&M 和 C&A正密切合作，致力于进一步发展和实施《关于有毒有害物质零排放的联合路线图》草案¹⁰。该《联合路线图草案》于2011年11月颁布，它明确了6大品牌为实现承诺的具体步骤，同时邀请其他品牌一起加入这项行动之中¹¹。然而，该“联合路线图草案”尚未为对淘汰所有的APE设定一个具体的期限。

合理限制及预防性措施

目前NP被欧盟法律列为“优先淘汰的有毒有害物质”，欧盟的政策目标是停止NP对水体的污染。目前欧盟正针对服装产品中NPEs的残留制定限令，这也是为弥补服装产品中使用NPE的监管漏洞所采取的一项必要措施。对服装产品中有毒有害物质进行合理限制会向品牌和生产商传递一个清晰的信号：APE不应该被使用。

同样亚洲和东南亚等地的主要服装制造国也应该采取同样的措施以限制服装制造过程中APE的使用，来避免生产商为达到APE的使用限量而在出口前清洗成品在本地造成更多污染的情况。

APEs仅是众多应用于纺织生产的有毒有害物质之一；政府应努力在一代人¹²的时间内实现有毒有害物质零排放¹³的目标。

作为服装生产大国的政府，需要基于这些化学物质自身的毒性，根据预防性原则来制定政策淘汰它们。出台限制APE的生产和使用的相关规定是其中重要的一步。然而，这些国际品牌有能力也有责任立即采取行动应对这一问题，他们可以规定在其产品全球的供应链中都停止使用APE，这样一来，即便发展中国家的法律监管尚不够完善，他们也能率先采取行动。

解决方案

本报告证实消费者洗涤纺织产品的过程会有中NPE被释放出来。这些NPEs被直接排放或者汇集到城市污水处理系统中，随后生成具有持久性，并且毒性更强的NP，之后又被排放到身边的河流和全球水系中。因此，我们亟须采取有效措施以阻止NPE 和NP污染环境。

鉴于北美（大部分地区）和欧盟各国已经禁止在纺织品生产过程中使用APE，各大服装品牌完全可能在《联合路线图草案》的基础上，承诺到2012年底至少停止APE主要用途的使用（清洗和去油），随后（如2013年底前）立即彻底停止使用任何APE。为保证上述措施的实行，各服装品牌须要求其供应商提供其生产过程中使用APE的相关数据并对其进行核实，并将这些数据公开给公众。

更进一步：

- 绿色和平呼吁所有的品牌，包括三份《时尚之毒》¹⁴报告中所涉及的各大品牌，淘汰其供应链和产品中使用的所有有毒有害物质，引导整个行业向一个无毒的方向发展。
- 为此，品牌应尽可能地要求供应商在生产中彻底淘汰APE，不论生产国是否已经有相关的法律限制。
- 品牌和立法者应将生产过程中和成品中的APE限量尽可能设置到最低值¹⁵，该限量值应该涵盖各种类型的NPE¹⁶，以确保完全淘汰这些有毒有害物质。
- 欧盟各国应尽快开始实施限制销售含有APEs纺织产品的法令。最终世界各国也应实施在制造业中禁止使用APE的法规；同时各纺织品生产国应施行相关法规防止所有有毒有害化学物质的使用。

作为地球公民，我们已经在不知不觉中成为将有毒有害物质排入江河湖海的“帮凶”。我们也应肩负起自己的责任；我们可以通过减少服装消耗，回收利用现有衣物，购买二手服装等手段来减少服装给环境带来的影响。我们还可以利用自身的影响力去号召全球服装品牌为人类和地球肩负起自身责任，为淘汰在其供应链和产品中使用的有毒有害物质设定一个具体的期限，阻止他们将我们的河流当成他们自家的排水沟。

创建一个无毒的未来不无可能。让我们携手共创未来。

欲了解详情或加入我们的行动，请登入：
<http://www.greenpeace.org/china/zh/campaigns/toxics/>

- ¹ 壬基酚聚氧乙烯醚 (NPE) 隶属于一个化学品的类烷基酚聚氧乙烯醚 (APE)。APE包括NPE和辛基酚聚氧乙烯醚 (OPE)。APE在污水处理厂或者自然环境中, 会分解形成毒性更高的AP。AP具有持久性(在自然环境中不容易分解), 和生物蓄积性(会通过食物链放大)。本研究检测的是服装中残留的NPE, 以及它通过洗涤被排放到环境中; 然而, 政府和公司的政策应该淘汰所有APE的使用。
- ² 每件服装的样本都是被以SS-EN6330的标准方法(纺织品家用洗涤和甩干的测试方法), 以40摄氏度的水温分开洗涤的, 使用的是有环保标志的洗衣粉, 没有经过后续甩干的程序。这是一种普通公众最常使用的洗涤方式。<http://www.which.co.uk/home-and-garden/laundry-and-cleaning/reviews/washing-machines/page/faqs/>
- ³ <http://www.greenpeace.org/china/zh/publications/reports/toxics/2011/dirty-laundry/>
- ⁴ <http://www.greenpeace.org/china/zh/publications/reports/toxics/2011/dirty-laundry2/>
- ⁵ 洗涤下去的NPE的值是用洗前和洗后同一样品上NPE的差值来计算的。这里假设同一样品上最初NPE的浓度是相同的。
- ⁶ 这是一个欧洲的生态纺织品标识, 主要基于消费者健康的考虑设置的标准。http://www.oeko-tex.com/OekoTex100_PUBLIC/content4.asp?area=hauptmenue&site=ziele&cls=02, accessed 29 December 2011.
- ⁷ 这个化学品类包括NP和NPE, 还包括很类似的辛基酚/辛基酚聚氧乙烯醚(OP/OPE)。
- ⁸ 毫克每千克
- ⁹ 基于2010年德国和西班牙的进口数据
- ¹⁰ 共同路线图在这六家公司的网站上可以看到, 比如彪马:
http://about.puma.com/?page_id=10
- ¹¹ 绿色和平对于共同路线图的评论在这里可以看到 <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/toxics/water/Detox-campaign/#a3>
- ¹² 一代人通常指的是20到25年的时间。
- ¹³ “排放”在这里指的是所有渠道的排放。
- ¹⁴ 这15个品牌包括: Abercombie & Fitch, Adidas, Calvin Klein (Philips van Heusen), Converse, GAP, G-Star RAW, H&M, Kappa, Lacoste, 李宁, Nike, Puma, Ralph Lauren, Uniqlo 和雅戈尔
- ¹⁵ 报告《时尚之毒2: 毒隐于衣》证明在技术上精确测量纺织品上大于1毫克/千克的NPE残留是完全可行的。
- ¹⁶ 很多纺织品含有多种NPE, 但是一些标准比如Oeko-Tex 标准只囊括了其中少数几种。

GREENPEACE 绿色和平

北京市东城区新中街68号聚龙商务楼3层

绿色和平是一个全球性环保组织,
致力于以实际行动推进积极改变,
保护地球环境与世界和平。

greenpeace.cn