

无“毒”消费品指南

之 服饰篇



很多人在选择衣服时会关注款式和价格，但很少有人会关心潜伏在衣物中的有毒有害物质。生产成衣的每一个环节都有可能用到一些对人体有害的化学物质，例如一些偶氮染料、邻苯二甲酸酯、有机锡化合物、重金属等，这些化学物质可能会对您和家人的身体健康构成潜在威胁。此外，还有一些有毒有害物质还会随着清洗或废弃环节进入江河湖泊，污染我们的自然环境，并且会通过食物链影响我们的健康，如烷基酚及烷基酚聚氧乙烯醚。为了认清衣服里的「毒」物，我们为您准备了如下提示，并提供了选购建议。是时候穿上安全「绿色」的衣裳了！

GREENPEACE 绿色和平
greenpeace.cn

① 农药：有的农药可能会损害儿童大脑发育，高浓度暴露环境下，儿童会出现运动功能迟缓，集中力低的现象。有的农药甚至被证实或可能引发癌症。其对自然环境的影响也很明显，会污染河流和地下水，对鸟类和鱼类有巨大的毒性。

② 一些偶氮染料：偶氮染料是纺织业常用的主要染料之一。部分偶氮染料在使用过程中会进行分解，并释放出芳香胺等物质，有些物质可能致癌。¹

③ 重金属——镉、铅、汞等：一直用在纺织品的特定染料和颜料中。这些金属可长期在体内蓄积，并且具有很强的毒性。这些重金属可能破坏神经系统（铅和汞）或肾脏（镉），镉也是一种致癌物质。^{2, 3}

④ 烷基酚及其聚氧乙烯醚（壬基酚和辛基酚）：壬基酚聚氧乙烯醚（NPE），通常被作为表面活性剂，在日常生活中常用作洗涤剂、杀虫剂、洗涤剂，此外还应用于纺织品制造。一旦NPE进入污水处理厂或环境中，就会分解壬基酚（NP），NP是公认的具有持久性和生物累积性的有毒有害物质，具有模拟天然雌激素的能力。⁴

⑤ 邻苯二甲酸酯：指一组化合物，其最常见的用途是软化PVC（聚氯乙烯）。在纺织业中，常用于制作人造革、橡胶、PVC和部分染料。在欧洲，邻苯二甲酸盐DEHP和DBP都归类为「生殖毒性」物质⁵，属于限用范围。

⑥ 二噁英：长期接触则会影响到免疫系统、发育中的神经系统、内分泌系统以及生殖功能的损害。世界卫生组织国际癌症研究所（IARC）已将二噁英分类为「已知人类致癌物」。⁶

⑦ 有机锡化合物：可在杀菌剂中使用，也可在各种消费品中用作抗菌剂。流传最广的有机锡化合物为三丁基锡（TBT）。有证据显示，三丁基锡在环境中难以降解，可在生物体内蓄积，并能影响包括哺乳动物在内的许多生物的免疫及生殖系统，⁷欧盟法规将TBT列为「优先管理有毒有害物质」。⁸

⑧ 全氟化合物（PFCs）：属于人造化学物质，具有不粘、防水等特性。在纺织业中，全氟化合物主要用来生产防水、防污的纺织品及皮革制品。有证据显示，很多PFCs都难以在环境中降解，可在身体组织中蓄积，并通过食物链产生生物放大作用。⁹有些PFCs一旦进入生物体内，即会对肝脏产生影响，同时作为荷尔蒙干扰物会影响生物成长和生殖激素的水平。¹⁰

⑨ 甲醛：被应用于许多消费类产品，包括建材、化妆品、鞋护理产品和纺织品中。被世界卫生组织国际癌症研究所（IARC）列为「已知人类致癌物」。

⑩ 五氯苯酚（PCP）：是纺织业常用的杀菌剂。PCP对人类具有很强的毒性，可影响人体多个器官¹¹。PCP对水生生物同样具有很强的毒性。世界卫生组织国际癌症研究中心（IARC）将五氯苯酚列为「可能的人类致癌物质」（Group2B）。

⑪ 六价铬（VI）：常用于某些特定的纺织工序以及制革工序中，对于许多水生生物来说，即使铬的浓度很低，其毒性也很强。¹²

健康小提示

1. 购买产品时一定要仔细查看商品标志，包括吊牌和衣服上的标签，可考虑选择更加环保的环境标准和认证：
例如检查产品是否符合国家标准《GB/T 18885-2009生态纺织品技术要求》和行业标准《HJ/T 307-2006环境标志产品技术要求生态纺织品》。此外，越来越多的中国厂商开始采用「Oeko-Tex 100标准」。[Oeko-Tex 100标准]是国际环保纺织协会制定的针对纺织品成品的生态安全标准，现在被广泛使用。
2. 买的衣服一定要清洗之后再穿。同时少用洗衣液等化学合成的清洁剂，因为清洁剂中可能含有表面活性剂等有毒有害物质，洗完后排放到河流中会造成水污染。
3. 联系并督促你钟爱的品牌清洁其供应链；访问你喜爱的品牌网站，查询其是否有采取任何环保政策，特别是对化学品物质的监管。如果没有采取任何环保措施或者执行程度不理想，可以通过各种渠道表达您的诉求，促使他们及时做出改进。

部分资料和信息来源：

Washington Toxic Coalition - www.watoxics.org

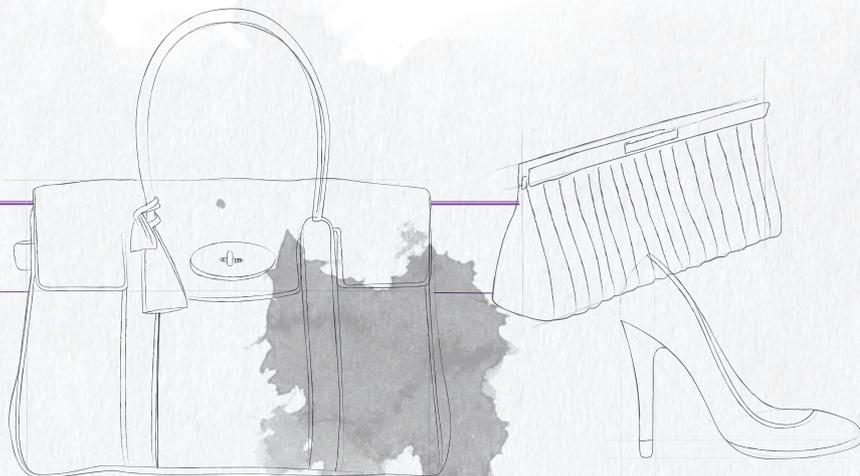
注释：

- 1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA). 2010. Dyes Derived from Benzidine and Its Congener. http://www.epa.gov/oppt/existingchemicals/pubs/actionplans/DCB%20Action%20Plan_06232010.noheader.pdf
- 2 Agency for Toxic Substances and Disease Registry .2007, 2008. Toxicological profiles for lead and cadmium, United States Public Health Service, Agency for Toxic Substances and Disease Registry
- 3 United Nations Environment Programme. 2002. Global mercury assessment, Geneva: UNEP. <http://www.chem.unep.ch/mercury/Report/GMA-report-TOC.htm>
- 4 Jobling S, Sheahan D, Osborne JA, Matthiessen P & Sumpter JP. 1996. Inhibition of testicular growth in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) exposed to estrogenic chemicals. Environmental Toxicology and Chemistry 15(2), pp.194-202
- 5 European Chemicals Agency. 2010. Evaluation of new scientific evidence concerning the restrictions contained in Annex XVII to regulation (EC) No 1907/2006 (REACH): Review of new available information for bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP).
- 6 世界卫生组织. 2010. 二噁英及其对人体健康的影响. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs225/zh/index.html>
- 7 OSPAR. 2004. Nonylphenol/nonylphenolethoxylates. OSPAR Priority Substances Series, updated edition, London: OSPAR Commission
- 8 EU. 2000. Directive 2000/60/EC establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official Journal L327 22.12.2000, pp1-72
- 9 Giesy JP & Kannan K. 2001. Global distribution of perfluorooctane sulfonate in wildlife. Environmental Science & Technology. vol 35, no 7, pp1339-1342
- 10 Lau C, Anitole K, Hodes C, Lai D, Pfahles-Hutchens A & Seed J. 2007. Perfluoroalkyl acids: A review of monitoring and toxicological findings. Toxicological Sciences, vol 99, no 2, pp366-394
- 11 OSPAR. 2004. Pentachlorophenol, OSPAR Priority Substances Series 2001, OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, OSPAR Commission, London, ISBN 0-946956-74: 31 pp. http://www.ospar.org/documents/dbase/publications/p00138_BD%20on%20pentachlorophenol.pdf
- 12 Baral A, Engelken R, Stephens W, Farris J & Hannigan R. 2006. Evaluation of aquatic toxicities of chromium and chromium-containing effluents in reference to chromium electroplating industries. Archives of Environmental Contamination and Toxicology, vol. 50, no. 4, 496-502

箱包鞋类

可能含有的有毒有害物质及其危害

- ◆ 聚氯乙烯 (PVC) 塑料材质
聚氯乙烯 (PVC) 塑料材料可能会析出：
邻苯二甲酸酯^⑤，在生产或废弃处理过程中，特别是以焚烧方式处理时，可能会释放出二噁英^⑥
- ◆ 人造皮革材质可能含有：
五氯苯酚 (PCP) ^⑩，六价铬 ^⑪



衣服类

可能含有的有毒有害物质及其危害

- ◆ 纺织原料生产和贮存
农药^①：对人体的毒性强弱不一，且与在织物上的残留量有关，其中有些可能会经皮肤被人体所吸收

- ◆ 漂白、印染
一些偶氮染料^②
重金属：镉、铅、汞等^③，用于特定染料和颜料中
烷基酚及其聚氧乙烯醚 (壬基酚和辛基酚) ^④：
表面活性剂

- ◆ 后期整理加工
聚氯乙烯 (PVC) 塑料材料可能会析出：邻苯二甲酸酯^⑤在生产或废弃处理过程中处，特别是以焚烧方式处理时，可能会释放出二噁英^⑥
有机锡化合物^⑦：可能用于袜、鞋和运动服饰等产品，防止汗臭味
全氟化合物 (PFCs) ^⑧可能用来生产防水、防污的纺织品及皮革制品
甲醛^⑨可能的纺织助剂



谨慎选择购买
PVC塑料材质的
箱包和鞋

谨慎选择购买人造
皮革、PU皮的箱
包和鞋



鉴别PVC塑料材质
看一看：仔细阅读标签，是否标注了聚
氯乙烯 (PVC) 塑料
闻一闻：有刺鼻的「塑料」气味
摸一摸：有点油腻粘稠感或很柔软

鉴别人造皮革、PU皮
看一看：皮革的背面部分可能为纤维层
或海绵层
摸一摸：革面发涩、死板、柔软性差



天然植物纤维在种植过程会用到多种农药，如各种杀虫剂、除草剂等这些农药一部分可能会被纤维吸收，虽然在纺织品加工过程中绝大部分被去除，但仍有可能有部分会残留在最终产品上



谨慎选择购
买或穿戴色
泽鲜艳，
深色，附有
大量印花的
衣服

谨慎选择购买
或穿戴有刺鼻
性气味，面料
硬，色泽深浅
不一，容易脱
色的衣物

谨慎选择应
用了洗水、破
损、做旧效果
的牛仔裤等



可考虑选择再生材
料、天然染料或环保
型纺织品

可考虑选择在种植过
程中没有添加任何
农药、杀虫剂、催熟
剂和化学肥料的有
机棉，有机麻制成
的服装



可考虑选择无
印花的原色产
品，应尤其注
意针对儿童或
内衣等直接接
触皮肤的产品

可考虑选择
面料柔软，
染色均匀的
衣服

参考绿色和平
《毒隐于衣》，
看看哪些服装
品牌的服饰里
检出了「环境
激素」壬基酚
聚氧乙烯醚
(NPE) ^④



谨慎选择购买
织物表面有PVC
塑料的服装，
儿童而更容易
通过放入口中
而接触到邻苯
二甲酸酯

谨慎选择购买
经过防水、防
污处理过的
面料

谨慎选择购买
「免烫」或者
「防皱」的衬
衣，有可能加工
时添加了含甲
醛的纺织助剂