

时尚之毒2：毒隐于衣

全球品牌服装的有毒有害物质残留调查



目录

概要	5	如需更多信息 请联系 enquires@greenpeace.org
第一章：调查方法及结果	11	鸣谢以下人员对本报告做出的贡献： Kristin Casper, Tommy Crawford, Steve Erwood, Marietta Harjono, Martin Hojsik, Li Yifang, Sara del Rio, Tony Sadownichik, Melissa Shinn, Ilze Smit, Dave Walsh (这里还要感谢那些未提及姓名但同样为本报告做出贡献的人们)
第二章：大品牌在问题中的角色	17	
第三章：结论及建议	21	
附录1	24	创意及设计： Arc Communications
附录2	26	
附录3	29	封面、产品、14–15页摄影： © Alex Stoneman / Greenpeace
参考资料	30	封底摄影： © Rachel Corner / Greenpeace
	JN 387	
		绿色和平国际出版

报告中的术语解释

生物蓄积性：能够在生物体内蓄积，并且可以通过食物链传递。

内分泌干扰物：已知的会干扰内分泌系统的化学品。比如NP是得到最广泛认可的，其具有模仿天然雌激素的能力。这可能会导致一些生物体的性发育发生改变，最显著的就是鱼的雌性化。¹

持久性：在环境中不易降解，或者降解的速度很慢。

塑料溶胶：增塑剂中PVC粒子的悬浮液。可以像墨水一样在纺织品上印刷图像及商标。

表面活性剂：用于降低液体表面张力的化学品。包括用于工业和消费领域（如纺织制造业）的各种试剂，如湿润剂、洗涤剂、乳化剂、发泡剂及分散剂。

绿色和平

时尚之毒2：毒隐于衣
全球品牌服装的有毒有害物质残留调查

谁将带领纺织业走向
无毒的未来

© ALEX STONEMAN / GREENPEACE



© ALEX STONEMAN / GREENPEACE

绿色和平

时尚之毒2：毒隐于衣
全球品牌服装的有毒有害物质残留调查

概要

概要

绿色和平近4个月最近的调查发现，阿迪达斯、李宁等国际知名品牌的服装和鞋，在生产过程中使用了壬基酚聚氧乙烯醚（NPE）。NPE在纺织生产中常被用作表面活性剂，在水体中会分解成有毒的壬基酚（NP）。NP是一种具有持久性并且会干扰内分泌系统的化学物质，它能通过食物链不断蓄积，因此即使该物质的浓度很低，也是具有危害性的。

此次调查包含了15个知名服装品牌的78个样品，这些样品中有运动服装、休闲服装和鞋类。涉及到的品牌有：Abercrombie & Fitch、Adidas、Calvin Klein²、Converse（匡威）、GAP、G-Star RAW、H&M、Kappa、Lacoste（鳄鱼）、李宁、Nike、Puma、Ralph Lauren、Uniqlo（优衣库）和雅戈尔。

绿色和平检测所用的样品全部是在各品牌的专卖店和品牌授权销售其产品的商店购买。所有样品在2011年4月至5月期间，在全球18个国家³进行采购。样品的产地涉

及13个不同的国家⁴。78个样品中有3个样品没有标明产地。检测服装的面料既有天然纤维也有人工合成纤维，服装的种类囊括男装、女装及童装，款式包括衬衫、夹克、裤子、内衣和帆布鞋。

绿色和平将78个样品交由一家独立的实验室，检测所有样品中NPE的含量。如果不经处理排放，NPE在河流里会分解成具有持久性、毒性和干扰内分泌系统的NP。即便经过污水处理厂的处理，NPE也无法被彻底处理干净，而只是部分降解。通常这一过程只是加快了NPE向毒性更强的NP的转化。

在这些品牌服装的面料中检测到NPE，证明这些品牌在生产过程中一定使用了NPE。而这必将导致NP这种具有持久性并且会干扰内分泌系统的化学物质被排放进河流中。

4 时尚之毒2：毒隐于衣 全球品牌服装的有毒有害物质残留调查

主要发现

在我们购买的所有78个样品中，52个样品（三分之二）上被发现了NPE，即含量超过1毫克/千克的检测限值。（更详细的检测结果请参阅第11页）。具体而言，我们的调查发现：

- 1) 在被检测的15个服装品牌中，有14个品牌的样品被检测出了NPE；
- 2) 在从18国家购买的样品中，有17个国家购买的样品被检测出了NPE；
- 3) 在13个产地国中，有12个产地国生产的服装样品被检测出了NPE。

产品中含有NPE的服装品牌包括：Abercombie&Fitch、Adidas、Calvin Klein、Converse（匡威）、G-Star RAW、H&M、Kappa、Lacoste（鳄鱼）、李宁、Nike、Puma、Ralph Lauren、Uniqlo（优衣库）和雅戈尔。

毒隐于衣

研究结果清楚的表明NPE在这些国际知名品牌服装生产过程中被使用。这些品牌包括Adidas、李宁等14个品牌。

这项研究还证实，在纺织生产过程中使用有毒有害化学品的问题不仅限于中国，这一问题其实是许多品牌和国家所共有的全球性问题，主要服装品牌的大量供应商在向环境中排放有毒有害物质，而且这些物质也在他们的产品中被发现。

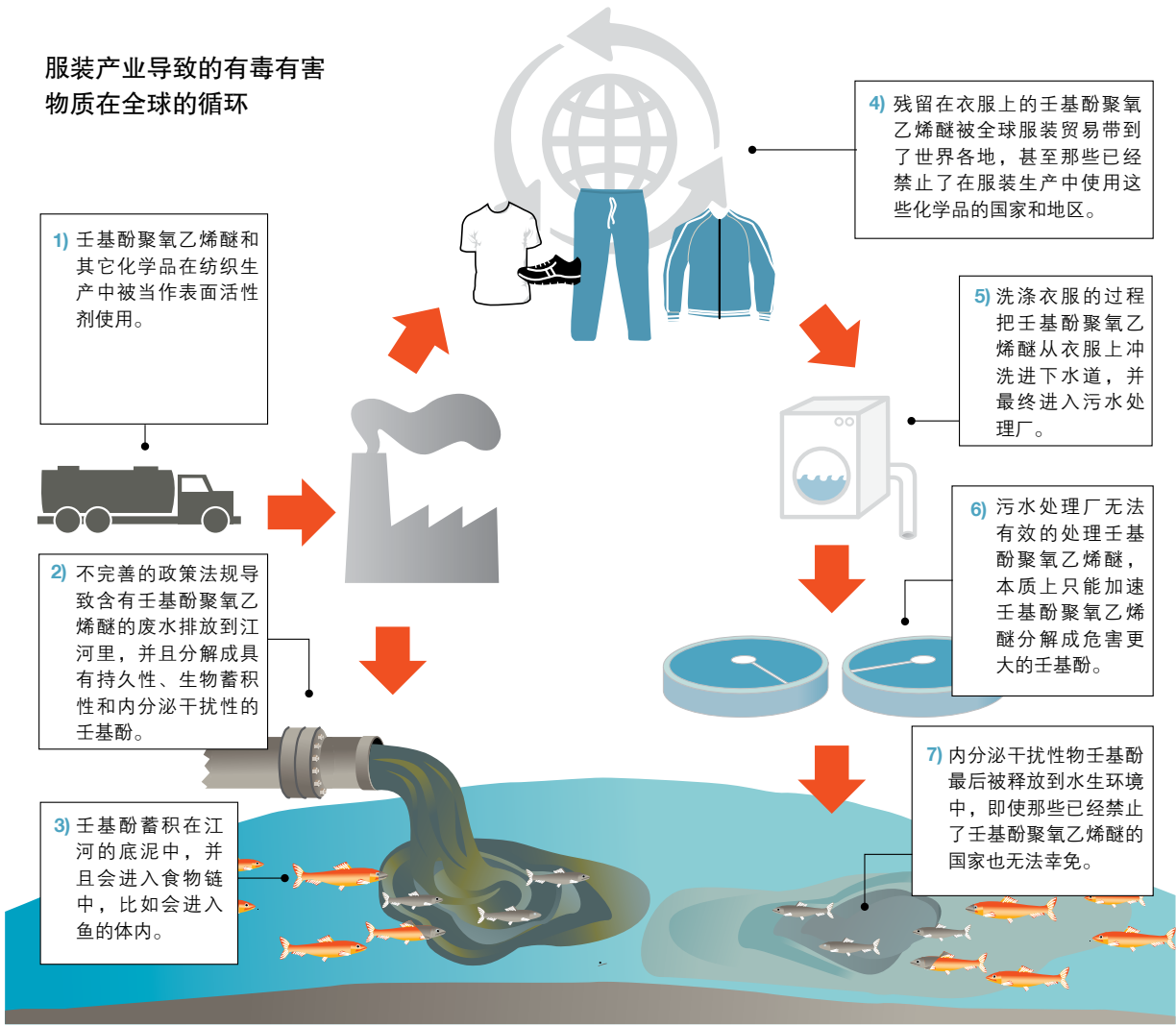
此外，知名服装品牌让他们的消费者在不知不觉中也成为了向江河和环境中排放NP的帮凶。当消费者洗涤购买的衣服时，衣服上残留的NPE会随着洗涤用水进入下水道。虽然在每件衣服上的NPE的含量不高，不过，考虑到服装的消费量和洗涤次数，因此通过此种途径释放出的NPE的总量可能是很大的。

全球范围内的服装生产和贸易导致在服装上残留的NPE被出口到各个国家，包括已经在服装生产中禁止使用这些化学物质的欧盟国家⁵。

值得注意的是，即使没有检测出NPE的样品，也不能排除其在使用过程中使用NPE的可能。因为成衣在被摆上货架前都会经过水洗这一生产程序。水洗可能将面料上的NPE全部冲掉。这一洗涤过程只会进一步助长NPE以及NP污染环境。

品牌	样品数	检出数
	3	3
	9	4
Calvin Klein	4	3
	6	5
	5	3
	2	0
	6	4
	5	4
	4	1
	4	4
	10	5
	9	7
Ralph Lauren	4	3
	4	3
	3	3
总数	78	52

服装产业导致的有毒有害物质在全球的循环



“这个问题和它的解决方法都不局限于一个地区，而是一个全球性的议题。”

行业领导者的责任

这一研究结果清楚的表明，在大力标榜企业社会责任的同时，知名服装品牌目前依旧缺乏相应的政策来确保其供应链不向环境中排放有毒有害物质，也无法确保其产品不残留这些物质。

该研究还强调，纺织行业使用有毒有害化学品是一个普遍的问题，国际服装品牌没能妥善的去应对并解决这一问题。

品牌自身完全有能力去掌控他们对环境造成的影响，品牌应与供应商一起淘汰在生产过程中使用的有毒有害物质。这些具有持久性和内分泌干扰性的有毒有害物质被使用和排放到环境中。无论是在生产国还是在消费国，它们都污染了我们赖以生存的河流，这些品牌应该为此负起责任。

这些大服装品牌有责任确保其环境政策和表现与其宣扬的品牌价值一致。这是目前他们尚未做到的。当务之急是，品牌应该做出承诺，淘汰供应链中使用的有毒有害物质，向公众公开环境信息，并制定有明确时间表的行动计划，以防止有毒有害物质在江河中的进一步蓄积，以及对人类健康和环境的威胁。

去毒进展：已承诺的品牌

本次调查是建立在绿色和平此前公布的两个报告的基础之上。绿色和平去年秋天公布的《毒隐于江——长江鱼体内的有毒有害物质调查》⁶报告发现，在取自长江上、中、下游不同城市周边的野生鲤鱼和鲢鱼体内存在NP（及全氟辛烷磺酸和其他全氟化合物）。而近期刚刚公布的《时尚之毒——全球服装品牌的中国水污染调查》⁶报告则指出，位于长江三角洲的雅戈尔纺织工业城和位于珠江三角洲的中山国泰染整有限公司两家纺织工厂排放的废水中含有包括NP在内的多种有毒有害物质。这两家工厂是Adidas、Nike、Puma和李宁等许多国内国际知名服装品牌的供应商。

2011年7月《时尚之毒》报告发布后，国际运动品牌Puma做出在2020年前淘汰其供应链中的所有有毒物质的承诺，并且会在八周内制订出一份公开的行动计划⁹。Nike也随后承诺在2020年前淘汰其供应链中的所有有毒有害物质，并且承诺将向公众公开其有毒有害物质的排放情况。同时Nike愿意与行业分享他的方法，从而推动整个行业的“无毒”改变⁹。绿色和平呼吁其他品牌也尽快做出“去毒”承诺，并且以实际的行动带领整个行业向一个无毒的方向发展。



© ALEX STONEMAN / GREENPEACE

检测方法及其结果

1

研究范围

这份分析报告的研究对象是服装及鞋类，研究侧重于量化产品中的NPE浓度。这并不排除其他有毒有害化学品也被用于生产过程的可能性，也不排除被检测服装存在其他污染物的可能性。

鉴于此次调查样品采购自18个国家，且样品由13个国家生产，因此此次调查被认为是迄今为止对主要服装品牌展开的同类别调查中范围最为广泛的一次。

产品购买、运输及分析

购买

绿色和平检测的样品从18个国家的服装旗舰店和品牌授权的商店中购买。为竭力避免购买到假冒产品，绿色和平采取了以下措施：

- 绿色和平购买样品的零售店皆表示他们拥有品牌的正式授权；
- 绿色和平曾要求各品牌对其采购样品的专卖店和商店进行确认¹⁰。除Kappa的两家商店¹¹和一家彪马的商店¹²外，所有的品牌均确认绿色和平购买样品的商店是品牌的官方旗舰店或经过品牌的正式授权的经销商。

在商店购买完样品后，样品立即被分别用干净的聚乙烯袋中密封。

运输

装有样品的密封袋被送到位于英国埃克塞特大学的绿色和平的研究实验室进行分析。

分析

服装的检测工作由绿色和平研究实验室委托一家独立的且有资质的实验室进行分析。

对于大多数的样品，没有被印制图案的部分会被剪出来并进行提取。

对于少量带有塑料溶胶印制图案的样品，印有图案的面料部分会被剪裁出来并进行提取。

提取样品时，乙腈-水混合溶液的比例是70:30，然后用倒相HPLC液体层析法与美国应用生物系统公司的API4000液相色谱质谱仪（LC-MS/MS）分析上述样品。

壬基酚聚氧乙烯醚（NPE）：NPE是人造化学物质，由人类生产制造，自然界并不会产生。这些化合物被归类为一种被称为烷基酚聚氧乙烯醚（APE）的化学物质，这种化学物质通常被作为表面活性剂用，并被应用于纺织品制造。一旦NPE进入污水处理厂或环境中，就会分解为具有持久性并且会干扰内分泌系统的NP。¹³由于担心其危险性，一些国家和地区已经限制其使用有近20年。¹⁴

壬基酚（NP）：NP在工业上具有广泛的用途，包括制造NPE。NP合成了NPE，NPE又会在后续使用中分解成NP。¹⁵ NP是公认的具有持久性和生物累积性的有毒有害物质，并且是一种内分泌干扰物。¹⁶众所周知，NP可以在鱼类及其他生物的组织中积累，并通过食物链放大（含量升高）。¹⁷近来，人体中也发现了NP。¹⁸

在一些地区，很久以前就开始限制在生产过程中使用和排放NP以及NPE。例如，NP和NPE被列入《保护东北大西洋海洋环境公约》（OSPAR Convention）的第一批优先清除的化学物质¹⁹。该公约的目标是截至2020年，杜绝所有有毒有害物质在东北大西洋中的排放。而且，NP还被列为欧盟水框架指令下的“首要有毒有害物质”²⁰。此外，自2005年1月以来，除一些闭环工业系统外，欧盟在纺织、造纸、清洁、个人护理用品等大多数行业中禁止使用和销售所有NP或NPE含量高于0.1%产品²¹。最近，中国政府也将NP和NPE加入了《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2011）》²²中。但对于NP/NPE在中国国内的使用和排放目前还没有规定。

产品检测结果按品牌整理		
品牌	样品数	检出数
	3	3
	9	4
Calvin Klein	4	3
CONVERSE	6	5
	5	3
	2	0
	6	4
	5	4
	4	1
	4	4
	10	5
	9	7
	4	3
	4	3
	3	3
总数	78	52

产品检测结果按购买国整理		
购买国	样品数	检出数
Argentina	4	4
Austria	4	2
China	10	7
Czech Republic	4	1
Denmark	3	2
Finland	1	1
Germany	7	4
Italy	4	3
Japan	5	3
Netherlands	5	3
Norway	2	2
Philippines	4	2
Russia	4	4
Spain	4	3
Sweden	2	0
Switzerland	6	5
Thailand	4	4
UK	5	2
总数	78	52

检测结果及其解释

78件样品分析：

- 52（三分之二）件样品上被测出NPE，即其含量超过1毫克/千克的检测极限；
- 普通布料的NPE水平，范围介于1毫克/千克到1100毫克/千克。其中一件用塑料溶胶印制图像的样品NPE的含量为27000毫克/千克。
- 除了一个品牌（GAP，两件样品），所有品牌均有服装被检测出NPE；
- 在13个产地国中，有12个产地国生产的服装样品被检测出了NPE（突尼斯除外，有一件样品由突尼斯生产）；
- 在从18国家购买的样品中，有17个国家购买的样品被检测出了NPE（瑞典除外，有两件样品在瑞典购买）。

检测结果如下表

NPE的含量

NPE存在于产品中表明，它在生产的过程中被使用。然而，样品中NPE的含量水平并不能代表NPE在制造过程中使用的水平。NPE可能从面料上被冲洗掉，从而导致在最终的产品中NPE的含量很低。因此,含NPE较低的样品也有可能在生产过程中使用的NPE比含NPE较高的样品更多。

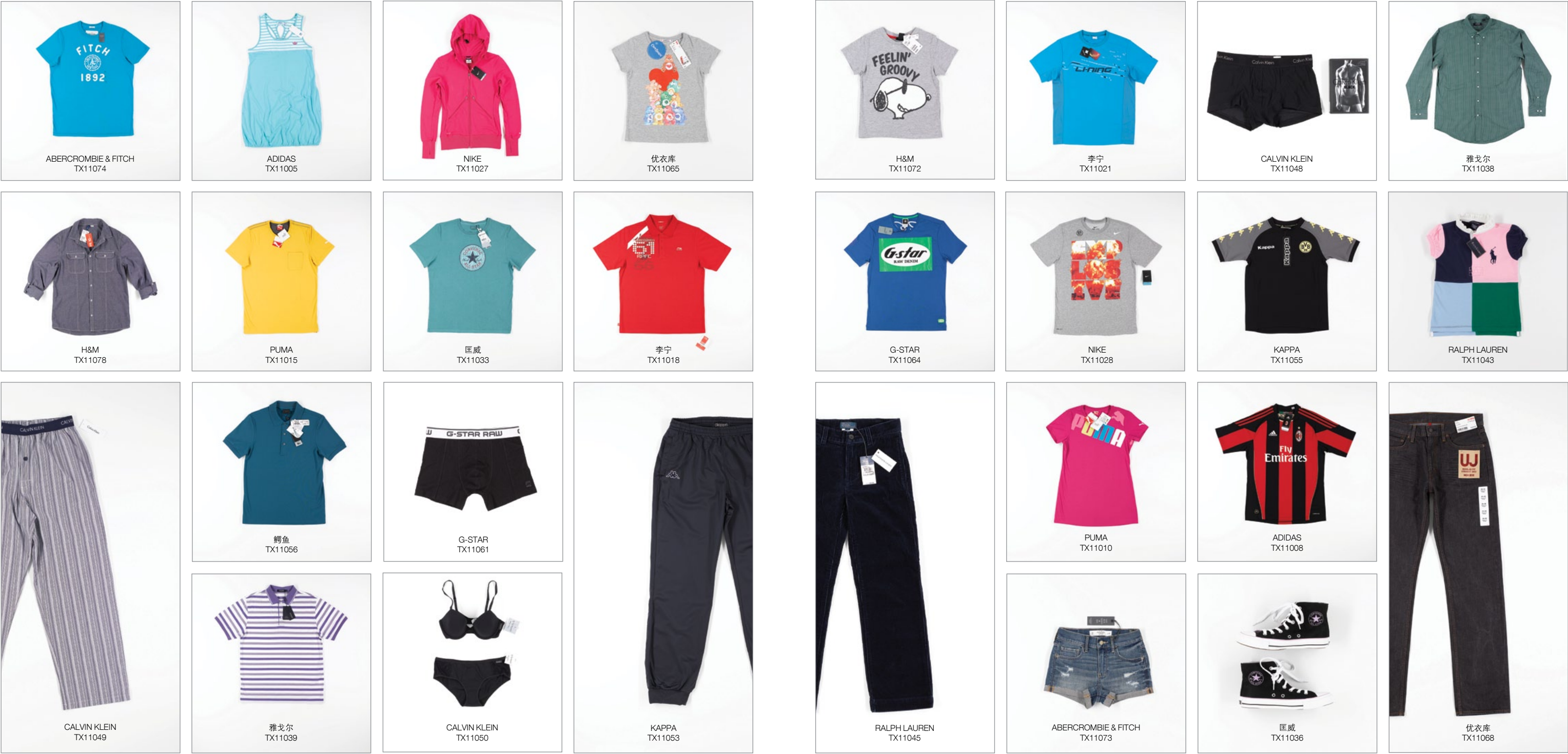
因此，此次研究无法体现各个品牌在生产过程中使用NPE的情况。同样也无法判断出各个生产国的纺织行业中使用NPE的情况，尽管如此，此次调查清楚地表明纺织行业中使用NPE的现象在很多国家以及在知名国际服装品牌的生产过程中是普遍存在的。

更详细的样品检测结果请参考附录1

对穿着者的影响

目前没有科学研究证明，此次所有服装样品中检测出NPE的含量，会对穿着者的健康构成直接的风险。（更多关于NPE和NP的信息，请参阅第13页）

下面是一些检测样品的照片。



绿色和平

时尚之毒2：毒隐于衣
全球品牌服装的有毒有害物质残留调查

检测方法及结果 1

大品牌在这个问题中角色

2

许多知名的服装品牌对其产品中的某些有毒有害物质进行了限制。但对于他们供应链引起的污染，这些品牌却往往只是限于遵守生产国的标准，其中大部分品牌很少会考虑其供应商排放的有毒有害物质。

此次调查中发现许多品牌的服装中都含有NPE，但至今为止，这些品牌中只有两家品牌承诺将淘汰其在供应链和产品中的所有有毒有害物质。^{23,24}

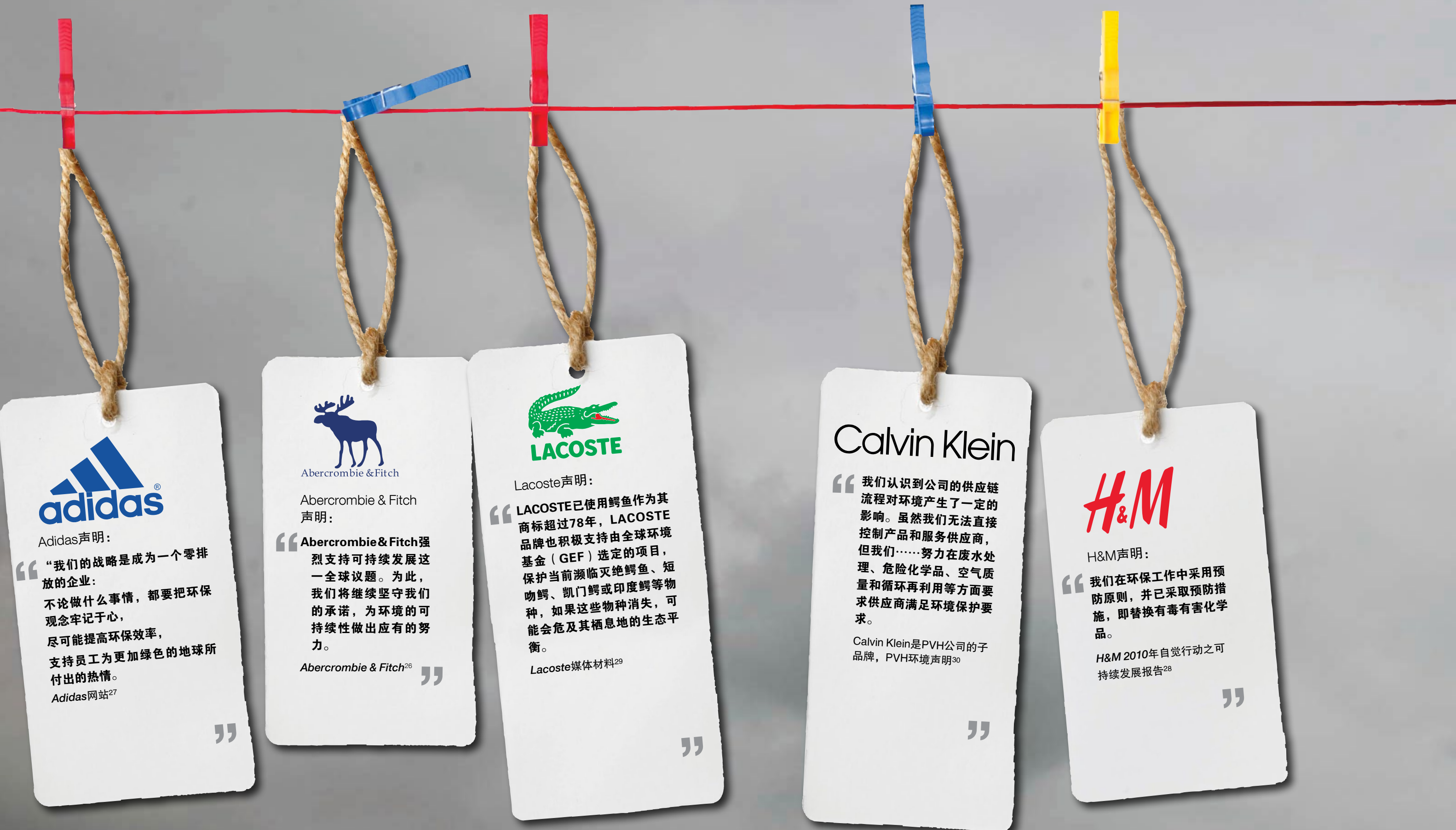
而且目前，还没有一家品牌建立了机制要求他们的供应商公开其使用和排放的有毒有害物质。此次研究为这些品牌提供了一个机会去公开这些被检测的样品是在哪里生产，以及其供应链中NPE和NP的使用及排放情况。绿色和平呼吁这些品牌与他们的供应商合作，去公开有毒有害化学品的使用和排放情况，并努力去淘汰这些威胁人类健康和环境的有毒有害物质。

举例来说，需要消除和替换有毒有害物质已被欧盟化学品管理法规REACH认可。对于保护环境和人类健康远离各种有毒有害化学品的使用所带来的负面影响，REACH²⁵是现有的最好的法规系统。然而REACH还没能被全面实施，且目前它还尚未全面覆盖所有的进口产品。这样的法律漏洞使得NP依然被排放到欧盟的环境当中，比如通过残留有NPE的进口产品（比如服装）。

报告中提到的这些大品牌一定知道欧盟已经将实现NP零排放作为政策的目标，并且许多国家都限制NP和NPE的使用。鉴于NPE/NP和其他有毒有害物质的危害性，许多品牌也对他们的产品设置了限量值。但令人惊讶的是没有一个品牌要求其供应商在生产中淘汰这些有毒有害物质。

要想确保产品中不含有有毒有害化学品，并且生产过程中不会被排放到环境中，其实最有效的办法就是在生产过程中彻底淘汰这些有毒有害化学品。

很明显，目前知名服装品牌并没有做出足够的努力，去淘汰有毒有害物质，并确保他们销售的产品中不含有这些物质。虽然有些品牌已经表示愿意在这一问题上带领行业进行革新，但大多数品牌至今没有做出一个淘汰有毒有害物质承诺和一个有明确时间表的行动计划。鉴于污染形势的紧迫，这些大品牌必须立即行动起来，改变这一现状，对他们的消费者和环境负起责任。



Adidas声明：

“我们的战略是成为一个零排放的企业：不论做什么事情，都要把环保观念牢记于心，尽可能提高环保效率，支持员工为更加绿色的地球所付出的热情。

Adidas网站²⁷



Abercrombie & Fitch

Abercrombie & Fitch 声明：

“Abercrombie & Fitch 强烈支持可持续发展这一全球议题。为此，我们将继续坚守我们的承诺，为环境的可持续性做出应有的努力。

Abercrombie & Fitch²⁶



Lacoste 声明：

“LACOSTE 已使用鳄鱼作为其商标超过78年，LACOSTE 品牌也积极支持由全球环境基金（GEF）选定的项目，保护当前濒临灭绝鳄鱼、短吻鳄、凯门鳄或印度鳄等物种，如果这些物种消失，可能会危及其栖息地的生态平衡。

Lacoste 媒体材料²⁹

Calvin Klein

“我们认识到公司的供应链流程对环境产生了一定的影响。虽然我们无法直接控制产品和服务供应商，但我们……努力在废水处理、危险化学品、空气质量和循环再利用等方面要求供应商满足环境保护要求。

Calvin Klein 是 PVH 公司的子品牌，PVH 环境声明³⁰



H&M 声明：

“我们在环保工作中采用预防原则，并已采取预防措施，即替换有毒有害化学品。

H&M 2010 年自觉行动之可持续发展报告²⁸

03

结论及建议

3

主要结论

- 纺织生产带来的有毒有害物质污染问题非常普遍，并广泛存在于各个生产国。纺织行业应对这些在水生环境中累积起来的数量未知、潜在危险性巨大的壬基酚承担责任；
- 本次调查结果表明，尽管知名服装名牌大力宣扬自己的企业社会责任，但迄今为止他们都没有一个政策来确保其供应链不使用和排放有毒有害物质。因此，他们必须做更多工作以防止有毒有害物质的污染，无论是在服装生产国还是消费国。当然，该问题绝不仅存在于大品牌身上，但是这些大品牌对其供应商有更多的影响力，他们可以带领整个行业向一个无毒的方向发展。这些品牌有责任保证其环境政策和表现与他们宣扬的品牌价值是一致的。很明显，目前他们并没做到这一点。
- 这些知名服装品牌正在使得消费者在不知不觉中也成为了向江河和环境中排放NP的帮凶，包括在那些已经禁止使用NPE的国家。这是因为衣服洗涤会使衣服中残留的NPE进入下水道，NPE最终会转化成毒性更强的NP进入环境。虽然所有服装样品中的NPE含量都较低，不过，考虑到服装消费的数量和服装洗涤次数，通过此种途径释放出的NP的总量可能是很大的。

- 尽管本次调查的服装样品数量不大，不过，本研究着重指出，纺织行业使用有毒有害化学品是一个广泛而普遍的问题，目前，国际服装行业还没有充分认识并解决这一问题。
- 这次调查发现的问题只是冰山一角，除NPE和NP外，纺织行业还使用了大量其他的有毒有害物质。

建议

有毒有害物质污染已成为各国都亟待处理的问题。有毒有害化学品不断地被使用和排放，并且污染我们的江河，威胁人类的健康和未来。作为行业中极具影响力的领导者，大品牌有责任率先采取行动。

绿色和平正呼吁本报告中的品牌淘汰其供应链及其产品中使用的有毒有害物质，领导整个行业向一个无毒的方向发展。具体而言，他们需要建立明确的公司及供应商政策，并建立一个有明确时间表的行动计划，在其整个供应链中使用更安全的化学品替代有毒有害物质。

淘汰有毒有害物质的有效政策应该建立在预防性原则的基础上进行化学品管理，并将产品的整个生命周期和所有排放渠道都考虑在内。

为增加可信度，这些政策的实施还需伴随着一项公开的行动计划，该计划应包括明确的时间表，并明确环境信息公开机制以体现公众的知情权³¹。品牌应知晓其供应商所使用和排放出的有毒有害化学品的情况，并将这些数据公开；并且开展实质行动，立即优先处理那些需要立即消除的有毒有害化学品，去努力赢得无毒的未来。

首先，这些品牌需要起到领导者和创新者作用。一两个污染供应商的改变，或者淘汰一两种有毒有害物质，无法彻底纺织行业中使用和排放有毒有害化学品的问题。解决这一问题的唯一方法是品牌和供应商一起合作,做出系统的改变。这样的改变需要远见，对于公众的承诺，和改善现有化学品管理方式的决心。每个品牌和供应商都有责任去了解在他们供应链的何时何地使用和排放了有毒有害物质，并不断做出努力，去淘汰这些有毒有害物质。

唯有付诸行动——而非坐而论道，这些品牌才能真正成为“无毒未来”道路上的引领者。

现在就行动起来吧！
www.greenpeace.cn/detox

附录1

检测覆盖了15个品牌的78件样品，
其中52件被检测出壬基酚聚氧乙烯醚(NPE) (毫克/千克)

品牌	壬基酚聚氧乙 烯醚含量 (毫克/千克)	样品编号	购买国	购买城市	生产国	产品种类
Abercrombie & Fitch	1100	TX11073	日本	东京	中国	牛仔短裤
Abercrombie & Fitch	39	TX11074	丹麦	哥本哈根	中国	T恤
Abercrombie & Fitch	18	TX11075	英国	伦敦	柬埔寨	T恤
Adidas	18	TX11003	泰国	曼谷	泰国	Polo衫
Adidas	14	TX11005	挪威	奥斯陆	中国	连衣裙
Adidas	2.0	TX11008	意大利	罗马	泰国	足球上衣
Adidas	1.1	TX11077	瑞士	伯尔尼	菲律宾	运动裤
Adidas	<1	TX11001	中国	北京	中国	T恤
Adidas	<1	TX11002	德国	汉堡	中国	足球上衣
Adidas	<1	TX11004	荷兰	阿姆斯特丹	菲律宾	运动夹克
Adidas	<1	TX11007	英国	伦敦	中国	运动上衣
Adidas	<1	TX11009	奥地利	维也纳	中国	运动裤
Calvin Klein	160	TX11049	瑞士	伯尔尼	斯里兰卡	睡裤
Calvin Klein	29	TX11050	阿根廷	布宜诺斯艾利斯	泰国	内裤
Calvin Klein	9.1	TX11048	日本	东京	埃及	内裤
Calvin Klein	<1	TX11047	中国	北京	中国	内裤
匡威	27000	TX11032	菲律宾	奎松市	菲律宾	T恤
匡威	140	TX11031	德国	汉堡	越南	运动鞋
匡威	30	TX11036	西班牙	马德里	越南	运动鞋
匡威	17	TX11035	英国	伦敦	中国	运动鞋
匡威	1.6	TX11033	荷兰	阿姆斯特丹	土耳其	T恤
匡威	<1	TX11034	丹麦	哥本哈根	土耳其	T恤
G-Star RAW	41	TX11064	西班牙	马德里	孟加拉国	T恤
G-Star RAW	13	TX11063	挪威	奥斯陆	孟加拉国	T恤
G-Star RAW	11	TX11061	荷兰	阿姆斯特丹	中国	内裤
G-Star RAW	<1	TX11060	德国	汉堡	孟加拉国	T恤
G-Star RAW	<1	TX11062	荷兰	阿姆斯特丹	突尼斯	牛仔褲
Gap	<1	TX11040	日本	东京	中国	T恤
Gap	<1	TX11041	英国	伦敦	越南	T恤
H&M	21	TX11070	荷兰	阿姆斯特丹	孟加拉国	背心
H&M	19	TX11069	中国	北京	中国	Polo衫
H&M	5.0	TX11072	俄罗斯	莫斯科	土耳其	T恤
H&M	3.1	TX11078	瑞士	伯尔尼	孟加拉国	衬衫
H&M	<1	TX11042	奥地利	维也纳	孟加拉国	T恤
H&M	<1	TX11071	瑞典	斯德哥尔摩	孟加拉国	运动上衣
Kappa	970	TX11054	奥地利	维也纳	孟加拉国	T恤
Kappa	470	TX11051	泰国	曼谷	泰国	T恤
Kappa	240	TX11053	意大利	安齐奥(罗马)	巴基斯坦	运动服
Kappa	24	TX11055	德国	汉堡	中国	足球上衣

品牌	壬基酚聚氧乙 烯醚含量 (毫克/千克)	样品编号	购买国	购买城市	生产国	产品种类
Kappa	<1	TX11052	捷克	布尔诺	越南	运动上衣
鳄鱼	3.6	TX11056	泰国	曼谷	泰国	Polo衫
鳄鱼	<1	TX11057	菲律宾	奎松市	不详	Polo衫
鳄鱼	<1	TX11058	捷克	布拉格	不详	Polo衫
鳄鱼	<1	TX11059	西班牙	马德里	不详	Polo衫
李宁	680	TX11019	德国	法兰克福	中国	运动衬衫
李宁	9.8	TX11018	中国	香港	中国	Polo衫
李宁	7.1	TX11021	菲律宾	奎松市	中国	T恤
李宁	2.8	TX11020	泰国	曼谷	马来西亚	Polo衫
Nike	810	TX11028	俄罗斯	莫斯科	中国	T恤
Nike	660	TX11024	芬兰	赫尔辛基	中国	T恤
Nike	12	TX11030	奥地利	维也纳	土耳其	T恤
Nike	2.0	TX11027	阿根廷	布宜诺斯艾利斯	印度尼西亚	运动夹克
Nike	1.2	TX11026	瑞士	伯尔尼	柬埔寨	Polo衫
Nike	<1	TX11022	中国	香港	中国	T恤
Nike	<1	TX11023	日本	东京	泰国	运动衬衫
Nike	<1	TX11025	捷克	布拉格	土耳其	T恤
Nike	<1	TX11029	意大利	罗马	中国	T恤
Nike	<1	TX11076	德国	汉堡	土耳其	背心
Puma	210	TX11010	中国	香港	中国	T恤
Puma	47	TX11014	瑞士	伯尔尼	土耳其	足球上衣
Puma	14	TX11011	德国	汉堡	越南	运动短裤
Puma	12	TX11016	西班牙	马德里	马来西亚	运动夹克
Puma	4.4	TX11017	俄罗斯	莫斯科	孟加拉国	T恤
Puma	1.8	TX11006	捷克	布拉格	土耳其	足球上衣
Puma	1.2	TX11015	阿根廷	布宜诺斯艾利斯	中国	T恤
Puma	<1	TX11012	菲律宾	奎松市	印度尼西亚	运动衫
Puma	<1	TX11013	瑞典	斯德哥尔摩	土耳其	T恤
Ralph Lauren	220	TX11046	意大利	安齐奥(罗马)	菲律宾	T恤
Ralph Lauren	51	TX11045	阿根廷	布宜诺斯艾利斯	孟加拉国	牛仔褲
Ralph Lauren	35	TX11043	丹麦	哥本哈根	印度尼西亚	Polo衫
Ralph Lauren	<1	TX11044	瑞士	伯尔尼	中国	Polo衫
优衣库	25	TX11068	俄罗斯	莫斯科	孟加拉国	牛仔褲
优衣库	8.7	TX11066	日本	东京	中国	Polo衫
优衣库	2.2	TX11065	中国	香港	中国	T恤
优衣库	<1	TX11067	英国	伦敦	越南	牛仔褲
雅戈尔	530	TX11039	中国	北京	中国	Polo衫
雅戈尔	190	TX11037	中国	北京	中国	Polo衫
雅戈尔	19	TX11038	中国	北京	中国	衬衫

此颜色标记的样品为塑料溶胶样品，对于这些样品，我们对塑料溶胶部分进行了检测

附录2

检测覆盖了15个品牌的78件样品，
其中52件被检测出壬基酚聚氧乙烯醚(NPE) (毫克/千克)

生产国 (检出数/ 样品数)	壬基酚聚氧乙 烯醚含量 (毫克/千克)	品牌
孟加拉国	41	G-Star RAW
(8/11)	13	G-Star RAW
	<1	G-Star RAW
	21	H&M
	3. 1	H&M
	<1	H&M
	<1	H&M
	970	Kappa
	4. 4	Puma
	51	Ralph Lauren
	25	优衣库
柬埔寨	18	Abercrombie & Fitch
(2/2)	1. 2	Nike
中国	1100	Abercrombie & Fitch
(19/28)	39	Abercrombie & Fitch
	14	Adidas
	<1	Adidas
	<1	Adidas
	<1	Adidas
	<1	Adidas
	<1	Calvin Klein (PvH)
	17	匡威
	<1	Gap
	11	G-Star RAW
	19	H&M
	24	Kappa
	680	李宁
	9. 8	李宁
	7. 1	李宁
	810	Nike
	660	Nike
	<1	Nike
	<1	Nike
	210	Puma
	1. 2	Puma
	<1	Ralph Lauren
	8. 7	优衣库
	2. 2	优衣库
	530	雅戈尔

生产国 (检出数/ 样品数)	壬基酚聚氧乙 烯醚含量 (毫克/千克)	品牌
	190	雅戈尔
	19	雅戈尔
埃及 (1/1)	9. 1	Calvin Klein (PvH)
印度尼西亚	2. 0	Nike
(2/3)	<1	Puma
	35	Ralph Lauren
马拉西亚	2. 8	李宁
(2/2)	12	Puma
巴基斯坦 (1/1)	240	Kappa
菲律宾	1. 1	Adidas
(3/4)	<1	Adidas
	27000	匡威
	220	Ralph Lauren
斯里兰卡 (1/1)	160	Calvin Klein (PvH)
泰国	18	Adidas
(5/6)	2. 0	Adidas
	29	Calvin Klein (PvH)
	470	Kappa
	3. 6	鳄鱼
	<1	Nike
突尼斯 (0/1)	<1	G-Star RAW
土耳其	1. 6	匡威
(5/9)	<1	匡威
	5. 0	H&M
	12	NIke
	<1	Nike
	<1	Nike
	47	Puma
	1. 8	Puma
	<1	Puma
越南	140	匡威
(3/6)	30	匡威
	<1	Gap
	<1	Kappa
	14	Puma
	<1	优衣库
不详	<1	鳄鱼
(0/3)	<1	鳄鱼
	<1	鳄鱼



© ALEX STURMAN / GQ H&M P&G CE



绿色和平

时尚之毒2：毒隐于衣
全球品牌服装的有毒有害物质残留调查

附录3

附录3

检测覆盖了15个品牌的78件样品，
其中52件被检测出壬基酚聚氧乙烯醚(NPE)（毫克/千克）

生产国（检出数/ 样品数）	壬基酚聚氧乙 烯醚含量 (毫克/千克)	品牌
阿根廷	29	Calvin Klein (PvH)
(4/4)	2.0	Nike
	1.2	Puma
	51	Ralph Lauren
奥地利	<1	Adidas
(2/4)	<1	H&M
	970	Kappa
	12	Nike
中国	<1	Adidas
(7/10)	<1	Calvin Klein (PvH)
	19	H&M
	9.8	李宁
	<1	Nike
	210	Puma
	2.2	优衣库
	530	雅戈尔
	190	雅戈尔
	19	雅戈尔
捷克	<1	Kappa
(1/4)	<1	鳄鱼
	<1	Nike
	1.8	Puma
丹麦	39	Abercrombie & Fitch
(2/3)	<1	匡威
	35	Ralph Lauren
芬兰 (1/1)	660	Nike
德国	<1	Adidas
(4/7)	140	匡威
	<1	G-Star RAW
	24	Kappa
	680	李宁
	<1	Nike
	14	Puma
意大利	2.0	Adidas
(3/4)	240	Kappa
	<1	Nike
	220	Ralph Lauren
日本	1100	Abercrombie & Fitch
(3/5)	9.1	Calvin Klein (PvH)

生产国（检出数/ 样品数）	壬基酚聚氧乙 烯醚含量 (毫克/千克)	品牌
	<1	Gap
	<1	Nike
	8.7	优衣库
荷兰	<1	Adidas
(3/5)	1.6	匡威
	11	G-Star RAW
	<1	G-Star RAW
	21	H&M
挪威	14	Adidas
(2/2)	13	G-Star RAW
菲律宾	27000	匡威
(2/4)	<1	鳄鱼
	7.1	李宁
	<1	Puma
俄罗斯	5.0	H&M
(4/4)	810	Nike
	4.4	Puma
	25	优衣库
西班牙	30	匡威
(3/4)	41	G-Star RAW
	<1	鳄鱼
	12	Puma
瑞典	<1	H&M
(0/2)	<1	Puma
瑞士	1.1	Adidas
(5/6)	160	Calvin Klein (PvH)
	3.1	H&M
	1.2	Nike
	47	Puma
	<1	Ralph Lauren
泰国	18	Adidas
(4/4)	470	Kappa
	3.6	鳄鱼
	2.8	李宁
英国	18	Abercrombie & Fitch
(2/5)	<1	Adidas
	17	匡威
	<1	Gap
	<1	优衣库

参考文献

1

Jobling S, Sheahan D, Osborne JA, Matthiessen P & Sumpter JP (1996). Inhibition of testicular growth in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) exposed to estrogenic alkylphenolic chemicals. Environmental Toxicology and Chemistry 15(2): 194–202

2

Calvin Klein为Philips van Heusen (PVH)的旗下品牌（本次调查中检测的4件Calvin Klein的产品为PVH授权给Warnaco公司的产品）。

3

18个购买衣服的国家分别是：阿根廷、奥地利、中国、捷克、芬兰、德国、意大利、日本、荷兰、挪威、菲律宾、俄罗斯、西班牙、瑞士、泰国和英国。

4

13个生产国分别是：孟加拉国、柬埔寨、中国、埃及、印度尼西亚、巴基斯坦、菲律宾、斯里兰卡、泰国、突尼斯、土耳其、越南。78个样品中其中有3个样品没有注明产地。

5

EU (2003). Directive 2003/53/EC of the European Parliament and of the Council of 18 June 2003, amending for the 26th time Council Directive 76/769/EEC relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (nonylphenol, nonylphenol ethoxylate and cement), now entry number 46 of annex 17 of COMMISSION REGULATION (EC) No 552/2009 of 22 June 2009 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) as regards Annex XVII. Official Journal L 164. 26.6.2009: 7–31

6

《“毒”隐于江——长江鱼体内有毒有害物质调查》<http://www.greenpeace.org/china/zh/publications/reports/toxics/2010/fish2010-rpt/>

7

《时尚之毒——全球服装品牌的中国水污染调查》<http://www.greenpeace.org/china/zh/publications/reports/toxics/2011/dirty-laundry/>

8

彪马的公开承诺：<http://safe.puma.com/us/en/2011/07/puma-is-committed-to-eliminate-discharges-of-hazardous-chemicals-2/>

9

耐克的公开承诺：http://www.nikebiz.com/media/pr/2011/08/17_zero_discharge.html

10

雅戈尔没有回应绿色和平的询问。但是绿色和平有充分的证据证明购买样品的商店隶属于雅戈尔北方服饰有限公司。

11

位于曼谷和维也纳的两家的商店都自称是Kappa授权的零售商。为了确保我们购买到的商品是正品，绿色和平不断联系位于意大利都灵的Kappa总部。但是几周后，Kappa即没有承认也没有否认Kappa是否授权这两家商店出售Kappa的产品。

12

Puma AG和西班牙零售商Estudio 2000正有着法律纠纷。西班牙零售商 Estudio 2000宣称他们正在出售的产品为Puma AG生产，但Puma AG否认这家位于马德里的商店是他的合法零售商。

13

《保护东北大西洋海洋环境公约（2004）》，NP/NPE被列入优先清除的化学物质2001，2004年更新。《保护东北大西洋海洋环境公约》是为了保护东北大西洋海洋环境而制定。http://www.ospar.org/documents/dbase/publications/p00136_BD%20on%20nonylphenol.pdf

14

PARCOM (1992). PARCOM Recommendation 92/8 on nonylphenol-ethoxylates, OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North–East Atlantic, OSPAR Commission, London: 1 p.
OSPAR (1998). OSPAR Strategy with Regard to Hazardous Substances, OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North–East Atlantic, OSPAR 98/14/1 Annex 34
EU (2001). Decision No 2455/2001/EC Of The European Parliament And Of The Council Of 20 November 2001 Establishing The List Of Priority Substances In The Field Of Water Policy And Amending Directive 2000/60/EC, Official Journal L 249 , 17/09/2002: 27–30

15

《保护东北大西洋海洋环境公约（2004）》同上

16

Jobling et al (1995) 同上

Jobling et al (1996) 同上

17

《保护东北大西洋海洋环境公约（2004）》同上

18

Lopez–Espinosa MJ, Freire C, Arrebola JP, Navea N, Taoufiki J, Fernandez MF, Ballesteros O, Prada R & Olea N (2009). Nonylphenol and octylphenol in adipose tissue of women in Southern Spain. Chemosphere 76(6): 847–852

19

《保护东北大西洋海洋环境公约（1998）》

20

EU (2001) op cit.

21

EU (2003) op cit.

22

中国环境保护部《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2011）》http://www.crc-mep.org.cn/news/NEWS_DP.aspx?TitID=267&T0=1000&LanguageType=CH&Sub=125

23

在2011年7月绿色和平发布《时尚之毒》报告后，国际运动品牌彪马承诺在2020年前淘汰供应链中的所有有毒有害物质，并在8周内制订一份公开的行动计划。彪马的承诺如下<http://safe.puma.com/us/en/2011/07/puma-is-committed-to-eliminate-discharges-of-hazardous-chemicals-2/>

24

Nike也随后承诺在2020年前淘汰供应链上的所有有毒有害物质，并且承诺将向公众公开其有毒有害物质的排放情况。同时Nike愿意与行业分享他的方法，从而推动整个行业的“无毒”改变。Nike的承诺如下http://www.nikebiz.com/media/pr/2011/08/17_zero_discharge.html

25

Regulation No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)

26

<https://afcares.anfcorp.com/anf/intranet/site/afcares/sustainability>

28

Adidas Group (2011) “Green company” .
http://www.adidas-group.com/en/sustainability/Environment/green_company/default.aspx

28



GREENPEACE 绿色和平

北京市东城区新中街68号聚龙花园7号楼
聚龙商务楼3层 100027

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