

孟加拉试点总结： 对当前化学品合规性的调查

摘要

普利马克 (Primark) 的化学品管理政策十分严格，完全符合欧盟和美国法规要求。除此之外，普利马克还意识到按照行业最佳实践继续改进其化学品管理政策以及最大程度降低纺织品制造工艺环境影响的重要性。因此，普利马克不断致力于与行业和其他利益相关方合作，以在2020年实现纺织品和服装供应链危险化学品“零排放”的目标。具体细节请见《普利马克有毒物质排放承诺》¹。

普利马克与战略供应商于2014年在中国联合发起了一项深度试点项目，涉及其供应链中的六家工厂²。2015年，普利马克将这次试点项目的范围扩大到与这些供应商相关的另外四家工厂和孟加拉的五家工厂，以更深入地了解化学品使用和管理实践。

在孟加拉，所有这五家工厂都在从事染色和印花生产。该试点项目旨在确定存在于工厂排放污水中的化学品，并对当前湿处理工厂的化学品管理实践进行评估。所有参与试点的工厂都生产T恤，而试点尤其关注属于淘汰优先程度最高化学品组之一的邻苯二甲酸盐，因为使用增塑溶胶的T恤需要某种可能含有邻苯二甲酸盐的印花工艺。

试点结果将用于研究制定一个长期的供应商参与和化学品淘汰项目。

在所有这些工厂的废水中都未检测到邻苯二甲酸盐。在很多情况下，化学品（包括APEO、氯酚和氯苯）或者无法被检测到，或者在那些检测出的情况下，化学品浓度远低于1ppm³这一浓度。对于印染废水来说，这种浓度一般会被认为是非常低的。在废水中检测到的浓度与最终产品合规性之间并没有直接关系，最终产品的合规性是由我们的[受限物质清单](#)⁴ (RSL) 和尽职调查测试项目予以确保的。

¹ 请参见[《普利马克的有毒物质排放承诺》](#)

² 这些工厂并非普利马克所有，它们为包括普利马克在内的多个品牌生产纺织品。

³ 1ppm表示百万分之一。这相当于每升¹毫克 (mg/l)

⁴ 受限物质清单收集了在最终产品和包装中禁用或受限的所有物质。

方法

作为 ZDHC 集团部分成员品牌的现任顾问⁵ 的独立测试、检测和认证提供商 Bureau Veritas 以及环境审计和咨询公司 Sustainable Textile Solutions⁶ (STS) 被选为项目合作伙伴。Bureau Veritas 作为第三方实验室来测试每家工厂的水样，而 STS 擅长环境管理审计，包括化学品管理。

1. BureauVeritas 的技术人员拜访了每家建有内部废水处理车间 (ETP) 的工厂来采集进水、处理前的废水、和处理后废水的样本。随后将对样本中 11 个优先危险化学品类别的 117 种相关化学分析物的浓度进行检测。
2. STS 的审计人员前往生产场地以记录化学品库存，收集采样期的产品配方，并跟踪生产期间所使用的化学品。
3. STS 随后审核了 Bureau Veritas 提供的水和污泥分析数据，以确定样本中检测到的危险化学品潜在来源，并针对为确保消除危险化学品可能采取的步骤提出建议。
4. 准备纠正行动计划 (CAP) 并与工厂分享，指出与化学品管理实践有关的一般改进方面，并建议具体的化学替代品以转变为更加安全的选择。



⁵ 普力马克是 ZDHC（危险化学品零排放）的成员。这是一个主要服装和鞋类品牌构成的集团，其宗旨是合作引导行业推进在 2020 年之前实现零排放的工作。

⁶ Sustainable Textile Solutions (STS) 是 DyStar Colours Distribution GmbH 的商标。

结果

在参与试点的所有工厂中都有印花和染色单元以及各自的 ETP⁷。

未在工厂的任何样本中检测到以下化学品：

优先化学品组	进水	处理前的水	处理后的水
邻苯二甲酸盐	ND	ND	ND
AP 和 APEO	ND	ND	ND
PFC	ND	ND	ND
偶氮染料	ND	ND	ND
氯化溶剂	ND	ND	ND
氯酚	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND
有机锡化合物	ND	ND	ND
短链氯化石蜡	ND	ND	ND
溴系和氯系阻燃剂	ND	ND	ND

在以下数量工厂的样本中检测到以下化学品：

优先化学品组	在进水中检测到化学品的工厂数量	在处理前的水中检测到化学品的工厂数量	在处理后的水中检测到化学品的工厂数量
总重金属	3	4	4

⁷ 污水处理工厂：在受污染的废水在被排放前，在工厂中清理废水。

废水结果总结

APEO

在所有这些工厂的废水中都未检测到 APEO。

邻苯二甲酸盐

在所有这些工厂的废水中都未检测到邻苯二甲酸盐。

PFC

在所有这些工厂的废水中都未检测到 PFC。

总重金属

五家工厂的废水中均检测到重金属，但废水中浓度均低于 1 ppm。

在很多情况下，化学品无法被检测到或者远低于 1ppm 这一浓度。对于印染废水来说，这种浓度一般会被认为是非常低的。

不同工厂中处理过的废水中只发现 3 种重金属，但全都低于 1ppm（锰、铜和锌）。进水中也经常发现重金属。

上述所有化学品组均包含在普利马克受限物质清单 (RSL) 中，将优先从供应链中淘汰掉。普利马克继续与参与试点的工厂合作，确定如何将检测到的化学品淘汰出去，以及如何有效地逐步采用更安全的替代品。

后续计划

试点项目得到的结论确定了在试点工厂和更广泛的供应基地作为一个长期项目而采取的以下优先行动侧重点：

1. 在供应链的各个层级培养对化学品管理的需求和好处的意识
2. 向供应商提供全面的化学品管理培训和支持，尤其要关注湿处理工厂；培训项目应量身定制，以将生产地区、生产流程和岗位职责之间的差异考虑在内
3. 通过持续的供应商参与和培训，确保有效淘汰掉会增加废水中危险化学品检测浓度的化学品，并确保以可持续的方式逐步采用安全替代品来替代掉这些化学品
4. 通过后续拜访和持续废水分析来跟踪上述替代品并测试其效果
5. 要求供应商之后与其化学品供应商沟通，以 i.) 确保符合普利马克当前的 RSL 和 [ZDHC MRSL](#)⁸ 并 ii.) 要求他们提供所有相关文档来为所有已购买和已使用的化学配方的采购提供支持，包括 [MSDS](#)⁹
6. 除了化学品管理，还要与供应商沟通以建立和实施有效的环境管理系统，包括将工厂中所有 EHS（环境、健康和安全）方面的所有权分配给指定人员，以及提供必要的 EHS 培训来为这一职责提供支持
7. 需要对进水中存在的重金属作进一步调查。作为第一步，普利马克和 STS 已经在孟加拉¹⁰ 目前进行的提高纺织品清洁度合作(Partnership for Cleaner Textile, 缩写 PaCT)项目中提出了这个问题，以了解是否能够通过该论坛开展进一步的调查。

⁸ ZDHC《制造业受限物质清单》(MRSL) 是加工用于服装和鞋类的纺织品材料和饰件的工厂中受到使用禁止规定的化学物质清单。

⁹ 所有化学物质均可用的材料安全数据表 (MSDS)。

¹⁰ 普利马克和其他时尚品牌及零售商正在和 Solidaridad 就 PaCT 开展合作。欲知详情，请参见：

<http://www.textilepact.net/>

附录 1

重金属的测试结果

说明：

I001-进水 mg/l

I002-生产排水口 mg/l

I003-废水排放 mg/l

ND – 未检测到，即浓度不高于 10ppb¹¹

	I001	I002	I003
工厂 1			
砷	ND	ND	ND
铅	ND	0.012	ND
镉	0.027	0.094	ND
钴	ND	ND	ND
镍	ND	ND	ND
铜	0.040	0.126	0.048
锌	ND	0.409	0.024
铬	ND	ND	ND
锰	0.085	0.106	ND
CN	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND
四价铬	ND	ND	ND

¹¹ ppb = 十亿分之一。十亿分之一是 (ppb) 每 10 亿单位总质量中污染物重量单位的数量。1 ppb=0.001ppm

工厂 2

砷	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
铈	ND	0.02	ND
钴	ND	ND	ND
镍	ND	ND	ND
铜	ND	0.031	ND
锌	ND	ND	ND
铬	ND	ND	ND
锰	ND	ND	0.034
CN	ND	0.0425	ND
镉	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND
四价铬	ND	ND	ND

工厂 3

砷	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
铈	ND	ND	ND
钴	ND	ND	ND
镍	ND	ND	ND
铜	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND
铬	ND	ND	ND

锰	0.014	0.013	0.122
CN	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND
四价铬	ND	ND	ND
工厂 4			
砷	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
铈	ND	ND	ND
钴	ND	ND	ND
镍	ND	ND	ND
铜	0.071	0.078	0.052
锌	0.083	0.099	ND
铬	ND	ND	ND
锰	0.019	0.089	ND
CN	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND
四价铬	ND	ND	ND
工厂 5			
砷	ND	ND	ND
铅	0.010	ND	ND
铈	ND	ND	ND

钴	ND	ND	ND
镍	ND	ND	ND
铜	ND	ND	0.037
锌	0.016	0.011	0.023
铬	ND	ND	ND
锰	ND	0.017	0.016
镉	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND
四价铬	ND	ND	ND