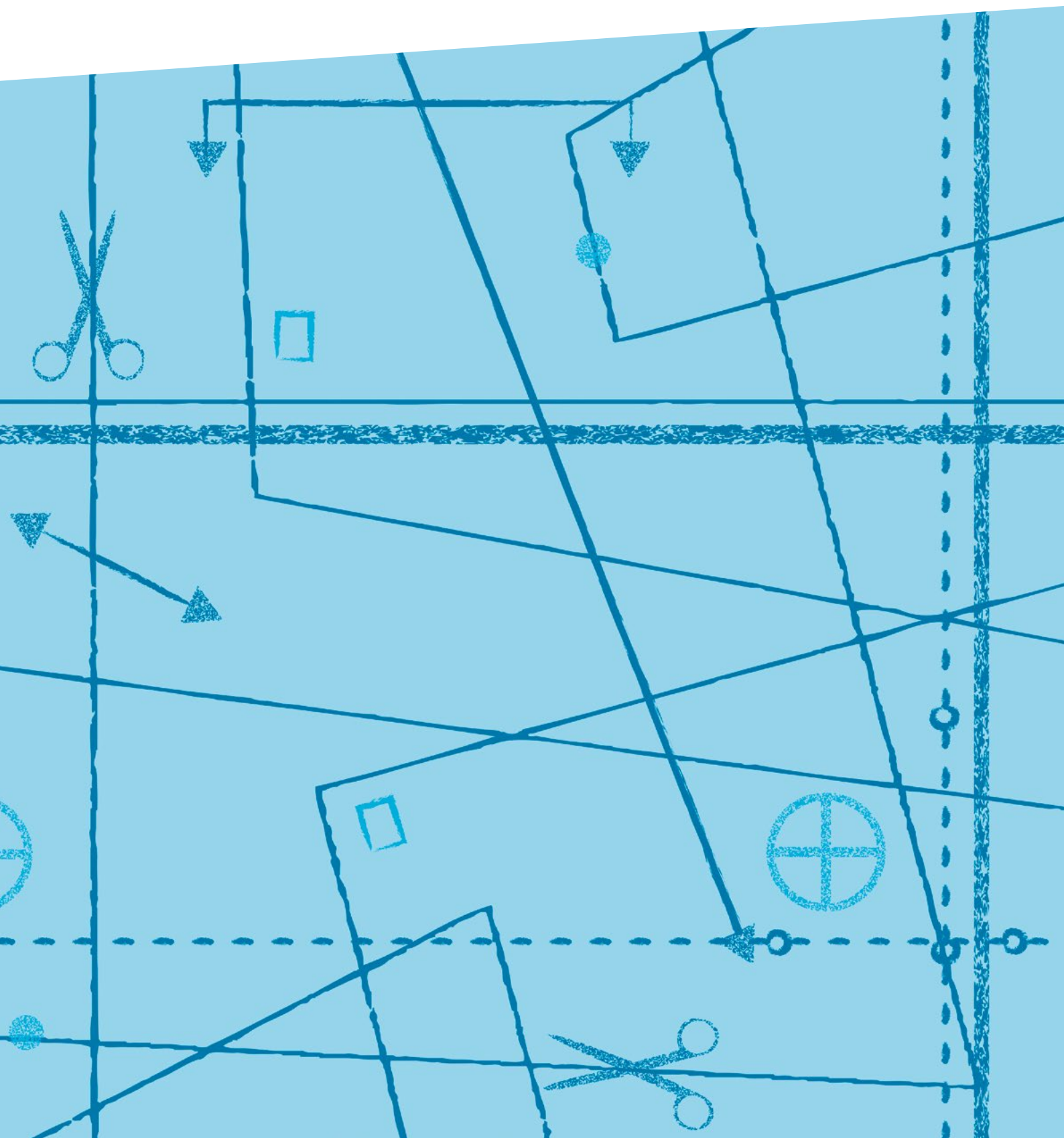


指南

防止在纺织供应链中使用危险化学品



出版详情

出版单位

可持续纺织品合作组织

由德国国际合作机构(GIZ)转交

Friedrich-Ebert-Allee 36号

53113 波恩

电话: +49 228 4460 3560

邮箱: mail@textilbuendnis.com

网: www.textilbuendnis.com

编辑

可持续纺织品合作组织秘书处

设计

设计: 法兰克福 DITHO Design, Köln

图片来源

© 第4, 6, 16页: iStock

截至日期

2018年3月

链接

该出版物包含了外部网页链接。网站各自的提供商对外部网页的内容负责。最初插入链接时, 可持续纺织品合作组织已经检查了外部内容是否侵犯了民法或刑法。但是, 如果没有出现具体的违反法律的迹象, 期望对链接的外部页面进行永久监控是不合理的。如果可持续纺织品合作组织秘书处直接或通过第三方发现其参考的外部内容违反了民法或刑法, 该组织将立即删除对所讨论内容的参考。

可持续纺织品合作组织明确表示自身与此类在线内容没有关联。

目录

出版详情.....	02
前言	05
可持续纺织品合作组织.....	05
纺织品生产过程中的化学品管理.....	07
可持续纺织品合作组织内部的化学品管理	08
供应链透明度	09
危险化学品.....	10
记录化学品的存货清单.....	10
MRSL/RSL违禁物质清单	12
废水管理.....	14
化学品管理实践	16
合作组织要求的检查清单	16
废水管理检查清单	17
有用的网站、链接和视频	18
网站和文档.....	18
视频	19
术语表	20



前言

尊敬的各位合作组织成员、进口商、制造商和供应商：

可持续纺织品合作组织汇集了来自企业、政界和民间团体的代表，以争取实现更公平、更环保的纺织供应链。该合作组织的主要目标之一是逐步从生产设施以及纺织制造过程中淘汰对人体和环境产生有害影响的化学品。

有效的化学品管理需要所有相关的利益相关方携手合作，因为集体行动是促使各方在纺织工业中停止使用有害化学物质的唯一途径。

该指南包含了合作组织对化学品管理领域的要求，以及关于如何实施这些要求的实际指导信息。我们鼓励您与业务合作伙伴和所有相关的上游供应商（尤其是涉及湿整理过程的供应商）共同分享这些指南。

我们希望您能在这份出版物中获得一些有用的想法。我们希望您能够成功执行这些指南。

此致

可持续纺织品合作组织

可持续纺织品合作组织

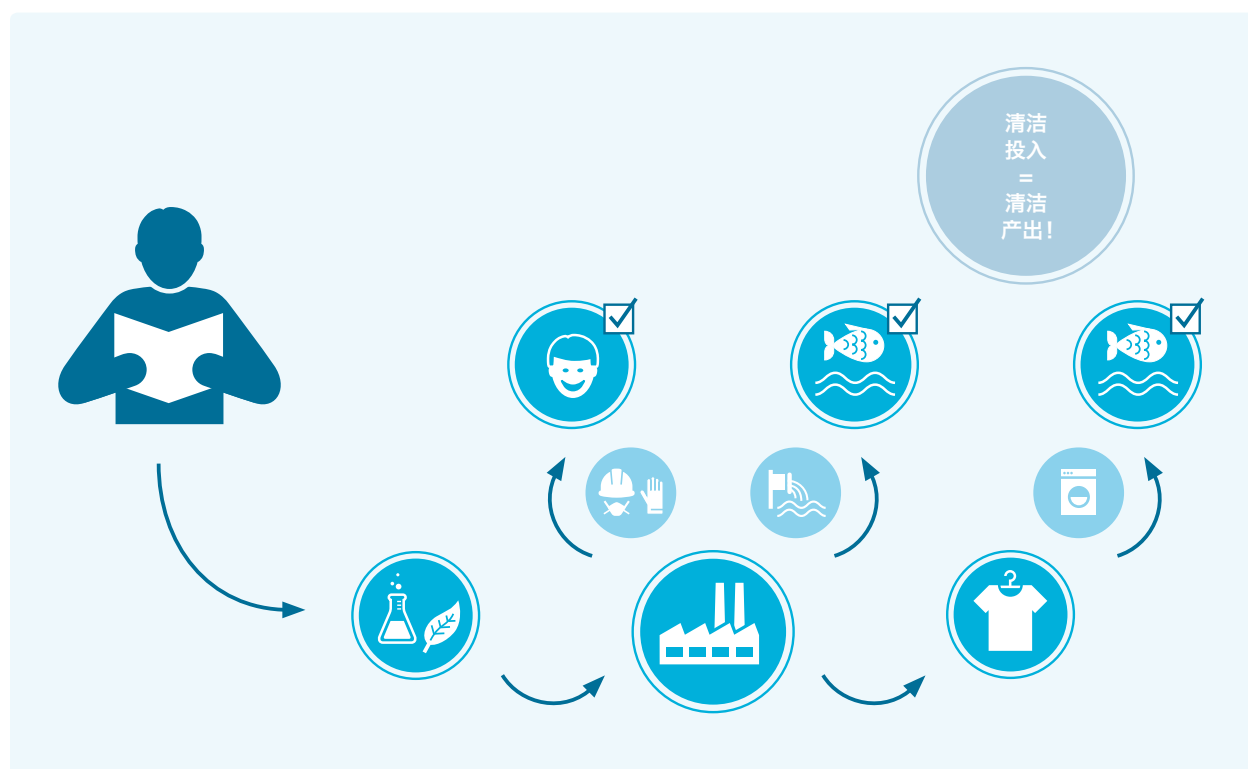
可持续纺织品合作组织是一个由多方利益相关者组成的倡议。根据该倡议，来自政界、商业界、标准组织、工会和非政府组织的代表共同努力，致力于改善纺织品供应链中的社会、环境和经济状况。合作组织的所有成员确立了具体、个人和共同的目标，并将这些目标变得越来越宏伟。



纺织品生产过程中的化学品管理

纺织业用水量大，造成的水污染严重，正在加剧清洁饮用水的日益短缺。纺织价值链中不同生产环节（如湿整理过程）中所使用的化学品甚至会对水质和生态系统产生极为不利的影响。当受污染的废水进入当地水体，会直接损害人类和环境。生产过程中使用的某些化学品会对工人的健康产生相当大的影响，而纺织品中的有毒残留物亦会对消费者的健康构成威胁。基于这些原因，我们应当实施负责任的化学品和环境管理流程。

此外，以提高自身供应链内部的透明度作为行动的第一步，有利于前瞻性的风险管理和系统性管理方法。作为此流程的一部分，我们有必要识别那些使用和储存化学品的工厂和生产商。一旦企业知道自己供应链中哪些环节使用化学品，就必须支持和鼓励相关行为者引进并落实系统性的化学品管理。这需要针对所有涉及到的利益相关者制定一套有约束力的行为准则。这套行为准则应对每个工作步骤作出具体指示，以确保生产过程中人类和环境免受负面影响。



保障职业健康和安全、确保化学品的安全处理是必要的。此外, 风险分析必须筛选相关的初步步骤、产品和流程的潜在风险, 并盘点所有使用的化学品, 从而确定哪些物质在一般情况下会被使用, 哪些物质的使用得到了授权, 以及哪些物质没有/不再被使用或被受限使用。由于化学品主要被用于湿整理过程, 一个负责任的化学品管理流程还必须包括应用和遵守废水标准。

可持续纺织品合作组织内部的化学品管理

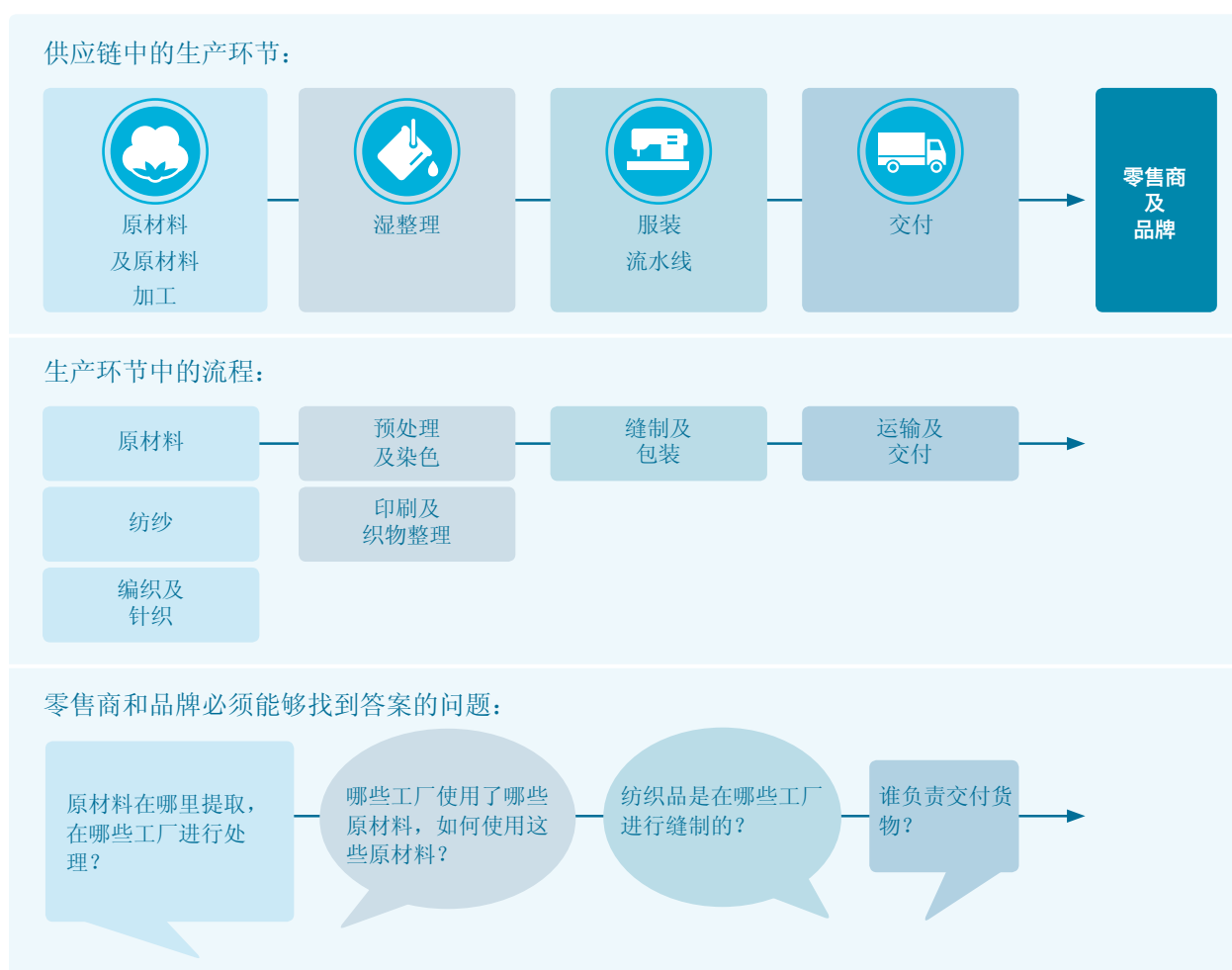
从原材料到成品, 纺织品经历了无数的生产环节。这通常涉及到用被归类为“危险”的化学物质处理的纺织品。可持续纺织品合作组织致力于提高化学品使用的透明度, 并逐步淘汰危险化学品的使用。在某种程度上, 危险化学品不能被永久替代。在这些情况下, 我们则有必要确保这些化学品得到安全处理。我们的目标是停止使用危险化学品。

换句话说, 我们致力于从生产过程中逐渐减少、淘汰或替代那些使用达到某些剂量时或按照特定方法使用时可能致癌或诱发突变的化学品。

通过对负责任的化学品管理的承诺, 可持续纺织品合作组织也承诺为实现2030年议程及其指定的17个全球可持续发展目标 (SDGs) 作出贡献。国际社会在2015年就推广这一议程达成了共识。可持续发展目标12提出“确保可持续的消费和生产模式”包含明确的化学品管理目标。到2020年, 化学品和废物应以环保方式进行处理, 以确保其在空气、水和土壤中的排放量应显著减少。绿色和平组织的DETOX运动、危险化学品零排放 (ZDHC) 倡议, 以及国际化学品管理战略方针 (SAICM) 也有类似的目标。

供应链透明度

提高供应链中的透明度是引入和实施改进化学品管理的基本前提。纺织生产过程中有许多不同的阶段，从原材料提取、加工、通过服装生产流水线（缝制和包装工序）进行整理和湿整理（如染色），到向零售商和品牌交付货物。大多数牵涉化学品使用的密集型工序都发生在更深层的供应链中，特别是在湿整理、印刷、布料整理（如阻燃剂、防水和抗菌性能）、预处理和染色方面。因此，零售商和品牌应该记录所有的生产环节，并需要特别关注湿整理工序。纺织生产涉及以下生产环节



这些工具有助于更容易地记录供应链情况。

指南第18页的

章节列出了一些有用的软件解决方案。

危险化学品

在整个纺织价值链都能发现危险化学品，尤其是在那些化学品处理不当的地方。比如在湿整理中——特别是预处理、染色、印刷和织物整理——这些流程频繁使用的物质对人类健康造成威胁而且污染环境。化学品也会对服装生产流水线产生影响，尽管程度较轻。这个生产环节经常涉及到使用去污剂，这些去污剂通常含有挥发性的氯化溶剂，如四氯乙烯和三氯乙烯。这两种物质都被归类为致癌化学物质。无论生产环节如何，谨慎的化学品管理的总体目标应当是防止在纺织品生产过程中使用危险化学品。

记录化学品的存货清单

记录并保留工厂使用及储存的化学品存货清单很有必要，有助于追踪工厂各类化学品使用的情况，及时进行风险评估，避免不必要的库存，并向雇员和（相关情况下）操作人员提供有关化学品危害性的信息。

为了进行有效的化学品管理，各利益相关方必须明确哪些环节使用了哪些化学品，如何使用这些化学品，以及可以使用哪些替代品。这要求我们对已建立的库存清单不断进行更新和存档。

[在这里](#)你可以找到存储和使用被用于纺织品整理的化学品库存清单模板（已被ZDHC认可）。以下概述展示了一种适用于库存清单的系统性方法：

化学品库存清单

步骤1



编制一份工厂使用及存储的化学品清单

- 化学品的商标名
- 供应商和制造商名称
- 分类：物质或混合物
- 化学成分（主要成分）
- CAS编号
- 《染料索引》染料编号
- SDS可用性及SDS标准
- GHS分类
- 适用范围
- 年用量（重量和体积）
- 工厂存储数据表中的物料安全(MSDS)
- 可用的人体毒理学和生态毒理学数据



步骤2



持续更新库存清单

- 添加新的化学品
- 从库存清单中淘汰并妥善处理过期和过时的化学品
- 如有需要，定期更新库存清单



步骤3



确保访问和归档

- 将库存清单和数据表存档至少24个月
- 向进入本工作区的每一个人提供库存清单及对应的数据表



MRSL/RSL违禁物质清单

为了管控危险物质和物质组，各利益相关方需使用违禁物质清单。现存有两种类型的清单针对化学品处理。生产限用物质清单（MRSL）包含的化学品要么会被限制可使用的剂量，要么会在生产过程中被完全禁止使用。限用物质清单（RSL）涉及成品化学品使用，并列出了被允许在有限范围内或在成品中完全被禁止使用的物质和物质组。



为了获得生产制造过程中的禁用物质组清单，可持续纺织品合作组织同意采用危险化学品零排放 (ZDHC) 倡议的规则。这意味着可持续纺织品合作组织的成员采用ZDHC MRSL或他们自己更严格的MRSL，并承诺在其纺织品生产过程中逐渐以无害物质取代160种有问题的化学物质。在湿整理过程中，ZDHC只允许下列有害化学物质受限使用：

湿整理过程中的危险化学品概况：



预处理及染色

湿整理

印刷及织物整理

哪些工厂使用了哪些化学品，如何使用？



根据ZDHC MRSL的规定，以下物质和物质组的使用受到限制
(有关化学品详情及对个体物质的限制，请参考ZDHC MRSL)

- 乙氧基（烷基酚（APs）和烷基酚PEOs）：
包括所有的同分异构体
- 氯苯和氯甲苯
- 氯酚
- 偶氮染料，可分离致癌胺
- 藏青色染料EC编号405-665-4
- 致癌着色剂
- 感光分散染料
- 短链氯化石蜡(SCCP)
- 溴化、氯化 and 含磷阻燃剂
- 乙二醇
- 高挥发性氯代溶剂
- 有机锡化合物
- 多环芳香烃(PAHs)
- 全氟化和多氟化合物（PFCs）
- 邻苯二甲酸盐
- 重金属（砷、镉、铅、汞、铬（VI））
- 挥发性有机化合物（VOCs）

废水管理

不处理或未能妥善处理废水会对水行业（特别是干旱的生产国）构成重大挑战。纺织行业每生产1公斤纺织布料需要用水80至120升，是最大的工业用水户之一。由于使用了有害环境的化学品，废水可能会受到严重污染。织物整理设施产生的废水成分取决于一系列因素：纺织衬底（棉、涤纶、粘胶、聚酰胺等，以及混合纤维）、产品类型（机织物、针织物、纱、植绒面料、现成的纺织品）、使用的工艺步骤（预处理、染色、印刷和织物整理工序）、因上述工艺使用的化学物质（如采用的染料类型），以及废水处理的方法。依据上述不同具体因素的相互影响，处理废水时必须满足特定条件。

废水管理条例规定了如何处理受污染的水，从而为保护人类和环境做出了重要贡献。通过其废水管理目标，纺织品合作组织也在协助实现联合国的全球可持续发展目标（SDGs），特别是可持续发展目标 6 “确保所有人都能获得并可持续地管理水资源和卫生设施”。联合国预计到2030年，随着污染减少，被排放到环境中的危险化学品和材料减少，未经处理废水比例将减半，世界各地的废水循环再利用水平也将大幅提高，水质最终将得到改善。

良好的废水管理始于防止有害物质进入水体，以及对废水和由此产生的污泥进行适当的处理。废水和污泥分析是确保和提供适当废水管理证据的工具。如果超出了适用的MRSL的阈值，则有必要随后确定其原因。生产工厂被要求在公共与环境事务研究所的IPE平台上公布分析结果，尽管公布是自愿的。通过这种方式，生产工厂可以让当地的利益相关者有机会发现和了解其所处环境中的风险。

品牌和零售：
良好废水管理的四个步骤

步骤1		进行废水和污泥分析，包含ZDHC MRSL在内的11组化学品	☒
步骤2		审查报告并进行比较，比如与ZDHC废水指南进行比较，从而发现哪些地方的阈值超标	☒
步骤3		进行因果分析，并确定阈值超标的原因，从而采取有效措施减少或防止污染物流入，并处理受污染的水	☒
步骤4		在IPE平台上披露分析结果 从而让当地的利益相关者有机会发现和了解其所处环境中的风险。	☒

可持续纺织品合作组织已经商定了一个废水模板，该模板可将废水分析值进行分类并作透明性记录。

化学品管理实践

有效的化学品管理流程有许多好处——它解决了市场的需求，减少了消费者在纺织品中接触到有害物质的数量，从而提高了产品安全性。与此同时，由于部分消费者愈发重视公平和环境友好型生产过程，从而使他们的期望变得越来越高。有效的化学品管理减少了工人的健康风险，并减轻了对他们工作环境的污染。此外，那些实行负责任的化学品管理的公司，也对潜在的监管收紧作出了更好的准备。

合作组织要求的检查清单

为了满足可持续纺织品合作组织对负责任的化学品管理的要求，所有的**合伙组织成员和/或他们的供应商**都必须：

- 任命一位负责人负责化学品问题；
- 知晓并了解适用的RSL和MRSL；
- 熟悉生产工厂，并确定在哪里进行湿法处理（预处理、染色、印刷、织物整理）；
- 向上游供应商和所有相关部门传达RSL和MRSL；
- 确保废水在排入公共水体之前得到适当的处理/确保有适用的下水道系统；
- 用安全的化学品逐渐替代危险化学品。



为了满足可持续纺织品合作组织对负责任的化学品管理的要求，所有的**湿整理工厂**都必须：

- 任命一位负责人负责化学品问题；
- 知晓并了解适用的RSL和MRSL；
- 向上游供应商和所有相关部门传达RSL和MRSL并确保其执行；
- 记录所有化学品的库存清单；
- 实行良好的仓储管理——确保所有的化学品都以适当和环保的方式储存和使用；
- 确保废水在排入公共水体之前得到适当的处理/确保有适用的下水道系统；
- 用安全的化学品逐渐替代危险化学品。

废水管理检查清单

合作组织成员的业务合作伙伴必须遵守至少一项以下所列的废水管理条例：

- ZDHC废水指南（详情见第12页）；
- 通过某项标准进行认证，比如国际环保纺织协会（OEKO—TEX®）STeP标准或者bluesign®标准；
- 如果生产国的国家标准高于上述标准，即按照原产国的国家标准执行。

有用的网站、链接和视频

网站和文档

纺织品合作组织

可持续纺织品合作组织	http://www.textilbuendnis.com/en/
如何成为会员？	http://www.textilbuendnis.com/en/become-a-member/

透明度

软件解决方案：CPI2（碳绩效改进倡议）	http://www.cpi2.org/
软件解决方案：BEPI（商业环境绩效倡议） / Amfori（自2018年）	http://www.amfori.org/
德国时装协会（德国）	http://www.germanfashion.net

化学品管理

废水标准：ZDHC（危险化学品零排放计划） 废水指南	https://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/Files_2016/ZDHC_Wastewater_Guidelines_Print.pdf
废水标准：国际环保纺织协会（OEKO—TEX®）STeP标准	https://www.testex.com/de/downloads/STeP/o2_STeP-Standard_de_en.pdf
废水标准：bluesign®	https://www.bluesign.com/de/industry/infocenter/downloads
废水标准：德国废水条例（附件38）	http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/wastewater_ordinance.pdf
分析结果：IPE（公共与环境事务研究所）	http://www.ipe.org.cn/reports/Reports.aspx?Page=5
危险化学品替代品：bluefinder (bluesign®)	https://www.bluesign.com/
替代品：Subsport	https://www.subsport.eu/
国际化学秘书处：市场	https://marketplace.chemsec.org/
国际化学秘书处：纺织指南	http://textileguide.chemsec.org/
化学品足迹计划	https://www.chemicalfootprint.org/assess/for-mfgs

MRSL与RSL

MRSL：生产限用物质清单（ZDHC）	https://www.roadmaptozero.com/fileadmin/pdf/MRSL_v1_1.pdf
---------------------	---

视频

化学品管理系统	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10042
化学品风险评估	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10052
理解并诠释材料安全数据表 (MSDS)	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10044
化学品安全和处理培训	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10046
废水处理	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10048
危险废料管理	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10050
理解限用物质	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10033
理解并解释限用物质清单 (RSL)	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10040
RSL 合规的最佳实践	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10035
MRSL 介绍	http://chemicals.cita.org.hk/mod/mediagallery/cita_video_item.php?g=2%20&%20video_id=10038

术语表

议程2030和可持续发展目标

在“改变我们的世界：2030可持续发展议程”的口号下，联合国（UN）就可持续发展原则达成一致，并制定了17项普遍适用的可持续发展目标（SDGs）。

SDGs适用于联合国所有成员国，涵盖可持续发展的三个方面，致力于消除贫穷和饥饿；确保体面的工作；鼓励可持续的消费和生产模式；促进平等的机会；节约资源；减少生活标准的不平等。

BEPI/Amfori (成立于2018年)

BEPI（商业环境绩效倡议），现为Amfori（成立于2018年）是一个由商业驱动的倡议，致力于帮助企业提升其生产国工厂的环境绩效。

bluesign®

bluesign® 是一个采取一系列措施防止在纺织价值链中使用危险化学品的系统。这些措施包括在制造商的工厂进行实体评估（如纺织助剂和染料），检查和评估所有化学物质，对半成品纺织产品（如纱线和织物）进行认证，提供化学品和纺织品的化学物质阈值清单，化学产品推荐清单，成品服装认证，以及品牌评估。

CAS编号

CAS（化学文摘社）编号是一个区分化学物质的国际标准。所有化学物质都会使用一个精确的三段CAS编号进行认定。比如：水的编号是：CAS7732-18-5。

CICN

CICN（染料索引构成数）将所有常见的化学色素按照其化学性质进行分类。CICN可以用来显示燃料的化学特性。这种分类独立于CAS分类。

《染料索引》（CI）是一个参考数据库，列出了所有常见的染料和基本染料化学品。

CPI2

CPI2（碳绩效改进倡议）旨在将全球供应链中的负面社会及环境影响降至最低。CPI2技术工具是一个在线平台，为生产商及公司提供了一个全面的工具包，使其能够独立改进其生产流程。

DETOX
运动

DETOX运动是绿色和平组织发起的旨在阻止纺织业中使用危险化学品的倡议。加入Detox承诺的国际时装品牌、零售商和供应商保证，到2020年他们在业务经营中将不再使用危险化学品。

德国
时装

德国时装协会，代表德国时装业及其成员的利益。该协会为成员企业提供沟通平台。并提供纺织业最新发展的信息。

GHS

全球化学品统一分类和标签制度（GHS）是一个对化学品及其安全数据表（见第17页MSDS）进行分类和标记的标准化制度。采用国际认可的象形文字及化学物分类及标签的标准化系统，可避免危险。

良好的仓储

公司可以采取一系列实际的措施来提高生产率、降低成本并减少生产对环境以及工人健康和安全的有害影响。这些措施包括审慎处理原材料、减少有毒物质、实施节能计划，以及改善工作条件（如职业健康和安全）。

危险化学品

具有“危险特性”的物质。这些物质包括持久性、生物累积性和毒性物质(PBTs)、非常持久和非常具有生物累积性的物质(vPvBs)、致癌、诱变和对生殖系统有毒性物质(CMRs)、内分泌干扰物(EDs-激素活性物质)和其他具有同样值得关注的特性的物质。

高挥发性 氯化溶剂

具有良好的脱脂特性的氯化碳化合物。在纺织品的生产过程中，它们被用来清洗纺织品和去除染料。它们低沸点和高蒸汽压意味着它们很容易进入环境。高挥发性氯化溶剂包括四氯乙烯(PERC)和三氯乙烯(TCE)。

MRSL

生产限用物质清单定义了在产品生产制造过程中明确禁止使用或只能在有限条件下使用的化学品。

OEKO-TEX

一种标准化的、独立的纺织品测试和认证系统（贯穿所有加工阶段并涵盖所有附件）。

RSL

限用物质清单定义了在产品中禁止使用或只能受限使用的化学品。

SAICM

国际化学品管理战略方针(SAICM)是一项关于在全世界促进化学安全的政治框架协议。其目标是在产品的整个生命周期中,实现一个可靠的化学管理系统,到2020年,把化学物质的制造和使用对环境和人类健康造成的重大不利影响降到最低。

SDS & MSDS

安全数据表(SDS)和材料安全数据表(MSDS)是化学管理信息的关键来源。它们提供关于化学品、危险物质和混合物的处理和组织(采购、储存、使用和处置)的安全信息。

SteP

国际环保纺织协会(OEKO-TEX)的可持续纺织品生产(SteP)是一种认证体系,旨在使品牌、制造商和贸易公司能够透明、可信地与外界沟通其在可持续生产条件方面取得的成果。

化学品
足迹计划

该倡议使用基准测试工具,为相关方在实践中提供关于化学品管理的信息,旨在促进对化学品的谨慎处理以及减少危险化学品的使用。

湿整理

对纺织品的预处理,会涉及到许多不同的化学物质的使用,包括使用漂白剂、染色、印刷和整理的清洗过程,如通过在织物上添加防水和抗菌的特性。

ZDHC

危险化学品零排放(ZDHC)计划是由50多个国际公司组成的联盟,这些公司共同致力于消除纺织品生产过程中的有害化学物质。诸如物质清单、阈值和禁止使用危险化学品等是各方合作的基础。



可持续纺织品合作组织

由德国国际合作机构 (GIZ) 转交

Friedrich-Ebert-Allee 36号

53113 波恩

电话: +49 228 4460 3560

邮箱: mail@textilbuendnis.com

网址: www.textilbuendnis.com