

GREENPEACE 绿色和平

时尚污染

两个中国纺织专业镇环境调查

时尚污染

两个中国纺织专业镇环境调查

1 背景介绍 04

2 两个小镇的故事 06

3 有毒有害物质
污染的源头之一
——纺织行业 20

4 中国纺织行业
简介 26

5 解决方案和建议 30

6 参考资料 34





新塘镇，每天早上，工人在牛仔洗水厂的废水中捞出用来打磨牛仔裤的石头。



谷饶镇，住在小溪边的溪美村村民投诉：“门窗也不敢开，太臭了，蚊子也多也大。”



谷饶镇的孩子在漂满垃圾的水塘边玩耍。

背景介绍



说到牛仔裤、内衣，你会想起什么？ 时尚、性感、个性、自由、狂野？

但是你也也许不知道，这些性感符号的生产过程，会导致许多严重的环境问题。

中国东南部两个闻名遐迩的“专业镇”——新塘和谷饶，分别存在着高度集中的牛仔裤和内衣产业。它们一个是中国60%以上牛仔服装故乡，另一个则一年能生产2亿件胸罩。但是绿色和平在调查中发现，这两个纺织重镇还有一个并不时尚的相似之处——工业污染。

曾经清澈的河道如今流淌着黑色、红色、蓝色的污水，空气中弥漫着或恶臭、或刺激性的气味。河中已没有鱼，也难以再被饮用、洗衣和灌溉。在与对当地居民和工人的采访中，我们发现，这两类纺织行业，为当地带来经济发展和就业机会的同时，也给人们的生活带来了严重的污染困扰，以及更多潜在环境影响。谷饶的中学生告诉我们，从记事起，当地的一条小河就已经是黑色。只有30岁以上的人，才记得曾经有在河中游泳、钓过鱼。

这两个镇的情况，也是中国纺织业、甚至整个工业污染问题的一个缩影。中国的成衣远销世界，2008年出口占到全球出口额的33.2%¹，但纺织业却成为了全国工业废水排放量第三位的行业，占总工业废水排放量的10.7%²。而纺织工业在生产过程中，会广泛使用和排放大量有毒有害物质，许多这类物质都已被证明会对环境和人体健康带来潜在危害。除了染料中会使用的铅、镉等重金属外，被称为“环境激素”的壬基酚(NP)、辛基酚(OP)³和全氟辛烷磺酸(PFOS)⁴也被用作为乳化剂和涂层在纺织工艺流程中广泛使用⁵，这一类有持久性、生物蓄积性和毒性的有毒有害物质，难以在普通的污水处理程序中去。而中国对这几类物质还没有针对性的法规标准，因此更加值得我们关注和担心。

绿色和平本次报告，通过实地调查，以及对当地居民和纺织从业人员的访问，见证了两个纺织专业镇的污染问题。



谷饶镇黑色的“小溪”里，工人正在用河水冲洗塑料布。

两个 小镇 的故事

在2010年4月到10月间，绿色和平的工作人员来到“牛仔镇”新塘和“内衣镇”谷饶，记录、见证和调查当地的工业污染和居民生活。



谷饶镇的一家家庭作坊里，两个孩子正在做分拣布头的工作。



谷饶镇，焚烧垃圾散发出的气味让往来的学生都掩住口鼻。

2

2.1 新塘—— 牛仔之都



新塘镇，工人正在简陋的大棚里加工牛仔裤。



新塘镇街头林立的制衣厂招牌。

2.1.1 新塘印象

珠江是中国最重要的河流之一，珠江三角洲地区，也是中国最重要的工业区之一。新塘镇地处珠江三角洲，位于广东省增城市南部，珠江的主要支流东江北岸。和很多广东高速发展的工业镇一样，新塘镇街道繁华；占地1000多亩的新塘牛仔城，坐落在镇内主要的公路新塘大道旁，显得份外醒目，它是新塘镇的地标。而与牛仔行业相关的各类大小工厂，更是遍布大街小巷。在新塘，不管是商铺门市里，还是乡村的居民住宅前，都随处可见正在手工处理牛仔服装的工人和村民，许多妇女、老人甚至孩子都会做一些剪线头的工作来补贴家用。从早到晚，都有工人把一堆堆的牛仔服装或布料从厂房的二、三楼抛到地面，再送上货车。这些满载半成品的货车或三轮摩托穿梭在镇上，往来于牛仔服装生产的各道工序之间。

牛仔服装产业是新塘镇经济三大支柱产业之一，已经形成了围绕牛仔服装的纺纱、染色、织布、整理、印花、制衣、洗漂等完整的产业链——2002年新塘镇被中国纺织工业协会评为“中国牛仔服装名镇”，2008年被中国社会科学院工业经济研究所评为“中国百佳产业集群之牛仔服装产业集群”⁶。

据当地政府统计，2008年新塘年产2.6亿多条（件）牛仔服装，占全国牛仔服装产量的60%以上⁷，相当于美国每年消费牛仔服装总量的40%⁸。这里的牛仔服装产品更远销俄罗斯、美国、欧盟、香港等几十个国家地区，占全国出口量的40%⁹。

2.1.2 无法转移的污染

在新塘的实地调查中，我们发现镇内位于东江沿岸的村落，先后成为了污染重地。而其中分处新塘镇东西两端的大敦村和西洲村，分别是镇里最早发展牛仔行业的村落和近年开发的工业新区。

新塘的牛仔纺织服装生意始于20世纪80年代。随着改革开放，北移的港商加上本地村民开办的民营企业，让新塘镇的牛仔服行业在短短30年间蓬勃发展起来。大敦村是最早聚集起一批牛仔裤生产企业的村庄之一，大敦附近几平方公里的土地上，2009年就集中了近3000家牛仔服装企业及相关配套厂家¹⁸，在这些企业中，有大量工厂从事牛仔织造中极易造成水污染的漂染和洗水工序，于是大敦村也成了最早受到牛仔工业污染的村庄之一。



在一张2003年的卫星地图上，可以清楚地看到，大敦村附近的一条河流，在流入东江的河口处，黑色的河水和浅色的江水形成了鲜明对比。

漂染洗水厂带来的环境问题，引起了当地居民的担忧，也受到省政府的关注¹⁹。2006年，在政府的要求下，漂染洗水厂陆续关闭或搬迁²⁰，大敦村部分地方的环境也确实得到一定的改善。但牛仔服装漂染洗水造成的污染仅仅是随工业得到转移，而非根治。新塘镇西边的西洲村也随之成为了下一个污染受害者。

西洲村原本以农业为主，在慢慢发展成大型的牛仔纺织工业园区的同时，亦开始面临工业污染的困扰。当地的村民表示，附近工业园里有许多漂染和洗水工厂，就是从大敦村搬过来的。自从这些工厂开始

运作，本来蜿蜒围绕村庄的小河，就变成了分隔工业园和民居的黑水沟，这些河水的最终流向也是东江。村民反映，排污严重的时候，西洲村的河水简直已经不是污水，而是毒水，味道恶臭刺激，如果不小心接触到，皮肤还会发痒甚至溃烂。以前可以从河里捉鱼来吃，更可以取水饮用，现在村民必须要买自来水用，更谈不上吃河里的鱼了。

牛仔裤生产工序中的洗水和漂染，不单影响到工厂附近的环境和居民生活，更影响到从事这些工作的工人的生活。在新塘镇南面，大敦村和西洲村中间的坭紫村，也有一条小河经从这里直入东江。坭紫村河边的一些狭小砖房，是外来工人聚集的住处。湖北来新塘做车衣工十年的罗先生表示，跟很多民工一样，他的十个指头也因为布料而染成蓝色，长久以来已经习惯了皮肤瘙痒的感觉。

每天早上四点多，水退的时候，
屋旁的河就变得很臭，令人想吐。

——刘先生，四川民工



新塘镇概况	
总面积	251.51平方公里 ¹⁰
户籍人口	21.5万人 ¹¹
外来人口	50多万人 ¹²
行业从业人员	18万人，占全镇人口25% ¹³
相关配套企业数量	4000多家 ¹⁴
相关配套企业占全镇工业企业	6成 ¹⁵
2008年生产量	牛仔服装2.6亿多件(条) ¹⁶
行业年产值	287.8亿元 ¹⁷





又不是不让他赚钱，我的家人还得靠车牛仔衣服为生。
但生产的同时也要干净，不要把环境污染。

—— 林舟（化名），新塘镇西洲村村民

新塘镇，批发本地牛仔裤的市场规模很大。

他们都说做漂染的不能生育。我有一个表兄以前在染厂里做，得胸膜炎死了。

——刘志新 (化名), 四川人, 以前在新塘镇做车衣工, 现在做包装工



工人正在新塘镇的一家牛仔洗水厂的车间里工作



新塘镇大敦村的牛仔制衣厂里, 孩子跟父母一起工作, 每天为牛仔裤剪线头200条左右, 每条赚一角五分线。



谷饶镇里的一条水沟充满了污水和垃圾。



谷饶镇概况	
总面积	71.8平方公里 ²³
户籍人口	15万人 ²⁴
外来人口	约14万多人 ²⁵
行业从业人员	7.5万人 ²⁶ ，占全镇人口25%
相关配套企业数量	3000多家(其中企业1080家，家庭作坊2800多户 ²⁷)
相关生产经营活动占全镇市场主体比例	8成 ²⁸
2009年生产量	胸罩约2亿多件，内衣等家居服饰系列约1.5亿件，内裤0.5亿件及各类针织布、经编布、花边、刺绣品3亿多米。 ²⁹
行业年产值	38.5亿元 ³⁰



谷饶镇的谷贵路上，性感内衣广告牌下，卖菜的早市摊档。

2.2

谷饶——性感之都

2.2.1 谷饶印象

谷饶镇位于广东省汕头市潮阳区西北部，是一个富庶的小镇。新建的楼房和厂房处处可见，镇中心商业发达，每到上下班高峰期，都会有拥挤的人流和车流。让谷饶区和其他经济发达小镇与别不同的地方是这里独特的内衣产业。在谷饶的街头，不仅有许多大大小小和内衣相关的家庭作坊、工厂和门市，一进入谷饶辖区，性感的内衣广告牌就映入眼帘，更在第一时间就吸引了人们的注意力。有人把这里戏称为“性感之都”。

据当地政府统计，谷饶全镇80%以上的市场主体均从事与针织内衣相关的生产经营活动²¹。2004年1月，谷饶镇被中国纺织工业协会和中国针织工业协会命名为“中国针织内衣名镇”。2009年，这里生产了约2亿件胸罩²²。



谷饶镇上的内衣店。

2.2.2 美溪不再

谷饶镇的经济繁荣，工业发达，但在深入这个名副其实的“内衣名镇”的过程中，我们发现，当地河流的污染程度却跟内衣产业的“性感”形象形成了鲜明的对比。

“小溪”是谷饶当地的一条河流，它的上游已经被镇上的建筑和道路掩盖，成为地下河流；地上部分从镇中心发端，流经谷饶中学和谷饶镇南端的溪美村，最后汇入练江。作为广东东部沿海的一条河流，练江是潮汕地区的“母亲河”之一，但由于近年来污染严重，根据政府环保部门2009年的监测数据，水质是劣V类，已经成为粤东五大河流中污染指数最严重的河流³¹。

溪美村地处谷饶南端，因小溪下游美不胜收而得名。虽然比不上镇中心繁华，但村里也开始有了一些中小型的内衣加工厂，村里的大部分居民都不再靠种田为生，主要收入来自在内衣厂做工或从事其他相关行业。溪美村在经济方面，是内衣产业的受益者，但也是小溪污染的受害者。如今村间的小溪颜色发黑，散发臭气，还经常因排入其中的印染废水呈现五颜六色的污染景象，“溪美”已经名不符实。

如今的小溪，基本已经完全失去了河流地表水的功能——据溪美村的居民反应，黑臭的溪水已经不能饮用，不能洗衣，水中更没有鱼。现在，村民的饮用水主要靠自来水或桶装水，洗衣等生活用水使用井水。那些房屋离小溪比较近的居民抱怨，他们还要经常忍受污水的臭味，和偶尔涨水时污水流入院落、房间的困扰。

受到小溪污染困扰的，不仅仅是溪美村的当地人，还有打工的外地人——据政府统计，在谷饶还生活着14万多外来人口。在小溪边，谷饶中学对面，就住着几户外来工，他们来自贵州和四川等省份，大部分在附近内衣厂里做工。这些工人的工资按不同的工作量有所区别，以制作胸罩的车工为例，如果工序简单，一件胸罩的加工费是一角钱，一天可以加工300到500件，就能收入30到50块，每月在1000元到2000元左右。

他们居住的房子都正对着黑臭的小溪。在十几平方米房间里，可以明显的嗅到小溪散发出的臭味。据这里的居民说，他们已经开始慢慢适应这种味道，平时几乎觉察不出了，但即使是这样，在排污严重的时候，小溪的气味还是浓重得让人头晕恶心。



性感内衣广告在谷饶镇的大街小巷随处可见。

这些水是从上游的染厂排出来的，有的时候特别臭，每次颜色还不一样，什么颜色都有。

——任山（化名），贵州男工

跟这里比当然还是家里的环境好，住在这个水边也没有办法，刚来的时候觉得难闻，后来就习惯了。

——郑兴（化名），贵州女工

污水蒸腾出来的气体，会腐蚀电视线，电视看个一年半载就不清楚了。

——郑易杰（化名），谷饶镇溪美村修车店老板



谷饶中学对面，沟渠中的污水正在被排入小溪。



溪美村的民居旁的小溪，被红色的印染废水污染，堆满垃圾。

有毒有害物质 污染的源头之一 ——纺织行业

3



谷饶镇一家纺织厂里的染色车间。



新塘镇一家牛仔洗水厂排出的污水。

纺织专业镇新塘和谷饶的严重污染景象，只是整个纺织行业潜在污染的一个缩影。作为传统的高污染行业之一，纺织行业带来的污染不仅是其巨大的污水排放量，更重要的是，纺织行业在生产工序中通常会使用很多包括有毒有害物质在内的化学物质。



纺织行业污染和化学物质使用相关数据：

// 纺织业是全国工业废水排放量第三位的行业，2008年其废水量占总工业废水排放量的10.7%³²；

// 每生产1吨纺织产品，会污染200吨水³³；

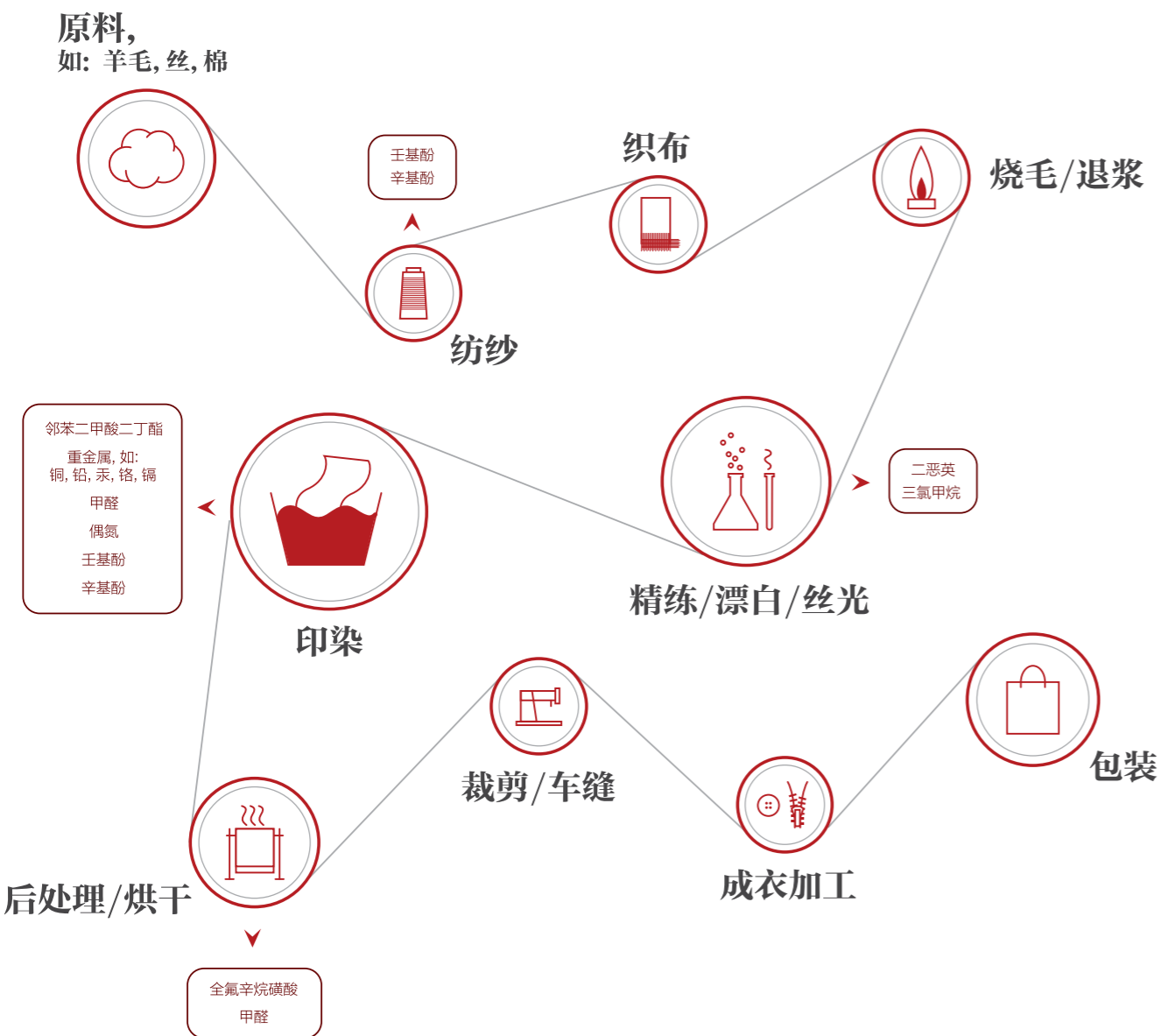
// 约有2500种化学物质会被使用在不同纺织品的染色和整理过程中³⁴；

// 2008年世界纺织化学品的需求价值是166亿美元，预计在2010年，将达到190亿美元³⁵。

纺织品的生产通常是一个极其复杂的过程，其中包括纤维的制备（纺纱和织布）、面料前处理（如去除面料中的杂质、改善面料吸附染料的性能）、印染、以及后处理（如面料涂层）等工序。在许多工序中，都会用到大量包括有毒有害物质在内的化学物质。这些物质往往最终被释放到河流或其他水体中，它们通常都是普通的污水处理程序无法完全消除的，会长时间的存留在水中或污泥里。在纺织行业中，这些物质除了包括一系列广为人知的重金属，还有一些不为人知的持久性有机污染物，如壬基酚（NP），辛基酚（OP）和全氟辛烷磺酸盐（PFOS）等有机污染物。

下图显示简化的纺织品基本生产工序流程，以及在某些工序中经常使用的一部分有毒有害物质名称。

一件成衣的生产过程



3.1

纺织行业中的重金属

重金属是纺织行业经常使用和排放的一类有毒有害物质。

以下列举的几类重金属，都会在纺织品的生产过程中被普遍应用，并对环境和健康造成潜在危害。

重金属种类	在纺织行业中的普遍应用	潜在健康影响
铜 (Cu)	铜化合物是一些金属络合染料的成分。	呼吸系统、神经系统损伤、肝病
铅 (Pb)	铅的化合物是一些染料的成分，金属铅也出现在一些服装的金属配件中。	神经系统损伤、可导致智力下降、发育和行为障碍
汞 (Hg)	汞及其化合物通常被用作染料合成的定位剂，有时也被用作面料整理时的表面处理试剂。	认知障碍、发育迟缓、行为障碍
铬 (Cr)	铬的化合物作为一种染料媒介被广泛使用在纺织印染工序中。	癌症、溃疡及其它胃病
镉 (Cd)	镉的化合物是一些染料的成分，金属镉也出现在一些服装的金属配件中。	肺病、肾病、癌症

法规链接

目前国际上有许多针对纺织产品里含有重金属、生产过程中使用重金属或废水中排放重金属的法律、法规和标准，我国也有一些相关法规和标准。

// 国际知名生态安全规范“Oeko-Tex 100”：

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，现被广泛使用。我国在对“环境标志产品”中“生态纺织品”的技术要求里，对纺织品中重金属含量的要求亦参考此标准。

Oeko-Tex100对纺织品中，锑(Sb)、砷(As)、镉(Cd)、钴(Co)、铬(Cr)、铜(Cu)、镍(Ni)、铅(Pb)、汞(Hg)及六价铬(CrVI)这10种重金属元素加以规定限制。

// 欧盟的“生态标签(Eco-label)”指令：

“生态标签(Eco-label)”的制定旨在减少整个纺织生产链中关键加工工序对水环境的污染，并对有毒有害物质的使用进行消减和限制。

指令规定纺织染料中重金属含量(mg/kg)不能超过下列值：

银(100)、砷(50)、钡(100)、镉(20)、钴(500)、铬(100)、铜(250)、铁(2500)、汞(4)、锰(1000)、镍(200)、铅(100)、硒(20)、锑(50)、锡(250)、锌(1500)。

// 我国的《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-92)：

该标准从1992年起实施，针对三类水域，规定了纺织染整工业废水中铜和六价铬的排放，但并未包括其他重金属，也不适用于染整之外的其他纺织工序。

3.2

纺织行业中的其他有毒有害物质

除重金属外，下表中列举的一些化学物质，都可能会出现在纺织品的生产过程中，并在生产、使用或弃置过程中被释放到水、空气、土壤和生物体中，对环境和人体健康产生潜在危害。而它们中的一些，如壬基酚/辛基酚（NP/OP）和全氟辛烷磺酸（PFOS），已经在国际上受到一些相应法规的限制，而中国尚未建立全面有系统的管控措施。

有毒有害物质	在纺织行业中的普遍使用或排放	潜在的健康影响	相关法规和使用限制
壬基酚/辛基酚 (NP/OP)	原料：纺织印染助剂、乳化剂，用于纺纱和印染等工序。	壬基酚和辛基酚具有类似雌性激素的作用，是一种强有力的内分泌干扰素。 ³⁶	壬基酚被欧盟水框架指令（Water Framework Directive）列为“优先”有害物质。 壬基酚和辛基酚已经被美国环保署列为70种激素干扰素化学物质。
三氯甲烷 (Chloroform)	副产品：漂白工序的副产品	三氯甲烷会对肝脏造成损害，而且是可能的致癌物。 ³⁷	被列入美国有毒物质控制法（Toxic Substances Control Act）清单。 被列入我国《污水排放综合标准》和《生活饮用水质标准》
二恶英 (Dioxin)	副产品：漂白工序的副产品	二恶英是一种可以造成生殖发育障碍，损害免疫系统，干扰荷尔蒙以及致癌的剧毒物质。 ³⁸	《关于持久性有机污染物（Persistent Organic Pollutants）的斯德哥尔摩公约》受控物质。 被列入我国《生活垃圾焚烧污染控制标准》
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	原料：印染助剂	危害哺乳动物的生殖发展，包括影响睾丸生长。 ³⁹	被欧盟的化学品注册、评估、实现、授权和限制法规（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）列为高度关注物质。欧盟水框架指令（Water Framework Directive）列为需优先管制的有毒有害物质。 被列入我国《污水综合排放标准》
甲醛 (Formaldehyde)	副产品：印染和后整理工序释放的副产品	致癌物质 ⁴⁰	欧盟纺织品生态标签（Eco-Label）和国际环保纺织协会（Oeko-Tex）标准受控物质。 被列入我国《大气污染物综合排放标准》
偶氮 (Azo compounds)	原料：印染染料成分	致癌物质 ⁴¹	欧盟指令（2002/61/EC）规定，最终产品或产品染色部分含有可释放出浓度高于30ppm 致癌芳香胺的偶氮染料不得用于与人体皮肤或口腔有直接长期接触的纺织品和皮革制品。 为我国《生态纺织品技术要求》限定物质，被列入《国家纺织品基本安全技术规范》。
全氟辛烷磺酸 (PFOS)	原料：作为纺织物涂层用于后处理工序	全氟辛烷磺酸作为一种内分泌干扰素，可能会影响生物的荷尔蒙分泌。 ⁴²	欧盟指令（2006/122/EC）规定，未经许可禁止在欧盟境内销售或使用全氟辛烷磺酸。2009年，《关于持久性有机污染物（Persistent Organic Pollutants）的斯德哥尔摩公约》将全氟辛烷磺酸纳入受控范围内。



绿色和平工作人员在新塘镇大敦村附近一条被污染的河流边调查。

新塘镇，从工厂排出的牛仔布绒缠住了阀门。

4.1 纺织行业对 中国的重要性

谷饶和新塘两地集中、专业的纺织行业分布特征并非特例，据中国纺织工业协会统计，我国从2001年开始，已经在15个省区市，59个市(县)、74个镇发展了6批共133个地方产业集群。中国纺织工业协会2008年发布的《中国纺织产业集群发展报告》中指出，这些产业集群的纺织经济总量已经占到全国纺织经济总量的40%左右⁴³。

纺织服装行业是中国国民经济的传统支柱产业和重要的民生产业。自20世纪80年代开始快速发展至今，中国已成为世界上最重要的纺织品生产国和贸易国之一。纺织业为中国提供了大量的就业机会，同时，中国的纺织品及成衣也出口到世界各地，为中国带来大量收入。

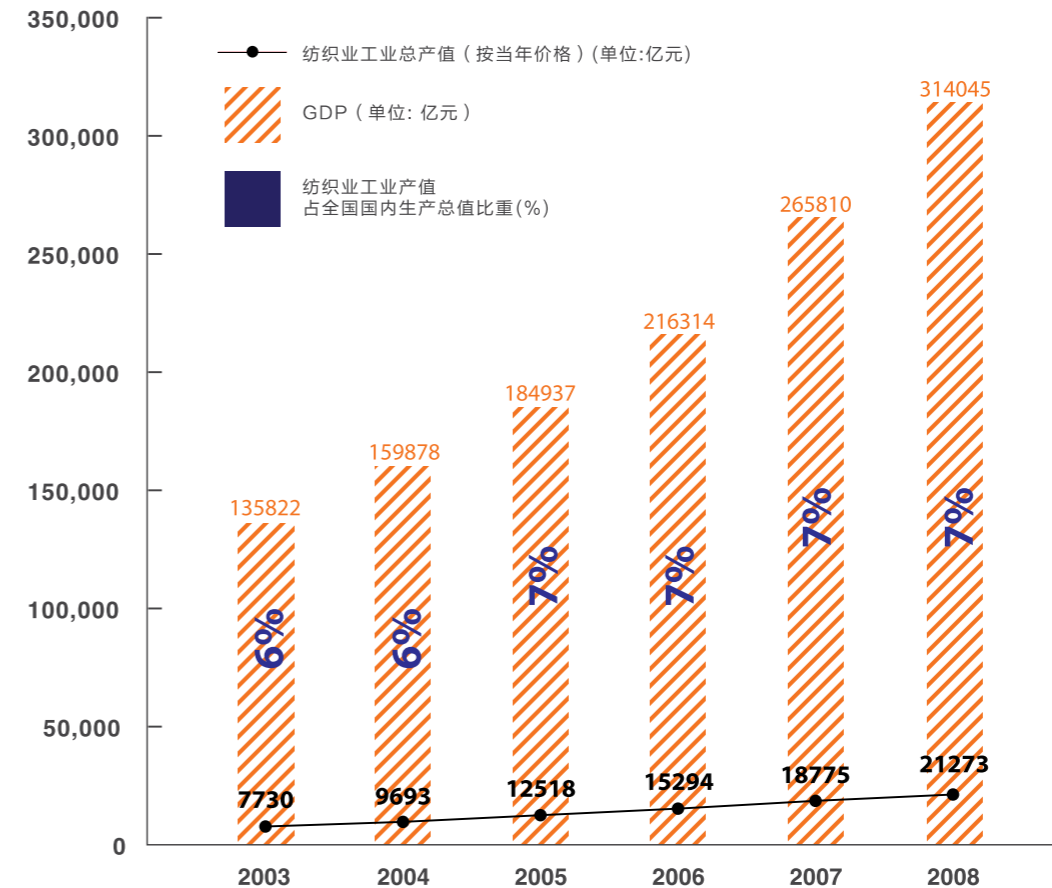
纺织行业在中国的广泛分布、庞大的规模，以及对中国经济民生的重要性，都让纺织行业造成的污染问题变得更加重要、亟待解决的问题。

4

中国 纺织行业简介

近三十年来，纺织业是中国产业支柱之一。从1990年至2009年，纺织业收入由193.6亿元上升到2,247亿元⁴⁴，在短短19年内增加11倍。从2003年到2008年，纺织业的工业总产值占全国国内生产总值的比重稳中有升，持续保持在5%以上。

2003-2008年纺织业工业产值 占全国国内生产总值比重



资料来源: 国家统计局^{45 46}

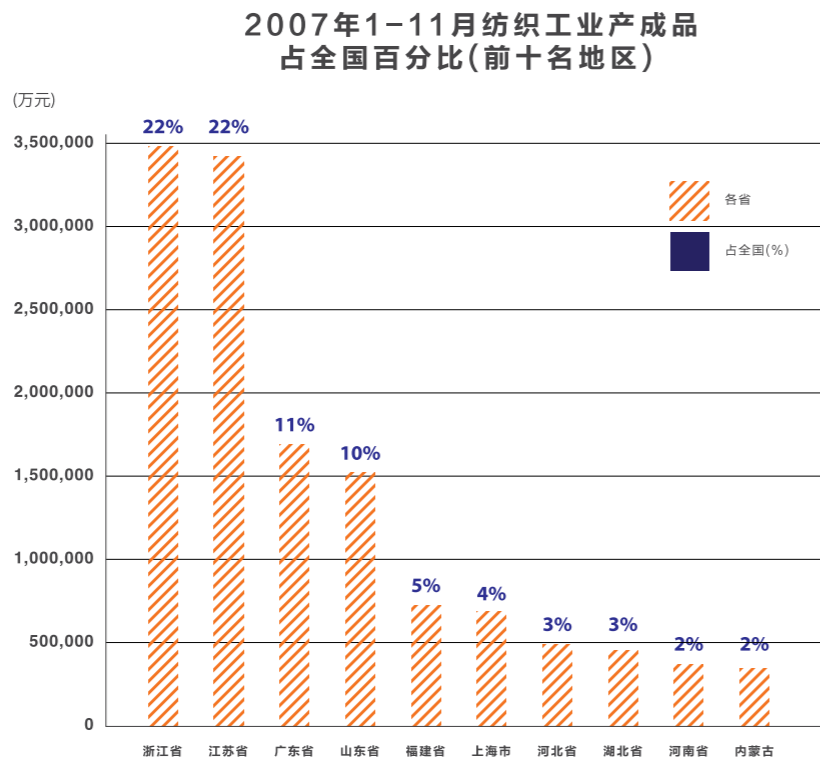
纺织行业为中国带来大量就业机会。我国现有规模以上纺织企业单位(年销售收入500万元以上)数量在39个行业中排行第二，仅次于通用设备制造业⁴⁷。全部从业人员年均652万人，占全国工业从业员人数的7%⁴⁸。2008年之前，纺织业在中国制造业30个大类中从业人员数量持续保持第一位，从2008年起退居第二位⁴⁹。

纺织工业协会2008年的数据显示，从纺织产品的原材料产地到生产企业，再到流通销售区域，纺织行业上下游产业链所涉及到的从业人口总数大约为1.7亿人⁵⁰。

4.2

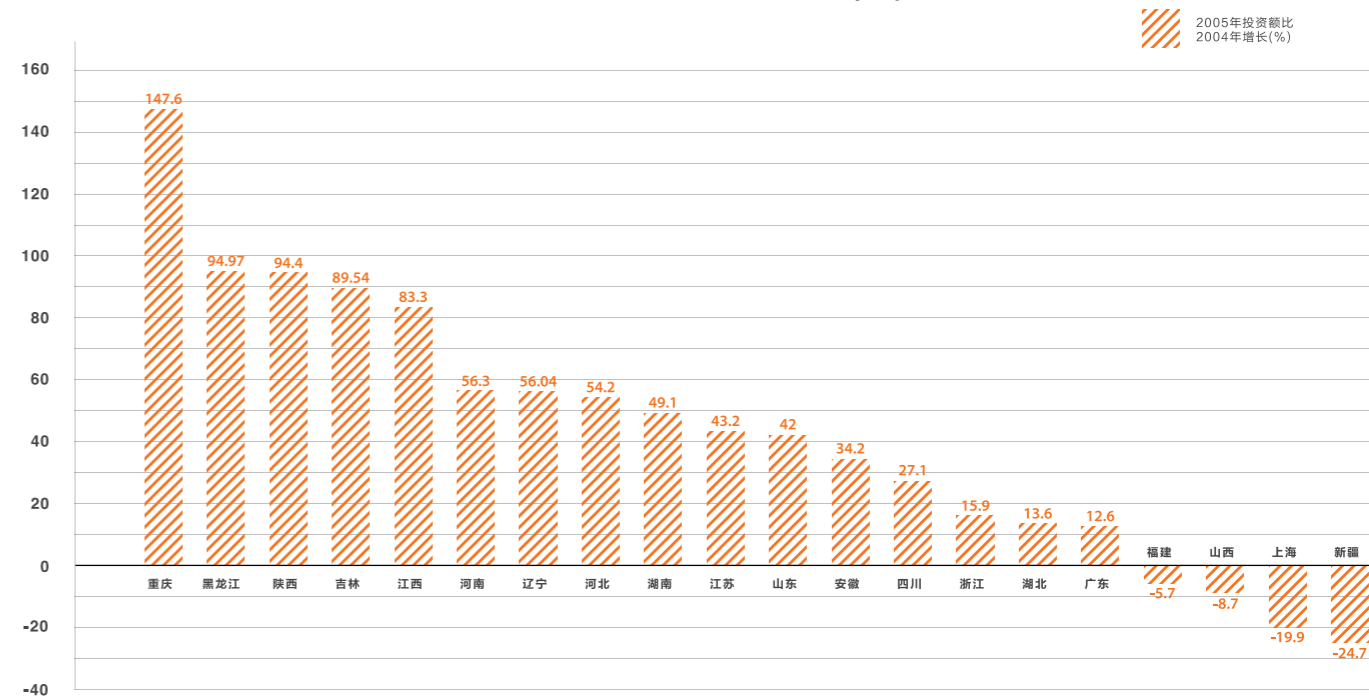
纺织产业在中国： 由沿海向内陆扩展

中国纺织业主要集中在沿海省份。2006年，我国纺织工业年产量最高的省份依次是浙江省、江苏省和广东省⁵¹。然而近年来，纺织工业逐步呈现由东部沿海地区向中西部地区，从城市发展到农村转移的趋势⁵²。



资料来源：2007/2008中国纺织工业发展报告⁵³

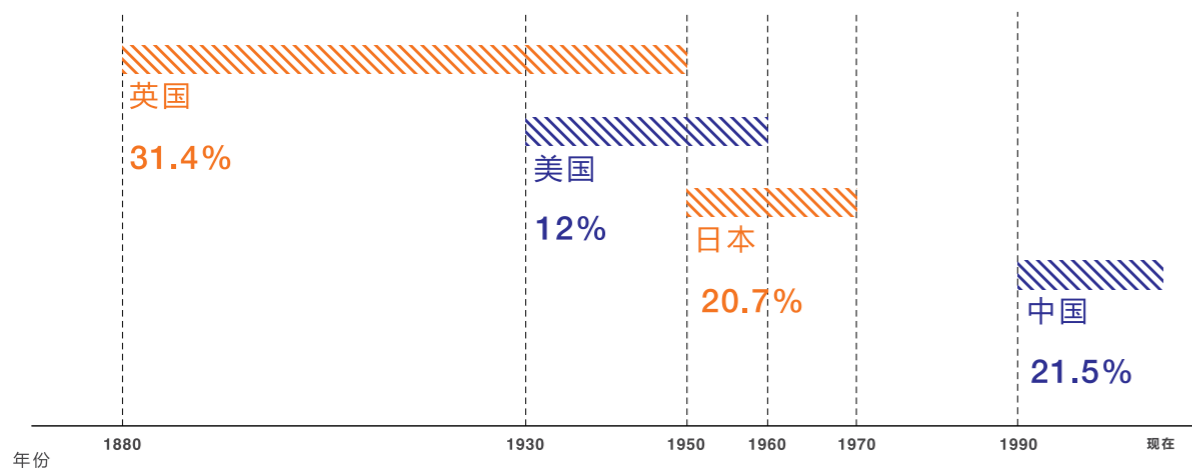
主要省份纺织与服装业投资额— 2005年比2004年增长(%)



资料来源：2006/2007中国纺织工业发展报告⁵⁴

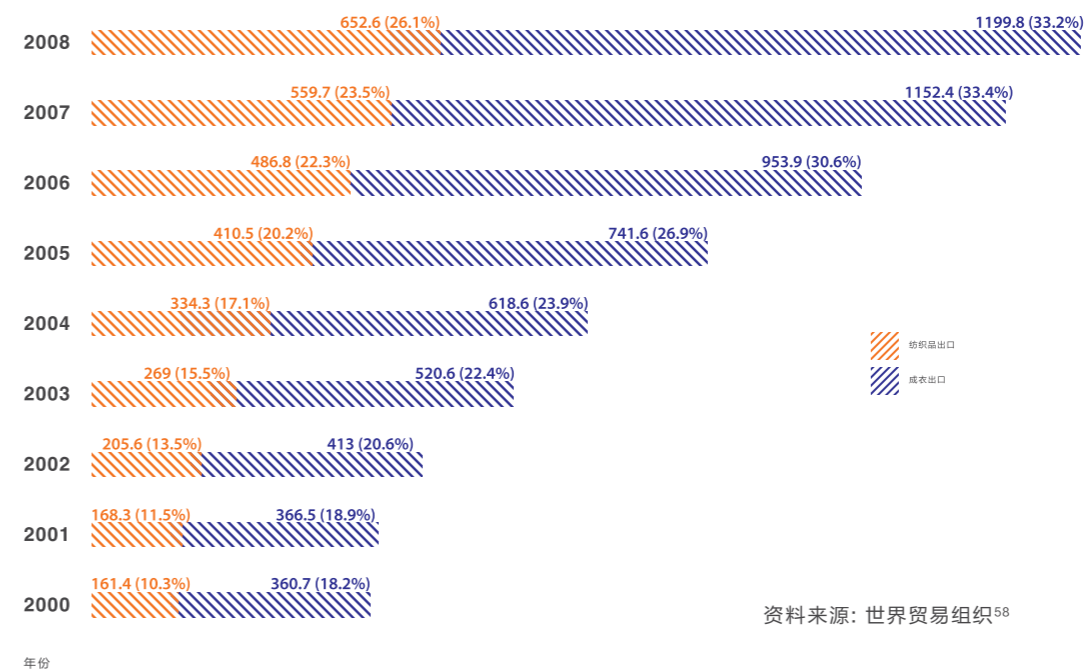
作为劳动密集型产业，纺织业往往是一个国家地区工业化初期的主导产业。在历史上，很多国家如英国、美国和日本都曾经像现在的中国一样，是纺织品出口的大国：

历史主要纺织品出口国—出口占国际份额



资料来源：2006/2007中国纺织工业发展报告⁵⁵

2000-2008年中国纺织品， 成衣出口额占全球出口份额(单位:亿美元)



资料来源：世界贸易组织⁵⁸

4.3

纺织行业对 中国的重要性

从1980年至2008年，纺织及成衣逐渐成为中国最主要的出口商品之一。2008年中国纺织品及成衣出口分别占全球出口额的26.1%和33.2%⁵⁶，分列全球第二和第一位，以出口向欧盟、美国、日本和香港四大市场为主⁵⁷。

与此同时，需求旺盛的国内市场正成为中国纺织业发展的新增长点。据统计，2000到2005年中国的城镇和农村居民人均衣着类消费按照可比价格计算，年均增长率分别为11.9%和8%⁵⁹。2009年，在国际金融危机等多重压力之下，纺织业国内销售产值同比增长了近15%⁶⁰。

解决方案和 建议



谷饶镇的一家印花厂中，工人正在劳作。

在“牛仔镇”新塘和“内衣镇”谷饶，通过对污染景象的观察和记录，以及对与纺织行业息息相关的当地居民和外来工人的采访，绿色和平在两地都见证了普遍的污染现象。但据中国纺织工业协会的统计，我国现有133个“纺织专业集群”，作为其中的两个，谷饶和新塘的污染故事可能只是整个行业的冰山一角。

作为对中国乃至全世界经济重要的产业之一，纺织行业对经济和社会的巨大作用背后，以及它性感时尚的形象背后，还可能隐藏着难以承受的污染代价。

要消除因纺织行业造成的污染，尤其是那些因有毒有害物质的排放和使用造成的水污染，企业应该立即负起责任、采取行动，同时也需要政府建立并出台法规，对企业加强监管，确定中国工业污染防治的政策方向。

5.1

清洁纺织业的全球趋势

纺织行业带来的污染和环境问题，在全球已经开始逐步得到认知和重视。一些国家和地区都在纺织领域制定了针对化学物质使用、生产过程或最终产品的法规、标准和认证。这些法规和标准不仅针对最终的污染问题，其中许多更着眼于推动削减和消除使用纺织行业中的有毒有害物质。在法规的严格要求之下，也随着越来越多的消费者开始对“绿色时尚”有更高的要求，许多纺织和服装品牌以及供应商也已经或开始着手获取这些环境领域的认证。“创造更清洁的纺织业”正成为一种全球趋势。



谷饶镇一家染整厂里堆满等待被染色的白布。

中国和国际上的主要纺织行业环境标准及认证

法规/标准/认证	简介
纺织品生态标签 (Eco-Label) 标准	欧盟指令2002/371/EC规定的针对纺织纤维、纺织加工和化学品及其使用的标准。旨在减少整个纺织生产链中关键加工工序对水环境的污染，并对有毒有害物质的使用进行消减和限制。
Oeko-Tex标准	国际环保纺织协会 (Oeko-Tex Association) 制定的纺织品生态标签，主要针对纺织品成品，现被广泛使用。
荷兰生态标签 (Stichting Milieukeur)	由荷兰的环境评论基金会创立的自愿环境标志计划，对包括纺织品在内的消费品的生态要求主要强调生产过程。
北欧生态标签 (Nordic Ecolabel)	也被称为北欧白天鹅标志，在挪威、瑞典、冰岛、丹麦和芬兰，由北欧协作委员会组织的国家管理局负责管理。除对工厂的废气、污水和废物排放之外，对包括纺织品在内的多种消费品本身固有的有毒有害物质也进行了限制和规定。
日本生态标签 (Japan Eco Mark)	由日本生态标志指导委员会管理的，针对包括纺织品在内的多种消费品的生态标签，侧重于评估产品整个生命周期对环境可能产生的影响。
中国环境标志认证之“生态纺织品”	由中国环境标志认证委员会提出的针对纺织品生产的技术要求和最终产品的认证，部分内容参考Oeko-Tex标准。

5.2

解决方案和建议

绿色和平认为，谷饶和新塘两个纺织专业镇的污染现状需要企业、政府和消费者的共同关注和努力，才能从根本上得到改善和最终解决。

对企业的要求

为保护当地环境，保障公众的健康和生活，谷饶和新塘两地及其上游包括纺织企业在内的所有企业，都有责任确保：

- 1/ 遵守我国的法规和标准，立即停止超标排污；
- 2/ 了解所有正在使用和向环境排放的污染物，尤其是有毒有害物质的相关信息；
- 3/ 主动公开污染物信息，并确保公众能够容易的获取这些信息，接受公众的监督；
- 4/ 制定并执行具体的目标及时间表，以从源头逐步削减直到最终淘汰有毒有害物质的使用。

对政府的建议

当地政府应对所有工业企业，尤其是纺织企业严格监管，了解企业的排污情况，了解当地的污染现状，并加强对工业生产中使用和排放的污染物、尤其是对有毒有害物质信息的收集和公开。

绿色时尚:消费者的责任

除了内衣和牛仔裤，每个人的衣柜里都还有更多其它服装——面对纺织业潜在的污染问题，作为纺织产品的消费者，我们该如何用自己的消费行为减少污染，并监督和推动纺织业的改变呢？绿色和平倡导消费者：

- // 将我们的发现告诉你的朋友，只有更多消费者的关注，才能推动纺织行业的清洁无毒改变。
- // 去自己最爱的服装品牌的网站，了解它们的环境政策，尤其是化学物质使用和管理相关的环境政策。督促那些缺乏相关政策的品牌尽快建立起化学品管理体系，关注品牌现有的环境政策是否对有毒有害物质已采取足够的限制。将自己对纺织行业污染的关注告诉自己喜爱的品牌，让他们了解到我们对“绿色时尚”的需要，用自己的购物选择帮助纺织工业做得更好。
- // 在无法确定市面上的纺织产品和衣物是否会对环境和健康产生威胁之前，尽量穿现有的衣物，避免产生新的污染。通过DIY巧手改衣、和朋友交换闲置衣物、穿二手衣和使用配饰等方式，让现有衣物发挥更大作用，在时尚的同时也可以很环保。



谷饶镇的家庭工厂很多，上学的孩子利用休息日和晚上帮工。这五个孩子都在上小学，一个是湖南人，一个是贵州人，另外三个是本地人。他们每装一百根带子能赚三角钱，一天能赚20-30元。

参考资料

- 1 世界贸易组织（WTO），International Trade Statistics 2009, Leading exporters and importers of clothing, 2008, Table II.69
- 2 中华人民共和国环境保护部，《2008年环境统计年报》，2009
http://zls.mep.gov.cn/hjtj/nb/2008tjnb/201004/t20100421_188515.htm（访问于2010年10月27日）
- 3 壬基酚（Nonylphenol，缩写NP）和辛基酚（Octylphenol，缩写OP）都属于烷基酚（APs）类物质，是一种非常常见的表面活性剂。他们具有类似雌性激素的作用，是一种强有力的内分泌干扰素。
- 4 全氟辛烷磺酸（PFOS）是一种常见的全氟化合物（PFCs），因其防油防水的特性，被广泛应用于地毯、服装、皮革、纸张的涂层。他作为一种内分泌干扰素，可能会影响生物的荷尔蒙分泌。
- 5 绿色和平，《“毒”隐于江——长江鱼体内有毒有害物质调查》，2010
<http://www.greenpeace.org/china/zh/press/reports/fish2010-rpt>（访问于2010年10月27日）
- 6 新塘政府网，<http://www.xintang.gov.cn/Item/1551.aspx>（访问于2010年11月1日）
- 7 增城之窗，<http://www.zcwin.com/kx2/zxbd/127489.shtml>（访问于2010年10月30日）
- 8 Business Wire, Research and Markets report, 2006
<http://www.allbusiness.com/marketing-advertising/market-research-analysis-market/5387377-1.html>（2010年11月18日访问）
- 9 新塘镇人民政府，《新塘牛仔》创刊号，2010年5月，总第一期，第11页
- 10 新塘政府网，http://www.xintang.gov.cn/Category_1/Index.aspx（访问于2010年11月1日）
- 11 同上
- 12 同上
- 13 新塘镇人民政府，《新塘牛仔》创刊号，2010年5月，总第一期，第11页
- 14 同上
- 15 同上
- 16 增城之窗，<http://www.zcwin.com/kx2/zxbd/127489.shtml>（访问于2010年10月30日）
- 17 新塘镇人民政府，《新塘牛仔》创刊号，2010年5月，总第一期，第11页
- 18 真牛网，<http://www.jeans.gov.cn/co4244.html>（访问于2010年10月30日）
- 19 人民网，<http://www.people.com.cn/BIG5/14576/33320/33321/33754/2511311.html>（访问于2010年10月30日）
- 20 新塘政府网，<http://www.xintang.gov.cn/Item/2346.aspx>（访问于2010年10月30日）
- 21 谷饶镇政府网站，<http://www.gurao.gov.cn/>（访问于2010年10月30日）
- 22 谷饶镇政府网站，<http://www.gurao.gov.cn/gurao.aspx>（访问于2010年10月30日）
- 23 同上
- 24 同上
- 25 同上
- 26 谷饶镇政府网站，<http://www.gurao.gov.cn/show.aspx?id=18>（访问于2010年10月30日）
- 27 谷饶镇政府网站，<http://www.gurao.gov.cn/gurao.aspx>（访问于2010年10月30日）
- 28 谷饶镇政府网站，<http://www.gurao.gov.cn/>（访问于2010年10月30日）
- 29 谷饶镇政府网站，<http://www.gurao.gov.cn/gurao.aspx>（访问于2010年10月30日）
- 30 谷饶镇政府网站，<http://www.gurao.gov.cn/show.aspx?id=18>（访问于2010年10月30日）
- 31 南方日报，《劣V类:练江污染别再漠视》，<http://nf.nfdaily.cn/nanfangdaily/nfrb/200902150033.asp>（访问于2010年10月30日）
- 32 中华人民共和国环境保护部，《2008年环境统计年报》，2009
http://zls.mep.gov.cn/hjtj/nb/2008tjnb/201004/t20100421_188515.htm（访问于2010年10月27日）
- 33 美国自然资源保护委员会（NRDC），Responsible Sourcing for the Textile Industry
<http://www.nrdc.org/international/cleanbydesign/default.asp>（访问于2010年10月27日）
- 34 Lacasse K, Baumann W, Textile chemicals: environmental data and facts, 2004.
- 35 The Freedonia Group, World Textile Chemical, 2008
<http://www.freedoniagroup.com/brochure/24xx/2426smwe.pdf>（访问于2010年10月27日）
- 36 绿色和平，《“毒”隐于江——长江鱼体内有毒有害物质调查》，2010
<http://www.greenpeace.org/china/zh/press/reports/fish2010-rpt>（访问于2010年10月27日）
- 37 世界卫生组织（WHO），Trihalomethanes in drinking water. Background document for development of WHO Guidelines for drinking water quality Geneva, World Health Organization, 2005
http://www.who.int/entity/water_sanitation_health/dwq/chemicals/trihalomethanes_summary_statement.pdf（2010年10月27日访问）
- 38 世界卫生组织（WHO），Dioxins and their effects on human health, 2010
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs225/en/>（访问于2010年10月27日）
- 39 绿色和平，《解“毒”珠江——珠三角工业水污染调查》，2009
<http://www.greenpeace.org/china/zh/news/prd2-story>（访问于2010年10月27日）
- 40 Allsopp M, Santillo D, Johnston P, Hazardous Chemicals in Carpets, Greenpeace Research Laboratories Technical Note, 2001
<http://www.greenpeace.to/publications/carpet.pdf>（访问于2010年10月27日）
- 41 欧盟指令76/769/EEC，<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1976L0769:20081211:EN:PDF>（访问于2010年10月27日）
- 42 绿色和平，《“毒”隐于江——长江鱼体内有毒有害物质调查》，2010
<http://www.greenpeace.org/china/zh/press/reports/fish2010-rpt>（访问于2010年10月27日）
- 43 中国纺织经济信息网，<http://news.ctei.gov.cn/7116.htm>（访问于2010年11月9日）
- 44 国家统计局，国家统计数据库，1990-2009年年度分行业工业企业主要经济指标
- 45 国家统计局，整合2003-2008年国家统计局数据
- 46 赵书博，胡江云，中国纺织业产业安全形势分析，国际经济合作，2009，6，pp.16-24
- 47 国家统计局，2009年中国统计年鉴
- 48 同上
- 49 国家统计局，2008年及2009年中国统计年鉴
- 50 年猛，中国纺织业的现状及其分析，《商业经济》，2009年第1期
- 51 中国纺织工业协会，《中国纺织工业发展报告2007/2008》，2008年，表4-3，第264页
- 52 中国纺织工业协会，《中国纺织产业集群发展报告》，2007年，序
- 53 中国纺织工业协会，《中国纺织工业发展报告2007/2008》，2008年，表4-3，第264页
- 54 中国纺织工业协会，《中国纺织工业发展报告2006/2007》，2007年，表4，第167页
- 55 中国纺织工业协会，《中国纺织工业发展报告2006/2007》，2007年，表4，第163页
- 56 世界贸易组织（WTO），International Trade Statistics 2009, Leading exporters and importers of clothing, 2008 Table II.69
- 57 中国纺织工业协会，《中国纺织工业发展报告2007/2008》，2008年，第210页
- 58 世界贸易组织（WTO），International Trade Statistics 2000-2008, Leading exporters and importers of textiles, 2000-2008, Leading exporters and importers of clothing, 2000-2008
- 59 中国纺织工业协会，《中国纺织工业发展报告2006/2007》，2007年，第152页
- 60 China Research & Intelligence (CRI), Research Report on Chinese Textile Industry 2010-2011, 2010

免责声明

- 1.本报告中援引的信息均来源于已公开的资料，绿色和平对这些信息的准确性及完整性不作任何保证；
- 2.由于可获得信息的局限性，本报告的调查结果仅基于调查时限内绿色和平所获得的信息；
- 3.本报告所援引的法律条文仅限于绿色和平所能搜集的法律文件，仅代表绿色和平对相关法规的理解；
- 4.本报告中记录的采访信息均来自绿色和平的实地调查，为了保护被采访者的隐私全部使用化名。

GREENPEACE 绿色和平

绿色和平北京联络处

北京东城区新中街68号聚龙花园7号楼聚龙商务楼3层

邮编: 100027

电话: 86 (10) 65546931

传真: 86 (10) 65546932

greenpeace.cn@greenpeace.org

绿色和平香港办公室

香港西环德辅道西410-418号太平洋广场8楼

电话: (852) 2854 8300

传真: (852) 2745 2426

enquiry.hk@greenpeace.org

图片版权©绿色和平/邱波

2010年11月



100%再生纸印刷