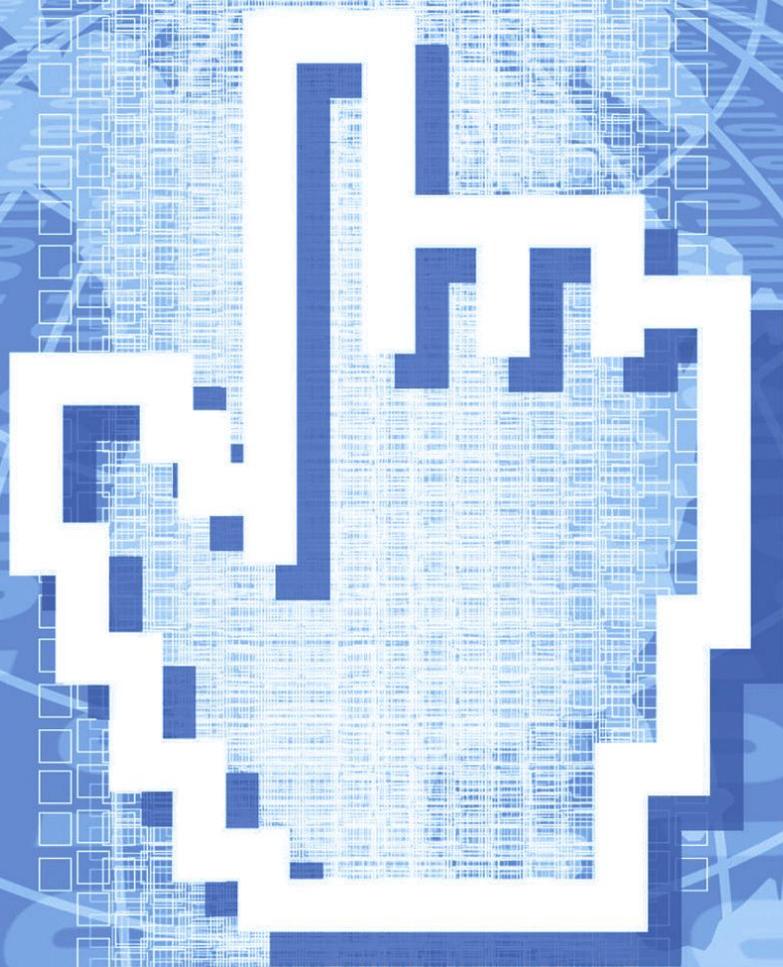


出口商品技术指南

绸缎



中华人民共和国商务部

使用说明：

- 1、本《出口商品技术指南》将至少半年更新一次；
- 2、本《出口商品技术指南》电子文本使用 PDF 格式，浏览须安装Adobe 公司免费提供的Adobe Acrobat软件。简体中文版可点击[Adobe Reader 6.0](#)下载。
- 3、用户可在线浏览，或将 PDF 文件下载到本地机器后阅读。
- 4、如有疑问或意见建议请与商务部世贸司联系，电子邮件：dstdiv3@mofcom.gov.cn

版权声明：

《出口商品技术指南》版权归中华人民共和国商务部所有，供公众免费查阅。未经商务部授权，任何单位或个人不得将其用于任何商业盈利目的，不得转载、摘编、变更或出版《出口商品技术指南》。经商务部授权的，应在授权范围内使用，并注明“来源：中华人民共和国商务部”。违反上述声明者，商务部将追究其相关法律责任。

摘 要

本指南适用于出口绸缎。

本指南概述了目前我国绸缎出口的基本情况。重点研究了欧盟、美国、印度等 3 个主要出口目标市场。简要分析了我国绸缎出口的潜在市场。

本指南阐述了我国出口绸缎在国际市场遭遇技术壁垒的情况。根据欧盟、美国对纺织品技术法规的不同特点，介绍了绸缎主要出口地区欧洲、美国纺织品的标签、燃烧性能、控制有害物质的法规、法令。同时介绍了我国出口绸缎主要市场（欧盟、美国、印度）对真丝绸缎的质量要求和标准。分析了我国生态环保标准、真丝绸缎质量标准与欧盟、美国等目标市场存在的差异。对主要目标市场的宗教、文化及其它问题进行了阐述并提出了相应的注意事项。针对出口目标市场对绸缎的质量等技术壁垒要求，提出了我国丝绸行业如何突破进口国设置的技术壁垒、扩大出口创汇、减少损失的措施和建议。

本指南将搜集到的主要目标市场包括欧盟与美国市场有关技术法规、标准原文与我国存在差异部分的中文翻译及解释加入附录，供绸缎生产企业、出口企业及商检部门参考。

本指南技术资料来源的截止日期为 2004 年 12 月。

目 录

适用范围 -----	1
第一章 出口商品基本情况概述 -----	2
1 商品名称	
2 真丝绸缎的最新海关统计口径	
3 真丝绸缎近五年来的进出口情况	
4 真丝绸缎近五年来的主要出口目标市场	
5 我国真丝绸缎产品在国际市场的主要优势	
6 潜在目标市场情况简介	
第二章 国际标准和技术规范与我国的差异 -----	9
1 概述	
2 国外技术规范与我国标准的主要差异	
第三章 目标市场的技术法规、标准和合格评定程序与我国的差异 -----	11
1 欧盟	
2 美国	
3 印度	
第四章 出口绸缎应注意的其他问题 -----	34
1 知识产权	
2 绿色消费	
3 进口国对丝绸的图案、颜色的禁忌	
4 宗教方面	
5 文化方面	
6 市场准入环境要求	
7 其他问题	
第五章 达到目标市场技术要求的建议 -----	38
第六章 附录 -----	40
1 主要目标市场有关技术法规、标准原文与我国存在差异部分的中文翻译及解释	
2 国外解决同类问题的良好操作规范等指导性文	

适用范围

本指南主要用于指导我国对出口欧洲、美国、印度的梭织坯绸、印花、染色绸缎的生产企业和贸易企业了解和掌握这些目标市场对所出口绸缎的各种技术要求。也适用于一般绸缎生产企业和国内贸易企业作为提高绸缎质量的技术依据，并对出口到其它国家和地区的绸缎有一定的参考作用。



第一章 基本情况概述

1 商品名称：真丝绸缎

真丝绸缎是以蚕丝为主要原料通过织造、印染或色织加工后而成的面料。可按织物组织结构、加工工艺、使用原料、外观形态和主要用途进行分类。

1.1 按产品组织结构分：

可分为纱、罗、绫、绢、纺、绡、绉、锦、缎、绉、葛、绸、绒、呢等十四大类，还可按绸面的表现进一步细分为三十四小类：双绉、乔其、碧绉、顺纡、塔夫、电力纺、薄纺、绢纺、绵绸、双宫、疙瘩、星纹、罗纹、花线、条、格、透凉、色织、双面、凹凸、山形、花、修花、有光、无光、闪光、亮光、生、特染、印经、拉绒、立绒、和服、大条。

目前出口的真丝绸缎的主要品种有：

1.1.1 缎类：

采用缎纹组织，经线无捻、纬线加强捻，外观平滑肥亮的织物。主要品种有：14101 素绉缎、14654 素绉缎等。

1.1.2 绉类：

采用平纹或其它组织结构，经或纬线加强捻如双绉、或经纬线均加强捻如乔其，呈现明显绉效应并富有弹性的丝织物。主要品种有：10101 乔其、10103 乔其、12101 双绉、12102 双绉、12103 双绉、12023 重绉等。

1.1.3 纺类：

采用平纹组织，经、纬线一般不加捻或弱捻，表面平整挺括的丝织物。主要品种有：11160 电力纺、11205 电力纺、11216 电力纺、11218 电力纺等。

1.1.4 纱类：

全部或部分采用纱组织，绸面呈现清晰纱孔的织物。主要品种有 10501 庐山纱、做窗帘用的窗帘纱、面粉工业用的筛绢网等。

1.1.5 绡类：

采用平纹或假纱等组织，经、纬加捻，密度较小，质地轻薄透孔的织物。主要品种有：10285 缎条绡、烂花绡、10154 建春绡等。

1.2 按加工工艺分：有坯绸和印染绸两大类，其中坯绸又分为生坯绸和熟坯绸。

生坯绸：指用蚕丝经织造加工而成未经脱胶处理的面料。

熟坯绸：指生坯绸经精练处理而脱去丝胶的面料，又称练白绸，在出口过程中简称为坯绸。

印染绸：又分为染色绸和印花绸。染色绸是指练白绸经染色机染色加工而成的带有颜色的面料，

印花绸：是指将练白绸经印花机（印花台板）加工而成的花色面料。

色织绸：经、纬丝线先精练染色后再织造的真丝绸。

1.3 按原料组合分，分为纯真丝绸、交织绸。

纯真丝绸：经、纬丝均用纯蚕丝织造的真丝绸。

交织绸：用两种不同原料交织成的绸缎。

1.4 按原料性质分，纯真丝绸可分为：桑蚕丝织物、柞蚕丝织物、桑蚕双宫丝织物、桑蚕绢丝织物、桑蚕柞丝织物等。

1.5 从用途上来分：服装(饰)绸、装饰绸、产业绸。

服装用绸：用于服装面料的绸缎。常用作日常用内衣、外衣、礼服、套服等。真丝服装的特点是柔软舒适、美观大方，且具有保护皮肤的特殊功能。

服饰绸：用于制作与服装配套产品的真丝绸。常用于制作领带、围巾、披巾（肩）、钱包、提包、手帕和绢花等。

装饰绸：用于装饰方面的用绸。常用作窗帘、帐幔、台布、床罩、被面、坐垫、靠垫；也有用于建筑物墙上糊墙绸面、以及用真丝做的室内艺术欣赏画等。

工业绸：用于工业的真丝绸。主要有机电工业用的绝缘绸。食品、印染工业用的筛网，电子工业用的打字机色带，航空工业用的降落伞，军工用的火药包绸等。

2 真丝绸缎的最新海关统计口径

根据最新的海关统计口径，真丝绸缎主要包括桑蚕丝织物、柞蚕丝织物、绢丝织物、絨丝织物和其他蚕丝织物。具体如下表 1 所示：

表 1 绸缎最新海关统计口径

海关税则号	货品名称
50071010	絨丝坯绸
50071090	其他絨丝机织物
50072011	桑蚕丝机织坯绸，含丝 85%以上
50072019	其他桑蚕丝机织坯绸，含丝 85%以上
50072021	柞蚕丝机织坯绸，含丝 85%及以上
50072029	其它柞蚕丝机织物，含丝 85%及以上
50072031	绢丝机织坯绸，含丝 85%及以上
50072039	其他绢丝机织物，含丝 85%及以上
50072090	未列名丝机织物，含丝 85%及以上
50079010	未列名丝机织坯绸，含丝 85%以下
50079090	未列名丝机织物，含丝 85%以下
58019010	丝及绢丝制起绒机织物及绳绒织物
58022010	丝及绢丝制毛巾织物及类似毛圈机织物
58023010	丝及绢丝制簇绒织物
58039010	丝及绢丝制纱罗

海关税则号	货品名称
58063910	丝及绢丝制未列名狭幅机织物

资料来源：海关商品编码

3 真丝绸缎近五年来的进出口情况

丝绸是我国传统的出口创汇商品，出口至 130 多个国家和地区，在中国对外贸易中具有十分重要的经济地位。丝绸业是一个典型的外向型行业，丝绸生产量的三分之二以上出口国外，丝绸出口直接影响到整个丝绸行业的发展。

改革开放前，我国真丝绸出口主要是以蚕丝和真丝绸缎等原料性产品出口为主，其中真丝绸缎出口金额占我国丝绸出口总值的三分之一以上。改革开放后，随着我国丝绸行业加工技术的不断提高和深加工、高附加值产品的不断开发，蚕丝、坯绸等原料性商品出口的比重逐步下降、印染绸、真丝服装及制品等深加工商品的出口比重有所上升。近几年来虽然国际丝绸市场持续低迷，但我国真丝绸缎的出口已基本趋于平稳，并有逐渐增长的趋势，据海关统计，2004 年我国出口绸缎 2.52 亿米，出口金额 5.91 亿美元（详见表 2），占我国丝绸出口总值的 18.21%。

我国真丝绸缎的出口贸易可分三种情况，第一类是用于进口国再加工的坯绸；第二类是成品绸（包括印花、染色绸），可直接供目标市场的商场销售，也可供进口国的服装及制品企业使用；第三类是供应国内的丝绸服装及制品企业作为原料用于生产丝绸服装及制成品后再出口。

表 2 近五年来我国真丝绸缎的进出口统计

年 份	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
出口量 (亿米)	1.34	1.27	1.53	1.95	2.52
出口额 (亿美元)	3.77	3.55	3.50	4.13	5.91
进口量 (亿米)	0.43	0.36	0.32	0.35	0.41
进口额 (亿美元)	1.16	0.94	0.86	0.96	1.17

资料来源：根据海关统计数据整理

我国真丝绸缎的出口主要集中在东部沿海省份及丝绸主产省的四川、重庆和安徽等地。从出口绸缎的品质看，浙江、江苏、上海出口的绸缎质量较高，主要出口到欧洲、美国、日本、韩国等市场；四川、广东、山东、重庆、安徽出口的绸缎质量属中低档水平，主要出口印度、泰国等南亚市场。近几年来，我国真丝绸缎出口位居前列的地区见表 3。

表 3 近五年我国真丝绸缎主要出口省出口额统计

单位：万美元

主要出口省	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
浙江	9390	9400	10110	12430	19140
江苏	7190	6830	6420	6380	9710

主要出口省	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
四川	3160	4650	5430	5750	9340
广东	5590	4120	4930	5170	7320
山东	2740	2680	2750	3320	2320
上海	2140	2490	2610	1790	3310
安徽	1190	1250	780	710	530
重庆	140	50	670	1080	1840

资料来源：根据海关统计数据整理

4 真丝绸缎近五年来的主要出口目标市场

相对于生丝来讲，我国绸缎的出口市场比较分散。上世纪八十年代前后，香港、西欧五国、日本和美国一直是我国绸缎出口的主要市场。1992年中韩建交以来，对韩国的绸缎出口量明显增加，韩国也成为我国绸缎的主要市场之一。自1995年以来，我国出口至韩国的绸缎数量先后超过日本和欧洲，现仅次于香港名列第二位。印度是目前世界上第二大丝绸生产国，但从2002年起，印度的绸缎进口量迅速增加，2003年我国出口到印度的绸缎已超过韩国，成为我国又一个绸缎出口的主要市场，2004年又有更大的增幅，其中出口数量同比增长45.15%，出口金额增长幅度高达85.98%，目前，印度已成为我国坯绸出口的第一大市场，其出口数量所占份额高达45.15%。美国由于其国内劳动成本高，丝绸工业规模甚小，故坯绸进口量很少，主要进口印染绸缎用于服装及制品加工，同时还直接进口大量丝绸服装和制品，美国是丝绸服装最大的消费国，中国丝绸制品的一半以上销往美国。根据海关统计，2004年我国真丝产品出口32.45亿美元，其中：绸缎出口2.52亿米、出口金额5.9亿美元，其中：坯绸出口2.06亿米、同比增长27.96%、出口金额4.15亿美元、同比增长40.04%，真丝印染绸出口0.45亿米、同比增长36.7%、出口金额1.68亿美元，同比增长53.93%。蚕丝服装及制成品类商品出口21.3亿美元，同比增长27.19%，其中对美国出口的蚕丝服装及制成品类商品达12.18亿美元，占我国蚕丝服装及制成品类商品出口的56.01%，占我国所有真丝产品出口的37.53%。由此可见，美国是我国丝绸产品的最大出口市场。近几年来我国绸缎出口的主要市场情况见表4。

表4 我国真丝绸缎主要出口市场及出口额统计

单位：亿美元

年份	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
香港	1170	1110	9800	8700	9300	1043
韩国	7200	8900	7100	6100	5700	7289
日本	2900	2500	2800	2900	2900	3114
意大利	1100	3800	3400	3500	4400	6565
美国	1000	2000	1800	1900	2700	4078
印度	600	700	1800	5300	8600	1626

资料来源：根据海关统计数据整理

由于坯绸与印染绸的用途有所区别，大部分的坯绸都需要经过印染厂的再加工才能制作服装等最终产品，而印染绸可直接用于服装加工或直接进入商场销售，我国出口绸缎的目标市场对这两种绸缎的要求和需求是不一样的，反映在出口数量上也具有明显的区别（详见表5）。其中坯绸出口的主要市场依次是印度、韩国、意大利、香港、日本和美国，印染绸出口的主要市场依次是香港、美国、韩国、印度、意大利和日本。

表5 2004年我国绸缎和真丝服装主要出口市场及出口额统计

单位：万美元

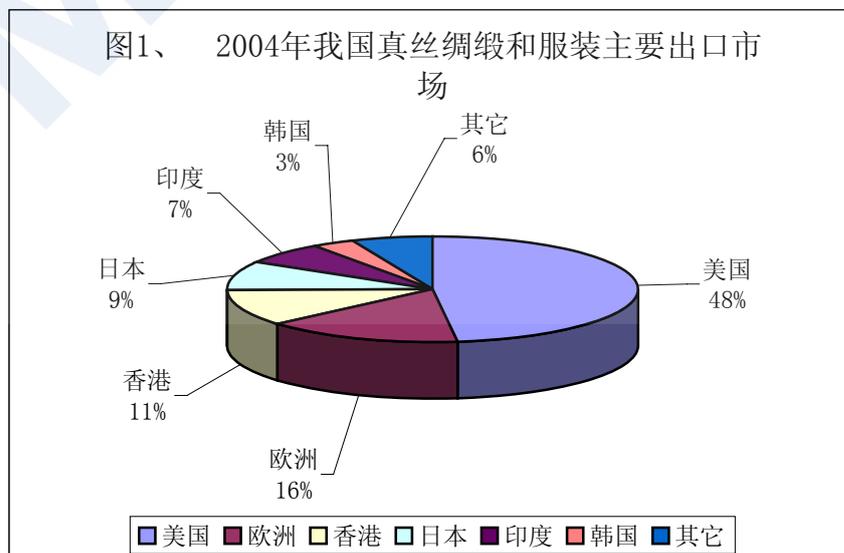
地区	香港	印度	韩国	意大利	日本	美国
坯绸	4515.49	15408.68	6240.89	5926.16	2892.59	1031.02
印染绸	5916.24	857.47	1048.38	638.38	220.95	3047.06
真丝服装	16520.82	0	639.47	5491.34	17703.92	110136.87
合计	26952.55	16266.15	7928.74	12055.88	20817.46	114214.95

资料来源：根据海关统计数据整理

另据英国丝绸协会提供的资料，2001年英国进口各类丝绸商品4943.9吨，进口总额为12985.95万英镑，比上年增加761.23万英镑，增幅为6.2%。其中进口蚕丝和丝线567.5吨，进口额为928.33万英镑，占进口总额的7.1%；进口各类丝绸织物1030.4吨，进口额为2936.37万英镑，占进口总额的22.6%；进口各类丝绸服饰334.6吨，进口额为9120.85万英镑，占进口总额的70.2%。其中在进口丝绸针织外套、丝绸女装和丝绸内衣的数量方面，我国占有绝对优势，而在丝绸围巾和丝绸领带方面均落后于意大利和韩国。

欧洲是具有丝绸消费传统的地区，至今在晚礼服等高档时装中，丝绸依然占据很大的比重。因此，欧洲市场对丝绸产品的质量要求非常高。

由于绸缎主要是用来制作服装，而服装的质量除了缝纫加工质量外，实际上大部分质量考核指标也就是对绸缎的要求。因此，在评价绸缎时应同时兼顾到丝绸服装。将真丝绸缎和丝绸服装综合来看，2004年出口的主要市场所占份额如图1所示。依次是美国(11.42亿美元,占47.98%)、欧洲(3.69亿美元,占15.50%)、香港(2.70亿美元,占11.34%)、日本(2.08亿美元,占8.74%)、印度(1.63亿美元,占6.85%)。其中我国出口到印度的全部是真丝绸缎，占我国出口绸缎的27.58%。虽然香港和韩国也是丝绸产品的主要进口地和加工地，但两地都不是主要的丝绸消费地，所进口和加工的丝绸大部分都转口他国，他们对绸缎的技术要求实际上也就是其他国家的的要求。



数据来源：根据海关统计数据整理

5 我国真丝绸缎产品在国际市场的主要优势

绸缎生产无论是织造还是印染加工都属于劳动密集型产业。在近代史上，由于我国长期处于战乱，本在我国处于绝对优势的丝绸行业先后被意大利、日本等国家所主导。直到新中国成立后，我国丝绸业才逐渐恢复和发展，进而重新处于主导和垄断地位。目前，意大利、德国、瑞士、日本、韩国在丝绸印染后整理技术及产品设计上仍然优于我国，近来在国际上丝绸生产发展较快的属印度，其“印度绸”极具特色，在国际上很有影响力，泰国生产的“泰绸”也占有一席之地，但总的说来，我国绸缎在国际市场上仍占有较大优势，具体体现在：

5.1 目前我国绸缎产量占世界生产总量的 60% 以上，出口量占国际贸易量的 55% 以上，在绸缎生产和出口数量上在国际市场上占有量的优势。

5.2 由于茧丝绸业在中国具有几千年的发展历史，中国人对种桑养蚕、缫丝织绸有一种难以割舍的感情，这是中国茧丝绸业历经沧桑，经久不衰的历史原因，也是维持和推动茧丝绸业不断发展的内在动力。

5.3 中国国土辽阔，地理条件差异较大，有平原、丘陵、山区，故形成各具特色的种养方法。由于地域宽广，气候条件差异也较大，南方和北方、多雨和干旱地带形成了各有特色的桑蚕和茧丝产品。还可以挖掘利用各种不适宜种植粮棉等土地进行种桑养蚕的生产潜力，为绸缎生产提供源源不断的物美价廉的茧丝原料。

5.4 绸缎生产属于劳动密集型产业，我国劳动力资源丰富，有大量的具有一定知识水平和熟练技能的操作工人，同时劳动成本相当低廉。两者的综合优势是其他国家不能比的。

5.5 我国有 12 亿人口，城市人口 3 亿多，是一个现实的消费大国。随着全面建设小康社会目标逐步实现，城乡居民收入将不断提高，消费丝绸的能力不断增强，因此，绸缎产品在外销的同时，国内市场需求也在增加。

5.6 劳动力成本低廉，加上茧丝原料成本较低。使我国绸缎产品的价格在国际上具有较强的竞争优势。

5.7 我国绸缎的生产技术水平虽然落后于日本、韩国和意大利等欧洲发达国家，但是在世界丝绸业的主要生产国中仍领先于印度、巴西和泰国等国家，并且绸缎品种齐全，从种桑养蚕到成衣，产业链条较齐全，绸缎出口生产企业应变能力较强。

5.8 随着我国进一步深化改革和扩大开放，国内市场体系不断健全，市场秩序不断完善，同世界经济的联系越来越紧密，既为我国企业利用外国资金、技术和人才提供了环境，又为我国企业和产品走向世界提供了方便。

5.9 由中国丝绸协会在丝绸行业推出的“高档丝绸标志”正在行业中产生积极影响，该标志的推广表明着中国丝绸开始走向以最终产品和品牌来推动行业发展的轨道，由此亦可以提高中国丝绸的国际竞争力，推动中国和世界丝绸业的发展。

6 潜在目标市场情况简介

6.1 中东地区

中东地区指巴林、塞浦路斯、埃及、伊朗、伊拉克、以色列、约旦、科威特、黎巴嫩、阿曼、卡塔尔、沙特阿拉伯、叙利亚、阿联酋、也门等 15 个国家。

中东市场通常指环绕波斯湾和阿拉海的 9 个国家和周边阿拉伯国家，总人口达到 5-7 亿，人均年收入从阿联酋，科威特等的 3-4 万美元到伊朗，伊拉克，也门等国家的人均年收入 5-6 千美元不等，这些阿拉伯国家的轻工、日用、电子、服装基本外要依赖进口，产品的价格要求为中低要求，档次不是非常高。同时这些部分地区，几乎可以讲是具有一种完全纯消费的特点。中国产品在全世界以物美价廉著称，中国作为世界第一轻工，电器，服装等产品大国，以绝对优势占据整个中东市场。尽管欧美市场是目前世界上最发达、最成熟的市场，但这个市场的竞争十分激烈，商品趋于饱和，加上高进口关税及贸易壁垒的限制，后来者或中小实力的企业很难进入。纵览当今世界，唯有中东和非洲市场是一个充满商机、前景良好的热点市场。

中东地区具有众多的人口和炎热的气候，由于当地人穿着阿拉伯大袍，妇女身上披的披肩，所用纺织品面料数量巨大。虽然，现在我国出口到中东地区的纺织品以化纤产品居多，但随着当地人民生活水平的提高，对高档的真丝绸的需求会呈上升的趋势。因此，中东的 15 个国家很有可能成为我国真丝绸缎潜在的目标市场。

6.2 东盟

东盟是一个拥有 17 亿消费者,国内生产总值近 20,000 亿美元,贸易总额达 1.2 亿万美元的经济区域，成为日本、印度甚至遥远的美国“争相合作的伙伴”。由于东盟国家人口基数大，气候炎热，与中国有地域、风俗、消费习惯等多方面的相似，因此，中国丝绸产品进入东盟市场有着了良好的机遇和条件，我国对东盟的丝绸的出口将会不断增大。

6.3 俄罗斯

俄罗斯拥有 1.455 亿（2003 年 4 月）人口。有 130 多个民族，其中俄罗斯人占 82.95%。俄罗斯人是注重服饰的民族。

俄罗斯有丝绸厂 33 家，丝绸产量为 1.77 亿平方米/年，总产值为 35.15 亿卢布，从业人员 2.75 万人。近年来，丝绸略有减产，原因是俄罗斯产丝绸的价格太高。4 家最大的丝绸厂的产量占全俄罗斯总产量的 54%。多数丝绸厂的经营状况较好，有 68%的企业盈利。俄罗斯国产丝绸不能完全满足市场需求，市场上 57%以上的丝绸依赖进口。据俄罗斯官方统计，俄罗斯服装市场每年消费丝绸 9 亿平方米，据俄罗斯政府有关部门预测，由于近年来俄罗斯经济状况好转，市场上对纤维制品、纺织品和服装的需求旺盛。因此，今后几年俄罗斯将是我国真丝绸缎的潜在的目标市场。

第二章 国际标准和法规与我国的差异

1 概述

在国际贸易中最常见的技术壁垒是技术法规和技术标准和合格评定程序。

为了限制国外纺织产品的进入，保护本国市场，许多国家制定了繁多严格的技术法规，甚至用法律明确规定进口纺织品必须符合进口国标准。

1.1 国外纺织品技术法规和真丝绸国家标准

国外在纺织品和服装方面的技术规范较多的是欧盟、美国和日本。对我国有较大影响的技术法规分为三类。

第一类：纺织品和服装标签的法规；主要涉及纺织品和服装的纤维名称、成份、含量、维护和保养。

第二类：纺织品燃烧性能法规；主要涉及纺织品和服装的燃烧性能。

第三类：控制有害物质的法规和标准；主要涉及安全、卫生、环保、健康及反欺诈等方面的内容。

目前，真丝绸没有国际标准，国外目标市场都是各国的企业或协会制定的产品和试验方法标准。在国际上比较有影响，同时对我国绸缎以及丝绸服装出口有制约作用的标准主要有：美国国家纺织品（ANSI）标准、美国材料与试验协会标准（ASTM）、美国染化工作者协会标准（AATCC）、德国标准（DIN）标准。这些标准，大多是试验方法标准。如是产品标准，多数以最终用途来定等，不分纤维种类，如美国 ASTM D4038《女式成人及儿童上衣和衬衣用机织物的标准性能规格》。而美国、欧盟的一些大型的国际采购商或公司为了保证采购产品的质量，往往根据自己的要求，参考以上的各类标准，制定自己的商业标准，其试验方法有的采用以上标准，有的则是参考以上标准后制定本公司的标准。

1.2 我国的强制性标准和真丝绸国家标准

根据《中华人民共和国标准化法》的规定,按照性质将标准分为强制性标准和推荐性标准。所谓强制性标准,是指具有法律属性,在一定范围见风使舵通过法律、行政法规等强制手段加以实施的标准。

我国目前实施的与国际纺织品和服装技术规范相对应的强制性标准如下:

第一类：纺织品和服装标签的法规；GB 5296. 4-1998《消费品使用说明 纺织品和服装使用说明》；

第二类：纺织品燃烧性能法规；GB 17591-1998 阻燃机织物；GB 8965-1998《阻燃防护服》；

第三类：控制有害物质的法规；GB18401-2003《国家纺织产品基本安全技术规范》。

我国现行的真丝绸执行的标准：GB/T15551-1995《桑蚕丝织物》国家标准，该标准于1995年4月24日发布，并于1995年7月1日实施。

2 国外技术规范与我国标准的主要差异

2.1 纺织品和服装标签的法规方面

在纤维成份标签和标准、使用说明标签方面我国有强制性国家标准)GB 5296. 4-1998《消费品使用说明 纺织品和服装使用说明》和 FZ/T01053-1998《纺织品 纤维含量的标识》，从内容上与国外的法律、法规接轨。

2.2 纺织品燃烧性能法规

美国、欧盟等国对涉及到人身安全方面的纺织品和服装燃烧性能较为重视，制定了有关的法令、法规，并要求如达不到燃烧性能的纺织品和服装不得进口。

我国有强制性国家标准 GB 8965-1998《阻燃防护服》、GB 17591-1998《阻燃机织物》等强制性国家标准，但这些标准均是功能性纺织产品标准，其阻燃性与燃烧性能不相同。我国的一般的纺织产品和服装对燃烧性能没有强制性的要求。因此，对纺织品阻燃性能的要求上，我国的强制性标准与国外的技术法规存在较大的差距。

2.3 控制有害物质

欧盟是最早对纺织品和服装中有害物质实施控制。实施限量的有害物质项目主要有甲醛含量、pH 值、禁用偶氮染料、五氯苯酚、镍(Ni)标准释放量。欧盟生态纺织品标签标准主要有 2002/371/EC—纺织品生态标签(Eco-Label)规范和 Oeko-Tex Standard 100。

我国 GB 18401-2002《国家纺织产品基本安全技术规范》强制性标准，其强制执行的内容与国外技术规范基本一致，但在个别项目上如色牢度、pH 值严于欧盟的法令、法规。

我国的 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》基本上是参照 Oeko-Tex Standard 100 制定的，也是一个推荐性的标签标准，但到目前为止，该生态纺织品标签还没有推出。因此，能自觉采用该标准的企业并不多。

2.4 在真丝绸缎标准方面

我国的 GB15551-1995《桑蚕丝织物》国家标准，与纺织行业的其它产品一样，是时代的产物，几十年来，由于我国标准的制定是参照前苏联标准模式，是按照纤维原料、织物组织结构及加工工艺等分类，主要是为了对丝绸企业的生产实践进行指导，其主要特点是所谓生产型标准。同欧美国家的标准相比，对最终消费者的实际使用要求考虑得不够充分，在检测项目方面与国外标准也有很大差别，尤其是对产品内在质量（如色牢度、尺寸变化率指标）的要求低于国际标准，有些重要的与服用性能密切相关的项目如耐湿色摩擦牢度、耐光色牢度、接缝滑移、干洗尺寸变化率等没有考核要求。因此，在考核的指标项目和指标水平上与国际先进国家还存在着较大的差距。

2.5 在试验方法标准方面

国际上有 ISO 方法标准，美国则有 AATCC，ASTM，德国有 DIN，日本的 JIS，但这些大都和 ISO 相同或有少量的差异。我国真丝绸缎标准中试验方法均采用国家标准，而这些国家标准基本上均等效采用 ISO 国际标准。

第三章 目标市场的技术法规、标准和合格评定程序与我国的差异

1 欧盟

欧洲是消耗真丝绸缎和丝绸服装的主要市场之一，也是我国真丝绸缎和丝绸服装出口的主要市场之一。据海关统计，2003年，我国出口欧洲市场绸缎为2506万米、出口金额6616万美元、占我国出口绸缎金额的16.3%，出口欧洲市场的真丝服装2251万件、出口金额1.97亿美元、占我国丝绸服装出口额的14%。欧洲的丝绸进口消费国主要是意大利、法国、德国、英国和瑞士五国，这五国的丝绸消费量占整个欧洲的80%以上，他们既是传统的丝绸消费市场，又是高级丝绸服饰的生产与出口国。生产高级服装所用的丝绸面料，除小部分从韩国进口和自己生产外，大部分都要从中国进口。

欧盟的法律是一个独立的法律体系，优先于欧盟成员国的国内法。欧盟主要的法律立法为各成员国协商一致的条约和协议。其中，条约是欧盟的根本大法，可视为欧盟的宪法。在条约层次以下的法规主要有4种表现形式：

一是条例：这是具有法律效力的立法。在成员国内不需要再制定适用条例的国内法，要求成员国不折不扣地执行。

二是指令：这是对成员国具有约束力的立法。但指令只强调目的，至于如何执行，即实施指令的方式和手段，由各成员国自定。

三是决定：这是一种执行决议，是执行欧盟法令的一项行政措施。其约束力的方式同法规一样，对所有条文具有实施义务，特别是对成员国发出的决定，其实现的方式和手段同指令不同，成员国没有自由裁量的余地。

四是建议和意见：对某个问题理事会委员会未能达成一致意见，形成指令，就对成员国提出推荐或意见，作为欧盟立法趋势和政策导向，供成员国参考。建议不具有约束力，它不是法律。

经过十几年的发展，欧共体已逐渐形成了上层为欧共体指令，下层为包含具体技术内容、厂商可自愿选择的技术标准组成的两层结构的技术法规（欧共体指令）和技术标准体系。该体系的建立有效地消除了欧盟同内部市场的贸易障碍。但欧盟同时规定，属于指令范围内的产品必须满足指令的要求才能在欧共体市场销售，达不到要求的产品不许流通。这一规定对我国真丝绸缎出口到欧盟，增加了贸易障碍。

欧盟在纺织品标签、阻燃性、纺织品生态环保等方面都制定了较为严格的法规、法律，应该说在国际上是实施最早也是最为全面的。主要有以下技术法规和标准：

1.1 纺织品标签法规

1.1.1 纤维成份指令（96/74/EC）：议会和理事会纺织品名称的指令

该指令对纺织纤维的名称、纤维描述作了规定。即为了在纺织产品在生产、处理、销售阶段中，统一纺织纤维名称在标签、商标和文件上的标注规定。

1.1.2 英国标签法规

在英国，服装的纤维含量标签是强制执行的，并要求标签上必须包括主要纤维的种类和含量。使用说明（包括洗涤说明）虽然是非强制的，但大力推广使用。对于睡衣和睡衣类服装要求附有是否符合易燃性标准的标签。

1.2 纺织品燃烧性能的法规

英国睡衣（安全）法规：该法规将睡衣分为两类：儿童睡衣和成人睡衣。儿童睡衣必须符合BS5722易燃性要求；成人睡衣必须附永久性标签；满足BS5722易燃性要求的睡衣标明“符合BS5722”的低易燃性，未达到要求的，要标明“远离火源”。

1.3 欧盟对有害物质控制的法规和标准

自奥地利 1990 年率先制订了环保纺织品标准后，世界各国尤其是欧美等发达国家相继制定出台了相关的环保法规和纺织环保标准，对进口纺织品实施安全、卫生检测，还提出了对偶氮染料、甲醛、五氯苯酚、杀虫剂、有机氧化物等含量进行严格限制。对环境保护政策以及对全球纺织品贸易影响最为显著的莫过于欧洲国家制定的控制有害物质的法规，以此限制包括绸缎在内的纺织品进口。

1.3.1 欧盟控制有害物质主要的法规和标准有：

德国法规：食品及日用消费品法、化学品法、关于镍释出用品条例

欧盟法规：禁用偶氮染料（2002/61/EC，2003/03/EC）

1.3.2 生态环保标志、标签和标准

欧洲的一些非政府环保组织也发布了纺织品的环境标志，如欧盟的 Eco-Label、MST、MUT、Clean Fashion 和 Tex-Proof, 荷兰的 Milieuker、瑞士的 White Swan 等。虽然目前许多生态纺织品标准或标志还只是欧洲经销商和服装企业自愿遵循的标准，而非政府硬性规定。但作为已被广泛认同的在纺织品服装国际贸易中的基本要求已经成为构筑“绿色壁垒”的重要组成部分。出口到欧盟的绸缎和丝绸服装，如果达不到环保要求，将不仅会被禁止进口，而且订单也可能不会存在。具有代表性的生态环保标志、标签和标准大致有如下几类：

1.3.2.1 欧盟 2002/371/EC—纺织品生态标签（Eco-Label）规范（见附录）。

Eco-Label 是由欧盟执法委员会在 2002 年 5 月 15 日的 2002/371/EC 法令中公布的欧盟判定纺织品生态标志的新标准。该标准在欧洲具有较大的影响。其主要内容包括：

1.3.2.1.1 针对包括腈纶、棉花、羊毛、聚酯等在内的纺织品原料制定相应的有害物质限量标准；

1.3.2.1.2 针对纺织品服装生产、运输和贮藏过程制定了禁用原料清单和有害物质限量标准；

1.3.2.1.3 针对产品耐用性制定相应标准，耐用性主要涉及产品洗涤或干燥后尺寸变化和 product 褪色情况两个方面。

欧委会颁布申请标准的新法规之后，“生态标签”与欧盟市场上纺织品服装领域的其他“绿色”标签相比，要求更加严格，对产品各方面的限制内容更加广泛，并非只针对产品本身。

1.3.2.2 Oeko-Tex Standard 100（生态纺织品标准 100）及标签（见附录）

目前国际上有十几种“绿色”生态纺织品标准，其中较有影响、使用最广泛、最具有权威性、也最严格的生态纺织品标准是 Oeko-Tex Standard 100 (生态纺织品标准 100)。Oeko-Tex Standard 100 自问世以来，得到了欧美消费者的广泛认可。

Oeko-Tex Standard 100（生态纺织品标准 100）是国际环保纺织协会 1992 年在基于对产品生态学研究的基础上制定并颁布的，用于测试纺织品和服装对人类的生态标准。标准包括某些有害参数的分析及其用量限值，若产品符合该标准，就颁发“根据生态纺织品标准 100 对有害物质的测定，对此纺织品表示信任”的标志。

Oeko-Tex Standard 100 纺织品生态标签在国际上具有广泛性、权威性。它具有严格而详细的纺织品环保项目和测试方法的规定要求。该标准将纺织品分为 4 类，分别对甲醛、偶氮染料、pH 值、五氯苯酚、有机氯载体、杀虫剂、染色牢度、挥发性化合物释放、特殊气味类(如霉味)、重金属等指标提出要求。

1.3.2.3 其他生态标志标准

在北欧、西欧、日本、美国已广泛使用一些生态标志标准如德国的蓝天使、加拿大的枫叶、北欧的 White Swan（白天鹅）、荷兰的 Milieukur 等环境标志。

1.3.2.4 我国的 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》和欧盟及欧洲各国的生态环保标志标准技术要求详见表 6-1、表 6-2。

表 6-1、 GB/T18885 《生态纺织品技术要求》与欧洲各环境标志要求(I)

标志名称	偶氮染料 mg/kg	甲醛 mg/kg	pH 值	五氯 苯酚 mg/kg	杀虫 剂 mg/kg	有机氯 载体 mg/kg	PVC 增 塑剂 %	有机锡化合物 mg/kg		色牢度
								TBT	DBT	
GB/T18885 (婴幼儿用品)	禁用	不可 检出	4.0 - 7.5	0.05	总量小 于 0.5	1.0	0.1	0.5	1.0	耐水 3 耐(酸、碱)汗渍 3-4 耐干摩擦 4 耐唾液 4
GB/T18885 (直接接触皮肤用品)	禁用	75	4.0 - 7.5	0.5	总量小 于 1.0	1.0	-	1.0	-	耐水 3 耐(酸、碱)汗渍 3-4 耐干摩擦 4
欧盟标签 (成人)	禁用	75	-	禁用	禁用 25 种	禁用	禁用	禁用	禁用	耐洗 3-4 耐汗 3-4
欧盟标签 (婴儿)	禁用	30	-	禁用	禁用 25 种	禁用	禁用	禁用	禁用	耐湿摩 2-3 耐干摩 4 耐光 4
Oeko-Tex100 标准 (婴幼儿用品)	禁用	低于 20ppm	4.0 - 7.5	0.05	总量小 于 0.5	禁用	0.1	0.5	1.0	耐水 3 耐(酸、碱)汗渍 3-4 耐干摩擦 4 耐唾液 4
Oeko-Tex 标准 100 (直接接触皮肤用品)	禁用	300	4.0 - 7.5	0.5	总量小 于 1.0	禁用	-	1.0	-	耐水 3 耐(酸、碱)汗渍 3-4 耐干摩擦 4

表 6-2、 GB/T18885 《生态纺织品技术要求》与欧洲各环境标志要求(II)

标志名称	砷	锑	铅	镉	铬	铬 (六价)	汞	镍	铜	钴	锌
GB/T18885 (婴幼儿用品), mg/kg	0.2	30.0	0.2	0.1	1.0	低于 检出限	0.02	1.0	25.0	1.0	无
GB/T18885 (直接接触皮肤用品), mg/kg	1.0	30.0	1.0	0.1	2.0		0.02	4.0	50.0	4.0	无
Oeko-Tex 标准 100 (婴儿用品), mg/kg	0.2	30.0	0.2	0.1	1.0	低于 检出限	0.02	1.0	25.0	1.0	无
Oeko-Tex 标准 100 直接接触皮肤 用品, mg/kg	1.0	30.0	1.0	0.1	2.0		0.02	4.0	50.0	4.0	无
欧盟标签 (成人)	杀虫剂、染料、颜料中不得使用										
欧盟标签 (婴儿)	杀虫剂、染料、颜料中不得使用										

1.4 控制有害物质的主要监控项目及与我国标准的差异:

1.4.1 禁用偶氮染料

纺织品服装使用含致癌芳香胺的偶氮染料之后,在与人体的长期接触中染料可能被皮肤吸收,并在人体内扩散。这些染料在人体的正常代谢所发生的生化反应条件下,可能发生还原反应而分解出致癌芳香胺,并经过活化作用改变人体的 DNA 的结构,引起人体病变和诱发癌症。

1999 年德国政府的食品及消费品法的第六修正案在 1994 年第二修正案的 20 种致癌芳香胺的名单上加上了欧共体保健委员会的 EU 指令 67/1548 的附录 C2 提出的涉及的对氨基苯胺及 2-甲基苯胺两种,成为 22 种致癌芳香胺,并称对 2, 4-二甲苯胺和 2, 6-二甲苯胺尚在讨论之中。而 Oeko-Tex Standard 100 几经修订,2000 年版中有关致癌芳香胺的品种,在先前版的 22 种致癌芳香胺(与德国第六修正案的名单相同)的基础上,增加了 2, 4-二甲苯胺和 2, 6-二甲苯胺,剔除了对氨基偶氮苯,确定为 23 种致癌芳香胺。

1994 年 7 月,德国政府首次以立法的形式,禁止生产、使用和销售可还原出致癌芳香胺的偶氮染料以及使用这些染料的产品。随后,荷兰政府也于 1996 年 7 月公布了一个其基本内容类似于德国政府的法令(Waren-werregeling Azo-kleurstoffen);1997 年 1 月 21 日,法国政府也以官方公报(Office Gazette of the French Republic, Notification97/0141/F)的形式作出相应规定;1998 年 7 月 29 日,奥地利政府以联邦公报的形式发布了一个关于偶氮染料的法律(Azo Ordinance, BGBl II Nr.241/1998)。欧盟禁用偶氮染料(2002/61/EC, 2003/03/EC)法规(见附录)于 1992 年颁布,涉及禁用部分染料,但不明确。1994 年公布了该法令第 2 次修正案,明令禁止生产、使用和销售可还原出 20 种致癌芳香胺的偶氮染料以及使用这些染料的产品,并规定从 1995 年 1 月 1 日起实施。由于法令中缺少检测方法等原因,其实施日期一再推迟。1996 年在第 5 次修正案中再次明确了实施日期。1999 年的第 6 次修正案中增加了 2 种致癌芳香胺。禁用的可还原致癌芳香胺的偶氮染料为 22 种。该法令规定纺织产品上致癌芳香胺的最大限定值为 30mg/kg。

目前,禁用偶氮染料的监控已成为国际纺织品服装贸易中最重要的品质控制项目之一,也是生态纺织品最基本的质量指标之一。

我国的强制性国家标准 GB 18401《国家纺织产品基本安全技术规范》规定对在还原条件下染料中不允许分解出致癌芳香胺(23 种)染料禁用。该指标与国际接轨。

1.4.2 致癌染料

致癌染料是指未经还原等化学变化即能诱发人体癌变的染料,其中最著名的品红染料早在 100 多年前已被证实与男性膀胱癌的发生有关目前市场上已知的致癌染料有 11 种,但被列入生态纺织品监控名单的仅为 7 种。

1.4.3 致敏染料

是指某些会引起人体或动物的皮肤、粘膜或呼吸道过敏的染料,有专家按染料直接接触人体引发过敏性接触皮炎发病率和皮肤接触试验情况将染料过敏性分成 7 类:强、较强、稍强、一般、轻微、很轻微、无。大量研究表明,目前市场上初步确认的有 27 种,但在生态纺织品监控名单中仅列入其中的 19 种。

关于致癌染料和致敏染料,目前国际上尚无一个国家纺织品使用这类染料制定专门的法律法规,也无任何强制性的标准或限定值。

我国 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》,对纺织产品中的 7 种致癌染料、20 种致敏染料提出了禁用,其指标与 Oeko-Tex100 标准相一致。

1.4.4 甲醛含量

甲醛作为天然纺织品树脂整理的常用交联剂而广泛应用于纯纺或混纺产品中,也包括部分真丝产品,赋予其防缩、抗皱、免烫和易去污等功能。甲醛对生物细胞的原生质是一种毒性物质,

它可与生物体内的蛋白质结合，改变蛋白质结构并将其凝固。甲醛会对人体呼吸道及皮肤接触，并对呼吸道粘膜和皮肤产生强烈刺激，引发呼吸道炎症和皮炎。另外，甲醛对皮肤是强刺激剂，同时也是多种过敏症的引发剂。虽无直接证据，但仍有报道甲醛可能会诱发癌症。

含甲醛的纺织品在穿着或使用过程中，部分未交联的或水解产生的游离甲醛会释放出来，对人体健康造成损害。

关于甲醛含量：德国政府 1993 年 10 月 20 日颁布的“危险品法”对甲醛作出了如下规定：纺织品上游离甲醛的含量超过 1500mg/kg 时必须做如下标识：“含甲醛，建议在第一次使用前洗涤，以减少皮肤瘙痒”。

奥地利的法规（BGBl Nr.194/1990）、日本政府的法规 112、荷兰政府 1997 年 7 月的法规草案、法国政府的官方公报等对限定值均作出了明确规定。

甲醛含量测试方法一般分为测定游离甲醛的水萃取法和测定释放甲醛的气体萃取法。对人体穿着或接触的纺织品采用水萃取法较为合理。

我国的强制性国家标准 GB 18401《国家纺织产品基本安全技术规范》中对甲醛含量按婴儿用品、直接接触皮肤、非直接接触皮肤分类后分别进行了限量。与欧盟指令和目前的国际通行的实际控制标准基本一致。

1.4.5 pH 值

人体皮肤表面呈微酸性以保证常驻菌的平衡，防止致病菌的侵入。如果纺织品上的 pH 过高，会对皮肤产生刺激，并使皮肤易受到其他病菌的侵害。

目前欧盟及欧洲各国均没有制定控制 pH 值的法规，在 Oeko-Tex100 标准中对该项目有规定。我国的强制性国家标准 GB 18401《国家纺织产品基本安全技术规范》中对甲醛含量按婴儿用品、直接接触皮肤、非直接接触皮肤分类后分别进行了限量。严于欧盟法规。

1.4.6 可萃取重金属

纺织品中染料加工和纺织品印染加工过程中也可能带入一部分重金属。对天然纤维类织物而言，重金属还可能从环境中来。重金属对人体的累积毒性是相当严重的，重金属一旦为人体所吸收则会累积于人体的肝、骨骼、肾、心及脑中，当影响的器官中重金属累计到某一程度时，会对健康造成无法逆转的巨大损害。此种情形对儿童尤为严重，因为儿童对重金属的吸收能力远高于成人。

事实上，纺织品中可能含有的重金属绝大部分并非处于游离状态，对人体不会造成损害。所谓可萃取重金属是模仿人体皮肤表面环境，以人工酸性汗液对样品进行萃取，并测定可萃取的、可能进入人体对健康造成危害的重金属含量，Oeko-Tex100 标准生态纺织品中锑（Sb）、铅（Pb）、镉（Cd）、铬（Cr）、钴（Co）、铜（Cu）、镍（Ni）和汞（Hg）含量都规定了限量。

我国的我国 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》，对纺织产品中的重金属提出了限量，其指标与 Oeko-Tex100 标准相一致。

1.4.7 镍（Ni）标准释放量

服装敷料或饰品中含镍配件直接或长期与人体皮肤接触会引起过敏和严重的皮炎。关于镍（Ni）标准释放量，欧盟 1994 年就颁布指令（94/27/EC），对可能与皮肤长时间接触的含 Ni 产品，其标准释放量每周不得超过 $0.5\mu\text{g}/\text{cm}^2\cdot\text{星期}$ 。产品包括：耳环、指、拉链、服装上的金属部件和饰件。

1997 年 7 月 20 日，欧盟发布了三个协调标准——EN1810、EN1811 和 EN12472，明确镍标准释放量的定量分析方法。目前，对出口欧洲的服装都要求提供按欧盟协调标准检测镍标准释放量的检测报告。

德国关于镍释出用品条例：规定镍的限量为 $0.5\mu\text{g}/\text{cm}^2\cdot\text{星期}$ 。英国、丹麦都对此制订有严格的标准，并加以监控，其检测方法包括标准释放量检测方法和加速磨损、腐蚀的检测方法。

目前我国标准中没有对该项目进行限量控制。

1.4.8 含氯酚（PCP 和 TeCP）

五氯苯酚（PCP）是纺织品织造浆料、印花色浆等传统采用的防霉防腐剂。动物试验表明，五氯苯酚是一种强毒性物质，对人体具有致畸和致癌性；且其化学稳定性很高，自然降解过程漫长，对环境也会造成持久的损害。还有一个重要原因就是 PCP 在燃烧时会释放出二恶英类化合物。因此，在纺织品和皮革制品中使用受到严格限制。

在 1993 年 10 月 14 公布的德国的化学品法中规定，对纺织品中五氯苯酚、五氯苯酚钠及所有五氯苯酚其他化合物的最大含量不得超过 5 μ g/g，并禁止 PCP 含量超过 5 μ g/g 的产品进口贸易。欧盟 91/173/EEC 指令指令：产品允许的五氯苯酚的最大浓度为 1000mg/kg，以此浓度作为“使用”与“未使用”的界限。

法国政府的官方公报规定（PCP 和 TeCP）限定值：

不直接接触皮肤：限定值 5 mg/kg；

直接接触皮肤：0.5 mg/kg。

荷兰的 PCP 法令（Act on PCP, 18.02.94）规定：

PCP 的限定值：5 mg/kg。

奥地利的 PCP 禁令（BGBl Nr.58/1991）

PCP 的限定值：5 mg/kg

瑞士的物质法令对 PCP 的限定值 PCP、TeCP 的限定值：10 mg/kg。

我国强制性标准未对该项目作出规定，因此，在该指标的考核上低于欧盟法规。

我国的 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》，对纺织产品中含氯酚（五氯苯酚（PCP）、2, 3, 5, 6-四氯苯酚（TeCP））提出了限量，其指标值与 Oeko-Tex100 标准相一致。

1.4.9 总镉（Cd）含量

某些塑料敷料或产品含有对人体有害的重金属总镉（Cd），能引起肾脏的损伤和贫血，且积累效应对环境也非常有害。

关于对镉（Cd）的控制，欧盟指令 91/338/EEC 附录 1（1991.7.12）中明确规定：在最终产品中总量不得超过 100mg/kg；荷兰政府 1999 年 6 月 1 日公布的法令（Cadmiumbesluit）和瑞士政府颁布的物质法令附录 4.11（Substance Ordinance, Appendix 4.11）均将最终产品中总镉含量限定为 100mg/kg；德国政府也分别在“危险品法规”和“禁用化学品法规”对镉的使用作出明确规定。很显然，纺织品，特别是服装辅料误用镉的可能性很大，因此国际上有不少买家都将镉含量的测定列为常规监控项目，并按相关法规确定了限定值。

1.4.10 六价铬 Cr（VI）

铬盐在纺织品上往往是作为染色的固色剂使用的，因此在纺织品也有残留。Cr（VI）是一种强氧化剂，能引起皮肤刺激疼痛和过敏，在高浓度时具有致癌性，是对人体和环境有相当毒性的重金属离子。因此，在生态纺织品（消费品）标准中，在对总含 Cr 量进行监控的同时，对 Cr（VI）也进行严格的控制。

关于对六价铬（Cr⁺⁶）的控制，德国政府颁布的法令中将其列入禁用的危险品名单，规定其在最终产品中的检出量不得超过 3mg/kg（检出限），实际上就是规定在最终产品上不得存在六价铬。瑞士政府在其颁布的消费品法（Ordinance on Commodity Goods, Art.2, 24）中也规定禁用六价铬，但限定值尚未公布。

我国的 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》，对纺织产品中有六价铬 Cr（VI）规定为“低于检出限”。

1.4.11 含氯有机载体

聚酯纤维纯纺及混纺产品染色常采用的载体染色工艺，某些廉价的含氯芳香族化合物如三氯

苯、二氯甲苯是高效的染色载体。但研究表明,这些含氯芳香族化合物会影响人的中枢神经系统,引起皮肤过敏并刺激皮肤和粘膜,对人体有潜在的致畸和致癌性。由于含氯芳香族化合物十分稳定,在自然条件下不易分解,对环境十分有害。尽管含氯苯的生态毒性问题长期以来一直有争论,但国际上许多法规一直未将含氯苯列入控制使用的范围。

Oeko-Tex100 标准对有机氯载体规定的限量值为 1.0mg/kg。

我国的 GB/T18885-2002 《生态纺织品技术要求》,对纺织产品中有机氯载体的限量为 1.0mg/kg。

1.4.12 杀虫剂(农药)

天然植物纤维在种植中会用到多种农药,有一部分会被纤维吸收,虽然在纺织品加工过程中绝大部分被吸收的农药会被去除,但仍可能有部分会残留在最终产品上。这些农药对人体的毒性强弱不一,且与在纺织品上的残留量有关,其中有些极易经皮肤被人体所吸收,对人体有相当的毒性。

Oeko-Tex100 标准规定杀虫剂总量五氯苯酚/四氯苯酚(PCP/T₄CP)的限量值,婴幼儿用为 0.5/kg,直接接触皮肤用品、不直接接触皮肤用品、装饰材料为 1.0mg/kg。

我国的 GB/T18885-2002 《生态纺织品技术要求》,对纺织产品中杀虫剂(包括 PCP/T₄CP)限量值,婴幼儿为 0.5mg/kg,直接接触皮肤用品、不直接接触皮肤用品、装饰材料为 1.0mg/kg,与 Oeko-Tex100 标准一致。

1.4.13 色牢度

尽管并无证据表明纺织品上所使用的染料一定对人体有害,但提高纺织品的色牢度无疑可以最大可能地降低这种风险。生态纺织品标准中选择耐水渍、耐汗渍(酸性/碱性)、耐摩擦(干/湿)和耐唾液这四种与人体穿着或使用纺织品直接有关的色牢度指标作为监控内容。

欧盟及欧洲各国的法令、法规没有对色牢度指标的规定。

我国的强制性国家标准 GB 18401 《国家纺织产品基本安全技术规范》中对色牢度进行了限量。因此,在该项指标上我国要求高于欧盟法规。

欧盟的纺织品生态标签(Eco-Label)规范、Oeko-Tex100 标准对色牢度进行了限量规定,我国的 GB/T18885-2002 《生态纺织品技术要求》与其接轨。

1.4.14 气味

纺织品有特殊的气味散发出来,表明有过量的化学药剂残留在纺织品上。因此,须限制其用量或限制使用。

Oeko-Tex100 标准中规定纺织品中无异常气味(指发霉、高沸点汽油、鱼腥、芳香烃和香水的气味)。

我国的强制性国家标准 GB 18401 《国家纺织产品基本安全技术规范》中对气味进行了规定,但没有对香味进行限定,基本上与欧盟生态标准接轨。

1.4.15 有机锡化合物(TBT&DBT) 三丁基锡(TBT)常用于棉纺织品的抗微生物整理。高浓度的有机锡化合物能引起人的皮炎和内分泌失调,其损害程度与剂量和人的神经系统有关。此外,有机锡化合物对水生物的毒性相当大,会造成对环境的损伤。

关于有机锡化合物,欧盟的“危险品指令”、世界卫生组织都作有明确规定,德国也已向欧盟通报,拟出台全面禁用有机锡化合物的法令。

我国的我国 GB/T18885-2002 《生态纺织品技术要求》,对纺织产品中有机锡化合物(TBT&DBT)三丁基锡(TBT)的进行了限量控制。

1.4.16 抗菌整理

纺织品抗菌防臭、防虫整理所采用的抗微生物整理剂通常是有机化合物或季铵盐,它们中的大部分都有一定的毒性,虽然最终产品的畸形毒性和慢性毒性指标一般都大大低于安全性限定要

求，但凡欲申请生态纺织品标签的产品均不允许进行抗微生物整理。

关于抗微生物整理剂，德国的“食品和日用消费品法”作出明确规定。

我国 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》规定，在对抗菌整理中，禁止使用不符合 GB/T18885 标准中规定的整理剂。

1.4.17 PVC 增塑剂

PVC 材料广泛用于纺织辅料、涂层织物等，邻苯二甲酸酯类化合物是软质 PVC 材料最常用的增塑剂，用量可达 40-50%。但研究表明，邻苯二甲酸酯类化合物有致癌性并会对人体的荷尔蒙系统造成损害，尤其是儿童有可能口腔接触，损害更加严重。因此，欧盟对 3 岁以下儿童使用邻苯二甲酸酯类增塑剂作出了临时禁用规定。其检出含量不得超过 0.1%。

欧盟 1992 年 6 月 29 日发布的指令 92/59/EEC-“通用产品安全要求”（General Product Safety）作出明确规定禁用邻苯二甲酸酯类增塑剂。

我国强制性标准没有对邻苯二甲酸酯类进行限制。

我国的 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》，对婴儿类产品中所用的 PVC 增塑剂规定 0.1%限量。

1.4.18 阻燃剂

含溴和含氯阻燃剂是常用的纺织材料阻燃剂，如三-(2, 3-二溴丙基)-磷酸盐（TRIS）、多溴联苯（PBB）、三-(氮环丙基)-氧化膦（TEPA）等。长期与这些高毒性的阻燃剂接触会对人体产生不利影响，如免疫系统的恶化和生殖系统的障碍、甲状腺功能不足、记忆力丧失和关节强直等。

德国法规明确禁止在纺织品上使用此类阻燃剂。

在欧盟的（79/663/EEC，83/264/EEC，2003/11/EC）指令中，禁用 3 种阻燃剂：三-(2, 3-二溴丙基)-磷酸酯（TRIS）、多溴联苯（PBB）、三-(氮环丙基)-氧化膦（TEPA）。

我国的 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》，禁止使用禁止使用不符合 GB/T18885 标准中规定的阻燃整理剂,如 PBB、TRIS 和 TEPA 禁用。

综上所述，欧盟和欧盟各国在纺织品上制定的控制的有害物质的法令、法规与我国 GB 18401《国家纺织产品基本安全技术规范》国家标准的差异见表 7。

表 7 我国 GB 18401 《国家纺织产品基本安全技术规范》国家标准
与欧盟（各国）控制有害物质技术法规的差异

序号	项目	中国 GB 18401 标准	欧盟及欧盟各国	我国标准与 欧盟及各国差异
1	禁用偶氮染料 mg/kg	禁用 23 种致癌芳香胺染料。	欧盟：2002/61/EC 禁用 22 种可还原致癌芳香胺染料。规定纺织产品上致癌芳香胺浓度低于 30mg/kg。 德国：食品及消费品法：禁用 23 种致癌芳香胺染料。	一致
2	甲醛， mg/kg	婴幼儿:20; 直接接触皮肤:75 不直接接触皮肤:300	德国：危险品法规定：直接接触皮肤的纺织品，如果含有超过 1500 mg/kg 的游离甲醛,则要在该纺织品标签中注明：“含有游离甲醛，建议使用前洗涤，以减少皮肤瘙痒”字样的标志	一致
3	pH 值	婴幼儿: 4.0-7.5 直接接触皮肤:4.0-7.5 不直接接触皮肤:4.0-9.0	——	我国标准高于欧盟
4	可萃取重金属， mg/kg	——	——	一致
5	镍释放	——	欧盟(94/27/EC): 0.5 μ g/cm ² ·星期 德国:0.5 μ g/cm ² ·星期: 瑞士:0.5 μ g/cm ² ·星期	欧盟法规高于我国
6	总镉 (C _d) 含量 mg/kg	——	欧盟：100 德国:在涂料中使用不能超过总重量的 0.01%	欧盟法规高于我国
7	六价铬 C _r (VI), mg/kg	——	德国:检出量不得超过 3 mg/kg	德国法规高于我国
8	五氯苯酚	——	德国：五氯苯酚、五氯苯酚钠最大限量不得超过 5 mg/kg 欧盟：五氯苯酚浓度不得超过 1000mg/kg 荷兰、奥地利 PCP 的限定值 5 mg/kg	欧盟法规高于我国

序号	项目	中国 GB 18401 标准	欧盟及欧盟各国	我国标准与欧盟及各国差异
			法国：不直接接触皮肤：限定值 5 mg/kg 直接接触皮肤:0.5 mg/kg 瑞士：PCP、T _e CP 的限定值 10 mg/kg	
9	色牢度，级	婴幼儿：：耐水 4、耐酸汗渍 4、耐碱汗渍 4、耐干摩擦 4、耐唾液 4 直接接触皮肤类：耐水 3、耐酸汗渍 3、耐碱汗渍 3 、耐干摩擦 3	——	我国标准高于欧盟
10	气味	异味：无	——	我国标准高于欧盟
11	有机锡化合物	——	欧盟：浓度大于或等于 0.25%、小于 1%时，标明“有害”，浓度大于 1%时，标明“有毒”	欧盟法规高于我国
12	PVC 增塑剂（邻苯二甲酸酯）	——	欧盟：3 岁以下儿童用品，其检出含量不得超过 0.1% 德国：3 岁以下儿童用品，其检出含量不得超过 0.1% 荷兰、奥地利、法国、瑞士已有法规,但标准上存在差异,执行时间未定	欧盟法规高于我国
13	阻燃剂	——	欧盟：禁用 PBB、TRIS、TEPA 阻燃剂 德国：禁用 TRIS、TEPA、PBB 阻燃剂	欧盟法规高于我国

1.5 欧盟各国对我国真丝绸缎的质量要求

欧洲的标准主要有欧盟标准 EN，该标准主要由德国国家标准 DIN、英国国家标准 BS、法国国家标准 NF 的一部分组成。其试验方法标准是比较完备。但没有专门针对真丝绸缎或服装的产品质量标准，目前绝大部分买家（进口商或经销商）会根据自己的实际需要或进口国（地区）的法律法规确定自己的验收标准，在生态环保方面、标签标准方面的要求必须符合欧委会颁布的有关法规或生态标签标准，对其中有些监控项目因尚无成熟的检测方法而要求供应商签署承诺书，保证在其产品中不含或不使用其规定禁用的化学品和原材料。

1.5.1 真丝绸缎内在质量要求

欧洲各公司对真丝绸缎均提出内在质量要求,包括重量偏差、纤维含量偏差、染色牢度、水洗尺寸变化率、干洗尺寸变化率、接缝强力、撕破强力、断裂强力等。每个公司的检测项目会有所不同，对限定指标也会有所变化。在试验方法上，有的公司参照欧盟试验方法标准，有的则是制定本公司的试验方法。英国某大型国际采购商对真丝绸缎的内在质量要求见表 8。

表 8 英国某公司对真丝绸缎的质量要求

测试类别	序号	测试项目	测试方法	变色 (级)	沾色 (级)
化学 测试 要求	1	洗涤色牢度	公司标准 AT 60℃	4	4
	2	磨擦色牢度	公司标准(干擦)	-	4
	3	水浸色牢度	公司标准 AT 37℃	4	4
	4	汗渍色牢度	M 公司标准 AT 37℃		
	5	日晒色牢度	公司标准(标准 4)	色变 4 级(色相不能变)	
物理 测试 要求	1	缩水率	公司标准 60℃	±3%	
	2	缝合强力	公司标准	method(I)5.5kg	
	3	撕破强力	公司标准(纬向)	700mg	
	4	拉伸强力	公司标准(纬向)	18kg	
注:1、以上为常规测试项目，如有其他测试要求，另行说明； 2、如不能达到以上要求，请及早提出； 3、必须使用环保料（染料、助剂等）； 4、缝合强力试验 11 针/2cm，试样 7.5cm； 5、对色光源：主灯：TL84、辅灯:D65。					

1.5.2 真丝绸缎外观质量要求

目前，我国出口到欧洲各国的真丝绸缎在外观质量方面，大多执行的是客户协议标准。客户经常根据本公司对该批产品的后整理要求（如印花、染色）对面料外观质量提出不同要求。如染色绸对坯绸质量要求较高，则要求是 A 级即国标中的一等品；如进行印花加工的，则要求 B 级或 C 级，则是国标中的二等品、三等品。执行的标准可分为以下几类

1.5.2.1 GB/T15551-1995《桑蚕丝织物》国家标准中的外观质量的评定标准的基础上，另加一些规定，如一匹绸只允许一或二条纬档等。

1.5.2.2 “四分制”

间接出口的如真丝服装，客户往往除了对面料有内在质量及生态环保要求外，外观检验一般服装厂均采用“四分制”。

1.5.2.3 一些客户对真丝绸的外观疵点作了严格规定。

如意大利某公司规定为：一匹用于清水印花、染色绸真丝绸，不论疵点大小，均不得超过六处，用于印满地花的真丝绸，外观疵点不得超过八处。

1.5.3 试验方法

我们从经验中得知，同一测试项目，如果测试方法不同（如采用的程序、设备、参数），测试结果会存在一定的差异。欧洲标准和客户提出的试验方法也不尽相同，有些要求采用 ISO 试验方法，也有采用 BS、DIN 等试验方法，有的大公司则制定本公司的试验方法。一些欧洲客户要求出口真丝绸及服装送到第三方公正检验的权威机构进行检验，检测合格后才可接受。

1.6 我国真丝绸缎标准与欧洲标签法规、大公司质量要求的差异

1.6.1 我国真丝绸缎标准与欧洲标签法规、大公司质量要求对比见表 9。

表9 我国真丝绸缎标准与欧洲标准的对比详见下表

项 目		GB/T15551 (一等品)		GB18401 (B类)	Oeko- Tex	英国某 公 司	Eco-label	差 异		
色 牢 度 级	耐水(变色/ 沾色)	3-4/2-3		3	—	4	3-4	我国 GB/T15551 比欧 盟各标准低 0.5-1 级		
	耐洗(变色/ 沾色)	3-4/2-3		—	3	4	—			
	耐汗(变色/ 沾色)	3-4/2-3		3	3-4	---	3-4			
	耐干摩擦 (沾色)	2-3		3	3-4	4	4			
	耐湿摩擦 (沾色)	—		—	—	—	2-3	我国 GB/T15551 不考核		
	耐光(变色)	—		—	—	4	4	我国 GB/T15551 不考核		
接缝强力, (6mm)		—		—	—	5.5kg	—	我国 GB/T15551 不考核		
撕破强力		—		—	—	700mg	—	我国 GB/T15551 不考核		
拉伸强力		200N		—	—	18kg	—	我国 GB/T15551 稍高		
水洗尺寸变化率, %		印 染 绸	纺类	经向	-4.0	—	—	±3	不大于 6, 针织产品 不大于 8。	我国 GB/T15551 标准按加工工艺、织 物组织进行考核, 十 分繁琐, 实用性不强, 且指标值偏松。
				纬向	-1.0					
			绉类	经向	-6.0					
				纬向	-3.0					
			其他	经向	-4.0					
				纬向	-2.0					

注：欧盟 Eco-Label 法规中耐汗（酸、碱）色牢度：深色及含 20%蚕丝的织物允许 3 级。

耐晒：家具、窗帘用产品等 5 级，色较浅及含 20%的蛋白纤维或韧皮纤维时，允许 4 级。其它耐晒色牢度 4 级



2 美国

美国是真丝绸缎和丝绸服装主要的消费市场之一,也是我国真丝绸缎和丝绸服装出口的主要市场之一。据海关统计,2004年,我国出口美国绸缎为994万米、出口金额4303万美元、占我国出口绸缎的7.3%,出口美国的真丝服装11874万件套、出口金额11.01亿美元、占我国丝绸服装出口的61.5%。

美国市场(包括政府与各大公司)对进口的纺织品包括真丝绸缎和丝绸服装有较严格的技术要求和限制,专门制定了各种法律条例,其技术法规在世界上属于比较健全和完善的。美国的技术法规分布在联邦政府各部门颁布的综合性的长期使用的法典中。

2.1 美国制定、执行纺织品法规、标准的相关组织有:

2.1.1 联邦贸易委员会(FTC): 制定强制执行各种联邦反垄断和消费者保护法。

2.1.2 消费者产品安全委员会(CPSC): 制定规定、管理市场上涉及玩具、家电、纺织品和服装等约15000种消费品的安全。进口消费品的安全检查由海关执行。

2.1.3 染化工作者学会(AATCC)

美国染化工作者学会,又称纺织化学家和染色家学会,是非官方机构。主要职责是测试分析染色牢度、物理性能和生物性能,研究测试方法。

2.1.4 实验与材料委员会(ASTM)

美国实验与材料学会是一个涉及不同领域的委员会的综合学会。其职责是:完善有关原料、产品、体系、服务性能和特点等方面的标准;修订关于纺织产品物理性能的标准,包括测试方法、规格及要求等。

2.2 美国纺织品技术法规及与我国强制性标准的差异

2.2.1 美国纺织品和服装标签法规

2.2.1.1 纺织纤维制品鉴别法案

该法规包括:一般要求:少于5%的纤维含量的描述;常用纤维的名称和定义;产品特殊类型的纤维含量;标签上信息的安排和表述;含水量有内衬、里料、填充物等的产品;绒毛织物及类似产品;含量明示;纺织纤维产品的原产地;纤维含量允差等。

2.2.1.2 服用纺织品和面料维护说明标签(16CFRpart423)

该法规规定制造商和进口商必须在产品上附有维护说明,并且应易被消费者发现。维护说明必须包括产品在使用过程中的常规维护方法,必须包括洗涤说明,并对水洗、干洗、熨烫、漂白等给出规定。

美国国家法规规定了产品含量标签和产品标签,较为严格。

我国的GB 5296.4《消费者使用说明 纺织品和服装的使用说明》、GB/T 8685《纺织品和服装使用说的图形符号》和FZ/T01053《纺织品 纤维含量的标识》都规定了纺织品及服装中的纤维含量和使用说明,内容较全面。标准中规定纺织品销售时,必须标注产品的纤维含量,若是两种纤维混纺或交织的,其中一种不得低于5%。因此,我国的强制性标准与美国的法规基本接轨。

2.2.2 纺织品燃烧性能的法規

美国较重视纺织品的阻燃性。以法令、法规形式加以规定的纺织品阻燃性能要求,涉及服装、床上用品、纺织品等用纤维布料制成的商品,进入市场前要按照阻燃性能标准要求进行测试,只有获得安全标志的产品才准许进入市场。

其主要法律条例有：

2.2.2.1 16FCR1610 服装纺织品易燃性标准（CPSC 对阻燃性的要求）

该法规规定了服用织物必须经过易燃性试验，并根据易燃性能将织物分为 3 个级别：

1 级为普通易燃性，可做服装；

2 级为中等易燃性，可做服装；

3 级为快速和剧烈燃烧，不可做服装。

具体要求见表 10。

表 10、 美国 CPSC 对服装纺织品阻燃性的要求

级数	纺织品类型	性能要求
1 级	没有绒毛、簇绒或其他类型表面起绒	火焰蔓延时间 $\geq 4s$
	有绒毛、簇绒或其他类型表面起绒	火焰蔓延时间 $> 7s$
2 级	有绒毛、簇绒或其他类型表面起绒	$4s \leq$ 火焰蔓延时间 $\leq 7s$
3 级	所有纺织品	火焰蔓延时间 $< 4s$

2.2.2.2 16CFR1615、1616 儿童睡衣易燃性标准

该法规规定要求做儿童睡衣的织物经垂直直法试验后，平均损毁长度不超过 17.8cm，续燃时间小于 10s。

美国纺织品易燃性的要求是以法规形式出现，对真丝绸缎也有易燃性要求，一般要求为一级。指标和试验方法比较详细。

我国对纺织品和服装没有易燃性的考核项目。我国 GB 8965《阻燃防护服》和 GB 17591《阻燃机织物》国家标准，仅适用于采用了阻燃剂，进行阻燃后处理的或用于防护服类的产品。与美国的易燃性概念不同。

2.2.3 控制有害物质的技术法规

美国各界对禁用部分偶氮染料存在两种不同看法，一种认为目前尚无直接的证据证明部分染料与人体长期接触存在致癌的危险，因此暂不赞成立法，另一种认为既然部分偶氮染料会分解释放出致癌的芳香胺，就应禁用。部分非官方机构、学会对有害物质的限量介绍如下：

2.2.3.1 对服装有害化学物质的检测项目

美国对服装如男、女衬衣、袜子、运动装、文化衫等有害化学物质的检测项目有：禁用偶氮染料、甲醛、镉、五氯苯酚（PCP）、2, 3, 5, 6-四氯苯酚（T₆CP）、镍残留量等，尤其对“甲醛项目指标”要求作出了明确的限制。一些大型国际采购商根据其用途要求规定甲醛含量的限量为 20-300mg/kg。

2.2.3.2 禁用偶氮染料的限量值

禁用偶氮染料，通常指的是致癌芳香胺偶氮染料，美国对目前已知的二十多种致癌芳香胺偶氮染料的限量值为 30mg/kg。

2.2.3.3 重金属残留物的限量值

重金属残留物通常指的是对人体有害的金属如砷、铅、镉、汞等，美国对可萃取的重金属残留物的限量值见表 11。

表 11 美国对可萃取的重金属残留物的限量值

序号	重金属名称	限量值 (mg/kg)	序号	重金属名称	限量值 (mg/kg)
1	Arsenic 砷	0.2-1.0	5	Copper 铜	25.0-50.0
2	Lead 铅	0.2-1.0	6	Chromium 铬	1.0-2.0
3	Cadmium 镉	0.1	7	Cobalt 钴	1.0-4.0
4	Mercury 汞	0.02	8	Nickel 镍	1.0-4.0

2.2.3.4 我国控制有害物质的技术法规与美国法规的差异：

我国 GB18401《国家纺织产品基本安全技术规范》是强制性国家标准，强制性标准具有法律属性，在一定范围内通过法律、行政法规等强制手段加以实施。该标准从 2005 年 1 月 1 日起正式实施。该标准对甲醛含量、PH 值、色牢度、异味、可分解芳香胺染料的限量值都作了规定。

我国的 GB/T18885-2002《生态纺织品技术要求》，对纺织品中偶氮染料、致癌染料、致敏染料也提出了限量，其指标与国际标准接轨。

美国在国家政府的技术法规层面对偶氮染料等虽然暂时还没有立法。但实际上的禁用已经在国际间的双边贸易中全面展开。美国以 AATCC 为代表，要求对进入美国市场的纺织品、染料和中间体等都要求有提供相应的检测报告或担保证明。美国客户在对从我国进口的真丝服装提出甲醛含量、pH 值、可分解芳香胺染料、重金属等限量要求，如出口企业若达不到要求，则很有可能失去订单。

2.3 美国的协会、国际采购商和跨国公司的质量标准与我国绸缎标准差异

2.3.1 概述

美国在国际上是比较有影响的国家，美国对我国绸缎出口有制约作用的标准主要有：美国国家纺织品（ANSI）标准，美国材料与试验协会（ASTM）标准和美国染化工作者协会（AATCC）标准。美国标准为国际上许多国家采用，也是我国真丝绸缎出口影响较大的标准之一。这些标准不是按纤维种类定等，而是以产品品质最终用途定等。因此，没有专门针对真丝绸缎的产品标准，但真丝绸缎做成相应的产品后同样要受该类标准的制约。美国的一些大型的国际采购商或公司为了采购的产品质量有保证，往往根据自己的要求制定的商业标准，其试验方法也往往采用 AATCC、ASTM 标准。

我国出口真丝绸目前均使用 GB/T15551《桑蚕丝织物》国家标准。该标准实施以来，推动了我国丝绸生产的发展、产品质量的提高与技术进步，在我国丝绸行业对外贸易中发挥了重要的作用。由于在我国丝绸行业已实施了近十年，但当时在丝绸产品标准中指标水平的设置过多地考虑了企业利益，含有许多指导企业生产的内容，对消费者和客户的利益考虑的不够充分，从而造成制订标准中的一些内容繁琐、指标水平偏低，已与当前快速发展的形势不相适应。

2.3.2 美国公司对真丝绸缎内在质量要求

美国有关大公司对真丝绸缎内在质量与 GB/T15551《桑蚕丝织物》国家标准对比见表 12。

表 12 我国真丝绸缎标准与美国客户标准的对比表

项 目	GB/T15551 (一等品)	GB18401 (B类)	A 公司	B 公司	C 公司	差 异
纤维重量, %		—		≥10 Oz/yd ² : ±3 <10 Oz/yd ² : ±5	+/-3	
经纬密度, %		—		≥10 Oz/yd ² : ±3 <10 Oz/yd ² : ±5	-3/+5	
纤维含量, %		—	单纤维: ±0、混纺: ±3			
耐水 (变色/沾色)	3-4/2-3	3	—	—	4-5/3-4	我国比 美国各标准 低 0.5-1 级
耐洗 (变色/沾色)	3-4/2-3	—	4/3-4	4/4-5	4/3-4	
耐汗渍 (变色/沾色)	3-4/2-3	3	3-4/3-4	4/3	4.5/3-4	
耐干摩擦 (沾色)	2-3	3	3-4	4	4	
耐湿摩擦 (沾色)	—	—	2	3	3	我国不 考核
加速洗涤 (变色/沾 色)	—	—	3-4/3	—	—	我国不 考核
耐干洗 (变色/沾色)	—	—	4/3-4	4/4-5	—	我国不 考核
耐光 (变色)	—	—	3, 10AFU	3-4, 10AFU	3-4, 10h	我国不 考核
耐氯漂 (变色)	—	—	—	4	—	我国不 考核

项 目		GB/T15551 (一等品)	GB18401 (B类)	A 公司	B 公司	C 公司	差 异															
	耐唾液(沾色)	—	—	—	4-5	—	我国不考核															
	接缝强力, (1/4 英寸), 磅	—	—	15.0	T:15,W:20	—	我国不考核															
	撕破强力, 磅	—	—	3.0×3.0	T:3.0W:2.0		我国不考核															
	拉伸强力, 磅	200N	—	40×35	T:30,W:25	T:30LB/in W: 25LB/in	稍有差异															
	抗起毛起球性, 级	—	—	1000 转,3.5	3.0	30min,4 60min,3	我国不考核															
	可燃性要求	—	—	一般燃烧性	1 级	1 级	我国不考核															
	手工熨烫 (150°C/300°F & 200°C/300°F)	—	—	—	—	安全	我国不考核															
	水洗尺寸变化率, %	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">纺类</td> <td>经向</td> <td>-4.0</td> </tr> <tr> <td>纬向</td> <td>-1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">绉类</td> <td>经向</td> <td>-6.0</td> </tr> <tr> <td>纬向</td> <td>-3.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">其他</td> <td>经向</td> <td>-4.0</td> </tr> <tr> <td>纬向</td> <td>-2.0</td> </tr> </table>	纺类	经向	-4.0	纬向	-1.0	绉类	经向	-6.0	纬向	-3.0	其他	经向	-4.0	纬向	-2.0	—	T: 0-3 W: 0-3	三次水洗 +1.0/-3.5	三次水洗 T:0/3 W:0/4	GB/T15551 标准按加工工艺、织物组织进行考核, 十分繁琐, 实用性不强, 指标水平偏低
纺类	经向	-4.0																				
	纬向	-1.0																				
绉类	经向	-6.0																				
	纬向	-3.0																				
其他	经向	-4.0																				
	纬向	-2.0																				

2.3.3 美国真丝绸缎质量标准与我国真丝绸缎标准的差异:

2.3.3.1 内在质量

2.3.3.1.1 色牢度

色牢度差的服装,碰到雨水或汗水时容易褪色,不仅容易使其他服装沾色而影响美观,而且面料中的染料分子和重金属离子可能通过皮肤被人体吸收而危害健康。

2.3.3.1.1.1 耐水、耐洗、耐汗渍、耐干摩擦色牢度指标水平偏低

GB/T15551《桑蚕丝织物》国家标准中,耐水、耐洗、耐汗渍色牢度优等品、一等品变色为3-4级,沾色为2-3级,耐干摩擦牢度为2-3级。但2005年将实施的GB18401《国家纺织产品基本安全技术规范》强制性国家标准已将以上指标规定为3级以上,真丝绸缎也是必须执行的。

美国客户的耐水、耐洗、耐汗渍、耐干摩擦色牢度指标值普遍比我国标准高1级。我们在对许多丝绸印染、服装企业的调研中了解到,目前,真丝绸的色牢度问题并没有完全解决,尤其是深色染色(梅红、黑色等)真丝绸产品的耐摩擦色牢度较难达到标准要求,拔染印花的真丝绸产品色牢度也难以达到标准要求。

2.3.3.1.1.2 没有设置耐光色牢度指标

耐光色牢度是评定丝绸产品在阳光照射下颜色的变化程度。但在目前我国的GB/T15551《桑蚕丝织物》国家标准中,仅要求按合同或协议执行,未确定具体的考核指标。而国外客户近年来要求对该指标做测试的样品呈现逐年上升的趋势,据某出入境检验检疫局统计,该局2001年与2000年相比,耐光色牢度检验的批次增长了90%。最近两年继续呈上升之势,且由于耐光色牢度差引起的质量索赔时有发生。通常情况下,浅色真丝绸的耐光色牢度较难达到客户要求。

美国的真丝绸缎标准中基本上都要考核耐光色牢度指标,并且要求达到4级,但在测试方法中的耐晒时间有所不同,分别要求为晒5小时、10小时和20小时。

2.3.3.1.1.3 没有设置湿摩擦、耐干洗色牢度指标

美国客户对真丝绸湿摩擦、耐干洗色牢度都要求考核。而GB/T15551《桑蚕丝织物》国家标准对该项指标没有进行考核。

2.3.3.1.2 水洗尺寸变化率

我国的GB/T15551《桑蚕丝织物》国家标准对尺寸变化率的考核指标是根据真丝绸的加工工艺(练白绸、印染绸)及不同的织物组织规格(绉类、纺类、其他)以经、纬向分别列出,十分繁锁,不易实际操作,是典型的生产型的标准。

而美国标准中基本上都是要求达到 $\pm 3\%$ 。

尺寸变化率指标值的大小还与试验方法有着密切的关系。按照GB/T8629—2001《纺织品试验用家庭洗涤和干燥程序》国家标准进行测试时,试样有五种干燥方法,悬挂晾干、滴干、摊平晾干、平板压烫、翻滚烘干,干燥方法不同,指标值也略有差异。

GB/T15552《丝织物试验方法》国家标准中规定尺寸变化率试验方法中干燥程序采用平板压烫法。

而美国客户采用的方法各不相同,有的采用悬挂晾干,有的采用摊平晾干法,也有的采用翻滚烘干。

采用GB/T8629—2001《纺织品试验用家庭洗涤和干燥程序》标准进行试验时的洗衣机,采用前门加料、水平滚筒型洗衣机,而美国采用的是顶部加料、搅拌型洗衣机。

2.3.3.1.3 接缝强力(俗称“纰裂”)

接缝强力(俗称“纰裂”)是评价面料主要服用性能的指标之一。接缝滑移即服装产品的肩缝、袖缝、侧缝的耐拉强度,即服装接缝强度,直接影响服装质量。接缝强度不足的服装易发生丝线的“滑移”。即通常所说的“排丝”或“抽丝”,出现裂缝,引起服装的肩缝、袖缝、侧缝等缝口处脱开而无法修补或穿着。由于真丝绸缎是由桑蚕长丝为原料织造而成的,故丝身光滑,极易产生纰

裂。由于没有深入系统地对测试“疵裂”测试仪器及试验方法进行研究，故至今仍没有被列入丝绸标准考核项目。

大多数的美国客户对该项目均规定了限量值和试验方法，采用 ASTM D434-1995，取定滑移量或定负荷法。

2.3.3.1.4 我国的 GB/T15551《桑蚕丝织物》国家标准对真丝绸缎的撕破强力没有规定考核指标，该项目均规定了限量值和试验方法，采用 ASTM D1424-1995 或 ASTM D5034-1995。

2.3.3.2 外观疵点评定方法

2.3.3.2.1 美国真丝绸缎外观疵点评定方法

美国大公司外观疵点的评分方法采用“四分制”和“十分制”两种，通常“四分制”适用于梭织和针织绸缎的检验，而“十分制”一般适用于梭织产品的检验。具体要求如下：

2.3.3.2.1.1 “四分制”：

这一检测专用于肉眼检测绸缎质量。按疵点大小和明显程度打 1、2、3 和 4 分。具体评分方法详见表 13。

表 13 “四分制”外观疵点评分

疵点大小（英寸）	分数
3 英寸及以下	1
3 英寸以上 6 英寸以下	2
6 英寸以上 9 英寸以下	3
9 英寸以上	4

注：不管查出的疵点的数量和大小，一码布打分最多评 4 分。

对超过 9 英寸的连续跳线疵点，每码打 4 分。每一整幅疵点打 4 分。

虽然这一检测方法建立了一整套数值标号，可以用于评估绸缎的质量，但是，对绸缎的接受还是要买卖双方都认可。

2.3.3.2.1.2 “十分制”：

这一检测专用于肉眼检测绸缎质量。按疵点大小和明显程度打 1、3、5 和 10 分，详见表 14。

表 14 “十分制”外观疵点评分

疵点大小（英寸）	分数
1 英寸及以下	1
3 英寸以上 5 英寸以下	3
5 英寸以上 10 英寸以下/半幅	5
10 英寸以上/全幅	10

注：一码绸缎中累计疵点评分最多评 10 分；

超过 10 英寸的连续跳线疵点，每码评 10 分；

每个全幅疵点评 10 分。

2.3.3.2.2 我国 GB/T15551-1995《桑蚕丝织物》国家标准的外观质量评等采用的是“分/每米”制标准，将真丝绸缎按幅宽分为 114 cm 及以下、114 cm 以上二挡，根据门幅不同规定不同的分数，将疵点按长度、轻重程度评分后定等级。该方法存在以下问题：

2.3.3.2.2.1 评分方法复杂繁琐。较适用于指导企业生产和内部质量控制，而采购商不易掌握。对贸易上不适用。

2.3.3.2.2.2 评分方法与服装厂对面料的要求不相符，存在着不合理性。如有些绸面疵点如缺经、宽急经、多少纬等，在丝绸面料标准中评分很少，如果在裁剪好面料上出现，也需换片，如小疵点多，换片率就高，使服装厂颇感头痛。又如破洞疵点在面料标准中规定是一个需降等的大疵点，也只需换一片，但在服装厂则认为其影响程度与小疵点是相同的。

美国的外观疵点评分采用“四分制”评分标准，使用简便，实用性强。对影响服装质量连续性疵点、横档和小疵点能严格控制，适合服装厂对面料的质量要求。

在对有关丝绸服装生产企业的调研中了解到，目前我国的丝绸服装厂在检验真丝面料时，基本上都应客户的要求，使用“四分制”标准。

3 印度

印度是世界上最大的丝绸消费国之一。真丝绸主要用于制作妇女的民族服装“莎丽”和丝绸围巾，一件“莎丽”服装约用 6.5 米的真丝绸。一般印度妇女都有 8-10 套“莎丽”服装，需要大量的真丝绸缎。由于印度的桑蚕丝大部分是多化性黄茧丝，其品质较差，只能用于手工织机及机械织机上的纬丝，制丝业以农户小作坊式生产为主。受蚕种及落后缫丝设备、工艺的影响，印度生产的本国丝不能满足国内消费需求，需从中国进口大量的真丝绸。我国出口印度的真丝绸缎以中低档的坯绸为主，要求价格低廉，一般以 B、C 级居多，且以双绉、电力纺、乔其、顺纤乔其等轻薄型产品为最多。产地主要集中在我国浙江的余杭、湖州和四川南充地区为最多。2004 年，我国出口印度真丝绸缎 1.63 亿美元，占我国绸缎出口额的 27.53%；出口数量 9513.4 万米、占我国绸缎出口总量的 37.71%。

印度对纺织品质量技术要求方面目前尚无国家的法令法规。在国家、行业层面上也没有较为完整的真丝绸缎的质量标准。目前的客户群主要分为两类：

第一类是进口档次稍高的绸缎客户，按我国的 GB/T15551《桑蚕丝织物》标准检验定等可以接受。

第二类客户是普通客户（这类客户数量较多）。对平方米克重的要求相对重视些，外观疵点方面只需达到我国的 GB/T15551《桑蚕丝织物》标准中的 B、C 级品就能接受。

第四章 出口绸缎应注意的其他问题

1 知识产权

1.1 商标：出口欧洲、美国的真丝绸缎在知识产权方面最突出的是表现在真丝绸缎的印花花型图案及商标品牌方面。

1.1.1 加强对客户提供的多余的商标、吊牌和多余成品（次品）管理

有些出口企业将客户提供的多余的商标、吊牌，用在本企业内销服装上，造成国外客户的投诉，从而引起争端。国外客户在服装企业加工服装，对其次品，有的企业则不对其商标、吊牌作任何处理，就进入国内市场销售。因此，应加强对客户提供的多余的商标、吊牌的管理。对出口转内的次品，在销售前，应将商标、吊牌拆除或剪去，以保护国外客户的品牌和利益。

1.1.2 加强在国际市场的商标注册工作

在国际市场注册商标设计必须符合目标市场当地的法律、法规，禁忌及国际惯例，以便于商标的注册成功，取得商标专利权。

1.2 花型、图案、配色

要保护好国外客户提供的花型、图案、配色，以防止盗版，以免引起知识产权方面的争议。许多国外客户要求印花生产企业对印花花板及小样进行保护，一般常派跟单员在工厂监督，生产完成后，要求将花版销毁。对于客户提供的花型、图案、配色有一个保护期，时间根据客户要求。在保护期内，生产企业不得将客户提供的花型、图案用于自营，否则易产生纠纷。

1.3 一些出口企业为了防范可能发生的关于文化、民族（宗教）问题，一般在合同中写明：对方所提供的品牌、商标、图案等及涉及到知识产权方面或其它方面的问题，若引起第三方的纠纷，均与本方无关。以此条款来规避风险。也可在合同中向客户作出保证保护客户的利益的承诺，以使客户放心，从而争取更多的订单。这些方法都值得有关企业借鉴。

2 绿色消费

随着时代的进步，消费者越来越关注自身的生活质量和生命安全，“绿色消费”已成为一种世界性的消费潮流，“绿色产品”已成为一种主要的市场导向。生态纺织品的消费将主导国际纺织品服装贸易新潮流；随着社会的进步和全球环保意识的提高，“产品对环境无害”的概念已成为指导生产和消费的主流趋势。

美国、欧盟等国对纺织品中偶氮染料、甲醛、五氯苯酚、杀虫剂、有机氧化物等的含量实施了严格限制。一些非政府环保组织也发布了纺织品的环境标志及标准如 Oeek-TEX100 标准等，在纺织品服装上悬挂。表明所售的纺织品服装中不含有对人体造成损害的有毒有害物质，不存在潜在的、可能对人体造成伤害的因素。用以指导消费者进行绿色消费。

3 进口国对丝绸的图案、颜色的禁忌

出口真丝绸缎企业在发展外贸时，特别是将真丝印花、染色绸缎等花色产品出口到印度、美国、欧洲等地时，一定要了解这些国家、当地民族对色彩、图案的喜爱与禁忌，应注重出口产品的包装、颜色、图案设计，不能忽视进口国的风土人情、宗教信仰和对色彩的好恶。色彩、图案使用得当，可以使人产生美感；反之，产品设计不能适应进口国的要求，甚至出现进口国家禁忌

的商品装潢、颜色和图案，就会造成误会，给出口贸易带来不必要的麻烦，严重的还会带来退货、索赔等损失。

现将出口印度、美国、欧洲的染色、印花绸在颜色、图案花型、宗教文化方面的禁忌综合如下，供出口真丝绸企业在设计出口真丝绸包装装潢、花色图案时参考。

印度：红色表示生命力、活跃、狂热，绿色意味着真理，而且表示对知识的追求，还意味着和平与希望。黄色代表太阳的颜色，表示华丽、光辉。紫色是使人心情沉静的色彩，但同时也会使人联想到悲哀。

印度在商标、图案设计中最忌讳的是棕榈树和报晓鸡。

印度人忌以荷花及荷花图案作馈赠品，因为印度人多以荷花作为祭祀之花。

欧洲：欧洲等国忌黑色，认为黑色是丧礼之色。

欧洲人忌用菊花为花型图案。传统习俗认为：菊花是墓地之花。

欧洲国家有着西方人关于数字、颜色、花卉及动物的许多共同忌讳。西方人普遍忌讳"13"及"星期五"，其原因都源于基督教传说；西方许多国家都把黑色作为葬礼的表示；在国际交际场合，忌用菊花、杜鹃花、石竹花、黄色的花献给客人；另外，在中国分别被认为吉祥、喜庆、长寿的大象、孔雀、仙鹤等动物图案在一些西方国家也被列于禁忌之列，被分别视为蠢笨（英国）、淫妇（英、法国）和蠢汉（法国）的代称。

法国：法国人往往忌送黄花并忌黄色。法国传统的习俗认为黄色花象征着不忠诚。法国忌用核桃作为图案；用核桃待客或作装饰物认为不吉祥。

法国对发绿色的衣料非常反感，原因是它会使人联想到旧德国陆军的军服。在法国，男人有喜欢穿蓝色服装、女人穿粉红色服装的习惯。法国东部则相反。

英国：英国人喜爱绿色。喜爱的图案是蔷薇花（国花）和驹鸟（国鸟）。忌以黄玫瑰为礼花。英国传统习俗认为，黄玫瑰象征亲友分离。

禁忌用大象、山羊作商品图案（象代表愚笨无用、沉重的包袱；山羊比作不正派的男人，在西欧可解释为“坏人”、“胆小鬼”）。

瑞士：在瑞士黑色是丧色，除服丧外，瑞士人很少穿黑色的衣服。国旗的红、白两色，最受人喜爱，而且非常喜欢将红色和白色同时使用。

爱尔兰：爱尔兰人喜爱荷兰紫云英（爱尔兰国花）的绿色。一般来说，强烈的色彩比中间色受人喜爱。喜爱传统的漆枯草色，作为色彩上的偏见，他们讨厌代表新教教会的橘黄色。不欢迎类似英国国旗的红、白、蓝色组合及橙色。

比利时：比利时人忌蓝色

德国：德国由于政治上的原因，对下几种颜色持有偏见。例如茶色、黑色、深蓝色的衬衫和红色领带特别讨厌。一般人喜爱纯色系颜色，尤其是南部人比北部人更喜欢纯色。德国人往往忌以郁金香为馈赠品。他们认为它是无情之花。

美国：美国人对颜色无特殊爱好的色彩，但大多数人喜爱鲜艳的颜色，忌黑色。少女喜爱红色和朱红色服装；在商业上红色不受人们欢迎，因账面赤字用红色表示，代表亏本，有人认为红色代表发怒时的脸色。美国一般浅颜色受人喜爱，如象牙色、浅绿色、浅蓝色、黄色、粉红色、浅黄褐色。

美国人在图案上喜爱山植花（国花）、白猫（表示好运气）、白头鹰（即鹰，国鸟）。

禁忌：蝙蝠（代表凶神、恶魔）

伊斯兰教国家：禁用猪及类似猪的图案设计。

阿拉伯人：禁用六角星图。

4 宗教方面

印度教徒不食牛肉，回教徒不食猪肉，与印度人餐叙时应注意其禁忌，勿谈论宗教问题，以避免不必要的争议。

印度有‘牛的王国’之称，牛是当地最神圣不可侵犯的动物。在路上驾车时，千万注意不要撞到牛，更不要配戴牛制品进入庙宇，同时也尽量避免以牛为摄影对象。印度还有一项特别不同的习惯，回答对方问题时若将头歪一边或摇头，那是肯定的表示，可千万别会错了意，造成不应有的麻烦。信仰印度教的印度人实行种姓制度，打听当地人的种姓、阶级也是一件极不礼貌的事。

5 文化方面

瑞士：若给瑞士的公司寄信，收信人应写公司的全称，不要写公司工作人员的名字。因为，如果收信人不在，此信永远也不会被打开的。瑞士人崇拜老字号的公司，如果你的公司建于是1895年之前，那么你应在工作证件上或名片上特别强调出来。

6 市场准入环境要求

在对出口生产企业的调查了解过程中，我们发现丝绸服装出口企业在接订单过程中会接受一些欧美客户的工厂审核（俗称查厂），由于不能满足国际采购商对于加工企业有关要求而影响出口的情况时有发生。对于同一家企业，需要应对不同客户的守则要求。企业要想争取到更多的订单就需要重复接受不同客户的工厂审核，甚至有的工厂一年之内接受超过30次不同客户的检查。给企业造成很大的负担。如果通不过客户的社会责任检查，出口企业就有可能失去订单。

客户对工厂审核的内容主要如下：

6.1 社会责任标准：

SA8000 是世界上第一个社会道德责任标准，是继 ISO9000，ISO14000 之后出现的规范企业组织社会道德行为的另一个重要的具有国际性的新标准。目前，该标准已开始作为第三方认证的准则，在全球的工商领域和企业机构逐渐推广、应用和实施。主要内容有：规定了企业必须承担的对社会和利益相关者的责任，对工作环境、员工健康与安全、员工培训、薪酬、工会权利等具体问题指定了最低要求，例如禁止雇佣童工和必须消除性别或种族歧视等。

6.2 对供应商的考察：

主要内容有：供应商的业务担当、业务员可信赖度、企业信用、企业的产品开发能力、实力、生产能力等。

6.3 对企业的质量管理、企业管理等进行考察。

7 其它问题

在对外贸易中应注意以下问题

7.1 宴请客户，应注意国外客户个人或民族的禁忌，不宜宴请外国人的菜肴主要有下列：

一是触犯个人禁忌的菜肴。对此一定要在宴请外宾之前有所了解。在宴请多名外宾时，对每个人的个人禁忌都要有所了解。

二是触犯民族禁忌的菜肴。比如说，美国人不吃羊肉和大蒜，俄罗斯人不吃海参、海蛰、墨鱼、木耳，英国人不吃狗肉和动物的头、爪，法国人不吃无鳞鱼，德国人不吃核桃，日本人不吃皮蛋。

三是触犯宗教禁忌的菜肴。在所有的饮食禁忌之中，宗教方面的饮食禁忌最为严格，而且绝对不能违犯。

7.2 忌以皇室的家事为谈话的笑料。

7.3 到国外参展应注意的事项

参展企业若布置的展台产品陈列整齐、有吸引力、具有中英文对照的产品规格、说明书、训练有素外语流利的参展人员，都会提高公司形象和知名度具有较好的效果。特别值得注意的是，为了中国企业的国际形象，请别在展台上吃东西、喝水或抽烟，也请您别坐着，因为很多国外观众对此很反感。更不要在专业展览会上卖样品，因为你所面对的是专业观众而不是普通的消费者。



第五章 达到目标市场技术要求的建议

在国际纺织品服装贸易竞争日趋激烈的情况下,为了使我国的真丝绸缎及制成品能顺利进入欧洲、美国市场,避免在出口过程中遇到的技术阻力,尽可能减少出口过程因产品质量和标准技术方面的原因造成的损失,特对出口美国、欧盟、印度真丝绸缎的建议:

1 加强组织领导和全方位协作

政府、中介组织、产学研形成合力,协助企业有针对性地开展技术攻关,最大限度地消除或减少技术差距。

2 加强对国外技术法规、标准信息收集、整理和研究工作

我国的丝绸行业的许多中小企业,由于收集信息渠道不通畅,对进口国的各种技术法规、标准知之不多。贸易中有关的标准、法规,难以收集,或缺乏最新版本,贻误成交机会。应建立一套预警机制,收集、跟踪和翻译国外标准信息,加强对发达国家及我国主要贸易伙伴国家的技术标准、政策、法规等有关内容的研究。

3 要加大力度解决丝绸产品色牢度差的问题

从2005年起,将在全国实施GB18401《国家纺织产品基本安全技术规范》强制性国家标准,标准中对色牢度规定了不低于3级的最低限度,如要达到这一指标,在纺织行业中,丝绸行业的印染企业难度最大。因此,应尽快采取各种方式,引导、帮助出口生产企业提高出口绸缎的质量,也可采取企业与科研单位、大专院校联合攻关或举办技术讲座、培训等多种方式,解决出口绸缎中色牢度差这个难题。

4 积极开发并使用能提高真丝绸缎色牢度的环保染料及助剂

由于真丝绸缎属于蛋白质纤维,一般都用酸性、中性和活性染料,国产的酸性、中性染料的质量、鲜艳度及稳定性都比较差,并且其中有相当一部份是属于偶氮结构的染料,是属于欧美市场禁入的非环保型染料,同时,在染真丝绸深色及个别鲜艳的颜色(如梅红、黑色、藏青)时,其色牢度常常达不到标准要求,并且由于其稳定性差而容易造成批与批之间的色差。因此,许多丝绸印染企业不得不使用价格昂贵的进口染料,从而使生产成本提高。因此,建议组织力量开发适合真丝染色的环保型国产染料,并着重提高染料的质量。

5 应加强环境与贸易问题的了解

出口绸缎企业应加强环境与贸易问题的了解,密切关注欧美各国颁布的有关纺织品的法令法规,尽量了解出口国对产品标准及生态环保的要求,注意真丝绸标准信息的跟踪,能在生产过程中采取措施加以控制,出口前先进行生态纺织品检测,获得权威机构的检测报告。

6 应注意生态绸缎产品的研制和开发

从原料上加以控制,改善染整加工技术,增加科技投入,加大技术革新的力度。努力开发采用无毒、易降解的染料和化学助剂,采用少污染、无污染工艺,如生物酶处理技术,提倡涂料印花、喷墨印花、数字(码)印花、转移印花以及超临界二氧化碳(无水染色法)工艺等,有效地做好空气净化和排出企业前印染废水净化大量工作。

7 要加强企业管理，提高管理水平

企业应积极推行 ISO14000 环境管理新体系。它是一张企业进入国际市场的绿卡。其中 ISO14001 被称为国际贸易中的“绿色通行证”。应根据出口国的市场要求，制定高于出口国要求的出口绸缎内控标准，确保绸缎在出口过程不发生质量问题。



第六章 附录

1 主要目标市场有关技术法规、标准原文与我国存在差异部分的中文翻译及解释：

1.1 生态纺织品标准 Oko-Tex Standard 100 通用及特别技术条件(2002 年版)主要指标见表 15。

表 15 极限值及色牢度

产品分类	I 婴儿	II 直接接触 皮肤	III 不直接接触 皮肤	IV 装饰材料
PH ¹				
	4.0-7.5	4.0-7.5	4.0-9.0	4.0-9.0
甲醛[ppm]				
112 法令	n. d ²	75	300	300
可提取重金属[ppm]				
铈	30.0	30.0	30.0	30.0
砷 ³	0.2	1.0	1.0	1.0
铅	0.2	1.0	1.0 ⁴	1.0 ⁴
镉	0.1	0.1	0.1 ⁴	0.1 ⁴
铬	1.0	2.0	2.0	2.0
铬(IV)	低于检出限 ⁵			
钴	1.0	4.0	4.0	4.0
铜	25.0 ⁴	50.0 ⁴	50.0 ⁴	50.0 ⁴
镍 ⁶	1.0	4.0	4.0	4.0
汞 ⁷	0.02	0.02	0.02	0.02
杀虫剂[ppm] ⁷				
总量(包括 PCP/TeCP)	0.5	1.0	1.0	1.0
含氯酚[ppm]				
五氯苯酚(PCP)	0.05	0.5	0.5	0.5
2, 3, 5, 6-四 氯酚 TeCP	0.05	0.5	0.5	0.5
邻苯基苯酚 (OPP)	0.05	1.0	1.0	1.0

产品分类	I 婴儿	II 直接接触 皮肤	III 不直接接触 皮肤	IV 装饰材料
PVC 增塑剂（邻苯二甲酸酯）[%]				
DINP, DNOP, DEHP, DIDP, BBP,	0.1			
有机锡化合物[ppm]				
三丁基锡（TBT）	0.5	1.0	1.0	1.0
二丁基锡（DBT）	1.0			
染料				
可分解致癌芳 基胺染料	不使用 ⁵			
致癌物染料	不使用			
过敏染料	不使用 ⁵			
有机氯染色载体				
	1.0	1.0	1.0	1.0
抗菌整理				
	无 ⁸			
阻燃整理				
普通	无 ⁸			
PBB, TRIS, TEPA			不得使用	
色牢度（沾色） ⁹				
耐水色牢度	3	3	3	3
耐酸汗液色牢度	3-4	3-4	3-4	3-4
耐碱汗液色牢度	3-4	3-4	3-4	3-4
耐干摩擦色牢度	4	4	4	4

10

产品分类	I 婴儿	II 直接接触 皮肤	III 不直接接触 皮肤	IV 装饰材料
耐唾液和汗渍色牢度	牢固			
挥发性物质的挥发[mg/m ³] ¹¹				
甲醛	0.1	0.1	0.1	0.1
甲苯	0.1	0.1	0.1	0.1
苯乙烯	0.005	0.005	0.005	0.005
乙烯基环乙烷	0.002	0.002	0.002	0.002
4-苯基环乙烷	0.03	0.03	0.03	0.03
丁二烯	0.002	0.002	0.002	0.002
氯乙烯	0.002	0.002	0.002	0.002
芳香烃	0.3	0.3	0.3	0.3
挥发性有机物	0.5	0.5	0.5	0.5
气味的测定				
通常	无异常气味 ¹²			
SNV195651 ¹¹	3	3	3	3

注：1 在下一步的处理工艺中必须要经过湿处理的产品，pH 值可以在 4.0—10.5 之间；产品分类为 IV 的皮革产品，涂层或层压(复合)产品，其 pH 值允许在 3.5—9.0 之间。

2 n.d 相当于按照日本法规 112 测试方法低于 20ppm 的吸光度值。

3 仅适用于天然材料(包括木质材料)及金属附件。

4 对无机材料制成的附件无要求。

5 限量：铬(IV)0.5ppm，芳基胺 20ppm，过敏染料 0.006%。

6 包含欧盟指令 94 / 27/EC 的要求。

7 仅适用于天然材料。

8 Oeko—Tex100 允许的整理除外。

9 对洗涤褪色型产品无要求。

10 对颜料、还原或硫化染料，其最低的耐干摩擦色牢度允许为 3 级。

11 适用于纺织地毯、床垫以及发泡或有大面积涂层的非穿着用物品。

12 无发霉、高沸点石油馏分、芳香烃或香水的气味。

1.2 欧盟指令 2002/61/EC-偶氮染料及相关法规系列——禁用偶氮染料见表 16。

表 16 芳香胺清单

序号	CAS 编号	索引号	EC 号	英文名称	中文名称
1	92-67-1	612-072-00-6	202-177-1	Biphenyl-4-ylamine 4-aminobiphenyl xenylamine	4-氨基联苯
2	92-87-5	612-042-00-2	202-199-1	Benzidine	联苯胺
3	95-69-2		202-441-6	4-chloro-o-toluidine	4-氯-邻甲基苯胺
4	91-59-8	612-022-00-3	202-080-4	2-naphthylamine	2-萘胺
5	97-56-3	611-006-00-3	202-519-2	o-aminoazotoluene 4-amino-2',3- dimethylazobenzene 4-o-tolylazo-o-toluidi	邻氨基偶氮甲苯 4-氨基-2',3-二甲 基偶氮苯
6	99-55-8		202-765-8	5-nitro-o-toluidine	
7	106-47-8	612-137-00-9	203-401-0	4-chloroaniline	4-氯苯胺
8	615-05-4		210-406-1	4-methoxy-m- phenylenediamine	2,4-二氨基茴香醚
9	101-77-9	612-051-00-1	202-974-4	4,4-methylenedianiline 4,4'-diaminodiphenylmeth ane	4,4'-二氨基二苯 甲烷
10	91-94-1	612-068-00-4	202-109-0	3,3'-dichlorobenzidine 3,3'-dichlorobiphenyl-4,4' - ylenediamine	3,3'-二氯联苯胺
11	119-90-4	612-036-00-X	204-355-4	3,3'-dimethoxybenzidine o-dianisidine	3,3'-二甲氧基联 苯胺
12	119-93-7	612-041-00-7	204-358-0	3,3'-dimethoxybenzidine 4,4'-bi-o-toluidine	3,3'-二甲基联苯 胺
13	838-88-0	612-085-00-7	212-658-8	3,3'-dimethyl-4,4'- methylenedi-o-toluidi	4,4'-二氨基-3,3'- 二甲基联苯胺
14	120-71-8		204-419-1	6-methoxy-m-toluidine p-cresidine	2-甲氧基-5-甲基 苯胺
15	101-14-4	612-078-00-9	202-918-9	4,4'-methylene-bis-(2- chloroaniline) 2,2'-dichloro-4,4'-me thylene dianiline	4,4'-亚甲基-二 (2-氯苯胺)
16	101-80-4		202-977-0	4,4'-oxudianiline	4,4'-氨基二苯醚
17	139-65-1		205-370-9	4,4'-thiodianiline	4,4'-二氨基二苯 硫醚

序号	CAS 编号	索引号	EC 号	英文名称	中文名称
18	95-53-4	612-091-00-X	202-429-0	o-toluidine 2-aminotoluene	邻甲苯胺
19	95-80-7	612-099-00-3	202-453-1	4-methyl-m-phenylenedia	
20	137-17-7		205-282-0	2,4,5-trimethylaniline	2,4,5-三甲基苯胺
21	90-04-0	612-035-00-4	201-963-1	o-anisidine 2-methoxyaniline	邻氨基苯甲醚
22	60-09-3	611-008-00-4	200-453-6	4-amino azobenzene	4-氨基偶氮苯

1.3 欧盟决定 2002/371/EC-纺织品生态标签规范主要内容

欧盟 2002/371/EC-《纺织品生态标签》规范中对生态纺织品的技术要求做了具体规定。其目的是为了在整个纺织品生产链中（从原料、加工到使用）减少对水环境的污染，限制有害物质的产生和排放。要求如下：

1.3.1 纺织纤维

- 1.3.1.1 聚丙烯腈纤维（腈纶）：限制纤维上残余丙烯腈含量。
- 1.3.1.2 聚酰胺纤维（锦纶）：限制生产过程氧化氮（N₂O）排放。
- 1.3.1.3 聚酯纤维（涤纶）：限制锑（聚酯催化剂）含量，限制生产过程中挥发性有机化合物（VOC_S）的排放。
- 1.3.1.4 聚丙烯纤维（丙纶）：不可使用铅基着色剂。
- 1.3.1.5 再生纤维素纤维（粘胶纤维、醋酯纤维、铜氨纤维）：限制生产过程中有机卤素（AOX）、硫化物、锌、铜的排放。
- 1.3.1.6 弹性纤维（氨纶）：不能使用有机锡化合物，限制生产过程中芳族二异氰酸酯排放。
- 1.3.1.7 种子纤维（棉）：限制杀虫剂的含量。
- 1.3.1.8 韧皮纤维（麻）：限制生产过程中化学耗氧量（COD）和总有机碳（TOC）的排放。
- 1.3.1.9 毛发纤维（毛）：限制杀虫剂的含量，限制生产过程中化学耗氧量（COD）、pH 值及废水排放。

1.3.2 生产加工过程中和产品上的化学品含量

- 1.3.2.1 纤维和纱线用助剂：应 95%以上可充分降解。
- 1.3.2.2 杀虫剂等生物制品：不允许使用。
- 1.3.2.3 剥取或脱色过程：不允许使用重金属盐或甲醛。
- 1.3.2.4 增重整理：不允许使用金属铈的化合物。
- 1.3.2.5 不允许使用的化学助剂品种：烷基酚聚氧乙烯醚表面活性剂（APEO），直链烷基苯磺酸盐表面活性剂(LAS)，双十八烷基二甲基氯化铵织物柔软剂(DTDMAC、DSDMAC、DHTDMAC)，乙二胺四乙酸螯合剂（EDTA），二乙烯三胺五乙酸（DTPA）。
- 1.3.2.6 洗涤剂：应 95%以上可充分降解。
- 1.3.2.7 染料、颜料中金属杂质：限定含量。
- 1.3.2.8 铬媒染色：不允许使用。
- 1.3.2.9 金属络合染料：限定用量，限制生产过程中的排放。
- 1.3.2.10 含有 23 种有害中间体的偶氮染料：不允许使用。
- 1.3.2.11 对生殖具有致癌性、诱变性和毒性的染料：不允许使用。

- 1.3.2.12 潜在致敏染料：限制使用。
- 1.3.2.13 用于聚酯的染色载体：不允许使用。
- 1.3.2.14 印花色浆：挥发性有机化合物（VOC_S）小于 5%。
- 1.3.2.15 织物中甲醛：限定含量。
- 1.3.2.16 生产加工废水：限制化学耗氧量（COD）、pH 值和废水排放。
- 1.3.2.17 阻燃剂、整理剂：对人体有致癌性、可能造成遗传基因的破坏、降低生育、对胎儿造成伤害、对水生有机体有害、对水环境造成长期的不利影响、可能造成不可逆转作用风险的，不允许使用。
- 1.3.2.18 抗缩整理：只能用于毛条。
- 1.3.2.19 填充物：填充物应符合纺织纤维关于杀虫剂、甲醛、化学助剂、洗涤剂的要求。
- 1.3.2.20 涂覆、覆膜：不要使用 PVA 塑料。

1.3.3 产品用途的适用性

- 1.3.3.1 洗涤和干燥后尺寸变化：根据产品不同，应符合不同的要求。
- 1.3.3.2 耐洗色牢度：至少应 3-4 级。
- 1.3.3.3 耐汗渍色牢度：至少应 3-4 级。
- 1.3.3.4 耐湿摩擦色牢度：至少应 2-3 级。
- 1.3.3.5 耐干摩擦色牢度：至少应 4 级。
- 1.3.3.6 耐光色牢度：至少应 4 级。

2 国外解决同类问题的良好操作规范等指导性文件：

美国有关大公司对真丝绸缎内在质量标准及试验方法标准分别列表如下：

表 17 美国 A 公司标准（适用于针织和梭织真丝产品）

项 目	指标值	试验方法
尺寸稳定性改变（%最大）		JCP-WR03
梭织	3×3	
针织	3×3	
外观尺寸稳定	满意	公司标准-EV01
纬斜（%最大）	上衣/短裤 6.0 裙子/裤子/女装 4.0	公司标准-WR01
摩擦色牢度（最小）	干摩：3.5，湿摩：2.0	公司标准-CF04
色牢度		公司标准-CF01
加速洗涤变色/沾色	3.5/3.0	公司标准-CF01
家庭洗涤，变色/沾色	4.0/3.5	公司标准

项 目	指标值	试验方法
干洗变色/沾色	4.0/3.5	公司标准
汗渍牢度变色/沾色	3.5/3.5	公司标准-CF12
光照牢度变色	3.0 10AFU	公司标准-CF10
梭织物强力		
断裂强度（磅力，最小）	40×35	公司标准-PP04
撕破强度（磅力，最小）	3.0×3.0	公司标准 P-PP17
接缝滑裂（磅力，最小）面料	15.0 面料	公司标准-PP24/ PP14
接缝强力（磅力，最小）	15.0 服装	公司标准-PP24/ PP14
耐磨强度	2500 转	公司标准-PP01
抗起球性能（马丁带尔）	1000 转， 3.5	公司标准-PP12
可燃性要求	一般燃烧性	公司标准-CF04

表 18 美国 B 公司对真丝绸缎的内在质量要求

项 目	指标值	试验方法	
生态环 保	甲醛含量 PPM	75	JIS L1041/LAW112
	pH 值	4.0-7.0	AATCC-81
	AZO	不高于 30PPM	GAP INC.C1003
	镍释放量	≤0.5ug/cm ² /wk	EN 1811、EN12472
	重金属	参考表	EN 71PARTIII
纤维重量， %	≥10 Oz/yd ² : ±3 <10 Oz/yd ² : ±5	ASTM D3776	
经纬密度， %	≥10 Oz/yd ² : ±3 <10 Oz/yd ² : ±5	ASTM D3775	
纤维含量,%	±3	AATCC20	
纤维含量,%	单纤维: ±0, 混纺: ±3	AATCC20/20A	
阻燃性能, 级	1	CPSC16/CFR1610	
色 耐洗 变色	4.0	AATCC61	

项 目		指标值	试验方法	
	沾色	4.5		
	耐汗渍	变色	4.0	AATCC 15
		沾色	3.0	
	干洗	变色	4.0	AATCC 132
		沾色	4.5	
	耐摩擦	干	4.0	AATCC 8
		湿	3.0	
	耐氯漂 (变色)		4.0	GAP INC S1003
	非氯漂 (变色)		4.0	GAP INC S1004
	耐光		10AFU 3.5	AATCC16E
	耐烟薰 (变色)		4.0	AATCC 23
	耐臭氧 (变色)		4.0	AATCC 109
	耐唾液 (沾色)		4.5	SECTION 35、LMBG 82.10
接缝滑裂, 1/4 英寸 (磅)		经: 15 纬: 20	ASTM D434	
接缝强力, 磅		经: 25 纬: 25		
撕破强力, 磅		经: 3.0 纬: 2.0	ASTM D1424	
拉伸强力, 磅		经: 30 纬: 25	ASTM D5034	
抗起毛起球性		3.0	ASTM D3514	
渗水性		<1.0gram	AATCC35	
尺寸变化率, %三次水洗		+1.0%/-3.5%	AATCC135	

表 19 美国 C 公司对真丝绸缎内在质量要求

项 目	指标值
尺寸变化率, % (三次水洗)	经向: 0/-3; 纬向: 0/-4
经、纬密度%	-3/+5
重量偏差: %	+/-3

项 目		指标值	
纤维含量,%		混纺+/-3	
阻燃性能, 级		1	
染色牢度级	耐洗	变色	4.0
		沾色	3.5
	耐汗渍	变色	4.5
		沾色	3.5
	耐水洗	变色	4.5
		沾色	3.5
	不经氯漂 变色		4.0
	耐摩擦	干 变色	4.0
		湿 变色	3.0
	耐光 (10 小时)		3.5
抗起球性		30 分钟, 4 级,60 分钟, 3 级	
断裂强力, (磅/英寸)		经: 30Lbs/in,纬: 25Lbs/in	
缝口脱开, (1/4 英寸)		经: 15Lbs/in,纬: 15Lbs/in	
手工熨烫 (150°C/300°F & 200°C/300°F)		安全	

表 20 美国 D 公司对真丝绸缎的内在质量要求

项 目	指标值	试验方法
接缝滑裂,	1/4 英寸,15 磅	ASTMD 434
撕破强力	1.5 磅	ASTM D1424
撕破强力	25 磅	ASTM D5034
纤维含量,%	±3	AATCC20
纤维含量,%	单纤维: ±0 混纺: ±3	AATCC20/20A
燃烧性能, 级	1	US CPSC16 CFR1610
	变色	4.0
		AATCC81

项 目		指标值	试验方法
		沾色	3. 0
	干洗	变色	4.0
		沾色	3.0
	耐摩擦	干	4.0
		湿	3.0
	光照	4. 0	AATCC16.1998
干洗后尺寸稳定性, %		3, 弹力面料 5	AATCC158/1X
水洗后尺寸稳定性, %		3, 弹力面料 5	AATCC135/1X

表 21 美国有关公司对真丝绸缎质量要求汇总表

项 目		客 户														
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		
牢 度	耐光	变色 20h	4	4 20h	4 20h	3 10h	4 20h	4 5h	4 5h	4 10h	4 20h	3.5 20h	4 10h	4 20h	3 10h	
	耐摩擦	干	4	深:4 浅:4	4	4	4	4	4	4	4	深:3 浅:4	4	4	4	3.5
		湿	3	深:3 浅:4	3	2.5	3	3	3	3	3.5	深:2 浅:3	3	3	-	2
	耐水	变色	-	-	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-
		沾色	-	-	3	-	-	-	-	3.5	-	-	-	-	4	-
	耐洗	变色	4	4	4	-	4	4	4	4	4	4	-	4	4	3.5
		沾色	3	3	3	-	4	4	4	3.5	3	-	3	3	4	3
	耐干洗	变色	4	4	4	-	4	-	-	4	-	3.5	4	4	4	4
		沾色	3	4	3	-	4	-	-	3.5	-	3	3	3	4	3
	耐汗渍	变色	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	-	4	4	3.5
		沾色	3	3	3	-	4	3	3	3	3.5	3	-	3	4	3.5

项 目	客 户												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
水洗尺寸变化率,%	+3	-/+3	-/+3	-/+2	-/+3	-/+3	-/+3	-/+3	-/+3	绉类:-/+1.5 其它:-/+3	-/+3	-3	-/+3
干洗尺寸变化率,%	+2	-/+3	-/+2	-	-/+3	-	-	-	-	-/+1.5-2	-	-	-
滑丝强力,(磅)	下装、茄克:20 上装、内套: 15 轻薄织物上装: 10 下装 15	-	上装: 10 其它: 20	-	5.5kg 开口: 2.5m m	22	裙子、 衬衫: 22 外 套、茄 克: 30	厚织 物: 18.6 薄织 物: 14.6	-	薄织物:15	上装:10 其它:20	5.5kg 开口: 2.5mm	15-20
接缝强力,(磅)	衬裤: 25 口袋、工 作服: 10 衬衫: 20 装饰品: 5	-	中等、厚重 织物: 15; 轻织物: 10; 薄织 物: 10	-	-	-	-	-	-	-	厚织物:15 薄织物:10	-	-
撕破强力,(磅)	-	-	中等、 厚重织物: 20 轻织物: 15; 薄织 物: 10	1	0.7 kg	-	-	2	-	-	厚织物:2 薄织物:1 轻织物:1.5	-	3

项 目	客 户												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
拉伸强度,(磅)	外衣、下装: 40, 内套、上装: 25	30	中等、厚重织物: 20 轻织物: 15; 薄织物: 10	20	18 kg	-	-	42.7	-	-	厚织物:20 薄织物:10 轻织物:15	丝:18 线:25	4--50
防火	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-

