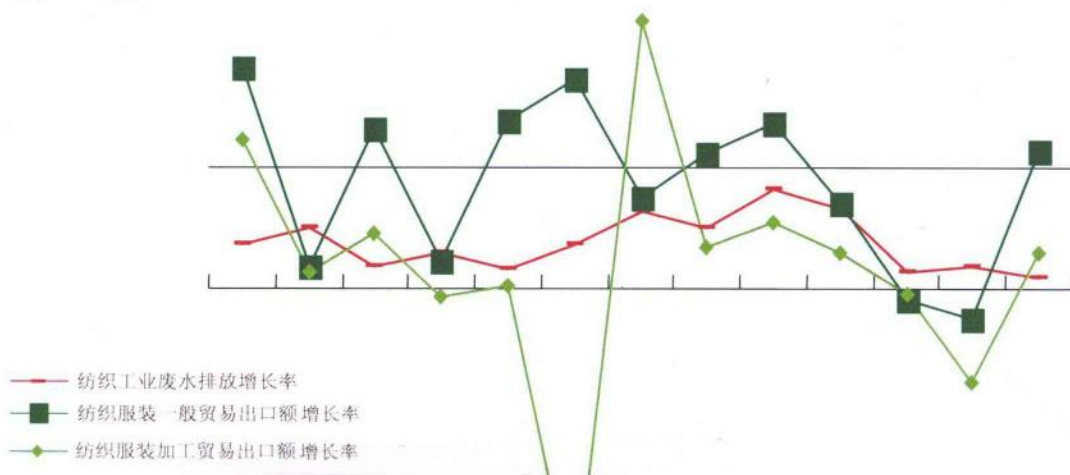


低碳路径下纺织服装产业发展问题研究

■ 姚 蕾 著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

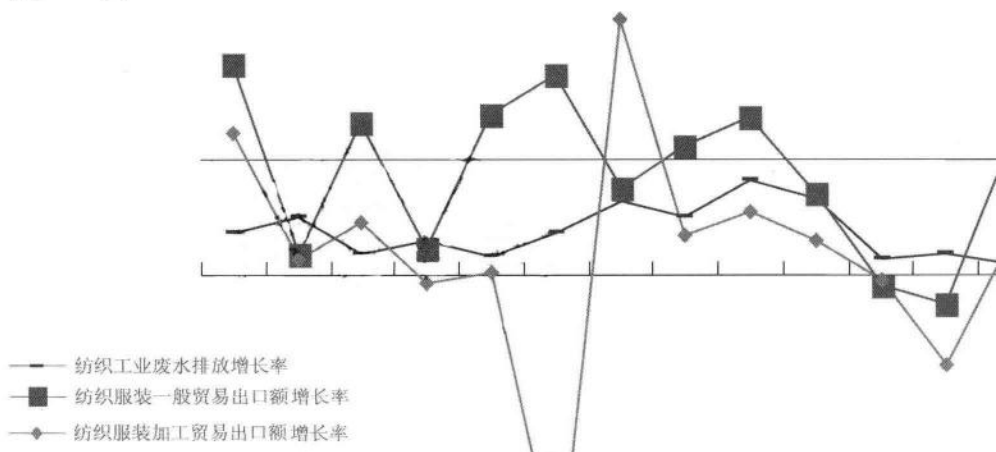
H 行业战略·管理·运营书系

北京市属高等学校人才强教计划资助项目 (PHR201108194)

北京市哲学社会科学规划研究基地项目 (13JDJGB045)

低碳路径下纺织服装产业发展问题研究

■ 姚 蕾 著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

内容提要

由全球性的气候变暖和新能源革命引发了一场低碳产业革命,国家、地方以及各产业都在寻找低碳发展之路。纺织服装产业在国内外都有着举足轻重的地位,加之其高耗能、高排放和劳动密集型的产业特征,使得纺织服装产业的低碳路径研究更具实践价值。本书以低碳经济、低碳转型、低碳发展为契机,探讨环境要素和纺织服装产业发展中的诸多问题。从两个领域诠释了环境要素与纺织服装产业的关系,其一是环境与产业贸易的关系探讨,其中涉及低碳壁垒、环境规制、贸易的环境效应、碳关税、竞争力与碳排放、中美贸易、中日贸易、贸易环境竞争力等实证研究;其二是对环境与产业经济增长关系的讨论,主要是对环境库兹涅茨曲线(EKC)的验证。本书从系统角度全面对环境要素和纺织服装产业发展进行了理论与实证分析,为纺织服装产业的低碳路径选择提供了技术支持。

责任编辑:李 瑾

责任出版:刘译文

图书在版编目(CIP)数据

低碳路径下纺织服装产业发展问题研究/姚蕾著.

—北京:知识产权出版社,2013.9

ISBN 978-7-5130-2306-1

I. ①低… II. ①姚… III. ①纺织工业—节能—产业发展—研究—中国②服装工业—节能—产业发展—研究—中国 IV. ①F426.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 228267 号

低碳路径下纺织服装产业发展问题研究

DITAN LUJING XIA FANGZHI FUZHUANG CHANYE FAZHAN WENTI YANJIU

姚蕾 著

出版发行:知识产权出版社

社 址:北京市海淀区马甸南村1号

网 址:<http://www.ipph.cn>

发行电话:010-82000893

责编电话:010-82000860 转 8392

印 刷:知识产权出版社电子制印中心

开 本:787mm×1092mm 1/16

版 次:2013年10月第1版

字 数:310千字

邮 编:100088

邮 箱:bjb@cnipr.com

传 真:010-82000860 转 8240

责编邮箱:lijin.cn@163.com

经 销:新华书店及相关销售网点

印 张:17.25

印 次:2013年10月第1次印刷

定 价:49.00元

ISBN 978-7-5130-2306-1

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

目 录

第一篇 低碳路径下的纺织服装产业发展概述

第1章 低碳经济对纺织服装产业的影响及对策分析	2
1.1 绪 言	2
1.2 概念界定	2
1.3 我国纺织服装产业中的“低碳”现象	5
1.4 低碳经济对纺织服装产业的影响作用	15
1.5 纺织服装产业“低碳”发展的建议	20

第二篇 环境要素与纺织服装贸易

第2章 贸易与环境关系的产生及其理论与实证发展研究	26
2.1 贸易与环境关系及其产生历程	26
2.2 贸易与环境关系的理论发展分析	29
2.3 贸易与环境关系的实证发展分析	37
第3章 纺织服装贸易中的环境问题	46
3.1 纺织服装贸易中的环境制度分析	46
3.2 低碳壁垒的起源及实施特征分析	56
第4章 中国纺织品服装出口的阶段性特征分析	74
4.1 绪 言	74
4.2 中国纺织品服装出口的历史背景及现状	74
4.3 阶段划分及准则	78
4.4 三个阶段的特征分析	80
第5章 国内环境规制对纺织服装对外贸易影响的实证研究	90
5.1 绪 言	90
5.2 环境规制和贸易的概念阐述及两者作用机理	97
5.3 环境规制影响的实证分析	99
5.4 对策与启示	105

第6章 纺织品服装出口贸易的环境效应实证研究	107
6.1 纺织出口贸易对环境的影响效应	107
6.2 纺织服装贸易形式的环境效应实证	115
第7章 我国纺织品出口竞争力与碳排放关系实证	133
7.1 绪 言	133
7.2 纺织业出口竞争力和碳排放现状描述	136
7.3 纺织品出口竞争力与碳排放关系的实证分析	142
7.4 政策建议	147
第8章 中国纺织品出口贸易的环境竞争力	150
8.1 绪 言	150
8.2 理论基础	150
8.3 国际贸易环境竞争力的评价指标体系建立	154
8.4 纺织品出口贸易环境竞争力实证分析	156
8.5 提高出口贸易环境竞争力的对策	160

第三篇 环境要素与纺织服装产业增长

第9章 中国纺织产业经济增长与环境污染的 EKC 检验	166
9.1 绪 言	166
9.2 中国纺织产业经济增长与环境行为现状分析	173
9.3 纺织产业经济增长与环境污染的实证分析	178
9.4 纺织业和环境污染协调发展的对策	187
第10章 服装低碳消费现状与实现途径	190
10.1 绪 言	190
10.2 服装低碳消费问卷调查设计	191
10.3 服装低碳消费现状调查分析	194
10.4 服装消费环节的低碳途径探讨	198
10.5 结 论	206

第四篇 专题讨论

第11章 碳关税对中美纺织品服装出口贸易的影响研究	210
11.1 绪 言	210
11.2 碳关税的本质	211

11.3	碳关税对中美纺织品服装出口贸易的影响分析	214
11.4	应对策略	221
第 12 章	气候变化大会对中日纺织服装贸易影响实证	224
12.1	绪 言	224
12.2	联合国气候变化大会召开情况	225
12.3	气候大会对中日纺织服装贸易影响的实证分析	226
12.4	政策建议	234
第 13 章	北京纺织服装贸易的环境效应	236
13.1	绪 言	236
13.2	基础理论	238
13.3	环境效应实证研究	240
13.4	对策与建议	248
第 14 章	欧盟环境规制对我国纺织服装出口的影响实证	250
14.1	绪 言	250
14.2	概念界定	252
14.3	欧盟纺织品环境规制与我国纺织品出口现状分析	253
14.4	欧盟环境规制影响我国纺织品出口的实证分析	258
14.5	对策建议	263
参考文献		266

第一篇

低碳路径下的纺织服装产业发展概述

第1章 低碳经济对纺织服装产业的影响及对策分析

1.1 绪 言

近几年,关于低碳、气候变化的话题已经妇孺皆知,低碳已然是全球的共同话题。发展低碳经济是全球经济继工业革命和信息革命之后的又一次系统变革。“低碳经济”提出的大背景,是全球气候变暖对人类生存和发展的严峻挑战。随着全球人口和经济规模的不断增长,能源使用带来的环境问题及其诱因不断地为人们所认识,大气中二氧化碳浓度升高带来的全球气候变化也已成为不争的事实。在此背景下,“碳足迹”“低碳经济”“低碳技术”“低碳发展”“低碳生活方式”“低碳社会”“低碳城市”“低碳世界”等一系列新概念、新政策应运而生。

“低碳经济”已经给中国纺织服装行业的发展带来了新的思考,即在日益增长的环保压力下,中国纺织服装业将如何在节能减排、降低能耗的同时,体现自身的价值,从而获取新的利润。低碳将改变我们的生活模式,改变中国制造,改变中国纺织服装经济的走向。

1.2 概念界定

主要诠释低碳及其相关概念,介绍低碳经济的发展历程、碳排放的国际条约。

1.2.1 何谓低碳

低碳意指较低(更低)的温室气体(二氧化碳为主)排放。随着世界工业经济的发展、人口的剧增、人类欲望的无限上升和生产生活方式的无节制,世界气候面临越来越严重的问题,二氧化碳排放量越来越大,地球臭氧层正遭受前所未有的危



机,全球灾难性气候变化屡屡出现,已经严重危害到人类的生存环境和健康安全,即使人类曾经引以为豪的高速增长或膨胀的 GDP 也因为环境污染、气候变化而大打折扣(也因此,各国曾呼唤“绿色 GDP”的发展模式和统计方式)。

基于低碳的概念,我们可以引申出低碳社会、低碳经济、低碳生产、低碳消费、低碳生活、低碳城市、低碳社区、低碳家庭、低碳旅游、低碳文化、低碳哲学、低碳艺术、低碳音乐、低碳人生、低碳生存主义、低碳生活方式等概念。

1.2.2 何谓低碳经济

(1) 低碳经济的概念

低碳经济是以低能耗、低污染、低排放为基础的经济模式,是人类社会继农业文明、工业文明之后的又一次重大进步。低碳经济实质是能源高效利用、清洁能源开发、追求“绿色 GDP”的问题,核心是能源技术和减排技术创新、产业结构和制度创新以及人类生存发展观念的根本性转变。

(2) 低碳经济的内涵

低碳经济是经济发展的碳排放量、生态环境代价及社会经济成本最低的经济,是一种能够改善地球生态系统自我调节能力的可持续性很强的经济。

低碳经济有两个基本点:其一,它是包括生产、交换、分配、消费在内的社会再生产全过程的经济活动低碳化,把二氧化碳排放量尽可能减到最低限度乃至零排放,获得最大的生态经济效益;其二,它是包括生产、交换、分配、消费在内的社会再生产全过程的能源消费生态化,形成低碳能源和无碳能源的国民经济体系,保证生态经济社会有机整体的清洁发展、绿色发展、可持续发展。

(3) 低碳经济的发展历程

20 世纪 70 年代,各大工业化国家过度的污染给社会和民众造成巨大损害,环境保护开始引起关注。1972 年联合国气候大会通过的里程碑式的文件——《斯德哥尔摩宣言》,标志着环境问题正式提上了国际社会的议事日程。当时环境问题的讨论还主要是发达国家参与,发展中国家的工业化道路大都还没有开始。

1992 年在巴西里约热内卢,通过了历史性文件《联合国气候变化框架公约》,确认了发达国家和发展中国家在应对气候变化中“共同但有区别的责任原则”。在这次谈判中,中国加入《联合国气候变化框架公约》,标志着中国正式踏上了国际气候谈判的征程。

1997 年,气候谈判通过了《京都议定书》。最后 37 个发达国家在《京都议定



书》中承担减排义务,而发展中国家并不承担减排义务。目前全球已经签署议定书的国家达到 190 多个,中国已于 1998 年 5 月签署了该议定书。

2002 年通过的《德里宣言》,可以说是发展中国家气候外交的一大胜利。该宣言的一个基本观点就是,在可持续发展的框架下解决气候变化问题。它承认发展经济和消除贫困是发展中国家的首要任务,这为发展中国家逐步参与减排进程争取了时间。

“低碳经济”最早见诸政府文件是在 2003 年的英国能源白皮书《我们能源的未来:创建低碳经济》。作为第一次工业革命的先驱和资源并不丰富的岛国,英国充分意识到了能源安全和气候变化的威胁。

2006 年年底,科技部、中国气象局、发改委、国家环保总局等六部委联合发布了我国第一部《气候变化国家评估报告》。

2007 年 6 月,中国正式发布了《中国应对气候变化国家方案》。2007 年 9 月 8 日,国家主席胡锦涛在亚太经合组织(APEC)第 15 次领导人会议上,郑重提出了四项建议,明确主张“发展低碳经济”。2007 年 12 月 15 日,联合国气候变化大会上,制订了世人关注的应对气候变化的“巴厘岛路线图”。2007 年 12 月 26 日,国务院新闻办发表《中国的能源状况与政策》白皮书,着重提出能源多元化发展,不再提以煤炭为主。

联合国环境规划署确定 2008 年“世界环境日”(6 月 5 日)的主题为“转变传统观念,推行低碳经济”。2008 年 7 月,日本北海道 G8 峰会上八国表示将寻求与《联合国气候变化框架公约》的其他签约方一道共同达成到 2050 年把全球温室气体排放减少 50% 的长期目标。峰会上所达成的长期减排目标堪称是一个不小的成果。此目标的确立,是本着联合国政府间气候专门委员会(IPCC)专业评估报告中的技术要求而推算出的结果,世界各国对长期目标的共识虽然是第一步,但也是最重要的一步。

2009 年 9 月,胡锦涛主席在联合国气候变化峰会上承诺,“中国将进一步把应对气候变化纳入经济社会发展规划,并继续采取强有力的措施”。

2010 年 3 月,生态环保、可持续发展成为两会的主题,全国政协“一号提案”内容就是谈低碳环保。2010 年 4 月,当各大国际会议开始关注地球“健康”、探索绿色经济、低碳经济,当“地球一小时”吸引越来越多的世界城市参与,4 月 22 日第 41 个“世界地球日”的到来,又一次唤起了人们爱护地球母亲的拳拳之心。



1.2.3 何谓碳排放

(1) 碳排放的概念

碳排放是关于温室气体排放的一个总称或简称。温室气体中最主要的气体是二氧化碳,因此用“碳”作为代表。

(2) 碳排放的国际条约

关于碳排放的国际条约有两个,分别是《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》。

《联合国气候变化框架公约》简称《框架公约》,是1992年5月22日联合国政府间谈判委员会就气候变化问题达成的公约,于1992年6月4日在巴西里约热内卢举行的联合国环发大会(地球首脑会议)上通过。《联合国气候变化框架公约》是世界上第一个为全面控制二氧化碳等温室气体排放,以应对全球气候变暖给人类经济和社会带来不利影响的国际公约,也是国际社会在对付全球气候变化问题上进行国际合作的一个基本框架。《公约》规定发达国家为缔约方,应采取措施限制温室气体排放,同时要向发展中国家提供新的额外资金以支付发展中国家履行《公约》所需增加的费用,并采取一切可行的措施促进和方便有关技术转让的进行。

《京都议定书》全称《联合国气候变化框架公约的京都议定书》,是《联合国气候变化框架公约》的补充条款,是1997年12月在日本京都由联合国气候变化框架公约参加国三次会议制定的。《京都议定书》为各国的二氧化碳排放量规定了标准,即:在2008年至2012年间,全球主要工业国家的工业二氧化碳排放量比1990年的排放量平均要低5.2%。其目标是“将大气中的温室气体含量稳定在一个适当的水平,进而防止剧烈的气候改变对人类造成伤害”。

1.3 我国纺织服装产业中的“低碳”现象

1.3.1 低碳目标

(1) 我国节能减排目标

我国政府日前在“十二五”规划纲要中,明确指出节能减排的目标,即非化石能源占一次能源消费比重提高到11.4%,单位国内生产总值能源消耗降低16%,单位国内生产总值二氧化碳排放降低17%,主要污染物排放总量显著减少,化学



需氧量、二氧化碳排放分别减少 8%, 氨氮、氮氧化物排放分别减少 10%, 森林覆盖率达到 21.66%, 森林蓄积量增加 6 亿立方米。

(2) 我国纺织服装业节能减排的目标

我国纺织行业企业数量众多, 行业的能耗和污染物排放量较大, 目前已被我国列为重点污染行业。因此, 在节能减排方面, 我国纺织行业具有较大潜力。“十二五”期间要完成《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中的节能减排目标, 我国纺织行业需要在加快产业结构调整、加强技术创新力度、提高资源的综合利用率和进行废弃资源的循环利用等方面下工夫。

据相关数据显示, 目前低碳经济已成为世界经济发展的主要趋势, 而我国为了促进国内低碳经济的发展, 节能减排的力度也在逐步增强。然而, 现在国内纺织行业的先进生产设备使用率较低, 而且部分企业的节能减排投入力度不够, “十二五”期间我国纺织行业的节能减排还需要进一步推进。

中投顾问发布的《2010—2015 年中国纺织业投资分析及前景预测报告》显示, 我国纺织工业具有劳动密集程度高、对外依存度大、产品标准低、技术装备落后、环境污染严重等特点。针对这些特点, 我国纺织业将要应对的节能减排约束性指标是吨纤维耗电量比 2005 年降低 10%, 单位产值的纤维使用量比 2005 年降低 20%, 吨纤维耗水量比 2005 年降低 20%, 单位产值的污水排放量比 2005 年降低 22%。

1.3.2 纺织品服装产业碳排放分析

(1) 纺织服装产业碳排放概述

我们身上所穿的服装, 从它还是庄稼地里的棉花、亚麻开始, 历经漂白、染色等工艺变成纱线、面料, 制成成衣之后经过物流和使用, 直至最终变成垃圾掩埋降解或焚烧, 可以说, 每一个环节都在排放着加剧全球气候变暖的二氧化碳。可见, 纺织品服装在诸多环节都存在着节能减排问题。为了更好地了解各个环节的碳足迹, 下面将此过程分为四部分进行展开分析, 即①服装纤维的提取; ②染色、加工成衣料到制作成衣; ③运输到终端零售店的过程; ④服装使用过程中的洗涤、烘干、熨烫的过程。

(2) 产业链各环节的碳排放分析

1) 服装纤维的提取

从图 1-1 中可以看出, 一件 250 克的纯棉 T 恤, 在纤维提取过程中排放的二氧化碳约为 1 千克; 从图 1-2 中可以看出, 一件重 400 克的涤纶裤子在纤维提取过程



中需要排放 3.29 千克二氧化碳,分别是其自身重量的 4 倍和 8.2 倍。从图1-3中可以看出,纯棉 T 恤纤维提取过程碳排放量占整个环节碳排放总量的 14%;从图 1-4 中可以看出,涤纶裤纤维提取过程碳排放量占整个环节的 7%。虽然此过程在整个环节碳排放比重不是很大,排在第三位,但要减少纺织服装业的碳排放总量,每个环节都是至关重要的。

此外,墨尔本大学的研究表明,棉、麻等天然织物不像化纤那样由石油等原料人工合成,因此消耗的能源和产生的污染物要相对较少,大麻布料对生态的影响比棉布少 50%,用竹纤维和亚麻也比棉布在生产过程中更省水和农药。因此为了支持低碳,在面料的选择上,我们应尽量选用大麻纤维、棉布等天然织物制成的服装。

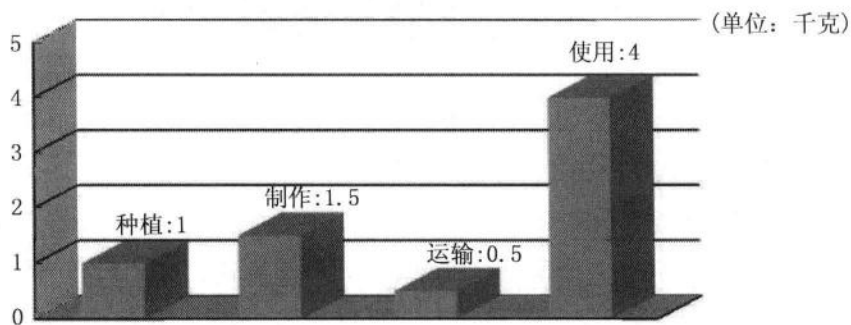


图 1-1 T 恤衫各环节碳排放

2) 染色、加工成布料到制作成衣

从图 1-1 中可以看出,一件 250 克的纯棉 T 恤,从染色、加工布料到成衣制作环节会排放 1.5 千克的二氧化碳;如图 1-2 中可以看出一件 400 克的涤纶裤子在成衣制作过程中碳排放量是 6.11 千克。分别是其自身重量的 6 倍和 15.3 倍。从图 1-3 中可以看出,纯棉 T 恤在此环节碳排放量占整个环节的 21%,从图 1-4 中可以看出,涤纶裤碳排放量占整个环节的 13%,这个环节碳排放比重位居第二位。

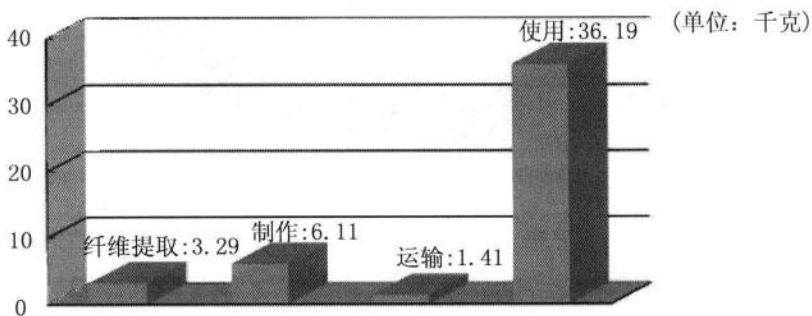


图 1-2 涤纶裤各环节碳排放



生产环节的减排,这是纺织服装企业能做的,也是近年来一直在做的,更是必须做好的事情。在这个环节,技术创新成为重点。在2009年举办的“2009 蓝天全国印染行业节能环保年会”上,一份研究报告显示,我国纺织行业全过程能耗大致为4.84吨标煤/吨纤维。其中,服装行业能耗为1.05吨标煤/吨服装,因此技术更新成为实现节能降耗、提高产品竞争力的关键。

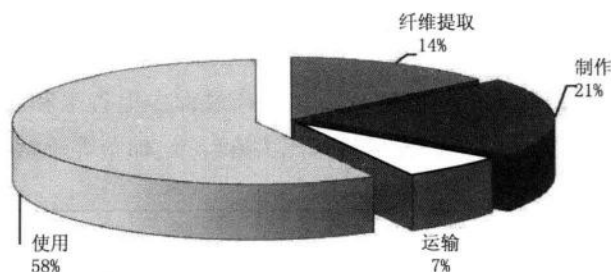


图 1-3 T 恤衫各环节碳排放比重

3) 从纤维提取到终端零售店的运输过程

从图 1-1 可以看出一件 250 克的纯棉 T 恤,运输环节碳排放量为 0.5 千克,从图 1-2 可以看出一件 400 克的涤纶裤子在运输过程中碳排放量是 1.41 千克。分别是其自身重量的 2 倍和 3.5 倍。从图 1-3 可以看出,纯棉 T 恤在这个环节的碳排放量占整个环节的 7%,从图 1-4 可以看出,涤纶裤在这个环节的碳排放量占整个环节的 3%,这个环节碳排放比重位居最后一位。因此,运输过程中二氧化碳的排放量对纺织行业二氧化碳的排放量影响较小。但如果运输业可以实现节能减排,那么也可以做到减少纺织业的碳排放。

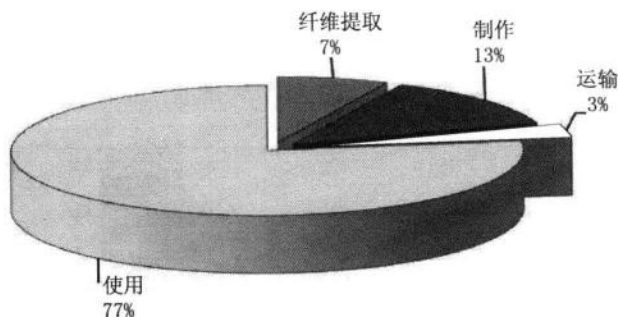


图 1-4 涤纶裤各环节碳排放比重

4) 服装使用过程中的洗涤、烘干、熨烫

从图 1-1 中可以看出,一件 250 克的纯棉 T 恤,在使用过程中会排放二氧化碳



4 千克,从图 1-2 中可以看出一件 400 克的涤纶裤子使用过程碳排放量是 36.19 千克。分别是其自身重量的 16 倍和 90.5 倍。从图 1-3 中可以看出,纯棉 T 恤在使用过程中的碳排放量占整个环节的 58%。从图 1-4 可以看出,涤纶裤在使用过程中的碳排放量占整个环节的 77%。服装在使用过程中排放的二氧化碳是最高的。

研究表明,60% 的碳排放在衣服清洗和晾干过程中释放,也许一件服装在生产过程中所造成的碳排放是个人无法控制的,但对于买到手的衣服,则可注重减少它的碳排放。比如在家中洗衣服时用洗衣机所消耗的电、消耗的水,还有加热水以及烘干过程中消耗的能源……所以在日常生活中,在洗衣服——尤其是那些天然织物的衣服时,尽量选用手洗的方式,不但可节省洗衣机消耗的电能,也会比机洗节省很多水资源;洗衣服时只要用温水即可,而不要用热水,过多的加热会浪费更多能源;衣服洗净后,如有条件尽量挂在晾衣绳上自然晾干,不要放进烘干机或脱水机里。这样一来,在每次洗衣服的过程中,就可以减少大约 90% 的二氧化碳排放量。

1.3.3 伪“低碳”现象

我国纺织工业的能耗约占全国工业总能耗的 4.4%; 水耗约占全国工业总水耗的 8.5%; 废水排放量约占全国工业总废水排放量的 10%, 纺织业存在着高能耗、高污染现状。虽然目前纺织行业没有被列入污染严重和产能过剩的行业,但其并不是一个低碳先锋,它节能减排的任务同样艰巨。

“低碳经济”是人类应对国际社会大量消耗化石能源、大量排放二氧化碳引起全球气候灾害性变化而提出的。由于低碳经济这个新兴产业的特殊性,兼又涉及领域广泛,现有的统计方法已经不能适应低碳经济时代的需求。我国现有的能源统计只能反映能源消耗的情况。

因此下文将通过对我国纺织服装业与各行业单位产值能耗的比较,来说明我国纺织服装业的伪“低碳”现象。根据历年纺织服装业的能源消耗总量(其包括煤炭消费量、焦炭消费量、原油消费量、汽油消费量、煤油消费量、柴油消费量、燃料油消费量、天然气消费量、电力消费量的总值)和工业生产总值,可以计算出纺织服装业的单位产值能耗,如表 1-1 所示。



表 1-1 纺织服装业单位产值能耗

年份	能源消耗总量 (千吨标准煤)	工业总产值 (亿元)	单位产值能耗 (千吨标准煤/亿元)
2009	7575.8	10444.80	0.73
2008	7253.4	9435.76	0.77
2007	6762.7	7600.38	0.89
2006	6226.8	6159.40	1.01
2005	5468.2	4839.16	1.13
2004	4728.2	3875.57	1.22

资料来源:中华人民共和国国家统计局。

计算皮革、毛草、羽毛(绒)及其制造业和家具制造业的单位产值能耗,如表 1-2 和 1-3 所示。

表 1-2 皮革、毛草、羽毛(绒)及其制造业单位产值能耗

年份	能源消耗总量 (千吨标准煤)	工业总产值 (亿元)	单位产值能耗 (千吨标准煤/亿元)
2009	3951.1	6425.57	0.61
2008	3887.3	5871.43	0.66
2007	3753.3	5153.49	0.73
2006	3474.5	4150.04	0.84
2005	3101.6	3446.22	0.90
2004	2792.8	2765.15	1.01

资料来源:中华人民共和国国家统计局。

表 1-3 家具制造业单位产值能耗

年份	能源消耗总量 (千吨标准煤)	工业总产值 (亿元)	单位产值能耗 (千吨标准煤/亿元)
2009	1959.9	3431.12	0.57
2008	1818.0	3072.80	0.59
2007	1478.2	2424.94	0.61
2006	1432.8	1883.09	0.76
2005	1288.3	1571.10	0.82
2004	1109.4	1246.52	0.89

资料来源:中华人民共和国国家统计局。



图1-5是由表1-1、表1-2和表1-3得出的,是为了更直观地比较三个行业的单位产值能耗,经过比较可发现,在同一年中纺织服装业的单位产值能耗都大于皮革、毛草、羽毛(绒)及其制造业和家具制造业。纺织服装业作为我国较具国际竞争力的产业,同时也扮演着“污染大户”的角色。我国纺织服装业仍属于粗放型经济,即低产出(或低效益)、高碳排放。因此,纺织服装业是个“伪低碳”行业。

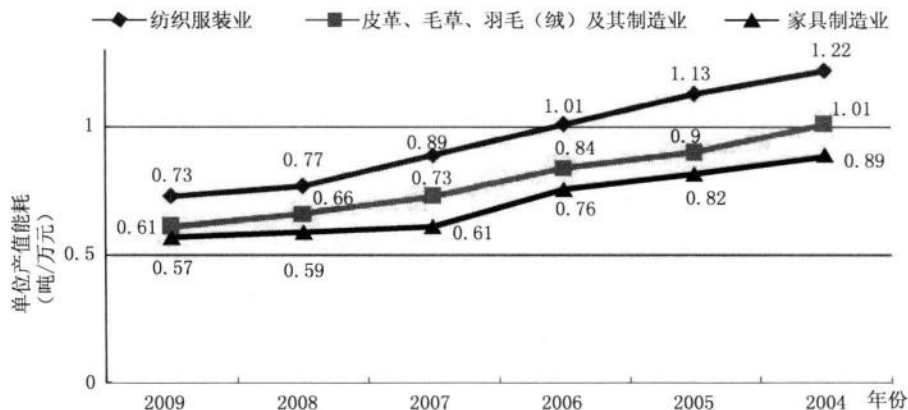


图1-5 历年各行业单位产值能耗比较

1.3.4 环境污染

随着我国加入 WTO 以及国际市场对优质纺织和服装产品需求增加的趋势,我国纺织和服装产品在国际市场上表现出较强的竞争优势。但由于我国纺织业早期受各种因素的影响,生产技术水平低下及生产工艺和设备的落后所导致的生产过程中的环境污染问题也相当突出。目前纺织行业的环境污染主要来自于其生产过程中的废水、废气和噪声。

(1) 废水

废水是纺织服装行业最主要的环境问题。纺织部门是一个用水量和排水量较大的工业部门之一,近年来纺织服装工业废水排放的情况如表1-4所示。

由表1-4可以看出,纺织行业废水排放总量一般都在16亿t以上,在国内各类工业废水排放量中所占比例从2004年的8.35%到2009年的12.14%逐年增加,一直位于各行业废水排放量的前五位。其中废水有相当一部分还是采取直排入海的方式,排放达标率最低时只有91.24%。