



营造一个低碳的服装环境

不仅是为了我们自己，更是为了造福后代。低碳减排，从我做起，从身边小事做起.....

—— Di Tan Ke Pu Guan ——



典藏版
DIAN CANG BAN



低碳服装

——让你穿得 舒服又健康

主编：田永 本册主编：徐帮学

天津出版传媒集团

天津人民出版社



低碳服装

——让你穿得 舒服又健康

主编：田永 本册主编：徐帮学

图书在版编目 (CIP) 数据

低碳服装：让你穿得舒服又健康 / 徐帮学主编. —

天津：天津人民出版社，2013.9

(巅峰阅读文库·低碳科普馆)

ISBN 978-7-201-08336-0

I. ①低… II. ①徐… III. ①节能-生活方式-青年
读物②节能-生活方式-少年读物 IV. ①

TK01-49②C913.3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 206208 号

天津人民出版社出版

出版人：黄 沛

(天津市西康路 35 号 邮政编码：300051)

邮购部电话：(022) 23332469

网址：www.tjrmcbs.com

电子信箱：tjrmcbs@126.com

永清县晔盛亚胶印有限公司印刷

2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

880 × 1230 毫米 16 开本 13 印张

字数：240 千字

定价：25.80 元

前言

随着世界经济的发展、人口的剧增，气候问题越来越严重，二氧化碳排放量越来越大，地球臭氧层正遭受前所未有的破坏，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，一次次的气候灾害已经让我们尝到了高碳、污染带来的恶果。

地球是我们共同的家园，我们有责任去保护这个家园。但是，随着科技的发展，我们的家园一次又一次地遭受侵害，地球已经越来越虚弱了。我们不能眼睁睁地看着地球被伤害，所以，我们倡议：环境需要绿色，地球需要低碳，我们需要行动！

低碳不仅仅是一种概念，低碳生活也不仅仅是一种时尚，它与我们的生活息息相关，这是一件利在千秋万代的大事。节水、节电、节气，摒弃高碳模式，崇尚低碳生活……就是身边这些不起眼的小事可以让低碳生活变为现实，让我们为低碳环境、绿色地球作出自己的贡献！

地球是我们共同的家园，白云蓝天、雾霭流岚、花香鸟语、蝶舞莺飞……如此美丽的环境需要我们共同的呵护。不要让小河的水总是恶臭，不要让机动车的尾气令人掩住口鼻，不要让草丛里的塑料袋不计其数……让我们牵起手，从一点一滴的小事做起，使我们的地球更美丽，更精彩。

本书旨在引导新时代的青少年一起行动起来，为了我们共同的家园，用自己的实际行动把生活耗用能量降到最低，从而减少二氧化碳的排放，实现绿色低碳生活。低碳生活是一种态度，也是一种责任，更是一种爱，让我们的爱更宽广，更包容，更细致吧！

本书编委会
2012年5月1日

编委会

主 编

田 永

编 委

徐帮学 宋学军 侯红霞

袁 飞 崔峰涛 王更记

高 猛 徐 莉 侯长磊

张 杰

会委编书本

日7月3年2008

第一章 绿色生活呼唤低碳服装

- 一、什么是绿色生活 003
- 二、选择绿色产品 006
- 三、实现绿色消费 009
- 四、服装——绿色消费新环保潮流 011
- 五、选择低碳，从“衣”开始 016
- 六、环保服装方兴未艾 023
- 七、关心自己的“衣年轮” 026
- 八、低碳环保生态与未来服装的样子 029

第二章 低碳服装业，绿色衣纤维

- 一、低碳时尚下的时装之路 037
- 二、低碳服装的影响 040
- 三、纺织衣料的分类 043
- 四、天然纤维衣料的品种识别 046
- 五、化纤及混纺衣料的品种识别 060
- 六、衣料的综合识别 073

第三章 低碳环保的绿色服装新材料

- 一、服装新材料的发展过程及发展方向 ... 081
- 二、超细纤维服装新材料 084
- 三、触感优越的服装材料 089

目

录



四、变色服装材料	092
五、除臭香味新材料	094
六、能保暖调温的服装新材料	096
七、透湿吸汗服装新材料	102
八、凉爽服装新材料	108
九、卫生、保健服装新材料	109
十、绿色天然纤维	121
十一、绿色再生纤维	127

第四章 低碳服装行业的生态染整

一、超声波染整技术了解	139
二、超声波染色的应用前景	142
三、电化学染整技术的实际应用	144
四、染整加工中等离子体技术	145
五、走近微胶囊技术	150
六、微波技术在染整加工过程中的应用	153

第五章 我倡导，我践行——低碳衣着

一、低碳衣着的碳算法	159
二、穿衣切记松紧适宜	160
三、常换衣服保健康	161
四、过敏体质者慎用羽绒制品	162
五、穿牛仔裤的注意事项	163
六、远离服饰物品伤害	164



第六章 注重环保，营造低碳新生活

一、合理选择服装材质	177
二、关注服装遗留的有害物质	179
三、衣物安全巧判断	180
四、绿色纺织品	182
五、绿色服装和“生态服装”	184
六、选择有环保生态标志的服饰	185
七、洗衣也要讲低碳	190
八、旧衣翻新——环保新观念	196

目

录





第一章

绿色生活呼唤低碳服装



一、什么是绿色生活

绿色是生命的原色：从人类为了生存栽培植物开始，绿色就代表了生命、健康、活力和对美好未来的追求。哪里有绿色，哪里就有生命。在这里，绿色是一个特定的形象用语，它不仅仅指绿颜色或是有生命的植物，而是指一种自然万物和谐共存的生态环境，依据“红色”禁止、“黄色”警告、“绿色”通行的惯例，“绿色”表示合乎科学性、规范性、规律性，能永久保持通行无阻的含义。

绿色生活是一种没有污染、节约资源和能源、对环境友好、健康的生活，是和谐社会的重要内容。绿色生活必须符合下面的三个条件：

第一，消费者的生活环境和所消费的资料对健康是有益或无害的。

包括居住环境的空气质量良好，饮用水卫生，食物没有被污染，不食用变质、过了保存期的食品；服装没有使用对人体健康有害的染料和其他材料，所使用的化妆品和生活用品不对人体构成危害；生活空间的电磁污染在国家规定的标准以下，房间不散发对人体健康有害的气体，不使用具有较强放射性的建筑材料；远离毒品，不抽烟，不酗酒等等。

第二，消费者在工作生活中注意节约资源和能源。人们在日常生活、



绿色生活



生产工作以及教育、文化、社交、休闲等方方面面都要消费或使用各种有形和无形的物品，这些物品从根本上来说都是来自于自然资源。而自然资源特别是不可再生资源并不是取之不尽、用之不竭的，因此在生活中要注意节约。我们在生活中节约资源就等于为保护大自然、保护环境作出了一份贡献。如人类为了生存需要，一天也不能离开食物，为了提高生活质量，对饮食的要求也越来越高，然而，我们正面临着一个重大的问题：世界人口在不断的增加，但地球所能提供的食物资源却越来越少，同时食物生产要使用农药、化肥，这些都会污染土壤、水源和空气，因而节约资源就会减少对环境的污染。不管是消费品的生产，还是人们的衣食住行，都需要消耗一定的能源，而许多能量的生产，特别是火电，不仅需要使用大自然的矿藏资源，而且会对环境造成污染，所以杜绝浪费，节约能源，是保护环境的一项切实行动。

第三，消费者所使用的物品对环境应该是友好的。这里包括两个方面：一是使用的物品所消耗的原材料和能源较少；二是该物品在生产、使用、废弃之后对环境不造成损害，或把损害减少到最小的程度。例如，我们买东西时不使用塑料袋，特别是不使用既轻又薄的一次性塑料袋，而是使用布袋子，这样在减少塑料袋生产的同时，也降低了废弃塑料袋对环境的污染；外出吃饭时，不使用一次性筷子，因为一次性筷子的消费量越大，所砍伐的森林就越多，而森林是环境的守护神，爱护森林就是保护环境，所以说拒绝使用一次性筷子也是对环境友好表现。

社会进步除了表现在政治、经济、道德等方面外，还有一个很重要的方面就是环境改善，这是促进社会进步的原动力之一。可以设想，如果经济高度发达，人们口袋里有了钱，住上了宽敞舒适的新房，但周围环境却十分脏乱，空气污浊，没有安全的饮用水，那这样的社会就称不上是先进的社会，也就无法为经济发展提供再生产的条件。我国改革开放以来，各领域都





发生了翻天覆地的变化，人均GDP也超过了1000美元，一些沿海发达地区甚至更高。在这样的条件下，党中央提出了“奔小康生活、创造和谐社会”的目标。只有倡导绿色生活，才能构建和谐社会，实现小康目标。

要实现小康目标，必须体现以下几个方面：

首先，绿色生活是有利于人们健康的生活。人类健康得不到足够的保障，若吃的是带有超标农药残留物的食物，穿的是透气性极差的衣物，住的是空气中甲醛含量超标的房子……人类健康安全得不到足够的保障，生产力要素之一的劳动力——人，就无法安心地工作和生活，人的创造力将大打折扣，生活就不会和谐。



和谐社会 绿色生活

其次，绿色生活是有利于改善环境的生活。以污染环境、破坏环境为代价的生活是绿色生活方式所要极力避免的。绿色生活要求人们优先选购绿色产品，选用无磷洗衣粉，使用无氟制品，选择绿色包装；用布袋或可降解塑料袋购物；不乱扔废弃物，回收废旧电池，避免旅游污染；使用清洁能源，减少尾气排放等。

再次，绿色生活是有利于节约的生活。高消耗的生活不是绿色生活。绿色生活要求人们降低消耗、厉行节约；简装房屋；少用或拒绝使用一次性用品；少开车，多坐公交车或多骑自行车；双面用纸，使用再生纸等，节约资源和能源，为后代发展留下资源，逐步实现小康生活目标。

绿色生活体现了公平、文明、进步的要求，符合道德规范，在人与自然高度和谐的空间里，人与人的关系也能达到融洽和谐；人们谦虚礼让，

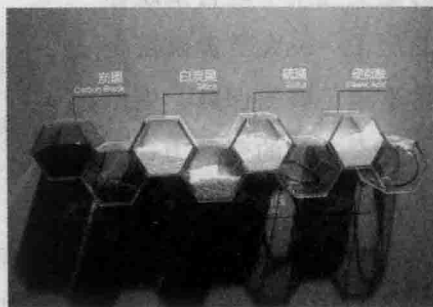
尊老爱幼；人们遵纪守法，克己奉公；人们管住自己的一张嘴，不食、不猎杀野生动物，保护动物，珍爱生灵，从而在人与自然的和谐中，社会得以可持续发展。

只有绿色生活才会真正造福于人类自己！



二、选择绿色产品

所谓绿色产品，就是指那些在生产和使用以及用过之后处理的整个过程中，对环境的破坏和影响都比较小的产品。要求产品在生产、使用及处理过程中达到环保规定，对环境无害或危害极小，甚至为零，利于资源再生和回收利用。从



绿色产品

技术创新、产品设计、生产到包装的全过程着手，开发节约资源且减少乃至防止污染、破坏环境的绿色产品，已成为时代的需求。

绿色产品与一般产品比较，其特性主要表现为两个方面：该产品的制造、运输、消费及回收处理等过程对环境的负影响极小甚至等于零，消费者在消费该产品的过程中及消费后对自身的健康不会产生负影响，因而也具有保障消费安全的作用。传统产品与绿色产品在消费者的使用过程中，其基本功能或者说基本效用是相等的。所不同的是，绿色产品会带给消费者一些传统产品所不能产生的效用。通过使用绿色产品更能在心理上满足自身和他人安全的需要，不用担心使用产品会给消费者乃至社会产生





不安全的影响；通过使用绿色产品也能使消费者产生自豪感及心理上的满足——承担一定的社会责任，即通过消费绿色产品来保护环境从而得到社会的认可。

绿色产品比仅以满足社会公众的物质与文化生活需要而生产的一般产品更符合保护人类生态环境和社会环境的要求。绿色产品与传统产品的根本区别在于其改善环境和社会生活品质的功能。因而，绿色产品除具有传统产品的优良品质外，还应具备其独特的绿色品质，表现特征有：

- (1) 无害环境，即产品从生产到使用乃至废弃都对环境无害或危害很小；
- (2) 有效利用资源，绿色产品应尽量减少材料的使用种类和数量，特别是稀有贵重材料及有毒有害材料，在满足基本功能的条件下，尽量简化产品结构，并尽可能地使材料得到最大限度的重复利用；
- (3) 有效利用能源，绿色产品在其生命周期全过程中应充分有效地利用能源，尽量减少其消耗。

绿色产品包括可直接改善生态环境的产品及可减少对人类社会和环境的实际或潜在损害的产品。按照“比一般同类产品更加符合保护人类生态环境和社会环境”的要求，根据对产品生命周期各个环节的分析，绿色产品主要包括7种类型。

(1) 回收利用型。如经过翻新的轮胎，回收的玻璃容器，再生纸，可重复使用的运输周转箱（袋），用再生塑料和废橡胶生产的产品，用再生玻璃生产的建筑材料，可重复使用的磁带盒和可再装的磁带盘，以再生石膏制成的建筑材料等。

(2) 低毒低害物质。如低污染油漆和涂料，粉末涂料，锌空气电池，不含农药的室内驱虫剂，不含汞和硝的锂电池，低污染灭火剂等等。

(3) 低排放型。低排放雾化油燃烧炉，低排放燃气焚烧炉，低污染节能型燃气凝汽式锅炉，低排放、少废物印刷机等。





(4) 低噪声型。低噪声割草机，低噪声摩托车，低噪声建筑机械，低噪声混合粉碎机，低噪声的城市汽车。

(5) 节水型。节水型冲洗槽，节水型水流控制器，节水型清洗机等。

(6) 节能型。太阳能产品及机械表，高隔热型窗玻璃，燃气多段锅炉和循环水锅炉，节油节能汽车等。

(7) 可生物降解型。以土壤营养物和调节剂制成的混合肥料，易生物降解的润滑油、润滑脂等。

绿色质量指能够改进或提高产品绿色化程度的产品质量。绿色质量标准有以下内容：

(1) 能源效率，即产品应能节省能源的使用，如节能灯与普通白炽灯相比，节约能源约60%。

(2) 资源效率，即产品应能减少资源的消耗，如新型洗衣粉将漂白、洗洁两种材料分开盛放，使洗衣者仅在衣物需要漂白时才投放漂白粉，从而节省了漂白材料，减少了对环境的污染。

(3) 减少废弃物和污染，即材料的使用达到最大限度，例如汽车发动机装置电喷系统，可促进汽油的充分燃烧，减少废气排放。

(4) 产品安全，即产品不应危及人体的健康与安全，如食品含铅量、农药残留量应符合相关标准。



绿色消费推荐品牌标志

(5) 产品生命长度，例如在客户使用较低档次电脑时，通过更换部分零部件使电脑档次提高，从而以低代价满足了用户电脑升级的需要，这等于延长了电脑的生命长度。

(6) 重复使用，这也是绿色质量的重要指标之一，如充电电池可重复使





用数百次，大大节省了物质材料，因而成为电池市场增长最快的产品。

(7) 可再生性，例如纸张具有可再生性，因而成为替代塑料包装的绿色包装材料。



三、实现绿色消费

绿色消费，也称可持续消费，是指一种以适度节制消费、避免或减少对环境的破坏、崇尚自然和保护生态等为特征的新型消费行为和过程。符合“三E”和“三R”，即经济实惠(Economic)，生态效益(Ecological)，平等、人道(Equitable)，减少非必要的消费(Reduce)，重复使用(Reuse)和再生利用(Recycle)。不仅包括购买和使用绿色产品，还包括物资的回收利用，能源的有效使用，对生存环境和物种的保护等消耗物质和能量的过程。绿色消费已经得到国际社会的广泛认同。国际消费者联合会从1997年开始，连续开展了以“可持续发展和绿色消费”为主题的活动，中国国家环境保护总局等6个部门在1999年启动了以开辟绿色通道、培育绿色市场、提倡绿色消费为主要内容的“三绿工程”，中国消费者协会把2001年定为“绿色消费主题年”。日本于2001年4月颁布了《绿色采购法》。类似的活动正在全球兴起，推动着绿色消费进入更多人的生活。

国际上公认的绿色消费有三层含义：一是倡导消费者在消费时选择未被污染或有助于公众健康的绿色产品；二是在消费过程中注重对废弃物的处置；三是引导消费者转变消费观念，崇尚自然、追求健康，在追求生活舒适的同时注重环保、节约资源和能源，实现可持续消费。

80年代后半期，英国掀起了“绿色消费者运动”，随后席卷了欧美各

