

010101010101010101
0101010101010101
0101010101

dream stock

新编科技知识全书

绿色生活与环境科学

孙广来 张娟/编著

内蒙古人民出版社

绿色生活与环境科学

孙广来 张 娟/主编

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编科技知识全书/孙广来,张娟主编,一呼和浩特;
内蒙古人民出版社,2006.6
ISBN 7-204-08498-5

L 新... II. ①孙... ②张... III. 科学知识—普及读物
IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 061603 号

新编科技知识全书

孙广来 张娟 主编

责任编辑	王继雄
封面设计	山羽设计
出版发行	内蒙古人民出版社
地 址	呼和浩特市新城区新华东街祥泰大厦
印 刷	三河市长城印刷有限公司
经 销	新华书店
开 本	850 × 1168 1/32
印 张	224
字 数	3000 千字
版 次	2006 年 7 月第一版
印 次	2006 年 7 月第一次印刷
印 数	1 - 5000(套)
书 号	ISBN 7 - 204 - 08498 - 5/G · 2192
定 价	830.00 元 (全 32 册)

如出现印装质量问题,请与我社联系。

联系电话:(0471)4971562 4971659

前 言

随着时代向前推进,21 世纪是一个高科技的世纪,是一个人才竞争、教育竞争的世纪。为了迎接新世纪的挑战,提高全民族的素质是一个首要的任务。而素质提高的一个重要方面在于科技素质的培养,也就是要培养人才的科技素养。

高科技发展已经成为全球瞩目的热点。纵观世界,发达国家摩拳擦掌,发展中国家跃跃欲试,高科技领域的竞争挤进白热化。在事实上,高科技的高速发展正掀起一场波澜壮阔的新科技革命,从而导致了人类文明加速度运行。

高科技绝不神秘,高科技的“高”并不意味着艰深、高贵。恰恰相反,越是尖端的科技运用起来越是友好,越就接近我们的生活。高科技正以一种我们几乎无法感知的速度熏陶着我们的生活。多媒体把最新的娱乐信息大规模地传递给各种人群;计算机制作导致“泰坦尼克号”的“沉没”;数字化技术把清晰的语音与图像在瞬间传递给彼岸;克隆技术的最新研究打破了阴阳和繁殖生命的专利,生物工程的进步使得攻克癌症成为可能;尖端武器的进步使人类意识到“和平与发展”的极端重要性。一旦人们把目光投入这一领域,才会恍然大悟,高科技与我们如此亲密。

本书是一套科普书,是献给广大青少年读者的。该书全面、深刻地体现了高科技,希望我们所精心编辑的书籍,能够为青少年朋友们开阔眼界、增长知识,提高科学素养尽一份力。

目 录

谈绿色生活	(1)
绿色服装	(8)
化妆流行色	(16)
绿色食品潮	(27)
绿色旅行	(54)
历史长河	(75)
人类与环境的战争	(92)
癌症化的城市	(97)
恶魔真的现世	(100)
环境与灾害的关系	(106)
战争中谁是赢家?	(109)
黑色文明	(110)
地球烦恼	(124)
人类觉醒	(125)
历史性的聚会	(136)
历史的诉说	(141)
环境现状的沉思	(147)
中国环境保护在行动	(181)
包装纸中的“美艳杀手”	(188)
不锈钢餐具流行风中的隐忧	(189)
纯净水	(190)

愈美丽就愈危险	(192)
口 香 糖	(193)
“酒中仙”	(194)
让野生动物离开餐桌	(195)
羊 肉 串	(196)
都市生活的侵略性节奏	(197)
一粒米里的风度问题	(199)
手可得的饮食保护神	(200)
炊具换代	(201)



谈绿色生活

有关环保人士提出了绿色生活“5R”原则:1. 节约资源、减少污染(Reduce);2. 绿色消费、环保选购(Reevaltme);3. 重复使用、多次利用(Reuse);4. 分类回收、循环再生(Recycle);5. 保护自然、万物共存(Rescue)。

倡导绿色生活,需要每个人从我做起。自觉地节能节水,购买绿色产品,少用“一次性”餐具和塑料袋,分类回收生活垃圾,拒食野生动物……“绿色生活”是将环境保护与日常衣食住行融为一体的新文明生活——即生产行为和消费行为要考虑到对环境的影响,尽量避免或减少对环境的污染。绿色消费并不是“消费绿色”;提倡“食绿”、“住绿”、“穿绿”、“用绿”目的是为了在环境保护中有利于身心健康。

中国消费者协会提出2000年“3.15”的主题是:“绿色消费”。主要有三层含义:一是选择绿色产品或未被污染的产品;二是对垃圾进行环保化处理,不造成环境污染;三是崇尚大自然并注重节约资源,实现可持续消费。

绿色消费涉及面很广,涵盖了食品、衣服、家具等等,从而要求经营者积极推广绿色技术、清洁生产,发展生态农业,满足消费者需求。同时,在选择商品和服务时,及时转变消费观念,尽量选择无污染、无公害的绿色产品,把个人消费和身





新编科技知识全书

xin bian ke ji zhi shi quan shu

心健康、居室环境、区域生态和全球环境联系起来,舍得在绿色消费方面投资。

应带着环保的眼光去评价和选购商品,审视该产品在生产过程中会不会给环境造成污染。我们手中的钞票就像是“绿色的选票”,哪种产品符合环保要求,我们就选购哪种产品,这样它就会在市场上占有越来越多的份额;哪种产品不符合环保要求,我们就不买它,这样它就会逐渐被淘汰,或被迫转产为符合环保要求的绿色产品。用手中“绿色的选票”引导生产者、销售者走可持续发展之路。

绿色食品是指经专门机构认定,许可使用绿色食品标志的无污染的安全、优质、营养食品。国际上通常将与环境保护有关的事物冠以“绿色”,为了突出这类食品出自最佳生态环境,因此定名为绿色食品。

须具备四个条件:一是要出自最佳生态环境,即原料产地的土壤、大气和水等必须通过省级以上环保部门的化验和跟踪,确认达到无污染标准;二是农作物种植、畜牧饲养和食品加工过程要符合生产操作规程,接受省绿色食品办公室的经常性检查,确认没有使用高毒、高残留农药、硝态氮肥及人工合成食品添加剂等禁用物质;三是“绿色食品”的生产标准要比一般产品高,如对重金属含量的检测标准等;四是最终产品要符合绿色产品包装、储存、运输要求,避免受到二次污染,产品标签、包装必须由中国绿色食品发展中心审定。绿色食品标志不实行“终身制”,它的许可证有效期为三年,三年内每年都进行年度检查,三年后必须重新申报,发现一次不合格即取消其绿色食品标志。

绿色生活与环境科学



Lu xiao shang hua yu huan jing ke xue

“绿色食品”标志必须四样齐全:1. 文字字样;2. 图形;3. 产品批准编号;4. 出口产品还必须有英文。单单标明“绿色食品”字样的,不能证明它就是绿色食品。

辨别绿色产品最好的办法就是看其绿色标志。目前我国绿色产品标志主要有如下两种:

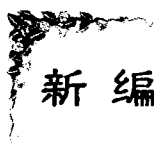
一种是中国环境标志,其图形由中心的青山、绿水、太阳及周围的十个环组成。图形的中心结构表示人类赖以生存的环境,外围的十个环紧密结合,环环紧扣,表示公众参与,共同保护环境;同时十个环的“环”字与环境的“环”同字,其寓意为“全民联系起来,共同保护人类赖以生存的环境”。

另一种就是上面说到的绿色食品标志,该标志是由中国绿色食品发展中心在国家工商局注册的第一例质量证明商标。其图形由三部分组成,即上方的太阳、下方的叶片和中心蓓蕾,标志为正圆形,意为保护、安全。绿色食品标志证书自发证之日起生效,有效期为三年。

自1978年德国率先推出名为“蓝色天使”的环境标志以后,这一做法陆续被其他国家仿效,纷纷定出各自的绿色环境认证标准和标志。

我国于1994年成立由国家环保局、国家质量技术监督局和国家出入境检验检疫局等11个部委局组成的国家认证委员会——中国环境标志产品认证委员会,是我国认证环境标志的惟一机构。从1994年我国成立中国环境标志产品认证委员会至今,国家权威性环境标志产品认证体系现在已基本确立,认证企业也从1996年初的几家发展到现在的近200家企业、500多种型号的产品。





新编科技知识全书



xin bian ke ji zhi shi quan shu

中国环境标志产品认证委员会为中国绿色环保事业做了大量的开拓性工作,在宣传环保意识、促进我国产品参与国际竞争、扩大出口等方面都取得了很大成绩。一些有远见的企业家,已经意识到了环境标志这张“绿色通行证”对于增加产品竞争力所起的重要作用,纷纷主动申请环境标志认证。随着“绿色消费”的蓬勃发展,我国市场上出现了越来越多的环境标志产品。

环境标志亦称绿色标志、生态标志,是指由政府部门或公共、私人团体依据一定的环境标准向有关厂家颁发证书,证明其产品的生产使用及处置过程全部符合环保要求,对环境无害或危害极少,同时有利于资源的再生和回收利用。

环境标志工作一般由政府授权给环保机构。环境标志能证明产品符合要求,具有证明性质;标志由商会、实业或其他团体申请注册,并对使用该证明的商品具有鉴定能力和保证责任,因此具有权威性;因其只对贴标产品具有证明性,故有专证性;考虑环境标准的提高,标志每3—5年需重新认定,又具有时限性;有标志的产品在市场中的比例不能太高,故还有比例限制性。通常列入环境标志的产品的类型为:节水节能型、可再生利用型、清洁工艺型、低污染型、可生物降解型、低能耗型。

环境标志制度发展迅速,从1977年开始至今,已有20多个发达国家和10多个发展中国家实施这一制度,这一数目还在不断增加。如加拿大的“环境选择方案”(ECP)、日本的“生态标志制度”、北欧4国的“白天鹅制度”、奥地利的“生态标志”、法国的“NF制度”等。



绿色生活与环境科学



ku so shang hua yu huang jing de zhuo

获得环境标志的产品都是经过严格的认证程序,并完全符合中国环境标志产品技术要求。

一般来说,环境标志产品具有两个共性:首先,产品在生产过程中,企业对周围环境排放的污染物必须达到国家或地方有关污染物的排放标准;其次,产品的质量和安全性能必须符合国家质量和安全标准。环境标志产品除上述两个共性外,环境标志产品技术要求根据不同产品的特点还制订有一些具体要求,这些要求包括四个方面:第一,对全球环境的保护(主要是对大气臭氧层的保护),如氟化碳替代产品,主要产品有冰箱和发胶等;第二,对区域环境的保护,如无磷洗涤剂和可降解餐盒;第三,对人体健康的保护,如水性涂料、节能低排放燃气灶具、低辐射彩电、木色植物纤维纺织品;第四,节能、低噪声,如低噪声洗衣机和节能、低噪声房间空调器等。

我国的环境标志认证是1994年开始的。鉴于目前环境标志产品尚无国际统一标准,为抓好环境标志的国际互认,德国的蓝色天使标志产品的技术要求、北欧白天鹅环境标志技术要求的有关指标已吸收进我国的环境标志产品技术要求。环境标志是一种标在产品或包装上的标签,代表该产品不仅质量合格,而且在生产、使用和处理中符合特定的环保要求。据了解,最早的环境标志是德国政府1977年制定的“蓝色天使”环境标志,目前环境标志产品已有100类、7500多种;加拿大1985年开始实施“环境选择”标志;日本1985年实施“生态标签”计划,目前有68个产品类别、2500多种产品;北欧1989年开始实施“白天鹅”标志,目前有58个产品





新编科技知识全书

xin bian ke ji zhi shi quan shu

类别;欧共体 1992 年 3 月颁布了“欧洲之花”生态标志标准,现已开展了 23 类产品的认证。此外还有韩国、新加坡、澳大利亚等 30 多个国家和地区相继建立了环保产品标志。

截至目前,我国已有电冰箱、彩电、空调、无磷洗衣粉、生态纺织品等近 50 类、200 多家企业的 500 多种产品获得环境标志。中国的冰箱行业已达到环境标志的无氟里昂、节能、低噪声三项指标的产品,都具备了与国外产品竞争的条件。新飞、海尔、科龙等企业已经实现了在国外设厂或在多个国家畅销,成为跨国企业集团。天津丹海、湖南环保、湖北绿世界等生产的降解塑料制品、植物降解快餐盒、淀粉餐盒等产品,都是通过绿色环境标志认证后,从众多的同类产品中脱颖而出,得到了韩国、日本的定单。不仅为国内消除白色污染做出了贡献,而且也在国外展示了消除白色污染替代品的先进技术水平。

绿色营销的实质就是:企业为适应绿色消费,对绿色商品需求不断增长和外界环境(自然生态环境、政策法律环境等)的“绿”化而进行的一系列的、有利于开拓市场的活动。

首先是绿色需求的拉动。人们对无公害的绿色商品的需求在增长。回归自然、返璞归真已成为人类有目的的追求。这是人们对绿色商品需求增长的原动力。其次是绿色效益的驱使。由于绿色产品属于优质的短缺的商品,市场价格高于一般商品,这是企业开展绿色营销的动力所在。

近年来,许多国家特别是发达国家,构筑“绿色壁垒”。一些国家规定,对无环境标志(也称绿色标志)的产品,在进口时要在数量和价格等方面予以限制。例如,有害物质含量



绿色生活与环境科学



绿色生活与环境科学

过高(药物残留过多)的农产品、污染环境的工业品等在国际市场上受到严格的限制,常被排斥在市场之外而不能“入关”。1993年7月,欧共体正式公布了欧洲环境标志(也称绿色标志),规定了凡是有此环境标志的商品,可在欧共体成员国自由通行。因此,企业欲提高自身形象,增强市场竞争力,拓展市场尤其是进占海外市场,冲破绿色壁垒,必须积极开展绿色营销活动,使自己的产品通过绿色认证,获得绿色标志。绿色营销是21世纪世界市场的主潮流,开发绿色产品,是新世纪的商机。

绿色住宅不仅仅是绿化较好的,绿化覆盖率较高的地方。真正的“绿色住宅”的内涵是全方位、环保式工程。具有节地、节水、节能、改善生态环境、减少环境污染、延长建筑物寿命等优点。可以说,“绿色住宅”代表了21世纪建筑发展的方向。对垃圾的分类处理,是住宅物业管理的工作。因此,环保专家也将垃圾分类处理纳入“绿色住宅”的内容。

现在一些西方国家兴起了“办公室绿色化”的新潮。英国制定了关于照明的“阳光法案”,德国建筑法令规定要保证引进新鲜空气,日本则提倡把雨水和经初步净化的再生水用于清洁厕所。“办公室绿色化”并非狭义的在办公室里种几盆花,而是指工作空间有益于环保、健康、美化、高效率。具体内容包括:保持空气清新;尽量用自然光照明;人均占有空间合理;办公用品无公害;水、电和纸品的消耗适度。现在国际上使用再生纸信封已成时尚,一些驻华使馆寄出的牛皮纸信封都印有循环箭头的再生纸标志。使用电脑时,尽可能在荧屏上阅读,实在需要时才打印在纸上。





绿色交通工具,是指在行驶中对环境不发生污染,或只发生微量污染的载客工具,它的使用对改善大气质量起着举足轻重的作用。大载量、无污染、速度快的绿色交通工具,非地铁莫属。除此而外,天然气汽车、电动汽车、太阳能汽车、氢燃料汽车等“绿色汽车”将在未来通行天下。

环保人士认为,天然气汽车、电动汽车、太阳能汽车、氢燃料汽车等环保型汽车,称为“绿色汽车”。绿色汽车有三大标志。一是能消除汽车尾气的污染,使汽油减少有害气体的排放,如美国开发的电动汽车。二是可以回收利用。德国已经规定,汽车厂商必须建立废旧汽车回收中心。三是减少能耗、物耗,尽可能利用再生能源,如太阳能、风能、氢燃料。

绿色学校,又称生态学校。它是在学校范围内进行的一项环境教育计划,旨在鼓励和推动学校为学生提供更多融入环境教育的途径和机会,促使环境教育进入师生们的日常生活,最终将环境意识和行为转变为师生们的道德精神的内在部分。

绿色服装

“来自衣橱里的疾病”这句话在欧洲广为流传,在中国也逐渐被人们所认识。服装的污染主要有两个来源:一是原材料,如棉、麻纤维植物,在种植过程中大量使用杀虫剂、除草



绿色生活与环境科学



绿色生活与环境科学

剂和化肥,可导致农药残留在棉、麻纤维之中;二是在原料储存和纺织品加工,如印染后整理等过程中,使用五氯苯酚等防腐剂、防霉剂、防蛀剂、甲醛、偶氮染料等,使这些化学物质残留在纺织品和服装上。这些残留的化学物质在人们穿用过程中,会不断释放出来,对人体造成种种危害:如皮肤出现瘙痒、红肿、出血点或紫斑;有的人会患变态反应性皮炎或接触性皮炎;有的人干咳,出现哮喘等症状;严重的诱发癌症。另外,用有毒化学物质加工服装的同时,也会对环境造成污染。为此,有利于人体健康的绿色生态服装应运而生,成为了消费者的首选。

绿色生态服装体现了回归自然的生活哲学,充满了对生命、对大自然的热爱之情。一般来说;无害、无污染的环保服装,符合三个标准:一是简化。生产过程中不采用破坏生态环境的软化剂、漂白剂、染料和化学品,对人体无毒、无害,不会对环境造成污染。二是循环再造。斯用材料采用可再生资源或可利用的废弃物。三是再用。包装用的纸袋由再造纸制成;生态服饰在其失去使用价值后,可回收再利用,或在自然条件下降解消化;鼓励把旧衣物捐献救灾,或转赠给慈善团体。

香港的一些生态服装厂家设计概念是:“在提高生活水平之余又不损害地球”。在制衣过程中减少使用有毒的化学物质,衣服能进行生物分解。同时,较多地采用手工制作,以此支持世界各地的小型工艺合作社,增加当地人民的就业机会,并且着重从哥伦比亚购买蚕丝,以鼓励当地农民以养蚕取代种植可卡因。这体现出了健康、博爱的人道主义,符合





新编科技知识全书

xin bian ke ji zhi shi quan shu

过一种简朴生活的绿色新理念。

有的人穿着新买回的服装后,出现瘙痒等不舒服的感觉,还以为是自己皮肤过敏,其实是服装中加入了甲醛、荧光增白剂等有毒有害染料。选购衣装特别是高档免熨衣服时,要看一看是否含有甲醛。慎购免熨烫衣物。买回家的免熨衬衫和西裤,应洗了再穿,这样,可以去掉一些残留的游离甲醛。挑选衣装时,请留意产品对人体健康的影响。下面是识别绿色衣装小诀窍,供您参考。

(1)细看标签新开发的“绿色服装”有别于其他的衣服。绿色服装的标签上都印有生态指数。一般采用以下几种形式:禁止规定、限量规定、色牢度等级、主要评价指标等。买到印有生态指数标签的服装,可以放心地穿着。

(2)触摸一些色彩鲜艳的服装,如红色、紫色等颜色,色牢度不够,很容易掉色,你可以沾一点水触摸一下,如手指上染有颜色,劝你不要购买。涂料印花织物,也可以通过触摸来鉴别,如果印花部分手感很硬,它就不适合贴身穿着。

(3)嗅辨闻一闻是否有霉味、汽油味及有毒的芳香气味。对于那种一拿到手就有浓重气味的服装不宜购买。

(4)比较买衣服时不要“贪小便宜”。那些街边小摊的衣服,很有可能是散流在外的不合格产品,应尽量到大型商场和品牌店购买。

2000年1月27日,国家外境保护总局批准并开始实施《生态纺织品》标准,表明国家对服饰影响人体健康的关注。生态纺织品是指那些采用对周围环境无害或少害的原料并对人体健康无害的产品。生态纺织品应符合以下技术要求:





1. 产品不得经过有氯漂白处理;2. 产品不得进行防霉蛀整理和阻燃整理;3. 产品中不得添加五氯苯酚和四氯苯酚;4. 产品不得有霉味、汽油味及有毒的芳香气味;5. 产品不得使用分解为有毒芳香胺染料的偶氮染料、可致癌的染料和可能引起过敏的染料;6. 产品中甲醛、可提取重金属含量、浸出液 PH 值、色牢度及杀虫剂留量均应符合环保要求。

20 世纪 80 年代以来,欧洲一些发达国家为保护环境及人体健康,先后作出了对纺织品和服装残留的有害物质如偶氮染料、甲醛等限量的规定。经检测,对有害物质超过限量的纺织品和生态服装禁止进入市场,不准进口。美国、欧盟相继出台了相关的环保法规和纺织品环保标准,对进口纺织品实施严格检测。如对进口服装的 100 多种有害物质含量进行限制,提出了对非环保染料的限制,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都实施了严格的界定。日本客商已明确要求我国服装企业对缝针、大头针、断手针等进行检验。我国出口的丝及丝绸要接受 200 多项检测。为适应这些规定,我国环保纺织品和生态服装应运而生。

20 世纪 90 年代以来,我国成立了中国环境标志认证委员会,并对照欧盟标准制定了生态纺织品标准,推行产品质量和环境管理体系双绿色认证。北京铜牛针织集团、北京九彩罗彩棉产业有限公司、杉杉集团公司、浙江报喜鸟集团公司、天津泰达股份公司、陕西五环集团股份有限公司、陕西彩橙高新染整工贸公司、宁波宜科科技有限公司等 18 家纺织企业,获得了国家有关主管部门颁发的《中国环境标志产品》认

