

低碳 生活： 节能减排小常识

姜忠喆◎编著

成都时代出版社



科学新导向丛书

低碳生活： 节能减排小常识

姜忠喆◎编著

成都时代出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

低碳生活：节能减排小常识/姜忠喆编著. —— 成都：成都时代出版社，2013. 8
(科学新导向丛书)
ISBN 978 - 7 - 5464 - 0932 - 0

I. ①低… II. ①姜… III. ①节能 - 青年读物②节能 - 少年读物 IV. ①TK01 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 163490 号

低碳生活：节能减排小常识

DITANSHENGHUO JIENENG JIANPAI XIAOCHANGSHI

姜忠喆 编著

出品人 段后雷
责任编辑 于永玉
责任校对 郭小娟
装帧设计 映象视觉
责任印制 干燕飞

出版发行 成都时代出版社
电 话 (028) 86621237 (编辑部)
(028) 86615250 (发行部)
网 址 www.chengdusd.com
印 刷 北京一鑫印务有限责任公司
规 格 690mm × 960mm 1/16
印 张 14
字 数 230 千
版 次 2013 年 8 月第 1 版
印 次 2013 年 8 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5464 - 0932 - 0
定 价 29.80 元

版权所有·违者必究

本书若出现印装质量问题，请与工厂联系。电话：(010) 61424266

前 言

提起“科学”，不少人可能会认为它是科学家的专利，普通人只能“可望而不可即”。其实，科学并不高深莫测，科学早已渗入到我们的日常生活，并无时无刻不在影响和改变着我们的生活。无论是仰望星空、俯视大地，还是近观我们周围事物，都处处可以发现科学之原理蕴于其中。即使是一些司空见惯的现象，其中也往往蕴涵深奥的科学知识。科学史上的许多大发明大发现，也都是从微不足道的小现象中生发而来：牛顿从苹果落地撩起万有引力的神秘面纱；魏格纳从墙上地图揭示海陆分布的形成；阿基米德从洗澡时溢水现象中获得了研究浮力与密度问题的启发；瓦特从烧开水的水壶冒出的白雾中获得了改良蒸汽机性能的想法；而大名鼎鼎的科学家伽利略从观察吊灯的晃动，从而发现了钟摆的等时性……所以说，科学就在你我身边。一位哲人曾说：“我们身边并不是缺少创新的事物，而是缺少发现可创新的眼睛。”只要我们具备了一双“慧眼”，就会发现在我们的生活中科学真是无处不在。然而，在课堂上，在书本上，科学不时被一大堆公式和符号所掩盖，难免让人觉得枯燥和乏味，科学的光芒被掩盖，有趣的科学失去了它应有的魅力。常言道，兴趣是最好的老师，只有培养起同学们对科学的兴趣，才能激发他们探索未知科学世界的热忱和勇气。

科学是人类进步的第一推动力，而科学知识的普及则是实现这一推动的必由之路。在新的时代，社会的进步、科技的发展、人们生活水平的不断提高，为我们青少年的科普教育提供了新的契机。抓住这个契机，大力普及科学知识，传播科学精神，提高青少年的科学素质，是我们全社会的重要课题。

《科学新导向丛书》内容包括浩瀚无涯的宇宙、多姿多彩的地球奥秘、日新月异的交通工具、稀奇古怪的生物世界、惊世震俗的科学技术、源远流长

的建筑文化、威力惊人的军事武器……丛书将带领我们一起领略人类惊人的智慧，走进异彩纷呈的科学世界！

丛书采用通俗易懂的文字来表述科学，用精美逼真的图片来阐述原理，介绍大家最想知道的、最需要知道的科学知识。这套丛书理念先进，内容设计安排合理，读来引人入胜、诱人深思，尤其能培养科学探索的兴趣和科学探索能力，甚至在培养人文素质方面也是极为难得的中学生课外读物。

本册《低碳生活：节能减排小常识》一书介绍了我们日常生产与生活中节能减排的各种小常识。

生态文化为构建资源节约、环境友好生态社会打造了无限的“时空隧道”。作为实现科学发展的一把“金钥匙”，开启了构建资源节约、环境友好生态社会的“登堂入室”之门。环保与节能减排是实现经济社会从传统发展模式、生活方式向生态方式转移的重要节点，也是构建生态社会的奠基工程。由于环保与节能减排和生产、生活紧密相关，公众的环境行为取向、道德取向显得越来越重要。本书旨在传承和发展生态文化，推动全社会关注、支持和参与资源节约，共同创造良好的生态环境。

阅读本丛书，你会发现原来有趣的科学原理就在我们的身边；

阅读本丛书，你会发现学习科学、汲取知识原来也可以这样轻松！

今天，人类已经进入了新的知识经济时代。青少年朋友是 21 世纪的栋梁，是国家的未来、民族的希望，学好科学是时代赋予我们的神圣使命。我们希望这套丛书能够激发同学们学习科学的兴趣，消除对科学冷漠疏离的态度，树立起正确的科学观，为学好科学、用好科学打下坚实的基础！

目 录

第一章 节能环保，利在千秋

能源危机，已经来临	3
矿藏资源，频频告急	5
生态环境，日益恶化	6
环境污染，触目惊心	8
能源有限，节约无限	11
节能常识，牢记心中	12
减排常识，仔细了解	14
节能减排，时刻践行	17
英国节能新举措	19
日本节能新举措	21
美国节能新举措	23
丹麦节能新举措	25

第二章 科学节水

科学使用洗衣机，合理可靠节水	29
洗衣节水经验之妙用	31

选用“高智能”的洗衣机	32
洗菜节水秘诀	33
洗脸节水之奥妙	34
安装新型能向上的水龙头	35
刷牙节水有妙招	36
水箱漏水及时修理	37
使用节水水箱	38
海水冲厕的妙用	39
“马桶缩小”节水法	40
新型感应式水龙头	41
洗澡随开随关水龙头	42
使用新型淋浴喷头	43
巧用浴盆可节水	44
浇花需要节水	45
空调节水的利用	46
剩余茶水妙处多	47
厨房用水也循环	48
安装双用节水喷头	50
养鱼节水的高招	51
水龙头永远要看好	52
适当减少耗水的游戏	53
高压水枪节水显著	54
微水洗车机相对于传统洗车的妙处	55
蒸汽环保清洁车的优点	56
记录也能节水	57
英国节水措施	58
美国家庭节水方式	59
德国家庭节水妙招	60
养成节水好习惯	61

社区节水状况	62
构筑节水小区	63
日本节水方法	64
埃及“双管齐下”	65
德国雨水利用	66
“就地滞洪蓄水”好处多	67
伦敦世纪圆顶节水巧利用	68
丹麦“天赐之水”的妙用	69
日本的蓄洪池	70
何为汽车干洗	71
安装新型家用厕所节水器具	72
实行家庭水循环利用系统	73
公厕为何要采用新型节水器	74
免冲生态公厕	75
IC卡管理用水	76
渠道防渗节水	77
畦灌节水	78
“小白龙”灌溉优点多多	79
洗浴节水的妙用	80
公共场所节水的必要性	81
公共游泳池节水可循环	82
浴室节水效果显著	83
标准节水	84
宾馆二手水再利用	85
雨水的妙用	86
量出为人	87
会议也要节水	88
清洁生产	89
告别洗衣机的时代	90

家庭巧用雨水影响大	91
屋顶绿化收集雨水	92
制订节水规划	93
限制用水	94
建设节水型社会的必要性	95
机关办公区雨水的多用途	96
住宅小区雨水的妙处	97
利用中水可节水	99
中水洗车更节水	100
滑雪场节水	102
国外洗车节水值得借鉴	103
以色列的用水配额制度	104
渗灌节水效果好	105
微喷灌节水技术效益好	106
间歇灌溉	107
膜上灌溉法节水保墒	108
喷灌节水妙处多	109
低压管道灌溉节水	110
滴灌节水作用大	111
激光平地系统灌溉效果显著	112
保水剂节水新方法	113
节水型灌溉技术	114
抗旱保苗节水灌溉技术的种类及作用	115
水稻薄露灌溉增产增收	116
水稻旱作的效果	117
优化灌溉制度	118
覆盖耕作保墒节水相融合	119
集雨滴灌系统	120
水肥耦合技术节水效率高	121

农民也用 IC 卡	122
用水者协会节水	123
加强管理为节水	124
保护性耕作农业	125
集雨工程	126
合理利用污水灌溉	127
微咸水灌溉	128

第三章 建筑与装修

建筑也能节约能源	131
建筑节能优势多	133
住宅节能的特点	135
巧选采暖方式	139
采暖节能“秘诀”多	143
墙体里的保温功能	145
门窗节能“学问”多	147
装修要节能	149
建筑与太阳能紧密结合	152

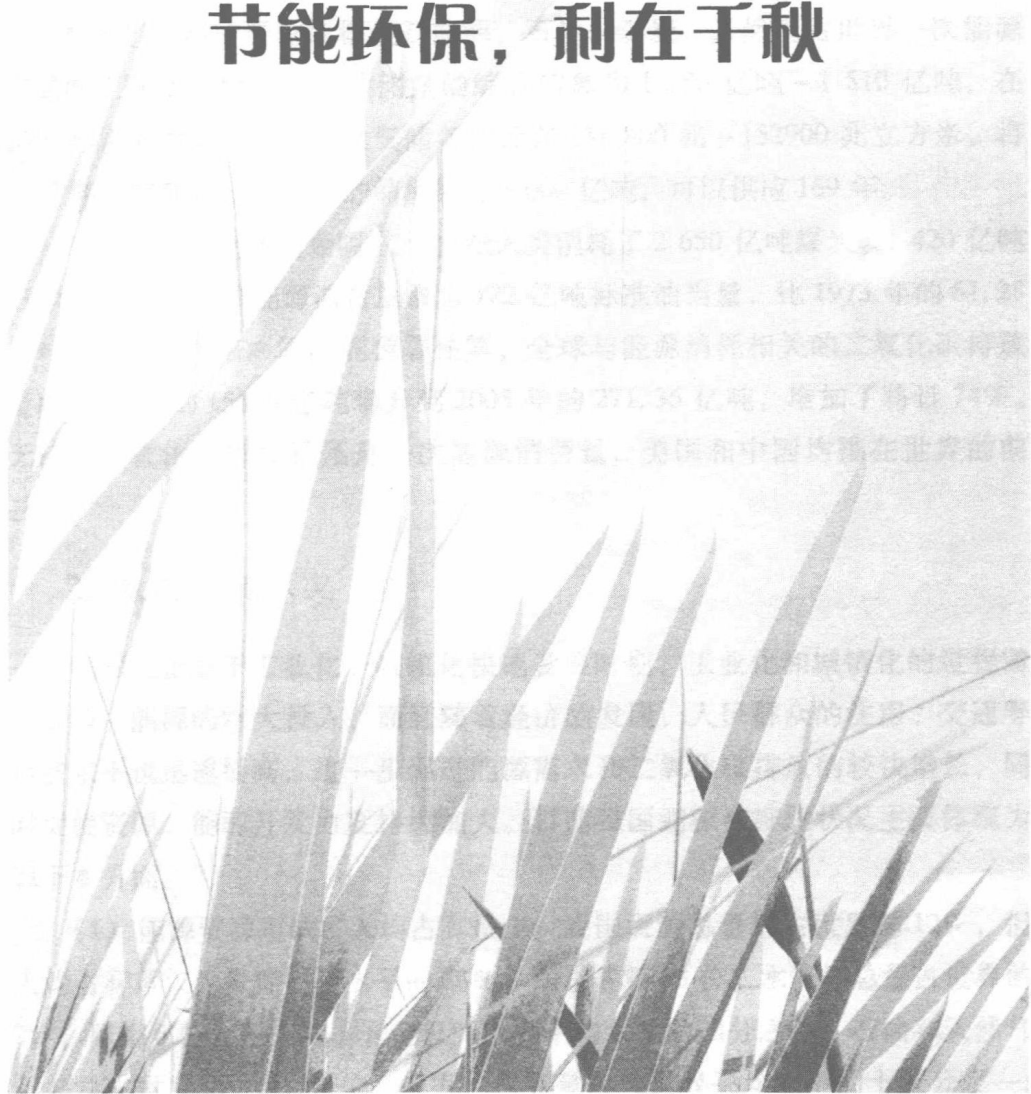
第四章 日常生活

家用电脑各部分节能的常识	159
电热水器节能有关知识	162
电熨斗节能生活常识	165
正确使用吸尘器节能	166
电冰箱节能知识必知	167
空调整节能必知	170
手机节电的方法	175

必知的节电常识	177
何为待机能耗	180
洗衣机节能常识	182
节电灯具	185
电视机节能方式	190
电风扇的放置节能方法	191
电加热饮水机如何节能	192
炊事用具如何实现节能	193
汽车尾气的危害	196
灶具如何节气	197
含磷洗涤用品的危害	200
静电也会伤身	201
宠物环境污染需当心	202
有色金属小冶炼污染	204
化学洗涤剂的危害	205
“环境激素”危及人类	206
如何防范干洗危害	207
养鸟要预防鹦鹉热	208
静电复印机危害健康	209
预防电脑辐射的措施	210
校园节能小常识	212

第一章

节能环保，利在千秋



能源危机,已经来临

1. 世界能源与排放状况

当今世界经济严重依赖化石能源,石油、煤炭、天然气占世界一次能源构成的比例高达 88%。石油储量的综合估算为 1 180 亿吨~1 510 亿吨,在 2050 年左右宣告枯竭。天然气储备估计在 131 800 兆~152900 兆立方米,将在 57 年~65 年内枯竭。煤的储量约为 5 600 亿吨,可以供应 169 年。

世界银行统计数据表明,20 世纪人类消耗了 2 650 亿吨煤炭、1 420 亿吨石油。2007 年世界能源消费总量为 122 亿吨标准油当量,比 1973 年的 61.28 亿吨增长了近 1 倍。国际能源署估算,全球与能源消耗相关的二氧化碳排放量由 1973 年的 156.6 亿吨攀升到 2005 年的 271.36 亿吨,增加了将近 74%。无论是二氧化碳排放量还是一次能源消费量,美国和中国均排在世界的前三位。

2. 我国能源状况

我国在正处于工业化、城镇化快速发展时期,工业化和城镇化的过程需要资源、能源的巨大投入;而且随着经济的发展,人民群众的住房、交通等消费水平也迅速提高,进一步促进能源需求和二氧化碳排放的较快增长,同时促使资源、能源开发力度持续加大。目前我国能源与排放状况主要体现在以下 4 方面。

(1) 能源资源短缺,人均占有量少。我国资源总量约占世界的 12%,但人均占有量仅为世界平均水平的 58%,居世界第 53 位。水资源总量占世界的 7%,居第 6 位,但人均占有量仅为世界平均水平的四分之一;石油和天然气总储量占世界第 8 和 10 位,但人均占有量仅为世界平均水平的十五分之一;

煤炭总储量虽占世界第3位，但人均占有量却仅为世界平均水平的二分之一。

(2) 资源利用率低，浪费严重。我国经济增长方式粗放，能源浪费十分严重，平均能源利用效率仅为33%，比发达国家低10个百分点；单位产值能耗是世界平均水平的2倍多，比美国高2.5倍、比欧盟高4.9倍、比日本高8.7倍、比印度也高43%。

(3) 经济高速发展，耗能大。我国经济持续高速发展，能源生产量和消耗量增速快、总量大，能源进口比重逐年增加。2000年~2008年我国能源消费年均增速达9.1%，其中煤、石油等不可再生能源占能源消费比重的90%，能源消耗占世界总量的1/5，二氧化碳排放量约占1/5。

(4) 能源结构不合理。煤炭占我国能源总储量的70%，对煤炭的利用不可避免地产生更多的污染物和二氧化碳。长期以煤为主的能源消费结构给我国带来了比较严重的环境污染问题。

矿藏资源,频频告急

地球是人类栖身之所、衣食之源。地球上的矿物已知有 3300 多种,并构成多样的矿产资源。矿产资源一般分为金属矿产、非金属矿产、能源矿产等,有固体、液体、气体三种形态。

矿产资源被誉为现代工业的“粮食”和“血液”,是人类社会发展的命脉。矿产资源不仅是人类社会赖以生存和发展的重要物质基础,更是全球经济的产业基础。人类目前使用的 95% 以上的能源、80% 以上的工业原材料和 70% 以上的农业生产资料都是来自于矿产资源。

随着社会生产力的发展,人类活动对地球的影响越来越大,对地球矿产资源的需求量也越来越大。开采强度也越来越大,世界各国的矿藏资源都即将面临枯竭。

据有关资料表明,截止到 2002 年地球上已经探明的有色金属储量如果按现在的开采速度计算,可供开采的年限分别为:铜 22 年、铝 164 年、镍 77 年、锡 28 年。原生有色金属矿产资源正在趋于枯竭。

同时科学家发现许多不可再生的稀有金属资源仅可以用十来年。比如铂,全世界的所有铂金属在 15 年内就可以用光。和石油或钻石不同,这种金属无法合成,一旦我们用完了所有的铂,地球将面临铂金属缺失的困境。同样的事情还发生在了很多其他稀有金属上。

被用作制造阻燃材料的铟金属 15 年就将被用光,银在 10 年内就会被耗尽,锌可能在 2037 年被用光,而铟和铅这两种重要的计算机芯片原料金属在 2017 年就可能被用完,用来制造荧光灯的绿色磷光体的金属铯在 2012 年前就会被用光。估计地球上拥有的铟储量,最多可以维持我们 10 年的使用。

看看吧,地球上这些不可再生的资源都不可能是无穷无尽的,我们已经透支了太多,再也没有多少能让我们透支的了。

生态环境,日益恶化

生态是指生物(原核生物、原生生物、动物、真菌、植物五大类)之间和生物与周围环境之间的相互联系、相互作用。生态环境就是“由生态关系组成的环境”的简称,是指与人类密切相关的,影响人类生活 and 生产活动的各种自然力量或作用的总和。一旦生态环境失去平衡,势必造成生态环境的恶化,引发环境问题甚至灾难。

随着人类活动和对地球的持续破坏,目前生态环境早已失衡,全球的生态环境一直在持续恶化当中。24个生态系统中的15个正在持续恶化。

仅仅森林、湿地和海洋这三大与人类密切相关的生态系统中,就无一良好,全部都受到人类活动的深刻影响,并还在不断恶化之中。

森林和植被就像地球的一层保护膜,保护着地球不受伤害。森林和植被可以吸收二氧化碳,放出氧气,大片的森林还能起到涵养水源、保持水土的作用,可以有效增加地面湿度,调节气候,因而被形象地称为“地球之肺”。然而现在全球仅存的森林吸收二氧化碳和调节气候的能力已经大为减弱。据世界绿色和平组织估计,100年来,全世界的原始森林有80%遭到破坏,有一半已经消失。

这种速度是惊人的,如果这种情况一直持续的话,若干年之后我们的地球上将看不到一棵树!更别说能看到森林中的其他动物和植物了。这就像很多年以前看到过的一幅漫画那样:生活在“水泥森林”里的城市人排着长队等候进入博物馆观看地球上已很难看到的稀有物种——活着的树。那么,人类注定就再也不可能有美丽的家园,再也不能得到森林的滋养了。

再看看海洋。

地球上70%的面积是海洋,因而海洋生态对地球环境的影响更加深刻和广泛。海洋的热状况和蒸发情况,直接左右着大气的热量和水汽的含量,