

保护母亲河行动生活丛书

节能篇

节约我先行

JIEYUE WOXIANXING

本书编委会 编



中国环境科学出版社

保护母亲河 行动生活丛书



节约

JIEYUE WOXIANXING

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

保护母亲河行动生活丛书. 节能篇 / 《保护母亲河行动生活丛书》编委会编.
—北京: 中国环境科学出版社, 2006. 5

ISBN 7-80209-322-8

I. 保... II. 保... III. ①节约-资源-基本知识 ②节能-基本知识
IV. ①F205 ②TK01

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第048997号

责任编辑: 葛莉 杜平

责任校对: 扣志红

封面设计: 雅风图文

出版发行	中国环境科学出版社 (100062 北京崇文区广渠门内大街16号) 网址: http://www.cesp.cn 联系电话: 010-67112765 (总编室) 发行热线: 010-67125803
印刷	北京市联华印刷厂
经销	各地新华书店
版次	2006年5月第一版
印次	2006年5月第一次印刷
印数	1-5000
开本	130×185 1/32
印张	3
字数	45千字
定价	全套三册定价: 21.00元 (本册7.00元)

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

编 委 会

主 任: 贺军科

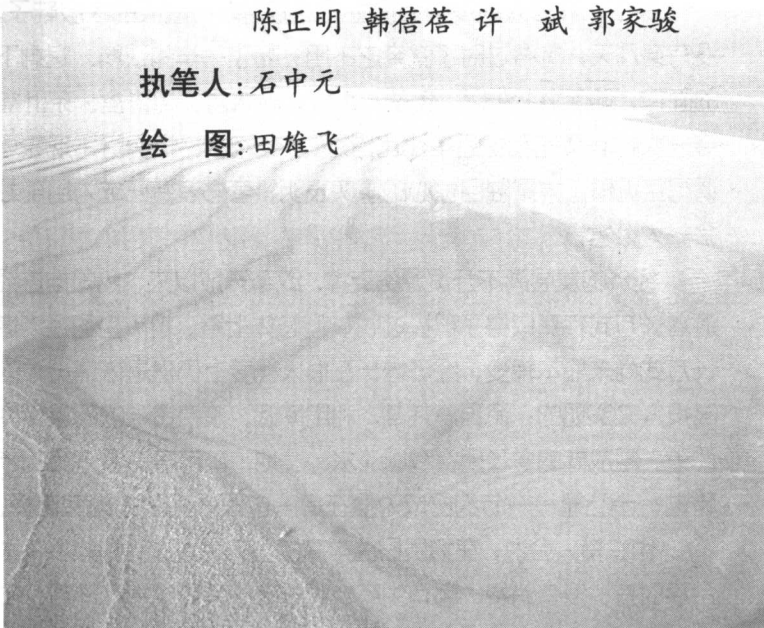
副主任: 陶 宏 刘友宾 杨智明

编 委: 石中元 祝晓光 汪贤强 高中平

陈正明 韩蓓蓓 许 斌 郭家骏

执笔人: 石中元

绘 图: 田雄飞



环保节约型 绿色新生活

今天，我们重提节约的理念，建设节约型社会，是因为发生在我们身边的浪费以及粗放型的经济增长方式正在撼动着国家生存的根基。

眼下，许多人还没有节俭生活的好习惯。刚买的衣服鞋子，没有穿几天，觉得过时了就弃之不用；喝了一半的饮料、吃剩下的面包，随手就扔掉了；筷子、茶杯、酒瓶盒、月饼盒、茶叶盒等一次性消费品在生活中比比皆是；“长流水、长明灯”现象可谓司空见惯。大量触目惊心的事实表明，奢侈浪费已成为目前社会一大公害。

经济的发展离不开资源的支撑。改革开放以来，我国推进经济增长方式转变取得了积极进展；但总体上看，粗放型的增长方式尚未根本转变，经济增长在很大程度上仍然是依靠资源的高投入来实现的；资源消耗高，利用率低，浪费资源的现象相当严重。粗放式的增长使得我国淡水、土地、矿产等资源不足的矛盾进一步凸显——节约已成为摆在每一位国人面前的现实选择。

也许有人会说，在物质日益丰富的今天，重提节约似乎不太合乎时宜，没有消费，哪有生产？倡导节约会造成生产停滞、市场不旺。事实上这些认识是错误的。从2004年以来席卷全国的

能源紧张态势，让越来越多的人明显感受到我国经济正饱受着资源短缺的约束之痛。资源不足将成为制约中国经济发展的最大瓶颈，因为资源是用金钱买不到的。

节约是中华民族的优良传统。“历览前贤国与家，成由勤俭败由奢”。中华民族在5 000年文明发展的历程中，一贯崇尚节俭，反对奢侈浪费。勤俭就是勤劳节俭，包括努力工作和节约用度两个方面。我国自古就以勤俭作为修身齐家治国平天下的美德。《尚书》说：“唯日孜孜，无敢逸豫。”《左传》说：“民生在勤，勤则不匮。”《周易》提出“俭德辟难”之说，《墨子》有“俭节则昌，淫佚则亡”之论。在现代社会，勤俭作为一种生活作风或治国方针，是值得提倡的。《左传》曰：“俭，德之共也，侈，恶之大也”。《礼记》曰：“国奢则示之以俭，国俭则示之以礼。”在中国古代将“温（温和）、良（善良）、恭（恭敬）、俭（俭朴）、让（谦让）”作为做人的准则。《史记》载，孔子35岁时，齐景公问政于他，孔子曰“政在节财”。三国时期的诸葛亮在《诫子书》中将“静以修身，俭以养德”作为安身立命的座右铭告诫后人。北宋史学家司马光要求子孙树立“清白相承”的家风，培养“以俭素为美”的德行。在中国的历史上，凡是有成就的大家，无不倡导和身体力行俭朴的生活。由于我国一直是一个人口众多、天灾频繁的国家，所以百姓们有着与生俱来的节俭意识，这为今天建设节约型社会奠定了重要的基础。

节约的美德，还表现在对他人、对社会的尊重，有利于增进

人与人之间、人与社会之间的和谐。在资源日渐紧张的情况下，节约就意味着把有限的东西让给别人用、留给后代用，因而是一种克己利人的高尚品德。同时，任何物质财富的创造无不凝结着劳动者的艰辛；充分利用每一样物品，就是对劳动成果的珍惜，就是对劳动者的尊重。同时，一个人在生活上养成节俭的习惯，适当地节制欲望，有利于身心的健康和高尚品德的培养，有利于资源的充分利用，增进人与自然之间的和谐。地球资源总量有限，如煤炭石油等许多资源又是不可再生的；因此，就必须合理节俭的使用。遗憾的是，很长时间以来，人们无节制地向大自然攫取，造成了环境恶化和生态失衡。面对这样的状况，如果能够注意节约资源，提高资源利用效率，就能在保护自然与实现社会发展之间找到平衡点，使社会能够持续地发展。

节约可以减少家庭开支，增加财富，是走向事业成功和国富民强的资本。有人算过这样一笔账：如果13亿人每人少用一双一次性木筷，意味着成千上万亩森林免遭砍伐命运；如果采用节能光源，照明用电量将下降60%，全国一年可节约740亿kWh电能，相当于节约1 989万t标准煤。当节约成为一种风尚时，在我们这样一个人口大国，它所汇集的能量将是无可比拟的。历史上，有不少“成由勤俭败由奢”的事例。西汉初年，文帝和景帝提倡节俭、鼓励生产，造就了有名的“文景之治”。到了西晋时期，豪强权贵穷奢极欲，结果导致物资匮乏、难以继，引发了严重的社会矛盾，最终葬送了一代王朝。由此可以看出，节约关

系着国家和民族的兴衰存亡。日常生活中我们的一个举手之劳，就能节约一度电、一滴水、一张纸、一粒米。节约对个人来说是举手之劳，对全社会来说关系到国家的未来。

节约是一种绿色生活时尚。绿色生活是将环境保护与人们的日常衣食住行的生活，融入一体的新文明、新风尚的生活。绿色生活作为一种现代生活方式，包括了日常生活的方方面面，他既涵盖了生产行为，又包括了消费行为。有关环保人士将绿色生活概括为5个方面：

1. 节约资源、减少污染；
2. 绿色消费、环保选购；
3. 重复使用、多次利用；
4. 分类回收、循环再生；
5. 保护自然、万物共存。

倡导绿色生活，需要有“节约我先行”的意识。节约从我做起，从家庭做起，从现在做起，从点滴做起。一个资源节约型社会，是一个环境美好、身心健康的友好社会。

节约并不是要限制人们的正常消费，并不是要节减必要的生活开支，而是要剔除生活中的浪费现象和奢侈行为；形成崇尚节俭、合理消费的行为理念和社会风尚；这有利于我们的身心健康、有利于环境保护，是追求更高生活质量前提下的一种绿色生活。

究竟怎样节约呢？

请您阅读《节约我先行文明生活丛书》。该套丛书分为节水

篇、节能篇、综合利用篇3册。凡居家生活中涉及资源消耗的，都能从书中找到节约的方法和窍门。既有简便易行、简单有效的具体的节约妙招，帮助您达到节约的目的；又有创建节约型社会的有关方面的常识，帮助您树立环保意识，增进节约行为。该套丛书既可以作为休闲有趣的生活读物，亦可以作为环境科学的普及性读本，作为有关单位的环保、节约知识的宣传材料。

节约连着你我他，节约资源靠大家。让我们争做节约的先锋和模范，把我们的家园建设成和谐、美好的节约型社会。

目 录

能源概况	1
------------	---

一、节约用电

●空调节电的窍门	6
电冰箱节电的窍门	9
●电饭锅节电的窍门	11
饮水机节电的窍门	12
●电水壶节电的窍门	13
电热水器节电的窍门	14
●微波炉节电的窍门	15
电磁炉节电的窍门	16
●电熨斗节电的窍门	17
吸尘器节电的窍门	18
●抽油烟机节电的窍门	18
●电视机节电的窍门	21
●电脑节电的窍门	23
MP3 的节电窍门	25
●手机节电窍门	26
宾馆酒店如何节约用电	28

●使用节能灯	29
--------------	----

二、节约纸张

●一张白纸正反两面使用	31
●打印省墨小窍门	33

三、节约用电

●节约用气有四招	35
●罐装燃气节约的窍门	36
●如何选购节能产品	37

四、汽车节约用油

●节油驾驶 10 法	38
●节油的保养方法	42
●汽车加油时的省油 5 法	43
●加注添加剂的节油方法	45

目 录

●怎样做到绿色出行	47
-----------------	----

五、建筑节能

绿色建筑	50
●节能建筑	51
简化房屋装修——居住中的绿色生活	53
●住宅装修节约的窍门	55
绿色环保型住宅的 5 条卫生标准	56
●清除室内空气污染的有效对策	58

六、可再生能源

什么是可再生能源	59
太阳能的开发	63
风能的开发	68
●水能的开发	72
海洋能的开发	74
●地热能的开发	77
●生物质能的开发	81

能源概况

能源是人类生产、生活的物质基础。可以说，没有能源，人类就不能生存，社会就不能发展。然而，随着人类文明的不断发展，社会对能源的需求不可遏止地猛增，地球上的燃料能源的储藏量正在急剧减少；而且大量利用石油、天然气和煤炭等化石燃料，已经使人类居住的环境受到越来越严重的污染。能源的节约与开发利用已经势在必行。

矿物燃料和金属矿藏，它们在地壳中的含量都是有限的，开采多少，储量就减少多少，开采的速度越快，减少的速度也越快。某些使用过的废旧金属可以回收并重复利用，但能重复利用的程度有限，根本不能取代新开采的需要；矿物燃料则用一点就少一点，无法重复利用。

自从内燃机出现以来，人类对石油的勘探和开采就开始了一场前途未卜的“赛跑”。人们当然知道石油储量是有限的，但是，如果新探明储量的增长速度超过开采量，同时已



。节 能 篇。———保护母亲河 行动生活丛书

探明储量又足够开采许多年,人们就可能对石油的利用采取乐观的态度,将新能源的开发推迟,让子孙后代去解决这一问题。这当然是一种不负责任的态度。在过去的岁月里,勘探经常领先于开采,同时开采技术还在不断提高,探明储量的开采率也在提高。但是,地壳中石油的总储量毕竟是有限的,建立在现代科学基础上的勘探技术最终会探明可开采的总量。石油生成需要亿万年的时间,在可以预见的人类历史中人类不能幻想其储量会增加。当石油不加快开发替代能源以减少矿物燃料的比重,这场“赛跑”很快就会到达终点。石油是这样,煤和天然气也是这样。可以说,如果人类无节制地消耗自然资源,全球已探明的石油资源将在数年之内枯竭。另一方面,容易开采的油田和其他矿井总是首先枯竭。为开采同样数量的石油和其他矿物,后代将付出越来越大的代价,生产成本将越来越高。不仅如此,石油、天然气和煤等矿物燃料还是珍贵的化工原料,其利用价值远远高于用作普通的燃料。换句话说,如果人们今天浪费或者不合理地使用这些宝贵的矿藏,实质上就是在吃子孙饭,堵塞后代的发展之路。

统计资料表明,人均能源的消耗量与收入有密切的关

系。现在美国纽约平均每人每年消耗 1891L 汽油，而印度的加尔各答这一数字减少到 182L，两者之间相差近 10 倍，全部能源消耗量的比较也一样。我国能源消费与全球相比，总量大、人均少。我国能源储量并不可乐观。

根据世界平均测算，世界每产生万美元 GDP，平均能耗相当于 2.5t 原油；而我国每产生万美元 GDP，则要消耗 8.4t 原油，相当于世界平均水平的 3.3 倍。而与一些发达国家相比，我国能源资源浪费的情况就更为明显，我国现在的能耗水平相当于美国的 4 倍，相当于日本和德国的 8 倍左右。

按目前我国已探明能源储量和年开采量，占我国能源消费 70% 的煤资源还可开采 60 年；占我国能源消费 10% 的石油储量仅够维持 13 年的正常开采，而占我国能源消费 5% 的天然气资源也只能开采 40 年左右。

能源的短缺已经成为经济发展的瓶颈。我国能源目前面临的主要问题有以下几个方面：

一是能源需求持续增长对能源供给形成很大压力。我国正处于工业化、城镇化进程加快的时期，能源消费强度较高。随着经济规模进一步扩大，能源需求还会持续较快



。节 能 篇。 保护母亲河 行动生活丛书

地增加，对能源供给形成很大压力，供求矛盾将长期存在，石油天然气对外依存度将进一步提高。

二是资源相对短缺制约了能源产业发展。我国能源资源总量不小，但人均拥有量较低。资源勘探相对滞后，影响了能源生产能力的提高。同时，我国能源资源分布很不平衡，大规模、长距离地运输煤炭，导致运力紧张、成本提高，影响了能源工业协调发展。

三是以煤为主的能源结构不利于环境保护。煤炭是我国的基础能源，少气贫油的能源结构较难改变。我国煤炭清洁利用水平低，煤炭燃烧产生的污染多，给生态环境带来压力。

四是能源技术相对落后。可再生能源、清洁能源、替代能源等技术的开发相对滞后。节能降耗、污染治理等技术的应用还不广泛，一些重大能源技术装备自主设计制造水平还不高。

五是国际能源市场变化对我国能源供应的影响较大。我国石油天然气资源相对不足，需要在立足国内生产保障供给的同时，扩大国际能源合作。但目前全球能源供需平衡关系脆弱，石油市场波动频繁，国际油价高位振

荡。这要求我们统筹国内开发和对外合作，提高能源安全保障程度。

可再生能源开发、利用已成为我国继续发展的战略性措施。但除了水能资源已大面积开发利用，太阳能资源已得到一定的开发利用外，在其他能源方面的开发程度和深度还远远不够，开发潜力非常巨大。

我国能源发展的基本原则是立足于国内，并把节约优先、效率为本作为我们能源政策的首要任务。我国政府制定了《节能中长期发展规划》。这个发展规划可以概括为48个字，即：节能优先，效率为本；煤为基础，多元发展；立足国内，开拓海外；统筹城乡，合理布局；依靠科技，创新体制；保护环境，保障安全。

在能源中长期规划中强调了要调整能源结构，加快发展核电、可再生能源和大力发展水电。已出台的《可再生能源法》，为我国可再生能源发展提供了法律保证。

历览前贤国与家，成由勤俭败由奢。

——李商隐《咏史》