

专项资助

能源篇



节约能源资源
保护生态环境
保障安全健康

《全民科学素质行动计划纲要》系列科普丛书

NENG YUAN PIAN

全民科学素质工作领导小组办公室 主编

上海科学普及出版社

能源圖



中國國際廣播
電台
中國國際廣播
電台
中國國際廣播
電台

中國國際廣播電台

中國國際廣播電台

HENG YUAN PIAN

中國國際廣播電台

中國國際廣播電台

中国科协科普专项资助

《全民科学素质行动计划纲要》

系列
能

N49/198

:5

2007



全民科学素质工作领导小组办公室 主编

上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

能源篇 / 全民科学素质工作领导小组办公室. —上海: 上海科学普及出版社, 2007.7

(《全民科学素质行动计划纲要》系列科普丛书)

ISBN 978-7-5427-3774-8

I. 能... II. 全... III. ① 科学知识-普及读物 ② 能源-普及读物 IV. TK01

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第073742号

责任编辑 史炎均
编 辑 张 玮
李向荣 朱建坤
绘 画 雷 文 司晋东

《全民科学素质行动计划纲要》系列科普丛书

能 源 篇

全民科学素质工作领导小组办公室 主编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路832号 邮政编码200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销 上海商务联西印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/64 印张1.688

2007年7月第1版 2007年7月第1次印刷

印数1-150 000

ISBN 978-7-5427-3774-8 / N·113 定价: 3.00元

卷首语

“节约能源资源，保护生态环境，保障安全健康”是我国经济社会发展的现实需要，也是全社会普遍关心的问题。

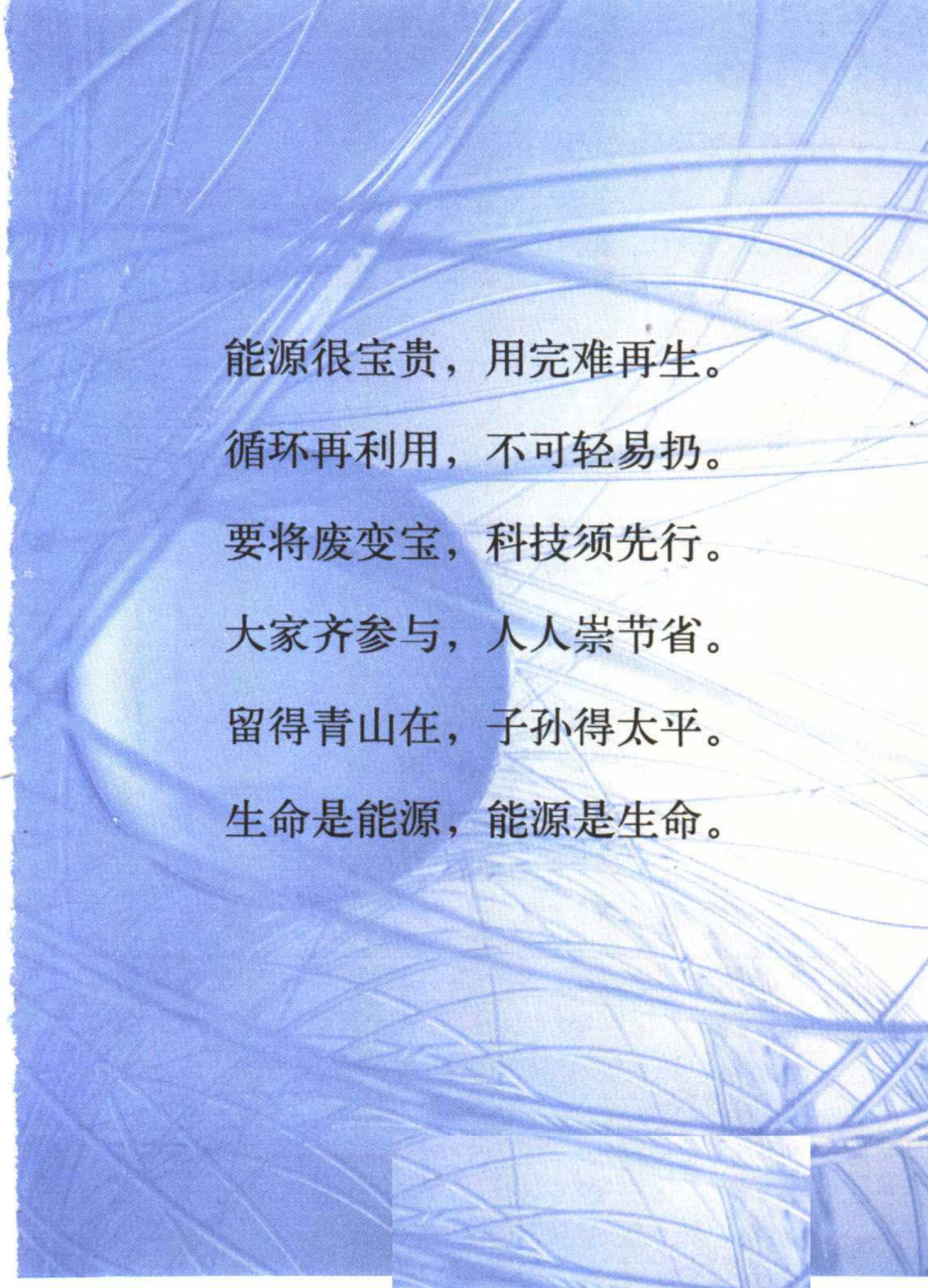
为了贯彻落实科学发展观，构建社会主义和谐社会的基础，全民科学素质工作领导小组决定将“节约能源资源，保护生态环境，保障安全健康”作为今年和今后几年全民科学素质行动的工作主题。

全民科学素质行动需要全社会关心，需要我们每个人积极参与。为此，我们编写了这套科普小丛书，向公众普及这一主题的方方面面，让人人看了就懂，从身边做起，便于操作，易于推广。

这套科普小丛书按内容不同分为“能源篇”、“资源篇”、“生态篇”、“环境篇”、“安全篇”、“健康篇”6册，以直观形象的图画，生动有趣的小故事，配以简洁的文字说明，力求通俗易懂，饶有趣味，读者从中不仅能学到不少科学知识，还能掌握很多简便实用的方法。

本篇介绍人类面临化石能源资源加速减少的困境，以及如何高效率利用能源，发展利用新能源，走可持续发展的道路的重要意义。能源有限，发展无限，节约无限！

丛书的策划和编印工作得到了上海市科学技术协会的全力支持和积极配合，在此特别感谢！

The background is a deep blue with a complex pattern of thin, white, curved lines that resemble a spider web or a network. A large, faint, light-blue circular shape is centered on the left side of the page.

能源很宝贵，用完难再生。

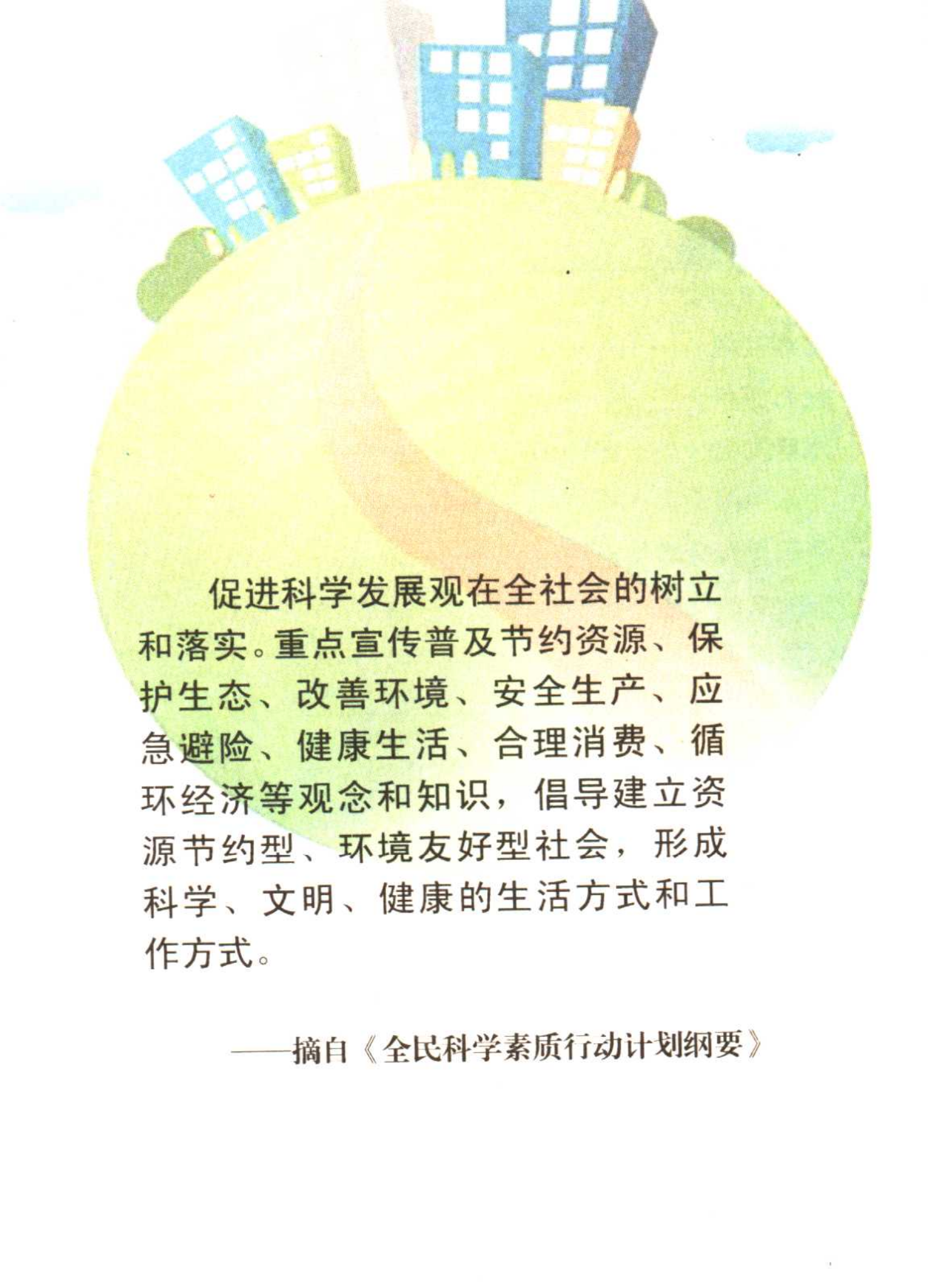
循环再利用，不可轻易扔。

要将废变宝，科技须先行。

大家齐参与，人人崇节省。

留得青山在，子孙得太平。

生命是能源，能源是生命。



促进科学发展观在全社会的树立和落实。重点宣传普及节约资源、保护生态、改善环境、安全生产、应急避险、健康生活、合理消费、循环经济等观念和知识，倡导建立资源节约型、环境友好型社会，形成科学、文明、健康的生活方式和生活方式。

——摘自《全民科学素质行动计划纲要》

目 录

能源知识

能源的分类·····	2
常规能源·····	3
化石燃料·····	4
水能发电·····	5
小水电潜力大·····	6
我国煤炭分布特点·····	7
天然气的优点·····	8
新能源·····	9
可再生能源·····	10
替代能源·····	11
洁净能源·····	12
什么是沼气·····	13
什么是热泵·····	14
地热能·····	15

能源开发利用

太阳能利用·····	16
太阳能电池·····	17

风能利用·····	18
我国风能利用前景·····	19
海洋能利用·····	20
海流能利用·····	21
潮汐能利用·····	22
波浪能利用·····	23
可燃冰开发利用·····	24
地热资源利用·····	25
生物质能·····	26
生物质能利用·····	27
用草发电优点多·····	28
氢能源利用·····	29
核能源利用·····	30
核能的安全问题·····	31
分布式能源·····	32
什么是乙醇汽油·····	33
燃料电池·····	34

能源设施保护

电力设施保护知识（一）·····	35
电力设施保护知识（二）·····	36
电力设施保护知识（三）·····	37

能源节约

如何节能降耗·····	38
降低能源消耗需要做什么·····	39
节能是每个公民的责任·····	40
节约从1度电开始·····	41
能效标识·····	42
节能产品认证标志·····	43
什么是绿色照明·····	44
什么是“待机能耗”·····	45
家庭节能的意义·····	46
智能光源自动调节亮度·····	47
低辐射玻璃·····	48
隔热铝合金门窗·····	49
改造旧门窗节能·····	50
数码涡旋空调·····	51
绿色屋顶能减少建筑能耗·····	52
配电系统节能改造·····	53
中空玻璃节能·····	54
空调系统节能·····	55
变被动拉电为主动控电·····	56
加油站节能·····	57
煤矿节能·····	58

办公室节能·····	59
饭店节能·····	60
汽车节能·····	61
厨房节能·····	62
酒店客房节电法·····	63
农用柴油机节能方法·····	64
离心泵如何节能·····	65
冰箱节能（一）·····	66
冰箱节能（二）·····	67
冰箱节能（三）·····	68
饮水机节能·····	69
抽油烟机节能·····	70
电热水器节能·····	71
手机如何省电·····	72
吸尘器节能·····	73
电风扇如何节能·····	74
微波炉节能·····	75
电脑节能·····	76
数码相机节能·····	77
电熨斗节能·····	78
电饭锅节能·····	79
使用焖烧锅节能·····	80

调节火苗能节气·····	81
电视机节电窍门·····	82
洗衣机节能·····	83
节约用气窍门·····	84
变频空调更节能·····	85
食品湿润利于微波炉节电·····	86
清除电水壶内的水垢·····	87
MP3如何省电 ·····	88
电炒锅节能·····	89
电吹风节电方法·····	90
灯具节能·····	91
汽车常保养可省油·····	92
汽车起步省油法·····	93
灯具城节电·····	94
给水管穿“冬衣” ·····	95
旅行自带“六小件” ·····	96
省电的声控开关·····	97

主要角色介绍



能源的分类



能源按其形态可分为：固体燃料、液体燃料、气体燃料等，基本类型包括水力、核能、电能、太阳能、生物质能、风能、海洋能、地热能等。

常规能源



常规能源又称为传统能源。已经大规模生产和广泛利用的煤炭、石油、天然气、水能等能源都是常规能源。

化石燃料



化石燃料是指煤炭、石油、天然气等这些埋藏在地下不能再生的燃料资源。在化石燃料中，可分为煤炭、石油、油页岩、天然气和油砂。

水能发电



努力创建节水型城市，实施可持续发展。