

WOMEN
ZHIYOU
YIGE DIQIU

我们

只有一个地球

中学版

——节约资源，
从我做起



凤凰出版传媒集团
凤凰出版社

我们只有一个地球

——节约资源,从我做起

(中学版)

凤凰出版传媒集团
凤凰出版社

图书在版编目(CIP)数据

我们只有一个地球. 中学版: 节约资源, 从我做起/
陆静主编. —南京: 凤凰出版社, 2006. 1

ISBN 7-80729-015-3

I. 我... II. 陆... III. 资源保护—青少年读物
IV. F205-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 001714 号

书 名 我们只有一个地球——节约资源, 从我做起(中学版)

主 编 陆 静

责任编辑 高思源

出版发行 凤凰出版传媒集团

凤凰出版社(原江苏古籍出版社)

南京市中央路 165 号 邮编 210009

发行部电话 025-83223462

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

经 销 江苏省新华书店

照 排 南京凯建图文制作有限公司

印 刷 江苏省句容市排印厂

句容市春城镇南 邮编 212404

开 本 850×1168 毫米 1/32

印 张 4.25

字 数 85 千字

版 次 2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 7-80729-015-3/G·5

定 价 6.00 元

(凤凰版图书凡印、装错误可向承印厂调换)

主 编

陆 静

撰 写(按姓氏笔画为序)

丁志军 严宏伟 余 珍 陆 静

陈 燕 郑一梅 徐 雯 梅思思

潘永志

目 录

认 识 篇

——在我们地球家园里

导 言	1
一、一棵树的价值	3
光合作用	3
地球之肺	4
三北防护林	6
日本人为何到中国植树	8
二、耕地的馈赠	10
绿洲	11
黑土地	12
绿色革命	13
三、生命之源	15
海洋——水的大本营	15
河流——大地的动脉	17
长江	18
四、地球的保护伞	20
大气的分层	20
臭氧	21
二氧化碳	23
五、多彩的矿物世界	24



赤铁矿	25
石英	26
六、储量有限的化石燃料	27
工业的“粮食”——石油	28
乌金墨玉——煤炭	30

觉 醒 篇

——敲响资源危机的警钟

导 言	32
一、森林在哭泣	33
“地球之肺”已布满伤痕	34
二、明天食无鱼	36
杭州鱼类的明天不容乐观	37
海豚和鲸鱼为何集体“自杀”	38
三、水荒	41
曾经的塞上水乡——楼兰古城	41
名作留千年,美景何处寻	43
江南水乡的地下漏斗	45
四、耕地到哪儿去了	47
荒漠化在蔓延	48
黄土地的悲剧	51
长江是否会变成第二个“黄河”	52
五、油价又上涨了	54
油荒——慌了百姓	54
六、我们的家在哪里	57

大量植物物种面临灭绝	58
北极熊，你在北极还好吗	59
最后的东北虎	60
七、衰竭的矿山	62
国际铁矿石价格——不能承受之高	62
矿竭城衰——东川	64
为他人做嫁衣，由富变穷——钨矿	66

行 动 篇

——担负起我们的责任

导 言	69
一、全民动员，倡导节约	70
总书记亲自抓节约	70
温总理带头穿“节能装”	72
雷锋小学制定《节约公约》	72
二、绿色消费	77
养成“吃不了兜着走”的好习惯	77
让身边的一次性用品循环起来	79
把“丢掉”的手绢捡起来	81
节能建筑	82
三、变废为宝	85
“美元”的启示	85
点草成金	86
垃圾堆里的财富	87
生活中如何变废为宝	90



四、生态农业	96
留民营村的启示	96
沼气带来了农家生活的改变	100
有机肥料及其应用	101
五、巧妙的节约方案	103
家庭节约三十六计	103
随手可做的一些小事	107
各国节能方案一瞥	115
附录:	120
主要环境节日	120
历年“世界环境日”主题	123
环保绿色标志	125
节约箴言	127

认识篇

——在我们地球家园里

导言

观察一下我们从早到晚的生活，从起床、洗漱、吃饭、涮碗、洗衣，到看电视、看书，最后睡觉，我们在不断地使用来自地球的资源、水、农产品、工业品和矿产品，日常生活中的棉制品、木制品、金属制品、玻璃制品、石油制品、黏土制品和生物制品等，都是利用地球上的各种资源做成的。就这样，我们每时每刻依赖着地球而生活着。一旦大自然停止了原料的供给，我们将会彻底



地球在不停供给我们资源

失去生存的条件。因此,有人说“糟蹋地球资源实际上是在毁灭人类自己”,这句话是十分正确的。

让我们了解一下地球资源主要有哪些?它们还能够供我们使用多久?

自然资源可从各种角度进行分类。如果根据自然资源的自然属性,可分为矿产资源、气候资源、水资源、土地资源、生物资源等;根据自然资源的自我再生的性质,可以分为可再生资源与非可再生资源。

可再生的自然资源指的是在太阳光的作用下,可以不断自己再生的物质。最典型的有植物、生物能、太阳能、风能等。

地球上不可再生的自然资源主要有石油、煤炭、天然气和其他所有的矿产资源。它们经过了上亿年才得以形成,因此短时间内不可再生。这些资源的储量随着人类的消耗而越来越少。

地球上的生物物种也是宝贵的不可再生的自然资源。任何一种生物的灭绝,都意味着地球永久性地丢失了一个物种独特而珍贵的基因库。因此,如果是由人的活动造成的物种灭绝,其损失将无法估量。



六大类地球资源支撑
着我们的生活

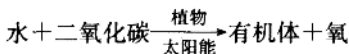
一、一棵树的价值

一棵树到底值多少钱？印度加尔各答农业大学的教授德斯先生算了两笔账：一颗正常生长 50 年的树，按市场上的木材价格计算，最多值 300 多美元。但是，如果按照它的生态价值粗略估算，一颗生长了 50 年的树，每年可以生产出价值 31 250 美元的氧气和价值 2 500 美元的蛋白质；可以减轻大气污染，价值 62 500 美元；可以涵养水源，价值 37 500 美元；为鸟类及其他动物提供繁衍场所，价值 31 250 美元。将这些价值综合在一起，一棵树的价值就是 165 000 美元了。

光 合 作 用

光合作用使我们的地球充满了生机。高效地利用光合作用，人们可获得更多赖以生存的食物和能源。因此光合作用被称为地球上最重要的化学反应。

光合作用：指绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧的过程。光合作用是生命活动中的关键过程，植物光合作用的简单过程如下：



光合作用合成的有机物是植物赖以生长的主要物质来源和全部能量来源,也是其他直接或间接依靠植物生活的生物的有机物和能量来源。地球上的植物每年通过光合作用合成近 2 000 亿吨有机物,同时固定了 3×10^{21} 焦耳的太阳能,相当于人类全部能耗的 10 倍。地层中埋藏的煤炭、石油和天然气,是由远古植物经光合作用形成的有机物演变而成的。光合作用可以使大气中的氧气积累,二氧化碳含量降低。



光合作用对地球演化、生物进化、现有大气环境的维持及人类的生活和生产都有非常重要的意义。人们除从各方面探讨和利用光合作用外,还模拟它的部分过程,借以研究光合作用的机理及对它的仿生应用。

地 球 之 肺

广袤的森林被称为“地球之肺”,森林在调节气候、保持水土、维护生物多样性等方面有着重要功能。

森林指的是地球上那些长满了树的区域。这些区域给早期的人类生活提供了食物、燃料、木料、药材和其他生存物质。人类的文明起源与森林密不可分,远古人类制造工具、房屋、城池、车轮、船的所有原料都来自森林。森林还萌发了人类的美感,创造出了无数的艺术作品。

现在我们不再主要依靠森林获取食物和燃料，但木材仍是今天最重要的工业原料之一。养蓄木材只是森林资源价值的一小部分，以下几个方面体现了更为重要的森林价值：

（一）森林给陆地蓄积淡水。郁郁葱葱的森林能够使降水部分被截流在陆地上，并充分的下渗到地下，储存起来。所以一片森林就是一座水库。

（二）森林是多种动物的栖息地，也是多种植物的生长地，是地球生物繁衍最为活跃的区域。所以森林保护着生物多样性资源。



广袤的森林

（三）森林植物的叶面蒸发出水分，使空气湿润，有利于降水和调节气候。

（四）森林植被的根系能紧紧固定土壤，使土地免受雨水冲刷，减少水土流失，防止土地荒漠化。

（五）森林能大量吸收二氧化碳，减少温室气体，减弱温



室效应。

(六) 森林释放出氧气,吸收大气中的悬浮颗粒物,有较强的提高空气质量的能力。

由于人们对森林的木材资源的大量消耗,地球上的森林面积在逐年变小,这引起了多方面的环境问题,例如:干旱少雨、气候变暖、水土流失、沙尘暴、空气污染加重和动植物资源减少等。因此,森林对环境和生态的价值远远高出了它提供木材的价值。

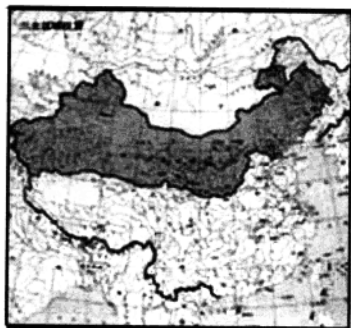
各国的森林覆盖面积差异很大,比如:芬兰是 69%,日本是 68%,美国是 33%,印度是 19%,中国约为 13%。然而,发达国家(如日本)的森林覆盖率很高,却尽量不砍伐自己的木材,而是大量从森林覆盖率低的发展中国家进口木材。专家预测:森林的大面积减少会给地球环境带来极大的负面影响。

三北防护林

三北防护林体系工程是一项正在我国北方实施的宏伟生态建设工程。工程所涉及的地区是我国东北西部、华北北部和西北大部分地区,包括这些地区 13 个省(自治区、直辖市)的 551 个县(旗、市、区),建设范围东起黑龙江省的宾县,西至新疆维吾尔自治区乌孜别里山口,总面积 406.9 万平方千米,占国土面积的 42.4%。

历史上的三北地区曾有茂密的森林、肥美的草原,22 个民族在这片辽阔的土地上生息繁衍,为中华民族的历史谱写了光辉的篇章。后来,由于人口增加、战争及大兴土木,人类活动对生态环境的破坏加剧,致使三北地区森林越来越少,植

被越来越稀少,大面积的森林与草原沦为裸地,黄土高原的“民以板为室”也变成了“民以窑而居”。植被的破坏导致了越



图中深色部分为“三北防护林”区域

来越严重的土地沙漠化、水土流失和频发的干旱。从新疆到黑龙江,八大沙漠、四大沙地绵延连片,形成了一条万里风沙线,沙漠、戈壁和沙漠化土地总面积达149万平方千米。黄土高原水土流失面积已占这一地区总面积的90%,在黄河下游的有些

地段,河床高出堤外地面3~5米,成为地上“悬河”。恶劣的生态环境使三北地区人民长期处于贫穷落后的境地,严重制约了这一地区的经济和社会发展,也成为制约中华民族生存发展的心腹大患。

新中国成立以来,党和政府对改变这一地区的自然面貌和经济条件极为重视。1978年11月,国务院批准了在三北地区建设大型防护林工程,并特别强调:我国西北、华北及东北西部,风沙危害和水土流失十分严重,木料、燃料、肥料、饲料俱缺,农业生产低而不稳。大力种树种草,特别是有计划地营造带、片、网相结合防护林体系,是改变这一地区农牧业生产条件的一项战略措施,并把这项工程列入了国民经济和社会发展的重点项目。



成片、网的林带挡住了风沙

三北防护林体系建设工程是一项利在当代、功在千秋的宏伟工程，它不仅是中国生态环境建设的重大工程，也是全球生态环境建设的重要组成部分。其建设规模之大、速度之快、效益之高均超过美国的“罗斯福大草原林业工程”、前苏联的“斯大林改善大自然计划”和北非五国的“绿色坝工程”，在国际上被誉为“中国的绿色长城”、“世界生态工程之最”。1987年，联合国环境规划署授予三北防护林建设局“全球 500 佳”奖章。日本还将三北防护林工程写进了小学教科书。1989年，邓小平同志为三北防护林体系工程题词“绿色长城”。

日本人为何到中国植树

在内蒙古的库布奇沙漠，有一座老人的雕像，这就是到中国来种树的日本老人远山正英的塑像。

远山老人和中国“结缘”要追溯到上世纪 30 年代。1935 年，远山来到中国，研究和考察当时中国的农耕文化和植物生态，访问了河南、河北、山东、内蒙古等地，第一次看到了中国的

沙漠。在实地考察的两年间，他对在中国如何治沙产生了浓厚的兴趣，但是不久，隆隆的日军侵华炮声打碎了他的梦想。



日本老人远山正英

30多年后，中日邦交正常化，为远山先生实现青年时代的梦想提供了机会。1979年，从大学教授岗位退下来的远山参加了中国西域学术调查团，沿丝绸之路考察沙漠。之后的10年间，他去过甘肃、宁夏等地，在宁夏银川沙坡头

开发了一些葡萄园，逐步将在中国的治沙计划付诸实施。

1990年，年届85岁的远山应内蒙古自治区政府主席布赫之邀，到伊盟的恩格贝考察。“恩格贝”在蒙语中的意思是平安、吉祥，过去这里曾是绿色的海洋，牛羊肥壮，生活安定，然而由于长年无节制地开垦，生态平衡被破坏，美丽的草原变成了无边的沙漠。那时，曾担任过鄂尔多斯羊绒集团副总裁的王明海正奋力在此治沙，远山老人决定在这里扎根。

1991年，远山在日本成立了“日本沙漠绿化实践协会”，在协会成立大会上，他宣读了“远山梦想”：“我相信，绿化占地球陆地四分之一的沙漠是一条通向世界和平之路。”从那时起，他每年都有好几个月在中国的沙漠中度过。2002年，中国政府授予远山“中日友好使者”的称号，以表彰他为中国治沙绿化所做出的突出贡献。2003年，远山被授予有“亚洲诺贝尔奖”之称的“麦格赛奖”。

十多年来，远山先生每年都要花一些时间回日本讲演，宣传他协助中国绿化沙漠的主张。他曾在日本的一些商场和车