

青少年科学普及丛书

普及科学知识/拓宽阅读视野/激发探索精神/培养科学热情

与环保同行

环保，未来我们还需要做些什么

主编：姜忠喆 李慕南



吉林出版集团
北方妇女儿童出版社

青少年科学普及丛书

普及科学知识 / 拓宽阅读视野 / 激发探索精神 / 培养科学热情



环保，未来我们还需要做些什么

主编：姜忠喆 李慕南



吉林出版集团



北方妇女儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

环保,未来我们还需要做些什么 / 姜忠喆,李慕南

主编. —长春:北方妇女儿童出版社,2012.5

(青少年科学普及丛书. 与环保同行)

ISBN 978-7-5385-6359-7

I. ①环… II. ①姜… ②李… III. ①环境保护-青
年读物②环境保护-少年读物 IV. ①X-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 061664 号

环保,未来我们还需要做些什么

出 版 人 李文学

主 编 姜忠喆 李慕南

责任编辑 赵 凯

装帧设计 王 萍

出版发行 北方妇女儿童出版社

地 址 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

电话 0431-85662027

印 刷 北京一鑫印务有限责任公司

开 本 690mm × 960mm 1/16

印 张 14

字 数 198 千字

版 次 2012 年 5 月第 1 版

印 次 2012 年 5 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5385-6359-7

定 价 27.60 元

版权所有 盗版必究



前 言

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力的必由之路。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。

一、丛书宗旨

普及科学知识,拓宽阅读视野,激发探索精神,培养科学热情。

科学教育,旨在是提高青少年素质的重要因素,是现代教育的核心,这不仅能使青少年获得生活和未来所需的知识与技能,更重要的是能使青少年获得科学思想、科学精神、科学态度及科学方法的熏陶和培养。

科学教育,让广大青少年树立这样一个牢固的信念:科学总是在寻求、发现和了解世界的新现象,研究和掌握新规律,它是创造性的,它又是在不懈地追求真理,需要我們不断地努力奋斗。

在新的世纪,随着高科技领域新技术的不断发展,为我们的科普教育提供了一个广阔的天地。纵观人类文明史的发展,科学技术的每一次重大突破,都会引起生产模式的深刻变革和人类社会的巨大进步。随着科学技术日益渗透于经济发展和社会生活的各个领域,科技已成为推动现代社会发展的最活跃因素,成为现代社会进步的决定性力量。发达国家经济的增长点、现代化的战争、通讯传媒事业的日益发达,处处都体现出高科技的威力,同时也迅速地改变着人们的传统观念,使得人们对于科学知识充满了强烈渴求。

基于以上原因,我们组织编写了这套“青少年科学普及丛书”。

“青少年科学普及丛书”从不同视角,多侧面、多层次、全方位地介绍了科普各领域的基础知识,具有很强的系统性、知识性,能够启迪思考,增加知识和开阔视野,引导青少年读者关心世界和热爱科学,培养青少年的探索和创新精神,不仅能让青少年读者不仅能够看到科学研究的轨迹与前沿,更



能激发青少年读者的科学热情。

二、本辑综述

“青少年科学普及丛书”拟分为多辑陆续分批推出，本辑《与环保同行》，以“环保科学，清洁科学”为立足点，共分为10册，分别为：

1. 《向污染宣战》
2. 《营造一个清凉世界》
3. 《环保组织大集合》
4. 《哭泣的海洋》
5. 《环境怎样损害我们的健康》
6. 《节能，从我做起》
7. 《居家做环保》
8. 《环保知识有问必答》
9. 《城市环保先锋行》
10. 《环保，未来我们还需要做些什么》

三、本书简介

人类的活动使地球生态环境遭到破坏，我们只有依靠先进的科学技术，才能拯救地球。在空中农场里，人们用太阳能和风能来生产水果、蔬菜。在荒漠化的大地上。“微型水库”以及人工种子技术可用来救治沙化的土地。探索环保科技的奇幻奥秘，展现生态化地球的美好未来。年轻一代是未来的主人，培养他们的环保意识无疑是解决环境污染的根本。

本套丛书将科学与知识结合起来，大到天文地理，小到生活常识，都能告诉我们一个科学的道理，具有很强的可读性、启发性和知识性，是我们广大读者了解科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧的良好科普读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。

本丛书编纂出版，得到许多领导同志和前辈的关怀支持。同时，我们在编写过程中还程度不同地参阅吸收了有关方面提供的资料。在此，谨向所有关心和支持本书出版的领导、同志一并表示谢意！

由于时间短、经验少，本书在编写等方面可能有不足和错误，衷心希望各界读者批评指正。

本书编委会

2012年5月



目 录

一、崇尚自然

人与自然是健康的必要条件	3
森林是万物生存的绿色屏障	5
生命离不开空气	7
海洋污染带来的环境危机	8
沙尘暴肆虐	9
保护自然势在必行	10
生物多样性的作用	12
人鸟情	14
绿色植物——空气“净化器”	16
公园——城市的“氧吧”	18
人与自然的绿色盾牌	20
海洋的价值	24
绿色——生命的源泉	25
生命之源——水	27
神奇的云	29
气候关系人类生存	33
夏季四种气象因素影响你的健康	35



人对环境的依赖	37
人对生存的必要条件	39
自然变迁对人类的影响	41
人类的行为对其自身的影响	42
太阳风暴的影响	45
飓风肆虐	46
带孩子享受自然	48
倡导生态旅游	49
秋季养生	50
预防热浪危及健康	52
“病”从口入	54
科学预防亚健康	55
儿童应多接触大自然	56
平安度过“桑拿天”	58
秋后夜间保暖更重要	60
秋季养生四项需注意	62
人体健康十大标准	65
日新月异的科学技术	66
地球面临的残酷现实	75
人类对于自然的反思	85
改造自然的光辉典范	88
还大自然一片蓝天绿水	90

二、绿色行动

监督举报污染行为	95
举报“黑”烟囱	97
倡导无污采暖	98
汽车定期检测好处多	99



春天要植树	100
慎烧枯草落叶	101
爱鸟在行动	102
野草也有春天	104
倡导绿色消费	105
环保标志知多少	106
环境纪念日有哪些	107
立体绿化的分类	108
争做环保志愿者	110
立即行动，修复生存空间	111
小区绿化好处多	114
运输物料需谨慎	115
保护饮用水水源	116
保护水资源看小事	118
环保流行语，流行在心中	119
绿色奥运，有我！	120
氯气泄漏的自救措施	121
懂得环境权益，方便日常生活	122
提篮买菜，绿色包装	124
做好垃圾分类	125
巧用旧物	127
争做绿色社区	128
创建社区捐赠站	129
环保政策在行动	130
环境纠纷的正确解决方法	131
环境污染官司怎么打？	132
应得的污染赔偿金	134



三、国际合作

日本环境保护的现行办法	137
斯德哥尔摩环境会议	141
美国环境保护的办法	146
里约热内卢环境会议	152
约翰内斯堡环境会议	159
欧盟环境保护的现况	162
哥本哈根气候大会	171
中国在国际环境事务方面的合作	175

四、可持续发展

可持续发展的涵义	181
可持续发展的基本要义	183
可持续发展的主要特征	187
我国古代的可持续性思想	188
现代可持续发展理论的产生	190
可持续发展在全球的形势	196
中国实施可持续发展势在必行	199
可持续发展必须得有中国特色	203
全面实施《中国 21 世纪议程》	209
认真贯彻落实科学发展观	215

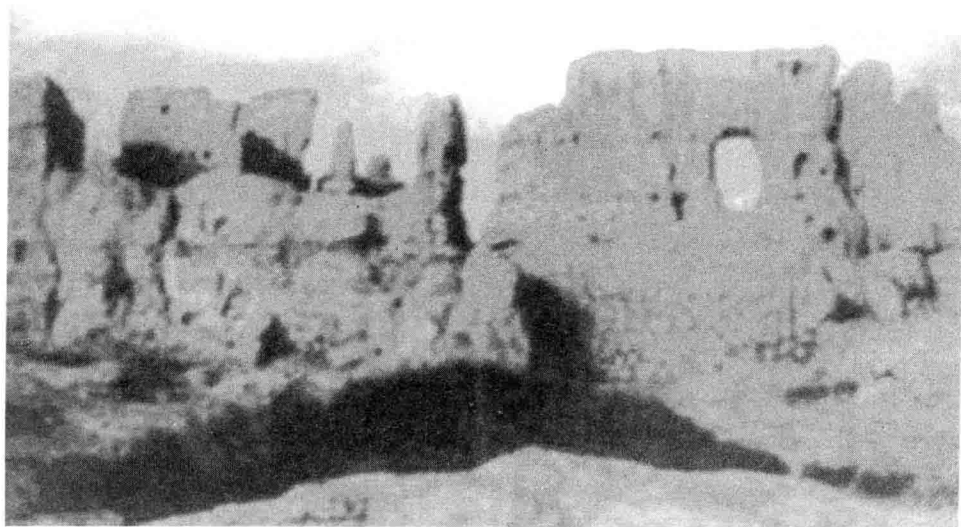
一、崇尚自然



人与自然和谐是健康的必要条件

人类是自然界的产物,并且在一定的自然环境条件下生存和发展。自从人类诞生的那一刻起,就不断地从自然环境中摄取氧气、水分和食物,又不断地把代谢过程中的废物排泄到自然环境中去。这个过程一旦停止,人的生命也就宣告结束,人体又回归到大自然中去。可以说,人与自然是生死不分离的关系。

人类是自然的一个组成部分。构成人体的元素共有 20 多种,其元素组成与地壳中元素组成有明显的相关性。人的肌肤洗得再干净,也能搓出泥来,因而有人说自己是“泥人”。且不论这种说法科学与否,但也透射出人体中自然界的影子。再说人体从自然界摄取的基本七大营养素:蛋白质、脂肪、糖、无机盐、纤维、维生素和水。这也都是由自然界中的元素组成的。所以





可以说，在自然界中，人是自然界万物生灵的一分子，不管人类比其他动物多么高级，也只是地球村中的普通村民，与其他生物一样，只是自然生态系统的一部分。

人与自然在动态平衡中持续发展。一方面，自然环境的运动变化，会对人类生存产生影响，人体则本能地通过自身生理功能加以调节，来适应自然环境的变化；另一方面，人类的生存活动也会对自然环境产生影响。自然环境就像“春风吹又生”的小草一样进行自我恢复，以此来保持人与自然的生态平衡。

受到人类尊崇和爱护的大自然，给人类以恩惠。但若是人类对自然只讲索取不讲保护，一味污染自然环境，破坏生态平衡，大自然也会给人类以“报复”。那时各种自然灾害就会不断殃及人类，危害人体健康，甚至发生疾病和死亡。从楼兰古国的消亡到汴梁京城（开封）的多次淹埋，自光绪年间天津大水到1997年长江流域山洪，有多少田园被毁，又有多少生灵伤亡。所有这一切，不能不让人们悟出一个道理——人与自然和谐就是人与自然的关系。这才是追求人类健康的真谛。



森林是万物生存的绿色屏障

森林是人类亲密的自然伙伴,是人类赖以生存的生态系统的一个重要组成部分。森林是生态平衡的重要调节因子,具有涵养水源、保持水土、防风固沙、净化空气、调节气候的作用。

在历史上,黄河中上游曾遍布原始森林,成就了中原文化和繁荣,太行山、燕山也曾森林茂盛,成就了厚重的燕赵文明。然而,现在人们正面临着森林锐减的威胁。特别是进入 20 世纪以后,因为人口增长过快,而对耕地、牧场、木材的需求量日益增加,导致了人为的乱砍滥伐、毁林造田,森林资源严重受到破坏。据资料显示,历史上地球曾有森林 76 亿公顷,到 19 世纪





降为 55 亿公顷，进入 20 世纪后，锐减速度进一步加快。“二战”前，因原始温带森林快速减少所剩已经不多；“二战”后，世界热带雨林又以每分钟 20 公顷的速度在消失。而我国森林锐减问题也不可掉以轻心，尤其是长江上游、海河上游及一些“老少边穷”地区，森林锐减问题则更为突出。

森林锐减不但使森林资源短缺，还将加剧水土流失、物种灭绝、全球变暖等气象、地质自然灾害的频发等自然灾害的发生和危害。水土流失破坏土壤环境；物种灭绝会使食物链失衡；全球变暖，会使海平面上升，大气循环紊乱等。这些严重的生态环境问题，无不与人类的生存与发展密切相关，甚至会直接威胁人们的生命财产安全。比如，1997 年长江流域，尽管降雨量并不是历史上最大的，但因山洪暴发造成的洪涝灾害却是空前的，对全流域的社会经济的影响也是十分严重的。

在严酷的事实面前，在大自然对人类无情的报复面前，人们更加深刻认识到保护森林生态系统的重要性，认识到人与自然和谐的重要性。这一人类生存的绿色屏障不能毁坏，一旦毁坏，人类的家园将失去遮拦，人的生命就像风雨飘摇的一叶扁舟，随时有被大海吞没的危险。



生命离不开空气

人类生存的消费品中,空气是绝不可缺少的。人在5周内不吃饭,5天内不饮水是可以生存的,但仅断绝空气5分钟就会死亡。人时刻都在呼吸,一次呼吸空气量约为500毫升,按每分钟呼吸16次计算,每人每天呼吸空气量约为2万升,约为每天所需食物和饮水重量的20倍。空气是人们生存不可缺少的,也是维持生活所必需的。比如用煤气做饭、冬季供热取暖、开动汽车、焚烧废物等都需要空气。

因此,空气是人赖以生存和生活不可缺少的物质。

吸入的空气通过呼吸道进入肺泡,在肺泡内进行气体交换。氧气进入血液并由动脉把氧气输送到人体的各组织,供人体组织新陈代谢。假如空气受到污染,被吸入人体,不仅会直接危害呼吸系统,发生气管炎、哮喘、肺气肿和肺癌等疾病,还会诱发神经系统、血液系统及其他器官的病症。

呼吸新鲜空气,是人们生命健康的需要;为了每个人的生命安全,大家都来保护大气环境吧!



海洋污染带来的环境危机

任意向海洋排放工业废物，使海洋环境中的有害物质含量急剧增多，破坏了海洋相对稳定的生态平衡，都是由于人们对环境保护、生态系统平衡缺乏科学知识。

造成海洋污染的污染物很多，其中主要污染源是石油工业。据数据统计，目前约有 1 000 万吨石油由于开采、加工、运输等原因溢入海洋。除此之外，沿海工业污染物及城市生活污水也是重要污染源之一。

渤海湾是我国优良海湾之一，早在 20 世纪 60 年代以前，就因环境优良，水中营养物质丰富，鱼虾丰盛，尤其天津对虾而闻名世界。每年春季在对虾洄游产卵时期，在入海河口附近产卵、觅食和繁殖生长。痛心的是近年来海洋环境污染加重，鱼虾的生态环境遭到破坏，一些生物物种在渤海湾处于濒临灭绝的境地。

这种情况已引起党和政府高度重视，提出坚持可持续发展的战略。2001 年 10 月 1 日，国务院批准《渤海碧海行动计划》，天津市人民政府于 2002 年 9 月 21 日，正式批准《渤海天津碧海行动计划》。

该计划本着陆海兼顾，系统治理的原则，与《海河流域水污染防治规划》紧密结合。首先，进一步加强重点污染源的监督管理和治理达标；二是调整城乡产业布局和经济结构，发展清洁生产；三是投入相当资金，增加城镇污水处理厂和其他污水治理设施；四是建设一批海上、海岸带和陆上的生态恢复工程，全面推广各类型生态技术（如生态农业、生态养殖、生态工业园、污水资源化及沿海防护林体系建设等）。通过渤海碧海行动计划的实施，近岸海域生态环境将会得到明显改善。