

XINGQIU 星球保卫战 BAOWEIZHAN

让绿色低碳 拯救地球

关爱自然，热爱地球，热爱我们赖以生存的家园吧！

爱她的青山绿水，爱她的碧草蓝天，爱她的鸟语花香……

作为新时代青少年的我们，关注生态文明责无旁贷！



冀海波◎编著

作者简介

冀海波：毕业于北京大学法律系，学士学位。自2010年起，一直从事编辑工作。主要作品有：《低碳生活：为了我们的地球家园》《低碳饮食：属于你的绿色时尚新生活》《古文字通假字典》《和珅传奇人生的成功与失败》《纪录片：想法与做法》《一生要去的50个地方》《典故故事》等。



河北科学技术出版社

XINGQIU BAOWEIZHAN

星球保卫战

让绿色低碳 拯救地球

冀海波◎编著

关爱自然，热爱地球，热爱我们赖以生存的家园吧！

爱她的青山绿水，爱她的碧草蓝天，爱她的鸟语花香……

作为新时代青少年的我们，关注生态文明责无旁贷！



河北科学技术出版社

让绿色低碳拯救地球 / 冀海波编著 . -- 石家庄 :
河北科学技术出版社 , 2014.5
(星球保卫战)
ISBN 978-7-5375-6924-8

I . ① 让… II . ① 冀… III . ① 环境保护—青少年读物
IV . ① X-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 109549 号

让绿色低碳拯救地球

冀海波 编著

出版发行：河北科学技术出版社

地 址：河北省石家庄市友谊北大街 330 号

邮 编：050061

印 刷：三河市燕春印务有限公司

开 本：710 × 1000 1/16

印 张：13

字 数：180 千字

版 次：2014 年 7 月第 1 版

2014 年 7 月第 1 次印刷

定 价：25.80 元

前 言

曾经，整个地球都呈现出一片和谐的景象。到处是郁郁葱葱的森林和草地，天空和大海都是一片蔚蓝的颜色，鸟儿在天空中自由地飞翔，鱼儿在水里快乐地游着，其他的动物在陆地上快活地奔跑着。而如今，这种景象或许只有在电影当中才能看到了。森林被大量砍伐，河流污染，野生动物遭到屠杀，自然环境正在遭受严重的破坏。

地球默默无言、忍气吞声地承受着人类战天斗地的征服和改造。在巨大的压力面前，我们的地球已显示出某些破损的迹象。只要地球的自然运动规律出现一点点偏差，就会给人类带来灾难。面对无知而又贪婪的孩子，地球母亲正在失去耐心——飓风、海啸、地震、沙尘暴等各种自然灾害层出不穷。残酷的现实告诉人们，经济水平的提高和物质享受的增加，很大程度上是在牺牲环境与资源的基础上换来的。可以毫不夸张地说，人类正遭受着严重的环境问题的威胁和危害。这种威胁和危害关系到人类的健康、生存与发展，更关系到人类未来的前途。解决经济增长、资源利用和环境保护之间的矛盾和问题，谋求人类经济、社会和生态的持续发展，已成为当今人类的重大历史使命。

人类的生存和发展离不开自然环境，人类每时每刻都生活在生态环境中。因此，陷入生态困境给人类带来了极大的不便和困扰，空气污浊、土壤酸化、饮水腥臭……问题的严重性还不止于此，如果任生态环境继续恶化下去，那就不仅仅是不便的问题了，而是关系到人类生死存亡的大问题了，大自然的报复是加倍的。值得庆幸的是，人类已经认识到了这一点，开始了拯救自然、拯救自身的行动。虽然到目前为止还未从根本上改善恶化的环境，但只要朝着这一方向坚定不移地走下去，相信终有一天，人类会从生态困境中走出来。



本套书以增强青少年环保意识为出发点，立足环境保护与现代生活的关系，内容涉及环保的方方面面，希望这些知识能够让“保护地球，就是保护自己”的环保理念深入到青少年的心灵。

为了我们共同的家，我们要从我做起，从点点滴滴做起，为保护生态环境、拯救地球家园而努力！

第一章 拿什么拯救你，我的地球 **P₁**

第一节 朝不虑夕的地球 / 2

地球持续“发烧” / 2

温室效应带来的危害 / 5

可怕的环境污染 / 11

生态环境恶化 / 16

21 世纪，我们应该怎样生活 / 19

第二节 绿色低碳，新生活的首选 / 23

低碳生活，从我做起 / 23

倡导低碳，还地球清凉 / 25

时刻关注“碳足迹” / 28

用行动改变身边的人 / 32

第二章 舌尖上的低碳方法 **P₃₅**

第一节 进入低碳饮食的世界 / 36

进入低碳饮食的世界 / 36

认识高碳食品 / 37

低碳食品大放送 / 39

低碳饮食的习惯 / 42

第二节 低碳饮食新“食”法 / 44

做饭中的低碳方法 / 44

低碳饮食的食品选择 / 47

多购买本地食品 / 51

自制饮料，健康又低碳 / 54

选用低碳厨具 / 58

第三章 用“低碳”邂逅美丽 **P₆₃**

第一节 绿色低碳穿衣 / 64

选购“环保服装” / 64

少买不必要的衣物 / 66

学会旧衣巧翻新 / 68

不买珍兽服饰 / 71

学会环保洗衣 / 76

第二节 绿色低碳美容 / 79

低碳护肤小偏方 / 79

低碳中的减肥方法 / 81

第四章 “纯”绿色居家法则 **P₈₅**

第一节 居家节约能源 / 86

电视节能，减少碳排放 / 86

电脑节能使用 / 88

学会随手关灯 / 91

手掌上的节能小秘密 / 95

共享 26℃生活 / 98

第二节 绿色居家新妙招 / 101

环保的“洗刷刷”你会吗 / 101

摒弃“一次性” / 104

绿色购房，我低碳 / 108

变废为宝，乐在其中 / 112

第五章 绿色低碳，我能“行” P₁₁₇

第一节 绿色出行 绿色心情 / 118

绿色出行，享受绿色生活 / 118

出行中的环保宣传 / 121

最前卫的出行方式 / 125

多乘地铁，文明出行 / 127

停下来，就该熄火 / 131

第二节 做一名绿色背包客 / 135

环保旅游，你会吗 / 135

零排放的旅游方式 / 137

外出旅游，环保住宿 / 140

高原旅游要环保 / 142

出行少用一次性物品 / 146

第六章 相约梦想，未来接力低碳情 P₁₄₉

第一节 吃、穿与未来低碳 / 150

未来低碳农业 / 150

未来食物的大趋向 / 152

未来绿色服装 / 154

高科技服饰用品 / 157

未来绿色服装“三新秀” / 159

第二节 住、行与未来低碳 / 162

未来生态建筑 / 162

未来的城市森林 / 165

未来环保自行车 / 168

无人智能汽车 / 171

CONTENTS

目录

未来环保交通工具 / 175

第三节 未来的低碳能源 / 179

人造太阳显威力 / 179

神奇的生物质能 / 182

前景广阔的氢能 / 186

能燃烧起来的“冰” / 190

奇思妙想水力能新发明 / 193

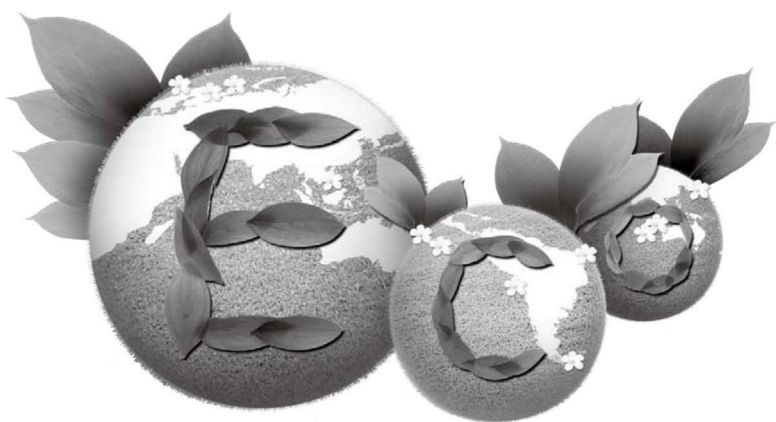
1

Chapter

第一章

拿什么拯救你，我的地球

随着世界工业经济的发展、人口的剧增、人类欲望的永无止境和生产生活方式的无节制，世界气候面临越来越严重的问题，二氧化碳排放量越来越大，地球臭氧层正遭受着前所未有的危机，全球灾难性气候变化屡屡出现，已经严重危害到人类的生存环境和健康安全。



★★★ 第一节 ★★★

朝不虑夕的地球



地球持续“发烧”



地球“发烧”的学名叫全球变暖，造成全球变暖的主要责任无疑要由人类来承担。因为自工业革命以来，人

类向大气中排入的二氧化碳等温室气体逐年增加，大气的温室效应也随之不断加剧。从而，引起了地球“发烧”这种现象，这不但给地球和其他生物造成了危害，也给我们人类自身带来了灾难。

“温室效应”是20世纪末环境污染的一个热点词汇。那么什么是二氧化碳排放所产生的“温室效应”呢？我们知道，来自太阳的短波辐射（波长在0.5微米左右）很容易透过玻璃照射到室内，将室内晒热。而受热后室内辐射出的红外线（4~100微米）却不易向外发散出去，会受到玻璃的阻挡，从而使室内温度增高，就形成了温室。吸热保温良好的大棚可以保



地球

证室内温度比室外高出十几摄氏度甚至几十摄氏度。因此，即使在大雪纷飞的寒冬，温室里仍是暖融融的，花草蔬菜仍在茂盛生长。大气中的二氧化碳等气体，可以让属于短波辐射的太阳光畅通无阻地照射到地面，使地球表面升温，但却能阻挡地球表面向宇宙空间反射回去的一部分长波热辐射。如果大气中这类气体异常增多，就像在地球大气中遮挡一层玻璃一样，日光可穿透并射向地球，地表受到大量的太阳短波辐射被加热，温度提高，却无法以长波形式向外辐射能

量，从而使地表和大气下层的温度增高。这种作用与温室玻璃所起的作用相似，故称温室效应。温室有个特点：室内温度较室外高，而且不容易散热。这一现象会带来诸多恶果，最明显的危害已经在地球上表现出来了，它们是：气候反常，海洋风暴增多，海平面上升，土地干旱和沙漠化面积增大，病虫害和传染病增加。造成温室效应主要原因是：现代社会过多使用化石燃料（煤炭、石油和天然气）作为能源，排放出大量的二氧化碳。二氧化碳气体具有吸热和隔热的功能，它在



化石燃料燃烧会排放大量的二氧化碳

大气中逐渐增多会形成一种无形的玻璃罩，使太阳辐射到地球上的热量无法向外层空间发散，结果地球表面逐渐变热起来。因此，二氧化碳也被称为温室气体。

二氧化碳是温室气体中最主要的成员，对气候变化影响最大，而且由于它的生命期很长，一旦排放到大气中，最长可生存 200 年。在未污染的大气中，二氧化碳的总量大约为 2700 亿吨，在大气中的比例只有 0.033%。对于人类来说，二氧化碳几乎和氧气一样重要，因为绿色植物在光合作用时，要从大气中吸收二氧化碳。如果大气中缺少二氧化碳，地球上的大多数动物，包括人类就要无以为食了。

大气中的二氧化碳存在已久，因此温室效应也早已存在。据科学家估计，如果不存在温室效应，地表的温度会特别低，大约在 -18°C 地球上大多数生物将难以生存。而地球的实际温度为 15°C ，对生物生存极为适度。由此可见二氧化碳在大气中太多不行，太少也不利。另外，造成温室效应的不仅仅是二氧化碳，其他微量气体如甲烷、氧化亚氮等也有一定的温室作用。虽然它们目前对大气温度升高所起的作用不大，但是它们与二氧



温室效应也会导致冰川融化

化碳合起来产生的温室效应无疑会更加明显。这些气体主要也是人类活动所排放的。

相比过去，地球环境有了明显的温度上升的变化，有 10 年的气温达到了历史最高点。如果地球表面温度升高的速度继续发展，科学家预测：到 2050 年，全球温度将上升 $2 \sim 4^{\circ}\text{C}$ ，南北极地冰山将大幅度融化，导致海平面上升，一些岛屿国家和沿海城市将被淹没，其中包括纽约、上海、东京、悉尼等国际大城市。到那时，恐怕人类所感到的就不再仅仅是高温，而是恐惧了。



绿色视野

假如气温上升 2℃

假如气温上升 2℃，地球又会发生什么样的变化呢？对于亲历过 2003 年欧洲夏天热浪的人来说，这将是莫大的灾难。在 2003 年的那场热浪中，至少有 3 万人死于酷热。

气温上升 2℃意味着格陵兰岛的冰盖将彻底融化，从而使得全球海洋的水平面上升 7 米。科学家们做出这一推测的依据是，大约 12.5 万年前，地球的气温比现在平均高出 1 ~ 2℃，结果全球的冰盖全部融化。当气温上升 2℃的时候，全球的山脉都会受到影响，比如说为利马河提供水源的安第斯山系的冰架将全部消失；加利福尼亚 3/4 的冰峰雪原将不复存在。

全球的食物，尤其是热带地区的食物将会大受影响。1/3 的动植物种群因为天气的变化而灭绝。科学家估计，如果我们还想将全球气温上升控制在 2℃之内，那么从现在起还有 10 年时间人类就必须控制二氧化碳排放量。



温室效应带来的危害



1. 极端天气频频来袭

罕见暴风雨强势来袭，南方数省市连连告急：2010 年的五六月份，广东多地遭受特大暴雨袭击，局部大暴雨，并伴有雷雨大风。广东全省多次发布暴雨橙色预警信号，肇庆市德庆发布了最高级别的暴雨红色预警信

号。持续的强降雨已造成江西赣南地区出现严重洪涝灾害。随着强降雨的持续，南方的洪涝灾害受灾人口持续增加。仅在 2010 年 6 月中旬暴雨的袭击，受灾人数之多就触目惊心：湖南 169 万、重庆 137 万、广东 87 万、江西赣南 26 万，而被迫转移放弃家



强降雨引起的洪涝灾害

园的也达到 25 万人之多。中央气象台首席预报员孙军曾说：“从气候上讲，我国汛期主要是 6 ~ 8 月，现在华南仅仅是进入了前汛期，真正的主汛期还没有到来。”

2010 年年初，罕见的暴风雪也

相继席卷多个国家。从韩国到俄罗斯，从西欧到美国，交通都因酷寒和暴雪的肆虐而瘫痪。

2010 年第一场大雪并非毫无预料。早在降雪几天前，北京市气象台就做出了在 2010 年 1 月 3 日有中雪的预报。1 月 2 日，预报被改成了大雪。1 月 3 日凌晨 3 点 20 分，北京市气象台发布了暴雪蓝色预警；8 点 50 分，气象部门又将暴雪蓝色预警信号上升至黄色预警信号。

亚洲东北部地区雪势惊人，使这个地区陷入 1950 年以来最严酷的冬天。韩国首都首尔地区 4 日下过大雪之后，5 日又遭到寒流袭击，气温骤降到 -10°C 。



雪崩

库页岛也出现暴风雪和雪崩。在印度北部和东部有 60 多个无家可归的流浪人被冻死。邻近尼泊尔的北方省政府紧急分发毯子和柴火协助贫民应付寒流。

俄罗斯西部地区天寒地冻，波罗的海地区和欧洲中北部也是大雪纷飞，波兰更是灾情惨重，至少 13 人冻死，在 2009 年冬天至少有 120 多人死于酷寒。

在 2009 年入冬以后西欧地区天气异常严寒，2009 年 12 月间就有 6 个国家打破低温纪录，英国某周一记录为 30 年来最寒冷冬季，部分地区气温达 -12°C ，伦敦气温罕见地跌至零度，传媒形容当日是 30 年一遇的“黑色星期一”。

有专家指出，此次北半球大范围出现寒潮是在全球变暖的大背景下暂时天气现象，但这不会改变全球气候变暖的总趋势。全球变暖最显著的影响就是极端天气气候事件频繁发生，而全球变暖和极端冷事件的出现也不是相互矛盾的。全球气候总的趋势是全球偏暖、气温逐步升高，但在某一个特定的时间段内，仍会出现极端的冷天气。人类应该及早应对全球变暖的趋势，不要让电影《后天》中的气

候悲剧演变成为现实。

2. 生物多样性受到影响

科学家已发现生态系统正在发生越来越多的变化。在气候变化影响下，生物与生态系统在发生着多方面的变化。

生物的发育节律与物候现象出现了明显的变化，如植物的展叶期提前、开花期提前和枯黄落叶期推迟，生长季节延长，以及迁徙动物的迁徙时间改变等。

全球性气候变暖并不是一个新现象。在过去的 200 万年中，地球就经历了 10 个暖、冷交替的循环。在暖期，两极的冰帽融化，海平面比现今要高，物种分布向极地延伸，并迁移到高海拔地区。相反，在变化过程中，冰帽扩大，海平面下降，物种向着赤道的方向和低海拔地区移动。无疑，许多物种会在这个反复变化的过程中走向灭绝，现存物种即是这些变化过程后生存下来的产物。物种能够适应过去的变化，但它们能否适应由于人类活动而改变的未来气候呢？这是一个悬而未决的问题。但可以肯定的是，由于人为因素造成的全球变暖要比过去的自然波动要迅速得多，那么，这种变化对于生物多样性的



冰帽融化奇异景观

影响将是巨大的。

气候是决定生物群落分布的主要因素，气候变化能改变一个地区不同物种的适应性并能改变生态系统内部不同种群的竞争力。自然界的动植物，尤其是植物群落，可能因无法适应全球变暖的速度而做适应性转移，从而惨遭厄运。以往的气候变化（如冰期）曾使许多物种消失，未来的气候将使一些地区的某些物种消失，而有些物种则从气候变暖中得到益处，它们的栖息地可能增加，竞争对手和天敌也可能减少。从全国来讲，我国把冬季1月 0°C 等温线作为副热带北界，目前这一界线处于我国秦岭—淮河一带。研究发现，气温升高会使这一界线北移至黄河以北，徐州、郑州一带冬季气温将与现在的杭州、武汉相似。

由于气温持续升高，北温带和南温带气候区将向两极扩展。气候的变化必然导致物种迁移。然而依据自然扩散的速度，许多物种似乎不能以高的迁移速度跟上现今气候的迅速变化。以北美东部落叶阔叶林的物种迁移率来比较即可一目了然。当最近的更新世的冰期过后，气温回升，树木以每世纪 $10 \sim 40$ 千米的速度迁移回北美。而依照21世纪气温将升高 $1.5 \sim 4.5^{\circ}\text{C}$ 的估计，树木将向北迁移 $5000 \sim 1$ 万千米。显然要以自然状态下数十倍的速度进行扩散是不可能的。况且，由于人类活动只能使物种迁移率降低。所以，许多分布局限或扩散能力差的物种在迁移过程中无疑会走向灭绝。只有分布范围广泛、容易扩散的种类才能在新的环境中建立起自己的群落。

3. 人类的健康受到威胁

科学家在全球范围内都观察到了全球变暖给个人健康带来的变化，为此他们建立了模型，并预测了以下未来数十年内人类可能在这方面所面临的问题。

（1）咽鼻过敏加重：不仅过敏症状预计将有所加重，而且由于霜冻减少，开花期提前，过敏季也将延长。