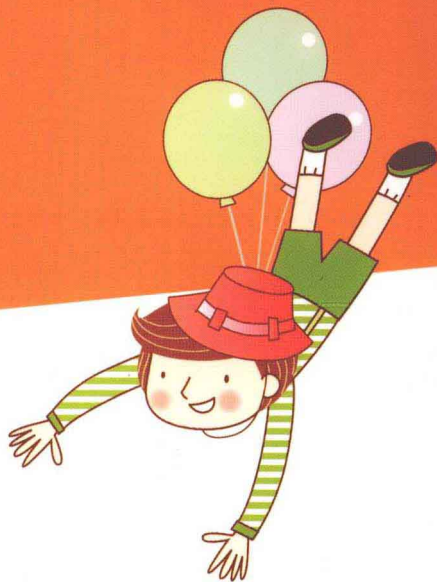




领先一步
学科学

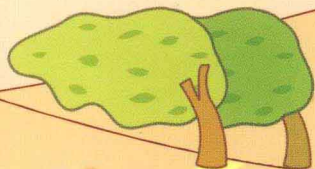
科普图书馆

LING XIAN YI BU XUE KE XUE



我是 环保狂

杨广军 主编



上海科学普及出版社



科普图书馆

“领先一步学科学”系列

我是环保狂

主 编 杨广军
副 主 编 朱焯炜 章振华 张兴娟
胡 俊 黄晓春 徐永存
本 册 主 编 黄 凯
本册副主编 陈杨梅

上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

我是环保狂 / 杨广军主编.——上海:上海科学普及出版社, 2013.7
(领先一步学科学)
ISBN 978-7-5427-5765-4

I. ①我… II. ①杨… 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(2013)第 103602 号

组 稿 胡名正 徐丽萍
责任编辑 徐丽萍
统 筹 刘湘雯

“领先一步学科学”系列

我是环保狂

主编 杨广军

副主编 朱焯炜 章振华 张兴娟

胡 俊 黄晓春 徐永存

本册主编 黄 凯

本册副主编 陈杨梅

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 北京柯蓝博泰印务有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 13 字数 200 000

2013 年 7 月第 1 版 2013 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-5765-4

定价:25.80 元

卷首语

环境保护是指：采取行政、法律、经济、科学技术、民间自发环保组织等方式，合理地利用自然资源，防止环境的污染和破坏，以求自然环境同人文环境、经济环境共同平衡可持续发展，扩大有用自然资源的再生产，保证社会的发展。

环境保护包括：

对自然环境的保护。为了防止自然环境的恶化，对青山、绿水、蓝天、大海的保护。

对地球生物的保护，包括物种的保全，植物植被的养护，动物的回归，维护生物多样性，转基因的合理、慎用，濒临灭绝生物的特殊保护，灭绝物种的恢复，栖息地的扩大，人类与生物的和谐共处，不欺负其他物种等等。

对人类生活环境的保护，使环境更适合人类工作和劳动的需要，涉及人们的衣、食、住、行、玩的方方面面，都要符合科学、卫生、健康、绿色的要求。

人人应成为环保达人，来挽救地球和人类的未来！



目 录

· 保护地球母亲——环保知识初入门 ·

谁动了我们的环境——人与自然如何共处	(3)
全世界的共识——环保立法	(9)
谁来保护环境——环保机构介绍	(13)
我们应该怎么做——环保行动	(18)

· 悲惨的地球——谁是环境破坏者 ·

被污染穿透的保护伞——臭氧层空洞	(25)
海平面上升的元凶——温室效应	(32)
难以降解的塑料垃圾——白色污染	(38)
海洋生态平衡的破坏者——赤潮	(42)
水生生物的克星——富营养化水体	(47)
生态环境的杀手——酸雨	(51)
土地退化在加速——荒漠化	(57)





全球性的气候异常——厄尔尼诺	(63)
搅乱全球气候的“小女孩”——拉尼娜	(69)

· 惨痛的记忆——污染事件大回顾 ·

无色杀手二氧化硫——美国多诺拉烟雾	(75)
带来厄运的城市垃圾——美国腊夫运河事件	(81)
金属镉的毒害——日本富山县痛痛病	(88)
剧毒杀手金属汞——日本水俣病事件	(93)
积蓄在体内的多氯联苯——日本米糠油事件	(98)
杀虫剂泄漏引发的惨案——印度博帕尔事件	(103)
核辐射的巨大影响——切尔诺贝利核泄漏	(109)
酸雨的危害——欧洲“黑三角地带”	(114)

· 共同行动——让每天都是环保日 ·

地球之肾——国际湿地日	(121)
地球之肺——世界森林日	(130)
生命离不开清洁的水——世界水日	(135)
PM2.5 与健康——世界气象日	(140)
善待“母亲”——世界地球日	(145)
远离死神的召唤——世界无烟日	(150)
只有一个地球——世界环境日	(154)
干渴的土地——世界防治荒漠化和干旱日	(160)
人口、生殖健康与发展——世界人口日	(164)
生命在于健康——世界卫生日	(169)





地球的保护伞——世界保护臭氧层日	(173)
人类的朋友——世界动物日	(177)
灾害不相信眼泪——国际减轻自然灾害日	(181)
战胜饥饿——世界粮食日	(187)
地球属于所有生命——国际生物多样性日	(191)



保护地球母亲

——环保知识初入门

“环保不分民族，生态没有国界，不要旁观，请加入行动者的行列，今天节约一滴水，留给后人一滴血。”这是一句环保行动宣传语，它很简单，但也很直接地告诉我们，该是我们行动的时候了，否则我们将付出血的代价。正是这样的舆论宣传使全社会、全世界的人们重视和处理污染问题。于是，全世界各地都开始积极环保行动。

近几年来，“地球一小时”活动有越来越多全世界各地的人参与，乃至成为全世界公认的世界最大的环保行动之一。“地球一小时”是世界自然基金会应对全球气候变化所提出的一项倡议，希望个人、社区、企业和政府在每年3月最后一个星期六20:30—21:30熄灯一小时，来表明他们对应对气候变化行动的支持。过量二氧化碳排放导致的气候变化目前已经极大地威胁到地球上人类的生存。公众只有通过改变全球民众对于二氧化碳排放的态度，才能减轻这一威胁对世界造成的影响。继2009年之后，2010年3月27日，地球一小时活动再次在全球展开。

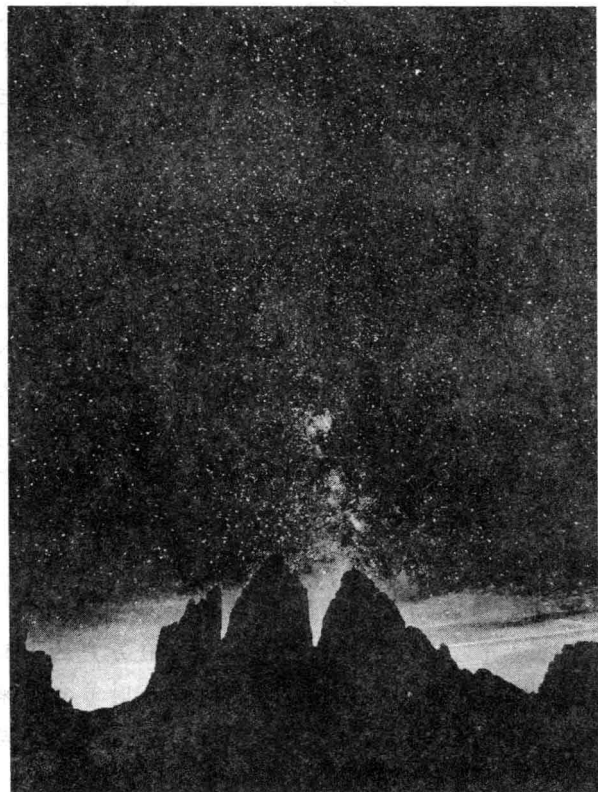
“地球一小时”活动首次于2007年3月31日晚间8:30在澳大利亚悉尼市展开，当晚，悉尼约有超过220万户的家庭和企业关闭灯源和电器一小时。事后统计，熄灯一小时节省下来的电足够20万台电视机用1小时，5万辆车跑1小时。更多参与的市民反映，当天晚上能看到的星星比平时多了几倍。

随后，“地球一小时”从这个规模有限的开端，以令人惊讶



的速度很快席卷了全球。仅仅一年之后，“地球一小时”就已经被确认为全球最大的应对气候变化行动之一，成为一项全球性并持续发展的活动。2008年3月29日，有35个国家多达5000万民众参与其中，并证明了个人的行动凝聚在一起真的可以改变世界。

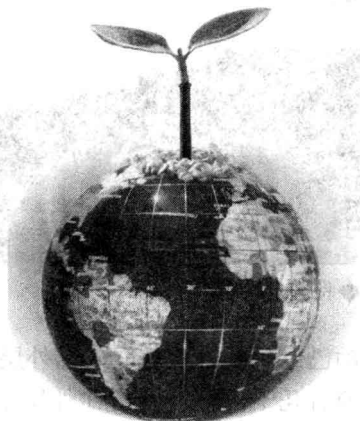
毫无疑问，熄灯秀的宣传效果远远大于实际的减排效果。在全球的“熄灯秀”接力下，更多人开始意识到节能减排的重要性，并且用自己的方式来参加这一活动。





谁动了我们的环境 ——人与自然如何共处

若从外太空鸟瞰地球，咱们的地球很美，虽不艳丽夺目，但十分养眼，圆润沉着，富有生命气息，甚至可以说是灵气氤氲，像悠游在太空中的一颗通灵宝玉！看着地球的芳容，大家会不会情不自禁地想：地球本身就是一个生命，或一个类似生命的活体？在地球科学上，英国大气化学家拉夫洛克在1965年首先提出来的，乃达尔文之后对地球和生命看法的新突破，它强调生命与环境的相互作用，而不只是生命对环境的适应。地球本身是一个生命，而不是一个由地火水风机械组成的物体，要不她怎么孕育生命呢？但不幸的是，咱们的地球现在已经谈不上漂亮，已是千疮百孔，高烧难退，气息奄奄！



◆地球孕育生命

环境简介



◆生态环境

环境是指周围所在的条件，对不同的对象和科学学科来说，环境的内容也不同。对生物学来说，环境是指生物生活周围的气候、生态系统、周围群体和其他种群。对文学、历史和社会科学来说，环境指具体的人生活周围的情况和

条件。对建筑学来说，是指室内条件和建筑物周围的景观条件。对企业和管理





◆自然环境



◆太空



◆长流水岩石层

学来说,环境指社会和心理的条件,如工作环境等。对化学或生物化学来说,是指发生化学反应的溶液。

人类生活的自然环境,主要包括:岩石圈、土圈(即:土壤圈)、水圈、大气圈、生物圈。

现在随着科技能力的发展,人类活动已经延伸到地球之外的外层空间,甚至私人都有能力发射火箭。造成目前有几千件垃圾废物在外层空间围绕地球的轨道上运转,大至火箭残骸,小至空间站宇航员的排泄物,严重影响对外空的观察和卫星的发射。人类的环境已经超出了地球的范围。



广角镜——环境意义

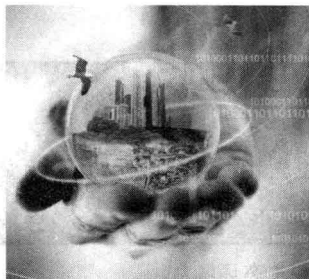
保护好环境与资源,对于我们民族和世界发展有以下重要的连锁关系:

没有污染,才有生理健康;有资源,才有生存和就业基础;

有就业,才有教育;有教育,才有社会的遵纪守法;

有守法,才有社会安全;有安全,才有人与人之间的友好互助;

有互助,才有社会友爱,老人和孤儿不孤独;



◆美好世界



有友爱，才有民族和睦。

破坏的过程

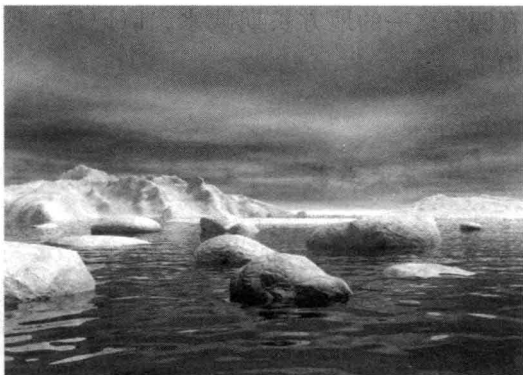


◆干涸的土地



◆耕地

土壤遭到破坏：据《参考消息》报道，110个国家（共10亿人）可耕地的肥沃程度在降低。在非洲、亚洲和拉丁美洲，由于森林植被的消失、耕地的过分开发和牧场的过度放牧，土壤剥蚀情况十分严重。裸露的土地变得脆弱了，无法长期抵御风雨的剥蚀。在有些地方，土壤的年流失量可达每平方公里10000吨。



◆温室效应

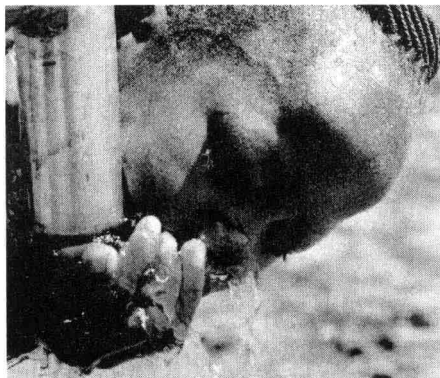
气候变化、能源浪费和温室效应严重威胁着全人类：据2500名有代表性的专家预计，海平面将升高，许多人口稠密的地区（如孟加拉国、中国沿海地带以及太平洋和印度洋上的多数岛屿）都将被水淹没。



◆森林减少

因此，西方和发展中国家之间应加强能源节约技术的转让进程。





◆一个小孩在喝水

生物的多样性减少：由于城市化、农业发展、森林减少和环境污染，自然区域变得越来越小了，这就导致了数以千计物种的灭绝。因为一些物种的绝迹会导致许多可被用于制造新药物的分子归于消失，还会导致许多能有助于农作物战胜恶劣气候的基因归于消失，甚至会引起瘟疫。

淡水资源受到威胁：据专家估计，从下个世纪初开始，世界上将有四分之一的地方长期缺水。请记住，我们不能造水，我们只能设法保护水。



历史典故——王羲之：中国最早污染水环境名人

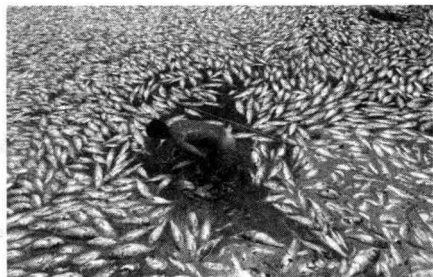
王羲之是我国晋代著名的书法家。然而，王羲之在成为一代书法大师的同时，他对环境所造成的污染在当时也是非常厉害的，《洗墨池》就是历史见证。相传王羲之七岁开始练习书法，并达到痴迷的程度，为练好字常常废寝忘食。当然，他所用的笔砚也就十分可观，尤其是他经常去家后面的池塘清洗笔砚，常常引起邻居们的不满。一池清澈透明池水眼看一天天变黑，邻人渐渐不敢到池中清洗蔬菜和衣物，池塘的鱼虾也相继死去，水中散发出难闻的气味来。久而久之，这个池塘叫他洗笔涮砚弄成满池污水，成了毫无用处的一潭死水。王羲之用此污染为代价换来了自己在书法上的长足进展，却成为中国最早污染水环境的人。



◆王羲之



化学污染：工业带来的数百万种化合物存在于空气、土壤、水、植物、动物和人体中。即使作为地球上最后的大型天然生态系统的冰盖也受到污染。那些有机化合物、重金属、有毒产品，都集中存在于整个食物链中，并最终将威胁到动植物的健康，引起癌症，导致土壤肥力减弱。



◆化学污染

混乱的城市化：大城市里的生活条件将进一步恶化：拥挤、水被污染、卫生条件差、无安全感——这些大城市的无序扩大也损害到了自然区。因此，无限制的城市化应当被看作是文明的新弊端。



◆拥挤的人群

海洋污染：由于过度捕捞，海洋的渔业资源正在以令人可怕的速度减少。因此，许多靠摄取海产品蛋白质为生的穷人面临着饥饿的威胁。集中存在于鱼肉中的重金属和有机磷化合物等物质，有可能给食鱼者的健康带来严重的问题。沿海地区受到了巨大



◆被污染的海水



◆沙尘暴天气





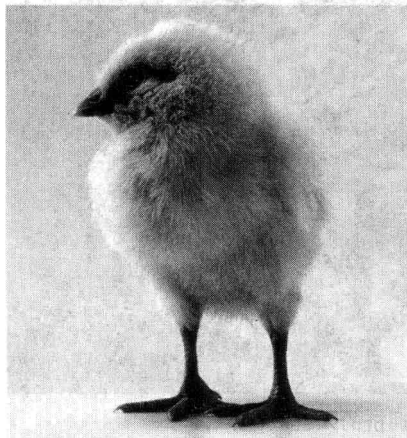
的人口压力。

空气污染：多数大城市里的空气含有许多取暖、运输和工厂生产带来的污染物。这些污染物威胁着数千万市民的健康，导致许多人失去了生命。有毒气体主要为一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒。

臭氧层空洞：尽管人们已签署了蒙特利尔协定书，但每年春天，在地球的两个极地的上空仍再次形成臭氧层空洞，北极的臭氧层损失达 20%~30%，南极的臭氧层损失达 50% 以上。



小贴士 —— 疯牛病、SARS、禽流感



◆ 鸡

类没有学会敬畏自然，那么，糟蹋一个地球，未必不会糟蹋另一个星球。

一直与人类相安无事的动物，为什么近年来身上携带的病毒频频入侵人类的生存领域？除了世界人口的极端增长外，是否还与人类无休止的占有欲望有关；对生物圈处于极度脆弱，对野生动物的特殊食用嗜好，使人类与动物处于零距离接触中；环境污染造成大量动物的病毒变种……国际著名数学家、理论物理学家斯蒂芬·霍金说：除非我们扩展到宇宙空间去，我并不认为人类可以生存到下一个一千年。有太多的意外事件会降临到我们这个孤立的有生命生存的行星上。甲型 H1N1 流感是否是意外事件之一？如果人





全世界的共识——环保立法

忒弥斯是希腊正义与法律女神，以头脑清晰见称。她用布蒙住双眼，代表对大家一视同仁；右手捧着天平，代表公平、公正；左手握着长剑，代表正义、权威。在香港，成为法官或律师之前，都要在忒弥斯女神下宣誓。

忒弥斯，按照《神统纪》，她是大神乌拉诺斯（天）和盖亚（地）的女儿，后来成为奥林匹斯主神宙斯的第二位妻子。她的名字的原意为“大地”，转义为“创造”、“稳定”、“坚定”，从而和法律产生了联系。



◆正义之神忒弥斯

国际环保公约

《与保护臭氧层有关的国际环保公约》。臭氧层是地球和人类的保护伞，由于臭氧层遭到严重破坏，其结果是损害人类健康，危害农作物和生物资源，破坏生态系统，引起气候变化等。为了保护臭氧层，国际社会签订了一系列国际公约，规定发达国家于 1996 年、发展中国家于 2010 年逐步淘汰 40 多种受控物质（ODS），由于



◆天空





◆居民乱扔垃圾



◆海洋生物

这些多为基本化工原料，涉及的相关产品至少有数千种。

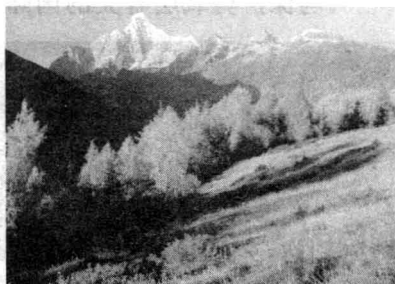
《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》。随着工业的发展，危险废物的产生与日俱增，逐渐成为世界各国面临的主要公害。据统计，全世界每年产生的危险废物已从1947年的500万吨增加到目前的5亿多吨，其中发达国家占95%。

《濒危野生动植物物种国际贸易公约》。二战后，世界范围内的野生动植物贸易不断发展，影响了生物多样性。1973年2月签订了《濒危野生动植物物种国际贸易公约》。

《联合国气候变化框架公约》及缔约方会议。大气中二氧化碳等温室气体的增加引起全球气候变暖，将对地球和人类产生严重的影响，《气候变化框架公约》本身并不直接限制贸易，但由于温室气体控制涉及社会和经济的方方面面，缔约方为履约采取的行动必然会对贸易有着显著的影响。



◆嬉戏的鸟



◆冰山草原风景