



七彩云南保护·绿色传播行动系列丛书

环保词典

Huanbao Cidian

云南省环境保护厅 编著
云南电视台少儿频道



一本美化家园的个人手册
一本净化世界的众人指南

云南出版集团公司
云南教育出版社



七彩云南保护·绿色传播行动系列丛书

环保词典

Huanbao Cidian

云南省环境保护厅 编著
云南电视台少儿频道



云南出版集团公司
云南教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

环保词典/云南省环境保护厅, 云南电视台少儿频道编著. —昆明:
云南教育出版社, 2012.4

ISBN 978-7-5415-5366-0

I. ①环… II. ①云… ②云… III. ①环境保护—文集 IV. ①X-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第062883号



环保词典

云南省环境保护厅
云南电视台少儿频道 编著

出版人 / 李安泰
责任编辑 / 施国芬
封面设计 / 陈俊

云南出版集团公司 / 云南教育出版社出版
云南教育出版社发行
(650034—昆明市环城西路609号)
www.yneph.com
昆明溢彩印刷有限公司印装

开本: 787毫米×1092毫米 1/16 印张: 10.75 字数: 144000
2012年4月第1版 2012年4月第1次印刷

ISBN 978-7-5415-5366-0 定价: 39.00元



序

王建华

人类只有一个地球。伴随人类活动的加剧，地球——我们赖以生存的家园正面临着严峻的环境危机。“救救地球”已成为世界各国人民最强烈的呼声，遏制环境污染和生态恶化已成为摆在世界各国面前的重大课题。建设资源节约型、环境友好型社会，实现经济社会可持续发展，是世界各国共同努力的方向，更是世界各族人民的共同心愿。

中共云南省委、省人民政府高度重视环境保护工作，省第八次党代会确立了“生态立省、环境优先”的发展战略，提出“要从对子孙后代和长远发展负责的高度，把可持续发展战略落到实处，加快生态省建设，扎实推进资源节约型、环境友好型社会建设，全面实施七彩云南保护行动计划”。2007年2月，以“七彩云南·我的家园”为主题，以环境法制、环境治理、环境阳光、生态保护、绿色创建、绿色传播、节能减排为主要内容的“七彩云南保护行动”正式启动，拉开了加快七彩云南生态文明建设的序幕。

经过几年努力，环境保护已成为云南省各级党委、政府，各族人民群众的自觉行动。各地结合当地特点，充分利用“世界环境日”、“国际生物多样性日”，开展形式多样、内容丰富的宣传活动。陆续开展了创建环保模范城市、生态州（市）、生态县（市、区）、生态工业园区、生态乡镇、生态村、环境友好企业、绿色学校、绿色社区、绿色酒店等活动。目前，云南省已有13个州市、70个县（区）编制或编制完成了生态建设规划，建设了4个全国生态示范区、16个国家级生态乡镇和188个省级生态乡镇、1个国家级生态村、1家全国环境友好企业、2664所各

保护环境人人有责



级绿色学校、268 个省市级绿色社区、67 家绿色酒店和 49 个各级环境教育基地，深入诠释了“资源节约、环境友好”的理念。

《绿色在线》栏目是云南省环境保护厅与云南电视台少儿频道共同搭建的面向公众开展环保宣教的平台，该栏目已经成为云南电视台的品牌栏目，开办三年多来，栏目获得多个国家和省级政府奖。栏目中的《环保词典》讲述的不是大道理、不是定理公式，也不是千篇一律的心得体会，而是用一个个有趣的小故事、有用的小知识和发人深省的环境事件编织起来的环保万花筒。

《环保词典》奉献给你、奉献给我、奉献给他、奉献给所有生活在地球上的人们，唤起更多的人了解自然、敬畏自然、亲近自然、保护自然，通过全社会的共同努力，使我们的天更蓝，水更清，山更绿，人与自然更和谐。

保护环境人人有责

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



目 录

气候篇	1
最早的地球环境	1
古气候变迁研究的三个依据	2
“厄尔尼诺现象”和“拉尼娜现象”	3
假如没有闪电	4
气候临界点	6
强对流天气	7
人类怎样影响气候	8
全球变暖将会让英国急剧变冷	9
全球变暖改变了北极的生态环境	10
人类活动影响全球降雨	11
霾	12
酸雨	13
谁造成了气候变暖	14
向海洋撒铁肥延缓全球变暖实验失败	16
南极冰川加速崩塌	17
北极海底释放大量甲烷加剧全球变暖	18
京都议定书	19
即将消失的国家	20
冰川消失海平面上升	21
面临生存危机的因纽特人	22
玉龙雪山冰川退缩	23
海平面上升速度超乎想象	24
甲烷——最重要的温室气体	25
什么是湿地	26
“巴厘岛路线图”	27
地理篇	29
人造洪水拯救大峡谷生态	29



通过企鹅的粪便研究南极环境的变化.....	30
水污染	31
水污染的严峻形势.....	32
刺痛人的雨水	33
荒漠化	34
复活节岛的环境灾难	35
过量使用氮肥破坏土壤.....	36
农业污染	37
臭氧层	38
臭氧.....	39
臭氧洞	40
生物与地球环境	41
世界第四大湖即将消亡	42
我们应该知道的“哥本哈根”	43
原油泄漏——海洋的又一个环境灾难.....	45
重金属污染.....	46
日本人节能减排的新办法	47
世界上第一台潮汐能发电机开始发电.....	48
水污染使我国第一座水电站被迫停产	49

植物篇

蓝藻水华暴发	51
南非砍桉树的故事.....	52
富营养化	53
热带森林的播种者.....	54
森林与人类生存	55
全球种子库.....	56
生物多样性.....	57
神奇的“藻类农场”	59
濒临灭绝的药用植物	60
碳汇	62
种树与降低碳排放.....	63
超富集植物.....	64
绿色水库——森林.....	65



保护我国极小种群野生植物	66
古树名木	67
城市绿化要以本地植物为主	68
外来物种入侵	69
动物篇	72
大象、蚂蚁和刺槐树	72
袋鼠和树袋熊的计划生育	73
赤潮	74
食物链放大作用	75
盗猎成为动物加速进化的主要原因	76
粪龟子拯救澳大利亚	77
巨型动物都到哪里去了	78
捕大鱼还是捕小鱼	79
面临生存危机的猿	80
种蚂蚁	81
澳大利亚的毒蟾蜍	82
全球变暖使野生绵羊变小	83
牛羊打嗝放屁也释放温室气体	84
令人担忧的宠物	85
水污染使雄鱼“变性”	86
相互依存的海蛞蝓和水母	87
泛滥的野兔	88
让美国人烦心的亚洲鲤鱼	90
珍稀动物太多了也不好	91
中华鲟全人工繁殖成功	92
老虎回家	94
人类活动使地球面临第六次物种大灭绝	95
太阳能创造的生物金字塔	96
“鸟岛”是怎么变成“老鼠岛”的	97
谁保持着大自然的生态平衡	98
气候变暖导致害虫繁衍能力增强	99
气候变暖导致虫媒疾病传播范围扩大	101
吃完农药就自杀的细菌	102



放“牛”的蚂蚁	103
汞污染对白鸛的影响	104

生活篇

血腥的鱼翅	106
我与温室气体	107
危险的颗粒污染物	108
危险的聚碳酸酯婴儿奶瓶	109
免烫衣的甲醛问题	110
污染严重的剩饭	111
日常生活中如何减少二氧化碳排放	112
紫外线指数	113
室内污染不容忽视	114
室内污染的三大根源	115
光污染	116
噪声污染	117
无烟青春好年华	118
吸二手烟的危害	119
安全处理电子垃圾	120
城市垃圾	121
空气污染指数	123
塑料袋污染	124
塑料垃圾岛	125
生物多样性和我们的农业	126
世纪的农业——有机农业	127
生化需氧量	128
替代能源排行榜	129
氮化合物——又一个污染源	130
二噁英	131
电子垃圾（一）	132
电子垃圾（二）	133
电磁辐射	134
什么是循环经济	135



香烟是一种放射性核污染	136
我们身边的食品添加剂	137

健康篇

奇怪的痛痛病	139
香味引发学习障碍	140
法国禁止 12 岁以下儿童使用手机	141
镉米正在威胁我国人民的健康	142
警惕儿童铅中毒	143
另一种生态灾难——耐药细菌的出现	144
粉尘污染——心肺的杀手	145
环境污染可能导致性别失衡	146
铅的秘密	148
危险的氯氟烃	149
近视眼与光污染	150
苯对人体的危害	151
淡蓝色的烟雾杀手	152
水俣病	153
预防儿童铅中毒	154
生物燃料引起的环保争议	155
环境激素	156
清洁了空气，污染了大地	157

后记	159
----------	-----



气候篇



最早的地球环境

约 55 亿年前太阳系诞生，约 46 亿年前地球形成。远古的地球和我们现在的地球完全不同，刚形成的最早期的地球，对生命而言就是地狱。整个地球就是一团稀糊糊的岩浆，没有固定的地壳。熔融的岩浆冒着气泡发出暗红色的光芒，空气中充满氢气、氨气、甲烷甚至硫化氢等有毒气体，一个氧气分子也没有。

地球逐渐冷却，岩浆表面凝结形成最早的岩石地壳，炽热的大气开始变得凉爽，水蒸气凝结成雨滴降落在地表、聚集在低洼处形成原始海洋，最初的生命就出现了。最早出现的生命，我们称之为太古细菌，它们的同类至今还生活在地球上一些极冷、极热、压强极大的地方，如海底火山口等地。它们利用海底火山口的热量，靠吃剧毒的硫化氢、二氧化碳和氮的化合物生存。昏昏蒙蒙过了漫长的 10 亿年后，它们中的一些终于进化成绿藻、蓝藻等原始的藻类，这是地球历史上最重要的事件之一。因为绿藻、蓝藻不再利用地热的能源，也不再吃剧毒的硫化氢，它们利用太阳能，吃的是氧化氢（水）、二氧化碳和氮气的化合物，这就是我们熟悉的光合作用，地球上也从此有了氧气。



记住哦，我们呼吸的氧气是有了生物以后，由最早的绿藻、蓝藻制造出来的。今天，海洋中的藻类仍然是最主要的氧气制造者。



古气候变迁研究的三个依据

人类最早科学地记录气象资料到现在不超过两百年，科学家是凭什么推断过去几百年、几万年甚至几百万年的气候变化的呢？这是因为地球在漫长的地质年代中把古气候变化的资料写在了3本天书里面，它们是深海沉积物、极地冰芯和黄土。

最早科学家们利用钻机钻取大洋底部年复一年沉积的淤泥，仔细地研究不同年代沉积在淤泥中极微小的有孔虫甲壳化石里放射性氧和正常氧含量的比值，来确定当时的温度。因为温度不同有孔虫吸收的放射性氧的数量不同。这样，海洋和古老湖泊底部的淤泥，就成为了解古气候变化的第一本天书。



50多年前，科学家发现了第二本天书——南北极和高原冰川的冰芯。科学家发现每年下雪的时候松软的雪被中有很多空气，白天天气变暖表层的雪融化，晚上天气冷又冻成冰把空气封闭在里面，年复一

年冰层里就夹杂了一些微小的气泡，仔细地测定这些小气泡里放射性氧和正常氧的比值就可以推断出当时的气候是冷是热。

也在50多年前，中国科学家刘东生院士研究了我国黄土高原的厚土层，发现黄土高原是在几百万年间，一次次的沙尘暴把黄土从中亚沙漠地区搬运过来堆积成的，最厚的地方有300多米。黄土剖面中有两类颜色和结构都差别很大的地层，表明了气候冷暖干湿的交替过程。

这三本天书记录了从古到今气候变化的过程，成为科学家研究今天全球气候变化、预测未来全球气候变化的基础。



“厄尔尼诺现象”和“拉尼娜现象”

“厄尔尼诺”在气象学中的使用起源于秘鲁和厄瓜多尔。在秘鲁和厄瓜多尔海岸，每年从圣诞节起至第二年3月份，都会发生季节性的沿岸海水水温升高的现象，3月份以后，暖流消失，水温逐渐变冷。当地称这种现象为“厄尔尼诺现象”。这种现象已有几千年的历史了，但是从19世纪初才开始有记载。而我们现在所说的厄尔尼诺又是什么意思呢？

“厄尔尼诺现象”是指数年发生一次的海水增温现象向西扩展，整个赤道东太平洋海面温度增高的现象。

在20世纪60年代，很多科学家都认为“厄尔尼诺现象”是区域性问题，它主要影响太平洋东部的南美沿海地区和太平洋中部的澳大利亚沿海地区。然而20世纪80年代以后，通过气象卫星的观测发现，“厄尔尼诺”在世界很多地方都出现了。由于海水表面温度平均每升高1度，就会使海水上空的大气温度升高6度，造成大气环流异常，严重地影响世界各地的气候。每当“厄尔尼诺现象”发生时，东太平洋赤道海域的海表面温度持续高于正常温度，引起全球气候异常。全球一



部分地区会发生几十年甚至几百年不遇的严重旱灾，而另一部分地区却会遭受多年未遇的暴雨和洪水。台风、冰雹、雪灾、冻害、龙卷风等灾害也会在全球各地频频发生。



“厄尔尼诺现象”一般每隔 2~7 年出现一次。但是，20 世纪 90 年代后，这种现象却出现得越来越频繁了。不仅如此，随周期缩短而来的是“厄尔尼诺现象”滞留时间的延长。这一现象引起了科学家的注意，虽然对“厄尔尼诺现象”的探索还在进行中，但科学家们普遍认为，“厄尔尼诺现象”的频频发生与地球温室效应有关，其变化的迹象表明，“厄尔尼诺现象”并不仅仅是天灾，人类活动造成的气候变暖也是其形成的重要原因。

另外，与“厄尔尼诺现象”相反，海面水温低于往年的现象被称为“拉尼娜现象”。由于“拉尼娜现象”正好与“厄尔尼诺现象”相反，所以又被称为“反厄尔尼诺现象”。“拉尼娜现象”一般紧随在“厄尔尼诺现象”之后出现，一般认为是由于厄尔尼诺现象造成的庞大的冷水区域在东太平洋浮出水面后形成的，是大自然修正“厄尔尼诺现象”造成的气候失衡的一种方式。“拉尼娜现象”的出现也是全球气候系统异常的一个强信号。这种海洋热状况的异常会对热带大气环流造成很大影响，从而导致全球气候的失常。2008 年我国南方曾经发生的冰冻灾害就与“拉尼娜现象”有关。

假如没有闪电

夏天又到了，打雷下雨经常都会出现。在气象学上，雷雨属于灾害性天气。雷鸣和闪电是一种令人生畏的自然现象。全球每秒钟就有上百次雷电，一天会有 800 多万次雷电，一年中平均发生 30 多亿次雷电，一年中因雷电而死亡的人数达上万人。

在雷鸣电闪的时候，它所产生的冲击波和火光以及雷电电流，常会导致建筑物倒塌、引发火灾以及造成电力通信和计算机系统的瘫痪事故，给国民经济和人民生命财产带来巨大的损失。在 20 世纪



末，联合国组织的“国际减灾十年活动”中，把雷电灾害列为最严重的十大自然灾害之一。

人们害怕闪电，但是，在这个世界上，如果没有了闪电，又将会怎样呢？

如果没有闪电，科学家说，人类将失去一位勤奋的“清洁工”。雷电交作时，空气中的部分氧气被激变成臭氧。稀薄的臭氧不但不臭，而且还能吸收大部分宇宙射线，使地球表面的生物免遭紫外线过量照射的危害。闪电过程中产生的高温又可杀死大气中90%以上的细菌和微生物，从而使空气变得更加纯净而清新宜人！

假如没有闪电，人类就将失去一座巨大的“化肥厂”。据统计，每次放电，其电能平均高达10万千瓦每小时，连世界上最大的电力装置都不能和它相比。

大气中含有78%不能被作物直接吸收的游离氮和21%的氧气。闪电时，电流高达10万安培，空气分子被加热到



3万度以上，致使大气中不活泼的氮和氧化合，变成二氧化氮。大雨又将二氧化氮溶解成为稀硝酸，并随雨水降至地面与其他物质化合，变成作物可以直接吸收的氮肥。据测算，全球每年由雷雨而“合成”的氮肥就有20亿吨。这20亿吨从天而降的氮肥，相当于20万个年产1万吨的化肥厂的产量总和！



气候临界点

2006年夏天，重庆遭遇百年一遇特大旱灾，这场特大旱灾旱情发生范围之广、持续时间之长、危害程度之深、造成损失之重，均为历史罕见！2007年夏天，重庆又遭遇百年不遇的洪灾，24小时内重庆主城区的降雨量达到266.6毫米，创了重庆主城区有气象记录115年来降雨量的最高纪录。



重庆这两年气象的急剧变化是全球气候变化的一个缩影。截至目前，全球平均温度已上升0.8摄氏度，而且随着导致气候变暖因素的增多，地球变暖速度还会加快。由于变暖趋势一直没有停止的迹象，目前人类距离地球生态灾难发生的危险临界点只有1.2摄氏度了。专家

警告说：“这是一枚正在嘀嗒作响的生态定时炸弹。”

什么是气候变暖的临界点？答案极其简单：过了临界点之后，像重庆这两年出现的极端干旱或罕见暴雨洪水的气候将成为常规气候，而我们千百年来所说的“风调雨顺”的气候将逐渐远离我们，新闻报道会越来越多地出现“百年一遇的大旱”、“千年一遇的洪水”、“历史上最大的飓风”等等词语。地球将不再适合生存。这一切的起因是我们燃烧了太多的煤炭和石油，排放了太多的温室气体二氧化碳。节约能源、减少排放就是在拯救地球，拯救人类。

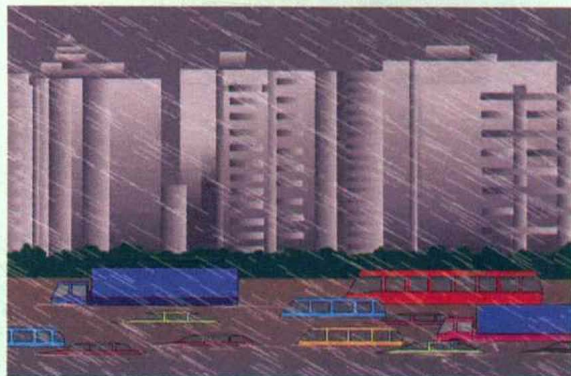


强对流天气

气象台经常会预报说：“某某地区有暴雨。局部将伴有短时雷雨大风等强对流天气。”什么是强对流天气呢？

强对流天气是指发生突然、移动迅速、天气变化剧烈、破坏力极大的灾害性天气，主要包括雷雨大风、冰雹、龙卷风、局部强降雨等。强对流天气出现的时间很短暂，并带有明显的突发性，约为一小时至十几小时，较短的仅有几分钟至一小时，这种天气影响的范围一般小于200公里，有的仅有几公里。强对流天气来临时，经常伴随着电闪雷鸣、大风疾雨，致使房屋倒毁，庄稼、树木受到摧残，电信交通受损，甚至造成人员伤亡等。国际上把它列为仅次于热带气旋、地震、洪涝之后第四位具有杀伤力的灾害性天气。

强对流天气近年来出现的次数越来越多，给全世界各国造成的损失也越来越大。2007年全球10大自然灾害中就有7个是因为气候变异造成的，2008年我国南方的雨雪冰冻灾害，给我们造成的直接经济损失高达1516亿元。这一切的根源在于全球变暖。工业化200多年来，大气中二氧化碳含量已经从1750年的百万分之二百八十增加到2005年的百万分之三百八十。



过去100年全球气温上升了0.74摄氏度，我国的气候异常是全球变暖的一个部分。全球气候变暖，会使强降水、冰雹、雷电、干旱等极端天气发生的频率增加，强度增强，历史极限会被越来越轻松地超越。过去几十年甚至上百年才会出现的五十年一遇、百年一遇的“破纪录”气候事件，现在也许几乎每年都会出现。