

刘晓渔 周树瑞 傅咏梅 著



小科学家丛书

追尋家園綠



农村读物出版社

小科学家丛书

农村读物出版社

刘晚渔 周树瑞 傅咏梅 著

追寻

绿色家园

图书在版编目 (CIP) 数据

追寻绿色家园/刘晓渔等著. —北京: 农村读物出版社, 2000.4

(小科学家丛书)

ISBN 7-5048-3136-0

I. 追… II. 刘… III. 环境污染-污染防治-普及读物 IV. X5-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 13964 号

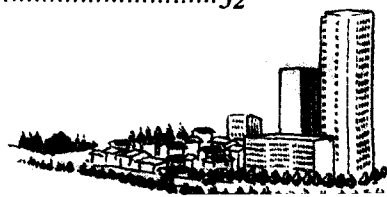
出 版 人 沈镇昭
责任编辑 刘 宁
出 版 农村读物出版社(北京市朝阳区农展馆北路 2 号 100026)
发 行 新华书店北京发行所
印 刷 中国农业出版社印刷厂
开 本 787mm×1092mm 1/32
印 张 5
字 数 96 千
版 次 2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月北京第 1 次印刷
印 数 1~8 000 册
定 价 7.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



目 录

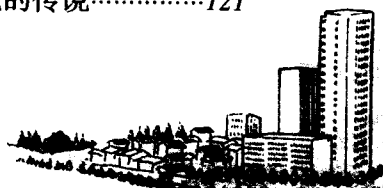
生态平衡.....	1
人必须与自然协调相处.....	3
恐龙为什么会灭绝.....	5
绿色运动.....	7
地球使命计划.....	9
水的污染.....	11
世纪大洪水.....	14
黄河断流.....	16
罗布泊的消失.....	18
三峡工程.....	20
空气污染指数.....	22
臭氧层保护.....	24
温室效应.....	27
酸雨.....	29
厄尔尼诺现象.....	30
寂静的春天.....	32



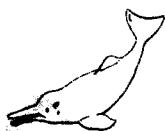
环境激素危害人类.....	35
环境影响人口素质.....	36
化学诱变能致癌.....	38
伦敦型污染.....	41
洛杉矶型污染.....	42
水俣病与骨痛病.....	44
博帕尔惨案与石油泄漏.....	45
农药厂的搬迁.....	47
核污染.....	49
“白色污染”治理.....	51
人口危机.....	53
警惕身旁的污染.....	55
垃圾污染治理.....	57
噪声污染.....	60
电磁波污染.....	62
防止电污染.....	63
太空垃圾.....	65
生物圈二号.....	67
保护土地资源.....	68
草原在退化.....	71
生物多样性.....	74
保护野生动物.....	75



可怕的捕捞·····	78
非法的动物走私·····	80
为犀牛巡逻·····	82
纸剪的蝴蝶和死去的杉松·····	83
空中的 50 美金钞票·····	85
自然保护区·····	86
黄石公园·····	89
中国自然保护区·····	91
中国 22 种濒危动物·····	93
中国珍稀植物·····	95
海洋自然保护区·····	98
西双版纳自然保护区·····	100
“独生子”与植物园·····	102
熊猫自然保护区·····	104
白鳍豚的乐园·····	107
麋鹿返故乡·····	109
地球的肺叶——森林·····	111
植树节·····	113
绿色长城——三北防护林·····	115
人工种出的大森林·····	117
印尼森林大火·····	119
古代治理自然环境的传说·····	121



田律——中国最早的环保法令.....	124
古代环保三则.....	125
植树轶事.....	127
风景名胜古迹保护.....	130
开拓洁净能源.....	132
生态农业.....	134
海洋牧场.....	136
了不起的微生物.....	138
用先进技术减少污染.....	140
绿色技术.....	142
未来的文明.....	143
北京紧急行动.....	146
韩国的环保.....	148
花园城——新加坡.....	150
美国的环保花絮.....	152



生态平衡

大自然中究竟有多少生物，现在还没有确切的计算。科学家们认为少则有 3 000 万种，多则有 1 亿种，目前人类已知道的仅是其中的一小部分，约 200 多万种。而这 200 多万种生物，形成不同的生物群落，靠地球表层的空气、水、土壤中的营养物质生存和发展。这些生物群落在一定区域内相互依存和发展，同时与周围的环境不断进行着生物交换和能量传递，形成生态系统。

生态系统包括动物、植物、微生物及其周围的非生物环境四大部分组成。其中包括亿万个子系统，有的子系统互相交叉。所以我们平常所说的生态系统，既讲的是整个自然界的全球生态系统，又讲的是在自然界中无数运行的子系统。生态系统有大有小，小的如一滴水、一片草地、一座小山。大的有湖泊、海洋、森林、草原。

每一个生态系统的各个组成部分都是互相联系的。在岛国毛里求斯，两个世纪前由于对鸟木林的砍伐引起土壤侵蚀，结果当地的珍禽渡渡鸟都灭绝了。当时的法国殖民主义者大吃一惊，马上颁布了环境条例。如今，毛里求斯又是绿树成荫了。

生态平衡重要性的例子很多，有一个是关于澳大利亚



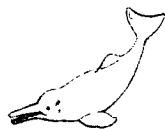
仙人掌的故事。几百年前，一对美国夫妇去澳大利亚创业，把自家的仙人掌带去种在院子外当篱笆墙，没想到澳大利亚的气候使仙人掌疯长起来。仙人掌侵占了农田、牧场，使澳大利亚的羊没有了牧草，大批饿死。政府专门成立了铲除仙人掌行动委员会，挖根铲除。但十几年过去了，仙人掌继续肆虐地生长。因为仙人掌的根系十分发达，真是“野火烧不尽，春风吹又生”。最后还是生物学家发现，阿根廷同类的仙人掌在澳大利亚相同的土壤气候条件下却没有疯长。原来那里有一种蝴蝶，它的幼虫可以吃仙人掌。

在生物学家的提议下，人们到阿根廷采摘了无数蝴蝶虫卵，撒在澳大利亚的仙人掌中。很快，仙人掌得到了控制，青青的牧草又长了起来。为此，现在在澳大利亚的昆士兰州一个城市，还专门给这种蝴蝶建了一座纪念碑，并开辟了一个纪念馆。

生态系统中最大的平衡就是森林和绿色植物呼出氧气，人和动物吸入氧气。人呼出的二氧化碳，又成为植物进行光合作用的气肥。

生态系统的各个组成部分都是互相联系的，参与的环节越多，能量流动和物质循环的途径就越复杂，调节能力也越强。

在一定的情况下，环境和生态是有着自净能力的。比如人们日常排出的污水，经过蒸发，下雨，渗透到地里，经过微生物的分解，重新渗透到井里，变成洁净的水。许多垃圾经过微生物的分解，可以发电，制造肥料，提炼出生物柴油。但是，生态平衡与环境的自净是有限的，如果



人类大规模地干扰，就会破坏平衡和造成污染。古楼兰国的灭亡，空中花园巴比伦国的消失，都是典型的例证。近年来，中国厦门市建立大堤，把海岛与大陆相连。结果改变了海水流动的方向，海港逐年淤浅，闻名的文昌鱼几乎灭绝。至于砍伐森林，造成的土地盐碱化、全球沙漠化更是触目惊心。所以认真研究生态系统的多样性，尽量不人为地破坏生态平衡和自然自净能力，是环境保护的重要一环。

人类须与自然协调相处

自然环境是人类生存、繁衍的基础，保护和改善自然环境，是人类生存和发展的前提。

人本身就是自然的产物，据科学测定，人体血液中60多种化学元素的含量比例，同地壳各种化学元素的比例相同。这一点，许多科学家都从不同的角度做出了相当一致的阐述。

在很早很早以前，那时没有地球，也没有太阳，没有宇宙。那时到处存在的是无边无际的宇宙汤。大约在150亿年前，发生了大爆炸，随着温度的不断降低，形成了不同的化学物质，然后形成由原子、分子构成的不同气体物质，组成许许多多恒星。太阳系就是这亿万个恒星系中的一个。而我们的地球就是太阳系中的一颗行星，大约在46亿年前形成。随着地球内部物体的不停运动，大约10亿年后出现了有机分子，后来有了低等的植物生物。随着生物的不断进化，出现了古猿人。经过劳动的磨炼，以及食



用熟食等生活条件的改善，逐渐发展成为我们现在的人。从人类的起源，我们可以清楚地知道，人是自然界的产物，所以人必须和自然界和睦相处，才能得到协调发展。

人要生存，就要开发自然资源。但自然界资源是有限的，再生也需要一定条件。所以过度地开发必然会遭到自然的报复，比如有着“空中花园”，被誉为世界七大奇迹之一的巴比伦文明的消失。当时巴比伦人为了多得到耕地，砍掉了很多森林。那时的国王汉谟拉比发现木材奇缺，人们搬家时都得带上木板，他对非法伐树者，在世界上第一部法典——汉谟拉比法典中制定了死刑处罚的条件。但法律晚于现实，滥伐森林不仅使巴比伦没有了木材，也使农田沙漠化。由于失去了涵养水分的森林，很快变成了不毛之地。

古代的玛雅文化、古希腊文明、古埃及文明也是类似情况，如今都销声匿迹，埋在滚滚大漠中。即使是古老的中国文明，由于地域广阔，有回旋之地保存了下来，但也是星移斗转，发生了很大变化。比如古代“楼兰”，是一个相当发达的城市，唐诗中还有“不破楼兰誓不还”的诗句。现在旧址上却是风沙滚滚。沟通西域文化的丝绸之路，现在也成了荒漠贫瘠的区域。恩格斯早就指出：“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。”文明之所以凋谢，就是因为人们糟蹋了文明赖以生存的环境。

近代工业文明的迅速发展，对自然界提出了尖锐的挑战。臭氧空洞、酸雨、物种灭绝、土地荒漠化，已经严重



地威胁着人类自身的生存。20 世纪 60 年代，罗马俱乐部的专家们就预言到了“发展的极限”，提出了生态环境与人口指数增长的矛盾。

1972 年联合国环境会议发表了《人类环境宣言》，从全人类发展的高度，提出了生态平衡的发展思路。环境改变决不仅仅是谁污染谁清理整治的问题，而是一个立体发展、协调发展的全球事业。

1992 年联合国环境与发展大会通过的《里约热内卢宣言》，提出了可持续发展的战略规划。这次大会在巴西的里约热内卢召开，会徽是一只巨手托着插着一支鲜嫩树枝的地球，寓示着“地球在我们手里”。《里约热内卢宣言》又称为《地球宪章》和《21 世纪行动议程》，该宣言指出：“和平，发展和保护环境是互相依存、不可分割的。世界各国应在环境与发展领域加强国际合作，为建立一种新的、公平的全球伙伴关系而努力。”

环境保护已经成为当代一项国际事业。

恐龙为什么会灭绝

恐龙为什么会灭绝，已成为科学家们关注的现象。这绝不仅仅是为了考古，而是通过研究恐龙灭绝与环境的关系，对今天的人类有警示。

恐龙躯体庞大，长可达 30 米，长长的脖子上长着小小的头，身后还拖着长长的尾巴。据化石资料考证，它生活在距今 7 千万年到两亿多年的中生代。那时以恐龙为代



表的爬行动物占据了整个地球。现在陈列于北京自然博物馆的合川马门溪龙，是我国目前发现的最大的恐龙。它产于四川省合川县，全长22米，高3.5米，重40~50吨。美国科罗拉多州地区曾发现一种雷龙类骨骼化石，它是世界上目前发现的最大的恐龙化石，长24米，光脖子就长12米，高达15~18米，重80吨。

恐龙分为蜥龙类和鸟龙类。蜥龙类爱吃肉食，以后肢着地，前肢不发达，如霸王龙、跃龙。它们的腿长，是迄今为止，地球上出现过的最强大肉食动物。这些家伙不仅捕食其他动物，就连同类的素食恐龙也不放过。

鸟龙类是爱吃草的，四足匀称发育着地的恐龙。它们生活在沼泽地区，头比蜥龙类的恐龙小，如雷龙、梁龙、溪龙。它们中有很多披有坚硬的盔甲或长有锐利的尖角。

那时候，不存在空气污染和工业污染。在动物界中，恐龙是庞然大物、绝对统治者，不存在使它灭绝的对手。按科学家们分析，很可能是由于第四纪冰川突降，气候的骤然巨变，使植物大批死亡，使大腹便便的恐龙无法寻觅到足够的食物，促使恐龙突然消失了。地质学家目前已发现证据，认为是由于陨石撞击地球，造成恐龙大灭绝的。

恐龙统治了地球1亿多年，证明那时的生态环境是适合恐龙生存的。倘若没有突变，是不能使这么多的恐龙一下消失的。还是从恐龙回到我们人类现存的环境吧！人类是地球上动植物物种中最年轻的居民，当然这不包括几千年来人类培养和驯养的物种。但人类的生存不能脱离环境。随着工业化和高科技的发展，已经出现了动物灭绝、



沙漠化、水资源污染，并造成了全球性的酸雨、臭氧层破坏和温室效应，倘若不加强全球性的治理，不善待地球中其它的居民，不加强对生态环境变化的警惕，不管你是不是“主宰万物的精灵”，都会遭遇恐龙的下场。

绿 色 运 动

绿色运动是本世纪六七十年从西方资源保护运动发展起来的。70年代以来，由“绿色和平组织”所掀起的“绿色运动”，即全球环境保护运动风起云涌。人们越来越关注的不是国家与国家的边界，不是国内哪个阶级派别的问题。由于臭氧层、酸雨、温室效应并不是哪一个国家的问题，所以环境问题成为社会中心问题，促使政治家们从只处理人与人之间的社会关系，发展到也处理人与自然的生态关系。环境问题进入了政治舞台，在绿色运动的大旗下，涌现了许多组织和政党，举行了声势浩大的保护环境运动。

从组织和政党看，有世界性的绿色和平组织。在英国 有地球之友和生态党，意大利有环境联盟和绿色群岛组织，比利时有生态价值党和生态绿党，德国 有绿党整体派、绿党生态派、绿党和平派、绿党激进派，新西兰有 价值党，日本有绿党，加拿大有生态党，欧洲有生态联盟和生态欧洲……欧洲已有 15 个国家有绿党。除希腊外，每个欧洲都有绿党成员参与地方政府。德国绿党是执政党之一，在 北约大规模轰炸南斯拉夫时，就于 5 月 13 日提出



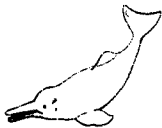
了要求北约暂停轰炸，为政治解决科索沃问题创造条件。

在竞选中，许多竞选者都挥舞着绿色的旗帜，以赢得选民的信任。田中角荣提出了提高环境质量的“日本列岛改造论”。布什标榜自己是环境保护主义者，美国现任的副总统戈尔专门写过一本叫做《濒临失衡的地球》有关环境保护的书。在德国，所有政党都支持废物利用及采取行动制止温室效应。在荷兰的大选中，各主要政党竞相表示自己“最重视环境保护运动”。人们越来越感到，巨大的恐龙虽然统治了世界一亿多年，但也会突然整体灭绝。如果我们不认真重视环境问题，现在物种灭绝的速度会日益加快。如果现在不采取措施，就会在不远的将来，灭绝到人类自身。

几千年来，人们往往为个人、家族、党派、国家、民族的狭隘利益局限，忘记了自己作为人类的本质，刀枪兵剑，金戈铁马。20世纪两次数十国参加的世界大战，血流成河、尸横遍野的惨景并没有使人类觉醒。但是由于环境问题直接威胁到整个人类的生存，使人们终于发现了，人类，无论其种族信仰有什么不同，都是“地球村”的公民。地球是人类生死共存的诺亚方舟，倘若谁都不计后果，在船上大肆厮杀，那么我们的地球，将是一条可怕的“泰坦尼克号”！

这种人类本质的回归，应是20世纪文明中一件重要的大事。有的科学家认为这是“千年之末最具关键意义的事件”和人类进入“全球纪元”的重要标志。

1972年6月联合国人类环境会议通过的《人类环境



宣言》宣告：“为这一代和将来的世世代代保护和改善人类环境，已经成为人类一个紧迫的目标，这个目标将同争取和平和全世界的经济与社会发展这两个既定的基本目标共同和协调地实现。”

绿色和平组织举行了许多活动。比如我国有的饭馆贴出了“生猛海鲜”的菜谱，并且将“穿山甲”、“长臂猿”关在笼子里，招徕顾客，绿色和平组织表示了抗议。曾经克隆出“多利”的罗斯林研究所主要是搞动物胚胎移植，通过受精改变动物的品种，培育新的优良品种的研制。当地的动物保护组织认为这是侵犯了动物的权利，还曾放火烧过该研究所的两个实验室。切尔诺贝利核电站发生核泄露，公海中发生石油漂散，绿色和平组织都派出了人力前去援救。

现在许多国家都提倡绿色农业、绿色食品，主要是指发展不施用农药除草剂，没有公害污染的农业及其产品。

过去在统计国民生产总值中，仅仅统计国民生产各行业的累积值。现在强调绿色 GNP，就必须扣除对人损害环境后进行修复治理的费用。在自然资源中，空气是可无偿使用的环境资源，但应计算人们对空气污染后治理的费用。其余资源都是需要有偿使用的，所以应该将有偿的自然资源所需的费用计算进去。

地球使命计划

地球使命计划是 1992 年国际空间年的一项中心计



划。这项计划以保护和改善全球生存环境为内容，号召世界各国广泛开展国际合作，对人类生存环境的地球进行调查和了解，为保护人类生存环境共同努力。

自从1957年苏联发射了世界上第一颗人造卫星后，世界上许多国家已陆续发射了10 000多颗各种各样的卫星。其中有40%以上用于对地球环境和资源进行观测，这类卫星叫做对地观测卫星，又称遥感卫星。军事侦察卫星、气象卫星、海洋卫星、地球环境和资源卫星均属这一类。这类卫星已为人类提供了大气学、地质学、生物学、植物学、海洋学和生态学等大量信息。通过卫星观测，可以把陆地、海洋、大气三位一体地联合起来，做出科学的判断。

这次“地球使命计划”，有美国、加拿大、日本，西欧一些国家参加。主要是因为航天事业是一项耗资巨大的高科技技术，有许多国家还未能掌握这项技术。美国计划将21种仪器，装在一系列大中小平台上的空间试验室上，由宇宙神火箭及航天飞机发射到太空，确保连续15年对臭氧层、水系统、陆地板块及生物圈进行观察。

加拿大的一颗雷达观测卫星将参与观测冰层覆盖、公海、陆地可再生及不可再生资源。

日本将陆续发射20颗遥感卫星，携带36台机械，用于观测温室效应的气体积聚、耕地沙漠化和海冰分布。

法国的热带能量收支观测卫星将主要观察热带气象。因为热带地区海洋幅员辽阔，雨林丰富，全世界2/3的雨

