



环 保 知 识

H U A N B A O Z H I S H I

动 物

地球动物不许多生，他们和人类一样，必须稳定在一个合理的密度以内。否则，死亡离他们仅一步之遥……

广 文
孙 燕 主编

青少年读书俱乐部
重点推荐图书



陕西旅游出版社

环 保 知 识

动 物

陕西旅游出版社

图书在版编目(C I P)数据

环境保护知识/广文著. -西安:陕西旅游出版社,
2004.7
ISBN 7-5418-2103-9

I. 环… II. 广… III. 环境保护-基本知识
IV. X

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 066801 号

书名: 环境保护知识

编者: 广文 孙燕

出版发行: 陕西旅游出版社

(西安市长安北路 32 号 邮政编码 710061)

印制: 北京英杰印务有限公司印刷

规格: 850 毫米×1168 毫米

印张: 72 印张

字数: 80 万字

版次: 2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

书号: ISBN7-5418-2103-9/G·667

定价: 169.20 元(共九册)

凡发现印装质量问题请予印刷厂联系,负责调换。



目 录

环 境 保 护 知 识



- | | |
|----|---------------|
| 1 | 地球人口启示录 |
| 4 | 地球动物不许多生 |
| 9 | 地球气候变化 |
| 12 | 人口问题犹如癌细胞扩散 |
| 19 | 地球到底能养活多少人 |
| 23 | 中国人口问题专家——马寅初 |
| 32 | 中国的基本国策——计划生育 |



目

录



42	人类危机备忘录
46	能量守恒定律
50	生命来源于非生命
53	卡德威尔, 林顿
56	亚洲黑熊
60	蝙蝠
66	地球生物圈
74	生物圈保护区
84	美洲野牛
91	黑脚雪貂
96	蓝婴儿综合征
100	棕鹈鹕
104	镉
105	致癌物



112	化学泄漏	191
115	人类中心论	191
117	人口容量	100
118	传染病	104
125	保护生物学	106
137	噪 声	108
138	固体废物污染	110
140	重金属污染	112
141	二噁英	114
142	金属中毒	118
180	空气污染物迁移	122
182	阿拉斯加公路	122
186	耕地中毒的故事	126
189	癌症村之谜	128



目

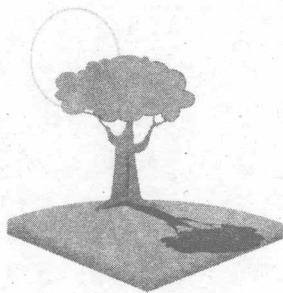
录

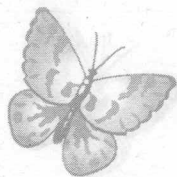


194	保护野生动物	211
196	保护大熊猫	211
201	黑足鼬的迁地保护和放归	211
204	食物链	211
206	珍稀濒危动物	211
208	生物入侵	211
210	自然保护区	211
212	生物圈保护区	211
214	澳大利亚的兔子	211
218	海 獭	211
222	人口变迁	211
225	生态系统	211
226	生态整合性	211
228	草原生态系统	211



- 230 | 环境容量
- 231 | 地理环境
- 233 | 加利福尼亚神鹰
- 237 | 福塞,戴安





地球人口启示录

环境保护知识

1987年世界各大新闻机构评选出当年各条世界重大新闻，其中有一条：1987年7月11日，在南斯拉夫的萨格勒布市，一个名叫马特伊·加斯帕尔的男婴降生了。此事引起了全世界的特别关注，连当时任联合国秘书长的佩雷斯·德奎利亚尔先生也专程赶到医院去探望。事情的关键并不在于这个男婴本身有何独特之处，而是因为他是地球上的第50亿位居民。全球人口总量突破了50亿大关的这一天被联合国定为世界“50亿人口日”，向全世界敲响了人口这面警钟。这一天，联合国人口活动基金会的代表在各国举行的纪念活动中，向各国领导人赠送了



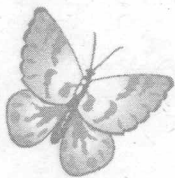


“人口钟”。“人口钟”不停地向人们显示世界和有关国家人口增长的情况，它告诉人们：世界人口每分钟增加 150 人，每天增加近 22 万人，每年增加约 8000 万人。地球正变得越来越拥挤。

自从地球上诞生了人类以来，人口虽一直在增长，但出现 2%~3% 这么高的年增长率，不过是近几十年间的事。人口问题，虽早有有识之士提出警告，但也只是到了近 20 多年，才成为世界舆论，特别是国际学术界争论的热点之一。

对人口问题，人们可以从各种不同的角度进行研究和讨论，因此，很难提供一种人人都能接受或人人都肯接受的简单答案。

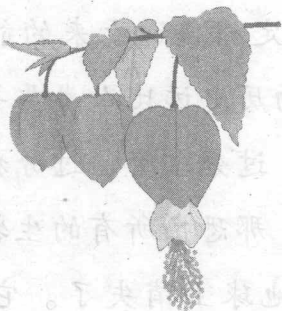
从人类生态学角度看，既然人类是生态系统的成员，参与生态系统的构筑，参与生态系统能量流动、物质循环和信息传递的代谢过程，人类的行为对生态系统所产生的影

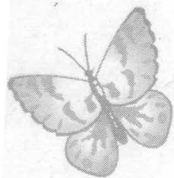


响又是那样巨大而深广，那么，人口问题本质上也是一个生态学问题。

人口数量离不开生态环境的制约，其实在这方面动物界，早就有过明白无误的启示。

环境保护知识

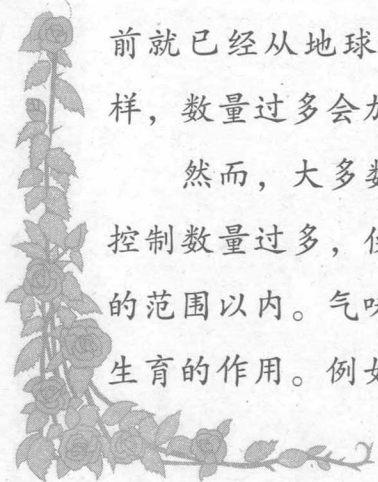


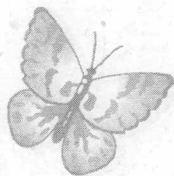


地球动物不许多生

在地球生态系统中，动物与人一样，同属于“消费者”这个生物机能群，处于生态金字塔的中、上部，汲取着来自最底层的生产者按 1/10 定律传递上来的能量。动物在地球上出现的历史远比人类要早。如果动物也像人那样，过分生育、过分猎取、过分开发食物来源，那恐怕所有的生物早在很久以前就已经从地球上消失了。它们也和人一样，数量过多会加速自己的灭亡。

然而，大多数动物可以通过某种本能来控制数量过多，使其限制在食物能保证供应的范围以内。气味在很多动物中就起到控制生育的作用。例如，生长在磨房和谷仓中的





米虫，繁殖得非常快。但是，一旦一克面粉中米虫的数量超过了两个，雌虫就会迅速作出反应，自己将刚生出来的卵吃掉。引发这种非母性行为的原因是米虫的粪便中有一种化学物质，这种物质浓度增加后，其气味会首先促使雌性米虫繁殖能力降低，然后又促使幼虫发育的时间延长，最后导致雌性米虫自食其卵。

19世纪50年代以前，澳大利亚是没有野兔的。1859年，欧洲人托马斯·奥斯汀远涉重洋，无意之中带来了24只野兔子。这里没有野兔的天敌，没有竞争的对手，于是这24位“异乡来客”就以它们固有的那种放荡不羁的杂交方式繁殖起来。只不过短短6年时间，野兔的数量就迅速扩大到240万只。然而，这还只是野兔泛滥成灾的开始。这些野兔迅速蔓延到全国各地，把草原啃得稀稀拉拉，使许多农田变成了荒地。它们占

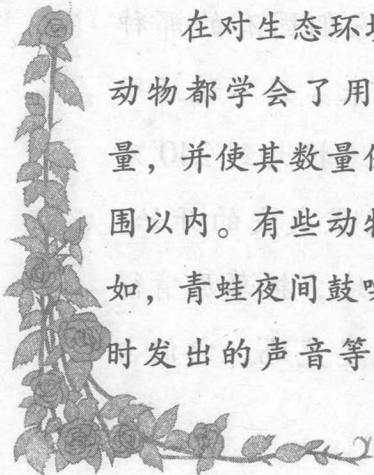


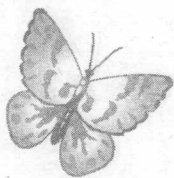


地球动物不许多生

领了每一个地方，将当地的动物驱赶到偏僻的地方。羊群争不过野兔，澳大利亚有名的养羊业竟因此衰败了 100 年。局势发展到最后，野兔也不可避免地遭受到自己所制造的饥饿之苦。就在它们濒临灭亡之际，它们改变了自己的生育习惯，好象意识到在这种不利的条件下，自己的幼仔很难存活，于是旱季期间雄兔尽量克制自己不靠近雌兔。如果旱季期间母兔怀孕，她们就会在今后炎热干旱的天气里流产。当第一场大雨来临时，这意味着旱季的结束，野兔马上又恢复了自己的生育。

在对生态环境的世代适应过程中，许多动物都学会了用各种方法来调查自己的数量，并使其数量保持在食物能保证供应的范围以内。有些动物可以通过声音来了解。例如，青蛙夜间鼓噪，蝉鸣鸟叫，以及鱼产卵时发出的声音等等。这些声音达到一定强

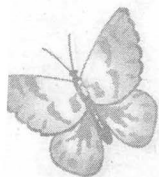




度，都可以反映出这类动物繁殖情况达到了什么程度。还有些动物则通过视觉来了解。例如，鸭子黎明时振动翅膀，成群的蝗虫跳舞，热带灯蛾发光等等，这些都能反映出它们的数量。苍蝇、老鼠、以及前面提到的米虫，通过视觉观察和嗅觉感知，都能降低它们的生育速度。

这些都是动物防止自己数量过多的实例，还有许多动物使用其它自行调节的控制方法。但没有这类控制能力的动物又会怎样呢？像旅鼠、蝗虫，它们的自行调节系统没有什么效果，生育到一定程度时缺乏相应的系统加以控制。很多动物数量超过了规定限度，于是它们的社会活动开始分解，群与群之间出现斗殴，幼崽得不到照顾，“一夫多妻”和“通奸”代替了“一夫一妻”制，从而使整个社会倒退，死亡率上升。只有数量稳定到一个合理的密度时，社会秩序才会恢

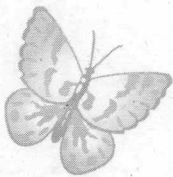




地球动物不许多生

复正常。这正像人类社会所表现的那样，过分拥挤，实际上离死亡仅一步之遥。





地球气候变化

气候和地球上各种自然现象一样是不断变化的。人类出现以前的气候变化是自然因素造成的。人类出现以后的气候变化既有自然因素的影响，又有人为因素的影响。20世纪70年代，科学家把“全球变暖”作为一个全球环境问题提出来，主要强调人类进入工业社会以来，由于矿物燃料的大量燃烧以及大量砍伐森林等人类活动造成CO₂等温室气体增加，温室效应增强，从而气候变暖的趋势。从20世纪80年代以来，随着最热天气的频频出现，随着人们对人类活动与全球气候关系认识的深入，使“全球变暖”问题不但成为气候研究的热点，而且成为国际

