

水 知 识

(第四册)

李艳阳 主编

中国民艺出版社

目 录

我国农村缺水状况.....	1
长江“河神”会步白鳍豚后尘吗.....	1
长江江豚在哭泣.....	1
人类活动威胁着江豚生存.....	3
江豚保护未雨绸缪.....	3
现代高科技能否拯救江豚.....	4
日本一研究中心发现饮用水也能感受人的喜怒哀乐.....	5
蓓蒂说 水 生命 现代文明.....	6
“生态 生命 生活”.....	8
“人为因素”加速西部“水荒” 生态建设要“量水而行”.....	27
“人为因素”加速西部“水荒”.....	27
生态建设也要“量水而行”.....	28
净化饮用水已是当务之急.....	31
重水是水吗.....	32
日本应对缺水危机的策略.....	33
母亲河 你的乳汁还能流淌多久.....	40
北京缺水 谁操心.....	45
北京缺水知多少.....	46
大中小学应开水资源课.....	46
管好各家的水龙头.....	47
借鉴国外经验.....	47
水处理及水污染治理技术.....	48
水体污染源和污染物.....	49
发展农业节水技术是紧迫课题.....	51
节水的革命—写在《节水型生活用水器具行业标准》实施之际.....	54
警惕水污染物 致突变 致畸变和致癌.....	55

水饥荒离人类有多远.....	56
苦涩的半杯水.....	59
让你感受水侯病.....	60
太湖源 生命之源.....	61
未来节水住宅.....	63
将空中水资源开发上升到战略层面.....	64
“新水法”拒绝“大锅水”.....	65
抚平大海之痛 中国近海生态环境大扫描.....	67
重还大海清白.....	68
大海无渔汛.....	68
我们犯了多大的错误.....	69
与海洋重谐旧好.....	71
水质污染正在危及生命.....	73
黎以水纠纷惊动美国.....	75
重塑西部生态 水是制约 人是根本.....	77
西部生态建设应以移民工程“执牛耳” “以人为本”治理沙漠.....	77
西部生态建设成败在水.....	78
西部地区千万人口吃水困难.....	79
把握水资源科学配置和利用.....	82
干旱地区生态建设也要“量水而行”.....	83
调“远水”、增“天水”为长久之计.....	86
节水的革命——写在节水型器具行业标准实施之际.....	87
少而不均——我国水资源现状.....	88
太湖源头环保情.....	89
“治水”借助现代信息技术.....	91
别让海洋生物哭泣.....	92
水荒困扰世界.....	93
北京的水到底该怎么治.....	94

人与水重新亲近.....	96
北京五十天紧急改造京密引水渠.....	96
北京水系治理创历史之最.....	98
水系治理重建京城水文化.....	99
治理正从中心区向周边扩展.....	100
必须完成污水处理.....	101
节水效益将大大提高.....	102
治理后市民又亲近了水.....	102
缺水 下世纪的严重问题.....	103
中国面临“水危机”.....	104
碧波绿荫中的岛城—辽宁省葫芦岛市绿化美化城市纪实.....	106
奄奄一息墨累河.....	109
都水区发展战略是经营密云战略的首要基础.....	111
国际社会关注汞排放.....	122
水中污染物对人体健康影响.....	123
水环境与养生.....	128
饮用水中的污染物有多少.....	133
百色纪行 蓝天下 又见青山碧水.....	134
海水淡化 解决沿海城市缺水的重要途径.....	136
海水淡化应受到重视.....	136
什么制约了海水淡化业发展.....	137
如何发展海水淡化业.....	138
水资源严重短缺 工业节水迫在眉睫.....	139
比利时人尝试用雨水洗澡.....	141
地球峰会救得了地球吗.....	143
富营养化严重 水体降至3类 镜泊湖 又一个“滇池”.....	144
世界上降水最多与最少的地方.....	146
地下水资源的变化.....	147

水危机被列为人类最严重的挑战.....	149
我们从哪儿获取矿物质.....	150
都是自己惹的祸—日常化学用品污染水源惊人.....	151
世界淡水资源严重匮乏.....	154
我国被列为严重缺水国家.....	155
对水资源可持续利用的几点思考.....	156
污水资源化 山西可持续发展的出路.....	160
水资源短缺已经成为制约山西发展的“瓶颈”.....	161
传统的水资源开发利用模式已经难以为继.....	161
污水资源化是解决山西水资源短缺问题的有效途径.....	163
观念和政策创新是推动山西污水资源化的关键.....	164
南水北调与水环境承载能力.....	166
公共直饮水与城市品位.....	168
中英美探险家聚“天坑地缝” 揭地下暗河谜.....	170
水资源的形势及对策.....	171
冰面湖.....	174
美研究报告 不卫生食水可能导致全球 7600 万人死亡.....	175
珠江何时变“塞纳河”.....	176
触目惊心的珠江污染.....	177
广州与其他城市缺乏可比性.....	178
珠江整治大动员.....	179
广州“塞纳河”畅想曲.....	181
城市排水外溢和环境污染.....	181
水资源之法律保护问题刍议.....	183
住高处流的水.....	187
干旱缺水 不容忽视.....	187
海市蜃楼与海滋.....	188
华北 360 平方公里面积白洋淀面临变成干淀危机.....	189

干涸危机步步逼近.....	190
干涸原因天人有责.....	191
干涸对策引客为主.....	191
南极冰原的科学话题.....	192
“空间天气计划”进展迅速.....	193
来自宇宙的信息使者.....	194
尼罗河不应为发展付出代价.....	196
含磷洗衣粉污染江河水.....	198
含磷用品挑战“绿色奥运”.....	199
主办过奥运的国家走在了“禁磷”前列.....	199
给奥运经济算笔“禁磷”账.....	200
奥运村会实行“禁磷”吗.....	201
人均用水量.....	202
我国人均生活用水量.....	202
差别巨大的人均用水量.....	205
新世纪全球为了水而战.....	205
关注水资源危机.....	206
建设节水型城市首当其冲.....	208
大力推广节水技术.....	209
为什么说水是不带热量的营养素.....	212
为什么说“人以为水为先”.....	212

我国农村缺水状况

我国水资源：2.8 万亿立方米左右，其中八成在南方，而南方耕地只占全国三分之一左右。

全国平均每年因旱受灾面积：4 亿亩。

全国灌区每年缺水：300 亿立方米。

农村缺水人口：2400 万人。

据水利专家预测，我国用水高峰将在 2030 年前后出现，用水总量为每年 7000 亿—8000 亿立方米，人均综合用水量为 400—500 立方米。经分析，全国实际可能利用的水资源量约为 8000 亿—9500 亿立方米，需水量已接近可能利用水量的极限。因此，必须加强需水管理，做到需水逐步达到零增长。

水资源状况也是制约西部大开发的一个重要因素。西部地区特别是西北地区，土地辽阔，水资源稀缺，水土流失严重，生态环境极为脆弱。因此水资源是该地区最具战略意义的资源，水资源的合理开发利用是实施西部大开发极为重要的内容。

长江“河神”会步白鳍豚后尘吗

长江江豚这一自古就被渔民们称为“河神”的物种，现在长江中已不足 2000 头。由于人类的活动，白鳍豚已不足百头，濒于灭绝。白鳍豚的今天会不会成为江豚的明天？

长江江豚在哭泣

落日的余辉将江面照得鳞光闪闪，一大群豚在江中翻跃嬉闹，不时溅起朵朵金色的浪花，其中大豚白色，小豚黑色。它

们就是被渔民分别称为“长江女神”的白鳍豚和“河神”的江豚。因为每一次白鳍豚和江豚的欢闹嬉戏便预示着第二天的狂风暴雨，这无疑给白鳍豚与江豚更增添了某种神秘色彩。长江中大群的白鳍豚与江豚曾构成了一幅美好安详的古长江生态图。然而时至今日，“长江江豚在哭泣呀！”研究长江江豚近 20 年的著名豚类专家——南京师范大学生命科学学院博士生导师华元渝教授曾这样感慨。

我国长期以来没有对江豚展开系统研究，而国外学者早在 20 世纪 60 年代起就要来长江考察并搜集标本、血样。中科院水生生物研究所 70 年代率先组建了研究小组，开始对长江江豚进行专门研究，这才对江豚的一些生物学特征有一些了解。长江江豚最大体长 1.7 米，最大体重 78.5 千克，通常两头为一群，有时也单个活动，有时集合为 20 头左右的大群，每次潜水时间为 10-20 秒，长潜时约 40 秒或更长。食长江中的鱼、虾及水生昆虫幼虫。春季产仔，每胎 1 仔，初生仔豚长约 70 厘米。

江豚是小型齿鲸，广泛分布于亚洲热带和亚热带，太平洋、印度洋沿岸海域。西起波斯湾、东至日本仙台湾，呈狭长带状分布。长江江豚是一个独立的淡水亚种，也是全世界唯一已知的江豚淡水种群，分布于宜宾以下的 1700 千米的江段中，可进入洞庭湖甚至上溯湖南湘江，也进入鄱阳湖及与之相连的赣江，还从鄱阳湖进入另一支流信江。长江最大支流汉江 60 年代以前也有江豚分布，黄浦江苏州河口处至 1995 年一直有江豚活动。华元渝教授说，江豚和白鳍豚是长江中仅有的两种水生齿鲸，江豚同时也构成了白鳍豚生存环境的主要生物环，两者在江中共同生活、关系密切，在野外考察时，常可以发现白鳍豚与江豚在同一水域活动。

1984 年至 1991 年，中科院水生所在长江中下游、洞庭湖和鄱阳湖先后展开了 13 次单船流动和多船流动考察及定点观

察。共记录江豚 2865 头，在此数据基础上校正并加权平均，得到各江段江豚平均相对密度，推测出长江中下游江豚的种群数目大约为 2700 头，情况已不容乐观。

人类活动威胁着江豚生存

近来，长江江豚种群数目锐减。70 年代，站在长江边突出的地方，用手抄网或叉子即可捕到江豚，而 80 年代以后，这种情况根本不存在了。实际上，对白鳍豚生存威胁的几方面人为因素，如过度捕捞、航运发展、非法渔具使用、水利工程建设及水污染日趋严重，同样对江豚也造成严重威胁，并已导致种群数目急剧下降。20 世纪 70 年代中期以来，在南京江段被滚钩和刀鱼圈刺杀的江豚多达 100 头以上。因江豚皮下脂肪熬油是治疗烫伤的良药，更引起一些渔民的肆意捕杀。1978 年有渔民一次竟捕杀江豚近 20 头。照此速度，江豚也将面临灭绝的境地。

江豚保护未雨绸缪

我国已把长江江豚列为国家二级保护动物，现正考虑列入一级重点保护动物，严禁捕杀。长江江豚也被国际保护联盟物种生存委员会列入世界濒危级野生动物。华教授介绍说，根据江豚种群目前现状，保护江豚较好的方法是在长江中下游的干流选择江豚分布密集的江段建立江豚自然保护区，如利用洞庭湖、鄱阳湖、长江下游等合适地方建立江豚饲养种群，进而广泛地展开江豚生态学、饲养学、遗传学研究，以延缓并阻止这一珍稀物种的灭绝。正如上面所提到的白鳍豚与长江江豚休戚与共的关系，1992 年建在长江新螺段的白鳍豚自然保护区和长江天鹅洲自然保护区及一些白鳍豚养护场、保护站，也一并肩负起拯救江豚的任务。像安徽的铜陵白鳍豚养护场已饲养江豚

4 只，其中饲养时间最长的达 4 年。长江天鹅洲国家白鳍豚自然保护区内在半自然条件下，从 1990 年 3 月至今已先后饲养了 13 头江豚，其中饲养时间最长的达 6 年。相比较于白鳍豚，江豚在半自然条件下能够正常摄食、交配、分娩、抚幼。

值得庆幸的是，在江苏镇江开辟长江豚类水生动物自然保护区的报告去年也已得到省内专家的论证及江苏省各职能部门的批准。华元渝介绍说，当前的野生动物资源保护措施主要有三种，即就地保护、迁地保护、离体保护。对于当前长江豚类保护采取的便是迁地保护，即通过人为努力将受保护动物的一部分种群迁移到适当的地方，加以人工管理和繁殖以扩大种群。如湖北石首白鳍豚养护基地、安徽铜陵白鳍豚养护场。从历年来的对长江豚类考察的结果看，能捕获白鳍豚、江豚的概率极小，几乎不可能，这与迁地保护所需规模还有相当差距。考虑到长江豚类目前的数量状况，华教授较早提出，采用就地保护的方式对长江豚类保护更为有效，即重点保护长江豚类的自然栖息地，建立保护区，维持其赖以生存的生态环境的良好状态。经过多年研究，他最先提出在长江镇江段的和畅洲水域建立长江豚类水生动物自然保护区是就地保护的方案。他解释说，长江江苏段特别是镇江段一直分布较多的白鳍豚、江豚，可以说是其自然栖息地之一，拟建保护区面积约 44 平方公里，无论从水质、河形、饵料等来看，其生态环境都优于湖北石首、安徽铜陵两个自然保护区。而且保护区筹建以来曾养护过受伤白鳍豚、江豚，保护长江豚类的宣传工作深入人心，人们的环保意识较强。

现代高科技能否拯救江豚

我国大熊猫的数量不足 500 只，而江豚的数量不足 2000 头，面对江豚数量渐少且生存环境日趋恶化的现实，能否将克

隆技术运用于拯救江豚呢？对此，华元渝教授表示，由于经费及技术上的原因，江豚无性繁殖工作尚未开展。况且，谁也不能保证将克隆技术成功应用在江豚繁育方面。华元渝教授接着指出，较为现实的是要加强对江豚繁殖的研究，特别是生殖机理及育幼研究，较为可能实现的是应用现代高新生物技术探讨江豚的人工授精技术，采用低温技术离体保存江豚物种种质，建立江豚 DNA 基因库或饲养种群作为复壮、重建野生种群的储备。在将来等到条件成熟再运用分子胚胎、遗传学技术将江豚遗传基因表达，复制出江豚，最终回归大自然。

无论是自然保护区也好，克隆也好，其目的都是为了拯救江豚这一珍稀物种，但这仅仅是拯救手段而已，决不能代替江豚的自然育系。江豚和其它动物一样，其家园与归宿都终究是大自然，我们的当务之急是加强江豚保护区的建设，唤起人们的环保意识。也许有人说，没有江豚不会影响我们的生活。然而长江历来被视为养育我们的母亲河，一条无法包容豚类生存的河流最终还能容纳人类自己吗？

日本一研究中心发现饮用水也能感受人的喜怒哀乐

日本一所研究中心的研究员发现，日常的饮用水能够感受人类的喜怒哀乐，会随着人们说话的语气或音乐的音律起伏，从而改变水分子的结构。

据日本《朝日新闻》消息，该中心研究员江本发现，聆听贝多芬田园交响曲的蒸馏水的冰状结晶，呈现柔和美丽的图案，但聆听重金属音乐的蒸馏水结晶，则呈不规则的破碎图案。

江本又使用不同的语气和用词，例如谈情说爱的口吻或愤怒骂人的语气，对不同杯的清水“说话”，结果也发现各呈现

不同的冰状结晶图案。

蓓蒂说 水 生命 现代文明



拉丁美洲有不少“世界之最”。可谁也不愿意摊上的是“最干旱”。智利北部阿塔卡马地区是世界上最干旱的地区，年均降雨量 10 毫米。比撒哈拉沙漠和塔克拉玛干沙漠降雨还少。

《极地跨越》摄制组刚下飞机就领教了炙人的骄阳，气温超过了 35 度。涂了 65 号防晒油的脸，不用 10 分钟晒得红胀胀地。行车在响晴无云的蓝天下，安第斯山脉和沿海山脉一左一右，耸立着许多 6000 米以上的高峰。起伏的高原上看不到植被——太像中国的西北了。干燥的热气蒸腾着，造出群山悬浮在天边的视觉幻像。本来智利就是狭长的一条，加上高原上一望千里，高大的利坎卡布尔火山的另一边，就是玻利维亚了。

车攀上一道 80 多米高的土崖。土崖像科罗拉多峡谷边缘一

样险峻，崖下挤着成片的小尖土山。地质学家刘小汉走到崖边观察一下，解释说，这里在圣地亚哥以北 1200 多公里，迅速抬高的

安第斯山切断了南大西洋和南太平洋的水气交换；加上智利西边的南太平洋正好是南极的冷水洋流，水温非常低，蒸发量极小；再加上这里的信风是往海里吹，所以这里几乎没有什么水气，形成了大陆少有的局部热带干旱沙漠气候。崖下的小尖土山至少是一千多年才形成的。它不像大雨量冲刷出来的平顶土林，而是极小降水淋漓而成的尖山。当地人根据地貌称这里是月亮谷——意思是这里就像月球的表面，一点也不过分。

车又驶过巨大干旱盆地中心的一片龟裂地带。焦脆的土块裂出两拳宽半尺深的大缝子，看来曾有过大的降雨。当地向导蓓蒂说：“去年下过一次大雨。当地人高兴得不得了，水是生命呀。那天晚上见雨没停，没有见过大雨的人们竟感到害怕起来。”蓓蒂说着那次下雨的事，眼睛都发亮了。瞬时的降雨从广阔山地汇集到这里，形成了这个小小的浅水洼，但干旱的大背景又迅速烤干了水洼。现场膏泥细腻，干成敲得响的瓦片。

干燥的空气里视野开阔。蓓蒂指着巨大盆地中几片灰色的带子说，那就是绿洲。绿洲的存在是因为从雪山下来的圣佩德罗河。刘小汉补充说，从地势看得出来，从雪山到盆地，雪水在地下形成了一条径流。地下水位较高的地方，长出了乔木。

蓓蒂说得对。圣佩德罗河尽管不大，河边的草丛里竟可以看到小水鸟。再仔细看，还有大点的野鸭。后来又看到野兔，最后摄影师多吉拍到了南美洲的独特动物驮羊。

摄制组就在圣佩德罗河边的圣佩德罗村住宿。村里有 1500 多人口。种不了庄稼，也放不成牛羊，当地许多人到处打零工。村里印第安博物馆陈列着因干燥气候留存下来的著名木乃伊——智利美人。

摄制组在小旅店发现有影碟机，甚至网吧。蓓蒂说得不错，水，生命，现代文明。

“生态 生命 生活”

一、生态：

——严峻的自然历史时期

世纪交替，对政治家、对科学家、对企业家来说，是件令人兴奋的划时代的事件，社会进步、科技昌明、经济繁荣……但随着时光的流逝，历史的脚步跨入 21 世纪大门的同时，大自然的光彩与生机也在日渐消逝，作为地球生物圈的一员，作为芸芸众生中的一种，人类还将带着对生存前途的种种困惑和重重矛盾，忧心忡忡地进入新世纪。

回顾 20 世纪，人类的生产技术的确极度提高，创造了有史以来最辉煌的文明和经济，飞船上天、游弋海底、分子裂变、基因移植，从能源革命到信息革命，从阿波罗登月，到克隆技术，北京市科协的一楼就有两幅极其典型的摄影作品，“刺破青天”AAAA 和“斩断江河”……人类征服自然方面的壮举可谓不胜枚举，人类显然在自然面前不再自卑，而是颇为自信，甚至十分自负了。但是，请记住老子的格言“天令其亡，必令其狂”。

作为环保主义者，要警告世人，二十世纪在社会、经济、文化极度繁荣的同时，也是破坏最大，损失最严重的一个世纪，由于人类活动对环境影响大大增强，在“征服”自然、改造环境、积累财富、追求物欲的同时，我们又种下了多少隐患和恶果呢？

森林支离破碎、大气出现空洞、土地退化、气候异常、物种锐减、水资源短缺、沙漠躁动着、黄河顿失滔滔、长江浊浪

排空……(从“新保卫黄河”到“我住长江头……)

由于人类开发利用自然资源的力度，超越了地球的承载能力和环境的自净能力，制造了太多的污染：大气污染、水质污染、土壤污染……各种垃圾，充斥身边，使多少人因环境恶化而流离失所，多少人因生存质量恶劣而重病在身，多少个新生儿从一生下便成了残疾，更有多少人至今还在浊气与噪声中苟延残喘？并且在辛辛苦苦养育儿女同时，又在无情无义地损害子孙利益。

面对与现代文明如影随形的人口膨胀、环境污染、资源匮乏，面对当今世界环境与人口、资源与发展的种种失衡和困扰，我们不禁要问：20世纪，人类是得到了，还是失去了，我们得到了什么、又失去了什么？(古希腊国王渴望得到点金之手，最后却失去了一切)

所谓进步的概念和增长的理论，如果扣去环境破坏、资源匮乏、地球维持生命能力减弱的因素，这增长的经济和聚敛的财富，还有多少进步的成分和对生命的意义呢？正如生态文学作家徐刚所言：面对精美包装的饮料，却没有了洁净的水；走进现代化的厨房，却思虑着蔬菜上的农药；安装了空调，却不再有清新的空气；装修了房间，却找不到自然的山光水影，与物质极大丰富相伴的竟是物种的单调和精神的空虚，许多科学家断言：生态危机将成为21世纪人类共同面临的最大危机。(是杞人忧天，还是女娲补天；是竭泽而渔，还是网开一面？)

人类在与自然这个假象敌抗争了两个世纪后，终于发现，大自然全面报复的日子正铺天盖地地走来，不管什么国度，什么民族、什么政体、不分白人、黄人、黑人，谁也无法逃避，这来自天空、来自海洋、来自内陆的灾难，面对沙尘暴、面对厄尔尼诺、面对长江大水，束手无策的人们只能承认，人的力量是有限的，与自然的抗争终将是徒劳的，物质发展终有极限。

其实，早在 100 多年以前，恩格斯就告戒了人类：

“不要过份地陶醉于对自然的胜利，对每一次这样的胜利，自然界最后都报复了我们。”

的确，人类在跃跃欲试、信誓旦旦地征服自然、战天斗地，巧取豪夺，穷奢极欲的同时，又欠下了多少孽债，埋下了多少隐患，引发了多少灾难：

荒漠化：正以每分钟 11 公顷的速度蔓延，在中国，荒漠化土地已经占国土面积的四分之一，每年还在以 2460 平方公里的速度推进。荒漠，是生命的地狱，是地球的癌变，更是离我们不太遥远的现实。地球的荒漠化，源于人们心灵的荒漠化。而人的心灵的荒漠化，会进一步加重地球的荒漠化。

耕地：正以每分钟 40 公顷速度减少，全球每年丧失的耕地面积，相当于一个爱尔兰国土，土地的危机就是粮食的危机，就是饭碗的危机。房地产、高速路、开发区、高尔夫球场、甚至坟地，都在鲸吞蚕食着良田，“要钱不要命的生存方式”，也在吞噬着良心。我国每年平均增加人口 1000 万人，我国每年平均减少耕地 1000 万亩，这个数字难道还不够触目惊心吗？”中华民族到了，最危险的时候……”

森林，每分钟有 30 公顷的热带雨林被砍伐，如果再不停止乱砍滥伐，50 年后地球将成为秃裸的不毛之地。作为动物的我们，本与植物相依为命，绿色植物吸收二氧化碳，释放氧气，使森林获得大地之肺的美誉，砍伐森林无异于拔掉子孙的氧气管。一位哲学家说的更好”人类文明，从砍第一棵树开始，从砍最后一棵树结束”。

大气污染、温室效应、臭氧层破坏、水污染、酸雨、洪涝、干旱……可谓灾难频频，危机四伏。而这所有环境与资源的问题，都归根于一个问题。

人口膨胀：1830 年，世界人口只有 10 亿，150 年后的 1980

年已达 40 亿，15 年后 50 亿，世纪之交时达到了 60 亿。中国人口从 49 年的 5.4 亿，一跃为 2000 年的 13 亿(全国每分钟有 38 人出生)，中国人口承载量的最后极限为 16-17 亿，我们不久将达到这个人满为患的临界点。马寅初当年就疾呼：如果无视土地与环境危机，而盲目增长人口，我们必将陷入万劫不复之境地，眼下中国人口仍以 1000 多万/年的数字增长，我们赖以生存的生态与资源，正在遭受人口与经济压力的双重压力。何去何从，宜当机立断。

二、生命

——物种灭绝和濒危

(1)、灭绝(Extinction)：联合国的一位官员说：“如果达尔文活着，他也许就会致力于物种的诘告，而不是物种的起源了”。(既然他不在了，那就由我来写墓志铭吧)

地球上与人口膨胀呈鲜明反差的是野生动物的大量灭绝和濒危。

目前的物种灭绝将是一场比 6500 万年前的白垩纪晚期的恐龙灭绝更为惨重的生态悲剧。恐龙出现于 2 亿年前的三叠纪中期，灭于白垩纪末期，他们独霸地球陆地 1 亿 4 千万年，(人类尚不及恐龙的一个零头)因此，我们称中生代为“爬行动物时代”甚至“恐龙时代”。

在地球历史上，恐龙事件耐人寻味，一方面，从时间的漫长程度看，它们是成功的物种；另一方面，从空间的广阔程度看，由于无所不在，横行一时，终于盛极而衰。正如一位生物学家所言：当一个物种高度进化到凌驾于其他物种之上时，也就是这个物种行将覆灭之日。

联合国环境规划署在一份报告中指出，目前世界上至少每分钟有 1 种植物灭绝，每天有一种动物灭绝，。目前自然物种灭绝的速度比人类干预前的自然灭绝要快 1 千倍甚至 1 万倍。