

求知文库
QIU ZHI WEN KU

求知博览

人类生存的危机

邵鹏军◎主编

远方出版社

求知文库

人类生存的危机

邵鹏军 主编

远方出版社

图书在版编目(CIP)数据

人类生存的危机/邵鹏军主编. —呼和浩特:远方出版社,2005.9
(2007.11 重印)

(求知文库/李波主编)

ISBN 978-7-80723-078-6

I. 人... II. 邵... III. 环境危机—青少年读物 IV. X503-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 094113 号

求知文库 人类生存的危机

主 编	邵鹏军
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	廊坊市华北石油华星印务有限公司
开 本	850×1168 1/32
印 张	258
字 数	4000 千
版 次	2007 年 11 月第 1 版
印 次	2007 年 11 月第 1 次印刷
印 数	5000
标准书号	ISBN 978-7-80723-078-6

远方版图书,版权所有,侵权必究。
远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

《求知文库》是一套介绍科普知识的丛书,涵盖了环境、能源、科技等方面的知识。

现代社会拥有高度文明,人类的物质、精神生活都很丰富。但立足长远,能源贫乏、环境污染、物种灭绝、自然灾害这些问题,却始终困扰着人类,阻碍着社会发展,甚至给人类带来了巨大的灾难。而青年一代正是未来社会发展的主要力量,怎样传承世界文明,使人类能够更和谐、快速地发展呢?答案是青少年应该具备足够的知识,了解前人创造的文明,了解社会发展的现状,在此基础上,发展新科技,保证社会长足发展。

随着“科教兴国”战略的实施,以电视电脑为媒介的科学教育专题节目也越来越多。但考虑到电视传播转瞬即逝,电脑传播还不是很普及,为更方便读者阅读,我们特推出《求知文库》这套丛书。本丛书覆盖面广,语言流畅、通俗易懂,兼顾了科学性和趣味性。希望能给青少年朋友提供一个了解人类

文明、发展的窗口,为青少年朋友增长知识、促进成长尽一份薄力。

本套丛书最大的特点在于:她用鲜活的语言、生动的故事把那些原本枯燥乏味的知识讲得浅显透彻、趣味盎然;把那些生活中经常碰到的或忽略了的日常现象讲得令人恍然大悟、豁然开朗;她真正地把学生课本所学的知识和社会实践融汇贯通了。

在本套丛书的编写过程中,我们得到了许多专家及学者的指导和帮助,在此表示衷心的感谢。在组稿过程中,我们对一些业已发表的稿件进行了采编,有部分未能联系到原作者。望作者见书后与我们联系,以方便寄付稿酬。

编者

目 录

一	环境问题日益严重	(1)
二	平衡关系也微妙	(3)
三	平衡正受到严重破坏	(6)
	破坏生态的元凶	(6)
	自然界中的人类	(9)
	破坏生态平衡的行为	(10)
	人类自己就是罪魁祸首	(14)
四	大气污染	(17)
五	害人的烟雾	(20)
六	可恨的温室效应	(23)
七	令人担忧的臭氧洞	(26)
八	空中死神——酸雨	(29)
九	生命之源	(32)
十	农药的负面影响	(34)
十一	噪声污染越来越严重	(38)
十二	日益严重的垃圾问题	(41)
十三	保护环境的勇士森林	(46)
十四	形形色色的生活污染	(51)
	洗衣粉的污染	(51)
	吸烟污染	(53)
	蚊香对室内环境的污染	(54)
	电话机的污染	(55)

居室装修污染	(55)
居室环境污染	(56)
晨炼与污染	(59)
空调污染与“空调综合症”	(61)
大商场内的空气污染	(63)
复印机的污染	(64)
十五 大量动植物迅速灭绝	(65)
30 年内 6 万种植物将绝种	(65)
地球动植物减少令人担忧	(66)
人类活动是导致大量动植物灭绝的直接原因	(67)
海洋濒危动物红名单加长	(68)
美国红腿蛙濒临灭绝	(68)
老虎悄无声息地离去	(69)
濒临灭绝的海南长臂猿	(71)
十六 人类生活在传染病的包围中	(73)
环境恶化与传染病流行	(73)
新旧传染病齐攻人类	(74)
东欧人的灾难	(76)
传染病的威胁	(77)
城市：病毒的培养皿	(78)
80 年后冻尸中找出的病因	(79)
恐怖的艾滋病	(79)
“现代病”青睐“城里人”	(80)
都市现代病	(81)
全球通缉的六种病毒	(83)
性乱和性传播疾病	(84)
“疯牛病”改袭人类	(86)

“疯牛病”能传染给羊和老鼠	(87)
“疯猫病”风靡荷兰	(87)
美国流行环形孢子传染病	(88)
“O—157”病菌为害日本 15 个都府县	(90)
乌克兰发现艾滋病新毒株	(91)
南非肺结核发病率居世界首位	(92)
埃博拉病毒随时可能爆发	(93)
泰国流行艾滋病新毒株	(94)
登革热肆虐雅加达	(94)
缅泰边界丛林发现新型疟疾	(95)
马拉维十分之一人染上艾滋病	(95)
艾滋病流行是否已到最高峰	(96)
莱姆病有望“东山再起”	(97)
氡是诱发肺癌重要原因	(99)
接触农药容易导致疾病	(99)
十七 环境污染带来性别失调	(101)
环境污染破坏性别比例	(101)
影响人类行为的类激素	(104)
动物雌性化的忧思	(104)
混合杀虫剂危害健康	(107)
十八 保护我们的臭氧层	(108)
臭氧层保护形势严峻	(108)
南极臭氧洞加速扩大	(109)
北极臭氧层密度下降创纪录	(110)
俄将试用超级大炮修补臭氧层	(110)
美科学家称:臭氧层空洞将“愈合”	(111)
十九 任重道远的戒烟与缉毒斗争	(113)

美国青少年烟民日益增多	(113)
美国女性吸毒者猛增	(114)
世界每年抽掉 6050 亿支香烟	(114)
美国大力促销使亚洲烟草消费量增加	(115)
美国军人贩毒被捕	(116)
吸烟会导致胎儿猝死	(117)
戒烟再吸对身体危害更大	(117)
吸毒成瘾求死不得	(118)
吸烟上瘾新发现	(119)
世界卫生组织发表《警惕烟草》报告	(120)
国际组织参与宣传烟草危害	(121)
美“禁烟”从室内推展到室外	(122)
日本众院开始禁烟	(122)
西班牙卫生大臣呼吁：请勿吸烟	(123)
巴黎地铁以糖代烟	(124)
二十 保护环境 人人有责	(125)
中国不能走先发展后治污的老路	(125)
中国加大治理环境污染力度	(127)
云南自然保护区全国最多	(128)
苏格兰高地引进狼群搞生态旅游	(129)
法国开始重视城市汽车污染问题	(130)
美国治污最佳样板城市	(130)
突尼斯兴建生态城	(131)
巴西利亚：乱扔废物罚款	(132)
科学家研究用遗传技术保护鳄鱼	(133)
高效核废料固化技术	(133)

一 环境问题日益严重

环境,是人类生存和活动的场所,也是向人类提供生产和消费所需要的自然资源的供应基地。在《中华人民共和国环境保护法》中,明确指出:“本法所称环境,是指影响人类生存和发展的各种天然和经过人工改造的自然因素的总体,包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。”其中,“影响人类生存和发展的各种天然和经过人工改造的自然因素的总体”,就是环境的科学而又概括的定义。它有两层含义:

《环境保护法》所说的环境,是指以人为中心的人类生存环境,关系到人类的毁灭与生存。同时,环境又不是泛指人类周围的一切自然的和社会的客观事物整体。比如银河系,我们并不把它包括在环境这个概念中。所以,环境保护所指的环境,是人类生存的环境,是作用于人类并影响人类生存和发展的外界事物。

随着人类社会的发展,环境概念也在发展。如现阶段没有把月球视为人类的生存环境,但是随着宇宙航行和空间科学的发展,月球将有可能成为人类生存环境的组成部分。

环境问题可分为两大类:一类是由于自然因素的破坏和污染所引起的。如火山活动、地震、风暴、海啸等产生的自然灾害,因环境中元素自然分布不均引起的地方病,以及自然界中放射物质产生的放射病等。另一类是人为因素造成的环境污染和自然资源与生态环境的破坏。在人类生产、生活活动中产生的各种污染物(或污染因素)进入环境,超过了环境容量的允许极限,使环境受到污染和破坏;人类在开发利用自然资源时,超越了环境自身的承载能力,使生态环境质量恶化,

或出现自然资源枯竭的现象,这些都属于人为造成的环境问题。我们通常所说的环境问题,多指人为因素造成的。

当前人类面临着日益严重的环境问题,这里,“虽然没有枪炮,没有硝烟,却在残杀着生灵”,但没有哪一个国家和地区能够逃避不断发生的环境污染和自然资源的破坏,它直接威胁着生态环境,威胁着人类的健康和子孙后代的生存。于是人们呼吁“只有一个地球”,“文明人一旦毁坏了他们的生存环境,他们将被迫迁移或衰亡”,强烈要求保护人类生存的环境。

环境问题的产生,从根本上讲是经济、社会发展的伴生产物。具体说可概括为以下几个方面:

由于人口增加对环境造成的巨大压力;

伴随人类的生产、生活活动产生的环境污染;

人类在开发建设活动中造成的生态破坏的不良变化;

由于人类的社会活动,如军事活动、旅游活动等,造成的人文遗迹、风景名胜区、自然保护区的破坏,珍稀物种的灭绝以及海洋等自然和社会环境的破坏与污染。

二 平衡关系也微妙

物质是不断循环的,能量也是不断流动的。世界上一切物质的运动都需要能量来维持,能量正是物质运动的一般量度。太阳、大气和水是地球上生命最主要的支持系统。

万物生长靠太阳,太阳辐射出来的能量是我们这个星球一切能量的源泉。地球上所有生命活动和自然现象,几乎都最终跟太阳能有关。

植物只有在阳光下才能生长,绿色植物通过光合作用把太阳能转换成化学能储存在机体里;动物要吃植物过活,食草动物又被食肉动物吃掉,能量也跟着从一种生物传递给另一种生物。

当然,任何生物要维持生命,都还必须不断地从自然界摄取空气、水分、矿物质等等。

这就是说,自然界中存在着许许多多我们往往用肉眼察觉不到的物质循环和能量流动,把生物群落(动物、植物、微生物)同其生存的非生命环境(大气、水、土壤),以及生物群落内部的不同种群连结到一起,形成一个相互联系、相互作用、相互制约的系统,这就是人们常说的生态系统。

别以为生态系统只有一个或一种,生态系统具有不同的类型和等级。大到整个生物圈,小到一滴水,都可以看成是一个生态系统。环境不同,生物有别,生态系统也不一样。海洋环境和海洋里的生物组成了海洋生态系统,森林环境和森林里的生物组成了森林生态系统。此外还有池塘、湖泊、河流、沼泽、草原、沙漠、高山、盆地乃至农田、城市等等,都可以构成类型各异、大小层次不等的生态系统。各种生态

系统都有自己特殊的结构和功能。

任何一个生态系统都不是“死”的,而是“活”的,物质和能量在不断地输入、输出,结构和功能在随着时间的推移而逐渐改变。但是,一个生态系统发展到一定阶段,它的物质和能量的输入、输出又是基本相等,结构和功能又是相对稳定的。

大家都知道微生物的繁殖速度极快。一个细菌如果每隔 20 分钟分裂一次,1 变 2,2 变 4,4 变 8,一昼夜繁殖 72 代,就可以获得 47 万亿亿个后代;36 小时内传宗接代 108 次,产出的全部菌体将能铺满地球 1 尺来厚!

其实,为什么非要列举繁殖能力极强的细菌或者某些昆虫呢,用繁殖能力最差的长鼻子象也照样能说明问题。母象 30 岁左右才开始生育,一生仅产 6 胎,每胎仅产 1 仔,生育能力可谓差矣。但是,如果一切条件适宜,随便让它繁殖,后代个个成活,那么 250 年后,一对大象的后代就会有上千万头,比现在地球上所有活着的大象的总数还多得多!

当然,实际上并没有发生这种状况。细菌也好,大象也好,地球上的一切生物几乎都有很强的繁殖能力,但由于受到许多因素的限制,使得它们的数量总是维持在一定的水平上。

是哪些因素限制着生物数量的增长? 在一个生态系统里,既有植物、动物、微生物等生物因素,又有大气、水、土壤以及阳光、温度等非生物因素,这些因素相互作用、相互制约,就构成了生态系统的相对平衡。

大气、水、土壤以及阳光、温度等非生物因素的限制作用是非常明显的,因为任何生物的生存和发展都离不开这些最基本的自然因素,正是由于受这些非生物因素的限制,才使地球上几乎所有生物的生存空间,都被限制在一个很窄很小的范围内,而不能像我们人类那样“四海为家”。

关于生物因素的限制作用,食物链几乎已经告诉了我们一切。

我国有一句谚语，叫做“一山不能存二虎”，很有道理。假定一只老虎一天要吃两只兔子，一年就得吃掉 700 多只。兔子以吃草为生，而山上的草是有限的，于是兔子数量也受限制。如果这座山不大，生长的草不多，养活的兔子很少，不够两只老虎吃的，那么它们就会为争食而搏斗起来，直到把其中的一只赶跑为止。

老鼠是人人喊打的坏蛋，不过它可是草原生态系统中不可缺少的角色。如果鼠类数量过多，大量啃食草根，那就会使食物减少，鼠类死亡率增加，生殖力下降。同时，鼠类过多还会使它们的天敌——鹰、黄鼠狼等得以发展，反过来抑制鼠类的增加。等到鼠类减少到一定程度，草原生态系统才会恢复到原来的状态。

再来看看森林里的情形。

要是森林里的食叶昆虫增加，林木生长就会受到损害。但是，食叶昆虫的增加给食叶鸟类的繁衍创造了条件，而食虫鸟类的繁衍反过来又抑制食叶昆虫的增长，从而使林木生长恢复正常。在原始森林中，食叶昆虫的数量由于受食虫鸟类和其他动物捕食而得到控制，一般总是维持在一定的水平上，不会过分繁殖而对林木造成危害，整个系统是相当稳定的。

大自然的安排多么巧妙！一个生态系统里各种生物和非生物的因素相互联系、相互作用、相互制约，保证了这个系统微妙的动态平衡；即使出现一点外来干扰，它也能通过自我调节或人为控制恢复到原来的相对稳定的状态。

生态平衡是非常重要的，它是生命存在和发展的根本条件，全部社会的经济活动也得建立在生态平衡的基础上。但是，生态平衡又是一种动态的平衡，而不是固定的始终保持原状的平衡，这才能促进系统的演化，推动自然界和我们各项事业的发展和进步。我们平时常说的维持生态平衡，并不只是简单地要保持原来的稳定状态，有时也可以甚至也需要在人为的影响下建立新的平衡，以获得更合理的结构，发挥更高的效能，实现更好的经济效益。

三 平衡正受到严重破坏

生物圈是经过亿万年漫长岁月的演化才形成的，它是一个芸芸众生、熙熙攘攘的大千世界。

我们就生活在这个生物圈里，它是人类诞生的摇篮，人类只不过是这个生物圈里众多“居民”中的一分子，当然也是最活跃、最积极的一分子。

人诞生在这个世界上已经有几百万年的历史，但仅仅是到不久以前才开始意识到自然界似乎正在失去往日的和谐和稳定，也就是说，生态平衡正在被破坏。

生态平衡的破坏意味着生态系统的功能和结构受到损害，比如某些生物种群被毁灭，食物链断裂，系统内的物质循环和能量流动受阻，系统的结构变形乃至破坏等等。系统受损害的程度也不一样，有的只是生态平衡失调，有的生态平衡遭到了破坏，还有的生态平衡已经崩溃，生物生存和发展的条件完全丧失，必须经过长时间的环境进化和有效的人为控制才能复苏。

破坏生态的元凶

破坏生态平衡的因素是多种多样得，有一些是自然因素，还有一些是人为因素。火山喷发、地震、海啸、洪水、干旱、泥石流、雷击、火灾等等都属于自然因素。

地震是一种经常发生的自然现象，估计每年可测到 50 万次地震，

其中 10 万次是可以感觉到的,有 1000 次能造成破坏,具有强烈破坏性的大地震的次数就更少。大地震来势凶猛,专搞突然袭击,加上山崩、地裂、海啸、泥石流、滑坡以及水、火等“助纣为虐”,对自然和人类社会都会造成巨大灾难。

1960 年 5 月 2 日,智利莱布地区发生一次 8.3 级大地震,地面到处出现大裂缝,13 万平方公里的土地沉陷了两米,海中涌起八九米高的巨浪,有几千万立方米的泥石滚进湖里。这次地震释放出来的能量,相当于爆炸 10 万颗原子弹。

据统计,仅 20 世纪,全世界就有一百多万人在地震中丧生。仅仅就死亡人数来看,我们也不能对环境生态造成的灾难小觑!

火山喷发是另一种非常可怕的自然现象。喷发时常伴随着令人恐怖的轰鸣,它有时喷出火山灰,有时喷出火红的熔岩流。火山灰和熔岩流往往会埋掉整个城镇和村庄。

这里我们讲一个火山喷发毁灭一个生态平衡,后来大自然又重建一个生态系统的故事。

1883 年 8 月 27 日,印度尼西亚巽他海峡中的克拉卡托火山爆发,把面积达 75 平方公里的海岛炸得只剩下 1/3,25 立方公里的岩石被抛到空中;火山灰上升到 80 公里的高空,天空漆黑一片,然后散落到 77 万平方公里的范围内;4 小时后声音传到 4800 公里以外的罗德里格斯岛,全球 1/13 的地方都听到了爆炸声。

这次火山喷发使克拉卡托岛最后只剩下撒满浮石和尘埃的山巅露出水面,所有生物荡然无存。幸而离它最近的一个有生物的岛屿只有 40 公里,所有人都相信刚刚死去的克拉卡托岛上很快就会有生物迁来居住。

果然,火山爆发后才 9 个月,一位植物学家就首次发现一只蜘蛛在独自织网,尽管那岛上当时还根本没有可供捕食的生物。3 年后,情况有了显著的改变:先是藻类植物开始蔓延,接着是 11 种蕨类植物和 15 种开花植物也回到岛上。再过 10 年,浮土已被绿色植物覆盖,小椰

树沿岸生长,野生甘蔗随处可见,还出现了4种兰花。25年过去,已有263种动物来到岛上居住,其中大多是昆虫,另有16种鸟和两种爬行动物。火山爆发后不过半个世纪,整个岛屿已经欣欣向荣,生机勃勃,到处长起虽然低矮但很茂密的森林,有47种脊椎动物——大多是鸟类和蝙蝠在这里“安家落户”。

这些生物是怎么来的?有的随风飘来,有的通过海路漂浮,有的依靠虫、鸟携带,也有的动物是自己飞到岛上的。

火山喷发毁灭了一个生态系统,如今大自然又重建了一个新的生态系统。不过,这个匆匆忙忙建造出来的生态系统跟原来的生态系统不完全一样,一些土生的动植物没有回来,生物之间的关系也不太协调。比如,有几年老鼠遍地,到处啃食植物;可没过几年,又忽然踪影全无。这表明,这个岛上的生态系统还很年轻,很不成熟,因而还不能很好地维持生态平衡。

破坏一个生态系统只是短短几天、几小时甚至几分钟的工夫,复苏一个生态系统却需要几年、几十年甚至几百年。而且我们还可以进一步提个问题:假如克拉卡托岛离最近的一个有生物的地方不是40公里而是几千公里,那结果又会怎么样呢?

简单的回答是,至少要过几千年全岛才会重新被植物所覆盖;至于是把所有有效的生态小环境都填满,那恐怕再用好几百万年的时间也是不够的。

不过,像地震、火山喷发等一类天灾,发生的次数和地域都有限,尤其是上面列举的那些特大的地震和火山喷发,更是百年、千年不遇的事儿,即使如此,经过一定时间的恢复,被它们破坏的生态系统,一般也是能够得到重建的。

这就是说,如今生态系统遭到严重的破坏,起主要作用的不是自然的因素,不是“天灾”,而是“人祸”,是人为的因素。