



新农村

环境保护手册



河北教育出版社

新农村环境保护手册

顾 问 刘新宗

主 编 魏智勇 石海田



河北教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

新农村环境保护手册 / 魏智勇著. —石家庄:河北教育出版社, 2006.10

ISBN 7-5434-6083-1

I.新... II.魏... III.环境保护—手册
IV.X-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 126705 号

新农村环境保护手册

出 版	河北教育出版社	http://www.hbep.com (石家庄市联盟路 705 号, 050061)
发 行	河北教育出版社	
印 刷	河北海润包装印刷有限公司	
开 本	880×1230	
印 张	3.75	
字 数	89,471	
印 数	0-5000	
版 次	2006 年 10 月第 1 版	
印 次	2006 年 10 月第 1 次印刷	
书 号	ISBN 7-5434-6083-1	
定 价	6.00 元	

版权所有,翻印必究 法律顾问:徐春芳 陈志伟

如有印装质量问题请与出版部联系调换。0311-88641271, 88641274

前 言

党的十六届五中全会提出了建设社会主义新农村的宏伟目标,宗旨是促进社会的和谐发展,促进农村的经济体制与政治体制改革,促进生产力的发展以及生产关系的调整,最大限度地满足人民的需要。

目前,我国农业和农村经济发展的基本态势是:农村与城市人口之比约为 3:1,城市居民与农民人均收入之比约为 3:1,工农业发展速度之比约为 3:1,农业是国民经济发展中最薄弱的环节。要使农业保持可持续发展,除了运用科技使农业生产经营保持良性循环外,还要努力加大耕地保护、生态保护的力度。这就涉及到环境保护的问题。

保护环境,实施可持续发展战略,是当今国际社会的共识。人类与环境的关系十分复杂,人类的生存和发展都依赖于对环境和资源的开发和利用,然而正是在人类开发利用环境和资源的过程中,产生了一系列的环境问题,种种环境损害行为归根结底是由于人们缺乏对环境的正确认识。

要使人们正确认识环境,解决各种环境问题,加强环境教育,提高人们的环境意识,使人的行为与环境相和谐则是必由之路。可以说,公众的环境保护意识水平的高低,直接关系到我国环境保护事业的成败。而提高公众环境意识,培养公民环境道德,最主要的途径就是有效开展环境教育。

正是适应社会主义新农村建设的新形势,加强环境保护教育,我们组织省内外专家编写了这本《新农村环境保护手册》。本书结合国内外特别是河北省的实际,列举大量事例,较为详尽地介绍了当今世界环境形势以及环境保护的知识和具体措施。本书尽量做到形式活泼,图文并茂,事例生动,并附有大量思考题和环保活动设计,以利于读者深入思考学习。我们的意图是把它做成一本有益、有用、好看,知识性和趣味性都很强的普及读物,把它推荐给广大农村朋友,使它能在社会主义新农村建设中发挥应有的作用。

编 者

2006 年 5 月

目 次

第一单元 地球的痼疾——环境问题	(1)
第一章 环境问题的根源	(2)
第二章 地球环境与人类的关系	(8)
第三章 人类生活方式的思考	(15)
第二单元 人类能拯救自己吗——科学技术与环境	(22)
第一章 科技发展留下的隐患	(23)
第二章 环境技术的兴起与发展	(29)
第三章 走生态经济型之路	(36)
第三单元 大自然,人类沧桑的摇篮——环境伦理的思考	(43)
第一章 和谐公正的环境伦理	(44)
第二章 消费方式中的环境伦理	(51)
第三章 促进公众环境伦理观的形成	(57)
第四单元 现代文明的新准则——环境法规与环境保护	(63)
第一章 我国的环境法律和法规	(64)
第二章 公民的环境权利与义务	(71)
第三章 环境法制观与可持续发展	(78)

第一单元

地球的痼疾

——环境问题



一百多亿年前的一次宇宙大爆炸，使一颗蔚蓝色的星体——地球诞生了。在漫长的演化过程中，地球逐渐形成了适合于生命物质生存的环境，于是生物在这颗星球上诞生了。随着生物的进一步演化，终于孕育出万物之精灵——人类。人类随着本领的增长，越来越不服从大自然——“母亲”的约束，以我为中心傲视天下万物，为所欲为：大闹天庭——大气圈；搅混了龙宫——水圈；欺凌众生灵——生物圈；毁坏了大地——岩石圈。

“母亲”忍无可忍，一次次地警告、惩罚“精灵”。“精灵”从惩罚中似乎明白了这样一个道理：“水能载舟，亦能覆舟”，只有顺应水的规律驾舟，才能自由地游弋于水上，不会被淹死。但是，“精灵”毕竟是“精灵”，狂傲的本性一次次使其犯错误、受惩罚，又喝下自己酿制的一杯杯苦酒。

第一章 环境问题的根源

古希腊神话中有一个美丽、阴险、狡诈、贪婪、虚伪和具有出众口才的姑娘——潘多拉。宙斯为了惩罚普罗米修斯，将潘多拉许配给普罗米修斯的弟弟厄庇米修斯，还送给他们一个神秘的魔匣。有一天，独自在家的潘多拉十分寂寞，她看到宙斯送的匣子，想打开看看个究竟，但厄庇米修斯离家时曾叮嘱她不许私自打开匣子。潘多拉终究还是抵挡不住匣子的诱惑，把匣子打开了。于是，多种恶习、疾病和灾祸便从匣子中飞散出来。从此，人间便不断地出现多种灾祸和疾病。

环境问题产生的原因，一是由于自然界自身演变造成的；二是由于人类的活动，使自然环境破坏和污染，导致人类自身的生存发展受到威胁。一般人们所说的环境问题是后者。

自从工业革命以来，由于生产力的迅猛发展，极大地提高了人类的生活质量和利用自然资源的能力。与此同时，环境破坏和污染也日益加剧，直接威胁着人类的健康和生存安全。

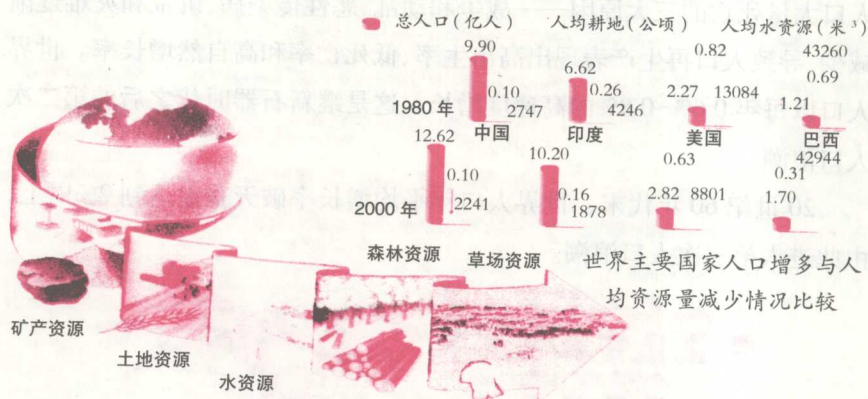
目前，全球性环境问题主要有水污染、大气污染、固体废弃物污染、电磁辐射污染、土地荒漠化、资源短缺、生物多样性减少等，而这一切都来源于人类自身的活动。

一、人口增长过快对环境的压力

有人把全球人口猛增比做“原子弹爆炸”，也有人把它比做“第三次世界大战”。而这次战争的罪魁祸首便是人类自己。人口迅猛增长产生的直接后果是环境问题，它能毁灭包括人类在内的一切地球生物。

我们人类赖以生存的地球，虽然资源丰富，环境的容量也非常大，但毕竟是有限的。如果盲目地增加人口，过度地发展生产和消费，其结果必将导致资源的短缺和枯竭。环境的污染和退化，削弱人类在未来年代里生

存的物质基础,损害环境质量和生活质量,导致生态系统的恶性循环。



人类的生存与发展需要消耗环境资源,而自然环境的承载能力是有限的。

阅读卡

蝌蚪多于青蛙的启示

每当春季我们郊游时,总会看到池塘中那些生机活泼的青蛙和蝌蚪。好奇的孩子时常会问,为什么池塘中小蝌蚪那么多,青蛙那么少呢?

达尔文以及其他生物学家是这样论述的:动物和植物都具有很强的繁殖能力,能产生很多后代。但是,实际上每种生物的后代能够发育、长大而生存下来的个体却很少。这是由于生物赖以生存的生活条件是有一定限度的。

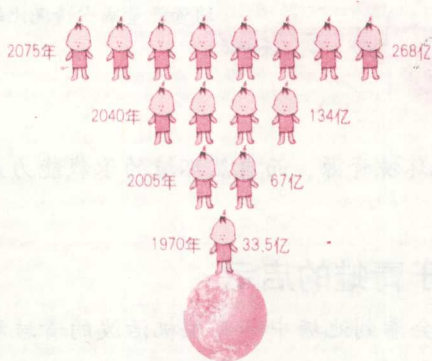
生物大量繁殖和少量生存是自然界的普遍现象。比如青蛙和蝌蚪能从肠道内排出一种有毒物质,在蝌蚪密度大的池塘里,这种有毒物质增多了,就会抑制蝌蚪的生长和发育,使幼小蝌蚪的死亡率增加,而生存下来的蝌蚪能得到比较优越的生活条件,这样就有利于物种的生存。

原始社会时期地广人稀,人口增长非常缓慢。

18世纪,随着工业革命的兴起,人类创造了前所未有的生产力,带来

了生产资料的日益丰富,同时也为人口迅速增长提供了物质基础。而造成人口大量死亡的三大原因——战争和动乱、恶性传染病、饥荒和灾难逐渐减少,导致人口再生产表现出高出生率、低死亡率和高自然增长率。世界人口以每年 0.6%~0.8% 的高速度增长。这是继新石器时代之后的第二次人口浪潮。

20 世纪 60 年代末,世界人口年平均增长率破天荒地达到 2% 以上,由此进入第三次人口浪潮。



世界人口增长预测图



不堪重负的母亲

世界人口平均每年递增 2%,这意味着全球人口只需 35 年就会翻一番。1970 年全世界人口为 33.5 亿,到 2005 年便可达到 67 亿,2040 年将达到 134 亿,2075 年将是 268 亿……到那时,也许在雪山、极地都难找到插足之地,前景令人忧虑。

人口剧增造成人类对资源的过量索取,使资源存量急剧减少,生物物种大量灭绝,最终导致环境破坏,人类也将面临着从未有过的环境危机。

思考

我国耕地约 1.3 亿公顷,人口 13 亿,每年生产粮食约 5 亿吨,计算一下,每公顷耕地粮食产量平均多少千克? 人均多少千克? 按现在人口增长率 7‰ 计算,每年大约新增人口约 1000 万。10 年、20 年……之后,我国人均占有粮食为多少千克?

阅读卡

马尔萨斯人口论

在工业革命后人口浪潮兴起的时期,也是马尔萨斯人口理论在欧美盛行的时期。马尔萨斯是英国的经济学家,他在所写的《人口原理》一书中指出,人口通常是按一、二、四、八……这样的倍数来增加的。所以每隔大约 25 年人口要翻一番,而生产资料的增长是跟不上人口的增长的,因而人口问题就会显得愈来愈尖锐。为此,他认为战争、瘟疫、饥荒等,是减少人口,使人口的增长速度适应于生产资料增长速度的决定性因素。马尔萨斯的人口理论把人口与经济相联系,从经济角度探索人口增长及其后果,有积极意义和合理的方面,被西方称为人口理论的真正开端。但是,马尔萨斯提倡用战争、瘟疫、饥荒等手段来减少人口增长的观点却是反科学和反人类的。

二、人类无限需求对环境的压力

人类活动造成的环境问题,从根本上来源于两个方面:一是有多少人消耗资源,另一个是每个人消耗多少资源。因此,消费问题是环境问题的核心,而当前个人消费的增长速度更有甚于人口数量的增长速度。

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{人} \\ \hline \text{数} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{每个人所用} \\ \hline \text{资源数量} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{单位数量资源使用} \\ \hline \text{所造成的环境影响} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{环境} \\ \hline \text{问题} \\ \hline \end{array}$$

环境问题与人口消耗资源的关系图

在人类社会的早期,由于人类绝对数量较小,更因为自然经济生产方式和一家一户的生产活动限制了人类社会需求的增长。多数人满足于衣能遮体、食能果腹的日子。受科学技术与生产力水平的制约,许多未被认识的自然物质尚未直接进入人类社会的需求,人类社会需求的范围还十分有限,人类活动对资源、环境的影响也不明显。

随着科学技术的发展,人类社会对自然界的了解进一步加深,特别是

工业革命以后,生产力发展突飞猛进,对自然资源的利用能力大大提高,社会经济迅速增长,人类社会维持生命与劳动力在生产方面的传统需求,在世界许多国家特别是发达国家从形式到内容都发生了变化。

阅读卡

美国人对资源的消耗

贫穷国家是资源的主要生产国,但这些资源的绝大部分为富裕的发达国家所消耗,留给贫穷国家的是由于资源开发而导致的环境破坏。美国只有占世界 4.07% 的人口,却消耗了世界 35% 的能源、27% 的铝、20% 的铜铅锡等,美国人所消耗的自然资源大部分依赖于进口。印度人口占世界总人口的 15% 以上,而能源消耗却只占世界的 2%。

1992 年,1 个美国人所消耗的能源相当于 3 个日本人,12 个中国人,33 个印度人,147 个孟加拉人,422 个埃塞俄比亚人所消耗的能源。1992 年,平均每个美国人每天消费的自来水,足够不发达国家每人每天洗 37 次澡或冲 261 次厕所。每个美国婴儿对自然资源的消耗,相当于一个不发达国家婴儿的 30240 倍。

思考

过度的资源浪费,对我们的生存环境会造成什么影响?

在过去的一百年间,全球的工业产值增长了 100 倍。如果人类的生活水平维持在一百年前,则可以满足比一百年前多 100 倍的人口消费需求。



人类过分消耗资源对环境的破坏

而实际上,过去一百年世界人口大约增长了3倍多,致使环境问题十分突出。这是由于人类对环境的影响,不仅取决于人口的数量,还取决于人口给环境造成多大的负担,比人口增长问题更为严重的问题是消费水平的提高,以及由此导致大规模资源的开发和环境的破坏。

随着工业的飞速发展,人们在生产和生活过程中不仅消耗大量的矿产资源 and 能源,而且向自然界排放的废弃物也急剧增加。这些废弃物都被排放到空气、土壤或水域等环境之中,使环境系统的结构与功能发生改变,从而影响到人类正常的生存和发展,造成环境污染。

持续增加的人口数量和消费需求,使人类经济活动索取自然资源的速度超过了资源本身及其代用品的再生产速度,向环境排放废弃物的数量超出了环境自净能力,生态系统越来越偏离应有的平稳状态,这就是环境问题产生的实质。

人类的活动对环境产生巨大压力,并威胁着地球支持生命的能力。这种影响是通过人们使用或浪费能源和原材料产生的,这种不可持续的消费和生产方式(尤其是工业化国家的这类模式)是全球环境不断恶化的主要原因。

活 动

河北省是一个煤炭资源较为丰富的省份,请青年朋友们搜集相关资料,调查一下在煤炭开发过程中会产生哪些环境问题,燃煤又会对环境产生哪些危害,以“如何处理好煤炭资源开发与环境保护这一矛盾”为题目,写出500字左右的小论文,并与伙伴们进行交流讨论。

第二章 地球环境与人类的关系

工业文明之前,人类的科技水平比较低下,改造大自然的能力还很有限。人们依附自然,敬畏自然,崇拜自然。先民们当时很重要的社会活动就是祭天,祭地,祭神灵。

在工业社会时期,人类科技水平有了很大的提高,改造大自然的能力增强,特别是第二次世界大战以后,人类科技的快速发展,社会财富的大量积累,导致人类征服自然的欲望膨胀,以人类为中心的意识逐渐增长。但由于人类对自然规律的认识还很模糊,致使自然环境遭到了史无前例的破坏,人与自然关系的矛盾日益激化。

一、地理环境决定论

古代的人类对于自然现象和规律的认识还很肤浅或模糊。同时,人类在强大的自然力面前显得无能为力,因而把不可抗拒的自然力看作是神的意志。早期的地理环境决定论带有神秘和宗教色彩,人们对此一般又称之为“天命论”或“宿命论”。



求雨

近代,随着科学技术的发展,人们对自然现象及自然规律有了更加深刻的认识,特别是地理大发现以后,使人们的视野从一个地区或一国伸展到全球。通过区域对比,人们发现每个地区的生物及人类与当地自然环境息息相关。

后来,德国的地理学家拉采尔将达尔文的生物进化论学说引入到人文地理学说中,认为地理环境从多方面控制着人类,对人类生理机能、心理状态、社会组织 and 经济发达状态均有影响,并决定着人类的迁移和分布,从而形成了比较系统的地理环境决定论。地理环境决定论过分强调地

理环境的重要性,忽略了人的主观能动性。

阅读卡

环境决定民族的发展

19世纪中期,德国地理学家佩歇尔在《民族学》一书中,解释了环境对民族发展的影响。

人们很容易认识到热带地区的高原对文明进程的种种影响,对逃避炎热而住在温带地区的人们来说,认识尤为深刻。热带地区的居民避开低地的损害健康的空气;他们准备衣物和修建房屋来防御天气的危害;为了避免饥饿,他们不得不种田储存食物;为了获得更舒适的住所,他们甚至很快就被迫聚到一起并组成社会。此外,在古老社会里,文明是得到低地的助力的。那里的文明都出现在稍高于海平面的大河流域,如尼罗河、底格里斯河及幼发拉底河流域。中国人也认为,他们在来到黄河流域低地以后,他们的文明才得到发展。

讨论

古代的地理环境决定论(天定胜人论)和近代的地理环境决定论在保护环境方面有哪些积极的作用?

二、人定胜天论

随着社会生产力的发展,人类改变和利用自然的能力极大地提高。这时候,人类在自然面前也变得神气起来,将人与自然的关系视为征服者与征服者的关系。在人类心目中,自然界是为人类而存在的,只有被利用和使用的价值。这是人地关系论中与地理环境决定论对立的另一个极端的观点。这一观点过分强调人类的重要性,忽略了地理



“人有多大胆,地有多大产”

这是我国20世纪50年代的一张过分夸张的照片,照片中“卫星田”的“稻穗”竟能托住一个小姑娘。

环境对人类社会经济发展的影响和反作用。

也许有人还记得,在20世纪50年代末,中国曾流行过这样一句话:“人有多大胆,地有多大产。”到80年代又提出新的口号:“不怕做不到,就怕想不到。”此话对于激发我们的创造性和“战天斗地”的热情有积极作用,但过分强调人的无所不能,则助长了人类的主观主义,极易忽视客观规律,把人与自然环境对立起来,结果带来严重的环境后果。

阅读卡

阿斯旺水坝的教训

滚滚的尼罗河孕育了古埃及的文明和繁荣。20世纪50年代,在前苏联的援助下,埃及在尼罗河上修筑起一座大型水坝。它就是著名的阿斯旺水坝。阿斯旺水坝的出名,在很大程度上是因为它是一座破坏生态环境的水坝。这是当时的埃及政府和建坝专家所没有料到的。



阿斯旺水坝

阿斯旺水坝修建之前,尼罗河水将上游大量的含有腐殖质的泥沙带到下游,使得下游农田非常肥沃。截流建坝后,肥沃的泥沙淤积水库,不仅库容变小,而且下游的农田因缺乏肥料而逐渐变得贫瘠。当地盛产的优质棉花大量减产,河流的入海处,由于没有泥沙作补充,海岸逐渐被海水侵蚀,海水的倒灌使一些村庄被海水淹没。阿斯旺水坝拦截了鱼儿的食料,因而使下游的水产品产量由每年的1.8万吨下降到每年500吨;建坝以后,下游地区开始蔓延血吸虫病,变成了血吸虫病的高发区。

如今盲目修筑大坝所造成的生态环境问题、自然景观破坏问题、移民问题已引起学者和社会的普遍关注,一些国家拆毁大坝以恢复生态环境,恢复自然之美景。

中国因修筑大坝而造成的生态环境问题也是存在的,如三门峡等。20

世纪90年代,中国兴建大坝进入了高潮,在兴修水利发展经济的同时,如何避免在修建大坝后产生的生态环境问题,越来越引起人们的重视和深思。

思考

联系中外水坝的建设,探讨水坝的功与过。

阅读卡

北大仓将变成第二个黄土高原

位于我国东北的“北大仓”,是世界上仅有的三大块黑土地之一。

初垦时,这里的黑土层有60~80厘米厚,最深可达1米,当时人们形容这里的黑土,“攥一把能流出油”。

然而仅过了50多年,这里的黑土层

就几乎薄了一半,一些地方只剩下薄薄的一层,颜色也慢慢由黑变黄,个别地方甚至已成为遍布沙石的不毛之地。



“北大仓”的黑土地

现在,黑龙江近0.69亿公顷耕地中,发生水土流失面积已高达533万公顷。目前,已有9.3万公顷耕地在14万条侵蚀沟的冲刷下消失了。黑土区每年流失0.5~1厘米的黑土表层,而形成1厘米表土则需要四百年时间。如果任其流失,再过50年黑土层将基本消失。那时,“北大仓”可能退化成为名副其实的“北大荒”。

土地是我们的衣食之源,是我们的生存之本。

我国目前耕地总面积1293万公顷,人均耕地不到0.1公顷,不足世界人均耕地面积的一半。我国现有耕地还不能满足粮食供应的需求。据统计,1986~1995年我国粮食净进口4165万吨,年均416.5万吨。因此,我们一定要珍惜我们的耕地资源。

讨论

你还知道哪些人类活动破坏环境的事例？谈谈原因。

三、人地和谐论

全球日益严重的环境问题，迫使人们重新审视人与环境的关系。人类与地理环境是密切联系、相互制约、相互影响的，只有协调发展，才能促进人地关系的和谐统一。

其实，中外历史上的许多先哲，早就从不同的角度和层面，探求健康的自然观。我国北魏时期的贾思勰在《齐民要术》中讲：“顺天时，量地利，则用力少而成功多；任情反道，劳而无获。”德国近代地理学创始人之一的卡尔·李特尔，在其《欧洲》一书的前言中明确指出：“整个土地呈现出生动的图景，在其上自然的与文化的产物、自然的与人文的面貌，所有这些均被巧妙地安排成一个整体，完美地体现了人与自然的最有意义的相互作用……土地影响着人类，而人类亦影响着土地。”



人与自然和谐统一

阅读卡

“网开三面”

中国有一句成语，叫做“网开三面”，说的是这样一个故事：夏朝末年的时候，商汤还是一个诸侯。有一次，他到野外出巡，看见有人正在张网捕鸟。此人在东、南、西、北四个方向上都布上了网，还祈祷说：“让天下四方之鸟都飞到我的网里来。”

商汤听了嘻嘻一笑说：“唉，你这是要把天下四方的鸟一网打尽啊。”于是下令撤去三面的网，给飞鸟留下一条生路。

各诸侯听说此事以后，都盛赞商汤的高尚品德。以后，商汤起兵攻夏，诸侯中支持他的人很多，夏朝的统治很快被推翻了。