

21世纪生态文明

环境 保护

沈国明 主编

上海人民出版社



X171.1
1

21 世纪生态文明 : 环境保护

沈国明 主编

上海人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

21 世纪生态文明:环境保护/沈国明主编.

—上海:上海人民出版社,2005

ISBN 7-208-05737-0

I. 2... II. 沈... III. 生态环境-环境保护

IV. X171.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 068985 号

责任编辑 屠玮涓

特约编辑 刘益民

封面装帧 陈楠

21 世纪生态文明:环境保护

沈国明 主编

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

上海商务联西印刷有限公司印刷

开本 890×1240 1/32 印张 11.5 插页 3 字数 281,000

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—3,250

ISBN 7-208-05737-0/D·988

定价 20.00 元

编 委 会

主 编: 沈国明

副主编: 鲁方根 沈永林 张珠圣

编 委: (按姓氏笔画排列)

朱长超 沈国明 沈永林

张珠圣 黄德兴 鲁方根

作 者: (按姓氏笔画排列)

凡蓉蓉 王惠初 华淑华 庄建明

朱长超 毕吕贵 谷人旭 沈跃萍

张珠圣 张银龙 陆 骏 陈雪珍

林象平 郭洁敏 傅丽娜 鲁方根

蔡文之

序

上海社会科学院信息研究之所以编撰关于生态文明和环境保护的书,主要是因为生态和环境保护以及经济与社会的可持续发展问题,对我们国家的发展太重要了,大家都在寻求发展经济和保护生态环境的两全之策。这类书的出版,有助于大家树立和落实科学发展观,认清面临的资源耗竭和环境恶化的现状,形成生态环境保护意识,携手行动,从而形成新的环境保护动力,扩展环境质量局部改善的成效,遏制环境质量总体恶化的势头。

根据科学发展观的要求,在处理经济发展和生态环境的关系上,我们必须着力提高经济增长的质量和效益,努力实现速度和结构、质量、效益相统一,经济发展和人口、资源、环境相协调,不断保护和增强发展的可持续性。能取得这样的认识,反映出我们党认真总结了二十多年来改革开放和现代化建设的成功经验,吸取了世界上其他国家在发展进程中的经验教训,以及生态环境方面的先进理念。

我国的生态环境问题是在发展中产生的。改革开放以来,我国的经济建设取得了巨大的成就,环境保护方面也取得了一定的成绩。但是,发达国家上百年来逐步出现、分阶段解决的生态环境问题,我国在二十多年的快速发展中集中产生了。一个时期以来,“先污染后治理、先破坏后恢复”被普遍认为是经济发展的规律,以牺牲环境为代价发展经济是许多地方政府采用的发展战略。政绩考核机制不完善助长了“重 GDP 增长,轻生态环境保护”的倾向。

此外,能源结构不合理,环保基础设施落后,治理污染的市场机制不健全,特别是生态环境保护方面的法律制度不健全,都在一定程度上对生态环境恶化产生了影响。

世界上其他国家在发展进程中有过许多经验教训。发达国家在实现工业化的过程中,走了一条只考虑当前需要而忽视后代利益的道路,在处理生态环境与经济的关系上,采取的先污染后治理、先开发后保护的做法,导致许多国家在上世纪六七十年代发生了严重的生态和环境污染案。之后为恢复生态和治理环境,付出了沉重的代价。发展中国家也有沉痛的教训。有的国家为了发展经济,对资源过量开采,特别是对森林的乱砍滥伐,造成了严重的生态危机;有的国家对工业污染防治不力,导致了严重的后果,甚至因污染案而引发社会危机,给社会带来长时间的持续震荡。

人类对于人与自然的关系一直在进行探究。20 世纪 60 年代以来,工业繁荣背后,人与自然,特别是人与生态环境的冲突,被深刻地揭示出来。20 世纪 50 年代,一些欧美国家开展反污染运动时,人们对环境保护的理解还比较狭隘,认为只是控制大气和水的污染、处置废弃物这几项。到 60 年代,发现农药污染造成了对生态环境的极大危机。70 年代以后,联合国多次召开会议并通过决议,指出生态环境问题是一个全球性的问题,“生态环境意识”作为一种概念渐渐流行起来。当时,人们已经认识到,在征服自然的过程中,人类取得了一个又一个胜利。但是,在取得这些胜利的同时,也把自然推向了灾难的边缘,引起了自然界对人类的无情报复;经济增长的原材料主要来自环境,如果经济发展损坏了环境资源,环境恶化必然限制甚至破坏经济发展。随着人们对生态环境意识的深化,可持续发展的思想渐渐为大家所接受,联合国基于对传统发展观的反思和创新,提出了可持续发展战略,强调人类应当享有以与自然相和谐的方式过健康富有生产成果的生活的权利,并公平地满足今世后代在发展与环境方面的需要。

科学发展观是在对各国实践和各种理论成果进行总结的基础上形成的,因而具有先进性,并有很强的实践性。

贯彻和落实科学发展观,首先要对发展有全面、准确的认识。要统筹考虑当前发展和未来发展的需要,应当在推进发展时充分考虑资源和环境的承受力,实现自然生态系统和社会经济系统的良性循环。应当优化产业结构,转变经济增长方式,使经济增长和资源消耗、污染排放的“剪刀差”不断扩大。应当大力发展循环经济,提高节能、节水、节材和资源综合利用的技术水平和管理水平,使整个社会向“资源节约型”、“环境友好型”迈进。

其次,要充分发挥政府和市场各自的作用。政府在生态和环境保护方面的作用是多方面的,决策、管理、协调、监控、保障等政府的职能,应当充分发挥。与此同时,还应当重视市场手段在生态和环境保护领域的运用。实践证明,自然资源有偿使用机制和价格形成机制、环境保护和生态恢复的经济补偿机制、生态和环境保护基础设施建设和运营的市场机制、资源和环境使用权的交易制度等,都取得了一定成效,推进了资源节约和生态环境保护方面市场运行机制的形成。

第三,要扩大社会力量的参与。社会力量的参与,对生态和环境保护的作用很明显,正成为媒体关注焦点的圆明园湖底防渗水工程案,从进入人们的视野,到做出最后决策,都体现了社会力量参与的作用。如何有效保障公民知情权、检举权、参与权的行使,使他们能够在有关生态和环境问题的决策和日常监督中真正发挥作用,还需要在制度上进一步加以完善。应当相信,社会力量的参与,会成为生态和环境保护工作不断向前发展的重要动力。

第四,要进一步加强法制建设。法制是贯彻落实科学发展观、保护生态和环境、实现可持续发展和人与自然和谐的重要保障。在生态和环境保护领域,法律法规已经初具规模,而且发挥着越来越大的作用。但是,当前面临的新问题、人们确立的新观念,从实

践和理论两个方面,都要求法制进一步完善。法制的完善,并不只是增加法律法规的数量,还应包括立法目标的调整。经历了“非典”肆虐后,我们对非传统安全因素带来的危害有了切肤之痛,公众健康和环境安全已经成为被普遍认同的立法的重要目标。对生态系统、环境保护认识的深化,也会反映在对法律法规的具体要求上。为了与社会的快速发展和进步相适应,应当通过立法,加强对生态系统整体性保护的力度;应当将立法的视野扩大至生产的全过程,不仅要加强对污染的末端治理,而且还应加强对污染源头和生产过程的监控;应当把有关循环经济、物种保护、有毒有害物体监管等内容,作为近期需要格外关注的立法项目。我国地域广阔、地区差别较大,国家法律出台后,往往需要地方上根据地方特点制定一些地方性法规,在生态和环境这个领域,地方立法空间相对来说是比较大的。如果国家的相关法律比较齐全,地方立法的配套也做得比较好,有助于将科学发展观真正落到实处,并为实现可持续发展 and 人与自然和谐提供坚实的保障。

与几年前相比,生态和环境保护工作受重视的程度大大提高了。但是,这项工作任重道远,且不说我国环境和生态破坏问题有些还十分突出,就说是非清楚的个案,处理起来也非易事。部门利益、地方利益、眼前利益有时会使执法之难近乎虎口夺食。为此,要加大体制改革的力度,要加强各方面的制度建设包括法制建设,还要加大宣传教育的力度。本书是为适应这些社会需要而编写的,在编写过程中,始终坚持“以事实说话”,为的是保证它的可靠性,从而让它能在宣传科学发展观、提高大家对生态和环境保护的认识、促进可持续发展等方面起到一点作用。所有的作者都希望实现这个预期的目标,我想,应该能够实现。

沈国明

2005年6月1日

目 录

序.....	1
第一章 21 世纪是生态文明的世纪	1
第一节 生态文明是历史发展的必然.....	1
第二节 生态文明的理论与实践.....	8
第三节 生态文明的未来展望	13
第二章 人类的生态困境及其出路	22
第一节 人类面临的生态态势	22
第二节 人类面临的生态危机的特点	32
第三节 生态问题与生态灾难的根源	35
第四节 保护生态环境的思路	40
第三章 人口、资源、环境	45
第一节 全球人口概况与发展趋势	45
第二节 人口和资源	49
第三节 人口和环境	53
第四节 中国人口现状与未来	57
第五节 国际合作与协同努力	63
第四章 水资源的短缺与保护	67

第一节	水资源的特性与作用	67
第二节	水资源供需的空间偏离	71
第三节	水资源利用与数量——水量型缺水	75
第四节	水资源利用与水质——水质型缺水	79
第五节	水资源的保护与管理	82
第五章	森林资源的退化与保护	89
第一节	森林资源的特殊地位	89
第二节	世界森林资源的现状与特点	94
第三节	中国森林资源的现状与特点	99
第四节	森林资源可持续发展的原则与对策	103
第六章	草地生态环境的保护	112
第一节	草地的分布、类型与特点	112
第二节	草地的功用	116
第三节	草地的生态环境状况	120
第四节	草地生态环境退化的遏制与重建	128
第七章	湿地的生态功能与保护	134
第一节	湿地的定义与分类	134
第二节	湿地的生态功能、价值与效益	138
第三节	全球湿地资源的污染、退化与丧失	141
第四节	湿地资源的保护与恢复	143
第八章	土地荒漠化和沙尘暴	158
第一节	土地荒漠化的特征与趋势	158
第二节	沙尘暴的成因与危害	165
第三节	预防与治理荒漠化和沙尘暴的对策与措施	172

第九章 生物多样性保护	177
第一节 生物多样性的涵义	177
第二节 生物多样性的价值	183
第三节 生物多样性的危机	186
第四节 生物多样性的保护	192
第十章 外来生物入侵与防范	198
第一节 外来生物入侵的涵义	198
第二节 外来生物入侵的起因	204
第三节 外来生物入侵的危害性	208
第四节 外来生物入侵的防范与治理	213
第十一章 海洋资源环境和人类的未来	220
第一节 海洋资源与开发	220
第二节 海洋生态与环境	229
第三节 海洋资源与环境的保护	237
第十二章 生态城市建设	242
第一节 生态城市的内涵	242
第二节 生态交通	247
第三节 生态建筑	252
第四节 城市绿化	256
第五节 绿色消费和生态化生活方式	260
第十三章 生态工业和清洁生产	265
第一节 生态工业的概念及其意义	265
第二节 实施生态工业的具体措施——清洁生产	269
第三节 生态工业的主要载体——生态工业园	280

第十四章	生态农业	287
第一节	生态农业的基本内涵、特点与模式	287
第二节	科学使用化肥、农药	291
第三节	实行农业节水灌溉	298
第四节	理性面对转基因作物	302
第十五章	生态旅游	308
第一节	生态旅游的定义与特征	308
第二节	国外生态旅游的兴起	312
第三节	中国生态旅游的发展	318
第十六章	环境教育	326
第一节	环境教育的概念与发展	326
第二节	国外环境教育的实施	330
第三节	中国环境教育的实施	336
第四节	环境教育的强化与提高	342
参考文献		348
后记		354

第一章 21 世纪是生态文明的世纪

生态文明是指一种人与自然和谐相处、共存共荣的新的社会形态。广义上的生态文明是继工业文明之后,人类社会发展的一个新阶段;狭义上的生态文明是指文明的一个方面,即相对于物质文明、精神文明和制度文明而言,人类在处理同自然关系时所达到的文明程度。狭义的生态文明是广义的生态文明的初始状态。当生态文明因子逐渐壮大并最终成为人类文明的主导因素时,人类文明也就实现了从工业文明向生态文明的过渡。无论是广义的生态文明还是狭义的生态文明,都包含着三个重要特征:较高的环保意识,可持续发展的经济发展模式,更加公正合理的社会制度。

第一节 生态文明是历史发展的必然

1. 环境问题是一个文明问题

文化是人类适应自然的生存方式,文明是文化发展到一定阶段的产物。自从地球上有了人便有了文化,文化与人类形影相随,而文明则表征着社会的进步和发展。当人类社会进入到一个新的更高的阶段时,总会相应地产生一种新的文明形态。

人类为了生存和繁衍进行劳动,在积累财富的同时改造自然、创造文化。就此而言,“文化即人化”,亦即在人与自然环境的相互关系中,人是主体,是行为的施予方,起着主导性的作用。在漫漫

的历史长河中,自然生态与人类经济文化相互交织、相互作用,形成了一个生态经济文化系统。在这一系统整体中,人与自然唇齿相依,祸福与共,社会文化的价值取向影响和改变生态环境,而生态环境状况则左右和制约社会文化的现实与未来。

事实证明,人类行为方式同环境问题有着直接的因果关系。可以说,人类文明史在本质上就是一部人类与自然环境的相互关系史。在刚刚过去的 20 世纪,要论对人类造成的巨大破坏,无疑一是战争,二是环境污染。前者的场面血腥恐怖,一目了然;后者的危害潜移默化,逐渐显现。其实,从对人类的破坏程度来说,后者并不亚于前者。近代以来,科学技术的迅猛发展使人类物质丰富、生活舒适,但与此同时,人与自然的矛盾也随着人类无止境的欲望和越来越多的索取而日益激化,出现了一系列全球性的生态危机,例如,酸雨、赤潮、大气污染、温室效应、人口爆炸、水土流失、植被减少、臭氧层破坏、生态平衡失调、自然资源匮乏等。

战争的残酷尽人皆知,环境污染对整个人类凶狠和持久的“杀伤力”则是被人逐步认识的。然而,当人们对此幡然醒悟的时候,全球性的环境问题已经发展到了非常严重的地步。自 20 世纪 60 年代起,各国的有识之士纷纷行动起来,积极寻求解决环境问题的灵丹妙药。他们在思索:为什么号称万物之灵的人类,在物质财富十分充足和科技力量十分强大的今天,会遇到这些危及人类生存和发展的共同难题呢?这是偶然的还是必然的?应当怎样做才能摆脱困境,转危为安?

通过长期的深刻反省,人们通过追根寻源把环境问题同人类的行为模式联系起来,认识到环境问题表面上是自然生态问题,实际上反映了人与环境的矛盾对抗,是大自然对人类实施的报复。传统的发展观号召人们战天斗地,一味向自然界索取,导致人与自然对立,造成了如今的生态危机。生态科学告诉我们人类只不过是大自然中的一部分,人类的命运与其他的生物息息相关,物种的

多样性在于具备完善的适应环境变化的机制。我们是谁?生存的意义何在?人与自然的关系如何处理?这既是科学的问题,也是重要的价值观念问题。

因此,环境问题在本质上是人的问题,生态危机实际上是一种文化危机,或者说是人类内在危机的外在表现。原苏联科学院院士彼得梁诺夫·索科洛夫在谈论环境污染时曾直截了当地指出:这是“人类意识的污染”。所以,解决生态环境问题不能就事论事,必须超越纯技术的框架,重审人与自然的关系,反省人类对大自然的态度和行为,充分认识自然在人类生存、发展中的地位和作用。

2. 人与自然的关系构成不同社会发展阶段

人与自然的矛盾对立并非历来如此。综观几千年的文明史,人类的文明形态是不断变化发展并呈螺旋式上升、波浪式前进的。它先后经历了原始文明、农业文明和工业文明阶段。文明形态的转换有着一定的内在规律和演进轨迹,总是在前进过程中产生的问题累积到一定程度,而现有的社会制度文化对此无能为力时发生一系列变革,然后自觉不自觉地向新的文化或文明过渡。著名史学家汤因比曾经将世界历史的发展过程归结为文明的兴衰,而且一种文明的兴盛必定以另一种文明的衰落为前提。由于人与自然的关系是社会文明的重要基础,所以社会转型在很大程度上取决于人与自然的关系。

原始社会生产力极端低下,所以奉行绝对依附于自然的自然中心主义。人们崇敬自然的威力,匍匐在自然的脚下,不敢也没有能力对生态平衡造成什么破坏。在农业社会,农民同大自然保持着直接接触,很自然地把自然界看作一个有机的整体,在破除自然中心主义的同时,产生了朴素的有机论思想,以及既利用自然又保护自然的生态学观点。在这一文明阶段,人们总是力求顺从自然、适应自然,人类和自然是相互协作的关系,处于初级平衡状态。

工业文明的出现使人类和自然的关系发生了根本的改变,自然界不再具有以往的神圣和威力,正如黑格尔所指出的:“自然对人无论施展和动用怎样的力量——寒冷、凶猛的野兽、火、水,人总是会找到对付这些力量的手段。”在这一社会中,人类改造自然和控制自然的能力大大提高,干预自然的力量大大增强,从蒸汽机到化工产品,从电动机到原子核反应堆,每一次科学技术革命都建立了“人化”自然的新丰碑。人们陶醉在运用科学技术武器,控制和改造自然取得的伟大胜利之中,进而盲目地“向大自然宣战”。他们狂妄地认为人与自然只是利用和被利用的关系,趾高气扬地把自己凌驾于自然之上,热衷于做大自然的征服者、主宰者。

然而,自然并不就此认输臣服,它以自己特有的方式向人类发起猛烈的反击。《增长的极限》(1972)是第一份揭露人类陷入生态危机困境的报告。丹尼斯·米都斯等“罗马俱乐部”成员在这一报告中,用令人信服的资料和论证指出,依靠征服自然来造福人类的传统工业化道路,已经导致全球性的人口激增、资源短缺、环境污染和生态破坏,不仅使人类社会面临史无前例的严重困境,而且终究使经济发展走向“零增长”。人类社会不顾生态环境,一味片面追求经济增长,实际上走上了一条不可持续的绝路。

大自然给人类敲响了警钟。曾经陶醉于征服自然辉煌胜利的人们开始醒悟到,工业文明在给人类带来空前物质享受的同时,给自然界造成了难以弥补的严重伤害——以惊人的速度消耗全球的自然资源,排放大量自然界无法吸纳的废弃物,打破了全球的生态系统的自然循环和自我平衡,造成了日益严重的环境危机,直接威胁着人类的生存发展。正如美国博物学家威尔逊在《生命的多样性》一书中论证的那样,一个健康有序的生态系统离不开物种多样性的存在。他以大量的事例表明,物种多样性在人类追求短期利益的驱动下,正在频频告急。

新的时代呼唤新的文明,即转向人与自然协调发展的生态文

明社会。有人从文明发展的顺序,将这一新的文明社会称之为后工业文明,然而更多的人则从生态价值标准出发,将它称之为生态文明。生态文明是人类在环境问题的困扰中,为了可持续发展而进行的理性选择,构成人类文化和文明发展的新阶段。它注重人与自然的协调发展,是实现人口、资源、环境、生态相协调的新的社会结构范式,它的诞生是历史必然性与现实合理性的统一。

3. 从西方“人类中心主义”到东方生存智慧

工业文明在取得物质财富巨大成就的同时走向衰落并非偶然,而是有着深刻的文化根源。从深层次加以剖析,可以追溯至西方文化的自然观、价值观和哲学观等。

西方工业革命的胜利凸现出人的伟力,人类中心主义由此盛极一时,构成了工业文明的内核。人类中心主义思想是西方文化的特产(农业文明时,由于历史条件限制,表现不突出)。早在古希腊时,普罗泰哥拉和苏格拉底就提出“人是万物的尺度”、“思维的人是万物的尺度”等观点。在漫长的中世纪,西方神学自然观使人格化的上帝凌驾于自然之上,成为人和自然的共同创造者和主宰者。同时又把人类置于上帝和自然之间,成为上帝所授权的自然界的主人,即人类在受上帝统治的同时,又是自然界的统治者。正如《旧约全书·创世记》中所描述的:“要照我们的形象和样式造人,让他们管理海中的鱼,空中的鸟,地上的兽。”德国古典哲学家康德更是宣扬“人是自然界的最高立法者”。人类中心主义思想高扬了人类的主体地位,却忽视了人作为自然界的一部分,同自然之间的内在联系。

在这种思想主导下,人类长期以地球主人翁自居,对自然拥有生杀予夺、随意处置的统治权,重视自己的生存而忽视了自然界的生存。为了自己的利益而牺牲了自然界的利益,把向自然索取的能力当作生产力发达与否的标志,完全置自然界的生死于不顾,直