

ZHONGGUO ZIYUANHUANJING XINGSHI YU KECHIXU FAZHAN

中国资源环境形势 与可持续发展

★ 主编 刘燕华 周宏春



经济科学出版社

中国资源环境形势 与可持续发展

主编 刘燕华 周宏春

经济科学出版社

责任编辑：闫建平

责任校对：王肖楠

版式设计：代小卫

技术编辑：董永亭

中国资源环境形势与可持续发展

主编 刘燕华 周宏春

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编 100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址 [www esp com.cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件：esp@esp.com.cn

北京天宇星印刷厂印刷

河北三河新路装订厂装订

850×1168 32 开 11 75 印张 290000 字

2001 年 12 月第 1 版 2001 年 12 月第一次印刷

印数：0001—2000 册

ISBN 7-5058-2768-5 / F·2157 定价·20.50 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

图书在版编目 (CIP) 数据

中国资源环境形势与可持续发展 / 刘燕华, 周宏春
主编 — 北京: 经济科学出版社, 2001.12

ISBN 7-5058-2768-5

I 中… II ①刘… ②周… III 环境保护-可持续发展-研究-中国 IV X22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 081468 号

序

鲁志强 国务院发展研究中心副主任

追求经济的“无限增长”，一直是工业革命以来人类孜孜以求的目标。直到1972年罗马俱乐部发布《增长的极限》，人们震惊之余，才真正开始对传统的经济增长方式进行深刻的反思，并重新审视增长的目标，探索新的发展模式。在《增长的极限》这篇著名的研究报告中，作者剖析了300年来工业化所导致的人与自然、社会关系失调的苦果，以科学家的负责精神冷峻地指出：由于人口急剧膨胀、资源过度消耗、环境迅速恶化，人类即将陷入无法控制的衰退之中。1987年，世界环境与发展委员会正式提出了“可持续发展”概念，号召全球为了自己和子孙的幸福，人类必须关注环境，学会与自然和睦相处。这些思想和概念一经提出，立即不胫而走，获得了全球的认同和赞许。1992年联合国环境与发展会议上，“可持续发展”获得了各国政府的普遍认可。今天，摒弃以人类为中心的自然观，追求人类与自然新的协调关系；改变人类对大自然以索取、占有为特征的单向关系，建立资源的合理开发和利用系统；扭

转环境和生态的恶化趋势，建立新的生态和环境平衡；这些内容已成为越来越多国家制定发展战略的基本准则。合理协调人口——资源环境——社会三者关系，理性处理现实——未来的权重，正确对待经济增长与社会发展，已被越来越多的国家选择为发展的基本方针。从追求“无限的增长”到争取“可持续发展”，或者说从追求“增长”到争取“发展”，虽然仅一字之差，却标志着人类发展观发生了根本性的转变。在某种意义上，可以说是人类向成熟又迈进了一大步。回溯历史，应该说这是 20 世纪人类最重大的思想变革之一，是人类在 20 世纪所取得的最重大的历史进步之一。

保护环境和可持续发展思想是对传统工业化道路深刻反思和清算的基础上形成的。虽然这一思想从萌芽到全球的普及，还不到 30 年的时间，但它的影响已深深地渗透到人类生活的各个领域，以致它的原始定义已经无法界定其不断扩展的内涵。例如，“绿色”概念的传播和普及，不仅影响到人们的生活方式，使追求“绿色”成为一种新的生活时尚和消费观念，而且进一步通过市场影响了商品的生产。“绿色产品”、“清洁生产”、“以人为本”不仅是厂家的广告词，而且成为越来越多企业的生产理念，保护环境、节约资源、促进人的全面发展的思想直接贯穿于产品的设计、制造、运输、销售、使用、回收和再利用等每一个环节之中。这些变化不仅改造了传统的企业和传统的生产概念，并进而影响到人类生产方式进步的走向。今天“绿色”的影响还在继续浸润着人类的其他活动领域，包括社会和政治领域

亦不能“幸免”。2000年悉尼奥运会获得巨大成功，受到全球一致的赞许，一大重要原因就是高举起了“绿色”的大旗。同样，正在力申办2008年奥运会而剧烈角逐的各个申办国，也都高擎“绿色”旗帜，视环保力确保竞争胜利的王牌和基础条件。2001年元旦，北京一场不期而至的沙尘暴，引来新加坡《联合早报》的担忧：沙尘暴给北京申报奥运“蒙上了一层阴影”。指出“北京为申办奥运会已经在治理环境、改善交通、帮助市民讲英语等方面做了大量的工作，但沙尘暴天气却是北京目前还无法控制的变数之一。人们更担心行踪难料的沙尘暴会不会影响北京申办2008年奥运会的努力。如果国际奥委会考察团在北京期间遇到了沙尘暴，北京提出的‘绿色奥运’口号恐怕要在考察团的眼里大打折扣。”“绿色”概念泛化的现象昭示着可持续发展的思想不仅改变了人类的发展道路，而且已经升华为一种新的道德准则，一种新的价值取向和哲学观念，成为科学与愚昧新的分界线。今天，对环境保护的态度和可持续发展观念已经成为测度一个人、一个民族、一个地区、一个国家“现代化”程度的准绳之一。我们还可以看到，20世纪一些国家出现了“绿党”等以环保为纲领的政党和组织。他们的出现和迅速壮大，以及受到越来越多的理解和支持，并日益成为一支重要的力量活跃于政治舞台，则说明了可持续发展思想已经凝结为一种政治信仰和党派的理论基础，成为人们为之献身的事业。在今日世界，保护环境和生态，争取可持续发展是最具全球性的问题，也是最重要的国际交往准则之一。以可持续发

展力主旨的国际会议，以保护地球这个“共同家园”为目标的各種国际协议，数量之多，参加国家之众，都是其他领域难以望其项背的。在竞争日益剧烈的世界中，环保标准是国际贸易摩擦的重要渊源，“环保壁垒”大有替代“关税壁垒”成为最有力的贸易战武器之势。在反对“经济全球化”趋势的各种政治势力中，环保主义者是最重要的成分之一，他们担心“全球化”的发展趋势将加剧世界环境、资源状态的恶化，为此他们不惜揭竿而起站到了反对全球化的最前列。可以说，对环境保护和可持续发展的认识和态度，成为判别一个国家是否融入世界主流、一个国家是否具有历史责任感的重要标志。这一切，对今天的人类生活，对未来的人类发展趋势向不可能不产生极大的影响。

尽管环境保护和可持续发展思想已是当代影响最为深远、全球达成共识最快、认同程度最高的人类活动之一，全球为此也付出了相当的努力，但地球的环境和生态状况及其发展趋势并没有出现让人类乐观的理由。

美国世界观察研究所在最近发表的《2001年世界咨文》中指出：“许多全球性生态系统正处于危险境地，如今，北极冰帽已经变薄42%，全球27%的珊瑚礁已经消失。……在过去的10年，自然灾害造成的经济损失达6080亿美元，比过去40年的损失总和还多。”并不无忧虑地指出：“生态日益恶化和政治推动力的减弱正将地球推到危险的十字路口”。

联合国开发署最新报告警告：“全球36亿公顷的土地面临沙漠化的危险。这大致相当于地球面积的1/4。

受影响的地区遍及百余国。”

世界气象组织发布公报称：“有记载的 10 个全球平均气温高峰年都是在 1983 年以后出现的，而近 10 年来占了 8 个，其中 1998 年是地球最热的一年。明年（2001 年）这一趋势将继续。”

国际自然及自然资源保护联盟 2000 年的调查数据显示，“近年来，全世界濒危物种数目呈严重上升趋势，目前全世界濒危动植物已经达到 10 954 种。”

新世纪的第一个元旦，《日本经济新闻》载又断言：“21 世纪新的争端不会是像越南那样在政治体制不同的背景下发生的大规模的军事冲突，资源和环境将越来越多地成为争端的起因。”

.....

显然，遏制环境恶化趋势及其后果是 21 世纪人类面临的最大挑战之一。毕竟环境破坏、生态失衡、资源透支的根本原因是人类自身无节制的活动，要减缓和彻底扭转这种趋势也只有靠人类自己的觉醒和努力。所幸，人类已经在进一步加大行动力度，在 20 世纪之末，联合国秘书长安南宣布：“保护环境将是联合国在 2001 年面临的三大任务之一。”

类似的分析报告和警告连篇累牍，触目惊心，不胜枚举。问题是：人类的呼吁和努力，相对于地球面临的危险，为什么显得如此苍白和不尽人意？对这一问题的回答，可以有不同的答案，但至少与以下几方面有关：

首先，这是由问题本身的困难性所决定的。环境的破坏，资源的衰竭都是一种缓慢的累积过程，当问题出

现而引起人们警觉时，往往是时过境迁，回天乏力，悔之晚矣。我们今天面对的环境生态和可持续发展难题就是人类几千年活动，特别是近几百年工业化过程积累的苦果，要改变这一结果还不知道需要付出多少的努力，花费多大的代价，有的结果（例如物种的消失）由于是不可逆的，我们也许只能徒留悔恨了。人类所以如此忽视环境和资源问题，与环境、生态和自然资源的经济学特性有关。它们都属于典型的公共物品，它们所具备的外在性，使市场对这些公共物品的配置缺乏效率或者说市场失灵，即人们不容易自发的努力保护环境、节约资源。相反，工厂为减少成本、增大收益而倾向于选择耗费资源、污染空气、破坏生态，而将由此造成的污染和损失推给社会承担。虽然人们已经形成共识，要解决大多数这类外在性问题，必须依靠政府更多更积极地干预。但要真正有效的解决仍有相当大的困难，是各国政府和学者面对的一大难题。世界上许多学者对此进行了深入的研究，以诺贝尔经济学奖得主科斯命名的科斯定律就是一例。科斯定律认为：外在性可以通过重新分配产权得到解决。但各国解决环境和资源问题通常都是“看得见的手”和“看不见的手”兼而用之，既包括重新分配产权、采用税收和补贴进行鼓励和惩罚，也包括视消极的外在行为力非法，加强管制等行政措施。我国正处于从传统的计划经济向社会主义市场经济转轨过程中，过去熟悉的传统行政手段不少已失去效用，新的符合市场经济体制的政策工具和经济手段不少还需补充和完善，有些还缺乏相应的体制基础和环境氛围，必须的

理论基础也还嫌薄弱，迫切需要积极的进行探索和实践。这部分内容正是本书重点之所在，也是今后研究方向之所在。

其次，问题的难度与发展阶段密切相关。从各国经济发展与环境质量的相互关系看，环境质量与人均收入之间存在倒 U 形曲线关系，即库兹涅兹曲线。就是说，人均收入从较低水平向较高水平增加时，污染指数也随之增加；当人均收入继续增加到一定水平后，污染指数才随人均收入增加而下降。发生转折的拐点大致在 8000 美元~10 000 美元（1985 年美元值）。这一统计规律的出现，是因为实现工业化就意味着要最大限度地动员一切资源，加大自然资源开发的深度，扩大自然资源利用的广度，以满足人们不断增长的需求和不断提高的消费水平。因此，工业化不可避免地会加大对环境的压力，增大自然资源的消耗强度，从而产生环境生态问题。当经济高度发展，人均收入达到一定的高水平（例如 8000 美元以上），进入“后工业社会”后，随着资源利用水平的提高和经济实力的增强，以及经济结构和需求结构的变化，人们更在意生活质量的提高，才有可能降低对经济增长的需要，相对减轻对资源和环境的压力，转而追求协调而全面的发展。近几十年来，由于环境保护和可持续发展思想逐渐深入人心，不少国家和地区污染指数拐点开始提前出现，污染指数幅值开始大幅下降，但发达国家和发展中国家由于发展阶段不同，而带来的环境保护和可持续发展问题的差别依然很大。因此，探索工业化和环境的“双赢”之路，依然是发展中国家一

个富有挑战性的课题，也是本书关注的问题之一。

第三，问题的难度因国情不同而有差异。各个国家（和地区）的人口密度、自然环境、资源禀赋、产业结构、消费结构不同，面对的环境和可持续发展问题也不同。以中国为例，中国巨大的人口构成，特有的以煤为主的能源结构，正在迅速实现工业化过程中，这一切都对环境和资源构成了超乎寻常的压力，使中国面对着异乎寻常的环境保护和可持续发展问题。对此，世界银行在其《2020 年的中国》研究报告中写道：“在过去的 20 年中，中国经济的快速增长、城市化和工业化，使中国加入了世界上空气污染和水质污染最严重的国家之列。环境污染给人和经济造成的代价巨大。如果中国空气污染的程度下降到政府规定的标准，则每年可以减少 28.9 万人的死亡。从总体上看，中国每年污染的经济损失大约占国内生产总值的 3%~8%。将来，如果不改善人们生存的物质环境，实现中国雄心勃勃的增长目标也只是空洞的胜利。”与其他许多国家比较，中国还有一个特殊的不同之处，即中国正处于从传统的计划经济体制向社会主义市场经济体制的转轨过程中。在这一期间，一方面“转轨”提供了政策调整和制度创新的巨大空间和机会，使中国有可能走出一条自己的可持续发展之路；但另一方面两种体制过度期间也容易产生难以避免的巨大政策、体制空白和系统缺陷，使中国采取的任何政策和措施都可能面临“打折”之虞。中国特有的“条块分割”人为地加了解决外部性的难度就是一例。因此，中国实现可持续发展需要有更大的决心，需要付出更大

的代价，需要集中更大的智慧，准备跋涉更艰难、也许是更力漫长的道路。中国政府已于1996年郑重地将可持续发展确定为国家的基本战略，写进了“九五”计划。在2000年公布的中央“十五”计划建议中，作为独立的一章明确提出：急需“加强人口和资源管理，重视生态建设和环境保护”，再次明确指出“实施可持续发展战略，是关系中华民族生存和发展的长远大计”。并具体就控制人口数量，合理使用、节约和保护资源，加强生态建设，加大环境保护和治理力度等制定了明确的政策和目标。航向已经锁定，探索有中国特色的环境保护和可持续发展方式是中国，也是本书努力的目标。

尽管我们曾做过为“征服大自然”而沾沾自喜的蠢事，尽管在世界人口最多的国家快速实现工业化的同时，要实现可持续发展确实是人类前所未曾遇到过的难题，但是我们已经取得了控制人口增长，保护环境和生态的初步成果，并积累了在一个发展中大国实施可持续发展战略的初步经验。我们不仅没有忘记恩格斯一个世纪前的告诫：“我们不要过分陶醉于我们对自然的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。”在迎接新世纪的曙光时，我们还记得今人的教训：“今天的环境污染、生态失衡、病毒变异、气候异常等等，都在警告我们：当心啊，你们只有一个地球。”我们相信，人类有能力创造伟大的物质文明和精神文明，同样也会有能力使人类文明持续发展下去。

环境保护和可持续发展问题一直是国务院发展研究中心关注的课题之一，曾相继举办过各种研讨会，组织

过不同重点的课题研究。这本书收入的 20 多篇论文，大都是近一两年的成果，作者主要是来自各单位的年轻研究人员，所提出的命题大多是尚需探索的问题。我们深知环境保护和可持续发展是一个世纪课题，要解决这样一个大题目，不仅需要有艰苦的理论探索，更需要亿万公众的参与；既需要持之以恒地长期努力，还需要不断进行政策和制度的创新。这些文章只是一群学者以它们的良知和不懈努力所做的一点奉献。

2001 年春节

目 录

第一章 回顾与前瞻	(1)
第一节 我国资源和环境保护	(1)
一、资源开发利用的回顾	(2)
二、我国环境保护的回顾	(8)
三、资源环境前景展望的依据	(11)
四、我国资源和环境保护的前景	(13)
第二节 环境经济学在中国的发展与展望	(20)
一、环境经济学在中国的发展历程	(21)
二、新时期环境经济学面临的理论和现实问题	(26)
第二章 中国可持续发展模式探讨	(29)
第一节 结构转型期发展和环境的综合决策	(29)
一、可持续发展的衡量	(29)
二、中国的发展面临人口资源环境的挑战和结构性转型	(32)
三、发展与环境综合决策的选择	(35)
四、创建清洁的可持续发展的能源结构	(40)
五、建立可持续的城市交通运输体系	(42)
第二节 建立“成本内化”的可持续发展模式	(45)
一、西方发达国家“外部治理模式”的局限性分析	(46)
二、“外部治理模式”在中国实施的约束	(49)
三、建立“成本内化”的中国可持续发展模式构想	(51)
第三章 可持续发展的经济手段与政策	(56)
第一节 国内外可持续发展的政策框架	(56)

一、国际上采用的经济手段与政策工具的类型	(57)
二、我国已采用的环境经济政策	(61)
三、对我国排污收费政策的讨论	(66)
第二节 环境与经济协调发展的经济学分析	(68)
一、环境与经济协调发展的经济学意义	(69)
二、经济发展与环境保护之间的关系	(73)
三、环境控制的宏观投入产出效益分析	(75)
四、环境与经济协调发展的对策与措施	(77)
第四章 环境价值与污染成本	(84)
第一节 环境价值问题简述	(84)
一、环境是有价值的	(84)
二、环境价值的构成	(94)
三、环境价值的计量	(96)
四、环境价值的应用	(102)
第二节 环境污染经济损失及其分析	(109)
一、环境污染损失的评价程序	(110)
二、我国环境污染损失的规模与结构	(112)
三、环境经济损失的国际对比	(116)
四、环境污染的经济学根源	(117)
第三节 总量控制与排污权交易	(119)
一、总量控制和排污权交易的基本涵义	(119)
二、环境经济学意义	(122)
三、环境管理学意义	(123)
四、对企业管理的意义	(125)
五、宏观经济意义	(128)
六、实施总量控制与排污权交易的政策和市场条件	(129)
第五章 利用市场手段削减污染	(135)
第一节 中国排污收费的实施与改革	(135)
一、排污费的征收	(136)
二、排污费的使用及其效果	(139)
三、排污收费资金的管理与改革建议	(142)

第二节 建立中国环境税的前景展望	(145)
一、国外的发展趋势	(146)
二、中国环境税的研究和实践	(151)
三、中国环境税的可能走势	(153)
第三节 建立中国排污交易制度的可行性	(156)
一、排污交易的国际经验	(157)
二、中国城市排污交易试点总结	(164)
三、建立中国 SO ₂ 排污交易制度的建议	(166)
第四节 对几个问题的讨论	(169)
一、三种经济手段互相补充, 目标归一	(169)
二、MBI 下的企业污染治理应对分析	(170)
三、几点结论	(172)
第六章 国民核算的绿色化	(174)
第一节 中国综合经济与资源环境核算体系	(174)
一、国民经济核算与可持续发展	(174)
二、中国综合经济与资源环境核算体系研究初探	(181)
第二节 绿色国内生产总值核算	(189)
一、绿色国内生产总值的核算方法	(189)
二、绿色 GDP 核算	(197)
第三节 加强森林资源社会效益的核算	(207)
一、社会效益应不应该核算?	(207)
二、我国古代对森林社会效益的认识	(209)
三、森林的社会效益如何界定?	(211)
四、社会效益如何核算?	(214)
五、森林社会效益核算案例	(218)
六、结论	(220)
第七章 全球环境问题研究	(223)
第一节 开放经济与全球气候保护	(223)
一、全球气候变化及其对我国的挑战	(223)
二、温室气体排放及其权益	(230)
三、灵活机制的经济学分析	(235)