

13.11.2/87

---

# 中国的经济发展与环境问题

——理论、实证与案例分析

---

薛进军

[日] 荒山裕行 主编

彭近新

东北财经大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国的经济发展与环境问题/薛进军等主编. —大连:  
东北财经大学出版社, 2002. 4

ISBN 7-81044-987-7

I. 中… II. 薛… III. 经济发展-关系-环境-研究  
-中国 IV. X2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 050371 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

总编室: (0411) 4710523

营销部: (0411) 4710525

网 址: <http://www.dufep.com.cn>

读者信箱: [dufep@mail.dlptt.ln.cn](mailto:dufep@mail.dlptt.ln.cn)

大连海事大学印刷厂印刷 东北财经大学出版社发行

---

开本: 890 毫米 × 1240 毫米 1/32 字数: 296 千字 印张: 11

印数: 1—1 500 册

2002 年 4 月第 1 版

2002 年 4 月第 1 次印刷

---

责任编辑: 郭 洁 谭焕忠 林 波 责任校对: 刘铁兰

封面设计: 张智波

版式设计: 丁文杰

---

定价: 28.00 元

# 作者简介 (以撰写章节为序)

## 解振华

中国国家环境保护总局局长。特邀为本书作序。

## 薛进军

1955年生，经济学博士。曾为美国耶鲁大学经济增长中心高级访问学者、武汉大学教授、日本一桥大学副教授。现任日本大分大学经济学院研究生院教授。著有《凯恩斯革命的反革命》，《发展经济学》（合著），《通向大国之路：转换期的中国经济》（日文，合著，日本评论社，1999年），《出口带动的增长模型及其在中国的应用》，《一桥大学经济学季刊》（英文，第37卷，1995年）等等。共同承担前言、第6章，独立承担第1，10章，并负责全书的编辑、定稿。

## 荒山裕行

1951年生，经济学博士（美国芝加哥大学）。现为日本名古屋大学研究生院副教授，专业为农业经济、环境经济学。著有《开放经济条件下的环境问题——中国的环境政策与企业的对应》，《中国乡镇企业的发展与环境问题》（合著，名古屋大学国际开发研究科），《中国的自醒：国际商务中的技术革新或模仿》（合著，Quorum Books出版社）等。共同承担前言和第7，8，9章的写作，独立承担第2，18，20章及全书的编辑、定稿。

## 彭近新

现任中国国家环境保护总局政策法规司司长，兼任中国环境与发展国际合作委员会副秘书长，中国国际经济贸易仲裁委员会委员，教授。在国内、外发表和出版《水质富营养化及其防治》、《长江流域经济发展和生态建设战略》和《面向二十一世纪的中国环境保护》等100多万字的著作和论文，主持编撰和出版环境科技、政策和法规方面的书籍计400多万字。承担前言（共同）、第3章及书稿的编辑。

## 竹岁一纪

1963年出生，农业资源经济学博士（加利福尼亚大学伯克利分校）。现任日本桃山学院大学经济学院副教授。著有《环境保护型的农业》（合著，农林统计协会出版），《发展中国家的环境政策的有效性》（合著，载于《日本经济政策学会年报》），《中国乡镇工业的发展及其环境问题》（合著，载于《经济科学》杂志）等。共同承担第7、8、9章，单独承担第17章。

## 严善平

1963年生于安徽，1984年毕业于南京农业大学，1991年获日本京都大学博士学位。现任日本桃山学院大学经济学院教授，专业为发展经济学和中国经济论。著有《中国经济的成长与结构》、《日本经济中的政府与企业》、《中国农村经济的转换》等多部中文、日文专著。承担第4章。

## 李赶顺

河北大学环境经济研究所所长，教授。著有《现代中国社会科学全书》（环境经济学卷）、《现代农业增长论》（中国物价出版社）、《现代日本经济体制及其经济政策》（中国审计出版社）等。正在主持日本住友财团课题：“减轻环境负荷的社会经济体系研究”。承担第5章。

## 王辉

1975年出生，毕业于辽宁师范大学城市与环境学院，地理学硕士。2002年获日本大分大学经济学硕士学位。发表有《大连生态旅游初探》（合著）、《厄尔尼诺现象对中国1998年长江大洪水的影响》等文。共同承担第6章以及书稿的整理工作。

## 刘文仲

高级工程师，1968年毕业于河北大学生物专业，现任天津市环境保护局总工程师。著有《农村环境保护》（天津科技出版社）及《公众参与环境保护的哲学基础》、《城市生态与环境保护》等论文。共同承担第11章。

## 鲁德福

天津市环境保护局环境信息中心主任。共同承担第11章。

## 李启家

武汉大学法学院环境法研究所副所长，教授。环境法专业。著有数本专著及多篇论文。承担第12章。

## 崔玉成

高级工程师，1976年毕业于天津师范大学法律系，现任天津市环境保护局副局长。著有《关于中国环境法制建设》、《社会主义市场经济条件下的环境法制》（均由吉林人民出版社出版），以及有关环境保护的论文数篇。承担第13章。

## 施中岩

1955年生，毕业于沈阳化工学院。现任大连市环境保护局副局长。发表有《大连市黄海近岸海域环境污染状况及防治对策》等论文。撰写的《系统工程理论在“524”工程中的应用》一文获辽宁省环境保护“524”工程优秀论文奖。共同承担第14章。

## 何进军

1947年生，曾任大连市环境保护局排污监理处副处长。发表有《城市建设与环境保护》等文，主持起草过《大连市环境保护条例》、《大连市环境管理处罚细则》。共同承担第14章。

## 吴殿龙

1973年生，毕业于四川大学。现任大连市环境保护局办公室秘书。撰写的《关于大连市城市生活垃圾处理情况的调研报告》一文获首届全国环保系统调研报告优秀奖。共同承担14章。

## 徐锡荣

1947年生，现任张家港市环境保护局局长。在任的1996年，张家港市获得中国首家“全国环境保护模范城市称号”。曾在当地媒体发表过加强环境保护、促进城市可持续发展的著述。承担第15章。

**长谷川信义**

1942年生，1965年毕业于明治大学。爱知县21世纪国际博览会推进局局长，曾任同县劳动部部长、环境部部长。现任同县企业部部长。共同承担第16章。

**松叶清贵**

1951年生，1978年千叶大学大学院毕业。后从事爱知县大气保护、水质保护、废弃物对策等工作，曾任爱知县环境部水环境课主查。现在日本环境省地球环境局工作。共同承担第16章。

**西山敦士**

1968年生。现为爱知学院大学非常勤讲师。共同承担第16章。

**竹本利**

1951年生，1974年毕业于东京大学（城市工学专业），1992年毕业于美国约翰—霍普金斯大学国际高等研究生院（国际公共政策硕士）。现为日本环境省大臣官房参事官。著有《可持续的社会系统》（合著，岩波书店）、《地球环境与亚洲》（合著，岩波书店）等。承担第19章。

**吉野文雄**

日本拓殖大学海外问题研究所教授，东南亚问题专家，日本放送协会（NHK）教育节目主持人之一。著有专著多部、论文多篇。承担第21章。

## 共同把美好的人类家园带入新世纪（代序）

解振华

在中日两国环境交流与合作日益拓展和深入之际，由中日双方学者和环境管理专家共同编著的这部著作用中日两种文字，分别在中国和日本付梓，这是两国学者专家多年通力携手合作，潜心研究中国环境保护问题的重要成果，是共同把美好的人类家园带入 21 世纪的生动体现，令人欢欣鼓舞，可喜可贺。

20 世纪是人类面临严峻的环境挑战，进而走向可持续发展而载入史册的世纪。在传统发展观、经济增长方式和消费模式的影响下，人类居住的星球在 20 世纪五六十年代出现了严重的环境公害和生态破坏，随后又出现了气候变暖、臭氧层破坏等全球性环境问题。这些环境问题不仅制约当代经济社会持续健康发展，而且也威胁着后世的生存和未来。肩负历史使命的各国政治家和战略家，不失时机地于 1972 年 6 月在斯德哥尔摩召开了人类环境会议，发表了《人类环境宣言》，揭开了人类历史上环境保护事业的序幕；1992 年 6 月在里约热内卢召开的地球高峰会议发表了《环境与发展宣言》。从此，发源于环境保护的可持续发展战略成为各国政府的正确选择。

中国政府一向高度重视环境保护，特别是 1978 年中国实行改革开放以来，中国把环境保护确定为一项长期坚持的基本决策，把可持续发展作为国家经济社会发展总体

指导战略，制定了一系列符合国情、促进可持续发展的环境保护方针政策，初步建立起了环境保护政策体系、法律体系、管理体系、制度体系和标准体系，加强了公众环境教育和舆论监督，全民族的环境保护意识正在加强。同时，在发展环境科学技术和环境保护产业，控制大气、水体、噪声和固体废物污染，加强农业污染防治和保护农村生态环境，以及推进国际环境合作方面都取得了新的进展。

正是全面加强环境保护工作，中国在改革开放 20 多年经济持续高速增长中，全国的环境质量基本保持稳定，避免了经济高速增长、环境急剧恶化的局面。现在，环境污染加剧的趋势从总体上开始得到基本控制，部分城市和地区环境质量不断改善，全民环境保护意识正在加强。国家规定控制的 12 项主要工业污染物排放总量除固体废弃物外，其他 11 项都得到了控制，工业污染源排放达标率达到 81% 以上，涌现出了张家港、大连、深圳等 14 个经济与环境协调发展、具有高水准环境质量的环境保护模范城市，以及上海市闵行区、天津市大港区等环境保护模范城区。生态环境保护工作进一步加强，自然保护区占国土面积的比重达到 8.8%，超过 7% 的世界平均水平；全国已建立 15 个国家生态示范区，在长江、黄河的源头和上中游地区建立了特殊生态功能保护区。

为把一个美好的环境带入新世纪，中国制定了以“三河三湖两区一市一海”为核心的跨世纪绿色工程规划。“三河三湖”是指治理淮河、辽河、海河和太湖、巢湖、滇池水污染；“二区”是指治理二氧化硫污染区和酸雨区大气污染；“一市一海”分别指首都北京市和渤海的环境治理。近年来，中央、地方政府和企业集中财力，加大了环境保护的投资力度，1999 年全国污染防治投入占 GDP 的比重超过 1%，达到中国污染防治投入的历史最高水

平。在中国这样一个发展中国家，达到这样高的水平是非常不容易的，在整个发展中国家也是没有先例的，这充分表明了中国政府重视环境保护、坚持可持续发展战略的决心和行动。由于加大了环境投入，加强了环境整治，严格执法监督，到1999年底，淮河、太湖、巢湖、滇池已经分别按要求实现了工业污染源或重点污染源达标排放，辽河、海河重点污染源实现了达标排放的阶段性目标。在二氧化硫和酸雨控制区内的175个地市，由于调整能源结构和产业结构，采取脱硫示范工程，削减了二氧化硫排放量，有92座城市大气二氧化硫浓度已经达到国家环境质量标准。北京市大气和水环境治理初步取得成效。在渤海治理方面，对55家直接排放污染物的企业进行了重点管理和治理。

尽管中国的环境保护工作取得了比较大的成绩，但是我们面临的环境形势仍然相当严峻：产业结构不合理导致的结构性污染还没有根本改变，主要污染物排放总量仍然比较高，一些地区环境质量还没有明显改善，生态环境破坏还没有得到有效控制，控制生活和工业污染仍然是一项艰巨的任务。

现在，中国环境保护的战略方针已经制定，环境政策、环境法规、环境管理制度、环境标准正在配套完善，环境投入、污染防治技术和措施正在不断加强，环境国际合作交流正在进一步拓展。在新的世纪里，中国将继续坚持污染防治与生态保护并重的环境保护工作方针，努力控制污染物排放总量，改善环境质量，促进生态平衡。我们对中国环境保护事业充满信心。

在中日两国政府领导人的重视和关怀下，在双方有关部门和机构的支持下，中日两国环境保护交流合作已经迈出了坚实步伐，正在取得可喜进展。本书以中国乡镇工业发展与环境保护和城市环境保护为核心内容，作者们在对

中日两国有关城市和地区的实地访问和调查研究的基础上，结合中日双方在防治环境公害方面的成功经验和历史教训，提出了可供借鉴的对策和实用的建议。我相信，该书的出版，对促进中日两国环境管理专家和学者的继续协力合作，扩大中日双方在环境保护领域的合作交流，对做好中国环境保护工作，都将是大有益处的。

谨向该书的作者们致以诚挚而热烈的祝贺。

2001年10月

# 前言

人们可能熟识这样一个事例：20世纪60~70年代，日本通过高速增长，从一个穷国发展为世界第二经济大国；与此同时，日本的环境得到很大改善，成为一个环境优美、清洁的国家。但人们可能并不熟悉另一方面的现实：在经济高速增长的同时，日本发生了因工厂排放的水银中毒引起的熊本和新泻水俣病、因工厂排烟引起的四日市哮喘病以及许多奇形怪状的公害病。这些公害病给许多人和家庭造成的痛苦和不幸至今仍未能消除。为此，日本采取了种种政策和措施，投入了大量资金来改善环境，经过多年的努力，才达到今天的环境水平。可以说，这是日本为经济高速增长所付出的高昂代价（参见本书第16、17、19、20章）。

20世纪60年代后期，东亚国家和地区借鉴日本的经验，也实现了经济高速增长，用短短20年的时间走过了发达国家上百年才走过的道路，创造了“东亚经济奇迹”。但东亚国家和地区也未能避免日本等发达国家走过的“先污染后治理”的老路，近年来也产生了严重的环境污染问题。

中国从1978年开始实行改革开放政策，经济实现了快速增长，正在创造又一个经济奇迹。然而，世界在关注中国经济增长的同时，也在关注中国的环境问题。我们很不情愿地看到，伴随着工业化的急速发展，严重的环境污染问题接踵而来：连年的特大洪水灾害，多年不遇的大旱，以前很少听说过的酸雨，肆无忌惮、昏天盖地的沙尘暴，以及几个城市连续数年被列入“世界大气污染最严重城市”“黑名单”的事实，使中国背上了“污染大国”的恶名……

近年来，中国十分重视环境污染问题，采取了严厉的

政策和措施来改善环境状况，并取得了很大的成效。但是，目前中国的环境污染到底有多严重？这些环境污染问题是由什么原因引起的？怎样才能有效地治理环境？中国有没有可能避免重蹈发达国家的“先污染后治理”的覆辙？中国能不能在新的世纪里实现可持续的经济增长？这些问题仍然是国际社会对中国关注的焦点，也是我们这本书所要研究的课题。

日本是中国的近邻，随着中国经济的迅速发展，中日经济合作也日趋紧密。为此，日本在加大对中国的投资贸易的同时，也开始关注中国的环境问题。近年来，日本对中国的经济协作，特别是政府发展援助（ODA），从过去的以支援基础设施建设为主大幅度转变为重点支持环境改善事业，这可以说是日本关注中国环境问题的例证之一（参见本书第21章）。

与此相关，许多学者也将眼光从观察分析中国的经济增长转向研究中国的环境问题。本书的作者都是在中国和日本从事大学教育、经济研究的学者和在政府实际部门工作的官员，我们在研究和反思日本、东亚的环境问题及其危害的同时，也开始注意研究中国的经济增长及其伴随的环境污染问题。于是，我们结成了研究小组，在日本文部省和一些财团的资助下，开始了中国环境问题的跟踪研究。为了得到第一手的资料，课题组开展了一些问卷调查和实地考察，足迹踏及大江南北。与此同时，课题组也邀请了中方学者和从事环境保护的政府官员到日本介绍交流中国的环境保护情况，参观日本的企业和城市，了解日本从环境污染到环境治理的经验。由此我们不仅了解到了很多环境污染的问题，认识到了环境污染对中国经济发展的严重危害，同时也体验了许多环境治理的成功实例，看到了严格治理环境以实现可持续发展的经济发展的希望。另一方面，在这些合作和调查过程中，我们得到了中国国家环境保护总局和许多地方环保局的大力协助，也得到了日本环境省，一些县、市环境保护机构和民间组织及企业的热情接待，从而不但加深了课题组成员对环境问题的感性认识，也增进了中日间的相互了解，促进了中日环境研究，

使最初的研究小组逐渐扩大，形成了现在这样一个既有学者又有官员参加的研究团体。现在，我们将一部分研究成果汇总成书，作为共同研究和中日学者专家国际合作成果，呈献给大家。

我们从事研究的目的主要是想引起大家对中国环境问题的重视，对中国的环境保护提出意见和建议，以推动中国的可持续发展的经济发展。本着这一良好意愿，课题组在书中客观地介绍和分析了当前存在的环境污染现状，初步分析了环境污染的原因，提出了一些粗浅的建议。本书在多处指出了中国环境污染的严重性，听起来令人惊心触目，但我们认为：环境污染并不是发生在一个国家的问题，也不是一个国家的力量就可以简单解决的。因此，引起国际社会对中国环境问题的关注并不是一件坏事，它有利于帮助我们在国际环境问题的大框架里认识中国改善环境的重要意义，并积极地利用国外的力量（包括来自外国的环保资金、环保技术和环保管理）、借鉴外国的经验来改善中国环境，以避免或减少走环境污染阻碍经济发展的弯路（参见第19、21章）。近年来对中国环境投资、环境技术转让和环境管理专家引进的增加，外国对中国政府援助向环境保护方面集中就是这一愿望的体现。为此，我们期望这一研究不仅会推动中日学者对环境问题的学术研究，更希望通过这些研究来推进中国的环境保护事业，促进日本等国加大对中国的环境援助的力度，以缩短中国治理环境问题的时间，在环境保护方面也出现一个“中国奇迹”。

本书由三部分构成。第一部分是关于中国环境问题的状况、一般原因的分析（第2、4章）市场经济条件下如何进行环境保护等新课题（第5章）、环境污染的地区分布及其差异（第6章）、中国实施环境治理的过程、主要政策的内容及其演变（第3章）的研究。通过第一部分，我们大致可以了解到中国经济发展和环境污染问题的一般状况，认识环境保护与经济发展的关系，特别是通过与世界其他国家的比较，认识中国环境污染的严重性及其产生的原因（第1章），了解中国在短短的十多年里取得的环境保护的主要成就及其存在问题，以及中国政府目前对环

境问题的基本态度、主要政策和坚持走可持续发展道路的决心（第3章）。

第二部分是关于工业企业、特别是乡镇工业的环境污染问题的研究。急速的工业化是中国经济增长的特征之一，但同时工业化也带来环境污染问题，针对这些问题，课题组做了一些问卷调查，并在此基础上进行了分析（参见第7、8章）。然而在调查研究中我们发现了一个新的现象，即中国的工业增长中国有工业的成分逐年下降，乡镇工业的比重越来越大（1995年已占到工业总产值的2/3以上），成为中国经济增长的主要动力之一。而随着乡镇工业的大幅度增长，乡镇工业的环境污染问题也越来越突出，在很多方面其污染程度甚至超过国有工业企业。为此，在第二部分的研究中，我们将研究的重点从一般的环境污染问题转移到了乡镇工业的环境污染上来，做了一些问卷调查，并据此对乡镇工业的环境污染进行了初步分析（第9章）。但是，乡镇工业规模小、分布广、产业构造复杂，统计制度又不健全，因而问卷调查的范围和可信度有限。正值此时，国家环境保护总局、农业部和财政部联合公布了《1995年乡镇工业污染源调查数据》，我们便依据公布的数据，结合我们的调查结果，对乡镇工业环境污染的现状、新发展、地区分布及其特点、问题的主要原因、环境政策的实施及其存在的问题等，做了比较详细的分析（第10章）。与此同时，还以天津市为例，分析了乡镇工业的特点、环境污染的主要问题，以及如何从政府的角度通过对乡镇工业的管理来搞好环境保护（第11章），还从法律的角度对限制乡镇工业的环境污染和严格治理乡镇工业的环境污染进行了分析（第12章）。乡镇工业的环境问题近年来已引起人们的广泛关注，但目前对这一问题的研究还不多、不够深入，从这个意义上讲，本研究可算是处于前沿领域，这也可以说是本书的一大特点。

考虑到仅从理论上和数据上对环境污染问题进行分析，对一般读者来说比较枯燥，而对研究人员和从事环保工作的人员来说，虽然有必要进一步认识治理环境污染的重要性，但如何解决环境污染问题可能更具有现实意义，

于是，我们在第三部分中集中做了一些案例分析，其中有通过能源结构转换治理大气污染的天津市的经验（第13章），有通过国际合作建设环境示范的大连市的经验（第14章），以及在国家的指导下建成环境保护模范城市的张家港市的经验（第15章），从中我们可以看到，中国在利用多种方法和模式努力改善环境，并已取得了可喜的成就，从而增强了我们进一步改善环境的信心。这一部分中很有借鉴意义的是日本的案例分析，其中有关于日本如何从一个污染公害国发展成为环境保护最好的发达国家之一的介绍，中央政府如何通过法律、法规和政策措施、能源结构的转换来治理环境的做法（第19章），地方政府如何通过制定地方性的法规条例，从资金上帮助（而不是一味地处罚）企业、特别是中小企业来治理环境（第20章），企业如何从被迫地接受环境污染诉讼到自觉地改善环境、制定更严格的环境标准（第16章），市民如何提高环保意识、组织环保团体，从与污染企业的对立转变为通过企业的协商谈判来有效地解决环境污染问题，并且从国内的环境保护运动发展到国际环境保护合作（第17章）。这些案例分析有据有实，各有特点，读起来不仅生动形象，而且很有启发意义，相信会对中国的环境保护事业的发展有所借鉴。

本书的特点是：①本书的研究以一些调查研究 and 统计数据为基础，具有一定的科学理论意义。虽然其中的分析可能还很粗浅，结论还有待验证，但相信会对读者有一些启发。②乡镇工业的环境污染问题研究是近来对中国环境问题研究的一个新领域，本书的初步研究提醒人们在评价乡镇工业的发展及其对中国经济增长的作用的同时，也要关注乡镇工业严重的环境污染问题，并探讨不是通过简单地关闭污染企业，而是通过调整乡镇工业的产业结构和能源结构，通过政策、资金、技术、管理等手段来指导和扶持乡镇工业，特别是中小型的和贫困地区的乡镇工业的健康发展。③本书是由学者和政府官员共同参与的一项研究成果，因而是一本既有理论探讨又有实际意义的著作。从这个意义上讲，希望本书能进一步推动中日的环境理论研

究，同时也期望对中国的环境保护工作有一定的实用价值。④本书由中日学者共同合作完成，是国际合作的结晶，其意义在于既向日本的读者介绍中国的环境问题，呼吁大家关心、理解和帮助中国的环境保护工作，同时又向中国的读者介绍日本环境保护的过程和经验，期望通过中日环境问题及其治理方法的比较，对中国的环境保护政策的制定起到积极的借鉴作用。

此项研究受到了中日有关方面的高度重视和大力支持。本书的写作也得到许多学者、专家的帮助和指教，尤其是中国国家环境保护总局的解振华局长在百忙之中特意为本书作序，对我们的研究给予高度评价和鼓励，使本书增色不少，在此表示衷心感谢。这里，还要感谢中国国家环境保护总局和参与此项研究的一些省市环保局、日本名古屋大学和大分大学对我们的大力支持，感谢对本书的资料整理、翻译、编辑做出了贡献的名古屋大学的安祺博士，成十、杨红云、段文杰、王红和大分大学的王辉等留学生，以及东北财经大学出版社和本书的责任编辑。此外，还要特别感谢日本文部科学省（国际学术研究补助金）、日本松下财团在研究经费方面的支持。

最后，我们还想做两点说明：一是，本课题属于实证研究，需要大量的数据资料，但有关中国环境污染方面的连续性资料非常缺乏，因而我们只能引用一些调查资料，如1989年、1995年的乡镇工业污染源调查数据。另一方面如同中国的经济增长一样，中国对环境污染治理的速度也非常快，这样一来，有些章节的内容可能显得有些陈旧，敬请读者见谅并根据当时的情况加以理解。二是，本书的部分作者虽然是来自中日两国的政府官员，但作为本课题组的成员，从事的是学术研究，因而其观点只代表一种学术见解，而不代表本国政府的立场；此外，各章节的观点与问题，也均由作者本人负责。

编者

2001年10月