



# **小城镇建设与环境保护**

刘青松 张 咏 著

江苏人民出版社

书 名 小城镇建设与环境保护  
著 者 刘青松 张 咏  
责任编辑 高 怀  
出版发行 江苏人民出版社  
地 址 南京中央路 165 号  
邮政编码 210009  
经 销 江苏省新华书店  
印 刷 者 扬中市印刷厂  
开 本 787×1092 毫米 1/32  
印 张 5.25  
字 数 107 千字  
版 次 1999 年 10 月第 1 版第 1 次印刷  
定 价 ISBN 7-214-02589-2/F·597  
3.00 元(共三册)

(江苏人民出版社图书凡印装错误可向承印厂调换)

## 目 录

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| <b>第一章 可持续发展与环境保护</b> .....    | (1)  |
| 第一节 可持续发展需要绿水青山.....           | (1)  |
| 第二节 我国的环境污染与防治 .....           | (13) |
| 第三节 我国的农业环境保护.....             | (23) |
| 第四节 环境保护和人类健康 .....            | (26) |
| <b>第二章 小城镇建设中的环境问题</b> .....   | (31) |
| 第一节 小城镇的界定与定位 .....            | (31) |
| 第二节 小城镇建设的重要意义 .....           | (33) |
| 第三节 小城镇中的环境问题 .....            | (35) |
| <b>第三章 小城镇发展中的工业污染问题</b> ..... | (40) |
| 第一节 乡镇工业和小城镇建设 .....           | (40) |
| 第二节 乡镇工业发展状况 .....             | (42) |
| 第三节 乡镇工业环境污染状况 .....           | (47) |
| 第四节 乡镇工业污染源的特点 .....           | (51) |
| 第五节 乡镇工业污染对环境的影响 .....         | (54) |
| 第六节 乡镇工业污染成因 .....             | (59) |
| <b>第四章 小城镇生活污染</b> .....       | (63) |
| 第一节 小城镇人口变化 .....              | (63) |
| 第二节 小城镇生活污水 .....              | (64) |
| 第三节 小城镇生活垃圾 .....              | (67) |
| 第四节 小城镇环境噪声污染状况 .....          | (71) |

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| <b>第五章 小城镇有机废弃物污染与农业自身污染</b> | (73)  |
| 第一节 小城镇有机废弃物污染               | (73)  |
| 第二节 小城镇有机废弃物生成量和排放量          | (74)  |
| 第三节 农业自身的污染                  | (78)  |
| 第四节 化肥的环境污染                  | (80)  |
| 第五节 农药污染                     | (84)  |
| 第六节 农用膜污染                    | (88)  |
| <b>第六章 加强小城镇环境规划和环境管理</b>    | (90)  |
| 第一节 小城镇环境规划问题及分析             | (90)  |
| 第二节 小城镇发展的基本原则               | (98)  |
| 第三节 全面落实环境保护基本国策             | (102) |
| 第四节 加强小城镇环境规划                | (106) |
| <b>第七章 小城镇污染控制</b>           | (111) |
| 第一节 建立生态型小城镇                 | (111) |
| 第二节 乡镇企业的污染控制                | (113) |
| 第三节 小城镇的污水控制                 | (121) |
| 第四节 小城镇的大气污染控制               | (130) |
| 第五节 小城镇的固体废物污染控制             | (132) |
| 第六节 小城镇的噪声污染控制               | (134) |
| <b>第八章 小城镇生态环境保护</b>         | (137) |
| 第一节 加强农村生态环境保护的政策选择          | (137) |
| 第二节 生态农业和绿色产品                | (141) |
| 第三节 常规农业的环境保护                | (151) |
| 第四节 畜禽粪便治理                   | (157) |
| 第五节 推进生态示范区建设                | (159) |

## 第一章 可持续发展与环境保护

### 第一节 可持续发展需要绿水青山

张家港人有过这样一句名言：“既要金山银山，又要绿水青山。”这一句话是对环境和发展关系的高度形象性的概括，反映了对待经济发展与环境保护的正确认识。经济发展了，生活富裕了，但这不能以河水变黑、青山变秃为代价。张家港人在正确处理经济发展与环境保护关系上走在了全国的前列，走出了一条环境与经济协调发展的道路，这是一条可持续发展的道路，是我们通向 21 世纪的必由之路。

#### 一、可持续发展与环境保护

自 18 世纪西方工业革命以来，人类社会开始从农业社会向工业社会转变。通过工业化促进经济增长的传统发展战略，给人类带来了巨大的物质财富。但这期间，人类对发展战略的理解是片面的，即单纯地追求经济发展速度和规模的发展战略。这种发展战略不可避免地会引发严重的环境问题。20 世纪 60 年代之后，西方资本主义相继出现大规模的环境污染问题，使得人类重新评价发展的成果，并逐渐认识到单纯

## 2 小城镇建设与环境保护

的经济发展战略的危险性。60年代,美国生物学家 R·卡逊在《寂静的春天》一书中向人类发出了警告,引起了人们对环境污染的重视,由此一系列有关环境发展的理论相继问世,如 K·鲍尔丁提出的“宇宙飞船经济学”、H·哈丁的“公地的悲剧”、罗马俱乐部的零增长理论等。这些理论都认为环境和发展是对立的,如果要发展,那么代价就是降低环境质量。

1972年斯德哥尔摩人类环境会议以后,一种经济与环境协调发展的可持续发展理论开始出现。80年代初,联合国成立的由当时的联邦德国总理勃兰特、瑞典首相帕尔梅和挪威首相布伦特兰夫人为首的三个专家委员会,分别发表了“我们共同的危机”、“我们共同的安全”和“我们共同的未来”三个纲领性文件,提出“可持续发展”是21世纪无论是发达国家还是发展中国家正确协调人口、资源、环境和经济间相互关系的共同发展战略,是人类求得生存和发展的惟一途径。

联合国环境与发展委员会把可持续发展定义为:“可持续发展是既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”。由于可持续发展战略寻求从根本上解决资源、人口、环境、发展的矛盾,实现人类社会的永续发展,因此受到世界各国普遍的关注和接受。1992年联合国环境与发展大会制定了全球的21世纪行动纲领,就是要谋求全球可持续发展的对策。

究其本质,可持续发展有以下几方面的内容:

一是可持续发展突出强调的是发展,只有发展才能提供解决生态环境危机的必要的物质基础。

二是可持续发展认为经济发展和环境保护相互联系,不

可分割,并强调环境保护是发展的一个重要组成部分,是衡量发展质量、发展水平和发展程度的客观标准之一。因为现代发展越来越依靠环境与资源基础的支撑,因此,越是在经济高速增长的情况下,越是要加强环境和资源的保护,以获得环境对经济长期持久的支撑能力。

三是当代人不能片面追求自身的发展和消费,而剥夺下代人理应享有的发展和消费的机会。

1992年联合国环境与发展大会提出实施可持续发展战略,中国政府不仅赞同这一主张,而且率先制定了《中国21世纪议程》等体现可持续发展的对策和方案,并把可持续发展和科教兴国作为“九五”计划和2010年远景规划的两项重要战略。但中国在实现环境与经济协调发展上所面临的任务是艰巨的。从经济发展上看,到本世纪末,中国的国民生产总值将从1995年的5.76万亿元增加到8.5万亿元,到2010年国民生产总值要在这个基础上再翻一番,达到17万亿元。由于中国处于工业化的初级阶段,在产业结构方面偏重于重化工业,以煤炭、石油、电力为主的能源工业,以冶金、建材、化工材料为主的原材料工业得以优先发展,而以煤炭为主的能源结构在短期内也将不会得到改变,这些因素将对我国环境产生重大影响。在经济增长方式上,未来15年会朝着集约化方向迈进,但科技水平的提高需要一个较长的过程,效率低、消耗大、污染重的局面将难以在短时间内彻底改变,再加还有区域经济结构的差异。从区域结构看,现在东部与中、西部就有明显差距。在今后15年里,东部由于经济基础比较雄厚,技术力量也较强,具有发展高新技术、外向型经济向集约型生产方式



#### 4 小城镇建设与环境保护

---

转变的有利条件,排放的污染物能够得到一定程度的控制或有所减少,因而环境质量有可能好转。而中西部地区,处于经济发展起步阶段,主要是加强水利、交通、通讯等基础设施建设,开发能源和矿产资源,这会给环境带来更大的压力。

另外,从中国的资源和环境状况来看,形势都不容乐观。从资源状况来说,我国主要人均资源占有量都大大低于世界平均水平。淡水资源占有量仅为世界人均水平的 28.1%;人均森林资源占有量仅为世界人均水平的 14.3%;人均草原资源占有量仅为世界人均水平的 32.3%;人均矿产资源占有量不足世界人均水平的一半。从环境状况来说,由于历史欠账多,不论是环境污染还是生态破坏,情况都已很严重。城市大气质量普遍很差,大气质量达到国家大气质量Ⅱ级标准的不足 1%;全国的水系遭受不同程度的污染,并且环境污染正急剧由城市向农村蔓延。生态环境方面,水土流失、荒漠化面积不断扩大,自然灾害发生频繁,而且在人口方面压力继续加大,“九五”期间预计每年增加 1340 万人口。

这表明,在今后十几年中,中国经济将继续处于强增长时期,而资源、环境对经济的支持能力明显不足,我国实现环境与经济协调发展具有相当大的困难,但同时也说明了走可持续发展之路是下个世纪我国经济社会发展的惟一道路。

环境保护是实施可持续发展战略的成功保障。从可持续发展的观点出发,社会、经济和环境互为支持系统,健康的环境是健康的经济发展之基础,环境保护是可持续发展的核心内容之一和必要保证。因此,在我国实施可持续发展战略的一个重要内容就是要保护好环境,管理好资源,真正实现经济

和环境的协调发展。

1996年3月,我国八届全国人大四次会议审议通过的《关于国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要的报告》中,把科教兴国和可持续发展作为两项基本战略,提出“实施这两大战略,对于今后十五年的发展乃至整个现代化的实现,具有重要意义。要加快科技进步,优先发展教育,控制人口增长,合理开发利用资源,保护生态环境,实现经济社会相互协调和可持续发展”。为贯彻可持续发展战略,在“九五”计划实施过程中,中国强化了环境保护和规划的实施力度,明确要求到2000年,全国所有工业污染源排放污染物要达到国家和地方规定的标准;各省、自治区、直辖市要使本地区主要污染物排放量控制在国家规定的排放总量指标内;直辖市、省会城市、经济特区城市和沿海开放城市及重点旅游城市的空气、地表水环境质量,按城市功能区分别达到国家规定的有关标准;淮河、太湖要实现水体变清;海河、辽河、滇池、巢湖的水质要有明显改善。

## 二、环境保护是我国的一项基本国策

从80年代初期以来,中国政府开始把计划生育和环境保护作为社会主义现代化建设的两项基本国策。这是在充分认识到中国的环境问题的基础上制订的重大决策。80年代以来,随着我国经济的高速发展,我国环境污染渐呈加剧之势,城市工业污染没有得到有效治理,同时伴随着乡镇企业的异军突起,环境污染加速向农村蔓延。另外,生态环境破坏的范围也在扩大。时至今日,环境问题同人口问题一样,成为我国

经济和社会发展的两大难题。

### 1. 中国的环境问题

与所有工业化国家一样,中国的环境问题是与工业化相伴随而发生的,但有着其特定的历史条件和社会背景。这包括以下几个方面。

第一,国民经济虽有了很大的发展,但经济发展水平不高,国家解决环境问题的实力不强。

第二,人口基数大,人口就业压力大。这给国民经济发展带来的压力很大,同时给环境也带来了巨大压力。

第三,资源供需矛盾尖锐。尽管我国主要资源绝对数量并不低,但人均主要资源占有量不及世界平均水平的 $1/3$ 、 $1/2$ ,尤其是一些现代化进程中的支柱性资源人均占有量更低,如水资源和耕地。我国目前正处于经济高速增长时期,国民经济正经历着资源、能源消耗密集化阶段,资源、能源总需求量将迅速增长。

第四,科学技术水平较低,保护环境和改善环境的技术支持能力不足。

总之,我国现在正处于迅速推进工业化和城市化的发展阶段,对资源的开发强度不断加大,加之粗放型的资源、能源密集型的经济增长方式,技术和管理水平比较落后,使得污染物排放不断增加,环境污染和生态破坏不断加剧。我国的环境污染问题主要有以下几个方面:

(1) 以煤为主的能源结构难以改变,煤烟型大气污染严重。中国是一个以煤为主要能源的国家,煤炭占商品能源总消费的75.6%。其中75%的工业燃料和动力、65%的化工原

料以及 85% 的城市民用燃料, 都是由煤炭提供。目前, 中国煤炭在一次能源中约占 74%, 其中转换成清洁方便电能的占 32%。随着城市化、工业化的发展以及人民生活能源消费的增长, 如果在燃烧技术和煤的转换上没有大的突破, 大气污染状况将会加重。燃煤造成的二氧化硫和酸雨危害就会日趋严重。

(2) 工业污染防治任务十分艰巨。工业的发展使得污染物产生量增多。大量污染物未经处理直接进入自然环境, 造成环境污染。目前, 我国工业废水排放量为 227 亿吨, 而工业废水排放达标率仅为 54.4%; 全国七大水系的水质继续恶化。工业废弃物排放量日趋增多, 处理和利用率仍不高, 1997 年工业固体废物产生量为 10.6 亿吨, 综合利用率仅为 62.3%, 固体废物污染已成为严重影响环境质量的严重问题, 不仅占用土地, 而且污染地下水及水源地, 释放有毒有害气体。

(3) 城市化的快速发展与城市基础设施滞后的矛盾依然存在。城市环境质量局部会有改善, 但总体上难以根本改善。

(4) 土地资源超载, 农业生态环境恶化。目前, 在中国农业生产的基础设施、农业生态环境状况和农业生产基本条件还没根本改善的情况下, 人口在以年平均 1000 多万人的速度增加, 而 1981~1995 年耕地共减少了 8100 万亩, 土地资源严重超载。

(5) 荒漠化现象严重。我国是世界上荒漠分布最多的国家, 总面积达 128 万平方公里, 占国土面积 13.3%。更为严重的是, 我国沙漠每年以 2100 平方公里速度扩展。我国受荒漠化影响的土地面积已达 332 万平方公里, 受影响的人口近

4 亿。

(6) 水资源短缺,城乡生产生活用水紧张。全国水资源 81% 集中分布在耕地仅占全国 36% 的长江流域及其以南地区,北方水资源短缺。同时,很多地方开始出现由于水污染造成的水质型缺水。

## 2. 环境保护是我国的一项基本国策

中国的环境问题启动了中国的环境政策。1973 年,国务院主持召开了第一次全国环境保护会议,提出“对环境问题,现在就抓,为时不晚”,审议通过“三十二字”环境保护工作方针,这就是“全面规划、合理布局、综合利用、化害为利、依靠群众,大家动手、保护环境、造福人民”。1978 年 2 月,《中华人民共和国宪法》中首次规定:“国家保护环境和自然资源,防止污染和其他公害”。1979 年,颁布了《中华人民共和国环境保护法(试行)》。1983 年,环境保护被确定为我国的一项基本国策。以后,以强化环境管理为核心发展建立了以三大政策为基础、以八项制度为支柱的环境保护政策和制度体系。环境是人类赖以生存和发展的物质基础,环境保护涉及到国民经济的各个行业,关系到全民族和全社会的切实利益,将环境保护确定为基本国策是必需的和必然的。我国人口众多,资源消耗大,同时科学技术不发达,生产手段落后,资源利用率低,从生存和发展的角度看,保护环境和维护生态平衡的确是一件关系到国民经济和社会发展的重大方针,是国家生活中的一件大事。把环境保护作为基本国策,就把环境与社会经济发展放在了同等重要地位上考虑,也就进一步明确了环境、经济与发展三者之间的关系。

### 三、中国环境保护基本政策

#### 1. “预防为主、防治结合”的政策

“预防为主”政策的思想是把消除污染、保护环境的措施实施在经济开发和建设过程之前或之中,从根本上消除环境问题得以产生的根源、减轻事后治理所付出的代价。从环境污染与破坏对经济和环境影响的长期性及其治理的费用而言,预先采取措施,使污染减少或消除,是解决环境问题最有效的办法。中国制订这项政策是为防止在大规模的经济建设中环境污染大规模产生和蔓延。其内容包括:

(1) 把环境保护纳入到中长期国民经济和社会发展规划中去进行综合决策。国家从“六五”计划开始,“七五”、“八五”、“九五”都将环境保护列入计划。

(2) 实行城市环境综合整治,把环境保护规划纳入城市发展总体规划,调整城市产业结构和工业布局,实现资源的综合利用,改善城市能源结构,减少污染产生和排放总量。

(3) 实行建设项目环境影响评价制度。

(4) 实行污染防治措施必须同主体工程同时设计、同时施工、同时运行的“三同时”制度。

#### 2. “谁污染谁治理”与“谁污染谁付费”政策

“谁污染谁治理”这是国际上通行的污染者负担原则在中国的应用:保护环境、治理污染是生产者不可推卸的责任;污染造成的损失和治理污染所需要的费用,必须由污染者承担以消除环境“外部不经济性”。这项政策的目的在于促使污染者承担治理其污染的责任和费用。其主要内容包括:

(1) 对超过排放标准向大气、水体排放污染物的企业单位征收超标排污费。用这笔费用建立污染防治基金,帮助解决企业污染问题,从而开辟了一条筹集环境保护资金的渠道。

(2) 限期治理,对严重污染的企业事业单位实行限期治理。

(3) 要求企业把污染防治与技术改造结合起来,技术改造资金要有适当比例用于环境保护设施。

随着社会主义市场经济体系的建立和完善,“谁污染谁治理”政策现已转变为“谁污染谁付费”政策。“谁污染谁付费”政策是指区域内的若干家排污企业可以通过付费的方式,把污染治理交给专业化公司来完成,实现治污集约化。建立专业化污染治理公司可以吸纳各种社会资金,从而形成政府、银行、企业和个人的多元化投资局面,解决目前我国环境治理的巨大需求和投入不足的矛盾,从根本上改变环境保护完全依靠政府的不利局面。“谁污染谁付费”政策的确立将成为我国环境保护走上社会化、市场化、企业化、专业化的开端。

### 3. 强化环境管理的政策

三大政策中,强化环境管理是核心。其主要目的是通过强化政府对企业的管理、控制和改善管理不善带来的环境污染和破坏。这项政策的主要内容有:

(1) 加强环境保护立法和执法,逐步建立和完善环境保护法律、法规和标准体系;

(2) 建立健全全国性的环境保护管理网络,除完善各级政府内环境保护机构外,同时还要建立全国性的为环境保护提供支持手段的宣传、教育、科研、监测等一系列机构。

(3) 建立以八项制度为核心的强化环境管理的制度体系,使环境管理迈上新的台阶。这八项制度包括:环境影响评价制度、“三同时”制度、排污收费制度、排污许可证制度、环境保护目标责任制、城市环境综合整治定量考核、污染集中控制和限期治理等。

此外,在环境保护基本政策的指导下,我国还确立了环境保护和生态建设各个领域的单项环境保护政策,如工业建设布局的环境保护政策、能源环境保护政策、水环境保护政策、自然环境保护政策、有利于环境保护的经济技术政策等。

表 1-1 近年来有关中国环境保护和可持续发展的  
重大研究、决策和计划

| 序号 | 名 称                   | 决策机构和日期          | 主要内容                          |
|----|-----------------------|------------------|-------------------------------|
| 1  | 中国环境与发展十大对策           | 中共中央、国务院, 1992.8 | 指导中国环境与发展的纲领性文件               |
| 2  | 中国环境保护战略              | 国家环保局、国家计委, 1992 | 关于环境保护战略的政策性文件                |
| 3  | 中国逐步淘汰破坏臭氧层物质的国家方案    | 国务院, 1993.1      | 履行《蒙特利尔议定书》的具体方案              |
| 4  | 中国环境保护行动计划(1991—2000) | 国务院, 1993.9      | 全国分领域的 10 年环境保护行动计划           |
| 5  | 中国 21 世纪议程            | 国务院, 1994.3      | 中国人口、环境与发展的白皮书, 国家级的《21 世纪议程》 |
| 6  | 中国生物多样性保护行动计划         | 国务院, 1994        | 履行《公约》的国家级行动计划                |
| 7  | 中国城市环境管理研究            | 国家环保局、建设部, 1994  | 围绕城市污水和垃圾的研究                  |



续表

| 序号 | 名 称                      | 批准机关及日期          | 主 要 内 容                          |
|----|--------------------------|------------------|----------------------------------|
| 8  | 中国:温室气体排放控制的问题与对策        | 国家环保局、国家计委, 1994 | 对中国温室气体排放清单及削减费用的分析研究, 提出控制对策    |
| 9  | 中国环境保护 21 世纪议程           | 国家环境保护局, 1994    | 部门级的《21 世纪议程》                    |
| 10 | 中国林业 21 世纪议程             | 林业部, 1995        | 部门级的《21 世纪议程》                    |
| 11 | 中国海洋《21 世纪议程》            | 国家海洋局, 1996.4    | 部门级的《21 世纪议程》                    |
| 12 | 国务院关于环境保护若干问题的决定         | 国务院, 1996.8      | 国务院的法规性文件, 共 10 个方面, 有明确的目标和措施   |
| 13 | 国家环境保护“九五”计划和 2010 年远景目标 | 国务院, 1996.9      | 指导今后 5 年和 15 年的环境保护工作的纲领性文件      |
| 14 | 中国跨世纪绿色工程规划(第一期)         | 国务院, 1996.9      | 国家环保“九五”计划的具体化, 有项目, 有重点, 有措施    |
| 15 | 全国主要污染物排放总量控制计划          | 国务院, 1996.9      | “九五”期间削减污染物排放的国家计划               |
| 16 | 关于进一步加强土地管理切实保护耕地的通知     | 中共中央、国务院, 1997.4 | 共 7 条, 强调只能增加, 不能减少, 要严格管理、审批与监督 |
| 17 | 中国生物多样性国情研究报告            | 国务院, 1997.7      | 共 5 章, 包括现状、威胁、保护工作、经济价值评估、资金需求等 |
| 18 | 酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案      | 国务院, 1998.1      | 在两区内要求二氧化硫达标排放, 并实行排放总量控制        |