

《展望》丛书

# 中国生态环境 的恶化

—美国瓦格纳·斯密尔的报告



中国环境出版社

《展望》丛书

X-12

12-11

——美国瓦格纳·斯密尔的报告

# 中国生态环境的恶化

[美] 瓦格纳·斯密尔 著

潘佐红 卢锋 李振宁 译

葛春霖 校订

中国环境出版社

一九八八年·北京

THE BAD EARTH  
ENVIRONMENTAL  
DEGRADATION  
IN CHINA

VACLAV SMIL

M.E.SHARPE, INC. NEW YORK.1984

中国生态环境的恶化——美国瓦格纳·斯密尔的报告

〔美〕瓦格纳·斯密尔 著

潘佐红 卢锋 李振宁 译

葛春霖 校订

\*

中国环境出版社出版

(北京西城区太平桥大街4号)

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

---

开本787×1092毫米1/32 印张7.5 插页18 字数153,000

1988年8月北京第一版 1988年8月 第1次印刷

印数1—3,200

---

ISBN7—5050—0130—2/x.01 定价: 2.30 元

## 《展望》丛书编选说明

第四次产业革命的浪潮汹涌而来。一个崭新的信息时代已引起当今世界人们的关注。中国展望出版社，为了更好地迎接新形势，为祖国四化服务，不失时机地迎接新技术革命的挑战，决定出版《展望》丛书。《展望》丛书旨在提供一些资料，供我国学术界、科技界、经济界以及决策部门的重视，同时也为我国广大青年研究、探索、思考一些重大问题时参考。这套丛书的资料来自两个方面：

一是出版我国著名学者的最新著作；

二是翻译出版对我国有重大参考价值的外国最新名著。例如：已出版了《八十年代世界经济前景展望》《窗旁的小豆豆》《东西方经济合作》《预测原理》《未来的一百页》《全球二〇〇〇年展望》《水的知识》等等。即将出版的有：《中国生态环境的恶化》——美国

《展望》丛书的主要内容包括以下十个方面：

- 一、预测学和未来学方面论著；
- 二、宏观经济技术的战略研究论著；
- 三、国际新技术，重点：微电子技术、计算机技术、生物工程、光技术和激光技术、光纤通讯、新能源技术、新材料技术等；
- 四、人类对海洋开发的动向；
- 五、有关生态平衡、环境保护方面的论著；
- 六、宇航工程的开拓和发展；
- 七、系统工程和管理科学技术；
- 八、有关社会信息化和信息社会方面的论著；
- 九、当代对国际经济、人口增长、资源保护、教育体制改革等方面的论著；
- 十、有关领导科学方面的论著。

中国展望出版社

图书编辑部

一九八四年三月二十日

## 纪念我的父亲

正气有肃杀……

——杜甫《北征》

# 中译本出版说明

1984年春，笔者应美国科罗拉多大学之聘去该校任客座教授一学期。当时，美国的《能源与发展》杂志的编辑要我为斯密尔教授的《被损害的土地》一书（即本书）写一篇书评。书评写道：该书系根据斯密尔为世界银行所著的有关中国环境问题，它的主要内容是中国政府在环境保护措施上已经作出努力，但中国的环境污染问题仍很严重。为了使该书所提的问题引起注意，有必要把该书译成中文出版<sup>①</sup>。笔者的上述想法，斯密尔教授曾来信表示同意。

现在，该书中译本即将出版，有必要作出下列三点说明：

第一，原文引用资料基本出自中文报刊杂志。每条资料以夹注形式标明了引文出处。考虑中国读者阅读的方便，译者删去了大部分夹注，仅保留了其中比较重要的部分。

第二，译者向有关部门进行的调查核实表明，书中反映的我国环境污染的重要现象都是存在的，有的还在继续发展，有的则已得到不同程度的改善。书中的分析评价可以看作是作者个人的意见，在某种程度上也反映了国内部分研究者的

---

① 美国《能源与发展》杂志，1984年秋季号，第157～159页。

看法。不同观点甚至对立的意见也是存在的，且有些问题仍在争论中。这方面的个别事例在译文中以夹注形式作了提示。

第三，书中原附录有中国基本自然条件和经济发展水平的统计资料；政府发布的环境保护方面的部分法规；以及反映中国环境污染的一般图片。考虑到中国读者对这些比较熟悉，已予删去。

高鸿业

1986年9月

## 原书序言和致谢

七十年代早期和中期，报刊杂志、电视报道和大量旅行记录，并不幸还包括为数不少的学术性杂志文章，在西方人心目中造成了关于中国环境的双重印象：一方面是1949年以前的中国：脏乱凋弊，荒山秃岭，森林破坏的扩大，落后的耕作方法，农作物产量低下，大片范围的土地侵蚀，拥挤、丑陋的城市，原始的工业传布着污染；另一方面是毛主义的奇迹：清洁和欢乐，绿色的山岗，大规模植树造林，耕作技术不断改进，产量提高，土壤侵蚀受到控制，宽阔的林荫大道使城市的容貌焕然一新，工业部门谨慎地保护着水源和空气的纯净。

还有更多的奇迹：采用生物学方法而不使用有害的化学农药控制了虫害；水产养殖业的巨大发展；工业“三废”的回收处理；预防污染的许多先进规划；不用说，没有苍蝇，人人脸上洋溢着明朗的微笑。这些向我们保证，中国政策“似乎在保护甚至在改善自然环境中已经取得成功。”（卡普，1975年）这些赞扬性评论已经构成影响很大的北美人士对中国的新发现的一部分认识错误，其中见于文字的，有约翰·K·加尔布雷思（John k. Galbraith）的“中国旅行”（1973年），



雪莉·麦克莱恩 (Shirley MacLaine)的“你可以从这里到那里去”(1975年),以及M·E和A·恩斯明格(A.Ensmingers)的“中国——不可能的梦境”(1973年)。

如同共产主义者所管理社会中经常发生的那样,外国的热心人、赞赏者、同情者以及天真的访问者所高度赞扬的人最终会使他们失望。北京新老领导人已经决定把这个国家的真实情况向外部公开到空前未有的程度。在得以披露的众多令人惊异的事态中,有关中国环境的形象是非常令人不安的。无疑,这个国家的环境恶化和污染非常严重。在森林面积减少、土壤侵蚀、耕地损失等方面,可以和世界上受到这些影响最严重的国家相比。而中国城市环境,工业污染至少与任何高速现代化国家一样令人不满意。水的严重短缺,重金属的严重污染,受保护动物和普通物种的消失,空气中远远超过人体可接受标准的致癌物的存在,过量的城市噪声,沙漠化的推进——这一切以及其它环境上的弊病都可以在中国找到。

本书试图以材料证实上述环境退化现象的存在,并阐述这一基本看法:中国的自然环境和人们对自然环境的保护不佳,并仍处在不断变化之中。1978年以来,甚至官方的英语宣传亦为许多批评性条目和文章所充实。然而,环境保护方面被忽视、破坏,以及环境退化、过度使用资源之类的大量描述主要出自国内中文资料。包括报纸和新近创刊的科学杂志登载的大量文章以及中央和地方广播电台播发的文章和新闻报道。过去漫长岁月里即便是委婉批评也遭到悲剧性压制,近来现实情况终于显现出来。

就总体效果而言没有如此令人震惊的新的中文资料,这本书无法写成。因而,本书相当大程度上反映了中国人对于

中国环境的新看法——无疑，其中掺杂了作者具有个人意见成份的评论和分析。书中的事实是我们所能收集、鉴别和提供的材料中最为可靠的部分。本书所表达的意见并不是文章的装饰品，而是经过仔细考虑后形成的结论。这就是，企图对中国人的现实、动机和潜力作出解释。如果这些意见看来过于粗糙，我希望求援于老子的一句话：“不欲碌碌如玉，珞珞如石”。

1980年初秋，我就中国环境恶化问题写了几篇文章：M·E夏普公司 (Sharp Inc) 的道格拉斯·默温 (Douglas Merwin) 阅读了其中一篇后建议我撰写这本书。我虽然很乐意接受这一建议，但只有完成刚开头的另一本有关生物能源著作才能开始工作。1981年春天，世界银行环境事务局的罗伯特J·古德兰 (Robert J. Goodland) 劝说我从当时写作工作中抽出部分时间，为他们准备一个有关中国环境的报告。我于1981年夏季完成了这一委托任务，那篇报告便构成了本书的基本内容。所以本书出版首先归功于道格拉斯·默温和罗伯特J·古德兰先生。另外还要特别感谢施图特加尔特大学菲·瓦塞尔鲍研究厅沃尔夫冈·金泽巴赫先生 (Wolfgang Kinzelbach)，这位先生慷慨地向我提供了他最近两年在北京收集的大量资料（包括不在中国不可能得到的内部文件），这些资料对于证实本书中许多结论起了很大作用。

我还要高兴地向《农业生态系统》(Agro Ecosystems)、《亚洲评述》(Asian Survey)、《原子能科学家公报》(Bulletin of the Atomic Scientists)、《当代历史》(Current History)、《环境管理》(Environmental management) 以及《地理评论》(The Geographical Review) 等杂志的编辑们表示感谢，他们允许我利用本人早先发表在他们刊物上的部分论文。

E·帕查纳克和M·哈马尔逊 (E·Pachanuk, M·Halmarson)精心备制了照片、地图和图表; J·科里斯维特和F·刘易斯 (J·Kovesvelt, F·Lewis)两次打印了由于包括数以百计中国人姓名而难以打印的手稿。

只是在完成本书写作之后, 由于加拿大社会科学院和中国社会科学院不久前达成了双边协议, 我才第一次获得机会作为互访学者去中国广泛旅行。尽管访问期间没有发见新奇之事, 但那次旅行对于证实本书内容仍是有益的, 因而, 我要向促成此行的双方科学院表示感谢。

伊娃和戴维 (Eva and David)现已习惯了我无休止的著书工作——但这决不能冲淡我对他们的谢意; 他们提供了我得以努力工作的环境。

V·斯密尔

1983年2月

# 中 译 本 序 言

本书初版以来已引起世界范围的广泛关注；北美、欧洲、亚洲和澳大利亚数十种科学和商业杂志刊载了对这本书的评论文章。在世界科学界享有重要地位的《科学》周刊编辑曾就本书向我约稿；当时，我强调指出，中国存在与其它所有工业化国家相同的环境问题。严重的水和空气污染、森林面积不断缩减、良田损失和土壤侵蚀加速发展——这些都是印度、尼日利亚或巴西、以及亚洲、非洲、拉丁美洲几十个国家的共同问题。

实事求是地反映情况——也许并不令人愉快——是促使变化和改善的基本条件。本书写作意图很明显：就是要引起人们重视中国环境恶化这一令人不安而以前又没有被正确理解的问题；并力图用材料说明，即使预防现在局面的更加恶化，也必须采取异乎寻常的努力措施。

然而，中国环境问题又存在重要特点。中国是独特的。许多正处于工业化阶段的国家虽然也存在相同性质的环境问题，但他们没有中国那样规模和密度的人口，以及中国那样致力于发展的雄心壮志。他们无需依靠全球十五分之一可耕地养活全世界四分之一人口。他们不会在下一代增加2.5亿

人口。他们也没有正在经历难免会给环境带来严峻压力的如此广泛深远的现代化运动。

一个国家面临如此巨大压力，她的任何明智而持久的长期政策必须包括最密切地关注环境这项基本内容。《受到损害的土地》一书读起来也许会引人不快，但无视上述现实终将使中国实现现代化和繁荣的宏伟蓝图成为泡影。

我高兴地看到《受到损害的土地》一书中译本出版。我希望它将有助于推进中国认真负责地进行环境管理的合理发展。感谢中国人民大学经济学系高鸿业教授促成本书中译本问世所作的努力；感谢该系潘佐红、卢锋和中国经济体制改革研究所李振宁翻译本书；感谢中国展望出版社承担本书中译本出版工作。

V·斯密尔

1986年6月

# 目 录

中译本出版说明  
原书序言和致谢  
中译本序言

## 1 中国的环境

### 1.1 自然环境

### 1.2 对环境的态度

## 2 土地

### 2.1 森林面积的减少

#### 2.1.1 中国的森林资源

#### 2.1.2 森林面积的缩减

#### 2.1.3 后果

#### 2.1.4 解决办法

#### 2.1.5 农区林业

### 2.2 土壤侵蚀

#### 2.2.1 黄土侵蚀

2.2.2 三门峡工程的失算

2.2.3 控制黄土侵蚀

2.2.4 土壤侵蚀扩展

2.3 沙漠化

2.4 围湖造田

2.5 耕地缩减和退化

2.5.1 可耕地的缩减

2.5.2 质量下降

3 水

3.1 中国的水资源

3.2 地表水

3.2.1 河流

3.2.2 引水工程

3.3 地下水

3.4 供水系统和灌溉

3.5 水体污染

3.5.1 城市污水

3.5.2 工业污染

3.5.3 控制措施

4 空气

4.1 污染源及其影响

4.1.1 中国燃料的燃烧情况

4.1.2 污染的后果

4.2 替代和控制

4.3 面临的问题

## **5 生物群落**

### **5.1 物种的消失**

### **5.2 保护资源的努力**

## **6 中国人的环境**

### **6.1 农村**

#### **6.1.1 中国的农业生态系统**

#### **6.1.2 乡村环境**

#### **6.1.3 农村能源**

### **6.2 城市**

#### **6.2.1 北京**

#### **6.2.2 上海**

## **7 解决办法和限制条件**

### **7.1 一种新意识**

### **7.2 新政策：成就与局限**

### **7.3 人口的增长**

### **7.4 农业战略**

### **7.5 能源使用和现代化**

### **7.6 展望**

**附录一 中国的山脉**

**附录二 中国的农田**

**附录三 中国的部分稀有珍贵、濒临灭绝和受保护的动物**



# 1

## 中国的环境

益烈山泽而焚之，禽兽  
逃匿。禹疏九河，濬济漯而，  
注诸海，决汝汉，排注泗而，  
注之江，然后中国可得而食  
也。

孟子

熙熙令德，倚倚原陆；  
卉木繁荣，和风清穆。

陶潜《劝农》