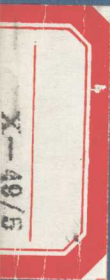




[美]世界资源研究所 编

关键的十年

90年代和
全球环境的挑战



中国环境科学出版社

关 键 的 十 年

90年代和全球环境的挑战

〔美〕世界资源研究所 编

中国环境科学出版社

1990

内 容 简 介

本书分八部分，介绍了当人类步入90年代的时候，全世界所面临的严重的环境问题。尤其象“温室效应”、“臭氧层的耗竭”、“能源政策”、“酸雨”以及“热带森林和生物多样性”等迫在眉睫的问题，其规模是全球性的，在意义上更是国际性的，这绝不是一个国家能够解决的，需要国际社会共同努力解决，才能开创一个美好的未来。

本书可供从事环境、经济、计划、资源、能源等方面的行政管理人员和有关部门的科研人员参考。

World Resources Institute
THE CRUCIAL DECADE: THE 1990s AND
THE GLOBAL ENVIRONMENTAL CHALLENGE
1989

关键的十年

90年代和全球环境的挑战

〔美〕世界资源研究所 编

柯金良 译

佟亮 校

责任编辑 吴淑岱

中国环境科学出版社出版

北京崇文区东兴隆街69号

北京外文青年印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

1990年6月 第 一 版 开本 787×1092 1/36

1990年6月 第一次印刷 印张 1 4/18

印数 1—2 000 字数 23千字

ISBN 7-80010-644-0/X·355

定价：0.90元

前 言

20年前，美国对当时出现的严重的环境问题采取了有力的对策。公布了新的国家政策，建立了新的机构，发动了清除重大的污染和资源管理运动。

今天，当我们步入90年代，布什政府和第101届国会面临着环境问题新的议事日程；这些环境问题比70年代的问题更加严重和更富有挑战性。

在大气中形成的二氧化碳和其它气体严重地影响着气候变化。其中一种叫做氟氯烃的气体，正在损耗地球臭氧层。臭氧层保护我们免遭太阳紫外线的辐射。在国内，空气污染物正扩散出城市、工业区，侵入乡村，严重破坏水生生物、森林和作物。

在发展中国家，自然资源的压力与日俱增。沙漠扩大，有无限生命财富的森林面积在缩小。数以百万计的人民生活极端贫困，由于走投无路，他们无可奈何地破坏了他们今后赖以生存的资源。

这些利害关系问题不象20年前环境问题出现时那样美国自己解决了事，今天它们向我们提出新的政策挑战，这些挑战在规模上是全球性的，在意义上是国际性的。

对这些迫在眉睫的问题采取行动，90年代将是关键的十年，如果在这时期不做出重大的国际

努力，那么世界的环境将遭到无法挽回的破坏，其问题将日益证明是难以消除的和昂贵的，而且危机四伏。

我们希望布什政府和新的国会必将行动起来对付这种紧急局面，就象美国领导人曾经起来对付20年前的环境挑战那样。

为了帮助开展这项工作，世界资源研究所在这本书中简短阐述严峻的世界环境问题，并提出对付这些问题应采取的具体措施。本报告不是全面地描写需要对付美国环境挑战的所有措施，而是集中对付全球环境的两大威胁，大规模大气质量恶化和生物资源枯竭需要采取的优先行动方案。在本报告最后部分可以找到提出的行动方案的补充讨论和分析。

在提出这些建议时，世界资源研究所职员遵守这些规则：

- 只要有可能，依靠市场机制，从环境方面部分保证准确价格；

- 加速应用现行的和新的实用技术，这些技术促进环境上的持续发展；

- 从“污染控制”转向废物和污染微量，清除污染源的污染；

- 把美国的重点放在发展中国家。在发展中国家，他们最需要的是：为穷人创造持续生活的环境；提高资源部分的长期生产率；放慢人口增长。

世界资源研究所怀着希望和乐观的精神提出这些建议：热带乱砍滥伐能够被制止；正在消失

的物种能够得到挽救；贫困能够减少；人口能得到稳定；土壤能受到保护和能提供更多的粮食；可以控制气候变化；能减少地区和全球的污染。

只要我们采取各种力所能及的办法就能完成这些事和其它的事，但成功的关键在于以紧迫感做出共同努力，以改变目前的许多政策，加强和开拓成功的方案，大胆地采取所需要的行动。

根据以往20年来的经验，对未来持乐观和悲观的看法都有着充分的理由。在解决资源、环境与人口问题上，成功与失败之间的鸿沟一直是很大的。好消息是：这种截然不同的后果主要是由政府、私人和其它组织所执行的政策和方案不一致的结果。这就说明，领导和新的行动方案能使世界焕然一新。

世界资源研究所所长

J. G. 斯佩斯

目 录

一、全球环境的挑战.....	(1)
二、美国总统和国会的议事日程.....	(5)
三、减缓温室效应.....	(10)
四、保护地球的臭氧层.....	(14)
五、控制酸雨和氧化物.....	(16)
六、制订新的能源战略.....	(19)
七、保护热带森林和生物的多样性.....	(22)
八、制止发展中国家环境恶化.....	(26)
参考文献.....	(31)

一、全球环境的挑战

乔治·凯南最近在“外交事务”上写道：“我们的世界目前面临着两个最大的、史无前例的危险”，即工业大国间可能发生的大战及现代“工业化和人口过多对世界自然环境的破坏”。

凯南所说的全球环境退化规律是环绕地球生物圈的宏大生命支持系统，它包括地球气候变化和生物地球化学循环；废弃物的积聚；土壤消耗；森林损失和生态群落的减少。

第二次世界大战以后，人口增长和经济活动的增加一直是史无前例的。世界人口增加一倍，现在超过50亿，至公元2000年，人口还将增加10亿。自1950年以来，世界生产总值增加四倍。随着人口和经济活动的增加，污染也大量增加，并对自然资源产生巨大的压力。

今天世界各国都有空气污染问题。随着矿物燃料用量增加，硫氧化物、氮氧化物和其它有害气体的排放量也正在增加。酸雨、臭氧和产生于这种污染的有害物正在危害人体健康，并在全球的许多地区破坏森林、鱼类和作物。

矿物燃料燃烧排放出来的另一种气体二氧化碳是温室气中的罪魁祸首，温室气体吸收大气中的热。如果不制止大气中温室气体的形成，那么现在正在出现的全球变暖将会使气候发生大的变化。区域影响难以准确预测，但是降雨和季风会

变化，影响许多地区的农业生产。海平面会上升，淹没沿海地区。洋流会改变，进一步改变气候和渔业。由于合适的环境减少，存活下来的动植物物种会寥寥无几。热浪、干旱和其它气候反常现象会危害脆弱的人们、作物和森林。

同温层臭氧层消耗也威胁着人体健康和自然系统。由于科学家们最近发现臭氧消耗量比预料的还要多，因此，1987年为解决这个问题而谈判关于减少使用氟氯烃的国际条约已经不合适了。

这些相互关联的大气问题构成了历史上最严重的污染威胁，这些污染威胁是同时和慢慢发生的，他们的影响将难以克服。污染物相互之间与其它物质能与太阳发生反应，因此优良的对策应把这些因素都考虑进去。这些空气污染问题也和使用矿物燃料有关，将来应通盘考虑能源政策和环境政策。

这些相关联的大气问题构成了历史上最严重的污染威胁。

美国能源效率的改进是明显的。1973~1985年间，人均能源用量下降12%，在这个时期人均国内生产总值增长17%。然而美国每年仍然消耗世界能源的1/4，但国民生产总值每单位能源仅为世界市场竞争对手（如联邦德国和日本）的一半。

我们国家对大气的关心必须与许多发展中国家对森林、土壤和水逐步退化的意识不断提高相适应。联合国粮农组织预测，由于土壤退化或流失，没有正确行动，至本世纪末，第三世界的雨浇地生产力将减少30%。发展中国家每砍伐10棵

树，只重新种1棵树；非洲砍30棵树种1棵，每分钟约有54英亩的热带森林消失，生活在其中的无数物种也随之消失。燃木短缺影响到63个国家15亿人民的生活，多数人缺少基本的卫生设施，80%的疾病是由不安全的供水造成的。第三世界人民对有毒化学品的暴露名列前茅——从墨西哥的铅到中国的DDT。

美国释放出的二氧化硫仍然约占世界的15%；氮氧化物占25%；二氧化碳占25%；并继续生产氟氯烃，约占世界的30%。

去年，世界环境与发展委员会明确表达了南北国家支持的新的意见。环境损失是经济发展的代价这个旧观念被否定了。自然资源的过度开发和管理不善造成饥荒和洪水泛滥，在十年内水坝泥沙淤积，灌溉项目使土壤盐碱化，草原和热带森林变成没有生产力的荒地，这些绝不是广泛基础上的发展所造成的。委员会的报告《我们共同的未来》写道：“许多开发项目破坏开发必须依赖的自然资源，环境破坏可能破坏经济发展，贫困是全球环境问题的主要原因和后果。”

战胜贫困要求分散对世界资源基础的根本压力，在许多复杂因素并存的同时，第三世界必须对付以下几个问题：

- 人口迅速增加，至2000年，世界人口将增加10亿，这10亿中，10个有9个生在发展中国家。

- 工业国和发展中国家政府执行目光短浅的经济政策。这些政策包括直接或间接的补贴，鼓

励浪费能源、水和森林，以及有利城市居民而不利乡村穷人的政策。

· 错误指导开发和援助方案。许多大规模的开发项目忽略了环境因素和当地的需要。

美国直接受到第三世界这些事情的影响。产生温室效应的二氧化碳，估计20%来自热带乱砍滥伐，广大的生物资源——具有农业、工业或药用的物种，正在损失掉。

发展中经济的增长扩大了美国贸易和国内就业机会，美国1/3以上的贸易是与第三世界进行的。至2000年，随着经济复苏，发展中国家会进口一半的美国货物，但多数发展中世界的持续增长，要求对自然资源进行更好的管理。

“持续发展”是广泛接受的答案——发展既要满足今天的需要，又不危害子孙后代，满足他们自己的需要能力。美国率先采纳这种观念，要求对开发援助方案的环境影响做严格评估，支持国家保护和恢复土地生产能力的开发战略。这意味着帮助发展中国家投资于植树造林，农业林业，水土保持和能源效率。它们还意味着减少第三世界国家的债务和减轻迫使他们靠自然资源赚外汇的其它压力。计划生育、初级卫生服务和较好的卫生条件都要保持优先，因为它们能减少儿童的死亡率和放慢出生率。

90年代工业化国家和发展中国家将一起面临这些挑战。南北国家和东西方国家必须采取一致行动来保护地球和人民。在这项努力中，美国的领导作用至关重要。

二、美国总统和国会的议事日程

为了响应这些全球环境的挑战，十项领域需要总统和国会的有力领导。这些领域密切相关，应把它们看作是一个整体。

1. 温室效应

总统和国会应该宣布把保护全球大气层作为国家的重要目标。美国应该要求召开高级的国际会议，也许应该与苏联联合召开，以制订所需要的活动方案来解决温室效应、全球性气候变暖、同温层臭氧层破坏问题。在这种最高级会议讨论清单上的热门题目应该是：

(1) 如何达到逐步完全停止使用产生温室效应和破坏保护地球臭氧层的氟氯烃。

(2) 如何促进达成国际协议，减少二氧化碳和其它温室气体的排放，防止全球进一步变暖。

(3) 如何采取一致的国际行动，使全球纯乱砍滥伐走向纯植树造林。在准备这个国际会议的进程中，联邦官员应该集中讨论“二氧化碳排放收费”建议。该建议通过促进更有效的利用矿物燃料，刺激使用二氧化碳（主要温室气体）排放量较少或为零的能源，从而减少二氧化碳的排放。

美国总统和国会应该宣布把保护全球大气层作为国家的重要目标。

2. 臭氧层枯竭

美国总统和国会应该给予强有力的支持，以加强保护地球同温层臭氧层的条约。美国的目标应该是到2000年完全停止使用氟氯烃，美国全国应该在这一期间，使氟氯烃的排放量减少到最小，树立国际榜样。

3. 能源政策

总统和国会应该要求为美国开发新的能源战略，该战略要注意到平衡足够的和担负起的能源供应、国家安全和环境保护，包括需要降低二氧化碳和其它温室气体的排放。这项新政策的基石应该是使美国能源效率获得大的和稳步增长的效益，其目标是与欧洲和日本的工作合拍。需要进行能源价格改革和法规要求，美国新的能源政策的一个要素应是逐步提高汽油税收。

4. 酸雨

总统和国会应该一道工作拟定控制“酸雨”的新办法。但不象以往的一些建议，这个新办法应该以协调的方式解决正破坏着水生系统、森林和农作物的所有主要的污染物，它应考虑用成本低、效益好的各种不同手段来减少污染，包括能源效率改进、燃料转换、运输和土地利用政策、新的燃烧和污染控制技术。

5. 热带森林和生物的多样性

与其它国家的合作方面，布什政府和国会应

该促进国家和国际创造性活动，目的在于制止破坏世界上残存的热带森林和灭绝无数的动植物物种。美国发展援助、贸易、关税、第三世界债务和其它政策都应该加以评估，目的在于他们如何才能对这个目标作出贡献。对目前的建议，即减轻重要的债务，以便进行热带森林保护，对世界环境与发展委员会的建议：建立新的国际设施，大幅度增加对发展中国家保护项目的援助，应该给予特别的注意。

6. 环境与发展援助

认识到环境恶化是发展中国家今天面临的最严重的问题之一，布什政府和国会应该进行多方面努力，用美国的才能、经验、技术和资源来帮助扭转非洲及其它地方开发规划中突出的资源恶化问题。一项重要的先期的活动应是支持新的对外援助法，该法使贫穷、环境退化和人口迅速增长这些密切相关的问题成为美国对外援助和与第三世界合作的焦点。

布什政府和国会应进行多方面长期的努力，用美国的才能、经验、技术和资源来帮助扭转非洲及其它地方开发规划中突出的资源恶化问题。

7. 人口与健康

人口迅速增长成为世界环境最严重的威胁之一，特别是在发展中国家，那里大众贫困，对脆弱资源的压力已产生令人警觉的后果。布什政府和国会应该鼓励国家和国际努力，以促进转机，

使世界人口在下几个世纪中期稳定在90亿左右，美国和其它国家需要新的活动以便为发展中国家的妇女扩大教育和就业机会，尽可能提供基本的卫生服务和健康服务以减少死亡率，并使各国推行计划生育。

8. 拟定新的解决办法

展望未来，总统和国会应该在政府内外建立知名专家小组，提出长远目标以对付下列的挑战：在未来的年头内如何重新设计美国经济的主要部门——制造业、农业、运输、住房和能源，以便既能完成经济目标，又不破坏我们国家和全球的环境。为了找到有效的办法，为了避免无休止的对抗，环境目标必须排在“前列”，而且必须纳入工业和农业体系计划。这个小组将审查在这些领域美国长期目标是什么，它将探讨如何利用“看未来”来增加美国的出口。

9. 全球环境政策法

1969年的国家环境政策法有一章谈到保护我们国家的环境，20年以后总统和国会应该在法规方面一道工作，法规将有一章谈到美国保护全球环境的政策和行动。该法规包括有关主要国际环境威胁的性质和严重性的结论，它将宣布保护全球环境的国家政策，它将制订这些政策和联邦机构，包括那些负责经济政策、贸易、国际经济援助和科学研究机构的命令中有关具体措施的部分。该法规也将为联邦政府内部的协调提供框

框，以持续解决全球的环境问题。

10. 行政领导

为了保证有效地执行总统优先注意全球的环境愿望，总统应该指定一位内阁级白宫顾问制订和协调这种全面的工作，这个人应该得到总统明确的命令并与执行机构和国会一道工作，制订这里讨论的各个领域的具体建议。一旦制订出方案并经总统批准，这个人就有责任监督执行方案。换句话说，只要把国家环境保护局长提升到阁员级，就能够指定他担负这些新的责任。

下面的章节更加全面地阐述这些活动方案和其它的问题。如果要取得进展，这里讨论的各种政策方案是必不可少的，同时还应该把这些方案与增加科研和环境监测协调起来，并以更大的努力通知公众和教育者。温室效应、生物多样性和其它的课题都需要在自然和社会科学方面做新的研究工作。

本报告也集中谈美国的活动方案，没有明确地写政府间的机构。但联合国环境署在帮助各国政府和其它机构就有关如何解决同温层臭氧枯竭问题达成协议方面起了积极作用，这就提醒我们，国际组织能起关键作用。这里讨论的许多问题已经清楚地说明，广泛的国际合作至关重要，联合国和其它国际组织为美国提供机会，提出支配国际援助的新的活动方案。

三、减缓温室效应

1988年干旱和热浪使美国人尝到了全球变暖趋势是什么滋味，由于大气中二氧化碳和其它痕量气体浓度不断增加，吸收地球红外线辐射，防止它跑入太空，所以这种气候变化是可能的。煤、油和天然气的燃烧，乱砍滥伐和某些农业生产以及各种工业化学品的排放都产生这些“温室”气体。

温室效应最大的来源是二氧化碳，它主要来自矿物燃料的燃烧。在整个人类历史中排入大气的二氧化碳，有一半是在过去30年间产生的。其它的气体，包括破坏同温层臭氧层的氟氯烃类物质也对温室效应起作用。某些氟氯烃吸收红外线辐射的能力（以分子计）比二氧化碳高一万倍。

在低层大气中，一种最普通的空气污染物臭氧也是一种温室气，甲烷和一氧化二氮也是。这三种气体都与矿物燃料的利用有关，但农业和林业也排放甲烷和一氧化二氮。

除非减少所有这些污染物的排放，否则在今后几十年内气温将上升，并带来潜在的严重后果。根据目前的估计，即使今天停止全部的温室气体的排放，我们的星球仍然会变暖 $2\sim 4^{\circ}\text{F}$ 。如果排放按今天的速率继续上升，到今天的青少年达到退休年龄时，全球气温将上升 $3\sim 8^{\circ}\text{F}$ 。

各地的温室效应表现形式不同，在较高的纬