

世界资源

World Resources 1986

中国科学院 自然资源综合考察委员会 译
国家计划委员会



能源出版社



世界资源 1986

世界资源研究所和国际环境与
发展研究所的报告

中国科学院
国家计委 自然资源综合考察委员会译

能源出版社

015245

WORLD RESOURCES 1986

An Assessment of the Resource Base that
Supports the Global Economy
With Data Tables for 146 Countries

World Resources Institute
International Institute for Environment
and Development

Basic Books, Inc., New York

世界资源 1986

中国科学院 自然资源综合考察委员会译
国家计委

能源出版社出版

新华书店首都发行所发行 工程兵机械学校印刷厂印刷

787×1092毫米, 16开本 印张28 字数, 700千字

1987年12月第一版 1987年12月第一次印刷

印数 1—2000册

统一书号ISBN 7-80018-055-7/F8

定价: 9.80元

序

本世纪以来,随着人口的增加和科学技术的进步,加以消费水平的不断提高,人类的建设能力和创造力与其对自然资源的消耗和破坏力,均以空前的速度急剧发展着。由于人类对自然资源不合理的开发利用,带来了一系列的危害和灾难,而且这一过程还在不断的发展之中。特别需要指出的是当前自然资源的开发利用及其严重后果,已远远越过国家的界限,并具有全球性的特点。适应这种新的形势发展的要求,人们在解决自然资源问题时,从局部地区的资源研究向国家水平、区域水平以及全球的范围扩展。因而日益感到需要及时而准确的获得有全世界范围内自然资源的现状 & 动态的信息,并对其作出科学的评价。

世界资源研究所(WRI)和国际环境与发展研究所(IIED)在这方面作出了突出的贡献。他们组织了精干的编辑部,并聘请了一批具有国际威望的学者组成咨询委员会,决定创办一个既对全世界的资源提供必要的信息,又具有评论和综述性的年鉴性刊物《世界资源》。经过紧张而又富有成效的准备工作,其创刊号《世界资源 1986》已于1986年中期与世界各地的广大读者见面了。

《世界资源 1986》一书,首先对当前世界范围内资源开发利用的现状 & 存在的重大问题进行了精辟而概括的论述,然后对世界人口的现状 & 其发展趋势进行了预测,并就人口与资源的关系,人口的定居情况 & 存在的问题进行了分析。然后又分别不同的资源,如粮食与农业、森林与放牧地、野生生物及其生境、能源、淡水、海洋 & 沿海地区、大气 & 气候等资源分别进行了综述 & 评论。作者把讨论人-资源-环境之间的关系作为一条主线贯穿在全书之中,并用动态的观点分析其发展的趋势。本书的最后一部分提供了世界上146个国家的资源统计数据。《世界资源 1986》明确提出它不可能也不准备详尽 & 囊括自然资源的各个方面,而只是在长期系统地出版年度系列丛书中迈出的第一步。

1986年5—6月,到加拿大渥太华去参加世界自然保护大纲的会议,第一次得到了赠书,粗读之后,深为其内容的丰富 & 新颖而鼓舞。回国后又陆续收到有关作者 & 研究单位的赠书。为了使我国从事资源研究与工作的广大干部能及时了解当前世界的信息,决定着手组织翻译此书,并尽快出版。我们邀请了较多的译校者分别承担各章的翻译 & 校对工作。由于时间仓促 & 水平的限制,误译之处在所难免,诚望读者不吝提出宝贵意见,以便改进今后的工作。

李文华

李文华同志是中国科学院-国家计委自然资源综合考察委员会常务副主任,研究员,第9届联合国人与生物圈委员会国际协调委员会主席。

在这一工作过程中,白延铎等同志进行了大量组织工作,杨周怀同志对译文做了较详细的校正,还有许多同志给予我们大力支持和帮助。在此,本书编译组向他们深表谢意。

前 言

《世界资源 1986》是为了满足人们急需掌握当今世界最迫切问题的精确资料而编辑出版的。该书把自然资源的合理管理和环境质量的保护同下列与人类至关重要的目标紧密地结合起来，即解除贫困，实现经济的持续增长，推动卫生事业的发展，减轻人口剧增的压力，以及保证政治和经济的长期稳定。

随着人们对资源和环境问题的日益关切，人类开始需要可靠的信息，并对这些信息进行客观的分析。最初，收集的资料大部分是地区性的，例如工厂污染的影响等。在70年代，注意力转到国家范围。目前，重心又逐渐趋于国际范围，如热带森林和良田损失就是许多大陆上存在的难题。此外，还有超越国界的污染，国与国之间的资源争端，以及全球公众都在关注的各种不祥之兆等都值得加以注意。国际银行、多国公司、发展援助机构，以及救援与难民组织都面临着一系列的问题，这些问题与资源利用、环境质量和人口压力有着密切的联系。

非洲的饥荒和遍布世界无数大大小小的情况，都证实需要一个系统地论述这些问题的全球报告。我们期望《世界资源 1986》一书以及它的续卷能够通过下述的内容以满足这些需要：

- 为广大读者提供有关国际状况与趋势的基本资料和最新可靠的数据，并以此提供讨论的共同基础。
- 介绍确定重点问题必不可少的客观分析，解决有争论的问题，系统地阐明公共和个人领域的合理政策。

我们的使命是艰巨而复杂的。但是，依靠我们两个机构汇集的专家，并借助于世界各地的专家，我们有信心完成这一任务。倘若这一报告能够提高人们的认识，改进工作，满足人们对未来更可靠、更全面数据的需要，我们就甚感安慰。我们坚信，正象许多类似的事业一样，需要不断的完善，以后续卷将对首卷中的不足之处予以改进。

我们要对给予《世界资源 1986》一书以帮助的人们表示衷心感谢。没有他们，本书是不可能出版的。首先值得提出的是世界资源研究所副所长Jessica T. Mathews博士指导下的《世界资源 1986》的全体工作人员。他们在经费十分困难的条件下开展工作，并为此做出了难得的贡献。以M.S. Swaminathan博士为首的编辑顾问组，一直对本书的出版工作予以鼓励和指导。特别应该提到该组的成员之一Robert S. McNamara，是他最先提出编辑这本报告的建议。此外，在我们两个组织的内外，还有众多的协作者和评论家对本书做出了宝贵的贡献，我们在《致谢》部分列举了他们的名字。

我们对给予本书财政资助的组织深表谢意。他们是福特基金会、美国国际开发署、小J.N. 皮尤、查理泰伯尔信托公司、约翰D. 和凯瑟琳T. 麦克阿瑟基金会、联合国环境

规划署、美国杰曼马歇尔基金会、威廉和弗洛拉·休利特基金会、世界银行、联合国开发计划署，以及美国国家航空和宇宙航行局。

最后要说明一下，《世界资源 1986》的读者会很快发现本书论述了当今世界最悲惨而又最令人头痛的一些问题。在所涉及的这些问题中，有已公认的成功经验和惨痛的失败教训。过去20年的经验，为未来乐观与悲观的估计提供了充分的依据。显然，只要我们作出相应的努力，就能应付本书提出的各种挑战。当务之急是改革许多现行政策，强化和提高已具有的进取精神及小心的开发新兴的技术，认识到一个更加光辉灿烂的未来需要各国政府的有力领导和非官方组织（包括私人机构、科学团体和其他非政府组织）发挥更大的作用。我们期望《世界资源 1986》一书将有助于推动这一工作。

Brian W. Walker

（国际环境与发展研究所所长）

James Gustave Speth

（世界资源研究所所长）

致 谢

我们感谢为《世界资源 1986》一书做出贡献的许多人士,没有他们,本书是无法与读者见面的。首先最重要的是那些在计划的最初阶段与我们有着共同认识和观点的人们及单位。他们认为编辑出版《世界资源》是一项有意义的事业,并为这一计划的付诸实施提供了资助。仅此向下列单位和个人表示感谢:福特基金会、美国国际开发署、小J.N.皮尤、查理泰伯尔信托公司、约翰D.和凯瑟琳T.麦克阿瑟基金会、联合国环境规划署、美国杰曼马歇尔基金会、威廉和弗洛拉.休利特基金会、世界银行、联合国开发计划署,以及美国国家航空和宇航局。

在我们世界资源研究所和国际环境与发展研究所的同事们,毫不吝惜的停止他们自己的工作,来提供我们所要求的意见和评语,他们曾为本书起草、修订、改正、找寻最新资料,并给我们巨大的援助,没有他们的协助,本书不能出版,我们对他们表示深切的谢意。

有几位作者和科学家协助许多章节的实际起草工作。他们是:Libby Bassess (政策与机构),John Beddington(海洋和沿海地区),Mark Bello(人类的定居点),Chirs Bernabo (大气和气候),Nora Berwick(海洋和沿海地区),Malin Falkenmark(淡水),John Gulland (海洋和沿海地区),Jorge Hardoy (人类的定居点),Peter Harnik(粮食和农业),Frank Hebard (海洋和沿海地区),William Lanouette (政策与机构),Norman Myers (野生生物),Margie Patlack(海洋和沿海地区),Jeannie Peterson (人口),Richard Sandbrook (政策与机构),David Satterthwaite (人类的定居点),Napier Shelton (野生生物),Dean Treadwell (森林和放牧地),Robert Wint-erbottom (森林和放牧地)。虽然这里出现他们名字的各章节的责任仍由《世界资源》的编辑人员承担,但他们中的每个人对本书中提出的那些新颖、宝贵而透彻的意见都是与他们的努力分不开的。

许多大学、政府、国际组织、研究部门和其他单位的几十名学者慷慨地提供了资料(有些资料还未发表过),审阅了草稿或编写了较短的几节。名单虽长,但并不会降低他们各自所作的贡献或我们对他们的感谢之情。他们是:Christian Averous, Silvio Barabas, Geoff Barnard, Peter Bartelmus, Ann Bartuska, Burton Bennett, David Bennett, Nancy Birdsall, Helen Bothwell, Marcia Brewster, Harrison Brown, Lester Brown, Robert Bruck, Sharon Camp, Frank Carter, Ramesh Chander, Garry Charnock, Wan-li Cheng, Thomas Conway, Ken Cook, Cliff Curtis, Ellis Cowling, Julio Davila, J.L.T.Davies, Annick de Marffy, Louis DeMouy, Robert Dickinson, David Flood, Robert Fox, Fritz Fuhr, Silvio Funtowicz, William Geddes, Katherine Gillman, John Gladwell, Roger Goss, William Gregg, Elizabeth Gormley, Gunnar Hagman, Andrew Hamer, Jeremy Harrison, Carl Haub, Howard Hogg, Martin Holdgate, Bruce Horwith, Robert Johnston, Andreas Kahnert, John Kammerer, Charles Keeling, Lee

Kimball, Glenn King, Reiner Kramer, Christine Kronauer, Hans Landsberg, Wo Yen Lee, Maureen Lewis, James Listorti, Eduardo Loayza, James MacKenzie, Gordon Mackerron, James MacNeill, Arthur McKenzie, Jean Margat, Joan Martin-Brown, Elaine Matthews, Tom Merrick, Hugh Miall, John Miller, Lawrence Minear, Liz Mills, Peter Odell, Phil O'Keefe, Wallace Parham, David Pearce, J.B. Penn, Arthur Purcell, Leroy Quantz, Bernhard Rami, J.R. Ravetz, John Reuss, Jane Robertson, Ralph Rotty, Francesco Sella, Peter Schutt, John Scott, Alfredo Sfeir-Younis, Jose Shapouri, Alec Dawson Shepherd, Mary Stafford Smith, Richard Smith, Rezso Solymos, Odyer Sperandio, Patricia Strauch, Thomas Stoel, John Surrey, Jane Thornback, Vladimir Uspensky, Carl von Hake, Howard Walton, Phillip Wardle, Greg Watters, Susan Wells, Edward Wolf, William Zajac.

出版这卷报告是一项繁重的任务。我们的出版主任Mary Paden领导了一支精干而又具有献身精神的队伍，其中包括版面编辑、责任审核和文字校对人员。他们兢兢业业，废寝忘食地工作。他们是：Katherine Hoskins（他也是索引的编辑者），Esther Runnalls, Sheila Mulvihill, Richard Danca, Leslie Lin, Diana Field和Anne Norman。这一计划的秘书Novella Murray领导着一支精良的队伍，其中包括 Evelyn Bland, Carlton Marbley, Harristeen Soard和Linda Swerdloff。他们为合理安排出版工作做了不懈的努力。Maurice Allen和实习医生Susan Warford在协助准备第四篇的工作中起了举足轻重的作用。对上述全体人士的支持，高超的技能与学术水平，在此表示衷心的感谢。

最后我们也愿向弗吉尼亚州亚历山大里亚市的福特小组杰出的设计和出版工作表示谢意。

J.T.M.

D.H.

敬告读者

本书为一系列年鉴丛书的首卷，并不打算涉及资源与环境这一广阔领域的所有重要问题。读者不必因缺少某一特殊的专题而感到奇怪，它将在今后有关卷中出现。

例如《世界资源 1986》的第二章：《人口》，集中在人口增长的基本决定因素，即高出生率和死亡率；1987年卷将论及保健和营养方面。本版第三章：《人类的定居点》，讨论了城市生活；1987年卷将涉足农村的居民，土地的所有权以及本卷未涉及到的其他问题。第六章：《野生生物和生境》，探讨了有关濒危种属和濒危生态系统的问题，以及保护它们的途径；在1987年卷将论及从野生生物种的管理和经济利用，到生物技术的进步，及其在野生生物方面的利用等与本卷全然不同的各类问题。第九章：《海洋和沿海地区》，涉及了渔业和三个重要的海洋生态系统；1987年卷的这一章将论述海洋污染等问题。

从1987年起将增加《生物化学循环》一章。该章将涉及对全球二氧化碳、氮、硫、磷和甲烷循环的认识，以及它们对地球上生命的影响和人类在改变它们方面所起的作用。

环境和资源问题的一个显著特点，正如大多数生物系统一样，即每个事物都与另外的事物相互关联。因此，不可能有一种方法使得这样一部书能满足各方面的需要。任何计划都只能造成人为划分的章节。例如第八章：《淡水》，是把水作为一种资源来处理的，而水的最主要用途是灌溉。但在第四章：《粮食和农业》中也讨论了水的问题，因为灌溉是作物生产的首要决定因素。在本卷中很多地方指出了前后章节的相互呼应，但要把它们都包括进来就会造成支离破碎。因此我们提出，请读者去查询目录和索引。

上述问题的另一个特点，也是我们编辑出版这一年鉴的一个推动力，就是基础知识方面存在的空白。例如第五章：《森林和放牧地》，读者会发现，世界牧业情况的可靠资料根本就不存在。可以认为，牧业管理计划失败率很高是与这种情况并不是没有内在联系的。类似的还有第四篇9.《淡水》，也暴露出象水这样一种基本资源的资料是何等缺乏。现在可以利用的有关水的最好资料是十多年前的，而且这些资料也是不可靠的。水质和水利用的资料也很糟糕，许多基本指标并没有测定，已测定的数值在国与国之间也无法进行对比。以目前的工作水平，要在世界大部分地区确定可靠的水质趋势，需要长达10年的时间。我们希望《世界资源 1986》能使世界各地的决策者们清醒地认识到目前资料的局限性和有待改进的紧迫感。

目前并没有统一的理论和方法，来确定世界资源利用和环境质量的最主要指标。为了补充某一方面的不足，我们试图在第四篇的表格中介绍所有主要资源，并选择了一部分影响每一资源重要政策问题的数据。这些数据的选择，对大多数国家来说，受到可比数据和时间系列数据的严重影响。当缺少时间系列数据时，我们就把许多国家和地区内具有明显的相似性和差异性的数据包括进来，或根据已确定的指南或标准进行对比。

第四篇根据第二篇的10个专题，再加上《经济开发》和《土地利用与植被》两章，分成12个专题，每一章（除了《大气与气候》）均以表格开始。该表格包括146个国家各自的数据，并在适当的地方，对各个大陆组（包括苏联）和全世界的数据进行了总计（省略了1985年估计低于24万人口的国家，但这些国家的资料包括在各大洲和全世界的

估计之中)。每种资源的表格包括资源的范围、质量或资料的状况，以及它的利用和价值。每种资源人均利用情况的统计或资源的可利用性及其分布量也往往包括在内。

就整体来说，本报告涉及了过去和今天，但未想计划明天，然而却提出了未来的发展趋势，特别是那些已深入研究的项目，如人口和能源问题。

我们从工作一开始就意识到这是一项宏伟的事业。仅从它的潜在价值看——期望同日益扩大的读者合作——就要求我们不断地推进这一事业。为了使《世界资源》能够满足您和所有读者的需要，我们必须了解这些读者是谁？应该改变哪些？加强哪些？增加哪些？删除哪些？我们欢迎您提出宝贵的意见和建议。

(张克钰译 李文华校)

目 录

序	
前言	I
致谢	II
敬告读者	V

第一篇 远 景

第一章 当前面临的议事日程	1
一、环境与人类的健康	1
二、热带森林砍伐	3
三、大气——人类共享的资源	4
四、土壤的退化	7
五、人口和资源的联系	8
六、非洲	10

第二篇 世界资源评价

第二章 人口	13
一、情况和趋势	13
1. 至今为止的人口增长	13
2. 人口与资源	15
3. 未来的预测	16
4. 长期人口预测	17
5. 死亡率	20
6. 人口统计上的变化	21
7. 主要问题：生育率	25
8. 移民	32
9. 人口政策与规划	33
二、近期发展	34
1. 国际人口会议	34
2. 美国和其它国家的政策转变	34
3. 近期婴儿死亡率趋势	35
第三章 人类的定居点	38
一、农村——城市之间的相互依存关系	41
二、情况和趋势	42
1. 第三世界的城市居民点	42
2. 第二世界的城市居民点	46
3. 第一世界的城市居民点	48
4. 分散化的原因和后果	50

5. 影响城市变化的因素是什么?	50
6. 主要问题: 为第三世界的城市贫民提供住宅	51
三、近期发展	53
1. 第三世界债务的影响	53
2. 美国城市政策的转变	55
第四章 粮食和农业	57
一、情况和趋势	57
1. 资源基础	57
2. 提高耕地的生产能力	61
3. 农业生产与消费	67
4. 世界粮食贸易	68
5. 粮食援助	70
6. 主要问题: 土壤侵蚀	71
7. 非洲的农业	74
二、近期发展	76
1. 非洲的饥荒	76
2. 妇女和农业	78
3. 种子战	79
第五章 森林和放牧地	82
一、情况和趋势	82
1. 森林资源	82
2. 森林的经营管理	87
3. 林产品的生产和贸易	91
4. 主要问题: 发展中国家的滥伐森林	96
5. 放牧地资源	99
6. 发展援助和放牧地管理	110
7. 放牧地评价的困难	111
二、近期发展	111
1. 林业投资: 重点和需要	111
2. 国际热带木材协议	113
3. 林业研究重点的变化	114
第六章 野生生物和生境	117
一、情况和趋势	117
1. 物种	117
2. 受到威胁物种	121
3. 脆弱的类群	125
4. 受威胁物种的保护	127
5. 生态系统	128
6. 主要问题: 自然保护区	132

二、近期发展	139
1. 美国保护生物多样性的策略	139
2. 国家的自然保护策略	139
第七章 能源	142
一、情况和趋势	142
1. 能源的产消情况及趋势	143
2. 石油	145
3. 天然气	149
4. 煤	150
5. 一次电力	152
6. 生物燃料	153
7. 主要问题：薪柴缺乏	155
8. 第一世界国家能源利用情况	158
9. 能源预测	161
二、近期发展	163
1. 联合国开发计划署与世界银行能源部门的评价计划	163
2. 石油输出国组织的艰难境况	164
第八章 淡水	168
一、情况和趋势	168
1. 淡水是一种有限的资源	168
2. 水的利用促进人类的生产活动	177
3. 主要问题：灌溉	184
4. 价格	187
5. 用水新趋势	187
6. 水污染	188
7. 展望未来	192
二、近期发展	193
1. 国际饮用水和卫生10年	193
2. 水土的相互依赖关系	194
3. 多国的分配使用水资源	194
4. 水法	195
第九章 海洋和沿海地区	198
一、情况和趋势	198
1. 世界渔业	198
2. 鱼类的消费与贸易情况	199
3. 主要问题：新海洋法对渔业的影响	201
4. 未来远景	205
5. 沿海地区的生态系统	205
二、近期发展	214

1. 放射性废物的海洋处置	214
2. 粮农组织关于渔业经营和发展的世界会议	218
3. 南极地带	218
4. 东盟各国沿海资源的经营	219
第十章 大气和气候	223
一、情况和趋势	223
1. 污染物排放与大气空气质量	223
2. 遗留的问题	233
3. 酸沉降	233
4. 水生生态系统的酸化	236
5. 建筑环境的破坏	238
6. 平流层臭氧的潜在变化	238
7. 主要问题：温室效应	241
二、近期发展	247
1. 反对酸沉降和越境污染的国际计划	247
2. 维也纳臭氧层保护会议	247
3. 核冬天	247
第十一章 政策与机构体制	252
1. 问题的提出	252
2. 变化的进程：六项协议	254
3. 评价	259
4. 管理：采取行动的能力	265
5. 更大范围内的作用因素	271
6. 结论	277

第三篇 世界资源问题

第十二章 复合污染物和森林衰退	279
1. 森林衰退史	285
2. 对森林的损害	287
3. 森林衰退症的化学病因学	290
4. 研究的责任	302
5. 由林到树：把握森林衰退症的政策含意	304
6. 必要的措施	310

第四篇 世界资源数据表

1. 基本经济指标	314
1.1 国民生产总值，1960—1983年	319
1.2 劳动力，1965—2000年	319
1.3 世界商品价格和指数，1961—1984年	322

2. 人口与健康	323
2.1 估计的人口规模与增长, 1960—2005年	334
2.2 出生、死亡、生育率和死亡率, 1950—1985年	334
2.3 年龄分布, 1960—2000年	335
2.4 健康指标, 1960—1985年	335
2.5 教育, 1970—1980年	335
3. 人类的定居点	336
3.1 人口分布, 1960—1985年	339
3.2 饮用水和卫生设备, 80年代初期	340
3.3 世界25个集聚人口最多的城市, 1985年	342
3.4 某些国家产出的废弃物, 1980年	342
4. 土地利用和植被	343
4.1 土地利用, 1964—1985年	346
4.2 土地利用和植被, 农业开垦前与现状对比	347
4.3 主要地震次数及死亡人数, 1900—1985年	348
5. 粮食和农业	350
5.1 世界农业产量, 1964—1984年	359
5.2 农业的投入状况, 1964—1983年	360
5.3 世界粮食产量与消费, 1964—1984年	361
5.4 世界土地分配状况, 1960—1980年	361
5.5 某些国家耕地的土壤侵蚀情况, 70年代和80年代	362
6. 森林和放牧地	364
6.1 森林资源, 80年代	369
6.2 森林产品, 1972—1983年	370
6.3 沙漠化, 80年代初期	370
7. 野生生物资源	372
7.1 主要自然保护区, 1985年	374
7.2 生物圈保留地、世界遗产地和国际重要湿地, 1985年	376
7.3 非洲、美洲和澳大利亚的哺乳动物, 1985年	378
8. 能源与矿物	380
8.1 商品能源生产, 1970—1983年	385
8.2 商品能源消费与总需求量, 1970—1983年	386
8.3 核动力与核废料贮存, 1970—1984年	386
8.4 某些原料的生产, 1965—1983年	387
8.5 精炼金属的主要消费者, 1965—1983年	391
9. 淡水	392
9.1 世界各国淡水拥有量、取水量和用水量, 70年代	398
9.2 某些河流的水质, 1970—1983年	398
9.3 主要的流域	399

9.4 某些国家的洪水和旋风	399
10. 海洋和沿海地区	400
10.1 沿海地区和资源, 1972—1983年	403
10.2 按鱼种分类的海洋渔业生产, 1972—1983年	403
10.3 80年代早期的热带沿海资源	405
10.4 意外的油溢出, 1973—1985年	407
11. 大气和气候	408
11.1 全球人为的二氧化碳排放量, 1950—1984年	409
11.2 各国和各地区二氧化碳排放量, 1950、1965和1983年	411
11.3 含氯氟烃的生产和释放, 1931—1984年	411
11.4 大气中二氧化碳含量, 1958—1985年	413
11.5 城市区二氧化硫浓度, 1973—1980年	419
11.6 城市区悬浮颗粒物浓度, 1973—1980年	419
11.7 降水化学监测, 1975—1982年	419
12. 政策与机构体制	420
12.1 全球参加环境保护公约的国家, 1984年	423
12.2 各国、各地区提供的环境资料, 1970—1985年	424
附录: 1. 国际组织和地区团体	426
2. 世界地图	428

第一篇 远 景

第一章 当前面临的议事日程

在本书所提出的几百个题目中，许多是十分重要的。这是因为一方面这些新问题可能严重地影响将来的环境和政策，因而必须采取紧急补救行动；另一方面它们对人类生存条件有深远的影响。这里我们从第二、第三和第四篇中，摘要地选择一些关键点进行研讨。这些讨论阐明在各章中，实际上是结合于一个不可分离的因果关系网中，并且可使人们对本书其余部分的有关资料的范围和深度有一个概念。

因为《世界资源》的目的是要对更好地管理环境有所贡献。所以，我们着重在那些需要引起注意和需要采取行动的问题上，不管它们是在研究中，或正收集资料中，或用已证实有效的管理策略管理中，还是正处于施行新的政策中。但这并不意味着各处情况都在变坏，也不意味前景必然是暗淡的。这些问题，引出了一些积极反应。其中许多都已在本书的《最近的进展》部分和第十一章《政策和机构》中进行了阐述，并说明实际上目前的倾向是可以改变的。今天，人类已掌握了以往所没有的方法，来控制未来的环境使之变好，或使之变坏。尽管人类面临着难以控制的人口膨胀，大面积资源退化和各种来源的污染源的挑战，但这些问题除了极个别的以外，从根本上来说都不是不能解决的。

一、环境与人类的健康

世界上早已普遍认识到，环境质量和有效的资源管理，对人类健康的影响，远比提到保健就与药物和高级医学技术连在一起重要的多。而且发达国家人口统计的死亡率从高到低的变化，早在一些特殊医疗方法出现之前就发生了。死亡率的降低，主要是由于环境变得适宜人类生活的缘故。这包括：干净的用水和卫生设备，改善了的营养和生活条件。（参看第二章《人口》：人口统计上的变化，图2.7，附例2.1）

药物，主要是疫苗和抗菌素的应用，是今日发展中国家死亡率大幅度下降的一个重要因素。但是，改善生活条件，也就是环境的改善，仍起着主导的作用。最大死亡率的降低出现于婴儿微弱生命开始的第一年。虽然过去30年中，有了迅速的改进。但从许多西欧国家低于1%的出生死亡率，到一些亚洲和非洲国家出生死亡率仍高于15%。由此看到，婴儿死亡率仍然是衡量发达国家和发展中国家最明显差异的界限。（参看第二章《人口》：婴儿死亡率，附例2.2，第四篇表格2.4。）

对于健康生活，充足的食物供应是首要的。虽然10年来全世界农产品稳定地增长，但是，严酷的事实仍然存在——即在1980年比10年前有更多饥饿的和营养不良的人们（在非洲旱灾之前）。除去中国之外，7—8亿人口所吃的食物，低于国际标准所定的一个