



贵耳丛书

世界现状 —1996

[美] 莱斯特·R·布朗 等著
戢守志 刘静华 等译



科学技术文献出版社

贵耳丛书

世界现状

——1996

[美]莱斯特·R·布朗 等著

戴守志 刘静华 等译

本书由 国家科委农村科技司 策划
中国科学技术信息研究所 组织

科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

责任编辑/王亚琪

李 洁

策划编辑/王清富

王大庆

责任校对/李正德

责任出版/全 未

封面设计/华 旗

State of the World 1996

Copyright © 1996 by Worldwatch Institute

All rights reserved

版权登记号:图字 01-97-1204

图书在版编目(CIP)数据

世界现状:1996/(美)布朗(Brown, L. R.)等著;戢守志
等译.-北京:科学技术文献出版社,1998.5
(贵耳丛书)

ISBN 7-5023-3022-4

I. 世… II. ①布… ②刘… III. 环境-综合研究-研究
报告-1996 IV. X2-2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 04263 号

出 版 者/ 科学技术文献出版社

地 址/ 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

发 行 者/ 新华书店北京发行所

印 刷 者/ 北京金特印刷厂

版(印)次/ 1998 年 5 月第 1 版, 1998 年 5 月第 1 次印刷

开 本/ 850×1168 32 开

字 数/ 229 千

印 张/ 8.5

印 数/ 1—3000 册

定 价/ 17.00 元

© 版权所有 违法必究

(购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者本社发行部负责调换)

发行部电话/(010)68514035 总编室电话/(010)68515544-2935

社长室电话/(010)68515037

丛 书 编 委 会

顾 问 王晓方 申茂向

主 编 林自新 梁战平

执行主编 戢守志

副 主 编 王清富 武夷山 姜 钢 王代同

编 委 钱俊生 王鸿生 范超英 刘维林

谭维克 王杰义 刘 健 吴绍洪

王 琦 王大庆

丛 书 序

在一个资源有限的小小星球上,人类究竟应该如何求生存、求进步?这个与地球上的每一群体以及每一群体中的每一个人显然都密切相关的大问题,在国外已经研究有年,并且早已有了叫人不能不信服的结论,这就是要走可持续发展之路。

近一两年来,“可持续发展”之语已不时地见诸我们的报刊,掠过我们的耳畔。然而,“耳熟”的东西未必就一定“能详”。热心的读者难免会产生不少疑问,比如说,偌大的地球何以亦称其为“小”?大自然的恩赐到底是不是取之不尽、用之不竭的?何谓可持续发展?振兴经济为什么一定要走可持续发展之路?各个国家在实施可持续发展战略方面都有些什么成功的经验和失败的教训?实施可持续发展战略与社会中的每一成员都有什么关系?等等,等等。诸如此类的问题,不同的时代、不同的国家、不同的人都有不同的认识。我国目前尚处在社会主义初级阶段,对别国所走过的路我们都有一个重新认识的过程,所谓“以铜为镜,可以正衣冠;以古为镜,可以知兴替;以人为镜,可以明得失”是也。为繁荣学术生活,拓宽认识,由国家科委农村科技司以“可持续发展”为主题策划,并由中国科学技术信息研究所组织翻译了这套丛书,以期引起学术界的争鸣,寻求我们自己的可持续发展之路。

“贵耳唯闻古,贱目詎知今”,在一千三四百年前也许并无不妥,但是今天,我们最需用耳认真听听的恐怕还不是

“上赖古人书”的“千载事”，而是这些先路者写在他们著作里叫人猛醒的警告、各国的经验以及各种认识。“耳为人至贵，言由音入，事由言听”（宋人张端义语）。因此，我们将本丛书取名曰《贵耳丛书》。读者诸君倘若都能读读这套丛书，使有益的东西不仅能入乎耳，更要著乎心，进而指导自己的行动，这样一来，国人的环境意识就增强有望了。若国人的环境意识倍增，则实施可持续发展战略，胜券可操矣。

美国世界观察研究所可以说是可持续发展研究的先路者。多年以来，这家研究所不停地撰写年度研究报告，发表年度趋势述评，出版环境示警丛书，大声疾呼保护人类生存环境，力主走可持续发展之路，可谓振聋发聩。他们的研究成果早已在全世界产生深远的影响。我们编辑这套《贵耳丛书》就是要向读者全面介绍这家研究所对世界所作的“观察”结果。

此次编入本丛书的是这家研究所的两本年度研究报告《世界现状(1995)》和《世界现状(1996)》，两本年度趋势述评《塑造未来的大趋势(1995)》、《塑造未来的大趋势(1996)》，以及他们的环境示警丛书中的四本书《谁能供得起中国所需的粮食》、《人满为患》、《最后的绿洲》和《动力潮》，计八本，以后还将续出他书。两本《世界现状》是分别对这两年的世界环境状况所作的宏观描述，两本《塑造未来的大趋势》是分别对其前一年的种种重大趋势所作的述评，而环境示警丛书的那四本书则是分别对粮食、人口、水和电的专题研究。八本书都各自独立，但又互为补充。愿它们都能对读者有所帮助。

最后我们还要声明一点，我们编辑这套丛书主要是想

为读者提供一点这方面的参考,并不表明我们同意各位作者的全部观点。事实上,不少作者的不少观点我们是不能完全同意甚至完全不能同意的。我们相信,《贵耳丛书》的读者一定能倍加珍视自己的耳朵,在阅读中是绝不会兼收并蓄的,对书中的错误观点是能够作出正确判断的。

丛书编委会

1998年3月18日

写在前面

在本书即将付印的时候我们还想把几句不能不说的话写在下面。

1996年的这份年度报告迟至今天才同读者见面,这是我们深感歉疚的,敬希读者见谅。本书迟迟不能出版,原因不止一端,有些是不言自明的。好在经过多方面的共同努力我们终于可以把本书奉献给我们的读者了,现在想及 Better late than never 这句英谚我们才稍感一点欣慰。

本书能顺利出版实得力于许多人的大力襄助。我们首先要感谢美国世界观察研究所,感谢他们把本书中文版的出版权慷慨地赠予我们,感谢他们对本书出版过程中所遇问题给予我们的理解与合作。我们还要感谢科学技术文献出版社的同志们在编辑、录排和出版与发行等各个环节上所付出的辛勤劳动。我们也要感谢参加本书译校工作的各位同志,感谢他们不辞辛苦、不计报酬的敬业精神。

参加本书译校工作的同志有戢守志(译序言和第1章)、刘静华(译第2章,校第3章、第4章、第8章、第9章和第10章)、贡光禹(译第3章)、刘世伟(译第4章)、金庆和(译第5章)、刘铁毅(译第6章)、祝友三(译第7章)、程永来(译第8章)、陈丽英(译第9章)和张钟(译第10章)。由于我们的翻译水平和专业知识有限,误译和不妥自都在所难免,我们诚恳地欢迎读者和专家们批评指正。

最后我们还要作一声明,本书中的所有观点都应原书作者所有,我们翻译出版本书并不意味着我们对书中一些观点的认同,老实说,其中的某些看法我们是很难同意的。什么地方应该吸收,什么地

方应该摒弃,我们相信,读者自会作出正确判断。

中国科技信息所信息分析研究中心项目组

1997.12.18

前 言

我们的第 13 个《世界现状》完稿之时,正值华盛顿环境政策光彩尽失之际。华府今日的异常表现有可能动摇美国在处理全球环境问题中的领导地位。然而,在许多其他国家中,以及在成千上万的公司和非政府组织中,环境问题却正在受到前所未有的重视。

这方面的突出例子是,1995 年保险业积极地参与了国际间对气候变化问题的协商。在 70 年代初期发生的一些较强风暴和其他相关灾害使保险公司蒙受了数十亿乃至上百亿美元的损失之后,一些保险公司的老板也陆续加入到呼吁抑制气候变化的人们之行列中。像英国的伦敦劳埃德保险社、德国慕尼黑的 Munich Re 等保险公司也参与了像世界观察研究所这样一些环境组织的行动,向 1995 年初在柏林举行的气候变化框架公约签约国首次会议派出了观察员。

在世界观察研究所,我们同那些与农业有关的公司的合作比以往任何时候都密切。由于对农作物有严重影响的热浪、水源的短缺以及其他一些环境因素正在改变着世界粮食的供需平衡,一些与农业有关的公司都正在积极寻求环境专家们的指导。农业公司也与保险公司一样,一直在关注未来的气候变化方式,因为无论是热浪,洪水,还是干旱,都有可能大幅度地减少农作物的产量。事实上,就在我们的年度报告开始付印的时候,菲律宾的水稻就因为强台风(安杰拉台风)袭击中部吕宋而遭受了惨重的损失。

银行家们对我们的工作也同样表现出较大的兴趣,他们对某些环境变化趋势将会如何影响他们的投资尤表关注。环境的负债已经把许多公司,特别是化学工业公司弄得财力难支,而另一次坏帐高潮很可能由气候的变化所促成,因为逐渐升高的海平面以及强度变强、破坏力变大的风暴会使沿海人民的财产受到严重损失。

人们对环境问题的科学兴趣也在逐日增加。1995 年,像《自

然)、《科学》这样有名的科学杂志都充满了有关气候的变化、环境引发的疾病和海洋状况江河日下的种种新发现的报道。也是在 1995 年,诺贝尔奖破天荒第一次授给了致力于环境科学研究的人。大气化学家舍伍德·罗兰、马里奥·莫利纳和保罗·克鲁岑在 70 年代初发现,能使地球上的生命免受紫外辐射损害的那平流层上薄薄一层臭氧会为氟氯碳这类化学物质所耗尽,这三位科学家也因此而获得了诺贝尔化学奖。这几位科学家的开拓性工作为 80 年代签订的关于要在 2000 年前淘汰这类破坏性极大的化学物质的国际协议奠定了基础。所以,我们全人类都要深切地感谢这几位科学家,感谢他们及时地预见到臭氧层的这种变化,使我们有可能拯救它。

尽管我们的研究所还没有获得任何诺贝尔奖,但是我们的《世界观察》杂志在 1995 年却被人口研究所选为报道人口问题的世界最佳期刊。去年获此殊荣的是《时代》周刊。

在过去,我们已经注意到了用新的语种来出版《世界现状》,但是现在翻译出版我们这种年度报告所用的语言已有 27 种之多,世界上的所有重要语种均已包括在内,因而再要进一步拉长翻译此书的语种的名单已经比较困难了。在过去一年中的重大发展,是我们其他方面的书又多了几种用新的语种出的译本。例如在日本,我们的出版商钻石社不仅出版了《世界现状》,还出版了《重要征象》和环境示警丛书。在罗马尼亚,由于有扬·伊利埃斯库总统的强有力的支持,我们研究所出的所有书现在都正在由他曾担任过社长的技术出版社(Editura Tehnica)编译出版中。

用波斯文出版我们各种著作的哈米德·塔拉瓦蒂(Hamid Taravarty)是位伊朗医生,他的出色努力使我们所有的人都大受鼓舞。他白天行医诊病,晚间吃过饭就埋头翻译,每天总要坚持译完几页书才肯去睡觉。他已从其他方面动员了足够的财力,使我们研究所所有的书都能够在一个人口和环境问题的严重程度刚刚为其政府所认识的国家中全部得到出版。在土耳其,我们的出版商 T.E.M.A.(Turkiye Erozyonla Mucadele, Agaclandima)现正在扩大

自己的出版范围,除了继续出版《世界现状》外,正在翻译出版《重要征象》、《动力潮:未来能源革命指南》(Power Surge: Guide to the Coming Energy Revolution)和《谁能供得起中国所需要的粮食——对一小星球的醒世之唤》(Who Will Feed China? Wake-Up Call for a Small Planet)。

《世界现状》自1984年面世以来,中国一直都在翻译出版这本书,而从1996年开始,中国科学院又将在北京出版《重要征象》的中文译本。在南亚,世界观察研究所的书能译成诸如印尼语、马来语和泰国语等几种语言出版,主要是印度尼西亚火炬基金会(Obor Foundation)会长伊万·卡茨先生多方努力的结果。正是由于伊万·卡茨先生的努力,我们的《重要征象》才得以用越南文翻译出版,使我们又开辟出一块新的出版阵地来。

我们要对挪威诺尔登世界观察研究所的马格纳·诺尔德豪格(Magnar Norderhaug)先生深致谢意,不仅要感谢他在使《世界现状》以挪威文、瑞典文、丹麦文和芬兰文等北欧四国文字翻译出版方面所起的率先垂范的作用,也要感谢他在确保该书的出版速度方面给别国树立的良好样板。现在,上述四种文字的译本每一种都能在其英文原版书正式出版后的几周之内同读者见面,这实在得说是种了不起的伟绩,因为比之于英文原著,这四种文本无一例外地都要求他们在翻译方面得额外付出巨大的努力。

到1996年止,我们世界观察研究所同外间签署的出版我所各类书籍、世界观察专论和《世界观察》杂志的有效合同已达103项。在销售我所出版物的外语版版权和进行出版合同洽谈的这一全球性活动中,发挥了中心作用的是柯蒂斯·布朗公司(世界有名的书刊事务国际代理机构之一)及其遍布世界各地的代理商网络。

在美国,我们21年来所写的每一本书都是由W·W·诺顿出版公司出版的。作者同出版社的关系有许多至少可以说常常是很难处理的,但是我们研究所同诺顿公司间的关系则是相当好的。我们简直就想像不出还有什么比我们与诺顿公司负责管我们书的伊瓦·阿

什纳(Iva Ashner)间的关系更为和谐融洽、更为互帮互助的了。

除了我们的印刷出版物外,我们现在也制作世界观察数据库磁盘,这是我们的第一个电子产品。我们的英语版磁盘的销售额已经连续不断地在增加,1995年已经突破10万美元。除此之外,我们现在还出售制作外语版磁盘的版权,我们售出的第一个外语版磁盘的版权是制作日语版磁盘的版权。

美国的特德·特纳、欧洲的艾萨克·范梅尔等先生一直是世界观察研究所强有力的支持者,他们一直坚持向一些举足轻重的决策人寄赠我们的《世界现状》。在美国,特纳先生还继续把《世界现状》定期寄送到《财富》杂志评出的500家大公司的总裁、国会的议员以及各州的州长的手里。在欧洲,范梅尔先生也仍然要向出席世界经济论坛的900位公司总裁寄赠《世界现状》。世界经济论坛每年1月在瑞士的达沃斯举行,所以,新版的《世界现状》出版后用不了几天,与会的每位总裁就都可以拿到手上了。

您对《世界现状》有什么改进建议,我们还是一如既往,都乐意聆听,您可用信函、传真(202-296-7365)或者电子邮件(worldwatch@worldwatch.org)告诉给我们。

莱斯特·R·布朗

克里斯托弗·弗莱文

1995年12月于世界观察研究所

(Worldwatch Institute

1776 Massachusetts Ave., NW

Washington, DC 20036)

(戢守志译)

目 录

丛书序

写在前面

前 言

第一章	历史进程在加快·····	(1)
第二章	勇敢面对气候变化的危险·····	(32)
第三章	制定一种可持续的水战略·····	(57)
第四章	维持淡水生态系统·····	(84)
第五章	保护农业资源·····	(108)
第六章	生物侵犯的威胁·····	(132)
第七章	必须正视传染病·····	(160)
第八章	维护人权和环境公正·····	(185)
第九章	向可持续工业转移·····	(208)
第十章	治理环境市场·····	(229)

第一章 历史进程在加快

莱斯特·R·布朗

我们的世界,变化之快有如风驰电掣,快得令政治领导人们不免有力不从心、穷于应付之感。这种历史进程的加快,不仅表现在技术的日新月异上,也表现在世界人口前所未有的激增上,表现在经济的更快速发展上,表现在由人类需求日增与地球自然资源有限而引发的这类冲突一天多似一天上。

历史并不是记述现状的;历史是记述变化的。自有文明以来的大部分时间里,那些致变的因素导致变化的速度都很慢。从历史的角度看,直到不久以前世界人口的增长速度还相当缓慢,慢得在一个人的一生之中还觉察不出人口有什么变化来。同样,经济的增长速度也是相当慢的。但是,自20世纪中期起,世界变化的速度便一反常态,一直快得惊人。

今天,要搞清世界人口的增长幅度究竟有多大,那是很困难的事。我们中间那些于1950年以前出生的人在其一生中所目睹的人口增长数比我们人类祖先在能够直立行走以后的那400万年间所发生的人口长增还要多。

世界经济的增长速度就更快了。从1950~1995年,世界经济的总产出已经从4万亿美元增长到20万亿以上,仅从1985~1995年这10年中就增长了4万亿——比从有文明开始直到1950年这段漫长岁月的增长总数还要多。现在正进行工业化的国家,其经济增长速度可就快得更多了,因为这些国家可以直接依靠早先搞工业化的那些国家所有的经验和技術。例如,近些年来东亚国家的经济平均年增长率已经约达8%。而从1991~1995年,中国经济竟令人吃惊

地增长了 57%，使 12 亿人的人均收入增加了 50% 以上。

然而，这种全球性的快速增长却并没有使全世界的人普遍受益。世界上大约有 1/5 的人收入仍然只够糊口，生活条件基本上并无改善。结果是，在所有国家中最富的那 1/5 与最穷的那 1/5 间的收入比在 1960 年时是 30:1，到 1991 年时已经变成了 61:1，二者间的差距已经被拉大。这样，爬升到全球经济阶梯顶部的那些国家与仍然停留在阶梯底部的那些国家间的关系就变得紧张起来。

由于世界人口自本世纪中期开始到现在已经翻了一番，全球经济在规模上也差不多扩大了 4 倍，人们对自然资源的需求已经在以异乎寻常的速度增长着。自 1950 年以来，人们对海产品的消耗已经增加了 4 倍多；水的用量已经增加了 2 倍；人们对主要的畜产品牛肉和羊肉的需求量也已增加了 2 倍；对薪柴的需用量已增加了 2 倍；对木材的需用量增加了 1 倍多；矿物燃料的燃耗量差不多已经增加了 3 倍——这又造成了碳的排放量的增加。

人们对自然资源的这种有增无减的需求已经开始超过地球自然系统提供自然资源的能力。随着这种情况的发生，全球经济正对它赖以存在的基础进行着破坏。对地球生态基本结构进行破坏的证据就有渔场衰微告废、地下水位下降、林地面积缩小、土壤流失、湖将干涸鱼虾殆尽、会使农作物干枯而死的热浪不时袭来、地球上的物种在逐渐减少等等有多种多样的表现。

前所未有的人口增长造成的种种后果已然使一些政府濒临绝境，而全球经济需求之日增与地球自然资源之有限这一矛盾对这些政府来说无异于雪上加霜。渔场、地下蓄水层、森林、草原以及其他自然系统可持续产出的限制，对一些政府的冲击可以说是一天比一天严重。结果是，一些国家的政治领导人以及联合国的各级机构便不得不花越来越多的时间来应付这类冲突，以及由这类冲突造成的种种恶果，诸如渔场纠纷、水源吃紧、粮食短缺、破坏性风暴日增、环境难民滚动量日大等许许多多问题。

超过了临界点

当初,以猎取鸟兽和采集野果为生的人类对我们地球造成的影响实在是太微乎其微了。不论是我们的狩猎技术还是我们的采集能力对许多其他物种都不会构成什么威胁,对整个生态系统的影响那实在是太小了。只是到了最近,人类的活动规模才达到了一个临界点,已开始影响到我们这个星球的适居性。

可持续产出的临界点一经超过,它就会给我们送过来一个信号:消费者与被消费的物品间的关系已发生了根本性的变化。若拿经济学里的情况作个类比,就是人们的消费兴趣与要花掉的实际资本自身发生了冲突。一个像大学这样的机构如果是靠别人捐助来维持生存的话,只要他们的需求不超过他们从这样捐助中所能获取的数额,他们就能维持自我生存了。但是他们如果在某个时候把人家捐助的款额用完了,他们就会陷入困境,就会不得不节衣缩食,勒紧腰带。他们倘若不能把自己的年需求降低到这种捐助可持续提供的额度,他们最后就将面临破产。

现在,我们这代人的需求已经超过了“收入”,超过了地球生态资源的可持续的赐予度。自从本世纪中期以来,自然系统的可持续产出的临界点就已经在一个国家一个国家中相继被突破。如今,还没有渐渐失去自己的林地的发展中国家即使不能说没有也已经难得找到一个了。世界上的那些主要产粮国而今都无一例外地遭受风沙、水患的袭击,这些国家的农田地表的水土流失现象已经变得相当严重(见第5章)。在非洲各国,因为过度放牧使那里的牧场已经无一不在日渐退化之中。在欧洲,各地的森林没有一个不在遭受空气污染和酸雨的侵害。

到1989年时,所有海洋渔场上的捕捞作业都已经达到或者已经超过了这些渔场的可持续产出的临界点,世界上最大的15个海洋渔场有13个现在正在衰退之中。科学家们相信,如果这些渔场不能