



贵耳丛书

谁能供得起 中国所需的粮食

[美] 莱斯特·R·布朗 等著
陈同斌 等译

科学技术文献出版社

贵耳丛书

谁能供得起中国所需的粮食

[美] 莱斯特·R·布朗

陈同斌 石培华 孙振玉

孟宪学 戴小枫

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/蒋 驰

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

Who Will Feed China?

Copyright © 1995 by Worldwatch Institute

All rights reserved

版权登记号:图字 01-97-1208

图书在版编目(CIP)数据

谁能供得起中国所需的粮食/(美)布朗(Brown, L. R.)著;
陈同斌等译.-北京:科学技术文献出版社,1998.5

(贵耳丛书)

ISBN 7-5023-2639-1

I. 谁… II. ①布… ②陈… III. 粮食-问题-研究-中国
IV. F326.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 17100 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/ 97 千

印 张/ 3.625

印 数/ 1—3000 册

定 价/ 8.00 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 武英山 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

致 谢

首先,我要特别提到我的行政助理 Reah Janise Kauffman 为本书所作出的贡献,是她出色的努力,协助我完成了一个又一个草稿,她的热心支持是本书得以问世的根本动力。

本丛书的编辑 Linda Starke(她还为我们编辑了另外两本年报——《世界现状》和《塑造未来的大趋势》)帮助删除了原稿中的一些累赘的叙述,并使本书中心思想更加突出,文笔更加流畅。她为本书的出版制定了一个看似宽松的工作计划,W. W. Norton 出版公司的 Iva Ashner 和 Andrew Marasia 则使这计划付诸实施。

Elena Wilken 对本书的研究给予了诸多帮助,尤其在相关数据的收集和分析方面,而这些数据只有一小部分出现在本书中。在本书快接近尾声的时候,Anjali Acharya 在最终的检查和审定中给予了帮助。

在不同的阶段,我的几个同事分别阅读了手稿,并提出了许多有益的建议。他们中有 Derek Denniston、Sandra Postel、David Roodman 及 Aaron Sachs 等,他们的建议都促成了本书的最终定稿。

来自所外的评审人 Dana Dalrymple,是国际发展署(AID)的农业专家。在审阅手稿时,他提出了诸多具体意见,这个传统他从 30 年前保持至今。在通过分析得出宏观结论时,Laurie Burnham 给出了许多有益的建议,他以前是《科学美国人》杂志的编辑,现在则是 Shearwater 图书公司的编辑。人口资料局的 Carl Haub 对人口数字的审查提供了有效的帮助。既是商界领袖,又是环境学家的 Paul Hawkins,曾在百忙中放下公务来帮助我。

在本书的分析中,我从美国农业部开发的“世界农业数据库”中获取了大量资料。这些资料是来自农业部有关中国问题的资深分析

家的报告,是无价之宝。这些资深分析家包括 W. Hunter Colby、Frederick W. Crook 及 Francis C. Tuan 等。

这本书的出版得到了 Curtis 和 Edith Munson 基金会的资助。此外,Wallace Douglas 基金会资助我们出版了《人满为患》一书,此书孕育了《谁能供得起中国所需的粮食》的问世。Wallace Douglas 基金会的三个董事,即:Robert B. Wallace、Jean Wallace Douglas 和 Henry B. Wallace,都一直对食物和人口问题持有浓厚的兴趣。其他支持我们研究所工作的还有:Nathan Cummings、Geraldine R. Dodge、Ford、W. Alton Jones、John D.、Catherine T. MacArthur、Andrew W. Mellon、Edward John Noble、Surdna、Turner、Weeden 基金会、Pew 纪念馆托管会、Prickett 夫妇、Rockefeller 兄弟以及美国人口基金会。

最后还要特别感谢的是长期资助我的 USDA 管理小组,他们对我早期的工作极有帮助。在 1959 年 6 月 1 日,当我开始参与该部门的国外农业事务时,有幸到地区分析部门的远东和南亚小组工作,该小组由 Quentin West 负责。Quentin 先生让我感觉到,该机构对我所做的任何事从未加以任何限制。对于我来说,唯一的限制来自自己的智力和精力。

从那以后,这些年我一直力图为我的同事们创造一种类似的环境。作为这种努力的结果,我成功地为年轻人在世界研究领域的自由发挥创造了条件。这很大程度上要归功于早些年 Quentin West 对我的影响。

部门的领导 Wilhelm Anderson 为我们的研究创立了标准。从原来的国外农业服务小组,一直到肯尼迪政府成立后变成经济研究小组(ERS),这套标准都一直被沿用至今。ERS 的负责人 Nathan Koffsky 也是一个天才的领导者,到秘书处工作以前,我有幸成为他的特别助理。此外,作为 Orville Freeman's Staff Economist Group 秘书处的成员,我与副部长 John Schnittker 亲密合作,并进一步了解了深邃的思想。

部长助理 Joe Robertson 早年曾帮助并指导过我。我能够从

090912

1959 年入门水平时的 GS-7 位置上升到 1966 年成为农业发展部的管理人员,管理 40 个国家的技术援助项目,这在很大程度上要归功于他。Joe 的目标总是鼓励职员要有所不能为,这种方法已经融入我的管理哲学。

这些年,我逐渐了解 Orville Freeman。我们既是同事,又是朋友。这种亲密的友谊和工作关系一直保持到今天,贯穿 Freeman 作为世界观察所董事会主席的整整 20 年。

让我学习到领导和演讲能力的另外一个人,是已故的 James P. Grant。他是 AID 的负责人,我们在土耳其一起工作,并介绍绿色革命。后来,James 希望我能帮助他筹建海外发展委员会,我接受了这一邀请。从 James 这位在 UNICEF 供职长达 16 年的领导者身上,我学到了许多如何管理非赢利性部门方面的经验。这些经验是我在马萨诸塞大街度过的值得纪念的 26 年的开端。

莱斯特·R·布朗

1995 年 7 月

于世界观察研究所

前 言

我对中国长期粮食前景的关注始于 1988 年,当时我正在查阅由美国农业部开发的世界粮食数据库。这个非常有用的数据库,包括了从 1950 年以来世界各国的粮食种植面积、单产和总产等等。在查阅该数据库时,也许极少有读者像我一样注意到:如果一个国家在工业化之前面临严重的人口压力,它将不可避免地要面临耕地面积的急剧减少。

如果工业化进展迅速,耕地的减少将超过土地生产力的提高,由此将导致粮食产量的滑坡。在占用耕地面积的同时,工业化导致了人均收入的增加,随之引起畜产品和谷物需求量的增加。具有讽刺意味的是,工业化进程越快,粮食需求增长与产量滑坡之间的缺口就越大。

在中国之前,只有日本、韩国和中国台湾省在工业化之前背负沉重的人口负担。在 30 年左右的时间,这三个国家和地区都从谷物自给转变为主要依赖进口。1994 年,日本进口的粮食占其所消耗粮食的 72%,韩国和中国台湾省的比率则分别为 66% 和 76%。这些国家和地区都不是因为政治目的而有意识进口,而是在土地短缺的情况下进行工业化的必然结果。

在世界观察所的第 85 卷报告,也就是在《正在改变的世界粮食前景:90 年代及未来的年代》一书中,我考查了这三个国家和地区的粮食状况,注意到它们的共同趋势。我看到,这三个国家和地区在经历上有惊人的相似之处,并意识到这对中国将意味着什么。于是,我把这项研究的一份复印件送给了林自新先生,他是中国科学技术信息研究所原所长,也是我的私人朋友。此举的目的在于提醒中国领导人:中国将有可能大量依赖进口粮食。

直到 1994 年,当我与同事 Hal Kane 共同编写《人满为患》一书

时,我又再次研究中国的粮食状况。中国工业化的步伐在不断加快,而且这种步伐正被其世界最高的储蓄率和外资流入量进一步推动。因此,我感到再次把中国的粮食平衡问题突出出来将会十分有益。

为此,我给世界观察所的《世界观察》杂志写了一篇文章。该文旨在考察:如果中国和三个小邻居走同样的路子,去进口大部分的粮食,那么,快速的工业化对中国的粮食平衡和世界的粮食状况将意味着什么。这篇名为《谁能供得起中国所需的粮食》的文章,是我发表过的文章中最引人注目的。该文不仅在我国的杂志上以英文、日文、中文、德文和意大利文刊登,而且出现在许多国际上有名的报纸上,如:《华盛顿公报》、《洛杉矶时报》和《国际先驱论坛报》等,而且这篇文章还被《洛杉矶时报》和《纽约时报》向国际上发布。此外,对本文进行了评述的主要机构还有美联社、路透社及包括了亚洲版在内的《华尔街时报》等。

1994年8月24日,星期三,我在华盛顿的国际新闻发布会上发表了一篇短讯。在紧接着的星期一,北京方面的中国农业部对此发表了一项声明,副部长万宝瑞(音译)称,中国政府不同意这一分析。他说,到2025年,中国的粮食产量将翻一番,中国完全能满足自己增长的粮食需求。他还说,实际上,中国进口的将主要是一些用作种子的新品种而已。几乎与此同时,报道我文章的记者又回来请我对北京的声明作出反应。

随着我的反应过后,事情开始平息下来。直到11月份,情况又开始发生变化。那时我正在东京接受“绿色地球奖”,这是一项由日本Asahi Glass基金会每年一度向环保领袖颁发的奖励。我在那儿接受了路透社通讯记者Eiichiro Tokumoto的采访,他希望我对中国的分析进行详细论述。Eiichiro在路透社国际快讯发表的文章被中国摘用。

随后不久,在《中国日报》上发表了一篇文章,作者是中国科学院的胡鞍钢(音译)研究员。该文称我的分析是不可信和不科学的,而且作者把我的分析与国务卿Dean Acheson在45年前所作的预测联系在一起,Dean曾说,中国很难养活其5亿人口。胡随即非常自豪

地指出,从1949年新中国成立以来,他们在粮食生产上取得了惊人的成就。胡同意我关于未来几十年粮食需求将随着收入增加而上涨的估计,但是他反对我对粮食生产方面所持的观点。他的主要观点是:中国仍蕴藏着巨大的粮食生产潜力,对此我估计过低。

1995年2月上旬,我在挪威的奥斯陆出席了一个国际环境部长会议,该会由G. H. 布莱特朗首相主持,会议的主题是可持续发展。在我的会议发言中,我为持续发展勾画了一个框架,并通过强调中国的粮食前景,阐述了摆在我们面前的一些世界性难题。我把中国可能会成为一个巨大的粮食进口国而描述成一个“警钟”,目的是要敦促各国政府关注那些被长期忽视的问题,例如控制人口、大规模增加农业投资以及要根据粮食短缺而不是军事冲突来重新定义安全问题等等。

我的报告受到大家的认同。然而,报告结束后我不得不在会议休息时赶赴机场。后来听说,在这个讨论会重新开始的时候,参加会议的中国政府特使解振华(音译)要求发言,虽然并未对他的发言事先安排。他声明我的分析缺少根据,而且具有误导性。

《印度时报》刊登了我的报告及这位中国政府特使的声明。根据该报,解说:“我们正在把农业生产放在第一位,我们的计划生育已经取得巨大成功,科学技术和经济增长将会使中国顺利渡过难关。”作为结论,他重复了我的问题:“谁能供得起中国所需的粮食?”,并且严肃重申:“中国人民将供得起自己所需的粮食!”第二天,解召开了一个新闻发布会,他指出:“毫无疑问,中国不会靠外界来养活,而是要自力更生解决自己的吃饭问题。”

很显然,中国人对那次大灾荒记忆犹新。我预测说中国的食物将要大量依靠进口,这自然让中国人在心理上很难承受,在政治上也会遭到抗议。让别人说中国的粮食越来越依赖进口,这显然很难让当今在位的中国领导人接受。他们的忧虑也是很容易理解的。

具有讽刺意味的是,正当我与中国政府进行非直接对话的时候,中国国内的粮食供应正在日益吃紧。1994年,粮食价格涨幅高达60%,这迫使中国政府大量进口粮食,以稳定其粮食价格。1994年,

中国的粮食进口量创下 600 万吨的记录,这些粮食大部分来自美国。

1995 年 2 月底和 3 月份,中国新闻媒体的口气开始改变。在 2 月 28 日,一条路透社新闻以“敲响警钟”为题,播发一则新闻,引述了中共中央总书记和国家主席江泽民,国务院总理李鹏关于中国农业状况的讲话。李总理谈到,1995 年粮食和棉花的出口明显减少,任务艰巨。江主席则警告说:农业增长的滞后可能会引发许多问题,这些问题危及到通货膨胀、社会稳定和国民经济的发展。此外,他还提醒说,在一些工业化进程非常快的沿海地区,耕地面积正在锐减。最后,江主席强调:“今年,……这种形势必须扭转”。

在 3 月中旬的全国人民代表大会上,政府承认“中国正面临潜在的粮食危机,要在耕地减少的情况下满足人口增长的需求,唯一的途径似乎是增加进口”。专家们指出:“一系列恶性循环威胁着粮食生产,并使其陷入低谷”。人民代表大会上普遍认为,粮食问题现在应纳入决策层重点考虑的议题。

1995 年 5 月上旬,在华盛顿,我应邀与中国农业部科技司司长程序(音译)共进晚餐。程给我一个活页夹,其中包括我在《世界观察》上发表的英文文章和一叠对此作出反应的材料。程说,我的文章最主要的贡献是把中国领导人的注意力转移到农业上,农业是一个大规模工业化时容易被忽视的部门。是否中国的政治家们也准备公开讨论他们的粮食对进口的依赖程度呢?这还有待于观望。

在这个 12 亿人口的大国进行工业化的过程中,将会碰到哪些难题呢?我希望在本书中尽可能详细和清楚地介绍。我的目的不是要打击中国的工业化道路,而是要帮助我们大家去理解这样做会对中国和世界造成什么样的后果。本书的目的,不是责备中国成为粮食进口大国将会给世界带来某些问题,而是要让各国的政治家们意识到,我们目前的发展道路和经济模式,从环境上讲是不可持续的。

莱斯特·R·布朗

目 录

丛书序

致 谢

前 言

第一章 总论：警钟…………… (1)

第一部分 中国粮食问题透视

第二章 另外 5 亿人…………… (11)

第三章 改善膳食结构…………… (17)

第四章 耕地在减少…………… (23)

第五章 水资源短缺…………… (31)

第六章 提高耕地生产率…………… (37)

第二部分 动荡的世界粮食平衡

第七章 日益扩大的粮食短缺…………… (47)

第八章 粮食竞争…………… (55)

第三部分 面临短缺

第九章 进入新时代…………… (67)

第十章 短缺时代的优先问题…………… (74)

注 释…………… (82)

第一章 总论:警钟

我们常常听到这样的说法,即:世界不能都采用美国的生活标准,否则我们难以养活每年增加的 9000 万人。这早已是大多数人都接受的观点。仅仅凭着直觉,我们就意识到:地球的生产能力并不是无限的,人类不断增长的需求最终将与地球的自然极限发生冲突。

然而,究竟是什么将最终限制人类需求的增长呢?这却少有人提及。越来越多的人认为,人类提高食物产量的能力是较早出现的一个限制因素。支持这个观点最有力的证据,是海洋渔业的需求量正在接近极限。不管在哪个洲,水资源短缺都限制了食物增产。单调的作物品种使得肥料的有效利用率也在不断下降,从而也降低了食物生产的增长速度。

鉴于此,中国将很快成为一个粮食进口大国。其进口数量之大,将引发世界粮食价格空前高涨。如果这一切真的发生了,不管在超市还是在乡村集市,每个人都会有切身的感受。已经出现的海产品涨价,将很快波及到大米,因为其生产受到缺水和缺地的影响。随后,小麦和其他粮食也会涨价。人类的食物需求与地球的自然极限发生冲突,并将对每个人造成经济影响,这在历史上还是第一次。

中国对粮食价格的上涨将负责任,因为其粮食需求超过了土地和水资源的承载能力,使得其依赖于尚未超过承载能力的粮食出口国。虽说这种情况并非仅仅出现在中国,但中国是最大的国家。同时,由于历史的巧合,它又正好处在世界粮食平衡由过剩转变为不足的关键时期。

世界粮食供需平衡的分析家们认为,随着工业化进程的加快和收入的提高,中国的粮食需求将出现惊人的增长。不过,他们同时也认为,中国的粮食生产将持续快速增长。但是,如果对工业化前人

口已经密集的国家做一番细致的研究,就会对中国的粮食问题得出一个很不相同的结论:这种情况下,快速的工业化将不可避免地导致占用大量耕地,这将超过土地生产力的增长,并最终导致粮食总产量的下降。

历史上,只有三个国家和地区在工业化之前其人口就已经很密集——日本、韩国和中国台湾省。这三个国家和地区的经验,使我们能够预测工业化将给中国带来什么影响。例如,占用农田,使日本、韩国和中国台湾省粮食播种面积在过去几十年中分别减少了 52%、46% 和 42%。¹

农田损失的加速,将很快抵消掉土地生产力的增长,并最终导致粮食产量的持续下降。与 1960 年时的高峰产量相比,日本的谷物产量已经下降了 32%,韩国和中国台湾省的产量也从 1977 年以来下降了 24%。巧合的是,在 1960 年,所有国家的粮食产量都达到了顶峰。如果中国的快速工业化继续进行下去的话,粮食产量也会发生类似的滑坡。²

粮食产量在滑坡,富裕却使人们对粮食的需求增加。如此一来,到了 1994 年,这三个国家和地区的 71% 的谷物消费依靠进口(见图 1-1)。³

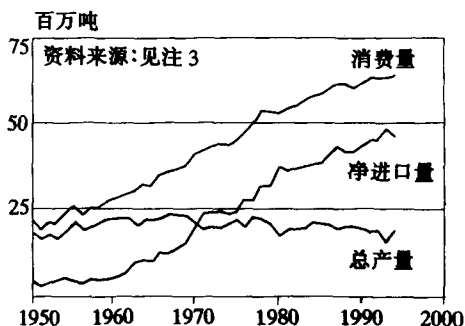


图 1-1 1950 年~1994 年日本、韩国和中国台湾省的粮食生产、消费和贸易情况

在中国由农业向工业转变的高速发展阶段,也会碰到类似的压力。1990 年,中国的人均耕地是 0.08 公顷(1 平方公里 = 100 公顷,全书同),同日本 1950 年时的情况相同。从农业的角度来看,中国是世界上人口最密集的国家。中国如果想避免像