

Lester R. Brown
Full Planet, Empty Plates
The New Geopolitics of Food Scarcity

饥饿的地球村

新食物短缺地缘政治学

莱斯特·R·布朗 著

林自新 胡晓梅 李康民 译

Philosopher's Stone Series

哲人石
丛书

当代科普名著系列

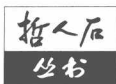
食物曾是许多已消逝文明的薄弱环节，
它也会成为我们文明的薄弱环节吗？



NLIC2970868639



上海科技教育出版社



Philosopher's Stone Series

当代科普名著系列

饥饿的地球村

新食物短缺地缘政治学

莱斯特·R·布朗 著

林自新 胡晓梅 李康民 译



NLIC2970868639

上海科技教育出版社

**Full Planet, Empty Plates:
The New Geopolitics of Food Scarcity**

by

Lester R. Brown

Copyright © 2012 by Earth Policy Institute

Chinese (Simplified Characters) Translation Copyright © 2012
by Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Arranged with Earth Policy Institute

ALL RIGHTS RESERVED

上海科技教育出版社业经 Earth Policy Institute 授权
取得本书中文简体字版版权

责任编辑 殷晓岚
装帧设计 汤世梁

哲人石丛书

饥饿的地球村

——**新食物短缺地缘政治学**

莱斯特·R·布朗 著

林自新 胡晓梅 李康民 译

上海世纪出版股份有限公司 出版发行
上海科技教育出版社

(上海冠生园路393号 邮政编码200235)

网址: www.ewen.cc www.sste.com

各地新华书店经销 上海商务联西印刷有限公司印刷

ISBN 978-7-5428-5574-9/N·863

图字 09-2012-759 号

开本 635×965 1/16 印张 8.75 插页 4 字数 117 000

2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

印数 1-4 000 定价:22.00 元

**Full Planet, Empty Plates:
The New Geopolitics of Food Scarcity**

by

Lester R. Brown

Copyright © 2012 by Earth Policy Institute

Chinese (Simplified Characters) Translation Copyright © 2012
by Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Arranged with Earth Policy Institute

ALL RIGHTS RESERVED

上海科技教育出版社业经 Earth Policy Institute 授权
取得本书中文简体字版版权

责任编辑 殷晓岚
装帧设计 汤世梁

哲人石丛书

饥饿的地球村

——**新食物短缺地缘政治学**

莱斯特·R·布朗 著

林自新 胡晓梅 李康民 译

上海世纪出版股份有限公司 出版发行
上海科技教育出版社

(上海冠生园路393号 邮政编码200235)

网址: www.ewen.cc www.sste.com

各地新华书店经销 上海商务联西印刷有限公司印刷

ISBN 978-7-5428-5574-9/N·863

图字 09-2012-759 号

开本 635×965 1/16 印张 8.75 插页 4 字数 117 000

2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

印数 1-4 000 定价:22.00 元

布朗告诉我们如何建设一个更加公平的世界并且拯救地球……切合实际,易于理解。我们大家都应当听从他的劝告。

——克林顿(Bill Clinton),
美国前总统

一位深思熟虑的思想家。

——《美国新闻与世界报道》
(*U. S. News & World Report*)

这是我读过的论述环境问题的最佳著作。

——斯旺(Chris Swan),
《金融时报》(*Financial Times*)

这是激动人心的……杰出著作!

——特纳(Ted Turner)

布朗超出常人的能力,使得复杂的问题贴近普通读者……

——萨伦特(Katherine Salant),
《华盛顿邮报》(*Washington Post*)

囊括大量紧迫问题于一书,B模式发聋振聩。

——《泰晤士报高等教育增刊》
(*Times Higher Education Supplement*)

应对气候变化的杰出蓝图。

——沃尔什(Bryan Walsh),
《时代》杂志(*Time*)

布朗摆出一组最完整的解决方案,使你一目了然。

——罗姆(Joseph Romm),
《气候进步》(*Climate Progress*)

……对于我们面临的从全球升温到水资源、渔场、森林等不断萎缩的全球性难题,描述得十分易于阅读且令人信服。前景非常严峻。但是这本书也指出了前进的途径。

——肖特(Clare Short),
英国议员

对于人类活动加之于环境的种种压力导致文明面临的一系列关键问题,布朗陈述了他本人的观点。他的论证既旁征博引,又要言不烦……对于当前相关问题的探讨而言,这是极有价值的贡献。

——《生态学家》(*The Ecologist*)

布朗充满激情和信心,直言世界的苦难,提出他认为恢复文明平衡的四大目标。

——斯特里特(April Streeter),
TreeHugger.com

在这部堪称重大宣言的关于改革的研究性著述中,布朗直言不讳地列举了人类面临的挑战,并且提供了解决气候变化危机的一个可行的路线图。

——《卫报》(*The Guardian*)

……对人类积累的生态问题的最佳概括,对解决这些问题的最佳路线图,全都压缩在这本书中。

——罗伯茨(David Roberts),
《克里斯特》(*Grist*).

布朗……提出了一个令人向往的 21 世纪行动模式,以取代人们长期遵循的正在导致“经济衰落和崩溃”的、环境不能接受的一切照旧的 A 模式。

——马隆(Thomas F. Malone),
《美国科学家》(*American Scientist*)

布朗的综合行动模式,既全面又引人入胜。

——卢卡斯(Caroline Lucas),
《复苏》(*Resurgence*)

出色的写作和不容置疑的见识。

——盖尔布斯潘(Ross Gelbspan),
《热来了》(*The Heat Is On*)作者

一个时期以来,拯救地球的唯一最佳著作。

——霍兰(Geoffrey Holland),
《氢时代》(*The Hydrogen Age*)作者

世界食物形势正趋恶化。谷物库存已下降到危险的低水平,世界食物价格指数在10年里翻了一番;饥饿的队伍不断扩大,政治动荡正在蔓延。

在食物方程式的需求一方,每晚餐桌上都将新增加21.9万人,其中许多人要托着空盘子;还有约30亿日渐富裕的人正向食物链高端攀升,消耗着更多谷物密集型的畜禽产品。与此同时,水资源短缺和热浪使农民难以赶上食物需求增长的步伐。谷物出口国为避免本国食物价格上涨而限制出口,造成谷物进口国的恐慌。因此,他们转而到其他国家购买大片土地为自己生产食物。土地抢购热出现了。

食物曾是我们许多已消逝文明的薄弱环节,它也会成为我们文明的薄弱环节吗?在本书中,著名的环境运动领袖莱斯特·R·布朗向我们说明了世界食物供应严重短缺的状况,以及我们该如何应对这种日趋严峻的新形势。

莱斯特·R·布朗(Lester R. Brown, 1934—),被《华盛顿邮报》誉为“世界上最有影响的一位思想家”,被印度《加尔各答电讯报》称为“环境运动的宗师”。30年前,布朗率先提出环境上可持续发展的概念,并用于他所架构的B模式。1974年他创办了从事全球环境问题分析的世界观察研究所,并任第一任所长长达26年。2001年他又创办了地球政策研究所并任所长,该研究所的宗旨是提供环境上可持续发展的生态经济的构想,以及从目前经济模式转向生态经济的路线图。

布朗获得了25个荣誉学位。他是美国麦克阿瑟天才学术奖的获得者,1987年获得联合国环境奖,1989年获得世界自然基金会金奖,1994年获得日本蓝色星球奖。最近他又获得了意大利总统奖章、瑞典皇家农林科学院的博里斯特伦奖,以及查尔斯和安妮·林德伯格奖。他在中国获得三个名誉教授称号,包括中国科学院大学的名誉教授。布朗独著或与他人合著的书籍有50余本,代表作有《生态经济——有利于地球的经济构想》(*Eco-Economy: Building an Economy for the Earth*)、《B模式4.0——起来,拯救文明》(*Plan B 4.0: Mobilizing to Save Civilization*)等。布朗的著作已被翻译成40多种语言,在世界上拥有广泛的影响。

谨以此书纪念布隆登·格雷夫利
(Blondeen Gravely, 1944—2012)

世界食物状况吃紧。谷物和大豆的价格上涨,其中玉米和大豆的价格于2012年8月达到了空前高的纪录。对于谷物和大豆的进口都在增长的中国来说,这可不是好消息。从1995年谷物基本自给自足之后,中国目前正在转向进口。

总体说来,中国对谷物需求的日益增长,主要因素不在于人口的增长,全部的需求增长几乎都是因为百姓更加富裕。中国的13.5亿人口中,越来越多的人向食物链高端攀升,更多谷物密集型的猪肉、禽肉、牛肉和人工养殖的水产品被消费,从而导致玉米消耗量激增。

动物蛋白质的生产除了需要谷物,还需要豆粕。在牲畜和禽类的饲料中,合理的配比是4份谷物加1份豆粕。进入世界贸易的大豆目前有60%到了中国。

作为大豆起源地的中国,现在消费的大豆大约有80%从外国进口。这些进口大豆几乎全部来自美国、巴西和阿根廷三个国家。而进入世界贸易的大豆,这三国的供应量占90%。

由于对谷物和大豆需求的持续增加,世界已经受到挑战。现在该是你和我行动起来的时候了。

莱斯特·R·布朗

2012年10月25日

我们是在2012年的春天着手写这本书的,当时正是玉米播种的时候,美国农民种植的玉米约有3 800万公顷,是75年来最多的一次。幼苗在温暖的早春长势极好。分析家预测,玉米收成将创造历史最高纪录。

美国玉米的产量和出口量都居世界首位。在美国国内,玉米产量占全国谷物总产量的五分之四;在国际上,美国玉米的产量超过中国大米和小麦产量的总和。在三大谷物中,小麦和大米是人类的主食作物,玉米则完全主宰了牲畜和家禽的饲料。

美国的玉米产量高但是对气候敏感。作为一种需水量多和生长快速的作物,它非常不耐高温和干旱。在正常条件下,它生机旺盛,可是气温升高的话就会进入热休克状态。

随着春季转入夏季,整个玉米带的气温开始上升。位于南部玉米带的密苏里州的圣路易斯,在6月末和7月初时气温连续10天上升,直至100°F(约38℃)甚至更高。整个玉米带被脱水的高温所笼罩。这还只是夏季的开始。

气温在上升,雨水却降不下来。创纪录的或接近纪录的高温少雨使土壤干透了。内布拉斯加大学出版的每周干旱地图显示,干旱横扫了全国越来越多的地区,直至7月初,实际上吞噬了整个玉米带。玉米带的土壤湿度计读数处于有记录以来的最低范围。

美国农业部将气温、降雨和干旱作为作物生长条件的间接指标,每周发布玉米生长的实际状况报告。2012年的早期作物报告是令人充满希望的。在6月4日发布的报告中,72%的美国玉米被评为处于良到优的等级——很好的早期级别。但是,在6月11日,处于这一级别的玉米下降到66%。随后,处于良到优级的玉米每一周都进一步下降,到了7月9日,只占美国玉米的40%,其余60%处于极

4 差到一般的情况。而且,作物的状况还在恶化。

甚至在我们撰写本书的短短几个月中,我们就开始看到,随气候变化而来的更加极端的天气是如何对食物安全产生影响的。在6月初到7月中旬这段时间中,玉米价格上涨了三分之一。尽管全世界希望美国的玉米有个好收成,能够有补于危险的谷物低库存量,但这个希望看来要落空。

世界谷物结转库存量将在这个作物年度结束的时候进一步下降,使得食物的状况更加不稳定。已经高扬的食物价格还将攀升,十分可能创历史新高。

目前不仅是食物状况在恶化,全球的食物系统也是如此。我们已经看到随着世界谷物价格突然上涨一倍而在2008年出现的早期混乱。随着世界谷物价格的攀升,出口国开始限制出口,以抑制其国内谷物价格上涨。进口国为此感到恐慌,有的国家转而购买或租赁其他国家的土地为自己生产食物。

欢迎新食物短缺地缘政治学的出现。由于食物供应紧张,我们正在进入一个食物的新时代。每个身处其中的国家都只顾自己。

在食物领域,世界正处于严重困难的境地。但是,没有什么迹象能说明政治领袖已经意识到目前所发生的事有多么严重。近几十年在减少饥谨上取得的进展已经被逆转。应对这个世界的饥谨现在要靠新的人口政策、能源政策和水政策。除非我们迅速采取新的政策,否则根除贫穷的目标就只能停留在文字上。

本书的意图是帮助各方人士明白:时间在消逝。世界也许离失控的食物短缺越来越近——到处是食物价格暴涨和食物骚乱蔓延,最终是政治动荡。情况的恶化程度远远超过绝大多数人的想象。本书是地球政策研究所的一项研究成果,希望有助于提高公众对我们所面临的挑战的理解,并且见于行动。

莱斯特·R·布朗

2012年7月

地球政策研究所

中文版序 / 1

前言 / 3

第1章 食物：薄弱环节 / 1

第2章 人口增长的生态学 / 11

第3章 向食物链高端攀升 / 19

第4章 食物还是燃料 / 29

第5章 光明的未来随土壤流失而黯淡 / 37

第6章 用水峰值和食物短缺 / 47

第7章 谷物单产已近上限 / 59

第8章 气温升高和食物价格上涨 / 69

第9章 大豆带来的挑战 / 77

第10章 全球的土地热 / 85

第11章 我们能不能防止食物断档 / 95

致谢 / 103

索引 / 109

第 1 章

食物：薄弱环节

世界正从食物* 丰盛的年代向荒歉年代转变。在过去 10 年中,世界谷物** 储备已减少了三分之一。世界食物价格已涨了一倍多,引发了世界范围内的土地热,迎来了新食物地缘政治学。食物是新的燃料,土地是新的黄金。

2007—2008 年世界谷物价格突然猛涨,挨饿的人比历史上任何时候都多。这也引发了众多与食品有关的抗议和骚乱。在泰国,稻米变得如此珍贵,以至于农民在夜间去守卫他们成熟的稻田。在埃及,在排队购买国家补贴的面包时发生的斗殴事件致 6 人死亡。在贫困的海

* 食物(food)的含义是“来自植物或动物的,包含各种营养要素,如碳水化合物、脂肪、蛋白质、维生素或者矿物质,被有机体消化、吸收后,产生能量,促进成长和维持生命的物质”。因此,“食物”不宜简单地解释为“吃的东西”、“可以充饥的东西”;把“food”译为“粮食”也不恰当。本书除了沿用联合国粮农组织、联合国世界粮食计划署等机构的专用名称外,均把 food 译为食物。——译者

** 谷物(grain)是谷类作物的籽实。主要的谷物是小麦、玉米、燕麦、裸麦、大麦和大米。“grain”不能译为“粮食”,因为按中国国家统计局的指标诠释,“粮食”不仅包括谷物,还包括豆类的大豆、绿豆与红小豆和薯类的马铃薯与甘薯,后两者属于豆科作物和薯科作物。——译者

地,数天的骚乱夺去了5个人的生命,并迫使总理辞职。在墨西哥,当庞大的人群为玉米饼走上街头示威时,政府感到震惊。

世界谷物价格在2007—2008年涨了一倍以后,在经济衰退期间又有所下降,但这是短暂的。3年后,高居不下的食物价格为“阿拉伯之春”火上浇油。

我们正在进入一个食物价格上涨和饥饿蔓延的新时代。在食物方程式的需求方,人口增长、日益提高的富裕程度和将食物转化成汽车燃料结合在一起,使消费提高到创纪录的地步。在供给方面,极端的水土流失、日益严重的水资源短缺以及地球的不断升温,使扩大生产变得更加困难。除非我们能扭转这些趋势,否则,食物价格将继续上升,饥饿将继续蔓延,最终使我们的社会制度垮台。我们能及时扭转这些趋势吗?或者就像对人类早期文明的考古研究所发现的那样,食物也是21世纪初人类文明的薄弱环节?

这种世界食物供应的紧张局势与20世纪后半叶形成了鲜明对比,那时农业的主要问题是生产过剩、谷物大量过剩及谷物出口国的市场准入。当时世界上实际上有两种储备:大量谷物结转库存量(新的谷物收获时仓库中的原有库存)和美国为避免生产过剩而按计划休耕的大面积耕地。当世界作物收成良好时,美国将休耕更多的土地。当收成欠佳时,就会让休耕的部分土地恢复生产。产能过剩被用来保持世界谷物市场的稳定。谷物的大量库存缓解了世界作物收成的不足。例如,1965年印度雨季反常,美国把占本国收成五分之一的小麦运到印度,避免了一场大规模饥荒的发生。因为谷物库存丰裕,世界谷物价格所受影响并不大。

当这一食物丰沛期开始时,世界只有25亿人口。现在世界人口已经达到70亿。1950—2000年,偶尔会出现谷物价格暴涨,这是天气原因造成的,如俄罗斯的严重干旱,美国中西部的强烈热浪。但它们对谷物价格的影响是短暂的。一年左右,情况就会恢复正常。丰足的库存和休耕耕地相结合,使这一时期成了世界史上食物最安全的时期之一,但它没有能够延续下去。到1986年,世界谷物需求持续上升和预算成本

高涨,导致美国农田休耕计划被放弃。

目前,美国的保护储备计划中还有一些休耕土地,但这是针对那些极易受到侵蚀的土地。具有生产力的土地在需要时随时准备迅速投入生产的那种日子一去不复返了。

自有农业以来,谷物结转库存量一直是食品安全的最基本指标。各地农民生产足够的谷物,是为了不仅恰好接上下一个收获季节,而且还留有相当的余额。我们从1986年开始失去了休耕耕地这一缓冲区,到了2001年,世界谷物结转库存量平均只能保障107天的消费。

这种安全缓冲垫也是不能持续的。2001年后,由于消费超过生产,世界谷物结转库存量大幅下降,从2002年到2011年,平均只能满足74天的消费,下降了三分之一。世界食物安全的一个前所未有的美好时期已经走到了尽头。

在2007年世界谷物供应紧张时,美国既没有休耕耕地可用于迅速恢复生产,也没有多余的谷物库存可以提取。在20年里,世界把两个安全缓冲垫都失去了。

如今,年复一年靠着当年收成过活的人们,总盼着能够生产出足够的食物来应付需求的增长。各地农民全力以赴,以求赶上需求加速增长的步伐,但他们这样做困难重重。

对出口国来说,限制出口以抑制国内食物价格上升的重要性现在比以往任何时候都大。如果谷物价格再次暴涨,我们就可能看到世界谷物供应系统的崩溃。如果一些国家出于本国需求而限制出口,一些低收入的进口国便可能无法进口任何谷物。何时会发生这种事?我们在谈论的并非遥不可及的未来,这种情况随时可能发生。

食物短缺损害了早期文明。苏美尔文明与玛雅文明是因为走上了一条在环境上不可持续的农业道路而衰落的早期文明中的两个。苏美尔人精心设计的灌溉系统有一个缺陷——使土壤含盐量不断上升,这最终使他们的食物系统垮台,他们的文明也因此而衰落。对于玛雅人而言,像其他许多早期文明那样,土壤侵蚀是玛雅文明垮台的关键原因