

《饥饿的地球村》

图书基本信息

书名：《饥饿的地球村》

13位ISBN编号：9787542855749

10位ISBN编号：7542855743

出版时间：2012-12

出版社：上海科技教育出版社

作者：莱斯特·R·布朗

页数：112

译者：林自新,胡晓梅,李康民

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《饥饿的地球村》

前言

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3800万公顷，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，小麦和玉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1000F（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。近几十年在减少饥馑上取得的进展已经被逆转。应对这个世界的饥馑现在要靠新的入口政策、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

《饥饿的地球村》

内容概要

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《饥饿的地球村：新食物短缺地缘政治学》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。

《饥饿的地球村：新食物短缺地缘政治学》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。

《饥饿的地球村》

作者简介

莱斯特·R.布朗（Lester R. Brown），《谁来养活中国》一书作者；因1974年创办世界观察研究所并担任所长26年而闻名于世。期间他创办了全球环境运动的“圣经”《世界现状》（State of the World）年报，以及《世界观察》（World Watch）双月刊。2001年5月，他又在华盛顿市创办了非营利性的跨学科研究组织——地球政策研究所，其宗旨是提供环境上可持续发展的经济与生态经济的构想，以及从目前经济模式转向生态经济的路线图。1992年，他创办了年报《重要征象：塑造未来的趋势》（Vital Signs：The Trends That Are Shaping Our Future）。

他被《华盛顿邮报》誉为“世界上最有影响的一位思想家”。

印度加尔各答的《电讯报》称他为“环境运动的宗师”。

1995年，Lester Brown被美国《马奎斯名人录》选为50位杰出美国人之一。

《饥饿的地球村》

书籍目录

中文版序

前言

第1章 食物：薄弱环节

第2章 人口增长的生态学

第3章 向食物链高端攀升

第4章 食物还是燃料

第5章 光明的未来随土壤流失而黯淡

第6章 用水峰值和食物短缺

第7章 谷物单产已近上限

第8章 气温升高和食物价格上涨

第9章 大豆带来的挑战

第10章 全球的土地热

第11章 我们能不能防止食物断档

致谢

索引

章节摘录

第2章 人口增长的生态学 在人类生存的大部分年代里，人口增长一直十分缓慢，甚至在一个世代的时间内觉察不到有何变化。自现代人出现之后，全球人口到1804年才达到10亿。直到一个多世纪后的1927年，世界人口才增加了第二个10亿。33年后的1960年，世界人口达到30亿。然后步伐加快，每隔13年左右，全球就增添10亿人口，到2011年末时世界人口达到70亿。人口数量爆炸性增长的后果之一是，人类的需求已经超出自然支持系统的承载能力，即自然系统的森林、渔场、草原、地下含水层、土壤的承载能力。一旦需求超出这些自然系统的可持续产出，额外需求便只能靠消耗资源本身来满足。我们称之为过度砍伐、过度捕捞、过度放牧、过度抽水、过度耕作。正是这些超支行为破坏了我们的全球文明。人口指数增长造成人口的爆炸性增长并不是一个容易理解的概念。因此，我们没有人——包括政治领导人能意识到，3%的年增长率竟然能导致人口在一个世纪内增长20倍。法国人用一则智力趣题来示教学童理解指数增长的概念。题目是这样的：池塘里长了一株睡莲，刚开始只有1片叶子，每天叶子的数量增长1倍——第二天2片；第三天4片；第四天8片；如此不断增加。问：“如果池塘到第30天时长满叶子，什么时候半满呢？”谜底是：“第29天。”我们这个全球的睡莲池塘也许早已到了第30天。联合国最近的人口预测显示，到2050年，世界人口将增至93亿，比现在还要增加23亿。大多数人认为，这些人口预测跟过去半个世纪的大多数预测一样，终究都会变成现实。但这又不太可能，因为扩大食物供应有诸多困难，如水资源短缺和全球变暖。人口增长得太快，超出了地球的支撑能力。世界人口的增长速度已经放缓，人口增长率从1967年高峰时的2.1%降到了2011年的1.1%。目前尚不清楚的是，人口增长的进一步放缓，是因为我们加速转向更小的家庭，还是因为我们在在这方面失败了，最终死亡率开始上升。我们知道需要做些什么。世界上数以百万计的妇女希望规划她们的家庭，但缺乏获得生殖保健和计划生育服务的渠道。填补这一空白不仅需要我们走很长的路来稳定世界人口，也需要改善妇女的健康及其家庭的福祉。人口预测是以多项人口统计假设为前提的，包括生育水平、年龄分布、预期寿命等。有时人口预测会使人产生错觉，以为世界可以支撑大量人口的增加。然而人口统计学家很少考虑这样的问题：地球是否有足够的水资源可为新增加的23亿人生产出食物？面对导致作物萎缩的热浪，人口增长能毫无阻力地继续下去吗？随着人口数量成倍增加，我们需要更多的灌溉用水。结果是世界人口有半数现在生活在因过度抽水而致地下含水层枯竭的国家。过度抽水肯定是一种短期行为。捕捞业也存在类似的情况。随着世界人口的增长，对海产品的需求也已增加。一支捕鱼船队可以持续扩大渔获量，直到它超出了渔场的再生产能力。当这种情况发生时，渔场开始萎缩，并最终崩溃。令人震惊的是，有80%的海洋渔场已经接近或超过了可持续捕捞量。当海洋渔场崩溃，我们就转向人工养殖。然而，这样做会耗费土地和水资源，因为这些鱼必须饲喂，最常见的饲料是玉米和豆粕的组合。因此，海洋渔场的崩溃给地球的土地资源和水资源增加了额外的压力。随着人口增加，牲畜数量通常也会增加，特别是在那些将放牛牧羊（绵羊和山羊）作为一种生活方式的地区。在非洲最为明显，那里的人口数量爆增，从1961年的2.94亿增加到了2010年的超过10亿，伴随人口增长的是牲畜存栏数的增长，从3.52亿增加到了8.94亿头，由于超出草原可持续产量的牲畜越来越多，那里的生态系统正在恶化。失去植被使水土极易流失。到了一定的时候，草原就会变成沙漠，当地人民就会失去生计和食物供应，正如目前在非洲、中东、中亚和中国华北部分地区正在发生的情况。人口不断增长还增加了对薪柴、木材和纸张的需求。其结果是，对木材的需求超过了森林的再生能力。几十年来，全球森林正在萎缩，每年净损失560万公顷。在缺乏更负责任的人口政策的情况下，森林面积将会继续缩减。一些国家——如毛里塔尼亚，已经失去了几乎所有森林，现在基本上没有树木。没有树木保护土壤、减少径流，整个生态系统都会遭殃，更难生产出足够的食物。人口不断增长最终导致过度耕作，破坏了那些极易被侵蚀而完全不该翻耕的土地。我们在非洲、中东及亚洲很多地方，都看到了这种情景。翻耕边缘性土地导致土壤侵蚀并最终导致农田被废弃。本来可以维持草类和树木生长的土地被开垦成耕地后，最终沦为荒地。 P11-13

《饥饿的地球村》

媒体关注与评论

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），TreeFlugger.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

《饥饿的地球村》

编辑推荐

莱斯特·R.布朗编著的《饥饿的地球村：新食物短缺地缘政治学》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。

《饥饿的地球村》

精彩短评

- 1、这本书告诉你，地球上人类赖以生存的粮食现状
- 2、总有一种论文出版成书的扼鼻感。。。内容不错，就是论文出版出书的痕迹太明显了。。。
- 3、新疆的塔克拉玛干及库姆塔格沙漠, 沙尘暴, 冰川消融

1、本书很薄，内容精要，数据颇丰，问题梳理得比较清晰，值得关心农业和生态等问题的朋友一读。今日图书馆中粗读，摘抄部分章节要点如下：lester R. Brown Full Planet, Empty Plates 饥饿的地球村上海科技教育出版社世界食物价格指数在10年里翻了一番每晚餐桌上都新增21.9万人世界贸易中的大豆60%到了中国大豆起源地中国消费的大豆80%来自国外——美国、巴西和阿根廷三个国家。这三国供应世界大豆贸易的90%。谷物grain和粮食的区别：在中国，后者包括豆类中的大豆、绿豆、红小豆和薯类的马铃薯和甘薯。当今世界，食物供应紧张，而20世纪后半叶则是生产过剩。当时世界上存在两种储备：大量谷物结转库存量（信的谷物收获时仓库中的原油库存）和美国为避免生产过剩而按计划休耕的大面积耕地。当世界收成良好时，美国休耕更多土地。当收成欠佳时，美国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。比如1965年印度雨季反常，美国将1/5的小麦收成运到印度，避免了一场大饥荒。在那一时期，世界人口只有25亿，现在世界人口则已经达到70亿。世界历史上食物最安全的时期中止于1986年，当时世界谷物需求持续上升、预算成本高涨，导致美国农田休耕计划被放弃。现在美国的保护储蓄计划中的休耕土地是针对极易受到侵蚀的土地的。到了2001年，世界谷物结转库存量平均只能保障107天的消费。到2011年，只能满足74天消费。休耕耕地和谷物库存这两个安全缓冲都已消失了。联合国食物价格指数在2012年6月为201,是2002 - 2004年的两倍（100）。大多数美国花在食物上的开销平均只有其收入的9%。在20世纪末的后几十年里，世界饥饿人口数量一直在下降，1997年降到了7.92的低点，但是之后开始上升，如今接近10亿。印度48%的儿童身心发育迟缓，平均智商可能比营养良好的儿童低10 - 15分。2012年初，Adam Nossiter在纽约时报撰文，谈高食物价格对饥饿普遍存在的刚果民主共和国的影响。在首都金沙萨，一些家庭三年前一天至少能吃一顿饭，今天甚至连双亲工作的家庭都常常供不起每天吃饭，他们每周例行要选择哪天不吃饭。印度24%的家庭有断炊日；尼日利亚27%；秘鲁14%。世界谷物需求增长的三个原因：人口增长；消费者向食物链高端攀升（至少30亿人）；汽车燃料所消耗的乙醇汽油世界谷物消费从1990 - 2005年期间的平均年增长2100万吨提高到了2005 - 2011年间平均年增长4500万吨。粮食生产的三个全球挑战：1,在拥有全球一半人口的18个国家，地下水即将枯竭，灌溉水井开始干涸2,一些农业发达国家的水稻和小麦亩产（如日本和韩国的大米单产）经过几十年稳步上升后开始处于稳定状态3,地球气温上升广泛使用的经验公式中，高温会降低作物单产，在生长季节气温比最佳生长温度高1度，谷物单产就会下降10%；美国的研究显示该数字为17%。更多数据，见地球研究所网站：www.earth-policy.org世界粮食计划署向难民提供的食物袋(WFP's Food Basket)中，有面粉或大米400克，豆类60克，添加了维生素A、D的植物油25克，糖15克，碘盐15克，和特殊的混合食物比如添加了重要营养素的玉米大豆混合粉50克，营养值是2100千卡能量、58克蛋白质、43克脂肪以及微量元素。第三章，向食物链高端攀升直到20世纪下半叶，人类对动物蛋白的需求增长很大一部分靠两大自然系统的产出不断提高得到满足：海洋渔场和牧场。1950 - 1990年，海洋渔获量从1700万吨增至8400万吨，人均海产品捕食量从6.81千克增至15.89千克。今天，五分之四的海洋渔场的渔获量已经或者正在超过其可持续能力。世界肉类消费量在1950年略低于5000万吨，到2010年攀升至2.8亿吨，人均肉类消费量从17.25千克增至39.95千克。人们选择吃什么肉很大程度上取决于他们所在的地理位置：在土地资源丰富、有广阔草原的国度，人们主要吃牛肉；在澳大利亚和哈萨克斯坦，人们则主要吃羊肉。人口更稠密、缺少大牧场的国家历史上多依赖猪肉，比如德国、波兰和中国。岛国和海岸线很长的国家比如日本和挪威，则更多向海洋寻求动物蛋白。随着时间的推移，全球肉类消费格局发生了变化。1950年，牛肉和猪肉完全占主导地位，禽类远居其后。从1950到1980年，牛肉和猪肉的产量提高齐头并进。但是，牧场有限，更多的肉牛是饲养场饲喂，而肉牛将谷物转化为肉类的效率不高，世界牛肉产量从1950年的1900万吨上升至1990年的5300万吨后便没有多少增长。相反，鸡将谷物转化为肉类的效率非常高，这导致世界禽肉生产后来居上，在1997年超过了牛肉生产。1950年时，禽肉价格昂贵，生产受到限制，和羊肉情况类似；但是现在禽肉价格大大下降。世界上两个最大的肉类消费国是中国和美国，1992年中国超过了美国。2012年，中国消费的肉类约为美国的两倍，中国7100万吨，美国3500万吨。中国的猪肉生产从1978年的900万吨攀升至了2012年的5200万吨，同一时期，美国的猪肉产量则从600万吨增加到了800万吨。日本如今一年消耗800万吨海鲜，如果中国人均海鲜消费量达到日本的水平，会几乎消耗掉全世界的渔获量。中国是一个海洋渔业领先的国家，年渔获量1500万吨，但是主要靠水产养殖满足对鱼类和贝类的需要。2010年，中国的水产养殖总量达3700万

《饥饿的地球村》

吨，比世界其他地区总和还大。世界水产养殖产量从1990年到2010年间增长了3倍多。有些水产养殖破坏环境，在饲料利用上也很低效，比如对虾和三文鱼的养殖。对虾养殖往往要破坏沿海的红树林以建造对虾养殖池。三文鱼转化效率低，要用其它鱼饲喂。在低收入的印度，人均年谷物消费为172.52千克，一天0.45千克，几乎所有谷物都必须用来直接食用，只有4%可以转化为动物蛋白。而美国年人均消费635.6千克谷物，其中4/5是以肉蛋奶形式被间接消费的，因此美国的人均谷物消耗量是印度的几乎四倍。在世界范围内，平均每个人每星期吃三个鸡蛋，2010年全球鸡蛋产量为6900万吨。中国的鸡蛋产量从1990年的600万吨增长到了2010年的2400万吨。美国年产刚过500万吨。印度第三，年产300万吨。圈养的肉牛体重没增加1千克，需要7千克谷物。猪每增加1千克，需要3.7千克谷物。家禽只需2千克多。鸡蛋的这一比例则是2:1。鲤科鱼类、鲶鱼增加一千克体重所需饲料不到2千克。因此，全球肉类消费模式的变化反映了肉类生产的成本，反过来又反映了牛、猪、鸡和养殖鱼类把谷物转化成蛋白质的不同效率水平。1990 - 2010年间，牛肉产量的世界年增长量平均不到1%；猪肉年增长量在2%以上；蛋的近3%；禽肉为4%。处在谷物转化效率的黄金标准上的水产养殖的产量，一年扩大近8%，从1990年的1300万吨升至2010年的6000万吨。全球的饲料配方，是1份豆粕配上4份谷物。全球23亿吨谷物收成大约有35%用于饲料；而几乎所有大豆收成都被用作饲料。对土地和水资源的日益加重的压力导致一些有前途的动物蛋白生产新模式出现，比如印度的牛奶生产。从1970年以来，印度的牛奶产量增加了近5倍，从2100万吨到11700万吨。1997年印度乳制品产量超过美国。第九章 大豆带来的挑战3000年前，大豆被驯化1765年，大豆首次到美洲，作为奇异物种1920年代，大豆油市场发展起来，大豆才从花园进入大田。1930年代，美国大豆产量从40万吨升至200万吨，在1950年跃升至800多万吨。到1960年，美国的大豆收成已经是中国大豆收成的三倍。1965年，美国大豆产量占世界总产量3/4，几乎垄断了世界大豆出口市场。1972年，苏联作物歉收——>世界谷物和大豆价格飙升——>美国为遏制国内食物价格通胀实施了大豆禁运——>日本需要大豆进口，找到寻找新买家的巴西，从而巴西成为另一个重要大豆出口国。不久阿根廷加入。在1940年代和1950年代初，用于榨油的大豆占大豆产量的20%，到1950年代，草场不够满足对肉奶的需求，越来越多的辅以豆粕的饲料被使用，豆粕到1960年代成为大豆加工业的主要产品。当今大豆生产国产量：美国8000万吨，巴西7000万吨，阿根廷4500万吨，中国1400万吨。在1990年，美国大豆消费量是中国的四倍，但到2008年，中国成了大豆第一消费国。2011年，中国消费大豆7000万吨，美国只有5000万吨。（而中国只生产1400万吨；1995年中国也生产1400万吨，那年中国的消费也是1400万吨。）在中国，只有1/10的大豆是被作为食物（包括豆腐和酱油）食用的，其余的90%都被碾碎后分离出大豆油和豆粕。满足全球对大豆的需求是一个巨大的挑战。大豆可以固氮，对施肥的响应不如玉米这样需要大量氮肥的作物敏感。大豆需要消耗部分代谢能量来固氮，从而用来生成籽粒的能量就减少了，使得产量难以提高。在20世界中叶以来，世界谷物收成翻了近两番，主要是谷物单产增长两倍的结果；而全球大豆产量增长了16倍，却大部分源于耕地面积的扩大——种植面积扩大了近7倍，单产提高却不到一倍。这导致对大豆的进一步需求，需要更多的耕地。美国已经没有额外的土地了，除非将其它作物的耕地改种大豆。在巴西，开垦新的大豆田地正在破坏亚马逊流域和塞拉多稀树草原这样的具有极高生物多样性和碳储存量的地区。另外一本书：乡村与革命中国新自由主义批判三书吕新雨P. 971970年代，一个美国农民生产除自己外可以养活52个人的食物；2000年这一数字是146人。一位美国经济学家在1970年代估算，发动美国五百多万台拖拉机花费80亿加仑的燃料，其中所含的能量恰好和生产出来的食物里的能量一样多食物体系在1963年为提供一个单位的食物能，平均要消耗6.4单位的原始能，而加工水果、蔬菜的话则需要15个单位以上。1990年前后，美国农场主年购买主要农用物资有150亿美元饲料和种子、180亿美元燃料和润滑剂、240亿美元饲料和种子、70亿美元化肥。

《饥饿的地球村》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com