



世界粮食

生产、流通和消费

顾尧臣 译著



中国财政经济出版社

世界粮食生产、流通和消费

顾尧臣 译著

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

世界粮食生产、流通和消费/顾尧臣译著. —北京: 中国财政经济出版社,
2009. 2

ISBN 978 - 7 - 5095 - 1058 - 2

I. 世… II. 顾… III. 粮食作用 - 作物经济 - 世界 IV. F316.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 171415 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787 × 960 毫米 16 开 29.25 印张 439 000 字

2009 年 2 月第 1 版 2009 年 2 月北京第 1 次印刷

印数: 1—3 000 定价: 36.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 1058 - 2/F · 0886

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

前言

QIAN YAN

美国的《世界谷物》杂志创刊于 1982 年，从 1983 年开始刊登“聚焦国家”栏目文章，集中介绍了各个国家粮食生产、贸易、加工、综合利用和消费情况，随着时间的消逝每隔 3~6 年对每个国家继续撰写一篇，迄今（2008 年）已涉及 80 多个国家和地区，各篇的大部分内容都来自公开的报告和统计数字，资料来源于美国农业部外国农业处、欧洲和美国的制粉协会、国际谷物理事会等，以及各有关国家有关农业的报告和统计数字。

1. 主要国家数量

本书介绍了 36 个主要国家，包括全部发达国家和重要的发展中国家，计亚洲 13 个，大洋洲 1 个，欧洲 11 个，非洲 6 个，北美洲 2 个和南美洲 3 个，详见附表：表 1 至表 6。

36 个国家按人均 GDP 和农业产值占 GDP 的比重计可概分为四类：发达程度高的和中等的；发展程度大的和小的，详见附表：表 7。

2. 资料时间跨度

引用了 36 个国家从 1983~2008 年的所有“聚焦国家”栏目文章和有关的其他专论共 216 篇，平均每个国家有 6 篇。总的时间跨度从 20 世纪 80 年代到 21 世



纪，早期文章中还涉及 20 世纪 70 年代，所以，大体相当于我国到 2007 年为止的经济和平崛起 30 年的跨度。

3. 撰写方式

作者对资料内容删去了不实的议论和观点、可有可无的阐述以及一些重复的内容。按我国的习惯把有用的内容进行分类，安排章节，配合时间进度与事件着重介绍政策和各类数据，并都注明了所引用资料的出处。

4. 读者对象和作用

有关粮食的生产者、流通领域的贸易者、管理者，粮食加工者和其他食品工作者，通过阅读本书可以了解全球主要国家相关业务的近期情况，结合自身工作实践可以得到启发、借鉴，从而可以避免工作中的失误和失败。

致 谢

《世界粮食生产、流通和消费》一书出版前以《各国有关粮食生产、贸易、加工、综合利用和消费情况》为标题，从2005年8月至2008年7月在《粮食与饲料工业》“世界之窗”栏中每月刊登一篇，整个工作是在《粮食与饲料工业》主编王杭同志和责编黄文雄同志大力支持和精心审编之下完成的。在撰写和出版过程中，北京东方孚德技术发展中心给予了大力的协助和支持。

对以上单位和同志谨表示由衷的诚挚的感谢。

目 录

MU LU

第一章 亚洲主要国家	(1)
第一节 日本粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(1)
第二节 韩国粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(14)
第三节 越南粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(30)
第四节 泰国粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(37)
第五节 菲律宾粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(52)
第六节 印度尼西亚粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(64)
第七节 马来西亚粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(76)
第八节 巴基斯坦粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(87)
第九节 印度粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(100)
第十节 哈萨克斯坦粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(112)



第十一节	伊朗粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(122)
第十二节	沙特阿拉伯粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(130)
第十三节	土耳其粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(142)
第二章	大洋洲主要国家	(158)
第一节	澳大利亚粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(158)
第三章	欧洲主要国家	(173)
第一节	英国粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(173)
第二节	法国粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(190)
第三节	德国粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(202)
第四节	西班牙粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(214)
第五节	意大利粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(225)
第六节	荷兰粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(237)
第七节	捷克粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(250)
第八节	俄罗斯粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(261)
第九节	乌克兰粮食生产、贸易、加工、	

综合利用和消费情况	(273)
第十节 波兰粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(286)
第十一节 匈牙利粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(298)
第四章 非洲主要国家	(312)
第一节 埃及粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(312)
第二节 阿尔及利亚粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(324)
第三节 摩洛哥粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(333)
第四节 南非粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(346)
第五节 肯尼亚粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(361)
第六节 尼日利亚粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(373)
第五章 北美洲主要国家	(383)
第一节 美国粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(383)
第二节 加拿大粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(397)
第六章 南美洲主要国家	(412)
第一节 墨西哥粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(412)



第二节	巴西粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(427)
第三节	阿根廷粮食生产、贸易、加工、 综合利用和消费情况	(441)
附表	表 1 ~ 表 8	(455)

亚洲主要国家

第一节 日本粮食生产、贸易、加工、综合利用和消费情况

一、概况（2004 年 8 日）

首都：东京

官方农业机构：农林水产省（MAFF）

人口：1.273 亿，年增长率 0.08%（2004 年估计）

经济：货币为日元；人均 GDP 28 000 美元（以购买力平价计），年增长率 2.3%；通货膨胀率 -0.3%，失业率 5.3%（以上均为 2003 年估计）；GDP 中农业产值占 2%，农业占用全国总劳动力的 6%（2000 年）。通过政府 - 工业联合、顽强的敬业精神和技术高超的专家，日本得以以非常的速度发展成为仅次于美国的第二大的强大科技经济强国，位于美国之后的第二大经济体。1990 年的经济增长显著变慢，年平均仅 1.7%，主要原因是 20 世纪 80 年代的过度投资。日本巨大的接近 GDP150% 的政府债务和人口老龄化是两个主要的长期运作问题。

出口：4 471 亿美元（FOB，2003 年估计），货物有汽车、半导体、办公设备等。

进口：3 466 亿美元（FOB，2003 年估计），货物有机器设备、粮食、



燃料等。

主要作物/农产品：除稻米是主要的粮食作物外，还有一些小麦、大麦和玉米的双季作物。稻米平均年产量 800 万 t，另外在贸易协议下进口的有 70 万 t；小麦平均年产量约 82.5 万 t，另外平均年进口 560 万 t；大麦平均年进口约 150 万 t，大豆平均年进口 480 万 t（2000 年）^[2]。日本是世界上最大的玉米进口国，每年约进口 1 680 万 t。

运输：公路 116.2 万 km，铺路面的 53.4771 万 km；铁路 2.3176 万 km，其中 2.0677 万 km 的轨距为 1.067m。主要港口：千叶、鹿岛、神户、名古屋和东京。

二、农业^[1~3,7]

日本农业产值占 GDP 的比重是较小的。在 2000 年，仍有占总人口 10% 的人生活在农村，大多数人只部分时间从事农业，85% 的家庭收入来源于农业之外。20 世纪 90 年代后期进行土地联合，但 50% 以上的农户仍耕种小于 1hm² 的土地，形成一个资本和劳动密集型的农业领域。日本的农业领域在有力的农业合作制度基础上一直受到保护和补贴。

（一）农业政策和农场游说集团

农业政策的目的是有两个：支持日本农民，在国际竞争中保护他们；保证进口充分的食品供国内消费。

日本有一个由许多小农户组成的大而有力的合作社制度。在 1986 年，全国乡镇有 4 500 个多用途生产者合作社和 2 700 个专业化合作社。合作社组织形成一个农场游说集团，历来都掌握着很大的政治力量。游说集团成功地劝说政府实行一种政策：保护小农场，实行较高的支持价格和对某些进口产品征收限制性的关税；建立了一个高保护、高补贴的国内农业领域。

在 20 世纪 80 年代后期，由于减少农场基数，较高的预算费用和国际贸易伙伴的压力，迫使政府逐渐改变这种国内政策；关键谷物如稻米和小麦的支持价格现已下降，某些农产品进口关税降低了。政府仍保护和控制全部主要谷物，包括稻米和小麦；农林水产省通过主食控制法控制国内政策，诸如生产土地的数量、定价和分配；国际贸易和工业部虽然不是官方农业机构亦

已通过进口配额卷入农业贸易。

（二）价格、关税和进口份额的管理制度

农林水产省所属的机构日本食品公司（JFA）长期负责通过这一制度以控制稻米、小麦和大麦的供应，亦管理进口谷物的买卖、质量和安全。

1. 稻米

日本储存三分之一的年产稻米，其余由农民卖给碾米厂。国家收购储存的价格保证有利于农民，再转卖给碾米厂的价格略低些；收购价格高，约为世界市场价格的3~5倍，例如，1985年2月的收购价1 283美元/t，同期曼谷出口价232美元/t，美国大米休斯敦离岸价432美元/t。农业生产者接受的价格和消费者付出的价格之差小于2%，所以日本的稻米食品价格高。

2003年12月，日本政府宣布了一个新的稻米政策框架，使日本稻米生产更加定向市场。政策要求靠近2008年时废弃政府对稻米生产的控制和增加对大规模生产者的补贴。

2. 小麦

国家转卖给制粉厂的小麦价格显著地低于国产小麦而略高于进口小麦。例如，1993年的国内收购价格约1 320美元/t，转卖价格470美元/t，而进口小麦的转卖价格585美元/t。后两者之间存在价格差的原因是制粉厂不愿购买质量相对较低的国内作物。2000年的收购价格为1 445美元/t，转卖给制粉厂的国内小麦价格为402美元/t；1998年进口小麦的平均到岸价格是245美元/t，食品公司把那些小麦售给制粉业者的价格是486美元/t。进口小麦税率为20%。

制粉业者被允许在食品公司控制以外进口小麦，只要是与制粉业者出口的小麦粉相当。按此进口的小麦可以按国际价格购买，对制粉厂出口面粉是极为有利的。出口贸易亦为对于国内消费价值很小的低质面粉提供市场。1996~1998年，面粉出口年平均约27.7万t，主要目的地是中国香港，年均18.1万t。

1998年5月，食品公司宣布一个“新小麦政策”，计划在2000年到2020年收获年贯彻。计划是为私人领域最后购买国内小麦和为国内小麦生产者提供新的补偿方案。

新政策采用“同时购买和销售”制度（SBS），这项制度原来是用于稻



米进口的。即公司把进口的小麦和大麦销售给饲料制造者的同时从海外供应商手中购买谷物。

（三）首次进口牛肉和开放大米市场

在被迫改变国内政策的首次自由化之后，允许进口牛肉，另一显著变化是 1995 年后可以进口大米，开放日本高度保护的大米市场。在日本参加的农业贸易改革的乌拉圭回合协定的项目中，农林水产省同意进口大米的“最低进入”水平。

从此以后，在此方案下每个销售年的进口都有增长。在 1998 年后，世界贸易组织与日本政府达成协议，实行大米关税配额制度。结果在 1999 年和 2000 年财政年度，减少了大米进口数量及其在总的国内消费中的份额，例如，在老的份额制下，日本期望在 2000 年进口约 75.8 万 t，占总消费量的 8%，在关税制度下进口约 68.2 万 t，占国内消费的 7.2%。

（四）新的《食品、农业和乡村地方的基本法》

为了补充贸易政策中的变化，日本在 1999 年 7 月执行新的《食品、农业和乡村地方的基本法》，这一立法标志着日本的农业法在 38 年中的第一次修正，新基本法为下一个五年（2001 ~ 2005 年）列出了主要政策建议。包括：在某些产品上增加自给率，为主要商品诸如稻米、小麦和大豆建立生产目标，重组稻谷田亩数以增加小麦和大豆的生产。这项法律亦包括一些措施：按市场原则实施价格政策，在一定条件下允许非农公司进入农业生产，如采用食品标签制度。虽然贸易改革和国内政策变化倾向较大的市场定向的迹象很清楚，但日本政府到 2000 年仍保持着对农业和食品加工领域的高度控制。

日本是世界上最大的农业食品净进口国，2002 年农业食品的进口总值 415 亿美元。政府一直试图增加食品自给率，但这种努力始终是松弛的，小而低效的农场和一直在增长的消费者对多样化食品的需求，通常妨碍着政府的努力。从 1990 年到 2000 年食品自给率下降了 7%，现为 47%。

（五）食品安全基本法

2004 年之前几年，消费者的需求已摆到政府农业政策议程的首位。

2001年9月日本国内爆发疯牛病，家禽中来自鸟的流感传染病和几种误导标签问题，引发了消费者从传统的质量意识中觉醒转而要求集中对食品安全进行彻底和详细的检查。

政府为了重新获得消费者的信心，重新规定了各种机构的作用，加强对农业和食品的监督和控制；在2003年5月颁布了《食品安全基本法》，规定了政府和私人领域保证食品安全的责任。

新法律的主要特点是建立一个食品安全委员会，以判断食品对健康的危害和向部长们建议拟采取的相应对策。委员会明确地和农林水产省分开，被指定协调农林水产省聚焦的农业和农业交易领域及消费者利益相互之间潜在的管理冲突。

立法的结果是在进口管理中有某些变革，如在日本国内和国外市场的食品供应链中的每一阶段都必须保证食品安全；虽然，供应方不需遵循对等的步骤，但日本已增加了对进口和在某些情况下需要的附加文件的详细检查。

另一关键变革是废除日本食品公司，代之以两个新机构：总食品政策局的主食品部门和食品安全与消费者事务局；前者管理稻米、小麦和大麦的供应；而消费者问题诸如标签和食品危险管理，由食品安全与消费者事务局管理。

2003年6月，日本议会通过立法为国内牛肉强制性贯彻一种跟踪能力制度，作为其正在进行的消除疯牛病惊慌的一部分。政府亦预期考虑进口牛肉所需的跟踪能力。

（六）转基因食品和标签

近年来，消费者提出了对有关遗传的转基因（GMO）的关心，促使政府引入GMO安全认可和加标签政策。日本的健康劳动福利部负责转基因食品安全认可，发现含有未经认可的转基因品种必须禁止出口、销毁或转为非食品用途。

农林水产省负责环境安全认可、饲料安全认可和转基因食品标签；在2001年4月建立了一个转基因食品需要加标签的方案。如果在最终食品中能科学地检测到遗传转DNA或蛋白质，含量超过5%的都需加标签。

2004年早期，当美国孟山都公司宣布放弃转基因小麦商业化时，日本



小麦进口者中的制粉业者表示压力减小了。

■ 三、碾米工业^[5,6]

日本碾米工业在世界上是领先的，注重大米的食味和营养。人均年消费大米，1962 年最高约 114.6 kg，1982 年降为 76.4 kg。

20 世纪 80 年代后期开始的研究发展趋势是：碾米质量控制链，米饭质量→大米加工质量→稻谷（糙米）质量；提高大米质量的机器；全自动计算机化碾米厂。

（一）大米食味分析仪——质量链关键仪器

以小麦食品为主食的发达国家制粉厂的面粉以主食面包质量进行评价的历史悠久，日本将此原则应用于碾米工业，用米饭质量（食味）评价大米质量。

日本人对米饭的食味非常灵敏，多数日本人能区别新收获的大米和已收割一年多的陈大米。只有专家才能相当准确地判别同年收获的样品之间的食味；米饭食用专家评议组能够主观地判定大米的食味，但仍免不了因不同的人、时、地而有差别，这促使研发食味计以便客观地评价。

研发食味计时，测试了 1 000 多个大米样品的特性和品尝结果，发现一些对食味有关的决定因素。研究的结果是：食味计通过测出淀粉（直链淀粉）、蛋白质和水分含量及脂肪酸化程度，结合品尝结果的相关性以判定大米的食味。使用近红外分析仪作量的评定。

碾米厂使用食味计能用最经济的价格购买食味最好、未碾的稻谷或糙米作原料。

品种的食味价值变化相当大，将来在市场上购买成品大米时是凭检查印在米袋上的食味价值数而不是品种确定的。

（二）提高大米质量的机器和仪器

1. 在线白度计

在常规碾米厂，操作者需周期性地检查大米样品的白度，再按测试结果调节每台碾米机，为达到理想的工作状态所需时间较多，因此对出米率的损

失较大。

应用白度计作为在线设备，每 30 s 自动取样检测一次，并通知操作者每台碾米机正在加工大米的碾白程度；白度计把数据输送到计算机控制中心，中心再把信号输送到碾米机以得到所需的碾白程度，保持碾米厂的最佳出米率。

2. 大米调质机

大米调质机把离厂时的大米理想水分调节成 15%。这个水分的重要意义是：15% 水分的大米在煮饭前放在水中时不产生龟裂；若水分小于 15%，如 12% 水分的大米放在水中时将产生龟裂，在煮饭时会产生非常粘糊的米粒，这是消费者所不希望的。有了大米调质机就能煮成食味最佳的米饭。

后来又发展到调节进头道碾米机的糙米水分，使糠层软化以减少碎米率，碎米率低时米饭质量好。

3. 喷雾抛光机

抛光机有专门设计的辊，使米粒高度抛光；同时提供水雾以清除粘附的糠粉。

抛光机的功能特点：使大米具有珍珠光泽，具有最诱人的外表；煮饭前不需淘洗；储藏时间可延长 3 倍多，原因是大米上不粘附糠粉，没有米糠的酸化作用和虫害。

4. 大米检验仪

各国都由大米检验员决定大米等级，方法是用目视检验约 1 000 粒样品，以确定完整粒、白垩粒、损伤粒、未成熟粒、碎米粒和异色粒。确定是主观的，因人而有差别。

正在研发一种自动的大米检验仪，具有最先进的光学扫描电子信号处理和软件分类技术，能够客观地检验 1 000 粒样品，有很高的精确度和可靠性。操作时只需 1 人把样品倒入斗内，不到 1min 就可决定大米等级。

（三）全自动计算机化碾米厂

全自动计算机化碾米厂的功能：按有关销售量，正在进行中的指令对存货量、运营费用和利润极限的即时数据进行管理；根据大米食味计的数据进行稻谷或糙米的采购及随后的碾制，包括出品率、碾白程度、每台机器的运行情况等。