

2011



世界粮食不安全状况

国际粮价波动如何影响各国经济及粮食安全？





- **依赖进口的小国，特别是在非洲，受到了粮食危机和经济危机的严重影响。**大国能通过限制性贸易政策和完善的安全网使自己免受危机伤害，但这种贸易隔绝却推高了国际市场的价格，加大了波动性。
- **粮食价格仍将居高并继续波动。**快速增长经济体的消费者需求将出现增加，人口持续增多，生物燃料的任何进一步增长都将对粮食系统提出更多要求。由于一些地区的自然资源日益稀少，并且部分商品的产量增长率不断下降，供应工作将面临挑战。农业市场与能源市场联系日趋紧密，气候灾害的发生频率增多，可能导致粮价出现更大波动。
- **价格波动性使得小农和贫困消费者均变得更加容易陷入贫困。**因为粮食在农民的收入中和贫困消费者的预算中占有较大比例，粮价大幅波动就会对实际收入造成巨大影响。因此，即便是短时间内对消费者而言的高粮价或对农民而言的低粮价都会造成土地、牲畜等生产性资产被低价出售，使农民可能陷入贫困境地。此外，在价格变化莫测的情况下，小农不太可能投资各项措施以提高生产力。
- **大幅的短期价格变动会对发展带来长期影响。**价格波动导致收入变化，会减少儿童在生命头 1000 天中关键养分的摄入，对他们的未来创收能力造成永久性损害，增加他们在未来陷入贫困的可能性，从而延缓整个经济发展进程。
- **高粮价会在短期加剧粮食不安全。**高粮价主要会给土地及其他资源相对充足的农民带来好处，但最贫困人口则需在其生产的粮食之外，购买更多粮食。除了给城市贫民带来危害外，高粮价也会给众多农村贫民造成伤害，他们通常也是粮食净购买者。由于高粮价在不同国家产生的影响各异，因此还需要改进数据并完善政策分析。
- **高粮价可以刺激增加对农业部门的长期投资，在更长期范围内有助于加强粮食安全。**在 2006 到 2008 年的世界粮食危机中，多数国家的国内粮食零售价和农场交货价均出现大幅上涨。虽然化肥价格也在上涨，但很多国家仍出现了供粮方强劲的反应。应在此类短期供方反应的基础上加大对农业的投资，包括专门帮助小农进入市场的各类举措，如“以采购促发展”。
- **安全网对于在短期减轻粮食不安全非常重要，同时也是长期发展的基础。**为了有效减少价格波动带来的负面影响，必须预先设计有针对性的安全网机制，并要和最弱势群体进行充分磋商。
- **以提高农业生产力、增强政策可预见性以及开放贸易并重的粮食安全战略将比其他战略更加有效。**限制性贸易政策会保护国内价格免受国际市场波动的影响，但也会因为国内供应受到冲击，特别是在政府政策难以预测、反复无常的情况下，导致国内价格波动幅度加大。而更具可预见性、能促进私有部门参与贸易的政府政策往往能够减少价格波动幅度。
- **对农业的投资仍对可持续长期粮食安全起着关键作用。**此类投资将提高国内生产的竞争力，提高农民收益，使穷人买得起粮食。例如，通过农业科研开发出来的高效灌溉、良好农作规范和良种能降低农民，特别是小农面临的生产风险，并减少价格波动。私人投资将成为所需投资的主体，但公共投资也在提供私有部门无法提供的公共产品方面起着促进作用。这些投资应考虑土地及其他相关自然资源使用者的现有权利，为当地社区带来益处，增强粮食安全，并且不应对环境造成不良影响。

世界粮食不安全状况

国际粮价波动如何影响各国经济及粮食安全？

本信息产品中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织（粮农组织）、国际农业发展基金（农发基金）或世界粮食计划署（世粮署）对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律或发展状态、或对其国界或边界的划分表示任何意见。提及具体的公司或厂商产品，无论是否含有专利，并不意味着这些公司或产品得到粮农组织、农发基金或世粮署的认可或推荐，优于未提及的其它类似公司或产品。

地图中使用的名称和介绍的材料，并不意味着粮农组织、农发基金或世粮署对任何国家、领土或海区的法定或构成地位或其边界的划分表示任何意见。

ISBN 978-92-5-106927-7

版权所有。粮农组织鼓励对本信息产品中的材料进行复制和传播。申请非商业性使用将获免费授权。为转售或包括教育在内的其他商业性用途而复制材料，均可产生费用。如需申请复制或传播粮农组织版权材料或征询有关权利和许可的所有其他事宜，请发送电子邮件致：copyright@fao.org，或致函粮农组织知识交流、研究及推广办公室出版政策及支持科科长：Chief, Publishing Policy and Support Branch, Office of Knowledge Exchange, Research and Extension, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy。

© 粮农组织 2011 年

4 前言

**8 世界食物不足状况：
2006-2008年间粮价飞涨的影响**

- 8 危机对贫困人口和弱势人口造成影响
- 10 调整粮农组织统计饥饿人口数量的方法

**11 世界粮食商品价格最新趋势：
成本与收益**

- 11 世界粮价回顾和展望
- 13 粮价高和低的成本与收益
- 18 粮价波动性和不可预见性所带来的成本和收益

21 2006 - 2008年世界粮食危机带来的教训

32 解决粮价波动和高粮价的政策方案

- 34 防止短期国内价格波动：贸易政策及缓冲库存
- 37 应对未来可能发生的价格波动：小农和政府的风险管理工作
- 39 依据事实应对价格波动：有针对性的安全网及应急粮食储备
- 42 从长远出发防止价格波动：提高农业的生产率、可持续性和抗冲击能力

44 技术附表

- 44 附表
发展中国家食物不足发生率及实现世界粮食首脑会议目标 (WFS) 及千年发展目标 (MDG) 的进展

48 注释

依赖进口的小国，特别是在非洲，受到了粮食危机和经济危机的严重影响。的确，世界各地有很多国家目前仍处于危机之中，特别是在非洲之角。这些危机为我们带来了挑战，考验着我们是否能够实现千年发展目标中提出的到 2015 年将饥饿人口比例降低一半的目标。即便能在 2015 年实现千年发展目标，发展中国家仍有约 6 亿人处于食物不足的状态。我们决不能接受每天有 6 亿人在忍受饥饿。整个国际社会必须即刻采取强有力、负责任的行动，将粮食不安全从地球上彻底清除出去。

今年的《世界粮食不安全状况》把主题集中在粮价波动上。鉴于粮价仍然是各国政府和人民关切的问题，我们几个组织仍继续监督粮食价格，并于最近几年就粮价发展趋势及目前的波动状况出版了一系列分析报告，用以警示世人。事实上，人们已广泛认识到，未来粮价仍将居高并继续波动。因此，我们很高兴看到，20 国集团团长与央行行长们在 2011 年一直在寻求降低粮价波动性的政策方案。

通过采用之前尚未出台的新数据及分析材料，本报告深刻挖掘全球范围内的分析结论，以了解国内市场状况，并从 2006 至 2008 年世界粮食危机中汲取教训。报告特别强调，国际粮价波动给家庭粮食安全及营养状况所带来的影响在很大程度上因背景不同而存在差别，主要取决于商品种类、影响价格从国际市场向国内市场传导的国家政策、各家庭的人口及生产特征以及一系列其它因素。由于粮价波动在各国内部及之间产生的影响各异，因此需要改进数据并加强分析，使各政府落实更加完善的政策。通过实施更加完善、更可预测的政策，可以降低对其他国家造成的不必要的负面影响，并同时减少国内粮食不安全状况和价格波动。本报告还对粮价水平和粮价波动问题进行了明确区分，因为高粮价的成本收益与价格波动的成本收益之间有着很大差别，特别是在波动难以预见的情况下。

此外，我们依然十分关注双轨制的重要作用，它在短期能帮助人们更好地获得粮食，在中期加强粮食生产，并在长期加强粮食安全。从短期看，我们必须设计高效的安全网，在最恰当的时候为最需要帮助的群体提供有针对性的最恰当的援助。这些短期干预对于贫困家庭尤为重要，因为在胎儿形成后的头 1000 天中，能量、蛋白质、维生素和矿物质摄入的任何暂时性停顿都有可能对认知能力和创收潜力方面的永久性损伤。这些需要帮助的群体可能是可支配收入受粮价上涨严重影响的消费者，也可能是贫困的小农群体，由于缺乏完善的信贷市场，他们需要获得帮助来应对高企的投入物价格，否则他们就可能无法提高产量，为国内和国际市场提供迫切需要的农产品，并从而提高自身收入。

从长期看，对农业进行投资和提高农民的抗冲击能力依然是一个关键，它能保证所有人都能获得粮食，减轻价格波动和干旱等自然灾害带来的影响。私有部门和公共部门都必须为农民，特别是小农，提供有利于可持续提高生产力及降低生产风险的良种、农作管理技术以及灌溉设施和化肥。政府必须确保创建一个可预见的透明监管环境，能促进私人投资并提高农业生产力。我们必须依靠教育和政策手段，减少发达国家的粮食浪费，并通过促进对整个价值链的投资，减少发展中国家的粮食损耗，特别是粮食产后加工导致的损耗。要对自然资源、森林和渔业实施更加可持续的管理，这对于社会中很多最贫困人群的粮食安全起着至关重要的作用。

我们坚信未来必将实现全球粮食安全。回顾过去，我们已经取得了进展，展望未来，我们将获取更大的胜利，但前提是我们必须依靠有利的政策、透明的市场信息、

完善的分析、科学的方法以及充足的资金来实施合理的干预。整个国际社会必须做出承诺，提升农业 - 粮食体系的地位，这一承诺不应局限于今后几年，而应一直延续下去，直到确保所有人在任何时候都能从物质、社会及经济上获得充足、安全和营养的食物，满足自身的膳食需求和食物偏好，过上积极、健康的生活。即使到那时，各国政府和国际社会仍应将农业与粮食安全作为一项优先重点，以确保各项成就的可持续性。承诺中必须包括增加对农业的投资，针对最弱势人群建立安全网，以及采取各项措施减少粮价波动。

本报告已是粮农组织和世界粮食计划署联合编写的此报告系列中的第三期，事实证明这是一项富有成效的活动。今年，我们还很高兴看到，国际农业发展基金也首次加入了此项合作活动。在我们这三个组织的共同努力下，我们期望本报告能在分析中不断提升其内容的相关性及其结果的信服力。我们也对美国农业部一如既往为本报告提供专业指导表示感谢。



粮食及农业组织总干事
雅克·迪乌夫



国际农业发展基金总裁
卡纳约·恩万泽



世界粮食计划署执行干事
约塞特·施林

《2011年世界粮食不安全状况》是在粮农组织助理总干事 Hafez Ghanem 的统一领导和经济及社会发展部管理层的指导下编写的。农业发展经济司的 David Dawe (兼本报告的技术编辑)、Kostas Stamoulis 和 Keith Wiebe 负责本出版物的技术协调工作。Michelle Kendrick 负责所有的编辑、图表、排版和出版事务的协调工作。Anna Doria Antonazzo 全程提供出色的行政支持,统计司工作人员提供了食物不足方面的基本数据。

本版《世界粮食不安全状况》由粮农组织和世界粮食计划署第三次联手编写。此外,农发基金今年也加入了此项工作,成为本报告的共同出版方。Lynn Brown (粮食计划署)和 Geoffrey Livingston (农发基金)分别负责协调各自组织为本报告提供的支持。农发基金的 Kevin Cleaver 和 Shantanu Mathur 也为此项合作表示了鼓励。

“世界食物不足状况”一章由经济及社会发展部统计司编写,关键技术内容由 Carlo Cafiero、Pietro Gennari、Josef Schmidhuber 和 Shahla Shapouri (后者来自美国农业部经济研究局)提供。

其余三章由经济及社会发展部编写,技术材料由 Mulat Demeke (农业发展经济司)、Adam Prakash 和 George Rapsomanikis (贸易及市场司)、Ana Paula de la O Campos 和 Elisabeth Garner (性别、平等及农村就业司)提供。关于森林和粮食安全的插文由林业部的 Paul Vantomme 编写。关于世界粮食计划署在粮食危机中的经验的插文由粮食计划署的 Lynn Brown 编写。George Rapsomanikis (贸易及市场司)提供了有关 20 国集团农业部长级会议成果的插文。

Carlo Cafiero 和 Cinzia Cerri 在 Pietro Gennari 的指导下,制作了技术附件,其间统计司的 Gladys Moreno-Garcia、Seevalingum Ramasawmy、Kari Rummukainen 和 Nathalie Troubat 为此提供了支持。

Derek Headey (国际粮食政策研究所)和 Peter Timmer (哈佛大学)对本报告较早的一份草稿提出了极其宝贵的外部意见,在不同阶段提供宝贵意见的还有 Ann Tutwiler (粮农组织知识部门副总干事)、Boubaker BenBelhassen (总干事办公室)、Erdgin Mane (农业发展经济司)、Carlo Cafiero 和 Josef Schmidhuber (统计司)、Merritt Cluff、David Hallam 和 Jamie Morrison (贸易及市场司)、Eve Crowley (性别、平等及农村就业司)、Hubert George (自然资源管理及环境部土地及水资源司)、Astrid Agostini、Sophie Descargues、Guy Evers、Claudio Gregorio、Mohamed Manssouri、Suzanne Raswant、Eugenia Serova、Garry Smith 和 Benoist Veillerette (技术合作部投资司)、Louis Bockel、Karel Callens、Arianna Carita、Richard China、Gunther Feiler、Stefano Gavotti 和 David Phiri (技术合作部政策及计划制定支持司)和 Ganesh Thapa (农发基金亚洲局)。Ali Doroudian 和 Cristian Morales-Opazo 为报告提供了宝贵的研究支持。

为我们提供各类数据的有 Solomon Asfaw 和 Romina Cavatassi (农业发展经济司)、Erika Felix 和 Irimi Maltoglou (自然资源及环境部气候、能源及权属司)、Mousa Kabore (局长)和 Adama Koursangama (布基纳法索农业、水利及渔业资源部农村经济促进总局农业及粮食调查和统计局;以及 Piedad Moya (国际水稻研究所)。

鉴于 Paul Neate 所提供的英文文本编辑支持,本报告的可读性得到极大提升。语言编辑、图表制作及排版服务由 Flora di Carlo 和 Visiontime 公司提供。翻译及印刷服务由粮农组织综合服务、人力资源及财务部的会议规划及文件处提供。



世界食物不足状况： 2006-2008年间粮价飞涨的影响

危机对贫困人口和弱势人口造成影响

要点

依赖进口的小国，特别是在非洲，受到了粮食危机和经济危机的严重影响。大国能通过限制性贸易政策和完善的安全网使自己免受危机伤害，但这种贸易隔绝却推高了国际市场的价格，加大了波动性。

据 估计，2006-2008年间粮价飞涨对食物不足人口数量的影响在各区域和各国之间存在着巨大差异。¹ 各国不同的净贸易地位（如出口国、进口国）和针对价格和收入冲击而采取的不同政策反应是造成这种差异的关键原因。受国际市场价格大幅波动影响最大的国家通常都是贫困的粮食进口国：它们几乎没有粮食储备，也没有足够预

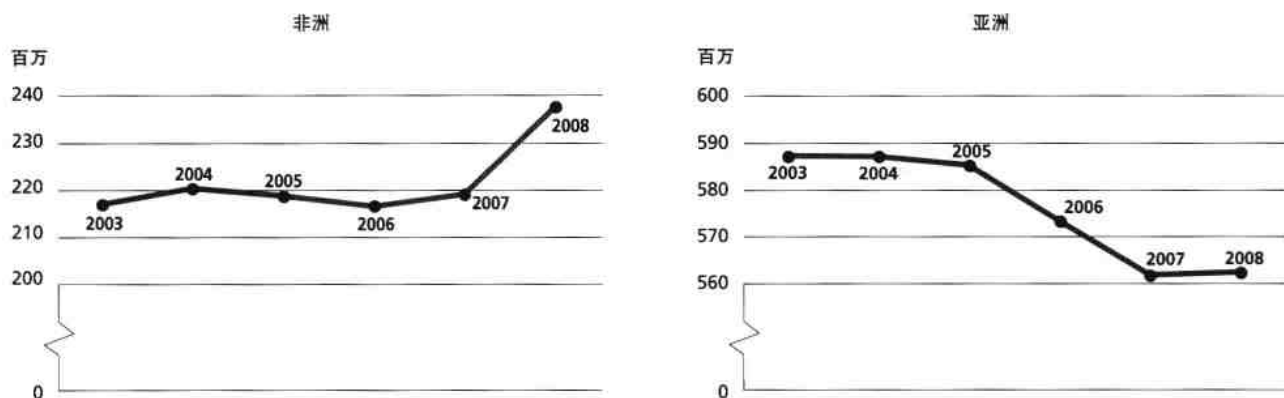
算以高价采购粮食，它们也无法靠限制出口来解决问题。它们必须承受危机带来的打击，而且国内主粮价格在这些国家也都出现了大幅增长。这些国家多数在非洲，图1显示的是非洲和亚洲食物不足状况的各种不同趋势。在2007至2008年间，食物不足人口数量在亚洲基本保持稳定（增长率为0.1%），而非洲则上升了8%。

贸易政策是决定结果如何的一个重要因素，很多国家都实行了出口限制措施，或减少了进口壁垒。除了贸易政策之外，动用公共库存，提供消费补贴等，也都是各国应对粮价上涨时采取的最常见措施。²

宽泛地说，依据各国在抑制价格冲击或减轻其影响时表现出来的能力，可以将各国分成三大类。这些都显示在图2中，从中可以看出各国两个方面的情況：2007年至2008年间国内实际粮价的百分比变化

图1

世界食物不足人口数量：危机后两种截然不同的趋势



资料来源：粮农组织。

以及2006-07年至2009年间食物不足人口数量的百分比变化。第一类国家在2007年至2008年间国内粮价涨幅相对较小，同时也在减少食物不足人口数量方面取得了进展。这些国家在图中分布在左下方。第二类国家分布在图的左上方，其国内粮价涨幅相对较大，但在减少食物不足人口数量方面取得了进展。最后，第三类国家国内粮价涨幅也相对较大，但食物不足人口数量也有所增加。这些国家分布在图的右上方。

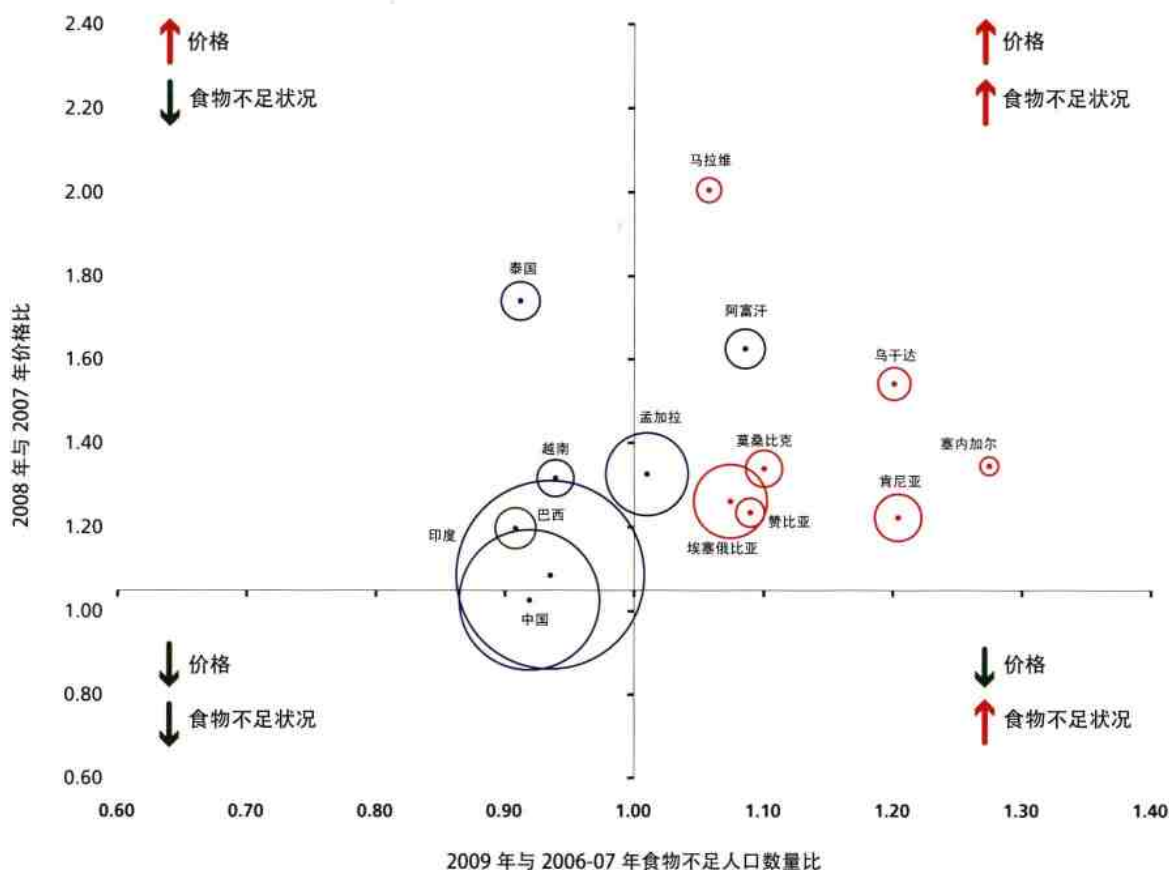
第一类国家采取贸易限制措施、安全网和库存释放相结合的办法。这种做法使它们能够保护本国粮食市场免遭国际动荡的影响，但这些政策的有效性取决于国家是否拥有必要的资源去实施这些政策。全民覆盖的安全网计划（如巴西的安全网计划）意味着巨额支出，很多国家可能无法承受，特别是在危机期间。出口限制措施会导致政府收入减少，并

减少农民受高价驱使提高产量而从中获益的可能性。建立粮食库存需要巨额资金，意味着穷国可能无法在危机前维持库存，以应对任何可能出现的国内减产现象。第一类国家，包括中国和印度，都集中在图2的左下方部位。遗憾的是，出口限制加剧了国际市场的价格上涨，使粮食短缺对依赖进口的国家造成更加复杂的影响。

第二类国家是高粮价的受益方，因为这些国家的大部分穷人都是粮食净出售者。它们的收入通常随粮价上涨而上涨，尽管化肥、种子或燃料等投入物价格的上涨在一定程度上抵消了这种收益。这些国家往往是粮食净出口国，土地分配相对比较平均（这就意味着更多的农民有剩余产品可供出售）。这一类国家包括泰国和越南，它们往往位于图2中的左上方。

图2

各国在粮价波动时的应对能力差异



注：圆圈的大小与2008年食物不足人口数量成比例。非洲各国用红色表示，亚洲各国用蓝色表示，拉美国家用绿色表示，所用价格为主要市场中主要主粮的零售价格，已扣除物价因素，并根据每个市场的人口及每种主粮在能量摄入中所占比例进行加权。
原始数据来源：粮农组织。

第三类国家包括那些通常依赖粮食进口的国家。它们受到了国际粮价上涨的影响，通常缺乏充足的库存，也没有预算资源来充分保护穷人的粮食安全。这些国家只得承受危机的影响（参见图2中的右上方）。这些国家中有很多由于缺乏外汇，进口的粮食远远不能满足需求，被迫寻求外部援助和粮食援助。例如，布基纳法索政府2008年对粮食销售实施了补贴，但仍不得不依靠世界粮食计划署为60万人口提供援助（具体措施包括学校供膳和母婴保健中心）。埃塞俄比亚政府动用了其粮食储备中约19万吨小麦，出售给约80万城市贫民，并在2008年8/9月进口了15万吨小麦来满足城市地区的需求。世界粮食计划署和一些非政府组织为越来越多需要粮食援助的人民提供了约20万吨粮食。



调整粮农组织统计 饥饿人口数量的方法

世界粮食安全委员会在2010年召开的会议上要求粮农组织重新审议自己在估计食物不足人口数量时所采用的方法，以便及时更新数据，并考虑到所有相关信息资料，包括最近几年里出现的大量家庭调查的分析结果。因此，今年是粮农组织调整自身方法过程中的一个过渡年。所以今年的《粮食不安全状况》中并没有对2009年和2010年的食物不足人口数量做出新的估计数字，也没有对2011年做出估计。

为了改进方法，粮农组织将做出几项调整，包括收入和粮价变化引起的粮食获得情况的变化是如何影响食物不足状况的。目前还在努力改进粮食平

衡表的构建。还在对大量家庭支出调查结果进行处理，以更好地估计一个国家内粮食消费的分布情况。粮农组织的食物不足计算方法中还将补充一些其它指标，以便更好地反映粮食不安全的多面性。

调整粮农组织所用方法的过程包括和世界各地专家进行了磋商。美国国家科学院于2011年2月在华盛顿特区举行了一次研讨会，提供了很多宝贵意见，2011年9月由世界粮食安全委员会在罗马主办的一次圆桌会议也就此提供了意见。此外，2012年1月将在罗马召开一次国际科学研讨会。粮农组织认为这些磋商对于进一步改进饥饿人口数量的计算方法起着至关重要的作用。



世界粮食商品价格最新趋势：成本与收益

世界粮价回顾和展望

要点

粮食价格仍将居高并继续波动。快速增长经济体的消费者需求将出现增加，人口持续增多，生物燃料的任何进一步增长都将对粮食系统提出更多要求。由于一些区域的自然资源日益稀少，并且部分商品的产量增长率不断下降，供应工作将面临挑战。农业市场与能源市场联系日趋紧密，气候灾害的发生频率增多，可能导致粮价出现更大波动。

扣

除物价上涨因素后，国际市场的粮价曾在 20 世纪 60 年代初至 21 世纪初出现了大幅下降，达到了历史最低点（图 3）。

此后，粮价在 2003 年到 2006 年间以相对缓慢的速度逐步上升，随后从 2006 年到 2008 年中期，粮价出现大幅攀升，并于 2008 年下半年开始回落。粮价的突然攀升让很多人措手不及，使人们越发担忧世界粮食经济目前和未来是否有充分能力养活几十亿人。虽然不同的观察家对各类因素的重视程度各不相同，但各方就其中一点有着比较强烈的共识，那就是 2003 年开始的涨价是多个因素共同作用的结果。³ 这些因素包括：

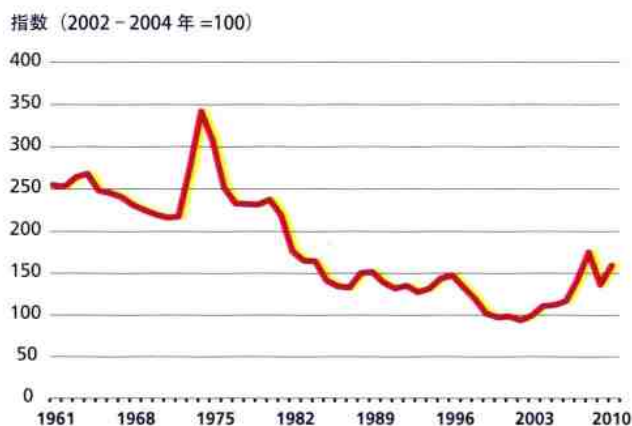
- 天气造成的灾害，如澳大利亚的旱灾（2005-2007 年间）导致小麦产量及贸易量下降；
- 鼓励使用生物燃料的各项政策（关税、补贴、有关使用比例的强制规定）导致对玉米及植物油的需求上升；
- 美元贬值；
- 一些发展中大国的长期经济增长(a)给石油及化肥价格带来上行压力，因为其经济增长具有资源密集型的特点；(b)随着饮食多样化，对肉类

的需求出现增长，从而使对家畜饲料的需求也出现增长；

- 石油及化肥价格的上涨导致生产成本（如灌溉水泵、机械）和运输成本持续增加；
- 由于过去 30 年中投资水平下降，谷物单产（及总产）在过去 20 年中增长缓慢，特别是大米和小麦；
- 投机和投资组合多样化导致了农产品期货市场需求出现增长；
- 库存量较低，而以上提到的一些因素是造成库存量较低的部分原因；
- 各国政府采取的出口禁令和大规模采购等贸易政策促使生产者囤货惜售，贸易商增加库存，而消费者则纷纷参与抢购。

图 3

除了 20 世纪 70 年代初曾冲高外，粮价从 20 世纪 60 年代初到 2002 年一直呈下跌趋势，随后再现上行



注：扣除物价上涨因素后的粮农组织 1961-2010 年粮价指数是采用谷物、油料、肉类、奶类和糖产品国际价格计算得出的结果。粮农组织官方粮价指数从 1990 年后才开始计算，本图采用替代性价格信息将指数倒退至 1961 年。指数衡量的是国际价格的变动情况，而非国内价格的变动情况。采用美国 GDP 减缩指数使粮价指数表示为实际值，而非名义值。资料来源：粮农组织。

2008年下半年粮价回落后，价格有着再次企稳的希望，尽管也许会比危机前稍高。但从2010年年中开始，粮价开始再次快速飙升（图3）。这又一次引发了人们对高粮价的担忧，但同时也让价格波动问题开始凸显；在人们看来，似乎世界粮食商品的价格可能会在未来延续起起落落趋势。

高粮价与大幅波动今后会延续下去吗？从价格水平看，很多中长期预测模型均显示，粮价在未来十年左右将保持在相对高位。例如，根据《2011-2020年经合组织-粮农组织农业展望》⁴的预测，2015/16年度到2019/20年度的5年间，大米、小麦、玉米及油料国际价格的真实值与1998/99年度到2002/03年度的5年相比，将分别上涨40%、27%、48%和36%。

由于人口与经济的持续增长都将推高需求量，因而人们普遍预计价格会呈现上涨趋势，同时在推高需求量的还有预期中生物燃料使用量的不断增加（这要取决于生物燃料相关政策及油价情况）。从供方看，如果油价持续上涨，农业生产成本也将上涨，

从而进一步推高粮价。自然资源方面的局限，特别是气候变化和有些地区用于生产的土地及水资源有限等因素，都使得以合理的成本生产粮食面临着巨大的挑战。⁵从积极的角度看，通过新技术和更好的推广活动来提高作物产量和减少供应链过程中的损耗仍存在很大潜力，但如果不能增加投资，这些就无法实现。此外，在非洲、中亚、拉美和乌克兰等地扩大耕地面积也存在潜力，但这也依赖于合理的投资。再者，扩大耕地面积也可能带来负面的环境影响。

另外一些论点也颇具说服力，认为粮价在未来除了持续上涨外，还将更具波动性。如果极端天气事件的发生率上升，将会对产量造成更频繁的冲击，进而加大价格波动性。此外，生物燃料政策已在油价和粮价之间建立了新的关联。如果油价上涨，对生物燃料的需求就会随之增加，从而推高粮价，而如果油价下跌，情况则反之。⁶由于世界油价在历史上一直比粮价更具波动性，因此世界粮食市场的波

插图 1

一些关键概念：价格水平、价格波动性（变动）和不可预见性

在分析粮价时，必须先区分几个相互关联，但却各不相同的概念。其中很重要是要区分一段时间内平均价格水平及一段时间内价格的波动性（变动¹）。平均价格水平出现变化时，波动性不一定出现变化，一个简单的例子就是某粮食进口国对进口实行固定关税。该项关税将使粮食价格上升，但多数情况下不会导致国内价格出现波动。反过来，当价格波动性出现变化时，平均价格水平也不一定出现变动。例如，天气条件可以成为导致波动的原因，但粮食产量却保持不变。

尽管如此，价格水平和价格波动性是相互关联的，它们都受供求关系的影响。此外，高价格往往与高波动性有着关联。高价格会促使人们消耗库存，从而起到缓冲作用，缓和供求紧张形势下的价格波动。如果由于高价格导致库存量不断下降，这就意味着整个系统很容易再次遭受供求紧张的冲击，缓冲作用的消失意味着价格波动会变得更加剧烈。然而即便如此，我们也必须区分这两个概念。其一，价格

可以处在高位，但同时保持稳定。其二，高价格的成本收益和易波动价格的成本收益有着很大的差别，详情参见本报告中“粮价高和低的成本与收益”及“粮价波动性和不可预见性带来的成本与收益”两部分。

此外还必须要区分波动性和不可预见性之间的关键差别。价格出现波动性有很多原因，但其中很多波动可能在很大程度上是可以预见的。粮价波动可预见的经典例子就是季节性，价格会在收获季节的低点到临近收获前的高点之间波动。虽然季节性变化不一定每年保持完全相同，但这些波动通常在不同年份大致类似。但天气带来的负面影响就往往很难预见，可能会导致不可预见的价格波动，尤其是在库存量原本就处于低位的情况下。因此，有些价格波动是相对容易预见的，而另一些则难以预见，可预见的价格波动与不可预见的价格波动有着不同的成本和收益。

¹ 在本文中，波动、不稳定及波动性等词可互换使用。

如何衡量价格波动

衡量价格波动最简单方法就是变化系数 (CV), 它由特定的一段时间内价格的标准离差除以同一时间段内的平均价格得出。这种方法的一个好处是它没有单位, 因此便于比较, 如比较各国测得的国内价格波动情况。但如果数据中表现出明显的趋势, 这一方法就可能会导致错误的印象, 因为趋势性变化也将被纳入波动性的计算过程中。而且目前还没有一个被普遍接受的方法, 能在计

算中去除趋势性变化, 因为观察家们对于潜在趋势的性质有着不同的看法 (如线性, 二次型)。

作为另一种替代性选择, 经济学家们经常在价格对数中采用变化标准离差。¹ 它也没有单位, 但受一段时间内强劲趋势的影响较小。

¹ C.L. Gilbert 和 C.W. Morgan。2010。“回顾：粮价波动”。《皇家学会哲学汇刊 B 辑》，第 365 期：第 3023-3034 页。

动性也可能加剧。除此之外, 金融市场中出现更多的商品指数基金交易 (如养老基金的参与) 也可能导致波动性加剧, 但目前就这个问题大家仍在热烈争论中, 尚无达成明确共识。

虽然目前仍无法确切了解未来价格水平和价格波动性的上升幅度, 但高粮价和高波动性的风险明显较大, 值得我们认真努力去探索如何才能降低出现这种结果的可能性, 或者在结果无法避免时, 能够知道如何才能应对。然而, 在寻求最合理的应对

高粮价和 / 或高波动性的方案时, 我们必须牢记, 价格水平和价格波动性都是与供求相关的各种力量所导致的结果。此外, 本报告还将强调, 高粮价和 / 或高波动性的原因和影响是非常复杂的, 因为它们与具体背景密切相关, 也就是说, 它们涉及到相关商品本身、不同情况下影响价格传导的具体因素 (政策、汇率、对进口的依赖性)、家庭的人口特点以及生产和消费方式等很多变量。因此, 必须认识到, 政策干预措施应该充分考虑到实施政策的具体背景条件。



粮价高和低的成本与收益

要点

从短期看, 高粮价的收益主要到了有较多剩余产品可供出售的农民手中, 而他们并非最贫困的人群。此外, 最贫困人群的粮食购买量通常比出售量多。因此, 高粮价往往会加剧贫困、粮食不安全和营养不良问题。但另一方面, 高粮价对于刺激农业长期投资的确是一个机会, 这从长期看有利于可持续粮食安全。

让我们首先看看高 (或低) 粮价水平的影响。粮价水平会产生两种不同的影响。国际市场价格能影响宏观经济变量, 如国际收支平衡、预算赤字和汇率等, 而国内价格则影响个人的贫困、能

量摄入及营养状况 (国际价格和国内价格之间的关联将在“2006-2008 年世界粮食危机带来的教训”第 21-31 页中详细阐述)。

■ 对宏观经济的影响

商品价格对宏观经济的影响非常重要, 因为它们影响着人均收入水平, 而人均收入水平则是个人和家庭生活水平的一个关键性决定因素。

一般来说, 国际粮价处于高位对于出口国而言是件好事, 而处于低位则有利于进口国。如果暂且不考虑波动性因素, 这主要是一种中短期的零和博弈: 出口方的收益是以进口方损失为代价的, 反之亦然。但从长期看, 高粮价可能会导致一些进口国

投资农业，减少进口，甚至成为出口国。此类投资对于农业部门的发展和可持续减轻贫困和粮食安全非常关键。

对国际收支平衡及汇率的影响在那些粮食贸易在进出口中占较大比例的国家来说最为突出。粮价上涨时，粮食产量中较大比例供出口的国家获益最大。而进口在粮食消费量中所占比例较大的国家受高粮价的危害则最为严重。但贸易条件效应也很重要。例如，如果本国出口产品的价格上涨幅度超过进口粮价的上涨幅度，那么一个石油或金属出口国就可能无需增加石油或金属的产量来抵消高粮价的影响。

从对财政的影响看，高粮价对于那些食品补贴在预算中占有重要位置的国家影响最大。对于进口国来说，如果补贴不仅持续下去，而且还不断提高以抵消高粮价的影响，那么高粮价将对财政产生直接影响。但对于那些对国内消费实行补贴的出口国来说，这也会在机会成本方面带来重要的影响。在以上两种情况下，高额补贴都将挤压其它公共产品方面的资金，如农业科研、教育、卫生和道路等。

这些方面支出减少可能在长期上减少经济增长，而这种情况的确已经在拉美发生。⁷

■ 对家庭层面的影响

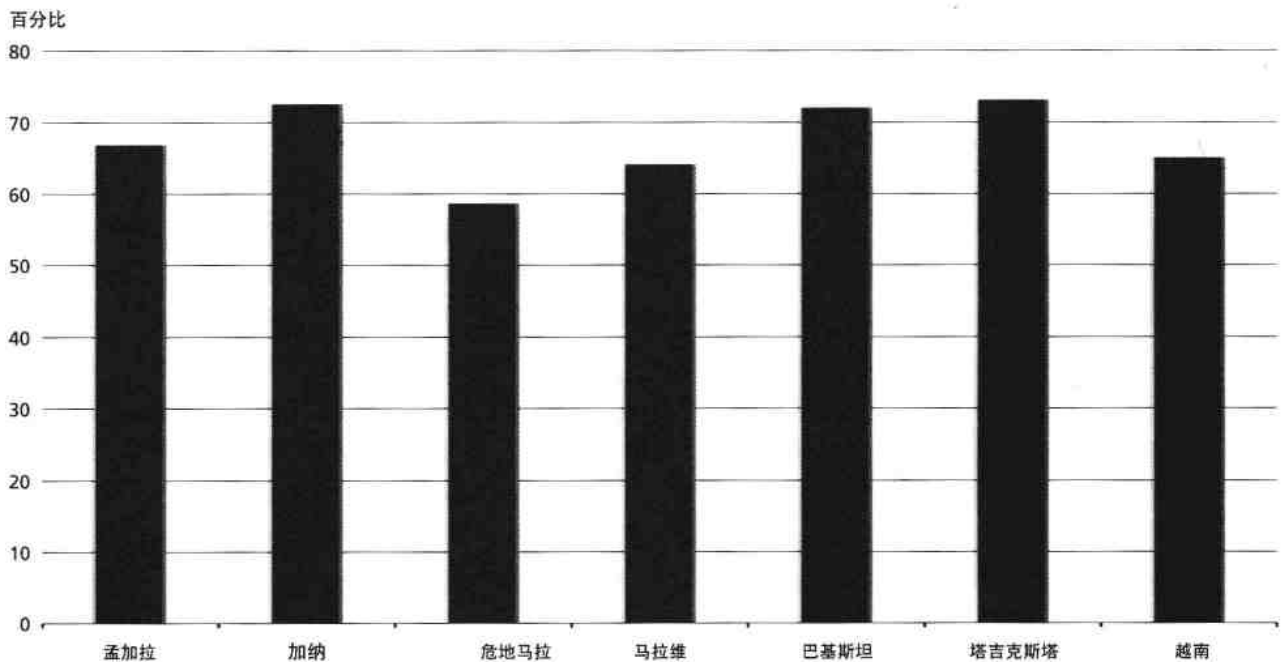
对于穷人而言，粮食支出在收入中占到绝大部分（图4），而粮食生产同时也是很多农民的主要收入来源。这表明，粮价变化将给农民和贫困消费者的福利带来较大影响。

为了了解高粮价对于福利、贫困和粮食安全的重要影响，必须先区分粮食净出售者和粮食净购买者之间的差别。粮食净出售者是指粮食总产值大于粮食总消费值的人，而反之则为粮食净购买者。高粮价通常会损害粮食净购买者的利益，而使粮食净出售者从中获益（见插文3）。

粮食净出售者和净购买者的概念在城市和农村之间有很大差别。几乎所有城市居民都是粮食净购买者，而多数农村居民也是粮食净购买者，这可能会令人感到惊讶。事实上，规模极小的小农和农业劳动者往往都是粮食净购买者，因为他们拥有土地不足，无法生产出足够的粮食来养活一家人。因

图 4

粮食支出在穷人收入中占较大比例



注：人口中支出最低的20%人群的粮食支出在家庭预算中所占比例
原始数据来源：粮农组织农村创收活动项目。

粮食净出售者与净购买者

粮食净出售者和净购买者的概念与粮食净出口国和净进口国的概念完全对等。某个家庭的具体状况如何要看粮食产值中除去粮食消费（包括自家生产的产品的消费）总值后的结果。¹ 这种计算方法实际上考虑到了销售成本和季节性的因素，因为产值是按农场交货价格计算的，而消费值则是按照零售价格计算的。例如，某个家庭可能在收获季节是粮食净出售者，其它时间则是净购买者。此外，从全年来看，某个家庭实际上生产的粮食从数量上可能要多于消费的粮食，但如果它在收获季节将所有收成全部卖出，之后再从市场上购买粮食，那它仍可能是粮食净购买者，因为零售价要高于农场交货价。

的确，某个特定家庭到底是粮食净购买者还是净出售者，也可能取决于市场价格的总体水平。高价格会促使消费量萎缩，生产量扩大，因而可能将一些家庭从净购买者变成净出售者。低价格则可能带来相反的结果。但必须认识到，这些“第

二轮效应”的影响通常十分有限，一个家庭可能从一个小的净购买者变成一个小的净出售者，但不会变成大的净出售者。² 事实上，人们已经发现，这种现象就高粮价对贫困的影响只产生了微弱的效应。³

根据一个家庭是粮食净购买者还是净出售者来评价价格变动所造成影响这一方法可以用于评估粮价变化所产生的影响，但不能用于评估粮食和投入物（如化肥）价格同步变化所产生的影响。如果化肥价格与粮价同步上涨，那么对农民产生的净影响就必须通过生产成本相关数据来评估（参见第 29-31 页“化肥价格上涨是否抵消了农产品价格上涨？”中对该问题的进一步阐述）。

¹ N. Minot 和 F. Goletti. 1998. “大米出口自由化和越南的福利”。《美国农业经济学杂志》，第 80(4) 期：第 738 - 749 页。

² 同上。

³ A. Zezza, B. Davis, C. Azzarri, K. Covarrubias, L. Tasciotti 和 G. Anriquez. 2008. 《粮价飞涨对穷人的影响》。农业发展经济司工作文件 08-07 号。罗马，粮农组织（参见 <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj284e/aj284e00.pdf>）。

此他们要从市场上购买粮食，低价可能对他们有利（参见下文有关高粮价对农村薪酬可能造成的影响的阐述，这部分薪酬往往是无地阶层重要的收入来源）。这些无地或少地的农村家庭往往是最贫困阶层，其中女户主家庭所占比例畸高。

在城市地区，高粮价可能会严重损害贫困人口的利益，因为通常城市地区几乎不生产粮食，而且通常粮食在贫困人口的支出中占有很高比例。为了应对高粮价带来的可支配收入下降问题，各家各户会从事新的经济活动、抛售资产或借贷，以解决消费量下降的问题。他们通常还会削减健康和教育方面的开支，改变饮食习惯，从食用奶、肉、水果和蔬菜等富含微量营养元素的食物，转向食用价格较低的（淀粉类）食物。⁴ 有时，一些人由于过于贫困，在高粮价情况下根本无力购买与原来等量的能量，也会导致能量摄入量下降。

在农村地区，高粮价对粮食净购买者带来的负面影响往往较小，因为很多家庭消费的粮食

有很大比例是自己生产的，这意味着他们并非主要的粮食购买者群体。另一方面，作为粮食净出售者的农民很可能从高粮价中获益，因为在其它条件不变的情况下，这将使他们的收入有所提高。由于很多农民都很贫穷，高粮价可能帮助他们减轻贫困，提高粮食安全。但也必须牢记，那些有较多剩余产品可供出售的农民比起那些只有少量剩余产品可供出售的农民从高粮价中获益更多。此外，在多数（并非所有）情况下，多地农民往往比少地农民更富裕，因此高粮价带来的大部分好处可能实际上无法到达较贫穷农民手中。很可能只有在那些土地分配相对平均的国家中，高粮价才能在减轻贫困方面带来积极的整体影响。

粮价对贫困和粮食安全可能带来的另一重要影响是通过劳动力市场和薪酬实现的。高粮价能刺激对非技术劳动力到农场打工的需求，可能促使农村薪酬出现长期性增长。这可为靠打工赚取薪酬的家庭（通常十分贫困）带来好处。但这方