

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？





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。
- **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 国集团财长与央行行长们在 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 Irini Maltsoylou（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

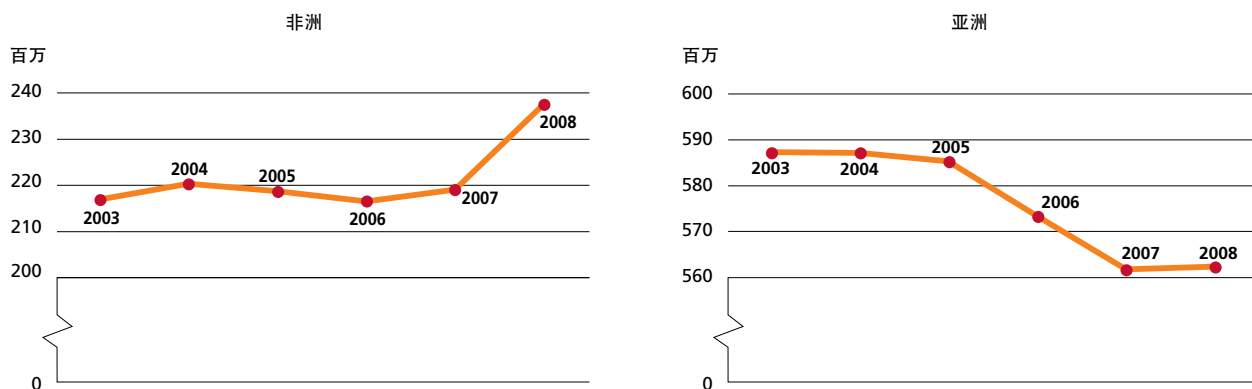
算以高价采购粮食，它们也无法靠限制出口来解决问题。它们必须承受危机带来的打击，而且国内主粮价格在这些国家也都出现了大幅增长。这些国家多数在非洲，图1显示的是非洲和亚洲食物不足状况的各种不同趋势。在2007至2008年间，食物不足人口数量在亚洲基本保持稳定（增长率为0.1%），而非洲则上升了8%。

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。

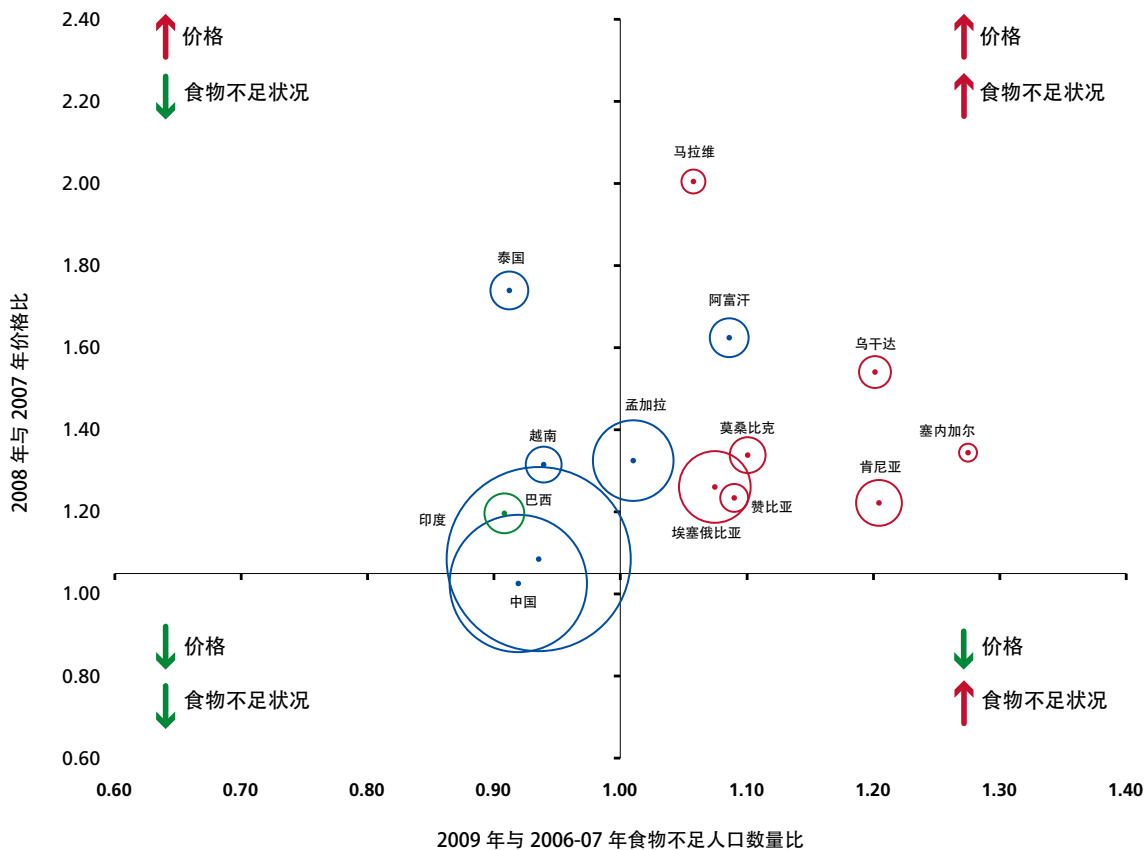
第一类国家采取贸易限制措施、安全网和库存释放相结合的办法。这种做法使它们能够保护本国粮食市场免遭国际动荡的影响，但这些政策的有效性取决于国家是否拥有必要的资源去实施这些政策。全民覆盖的安全网计划（如巴西的安全网计划）意味着巨额支出，很多国家可能无法承受，特别是在危机期间。出口限制措施会导致政府收入减少，并

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：

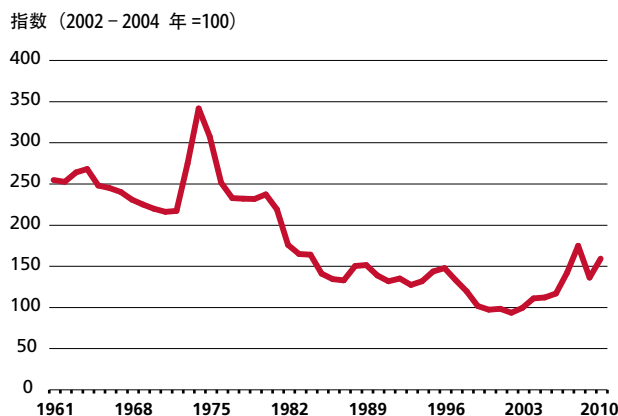
- 天气造成的灾害，如澳大利亚的旱灾（2005-2007 年间）导致小麦产量及贸易量下降；
- 鼓励使用生物燃料的各项政策（关税、补贴、有关使用比例的强制规定）导致对玉米及植物油的需求上升；
- 美元贬值；
- 一些发展中大国的长期经济增长(a)给石油及化肥价格带来上行压力，因为其经济增长具有资源密集型的特点；(b)随着饮食多样化，对肉类

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，随后再现上行趋势



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。粮价波动可预见的一个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。

插图 2

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

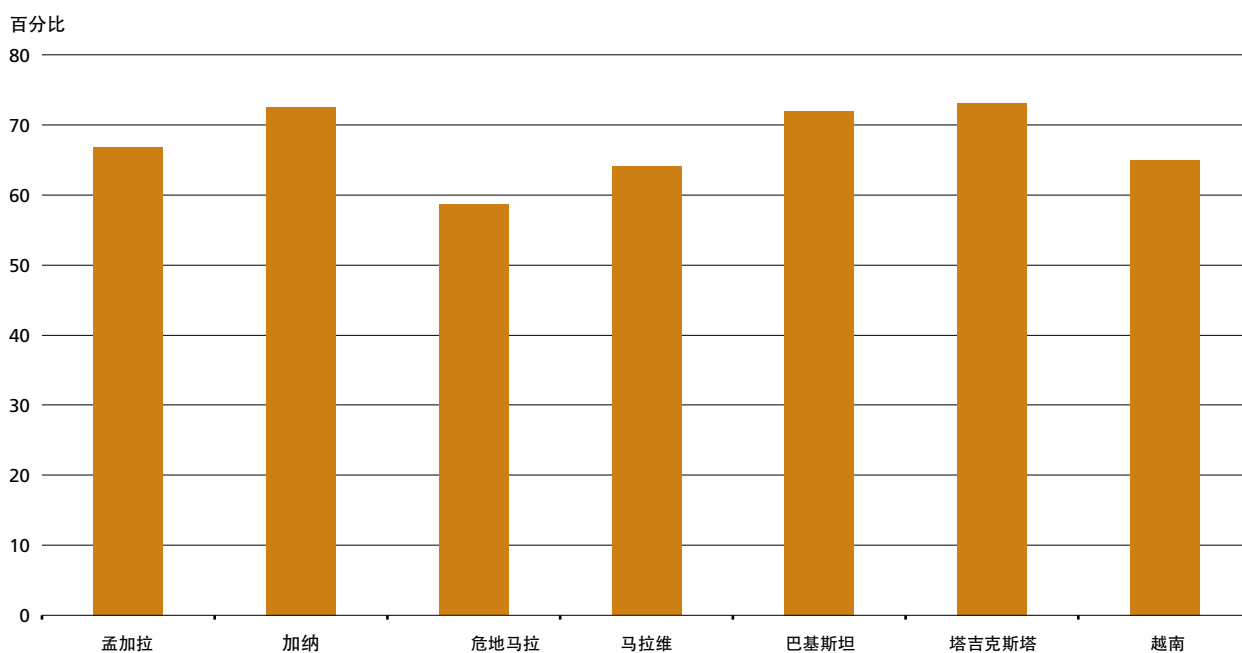
对于穷人而言，粮食支出在收入中占到绝大部分（图4），而粮食生产同时也是很多农民的主要收入来源。这表明，粮价变化将给农民和贫困消费者的福利带来较大影响。

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（见插图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。

插图 3

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的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](http://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。⁸ 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

面的证据还不足以让我们得出结论，它还取决于农业在整体经济中的地位及薪酬调整所需的年数。⁹ 劳动力市场这一渠道值得我们进一步研究，因为关于它对贫困及粮食安全的影响的现有资料相对缺乏。

基于以上考虑，证据又能证明高粮价对贫困有着何种影响呢？在多数发展中国家，粮食净购买者的平均收入要高于粮食净出售者，因此高粮价将使收入从较高收入群体转移到较低收入群体中。¹⁰ 但这一结论的基础是将人口分成单纯的两个群体，而采用更细分层方法进行的研究则几乎总是证明，人口中最贫困的 20% 是粮食净购买者，有剩余产品可供出售的农民则位于收入水平的中段。例如，在研究涵盖的 9 个国家中，有 7 个国家因为高粮价而导致贫困加剧，只有秘鲁和越南例外。¹¹ 越南是大米的大宗出口国，土地分配相对公平，因此很多家庭都有剩余大米可供出售，但同时也都仍然比较贫困。在秘鲁，高粮价的积极影响非常有限。而在所有其它抽查到的国家（玻利维亚、柬埔寨、马达加斯加、马拉维、尼加拉瓜、巴基斯坦和赞比亚）中，高粮价均导致贫困加剧，甚至在考虑到劳动力需求增加的因素后仍得出同样结论。另一项研究也得出了类似结论，即在研究涵盖的所有

国家（阿尔巴尼亚、孟加拉国、加纳、危地马拉、马拉维、尼泊尔、尼加拉瓜、巴基斯坦、巴拿马、塔吉克斯坦和越南）中，穷人都受到高粮价的负面影响，只有越南的农村居民是个例外。¹² 该项研究虽没有研究劳动力市场效应，但对供应和需求两方面的反应进行了研究，发现高粮价仍然对贫困人口带来伤害。高粮价还加剧了危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜和秘鲁的穷困现象。¹³ 有一项研究查阅了大量与大米相关的研究文献（包括印度尼西亚、菲律宾和泰国），发现人口中最贫困的 20% 几乎都是大米净购买者。¹⁴ 总而言之，这些研究都表明，人口中最贫困的 20% 人群只有在极不寻常的情况下才是粮食净出售者。¹⁵

各类研究都进一步证明，高粮价给穷人带来了危害，而且不仅仅只是将他们推至贫困线以下。一般而言，它对能量摄入量的影响较小，对饮食多样化和蛋白质及微量元素的摄入量影响较大。例如，当印度尼西亚的大米价格在 20 世纪 90 年代末的亚洲金融危机期间出现上涨时，家家户户都减少了蛋类、绿叶蔬菜等营养价值较高食物的购买量，以保证大米的购买量。¹⁶ 这导致了幼儿（及其母亲）血红蛋白水平出现大幅下降，从而加大了损害发育的可能性。此外，贫

插文 4

森林与粮食安全

全球森林面积约为 40 亿公顷，占地球陆地表面积约 30%。¹ 众所周知，森林能提供多项关键环境服务，如水资源管理、生物多样性保护、作为碳汇减轻全球变暖等。此外，森林还通过一系列产品，如野生薯蓣、野生动物肉类、可食用昆虫、水果、叶类、菇类、坚果、蜂蜜和药用产品，为人们提供食物或现金收入，从而在地球上 10 亿最贫困人口粮食安全中起着重要作用。森林还能提供多种非食品类原材料，如可以用来建造居所或在当地市场出售的竹、藤、棕纤维及树脂，还能为家畜提供饲草。²

依靠森林获得粮食安全的人们往往很容易受到高粮价的影响，因为他们的大部分粮食要从市场上购买。对于这些“采集者和捕猎者”而言，高粮价意味着他们必须从森林中获取更多的产品卖到当地市场（以此换取足够现金购

买已涨价的粮食），或者通过物物交换获取粮食。因此，高粮价会对森林质量、森林保护和关键森林物种（主要为动物及药用植物）的生存产生直接影响。

对于这些人们而言，农作并不是可以选择的方案，因为他们根本没有或无法获得任何耕地。鉴于目前人们对气候变化和生物多样性流失的担忧，砍掉更多森林作为耕地也不是一个好的选择。因此，可持续森林管理就成为这些人民确保粮食安全的关键。森林越来越需要管理，这样不仅能生产更多木材，还能更可持续地提供更多的可食用、非木材产品，并加强森林和树木为农业部门所提供的多种服务功能。

¹ 粮农组织。2010。《2010 年全球森林资源评估》。罗马。

² 更多详情请查阅 <http://www.fao.org/forestry/nwfp/en/>。

插文 5

继多年来对低粮价表示担忧后，人们目前为何对高粮价表示如此担忧？

在最近的世界粮食危机和金融危机之前，很多观察家抱怨说，世界粮价过低对于发展中国家的穷人而言是一个问题。但在粮价攀升后的今天，多数分析家又指出，高粮价加剧了贫困。那么为何高粮价和低粮价都会加剧贫困呢？¹

要想理解这些关于高低粮价的相反观点，其中一个方法可能就是从长期和短期两个方面去了解粮价的影响。从短期看，由于多数国家中最贫困的 20% 人口是粮食净购买者，因此高粮价会加剧贫困。但如果由于高粮价刺激了公共部门和私有部门的长期投资，那么新增投资就可能提高生产力，有助于经济增长和扶贫。但由于劳动力、化肥和农药等原材料投入量的增加而带来的短期供应量增加却不会带来这种积极结果。

另一个需要考虑的问题是世界粮价上涨带来的很多收益会落到中上等收入出口国的大型土地所有人手中，而这些人并不是穷人。因此，即便发展中国家能从高粮价中获益，也不等于说贫困就能减轻，还必须对具体国家中高粮价对土地价值和薪酬的影响进行更加细致的分类分析，以及仔细按收入类别细分支出规律。

还必须认识到，家庭调查数据和数据分析结果在过去几年里已有大幅增加，这些都在一定程度上改变了我们对粮价高和低的看法。此外，对高粮价和低粮价的担忧实际上是对价格波动性的

担忧，价格大幅波动对农民和消费者都没有好处（参见下文中“粮价高和低的成本与收益”一节）。

一些研究似乎支持高粮价能带来益处的观点，比如，它们指出，农产品贸易自由化将有助于减轻贫困和提高国际粮价。但仔细审读这些研究结果²后可能发现一些更加具体的情况。首先，真正能有助于减轻贫困的是人们能更好地得到进入受到保护的市场的机会，而不是国际市场的高粮价。³其次，国际市场的高粮价不一定意味着国内市场的高粮价，而后者才是影响贫困率的因素。因此，减少进口壁垒能（通过增加进口需求）同时起到降低国内价格和提高国际价格的作用。虽然国际价格可能上涨，但国内价格的降低将起到减轻贫困的作用。换句话说，国际农产品价格上涨和减贫是贸易自由化的两个不同结果，高粮价不能减轻贫困。

¹ D. Rodrik. 2008. 《粮价和贫困？混乱或困惑？》（参见 http://rodrik.typepad.com/dani_rodriks_weblog/2008/05/food-prices-and.html）；J. Swinnen. 2010. 《合理的粮价：对政策分析和宣传的政治经济学反思》。LICOS 讨论文件第 259 号。比利时鲁汶，LICOS 机构与经济绩效中心，天主教鲁汶大学。

² 参见如 T.W. Hertel、R. Keeney、M. Ivanic 和 L.A. Winters. 2006. 《世界贸易组织农业改革在富国和穷国中的分配效应》。世界银行政策研究工作文件第 4060 号。华盛顿特区，世界银行。

³ T.W. Hertel 和 W. Martin. 2008. “对 Dani Rodrik 的博客文章《粮价和贫困？混乱或困惑？》的回应”（参见 http://rodrik.typepad.com/dani_rodriks_weblog/2008/05/food-prices-and.html）。

困家庭中的母亲为了喂饱孩子，减少了自己的能量摄入量，导致母亲消瘦率上升。在孟加拉国也发现了大米价格和营养状况成反比的现象。¹⁷ 在萨尔瓦多，三岁以下儿童的年龄别身高在 2006 - 2008 年的粮食危机期间出现下降，但在那些能收到海外家庭成员汇款的家庭里，这种负面影响有所减轻。¹⁸ 年龄别体重并没有出现下降，说明人体摄入的关键养分有所下降，但能量摄入量并没有下降。但在有些情况下，除饮食多样化程度外，甚至能量摄入量也会出现下降。¹⁹

此外，高粮价似乎对女户主家庭产生了超乎想象的负面影响，其原因有两个。²⁰ 第一，这些家

庭由于习惯法和社会歧视，往往缺少土地及其它资源，因此不太可能成为粮食净出售者。第二，这些家庭往往更为贫穷，这就意味着收入的一大部分要花在购买粮食上，所以更容易受到高粮价的影响。

除了对各类家庭产生不同影响外，粮价变动还对不同家庭成员产生不同影响。例如，妇女加入劳动大军的情况在经济危机期间可能大幅增加，²¹ 例如，此时男性会去别处寻找更好的就业机会。²² 这种额外的劳动量使得妇女原本用来做家务和照料孩子的时间变得更加紧张。²³ 在危机期间，女婴死亡率的上升幅度也要高于男婴。²⁴

虽然高粮价在多数情况下给穷人造成了危害，但这并不是实行普惠式价格补贴的理由。这种补贴一旦实行，要想取消就会遇到政治障碍，并且会挤占政府对公共产品的投资预算，如农业科研、农村道路、教育、健康和环境卫生。普惠式价格补贴还往往带有递减效应，即大部分好处落入了富人手中，因为虽然他们的食品支出在预算中所占份额比起穷人来说相对较低，但他们的食物总支出却高于穷人。

但如果无法靠普惠式补贴解决问题，那么能减轻高粮价带来的负面影响的方案又是什么呢？从短期看，一种方案就是使安全网专门针对最弱势群体（参见“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”，第39-41页）。从

长期看，降低粮价的方案是对农业投资，这有利于可持续提高产量，减少投入物成本，提高生产力，减少粮食损耗和浪费。这些投资能使消费者以可以承受的价格买到粮食，使农民从粮食生产中获得更大收益，是对人人都有利的解决粮价问题的唯一办法。在这一意义上，解决高粮价的办法可能就是高价格，前提是高价格能刺激农民采用改良技术，促使各国政府和国际捐赠方增加用于农业投资的现有资金（参见“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”，第42-43页）。因此，虽然高粮价会在短期加剧粮食不安全及贫困，但它同时也是一个投资和发展机遇，能在长期减轻粮食不安全及贫困问题。



粮价波动性和不可预见性所带来的成本和收益

要点

当价格出现大幅波动时，即使平均水平可以接受，但这种短期冲击会使小农和贫困消费者更容易陷入长期贫困陷阱。此外，价格出现不可预见的变动时，会对小农的投资造成困难。

除了上文提到的粮价高低带来的影响外，粮价波动也会产生重要影响，即便平均价格相对保持平稳。这种情况主要是在粮食产量波动变得更加频繁或波动幅度加大时发生，但平均产量保持不变。这种情况会导致价格变动变得更加频繁或波动幅度加大，有时是可预见的，有时是不可预见的。如果波动性加大基本上是可以预见的，那它带来的问题相对较少，如果不可预见，问题就较多。但价格变动一般而言要比我们想象的更难预见。例如，即便是在季节性变动这一传统上可预见的粮价变动问题上，每一年中具体哪个月份价格最高和最低都有所不同。²⁵ 另外，即便是完全可以预见的价格变动也可能给贫困家庭带来问题，因为他们无力在高价时借到钱，导致无法使自己的消费量在一段时间内保持“平稳”。因此在季

节性价格变动比起非洲而言相对容易预见的亚洲，人们也普遍担心贫困家庭是否有能力撑过临近收获季节的最困难时期，尽管这段最困难时期是完全可以预见的。所以，虽然本节接下来将侧重讨论不可预见的价格变动，但可预见的价格变动也会对穷人造成巨大损害。

在讨论价格波动的一些负面影响之前，先不妨指出一点，那就是至少在理论上和在某些情况下，大幅波动的价格可能会给某些人带来好处，即便这种价格变动是不可预见的。例如，有能力在低粮价时大量买入粮食并以备用后的富有消费者会在粮价较低时多买，粮价较高时少买，因此他们购买粮食时支付的平均价格较低。另一个例子是那些在贫困家庭遇到旱灾等自然灾害急需资金而低价出售资产时有能力购买这些资产的人。²⁶ 但总体而言，价格不稳定和不可预见所带来的危害似乎要远远超过这些好处，特别是对贫困人口和粮食不安全人口而言。

总之，不可预见的价格波动至少有四种负面影响：贫困陷阱；减少微观经济层面的农场投资；宏观经济影响；对政治进程的影响（见表1）。本报告将侧重讨论家庭层面的微观经济影响。²⁷

表 1

价格波动造成的影响

| 途径 | 给谁/什么带来影响? | 实例 |
|--------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 贫困陷阱 | 消费者及农民 | 变卖资产或会导致永久性后果的减少营养食品的摄入量等临时性应对机制 |
| 农场层面的私人投资在减少 | 农民 | 减少化肥用量导致生产力下降 |
| 宏观经济影响 | 大幅波动的粮价使得价格无法发挥自身作为引导资源分配信号的功能。 | 投资无法流向经济中的优先部门，从而降低经济增长 |
| 政治进程 | 民主机构；长期经济增长 | 破坏投资环境的粮食暴动；阻碍公共产品投资的补贴措施 |

■ 贫困陷阱

价格的不可预见性不断加大，就意味着高价格的发生率上升，当然，如果平均价格保持稳定的话，它也意味着低价格的发生率同样在上升。然而，有时候高价格期间对粮食净购买者产生的影响在低价格期间却是无法逆转的。同样，低价格期间也会对农户造成高价格期间无法逆转的负面影响。例如，如果主粮价格在一名儿童一生的头 1000 天里大幅攀升，这就会阻碍他摄入更多高营养食品，导致他的健康和营养状况受到永久性损害，这可能影响到他成人后的生产能力。营养状况不佳还可能导致容易感染艾滋病。²⁸ 在这些情况下，即便是随后出现价格降低，也无法弥补已经造成的损害。对于粮食净出售者来说，低价格期间会出现收入暂时性下降，所带来的影响与高价格期间粮食净购买者的经历大体相似。在这些情况下，所造成的影响也不会随后的低价格期间得到逆转。

价格冲击造成的临时性可支配收入减少还会导致家庭资本量下降。例如，一些家庭可能变卖土地或牲畜，以便在经济困难时维持粮食摄入量，当然各地的情况也有所不同。例如，在布基纳法索出现严重干旱时，各家庭宁可减少消费量，也不愿卖掉牲畜。²⁹ 或者，各个家庭也可能减少看病次数，或者让孩子辍学，以便节省学费。在布基纳法索，干旱等问题会对入学率产生负面影响，而科特迪瓦的一次可可价格下跌也导致了类似的入学率下降现象。³⁰ 在尼加拉瓜受 1998 年“米奇”飓风影响的地区，患病儿童看病的次数要少于未受飓风影响地区的儿童。³¹ 这些应对策略都可能导致受影响家庭人力资本的损失。

这些例子都会导致贫困陷阱，由一次性打击造成永久性影响。贫困陷阱可以由很多原因引起，如飓风或干旱等自然灾害，经济衰退或负面价格波动。无论根本原因是什么，穷人购买力降低都会产生类似的影响。

20 世纪 90 年代中期津巴布韦发生旱灾时，最贫困家庭的幼童的成长发育受到严重影响，几年后他们的身高仍然低于预期水平。³² 这些影响尤为令人担忧，因为大量文献指出，发育迟缓与儿童在学校中认知能力下降和进步缓慢有着关联，也会降低儿童成人后的创收能力。³³ 在印度尼西亚，出生年份降雨量偏低曾大大降低了女性成人后的身高、受教育年限以及收入水平，还导致成人健康水平降低。³⁴ 有证据表明，埃塞俄比亚的一次旱灾和洪都拉斯的一次飓风也都造成了类似的贫困陷阱。³⁵ 所有这些研究的共同之处在于，它们都证明一次性打击会产生永久性影响。

■ 农场层面的投资减少

价格难以预见造成的第二种负面影响涉及到发展中国家农场层面的投资决策，这些国家的信贷市场不够完善，而且由于气候条件变化较大或价格波动较大而导致收入差别较大。如果农民无法获得所需信贷，他们就不愿进行生产性投资，³⁶ 特别是需要将资本占用较长时间的投资。这种情况甚至可能发生在价格稳定时期，但价格波动将加剧这种现象。例如，在印度，农民由于收入波动而减少对小公牛的投资。³⁷ 其它一些基本决策，如作物品种选择，也会受到价格波动的影响。例如，巴基斯坦旁遮普地区的贫困农民从种植相对获利

较高的长粒香米转向种植畜牧饲草，以避免价格（及产量）风险。³⁸甚至在有些情况下，连回报期相对较短的化肥使用方面的投资似乎也会受到负面影响。例如，埃塞俄比亚农民不愿投资购买化肥，因为他们担心自己会遭受经济冲击的影响。³⁹

由于贫困的小农担心负面的价格冲击可能会将自己推入上文提到的各种贫困陷阱，他们可能不愿意采纳具有更大长期回报的技术。因此，他们往往采纳低风险、低回报、能最好地帮助自己规避风险（造成这些风险的原因至少有一部分是贫困）的策略，但却因此放慢了长期发展进程。同样，由于很多投资都是无法逆转的或是沉没成本，投资者往往选择在价格难以预见的环境下减少投资。

■ 发展中国家主粮的价格波动造成的危害尤为严重

主粮价格不稳定可能要比其它农产品的价格不稳定产生更大的负面影响，因为主粮对于贫困农民和贫困消费者来说都很重要。从消费角度看，主粮在穷人的支出中占很大比例。从生产方角度看，主粮是发展中国家种植面积最广的作物，特别是小型农场。

最常见的主粮包括大米、小麦、玉米、小米、木薯及马铃薯，但也可能包括其他作物（如印度的洋葱、印度尼西亚的辣椒）。这些香料在家庭预算中所占比例要大大低于谷物及块根作物的比例，但

其价格变动幅度可能更大，导致对可支配收入造成较大影响。而对于多数经济作物（如咖啡、可可）来说，价格不稳定对发展中国家的消费者几乎没有什么影响。虽然多年生作物，如油棕，也是食品类作物，但这些商品在预算中所占比例要大大低于主粮商品。这并不说明这些作物的价格波动对于穷人的福利来说无关紧要，只是说明它的影响不如主粮价格波动的影响大。

从表1所列的四大方面来看，主粮价格不稳定对极低收入国家的影响还可能会大于较高收入国家，对贫困家庭的影响会大于富有家庭的影响。首先，在穷国，粮食在消费支出、农业生产和宏观经济中均占有较高比例，因而与富国相比，它对政治进程的影响较大。其次，穷人的资产比富人要少，因此更难避免或应对价格波动。其必然结果就是，随着经济增长和发展，主粮价格对于投资和增长来说变得越发不重要：消费者会使自己的饮食趋向多样化，生产者会转向种植高价值作物，而随着农户搬离农场，整个宏观经济都变得更加多元化。

但价格不稳定的成本大于收益并不一定意味着应该尽量减少价格不稳定现象。在提出这一定论之前，必须首先比较价格不稳定和不可预见所带来的成本和减少价格不稳定或减轻其影响所带来的成本。在分析各种政策方案时，这种成本比较非常重要，详情参见“解决价格波动性和高粮价的各种政策方案”（第32-43页）。



2006 – 2008年世界粮食危机带来的教训

就 世界粮食市场 2006-2008 年间所发生的一切（以及最近发生在 2010 和 2011 年的一切），各方已经进行了大量讨论。《经合组织 - 粮农组织农业展望》对这些事件进行了一次回顾。⁴⁰ 但国际价格变动到底在多大程度上会传导至国内价格仍是一个关键问题，因为农民和消费者都不会与国际市场产生直接互动。换句话说，国际价格（就价格水平和波动性而言）对贫困和粮食不安全产生的影响是通过价格传导机制得以传递的。报告本节侧重于 2006-2008 年世界粮食危机期间国内市场价格的变化情况。

■ 自 2006 年以来国内主粮价格是如何变化的？

要点

多数国家的国内粮价在世界粮食危机期间都出现了大幅攀升；只有那些有能力使自己与世界市场隔绝的大国例外。但是贸易隔绝提高了国际市场的价格，增加了其波动性，使进口依赖型小国的国内粮价出现较未实行贸易隔绝时更大的涨幅。

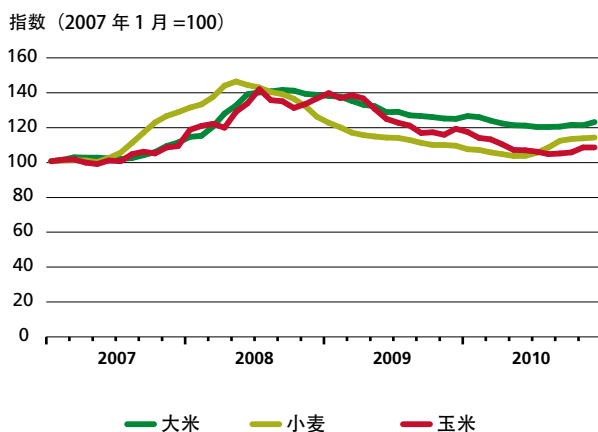
在 2006-2008 年粮食危机期间，全世界都目睹了国际市场中大米、小麦和玉米价格出现大幅攀升。多数情况下，国际市场价格攀升都导致了国内价格的大幅攀升，当然也有一些国家的国内价格并没有上涨（参见“贸易政策对价格传导有何影响？”，第 22-24 页）。到 2008 年 7 月，各国的大米、小麦和玉米平均国内价格与 2007 年 1 月相比均上涨了约 40%（扣除物价上涨因素后）（图 5）。还有几项研究得出结论，危机期间国际市场的价格在很大

程度上传导到了国内市场。⁴¹ 虽然价格传导在正常情况下往往较为微弱，但在世界粮食危机期间价格传导则表现得较为强劲。⁴²

按照年度平均值，在与图 5 的样本相同的国家中，2008 年大米、小麦和玉米的国内价格（扣除物价上涨因素后）平均比 2007 年分别上涨了 28%、26% 和 26%。虽然涨幅大大小于国际市场所经历的变动幅度，但这些变化可能已经对贫困人口购买力产生了巨大影响。在孟加拉国、马拉维和越南等国，穷人的收入中有 35% 以上花费在主粮上。由于人口中最贫困的 20% 人群在粮食上的总开销要占到总支出的约 70%（见第 14 页图 4），因此主粮在人口中最贫困的 20% 人群的总粮食支出中占到约一半。因此，在

图 5

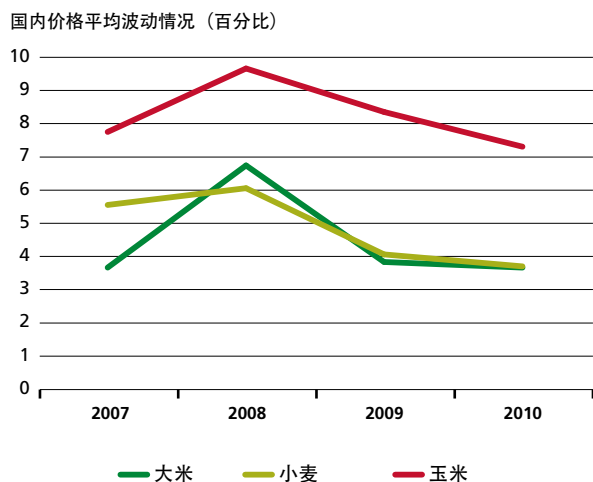
危机期间大米、小麦和玉米的国内价格出现大幅度上涨



注：本图显示的是从 2007 年 1 月到 2010 年 12 月各国大米、小麦和玉米国内价格扣除物价上涨因素后的平均趋势。各国 2007 年 1 月的国内价格设为 100，随后各月份的指数值为各国平均指数值。大米、小麦和玉米的国内价格指数分别包括 42 个、27 个和 34 个国家，包括编写报告时具备相关数据的所有国家。
原始数据来源：粮农组织全球信息与早期预警系统。

图 6

大米、小麦和玉米国内价格波动情况
在 2008 年达到顶峰



注：国内价格波动情况是利用月份数据按照 (P_t/P_{t-1}) 对数标准离差计算出来的。其中包括的国家同图 8。

原始数据来源：粮农组织全球信息与早期预警系统。

2008 年，自身不生产主粮的贫困消费者的实际收入就下降了约 9%（35% 的预算比例乘以约 26% 的涨价幅度）。国内价格的平均波动幅度也在危机期间有所加剧，在 2008 年这三种谷物的价格波动幅度均达到了顶峰（图 6）。

国际谷物价格在 2008 年下半年出现大幅下跌时，多数国家的国内价格最终也开始下跌。到 2010 年第二季度，小麦和玉米的国内价格（扣除物价上涨因素后）基本上已经回落至 2007 年 1 月的水平。但大米的国内价格则保持在较高水平，比 2007 年 1 月的价格水平平均高出 20%。各类谷物国内价格的变化趋势与国际市场大体保持一致，而大米国际价格在 2007 年 1 月和 2010 年第二季度之间的涨幅最大。

然而，世界的小麦和玉米价格在 2010 年下半年和 2011 年上半年翻了一番，原因是俄罗斯小麦减产导致随后实施出口禁令，美国玉米生长条件不佳和美元疲软。值得注意的是，国际大米价格在这一阶段则相对比较稳定。这些价格波动向国内市场的传导则在各国之间有所不同，当然目前要得出结论仍为时过早。本报告下一节将阐述国际价格波动向国内经济传导的各项条件，以及如何通过贸易减轻国内供应短缺对价格波动产生的影响。

贸易政策对价格传导有何影响？

要点

限制性贸易政策能保护国内价格不受国际市场价格波动的影响，但也会由于国内供应紧张而导致波动性加大。在许多情况中，政府政策的不可预测性会更多地影响到国内粮价的波动性，而非国际市场粮价的起伏。

价格从国际市场向国内市场的传导受几个因素的影响，其中包括运输成本、各国自给自足水平、汇率及国内冲击情况。但贸易政策可能是决定国际价格波动在多大程度上传导到国内市场的最根本因素。发展中国家在世界粮食危机期间采取贸易政策干预相对比较常见，至少有 55 个国家曾采用贸易政策工具来减轻 2006-2008 年世界粮食危机的影响。⁴³

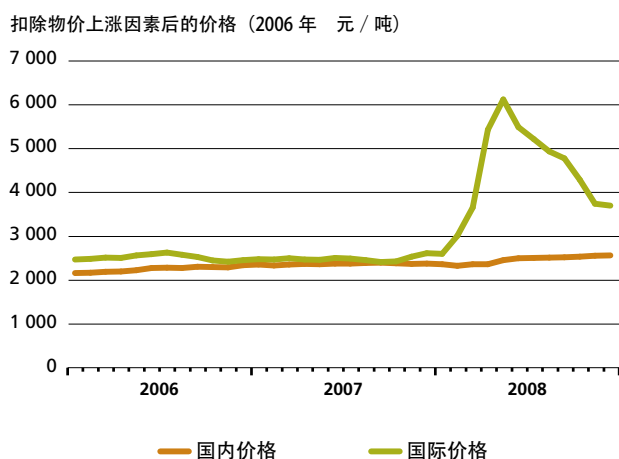
影响价格传导的关键因素主要是政府在多大程度上决定着贸易量（出口或进口），而不是放手让私有部门去做出决策。政府的管制既可能是通过固定配额正式实施，也可能采用非正式方式，针对外部事件的具体情况专门确定配额。出口配额会减少国际市场高价格对国内经济的影响，而进口配额则能防止国际价格过低时影响国内价格。

例如，在 2006-2008 年世界粮食危机期间，中国、印度和印度尼西亚的国内大米和小麦价格都表现得相当稳定，这要归功于政府对这些商品实施了出口管制（中国的情况见图 7）。⁴⁴ 这些管制措施其实在正常情况下也在实施，而并非专门针对危机所设。必须认识到，虽然中国的贸易管制措施成功地避免了国际市场的影响，但中国总体而言一直实施较为开放的贸易政策，因为国内大米价格在多数时间里与国际市场大米价格不相上下，也就是说，政府并不采取系统性手段强制让国内大米价格高于或低于国际价格。但另一方面，中国的国内大豆价格在 2007 年和 2008 年出现了大幅攀升，原因是政府对大豆这种商品没有实施贸易管制（图 8）。此外，中国消费的大豆中有相当一部分要靠进口，因此实施出口限制措施是根本没有用的。

当然，并不是所有政府贸易管制措施都会促使价格趋于更加稳定和更可预见（插文 6）。例如，马拉维在 2007/08 年度和 2008/09 年度曾安排了玉米出口，但国内供货量不足，无法满足出口，致使国内价格出现攀升。在 2005 年，赞比亚未能正确预测国内玉米供货量，迟迟没有颁发进口许可

图 7

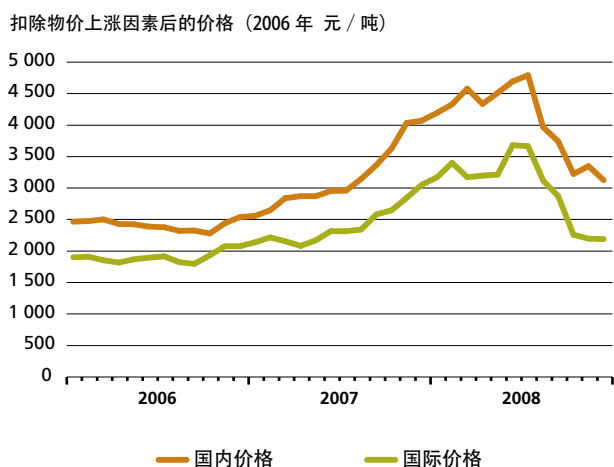
中国政府在 2006-2008 年粮食危机期间对大米贸易的管制避免了国内价格受国际市场价格上涨的影响



资料来源: C. Fang, 2010, “全球价格危机中中国如何稳定粮食价格”。摘自 D. Dawe 编。《大米危机: 市场、政策与粮食安全》。伦敦, Earthscan 出版社和罗马, 粮农组织。

图 8

中国政府并没有对大豆贸易实施管制, 国内价格随国际市场价格变化而变化



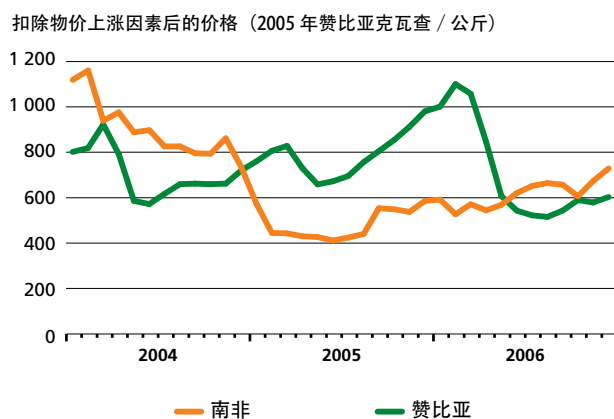
资料来源: C. Fang, 2010, “全球价格危机中中国如何稳定粮食价格”。摘自 D. Dawe 编。《大米危机: 市场、政策与粮食安全》。伦敦, Earthscan 出版社和罗马, 粮农组织。

证。许可证发出后, 政府各个部门之间意见不一, 不知道到底该采纳多高的进口关税税率。等到关税问题得以解决后, 又引入了新的动植物检疫法规, 给私营贸易商带来了更大的不确定性。由于在这些环节出现拖延, 最后使得该国难以以合理成本预订运输服务, 因为该地区现有的卡车大多数已经被预订用于其它任务。最终, 在政府宣布进口量后, 进口投标工作等了几个月才得以落实。这就给大家带来了不确定性, 不知政府的进口何时才能运到市场。⁴⁵ 所有这些因素都给私营进口商带来了极不确定的环境, 致使他们的进口量大大低于原本可能达到的水平。其直接后果就是国内市场价格在 2005 年底和 2006 年初出现疯涨 (9 个月内上涨幅度达到 68%), 而此时国际市场价格其实是相对稳定的 (图 9)。要不是赞比亚货币克瓦查在此时出现大幅升值, 情况可能会更糟。其他类似的例子也比比皆是。⁴⁶

尽管对贸易量的管制的确能稳定国内价格, 但此类政策也有代价。从对国内经济的伤害看, 不允许国内价格随国际市场价格的变化而变化会损害短期经济效率。从短期看, 这会阻碍供方做出反应, 同时也造成出口收入的损失 (但如果农民也因此免受价格下跌的伤害, 那贸易政策就

图 9

政府对国内玉米市场的干预所导致的市场不确定性使得赞比亚的玉米价格在 2005-2006 年出现大幅上涨, 尽管当时国际市场价格保持相对平稳



注: 南非的白玉米价格被用来代替国际价格, 因为南非是该地区白玉米的主产地。原始数据来源: 粮农组织全球信息与早期预警系统以及国际货币基金组织。

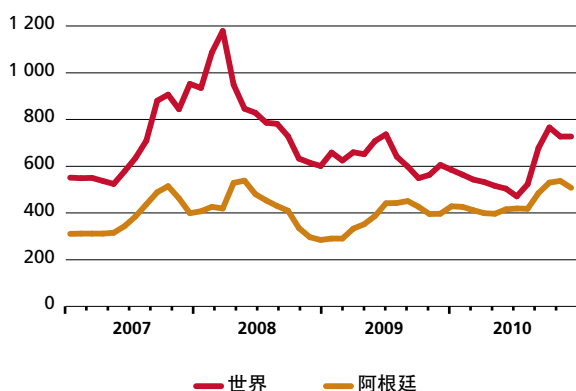
插文 6

出口限制措施会降低或稳定国内价格吗？

很多情况下，出口税和出口限制措施似乎的确能够稳定国内价格，特别是在限制措施已经实施了较长时间，具备了相关执行机制的情况下。例如，阿根廷多年一直对小麦实施出口税，在2007年和2010年世界市场出现价格飞涨时，并没有出现国内价格飞涨的情况（见图）。但要想让出口税起到稳定价格的作用，它就必须在世界价格上涨时同时上涨，但如果出口税太高，它又会使出口完全停止。

阿根廷的出口限制措施保护了小麦国内价格，使之免受2007年和2010年国际市场价格攀升影响

扣除物价上涨因素后的价格（2005年阿根廷比索/吨）



注：世界市场价格按普通蛋白质含量的美国硬红冬小麦美湾离岸价计算。国内价格指科尔多瓦的硬麦批发价。
原始数据来源：粮农组织全球信息与早期预警系统、国际谷物理事会、国际货币基金组织。

因此，除了出口税，阿根廷在2007年还采用了小麦限量贸易的做法，¹以减低国内市场价格攀升幅度。

但从图中可以清楚看出，价格稳定的代价是农民的出售价格持续低迷，从而打击了他们的生产积极性。此外，即便农民的出售价格得到了稳定，这些调控措施却很难有效稳定消费价格。小麦的成本在面包成本中只占约10%，这就意味着即便是免费向面粉商和面包商提供小麦，面包的生产成本也仅仅只能下降10%。²

然而，并非所有实施了出口限制措施的国家都能成功地稳定国内价格。例如，越南在2008年头几个月中对大米实施了出口限制。尽管国内供应量除了满足人口需求外尚有剩余，但国内零售价格仍在2008年4/5月仅5周时间内飞涨了50%。政府的出口税等政策也频繁出现变化，使得贸易商在国际市场价格开始回落后的当年的后几个月中面临更大的不确定性和风险。事实上，国内价格仅在2008年8月的后两周中就上涨了20%，而同期国际市场的价格却基本保持稳定。³

¹ J. Noguez。2011。《农业出口壁垒和国内价格：过去十年中的阿根廷》。为粮农组织编写的报告。

² 同上。

³ P. Hoang Ngan。2010。“全球粮食危机期间的越南大米产业”。摘自D. Dawe编。《大米危机：市场、政策与粮食安全》。伦敦，Earthscan出版社和罗马，粮农组织。

可能其他时候提升供方的反应)。除了对国内经济造成损害外，出口限制措施还会导致国际价格涨得更高，更容易波动，从而对其他国家造成损害。

贸易政策的另一项主要工具，进口税或出口税，在很多情况下则不会阻碍国际市场价格波动向国内市场传导，除非关税随国际价格的变动而调整。固定不变的进口关税会使国内粮价上涨（而出口税则会降低价格），但如果能允许私有部门按固定关税自行决定进口量，那么国际价格的变化往往能够充分传导至国内价格，直至国际价格或关税上升到太高，导致进口停止。

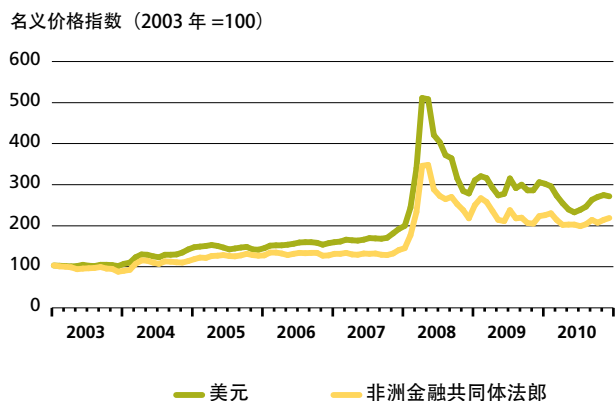
虽然贸易控制可能会阻碍大幅波动的国际市场价格向国内的传导，但此类政策也有其弊端。例如，贸易控制由于会导致国内供应紧张而加大价格波动性（参见“自给自足对价格波动性有何影响？”）。国内价格上涨在多数情况下会导致加剧贫困（参见“粮价高和低的成本与收益”，第13-18页）。

■ 汇率对国际价格和价格传导有何影响？

汇率变化会产生两种不同的重要影响。首先，汇率变化会影响以美元计价的国际价格。例如，

图 10

2003 年至 2010 年间非洲金融共同体法郎对美元的升值意味着国际大米价格上涨幅度从非洲金融共同体法郎的角度看要小于从美元的角度看



注：之所以采用名义价格，而不是实际价格，就是要将汇率变化的影响和用两种不同价格指数减缩的影响区分开来。

原始数据来源：粮农组织、国际货币基金组织。

美元对其他货币的贬值意味着某种以美元计价的商品的国际价格相对其他货币出现了下跌。而相对于非美元的其它货币而言，价格出现下跌会推高这些国家的需求，同时减少来自这些国家的供货量，这两个因素都有利于使以美元计价的商品价格上涨。

其次，汇率变化会抵消国际市场以美元计价价格的变化，有助于减少价格波动对国内市场的影响。这一点并没有在 2006-2008 年世界粮食危机期间起到消除国际市场价格波动向国内价格传导的作用，原因就是国际市场价格波动幅度过大。尽管如此，我们仍不能忽视汇率变化的影响。例如，在 2003 年 1 月至 2010 年 12 月间，国际大米价格从美元名义价格看上涨了 169%，但从非洲金融共同体法郎名义价格看则上涨了仅 116%。这一差别是由于欧元升值造成的，而非洲金融共同体法郎和欧元挂钩，而不是和美元挂钩。⁴⁷ 因此，即便没有实施任何国内商品政策，国际价格上涨传导给西非的影响也要比根据美元计价的情况要少（图 10）。在一些情况下，汇率的影响可能是关键性的：从 2006 年 1 月到 2007 年 11 月的近两年时间里，国际大米价格以美元名义价格看上涨了 25%，但以非洲金融共同体法郎名义价格看则只上涨了 3%。

■ 自给自足对价格波动性有何影响？

要点

一项提高生产力与贸易开放并重的粮食安全战略比起一项主要依赖闭关自守的战略要更加有效。

乍看起来，一个高度依赖进口的国家比起自给自足的国家或出口国，在面临国际价格上涨时似乎更容易受到负面影响。但如果没有运输费用或政府干预，国际市场价格上涨会直接传导至国内价格，这无论对于进口国、出口国和自给自足国家都是一样的。其中的原因在于私营贸易商可以自由地将货物在国内市场和国际市场之间移动，直至各市场价格趋于均等。实际上，即使是出口国也会在国际价格上涨时出现国内价格上涨。例如，泰国国内的大米价格曾在 2008 年大幅攀升，因为泰国并没有对大米私营出口商实施限量。⁴⁸

因此，实现自给自足能减轻国际价格波动对本国的影响，原因就是这使各国能够选择对国际贸易实施限制，而不会使国内价格出现大幅上涨。一个国家越是接近自给自足，其国内价格受国际市场价格的影响就越小，因为在这种情况下国际价格上涨可能就会使私营进口商无利可图。这个说法的前提是出口会被禁止，或出口没有获利空间（如由于质量问题）。如果仍允许出口，或出口仍有利可图，那国际价格就会传导给国内价格。然而，对于一个严重依赖进口的国家而言，国内价格上涨的可能性更大，因为对进口的高度依赖很可能意味着国内生产成本太高。

另一方面，必须认识到，引起价格波动性的根源既可能是国际市场的冲击，也可能是国内市场的冲击。⁴⁹ 当一个国家做到了自给自足（由于贸易壁垒、关税或高运输成本，进口无利可图），它就无法通过贸易使国内供应量保持平稳。这可能在天气异常导致农产品产量波动时加剧价格波动性。在这种情况下，国内的缓冲库存就可以取代国际贸易：可以在国内产量较低时动用库存，而在丰产时补充库存。

有些国家已有效利用缓冲库存稳定了国内价格，但很多国家却未能做到这一点。此外，维持库存的

成本也可能较高。例如，在孟加拉国，多数情况下利用进口来减少价格波动要比建立大米库存的成本更低。⁵⁰ 用于维持库存的资金有着机会成本，会影响其他关键领域的投资，如农业科研、农村道路和其它对于农业部门健康发展和长期经济增长必不可少的公共产品（参见“价格波动性和不可预见性所带来的成本和收益”，第18-20页）。实际上，很多政府都认识到了其中涉及的支出，并往往会在价格连续几年保持相对稳定时选择降低库存水平。因此，贸易应该继续作为合理的粮食安全战略中一项必不可少的组成部分。

另外还必须区分通过贸易限制实现的自给自足和通过提高农业部门竞争力实现的自给自足。进口限制能使一个国家实现自给自足，但要想通过生产性投资，提升农业部门在国际市场上的竞争力来实现自给自足则更有难度。但后者应该是真正的目标，因为这是使农民和消费者都能长期受益的唯一途径。

孟加拉国就是一个国家在保持贸易开放和提高生产力的同时，在减轻食物不足方面获得良好进展的例子。政府允许私营贸易商以较低关税进口大米，国内大米价格在过去20年中基本保持和邻国大体相近，包括印度和泰国等主要大米出口国。同时，大米产量在过去20年中也因得益于对良种和灌溉的投资而得到快速提高。国内大米价格在2007-2008年间

出现了上涨，但很快因为国内产量的快速增长而从2008年中期开始回落。

多米尼加共和国则是一个完全不同的案例。政府采用配额、最低保护价等措施来影响国内大米价格，提高自给自足水平。国内价格从2007年到2008年仅上涨了11%（名义美元价格），而邻国的价格涨幅则在26%（哥斯达黎加）和59%（萨尔瓦多）之间。但价格涨幅较小是有代价的，那就是在危机前后的正常情况下价格本来就相对较高，因为配额限制了进口，从而推高了国内价格。即便在危机期间，多米尼加共和国的大米价格也与其邻国处于相似水平（图11）。因此，进口限制政策带来了更大的稳定性，但其代价是价格几乎在所有时候都处于高位。正如“粮价高和低所带来的成本和收益”一节里所阐述的那样，主粮高价格加剧了多数国家的贫困状况。

此外，如果一个国家的主粮价格比其邻国要高，它可能会失去在劳动力密集行业中的竞争力，因为它不得不靠提高薪酬来弥补高粮价。这可能会减少就业机会，堵死了通过非农产业脱贫这一途径。因此，通过贸易限制措施而非提高产量实现的自给自足有着多种不良副作用。总之，比起主要依赖闭关自守的粮食安全战略，一项提高生产力和贸易开放并重的粮食安全战略在加强粮食安全和减轻贫困方面要更加有效。

■ 传统主粮能免受国际价格波动的影响吗？

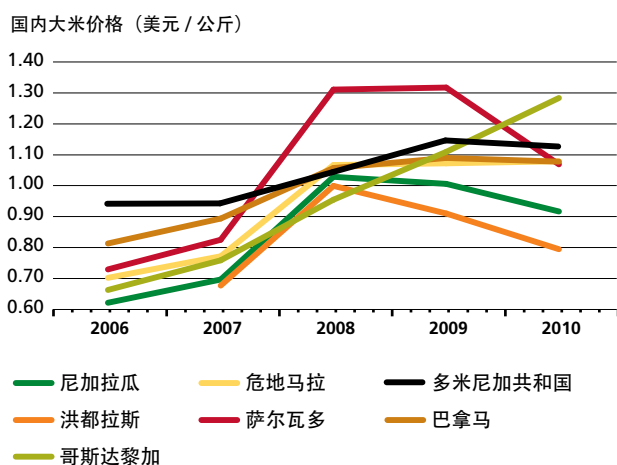
要点

尽管国际市场价格受到了冲击，但高粱、小米和木薯等传统主粮的国内价格的波动性要大于大宗谷物商品（大米、小麦和玉米）。

有些观察家已经指出，加纳和乌干达等国家主粮消费相对多样化的消费者比起那些依赖主要谷物的消费者能更好地应对价格攀升。因此，有人建议贫困人口和粮食不安全人口应该更多地依赖传统淀粉类主粮（如木薯、小米和高粱），而不是依赖主要谷物，因为传统主粮的国际市场要小得多，与国内市场的关联也不大。那么在这些问题上，世界粮食危机期间的国内价格走势又告诉了我们什么？

图 11

多米尼加共和国政府采取的措施减少了2008年大米价格上涨带来的影响，但代价是在危机前后大米价格均处于高位



原始数据来源：粮农组织全球信息与早期预警系统。

首先，传统主粮的价格在世界粮食危机期间均出现了上涨，说明它们也并非与这些事件隔绝。如果消费者由于主要谷物价格上涨而提高了对传统主粮的需求，而生产者则为了扩大主要谷物生产而放弃传统主粮，就完全可以预料会出现这种结果。但即便传统主粮的价格出现上涨，其涨幅几乎总是小于主要谷物的涨幅，这正好符合经济理论的预测。在 32 种抽样商品配对（同一非洲国家的一种主要谷物和一种传统主粮）中，主要谷物的价格在 2006 至 2008 年间平均涨幅比传统主粮要高出 21%。此外，这一现象在分开研究的 11 个国家中均保持一致。因此，主要谷物价格比传统主粮价涨幅更大的趋势在非洲是毫无疑问的。

然而如前所述，降低对国际市场的依赖性并不一定就能提高价格的稳定性。事实上，通过对 20 个非洲国家各类商品国内价格波动情况的对比研究⁵¹得出了一项令人震惊的结论：在所有 20 个国家中，大米或小麦的价格在 2005 至 2010 年间价格波动性最小，尽管这一期间国际大米和小麦市场经历了大幅波动（图 12）。显然，在大米和小麦价格冲高后回落的过程中，国内传统主粮则经历了好几次涨跌

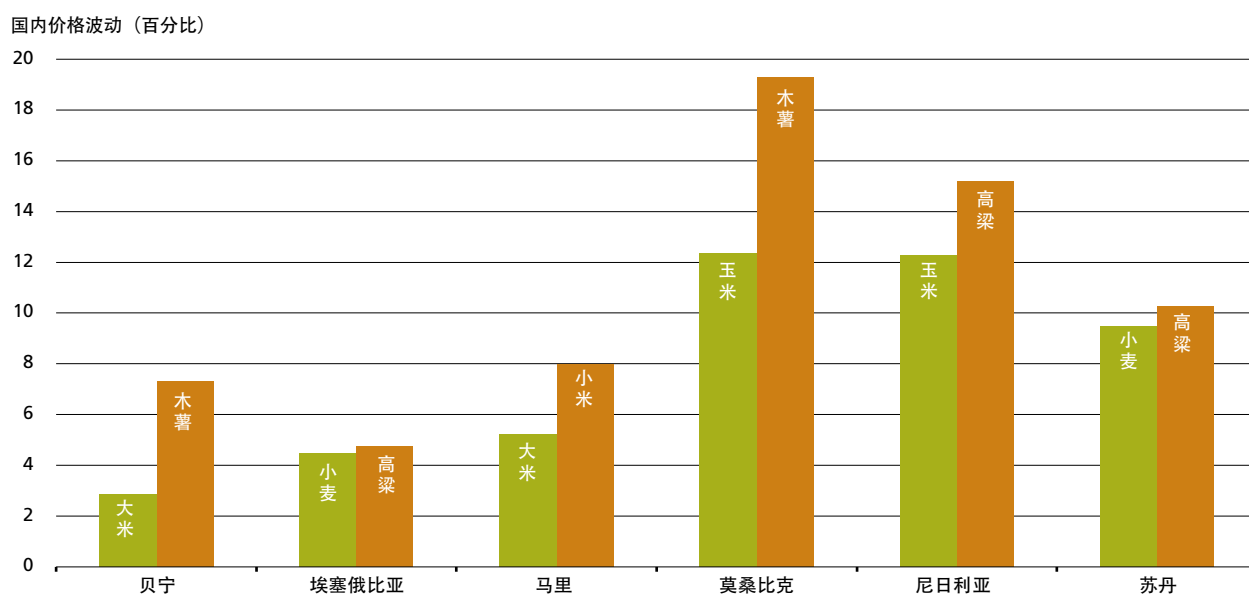
过程。这可能是因为国内供应量短缺是导致价格波动的一个重要原因，特别是在非洲这个主要依靠雨育农业而非灌溉农业的地区。事实上，从全球来看，大米、小麦和玉米的种植面积中分别有 62%、31% 和 20% 依赖灌溉，而高粱、小米和木薯的种植面积中分别只有 9%、5% 和 0.1% 依赖灌溉。⁵²此外，传统主粮生产大多数供家庭自我消费，这就意味着这些商品的市场较小，属于剩余市场，因而更容易出现大幅价格波动。最后，市场信息缺乏（相对于贸易量较大的谷物而言）可能意味着这些传统粮食的生产更容易出现周期性趋势。价格上涨会导致产量过剩，随后就是价格下跌和产量不足，周而复始。

玉米的价格波动往往小于传统主粮，当然并非没有例外。其原因可能是比起以进口为主的大米和小麦，玉米的国内价格与国际市场的联系相对较弱。缺乏联系是因为非洲消费的玉米主要是白玉米，和国际市场上交易的黄玉米不同。这使得国内价格更容易受国内供应量短缺的影响，这一点和高粱、小米和木薯是一致的。

总而言之，如果国际市场谷物价格上涨，消费者为了减少对家庭预算的影响就会转向传统主粮，直

图 12

2005 年至 2010 年间，非洲小麦、大米和玉米的国内价格波动小于传统主粮价格的波动



注：波动是按照扣除物价上涨因素后月份价格变动的标准离差计算的。
原始数据来源：粮农组织全球信息与早期预警系统。

至主要谷物价格恢复到正常水平，这种选择是可以理解的。因此，消费多品种主粮可能有助于克服国际粮价危机带来的影响。但看起来似乎传统主粮的价格比起大宗谷物的价格波动幅度要更大，而不是更小。

当然，围绕进口谷物和传统主粮之间相对优劣的讨论不仅仅只涉及价格波动性。例如，不同作物创造的利润是不同的。此外，如果农户选择种植不同作物，这可能会使家庭内部的劳动力和收入分配情况出现变化，因为有些作物被视为男性作物，而有

些则是女性作物。消费选择也会影响时间分配。有些食物需要较长的加工和烹饪时间，更多地食用此类食物会增加女性的能量消耗，减少女性花在其它生产性活动、照料孩子和必要休息上的时间。⁵³ 不同食物的营养含量也是一个重要问题。

■ 农场交货价在世界粮食危机期间有何变化？

要点

证据表明，在世界粮食危机期间零售价出现上涨的国家里，农场交货价也出现了上涨。但危机期间的价格波动加大了农民的风险，不利于促进小农的长期投资。

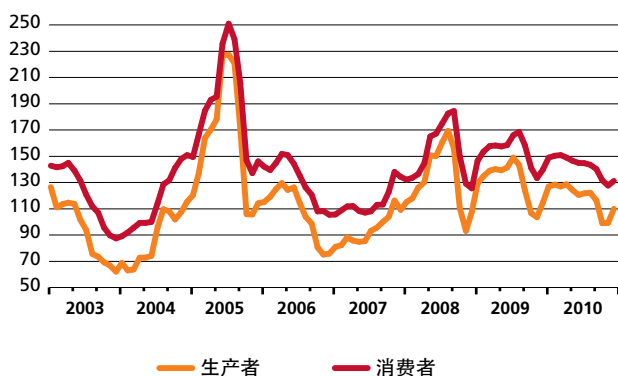
发展中国家供应方的反应大小主要受国际价格传导的影响，不仅在零售层面，也在农场层面。如果农场交货价不上涨，供应方就不会做出反应。

虽然有很多传闻说到零售价上涨但农场交货价却没有上涨的事例，但只有获得关于农场交货价的确凿数据才能让人信服。虽然这方面手头的相关数据比起消费者价格数据要少，但仍有一些可以利用的证据。在2003至2008年间，几个亚洲国家（孟加拉国、中国、印度尼西亚、菲律宾、泰国）的大米、

图 13

布基纳法索白玉玉米的农场交货价从2003年至2010年一直紧跟零售价

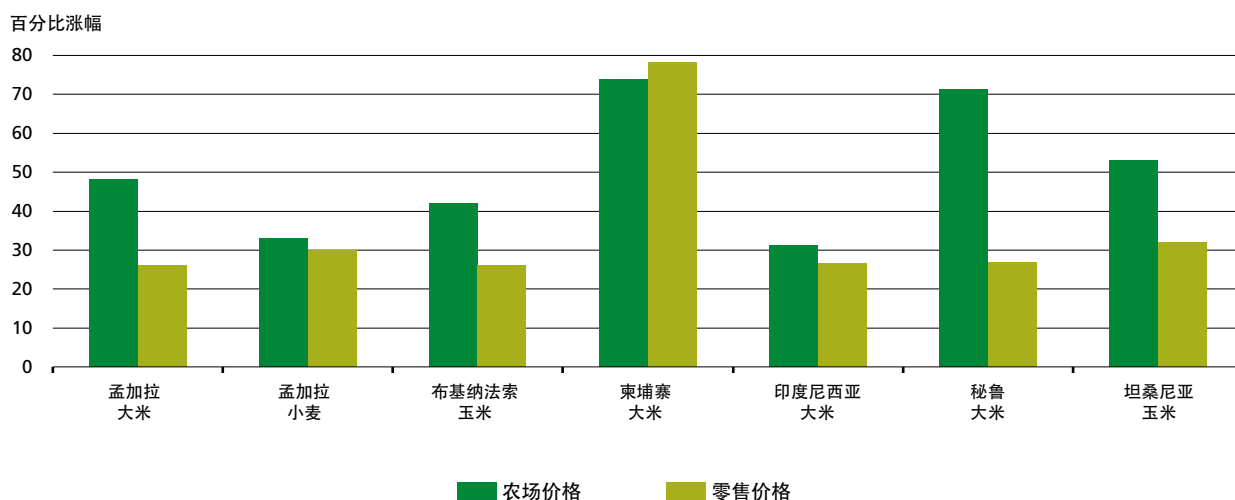
扣除物价上涨因素后的价格（2008年非洲金融共同体法郎 / 公斤）



原始数据来源：国际货币基金组织，布基纳法索政府。

图 14

农场交货价在2003年至2008年总体随零售价上涨而上涨



注：依据扣除物价上涨因素后的价格。孟加拉国小麦的价格变化是从2003年至2006年的数据，坦桑尼亚玉米的价格变化则是从2007年到2008年的数据。原始数据来源：国家统计局。

小麦和玉米农场交货价的涨幅与消费者价格的涨幅十分相近。⁵⁴ 在坦桑尼亚，2007 至 2008 年间玉米的农场交货价和消费者价格的趋势十分类似，⁵⁵ 而布基纳法索白玉米和黄玉米的长期数据也表明生产者价格和消费者价格的变动趋势非常相似（图 13）。肯尼亚的玉米农场交货价在世界粮食危机期间也出现了大幅上涨。⁵⁶ 根据这一证据（汇总情况参见图 14），似乎可以证明农场交货价通常随消费者价格上涨而上涨。

虽然农场交货价和消费者价格在一段时间内的总体变化趋势往往非常相似，但毛销售差额（零售价和农场交货价之间的差额）却不一定保持不变。销售差额有着季节性变化，在收获高峰期差额较大，因为此时收获的粮食必须储存较长时间后才能出售，而淡季收获的粮食销售差额就相对较低。此外，差额在价格难以预见的时候也可能上升，因为预见性较差就意味着贸易商风险加大。2008 年泰国和菲律宾的大米销售差额就出现了这种情况：农场交货价大幅上涨，但涨幅比不上批发价和零售价。

实际上，很多贸易商在世界粮食危机期间都出现了亏本现象。⁵⁷ 农场交货价飞涨，贸易商往往要以高价才能收购到商品，而这一价格比贸易商自己与客户事先确定的销售价还要高。因此，他们出现了亏本，而且很多人亏本幅度巨大。贸易商也可能利用自己的垄断地位提高销售差额，但很难确定销售差额中多大比例是垄断行为造成的，多大比例是对高风险的补偿。最后，由于高燃料成本，世界粮食危机期间的贸易成本也在上涨。

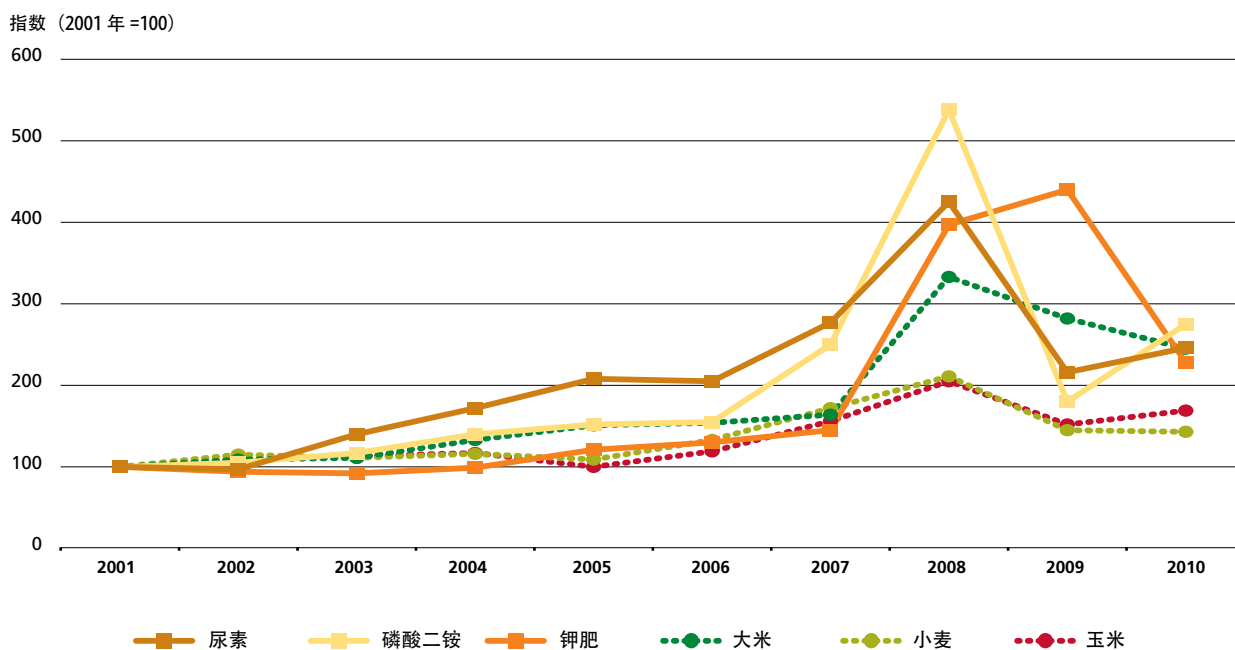
■ 化肥价格上涨是否抵消了农产品价格上涨？

要点

化肥价格的上涨对生产者造成了损害，但在很多情况下，作物的高价格已经完全弥补了额外成本开支。这在 2008 年导致谷物供应方出现强劲反应。

图 15

2001 至 2008 年间氮、磷、钾肥的国际价格涨幅超过大米、小麦和玉米国际价格的涨幅



注：指数以扣除物价上涨因素后的价格为基础。
原始数据来源：国际货币基金组织。

2001年至2008年间，世界市场的氮、磷、钾肥价格的涨幅均超过世界粮食商品价格（图15）。作为氮的主要来源的尿素是使用最广泛的化肥，其价格在2001年至2008年间翻了不止两番。当世界市场化肥的高价格传导给农民时，农民的收益率出现下降，从而减弱了供应方反应。但化肥价格抵消了农场交货价上涨的程度可能比大家想象的要小。

在几乎不使用化肥的传统生产系统中，贫困的小农往往就属这种情况，化肥价格上涨对收益率几乎没有影响。然而，即便在化肥用量较大的集约生产系统中，化肥使用成本也大大低于农产品的总价值，正是这两个数量的相对大小决定着化肥价格对

收益率产生的净影响。例如，对亚洲六个国家多种高产水稻灌溉生产系统的研究发现，1999年化肥成本通常约占产品总价值的8%。⁵⁸这意味着，化肥价格翻番导致生产成本上涨的幅度只相当于产品总值（假设化肥用量不变）的8%，这意味着只要农产品价格上涨8%就可以使收益率维持不变。哪怕化肥价格再翻一番（即总共上涨到原来的四倍，如世界尿素市场价格的上涨情况），农产品价格也只需上涨32%，就可以完全弥补增加的成本。当然，如果化肥价格出现长期大幅上涨，而且化肥成本越来越

表 2

越南安江省冬春大米生产的收益率在2007/08年度仍保持上升，尽管化肥和种子价格均出现大幅上涨

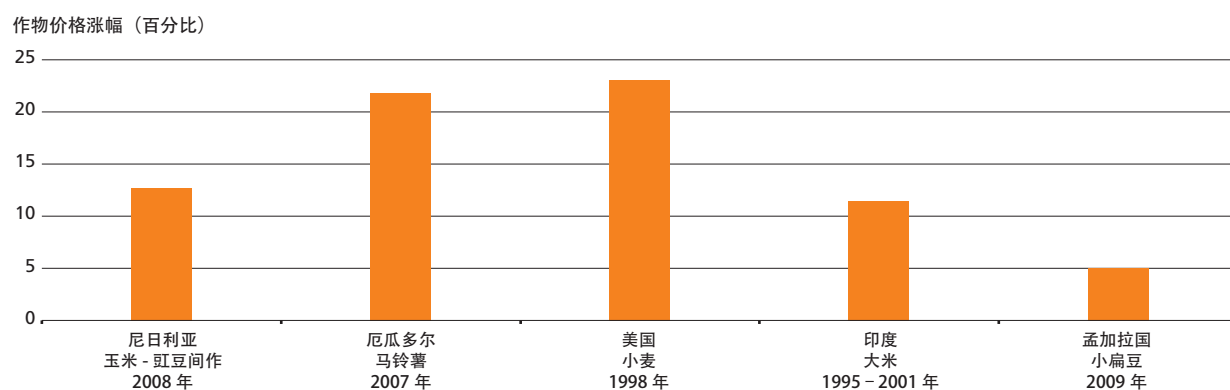
| 项目 | 2007年 | 2008年 | 百分比变化 |
|--------------|-------|-------|-------|
| 种子 | 484 | 936 | 93 |
| 化肥 | 3269 | 6691 | 105 |
| 劳动力 | 3116 | 4765 | 53 |
| 其他成本 | 2928 | 2941 | 0 |
| 产量（公斤/公顷） | 6100 | 5792 | -5 |
| 大米价格（越南盾/公斤） | 2350 | 3700 | 57 |
| 收益 | 4538 | 6097 | 34 |

资料来源：来自P. Hoang Ngan。2010。“世界粮食危机期间越南的水稻业”。摘自D. Dawe编辑的《大米危机：市场、政策和粮食安全》。伦敦，Earthscan出版社及罗马，粮农组织。

注：成本和收益都以每公顷千越南盾表示。

图 16

作物价格小幅上涨就能弥补化肥和燃料价格翻番带来的影响



注：图中显示的是能够在化肥和燃料成本翻番的情况下保持作物生产有利收益所需的作物价格百分比涨幅。这一计算假设种子成本上涨幅度与作物价格保持一致，因为种子价格通常与农产品价格同步上涨，是农民需要面对的又一项负担。

原始数据来源：M. Ali 和 G. Vocke。2002。“小麦生产成本差异”。摘自《2002年小麦年鉴》。华盛顿特区，美国农业部；A. O. Segun-Olasanmi 和 A. S. Bamire。2010。《尼日利亚奥州玉米-豇豆间作成本收益分析》。提交给第三届非洲农业经济学家协会和第48届南非农业经济学家协会联合大会的论文，南非开普敦，2010年9月19-23日；R. Cavatassi, M. González-Flores, P. Winters, J. Andrade-Piedra, P. Espinosa 和 G. Thiele。2011。“将小农和新农业经济联系起来：厄瓜多尔的协商平台案例”。《发展研究杂志》（即将出版）；M. A. Rashid, M. K. Hassan 和 A. K. M. Harun-ur-Rashid。2009。“孟加拉国几种作物生产的国内和国际竞争力”。CP最终报告第1/08号。达卡，国家粮食政策能力强化计划；B. Vinayakumar, N. Kollurmath, N. Karnool, L. B. Kunnal, H. Basavaraj 和 V. Kulkarni。2008。“卡纳塔卡邦的世界贸易组织时代中大米和小麦的生产成本”。《卡纳塔卡邦农业科学杂志》，第21(2)期：第241-245页。

接近农产品总值，那就需要农产品价格上涨幅度不断加大来弥补损失了。

表 2 清楚地显示了这一总体格局，从中可以看出越南湄公河三角洲地区安江省冬春大米的生产成本和收益变化情况。在 2007 至 2008 年间，化肥成本翻了不少一番，种子成本几乎翻了一番，劳动力成本大幅上涨，产量出现下降，但大米价格只上涨了 57%，就足以使收益提高了 34%。孟加拉国的大米生产收益在 2007/08 年与上年相比翻了不少一番。⁵⁹ 和预料的一样，接下来收益连续两年出现下降，但即便在 2009/10 年，收益仍和 2005/06 年相当。在肯尼亚，在化肥价格从 2007 年到 2008 年上涨达 160%，同时玉米价格上涨 77% 的情况下，收益翻了不少一番。⁶⁰ 但收益增加的前提是化肥用量不变，如果化肥用量由于农民买不起化肥而出现下降，产量就会下降，收益也可能下降。如果信贷市场运作良好，就不会出现这种情况，但很多情况下，信贷市场并不完善。

图 16 显示的是在化肥和燃料价格翻番的情况下，全球各种生产系统为弥补损失所需的作物价格涨幅。（燃料和化肥成本通常联动，因为天然气是生产尿素化肥的一项主要投入物）。由于燃料成本占重要地位，机械化程度较高的生产系统，或者依靠水泵抽取地下水的生产系统受影响较大。而使用地表灌溉水或依赖降雨的免耕系统受影响较小。因此，化肥和燃料价格的变化可能对不同种类的生产系统

产生不同影响，但在很多情况下，即便化肥价格涨幅较大，农产品价格只需小幅上涨就足以弥补损失。换句话说，化肥价格与农产品价格之间的比率上升不一定意味着收益率下降。事实上，在世界粮食危机期间，供应方反应在一些发展中国家似乎是比较强劲的。⁶¹ 发展中国家的农民的确对高价格做出了反应，种植面积和产量都出现了增加，⁶² 但价格不稳定时会削弱这种反应。⁶³

出现价格变动的时机也很重要。在 2008 年的越南，农民在种植夏秋水稻作物的时候正逢大米和化肥价格都处于高位。大米价格较高促使种植面积增加，但到收获期，大米和化肥价格都出现大幅下跌（与国际价格一致）。遗憾的是，农民只得按最新的较低价格卖出产品，却无法从化肥价格下跌中获益（至少就当季作物而言），因为他们已经在化肥价格下跌之前购买和施用了化肥。另一方面，2008 年初收获的冬春作物则因为大米价格出乎意料大幅上涨而获益，促使收益大幅上升（表 2）。因此，时机也会产生两方面的影响。

总之，农场交货价和收益看起来在世界粮食危机期间基本呈上升趋势，但这种趋势只是暂时性的。而波动性加大（参见图 6，第 22 页），加上国内实际价格在 2010 年第二季度已基本回落到危机前水平（图 5，第 21 页），意味着小农并没有多大积极性去加大对农业的长期投资（相对供应方短期反应而言）。



解决粮价波动和高粮价的政策方案

在 考虑采取干预行动减少和管理国内价格波动时，必须先认识到有些价格波动是农产品市场的内在特征。从短期看，由于供应时间（季节性）和需求时间（季节性不强）不匹配，农产品需要储藏，储藏只有在价格在一年之内不断变化的条件下才会有利可图。从长期看，如果粮食产量的增长无法跟上需求的增长，价格就会上涨。这会刺激农民提高供应量，刺激私有部门加大研发力度，也会向公共部门发出信号，加大对农业生产和市场起促进作用的公共产品方面的支出。

宽泛地说，旨在降低价格波动性所带来的成本的干预活动可以分成两类。第一类干预活动的目的是降低价格波动性，如加强市场信息（插文 7）。

第二类干预活动认为价格波动已既成事实，要试图应对好它。这些应对机制可以在事先或事后采纳。此外，干预活动既可以在国际层面，也可以在国家层面展开，既可以在公共部门，也可以在私有部门实施。有些干预活动可能无法单纯被归入这两类中的一类。例如，国内缓冲库存及贸易限制的做法就把国际价格波动看作既成事实，尽力加以应对。但在国家层面，这些干预活动又着力去减少国内价格的波动。

在设计干预活动时，应考虑一些基本原则。首先，虽然要将各项政策的成本与收益进行量化并非易事，但设计干预活动时必须尽可能牢记成本效益问题。只有这样才能确保能有充足的公共

插文 7

改进市场信息系统，降低价格波动性

关于当前形势和全球农业展望的信息决定着我们对未来价格的预期，使得市场得以更加有效地运转。相反，如果缺乏准确的基本市场信息，就可能降低效率，加剧价格变动。加强全球市场和当地市场的信息及分析工作，提高透明度，有助于降低因恐慌而导致的价格攀升发生率和幅度。

最近的一些事件表明，各国和各国际组织的能力依然薄弱，难以提供连贯、准确、及时的农产品市场数据和分析结果，尤其是在应对洪水或干旱等天气灾害时。我们必须采取行动，强化能力，对作物生产状况进行更频繁、更系统的监测，并建立起相关机制，做好短期产量

预测工作，将作物生长情况、气象和遥感数据转化成产量预期。要加大卫星数据和地理信息系统的使用力度，这样才能加强技术和信息方面的国际合作与交流。

粮食库存信息是全球粮食市场信息系统的一个关键组成部分，但有关谷物和油料库存的可靠信息却往往缺失，或者即便具备这些数据，也没有公开这些信息。造成完善库存数据缺失的原因有多种：有些国家已不再保留公共库存，因为创建库存所依据的相关政策措施已经被取消或被改革；库存可能零散分布在农民、贸易商和其他参与方手中，因此很难跟踪；有关库存的信息具

（待续）

插文 7 (续)

有商业或政治敏感性。总之，国际机构要利用产量、消费量和贸易量来估计库存净变动情况。因此，我们不能完全信任国际粮食库存估计数。国际合作可以解决这一问题，并确保人们能够查阅到有关国际库存的可靠数据。这反过来又能为市场参与方提供更好的信息，有助于避免引发由于信息不畅导致的恐慌性涨价。

对现货市场和期货市场的粮价监测工作是粮食市场监测体系的另一项关键组成部分。评估油价变化并分析其对粮食市场的影响也很重要。做好关于国内价格变动情况的信息工作也很有必要，它可以帮助我们更好地了解国际价格变化给发展中国家国内市场带来的影响。这些信息对于早期预警系统十分重要，如粮农组织全球信息和早期预警系统和世界粮食计划署的易受害性分析和绘图组。它对于发展中国家的决策和有效风险管理工具的设计也具有至关重要的作用。

对于发展中国家而言，加强市场信息和早期预警系统能使政府和私有部门预先做好规划工作。政府能够更准确地评估需求，为生产者和消费者安全网提供预算拨款，并做好应急粮食安全储备工作。更好的市场信息和分析工作有助于减少不确定性，帮助生产者、贸易商和消费者更好地做出决策。

在过去十年中，人们已经开发出大量有关粮食安全易受害性的基准信息。世界粮食计划署已经通过对各国粮食安全监测系统的支持，为各国提供了一项监测和决策支持工具，帮助各国政

府管理和应对价格、天气或其他灾害引起的风险。在区域层面，已经有一些成功的例子，如饥荒早期预警系统网络，它为各国政府和市场参与方提供了更多的信息。此类早期预警系统的可靠性和及时性还需要进一步提高，还需要在国家和区域层面加强开发和利用这些系统的能力。重点应该放在那些特别容易受价格冲击影响和出现粮食紧急情况的国家。

2006-2008 年粮价危机的经历和目前很多国际粮食市场中高粮价现象都暴露了我们的薄弱环节，不仅在提供全球市场信息方面比较薄弱，在协调各国针对粮价波动而采取的政策应对措施方面也比较薄弱。因此，有必要确保在危机期间更好地做好防备，采取更加快速、更加连贯的政策应对措施。要以现有系统为基础，通过一些国际机构目前正在讨论的一种合作型粮食信息和政策倡议—农产品市场信息系统 (AMIS)，来改善全球市场信息和政策指导工作。这一举措将有助于提高数据的可靠性、及时性和发布频率，并加强危机期间的政策协调工作。

建立农产品市场信息系统时，可依照 2000 年启动的“联合石油数据倡议”，该倡议的目的是改善石油市场的信息工作。但农产品市场信息系统还需要另外一些功能，如发布全球粮价上涨警报，提高政策连贯性。农产品市场信息系统还将配有一个由各国国际组织构成的秘书处，负责定期收集、分析和分发有关粮食状况和展望的相关信息，并制定粮食政策。

资金用于农业科研、道路、教育和健康等关键性投资领域。

第二，必须认识到，私有部门将在高效营销体系中起着关键的主导作用，这种高效的营销体系既要为农民提供更高的价格，同时又要为消费者提供更低的价格。对于公共部门主导的粮食商品而言，目前不存在此类高效营销体系的范例。

第三，虽然政府对粮食市场的干预活动可能会在未来一直延续，但这些干预活动应该更具可预见性，并考虑到它对私有部门行为的影响。

毫无规律的政府干预活动不仅会加大私有部门的成本，阻碍其发展，而且还常常会加大价格波动性。这方面已经有几个例子证明，政府干预活动会打消私有部门的进口打算，导致国内价格攀升。⁶⁴

第四，除了以上列出的各项总体原则外，还必须认识到每个国家在很多方面都是独一无二的。为了充分考虑各种情形，每个国家都应分析自身特点，因地制宜制定政策。应该鼓励各国按照这些原则进行有本国特色的试验。



防止短期国内价格波动：贸易政策及缓冲库存

要点

更具可预见性、能促进私有部门参与贸易的政府政策通常会降低价格波动性。为私营贸易商提供更大的可预见性能降低风险，拉低销售差额，为消费者提供更低的价格，为农民提供更高的价格。

降低国内价格波动性历史上一直是很多国家关注的问题，无论是发达国家还是发展中国家。为了实现自己的目标，发展中国家通常采用贸易限制和缓冲库存并用的办法。

正如前文所说，价格波动可能源自国内市场，也可能源自国际市场。因此，针对波动性的全面政策不能只注重国际价格波动，而忽略了国内供应中断的问题。一般而言，贸易是国内供应出现问题时能够稳定国内价格的最具成本效益的方法。但要想让贸易起到最佳效果，就必须具备一个健全的市场信息系统，保证能够及时安排（由政府或私有部门）进口。如果进口到货出现长时间拖延，或者迟迟无法获得人道主义应急储备粮，缓冲库存就可以发挥作用。

在国际市场出现问题时，各国有两种基本选择（或两者兼而有之）：

- 接受价格波动的事实，并通过风险管理手段加上安全网加以应对。
- 采用贸易限制和缓冲库存并用的办法来减少来自国际市场的价格传导。

这两种选择都有其成本。价格波动的成本早在“价格波动和不可预见带来的成本与收益”一节中就已做了介绍，成本可能是巨大的。另一方面，缓冲库存和贸易限制也有着成本。例如，缓冲库存的利息成本可能很高。此外，要想维持一定水平的缓冲库存量，每年的贸易量就要是库存量的两倍，这样才能保证库存的质量。这类贸易会带来巨额交易成本（如果不进行贸易，库存质量就会恶化）。政府为稳定国内价格所采取的干预活动会

加大国际价格的波动性，给严重依赖粮食进口的穷国和小国带来危害。如果贸易限制措施降低了国内价格，那么供应方的反应会低于原先水平。多数观察家预测国际粮价在未来会继续走高，如果限制措施延续时间较长的话，会带来严重的问题，全世界就需要更多粮食供应量。⁶⁵

总之，要想从量化的角度分析价格波动的成本是大于还是小于干预活动的成本并非易事，而且不同情况下的答案肯定各不相同。但仍有可能在历史经验和理论的基础上找出一些原则方针，帮助降低政府干预活动所带来的成本。

一些亚洲的大米生产国一直依靠国际贸易、缓冲库存、进口或出口垄断和国内采购等组合手段来稳定价格。这些措施往往能够成功地实现目标，有时还能刺激经济增长（见插文8）。在非洲，稳定玉米市场的经验就不太成功，因为干预活动往往缺乏可预见性，而且不利于私有部门在销售活动中起到积极作用。私营贸易商不得不根据众多重要因素来应对不确定性，这些因素包括：

- 进出口许可证的颁发；
- 关税水平，还有哪类私营贸易商可能享受免税；
- 政府进口量和将来出售这些商品的价格；
- 动植物检疫规定的实施；
- 跨境运输。

总之，这些不确定性导致市场风险大大增加，不利于私人投资，而私人投资恰恰是保证市场正常运转的关键，而且不确定性还使得很多经济体容易出现粮食短缺。政府政策必须相对透明，具备可预见性，只有这样才能确保私有部门能起到作用，将商品从有剩余的地区运送到短缺地区，并在收获季节和缺粮季节之间调剂供应量。此外，政府政策还应尽量减少成本，确保农业预算能主要用于科研和其他能从长远解决价格波动问题的公共产品方面的投资。

插文 8

印度尼西亚在稳定大米价格方面的经验

在 1969 至 1996 年四分之一世纪多的时间内，印度尼西亚成功地稳定住了大米价格（参见下图）。在此期间，国内价格平均与国际价格大致相当，但波动幅度却大大低于国际价格。这种价格稳定是通过国际贸易（通常是进口，偶尔也包括出口）和缓冲库存的组合措施实现的，这种缓冲库存是根据大米产量是剩余还是短缺来采购和销售的。¹虽然政府每年采购的大米量根据收成好坏有多有少，但平均只占国内大米总产量的 5% 以下。换句话说，私有部门销售的大米占到了总量的 95% 以上。此外，政府采购的所有大米几乎都是通过贸易商采购的，而不是直接从农民手中收购。

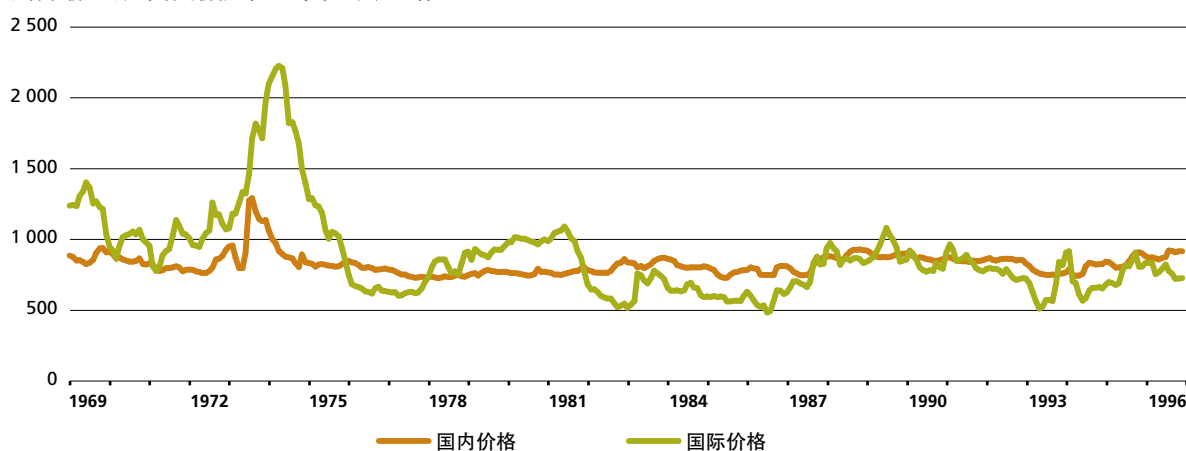
每年主要作物开种前，国家都要宣布一个最低保护价，明确鼓励农民采用新技术。宣布的保护价考虑到了目前的通胀率，并随国际市场价格变动、肥料价格和其他因素做小幅上下调整。扣除通胀因素后的保护价在一段时间内保持稳定，为大米生产方面的投资提供了长期动力。大米价格稳定计划的总体效果十分明显，虽然随着经济发展削弱了大米在经济中所起的作用，其效果也在随着时间推移而逐渐减退。²

¹ C.P. Timmer. 1996. “印尼物流局是否稳定了印度尼西亚的大米价格？是否应该一试？”《印度尼西亚经济研究简报》，第 32 期：第 45 - 74 期。

² C.P. Timmer. 2002. “农业和经济增长”。摘自 B. Gardner 和 G. Rausser 编辑。《农业经济学手册》。第 IIA 卷，第 1487 - 1546 页。阿姆斯特丹，北荷兰出版社。

印度尼西亚成功地通过贸易和缓冲库存在 1969 至 1996 年间稳住了大米价格

扣除物价上涨因素后的价格（1996 年印尼盾 / 公斤）



原始数据来源：印度尼西亚物流局；国际货币基金。

很多关于粮食贸易的政府政策似乎都是由于对私营贸易商不信任而制定的。在很多国家，可以做的第一步就是在政府和私有部门之间建立定期、正规、开放的沟通渠道。这些渠道有助于提高透明度，就可能出现的危害穷人粮食安全的问题提出预警，从而避免危机。⁶⁶

国际贸易在减轻国内价格波动方面起着关键作用，但由于世界贸易组织关于出口壁垒的规定比起关于进口壁垒的规定相对比较宽松，从而成为增强国际市场的信

心的严重障碍。事实上，出口限制措施在近几年已经加剧了国际市场的价格波动（见插文 9）。粮食净进口国如果想把国际贸易作为自身获得粮食的主要途径，还需要从贸易伙伴那里得到更强有力的保证。“首选最佳方案”将是禁止采取出口限制措施，鼓励各国通过有针对性的直接支持来解决国内粮食安全问题。然而，在粮食危机期间，要想让各国同意禁止采取出口限制是不太可能的，即便同意了也不太可能得到执行。而加强各项规则，特别是加强规则的透明度，则是可能的，同时也是很有用的。

世界大米危机

国际市场的价格波动性有时是由于国内市场干预政策造成的，2007/08 年度的世界大米危机就是一个很好的例证。

大米危机并不是由产量和消费量之间的基本平衡出现问题而导致的。其一，大米产量在危机前几年中一直与需求增长保持一致，2007/08 年度也没有出现任何严重的供应短缺问题。事实上，从 2005 年起，全球大米产量连续四年创出历史新高。其二，在高产量的同时，库存消费比在危机前三年中几乎保持不变，没有出现任何库存减少现象，导致市场容易因产量小幅减少而受到影响。其三，尽管有人担心出口商有惜售情绪（或许期盼价格会继续上涨），但国际市场上可供进口的供应量是充足的，2008 年前 4 个月的出口量比 2007 年同期要高出约 20%。

虽然大米市场的各项基本条件尚属良好，但其它粮食产品市场的基本条件的确促成了价格上涨。生物燃料生产对玉米和油料的需求在不断增长，而 2006/07 年度全球小麦产量又下降了近 4%（其中一个原因是作为小麦出口大国的澳大利亚出现严重旱灾），这些都导致相应市场出现价格上涨。玉米和小麦价格上涨可能使一些消费者从小麦转向大米，可能对大米价格带来上行压力。然而，大米价格上涨幅度却大大超出了这种品种转换现象可能导致的幅度，真正导致危机的根源是政府政策。事实上，大米价格的上涨速度和势头都超过了市场条件相对不利的其他谷物。

除了玉米和小麦价格上涨外，油价上涨和美元疲软也是导致粮价上涨的一个总体原因。这些因素导致一些国家的人们担心大米价格也会上涨。事实上，大米价格自 2003 年以来一直持续上升，但当时上涨速度相对较慢，也较平稳（因而比较容易监控）。但从 2007 年 10 月开始，一些国家的政府政策导致价格大幅攀升。大米主产国为了防止出现本国供应短缺，纷纷限制向国际市场出

口大米，有的采取完全禁止出口的做法，有的采取不断提高最低出口限价的做法。大米进口国政府为了稳定国内市场，纷纷争抢大米，往往超量购买，而且出价高于市场价。还有一些国家则在危机期间宣布了建立储备库的计划，这进一步推高了需求。由于这些政策的出台，国际市场价格在 2007 年 10 月和 2008 年 4 月间上涨到原来的三倍。即便是在 1973-1975 年间的全球粮食危机期间，世界大米价格也从未有过在 6 个月内翻番的先例，更不要说上涨到原来的三倍了。

虽然一些国家通过贸易限制来防止国际市场价格上涨影响到国内价格，但稳定国内市场的代价则是导致国际市场不稳定。如果没有这些措施，大米危机就很可能不会出现。因此，大米价格危机带给我们一个教训就是要加强世界贸易组织的纪律，降低出口限制措施的使用频率。但正如上文所说，要想执行任何一项此类纪律都将是很难的。

减少贸易限制措施的危害是稳定世界大米市场的另一种方式。这方面重要的一个步骤就是提高政府政策的可预见性。很多政府都希望能在发生突发性意外事件时能让自己留有采取灵活政策的余地，这一点可以理解，但有些政策性变化是可以避免的。还有些政策调整可以按照事先公布的时间表来实施，或者确定标准，明确在出现外来事件时何时自动实施政策调整。这样就能使价格变化更具可预见性。

大米价格危机也表明，要加强私有部门在贸易中的作用，尽管何时开始贸易是由政府确定的。私有部门的贸易商不太可能接受高于市场价的价格，而且他们的贸易量较小，不太可能对市场产生震动。扩大私有部门的作用对于世界大米市场尤为重要，因为它与其他世界谷物市场相比规模较小，因此更容易受到政府大规模运作的影响。



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

要点

迫切需要依靠农业科研和高效灌溉来减少农民所面临的生产风险，特别是小农。这些类型的投资将有助于降低波动性，还能减低每吨粮食的单位生产成本，从而降低粮食价格。

农民们同时面临着生产风险和价格风险。谨慎的风险管理战略必须同时考虑到这两种风险的来源，尤其是因为有时候一种风险可能会抵消另一种风险（例如，国内供应短缺可能会导致涨价，而涨价就可以缓解产量减少带来的压力）。

不良天气和病虫害会降低农民收入，导致产量出现更大波动。未来，气候变化可能会增加此类风险。很多技术，如抗病或抗逆性较强的品种，或者排灌系统的建设等，都能起到减少农民所面临风险的作用。例如，耐淹涝水稻正在洪灾频发的亚洲部分地区快速推广。减少农民风险的另一个具有前景的途径就是采用小农和消费者都能支付得起的经过改良的小型储存技术。⁶⁷ 这些技术将减少产后损失，还能起到抵御价格波动的缓冲作用，有可能减少因恐慌心理引起需求骤增的可能性。这些技术是减少农民和国家所面临风险的最重要的途径，应该得到各国政府及捐赠方的强烈支持。

以市场为基础的保险机制是转移风险，帮助农民做出生产决策的另一个途径。但必须认识到，任何在商业角度上可行的保险在作为单独的一项产品提供时，都会在短期减少农民的平均收入水平，因为私有保险公司如果长期入不敷出就不会提供产品。但从长期看，一旦农民面临的风险减少，他们就更愿意投资于能提高生产力和收入、更能获利技术。例如，如果将保险与信贷、投入物及其它服务捆绑提供，就可以让农户承担合理的风险，知道一旦发

生灾害，自己将得到保护。各国政府可以为保险提供补贴（往往也的确在这样做），但这些计划操作起来通常耗资过大，甚至在发达国家也是如此。必须平衡好为这些计划提供的补贴和农业科研及灌溉方面的支出。

为了找到办法，为小农提供保险，帮助他们抵御生产风险，各国已经花费大量精力，做了大量研究。其中一项创新性做法就是基于气候指数的作物保险。每当特殊天气因素，如降雨或气温，超出特定的阈值，可能会造成作物大幅度减产，这种保险就会为农民提供赔偿。这些因素是通过气象站甚至卫星技术来测定的。其优点是保险公司无需承担实地评估工作，这就降低了管理成本。此外，购买了此类保险的农民也不会出现故意破坏作物的行为（这个问题被称为道德危害），以此骗取保险赔偿，因为赔偿是依据一项外部衡量标准决定的，而不是由作物产量决定的。

然而，基于气候指数的保险必须建立在几个条件上。首先，挑选的指数必须与当地产量有着密切关联，否则就无法让农民针对相关风险（称为基准风险）获得保险。其次，必须具备充足的基础设施，如地方气象站网络和 / 或遥感技术、可靠的历史数据和完善的法律和监管环境。第三，农民应该清楚了解此类保险的具体内容，并能支付得起。最后，为了使指数保险发挥有效作用，必须将它与其它金融服务挂起钩来，构成一揽子风险管理方案。

目前，发展中国家小农在利用期货市场管理价格风险方面似乎存在更多问题。发展中国家几乎没有能让农民和其他市场参与者规避价格波动风险的商品交易所。此外，要想参与此类市场还需要在市场相关知识和对市场的了解等方面的巨额固定成

本，而如果农民的农场很小，他去获取此类知识就不够合算。即便在美国，2008年只有约3%的农民能够利用期货合约。⁶⁸总之，证据证明，让小农能有效利用期货市场是极为困难的。

各国政府面临的风险与农民类似，而可以利用的工具也类似。例如，天气指数保险2006年在埃塞俄比亚、2008年在马拉维得到全国性推广，以便管理生产风险，目前这项保险仍在运作。由于这些以

插图 10

当粮价上涨时，作为为人道主义目的采购粮食的最大采购方，联合国世界粮食计划署的行动会受到何种影响？

粮价上涨对世界粮食计划署造成两个方面的影响：高粮价使那些为饥饿人口提供粮食的现有项目增加了采购粮食的成本，同时还使需要粮援的人口数量有所增加。

粮食计划署的业务模式在联合国系统中是独一无二的。它的资金全部来自自愿性捐款，没有分摊会费、核心供资或成员费。因为这一点，也因为其章程的规定，它无法像大型私有企业那样，在市场上进行商品价格避险操作。

推高世界粮食计划署成本的有两大因素。首先是粮价本身。粮食计划署从现货市场采购粮食。因此，当2007年发生粮价危机时，粮食计划署受到了涨价的全面影响。粮食计划署食品篮成本每增加10%，就意味着养活现有的受益人的成本要增加约2亿美元。

推高成本的另一个因素是运输费用，它与燃料价格有着关联。由于需要把粮食运输到世界上一些最偏远的地区，包括将粮食空投到难度最高的地形上，燃料价格是决定粮食计划署成本的一个重要因素。

2007年6月至2008年2月，粮食计划署在满足现有客户需求量时的成本增加了7.75亿美元。

下一方面的影响就是筹集资源，来满足由于当地粮价上涨而出现的新增粮援受益人的需求。2007年6月至2008年2月，粮食计划署需要多花1.86亿美元，通过学校扩大干预范围，为11个国家约480万受益人提供援助，为约180万营养不良儿童及孕妇、哺乳期妇女提供特殊食品，延长公共工程项目，使400多万受益人能获得粮食，并为7个国家约80万人实施现金转移和代金券计划，帮助他们从市场购买所需粮食。

为了节约资源，粮食计划署调整了某些食品篮中的品种，例如在非洲部分地区用高粱代替玉米。

尽管如此，粮食计划署2008年新增成本总计达9.2亿美元。

粮食计划署在2007年和2008年面对的最后挑战就是真正采购到粮食。随着粮食商品市场日益趋紧，粮食计划署想要采购到粮食并及时运送至相关地点变得越来越困难。从采购到粮食到运送至需要粮食的地点平均需要3到4个月的时间。考虑到采购成本及运输成本，粮食计划署尽量采取竞价采购的办法，并尽量就近采购。2010年，粮食计划署有78%的粮食是在发展中国家采购的。但由于有30多个国家为了保护本国消费者而实施了粮食出口禁令，粮食计划署面临的挑战正在日益加剧。虽然用于人道主义目的的出口通常不受禁令的限制，但粮食计划署在遇到禁令时要花费很多宝贵时间和各国政府进行谈判。

粮食计划署是如何应对的？

粮价危机前，世界粮食计划署都是在得到某个捐赠方的捐资后才能采购粮食。2008年粮价危机后，粮食计划署执行局快速采取行动，规定一旦得到资金承诺，就可以授权针对弱势群体进行粮食预采购和预调配。为此，计划署设立了一项预采购基金，在收到捐赠方资金之前就可以采购商品和支付运输费用。

世界粮食计划署目前正计划扩大这一做法，提高预规划和预采购的水平，借助一项1.5亿美元的扩大周转金基金，为受粮食危机影响的弱势群体采取库存预调配的做法，快速将粮食交付到人们手中。粮食库存将沿着8条主要人道主义走廊存放。这项基金并不能使粮食计划署规避粮价或汇率风险，但它却可以缩短从发现粮援需求、筹措资金到将粮援交付到所需人群手中的时间。

市场为基础的管理粮价波动的方法都具有技术性质，因此有必要设立全国性机构，并在这些机构中配备技术专业人员。

管理粮食进口价格波动的一项主要工具就是期货和期权合约。购买期货合约的意思是，为了保护自己不受未来粮价飞涨的影响，政府在签订合同时就锁定了双方已谈成的价格。期货合约能使一个国家对自己将要支付的粮价更加明确，但却不能带来更大的灵活度。一旦市场价格下跌，政府仍将按已定价格支付，因此就要多花钱。在贫困国家，这可能会在造成经济损失的同时引发严重的政治危机。事实上，期货不一定是政府一项有用的工具，因为期货往往会带来难以预见的较大责任。

看涨期权合约会锁定一个最高价，但如果市场价格下跌，它不必按高价购买。如果目的是保护粮食进口国不受价格攀升的影响，那么这是一个很好的选择方案，因为这个国家在签约后依旧能够从低价格中获益。因此，看涨期权合约比起期货合约能提供更大的灵活度。然而，这种灵活度也是有代价的。比起期货合约，看涨期权合约的价格更高，政府必须愿意支付额外的价格。根据自己的财政状况以及对进口的依赖程度，有些政府可能会决定选择自我保险，偶尔支付高价，但避免年复一年地支付购买看涨期权所需的费用。



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

要点

为了有效减少价格波动带来的负面影响，就必须在与最弱势群体进行磋商后，事先设计好有针对性的安全网机制。

粮价飞涨及化肥等投入物价格的上涨降低了贫困家庭和弱势家庭的收入，对他们的家庭预算造成了压力。为了应对，各家庭纷纷抛售资产，让孩子退学，或调整饮食结构，食用更廉价、营养含量较低的食物等，这样所造成的后果会在价格飞涨现象消退后仍将持续多年。这种影响的持续性使得我们无论从人道主义角度还是从经济角度出发，都有理由建立安全网来减轻冲击带来的影响。例如，学校供膳计划就有助于防止儿童在危机期间退学，从而减轻价格冲击对人力资本造成的长期影响。

对于贫困的消费者来说，在已经建立了安全网的国家中扩大现有安全网是一种有效的选择。这可以通过增加新的受益人来实现，也可以通过

提高向目前受益人的支付水平来实现，也可以二者合二为一。但这类安全网需要大量资源。这就带来了一个障碍，尤其对低收入发展中国家而言，他们可能无法在危机期间负担这类支出。应迅速动员外部援助，帮助这些国家满足对预算的新增需求。

另一项困难在于很多国家目前都不具备安全网机制。事先设计好安全网机制是至关重要的，尽管起初可能没有足够的资金来实施安全网。在确定了弱势群体后，特别是孕妇、哺乳期妇女和两岁以下儿童，一旦危机爆发，就可以利用国际社会提供的资金启动安全网或应急粮食储备。例如，很多安全网，特别是社会现金转移项目，其中一项关键内容就是为妇女提供现金，以提高她们在社区和家庭中的地位，从而促进儿童健康和营养水平的提高。但这两种干预活动都需要认真仔细的规划工作，才能确保其有效性，不能把它作为应对危机的一种仓促之举。事先做好规划工作会产生更好的效果。

如果安全网是以粮食（而非现金）的形式提供的，那么在粮援运抵之前需要有应急储备，包括为6个月到两岁大儿童提供的特殊食品。这些储备应该和有效的信息和早期预警系统密切关联。储备应该设在具备战略意义的地点，并充分考虑到以下利弊关系，如果储备过于零散会增加监管成本，如果储备全部储存在缺粮地区会产生高成本，如果储备全部储存在粮食剩余地区则会延长应对时间。储备的规模也应该认真仔细地加以确定。储备至少要能满足1-2个月的需求，具体取决于补充储备所需的时间长短；至多能满足弱势群体的粮食需求，而不是为所有人都提供补贴。

粮食储备机构应按照明确的规定运作，具备自主权，不受政治进程的干扰，就像中央银行一样。有必要补充储备时，储备机构在采购粮食时应避免给那些负责大部分粮食销售的私营贸易商增加不确定性。粮食储备机构还应开展跨境合作，以便更有效地分散风险。最近扩大的“东盟+3应急大米储备”就是这方面一个颇具前景的新做法。

如果各国没有能力运作国家层面的应急储备，可以在区域层面设立战略粮食储备体系。在可能出现粮食危机且运输基础设施薄弱的地区，此类应急储备能够快速为饥饿人口提供粮食。2008年，世界粮食计划署就曾通过一项区域性预采购资金试点计划，为东部和南部非洲各国的受益人快速有效地提供了粮食援助。这种区域体系可以打下一个基础，最终过渡到由国家来拥有和监管粮食储备。

在2008年和2010年，有些实施了出口限制措施的国家对用于人道主义目的的粮食采购实行了豁免，其中包括世界粮食计划署采购的粮食。然而，也有一些国家没有提供此类豁免，迫使人道主义机构从较远的地区采购粮食。多数豁免处理都是在人们表示关切并提出豁免申请后，再逐个审批的。这就浪费了宝贵的应急时间和资源，因为采购小组不得不花费大量时间就豁免进行谈判，或从其它地区寻找替代性粮食供货商。

很多国家已同意为人道主义采购行动提供豁免，使之不受出口禁令的限制，最初是在2009年7月意大利拉奎拉举行的八国集团峰会上，随后

是在2009年11月罗马召开的世界粮食安全首脑会议上，当时所有粮农组织成员国一致同意，“对于为非商业目的、用于人道主义目的而采购的粮食，要取消粮食出口限制或粮食特别税，并在实施任何此类新的限制措施前要进行事先磋商和通知”。这一承诺也在2011年6月召开的20国集团农业部长会议（见插文11）上得到重申。如果这些承诺能够得到履行的话，紧急情况下粮食就能快速运抵急需粮食的地点。

虽然价格上涨会给那些有剩余产品可供出售的农民带来好处，但如果化肥或其他投入物的国际价格出现大幅快速上涨，就需要有生产者安全网来帮助部分小农维持生计。由于投入物涨价，加上投入物又必须在收获季节前的几个月购置，这就意味着农民不得不控制用量，这就可能降低产量，对小农的生计造成负面影响。

有针对性的投入物支持措施能够增强小农应对粮价上涨的能力，有利于家庭和国家层面的粮食安全。然而，有针对性的投入物补贴需要较高成本，而且此类计划的管理有一定难度，特别是在粮食价格和投入物价格波动时期。例如，要保证及时将化肥送到农民手中通常就是一件非常困难的事。即便这个问题得到解决，要求扩大投入物支持计划的政治压力也可能导致不可持续的财政压力，可能会阻碍而不是促进长期增长。因此，必须保证这些计划是暂时性的，而且只针对那些无力出资购买投入物的农民。⁶⁹

在国际层面，很多贫困国家都难以承受由粮价攀升带来的进口费用的上涨。在最近一次的价格上涨过程中，一些国家由于粮食和化肥进口费用的大幅上涨而寻求得到国际货币基金组织“外部冲击融资计划（ESF）”的帮助。该计划为发展中国家提供流动资金，减轻外部冲击给它们在国际收支平衡、国际储备地位和通胀方面带来的负面影响。此类计划可以扩大，使一个国家在需要进口粮食时有资金能力，而不是为它们补偿国际收支平衡方面的损失。一些针对最贫穷、最脆弱国家的机制，如世行的全球粮食危机应对计划等，都应该得到支持，同时还要努力在国际开发协会框架下设立更广泛的危机窗口。

插文 11

20国集团农业部长会议成果

20国集团农业部长会议于2011年6月23日举行，旨在探讨粮价波动问题，以实现加强粮食安全这一最终目标。部长们商定了“关于粮价波动与农业的行动计划”。该计划将提交2011年11月20国集团领导人峰会。讨论以《关于粮价波动的机构间报告》为基础展开。该报告由粮农组织、经合组织、国际农业发展基金、国际货币基金组织、联合国贸易与发展会议、世界粮食计划署、世界银行、世界贸易组织、国际粮食政策研究所以及联合国全球粮食安全危机高级别工作组编写，并由粮农组织及经合组织协调上述十个国际组织的工作。该报告提出了一系列具体的政策备选方案，旨在减少波动，降低其对各国和易受害人群的影响。

20国集团农业部长会议采纳了《机构间报告》提出的若干建议。这些建议涉及：

1. **农业产量和生产力：**20国集团政府致力于开展广泛行动，以促进农业生产力增长，提高粮食产量，增强粮食和农业系统的长期可持续性和适应能力，并特别关注小农，尤其是妇女和年轻农民的状况。此类行动包括加强农业研究和创新，创造有利市场环境，鼓励公共、私营部门对农业投资。
2. **市场信息和透明度：**20国集团政府将推出农业市场信息系统，加强各国际组织、主要粮食进出口国和私营部门之间的协调工作，以提供准确透明的信息。农业市场信息系统将以现有信息机制为基础，设在粮农组织内。
3. **国际政策协调：**20国集团政府还呼吁在农业市场信息系统内建立一个快速响应论坛，以加强国际政策协调。快速响应论坛将在市场出现粮食不安全的较大风险时，探讨适当的政策反应，并将与世界粮食安全委员会紧密合作，推动国际政策取得协调一致。
4. **降低价格波动对最易受害人群的影响：**20国集团农业部长呼吁多边开发银行和各国际组织尤其针对小农状况，制定风险管理工具，推动将风险管理纳入主流工作，并进一步探索反周期机制，帮助易受害国家抵御粮价飞涨等外部冲击。各部长还支持采取各项举措，特别是通过建立前瞻性网络，并将风险管理纳入国际粮食援助采购工作的主流，从而最大限度地提高粮食援助的交付效率，并加强供应链在应对价格和供应问题方面的能力。20国集团还同意，对世界粮食计划署出于人道主义非商业目的所购买的粮食取消出口限制或附加税，并同意未来也不施加出口限制或征收附加税。
5. **财务管理：**20国集团农业部长强烈建议20国集团财务部长做出适当决策，完善对未来农业发展及衍生市场的管理和监督。



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

要点

对农业的投资将改善国内生产的竞争力，提高农民收益，使穷人买得起粮食。私人投资将成为此类投资的主体，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。这些投资应该考虑土地与相关自然资源的现有使用者的权益，令当地社区受益，改观粮食安全状况，且不会对环境造成不应有的损害。

全球的农业部门在今后 40 年中都面临着巨大的挑战。人口不断增长将加大粮食需求，而气候变化和自然资源枯竭则将给供应方带来挑战，体现在平均产量和产量波动性两个方面。据粮农组织估计，全球农业产量在 2005-2007 年和 2050 年间必须增长 70%，在发展中国家必须增长几乎 100%，才能在 2050 年养活 90 多亿人口。产量增长不足将会导致粮价不断上涨，不断波动。

必须要注意，农场层面的增产并不是提高供应量和满足需求的唯一途径。粮农组织最近估计，全球每年要损耗或浪费 13 亿吨粮食。浪费大多出现在发达国家，而损耗则大多出现在发展中国家。我们面临的挑战就是找到有效的办法来减少浪费和损耗。因此，旨在改进产后管理和物流的科研和投资活动将成为农业发展大战略中的一个重要组成部分。

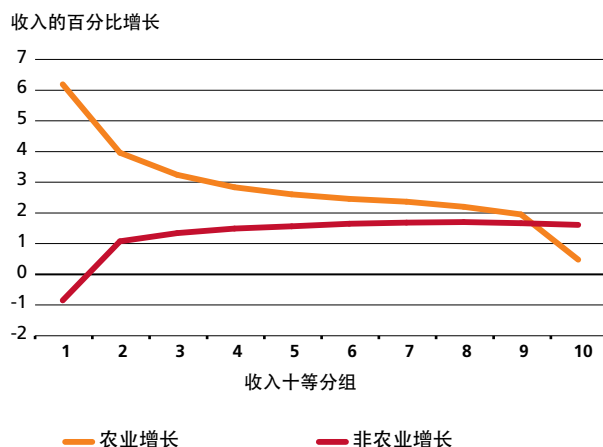
投资打造一个产出更高、更有效率的农业部门将使穷人买得起粮食，同时降低价格波动性。此外，农村贫困人口本身也对此类投资有着明确需求。据盖洛普民意测验，在撒哈拉以南非洲地区，人们认为农业是政府需要解决的最重要问题，而且他们认为减轻贫困和饥饿是千年发展目标中两项最重要的目标。⁷⁰ 投资的增长将促使农业更加快速增长，这比起农业部门以外的增长更能给穷人的收入带来积极影响（图 17）。⁷¹ 穷人收入增长将使家庭不

易受价格波动等经济冲击的影响，降低陷入贫困陷阱的风险。

我们已经看到了一些令人鼓舞的迹象，表明农业资本存量，如建筑、设备等，可能就要开始增加。低收入和中等收入国家的人均农业资本从 20 世纪 80 年代中期到 21 世纪头几年基本处于停滞状态，但在 2004 和 2005 年出现了增长，这是有数据记录的离目前最近的年份。⁷² 这种增长应该在更长时间里得以延续：要想让发展中国家的农业产量翻番，每年就平均需要 2090 亿美元的总投资（按 2009 年美元计算），比目前水平大概高 50%。⁷³ 这个投资总额中包括初级农业生产和必要的储存和加工设施等下游服务方面所需的投资，但并不包括道路、大型灌溉项目和电气化等同样

图 17

比起同等幅度的非农业增长，农业增长对于穷人收入的影响更大、更积极



注：收入十等分组中的第一级指人口中最贫穷的 10%，以此类推。支出被用来替代收入，这是家庭调查数据分析时常用的方法。
资料来源：E. Ligon 和 E. Sadoulet. 2007. 《估算农业增长对支出分配的影响》。《2008 年世界发展报告》背景文件（参见：http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/2795087-1191427986785/Ligon&SadouletE_EstimatingEffectsOfAggAgGr.pdf）。

需要的公共产品。如此巨额的投资是个艰巨的挑战，但如果要想在世界上消除饥饿，就必须应对这一挑战。

多数投资，无论是对初级农业生产还是下游产业的投资，都将来自私有部门。农民本身也必须购置工具及机械，投资提高土壤肥力，投资学习知识，以提高自身的农场管理水平。还需要在价值链所有环节鼓励私人投资，包括农场上游产业，如种子和化肥生产及销售，下游产业，如加工、销售和流通。

然而，农民和未来的农民只有在能够获利的情况下，才会对农业投资，这就要求有一个有利的政策及监管环境，还要对一系列公共产品进行投资。有三类公共投资最为关键：

- 对农业研发的直接投资，它能提高生产力，加强农业系统，特别是小农农场，应对气候变化和资源短缺的能力；
- 为将初级农业生产部门与相关需求源联系起来的投资，这些需求源包括农业机构、推广服务部门、乡村道路、港口、电力、仓储和灌溉系统；
- 非农业投资，它能加强农村体制环境，改善人民福祉；此类投资包括教育，特别是针对妇女的教育、卫生和洁净水的供应、医疗保健等。

所有这些投资都被证明能带来持续的高回报率，无论是在经济效果上还是在扶贫效果上。⁷⁴ 为提高发展中国家农业生产力和抗冲击能力的投资有助于在多个方面加强粮食安全。它通过提高生产力和改进对生产和风险的技术管理，达到降低粮食价格波动性的目的，特别是在气候变化的情况下。它能帮助农民和各个家庭更好地应对价格波动带来的影响。它还能使贫困的消费者能以较低的价格购买到粮食，并提高贫困农民的收入。这些投资如果能适合小农的需求，那它们就能更好地起到减轻贫困的作用，因为在可预见的将来，小农将占发展中国家农业生产的很大份额。

虽然巴西、中国和印度等一些国家的公共研究部门正在加大农业科研领域公共产品所占的份额，大部分公共研究仍由国际农业研究磋商小组（CGIAR）的各国际研究中心承担。已经设立了一个新的多捐赠方信托基金 - 国际农业研究磋商小组基金，负责协调各捐赠方在全球农业领域关键挑战方面的投资，目前该基金由世界银行负责掌管。新的注重结果的研究计划侧重于减轻和适应气候变化方面的政策与技术，其中涉及众多合作伙伴。有必要提高和保持对这些机构的供资，使它们能够继续在技术和创新上投资，只有这样才能应对未来的粮食安全和气候挑战问题。

提高对运输和生产性基础设施以及人力资源的公共投资，对于刺激生产力，减少产后浪费，也是一件至关重要的事情。基础设施的改善，特别是农村道路、灌溉以及仓库、冷藏设施和市场信息系统等市场设施的改善，将有助于降低运输成本，使小农进入市场，降低价格波动性。推广、教育和健康方面的改善也是良好政策的关键组成部分，这样的政策才能提高生产力，加强农民和消费者的粮食安全和福祉。

人力资本、基础设施和科研等方面的各类投资都是基础性投资，但它们对于贫困人口自我脱贫却是至关重要的。如果没有这些投资，我们若想消除粮食不安全是很难想象的。我们已经在减轻贫困和粮食不安全方面取得了进展，但仍可以依靠正确的分析、科学的方法和充足的资金来实施合理的干预，从而取得更大进展。这就要求整个国际社会都作出承诺，提升农业的地位，不仅在今后的一两年里，而是一直坚持下去，直至有一天，我们能真正实现使任何人在任何时候都能从物质、社会及经济上获得充足、安全和具有营养的食物，满足自身的膳食需求和食物偏好，过上积极、健康的生活。

附表

发展中国家³ 食物不足发生率及实现世界粮食首脑会议目标 (WFS)¹ 及千年发展目标 (MDG)² 的进展

| 世界 区域/分区/国家 | 总人口 | | 食物不足人数 | | | | | 食物不足人数占总人口比例 | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|---------------------------------|
| | 2006 - 2008 | 1990 - 1992 | 1995 - 1997 | 2000 - 2002 | 2006 - 2008 | 迄今为止的变化 | 实现世界粮食首脑会议目标所取得的进展 ⁴ | 1990 - 1992 | 1995 - 1997 | 2000 - 2002 | 2006 - 2008 | 迄今为止的变化 | 实现世界粮食首脑会议目标所取得的进展 ⁴ |
| | (百万) | (百万) | | | | (%) | | (%) | | | | | |
| 世界 | 6 652.5 | 848.4 | 791.5 | 836.2 | 850.0 | 0.2 | | 16 | 14 | 14 | 13 | -19 | |
| 发达国家 | 1 231.3 | 15.3 | 17.5 | 15.4 | 10.6 | -30.8 | | - | - | - | - | na | |
| 发展中国家 | 5 420.2 | 833.2 | 774.0 | 820.8 | 839.4 | 0.8 | | 20 | 17 | 17 | 15 | -22 | |
| 最不发达国家 ⁵ | 796.7 | 211.2 | 249.4 | 244.7 | 263.8 | 24.9 | | 39 | 41 | 35 | 33 | -16 | |
| 地处内陆的发展中国家 ⁶ | 382.8 | 90.2 | 101.6 | 102.5 | 98.3 | 8.9 | | 34 | 34 | 31 | 26 | -24 | |
| 发展中小岛国 ⁷ | 52.2 | 9.6 | 10.9 | 9.7 | 10.7 | 11.8 | | 23 | 24 | 20 | 21 | -10 | |
| 非洲 | 962.9 | 170.9 | 193.6 | 203.3 | 223.6 | 30.8 | | 26 | 26 | 24 | 23 | -11 | |
| 北美 | 161.4 | 5.0 | 5.4 | 5.6 | 6.1 | 23.4 | | - | - | - | - | na | |
| 阿尔及利亚 | 33.9 | ns | 1.5 | 1.4 | ns | na | | - | 5 | 5 | - | na | |
| 埃及 | 80.1 | ns | ns | ns | ns | na | | - | - | - | - | na | |
| 利比亚 | 6.2 | ns | ns | ns | ns | na | | - | - | - | - | na | |
| 摩洛哥 | 31.2 | 1.5 | 1.6 | 1.6 | ns | na | | 6 | 6 | 6 | - | na | |
| 突尼斯 | 10.1 | ns | ns | ns | ns | na | | - | - | - | - | na | |
| 撒哈拉以南非洲⁸ | 801.5 | 165.9 | 188.2 | 197.7 | 217.5 | 31.1 | | 31 | 31 | 29 | 27 | -13 | |
| 安哥拉 | 17.6 | 7.4 | 7.8 | 7.6 | 7.2 | -2.4 | | 67 | 61 | 52 | 41 | -39 | |
| 贝宁 | 8.4 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | -0.3 | | 20 | 18 | 15 | 12 | -41 | |
| 博茨瓦纳 | 1.9 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 85.4 | | 19 | 23 | 27 | 25 | 36 | |
| 布基纳法索 | 14.7 | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.2 | -3.0 | | 14 | 12 | 12 | 8 | -40 | |
| 布隆迪 | 7.8 | 2.5 | 3.5 | 3.9 | 4.9 | 93.8 | | 44 | 56 | 59 | 62 | 43 | |
| 喀麦隆 | 18.7 | 4.2 | 5.0 | 4.3 | 4.2 | -0.5 | | 33 | 34 | 26 | 22 | -33 | |
| 中非共和国 | 4.3 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.7 | 30.2 | | 44 | 47 | 43 | 40 | -8 | |
| 乍得 | 10.6 | 3.8 | 3.9 | 3.7 | 4.1 | 8.3 | | 60 | 53 | 43 | 39 | -36 | |
| 刚果 | 3.6 | 1.0 | 1.2 | 0.6 | 0.5 | -55.4 | | 42 | 41 | 20 | 13 | -68 | |
| 科特迪瓦 | 20.1 | 1.9 | 2.6 | 2.9 | 2.9 | 50.9 | | 15 | 17 | 17 | 14 | -2 | |
| 厄立特里亚 | 4.8 | 2.1 | 2.1 | 2.7 | 3.1 | 44.9 | | 67 | 64 | 70 | 65 | -4 | |
| 埃塞俄比亚 | 78.7 | 34.7 | 36.2 | 32.6 | 32.6 | -6.1 | | 69 | 62 | 48 | 41 | -40 | |
| 加蓬 | 1.4 | 0.1 | ns | ns | ns | na | | 6 | - | - | - | na | |
| 冈比亚 | 1.6 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 143.9 | | 14 | 23 | 21 | 19 | 41 | |
| 加纳 | 22.9 | 4.3 | 2.3 | 1.9 | 1.1 | -74.0 | | 28 | 13 | 9 | 5 | -83 | |
| 几内亚 | 9.6 | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 1.6 | 23.5 | | 20 | 19 | 20 | 16 | -18 | |
| 肯尼亚 | 37.8 | 8.1 | 9.0 | 10.6 | 12.4 | 54.1 | | 33 | 32 | 33 | 33 | -1 | |

附表
发展中国家³ 食物不足发生率及实现世界粮食首脑会议目标 (WFS)¹
及千年发展目标 (MDG)² 的进展

| 世界 区域/分区域/国家 | 总人口 | | 食物不足人数 | | | | | 食物不足人数占总人口比例 | | | | | |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | 2006 – 2008 | 1990 – 1992 | 1995 – 1997 | 2000 – 2002 | 2006 – 2008 | 迄今为 止的 变化 | 实现世界 粮食首脑 会议目标 所取得的 进展 ⁴ | 1990 – 1992 | 1995 – 1997 | 2000 – 2002 | 2006 – 2008 | 迄今为 止的 变化 | 实现世界 粮食首脑 会议目标 所取得的 进展 ⁴ |
| | (百万) | (百万) | | | | | (%) | (%) | | | | | |
| 莱索托 | 2.0 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 15.6 | ■ | 15 | 16 | 14 | 14 | -7 | ■ |
| 利比里亚 | 3.6 | 0.6 | 0.7 | 1.1 | 1.1 | 85.0 | ■ | 30 | 32 | 36 | 32 | 7 | ■ |
| 马达加斯加 | 18.6 | 2.4 | 3.5 | 4.4 | 4.7 | 98.7 | ■ | 21 | 26 | 28 | 25 | 24 | ■ |
| 马拉维 | 14.4 | 4.2 | 3.8 | 3.6 | 3.9 | -5.9 | ■ | 43 | 36 | 30 | 27 | -37 | ■ |
| 马里 | 12.4 | 2.4 | 2.5 | 1.9 | 1.5 | -38.1 | ■ | 27 | 25 | 18 | 12 | -56 | ■ |
| 毛里塔尼亚 | 3.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 1.9 | ■ | 12 | 9 | 8 | 8 | -34 | ■ |
| 毛里求斯 | 1.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | -17.2 | ■ | 7 | 7 | 5 | 5 | -30 | ■ |
| 莫桑比克 | 21.9 | 8.2 | 7.8 | 8.5 | 8.3 | 0.8 | ■ | 59 | 47 | 46 | 38 | -36 | ■ |
| 纳米比亚 | 2.1 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | -18.5 | ■ | 32 | 30 | 21 | 18 | -43 | ■ |
| 尼日尔 | 14.1 | 3.0 | 3.5 | 3.1 | 2.3 | -22.2 | ■ | 37 | 37 | 27 | 16 | -55 | ■ |
| 尼日利亚 | 147.7 | 16.3 | 10.9 | 11.9 | 9.4 | -42.3 | ■ | 16 | 10 | 9 | 6 | -61 | ■ |
| 卢旺达 | 9.5 | 3.0 | 3.0 | 3.1 | 3.0 | 0.3 | ■ | 44 | 53 | 38 | 32 | -28 | ■ |
| 塞内加尔 | 11.9 | 1.7 | 2.3 | 2.6 | 2.3 | 32.4 | ■ | 22 | 26 | 26 | 19 | -14 | ■ |
| 塞拉利昂 | 5.4 | 1.8 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 3.6 | ■ | 45 | 39 | 43 | 35 | -22 | ■ |
| 南非 | 49.2 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 苏丹 | 40.4 | 10.8 | 9.3 | 9.8 | 8.8 | -17.9 | ■ | 39 | 29 | 28 | 22 | -44 | ■ |
| 斯威士兰 | 1.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 110.9 | ■ | 12 | 21 | 18 | 19 | 63 | ■ |
| 多哥 | 6.3 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 7.6 | ■ | 43 | 36 | 36 | 30 | -31 | ■ |
| 乌干达 | 30.6 | 3.5 | 4.9 | 4.8 | 6.7 | 92.5 | ■ | 19 | 23 | 19 | 22 | 15 | ■ |
| 坦桑尼亚 | 41.3 | 7.7 | 12.8 | 14.0 | 13.9 | 79.9 | ■ | 29 | 42 | 40 | 34 | 15 | ■ |
| 赞比亚 | 12.3 | 2.9 | 3.6 | 4.7 | 5.4 | 86.5 | ■ | 35 | 38 | 43 | 44 | 23 | ■ |
| 津巴布韦 | 12.5 | 4.3 | 5.3 | 5.1 | 3.7 | -14.1 | ■ | 40 | 44 | 41 | 30 | -26 | ■ |
| 亚洲 | 3 884.3 | 607.1 | 526.2 | 565.7 | 567.8 | -6.5 | ■ | 20 | 16 | 16 | 15 | -27 | ■ |
| 高加索及中亚 | 75.4 | 10.9 | 9.2 | 12.4 | 6.7 | -38.8 | ■ | 16 | 13 | 17 | 9 | -45 | ■ |
| 亚美尼亚 | 3.1 | 1.6 | 1.1 | 0.9 | 0.6 | na | ■ | 45 | 36 | 28 | 21 | -53 | ■ |
| 阿塞拜疆 | 8.6 | 2.0 | 2.2 | 0.9 | ns | -90.2 | ■ | 27 | 27 | 11 | - | na | ■ |
| 格鲁吉亚 | 4.4 | 3.1 | 1.0 | 0.5 | 0.3 | -91.8 | ■ | 58 | 19 | 12 | 6 | -90 | ■ |
| 哈萨克斯坦 | 15.4 | ns | ns | 1.2 | ns | na | ■ | - | - | 8 | - | na | ■ |
| 吉尔吉斯斯坦 | 5.3 | 0.8 | 0.6 | 0.9 | 0.6 | -24.4 | ■ | 17 | 13 | 17 | 11 | -37 | ■ |
| 塔吉克斯坦 | 6.7 | 1.8 | 2.4 | 2.9 | 1.8 | -4.6 | ■ | 34 | 42 | 46 | 26 | -23 | ■ |
| 土库曼斯坦 | 5.0 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.9 | ■ | 9 | 9 | 9 | 7 | -23 | ■ |

技术附表

附表

发展中国家³ 食物不足发生率及实现世界粮食首脑会议目标 (WFS)¹ 及千年发展目标 (MDG)² 的进展

| 世界 区域/分区/国家 | 总人口 | | 食物不足人数 | | | | | 食物不足人数占总人口比例 | | | | | |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | 2006 - 2008 | 1990 - 1992 | 1995 - 1997 | 2000 - 2002 | 2006 - 2008 | 迄今为 止的 变化 | 实现世界 粮食首脑 会议目标 所取得的 进展 ⁴ | 1990 - 1992 | 1995 - 1997 | 2000 - 2002 | 2006 - 2008 | 迄今为 止的 变化 | 实现世界 粮食首脑 会议目标 所取得的 进展 ⁴ |
| | (百万) | (百万) | | | | (%) | | (%) | | | | (%) | |
| 乌兹别克斯坦 | 26.9 | 1.1 | 1.2 | 4.7 | 2.8 | 152.6 | ■ | 5 | 5 | 19 | 11 | 97 | ■ |
| 东亚 | 1 410.8 | 215.6 | 149.5 | 141.8 | 139.4 | -35.3 | ■ | 18 | 12 | 10 | 10 | -44 | ■ |
| 中国 | 1 336.5 | 210.0 | 141.7 | 132.8 | 129.6 | -38.3 | ■ | 18 | 12 | 10 | 10 | -46 | ■ |
| 朝鲜 | 23.7 | 4.2 | 6.6 | 7.8 | 8.4 | 99.6 | ■ | 21 | 30 | 34 | 35 | 72 | ■ |
| 蒙古 | 2.6 | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 0.7 | 11.4 | ■ | 28 | 33 | 27 | 27 | -5 | ■ |
| 韩国 | 48.0 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 东亚 - 不包括中国 | 74.3 | 5.5 | 7.9 | 9.0 | 9.8 | 77.1 | ■ | 8 | 11 | 13 | 13 | 57 | ■ |
| 南亚⁹ | 1 642.8 | 267.5 | 269.0 | 307.9 | 330.1 | 23.4 | ■ | 22 | 20 | 21 | 20 | -8 | ■ |
| 孟加拉国 | 157.7 | 44.4 | 54.2 | 42.3 | 41.4 | -6.8 | ■ | 38 | 41 | 30 | 26 | -30 | ■ |
| 印度 | 1 164.6 | 177.0 | 167.1 | 208.0 | 224.6 | 26.9 | ■ | 20 | 17 | 20 | 19 | -4 | ■ |
| 伊朗 | 72.4 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 尼泊尔 | 28.3 | 4.2 | 4.4 | 4.6 | 4.7 | 13.3 | ■ | 21 | 20 | 18 | 17 | -22 | ■ |
| 巴基斯坦 | 173.2 | 29.5 | 26.8 | 36.3 | 42.8 | 45.0 | ■ | 25 | 20 | 24 | 25 | -1 | ■ |
| 斯里兰卡 | 19.9 | 4.8 | 4.5 | 3.9 | 3.9 | -18.4 | ■ | 28 | 25 | 20 | 20 | -28 | ■ |
| 南亚 - 不包括印度 | 478.1 | 90.5 | 101.9 | 99.9 | 105.5 | 16.7 | ■ | 26 | 26 | 23 | 22 | -16 | ■ |
| 东南亚¹⁰ | 564.0 | 105.8 | 86.0 | 89.6 | 77.4 | -26.9 | ■ | 24 | 18 | 17 | 14 | -42 | ■ |
| 柬埔寨 | 14.3 | 3.8 | 4.7 | 3.8 | 3.6 | -4.5 | ■ | 38 | 40 | 29 | 25 | -33 | ■ |
| 印度尼西亚 | 224.7 | 28.9 | 22.0 | 30.4 | 29.7 | 2.9 | ■ | 16 | 11 | 15 | 13 | -17 | ■ |
| 老挝 | 6.1 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 3.1 | ■ | 31 | 29 | 26 | 22 | -27 | ■ |
| 马来西亚 | 26.6 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 菲律宾 | 88.7 | 15.3 | 14.1 | 14.6 | 11.8 | -22.9 | ■ | 24 | 20 | 18 | 13 | -44 | ■ |
| 泰国 | 67.0 | 15.0 | 11.1 | 11.5 | 10.7 | -28.9 | ■ | 26 | 18 | 18 | 16 | -39 | ■ |
| 越南 | 86.1 | 21.0 | 16.7 | 13.3 | 9.6 | -54.5 | ■ | 31 | 22 | 17 | 11 | -64 | ■ |
| 西亚¹¹ | 191.3 | 7.4 | 12.5 | 13.9 | 14.2 | 93.0 | ■ | 6 | 8 | 8 | 7 | 32 | ■ |
| 约旦 | 5.9 | ns | 0.2 | 0.2 | ns | na | ■ | - | 5 | 5 | - | na | ■ |
| 科威特 | 2.8 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | -65.7 | ■ | 20 | 5 | 6 | 5 | -75 | ■ |
| 黎巴嫩 | 4.2 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 沙特阿拉伯 | 24.7 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 叙利亚 | 20.5 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 土耳其 | 73.0 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 阿拉伯联合酋长国 | 4.4 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | - | - | - | - | na | ■ |
| 也门 | 22.3 | 3.8 | 5.0 | 5.7 | 6.7 | 75.3 | ■ | 30 | 31 | 31 | 30 | 2 | ■ |

附表
 发展中国家³ 食物不足发生率及实现世界粮食首脑会议目标 (WFS)¹
 及千年发展目标 (MDG)² 的进展

| 世界 区域/分区域/国家 | 总人口 | | 食物不足人数 | | | | | 食物不足人数占总人口比例 | | | | | |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | 2006 – 2008 | 1990 – 1992 | 1995 – 1997 | 2000 – 2002 | 2006 – 2008 | 迄今为 止的变 化 | 实现世界 粮食首脑 会议目标 所取得的 进展 ⁴ | 1990 – 1992 | 1995 – 1997 | 2000 – 2002 | 2006 – 2008 | 迄今为 止的变 化 | 实现世界 粮食首脑 会议目标 所取得的 进展 ⁴ |
| | (百万) | (百万) | | | (%) | (%) | | | | | | | |
| 拉美和加勒比 | 564.3 | 54.4 | 53.4 | 50.8 | 47.0 | -13.7 | ■ | 12 | 11 | 10 | 8 | -32 | ■ |
| 加勒比¹² | 36.1 | 7.7 | 8.9 | 7.4 | 8.3 | 7.6 | ■ | 25 | 28 | 22 | 23 | -10 | ■ |
| 古巴 | 11.2 | 0.6 | 1.5 | ns | ns | na | ■ | 6 | 14 | – | – | na | ■ |
| 多米尼加共和国 | 9.8 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 11.7 | ■ | 28 | 26 | 25 | 24 | -14 | ■ |
| 海地 | 9.7 | 4.6 | 4.8 | 4.7 | 5.5 | 21.7 | ■ | 63 | 60 | 53 | 57 | -9 | ■ |
| 牙买加 | 2.7 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | -52.3 | ■ | 11 | 6 | 5 | 5 | -58 | ■ |
| 特立尼达和多巴哥 | 1.3 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 14.2 | ■ | 11 | 14 | 11 | 11 | 6 | ■ |
| 拉美¹³ | 528.2 | 46.7 | 44.5 | 43.4 | 38.6 | -17.2 | ■ | 11 | 10 | 9 | 7 | -35 | ■ |
| 阿根廷 | 39.5 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | – | – | – | – | na | ■ |
| 玻利维亚 | 9.5 | 2.0 | 1.9 | 1.9 | 2.5 | 29.7 | ■ | 29 | 24 | 22 | 27 | -7 | ■ |
| 巴西 | 190.1 | 17.1 | 16.6 | 16.2 | 11.7 | -31.5 | ■ | 11 | 10 | 9 | 6 | -45 | ■ |
| 智利 | 16.6 | 0.9 | ns | ns | ns | na | ■ | 7 | – | – | – | na | ■ |
| 哥伦比亚 | 44.4 | 5.2 | 4.0 | 3.9 | 4.1 | -20.7 | ■ | 15 | 11 | 10 | 9 | -40 | ■ |
| 哥斯达黎加 | 4.5 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | – | – | – | – | na | ■ |
| 厄瓜多尔 | 13.3 | 2.4 | 1.8 | 2.1 | 2.0 | -16.1 | ■ | 23 | 16 | 17 | 15 | -34 | ■ |
| 萨尔瓦多 | 6.1 | 0.7 | 0.7 | 0.4 | 0.6 | -17.6 | ■ | 13 | 12 | 7 | 9 | -27 | ■ |
| 危地马拉 | 13.4 | 1.4 | 2.1 | 2.5 | 2.9 | 113.4 | ■ | 15 | 20 | 22 | 22 | 46 | ■ |
| 圭亚那 | 0.8 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | -60.6 | ■ | 20 | 11 | 7 | 8 | -61 | ■ |
| 洪都拉斯 | 7.2 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | -10.6 | ■ | 19 | 16 | 14 | 12 | -37 | ■ |
| 墨西哥 | 107.5 | ns | ns | ns | ns | na | ■ | – | – | – | – | na | ■ |
| 尼加拉瓜 | 5.6 | 2.1 | 1.8 | 1.3 | 1.1 | -50.4 | ■ | 50 | 38 | 25 | 19 | -62 | ■ |
| 巴拿马 | 3.3 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 10.4 | ■ | 18 | 20 | 19 | 15 | -19 | ■ |
| 巴拉圭 | 6.1 | 0.7 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | -11.3 | ■ | 16 | 10 | 10 | 10 | -37 | ■ |
| 秘鲁 | 28.5 | 6.1 | 5.0 | 4.7 | 4.5 | -26.1 | ■ | 27 | 21 | 18 | 16 | -42 | ■ |
| 苏里南 | 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 27.9 | ■ | 14 | 13 | 15 | 15 | 3 | ■ |
| 乌拉圭 | 3.3 | 0.2 | ns | ns | ns | na | ■ | 5 | – | – | – | na | ■ |
| 委内瑞拉 | 27.7 | 2.1 | 3.1 | 3.3 | 1.9 | -6.5 | ■ | 10 | 14 | 13 | 7 | -32 | ■ |
| 大洋洲¹⁴ | 8.8 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 42.0 | ■ | 12 | 11 | 13 | 12 | -2 | ■ |

1. 本文中的食物不足人口估计数是采用粮农组织标准方法计算的，必要时根据产量和贸易量的不完全数据进行了调整。参见粮农组织《2008年世界粮食不安全状况》。罗马，第7页。
2. M. Demeke, G. Pangrazio 和 M. Maetz. 2009.《各国应对粮食安全危机的措施：政策的本质及初步影响》。粮农组织应对粮价飞涨计划（参见 <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/ak177e/ak177e00.pdf>）。
3. J. Piesse 和 C. Thirtle. 2009. “三个泡沫和一次恐慌：对最近几次粮价事件的解释性回顾”，《粮食政策》，第34(2)期：第119-129页；C.L. Gilbert. 2010. “如何理解高粮价”，《农业经济学杂志》，第61期：第398-425页；D. Headley 和 S. Fan. 2010. 《反思全球粮食危机：为何发生？产生了哪些危害？我们如何才能防止危机再次发生？》。国际粮食政策研究所第165号研究专著。华盛顿特区，国际粮食政策研究所；D. Headley. 2011. “重新审视全球粮食危机：贸易冲击的作用”，《粮食政策》，第36(2)期：第136-146页；B. Wright 和 C. Cafiero. 2011. “中东和北非的粮食储备和粮食安全”，《粮食政策》，第3(Suppl.1)期：第S61-S76页；粮农组织. 2009.《2009年世界粮食不安全状况：经济危机与经验教训》。罗马。
4. 经济合作与发展组织和粮农组织。《2011-2020年经合组织-粮农组织农业展望》（参见 <http://www.agri-outlook.org>）。
5. 粮农组织. 2011.《世界粮食和农业领域土地及水资源状况》。粮农组织第三十七届大会文件C2011/32。罗马，6月25日-7月2日。
6. 世界能源市场要远远大于世界粮食商品市场。因此，粮价对世界能源市场的影响不会太大。
7. R. López 和 G. Galinato. 2007. “各国政府应该取消对私有产品的补贴吗？来自拉美农村的实证”，《公共经济学杂志》，第91(5)期：第1071-1094页。
8. 粮农组织. 2009.《2009年世界粮食不安全状况：经济危机一影响及教训》。罗马。
9. 更多详情参见 D. Dawe, S. Block, A. Gulati, J. Huang 和 S. Ito. 2010. “国内大米价格、贸易及销售政策”。摘自 S. Pandey, D. Byerlee, S. Dawe, A. Dobermann, S. Mohanty, S. Rozelle 和 B. Hardy 编辑的《全球经济中的大米：粮食安全战略研究与政策问题》，第379-407页。菲律宾宿务巴尼奥斯，国际水稻研究所。
10. M. A. Aksoy 和 A. Isid-Dikmelik. 2008.《低粮价对穷人有利吗？低收入国家的粮食净购买者和净出售者》。政策研究工作文件第4642号。华盛顿特区，世界银行。
11. M. Ivanic 和 W. Martin. 2008. “全球高粮价对低收入国家贫困状况的影响”。《农业经济学》，第39期：第405-416页。
12. 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第08-07号。罗马，粮农组织（见 <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj284e/aj284e00.pdf>）。
13. M. Robles 和 M. Torero. 2010. “了解高粮价在拉美的影响”。《经济杂志》，第10(2)期：第117-164页。Robles 和 Torero(2010) 与 Ivanic 和 Martin(2008)（见注释11）对高粮价对秘鲁的影响得出不同的结果，原因很可能是由于 Robles 和 Torero 采用的是实际价格变动数据，Ivanic 和 Martin 则采用不同商品的均一价格变动数据。
14. Dawe 等人。(2010)（见注释9）。
15. 和大部分该领域相关文献一样，本报告中的分析主要侧重主粮。这种侧重主要是因为穷人的预算中主粮占有很高比例，而且这些商品在国际市场上的价格波动幅度较大。粮价整体通胀率比起主粮价格来说，出现攀升的次数较少，涨幅也较小，但计算粮价通胀率时所采用的一篮子商品并不能代表穷人的预算构成，因此从粮食安全角度看缺乏相关性。
16. S. Block, L. Kiess, P. Webb, S. Kosen, R. Moench-Pfanner, M. W. Bloem 和 C. P. Timmer. 2004. “宏观冲击和微观结果：印度尼西亚危机中的儿童营养状况”。《经济学和人类生物学》，第2(1)期：第21-44页。
17. H. Torlesse, L. Kiess 和 M. W. Bloem. 2003. “家庭大米支出和儿童营养状况之间的关联表明宏观经济政策在抗击营养不良的过程中能起到作用”。《营养杂志》，第133(5)期：1320-1325。
18. A. de Brauw. 2011. “萨尔瓦多粮食危机期间的迁徙和儿童发育”。《粮食政策》，第36(1)期：第28-40页。
19. A. D'Souza 和 D. Jolliffe. 2010.《粮价上涨及应对策略：阿富汗的家庭层面实证》。世界银行政策研究工作文件第5466号。华盛顿特区，世界银行。
20. 粮农组织. 2008.《2008年世界粮食不安全状况：高粮价与粮食安全 - 威胁与机遇》。《2007-08年粮价危机的性别影响：采用埃塞俄比亚农村面板数据得出的证据》。国际粮食政策研究所讨论文件第01093号。华盛顿特区，国际粮食政策研究所。
21. S. Bhalotra 和 M. Umaña-Aponte. 2009.《困境对妇女不利？关于妇女加入劳动大军作为一种保险手段的来自66个发展中国家的微观数据》。英国布里斯托，布里斯托大学经济学系。
22. J. Aranda. 2000. “Respuestas campesinas a la crisis del café: Las mujeres cafetaleras se organizan”。摘自 J. Aranda, C. Botey 和 R. Robles 编辑的《Tiempo de crisis, tiempo de mujeres》。墨西哥瓦哈卡，瓦哈卡州贝尼托-华雷斯自治大学。
23. M. Floro. 1995. “妇女的福利、贫困及工作强度”。《女性主义经济学》，第1(3)期：第1-25页。
24. S. Baird 和 N. S. Friedman. 2007.《发展中国家的总体收入冲击及婴儿死亡率》。政策研究工作文件第4346号。华盛顿特区，世界银行。
25. A. Chapoto 和 T. S. Jayne. 2010.《东部和南部非洲的玉米价格波动：贸易壁垒和市场干预的影响》。2010年1月25-26日于莫桑比克马普托举行的题为“主粮价格波动：原因、结果及政策方案”的东部和南部非洲共同市场政策研讨会上宣读的论文（参见 [http://programmes.comesa.int/attachments/186_AAMP_Maize_price_instability_\(7_Jan\).pdf](http://programmes.comesa.int/attachments/186_AAMP_Maize_price_instability_(7_Jan).pdf)）。
26. K. Basu. 1986. “土地市场：对临时性交易的分析”。《发展经济学杂志》，第20(1)期：第163-177页。
27. 如欲了解更多关于宏观经济影响及政治影响，请参见：C. P. Timmer 和 D. Dawe. 2007. “管理好亚洲的粮价波动：从宏观视角看粮食安全”。《亚洲经济杂志》，第21(1)期：第1-18页；A. Prakash. 2011. “波动性为什么很重要？”。收于 A. Prakash 编辑的《在大幅波动的全球市场中维护粮食安全》。罗马，粮农组织（参见 <http://www.fao.org/economic/est/volatility/vgm/en/>）；R. Arezki 和 M. Bruckner. 2011.《粮价与政治动荡》。国际货币基金组织工作文件第11/62号。华盛顿特区，国际货币基金组织。
28. S. Gillespie, A. Niehof 和 G. Rugalema. 2010. “艾滋病在非洲：动态及影响和应对措施的多样性”。收于 A. Niehof, G. Rugalema 和 S. Gillespie 编辑的《艾滋病与农村生计》。伦敦，Earthscan 出版社。
29. H. Kazianga 和 C. Udry. 2006. “消费平稳？布基纳法索农村的畜牧生产、保险及干旱”。《发展经济学杂志》，第79期：第413-446页。
30. M. Grimm. 2011. “家庭收入对儿童上学有影响吗？非洲撒哈拉以南地区农村实证”。《教育经济学评论》，第30期：第740-754页；D. Cogneau 和 R. Jedwab. 2008.《象牙海岸的家庭收入和儿童健康教育的投资》。巴黎经济学院（未出版）。
31. J. E. Baez 和 I. V. Santos. 2007.《天气灾害对儿童的影响：自然灾害带来的自然试验》。美国纽约，社会科学网络（参见 http://siteresources.worldbank.org/INTMIGDEV/Resources/2838212-1237254959508/Children_Vulnerability_to_Shocks_Hurricane_Mitch_in_Nicaragua_as_a_Natural_Experiment.pdf）。
32. J. Hoddinott. 2006. “各种冲击对津巴布韦农村各家庭带来的影响”。《发展研究杂志》，第42(2)期：第301-321页。
33. 世界银行. 2006.《将营养重新定位为发展核心：大规模行动战略》。华盛顿特区；J. Hoddinott. 2009. “儿童早期营养能提高成人后的薪酬”。《欧洲选择》杂志，第8期（特刊）：第34-37页；J. A. Maluccio, J. Hoddinott, J. R. Behrman, R. Martorell, A. R. Quisumbing 和 A. D. Stein. 2009. “改善儿童早期营养对危地马拉成人教育水平的影响”。《经济杂志》，第119(537)期：第734-763页。
34. S. Maccini 和 Dean Yang. 2009. “气候的影响：生命早期降雨情况所产生的健康、教育和经济影响”。《美国经济评论》，第99(3)期：第1006-1026页。
35. M. R. Carter, P. D. Little, T. Mogues 和 W. Negatu. 2007. “埃塞俄比亚和洪都拉斯的贫困陷阱和自然灾害”。《世界发展》杂志，第35(5)期：第835-856页。
36. 国际农业发展基金. 2010.《农村贫困报告》。罗马。
37. M. R. Rosenzweig 和 K. I. Wolpin. 1993. “低收入国家的信贷市场局限、消费平滑和耐用生产性资产的积累：印度对养牛的投资”。《政治经济杂志》，第101(2)期：第223-244页。
38. T. Kurosaki 和 M. Fafchamps. 2002. “巴基斯坦的保险市场效率和作物选择”。《发展经济学杂志》，第67(2)期：第419-453页。
39. S. Dercon 和 L. Christiaensen. 2011. “消费风险、技术应用和贫困陷阱：埃塞俄比亚的实证”。《发展经济学杂志》（即将出版）。

40. 见经合组织—粮农组织 (2010) (注释 4)。
41. Robles 和 Torero (2010) (见注释 13)。
42. N. Minot. 2011. 《世界粮食价格变动向非洲撒哈拉以南地区市场的传导》。国际粮食政策研究所讨论文件第 01059 号。华盛顿特区, 国际粮食政策研究所。
43. Demeke, Pangrazio 和 Maetz (2009) (见注释 2)。
44. 参见 D. Dawe 编。2010. 《大米危机: 市场、政策与粮食安全》。伦敦, Earthscan 出版社和罗马, 粮农组织, 特别是 C. Fang, “中国是如何在全球粮食危机期间稳定粮食价格的”; A. Gulati 和 M. Dutta, “全球大米价格飞涨背景下的印度大米政策”; 以及 A. Saifullah, “印度尼西亚的大米政策及价格稳定计划: 在 2008 年危机中管理国内价格”。
45. A. Shepherd. 2005. 《赞比亚私有部门在应对粮食紧急情况中所起的作用回顾》。罗马, 粮农组织 (参见 <http://www.fao.org/fileadmin/templates/ags/docs/marketing/esa/zambia.pdf>)。
46. 参见 Chapoto 和 Jayne (2010) (注释 25)。
47. 这一阶段美国和西非各国按照非洲金融共同体法郎计算的累积通胀率约为 20%, 因此扣除通胀因素后不会对结果产生大的影响。
48. 泰国的一些政策 (如国内价格补贴) 可能对出口量产生间接影响。泰国的国内价格自 1986 年以来几乎和国际价格完全保持一致。
49. G. Rapsomanikis 和 A. Sarris. 2008. “市场一体化和不确定性: 国内和国际物价波动对加纳和秘鲁农村家庭收入及福利的影响”。《发展研究杂志》, 第 44(9) 期: 第 1354 - 1381 页。
50. P. Dorosh. 2009. “价格稳定、国际贸易和谷物库存: 国际价格波动及南亚的政策应对”。《粮食安全》, 第 1 期: 第 137 - 149 页。
51. 样本包括所有具备大米或小麦和一种传统主粮数据的非洲国家。分析中用到了 2005 年至 2010 年的所有现有数据。
52. F.T. Portmann, S. Siebert 和 P. Döll. 2010. “MIRCA2000 - 2000 年全球灌溉和雨育作物面积月份数据: 用于农业和水文建模的全新高清晰数据组”。《全球生物化学周期》, 第 24 期, GB1011, 24 pp. doi:10.1029/2008GB003435。
53. A. Quisumbing, R. Meinzen-Dick, L. Bassett, M. Usnick, L. Pandolfelli, C. Morden 和 H. Alderman. 2008. 《帮助妇女应对全球粮价危机》。国际粮食政策研究所政策简报第 7 号。华盛顿特区, 国际粮食政策研究所。
54. D. Dawe. 2010. “全球粮食危机中几个亚洲大国的谷物价格传导情况”。《亚洲农业和发展杂志》, 第 6(1) 期: 第 1 - 12 页; M. Hossain 和 U. Deb. 2010. “孟加拉国大米价格波动和政策应对”。摘自 D. Dawe 编。《大米危机: 市场、政策与粮食安全》。伦敦, Earthscan 出版社和罗马, 粮农组织。
55. I. Maltsoğlu 和 Y. Khwaja. 2010. 《生物能源和粮食安全: 坦桑尼亚的分析》。环境和自然资源管理工作文件第 35 号。罗马, 粮农组织。
56. H. Höffler 和 B.W. Owuor Ochieng. 2009. 《高物价 - 谁赚到了钱? 高粮价和高要素价格对肯尼亚农民的影响案例研究》。柏林, 海因里希 - 伯尔基金会 (参见 http://www.boell.de/downloads/worldwide/HighFoodPrices-WhoGetsTheMoney_Kenya.pdf)。
57. B. Hill. 2008. “和隐形的握手”。《今日大米》, 第 7(4) 期: 第 26 - 31 页。
58. P. F. Moya, D. Dawe, D. Pabale, M. Tiongo, N. V. Chien, S. Devarajan, A. Djatiharti, N. X. Lai, L. Niyomvit, H. X. Ping, G. Redondo 和 P. Wardana. 2004. “亚洲集约化灌溉稻米经济学”。摘自 A. Dobermann, C. Witt 和 D. Dawe 编。《通过因地制宜的养分管理提高集约化水稻耕作系统的生产率》, 第 29 - 58 页。美国新罕布什尔州恩菲尔德, 科学出版社, 菲律宾洛斯巴尼奥斯, 国际水稻研究所。
59. S. Descargues. 2011. 《粮价波动对孟加拉国小农收入和投资的影响》。罗马, 粮农组织。
60. Höffler 和 Owuor Ochieng (2009) (见注释 56)。
61. D. Headey, S. Malaiyandi 和 S. Fan. 2010. “安全度过最严重的风暴: 对粮食、能源和金融危机的反思”。《农业经济学》, 第 41(s1) 期: 第 217 - 228 页。
62. K. S. Imai, R. Gaiha 和 G. Thapa. 2011. “亚洲各国供应方对农产品价格变化的反应”。《亚洲经济学杂志》, 第 22 期: 第 61 - 75 页。
63. J. Subervie. 2008. “发展中国家农业生产部门对国际价格动荡的不同反应”。《农业经济学杂志》, 第 59(1) 期: 第 72 - 92 页。
64. 参见 Shepherd (2005) (注释 45) 以及 Chapoto 和 Jayne (2010) (注释 25)。
65. 贸易限制措施往往使国内价格超越国际价格, 这种情况下, 此类政策就会提高国际供应量。
66. 参见 Shepherd (2005) (注释 45)。
67. P. Villers 和 M. Gummert. 2009. “批准盖章密封储存大米正在整个亚洲日趋风行”。《今日大米》, 第 8(1) 期: 第 36 - 37 页。
68. J. M. Harris, K. Erickson, J. Johnson, M. Morehart, R. Strickland, T. Covey, C. McGath, M. Ahearn, T. Parker, S. Vogel, R. Williams 和 R. Dubman. 2009. 《农业收入和金融展望》。华盛顿特区, 美国农业部 (参见 <http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/ers/AIS//2000s/2009/AIS-12-22-2009.pdf>)。
69. A. B. Banful. 2011. “新解决方案中的老问题? 政治驱动的项目收益分配和“新”化肥补贴”。《世界发展》, 第 39(7) 期: 第 1166 - 1176 页。
70. B. Tortora 和 A. Rzepa. 2011. 《粮食安全最新趋势: 撒哈拉以南非洲地区人民的视角》。盖洛普社会和经济分析。
71. E. Ligon 和 E. Sadoulet. 2007. 《估计农业总体增长对支出分布的影响》。为《2008 年世界发展报告》准备的背景文件 (参见 <http://siteresources.worldbank.org/INT/WDR2008/Resources/2795087-1191427986785/LigonE&SadouletE-EstimatingEffectsOfAggAgGr.pdf>)。
72. S. Daidone 和 G. Anriquez. 2011. “关于农业投资与资本的扩大跨国数据库”。农业发展经济司工作文件 11-16 页。罗马, 粮农组织 (参见 <http://www.fao.org/docrep/014/am640e/am640e00.pdf>)。
73. 粮农组织. 2009b. 《投资》。议题简介报告。“2050 年如何养活世界高级别专家论坛” (参见 http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Investment.pdf)。
74. S. Fan. 2008. 《公共支出、增长与贫困: 发展中国家的教训》。马里兰州巴尔的摩市, 约翰·霍普金斯大学出版社。

附表注释

1. 世界粮食首脑会议目标：在 1990–92 年至 2015 年间，将食物不足人口减半。
2. 千年发展目标 1C：在 1990 年至 2015 年间，将饥饿人口比例降低一半。指标 1.9：处于最低膳食能量消费水平以下的人口比例（食物不足）。这些结果的计算按照统一方法并取三年内全球可用数据的平均值。一些国家可能有更近期的数据，但是如果使用，会导致对营养不良率和所取得进展的估算出现差异。
3. 最新报告期指 2006-08 年，基准期为 1990-92 年。对于那些在基准期尚不存在的国家而言，1990-92 年的食物不足人口比例是以 1993-95 年的比例为基础，食物不足人口数为按照 1990-92 年人口数和该比例计算的结果。
4. 不同颜色显示在目前趋势保持不变的情况下，预计到 2015 年所取得的进展：
 - 没有进展或有恶化
 - 如保持现有趋势，进展不足以实现目标
 - 具体目标已经实现或预期将在 2015 年实现
 - 表示该国食物不足人口比例小于 5%

各国都在定期修订过去和最新报告期的官方统计数据。联合国的人口数据也在定期修订。如出现修订，粮农组织会按照修订结果对自己的食物不足估计数进行相应的修订。因此，提请用户只参考同一版《世界粮食不安全状况》中估计数的变化，而不要对不同年份的报告版本中的数据进行比较。

特殊国家群体的构成：最不发达国家、地处内陆的发展中国家及发展中
小岛国：

5. 包括：阿富汗、安哥拉、孟加拉国、贝宁、布基纳法索、布隆迪、柬埔寨、中非共和国、乍得、科摩罗、刚果民主共和国、吉布提、厄立特里亚、埃塞俄比亚、冈比亚、几内亚、几内亚比绍、海地、基里巴斯、老挝、莱索托、利比里亚、马达加斯加、马拉维、马里、毛里塔尼亚、莫桑比克、缅甸、尼泊尔、尼日尔、卢旺达、萨摩亚、圣多美和普林西比、塞内加尔、塞拉利昂、所罗门群岛、索马里、苏丹、坦桑尼亚、东帝汶、多哥、乌干达、瓦努阿图、也门和赞比亚。
6. 包括：阿富汗、亚美尼亚、阿塞拜疆、玻利维亚、博茨瓦纳、布基纳法索、布隆迪、中非共和国、乍得、埃塞俄比亚、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、老挝、莱索托、前南斯拉夫马其顿共和国、马拉维、马里、摩尔多瓦、蒙古、尼泊尔、尼日尔、巴拉圭、卢旺达、斯威士兰、塔吉克斯坦、土库曼斯坦、乌干达、乌兹别克斯坦、赞比亚和津巴布韦。
7. 包括：安提瓜和巴布达、巴哈马、巴巴多斯、贝立兹、佛得角、科摩罗、古巴、多米尼克、多米尼加共和国、斐济、法属波利尼西亚、格林纳达、几内亚比绍、圭亚那、海地、牙买加、基里巴斯、马尔代夫、毛里求斯、荷属安的列斯、新喀里多尼亚、巴布亚新几内亚、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、萨摩亚、圣多美和普林西比、塞舌尔、所罗门群岛、苏里南、东帝汶、特立尼达和多巴哥和瓦努阿图。

数据不足的发展中国家未列在表内。

8. 除了表中所列国家，还包括：刚果民主共和国、索马里、佛得角、科摩罗、吉布提、几内亚比绍、圣多美和普林西比以及塞舌尔。
9. 除了表中所列国家，还包括：阿富汗和马尔代夫。
10. 除了表中所列国家，还包括：缅甸、文莱和东帝汶。
11. 除了表中所列国家，还包括：伊朗和巴勒斯坦被占领土。
12. 除了表中所列国家，还包括：安提瓜和巴布达、巴哈马、巴巴多斯、多米尼克、格林纳达、荷属安的列斯、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚和圣文森特和格林纳丁斯。
13. 除了表中所列国家，还包括伯利兹。
14. 包括：斐济、法属波利尼西亚、基里巴斯、新喀里多尼亚、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛和瓦努阿图。

符号

- 食物不足人口比例小于 5%
- na 无数据
- ns 无统计学意义

资料来源

总人口：《联合国人口展望》，2008 年修订版。

食物不足人口：粮农组织估计数。

封面照片：所有照片均来自粮农组织媒体库。

欲获粮农组织出版物，可征询：

SALES AND MARKETING GROUP
Office of Knowledge Exchange, Research and Extension
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy

电子邮件： publications-sales@fao.org
传真： (+39) 06 57053360
万维网站： <http://www.fao.org/catalog/inter-e.htm>

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？

《2011 年世界粮食不安全状况》着重说明了 2006-2008 年世界粮食危机对不同国家的不同影响，最贫穷国家受影响最大。虽然一些大国有能力应对严重危机，但是依赖进口的许多小国的人民则经历了价格大幅上涨，而即使只是临时性价格上涨也会对他们将来收入能力和脱贫能力产生永久性影响。

今年这份报告注重粮价波动的代价以及高粮价所带来的危险与机遇。气候变化及天气冲击的频率增加，由于对生物燃料的需求增加而促使能源与农业市场之间联系增强，粮食和农业商品的金融化程度增加，所有这些都表明价格波动会普遍化。本报告说明了价格波动对粮食安全的影响，提出了以经济有效方式减少价格波动、当无法避免时予以控制的政策方案。重要的是，应提供改进的市场信息，建立性别敏感的安全网（预先设计好以便在发生危机时可以迅速实施），长期提供农业投资以提高农业生产力及增强其对冲击的抵御力。

ISBN 978-92-5-506927-7



9 789255 069277

I2330Ch/1/07.11