



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。

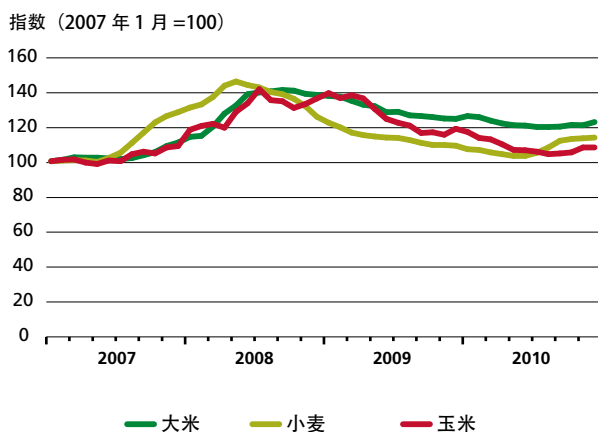
在 2006-2008 年粮食危机期间，全世界都目睹了国际市场中大米、小麦和玉米价格出现大幅攀升。多数情况下，国际市场价格攀升都导致了国内价格的大幅攀升，当然也有一些国家的国内价格并没有上涨（参见“贸易政策对价格传导有何影响？”，第 22-24 页）。到 2008 年 7 月，各国的大米、小麦和玉米平均国内价格与 2007 年 1 月相比均上涨了约 40%（扣除物价上涨因素后）（图 5）。还有几项研究得出结论，危机期间国际市场的价格在很大

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

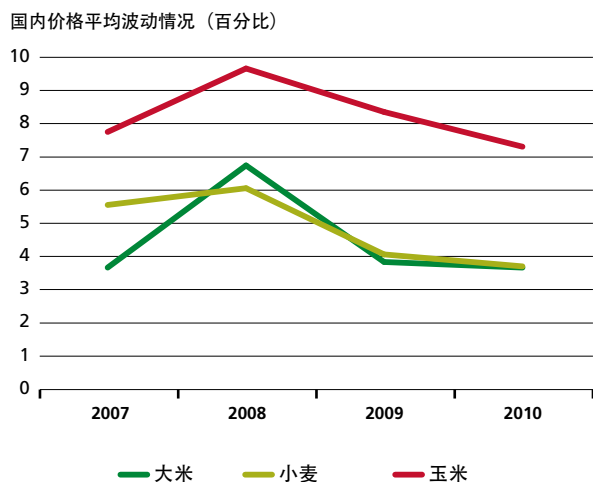
危机期间大米、小麦和玉米的国内价格出现大幅度上涨



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

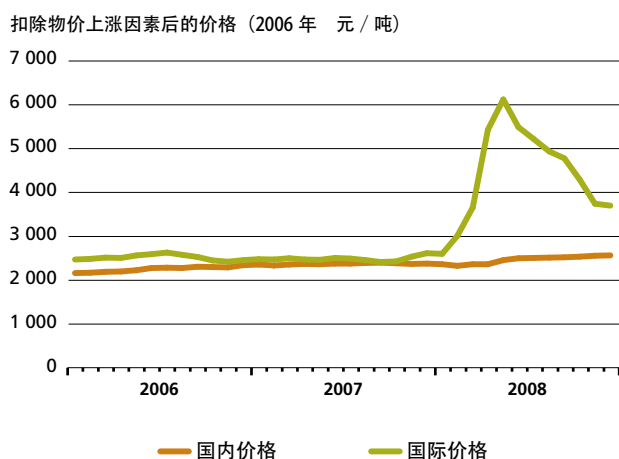
影响价格传导的关键因素主要是政府在多大程度上决定着贸易量（出口或进口），而不是放手让私有部门去做出决策。政府的管制既可能是通过固定配额正式实施，也可能采用非正式方式，针对外部事件的具体情况专门确定配额。出口配额会减少国际市场高价格对国内经济的影响，而进口配额则能防止国际价格过低时影响国内价格。

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

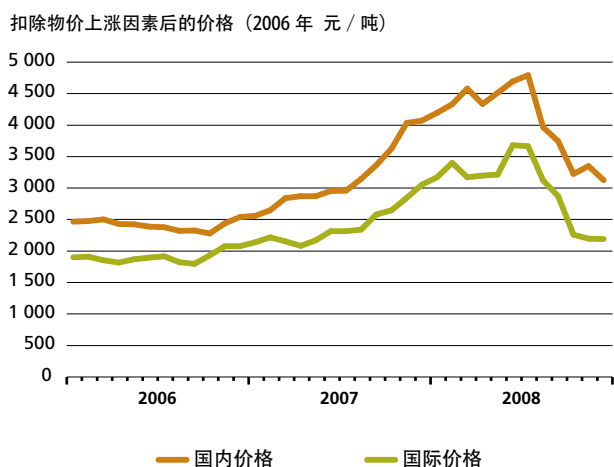
中国政府在 2006-2008 年粮食危机期间对大米贸易的管制避免了国内价格受国际市场价格上涨的影响



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



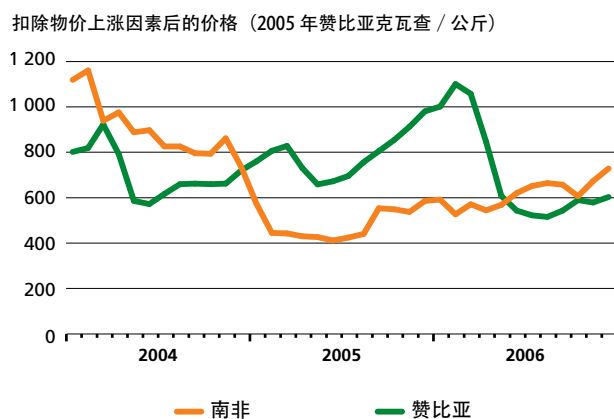
资料来源: C. Fang, 2010。“全球价格危机中中国如何稳定粮食价格”。摘自 D. Dawe 编。《大米危机: 市场、政策与粮食安全》。伦敦, Earthscan 出版社和罗马, 粮农组织。

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。

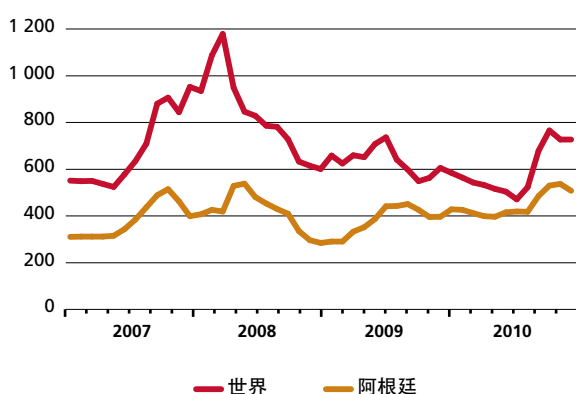
插文 6

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。

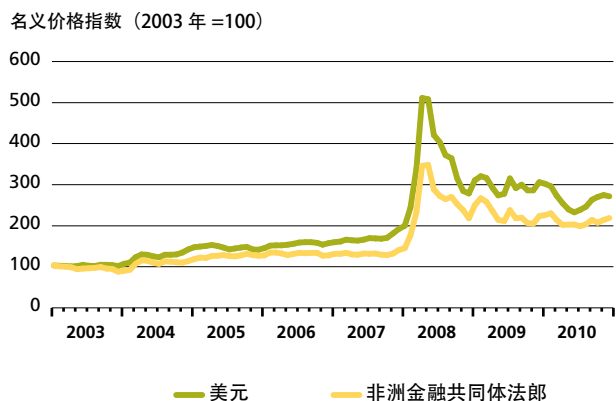
虽然贸易控制可能会阻碍大幅波动的国际市场价格向国内的传导，但此类政策也有其弊端。例如，贸易控制由于会导致国内供应紧张而加大价格波动性（参见“自给自足对价格波动性有何影响？”）。国内价格上涨在多数情况下会导致加剧贫困（参见“粮价高和低的成本与收益”，第13-18页）。

■ 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，或出口仍有获利可图，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

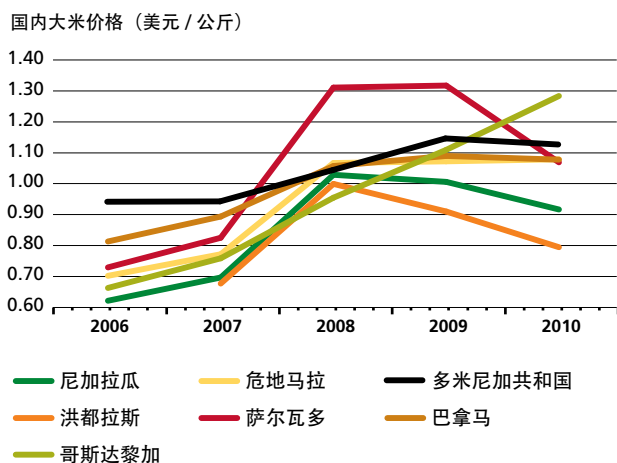
出现了上涨，但很快因为国内产量的快速增长而从2008年中期开始回落。

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。

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。

■ 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？

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

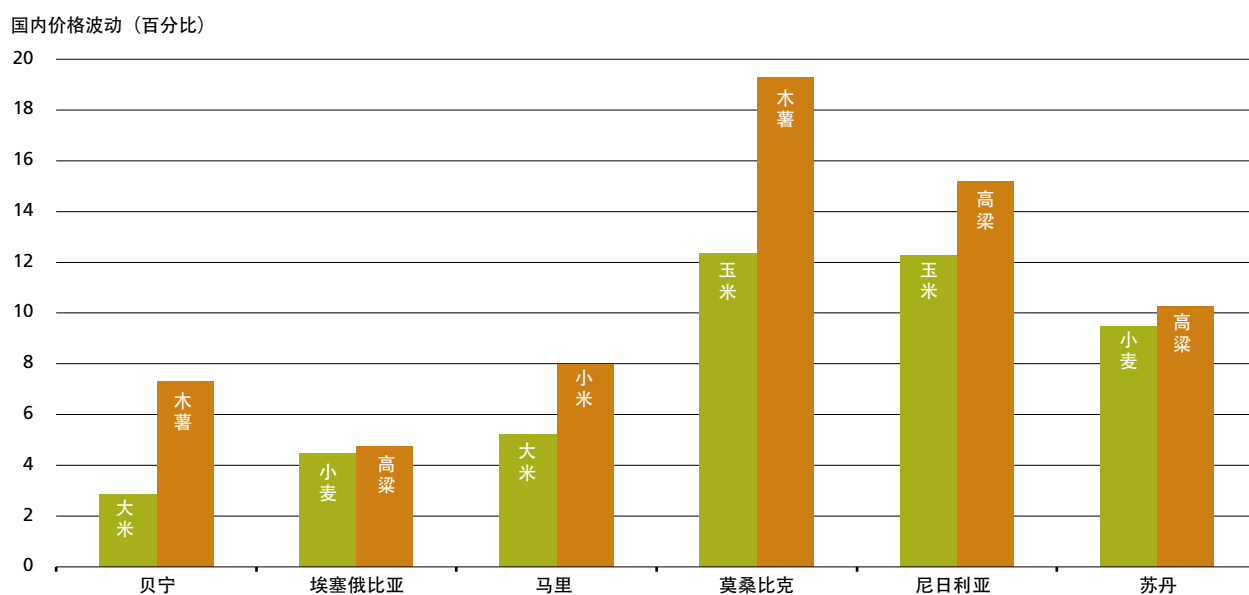
过程。这可能是因为国内供应量短缺是导致价格波动的一个重要原因，特别是在非洲这个主要依靠雨育农业而非灌溉农业的地区。事实上，从全球来看，大米、小麦和玉米的种植面积中分别有 62%、31% 和 20% 依赖灌溉，而高粱、小米和木薯的种植面积中分别只有 9%、5% 和 0.1% 依赖灌溉。⁵²此外，传统主粮生产大多数供家庭自我消费，这就意味着这些商品的市场较小，属于剩余市场，因而更容易出现大幅价格波动。最后，市场信息缺乏（相对于贸易量较大的谷物而言）可能意味着这些传统粮食的生产更容易出现周期性趋势。价格上涨会导致产量过剩，随后就是价格下跌和产量不足，周而复始。

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

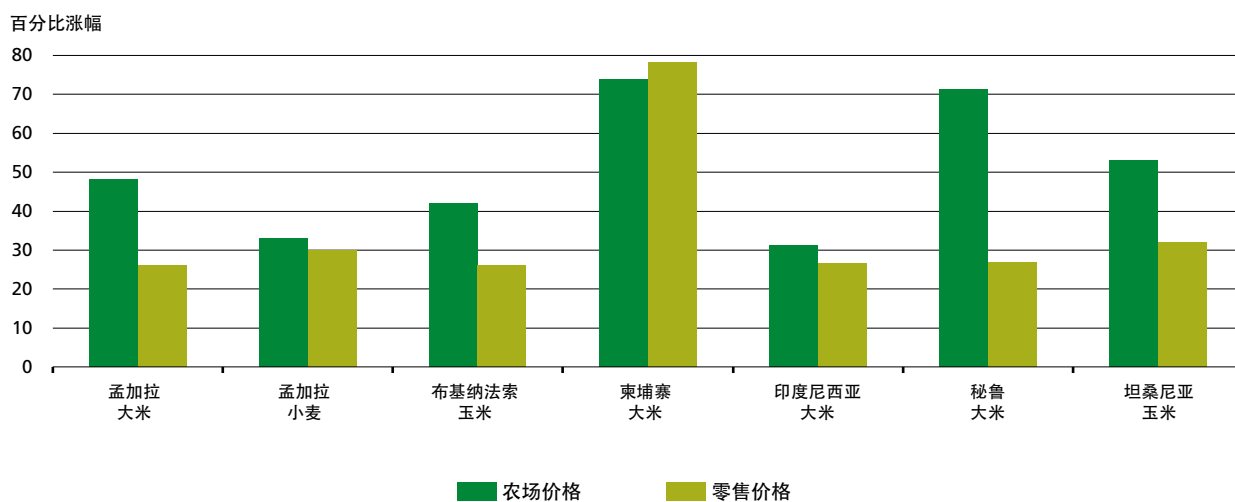
布基纳法索白玉玉米的农场交货价从2003年至2010年一直紧跟零售价



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。

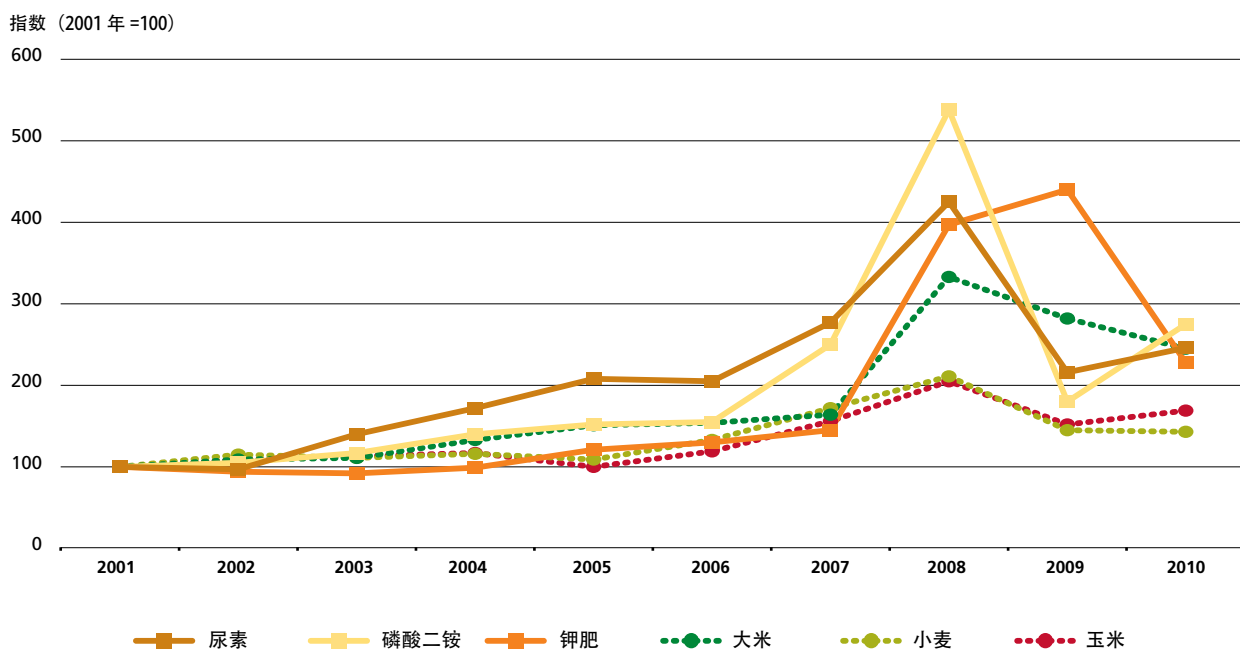
■ 化肥价格上涨是否抵消了农产品价格上涨？

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

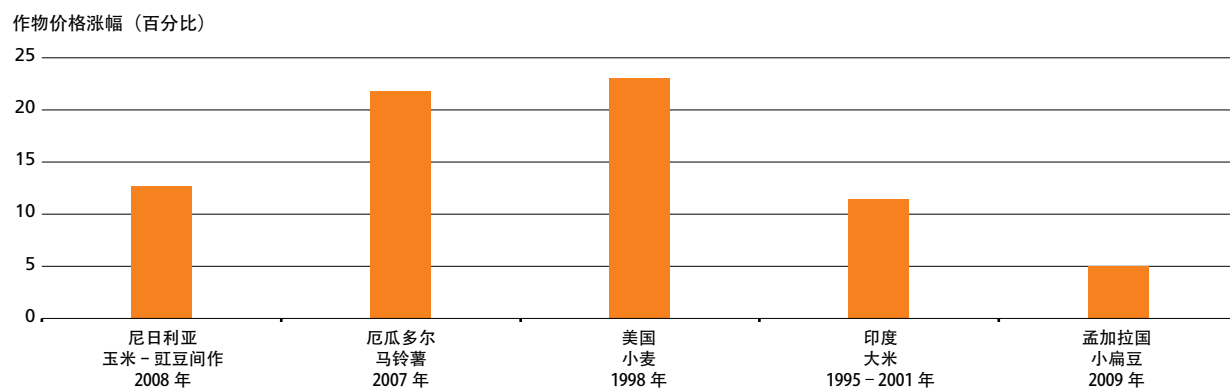
项目	2007年	2008年	百分比变化
种子	484	936	93
化肥	3269	6691	105
劳动力	3116	4765	53
其他成本	2928	2941	0
产量（公斤）	6100	5792	-5
大米价格（越南盾/公斤）	2350	3700	57
收益	4538	6097	34

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：价格、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）。