

“三农”决策要参

2015 年第 39 期（总第 125 期）

清华大学 中国农村研究院

2015 年 12 月 18 日

现行粮食价格调控政策的社会福利影响分析 ——以小麦为例*

内容摘要：本文构建市场供求模型分析现行粮食价格调控政策的社会福利影响。以小麦为例分析了粮食价格调控体系对消费者、生产者、私人粮食企业和政府的福利损益影响，认为粮食价格调控体系在初期实现了社会效益和参与主体效益双赢，但随着国内外形势变化，生产者、私人粮食企业效益和社会总福利受到损害。现行粮食价格调控政策功过兼有，目标价格制度也并不完美，粮食价格调控政策应谨慎渐进调整。

关键词：最低收购价 价格调控 小麦市场 社会福利

*本文为清华大学中国农村研究院“2015 清华农村研究博士生论坛”入围论文。

一、引言

粮食最低收购价政策建立的主要目的是保护农民种粮积极性，防止粮食价格暴涨暴跌。制度运行之初取得了良好的效果，粮食产量连增，国内粮食价格长期稳定。但随着国内外经济发展形势发生了较大转变，曾经备受推崇的粮食最低收购价调控政策如今备受诟病。

那么，粮食最低收购价体系运行 10 多年来的效果到底如何？各市场参与主体在其中受到怎样的影响？在这些影响中，有哪些值得关注的社会福利损失和利益矛盾点？由于粮食收储数据不易获得，目前对于这些问题的讨论还比较简单。本文在收集国家统计局、国家发展和改革委员会（以下简称国家发改委）价格司、中国储备粮管理总公司（以下简称中储粮公司）、中国经济信息网（以下简称中经网）统计数据库、中华粮网交易记录等数据的基础上，试图分析最低收购价体系下市场各参与主体的福利影响。

二、粮食价格稳定政策福利影响的图形分析

在现行粮食价格调控政策中，政府直接参与市场购买，改变了粮食市场社会总供求格局。当市场价格高于托市价格 P 时，政府不干预市场活动，社会总需求斜率为负（如图 1）；当市场价格低于托市价格 P 时，政府进入市场进行托市收购，假设此时不管市场上有多少粮食，政府都会买进，则需求曲线变为 DD' 。当市场价格超过社会忍耐极限时，政府通过抛售储备粮的方式影响社会总供给。当市场价格低于社会忍耐极限价格 \bar{P} 时，粮食供给随着价格上升而增加（如图 2）；一旦超过价格上限，政府为了防止价

格进一步上涨会抛售自己的粮食库存，使市场价格稳定在 \bar{P} ，直到政府储备全部抛售完，市场供给变得没有弹性^①。假设市场价格为 P ，没有政府干预时的市场均衡价格为 P^* ，考虑 3 种可能的市场情况。

当市场价格低于托市价时，政府进行托市收购（如图 1）。如果政府不对市场进行干预，较低的粮食价格将使消费者获益、生产者受损。政府敞开收购使得价格上升到托市价格的过程中，消费者的收益减少、生产者收益增加，政府需要支付托市收购的相关费用。在不考虑政策执行成本时，社会总福利增加；但考虑之后，社会总福利减少（如表 1）。

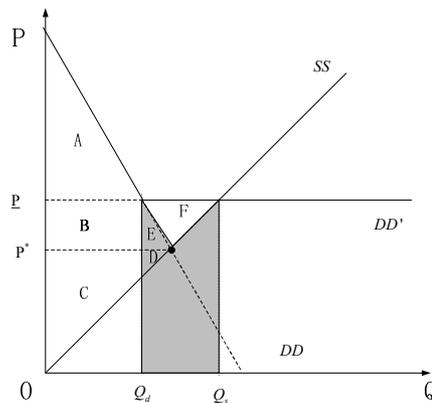


图 1 政府托市收购时社会福利变化示意图

当市场价格高于社会忍耐极限价格时，政府抛售储备粮以稳定价格。这时可能存在两种情况（如图 2）：①政府储备能够稳定住价格上涨趋势；②价格超出政府可控范围。两种情况下社会福

^①Miranda, M. J. and Helmberger, P. G.: The Effects of Commodity Price Stabilization Programs, *The American Economic Review*, 78(1): 46~58, 1988.

利的变化类似。价格上涨对消费者不利，对生产者有益。当政府通过抛售储备粮压低市场价格时，消费者从中获益，生产者损失一部分收益，政府从粮食抛售中获得一部分收益。此时，无论是否考虑政府的损益，整个社会福利都是增加的（如表 1）。

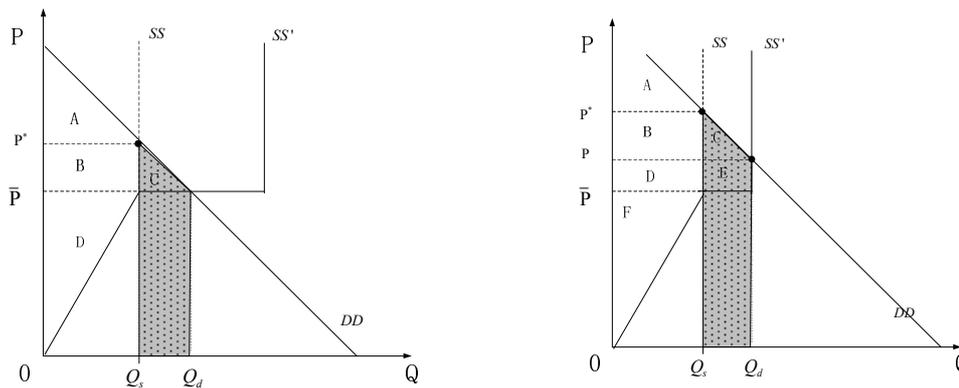


图 2 政府抛售储备粮时社会福利变化

（左图为在可控范围，右图为超出可控范围）

表 1 3 种价格变动下政府调控的社会福利影响

市场情况	$P < \bar{P}$ 托市收购（图 1）	$P > \bar{P}$ ，价格可控 政府抛售（图 2 左）	$P > \bar{P}$ ，价格不可控 政府抛售（图 2 右）
消费者剩余变动	$-(B + E)$ (< 0)	$B + C$ (> 0)	$B + C$ (> 0)
生产者剩余变动	$B + E + F$ (> 0)	$-B$ (< 0)	$-B$ (< 0)
政府成本（收益）变动	$-\bar{P}^*(Q_s - Q_d)$ (< 0)	$\bar{P}^*(Q_d - Q_s)$ (> 0)	$\bar{P}^*(Q_d - Q_s)$ (> 0)
忽略政府成本/收益时， 社会总福利变动	F (> 0)	C (> 0)	C (> 0)
考虑政府成本/收益时， 社会总福利变动 （图中阴影部分）	$F - \bar{P}^*(Q_s - Q_d)$ (< 0)	$C + \bar{P}^*(Q_d - Q_s)$ (> 0)	$C + \bar{P}^*(Q_d - Q_s)$ (> 0)

以上是比较静态分析结果，现实状况连续且是长期的，所以考虑福利影响时应当把一定时期内多种状态下的社会福利变动加总才能进行判断。从表 1 可以看出，决定社会福利变化最关键的

因素在于政府的执行成本。不论是哪种情况下，当不考虑政府执行成本时，社会福利都是增加的，尽管消费者或者生产者其中某一方利益可能受损。进一步推断，当政府政策执行可以达到收支平衡、甚至有盈利的时候，社会福利是增加的；当政府政策执行后净收益为负，则会损害增加的社会福利，是否造成实质性伤害取决于成本有多大。

三、粮食价格调控政策的社会福利影响：以小麦为例

第二部分的分析主要是基于对某一特定时期的考察，但福利影响通常是一定时期范围内多种状态的加总。基于目前能够获得的粮食市场数据，本部分对最低收购价政策执行以来粮食市场各主体的损益情况进行分析，以小麦市场为例。小麦是我国主要的粮食作物之一，也是最早实施最低收购价政策的粮食品种之一，播种面积和产量分别占粮食总量的 25%和 22%左右，小麦价格波动是国家粮食政策关注的重点，几乎每一次粮食价格改革都会涉及。

2004 年粮食最低收购价政策出台的主要目的是应对往年粮食价格的暴涨暴跌。小麦最低收购价政策于 2006 年首次启动，当年规定的最低收购价为：白麦每市斤 0.72 元，红麦、混合麦每市斤 0.69 元，执行时间为 6 月 1 日至 9 月 30 日，执行区域覆盖河北、江苏、安徽、山东、河南、湖北六大产粮大省，其他省份根据自身情况执行。2007 年小麦最低收购价与上一年持平。2008 年最低收购价上调至白麦每市斤 0.77 元，红麦、混合麦每市斤 0.72 元，

执行时间调整为 5 月 21 日至 9 月 30 日。此后，最低收购价逐年稳步上升，2012 年突破每市斤 1 元，三类小麦最低收购价合而为一。2014 年国家公布的小麦最低收购价为每市斤 1.18 元。2015 年小麦最低收购价与上一年持平。

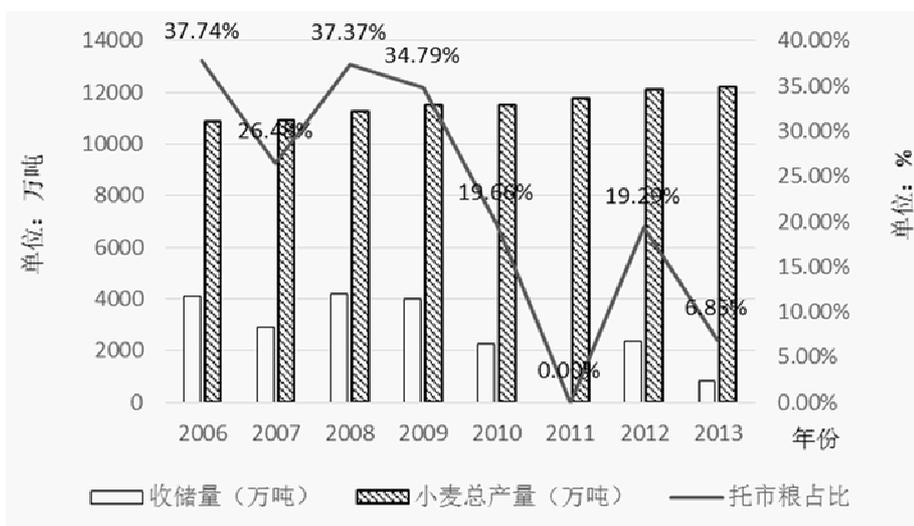


图 3 小麦托市收购情况

数据来源：中华粮网、国家统计局。

从小麦托市收购的数量上看，托市收购总量逐年下降，托市粮占当年总产量的比重也从最初的 40%左右逐渐下降至 2013 年的 7%左右。托市粮收购量与当年小麦价格走势高度相关，若当年小麦价格持续低走，低于托市价时，政府以最低收购价进行托市收购；若价格逐步回升，收购量相应减少，直到价格高于最低收购价。2006 年，政府收储最低收购价小麦 4093 万吨，2007 年下降至 2894.4 万吨，2008 年和 2009 年收储量分别回升至 4202.7 万吨和 4004.6 万吨，2010 年下降为 2264.7 万吨，2011 年小麦托市收购未启动，2012 年收购 2335 万吨托市小麦，2013 年为 835.5

万吨。小麦托市收购初期，托市粮占比接近总产量的 40%（如图 3），高占比一直维持到 2009 年，2010 年托市粮占比下降到 20% 以下，此后有上下浮动但均未超过 20%。



图 4 小麦价格波动月度变异系数

数据来源：中经网月度统计数据。

最低收购价的粮食价格调控起到很好的调控效果（如图 4）。根据中经网月度统计数据，2006 年以前小麦的生产价格和集贸市场价格波动非常明显，年内价格波动系数高于 0.05。2006 年实行最低收购价和临时收储政策之后，价格波动迅速减弱，价格变动变异系数到 2009 年下降到 0.01，此后基本维持在这个水平。相比国际小麦价格，国内小麦价格波动也比较平缓。2009 年下半年以后，国际小麦价格大幅上涨，根据中华粮网统计数据，2011 年 1 月美麦到岸完税价达到历年峰值，每吨近 3200 元，高出 2009 年 7 月每吨 2000 元的价格 1200 元左右，而此时国内小麦价格为每

吨 2000 余元，涨幅仅为 300 元左右。2012 年 3~5 月，美麦到岸完税价下跌近 50%，2012 年年末停止下跌、迅速上涨，相比之下，国内小麦价格一直维持平稳，只是略有上升。2014 年 4 月至今，国内中等小麦成交价维持在每吨 2400 元左右，而国际小麦价格则持续震动下降。

1. 消费者损益情况

中国粮食价格调控机制有效地稳定了小麦价格，消费者从小麦价格稳定中获益。

从静态角度看，一方面，我国最低收购价政策给予生产者稳定的价格信号，生产者不断扩大生产，粮食不断增产使得国内小麦市场供给长期大于需求，价格下行压力长期存在。另外一方面，政府对价格上涨的容忍度远低于价格下跌，只要价格稍微上扬，就采取各种措施平抑粮价。不管是哪种作用渠道，中国粮食价格调控体系带来了一个数量巨大、价格较低、供给稳定的小麦市场。国内小麦较低的供给价格弹性使生产者承担了更多的市场风险，而消费者从中获益更多。

从动态角度看，城镇居民收入增长远高于粮食价格增长，消费者的动态比较收益不断增加。图 5 展示了 2000 年以来粮食真实价格及城镇居民真实收入的变动情况，由于缺乏小麦数据，此处用粮食整体价格来表示，且以 2000 年为基期将后续年份的价格进行了折算。结果显示，居民收入与粮食价格增长差异逐步加大。2013 年粮食真实价格甚至低于 2000 年，但城镇居民人均收入已

经是 2000 年的 4.5 倍。在这种情况下，粮食消费占居民收入的比重逐年下降。综上所述，在稳定的粮食市场中，消费者的收益是巨大的。

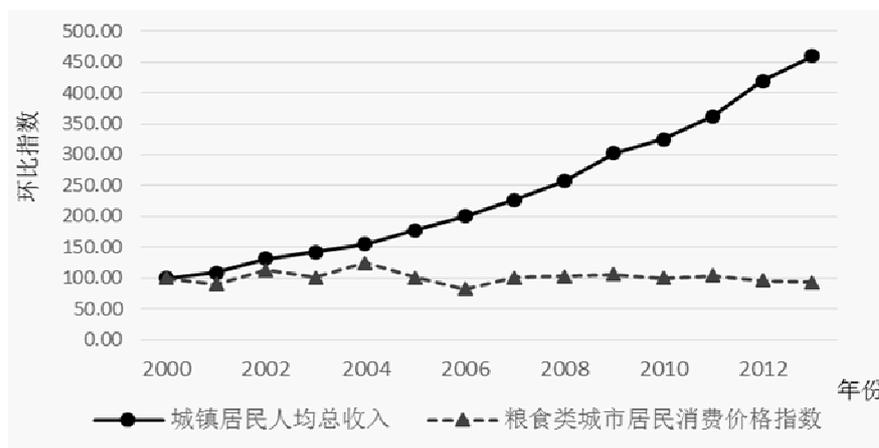


图 5 城镇居民人均收入与粮食类城市居民消费价格变动

说明：1.利用年度 CPI 剔除物价影响，以 2000 年基期 (=100) 换算；2.数据来源：国家统计局。

2. 生产者损益情况

最低收购价政策在早期确实增加了农民收入，但后期随着投入品价格的上涨，兜底作用削弱。

(1) 执行早期种植收入明显增加

最低收购价政策执行早期，确实起到增加农民收入的作用。从图 6 可以看出，2006 年小麦最低收购价政策执行之前，小麦生产的亩均产值在 500 元左右；2006 年以后产值不断增加；2013 年的亩均产值是 2005 年产值的 2 倍左右。从亩均收益看，2006 年以后亩均收益有明显的增加过程，2008 年达到峰值，2009~2011 年亩均净利润有所下降，2012 年利润骤然下降到每亩 400 余元，

2013 年亩均利润为负。尽管近两年小麦净收益迅速下降，但不可否认的是，在最低收购价政策执行初期，托市收购引导下的小麦市场给农民带来了持久稳定的收入增长。

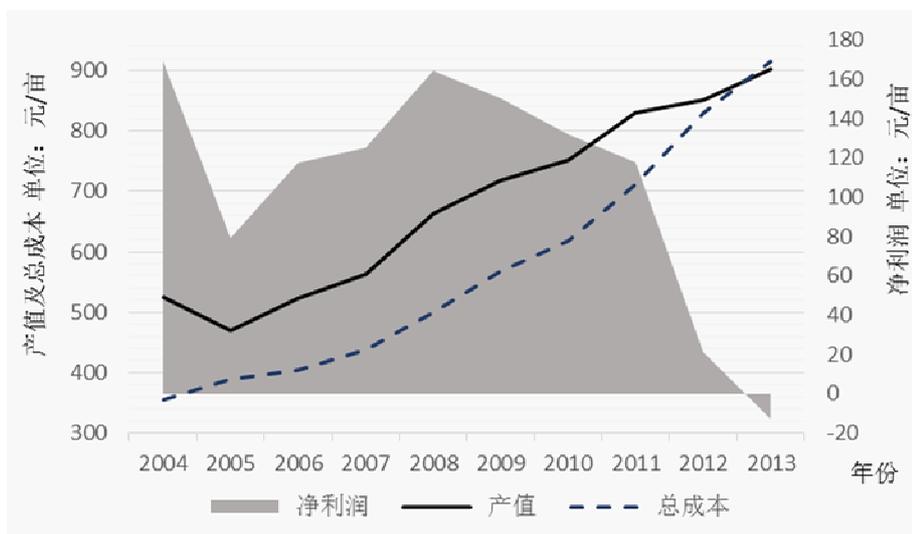


图6 小麦亩均生产者净利润变动情况

数据来源：国家发改委价格司《全国农产品种植成本收益统计表》。

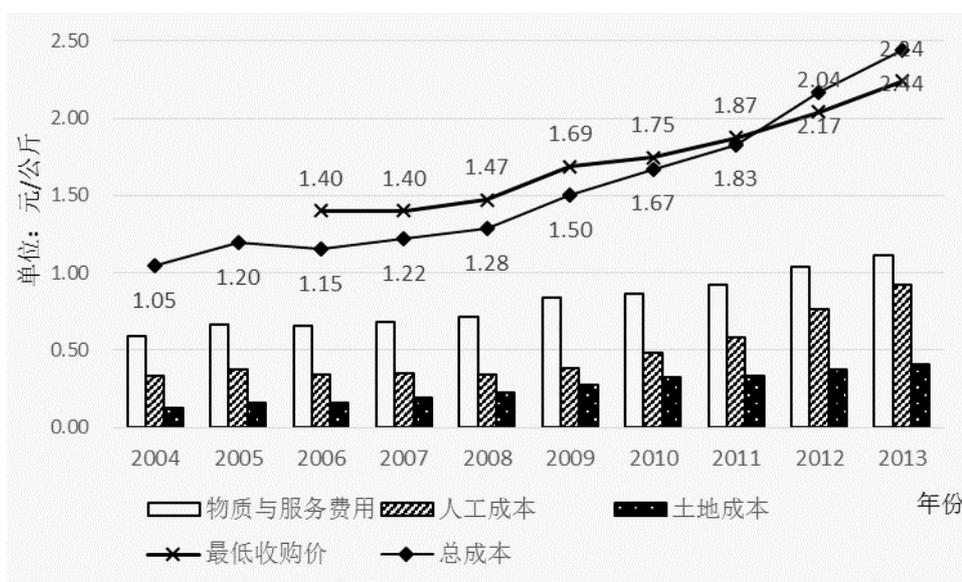


图7 每公斤小麦最低收购价、生产成本年度变动

数据来源：国家发改委价格司《全国农产品种植成本收益统计表》，历年《小麦最低收购价执行预案》。

(2) 后期“兜底”作用削弱

最低收购价体现的是小麦种植户能够获得的最低收益，但这一收益在近年来已经无法覆盖基本的生产成本，农户种粮积极性受到严重挫伤，托市收购的“兜底”作用严重削弱。从图 7 可以看出，2011 年以前每公斤小麦的最低收购价高出生产成本约 0.2 元；2011 年最低收购价仅高出生产成本 0.04 元；2012 年小麦生产成本突破最低收购价，高出最低收购价 0.13 元；2013 年这一差距进一步拉大，达到 0.23 元。

价格长期低迷以及小麦种植成本增加是净利润降低的主要原因。小麦价格受政府控制长期维持在较低水平，与此同时，农用物资价格不断上涨，人工费用逐年增加，不断挤压小麦种植者的盈利空间。历年全国农产品成本收益的统计数据显示，2004 年以来，小麦亩均收益上涨幅度不到 1 倍，种子、化肥、农药、机械作业等费用稳定上涨，雇工费用近 5 年上涨非常明显。以 2004 年为基期，2013 年种子、化肥和农药投入是期初的近 2.5 倍，机械作业费近 3 倍，雇工费用超过 4 倍。较快的投入品增长与持续的低产品价格导致小麦种植收益不断下降，种植小麦变得无利可图。

3. 私人粮食加工企业损益情况

以往分析通常忽略了对粮食加工企业的考虑，但是中国粮食价格调控机制对国内粮食加工企业的影响是巨大的。粮食加工企业经营过程中有两个关键环节：①小麦收获期收购农户粮食以备全年加工使用；②日常购买大宗原材料。这两个环节直接关乎企

业的产出水平。由于政府粮食价格调控体系的存在，这两个环节基本上被政府控制，企业几乎没有自主性，粮食加工企业的利益在中国价格调控体系中是受损的。

在收购环节，政府托市收购几乎抢断企业粮源，导致企业无粮可收购。政府储备并不是社会储备的唯一方面，企业为了维持全年运转，也需要一定的粮食储备。企业通常在新麦成熟期收购一定数量的新麦，以作当年生产之需。近年来很多农民将小麦直接卖给中储粮公司，在粮食主产区托市粮比重非常高，给当地企业仅留下有限的收购空间，无法满足粮食企业的加工需求。益海嘉里副董事长穆彦魁介绍，以往东北新稻上市后，加工企业按照惯例，一般在6个月内收购完全年生产所需的加工原料，但2013年市面上的水稻在2个月内全部被收购完，2014年开仓1个多月已经收购了80%，导致很多企业无粮可收购。而在中储粮公司抢粮的背后，实际上反映出制度设计的漏洞。

在大宗采购环节，由于国内外价格差倒挂加剧，国内粮食企业成本上升，产品竞争力下降。2013年以来，国内小麦价格远高于国际小麦价格，由于进口配额的限制，外国小麦对国内消费市场的影响还比较小。但对于粮食企业来讲，国内小麦价格上涨已经严重影响其产品竞争力。国内粮食加工企业只能从中储粮公司采购小麦，采购价格在收购价格的基础上还增加了仓储、运输等成本，价格远高于国际市场价格。更为严重的问题是，由于中储粮公司储备较为冗余，长期储存、轮换不及时，导致小麦质量难

以保障，这给小麦加工企业生产带来很大挑战，直接影响产品质量安全。

4. 政府财政负担情况

政府也是小麦市场中关键的参与主体。政府的目的是通过稳定价格达到社会最优，但为此付出的成本还是由整个社会承担。小麦托市收购及存储的费用基本上由政府财政负担，主要分为两个部分：①收购过程中的财政支出；②采购之后的存储、轮换、调运等支出。受数据限制，在这里仅分析采购过程中的费用。

政府在采购过程中主要有四个方面的花费：（1）收购直接的支出，以托市价格收购托市粮；（2）收购费用补贴，补贴收购过程中的各项花费，在历年《小麦最低收购价执行预案》中规定收购费用为每市斤 2.5 分，2013 年该项纳入到《财政部关于印发最低收购价、临时收储粮食财政财务管理暂行办法的通知》（财建〔2013〕203 号）规定中；（3）保管费补贴，补贴用于委托收储库点的保管费用，为每市斤 3.5 分，2011 年以后纳入到《财政部关于批复最低收购价等中央政策性粮食库存保管费用补贴拨付方案的通知》（财建〔2011〕996 号）中；（4）其他费用如监管、质检、跨县集并等费用，2008 年以后纳入到《财政部关于调整完善中储粮公司最低收购价粮食质检、监管、省内跨县集并及跨省移库包干政策的通知》（财建〔2007〕405 号）中。暂不考虑后期的政策变化，将所有费用假定为之前的补贴标准，估算出收购过程中所需要的财政资金。仅计算这部分费用都可以看出，国家的补

贴支出非常大，至少接近 200 亿元，基本上都在 500 亿元左右（如表 2）。

表 2 估算历年托市小麦收购阶段所需财政资金（单位：亿元）

年份	收购支出	收购费补贴	保管费补贴	其他费用补贴	总花费
2006	573.02	20.47	28.65	4.09	626.23
2007	405.22	14.47	20.26	2.89	442.84
2008	619.20	21.01	29.42	4.20	673.83
2009	675.44	20.02	28.03	4.00	727.50
2010	395.57	11.32	15.85	2.26	425.01
2011	—	—	—	—	0.00
2012	476.34	11.68	16.35	2.34	506.70
2013	187.15	4.18	5.85	0.84	198.01

说明：

1. 数据来源：历年《小麦最低收购价执行预案》；2. 收购支出=每年小麦托市收购量*小麦最低收购价；
2. 本文只考虑收购期间发生的主要费用，暂时不考虑后期轮换、调运等支出；
3. 收购费补贴为国家补贴给收购企业用于收购过程的费用支出，根据历年《小麦最低收购价执行预案》，假设每年补贴标准相同，为每市斤 2.5 分；
4. 保管费补贴为国家补贴给收购企业用于收购过程的保管费补贴，根据历年《小麦最低收购价执行预案》，假设每年补贴标准相同，为每市斤 3.5 分；
5. 其他费用补贴为用于监管、质检、跨县集并等费用上的国家补贴，根据往年《小麦最低收购价执行预案》，假设每年补贴标准相同，为每市斤 0.5 分，后政策调整，这里暂不考虑；
6. 收购过程的总花费=收购支出+收购费补贴+保管费补贴+其他费用补贴。
7. 2011 年没有执行小麦最低收购价政策，当年财政支出估算值为 0。

5. 其他福利损失

（1）轮换不及时导致的粮食陈化、变质等损失

中储粮公司与私人粮食企业存在竞争关系。中储粮公司收购价格过低。农民在与中储粮公司和其他利益主体的博弈过程中，选择将质量较次的粮食卖给中储粮公司，质量较好的则卖给出价更高的其他收购主体，从而获得自身利益的最大化。因此，中储粮公司收购的粮食质量普遍偏低，这进一步影响到其自身的经营。

无论是在国内还是国外市场，粮食品质不好，产品就很难有竞争力。加上中储粮公司管理不到位，等到轮换时已不能作为口粮销售，只能以低价销售给企业用作饲料加工等用途，经营收益较低。

（2）制度设计不合理导致的寻租、“转圈粮”等行为

中储粮公司有决定地方代储库的权力，导致地方粮食部门和粮食企业的寻租行为。中储粮公司收储时会确定一批代储库，这些代储库通常都是地方的粮食收储企业。由于获得收购和存储资格后，收储企业能够从国家获得数量可观的补贴，存储资格成为粮食收储企业的一种稀缺资源。地方粮食部门为了争取存储机会，导致寻租行为发生。据某县任职的粮食局长透露，该县共有政策性粮食库存约 20 万吨，地方国有粮食收储企业仅存有约 4 万吨，占全县政策性粮食库存的约 20%，其余全被中储粮公司占有。熟悉内情的粮食局长称，在中部一些城市，不当县粮食局局长，跑关系调入中储粮公司或其直属库已是时尚。在日常工作中，有的粮食局领导的主要业务就是找当地或就近的中储粮公司直属库求情、跑关系，让粮食局下属的地方国有企业能多收多储政策粮，粮食行政管理和监督职能已明显弱化。为了能够更多地套取国家补贴，产生了“转圈粮”等现象，这种做法不仅加剧了粮食市场波动，而且不利于国家掌握粮食的实际库存情况。

四、结论

在过去以最低收购价和临时收储政策为核心的粮食价格调控体系之下，价格稳定是首要目的，也是主要成就。政策实行初期，

生产者和消费者从中获益，在国际粮价较高的背景下国内粮食加工企业并未受太大影响；随着国内和国际形势的变化，生产者收益锐减，粮食企业面临困境，政府本身的负担也越来越大。

具体而言，目前粮食价格调控体系有三大功劳：（1）稳定了国内粮食价格市场，形成稳定的市场预期，保证了充足的粮食供应；（2）稳定的粮食市场避免了价格剧烈波动可能带来的“谷贱伤农”、“谷贵伤民”的情况，在当时的经济背景之下，提高了社会的总体福利水平；（3）保护了粮食生产者的基本生产和生活，保护了农民的种粮积极性。但是在国内外形势发生变化之后，这一体系给几大参与主体带来相当大的困境：首先，对于生产者而言，最低收购价已经不能覆盖其生产成本，投入品价格的快速上涨，进一步削弱了最低收购价的“兜底”功能；其次，国内外价格倒挂，国内粮食企业成本上升，保护生产者与促进企业发展不可兼得；最后，粮食产量不断提高，政府收储压力与日俱增。

由于粮食价格调控体系目前暴露出太多的问题，舆论出现严重的“一边倒”倾向，指责最低收购价及临时收储政策，并主张建立目标价格制度。这样的观点需要引起警惕，最低收购价和临时收储政策有其优越性，不可否认近 10 年来政策执行已经取得的效果。目标价格制度也存在缺陷，不可一时兴起盲目照搬。目前中国粮食市场的问题是复杂的、相互勾连、相互矛盾的，改革现有粮食价格调控体系必须清楚地认识粮食市场内部的复杂关系。

即使现有政策存在问题，对目标价格制度也必须持谨慎态度。

中国粮食市场面临的情况是复杂的，现有价格调控体系和目标价格制度都不能完全解决当前的问题。尽管目标价格制度备受推崇，试点也正在进行，但落实到实施层面，制度设计还有很多细节问题需要考虑，改革并非一蹴而就。因此，不能完全否认现有体系，也不应裹足不前，而应当基于未来的市场变化，在借鉴已有经验的基础上，逐步加以调整。

中国人民大学 普冀喆 郑风田



清华大学 中国农村研究院

地址：北京·清华大学公共管理学院 301 室（邮编 100084）

电话：86-10-6277 3526

传真：86-10-6279 6949

电子邮箱：cirs@mail.tsinghua.edu.cn

网址：<http://www.cirs.tsinghua.edu.cn>

刊号：TH-T-1021

（使用本文需征得清华大学中国农村研究院同意）