

粮食最低收购价政策改革思路与影响分析*

曹 慧¹ 张玉梅^{2,3} 孙 昊¹

摘要: 2017年初,中国已开始着手调整稻谷最低收购价格,本文在此基础上重点讨论了稻谷和小麦最低收购价政策改革对粮食市场和农民收入的影响。通过运用全球农业贸易局部均衡模型(PEATSim),本文设计了2017年稻谷最低收购价格、“成本+利润”、保本价和取消最低收购价格等政策模拟方案,在开放市场条件下评估了各种最低收购价格调整方案对粮食生产、消费、价格和农民收入可能产生的影响。研究表明,2017年稻谷最低收购价格的下降对中国粮食市场的影响总体比较小,小幅下调小麦最低收购价格的影响也比较有限;但较大幅度下调(超过10%)甚至取消最低收购价格对粮食市场的冲击非常大,不仅会使粮食产量下降,还会对主产区尤其是稻谷主产区农民收入造成较大负面影响。因此,本文建议逐步小幅下调最低收购价格水平,同时尽快探索保护种粮农民收益的长效机制。

关键词: 粮食最低收购价 改革 效果评估

中图分类号: F320.2 **文献标识码:** A

一、引言

2004年以来,中国粮食生产实现了“十二连增”,粮食价格总体保持稳中有涨的态势,大起大落的现象少有发生,其中,以托市政策为代表的价格支持政策体系发挥了重要作用。但自2011年以来,随着国内外经济形势发生明显变化,国内出现了粮食产量、库存量与进口量“三量齐增”的现象,粮食政策性调控体系库存高企、亏损严重,国家财政压力加大,粮食价格支持政策已到了改革的十字路口。为此,国家相关部门积极探索“市场定价、价补分离”的改革措施,2014年和2016年分别取消了大豆和玉米的临时收储政策。由于稻谷和小麦是主要的口粮品种,国家保留了最低收购价政策,但从2014年开始停止上调稻谷和小麦最低收购价格,2016年早籼稻最低收购价格由每50公斤135元略降至133元,2017年2月全面下调了三种稻谷的最低收购价格,早籼稻、中晚籼稻

*本文研究获得农业部软科学项目“完善我国粮食价格形成机制及调控政策研究”(项目编号:201610)和国家社会科学基金重大项目“我国农产品价格波动、形成机理与市场调控政策研究”(项目编号:12&ZD055)的资助。感谢中国农业大学武拉平教授、农业部农村经济研究中心张照新研究员的意见和帮助,以及感谢Agapi Somwaru在模型方面的指导,但文责自负。张玉梅为本文通讯作者。

和粳稻最低收购价格分别为每 50 公斤 130 元、136 元和 150 元，比 2016 年下调了 2.26%、1.45% 和 3.23%^①，粮食价格支持政策改革的步伐逐渐加快。2017 年中央“一号文件”强调要“坚持并完善稻谷、小麦最低收购价政策，合理调整最低收购价水平，形成合理比价关系”。虽然小麦最低收购价格在 2017 年仍保持不变，但是，在稻谷、玉米的价格支持政策均有所调整后，为形成合理的比价关系、保证农业结构调整顺利进行，下一步小麦最低收购价格的调整也在预料之中。那么，最低收购价政策调整对国内稻谷和小麦市场及农民收入会有什么样的影响？将最低收购价格调整到什么水平才是合理的？这些都是亟需探讨的问题。

价格支持政策作为一项重要的农业扶持政策，曾是发达国家 20 世纪 90 年代以前最常用的手段。大部分研究认为，价格支持政策有利于稳定农产品市场，减少价格波动（Gallagher, 1978; von Witzke and Hausner, 1993; Westcott and Hoffman, 1999; Kim and Chavas, 2002），但对市场的干预和扭曲作用也十分明显。近年来，美欧日韩等主要发达国家和地区积极推动农业政策从价格支持向直接补贴转型，尽可能减少使用具有严重扭曲市场作用的政策措施（Baffes and Meerman, 1998; OECD, 2009; FAO, 2011）。国内学术界的相关研究集中在粮食价格支持政策的实施效果上，一方面肯定最低收购价政策在稳定国内市场、保护农民生产积极性、保障粮食安全等方面的重要作用，但另一方面也指出政策目标的两重性加大了政府对粮食市场调控的难度，日益严重的粮食高库存、进口激增等问题凸显了改革的紧迫性（黄奕忠, 2006; 徐志刚等, 2010; 任军军、王文举, 2010; 谭砚文等, 2014; 郑风田、普冀喆, 2015）。不少学者还讨论了未来最低收购价政策的改革方向，提出了不同的方案。一种是取消最低收购价政策，代之以目标价格补贴（冯海发, 2014; 李光泗等, 2014; 耿仲钟等, 2015），或实行粮食安全目标储备制度条件下的高价收购制度（马晓河, 2016）；另一种是保留最低收购价政策，采取“降低支持价格水平+种粮收益补贴或目标价格保险”等组合改革方式（程国强, 2016; 杜鹰, 2016; 张照新, 2016）。总体来看，目前国内对最低收购价政策改革的讨论多限于理论层面，围绕最低收购价政策调整对粮食市场及农民收入影响的定量分析较少。

本文针对稻谷和小麦最低收购价格改革方案进行探索，围绕国内学者提出的降低或取消最低收购价格进行模拟分析，运用全球农业贸易局部均衡模型（Partial Equilibrium Agricultural Trade Simulation model, PEATSim），定量评估最低收购价格变化对中国粮食生产、消费和贸易可能产生的影响，然后利用全国农村固定观察点调查数据进一步分析最低收购价格变化对主产区农民收入的影响。本文研究有助于综合评价粮食最低收购价政策的改革效应，为进一步优化中国粮食价格支持政策提供参考。

二、最低收购价政策实施以来中国稻谷与小麦市场运行特征

（一）最低收购价不断提升，支撑国内价格一路走高

为稳定市场供给、保护农民收益，2005 年和 2006 年国家分别在主产区启动了稻谷和小麦最低

^①数据来源：国家发展与改革委员会网站 <http://www.ndrc.gov.cn/zfwfzx/zfdj/jggg/>。

收购价执行预案。由于粮食生产成本上升较快，国家从 2008 年开始逐年提高最低收购价格水平，2005~2015 年间，小麦、早籼稻、中晚籼稻和粳稻最低收购价格分别上涨了 63.9%、92.9%、91.7% 和 106.7%。在最低收购价格的托底作用下，同期这 4 个品种的国内农户平均出售价格也一路走高。2012 年以前，各品种的最低收购价格基本上都低于农户平均出售价格；但 2012 年以后，有些粮食品种的最低收购价格逐渐开始高于农户平均出售价格，尤其是中籼稻和粳稻的最低收购价格要高于农户出售价格 5%~6%，“托底价”逐渐变成“最高价”（见表 1）。

表 1 2005~2015 年中国小麦和稻谷最低收购价格与总成本、农户出售价格对比 单位：元/公斤

	2005 年	2008 年	2010 年	2012 年	2014 年	2015 年	2015 年比 2005 年增长(%)
小麦							
总成本	1.15	1.24	1.63	2.11	2.21	2.29	99.60
农户平均出售价格	1.38	1.66	1.98	2.17	2.41	2.33	68.70
最低收购价格	1.44	1.54	1.80	2.04	2.36	2.36	63.90
早籼稻							
总成本	1.20	1.51	1.79	2.32	2.55	2.57	114.10
农户平均出售价格	1.45	1.93	2.05	2.62	2.68	2.69	84.80
最低收购价	1.40	1.54	1.86	2.40	2.70	2.70	92.90
中籼稻							
总成本	0.95	1.20	1.49	2.00	2.28	2.19	130.50
农户平均出售价格	1.43	1.85	2.18	2.70	2.66	2.60	82.40
最低收购价	1.44	1.58	1.94	2.50	2.76	2.76	91.70
晚籼稻							
总成本	1.20	1.48	1.77	2.22	2.42	2.49	107.20
农户平均出售价格	1.54	1.98	2.40	2.77	2.84	2.79	81.20
最低收购价	1.44	1.58	1.94	2.50	2.76	2.76	91.70
粳稻							
总成本	1.15	1.46	1.72	2.19	2.37	2.44	112.00
农户平均出售价格	1.77	1.87	2.74	2.92	3.04	2.95	67.00
最低收购价	1.50	1.64	2.10	2.80	3.10	3.10	106.70

数据来源：总成本与农户平均出售价格数据来自国家发展和改革委员会价格司（编）：《全国农产品成本收益资料汇编》（2006~2016 年，历年），北京：中国统计出版社；最低收购价格数据来自国家发展与改革委员会网站 <http://www.ndrc.gov.cn/zfwzx/zfdj/jggg/>。

（二）国内外价格倒挂，进口受价差驱动增长较快

与国内粮食价格稳中有涨不同，国际粮食价格自 2012 年以来因连续丰收、消费相对低迷而持续下跌，国内外价格差距不断缩小，从 2013 年下半年开始，国内外大米和小麦价格先后出现持续倒挂。据农业部市场司监测，2016 年 12 月，大米和小麦的国内价格高于国际价格的幅度分别在 27% 和 34% 左右^①。国内大米和小麦虽供给充裕，但受价差驱动，进口大幅增加。2016 年，中国大米和小麦进口量达到 341.2 万吨和 356.3 万吨，比 2003 年分别增长了 6.6 倍和 12.8 倍^②。

（三）国内大米和小麦供给充足，库存量不断增加

在粮食价格支持政策和生产补贴政策的激励下，2004~2015 年，中国粮食生产实现了“十二连增”。2016 年，全国粮食产量略降，但仍达到 6.16 亿吨，其中，稻谷和小麦产量分别达到 2.07 亿吨和 1.29 亿吨，分别比 2003 年增长 28.8% 和 49.0%^③。由于进口替代增加，国家收储的粮食因价格高而难以顺价销售，库存量增长较快。2015/2016 市场年度国内玉米、小麦、大米库存高达 3.33 亿吨（戴化勇、钟钰，2016）。据国家粮油信息中心预测，2016/2017 年度大米和小麦年度结余总量仍在 5000 万吨左右^④。

（四）促进农民增收作用明显，但困难与日俱增

据国家粮食局估计，“十二五”期间，中国累计托市收购粮食 4.2 亿多吨、油菜籽 1500 多万吨，通过价格托底、优质优价、整晒提等、产后减损等措施，带动农民增收约 2500 亿元^⑤。但近年来，随着种植成本不断上升，最低收购价政策对农民收入的促进作用受到影响。2004~2015 年，中国粮食生产总成本增长了 1.4 倍，远高于同期最低收购价格平均 89.4% 的增幅，更高于农户现金收益 44.6% 的增幅^⑥。若要进一步提高最低收购价格，会面临国际粮食价格“天花板”、WTO 黄箱规则等一系列因素制约，最低收购价格政策“保收益”的目标越来越难以实现。

三、PEATSim 模型简介和模拟方案设计

（一）PEATSim 模型简介

PEATSim 模型是由美国宾夕法尼亚州立大学与美国农业部联合开发的全球农产品市场局部均衡模型。该模型以局部均衡理论为基础，在全球农产品市场框架下分析生产者和消费者的经济行为，

^①数据来源：http://www.moa.gov.cn/ztzl/nybrl/rlxx/201701/t20170117_5440916.htm。

^②数据来源：http://www.moa.gov.cn/ztzl/nybrl/rlxx/201702/t20170214_5475090.htm。

^③数据来源：<http://www.chinagrains.gov.cn/n787423/c1022822/content.html>。

^④数据来源：国家粮油信息中心，2017：《食用谷物市场供需状况月报》第 205 期。

^⑤数据来源：杜海涛，2016：《去年收购粮食总量超 8000 亿斤 “十二五” 带动农民增收约 2500 亿元》，《人民日报》1 月 9 日。

^⑥数据来源：国家发展和改革委员会价格司（编）：《全国农产品成本收益资料汇编》（2006~2016 年，历年），北京：中国统计出版社。笔者根据《全国农产品成本收益资料汇编》数据计算得来。

当所有农产品市场都达到均衡价格时，各国总供给量（期初库存量、产量和进口量的总和）与总需求量（国内消费量、出口量和期末库存量的总和）相等，全球的进口量之和等于出口量之和。该模型涵盖了 31 种农产品（见表 2），考虑了粮食作物之间以及粮食作物和畜产品之间的替代和互补关系。该模型包括了中国和中国的重点贸易伙伴在内的 27 个国家和地区，如美国、加拿大、巴西、阿根廷、澳大利亚、日本、韩国、泰国、越南等。该模型的突出特点是设计了多种国内生产支持政策和贸易政策，便于分析各种政策对国内外农产品市场的影响。当政府政策变化时，模型的初始均衡将会被打破，重新达到新的市场均衡，模拟方案均衡解相对于基准方案均衡解的变化即为政策对市场带来的综合影响。

PEATSim 模型由价格、生产、消费和贸易等多组方程组成，在给定各国初始农产品供需平衡表、GDP、人口等数据和参数的条件下，可以得到全球农产品市场的均衡解。PEATSim 模型的数据主要来自于美国农业部农产品基准模型数据库^①、经合组织和联合国粮农组织农业展望模型（AGLINK-COSIMO）数据库^②。在本文研究中，模型的基准年份为 2015 年。为了更好地反映中国农产品市场的实际情况，本文根据国家统计局、农业部和《中国农业展望报告（2016-2025 年）》^③的数据校正了中国的基准数据。模型中的各种弹性主要来自于参考文献和其他全球农业局部均衡模型。模型中，不同农产品采用不同的弹性值，能够更好的反映各种农产品的特征，同时，这些弹性符合经济学理论，满足对称性和一致性条件。模型中的各种系数主要是通过历史数据和弹性校准得到。

表 2 全球农业贸易局部均衡模型中的农产品种类

项目	农产品种类
农作物（10 种）	大米、小麦、玉米、其他粗粮、大豆、向日葵籽、油菜籽、棉花、甘蔗、甜菜
畜产品（4 种）	牛肉、猪肉、家禽和鲜奶
农产品加工品（14 种）	豆油、豆粕、向日葵油、向日葵饼粕、油菜籽油、菜籽饼粕、其他油籽油、糖、液态奶、黄油、奶酪、脱脂奶粉、全脂奶粉、其他乳制品
生物燃料（3 种）	乙醇、生物柴油、酒糟（DDGs）

为了单独反映最低收购价政策变化的作用，避免其他因素的干扰，本研究采用了静态模型来模拟不同方案的效果，假设除了最低收购价格外，其他因素包括库存都不发生变化。为模拟调整最低收购价格对粮食市场的影响，本研究将中国稻谷和小麦两个品种的最低收购价格作为生产者支持价格政策变量引入模型。在该模型中，生产者价格和消费者价格分别影响生产者的生产决策和消费者的消费决策，决定各种农产品的生产量和消费量；出口价格影响农产品的出口量，进口量则取决于总供给和总需求的差额，最后达到国内市场出清。

^①数据来源：<https://www.ers.usda.gov/data-products/agricultural-baseline-database/>。

^②数据来源：<http://www.agri-outlook.org/data/>。

^③农业部市场预警专家委员会（编），2016：《中国农业展望报告（2016-2025 年）》，北京：中国农业科学技术出版社。

这里重点介绍最低收购价政策在模型中的设定。在该模型中，最低收购价格作为价格支持变量，当国内市场价格低于最低收购价格时，启动最低收购价政策，国内生产者按照最低收购价格销售产品；当国内市场价格高于最低收购价格时，最低收购价政策不启动，国内生产者价格等于国内市场价格，用公式表示如下：

$$PPR_{i,r} \geq PDOM_{i,r} \perp PPR_{i,r} \geq PPR_Support_{i,r} \quad (1)$$

(1) 式中， PPR 为国内生产者价格， $PDOM$ 为国内市场价格， $PPR_Support$ 为支持价格即最低收购价格，下标 i 表示农作物种类， r 为国家或地区。

如果国内市场价格低于最低收购价政策支持水平，小麦和稻谷最低收购价政策调整将会直接影响稻谷和小麦生产者的行为决策，体现为种植面积和单产的变化，还可能影响作物间的比较收益，进而对其他农作物如玉米的生产产生影响。(2) ~ (4) 式是农作物生产方程。模型中作物产量通过种植面积和单产来确定，而种植面积和单产是内生变量，用公式表示如下：

$$AHV_{i,r,t} = \partial_{i,r,t(1)} AHV_{i,r,t-1}^{\lambda_{i,j}} \left[\prod_{i,j}^n PPR_{i,j,r,t}^{\varepsilon_{i,j}} \right] \quad (2)$$

$$YLD_{i,r,t} = a_{i,r,t(2)} YLD_{i,r,t-1}^{\mu_{i,r}} PPR_{i,r,t}^{\eta_{i,r}} \quad (3)$$

$$PRD_{i,r,t} = YLD_{i,r,t} \times AHV_{i,r,t} \quad (4)$$

(2) ~ (4) 式中， i 和 j 表示不同农作物种类， n 表示农作物种类之和， t 表示时间。 AHV 和 YLD 分别为种植面积和单产， $\varepsilon_{i,j}$ 是农作物 i 和 j 的交叉价格弹性， $\eta_{i,r}$ 是农作物 i 单产的价格弹性， $\mu_{i,r}$ 和 $\lambda_{i,r}$ 均是部分调整参数， $a_{i,r,t(1)}$ 和 $a_{i,r,t(2)}$ 是系数。(2) 式表示农作物 i 的种植面积 $AHV_{i,r,t}$ 取决于上一期的种植面积 $AHV_{i,r,t-1}$ 、农作物 i 的生产者价格 $PPR_{i,r,t}$ 、其他农作物 j 的生产者价格 $PPR_{j,r,t}$ 和交叉价格弹性 $\varepsilon_{i,j}$ ；(3) 式表示农作物 i 的单产均取决于上一期的单产 $YLD_{i,r,t-1}$ 、农作物 i 的生产者价格 $PPR_{i,r,t}$ 和单产价格弹性 $\eta_{i,r}$ ；(4) 式表示农作物 i 的产量 $PRD_{i,r,t}$ 为种植面积 $AHV_{i,r,t}$ 和单产 $YLD_{i,r,t}$ 的乘积。

模型中需求方程由食物需求方程和饲料需求方程构成，都与消费者价格相关。国内供求形势变化所产生的供需余缺将通过进出口来调剂，并通过进出口传导到国际市场，影响国际价格。模型通过不断迭代，实现市场出清和均衡。因篇幅限制，这里不再一一列出所有方程。

(二) 模拟方案设计

现行最低收购价格主要遵循“成本+合理利润”或“成本+基本收益”的原则来确定。为此，本文利用 2013~2015 年全国农产品成本收益调查数据估算了实行最低收购价政策的 11 个稻谷主产省和 6 个小麦主产省两种作物的平均生产成本、销售价格和成本利润率，并与最低收购价格进行比较（见表 3）。可以看到，2015 年，稻谷和小麦最低收购价格较 2013~2015 年的平均生产成本高 10% ~

38%，也高于成本加净利润 2%~7%。由于生产成本和最低收购价格不同，各品种的成本利润率存在较大差异，稻谷和小麦的平均成本利润率分别为 21%和 11%。其中，中籼稻和粳稻的成本利润率最高，超过 20%；晚籼稻次之，为 15%；早籼稻的成本利润率最低，为 6.7%。

表 3 稻谷和小麦最低收购价格与成本利润对比 单位：元/公斤

	早籼稻	中籼稻	晚籼稻	粳稻	稻谷加权平均	小麦
2015 年最低收购价格	2.70	2.76	2.76	3.10	2.86	2.36
总成本	2.44	2.00	2.34	2.34	2.26	2.08
总成本+净利润	2.60	2.58	2.70	2.94	2.72	2.30
成本利润率 (%)	6.72	28.78	15.52	25.34	21.16	11.09

注：稻谷总成本是按照实行最低收购价政策的 11 个主产省计算的平均值，小麦总成本是按照实行最低收购价政策的 6 个主产省计算的平均值。

数据来源：成本利润数据来源于国家发展和改革委员会价格司（编）：《全国农产品成本收益资料汇编》（2006~2016 年，历年），北京：中国统计出版社；最低收购价格数据来自国家发展与改革委员会网站 <http://www.ndrc.gov.cn/zwfwzx/zfdj/jggg/>。

在设计模拟方案时，本文假设，短期内政府将继续实施最低收购价政策，但支持水平会下降，2017 年稻谷最低收购价格全面下调就证明了这一点，将来也有可能取消最低收购价政策。为此，本文设计了 7 种最低收购价格调整模拟方案（见表 4）。其中，方案 1~4 是稻谷^①调整方案，方案 1 按照 2017 年新政策下调稻谷最低收购价格，平均降幅为 3.4%；方案 2 将稻谷最低收购价格下调 10%，使其成本收益率接近 2015 年全国平均水平即 14.5%；方案 3 将稻谷最低收购价格下调至保本价格；方案 4 模拟取消稻谷最低收购价格。方案 5 和方案 6 分别模拟将小麦最低收购价格下调至“成本+净利润”和保本价格水平，方案 7 模拟取消小麦最低收购价格。

表 4 稻谷和小麦最低收购价格调整模拟方案设计

品种	稻谷				小麦		
	方案 1	方案 2	方案 3	方案 4	方案 5	方案 6	方案 7
方案名称	方案 1	方案 2	方案 3	方案 4	方案 5	方案 6	方案 7
方案内容	下调 3.4%	下调 10%	下调 21% (保本价格水平)	下调 100% (取消最低收购价)	下调 2%(成本加净利润率水平)	下调 12% (保本价格水平)	下调 100% (取消最低收购价)

^①模型中稻谷的产品为大米。因此，本文按 70%的出米率将大米折算成稻谷，并假设稻谷价格的变化幅度与大米的价格变化幅度一致。

四、模拟结果分析

稻谷和小麦最低收购价格调整对粮食市场影响的模拟结果见表5~表7。其中,当稻谷最低收购价格下降至13%时,国内市场价格就已经接近最低收购价格了,模型结果显示如果继续下调稻谷最低收购价格(如方案3下调21%),其影响与取消最低收购价格(方案4)的影响相同,都是由市场定价。

(一) 稻谷最低收购价格调整对粮食市场的影响

1.对稻谷市场的影响。从方案1~方案4的模拟结果看,不同程度下调或取消稻谷最低收购价政策,均会导致稻谷生产者价格下降,种植面积和单产减少,产量下降。在假定库存不变的情况下,国内稻谷产量下降,所产生的供需缺口需要通过增加进口来满足,进口增加将推动国际稻谷价格上涨。由于稻谷产量和生产者价格均下降,产值(代表生产者总收益)也会下降,在其他因素不变的情况下,农民种植稻谷的收益也会相应减少。相比较而言,2017年稻谷最低收购价格下调方案(方案1)对稻谷生产影响较小,种植面积调减0.43%,单产和产量分别下降0.35%和0.78%;稻谷产值即相当于农民种植稻谷的收益下降4.2%,进口将增加34%。方案2和方案3~4的模拟结果比较接近,即稻谷最低收购价格下调10%或者取消对稻谷市场冲击较大,种植面积下降1.30%~1.43%,单产下降1%左右,产量降幅达到2.33%~2.57%,生产者价格下降10%~11%,产值下降12.14%~13.33%,在假设短期内库存不变的情况下,国内产量下降导致进口量增加近六成。

2.对小麦和玉米市场的影响。小麦在口粮消费方面与稻谷有一定的替代作用,而玉米在某些地区(如东北)与稻谷是竞争性作物。稻谷最低收购价格下调,使得小麦和玉米的比较收益提高,种植面积增加。在方案1中,由于稻谷最低收购价格调整幅度很小,对小麦和玉米市场的影响非常有限(种植面积和产量均分别提高0.08%和0.15%)。但当稻谷最低收购价格下调幅度加大甚至取消时,小麦和玉米对大米的替代作用会进一步增强。稻谷最低收购价格变化主要影响小麦消费。在方案2和方案3~4中,小麦的国内消费量分别增加0.62%和0.77%,进口量分别增加13.55%和18.43%。稻谷最低收购价格变化主要影响玉米生产,在方案2和方案3~4中,玉米产量增幅分别为0.44%和0.49%,进口量将分别下降32%和36%。

表5 最低收购价格调整对稻谷市场的影响

	基准	方案1	方案2	方案3~4	方案5	方案6	方案7
	实际值	变化百分比(%)					
面积(百万公顷)	30.21	-0.43	-1.30	-1.43	0.04	0.22	0.47
单产(吨/公顷)	6.89	-0.35	-1.04	-1.15	0.00	0.00	0.00
产量(百万吨)	206.93	-0.78	-2.33	-2.57	0.04	0.22	0.47
进口量(百万吨)	3.38	33.57	58.81	58.81	-1.47	-9.27	-14.15
供给总量(百万吨)	210.31	-0.01	-0.61	-0.77	0.00	0.01	0.09

粮食最低收购价政策改革思路与影响分析

饲料消费量（百万吨）	14.49	0.00	-0.14	-0.18	0.00	0.00	-0.03
食物消费量（百万吨）	153.36	-0.02	-1.15	-1.43	0.00	0.01	0.17
其他消费量（百万吨）	29.43	-0.02	-1.06	-1.32	0.00	0.01	0.15
出口量（百万吨）	0.12	0.15	0.26	0.26	0.00	-0.03	-0.04
需求总量（百万吨）	197.39	-0.02	-1.06	-1.32	0.00	0.01	0.15
国内消费量（百万吨）	197.27	-0.02	-1.06	-1.32	0.00	0.01	0.15
生产者价格（元/公斤）	2.76	-3.45	-10.05	-11.05	0.00	0.00	0.00
国际价格（美元/公斤）	0.25	0.20	0.35	0.35	-0.01	-0.03	-0.05
产值（亿元）	571.1	-4.21	-12.14	-13.33	0.04	0.22	0.47

（二）小麦最低收购价格调整对粮食市场的影响

1.对小麦市场的影响。与稻谷的情形类似，小麦最低收购价格下调后，小麦面积和产量均下降，消费量减少，进口量增加。其中，当小麦最低收购价格小幅下调 2%时（方案 5），小麦种植面积和单产分别下降 0.32%和 0.2%，产量下降 0.52%，消费量下降 0.02%，进口量增加 21.68%。当小麦最低收购价格下降至保本价格时（方案 6），面积和单产的下降幅度更大（分别为 1.97%和 1.26%），产量降幅达 3.21%，进口量激增 134.7%，拉动小麦世界价格上涨 0.4%。当完全取消小麦最低收购价格时（方案 7），小麦市场受到的冲击非常大，面积调减 4.09%，单产下降 2.62%，产量下降幅度高达 6.6%，进口量翻两倍，拉动世界价格上涨 0.66%。由于产量下降带动消费者价格上涨，小麦消费量下降明显，尤其是饲料消费下降幅度达 5.0%。小麦产值下降明显，在方案 5~方案 7 中降幅分别达到 2.52%、14.83%和 28.57%。

2.对稻谷和玉米市场的影响。调整小麦最低收购价格同样会影响到稻谷和玉米等替代品的供求。在稻谷最低收购价格不变时，小麦最低收购价格下调得越多，稻谷和玉米种植面积就增加越多，其中，玉米种植面积增加幅度更大。在方案 6 中，小麦最低收购价格下调推动稻谷种植面积增加 0.22%，进口量减少 9.27%；玉米种植面积和产量均增加约 0.4%，食物和饲料消费量均有所增加，进口量下降 27.05%。如果取消小麦最低收购价格，中国的粮食生产和贸易结构将发生显著变化，稻谷和玉米种植面积和产量将分别增加 0.5%和 0.9%，进口量分别下降 14.15%和 47.85%。

表 6 最低收购价格调整对小麦市场的影响

	基准	方案 1	方案 2	方案 3~4	方案 5	方案 6	方案 7
	实际值	变化百分比（%）					
面积（百万公顷）	24.14	0.08	0.25	0.27	-0.32	-1.97	-4.09
单产（吨/公顷）	5.39	0.00	0.00	0.00	-0.20	-1.26	-2.62
产量（百万吨）	130.19	0.08	0.25	0.27	-0.52	-3.21	-6.60
进口量（百万吨）	3.00	-3.24	13.55	18.43	21.68	134.70	221.20
饲料消费量（百万吨）	11.00	0.01	-0.26	-0.31	-0.06	-0.37	-5.01

粮食最低收购价政策改革思路与影响分析

食物消费量（百万吨）	85.00	0.01	0.73	0.91	-0.01	-0.08	-1.22
其他消费量（百万吨）	22.50	0.01	0.62	0.77	-0.02	-0.11	-1.65
出口量（百万吨）	0.29	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.11
需求总量（百万吨）	118.79	0.01	0.61	0.77	-0.02	-0.11	-1.65
国内消费量（百万吨）	118.50	0.00	0.62	0.77	-0.02	-0.11	-1.65
生产者价格（元/公斤）	2.36	0.00	0.00	0.00	-2.01	-12.01	-23.52
国际价格（美元/公斤）	0.26	0.00	0.05	0.06	0.06	0.40	0.66
产值（亿元）	307.28	0.00	0.25	0.27	-2.52	-14.83	-28.57

表 7 最低收购价格调整对玉米市场的影响

	基准	方案 1	方案 2	方案 3~4	方案 5	方案 6	方案 7
	实际值	变化百分比 (%)					
面积（百万公顷）	38.12	0.15	0.46	0.50	0.07	0.42	0.88
单产（吨/公顷）	5.89	0.00	-0.01	-0.02	0.00	-0.01	-0.01
产量（百万吨）	224.58	0.15	0.44	0.49	0.06	0.41	0.87
进口量（百万吨）	3.20	-9.96	-32.22	-36.02	-4.29	-27.05	-47.85
饲料消费量（百万吨）	121.01	0.01	-0.09	-0.12	0.01	0.03	0.30
食物消费量（百万吨）	7.65	0.07	0.94	1.15	0.02	0.12	0.37
工业消费量（百万吨）	54.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他消费量（百万吨）	11.21	0.01	-0.02	-0.03	0.00	0.03	0.21
出口量（百万吨）	0.01	-0.04	-0.12	-0.14	-0.01	-0.07	-0.13
需求总量（百万吨）	194.05	0.01	-0.02	-0.03	0.00	0.03	0.21
国内消费量（百万吨）	194.04	0.01	-0.02	-0.03	0.00	0.03	0.21
生产者价格（元/公斤）	1.20	-0.04	-0.14	-0.16	-0.01	-0.08	-0.15
国际价格（美元/公斤）	0.19	-0.04	-0.15	-0.16	-0.01	-0.08	-0.15
产值（亿元）	270.27	0.11	0.30	0.33	0.05	0.33	0.72

（三）最低收购价格调整对主产区农户纯收入的影响

利用农业部农村固定观察点 2015 年农户数据,本文计算了主产区小麦和稻谷种植收益占农户纯收入的比重,并结合上述模型模拟结果,推算出不同改革方案对主产区稻谷和小麦种植户纯收入的影响(见表 8 和表 9)。

1.最低收购价格调整对稻谷主产区农户纯收入的影响。2015 年,种植稻谷收入占稻谷主产区农户纯收入的比重为 10.9%。随着稻谷最低收购价格下降幅度的增加,它对农户纯收入的影响也在加大。2017 年稻谷最低收购价格下降的影响较小,稻谷主产区农户纯收入平均下降 0.46%。但是,由于种植稻谷收入占农民纯收入的比重在不同地区之间差异较大,政策调整对不同主产区农户纯收入的影响不同。东北三省种植稻谷收入占农户纯收入的比重在 20%以上,尤其是黑龙江,比重高达 65%。

按照 2017 年新的稻谷最低收购价政策，黑龙江农户纯收入下降 2.74%，辽宁、吉林农户纯收入分别下降 0.95% 和 0.87%。而江西、安徽和湖南三省种植稻谷收入占农户纯收入的比重在 10% 左右，最低收购价格调整对其农户纯收入的影响和主产区平均水平接近。但是，最低收购价格下降至保本水平或取消，对农户纯收入的影响则非常显著（见表 8）。如果取消稻谷最低收购价格，稻谷主产区农户的纯收入平均下降 1.45%，黑龙江的农户纯收入则下降近 9%，辽宁和吉林均下降约 3%，江西、安徽和湖南下降 1.5% 左右，其他省份农户纯收入约下降 0.5%~1%。

表 8 最低收购价格下调对稻谷主产区农户纯收入的影响 (%)

	种植稻谷收入占农户纯收入的比例 (%)	方案 1	方案 2	方案 3~4	方案 5	方案 6	方案 7
全国	10.89	-0.46	-1.32	-1.45	0.00	0.02	0.05
辽宁	22.62	-0.95	-2.75	-3.02	0.01	0.05	0.11
吉林	20.75	-0.87	-2.52	-2.77	0.01	0.05	0.10
黑龙江	65.08	-2.74	-7.90	-8.68	0.02	0.14	0.30
江苏	6.86	-0.29	-0.83	-0.92	0.00	0.02	0.03
安徽	9.60	-0.40	-1.17	-1.28	0.00	0.02	0.04
江西	11.34	-0.48	-1.38	-1.51	0.00	0.03	0.05
河南	4.04	-0.17	-0.49	-0.54	0.00	0.01	0.02
湖北	7.34	-0.31	-0.89	-0.98	0.00	0.02	0.03
湖南	10.68	-0.45	-1.30	-1.42	0.00	0.02	0.05
广西	4.46	-0.19	-0.54	-0.59	0.00	0.01	0.02

2.最低收购价格下调对小麦主产区农户纯收入的影响。相对于稻谷来说，种植小麦收入占农户纯收入的比重较小，主产区平均水平仅为 4.18%。小麦最低收购价格下调或取消对主产区农户纯收入的影响幅度为 0.04%~1.53%。在主产省中，山东、河南和河北的小麦收入比重高一些，尤其是山东和河南两省，该比重均超过 5%，取消小麦最低收购价格对这些主产省农户纯收入的影响高于全国平均水平，约为 1.4%~1.5%。

表 9 最低收购价格下调对小麦主产区农户纯收入的影响 (%)

	种植小麦收入占农户纯收入的比例 (%)	方案 1	方案 2	方案 3~4	方案 5	方案 6	方案 7
全国	4.18	0.00	0.01	0.01	-0.11	-0.62	-1.19
河北	4.87	0.00	0.01	0.01	-0.12	-0.72	-1.39
江苏	2.37	0.00	0.01	0.01	-0.06	-0.35	-0.68
山东	5.25	0.00	0.01	0.01	-0.13	-0.78	-1.50

河南	5.36	0.00	0.01	0.01	-0.14	-0.80	-1.53
湖北	1.51	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.22	-0.43

五、主要结论及改革思路

本文应用全球农业贸易局部均衡模型模拟了稻谷和小麦最低收购价格调整对中国粮食市场的影响。虽然本文用的是静态模型，未考虑库存变化等其他因素对粮食市场的影响，但通过模型的模拟分析，本文仍然可以得到一些有价值的结论：

第一，最低收购价格的小幅调整对市场影响不大。2017年稻谷最低收购价格的微调（降3.4%）会引起稻谷种植面积和产量小幅下降，但对中国粮食市场的影响总体比较小。同样，小幅下调小麦最低收购价格的影响也比较有限。

第二，较大幅度下调（超过10%）甚至取消最低收购价格对粮食市场的冲击非常大。这不仅会改变中国的粮食生产结构，也会对国际粮食市场产生显著影响。稻谷或小麦产量的下降，都会进一步刺激玉米增产，这不利于中国农业结构调整的推进，还可能引起小麦进口激增。

第三，调整最低收购价格对粮食主产区尤其是稻谷主产区农户纯收入的影响比较大。最低收购价政策调整后，在产量和生产者价格双重下降的压力下，稻谷和小麦的种植收益下降较为明显，将对稻谷和小麦主产区的农民收入产生明显的负面影响，尤其是对种植稻谷和小麦收入占农户纯收入比重大的地区，如东北三省、山东、河南等省影响更大。由于数据所限，本文无法估算最低收购价政策变化对新型经营主体如种植大户、家庭农场和农民合作社的影响，但考虑到这些主体总收入中来自种植业的收入比重明显大于普通农户，所受到的影响可能还要更大一些。

综合以上研究结论，本文提出以下改革思路：

第一，最低收购价格调整的步骤不宜过快。最低收购价政策实行多年来，对市场的作用除了托底外，更重要的是影响各市场主体对后市价格的预期。小麦和稻谷“政策市”已经多年，国内外价差已经到了较高水平，一旦政策调整过快，将引起国内产量波动，并可能对国际市场产生显著影响。当前最重要的是改变最低收购价格只升不降的定价趋势，培养市场主体形成最低收购价格可升可降的新观念。在确定最低收购价格水平时，要统筹考虑不同作物之间的比价关系及国内外市场供求形势，并做好改革可能影响的事前评估工作。

第二，加强配套政策保障农民收入，减少最低收购价政策调整带来的负面影响。现行的最低收购价政策被赋予了过多职能，不但在新形势下难以兼顾，还导致价格作为反映市场供求关系的基本功能严重丧失。应该调整长期以来试图用一项政策解决多个问题的做法，将最低收购价政策回归到“解决农民卖粮难”的设计初衷。同时，抓紧研究实施粮食购销制度改革方案，增强扶持政策的配套性和协调性，构建粮食政策综合改革的框架。

第三，财政补贴要向粮食主产区倾斜。最低收购价政策调整对不同地区、不同农户的影响程度差异较大，在制定相应的财政补贴政策时，应将支持重点放在受影响较大的主产区。应以维护粮食

主产区利益为重点, 统筹考虑主销区和产销平衡区的利益, 尤其是对以玉米和水稻为主要作物的东北三省, 在进行稻谷最低收购价政策改革时要充分考虑玉米临储制度改革对当地农民收入的影响, 避免操之过急。

参考文献

- 1.程国强, 2016:《我国粮价政策改革的逻辑与思路》,《农业经济问题》第2期。
- 2.戴化勇、钟钰, 2016:《高库存背景下的粮食安全与政策改革研究》,《农村经济》第5期。
- 3.杜鹰, 2016:《完善农产品价格形成机制》,《中国经济报告》第12期。
- 4.冯海发, 2014:《对建立我国粮食目标价格制度的思考》,《农业经济问题》第8期。
- 5.耿仲钟、肖海峰, 2015:《最低收购价政策与目标价格政策的比较与思考》,《新疆大学学报(哲学·人文社会科学版)》第4期。
- 6.黄奕忠, 2006:《粮食最低收购价格政策的经济学分析》,《金融与经济》第11期。
- 7.李光泗、郑毓盛, 2014:《粮食价格调控、制度成本与社会福利变化——基于两种价格政策的分析》,《农业经济问题》第8期。
- 8.马晓河, 2016:《新时期我国需要新的粮食安全制度安排》,《国家行政学院学报》第3期。
- 9.任建军、王文举, 2010:《我国粮食最低收购价政策发展研究》,《湖北经济学院学报(人文社会科学版)》第6期。
- 10.谭砚文、杨重玉、陈丁薇、张培君, 2014:《中国粮食市场调控政策的实施绩效与评价》,《农业经济问题》第5期。
- 11.徐志刚、习银生、张世煌, 2010:《2008/2009 年度国家玉米临时收储政策实施状况分析》,《农业经济问题》第3期。
- 12.张照新、徐雪高、彭超, 2016:《农业发展阶段转变背景下粮食价格支持政策的改革思路》,《北京工商大学学报(社会科学版)》第4期。
- 13.郑风田、普莫喆, 2015:《我国粮食最低收购价政策的社会福利影响分析——以小麦为例》,《价格理论与实践》第9期。
- 14.FAO, 2011, "The 2007-08 Rice Price Crisis", FAO - Economic and Social Perspectives, http://www.fao.org/economic/es-policybriefs/briefs-detail/en/?no_cache=1&uid=50498.
- 15.von Witzke, H., and U. Hausner, 1993, "A Public Choice Analysis of U.S. Producer Price Support in Wheat and Corn: Implications for Agricultural Trade and Policy", Staff Paper(18), Department of Agricultural and Applied Economics, College of Agriculture, University of Minnesota, <https://www.researchgate.net/Publication/23518037>.
- 16.Kim, K., and J. P. Chavas, 2002, "A Dynamic Analysis of the Effects of a Price Support Program on Price Dynamics and Price Volatility", *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 27(2): 495-514.
- 17.Baffes, J., and J. Meerman, 1998: "From Prices to Incomes: Agricultural Subsidization without Protection?", *World Bank Research Observer*; 13(2): 191-211.

18.OECD, 2009, “Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2009”, OECD Publishing, <http://www.oecd.org/tad/agricultural-policies/monitoring-and-evaluation.htm>.

19.Westcott, P., and L. Hoffman, 1999: “Price Determination for Corn and Wheat: The Role of Market Factors and Government Programs”, Technical Bulletin, No.1878, Market and Trade Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, <http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/ers/cornwheatprices/tb1878.pdf>.

20.Gallagher, P., 1978, “The Effectiveness of Price Support Policy—Some Evidence for U.S. Corn Acreage Response”, *Agricultural Economics Research*, 30(4): 8-14.

(作者单位: ¹农业部农村经济研究中心;
²中国农业科学院农业经济与发展研究所;
³国际食物政策研究所)
(责任编辑: 午言)

The Potential Impacts of Reforming China’s Floor Price Policies on Grains

Cao Hui Zhang Yumei Sun Hao

Abstract: The Chinese government has started to adjust floor price policies on grains in 2017. This article discusses this policy reform and analyses its potential impacts on grain markets and farmers’ income. It applies a Partial Equilibrium Agricultural Trade Simulation (PEATSim) model and simulates different policy scenarios under open market conditions, including the 2017 rice floor price decreases, a range of hypothetical floor price levels reflecting production costs and profit margins, and the elimination of all floor prices. The model makes it possible to evaluate the potential impacts of these various scenarios on grain production, consumption, prices, and farmers’ income. The results show that the 2017 decrease in the floor price on rice may have a relatively small impact on China’s grain markets. The impacts of a slightly decrease in floor price on wheat may also be limited. However, a sharp reduction (more than 10%) or even the elimination of floor prices would generate a substantial shock on grain markets, causing a decrease in both grain production and farmers’ income in the main production areas. Therefore, the study suggest implementing floor price policy reforms in a gradual way and exploring long-term mechanisms to protect farmers’ income positions.

Key Words: Grain Price Support Policy; Reform Scenario; Impact Evaluation