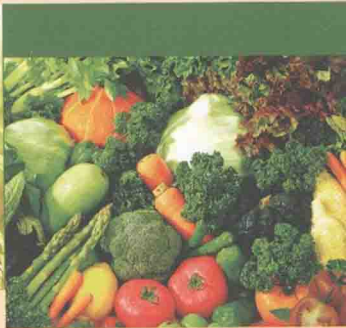


中国农产品

价格波动与调控机制研究

ZHONGGUO NONGCHANPIN JIAGEBODONG YU TIAOKONGJIZHI YANJIU



罗光强 ◎ 著



经济科学出版社
Economic Science Press

本书系教育部人文社会科学研究项目（10YJA7901

中国农产品

价格波动与调控机制研究

ZHONGGUO NONGCHANPIN JIAGEBODONG YU TIAOKONGJIZHI YANJIU



罗光强 ◎ 著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国农产品价格波动与调控机制研究 / 罗光强著.
—北京: 经济科学出版社, 2014. 11
ISBN 978-7-5141-5185-5

I. ①中… II. ①罗… III. ①农产品价格-物价
波动-研究-中国②农产品价格-物价调控-研究-
中国 IV. ①F323.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 262436 号

责任编辑: 段 钢 张 蕾
责任校对: 王肖楠
责任印制: 邱 天

中国农产品价格波动与调控机制研究

罗光强 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010-88191217 发行部电话: 010-88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxchs. tmall. com](http://jjkxchs.tmall.com)

北京密兴印刷有限公司印装

710×1000 16 开 13.25 印张 280000 字

2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5141-5185-5 定价: 48.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010-88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010-88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)

致 谢

感谢湖南省农业经济管理重点学科、湖南省农村发展研究所、湖南省“三农”问题研究中心出版资助！

前 言

大数据时代，利用多样性的适用数据，分析数据之间的相关性，探索研究主题的因果关系，既是时代进步的特征表现，又是课题研究的科学需要。农产品市场价格波动是一个古老而永恒的课题，具有经典的经济学代表含义和符号，从内部冲击的蛛网模型到外部冲击的真实模型，再到超调模型，深深烙印着经济学演化的动态轨迹。

以大数据为背景，分析中国农产品市场行为，从短周期看，中国农产品价格波动具有典型的季节性、随机性、异常性等显著特征；从长周期看，中国农产品价格波动具有供求关系引致的蛛网性、货币供给的超调性、工业化演进的阶段性、国际冲击的协同性和非对称性、经济增长的引致性与同步性等特征。

中国正处于工业化演进的最重要时期，具有工业化中期向工业化后期转变的显著特征，农产品价格波动的调控需要与工业化演进协同的政策与行为；中国正处于经济增长的转型时期，农产品市场越来越受到来自宏观经济波动因素的不断冲击，宏观经济周期决定着农产品市场波动的长期趋势，农产品市场调控必须考虑经济增长与农产品市场间目标取向的一致性；中国正处于不断开放的新时期，国际农产品市场影响的协同性趋同着中国农产品市场价格波动的国际轨迹，国际农产品市场影响的非对称性衰减着中国农产品市场价格波动周期的上行张力；因此，中国农产品市场必须充分利用国际市场，并不断增强中国市场的独立性和特征性。

基于中国农产品市场行为特征与波动规律，设计中国农产品价

格波动的调控机制既要目标于市场波动周期运行的稳定性，又要目标于市场波动周期更迭的连续性。周期运行的稳定性有利于衰减中国农产品价格短期波动的季节性和不规则性，防止农产品市场波动的动荡性；周期更迭的连续性有利于提升中国农产品价格跨周期波动的平稳性和预期性，规避农产品市场长期波动的随机性。稳定机制与更迭机制的有机协同维护农产品市场的均衡性，促进农产品市场的稳定性。

作者

2014年10月

目 录

第1章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 国内外研究动态	2
1.2.1 国外研究动态	2
1.2.2 国内研究动态	4
1.2.3 简要评述	5
1.3 研究思路与方法	6
1.3.1 研究思路	6
1.3.2 研究方法	6
1.4 研究对象与假设	8
1.4.1 研究对象	8
1.4.2 研究假设	8
第2章 中国农产品价格波动的基本特征	10
2.1 中国农产品价格波动的整体特征	10
2.1.1 主要特点和趋势	12
2.1.2 周期性特征	13
2.1.3 季节性特征	15
2.1.4 随机性特征	20
2.2 中国农产品价格波动的分类特征	21
2.2.1 主要粮食品种的价格波动特征	21
2.2.2 主要食用油品种的价格波动特征	25

2.2.3 主要肉禽类的价格波动特征	28
2.2.4 主要蔬菜品种的价格波动特征	31
2.2.5 主要水果品种的价格波动特征	35
2.3 本章结论	39
第3章 供求关系与农产品价格波动	43
3.1 供求因素对农产品价格波动影响的理论分析	43
3.1.1 供给因素	43
3.1.2 需求因素	46
3.1.3 国际因素	48
3.2 供求因素对农产品价格波动影响的实证分析	50
3.2.1 计量模型的构建	50
3.2.2 变量的数据来源	51
3.2.3 变量的描述性统计	52
3.2.4 计量模型的相关检验	53
3.2.5 计量模型的估计结果	58
3.3 本章结论	68
第4章 货币供给与农产品价格波动	70
4.1 货币供给对农产品价格波动影响的理论分析	70
4.1.1 理论背景	70
4.1.2 理论假设	71
4.1.3 理论模型一	72
4.1.4 理论模型二	74
4.1.5 模型比较	77
4.2 货币供给对农产品价格波动影响的实证分析	78
4.2.1 基本思路	78
4.2.2 实证模型	79
4.2.3 计量分析	82
4.3 本章结论	93

第5章 工业化演进与农产品价格波动	95
5.1 工业化不同阶段农产品价格波动差异的理论分析	95
5.1.1 基于生产方式视角的农产品价格波动差异的理论分析	95
5.1.2 基于农业技术视角的农产品价格波动差异的理论分析	96
5.1.3 基于消费水平视角的农产品价格波动差异的理论分析	97
5.2 工业化初期中国农产品价格波动的特征分析	98
5.2.1 工业化初期中国农产品价格波动的测度分析	98
5.2.2 工业化初期中国农产品价格波动的短期特征	99
5.2.3 工业化初期中国农产品价格波动的长期特征	100
5.3 工业化中期中国农产品价格波动的特征分析	102
5.3.1 工业化中期中国农产品价格波动分析	102
5.3.2 工业化中期中国粮食市场价格波动分析	105
5.3.3 工业化中期中国肉类家禽价格波动分析	107
5.4 工业化后期中国农产品价格波动趋势及特征分析	110
5.4.1 中国农产品价格波动趋势预测分析	110
5.4.2 中国农产品价格波动趋势特征分析	113
5.5 工业化后期农产品价格波动的经验数据分析	115
5.5.1 工业化后期美国粮食价格波动特征分析	115
5.5.2 工业化后期美国肉类价格波动特征分析	121
5.5.3 工业化后期美国鲜菜价格波动特征分析	130
5.6 本章结论	137
 第6章 国际市场与农产品价格波动	 139
6.1 国际市场对中国农产品价格波动影响的理论分析	139
6.1.1 国际贸易对中国农产品价格波动的影响	140
6.1.2 国际投资对中国农产品价格波动的影响	142
6.1.3 国际资本对中国农产品价格波动的影响	143
6.2 国际市场对中国农产品价格波动影响的实证分析	143
6.2.1 国际市场对中国农产品价格波动的协同性影响	144
6.2.2 国际市场对中国农产品价格波动的非对称性影响	150
6.3 本章结论	153

第7章 经济增长与农产品价格波动	154
7.1 经济增长路径下农产品市场波动引致性的理论分析	154
7.2 经济增长路径下农产品市场波动引致性的实证分析	158
7.2.1 特征描述	159
7.2.2 计量分析	162
7.2.3 实证结论	167
7.3 经济增长路径下农产品市场波动的同步性分析	167
7.4 本章结论	174
第8章 中国农产品价格波动的调控机制	176
8.1 中国农产品价格波动调控机制设计的理论与框架	176
8.1.1 中国农产品价格波动调控机制设计的基本理论	177
8.1.2 中国农产品价格波动调控机制设计的基本框架	179
8.2 中国农产品价格波动的周期稳定运行机制	180
8.3 中国农产品价格波动的周期平稳更迭机制	181
8.4 中国农产品市场信息采集与处理系统	184
8.5 本章结论	185
第9章 研究结论与政策建议	187
9.1 研究结论	187
9.2 政策建议	189
参考文献	191
后记	201

第 1 章

绪 论

1.1

研究背景与意义

1.1.1 研究背景

农产品价格波动既是一个历史事实，又是一个客观现象；这种现象不论是哪个区域或哪个国家，只要是市场经济环境下总是客观存在的，即使进行市场干预其波动现象仍然是不可避免的；因此，经济学经典理论中的蛛网模型越来越被广泛传播和欣赏，特别在当今大数据时代背景下。综观世界各国农产品市场其波动特征总体呈现出周期性、季节性和非常规性等不同形式。因此，掌控农产品市场价格波动规律，防范农产品市场价格异常波动固然成为世界各国宏观调控、中观规制和微观干预的重要指向和指标。引致农产品市场价格波动的因素很多，总体来说，这些因素普遍具有共性特征，只是在各国市场经济的不同阶段和不同环境表现出程度上、时间上、空间上的不同差异。中国正处于一个现代市场经济发展变化的重要时期，农产品市场价格波动与我国社会发展的制度变革、技术进步、工业化演进、经济增长、开放贸易以及动态的供求关系高度相关、密不可分。事实上，中国自改革开放以来，农产品市场价格波动表现频繁，异常波动不断，深深烙印着中国经济发展轨迹特征。

1.1.2 研究意义

长期以来,特别是近些年来,自然灾害、疫病、汇率、金融危机等内外部冲击对农产品价格的影响越来越大,使我国农产品市场价格呈现出较大的异常波动,并由此推波助澜出农产品供不应求与供过于求市场的反复出现。农产品价格是民生价格,农产品价格波动特别是农产品价格的异常波动既严重影响农产品生产者利益和消费者福利,又严重影响与其广泛相关产品的生产者利益和消费者福利。农产品价格的反复异常波动不仅不利于农民增收、农业稳定和农村发展,也不利于市场经济的有效运行和国民经济的持续、稳定发展。因此,利用大数据时代相关数据,分析我国农产品市场价格波动特征,把握我国农产品价格市场波动规律,实施农产品市场价格波动的有效调控是十分必要的。因此,本书的研究具有重要的现实意义和理论意义。

1.2

国内外研究动态

1.2.1 国外研究动态

国外有关农产品生产和农产品价格波动的研究具有西方经济周期理论开创性意义。W. S. 杰文斯(1875)认为农产品生产受气候变化影响具有波动的周期性。其后有关农产品生产和市场价格波动理论当数蛛网模型最为经典。之后,Arthur A. Marlow(1960),Arnold B. Larson(1964),Itshak Borosh, Hovav Talpaz(1975)等或进行了蛛网理论的应用研究,或进行了蛛网模型的拓展性研究。但是在20世纪70年代以后,越来越多的文献开始关注宏观经济变量(特别是货币政策和金融因素)对农产品价格的影响。Schuh(1974)是第一个详细论述宏观经济变量对农产品价格影响的学者,他指出美国的货币政策会影响到美元的价值,进而对美国农产品的价格及其在世界市场上的竞争力产生影响。随后,Dornbusch(1976)在分析汇率波动时首次提出了汇率“超调”假说,即当汇率对某一外部冲击作出调整时,它在短期内的变动会超过其长期

均衡值。Dornbusch 构建了一个理论模型来解释这一现象,他假定商品价格具有粘性,在外部冲击下调整缓慢,而汇率和资本市场的价格能够在外部冲击下迅速作出调整。这一分析范式对进一步研究货币供给与农产品价格波动的关系具有重大的启发和借鉴意义。

农产品价格波动的理论研究主要集中于开放市场条件下货币供给、汇率调整、社会风险等因素影响的分析。Collins Keith J. (1980) 分析了汇率变化、垄断政策对农产品价格变化的影响,认为引致农产品价格波动的主要因素并非汇率调整而是农产品市场的垄断行为。Hallam David (2011) 的研究表明社会风险增加了农产品价格波动的可能性,因此,应该增加信息的透明度,以解决大宗农产品价格频繁波动的问题。Frankel (1986) 通过将 Dornbusch 汇率超调理论模型的假定条件适当变换,构建了一个封闭经济条件下两部门的农产品价格超调理论模型,以解释货币政策变化对农产品价格的影响。研究结果表明,在非农产品价格粘性 (Sticky) 条件下,名义货币供给量 (或名义货币供给增长率) 的下降会导致农产品价格的“超调”现象。Stamoulis 等 (1988) 将 Frankel 模型扩展到开放经济中,研究结果表明,农产品价格与汇率间的动态调整具有一致性特征行为,短期内两者都会超调其长期均衡值。Saghaian 等 (2002) 构建了一个开放经济条件下三部门的农产品价格“超调”模型,分析了货币供给的随机性冲击对农产品价格变化的客观性影响。

农产品价格波动的实证研究集中于影响因素、可比价格、趋势判断等范畴。Havlicek Jr. 和 Joseph (1973) 分析了预测价格对农产品价格水平的影响及其程度。Bhar 和 Ramaprasad (2006) 验证了大宗农产品期货价格对现期交易价格的影响,认为从长期来看期货价格对农产品市场价格影响不大。Peters May (2009) 分析了不同时期各种因素对农产品价格的不同影响及其差异程度。Shames 和 Lisa (2009) 研究了农产品加工市场对初级农产品市场的影响及其大小。Paul 和 Catherine J. Morrison (2003) 的实证分析表明技术变革提高了农产品生产与加工的质量,降低了农产品的相对价格,鼓励更多使用农产品生产新技术和新工艺。Bordo (1980) 的研究中首次证实了宏观经济政策变化 (如货币供给量的变化) 对农产品价格波动的影响及其程度。随后 Barnett 等 (1983), chambers (1984), Devadoss 等 (1987) 也进行了类似的研究,验证了同样的结论。Bessler (1984) 研究表明,货币供给冲击对于农产品价格的调整速度和反映程度落差于工业制成品价格。Saunders (1988) 实证研究了美国

农产品价格与货币供给量间的因果关系与滞后期选择的影响。Orden, Taylor 和 Fackeler (1989) 利用向量自回归模型检验了 Frankel 的理论模型, 结果表明农产品价格会“超调”其长期均衡值。Robertson 和 Orden (1990) 运用误差修正模型对比分析了农产品价格和工业品价格的市场调整速度, 结果表明, 工业品价格的调整速度滞后 3/4 个时期, 认为农产品价格的调整速度更快。Karungu 等 (1995) 通过放松商品套利条件的假定扩展了 Frankel 的模型, 其研究结果表明, 给定一个货币供给冲击, 农产品价格在短期内的确会出现“超调”现象。Lai 等 (1996) 使用 Frankel 模型的分析框架和相图, 分析了货币供给对影响农产品市场价格的影响及其超调行为的检验。Dorfman 等 (1996) 运用向量自回归模型研究家禽价格和粮食价格对于货币冲击变化的动态性影响进行研究。结果表明, 对于未预期的货币冲击, 家禽价格将走向“超调”方向, 而粮食价格将走向“低调”方向。但 Belongia 等 (1983)、Lapp (1990) 和 Isaac 等 (1997) 研究表明, 货币供给冲击并不会引起农产品价格的“超调”现象, 也不会改变经济运行中农产品和工业品的相对价格水平, 即货币供给对经济的影响被认为是中性的。在最近的研究文献当中, Lai 等 (2005) 认为债券与农产品价格之间替代性的强弱决定了农产品价格超调的程度。Frankel (2006) 的研究表明货币供给扩张会降低利率从而推动商品价格上涨。Kwon 等 (2009) 的研究表明在开放经济条件下, 货币供给冲击通过利率和汇率途径使得农产品价格会出现“超调”现象。

1.2.2 国内研究动态

国内关于农产品价格波动的专门研究很多, 早期主要集中于不完全开放条件下的农产品市场波动特征与行为研究。例如, 2000 年以前其相关研究大多集中于粮食、生猪、棉花等农产品价格波动影响因素的规范分析和稳定价格的对策分析 (殷传麟、周兵兵, 1997; 辛贤等, 王艳阳等, 1999), 认为在中国经济转轨的重要时期必须理顺农产品市场价格关系、调整农产品生产的产业结构、保证农产品市场的有效供给; 2000 年以后的研究热点首先转向于主要农产品价格波动影响因素的实证分析和农产品价格波动的机理分析 (武拉平, 2000; 谭砚文, 2004; 刘风军、刘勇, 2006), 提出取消农业税, 提高农产品生产的积极性, 促进农产品市场供求的有效均衡; 其后的相关研究主要集中于

各类农产品价格波动的特点和趋势分析（吕杰、綦颖，2007；程瑞芳，2007；徐雪高等，2008；傅晓、牛宝俊，2009），认为中国农产品市场价格波动除具有商业周期的一般特征外，还具有不同区域性、不同类别性和长期上涨性等主要特点，因而防止农产品价格波动，促进农产品市场稳定，必须增加农产品生产的财政资金投入、加强现代农产品市场的流通体系建设、增加农产品市场的商品储备、增强农产品市场的调控能力等。马龙、刘澜飏（2010）基于 VAR 模型的研究表明，货币供给冲击对中国农产品价格波动具有显著性影响。方鸿（2011）的研究表明，在货币供给冲击下农产品价格的反应速度和幅度比农业生产资料价格的反应速度更快、幅度更大，验证了货币供给冲击下农产品价格相对于农业生产资料价格存在“超调”现象的客观性。

随着中国农产品市场国际化的发展，有关国际市场对国内农产品市场价格的影响及其行为的研究迅速增加。丁守海（2009）发现国际粮价变动无论在长期还是在短期都会在相当程度上输入国内市场，并施加行为运行。罗锋等（2009）认为，国际农产品价格变化对国内农产品价格波动具有显著性的影响。税尚楠（2008）和黄季焜等（2009）认为石油价格的持续上涨将拉高农业生产资料价格，增加农产品生产成本，从而推动农产品价格上涨。李广众等（2008）运用格兰杰和协整检验证实了石油价格与初级农产品价格间存在较强的长期均衡关系。李广众等（2008）和王晋斌等（2009）分析了实际汇率及其变动对农产品进口价格指数传递效应的影响。胡冰川等（2009）则认为全球生物质能源发展之后，全球石油价格对农产品价格的弹性大幅上涨。纪敏（2009）对外部冲击因素影响中国农产品价格的传导路径进行了归类分析。张利庠等（2011）从农业产业链视角分析了国际冲击因素对处于产业链不同阶段的农产品的影响及其差异程度。顾国达、方晨靓（2010、2011）采用向量自回归（VAR）和马尔科夫向量误差修正模型（MS-VECM）证实了中国农产品价格波动的国内传导路径中，上中游传导和中下游传导存在不对称性的特征现象。总之，国内学者的相关研究成果越来越多，特别是近年来很多学者十分关注中国粮食、棉花、猪肉、大豆等主要农产品市场价格稳定问题的研究，并提出了许多有价值的政策和建议。

1.2.3 简要评述

综观国内外现有研究，已取得了以下共识：一是农产品价格波动事实的客

观性；二是农产品价格波动成因的复杂性；三是农产品价格波动传导的广泛性；四是农产品价格波动调控的必要性和有效性。面对中国当前和今后农产品市场价格波动的现实性和长期性，进一步的研究需要从中国市场化与现代化进程的一般与特殊、共性与个性、历史与现实、全球与区域等多视角，利用大数据条件，系统分析中国农产品市场价格变化的内在规律和阶段性特征，从理论和技术视角分析不同因素引致中国农产品价格波动的内在机理，并由此构建具有动态特征的中国农产品价格波动调控的长效机制。

1.3

研究思路与方法

1.3.1 研究思路

本书从农产品价格波动的理论基础分析出发，然后在实证分析中国农产品价格波动规律、特征与趋势的基础上重点进行中国农产品价格波动的监测与预警分析，在此基础上最后主要通过规范分析提出调控中国农产品价格波动的相关对策与建议。其研究思路遵循以下基本框架（见图1-1）。

1.3.2 研究方法

本书以马克思主义经济理论为指导，充分吸收和借鉴中外经济学界有关经济周期已有研究成果和分析方法，利用大数据时代的宏观数据、中观数据和微观数据，揭示我国农产品市场价格波动规律和发展趋势。

（1）实证分析和规范分析相结合。本书从实证分析的角度，对我国农产品市场价格波动的特征进行系统分析，用实证方法对影响我国农产品市场价格波动的内外生因素进行计量分析，主要利用H-P滤波法，包括建立回归模型分析，主要有ARMA模型、ARCH系列模型、脉冲相应函数分析、协整和误差修正模型等计量经济模型。使用的统计分析软件是Excel和EViews6.0。本书还从规范分析的角度，根据中国国情和中国农产品市场价格异常波动实际，构建具有中国特色的调控机制。

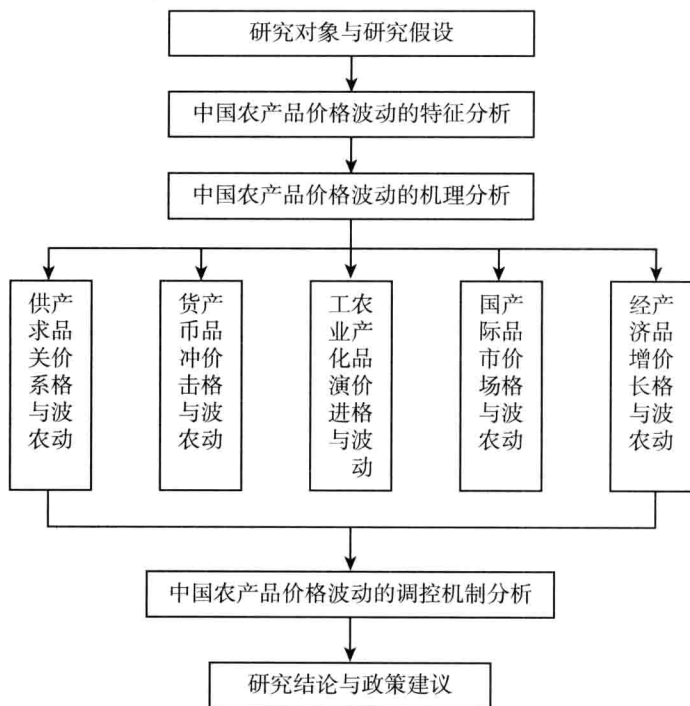


图 1-1 本书的研究基本框架

(2) 定性分析和定量分析相结合。定性分析和定量分析实际上是经济规律“质”与“量”的辩证关系在方法论中的运用。在定性分析中，以历史分析、现实分析方法为主；定量分析是进行定性分析的基础。本书在借鉴既有定性分析结论的基础上利用大数据时代背景下相关农产品市场价格统计数据定量分析，进一步论证定性分析结论，丰富定性分析内容，提升研究结论的精准性和可信性。

(3) 函数分析与相关分析相结合。农产品价格波动现象存在着大量的相互联系、相互依赖、相互制约的数量关系。这种关系可分为两种类型：一类是函数关系，它反映着农产品价格波动因果关系之间严格的依存关系；另一类为相关关系，它反映着农产品价格波动现象之间变量关系存在着不确定、不严格的依存关系。通过对这两种类型的系统研究，可以更客观地识别中国农产品市场价格波动的规律。