

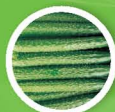
教育部人文社会科学规划基金项目（11YJA630141）成果

生鲜农产品产业链

价格潮涌效应及其应对方法研究

SHENGXIAN NONGCHANPIN CHANYELIAN
JIAGE CHAOYONG XIAOYING JIQI YINGDUI FANGFA YANJIU

魏 来◎著



电子科技大学出版社

教育部人文社会科学规划基金项目（11YJA630141）成果

生鲜农产品产业链 价格潮涌效应及其应对方法研究

SHENGXIAN NONGCHANPIN CHANYELIAN
JIAGE CHAOYONG XIAOYING JIQI YINGDUI FANGFA YANJIU

魏 来◎著



电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

生鲜农产品产业链价格潮涌效应及其应对方法研究 /

魏来著. —成都: 电子科技大学出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5647-3117-5

I. ①生… II. ①魏… III. ①农产品—供应链管理—研究—中国 IV. ①F724.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 167483 号

教育部人文社会科学规划基金项目

“潮涌效应视角的农产品产业链价格回复机制研究”(11YJA630141)

生鲜农产品产业链价格潮涌效应及其应对方法研究

魏 来 著

出 版: 电子科技大学出版社(成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 李波翔

责任编辑: 王 坤 刘 愚

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 四川永先数码印刷有限公司

成品尺寸: 145 mm×210 mm 印张 8.25 字数 214 千字

版 次: 2015 年 7 月第一版

印 次: 2015 年 7 月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-5647-3117-5

定 价: 26.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83201495。

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前 言

人类社会发展至今，各种危机的产生、发展和解决伴随着文明发展，这些危机首先从最基本的吃饭问题开始，即使是 21 世纪的信息社会，我们感觉到各种危机对于“食”的问题影响不是减弱了而是增强了。我们的现代科学技术在带来社会进步的同时，伴之而来的各种危机是全世界各国政府与人民必须面对的问题，而这个问题还在于任何政府必须首先解决吃饭问题才能维持社会最起码的稳定。剧变之后的伊拉克、叙利亚、伊朗等国家的动乱，我们首先看到的是嗷嗷待哺的孩子的图片，从“食”的问题引发出一系列的社会问题，这些问题的根源在于“食”，也就是农产品的问题。

纵观国内外研究，危机的解决大部分是从应急管理角度认识、处理和完成的，农产品的危机也不例外。一方面，称职的政府和考究的学者们已经习惯于临危不乱、快速反应、积极应对；另一方面，老百姓们却都感觉到危机的发生是周而复始的，具有一定的周期性，看起来更像一个闭环系统。即使计算能力已经非常发达，令人困惑是，人类可以往浩瀚的宇宙发射宇宙飞船，能够精确找到其位置进行补给，但是对于我们身边的危机的预测却无能为力。除了其周期性之外，还有一个特点就是其非线性，危机的发生和发展好象从来没有规律过，我们可以开玩笑地认为，管理危机的“神仙”没有学过数学，不要说直线变化，连函数变换也不会出现，数学家没办法拿出精确的数学模型来表述它的变化，我们能够做的只有模拟和尽可能地接近。在这种思维范式下，我们以出现危机解决危机为能事，虽然是守株待兔，但是积累了相当多的经验，在此基础上的学习和归纳推动了新的视角和理论

方法的出现。

危机的出现是周期性和非线性的，市场经济条件下的农产品的价格是由供求关系决定的，供求关系会受到危机的影响，因此，农产品价格的波动也会表现出周期性和非线性，我们可以形象地将之描述为“潮涌现象”，尽管没有这种明确的名词表示，但是国内外学者都有类似的观点。让我们理一下思路：就想象为大自然的潮汐运动吧。这个观点与其他研究的区别主要在于：我们在深入认识农产品价格潮涌般波动与变化的现象的本质和有效应对方法之前，必须研究和了解农产品价格波动现象发生的原因和发生的规律性，从一些常见的危机引起的农产品价格剧烈波动出发，进行科学研究与分析，构建回复机制，为预防、应对和解决农产品价格剧烈波动问题提供理论依据。例如，山东、河南、四川等地农民年年遇到不同类或者同类农产品卖难问题，物流问题、工商管理与城管等问题往往成为根源，再加上每年不同的危机推动，我们的治疗方法总是滞后的，也许只是多少年一遇的差异，从各方面的表现而言，我们不得不承认这样一个事实：那就是实际上面对危机，农产品价格的波动在很大程度上是不可完全精确管理的，就像只要地球还在自转和公转，潮汐运动就会周而复始的出现一样。对于这种本质的变化，任何国家和个人目前都没有实际能力去精确预测和去阻止价格可能出现的剧烈波动，在由于各种危机的出现，而引起的席卷全国甚至全球的农产品价格波动面前，构建价格回复机制胜于危机发生时的救助，系统地研究农产品价格波动潮涌现象及其影响——潮涌效应的机理，能够指导人们面对危机，不再被动应对，而是通过规律性的把握，取得应对农产品价格剧烈波动的主动权。

价格波动是市场运转的标志，政府总是想方设法把农产品价格变成一条直线并时时呵护，就没时间和精力做自己应该做的事情，体制改革就是要让政府抓大放小，放市场以活力，给自己以

精力。尽管在市场条件下，农产品价格的波动是一种自然现象，虽然危机的出现人们看到了很多，但是农产品价格波动的本质规律和发生发展规律有待于系统的分析。尽管会对于农产品价格波动推波助澜的具体的危机本身呈现出暂时现象和长久现象，但是人们对于现存和潜在的危机对于农产品价格波动产生的影响的感觉，也许是“宿命”，似乎有“花开花落总有期”的无奈，有种“抽刀断水水更流”的感觉，费尽九牛二虎之力，想尽各种办法拉高或者抑制农产品价格一段时间之后，危机会变一个方式出现，农产品价格波动的“潮涌”再次漫过前次精心构造的“堤坝”。实际上在人类和潮涌对抗的千万年来，堵的方法从来就没有一劳永逸地解决过问题。方寸池塘有风涟漪，流水不腐、户枢不蠹。农产品价格的波动是市场的正常现象，通过价格波动调节供给与需求，焕发市场的活力。危机导引的生鲜农产品价格剧烈涨跌也从某些方面反映出当前市场管理机制、组织结构和等方面出现了问题，对于市场薄弱环节和管理漏洞的冲击在造成危害的同时，也起到了提醒和强迫修补作用，以避免造成更大程度的危害。面对危机，生鲜农产品的生产、加工处理、销售的相应管理环节开始深刻反省，寻求变革优化当前的系统，以解决目前的问题，这个过程又要通过生鲜农产品价格的调控政策来实现。为什么这个环境和特性会成为生鲜农产品价格波动的温床？危机为什么会加深这个作用？本文将深入研究其现象，探究原因，并提出对策。我们的目的不是想回到一潭死水的计划经济时期，而是要做时代的“弄潮儿”，在风险允许的范围内，从大局出发，探索良性发展的以回复机制为主体、政府调控为辅的生鲜农产品价格调控的机制。

最重要的是，管理的重点已经发生了不可逆转的偏移，现在不是农业为主要支柱的社会，农业的发达与否不能决定一个国家的兴衰。从本质上，纵观世界各国政府，在农业经济已经沦为满足人们基本日常生活需求的工业社会和信息化社会的背景下，对

于生鲜农产品价格波动的调控的实践活动具有明显的趋利避害、逃避危机的基本性质。换句话说，为了解决目前的问题，拆东墙补西墙的情况时有发生，重点不在农产品价格本身，而只是为了维护正常的工业经济、信息经济等活动的正常进行而已。

组织的研究滞后，面对工业经济、信息经济的冲击，原有的农村和农业经济组织结构跟不上时代的要求，1979年的农村联产承包责任制打破了铁饭碗，焕发了农业生产的活力，但是由于其烙印很深，成为深水区和雷区，令许多地方政府和学者望而却步，难度太大，涉及面太广，恐怕重蹈覆辙。单干就是进步、联合就是大锅饭的老路的观念印象太深刻。遍布城乡的小的农村经济合作组织难以满足当前市场的需要，小木筏遇到大市场的必然困境，由于人力、财力等因素的制约，在市场竞争中处于劣势，受价格波动的影响较大也是必然的现象。组织模式的改革是解决生鲜农产品价格波动问题的一个基本问题，这是基础性问题。

工业对于农业的反哺问题提了很久，从改革开放开始实际上就开始了试水，但是进展缓慢，在很大程度上作为工业对于农业的扶贫和怜悯，没有加入市场的因素，尤其是近些年来随着环境的恶化和生活水平的提升，包括中国在内的许多国家感受到吃饭问题，中国提出了耕地的红线，开始探讨资源定价问题，给农业资源本来应该得到的地位，反哺开始走向市场化。农业的弱势地位需要给予扶持，工业化社会、信息化社会不可能返回到农业化社会，因此，这种扶持怎么推进社会的整体进步是一个需要系统化思考的问题。价格作为市场的晴雨表，通过价格的知识 and 导向作用，让工业的反哺促进生鲜农产品价格回复机制的构建是一个均衡化的问题。

面对危机，怎么样构建生鲜农产品价格回复机制的问题，不仅要分析和阐明生鲜农产品价格的“潮涌效应”这个基本的理论观点，涉及不同的可能会对于生鲜农产品价格产生影响的各种危

机的一般理论，而且要将工业、城市对于农业、农村的反哺以及新农村建设、农村经济组织的创新等涵盖进行一并考虑，这是一个跨学科、跨产业的课题，不仅要广泛研究相关研究的既有成果和案例分析，更要关注与从观察生鲜农产品价格波动的潮涌现象和探究其影响和基本规律，从“潮涌效应”理论的构建和生鲜农产品价格回复机制构建的创新落笔，兼具理论性和实践性，而又不过于枯燥乏味，实在是一件不容易的事情。

按照这样的要求，本书在篇章结构、具体内容和写作方法上做到理论性和实践性相结合，也希望从事这方面研究的读者能够获得相关的知识。

本书面向的主要读者为对农产品价格与政策调控感兴趣的政府决策制定与基层工作人员、科研院所的研究人员和博士、硕士研究生。

本书综合了教育部人文社会科学规划基金项目“潮涌效应视角的农产品产业链价格回复机制研究”（11YJA630141）、四川省哲学社会科学“十二五”规划基地项目“四川农产品网络公共信息安全管理研究”（SC11E021）等科研课题的阶段性成果，在研究中得到了四川省发改委、四川农业大学科技管理处、四川农业大学经济管理学院和四川省农村发展研究中心等单位 and 四川省部分市县地方政府的大力支持，特别是四川省发改委经贸处王程副处长、四川农业大学经济管理学院陈文宽院长和蒋远胜副院长为笔者提供了参加“四川省社科联社会科学规划重大项目”、“四川省发展和改革委员会课题”的机会；四川农业大学经济管理学院陈蓉副教授和笔者一起合作参加横向调研项目，四川农业大学经济管理学院明辉副教授在研究中给予笔者很大的帮助和支持。四川农业大学经济管理学院蒋治琪、赖飞杰、倪朝洲、王鑫、黄敏、谢丽春、夏丽、钟奇宏、米雪娇、何晓朦、田丽霞等硕士研究生参加了系列调研活动和资料搜集工作。

本书在研究过程中受到了国家自然科学基金项目“消费类电子产品产业链波及效应及应对管理研究”(70773017)的资助,在此表示感谢。在本书的筹划、搜集资料和撰写过程中,笔者的硕士研究生同学蒋治琪做了大量工作,尤其是文献综述、第6部分“农产品网络公共信息安全管理的研究”和第7部分“抑制生鲜农产品价格剧烈波动的虚拟组织的构建研究”部分。在成书过程中,课题组成员张韬、伍桂清、刘晓林等老师等提出了大量宝贵建议,在此表示感谢。

对于书中可能存在的错误与不足,笔者自负其责,并乐于接受同行专家的批评与指正。

作 者

2015年4月

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景	2
1.2 相关概念界定.....	5
1.2.1 生鲜农产品.....	5
1.3.2 农产品产业链价格波及效应.....	6
1.3.3 农产品价格潮涌效应.....	6
1.4 国内外相关研究概况.....	7
1.4.1 农产品市场与流通体系的研究.....	7
1.4.2 农产品价格波动周期趋势研究.....	8
1.4.3 农产品产业链价格传递的研究.....	10
1.4.4 农业与农产品公共信息安全管理的研究.....	12
1.5 研究内容	13
1.6 研究方法	16
1.7 研究思路	17
2 价格不对称传递相关计量经济模型	19
2.1 均衡修正模型.....	23
2.1.1 部分调整模型（Partial Adjustment Models）	23
2.1.2 纠错模型（Error Correction Models）	25
2.1.3 TAR 和 M-TAR 协整	26
2.2 现代计量经济模型.....	27
2.2.1 阶段转换模型（Regime Switching Models）	27
2.2.2 方程的系统（Systems of Equations）	29

2.3	研究方法的讨论	31
3	生鲜农产品流通与市场体系的研究	34
3.1	研究背景和数据来源	34
3.1.1	研究背景	34
3.1.2	数据来源	36
3.2	蔬菜生产状况	37
3.3	生鲜农产品消费情况	38
3.4	生鲜农产品流通渠道	40
3.5	生鲜农产品市场体系	43
3.5.1	批发市场	43
3.5.2	零售市场	43
3.6	生鲜农产品流通支持条件	44
3.6.1	政策法规	44
3.6.2	设施与技术	44
3.6.3	生鲜农产品冷链物流	45
3.7	生鲜农产品价格波动规律	47
3.7.1	生鲜农产品价格波动概述	47
3.7.2	蔬菜价格波动特征与原因	48
3.8	生鲜农产品流通与市场体系中存在的问题	49
3.9	完善生鲜农产品流通体系的对策建议	53
3.9.1	总体思路	53
3.9.2	生鲜农产品流通体系建设重点	55
3.9.3	完善四川省蔬菜流通体系的政策建议	60
3.10	互联网络环境下生鲜农产品	62
3.10.1	引言	63
3.10.2	博弈的分析	63
3.10.3	小结	68

4 生鲜农产品价格潮涌效应研究.....	69
4.1 研究背景	69
4.2 猪肉批发价格潮涌效应的理论基础.....	70
4.2.1 蛛网理论与面临的挑战.....	70
4.2.2 猪肉批发价格的潮涌效应与规模潮涌现象 的区别与联系.....	71
4.3 定量研究模型.....	74
4.3.1 UC 模型	74
4.3.2 UC-B 模型	75
4.4 实证分析	76
4.4.1 数据的获取与预处理.....	76
4.4.2 周期趋势估计与潮涌效应分析.....	77
4.4.3 UC-B 模型	82
4.5 暗示与相关政策建议.....	84
4.5.1 猪肉批发价格的潮涌效应视角对于政策 调控的暗示.....	85
4.5.2 相关政策建议.....	87
5 生鲜农产品产业链价格波及效应的研究.....	89
5.1 从不对称传递视角解析产业链的 价格波及效应及实证	89
5.1.1 研究背景与实证数据说明.....	89
5.1.2 所用符号.....	91
5.1.3 门限回归模型的建立与描述.....	92
5.1.4 实证分析.....	93
5.1.5 波及效应的经济含义与管理分析.....	100
5.1.6 小结.....	102

5.2 基于零售渠道的生猪市场链 逆向价格不对称传递.....	103
5.2.1 研究背景与实证数据说明	103
5.2.2 研究中的主要模型	104
5.2.2 实证分析	106
5.2.3 成因与应对管理的启示	111
5.2.4 小结	113
5.3 灾变性事件引起的生鲜农产品产业链价格波及效应研究	115
5.3.1 研究背景与实证数据说明	115
5.3.2 实证分析	118
5.3.3 小结与政策建议	123
6 农产品网络公共信息 安全管理的研究	125
6.1 研究背景	125
6.2 主要研究对象	128
6.3 实地调研与现状分析	131
6.3.1 实地调研说明	131
6.3.2 农产品网络公共信息安全管理的基本情况调查	133
6.3.3 四川省农产品网络公共信息风险现状	139
6.3.4 小结	140
6.4 农产品网络公共信息管理风险分析	142
6.4.1 风险成因分析	143
6.4.2 政府公共危机信息预警分析的步骤	146
6.4.3 农产品网络公共信息风险管理系统建设主体	146
6.4.4 小结	149

6.5 面向农合组织的农产品质量安全信息服务体系构建	150
6.5.1 农产品质量安全信息产生、传播和服务中 存在问题分析	152
6.5.2 学术机构为农民合作社提供信息服务的 互利性	155
6.5.3 学术机构面向农民合作社信息服务体系 构建	155
6.5.4 小结	159
6.6 对策与建议	160
6.6.1 宏观政策方面	161
6.6.2 微观操作方面	175
6.7 小结	176
7 抑制生鲜农产品价格剧烈波动的虚拟组织的构建研究	179
7.1 研究背景	179
7.2 影响养殖户选择合作伙伴的因素分析	181
7.3 虚拟组织与现有组织模式的对比分析	186
7.4 小结	188
8 其他消费类产品的相关拓展研究	190
8.1 基于价格波及效应的消费类产品供应链重复博弈 研究	190
8.1.1 引言	191
8.1.2 制造商和供应商之间的 KMRW 声誉模型 博弈	193
8.1.3 小结	200
8.2 消费类产品供应链价格波及效应的研究	200

8.2.1	引言	201
8.2.2	市场特征、样本数据描述与研究方法	201
8.2.3	实证模型检验与仿真	205
8.2.4	价格波及效应的影响分析	211
8.2.5	小结	218
8.3	政策调控引起的消费类产品价格波及效应研究	219
8.3.1	引言	219
8.3.2	数据说明与假设	221
8.3.3	价格波及效应的实证检验与分析	222
8.3.4	成因与建议	230
8.3.5	小结	232
9	总结与展望	233
9.1	思考	233
9.2	总结	236
9.3	展望	241
	参考文献	247

1 绪 论

每天清晨，感谢互联网络技术的信息共享，我们总能从各个渠道了解到昨天我们的世界又出现了什么危机，拿起菜篮子去买菜，准备一天的伙食，我们又开始担忧农产品的供应。面对频发的危机，重要的不是每次都能够挽救我们的农业相关产业，而是能够建立一种规则或者机制，能够减少危机的出现，将更多的危机大化小、小化无，甚至借助危机的冲击进行市场体制或者机制的创新，化腐朽为神奇、化被动为主动，为下一个新的危机做好应对准备。

危机的解决不仅是意味着勋章和庆功会，也意味着社会财富的损失和从业者的损失，对于消费信心的打击，我们不喜欢危机，危机自己最好不要老是出来烦我们。农业是国家的基础性战略产业，不需要钱塘江潮涌般的波澜壮观和跌宕起伏；农民不是弄潮儿，作为弱势群体更希望每天的收入稳定；消费者不想做弄潮儿，天天盯着菜篮子动脑筋没什么意思；涉农企业不想做弄潮儿，价格的剧烈波动会严重打乱生产和销售计划，带来额外的成本开支。

多年来，我们一直在强调生鲜农产品价格的稳定，以为它们不是粮食等重要战略资源，只是属于生活的调剂品和替代物。稳定意味着我们划一条线，可是这条线是什么样子的？直线还是复杂的数学曲线？直线直观简单但是却远离实际，曲线呢？究竟什么样的曲线才能够真实地再现？更不要说预测了，稳定实际上是目标管理的范畴。黑猫白猫，我们管理的简单不能是最终的目的，不能以牺牲社会和农民的福利作为代价，如果这种简单从此而来的话，我们宁愿不要简单；但是过度的复杂却会缺乏实施性，给我们以计划经济的主观印象。我们的目的和出发点并不是稳定价

格,而是探讨了解和遵循生鲜农产品产业链价格的周期性与非线性发展的规律——潮涌效应,促进其形成在一定条件下自我回复的机制。生鲜农产品价格很难稳定,需要按照其变化的时期来考虑。

1.1 研究背景

互联网的广泛使用和网民数量的急剧增长,农业及相关从业者发现电子商务对于生鲜农产品的独特优势,我国生鲜农产品的专营和经营网站开始如雨后春笋般地冒出来,然而这种发展并没有使得价格的波动总体上平缓下来,反而由于乘上了“互联网”这辆高速列车,渐有难以驾驭之势。例如,从猪肉价格的高不可及,到“猪蓝耳病”等的影响,尽管不在疫病区,由于互联网广泛的信息传播,几乎一夜之间全国猪肉价格暴跌,看到前期价高开始增加投入的养殖户又开始大批杀掉繁殖用的母猪,对于相关产业链也产生了波及效应,价格的“潮起潮落”严重影响了城镇居民的生活。2008年以来,又先后出现了“三鹿三聚氰胺事件”和“生蛆橘橙事件”等典型事件,对于其自身供应链内、产业链内企业和相关产业链都产生了比较严重的潮涌效应,怎么样减弱价格的潮涌效应或能够更好地控制成为目前迫切需要解决的问题。党的“十七届三中全会”确定了农业产业化发展的大方向,十年来的中央一号文件和中央领导人的多次讲话更加坚定了振兴农业的决心,政府扶植力度进一步加强。农产品的技术创新的同时更要解决市场化问题,利用管理手段解决农产品的市场壁垒,破除“丰产不丰收的魔咒”,在产业链中占据有利位置获得应有的收益,这才是增加农民收入、产业化成功、社会和谐、稳定、进步的关键,价格是市场的晴雨表,是研究市场化问题的入口。

国内外学者对于农产品价格的走高,意见分歧比较明显。其