

# 从流通体制透视农产品涨价现象

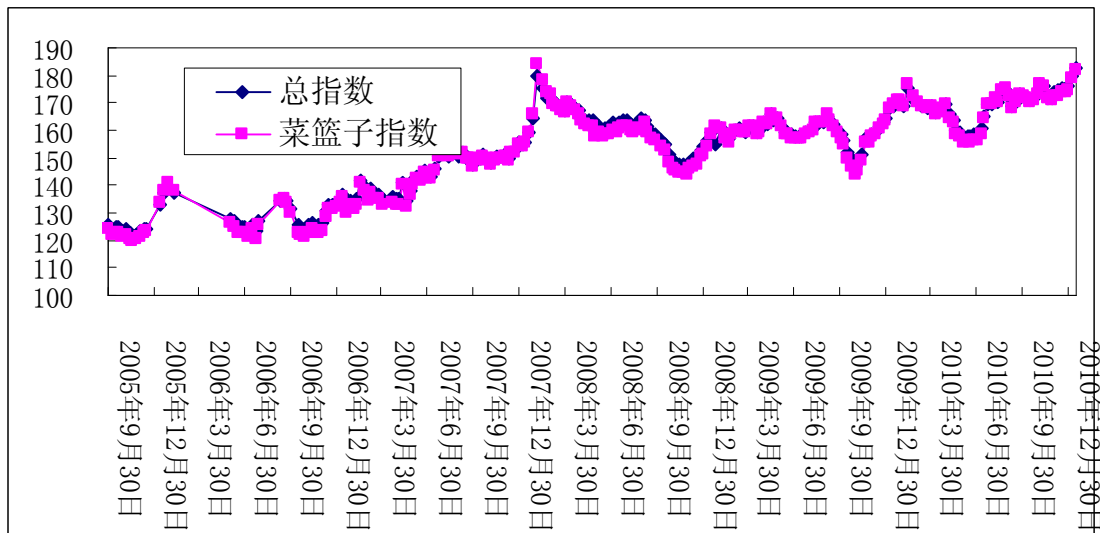
聂辉华 毛学峰\*

**摘要：**2010年农产品价格出现了显著的价格上涨，尤其是大蒜、西红柿和白菜等蔬菜。从流通体制上看，以蔬菜为代表的农产品价格上涨的主要原因是，农产品的流通体制不畅，流通环节之间缺乏有效整合，导致中间环节的层层垄断加价大幅度抬高了零售价格，而农产品的供求失衡和生产成本上升进一步通过层层垄断加价放大了最终零售价格。根据我们的模型估计，每增加一个流通环节，农产品的价格就提高了一倍。我们建议，鼓励农产品的流通环节实行纵向整合，在批发商或零售商之间引入竞争，提高中间环节的经济附加值，在终端环节扩大涉农经营活动的空间。我们认为，与其一味地打压炒作农产品的游资，不如引导游资参与流通环节的纵向整合或竞争，深化分工水平，这将提高社会福利水平。

**关键词：**农产品 涨价 流通 垄断

## 一、引言

根据网络评选，2010年的年度汉字是“涨”，这说明物价上涨已经成为大众最关心的热点问题之一。在所有的涨价商品中，农产品又是表现最为明显的例子，因为农产品的涨价与大众的日常生活息息相关。“豆你玩”、“蒜你狠”、“姜你军”、“糖高宗”、“棉花掌”等网络名词的盛行，从一个角度形象地描绘了大豆、大蒜、生姜、糖和棉花等农产品的疯狂涨价现象。图1描绘了最近5年全国农产品的价格走势。从图1可以看出，无论是价格总指数还是菜篮子指数，2010年农产品价格都比往年更高，总体上处于高位运行，并且有继续上涨的趋势。特别是，从2005年9月底到2010年9月底，价格总指数从126提高到173，同比上涨了37%，5年内平均每年上涨7%。

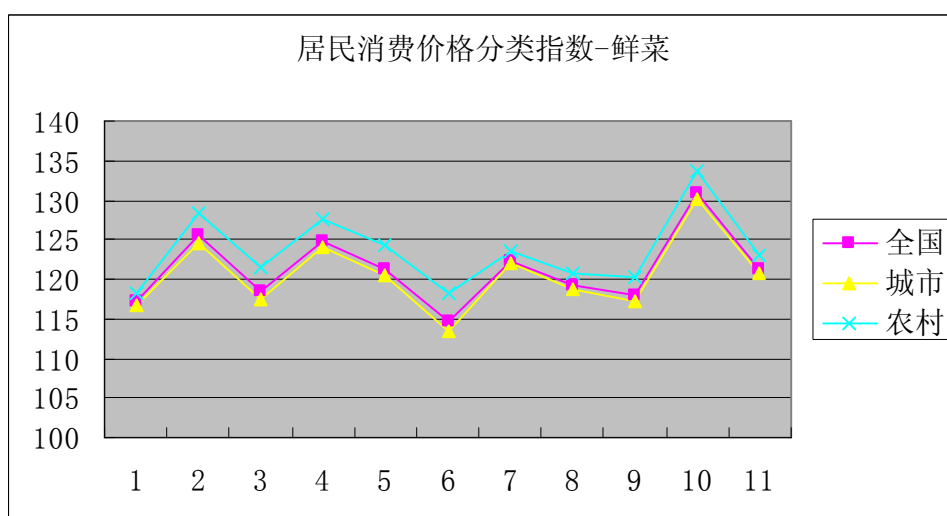


注：价格指数为日度指数，并以2000年为100计算。资料来源：农业部。

图1 全国农产品批发价格指数

\* 聂辉华，中国人民大学经济学院副教授，研究领域为组织经济学，[nichuihua@263.net](mailto:nichuihua@263.net)。毛学峰，中国人民大学农业与农村发展学院副教授，研究领域为农产品流通与价格，[maoxf@ruc.edu.cn](mailto:maoxf@ruc.edu.cn)。作者感谢张彧、朱玉所做的助研工作。

在各种农产品中，蔬菜的涨价表现突出。根据国家统计局的资料（图2），2010年1到11月的鲜菜同比价格指数均高于100，最高达135，平均为120。这意味着，2010年蔬菜价格总体上比去年高出了20%。在各类蔬菜中，大蒜的涨价幅度尤其引人注目。根据国际大蒜贸易网的统计（表1），2010年大蒜产区价格指数和批发价格指数分别从年初的1505.26和496.06提高到年底的2091.2和712.85，在一年内大约上涨了40%。尽管2010年中期以后环比价格指数有所下降，但是同比价格指数仍然偏高，大蒜价格与去年同期相比最少提高了40%，最多提高了9倍。除了大蒜，土豆、白菜和西红柿也都呈现出迅猛的价格上涨。这些现象引起了媒体和政府的广泛关注。除了价格上涨迅猛，2010年农产品市场的一个值得关注的问题是大量游资的进入和炒作。炒作的对象主要是那些产量集中、易于储藏和生活必需的蔬菜，大蒜首当其冲，绿豆和棉花也未能幸免。



注：以上年同月为100。来源：国家统计局网站。

图2 鲜菜价格指数图

时间	大蒜产区价格指数			大蒜批发价格指数		
	定基指数	环比指数	同比指数	定基指数	环比指数	同比指数
2010年12月份	2091.20	94.45	143.14	712.85	92.42	147.54
2010年11月份	2213.97	84.99	143.55	771.34	93.43	184.06
2010年10月份	2605.12	98.02	191.13	825.59	100.96	239.80
2010年9月份	2657.69	113.11	250.26	817.73	106.96	264.13
2010年8月份	2349.63	102.98	255.22	764.55	107.94	285.28
2010年7月份	2281.74	145.83	337.33	708.3	127.39	331.37
2010年6月份	1564.69	92.66	286.67	556.02	95.85	350.05
2010年5月份	1688.63	85.48	1042.56	580.08	95.54	514.71
2010年4月份	1975.42	128.44	—	607.18	120.24	—
2010年3月份	1537.99	100.07	—	504.99	97.594	—
2010年2月份	1536.9	102.10	—	517.44	104.31	—
2010年1月份	1505.26	103.04	—	496.06	102.67	—

注：基期为2009年5月，基期指数为100。样本大蒜为5.5厘米的红蒜，每日价格采自国际大蒜贸易网，采价点包括金乡、邳州、杞县、中牟、莱芜等五大产区，样本产区的产量占全国产量95%左右。

表 1 大蒜价格指数表

为什么农产品价格持续高涨？以国家发展和改革委员会为代表的官方认为，“一些游资和不法经营者采取欺诈、串通、哄抬、囤积等不正当手段操纵相关商品价格，是一些农产品价格上涨的直接推手”。<sup>①</sup>如果说游资炒作是农产品价格高涨的罪魁祸首，那么为什么游资要进入农产品领域呢？俗话说，无利不起早。只有农产品市场存在丰厚的利润和炒作空间，才能吸引游资进入。从产业链条上看，高价往往对应暴利。因此，真正的问题在于，为什么农产品市场会出现持续多年的暴利？为什么市场竞争没有消除这种暴利？

现有文献也从多个角度对农产品涨价现象进行了讨论，通常将原因归结为以下几个方面。（1）供求失衡。例如，由于 2009 年内蒙古和甘肃遭遇干旱天气，导致秋季土豆减产，而 2010 年广西和云南等地又遭遇干旱，导致春季土豆未能及时上市。由于供不应求，山西省吕梁市岚县的土豆批发价格从上一年度的每公斤 0.5 元飙升到 2.4 元。<sup>②</sup>（2）国际贸易。典型的农产品是大豆，在我国的产量只有每年大约 1000 万吨，而需求量则大约为 6000 万吨。巨大的缺口来自国际市场的进口，因此国内大豆价格几乎完全受国际贸易形势左右。（3）生产成本。由于最近几年东南沿海出现农民工短缺，农户外出打工的收益提高，相对而言种植农产品的劳动力成本提高了。此外，农药、化肥、农膜和柴油等农业生产资料的价格也在上涨，因此农产品的生产成本普遍增加。在这种情况下，农产品的价格上涨是必然现象。

与上述观点不同，本文从流通体制的角度来透视农产品的价格上涨现象，并提出解决思路。由于农产品种类多样，价格形成机制和上涨原因相差较大，故本文以蔬菜为代表性农产品。这一方面是因为中国国内蔬菜的涨价整体上与国际贸易关系不大，另一方面蔬菜的涨价又和其它农产品一样受到生产成本上涨的驱动，所以通过对蔬菜涨价现象的分析，可以从一个角度透视农产品的整体涨价现象。我们之所以选择从流通体制的角度来分析，是因为农产品流通问题是一个体制性问题，是排除了天气导致的供求失衡之后仍然必需面对的长期问题，同时也是现有文献所忽视的问题之一。在梳理农产品（蔬菜）流通环节的基础上，我们利用产业组织理论中的纵向约束模型，将农产品的各个生产和流通环节放到一个统一的博弈论框架下，讨论了农产品价格上涨的机制、后果和解决方法。我们认为，农产品流通环节不畅，中间环节的层层垄断加价是导致 2010 年农产品价格高涨的体制性原因。此外，供求失衡和农产品生产成本的提高也会通过流通环节的层层垄断加价放大最终的零售价格。如果农产品的中间环节可以有效整合，那么零售价格将会下降，均衡交易数量将会上升，同时社会福利水平也会上升。阻碍有效整合的原因包括农产品的非标准化特征、地方保护主义和零售市场的差异化。我们建议，在生产环节提高农产品的组织化程度和农户的集体议价能力，在流通环节引入竞争、鼓励整合，提高中间环节的经济附加值，在终端环节扩大涉农经营活动的空间。我们建议，与其一味地打压炒作农产品的游资，不如引导游资合理地疏散到各个环节，深化分工水平，这将提高社会福利水平。

本文在第二节描述以蔬菜为代表的农产品的流通体制，第三节构建一个纵向约束模型并证明本文的主要命题，最后是结论和政策建议。

## 二、流通体制与价格上涨

蔬菜与多数农产品一样，其流通过程都要经历“农户——中间商——消费者”这“三级跳跃”。当然，在农村，作为生产者的卖方和作为消费者的买方通常直接在农贸市场或集

<sup>①</sup> 《依法加强市场价格监管——三论贯彻落实〈国务院关于稳定消费价格总水平保障群众基本生活的通知〉精神》，《人民日报》，2010 年 11 月 24 日。

<sup>②</sup> 《追踪小小土豆的“价格之旅”：层层加价推高价格》，新华网，2010 年 6 月 4 日。

市交易。伴随上个世纪 90 年代以来的大规模城市化进城，很多城市相继取消了露天集市，设立了专门的农贸市场，同时超市大规模出现。因此，许多农民不再能够自由进入农贸市场，只能将蔬菜卖给经纪人，然后经纪人再卖给拥有市场摊位的批发商，批发商再卖给作为零售商的菜店或超市，最终消费者从菜店或超市购买蔬菜消费。因此，一个典型的蔬菜流通链条是：农户——>经纪人——>坐地商（批发市场）——>菜店或超市——>消费者。当然，也有少数规模大和采购数量多的超市通过经纪人直接与农户进行交易，即所谓“农超对接”。终端销售环节的行业管制导致的直接后果是，涉农经营场所减少，同时成本提高，其中的摊位成本、管理费用和中间费用（遴选、分级、包装）均大幅上升。更重要的是，各个环节的谈判力分布发生了显著的变化。由于中国城市人口密集，交通成本较高，因此作为终端的零售商对单个的消费者拥有了很强的市场势力（market power）。在整个流通环节的另一头，由于农户的产品高度同质化，分散的农户与集中收购的经纪人相比几乎完全缺乏谈判力，因此作为生产商的农户面对着一个近似完全竞争的市场。这意味着，农产品价格上涨并没有给农户带来多少额外收益。集中采购的经纪人、批发商与下游的零售商一样，都拥有一定的垄断力量，它们之间的关系近似于双边垄断。但相对而言，终端的零售市场进入壁垒更高，良好的地理位置、宽敞的购物环境、知名的市场品牌都需要大量的资金，而且不是短期内可以满足的，而且一家零售商可以从多家批发商那里进货。

流通体制的变化改变了谈判力的分布，后者又直接决定了价格形成机制和利润空间。一则关于西红柿涨价过程的媒体报道<sup>①</sup>，形象地揭示了谈判力与价格的关系。一车西红柿，经纪人从吉林省榆树市千里进京，给农户的收购价为每斤 0.8 元，卖给批发市场为每斤 1.1 元，然后二级批发商转卖给超市或菜市场的价格为 1.8 元，最终超市的出售价是 3 元（图 3）。简单的计算表明，经纪人、批发商和零售商的毛利润占总利润的比例分别为：13.6%、31.8%、54.5%。可见，最后一个流通环节竟然占据了一半的总利润。

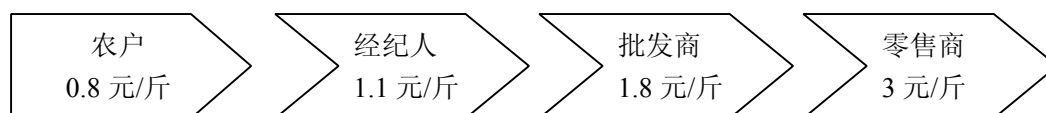


图 3 一个西红柿的疯狂涨价之旅

### 三、纵向约束模型

我们建立一个纵向约束模型。<sup>②</sup> 假设一种典型农产品（如蔬菜）的流通至少要经过农户、批发商（或经纪人）<sup>③</sup>、零售商和消费者四个环节，它们构成了农产品价格形成机制中的四个博弈主体。由于农户是分散的，因此它们是完全竞争的，并且农户以一个不变的边际成本  $c$  将农产品出售给拥有垄断力量的批发商。假定零售商对消费者是垄断的，并且其保留效用被标准化为 0。因此，批发商以一个垄断的批发价格  $p_w$  将农产品出售给零售商，然后零售商在此基础上以一个垄断的零售价格  $p$  出售给最终消费者（图 4A）。市场需求函数为  $q = kp^{-\varepsilon}$ ，其中常数  $k > 0$ ，需求价格弹性  $\varepsilon > 1$ 。

我们主要讨论两种情况：（1）流通环节是非一体化的，批发商和零售商独立制定价格，

<sup>①</sup> 《西红柿疯狂涨价之旅 从批发到餐桌至少涨两倍》，《北京晨报》，2010年9月9日。

<sup>②</sup> Spengler（1950）最早讨论了双重垄断加价问题，但缺乏博弈论分析。Tirole（1988）提供了一个线性函数的简单版本。我们的模型采取了指数函数，结论更为丰富。

<sup>③</sup> 为了简便，我们将经纪人和批发商合并为一个环节，但本文的结论可以拓展至更多环节。

此时消费者面临双重加价（double marginalization）；（2）流通环节是一体化的，批发商和零售商制定一个最大化双方总利润的价格。然后，我们在中间环节引入竞争。我们将比较三种市场结构的价格、销量、利润和社会福利水平。最后，我们讨论中间商的经济附加值。

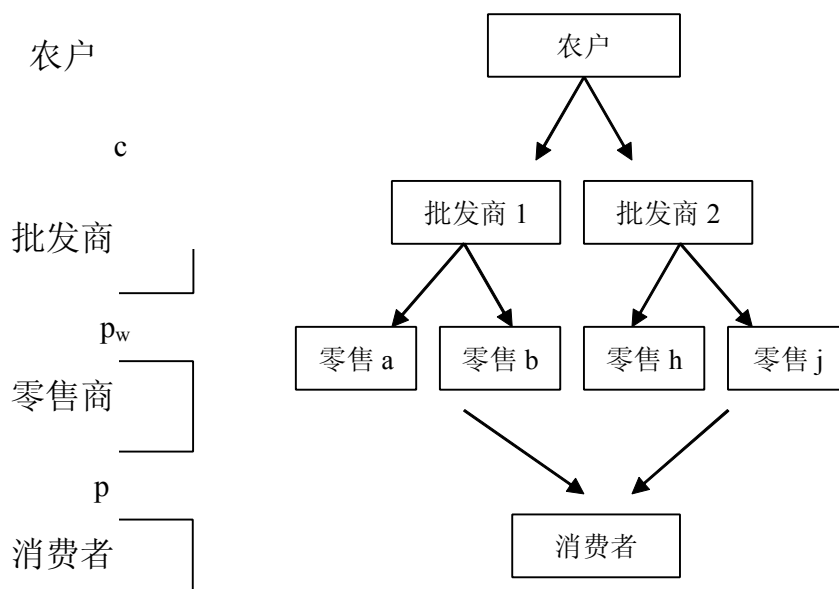


图 4A 垄断性流通

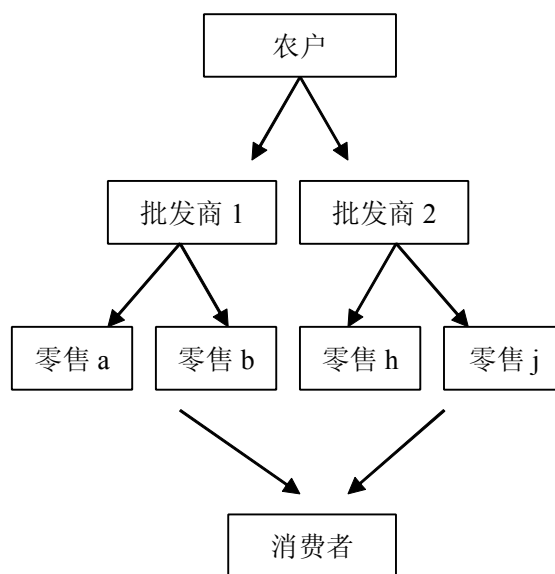


图 4B 竞争性流通

### （一）非一体化

在非一体化的产权结构下，上游的批发商和下游的零售商是两个独立的决策主体，非合作地根据自己的边际成本（MC）和市场需求制定最大化利润的垄断价格。这对应于现实中的经纪人或批发商、超市或菜店根据市场需求情况各自制定垄断价格的情形。事实上，这也是目前农产品流通领域最普遍的情况，因为批发商和零售商互不隶属，它们之间也不存在一个有约束力的协议。在这个博弈中，批发商先制定一个最大化自己利润的垄断价格，零售商在接受这个价格之后，再制定一个最大化其利润的垄断价格。因此，这是一个完全信息动态博弈。根据标准的逆向归纳法，我们先求解下游的零售商的优化问题。

零售商支付给批发商的价格  $p_w$  即自己的边际成本，它和零售商一样面对的市场需求为

$q = kp^{-\varepsilon}$ ，它的最优定价为  $p$ 。因此，零售商的问题是：

$$\max_p (p - p_w) kp^{-\varepsilon} \tag{1}$$

一阶条件（FOC）为：

$$(1 - \varepsilon)kp^{-\varepsilon} + \varepsilon p_w kp^{-\varepsilon - 1} = 0 \tag{2}$$

解得： $p = \frac{\varepsilon p_w}{\varepsilon - 1}$ ， $q = k\left(\frac{\varepsilon p_w}{\varepsilon - 1}\right)^{-\varepsilon}$ ， $\Pi^r = k\frac{1}{\varepsilon - 1}\left(\frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}\right)^{-\varepsilon}(p_w)^{1-\varepsilon}$ 。

批发商支付给农户的价格为农产品的边际成本  $c$ ，因此批发商的问题是：

$$\max_{p_w} (p_w - c) k p^{-\varepsilon} \quad (3)$$

将上述价格  $p$  的函数代入，FOC 为：

$$k(1-\varepsilon)\varepsilon^{-\varepsilon} (p_w)^{-\varepsilon} + k c \varepsilon^{1-\varepsilon} (p_w)^{-\varepsilon-1} = 0 \quad (4)$$

$$\text{解得： } p_w = \frac{c\varepsilon}{\varepsilon-1}, \quad q = k \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-2\varepsilon} c^{-\varepsilon}, \quad \Pi^w = k \frac{1}{\varepsilon-1} \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-2\varepsilon} c^{1-\varepsilon}.$$

将上述结果再代入零售商的解，得到零售商的决策结果为： $p = \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^2 c$ ,

$$q = k \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-2\varepsilon} c^{-\varepsilon}, \quad \Pi^r = k \frac{1}{\varepsilon-1} \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-\varepsilon} \left( \frac{c\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{1-\varepsilon}.$$

在非一体化的产权结构下，上下游企业的总利润为：

$$\Pi^{ni} = \Pi^w + \Pi^r = k \frac{1}{\varepsilon-1} \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-2\varepsilon} \left( \frac{2\varepsilon-1}{\varepsilon-1} \right) c^{1-\varepsilon} \quad (5)$$

将最终市场上的消费者福利和下游企业的总利润相加，得到非一体化下的社会福利水平为：

$$W^{ni} = \int_{\left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^2 c}^{\infty} k x^{-\varepsilon} dx + \Pi^r = \frac{k}{\varepsilon-1} \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-2\varepsilon} c^{1-\varepsilon} \left[ 1 + \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^2 \right] \quad (6)$$

## (二) 一体化

接着考虑批发商和零售商两个企业一体化的情况。这里说的“一体化”并非仅指两个企业的财产权实行了合并，而是一种纵向约束（vertical constraint），它还包括两个企业通过一个有约束力的协议建立价格同盟或者联营的情况（Tirole, 1988）。在后面这种情形下，虽然批发商和零售商在法律上是两个独立的企业，但是它们通过制定一个统一的零售价格来最大化双方的总利润，然后双方内部之间通过单边转移支付满足各自参与约束和激励相容约束，即双方可以是一种企业联盟。在一体化的产权结构下，一体化的企业或者企业联盟的问题是：

$$\max_p (p - c) k p^{-\varepsilon} \quad (7)$$

FOC 为：

$$(1-\varepsilon) k p^{-\varepsilon} + \varepsilon c k p^{-\varepsilon-1} = 0 \quad (8)$$

$$\text{解得： } p = \frac{\varepsilon c}{\varepsilon-1}, \quad q = k \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} c \right)^{-\varepsilon}, \quad \Pi^i = k \frac{1}{\varepsilon-1} \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-\varepsilon} c^{1-\varepsilon}.$$

在一体化下，社会福利水平为

$$W^i = \int_{\frac{c\varepsilon}{\varepsilon-1}}^{\infty} k x^{-\varepsilon} dx + \left( \frac{c\varepsilon}{\varepsilon-1} - c \right) k \left( \frac{c\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-\varepsilon} = \frac{k}{\varepsilon-1} \left( \frac{c\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-\varepsilon} \left( \frac{c\varepsilon}{\varepsilon-1} + c \right) \quad (9)$$

现在，我们将非一体化与一体化两种情形对比。由  $\varepsilon > 1$  可知  $\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} > 1$ ，故

$$\left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^2 c > \frac{\varepsilon c}{\varepsilon-1}, \quad \text{且 } k \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-2\varepsilon} c^{-\varepsilon} < k \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} c \right)^{-\varepsilon},$$

即非一体化的价格高于一体化的价格，且非一体化的销量低于一体化的销量。再比较两者的利润，我们有

$$\Pi^{ni} - \Pi^i = k \frac{1}{\varepsilon - 1} \left(\frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}\right)^{-\varepsilon} c^{1-\varepsilon} \left[ \left(\frac{\varepsilon - 1}{\varepsilon}\right)^\varepsilon \left(\frac{2\varepsilon - 1}{\varepsilon - 1}\right) - 1 \right] < 0 \quad (10)$$

总结上述结果，我们得到：

**命题 1：** 批发商和零售商之间的非一体化与一体化相比，在非一体化下零售价格更高，销量更少，总利润也更低。

命题 1 的含义非常直观。在非一体化下，批发商和零售商对消费者实行了双重垄断加价，抬高了零售价格，进而减少了销量和利润。这是典型的价格竞争带来的负外部性。一体化或纵向约束通过内部协调，在降低价格的同时扩大了销量，因此反而提高了总利润。因此，市场结构从非一体化演变为一体化，将是一种帕累托改进。在农产品流通领域，纵向约束表现为大型超市利用自己在终端市场上的垄断地位，通过价格联盟约束了上游的经纪人或批发商，甚至建立自己的物流系统和农产品基地，直接实现“农超对接”，从而降低了价格，增加了销量，提高了利润。<sup>①</sup> 而小型超市或菜店因为市场力量相对单薄，无法控制经纪人或批发商的定价，因此表现为价格高、销量少和利润薄。

囿于数据缺乏，我们难以找到大样本证据，但是我们通过调研北京市内一些有代表性的超市，获得了一些支持命题 1 的证据（表 2）。“沃尔玛”是大型超市的代表，于 2007 年开始实行“农超对接”，已经在中国 7 个省市建立了 11 个直接采购基地。<sup>②</sup> “超市发”是北京市中档超市的代表，而社区店则代表许多社区小菜店。表 2 显示，就土豆、西红柿、南瓜等十种代表性蔬菜而言，沃尔玛的价格显著低于超市发的价格，而超市发的价格又基本上低于社区店的价格。至于个别商品出现相反的价格，我们将在下文解释。

蔬菜种类	沃尔玛	超市发	社区店
土豆	1.8	1.88	2.2
洋白菜	0.9	0.9	1.5
西红柿	3.3	3.8	3.5
莲藕	2.6	3.9	4.0
南瓜	2.5	2.9	3.0
黄瓜	1.9	2.9	3.0
胡萝卜	1.25	1.2	1.5
大蒜	NA	3.15	3.0
尖椒	2.3	2.8	3.5
彩椒	4.9	7.0	NA

注：数据来源于作者调查。

表 2 超市价格对比

命题 1 有助于我们从两个方面解释 2010 年农产品价格的剧烈上涨现象。一方面，在中国目前的农产品流通体制下，农产品从农户手中流出，经过经纪人、批发商和零售商层层垄断加价，到了消费者手中自然价格高居不下。我们的模型表明，农产品每增加一个中间环节，价格就提高了  $\frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}$ 。举例来说，假设某种农产品的需求价格弹性为 2，那么每增加一个流通环节，价格就上涨了 2 倍！而且，越是需求弹性低的必需蔬菜，加价幅度越高。这可以解释为什么像大蒜、生姜、白菜等基本蔬菜的价格上涨比其他蔬菜更为迅猛。另一方面，除了

<sup>①</sup> 在家电领域，国美和苏宁利用自己的市场地位向上游制造商定向采购，导致价格低、销量大和利润多，这也是一种纵向约束。

<sup>②</sup> 数据来自沃尔玛网站，<http://www.wal-martchina.com/news/2009/20091103.htm>。

体制性的原因，2010年农产品价格剧烈上涨也与当年农产品的供求失衡和生产成本有关。注意到，最终销售价格  $p$  是生产成本  $c$  的增函数和需求价格弹性  $\varepsilon$  的减函数。这意味着，当农户种植蔬菜的机会成本越高时，蔬菜价格自然越高。而且，如果由于天灾导致农产品减产，供不应求，消费者对农产品的需求就更为强劲，在模型中表现为需求价格弹性  $\varepsilon$  越小，这也会导致最终的零售价格更高。

一个有趣但是不得不面对的问题是，既然农产品流通领域的纵向约束或者上下游整合是一种有利于各方的帕累托改进，那为什么批发商和零售商之间不主动寻求整合呢？我们认为，有一些难以逾越的障碍阻止了农产品流通领域的整合。第一，农产品通常是非标准化的，数量和质量容易受天气、地理位置等外在因素影响，因此农业契约是典型的不完全契约，这很容易导致“敲竹杠”（holdup）以及违约问题。农超对接的形式包括“龙头公司+农户”和“龙头公司+农场”两种模式，但这两种模式都不能解决违约问题。除非是农户和龙头公司双方之间存在长远的合作关系，并且农户有很高的转售成本，否则还不如通过市场交易（聂辉华，2010）。第二，经纪人和批发商通常在当地拥有垄断力量和各种社会关系，可以节约交易费用和成本，因此不愿意接受零售商的纵向控制，而愿意保持独立的地位。反过来，经纪人和批发商通常也缺乏足够的资金和管理能力来控制零售商。第三，零售商之间缺乏充分竞争和有效整合，从而难以形成对上游批发商进行后向整合的实力。由于定位不同，高、中和低档超市或菜店实行了一定的价格歧视，拥有不同的消费者群体。例如，白领阶层可能去像沃尔玛这样的高档超市买菜，而蓝领阶层通常在像超市发这样的中档超市买菜，一些外来务工人员或单身职工可能就在住宅附近的社区店买菜。这导致零售商之间缺乏充分的竞争。

### （三）完全竞争

当流通领域的批发商和零售商难以整合时，我们还有另外一条思路，就是在中间商之间引入更多竞争，迫使零售价格向农户的边际成本回归（图 4B）。竞争性的农户面对竞争性的批发商，后者又面对竞争性的零售商，这确保竞争性的消费者以等于或接近完全竞争的成本价购买农产品。此时， $p = c$ ， $q = kc^{-\varepsilon}$ 。社会福利水平为：

$$W^c = \int_p^\infty kx^{-\varepsilon} dx + (p-c)p^{-\varepsilon} = \frac{kc^{1-\varepsilon}}{\varepsilon-1} \quad (11)$$

比较一下非一体化、一体化和完全竞争三种情形，显然完全竞争下价格最低，产量最高。通过比较社会福利水平，我们有

$$W^c - W^i = \frac{kc^{1-\varepsilon}}{\varepsilon-1} \left[ 1 - \frac{2\varepsilon-1}{\varepsilon-1} \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-\varepsilon} \right] > 0 \quad (12)$$

$$W^c - W^{mi} = \frac{k}{\varepsilon-1} c^{1-\varepsilon} \left\{ 1 - \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^{-2\varepsilon} \left[ 1 + \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right)^2 \right] \right\} > 0 \quad (13)$$

归纳上述结果，我们得到：

**命题 2：**在完全竞争的市场结构下，与非一体化和一体化的情形相比，农产品的价格最低，销量最大，社会福利水平最高。

虽然完全竞争是一种极端的理想情况，但这并不意味着上述分析没有实际意义。让我们放松完全竞争的假设，假定在某个局部环节是完全竞争的，比如批发商之间是完全竞争的。此时，零售商以边际成本价格  $c$  获得农产品，然后只经过一次垄断加价就卖给了最终的消费者，这实际上就是一体化的情形。反之，如果零售商之间是完全竞争的，那么批发商也只经过一次垄断加价，其社会福利水平也等于一体化的情形。增加批发商之间的竞争，关键是政府应鼓励民营资本进入流通环节。此外，在城市里设立更多涉农经营场所，让农户有更多机



会直接与消费者交易，从而能够减少超市或菜店对消费者的垄断力量，也是有效增加农产品供给和减少价格上涨幅度的途径。实际上，即便是在美国这样市场经济高度发达的国家，也经常允许农户在城里的特定区域定期推出“农家直销”。总之，这个结论是乐观的，因为我们只要在农产品的任何一个流通环节引入充分竞争，都将提高社会福利水平。

#### （四）游资炒作

根据对前面三种市场结构的均衡结果的讨论，我们还可以得到如下比较静态学结果：

$$\text{命题 3: } \frac{\partial p}{\partial \varepsilon} < 0, \quad \frac{\partial L}{\partial \varepsilon} < 0, \quad \frac{\partial \Pi}{\partial \varepsilon} < 0, \quad \frac{\partial q}{\partial k} > 0, \quad \frac{\partial W}{\partial k} > 0.$$

$\frac{\partial p}{\partial \varepsilon} < 0$  表明垄断的零售价格与需求价格弹性负相关，这是非常符合直觉的。因为消费者的需求价格弹性越低，供应商就越是可以抬高价格，并且实际上垄断力量也越强。衡量垄断力量或市场势力的标准公式是  $L = \frac{p - MC}{p}$ ，此即勒纳指数（Lerner index）。根据标准的

产业组织理论，垄断厂商的最优定价应该使得  $L = 1/\varepsilon$ ，这意味着垄断力量与需求价格弹性也是负相关的。<sup>①</sup> 自然地，最优垄断定价也会使得企业利润与需求价格弹性负相关，因为利润函数是价格的包络函数。从需求函数上，我们易知  $\frac{\partial q}{\partial k} > 0$ 。很显然，不管是在哪种市场结构下，社会福利水平都是常数  $k$  的增函数。

上述比较静态学对于我们分析游资炒作问题具有丰富的含义。游资炒作农产品必须具备两个条件：一是具有足够的流动资金，二是具有丰厚的炒作利润。2008 年之后，我国大规模扩大银行信贷，出现严重的流动性过剩，而 2010 年房地产市场和股市又受到政府严厉管制，因此出现了大量的剩余资金，这就具备了第一个条件。根据命题 3，农产品的需求价格弹性越低，价格上涨空间就越大，中间商的垄断力量和垄断利润也越高，这就提供了游资炒作的另一个条件。因此大量的剩余资金都涌向那些产区集中、易于储藏的必需蔬菜，例如大蒜和生姜，这些正是需求弹性相对较低的农产品。从命题 1 的角度来看，我国目前分散的农产品流通体制也给游资炒作提供了利润空间。一旦游资进入流通环节，对分散的经纪人、批发商乃至零售商进行纵向整合，就能获得更高利润。在这种情况下，游资进入其实有利于促进农产品市场的良性发展。根据命题 2，局部的竞争也会提高社会福利，因此游资炒作农产品并非一定是坏事，关键是如何引导。俗话说，堵不如疏。政府与其单纯地围堵游资，不如鼓励游资参与农产品流通体制的纵向整合，或者鼓励游资参与流通环节的竞争，这都有利于提高农产品流通的效率和社会福利水平。当更多游资进入农产品流通领域直到均衡利润低于其他行业的平均利润时，游资便不会再进入，政府也不用围堵游资了。

注意到，市场需求和社会福利都是常数  $k$  的增函数。在我们的模型中， $k$  可以理解作为一种中间商的增值服务，比如对农产品提供良好的分级、冷藏、包装以及售后服务等。增值服务越多，市场对农产品的需求就会越高，因为它在既定成本下提高了消费者的效用，当然这也会提高零售价格。在表 2 中，超市发的部分蔬菜，如大蒜和西红柿，其售价甚至略高于社区店，就是因为这些商品进行了简单的分级和包装，提高了附加值。现在的问题是，多数经纪人和批发商只是充当农产品的转手者，而没有提供足够的经济附加值。在很多城市的农产品批发市场或者农贸市场，场地条件非常简陋，甚至连地面都没有硬化。商贩也缺乏对农产品进行分级和包装的商业意识，或者缺乏对农产品进行冷藏的技术手段。因此，经过长途运输之后，蔬菜的新鲜度大打折扣，这是无谓的损耗。这种损耗最终将计入流通商的成本，因此也就抬高了最终的零售价格。

<sup>①</sup> 可以验证，我们通过一阶方法得到的最优垄断定价都符合这个法则。

## 四、结论与政策含义

农业问题始终是我国的根本问题之一，而农产品流通问题则关乎农民的生计和消费者的福利。长期以来，农业生产受到政府高度重视，但是农产品流通体制不畅问题却一直没有得到妥善解决。本文采取产业组织理论中的纵向约束模型，将农户、经纪人或批发商、零售商和消费者放在一个统一的博弈框架下，比较了流通环节的非一体化、一体化或纵向整合以及完全竞争三种情形的均衡价格、销量、利润和社会福利水平。我们发现，农产品的批发商和零售商各自为政的层层垄断加价会导致最终的零售价格更高，这是农产品价格上涨的体制性原因。而2010年农产品供求失衡和生产成本上升则通过层层垄断加价机制恶化了社会福利水平。如果将流通环节进行纵向整合，价格会降低，销量会增加，利润也会提高。而阻碍纵向整合的原因包括，农产品的非标准化特征、地方保护主义和零售市场的差异化。特别地，我们讨论了游资对农产品的炒作现象。我们认为游资炒作的的原因是，宏观上的流动性过剩，微观上的炒作空间的存在。

我们的模型和结论具有丰富的政策含义。我们认为：（1）要提高农户从农产品涨价中的收益，必须提高农户生产的组织化程度，增加农户面对经纪人或批发商的谈判力；（2）打破地方保护主义，鼓励民营资本或引导游资进入流通领域，推进流通环节实行纵向整合或者参与中间环节的竞争；（3）深化中间环节的分工，推广农产品的分级、包装和冷藏技术；（4）在有条件的地方鼓励农超对接，减少流通环节；（5）在城市增加涉农经营场所，增加农户对消费者直销的渠道，增加超市和菜店之间的竞争。

### 参考文献

- Tirole, Jean, 1988, *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge: The MIT Press
- Spengler, Joseph, 1950, "Vertical Integration and Antitrust Policy," *Journal of Political Economy*, 58(4): 247-352
- 聂辉华, 2010, "最优农业契约与中国农业产业化模式", 中国人民大学经济学院工作论文