

# 交易成本、贸易空间和收购价格的决定分析

——以湖北省柑橘市场为例

王洪清<sup>1,2</sup>, 沈建超<sup>2</sup>, 祁春节<sup>1</sup>

(1. 华中农业大学 经济管理学院, 湖北 武汉 430070; 2. 浙江海洋学院 管理学院, 浙江 舟山 316022)

**摘要** 结合湖北省柑橘市场发展状况, 利用新空间经济学理论, 在势函数模型中加入交易成本自变量, 考察农特产品的市场贸易空间、交易成本和收购价格之间的关系。结果表明: 20 年来湖北省柑橘产量不断增加, 收购价格变化不大; 交易成本与市场贸易空间呈负相关, 交易成本上涨使得湖北省柑橘市场贸易空间呈收缩趋势; 交易成本上涨压制了柑橘源头价格上涨空间。由此, 提出建议: 改革农特产品流通组织, 扶持重点; 积极发展农户合作社自组织, 降低交易成本; 拓展市场贸易空间和加强流通渠道建设。

**关键词** 交易成本; 贸易空间; 收购价格; 势函数; 柑橘

**中图分类号:** F 312 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2013)06-0039-05

据 2011 年《中国农村统计年鉴》的数据, 我国柑橘种植面积和总产量已经居世界首位。我国柑橘种植面积从 1990 年 1 061.2 km<sup>2</sup> 增加到 2010 年的 2 211.0 km<sup>2</sup>, 总产量自 1990 年以来以平均每年 8.85% 的速度增长, 2010 年达到 2 645.2 万 t。2010 年我国橘橙出口 81.4 万 t, 柑橘出口量处于世界第 4 位。我国柑橘生长遍布 19 省(市、区), 其中主要集中在湖北、湖南、四川、重庆、贵州、江西等 9 省(市), 其种植分布主要在这些省(市)的贫困落后农村, 在有些地区柑橘产业甚至成为当地的支柱产业和农民收入的主要来源。

柑橘的市场零售价从 1990 年的不足 0.5 元/kg 涨到 2010 年的 5.6 元/kg, 涨幅超过 10 倍。与之相反, 柑橘收购的源头价格变化却非常小。联合国粮农组织(FAOSTAT)数据库显示, 我国柑橘 1991 年收购价是 249.22 美元/t, 2007 年收购价也才 268.33 美元/t, 收购价波动幅度非常小。收购的源头价格直接关系到种植户收入, 影响着种植户的积极性。20 年来, 居民消费价格指数从 1990 年到 2010 年上涨 2.5 倍, 柑橘生产成本价格指数也大幅上涨, 为什么柑橘的收购价格变化却不大? 未来柑橘的收购价格变化会增大吗? 决定柑橘的收购价格的机理是什么? 对这些问题的回答有助于了解柑橘种植户未来收入走向和柑橘产业在中国的进一步发

展。本文试图采用空间经济学中的势函数理论, 构建收购价格决定模型, 通过实证分析找出交易成本、贸易空间和收购价格三者之间的关系, 以期对水果生产的组织结构和贸易流通模式提出改革建议。

## 一、文献回顾

柑橘收购价格一直是地方政府和农户关注的重点。我国一些学者对影响柑橘价格形成的因素进行了研究, 主要包括以下几个方面。一是生产成本影响收购价格。排除柑橘品种、质量、销售淡旺季和商品化处理等因素, 何劲等认为主要是化肥的零售价格影响着柑桔生产成本变动, 进而影响柑桔的收购价格, 近 10 年来柑橘生产成本对价格影响却越来越小<sup>[1]</sup>。二是农户柑橘销售方式影响收购价格。张艳、宋金田等的调查结果表明, 柑橘种植户的信息成本、谈判成本和执行成本间接影响柑橘价格形成, 这些交易成本的多寡决定了柑橘的销售方式, 进而影响到柑橘收购价格和零售价格<sup>[2-3]</sup>。三是柑橘动态价格影响收购价格。鲁晓旭等用蛛网理论说明农户根据前一年柑橘的价格信息, 决定对第 2 年柑橘生产资料的投入, 进而影响柑橘的供求和价格<sup>[4]</sup>。四是竞争影响柑橘价格。竞争包括种植柑橘的农户之间的竞争、收购商之间的竞争、柑橘总供求竞争、柑橘与其他水果之间的替代型竞争、国际市场上不同

收稿日期: 2013-07-12

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“我国鲜活农产品价格形成、波动机制与调控政策研究”(12 & ZD048)。

作者简介: 王洪清(1966-), 男, 副教授, 博士研究生; 研究方向: 港口与贸易、新空间经济学。E-mail: 308875798@qq.com

国家地区之间的竞争。王秀清等认为柑桔的收购价格取决于农产品收购环节中各利益体的力量对比和规模报酬,柑橘价格形成取决于纵向关联市场间各种价格的相互影响<sup>[5]</sup>。何劲等认为柑橘出口数量和人口以及平均国民收入水平的变化也影响着柑橘的价格<sup>[6]</sup>。潘伟光认为不同国家和地区种植同种水果的生产率不同,不同水果之间存在的相互竞争替代关系也影响着柑橘的价格<sup>[7]</sup>。

上述文献多采用古典经济学理论,说明柑橘收购价格影响因素,没有考虑柑橘贸易的空间因素。市场贸易空间问题,仅仅只是在讨论国际间和省际间贸易的相关文献中见到,很少见到专门研究某个具体产品贸易空间的文献。本文在遵循古典经济学均衡思想的基础上,引入新空间经济学理论,将贸易空间模型化,通过市场贸易空间和交易成本变量来说明收购价格变化规律。

## 二、理论模型

### 1. 新空间经济学的势函数理论

新空间经济学的理论前提假设为:经济处于长期一般均衡状态;生产中存在规模收益递增;品牌农业导致的产品市场是不完全竞争。农业产品的势函数是实际销售量与均衡销售量的比率,衡量的是各具体农业品牌在操作过程中各种区位的收益率,反映农户种植的驱动力,农产品的势函数值越大,农户种植的意愿就越强。势函数是由内生增长理论和新空间经济学中的垄断竞争模型得到的。当农产品的本地市场的有效需求远远小于大都市 M 的有效市场需求时,农业产品的势函数可以表示为:

$$\Omega^h = \frac{K_h}{f_h \times (C_h W_r + R_r)} \times \frac{D_M^h}{(T_{rM}^h)^{\sigma_h - 1}} \quad (1)$$

式(1)中, $\Omega$ 是势函数,当 $\Omega$ 为1时,农户收支平衡,超额利润为零;当 $\Omega$ 小于1时农户种植亏损;当 $\Omega$ 大于1时产生超额利润; $h$ 代表每一种有差异的农产品; $r$ 代表经济中的每个区域(可以包括国外); $K$ 是与特定地区有关的常数; $f_h$ 表示固定投入参数; $C_h$ 表示在单位土地上种植 $h$ 所需劳动力; $W_r$ 表示农场工人的工资率; $R_r$ 表示在每个地区 $r$ 的土地租金; $M$ 表示大都市市场; $D_M^h$ 表示大都市对 $h$ 产品的“潜在需求”; $T^h$ 为运输成本参数,是“冰山成本”, $T_{rM}^h$ 是从种植地 $r$ 运输 $h$ 产品到 $M$ 的“冰山成本”; $\sigma_h$ 表示 $h$ 产品中任意两种品种的替代弹性。 $\sigma_h$ 越接近于1,市场 $M$ 对运输成本 $T^h$ 也变得越来不

敏感,反之亦然。

随着向外围扩展, $h$ 型不同类型的产品的边际成本以比率 $a_h$ 呈指数形式递减,即:

$$C_h W_r + R_r = (C_h W_M + R_M) e^{-a_h r} \quad (2)$$

假定运输成本随着距离向大都市扩展以比率呈指数增长,即:

$$T_{rM}^h = e^{\tau_h r} \quad (3)$$

将式(3)、式(2)代入式(1)得:

$$\Omega_r^h = (K_h / f_h) \times D_M^h \times (C_h W_M + R_M) - \sigma_h \times e^{[\sigma_h a_h - (\sigma_h - 1) \tau_h] r} \quad (4)$$

通过势函数可以判别品牌农业的3种类型:用 $\rho_h$ 代表消费者对产品的偏好强度,则 $(\sigma_h - 1) / \sigma_h = \rho_h$ 。当 $\rho_h$ 接近于1时,不同的产品相互之间几乎是完全替代的;当 $\rho_h$ 接近于0时,不同的产品相互之间几乎是完全不可替代的。在 $\rho_h$ 近似等于1的时候,农产品的类型由下列的关系式决定。即当 $a_h / \tau_h > 1$ 时为高度异质的山地农特产品;当 $a_h / \tau_h < 1$ 时为近郊同质农产;当 $a_h / \tau_h \approx 1$ 时为中间类型农产品。因此根据 $a_h / \tau_h$ 的大小可以判断柑橘等农特产品所属类型。根据势函数理论,当势函数为1时,农户收支平衡,超额利润为零;当势函数小于1时农户种植亏损;当势函数大于1时产生超额利润。势函数中 $a_h / \tau_h$ 值反映销售到达的贸易距离 $r$ 。在势函数大于1的情况下, $a_h / \tau_h$ 值越大,势函数也将越大,同时说明高度异质的山地农特产品贸易距离 $r$ 越远;相反则势函数也将越小,贸易距离在缩减。可以根据 $a_h / \tau_h$ 值与势函数的这种关系来判断柑橘贸易空间距离的变化。 $a_h / \tau_h$ 值与交易成本 $T$ 呈反向变化,交易成本 $T$ 越大, $a_h / \tau_h$ 值将越小,从而贸易距离缩减。据此可以进一步判断柑橘交易成本与贸易空间的关系。在势函数大于1的情况下,可以容忍收购价格不变;但当势函数小于1时,如果继续生产,长远看,收购价格必须上涨。因为交易成本 $T$ 与势函数成反比,所以当交易成本不断增大导致势函数低于1的情况下,也会导致收购价格上涨,否则就停止生产。由此可知,当交易成本、 $a_h / \tau_h$ 值变化(即贸易距离 $r$ )使势函数值小于拐点值1时,交易成本、 $a_h / \tau_h$ 值变化将对收购价格产生明显影响,本文据此说明柑橘交易成本、贸易空间和收购价格的关系。

### 2. 势函数理论适用性说明

湖北柑橘农特产品的基本情况概括为5个方面:一是长期均衡时种植农户利润为零。柑橘种植农户承包山地,具有经营自主权,可以根据市场柑橘

价格和劳动力价格、化肥等投入成本自由决定是否进入或退出柑橘种植。在种植亏损情况下可以转租或改种其他农作物,柑橘市场供应量减少,直到市场供求均衡,种植农户利润为零;在赢利情况下其他农户会改种柑橘,现有种植户会增加种植柑橘面积,扩大市场供应量,直到市场供求均衡,种植农户利润为零。二是湖北省柑橘生产处于垄断竞争状态。湖北省柑橘种植地集中在株归、巴东、兴山、夷陵、宜昌市郊、当阳、宜都、枝江、松滋、公安、石首,以及武穴、蕲春、丹江口、郧县、漳河库区、恩施、宣恩、建始、来凤、长阳等县市。种植地存在着种植土壤、气候等自然条件和种植管理技术的差异,有些种植户对采摘的柑橘进行了打蜡包装等加工,进一步扩大了柑橘的差异化。事实上,柑橘收购商分级收购柑橘。三是经济体是一维地形,整个经济包括的城市和农村沿着数轴连续分布。湖北省柑橘种植地主要分布在宜昌、丹江口、秭归等。本文以湖北省省会城市武汉为中心大都市,为研究方便,假定这些种植柑橘地区与武汉处于同一数轴直线上,各地区基础设施完善程度的差异、与大都市距离的远近、柑橘的交易成本的不同等都折算成距离呈现在数轴直线上,因此柑橘种植地与武汉的距离不再是实际地理距离。四是柑橘种植地市场的有效需求比大都市武汉的有效需求小得多。武汉市 2010 年末全市户籍人口 836.73 万人,城镇居民人均可支配收入为 2.37 万元。种植面积和产量占绝大部分的宜昌和恩施地区城镇常住人口分别为 141 万人、107 万人,城镇居民人均可支配收入分别为 1.65 万元和 1.32 万元。再考虑武汉市周边地区的消费需求量,武汉市的有效需求远远大于种植地市场的有效需求。五是柑橘与其他农产品水果相互之间可以完全替代。武汉市九省通衢,交通极为发达便利,且根据目前国内国际市场开发程度,武汉市水果种类齐全而丰富,武汉市柑橘与其他

农产品水果相互之间可以完全替代, $\rho_h$  值近似接近于 1。湖北柑橘农特产品的基本情况满足了势函数理论中的基本假设,且  $\rho_h$  值近似接近于 1。因此,可以用势函数理论分析柑橘收购价格、交易成本和贸易空间的关系。

### 三、实证分析

#### 1. 数据来源与处理

本文采用水果柑的相关数据来分析湖北柑橘市场。数据来自《湖北省种植业产品生产成本收益资料汇编》(1978—2010)、《湖北省统计年鉴》(1978—2010)、国家发改委等《全国农产品成本收益资料汇编》(1995—2010)、武汉市国土资源与规划局网站<sup>[8-10]</sup>。水果柑零售价根据课题组调查整理。在 2003 年及以前年份劳动力成本统计数据采用的是按地区工价汇编和按全国统一工价汇编两种统计数据,在 2004 年及以后年份的统计资料使用新的统计口径。为了与 2004 年及以后年份的统计资料对接统一口径,以及反映地区农产品市场及其生产特征,本文选择了按地区工价汇编的统计数据。交易成本是指产品生产出来进入市场,为达成交易所产生的成本,是广义意义上的交易成本<sup>[11-12]</sup>,因此交易成本绝对量为市场零售价格与收购价格之差,相对量为市场收购价格与零售价格的比值。

#### 2. 结果分析

(1)湖北柑橘农产品类别判断。2006—2010 湖北省柑  $a_h/\tau_h$  值和冰山成本见表 1。由表 1 可知,湖北省柑  $a_h/\tau_h$  值大于 1,说明其为高度异质的山地农特产品。与贸易空间位置有关的  $a_h/\tau_h$  值从 2006 到 2010 年总体趋势在减少,表明当地种植的柑势能总体在减少,利润空间被压缩,对距离较远的市场影响能力总体在减弱,尽管柑市场贸易空间在个别年份(如 2010 年)较上 2 年有所扩张,但贸易空间距离总

表 1 2006—2010 年湖北省柑  $a_h/\tau_h$  值和冰山成本

| 年份   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 武汉市中心地价 $R_M$ /万元                              | 37     | 37     | 37     | 37     | 37     |
| 柑每 667 m <sup>2</sup> 用工数量 $C_h/d$             | 40.95  | 37.05  | 32.86  | 24.57  | 24.04  |
| 柑劳动力成本 $C_h \times W_r$ (元/667m <sup>2</sup> ) | 778.70 | 955.97 | 785.93 | 692.21 | 893.90 |
| 柑土地租金 $R_t$ (元/667m <sup>2</sup> )             | 40.03  | 124.44 | 95.31  | 116.97 | 122.33 |
| 武汉市人均工资 $W_M$ (元/年)                            | 19 759 | 22 999 | 27 212 | 32 429 | 39 303 |
| 柑零售价 $P_M$ (元/kg)                              | 2.77   | 2.4    | 2.0    | 4.0    | 5.6    |
| 柑收购价 $P_r$ (元/kg)                              | 1.36   | 1.01   | 0.54   | 0.91   | 2.02   |
| $a_h/\tau_h$ 值                                 | 4.54   | 3.42   | 2.44   | 2.19   | 2.97   |
| $T_M^h$ 值(冰山成本)                                | 2.04   | 2.38   | 3.70   | 4.39   | 2.77   |

注:原始数据来源《湖北省种植业产品生产成本收益资料汇编》(1978-2010)、《湖北省统计年鉴》(1978-2010)、国家发改委等《全国农产品成本收益资料汇编》(1995-2010),武汉市中心地价  $R_M$ 按 V 类工业用地 37 万/667m<sup>2</sup> 计价。



体上还是在收缩。“冰山”交易成本  $T_{M}^h$  总体趋势是上升,且与反映贸易空间距离的  $a_h/\tau_h$  值呈负相关走向,“冰山”交易成本的增大,相当于增加了运输成本,导致柑橘贸易空间缩小。

(2)湖北柑橘贸易空间分析。根据势函数定义,有:  $\Omega_p^h = \bar{x}/x$ , 其中  $\bar{x}$  为实际销售量,  $x$  为均衡销售量。在存在超额利润的情况下有:  $\bar{x}p - TC = R$ ; 在一般均衡情况下有:  $xp - TC = 0$ , 其中  $p$  为价格,  $TC$  为总成本、 $R$  为超额利润。则:

$$\Omega_p^h = \bar{x}/x = 1 + R/TC \quad (5)$$

根据式(5),计算得 1995—2010 年湖北省和全国柑种植户成本纯收益率,见图 1。

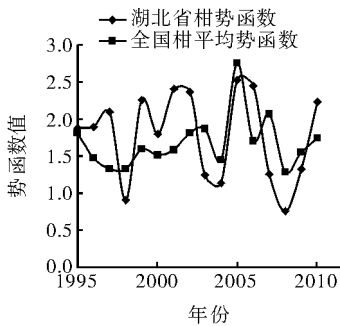


图 1 1995—2010 年湖北省和全国柑种植势函数

湖北省和全国柑势函数值在 1995 年到 2010 年绝大部分年份都大于 1, 只有湖北省在 1998 年和 2008 年小于 1。根据势函数理论, 当势函数值大于 1 时, 尽管收购价格多年变化不大, 但种植户依然赢利, 能接受收购价格变化不大的事实, 有继续种植的动力。柑贸易空间影响参数  $a_h/\tau_h$  总体变小, 贸易空间萎缩, 但湖北省柑势函数值仍然大于 1, 且柑销售量在逐年增加, 这说明随着湖北省经济的发展, 湖北人均收入提高, 人们每年消费的柑橘在逐年增加, 且其消费增加的幅度超过了柑橘市场贸易空间缩小而减少的销售数量。除 1998 年外, 在 2002 年前湖北省柑橘种植户赢利高于全国平均水平, 但自 2003 年之后赢利水平波动幅度大大增加, 且大部分年份赢利低于全国平均水平, 这也间接印证了前面分析的结果, 即从 2002 年后湖北省柑市场平抑波动的能力在不断减弱, 市场贸易空间在不断萎缩。

## 四、结论与讨论

### 1. 结论

(1) 势能总体趋势在下降,  $a_h/\tau_h$  值总体逐年下降, 说明销售距离延伸的能力减弱, 销售市场范围在

萎缩。每年销量总体上是增加的, 是因为销售市场范围内原来潜在消费者由于收入提高转变为现实需求者。势能远大于 1, 说明还具有极大的贸易市场空间可以供与拓展。销售市场范围在萎缩可以用市场竞争和“冰山”交易成本来解释。柑橘与其他农产品水果相互之间可以完全替代, 反映目前市场农产品水果之间竞争激烈。在消费者偏好易变, 柑橘市场运作力度又不及其它水果市场运作力度的情况下就可能已经导致已经拥有市场的丢失。“冰山”交易成本扩大使实际销售距离缩小。

(2) 只要势能大于 1, 源头收购价格长期波动变化不大的现象还将长期存在。20 年来柑橘源头收购价格变化不大, 是柑橘的势能大于 1、外地市场收缩、“冰山”交易成本扩大和本地市场消费需求能力增强共同作用的结果。我国农村土地是碎化承包, 单个农户种植柑橘面积小。农户投入的成本中固定成本所占比重偏小, 主要的固定成本地租占总成本比重小, 农户根据上年柑橘收购价格调整可变成本的投入弹性较大, 在柑橘零售价格走高后的第二年农户投入往往加大, 反之, 农户则减少相应可变成本投入。这种根据市场信息的灵活调整也使势能维持较高值, 使得尽管源头收购价格长期变化波动不大, 还能保证势能大于 1, 即保证农户或多或少有钱可赚。在势能减少的趋势下, 当势能小于 1 时, 大量单个农户种植柑橘将走向亏损。换句话说, 只要势能大于 1, 即保证农户或多或少有钱可赚, 农户就还能接受源头收购价格长期变化波动不大这一事实。

(3) “冰山”交易成本逐年扩大, 压制了收购价格上涨空间。这里的“冰山”交易成本是指远距离交易产生的所有成本, 为零售价格与收购价格比值。“冰山”交易成本扩大意味着远距离交易量在减少。近几年降低“冰山”交易成本的道路、信息等基础设施建设越来越好, “冰山”交易成本却在增大, 更可能的原因是柑橘贸易过程中由于他组织的介入<sup>[13]</sup>和凭借其垄断地位, 使得现代销售渠道“冰山成本”远远大于传统销售渠道“冰山成本”。<sup>[14]</sup>

### 2. 讨论

(1) 如果进一步放松柑橘市场的限制性假设条件, 依然可以保证柑橘产品属于高度异质的山地农特产品类别。随着各地市场开放度不断加大, 交通运输条件越来越好, 物流越来越发达, 城市里各种各样水果种类和数量也会越来越多, 特别是诸如武汉这类大都市  $\rho_h$  值将越来越大, 但始终小于 1,  $a_h/\tau_h$  值

远远大于1,保证了柑橘类水果产品归属于高度异质的山地农特产品类别。

(2)如果在势函数模式中考虑柑橘本地市场消费和对外出口的情况,势函数值将会更大。

(3)柑橘收购价格波动幅度总体将趋小,市场最终走向均衡。由于柑橘的供给价格弹性小于需求价格弹性,生产者对价格变动反应小于消费者对价格变动反应,因而柑橘价格和产量最终处于均衡,导致柑橘价格呈现收敛型“蛛网”状态。

基于以上分析,建议政府和农户首先要加强当地市场建设,同时积极扩展外地市场,特别是针对大量小型种植农户,尽快培养自组织合作机构,排除他组织,依靠自组织降低“冰山”交易成本,从根本上保证农户的利益。

### 参 考 文 献

- [1] 何劲,祁春节.中国柑桔生产成本和市场价格变动的实证研究[J].中国物价,2009(1):25-28.
- [2] 张艳.水果种植者鲜果流通模式选择意愿影响因素的实证研究——基于全国4省(市)21县560个柑橘种植者的调查[J].华中农业大学学报:社会科学版,2013(5):86-92.
- [3] 宋金田,祁春节.交易成本对农户农产品销售方式选择的影响[J].中国农村观察,2011(5):33-44.
- [4] 鲁晓旭,张劼.基于蛛网模型理论的柑橘生产和价格波动分析[J].农村经济,2010(8):60-62.
- [5] 王秀清,WELDEGEBRIEL H T, RAYNER A J.纵向关联市场间的价格传递[J].经济学,2007(4):885-898.
- [6] 何劲,祁春节.国际橙汁价格波动及其影响因素的分析[J].国际贸易问题,2010(9):28-32.
- [7] 潘伟光.中韩两国水果业生产成本及价格竞争力的比较[J].国际贸易问题,2005(10):49-53.
- [8] 中国指数研究院数据信息中心.中国主要城市土地市场交易情报[EB/OL].(2013-01-20)[2013-05-21].<http://land.soufun.com/>.
- [9] 武汉市国土资源与规划局.武汉市商业、住宅、商务办公、工业用地基准地价表[EB/OL].(2013-01-25)[2013-05-30].<http://www.wpl.gov.cn/pc-19858-314-0.html>.
- [10] 武汉市国土资源与规划局.武汉市土地市场情况[EB/OL].(2010-10-09)[2013-05-30].<http://wenku.baidu.com/view/783a536527d3240c8447ef55.html>.
- [11] 张旭昆.“交易成本”概念:层次、分类[J].商业经济与管理,2012(4):54-70.
- [12] 许统生,李志萌,涂远芬,等.中国农产品贸易成本测度[J].中国农村观察,2012(3):14-24.
- [13] 耿献辉,周应恒.现代销售渠道增加农民收益了吗?——来自我国梨主产区的调查[J].农业经济问题,2012(8):90-97.
- [14] 寻舸.基于自组织理论的武陵山片区的扶贫开发机制[J].经济地理,2013(2):146-150.

## Analysis on Decision of Transaction Cost, Trade Space and Purchase Price

——A Case Study of Citrus Market in Hubei Province

WANG Hong-qing<sup>1,2</sup>, SHEN Jian-chao<sup>2</sup>, QI Chun-jie<sup>1</sup>

(1. College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070;

2. School of Management, Zhejiang Ocean University, Zhoushan, Zhejiang, 316022)

**Abstract** Based on citrus market development in Hubei province, this paper uses New Spatial Economics Theory and adds transaction costs arguments to the potential function model so as to make clear the relationship between market trade space for agricultural products, transaction costs, and the purchase prices. The result shows that in the past 20 years, citrus production in Hubei has been increasing, but the prices have no obvious change; transaction costs and market trade space are in negative correlation and the transaction costs cause the shrinking of Hubei citrus market trade space and suppress the rising space of the citrus source prices. Accordingly, this paper proposes the following suggestions: supporting of agricultural products distribution organization should be reformed, self-organization of farmers cooperative should be actively developed to reduce the transaction costs, and the market space should also be expanded and the trade flow channel construction should be enhanced.

**Key words** transaction cost; trade space; purchase prices; potential function; citrus

(责任编辑:金会平)