

# 基于CVM的地理标志产品旅游价值评价 ——以韩城大红袍花椒为例

田蕴涵, 张 娅, 王 娜, 曹新望, 周婕妤, 林锦屏\*

云南大学地球科学学院, 云南 昆明

收稿日期: 2022年12月10日; 录用日期: 2023年1月11日; 发布日期: 2023年1月18日

## 摘 要

韩城大红袍花椒作为中国首个花椒地理标志产品, 对于韩城的旅游发展具有重要意义。以韩城大红袍花椒为研究对象, 通过问卷调查数据, 采用文献分析法, 回归分析法, 基于CVM评估方法, 分析游客对于韩城大红袍花椒的支付意愿, 探究影响消费者支付意愿的因子, 分析定性、定量评估这一地理标志产品的旅游价值; 运用SPSS数据分析得出影响消费者支付意愿的主要影响因子: 性别、职业和受教育水平; 次要影响因子: 月收入水平; 量化分析地理标志产品韩城大红袍花椒的旅游价值。认识旅游开发中地理标志产品保护运用现状, 挖掘其在旅游发展中的潜在价值, 预测其未来发展趋势, 为韩城市旅游提供具有科学价值的参考。

## 关键词

韩城大红袍花椒, 地理标志产品, CVM评估方法, 旅游价值

# Assessing the Tourism Value of GI Products Based on CVM

## —A Case Study of Hancheng Dahongpao Peppercorn

Yunhan Tian, Ya Zhang, Na Wang, Xinwang Cao, Jieyu Zhou, Jinping Lin\*

School of Earth Sciences, Yunnan University, Kunming Yunnan

Received: Dec. 10<sup>th</sup>, 2022; accepted: Jan. 11<sup>th</sup>, 2023; published: Jan. 18<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

As the first geographical indication product of *Zanthoxylum* peppercorns in China, HanchengDa-

\*通讯作者。

文章引用: 田蕴涵, 张娅, 王娜, 曹新望, 周婕妤, 林锦屏. 基于 CVM 的地理标志产品旅游价值评价[J]. 可持续发展, 2023, 13(1): 157-165. DOI: 10.12677/sd.2023.131018

hongpao peppercorn is of great significance to the tourism development of Hancheng. Taking Hancheng Dahongpao peppercorn as the research object, through questionnaire survey data, literature analysis method, regression analysis method, and CVM evaluation method, the tourists' willingness to pay for Hancheng Dahongpao peppercorn was analyzed, the factors affecting consumers' willingness to pay were explored, and the tourism value of this geographical indication product was analyzed qualitatively and quantitatively. Using SPSS data, the main influencing factors affecting consumers' willingness to pay were identified: gender, occupation, and education level; Secondary influencing factors: monthly income level; quantitatively analyzing the tourism value of the geographical indication product Hancheng Dahongpao peppercorn. Understand the current situation of the protection and application of geographical indication products in tourism development, explore their potential value in tourism development, predict their future development trends, and provide scientific references for Hancheng tourism.

## Keywords

Hancheng Dahongpao Peppercorns, Geographical Indication Products, CVM Evaluation Methodology, Tourism Value

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

地理标志产品在发展区域经济，提高区域知名度中发挥着积极作用。我国地理标志产品种类丰富，提升地理标志产品的管理能力对我国推进乡村振兴有着重要意义。国外对于地理标志产品的研究较早，保护及培育方法多样，地理标志产品的法律体系相对完善。我国在地理标志产品的研究起步晚于西方，大多从经济和法律方面着手，地理标志产品的保护与培育的方式多借鉴于西方。地理标志产品能够引导消费者购买到品质最佳、价格最实惠的产品，因此地理标志产品对于生产者和消费者都发挥着积极作用。地理标志产品也能增加该地区的知名度，带动该地区其他产业的发展，从而带动区域经济多方面发展。

陕西韩城大红袍花椒种植历史悠久，栽培已超过 600 万年，种植规模大，产量占全国的六分之一，于 2004 年正式成为我国首个花椒地理标志产品，2009 年，在首届中国农产品区域公用品牌建设论坛上，“韩城大红袍花椒”进入“中国农产品区域公用品牌百强”。得益于韩城得天独厚的地理优势，大红袍花椒穗大粒多、色泽鲜艳、香味浓郁、粒大肉丰，麻味纯正，久负“中华名椒”盛誉。除了食用价值，还具有药用、美容等价值，已经被广泛地加工于调味料、锅巴、啤酒、酸奶、护手霜、精油等 60 多种产品，获得相关专利 100 多项。韩城大红袍花椒及其衍生品已经形成完整的产业链，是全国花椒中首个驰名商标，品牌价值高达 213.6 亿元，成为全国花椒产业第一品牌，具有极大的经济价值。韩城大红袍花椒及其衍生品多次在国内特色旅游商品大赛中获奖，表明具有较高的旅游价值，但目前国内对于大红袍花椒成为地理标志产品后带来的旅游价值研究甚少。韩城市具有悠久的历史和丰富的旅游文化资源，2019 年以司马迁祠、梁带村芮国遗址博物馆、党家村、韩城古城四个 AAAA 级景区为代表的旅游景点，接待游客 452.11 万人次，全市全年累计接待游客 1535.74 万人次，同比增长 2.61%，旅游综合收入 68.76 亿元，同比增长 4.2%。

本文在研究韩城大红袍花椒经济价值的基础上，从地理学角度通过旅游者在韩城市对韩城大红袍花椒了解程度及改善、大红袍花椒文化创意旅游的参与意愿及旅游者对大红袍花椒的支付意愿来分析旅游

者购买意愿, 揭示地理标志产品韩城大红袍花椒旅游的价值, 为韩城旅游多元化的发展提供新思路。

## 2. 研究区概况

韩城市位于陕西省东部黄河西岸, 关中盆地东北隅, 北依宜川, 西邻黄龙, 南接合阳, 东隔黄河与山西省河津、乡宁、万荣等县市相望, 距省会西安 240 km, 总面积 1621 km<sup>2</sup> (图 1)。韩城地势西北高, 东南低, 西部深山多为梁状山岭, 中部浅山区多为黄土丘陵, 境内山原川滩地貌类型兼有, 其中深山和浅山丘陵占总面积的 69%。

韩城属于暖温带半干旱地区, 属于大陆季风性气候, 四季分明, 气候温和, 光照充足, 雨量较多。年平均气温 13.5℃, 平均年降水量 559.7 mm, 有利于农业发展。土壤以料姜土和红胶泥为主, 钙质含量高, 这些独特的自然条件非常适宜花椒生长。尤其是地面向阳, 昼夜温差大, 十分有利于花椒干物质的积累, 所以韩城的花椒颗粒饱满, 颜色也如石榴子一般红, 被人称为“大红袍花椒”。“大红袍花椒”是韩城著名的特产, 以其“粒大肉丰, 色泽鲜艳, 香气浓郁, 麻味适中”闻名遐迩。因其独特的自然条件以及种植经验, 韩城是我国最大的花椒生产基地之一, 其产量约占全国总产量的 18.9%。阮班录等[1]调查发现, 韩城市花椒总面积近 3.33 万 hm<sup>2</sup>, 建成了国家级花椒产业园区, 全市以南部芝阳镇, 中部芝川(巍东)镇, 北部桑树坪镇等为主的 190 多个行政村成为花椒生产专业村; 全市拥有栽植超过千株的花椒种植大户 2 万户以上, 花椒产业收入占农民收入的 60%以上。大红袍花椒对韩城市脱贫发挥了重要作用, 同时因为它独特的味道和当地特有的花椒衍生品吸引了许多游客前往。

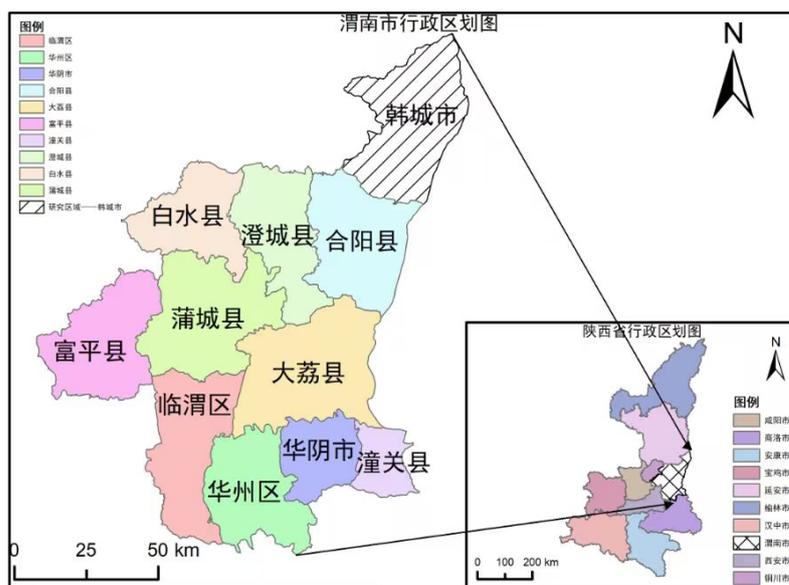


Figure 1. Administrative division map of Weinan City

图 1. 渭南市行政区划图

## 3. 研究方法

### 3.1. 文献研究法

本文通过在中国知网、百度学术等网站上以“CVM”搜索并获取相关文献, 梳理与凝练国内外学者关于 CVM 评估方法的 50 余篇文献, 掌握了对地理标志产品进行价值评估的测算方法, 为后续的研究顺利进行奠定了基础。

### 3.2. 问卷调查法

问卷调查法能够保证调研结果的公正性, 本文通过采用问卷调查法来获取一手资料和数据, 在对 CVM 方法进行研究的基础上设计调查问卷, 并通过预调查结果不断完善问卷内容, 随后在韩城进行实地考察, 确定最终问卷版本。根据问卷调查结果计算受访者对于韩城大红袍花椒的支付意愿, 并基于此来评估韩城大红袍花椒的旅游价值。

### 3.3. 条件价值法(CVM)

条件价值评估法(Contingent Valuation Method), 是通过构建一个假想市场来调查受访者对研究对象的支付意愿和受偿意愿, 以此来得到研究对象背后的使用价值和非使用价值的方法。该方法适用于对无形效益的公共物品的评价, 如环境、旅游价值、服务价值等的评估。

条件价值评估法最早于 1947 年由加利福尼亚大学的一位经济学者 Ciriacy-Wantrup [2] 提出, 他认为通过调查大众对一些公共物品的支付意愿是评价资源环境效益的有效方法。随着美国户外运动的兴起以及国家公园及环境管理服务机构的需要, CVM 得到快速有效的发展。1963 年, Davis [3] 首次使用了 CVM 评估法对林地的休闲价值进行了评估, 并最终取得了较好的效果。在后来的发展中, CVM 评估法快速发展, 从最初应用于资源与环境方面, 到后来被应用在旅游、生态系统服务、农业、生物多样性、气候变化等方面, CVM 逐渐成为西方国家主流的一个价值评估方法。90 年代, Exxon Valdez 公司石油发生泄漏, Carson [4] 基于 CVM 评估了其中被动使用价值的损失。

20 世纪 90 年代, CVM 评估法传入中国, 薛达元等[5]最早采用 CVM 评估法探讨了长白山自然保护区的非使用价值和旅游价值; 崔丽娟等[6]分别对湿地、水源地和海岸带等不同类型资源进行了价值评估研究。在初步使用 CVM 评估法得到很好的效果后, 我国众多学者开始学习使用 CVM 评估法, 在逐步了解中也结合自身实际改良了许多方面, 武照亮总结了 CVM 评估法的理论、方法及实践[7]; 黄建辉[8]建议 CVM 实践中必须详细说明调查对象情况, 降低信息偏差; 李国平等[9]采用多边界离散选择的价值引导技术使受访者表达在每个投标值上的确定性程度。我国对 CVM 评估法已取得显著成果, 但仍有许多不足。取得的成果主要体现在对 CVM 评估法应用的改善以及实践当中, 对其有效性检验的实验和探究缺少。如今, 利用 CVM 评估法进行农业生态系统服务功能经济价值的评估成为主要的手段[10] [11]。

本文运用 Excel 和 SPSS 等数据分析软件, 对有效问卷获得的数据进行了统计和分析, 获得了消费者的基本特征以及对韩城大红袍花椒的支付意愿等信息。本文基于条件价值法, 采用 WTP 值作为旅游价值的评价标准。然后通过相关性分析计算出影响游客 WTP 值的因子, 最终以定性和定量相结合的方法评估韩城大红袍花椒这一地理标志产品的旅游价值。目前, WTP 值可用调查样本的中位数支付意愿值与相关群体的总人数乘积来计算, 公式为:

$$WTP = \sum_{i=1}^k AWP_i \frac{n_i}{N} M \quad (1)$$

式中, WTP 为被调查者的总支付意愿值;  $AWP_i$  为被调查地区人们第  $i$  水平的支付意愿;  $n_i$  为被调查者总数中支付意愿为  $AWP_i$  的人数;  $N$  为被调查者总数;  $M$  为被调查地区(即韩城)的接待游客总数。

## 4. 问卷设计与数据来源

数据来源于问卷调查, 结合韩城大红袍花椒的发展现状, 以韩城大红袍花椒及其衍生品的消费者(旅游者)为调查对象, 采用多时段随机调查的方式, 从种植情况、旅游者的支付意愿、重游度及推荐程度来进行评估, 设计韩城大红袍花椒购买意愿的调查问卷。

问卷内容分为三部分, 第一部分为旅游者的人口学特征; 第二部分是旅游者对于韩城大红袍花椒的

了解程度、内涵、支付产品形式、用处等指标；第三部分采取 NPS 量表，调查消旅游者对于韩城大红袍花椒整体支付意愿。

本研究在 2022 年 8 月前往韩城市调研，选取韩城市 4 个 AAAA 级景区展开问卷发放的调查活动，由于受到疫情的影响，问卷发放采取线上线下相结合的方式，一共发放 310 份，回收率 100%，线下发放 200 份，线上 110 份，剔除回答矛盾及回答不完整的问卷，最终得到有效问卷 301 份，有效率 97.1%。

由于 CVM 评估方法存在一定的偏差，有效数据需高于一定统计学数量才具有有效性。本项目的样本容量计算采取 Richard Scheaffer 的抽样公式：

$$N^* = \frac{N}{(N-1)\sigma^2} + 1 \quad (2) [12]$$

$N^*$ 为调查样本总数， $N$ 为一年接待游客数， $\sigma$ 为抽样误差，本调查规定误差为 6%，以韩城市 2019 年全市全年累计接待游客 1535.74 万人次为一年所接待的游客数，由公式计算得出抽样样本数为 279 人，实际发放了 310 份问卷，得到有效问卷 301 份，大于最小样本量，因此具有统计学意义。

## 5. 结果分析

### 5.1. 人口学特征分析

在本次调查中，性别结构方面女性旅游者占比 53.49%，男性旅游者占比 46.51%，男女比例接近 1:1；年龄在 18 岁以下占比 3.65%，18~30 占 37.87%，31~40 占 12.96%，41~50 占 25.91%，51~60 占 10.96%，60 岁以上占比 8.64%；月收入水平主要集中在 8000 以下；职业以公司职员和学生为主；受教育水平在高中或大专和大学阶段占比较大(表 1)。

**Table 1.** Demographic characteristics of tourists

**表 1.** 游客人口学特征

指标	指标值	样本数	占比
性别	男	140	46.51
	女	161	53.49
年龄	18 岁以下	11	3.65%
	18~30	114	37.87%
	31~40	39	12.96%
	41~50	78	25.91%
	51~60	33	10.96%
	60 岁以上	26	8.64%
月收入水平	<2000	85	28.24%
	2000~5000	92	30.56%
	5000~8000	81	26.91%
	8000~10,000	21	6.98%
	10,000~14,000	10	3.32%
	14,000~17,000	5	1.66%
	>17,000	7	2.33%

Continued

职业	公职人员	41	13.62%
	个体经营户	11	3.65%
	公司职员	84	27.91%
	自由职业	45	14.95%
	学生	86	28.57%
	退休人员	34	11.30%
受教育水平	小学及以下	6	1.99%
	初中	15	4.98%
	高中或大专	92	30.56%
	大学	166	55.15%
	研究生及以上	22	7.31%

## 5.2. 信度分析

为了验证问卷数据的有效性,对所得样本数据进行信度分析,采用 Cronbach  $\alpha$  信度系数,计算公式如下:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right) \quad (3)$$

其中  $N$  为测量个数,  $S^2$  表示数据求和后的总变异,  $S_i^2$  表示第  $i$  项的数据变异,  $\sum S_i^2$  表示各项数据变异求和。

检验情况如下: Cronbach  $\alpha$  信度系数为 0.869, 信度系数在 0.8 以上, 说明具有较高的信度, 本研究问卷量表具有相当的可靠性, 能够顺利展开后续的研究分析。

## 5.3. 旅游者支付意愿分析

根据问卷调查可知, 游客不论来自省内还是省外, 愿意购买韩城大红袍花椒及其衍生品的支付率达到 95.02%, 不愿意支付的人数仅 15 人, 不愿支付的人群多为学生和公职人员, 由于部分学生目前没有稳定的经济来源, 且对地理标志产品不够了解, 对韩城大红袍花椒的支付意愿不强, 从侧面表明韩城大红袍花椒在宣传等方面的不足; 韩城大红袍花椒作为地理标志产品, 并在韩城市全面脱贫中起到重要作用, 是部分陕西省机关单位的定购品。而较高的愿意支付率表明韩城大红袍花椒对大部分前往韩城旅行的游客具有较高的吸引力, 大部分被调查者表示是当地的特色产品, 有购买带给亲朋好友或自己品尝的打算。本研究通过 SPSS 26.0 对所得样本进行回归分析, 可以得出, 游客的性别、受教育水平、从事的职业对支付意愿的显著性较强, 在  $P = 0.05$  上显著(表 2), 大多数消费者不论收入高低, 都具有支付意愿, 所以导致月收入水平与支付意愿的敏感度相对低于其他自变量。

在被调查的游客中, 印象最深的产品是花椒酸奶和花椒锅巴, 分别占比 39.87%和 42.52%, 73.42% 的游客表示如果增添韩城大红袍花椒付费采摘体验活动自己非常愿意参加, 86.05% 的游客表示愿意购买韩城大红袍花椒的文创产品, 而对于韩城大红袍花椒是地理标志产品, 只有 58.8% 的游客知道, 由此, 可以看出, 韩城市对于韩城大红袍花椒作为地理标志产品的宣传力度不够, 人们缺乏对于地理标志产品的认识与保护, 从侧面体现出韩城大红袍花椒在旅游方面具有局限性。

在 SPSS 26.0 中进行 logistics 多元回归分析时, 将游客的支付意愿划分为 8 个等级并赋值统计分析。第一个等级为 0 支付意愿,  $X_1=1$ , 第二个等级为  $X_2 \in [1,20]=2$ , 第三个等级为  $X_3 \in [21,40]=3$ , 第四个等级为  $X_4 \in [41,60]=4$ , 第五个等级为  $X_5 \in [61,80]=5$ , 第六个等级为  $X_6 \in [81,100]=6$ , 第七个等级为  $X_7 \in [101,200]=7$ , 第八个等级为  $X_8 \in [201,500]=8$ 。

**Table 2.** Regression analysis of tourists' willingness to pay

**表 2.** 旅游者支付意愿回归分析

自变量	简化模型的-2 对数似然	卡方	自由度	显著性
性别	79.723	18.229	7	0.011
月收入水平	202.531	55.728	42	0.076
受教育水平	132.784	42.559	28	0.038
从事的职业	180.697	57.314	35	0.010

#### 5.4. 韩城大红袍花椒旅游价值估算

根据样本对韩城大红袍花椒每一层次的支付金额(WTP 值)及其所对应的人数, 取每一层次金额的中位数作为该层次的支付金额(WTP 值), 乘以对应层次人数占样本总数的比值, 累计求和, 得到样本支付金额(WTP 值), 将样本支付金额乘以接待游客总数, 即得到总 WTP 值。通过公式(1)计算, 韩城大红袍花椒的旅游价值为 11.84 亿元/年。

## 6. 结论与建议

### 6.1. 结论

在 2021 年国家“十四五”规划中提出的积极推进乡村全面振兴, 加强特色农产品优势区建设, 推动特色产业发展的背景下, 结合 CVM 评估法和借用 SPSS 等工具以及 logistics 多元回归分析进行对韩城大红袍花椒这一地理标志产品的品牌特色、旅游价值、经济发展等相关方面的研究, 从韩城大红袍花椒本身出发, 发掘其特色, 了解其经济效益和旅游价值, 层层推进到对整个韩城的旅游市场提供一定的参考价值。

对于韩城大红袍花椒, 超过九成的人了解其食用价值, 3/4 的人都希望参与到亲自采摘的体验活动中去, 超过八成的人也有购买花椒的文创产品的意愿。同时, 本研究运用多元 logistics 回归分析模型, 分别选取月收入水平、受教育水平、性别和职业进行分析, 其中, 月收入水平、性别和职业对支付意愿具有较高的敏感性。总的来说, 月收入水平和学历越高, 其支付意愿也越高。同时, 游客对于韩城大红袍花椒及其衍生产品的购买意愿比较强烈, 并且 91.04% 的人都对花椒的发展前景十分看好。经过本研究计算预测韩城大红袍花椒的旅游价值为 11.84 亿元/年。

同时不可否认的是, 本研究还存在不足。例如, 对韩城大红袍花椒的种植地分布的时空特征仍需更加深入地调查和研究, 掌握了其种植分布的特点才能更进一步为韩城的旅游及其它产业的发展提供更准确的指导。

本项目立足于地理学, 并在心理学、社会学、旅游学、经济学等多学科理论的指导下, 深入探讨韩城大红袍花椒的旅游价值, 并对其衍生品的价值进行评价, 为韩城市花椒及其相关产业提供具有科学依据的参考。

## 6.2. 建议

### 1) 重视农户和政府牵手

首先, 农户在韩城大红袍花椒发展中的主体作用不可否认也不可撼动, 农户需要学习韩城大红袍花椒的相关习性, 充分了解韩城大红袍花椒。而后学习并掌握更加先进的花椒种植技术, 从花椒种植品种的选择到实地栽培, 包括栽种的种类、栽植区域和田间管理, 再到采收工作, 以及相关的加工和储存包装工作, 严格把关每一道工序, 提升大红袍花椒的品质, 进一步提高经济效益。其次, 相关产业的农户也不能忽视政府的主导作用, 农户还需深刻解读政府针对当地的特色花椒产业制定的相关政策, 发展优势并改进不足。农户立足自身充实技术, 同时深刻解读相关政策、接受一定的政府帮扶, 真正做到农户和政府牵手, 不论是在生产、流通还是销售过程, 都会对韩城大红袍花椒的发展具有积极的推动作用。

### 2) 发展花椒特色产业

从本研究出发, 不可否认韩城大红袍花椒这一地理标志产品是主体, 但此外, 关于韩城大红袍花椒的衍生品还有花椒酸奶、花椒啤酒、花椒锅巴、花椒护手霜等等。生产者不仅要重视花椒的现有价值, 还要不断深入了解花椒的作用与功效, 从其本身的温中行气、排寒祛湿、驱寒暖胃以及杀菌消炎作用的基础上发掘更多新的价值, 在其新价值的基础上创新发展韩城大红袍花椒特色产品和产业, 创造更多的旅游和经济价值。除此之外, 还可开发花椒的文旅, 以韩城大红袍花椒为主体, 在花椒种植基地建立相关基础设施, 吸引游客自己进行花椒的采摘活动、亲自动手参与加工花椒衍生品的过程、并试用自己全程参与做出的花椒产品等, 以打造韩城大红袍花椒特色文旅。

### 3) 拓宽宣传和销售渠道

通过报纸、电视、广播、网络等途径, 在全国各地各大景区、商场、广场等地使用横幅宣传、网络宣传、海报宣传等方式加大韩城大红袍花椒作为地理标志产品的宣传力度, 打响其“粒大肉丰、色泽鲜艳、香气浓郁、麻味纯正”的旗号, 提升旅游者对韩城大红袍花椒的了解程度和购买意愿。同时, 随着互联网的快速发展, 旅游者的消费渠道也得到了极大程度地升级, 不再局限于传统的实体购物消费, 而是开辟出了许多新渠道: 线上平台消费、直播带货等。韩城大红袍花椒作为地理标志农产品, 加大对地理标志产品的宣传, 同时也可以随居民消费渠道的变化调整策略, 通过某些平台上线产品进行宣传及销售, 一定程度上, 也可利用自媒体发展助农经济、直播带货, 扩大影响力, 吸引更多的游客尝试并购买韩城大红袍花椒甚至前往韩城当地品尝。

## 基金项目

大学生创新创业训练项目(202205067)。

## 参考文献

- [1] 阮班录, 吴拥强, 郭俊炜. 韩城市花椒生产现状及椒农施肥情况调研报告[J]. 农村经济与科技, 2020, 31(23): 84-85.
- [2] Ciriacy-Wantrup, S.V. (1947) Capital Returns from Soil-Conservation Practices. *Journal of Farm Economics*, **29**, 1181-1196.
- [3] Davis, R.K. (1963) The Value of Outdoor Recreation: An Economic Study of the Maine Woods. Harvard University, Cambridge.
- [4] Carson, R.T. A (1992) Contingent Valuation Study of Lost Passive Values Resulting from the Exxon Valdez Oil Spill: A Report to the Attorney General of the State of Alaska. State of Alaska Attorney General's Office, Alaska.
- [5] 薛达元. 长白山自然保护区生物多样性非使用价值评估[J]. 中国环境科学, 2000, 20(2): 141-145.
- [6] 崔丽娟. 扎龙湿地价值货币化评价[J]. 自然资源学报, 2002, 17(4): 451-456.
- [7] 武照亮. CVM 在中国资源环境价值评估中的应用: 理论、方法及实践[J]. 中国环境科学, 2022: 1-12.

- 
- [8] 黄建辉. 意愿调查法在确定生态公益林补偿标准中的应用[J]. 林业勘察设计, 2010(2): 23-27.
- [9] 李国平, 赵媛, 邓广凌, 李智. “引汉济渭”受水区居民支付意愿研究[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2018, 38(2): 1-10.
- [10] 曹鹏, 刘章勇. 基于 CVM 的丹江口库区农业多功能性保全研究[J]. 农业科技管理, 2011, 30(2): 51-54.
- [11] 范晓赞, 杨正勇, 唐克勇, 杨怀宇. 农业生态系统文化服务的支付意愿与受偿意愿的差异性分析——以上海池塘养殖为例[J]. 中国生态农业学报, 2012, 20(11): 1546-1553.
- [12] 胡明, 杨红. 基于条件价值法的重庆市武陵山大裂谷旅游资源价值评估[J]. 长江师范学院学报, 2021, 37(3): 35-44.