

# 民宿价格的空间分异特征及影响因素

## ——以湖北省恩施州为例

胡小芳, 李小雅, 赵红敏, 邓磊, 王天宇, 杨铄, 李景旺

(华中农业大学公共管理学院, 武汉 430070)

**摘要:** 民宿区别于传统的酒店, 其价格具有独特的空间分布特征和影响因素。以湖北省恩施土家族苗族自治州民宿价格为研究对象, 基于克里金法和特征价格模型, 使用网络抓取的途家网民宿数据, 运用 ArcGIS 10.5 进行插值分析, 总结恩施州民宿价格的空间分布特征, 并运用 SPSS 24 进行多元回归分析, 构建特征价格模型, 分析影响恩施民宿价格的影响因素。研究表明: (1) 恩施民宿价格集聚效应明显, 呈现“一大两小”的三个价格高值区; (2) 民宿内部环境对民宿价格影响最为显著, 民宿消费者更加注重其体验感和融入感; (3) 省道和景点对民宿价格影响显著, 而国道影响较小; (4) 不同经营主体对民宿定价有所不同, 其中个人房东经营民宿, 其定价水平较高。研究结果为民宿选址、定价、空间布局以及旅游体验服务等方面提供参考。

**关键词:** 民宿; 价格; 空间分异; 影响因素; 恩施州

民宿最初起源于日本, 和英美两国的“B&B (Bed and Breakfast)”较为相似, 其主要提供住宿和早餐服务。2019年7月, 我国文化和旅游部发布的《旅游民宿基本要求与评价》中将民宿定义为“利用当地民居等相关闲置资源, 经营用客房不超过4层、建筑面积不超过800 m<sup>2</sup>, 主人参与接待, 为游客提供体验当地自然、文化与生产生活方式的小型住宿设施。”近年来, 伴随着我国乡村旅游的快速发展, 民宿行业呈现出迅猛的发展势头。

随着人民生活水平的提高, 对旅游的品质与体验提出更高的要求, 希望能与本地居民和自然环境有更多接触, 消费者对旅行过程中体验感的需求不断提升<sup>[1]</sup>。同时, 随着中国进入城市化发展的高级阶段, 在旅游景区周边不断催生出新的乡村旅游度假带<sup>[2]</sup>。在乡村不断发展与重构的过程中, 生活空间要重视公共空间的扩展和重建, 生产空间要关注服务功能模块化提升, 生态空间要重视景观生态整治和历史文脉挖掘<sup>[3]</sup>, 这些要求都与个性化的住宿和乡村旅游模式相契合。与此同时, 我国持续制定相关政策推动我国民宿产业的发展。2019年, 中央一号文件强调大力发展休闲农业和乡村旅游。在相关政策的扶持下, 乡村旅游发展迅猛。2019年上半年, 我国乡村旅游人数为15.1亿人, 同比增加10.2%; 乡村旅游总收入为0.86万亿元, 同比增加11.7%, 我国民宿市场面临着新的发展机遇。

对民宿的研究有利于促进民宿市场的发展。从内容上看, 当前国内外对民宿的研究主要包括民宿发展过程研究<sup>[4]</sup>、民宿经营的影响因素研究<sup>[5-7]</sup>、民宿旅游研究<sup>[8-11]</sup>等方面。以上研究为民宿的发展提出建议, 但从民宿价格的空间分异视角研究民宿市场的文献较少。在经济学中, 价格是一个市场的需求和供给平衡的重要体现, 是研究市场规律不可

收稿日期: 2019-05-17; 修订日期: 2020-01-15

基金项目: 北京大学林肯城市发展与土地政策研究中心研究基金项目 (2016001); 中央高校基本科研业务费专项 (2662016PY131); 中央高校基本科研业务费专项 (2662016PY056); 国家级大学创新创业训练计划 (201910504135)

作者简介: 胡小芳 (1976-), 女, 湖北仙桃人, 博士, 副教授, 研究方向为土地资源管理。E-mail: xf307@126.com

忽略的因素之一。而价格往往与所处的地理位置和条件有着非常紧密的联系，价格在空间分布上也存在着明显的差异性。关于价格空间分异的研究，国内外主要的研究对象为商品住宅价格<sup>[12-16]</sup>、土地价格<sup>[17]</sup>等，尚缺乏对民宿价格的空间分异研究<sup>[18]</sup>。

本文基于途家网抓取的民宿数据，运用ArcGIS 10.5软件，通过趋势分析、空间自相关分析、插值分析<sup>[19]</sup>等方法，对湖北省恩施土家族苗族自治州的民宿价格进行研究，并探讨其影响因素。本文是对当前民宿研究领域的补充，有利于促进民宿科学选址和合理定价，以及旅游、交通等资源的合理化配置，为民宿业主提供个性化服务以及提高消费者体验感提供参考。其次，民宿市场不同于房地产市场，房地产市场拥有较为完整的发展历史和较为完善的数据记录，而民宿在空间上分布较为分散，其数据收集难度较大。随着互联网技术和乡村旅游的快速发展，利用爬虫技术大大降低了搜寻数据的成本，同时也可以大量获取一些微观层面的信息，为分析民宿的空间分异特征及其影响因素提供了可能。

## 1 研究方法与数据来源

### 1.1 研究方法

#### 1.1.1 空间自相关分析法

对恩施州民宿价格进行全局空间自相关分析，判定恩施民宿价格在空间分布上是否存在联系性和集聚性。全局空间自相关是对空间自相关程度全局的评估，常用莫兰指数(Moran's  $I$ )来衡量。Moran's  $I$ 的取值范围为-1~1，当Moran's  $I$ 小于0，表示负相关；当Moran's  $I$ 大于0，表示正相关；当Moran's  $I$ 等于0，表示不相关。计算公式如下<sup>[20]</sup>：

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n W_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n W_{ij}} \quad (1)$$

式中： $n$ 为样本量，即空间位置的个数（个）； $x_i$ 、 $x_j$ 是空间位置 $i$ 和 $j$ 的观察值； $\bar{x}$ 为区域变量的平均值； $S^2$ 为均方差； $W_{ij}$ 表示空间位置 $i$ 和 $j$ 的邻近关系。

#### 1.1.2 经验贝叶斯克里金插值法(EBK)

运用经验贝叶斯克里金法(EBK)对恩施州民宿价格进行插值分析，将离散的民宿点数据转换为连续的曲面，进一步分析恩施民宿价格在空间分布上的特征。克里金法的核心问题是确定变异函数，变异函数确定后，就可以对未测点进行最优内插估值<sup>[21]</sup>。经验贝叶斯克里金法中的半变异函数参数使用最大似然法(REML)估计，分析过程中参数的不确定性能够得到反映<sup>[22]</sup>。

变异函数确定后，对于任意待估计点的估计值均可以通过待估测点范围内的 $n$ 个观测样本值的线性组合得到，克里金内插法估计任意点 $X_0$ 处的民宿价格，公式如下<sup>[23]</sup>：

$$Z(X_0) = \sum_{i=1}^n \lambda_i Z(X_i) \quad (2)$$

式中： $Z(X_0)$ 是估计的任意点 $X_0$ 处的民宿价格（元/晚）； $Z(X_i)$ 是已知的观测点 $X_i$ 处的民宿价格（元/晚）。在变异函数基础上，将半方差代入克里金方程组求解，得到各已知的民宿价格 $Z(X_i)$ 的权重系数 $\lambda_i$ ，其和等于1。

#### 1.1.3 特征价格模型

引入多元回归分析方法，构建特征价格模型，定量研究民宿特征价格与特征属性的

关系<sup>[24-26]</sup>。根据自变量和因变量的相互关系，特征价格模型可采用指数函数、对数函数、线性函数、二次函数等多种函数形式。市场交易价格作为被解释变量，各个特征作为解释变量。根据测算，本文采用对数—线性模型效果最好，根据模型结果，分析民宿价格的影响因素。公式如下<sup>[27]</sup>：

$$\ln P = a_0 + \sum a_i Z_i + \varepsilon \quad (3)$$

式中： $\ln P$ 为民宿价格对数； $a_0$ 为常数项； $Z_i$ 为特征变量； $a_i$ 为特征变量的特征价格； $\varepsilon$ 为随机误差。

## 1.2 数据来源

### 1.2.1 研究区域概况

本文的研究区域为湖北省恩施土家族苗族自治州，包括八个下辖地区：恩施市、利川市、建始县、巴东县、咸丰县、宣恩县、来凤县、鹤峰县。恩施土家族苗族自治州自然资源和旅游资源十分丰富，是鄂西南民族地区民宿发展的主要区域之一。随着恩施旅游产业的发展，景区和城市周边逐渐出现一些农家乐，居民利用当地的闲置宅基地，对其进行本土化、特色化的改造，并融入当地的民俗风情，让游客充分融入到当地的生活氛围中，传统的农家乐逐渐演变成现代民宿。

### 1.2.2 数据来源

研究数据来自于2018年12月8日途家网 (<https://www.tujia.com/>)，共抓取恩施土家族苗族自治州民宿数据1178条，其中价格为空值的数据52条，剔除此52条无效数据，本文实际分析的民宿数量为1126个。途家网是目前中国领先的民宿短租预订平台，2019年7月途家网发布的《2019途家民宿上半年发展报告》显示，乡村民宿高速发展，2019年上半年交易总额较去年同期增长180%。途家网民宿房型中包含公寓、别墅、复式、渔家乐、农家乐、木屋、四合院和客栈等不同形式。针对成套出租的户型，本文采取总价除以房间数得到每个房间的价格，使不同户型的民宿价格具有可比性。为了保证数据的可靠性，课题组于2019年8月选取民宿较多的恩施州利川市和建始县进行走访调查；同时，根据网站上提供的民宿信息随机给民宿经营者打电话核实，信息基本正确。

本文使用 ArcGIS 10.5 软件将1126个有效样本经纬度坐标投影到地图上，如图1所示。可以看出恩施土家族苗族自治州的民宿主要分布于高速、国道、省道等主要交通干线周边，且在利川市与恩施市出现集聚现象。

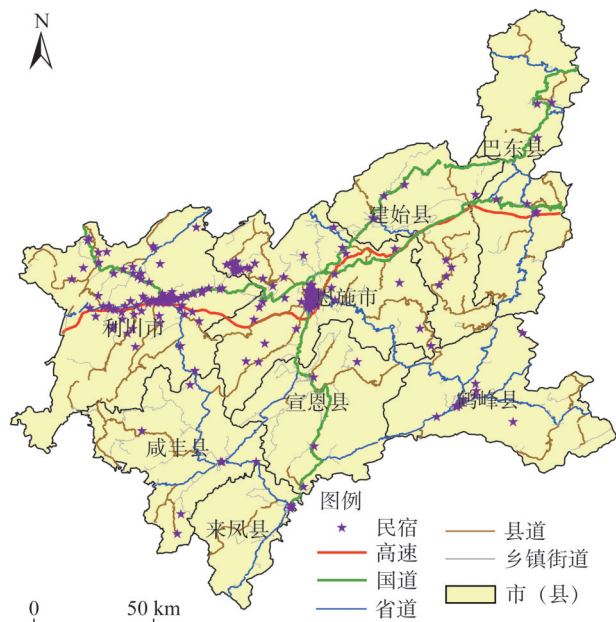


图1 恩施州民宿分布

Fig.1 Distribution of homestay inn samples in Enshi

## 2 结果分析

### 2.1 恩施州民宿价格的空间分异特征

#### 2.1.1 恩施州民宿价格空间插值分析

##### (1) 空间自相关分析

根据式(1),计算出1126个样本点民宿价格的全局Moran's  $I$ 指数为0.391859。Z检验结果见表1。Z得分24.067230,  $P$ 值0.000000。|Z|>2.58,  $P$ <0.01,非常显著。说明恩施土家族苗族自治州民宿价格具有显著的、正的空间自相关性,即恩施州价格相似的民宿在空间上具有一定程度的集聚性。

表1 恩施州民宿价格空间自相关分析结果

Table 1 Spatial autocorrelation analysis result of homestay inn prices in Enshi

样本点/个	Moran's $I$ 指数	Var( $I$ )	Z得分	$P$ 值
1126	0.391859	0.000266	24.067230	0.000000

##### (2) 经验贝叶斯克里金插值分析

运用ArcGIS 10.5地统计分析模块中的半变异/协方差函数云工具,识别离群值。经过实际情况的分析考证,离群点为真实异常值,因此仍纳入研究范围,但为了避免异常值影响周边民宿价格的预测,建模时剔除异常高值。依据式(2),采用经验贝叶斯克里金法(EBK)对样点数据进行插值,拟合模型预测误差指标见表2,预测结果如图2。

表2 经验贝叶斯克里金空间插值模型精度

Table 2 Accuracy from EBK spatial interpolation model

平均值	标准平均值	均方根	平均标准误差	标准均方根
4.121808	0.01904811	162.2784	168.9708	0.9571492

从表2中可以看出,标准平均值接近于0,均方根接近于标准平均误差,标准均方根接近于1,说明拟合的模型精度较高,拟合效果较好,适合进行民宿价格的空间插值预测。

#### 2.1.2 恩施州民宿价格空间分异特征

(1) 总体价格水平不高,以中低价格市场为主

湖北省恩施土家族苗族自治州民宿价格整体水平不高,均价为227.59元/晚。从恩施州总体来看,民宿价格在空间上呈现由东向西、由南向北的上升趋势,但总体水平仍较低,且波动幅度较小。从各行政区来看,整体差距不大。恩施市和利川市的民宿价格相对较高,民宿均价分别为232.56元/晚和230.00元/晚,可以看出其价

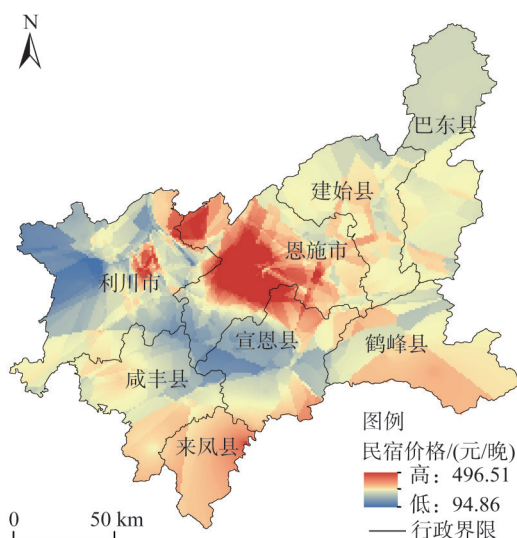


图2 经验贝叶斯克里金空间插值预测结果

Fig.2 Spatial interpolated prediction by EBK



格与恩施州整体民宿平均价格相差在5元以下,且绝对价格仍处于中低水平。虽然恩施州的民宿价格在景点集中区域价格略有上升,但这样的区域在恩施州所占比例较小,对恩施州民宿的总体价格没有明显的影响。因此,从整体来看民宿价格水平不高,以中低价格为主。

(2) 集聚效应明显,形成“一大两小”的三个价格高值区

恩施土家族苗族自治州作为新兴的民宿发展区域,凭借其独特且丰富的旅游和自然资源,形成以三个景点聚集区为中心的价格高值区,如图3。

高值区一以恩施土司城、土家女儿城、恩施风雨桥、凤凰山森林公园、恩施清江风景旅游区为主。该区域统计民宿共636个,其民宿价格在40~788元/晚波动,民宿均价为242元/晚,高于恩施州民宿价格整体水平。虽然该区域出现了一部分高价民宿,最高值达到788元/晚,但该区域民宿仍以中低端民宿为主,中低价格的民宿在数量上仍占较大比例。

高值区二以恩施大峡谷、女儿湖景区、鹿院坪生态景区为主。在该区域获得民宿数据共90个,其民宿价格在80~699元/晚波动,民宿均价为181元/晚。可以看出该高值区民宿数量和民宿价格水平均低于高值区1,民宿均价甚至低于恩施州民宿均价。同高值区1相比,该区域民宿同样以中低端民宿为主,甚至价格更低的民宿所占比例较大。但由于恩施大峡谷等著名景点的存在,使围绕这些景点的部分民宿价格相对于周边地区来说偏高,提升了该区域的民宿价格,从而形成该区域的价格小高峰。

高值区三以龙船水乡风景区、腾龙洞风景区、利川佛宝山景区为主。该区域统计民宿共108个,其民宿价格在56~990元/晚波动,民宿均价为290元/晚。可以看出该高值区的均价高于前两个高值区,并高于恩施州整体民宿价格。该高值区虽分布范围较小,但聚集程度高。尽管低价格水平的民宿数量仍然较多,但中等价格水平的民宿数量有所增多,且出现990元/晚的较高价民宿,成为该区域的价格小高峰。

(3) 高端民宿数量少且呈散点分布

运用ArcGIS 10.5的高亮显示工具,在地图中高亮显示价格超过990元/晚的民宿,数量仅为5个,且主要分布于利川市,呈散点分布。大部分高端民宿并没有分布于上述民宿价格高值区内,而是分布在民宿价格高值区之外的区域。除此之外,这些高端民宿的房型也较为特别,如1980元/晚的腾龙洞客栈、984元/晚的四合院等,且这些高端民宿相邻的民宿价格也较高,但由于数量较少并没有形成集聚效应,因此没有出现高值区。

## 2.2 恩施州民宿价格空间分异的影响因素分析

### 2.2.1 评价指标量化

根据以上民宿价格的空间分异特征,参考住宅价格<sup>[12-16]</sup>和酒店价格<sup>[28]</sup>影响因素的相关

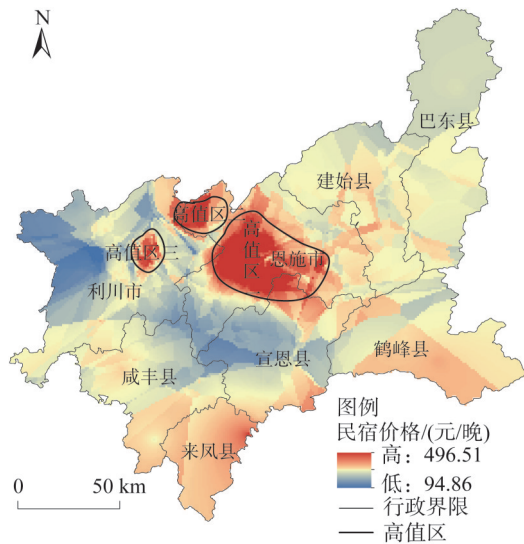


图3 恩施州民宿价格高值区

Fig.3 High price area of homestay inn in Enshi

文献以及民宿的特点,并结合数据的可获得性,选取影响民宿价格的因素,选取方法如下:(1)住宅价格的相关文献中往往把住宅的特征分为区位特征、建筑特征和邻里特征三大类。本文设置区位特征、建筑特征和邻里特征三个一级指标,再根据民宿的特点设置二级指标。(2)民宿一般选址在自然条件较好的区域,因此本文设置外部环境一级指标,分别测算民宿到绿地和水系的距离。(3)由于民宿多在农户闲置宅基地上所建造,其经营主体不同,经营方式也随之不同,不同经营方式将影响民宿价格。因此,设置“经营方式”一级指标。本文以民宿价格为因变量,选取分别代表区位特征、邻里特征、建筑特征、外部环境和经营方式的16个自变量因素,探讨民宿价格的影响因素。具体量化方法见表3。

表3 恩施州民宿价格影响因素的指标量化

Table 3 Index quantification of homestay inn prices factors in Enshi

影响因素	评价指标	评价指标度量(等级)
F1 区位特征	F1-1 高速	距高速0.75 km内(3)、距高速1.5 km内(2)、距高速3 km内(1)、距高速3 km外(0)
	F1-2 国道	距国道0.75 km内(3)、距国道1.5 km内(2)、距国道3 km内(1)、距国道3 km外(0)
	F1-3 省道	距省道0.75 km内(3)、距省道1.5 km内(2)、距省道3 km内(1)、距省道3 km外(0)
	F1-4 景点	距景点1 km内(3)、距景点2 km内(2)、距景点5 km内(1)、距景点5 km外(0)
	F1-5 市中心	(0) 距市中心距离(km)
F2 建筑特征	F2-1 超大客厅	拥有超大客厅(1)、不拥有超大客厅(0)
	F2-2 观景露台	拥有观景露台(1)、不拥有观景露台(0)
	F2-3 智能门锁	拥有智能门锁(1)、不拥有智能门锁(0)
	F2-4 可住人数	实际可住人数
F3 邻里特征	F3-1 商城	距商城1 km内(3)、距商城2 km内(2)、距商城5 km内(1)、距商城5 km外(0)
	F3-2 公园	距公园1 km内(3)、距公园2 km内(2)、距公园5 km内(1)、距公园5 km外(0)
	F3-3 医疗	距医疗1 km内(3)、距医疗2 km内(2)、距医疗5 km内(1)、距医疗5 km外(0)
F4 外部环境	F4-1 水系	距水系1 km内(3)、距水系2 km内(2)、距水系5 km内(1)、距水系5 km外(0)
	F4-2 绿地	距绿地1 km内(3)、距绿地2 km内(2)、距绿地5 km内(1)、距绿地5 km外(0)
F5 经营方式	F5-1 经营主体	个人房东(1)、商户经营(2)、自营民宿(3) 斯维登(4)
	F5-2 免押金	免押金(1)、不免押金(0)

### (1) 区位特征的评价指标量化

区位特征由民宿到高速、国道、省道、景点、市中心的距离五个二级评价指标进行量化分析,覆盖交通、旅游等方面。对于高速、国道、省道评价指标,按照步行的可达性,以750 m、1500 m、3000 m为多重缓冲区范围,分为3、2、1三个等级,3000 m以外为0等级;对于景点评价指标,按照各种交通方式平均的可达性,以1000 m、2000 m、5000 m为多重缓冲区范围,分为3、2、1三个等级,5000 m以外为0等级。对于距市中心距离评价指标,以实际距离值(km)来进行分析。

### (2) 建筑特征因素的评价指标量化

根据民宿的特点,建筑特征因素由超大客厅、观景露台、智能门锁、可住人数四个二级评价指标进行量化分析。其中,超大客厅和观景露台是民宿具有代表性的体验性场地,智能门锁代表民宿所能提供给消费者的安全感体验,将这三个二级评价指标量化为

0~1变量,即数字1代表拥有该条件,数字0代表不拥有该条件。可住人数按照民宿实际可居住人数进行量化。

### (3) 邻里特征因素的评价指标量化

邻里特征因素由商城、公园、医疗三个二级评价指标进行量化分析,分别代表购物、休闲、健康三个方面。对于三个评价指标,按照各种交通方式平均可达性,以1000 m、2000 m、5000 m为多重缓冲区范围,分为3、2、1三个等级,5000 m以外为0等级。

### (4) 外部环境因素的评价指标量化

外部环境因素由水系与绿地两个二级评价指标进行量化分析。外部环境因素显示生态环境对民宿价格的影响程度,体现游客在选择民宿时对自然环境的重视程度。对于水系和绿地两个二级评价指标,按照水系和绿地对周边地区的影响范围,以1000 m、2000 m、5000 m为多重缓冲区范围,分为3、2、1三个等级,5000 m以外为0等级。

### (5) 经营方式因素的评价指标量化

民宿经营方式因素由民宿经营主体和是否免押金两个二级评价指标进行量化分析。途家网将民宿经营主体分为个人房东、商户经营、自营民宿、斯维登<sup>①</sup>四个经营方式,不同的经营主体代表着不同的经营模式。将个人房东、商户经营、自营民宿、斯维登分别用1、2、3、4赋值,并作为类型变量进行处理。免押金是民宿经营者的优惠方式之一,将免押金量化为0~1变量,即数字1代表免押金,数字0代表不免押金。

## 2.2.2 结果分析

对民宿价格和16个评价指标进行因子分析。将16个指标降维,得到降维后的5个因子,建立对数—线性模型,经主成分分析法提取因子后,5个因子共解释原始变量总方差约70%,表明5个因子的解释效果较好。

运用因子分析得到因子载荷矩阵,由于因子荷载矩阵不是唯一的,本文运用凯撒正态化最大方差法对因子进行旋转,得到旋转后的因子载荷矩阵,旋转后的因子具有更好的实际意义。从矩阵可以看出,第1个因子与省道、公园、医疗、景点、商城相关程度较高,可以代表区位特征和邻里特征。第2个因子与水系和绿地相关程度较高,可以代表外部环境。第3个因子与是否免押金和经营主体相关程度较高,可以代表经营方式。第4个因子与可住人数、超大客厅和观景露台相关程度较高,可以代表建筑特征。第5个因子与国道相关程度较高。

基于因子分析得到5个因子,利用逐步回归法进行参数估计,根据式(3)构建多元线性回归模型。通过多元回归分析可得模型的D-W值为1.891,拟合优度 $R$ 为0.543, $df$ 值为5,模型总体拟合效果较好。 $F$ 值为87.175,显著性水平0.000,表明回归模型显著。5个因子的估计系数见表4。

根据模型标准化系数可以得出,第4个因子回归系数最大,表明建筑特征对民宿价格影响最大,其次是第2个因子、第1个因子、第3个因子,分别对应为外部环境、区位特征和邻里特征、经营方式。而第5个因子回归系数较小,说明国道对民宿价格的影响有限。据此构建特征价格模型如下:

$$\ln P = 5.183 + 0.140x_1 + 0.159x_2 + 0.123x_3 + 0.205x_4 + 0.049x_5 \quad (4)$$

<sup>①</sup> 经营主体:斯维登指途家与斯维登集团合作发布的的民宿房源;自营民宿指由途家全权托管的的公司经营房源;个人房东是指房东个人申请到途家平台发布的民宿房源;商户经营是指公司或商家申请到途家平台发布的民宿房源。

根据特征价格模型,结合因子得分的系数矩阵,得到每个指标占因子的权重,从而分析民宿价格的影响因素(表5)。通过特征价格模型分析可得出以下结果:

### (1) 体验感是消费者选择民宿的重要原因

在5个因子中,第4个因子标准化系数最大,第4个因子与可住人数、超大客厅、观景露台相关性较大,即建筑特征对民宿价格的影响最为显著。由因子得分系数可知,其中可住人数与超大客厅两个评价指标权重最大,分别是0.486和0.446,说明民宿定价更加注重消费者的体验感。户型较大且拥有超大客厅的民宿往往为消费者提供了休闲场所,加强了人与人之间的交流,将个人融入到集体的体验之中。

### (2) 外部环境对民宿价格有正向影响

第2个因子的标准化系数仅次于第1个因子,对民宿价格同样有正向影响。该因子中水系和绿地两个指标权重较大,分别为0.432和0.43,说明民宿周边良好的自然环境对民宿价格有正向影响。距离水系和绿地的距离越近,其影响更加明显,说明民宿周边的自然环境也是民宿定价的重要参考因素。

### (3) 省道和景点对民宿价格影响较大

第1个因子中省道的权重最大,接近高速的两倍,其次是景点,说明省道和景点对民宿价格的影响较为显著。第5个因子即国道的系数为0.049,显示国道对民宿价格影响

表4 恩施州民宿价格模型估计系数

Table 4 Correlation coefficients of homestay inn prices model in Enshi

成分	1	2	3	4	5
非标准化系数	0.140	0.159	0.123	0.205	0.049
标准化系数	0.235	0.268	0.206	0.345	0.083
显著性水平	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002

表5 成分得分系数

Table 5 Component score coefficient

成分	1	2	3	4	5
高速	0.163	-0.02	-0.061	-0.054	-0.451
国道	0.106	-0.152	0.017	-0.016	0.599
省道	0.344	-0.251	0	0.007	-0.032
景点	0.249	-0.13	-0.051	-0.07	0.279
距市中心距离	-0.024	-0.038	0.388	-0.272	0.106
超大客厅	-0.039	0.064	-0.062	0.446	-0.002
观景露台	-0.001	-0.12	-0.032	0.374	-0.03
智能门锁	-0.084	0.245	0.223	0.018	-0.089
可住人数	0	-0.028	-0.153	0.486	0.045
商城	0.197	0.03	0.021	0.026	0.114
公园	0.213	0.064	0.002	0.006	-0.115
医疗	0.208	0.078	-0.007	-0.017	-0.053
水系	-0.089	0.432	-0.084	-0.069	-0.04
绿地	-0.065	0.43	-0.006	-0.014	-0.083
经营主体	-0.015	0.024	0.425	-0.003	-0.021
免押金	0.021	-0.083	0.437	0.007	0.03



较小。随着高速铁路的发展,更多的游客选择高铁作为省与省之间的转移方式,国道对于游客的影响相对弱化,而省道是连接省内各城镇的主要干线,可以更加方便地将各个地区连接起来,方便游客在不同景点之间流动。

#### (4) 不同经营主体对民宿定价有所不同

第3个因子对民宿价格有较为显著影响,而第3个因子中免押金和经营主体的权重分别为0.437和0.425,接近占总权重的90%。说明免押金的民宿相对于不免押金的民宿定价略高。而且随着经营主体的变化,经营模式的不同,其定价也随之变化。根据描述性统计的数据显示,经营方式为个人房东经营的民宿其定价水平较高。

### 3 结论与讨论

本文从民宿价格出发,基于途家网抓取的民宿数据,通过空间自相关分析、插值分析<sup>[19]</sup>等方法,分析民宿价格的空间分布特征,同时建立特征价格模型对其影响因素进行分析,结论如下:

(1) 恩施民宿价格集聚效应明显。恩施州的民宿价格形成三个(“一大两小”)以景点为中心的高值区域,尽管其绝对价格相比民宿发达地区来说并不高,但在恩施州内部其价格偏高。这些区域景点密集,且交通便利,形成良好的集聚效应,带动片区的民宿发展。

(2) 消费者选择民宿更加注重体验感和融入感。建筑特征的标准化系数最大,其中可住人数与超大客厅两个评价指标权重较大,分别是0.486和0.446,说明消费者在选择民宿时更加注重其体验感。民宿为消费者提供公共交流和休闲场所,加强了人与人之间的交流。

(3) 省道和景点对民宿价格的影响较为显著。通过特征价格模型分析,发现省道对民宿价格影响显著,而国道影响较小。说明在民宿空间布局上,国道在省际交通中的地位弱化,一些消费者选择自驾游,更注重驾车的可达性,注重与民宿紧密相连的旅游体验。

(4) 不同经营主体定价水平不同。个人房东、商户经营、自营民宿、斯维登四个不同的经营主体中,较高定价水平的民宿多为个人房东,且免押金的民宿定价高于不免押金的民宿定价。

当前,中国的民宿市场处于迅猛发展阶段,整个市场仍处于发展和完善过程中。民宿价格空间分异的影响因素是多方面的,包括游客的个人感受等社会因素,由于这些数据在网络平台上存在大量缺失,且难以量化,因此本文缺乏对某些社会因素的考量,在后续研究中可以将社会因素纳入研究范畴,为民宿的市场定位和发展提出更有建设性的建议。

致谢:感谢华中农业大学公共管理学院左成超副教授在研究中给予的帮助。

#### 参考文献(References):

- [1] KONTOTHEORGIOPOULOS N, CHURYEN A, DUANGSAENG V. Homestay tourism and the commercialization of the Rural Home in Thailand. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 2015, 20(1): 29-50.
- [2] 邹统钎. 中国乡村旅游发展模式研究: 成都农家乐与北京民俗村的比较与对策分析. *旅游学刊*, 2005, 20(3): 64-68. [ZOU T Q. On the development pattern of rural tourism in China: Comparative studies on the development between the agritainment in Chengdu and the folklore villages in Beijing. *Tourism Tribune*, 2005, 20(3): 64-68.]
- [3] 席建超, 王首琨, 张瑞英. 旅游乡村聚落“生产—生活—生态”空间重构与优化: 河北野三坡旅游区苟各庄村的案例实证. *自然资源学报*, 2016, 31(3): 425-435. [XI J C, WANG S K, ZHANG R Y. Restructuring and optimizing production-living-ecology space in rural settlements: A case study of Gougezhuang village at Yesanpo tourism attraction in He-

- bei province. *Journal of Natural Resources*, 2016, 31(3): 425-435.]
- [4] 陈燕纯, 杨忍, 王敏. 基于行动者网络和共享经济视角的乡村民宿发展及空间重构: 以深圳官湖村为例. *地理科学进展*, 2018, 37(5): 718-730. [CHEN Y C, YANG R, WANG M. Development process of rural homestay inn tourism and spatial restructuring with the actor network method from the perspective of sharing economy: A case study of Guanhu village in Shenzhen. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 718-730.]
- [5] KAUFMAN T J, WEAVER P A, POYNTER J. Success attributes of B&B operators. *The Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly*, 1996, 37(4): 29-33.
- [6] AVCIKURT C, ALTAYH, ILBAN M O. Critical success factors for small hotel businesses in Turkey: An exploratory study. *Cornell Hospitality Quarterly*, 2011, 52(2): 153-164.
- [7] HUDSON S, GILBERT D. The internet and small hospitality businesses: B&B marketing in Canada. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 2006, 14(1): 99-116.
- [8] ACHARYA B P, HALPENNYE A. Homestays as an alternative tourism product for sustainable community development: A case study of women-managed tourism product in rural Nepal. *Tourism Planning & Development*, 2013, 10(4): 367-387.
- [9] BHUIYAN M A H, SIWAR C, ISMAIL S M, et al. The role of home stay for ecotourism development in east coast economic region. *American Journal of Applied Sciences*, 2011, 8(6): 540-546.
- [10] CHIN C H, LO M C, SONGAN P, et al. Rural tourism destination competitiveness: A study on Annah Rais longhouse homestay, Sarawak. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014, 144: 35-44.
- [11] QU J. A study on the development of Xitang's homestay tourism from the perspective of consumer purchase behavior. *Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography*, 2018, 21(6): 1401-1406.
- [12] 王洋, 王德利, 王少剑. 中国城市住宅价格的空间分异格局及影响因素. *地理科学*, 2013, 33(10): 1157-1165. [WANG Y, WANG D L, WANG S J. Spatial differentiation patterns and impact factors of housing prices of China's cities. *Scientia Geographica Sinica*, 2013, 33(10): 1157-1165.]
- [13] 王洋, 李强, 王少剑, 等. 扬州市住宅价格空间分异的影响因素与驱动机制. *地理科学进展*, 2014, 33(3): 375-388. [WANG Y, LI Q, WANG S J, et al. Determinants and dynamics of spatial differentiation of housing price in Yangzhou. *Progress in Geography*, 2014, 33(3): 375-388.]
- [14] 宋伟轩, 马雨竹, 陈艳如. 南京城区住宅租售价格时空分异与影响因素. *地理科学进展*, 2018, 37(9): 1268-1276. [SONG W X, MA Y Z, CHEN Y R. Spatiotemporal differentiation and influencing factors of housing selling and rental prices: A case study of Nanjing city. *Progress in Geography*, 2018, 37(9): 1268-1276.]
- [15] ZAINORA A M, NORZAILAWATIM N, TUMINAH P. A spatial analysis on Gis-hedonic pricing model on the influence of public open space and house price in Klang valley, Malaysia. *ISPRS-International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 2016, XLI-B8: 829-836.
- [16] 王少剑, 王婕好, 王洋. 土地价格对住房价格空间分异的影响: 基于中国县域单元的实证分析. *地理科学进展*, 2018, 28(6): 725-740. [WANG S J, WANG J Y, WANG Y. Effect of land prices on the spatial differentiation of housing prices: Evidence from cross-county analyses in China. *Progress in Geography*, 2018, 28(6): 725-740.]
- [17] 杜挺, 朱道林, 张立新, 等. 河南省耕地流转价格空间分异及形成机制分析. *农业工程学报*, 2016, 32(20): 250-258. [DU T, ZHU D L, ZHANG L X, et al. Spatial distribution and formation mechanism of cultivated land transfer price in Henan province. *Transactions of the CSAE*, 2016, 32(20): 250-258.]
- [18] 李鹏, 王英杰, 虞虎, 等. 基于GIS格网化分析支撑的旅游空间规划技术方法研究: 以青岛市为例. *自然资源学报*, 2018, 33(5): 813-827. [LI P, WANG Y J, YU H, et al. Study on method of tourism spatial planning based on GIS grid analysis: A case study of Qingdao. *Journal of Natural Resources*, 2018, 33(5): 813-827.]
- [19] 张广纳, 邵景安, 王金亮. 基于农业面源污染的三峡库区重庆段水质时空格局演变特征. *自然资源学报*, 2015, 30(11): 1872-1884. [ZHANG G N, SHAO J A, WANG J L. Spatial and temporal variations of water resource security level in the Three Gorges Reservoir Area of Chongqing based on agricultural source pollutant. *Journal of Natural Resources*, 2015, 30(11): 1872-1884.]
- [20] 谢花林, 李秀彬, 张燕婷, 等. 基于ESDA的京津冀地区草地变化空间分异. *自然资源学报*, 2012, 27(7): 1224-1232. [XIE H L, LI X B, ZHANG Y T, et al. Spatial difference of regional grass changes based on ESDA at county level in Beijing-Tianjin-Hebei Area. *Journal of Natural Resources*, 2012, 27(7): 1224-1232.]
- [21] 李玲, 谷树忠, 胡克林. 都市地价空间分析方法及其应用: 以北京市为例. *资源科学*, 2003, 25(4): 85-92. [LI L, GU S Z, HU K L. Spatial analysis method for metropolitan land price and its application in Beijing. *Resources Science*, 2003, 25(4): 85-92.]
- [22] LE N D, ZIDEK J V. Interpolation with uncertain spatial covariances: A Bayesian alternative to Kriging. *Journal of Mul-*

- tivariate Analysis, 1992, 43(2): 351-374.
- [23] 梅志雄, 黎夏. 基于ESDA和Kriging方法的东莞市住宅价格空间结构. 经济地理, 2008, 28(5): 862-866. [MEI Z X, LI X. Spatial analysis of houses' price in Dongguan based on ESDA and Kriging techniques. Economic Geography, 2008, 28(5): 862-866.]
- [24] 朱一中, 王哲, 潘英健. 基于特征价格理论的土地增值影响因素及其效应: 以中山市商品住宅用地为例. 经济地理, 2015, 35(12): 185-192. [ZHU Y Z, WANG Z, PAN Y J. The influence factors of the residential land price of Zhongshan: A case study based on Hedonic price model. Economic Geography, 2015, 35(12): 185-192.]
- [25] LANCASTER K J. A new approach to consumer theory. Journal of Political Economy, 1966, 74(2): 132-157.
- [26] ROSEN S. Hedonic Price and implicit markets: Product differentiation in pure competition. Journal of Political Economy, 1974, 82(1): 34-55.
- [27] 刘洪彬, 王秋兵. 基于特征价格模型的城市住宅用地出让价格影响因素研究. 经济地理, 2011, 31(6): 1008-1013. [LIU H B, WANG Q B. A study on the influence factors of land granting price of the urban residential land based on Hedonic price model. Economic Geography, 2011, 31(6): 1008-1013.]
- [28] SOLER I P, GERMAN G, CORREIA M B, et al. Algarve hotel price determinants: A hedonic pricing model. Tourism Management, 2019, 70(1): 311-321.

## Spatial variation characteristics and influencing factors of homestay inn price: A case study of Enshi, Hubei

HU Xiao-fang, LI Xiao-ya, ZHAO Hong-min, DENG Lei,  
WANG Tian-yu, YANG Shuo, LI Jing-wang

(School of Public Administration, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

**Abstract:** Compared to traditional hotels, the price of homestay inn has unique spatial distribution characteristics and influencing factors. This research, taking the homestay inn price of Enshi Tujia & Miao Autonomous Prefecture in Hubei province as an example, used data crawling to obtain the homestay inn data from tujia.com to make an interpolation analysis with the aid of ArcGIS 10.5. Then it summarized the spatial distribution characteristics of the homestay inn prices in the study area. Meanwhile, Hedonic price model is built by using SPSS to analyze the influencing factors of homestay inn price in Enshi. Research results indicated that: (1) The cluster effect of the homestay inn price is obvious. It forms three relatively high price areas featured by "one high and two low values". (2) Consumers focus on experience and integration when they choose homestay inn. The internal environment of homestay inn has the most striking influence on the homestay inn price. (3) Provincial highways and scenic spots have significant influence on the homestay inn price, while national highways have a small impact. (4) Pricing of homestay inn varies between different operators. The individual landlords who manage homestay inn ask for higher price. The results provide reference for the location, pricing, accommodation space layout and tourism experience services of homestay inn.

**Keywords:** homestay inn; price; spatial variation; influencing factor; Enshi