

基于空间计量的酒店价格空间分异及其影响因素研究*——以厦门岛为例

Spatial Variance of Hotel Price Based on Spatial Measurement and Its Influencing Factors: A Case Study of Xiamen Island

李 渊 薛燕府 胡晓丹 张曦予 姚成威 张文浩 LI Yuan, XUE Yanfu, HU Xiaodan, ZHANG Xiyu, YAO Chengwei, ZHANG Wenhao

摘 要 酒店价格差别的产生具有多层次的原因,酒店的空间分布也呈现较强的非均衡性。试图在传统分析方法的基础上纳入空间因素,建立以厦门岛酒店价格为研究对象的空间计量模型,探索厦门岛酒店价格空间分异的特征及其形成的机制。结果研究发现:①厦门岛酒店价格存在于以中山路、大学路、会展、五缘湾及白鹭洲为中心形成的5大高价区,以及火车站、曾厝垵、中部片区、高崎为中心形成的4大低价区,同时呈现出显著的空间自相关性;②实证分析同时发现厦门岛酒店价格受客房面积、酒店服务、酒店类型、景点指数、酒店评分5个变量的综合影响,并在不同的区域间存在差异性;③通过将酒店服务和客房面积作为局部回归因子, GWR模型揭示了两者的空间非平稳性,在厦门岛不同区域表现出不同的特征。研究意义在于增加了传统酒店价格模型的解释力度,针对酒店价格管理进行了政策建议分析,同时对于酒店价格空间特征形成机制的分析适用于其他旅游区的研究。

Abstract In view of the shortcomings of traditional analysis methods, this paper researches Xiamen Island hotel prices, collects their space and attribute information, and comprehensively uses spatial autocorrelation test, geographic weighted regression model, spatial error model and spatial lag model in spatial measurement to explore spatial distribution and price impact characteristics of Xiamen Island hotels. The results show five high-priced areas and four low-priced areas with significant spatial autocorrelation. The analysis also reveals that Xiamen Island hotel prices are affected by five variables (room size, hotel service, hotel type, attraction index, and hotel rating). By taking hotel service and room size as local regression factors, GWR model further reveals their spatial discontinuity, representing different characteristics in various areas. The research contribution is to enhance the interpretation of the traditional hotel price model, conduct policy analysis for hotel price management, which would be referential for other tourist areas.

关键词 酒店价格 | 空间计量 | 厦门岛 | GIS | 空间分析

Keywords Hotel price | Spatial measurement | Xiamen Island | GIS | Spatial analysis

文章编号 1673-8985 (2019) 03-0043-07 中图分类号 TU981 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. sup. 20190307

作者简介

李 渊

厦门大学建筑与土木工程学院 教授,博士

薛燕府

厦门大学建筑与土木工程学院

胡晓丹

厦门大学建筑与土木工程学院

张曦予

厦门大学建筑与土木工程学院

姚成威

厦门大学建筑与土木工程学院

张文浩

厦门大学建筑与土木工程学院

0 引言

酒店是旅游产业发展中重要的服务设施组成部分,其区位与旅游区位和其他服务设施区位高度相关,在城市中呈现显著的空间特征^[1]。与此同时,酒店价格中隐含的诸多影响因素是地区旅游产业发展的集中体现,在旅

游业如火如荼的发展过程中,酒店行业的合理配置及优化的市场定价是引导旅游业健康发展的重要任务^[2]。合理的酒店布局模式以及定价模式有利于城市服务设施的合理配置,有效提升城市的服务能力,塑造良好的城市形象。

空间计量经济学由荷兰经济学家J.Paelinck

*基金项目:国家自然科学基金面上项目“基于行为分析的景区人流模拟与空间优化——GPS与问卷结合的研究”(编号41671141);福建省自然科学基金项目“游客景点选择行为导向的景区服务设施布局方法——以鼓浪屿为例”(编号2015J01226);厦门大学中央高校基本科研业务费资助项目“地图空间—认知空间—行为空间的作用机理及景区优化方法”(编号20720170046);厦门市科技局项目“面向三维环境和大数据的旅游心理容量测算方法与规划设计平台”(编号3502Z20183005)。

于1974年提出,并在Anselin和Florax等人的推动下逐步走向成熟。空间计量方法针对数据中存在的空间相互作用以及空间不均匀性进行分析,打破了传统计量方法在空间层面的限制。

在使用空间计量方法的酒店行业研究中,国内外学者大多关注酒店空间分布特征^[3-9]。例如梁雄飞等人基于大众点评网POI数据,运用空间计量分析方法,研究深圳市经济型酒店空间布局特征^[8];王彩萍等人以在中国大陆地区经营的上市跨国酒店集团为样本,运用空间自相关Moran指数、局域空间关联指标LISA集群图及空间面板回归模型进行研究,得出我国跨国酒店的空间分布影响因子及不同区域间的显著差异性^[9]。酒店空间分布的不均匀性在已有研究中得到了广泛的验证,同样的酒店价格空间特征也与其空间分布密切相关,但进一步使用空间计量理论进行酒店价格的研究却成为一个缺口。

在对酒店价格的研究中,国内外学者的研究普遍聚焦于4个方向。文蓉及Adam等学者从酒店成本、需求等微观层面进行酒店定价分析,以此得出酒店价格影响因子及价格形成机制^[10-11];Slava及Matthias使用GIS、大数据挖掘等方式建立酒店价格在线决策支持系统,为连锁酒店的实时定价决策提供重要参考^[12-13];部分学者以某一事件或特征作为价格变动触发点来分析酒店价格变动情况,例如熊伟、吴必虎及周李等以广交会为酒店价格变动触发点,多年来对广交会前后的广州酒店价格动态偏离作了重要分析^[14-16],Dionysis等国外学者则以海景为价格偏离触发点,运用GIS评价了海景对价格影响的局部效应以及价格的空间变异性^[17];李欣欣、尚天成等人较早将特征价格法引入酒店价格研究,以建立理论模型的方式进行酒店价格实证研究,得到了一系列酒店价格的重要影响因子,使酒店价格定量研究逐步得到推广^[18-20]。近年来在刘建华、Ismael等人的实证研究中,酒店价格模型不断得以优化,各影响因子的具体分析更加深入^[21]。已有研究中,使用空间计量模型进行酒店价格研究的文献较少,且大

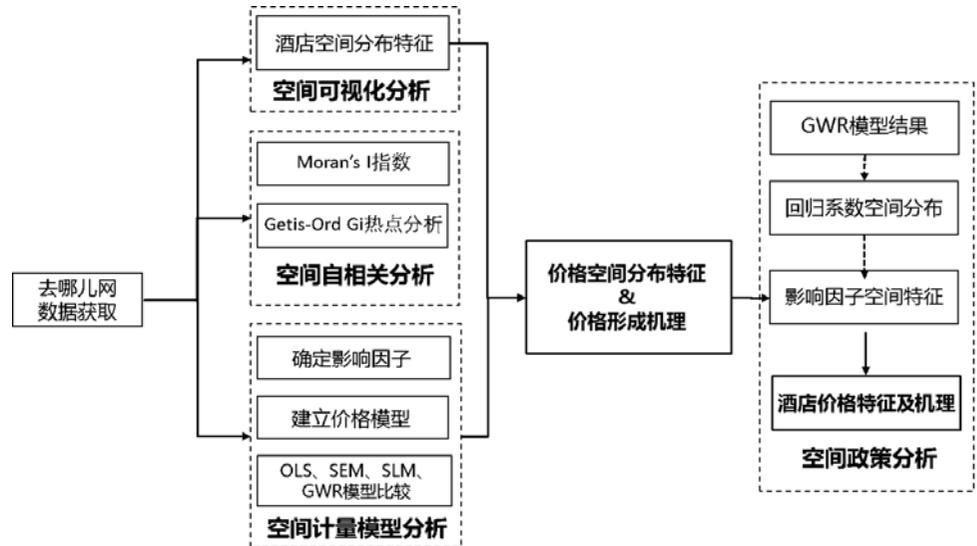


图1 技术路线
资料来源:笔者自绘。

多数关注于某个特定模型^[22],缺少模型间的实证对比。

综合来看,已有研究中使用空间计量方法进行酒店空间分布分析均取得了较好的进展,但进一步进行酒店价格空间特征的研究则较为稀缺,对于诸多模型间的比较筛选也存在一定缺口。使用空间计量方法可以深入挖掘酒店价格的空间性质,能够更好地解释酒店价格完整的形成机理,同时结合GIS技术能够准确地进行空间分析。本文选取厦门岛酒店为研究对象,试图利用空间计量方法构建以厦门岛为研究对象的酒店价格模型,探究厦门岛酒店定价的影响因素及空间特质,以期对厦门市服务设施的优化以及厦门市服务业的稳步发展提供一定参考。

1 数据与研究方法

1.1 技术路线

研究的主体思路如图1。首先,在数据获取的基础上,基于GIS可视化分析得到酒店空间分布特征及酒店价格基本特征;其次,利用空间自相关分析检验酒店价格的空间特质;然后,开展空间计量模型分析,建立传统OLS模型以及空间计量模型进行实证对比;最后,选取酒店价格最优模型,得出影响因子及酒店价格空间特征,并以GWR模型中局部回归因子

的回归系数为基础,在空间层面讨论各类因子对于酒店价格的影响,最终讨论以价格模型为基础的酒店定价策略及市场管控措施。

在空间计量模型的选择中,选取全局回归模型SEM以及SLM,同时选取局部回归模型GWR进行横向对比。相比于传统的OLS模型,全局回归模型与局部回归模型均加入了空间因素,使传统计量方法在空间层面得到了拓展,对于空间不均匀性较强的数据具备更加优良的解释力度。

1.2 数据来源及影响因子选择

本文以著名的旅游目的地厦门岛为例展开研究。在酒店筛选过程中,通过参考酒店空间分布已有文献中的酒店密度特征^[19-21],依据每平方公里1.8个酒店的酒店分布密度标准,随机筛选各类酒店共300家为研究初选样本(图2)。此外,由于酒店价格在节假日或特殊事件中波动幅度较大^[7-9, 12],本文选用2018年6月16日(工作日)价格作为面板数据,以排除事件影响产生的价格溢出,同时统一价格获取时间,最大程度地降低价格不确定性波动。最后在数据需求确定下,通过去哪儿网(<https://www.qunar.com/>)获得有效数据酒店样本289家。

对于酒店价格影响因子的筛选,研究通过查阅文献^[23-24],得到一系列显著性较强的影响

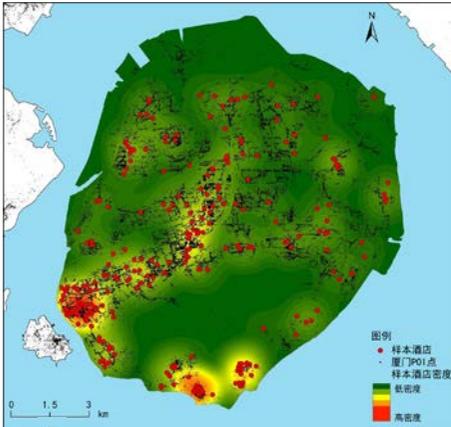


图2 厦门岛样本酒店核密度图
资料来源:笔者根据去哪儿网数据自绘。

因子,并以特征价格法为基础,建立修正的影响因子体系(表1)。确定的酒店价格影响因素分为以下3类^[11-15]。(1) 内部因素:即酒店内部情况的价格影响因素,包含客房面积、酒店服务、酒店类型、装修时间等。(2) 外部因素:即酒店区位情况的价格影响因素,包含景点综合指数、商业综合指数、交通综合指数等。通过收集去哪儿网对酒店临近景点、商圈和交通设施的判定结果,依据去哪儿网对设施的排名进行评分加总,并进行标准化处理后得到3类指数的评分;(3) 其他因素:即其他价格影响因素,包含酒店评分、事件价格溢出等。

1.3 模型的建立

传统的回归模型与空间自回归结构相结合,即可得到一个标准回归的空间扩展模型“空间滞后模型”(Spatial Lag Model, SLM)。使用标准化矩阵 W 乘以由空间相关变量所组成的向量 y ,可得到向量:

$$y^* = W \cdot y \quad (1)$$

类似于时间序列之后,空间滞后模型研究变量在一个地区是否存在溢出效应,由此建立线性回归模型,解释空间观测变量:

$$Y = \alpha + \rho W_y + X\beta + \varepsilon \quad (2)$$

即假定独立样本数据中存在空间依赖性,

表1 各变量描述性统计

变量	极大值	极小值	均值	标准差	
内部因素	客房面积 (m ²)	60.0	7.0	22.6	89.9
	酒店服务	23.0	1.0	10.0	24.7
	酒店类型	5.0	1.0	2.7	1.5
	装修时间	22.0	1.0	3.4	7.8
外部因素	景点指数	10.0	0.0	3.3	17.2
	商业指数	10.0	0.0	2.1	12.5
	交通指数	3.0	0.0	0.4	0.6
其他因素	酒店评分	5.0	3.4	4.4	0.1
酒店价格	酒店价格 (元)	1 215.0	68.0	329.9	30 668.8

资料来源:笔者根据去哪儿网数据整理自制。

则整个空间样本中 y 的变化将被解释为每个观测测量与其相邻的观测量的相关性。其中 α 为常数项; ρ 为空间自回归系数,代表样本观测值的空间依赖性; W_y 为空间滞后算子,即随机变量 y 的加权平均; X 为解释变量矩阵; ε 为随机误差项。

空间误差模型(Spatial Errors Model, SEM)认为误差项表现出了空间的相互联系,若空间相互作用通过地理空间不同产生差异则采用该模型:

$$Y = X\beta + \varepsilon \quad (3)$$

$$\varepsilon = \lambda W\varepsilon + \mu \quad (4)$$

其中,参数 λ 是空间相关误差参数,衡量样本值中的空间依赖作用; W 为空间权重矩阵; X 为解释变量矩阵。空间误差模型实质是在线性模型的误差基础上加入区域溢出因素以解释空间相互作用。

地理加权回归模型(Geographically Weighted Regression, GWR)是一种基于空间关系的计量模型,与全局回归相比,地理加权回归在数据处理时考虑局部特征作为权重,特点是通过在线性回归模型中假定回归系数是观测点地理位置的位置函数,将数据的空间特性纳入模型中,为分析回归关系的空间特征创造了条件。即:

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_{k=1}^n \beta_k(u_i, v_i) x_{ik} + \varepsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

其中 (u_i, v_i) 为第 i 个采样点的坐标, $\beta_k(u_i, v_i)$ 为第 i 个采样点的第 k 个回归参数。在常用的两个空间全局回归模型SLM模型与SEM模型以及地理加权回归模型中,进一步的模型选择将是决定最终模型是否稳健的重要过程。模型选择通常存在 R^2 、 p 值等普遍选择依据,同时也存在Brsusch-Pagon Test、Likelihood Ratio Test等特殊空间模型检验方式,要求模型最佳需要模型通过所有检验且具有优良的 p 值。

2 结果与分析

2.1 厦门岛酒店价格空间相关性分析

空间自相关反映的是一个区域单元上的某种地理现象或某一属性值与邻近区域单元上同一现象或属性值的相关程度,是一种检测与量化多个标定点中取样值变异的空问依赖性的空问统计方法^[8]。空问自相关检验包括全局自相关检验与局部自相关检验。其中全局空问自相关分析是对变量的观测值在整个区域的空间特征的描述,检验空间现象在整个区域上是否具有聚集效应。全局自相关检验通常使用Moran's I作为检验指标,其取值范围在(-1)到1之间,接近于(-1)表示存在负的空问自相关,反之存在正自相关。利用GeoDa软件可以对厦门岛酒店价格进行全局自相关检验,其中Moran's I为0.0895, p 值为0.0134,在95%的显著性水平上显著,因此可认为厦门岛酒店价格空问分布呈现显著的空问特质,且为正相关性,即高价酒店集聚与低价酒店集聚

表2 厦门岛酒店计量模型实证结果

变量	OLS模型	VIF检验	变量	SEM	SLM	变量	GWR
LnArea	0.4376***	1.75	LnArea	0.4294***	0.4084***	LnArea	0.4549***
LnService	0.2171***	2.47	LnService	0.1951***	0.2124***	LnService	0.1919***
LnType	0.4424***	2.99	LnType	0.4622***	0.4523***	LnType	0.4361***
LnPoint	0.9917***	1.14	LnPoint	1.0393***	0.9880***	LnPoint	1.1170***
Scenic	0.02407***	1.37	Scenic	0.02028***	0.02066***	Scenic	0.0224***
Adjusted R ²	0.6637	—	Adjusted R ²	0.6841	0.6774	Adjusted R ²	0.6727
JB Test	21.89***	—	Brsusch-Pagon Test	14.18**	14.52**	CV	0.08171
White Test	25.40	—	Likelihood Ratio Test	8.73***	5.85**	AICc	97.61

注：*在0.1的水平上显著，**在0.05的水平上显著，***在0.01的水平上显著，GWR模型中area与point两个变量回归系数为中值（medium）。

资料来源：笔者根据去哪儿网数据计算自制。

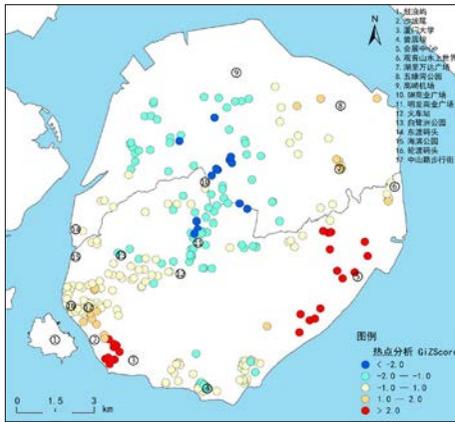


图3 厦门岛酒店价格热点分析图
资料来源：笔者根据去哪儿网数据自制。

并存。局部空间自相关检验通过GIS软件中的空间统计工具热点分析（Getis-Ord Gi）计算（图3）。由厦门岛酒店价格热点分析图可观察到，厦门岛中部地区为酒店价格冷点区，由于火车站—SM片区及高崎—湖里片区的低质量吸引核的作用，低价酒店聚集明显，形成了价格洼地；而沿海片区中高价酒店集聚现象明显，尤其沙坡尾、会展等地受特殊城市功能或高端产业（世茂双子楼）等因素形成的吸引核影响，成为高价酒店集聚区。

2.2 空间计量模型实证结果

在利用样本数据进行实证分析的过程中，选用传统OLS模型、空间误差模型（SEM）、空间滞后模型（SLM）及地理加权模型（GWR）对比以选取最优模型（表2）。通过检验发现，传统OLS模型未通过怀特异方差检验，说明模

型存在严重的异方差问题，导致模型的参数估计量无效，同时模型预测性遭到破坏，因此尽管所有解释变量均通过0.01水平的显著性检验，OLS模型仍为无效模型；同时方差膨胀因子检验均低于5，进而可认为所选取变量的多重共线性问题较小；观察全局空间计量模型，R²值有一定提升但提升程度不大，根据已有文献，可认为在空间计量模型与传统OLS模型的对比中，解释变量已最大程度地发挥作用，空间权重矩阵的作用主要体现为对模型的修正，解释强度不大。对比空间误差模型与空间滞后模型，两者解释变量均通过0.01显著性水平检验，但在Brsusch-Pagon测试与Likelihood测试以及R²的数据结果中，空间误差模型表现更为优异；而在地理加权模型的实证研究中，运用GWR4软件检验得到，在客房面积、酒店服务、酒店类型、景点指数及酒店评分5个变量中，仅客房面积和酒店评分两个变量适合加入局部分析，其余变量则适合加入全局分析，结果表明GWR模型与SEM及SLM模型结果的差别性不大，但客房面积和酒店评分作为局部回归变量后，其回归系数得到显著提升，表明在SEM与SLM模型中低估了两者对酒店价格的贡献。

在初步选定的8个影响因子中，酒店装修时间、交通指数及商业指数表现为不显著。这一结果表明，厦门岛酒店价格以及消费者偏向性与三者相关性较差，即酒店价格空间分布与交通吸引核、商业吸引核关联性不强，且消费者的酒店选择模式中，酒店装修时间不会优先

置于考虑范围（图4）。

3种模型的实证分析中，客房面积、酒店服务、酒店类型、景点指数和酒店评分5个变量均通过了0.01水平的显著性检验，并在传统OLS模型中解释了66.37%的残差，在空间误差模型中解释了68.41%的残差，具有相当明显的拟合效果。针对各解释变量对酒店价格的影响特征如下。

（1）客房面积。酒店客房面积数据来源为去哪儿网酒店搜索中的普通大床房平均面积。由插值图可明显看出，酒店客房面积具有空间特质。在进行全局自相关检验后，Moran’s I指数达到0.1234，p值通过0.01水平的显著性检验，说明酒店客房面积也具有空间自相关性。其中，中部片区、东渡片区、火车站片区以及曾厝垵片区的酒店客房面积较小，其主要因为低差异吸引核造成的低质量酒店集聚现象，而曾厝垵片区则是由于民宿型酒店集聚造成的客房面积较小；会展片区、五缘湾片区为客房面积较大的酒店集聚区，其形成的主要因为会展业务以及高端旅游产业发展而产生的高价酒店集聚现象。同时，酒店价格的客房面积弹性为0.4294，表明客房面积1%的变动将形成酒店0.4294%的价格增长区间。

（2）酒店服务。酒店服务数据来源为去哪儿网酒店搜索中的酒店设施相关数据。在进行全局自相关检验中，Moran’s I指数达到0.0679，p值通过0.01水平的显著性检验，空间自相关性较强，同时通过插值图可发现酒店服务与酒店客房面积的空间分布相似，同样出

表3 GWR模型的回归系数和P值统计表

	Maximum	Upr uarfile	Median	Lwr uarfile	Minimum	Mean	P-value
Intercept***	2.8839	1.9466	1.5025	0.9292	0.6592	1.6085	0.000
LnArea***	0.5351	0.4695	0.4514	0.4423	0.3908	0.4549	0.000
LnPoint***	1.7882	1.6009	1.1516	0.8232	0.2576	1.1170	0.000
R ²		0.6931		CV		0.0817	
Adjusted R ²		0.6727		AICC		97.6102	

资料来源:笔者利用GWR4软件自制。

现了东北部与西南部的较大差异性。酒店价格的酒店服务弹性为0.1951,表明酒店服务水平每提高1%,将形成酒店0.1951%的价格增长区间。

(3) 酒店类型。酒店类型依据酒店星级来定义,数据选取去哪儿网的酒店星级分类。具体包括经济型(一星级)、其他类型(二星级)、舒适型(三星级)、高档型(四星级)和豪华型(五星级)5类酒店。在进行全局自相关检验中, Moran' s I指数的p值未通过0.1水平的显著性检验,即表明星级酒店的空间分布特征不明显。而在进行会展片区以及曾厝垵片区的检验中,发现 Moran' s I指数达到0.1031, p值通过0.01水平的显著性检验,印证了曾厝垵片区以民宿为主、会展片区以高端酒店为主的酒店产业结构。酒店价格的类型弹性为0.4622,表明若酒店星级由三星级提升至五星级,酒店的价格提升区间为30.81%。

(4) 景点指数。景点指数来源于去哪儿网的酒店邻近景区标识,并以去哪儿网厦门岛内景点评分、排名为依据,制定景点指数评价标准。以中山路步行街与环岛路风景区酒店对比为例,中山路步行街酒店价格具有2.028%的提升幅度。同时景点指数价格弹性较低的现象也证明厦门岛内的全域旅游建设初具成效,但景点指数仍然通过0.01水平的显著性检验,说明景点差异性仍旧存在。

(5) 酒店评分。酒店评分选取去哪儿网用户评分(截至2018年6月26日)。通过全局自相关检验, Moran' s I指数达到0.2665, p值通过0.01水平的显著性检验,表明消费者的

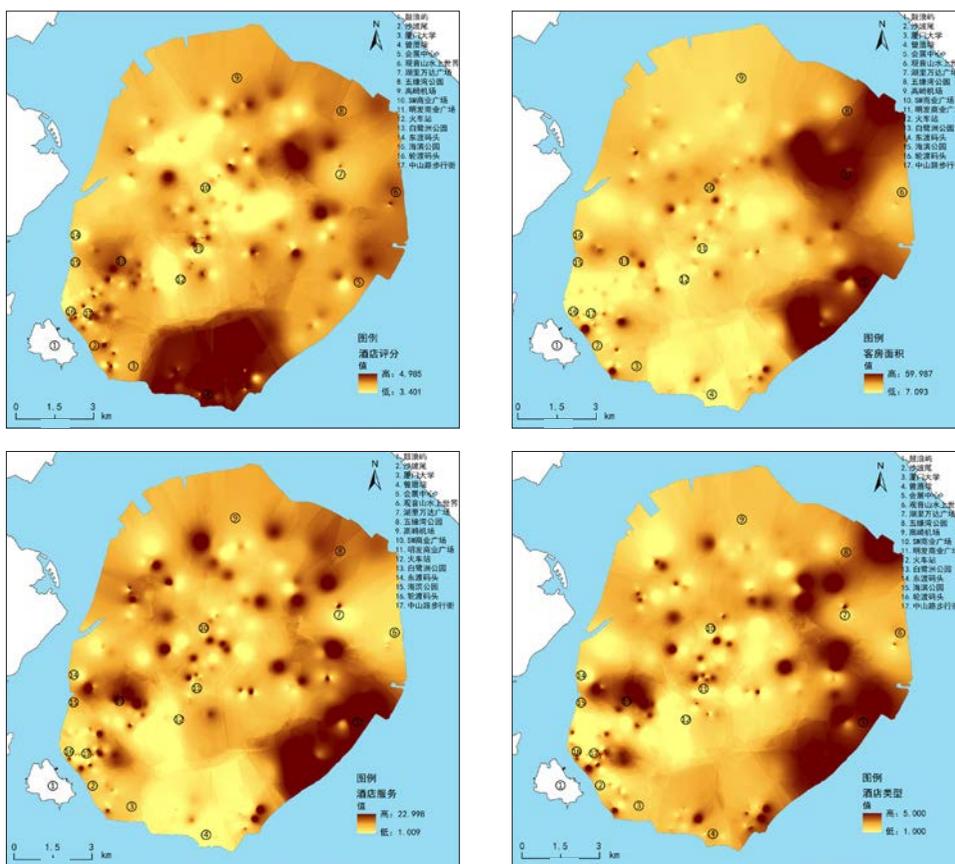


图4 酒店价格模型自变量的空间反距离权重插值图
资料来源:笔者根据去哪儿网数据自绘。

酒店评分具有较强的空间自相关性。由插值图可发现,酒店评分空间分布与其他解释变量稍有不同,其评分高者聚集区主要位于曾厝垵一带。综合而言,曾厝垵属于厦门岛内的租金低洼区,同时民宿型酒店投资及运营的资金需求量小,因而酒店价格较低,但由优越的地理位置引发的高性价比成为酒店评分重要的加分项,最终导致曾厝垵成为厦门岛内的酒店评分高地。

2.3 GWR模型空间作用模式分析

将客房面积和酒店评分加入局部回归后(表3),其在GWR模型中的回归系数可以充分展现空间非平稳性(图5)。酒店评分的回归系数插值图出现了西南部的回归系数高值区以及南部的回归系数低值区,可能的原因:西南部区域为厦门市旅游景点的集中区域,酒店经营成本较高,低端酒店以压低价格来获取竞争力,各项服务供应不全,而高端酒店为吸引

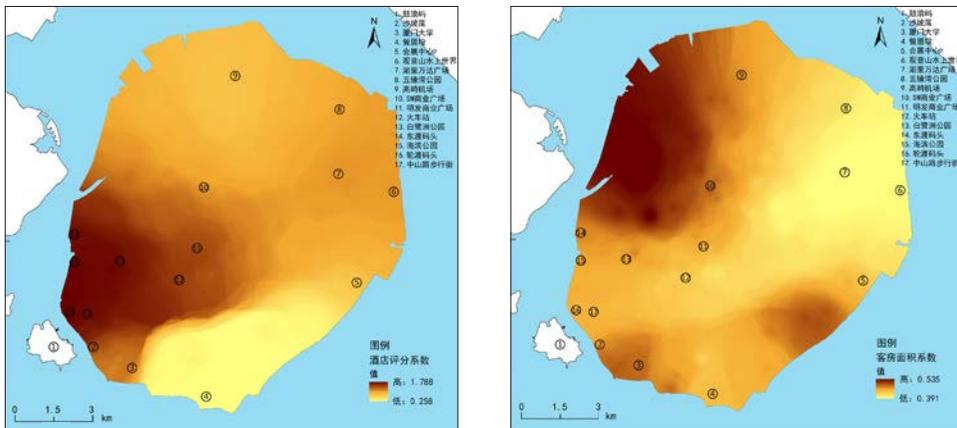


图5 客房面积与酒店评分在GWR模型中的回归系数插值图
资料来源:笔者利用GWR4软件自绘。

高消费群体,偏向于忽视酒店经营成本而提供高端服务,从而导致更高的酒店价格。因而在西南部区位条件相同的控制条件下,高分酒店与低分酒店的各项差距较大,出现了极端化的现象,酒店评分具有较大的方差同时具有较高的边际价格;而在南部区域,酒店类型以曾厝垵中的普通民宿为主,较强的市场竞争环境促使酒店各项因素趋于一致,导致酒店评分不能直接反映酒店价格,因而酒店评分具有较低的边际价格。

客房面积的回归系数插值图则出现了西北部的回归系数高值区和东北部的回归系数低值区,可能的原因:除五缘湾公园及会展中心等区域以外,厦门岛内的其他区域酒店客房面积较为一致,高值点鲜有出现。而西北区域是厦门岛内各项资源较为匮乏的区域,以工厂厂区和码头配套功能为主,导致片区内不仅酒店价格较低,而且酒店的各项服务较为稀缺,进而引发此区域酒店客房面积具有较高的边际价格,消费者的消费倾向也偏向于酒店客房面积的升级;而五缘湾片区由于其高端的定位倾向,高端酒店入驻率较高,导致酒店客房面积普遍偏大,酒店间的竞争不同于西北片区,偏向于服务质量和酒店等级的升级,因而片区酒店客房面积的边际价格较低。

3 结论与讨论

本文运用空间自相关以及空间计量模型,

以厦门岛为例,探究酒店价格空间分布的特征及其影响因素,并进一步探究酒店价格空间特征的形成机制,得出如下结论。

(1) 厦门岛酒店价格存在全局空间自相关。其中中部由于旅游资源核的缺乏表现为低价酒店集聚,西南部由于旅游资源的集聚形成了高价酒店集聚区,而东部则由于特殊城市功能引发了高价酒店集聚。总体而言,厦门岛酒店价格表现为空间正相关,即高价酒店集聚与低价酒店集聚并存。

(2) 厦门岛酒店价格影响的相关因素对酒店价格的影响存在显著的空间分异特征。其中客房面积、酒店服务、酒店类型、景点指数和酒店评分为5项显著性较强的酒店价格影响因素。旅游资源分布是酒店基本空间布局形成的本质原因,在不同影响因素的共同作用下,驱使微观酒店价格的形成,最终产生酒店价格空间分布的现状特征。以中山路为例,步行街与轮渡码头带来了人群结构复杂的游客群体,酒店需求不一,中山路组团酒店分布密集、差异性大,在租金等成本原因以及旅游热度、客流密度等因素的综合作用下,形成高价格酒店组团。

(3) 通过将酒店评分与客房面积加入局部回归,得出旅游资源、城市功能片区以及服务设施分布的不同,使各类影响因素对酒店价格的影响方式在不同区域展现出不同的特征。

研究通过探究酒店空间布局结构,结合酒

店价格定价模式,分析得出完整的酒店价格空间现状特征形成机理。相比于已有方法,本文使用空间计量方法对酒店价格有了空间层面的深入解释,同时本文的模型比较也使得结果更为精确。这种分析方式在经过优化后,同样适用于其他地区或景区的酒店价格空间特征研究。针对酒店价格的空间分异特征,应采取更为精细化的管理模式。首先,针对酒店价格高值聚集区,应注意实时定价与标准价格的偏离,在市场失调时进行有效介入与干预,引导酒店行业稳步发展。其次,在全域旅游的建设环境下,还应关注酒店价格低值聚集区,此类特征的区域往往缺乏旅游竞争力,建立适当的旅游发展吸引核将有效缓解旅游产业布局不均衡的问题。

参考文献 References

- [1] 罗浩,杨畅.基于产业空间组织理论和空间计量方法的城市酒店区位研究[J].旅游学刊,2011,26(12):71-77.
LUO Hao, YANG Yang. Study on the location of urban hotels based on the theory of industrial spatial organization and the method of spatial econometrics[J]. Tourism Tribune, 2011, 26(12): 71-77.
- [2] 吴玉鸣.旅游经济增长及其溢出效应的空间面板计量经济分析[J].旅游学刊,2014,29(2):16-24.
WU Yuming. Spatial panel econometric analysis of tourism economic growth and its spillover effects[J]. Tourism Tribune, 2014, 29(2): 16-24.
- [3] ISSAHAKU A, EMMANUEL A M. Perceived spatial agglomeration effects and hotel location choice[J]. Anatolia, 2014, 25(1): 49-60.
- [4] JAVIER G, JUAN C G, GUSTAVO R, et al. The eruption of Airbnb in tourist cities: comparing spatial patterns of hotels and peer-to-peer accommodation in Barcelona[J]. Tourism Management, 2017(62):278-291.
- [5] SUSANA C, António M M. Hotel and hostel location in Lisbon: looking for their determinants[J]. Tourism Geographies, 2018, 20(3): 504-523.
- [6] 黄莹,甄峰,汪侠,等.电子商务影响下的以南京主城区经济型连锁酒店空间组织与扩张研究[J].经济地理,2012,32(10):56-62.
HUANG Ying, ZHEN Feng, WANG Xia, et al. Spatial organization and expansion of economical chainstore

- hotel under the influence of e-commerce in the main city of Nanjing as an example[J]. *Economic Geography*, 2012, 32 (10): 56-62.
- [7] 陶伟, 古恒宇, 陈昊楠. 路网形态对城市酒店业空间布局的影响研究: 广州案例[J]. *旅游学刊*, 2015, 30 (10): 99-108.
- TAO Wei, GU Hengyu, CHEN Haonan. Guangzhou's spatial distribution under the effect of the urban road network on the hotel industry[J]. *Tourism Tribune*, 2015, 30 (10): 99-108.
- [8] 梁雄飞, 胡淑娟. 基于空间计量分析的经济型酒店布局——以广东省深圳市为例[J]. *开发研究*, 2016 (5): 138-142.
- LIANG Xiongfei, HU Shujuan. The layout of economical hotel based on spatial metrology analysis: a case study of Shenzhen City, Guangdong Province[J]. *Research on Development*, 2016 (5): 138-142.
- [9] 王彩萍, 刘方方, 代姗姗. 跨国酒店集团在华区位分布及其影响因素——基于空间计量模型的实证分析[J]. *旅游学刊*, 2018, 33 (8): 83-95.
- WANG Caiping, LIU Fangfang, DAI Shanshan. Multinational hotel groups' location choices in China: a spatial econometric analysis [J]. *Tourism Tribune*, 2018, 33 (8): 83-95.
- [10] ADAM P, TOMASZ N. The determinants of hotel room rates: an analysis of the hotel industry in Warsaw, Poland[J]. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 2017, 29 (1): 571-588.
- [11] 文蓉. 需求导向定价法在酒店价格形成机制中的应用[J]. *价格月刊*, 2014 (3): 33-35.
- WEN Rong. Use demand-based pricing in the hotel price formation mechanisms[J]. *Prices Monthly*, 2014 (3): 33-35.
- [12] SLAVA K, DANIEL K, LIOR R. A GIS-based decision support system for hotel room rate estimation and temporal price prediction: the hotel brokers' context[J]. *Decision Support Systems*, 2013, 54 (2): 1119-1133.
- [13] MATTHIAS H ,REINHOLD K, ULRICH L, et al. Evaluation of best price clauses in online hotel bookings[J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2018(61): 542-571.
- [14] 熊伟, 吴必虎. 大型展会对高星级酒店房价影响的空间分析——以第100届广交会为例[J]. *旅游学刊*, 2008 (2): 80-86.
- XIONG Wei, WU Bihu. A spatial analysis of the impact of large-scale exhibitions on the room rates of luxury hotels: a case study of the 100th Canton Commodities Fair[J]. *Tourism Tribune*, 2008 (2): 80-86.
- [15] 熊伟, 吴必虎. 论大型展会期间高星级酒店房价的核心利益相关者——以广交会为例[J]. *旅游研究*, 2009, 1 (1): 88-94.
- XIONG Wei, WU Bihu. On the core stakeholders of high-star hotel prices during large-scale exhibitions: taking the Canton Commodities Fair as an example[J]. *Tourism Research*, 2009, 1 (1): 88-94.
- [16] 周李, 张清源, 朱其静, 等. 广交会对星级酒店房价影响的时空分异研究——以第117和118届广交会为例[J]. *地理科学*, 2017, 37 (9): 1363-1373.
- ZHOU Li, ZHANG Qingyuan, ZHU Qijing, et al. Spatio-temporal differentiation in the effects of Canton Fair on hotel prices: a case study of the 117th and 118th Canton Fair[J]. *Scientia Geographica Sinica*, 2017, 37 (9): 1363-1373.
- [17] DIONYSIS L. Using a spatial hedonic analysis to evaluate the effect of sea view on hotel prices[J]. *Tourism Management*, 2018 (65):87-99.
- [18] 李欣欣. 基于特征价格理论的高星级酒店客房定价研究——以北京中央商务区为例[D]. 天津: 天津大学, 2014.
- LI Xinxin. Research on high-class hotel room rate based on hedonic theory: a case study of Beijing Central Business District[D]. Tianjin: Tianjin University, 2014.
- [19] 尚天成, 张凯, 刘培红, 等. 中国星级酒店客房价格影响因素研究[J]. *天津大学学报 (社会科学版)*, 2015, 17 (4): 301-305.
- SHANG Tiancheng, ZHANG Kai, LIU Peihong, et al. Influencing factors on star hotel room rate in China[J]. *Journal of Tianjin University (Social Sciences)*, 2015, 17 (4): 301-305.
- [20] 尚天成, 吴雪, 刘培红, 等. 酒店客房价格影响因素研究进展[J]. *天津大学学报 (社会科学版)*, 2017, 19 (1): 1-6.
- SHANG Tiancheng, WU Xue, LIU Peihong, et al. Research progress on factors affecting hotel room price[J]. *Journal of Tianjin University (Social Science Edition)*, 2017, 19 (1): 1-6.
- [21] 刘建华, 吴贵华. 高星级酒店客房定价及实例研究——基于特征价格理论[J]. *价格月刊*, 2018 (3): 61-64.
- LIU Jianhua, WU Guihua. Room pricing of high star hotel and empirical study: based on hedonic price theory[J]. *Prices Monthly*, 2018 (3): 61-64.
- [22] ISMAEL P S, GERMAN G. Hedonic price models with geographically weighted regression: an application to hospitality[J]. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2018(9): 126-137.
- [23] 王德, 黄万枢. Hedonic住宅价格法及其应用[J]. *城市规划*, 2005, 29 (3): 62-71.
- WANG De, HUANG Wanshu. Hedonic house pricing method and its application in urban studies[J]. *City Planning Review*, 2005, 29 (3): 62-71.
- [24] 王德, 黄万枢. 外部环境对住宅价格影响的Hedonic法研究——以上海市为例[J]. *城市规划*, 2007 (9): 34-41, 46.
- WANG De, HUANG Wanshu. Effect of urban environment on residential property values by hedonic method: a case study of Shanghai[J]. *City Planning Review*, 2007 (9): 34-41, 46.