

渝东南县域住宅价格差异及影响因素初探

唐骏义, 周婕妤, 史正东, 赵筱青*

云南大学地球科学学院, 云南 昆明

收稿日期: 2023年9月29日; 录用日期: 2023年10月30日; 发布日期: 2023年11月7日

摘要

探究区域住宅价格差异及其影响因素,对于优化区域土地资源配置、实现房地产业健康发展有重要意义。渝东南作为重庆的三大地理区域之一,目前关于住宅价格及其影响因素的研究还未见报道。因此,研究以2021年渝东南县域住宅均价为基本数据,分析2021年渝东南县域住宅价格空间差异,通过灰色关联法分析影响住宅价格的主要因素。结果表明:① 渝东南县域住宅价格低于重庆市平均值,且内部差距大;② 渝东南县域住宅价格空间上呈现“中间低、东西高”的分布特点;③ 影响渝东南县域住宅价格的主要因素是人均GDP、居民可支配收入、城镇化率、人均旅游收入、距离中心城市的最短公路车程、人口数量、城市建成区面积和路网密度。

关键词

住宅价格, 空间差异, 灰色关联分析, 影响因素, 渝东南

A Preliminary Study on the Difference in Residential Prices and Influencing Factors in Southeast Chongqing County

Junyi Tang, Jieyu Zhou, Zhengdong Shi, Xiaoqing Zhao*

School of Earth Sciences, Yunnan University, Kunming Yunnan

Received: Sep. 29th, 2023; accepted: Oct. 30th, 2023; published: Nov. 7th, 2023

Abstract

Exploring the difference of regional housing price and its influencing factors is of great significance for optimizing the configuration of regional land resources and realizing the healthy development of real estate industry. Southeast Chongqing is one of the three major geographical areas

*通讯作者。

of Chongqing. There is no report on the study of housing price and its influencing factors. Therefore, this paper takes the average housing price of counties in Southeast Chongqing in 2021 as the basic data, analyzes the spatial differences of housing prices in counties in Southeast Chongqing in 2021, and analyzes the main factors affecting housing prices by Grey Correlation method. The results show that: (1) The housing price of Southeast Chongqing county is lower than the average value of Chongqing, and there is a large internal gap; (2) The housing prices in Southeast Chongqing county take on a characteristic that they are low in the middle and high in the east and west. (3) The main factors affecting the housing price in Southeast Chongqing county are per capita GDP, disposable income of residents, urbanization rate, per capita tourism income, the shortest road ride from the central city, population, urban built-up area and the density of road network.

Keywords

Housing Prices, Spatial Difference, Grey Correlation Analysis, Influencing Factors, Southeast Chongqing

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

房地产业在国民经济发展中起着带头作用,在推动经济增长、促进城市化和促进居民消费水平等方面影响巨大[1]。住宅作为房地产业主体、城市主要用地类型,其价格波动往往对区域房地产市场和经济造成重大影响[2]。2018年以来,中共中央多次提出“房子是用来住的,不是用来炒的”定位,2023年4月,中央政治局再次明确房子是用来住的,不是用来炒的,因城施策,促进房地产市场平稳健康发展。但随着政策的推进,同一市域内的不同县域的房价及其影响因素存在较大差异,许多地方开始探讨“因区施策”,对市域内县域房价进行分析,从而实现对房价的把控[3]。目前关于大区域经济带、省域、市域及其下辖的县域房地产价格影响因素的研究已较为丰富[4] [5] [6],但对于重庆“面积大、区域间差距大”的特殊市情,其内部各区域的房地产价格研究还相对较少,特别是住宅价格及影响因素的研究还未见报道。

2014年,《重庆市城乡总体规划(2007~2020年)》提出构建形成“一区两群”城镇空间格局,根据区域特征、发展目标将重庆市划分为三大地理区域,其中渝东南属于“两群”中的渝东南城镇群。基于此,本研究以《规划》提出的渝东南城镇群为研究区域,以相关统计数据为基础,分析渝东南县域住宅价格特点,采用灰色关联度分析渝东南县域住宅价格的影响因素,从而判识渝东南县域住宅价格差异的形成原因。以期政府科学管理土地价格、优化土地配置和区域规划,实现房地产高质量发展提供理论依据。

2. 数据与方法

2.1. 研究区概况

渝东南地区(107.2°~109.3°E, 28.2°~30.5°N)位于重庆市东南部,以黔江为区域中心城市(图1),包括黔江区、武隆区、彭水苗族土家族自治县、酉阳土家族苗族自治县、秀山土家族苗族自治县和石柱土家族自治县,距离重庆约250 km,占地面积约1.98万km²。2021年常住人口286万,地区生产总值达到1543亿,城镇化率51%;沪渝高速、包茂高速、渝湘高铁等交通干线贯穿全境。渝东南地区自然风光秀

美、民俗乡风淳朴、历史文化独特，区域旅游资源十分丰富，已成为全国知名的旅游热点地区。

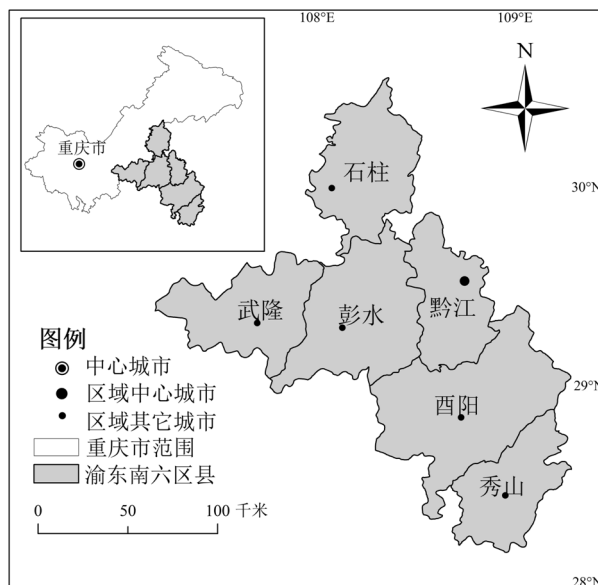


Figure 1. The location and regional city system of Southeast Chongqing
图 1. 渝东南位置及区域城市体系

2.2. 数据来源

数据来源于黔江、武隆、酉阳、秀山、彭水、石柱等 6 个区县的《2022 统计年鉴》《2021 年国民经济和社会发展统计公报》《政府工作报告》，以及《2022 重庆统计年鉴》《重庆市文化和旅游发展委员会工作报告》，部分数据经过统一口径的计算得到，其中住宅价格等于当年住宅销售额与住宅销售量之比。

2.3. 住宅价格差异性影响因素分析方法

2.3.1. 影响因子选取

结合众多学者已有的理论和实证研究成果[7] [8] [9]，考虑因子选取的科学性、不同县域的差异性、数据可获得性、综合性、可比性等原则，结合研究区域特点，从经济发展、地理区位、城市规模、基础设施 4 个方面，选取人均 GDP、居民可支配收入、城镇化率、住宅开发投资额、人均旅游收入、距离中心城市的最短公路车程、距离中心城市的最短铁路车程、距离区域中心城市的最短公路车程、距离区域中心城市的最短铁路车程、人口数量、城市建成区面积、路网密度共 12 个因子(表 1)。

Table 1. Residential price difference influence factor selection

表 1. 住宅价格差异影响因子选取

影响因素	因子选取	符号	量化单位	获取方式
经济发展 X1	人均 GDP	X11	元	年鉴/公报直接获取
	居民可支配收入	X12	元	年鉴/公报直接获取
	城镇化率	X13	%	年鉴/公报直接获取
	住宅开发投资额	X14	亿元	年鉴/公报直接获取
	人均旅游收入	X15	元	旅游总收入/区域总人口

Continued

地理区位 X2	距离中心城市的最短公路车程	X21	min	高德地图
	距离中心城市的最短铁路车程	X22	min	高德地图/12306
	距离区域中心城市的最短公路车程	X23	min	高德地图
	距离区域中心城市的最短铁路车程	X24	min	高德地图/12306
城市规模 X3	人口数量	X31	万	常住人口/总面积
	建成区面积	X32	km ²	年鉴/公报直接获取
基础设施 X4	路网密度	X41	km/km ²	公路总里程/总面积

2.3.2. 灰色关联度分析

由于相关分析、多元回归、方差分解等统计方法需要大量且服从一定概率分布的数据，且目前县域尺度的统计资料普遍不够完善，存在灰色问题。因此，本研究采用灰色关联度分析法研究区域住宅地价的主要影响因素。其基本思想是：通过关联度来表征序列之间的关联关系，关联度越大，表明序列间联系越紧密[10]，越能成为影响住宅价格的主要因素，现有的实证研究表明[11]，关联度超过 0.7 的因素为重要因子，0.5~0.7 的因素为比较重要因子，小于 0.5 的因素为不重要因子。关联度的主要计算步骤如下[12]：

① 确定参考序列与比较序列：本研究中，参考序列是 2021 年渝东南六区县的住宅价格，比较序列是表 1 中确定的 12 个影响因子；

② 无量纲化处理：本研究中，各序列采用极大值法消除量纲，处理之后的所有数据均处于[0, 1]区间内；

③ 计算差序列：将参考序列与各比较序列对应相减并取绝对值；

④ 计算关联系数：采用如下公式计算：

$$A_i(k) = \frac{\min_i \min_k |x_0(k) - x_i(k)| + p \max_i \max_k |x_0(k) - x_i(k)|}{|x_0(k) - x_i(k)| + p \max_i \max_k |x_0(k) - x_i(k)|}$$

式中， $A_i(k)$ 为关联系数； $i=1,2,3,\dots,12$ ，即 12 个影响因子； k 对应六个城市； $x_0(k)$ 为参考序列值、 $x_i(k)$ 为比较序列值， P 为分辨系数，通常取 0.5。

⑤ 计算关联度：采用关联系数的算术平均值计算关联度，计算公式为：

$$r_i = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N A_i(k)$$

式中， r_i 为关联度， N 为区域城市个数， $N=6$ 。

3. 结果与分析

3.1. 渝东南住宅价格特点

由图 2 可知，2021 年渝东南住宅价格总体处在 5100~7765 元/m² 之间，远低于同期重庆市住宅平均价格[13]；均值为 6158 元/m²，其中仅有酉阳和武隆两地住宅价格在平均值之上，极差为 2665 元/m²，表明县域间差距较大。

从空间分布上看，渝东南县域住宅价格呈现“中间低，东西高”的总体特点，低值区在中部的石柱、彭水两地，中值区在东部的黔江和东南部的秀山两地，高值区在西部的武隆和中南部的酉阳两地。

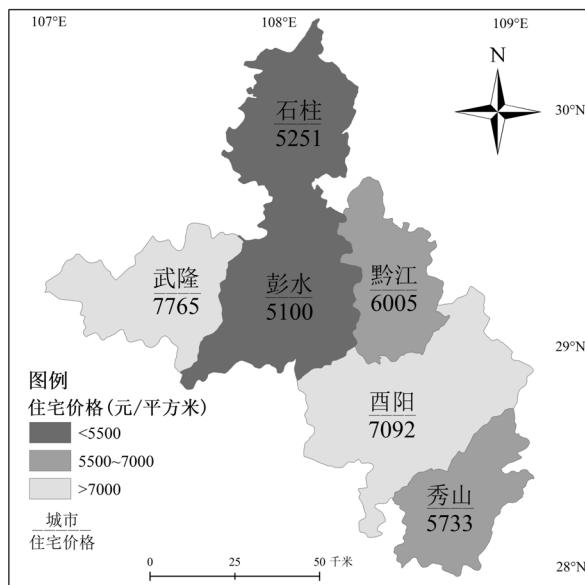


Figure 2. Residential prices and their distribution in 2021 of Southeast Chongqing county
图 2. 渝东南县域 2021 年住宅价格及其分布

3.2. 渝东南住宅价格影响因素

从影响因子看,各个因子对渝东南县域住宅价格的关联度在 0.43~0.82 不等,其中最大的是人均 GDP,关联度达到 0.82,最小的是距离区域中心城市的最短铁路车程,关联度仅有 0.43;关联度大于 0.7 的重要因子分别有人均 GDP (0.82)、人口数量(0.77)、距离中心城市的最短公路车程(0.73)、居民可支配收入 (0.72)、人均旅游收入(0.70),关联度介于 0.5~0.7 之间的比较重要因子有城镇化率(0.69)、路网密度(0.68)、建成区面积(0.67)、距离中心城市的最短铁路车程(0.66)、距离区域中心城市的最短公路车程(0.63)、住宅开发投资额(0.58),关联度低于 0.5 的不重要因子是距离区域中心城市的最短铁路车程(0.43) (表 2)。

从影响因素看,经济发展情况的排名最靠前,其中 4 个因子都处于前 50% 的位置,但住宅开发投资额单项排位靠后;地理区位因素排名低于其他 3 个因素,其中距离区域中心城市的最短铁路车程单项排名最后,但距离中心城市的最短公路车程单项排名靠前;城市规模和基础设施两个因素排位居中,其中人口数量排名靠前,其关联度仅次于人均 GDP (表 2)。

Table 2. The grey correlation between the impact factor and the price of residence
表 2. 影响因子与住宅价格的灰色关联度

城市	因子	X1				X2				X3		X4	
		X11	X12	X13	X14	X15	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41
酉阳县		0.47	0.63	0.67	0.34	0.38	0.92	0.94	0.59	0.36	0.82	0.49	0.42
黔江区		0.96	0.66	0.63	0.49	0.92	0.84	0.83	0.33	0.33	0.93	0.63	0.63
秀山县		0.66	0.73	0.91	0.60	0.57	0.60	0.60	0.60	0.50	0.83	0.82	0.79
彭水县		0.90	0.74	0.69	0.59	0.52	0.83	0.77	0.90	0.45	0.65	0.95	0.90
武隆区		1.00	1.00	0.70	0.48	1.00	0.42	0.40	0.61	0.36	0.48	0.51	0.50
石柱县		0.94	0.59	0.56	0.98	0.82	0.77	0.47	0.77	0.54	0.91	0.62	0.83
关联度		0.82	0.72	0.69	0.58	0.70	0.73	0.66	0.63	0.43	0.77	0.67	0.68
关联度排名		1	4	6	11	5	3	9	10	12	2	8	7

1) 经济发展与住宅价格分析

渝东南县域住宅价格与人均 GDP、居民可支配收入的关系密切,这与众多学者的研究结果相符合[1, 4]。人均 GDP 是区域一定时期的生产总值与该时期常住人口的比值,居民人均可支配收入是居民家庭全部收入中能用于安排家庭日常生活的收入,两个指标都能表征区域人民生活水平。随着这一水平的提高,高收入群体对房产消费和投资的意愿增强,中低收入群体也会受房地产市场热度的影响提升其购房需求[14]。因此,高质量的生产生活水平对于住宅价格具有积极的推动作用。

人均旅游收入也是影响渝东南住宅价格的重要因素。渝东南区域旅游资源极为丰富:截止 2021 年,渝东南共有 5A 级景区 4 个,4A 级 21 个(<https://www.cq.gov.cn/zjcq/ajlyjqmd.html>);同时,国家、省政府对该区域旅游开发的支持力度大:武隆、石柱两地先后被确立为“全域旅游示范区”,彭水获批“中国特色旅游休闲度假胜地”。旅游开发吸引了大量游客,酒店、餐馆、文创产品店等以服务业为主的经济活动应运而生,有效拉动了当地的土地需求和消费水平,从而带动地价上浮。

城镇化对住宅价格也有较强的推动作用,这与沈洋等[3]学者对江苏省房价差异性分析的结果相似。城镇化是指农村人口转变为城镇人口的过程,其实质上可以看作区域人口由农村的离散状态像城镇的集中状态转移的过程,这一过程推动了人口的聚集,进而带来产业的升级和人民消费水平的提升,因此能够有效地提高土地价格。

住宅开发投资额与渝东南住宅价格的关联度较小。秀山县 2021 年住宅开发投资额为 35.09 亿,但住宅价格却远低于投资仅有 6.14 亿的酉阳县。可能的原因是投资是一种市场行为,不会立即反映在住宅价格上,存在滞后现象:住宅在供需相对平衡的情况下,投资增加,供给量增加,造成住宅市场过剩,此时房价会适当降低,当投资减少,供给量减少,房地产市场供小于求,房价会适当上涨[15]。

2) 地理区位与住宅价格分析

渝东南县域住宅价格与距离中心城市的最短公路车程关系密切,与其余区位因子关联度较低,表明中心城市对渝东南住宅价格有一定影响,而区域中心城市黔江对区域内住宅价格影响较小。主要原因如下:① 六个区县距离中心城市的车程均不超过 5 小时,除石柱县有动车直达重庆外,其余五个区县只有 K 或 C 字头的列车直达重庆,这些车次车速慢、停靠站点多且灵活性差,大多数人会选择更方便的汽车出行,这在一定程度上削弱了中心城市铁路交通对渝东南住宅价格的影响;② 区域中心城市黔江只有城镇化率、路网密度、建成区面积 3 个指标数据位于区域之首,其余指标均落后于其它区县,表明黔江存在城市首位度低、中心性不足等问题,不能够对区域住宅价格造成较大影响;③ 目前从石柱到黔江仍然没有直达火车,从其它地方中转去黔江的时间远超于去重庆的时间,这也在一定程度上削弱了黔江对区域其它城市的影响。故地理区位因素对渝东南县域住宅价格的影响程度较低。

3) 城市规模与住宅价格分析

城市规模是影响渝东南县域住宅价格的第二大因素,人口数量对住宅价格的影响力仅次于人均可支配收入,而城市建成区面积与住宅价格的关联度也比较高,这与李昱[7]对河北省 11 地级市房价差异的研究结果相似。人口规模和城市建成区的扩大,推动城镇化的进程,带来人口聚集,增加了住宅需求,推动住宅价格提升;同时,人口的扩张还能有效提升社会生产率,增加消费品品质,从而提升居民的消费水平[16],提升对住宅品质的要求。因此,城市规模的扩大能够从需求数量和质量两方面促进住宅价格,进而推动房地产业发展。

4) 基础设施与住宅价格分析

基础设施是影响渝东南县域住宅价格的第三大因素。路网密度能够反映区域基础设施建设的完备程度,对于平原城市而言,路网密度越大,能够连接更多区域形成高效的网络型城市体系,推动资金、人口、技术集聚,从而提高经济水平和住宅价格;对于渝东南等山区城市而言,路网密度的扩大能够串联

起区域更多城镇，带动沿线地区综合发展，形成一套适用于山地的点-轴型城镇体系，吸引更多的人口和产业集聚；同时，该区域旅游资源丰富，路网密度的增加极大地方便了游客到访，促进旅游业发展，提高了旅游收入和就业机会，进而推动区域经济进步和地价上涨。

4. 结论及展望

本研究通过对渝东南县域住宅价格差异及其影响因素的分析，得出以下结论：

- 1) 渝东南县域住宅价格远低于重庆市平均值，且县域间差距较大，住宅价格极差达到 2665 元/m²；
- 2) 渝东南县域住宅价格在空间上呈“中间低，东西高”的分布特点，其中低值区在中部的石柱、彭水两地，中值区在东部的黔江和东南部的秀山两地，高值区在西部的武隆和中南部的酉阳两地；
- 3) 影响渝东南县域住宅价格的主要因素是人均 GDP、居民可支配收入、城镇化率、人均旅游收入、距离中心城市的最短公路车程、人口数量、城市建成区面积以及路网密度，其中人均 GDP 和人口数量的影响程度最大，说明经济水平提升、城市规模的扩大以及基础设施的完善对区域房地产有积极的推动作用。住宅开发投资额对区域住宅价格的影响较小，可能是由于住宅投资反映到住宅价格上存在滞后现象。地理区位因素尤其是区域中心城市黔江对渝东南县域住宅价格的影响较小，主要是因为黔江首位度低、中心性不足，且到部分区县仍没有直达火车，导致其对区域其它城市住宅价格的影响较小。城市规模能够从住宅数量和质量需求两方面促进住宅价格提升。基础设施的改善，一方面可以吸引人口和产业集聚，另一方面能够拉动当地旅游业发展，进而正向作用于住宅价格及房地产业。

因此，渝东南实现房地产业高质量发展，需要以提升区域经济质量、适当扩大城市规模为主导，同时兼顾基础设施的优化和完善，以及加强与重庆中心城区的联系。

基金项目

云南大学 2023 年大学生创新创业训练项目《土地利用视角下的昆明轨道交通可达性研究》(编号：202204034)。

参考文献

- [1] 桂晶晶, 李诗雨. 四川省房地产价格影响因素实证分析[J]. 质量与市场, 2022, 316(17): 4-7.
- [2] 雷子尧. 房地产业对中国宏观经济影响分析[J]. 中小企业管理与科技, 2022(20): 122-124.
- [3] 沈洋, 谢铮铮. 江苏省房地产价格影响因素地区性差异分析[J]. 中国房地产, 2023, 774(1): 14-22.
- [4] 莫悦, 刘洋, 朱丽芳. 长江经济带城市土地价格空间分异特征及其影响因素[J]. 长江流域资源与环境, 2020, 29(1): 13-22.
- [5] 崔新蕾. 中国城市土地价格变动的空间关联及其影响因素研究[J]. 资源开发与市场, 2019, 35(4): 498-503+584.
- [6] 杨奎奇, 汪应宏, 张绍良, 赵清. 江苏省城市地价影响因素分析与空间结构研究[J]. 人文地理, 2013, 28(1): 69-74.
- [7] 李昱. 河北省城市地价差异及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北地质大学, 2022(5): 29-33+38.
- [8] 董文. 成渝城市群县域住宅地价时空演变及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 四川师范大学, 2018(12): 37-39.
- [9] 宋佳楠, 金晓斌, 唐健, 张志宏, 丁宁, 赵婕, 周寅康. 中国城市地价水平及变化影响因素分析[J]. 地理学报, 2011, 66(8): 1045-1054.
- [10] 刘思峰, 谢乃明, 方志耕, 等. 灰色系统理论及其应用[M]. 北京: 科学出版社, 1991.
- [11] 孙林凯, 金家善, 耿俊豹. 基于修正邓氏灰色关联度的设备费用影响因素分析[J]. 数学的实践与认识, 2012, 42(8): 140-145.
- [12] 邓聚龙. 灰色系统(社会·经济) [M]. 北京: 国防工业出版社, 1985: 49-59, 268-270.

- [13] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2022.
- [14] 吴家乐. 城市经济对住宅价格的影响程度——以郑州市为例[J]. 中国房地产, 2022, 755(18): 40-44.
- [15] 王文琴, 尹文汉, 王巍. 池州市房地产价格变化及原因分析[J]. 池州学院学报, 2020, 34(5): 63-68+2.
- [16] 郑得坤, 李凌. 城镇化、人口密度与居民消费率[J]. 首都经济贸易大学学报, 2020, 22(2): 13-24.