

doi:10.12068/j.issn.1005-3026.2025.20239071

住宅价格视角下露天集市的半邻避效应

张 钊¹, 毛义华^{1,2,3}, 严喆昊¹

(1. 浙江大学 建筑工程学院, 浙江 杭州 310058; 2. 浙江大学 平衡建筑研究中心, 浙江 杭州 310014;

3. 浙江大学 滨海产业技术研究院, 天津 300301)

摘 要: 以哈尔滨市露天集市为例, 构建非线性特征价格模型和分位数回归模型来探讨露天集市的资本化效应. 研究发现: 露天集市的临近对周边住宅价格存在负向影响, 且高价位住宅对露天集市的负外部性更加敏感; 露天集市的距离与住宅价格之间存在非线性关系, 随着距离的增加, 露天集市对住宅价格的影响将从抑制向提升转变; 购物中心对露天集市的资本化效应具有调节作用, 且这种交互作用只存在于中等价位住宅市场. 研究结论为地方政府在规划决策中考虑居民的偏好, 合理确定露天集市等半邻避设施的选址提供了重要参考.

关 键 词: 半邻避设施; 住宅价格; 露天集市; 购物中心; 资本化效应

中图分类号: F 293.3 文献标志码: A 文章编号: 1005-3026(2025)02-0145-08

Semi-“Not in My Backyard” Effect of Open-Air Markets from the Perspective of Housing Prices

ZHANG Zhao¹, MAO Yi-hua^{1,2,3}, YAN Zhe-hao¹

(1. College of Civil Engineering and Architecture, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China; 2. Center for Balance Architecture, Zhejiang University, Hangzhou 310014, China; 3. Binhai Industrial Technology Research Institute, Zhejiang University, Tianjin 300301, China. Corresponding author: MAO Yi-hua, E-mail: maoyihua@zju.edu.cn)

Abstract: Taking Harbin open-air market as an example, a nonlinear hedonic price model and a quantile regression model were constructed to explore the capitalization effect of open-air markets. It was found that: the proximity of open-air markets has a negative effect on the prices of neighboring houses, and the higher-priced housings are more sensitive to the negative externality of open-air markets; there is a non-linear relationship between the proximity of open-air markets and housing prices, and the impact of open-air markets on housing prices will shift from inhibition to enhancement as the distance increases; shopping malls have a moderating effect on the capitalization effect of open-air markets, and this interaction exists only in the markets for moderately-priced housing. The findings of the study provide an important reference for the local governments to consider residents' preferences in planning decisions and to rationally define the location of semi-“not in my backyard(NIMBY)” facilities such as open-air markets.

Key words: semi-“not in my backyard” facility; housing price; open-air market; shopping mall; capitalization effect

住宅附近公共服务的质量是居民作出购房决策的重要依据^[1], 居民的购房行为反映对城市公共品的支付意愿. 购房行为可以视为城市公共

品供给与居民公共服务需求在住房市场中形成的供需匹配关系. 如此, 城市公共品的数量与质量就内化为住宅价格, 产生了资本化效应. 大量

收稿日期: 2023-12-06

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(72174178); 国家重点研发计划项目(2022YFC3601604).

作者简介: 张 钊(1998—), 男, 黑龙江哈尔滨人, 浙江大学博士研究生; 毛义华(1963—), 男, 浙江建德人, 浙江大学教授, 博士生导师.

学者基于特征价格模型来估测教育设施^[2]、城市景观^[3]等优质公共品对住宅价格带来的提升以及垃圾处理设施^[4]等邻避设施对住宅价格造成的损失,揭示了不同类型城市公共品在住宅价格中的资本化程度.然而,他们对兼具较强正负外部性的半邻避设施关注较少.不同于优质城市公共品与邻避设施,半邻避设施由于同时兼具较强的正负外部性,其资本化效应更为复杂^[5].已经有部分学者针对公交站^[6]、雾霾处理塔^[7]等半邻避设施的资本化效应进行了研究,发现半邻避设施的距离与附近住宅价格存在显著的非线性关系,过于临近半邻避设施往往会遭受嘈杂噪声或拥挤交通的影响,而过于远离半邻避设施又无法享受其带来的优质公共服务,因此存在距离的关键阈值,处于半邻避设施阈值距离的住宅购买者享受着半邻避设施的最大净效用.遗憾的是,当前的研究专注于分析半邻避设施的平均资本化效应,往往忽略了不同收入购房者对半邻避设施正负外部性的敏感性差异,这为半邻避设施资本化效应的研究留下了较大空白.

在城市化进程中,不同类型的购物设施对城市经济发展起着重要作用,为城市居民的日常生活提供了便利的购物条件^[8].不同于购物中心等大型综合体,作为专门经营廉价商品的小商贩聚集地,露天集市通常位于人口稠密的社区附近.由于其分布广泛、易于到达的便利性和商品种类多样、价格便宜的惠民性而受到城市居民的青睐^[9].此外,露天集市还可以作为社区居民交流互动的公共空间增进社区的邻里关系,帮助退休后脱离原有工作环境的老年人寻找到与同龄人沟通交流的机会^[10].一些具有地方特色的露天集市,如哈尔滨的师大夜市、西安的回民街,更成为了城市文化的缩影,吸引了大量游客前来观光^[11].与购物中心、超市等室内购物设施相比,露天集市除了具有便民、利民的正外部性,还具有堵塞交通、产生噪声、环境脏乱等负外部性^[12].因此,部分居民认为露天集市是污染与传染病的源头,会对住宅价格和土地价值产生负面影响,他们强烈反对在他们的社区周边建设露天集市,以保护居住环境和住房价值.

这种矛盾的观点意味着露天集市作为一种典型的半邻避设施对居民福利及周边住宅价格的影响存在明显的双向作用.为了准确评估露天集市的正负外部性对住宅价格带来的影响,本文以哈尔滨市为例多角度展开实证研究,为揭示来

自不同社会阶层的购房者对露天集市的偏好及其在空间上的分布规律提供证据,以期充分了解购房者对露天集市的支付意愿,为地方决策部门提供市场信息,实现露天集市的合理选址与综合治理.

1 理论分析与研究假设

不同价位住宅的购买者往往来自不同的社会阶层,基于社会群分理论,不同社会阶层的家庭在居住区位的选择上往往会表现出明显的行为差异,由此导致了房地产市场的分化^[13].在不同的住宅细分市场中,与住宅相关的城市公共品也具有不同的供给和需求情况,不同阶层的购房者在同一个住宅特征上的支付意愿也呈现出差异化的分布^[14].相比于低收入购房者,高收入购房者对地铁与教育设施表现出了更高的支付意愿,这导致高价位住宅对于地铁^[15]与教育设施^[16]等优质公共品更为敏感.不同收入的购房者在日常购物时会选择不同的购物场所,相比于低廉的价格,高收入的购房者对于商品品质与购物环境往往更为在意,因而更倾向于选择大型购物中心购买食材与日用品;与此同时,他们对于露天集市嘈杂的噪声和不洁的环境抱有更强的负面看法,因而愿意为居住在远离露天集市的住宅支付更多的费用.而低收入购房者对于嘈杂噪声和不洁环境的包容度更强,低廉的商品对他们有较强的吸引力,因而更倾向于选择露天集市作为购物场所.基于此,本文提出第1条假设:

H₁: 露天集市的资本化效应存在社会异质性,即露天集市对周边不同价位的住宅价格影响存在差异.

与公交站^[6]、雾霾处理塔^[7]等半邻避设施类似,露天集市对周边居民生活的影响同样与距离密切相关.一方面,露天集市的临近使居民更容易获得其带来的便利,进而提升附近住宅价格;与此同时,由于露天集市多为较早开放、较晚散场的“早市”“夜市”与早晚的交通高峰时间重叠,因而附近居民也更有可能会受到扰人清梦的噪声和交通堵塞等不便的影响,进而抑制周围住宅价格.露天集市的资本化效应实际上可以看作综合其正负外部性后得到的净外部性,相比于惠民利民的的正外部性,露天集市带来的噪声与交通堵塞影响范围有限,因而露天集市的资本化效应会随距离的增大而改变,在1个关键的阈值距离上,露

天集市临近对住宅价格的影响可能从负向转变为正向^[7].基于此,本文提出第 2 条假设:

H₂:露天集市的资本化效应存在空间异质性,即露天集市的临近对周边的住宅价格具有非线性的影响.

基于替代性理论,具有相似功能的城市公共品可能对住宅价格产生交互影响.Qin 等^[17]基于北京市 2001 年、2003 年、2005 年的住宅交易数据进行实证分析,发现北京市新城市中心的兴起会降低原有城市中心对住宅价格的促进作用.Lee^[18]研究了波特兰市共享单车停放点对住宅价格的影响,发现有轨电车站的临近给人们提供了

更多的交通选择,进而抑制了共享单车停放点的资本化效应.露天集市的正外部性主要体现在可以为周边居民提供便利的购物环境,这与购物中心、超市等其他购物设施的功能较为相近,购物中心的临近可能会减弱露天集市的正外部性,从而抑制其资本化效应.基于此,本文提出第 3 条假设:

H₃:购物中心的临近会抑制露天集市的正外部性,进而抑制其资本化效应.

基于上述理论分析与研究假设,本文提出以下理论分析框架(见图 1).

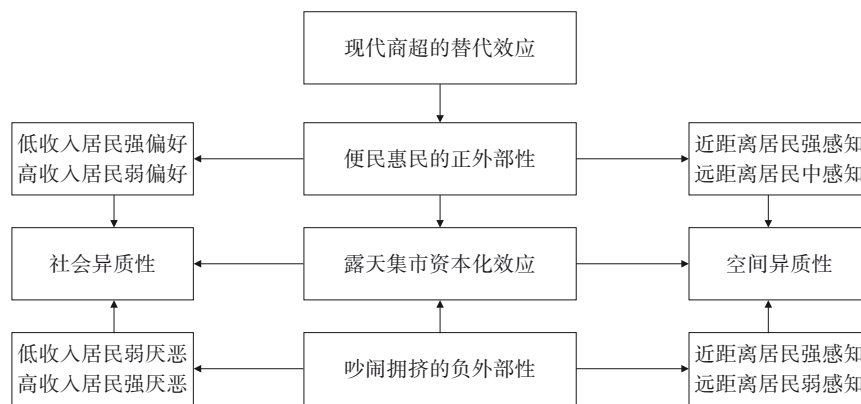


图 1 理论分析框架

Fig. 1 Theoretical analysis framework

2 研究设计

2.1 研究区域

本文选取黑龙江省省会哈尔滨市的五大主城区(道里区、道外区、香坊区、南岗区、松北区)作为研究对象.作为东北名城,哈尔滨市具有悠久的“赶大集”文化.哈尔滨的集市承载了舌尖上的记忆,见证了历史的变迁.自 2019 年起哈尔滨市对主要建成区的街路市场摊区进行总量控制和规范整治,管控力度逐渐加大.虽然经过不断整治和改造,露天集市内仍然摊位拥挤,给人以“脏、乱、差”的感觉.以民安露天集市为例,市场中人声嘈杂、叫卖声不断,摊位占道、阻碍交通的现象时有发生,大量厨余垃圾被随意堆放在道路两旁,每到夏天都会传来阵阵恶臭,给周边居民的日常生活带来了较大的负面影响.经过百度地图 POI(points of interest)数据筛选与实地走访,本文选择包括民安露天集市、中俄民贸大市场等 64 个露天集市展开研究,露天集市的空间分布如

图 2 所示.

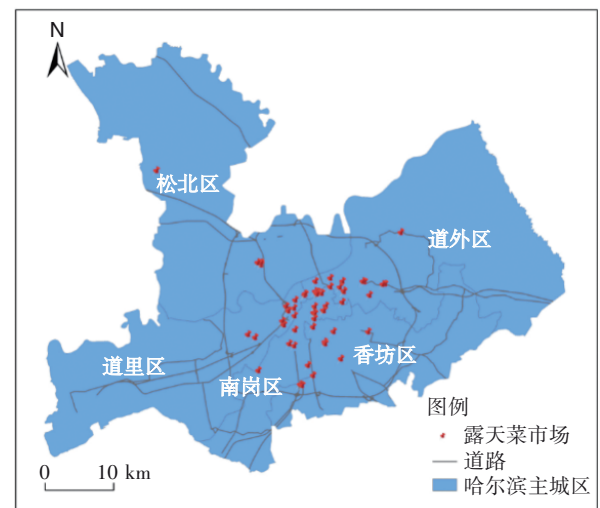


图 2 研究区域

Fig. 2 Study area

2.2 数据来源与变量描述

通过链家网门户网站爬取了哈尔滨市五大主城区 2022 年住宅交易数据,获得了住宅价格、建筑面积、房龄、装修情况、楼层等信息.参考

Wen 等^[4]的相关研究,本文利用 POI 地理信息数据对住宅邻里特征、区位特征进行挖掘,确定了露天集市距离、购物中心距离等变量.根据研究

目的对数据进行筛选,去除信息残缺或不可靠的样本,最终获得有效样本 9 870 条,表 1 显示了所有变量的详细定义以及描述性统计结果.

表 1 变量定义与描述性统计
Table 1 Variable definition and statistic description

变量类别	变量名称	变量定义	均值	标准差
因变量	住宅价格(P)	住宅价格/元	594 801.01	256 916.43
结构特征	面积(A_{REA})	住宅建筑面积/ m^2	60.07	16.76
	房龄(AGE)	2022 减房屋建成年份/a	13.44	7.71
	楼层(FLOOR)	低、中、高楼层分别赋值为 1,2,3	2.11	0.46
	装修(DEC)	毛坯、简装、精装分别赋值为 1,2,3	2.32	0.51
	容积率(R_p)	社区地上建筑总面积与净用地面积的比值	2.64	1.72
	绿化率(R_G)	社区绿化面积与总用地面积的比值	0.33	0.07
邻里特征	学校(SCH)	住宅 1 km 范围内是否有小学,有为 1,无为 0	0.71	0.45
	地铁距离(d_s)	到最近地铁站的直线距离/km	5.09	4.33
	公园距离(d_p)	到最近公园的直线距离/km	1.42	1.10
	医院距离(d_H)	到最近三甲医院的直线距离/km	3.81	1.89
	露天集市距离(d_{OM})	到最近露天集市的直线距离/km	1.81	1.27
	购物中心距离(d_{SM})	到最近购物中心的直线距离/km	3.11	1.98
区位特征	市中心距离(d_{CBD})	到市中心(哈尔滨火车站)的直线距离/km	8.11	4.48

2.3 研究设计与方法

本文使用特征价格模型和分位数回归模型来研究露天集市对住宅价格的影响.经过基准回归结果拟合能力的比较,发现相比其他形式模型,半对数特征价格模型能更好地解释住宅价格和解释变量之间的关系,具有最佳的模型精度.同时,为了减弱异方差带来的影响,模型中对房龄和面积 2 个变量进行了自然对数处理.因此,基准模型设计如下:

$$\ln P = \alpha_0 + \beta_1 d_{OM} + \beta_2 d_{SM} + \sum \gamma_i X_i + \lambda_j + \varepsilon. \quad (1)$$

其中: P 为住宅价格; d_{OM} , d_{SM} 分别为住宅到最近露天集市和购物中心的直线距离; X_i 为其他控制变量; α_0 为除特征变量外影响住宅价格的常量; β_1 , β_2 与 γ_i 为待估测的特征变量系数; λ_j 为月份固定效应; ε 为误差项.

随后,在基准模型中加入了 d_{OM} 的平方项 d_{OM}^2 ,以检验露天集市对住宅价格的非线性影响,模型形式如下:

$$\ln P = \alpha_0 + \beta_1 d_{OM} + \beta_2 d_{SM} + \beta_3 d_{OM}^2 + \sum \gamma_i X_i + \lambda_j + \varepsilon. \quad (2)$$

此外,为了探讨购物中心与露天集市对住宅价格的交互影响,在基准模型中加入交互项 $d_{OM} \times d_{SM}$,模型形式如下:

$$\ln P = \alpha_0 + \beta_1 d_{OM} + \beta_2 d_{SM} + \beta_3 d_{OM} \times d_{SM} + \sum \gamma_i X_i + \lambda_j + \varepsilon. \quad (3)$$

基于平均值的回归方法会忽略露天集市对住宅价格影响的房地产市场分化效应^[19],为了分析露天集市资本化效应在整体市场住宅价格分布中的变化,本文引入分位数回归模型展开讨论.Koenker 等^[20]在 1978 年引入了分位数回归作为线性回归模型的自然延伸.此模型有以下 2 个优点:首先,它放宽了方差同构的假设,减少了异常值的干扰,增强了结果的稳健性;其次,分位数回归模型可以得到协变量如何影响不同分位点处因变量的全面描述,这为研究特定群体的露天集市偏好提供了途径.因此,本研究引入了分位数回归模型作为补充,以评估露天集市对不同价位住宅价格的异质性影响,模型形式如下:

$$\ln P = \alpha_0(\tau) + \sum \beta_k(\tau) Y_k + \sum \gamma_i(\tau) X_i + \lambda_j + \varepsilon. \quad (4)$$

其中: τ 为分位点; Y_k 为核心解释变量,其他变量与基准模型一致.

3 实证分析

3.1 露天集市资本化效应的社会异质性分析

本文利用 Stata17 进行实证检验,计算得到基准回归与分位数回归结果如表 2 所示.结果显示,

经调整后的 R^2 为 0.838, 即基准模型在 83.8% 的程度上解释了城市住宅价格的变化, 模型具有良好的拟合度和较高的解释能力. 模型中 VIF (variance inflation factor) 值均小于 10, 说明模型中的多重共线性问题可以忽略. 为了探讨露天集市对住宅价格的影响是否存在房地产市场分化,

本文同时构建分位数回归模型进行研究, 选取 $Q 0.1, Q 0.3, Q 0.5, Q 0.7, Q 0.9$ 五个分位点, 分别讨论对应分位点处住宅价格的影响因素. 各分位点上的 Pseudo R^2 为 0.559~0.613, 表明分位数回归在不同分位点上都具有良好的拟合度和较高的解释能力.

表2 基准回归与分位数回归结果
Table 2 Results of the basic regression and quantile regression

变量名称	OLS	Q 0.1	Q 0.3	Q 0.5	Q 0.7	Q 0.9
d_{OM}	0.027*** (0.002)	0.018*** (0.001)	0.028*** (0.002)	0.033*** (0.002)	0.038*** (0.002)	0.042*** (0.003)
d_{SM}	-0.010*** (0.001)	-0.006*** (0.001)	-0.015*** (0.001)	-0.016*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	0.018*** (0.001)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	9.769*** (0.054)	11.234*** (0.033)	10.582*** (0.042)	10.203*** (0.036)	9.636*** (0.053)	9.429*** (0.071)
Month	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj./Pseudo R^2	0.838	0.559	0.587	0.586	0.601	0.613

注:***,**和*分别表示结果在1%,5%和10%水平上显著,括号内为标准误差,下同.

根据表2列(2)基于最小二乘法(ordinary least squares, OLS)的基准回归结果显示,全部变量对住宅价格均具有显著影响,且在1%水平上显著.其中露天集市距离对周边住宅价格具有正向影响,购物中心距离对住宅价格具有负向影响,影响系数分别为0.027和-0.010,即在其他条件保持不变的情况下,在一定范围内,到露天集市的距离每增加1 km,住宅价格平均上涨2.7%;到购物中心的距离每增加1 km,住宅价格平均降低1.0%,表明了居民愿意为居住在远离露天集市的地方支付更多的费用.根据表2列(3)~(7)的分位数回归结果显示,露天集市距离对住宅价格的影响系数随着住宅价格分位数的增大而升高,即露天集市对高价位住宅的邻避效应要显著高于低价位住宅.这是由于高价位住宅的购房者往往收入较高,一方面他们对居住环境的要求较高,对露天集市所带来的噪声污染、脏乱环境、交通堵塞等负外部性更加敏感;另一方面高收入意味着追求更高档次的消费环境,对露天集市所带来的便利的购物条件等正外部性不敏感的推论相吻合,假设 H_1 得以验证.

3.2 露天集市资本化效应的空间异质性分析

为了将露天集市净正外部性与净负外部性分开讨论,探究露天集市对住宅价格的非线性影

响,参考 Zhang 等^[7]的研究,在模型中加入露天集市距离二次项,进行回归分析,表3为其空间异质性分析的基准回归结果及其分位数回归结果.

列(2)为露天集市距离对住宅价格非线性影响的基准回归结果,结果显示露天集市距离二次项的回归系数在1%水平上负向显著,一次项的回归系数在1%水平上正向显著,表明露天集市距离与住宅价格之间存在非线性关系,假设 H_2 得以验证.基于回归结果绘制的二次函数曲线如图3所示,可以发现随着距离的增加,露天集市临近对城市住宅价格的影响将从抑制向提升转变,经过二次函数极值点计算可知,转变的阈值距离为2.25 km,大于露天集市距离的平均值(1.81 km),说明当前规划的露天集市距离居民住宅过近,给居民的生活与住房财产带来了负面影响.从本质上讲,露天集市距离对住宅价格的影响是正、负外部性的权衡的结果,随着距离的增大,住宅与露天集市相邻的正外部性优势逐渐抵消与之相邻的负外部性,直到便利性的影响程度大于不便利性.具体来说,在距离露天集市小于2.25 km的范围内,露天集市嘈杂噪声和堵塞交通的负外部性影响大于其惠民利民的正外部性影响;在超过2.25 km的阈值距离后,惠民利民的正外部性影响将成为主导,负外部性逐渐减少至可以忽略.

表 3 空间异质性分析的基准回归与分位数回归结果
Table 3 Basic regression and quantile regression results in spatial heterogeneity analysis

变量名称	OLS	Q 0.1	Q 0.3	Q 0.5	Q 0.7	Q 0.9
d_{OM}^2	-0.012*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.008*** (0.001)	-0.009*** (0.001)	-0.011*** (0.001)	-0.012*** (0.001)
d_{OM}	0.054*** (0.005)	0.012*** (0.004)	0.023*** (0.004)	0.027*** (0.003)	0.052*** (0.005)	0.059*** (0.008)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	9.782*** (0.053)	11.264*** (0.043)	10.672*** (0.039)	10.325*** (0.034)	9.658*** (0.053)	9.566*** (0.079)
Month	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj./Pseudo R^2	0.846	0.563	0.597	0.596	0.609	0.615
阈值/km	2.25	1.20	1.44	1.50	2.36	2.46

表 3 列(3)~(7)为露天集市对住宅价格非线性影响的分位数回归,回归结果与基准回归大致相同,说明了结果的稳健性.此外,通过计算露天集市距离对住宅价格非线性影响的拐点,得到露天集市净正负外部性转变的阈值为 1.20~2.46 km,阈值距离随着住宅价格分位的增大而升高,即高价位住宅购买者对露天集市净负外部性的感知更敏感,感知距离更远,对距离住宅 1.20~2.46 km 内的露天集市,0.1 分位住宅的购房者愿意支付更多的费用来靠近该集市,而 0.9 分位住宅的购房者愿意支付更多的费用来远离该集市,这与之前基准线性分位数回归的结果一致,说明了结果的稳健性.

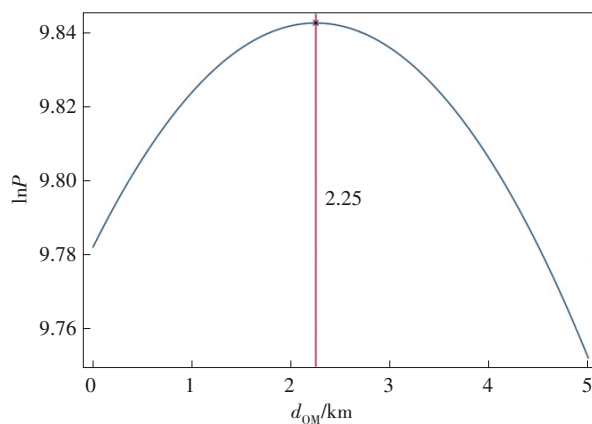


图 3 露天集市距离对住宅价格影响的二次函数曲线
Fig. 3 Quadratic function curve of d_{OM} on $\ln P$

3.3 现代商超对露天集市资本化效应的冲击

随着现代商超的快速发展,露天集市在居民的日常生活中不再不可或缺,其福利价值逐渐被挤压^[21].当前露天集市整治改造的一个重要途径是将露天集市改建为购物中心,然而居民对这 2 种购物设施的偏好存在较大差异,这种改造方式

很有可能在美化城市环境的同时给居民的购物体验带来影响.考虑到这些趋势,探讨现代商超对露天集市的替代效应,从而解决露天集市的综合治理问题至关重要.为了探讨 2 种购物设施对住宅价格影响的交互效应,参考张钊等^[22]的研究,本研究在基准模型中引入交互项 $d_{OM} \times d_{SM}$,交互影响的基准回归结果与分位数回归结果见表 4.

列(2)为露天集市与购物中心对住宅价格交互影响的基准回归结果,回归结果显示 $d_{OM} \times d_{SM}$ 的回归结果为负且在 1% 水平上显著,说明露天集市与购物中心存在功能上的替代效应,假设 H_3 得以验证.在住宅附近有购物中心时,露天集市的惠民、利民的的正外部性减弱,人们更愿意为远离嘈杂、拥挤的露天集市支付更多的费用.与之相反,当住宅附近没有购物中心时,露天集市成为了唯一的购物场所,居民更容易感受到露天集市的便利性,不愿意为远离露天集市支付更多的费用.

列(3)~(7)为露天集市与购物中心对住宅价格交互影响的分位数回归结果,可以发现交互项在 0.1 和 0.9 分位点不显著,仅在 0.3, 0.5, 0.7 分位点显著且系数绝对值逐渐增大,说明露天集市与购物中心的替代效应只存在于中档次住宅交易市场且对于中高档次住宅的替代效应强于中低档次住宅.低档次住宅交易市场对购物中心距离较不敏感,对于露天集市嘈杂噪声、脏乱环境与交通堵塞的负外部性也更为接受,由于较低收入形成的消费习惯与消费水平,低档次住宅住户更倾向于去露天集市购物;同理,高档次住宅住户更倾向于去购物中心购物.因而对于低档次住宅住户与高档次住宅住户,其住宅附近是否建有

表4 交互效应回归结果
Table 4 Regression results considering the interactive effect

变量名称	OLS	Q 0.1	Q 0.3	Q 0.5	Q 0.7	Q 0.9
d_{OM}	0.037*** (0.003)	0.027*** (0.002)	0.026*** (0.002)	0.028*** (0.002)	0.039*** (0.003)	0.060*** (0.004)
d_{SM}	-0.011*** (0.001)	-0.007*** (0.002)	-0.015*** (0.004)	-0.015*** (0.003)	-0.011*** (0.003)	0.003*** (0.001)
$d_{OM} \times d_{SM}$	-0.012*** (0.002)	0.000 (0.000)	-0.011*** (0.003)	-0.012*** (0.003)	-0.018*** (0.004)	-0.001 (0.001)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	9.762*** (0.055)	11.209*** (0.034)	10.544*** (0.043)	10.154*** (0.036)	9.636*** (0.051)	9.287*** (0.071)
Month	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj./Pseudo R^2	0.839	0.561	0.587	0.586	0.601	0.616

购物中心并不会改变其原有的购物习惯,对于他们而言,露天集市的资本化效应并不会随购物中心的临近而改变.因而通过露天集市改建为购物中心的方式整治露天集市更需要关注中低收入人群的购物需求与偏好,保证他们的购物需求可以得到满足.

4 结 语

本研究以哈尔滨市为例,探讨了露天集市正负外部性对住宅价格带来的影响.基于基准回归、分位数回归和交互效应分析,探讨了空间非线性、房地产市场分化、购物中心临近对露天集市外部性的影响,验证了提出的3条假设.研究在一定程度上丰富了现有研究对半邻避设施复杂负外部性的理解,研究结论对露天集市的综合治理以及解决其他相似半邻避设施的选址与更新提供了新的思路.本研究发现:

1)购房者对住宅的支付意愿往往包含了住宅周边城市公共品的环境价值,作为一种购物设施,露天集市在为附近居民提供便利购物条件的同时其堵塞交通、嘈杂噪声、脏乱环境的负外部性也对周边住宅价格产生了负面影响.

2)由于对露天集市的偏好不同,露天集市对住宅价格的影响存在市场分化,相比中低价位住宅,高价位住宅的购买者对露天集市距离更为敏感.

3)非线性回归结果表明,露天集市的距离与住宅价格之间存在非线性关系,随着距离的增加,露天集市对城市住宅价格的影响将从抑制向

提升转变.

4)购物中心距离对露天集市的资本化效应具有调节作用,购物中心在一定程度上增强了露天集市对住宅价格的负面影响,这种交互作用只存在于中等价位住宅市场,且相比中低档次住宅,露天集市对中高档次住宅价格的抑制作用更容易受到购物中心的影响.

参考文献:

- [1] Tiebout C M. A pure theory of local expenditures [J]. *Journal of Political Economy*, 1956, 64(5): 416-424.
- [2] Xiao Y, Wen H Z, Hui E C M, et al. Dynamic capitalization effects of educational facilities during different market stages: an empirical study in Hangzhou, China [J]. *Land Use Policy*, 2022, 122: 106342.
- [3] Wen H Z, Li S Y, Hui E C M, et al. Purchase motivation, landscape preference, and housing prices: quantile hedonic analysis in Guangzhou, China [J]. *Journal of Urban Planning and Development*, 2021, 147(3): 04021033.
- [4] Wen H Z, Li S Y, Hui E C M, et al. Externality impacts of "not in my backyard" facilities on property values: evidence from the Hangzhou waste sorting and reduction complex projects [J]. *Habitat International*, 2022, 125: 102583.
- [5] Hui E C M, Liang C, Yip T L. Impact of semi-obnoxious facilities and urban renewal strategy on subdivided units [J]. *Applied Geography*, 2018, 91: 144-155.
- [6] Yang L C, Chu X L, Gou Z H, et al. Accessibility and proximity effects of bus rapid transit on housing prices: heterogeneity across price quantiles and space [J]. *Journal of Transport Geography*, 2020, 88: 102850.
- [7] Zhang H Y, Mao S Q, Wang X Y. How much are people willing to pay for clean air? analyzing housing prices in response to the smog free tower in Xi'an [J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18(19): 10210.
- [8] Zhang L, Zhou J T, Hui E C M, et al. The effects of a shopping mall on housing prices: a case study in Hangzhou [J]. *International Journal of Strategic Property Management*, 2018, 23(1): 65-80.

- [9] Smith J, Maye D M, Ilbery B. The traditional food market and place: new insights into fresh food provisioning in England[J]. *Area*, 2014, 46(2): 122-128.
- [10] 魏越, 杨东峰. 老年人健康生活视角下菜市场使用频率的建成环境影响分析[J]. 西部人居环境学刊, 2021, 36(4): 66-74.
(Wei Yue, Yang Dong-feng. Exploring the impact of built environment on usage frequency of food market from the perspective of elderly healthy life [J]. *Journal of Human Settlements in West China*, 2021, 36(4): 66-74.)
- [11] 刘彬. 城市传统菜市场的地方芭蕾与地方感研究: 以成都市青羊小区菜市场为例[J]. 城市问题, 2020(2): 39-48.
(Liu Bin. Research on place ballets and sense of place for urban traditional vegetable market: a case study of the vegetable market in Qingyang District, Chengdu [J]. *Urban Problems*, 2020(2): 39-48.)
- [12] Cai Y Y, Gao J L. Unearthing the value of wet markets from urban housing prices: evidence from Beijing, China [J]. *Habitat International*, 2022, 122: 102532.
- [13] Wen H Z, Li S Y, Hui E C M, et al. What accounts for the migrant-native housing price distribution gap? unconditional quantile decomposition analysis in Guangzhou, China [J]. *Habitat International*, 2022, 128: 102666.
- [14] Wang X Y, Wen H Z, Gui B, et al. Urban terrain, mountain landscape, and housing price: a heterogeneous investigation of the amenity effects in a mountainous city (Guiyang) from the vertical dimension [J]. *Applied Geography*, 2025, 174: 103479.
- [15] Tian C H, Peng Y, Wen H Z, et al. Subway boosts housing values, for whom: a quasi-experimental analysis [J]. *Research in Transportation Economics*, 2021, 90: 100844.
- [16] Wen H Z, Xiao Y, Hui E C M. Quantile effect of educational facilities on housing price: do homebuyers of higher-priced housing pay more for educational resources? [J]. *Cities*, 2019, 90: 100-112.
- [17] Qin B, Han S S. Emerging polycentricity in Beijing: evidence from housing price variations, 2001-05 [J]. *Urban Studies*, 2013, 50(10): 2006-2023.
- [18] Lee S W. An in-depth understanding of the residential property value premium of a bikesharing service in Portland, Oregon [J]. *Land*, 2022, 11(9): 1380.
- [19] Zhang Z, Mao Y H, Shui Y Y, et al. Assessing the economic premium of additional elevator: PSM hedonic analysis in Beijing, China [J]. *International Journal of Strategic Property Management*, 2024, 28(6): 381-392.
- [20] Koenker R, Bassett G. Regression quantiles [J]. *Econometrica*, 1978, 46(1): 33-50.
- [21] Goldman A, Krider R, Ramaswami S. The persistent competitive advantage of traditional food retailers in Asia: wet markets' continued dominance in Hong Kong [J]. *Journal of Macromarketing*, 1999, 19(2): 126-139.
- [22] 张钊, 毛义华, 王凯, 等. 医疗资源资本化效应及其异质性研究: 基于哈尔滨市传染病医院与全科三甲医院的对比分析[J]. 浙江大学学报(理学版), 2024, 51(3): 381-390.
(Zhang Zhao, Mao Yi-hua, Wang Kai, et al. A research on the capitalization effects of medical resources and their heterogeneity: competitive analysis based on the infectious hospital and general 3A hospitals in Harbin [J]. *Journal of Zhejiang University (Science Edition)*, 2024, 51(3): 381-390.)