

# 人口规模视角下房价对区域创新能力的影 响效应研究

涂泽鹏

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年3月13日; 录用日期: 2024年3月26日; 发布日期: 2024年5月21日

## 摘要

房价是目前关乎民生福祉的重大社会问题。本文基于华中地区42个地级市2011~2020年的面板数据, 运用双向固定模型、门槛效应探究房价、人口规模与创新的影响机制, 并对不同省份进行异质性分析。实证结果表明: 房价与区域创新具有正相关关系, 且存在区域异质性, 进一步研究发现人口规模能够放大房价对区域创新的正向影响; 另外, 人口规模作为门槛变量存在双门槛效应, 房价对区域创新的影响呈递增效应。

## 关键词

房价, 创新, 人口规模, 门槛模型

# Study on the Effect of Housing Price on Regional Innovation Ability from the Perspective of Population Size

Zepeng Tu

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Mar. 13<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 26<sup>th</sup>, 2024; published: May 21<sup>st</sup>, 2024

## Abstract

Housing prices are a major social issue related to people's livelihood and well-being. Based on the panel data of 42 prefecture-level cities in Central China from 2011 to 2020, this paper uses a two-way fixed model and threshold effect to explore the influencing mechanism of housing prices,

population size and innovation, and conducts heterogeneity analysis in different provinces. The empirical results show that housing prices are positively correlated with regional innovation, and there is regional heterogeneity, and further research finds that population size can amplify the positive impact of housing prices on regional innovation. In addition, population size has a double threshold effect as a threshold variable, and the impact of housing prices on regional innovation is increasing.

## Keywords

Housing Price, Innovation, Population Size, Threshold Model

Copyright © 2024 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

在过去的二十年里，房地产行业正在推动经济的快速向外增长。自 2003 年国务院下发《关于促进房地产市场持续健康发展的通知》将房地产行业列为支柱产业起，该行业急速发展。至 2020 年房地产完成的行业 GDP 为 74,553 亿元人民币，占全国 GDP 比重 7.34%，与之密切相关的建筑行业，在 2020 年 GDP 为 72,996 亿元，占全国经济总量的比例为 7.18%，两者占全国 GDP 的 14%。房地产促进了经济发展，同时也带来了难以解决的现实问题，如挤占了国家与社会对科研的投入，使房屋成为了大众难以消费的奢侈品，透支了消费潜力，严重降低居民的生活质量。为了应对发展的瓶颈，2023 年 4 月中共中央政治局召开会议，指出要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位。二十大报告强调，我们必须坚持创新在中国现代化大局中的中心地位，以创新谋发展。城市作为创新的空间载体，提高城市的创新能力是实现我国高质量发展的重要途径。邵传林[1]通过研究发现过去高房价为地方城市带来了极高的经济效应，并一定程度上促进了当地的创新，在城市发展水平、人口规模更加合理的地域越发明显。余泳泽[2]认为房价上涨会挤占投资资金，减少创新的财政投入，并采用工具变量法和双重差分法，验证了房价上涨会抑制技术创新。房价上涨会因研究对象的差异性对区域创新产生抑制或促进作用，而华中三省湖北、湖南、河南的房价与地区创新能力具有明显不同，故选取这三省作为研究对象有利于厘清房价对创新的影响机制，以期为地方实施创新驱动发展战略和实现高质量发展提供重要参考。

## 2. 文献综述与研究假设

房价与创新的关系许多学者有了深入的研究，主要包括两方面：一是房价对创新具有挤出效应，即高房价推高了土地价格，增加了劳动力成本，在套利动机下，企业将资金转投房地产行业，挤占了创新资金，导致资源的错配[3] [4]。二是房价对创新具有挤入效应，适当房价上涨能增加消费者财富，扩大消费需求，倒逼企业增加内部科研经费支出来提高生产效率，促进产业集聚和知识溢出，并且增加了抵押品(土地、房产)的资产价值，缓解企业的融资困难，从而推动企业创新[5] [6]。

房价对创新的挤出效应和挤入效应受到各种因素的影响，一直处在动态的变化过程中，而地方财政、市场波动和国家政策与房价有极强的内在联系。徐璐[7]等人研究认为，分税制改革加强了地方财政对土地的依赖程度，政府出让土地推高了商品房价格。许坤[8]等人认为土地价格会拉动商品房价格，商品房价格上涨也会推动土地价格上涨，政府通过出让土地弥补财政收支。对于房价的市场波动，向为民[9]用

门槛模型检验了房价波动的稳定性,高于门槛值为房地产市场繁荣阶段,低于门槛值为房地产萧条阶段,国内大部分城市在门槛值上下转换频繁,呈现较强的脆弱性。赵娟[10]发现房价波动影响居民的消费行为,且抑制作用大于刺激作用。国家政策对区域有较强的调节效应,赵扶扬[11]基于 DSGE 范式,通过对比六种房地产调控政策发现需求侧调控政策能有效调节经济结构,但会减少群众福利,供给侧调控政策能提高群众福利,但投入成本大,不同类型的房价调控政策需合理搭配。王帅[12]等人从创新要素供给和产品需求角度探究“引才政策”与房价、地区创新的相互关系,对不同区域进行分解,发现“引才政策”能缓解房价的负面作用。

当房价的挤出效应大于挤入效应时,过高的房价会显著抑制城市创新能力;挤出效应小于挤入效应时,房价处在合适的上涨范围内,与经济发展相协调,对城市创新能力有正向作用。房价对创新的“挤出效应”增加了生活成本,挤占企业创新资金的同时,易造成人才流失。崔婷婷[13]研究发现对于人口流入的城市来说人口流动能提高人力资本水平,推动产业结构升级,促进地区创新,在人口规模较大的城市尤为明显。故在不同人口规模下分析房价与创新的内在联系有其必要性。邵传林[1]研究表明地级市层面的住房价格提升了城市创新,且在经济协调高质量发展的区域有更强的效用。房价对创新产生抑制还是促进作用并不能笼统的“一句话”概括,不同地域之间变量会有很大区别,判断房价对创新的影响需结合区域各类因素进行具体分析。华中地区湖北、河南、湖南三省房价存在差异,且人口众多、高等教育资源丰富,创新水平的基础较好。因此,本文以华中三省 42 个地级市为研究对象,分析房价对创新的作用机制,并将人口规模作为调节作用进一步考查房价对各区域创新的影响。基于此,本文提出以下假设:

假设 1: 华中三省房价对区域创新水平具有促进作用。

假设 2: 华中三省人口规模会扩大房价对于区域创新的促进作用。

### 3. 研究设计

#### 3.1. 模型设定

根据前文假设与理论分析,文章分别构建城市房价对创新影响的计量模型和加入房价与人口规模交互项后的计量模型,其基础回归模型设定如下:

$$\text{Inno}_{it} = \omega_0 + \omega_1 \text{Hp}_{it} + \lambda X_{it} + \mu_{\text{year}} + \mu_{\text{city}} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{Inno}_{it} = \delta_0 + \delta_1 \text{Hp}_{it} + \delta_2 \text{Pop}_{it} + \delta_3 \text{Hp}_{it} * \text{Pop}_{it} + \lambda X_{it} + \mu_{\text{year}} + \mu_{\text{city}} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

模型中, Inno<sub>it</sub> 为城市创新水平, Hp 为商品房均价, Pop 表征为人口规模, HP \* Pop 是房价与人口规模的交互项, X 为控制变量, ε<sub>it</sub> 为随机扰动项, μ<sub>city</sub>、μ<sub>year</sub> 为固定效应, i 代表城市, t 代表年份。

为了进一步探究房价对区域创新的作用,文章选取人口规模作为门槛变量进行门槛回归,分析在不同人口规模下,房价与创新之间的关系,其门槛回归模型如下:

$$\text{Inno}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{Hp}_{it} T(\text{Pop}_{it} \leq \gamma_1) + \beta_2 \text{Hp}_{it} T(\gamma_1 < \text{Pop}_{it} \leq \gamma_2) + \beta_3 \text{Hp}_{it} T(\text{Pop}_{it} > \gamma_2) + \lambda X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中,人口规模(Pop)为门槛变量, T( ) 为指示性函数, γ<sub>1</sub>、γ<sub>2</sub> 是待估门槛值, X<sub>it</sub> 为控制变量, ε<sub>it</sub> 为误差项。

#### 3.2. 变量选取

##### 3.2.1. 被解释变量: 发明专利授权数(Inno)

本文以余泳泽[2]的研究方法为参考,选取发明专利授权量作为因变量来衡量城市的区域创新水平,数据来源于《中国城市统计年鉴》。

### 3.2.2. 核心解释变量：商品房平均房价(Hp)

借鉴卢万青[14]等人的方法，用地区商品房平均销售价格进行刻画，房价平均销售价格为商品房销售总额/商品房销售面积。

### 3.2.3. 调节变量：人口规模(Pop)

有部分学者验证了人口规模对城市创新有重要影响，如邵汉华[15]分析 31 个省份数据，认为人口规模是影响城市创新的重要因素。因此，本文使用 2011 年~2020 年各地级市常住人口来刻画城市人口规模。

### 3.2.4. 控制变量

根据数据的可获得程度和遗漏变量的可能，本文基于徐建伟[16]、卢万青[14]等人的研究选取经济发展水平(Pcgdp)、财政自主权(Fd)、金融发展水平(Fin)、科研投入强度(Sri)、产业结构(Is)、外商投资作为控制变量(Fit)。本文主要变量说明如表 1 所示：

Table 1. Definition and measurement of variables

表 1. 变量的定义与测算

变量	变量符号	名称	计算方法	单位	数据来源
因变量	Inno	科技创新	发明专利授权数	件	《中国城市统计年鉴》
自变量	Hp	平均房价	销售总额/销售面积	元/平方米	《中国区域经济统计年鉴》
调节变量	Pop	人口规模	常住人口数	万人	
	Pcgdp	人均 Gdp	GDP/人口	元/人	
控制变量	Fd	财政自主权	财政预算内收入/支出	%	
	Fin	金融发展水平	年末金融机构贷款/GDP	%	《中国城市统计年鉴》
	Sri	科研投入强度	科技支出/GDP	%	
	Is	产业结构	第二产业占 GDP 的比重	%	
	Fit	外商投资	规模以上工业企业外商投资企业	个	

## 4. 实证检验与结果分析

### 4.1. 描述性统计

文章选取 42 个地级市 2011~2020 年的面板数据，共 420 个样本观测值，部分变量存在缺失值的情况采用插值法补全，描述性统计结果由表 2 所示。多重共线性检验结果显示，各个变量方差膨胀系数均小于 10，不存在共线性的问题，可以进行下一步检验。因变量发明专利授权数(Inno)的最小值为 0，最大值为 14,654；自变量商品房均价(Hp)最小值为 2094.45 元/m<sup>2</sup>，最大值为 14,258 元/m<sup>2</sup>；人口规模(Pop)的最小值为 105.1 万人，最大值为 1261.68 万人。地域间的创新能力、商品房均价、人口规模都存在较大差异。

Table 2. Descriptive statistics of variables

表 2. 变量的描述性统计

变量名	样本数	均值	标准差	最小值	最大值	VIF
Inno	420	607.57	1759.26	0	14654	—
Hp	420	4479.09	1644.81	2094.45	14258	6.79
Pop	420	503	233.85	105.1	1261.68	1.65

续表

Pcgdp	420	47039.93	23729	12,797	145,545	5.42
Fd	420	0.397	0.158	0.162	0.9937	4.71
Fin	420	0.679	0.324	0.264	2.369	3.94
Sri	420	0.26	0181	0.062	1.996	1.50
Is	420	48.008	9.722	14.74	71.73	3.03
Fit	420	21.751	37.333	1	259	2.82

## 4.2. 回归分析

经 Hausman 检验后, 在 5% 的水平上拒绝原假设, 故本文选择固定效应模型。表 3 列(1)列(2)显示, 加入控制变量前后, 房价对地区创新的影响都是正向的, 验证了假设 1。人口规模、人均 GDP、财政自主权、外商投资在 1% 的水平下对区域创新产生影响, 金融发展水平、科研投入强度在 10% 的水平下显著。

**Table 3.** Estimating the impact of housing prices on innovation

**表 3.** 房价对创新的影响估计结果

变量	Inno	Inno	Inno
Hp	0.8393*** (10.95)	0.284*** (4.16)	0.162** (2.57)
Pop		11.94*** (9.42)	5.863*** (4.45)
Hp * Pop		—	0.000736*** (9.20)
Pcgdp		0.0388*** (6.29)	0.0376*** (6.76)
Fd		-3224.2*** (-4.26)	-2225.0*** (-3.22)
Fin		880.8* (1.92)	539.9 (1.30)
Sri		429.4* (1.83)	206.9 (0.97)
Is		-5.558 (-0.54)	-15.74* (-1.69)
Fit		17.32*** (2.67)	9.132 (1.54)
时间固定	YES	YES	YES
城市固定	YES	YES	YES
样本量	420	420	420
R <sup>2</sup>	0.885	0.925	0.939

注: 括号中为 t 值; \*p < 0.1, \*\*p < 0.05, \*\*\*p < 0.01, “—” 表示无数据, 下同。

加入交互项  $Hp * Pop$  有利于厘清人口在地区创新中更深层次的作用，故引入交互项进一步回归。回归前，为缓解交互项  $Hp * Pop$  与自变量(HP)和调节变量(Pop)之间的高度共线性，对自变量和调节变量进行去中心化处理，调节效用模型回归结果由表 3 列(3)显示。在加入交互项  $Hp * Pop$  后，房价对地区创新能力仍保持正向关系，其系数为 0.162，意味着每上涨 1 单位房价，地区创新能力会上升 0.162 个单位，且在 5%的水平上显著为正；交互项  $Hp * Pop$  与地区创新有明显的正向关系，其系数为 0.000736，在 1%的水平下显著为正，说明房价与城市创新的关系受到人口的正向调节，假设 2 得到验证；人口规模、人均 GDP、财政自主权和产业结构均与区域创新有较强的内在联系，分别在 1%和 5%的水平下显著。人口规模大的地区能放大房价对区域创新的正向作用，房价对地域创新的影响应在不同人口规模下区别看待。

### 4.3. 异质性分析

表 4 为不同省份的分析结果。由表 4 (1)列可知，在湖北省，城市高房价对地区创新有显著的正向作用，其回归系数为 0.281，即城市房价每增加一个单位，城市创新能力就显著升高 0.281 个单位。表 4 (2)列显示，加入房价与人口规模的交互项  $Hp * Pop$  后，房价与地区创新呈正相关关系，且交互项  $Hp * Pop$  对地区创新有显著的正向影响，这说明在湖北省高房价对创新的影响受到人口规模的调节。房价发挥的作用为“挤入效应大于挤出效应”，高学历、高技术人才在湖北集聚，强化了高房价带来的正面影响，增强了城市创新的产出活力。

Table 4. Moderating effect test for regional heterogeneity

表 4. 区域异质性调节效应检验

变量	湖北		湖南		河南	
	Inno (1)	Inno (2)	Inno (3)	Inno (4)	Inno (5)	Inno (6)
Hp	0.281*** (4.19)	0.174*** (3.62)	-0.134 (-0.91)	-0.0776 (-0.54)	-0.0365 (-1.55)	-0.0371* (-1.67)
Pop	20.86*** (6.88)	18.03*** (8.43)	21.37*** (12.64)	16.54*** (6.96)	2.979*** (10.00)	2.366*** (7.48)
Hp * Pop	—	0.000782*** (9.81)	—	0.000627*** (2.81)	—	0.000107*** (4.20)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	120	120	130	130	170	170
R <sup>2</sup>	0.980	0.991	0.977	0.978	0.956	0.961

表 4 (3)列显示，在湖南省，房价与地区创新呈负相关，其回归系数为-0.134，但结果并不显著。(4)列加入房价与人口规模的交互项  $Hp * Pop$  后，房价对地方创新有负向影响，未通过显著性检验，但交互项  $Hp * Pop$  与地区创新在 1%统计水平下正相关。值得一提的是，湖南省相对于其他省市，商品房均价并不高，以省会长沙为例，长沙 2002 年到 2008 年的 7 年间长沙每年投向住房市场的土地面积都超过了 500 万平方米，2008 年达到 1000 万平方米，整个市场长时间处于供大于求的状态，并且长沙的福利房持一直续到 2015 年前后，政府部门、机关事业单位和大型企业还在大量集资建房，内部福利房很大程度减少了市场需求，再加上 2017 年出台限购限售政策，使得长沙的房价一直处在较低的涨幅水平。2011 年



长沙的房价为 5880 元/m<sup>2</sup>，2020 年长沙的房价为 9231/m<sup>2</sup>，十年间房价的涨幅并不大。根据 2022 年中国指数研究院的数据显示，省会城市中，长沙 9367/m<sup>2</sup> 的商品房均价排在 23 位，在全国所有省会城市中居于末位。因此，湖南省商品房均价长期处于较低的水平是导致房价对地区创新影响不显著的重要因素。

表 4 (5)列显示的是河南省商品房均价对地区创新影响的估计结果。(5)列表明，房价与地区创新呈负相关关系，但结果并不显著。(6)列表明加入房价与人口规模的交互项 Hp \* Pop 后，房价对地区创新有明显的负向影响，且在 10%的水平下通过检验，而交互项 Hp \* Pop 与地区创新呈正相关关系，在 1%的水平下通过检验，说明在河南省挤出效应大于挤入效应，房价对地区创新的影响受到人口规模的调节，在一定人口规模下能削弱房价对地区创新的抑制作用。与湖北省不同，河南省内房价对区域创新的抑制作用显著，这与当地的创新条件有关。《中国城市统计年鉴》显示，发明专利授权数很大部分来自于高等院校和高技术企业，高质量的大学、企业与地方发明专利授权量存在正相关关系。以高校为例，河南省有郑州大学、河南大学两所双一流院校，相较于湖北省和湖南省高水平院校较少，难以促进创新能力有效转化。因此，创新条件的差异是导致了河南省内下房价与创新呈负向关系的重要因素，同时，河南省人口众多，有利于人才集聚，人口规模效应能有效削弱房价对区域创新的抑制作用。

#### 4.4. 门槛效应检验

考虑到不同人口规模下房价对创新的影响，本文采用了人口规模可变阈值，对(3)式进行回归。该文使用 Bootstrap 法重复抽样 300 次检验门槛数量和门槛值，其结果由表 5 显示。以人口规模作为门槛变量通过了单一门槛和双门槛检验，门槛值  $\gamma_1$  为 733.75， $\gamma_2$  为 815.47，分别在 5%和 1%的水平下通过检验。

Table 5. Threshold effect test

表 5. 门槛效应检验

变量名称	门槛值	F 值	10%临界值	5%临界值	1%临界值
单门槛检验	815.47***	38.30	45.9954	60.6047	89.8888
双门槛检验	815.47*** 733.75**	41.29	40.7687	54.7375	79.2618

Table 6. Threshold regression results

表 6. 门槛回归结果

变量	Inno
Hp (Pop ≤ 733.75)	0.00073 (0.01)
Hp (733.75 < Pop ≤ 815.47)	0.273*** (4.46)
Hp (Pop > 815.47)	0.771*** (13.70)
控制变量	YES
样本量	420
R <sup>2</sup>	0.759

在上述研究的基础上，进一步运用门槛模型对不同人口规模下房价与地区创新之间的内在关系进行实证检验，结果如表 6 所示。人口规模小于第一个门槛值 733.75 万人时，房价对创新的影响是正向的，但不显著，其系数为 0.00073。人口范围处于 733.75 万人至 815.47 万人区间内，房价能显著促进城市的创新，且在 1%的水平下通过显著性检验，其系数为 0.27314，说明在此人口规模下每增加一单位房价会使得地区创新能力增加 0.27314。人口规模超过 815.47 万人时，房价同样在 1%的显著水平下对地区创新

产生正向影响，其系数为 0.7714。由此可知，随着人口规模的增加，房价与地区创新的回归系数也在不断增加，房价对地区创新的影响表现出边际递增的特征，说明人口规模能够扩大房价对创新的正向影响，再度验证了假设 2。深入分析可知，随着人口规模的扩大，区域高质量人才集聚优势更明显，有利于知识溢出和产业结构优化，从而推动区域创新。

## 5. 结论与政策建议

### 5.1. 结论

本文以华中三省 2011~2020 十年数据为样本，建立基础回归模型和门槛效应模型，并进行异质性调节效应检验，探究了房价、人口规模和创新的影响机制，实证结果如下：(1) 加入控制变量前和加入控制变量后，房价对地区创新能力的影响都在 1%水平下通过正向显著检验。加入房价与人口规模的交互项  $H_p * Pop$  后，房价与地区创新能力仍保持正向关系，交互项  $H_p * Pop$  正向促进地区创新能力，分别在 5% 和 1%的水平下显著，这说明人口规模能扩大房价对地区创新能力的积极作用。(2) 由异质性分析结果可以看出，房价对地方创新的影响存在差异。在湖北省，挤出效应大于挤入效应，房价对地区创新有显著的正向影响，人口规模能扩大房价的正面作用，且通过 1%统计水平下的正向显著检验。湖南省内房价对地区创新有负向影响，但不显著。在河南省，挤出效应大于挤入效应，房价对地区创新存在抑制作用，但交互项  $H_p * Pop$  与地区创新呈正向关系，人口规模能削弱房价对地区创新的抑制作用。由此可见，人口规模扮演了极其重要的角色，能够调节房价对创新的影响。(3) 通过门槛模型进行实证可知，以人口规模作为门槛变量存在双门槛效应，门槛值分别为 733.75、815.47。人口规模低于第一门槛值的城市房价对创新的正向作用不明显；处于第一门槛和第二门槛之间的城市房价与地区创新呈正相关关系；高于第二门槛值的城市房价对地区创新有显著正向影响。房价对地区创新的正向作用呈递增态势，随着人口规模的增加而扩大。

### 5.2. 政策建议

房价处在合理涨幅范围内时，才能最大化发挥对地区创新的正向促进作用，且在短期内能有较大效应，但长期将房地产行业作为支柱产业会透支城市发展潜力，不利于可持续发展。不同省份，房价涨幅和创新环境亦有所区别，应因地制宜，根据当地人口规模和具体条件制定相应政策。因此，提出以下几点建议：

第一，目前我国房价仍处于稳步上涨阶段，但过高的房价在人口规模较低、经济发展水平较差的城市无法发挥其积极作用。人口规模较小的城市应以稳定房价为主，增加土地供应，合理规划房地产开发的规模，减少资金挤占，积极主动出台政策吸引高层次人才，利用省内高校科研优势促进成果转化，为地区科技创新提供发展空间。

第二，高人口规模的城市房价会对创新有显著正向影响，但房价上涨也会带来许多问题，导致城市产生发展瓶颈。如：高房价带来的生活成本问题、企业投资资金挤占问题、实体企业经营成本问题。此类城市应保持房价处在合理波动水平内，出台租房补贴，加大保障性住房供应减少租赁成本，防止人才流失；加大金融监管力度，减少资金低效率配置，遏制投机行为，促进资金向实体经济流入，提供良好的创新环境，鼓励企业进行高技术创新活动。

第三，正确看待房价带来的机遇和挑战，合理制定人才政策，积极发挥人才的正向调节作用，实施产业协调发展战略，扩大区域创新优势。各地区应协同发展，一线城市起到带头作用“先富带动后富”，与其他城市差异互补、共建共享。一线城市的人才集聚效应可扩散到其他城市，与企业、高校合作，减少信息的不对称促进创新资源的公平分配，实施适合城市的政策，促进产业转型和现代化以及经济高质量发展。



## 参考文献

- [1] 邵传林. 住房价格是否阻碍了地区创新——基于中国 285 个地级市的空间计量研究[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2018, 38(8): 81-95.
- [2] 余泳泽, 张少辉. 城市房价、限购政策与技术创新[J]. 中国工业经济, 2017(6): 98-116.
- [3] 罗双成, 陈卫民. 房价上涨、要素错配与中国创新型城市发展[J]. 上海经济研究, 2019(3): 38-47.
- [4] 刘建江, 石大千. 高房价对企业创新的影响: 是挤出还是挤入?——基于双边随机前沿模型的测算[J]. 中国软科学, 2019(9): 150-165.
- [5] 刘和东. 国内市场规模与创新要素集聚的虹吸效应研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2013, 34(7): 104-112.
- [6] 程广斌, 侯林岐. 房价与城市创新能力: 流动性效应与挤出效应[J]. 统计与决策, 2021, 37(22): 154-158.
- [7] 徐璐, 周健雯, 施雨欣. 地方政府财政压力、土地财政与房价[J]. 政治经济学评论, 2020, 11(4): 111-133.
- [8] 许坤, 卢倩倩, 许光建. 土地财政、房地产价格与财产性收入差距[J]. 山西财经大学学报, 2020, 42(3): 1-16.
- [9] 向为民, 谢静, 李娇. 中国房地产市场的脆弱性评估: 来自房价波动的证据[J]. 改革, 2022(3): 87-100.
- [10] 赵娟, 赵光华. 房价波动影响居民消费的双边效应分析[J]. 商业经济研究, 2019(10): 56-58.
- [11] 赵扶扬, 梅冬州. “稳房价”与“调结构”双重目标下的房价调控政策研究[J]. 经济学, 2023, 23(3): 1226-1244.
- [12] 王帅, 程微婷, 时省. 城市房价、引才政策与技术创新[J]. 产经评论, 2022, 13(3): 81-93.
- [13] 崔婷婷, 陈宪. 人口流动与城市创新能力——来自中国副省级及以上城市的证据[J]. 科技管理研究, 2021, 41(11): 23-30.
- [14] 卢万青, 纪祥裕. 城市房价、金融发展与产业结构升级——基于中国地级市面板数据的实证研究[J]. 产经评论, 2017, 8(5): 81-94.
- [15] 邵汉华, 王庆祥, 何铿辉. 人口结构与区域科技创新差距的时空演化研究[J]. 科学学研究, 2024, 42(5): 1076-1087.
- [16] 徐建炜, 徐奇渊, 何帆. 房价上涨背后的人口结构因素: 国际经验与中国证据[J]. 世界经济, 2012, 35(1): 24-42.