

范建双, 周琳, 虞晓芬. 土地财政和土地市场发育对城市房价的影响 [J]. 地理科学, 2021, 41(5): 863-871. [Fan Jianshuang, Zhou Lin, Yu Xiaofen. Influence of land finance and land market development on urban housing price. Scientia Geographica Sinica, 2021, 41(5): 863-871.] doi: 10.13249/j.cnki.sgs.2021.05.014

土地财政和土地市场发育对城市房价的影响

范建双, 周琳, 虞晓芬

(浙江工业大学管理学院/浙江工业大学中国住房和房地产研究院, 浙江 杭州 310023)

摘要: 在分析土地财政、土地市场发育以及两者交互作用对城市房价影响机理的基础上, 采用 2003—2017 年 282 个地级市的面板数据和动态空间杜宾模型, 实证检验土地财政、土地市场发育以及两者交互作用对城市房价的影响。考察了东中西部地区的异质性影响。研究表明: 城市房价存在显著的空间溢出效应; 土地财政和土地市场发育对房价的直接影响和空间溢出效应均显著为正; 土地市场发育在土地财政与房价的影响过程中存在调节作用, 强化了土地财政对房价的影响。从空间溢出效应来看, 土地市场发育在空间上存在负向调节作用, 抑制了房价上涨; 东中西部地区土地财政和土地市场发育对房价的影响存在异质性。提出房地产市场的改革需要地方财政体制改革和土地市场化改革等措施的互相配合。

关键词: 土地财政; 土地市场发育; 城市房价; 动态空间杜宾模型

中图分类号: F301 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2021)05-0863-09

中央和地方先后出台了各类限购、限贷和限价等政策措施来保持房地产市场的健康发展。但遗憾的是中国部分城市的房价依然高涨。根据上海易居房地产研究院发表的《2019 年上半年全国 50 城房价收入比研究报告》(<http://www.fangchan.com/data/135/2020-03-27/6649175283155145723.html>)显示, 排名第一的深圳市房价收入比为 36.1, 其次是北京和上海, 分别达到 25 和 24。高房价已经远超过居民的承受能力。因此, 如何有效抑制房价过快上涨已经成为中国经济转向高质量发展过程中亟需解决的民生问题之一。

已有研究表明, 地方政府的土地财政规模对房价上涨有促进作用^[1-3]。原因在于房价上涨能够提高政府效用, 地方政府有推高房价的内在激励^[4], 会通过各种政策来支持高房价^[5]。唐云锋等进一步发现房地产企业行为对土地财政导致的房价上涨具有放大效应^[6]。雷根强等发现土地财政对房价的影响不显著^[7](结论不同的原因可能是由于采

用的指标不同, 该论文中采用的是土地出让金依赖度指标, 而不是土地财政规模)。地方政府的土地财政依赖同样深刻影响土地市场。可以说地方政府土地出让行为直接决定土地一级市场上各类土地的出让方式和规模, 即决定土地市场化水平的高低^[8]。由于地方政府垄断土地一级市场供给, 选择性和策略性配置土地资源成为其实现特定经济目标的手段^[9]。当然, 地方政府对城市土地一级市场的垄断也被认为是催生房地产泡沫的动力之一^[10]。因此, 有效的土地市场化改革不但能够促进土地资源优化配置, 且能够对房地产供需、结构和价格水平等产生影响, 应该充分发挥土地市场供给在房地产市场调控中的积极作用^[11]。尤其是土地市场化可通过价格机制调节土地的供给和需求, 使土地价格回归理性, 从而对房价产生影响^[12]。已有研究较深入, 但仍有改进空间: 一是尚未将土地财政和土地市场发育纳入同一个框架分析二者对房价的影响, 且缺乏作用机制的识别。而且现有研

收稿日期: 2020-01-07; **修订日期:** 2020-03-23

基金项目: 国家自然科学基金项目(71774142, 71774144)、教育部人文社会科学项目(17YJAZH022)、教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(18JZD033)、浙江省自然科学基金重点项目(LZ20G030002)、浙江省属高校基本科研业务费专项资金(GB201901002)资助。[Foundation: National Natural Science Foundation of China (71774142, 71774144), The Research Project of Humanities and Social Sciences of the Ministry of Education (17YJAZH022), Key Projects of the Ministry of Education (18JZD033), Key Project of Natural Science Foundation of Zhejiang Province (LZ20G030002), Fundamental Research Funds for the Provincial Universities of Zhejiang (GB201901002).]

作者简介: 范建双(1980-), 男, 辽宁盖州人, 教授, 博导, 主要研究方向为房价、土地利用政策与碳排放。E-mail: fjsmy@zjut.edu.cn

究多采用省级面板数据,基于地级市层面的研究还很少;二是忽略了城市房价存在的时间连续性和空间溢出效应,模型估计结果可能存在偏差。

为此,本文深入探讨土地财政和土地市场发育对房价的影响。本文的贡献在于:①理论层面上探讨了土地市场发育对土地财政影响城市房价的调节效应,深入剖析了二者交互作用对房价的影响机制。②技术层面上采用动态空间面板数据模型从时间和空间2个维度考察土地财政和土地市场发育对城市房价的影响效果;进一步考虑了不同区域土地财政和土地市场发育对城市房价影响的异质性,以期为因地制宜制定房地产市场调控政策提供科学依据。

1 文献综述与研究假设

1.1 土地财政对城市房价的影响

首先是土地财政为城市建设提供了资金保证。地方政府为了实现政治晋升,有动机为了招商引资不断完善基础设施和公共服务。城市建设所需资金大多来自于土地财政。基础设施的完善在实现招商引资的同时也改善了城市的生活便利性和宜居性,进而吸引外地人口向城市集聚,通过催生新的住房需求而推高房价^[2,13]。其次是开发商的“拿地”决策。当开发商预期未来房地产市场前景好,则其更愿意通过支付高额出让金来获得土地使用权,增加了土地财政^[7,14]。当开发商预期未来房价会跌,则其高价“拿地”意愿会降低,减少了土地财政。即土地财政收入的增加意味着开发商对房价上涨预期的积极态度增强,从而推高房价。再次是在出让土地有限的情况下,地方政府为了实现土地财政收入最大化,其土地出让行为偏向于豪宅而不是普通的小户型商品房和保障房,同时缺乏激励去执行中央政府的房地产调控政策^[4]。由于豪宅高额的土地出让金会推高地价,这导致了房地产开发中土地成本的提高,开发商会将这部分成本转移给购房者,从而推高房价^[3]。最后是购房者对房价上涨的乐观预期。高房价和高地价会产生更多的土地出让收入和房地产税收收入。地方政府为了最大化土地财政会通过提供各类优惠政策来强化购房者的购买意愿,需求的增加会进一步强化房价的上涨趋势^[5]。综上,提出本文的假设1:地方政府对土地财政的追求会推高房价。

1.2 土地市场发育对城市房价的影响

土地市场发育水平的提高影响了房地产市场结构,减少了地方政府与开发商之间合谋的可能性,降低了房地产市场的垄断性^[14],同时也降低了市场准入门槛,增加了房地产市场的参与者,通过引入竞争机制使得土地资源的利用效率得以提升,并显化土地的真实价格。这对于房地产开发商来说,增加了土地的获取成本,因而提升了房价^[12]。本文提出研究假设2:土地市场发育水平的提升对城市房价上涨存在正向影响。

1.3 土地财政和土地市场发育交互作用对城市房价的影响

目前中国土地市场存在明显的“双轨制”,即高价限制性出让商住用地的同时低价大量出让工业用地。一方面,地方政府有动力通过“招拍挂”的市场化方式高价出让商住用地以获得更多土地财政,即“以地生财”。另一方面,为实现政治晋升需要招商引资,“以地引资”是地方政府的普遍做法。即采用协议方式低价出让工业用地,在实现招商引资的同时带动了当地就业和经济增长,并增加了税收收入^[9]。鉴于协议方式不利于土地资源的优化配置,国家出台政策要求工业用地必须采用“招拍挂”的市场化出让方式,但是政策效果并不理想。地方政府总能在市场化方式下想方设法进行非市场化操作^[15]。即地方政府同时存在“以地引资”和“以地生财”的动机^[16]。地方政府在财政压力下会结合自身的实际情况在“以地引资”和“以地生财”之间权衡。当偏重前者,则土地市场发育水平会较低;如果偏重后者,则土地市场发育水平会较高。在追求土地财政的过程中,土地财政规模越大,则一级土地市场发育水平越高^[17]。土地市场发育水平越高,则土地交易价格越高,进一步提升了土地财政规模。二者的交互作用会进一步强化土地财政对房价上涨的影响。因此,本文提出研究假设3:城市土地市场发育水平的提高会强化土地财政对房价上涨的促进作用。

2 数据来源与实证分析

2.1 模型设定

考虑到房价在空间上具有蔓延特征^[18],在时间上具有滞后性特征。同时,相邻地方政府之间存在“财政竞争”和“引资竞争”,一个城市地方政府土地出让行为可能会受到相邻城市政府的土地出

让策略的影响^[19]。因此本文在实证模型中同时引入了房价的滞后项和空间权重矩阵,采用动态空间面板数据模型来测度土地财政和土地市场发育对房价的影响。与静态空间面板模型相比,动态空间面板模型一方面考虑了房价的空间溢出效应和空间动态效应,另一方面可以有效避免内生性问题^[20],使得模型的回归结果更可靠。通过模型检验本文最终选择空间杜宾固定效应模型(LM 检验、Wald 检验和 Hausman 检验结果表明应选择空间杜宾固定效应模型,限于篇幅,文章未列出模型选择过程)。其中,房价(HP)是因变量,分别以土地财政规模(LF)和土地市场发育水平(LM)为自变量带入模型进行回归分析。同时在模型中加入了一系列控制变量。为验证假设 3 中土地市场发育对土地财政影响房价的调节效应,我们进一步将二者的交互项(LF×LM)引入模型中。如果 LF 和 LF×LM 的回归系数同时显著为正,则说明假设 3 成立。

2.2 数据说明与变量描述性统计

基于以上实证策略,本文选取 2003—2017 年中国 282 个地级市的面板数据为研究样本(不含港澳台数据),变量选取如下:① 房价。利用商品房销售额与商品房销售面积的数据来计算每平方米的名义住房价格,并采用经过城市所在省份的 CPI 指数平减后的实际住房价格来衡量^[18]。其中,2003—2013 年商品房数据来源于《中国区域经济统计年鉴》^[21],2014—2017 年商品房数据来源于 CEIC 数据库(<https://www.ceicdata.com/zh-hans>)。CPI 指数源于《中国统计年鉴》^[22]。② 土地财政规模。用土地出让收入总额来衡量,土地出让收入的数据来自于《中国国土资源统计年鉴》^[23]。③ 土地市场发育水平。土地市场发育涉及土地出让规模、结构^[24]和价格的变化,其主要表现是土地出让方式逐渐由协议出让向“招拍挂”的市场化方式的转变。因此,本文借鉴钱忠好和牟燕、徐升艳等的思路^[25,26],采用权重法计算土地市场发育水平。计算公式为:

$$\sum z_i f_i / \sum z_i$$

式中, Z_i 为城市一级土地市场各种方式出让的土地面积,包括招标、拍卖、挂牌、协议、划拨和租赁; f_i 为对应出让方式的价格权重。本文将 2003—2017 年“拍卖”方式出让土地的全国均价作为基

准,设其权重为 1,招标、挂牌和协议出让方式的权重以其实际交易均价与“拍卖”均价的比值来确定;划拨是一种典型行政配置方式,基本是无偿获取,设其权重为 0。由于 2008 年后国家统计局不再公布“招拍挂”的分项数据。同时,得益于 2006 年 8 月 1 日开始实施的《招标拍卖挂牌出让国有土地使用权规范(试行)》明确要求市县级政府土地主管部门必须在中国土地市场网上事先公布每宗土地的计划出让和出让结果,本文借助网络爬虫获取 2007 年 1 月 1 日到 12 月 31 日期间每一笔土地出让的详细信息。因此,土地出让相关数据中 2003—2008 年来自于历年的《中国国土资源统计年鉴》^[23],2009—2017 年来自于中国土地市场网(<http://www.landchina.com/>)。④ 经济发展水平。用实际 GDP 来衡量。⑤ 房地产投资规模。用房地产投资额与 GDP 的比值来衡量。⑥ 人口规模。用各地区年末总人口来衡量。⑦ 基础设施建设。采用人均道路铺装面积来衡量。⑧ 工业化水平。用第二产业产值占 GDP 的比重来衡量。⑨ 服务业水平。用第三产业产值占 GDP 比重来衡量。⑩ 失业率。用年末城镇登记失业人数/(年末城镇登记失业人数+年末单位从业人数)来衡量。④~⑩ 为控制变量,相关数据均来自于历年的《中国城市统计年鉴》^[27]。变量的描述性统计如表 1 所示。

3 实证结果分析

3.1 空间相关性检验

在进行空间面板模型估计前,首先对房价进行空间自相关检验。图 1 是 2003—2017 年房价的空间自相关全局 Moran's I 指数。2003 年以来全局 Moran's I 指数均显著为正,表明该时期内中国房价存在显著正向空间关联特征。但是这种空间关联性呈现波动向下趋势。随着人地矛盾的突出,房价上涨越来越快。地方政府为了保持住房市场的稳定进行行政干预,出台一系列限购、限价政策。这些行政干预一定程度上降低房价的空间关联性。

3.2 土地财政和土地市场发育对城市房价影响的实证检验

表 2 报告了动态空间杜宾模型下的估计结果。不难看出,房价滞后项的回归系数($W \times \ln HP$)均显著为正。说明房价存在正向溢出效应,相邻城市房

表 1 变量的描述性统计

Table 1 Descriptive statistics of variables

变量名称	变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
房价	HP	4230	2989.382	2372.847	32.083	35761.130
土地财政	LF	4230	803763.500	1823667.000	111.680	27182413.240
土地市场发育水平	LM	4230	0.528	0.203	0.006	1.000
经济发展水平	GDP	4230	1534.801	2447.957	31.773	30632.990
房地产投资规模	Real	4230	1832834.000	3908848.000	111.000	27182413.240
人口规模	Pop	4230	123.545	178.381	5.040	2979.210
基础设施建设	Proad	4230	10.684	7.824	0.020	108.370
工业化水平	Inst	4230	48.451	11.058	9.000	90.970
服务业水平	Serv	4230	37.659	9.498	8.580	85.340
失业率	Unem	4230	0.058	0.040	0.001	0.561

注: 不含港澳台数据。

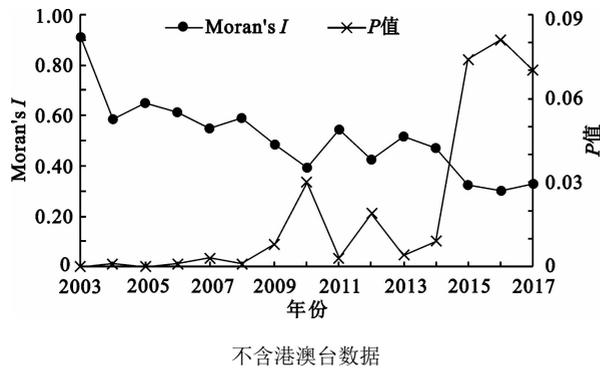


图 1 2003—2017 年房价 Moran's I 指数

Fig.1 Moran's I index of housing price from 2003 to 2017

价上涨会促进本地房价上涨。这与已有文献的研究结论一致^[28]。房价的时间滞后项系数(lag_lnHP)也均显著为正,说明城市房价都受上期房价的影响,房价的“预期效应”促进了房价上涨。房价的时空滞后项系数($W \times lag_lnHP$)显著为负,说明相邻城市上期房价上涨对本地本期房价具有抑制作用,即“警示效应”。当相邻城市房价上涨时,本地城市政府迫于政绩考核和舆论压力,会在下一期实施更严格的调控政策以遏制房价过快上涨。 $lnLF$ 的回归系数显著为正,表明土地财政显著促进房价上涨。这与假设 1 吻合,也验证了唐云锋等已有文献的发现^[3]。一方面土地财政规模的增加使地方政府有能力支持基础设施建设,通过吸引外来人口刺激住房需求,从而促进房价上涨;另一方面为了提高土地财政收入,地方政府有高价出让土地的动机,地价上涨会带动房价上涨。 LM 的

系数显著为正,说明土地市场发育水平的提升会显著提高房价。假设 2 得到验证,影响方向与张辽等的结论一致^[11]。土地市场发育水平的提高降低了地方政府与企业之间合谋的可能性,增强了土地市场的竞争机制,有助于显化土地价值并提高房价。二者的空间滞后项系数($W \times lnLF$ 和 $W \times LM$)均显著为正,说明相邻城市土地财政规模和土地市场发育水平的提升会促进本地房价上涨。地方政府之间存在显著“空间竞争”。为了实现政治晋升,地方政府为招商引资会竞相不断完善基础设施。基础设施建设需要大量财政投入,而土地财政是增加财政收入的主要来源。地方政府间的政治竞争逐渐演变为土地财政竞争,相邻城市的土地财政竞争会进一步推高本地房价。相邻城市土地市场的“空间竞争”会促进本地土地市场发育,进而提高本地房价。

进一步在模型中同时加入 $lnLF$ 、 LM 和二者的交互项($lnLF \times LM$)以检验理假设 3 是否成立。实证结果如表 2 中模型(3)所示。 $lnLF \times LM$ 回归系数显著为正,说明土地市场发育水平通过影响土地交易价格提高了土地财政规模,对土地财政与房价之间的关系具有调节作用。这与理论假设 3 吻合。土地市场发育水平较高的城市通过引入竞争机制更能显化土地的真实价值,地方政府会从土地增值中受益,通过增加财政收入进一步强化土地财政对房价上涨的促进作用。中国东南沿海城市土地市场发育水平较高,土地价格也普遍较高,“地王”出现的频率较高也就不难理解。二

表 2 动态空间面板模型的实证结果

Table 2 Empirical results of dynamic spatial panel model

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)
$W \times \ln HP$	7.973 ^{***} (6.53)	10.070 ^{***} (7.91)	7.508 ^{***} (6.26)
$lag_ \ln HP$	0.235 ^{***} (6.38)	0.253 ^{***} (6.74)	0.235 ^{***} (6.48)
$W \times lag_ \ln HP$	-38.633 ^{***} (-6.24)	-35.269 ^{***} (-5.24)	-42.244 ^{***} (-7.10)
$\ln LF$	0.045 ^{***} (6.98)		0.045 ^{***} (7.13)
LM		0.059 ^{***} (2.80)	0.041 ^{**} (2.03)
$\ln LF \times LM$			0.018 ^{***} (4.91)
$\ln GDP$	0.470 ^{***} (13.20)	0.537 ^{***} (14.04)	0.474 ^{***} (13.32)
$Real$	0.001 (1.19)	0.001 (1.14)	0.001 ^{**} (2.11)
$\ln Pop$	0.071 ^{***} (5.18)	0.081 ^{***} (5.92)	0.068 ^{***} (5.03)
$\ln Proad$	-0.038 ^{***} (-2.67)	-0.039 ^{**} (2.56)	-0.036 ^{**} (2.51)
$Inst$	0.279 [*] (1.92)	0.388 ^{**} (2.55)	0.286 [*] (1.92)
$Serv$	-0.057 (-0.42)	-0.041 (-0.28)	-0.046 (-0.34)
$Unem$	0.056 (0.42)	0.036 (0.27)	0.062 (0.47)
$W \times \ln LF$	14.622 ^{***} (10.22)		15.550 ^{***} (10.02)
$W \times LM$		11.689 ^{**} (2.46)	14.939 ^{***} (3.30)
$W \times \ln LF \times LM$			-1.552 ^{**} (-2.04)
$W \times \ln GDP$	-17.580 [*] (-1.82)	13.018 (1.56)	-17.596 [*] (-1.91)
$W \times Real$	-0.001 ^{***} (-3.16)	-0.001 (-1.51)	-0.001 ^{**} (2.49)
$W \times \ln Pop$	-31.989 ^{***} (-7.04)	-32.534 ^{***} (-7.19)	-33.249 ^{***} (-8.34)
$W \times \ln Proad$	33.238 ^{***} (12.09)	25.827 ^{***} (6.90)	31.583 ^{***} (10.05)
$W \times Inst$	-559.118 ^{***} (-31.81)	-532.878 ^{***} (-28.40)	-559.430 ^{***} (-30.92)
$W \times Serv$	-354.199 ^{***} (-18.75)	-396.011 ^{***} (-21.14)	-344.629 ^{***} (-17.78)
$W \times Unem$	-905.737 ^{***} (-36.49)	-808.407 ^{***} (-25.31)	-948.823 ^{***} (-39.89)
R^2	0.586	0.539	0.590
$\text{Log} L$	-0.715 1	-2.779	1.589
样本数	3 948	3 948	3 948

注: *、**、*** 分别表示 10%、5% 和 1% 水平下显著; 括号内数值为 Z 值; HP 为房价; LF 为土地财政; LM 为土地市场发育水平; GDP 为经济发展水平; $Real$ 为房地产投资规模; Pop 为人口规模; $Proad$ 为基础设施建设; $Inst$ 为工业化水平; $Serv$ 为服务业水平; $Unem$ 为失业率; 空白项表示该指标未引入模型; 不含港澳台数据。

者交互项的空间滞后项系数 ($W \times \ln LF \times LM$) 显著为负, 说明相邻城市土地市场发育对土地财政与房价之间的调节作用抑制了本地房价。从边际效应的角度解释, 土地市场发育水平的提高有利于显化土地价格, 增加土地财政收入, 并一定程度上弱化了地方政府间的土地财政竞争。

3.3 区域异质性分析

本文将全国样本城市按其所属省份划分为东

部、中部和西部 3 个子样本^①, 以检验不同区域间的实证结果是否存在异质性(表 3)。东部地区 $W \times \ln HP$ 系数显著为正, 说明房价存在正向溢出效应; $lag_ \ln HP$ 系数显著为正, 说明房价的“预期效应”促进了房价上涨; $W \times lag_ \ln HP$ 系数显著为负, 说明东部地区的房价存在“警示效应”。东部地区 $\ln LF$ 和 LM 的回归系数均显著为正, 表明二者的提高会显著促进本地房价上涨。同时, $W \times \ln LF$ 系

① 根据国家经济区域划分办法, 东部地区包括河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南; 中部地区包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南; 西部地区包括广西、四川、重庆、内蒙古、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。

表 3 分地区的回归结果

Table 3 Sub regional's regression results

变量	东部			中部			西部		
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)
$W \times \ln HP$	30.470 ^{***} (6.01)	38.993 ^{***} (8.85)	30.375 ^{***} (5.88)	6.831 ^{***} (7.37)	6.734 ^{***} (6.34)	6.965 ^{***} (7.54)	16.671 ^{***} (3.67)	19.170 ^{***} (4.45)	19.518 ^{***} (3.50)
$lag_ \ln HP$	0.645 ^{***} (15.03)	0.700 ^{***} (16.98)	0.643 ^{***} (14.85)	0.066 ^{***} (2.23)	0.076 ^{***} (2.71)	0.070 ^{**} (2.48)	0.255 ^{***} (2.91)	0.264 ^{***} (2.97)	0.253 ^{***} (2.89)
$W \times lag_ \ln HP$	-24.204 ^{***} (-2.77)	1.857 (0.21)	-24.737 ^{***} (-3.01)	-6.335 (-1.58)	-7.254 (-1.41)	-5.099 (-1.16)	53.179 ^{**} (2.36)	57.620 ^{**} (2.41)	47.704 ^{**} (2.15)
$\ln LF$	0.044 ^{***} (7.30)		0.043 ^{***} (7.21)	0.035 ^{***} (2.64)		0.030 ^{**} (2.21)	0.032 ^{***} (2.99)		0.038 ^{***} (3.35)
LM		0.035 [*] (1.94)	0.018 (1.03)		0.089 [*] (1.75)	0.069 (1.32)		-0.040 (-1.24)	-0.048 (-1.54)
$\ln LF \times LM$			-0.001 (-0.43)			0.007 (0.81)			0.016 ^{***} (2.82)
$W \times \ln LF$	4.371 ^{**} (2.30)		4.417 ^{***} (2.45)	-0.318 (-0.29)		-1.350 [*] (-1.75)	6.668 (0.94)		5.433 (0.81)
$W \times LM$		-7.460 [*] (-1.95)	-3.867 (-0.90)		-4.509 [*] (-1.83)	-3.286 [*] (-1.78)		18.142 (1.56)	12.481 (1.30)
$W \times \ln LF \times LM$			0.867 (-0.56)			1.729 [*] (1.97)			-1.237 (-0.89)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R^2	0.910	0.899	0.910	0.606	0.605	0.607	0.703	0.699	0.706
LogL	1236.463	1174.465	1238.521	-121.969	-123.642	-120.416	194.811	188.551	200.554
样本数	1414	1414	1414	1400	1400	1400	1134	1134	1134

注：*、**、***分别表示10%、5%和1%水平下显著；括号内数值为Z值；空白项表示该指标未引入模型；Y表示实证结果中加入了控制变量；HP为房价；LF为土地财政；LM为土地市场发育水平；限于篇幅，此处仅列出核心解释变量的回归系数和Z值。不含港澳台数据。

数显著为正，即相邻城市土地财政规模的增加会促进本地房价上涨。东部地区 $W \times \ln LM$ 回归系数显著为负，即相邻城市土地市场化水平的提升会抑制本地房价上涨。对于这一结论的解释是：东部地区土地经济密度较高^[29]，相邻城市土地市场发育水平的提高带动了地区经济发展，吸引周边地区人口，会导致本地人口的流出，从而降低了本地住房需求，抑制房价上涨。东部地区 $\ln LF \times LM$ 和 $W \times \ln LF \times LM$ 的回归系数均不显著。

中部地区 $W \times \ln LM$ 和 $lag_ \ln HP$ 回归系数均显著为正，即房价存在空间溢出效应和“预期效应”。但是 $W \times lag_ \ln HP$ 系数不显著，说明中部地区房价不存在“警示效应”。中部地区土地出让规模较大，房价整体平均水平较低、涨幅较小。相邻城市房价上涨并不会影响本地房价水平。中部地区 $\ln LF$ 回归系数显著为正，即土地财政规模的扩大显著促进本地房价上涨。但其 $W \times \ln LF$ 系数并不显著，本地区房价不会受到相邻城市土地财政

规模影响。地方政府通过控制土地和税收等控制城市资本循环^[30]，而中部地区经济发展水平相对较低，但土地供给规模远大于东部地区。因此，地方政府官员的晋升竞争更多是引资竞争，对土地财政的竞争相对较弱。中部地区 LM 回归系数显著为正， $W \times \ln LM$ 的系数显著为负，与东部地区的回归结果一致。中部地区 $\ln LF \times LM$ 系数不显著，但是 $W \times \ln LF \times LM$ 的系数显著为正。从边际效应的角度解释，由于 $W \times \ln LF$ 的系数显著为负，土地市场发育的提高有利于增加土地财政，弱化了城市间的引资竞争，促进了房价上涨。

西部地区 $W \times \ln HP$ 和 $lag_ \ln HP$ 回归系数均显著为正，但是 $W \times lag_ \ln HP$ 系数同样显著为正，这不同于东中部地区。西部地区的整体经济发展水平较低，房价水平也明显低于东中部地区。地方政府致力于提升地方经济和房价水平。因此，相邻城市房价上涨存在“模仿效应”。西部地区只有 $\ln LF$ 回归系数均显著为正，其余变量均不显著，这

说明西部地区的土地财政规模增加会促进房价上涨,而土地市场发育则不影响房价上涨。西部地区的土地市场不太成熟,其城市房价普遍较低,尚处于起步阶段^[31],加之住房市场和投资市场发展缓慢,因此无法有效发挥土地市场发育对房价的影响。 $\ln LF \times LM$ 回归系数显著为正,这一点说明西部地区土地市场发育对城市房价虽然没有显著直接的影响,但会对土地财政影响房价的过程产生正向调节作用。

4 研究结论与启示

本文从理论机制上分析了土地财政、土地市场发育以及二者交互作用对城市房价的影响。并利用 2003—2017 年 282 个地级市的面板数据和动态空间杜宾模型进行实证检验。同时,还考察了东中西部地区之间的异质性。结果表明:① 城市房价在空间上存在相关性,当地房价上涨会带动相邻城市房价上涨;上一期房价对本地下一期房价存在“预期效应”,但其对相邻地区下一期房价存在“警示效应”。② 二者对房价的直接影响均显著为正,促进了房价上涨,且其空间溢出效应均显著为正,相邻城市土地财政规模和土地市场发育水平的提高均会促进本地房价上涨。③ 土地市场发育水平的提高强化了土地财政对房价的影响,显化了住房真实价格。土地市场发育在空间上存在负向调节作用,抑制了相邻城市房价上涨。④ 东部地区和中部地区土地财政和土地市场发育对房价的直接影响均显著为正,西部地区土地市场发育对房价的直接影响不显著。从空间溢出效应来看,东部地区土地财政对房价存在正向的溢出效应,而土地市场发育对房价存在负向溢出效应;中部地区土地市场发育对房价存在负向溢出效应,西部地区土地财政和土地市场发育的溢出效应均不显著。

基于上述研究,本文提出以下建议:① 房地产市场改革需要地方财政体制改革等措施的互相配合。进一步深化中央与地方政府之间的财税分配制度改革,缓解地方财政压力。致力于加快住房供给侧改革,有效落实“房住不炒”政策定位。在总体税率稳定的前提下,提高地方税收收入份额和财政自由支配权。要加快建立现代财政制度,促进地方政府财权与事权相匹配,财政收支结构更加合理化,财政分配更加均衡。② 持续推进土地

市场化改革,充分发挥市场机制在土地要素配置中的作用。加快政府职能转变,削弱地方政府对土地市场的干预,强化其监督职能。近年来一些从事商业地产和工业地产的专业开发商不断涌现。如果条件成熟,地方政府可逐步引入第三方企业经营土地市场,推进以市场为导向的运作模式。同时,考虑到东中西部地区之间的异质性,应该因地制宜开展土地市场化改革,在提高土地市场化水平的同时注重土地资源优化配置。③ 加强对土地出让收入监管的同时,赋予地方政府更大的用地自主权。尽管土地出让收入已经被划入政府性基金收入,但是仍然游离在预算之外,使用透明度不高。因此,应该进一步加强对土地出让收入的监管,将其纳入预算内管理^[7]。同时,在严格保护耕地的前提下逐步将农转非、土地征收等审批权限下放到地方,地方政府可以结合自身资源禀赋因地制宜开展用地审批工作,切实提高土地利用效率,缓解因用地紧张导致的房价上涨。目前《国务院关于授权和委托用地审批权的决定(国发〔2020〕4号)》已经批准部分地区开展相关试点。该政策将会一定程度缓解这些地区用地紧张的局面,有效抑制房价上涨。

参考文献(References):

- [1] 宫汝凯. 分税制改革与中国城镇房价水平: 基于省级面板的经验证据[J]. 金融研究, 2012(8): 70-83. [Gong Rukai. Tax sharing reform and urban housing price in China: Empirical evidence based on provincial panel data. *Journal of Financial Research*, 2012(8): 70-83.]
- [2] 宫汝凯. 财政不平衡和房价上涨: 中国的证据[J]. 金融研究, 2015(4): 66-81. [Gong Rukai. Fiscal imbalance and urban housing prices: Empirical from China. *Journal of Financial Research*, 2015(4): 66-81.]
- [3] 唐云锋, 马春华. 财政压力、土地财政与“房价棘轮效应”[J]. *财贸经济*, 2017, 38(11): 39-54+161. [Tang Yunfeng, Ma Chunhau. Fiscal pressure, land finance and house price ratchet effect. *Finance & Trade Economics*, 2017, 38(11): 39-54+161.]
- [4] 周彬, 杜两省. “土地财政”与房地产价格上涨: 理论分析和实证研究[J]. *财贸经济*, 2010, 31(8): 109-116. [Zhou Bin, Du Liangxing. Land finance and real estate price rise: Theoretical analysis and empirical study. *Finance & Trade Economics*, 2010, 31(8): 109-116.]
- [5] 王学龙, 杨文. 中国的土地财政与房地产价格波动: 基于国际比较的实证分析[J]. *经济评论*, 2012(4): 88-96. [Wang Xuelong, Yang Wen. China's land finance and house price fluctuation: An international comparative analysis. *Economic Re-*

- view, 2012(4): 88-96.]
- [6] 唐云锋, 吴琦琦. 土地财政制度对房地产价格的影响因素研究[J]. *经济理论与经济管理*, 2018, 37(3): 43-56. [Tang Yunfeng, Wu Qiqi. Land finance and level of housing price. *Economic Theory and Business Management*, 2018, 37(3): 43-56.]
- [7] 雷根强, 钱日帆. 土地财政对房地产开发投资与商品房销售价格的影响分析: 来自中国地级市面板数据的经验证据[J]. *财贸经济*, 2014, 35(10): 5-16. [Lei Genqiang, Qian Rifan. An analysis of the impact of land finance on real estate development investment and commercial housing prices: Empirical evidence form China's prefecture level panel data. *Finance & Trade Economics*, 2014, 35(10): 5-16.]
- [8] 牟燕, 钱忠好. 地方政府土地财政依赖一定会推高城市一级土地市场化水平吗? 基于2003-2015年中国省级面板数据的检验[J]. *中国土地科学*, 2018, 32(10): 60-68. [Mu Yan, Qian Zhonghao. Will the marketization level of primary land market be upgraded by land financial dependence? Based on the test of a provincial—Level panel data in China from 2003 to 2015. *China Land Science*, 2018, 32(10): 60-68.]
- [9] 张莉, 年永威, 皮嘉勇, 等. 土地政策、供地结构与房价[J]. *经济学报*, 2017, 4(1): 91-118. [Zhang Li, Nian Yongwei, Pi Jiayong et al. Land policy, land supply structure and housing prices. *China Journal of Economics*, 2017, 4(1): 91-118.]
- [10] 邵新建, 巫和恐, 江萍, 等. 中国城市房价的“坚硬泡沫”: 基于垄断性土地市场的研究[J]. *金融研究*, 2012(12): 67-81. [Shao Xinjian, Wu Hekong, Jiang Ping et al. The hard bubble of urban housing prices in China: A study based on the monopoly land market. *Journal of Financial Research*, 2012(12): 67-81.]
- [11] 张辽, 杨成林. 土地市场化改革平抑了房价波动吗? 来自中国的经验证据[J]. *经济学家*, 2015(12): 34-41. [Zhang Liao, Yang Chenglin. Has the reform of land marketization refrain the fluctuation of housing prices?—Empirical evidence from China. *Economist*, 2015(12): 34-41.]
- [12] 谭术魁, 李雅楠. 基于Panel Data模型的中国土地市场发育区域差异及其对房价的影响[J]. *中国土地科学*, 2013, 27(2): 9-15. [Tan Shukui, Li Yanan. Regional differences of the land market development and its impacts on the house prices based on panel data model in China. *China Land Science*, 2013, 27(2): 9-15.]
- [13] 周飞舟. 分税制十年: 制度及其影响[J]. *中国社会科学*, 2006(6): 109-116. [Zhou Feizhou. A decade of Tax-sharing: The system and its evolution. *Social Sciences in China*, 2006(6): 109-116.]
- [14] 严金海. 中国的房价与地价: 理论、实证和政策分析[J]. *数量经济技术经济研究*, 2006, 23(1): 17-26. [Yan Jinhai. Land price and housing price in China: A theoretical & empirical study. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 2006, 23(1): 17-26.]
- [15] 陶然, 袁飞, 曹广忠. 区域竞争、土地出让与地方财政效应: 基于1999—2003年中国地级城市面板数据的分析[J]. *世界经济*, 2007, 30(10): 15-27. [Tao Ran, Yuan Fei, Cao Guangzhong. Regional competition, land transfer and local fiscal effect: Based on the panel data of chinese prefecture-level cities from 1999 to 2003. *The Journal of World Economy*, 2007, 30(10): 15-27.]
- [16] 张莉, 王贤彬, 徐现祥. 财政激励、晋升激励与地方官员的土地出让行为[J]. *中国工业经济*, 2011(4): 35-43. [Zhang Li, Wang Xianbin, Xu Xianxiang. Fiscal incentive, political incentive and local officials' land supply. *China Industrial Economics*, 2011(4): 35-43.]
- [17] 赵文哲, 杨继东. 地方政府财政缺口与土地出让方式: 基于地方政府与国有企业互利行为的解释[J]. *管理世界*, 2015, 31(4): 11-24. [Zhao Wenzhe, Yang Jidong. Fiscal gap in local governments and land transfer methods: Based on the mutual benefit of local governments and state-owned enterprises. *Management World*, 2015, 31(4): 11-24.]
- [18] 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. [Yu Yongze, Zhang Shaohui. Urban housing prices, purchase restriction policy and technological innovation. *China Industrial Economics*, 2017(6): 98-116.]
- [19] 陈建军, 周维正. 空间视角下的地方政府土地经营策略、竞争机制和中国的城市层级体系: 来自中国186个地级市的经验证据[J]. *中国土地科学*, 2016, 30(3): 4-11. [Chen Jianjun, Zhou Weizheng. Land management strategy of local government, competition mechanism and China's urban hierarchy from the spatial perspective: An empirical analysis based on the 186 cities in China. *China Land Science*, 2016, 30(3): 4-11.]
- [20] Elhorst J P. Matlab software for spatial panels[J]. *International Regional Science Review*, 2014, 37(3): 389-405.
- [21] 国家统计局. 中国区域统计年鉴(2004-2014)[M]. 北京: 中国统计出版社, 2004-2014. [National Bureau of Statistics. *China statistical yearbook for regional economy (2004-2014)*. Beijing: China Statistics Press, 2004-2014.]
- [22] 国家统计局. 中国统计年鉴(2004-2018)[M]. 北京: 中国统计出版社, 2004-2018. [National Bureau of Statistics. *China statistical yearbook (2004-2018)*. Beijing: China Statistics Press, 2004-2018.]
- [23] 中华人民共和国自然资源部. 中国国土资源统计年鉴(2004—2018)[M]. 北京: 地质出版社, 2004-2018. [Ministry of Natural Resources of the People's Republic of China. *China land and resources statistical yearbook (2004-2018)*. Beijing: Geological Publishing House, 2004-2018.]
- [24] 黄贤金. 城乡土地市场一体化对土地利用/覆被变化的影响研究综述[J]. *地理科学*, 2017, 37(2): 200-208. [Huang Xianjin. A review of effects of urban and rural land market integration on land use and land cover change. *Scientia Geographica Sinica*, 2017, 37(2): 200-208.]
- [25] 钱忠好, 牟燕. 中国土地市场化水平: 测度及分析[J]. *管理世界*, 2012, 28(7): 67-75+95. [Qian Zhonghao, Mou Yan. The level of land marketization in China: Measurement and analysis. *Management World*, 2012, 28(7): 67-75+95.]
- [26] 徐升艳, 陈杰, 赵刚. 土地出让市场化如何促进经济增长[J].

- 中国工业经济, 2018(3): 44-61. [Xu Shengyan, Chen Jie, Zhao Gang. How does the land leasing marketization affect the economic growth. *China Industrial Economics*, 2018(3): 44-61.]
- [27] 国家统计局. 中国城市统计年鉴(2004—2018)[M]. 北京: 中国统计出版社, 2004-2018. [National Bureau of Statistics. *China city statistical yearbook (2004-2018)*. Beijing: China Statistics Press, 2004-2018.]
- [28] 方晓萍, 丁四保. 中国城市住房价格的地理扩散及其区域外部性问题[J]. 地理科学, 2012, 32(2): 143-148. [Fang Xiaoping, Ding Sibao. Geographical spread of urban house price in China and its regional externality. *Scientia Geographica Sinica*, 2012, 32(2): 143-148.]
- [29] 匡兵, 卢新海, 周敏, 等. 中国地级以上城市土地经济密度差异的时空演化分析[J]. 地理科学, 2017, 37(12): 1850-1858. [Kuang Bing, Lu Xinhai, Zhou Min et al. Analysis of spatial-temporal evolution of urban land economic density disparity in prefecture-level cities of China. *Scientia Geographica Sinica*, 2017, 37(12): 1850-1858.]
- [30] 殷冠文. 地方政府主导下的资本循环与城市化: 以鄂尔多斯康巴什新区为例[J]. 地理科学, 2019, 39(7): 1082-1092. [Yin Guanwen. Local government-led capital circuit and urbanization: A case study of Kangbashi New District, Ordos City. *Scientia Geographica Sinica*, 2019, 39(7): 1082-1092.]
- [31] 韩娟, 金晓斌, 张志宏, 等. 中国住宅出让地价发育特征及其影响因素分析[J]. 地理科学, 2017, 37(4): 573-584. [Han Juan, Jin Xiaobin, Zhang Zhihong et al. Development characteristics and factors analysis of residential land price in China. *Scientia Geographica Sinica*, 2017, 37(4): 573-584.]

Impact of Land Finance and Land Market Development on Urban Housing Price

Fan Jianshuang, Zhou Lin, Yu Xiaofen

(School of Management, Zhejiang University of Technology, China Academy of Housing & Real Estate,
Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310023, Zhejiang, China)

Abstract: The purpose of this article is to empirically test the impact of land finance, land market development and the interaction between the two on urban housing prices. In addition, this article also investigates the heterogeneous effects of the eastern, central, and western regions. The research method is to first analyze the impact of land finance, land market development and the interaction of the two on urban housing prices, and propose the research hypotheses. Secondly, we use the Dynamic Spatial Dubin Model to test the hypothesis based on the panel data of 282 prefecture-level cities in China from 2003 to 2017. The results suggest that: There is a spatial spillover effect on urban housing prices; The direct impact and space spillover effects of land finance and land market development on housing prices are both significantly positive; The land market development plays a regulating role in the impact of land finance on housing prices, and strengthens the impact of land finance on housing prices; However, from the perspective of spatial spillover effects, the development of the land market has a negative regulatory effect on space, which has restrained the rise in housing prices; There are differences in the impact of land finance and land market development on housing prices in eastern, central, and western regions. In conclusion, the real estate market reform requires the cooperation of local fiscal system reform and land market reform.

Key words: land finance; land market development; urban housing price; Dynamic Spatial Dubin Model