

# 北京市房价和地价关系分析

■ 李景国, 袁一正

(中国社会科学院城市发展与环境研究所, 北京 100732)

**[摘要]** 利用北京市的相关数据,采用 Granger 因果关系检验分析方法,定量分析北京市房价和地价的因果关系,发现:从短期看,房价对地价存在着较为显著的影响,从中长期看,房价与地价各自由自身的供求关系决定,互相之间没有显著的因果关系。

**[关键词]** 房价;地价;Granger 因果关系检验

**Abstract:** Using the related data, the paper quantitatively analyzes the causality relationship between housing price and land price in Beijing by Granger cause-and-effect testing. The analysis finds that, in a short term, housing price has significant influence on land price, but on the long run, housing price and land price depend on their supply and demand relation, no significant cause-and-effect relationship between the two.

**Key words:** housing price; land price; Granger causality test

[中图分类号] F407.9 [文献标识码] B [文章编号] 1002-851X(2012)03-0061-04

## 1 问题的提出

我国房价以 2004 年为分水岭,之前基本稳定,之后快速上涨。2004 年和 2005 年同比分别增长 17.8% 和 14.0%。“十一五”期间(2006-2010 年)商品房销售均价总体上继续保持快速上涨趋势,年均增长达 9.7%,其中,住宅销售均价年均增长 10.0%。随着房价的快速上涨,引发的社会矛盾持续加剧,成为社会关注的热点和焦点。尽管国家不断出台调控政策和措施稳定房价,但效果不彰。社会各界特别是学术界纷纷讨论、研究房价快速上涨的原因,而其中,地价和房价的关系成为研究的重点之一,但无论在学术界还是非学术界,迄今为止尚没有统一的认知。

在非学术界,一些房地产开发商认为,土地“招拍挂”制度和地方政府“土地财政”依赖,导致地价快速上涨,地价上涨必然推动房价上涨。新京报报道,2009 年全国工商联的一项调查显示,房地产项目开发中土地成本占直接成本的比例最高,达到 58.2%,因此,房价过高的原因在于地价高昂,降房价首先要降地价。与此同时,国土部进行的一项相关专题调查显示,地价占房价的 15%~30%,平均为

23.2%,低于欧美及亚洲近邻。该专题调研认为,地价是影响房价的重要因素之一,但不是决定因素,决定房价的根本因素是供求关系。

在学术界,诸多学者从成本构成、市场供求及运行、市场结构变化、空间经济学等不同视角分析地价与房价的关系,也进行了诸多实证研究。这些关于房价与地价关系研究的结论差异极大,大致可分为以下几类:一是地价上涨推动房价上涨;二是房价对地价有显著影响,房价上涨带动地价上涨,而地价对房价的影响较小,房价的增长更多地受自身因素而不是地价的影响;三是地价与房价相互影响;四是房价与地价不存在固定比例关系或先行性关系,地价由供求关系决定,降低房价也必须调整住房供求关系;五是短期内房价决定地价,长期内二者相互影响。但也有研究认为,短期内房价对地价没有影响,长期而言房价和地价存在双向因果关系。

在非学术界,人们对地价和房价关系认识的差异可能由于利益诉求不同,而调查结果的差异一般与调查样本的选择、概念界定等有关,学界研究结论的差异,与采用的数据及其时间段、选择的变量及研究方法等相关联。

无论学界或非学界,大多数的探索聚焦于全国房价和

[作者简介] 李景国,男,生于1957年,河北元氏县人,研究员,博士生导师,主要研究方向:土地与房地产、城镇与区域规划。

地价的关系,但值得注意的是,房地产市场最主要的特点之一即是地区(城市)差异,故需将研究尺度区域化,对各城市的房价和地价关系进行具体探究。北京是对全国房价具有示范效应的一线城市,为此本文对北京房价和地价的关系进行研究,首先对房价和地价关系进行阐释,然后选用相关数据,采用 Granger 因果关系检验方法,定量分析北京市房价和地价变化的因果关系。

## 2 北京市房价与地价关系直观阐释

### 2.1 北京市房价与地价的基本走势

表1给出了北京市2000~2009年商品房价格、商品住宅价格及其增长率和对应的综合用地、居住用地价格及其增长率。

从表1可以看出,北京市商品房均价从2000年的4260元/m<sup>2</sup>上涨到2009年的13799元/m<sup>2</sup>。其间2000~2004年价格基本平稳,2002年和2003年同比甚至出现下降。2004年之后商品房价格快速上涨,从2004年的5053元/m<sup>2</sup>上涨到2009年的13799元/m<sup>2</sup>,年均增长率达到22.85%。其中的2008年因金融危机冲击,商品房价格与2007年持平,增长率几乎为零。商品房中商品住宅占80%以上,在很大程度上决定着商品房的走势,二者走势基本一致。

从地价的变化情况看,2000~2009年北京市综合地价一直呈上涨趋势,2000~2003年上涨幅度较小,增长率各年均低于5%,2004年开始高速增长,2007年增长率达到峰值,为18.24%。2008年后受全球经济危机的影响,地价增长开始变缓,2009年居住用地价格增长率仅为2.58%。

### 2.2 房价与地价关系的直观判断

图1和图2分别为2000~2009年北京市综合地价与商品房价格、居住地价与商品住宅价格变化图。图1中综合地价与商品房价格两条线大体保持着一致的走势:2000~2004年两条线变化轨迹基本平稳且大致保持平行,2005~2007年两者均开始上涨,商品房价格增速大于综合地价增速,反映在图1中则房价曲线迅速向上爬升,两条

线距离逐步拉开,2008年受全球经济危机的影响,商品房价格增速下降明显,而综合地价则继续上涨,但增速开始变缓,2009年,在政府一系列购房税费优惠政策和“流动性过剩”的背景下,商品房价格开始重新快速上涨,而综合地价的增速几乎停滞。从2008年、2009年北京市商品房和综合用地价格变化中可以看出,商品房价格相对于地价而言,对市场变化更为敏感,外部环境变化对于商品房价格的影响更直接、更剧烈、更迅速,而地价则表现得相对稳定,受影响相对较小。

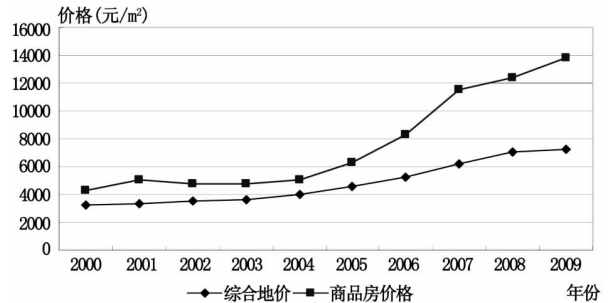


图1 北京市综合地价与商品房价格变化图

与综合地价、商品房价格曲线相比,居住地价和商品住宅变化曲线(图2)2000~2009年基本一直保持平行,给人以二者关联更为密切的直观印象。为进一步直接审视二者关系,可以考察居住用地地价占商品住宅价格的比

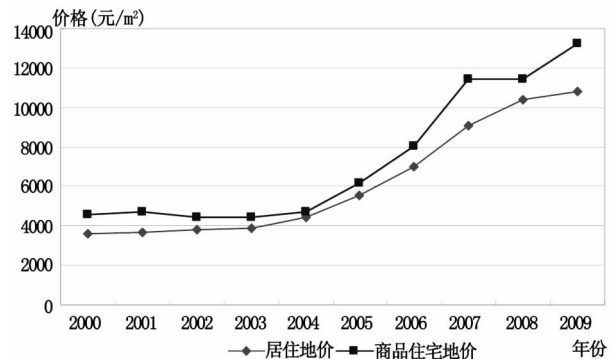


图2 北京市居住地价和商品住宅价格变化图

表1 北京市地价和房价变化(2000~2009年)

(单位:元/m<sup>2</sup>、%)

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
居住用地	价格	3588	3688	3782	3870	4438	5544	7000	9111	10386	10785
	增长率		2.79	2.55	2.33	14.68	24.92	26.26	30.16	13.99	3.84
商品住宅	价格	4557	4716	4467	4456	4747	6162	8050	11454	11461	13224
	增长率		3.49	-5.28	-0.25	6.53	29.81	30.64	42.29	0.06	15.38
综合用地	价格	3271	3370	3491	3648	3994	4549	5236	6191	7017	7198
	增长率		3.03	3.59	4.50	9.48	13.90	15.10	18.24	13.34	2.58
商品房	价格	4260	5061	4763	4737	5053	6274	8279	11553	12418	13799
	增长率		18.80	-5.89	-0.55	6.67	24.16	31.96	39.55	7.48	11.12

数据来源:城市地价动态监测网、《北京市房地产统计年鉴》

重。2008年北京市规划委、国土资源局等部门联合发出的《北京市城市建设节约用地标准》,将北京一般商品房居住用地容积率限定在1.6~2.8范围之内,这里取中间值2.2,据此估算,2006~2009年居住用地的楼面地价大约分别为3182元/m<sup>2</sup>、4141元/m<sup>2</sup>、4721元/m<sup>2</sup>、4902元/m<sup>2</sup>,占商品住宅价格的比重分别为39.5%、36.2%、41.2%、37.1%,如此高的比重可以在较大程度上影响房价走势。

### 3 北京市房价与地价的 Granger 因果关系分析

为进一步研判北京市地价与房价的关系,采用 Granger 因果关系分析法进行分析。Granger 检验是计量经济学上普遍用来检验经济变量之间因果关系的方法。其原理是利用经济变量间发挥作用的时间差和滞后效应,判断因果关系的存在性和方向。由于因果性检验针对的是有疑问或因果关系存在争议的变量,因此 Granger 因果检验总是进行双向检验<sup>[5]</sup>。

#### 3.1 数据的选取和调整

本文选用2003~2010年北京市各季度的房屋销售价格指数和土地交易价格指数进行计量分析。房屋销售价格指数是反映一定时期房屋销售价格变动程度和趋势的相对数,以百分数的形式反映房价在不同时期的涨跌幅度,其优点是“同质可比”,反映的是排除房屋质量、建筑结构、区位、销售结构等因素影响之后,因供求关系及成本波动等因素引发的价格变动。土地交易价格指数是指房地产开发商或其他建设单位在进行商品房开发之前,为取得土地使用权而实际支付价格的变动趋势和程度的相对数。

所选数据全部来自国家发改委、国家统计局公布的70个大中城市房地产价格指数。但该指数体系的编制以上年同期季度指数为100得到本季度指数,各季度都有不同的基期,不能反映时间序列的变化趋势。因此,在使用之前首先将各季度数据按环比指数与定基指数的关系进行转换,然后近似调整为以2003年各季度为基期的指数,并假定2003年各季度价格指数较好地反映了2003年当年价格变化的状况。在其后的计量过程中,使用调整后的房屋销售价格指数(HP)和土地交易价格指数(LP)(因篇幅所限,数据表略)。北京市房屋销售价格和土地交易价格指数见图3。

#### 3.2 数据的稳定性检验及处理

Granger 因果关系检验需要时间序列资料的平稳性,如果检验结果为不平稳则需要进行处理,并对处理后的数据进行再次检验。

##### 3.2.1 对调整后的房屋销售价格指数(HP)和土地交易价格指数(LP)进行稳定性检验

对调整后的房屋销售价格指数(HP)进行稳定性检

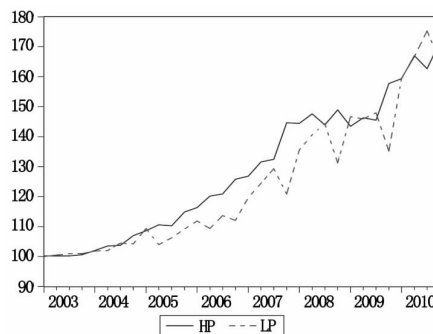


图3 北京市房屋销售价格和土地交易价格指数图

验,检验结果(见表2)为P-P统计量值为-2.806680,其绝对值小于P-P统计量在置信水平为1%、5%、10%时的临界值的绝对值,所以HP序列数据检验结果为不平稳。

表2 HP序列P-P检验结果

		修正 T 统计值	概率分布
Phillips-Perron 统计检验		-2.806680	0.2056
检验临界值	1%	-4.284580	
	5%	-3.562882	
	10%	-3.215267	

同样,对调整后的土地交易价格指数(LP)进行稳定性检验,检验结果(见表3)为P-P统计量值为-3.250244,其绝对值水平小于P-P统计量在置信水平为1%、5%时临界值的绝对值,仅略大于P-P统计量在置信水平为10%时临界值的绝对值,所以LP序列数据检验结果也为不平稳。

表3 LP序列P-P检验结果

		修正 T 统计值	概率分布
Phillips-Perron 统计检验		-3.250244	0.0935
检验临界值	1%	-4.284580	
	5%	-3.562882	
	10%	-3.215267	

##### 3.2.2 对HP和LP数据序列进行对数化和差分化处理

由于HP和LP数据序列未通过稳定性检验,无法直接进行Granger因果关系检验,必须对数据序列进行处理。对HP和LP数据序列取对数后,再进行一阶差分化处理,得到对应数据序列DLNHP和DLNLP,如图4。

##### 3.2.3 对DLNHP和DLNLP进行P-P稳定性检验

对处理后的DLNHP再进行稳定性检验,检验结果(见表4)为P-P统计量值为-8.307165,其绝对值大于P-P统计量在置信水平为1%、5%、10%时的临界值的绝对值,表明DLNHP序列数据通过了平稳性检验。

对DLNLP再进行稳定性检验,检验结果(见表5)为P-P统计量值为-8.307165,其绝对值大于P-P统计量在置信水平为1%、5%、10%时的临界值的绝对值,表明DLNLP序列数据通过了平稳性检验。

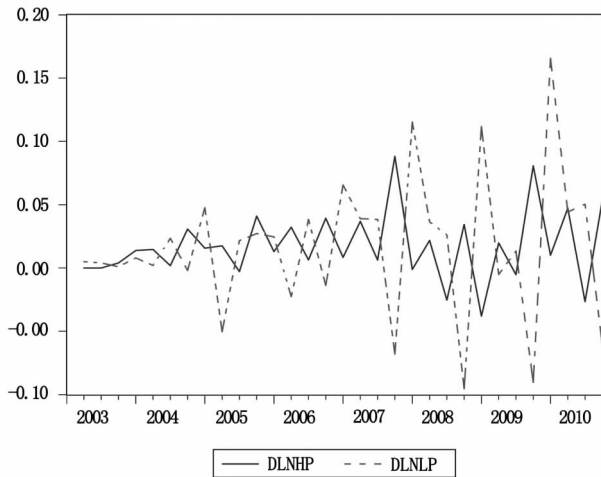


图4 DLNHP和DLNLP序列

表4 DLNHP序列P-P检验结果

		修正 T 统计值	概率分布
Phillips-Perron 统计检验		-8.307165	0.0000
检验临界值	1%	-3.670170	
	5%	-2.963972	
	10%	-2.621007	

表5 DLNLP序列P-P检验结果

		修正 T 统计值	概率分布
Phillips-Perron 统计检验		-3.250244	0.0935
检验临界值	1%	-4.284580	
	5%	-3.562882	
	10%	-3.215267	

### 3.3 Granger因果检验

通过取对数并进行一阶差分后的数据(DLNHP 和 DLNLP)已具有良好的平稳性,可以用于进行 Granger 因果关系检验,得到的结果如表6。

检验结果表明,在5%的显著水平下,在滞后1个季度、2个季度、3个季度、4个季度的情况下,房价是地价的单项因,在滞后5个季度以后直到滞后8个季度,房价与地价各自独立,互不为因果。也就是说,在短期内(一年内),房价变化是地价变化的原因,而地价不是房价变化的原因;在中长期(一年以上),房价与地价之间没有明显的因果关系。

### 3.4 对Granger因果检验结果的解释

从短期(一年内)来看,土地需求是一种引致需求,最终产品(房屋)的价格对其需求的影响较大,因此,房价对地价存在着较为显著的影响。

而从中长期来看,土地供给缺乏弹性,土地的这一特性对地价产生显著影响,即使房价的变化产生了使地价变化的促因,但受土地供给本身的限制,房价变化对土地市场的供

表6 北京市房价与地价的Granger因果检验结果

滞后长度	Granger 因果性	F 值	P 值	结论
1	房价→地价	27.8617	0.00001	接受
	地价→房价	1.29399	0.2653	拒绝
2	房价→地价	19.2334	0.00001	接受
	地价→房价	0.58413	0.5653	拒绝
3	房价→地价	11.4984	0.0001	接受
	地价→房价	2.35658	0.1008	拒绝
4	房价→地价	4.20948	0.014	接受
	地价→房价	1.62074	0.2123	拒绝
5	房价→地价	2.71853	0.0609	拒绝
	地价→房价	0.28658	0.9131	拒绝
6	房价→地价	2.01047	0.1428	拒绝
	地价→房价	0.35840	0.8915	拒绝
7	房价→地价	1.56041	0.2616	拒绝
	地价→房价	0.56517	0.7679	拒绝
8	房价→地价	1.12585	0.4553	拒绝
	地价→房价	0.59148	0.7596	拒绝

求关系的影响毕竟较小,从而使房价与地价各自自由自身的供求关系决定,互相之间没有显著的因果关系。

## 4 结论

北京地价和房价数据,给出了房价与地价关系的直观判断,而Granger因果关系检验结果表明:在短期内(一年内),房价变化是地价变化的原因,房价上升带动地价增长,而地价变化并不助推房价变化;在中长期(一年以上),房价与地价之间没有明显的因果关系。因此,要稳定房价和地价,在短期内(一年内)主要应抑制房价过快上涨,而在中长期,北京的房价和地价分别取决于各自的供求关系,要稳定房价和地价,需要增加商品房和土地的供给,尤其要采取强有力的措施抑制房地产市场不健康的投机、投资需求。▲

### [参考文献]

- [1]况伟大.房价与地价的关系研究:模型及中国数据检验[J].财贸经济,2005(11).
- [2]温修春,吴阳香.对房价与地价关系之争的思考——基于两种土地产品的比较分析[J].特区经济,2005(10).
- [3]中国人民银行营业管理部课题组.房地产价格与房地产泡沫问题:国别研究与实证研究[M].北京:中国社会科学出版社,2007.
- [4]李景国,李奇岭.宏观经济因素与住宅价格关系的中韩比较研究[J].中国社会科学院研究生院学报,2010(5).
- [5]周寅康,濮励杰,等.城市土地市场:发展与预警[M].北京:科学出版社,2008:144.