

# 中国城市土地市场存在“赢者诅咒”吗？

张娟锋, 黄丽影

(浙江工业大学 经贸管理学院, 浙江 杭州 310023)

**[摘要]** 借鉴相关研究成果, 构建一个综合性的时间窗口分析模型, 利用我国境内房地产上市公司在 20 个城市购置的 205 宗土地作为样本, 设置前向与后向共八个事件窗口, 定量考察土地市场价格信号对股票市场的影响。实证结果表明: 土地市场与股票市场是两个高度关联的市场, 两个市场之间存在信号传递作用, 短期内具有正向冲击效应, 地价信号在土地出让后能够在短期内影响股票收益率, 形成对股票价格的短期冲击效应; 土地出让价格信号对股票市场的影响具有时间上的不对称性, 地价信号对于股票收益率的影响主要发生在土地成交之后, 股票市场对于土地竞拍以前的信息没有明显响应; 土地市场所发现的价格信号是关联市场价格波动的信号源, 改变竞价人的预期是市场稳定的关键。

**[关键词]** 城市土地市场; 地价信号; 股票收益率; 房地产市场; 土地出让价格; 中国城镇化; 城市住房用地管理; 土地资源配置; “赢者诅咒”

**[中图分类号]** F293.30      **[文献标志码]** A      **[文章编号]** 2096-3114(2017)06-0025-10

## 一、引言

自 2002 年在全国推行经营性用地必须通过招拍挂方式出让以来, 开发商必须通过公开竞价的方式来获取经营性土地使用权, “价高者得”的竞价规则迅速提升了城市地价, 北京、上海、广州、深圳、杭州、南京等城市高地价频现, 成为引领城市开发与房地产市场走势的重要信号, “地王”更是对社会公众的住房消费心理产生了冲击效应。中央与地方政府严重关切“高价地”与“地王”现象, 持续加强对土地与住房市场的宏观调控力度。国土资源部发布的《关于切实做好 2011 年城市住房用地管理和调控重点工作的通知》明确要求防范高价地现象向二三线城市转移, 对招拍挂出让中出现溢价率超过 50%、成交总价或单价创历史新高的地块, 市县应按要求及时上报。国土资源部发布的《关于做好 2012 年房地产用地管理和调控重点工作的通知》要求除招拍挂出让中溢价率超过 50%、成交总价或单价创历史新高的房地产用地外, 流标、流拍的也要求及时上报, 防止因土地流拍而造成房地产市场波动。2017 年, 住建部与国土资源部出台文件《关于加强近期住房及用地供应管理和调控有关工作的通知》, 加强对土地出让方式的管控, 明确要求审查购地的资金来源, 建立购地资金审查制度, 确保房地产开发企业使用合规自有资金购地, 通过“限房价、竞地价”、“限地价、竞房价”、超过溢价率一定比例后现房销售或竞自持面积等方式, 严厉防控总价与单价“地王”出现, 避免高价地冲击市场预期。

然而, 成功竞得土地的企业是不是就意味着高利润与好绩效? 城市土地市场是否存在由于过度竞

**[收稿日期]** 2017-01-12

**[基金项目]** 国家社会科学基金一般项目(16BJL053)

**[作者简介]** 张娟锋(1979—), 男, 河南温县人, 浙江工业大学经贸管理学院副教授, 主要研究方向为城市经济与房地产经济; 黄丽影(1994—), 女, 浙江平阳人, 浙江工业大学经贸管理学院硕士生, 主要研究方向为土地市场与政策。

①土地市场上的“赢者诅咒”现象是指在土地出让过程中, 企业为获得土地使用权, 采取侵略性的竞价行为, 对土地价值估计过高, 支付超过其价值的价格, 而项目开发后的收益低于正常收益甚至为负, 给企业造成损失。

争而导致的“赢者诅咒<sup>①</sup>”现象? 土地市场与股票市场之间是否存在价格信号传递效应? 为探索土地市场与股票市场之间的信号传递作用, 本研究以房地产上市公司的 205 宗土地购置事件为样本, 从价格发现的视角探索购地事件中价格信号的传递效应。通过建立地价信号的测量方法评估地价信号在土地市场与股票市场上的传递效应, 这有助于房地产开发企业认识高价地的后续影响, 推动开发商购地行为的理性化与科学化, 促进宏观调控政策更加具有针对性和房地产市场更加健康平稳地发展。

## 二、文献综述

国际上对于公开竞价方式配置土地资源的讨论和质疑较多。一种观点认为, 在转型与发展中国家推行公开竞价方式会导致地价偏离合理水平, 传递到上下游市场, 形成整体性的资产贬值或价格泡沫<sup>[1-3]</sup>; 另一种观点则认为, 公开竞价能够体现开发商对于未来的判断, 充分反映土地价值, 其价格信号具有预期性、连续性、权威性和公开性, 有助于引导市场参与者做出正确决策, 提升土地利用效率和加速城市化进程<sup>[4-5]</sup>。近年来, 解决土地财政与高地价问题是探索城镇化新模式的关键所在, 改革现有土地征用制度、储备制度、出让制度与使用制度的要求日趋强烈, 检验土地市场上价格信号发现过程和量化价格信号的传递效应是推动土地储备制度与土地出让制度改革的前提条件。

价格发现 (Price Discovery) 是市场参与者之间相互博弈的过程, 供需双方在特定的制度安排下依据所掌握的市场信息与市场竞争程度进行决策, 从而将新的信息反映到资产价格中, 构成新的价格信号<sup>[6]</sup>。在完全竞争市场上, 价格发现过程能够及时、准确和充分地反映市场信息, 以快速寻找到新的价格均衡点, 并将这一信号扩散到关联市场上。在现实中, 市场并非总是有效的, 差异化的市场结构影响其对价格信号的传递过程。市场价格响应速度越快, 表明市场间的价格发现能力越强, 并且与价格响应速度较慢的市场形成领先-滞后关系。目前, 关于价格发现方面的实证分析在国内还相对较少, 学者们关注更多的是同一市场上标的物价格的变化, 对于关联市场之间的价格信号发现与传递过程关注得不够。从长期来看, 处于均衡状态的土地价格由供求关系决定, 土地价格会进一步影响住房供给及其建造成本, 进而对房地产企业的经营绩效产生影响。在现实中, 土地市场并非稳定在均衡状态, 价格通常处于短期波动中。

城市地价是房地产开发企业在特定的环境下依据自身的信息、经验与策略进行多次重复博弈后的结果, 是市场参与主体将相关信息综合到地价的过程。市场的效率越高, 价格信号所呈现的信息就越准确, 且越能够有效地传递到关联市场。学者们关于地价信号发现的研究主要集中在两个方面: 一是聚焦在房地产市场的搜寻和匹配方面, 这个方面的研究相对较丰富; 二是关注土地市场上的博弈过程, 通过博弈理论推导市场的博弈过程和均衡结果。Davis 指出, 由于现实数据收集困难, 这两个方面的实证研究还相对不足, 因此从价格发现视角出发评估地价信号发现过程及其在关联市场的传递效应成为研究的新趋势<sup>[7]</sup>。

针对土地市场上价格信号传递过程的实证分析还较少, 已有研究主要集中在房地产市场及其证券化产品方面, 关注的是房地产市场及其证券化产品 (房地产信托与基金) 的价格发现问题, 探索了房地产证券化产品与股票价格之间的互动影响, 主要观点认为实物资产价格与证券化产品在均衡状态下的价格属于一个整体, 其关联产品拥有共同的价值属性。Yavas 与 Yildirim 围绕土地与住房市场上价格发现中的相关问题做了系统的文献梳理<sup>[8]</sup>。已有研究可以总结为三个方面: 一是实物资产市场存在较强的时序上的关联性, 表现为土地价格与住房价格的自相关性, 而证券化产品市场上不存在此种表现。实物资产市场上存在自相关性说明实物资产市场中新消息没能够及时准确地体现在价格中, 造成市场中价格未能及时变化, 而表现出与前期价格存在相关性。二是房地产证券化产品价格与实物资产价格之间存在格兰杰因果关系, 房地产证券化产品价格的变动通常领先于实物资产价格, 价格信号在两个市场之间传递, 引导市场价格发生变化。这种关联市场之间的价格传递效应已得到多

个实证研究的支持,并在多个国家与地区得到验证<sup>[9-11]</sup>。三是针对市场竞价者的特征与决策行为的分析成为价格发现研究的热点与趋势,对于招拍挂制度下的竞价更是受到多位学者的关注<sup>[12-13]</sup>。在香港地区和新加坡,研究地价产生过程是热点,可归结为两方面:一是针对土地竞买过程与决策行为的研究;二是针对土地市场结果的影响,检验拍卖方式是否是有效率的价格信号形成方式,价格信号是否在关联市场上高效地传递。

对于土地市场与股票市场之间关系的研究,Tse、Pretorius 和 Chau 利用香港地区 123 宗土地拍卖数据与公司股票交易数据,检验了土地竞拍成功企业的股票价格是否存在非正常的收益变化,即检验了土地市场是否存在“赢者诅咒”现象。实证结果表明:如果竞拍价格超过出让保留价的 10%,企业股票的非正常收益将增加 0.71%;竞拍成交价超过专家评估公允值的 10%,其股票的累积非正常收益则增加 0.18%。但是,当竞拍成交价过高时,股票收益则会下跌,当成交价超过保留价的 95% 或者超过专家评估公允值的 51% 时,房地产开发商的股票收益将会下降<sup>[14]</sup>。Ooi、Sirmans 与 Turnbull 的实证检验结果表明,成功竞拍土地的事件可以为企业带来正向的收益变化,相对于经验不足的企业,经验丰富的企业能够获得更高的非正常收益。与成熟和规则完善的土地市场不同,新兴市场经济与转轨国家或地区的城市土地交易方式和竞买规则还不够完善,房地产企业存续时间较短,缺乏对于市场周期波动与房价下降风险的认知,其土地竞买行为表现得更有侵略性<sup>[15]</sup>。因此,针对新兴与转型国家或地区,需要更多的经验研究来检验其土地市场上价格信号的传递效应<sup>[16]</sup>。

在关于地价信号的研究中,地价信号对房地产市场、资本市场短期波动的影响已经成为房价研究的重点之一,但总体上研究还处于起步阶段,不足之处主要体现在两个方面:第一,土地价格信号的测量方法还缺乏较为一致的认识。土地成交价格反映市场开发商与消费者预期及信心的关键指标,测量的思路是将土地的成交价格与合理价值进行比较。然而,寻找土地的合理价格是非常困难的,无论是采用专家评估的合理价值还是政府确定的合理价值,说服力都不强,如何确定具体地块在不同时间段的合理价值还存在争议。第二,地价信号在土地市场与资本市场之间具有传递效应的证据还比较缺乏。关于土地市场与股票市场之间信号传递的研究相对较少,境内的实证检验更少,因此利用境内数据进行检验有助于从更深层次理解境内房地产上市公司的土地竞价行为。

### 三、理论分析与模型设定

新古典经济学认为均衡价格由供给与需求因素决定,地价通过影响住房开发成本与住房价格改变市场供给。土地市场及其相关市场处于动态变化中,市场周期波动会导致地价偏离均衡状态,并将价格信号传递到关联市场。在信息不完全的条件下,市场上的决策者是有限理性的,会受到市场情绪与预期等非理性因素的影响。因此,市场价格并非完全由供需基本面的因素决定,也受到市场情绪、预期等因素的影响,同时非理性因素会导致市场价格的变化,并传递到关联市场。基于行为经济学的相关理论和假设更多关注单一及关联市场上价格信号的相互影响,更加贴近实际。

在金融市场中,关联市场之间的信号存在传递效应。市场价格信号蕴含着新的信息,也包括所有未考虑到的因素。市场信号对回报和回报变化量都有着显著的影响。信号传递理论包含市场中时间上的扩散效应,也包含不同市场间特定范围内的扩散效应,其中信号扩散在时间上表现出滞后性,例如在特定空间范围内,价格信号在现货市场与期货市场的传递速度不一致,从而导致现货市场与期货市场在价格变化上表现出领先-滞后关系,这被称为同一范围内市场上的价格发现过程。

在价格信号传递效应的研究方面,事件研究方法受到重视并得到广泛应用。在评估突发事件对于股票价格的冲击影响中,事件研究方法成为主流方法。此后,在宏观经济、金融、会计领域评估重大事件的冲击效应中,事件研究方法得到重视。近年来,这一方法被用于研究外部事件(干预政策)对住房与土地市场的影响,如金融危机、政治动乱、流行性疾病与自然灾害(地震)对房地产价格的影

响<sup>[17-18]</sup>。已有实证研究发现, 自然灾害、污染等负面外部事件对房地产价格有着长期的负向影响<sup>[19]</sup>。土地出让是城市房地产市场上的重大事件, 是土地市场上价格信号产生的方式, 因此我们可以利用事件分析方法研究购地事件引发的影响。

地价是开发商购置土地事件中引起企业绩效变化的重要信号, 科学界定与量化地价信号是本文研究的关键点之一。地价信号能够反映出房地产企业对于未来市场的判断以及项目的收益预期。地价信号测量的思路是比较土地成交价格与土地合理价值, 当土地成交价格明显低于土地合理价值时, 则可以认为存在负向的地价信号。在实际操作中, 给出土地合理价值是存在争议的, 通常的做法可以总结为两种: 一是专家估值法, 通过量化土地出让价格与专家估值之间的差距, 测量地价信号的强度。Chau 等把 4~7 位专家对一块土地评估价值的中位数作为该地块的合理价格, 当成交价格偏离(大于或小于)合理价格 15% 以上时, 就被界定为正向或负向的地价信号<sup>[19]</sup>。另一种方法是把地块出让前的评价值(保底价或起始价)界定为合理价值, 通过计算地块成交价与起始价的偏离程度来衡量地价信号的强度。在土地出让前, 政府会根据地块的评估价值与开发成本设定地块的起始价, 当开发商获得土地竞买文件后, 可以获得土地的起始价, 在土地出让相关文件中, 竞买人能得知这个价格, 并在出价时不得低于这个价格。起始价可以反映出出让地块的基本价值, 而通过衡量成交价格偏离起始价的幅度可以获得地价信号, 地价信号强度则表示土地市场当时的竞争程度以及开发商的预期。例如, 当成交价格大幅度超出起始价时, 说明市场竞争激烈, 开发商对于未来市场充满信心, 对于地块的开发收益有信心; 反之, 当成交价与起始价相同或相近时, 则表明开发商的市场预期不乐观。

本文拟基于价格发现理论与信号传递理论来测量土地价格信号, 检验其在证券市场上传递效应。由于我国城市土地专家估值系统不够健全完善, 因此我们选用土地出让的起始价作为对比值, 用土地成交总价偏离起始价的程度来定义土地出让价格信号。参照任超群等的测量方法<sup>[20-21]</sup>, 本文定义土地出让价格溢价率为:

$$UAO_i = \ln\left(\frac{P_i}{BP_i}\right) \quad (1)$$

在式(1)中,  $UAO_i$  代表  $t$  时点  $i$  土地的溢价率,  $P_i$  代表  $t$  时点  $i$  土地的成交价,  $BP_i$  代表  $t$  时点成交的  $i$  土地的起始价。

此外, 本研究需要观察土地购置事件窗口期公司股票收益的变动情况, 所有的样本经历了相同的事件窗口, 样本存在聚类性。事件基准日( $t$  日)是指政府发布土地出让公告的期限, 按公告规定的期限在土地交易场所公开出让土地, 接受竞买人公开竞价。土地出让结果于 10 个工作日内在土地有形市场或者指定的场所、媒介公布。由于出让土地的总成交价、竞得人等成交信息直到土地出让成交日时才能完全确定, 因此本文选取土地出让成交日为事件基准日, 观察八个窗口购地公司的股票价格变化情况, 测量各窗口股票收益率的波动。

土地交易信息通常在政府公告发布之前已经传递出去, 并在股票市场上产生影响。考虑到此种信息的传播模式, 本文选择事前和事后两个观察期, 筛选购地前后 20 个股票交易日作为购地事件的观察期, 共 41 个交易日, 以此来衡量土地信息公开对股价的影响。本文以交易日  $t(t=0)$  为原点, 设置八个窗口期, 分别是  $[-20, 0]$ 、 $[-10, 0]$ 、 $[-5, 0]$ 、 $[-1, 0]$ 、 $[0, 1]$ 、 $[0, 5]$ 、 $[0, 10]$  和  $[0, 20]$ , 详见图 1。

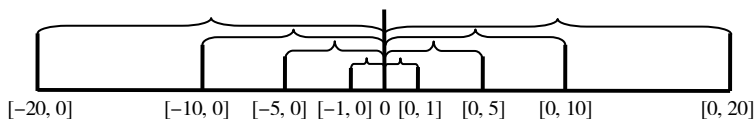


图 1 购地事件对企业股票收益率影响的估计窗口

我们采用市场模型来计算企业股票的异常收益率, 计算购地事件前一年度的股票交易数据来估算模型参数, 函数形式为式(2):

$$R_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 R_{iy} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式(2)中, $R_{it}$ 和 $R_{iy}$ 分别表示房地产上市公司*i*股票在时点*t*的收益率和该公司第*y*年年均股票收益率, $\lambda_0$ 和 $\lambda_1$ 都是市场模型的参数, $\varepsilon_{it}$ 是扰动项。

其中, $R_{it}$ 和 $R_{iy}$ 分别由式(3)和式(4)计算所得。

$$R_{iy} = \frac{p_{iy} - p_{i(y-1)}}{p_{i(y-1)}} \quad (3)$$

$$R_{it} = \frac{p_{it} - p_{i(t=0)}}{p_{i(t=0)}} \quad (4)$$

其中, $p_{iy}$ 和 $p_{i(y-1)}$ 分别指的是上市公司*i*第*y*年年末和第*y-1*年年末的收盘价, $p_{it}$ 和 $p_{i(t=0)}$ 分别是上市公司*i*在第*t*日和第*t=0*日的股票收盘价。同时,本文设立窗口分析模型评估购地事件对股价波动影响的方向与程度。

$$R_{it} = \delta_0 + \delta_1 R_{iy} + \delta_2 UAO_{it} + \delta_3 LU_{inc} + \delta_4 LU_{inr} + \delta_5 INR_y + \delta_6 RECI_m + \mu \quad (5)$$

式(5)中, $R_{it}$ 表示不同观察窗口企业股票的收益率, $R_{iy}$ 表示该公司股票的平均收益率,用来衡量在没有外部事件冲击情况下股票的正常收益率。在理论模型中,我们用两个维度的变量来测量购地事件对股价的影响:第一, $UAO_{it}$ 表示竞得地块的溢价率,反映地价信号的强弱;第二,土地的用途,我们通过设置 $LU_{inc}$ 为商业用地哑变量、 $LU_{inr}$ 为居住用地哑变量来衡量三类用途土地(商业、居住和综合)是否会影响股票收益率。此外,考虑到其他因素对股票收益率的影响,我们对影响股票收益波动的多种因素进行筛选,将利率和全国房地产景气指数纳入利率模型,观察它们对股票收益率的影响。其中, $INR_y$ 表示存款利率, $RECI_m$ 表示全国房地产景气指数,将它们变化成对数形式纳入模型进行分析。

#### 四、实证结果及分析

为验证理论模型,我们需要收集土地市场与股票市场上的公开数据,数据整理按照以下三个步骤进行:一是选择上市公司,根据上市公司的主营业务我们筛选出房地产上市公司,查找研究期限内土地购买行为的上市公司。二是收集土地样本,收集样本公司的土地购置行为数据,对其购置的土地价格进行分析,测算其溢价率。三是依据土地成交时间测量上市公司股票的收益率。我们选取北京、广州、深圳、南京、武汉、苏州、无锡、东莞、徐州、杭州、宁波、温州、绍兴、台州、金华、嘉兴、湖州、丽水、衢州、舟山共20城市的土地出让数据,筛选得到房地产上市公司的购置土地样本,时间跨度为2003年1月1日至2013年3月31日。对应公司股价数据的时间跨度为2002年1月1日至2013年4月31日,土地出让样本数据主要集中在2005年至2013年,土地用途控制为居住、商业和综合用地,共获得205个有效的土地样本。

我们利用公式(1)计算每宗土地的溢价率。在205宗土地中,仅一宗土地以略低于起始价的价格成交,溢价率为-0.13,剩余土地的成交价均高于或等于起始价。溢价率在(-0.13,0]这一区间的样本数有54个,占样本数量的26.3%,集中分布在零轴上;溢价率在(0,1]这一区间的样本数量有136个,占全部样本的64.6%;溢价率高于1的

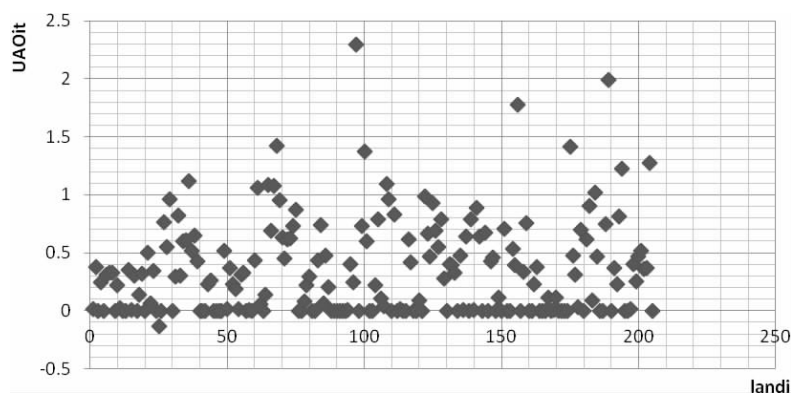


图2 土地溢价率( $UAO_{it}$ )分布示意图

样本有 14 个,占总样本的 6.8%。在总样本中,溢价率最高的达到 2.30。按照 Chau 等人提出的评价标准<sup>[2]</sup>,溢价率超过 15% 为超预期价格信号,从图 2 中我们可以看出,大部分样本的出让价格都会产生超预期的信号,这表明在中国快速城镇化与房地产业快速发展的背景下,房地产企业的竞拍行为要更有侵略性才能获得土地,土地溢价率处于较高水平。溢价率越高表明信号的强度越强,我们观察到其产生传递效应的可能性越大。

围绕 205 宗土地数据,我们对每个购地事件设置八个观察窗口,即 $[-20,0]$ 、 $[-10,0]$ 、 $[-5,0]$ 、 $[-1,0]$ 、 $[0,1]$ 、 $[0,5]$ 、 $[0,10]$ 和 $[0,20]$ ,进一步测量公司年度平均收益率和窗口期的收益率。同时,我们收集整理了土地用途、贷款利率、全国房地产景气指数的数据,控制其对观察窗口内股票收益率的影响。各变量的描述性统计见表 1。

表 1 变量的描述性统计结果

| 变量         | N   | 全距     | 极小值    | 极大值     | 均值      |       | 标准差   | 方差     |
|------------|-----|--------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|
|            |     |        |        |         | 统计量     | 标准误   |       |        |
| $R_{i-20}$ | 205 | 1.466  | -0.355 | 1.111   | -0.004  | 0.011 | 0.154 | 0.024  |
| $R_{i-10}$ | 205 | 0.535  | -0.277 | 0.258   | -0.001  | 0.006 | 0.089 | 0.008  |
| $R_{i-5}$  | 205 | 0.531  | -0.242 | 0.289   | -0.011  | 0.005 | 0.073 | 0.005  |
| $R_{i-1}$  | 205 | 0.233  | -0.111 | 0.122   | -0.001  | 0.002 | 0.031 | 0.001  |
| $R_{i1}$   | 205 | 0.202  | -0.094 | 0.108   | 0.002   | 0.002 | 0.031 | 0.001  |
| $R_{i5}$   | 205 | 0.739  | -0.162 | 0.578   | 0.013   | 0.005 | 0.078 | 0.006  |
| $R_{i10}$  | 205 | 0.973  | -0.217 | 0.756   | 0.018   | 0.008 | 0.109 | 0.012  |
| $R_{i20}$  | 205 | 1.396  | -0.329 | 1.067   | 0.040   | 0.011 | 0.155 | 0.024  |
| $R_{iy}$   | 205 | 5.722  | -0.768 | 4.954   | 0.492   | 0.062 | 0.886 | 0.785  |
| $UAO_{it}$ | 205 | 2.431  | -0.133 | 2.298   | 0.342   | 0.029 | 0.411 | 0.169  |
| $LU_{inc}$ | 205 | 1.000  | 0.000  | 1.000   | 0.151   | 0.025 | 0.359 | 0.129  |
| $LU_{inr}$ | 205 | 1.000  | 0.000  | 1.000   | 0.693   | 0.032 | 0.463 | 0.214  |
| $INR_y$    | 205 | 2.160  | 1.980  | 4.140   | 2.818   | 0.043 | 0.611 | 0.374  |
| $RECI_m$   | 205 | 14.750 | 94.390 | 109.140 | 101.306 | 0.264 | 3.782 | 14.304 |

为观察地价信号对公司股价收益率的影响,我们在实证分析过程中进一步将八个窗口区分为前向窗口和后向窗口。前向窗口是购地事件前股票收益率的观察窗口,四个前向窗口分别为 $[-20,0]$ 、 $[-10,0]$ 、 $[-5,0]$ 和 $[-1,0]$ ,观察在公司购地事件前是否有信息反映在股票市场上。而后向窗口则分别是观察公司获得土地后,购地事件是否会影响公司股票的收益,四个后向窗口分别为 $[0,1]$ 、 $[0,5]$ 、 $[0,10]$ 和 $[0,20]$ 。

本文所采用的数据为横截面数据,但是与通常意义上的横截面稍有不同,即将某一时点放宽到 2003 年 1 月 1 日至 2013 年 3 月 31 日这个时间段。我们参照横截面数据的处理方法对数据进行处理和分析:首先,进行多重共线性检验,对解释变量之间的相关性分别进行检验,发现解释变量之间的相关性并不高,因此我们可以认为不存在多重共线性现象。其次,进行异方差检验,横截面数据体现了个体的差异,数据具有较高的离散性,我们对每个窗口模型的残差进行怀特异方差检验,结果表明不存在异方差问题。

表 2 前向窗口模型实证结果

| 变量         | 观测窗口                   |                      |                       |                        |
|------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
|            | $[-20,0]$              | $[-10,0]$            | $[-5,0]$              | $[-1,0]$               |
| $Constant$ | -0.852 ***<br>(-2.697) | -0.217 *<br>(-1.654) | -0.237 *<br>(-1.657)  | -0.054 ***<br>(-2.809) |
| $R_{iy}$   | 0.027 **<br>(2.192)    | 0.019 **<br>(2.591)  | 0.012 ***<br>(2.621)  | 0.004 *<br>(1.721)     |
| $UAO_{it}$ | 0.006 *<br>(1.741)     | 0.004<br>(0.231)     | 0.018<br>(1.379)      | 0.005<br>(0.884)       |
| $LU_{inc}$ | 0.026<br>(0.656)       | -0.019 *<br>(-1.851) | -0.003 **<br>(-1.981) | 0.001 *<br>(1.951)     |
| $LU_{inr}$ | -0.015<br>(-0.505)     | -0.008<br>(-0.446)   | -0.016<br>(-1.132)    | -0.001<br>(-0.140)     |
| $INR_y$    | 0.021<br>(1.179)       | -0.002<br>(-0.152)   | 0.013 *<br>(1.667)    | 0.004<br>(1.110)       |
| $RECI_m$   | 0.008 ***<br>(2.674)   | 0.002 *<br>(1.655)   | 0.002 *<br>(1.874)    | 0.002 **<br>(2.014)    |
| 样本量        | 205                    | 205                  | 205                   | 205                    |
| 调整的 $R^2$  | 0.590                  | 0.380                | 0.370                 | 0.301                  |
| 估计标准误      | 0.149                  | 0.088                | 0.072                 | 0.031                  |
| F 检验值      | 3.148                  | 2.640                | 2.314                 | 3.007                  |

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示显著性水平为 10%、5%、1%,括号内为 t 统计量。下同。

我们利用式(5)对窗口模型进行参数估计,表2给出了前向四个窗口的估计结果。从模型的总体效果来看,F检验值表明自变量与因变量之间在整体上存在显著的相关关系,模型的解释力在不同窗口的效果不同, $[-20,0]$ 、 $[-10,0]$ 、 $[-5,0]$ 和 $[-1,0]$ 四个窗口模型调整后的 $R^2$ 分别为0.590、0.380、0.370和0.301。常数项在四个窗口模型中都具有显著性,而反映股票平均收益率的 $R_{iy}$ 也呈现出显著性,且与窗口期收益率呈现正相关关系。这一结果表明,如果平均收益率较高,窗口股票收益率也会较高。从购地事件所蕴含的两个维度信号来看,地价信号强度( $UAO_{it}$ )在四个窗口期均在5%水平下不显著,与股票收益率呈现正相关关系。而商业用地这一哑变量具有一定的显著性,特别是在近原点窗口期 $[-10,0]$ 、 $[-5,0]$ 和 $[-1,0]$ ,均在10%水平上具有显著性,这表明在这三个窗口期,与综合用地相比,购置商业用地对股票收益具有更加显著的影响。居住用地这一哑变量在四个窗口期都不显著,与购置综合用地没有显著性差异。在回归模型中,存款利率对股票收益率的影响没有显著性;而国房景气指数在四个窗口期都对股票收益率有显著影响,且与股票收益率呈正相关关系。

表3进一步给出了后向四个窗口的估计结果。与表2相似,模型的总体效果显著,不同窗口的解释力存在差异, $[0,1]$ 、 $[0,5]$ 、 $[0,10]$ 和 $[0,20]$ 四个窗口期调整后的 $R^2$ 分别为0.527、0.403、0.424和0.309,模型的解释力要优于前向窗口模型。常数项在四个窗口模型中均在10%水平上具有显著性。反映股票平均收益率的 $R_{iy}$ 在10%水平上具有显著性,与窗口期收益率呈现正相关关系。地价信号强度( $UAO_{it}$ )在四个窗口期都在10%水平上具有显著性,均与股票收益率呈现正相关关系。商业用地这一哑变量在10%水平上具有一定的显著性,而居住用地这一哑变量则没有显著性。这一结果与前向窗口相似,说明公司购置商业用地对股票收益率具有显著影响。存款利率的显著性不强且在四个窗口期的符号不同向,而国房景气指数在四个窗口期都具有显著性,且与股票收益率呈正相关关系。

表3 后向窗口模型实证结果

| 观测窗口<br>变量      | [0, 1]                 | [0, 5]              | [0, 10]              | [0, 20]             |
|-----------------|------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| <i>Constant</i> | 0.115 *<br>(1.776)     | 0.293 **<br>(1.978) | 0.317 *<br>(1.741)   | 0.495 *<br>(1.735)  |
| $R_{iy}$        | 0.001 *<br>(1.741)     | 0.010 **<br>(1.996) | 0.010 *<br>(1.854)   | 0.020 **<br>(2.115) |
| $UAO_{it}$      | -0.006 ***<br>(-2.712) | 0.017 **<br>(1.995) | 0.025 *<br>(1.851)   | 0.067 **<br>(2.462) |
| $LU_{inc}$      | 0.005<br>(0.675)       | 0.021 *<br>(1.178)  | 0.005 **<br>(2.185)  | 0.002 *<br>(1.712)  |
| $LU_{inr}$      | -0.004<br>(0.627)      | -0.012<br>(-0.761)  | -0.036<br>(-1.629)   | -0.033<br>(-1.105)  |
| $INR_y$         | -0.002<br>(-0.459)     | 0.002 *<br>(1.698)  | 0.004<br>(0.335)     | -0.012<br>(-0.625)  |
| $RECI_m$        | 0.001 **<br>(1.991)    | 0.003 *<br>(1.791)  | 0.003 ***<br>(1.778) | 0.004 **<br>(2.221) |
| 样本量             | 205                    | 205                 | 205                  | 205                 |
| 调整的 $R^2$       | 0.527                  | 0.403               | 0.424                | 0.309               |
| 估计标准误           | 0.031                  | 0.077               | 0.107                | 0.152               |
| F检验值            | 2.229                  | 2.054               | 2.837                | 2.397               |

对比前向窗口模型和后向窗口模型的回归结果我们可以发现,后向窗口模型的总体解释力(调整后的 $R^2$ )要优于前向窗口模型。在前向窗口与后向窗口模型中,地价信号强度与股票收益率都呈现正相关关系,即地价信号越强,股票收益率变动越大。值得关注的是,在前向窗口模型中观察不到地价信号的显著性;而在后向窗口模型中地价信号具有显著性,且地价信号的影响具有时间上的不对称性。从用途来看,商业用地在前向模型和后向模型中都具有显著性,说明股票市场对商业项目更加敏感。

## 五、研究结论与政策建议

### (一) 研究结论

近年来,中国城市土地价格持续高涨,引起社会各界的关注和讨论。本文从微观层面验证了土地市场与股票市场之间的价格信号传递效应,得到以下结论:

第一,土地市场与股票市场是两个高度关联的市场,两个市场之间存在信号传递效应,短期内具有正向冲击效应。从实证结果来看,地价信号在土地出让后能够在短期内影响股票收益率,形成对股票价格的短期冲击效应。从现实来看,地价信号对于股价的抬升作用在一定程度上激励了房地产企业在土地市场上的决策更具侵略性,而土地高溢价率与股价高收益率之间的关系又进一步提升了投资者的投资预期。因此,房地产企业可以通过土地购置事件在短期内影响股票价格,表现为拿高价地,提升股价,增强企业知名度与影响力。

第二,土地出让价格信号对股票市场的影响具有时间上的不对称性。从前向窗口模型与后向窗口模型的检验结果来看,地价信号对于股票收益率的影响主要发生在土地成交之后,股票市场对于土地竞拍以前的信息没有明显响应。从已有实证研究来看,这种不对称性在金融市场上普遍存在,但学者们关注更多的是正向信号与负向信号影响的非对称性,例如 Tse 等和 Chau 等在研究香港土地市场后发现,负向地价信号对股票收益率有着显著影响,而正向地价信号对股票收益率没有影响<sup>[14,19]</sup>。本文的研究发现,股票市场对地价信号的响应更多地表现为时间上的非对称性,股票市场对于土地成交事件前的信息没有反应。如何解释正负信号影响的非对称性以及这种影响在时间上的非对称性,还需要进行更多更深入的研究。

第三,土地市场所发现的价格信号是关联市场价格波动信号源,改变竞价人的预期是市场稳定的关键。土地、房地产和资本市场在本质上是紧密联系的,而土地市场上的信号会传递到关联市场。房地产企业作为城市土地市场上的主要购买者,其土地购置事件蕴含着丰富的信息,会影响到关联市场,而关联市场之间价格信号的流动与传递将改变原有的市场均衡状态,形成关联市场之间的联动效应。需要说明的是,土地市场上的房地产企业更多的是价格接受者,房地产开发企业支付市场预期的价格,承担后续风险,并从中获取利润,这一过程中,房地产企业在土地市场上的行为不仅反映出其市场预期与政策预期,也反映出企业对开发风险的承受能力。因此,改变竞价人的预期与决策行为有助于形成真实有效的地价信号,而真实有效的地价信号才能促进关联市场的稳定。

本文的实证结果表明,与香港地区、新加坡的土地市场和股票市场之间的关系相呼应,我国境内的土地市场与股票市场之间存在价格传递效应,即土地竞拍价格对公司的股票收益率有着显著影响,但是其影响的方向不同,香港地区、新加坡拥有高度成熟和完善的土地市场与股票市场,上市公司获取高溢价地块会导致投资者“用脚投票”,降低股票价格收益率。我们的实证研究发现,高溢价率反而会提升股票收益率,两者之间存在正相关关系,并没有出现“赢者诅咒”现象,这与我国城镇化与房地产市场的发展阶段有着很大关系,城市人口的持续增长与房地产市场的繁荣影响了投资者的预期。对于有能力获取高价地的企业来说,投资者认为企业获得了发展的空间与机会,进而追捧其股票。

## (二) 政策建议

随着土地市场的成熟,土地价格将逐步回归理性。在市场发展过程中,地方政府应当增加对价格信号的认识并进行科学化管理,推动房地产市场的理性发展。尽管“赢者诅咒”现象在土地市场与股票市场上尚未得到验证,但是上市公司购置高价地面临的风险不断增加。在中国城市以公开竞价方式配置土地资源的过程中,获胜者必须是付出最高价格的企业或个人,每一次土地出让都将产生地价信号,超出预期的信号通过媒介传递出去。房地产企业需要管理好从土地购置到房屋销售这一过程中的风险,直至将产品出售给消费者。在土地市场竞争日益激烈的时期,房地产企业需要更多地关注土地购置后的长期风险。企业高价拿地以后的风险集中体现在三个方面:第一,房地产市场价格下降带来的项目亏损风险。当房地产市场价格下降,企业通常需要承担由于延迟开发所带来的罚款或者由于低价出售带来的项目亏损。第二,项目建设与运营产生的风险。高价地通常意味着项目开发具有更高的土地成本,企业需要有更好的专业能力才能管控好建设阶段的资金风险、质量风险和销售风险。第三,政策变动的风险。房地产市场是典型的政策性市场,政策作为影响市场走向的外生事件对

房地产市场具有重要的影响。因此,企业在购置土地之前,需要将税收政策、土地与金融政策变动的风险量化到土地价格中,形成更加理性的价格信号。

当前,房地产企业对于城市经营性用地的争夺趋于白热化,高价地频现。与高地价随之而来的是三类风险的增加,因此房地产企业在储备土地与刺激股票价格的同时,更需要防范高价地的后续风险。一是重视事前控制策略。房地产企业采取更加稳健的竞价策略应设定竞价区间,高价地的出现受竞拍现场市场情绪的影响大,房地产企业可以事前设定竞价区间,当竞价超出设定范围后应当考虑后续风险控制的问题。二是调整事后开发策略。高价地的后续开发周期长,意味着企业承担较高的财务成本与市场风险,香港地区比较成熟的房地产开发商通常采用快速开发的策略,以此来降低企业面临的风险。因此,高价地应当采取“快进快出”的开发策略,缩短开发周期与存货周期。

此外,政府部门应因城施策,分类土地供应是房地产调控的政策取向,可以从长期与短期两个方面来开展工作。从长期来看,需要明确土地的长期供应计划,稳定房地产开发商与消费者的心理预期。2017年6月底前,国土部要求地级市以及百万以上的县级城市编制完成住宅用地供应五年(2017—2021年)与三年(2017—2019年)的计划,这有助于形成长期稳定的市场预期。从短期来看,应加强对土地出让环节的管理,从购地资金来源、购地主体与购地后开发时间等方面加强管理,避免高价地的闲置问题,通过规范化管理使得开发商的决策更加理性。

#### 参考文献:

- [1] AMIDU A, AGBOOLA A O. Empirical evidence of the influences on first-price bid auction premiums[J]. International Real Estate Review, 2009, 12(2): 157-170.
- [2] CHAU K W, WONG S, YIU C, et al. Do unexpected land auction outcomes bring new information to the real estate market? [J]. Journal of Real Estate Finance and Economics, 2010, 40(4): 480-496.
- [3] 陈浩,汪敏. 中国地方政府土地出让行为的竞争效应研究[J]. 中央财政大学学报, 2016(10): 19-30.
- [4] AMBROSE B W. Forced development and urban land prices[J]. Journal of Real Estate Finance and Economics, 2005, 30(3): 245-265.
- [5] OOI J, SIRMANS C F, TURNBULL G K. Government supply of land in a dual market[J]. Real Estate Economics, 2011, 39(1): 167-184.
- [6] BARKHAM R J. Price discovery and efficiency in the UK housing market[J]. Journal of Housing Economics, 1996, 5(3): 41-46.
- [7] DAVIS T. Supply and demand: exposing the illicit trade in Cambodian antiquities through a study of Sotheby's auction house[J]. Crime Law and Social Change, 2011, 56(2): 155-174.
- [8] YAVAS A, YILDIRIM Y. Price discovery in real estate markets: a dynamic analysis[J]. The Journal of Real Estate Finance and Economics, 2011, 42(1): 1-29.
- [9] WU W, ZHANG W. PLS path model building: a multivariate approach to land price studies-a case study in Beijing[J]. Progress in Natural Science, 2009, 19(11): 1643-1649.
- [10] 温海珍,吕雪梦,张凌. 房价与低价的内生性及其互动影响——基于联立方程模型的实证分析[J]. 财贸经济, 2010(2): 124-129.
- [11] 王媛. 政府干预与地价扭曲——基于全国微观地块数据的分析[J]. 中国经济问题, 2016(9): 29-41.
- [12] YOKOI T, ANDO A. One-directional adjacency matrices in spatial autoregressive model: a land price example and Monte Carlo results[J]. Economic Modeling, 2012, 29(1): 79-85.
- [13] 黄燕. 中国城镇化进程对房地产价格影响的实证分析[J]. 南京审计大学学报, 2016(6): 23-32.
- [14] TSE M K, PRETORIUS F I, CHAU K W. Market sentiments, winner's curse and bidding outcome in land auctions[J].

- Journal of Real Estate Finance and Economics, 2011, 42(3): 247 – 274.
- [15] OOI J, SIRMANS C F, TURNBULL G K. Price formation under small numbers competition: evidence from land auctions in Singapore[J]. Real Estate Economics, 2006, 34(1): 51 – 76.
- [16] DEININGER K, JIN S. The potential of land rental markets in the process of economic development: evidence from China[J]. Journal of Development Economics, 2005, 78(1): 241 – 270.
- [17] EVES C. The long-term impact of flooding on residential property values[J]. Property Management, 2002, 20(4): 214 – 227.
- [18] BIBLE D S, HSIEH C, JOINER G, et al. Environmental effects on residential property values resulting from the contamination effects of creosote plant site[J]. Property Management, 2002, 20(5): 383 – 391.
- [19] CHAU K W. Political uncertainty and the real estate risk premium in Hong Kong[J]. Journal of Real Estate Research, 1997, 13(3): 297 – 315.
- [20] 任超群, 张娟锋, 贾生华. 土地出让价格信号对区域新建商品住宅价格的影响[J]. 中国土地科学, 2011(7): 60 – 65.
- [21] 任超群, 顾杰, 张娟锋, 等. 土地出让价格信号引起的房价变化时空扩散研究[J]. 地理研究, 2013(6): 1121 – 1131.

[责任编辑: 王丽爱]

## Is there Winners' Curse on Urban Land Market in China?

ZHANG Juanfeng, HUANG Liying

(College of Economics and Management, Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310023, China)

**Abstract:** Drawing on relevant research results, the paper constructs a comprehensive analysis model about time window. Using 205 land sales' samples in 20 cities of real estate listed companies in China, this paper makes a quantitative investigation on the impact of land market price signals on stock market based on the model of eight event windows with forward direction and backward direction. The empirical results show that the land market and the stock market are two highly related markets, and there is a signal transmission effect between the two markets's, which has a positive knock-on effect in the short run, land price signals can affect stock returns in the short term after land grant, and form a short-term knock-on effect on stock prices. The influence of the land grant price signal on the stock market is asymmetric in time, land price signals have an influence on stock returns mainly after the land transaction, and the stock market has no obvious response to the previous information of land auction. The price signals found in the land market are the source of the price fluctuation in the relevant market, and changing the expectations of the bidders is the key to market stability.

**Key Words:** urban land market; land price signals; stock yield; real estate market; land grant prices; China's Urbanization; urban housing land management; land resource allocation; winner's curse