

土地、住房与城市经济增长：一个综合分析框架*

李 超 普友少

内容提要：宏观经济与房地产市场的稳定发展离不开土地要素的支撑。在稳地价、稳房价和稳预期的政策背景下，本文通过构建土地、住房和经济增长的空间经济学分析框架，研究了地方政府的土地供给策略对我国城市经济增长和住房市场的综合影响。研究结论认为，在当前城市建设用地供给总量受约束的前提条件下，地方政府有激励采取改变土地供给结构的竞争策略来干预土地市场，即通过压低工业用地价格、提高工业用地出让比重的方式来实现土地引资，这在客观上促进了城市经济增长。但与此同时，地方政府干预土地供给结构时，往往是以压缩居住用地的供应比例为代价，这在一定程度上从供需两端推高了本地房地产价格。综合来看，本文结论可以在理论上解释为什么当前我国经济增长较快的城市和区域，其房地产价格也相对较高。基于研究结论，本文有针对性地提出了优化我国地方政府土地供给制度的相关政策建议。

关键词：土地供给 住房市场 经济增长 分析框架

作者简介：李 超，中国社会科学院财经战略研究院副研究员，100006；

普友少，澳门科技大学可持续发展研究所博士研究生，999078。

中图分类号：F290, F293.3 **文献标识码：**A **文章编号：**1002-8102(2024)11-0124-17

一、引 言

土地和住房是人类社会赖以生存和发展的物质基础，其重要性和复杂性几乎贯穿于经济社会发展的每一个阶段。在中国快速城镇化的背景下，稀缺的土地资源不仅要满足城乡居民日益增长的居住空间需求，还要保障各项生产经营活动平稳运行。土地要素的重置效应和制度红利，成为改革开放以来我国经济高速增长、工业化和城镇化快速推进的重要动力源泉(刘守英, 2018)。21世纪前20年来，我国城市建成区面积扩大了近1.7倍，国内生产总值增长了约9.1倍，同期商品住宅平均销售价格上涨了近4.1倍。伴随着空间集聚的不断加速，北京、上海、广州、深圳等一线城市充

* 基金项目：国家社科基金“房地产市场调控政策的演变及影响效果研究”(23BJY077)；中国社会科学院国情调研重大项目“房地产发展新模式的地方探索与改革路径”(GQZD2023008)；中国社会科学院智库基础研究项目“市场情绪与房地产预期管理研究”(ZKJC240902)。本文曾在中国城市百人论坛2023青年论坛上进行汇报，感谢与会学者给予的建设性意见，当然文责自负。李超电子信箱：lichao123@cass.org.cn。

分利用大国优势和开放机遇,成为引领中国经济高速发展的重要增长极。与此同时,我国一线城市的商品住宅销售价格年均涨幅都超过10%,房价收入比甚至高达20以上,远远超出了普通城市居民的承受能力。通过观察土地、住房与城市经济增长的变化趋势,可以发现一个有趣的经济现象,在我国经济增长较快的城市和区域,其房地产价格也相对较高。也就是说,房价的增长与城市经济的增长在空间上是高度重合的。

为了能够理解这个经济现象背后的政策逻辑,我们从地方政府的行为动机和土地供给策略视角来加以审视。20世纪90年代开始,我国先后实行分税制改革和住房市场化改革;2003年,土地“招拍挂”制度实施后,我国城乡土地的征收、储备和出让机制开始日趋成熟(陶然,2022)。大批工业园区、经济技术开发区、高新技术产业开发区如雨后春笋般涌现,助推了我国一轮又一轮超常规的工业化和城镇化建设浪潮。与此同时,为了确保18亿亩耕地红线,我国中央政府实施了较为严格的建设用地总量控制指标,导致地方政府在建设用地供给总量受约束的条件下,有激励采取改变土地供给结构的竞争策略来干预土地市场。一方面,通过积极运用协议、挂牌等方式,主动压低工业用地出让价格,提高工业用地出让比重,干预城市土地供给结构,以实现“以地谋发展”;另一方面,在住宅用地市场上采取“招拍挂”制度,按照“价高者得”的原则竞拍出让住宅用地,以获得更高的土地出让收入。

地方政府的土地供给策略对我国城市建设用地配置结构造成了深远影响。根据国际经验,发达国家城市居住用地和工业用地占城镇用地的比重一般分别为50%左右和10%~15%,而我国相应的占比分别为31%和20%(郭克莎、黄彦彦,2018)。从特大城市横向比较来看,纽约、伦敦、东京、首尔等国际大都市的居住用地占比多位于42.2%~62.5%区间,而我国北京、上海、深圳等一线城市2020年居住用地占比均不足30%,其中,深圳仅为22.6%,甚至不到国家标准的下限。根据Wind中国土地大全统计,2022年北上广深四个一线城市工业用地和居住用地的出让成交面积比为1.44:1,而工业用地的成交楼面价仅为居住用地的2.68%。也就是说,即便是经历了改革开放40多年的高速发展,我国的一线城市仍然延续着居住用地和工业用地的价格“双轨制”供地模式。为何地方政府在工业用地和住宅用地市场上采取截然不同的出让策略?这种土地出让模式对我国的地方经济增长和房地产市场产生了哪些深远影响?围绕上述问题,本文拟从土地、住房和地方经济增长的逻辑框架和制度环境出发,力求探索土地供给制度对我国住房市场和地方经济增长的综合影响和作用机制。

二、文献述评与研究框架

土地制度是一个国家最为重要的生产关系安排,从土地及附着于土地之上的住房获得财政收入的方式,是各国财税制度设计的一项重要内容。从世界主要国家的发展历程来看,土地要素的配置并不完全是由市场决定的,而是存在着各式各样对土地市场的法规管制和调控约束。与其他主要大国经济体不同的是,中国独特的土地供给模式和制度变迁为地方经济增长提供了巨大的动力来源。在此制度背景下,有必要对政策逻辑和相关文献进行系统性梳理,并进一步提出本文的研究假设和分析框架。

(一) 地方政府的土地供给策略

围绕我国地方政府的“以地谋发展”策略,国内外相关文献主要从土地财政、土地金融和土地引资三条研究脉络展开,不同假说的研究切入点存在明显差异。总体而言,土地财政假说重点关注土地出让规模、土地出让金收入总额及其财政收入占比(杜雪君等,2009),土地引资假说侧重于工业用地出让面积、价格及其补贴(田文佳等,2020),土地金融假说则更偏向于选择城投债规模和

土地抵押贷款收入作为切入口(姚鹏等,2023)。

基于财政分权理论的土地财政假说认为,地方政府倾向于通过高价出让建设用地获得土地出让金并划入地方基金预算收入(文竹、金涛,2022),以缓解地方财权与事权不对等带来的财政收支压力,也能为基础设施建设和公共服务提供资金,使其在地区税收竞争中处于领先地位(Cheng等,2022)。除了建设用地出让的直接收入,在后续的开发过程中,地方政府还可以抽取契税、土地增值税和城镇土地使用税等土地和房地产相关税收。加之地方政府在基金预算收入和支出方面有着更高的自由裁量权(陶然,2022),使得地方政府存在过度卖地的倾向,导致城市蔓延。为此,中央政府加大了对建设用地供给的总量限制。近年来,随着土地收储成本迅速上升,以土地出让金为主的土地财政已越来越难以满足地方政府的融资需要,地方政府逐渐倾向于大幅增加债务以保持财政收支平衡(Cheng等,2022)。于是,以土地财政为基础、通过搭建地方融资平台来获得银行贷款和债市融资的土地金融模式逐步成为地方政府筹措资金的主要方式。《2015中国国土资源公报》显示,该年土地出让合同价款总额为2.98万亿元,同年84个重点城市处于抵押的土地抵押贷款总额和城投公司债券余额分别高达11.33万亿元、5.08万亿元。地方政府以土地抵押贷款和城投公司债券为主的土地金融融资规模已远高于土地财政规模(刘建建等,2023)。

土地引资假说则认为,地方政府以GDP为主的绩效考核和晋升机制,使得各级地方官员产生了拉动本地经济增长的超强激励。为了吸引企业和资本流入,地方政府会围绕工业用地价格展开“逐底式”竞争(张莉等,2017)。从地方财政视角来看,一旦土地引资完成,地方政府可以从中获得制造业增值税的地方分享部分、服务业营业税以及企业所得税、个人所得税的地方分享部分。并且一旦企业形成可持续生产能力,对地方增值税和所得税的贡献相对稳定。根据楚建群等(2014)的报酬资本化法测算结果,北京市和成都市出让工业用地的单位面积综合收益分别是住宅用地综合收益的2.5倍和2.3倍,可以一定程度上解释地方政府偏向于提高工业用地比重的土地出让动机。

比较三种研究假说的行为逻辑可以发现,土地财政假说和土地金融假说需要保证较高的土地出让价格,以获得更高的土地出让金和抵押品价值,并通过融资平台和影子银行获得更高的融资额度。土地引资假说则需要以尽可能低的价格出让土地,以保证在引资竞争中处于有利位置。这种看似矛盾的土地出让逻辑,在地方政府的实践中,被土地用途管制和差异化的土地出让策略化解。在商住用地市场,几乎所有的城市都成立了土地储备中心,垄断了商住用地的一级市场,并积极采用“招拍挂”等竞争机制出让土地。而在工业用地市场,绝大部分土地通过协议出让,或是通过表面挂牌、实则协议的方式出让。这种差异化的供地策略在控制工业用地价格的同时也推高了商住用地价格,有利于地方政府效用最大化。

(二)土地供给策略的综合影响

在“以地谋发展”的政策背景下,地方政府竞相通过市场化水平较低的方式出让工业用地,积极降低工业用地出让价格,扩大工业用地出让规模(杨其静等,2014)。从现有研究来看,偏向工业的供地策略,有效地控制了工业部门的土地成本上升速度,在短期内能够带来巨大投资(李佳等,2021),促进制造业和生产性服务业发展(李勇刚、罗海艳,2017),对城市工业、税收以及经济增长产生显著的影响(Zhang等,2022)。同时也对城市创新、人口流入和全要素生产率提升产生了差异化影响(Wang等,2023),并一定程度上形成了土地在工业和服务业部门之间的资源错配(Huang和Du,2017)。除此之外,城市工业用地出让面积比重的上升挤占了商住用地的供给,加之我国商住用地出让的市场化水平远高于工业用地,使得商住用地与工业用地价格严重偏离。从供给端来看,由于地方政府偏向于工业用地的出让策略和供给方式的管制,我国城市住房供给相较美国缺

乏弹性,可以在极大程度上解释我国大中城市的房价增长率。从需求端来看,由于工业用地规模扩张会吸引人口流入,而外来移民是房价上涨的重要原因(杨本建、林云鹏,2023),尽管有些外来人口短时期内未能形成直接购买力,但其在住房市场上支付的租金实质上转化为本地受户籍制度保护的城市居民收入,也可以视为推动房价上涨的引致需求(范剑勇等,2015)。

(三)本文研究框架

基于现有文献和制度逻辑,本文尝试构建土地、住房与城市经济增长的统一分析框架(见图1),力求探索地方政府土地供给策略对城市经济增长和房地产市场的综合影响。主要逻辑思路有三个方面:第一,地方政府主动压低工业用地价格,导致本地制造业成本下降,厂商数量增加,一定程度上促进了本地生产总值增加和工资水平上升;第二,在建设用地供给总量受约束的条件下,地方政府干预土地供给结构时,往往是以压低住宅用地的供应比例为代价,从供给端推高了本地房产价格;第三,土地引资政策带来的制造业工人流入,会进一步通过需求效应传导到住房市场,从需求端进一步推动本地房地产价格上涨。

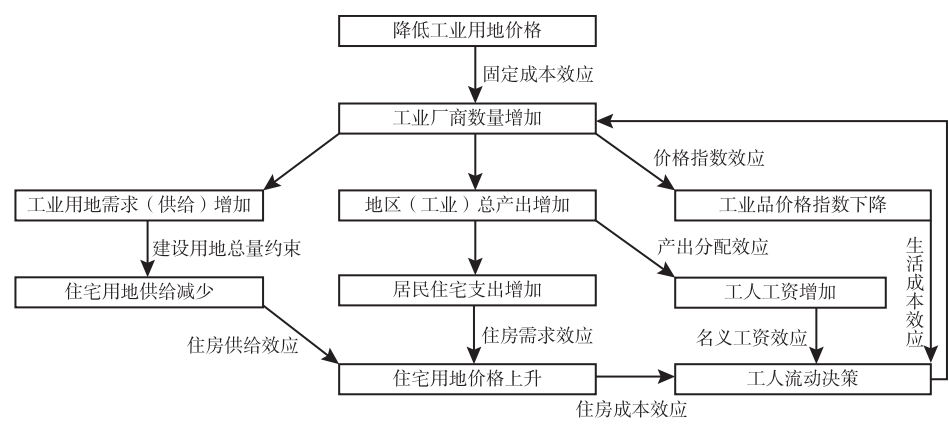


图1 土地、住房与城市经济增长分析框架

综合来看,本文的边际贡献主要体现在如下两个方面。第一,从地方政府的土地出让策略出发,构建了一个包括居民、企业和地方政府等行为主体的综合分析框架。相对于现有文献将土地出让策略的经济增长效应和房价上涨效应分割开来进行研究,本文可以很好地解释为什么在我国经济增长较快的城市和区域,其房地产价格相对较高,即地方政府的土地出让策略在推动城市经济增长和住房价格上涨方面的政策效果具有一致性。第二,基于两地区两部门的空间一般均衡模型和空间计量分析检验,刻画了地方政府在土地供给模式方面的策略性互动和“逐底式竞争”,可以在理论上解释城市经济增长与房价上涨的空间关联问题。单个城市的土地供给策略调整,不仅可以直接提升本地的经济总量和房价水平,同时也通过模仿效应和溢出效应间接推动相邻区域的经济增长和房价上涨。因此,在地区锦标赛的竞争背景下,从本地利益出发的理性地方政府,也可能形成非理性的区域土地竞争格局。

三、理论模型

本文将城市建设用地引入克鲁格曼的经典“中心-外围”模型中,构建出一个包含工业品贸易成本的两地区两部门空间一般均衡模型,以对地方政府干预土地供给市场的综合影响进行分析。

(一)基本假设

(1)经济体由南部、北部两个消费偏好及资源禀赋对称的地区组成,分别用下标 s, n 表示。地方政府不直接参与生产和消费活动,但获授权从本地农民处征得基于本地工业人口核定的建设用地,并自主决定将其作为工业用地或是住宅用地出让。同时假定土地出让所得都将被转移支付给代表本地非贸易部门的农民,用以覆盖征地拆迁及市民化等相关成本。(2)经济体由一个完全竞争的农业部门和一个垄断竞争的工业部门组成。农业部门由每个农民家庭提供一个单位劳动力,并作为唯一投入要素生产农产品。农民家庭获得农产品收入以及政府转移支付,不能跨地区迁移。工业部门通过支付土地价格获得土地要素,并由每个城镇家庭提供一个单位工人,城镇家庭可以根据自身实际效用选择是否迁移。(3)农产品间完全无差异,交易时不存在冰山成本,其生产者价格即为消费者价格。根据垄断竞争的假定,工业品间存在一定的差异,且在跨地区贸易时有交易成本。

(二)消费者需求

两个地区家庭均拥有相同的效用函数,地区 i 代表性家庭的效用函数为:

$$u_i = m_i^\alpha h_i^\beta a_i^{1-\alpha-\beta} \quad (1)$$

$$m_i = \left[\int_0^{N_s} q_{in}(u)^\frac{\sigma-1}{\sigma} du + \int_{N_s}^{N_s+N_i} q_{is}(u)^\frac{\sigma-1}{\sigma} du \right]^\frac{\sigma}{\sigma-1}, \quad 0 < \alpha < 1, \quad 0 < \beta < 1, \quad i = n, s$$

其中, m_i, h_i 和 a_i 分别是代表性家庭的工业品消费指数、住房以及农产品的消费量。 $q_{in}(u)$ 、 $q_{is}(u)$ 分别为代表性家庭对两地区某一厂商产品的消费量。 σ 表示任意两种工业品之间的替代弹性。 N_s 和 N_n 分别是两地区生产的差异性工业品的种类总数。

地区 i 代表性家庭的预算约束为:

$$y_i = P_{mi} m_i + P_{hi} h_i + a_i \quad (2)$$

$$P_{mi} = \left[\int_0^{N_s} [\tau_{in} p_n(u)]^{1-\sigma} du + \int_{N_s}^{N_s+N_i} [\tau_{is} p_s(u)]^{1-\sigma} du \right]^\frac{1}{1-\sigma}, \quad i = n, s, \quad \tau_{ij} = \begin{cases} 1, & i = j \\ \tau, & i \neq j \end{cases}$$

其中, y_i 表示地区 i 代表性家庭的收入,以单位农产品价格作为单位。 P_{hi} 是地区 i 的住房价格。借鉴张清源等(2018)的研究,假定住宅用地容积率为1,则 P_{hi} 也是地区 i 的住宅用地均衡价格。 P_{mi} 为地区 i 的工业品价格指数, $p_n(u), p_s(u)$ 分别为北部、南部厂商 u 的工业品生产者价格。 τ 为冰山运输成本系数。

根据消费者效用最大化,得到地区 i 代表性家庭的需求函数为:

$$m_i = \alpha y_i / P_{mi}, \quad h_i = \beta y_i / P_{hi}, \quad a_i = (1 - \alpha - \beta) y_i \quad (3)$$

将式(3)代入式(1)可得地区 i 代表性家庭的间接效用 V_i ,对数化处理后得:

$$\ln V_i = \ln y_i - \alpha \ln P_{mi} - \beta \ln P_{hi} + [\alpha \ln \alpha + \beta \ln \beta + (1 - \alpha - \beta) \ln (1 - \alpha - \beta)] \quad (4)$$

(三)住房市场均衡

假定每个工业厂商都需要使用一固定单位的土地,将地区 i 的代表性家庭的住宅用地需求加总,即可得到地区 i 住宅用地的均衡价格为:

$$P_{hi} = \beta Y_i / (k L_{mi} - N_i) \quad (5)$$

其中, Y_i 为地区 i 家庭总收入, L_{mi} 为地区 i 工业人口总数, N_i 为地区 i 工业厂商数量, 参数 k 用以刻画中央政府对地方建设用地供给的总量约束。

(四) 生产者行为

由于工业部门垄断竞争的假定, 每种工业品最终都将只由经济体内的一个厂商生产。每个工业厂商的生产成本均由固定成本和可变成本两部分组成。固定成本包括土地使用成本和其他固定资本投入, 可变成本为劳动力成本。代表性厂商的利润函数为:

$$\pi_i(u) = p_i(u)q_i(u) - \left[(P_{fi} + F) + w_i c q_i(u) \right] \quad (6)$$

其中, P_{fi} 为地区 i 代表性厂商使用单位面积土地的资金成本, F 为其他固定资本投入, w_i 为地区 i 工业劳动力的均衡工资, c 为生产单位工业产品所需的边际劳动力数量, $q_i(u)$ 为地区 i 代表性厂商 u 的产量。利润最大化处理后, 地区 i 代表性厂商的最优定价原则为边际成本加固定溢价。在零超额利润的条件下, 由地区 i 代表性厂商的均衡产量 $q_i(u)^*$, 可得地区 i 的工业厂商数量方程为:

$$N_i = L_{mi} / c q_i(u)^* = L_{mi} w_i / (P_{fi} + F)(\sigma - 1) \quad (7)$$

(五) 工资及价格指数方程

当两地区工业企业的总产出等于总需求时, 地区 i 的工资方程和价格指数方程分别为:

$$w_i = \frac{\sigma - 1}{c\sigma} \left[\frac{\alpha}{\sigma} \times \frac{\tau_{is}^{1-\sigma} Y_s P_s^{\sigma-1} + \tau_{in}^{1-\sigma} Y_n P_n^{\sigma-1}}{P_{fi} + F} \right]^{\frac{1}{\sigma-1}} \quad (8)$$

$$P_{mi}^{1-\sigma} = \left(\frac{c\sigma}{\sigma - 1} \right)^{1-\sigma} \times \frac{1}{\sigma - 1} \left(\tau_{in}^{1-\sigma} \frac{L_{mn} w_n^{2-\sigma}}{P_{fn} + F} + \tau_{is}^{1-\sigma} \frac{L_{ms} w_s^{2-\sigma}}{P_{fs} + F} \right) \quad (9)$$

根据边际成本定价原则, 工人工资上涨等同于工业品生产者价格上涨。所以, 工人工资上涨既可以直接提高工业品的消费者价格, 进而推高两个地区的工业品价格指数, 也可以增加工业品的消费种类, 从而降低两个地区的工业品价格指数水平。最终, 工人工资上涨对工业品价格指数两个反方向作用力的影响结果取决于工业品间的替代弹性 σ 。本文只讨论工业品价格指数和工业品生产者价格的变化方向一致, 即 $\sigma > 2$ 的情况。

(六) 收入方程

根据两部门假设, 地区 i 的总收入等于两类家庭的收入之和, 即地区 i 的收入方程为:

$$Y_i = L_{mi} w_i \left(1 + \frac{1}{\sigma - 1} \right) + L_{ai} + \beta Y_i \quad (10)$$

其中, L_{ai} 为地区 i 的农业人口。

(七) 标准化处理

分别记 $\theta_i = P_{fi}/F$, $\lambda_i = L_{mi}/L_m$, 以表示地区 i 工业企业用地成本占其他固定成本的比重和地区工业人口占工业总人口的份额, 并选择合适的单位使得 $c = (\sigma - 1)/\sigma$, $F = \alpha/\sigma$, $L_m = \alpha$, $L_a = 1 - \alpha - \beta$, 则地区 i 的收入方程、价格指数方程与工资方程分别为:

$$Y_i = \frac{1 - \alpha - \beta}{2} + \frac{\sigma}{\sigma - 1} \times \alpha \lambda_i w_i + \beta Y_i \quad (11)$$

$$P_{mi}^{1-\sigma} = \frac{\sigma}{\sigma-1} \left(\tau_{in}^{1-\sigma} \times \frac{\lambda_n}{1+\theta_n} w_n^{2-\sigma} + \tau_{is}^{1-\sigma} \times \frac{1-\lambda_n}{1+\theta_s} w_s^{2-\sigma} \right) \quad (12)$$

$$w_i^{\sigma-1} = \frac{1}{1+\theta_i} \left(\tau_{is}^{1-\sigma} Y_s P_s^{\sigma-1} + \tau_{in}^{1-\sigma} Y_n P_n^{\sigma-1} \right) \quad (13)$$

(八)均衡分析

假定工业企业进出市场、规模调整,劳动力在地区内不同工业企业间的工作转换总是瞬时完成,则只需给定两地区非农人口初始份额和其他初始参数,两地区的总收入、工业品价格指数、工人工资等内生变量即可由式(11)~式(13)决定,我们将此过程定义为市场的短期均衡过程。短期均衡的结果将造成地区间工业工人实际效用发生相对变化,我们进一步将地区间非农人口的迁移影响也置入模型中进行分析,并将此过程定义为长期均衡过程。

1.短期均衡分析

短期均衡时,住宅用地价格水平和居民实际效用决定于:

$$P_{hi} = \beta Y_i / (k\lambda_i \alpha - N_i), \omega_i = w_i P_{mi}^{-\alpha} P_{hi}^{-\beta}, i = n, s \quad (14)$$

由于模型无法给出内生变量的显性解,我们设定初始时两地区处于对称均衡状态,即 $\lambda_i = 1/2, Y_i = Y, w_i = w, \theta_i = \theta$ 。由式(11)至式(14)可得:

$$Y_n = Y_s = \frac{1}{2}; w_n = w_s = \frac{\sigma-1}{\sigma}; P_{mn}^{1-\sigma} = P_{ms}^{1-\sigma} = \frac{1+\tau^{1-\sigma}}{2(1+\theta)} \times \left(\frac{\sigma}{\sigma-1} \right)^{\sigma-1}; P_{hn} = P_{hs} = \beta / \left(k\alpha - \frac{1}{1+\theta} \right)$$

进一步地,假定初始状态时,市场机制决定城市建设用地在不同使用类型间的配置,则住宅用地的供给价格等于工业用地的供给价格。此时,假定北部地区地方政府通过改变本地工业用地出让价格干预土地市场,分别在均衡点附近对式(7)、式(11)至式(14)进行微分并化简,可得:

$$\frac{dN_i}{N_i} = \frac{dw_i}{w_i} - \frac{d\theta_i}{1+\theta}; \frac{dY_i}{Y_i} = \frac{\alpha}{1-\beta} \times \frac{dw_i}{w_i} \quad (15)$$

$$\frac{dP_{mn}}{P_{mn}} = \frac{1}{2(\sigma-1)} \left[Z^2 \left(\sigma-2 + \frac{\alpha}{1-\beta} \right) + \left(\frac{\alpha}{1-\beta} - 1 \right) Z - (\sigma-1) \right] \times \left[Z^2(\sigma-2) + \frac{\alpha Z}{1-\beta} - (\sigma-1) \right]^{-1} \frac{d\theta_n}{1+\theta} \quad (16)$$

$$\frac{dw_n}{w_n} = \frac{1}{2} \times (1-Z^2) \left[Z^2(\sigma-2) + \frac{\alpha Z}{1-\beta} - (\sigma-1) \right]^{-1} \frac{d\theta_n}{1+\theta} \quad (17)$$

$$\frac{dP_{hn}}{P_{hn}} = \frac{dY_n}{Y_n} + \frac{1}{(1+\theta)k\alpha-1} \times \left(\frac{dw_n}{w_n} - \frac{d\theta_n}{1+\theta} \right) \quad (18)$$

$$\frac{d\omega_i}{\omega_i} = \frac{dw_i}{w_i} - \alpha \frac{dP_i}{P_i} - \beta \frac{dP_{hi}}{P_{hi}}, i = n, s \quad (19)$$

其中, $Z = (1-\tau^{1-\sigma})/(1+\tau^{1-\sigma})$,用以表示区域间的贸易自由度。 $Z=0$ 表示地区间工业品贸易没有运输成本, $Z=1$ 则表示地区间贸易成本无限高企或不存在地区间工业品贸易。

将式(17)代入式(15),可得:

$$\frac{dY_n}{Y_n} = \frac{\alpha}{1-\beta} \times \frac{dw_n}{w_n} = \frac{\alpha}{2(1-\beta)} \times (1-Z^2) \left[Z^2(\sigma-2) + \frac{\alpha Z}{1-\beta} - (\sigma-1) \right]^{-1} \frac{d\theta_n}{1+\theta} \quad (20)$$

$$dw_n/d\theta_n < 0, dY_n/d\theta_n < 0, \text{当且仅当 } Z=1 \text{ 时, } dY_n/d\theta_n = 0 \quad (21)$$

如果北部地区地方政府主动降低其工业用地供给价格,短期内可以推高北部地区的总产出水平。我们可以通过假设极端情况来分析其具体影响路径,根据式(21),当两地区间运输成本大到无法进行工业品贸易时,北部地方政府主动降低其工业用地供给价格对地区总产出没有影响。但此时由于北部工业企业的用地成本下降,本地工业企业数量增多,放开不可贸易的假设后,北部地区工业部门在整个经济体中较大的市场份额提高了北部地区工人的名义工资水平,并推高了北部地区的总产出水平。

将式(15)、式(17)代入式(18),可得:

$$\frac{dP_{hn}}{P_{hn}} = \left\{ \frac{1}{2} \left[\frac{\alpha}{1-\beta} + \frac{\alpha\theta}{\sigma\beta(1+\theta)} \right] (1-Z^2) \left[Z^2(\sigma-2) + \frac{\alpha Z}{1-\beta} - (\sigma-1) \right]^{-1} - \frac{\alpha\theta}{\sigma\beta(1+\theta)} \right\} \times \frac{d\theta_n}{1+\theta} \quad (22)$$

$$dP_{hn}/d\theta_n < 0 \quad (23)$$

在短期内,如果北部地区地方政府主动降低其工业用地供给价格,以压缩住宅用地供给为代价增加北部地区工业用地的供给,将推升北部地区的住宅用地均衡价格水平,此时均衡价格的变化主要取决于地区收入和工业企业数量(或工业用地面积)的增幅。

2. 长期均衡分析

长期而言,由于经济体内的地区城镇家庭可以根据自身的实际效用选择是否迁移,所以地区工业人口占工业总人口的份额将内生于模型。根据短期均衡决定中的效用方程,可以得到北部地区改变供地价格以后两地区的效率变化差为:

$$\begin{aligned} \frac{d\omega_n}{\omega_n} - \frac{d\omega_s}{\omega_s} = & \left(\frac{dw_n}{w_n} - \frac{dw_s}{w_s} \right) - \alpha \left(\frac{dP_n}{P_n} - \frac{dP_s}{P_s} \right) - \beta \left(\frac{dP_{hn}}{P_{hn}} - \frac{dP_{hs}}{P_{hs}} \right) = \frac{1}{Z^2(\sigma-2) + \frac{\alpha Z}{1-\beta} - (\sigma-1)} \times \\ & \left\{ -Z^2 \left[1 - \frac{\alpha\beta}{1-\beta} - \frac{\alpha\theta(\sigma-1)}{(1+\theta)\sigma} + \frac{\alpha^2}{(\sigma-1)(1-\beta)} \right] + Z \left[\frac{\alpha^2\theta}{\sigma(1-\beta)(1+\theta)} + \frac{\alpha}{\sigma-1} \right] + \left(1 - \frac{\alpha\beta}{1-\beta} - \frac{\alpha\theta}{1+\theta} \right) \right\} \frac{d\theta_n}{1+\theta} \end{aligned} \quad (24)$$

$$\frac{d\omega_n}{d\theta_n} - \frac{d\omega_s}{d\theta_n} < 0 \quad (25)$$

在对称均衡点附近,北部地区地方政府主动压低工业地价,以压缩住宅用地供给为代价增加当地工业用地供给,由此引起的名义工资的增长、物价指数的下降足以抵消住宅用地价格上升对居民实际效用的负面影响,使得北部地区城镇家庭的实际效用高于南部地区,最终北部地区获得人口净流入。将北部地区人口变化对地价变动的弹性设定为 ϕ ,即:

$$\frac{d\lambda_n}{\lambda_n} = \phi \frac{d\theta_n}{\theta_n}, \phi < 0 \quad (26)$$

将工业人口的份额 λ_i 作为内生变量,在均衡点附近对式(11)~式(13)进行微分可得:

$$\frac{dY_n}{Y_n} = \frac{\alpha}{1-\beta} \left(\frac{dw_n}{w_n} + \frac{d\lambda_n}{\lambda_n} \right) \quad (27)$$

$$\frac{dw_n}{w_n} = \left[\left(\frac{\alpha Z}{1-\beta} - Z^2 \right) \frac{2d\lambda_n}{\lambda_n} + (Z^2 - 1) \frac{d\theta_n}{1+\theta} \right] / \left\{ 2 \left[Z^2(2-\sigma) - \frac{\alpha Z}{1-\beta} + (\sigma - 1) \right] \right\} \quad (28)$$

$$\frac{dP_{hn}}{P_{hn}} = \frac{dY_n}{Y_n} + \frac{\alpha\theta}{\sigma\beta(1+\theta)} \left(\frac{d\lambda_n}{\lambda_n} + \frac{dw_n}{w_n} - \frac{d\theta_n}{1+\theta} \right) \quad (29)$$

由式(27)可知,长期而言,北部地区经济总量的增长源于当地非农人口份额和工人工资的增长。将式(26)、式(28)代入式(27)可得:

$$\frac{dY_n}{Y_n} = \frac{\alpha}{2(1-\beta)} \times (Z^2 - 1) [2(1-\sigma)\phi + 1] \left[Z^2(2-\sigma) - \frac{\alpha Z}{1-\beta} + (\sigma - 1) \right]^{-1} \times \frac{d\theta_n}{1+\theta} \quad (30)$$

$$dY_n/d\theta_n < 0 \quad (31)$$

只要两地区间存在工业品贸易,北部地区地方政府主动降低本地工业用地价格,所引起的工业人口份额以及工人工资的变化对本地经济总量的综合影响为正,降低工业用地价格可以有效地提升本地的经济总量水平。

不仅如此,对比式(20)与式(30)可以发现,北部地区主动降低工业地价的行为对本地经济总量的增长存在着短期和长期双重影响。从短期来看,较低的固定成本使得本地企业小型化、多样化,获得更多的市场份额,经济总量得到提升;长期而言,随着工业人口的流入,本地工业企业数目和工业份额进一步扩大,经济总量再一次提升。由此,本文得出研究假说1。

研究假说1:某地区地方政府主动降低本地工业地价,以压缩住宅用地供给为代价增加工业用地供给,可以通过扩大本地工业企业的数量、提升本地工业就业人口份额来提高该地区的经济总量水平。

由式(29)可知,北部地区的住宅用地价格变化源于本地居民总收入、本地工业人口份额、本地工人工资水平以及本地工业用地价格的变化。将式(26)、式(28)以及式(30)代入式(29)可得:

$$\frac{dP_{hn}}{P_{hn}} = \frac{1}{2} \left\{ \left[\frac{\alpha}{1-\beta} + \frac{\alpha\theta}{\sigma\beta(1+\theta)} \right] \times \frac{(Z^2 - 1) [2(1-\sigma)\phi + 1]}{Z^2(2-\sigma) - \frac{\alpha Z}{1-\beta} + (\sigma - 1)} - \frac{\alpha\theta}{\sigma\beta(1+\theta)} \right\} \frac{d\theta_n}{1+\theta} \quad (32)$$

$$dP_{hn}/d\theta_n < 0 \quad (33)$$

无论在短期还是长期,北部地区主动降低本地区工业用地出让价格,改变本地土地供给结构,都将会提高本地的住宅用地价格水平。长期而言,北部地区对土地供给结构的干预将导致本地住宅用地价格既要面对供给不足、收入增加带来的短期上涨压力,还将承受工业人口流入背后工业

用地需求和地区收入进一步增加的长期上涨压力。由此本文得出研究假说2。

研究假说2:地方政府通过主动降低本地工业地价,干预地方土地供给结构,在限制居住用地供给的同时,可以通过提升本地经济总量水平,吸引工业人口流入来推高本地区的住房价格。

四、实证分析

在理解地方政府通过干预土地供给结构来影响地区经济增长和住房价格变化的理论机制的基础上,本部分将利用我国地级及以上城市的面板数据,进一步检验地方政府土地供给策略产生的综合影响。

(一)模型设定

根据理论模型分析,借鉴Fan等(2021)和张莉等(2017)等前期研究,本文通过构建面板模型并控制城市固定效应和年份固定效应,来观测土地供给策略对城市经济增长和住房价格变化的综合影响。基础回归方程式设定如下:

$$\ln GDP_{it} = \alpha_1 + \beta_1 LS_{it} + \gamma_1 X_{it} + \delta_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (34)$$

$$\ln HP_{it} = \alpha_2 + \beta_2 LS_{it} + \gamma_2 Z_{it} + \delta_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (35)$$

其中, $\ln GDP_{it}$ 、 $\ln HP_{it}$ 为被解释变量,分别为城市*i*第*t*年的经济总量和房价水平, LS_{it} 为城市*i*第*t*年的供地结构, X_{it} 和 Z_{it} 分别为控制变量, δ_i 和 η_t 分别表示城市固定效应和年份固定效应。本文使用经过平减的地级市地区生产总值的对数来衡量当年当地的经济水平,并使用经过平减的商品房平均销售价格的对数来代理当年房价水平。不同于市场化水平很高的住宅用地市场,由于地方政府还常常通过差异化的出让方式对工业用地出让市场进行干预,为更好地刻画供地结构变化对因变量的影响,本文采用地级市工业用地面积与居住用地面积存量之比来衡量当年城市的供地结构,并使用工业用地相对价格指标进行稳健性检验。

在经济增长回归模型中,本文借鉴相关学者的研究(都阳、封永刚,2021;徐升艳等,2018),加入以下控制变量。(1)城市人口规模。用以控制城市规模,采用城市年末常住人口($\ln pop$)来衡量。(2)资本存量。用以控制经济增长中的资本投入因素,采用永续盘存法估算每年的资本存量并取对数($\ln k$)。(3)建设用地面积。用以控制经济增长中的土地投入因素,使用城市建设用地总面积对数($\ln con$)来衡量。(4)城市基础设施。使用所在城市铺设道路面积对数($\ln road$)代理。(5)经济开放度。使用经过平减的城市实际利用外资金额对数($\ln open$)来衡量。(6)政府财政规模。采用政府财政预算内支出占地区GDP的比值($fiscal_exp$)来衡量。考虑到住房同时具有消费、投资以及金融属性,借鉴李永友(2014)的研究,在房价回归模型中使用房地产开发投资总额对数($\ln invh$)替换资本存量,用以控制房价的供给因素,纳入在岗职工年平均工资对数($\ln inco$)来控制影响房价的需求因素,使用年末金融机构贷款余额占地区GDP的比值($finance$)来控制影响房价的金融因素。

本文实证部分数据主要源于历年《中国城市统计年鉴》、《中国城市建设统计年鉴》以及国家信息中心宏观经济与房地产数据库。考虑到2000年和2001年相关城市数据缺失较多,我们将研究区间定义为2002—2020年。进一步考虑撤地建市时间等因素,最终保留了284个地级及以上城市样本数据。对研究区间内样本数据缺失以及异常值部分,使用各省、市、自治区以及城市统计年鉴和统计公报数据进行填补修正。为了消除通胀和价格等因素的干扰,分别使用2002年为基期的省级GDP增长指数、居民消费价格指数和固定资产投资价格指数对地区生产总值、房价和固定资产投资等数据进行平减。

(二)估计结果

表1报告了基准回归结果。无论在哪个模型的回归结果中,地方政府通过提高工业用地出让比重的土地供给策略,对所在地区的经济增长和住房价格均产生了显著的正向影响。具体而言,在四个回归模型中,控制了城市人口规模、建设用地规模和投资规模后,地级市工业用地面积占住宅用地面积的比值每提升1个单位,会导致城市经济总量和房价水平都至少提高2%,且分别在1%和5%的水平下显著。

在模型(1)中,城市建设用地面积、人口规模和固定资产投资对经济总量增长的影响十分显著,且人口规模和固定资产投资的影响相对更大。在模型(2)中,进一步控制政府财政规模、经济开放度和城市基础设施后,供地结构对经济总量的影响依旧显著且稳定,其余控制变量的影响系数则有明显下降。在模型(3)中,城市人口规模的影响显著且系数较大,需求端常住人口规模的增加仍是房价上升的核心因素。不同于模型(1)和(2),供给端城镇建设用地的规模扩张对所在城市的房价影响并不明显。在模型(4)中进一步控制政府财政规模、经济开放度、城市基础设施、融资便利度以及居民收入水平等因素后,供地结构对城市房价水平的影响依旧显著,且系数始终保持稳定。融资便利度和居民收入水平等因素对所在城市的房价水平均有显著的正向影响,与 Kelly 等(2018)的研究结论基本相符。

表1 城市供地结构对地区经济总量和房价的影响

变量	lnGDP		lnHP	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>LS</i>	0.023*** (2.82)	0.024*** (3.04)	0.020** (2.29)	0.020** (2.27)
<i>lnpop</i>	0.256*** (8.39)	0.162*** (5.36)	0.100*** (4.21)	0.088*** (3.56)
<i>lncon</i>	0.063*** (6.58)	0.042*** (4.39)	0.007 (0.70)	0.001 (0.07)
<i>lnkAninvh</i>	0.308*** (25.11)	0.280*** (22.87)	0.048*** (6.52)	0.046*** (6.16)
<i>lnopen</i>		0.012*** (5.54)		-0.001 (-0.52)
<i>fiscal_exp</i>		-0.874*** (-5.32)		-0.146** (-2.45)
<i>lnroad</i>		0.008 (1.50)		0.008 (1.19)
<i>finance</i>				0.035*** (3.58)
<i>lninco</i>				0.073*** (2.96)
常数项	2.372*** (10.92)	3.269*** (12.79)	7.031*** (48.50)	6.345*** (20.73)
城市固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	5396	5396	5396	5396
Adjusted R ²	0.985	0.987	0.929	0.929

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著。所有检验均使用稳健标准误,括号内为系数t值。以下各表均同。

(三)稳健性检验

为检验回归结果的稳健性,首先,将供地结构变量滞后一期以削弱内生性。其次,使用居住用地和工业用地出让均价之比(*LPS*)来替换供地结构。最后,更改样本为非直辖市。表2的稳健性检验结果表明,在所有模型中,供地结构对地区经济总量和房价水平的影响依然至少在5%的水平上显著,验证了回归结果的稳健性。

表2 稳健性检验结果

变量	ln <i>GDP</i>	ln <i>HP</i>	ln <i>GDP</i>	ln <i>HP</i>	ln <i>GDP</i>	ln <i>HP</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>L.LS</i>	0.022*** (2.81)	0.018** (2.09)				
<i>LPS</i>			0.001*** (4.25)	0.002*** (3.13)		
<i>LS</i>					0.021*** (2.77)	0.018** (2.06)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	5112	5112	4736	4736	5320	5320
Adjusted R ²	0.988	0.935	0.988	0.936	0.986	0.925

为进一步弱化内生性问题,本文从以下两个角度构造工具变量。第一,考虑到同一省份内自然条件以及经济社会具有更高的相似性,省级层面供地结构与每个城市的供地结构密切相关,且较少直接影响地区经济总量和房价水平。借鉴张璇等(2017)的研究思路,以城市所属省份其他地区供地结构均值作为第一个工具变量(*LS_{pro}*)。第二,我国土地管理办法规定,下级政府须依据上一级土地利用总体规划编制土地利用总体规划,且其规划中的建设用地总量不得超过上一级土地利用总体规划确定的控制指标。全国各省级政府在早期发布了以2005年为基期、2010年和2020年分别为近期和远期规划目标年的土地利用总体规划(2006—2020年),其中给出了各地级市人均城镇工矿用地约束性指标。由于该基期早于本文大部分研究年份,且约束性指标由上一级政府制定,故而较好地满足了外生性的前提条件。且由于土地管理法要求规划一经批准必须严格执行,从总量上限制了可以利用的人均工业和居住用地面积。加之住建部对城市人均居住用地面积范围有明确规定,使得规划中的人均城镇工矿用地可以很大程度上限制城市土地供给结构。因此采用各省级土地利用总体规划中各地级及以上城市人均城镇工矿用地约束性指标(*PCL*)作为第二个工具变量。

表3第(1)、(3)、(5)和(7)列为第一阶段回归结果,城市所属省份其他地区供地结构均值和省级规划中的城市人均城镇工矿用地面积控制指标的回归系数均大于0,且均在1%的水平下显著,表明选择的两个工具变量均与城市土地供给结构高度相关。进一步结合不可识别检验和弱工具变量检验的结果可以判断,本文的工具变量选取是有效的。表3第(2)、(4)、(6)和(8)列为工具变量第二阶段回归结果,经过工具变量法进行内生性处理后,城市土地供给结构依然对城市经济增长和房价上涨产生了显著的正向影响,与基准回归结果保持一致,并且对应的回归系数均有明显的提升,进一步证明了回归结果的稳健性。

表 3 工具变量回归结果

变量	lnGDP		lnHP		lnGDP		lnHP	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	LS	lnGDP	LS	lnHP	LS	lnGDP	PCL	lnHP
LS		0.286*** (2.95)		0.657*** (4.78)		0.501** (1.97)		0.475** (2.12)
LS _{pro}	0.316*** (6.36)		0.313*** (6.47)					
PCL					0.001*** (3.17)		0.001*** (3.21)	
K-P rk LM 统计量	43.08		44.43		9.29		9.58	
K-P rk Wald F 统计量	40.45		41.83		10.04		10.32	
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	5320	5320	5320	5320	5341	5341	5341	5341
Adjusted R ²		0.983		0.854		0.976		0.897

五、进一步分析

(一)空间计量模型回归

由于我国地方政府在区域竞争中使用税收工具的自由度较低,土地出让成为重要的替代工具,土地出让方式、供给策略等存在显著的空间模仿效应(安勇,2022)。为此,进一步引入空间计量分析方法,对地方政府土地供给策略的经济增长和房价上涨效应进行稳健性检验。基于莫兰指数的自相关检验结果显示,2002—2020年lnGDP、lnHP和LS的Moran’s I指数值均在1%的水平下显著为正,表明我国城市的经济增长、住房价格与土地供给策略均存在显著的正向空间相关性。经过LM检验、Robust LM检验和Hausman检验后,选择城市和年份双固定的空间计量模型作为分析工具。进一步的Wald检验结果表明空间杜宾模型(SDM)不会退化为空间误差模型(SEM)和空间滞后模型(SAR)。

表4的回归结果显示,地方政府的供地结构对地区经济总量和房价水平产生了正向影响。而且除房价的空间误差模型外,其余结果均至少在5%的水平下显著,基准回归的结果具有很好的稳健性。进一步将SDM模型中供地结构对地区经济总量和房价水平的影响分解为直接效应和间接效应后发现,考虑了地区间的反馈效应后,地方政府的土地供给结构对本地经济增长和房价上涨仍然都产生了积极影响。由于地方政府之间的土地供给模式存在策略性互动,单个城市的土地供给策略调整,不仅直接提升了本地的经济总量和房价水平,同时也通过模仿效应和溢出效应间接推动了相邻区域的经济发展和房价上涨。综合来看,地方政府通过以压缩住宅用地供给为代价增加工业用地供给,在提高地区经济总量水平的同时也推升了地区住房价格,且经济增长效应要高于房价提升效应。

表 4 空间杜宾模型、空间误差模型和空间滞后模型估计结果

变量	lnGDP			lnHP		
	SEM	SAR	SDM	SEM	SAR	SDM
LS	0.023*** (3.85)	0.026*** (4.07)	0.030*** (4.74)	0.010 (1.30)	0.017** (2.10)	0.016** (2.02)

续表 4

变量	lnGDP			lnHP		
	SEM	SAR	SDM	SEM	SAR	SDM
$W \times LS$			0.274*** (2.63)			0.327** (2.45)
λ / ρ	3.336*** (70.80)	0.902*** (42.71)	0.902*** (41.32)	3.249*** (77.51)	0.920*** (51.70)	0.885*** (34.79)
σ^2_e	0.012*** (51.86)	0.013*** (51.78)	0.012*** (51.77)	0.019*** (51.79)	0.021*** (51.77)	0.020*** (51.77)
观测值	5396	5396	5396	5396	5396	5396
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.927	0.439	0.324	0.728	0.540	0.499

(二)机制分析

根据理论模型研究假说,工业企业数量和就业人口增加是土地供给结构影响城市经济增长和住房价格上涨的主要机制。参考江艇(2022)关于中介效应的研究建议,工业企业数量、工业就业人口作为中介变量与城市经济总量均有明显的因果关系,城市经济增长和住宅用地比例降低能够引起房价显著上涨(张莉等,2017),故而本文将机制分析的重心放在解释变量与中介变量间的关系识别上。为此,分别使用城市规模以上工业企业数量对数(ln*N*)和城市规模以上工业企业数量占所在省份规模以上工业企业数量的份额(*pro_N*)来代理本地工业企业数量,使用城市工业从业人口对数(ln2*L*)以及工业从业人口比重(*pro_2L*)来代理本地工业人口数量,并保持所有解释变量和控制变量与基准回归一致。

从表5第(1)、(2)列的结果看,土地供给结构对两者的回归系数均显著为正,表明地方政府对土地供给结构的干预,可以有效地提升本地的工业企业数量,促进工业企业向本地集聚。根据第(3)、(4)列的结果,土地供给结构对本地单位从业人员(ln*L*)和工业从业人口数量ln2*L*的回归系数也都显著为正,且对工业从业人口数量增长的影响系数远大于对整个城市单位就业人口增长的影响,表明地方政府对土地供给结构的干预,可以非常有效地促进城市工业人口的增长。第(5)~(7)列的结果表明,土地供给结构对农业从业人口比重(*pro_1L*)和服务业从业人口比重(*pro_3L*)的影响,与对工业从业人口比重(*pro_2L*)的影响截然不同,进一步验证了吸引工业人口流入是土地供给结构影响城市经济和住房价格的重要机制。

表 5
 机制分析结果

变量	ln <i>N</i>	<i>pro_N</i>	ln <i>L</i>	ln2 <i>L</i>	<i>pro_2L</i>	<i>pro_1L</i>	<i>pro_3L</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>LS</i>	0.068*** (4.45)	0.0428*** (2.86)	0.039*** (2.91)	0.062*** (3.28)	0.900** (2.30)	-0.237 (-1.44)	-0.663* (-1.87)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	5396	5396	5396	5396	5396	5396	5396
Adjusted R ²	0.953	0.261	0.945	0.914	0.830	0.805	0.808

六、结论与启示

土地资源是支撑地方经济增长和房地产市场稳定发展的重要载体。本文通过构建经典的两地区两部门空间一般均衡模型,尝试将我国土地供给策略、城市经济增长和房地产市场发展放在统一的综合分析框架下,从理论上分析了在建设用地总量约束的前提下,地方政府积极调整建设用地供应结构、干预土地市场的行为对地方经济增长和住房价格带来的政策影响。基于284个地级及以上城市2002—2020年面板数据的研究表明,地方政府以减少居住用地为代价增加工业用地的供地策略,一方面会通过增加工业企业数量和就业人口来拉动本地经济增长,但另一方面也将从供需两端推高本地住房价格。与此同时,地方政府的供地策略在空间上还存在模仿竞争效应,单个城市的土地供给策略调整,不仅直接提升了本地的经济总量和房价水平,同时也间接影响了相邻区域的经济增长和房价。综合来看,地方政府土地供给策略的经济增长效应要高于房价提升效应。

根据本文研究结论,相对于市场在资源配置中的基础性作用,地方政府对土地市场的积极干预,既可以推动地区企业集聚、居民收入提升和经济增长,同时也在一定程度上助推了本地房价的上涨。从理论上讲,地方政府可以在促增长和稳房价目标之间找到一个均衡点。然而,在地区锦标赛的竞争背景下,地方政府对企业和投资的吸引力不仅取决于自身的政策优惠力度,还取决于其他城市政策的相对力度。在土地供给策略上的“逐底式竞争”,不仅导致地方政府没有足够的动机去主动减少工业用地增加居住用地,反而导致他们在提高工业用地占比的同时,还积极降低工业用地的出让价格,甚至可能以低于自身收储平整成本的价格吸引企业入驻。因此,从本地利益出发的理性地方政府,也可能形成非理性的区域土地竞争格局,这一点在本文的理论和实证研究中也同样得到印证。如果地方政府针对企业的用地价格补贴不能产生稳定持续的产出或税收,则极有可能会形成地方政府的债务。若地方经济增长和居民收入提升的持续性下降,那么支撑高房价的收入基础会变得不稳定,家庭部门和地方政府都可能会暴露在债务风险之下。

在当前经济运行面临困难挑战、房地产市场供求关系发生重大变化的新形势下,地方政府长期以来干预土地供给结构的发展模式亟须转型。基于本文的研究结论,主要有如下几点政策启示。一是要坚持“一张蓝图干到底”,加快完善并严格落实《城市用地分类与规划建设用地标准》,不断提升国土空间规划的权威性,严格约束干预土地市场、违反用途管制要求的违规建设行为。本文建议由自然资源部、住房和城乡建设部等相关部门牵头,根据城市具体情况调整居住用地与工业用地比例的指导区间,以保障建设用地供应结构的合理性。二是要协同推进“稳房价”与“稳地价”、“稳预期”目标,加快完善“人地挂钩”的城乡建设用地统筹、集体经营性建设用地入市、建设用地指标跨区域交易的体制机制,根据地方承载人口、经济社会发展需要匹配相应的土地供给指标,优化新增建设用地在生产需求和居住需求上的配置份额。三是要顺应产业结构转型升级需要,加快完善工业用地、商服用地、住宅用地等不同用地之间的转换机制,解决存量工业用地退出难和变现难的问题。鼓励各地进行合理的“工改租”、“商改租”、用地兼容与混合用地改革探索,不断提升土地资源整体配置效率。

参考文献：

1. 安勇：《地方政府土地资源配置的策略互动行为》，《中国土地科学》2022年第3期。
2. 楚建群、许超诣、刘云中：《论城市工业用地“低价”出让的动机和收益》，《经济纵横》2014年第5期。
3. 杜雪君、黄忠华、吴次芳：《中国土地财政与经济增长——基于省际面板数据的分析》，《财贸经济》2009年第1期。
4. 都阳、封永刚：《人口快速老龄化对经济增长的冲击》，《经济研究》2021年第2期。
5. 范剑勇、莫家伟、张吉鹏：《居住模式与中国城镇化——基于土地供给视角的经验研究》，《中国社会科学》2015年第4期。
6. 郭克莎、黄彦彦：《从国际比较看中国房地产市场发展的问题及出路》，《财贸经济》2018年第1期。
7. 江艇：《因果推断经验研究中的中介效应与调节效应》，《中国工业经济》2022年第5期。
8. 李佳、卢新海、匡兵、蔡大伟：《工业用地错配如何影响区域绿色发展》，《中国土地科学》2021年第7期。
9. 李勇刚、罗海艳：《土地资源错配阻碍了产业结构升级吗？——来自中国35个大中城市的经验证据》，《财经研究》2017年第9期。
10. 李永友：《房价上涨的需求驱动和涟漪效应——兼论我国房价问题的应对策略》，《经济学（季刊）》2014年第2期。
11. 刘建建、王忞、龚六堂：《土地金融、房地产税与去杠杆》，《经济科学》2023年第1期。
12. 刘守英：《土地制度变革与经济结构转型——对中国40年发展经验的一个经济解释》，《中国土地科学》2018年第1期。
13. 陶然：《人地之间——中国增长模式下的城乡土地改革》，辽宁人民出版社2022年版。
14. 田文佳、张庆华、龚六堂：《土地引资促进地区工业发展了吗？——基于土地、企业匹配数据的研究》，《经济学（季刊）》2020年第1期。
15. 文竹、金涛：《关于中国经济增长模式的一个解释框架——基于“土地财政”的演进分析》，《金融研究》2022年第4期。
16. 徐升艳、陈杰、赵刚：《土地出让市场化如何促进经济增长》，《中国工业经济》2018年第3期。
17. 杨本建、林云鹏：《外来移民对城市房价的影响：一种基于本地居民流动性的分解》，《经济学报》2023年第1期。
18. 杨其静、卓品、杨继东：《工业用地出让与引资质量底线竞争——基于2007~2011年中国地级市面板数据的经验研究》，《管理世界》2014年第11期。
19. 姚鹏、牛靖、石绍宾：《“负债式”融资如何影响劳动力再配置？——基于土地金融发展视角》，《经济科学》2023年第1期。
20. 张莉、年永威、皮嘉勇、周越：《土地政策、供地结构与房价》，《经济学报》2017年第1期。
21. 张清源、苏国灿、梁若冰：《增加土地供给能否有效抑制房价上涨——利用“撤县设区”的准实验研究》，《财贸经济》2018年第4期。
22. 张璇、刘贝贝、汪婷、李春涛：《信贷寻租、融资约束与企业创新》，《经济研究》2017年第5期。
23. Cheng, Y., Jia, S., & Meng, H., Fiscal Policy Choices of Local Governments in China: Land Finance or Local Government Debt? . *International Review of Economics and Finance*, Vol.80, No.7, 2022, pp.294–308.
24. Fan, J., Zhou, L., Yu, X., & Zhang, Y., Impact of Land Quota and Land Supply Structure on China's Housing Prices: Quasi-Natural Experiment Based on Land Quota Policy Adjustment. *Land Use Policy*, Vol.106, No.7, 2021, 105452.
25. Huang, Z., & Du, X., Government Intervention and Land Misallocation: Evidence from China. *Cities*, Vol.60, No.2. 2017, pp.323–332.
26. Kelly, R., McCann, F., & O'Toole, C., Credit Conditions, Macroprudential Policy and House Prices. *Journal of Housing Economics*, Vol.41, No.9, 2018, pp.153–167.
27. Wang, J., Peng, S., Yan, S., Guo, G., & Wu, Q., Impact of Chinese Local Government-Led Construction Land Supply Strategies on Urban Innovation and its Spatiotemporal Differences. *China & World Economy*, Vol. 31, No. 5, 2023, pp.161–189.
28. Zhang, D., Zhang, J., Han, R., & Zhan, D., Two-Stage Development, Allocation Strategies' Effect, and Industrial Land Policies' Adjustment, China. *Growth and Change*, Vol.53, No.2, 2022, pp.890–909.

Land, Housing and Urban Economic Growth: An Integrated Analytical Framework

LI Chao (National Academy of Economic Strategy, Chinese Academy of Social Sciences, 100006)

PU Youshao (Institute for Sustainable Development, Macau University of Science and Technology, 999078)

Summary: The land system has played an important role in China's rapid economic growth and

urbanization, profoundly affecting the living conditions and spending power of urban residents. Although the “Land-Driven Development” model appears to be unsustainable, and the central government is continuously strengthening overall constraints on urban land supply, local governments’ preference for differentiated strategies in the supply of construction land remains largely unchanged. This paper first constructs a classic spatial general equilibrium model encompassing two regions and two sectors, attempting to place China’s land supply strategy, urban economic growth, and the development of the real estate market within a unified analytical framework. It theoretically analyzes the impact of local governments actively adjusting the construction land supply structure and intervening in the land market on local economic growth and housing prices. Subsequently, empirical research was conducted based on panel data of 284 prefecture-level and above cities from 2002 to 2020. The results indicate that local governments’ strategy of increasing industrial land supply at the expense of reducing the supply of residential land will, on one hand, drive local economic growth by increasing the number of industrial enterprises and the employment population, and on the other hand, push up local housing prices by increasing the residents’ income and decreasing the supply of residential land. At the same time, the land supply strategy of local governments exhibits an imitative competition effect spatially. The adjustment of land supply strategies in individual cities not only directly increases local economic output and housing price levels but also indirectly affects the economic growth and housing prices of adjacent regions. The conclusions of this paper affirm the active intervention of local governments in the land market over the past two decades, suggesting that such intervention can promote regional enterprise agglomeration, increase residents’ income, and foster economic growth, while serving as one of the core driving forces behind the rise in local housing prices. Furthermore, the study identifies at least two significant limitations of such intervention. First, the appeal of local governments to enterprises and investors depends not only on their own policy preferences but also on the relative strength of policies in other cities. This dynamic may lead to the formation of an irrational pattern of land competition within the region. Second, the positive impact of government intervention relies on the sustained urban industrialization. As urban industrial structures require further transformation toward the service industry, this development strategy becomes evidently outdated. Based on the above conclusions, this paper makes the following recommendations. First, it is essential to continually enhance the authority of national spatial planning, and strictly restrict illegal construction activities that interfere with the land market and violate land use control requirements. Second, collaboration is needed to keep land costs, house prices, and market expectations stable. Meanwhile we must move faster to improve systems for coordinating urban-rural construction land, facilitating the transfer of collectively-owned construction land, and enabling cross-regional trading of construction land quotas. Third, to address the needs of industrial structure transformation and upgrading, it is vital to enhance the mechanisms for converting different types of land, such as industrial and residential land, while resolving issues related to the exit and realization of existing industrial land.

Keywords: Land Supply, Housing Market, Economic Growth, Analytical Framework

JEL: O40, R11, R14

责任编辑:雨新华