

房价波动对地方政府债务稳定性的影响

——基于隐性担保和支出效率的分析

王劲松 唐洛秋 黄佳祥 武文慧 韩向宇

(杭州师范大学经济学院,浙江杭州 311121;上海财经大学金融学院,上海 200433;
南京银行杭州未来科技城支行,浙江杭州 311121)

摘要:地方政府债务风险是当前我国重大金融风险之一,防范化解地方政府债务风险,是实现高质量发展和中国式现代化的必然要求。本文通过构建动态随机一般均衡模型,并将隐性担保纳入模型,在地方政府不同支出效率下,量化研究房价波动对地方债务稳定性的影响。本文发现,土地财政是房价波动影响地方政府债务稳定性的重要因素;隐性担保和地方政府支出低效,均会加剧房价波动对地方政府债务稳定性的影响;政府支出效率提高,能显著削弱“房价—地方债”反馈机制。为维护地方政府债务稳定,必须遏制地方政府土地融资行为和对国有企业隐性担保,并切实提高地方政府支出效率。

关键词:房价波动;地方政府债务稳定性;动态随机一般均衡模型

JEL 分类号:E32, H50, R30 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7246(2021)06-0060-18

一、引言

1998年中国住房制度改革后,房地产需求大增,同时为应对国际金融危机冲击,我国于2008年11月推出了“一揽子”刺激经济的计划,各地区房价在此背景下快速上涨;但近期需求收缩、供给冲击、预期转弱等现实情况,共同导致我国经济面临长期的下行压力,加之“房住不炒”等调控政策的实施,使得房价呈下行趋势。与此同时,各级地方政府大

收稿日期:2023-10-10

作者简介:王劲松,经济学博士,教授,杭州师范大学经济学院,E-mail:1596317308@qq.com.

唐洛秋,博士研究生,上海财经大学金融学院,E-mail:rachel_0518@163.com.

黄佳祥,硕士研究生,杭州师范大学经济学院,E-mail:1486042937@qq.com.

武文慧(通讯作者),硕士研究生,杭州师范大学经济学院,E-mail:709693803@qq.com.

韩向宇,经济学硕士,南京银行杭州未来科技城支行,E-mail:924459634@qq.com.

* 本文感谢国家社科基金重点项目(18AJY029)的资助。感谢匿名审稿人的宝贵意见,文责自负。

力开展各项投资、扩大政府支出规模,使得地方政府债务规模在“稳增长”目标下不断膨胀(马文涛和马草原,2018)。高债务率给地方政府带来偿债压力的同时,也演变为一定的风险隐患,并可能通过银行同业业务、银行风险承担等渠道触发系统性金融风险,威胁金融稳定(毛锐等,2018;李双建和田国强,2022)。¹

过去二十多年间,房地产市场逐步成为我国经济的支柱产业,房价在房地产市场快速发展和房地产投资热情高涨的驱动下持续上涨,地价在房价的带动下也呈现不断上涨的趋势。通过“房价—地价”反馈机制,地方政府的土地出让收入增加,也加大了地方政府通过土地进行融资的力度,进而使得地方政府债务规模不断扩大(范剑勇和莫家伟,2014)。当房价呈下行趋势时,房地产行业的疲软将直接导致土地需求下降,土地出让收入和土地抵押价值降低,进而对地方政府财政收入造成较大冲击(魏伟等,2018)。由于土地财政收入是地方政府的主要偿债来源(况伟大和李涛,2012;闫先东和张鹏辉,2019),地方政府的偿债能力也因此降低,致使房地产繁荣时期累积的存量债务难以化解,债务违约风险增大(张莉等,2018;梅冬州等,2021)。

2023 年中央金融工作会议指出,要建立防范化解地方债务风险长效机制,建立同高质量发展相适应的政府债务管理机制;同时还强调,要促进金融与房地产良性循环,完善房地产金融宏观审慎管理,一视同仁满足不同所有制房地产企业合理融资需求。在房地产市场的繁荣预期下,金融赋予了土地流动性,带来了政府和银行的“双赢局面”,但也埋下了化解地方政府债务的巨大难题——隐性担保。已有大量文献证明,地方融资平台²因其直接承担部分政府职能而具有政治关联,这种政治关联使其具有政府的隐性担保,借此以较低的成本持续发债来获取资金(钟宁桦等,2021;祝小全等,2022;Khwaja and Mian, 2005)。同样,具有政府背景的国有企业以政府声誉为担保,并与国有商业银行具有天然联系,这就导致国有企业在信贷资源配置中往往享有政府对其的隐性担保,具有更强的外部融资能力并面临更弱的融资约束,更容易获得以商业银行为主的债权人的资金支持(陈德球等,2011;韩鹏飞和胡奕明,2015)。由此,相比于非国有企业,地方政府常为国有房地产企业信贷提供隐性担保(纪洋等,2018;张晓晶等,2019)。地方政府与国有房地产部门在信贷配给过程中存在的各种互利行为,导致地方政府实际承担部分国有房地产部门债务,进而加剧了地方政府债务稳定性问题(王永钦等,2016;郭敏等,2020),更进一步放大了房价波动对于地方政府债务稳定性的不利影响。

在房价上涨、地价腾贵、信贷膨胀的情况下,地方政府不断将举债资金投入城市建设、

¹ 根据财政部及国家资产负债研究中心公布的数据,截至 2023 年,中国地方债务规模已突破 40 万亿元关口,较 2013 年增长足有四倍,且我国地方政府债务自 2011 年以来便占据了政府部门债务总额的一半以上。2011 年第一季度,地方政府杠杆率占政府部门总杠杆率的比重为 51%,随后这一比重持续增长,在 2014 年底达到最高的 62% 后开始有所下降,但占比仍超过 50%。

² 根据《关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知》,地方政府融资平台公司是指由地方政府及其部门和机构等通过财政拨款或注入土地、股权等资产设立,承担政府投资项目融资功能,并拥有独立法人资格的经济实体。

基建规划等领域,通过公共投资资本化来推高房价、扩大房地产市场和土地市场规模,从而为进一步增加土地出让收入创造空间。然而,地方政府的投资项目通常无法产生经营性现金流,且资金回收速度较慢、回报率低、外部性差,加之支出的低效往往伴随着更高的行政腐败和资金滥用,从而更少的公共资金被用来促进经济增长,进一步放大了债务风险(吴粤等,2017;徐军伟等,2020; Croix and Delavallade, 2009)。与此同时,地方政府债务通常期限较短且集中,而地方政府投资通常回收期较长、资金回笼速度慢,债务期限错配问题严重(顾海峰和朱慧萍,2023),政府的偿债压力增大而偿债能力降低,地方政府在偿还债务时对于土地出让收入而非项目投资收入的依赖进一步加大,反过来又加剧了政府支出的低效率,地方政府债务问题越发严峻。在隐性担保的作用下,房价波动导致地方政府债务稳定性下降,而政府支出低效问题使得该问题愈加复杂。

在房价波动、地方政府债务与系统性金融风险相互关联的机制下(Christian and Sweder, 2014; Kirchner and Wijnbergen, 2016),地方政府对于国有企业的隐性担保以及自身支出效率的低下使得地方债务相关问题积重难返,如不及时处理,可能会加剧风险传染,威胁宏观金融稳定,进而带来经济衰退和福利损失等一系列问题。鉴于此,本文通过构建动态随机一般均衡模型就房价波动对地方政府债务稳定性的影响进行量化研究,并将政府的隐性担保及政府的支出效率纳入模型,进而研究隐性担保、政府支出效率等因素在房价波动影响地方政府债务中的作用效果以及相应的经济后果。现有文献已就房价波动对地方政府债务的影响进行了较为充分的研究,例如梅冬州等(2021)通过构建 DSGE 模型研究得出房价变动会通过地价影响地方政府的偿债能力,但多聚焦于资本流动等单一视角,未能更好地反映地方政府债务稳定性背后各种因素叠加的现实机理。与已有文献相比,本文可能的创新之处在于:第一,本文将隐性担保这一现实因素纳入动态随机一般均衡模型,探讨隐性担保在房价波动影响地方政府债务中是否具有“放大器”作用,更好地刻画了房价波动影响地方政府债务稳定性的现实特征;第二,本文探讨了政府支出效率在房价波动影响地方政府债务稳定性中的作用机制与影响效果,从而在一定程度上丰富了当前研究,并为相关政策制定与实践提供了有益参考。

本文后续的结构安排如下:第二部分为动态随机一般均衡模型的构建;第三部分对模型参数进行校准及估计;第四部分分析一般均衡模型的动态经济结果;第五部分就如何维护地方政府债务稳定性提出相应适用性建议。

二、DSGE 模型构建

本部分参考 Iacoviello and Neri(2010)在家庭部门的效用函数中引入住房需求冲击,以及 Liu et al. (2013)对于企业信贷约束的建模,构建了动态随机一般均衡模型。如图 1 所示,本文在模型中嵌入土地财政、政府对国有企业的隐性担保以及地方政府支出效率低下这些现实性因素。经济主体包括代表性家庭、异质性企业(其中进一步包括异质性房地产企业)、地方政府和商业银行,政府是土地资源的唯一提供者。在 DSGE 模型中,住房

需求冲击引致房价波动,企业信贷抵押品价值随之变化,房企生产因此受到影响并通过生产用地需求渠道引发地价波动。地价波动直接影响政府当期及预期的土地财政收入,而后者又为政府偿债和借贷抵押品提供了重要支持,即表明地价与地方政府债务存在紧密联系。模型将房地产企业分为国有和非国有。政府对国有房企的隐性担保在缓解国有房企信贷约束的同时放大资产价格的“金融放大器”机制,体现了政府、国企、银行三者在信贷资源获取过程中存在各种互利行为,政府对国有房企债务的部分承担形成房价波动对政府债务的间接影响。以上为房价波动与地方政府债务之间的传导机制。房地产市场繁荣预期时,政府倾向于将增长的债务用于扩大政府支出体量而非效益,使得政府投资效率低下并恶化房价波动与政府债务稳定之间的负向反馈机制,并最终影响GDP波动。

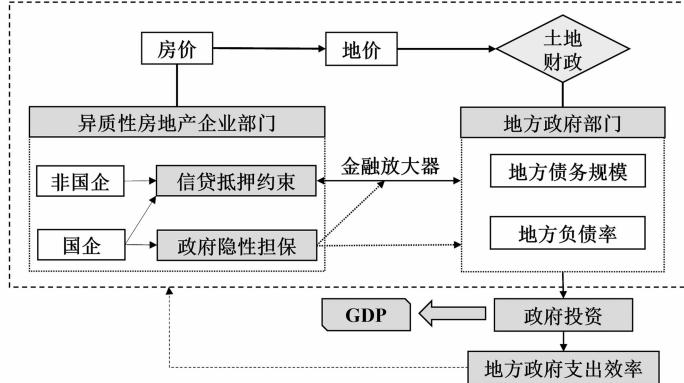


图1 传导机制

(一) 代表性家庭

家庭部门通过每期持有住房 HE_t 、进行消费 $C_{h,t}$ 和提供劳动 N_t 实现终身效用最大化:

$$\text{Max} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left(\ln C_t + j_t \ln HE_t - \Omega \frac{N_t^{1+\varphi}}{1+\varphi} \right) \quad (1)$$

其中, β 为家庭部门贴现因子, j_t 为居民住房需求。不同于 Iacoviello and Neri (2010) 将住房需求冲击设定为完全的外生,本文将其调整为在一定程度上响应宏观经济环境的变化。现实中住房需求可能受到收入、预期等多种因素影响,而这些因素也可能同时影响房价波动与地方政府债务稳定性,因而本文尝试立足现实,调整住房需求的设定形式以实现模型刻画现实、模拟现实的研究目的。住房需求的设定遵循如下形式:

$$\log j_t - \log j = \rho_j (\log j_{t-1} - \log j) + (1 - \rho_j) \rho_y (\log GDP_{t-1} - \log GDP) + \varepsilon_{j,t} \quad (2)$$

Ω 为劳动偏好系数, φ 为劳动供给弹性的倒数。居民分别向房地产部门和普通消费品部门提供劳动,两部门劳动在消费者的效用函数中具有异质性, ξ 为两部门劳动的替代弹性:

$$N_t = [(N_{h,t})^{1+\xi} + (N_{p,t})^{1+\xi}]^{\frac{1}{1+\xi}} \quad (3)$$

与此同时,家庭无差别持有非国有和国有房地产部门所生产的住房,两类住房完全替

代,向这两类房地产部门所提供的劳动也不存在异质性,即 $N_{h,t} = N_{f,t} + N_{s,t}$ 。居民每期向厂商部门提供劳动获得工资收入并享受上一期储蓄带来的利息收益,获得的收入用于缴纳税收、持有房产和一般商品,剩余部分存入商业银行。家庭部门的预算约束为:

$$P_{h,t} [HE_t - (1 - \delta_h) HE_{t-1}] + C_t + D_t \leq W_{h,t} N_{h,t} + W_{p,t} N_{p,t} + D_{t-1} R_{d,t-1} - T_t \quad (4)$$

其中, $P_{h,t}$ 为房价, D_t 为家庭部门的存款, $W_{h,t}$ 与 $W_{p,t}$ 分别为居民向房地产部门以及一般商品部门提供劳动所获得的报酬, $R_{d,t}$ 为存款利率, δ_h 为住房折旧。

(二)企业部门

1. 房地产部门

异质性房企分为国有与非国有,记 $i \in \{f, s\}$ 分别表示非国有与国有房地产部门。房企风险中性,每期投入劳动、资本以及土地进行生产,生产函数符合 Cobb-Douglas 形式:

$$H_{i,t} = \hat{A}_{i,t} K_{i,t}^\alpha X_{i,t}^\psi N_{i,t}^{(1-\psi-\alpha)} \quad (5)$$

其中, $H_{i,t}$ 为房企生产的房屋数量, $\hat{A}_{i,t} = A_{i,t} KG_{i,t}^\kappa$, $A_{i,t}$ 为房企全要素生产率, $KG_{i,t}$ 为公共资本投入,对于企业生产具有正外部性, κ 为公共资本的产出弹性。一般设定企业在稳态时全要素生产率为 1,为了突出国有企业的低效性,本文假设 $A_s < A_f (A_s = 1)$ 。 $K_{i,t}$ 、 $X_{i,t}$ 、 $N_{i,t}$ 分别为房企投入的资本、土地以及劳动力。 α 、 ψ 分别为资本和土地的产出弹性。

房地产企业部门效用函数和现金流约束分别为:

$$\text{Max} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} (\beta_h)^t \ln C_{i,t} \quad (6)$$

$$C_{i,t} + W_{h,t} N_{i,t} + P_{x,t} X_{i,t} + L_{i,t-1} R_{i,t-1} + I_{i,t} \leq P_{h,t} H_{i,t} + L_{i,t} \quad (7)$$

其中, $P_{x,t}$ 为房地产部门土地购置成本, $L_{i,t}$ 为房企债务, $R_{i,t}$ 为房企借贷利率。房地产企业为获取贷款通常需抵押所持土地、实物资本或在建工程,且通常无法获得与抵押品同等价值的信贷资金。因此,本部分参考 Liu et al. (2013) 引入房地产部门信贷约束:

$$L_{i,t} \leq \mu_{i,t} E_t (P_{x,t+1} X_{i,t} + P_{k,t+1} K_{i,t}) \quad (8)$$

$\mu_{i,t}$ 为抵押率,用于衡量金融摩擦的大小。然而,政府对国有企业具有“补贴幻觉”(张晓晶等,2019),银行更倾向于向国有企业放贷(厦门大学宏观经济研究中心 CQMM 课题组,2017)。因此,模型在此处综合了信贷资源配给过程中政府、银行、国有房企三者的交互行为,调整国有房地产部门面临的信贷约束为:

$$\mu_{s,t} = \mu_{h,t} + \mu_{IG,t} \quad (9)$$

$$\frac{\mu_{IG,t}}{\mu_{IG}} = \left(\frac{\mu_{IG,t-1}}{\mu_{IG}} \right)^{\rho_{IG}} \left[\left(\frac{L_{s,t}}{L_{s,t-1}} \right)^{\sigma_{IG}} \right]^{1-\rho_{IG}} \varepsilon_{IG,t} \quad (10)$$

即,国有房企抵押率为非国有房企抵押率加上隐性担保抵押率,表明国有房企信贷约束更为宽松。 $\mu_{IG,t}$ 衡量了隐性担保抵押率的大小,本文设定其具有黏性且锚定于国有房企的信贷规模,并内含隐性担保外生冲击。隐性担保部分 $\mu_{IG,t} E_t (P_{x,t+1} X_{s,t} + P_{k,t+1} K_{s,t})$ 由地方政府吸收,为地方政府的额外支出。另外,房地产企业部门的实物资本积累方程为:

$$K_{i,t} = (1 - \delta_k) K_{i,t-1} + I_{i,t} \quad (11)$$

2. 非房地产部门

非房地产部门每期投入资本和劳动生产一般性商品, 生产函数遵循 Cobb – Douglas 形式:

$$Y_{p,t} = A_{p,t} K_{p,t}^\alpha N_{p,t}^{(1-\alpha)} \quad (12)$$

其中, $Y_{p,t}$ 为非房地产部门的产出水平, $A_{p,t}$ 为非房地产部门全要素生产率, $K_{p,t}$ 与 $N_{p,t}$ 分别为生产所需的资本与劳动, α 为生产要素的产出弹性。本文简化非房地产部门为不受信贷约束, 贷款以购买生产所需的资本, 其信贷决定方程为 $K_{p,t} = L_{p,t}$ 。

(三) 地方政府部门

为刻画地方政府“以地融资”模式的典型特征, 本文对政府部门设定如下:(1)凭借土地收入缓解财政压力;(2)利用土地进行抵押融资。土地财政形成、政府债务累积伴随着工业化与城镇化的飞速发展。因此, 本文假设地方政府以扩张支出规模来最大化效用, 有目标函数:

$$\text{Max } E_0 \sum_{t=0}^{\infty} (\beta_g)^t \ln(G_t) \quad (13)$$

政府收入端包括税收收入 T_t 、土地财政收入 $P_{x,t} x_t \bar{X}$ 以及当期新增政府债务 $L_{g,t}$ 。土地财政收入的刻画便体现了地方政府“以地养地”的现实特征。支出端包括用于公共资本积累的政府支出 G_t , 隐性担保支出 IG_t , 以及还本付息额度 $L_{g,t-1} R_{d,t-1}$ 。其中, 政府公共资本的积累方程为 $KG_t = (1 - \delta_k) KG_{t-1} + G_t$ 。同时, 为突出银行对于政府的贷款偏好与优惠性利率倾向, 假设政府还本付息成本直接等于家庭储蓄利率。政府面临的预算约束如下:

$$G_t + IG_t + L_{g,t-1} R_{d,t-1} \leq P_{x,t} x_t \bar{X} + T_t + L_{g,t} \quad (14)$$

政府作为唯一的土地供给方, 在土地数量一定时, 需调整对国有和非国有房地产部门的土地供给, 使土地财政收入最大化。设定每期拍卖土地数量为 \bar{X} , 国有和非国有房地产部门竞拍的土地数量满足 $X_{s,t} + X_{f,t} = x_t \bar{X}$ 这一约束, x_t 为土地供给冲击。

同时, 设定政府以土地及其预期收益为抵押向银行进行贷款。尽管 1995 年起施行的《中华人民共和国预算法》明确规定政府不得自行举债, 但地方融资平台仍能绕过规定获得信贷支持, 使得土地由资源转化为资本, 导致地方政府显性、隐性债务均在土地财政的循环模式下不断滚动、积累。模型将上述流程简化为地方政府利用土地预期收入向银行进行抵押融资, 并面临如下信贷约束:

$$L_{g,t} \leq \mu_{s,t} (P_{x,t+1} x_{t+1} \bar{X}) \quad (15)$$

之所以假设政府与国企借贷抵押率相同, 其一是国企和政府面临的借贷约束均较为宽松。地价在房地产市场繁荣时不断腾升, 其价值通常能在短期内超过贷款价值, 有效避免了政府偿债困难, 政府的信用背书也是银行放松土地抵押贷款约束的重要原因。其二在于, 同样“松”的信贷约束意味着地方政府与国有企业在“以地融资”模式中, 实为同一利益相关方, 更进一步地突出在房地产与土地市场, 国企、地方政府、银行的三方“共赢”局面。

为突出土地财政收入对政府债务稳定性的直观影响,设定政府的负债率 Lev_t 如下:

$$Lev_t = \frac{R_{d,t-1}L_{g,t-1} + IG_{t-1}}{P_{x,t}x_t\bar{X}} \quad (16)$$

其中, Lev_t 的分子部分为政府债务本息额加上隐性担保, 分母部分为土地财政收入。政府片面追求 GDP 增速可能导致大量的低效率支出行为(吴粤等,2017);且其在支出决策过程中的粗放和管理不当等问题会使得增加 GDP 的政府支出并非全部有效。本文使用公共资本的产出效率 κ 作为政府支出效率水平核算实际的 GDP 。¹ 实际 GDP 为:

$$GDP_t = C_t + C_{f,t} + C_{s,t} + I_{f,t} + I_{s,t} + I_{p,t} + \kappa \cdot G_t \quad (17)$$

(四) 商业银行部门

银行吸收家庭存款,并贷款给房地产企业、一般企业和政府。设定 $N_{j,t}$ 、 D_t 、 L_t 分别为银行 j 在第 t 期时的净资产、吸收的存款以及提供的贷款。银行资产负债平衡公式如下:

$$N_{j,t} + D_t = L_t \quad (18)$$

其中,银行贷款总额 $L_t = L_{f,t} + L_{s,t} + L_{p,t} + L_{g,t}$, $L_{f,t}$ 、 $L_{s,t}$ 、 $L_{p,t}$ 、 $L_{g,t}$ 分别代表银行在 t 期向非国有房地产企业、国有房地产企业、一般企业和地方政府提供的贷款。

设定家庭存款利率为 $R_{d,t}$, 银行获得的非国有房地产企业贷款、国有房地产企业贷款和一般企业贷款的回报率分别为 $R_{f,t}$ 、 $R_{s,t}$ 、 $R_{p,t}$ 。为体现银行给予政府部门的价格优惠,假设银行向地方政府部门贷款同样收取无风险利率 $R_{d,t}$, 银行资产加权平均收益率 $R_{b,t} = R_{s,t} \frac{L_{s,t}}{L_t} + R_{f,t} \frac{L_{f,t}}{L_t} + R_{d,t} \frac{L_{g,t}}{L_t} + R_{p,t} \frac{L_{p,t}}{L_t}$ 。银行资本积累方程为:

$$N_{j,t+1} = R_{b,t}L_t - (L_t - N_{j,t})R_{d,t} = (R_{b,t} - R_{d,t})L_t + R_{d,t}N_{j,t} \quad (19)$$

为避免银行 j 存在净资产无限期积累的情况,假设每家银行都有概率 γ 存活到下一期,有 $(1 - \gamma)$ 的概率退出信贷市场。银行 j 的经营目标为最大化退出市场时的期望净资产 V_t :

$$V_t = MaxE_t \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \gamma) \gamma^i (\beta)^{i+1} [(R_{b,t+i} - R_{d,t+i})L_{t+i} + R_{d,t+i}N_{j,t+i}] \quad (20)$$

为方便计算,将银行期望净资产 V_t 改写为动态规划的形式: $V_t = v_t L_t + \eta_t N_{j,t}$ 。其中, $v_t = E_t[(1 - \gamma) \beta (R_{b,t} - R_{d,t}) + \gamma \beta \chi_{t,t+1} v_{t+1}]$, $\eta_t = E_t[(1 - \gamma) + \beta \gamma z_{t,t+1} \eta_{t+1}]$ 。²

参考 Gertler and Karadi(2011),在模型中引入银行的委托代理问题,家庭部门为避免损失,在进行存款时,需要银行的总资产满足的激励相容约束为 $V_t \geq \omega L_t$,结合银行期望净资产 V_t 的动态规划方程,将激励相容约束方程重写为:

1 现实中衡量政府支出效率的测算涉及多种方法,包括随机前沿方法、厚边界函数法、自由分布法、数据包络分析方法、无界分析方法等。由于计量中对于地方政府公共资本支出效率的测度方法难以在模型中实现,因此本文使用实际经济数据对地方政府支出效率(κ)进行校准与比较分析,并通过调整参数来考察地方政府支出效率对其他经济变量的影响。

2 $\frac{\chi_{t,t+1} = L_{t+1}}{L_t}$ 为银行 t 到 $t+1$ 期的总贷款增长率, $\frac{z_{t,t+1} = N_{j,t+1}}{N_{j,t}}$ 为银行净资产增长率。

$$v_t L_t + \eta_t N_{j,t} \geq \omega L_t \quad (21)$$

定义 $\phi_t = \frac{\eta_t}{\omega - v_t}$, 当上式等号成立时, 有 $L_t = \phi_t N_{j,t}$, 银行的资本积累方程替换为:

$$N_{j,t+1} = [(R_{b,t} - R_{d,t}) \phi_t + R_{d,t}] N_{j,t} \quad (22)$$

(五) 零售商

本文参考 Calvo(1983)在零售商部门引入价格黏性。假设单一零售商(z)在完全竞争市场以价格 P_t^e 购入具有一定差异性的中间商品, 有生产函数 $Y_t^f = \left(\int_0^1 Y_t(z)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dz \right)^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}$, 其中 $\varepsilon > 1$ 。设定最终品同质, 基于成本最小化得到每个零售商面临的需求函数为 $Y_t(z) = \left(\frac{P_t(z)}{P_t} \right)^{-\varepsilon} Y_t^f$ 。最终产品的定价公式为 $P_t = [(1 - \theta) P_t^{1-\varepsilon} + \theta P_{t-1}^\varepsilon]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$ 。

(六) 货币政策

本文采用较为常见的泰勒规则来决定政策利率并识别货币冲击:

$$\bar{R}_{d,t} = \rho^r \bar{R}_{d,t-1} + (1 - \rho^r) \left[\phi^\pi \tilde{\pi}_t + \phi^y \left(\frac{\widetilde{GDP}_t}{GDP_{t-1}} \right) \right] + \varepsilon_t^r \quad (23)$$

其中, ρ^r 为货币政策冲击的一阶自相关系数, ϕ^π 、 ϕ^y 分别为利率对于通货膨胀以及 GDP 增长率的反应系数。

(七) 市场出清与外生冲击

宏观均衡的情况下, 房地产市场出清条件为 $H_t = HE_t - (1 - \delta_h) HE_{t-1}$ 、 $H_t = H_{f,t} + H_{s,t}$, 劳动力市场出清条件为 $N_t = [(N_{h,t})^{1+\xi} + (N_{p,t})^{1+\xi}]^{1/(1+\xi)}$, 产品市场出清条件为 $Y_t = Y_{p,t} + P_{h,t} H_t = C_{f,t} + C_{s,t} + I_{p,t} + I_{f,t} + I_{s,t} + G_t$ 。

为真实刻画经济环境, 模型共引入 6 个外生冲击, 分别是房地产需求冲击、异质性企业部门的生产冲击、房地产企业部门借贷抵押率冲击、隐性担保冲击、土地供给冲击以及货币政策冲击。外生冲击遵循 AR(1) 过程。令 z_t 代表冲击变量, 所有外生冲击过程表示为:

$$\log z_t - \log z = \rho_z (\log z_{t-1} - \log z) + \varepsilon_{z,t} \quad (24)$$

三、参数校准与估计

(一) 参数校准

本文依据模型稳态条件 $\beta = 1/Rd$, 将一年期定期存款利率均值 1.5% 进行季度调整, 校准 β 为 0.996。房企与政府的贴现系数 β_h 、 β_g 参考高然与龚六堂(2017)均校准为 0.98。劳动供给弹性倒数 φ 基于程杰和朱钰凤(2021)测度的劳动供给弹性 0.057 得到校准值 1.9724。参考梅冬州等(2018), 将普通商品部门与房地产部门劳动替代弹性 ξ 校准为 0.8。劳动偏好系数 Ω 根据李玉龙(2019)校准为 1。平均劳动小时数 N 按照 8 小时工作制的现实情况, 校准为 1/3。住房折旧系数 δ_h 与资本折旧系数 δ_k 依据 Iacoviello 和 Neri(2010)、李玉龙(2019)的研究分别校准为 0.025、0.03。参考何青等(2015), 将稳态时的

房地产需求 j 校准为 0.2。房企的资本产出弹性 α 、土地产出弹性 ψ 在李玉龙(2019)根据中国宏观经济数据测算的基础上分别校准为 0.2 与 0.11。据闫先东和张鹏辉(2019),长期以来我国商业银行的贷款抵押比率一般稳定在 70% 左右。按照抵押品的不同类型,资产抵押比率可在 0.5~0.9 之间取值,本文将房企抵押率 μ_h 校准为 0.6,将“隐性担保”抵押率 μ_{ig} 校准为 0.1。公共资本的产出弹性 κ 是本文需着重分析的参数,参考赵扶扬等(2017)将该参数校准为 0.0739,在比较分析时,调整该数值由 0.01 增至 0.24(Aschauer, 1989)。Calvo 定价参数 θ 设定为 0.75。对于银行的相关参数,依据 Gertler 和 Karadi(2011),将银行持续经营的概率 γ 与银行“携款逃跑”的概率 ω 分别校准为 0.9685 和 0.381。参数校准结果如表 1 所示。

表 1 模型主要参数校准结果

参数	参数说明	校准值	参数	参数说明	校准值
β	家庭部门贴现因子	0.9960	α	资本产出弹性	0.2000
β_h/β_g	房地产/地方政府部门贴现因子	0.9800	ψ	土地产出弹性	0.1100
Ω	劳动偏好系数	1	μ_h	贷款抵押比率	0.6000
φ	劳动供给弹性的倒数	1.9724	μ_{ig}	“隐性担保”抵押率	0.1000
ξ	不同商品间劳动替代率	0.8000	κ	公共资本的产出弹性	0.0739
N	平均劳动时间	0.3333	γ	银行生存率	0.9685
δ_h	住房折旧	0.0250	ω	银行违约率	0.3810
δ_k	资本品折旧	0.0300	θ	Calvo 定价参数	0.7500

(二) 参数估计

对于模型中无法校准的参数,本文使用贝叶斯方法进行估计。参数估计的第一步为确定可观测的内生变量,本文选取了 6 个内生变量作为观测变量,分别是房价、地价、消费、存款、房地产投资以及 GDP。上述数据的观测区间为 2009 年第一季度至 2019 年第四季度,覆盖了 2008 年国际金融危机后地方政府大力刺激经济的时期,并规避近几年疫情冲击影响。房价由房地产销售额除以销售面积计算得出,地价由房地产开发行业的土地购置费与土地购置面积计算得出,模型中的消费对应支出法 GDP 核算中的居民最终消费,存款数据为金融机构中住户的人民币存款余额,房地产投资来源于房地产开发投资数据,GDP 按支出法核算。以上所有数据均来源于国家统计局以及中国人民银行,经季度调整后取对数以匹配模型变量形式的设定,再然后进行 HP 滤波处理,最后得到用于估计参数的观测变量。

参数估计的第二步便是确定待估结构参数的先验分布。对于先验分布的选择,文献中有一些不成文的共识,即对于外生冲击的标准差参数的估计,通常选择 Inverse Gamma

分布;对于 AR(1)过程的滞后项系数,通常选择 Beta 分布;其他参数,大多选择 Normal 分布。本文借鉴全冰(2017)、高然和龚六堂(2017)设置了待估参数先验分布的均值与标准差,经上述两步得出待估参数的贝叶斯估计结果,如表 2 所示。

表 2 参数贝叶斯估计结果

参数	参数说明	先验分布			后验分布	
		分布类型	均值	标准差	均值	90% 置信区间
σ_{IG}	隐性担保对国企贷款增长率的反应系数	Normal	0.5000	0.2500	0.4351	[0.4349, 0.4353]
ρ_y	房地产需求对产出增长的反应系数	Normal	0.5000	0.2500	0.5778	[0.5778, 0.5775]
ϕ^x	通胀的泰勒规则反应系数	Normal	0.5000	0.2500	0.4257	[0.4255, 0.4259]
ϕ^y	产出的泰勒规则反应系数	Normal	0.5000	0.2500	0.4829	[0.4826, 0.4832]
ρ_j	房地产需求冲击	Beta	0.8000	0.1000	0.9648	[0.9626, 0.9665]
ρ_{as}	国有房企技术冲击	Beta	0.8000	0.1000	0.9990	[0.9987, 0.9993]
ρ_{af}	非国有房企技术冲击	Beta	0.8000	0.1000	0.7996	[0.7996, 0.7996]
ρ_{ap}	非房企技术冲击	Beta	0.8000	0.1000	0.9823	[0.9819, 0.9826]
ρ_μ	信贷抵押率冲击	Beta	0.8000	0.1000	0.7652	[0.7650, 0.7654]
ρ_{ig}	隐性担保抵押率冲击	Beta	0.8000	0.1000	0.7789	[0.7786, 0.7791]
ρ_x	土地供给冲击	Beta	0.8000	0.1000	0.7931	[0.7929, 0.7933]
ρ_r	货币政策冲击	Beta	0.8000	0.1000	0.9973	[0.9969, 0.9975]
σ_j	房地产需求冲击	InvGamma	0.1000	0.0100	0.1060	[0.1055, 0.1066]
σ_{as}	国有房企技术冲击	InvGamma	0.1000	0.0100	0.1367	[0.1362, 0.1371]
σ_{af}	非国有房企技术冲击	InvGamma	0.1000	0.0100	0.0984	[0.0977, 0.0991]
σ_{ap}	非房企技术冲击	InvGamma	0.1000	0.0100	0.1639	[0.1632, 0.1646]
σ_μ	信贷抵押率冲击	InvGamma	0.1000	0.0100	0.1790	[0.1782, 0.1797]
σ_{ig}	隐性担保抵押率冲击	InvGamma	0.1000	0.0100	0.1663	[0.1661, 0.1665]
σ_x	土地供给冲击	InvGamma	0.1000	0.0100	0.0690	[0.0688, 0.0692]
σ_r	货币政策冲击	InvGamma	0.1000	0.0100	0.2141	[0.2129, 0.2150]

四、模型动态特征

(一) 房价波动影响地方政府债务稳定性的传导路径

为明确房价波动影响地方政府债务稳定性的传导机制和内在机理,本文选定房地产需求作为主要的外生冲击来源,考察房地产需求冲击下地方政府债务稳定性等主要经济变量的响应情况。如图 2 所示,一个单位的正向住房需求冲击将推高房价、促进房企投

资,这意味着房企存在扩大生产规模的动机,房屋生产规模也在短期内逐渐扩大。地价受需求刺激随之上涨,由此带来的土地财政收入增加可用于偿还债务和政府支出,且隐性担保支出也因国有房企信贷约束的放松而增加,地方政府负债率随之上升,即表明房价波动与地方政府债务稳定性之间存在着密切联系。增加的房企投资、房屋生产和政府支出最终将传导至宏观经济,推动 GDP 的增长。因此,房地产市场的繁荣在促进经济增长的同时可能会增加宏观经济的不稳定性,而房价下跌或房地产市场波动可能会引发更广泛的经济风险。

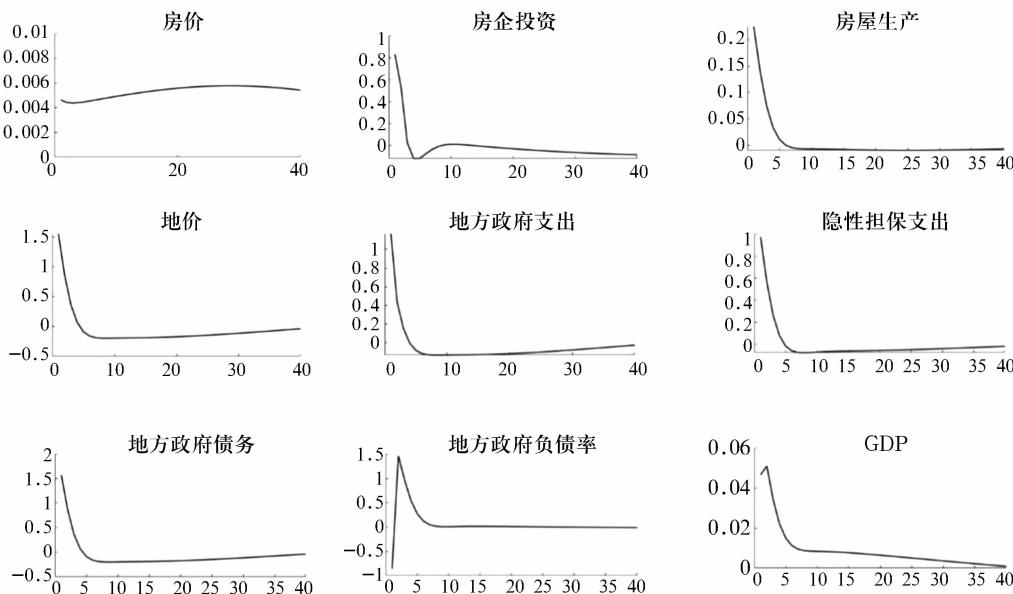


图 2 房价波动传导途径

注:图 2 横坐标为季度,纵坐标为各经济变量偏离稳态的百分比(%)。

值得一提的是,住房需求正向冲击对地方政府负债率的影响表现为当期下降随后上升,根据本文的设定,负债率是上期债务利息与当期土地收入的比值,当期土地收入的增加确实会导致负债率短期下降,但随着长期的债务积累,地方政府负债率会逐渐上升。为此,本文额外考察了房地产需求冲击为负时的地方政府债务稳定性情况,结果表明地方政府负债率会于当期上升,这是因为分母端的地价熔断导致土地财政收入出现大幅缩水。因此,当房价下降时,土地出让收入的减少与抵押融资现金流的断裂意味着地方政府的存量债务问题更难化解。¹

(二)金融摩擦与隐性担保的加速器机制

银行信贷的体制性偏好与政府对国有房企的隐性担保将使信贷资金更多地流向国有

¹ 为保持分析的一致性,本文未在此处汇报负向房地产需求冲击下变量的脉冲响应结果,如有感兴趣者可向作者索要。

房企,挤出非国有房企融资。同时,地方政府对国有房企的隐性担保会导致地方政府债务规模和负债率的上升,从而放大房价波动对地方政府债务稳定性的冲击。当出现经济波动或房地产市场变化时,政府对国有房企的隐性担保将使得政府承担更多的风险,地方政府债务的不稳定性随之增加。与此同时,隐性担保会模糊市场对风险的认知,加剧金融体系中的摩擦和不确定性,从而显著放大房价波动对地方政府债务稳定性的影响。

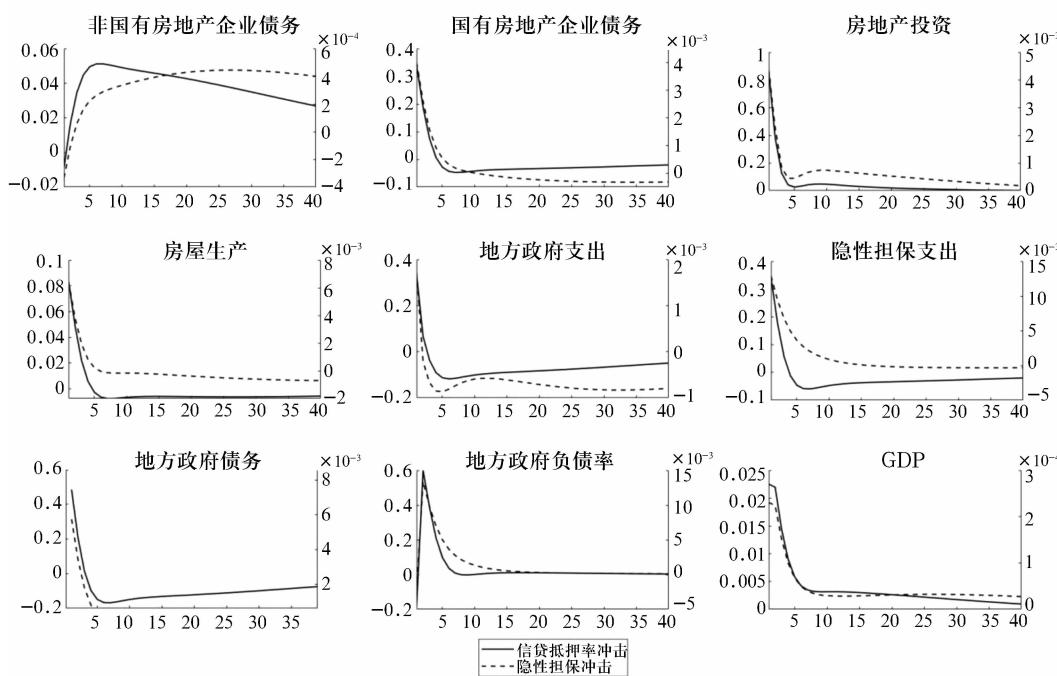


图3 金融放大器与隐性担保传导渠道

注:图3横坐标为季度,纵坐标为各经济变量偏离稳态的百分比(%)。

如图3所示,正向的贷款抵押率或隐性担保冲击均会显著提高非国有和国有房地产企业的债务规模,但非国有房地产企业的信贷资源受到明显挤出。房企可贷资金规模的扩大可视为房地产市场的一个正面信号,随之掀起房地产投资热潮。与住房需求冲击一致,隐性担保和抵押率的正向冲击引发的房地产投资增加同样会导致房屋生产规模扩大和地价上涨,提高政府土地财政收入并刺激地方政府一般性支出和新一轮的隐性担保支出,最终导致地方政府债务规模的扩大和负债率的上升。总体而言,金融摩擦和隐性担保的存在均会显著放大房价波动对地方政府债务稳定性的冲击,使得房价波动对地方政府债务稳定性的影响更加深远,并且隐性担保对其的“放大器”效应相对来说会更为隐晦、更难解决。

(三)政府支出效率与地方政府债务稳定性

为明确在不同政府支出效率下,房价波动对地方政府债务稳定性及其他主要经济变量的影响是否存在显著差异,本文将政府支出效率分别设为0.01、0.10与0.24,在此基

基础上观测一单位正向住房需求冲击对地方政府债务稳定性及其他经济变量的影响。如图 4 所示,随着政府支出效率的提高,正向住房需求冲击所引发的房价上涨幅度逐渐减小,且这一差异会随时间而增大。高支出效率下地方政府在资源配置上更加合理和透明,能够更好地抑制不必要的房地产市场波动。相应地,对房地产投资和房屋生产的影响也就越小,地价的上涨幅度随之降低。

政府支出效率越高,住房需求冲击引发的地价上涨幅度越小,地方政府支出受土地财政驱动减弱,有效缓解了房价波动对地方政府债务规模和地方政府负债率的影响。且政府支出效率的提高直接提高了实际产出水平,表明高支出效率政府在财政管理、宏观经济调控、债务偿还和可持续性方面均具有较大优势。总体来看,政府支出效率的提高能够有效缓解房价波动对地方政府债务稳定性的影响、提高地方政府债务稳定性并提振经济。

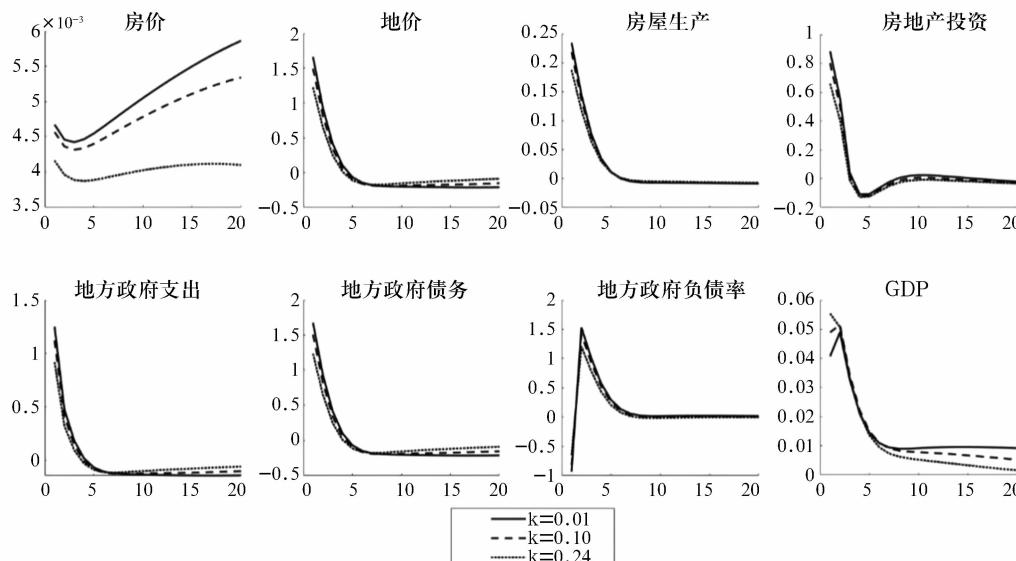


图 4 房地产需求冲击在不同政府支出效率对主要经济变量的影响

注:图 4 横坐标为季度,纵坐标为各经济变量偏离稳态的百分比(%)。

(四) 隐性担保、支出效率和地方政府债务稳定性

为准确把握隐性担保、政府支出效率在房地产需求冲击传导至地方政府债务及其他宏观经济变量中的影响机制,本文将从地方政府支出效率和隐性担保两个视角同时出发,综合考察房地产需求冲击对地方政府债务以及宏观经济的影响。设定地方政府支出效率由 0.01 增至 0.2、隐性担保抵押率对于国有房地产企业的响应系数由 0.2 增至 0.8,结果如图 5 所示。

相同政府支出效率下,隐性担保抵押率的提高会加剧房价波动对于地方政府债务规模和负债率的冲击,放大其对地方债务稳定性的不利影响。而在相同隐性担保抵押率下,地方政府支出效率的逐步提高会显著削弱“房价—地方债”的反馈效果,这表明高支出效

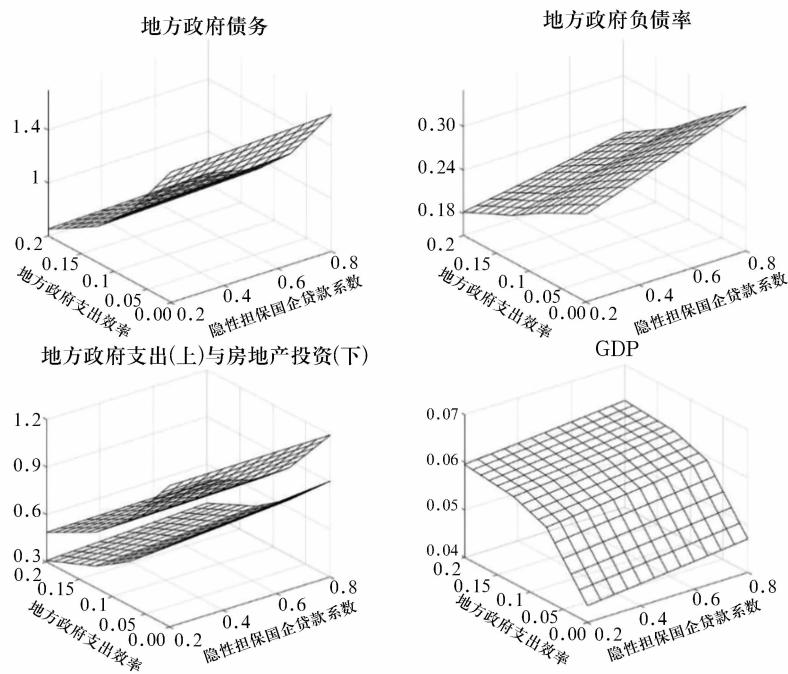


图5 房地产需求冲击、政府支出效率和隐性担保

注:图5横坐标为季度,纵坐标为各经济变量偏离稳态的百分比(%)。

率的政府在资源配置和财政管理方面更具弹性,能够更好地抵御外部冲击,减缓房价波动对地方政府债务稳定性的影响。

进一步考察在政府支出效率和隐性担保两个视角下,房地产需求冲击对投资和GDP的影响。如图5所示,当隐性担保率相同时,支出效率越高的地方政府,越能理性地进行资源配置,从而有效避免出现房地产市场投资过热和盲目追求支出的情况;而当政府支出效率相同时,隐性担保率的提高会进一步拉高房地产投资。通过“分解—综合”的方法,基于政府支出效率和隐性担保双视角分析房地产需求冲击对GDP的影响,可以发现政府支出效率的提升与隐性担保力度的增加均会使得短期经济向好,但需要注意的是,隐性担保带来的繁荣是虚假繁荣且会抑制政府支出效率提升带来的有利影响。因此,从长远来看,仍需提高政府支出效率来促进经济稳定和健康发展,并警惕隐性担保问题,避免地方政府债务不稳定性加剧,提质增效,促进房地产市场健康发展。

五、结论与政策建议

为探究房价波动影响地方政府债务稳定性的传导机制,本文在厘清特征事实、梳理主要经济变量的基础上,构建了动态随机一般均衡模型,并将土地财政、隐性担保以及政府支出效率这些具有实际经济意义的因素嵌入模型。根据模型动态经济特征分析,得出结

论如下。

第一,地方政府的土地财政是房价波动影响地方政府债务稳定性的体制性因素。由于地方政府垄断了土地供给的权利,政府支出和偿债均高度依赖土地财政收入,土地财政收入直接受到地价的影响,而地价则随住房需求的冲击而波动。因此,住房需求冲击带来的房价波动推动了地价波动,从而影响地方政府的土地收入,地方政府收入不仅用于偿还地方政府的债务,还用于刺激地方政府支出,进而影响地方政府债务稳定和地方政府支出行为。

第二,政府对国有企业的各种隐性担保行为加剧了房价波动对政府债务稳定性和实际产出的影响。基于国有房企的日常经营具有较大政策意义这一典型事例,政府通常会为国有房地产部门提供隐性担保,同时银行对国有房企存在信贷体制性偏好,这都使得隐性担保的存在放大了房价波动对地方政府债务规模、负债率以及 GDP 等主要经济变量的影响。

第三,地方政府支出效率的提高可以有效降低房价波动对地方政府债务稳定性的影响。根据对模型动态经济特征的深入分析,政府支出效率越高,住房需求冲击引发的地价上涨幅度越小,地方政府支出受土地财政驱动减弱,有效缓解了房价波动对地方政府债务规模和地方政府负债率的影响。

第四,从隐性担保和支出效率两个视角同时出发考察房地产需求冲击对地方政府债务稳定性及宏观经济的影响,可以发现,隐性担保会放大房价波动对地方政府债务稳定性不利影响,而政府支出效率提高能显著削弱“房价—地方债”的反馈机制,并有效缓解房地产市场过热;且政府支出效率和隐性担保力度增加均能在短期内有效促进经济,区别在于政府支出效率的提高所带来的影响是有利的,而隐性担保增加则会带来虚假繁荣。

为维护地方政府债务稳定,本文提出以下建议。第一,要在稳定地方政府债务的基础上解决体制性问题,从制度上遏制地方政府的土地融资行为和对国有企业的隐性担保,建立稳定的地方财政收入来源,运用制度维护地方政府债务稳定。第二,提高地方政府支出效率。各地方政府应因地制宜地调整地方政府支出结构,优化资源配置,及时削减或退出支出效率低下的项目,减少不必要的财政支出;提升各地方政府的支出公开透明程度,引导公众参与信息监督;各地方政府应不断提升自身的治理效能,开展预算绩效管理改革,引入中长期战略目标,及时调整短期绩效目标。第三,要把握好针对性财政政策的短期有效性,把扩张政府支出的重点放在拉动经济高质量发展的关键领域,注重发挥政府支出对短期经济发展的积极引导作用,进一步提高地方政府支出效率,从根本上解决地方政府债务稳定性问题,维护地方政府债务和实际产出的稳定。

参 考 文 献

- [1]陈德球、李思飞和王丛,2011,《政府质量、终极产权与公司现金持有》,《管理世界》第 11 期,第 127~141 页。
- [2]程杰和朱钰凤,2021,《劳动供给弹性估计:理解新时期中国劳动力市场转变》,《世界经济》第 8 期,第 28~54 页。
- [3]范剑勇和莫家伟,2014,《地方债务、土地市场与地区工业增长》,《经济研究》第 1 期,第 41~55 页。
- [4]高然和龚六堂,2017,《土地财政、房地产需求冲击与经济波动》,《金融研究》第 4 期,第 32~45 页。
- [5]顾海峰和朱慧萍,2023,《地方政府债务是否会影响银行系统性风险——基于土地财政、僵尸贷款及期限错配渠

- 道》,《经济学家》第2期,第67~78页。
- [6]郭敏、段艺璇和黄亦炫,2020,《国企政策功能与我国地方政府隐性债:形成机制、度量与经济影响》,《管理世界》第12期,第36~54页。
- [7]韩鹏飞和胡奕明,2015,《政府隐性担保一定能降低债券的融资成本吗?——关于国有企业和地方融资平台债券的实证研究》,《金融研究》第3期,第116~130页。
- [8]何青、钱宗鑫和郭俊杰,2015,《房地产驱动了中国经济周期吗?》,《经济研究》第12期,第41~53页。
- [9]纪洋、王旭、谭语嫣和黄益平,2018,《经济政策不确定性、政府隐性担保与企业杠杆率分化》,《经济学(季刊)》第2期,第449~470页。
- [10]况伟大和李涛,2012,《土地出让方式、地价与房价》,《金融研究》第8期,第56~69页。
- [11]李双建和田国强,2022,《地方政府债务扩张与银行风险承担:理论模拟与经验证据》,《经济研究》第5期,第34~50页。
- [12]李玉龙,2019,《地方政府债券、土地财政与系统性金融风险》,《财经研究》第9期,第100~113页。
- [13]马文涛和马草原,2018,《政府担保的介入、稳增长的约束与地方政府债务的膨胀陷阱》,《经济研究》第5期,第72~87页。
- [14]毛锐、刘楠楠和刘蓉,2018,《地方政府债务扩张与系统性金融风险的触发机制》,《中国工业经济》第4期,第19~38页。
- [15]梅冬州、崔小勇和吴娱,2018,《房价变动、土地财政与中国经济波动》,《经济研究》第1期,第35~49页。
- [16]梅冬州、温兴春和王思卿,2021,《房价调控、地方政府债务与宏观经济波动》,《金融研究》第1期,第31~50页。
- [17]全冰,2017,《高频数据、投资冲击与中国宏观经济波动》,《经济研究》第6期,第60~76页。
- [18]王永钦、陈映辉和杜巨澜,2016,《软预算约束与中国地方政府债务违约风险:来自金融市场的证据》,《经济研究》第11期,第96~109页。
- [19]魏伟、陈骁和张明,2018,《中国金融系统性风险:主要来源、防范路径与潜在影响》,《国际经济评论》第3期,第125~150+7页。
- [20]吴粤、王涛和竹志奇,2017,《政府投资效率与债务风险关系探究》,《财政研究》第8期,第29~42+55页。
- [21]厦门大学宏观经济研究中心CQMM课题组、李文溥、余长林和吴华坤,2017,《系统性金融风险与预算软约束》,《东南学术》第6期,第65~77+247页。
- [22]徐军伟、毛捷和管星华,2020,《地方政府隐性债务再认识——基于融资平台公司的精准界定和金融势能的视角》,《管理世界》第9期,第37~59页。
- [23]闫先东和张鹏辉,2019,《土地价格、土地财政与宏观经济波动》,《金融研究》第9期,第1~18页。
- [24]张莉、年永威和刘京军,2018,《土地市场波动与地方债——以城投债为例》,《经济学(季刊)》第3期,第1103~1126页。
- [25]张晓晶、刘学良和王佳,2019,《债务高企、风险集聚与体制变革——对发展型政府的反思与超越》,《经济研究》第6期,第4~21页。
- [26]赵扶扬、王忏和龚六堂,2017,《土地财政与中国经济波动》,《经济研究》第12期,第46~61页。
- [27]钟宁桦、陈姗姗、马惠娴和王姝晶,2021,《地方融资平台债务风险的演化——基于对“隐性担保”预期的测度》,《中国工业经济》第4期,第5~23页。
- [28]祝小全、陈卓、施展和何治国,2022,《违约风险传染的避险效应与溢出效应:隐性担保预期的视角》,《经济研究》第11期,第174~190页。
- [29]Aschauer, D. A., 1989, "Does Public Capital Crowd Out Private Capital?", *Journal of Monetary Economics*, 24, pp. 171~188.
- [30]Calvo, G. A., 1983, "Staggered Prices in a Utility – Maximizing Framework", *Journal of Monetary Economics*, 12(3), pp. 383~398.
- [31]Christian, V. D. K. and V. W. Sweder, 2014, "Financial Fragility, Sovereign Default Risk and the Limits to

- Commercial Bank Bail – Outs”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 43, pp. 218 ~ 240.
- [32] De la Croix D and C. Delavallade, 2009, “Growth, public investment and corruption with failing institutions”, *Economics of Governance*, 10, pp. 187 ~ 219.
- [33] Gertler, M. and P. Karadi, 2011, “A Model of Unconventional Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 58 (1), pp. 17 ~ 34.
- [34] Iacoviello, M. and S. Neri, 2010, “Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), pp. 125 ~ 164.
- [35] Khwaja A. I. and A. Mian, 2005, “Do lenders favor politically connected firms? Rent provision in an emerging financial market”, *The quarterly journal of economics*, 120(4), pp. 1371 ~ 1411.
- [36] Kirchner, M. and S. V. Wijnbergen, 2016, “Fiscal Deficits, Financial Fragility, and the Effectiveness of Government Policies”, *Journal of Monetary Economics*, 80, pp. 51 ~ 68.
- [37] Liu Z. ,P. Wang, and T. Zha, 2013, “Land – Price Dynamics and Macroeconomic Fluctuations”, *Econometrica*, 81 (3), pp. 1147 ~ 1184.

The Impact of House Price Fluctuations on Local Government Debt Stability —— An Analysis Based on Implicit Guarantees and Expenditure Efficiency

Wang Jinsong Tang Luoqiu Huang Jiaxiang Wu Wenhui Han Xiangyu

(School of Economics, Hangzhou Normal University;
School of Finance, Shanghai University of Finance and Economics;
Bank of Nanjing Co. , ltd, Branch of Hangzhou Future Sci – tech City)

Summary: Over the past two decades, the real estate market has emerged as a pivotal industry in China’s economy, with housing prices continuously escalating due to rapid market development and fervent investment activities. This positive feedback loop, wherein housing and land prices mutually reinforce each other, has led to increased land grant revenues for local governments. Concurrently, local governments’ financing through land sales has also surged, resulting in a burgeoning scale of local government debt. Recently, however, multiple pressures such as demand contraction, supply shocks, and weakened expectations have induced a downward trend in housing prices, thereby diminishing land grant revenues and local governments’ debt – paying capacities. This has compounded the challenge of managing the substantial stock of local government debt accrued during the real estate boom. The interconnected mechanisms of housing price fluctuations, local government debt, and systemic financial risk, exacerbated by the implicit guarantees extended by local governments to state – owned enterprises and inefficiencies in government spending, have further complicated the local debt problem. If not addressed promptly, this issue could pose a significant threat to macro – financial stability.

Against this backdrop, two pertinent questions warrant in – depth examination: how will the debt stability of local governments be affected by continued fluctuations in housing prices? And what roles do implicit guarantees and government spending efficiency play in this context? To explore these questions, this paper constructs a dynamic stochastic general equilibrium (DSGE) model encompassing representative households,

heterogeneous firms, local governments, commercial banks, and other sectors, building upon the frameworks of Iacoviello and Neri (2010) and Liu, Wang, and Zha (2013). The model incorporates realistic factors such as land finance, local governments' implicit guarantees to state – owned enterprises, and expenditure inefficiencies, providing a theoretical framework for analyzing the transmission of housing demand shocks and their impact on local government debt stability. The model parameters are calibrated and estimated based on relevant findings from authoritative literature and macroeconomic data.

The numerical simulation results indicate that local governments' land finance is an institutional factor affecting the stability of local government debt through housing price fluctuations. The implicit guarantees provided by local governments to state – owned enterprises exacerbate the impact of housing price fluctuations on the stability of local government debt and real output. These guarantees amplify the negative effects of housing price fluctuations on debt stability while improving government spending efficiency significantly mitigates the "house price – local debt" feedback mechanism. Enhancing government spending efficiency can effectively alleviate real estate market overheating and promote economic stability. However, while both increased spending efficiency and strengthened implicit guarantees can stimulate short – term economic growth, the former has a positive impact, whereas the latter may result in false prosperity.

Based on these conclusions, the paper proposes several policy recommendations. Firstly, institutional measures should be implemented to curb local governments' land financing behaviors and implicit guarantees to state – owned enterprises and to establish stable sources of local fiscal revenue. Secondly, the efficiency of local government expenditure should be improved by adjusting its structure, optimizing resource allocation, and enhancing governance effectiveness. Finally, targeted fiscal policies should focus on short – term effectiveness, directing government expenditure towards key areas that drive high – quality economic development, thereby improving the efficiency of local government spending.

Existing literature has adequately explored the impact of housing price fluctuations on local government debt, typically from a singular perspective. This paper offers several innovations. Firstly, it incorporates the real factor of implicit guarantees into the dynamic stochastic general equilibrium model, examining their role as "amplifiers" in the impact of housing price fluctuations on local government debt, thus better depicting the real characteristics of debt stability issues. Secondly, it investigates the mechanisms and effects of government spending efficiency on debt stability amidst housing price fluctuations, enriching current research and providing valuable references for policy formulation.

Future research could further enhance this study by incorporating additional economic variables, such as the macroeconomic environment and financial market volatility, to refine the model structure. Employing higher frequency data could capture the immediate effects of housing price fluctuations on local government debt. Moreover, extending the study to other countries and regions would help verify the generalizability and applicability of the findings.

Keywords: Housing Price Fluctuation, Local Government Debt Stability, Dynamic Stochastic General Equilibrium

JEL Classification: E32, H50, R30