

# 中国城市土地财政扩张及对经济效率影响路径

李汝资<sup>1,2</sup>, 刘耀彬<sup>1,2</sup>, 王文刚<sup>3</sup>, 谢德金<sup>2</sup>

(1. 南昌大学中国中部经济社会发展研究中心, 南昌 330031; 2. 南昌大学经济管理学院, 南昌 330031;  
3. 河北师范大学资源与环境科学学院, 石家庄 050024)

**摘要:** 土地财政对经济效率的影响过程具有系统性、复杂性特征。本文考虑效率提升的结构性特征, 从规模经济效应、技术抑制效应等方面构建土地财政对全要素生产率影响机制, 进而从投资挤占效应、成本拉动效应探索其传导路径, 并基于2005—2015年中国285座地级以上城市面板数据集, 运用固定效应模型对其影响过程机理与区域分异特征进行实证检验。结果表明: ① 2005—2015年间, 中国城市土地财政规模持续扩张, 并由沿海城市向内陆城市扩散, 但城市全要素生产率增长率却出现波动下降趋势。② 整体上, 土地财政对城市全要素生产率产生显著的负向影响, 且对西部、中部、东北等地区以及中小城市、I型大城市、II型大城市的影响依次增强, 而东部地区与超特大城市并不显著。③ 土地财政对经济效率影响的技术抑制效应显著大于规模经济效应, 中部地区、I型、II型及超特大城市尤其严重。④ 具体传导路径为, 土地财政扩张主要通过房地产开发带来的投资挤占效应影响城市全要素生产率, 其次是房价上涨的成本拉动效应, 而工资水平上升主要在东部地区、I型及以下规模城市发挥作用。以上结论在一系列稳健性检验后依然成立。最后提出明确土地出让收支范围、产业梯度转移与升级、宏观调控与因城施策并行等政策建议。

**关键词:** 土地财政; 全要素生产率; 规模经济效应; 技术抑制效应; 投资挤占效应; 成本拉动效应  
DOI: 10.11821/dlxb202010007

## 1 引言

1978年改革开放以来, 中国取得了举世瞩目的经济增长奇迹, 同时全要素生产率(Total Factor Production, TFP)得到很大提升。但伴随着中国经济进入新常态, 经济增长开始放缓, TFP增长率也出现下滑趋势<sup>[1]</sup>。在诸多影响因素中, 土地财政驱动下的资源配置扭曲而形成的中国城市经济增长模式, 引起学者们广泛关注<sup>[2]</sup>。一方面城市经济增长离不开土地要素的大规模投入<sup>[3]</sup>, 另一方面国有土地出让所带来的预算外收入, 作为一种经济安全“稳定器”更被地方政府所推崇。特别是通过土地市场带动以房地产为主导产业的经济发展模式, 助推地方经济发展。2008年金融危机后, 为保持经济稳定增长, 土地财政更是被进一步作为地方政府财政收入的主要来源, 强化了“土地财政—房地产—地方经济”的捆绑效应。党的“十九大”报告指出, “推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革, 提高全要素生产率”是提升中国经济创新力与竞争力的重要基础。那么, 土地财政到底对中国经济效率提升带来何种影响? 具体通过哪些路径发挥作用? 不同地区

收稿日期: 2019-05-17; 修订日期: 2020-04-03

基金项目: 国家社会科学基金项目(16CJL053) [Foundation: National Social Science Foundation of China, No.16CJL053]

作者简介: 李汝资(1988-), 男, 山东临沂人, 博士, 副教授, 硕士生导师, 中国地理学会会员(S110010742M), 主要从事区域经济与生态经济研究。E-mail: lirz390@163.com

通讯作者: 刘耀彬(1970-), 男, 湖北麻城人, 教授, 博士生导师, 主要从事城市与生态经济研究。

E-mail: liuyaobin2003@163.com

与城市有何差异？对上述问题进行分析，或可为中国城市土地财政转型与经济可持续增长带来启示意义。

诸多文献对上述问题进行了深入探讨。一方面土地财政对经济增长产生了一定的促进作用<sup>[4]</sup>，即规模经济效应。首先，土地财政是土地资源市场化配置的重要体现<sup>[5]</sup>，是中国城市化启动和经济增长的关键制度<sup>[6]</sup>，对于城市化的资本原始积累起到重要作用<sup>[7]</sup>。其次，土地财政带来的房价繁荣，在土地财政和房价上涨的互动作用下形成并强化了区域之间的经济梯度差异，通过改变劳动力供给结构和产业转移，最终实现产业结构升级<sup>[8-11]</sup>。更重要的是土地出让收入代表地方政府信用水平，强化了地方政府参与地方经济治理的决心<sup>[12]</sup>，有助于城市经济发展<sup>[13]</sup>。

另一方面，由于土地财政推高房价、工资等可能带来的资源配置扭曲，对经济增长的全要素驱动产生抑制作用。首先，土地财政与地方经济发展双重导向的工业用地补贴机制，导致大量稀缺的土地资源被低效利用，在降低企业进入门槛的同时，也产生了严重的生产效率损失<sup>[14]</sup>。其次，土地财政导向下的公有制土地供给结构扭曲了中国实体经济<sup>[15]</sup>，催生的房地产业繁荣会吸引原本应当投入工业制造业的资源要素，导致工业发展受到限制，使得中国提前出现“去工业化”现象，长期来看将对经济增长产生不利影响<sup>[16]</sup>。最后，从经济效率角度来看，虽然保持低价土地供给有利于经济增长，但是地方政府土地财政的过度扩张，造成房价上涨和产业结构的“钝化”，抑制了城市TFP的提高；同时，地方政府以抬高商服用地价格的方式“横向补贴”工业用地，这进一步加剧了整体效率损失<sup>[17-18]</sup>。

纵观上述研究，土地财政对经济增长及效率演进产生何种影响，尚未达成共识。一方面是因为在中国情境下的土地财政兼备正向的规模经济效应与资源错配的技术抑制效应，需要加以识别和区分。另一方面，由于中国区域之间经济发展水平差异，不同地区或城市的土地财政政策取向有所差异，导致在规模效应与资源配置效应方面必然有所取舍，因此不同地区以及不同城市的土地财政对TFP提升的影响也可能有不同表现。此外，当前影响机制研究主要着重于产业结构、金融发展、公共设施建设等单一视角<sup>[19-20]</sup>，而对不同层次作用路径及多渠道传导机制关注不足。虽然可以反映出内在作用规律，但由于土地财政对经济增长的影响过程具有系统性、复杂性特征，可能难以把握全貌而得出有偏结论。现代经济增长理论表明，TFP决定了经济增长的能动性与可持续性，同时又包含规模效率与技术进步等组成部分。因此，土地财政能否对经济内生增长动能即TFP提升产生影响，需要进行多层次多角度深入研究<sup>[21]</sup>。

综上，本文拟从以下方面进行拓展：首先，理论框架层面，本文考虑效率提升的结构性，将TFP分解为规模效率与技术进步，以直观区分与识别土地财政扩张的规模经济效应与技术抑制效应，客观总结土地财政对TFP的直接作用效果。同时考虑土地财政引发的投资挤占效应（房地产开发投资）与成本拉动效应（房价与工资成本）等间接传导路径，着重考察土地财政带来的资源配置结果，可从多角度识别土地财政扩张对经济效率的影响过程与机理。其次，实证检验层面，本文建立了包含土地财政、房价等地级以上城市面板数据集，从时间变化与空间格局演化两个维度，系统分析了2005—2015年中国285座城市级以上城市土地财政规模演化特征，并充分考虑区域内部一致性及城市个体异质性特征，将研究样本划分为东部地区、中部地区、西部地区、东北地区，并按照城市人口规模进一步将样本划分为超特大城市、I型大城市、II型大城市及中小城市等类别，并运用固定效应模型对理论假说进行实证检验，以求为不同层面区域发展提供理论与实践支撑。

## 2 理论框架

本文从直接作用机制与间接传导路径两方面分析土地财政对TFP影响过程机理(图1)。直接作用机制是内在机制,由规模经济效应与技术抑制效应两部分构成,考虑经济效率提升的结构性过程,将TFP分解为规模效率、技术进步等来考察土地财政对二者的影响差异,进而对比得出土地财政对TFP影响的直接原因。间接传导路径主要是上述直接作用机制的现实体现,是土地财政影响TFP的现实路径。通过对间接传导路径的分析,可进一步明确土地财政对TFP影响的具体过程机理。

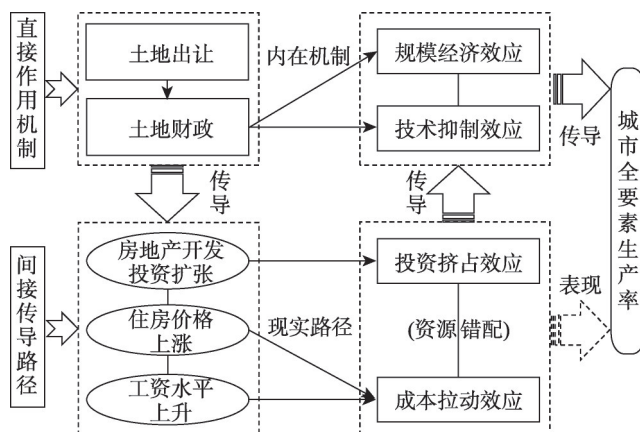


图1 土地财政对经济效率影响的理论框架

Fig. 1 The theoretical framework of the impact of land finance on economic efficiency

通过对间接传导路径的分析,可进一步明确土地财政对TFP影响的具体过程机理。

### 2.1 直接作用机制

**2.1.1 规模经济效应** 财政分权改革后,地方政府面对财权与事权不匹配的纵向竞争压力,纷纷寻求预算外收入,土地财政成为多数地方政府的选择<sup>[22]</sup>。这有效缓解了地方政府财政压力,扩大了地方经济发展空间。但更重要的是,由于地方政治晋升锦标赛原因,地方政府竞争的投资冲动,以地生财、土地融资行为带来土地财政规模快速扩张。土地财政成为地方政府获得经济增长而承担经济职能的主动行为<sup>[23]</sup>。一方面,为吸引外资进入,在土地财政支撑下,地方政府积极推动基础设施建设,以求为城市经济规模化增长提供有利基础环境;另一方面,地方政府通过采取大量工业用地优惠政策,形成有效的土地供给,建立各种类型的产业区以“筑巢引凤”,谋求经济集约化、规模化发展。整体来看,土地财政规模扩张,极大地缓解了地方政府财政预算约束,为地方经济实现规模化增长奠定了必要的物质基础。为此,本文提出第1个假说:

假说1:土地财政推动中国城市经济规模增长,带来规模经济效应。

**2.1.2 技术抑制效应** 在上述背景下,一方面,地方政府为获取土地出让收入,其产业甄别选择过程被弱化甚至忽视,即地方政府为谋求短期经济增长效果,更加注重规模产出效率,而很有可能降低门槛,忽视企业创新能力,进而对地方整体的技术进步改进产生不利影响。另一方面,地方政府可充分利用不同类型土地的溢价潜力,以高溢价商服用地出让来弥补较低的工业用地出让价格带来的财政收入损失,助推了整体土地出让价格的提升,进而推高房价与人力成本<sup>[24]</sup>。这在一定程度上提高了地方企业生产成本,压缩利润空间,进而挤出企业必要的研发创新投资空间。同时,在房地产业高利润的诱导下,部分企业将原有用于生产的资金投入到房地产部门,挤占企业对技术创新活动的投入,从而抑制了企业技术创新水平的提升<sup>[25]</sup>。为此,本文提出第2个假说,并且综合土地财政对地方经济增长的规模经济效应与技术抑制效应,进一步提出第3个假说:

假说2:土地财政扩张抑制了技术进步的提升,导致城市TFP下降。

假说3:土地财政扩张整体上抑制了城市TFP。

### 2.2 间接传导路径

**2.2.1 投资挤占效应** 房地产业伴随中国快速城市化进程而高速发展,2015年完成投资达95979亿元,占GDP的14%,其高投资回报与产业关联特征受到企业和地方政府青



睐，成为城市主导产业。为此，地方政府与房地产业形成高度“默契”，地方政府借此获取土地出让收入，而房地产业则进行资产规模扩张与融资抵押，由此实现丰厚的现金利润回报，形成“土地财政—房地产开发”的闭环式发展模式。然而，无论是地方政府土地出让的“寅吃卯粮”行为，还是房地产业扩张的融资抵押行为，都极大的占用了有限的金融资源，进而会对工业企业产生替代，尤其会加剧恶化中小企业和民营企业的融资环境，狭窄的实体经济投资渠道受到限制<sup>[26]</sup>。一些企业通过炒作或者持有房地产赚取的利润远远超过投资工业的利润<sup>[10]</sup>。总体上，房地产业作为高回报率而低生产率部门快速扩张，将产生严重的资源错配效应，不足以支撑城市整体的生产率提升。为此，本文提出第4个假说：

假说4：土地财政驱使地方政府倚重房地产业，拉动房地产开发投资扩张，而对工业企业发展与资源配置产生挤占效应，进而抑制城市TFP。

**2.2.2 成本拉动效应** 房价上升固然与市场总需求关系密切，但考虑到中国城市化道路中地方政府对土地资源掌控能力，房价快速上涨又和土地财政有着千丝万缕的联系<sup>[27]</sup>。一方面体现在地方政府为获取土地财政而对商业及住宅用地的有限供给和高地价，推高了房价、房租以及商业经营成本<sup>[24]</sup>；另一方面还表现为房地产业为维持稳定利润增长空间，以高地价为基础进一步拉升住房价格，进一步衬托出土地供给的稀缺性。直接结果是，诸多实体企业由于追求利润回报的理性投资偏好，将资本大量配置到土地市场，并向房地产行业转型，导致严重的资源错配，且进一步推高土地价格及房价。

与此同时，高房价带来城市工资水平相应上涨。相关研究表明，2003年以来中国房价水平快速攀升，同时居民工资水平快速上涨<sup>[28]</sup>。主要逻辑是，土地财政推动下的房价快速上升，导致居民生活成本大幅度提高，为保证劳动力供给，企业将为此支付更高工资成本<sup>[29]</sup>。这将冲击企业的成本和盈利，从而迫使企业经营者加速资本对于劳动力的替代，甚至引起一些企业退出生产<sup>[30]</sup>，从而出现与发达国家相比较早“去工业化”的发展态势。此外，工资上涨可能会导致企业为保留利润空间而选择放弃先进技术与高效管理方式，或者转向某些高回报率的投机部门，进而影响整体生产率提升<sup>[31]</sup>。总体来看，房价上升与工资成本提高，均将对企业生产带来冲击，进而影响城市经济持续增长能力。为此，本文提出第5个假说：

假说5：土地财政扩张不仅加速推高房价，还导致工资水平大幅上升，产生成本拉动效应，压缩企业利润空间，带来投资偏好扭曲，对城市TFP产生负面影响。

### 3 研究方法 with 数据来源

#### 3.1 回归模型构建

由于研究样本包含城市数量较多，个体异质性强，为控制随个体变化而导致的遗漏变量问题，在模型中控制城市个体效应。同时，考虑到城市生产率随时间变化而导致的时间趋势问题，参考已有文献<sup>[32-33]</sup>，在模型中控制时间趋势效应。模型（1）为基准模型，以检验土地财政规模扩张对经济效率的影响：

$$\ln TFP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln landfinance_{it} + \alpha_2 \text{控制变量}_{it} + \alpha_3 \text{特征变量}_{it} + \mu_i + \alpha_4 t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

为进一步检验土地财政扩张对经济效率影响路径，借鉴陈诗一等<sup>[34]</sup>、余永泽等<sup>[35]</sup>做法，本文构建机制检验模型（2）、（3）。基本思路是先检验土地财政规模扩张对相关机制变量的影响，进而检验机制变量对经济效率的影响。按照前述理论假说，若前者系数 $\beta_1$ 为正，后者系数 $\gamma_1$ 为负，则表明符合预期。具体模型如下：

$$\text{机制变量}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{landfinance}_{it} + \beta_2 \text{控制变量}_{it} + \beta_3 \text{特征变量}_{it} + \mu_i + \beta_4 t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\ln \text{TFP}_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{机制变量}_{it} + \gamma_2 \text{控制变量}_{it} + \gamma_3 \text{特征变量}_{it} + \mu_i + \gamma_4 t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

式中： $i$ 为城市数量； $t$ 为年份； $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 分别表示不同模型变量回归系数； $\mu_i$ 为个体效应； $\varepsilon_{it}$ 为残差项。同时，时间趋势项 $t$ 也加入模型，以控制时间趋势效应。为解决遗漏变量问题，本文在模型中加入控制变量，以强解释力度，同时加入城市特征变量，以尽可能控制不同城市属性特征。此外，考虑到模型可能存在双向因果带来的内生性问题，借鉴张莉等<sup>[36]</sup>、刘修岩等<sup>[37]</sup>研究，将机制变量滞后一期以尽可能缓解内生性问题。

### 3.2 变量选择与数据来源

**被解释变量：**城市TFP。经济增长的全要素生产率驱动已经成为学界共识，可以成为衡量城市经济高质量发展的基准。同时，本文参照李汝资等研究<sup>[38]</sup>，将城市TFP分解为技术进步变化（TECH）、规模效率变化（SECH），以检验土地财政对其影响进而带来经济效率变化的直接作用机制。其中投入变量为劳动力与资本存量，产出变量为城市GDP，各变量具体选择与核算过程参考徐淑丹<sup>[39]</sup>。为此，本文运用基于DEA-Malmquist生产率指数方法测算城市TFP并进行分解，具体方法参考Färe等<sup>[40]</sup>。同时，借鉴张军等的做法<sup>[41]</sup>，运用索洛余值法对城市TFP进行测度，作为稳健性检验。

**核心解释变量：**土地财政规模（landfinance）。参考相关研究，本文使用土地出让金收入作为土地财政规模的代理变量<sup>[42-43]</sup>，这主要是因为土地出让金收入在土地出让中份额最大（与土地出让税相比）。同时属于政府预算外收入，更能反映地方政府发展经济的资源禀赋与融资能力<sup>[44]</sup>。此外，用土地出让收入与财政预算内收入之比衡量土地财政依赖度，以作为稳健性检验。

**传导路径变量：**房地产投资（houseinvest），本文用房地产开发投资规模作为房地产业投资的代理变量。工资成本（salary），选取城市平均工资衡量工资成本。房价（houseprice），选择城市住宅年平均价格作为房价的代理变量。

**其他控制变量：**政府财政支出规模与结构。当财政支出用于教育投入和改善基础设施等方面时有利于促进地区技术进步，而当把财政支出用于行政管理上时可能会导致资源配置的扭曲，进而造成效率损失。本文采用财政支出占GDP的比重衡量财政支出规模（fiscal），进一步用财政科学研究支出占财政支出份额衡量财政支出结构（scifiscal）。制度变量，主要反映地区市场化程度。本文参考邵帅等的研究<sup>[45]</sup>，采用个体和私营部门职工数占本地从业人员总数比重来衡量制度水平（ownership）。对外开放水平，运用进出口总额占GDP比重来表示（trade）。产业结构水平（structure），用第三产业产值与第二产业产值比重表示<sup>[46]</sup>。此外，考虑城市特征变量：城市绿化水平（green），用绿地面积表示；交通条件（pubt），用公共交通工具数量表示；基础设施水平（roaddensity），用单位行政面积内公路里程密度表示；信息化水平（internet），用互联网接入户数表示。在回归方程中，以上变量均做自然对数处理。

本文选择中国285座地级以上城市作为研究样本。土地出让收入来自2006—2016年《中国国土资源统计年鉴》，房价、工资、房地产投资等数据来自于中国经济数据库（CEIC）。由于缺乏相应价格指数，运用城市GDP指数构造城市GDP折算指数对土地出让收入平减，运用省份消费者价格指数（Consumer Price Index, CPI）对房价、工资进行平减，运用省份固定资产投资价格指数对房地产开发投资平减。其他变量数据主要来自于《中国城市统计年鉴》（2006—2016年）。对极端值进行winsorize处理，个别缺失数据运用插值法进行补充。

## 4 中国城市土地财政规模扩张对经济效率的影响

### 4.1 中国城市土地财政规模扩张时空演化

土地财政规模扩张核密度分布展示其时间变化特征（图2a）。中国城市土地财政整体呈现出规模扩张过程，2015年土地财政总规模达到2.5万亿元（2005年可比价格），是2005年的4.3倍。但与2010年相比，2015年土地财政整体规模出现明显的收缩趋势，说明在此阶段，由于各地土地财政及与此关联的房价等问题逐步暴露，引起中央与地方政府重视，尤其是2014年国务院开展全国土地财政审计，导致全国土地出让速度有所减缓。

由TFP增长的核密度（图2b）可以看出，中国城市TFP增长率却整体表现为逐步衰退趋势。2005—2012年全国TFP主要集中于增长区间，但增长速度逐步回落（表1），而2015年呈现出增长与衰退的双峰分离状态。这一方面与产业结构调整、经济新常态下增速回落有关，同时也表明在长期的土地财政规模扩张进程中，经济增长质量提升可能受到一定影响。需要通过实证进一步检验。此外，将索洛余值法与DEA方法测算的TFP进行拟合，拟合优度为0.8412（图3），表明本文所测算TFP较为客观，具有一定可信度。

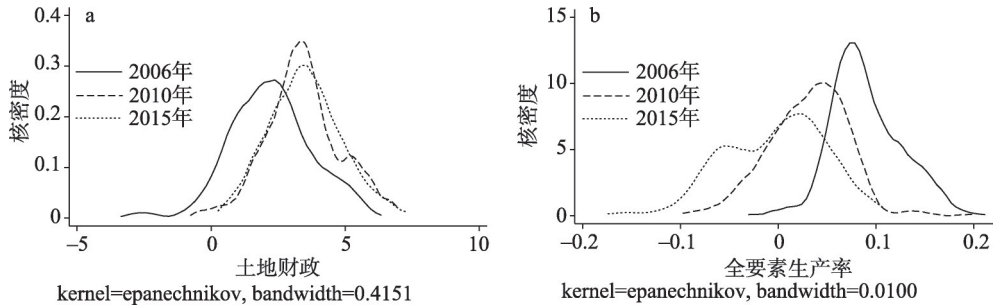


图2 中国城市土地财政规模与TFP核密度

Fig. 2 Kernel density of urban land finance and TFP in China

表1 2005—2015年中国城市TFP的时间演化与区域差异

Tab. 1 Temporal evolution and regional differences of TFP in Chinese cities in 2005-2015

变量	地区	2005—2006年	2007—2008年	2009—2010年	2011—2012年	2013—2014年	2014—2015年
TFP	全国	1.095	1.070	1.032	1.006	0.992	0.998
	东部地区	1.103	1.064	1.040	1.012	1.010	1.006
	中部地区	1.085	1.063	1.021	0.992	0.973	0.977
	西部地区	1.102	1.077	1.034	1.009	0.987	1.001
	东北地区	1.081	1.085	1.031	1.015	1.000	1.020
TECH	全国	1.045	1.102	1.024	1.027	1.030	1.007
	东部地区	1.053	1.104	1.027	1.036	1.035	1.015
	中部地区	1.040	1.097	1.019	1.018	1.023	0.998
	西部地区	1.042	1.105	1.029	1.027	1.031	1.006
	东北地区	1.047	1.098	1.019	1.025	1.030	1.006
SECH	全国	1.024	0.985	1.015	1.008	1.000	1.006
	东部地区	1.027	0.985	1.021	0.998	0.987	1.000
	中部地区	1.016	0.989	1.010	1.007	0.994	1.003
	西部地区	1.032	0.985	1.014	1.017	1.020	1.014
	东北地区	1.017	0.977	1.011	1.014	0.995	1.009

注：限于篇幅，仅列出部分年份结果。



从城市土地财政规模的空间格局来看，东部沿海城市土地财政规模总体高于内陆城市（图4）。这既与东部城市经济规模有关，又与其人口城市化水平与速度关系密切。但另一方面，2006年城市土地财政规模高值区主要集中在京津冀、辽中南、山东半岛、长三角、海峡西岸、珠三角等主要城市群地区，而与之相比2015年其分布则较为均衡。与2006年相比，2015年土地财政规模扩张进一步向内部城市扩散，中部城市出现大规模土地财政高值区域。这表明，伴随中国经济增长与城市化进程不断深入，土地财政成为越来越多城市谋求地方经济发展的重要工具。

与土地财政规模扩张格局不同，城市TFP表现出更加分散的空间特征（图5），且经济发展水平与经济效率提升的非协调性特征较为突出，尤其中部地区衰退明显（表1），经济发展方式较为粗放。2006年TFP较高增长区域主要集中于华北地区、东北地区与西南地区等相关城市，2015年东部沿海地区TFP相对内陆城市有所提升，但从全国来看整

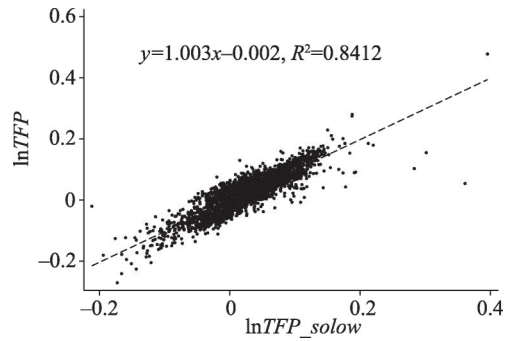


图3 基于DEA-Malmquist与索洛余值法计算TFP的拟合曲线  
Fig. 3 The fitting curve of TFP between DEA-Malmquist and Solow residual methods

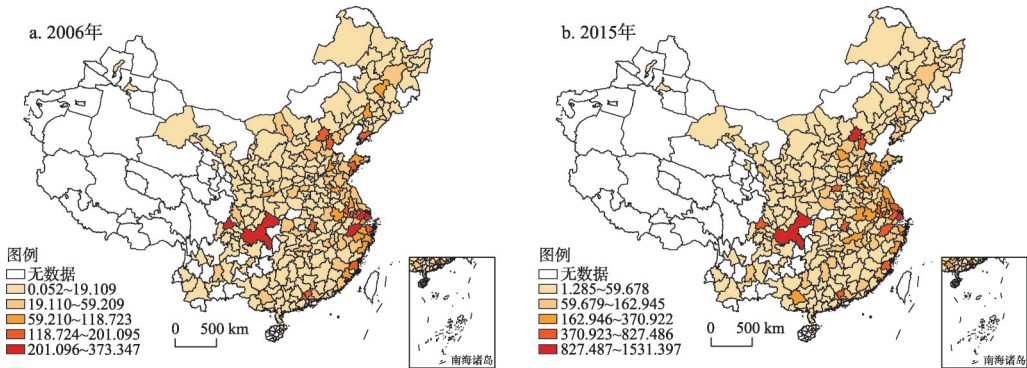
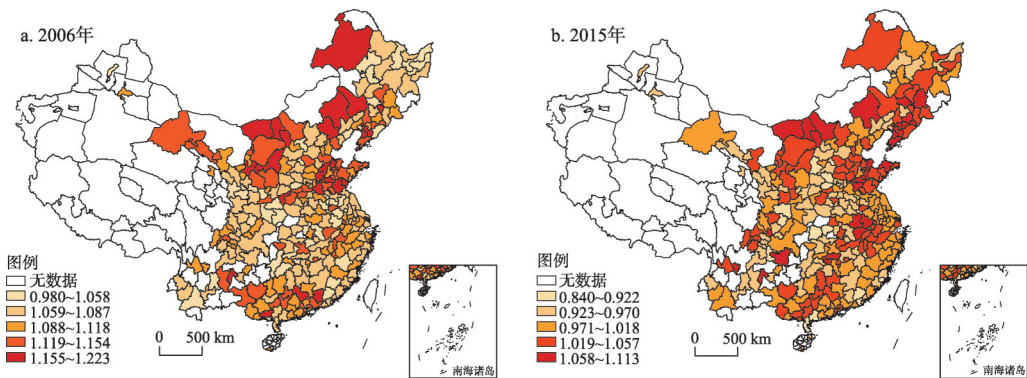


图4 中国城市土地财政规模扩张时空演化  
Fig. 4 Spatio-temporal evolution of land finance in Chinese cities



注：基于自然资源部标准地图服务网站审图号为GS(2016)2923号的标准地图制作，底图无修改。

图5 中国城市全要素生产率(TFP)时空演化  
Fig. 5 Spatio-temporal evolution of TFP in Chinese cities

体呈现下降趋势。总体而言，土地财政规模较高城市，并未表现出较高的TFP增长水平。这可能意味着土地财政的规模扩张加剧了中国城市经济粗放型增长，阻碍经济转型。

#### 4.2 中国城市土地财政扩张的经济效率响应

那么城市土地财政规模扩张是否导致TFP衰退？不同地区与城市是否有差异？需要进一步通过实证进行检验。为此，基于公式（1），本文运用固定效应模型对上述影响进行实证分析。表2表明了城市土地财政扩张对经济效率影响的基准结果。就全国而言，土地财政规模扩张对城市TFP产生显著的负向影响。进一步考虑不同尺度及区域异质性，土地财政对不同区域及不同规模城市TFP仍然产生负向影响，但对东部地区和超特大城市TFP的影响并不显著，而对西部、中部、东北地区、中小城市、I型大城市、II型大城市的影响显著，且负面作用依次增强。这表明从经济发展水平来看，东部地区整体

表2 中国城市土地财政扩张对经济效率影响的基准回归结果<sup>①</sup>

解释变量	全国	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区	超特大城市	I型大城市	II型大城市	中小城市
<i>lnlandfinance</i>	-0.00674*** (-4.57)	-0.00386 (-1.62)	-0.0107*** (-3.28)	-0.00510** (-2.03)	-0.0146*** (-2.97)	-0.000545 (-0.09)	-0.00909* (-1.70)	-0.00921*** (-3.25)	-0.00659*** (-3.55)
<i>lnownership</i>	0.0122*** (4.62)	0.0264*** (5.39)	0.00731* (1.74)	0.00629 (1.13)	0.00962 (1.16)	0.0351** (1.99)	0.00753 (0.67)	0.0141*** (2.66)	0.0118*** (3.64)
<i>lnstructure</i>	0.00981* (1.91)	-0.000307 (-0.03)	0.00705 (0.66)	-0.0172 (-1.64)	0.0147 (0.92)	0.166*** (5.11)	0.0308 (1.14)	0.0630*** (5.51)	-0.00605 (-0.97)
<i>lnscifiscal</i>	0.00912*** (5.85)	0.00293 (1.31)	0.00589* (1.94)	0.0128*** (3.65)	0.0149*** (2.64)	0.00737 (1.48)	-0.00122 (-0.25)	0.0134*** (5.06)	0.00780*** (3.63)
<i>lnfiscal</i>	-0.0381*** (-5.17)	-0.0428*** (-2.89)	-0.00714 (-0.44)	-0.0406*** (-3.54)	-0.0154 (-0.63)	-0.0258 (-0.81)	-0.0447 (-1.26)	-0.0213 (-1.44)	-0.0364*** (-4.00)
<i>lntrade</i>	0.00543** (2.58)	0.0139*** (2.87)	0.00517 (1.27)	0.00508 (1.48)	0.00428 (0.64)	0.0117 (1.25)	0.0368* (1.82)	0.00469 (0.88)	0.00478* (1.95)
<i>lnroaddensity</i>	0.0837*** (18.93)	0.114*** (15.24)	0.105*** (13.20)	0.0692*** (7.27)	0.0338*** (2.72)	0.169*** (7.29)	0.161*** (7.26)	0.0683*** (9.15)	0.0876*** (15.43)
<i>lnpubt</i>	0.00555* (1.74)	0.0108** (2.31)	0.00557 (1.04)	-0.00800 (-1.11)	-0.000244 (-0.02)	0.0153 (0.66)	0.0179 (1.11)	0.00625 (0.88)	0.00415 (1.10)
<i>lngreen</i>	0.000969 (0.31)	-0.00783 (-1.63)	0.00487 (0.74)	0.00116 (0.21)	0.000556 (0.04)	-0.00615 (-0.47)	0.0113 (0.84)	-0.00834 (-1.05)	0.000761 (0.20)
<i>lninternet</i>	-0.0151*** (-5.36)	-0.0150*** (-4.32)	-0.00907 (-1.37)	-0.0142** (-2.32)	-0.0158 (-1.40)	0.0119 (1.10)	-0.0139 (-1.61)	-0.00100 (-0.24)	-0.0235*** (-5.55)
个体效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是	是	是	是
常数项	17.54*** (10.83)	14.38*** (5.15)	27.52*** (7.88)	16.25*** (4.93)	10.58** (2.00)	35.97*** (6.25)	14.46* (1.92)	22.98*** (7.54)	15.20*** (6.71)
<i>N</i>	3058	952	876	856	374	132	163	666	2097
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.364	0.426	0.490	0.328	0.237	0.563	0.455	0.447	0.357

注：括号中为*t*统计量；\*、\*\*、\*\*\*分别表示在10%、5%、1%水平上显著，后文同。

① 根据《国务院关于调整城市规模划分标准的通知》(国发[2014]51号)，并结合2016年底中国地级以上城市的城区人口规模，将样本城市划分为4大类型。其中，城区人口在100万以上为大城市，共88座，具体包括超大城市(4座)、特大城市(8座)、I型大城市(15座)及II型大城市(61座)。城区人口在100万以下为中小城市，共197座。具体参见 [http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-11/20/content\\_9225.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-11/20/content_9225.htm)。



超过其他地区，而超特大城市整体优于其他规模城市。上述地区虽然在一定程度上依赖于土地财政支持地方经济增长，但由于其经济内涵式发展相对较优，可部分化解对土地财政依赖导致的粗放发展劣势。而对西部、中部、东北地区，以及中小城市、I型、II型大城市，由于经济发展水平限制，又迫于寻求经济增长的路径突破，过于依赖土地财政规模扩张，导致粗放型经济发展方式难以转变，陷入“路径依赖”陷阱。

同时，本文也发现个体与私营经济比重越高、财政科学支出比重越高、对外开放水平越高，越有利于城市TFP增长。而政府财政支出规模越大，可能产生的资源错配效应越大，将对城市TFP提升产生不利影响。此外，整体上产业结构对TFP表现为正向影响，但仅在10%水平上显著，这主要是由于区域异质性所致。从大区域来看，由于其内在产业结构差异仍然较大，难以体现对TFP的潜在影响，而从不同规模城市来看，随着产业结构水平提高，对TFP的正向影响越来越显著。而就中小城市而言，东部与西部差异较大，虽然东部中小城市第三产业比重不断提升，但迫于对大城市的追赶压力，不断进行城市扩张与房地产开发投资，产业向房地产等低效率部门集中，发展水平仍然较低。而对西部中小城市而言，由于相对区位弱势，反而呈现过早“去工业化”的被动挤出效应。

#### 4.3 中国城市土地财政扩张对经济效率的直接作用机制

为明确城市土地规模扩张对经济效率影响机制，在前述理论机制分析基础上，本文从土地财政对规模效率、技术进步变化等角度实证探讨了其直接作用机制。

通过表3、表4对比可知，全国层面，土地财政规模扩张的规模经济效应与技术抑制效应均在1%水平上显著，但对技术进步的影响程度更大。因此，整体来看，土地财政主要通过抑制技术进步进而影响城市TFP，这有效验证了假说1至假说3的真实性。分样本来看，伴随土地财政规模扩张，不同地区与城市规模经济效应、技术抑制效应均存在一定差异。就规模效应而言（表3），东部的超特大城市的规模经济效应在5%水平上显著，表明上述城市依靠土地财政扩张，一定程度上完善了城市基础设施建设，对城市规模效率产生正向影响，但土地财政并非其支持城市经济增长的主要工具，客观依据是其土地财政扩张对房地产开发投资规模带动作用显著低于II型及中小城市。而对比而言，中部与II型大城市规模经济效应在1%水平上显著，表明该类地区和城市将土地财政作为经济增长支撑工具，经济规模发展的土地财政依赖性较强。

表3 中国城市土地财政扩张对经济效率影响的规模经济效应  
Tab. 3 Scale effect of land finance on economic efficiency in Chinese cities

解释变量	被解释变量: $\ln SECH$								
	全国	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区	超特大城市	I型大城市	II型大城市	中小城市
$\ln landfinance$	0.00325*** (3.54)	0.00364** (2.11)	0.00407*** (2.71)	0.00188 (1.03)	0.00383 (1.53)	0.0154** (2.06)	0.00443 (0.91)	0.00702*** (3.78)	0.00150 (1.39)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是	是	是	是
常数项	5.292*** (5.24)	11.65*** (5.77)	6.199*** (3.87)	1.821 (0.76)	0.923 (0.34)	16.42** (2.25)	4.372 (0.64)	5.269*** (2.64)	4.023*** (3.05)
$N$	3058	952	876	856	374	132	163	666	2097
$R^2$	0.042	0.113	0.063	0.058	0.065	0.161	0.150	0.117	0.029

注：限于篇幅，仅报告了核心解释变量与中介变量结果，后文同。

从技术抑制效应来看（表4），所有地区和城市的土地财政扩张均对其技术进步产生较强的抑制作用，且除超特大城市外，均在1%水平上显著。这进一步印证了前文理论假说，伴随土地财政规模扩张，企业生产成本提高，挤出企业研发投入，影响技术进步，尤其是中部地区、I型与II型大城市以及超特大城市更为明显。这主要是因为，与其他城市相比，上述城市土地财政带来更多的工资与房价上涨，对企业创新行为挤出效应更加显著，导致其相对的技术进步损失较大。这在间接传导机制分析中可进一步得到验证。

#### 4.4 中国城市土地财政规模扩张对经济效率的间接传导路径

上述分析表明，土地财政规模扩张主要抑制了技术进步进而影响城市经济效率。那么，具体来看是通过哪些渠道与路径进行传导？表5展示了全国城市土地财政规模扩张对TFP影响的间接传导路径。具体来看，首先土地财政规模扩张拉动了房地产开发投资规模的显著增长，而房地产开发投资的增加对地方高效率实体经济部门产生挤出效应，进而导致城市TFP显著降低。其次土地财政规模扩张显著拉动了城市房价水平的提高，

表4 中国城市土地财政扩张对经济效率影响的技术抑制效应

Tab. 4 Technical inhibition effect of land finance on economic efficiency in Chinese cities

解释变量	被解释变量: $\ln TECH$								
	全国	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区	超特大城市	I型大城市	II型大城市	中小城市
$\ln landfinance$	-0.0122*** (-11.67)	-0.0138*** (-6.70)	-0.0149*** (-7.16)	-0.0111*** (-6.39)	-0.00833*** (-2.79)	-0.0182** (-2.29)	-0.0169*** (-3.88)	-0.0147*** (-6.12)	-0.0117*** (-9.59)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是	是	是	是
常数项	-0.00544*** (9.65)	-0.00145 (1.23)	-0.00702*** (6.40)	-0.00651*** (5.79)	-0.00450*** (2.86)	-0.00565 (1.47)	-0.00812*** (2.69)	-0.00530*** (4.15)	-0.00482*** (6.62)
$N$	3058	952	876	856	374	132	163	666	2097
$R^2$	0.309	0.316	0.434	0.322	0.250	0.263	0.440	0.300	0.322

表5 中国城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径

Tab. 5 The indirect routes of land finance to economic efficiency in Chinese cities

	$\ln houseinvest$	$\ln TFP$	$\ln salary$	$\ln TFP$	$\ln houseprice$	$\ln TFP$
$\ln landfinance$	0.152*** (15.37)		0.0173*** (7.16)		0.0432*** (10.85)	
$\ln houseinvest$		-0.0159*** (-5.86)				
$\ln salary$				-0.0454*** (-3.94)		
$\ln houseprice$						-0.0346*** (-5.01)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-279.0*** (-25.67)	14.03*** (7.80)	-211.7*** (-79.71)	9.217*** (3.13)	-174.7*** (-39.96)	12.62*** (6.21)
$N$	3058	3058	3058	3058	3058	3058
$R^2$	0.862	0.367	0.970	0.363	0.904	0.365

而房价上升显著降低了城市TFP。与此同时,土地财政规模扩张也显著提高了城市平均工资水平,推高企业人力成本,降低工业企业利润率,进而抑制经济效率。

从分样本传导路径检验结果来看,亦可验证前述理论假设(表6~表13),但不同区域和城市的主要传导路径具有一定的共性与差异性特征。首先与成本推动效应相比,投资挤占效应在各区域和城市的作用更为强烈。各区域土地财政均主要通过房地产开发投资对城市TFP变动产生显著负向影响,表明以房地产开发为导向的土地政策成为各地区重要经济传导路径,对高生产率部门投资产生挤占效应。但相比较而言,东部地区、超

表6 中国东部地区城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径

Tab. 6 The indirect routes of urban land finance expansion to economic efficiency in Eastern China

	<i>lnhouseinvest</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnsalary</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnhouseprice</i>	<i>lnTFP</i>
<i>lnlandfinance</i>	0.125*** (8.55)		0.0190*** (4.39)		0.0869*** (12.58)	
<i>lnhouseinvest</i>		-0.0279*** (-5.28)				
<i>lnsalary</i>				-0.0972*** (-5.31)		
<i>lnhouseprice</i>						-0.0196* (-1.80)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-294.5*** (-17.22)	6.226* (1.95)	-195.4*** (-38.43)	-4.279 (-0.94)	-169.3*** (-20.92)	11.42*** (3.35)
<i>N</i>	952	952	952	952	952	952
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.907	0.442	0.973	0.443	0.921	0.426

表7 中国中部地区城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径

Tab. 7 The indirect routes of urban land finance expansion to economic efficiency in Central China

	<i>lnhouseinvest</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnsalary</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnhouseprice</i>	<i>lnTFP</i>
<i>lnlandfinance</i>	0.135*** (6.50)		0.0219*** (4.08)		0.0211*** (2.62)	
<i>lnhouseinvest</i>		-0.0195*** (-3.57)				
<i>lnsalary</i>				-0.00788 (-0.36)		
<i>lnhouseprice</i>						-0.0466*** (-3.22)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-269.7*** (-12.13)	24.02*** (6.34)	-212.8*** (-37.22)	28.13*** (4.81)	-185.0*** (-21.53)	21.01*** (4.79)
<i>N</i>	876	876	876	876	876	876
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.893	0.491	0.974	0.483	0.928	0.490

特大及I型大城市等土地财政对房地产开发投资拉动作用最小，而对东北、中部、西部及II型大城市、中小城市等房地产开发投资拉动作用较大，这主要源于土地财政催生的房地产经济受到地方政府极大青睐，但显然内陆地区由于经济增长方式相对单一化，使得其对房地产经济依赖性更强。这也进一步证明了表2所得到影响效果的区域差异性结论。

其次，成本拉动效应中，土地财政扩张推动房价上涨的成本路径更为严峻。在土地财政作用下，从大区域来看，对东部地区房价推动作用最大，其次是东北、西部、中部地区，从城市规模来看，对超特大城市推动作用最强，其次是II型大城市、I型大城市、

表8 中国西部地区城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径

Tab. 8 The indirect routes of urban land finance expansion to economic efficiency in Western China

	<i>lnhouseinvest</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnsalary</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnhouseprice</i>	<i>lnTFP</i>
<i>lnlandfinance</i>	0.130*** (7.80)		0.0158*** (4.09)		0.0283*** (3.75)	
<i>lnhouseinvest</i>		-0.00885* (-1.68)				
<i>lnsalary</i>				-0.0176 (-0.75)		
<i>lnhouseprice</i>						-0.0393*** (-3.30)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-319.2*** (-14.62)	14.32*** (3.84)	-223.2*** (-44.07)	13.42** (2.16)	-185.3*** (-18.74)	9.867** (2.49)
<i>N</i>	856	856	856	856	856	856
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.858	0.327	0.972	0.325	0.883	0.334

表9 东北地区城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径

Tab. 9 The indirect routes of urban land finance expansion to economic efficiency in Northeastern China

	<i>lnhouseinvest</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnsalary</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnhouseprice</i>	<i>lnTFP</i>
<i>lnlandfinance</i>	0.263*** (6.78)		0.00543 (0.78)		0.0308*** (3.11)	
<i>lnhouseinvest</i>		-0.0164** (-2.49)				
<i>lnsalary</i>				-0.0299 (-0.75)		
<i>lnhouseprice</i>						-0.0531* (-1.95)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-192.8*** (-4.63)	8.967 (1.64)	-205.1*** (-27.59)	6.629 (0.68)	-159.4*** (-15.00)	4.063 (0.59)
<i>N</i>	374	374	374	374	374	374
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.756	0.231	0.967	0.218	0.905	0.225



中小城市。然而从房价成本上涨对TFP的影响来看，东部地区与超特大城市TFP受到的负面冲击相对较小。这表明上述地区和城市较高的产业结构及生产率水平，对高房价承受能力更强，加之更开放包容的制度环境，对TFP影响较小。而如中部、东北地区及I型、II型大城市，在土地财政推高房价的过程中，相对缺乏有效的替代产业支撑，导致其对TFP抑制效应更为强烈。

表 10 超特大城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径

Tab. 10 The indirect routes of urban land finance expansion to economic efficiency in cities with a population more than 5 million

	<i>lnhouseinvest</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnsalary</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnhouseprice</i>	<i>lnTFP</i>
<i>lnlandfinance</i>	0.101*** (3.25)		0.00815 (0.79)		0.0849*** (4.49)	
<i>lnhouseinvest</i>		-0.0491*** (-2.95)				
<i>lnsalary</i>				-0.0929* (-1.74)		
<i>lnhouseprice</i>						-0.00704 (-0.26)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-241.3*** (-7.94)	23.00*** (3.31)	-194.0*** (-19.15)	17.89 (1.51)	-106.3*** (-5.75)	35.21*** (5.37)
<i>N</i>	132	132	132	132	132	132
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.944	0.595	0.984	0.575	0.944	0.563

表 11 I型大城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径

Tab. 11 The indirect routes of urban land finance expansion to economic efficiency incities with a population between 3 million and 5 million

	<i>lnhouseinvest</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnsalary</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnhouseprice</i>	<i>lnTFP</i>
<i>lnlandfinance</i>	0.118*** (4.82)		0.0184** (2.13)		0.0408*** (3.15)	
<i>lnhouseinvest</i>		-0.0235 (-1.35)				
<i>lnsalary</i>				-0.0940* (-1.81)		
<i>lnhouseprice</i>						-0.0772** (-2.29)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-279.4*** (-8.13)	8.834 (0.97)	-249.8*** (-20.56)	-7.945 (-0.53)	-154.7*** (-8.49)	3.392 (0.37)
<i>N</i>	163	163	163	163	163	163
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.937	0.451	0.979	0.457	0.938	0.464

而从工资成本角度来看，土地财政扩张对东部、西部、中部地区的工资水平推动作用较为显著，且其影响逐渐增强。尤其是中部、西部地区，由于房地产经济快速增长，伴随房价上升带来工资成本也相应上升，加之国内劳动力市场流动性原因，工资成本上升的幅度相对更大。同时，工资上涨对TFP产生负向影响，这可能源于工资上涨带来的资本错配，然而由于上述区域内部差异性较大，其影响并不显著。东北地区工资水平受土地财政扩张影响并不显著，这可能是由于东北地区个体与私营部门比重较低，工资刚性特征突出，因此土地财政对工资成本拉动作用不显著。

表 12 II 型大城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径  
Tab. 12 The indirect routes of urban land finance expansion to economic efficiency incities with population between 1 million and 3 million

	<i>lnhouseinvest</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnsalary</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnhouseprice</i>	<i>lnTFP</i>
<i>lnlandfinance</i>	0.166*** (10.18)		0.0228*** (4.28)		0.0577*** (6.83)	
<i>lnhouseinvest</i>		-0.0275*** (-4.19)				
<i>lnsalary</i>				-0.0380* (-1.75)		
<i>lnhouseprice</i>						-0.0452*** (-3.41)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-365.9*** (-20.94)	14.17*** (3.56)	-212.0*** (-37.09)	17.19*** (3.08)	-180.6*** (-19.90)	16.61*** (4.23)
<i>N</i>	666	666	666	666	666	666
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.923	0.453	0.971	0.440	0.910	0.448

表 13 中小城市土地财政扩张对经济效率影响的间接传导路径  
Tab. 13 The indirect routes of urban land finance expansion to economic efficiency incities with a population less than 1 million

	<i>lnhouseinvest</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnsalary</i>	<i>lnTFP</i>	<i>lnhouseprice</i>	<i>lnTFP</i>
<i>lnlandfinance</i>	0.151*** (11.69)		0.0158*** (5.47)		0.0377*** (7.67)	
<i>lnhouseinvest</i>		-0.0118*** (-3.71)				
<i>lnsalary</i>				-0.0354** (-2.41)		
<i>lnhouseprice</i>						-0.0279*** (-3.26)
控制变量	是	是	是	是	是	是
特征变量	是	是	是	是	是	是
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间趋势	是	是	是	是	是	是
常数项	-266.3*** (-16.89)	12.96*** (5.34)	-212.1*** (-60.12)	8.832** (2.28)	-172.5*** (-28.76)	11.44*** (4.21)
<i>N</i>	2097	2097	2097	2097	2097	2097
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.845	0.358	0.971	0.355	0.901	0.357

就不同规模城市而言,超特大城市土地财政对工资影响并不显著,这表明该类城市工资水平与劳动生产率有较好的一致性。然而对I型大城市、中小城市及II型大城市的影响依次增强,这主要是由于,相对超特大城市,其产业结构层次仍然相对较低,而在土地财政推动整体房价上升过程中,必然随全国劳动力市场来提升工资水平以稳定劳动力供给,导致土地财政对工资水平的推动作用更强。

#### 4.5 稳健性检验

一方面,从实证过程来看,本文分样本回归可作为全样本的稳健性检验途径之一,且结果显示出较为一致的稳健性;另一方面,考虑到被解释变量、核心解释变量存在可替代指标,本文进一步将被解释变量替换为用索洛余值法测算的TFP,土地财政扩张对城市TFP仍然具有显著的负面影响。另外,将核心解释变量替换为常用的土地财政依赖度,仍然可以得出类似结论,最后将二者同时替换,结果仍然稳健。同样,本文对直接作用机制进行稳健性检验,将核心解释变量替换为土地财政依赖度,技术抑制效应与规模经济效应的回归结果同样稳健。

此外,正如前文指出的,考虑到机制检验过程中由于双向因果关系可能带来的内生性问题,即土地财政推动房地产投资规模等不断增长,同时房地产投资规模越高,可能又会导致地方政府进一步提高土地出让规模以获取土地财政收入。为解决该问题,将模型(2)、(3)核心解释变量滞后一期。基本逻辑是本期房地产投资等可能会影响本期及以后若干期的土地财政收入,但却无法影响上一期的土地出让活动,即房地产投资规模等对土地财政规模的影响在时间上具有不可逆性。滞后一期的土地财政对房地产投资、工资与房价等均有显著负影响,这很大程度上表明土地财政为因、房地产投资等为果的逻辑关系是成立的。

## 5 结论与启示

### 5.1 结论

本文构建了基于规模经济效应与技术进步抑制效应的直接作用机制以及投资挤占效应与成本推动效应的间接传导路径,并运用固定效应模型实证检验了中国地级以上城市土地财政对TFP提升的影响过程及区域差异特征。本文得出以下主要结论:

首先,整体来看,2005年以来中国城市土地财政规模呈现出逐步扩张的态势,但从2014年中央政府开展大规模土地审计之后,土地财政扩张才有所收缩。从空间来看,东部地区土地财政规模较中西部地区更加庞大,但随着土地财政对经济规模经济驱动效果越来越显著,土地财政需求已经向内陆城市扩散,呈现遍地开花的态势,而这将对中国经济增长产生严重的潜在负面影响。而经济新常态以来,中国城市TFP却呈现出逐步衰退的趋势。其次,回归结果表明,土地财政扩张对中国城市TFP产生显著负向影响,且对西部、中部、东北等地区以及中小城市、I型大城市、II型大城市的影响依次增强,而对东部地区和超特大城市的影响并不显著。直接作用机制表明,从全国范围来看,土地财政规模扩张在一定程度上有助于地方经济规模增长,但主要还是通过抑制技术进步阻碍城市TFP提升。中部地区、I型、II型及超特大城市尤其严重。进一步从间接传导路径来看,土地财政规模扩张主要通过房地产经济引发投资挤占效应,同时房价上涨带来的成本拉动效应也显著影响TFP提升。而工资水平上涨主要在东部地区、I型、II型与中小城市发挥作用。

## 5.2 讨论与启示

回顾中国改革开放40余年历程，土地财政为地方经济实现规模增长奠定重要基础，但同时也出现“土地财政—房地产—地方经济”捆绑效应。地方政府为寻求经济增长与基础设施建设，越来越依赖土地财政工具，虽然保证了较平稳的城市经济增长速度，却难以掩盖粗放发展方式导致内生增长乏力问题。最突出的问题是，通过土地财政，极大推动了房价提升，进而提高企业生产成本，挤出企业研发投入。一方面房价提高可能会带来资源配置的扭曲效应，无论是居民还是企业，均力图将资产配置在住房等具有一定价值增值空间但低生产率领域<sup>[47]</sup>，转而降低了社会整体创新资源配置，影响城市经济效率提升<sup>[48]</sup>。另一方面土地财政规模扩张引发房价快速上涨，由于金融市场的非完全理性以及银行系统存在信贷对象选择偏好<sup>[49]</sup>，将提高实体经济企业融资成本<sup>[50]</sup>。

“土地财政—房地产—地方经济”捆绑效应在II型大城市的经济赶超发展过程中体现的更加淋漓尽致。与超特大城市和中小城市相比，II型大城市为实现经济与政治地位跨越（如向国家级或者区域级中心城市转变），以占据区域经济发展格局中的有利地位，承担了更为突出的经济增长与政治晋升压力。为此，在土地财政扩张过程中，II型大城市更加注重财政政策推动的规模经济追赶，从而会带来更为显著的房地产繁荣、工资成本过快上升等问题，进而导致TFP损失严重。

“推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，提高全要素生产率”是提升中国经济创新力与竞争力的重要基础，符合内生经济增长理论的基本规律。而“必须把发展的着力点放在实体经济上”“房子是用来住的，不是用来炒的”的定位，这为打破“土地财政—房地产—地方经济”捆绑效应，实现内涵式经济增长提供了有力的政策支撑。

首先，明确土地出让收入的支出范围，强化土地出让审计与督察。地方政府应充分认识土地财政对经济增长的负面影响，切实推动土地财政转型。土地财政转型与改革是一项系统工作，一方面要继续深化中央与地方财权事权分配，推进地方财税体制改革，以充分减轻地方财政负担，同时继续完善地方政府考核指标，弱化GDP考核权重。新时期中国土地财政相关政策已经发生了较大的变化，并开始出现收缩态势，但伴随“政策周期”的高频率土地出让行为仍然有较高热度。因此，在房地产经济趋于缓和的宏观背景下，应继续以市场化方向推进土地出让制度改革，弱化地方政府在土地出让环节的干预作用。特别是当前经济正处于转型关键期，要防止“唯经济”建设为指导的“保增长”土地财政，可进一步明确土地出让收入的用途范围。从本质上来看，着重控制土地财政带来的房地产经济扭曲效应是关键。同时亦可由此引导工资水平回归劳动生产率基准，提升人民幸福感与获得感。

其次，努力发展中高端产业，消化房价上涨压力。伴随城市的房价上涨，劳动者住房成本提高，进而对劳动力和中低端产业产生挤出效应，必须靠中高端产业的发展来消化房价上涨压力<sup>[11]</sup>。针对当前超特大城市房价过高、I型、II型城市房价追赶的现实，应着力促进城市产业梯度升级，避免因房价过高而出现产业空心化。超特大城市及I型、II型城市要顺应中低端产业转移趋势，从土地、资本、人力及制度层面进行创新，加大对中高端产业发展的扶持力度。特别是大力发展劳动生产率较高的现代生产性服务业及战略性新兴产业，以与劳动生产率相适应工资收入水平留住人才，努力促使本地区顺利实现产业升级。

另一方面，宏观调控与因城施策并行。要客观认识到土地财政对地方完善公共基础设施有所裨益，不同区域和不同类型城市土地财政的管理与转型需有所区别。目前土地财政对中部、东北地区、II型大城市及中小城市的负向影响最为严重。深层次原因是，



由于土地财政带来的房地产经济扭曲效应,使得中部、II型大城市及中小城市产业结构虚高,实际上是过早的被动“去工业化”化现象。为此,对上述城市和地区而言,应摒弃房地产经济为指引的旧理念,合理引导土地财政对公共基础设施的支撑作用,转换土地财政成本劣势为成本优势,完善地方经济发展的软硬件环境。同时充分重视中西部地区及中小城市制造业的发展,落实工业强国理念,加大中西部地区传统产业的升级改造,积极引进高新技术产业,与东部发达地区形成良好的制造业梯队格局。

### 参考文献(References)

- [1] Liu Shijin, Liu Peilin, He Jianwu. China's future productivity potential and economic growth prospects. *Management World*, 2015(3): 1-5. [刘世锦, 刘培林, 何建武. 我国未来生产率提升潜力与经济增长前景. *管理世界*, 2015(3): 1-5.]
- [2] Li Xun, Hong Guozhi, Huang Liangxiong. The mystery of land finance growth in China: Tax-sharing reform, strategic interaction of land finance. *China Economic Quarterly*, 2013, 12(4): 1141-1160. [李郇, 洪国志, 黄亮雄. 中国土地财政增长之谜: 分税制改革、土地财政增长的策略性. *经济学(季刊)*, 2013, 12(4): 1141-1160.]
- [3] Wang Fenglong, Liu Yungang. Panel Granger Test on urban land expansion and fiscal revenue growth in China's prefecture-level cities. *Acta Geographica Sinica*, 2013, 68(12): 1595-1606. [王丰龙, 刘云刚. 中国城市建设用地扩张与财政收入增长的面板格兰杰因果检验. *地理学报*, 2013, 68(12): 1595-1606.]
- [4] China Economic Growth Frontier Research Group. Urbanization, fiscal expansion and economic growth. *Economic Research Journal*, 2011, 46(11): 4-20. [中国经济增长前沿课题组. 城市化、财政扩张与经济增长. *经济研究*, 2011, 46(11): 4-20.]
- [5] Xu Shengyan, Chen Jie, Zhao Gang. How does land leasing marketization affect the economic growth. *China Industrial Economics*, 2018(3): 44-61. [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(3): 44-61.]
- [6] Zou Xiuqing. An analysis on the correlation between land finance and economic development: Based on land finance Kuznets curve hypothesis and panel data evidence. *China Land Sciences*, 2013, 27(5): 14-19. [邹秀清. 中国土地财政与经济增长的关系研究: 土地财政库兹涅兹曲线假说的提出与面板数据检验. *中国土地科学*, 2013, 27(5): 14-19.]
- [7] Zhao Yanjing. Land finance: History, logic and choice. *Urban Studies*, 2014, 21(1): 1-13. [赵燕菁. 土地财政: 历史、逻辑与抉择. *城市发展研究*, 2014, 21(1): 1-13.]
- [8] Xia Fangzhou, Li Yangyu, Yan Jinming. The relationship between land finance and economic growth under the industrial structure perspective: Based on dynamic panel data analysis with SYS-GMM methods. *Economic Geography*, 2014, 34(12): 85-92. [夏方舟, 李洋宇, 严金明. 产业结构视角下土地财政对经济增长的作用机制: 基于城市动态面板数据的系统GMM分析. *经济地理*, 2014, 34(12): 85-92.]
- [9] Wang Xianzhu, Wu Lei. Land finance, housing price rise and industrial structure upgrading: Analysis of simultaneous equation model based on panel data. *Inquiry into Economic Issues*, 2019(3): 32-39. [王先柱, 吴蕾. 土地财政、房价上涨与产业结构升级: 基于面板数据联立方程模型的分析. *经济问题探索*, 2019(3): 32-39.]
- [10] Yue Shumin, Lu Yi. How land finance affects economic growth in China: Based on mathematical and empirical analysis. *Finance & Trade Economics*, 2016(5): 37-47, 105. [岳树民, 卢艺. 土地财政影响中国经济增长的传导机制: 数理模型推导及基于省际面板数据的分析. *财贸经济*, 2016(5): 37-47, 105.]
- [11] Gao Bo, Chen Jian, Zou Linhua. Housing price' regional differences, labor mobility and industrial upgrading. *Economic Research Journal*, 2012, 47(1): 66-79. [高波, 陈健, 邹琳华. 区域房价差异、劳动力流动与产业升级. *经济研究*, 2012, 47(1): 66-79.]
- [12] Jiang Zhen. Industrialization, local government efforts and land finance: A perspective of land finance in China. *China Industrial Economics*, 2014(10): 33-45. [蒋震. 工业化水平、地方政府努力与土地财政: 对中国土地财政的一个分析视角. *中国工业经济*, 2014(10): 33-45.]
- [13] Mo Jiawei. Land financing and economic growth: Evidence from Chinese counties. *China Economic Review*, 2018, 50: 218-239
- [14] Li Lixing, Huang Peiyuan, Ma Guangrong. Land resource mismatch and productivity difference of Chinese industrial enterprises. *Management World*, 2016(8): 86-96. [李力行, 黄佩媛, 马光荣. 土地资源错配与中国工业企业生产率差异. *管理世界*, 2016(8): 86-96.]
- [15] Liu Kai. How the land system with Chinese characteristics affects China's economic growth: An analysis based on a

- multi-sector dynamic general equilibrium framework. *China Industrial Economics*, 2018(10): 80-98. [刘凯. 中国特色的土地制度如何影响中国经济增长: 基于多部门动态一般均衡框架的分析. *中国工业经济*, 2018(10): 80-98.]
- [16] Zhou Bin, Zhou Cai. Land finance, industrial structure and economic growth: Based on the data of 284 cities above prefecture level. *Economist*, 2018(5): 39-49. [周彬, 周彩. 土地财政、产业结构与经济增长: 基于基于284个地级以上城市数据的研究. *经济学家*, 2018(5): 39-49.]
- [17] Chen Shuyun, Zeng Long, Li Weihua. Local government competition, land conveyance and urban productivity: Evidence from the panel data of 281 cities above prefecture level in China. *Finance & Economics*, 2017(7): 102-115. [陈淑云, 曾龙, 李伟华. 地方政府竞争、土地出让与城市生产率: 来自中国281个地级市的经验证据. *财经科学*, 2017(7): 102-115.]
- [18] Zhang Shaohui, Yu Yongze. Land lease, resource misallocation and total factor productivity. *Journal of Finance and Economics*, 2019, 45(2): 73-85. [张少辉, 余泳泽. 土地出让、资源错配与全要素生产率. *财经研究*, 2019, 45(2): 73-85.]
- [19] Tang P, Shi X P, Gao J L, et al. Demystifying the key for intoxicating land finance in China: An empirical study through the lens of government expenditure. *Land Use Policy*, 2019, 85: 302-309.
- [20] Fan X, Zheng D, Shi M. How does land development promote China's urban economic growth? The mediating effect of public infrastructure. *Sustainability*, 2016, 8(3): 1-12.
- [21] Liang Qiang. Land finance, financial development and total factor productivity. *Economic Survey*, 2017, 34(4): 147-152. [梁强. 土地财政、金融发展与全要素生产率. *经济经纬*, 2017, 34(4): 147-152.]
- [22] Tao Ran, Yuan Fei, Cao Guangzhong. Regional competition, land transfer and local fiscal effect: An analysis based on the panel data of prefecture-level cities in China from 1999 to 2003. *The Journal of World Economy*, 2007(10): 15-27. [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. *世界经济*, 2007(10): 15-27.]
- [23] Li Xun, Hong Guozhi. Land finance and urban economy development. *China Land Sciences*, 2013, 27(7): 41-47. [李郇, 洪国志. 土地财政与城市经济发展问题. *中国土地科学*, 2013, 27(7): 41-47.]
- [24] Chen Yanbin, Liu Zhexi. Is asset price booming able to stimulate economic growth? A DSGE model with endogenous market sentiment dynamics. *Economic Research Journal*, 2017, 52(7): 49-64. [陈彦斌, 刘哲希. 推动资产价格上涨能够“稳增长”吗? 基于含有市场预期内生变化的DSGE模型. *经济研究*, 2017, 52(7): 49-64.]
- [25] Yu Yongze, Zhang Shaohui. Urban housing prices, purchase restriction policy and technological innovation. *China Industrial Economics*, 2017(6): 98-116. [余泳泽, 张少辉. 城市房价、限购政策与技术创新. *中国工业经济*, 2017(6): 98-116.]
- [26] Lv Wei, Gao Shuaxiong. Fluctuation of house price, land finance and China's macroeconomy. *Comparative Economic & Social Systems*, 2016(4): 54-67. [吕炜, 高帅雄. 房价波动、土地财政与我国宏观经济. *经济社会体制比较*, 2016(4): 54-67.]
- [27] Mei Dongzhou, Cui Xiaoyong, Wu Yu. House price fluctuation, land finance and business cycle in China. *Economic Research Journal*, 2018, 53(1): 35-49. [梅冬州, 崔小勇, 吴娱. 房价变动、土地财政与中国经济波动. *经济研究*, 2018, 53(1): 35-49.]
- [28] Cai Fang. Demographic transition, demographic dividend, and Lewis turning point in China. *Economic Research Journal*, 2010, 45(4): 4-13. [蔡昉. 人口转变、人口红利与刘易斯转折点. *经济研究*, 2010, 45(4): 4-13.]
- [29] Chen Binkai, Huang Shaoran, Ouyang Difei. Can growing housing price drive economic growth? *China Economic Quarterly*, 2018, 17(3): 1079-1102. [陈斌开, 黄少安, 欧阳涤非. 房地产价格上涨能推动经济增长吗? *经济学(季刊)*, 2018, 17(3): 1079-1102.]
- [30] Lu Ming, Zhang Hang, Liang Wenquan. How does land supply in the midwest boost wages in the east. *Social Sciences in China*, 2015(5): 59-83, 204-205. [陆铭, 张航, 梁文泉. 偏向中西部的土地供应如何推升了东部的工资. *中国社会科学*, 2015(5): 59-83, 204-205.]
- [31] Mayneris F, Poncet S, Zhang T. The cleansing effect of minimum wage: Minimum wage rules, firm dynamics and aggregate productivity in China. *CEPII Working Paper*, No.2014-16.
- [32] Yu Jingwen, Xiao Jie, Gong Liutang. Political cycle and land leasing: Evidence from Chinese cities. *Economic Research Journal*, 2015, 50(2): 88-102, 144. [余靖雯, 肖洁, 龚六堂. 政治周期与地方政府土地出让行为. *经济研究*, 2015, 50(2): 88-102, 144.]
- [33] Li Jianglong, Xu Bin. Curse or blessing: How does natural resource abundance affect green economic growth in China? *Economic Research Journal*, 2018, 53(9): 151-167. [李江龙, 徐斌. “诅咒”还是“福音”: 资源丰裕程度如何影响中国

- 绿色经济增长? 经济研究, 2018, 53(9): 151-167.]
- [34] Chen Shiyi, Chen Dengke. Air pollution, government regulations and high-quality economic development. *Economic Research Journal*, 2018, 53(2): 20-34. [陈诗一, 陈登科. 雾霾污染、政府治理与经济高质量发展. 经济研究, 2018, 53(2): 20-34.]
- [35] Yu Yongze, Liu Dayong, Gong Yu. Target of local economic growth and total factor productivity. *Management World*, 2019, 35(7): 26-42, 202. [余泳泽, 刘大勇, 龚宇. 过犹不及事缓则圆: 地方经济增长目标约束与全要素生产率. 管理世界, 2019, 35(7): 26-42, 202.]
- [36] Zhang Li, He Jing, Ma Runhong. How housing price affects labor migration? *Economic Research Journal*, 2017, 52(8): 155-170. [张莉, 何晶, 马润泓. 房价如何影响劳动力流动? 经济研究, 2017, 52(8): 155-170.]
- [37] Liu Xiuyan, Li Songlin, Qin Meng. Urban spatial structure and regional economic efficiency: On the model selection of China's urbanization development path. *Management World*, 2017(1): 51-64. [刘修岩, 李松林, 秦蒙. 城市空间结构与地区经济效率: 兼论中国城镇化发展道路的模式选择. 管理世界, 2017(1): 51-64.]
- [38] Li Ruzi, Liu Yaobin, Xie Dejin. Evolution of economic efficiency and its influencing factors in the industrial structure changes in China. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(12): 2179-2198. [李汝资, 刘耀彬, 谢德金. 中国产业结构变迁中的经济效率演进及影响因素. 地理学报, 2017, 72(12): 2179-2198.]
- [39] Xu Shudan. An estimation of the capital stock and technological progress rates in Chinese cities: 1992-2014. *Management World*, 2017(1): 17-29, 187. [徐淑丹. 中国城市的资本存量估算和技术进步率: 1992—2014年. 管理世界, 2017(1): 17-29, 187.]
- [40] Färe R, Grosskopf S, Norris M, et al. Productivity growth, technical progress, and efficiency changes in industrialized countries. *American Economic Review*, 1994, 84 (1) : 66-83.
- [41] Zhang Jun, Shi Shaohua. Total factor productivity changes in China's economy: 1952-1998. *World Economic Papers*, 2003(2): 17-24. [张军, 施少华. 中国经济全要素生产率变动: 1952—1998. 世界经济文汇, 2003(2): 17-24.]
- [42] Sun Xiulin, Zhou Feizhou. Land finance and the tax-sharing system: An empirical interpretation. *Social Sciences in China*, 2013(4): 40-59, 205. [孙秀林, 周飞舟. 土地财政与分税制: 一个实证解释. 中国社会科学, 2013(4): 40-59, 205.]
- [43] Zou Wei, Liu Hongyi. Are the land finance "quench a thirst with poison": Based on spatial-temporal dynamic panel analysis of prefecture-level cities in China. *Economist*, 2015(9): 21-32. [邹薇, 刘红艺. 土地财政“饮鸩止渴”了吗: 基于中国地级市的时空动态空间面板分析. 经济学家, 2015(9): 21-32.]
- [44] Shao Chaodui, Su Danni, Deng Hongtu. Housing prices, land finance and city agglomeration characteristics: The road of China's city development. *Management World*, 2016(2): 19-31, 187. [邵朝对, 苏丹妮, 邓宏图. 房价、土地财政与城市集聚特征: 中国式城市发展之路. 管理世界, 2016(2): 19-31, 187.]
- [45] Shao Shuai, Fan Meiting, Yang Lili. How does resource dependence affect economic development efficiency? Explanation of conditional resource curse hypothesis. *Management World*, 2013(2): 32-63. [邵帅, 范美婷, 杨莉莉. 资源产业依赖如何影响经济发展效率? 有条件资源诅咒假说的检验及解释. 管理世界, 2013(2): 32-63.]
- [46] Gan Chunhui, Zheng Ruogu, Yu Dianfan. The impact of China's industrial structure changes on economic growth and fluctuations. *Economic Research Journal*, 2011(5): 4-16. [干春晖, 郑若谷, 余典范. 中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响. 经济研究, 2011(5): 4-16.]
- [47] Chen Binkai, Jin Xiao, Ouyang Difei. Housing price, mismatch of resources and productivity of China's industrial enterprises. *The Journal of World Economy*, 2015, 38(4): 77-98. [陈斌开, 金箫, 欧阳涤非. 住房价格、资源错配与中国工业企业生产率. 世界经济, 2015, 38(4): 77-98.]
- [48] Wang Wenchun, Rong Zhao. Housing boom and firm innovation: Evidence from industrial firms in China. *China Economic Quarterly*, 2014, 13(2): 465-490. [王文春, 荣昭. 房价上涨对工业企业创新的抑制影响研究. 经济学(季刊), 2014, 13(2): 465-490.]
- [49] Cui Yingying, Chen Keshi, Gao Qinghao. Innovation inhibition effect and transmission mechanism brought by the growing housing price. *Urban Problems*, 2018(10): 4-11. [崔莹莹, 陈可石, 高庆浩. 房价上涨的创新抑制效应及其传导机制. 城市问题, 2018(10): 4-11.]
- [50] Chen T, Liu L, Zhou L. The crowding-out effects of real estate shocks: Evidence from China. *Social Science Electronic Publishing*, 2015.

## China's urban land finance expansion and the transmission routes to economic efficiency

LI Ruzi<sup>1,2</sup>, LIU Yaobin<sup>1,2</sup>, WANG Wengang<sup>3</sup>, XIE Dejin<sup>2</sup>

(1. Research Center of Central China Economic and Social Development, Nanchang University, Nanchang 330031, China; 2. School of Economics and Management, Nanchang University, Nanchang 330031, China; 3. Institute of Natural Resources and Environment, Hebei Normal University, Shijiazhuang 050024, China)

**Abstract:** Land finance has been favored by local governments along with the rapid expansion of urbanization and industrialization, but it draws the attention of the central government recently and then tends to be alleviated. The influencing process of land finance on economic efficiency is systematic and complex. Considering the structural characteristics of economic efficiency growth, this paper constructs the multi-level mechanism and path of land finance's influence on economic efficiency, from the aspects of scaling effect, technical-inhibition effect, investment crowding-out effect and cost-pulling effect. Then this paper employs the fixed effect model to empirically test the impact and regional differences of land finance on total factor productivity (TFP) of 285 Chinese cities from 2005 to 2015. The results show that: Firstly, China's urban land financial scale continued to expand, and spread from the coastal cities to the inland cities in the study period. At the same time, the urban TFP growth rate presents a fluctuation downward tendency. Secondly, the baseline regression shows that the land finance expansion has a significant negative impact on the growth of urban TFP. And the impact on western, central, northeastern China and small and medium-sized cities, I type and II type cities gradually increase in order, while the impact is not significant in eastern China and large cities with a population of three million or more. Thirdly, although the land finance has a certain scale economic effect on regional development, it mainly inhibits technological progress to directly hinder the TFP growth. And it is more serious in central and western China and cities with a population more than one million. Further, it is mainly through investment crowding-out effect brought by the real estate development that the land finance affects urban TFP, followed by the cost-pulling effect by house prices rising, while wages rising mainly affects urban TFP in eastern China and cities with a population less than three million. The above conclusions are still valid after a series of robustness tests. Finally, this paper puts forward some policy suggestions, such as defining the scope of revenue and expenditure of land finance, gradient transfer and upgrading of industries and macro-control and implementing targeted policies to each city.

**Keywords:** land finance; total factor productivity; scaling effect; technical-inhibition effect; investment crowding-out effect; cost-pulling effect