

工业用地价格扭曲、产业转移与产能回潮^{*}

姚鹏 李慧昭 孙久文

摘要:产业转移是优化我国生产力空间布局、形成合理产业分工体系的有效途径,同时也是化解东部地区产能过剩、促进中西部地区产业发展的重要要求。在这一理念指导下,传统制造业自东向西的转移政策成为实现我国区域协调发展的重要抓手,但是本文发现,在这场“腾笼换鸟”的过程中,东部地区却出现了传统行业转出被抑制的现象,并进而引发了产能回潮。本文从理论和实证两方面对这一现象进行了研究与解释,研究发现:工业用地价格扭曲是引起传统行业转移被抑制和产能回潮现象的根源,东部地区以地引资的行为虽扩大了东部地区的区位优势和市场优势,却削弱了中西部地区的相对成本优势,对传统行业“西进”产生了抑制效应,产能回潮现象应运而生。因此,中央政府在引导传统行业转移和治理产能过剩的过程中,应充分认识到工业用地价格扭曲的负面影响,从规范土地出让程序和遏制地方政府土地引资动机两方面,着手解决东部地区传统行业产能回潮问题。

关键词:产能回潮 产业转移 工业用地价格扭曲 传统行业

一、引言

化解产能过剩是我国近几年来推进产业结构调整的工作重点。随着工业化和城镇化进程的不断推进,市场需求快速增长,部分行业出现盲目乐观、粗放式发展、过于倚重投资拉动等问题,导致产能过剩矛盾不断加剧。如何化解产能过剩成为政府与各行各业关注的重点问题。早在2003年,中央政府便开始着手治理部分行业产能过剩问题,如国务院于2003年12月下发了《关于制止钢铁、电解铝、水泥等行业盲目投资若干规定的通知》,指出三大行业的产能过剩问题,并提出举措进行整改;2013年10月15日国务院发布《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》,其中将“消化一批、转移一批、整合一批、淘汰一批”过剩产能纳入化解产能过剩总体要求,即通过扩大市场需求消化产能、通过产业转移转移产能、通过兼并重组整合产能、通过行政手段淘汰产能。在中央政府的大力治理下,产能过剩问题得到有效缓解,产能利用率逐渐提高,但近年来东部地区^①传统行业却出现了产能回潮现象(如图2)。需要指出的是,本文所研究的产能回潮是指产能过剩的回潮,这一概念的界定首先需要将产能过剩分为两个阶段:第一阶段是传统行业首次出现产能过剩时,经过治理后,产能过剩程度

^{*} 姚鹏、李慧昭,曲阜师范大学经济学院,邮政编码:276826,电子邮箱:yaopenghxttxs@163.com,1945853422@qq.com;孙久文,中国人民大学应用经济学院,邮政编码:100086,电子邮箱:sunjw@ruc.edu.cn。基金项目:山东省高等学校优秀青年创新团队发展计划“黄河流域生态保护与制造业高质量发展的时空耦合机理与协同推进路径研究”(2021RW008)、山东省自然科学基金青年项目“新发展理念视角下黄河流域生态保护与制造业高质量发展权衡:时空耦合机理与共赢路径研究”(ZR2021QG048)。感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。

^①1986年召开的第六届全国人大第四次会议明确了对我国东部、中部、西部的划分,并于1997年和2000年进行了修订,本文以2000年修订后的标准为依据对我国东部、中部、西部进行划分。东部地区包括:北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南等11个省份;中部地区包括:山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南等8个省份;西部地区包括:四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西、内蒙古等12个省份。

明显缓解,产能利用率显著提高;①第二阶段是治理之后由于传统行业产业转移被抑制,产能利用率再次下降,产能过剩现象二次出现。基于此,本文将第二阶段定义为产能回潮。② 现有文献对产能过剩成因的研究多集中于第一阶段或并未分阶段(白让让,2016;黄健柏等,2015;王立国、鞠蕾,2012),鲜有文献单独研究产能回潮阶段的成因。本文认为两阶段成因存在显著差异,第一阶段传统行业的产能过剩是由于地方追求快速经济增长、填补产业空白而引起的过度投资所导致,而第二阶段则是在治理过程中,地方政府担心“转移一批”进程过快而导致本地出现产业空心化现象。因此,本文研究意义之一在于揭示产能回潮现象及其阶段性成因,弥补现有研究不足。

在“四个一批”中,产业转移是优化我国生产力空间布局、形成合理产业分工体系的有效途径,既能够将本地过剩产能向外转移化解产能过剩,也能够转移过程中实现产业转型升级弥补转入地产能不足。早在2004年,由于“用工荒”浪潮的掀起,我国大量传统行业开始由东部沿海地区向中西部地区转移(蔡昉等,2009;孙晓华等,2018)。随着转移步伐的加快,这一现象引起了中央政府的高度重视。为进一步指导中西部地区有序承接产业转移,规范发展秩序,国务院于2010年出台了《国务院关于中西部地区承接产业转移的指导意见》,文件中指出产业转移不仅有利于加速中西部地区新型工业化和城镇化进程,促进区域协调发展,而且有利于推动东部沿海地区经济转型升级,在全国范围内优化产业分工格局。但现阶段传统行业仍然是大部分地区经济发展的重要支柱产业,经过较长周期的发展,产业链已较为完善,且具有装备系数低、引入门槛较低的特点,能够较快实现辖区经济增长,并且由于传统行业技术要求不高,能够解决大部分低技术劳动力的就业问题(王宇、刘志彪,2013),这对于地方政府来说无疑具有较大的吸引力,因此,即使传统行业转移能够形成资源整合的格局,东部地区地方政府出于竞争目的也存在抑制传统行业向外转移的动机。尤其当转出地短期内未能培育出新兴产业作为新的增长点时,地方政府抑制传统行业转移以获得短期经济绩效的动机更加强烈,但这一行为可能是导致产业转移速度明显减缓(图1)和产能回潮(图2)的根源。

本文使用各行业工业总产值占全国比重的变动率计算出东中西各大区域中传统行业和新兴行业的产业转移程度,③借助生产函数法计算出相对应的产能利用率,④以观察两种趋势是否存在一定程度上的吻合,并根据以往研究以产能利用率衡量产能过剩程度,产能利用率越低,产能过剩越严重,产能回潮现象越明显。在进行对比分析后发现,产能回潮现象仅出现在东部地区的传统行业中。如图1a所示,从各地区传统行业转移程度可以看出,东部地区传统行业转移指数持续为负,表明传统行业在东部地区处于转出状态,但从2011年开始出现了显著上升的趋势,意味着东部地区传统行业转出受到了显著抑制,同样尽管中西部地区基本出于转入状态(转移程度持续为正),但转入程度也同样下降严重,表明传统行业转移在近几年受到一定程度上的抑制。相对应地,图2a所展示的东部地区传统行业产能利用率在经过一段时间的上升后,于2011年出现了较为明显的下降趋势,即产能过剩出现了回潮现象,这一现象同东部地区传统行业转移减缓现象较为吻合。图2a同样展示了中部和西部地区的传统行业产能利用率变动情况,二者均呈现出总体上升的趋势,表明中西部地区传统行业并未出现产能回潮的状况。另外,本文在图1b与图2b中分别列出了各地区新兴行业的转移程度和产能利用率作为对比,图1b展示的东部地区新兴行业转入程度呈现下降趋势,且图2b中的产能利用率趋于平缓,表明未出现产能回潮现象。而中西部地区新兴行业的产能利用率近几年呈

①如国务院于2008年发布的《国务院关于加快推进产能过剩行业结构调整的通知》和2009年发布的《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》中,明确提出了要解决产能过剩问题,提高产能利用率,图2中无论是分地区的传统行业还是新兴行业产能利用率在2009年之后的上升阶段也证明了这一点。

②对应图2a中东部地区传统行业产能利用率先上升后下降的趋势。

③产业转移程度参考孙晓华等(2018)的做法,利用各行业工业总产值占全国比重的变动率衡量传统行业相对转移情况,该值为正表明产业转入,为负则表示产业转出。详细计算方法请参考下文。

④产能利用率参考余东华和吕逸南(2015)的做法,利用生产函数法测度。详细计算方法请参考下文。

现出总体下降的趋势,结合我国新兴行业发展周期较短和中西部地区的实际发展情况,这可能是由于中西部地区新兴行业正处于成长期,出现了周期性的短时间供大于求现象(王立国、鞠蕾,2012),而并非“回潮”现象。综合上述分析,产能回潮现象仅出现在东部地区的传统行业中,且与传统行业转移被抑制这一现象相呼应。导致产能过剩的直接原因通常是“潮涌现象”和过度投资(耿强等,2011;林毅夫,2007),而产业转移是将生产环节向外转移,在某种程度上是对过度投资的一种治理(李正旺、周靖,2014),因此,当产业转移被抑制,产能回潮可能会随之而来。那么东部地区传统行业转移被抑制与产能回潮现象的根源何在?为何中央政府一方面引导产业转移,却仍然出现产能回潮现象?回答这些问题有利于解释部分传统行业在能够得到中西部地区的政策优惠和低成本优势时为何仍然不选择产业转移,从而为进一步推进东中西区域协调发展提出相关政策建议。

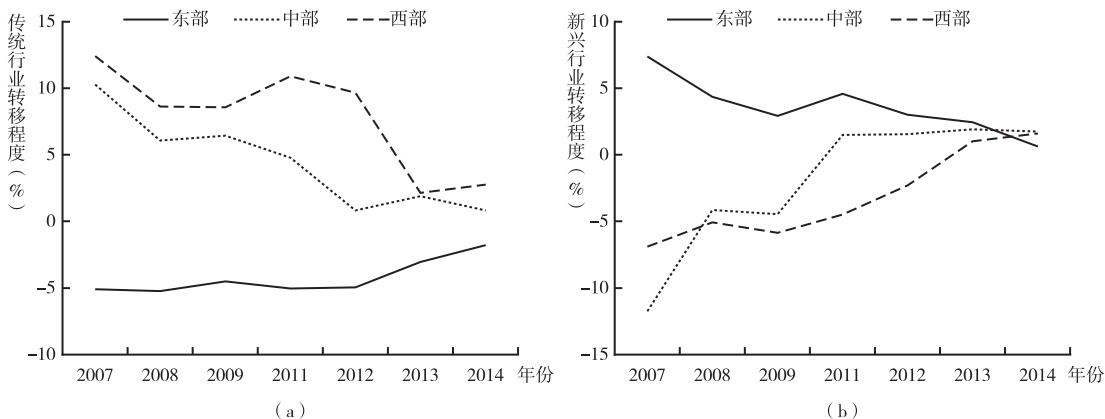


图1 2007—2014年各地区各行业产业转移程度

数据来源:中国工业企业数据库。由于中国工业企业数据库中2010年数据缺失较严重,无法获取所需变量,基于数据可得性,本文对2010年选择剔除处理。下同。

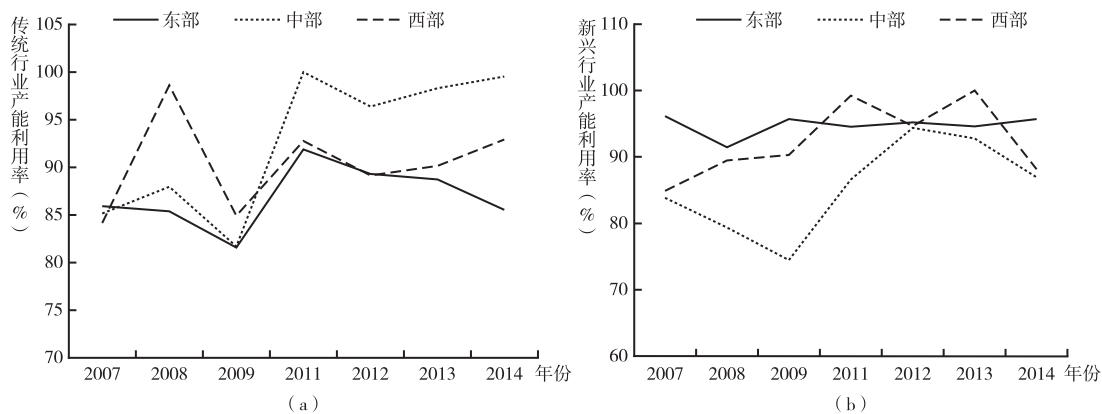


图2 2007—2014年各地区各行业产能利用率

数据来源:中国工业企业数据库。

本文认为造成传统行业转移被抑制和产能回潮现象的根源在于工业用地价格扭曲。根据图3各地区工业用地价格扭曲度走势可看出,在2007年原国土资源部开始实施《全国工业用地出让最低价标准》后,各地区工业用地价格的扭曲程度都得到了遏制,但在2011年后开始反弹,尤其是东部地区呈现出持续反弹趋势,这一时间恰与传统行业转移被抑制和产能回潮现象相吻合,那么工业用地价格扭曲度的反弹是否就是根源所在?这一问题需要从理论与实证两方面进行检验。本文首先结合东部地区的区位优势 and 传统行业的特点,解释工业用地价格扭曲如何引致传统行业转移被抑制,分析发现工业用地价格扭曲扩大了东部地区的区位优势,却削弱了中西部地区的相对成本优势,增

加了传统行业在东部地区的土地净收益,并在机制检验中证实。其次,本文对工业用地价格扭曲、产业转移与传统行业产能回潮三者之间的关系进行理论分析,发现产能回潮是由土地价格扭曲和其导致的传统行业转移被抑制所引起的,并通过了一系列的实证分析验证。

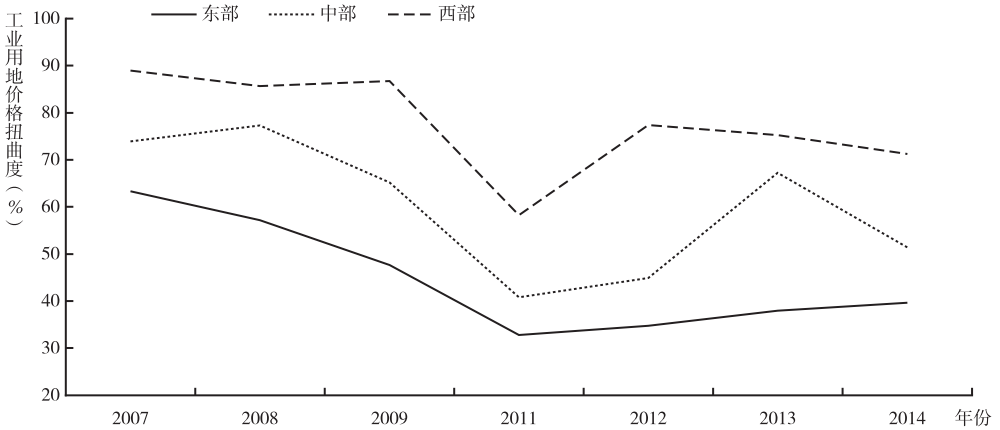


图3 各地区工业用地价格扭曲度走势

数据来源:中国土地市场网(www.landchina.com)。

本文的边际贡献在于:第一,揭示了我国东部地区出现传统行业转移被抑制与产能回潮的现象及原因,为产业转移政策和产能利用低效率的研究提供了一个新的理论视角;第二,丰富了有关工业用地价格的研究,本文发现,2007年实施的《全国工业用地出让最低价标准》确实降低了工业用地价格的扭曲程度,但这一现象依然存在,甚至出现了反弹趋势,表明对工业用地价格的管控仅采取政策性措施不能完全达到预期效果,还应加强监管,出台相应的配套性措施。

二、文献综述

为了厘清工业用地价格扭曲、产业转移与产能回潮三者之间的关系,本文将相关文献分为三类:一是关于产能过剩成因的研究,二是关于产业转移与产能过剩之间关系的研究,三是关于产业转移的影响因素研究。

如何化解产能过剩问题受到学术界的长期关注。针对中国式的产能过剩问题,现有解释是市场失灵理论和政府干预理论。市场失灵理论以林毅夫(2007)提出的“潮涌现象”为代表。由于我国是一个投资驱动增长并处于产业转型期的国家,具有一定的“后发优势”,这意味着我国企业很容易形成产业发展前景良好的共识,从而加大对这些产业的投资,形成了投资潮涌现象,导致产能过剩,即产能过剩是一种个体理性导致的集体非理性现象(白让让,2016)。而政府干预理论则认为,在财政分权体制和政治锦标赛激励下,地方政府会动用一切政策和经济手段干预微观企业,从而推动经济增长,政府干预通过成本外部化效应、风险外部化效应和投资补贴效应扭曲了投资者的投资行为,导致企业过度的产能投资和产能过剩(江飞涛等,2012)。然而现有研究通常探讨产能过剩的普遍性成因,当中央政府着手治理并取得一定效果后,产能回潮这一具有阶段特性的现象和成因却被忽视。因此,本文希望通过理论分析与实证检验揭示产能回潮现象及其背后原因,以弥补现有研究不足。

现有对产业转移与产能过剩之间关系的研究多集中于产业境外转移的影响,不管是对国际产业转移,还是中国产能出海的研究,都表明产业向境外转移能够起到化解母国产能的作用(杨振兵、严兵,2020),而国内部分行业过剩产能西进同样能够起到化解东部地区产能过剩的效果,但如果产业转移利用不当,“转而不移”“转而不减”问题反而成为新一轮产能扩张的借口(王立国、高越青,2014)。因此,产业转移对于转出地来说能够起到化解产能过剩的作用,而对于转入地则是起到产能

输入的作用。

哪些因素能够影响产业西进就成为本文探讨的重点问题,而这些因素在现有文献中同样有迹可循,且多从贸易成本和要素成本的角度来考虑。首先,从贸易成本看,尽管“十一五”规划中提出了西部承接产业转移、实现协调发展的思路,但诸多学者发现东部地区已经处于或即将处于比较劣势的产业并没有明显成规模地西进,产业转移趋势并不明显(陈秀山、徐瑛,2008;赵伟、张萃,2009)。其原因是,中国区际贸易成本仍然很大,相对于中西部地区的资源优势,东部地区的低贸易成本对产业更具聚集力(辜胜阻等,2013;李娅、伏润民,2010)。但是,随着交通基础设施逐渐完善以及物流、电商等行业逐步发展,东中西部之间的贸易成本已大大降低(宋灿,2021),因此,贸易成本的阻碍只能解释在产业转移初期存在的转移迟滞问题,而无法解释现阶段出现的产业转移被抑制的现象。其次,从劳动力成本来看,传统行业大多为劳动密集型行业,对劳动力的数量和成本变化较为敏感,而由于中国目前的区域经济发展趋势是产业和劳动力由东部沿海向中西部地区转移和回流(辜胜阻等,2013),中西部地区劳动力供给情况有所改善,且要素禀赋的显性优势逐渐呈现,而东部地区正在逐渐丧失劳动力成本的比较优势(蔡昉等,2009;刘新争,2012)。在劳动力供给较充足的情况下,出于劳动力价格的考虑,传统行业转移应该呈现出加快的趋势,而不会被抑制。此外,部分发达地区的传统行业已逐步迈入现代化阶段,其技术密集的特征在逐渐增强,这也可能是部分传统行业滞留东部地区的原因。但如果技术进步是产业转移被抑制的主导原因,其所带来的产品创新和质量提升能够有效满足市场需求和消费升级,提升产能利用率(于斌斌、陈露,2019),那么就不应该观察到产能回潮的现象。因此,东部地区的技术密集特征可能是原因之一,但并非主导因素。

综合上述分析,现有文献多探讨产能过剩的普遍性成因,鲜有研究分阶段进行探讨,尤其是第二阶段产能回潮出现的原因。根据图1、图2以及相关文献,产能回潮出现的原因大致可以认为“转移一批”过剩产能被抑制,但仍需实证进行检验。然而现阶段的产业转移被抑制和产能回潮现象出现的根源何为?现有文献并未给出合理解释,从图3工业用地价格扭曲度走势可以看出,扭曲度同传统产业转移与产能过剩的走势基本一致,那么工业用地价格扭曲度的反弹是否就是根源所在?本文将从理论与实证两方面对这一问题进行检验。

三、研究假说

(一)工业用地价格扭曲与产业转移

产业结构理论认为区域产业结构调整实质上是生产要素在不同部门、不同区域间重新配置与组合的过程,而生产要素在不同区域之间的相对变化最终将导致区域间产业规模的相对变化和产业在区域间的转移(黄金升等,2017)。随着我国经济社会发展,不同区域间的基础设施、交通运输、劳动力等生产要素差距逐渐缩小,土地价格和地区综合发展逐渐成为产业转移的重要影响因素(杨亚平、周泳宏,2013)。而在我国特有的土地征用和出让制度下,地方政府对土地资源配置的方式、结构及数量起着决定性作用(张娟锋、虞晓芬,2011)。在财政收入最大化和政治晋升的双重激励下,地方政府的土地引资动机日益强烈,结果造成地方政府之间竞相低价出让工业用地(曹广忠等,2007),随着这种“逐底式”竞争愈演愈烈,工业用地从最开始的适当压低价格出让逐渐演变为“赔本”出让,从而导致中国工业用地价格的扭曲(黄健柏等,2015)。以低廉的土地价格进行招商引资在很大程度上降低了投资者投资成本,成为政府吸引产业投资扩张的有效行为(梁若冰、韩文博,2011),同时也降低了产业向外转出的动机,然而工业用地价格扭曲对传统行业转移的抑制作用并不仅局限于投资成本的降低,还会对相关企业产生实质上的补贴效应(江飞涛、曹建海,2009)。因此,工业用地价格扭曲能够抑制产业转出,但仅仅是土地低价引资还不足以解释东部地区的产业转出程度被显著抑制,因为中西部地区出于发展的目的同样会进行土地价格的竞争,甚至土地成本优势更大(杨亚平、周泳宏,2013),要完全解释这一现象还要结合东部地区的区位优势。

根据“用脚投票”理论,资本更倾向于流向环境更好、收益更高、公共服务更优越的行政区域(王

垒等,2020),企业投资者在进行扩张或转移时会综合考虑工业用地价格与城市经济发展,并最终选择在土地净收益最高的城市入驻。如果土地市场化程度较高,那么经济基础好的城市工业用地价格会随着需求的增加而上涨,投资者出于对土地净收益的考虑会选择周边地区进行投资。然而,地方政府可以以低于市场的价格出让工业用地,东部地区城市的发展优势和区位优势被放大,土地净收益也将被抬高,而中西部城市的相对成本优势被削弱,投资者基于用地成本和城市经济发展的综合考虑,会将资金投向东部地区。具体来看,由于东部沿海地区具备便利的交通等基础设施、较高的市场化程度和对外开放程度,更有利于地方政府通过以市场为主导的方式出让商业用地,并横向补贴低价出让工业用地产生的缺口,同时低成本的工业用地可以吸引投资者在此地投资办厂,从而带动当地相关服务业的发展,服务业的发展又会增加工业用地需求,带来新一轮的土地出让,形成一种“良性”循环。相比之下,中西部地区受区位条件和经济发展的制约,在土地引资方面并不具有优势,很难进行工业用地和商业用地之间的横向弥补,也就无法以低价工业用地吸引企业投资(杨圆圆,2010)。同时,许多传统行业都是对市场变化反映较为敏感的行业,相关企业更倾向于直接面对市场,只有在市场竞争机制的正常作用下,才能使企业效益和产品质量提高(卢华,2000),所以当市场化程度较高的东部地区投资成本下降时,传统行业的土地净收益相对来说增加更多,使得有意向转入中西部地区的企业在东部地区滞留观望甚至直接扩张。因此本文认为,东部地区的工业用地价格扭曲放大了东部地区的发展优势和区位优势,而削弱了中西部地区的相对成本优势,导致东部地区传统行业的转出被抑制。基于以上分析,本文提出假说1:

假说1:工业用地价格扭曲导致东部地区的传统行业转出被抑制。

(二)工业用地价格扭曲与产能回潮

政府基于发展辖区经济目标而采取的土地引资行为会导致企业投资者过度投资与产能回潮。地方政府作为土地的唯一出让方(蔡继明、程世勇,2010),利用土地价格吸引企业投资,不仅有助于实现土地财政假说所强调的间接收入,还有利于快速推动本地区经济增长,实现政治晋升的目标,自然就成为地方官员的理性选择(王贤彬等,2014;闫昊生等,2020;张莉等,2011)。具体而言,在项目开始之初,当地方政府以低价格向企业投资者出让工业用地时,实际上对企业形成了直接补贴效应,企业购地成本减少后有更多的资金用于扩大生产规模、提升生产能力;由于土地是一种良好的贷款抵押品,在项目建设过程中企业能以高于土地使用权购置成本的市场价格向银行抵押,以获得低息贷款(Chen & Kung,2016),这实际上是政府通过低价土地向企业进行融资补贴;项目结束后,企业还能以高于购地成本的市场价格转让土地使用权,巨大的中间差价为企业赢得了巨额利润,形成对企业投资的巨额实质性补贴(江飞涛、曹建海,2009)。由于工业用地价格扭曲给企业带来了一系列巨额补贴,企业预期到即使工业项目亏损,但仍然能从中获得利润,因而继续对该项目进行投资,从而导致了该行业的过度投资和产能过剩。同时,由于部分传统行业在产业链中位置并不高,根据产业链理论,产业所处位置越低端,竞争越充分,未来利润率相对更低且成长性更差,当银行分配有限的信贷资金时,很可能会减少对传统行业的信贷配给(战明华等,2019),因此,传统行业企业从低价土地中获得的融资效应相对更强,更容易被低价土地吸引,产能回潮的现象更有可能出现。基于以上分析,本文提出假说2:

假说2:工业用地价格扭曲引起东部地区传统行业的产能回潮。

(三)工业用地价格扭曲、产业转移与产能回潮

如前文所述,东部地区政府的“土地补贴”行为更能吸引传统企业投资者进行投资扩张,这意味着生产环节转移到中西部的意愿被“土地补贴”这一行为所抑制,而这在一定程度上会引起重复建设和产能过剩。当得到“土地补贴”的企业投资者进行生产扩张时,其他未确定将生产环节转出的企业往往表现出较明显的“羊群效应”,领先企业或在位者的产能扩张,会使得其他企业认为这一行业的需求还存在不足,从而后者会模仿或追随“领头羊”的行为(白让让,2016),导致众多本应转出生产环节的企业盲目跟风在本地区扩张生产,尽管众多传统企业的规模扩张能够提升行业总产值、扩充产

品数量,营造出此行业仍然存在发展空间的“繁荣景象”,导致更多企业扩张或进入,但是最终将会使得行业投资同质化,形成重复性建设,从而导致严重的产能过剩。因此,由工业用地价格扭曲引起的传统行业转移被抑制,会引发“羊群效应”,最终导致产能过剩。基于以上分析,本文提出假说3:

假说3:工业用地价格扭曲导致了东部地区传统行业转移被抑制,并且由此引发的“羊群效应”造成了传统行业的产能回潮。

四、模型设计与数据说明

(一)模型设计

为了验证前文提出的假设,本文构建如下模型:

$$hc_{i,t} = \alpha + \beta distort_{i,t} + \gamma X_{i,t} + \lambda_t + \mu_i + year \cdot province_i + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, t 为年份, i 为地区(地级及以上城市的全区域,不包括自治州)。 λ_t 为年份固定效应, μ_i 为城市固定效应, $year \cdot province_i$ 为年份与省份交互固定效应, $\epsilon_{i,t}$ 是误差项。 $hc_{i,t}$ 代表 t 年 i 地区传统行业的产能回潮程度,是本文的被解释变量,另外,本文也计算了新兴行业的产能回潮程度作为对照; $distort_{i,t}$ 表示 t 年 i 地区工业用地价格的扭曲程度,为本文的核心解释变量; $X_{i,t}$ 代表地区控制变量以及行业控制变量; α 是常数项, γ 为控制变量的系数; β 是本文关注的核心系数,代表工业用地价格扭曲程度对传统行业产能回潮的影响方向及程度。主要变量的测度方法如下:

1. 工业用地价格扭曲度($distort$)。借鉴黄健柏等(2015)的做法,本文采用工业用地出让最低价标准和实际出让的工业用地价格之差与最低价标准的比值来衡量工业用地价格扭曲程度,此值越大说明工业用地价格扭曲程度越大。具体表示为:

$$distort_{i,t} = (landm_{i,t} - land_{i,t}) / landm_{i,t} \quad (2)$$

其中, $landm_{i,t}$ 表示工业用地出让最低价标准, $land_{i,t}$ 表示实际出让的工业用地价格。工业用地出让最低价来自2007年1月1日起实施的《全国工业用地出让最低价标准》,其中划定了各县市区的工业用地出让最低价标准,把工业用地划分为15个等级,从第1等级的840元/平方米递减到第15等级的60元/平方米,并明确划定了各县市区的工业用地等级。工业用地实际出让价格数据来自中国土地市场网的工业用地出让信息,这些交易数据完整地报告了各城市每年各类用途土地的用地项目名称、项目位置、供地方式、土地等级、土地用途、行业分类、出让面积和成交价款等信息。将同一地级市的每一宗工业用地出让价格加总,得到全市总工业用地出让的实际价格 $land_{i,t}$ 。将中国土地市场网中的每一宗工业用地交易按照等级划分,以相对应的等级最低单价与面积相乘,得到每一块土地的最低出让价格,然后加总同一地级市所有土地的最低出让价,得到全市总工业用地出让的最低价格 $landm_{i,t}$ 。最终按照模型(2)计算得出工业用地价格的扭曲程度。

2. 产能回潮程度(hc)。为了能够在实证中衡量产能回潮程度($hc_{i,t}$),并与单纯测度产能过剩程度区分开,本文首先计算出各地级市传统行业的产能利用率,并选定基期,以基期的产能利用率减去本年的产能利用率。若大于0,则表明本年年产能利用率较基期有所下降,即出现产能回潮现象;若小于0或等于0,表明并未出现产能回潮现象。具体计算方法如下:

$$\Delta cr_{i,t} = cr_{i,0} - cr_{i,t} \quad (3)$$

其中, $cr_{i,t}$ 表示地级市 i 在 t 年的传统行业产能利用率; $cr_{i,0}$ 表示地级市 i 在基期的传统行业产能利用率,本文选择样本期的前一期,即2006年作为基期,并以2004—2006年的平均值作为稳健性检验,以剔除基期选择的不同对回归结果的影响。 $\Delta cr_{i,t}$ 表示基期与本期产能利用率的差值,若 $\Delta cr_{i,t} > 0$,则 $hc_{i,t} = \Delta cr_{i,t}$;若 $\Delta cr_{i,t} \leq 0$,则 $hc_{i,t} = 0$ 。因此, $hc_{i,t}$ 值越大表明产能回潮现象越严重。

关于产能利用率的测度,本文借鉴余东华和吕逸楠(2015)的做法,以生产函数法测度产能利用率指标。用生产函数测度当资本、劳动力等生产要素被充分利用后能够实现的最大产出的产能水

平,再将实际产出与理论产出之比作为产能利用率。本文采用柯布—道格拉斯生产函数建立生产函数模型,其形式如下:

$$Y_{i,t} = f(K_{i,t}, L_{i,t}) = A_i K_{i,t}^\alpha L_{i,t}^\beta e^{-\mu} \quad (4)$$

其中, $Y_{i,t}$ 为实际产出值,用城市传统行业年度营业收入表示; $K_{i,t}$ 为固定资本存量,用城市传统行业年度固定资产表示; $L_{i,t}$ 为劳动投入量,用城市传统行业年末从业人员数表示; A_i 为技术水平,一般作为固定常数。各城市传统行业数据均由中国工业企业数据库中传统企业数据加总得来。^① 参数 α, β 分别表示固定资本存量和劳动投入的产出弹性,并且假设规模报酬不变。通过估计推演出来的边界生产函数为:^②

$$\hat{Y}_{i,t} = e^{\hat{\delta}} K_{i,t}^{\hat{\alpha}} L_{i,t}^{\hat{\beta}} \quad (5)$$

其中, $\hat{Y}_{i,t}$ 为理论产出值,则产能利用率的表达式为:

$$cr_{i,t} = Y_{i,t} / \hat{Y}_{i,t} \quad (6)$$

这种方法所计算出的产能利用率并非绝对值,而是所有样本中最大值的相对值,因此,产能利用率会出现数值为 100% 的情况。需要说明的是,对于传统行业和新兴行业的分类,目前并没有官方统一的分类方法,但芮明杰(2018)在研究我国如何构建现代化产业体系时,给出了较为明确的定义和大概的分类,^③ 本文依据该定义和传统行业多为劳动力密集型、以制造加工为主的主要特点,以及综合现有文献的做法(陈康、刘琦,2018; 黄海霞、张治河,2015; 鲁晓东、连玉君,2012),将中国工业企业数据库中相应产业分别分为传统产业和新兴行业两类。而其他在文献中并未涉及或难以区分的行业,本文不再进行研究。

3. 相关控制变量。本文以尽可能减少回归中存在的遗漏变量偏误作为控制变量的选择标准,设定控制变量具体如下:(1)地区年末总人口(pop),控制人口集聚所带来的地区市场需求扰动;(2)地区财政支出($czzc$),在政府财政支出当中,部分支出也可用于对企业投资的支持或补贴,同时也是政府干预地方经济发展的重要变量(耿强等,2011; 江飞涛等,2012);(3)地区科技支出($kjzc$),前文中讨论到现代传统行业的技术密集特征在逐步增强,科技支出代表了一个地区对科学技术的重视程度,能够在一定程度上控制技术对传统行业的吸引作用,且技术的进步也能对产能过剩起到抑制作用;(4)年末金融机构各项贷款余额($dkye$),控制贷款可得性对企业投资的影响,该指标值越高,表明企业获得资金越多,形成的产能越多,对产能过剩可能会产生正的影响;(5)城乡居民储蓄年末余额($jmcxye$),控制居民储蓄对企业产能的影响,该值越高,表明可用于投资的资金就越多,在不考虑储

①由于直接采用地级市指标将导致样本损失严重,因此,本文采用中国工业企业数据库中企业数据加总到地级市的方法,以保证样本的全面性。同时,中国工业企业数据库是基于国家统计局进行的“规模以上工业统计报表统计”取得的资料整理而成,数据库的统计对象包括全部国有和规模以上的非国有工业法人企业,与《中国统计年鉴》的工业部分和《中国工业统计年鉴》中的覆盖范围一致,在获取样本全面性的同时保证了数据的可靠性。另外,由于“规模以上”的标准在 2011 年前后有所变化,因此为了满足样本期内数据的可比性,必须将数据统一口径,即删除主营业务收入小于 2000 万元的企业,而如果直接用城市层面的数据则无法删除这些企业,否则,统计口径的不一致将导致 2011 年前后的数据没有可比性。

②具体计算过程请查阅余东华和吕逸南(2015)。

③芮明杰(2018)在文中指出传统产业大多是劳动密集型产业或资本密集型产业,生产技术比较成熟老化、生产组织比较落后,产品传统,创造的附加价值不高。工业中的传统产业主要是指在中国工业化发展进程中发挥重要作用的能源产业(煤炭、原油开采、电力等)和原材料工业(如钢铁、有色金属、建材、化工原料或材料等)等传统基础性产业以及食品、饮料、纺织、服装等加工制造型产业。新兴产业主要包括现代农业、先进制造业和新兴服务业,先进制造业主要是指以当前与未来领先技术为核心的制造业,主要包括战略性新兴产业以及高新技术产业,如智能装备、新能源、新材料、新一代信息技术、生命基因、无人驾驶汽车等产业,以及光机电一体化、航空航天、核应用及地球、空间、海洋工程等技术领域新兴产业。

蓄投资转化率的情况下,可以近似地认为储蓄越高,投资就越多,所以出现过度投资产能过剩的可能就越大;(6)在岗职工工资总额($gzze$)和职工平均工资($pjgz$),控制因工资情况对企业经营策略选择的干扰;(7)货运总量($hyzl$),控制地区交通运输发展对产业发展的影响;(8)人均 GDP 对数($\ln rgdp$)和 GDP 增长率($gdpzsl$),控制城市经济发展水平对行业投资的影响。

(二)数据来源与说明

本文回归使用的数据集来源有:(1)中国土地市场网。从该网站中整理得到 2007—2014 年各地级市的土地出让情况,包括成交年份、供地方式、出让面积、成交价格等。由于本文需要根据 2007 年 1 月 1 日起实施的《全国工业用地出让最低价标准》来计算土地出让的最低价格,因此对于土地出让数据中未定级的土地,本文选择剔除处理。(2)中国工业企业数据库(2007—2014 年)。该数据库是目前被国内外学者广泛使用的微观企业数据集。本文将企业年度数据按照 2 位数行业大类代码筛选出传统行业相关企业和新兴行业相关企业。由于本文需要地级市行业层面的数据,参照张杰等(2010)的做法,将同一地级市内所有企业的相关变量进行加总,得到传统行业和新兴行业的相关变量,最终分别得到东部、中部和西部地区地级市层面样本量 560 个、553 个和 490 个,共计 1603 个。由于该数据库的统计范围为全部国有工业企业以及规模以上非国有工业企业,并且 2011 之前“规模以上”指企业每年的主营业务收入(即销售额)在 500 万元及以上,2011 年该标准改为 2000 万元及以上,本文为了统一统计口径,将 2011 年之前主营业务收入低于 2000 万元的企业剔除。另外,由于 2010 年数据库质量不佳,无法获得完整的行业变量,本文所选样本期间中剔除了 2010 年。(3)地级市其他控制变量均来源于中国城市统计年鉴、国泰安数据库以及各地级市统计年鉴。另外,本文中使用的很多变量是名义变量,为了消除价格因素对回归结果的干扰,在进行实证分析之前,使用消费者价格指数(以 2007 年为基期)对所有的名义变量进行了价格平减处理,以得到真实值。表 1 为主要变量的描述性统计。

表 1 描述性统计

变量		变量含义	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	hc_ct	传统行业产能回潮程度	1603	0.443	1.468	0.000	14.707
	hc_xx	新兴行业产能回潮程度	1603	0.049	0.209	0.000	2.942
解释变量	$distort$	工业用地价格扭曲程度	1603	0.505	0.411	-5.243	1.920
中介变量	tr_ct	传统行业产业转移程度	1603	-0.056	1.167	-1.905	24.835
	$overinv$	传统行业过度投资程度	1603	0.414	1.044	0.000	17.038
控制变量	pop	年末总人口(百万人)	1603	4.468	2.469	1.814	12.385
	$czzc$	财政支出(百亿元)	1603	2.052	1.948	0.061	21.661
	$kjzc$	科技支出(百亿元)	1603	0.041	0.087	0.000	1.330
	$dkye$	年末金融机构各项贷款余额(百亿元)	1603	16.332	28.453	0.351	242.317
	$jmcxye$	城乡居民储蓄年末余额(百亿元)	1603	10.299	12.601	0.350	128.256
	$gzze$	在岗职工工资总额(百亿元)	1603	1.689	2.457	0.113	32.880
	$pjgz$	在岗职工平均工资(万元)	1603	3.513	1.422	1.216	32.063
	$hyzl$	货运总量(亿吨)	1603	1.206	1.246	0.055	27.862
	$\ln rgdp$	人均地区生产总值(万元)	1603	10.268	0.695	4.595	13.056
	$gdpzsl$	地区生产总值增长率(%)	1603	12.106	4.203	-15.950	109.000
工具变量	$slopegdp$	地理平均坡度与 GDP 目标增长率的乘积(%)	1603	31.158	25.851	0.264	153.661

五、实证分析

(一)基准回归结果

为了验证本文工业用地价格扭曲引起传统行业产能回潮的假说,且该现象具有区域异质性,即

产能回潮只发生在东部地区,本文通过控制年份、个体固定效应和省份与年份交互项以及其他控制变量对计量模型(1)进行了实证检验,并且将全国地级市按照东中西区域进行分样本回归,得到的基准回归结果汇报在表2。根据假说,地方政府以低于市场价格出让工业用地的行为是引起东部地区传统行业的产能回潮的根源,则扭曲度越高产能回潮程度越严重,因此预期 *distort* 的系数应为正。第(1)–(3)列回归结果分别为东中西部的回归结果。其中,第(1)列东部地区的回归结果显示工业用地价格扭曲在1%的水平上对传统行业产能回潮程度具有显著促进作用,证明了工业用地价格扭曲引起传统行业产能回潮的假说。而第(2)(3)列显示出中部和西部地区的工业用地价格扭曲并不会对产能回潮程度产生影响,这也证明工业用地价格补贴实质上放大了东部地区的发展优势和区位优势,而削弱了中西部地区的相对成本优势,使得东部地区更易产生产能回潮现象,从而验证了工业用地价格扭曲引起东部地区传统行业产能回潮的假说。

表2 工业用地价格扭曲对传统行业产能回潮的影响:基准回归

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	<i>hc_ct</i>	<i>hc_ct</i>	<i>hc_ct</i>
<i>distort</i>	0.4321*** (0.1342)	-0.2656 (0.2781)	-0.1915 (0.2049)
<i>pop</i>	0.3578 (0.3358)	-0.0853 (0.1978)	1.1019 (0.9744)
<i>czzc</i>	-0.1389* (0.0805)	0.2012 (0.2898)	0.5465** (0.2157)
<i>kjzc</i>	-0.2964* (0.5861)	3.8144* (1.9663)	-9.5432 (7.7228)
<i>dkye</i>	-0.0037 (0.0034)	0.0045 (0.0066)	-0.0126 (0.0112)
<i>jmcxye</i>	0.0191 (0.0160)	-0.0933 (0.0591)	0.0042 (0.0474)
<i>gzze</i>	0.0353 (0.0309)	-0.0826 (0.2383)	-0.1643 (0.1653)
<i>pjgz</i>	-0.0585 (0.1351)	0.0311 (0.0741)	-0.5394 (0.3553)
<i>hyzl</i>	-0.1120* (0.0655)	-0.0129 (0.0222)	0.0296 (0.0291)
<i>lnrgdp</i>	-0.2639* (0.1423)	-0.1568 (0.4850)	0.1194 (0.1185)
<i>gdpzsl</i>	-0.0028 (0.0023)	-0.0456 (0.0412)	0.0330* (0.0179)
年份固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制
观测值	560	553	490
调整的 R ²	0.3629	0.4597	0.7146

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著,括号内为聚类到省份层面的稳健标准误。下同。

在基准回归中,本文分析了东部地区工业用地价格扭曲能够引起传统行业产能回潮现象。那么对于新兴行业而言,扭曲是否也能导致产能回潮?为了检验这一问题,同时与传统行业结果形成对比,本文将被解释变量替换为新兴行业产能回潮程度后,再对模型(1)进行检验,回归结果如表3所

示。结果显示东、中、西部地区的新兴行业均未出现此现象。可能的原因在于,我国大部分新兴行业还处于成长期,投资略显不足(陈康、刘琦,2018),即使“土地补贴”能够吸引投资,但还未达到过度投资程度,对产能过剩程度也不会有明显的作用。

表3 工业用地价格扭曲对新兴行业产能回潮的影响

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	hc_xx	hc_xx	hc_xx
$distort$	0.0544 (0.0228)	0.0378 (0.0193)	-0.0245 (0.0205)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制
观测值	560	553	490
调整的 R^2	0.6591	0.4614	0.8422

(二) 稳健性检验

1. 改变样本区间。中国工业企业数据库统计的样本范围为全部国有工业企业以及规模以上非国有工业企业,且2011年以前的“规模以上”要求企业每年的主营业务收入(即销售额)在500万元及以上,2011年及以后该标准改为2000万元及以上。在基准回归结果中,本文为了统一口径,将2011年以前主营业务收入在2000万元以下的企业进行了剔除处理,但是这种做法可能会由于剔除大量样本而导致回归结果偏误。因此,本文在稳健性检验中将样本区间重新设置为2011—2014年,得到的回归结果如表4所示。东部地区 $distort$ 的系数依然显著为正,系数变化不大,且中部和西部地区系数依然不显著。由此可见,本文的回归结果受到样本剔除处理的影响较小,结果较为稳健。

表4 改变样本所在区间

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	hr_ct	hc_ct	hc_ct
$distort$	0.5630** (0.2346)	-0.3099 (0.5103)	0.3074 (0.3084)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制
观测值	320	316	280
调整的 R^2	0.4664	0.5637	0.7876

2. 替换解释变量。本文在基准回归中使用的核心解释变量为所有工业用地价格的扭曲程度,这种做法能够全面反映地级市的工业用地价格扭曲对传统行业产能回潮的影响,但为了验证回归结果的精确性和稳健性,还需进一步将工业用地价格扭曲聚焦到传统行业,即只用传统行业工业用地价格的扭曲程度来作为核心解释变量,以排除解释变量测量偏误的问题。因此,在稳健性检验中,本文按照中国土地市场网中土地出让的行业分类筛选出传统行业的土地出让信息,并根据前文的方法计算出传统行业工业用地价格的扭曲程度,记为 $distort_ct$ 。表5汇报了回归结果。 $distort_ct$ 的系数显著为正,且变化不大,再次验证了本文结论的稳健性。

表5 稳健性检验:替换解释变量

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	<i>hc_ct</i>	<i>hc_ct</i>	<i>hc_ct</i>
<i>distort_ct</i>	0.4389*** (0.1373)	0.0508 (0.1046)	-0.1715 (0.1913)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制
观测值	560	553	490
调整的 R ²	0.3639	0.4587	0.7147

3. 更改基期。在基准回归中,本文计算产能回潮程度的方法为基期产能利用率与本期产能利用率之差,其中基期选择为初始样本期的前一年,即2006年。但基期的选择不同可能会对回归结果产生影响。为了进一步验证稳健性,本文将基期产能利用率修改为2004—2006年的平均值。回归结果如表6所示。第(1)列表明工业用地价格扭曲对东部地区传统行业产能回潮程度依然有显著的正向影响,而第(2)(3)列显示中西部地区结果不显著,表明基期的选择对本文的基本结论影响不大,进一步验证了实证结果的稳健性。

表6 稳健性检验:更改基期

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	<i>hc_ct2</i>	<i>hc_ct2</i>	<i>hc_ct2</i>
<i>distort</i>	0.2975*** (0.1068)	-0.1263 (0.1815)	-0.2219 (0.2096)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制
观测值	560	553	490
调整的 R ²	0.4305	0.3354	0.9131

4. 更换样本及样本期。在前述实证结果中,本文所用样本皆为中国工业企业数据加总到地级市行业层面。这一方法虽然能够较全面的覆盖中国工业企业样本,进而完善行业数据,但年限较短,样本窗口期只能持续到2014年,对产能回潮现象的观察只能停留于此。为了延长样本窗口期,观察传统行业产能回潮现象是否具有持续性,本文采用上市公司数据进行加总。尽管上市公司数量有限,但规模较大,能够在一定程度上代表所在行业发展状况,且数据年限较长,对本文延长窗口期的稳健性检验较为适用。本文将上市公司数据加总到地级市行业层面,并将样本窗口期更换为2012—2019年,并以2011年作为基期,得出东中西传统行业产能利用率趋势图和实证结果。^①

图4为2012—2019年各地区传统行业产能利用率趋势图。显然,东部地区传统行业产能利用率的下降趋势直到2016年停止,2017年开始回升,但回升程度仍不及2012年,表明东部地区传统行业的产能回潮现象具有持续性,而中西部地区传统行业仍未发现产能回潮现象。在图5展示的2012—2019年各地区工业用地价格扭曲度走势中,东部地区工业用地价格扭曲程度不断加深,同样直到2017年开始有所缓解,这与东部地区传统行业产能利用率的回升趋势相吻合。因此,工业用地

①值得注意的是,由于并非所有地级市都存在传统行业上市公司,因此样本量较之前有所不同。

价格扭曲可能是引起东部地区传统行业产能回潮的原因。

表 7 的实证结果对这一假说进行了检验。第(1)列结果表明东部地区工业用地价格扭曲对传统行业产能回潮程度具有显著的正向促进作用,且中西部地区不显著。本文进一步进行了更换基期的稳健性检验,分别以 2006 年和 2009—2011 年的平均值作为基期变量,表 8、表 9 的结果表明基期的选择对本文回归结果影响不大,进一步证明了实证研究的稳健性。

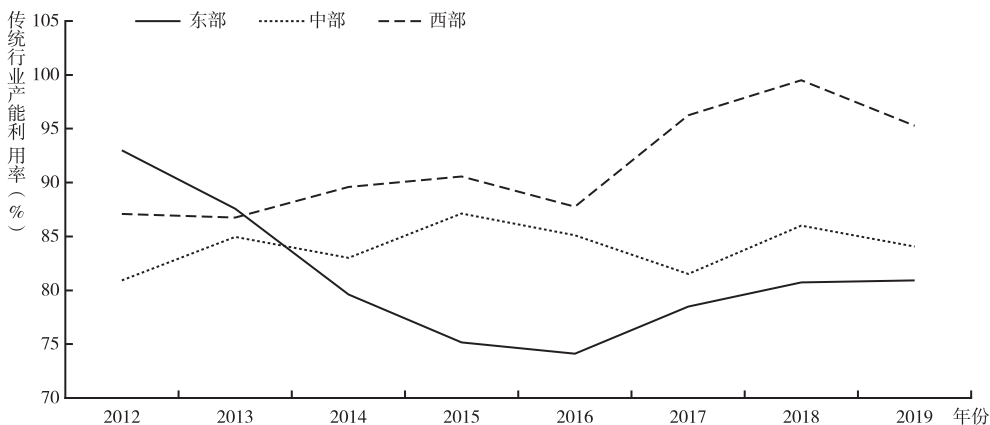


图 4 2012—2019 年各地区传统行业产能利用率

数据来源:CSMAR 数据库。

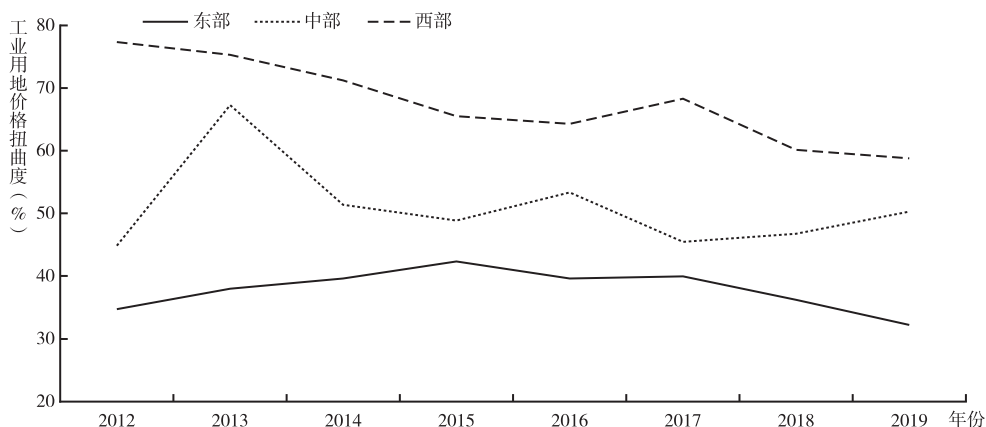


图 5 2012—2019 年各地区工业用地价格扭曲度走势

数据来源:中国土地市场网(www.landchina.com)。

表 7 使用上市公司数据的稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	<i>hc_ct3</i>	<i>hc_ct3</i>	<i>hc_ct3</i>
<i>distort</i>	0.0155*** (0.0035)	-0.0002 (0.0008)	-0.0022 (0.0021)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制
观测值	596	563	392
调整的 R ²	0.3743	0.6220	0.3651

表8 使用上市公司数据的稳健性检验:2006年为基期

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	<i>hc_ct4</i>	<i>hc_ct4</i>	<i>hc_ct4</i>
<i>distort</i>	0.0156*** (0.0036)	-0.0002 (0.0008)	-0.0024 (0.0022)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制
观测值	596	563	392
调整的 R ²	0.5556	0.6712	0.4508

表9 使用上市公司数据的稳健性检验:2009—2011年为基期

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
	<i>hc_ct4</i>	<i>hc_ct4</i>	<i>hc_ct4</i>
<i>distort</i>	0.0160*** (0.0034)	-0.0002 (0.0008)	-0.0024 (0.0021)
控制变量	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制
观测值	596	563	392
调整的 R ²	0.3869	0.6209	0.3510

(三)工具变量估计

内生性是探讨工业用地价格扭曲对产能回潮影响时不可避免的话题,主要来源是反向因果、遗漏变量和测量误差问题。(1)反向因果问题。工业用地价格扭曲对产能回潮的反向因果表现在两个方面。一方面,当东部地区以较低的工业用地价格吸引相关企业进行产能扩张与过度投资时,往往会引起更多的企业进行扩张或新进入,从而导致产业和劳动力集聚,进而提高土地需求,抬升工业用地价格。另一方面,当地方政府意识到产能过剩程度过于严重时,可能会通过干预工业用地出让规模和方式提高工业用地价格,防止因行业投资进一步扩张而对地区长远经济产生负面影响。(2)遗漏变量问题。虽然本文在实证检验中添加了一系列控制变量来尽量避免遗漏偏误问题,但是不可能控制影响东部地区产能回潮的所有因素。(3)测量误差问题。虽然本文在基准回归与稳健性检验中分别采用不同方法测度工业用地价格的扭曲程度,但仍可能存在由测量误差导致的内生性问题。

因此,本文试图寻找合适的工具变量以解决内生性问题。综合考虑工具变量的要求以及中国土地制度的特殊性,本文借鉴李力行等(2016)和张莉等(2019)的方法,选取地级市层面地理平均坡度与各地级市GDP增长目标的乘积作为工具变量。首先,一个地区的土地坡度与住宅价格呈现出正相关关系(Saiz,2010);而由于商服住宅用地与工业用地存在替代关系,当坡度低于15度的土地比例提高时,工业用地供给就会增多(李力行等,2016),供给量的增加导致工业用地的价格下降,即平均坡度越平缓则工业用地价格越低,扭曲程度越高,平均坡度与扭曲程度呈反向变动关系。同时,地形作为自然地理条件,其本身并不会对传统行业的产能回潮造成其他影响,符合外生性条件。其次,各地级市GDP增长目标是一个随时间变化的变量,且政府土地出让行为与官员晋升竞争密切相关,而GDP增长目标是反映竞争程度的良好变量(李力行等,2016;王博等,2021),竞争程度越激烈,地方政府越有可能利用土地撬动经济增长。因此,本文将两者的乘积作为工具变量。

工具变量估计结果见表 10。其中第(1)(2)列分别为两阶段的回归结果。第一阶段的估计结果显示,工具变量的 Kleibergen-Paap rk LM 检验统计量为 47.4270, p 值为 0.000, 在 1% 水平上显著, 说明不存在工具变量识别不足的问题; Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量为 67.1210, 显著大于 Stock and Yogo 给出的在 10% 水平上的临界值 16.38, 这个结果说明不存在弱工具变量的问题。因此, 第一阶段的回归结果证明了本文所选工具变量满足工具变量的相关假说。并且, 表 10 第二阶段的估计结果显示, 工业用地价格扭曲对传统行业的产能回潮的估计系数在 1% 水平上显著, 符号与基本回归也保持一致, 说明在缓解潜在的内生性后, 本文的结论依然是稳健的。

表 10 内生性问题:工具变量回归

变量	(1)	(2)
	第一阶段	第二阶段
	<i>distort</i>	<i>hc_ct</i>
<i>distort</i>		0.8923*** (0.1826)
<i>slopegdp</i>	0.0175*** (0.0021)	
Kleibergen-Paap rk LM 检验	47.4270[0.0000]	
Kleibergen-Paap rk Wald F 值	67.1210	
控制变量	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
个体固定效应	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制

六、进一步分析

(一) 机制检验

基于前文结论, 工业用地价格扭曲对传统行业产能回潮具有正的影响, 本文试图进一步分析工业用地价格扭曲影响传统行业产能回潮的可能渠道和路径。在机制检验方面, 本文从产业转移的视角来剖析工业用地价格扭曲如何导致传统行业产能回潮。为了验证假说 1 和假说 3 中, 东部地区工业用地价格扭曲引起了传统行业产业转移被抑制, 进而导致了产能回潮现象, 本文在基准实证模型的基础上, 构建如下检验方程:

$$hc_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 distort_{i,t} + \gamma_1 X_{i,t} + \lambda_t + \mu_i + year \cdot province_i + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$$tr_{i,t} = \alpha_2 + \beta_2 distort_{i,t} + \gamma_2 X_{i,t} + \lambda_t + \mu_i + year \cdot province_i + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$hc_{i,t} = \alpha_3 + \beta_3 distort_{i,t} + \beta_4 tr_{i,t} + \gamma_3 X_{i,t} + \lambda_t + \mu_i + year \cdot province_i + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

其中, $tr_{i,t}$ 为中介变量, 中介效应为 $\beta_2\beta_4$ 。有学者将产业转移定义为企业的区位变迁, 利用较为完善的企业区位变迁数据研究绝对产业转移 (Arauzo-Carod et al, 2010; Brouwer et al, 2004; Dijk & Pellenbarg, 2000), 由于我国不具备完善的企业区位变迁数据, 现有研究多利用工业产值份额变动指数衡量相对产业转移程度 (胡安俊、孙久文, 2014; 孙早、侯玉琳, 2021), 本文同样将各地级市传统行业工业总产值占全国比重的变动率衡量传统行业相对转移情况。其计算公式如下:

$$tr_{ik,t} = P_{ik,t} - P_{ik,t_0} = \frac{q_{ik,t}}{\sum_{i=1}^n q_{ik,t}} - \frac{q_{ik,t_0}}{\sum_{i=1}^n q_{ik,t_0}} \quad (10)$$

其中 $tr_{ik,t}$ 表示 i 市 t 年 k 行业的转移程度, $q_{ik,t}$ 代表 i 市 t 年 k 行业的工业产值, n 为全国地市总

数 $\sum_{i=1}^n q_{ik,t}$ 表示 k 行业的全国产值。这一方法虽然将不同地区相对于基期的产值变化估计出产业转移程度,但是未充分考虑地区经济扩张带来的行业自然增长。因此,本文借鉴孙晓华等(2018)的做法,将这一方法加以改进,将地区经济发展总体水平占全国总水平的比重加入,以消除地区经济状况变化对行业份额变化造成的干扰,则改进后的计算方法可以表示为:

$$tr_{ik,t} = P_{ik,t} - P_{ik,t_0} = \frac{q_{ik,t}}{\sum_{i=1}^n q_{ik,t}} \bigg/ \frac{\sum_{k=1}^m q_{ik,t}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n q_{ik,t}} - \frac{q_{ik,t_0}}{\sum_{i=1}^n q_{ik,t_0}} \bigg/ \frac{\sum_{k=1}^m q_{ik,t_0}}{\sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n q_{ik,t_0}} \quad (11)$$

其中, m 为所考察的行业数量, $\sum_{k=1}^m q_{ik,t}$ 代表地区全部行业的产值,若 $tr_{ik,t} > 0$,则表示该地区相对于初期发生了转入,反之则转出。对于基期的选择,本文借鉴现有研究的做法,以 2003 年为基期(胡安俊、孙久文,2014;孙晓华等,2018)。

根据表 11 第(1)列回归结果不难看出,工业用地价格扭曲对东部地区传统行业转移的系数为正,原因可能在于:对于行业转出地而言扭曲抑制了转出,而对转入地来说则促进了转入。由于东部地区主要为传统行业的转出地,因此,以低地价进行土地引资的措施实质上抑制了东部地区传统行业的转出。第(2)列结果显示产业转移和工业用地价格扭曲的系数均显著为正,表明这种效应又引起了传统行业在东部地区的产能回潮。而第(3)(4)列结果不显著,表明中部和西部地区的“土地引资”并非吸引产业转入的有效手段,这也意味着当生产环节由东部地区迁往中西部地区时,可能更看重市场、资源等条件,而非盲目被土地补贴所吸引。

另外,为了检验工业用地价格扭曲与产能回潮之间其他的传导机制,本文以过度投资程度 (*overinv*) 作为中介变量,对模型(7)一模型(9)进行再检验。选择过度投资的原因在于:一方面,大部分学者认为过度投资是产能过剩产生的直接原因,产能回潮作为第二阶段的产能过剩,其直接原因可能与第一阶段有共同之处;另一方面,工业用地价格扭曲抑制产业转移所带来的“羊群效应”可能致使更多企业盲目跟风投资,引起行业整体出现过度投资现象,从而导致产能回潮。因此,过度投资可能是其中的传导路径之一。关于过度投资的度量,本文借鉴黄健柏等(2015)的做法,利用上一期的相关数据,通过预期投资模型估计出本期合理的投资水平,进而用该模型的残差表示实际投资水平与合理投资水平的差值,以作为过度投资的代理变量,若残差为正,则表明投资过度;若为负或 0,则表示未出现过度投资。具体模型如下:

$$invest_t = \beta_0 + \beta_1 growth_{t-1} + \beta_2 lev_{t-1} + \beta_3 cash_{t-1} + \beta_4 size_{t-1} + \beta_5 invest_{t-1} + \epsilon_t \quad (12)$$

其中, $invest_t$ 为行业 t 年固定资产投资水平,以 t 年固定资产合计和 $t-1$ 年固定资产合计的差值与 $t-1$ 年资产总额的比值计算。 $growth_{t-1}$ 为 $t-1$ 年行业成长机会,以主营业务收入增长率计算。 lev_{t-1} 为 $t-1$ 年的资产负债率, $cash_{t-1}$ 为 $t-1$ 年的流动资产, $size_{t-1}$ 为 $t-1$ 年的行业规模,以行业总产值计算, $invest_{t-1}$ 为 $t-1$ 年的固定资产投资水平。

以 λ 表示该模型的残差,若 $\lambda > 0$,则 $overinv = \lambda$;若 $\lambda \leq 0$,则 $overinv = 0$ 。因此, $overinv$ 越大,行业的过度投资程度越高。回归结果如表 12 所示。第(1)列结果显示,东部地区工业用地价格扭曲对传统行业过度投资具有正向促进作用。第(2)列结果则表明传统行业过度投资进而引起了产能回潮,表明过度投资也是工业用地价格扭曲引起产能回潮的作用路径之一。

表 11 机制检验 1: 产业转移

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	东部		中部	西部
	<i>tr_ct</i>	<i>hc_ct</i>	<i>tr_ct</i>	<i>hc_ct</i>
<i>distort</i>	0.0643* (0.0354)	0.4603** (0.1828)	0.7994 (0.4962)	0.0152 (0.0179)

续表 11

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	东部		中部	西部
	<i>tr_ct</i>	<i>hc_ct</i>	<i>tr_ct</i>	<i>hc_ct</i>
<i>tr_ct</i>		0.4043*** (0.1075)		
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制	控制
观测值	560	560	553	490
调整的 R ²	0.6733	0.3615	0.7735	0.6972

表 12 机制检验 2:过度投资

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	东部		中部	西部
	<i>overinv</i>	<i>hc_ct</i>	<i>overinv</i>	<i>hc_ct</i>
<i>distort</i>	0.4528** (0.1892)	0.3968*** (0.1292)	-0.1093 (0.1525)	0.1218 (0.0775)
<i>overinv</i>		0.0779** (0.0336)		
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制	控制	控制
观测值	560	560	553	490
调整的 R ²	0.2926	0.3936	0.3454	0.2579

(二)调节效应分析

虽然前文分析工业用地价格扭曲是导致产能回潮的根本原因,其他生产要素的影响并非主导因素,但仍然有可能对二者关系产生影响,为了进一步分析这种影响,本文从贸易成本和劳动力成本的角度进行实证检验,并选取了交通运输条件作为贸易成本的代理变量,地区工资水平作为劳动力成本的代理变量。一方面,交通运输条件较好的地区冰山贸易成本更低,吸引投资的能力更强,因而可能增强低工业用地价格对企业的吸引力;另一方面,地区工资水平在一定程度上反映出企业入驻后的劳动力成本大小,如果工资水平较高,则意味着企业面临着更高的可变成本,因而会削弱工业用地价格扭曲对企业的吸引力。因此,本文以地区货运总量(*hysz*)代表交通运输条件,以职工平均工资(*pygz*)代表地区工资水平,分别将二者与解释变量工业用地价格扭曲度做交互项加入回归中,所得实证结果如表 13 所示。第(1)列为交通运输条件的调节效应,交互项结果不显著说明不存在调节效应,可能的原因在于地区间交通基础设施均较为完善,差别并不大,不足以影响工业用地价格扭曲对企业的吸引力。第(2)列为工资水平的调节效应,交互项结果显著为负,表明工资水平越高,工业用地价格扭曲对产能回潮的促进作用越低,这说明当地区工资水平较高时,即使低工业用地价格能够吸引投资,但高工资水平使得企业预期到人力成本增加,生产利润并不能达到预期收益,因而少投资或不投资,使得工业用地价格扭曲对产能利用率的负面效应减弱。因此,即使其他生产要素并非影响产能回潮现象的主导因素,但仍有可能对工业用地价格扭曲与产能回潮之间的关系产生调节作用。

表 13 交通运输条件与地区工资水平的调节效应

变量	(1)	(2)
	<i>hc_ct</i>	<i>hc_ct</i>
<i>distort</i>	0.4000** (0.1134)	0.5681*** (0.1321)
<i>hyzl · distort</i>	0.0258 (0.1135)	
<i>hyzl</i>	-0.1208 (0.1259)	
<i>pjgz · distort</i>		-0.0230* (0.0106)
<i>pjgz</i>		-0.0533* (0.0257)
控制变量	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
个体固定效应	控制	控制
省份与年份交互项	控制	控制
观测值	560	560
调整的 R ²	0.3508	0.3639

七、结论与建议

本文使用 2007—2014 年的地级市面板数据研究了东部地区传统行业转移被抑制与产能回潮现象产生的原因。在基准回归中,本文发现东部地区工业用地价格扭曲程度越大,传统行业的产能回潮现象越明显,在经过更改行业类型、改变样本区间、替换解释变量等一系列稳健性检验以及解决内生性问题后,这一结果依然显著;而在中西部地区,产能过剩对工业用地价格扭曲程度并不敏感,可能的原因在于中西部地区大部分城市的区位条件不足以使土地引资发挥作用。在机制检验中,本文验证了传统行业转移被抑制是东部地区工业用地价格扭曲与产能回潮之间的传导机制,地方政府以低地价、零地价进行招商引资,所带来的结果是企业投资者为了享受土地优惠,即使项目亏损也会选择投资,从而引致了行业内再次掀起重复建设、生产能力过剩的浪潮,产能回潮现象也得以显现。

基于以上实证研究结论,本文得到如下启示:近年来传统行业的产能回潮现象需要得到政府与研究者的进一步重视,如果产能过剩过于严重可能会导致行业产品价格的大幅下跌,行业利润回落,甚至出现负增长,而且还会损害企业的投资预期和居民的消费预期,导致经济面临下行压力,因此,解决产能回潮问题迫在眉睫。

本文根据理论分析以及实证检验结果,提出以下建议:

第一,继续推进土地制度改革,完善以招标、拍卖、挂牌为主的土地使用权出让管理制度,打破地方政府对土地的垄断地位,以市场供求机制优化土地要素供求配置。地方政府以低地价吸引企业投资建厂的做法在工业化初期确实起到了一定的积极作用,但是随着工业化发展,其负面效应也逐渐显现,各地区对工业用地价格的“逐底竞争”掩盖了产业转移的政策优惠,使得东部地区出现了传统行业转出被抑制的现象,进而导致了产能回潮现象。而当土地出让市场化程度较高,地方政府不再具有垄断性时,投资者对于地区的选择就会受到土地成本的约束,即使东部地区市场发展程度较高,但土地净收益可能会更低,产业迁往中西部地区的可能性就更大,从而东部地区产能回潮的问题也得以缓解。

第二,工业用地价格扭曲的根源主要来自地区之间的竞争,在以经济增长为核心的晋升锦标赛背景下,要扶正工业用地价格的扭曲必须要实施更加有利的政策保障。比如,在官员绩效考核标准上进行改革,从注重经济增长数量转向注重经济增长质量,如此一来,地方政府就会倾向于以市场为导向引进高效率项目,而更少关心增加投资数量,工业用地价格扭曲与传统行业的产能回潮问题均能够有效解决。

第三,地方政府应以当地实际用地需求和人口集聚程度为科学依据,调整城市居住用地与工业

用地配给模式。一些人口聚集程度高、经济发展状况良好的一二线城市,应适当增加居住用地供给,缓解住房供给紧张,这既能遏制房价上涨,又能减少工业用地供给,将稀有土地资源合理运用到高效率企业中。

第四,在引导产业转移过程中应充分处理好市场与政府的关系,避免中西部地区以低地价吸引投资项目。在各地区要素成本日趋均衡、土地供应有限的情况下,成本优势难以持续发挥作用,且由于中西部地区大部分城市并不具备良好的区位优势和市场优势,土地引资并不能像东部地区发挥巨大效果,中西部城市更应该侧重于营造良好的营商环境,发展特色产业,打造自身优势吸引产业转移,同时在转移的过程中也要注重产业升级,而非一味承接落后产能。

参考文献:

- 白让让,2016:《竞争驱动、政策干预与产能扩张——兼论“潮涌现象”的微观机制》,《经济研究》第11期。
- 蔡昉 王美艳 曲玥,2009:《中国工业重新配置与劳动力流动趋势》,《中国工业经济》第8期。
- 蔡继明 程世勇,2010:《地价双向垄断与土地资源配置扭曲》,《经济学动态》第11期。
- 曹广忠 袁飞 陶然,2007:《土地财政、产业结构演变与税收超常规增长——中国“税收增长之谜”的一个分析视角》,《中国工业经济》第12期。
- 陈康 刘琦,2018:《股价信息含量与投资—股价敏感性——基于融资融券的准自然实验》,《金融研究》第9期。
- 陈秀山 徐瑛,2008:《中国制造业空间结构变动及其对区域分工的影响》,《经济研究》第10期。
- 耿强 江飞涛 傅坦,2011:《政策性补贴、产能过剩与中国的经济波动——引入产能利用率RBC模型的实证检验》,《中国工业经济》第5期。
- 辜胜阻 孙祥栋 刘江日,2013:《推进产业和劳动力“双转移”的战略思考》,《人口研究》第3期。
- 胡安俊 孙久文,2014:《中国制造业转移的机制、次序与空间模式》,《经济学(季刊)》第4期。
- 黄海霞 张治河,2015:《基于DEA模型的我国战略性新兴产业科技资源配置效率研究》,《中国软科学》第1期。
- 黄健柏 徐震 徐珊,2015:《土地价格扭曲、企业属性与过度投资——基于中国工业企业数据和城市地价数据的实证研究》,《中国工业经济》第3期。
- 黄金升 陈利根 赵爱栋,2017:《工业地价上涨、地方政府供地行为与产业转移》,《上海财经大学学报》第5期。
- 江飞涛 曹建海,2009:《市场失灵还是体制扭曲——重复建设形成机理研究中的争论、缺陷与新进展》,《中国工业经济》第1期。
- 江飞涛 耿强 吕大国 李晓萍,2012:《地区竞争、体制扭曲与产能过剩的形成机理》,《中国工业经济》第6期。
- 李力行 黄佩媛 马光荣,2016:《土地资源错配与中国工业企业生产率差异》,《管理世界》第8期。
- 李娅 伏润民,2010:《为什么东部产业不向西部转移:基于空间经济理论的解释》,《世界经济》第8期。
- 李正旺 周靖,2014:《产能过剩的形成与化解:自财税政策观察》,《改革》第5期。
- 梁若冰 韩文博,2011:《区域竞争、土地出让与城市经济增长:基于空间面板模型的经验分析》,《财政研究》第8期。
- 林毅夫,2007:《潮涌现象与发展中国家宏观经济理论的重新构建》,《经济研究》第1期。
- 刘新争,2012:《比较优势、劳动力流动与产业转移》,《经济学家》第2期。
- 卢华,2000:《国有企业退出壁垒的案例分析——以我国纺织业为例》,《管理世界》第1期。
- 鲁晓东 连玉君,2012:《中国工业企业全要素生产率估计:1999—2007》,《经济学(季刊)》第2期。
- 芮明杰,2018:《构建现代产业体系的战略思路、目标与路径》,《中国工业经济》第9期。
- 宋灿,2021:《市场准入、区域贸易成本与企业创新》,《山西财经大学学报》第8期。
- 孙晓华 郭旭 王昀,2018:《产业转移、要素集聚与地区经济发展》,《管理世界》第5期。
- 孙早 侯玉琳,2021:《工业智能化与产业梯度转移:对“雁阵理论”的再检验》,《世界经济》第7期。
- 王博 张耀宇 冯淑怡,2021:《地方政府干预、土地价格扭曲与工业企业生产率》,《经济理论与经济管理》第7期。
- 王垒 曲晶 赵忠超 丁黎黎,2020:《组织绩效期望差距与异质机构投资者行为选择:双重委托代理视角》,《管理世界》第7期。
- 王立国 高越青,2014:《建立和完善市场退出机制 有效化解产能过剩》,《宏观经济研究》第10期。
- 王立国 鞠蕾,2012:《地方政府干预、企业过度投资与产能过剩:26个行业样本》,《改革》第12期。
- 王贤彬 张莉 徐现祥,2014:《地方政府土地出让、基础设施投资与地方经济增长》,《中国工业经济》第7期。
- 王宇 刘志彪,2013:《补贴方式与均衡发展:战略性新兴产业成长与传统产业调整》,《中国工业经济》第8期。
- 闫昊生 孙久文 张泽邦,2020:《土地供给与产业结构转变——基于地方政府经营城市的视角》,《经济学动态》第11期。

- 杨亚平 周泳宏,2013:《成本上升、产业转移与结构升级——基于全国大中城市的实证研究》,《中国工业经济》第7期。
- 杨圆圆,2010:《“土地财政”规模估算及影响因素研究》,《财贸经济》第10期。
- 杨振兵 严兵,2020:《对外直接投资对产能利用率的影响研究》,《数量经济技术经济研究》第1期。
- 于斌斌 陈露,2019:《新型城镇化化解产能过剩吗?》,《数量经济技术经济研究》第1期。
- 余东华 吕逸楠,2015:《政府不当干预与战略性新兴产业产能过剩——以中国光伏产业为例》,《中国工业经济》第10期。
- 赵明华 罗诚剑 李帅 许月丽,2019:《货币政策冲击对传统行业融资约束产生强化效应吗?——以纺织业为例》,《财经研究》第7期。
- 张杰 李勇 刘志彪,2010:《制度对中国地区间出口差异的影响:来自中国省际层面4分位行业的经验证据》,《世界经济》第2期。
- 张娟锋 虞晓芬,2011:《土地资源分配体制与供给模式对房地产市场影响的路径分析》,《中国软科学》第5期。
- 张莉 程可为 赵敬陶,2019:《土地资源分配和经济发展质量——工业用地成本与全要素生产率》,《财贸经济》第10期。
- 张莉 王贤彬 徐现祥,2011:《财政激励、晋升激励与地方官员的土地出让行为》,《中国工业经济》第4期。
- 赵伟 张萃,2009:《市场一体化与中国制造业区域集聚变化趋势研究》,《数量经济技术经济研究》第2期。
- Arauzo-Carod, J. M. et al(2010),“Empirical studies in industrial location: An assessment of their methods and results”, *Journal of Regional Science* 50(3):685-711.
- Brouwer, A. E. et al(2004),“The firm relocation decision: An empirical investigation”, *Annals of Regional Science* 38(2):335-347.
- Chen, T. & J. Kung(2016),“Do land revenue windfalls create a political resource curse? Evidence from China”, *Journal of Development Economics* 123:86-106.
- Dijk, J. & P. H. Pellenbarg(2000),“Firm relocation decisions in the Netherlands: An ordered logit approach”, *Papers in Regional Science* 79(2):191-219.
- Saiz, A. (2010),“The geographic determinants of housing supply”, *Quarterly Journal of Economics* 125(3):1253-1296.

Industrial Land Price Distortions, Industrial Transfer and Capacity Recovery

YAO Peng¹ LI Huizhao¹ SUN Jiuwen²

(1. Qufu Normal University, Rizhao, China; 2. Renmin University of China, Beijing, China)

Abstract: Industrial transfer is an effective way to optimize the spatial layout of China's productive forces and form a rational industrial division system. It is also an important requirement to resolve overcapacity in the eastern region and promote industrial development in the central and western regions. Under the guidance of this concept, the transfer policy of traditional manufacturing industry from the eastern to western region has become an important means to achieve coordinated regional development in China. However, in the eastern region, the outflow of traditional industries has been suppressed, leading to a resurgence of production capacity. This paper studies and explains this phenomenon from both the theoretical and empirical perspective. The research finds that the distortion of industrial land price is the root cause of the inhibition of the transfer of traditional industries and the resurgence of production capacity. The eastern region's behavior of attracting investment by land increases the regional and market advantages of the eastern region, but weakens the relative cost advantages of the central and western region, and has a restraining effect on the “westward” movement of traditional industries, resulting in the phenomenon of capacity resurgence. Therefore, in the process of guiding the transfer of traditional industries and harnessing overcapacity, the central government should fully recognize the negative impact of the price distortion of industrial land, and solve the problem of the resurgence of traditional industrial capacity in the eastern region from two aspects: standardizing the land transfer procedure and curbing the motivation of local governments to attract land investment.

Keywords: The Tevial of Excess Capacity; Industrial Transfer; Distortions In Industrial Land Prices; Traditional Industry

(责任编辑:何伟)

(校对:陈建青)