

城市房价波动与产业结构调整

——来自空间溢出视域的经验证据

孙超¹ 唐云锋²

(1. 山东大学 经济学院, 山东 济南 250100; 2. 浙江财经大学 财政税务学院, 浙江 杭州 310018)

摘要: 将城市房价波动纳入产业结构优化升级的路径识别过程,以产业结构偏离度、泰尔指数、产业结构升级指数、产业结构服务化指数等指标量化产业结构状态,构建包含邻接、地理、经济和综合空间权重矩阵的空间杜宾模型,基于固定效应、系统 GMM 和空间广义最小二乘法,从静态和动态的双重维度实证评估了城市房价波动对产业结构调整的影响程度及其空间关联的数量特征,并使用城市坡度与上年全国房地产竣工面积的交互项作为工具变量处理房价的内生性问题。研究发现:城市房价上涨不利于产业结构合理化和以劳动生产率提升为核心本质的产业结构升级,但导致名义产业结构呈现“虚高”态势,即促进了产业结构的服务化发展和第三产业内部升级;城市房价上涨通过影响本地产业结构和邻域房价的双重空间溢出机制加剧了邻域的产业结构偏差,抑制了邻域的产业结构升级,但也导致了邻域的名义产业结构“虚高”;产业结构合理化存在负向空间溢出效应,产业结构升级指数和产业结构服务化指数均存在趋同性“示范效应”。以上发现对于制定弹性房价调控政策与区域产业发展政策具有一定的理论和政策启示。

关键词: 城市房价波动; 空间溢出效应; 产业结构调整; 合理化和高级化; 产业服务化

中图分类号: F290; F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9301(2020)05-0100-14

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2020.05.008

一、引言

1998年7月,国务院发布了《关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知》,实物福利性住房制度开始向市场化、货币化住房制度转变。住房制度市场化和人口快速城镇化释放了大量自主性、改善性和投机性购房需求,导致城市房价持续快速上涨^[1],而房价上涨通过改变行业利润和工资水平导致制造业与建筑业间的就业结构处于低效状态^[2-3],造成产业结构升级缺乏人力资本积累^①。然而,经济发展的本质就是产业结构的持续优化升级,这一过程推动了生产要素从低生产率部门流向高生产率部门^[4],这是社会生产率提升的必然路径^[5],最终有利于经济高质量发展。可见,合理调控房价以促进产业结构转型升级成为当前推动经济高质量发展的可行现实选择。

关于城市房价波动影响产业结构调整的研究主要集中于制造业-建筑业就业结构、差异化产品区位选择及其门槛特征等领域。Charles *et al.*^[6]从房价角度解释了劳动力在制造业和建筑业之

收稿日期:2020-06-29; 修回日期:2020-09-02

作者简介: 孙超(1995—),男,山东泰安人,山东大学经济学院博士研究生,研究方向为公共经济与产业政策、房地产经济;唐云锋(1971—),男,湖南祁阳人,经济学博士,浙江财经大学财政税务学院教授、博士生导师,研究方向为土地财政、房地产与政府债务的叠加风险及其防控。

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(18BJY209); 浙江省自然科学基金项目(LY20G030014)

间流动的经济机制。范剑勇和邵挺^[7]将 Thiinen 模型中房价对差异化产品区位分布的影响纳入 Krugman-Helpman 模型的分析框架,研究发现房价非正常过快上涨可以调整经济结构。张坤^[8]以产业结构合理化为门槛变量,研究发现产业结构合理化弱化了房价上涨的负面影响。刘程和王仁曾^[9]实证研究发现,房价上涨导致了产业间资源错配,挤占了企业研发投入,阻碍了产业结构优化升级。此外,关于城市房价波动影响产业结构调整的研究多着眼于企业生产成本和劳动力流动的中间渠道。

在第一个研究序列中,荣昭和王文春^[10-11]利用线性可能性模型验证了房价上涨对企业投资偏向的影响,发现房价上涨促使非房地产企业进入房地产领域,并且房价过快上涨会抑制企业创新倾向。杨君等^[12]研究发现,房价上涨通过资源错配与抑制技术创新降低了制造业资本回报率,导致了实体经济发展的困境。刘海云和吕龙^[13]利用放宽常数参数设定的住宅基础价值模型,证明了房价传染的“波纹效应理论”。范新英和张所地^[14]使用空间计量模型研究发现,产业结构合理化和高级化会推动房价上涨。宋婧^[15]也发现,产业结构优化对房价存在正向效应。在第二个研究序列中,Helpman^[16]将住房因素纳入新经济地理学模型的理论框架,他认为房价过高通过降低劳动者效用会抑制劳动力集聚,影响劳动密集型产业发展。Murphy *et al.*^[17]认为,住房条件改善引致的房价上涨会阻止劳动力流入。Monk^[18]发现英国东南地区的高住房成本导致了劳动力短缺,Brakman *et al.*^[19]利用德国的数据也得到了相同结论。Rabe and Taylor^[20]发现英国的高房价制约了劳动力流动。当然,房价与劳动力流动之间可能存在复杂的交互关系或不存在关系^[21]。高波等^[22]认为,房价上涨通过减少相对就业人数促进产业链向高端升级。毛丰付等^[23]评估了房价波动对工业内部结构的短期和长期影响,发现房价上涨短期促进劳动密集型产业发展,抑制资本密集型产业发展,在长期恰好相反。佟家栋和刘竹青^[24]实证检验了房价上涨对制造业和建筑业就业结构的影响,发现房价上涨抑制了制造业的劳动力流入但增加了建筑业的劳动力流入。

不难发现,目前关于城市房价波动与产业结构调整之间关系的直接研究较少,大多数文献侧重于对二者的机制进行检验,将房价波动与产业结构调整的空间效应纳入考察范围的文献少之又少。正因如此,本文尝试在该领域进行探索性研究,以期对现存研究的不足进行补充。现实中,房价上涨一方面通过挤出低端劳动力促进了产业结构升级,另一方面通过挤占研发创新投入阻碍了产业结构升级,甚至导致产业结构房地产化^[25]。现有研究选取的数据样本或实证方法存在明显差异,导致房价上涨与产业结构调整间的实证关系未有明确定论,这为本文对二者进行定量评估提供了研究空间和创新可能。另外,以往研究未能将房价上涨对产业结构合理化和高级化影响的差异进行区分,仅局限于产业结构变动的单一维度分析,这使得产业结构调整的理论架构略显单薄。同时,需求驱动、价格惯性及涟漪效应推动了全域性房价上涨^[26],区域经济一体化使房价呈现显著的空间关联^[27],但已往文献未能系统考察房价与产业结构的空间关联机制及其实证关系,尤其未实证检验房价波动对产业结构调整的数量特征,对二者的反向因果关系处置不够彻底^[21]。基于此,本文尝试从城市房价波动与产业结构调整的空间溢出视域,使用空间杜宾模型识别房价波动对产业结构调整的直接影响及其空间溢出效应。本文对已有研究可能存在如下补充或拓展:

(1) 在研究视角上,本文将城市房价波动与产业结构调整及其空间特征纳入统一的实证框架,并将产业结构调整区分为合理化和高级化两个维度,在一个综合分析框架内直接识别房价波动影响产业结构调整的多维理论机制和影响路径,弥补了城市房价与产业结构之间缺乏系统性分析框架和直接关系研究的不足;(2) 在研究方法上,本文选取动态空间杜宾模型捕捉城市房价的空间溢出效应与产业结构调整的空间特征,并使用城市坡度与上年全国房地产竣工面积的交互项作为房价的工具变量,运用空间广义最小二乘法处理房价的内生性问题,这样能尽量克服遗漏变量偏差和校正房价与产业结构相互影响引致的内生性偏误,更精准地刻画二者互相影响的真实经济机制;(3) 在数据选取上,本文将2005—2017年286个城市作为样本,并使用1999—2018年的省域面板数据进行稳健性检

验,从多重指标、多个空间权重矩阵的立体维度充分挖掘样本蕴含的数据信息,为得出二者之间实证关系的定论提供充分有说服力的经验证据。

二、理论假说

产业结构演化受到需求和供给两个维度的基本影响。从需求角度来看,房价上涨主要通过影响消费和投资来实现对产业结构的调整。基于生命周期理论,居民会根据预期寿命安排不同时期的消费和储蓄,消费取决于一生的收入及这一过程中积累的财富。一方面,房价上涨促进了居民房地产财富的增长^[28],而房地产财富增长必然增加居民消费^[29],根据恩格尔定律,消费变化导致其对不同产业的产品产生需求差异,这种需求差异通过改变各产业产品价格的鲍莫尔效应,引起生产要素在产业之间重新配置。且由于农产品需求收入弹性低于非农产品需求收入弹性,在恩格尔效应的作用下,收入水平提高致使居民对非农产品的需求上升得更快,从而吸引劳动力由农业部门向非农业部门转移^[30],引起产业结构由第一产业向二、三产业变动^[31]。另一方面,由于高房价能在居民面临财富冲击时提供缓冲机制,房价上涨会通过房地产财富效应提高居民的风险偏好程度^[32],而风险偏好是决定消费、投资、资产组合的关键因素,居民风险偏好程度的提升会导致其对风险资产的需求增加。由于房价持续上涨会给居民带来“财富幻觉”,居民的主观风险偏好程度和客观风险偏好行为会随房价上涨而增加^[33],使其消费水平超过与其适应的收入水平,尤其对二、三产业产品的需求增加得更多,进而通过恩格尔效应推动产业结构转型升级,但居民风险偏好程度过高也会导致产业结构偏离最优水平。

同样基于产业结构调整的需求端视角,根据泡沫理论,资产泡沫一方面可以通过提升资产的抵押价值来缓解融资约束,另一方面也会通过“杠杆效应”挤出实体经济的投资^②。对于企业来说,城市房价持续上涨对实体经济产生了“流动性效应”和“杠杆效应”。前者通过提升房产价值的“抵押品效应”缓解了企业融资约束^[34],因为房地产抵押品价值上升有助于企业获取更多的银行信贷资金,从而使企业可以扩大投资规模和改进生产技术,增强市场竞争力,尤其是对于资本密集型和技术密集型企业来说,其资金需求更大,“抵押品效应”有利于这些产业内的企业跨越资金瓶颈,通过加快资本积累和技术创新实现产业结构转型升级;后者由于房地产业利润率的提升挤出了其他产业的投资^[35],导致银行信贷资金大规模流入房地产业,而制造业等实体经济部门的流动性严重不足,这使得研发投入难以满足经济创新驱动发展的需要。在当前企业融资约束较为严格的情景下,“流动性效应”发挥着主导作用。因此,从需求视角来看,城市房价上涨可能会加剧产业结构发展偏差和阻碍产业结构升级,同时导致名义产业结构呈现“虚高”的态势^③。

从供给角度来看,产业结构调整面临劳动、投资、技术和政策等维度的供给冲击。对于劳动者来说,房价波动可以改变各部门的平均工资水平,劳动者会根据工资水平的变化跨产业流动,通过转移成本效应引起产业结构调整。现实中,房价持续上涨引起建筑业平均工资水平的提高,抑制了制造业的劳动力流入,增加了建筑业的劳动力流入,且房价相对上涨通过减少低端产业相对就业人数,促进了产业链向高端升级^[21]。对于企业来说,房价持续上涨改变了各行业的平均利润率^④,使房地产企业持续扩大房地产投资规模,吸引了非房地产企业进行房地产投资,导致工业企业对房地产的投资挤占了创新研发投入。从信贷资金可得性的角度来看,房地产行业过度繁荣还会引起社会利率成本上升,进一步挤占企业研发创新投入^[9],导致经济呈现显性或隐性的房地产化^[25]。至于技术供给,房价持续上涨抑制了地区整体和企业个体的创新产出^[36]。此外,产业结构调整还面临政策冲击。地方政府高度依赖土地财政的财力格局,导致其房价调控政策难以长期有效。地方政府一般采用限购限贷等短期政策直接干预房地产市场,并视其对地方财力和经济发展的影响而调整,导致房价调控政策难以一以贯之,这种间断性房价调控政策暗含着地方政府为房价持续上涨提供了变相担保,弱化了房价下跌的市场风险,房价下跌风险的降低刺激了投机性购房行为,导致房价“只涨不跌”“大涨小跌”,强化了房价上涨对产业结构调整驱动效应^[37]。住房需求的扩张进一步通过房地产

财富效应影响居民对不同产业产品的需求,并通过鲍莫尔效应推动产业结构演化。因此,房价上涨在推动产业结构升级的同时,也会导致产业结构房地产化的发展偏差。

假说 1: 城市房价波动会通过房地产财富效应与风险偏好效应的需求端,以及就业结构、投资偏好、技术供给和间断性房价调控政策的供给端影响产业结构调整,导致产业结构房地产化的发展偏差,阻碍以效率提升和技术创新为本质的产业结构升级,导致名义产业结构呈现“虚高”状态,损害经济长期增长潜力。

区域经济一体化加速了资本、劳动、技术、数据等生产要素在不同区域间的自由流动,房地产供求因素的跨域互动使房价呈现显著的空间关联特征,需求驱动、价格惯性以及涟漪效应推动了全国性房价上涨^[26-27]。根据“地理学第一定律”,任何事物都是与其他事物相关的,地理位置越相近的事物之间联系越紧密。高波等^[22]基于新经济地理学模型发现,区域间的房价差异会导致劳动力流动和诱发产业转移。在假设 1 成立的条件下,房价波动及其空间溢出效应必然导致本地与相邻地区的产业结构互相影响,其空间溢出机制在于:一方面,房价上涨导致产业结构发展偏差和产业结构升级受阻,在房价蔓延的空间效应作用下,房价上涨也可能引起邻近地区的产业结构发展偏差并造成产业结构升级困境,且由于中国城市房价存在“高-高”或“低-低”的空间集聚现象,房价蔓延的空间效应对周边城市的产业发展必然造成负面影响,即房价上涨会通过抑制经济集聚阻碍经济效率提升;另一方面,房价波动不仅引起了就业结构与投资结构的变化,还会导致劳动力和企业的跨域迁移^[22]。在人口和资本自由流动的现实情境下,高铁网络的形成和发展更是极大地促进了人员、资本、技术等要素在广阔区域内的跨域流动和自由配置^[38],本地房价上涨会带来建筑业等关联产业平均工资水平的上升,吸引邻近地区的劳动力流入本地建筑业等产业,房地产业高利润率也会吸引邻近地区的企业跨域进行房地产投资。但需注意,房价非理性上涨通过拉高劳动力价格加剧了劳动力配置在区域间的扭曲程度,这种扭曲影响随时间推移不断加重^[39]。

反之,产业结构的合理化和高级化也可能推动本地房价上涨,而抑制周边城市的房价上涨^[14],这暗含着房价波动与产业结构调整之间存在互相影响的可能。产业结构变化会改变各产业部门的平均工资水平和平均利润率,进而影响劳动力的就业结构与企业的投资偏向,进一步通过影响企业和居民在房地产市场中的供求力量,对房价产生影响。余运江和高向东^[39]将房价作为城市集聚的分散力引入新经济地理模型,发现区域间的市场潜能差异是引起劳动力跨省流动的关键诱因,但传统劳动力流动的影响因素(如工资、边界相邻效应、地理距离等)随着时间推移逐渐衰减,而教育、第三产业规模的影响力度渐强。刘嘉毅等^[40]实证研究发现,产业结构合理化和产业结构高级化均对城市房价存在显著的正向影响。此外,掌握区域经济资源支配权力的地方官员会在政治晋升激励下内生出对能在短期内带来经济增长的房地产等关联产业的财政偏好,造成区域产业集聚、产业结构趋同以及产能过剩^[28],换言之,地方政府“逐底竞争”会导致产业结构合理化存在负向空间溢出效应。但随着上级政府更加关注经济发展质量^⑤,地方官员往往努力推动产业结构升级以谋求晋升,地方官员一旦因此获得晋升,必然形成产业结构升级跨域互动的竞优格局。

假说 2: 城市房价波动存在显著的空间溢出效应,会通过影响本地产业结构调整 and 邻域房价变化的空间溢出机制对邻域的产业结构调整产生影响,而产业结构合理化可能存在负向空间溢出效应,产业结构升级可能存在趋同性“示范效应”。

三、研究设计

(一) 模型设定

首先,为验证前文提出的城市房价波动影响产业结构调整假说,本文构建城市房价($hsprice_{it}$)影响产业结构调整($adjustment_{it}$)的基准回归模型,作为空间计量模型的参照:

$$adjustment_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 hsprice_{it} + X\beta + \delta_i + \eta_t + v_{it} \quad (1)$$

模型(1)中,被解释变量 $adjustment_{it}$ 表示城市 i 在年度 t 的产业结构状态:由产业结构偏离度($digress$)和泰尔指数($theil$)衡量产业结构的合理化水平,由产业结构升级指数($senior$)和产业结构服务化指数($service$)衡量产业结构高级化水平。 $hsprice_{it}$ 为城市 i 在年度 t 的住宅商品房平均销售价格的对数值,用来刻画城市房价的平均水平。 X 为控制变量,包括经济发展水平($lnpgdp$)、政府支出规模($governext$)、城市人口密度($density$)、固定资产投资规模($fixinvest$)、金融发展程度($finance$)、外商投资状况($foreign$)和科学教育水平($education$)。本文重点关注 α_1 , $\alpha_1 > 0$ 和 $\alpha_1 < 0$ 分别表示房价上涨加剧了产业结构发展偏离和阻碍了产业结构升级,从而验证假说1。

其次,本文将城市房价($hsprice_{ijt}$)和产业结构调整的空间特征($adjustment_{jt}$)纳入同一实证模型,建立城市房价影响产业结构的静态空间杜宾模型:

$$adjustment_{it} = \rho \sum_{j=1}^N w_{ij} adjustment_{jt} + \sum_{j=1}^N w_{ij} hsprice_{ijt} \times \gamma + X\beta + \delta_i + \eta_t + v_{it} \quad (2)$$

模型(2)中, γ 刻画城市房价变化对产业结构的平均处理效应及其对邻近城市产业结构的空间溢出效应; β 表示控制变量的系数; w_{ij} 表示空间权重矩阵 W 的元素,该矩阵度量城市 i 的产业结构受相邻城市产业结构和房价波动的影响程度; δ_i 为空间效应, η_t 为时间效应, v_{it} 为扰动项。本文预测 γ 大于0,表明房价上涨加剧了产业结构发展偏差,验证了假说1。 ρ 为空间自回归系数,刻画产业结构调整的空间特征:当被解释变量为产业结构合理化指数时,本文预测 ρ 小于0,表明产业结构合理化存在负向空间溢出效应;当被解释变量为产业结构升级指数和服务化指数时,本文预测 ρ 大于0,表明产业结构高级化存在“示范效应”,验证了假说2。

最后,考虑到产业结构调整很大程度上取决于前期的产业结构状态,本文在模型(2)的基础上添加产业结构调整一阶滞后项($adjustment_{i,t-1}$)构建动态空间杜宾模型:

$$adjustment_{it} = \phi adjustment_{i,t-1} + \rho \sum_{j=1}^N w_{ij} adjustment_{jt} + \sum_{j=1}^N w_{ij} hsprice_{ijt} \times \gamma + X\beta + \delta_i + \eta_t + v_{it} \quad (3)$$

模型(3)中 ϕ 为产业结构调整的一期滞后系数,表征产业结构调整的动态过程,捕捉前期产业结构状态对当期产业结构调整的动态影响。

考虑到结果的稳健性,本文使用相邻状况、地理距离、人均地区生产总值绝对差值设定四类空间权重矩阵:以相邻状况构建邻接权重矩阵(W_1);以地理距离倒数构建地理权重矩阵(W_2);以样本期内人均地区生产总值绝对差值的倒数构建经济权重矩阵(W_3);以地理距离倒数与样本期内人均地区生产总值绝对差值倒数的乘积构建综合权重矩阵(W_4):

$$w_{ij} = \begin{cases} 0 & i=j \\ 1 & i \neq j \end{cases}, w_{ij} = \begin{cases} 0 & i=j \\ 1/d_{ij} & i \neq j \end{cases} \quad (4)$$

$$w_{ij} = \begin{cases} 0 & i=j \\ 1/(pgdp_i - pgdp_j) & i \neq j \end{cases}, w_{ij} = \begin{cases} 0 & i=j \\ 1/(pgdp_i - pgdp_j) \times (1/d_{ij}) & i \neq j \end{cases} \quad (5)$$

式(4)中,当 $i \neq j$ 且城市 i 和城市 j 存在共同边界时, w_{ij} 取值为1,反之则为0。式(5)中, $pgdp_i$ 和 $pgdp_j$ 分别表示样本期内城市 i 和城市 j 的人均地区生产总值的平均值,使用样本期内人均地区生产总值绝对差值的倒数可以刻画房价与产业结构调整的空间溢出强度与经济发展差距的变化关系。 d_{ij} 为城市间的地理距离:

$$d_{ij} = R \times \arccos(\sin\varphi_i \sin\varphi_j + \cos\varphi_i \cos\varphi_j \cos(\lambda_j - \lambda_i)) \quad (6)$$

式(6)中 R 为地球大圆半径, λ 和 φ 分别表示城市的经度和纬度,数据来源于国家基础地理信息中心。

(二) 核心指标构建

产业结构调整包涵合理化和高级化:前者是指经济体按照比较优势原则进行专业化分工达到的

投入与产出结构的最优状态——当产业结构处于合理状态时,会最大化生产要素的经济产出;后者刻画了产业结构随经济增长演进的产业服务化和生产集约化的发展趋势以及各产业比例关系的变化——经济系统的产业结构越高级,产出效率和增长绩效就越高。

1. 产业结构合理化

产业结构合理化反映经济系统中生产要素的有效利用状况和不同产业的融合发展状态,是对生产要素的投入结构和产出结构耦合程度的度量。早期研究者多使用产业结构偏离度衡量产业结构合理化程度:

$$digress = \sum_{i=1}^n \left| \frac{gdp_i/labor_i}{gdp/labor} - 1 \right| = \sum_{i=1}^n \left| \frac{gdp_i/gdp}{labor_i/labor} - 1 \right| \quad (7)$$

式(7)中 $digress$ 表示产业结构偏离度 gdp 表示地区生产总值 $labor$ 表示就业总人数 n 表示就业部门数。产业结构偏离程度反映了各产业部门的生产率水平和产出结构偏离经济均衡状态的差异程度。当经济处于均衡状态时,产业结构最合理, $digress$ 为 0。然而,该指标忽视了不同产业部门在经济系统中的异质性,并存在计算上的不便。

由于泰尔指数能更充分地刻画不同产业的相对重要程度,干春晖等^[41]重新定义了泰尔指数来描述产业结构优化程度:

$$theil = \sum_{s=1}^3 \left(\frac{gdp_s}{gdp} \right) \ln \left[\left(\frac{gdp_s}{labor_s} \right) / \left(\frac{gdp}{labor} \right) \right] \quad (8)$$

该指标考虑了各产业的相对重要性,并避免了绝对值计算,同时保留了产业结构偏离度的经济含义和理论基础,是理想的产业结构合理化指标。当经济处于均衡状态时, $theil = 0$; 当 $theil \neq 0$ 时,表明产业结构偏离了均衡状态,且泰尔指数越大意味着产业结构优化度越低。

2. 产业结构高级化

信息技术革命推动经济服务化发展,使第三产业增长率快于第二产业增长率^[41],这是产业结构高级化的一个典型特征,因此,本文使用第三产业与第二产业产值之比($service$)来刻画经济体服务化发展的程度,从而衡量产业结构升级的一个侧面。但该指标未将劳动生产率这一关键因素考虑在内,导致其量化的名义产业结构“虚高”,这是该指标的一大局限性。因此,考虑到产业结构升级的本质内涵和演化原因是劳动生产率提高推动下的各产业比例关系的变动^[42],本文将产业结构高级化重新定义为产业结构升级指数:

$$senior_{it} = \sum_{i=1}^n value_{it} \times product_{it} \quad (9)$$

式(9)中 $value_{it}$ 表示第 i 产业在 t 年的产值占地区生产总值的份额, $product_{it}$ 表示第 i 产业在 t 年的劳动生产率,该数值通过第 i 产业产值与该产业年末就业人数相除而计算得到。该指标是正向指标,可同时表征产业之间比例关系的演进和各产业部门生产率的提高,从而更完整地刻画产业结构高级化程度。

(三) 变量选取

被解释变量为产业结构合理化($digress$ 和 $theil$)与产业结构高级化($service$ 和 $senior$)。核心解释变量为城市房价($hsprice$),以住宅商品房价格的对数值来衡量。住宅商品房作为影响劳动力流动的主要因素,通过改变劳动力生活成本的经济机制,能够刻画房价波动对各产业部门劳动力供给变化的影响与区域间劳动力流动的情形。住宅商品房价格呈现“只涨不跌”或“大涨小跌”的特征,因此,房价波动通过影响企业的生产成本和预期收益会改变房地产企业和非房地产企业的投资行为,促使非房地产企业进行涉房投资。控制变量包括经济发展水平、政府支出规模、城市人口密度、固定资产投资规模、金融发展程度、外商投资状况和科学教育水平。经济发展水平以人均地区生产总值的对

数值来衡量,收入水平提高会通过需求和供给驱动产业结构更加合理和不断升级;城市人口密度以城市常住人口数与城市辖区面积之比来衡量,城市人口密度的提高意味着对制造业、服务业等二、三产业产品需求的增加,通过鲍莫尔效应驱动产业结构升级;固定资产投资规模以全社会固定资产投资总额占地区生产总值的比值来衡量,固定资产投资可以影响投资驱动型经济的产业结构调整;金融发展程度以金融机构人民币贷款法定基准利率与各省CPI指数的平减值来衡量,实际贷款利率水平会改变各产业的融资成本,尤其有利于第三产业发展;外商投资规模以实际利用外商投资数额占地区生产总值的比重来衡量,外商直接投资会带来先进的生产技术和方式,提高东道国各产业的科技含量、集约化水平和要素产出效率。

(四) 数据说明

基于数据可得性,本文选择286个城市2005—2017年的数据作为样本,并进行如下处理:剔除该时间段内新设立的市或“区改市”;实际利用外商投资以人民币汇率(年平均价)折算为人民币计价;利用各省CPI指数去除价格变动对以货币计量的变量实际变动趋势的影响。本文还使用1999—2018年的省际面板数据进行了稳健性检验。以上经济数据来源于《中国城市统计年鉴》《中国统计年鉴》《中国财政统计年鉴》《中国房地产统计年鉴》和中国经济社会统计数据库。本文通过查询政府官方网站完善部分缺失数据,并采用线性插值法补齐缺失数据。

表1 各变量的描述性统计

变量名称	符号	单位	均值	标准差	最小值	最大值
产业结构偏离度	<i>digress</i>	—	0.274 9	0.538 6	0.001 0	10.747 1
泰尔指数	<i>theil</i>	—	0.129 7	0.050 5	0.000 6	0.413 4
产业结构服务化指数	<i>service</i>	%	0.880 4	0.583 2	0.094 3	19.213 8
产业结构升级指数	<i>senior</i>	—	1.425 1	3.955 5	0.000 2	118.754 6
城市房价	<i>hsprice</i>	%	0.383 1	0.298 4	-0.063 0	1.862 3
市辖区地面平均坡度	<i>gradient</i>	度	2.451 8	2.011 7	0.039 8	11.820 1
全国房地产竣工面积	<i>hsland</i>	亿平方米	0.135 2	0.298 2	0.001 5	1.044 6
经济发展水平	<i>lnpgdp</i>	万元/人	1.051 0	0.757 3	-4.615 2	4.606 8
政府支出规模	<i>governext</i>	%	0.166 0	0.149 2	0.011 6	3.524 7
固定资产投资规模	<i>fixinvest</i>	%	0.692 3	0.287 2	0.000 1	2.279 1
城市人口密度	<i>density</i>	千人/km ²	0.426 0	0.330 7	0.004 7	0.266 2
金融发展程度	<i>finance</i>	%	0.825 7	0.519 0	0.000 2	7.450 1
外商投资规模	<i>foreign</i>	%	0.019 7	0.029 8	0	1.343 8
教育发展水平	<i>education</i>	%	0.057 5	0.086 8	0.006 3	5.252 6
住宅房地产投资所占比重	<i>hinvest</i>	%	0.151 3	0.155 6	0.007 8	4.754 9
制造业、建筑业的就业结构	<i>laborinf</i>	%	0.683 2	0.730 6	0.008 5	11.272 7
劳动生产率	<i>product</i>	%	3.378 5	1.736 1	0.296 6	19.803 1

注:涉及货币衡量的指标均用各省居民消费价格指数消除通货膨胀因素的影响。

四、实证结果的分析与讨论

(一) 普通面板回归结果

本文分别以产业结构偏离度(*digress*)、泰尔指数(*theil*)、产业结构升级指数(*senior*)和产业结构服务化指数(*service*)为被解释变量进行固定效应估计。Hausman检验结果表明,使用固定效应估计模型(1)是合理的;所有年度虚拟变量的联合显著性结果表明,模型设定中包含时间效应也是合理的。因此,本文使用双向固定效应来估计模型(1)。表2结果显示,无论是以产业结构偏离度(*digress*)还是以泰尔指数(*theil*)为被解释变量,城市房价的系数均为正且通过了5%的显著性水平检验。从数值上看,房价上涨对产业结构偏离度的影响较之对泰尔指数的影响更大(前者约是后者的15倍),这表明房价上涨加剧了产业结构发展偏差,不利于产业结构的优化转型。在以产业结构升级指数(*senior*)为被解释变量的回归中,房价的系数为负且通过了10%的显著性水平检验,这表明房价上涨阻碍了产业结构升级;但在以产业结构服务化指数(*service*)为被解释变量的回归方程中,房

价的系数为正且通过了1%的显著性水平检验,这表明房价上涨促进了产业结构的服务化发展。虽然服务化是产业结构升级的典型特征,但服务化引起的产业结构“虚高”会导致产业发展阶段被高估^⑥,如此极易损害人力资本积累,缩短生产性服务业发育的时间,造成经济系统供需结构提前改变,导致经济陷入低质量发展陷阱^[43]。以上实证结果佐证了假说1。

(二) 空间计量回归结果

首先,本文使用莫兰指数检验产业结构调整的空间相关性。结果显示,产业结构偏离度(*digress*)和产业结构升级指数(*senior*)平均值的莫兰指数I(分别为0.055和0.074)在1%的水平上显著为正,这表明产业结构调整存在空间相关性。无论是地理权重矩阵、邻接权重矩阵还是经济权重矩阵,二者的莫兰指数均显著,这进一步表明产业结构调整存在空间

关联。产业结构偏离度(*digress*)的莫兰指数I较小且呈现由负转正的变化,表明产业结构合理化的空间溢出效应较小,且作用效果由抑制变为促进;产业结构升级指数(*senior*)的莫兰指数I始终为正且渐小,表明产业结构高级化对邻域产业结构升级的“示范效应”在减弱。其次,似然比检验(LR)结果(统计量为123.316, *P*值为0.000)表明,空间杜宾模型的设定合理;Hausman检验结果表明,应使用固定效应。又因产业结构调整的时间滞后项和空间加权项导致的双重内生性,本文使用系统GMM进行估计,选取内生变量一阶滞后项为工具变量。Sargan检验结果表明,所有工具变量都有效且通过了过度识别检验,可认为估计结果不受弱工具变量的影响。因此,本文使用固定效应估计模型(2),使用系统GMM估计模型(3)。

在以 W_1 为空间权重矩阵的回归结果中,产业结构偏离度对房价的弹性系数为正且分别通过了10%和5%的显著性水平检验,这表明城市房价上涨会提高产业结构偏离度,即房价上涨不利于产业结构合理化;产业结构升级指数对房价的弹性系数为负且均通过了1%的显著性水平检验,表明房价上涨显著阻碍了产业结构升级。从数值上看,房价每上涨1%,产业结构偏离度会增加0.088~0.095,产业结构升级指数下降0.099~0.420,房价对产业结构调整的作用力度较为明显。在动态模型中,产业结构偏离度对房价的弹性系数由0.088上升到0.095,产业结构升级指数对房价的弹性系数由-0.099下降到-0.420,且均至少通过了5%的显著性水平检验,可见,在考虑了上期产业结构的影响以及内生性问题后,模型将扰动因素进行了较好的剥离;时间滞后项系数显著为正(分别为0.927和0.683),且均通过了1%的显著性水平检验,这表明当期产业结构调整显著依赖于上期的产业结构状态。以上结论在一定程度上佐证了假说1。

房价上涨对产业结构偏离度的空间溢出效应非常显著,其系数介于0.003~0.489,而房价上涨对产业结构升级指数影响不显著,这表明,房价上涨会提高邻域的产业结构偏离度,阻碍邻域的产业结构升级。房价影响邻域产业结构合理化的经济机制可能在于,本地房价上涨引发了邻域房价上涨,通过吸引非房地产企业进入房地产业等途径阻碍了产业结构往合理化的方向调整,且房价上涨

表2 基准回归结果1

	<i>digress</i>	<i>theil</i>	<i>service</i>	<i>senior</i>
<i>hsprice</i>	0.986** (2.895)	0.066** (2.109)	0.529*** (4.897)	-0.292* (-0.987)
<i>lnpgdp</i>	1.237*** (5.651)	-0.064*** (-6.002)	-0.105*** (-5.294)	1.073*** (4.570)
<i>governext</i>	0.695* (1.437)	-0.063*** (-4.992)	0.589*** (5.762)	0.778** (3.021)
<i>density</i>	0.438* (1.305)	-0.008 (-0.078)	-0.122* (-1.012)	1.213* (1.439)
<i>fixinvest</i>	1.071** (2.879)	-0.012** (-2.897)	-0.071* (-1.082)	1.088* (1.605)
<i>finance</i>	0.051 (0.045)	0.004* (0.091)	0.236*** (7.124)	0.056 (0.047)
<i>foreign</i>	-0.402* (-1.009)	-0.194*** (-5.224)	0.835* (1.658)	3.479* (1.104)
<i>education</i>	-0.248 (-0.069)	0.002 (0.038)	0.002 (0.021)	0.287 (0.028)
<i>_cons</i>	0.166* (0.201)	0.217*** (7.009)	0.579*** (6.981)	-1.081* (-2.129)
地区/年度固定效应	控制	控制	控制	控制
R ²	0.516	0.721	0.431	0.454
N	3 693	3 709	3 698	3 698

注:***、**、* 分别表示在1%、5%、10%的水平下显著。

加剧了产业结构发展偏差,产业结构合理化存在负向空间溢出效应,这使得房价上涨促进了邻域产业结构合理化。但从实证结果来看,前者的影响程度大于后者。房价影响邻域产业结构高级化的经济机制为:房价上涨引发了邻域的房价上涨,通过挤占创新研发投入、劳动力流出制造业等理论路径阻碍资本转移和产业结构升级,且产业结构高级化存在“示范效应”,因此,房价上涨阻碍了邻域产业结构高级化。不同城市的房价波动通过经济一体化的作用机制不断扩散、相互影响,不断推动产业结构呈现出波浪式调整的趋势。以上结论佐证了假说1和假说2。

表3 基准回归结果2

	W_1				W_2			
	<i>digress</i>		<i>senior</i>		<i>digress</i>		<i>senior</i>	
ρ	-0.124*** (-5.558)		0.157* (1.310)		-0.501* (-1.349)		0.169** (3.112)	
ϕ		0.927*** (6.385)		0.683*** (4.681)		0.069*** (6.937)		0.714*** (7.591)
<i>hsprice</i>	0.088* (1.680)	0.095** (2.113)	-0.420*** (-6.982)	-0.099*** (-4.498)	0.006* (1.006)	0.443** (1.786)	-0.132 (-0.471)	-0.081*** (-7.303)
γ	0.003** (3.155)	0.088** (2.879)	-0.005*** (-5.004)	-0.003* (-1.671)	0.489* (1.081)	0.047* (1.402)	-0.020 (-0.029)	-0.005 (-0.021)
<i>lnpgdp</i>	-0.552 (-0.338)	-0.517*** (-8.012)	-0.152 (-0.519)	-0.648** (-2.885)	-0.358 (-0.189)	-1.101 (-0.294)	-0.744*** (-7.483)	0.031 (0.142)
<i>governext</i>	-2.091*** (-6.452)	-0.009 (-0.441)	-0.643* (-2.031)	-0.087 (-0.418)	-1.992 (-0.772)	2.704 (0.546)	-0.807*** (-6.002)	-0.299 (-0.382)
<i>density</i>	0.019* (0.416)	0.158 (0.264)	0.112 (0.315)	-0.069* (-1.397)	-0.062 (-0.432)	-0.603* (-1.557)	0.115 (0.561)	0.019* (1.659)
<i>fixinvest</i>	5.086 (1.012)	0.967 (0.671)	11.500*** (7.987)	9.981*** (8.032)	7.049 (0.296)	23.245* (2.003)	9.266*** (8.236)	3.805 (0.769)
<i>finance</i>	1.144 (0.451)	1.312* (1.243)	4.450*** (7.459)	-1.040 (-0.569)	2.481 (0.658)	-2.425 (-0.551)	3.918*** (7.659)	0.204 (0.255)
<i>foreign</i>	-0.052** (-3.129)	-0.034 (-0.032)	0.023 (0.056)	-0.032* (-1.867)	-0.087 (-0.564)	-0.089* (-1.759)	0.070*** (5.768)	0.088 (0.043)
<i>education</i>	2.738* (2.558)	9.766*** (7.349)	-6.883** (-2.899)	-9.009 (-0.991)	3.120 (0.352)	6.448 (1.005)	-6.507** (-3.856)	3.683 (0.078)
Sargan		0.899		0.909		0.988		0.948
LR	14.611***	10.542***	26.083***	16.834***	7.415**	0.936	2.817*	28.889***
Wald		42.788***		266.058***		446.970***		146.720***
N	3 718	3 432	3 718	3 432	3 718	3 432	3 718	3 432

注: Sargan 表示工具变量的过度识别检验的 P 值; LR 和 Wald 检验对模型形式进行选择; **、*、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著。

以产业结构合理化为被解释变量的估计结果中 ρ 显著为负(-0.124), 这表明产业结构合理化存在负向空间溢出效应, 即本地产业结构合理化会抑制邻域产业结构合理化。相邻的地区所处的经济发展阶段以及拥有的资源禀赋相似, 区域经济一体化形成了专业化分工的经济发展模式, 当本地产业结构更加合理时, 会吸引更多的知识性劳动力、外商直接投资、高新技术等具有较高生产效率的要素流入, 导致邻近地区的以上要素稀缺, 引发邻近地区转向发展低技术含量和劳动密集型产业, 加剧邻近地区的产业结构偏差及其调整难度。以产业结构高级化为被解释变量的估计结果中 ρ 显著为正(0.157), 表明产业结构高级化存在“示范效应”。这是因为, 党的十九大提出“建设现代经济体系”, 产业结构升级愈发成为中央政绩考评的重点, 地方官员往往竞相实施产业升级政策以谋求政治晋升, 地方官员一旦因此晋升, 必然会形成对邻域政府实施产业结构升级政策的“示范效应”。此外, 控制变量的符号与预期基本相符: 政府支出规模扩大减弱了产业结构偏离度, 但降低了产业结构高级化水平, 这是因为政府支出会弥补纯粹由市场配置资源而形成的产业结构偏差, 同时政府支出也存在“挤出效应”; 外商直接投资抑制了产业结构偏差, 同时提高了产业结构高级化水平, 外商直接投

资通过引入先进的生产技术和管理模式提高了东道国产业科技含量和生产集约化水平。在以 W_2 为空间权重矩阵的结果中所得结论大致相符,表明结果稳健。

(三) 影响机制分析

为检验前文提出的城市房价波动影响产业结构调整的理论机制,本文借鉴刘程和王仁曾^[9]的研究思路,建立固定效应模型对二者的作用机制进行实证检验:

$$combine_{it} = \alpha_0 + \alpha_n hsprice_{it} + X\mu + \delta_i + \eta_t + v_{it} \quad (10)$$

$$product_{it} = \beta_0 + \beta_n combine_{it} + X\mu + \delta_i + \eta_t + v_{it} \quad (11)$$

模型(10)和模型(11)中 n 为 1 或 2 $combine_{it}$

表示城市 i 在年度 t 房价上涨导致的资源错配指标,由 $hinvest_{it}$ 和 $laborinf_{it}$ 两个指标组成,分别表示城市 i 在年度 t 的住宅房地产开发投资额占全社会固定资产投资额的比重以及建筑业和房地产业就业人数与制造业就业人数的比值,用来刻画城市 i 在年度 t 的固定资产投资偏好和劳动力就业结构。 $product_{it}$ 为城市 i 在年度 t 的地区生产总值与从业人员数的比值,表示全社会的劳动生产率。核心系数是 α_1 、 α_2 和 β_1 、 β_2 , 如果 α_1 和 α_2 显著为正、 β_1 和 β_2 显著为负,则表明房价上涨促进了房地产投资急剧扩张,并吸引更多劳动力

由制造业流向房地产业和建筑业等产业就业,这种资本和劳动力的资源错配导致了劳动生产率下降,不利于产业结构转型升级。结果显示: α_1 、 α_2 分别为 0.033 和 0.137,且均至少通过了 10% 的显著性水平检验,表明房价上涨促进了房地产投资在全社会固定资产投资中的占比急剧上升,吸引了劳动力由制造业流向建筑业和房地产业; β_1 、 β_2 分别为 -0.245 和 -0.213,也分别通过了 10% 的显著性水平检验,表明固定资产投资结构不断偏向房地产行业以及劳动力由制造业不断流入房地产业和建筑业的就业结构变化显著降低了劳动生产率,造成了经济系统的效率损失,成为产业结构转型升级的桎梏。

(四) 内生性处理

虽然前文在实证模型中控制了一系列与产业结构调整相关的变量,但仍有必要考虑潜在的内生性问题,这是因为:影响劳动力跨省流动的传统因素(如工资、边界相邻效应、地理距离等)随着时间推移逐渐衰减,而教育、第三产业规模的影响力度渐强^[39];刘嘉毅等^[40]也发现,产业结构合理化和高级化均对房价存在显著的正向影响。因此,本文构造城市坡度与上年度全国房地产竣工面积的交互项作为工具变量:住房供应是影响房价的直接因素,而与产业结构调整却没有直接联系;城市坡度作为地理变量具有较强的外生性。本文使用空间两阶段最小二乘法估计第二阶段结果。结果显示,工具变量 $gradient \times hsland$ 的系数均为负且在 1% 的水平上显著,说明住房供应量与房价存在显著的负相关关系,即住房供应量增加会降低商品房价格,与预期相符;Wald 统计量在 1% 的水平上显著,拒绝了弱工具变量的假设。第二阶段回归结果显示:在以产业结构合理化为被解释变量的回归结果中,房价的系数为正(0.345 和 0.096)且通过了 10% 的显著性水平检验,表明房价上涨加剧了产业结构发展偏差; ρ 显著为负(0.197 和 0.269),表明在处理了内生性问题后,产业结构合理化仍存在负向空间溢出效应; γ 显著为正(0.238 和 0.312),表明房价上涨加剧了邻域的产业结构偏差,但推动了邻域产业结构升级。以产业结构高级化为被解释变量的回归结果也与基准结果差异不大。概言之,在处理了内生性问题后,房价上涨依然显著加剧了产业结构偏离度,阻碍了产业结构升级,并对邻域的产业结构转型升级产生了负向空间溢出效应^⑦。

表 4 影响机制分析结果

	<i>hinvest</i>	<i>laborinf</i>	<i>product</i>
<i>hsprice</i>	0.033 ** (3.004)	0.137 * (1.879)	-0.592 * (-0.997)
<i>hinvest</i>			-0.245 * (-1.004)
<i>laborinf</i>			-0.213 * (-1.129)
<i>_cons</i>	0.146 *** (4.239)	0.224 *** (5.902)	14.026 *** (8.554)
<i>control</i>	控制	控制	控制
地区/年度固定效应	控制	控制	控制
R ²	0.388	0.268	0.587
N	3 709	3 709	3 711

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。

(五) 稳健性检验

1. 更换核心变量度量指标

一方面,本文选取商品房价格($hsprice_tol$)代替住宅商品房价格($hsprice$)来衡量房价平均水平,这是因为,企业涉房投资不仅投资住宅房地产,而更多涉及其他商品房,如商业用房和其他建筑物等,且建筑业等关联产业的工资水平变化与整个房地产市场密切相关,而不仅取决于住宅房地产市场;另一方面,广义的产业结构升级还包括产业结构内部尤其是第三产业内部的升级,因此,本文使用金融业、房地产业、交通运输业、仓储和邮政业在第三产业中的人员占比($upgrade_int$)来近似刻画第三产业内部升级状态^[44]。需予以注解的是,该指标并非真正意义上以劳动生产率提升和技术创新为本质的产业结构升级的代理变量,仅能从统计层面表征第三产业的内部结构变化,其回归结果可作为对产业结构服务化发展“虚高”状态的一个辅证。在以上回归中均使用固定效应估计模型(1)。结果显示,以商品房价格($hsprice_tol$)度量的房价上涨会显著加剧产业结构发展偏差,同时阻碍产业结构升级,其系数均通过了至少10%的显著性水平检验,但房价上涨也促进了产业结构服务化,这与基准结果保持了良好的逻辑一致性。住宅房地产价格和房地产价格均显著促进了第三产业内部的结构升级,这表明房价上涨加速了产业结构服务化发展,但该指标未将劳动生产率提高的情景考虑在内,使得该指标刻画的名义产业结构呈现“虚高”态势,这种产业结构变化意味着提前去工业化,容易缩短生产性服务业发展时间和损害人力资本积累^[43]。

2. 更换空间权重矩阵

城市间房价波动与产业结构调整的影响程度不仅取决于是否存在共同边界,因此,本文将相邻城市的空间权重同样赋值为1是不合理的。另外,地理距离难以准确刻画房价与产业结构的空间相关程度,如南京与合肥的距离(146.9公里)较之与上海的距离(266.7公里)相对较近,但南京的房价及其产业结构受上海的影响程度明显更强,这是因为空间溢出效应依赖于地区间经济联系的密切程度。为稳健起见,本文使用人均地区生产总值绝对差值的倒数值构成的经济权重矩阵(W_3)和经济地理距离倒数值构成的综合权重矩阵(W_4)作为空间权重矩阵,使用系统GMM来估计模型(2)。结果显示:房价上涨仍显著提高了产业结构偏离度和产业结构服务化指数,但仅通过了10%的显著性水平检验;房价的溢出效应显著为正,即房价上涨加剧了邻域的产业结构偏差,但促进了邻域产业结构的服务化发展;产业结构调整的路径依赖特征十分显著,在历次回归中均通过了1%的显著性水平检验,且上期产业结构的状态对本期产业结构调整的作用力度也非常强,其系数介于0.711~0.737和0.912~0.920;产业结构偏离度仍存在负的空间相关性,产业结构高级化仍存在“示范效应”,且两种产业结构变动的空间特征非常显著,表明产业结构的空间特征不随空间权重矩阵的改变而改变。

3. 更换研究样本

为进一步确保结果的稳健性,本文还从以下两方面进行稳健性检验:一是选取1999—2018年31个省份的面板数据,以 W_1 、 W_2 为空间权重矩阵,采用固定效应和系统GMM分别对模型(1)、模型(2)和模型(3)进行回归;二是剔除了286个城市中的直辖市,这是因为,在现行城市管理体系中,直辖市直接受中央政府的管辖与监督,其市委书记一般由政治局委员兼任,城市发展面临的政治性更强,其房价波动与产业发展具有更多的政府干预色彩。两个维度的稳健性检验结果均显示,基准结果是可信的。

五、结论性评述

本文将城市房价波动、产业结构调整及其空间特征纳入统一的分析框架,从空间溢出视域考察了房价波动对产业结构调整的直接效应、房价的空间溢出效应以及产业结构调整的空间关联机制,给出了房价波动与产业结构调整之间实证关系的直接经验证据,并得到以下结论:城市房价波动会通过房地产财富效应与风险偏好效应的需求端,以及就业结构、投资偏好、技术供给和间断性房价调控政策的供给端影响产业结构调整,导致产业结构出现显性或隐性房地产业化发展偏差,阻碍以效

率提升和技术创新为本质的产业结构升级,同时造成名义产业结构“虚高”,从而损害经济长期增长潜力和经济高质量发展;房价波动的空间溢出效应会通过影响本地产业结构调整 and 邻域房价变化的空间溢出机制对邻域的产业结构调整产生影响,而产业结构合理化存在负向空间溢出效应,产业结构升级存在趋同性“示范效应”。不难发现,房价引发的劳动力和资本等要素在不同产业之间的跨部门流动,导致产业结构优化升级难以逾越房价这一关键变量,考虑到房价上涨的全域性蔓延态势,即使各城市的房价影响产业结构合理化和高级化的经济机制并不完全相同,但毋庸置疑,房价的空间溢出效应必然固化了其对产业结构调整的全域性影响。基于此,本文提出如下建议:

短期来看,应通过行政手段调控房价,全方位完善住房补贴制度。政府应通过限购限贷等政策干预方式改变房价持续上涨的适应性预期,减少投机性购房需求;同时针对制造业和建筑业之间的就业结构错配问题,对产业工人、中高端人才进行住房补贴,促进非房地产业和第三产业的人力资本流入,并通过发展技术密集型产业和知识密集型产业,增强经济发展的内生动力。中期来说,应加快城市群建设和强化区域经济一体化战略。通过产业专业化分工充分利用各城市生产要素和资源禀赋的比较优势,引导房价发挥推动产业结构向合理化和高级化方向演进的积极作用,如此亦可减少城市间和产业间的交易成本、信息成本等导致的效率损失,提高城市群的产业发展耦合度和区域经济全要素生产率。长远来讲,应增强官员政绩考核机制与产业发展政策的衔接性。将房价增速或产业发展状态同时纳入官员政绩考核体系,构建地方政府推动产业结构优化升级的有效激励机制,弱化地方政府对房价持续上涨的变相担保效力,使房价波动回归市场理性。此外,应加快完善实体经济的融资体系与风险担保体制,通过财政补贴、税收优惠、加速折旧等方式鼓励企业进行创新研发投入,而不是过多地参与房地产开发投资。

注释:

- ①2017年,党的十九大报告提出,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期,建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标。
- ②所谓泡沫是指某种商品的价格水平相对于其一般均衡稳态价格呈现出的非平稳性向上偏移现象。一旦泡沫破裂,将会给经济运行带来困难,甚至引发金融或经济危机。
- ③本文使用三次产业产值占比变化来构建产业结构服务化指数,可能导致房价上涨引起产业结构呈现“虚高”状态。
- ④这一现象与房价“棘轮效应”密切相关,该效应本指人的消费习惯形成后具有不可逆性,即易于向上调整而难于向下调整,本文引申为房价易于上涨而难于下跌,尤其是在短期内房价不可逆,全域性房价呈波浪式上涨的变化轨迹。
- ⑤随着科学发展理念的逐步深入人心,2009年中共中央办公厅印发的《关于建立促进科学发展观的党政领导班子和领导干部考核评价机制的意见》和2012年党的十八大提出的“完善干部考核评价机制”等表明,官员考评体系开始逐步由侧重GDP增长率等经济指标向关注民生改善与环境保护、产业结构优化和经济可持续发展的方向转变。
- ⑥城市房价上涨不利于以劳动生产率提升和技术创新为本质的“真正”的产业升级,只是促进了第三产业发展速度快于第二产业,这是一种产业结构服务化的发展倾向,当然也被认为是产业结构升级的一种表现^[9, 21]。而我们认为,不能简单地用第三产业产值与第二产业产值之比来度量产业结构升级,因为这一指标并未考虑劳动生产率的变化。换言之,我们默认的产业结构升级暗含了劳动生产率提高这一条件,而产业结构服务化并不必然意味着劳动生产率的提高,在这种条件下,房价上涨所引起的产业结构升级便“虚高”了。
- ⑦限于篇幅,内生性处理结果和稳健性检验结果均未予以汇报,留存备索。

参考文献:

- [1]WU J, GYOURKO J, DENG Y. Evaluating conditions in major Chinese housing markets [J]. *Regional science and urban economics* 2012, 42(3): 531-543.
- [2]CHARLES K K, HURST E, NOTOWIDIGDO M J. Manufacturing decline, housing booms, and non-employment [R]. NBER working paper 2013.

- [3] SAHIN A ,SONG J ,TOPA G et al. Mismatch unemployment [J]. American economic review 2014 ,104(11) : 3529-3564.
- [4] 殷红,张龙,叶祥松. 中国产业结构调整对全要素生产率的时变效应[J]. 世界经济 2020(1) : 122-142.
- [5] PENEDER M. Structural change and aggregate growth[J]. Structural change and economic dynamics 2003 ,14: 427-448.
- [6] CHARLES K K ,HURST E ,NOTOWIDIGDO M J. Manufacturing busts ,housing booms ,and declining employment: a structural explanation [R]. NBER working paper 2012.
- [7] 范剑勇,邵挺. 房价水平、差异化产品区位分布与城市体系[J]. 经济研究 2011(2) : 87-99.
- [8] 张坤. 房价上涨对中国工业增长挤出效应研究[J]. 价格理论与实践 2017(12) : 58-61.
- [9] 刘程,王仁曾. 房价上涨会抑制地区产业结构升级吗? [J]. 产业经济研究 2019(2) : 102-113.
- [10] 荣昭,王文春. 房价上涨和企业进入房地产——基于我国非房地产上市公司数据的研究[J]. 金融研究 2014(4) : 158-173.
- [11] 王文春,荣昭. 房价上涨对工业企业创新的抑制影响研究[J]. 经济学(季刊) 2014(2) : 465-490.
- [12] 杨君,刘瑶,蒋墨冰. 房价上涨、建筑业扩张与中国制造业资本回报率——基于中国 285 个地级城市数据的实证[J]. 产业经济研究 2020(3) : 114-126.
- [13] 刘海云,吕龙. 城市房价泡沫及其传染的“波纹”效应[J]. 中国工业经济 2018(12) : 42-59.
- [14] 范新英,张所地. 产业结构对城市房价影响的空间溢出效应研究[J]. 软科学 2018(4) : 44-48.
- [15] 宋婧. 区域科技创新、产业结构与房价——基于 30 个省直辖市面板数据的实证检验[J]. 财经理论与实践 2019(6) : 114-121.
- [16] HELPMAN E. The size of regions [M] // PINES D ,SADKA E ,ZILCHA I. Topics in public economics: theoretical and applied analysis. Cambridge: Cambridge University Press ,1998: 33-54.
- [17] MURPHY A ,MUELLBAUER J ,CAMERON G. Housing market dynamics and regional migration in Britain [R]. Department of Economics discussion paper series ,University of Oxford 2006.
- [18] MONK S. The ‘key worker’ problem: the link between employment and housing [M] // MONK S ,WHITEHEAD C. Restructuring housing systems: from social to affordable housing? York: York Publishing Services 2000.
- [19] BRAKMAN S ,GARRETSEN H ,SCHRAMM M. New economic geography in Germany: testing the Helpman-Hanson model [R]. Discussion paper series ,Hamburg Institute of International Economics 2002.
- [20] RABE B ,TAYLOR M P. Differences in opportunities? Wage ,employment and house-price effects on migration [J]. Oxford Bulletin of Economics and Statistics ,2012 ,74(6) : 831-855.
- [21] JEANTY P W ,PARTRIDGE M ,IRWIN E. Estimation of a spatial simultaneous equation model of population migration and housing price dynamics [J]. Regional science and urban economics 2010 ,40(5) : 343-352.
- [22] 高波,陈健,邹琳华. 区域房价差异、劳动力流动与产业升级[J]. 经济研究 2012(1) : 66-80.
- [23] 毛丰付,王建生,毛璐琪. 房价水平对区域产业结构调整的影响: 促进还是抑制——全国 36 个大中城市样本的实证检验[J]. 现代财经(天津财经大学学报) 2016(6) : 89-102.
- [24] 佟家栋,刘竹青. 房价上涨、建筑业扩张与中国制造业的用工问题[J]. 经济研究 2018(7) : 59-74.
- [25] 曹广忠,袁飞,陶然. 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[J]. 中国工业经济 2007(12) : 13-21.
- [26] 李永友. 房价上涨的需求驱动和涟漪效应——兼论我国房价问题的应对策略[J]. 经济学(季刊) ,2014(2) : 443-464.
- [27] 丁如曦,倪鹏飞. 中国城市住房价格波动的区域空间关联与溢出效应——基于 2005—2012 年全国 285 个城市空间面板数据的研究[J]. 财贸经济 2015(6) : 136-150.
- [28] 赵杨,张屹山,赵文胜. 房地产市场与居民消费、经济增长之间的关系研究——基于 1994—2011 年房地产市场财富效应的实证分析[J]. 经济科学 2011(6) : 30-41.
- [29] 黄静,屠梅曾. 房地产财富与消费: 来自于家庭微观调查数据的证据[J]. 管理世界 2009(7) : 35-45.
- [30] 颜色,郭凯明,杭静. 需求结构变迁、产业结构转型和生产率提高[J]. 经济研究 2018(12) : 83-96.
- [31] PARAVISINI D ,RAPPOPORT V ,RAVINA E. Risk aversion and wealth: evidence from person-to-person lending portfolios [J]. Management science 2017 ,63(2) : 279-297.
- [32] 张光利,刘小元. 住房价格与居民风险偏好[J]. 经济研究 2018(1) : 110-123.

- [33] CHANEY T, SRAER D, THESMAR D. The collateral channel: how real estate shocks affect corporate investment [J]. *American economic review* 2012, 102(6): 2381-2409.
- [34] 余静文, 谭静. 房价、流动性效应与企业融资约束 [J]. *产业经济研究* 2015(4): 91-101.
- [35] 余泳泽, 张少辉. 城市房价、限购政策与技术创新 [J]. *中国工业经济* 2017(6): 98-116.
- [36] 周建军, 孙倩倩, 鞠方. 产业结构变迁、房价波动及其经济增长效应 [J]. *中国软科学* 2020(7): 157-168.
- [37] 李文秀, 李健欣. 房价波动、工资水平与区域间劳动力要素错配 [J]. *中南财经政法大学学报* 2020(2): 68-78.
- [38] 李建明, 王丹丹, 刘运材. 高速铁路网络建设推动中国城市产业结构升级了吗 [J]. *产业经济研究* 2020(3): 30-42.
- [39] 余运江, 高向东. 市场潜能、住房价格与劳动力流动——基于新经济地理学的视角 [J]. *产业经济研究* 2017(6): 117-126.
- [40] 刘嘉毅, 陶婷芳, 夏鑫. 产业结构变迁与住宅价格关系实证研究——来自中国内地的经验分析 [J]. *财经研究*, 2014(3): 73-84.
- [41] 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 [J]. *经济研究* 2011(5): 4-16+31.
- [42] 冯江茹, 范新英. 资源型地区产业结构优化测度及对经济增长的影响——以山西省为例 [J]. *中国科技论坛*, 2015(9): 92-96.
- [43] 魏福成, 邵薇, 马文涛, 等. 税收、价格操控与产业升级的障碍——兼论中国式财政分权的代价 [J]. *经济学(季刊)* 2013(4): 1491-1512.
- [44] 张权. 公共支出效率促进产业结构升级的实现机制与经验辨识 [J]. *财贸经济* 2018(5): 146-159.

(责任编辑: 李 敏)

Urban house price fluctuation and industrial structure adjustment: empirical evidence from the spatial spill-over horizon

SUN Chao¹, TANG Yunfeng²

(1. School of Economics, Shandong University, Jinan 250100, China;

2. School of Finance and Taxation, Zhejiang University of Finance and Economics, Hangzhou 310018, China)

Abstract: Taking the fluctuation of urban house price into the path identification process of industrial structure optimization and upgrading, quantifying the industrial structure state with the index of industrial structure deviation, Theil index, industrial structure upgrading index, industrial structure service index and so on, constructing the spatial Dubin model including adjacency, geography, economy and comprehensive spatial weight matrix, and based on fixed effect, system GMM, and the spatial generalized least square method, this paper empirically evaluates the degree of influence of urban house price fluctuation on industrial structure adjustment and the quantitative characteristics of its spatial correlation from static and dynamic dimensions. The interactive items of urban slope and the completed area of real estate in China previous year were used as tool variables to deal with the endogenous problem of house prices. It is found that the rise of urban house prices is not conducive to the rationalization of industrial structure and the upgrading of industrial structure with labor productivity at the core. Rather, it leads to the nominal industrial structure showing a “false high”, that is, it promotes the service development of industrial structure and the upgrading of the tertiary industry. Through the dual spillover mechanism of local industrial structure and neighborhood housing price, the rise of urban housing price intensifies the deviation of neighborhood industrial structure and inhibits the upgrading of neighborhood industrial structure, but also promotes the nominal local industrial structure of neighborhood. There is a negative spatial spill-over effect in the rationalization of industrial structure, and the industrial structure advanced index and the industrial structure service index have a convergent “demonstration effect”. The above findings have some theoretical and policy implications for the formulation of flexible house price regulation policy and regional industrial development policy.

Key words: urban house price fluctuation; spatial spill-over effect; industrial structure adjustment; rationalization and advanced; industrial services