房价与产业结构、城乡收入差距间的互动规律

吕海燕[1]，王凯风[2]

（1. 广东白云学院，广东 广州 510450；2. 华南师范大学 经济与管理学院，广东 广州 510006）

摘　要：为厘清房价与产业结构、城乡收入差距之间的互动关系，判断三者关系中所蕴含的矛盾、问题，构建了一个基于 2001—2015 年省级面板数据的 PVAR 模型。通过该模型的估计、脉冲响应分析和方差分解，发现：从全国总体情况来看，房价有利于提升产业结构层次，但也造成城乡收入差距扩大，后者又会对房价和产业结构升级产生负面作用；在东部地区，房价和产业结构层次之间呈相互的正向促进关系，房价上涨也能导致城乡收入差距扩大，不过东部产业结构的升级又会缩小城乡收入差距；在中部地区，房价上涨会降低产业结构层次并扩大城乡收入差距，而城乡收入差距扩大又会对房价带来较明显的抑制作用；在西部地区，房价上涨有利于提高产业结构层次，但其幅度相对不足，进一步地，西部产业结构的升级却会扩大城乡收入差距，城乡收入差距的扩大又会直接抑制产业结构层次的提高。

关键词：房价；产业结构；城乡收入差距；房地产市场；经济增长

中图分类号：F014.42　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1672－0202(2017)04－0116－16

一、引言与文献回顾

（一）研究背景

进入新世纪以来，我国出现了产业结构逐步优化但城乡收入差距不断扩大①的典型特征事实（如图 1 所示）。“新常态”下的中国正处于深化改革阶段，亟需通过加快产业升级和技术进步来带动劳动力等生产资源的优化配置、保障国民经济的长期可持续发展，同时又需要在产业结构升级进程中注重城乡统筹和协调发展，以改善城乡劳动力资源配置、缩小城乡收入差距，释放新的“人口红利”；以上两点也正是我国目前同步推进供给侧改革和新型城镇化工作的主要原因所在。

另一方面，房价也是一个与产业结构、城乡居民收入均存在联系的经济变量。在中国经济步入“新常态”的大环境下，房价和商品房销量持续多年的快速攀升势头却并未减缓，2016 年 1 月以来中国大城市房价的飙升更是引发了社会各界的关切和担忧。学术界的研究与诸多经验事实均表明，我国房价的上涨早已越过了普通百姓所能承受的幅度，而高房价也已对劳动力的流动、聚集产生了直接影响[1]，这与各地区城乡居民收入的变化、产业结构的发展变迁都是密切相关的。那么，当前我国房价的变化态势，是能够与产业结构、城乡居民收入形成良性互动，从而对供给侧改

收稿日期：2017－03－29　　**DOI：**10.7671/j.issn.1672－0202.2017.04.012

基金项目：江西省社会科学“十三五”规划青年项目（16YJ189）

作者简介：吕海燕（1967—），女，山东潍坊人，广东白云学院副研究员，主要研究方向为农业技术经济。E－mail：Lhy68@163.com

① 在 1998—2009 年间，我国城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入的比值从 2.51 增加至 3.33（迄今最高值），2009 年后虽有下降，但 2015 年的比值仍保持在 2.90；而且，城乡人均收入指标的比值近年虽有所收缩，但其差值仍在不断拉大（如图 1 所示），如果考虑到隐性收入和灰色收入，城乡收入差距将会更大（王小鲁，2012）。

革和新型城镇化工作产生助益，还是会带来问题、矛盾乃至形成恶性循环，进而阻碍产业结构的优化升级、扩大城乡收入差距？如果能通过恰当的研究设计，对房价、产业结构、城乡收入差距间的互动关联规律展开客观全面的经验研究，更准确地分析和回答上述问题，将能为三者间的政策协调问题提供更扎实的决策依据，在改善收入分配格局、缩小城乡差距、保障公平正义等方面可带来重要的现实意义。

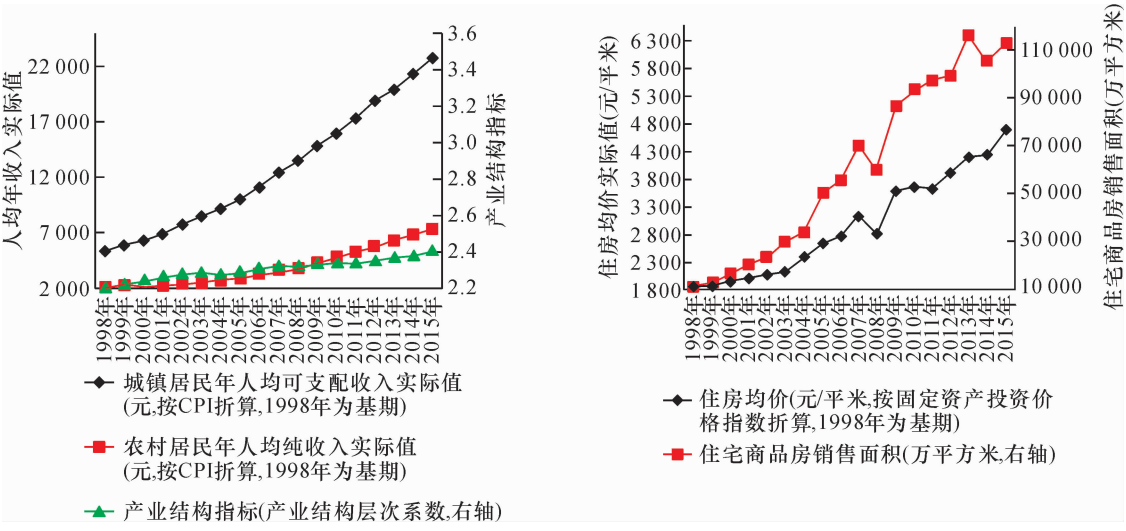


图 1　我国城乡居民收入、产业结构指标与住宅商品房销售规模、均价(1998 年—2015 年)

注：产业结构指标系按(徐敏和姜勇)的方法计算所得的产业结构层次系数。

(二)现有文献的梳理

1. *房价与产业结构间影响规律的现有研究*

房价的走势与区域经济发展密切相关，也会直接或间地影响各地产业结构的演化，其中的规律有必要得到客观、准确的把握。对房价与产业结构间关联规律的研究在国内外均已汗牛充栋，而其主要视角大体有两类，其一，是从产业链视角，结合房地产与关联产业的关系来剖析房价对区域产业结构的作用机制，例如况伟大、谭锐等学者指出，与房价上涨相伴而来的房产投资需求膨胀、房地产业繁荣发展，会使建材、家具、电器、装修、金融和中介、物业管理等配套需求随之增长，进而在一定程度上改变当地和周边地区的产业结构[2-3]。

另一视角下的研究思路则是以土地、劳动力、资本等要素作为中介进行分析，研究以房价为表征的要素价格变动如何引发不同区域与不同产业间的比较优势变化，从而促使要素重新流动、改变区域产业结构。例如，谭锐等发展了一个一般均衡模型，讨论了城市产业结构？住房形态与土地政策三者之间的关系[3]，邵朝对等采用系统 GMM 方法对中国 282 个地级及以上城市进行了实证分析，发现在与土地财政的互动中，房价上涨推动产业结构升级的效力被不断削弱[4]。而在这类研究中，更多研究者关注的是劳动力流动的中介因素作用，其理论观点和实证结论更加成熟、透彻，例如 Helsley&Strange 较早地发现了房价能通过影响劳动力转移来改变产业发展进程[5]；而此后更具代表性和权威性的研究则大多基于 Krugman、Baldwin 等人提出的新经济地理学“中心－外围”模型(Core-peripheral Model)，该模型认为一个地区中贸易成本、生活成本之间的良性互动能够吸引生产要素流入、扩展市场空间，从而加速企业聚集、改变产业结构[6-7]；Helpman 则将住房价格因素引入标准的“中心－外围”模型，指出高房价会使部分劳动者效用降低甚至被迫迁移，这会间接影响到产业聚集过程[8]；Hanson et al. 利用美国的郡县数据进行实证研究[9]，验证了 Helpman

理论的正确性。高波等则借鉴上述思路、引入我国实际国情(尤其是区域差异)开展基于劳动力流动视角的房价、产业结构间关系研究,发现城市房价升高会促使劳动力外流、导致制造业、第二产业由中心城市向外围城市扩散,由东部地区向中、西部地区转移,而服务业、第三产业则集聚在高房价的大型城市[1];毛丰付等基于区域差异视角的研究也得出了与之类似的观点[10]。Takatoshi&Thisse 则进一步将劳动力的异质性引入新经济地理学模型,指出具有不同技能和偏好的劳动力面对房价等生活成本的上涨,可能会做出不同的迁移决策(迁入、定居或迁出),他们特别指出,在高端产业集聚的地区,技术人才、高学历人才更愿意为了满足各种非经济偏好(如地域文化甚至娱乐)而承受相对较高的房价、房租等生活成本[11];张平等在上述研究的基础上运用理论模型和中国地级市面板数据进行研究,指出城市房价上涨会导致普通劳动力的流出和技术人才的聚集、改变劳动力供给结构,使高房价地区的产业趋向高级化[12],他的研究实际上也为高波等人的观点提供了一种新的解释。类似的,邵朝对等也指出房价对低端劳动者产生了强有力的筛选和排斥作用,进而引发产业结构由低向高演变[4]。当然,也有学者从互动角度研究了产业结构对房价的影响,例如范剑勇、邵挺基于房价、差异化产品的区位分布特征进行研究,发现高端制造业企业为了节约贸易成本而在沿海聚集、推高当地房价,但房价高于某门槛后又会挤出运输成本不高的低附加值产业[13];刘嘉毅等也通过实证检验发现产业结构的高级化与合理化均能促进房价上涨,但这一作用存在区域差异[14]。综上所述,学界的主流观点认为房价与产业结构的转型升级之间呈正向互动关系,并从劳动力流动等视角提炼出了有助解释中国当前相应规律的机制、原理。

2. *房价与城乡收入差距间影响规律的现有研究*

房产是居民财富的主要组成部分,其价格是影响居民收入、支出的重大因素,所以已有众多学者关注了房价变化对居民收入分配格局的影响。现有文献中分析房价对城乡收入差距的影响机制的主要着眼点是房价给社会财富配置状态带来的改变,如 Fung、陈利锋等学者指出,房价的膨胀带来了事实上的通货膨胀和居民实际收入下降,所以房价上涨的主要受益者主要集中在城市高收入阶层与"有房一族"当中,而且普通居民为了支付日益昂贵的购房或租房成本,又不得不将名义收入中的更小比例用于消费,这进一步导致了其福利状况恶化[15-16];进一步地从城乡二元视角看,以陈钊为代表的学者指出,在我国城乡分割、制度歧视和收入差距均未得到本质改善的实际国情下,房价上涨会使城乡收入变化速度失衡、拉大城乡差距[17-18]。但部分学者也发现上述观点有过于片面之处,例如安虎森等通过新经济地理学模型的分析发现城乡市场开放度会改变房价对城乡收入差距的影响方向,城乡市场开放度比较低时,城市高房价导致城乡收入差距扩大,而市场开放度比较高时则相反[19];更多学者则从区域差异和空间规律出发进行了研究,得出的结论与观点同样存在争鸣,例如目前已有众多学者运用面板数据分析了房价与城乡收入差距间影响规律的区域差异,其中肖尧指出我国东部经济发达城市房价升值预期显著,房价受投机、投资需求推动的程度较大,更容易拉大不同群体间的收入差距,而经济不发达地区房价对城乡收入差距的作用可能与此相反[20];而以季晓旭等为代表的学者则运用空间面板计量模型考察了不同地区间房价、城乡收入差距相互影响的规律,同样发现其影响程度、方向存在区域差异[21]。在研究城乡收入差距如何影响房价的文献中,李勇刚、杨巧等学者提出的观点是收入差距的扩大意味着高收入群体能够进行更多的住房投资、推动房价上涨[22-23];但 Matlack&Vigdor 以及 Määttänen&Terviö 等国外学者以及郭亮、骆永民等国内学者则发现,在某些地区,城乡收入差距的扩大也可能因劳动者收入不足、人口外流等原因而缩小房地产的市场空间[24-25],从而对房价产生负向影响[26-27]。总的来看,现有研究对房价、城乡收入差距间作用机制已进行较清晰的梳理,但在面对具体研究对象时还须根据实际情况和研究需要引入更多外部因素或中介变量,进行更有针对性的研究。

3. *产业结构与城乡收入差距间关系的现有研究*

学界对产业结构与城乡收入差距间影响规律的关注已久，并已产生了诸多影响深远的理论成果；例如著名的“配第 - 克拉克定理”指出，产业结构变化的内在动因在于产业间人均收入差异[28]，而 Kuznets 则指出，在经济发展和工业化进程的初期，收入差距的长期扩大会抑制产业结构的升级[29]。从近年该领域的研究状况来看，学界的研究仍是以“配第 - 克拉克定理”中的劳动者收入差异作为切入点的；而且，诸多国内学者结合我国实际国情中的区域差异、人口迁移、产业空间分布等因素，更准确地剖析了我国产业结构变迁过程中的城乡收入差距变化机制，例如林毅夫和刘明兴[30]、陈斌开和林毅夫[31]结合我国长期以来的经济发展战略和社会政策，分析并指出我国优先鼓励资本密集型部门发展的战略令农村劳动力不能有效地向城市转移，从而阻碍了其收入的提高、导致城乡收入差距扩大；周立群等构建了中国城乡分割条件下服务业发展与城乡收入差距变化的理论模型，经分析发现中国服务业的发展和结构优化将通过吸纳农村劳动力就业来缩小城乡收入差距[32]；李政等则从技术创新视角研究了产业结构升级对城乡收入差距的影响机制，指出其一方面可通过技术进步偏向性对不同类型劳动者工资的影响来解释；另一方面则可归因于城乡产业发展政策差异和产业结构的变动所引起的劳动力需求和收入结构变化[33]。但是，在产业结构对城乡收入差距的具体影响规律上，学术界的观点还较为多元化，例如高霞运用协整分析和 Granger 因果检验，发现我国产业结构变动与城乡收入差距之间互为因果关系，而且二者之间存在长期的正向均衡关系[34]，黄可人等运用 PVAR 方法得出的分析结论却是产业结构高级化不能有效缩小城乡差距，而城乡收入差距的扩大也不利于产业结构高级化[35]；郑万吉则运用半参数空间面板向量自回归模型（SSPVAR）和时空脉冲响应函数分析了城乡收入差距与产业结构间关系的动态、空间特点，发现城乡收入差距扩大会抑制本省及周边省份的产业结构升级，产业结构升级在长期则有缩小城乡收入差距的作用[36]。

（三）本文的创新点与内容架构

上述文献回顾表明，房价、产业结构、城乡收入差距这三个因素间的影响已经得到了学术界广泛、深入的研究。在现有研究中，各因素之间的影响规律已得到客观、实证的分析，而且现有文献也通过研究、梳理相应理论机制，为它们之间的关系提供了明确的解释，这说明本文的研究是可行且拥有坚实理论基础的。

但是，学术界在上述研究中也还存在着分歧和争论，部分学者在引入了不同研究对象，或是考虑了不同的中介因素和作用机制后，便得出了较独特的结论，体现出实际影响规律的错综复杂，所以对此仍有必要结合具体情况（如区域差异）进行更有针对性的分析。同时，现有研究已表明房价、产业结构、城乡收入差距中的任意两者之间都存在紧密关联，所以若要准确把握房价与产业结构、城乡收入差距间的影响规律，也须对产业结构、城乡收入差距之间的相互影响加以考虑；但目前，将上述三者同时置于一个框架中的研究还较罕见，这不利于全面、准确地把握其中的规律和机制。

而在研究方法上，大多数文献采用的是各类面板回归模型，这类模型在变量间互动影响规律的分析上存在局限性，而且，房产价格的影响因素多种多样（如在国家不断推进新型城镇化进程的同时，“去库存”、“限房贷”等调控政策又给房地产市场带来了冲击），可能出现难以预期的波动，常规的面板计量方法也无法有效分析经济变量受冲击后的长期、动态反应。基于上述原因，本文一方面根据现有经验，通过采用 2001—2015 年的省级面板数据来引入各地区的异质性，进行有区分、有比较且更紧贴近期实际国情的分析；另一方面是选用面板向量自回归（PVAR）模型和正交脉冲响应函数，来将房价、产业结构、城乡收入差距这三个因素同时纳入一个动态的经验研究框架中，辨析各因素间相互影响的方向与程度，判断三者关系中所蕴含的矛盾、问题，并根据相关规律找到解决的对策。总之，这一研究设计将可以突破现有文献的局限、丰富相关领域的理论成果，具有较高的理论价值。

二、研究设计

(一)基本模型

面板向量自回归(Panel-VAR,PVAR)方法由 Holtz-Eakin et al.[37] 首先提出并运用,随后在 Pesaran&Smith[38]、Arellano&Bover[39] 的发展下逐渐完善,在 H. Lütkepohl[40]、I. Love[41]、连玉君[42] 等人的扩展下趋于成熟。作为一种兼有时序和面板优点的计量模型,PVAR 承袭了传统 VAR 方法的特点,能把目标变量看成一个内生系统来处理,同时也可生成正交化脉冲响应函数,来实施脉冲响应分析和方差分解,辨析变量间的影响方向、影响程度;同时,PVAR 以动态面板数据作为分析对象,并通过系统 GMM(System generalized method of moments)等估计方法克服内生性问题,为面板数据间动态关系的定量分析提供了一种有效的统计工具。

PVAR 分析的步骤是:首先,运用系统 GMM 方法得出 PVAR 模型各变量之间的系数回归结果;然后,进行脉冲响应分析,用以描述当某一变量(的随机扰动项)在基期发生一次脉冲式变化时,其他变量在此后若干期内所受到的动态影响;最后,进行方差分解分析,利用方差来度量内生变量冲击对其他变量变化的贡献度,评价不同内生变量冲击的重要性,从而更准确地描述变量间相互影响的互动特征。

本文 PVAR 分析的数学模型表达式如下所示:

$$Y_{i,t} = \Phi_0 + \sum_{j=1}^{p} \Phi_j Y_{i,t-j} + h_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

上式中,Y 为包含所有内生变量的向量;下标 i 表示所属地区(省份),下标 t 表示所在时点(其它变量或参数下标的含义与此相同);h 是各地区固定效应/个体固定效应(不可观察的异质性);Φ 是各内生变量滞后项的系数向量,下标 j 表示滞后阶数;Φ_0 为截距项;ε 为模型的回归残差(扰动项)。

(二)变量与数据

根据需要研究的主要问题,选择以下三个指标作为 PVAR 分析模型的内生变量:

1. 变量选取与数据来源

(1)房价。采用各省商品房平均销售价格来衡量房价水平,数据查自历年《中国统计年鉴》与中经网数据库,单位为:元/平方米;为消除币值变化的影响、解决量纲差异和异方差等问题,进一步利用各省固定资产投资价格指数(以 1998 年为基期)将房价折算为实际值并取自然对数,对应变量名为 *lhp*。

(2)产业结构。产业结构特征的测度指标种类众多,考虑到本研究需要,产业结构指标应满足三个特点:其一,能够较全面地反映三次产业的比例特征;其二,能够体现各地区产业优化升级的程度;第三,指标计算方法简洁合理,不会带来数据可得性问题且能保证分析结果的稳健性。所以,参考高波等、毛丰付等对我国第二、三产业从东部向中、西部梯度转移、改变当地产业结构的观点[1,10],借鉴徐敏和姜勇、郑万吉等的方法[36,43],决定选用产业结构层次系数作为产业结构的表征指标,其具体计算方法是:$str = \sum_{i=1}^{3} i \times q_i$,式中 q_i 为第 i 产业产值占地区总产值的比重。该系数的计算实际上是按产业层次排序对三次产业的产值占比进行赋权,而后加权求和;所用数据主要是历年《中国统计年鉴》与国家统计局网站中的各省三次产业产值数据,对应变量名为 *str*。

(3)城乡收入差距。在现有文献中对衡量城乡收入差距的量化指标选择存有多种不同观点,但为简化研究过程、保证数据可得性,多数学者直接以城乡间人均收入的比值来衡量城乡收入差距。查询《中国统计年鉴》与国家统计局网站中的分省年度数据,得到历年的各省城镇人均可支配收入与农村居民人均纯收入,以二者的比值作为城乡收入差距水平度量指标,对应变量名为 *urig*。

2. 描述性统计

在剔除了数据缺失严重的西藏自治区后，共整理了大陆地区 30 个省级行政区的面板数据，时间跨度为 2001 年—2015 年[①]。全部数据的描述性统计结果如表 1 所示。表 1 既展示了对全部数据的描述性统计，也分别列出了我国东、中、西部地区的统计结果，一定程度地显示出了我国在相关领域存在的区域差距；例如从均值来看，产业结构指标、房价指标均为从东至西递减，而城乡收入差距指标则为从西至东递减，反映了我国东部经济发达地区产业层次最高、房价也最昂贵、城乡收入差距已相对缓和的典型特征事实，体现出了东部作为经济发展最前沿地带的特点。

表 1　内生变量数据的描述性统计结果

变量	全国			东部			中部			西部		
	lhp	*str*	*urig*	*lhp*	*str*	*urig*	*lhp*	*str*	*urig*	*lhp*	*str*	*urig*
样本数	450	450	450	165	165	165	120	120	120	165	165	165
均值	7.9024	2.2500	2.9378	8.3368	2.3221	2.5213	7.6539	2.2273	2.7378	7.6488	2.1943	3.4997
标准差	0.5521	0.1464	0.5782	0.5770	0.1709	0.2704	0.3536	0.1093	0.3016	0.3313	0.1090	0.5043
最大值	9.7926	2.7904	4.7586	9.7926	2.7904	3.1528	8.2886	2.6514	3.3038	8.2458	2.4039	4.7586
最小值	6.8906	1.8207	1.8452	7.2505	1.8207	1.8452	6.8906	1.9070	2.0642	7.0399	1.8828	2.5573

注：中、东、西三个地区的划分遵循国家统计局网站数据库的划分标准。中部地区包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南；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、海南；西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、山西、甘肃、青海、宁夏、新疆（未纳入西藏自治区的数据）。

3. 数据平稳性检验

PVAR 模型的面板数据需要首先进行平稳性检验，以避免伪回归等问题。选用的两类检验方法是面板数据整体单位根的 LLC 检验和个体单位根的 IPS 检验；经过检验后发现，无论是全国范围还是分东部、中部、西部的数据都无法完全通过这两项检验，所以对三个变量的指标数据进行一阶差分再进行检验（变量名调整为 *dllhp*、*dstr*、*durig*），检验结果如表 2 所示。表中检验结果表明，全国及各地区三个变量的数据均能在 1% 显著性水平上拒绝 LLC 检验和 IPS 检验存在单位根（不平稳）的原假设，可以很好地满足平稳性要求。

表 2　内生变量指标数据平稳性检验结果

		变量名：	全国			东部			中部			西部		
			dllhp	*dstr*	*durig*	*dllhp*	*dstr*	*durig*	*dllhp*	*dstr*	*durig*	*dllhp*	*dstr*	*durig*
检验方法	LLC	Adjusted t	-6.9242	-7.2690	-7.1276	-4.3612	-4.6484	-3.7016	-3.9707	-2.6602	-5.3096	-3.7807	-5.2140	-3.5016
		伴随概率	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0039	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002
	IPS	Z-t-tilde-bar	-9.7347	-10.5538	-7.2955	-5.7262	-6.4677	-3.8960	-5.3100	-5.1784	-3.8080	-5.8217	-6.5452	-4.9047
		伴随概率	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000

三、基于 PVAR 的实证分析

（一）滞后阶数选择与参数估计

为确定 PVAR 分析的最优阶数，首先应各阶数下对模型进行 AIC、BIC、HQIC 信息准则的计算，并进行比较。进行上述计算后可见（计算结果列于表 3），若以各信息准则计算值最小作为标准，则

① 在 PVAR 方法的运用中，若面板数据总期数为 T，最大滞后阶数为 j，在 $T \geq 2j+2$ 时即可获得 PVAR 模型稳态下滞后项参数估计值。

全国、东部、中部、西部的 PVAR 模型最优滞后阶数均为 1 阶。

表 3 各阶数下 PVAR 模型 AIC、BIC、HQIC 统计量计算结果

阶数	全国			东部			中部			西部		
	AIC	BIC	HQIC	AIC	BIC	HQIC	AIC	BIC	HQIC	AIC	BIC	HQIC
1	-10.0624	-8.6266	-9.4839	-9.8460	-8.6637	-9.3697	-10.7223	-9.6091	-10.2838	-9.7883	-8.6059	-9.3119
2	-9.6669	-7.9456	-8.9711	-9.4803	-7.9279	-8.8594	-10.1848	-8.6658	-9.5959	-9.3301	-7.7777	-8.7092
3	-9.3265	-7.2510	-8.4850	-9.2911	-7.3005	-8.5045	-9.0313	-7.0431	-8.2800	-8.7057	-6.7151	-7.9191

随后，按照选定的最优阶数，利用全国与东、中、西部地区的面板数据来进行参数估计，工具为 Stata13.0 软件与连玉君改进的 PVAR 程序[42]，估计方法是系统广义矩方法（SYS-GMM）。此外，所有数据还预先进行了前向均值差分（又称 Helmert 变换）；需要说明的是，PVAR 是一种不具备结构特征的非理论模型，其主要用途是解释并预测变量间的动态作用规律，所以参数估计值的符号、大小和显著性均缺乏值得解释的经济意义，所以此处略去具体的估计结果[27,44-45]；后续分析的重点将是基于模型估计结果的脉冲响应分析与方差分解。

（二）脉冲响应分析

脉冲响应分析是 PVAR 方法中的重要工具。为保证软件计算结果的稳健和可重复性，命令程序进行 1000 次蒙特卡洛（Monte-Carlo）模拟，并设种子值（Seed）为 15000，模拟的时间跨度为 0-6 期。最终，生成了各内生变量的脉冲响应图，如图 2 到图 5 所示；同时，还产生了相应的方差分解结果。从图中可见，各变量脉冲响应过程均能在 6 期内趋稳，说明该 PVAR 模型刻画的系统是非常稳定的，这是本文实证分析稳健性的体现。

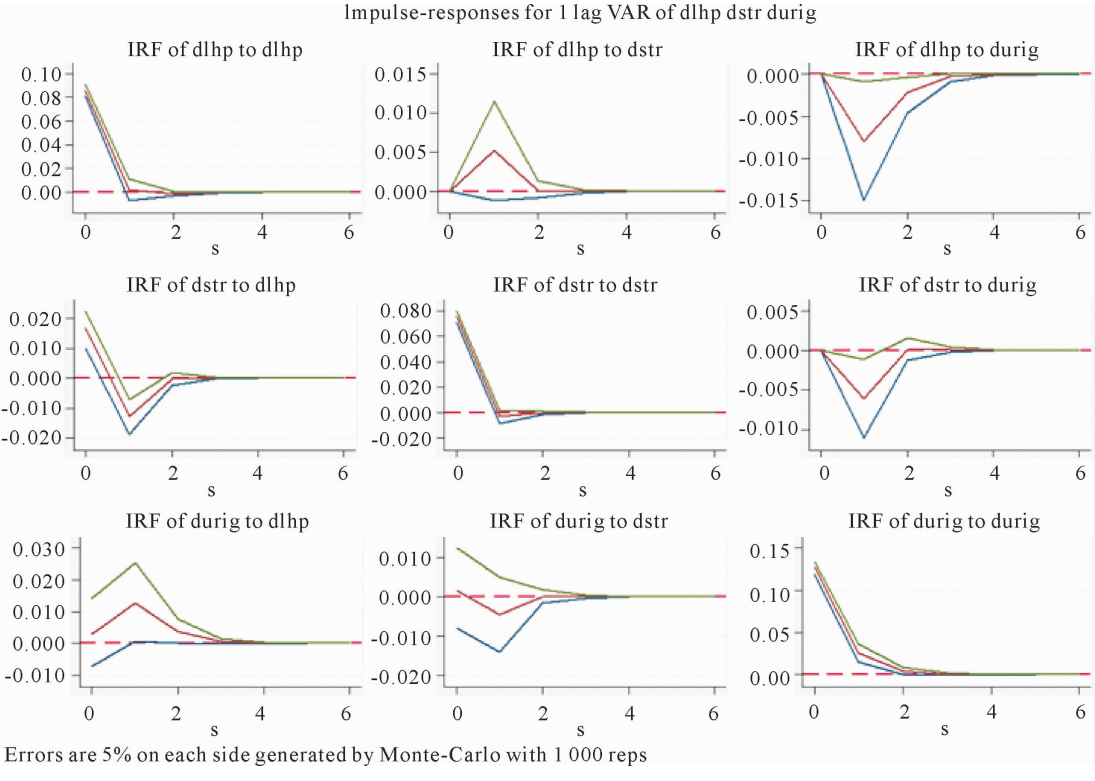


图 2 全国范围内各变量的脉冲响应情况

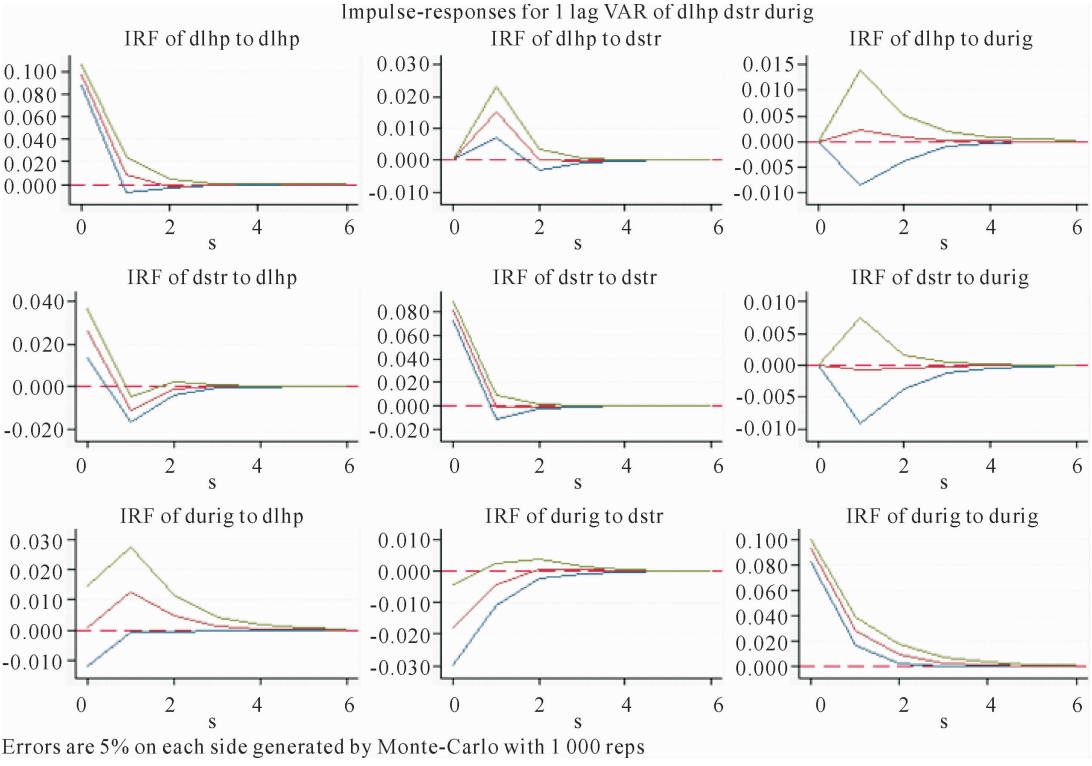


图 3　中国东部地区各变量的脉冲响应情况

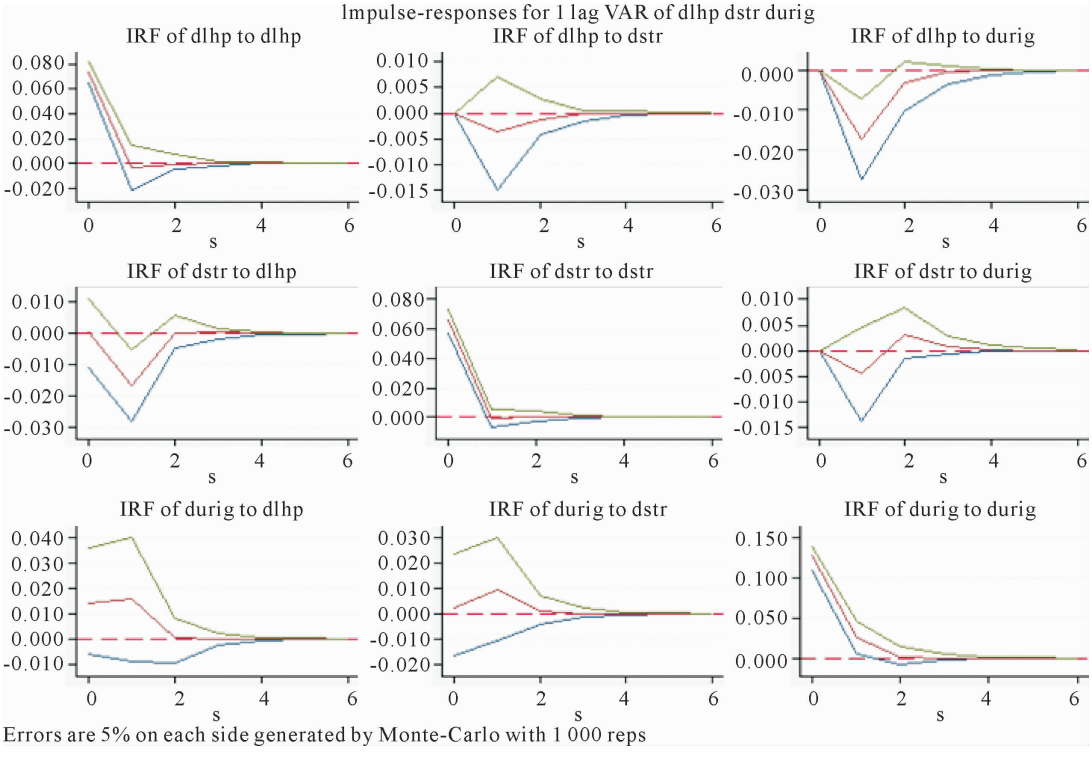


图 4　中国中部地区各变量的脉冲响应情况

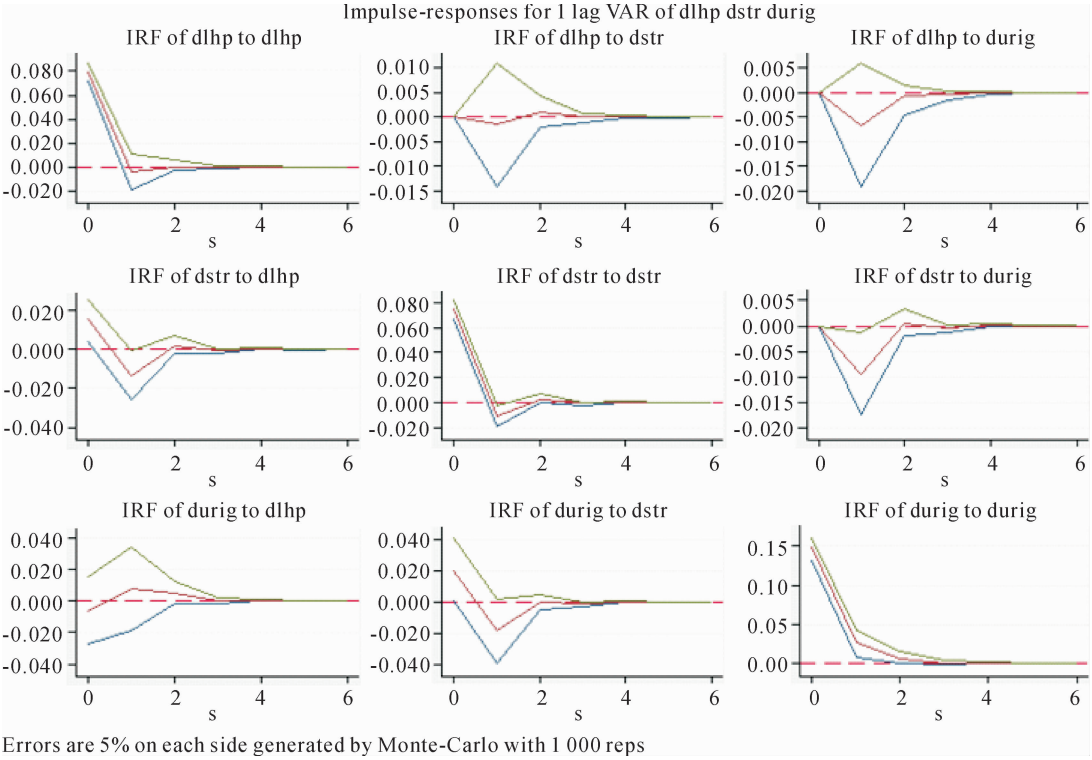


图5 中国西部地区各变量的脉冲响应情况

图2至图5分别反映了全国及东、中、西部地区的三个内生变量面对自身冲击时的响应情况；从图中可见，无论是从全国范围还是分地区来看，三个内生变量仅在冲击发生当期受到一定程度的正向影响，但随后的波动均缺乏持续性，所以应更多地考察它们在其他因素冲击下受到的动态影响。

从图2至图5，各幅图形中第一行左起第二幅小图可反映出各地区房价（*dlhp*）受到产业结构指标（*dstr*）冲击后的脉冲响应；在受到产业结构指标（*dstr*）的幅度为1标准差的正向冲击后，全国及东部的房价（*dlhp*）到持续1期的大幅正向影响，中、西部地区则受到持续2期、总体为负的小幅影响，西部 *dlhp* 还出现先降后升的波动；按0－6期累计效应计算，全国及东、中、西部地区 *dlhp* 所受影响的总体程度①分别为0.005234、0.015093、－0.00504、－0.00047。这说明，产业结构升级在全国总体范围内对房价存在正向作用，在东部地区更是大幅推高了房价，与刘嘉毅的实证分析结论一致[18]，体现出产业升级带来技术、资本和高端劳动力聚集，从而通过收入等中介因素提高房产需求、推高房价的机制；同时，由于目前我国产业结构变迁的空间特点是资本、技术密集型产业在东部经济发达地区的集聚和以制造业为代表的劳动密集型产业向中、西部地区的梯度转移，对当地劳动者收入的提升作用不及资本、技术密集型产业，而且中西部的土地等要素资源较东部地区有更多富余，使得本文 *PVAR* 分析和刘嘉毅均发现当地产业结构升级对房价缺少推动作用[18]。

从图2至图5，各幅图形中的第二行左起第一幅小图共同展现了各地区产业结构指标（*dstr*）在受到房价（*dlhp*）冲击后的脉冲响应情况。除中部外，全国及各地区产业结构指标（*dstr*）在受冲击的当期均大幅上升，随后所有地区的 *dstr* 又都在第1期以稍小幅度下降，全国及东、中、西部地区的累计效应分别为0.003455、0.014686、－0.01607、0.003316。这说明，房价对产业结构升级变迁的

① 参考了潘金霞的分析方法，数据处理方式是：将软件计算得到的0－6期脉冲响应幅度加总，即得到累计效应值。

影响在全国总体范围内为正向，而且这一正向效应在产业层次最高、人口最密集的东部地区最为强烈，与高波等、张平等学者的研究结论一致[1,12]，体现了经济发达地区城市房价升高影响劳动力流动（迫使普通劳动力流出、吸引高端劳动力流入）、促使区域产业趋向高级化的机制，上述影响规律的区域差异则与毛丰付等、邵朝对等的发现相符[4,10]，说明大城市房价上涨促进资本密集型产业聚集的同时，也会加快劳动密集型产业向中、西部地区梯度转移，而在中西部承接东部沿海地区产业转移的过程，房价的上涨又会加速其所需的劳动力资源外流，使其产业结构层次系数提升不明显或出现下降。

在图 2 至图 5 中，各幅图形的第一行左起第三幅小图反映了各地区房价（*dlhp*）受到城乡收入差距（*durig*）冲击后的响应，可见除东部外，全国及各地区受到的是持续 1 - 2 期的负向影响，中部 *dlhp* 下降幅度最大，而东部 *dlhp* 出现的则是短暂的小幅上升，全国及东、中、西部地区的累计效应分别为 - 0. 01056、0. 003065、- 0. 02082、- 0. 00795。响应规律说明，收入差距扩大使城市高收入阶层拥有更多可以流入房市的资金，自然加快了房价的上涨，这也可以解释为什么经济发展水平最高、人口聚集程度最高的东部地区房价被持续抬升；而中部地区“人口塌陷”问题的存在①，意味着收入差距的扩大、农村劳动力收入的相对不足会促使其前往经济发达地区谋求更高收入，其中的新生代农民工也更愿意在东部大城市定居，不利于中部地区住房市场需求水平的提高、降低了其对房产投资者的吸引力，所以使其房价下降。此处分析结果与骆永民使用 PVAR 方法得到的结论相近，也与郭亮、陈乐一从 1999—2012 年面板数据中发现的地区差异十分一致[26 - 27]。

在图 2 至图 5 中，每幅图的第三行左起第一幅小图反映了各地区城乡收入差距（*durig*）受房价（*dlhp*）冲击后的脉冲响应情况。可见，除西部外的各地区城乡收入差距（*durig*）在冲击的当期均有不同程度上升，而西部 *durig* 却出现下降，在其后第 1 期，所有地区的 *durig* 又都出现持续 1 - 2 期的大幅正向响应，全国及东、中、西部地区的累计效应分别为 0. 019959、0. 019762、0. 02951、0. 005962。反映出房价的加速上涨会扩大城乡收入差距，可以与 Fung、陈钊等的研究相映证[15,17]；而累计效应（及其地区差异）则表明，在我国城乡分割的制度因素影响下（例如住房限购门槛、城乡劳动力工资水平的扭曲），住房购置与投资的主要受益者仍是城镇人口，而且在作为产业梯度转移主要目的地和劳动力资源净流出地的中部地区，房价的加速上涨会促使农村富裕人口、高技能劳动力为追求更高收入而移居外地、不利于农村人均收入的提高，所以带来的收入失衡问题最为严重。

在图 2 至图 5 中，每幅图的第三行左起第二幅图片反映了各地区城乡收入差距（*durig*）在受产业结构指标（*dstr*）冲击时的响应，可见全国及中、西部 *durig* 在冲击当期均有正向响应（西部的升幅最大），而东部 *durig* 此时却出现大幅负向响应；其后，全国、西部 *durig* 出现持续 1 期的负响应（西部的降幅最大），东部的负响应亦再持续了 1 期，但幅度已大为缩小，中部 *durig* 则出现持续 1 期的正响应，全国及东、中、西部地区的累计效应分别为 - 0. 00271、- 0. 02136、0. 013177、0. 000213。全国范围内的影响表明，产业结构的升级转型能够带来缩小城乡收入差距的作用，与郑万吉等、周立群等的分析结论一致[32,36]；但从区域差异来看，中、西部地区产业结构升级对城乡收入差距的总体作用恰好与东部地区相反，同时西部地区的作用并不显著。这说明，中、西部地区的产业层次结构虽然在承接东部沿海地区产业转移的过程中被提高，经济增长不断加速，这为农业转移劳动力提供了大量就业岗位、改善了其收入水平[1]，但在这类地区经济加速发展的过程中，城镇居民在岗位

① 按照杨传开的解释，中国中部地区人口净流出水平最高、出现了“人口塌陷”特征，而且流出人口的 80% 以上为农民工。而按照费舒澜与中国统计年鉴中对人均收入统计口径的解释，农村流动劳动力的收入仍计入其来源地的人均收入。

收入与待遇方面同样会有弃低择高的倾向,一方面必然使得其收入增幅大于农村居民的收入增幅,另一方面还会导致就业层级固化——这一问题在我国城乡分割问题未得到本质改善的现状下会更为严重,反而可能带来城乡收入差距的扩大[46]。

在图2至图5中,各图的第二行左起第三幅图片反映了各地区产业结构指标(*dstr*)在承受城乡收入差距(*durig*)冲击时的响应,全国及中、西部 *durig* 在冲击后均出现持续2期、先降后升、总体为负的波动,其中西部地区降幅最大;而东部 *durig* 在冲击后则出现持续2期的极小幅度负响应,全国及东、中、西部地区的累计效应分别为 -0.0059、-0.00139、-0.00094、-0.0093。说明全国各地区城乡收入差距的扩大均会给产业结构的升级带来负面作用,这与黄可人等、郑万吉等的实证分析结论相一致[35-36],表明城乡收入差距所导致的社会消费需求断层、低收入者人力资本投资不足等问题不利于当地产业向价值链高端转型升级。

(三)方差分解

在脉冲响应分析中可同时得出方差分解的结果,分析期数设为6期。表4包含了基于全国以及中、东、西部地区PVAR模型的方差分解结果。可见,除东部地区 *dstr* 对 *durig* 变化、*durig* 对 *dstr* 变化的贡献度外,其余各地区、各变量之间的贡献度都是不断递增的,且均能在4期之内从最低升至最高。

各变量间波动解释能力的具体大小则可进一步从表4中梳理。其中,房价(*dlhp*)对产业结构(*dstr*)变化的贡献度是:全国总体贡献度在4.6%~7.2%之间;东部贡献度在9.4%~10.8%之间;中部的贡献度在0%~6.2%之间;西部的贡献度在3.9%~6.6%之间。说明各地区房价对产业结构指标变化的解释能力均较强,应重视房价对全国及东、西部地区产业升级的促进作用和对中部产业升级的负面影响。

表4 PVAR方差分解结果 单位:%

受影响变量	期数	影响因素及贡献度(全国)			影响因素及贡献度(东部)			影响因素及贡献度(中部)			影响因素及贡献度(西部)		
		dlhp	*dstr*	*durig*	*dlhp*	*dstr*	*durig*	*dlhp*	*dstr*	*durig*	*dlhp*	*dstr*	*durig*
dlhp	1	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00
dlhp	2	98.80	0.40	0.90	97.60	2.40	0.10	94.50	0.20	5.30	99.20	0.00	0.80
dlhp	3	98.70	0.40	0.90	97.60	2.40	0.10	94.30	0.30	5.40	99.20	0.10	0.80
dlhp	4	98.70	0.40	0.90	97.60	2.40	0.10	94.30	0.30	5.40	99.20	0.10	0.80
dlhp	5	98.70	0.40	0.90	97.60	2.40	0.10	94.30	0.30	5.40	99.20	0.10	0.80
dlhp	6	98.70	0.40	0.90	97.60	2.40	0.10	94.30	0.30	5.40	99.20	0.10	0.80
dstr	1	4.60	95.40	0.00	9.40	90.60	0.00	0.00	100.00	0.00	3.90	96.10	0.00
dstr	2	7.20	92.20	0.60	10.80	89.20	0.00	6.20	93.40	0.50	6.50	92.00	1.40
dstr	3	7.20	92.20	0.60	10.80	89.20	0.00	6.10	93.20	0.60	6.60	92.00	1.40
dstr	4	7.20	92.20	0.60	10.80	89.20	0.00	6.10	93.20	0.70	6.60	92.00	1.50
dstr	5	7.20	92.20	0.60	10.80	89.20	0.00	6.10	93.20	0.70	6.60	92.00	1.50
dstr	6	7.20	92.20	0.60	10.80	89.20	0.00	6.10	93.20	0.70	6.60	92.00	1.50
durig	1	0.00	0.00	99.90	0.00	3.60	96.40	1.10	0.00	98.80	0.20	1.80	98.00
durig	2	1.00	0.10	98.90	1.60	3.40	94.90	2.50	0.50	97.00	0.40	3.20	96.40
durig	3	1.10	0.10	98.80	1.80	3.40	94.80	2.50	0.60	96.90	0.50	3.20	96.30
durig	4	1.10	0.10	98.80	1.80	3.40	94.80	2.50	0.60	96.90	0.50	3.20	96.30
durig	5	1.10	0.10	98.80	1.80	3.40	94.80	2.50	0.60	96.90	0.50	3.20	96.30
durig	6	1.10	0.10	98.80	1.80	3.40	94.80	2.50	0.60	96.90	0.50	3.20	96.30

产业结构（*dstr*）对房价（*dlhp*）变化的贡献度是：全国总体贡献度在 0% ~0.4% 之间；东部贡献度在 0% ~2.4% 之间；中部的贡献度在 0% ~0.3% 之间；西部的贡献度在 0% ~0.1% 之间，说明除东部地区外，其余地区产业结构指标对房价波动的解释能力均不强（贡献率且不超过 0.5% 且远小于其它地区①），故须重点关注东部地区产业结构升级对当地房价的提升作用。

房价（*dlhp*）对城乡收入差距（*durig*）变化的贡献度是：全国总体贡献度在 0% ~1.1% 之间；东部贡献度在 0% ~1.8% 之间；中部的贡献度在 1.1% ~2.5% 之间；西部的贡献度在 0.2% ~0.5% 之间。说明除西部地区解释能力偏弱外，各地区房价对城乡收入差距变化具有一定的解释能力，应重点关注全国及东、中部房价扩大城乡收入差距的效应。

城乡收入差距（*durig*）对房价（*dlhp*）变化的贡献度是：全国总体贡献度在 0% ~0.9% 之间；东部贡献度在 0% ~0.1% 之间；中部的贡献度在 0% ~5.4% 之间；西部的贡献度在 0% ~0.8% 之间。说明东部城乡收入差距对房价变化的解释能力太弱，应重点关注全国及中、西部地区城乡收入差距对房价水平的抑制作用。

城乡收入差距（*durig*）对产业结构（*dstr*）变化的贡献度是：全国总体贡献度在 0% ~0.6% 之间；东部贡献度各期均为 0%；中部的贡献度在 0% ~0.7% 之间；西部的贡献度在 0% ~1.5% 之间。说明东部城乡收入差距基本无法解释产业结构变化，应重点关注全国及中、西部城乡收入差距对产业升级的负面影响。

产业结构（*dstr*）对城乡收入差距（*durig*）变化的贡献度是：全国总体贡献度在 0% ~0.1% 之间；东部贡献度在 3.4% ~3.6% 之间，较特殊的是其在第 1 期即达 3.6%，而后各期则下降并保持在 3.4%；中部的贡献度在 0% ~0.6% 之间；西部的贡献度在 1.8% ~3.2% 之间。说明全国及中部地区产业结构指标对城乡收入差距变化的解释能力太弱，应重点关注其余地区产业升级对城乡收入差距的缩小作用。

四、结论

（一）实证分析结论

上述基于 PVAR 分析的经验研究，帮助我们把握了产业结构指标（*dstr*）、房价（*dlhp*）与城乡收入差距（*durig*）间的互动规律、分析了其机制和原理。本文，PVAR 分析结果与国内众多现有文献中的实证结果相近或一致，而且各地区的规律也能得到现有理论的有效解释；分地区的 PVAR 分析结果表明，内生变量间的影响规律在不同地区之间是总体相近、部分有异的，而且各地区脉冲响应函数均能收敛至稳态（说明系统稳定），根据骆永民等的研究经验，这体现了本文 PVAR 分析的稳健性[27]。

结合脉冲响应与方差分解结果，可以得出以下几点结论：

1. 从全国总体情况来看，房价有利于提升产业结构层次，但也带来了城乡收入差距的扩大，后者反过来又会对房价和产业结构的升级产生负面作用，所以三个因素间的互动关系蕴含着矛盾，城乡收入差距造成的负面影响不利于房地产市场繁荣发展和产业结构优化升级。

2. 在东部地区，房价和产业结构层次之间呈相互的正向促进关系（各地区中仅有东部如此，可以认为是一种良性的互动），但同样地，房价上涨也能导致城乡收入差距扩大，不过东部的产业结构升级又会缩小城乡收入差距，使其负面影响得到抑制。

---

① 结合脉冲响应分析图形（图 2）不难发现，在波动贡献率偏低的情况下，受冲击变量的波动幅度也会很小，说明其受影响程度不足。

3. 在中部地区,房价上涨会降低产业结构层次并扩大城乡收入差距,说明房价上涨不利于产业结构升级和分配公平;然而,城乡收入差距扩大又会对房价带来较明显的抑制作用,这种互动关系能在一定程度上缓解上述矛盾,但又不利于房地产市场的繁荣。

4. 在西部地区,房价上涨有利于提高产业结构层次,但其幅度相对不足,进一步地,西部产业结构的升级却会扩大城乡收入差距,城乡收入差距的扩大又会直接抑制产业结构层次的提高,并通过压低房价间接地妨碍产业升级。

(二)政策建议

根据上述研究结论、结合现有文献中的理论机制梳理,可以提出以下几点具有针对性的政策建议。

第一,是应合理规划产业布局、实现产业结构与房价的良性互动。面对全国各地区房价的普涨、东部地区(尤其是特大城市)房价的飙升,以及各地区房价与产业结构间影响规律的差异,应结合当前产业梯度转移的客观规律,合理制定各地区产业结构调整的目标和措施;在东部地区,产业结构层次与房价之间的正向互动,说明应在进一步加快东部地区高端产业发展的同时,允许房产价格适度上涨,发挥对劳动、资本、技术等资源优化配置过程的促进作用[1],当然,2016 年 1 月以来东部地区(尤其是特大城市)房价的飙升体现出投机与投资需求过于旺盛、房价增长与居民收入提升和产业升级进程不相协调等问题,所以也应通过制度和政策手段审慎调控房地产市场[47],并加快优化城市空间布局(如对卫星城、都市圈的合理规划)、提高容纳能力和宜居性、缓解房价压力,同时还须对急需引进的高端产业人才给予如房补、过渡房、购房指标等优惠,上述措施一方面可以避免房价泡沫影响房地产市场的健康发展,另一方面也可防止高房价对各类产业资源带来过强的挤出作用、造成产业空心化。同时,劳动密集型产业(特别是制造业)在中、西部城市发展过程中仍有很大的发展空间,而当地的社会、经济乃至自然环境也决定了其尚不具备超前发展资本密集、高附加值产业的条件[10],产业层次的提升过程不能急于求成,目前应致力于与东部地区形成有效的产业链协同;为此,也应当加快完善中、西部地区的城市建设,使其能吸引并接纳在东部地区产业升级、房价上涨过程中逐步回流的劳动力、更好地发挥产业转移载体的作用。

第二,是理顺房价与城乡收入差距间的关系,缓解其中的矛盾。实证分析结果表明房价在我国各地区具有扩大城乡收入差距的作用,尤以房价水平最高的东部地区和房地产发展速度较快的中部地区作用最为明显,说明在我国城乡分割的社会形态下,房价上涨主要令城市房产投资者和"有房一族"获益,使他们与农业人口、城市新迁移人口之间的收入差距被快速拉大;所以一方面,在房价上涨速度较快的地区,应尽早通过房产税等制度手段来调节投机、投资性购房需求,并要在改善制度歧视、完善城市功能的前提下,加强经适房、公租房、廉租房等保障性住房产品的供给,促进住房领域的公共服务均等化,从而降低迁移和定居的实际成本、发挥积极的再分配效应,让更多的群体从房地产的繁荣发展中获益,扭转房价对收入分配的负面影响。另一方面,实证分析结果说明被扩大的城乡收入差距可能会反过来抑制中、西部地区的房价上涨,这无论是对房地产市场还是区域经济的长期可持续发展来说都大为不利,所以一个可行的对策是改善中西部与东部地区城市在基础建设、公共服务上的差距,避免人力资源(尤其是优质劳动力资源)的过快外流,并在打破二元格局、促进城乡融合的过程中利用产业梯度转移的契机提高人均收入水平、改善城乡收入差距;同时这也将有利于中西部地区房地产市场的"去库存",实现房地产与收入分配之间的良性互动。

第三,是实现产业结构与城乡收入差距的良性互动。如前所述,产业结构升级不利于分配公平的问题在中西部地区的互动关系中均有发现,尤以作为东部产业转移主要承接地的中部表现最为显著,同时,城乡收入差距的扩大又会反过来抑制产业结构层次的提升,这一问题在社会经济发

展现状不理想、自然条件也较恶劣的西部地区较为严重。当前，中西部地区应利用好信息技术快速普及、国家政策日趋倾斜等机遇，改善主干产业的技术水平和内部结构，通过扶持新兴行业发展、鼓励城乡创新创业活动来“筑巢引凤”，在吸引劳动力回流的同时为农村居民创造新的收入增长点。同时，更要致力于改善深层次的制度歧视问题、促进城乡融合，实现经济增长和产业升级进程中的分配公平，从根本上解决产业结构与城乡收入差距之间的矛盾；在近期内，应尽快改变思路、逐步实现市民权益与户籍等制度的脱钩（例如通过居住证制度突破传统的户籍限制、拓宽城市基本公共服务的受益面），让农村居民、农业转移劳动力能够在经济增长和产业升级进程中拥有更多机会来提高自身收入与实际福利；从更长期的视角来看，还应借助教育等公共服务的均等化，从根本上提高农村劳动者的能力与素质水平，这一方面能够更持久、彻底地改变城乡居民间的劳动力供给结构差异，缩小城乡居民实际可支配收入的差距，另一方面也能引导当地劳动力向高端人才转型，为今后中西部地区产业进一步向资本和技术密集型升级打好基础。此外，上述对策的运用也能进一步释放“人口红利”、推动经济增长，给房地产市场带来持久、扎实的需求基础，实现房地产市场的健康可持续发展，最终实现房价、产业结构与城乡收入差距间的良性互动。

（三）不足与展望

本文的研究设计虽有新意，但其不足依然较多，其一是 PVAR 模型缺乏理论意义，只能结合现有理论对分析结果背后的原理、机制进行较粗浅的推断；其二是研究样本的区域划分过于笼统，而且研究对象的一些更具体的特征、规律无法得到深入剖析（例如因 PVAR 模型无法直接研究空间溢出效应，使各因素的跨地区影响无法得到量化分析）、降低了模型的解释能力。日后的研究将会在以下几个方面进行改进，弥补上述不足：其一是克服资料可得性问题、进一步采用地级市数据，并尝试运用空间面板计量分析方法。其二，则是将计量分析方法与数理模型相结合，实现理论分析和经验分析之间的紧密结合、相互支撑，提高研究成果的价值。

参考文献：

[1]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)：66－79.

[2]况伟大. 预期、投机与中国城市房价波动[J]. 经济研究，2010(9)：67－78.

[3]谭锐，韩永辉，黄亮雄. 城市产业结构、住房形态与土地政策：一个一般均衡模型[J]. 经济评论，2016(6)：38－54.

[4]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[J]. 管理世界，2016(2)：19－31＋187.

[5]HELSLEY R W, STRANGE W C. Matching and agglomeration economies in a system of cities[J]. Regional Science & Urban Economics, 1990, 20(2)：189－212.

[6]KRUGMAN P. Increasing Returns and Economic Geography[J]. Journal of Political Economy, 1991, 99(3)：483－499.

[7]BALDWIN R E. Openness and Growth: What's the Empirical Relationship? [R]. Nber Working Papers, 2003：499－526.

[8]HELPMAN E. The Structure of Foreign Trade[J]. Journal of Economic Perspectives, 1998, 13(2)：121－144.

[9]HANSON G H. Market potential, increasing returns and geographic concentration[J]. Journal of International Economics, 2005, 67(1)：1－24.

[10]毛丰付，王建生，毛璐琪. 房价水平对区域工业结构调整的影响：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＋113.

[11]TABUCHI T, THISSE J F. Taste heterogeneity, labor mobility and economic geography[J]. Journal of Development Economics, 2001, 69(1)：155 － 177.

[12]张平,张鹏鹏. 房价、劳动力异质性与产业结构升级[J]. 当代经济科学,2016, 38(2):87 -93 +127.
[13]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.
[14]刘嘉毅. 房价上涨会拉大城乡收入差距吗? ——基于中国经济转型特征下的经验研究[J]. 当代财经,2013(2):16 -26.
[15]FUNG K W, MOK D M Y, LAM K. Intraday price reversals for index futures in the US and Hong Kong[J]. Journal of Banking & Finance, 2000, 24(7):1179 -1201.
[16]陈利锋,范红忠. 房价波动、货币政策与中国社会福利损失[J]. 中国管理科学,2014,22(5):42 -50.
[17]陈钊, 陈杰, 刘晓峰. 安得广厦千万间:中国城镇住房体制市场化改革的回顾与展望[J]. 世界经济文汇,2008(1):43 -54.
[18]刘嘉毅. 房价上涨会拉大城乡收入差距吗? ——基于中国经济转型特征下的经验研究[J]. 当代财经,2013(2):16 -26.
[19]安虎森, 颜银根, 朴银哲. 城市高房价和户籍制度:促进或抑制城乡收入差距扩大? ——中国劳动力流动和收入差距扩大悖论的一个解释[J]. 世界经济文汇,2011(4):41 -54.
[20]肖尧. 城镇化、房地产价格与城乡收入差距——基于我国省区面板数据的经验分析[J]. 财经科学,2013(9):100 -107.
[21]季晓旭, 丛颖. 房价对区域城乡收入差距影响的空间计量分析[J]. 东北财经大学学报,2016(4):59 -64.
[22]李勇刚, 余永虎, 何宾宾. 城市化、收入差距与房价波动——基于动态面板模型的研究[J]. 南京审计学院学报,2013,10(4):9 -17.
[23]杨巧, 杨扬长. 住房价格与城镇居民收入分配差距关系研究——基于26个大中城市的实证[J]. 贵州财经大学学报, 2016(2):10 -16.
[24]MATLACK J L, VIGDOR J L. Do rising tides lift all prices? Income inequality and housing affordability[J]. Journal of Housing Economics, 2006, 17(3):212 -224.
[25]MÄÄTTÄNEN N, TERVIÖ M. Income distribution and housing prices: An assignment model approach [J]. Journal of Economic Theory, 2014, 151(7945):381 -410.
[26]郭亮, 陈乐一. 财政分权、房价与城乡收入差距 - 基于中国省际面板数据的实证分析[J]. 财经论丛,2015,193(4):28 -36.
[27]骆永民,徐明星. 经济波动、收入分配与房价[J]. 经济问题探索,2015(12):1 -9.
[28]METCALFE J S. Innovation And The Conditions of Economic Progress[J]. Economic Analysis & Policy, 2006, 36(1 -2):1 -12.
[29]KUZNETS S. Economic Growth and Income Inequality[J]. American Economic Review,1955, 45(1):1 -28.
[30]林毅夫,刘明兴. 中国的经济增长收敛与收入分配[J]. 世界经济,2003(8):3 -14 +80.
[31]陈斌开, 林毅夫. 发展战略、城市化与中国城乡收入差距[J]. 中国社会科学,2013(4):81 -102 +206.
[32]周立群, 王向. 城乡融合、服务业增长与城乡居民收入差距——基于新兴古典经济学的经验研究[J]. 财经研究, 2013(10).
[33]李政,杨思莹. 创新强度、产业结构升级与城乡收入差距——基于2007 -2013年省级面板数据的空间杜宾模型分析[J]. 社会科学研究,2016(2):1 -7.
[34]高霞. 产业结构变动与城乡收入差距关系的协整分析[J]. 数学的实践与认识,2011,41(12):120 -128.
[35]黄可人,韦廷柒. 经济增长、产业结构变迁与城乡居民收入差距——基于PVAR模型的动态分析[J]. 工业技术经济,2016,35(4):145 -152.
[36]郑万吉,叶阿忠. 城乡收入差距、产业结构升级与经济增长——基于半参数空间面板VAR模型的研究[J]. 经济学家,2015(10):61 -67.
[37]HOLTZ-EAKIN D, NEWEY W, ROSEN H S. Estimating Vector Autoregressions with Panel Data[J]. Econometrica, 1988, 56(6):1371 -1395.
[38]PESARAN, HASHEM M, SMITH, et al. Estimating long - run relationships from dynamic heterogeneous panels [J]. Journal of Econometrics, 1995, 68(1):79 -113.

[39]ARELLANO M, BOVER O. Another look at the instrumental variable estimation of error – components models [J]. Journal of Econometrics, 1995, 68(1):29 – 51.
[40]LÜTKEPOHL H. Introduction to Multiple Time Series Analysis[M]. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 1991.
[41]LOVE I, ZICCHINO L. Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from panel VAR[J]. Quarterly Review of Economics & Finance, 2006, 46(2):190 – 210.
[42]连玉君，程建. 投资—现金流敏感性：融资约束还是代理成本？[J]. 财经研究，2007，33(2)：37 – 46.
[43]徐敏，姜勇. 中国产业结构升级能缩小城乡消费差距吗？[J]. 数量经济技术经济研究，2015(3)：3 – 21.
[44]叶阿忠，邢晓卫，黄志刚，等. 城镇化、产业结构升级和城乡收入差距——基于 PVAR 模型的实证[J]. 江西师范大学学报(自然科学版)，2015(6)：605 – 611.
[45]潘金霞. 是土地供应量与房地产税赋提高了房价吗[J]. 南方经济，2013，31(11)：27 – 37.
[46]徐春华，刘力. 省域市场潜力、产业结构升级与城乡收入差距——基于空间关联与空间异质性的视角[J]. 农业技术经济，2015(5)：34 – 46.
[47]陈利锋. 不同抵押约束机制下的房地产市场调控政策效应——基于 NK-DSGE 模型的分析[J]. 广东财经大学学报，2016，31(4)：16 – 30.

Interaction Between Housing Price, Industrial Structure and Urban – rural Income Gap

LV Hai-yan[1], WANG Kai-feng[2]
(1. *Guangdong Baiyun University*, *Guangzhou* 510450, *China*;
2. *School of Economics and Management*, *South China Normal University*, *Guangzhou* 510006, *China*)

Abstract: In order to clarify the interaction relationship between housing price, industrial structure and urban-rural income gap, a PVAR model based on provincial panel data during 2001 – 2015 is constructed. Through the estimation, impulse response analysis and variance decomposition of PVAR model, the following empirical rules are found: from the national overall situation, housing price is conducive to upgrade industrial structure, but also caused the expansion of urban-rural income gap, which have a negative impact on housing price and industrial structure upgrading; in the eastern region, there is a positive relationship between housing price and industrial structure, meanwhile, housing price can also lead the widening of urban-rural income gap, but the upgrading of industrial structure in this region will narrow the urban-rural income gap; in the central region, the rising housing price will reduce industrial structure and expand urban-rural income gap, while the expansion of urban-rural income gap will have a more obvious inhibitory effect on housing price; in the western region, housing price is conducive to improve industrial structure, but its range is relatively insufficient, further, the upgrading of industrial structure will expand urban-rural income gap, which will directly inhibit industrial structure improvement.

Key Words: housing price; industrial structure; urban-rural income gap; real estate market; economic growth