

文章编号: 1000-5862(2015)03-0263-07

我国城镇化建设与产业结构升级协同发展的实证研究 ——基于 PVAR 模型

彭永樟 陶长琪*

(江西财经大学数量经济研究所 江西 南昌 330013)

摘要: 利用我国 30 个省市 2003—2012 年的数据 构建城镇化、产业结构综合评价指标体系且通过主成分分析完成测算 在此基础上构建 PVAR 模型实证分析了我国城镇化建设和产业结构升级之间的互动关系 并测算协同度指标刻画产、城之间的协调发展情况. 结果表明: 产业结构升级在短期内能在一定的程度上促进城镇化建设 而这个促进作用将在中长期有所提高并趋于稳定; 城镇化建设在中长期将会反过来推动产业结构的升级 产生“反哺”效应 最终形成良性互动循环; 良好的协同关系是产、城良性互动的必备前提.

关键词: 城镇化; 产业结构升级; 协同发展; PVAR 模型

中图分类号: F 124 **文献标志码:** A **DOI:** 10.16357/j.cnki.issn1000-5862.2015.03.08

0 引言

近年来 我国经济步入一个稳定发展阶段 如何在区域经济转型过程中实现产业结构升级与新型城镇化建设的协同发展成为学术界关注的重要问题. 产业结构升级必然带来人口、要素、资源的空间集聚 这将加速城镇化的进程; 反过来 城镇化的建设也会支撑并带动产业结构的升级. 对比研究区域间产业结构升级与城镇化建设的协同问题具有重要的现实意义.

国内外的许多学者研究了城镇化建设与产业结构升级的相互作用关系. Y. Murata^[1] 与张亚斌等^[2] 的研究表明 产业结构的聚集效应是促进城市发展成型的重要因素. B. Hermelin^[3] 和 U. Michael 等^[4] 相继实证得出 产业结构升级是城镇化发展的重要动因 而随着城镇化建设水平的提高 城镇建设相对于长期来说会对产业结构升级起到一定的反馈作用. 韩峰等^[5] 从土地集约的角度论证了城镇化与产业结构升级协同发展对土地集约利用的重要性; 吴福象等^[6] 揭示了创新要素的空间溢出效应将有助于城镇化与产业结构的协同发展; 王立新^[7] 对产、城以及经济增长 3 者关系的研究表明 经济增长对

所有区域的城镇化均有正向的影响 而产业结构升级对城镇化的影响存在地区差异.

以上研究从土地集约、创新要素利用、经济增长等多个角度分析了城镇化建设与产业结构之间的互动关系 但在研究中一般都采用单一指标来衡量城镇化建设的水平 这显然是不够恰当的. 此外 现有研究在分析产、城关系时大多数将视角锁定在一个国家或者某特定区域 而少有区域差异的比较分析. 因此 本文的主要贡献表现在如下 2 个方面: 1) 根据文献[8-13]构建综合指标体系测度我国各省城镇化建设和产业结构升级发展水平; 2) 在区域差异视角下开展基于省级面板数据的对产、城互动关系的实证检验 并构建协同度指标测算产、城之间的协同关系 从而掌握我国产、城协同发展现状 为制定相关政策提供参考.

1 城镇化建设与产业结构升级水平的度量

1.1 城镇化建设水平评价指标体系的构建

如今 我国正处于新型城镇化建设的关键时期 为了全面准确地综合评价我国各省的城镇化发展水

收稿日期: 2015-02-10

基金项目: 国家自然科学基金(71273122, 71473109, 41461025) 江西省高等学校科技落地课题(KJLD13032) 和江西省高校哲学社会科学重点招标课题(ZD05) 资助项目.

通信作者: 陶长琪(1967-) 男 江西临川人 教授 博士 博士生导师 主要从事数量经济学研究.

平 本文在全面理解城镇化建设内涵及前人研究^[8-10]的基础上,尝试以人口城镇化、经济城镇化、社会城镇化以及绿色城镇化为 1 级指标,构建城镇

化建设水平综合评价指标体系(见表 1) . 相比于文献[8-10] ,本文对同类 1 级指标的 2 级指标作了筛选与调整.

表 1 城镇化建设水平综合评价指标体系

综合指标	1 级指标	2 级指标	变量符号
城镇化 综合指标(U)	人口城镇化 ^[10] (R_1)	总人口增长率/%	X_1
		城镇人口增长率/%	X_2
		城镇人口占总人口比重/%	X_3
		城镇就业人数占总人数比重/%	X_4
	经济城镇化 ^[8,10] (R_2)	人均 GDP/(元/人)	X_5
		第三/二产业产值比/%	X_6
		人均地方财政总收入/(元/人)	X_7
		二三产业产值占 GDP 比重/%	X_8
		城镇固定资产投资占总投资比重/%	X_9
	社会城镇化 ^[8,9] (R_3)	每万人拥有卫生机构数/(个/万人)	X_{10}
		教育费用占财政支出比重/%	X_{11}
		每万人拥有公共交通工具/辆	X_{12}
		人均拥有道路面积/ m^2	X_{13}
		公共图书馆机构数/个	X_{14}
		人均日生活用水量/ $10^{-3} m^3$	X_{15}
		城镇居民每百户电脑拥有量/台	X_{16}
	绿色城镇化 ^[9] (R_4)	建成区绿化覆盖率/%	X_{17}
		人均公共绿地面积/ m^2	X_{18}
		城镇生活污水排放量/ $10^4 t$	X_{19}
		治理工业污染项目投资额/万元	X_{20}
		生活垃圾清运量/ $10^4 t$	X_{21}

1.2 产业结构升级评价指标体系的构建

随着我国经济的不断发展,产业结构转型越来越成为影响经济增长的重要因素. 在干春晖等^[11]研究的基础上,借鉴有关产业生态化以及绿色产业划

分与体系构建^[12-13] 方面的分析,提出包括产业结构合理化、产业结构高级化以及产业结构生态化 3 个 1 级指标的指标体系(见表 2) ,以衡量生态经济背景下我国各省的产业结构水平.

表 2 产业结构水平综合评价指标体系

综合指标	1 级指标	2 级指标	符号
产业结构升级 综合指标(T)	产业结构合理化(T_L)	第三产业产值/第三产业从业人数/(元/人)	Y_1
		第二产业产值/第二产业从业人数/(元/人)	Y_2
	产业结构高级化(T_S)	第三产业产值/GDP/%	Y_3
		第三产业产值/第二产业产值/%	Y_4
	产业结构生态化(T_E)	生态农业产值/第一产业产值/%	Y_5
		高新技术产业产值/第二产业产值/%	Y_6
		绿色服务产业产值/第三产业产值/%	Y_7

这里提出的产业结构生态化,是用来描述地区产业结构能从多大程度上促进生态经济发展的指标,它综合考虑了产业结构和产业生态化. 在描述一个地区的经济时,一般把经济分为第一至第三 3 个产业,而代表生态经济的绿色产业渗透在这三大产业中,主要包括生态农业、高新技术产业、旅游业、体育产业、文化娱乐产业等,因此,可以用生态农业产

值/第一产业产值、高新技术产业产值/第二产业产值、绿色服务产业产值(旅游业、体育产业、文化娱乐产业这 3 个方面的总产值) /第三产业产值这 3 个 2 级指标来刻画产业结构生态化.

1.3 基于多维主成分分析测算城镇化与产业结构升级评价指标

在测算城镇化与产业结构升级综合发展水平的

过程中,选取2003—2012年我国内地30个省市(西藏除外)的数据,采用多维主成分分析方法进行分析.为使结果更为直观,对主成分分析得到的综合指标得分进行了归一化处理,使其绝对值处于0~1之间,并且相对值保持不变.限于篇幅,样本数据及测算结果未予列出,感兴趣的读者可向作者索要.

1.3.1 城镇化建设综合发展水平分析 在进行多维主成分分析时,采用累计贡献率大于90%的原则选取主成分(相关2级指标的权重即为其对应的方差贡献率).

结果显示,在2003—2012年的城镇化建设过程中,吉林省存在逆城镇化现象,而其他省市的城镇化发展水平稍有波动,在总体上均呈现上升趋势,大部分地区城镇化发展水平年平均增长达到10%以上,其中增速较快的有北京、上海、广东等地区,年平均增长分别为14.01%、12.34%、15.29%.

为了进一步明确我国各地区城镇化发展水平所处的阶段,运用城镇化水平动态演变理论,给出如表3所示的城镇化发展水平综合评价划分标准.根据表3的划分标准,结合2012年我国各地区城镇化发展水平综合得分情况可以看出,2012年,北京、上海、浙江、福建、广东、海南等9个地区已经基本实现城镇现代化,占总数的30%;而河北、辽宁、江苏、江西、山东、贵州、广西等12个地区正处于高速发展阶段,占总数的40%;剩余的30%地区均处于城镇化建设的正常发展阶段.

表4 2012年我国各省市产业结构发展水平综合得分与排名

地区	综合指标得分	排名	地区	综合指标得分	排名	地区	综合指标得分	排名
北京市	0.89	1	浙江省	0.86	3	海南省	0.81	9
天津市	0.83	5	安徽省	0.79	12	重庆市	0.79	11
河北省	0.78	13	福建省	0.81	7	四川省	0.77	16
山西省	0.74	22	江西省	0.80	10	贵州省	0.68	26
内蒙古自治区	0.62	29	山东省	0.78	14	云南省	0.66	27
辽宁省	0.77	15	河南省	0.75	19	陕西省	0.73	23
吉林省	0.76	18	湖北省	0.82	6	甘肃省	0.65	28
黑龙江省	0.75	20	湖南省	0.74	21	青海省	0.69	25
上海市	0.88	2	广东省	0.81	8	宁夏回族自治区	0.76	17
江苏省	0.85	4	广西壮族自治区	0.71	24	新疆维吾尔自治区	0.61	30

由表4可以看出,2012年我国各地区产业结构发展情况可以大致分为4类:

(i) 综合指标得分在0.80以上的10个地区(如北京、上海、浙江、江苏等),这类地区处于产业结构合理化以及产业结构水平高级化,并且在考虑产业

表3 城镇化发展水平综合评价划分标准

综合指标值	发展阶段
0~0.40	发展落后
0.41~0.55	发展缓慢
0.56~0.70	正常发展
0.71~0.75	高速发展
0.76~0.85	基本实现城镇现代化
0.86~1.00	城镇现代化

1.3.2 产业结构升级综合水平分析 同理可以得到2003—2012年我国各省市产业结构发展水平的综合得分.

从时间维度看,随着时间的推移,我国各个省市在2003—2012年一致表现出产业结构优化水平不断提高的态势.这10年间,产业结构发展最快的地区是上海市,其产业结构优化水平从2003年的0.19提高到2012年的0.88,增长了1.5倍;产业结构优化发展最慢的地区是广西,10年仅提高了0.29,年平均增长率只有7.6%;其他地区产业结构调整速度各不相同,大部分地区年平均增长均超过了10%.

从区域维度来看,在同一年内,我国各个地区的产业结构升级情况各不相同,在统计学意义上存在显著差异.为了进一步明晰产业结构升级的区域差异,以2012年各地区产业结构发展水平综合指标测算结果进行分析,结果如表4所示.

结构升级时开始关注生态问题;

(ii) 综合指标得分处于0.76~0.80之间的8个地区(如重庆、安徽、河北等),这类地区还没有完成产业结构合理化、高级化方面的调整;

(iii) 综合指标得分处于0.70~0.75之间的6

个地区(如河南、湖南、黑龙江等),这类地区处于第三产业全面发展的阶段;

(iv) 综合指标得分在 0.70 以下的 6 个地区(如青海、陕西、贵州等),这类地区还处于发展工业经济的阶段。

与现有文献中普遍采用的单一指标法不同,通过主成分分析得到的综合指标更能够准确地反映城镇化建设与产业结构升级的真实水平,保证了本文的研究结果比现有文献具有更高的拟合程度;此外,采用面板数据进行分析,弥补了现有研究在区域差异视角上的不足。

2 实证分析

2.1 基于 PVAR 模型研究城镇化建设与产业结构升级互动关系

2.1.1 研究方法 本文目的在于验证城镇化建设与产业结构升级之间是否存在相互促进的关系,且

表 5 PVAR 模型的 GMM 估计结果

	L_{1hu}	L_{1hr}	L_{2hu}	L_{2hr}	L_{3hu}	L_{3hr}
h_u	0.331***	0.251**	0.313***	0.191*	-0.183*	-0.006
h_r	0.203***	0.104	0.145**	0.281***	-0.182**	0.005

注:用***、**、* 分别表示在置信水平 0.01、0.05、0.10 上显著。

2.1.3 脉冲响应函数分析 为了分析城镇化与产业结构升级 2 者间的短期动态影响,对脉冲响应函数进行了分析,脉冲响应结果如图 1 所示。

由图 1 中可以得到:1) 在本期给城镇化建设 1 个标准差的冲击后,对其自身未来 6 期的影响都为正,这说明当期城镇化建设水平对后期建设有同向作用;2) 产业结构升级的冲击对城镇化建设有正向效应,城镇化发展水平 u 先增加后减小,且逐渐趋于平稳,这说明产业结构升级水平 r 对城镇化发展水平 u 的冲击在短期内可以促进城镇化建设,但随着时间的推移,促进作用达到最大后将降低,且趋于平稳;3) 给城镇化建设 1 个标准差的冲击后,产业结构升级水平会出现正的响应,且响应程度在接近冲击期时最大,然后随着期数的增加而逐渐减小,这说明城镇化在短期内会促进产业结构升级,而在中长期这种促进作用会越来越弱;4) 与城镇化建设类似,产业结构升级的冲击也会对其本身产生正的影响,当期的产业结构升级水平与其滞后期存在同向变动关系。

2.1.4 方差分解 在得到城镇化建设和产业结构

数据为面板数据,所以采用面板向量自回归(PVAR)模型,其具体描述为

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i + B_1 y_{it-1} + B_2 y_{it-2} + B_3 y_{it-3} + \mu_{it},$$

其中 $y_{it} = (u_{it} \ r_{it})^T$ 是基于面板数据的 2×1 变量向量, μ (即城镇化发展水平) 和 r (即产业结构升级水平) 分别代表 PVAR 模型中的 2 个内生变量, i 表示 30 个省市, t 表示时间,选取的时间段是 2003—2012 年, B_i 表示滞后 i 期变量的系数矩阵, α_i 、 β_i 分别表示个体效应和时点效应向量。

2.1.2 PVAR 模型的 GMM 估计 借鉴 Lnessa Love^[14] 的做法,得到 GMM 估计结果(见表 5),其中 L_{1h} 、 L_{2h} 、 L_{3h} 分别代表滞后 1、2、3 期。结果表明, μ 、 r 以及他们的各滞后期之间相互影响的关系在统计学意义上显著,影响程度集中在 20% ~ 35% 之间,显著水平基本都大于 0.10,这说明城镇化建设和产业结构升级之间确实存在相互影响的关系,但其直接作用并不是很明显。

升级间的短期作用机制后,为了更深入、全面地分析 2 者之间的长期互动形式,利用 PVAR 的方差分解展开分析,结果如表 6 所示。

表 6 方差分解结果

	s	u	r
u	10	0.867 056	0.132 944
r	10	0.252 516	0.747 484
u	20	0.775 246	0.224 754
r	20	0.349 106	0.650 894
u	30	0.677 270	0.322 730
r	30	0.445 696	0.554 304

由表 6 知,城镇化建设水平对其自身的前期冲击反应在长期中超过了 67%,而产业结构升级对自身冲击的反应超过了 50%。这表明城镇化建设水平和产业结构升级对其自身都存在明显的正反馈现象,当期水平的提高能够较大幅度地由过去的发展进行解释。总体来说,城镇化建设冲击对产业结构升级的影响大于产业结构升级冲击对城镇化建设的影响。

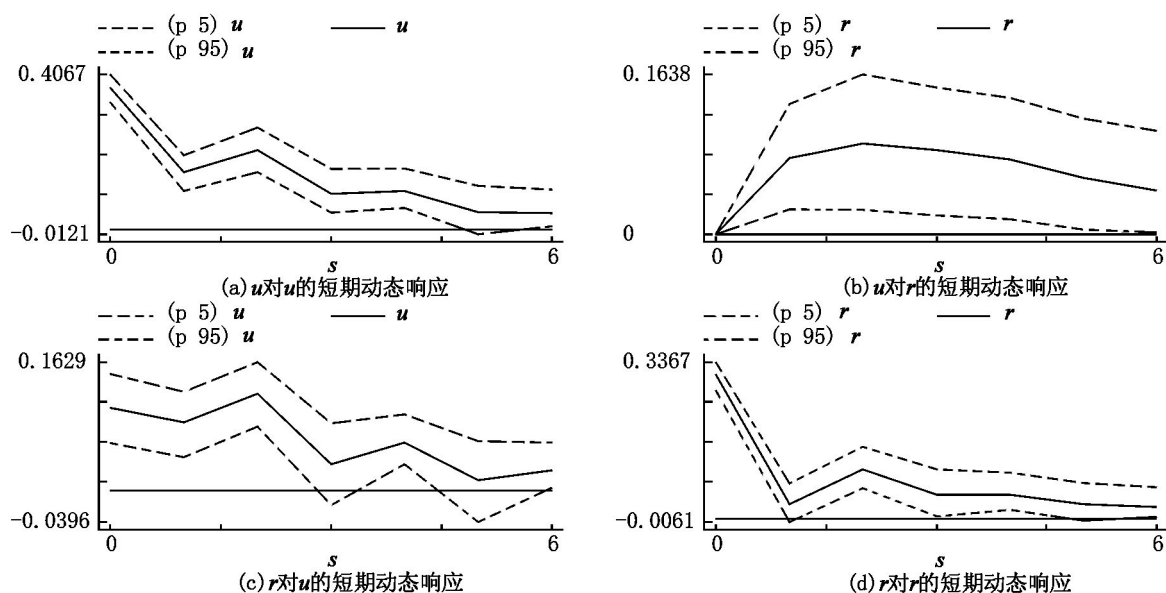


图1 脉冲响应

综上所述,城镇化建设和产业结构升级在中长期内存在比较显著且稳定的相互推动作用;在短期内,城镇化建设对产业结构升级的促进作用并不明显,而产业结构升级对城镇化建设有较显著的促进作用,但促进的力度并不大。

2.2 城镇化建设与产业结构升级的协同研究

为了分析我国各地区的产城协同情况,记城镇化发展水平综合得分和产业结构升级水平综合得分分别为 S_1 和 S_2 ,取 $K=3$,按照协同度的计算公式及其划分标准^[15],利用 MATLAB R2013a 计算得到 2003—2012 年我国各省市城镇化与产业结构升级的协同度(见表 7)。

不难发现,2003 年我国各省市协同度值范围都处于 0.45~0.60 之间,即在 2003 年底,我国基本处于城镇化建设与产业结构升级勉强协调的局面,这种局面一直持续到 2006 年;2006 年底,我国有些地区开始出现 2 者中度协调(即协同度 >0.65)的情况,且随着新型城镇化进程的快速推进,2 者的协调发展程度在时间维度上不断提高;到 2012 年底,城镇化建设和产业结构升级的协同等级在全国范围内达到了中度协调,且大部分地区 2 者的协调发展情况接近 0.80,北京、上海、浙江、福建、广东和海南等 6 个地区已经进入优质协调阶段。正如本文分析城镇化与产业结构升级水平时得到的结果所示,由于这些地区产、城协调发展情况良好,所以这些地区城镇化建设水平、产业结构升级情况都处于我国领先水平。因此,除了当前学者普遍关注的城镇化建设与

产业结构升级自身的影响因素外,产、城之间的协调发展情况也是影响 2 者发展水平的重要因素。

3 结论

利用我国 30 个省市的面板数据,分别构建并测度了各个地区城镇化建设和产业结构升级发展水平的综合指标体系,通过建立 PVAR 模型实证分析了我国城镇化建设和产业结构升级之间的互动关系,利用脉冲响应和方差分解明晰了这 2 者之间的动态响应过程,进一步测算了产、城协同度,借此刻画了 2 者之间的协调发展情况。本文的主要结论如下:

1) 我国各个地区城镇化建设和产业结构升级发展情况相似。在时间维度上,2 者都表现出水平不断提高的态势;在区域维度上,不管是城镇化建设还是产业结构升级都表现出较明显的地区差异性;

2) 城镇化建设和产业结构升级在中长期内存在比较显著且稳定的相互推动作用;在短期内,城镇化建设对产业结构升级的促进作用并不明显,而产业结构升级对城镇化建设有较显著的促进作用,但促进的力度并不大;

3) 地区产、城协同关系的好坏将会直接影响到产、城间互动作用的发挥情况,从而影响地区城镇化建设和产业结构升级的整体局面。近 10 年来,我国各省市产、城协同关系有所提高,30 个地区都已由勉强协调进入到中度协调阶段,北京、上海、浙江、福建、广东和海南等 6 个地区已经进入优质协调阶段。

表 7 2003—2012 年我国各省市城镇化建设与产业结构升级协同度

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
北京市	0.512	0.512	0.530	0.553	0.606	0.678	0.694	0.745	0.846	0.850
天津市	0.553	0.559	0.573	0.580	0.594	0.641	0.698	0.757	0.768	0.804
河北省	0.547	0.586	0.605	0.617	0.618	0.627	0.693	0.734	0.737	0.764
山西省	0.513	0.545	0.577	0.612	0.658	0.676	0.714	0.718	0.738	0.775
内蒙古自治区	0.523	0.539	0.549	0.597	0.620	0.654	0.732	0.767	0.767	0.778
辽宁省	0.520	0.542	0.600	0.635	0.666	0.672	0.713	0.717	0.722	0.740
吉林省	0.532	0.539	0.539	0.592	0.613	0.654	0.711	0.759	0.780	0.807
黑龙江省	0.550	0.555	0.588	0.592	0.642	0.644	0.710	0.723	0.725	0.797
上海市	0.481	0.527	0.556	0.568	0.617	0.642	0.689	0.786	0.815	0.846
江苏省	0.470	0.522	0.578	0.584	0.646	0.670	0.743	0.757	0.773	0.783
浙江省	0.540	0.548	0.559	0.564	0.606	0.636	0.673	0.735	0.832	0.833
安徽省	0.473	0.482	0.541	0.603	0.674	0.701	0.740	0.751	0.781	0.781
福建省	0.532	0.559	0.578	0.613	0.630	0.655	0.699	0.737	0.754	0.770
江西省	0.538	0.564	0.592	0.614	0.623	0.649	0.714	0.739	0.745	0.748
山东省	0.513	0.530	0.558	0.584	0.626	0.627	0.692	0.776	0.791	0.830
河南省	0.513	0.542	0.568	0.586	0.628	0.679	0.709	0.733	0.782	0.787
湖北省	0.515	0.535	0.621	0.671	0.681	0.682	0.700	0.704	0.707	0.711
湖南省	0.531	0.558	0.574	0.590	0.609	0.657	0.694	0.733	0.785	0.796
广东省	0.489	0.548	0.577	0.596	0.649	0.663	0.670	0.744	0.770	0.819
广西壮族自治区	0.490	0.493	0.549	0.628	0.654	0.702	0.719	0.747	0.755	0.789
海南省	0.568	0.571	0.583	0.615	0.617	0.625	0.679	0.708	0.751	0.808
重庆市	0.524	0.537	0.594	0.609	0.618	0.664	0.705	0.716	0.758	0.802
四川省	0.529	0.532	0.587	0.605	0.671	0.691	0.700	0.713	0.748	0.751
贵州省	0.567	0.568	0.586	0.596	0.615	0.620	0.699	0.721	0.768	0.787
云南省	0.585	0.585	0.587	0.591	0.594	0.630	0.701	0.719	0.732	0.803
陕西省	0.591	0.592	0.599	0.607	0.623	0.628	0.670	0.682	0.736	0.798
甘肃省	0.503	0.534	0.590	0.617	0.640	0.658	0.677	0.717	0.783	0.808
青海省	0.513	0.536	0.554	0.596	0.627	0.666	0.674	0.773	0.782	0.806
宁夏回族自治区	0.545	0.552	0.591	0.638	0.655	0.676	0.684	0.724	0.731	0.731
新疆维吾尔自治区	0.497	0.566	0.587	0.623	0.654	0.668	0.706	0.738	0.740	0.747

综上所述,产业结构升级在短期内能在一定的程度上促进城镇化建设发展,而这个促进作用将在中长期有所提高并且趋于稳定以及产生“反哺”效应,最终形成良性互动循环.而产、城的良性互动关系需要良好的协同关系为前提.因此,在未来的城镇化建设和产业结构调整过程中,应当首先处理好 2 者的协同关系,进而促使 2 者良性互动,最终实现我

国经济全面协调可持续的发展.

4 参考文献

[1] Murata Y. Rural-urban interdependence and industrialization [J]. Journal of Development Economics, 2002, 68 (1): 1-34.

- [2] 张亚斌,黄吉林,曾铮.城市群“圈层”经济与产业结构:基于经济地理学视角的分析[J].中国工业经济,2006(12):45-52.
- [3] Hermelin B. The urbanization and suburbanization of the service economy: Producer services and specialization in Stockholm [J]. *Geografiska Annaler, Series B: Human Geography* 2007 89B(Suppl1):59-74.
- [4] Michaels U, Rauch F, Redding S J. Urbanization and structural transformation [J]. *The Quarterly Journal of Economics* 2012 127(2):131-186.
- [5] 韩峰,王琢卓,杨海余.产业结构对城镇土地集约利用的影响研究[J].资源科学 2013 35(2):288-395.
- [6] 吴福象,沈浩平.新型城镇化、创新要素空间集聚与城市群产业发展[J].中南财经政法大学学报 2013(4):36-43.
- [7] 王立新.经济增长、产业结构与城镇化:基于省级面板数据的实证研究[J].财经论丛 2014(4):3-8.
- [8] 姜爱林.城镇化水平的五种测算方法分析[J].中央财经大学学报 2002(8):76-80.
- [9] 安晓亮,安瓦尔·买买提明.新疆新型城镇化水平综合评价研究[J].城市规划 2013 37(6):23-27.
- [10] 王博宇,谢奉军.新型城镇化评价指标体系构建[J].江西社会科学 2013(8):72-76.
- [11] 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.
- [12] 陆根尧,盛龙,唐辰华.中国产业生态化水平的动态与静态分析:基于省级数据的实证研究[J].中国工业经济 2012(3):147-159.
- [13] 刘国涛.绿色产业与绿色产业法[J].中国人口·资源与环境 2005 15(4):95-99.
- [14] Lnessa Love. Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from Panel VAR [J]. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 2006 46(2):190-210.
- [15] 张开华,方娜.湖北省新型城镇化建设进程中产城融合协调度评价[J].中南财经政法大学学报 2014(3):43-48.

The Empirical Study on the Coordinated Development Relationship Between Urbanization Construction and Industrial Structure Upgrade ——Based on PVAR Model

PENG Yongzhang, TAO Changqi*

(Institute of Quantitative Economics, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang Jiangxi 330013, China)

Abstract: The coordinated relationship between urbanization construction and industrial structure upgrade is analyzed by using the panel data of 30 regions of China during the period of 2003 to 2012 to construct a PVAR model, and a comprehensive evaluation index system is built about urbanization construction and industrial structure upgrade, all the values in this system are measured by principal component analysis. And then the synergy degree between urbanization construction and industrial structure upgrade is calculated. The results indicate that industrial structure upgrade can promote the urbanization construction to a certain extent in the short term, this promotion will increase and stabilize in the medium and long term. In turn, the urbanization construction will push the industrial structure upgrade in the medium and long term, and this “feedback” effect will finally form a virtuous cycle. A good cooperative relationship is the necessary premise of the benign interaction between the industrial structure upgrade and urbanization construction.

Key words: urbanization; industrial structure upgrade; synergy development; PVAR model

(责任编辑:曾剑锋)