

株洲市城镇化与产业结构演进的互动关系研究

肖沅¹, 窦同宇¹, 肖克²

(1. 湖南师范大学, 长沙 410000; 2. 南县环境保护局, 湖南 益阳 413000)

摘要:采用株洲市 1993—2016 年的统计数据,利用偏离度指数及响应强度指数,分析株洲市以及所辖 4 个市区与 4 个市县产业结构对城镇化发展的响应程度。采用钱纳里修正模式分析城镇化水平与产业结构演进的协调程度,借助 SPSS 和多元回归模型分析城镇化与三次产业结构变化的相关性,结果表明:株洲市城镇化发展和产业结构演进都呈现出明显的阶段性特征,三次产业发展水平与城镇化水平间有较强的关联性,但二者并不完全一致,二、三产业对城镇化水平提高的带动作用不足,且城乡间产业化和城镇化发展存在较大差距。

关键词:城镇化;产业结构;互动关系;株洲市

中图分类号: F293.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2017)09-0032-05

城镇化水平与产业结构关系密切,城镇化不仅是一个城镇人口增多的过程,更是产业结构高级化推进的过程,而产业的发展又会促进土地、资本、人口、技术等资源要素重新配置,进而推进城镇化发展,两者互为因果。贝利采用主成分分析法对来自 95 个国家的 43 个变量样本数据进行分析的过程中发现经济、教育、技术和人口是影响城市化发展的四个主导因素,其中经济的增长与三次产业的就业人口比重呈正相关性^[1]。经济学家库兹涅茨在研究中发现城市化过程中第一产业产值所占国民收入比重逐渐下降,而二、三产业所占国民收入的比重逐步增加,同时伴随劳动力由第一产业向二、三产业转移^[2]。孙晓华等选用我国城市化率和三次产业的产值、就业比重数据分析城市化发展和产业结构演进的互动关系,结果表明城市化推进促使一、二产业就业比重变化,而第三产业就业比重的增加是提高城市化水平的重要原因^[3];韩峰等利用 VAR 模型分析湖南省产业结构推进与城市化水平的动态关系,发现城市化是产业结构由低级向高级演进的重要推力^[4]。现有研究大多基于大尺度范围和发达地区,对于小尺度研究范围和中小城市的研究较少。因此,本文选择中部地区的中等工业城市作为研究对象具有重要的现实意义。

1 研究区概况与数据来源

1.1 研究区概况

株洲市位于湘江下游,湖南省东部,是湖南省著

名的工业城市,京广线与沪昆线的铁路枢纽。株洲市利用自身的区位优势,经过半个多世纪的建设和发展,城镇化水平已超过 60%,且处于上升状态,其城镇化水平由 21.652% 上升至 64.1%,涨幅为 63.1%。而城镇人口由 77.31 万人上升至 257.4 万人,城镇化建设取得了显著成效,成为具有一定国际影响力的新兴现代化工业城市。

1.2 指标选择及数据来源

本文采用单一指标城镇化率(Y),即非农业人口占城镇人口的比重来表示城镇化水平。在多元回归检验分析中,将城镇化率(Y)作为被解释变量,分别采用第一产业产值(X1),第二产业产值(X2)和第三产业产值(X3)占 GDP 的比重作为解释变量来表示产业结构的演进。

本文所有统计数据来源于《湖南统计年鉴 1994—2016》和株洲市统计公报。

2 城镇化水平与产业结构的关联性分析

2.1 城镇化水平与产业结构演进的相关性分析

2.1.1 城镇化水平与产业结构演进的相关性

通过数据的整理,初步发现株洲市城镇化与产业结构的发展具有明显的阶段性,且二者的阶段性在时间跨度上具有明显的一致性。为进一步探讨三次产业结构与城镇化水平的关联程度,利用 SPSS 软件进行相关性检验。从整体相关系数看:第一产业产值比重与城镇化水平均呈负相关,说明城镇化的发展伴随

收稿日期:2017-06-08

作者简介:肖沅(1993—),女,湖南邵阳人,湖南师范大学,硕士研究生,研究方向:城市与区域规划。

第一产业所占比例的下降,其中 2011—2016 年负相关作用最强。1993—1999 年和 2011—2016 年这两个阶段中,第二产业的发展演进与城镇化水平的提高两者之间的关联性不显著,说明在这两个阶段第二产业与城镇化之间的互动效应较小,而 2000—2010 年间,第二产业产值比重与城镇化水平相关系数为 0.983,说明这一时期第二产业的发展对城镇化发展起到了较强的拉动作用。第三产业产值比重与城镇化水平在 1993—1999 年表现出较强正相关性,说明第三产业的发展推动城镇化的发展。在 2000—2010 年间第三产业发展与城镇化水平呈现负相关性,说明此时第三产业对城镇化发展的作用较小,主要依赖第二产业的拉力。在 2011—2016 年这一阶段第三产业与城镇化的相关性较弱,说明这一阶段城镇化的发展主要依靠第一产业的“推力”。整体看来,研究期内株洲市城镇化水平与第一产业的发展呈较强的负相关性,与第二、三产业结构演进呈较强正相关性。

表 1 城镇化水平与三次产业比重的相关系数

年份	第一产业比重	第二产业比重	第三产业比重
1993—1999	-0.757*	-0.112	0.811*
2000—2010	-0.874**	0.983**	-0.778**
2011—2014	-0.967**	0.505	0.229

注: ** 表示在 0.01 水平(双侧)上显著相关。 * 表示在 0.05 水平(双侧)上显著相关。

2.1.2 城镇化水平与产业结构演进的多元回归检验

本文通过构建如下多元回归模型进一步分析株洲市产业演进对城镇化发展的影响过程及大小。

$$Y = \beta_0 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

式中,株洲市城镇化水平为 Y , X_2 为第二产业产值比重, X_3 为第三产业产值比重, β_0 为常数项, β_2 、 β_3 分别为第二、三产业产值比重的回归系数。

借助 SPSS 软件得到城镇化与产业结构的回归方程为:

$$Y = -1.094 + 0.973 X_2 + 0.514 X_3$$

其中 $R = 0.978$, $R^2 = 0.957$, 均大于 0.9, $F = 209.025$, $Sig = 0.000$ 。该模型在 0.01 的水平上显著回归,方程具有统计学意义, F 通过显著性检验,模型显著性较好。这表明该回归方程能较好地拟合株洲市 1993—2016 年产业结构演进对城镇化发展的影响过程。

在回归分析中,第二产业产值比重 X_2 和第三产业产值比重 X_3 的回归系数分别为 0.973 和 0.514,其统计学意义表示为第三产业比重不变,第二产业比

重每增加一个单位,城镇化水平将提高 0.973 个单位;同样第二产业比重保持不变,第三产业比重每增加一个单位,则城镇化水平将提高 0.514 个单位。说明株洲市城镇化发展水平与第二、三产业产值比重关系密切,第二、第三产业发展能推动城镇化进程。而第三产业产值比重的变化对城镇化进程的影响要小于第二产业,这与城镇化水平与产业发展的相关性分析结果一致,说明当前株洲市第三产业对城镇化水平的拉动作用不够。

2.2 城镇化水平与产业结构演进的协调性与偏离度分析

城市要实现经济社会和谐稳定发展,其中重要的条件就是城镇化的发展与产业结构的演进相互协调,形成有效的互动推进机制。本文采用刘艳军、李诚固的钱纳里修正模式(以下简称修正模式)作为株洲市产业结构与城镇化水平比较研究的参照标准,文中人均 GDP(美元)采用当年的汇率换算^[6]。

表 2 株洲市城镇化水平与产业结构对比表

年份	产业结构/%		人均 GDP (美元)	城镇化率/ %
	工业	非农产业		
1993	50.314	77.599	477.620	21.652
1996	46.637	77.904	707.825	23.846
2000	46.718	82.683	960.209	38.740
2001	47.431	84.020	1 063.791	39.648
2004	48.913	85.826	1 526.334	41.499
2007	52.751	87.144	2 759.773	47.399
2010	57.771	90.289	5 074.599	55.480
2012	60.342	91.785	7 237.6	59.099
2016	54.310	92.287	9 206.286	64.120

表 3 城镇化与工业化关系变动情况

年份	产业结构/%		人均 GNP (美元)	城镇化率/ %
	工业	非农产业		
1	12.5	47.8	350	12.8
2	14.9	54.8	500	22.0
3	21.5	67.3	1 000	36.2
4	25.1	73.4	1 500	43.9
5	27.6	77.2	2 000	49.0
6	29.4	79.8	2 500	52.7
7	33.1	84.8	4 000	60.1
8	34.7	86.2	5 000	63.4
9	37.9	87.3	7 500	65.8

通过对比发现:株洲市城镇化发展与产业结构推进之间存在不协调,城镇化发展水平滞后于产业结构的演进速度。从城镇化水平与人均国内生产总值对比的整体情况看,2000 年前株洲市人均 GDP 对应的

城镇化水平与修正模式中相应等级的城镇化水平基本持平,2000 年后人均 GDP 对应的城镇化水平则低于修正模式中相应等级的城镇化水平,且有差距拉大的趋势。在城镇化水平与产业结构对比方面,2016 年株洲市工业产值比重已超过修正模式 9 级水平,但城镇化水平则低于修正模式中相对应的城镇化水平,同样对比修正模式中相应的城镇化水平,非农业产值比重相对应的城镇化水平也低于前者。说明株洲市产业结构的推进没有促进城镇化的相应发展,导致城市城镇化水平整体滞后于产业结构水平。

另一方面就业结构与产业结构之间存在不协调。2016 年第二、三产业就业人数分别占当年株洲市总就业人口的 31.81% 和 36.83%,而修正模式中该产值对应的就业比重分别高于 36.8% 和 47.3%。因此,无论第二产业就业比重,还是第三产业就业比重,都滞后于相应产业的产值的就业比重,其中第三产业更显著。说明株洲市产业结构吸收非农业人口的能力较弱,第二、三产业提供就业岗位的能力有限,产业化带动城镇化发展的能力不强。

为进一步分析产业结构与就业结构之间的关系以及推动城市化发展的主要产业动力,本文引入用以衡量产业产值结构与就业结构之间偏差的结构偏离度(R)^[10]。计算方法: $R=E-F$,其中 E 为产业的就业比重, F 为相对应的产值比重,当 $R=0$ 时,说明该产业的产业结构与就业结构平衡,两者结构均合理;当 $R>0$ 时,表明该产业劳动生产率较低,需要对技术等更新升级将剩余劳动力转移出去;当 $R<0$ 时,表明该产业劳动生产率较高,存在吸纳更多劳动力就业的空间^[10]。

株洲市第一产业结构偏离度呈下降趋势,从 1993 年的 34.57% 降至 2016 年的 24.09%,但偏离度始终大于 0。说明第一产业劳动生产率较低,技术投入较低,现代化及机械化程度不高,滞留了较多劳动力。株洲市第二产业结构偏离度一直为负偏离,1993 年为-25.19%,2016 年为-27.43%,期间偏离度先是呈下降趋势,后期又有回升,说明该产业劳动生产率较高,在发展过程中将提供大量就业岗位和机会,存在吸纳劳动力就业的巨大潜力。同时,意味着第二产业吸纳就业的空间随产业结构的演进在变化。由于前期内部结构的转型升级和资本有机构成的不断提高对劳动力的需求减少,第二产业稳步下降。后期又由于制造业的回暖和再工业化的影响偏离度再次回升,尤其是株洲市高铁产业的迅速发展,对劳动力需求的增加。第三产业结构偏离度大体上表现为

负偏离,1993 年第三产业结构偏离度为-9.38%,而 2016 年呈正偏离(3.33%),其波动幅度较一二产业要小。说明株洲市第三产业中大部分行业属于劳动密集型,提供了大量的劳动力就业岗位,但伴随着产业的发展,其吸纳劳动力就业的速度逐渐减缓,且有向正偏离变化的趋势。这种趋势主要是受传统服务业的过度饱和与现代服务业对技术和资本的偏重影响所致。因此株洲市第三产业在今后的发展中应培育战略性新兴产业来优化产业的内部结构和提升产业层次,并加强产业结构与城镇化之间的关联耦合效应从而扩大就业。

2.3 产业结构的城镇化响应程度分析

本文引入用来定量测度产业结构对城镇化发展响应程度指数(Q),Q 反映了二、三次产业演进对城镇化水平提高的影响程度,数值越大,说明产业结构演变对城镇化发展的拉力越大,城镇化对产业升级的推力越强^[9]。计算公式如下:

$$Q = U/I$$

其中:U 为城镇化率,I 为产业的非农化率。

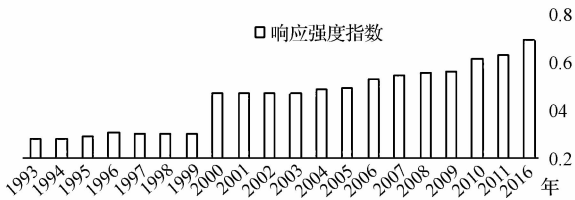


图 1 1993—2016 年株洲市城镇化水平与产业结构响应强度指数

自 1993 年至 2016 年间,株洲市经济快速发展,非农产业演进对城镇化发展的拉力不断提高,响应强度指数从 0.28 提高到 0.69(图 1)。但 14 年间该指数的变化速度不是呈简单的线性增加,前期呈较快的上升趋势,而后期的增速开始下降。表明株洲市产业带动城镇化发展的拉力整体上呈增强趋势,但二者之间响应强度提升的速度逐渐减慢,表明株洲市产业结构演进对城镇化的拉动作用在减弱,与前文分析结果一致。这是由于株洲市三次产业结构中以重化工业为主体第二产业比重过大,随着技术设备的不断革新,虽然第二产业规模和产值仍继续提升,但没有同步拉动城镇化发展及提高相应的就业率。

2.4 产业发展的城镇化响应程度空间分异

本文以株洲市 8 个县市区为空间分析单元,进一步分析产业结构演进对城镇化发展的响应的空间地区差异(图 2)。由空间分布上看,株洲市产业结构

演变对城镇化响应强度具有较大的地区差异性,其中4个市区的响应系数较高,且地区分布较均匀;而其他县市区域响应系数偏低,且存在明显差异。结合株洲市各地区城市化水平与产业结构演进的差异性以及各地区产业结构对城镇化发展的响应系数分布差异,将株洲市产业结构演进的城镇化响应程度划分为五种区域类型,即产业发展的城镇化响应程度 >0.7 且2016年数值大于1993年数值为超前响应型,响应程度 $0.6-0.7$ 且2016年数值大于1993年数值为强响应型,响应程度 $0.4-0.6$ 且2016年数值大于1993年数值为弱响应型,响应程度 <0.4 且2016年数值大于1993年数值为滞后响应型。其中荷塘区、芦淞区、天元区和石峰区为超前响应型,攸县和醴陵市为强响应型,茶陵县为弱响应型,炎陵县为滞后响应型。说明城乡之间的城镇化发展水平存在较大差距,且产业结构的演进具有明显的差异性。

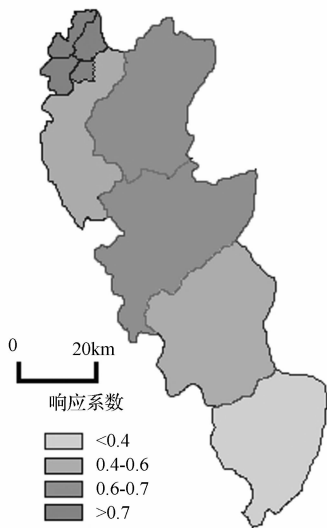


图2 株洲市产业发展的城镇化响应空间分异

3 结论与建议

3.1 结论

在1993年—2016年间,株洲市产业结构优化步伐逐步加快,整体城市化水平在逐步提高,非农产业在经济发展和城镇化发展中的地位越来越突出,已经进入城市化全面发展的新时期。

株洲市城镇化水平与产业结构演进的关联效应分析表明城镇化发展与产业结构演进两者之间相互影响,互为因果,但两者的关系并不完全协调和谐,城镇化水平整体滞后于产业结构演进水平。三次产业对推进城镇化的影响各不相同,第一产业发展与城镇

化推进呈负相关,第二产业和第三产业发展与城镇化推进呈正相关,整体上看第三产业发展对城镇化水平的影响要略大于第二产业。城乡间产业结构演进对城镇化推进的影响也存在明显差异,县市地区普遍低于市区产业发展对城镇化响应的程度。由此可见,二、三产业对城镇化水平提高的带动作用不足,尤其是县域经济发展滞后,民营企业基础太弱,第三产业内动力不足,从而使地区间城镇化发展与产业结构演进呈现明显不平衡,城镇化与产业结构协调发展的任务仍然非常艰巨。

3.2 建议

城镇化发展依赖于二、三产业的带动,同时需要立足于地区间尤其是城乡间经济的统筹发展。株洲市应以“一带一路”、国家自主创新示范区、长江经济带、国家“两型”社会建设综合配套改革试验区和“中国制造2025”试点示范城市群五大国家发展战略为契机,加快创新链、资金链、产业链和产品链的融合,推进产业结构调整与升级,让传统制造业重焕活力的同时培育一批区域新业态,构建现代产业体系。首先对待传统产业行业,株洲市要正确认识和适应产业发展规律与前景,以重点带全面,优化供给侧改革,做好“加减法”。加快央企简政放权,提高子公司的自主权,释放企业活力;适当降低银行贷款利息,解决地方民营企业融资难、贷款利率高等资金问题;加快降低土地成本,推进供给侧要素成本改革,支持县域经济发展。另一方面施创新驱动发展战略,改造老工业基地,推动“大众创业、万众创新”,激活创新空间的新活力与新动能。产业发展与数字化、网络化、智能化和绿色化的深度融合,将轨道交通、航空和汽车等三大动力支柱产业继续做大做强,提升国际竞争力,增强发展内生动力。同时依靠科技创新和创新集聚效应,加快打造和培育新产业。

城镇化的良性可持续发展不仅是GDP的增长,更应在经济建设过程中注重“以人为本”。归根结底,新型城镇化不仅要推动农业人口向城市人口的转换,更要促进农民能当地就近就业、就近创业,实现城乡一体化发展。因此株洲市政府一方面应继续完善基础设施建设,提升公共服务和公共保障的普及性与公平性,让广大群众真正感受城镇化发展的红利,提高居民的幸福指数。另一方面要建立健全统筹城乡文化、就业、保障住房、社会安全等制度,全面持续提高城乡基本公共服务均等化水平,有步骤地消除城乡制度(尤其是户籍制度)差异,加快户籍改革的步伐,统

(下转第130页)

[3] 刘粮,李新功. 基于 KMRW 声誉模型的互联网金融征信问题研究[D]. 开封:河南大学,2015.

[4] 吴晓灵. 大数据与个人征信市场发展[R]. 清华金融评论, 2017(2):14—15.

[5] 中国国家互联网信息办公室,浙江省人民政府. 2016 年世界互联网大会发展乌镇报告[R]. 2016.

The Analysis of the Necessity and Feasibility for Internet Financial Enterprise Data Sharing

HU Ze-liang, FANG Hua

(University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: One of the core for financial is risk control, and control risk by the big data technology is the trend. Different internet financial companies have their own advantages and disadvantages in their access to data and data types, but they have a common goal in risk control ,it is reducing the cost of information. However, due to the limited amount of data of the enterprise itself, the risk assessment and risk control can not be well processed through the large data processing. Using the theory of the value and the cost of information and reputation model simplified on the feasibility and necessity of enterprise through the sharing of data to expand the amount of data, pointed out that the shared database helps reduce information asymmetry, reduce the risk of enterprises, contribute to the long-term development of the enterprise, also contributes to the Internet finance towards inclusive financial goals.

Key words: risk control;information cost value;reputation model;data sharing

(上接第 35 页)

筹城乡发展,缩小城乡发展差距,实现“共享”发展。

参考文献

[1] 成德宁. 城市化与经济发展—理论、模式与政策[M]. 北京: 科学出版社, 2004:120—124.

[2] KUZNETS S. Modern economic growth: rate, structure and spread[M]. New Haven CT: Yale University Press, 1966.

[3] 孙晓华,柴玲玲. 产业结构与城市化互动关系的实证检验[J]. 大连理工大学学报:社会科学版, 2012(2):22—27.

[4] 韩峰,李玉双. 城市化与产业结构优化——基于湖南省的动态计量分析[J]. 南京审计学院学报, 2010(4):8—15.

[5] 钱纳里. 发展的格局:1950—1970[M]. 北京:中国财政经济出版社, 1989.

[6] 刘艳军,李诚固. 东北地区产业结构演变的城市化响应机理与调控[J]. 地理学报, 2009(2):153—166.

[7] 徐光平,景建军. 产业结构演进与城镇化水平的关联效应分析[J]. 东岳论丛, 2015(7):130—134.

[8] 黄晓军,李诚固,黄馨. 东北地区城市化与产业结构演变相互作用模型[J]. 经济地理, 2008(1):55—57.

[9] 杨梅. 湖北产业结构与城镇化的演进特征及关联[J]. 武汉交通职业学院学报, 2012(3):33—36.

[10] 曹宗平,吴思思. 中国产业结构演进与城市化进程内在关联性研究[J]. 上海行政学院学报, 2015(1):45—52.

Study on the Relationship between the Urbanization of Zhuzhou City and the Evolution of Industrial Structure

XIAO Yuan¹, DOU Tong-yu¹, XIAO Ke²

(1. College of Resources and Environmental Science, Hunan Normal University, Changsha 410000, China;
2. Nanxian Environmental Protection Burav, Yiyang Hunan 413000, China)

Abstract: The statistics of Zhuzhou from 1993 to 2016, using deviation index and response intensity index, analysis of Zhuzhou city and to reduce the urban and four cities and counties in four of urbanization response to industrial structure. Using money, fixed pattern analysis of urbanization level and the coordination degree of the evolution of industrial structure with the aid of SPSS and multivariate regression model analysis the correlation between urbanization and three industrial structure change, the results show that the Zhuzhou city urbanization development and industrial structure evolution presents obvious stage characteristics, three times industry development level between urbanization level and strong correlation, but both are not completely consistent, second and third industry leading role on urbanization level is insufficient, and there is a large gap between urban and rural industrialization and urbanization.

Key words: urbanization; industrial structure; interaction; Zhuzhou