

# 城镇化与农业经济增长的 区域效应研究

## ——基于PVAR模型的实证分析

姚旭兵<sup>1,2</sup>, 罗光强<sup>2</sup>, 宁瑞芳<sup>3</sup>

(湖南工程学院 1. 管理学院; 3. 人事处, 湖南 湘潭 411104; 2. 湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128)

**摘要:**通过构建PVAR模型,研究了我国城镇化进程与农业经济增长的互动关系及其区域效应。研究表明:我国的城镇化与农业经济增长在全国所有区域都存在长期的协整关系。进一步分析发现虽然农业经济增长对城镇化的影响在三大区域都体现为正效应,但是城镇化对农业经济增长的影响却存在着显著的区域效应:在次发达地区,城镇化显著促进农业经济增长;而在发达及不发达地区,城镇化却不同程度地抑制农业经济增长。最后,提出要根据区域经济发展水平的差异因地制宜地制定相应的城镇化政策来促进城镇化与农业经济增长的良性互动。

**关键词:**城镇化;农业经济增长;PVAR;区域效应

**中图分类号:**F299 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2016)03-0060-09

### 一、引言及文献综述

自从上个世纪中国拉开改革开放的序幕之后,我国的城镇化进程一直稳步推进。按照城镇常住人口占总人口的统计口径,我国城镇化率从1978年的17.92%快速达到2014年的54.77%,根据“诺瑟姆”S曲线对城镇化发展规律的划分,我国城镇化进程已经步入“加速”的快车道,目前城镇化发展已经成为我国新时期促进经济增长及转型的重要动力源。与此同时,我国在“三农”领域也取得了很大的进步,尤其是农业经济增长比较快,农业总产值从1978年的1117.50亿元提高至2013年的51497.37亿元。但是,城镇化必然导致非农产业在城镇集聚、农村人口向城镇集中。那么,这种随城镇化进程的推进致使土地、资金、劳动力等生产要素大量从第一产业流出的过程会不会最终在促进我国整体经济增长的同时却损害农业经济的发展及增长?农业经济的增长是否一定会阻碍城镇化进程?城镇化与农业经济增长的相互关系在我国是否存在区域异质性?在我国目前大力推进的新型城镇化的背景下,对于这些问题的深入研究具有非常重要的理论意义及实践意义。因为我国是农业大国,还有7亿多人口生活在农村,农业的发展与稳定对于我国整体的发展与稳定具有

**收稿日期:**2015-09-10

**作者简介:**姚旭兵,湖南农业大学经济学院,博士研究生,湖南工程学院管理学院,讲师。

**基金项目:**国家社会科学基金一般项目“粮食主产区粮食生产规模与效率同步提升的机理及其实现途径研究”(15BJY094),项目负责人:罗光强;湖南省教科规划省级重点课题“‘后化债’时期本科院校财务管理目标体系的构建研究”(XJK014AGD006),项目负责人:吴振顺;湖南省哲学社科基金重点项目“长株潭国家自主创新示范区协同创新效率提升路径研究”(15YBB025),项目负责人:吴振顺。

非常重要的战略地位。如果城镇化进程对我国农业的发展造成严重伤害,则会进一步威胁我国经济的整体安全。所以党的“十八大”已经明确提出要“促进城镇化、工业化、信息化、农业现代化同步发展”,即新型城镇化肯定不是以牺牲农业发展来推进的,而是在保证城乡统筹、农业安全、粮食安全的前提下高质量地推进新型城镇化建设,进而促进我国整体经济的均衡增长。

关于城镇化与农业经济发展之间的关系在国外已经有较成熟的研究。吉尔伯特通过实证研究指出,城镇化水平虽然与非农产业发展高度正相关,但是与农业发展负相关<sup>[1]</sup>。迈克尔斯认为区域城镇化水平是由该区域农业初始就业水平、农业向非农产业转变的速度及质量共同决定的<sup>[2]</sup>。波普金、德尔加多通过研究发现随着城镇化水平的提高,农民的收入及消费能力也相应提高,直接促进了农产品需求,最终促进农业经济增长<sup>[3-4]</sup>。

国内也有许多学者就城镇化与农业经济发展的相互关系做了比较深入的研究。陈志峰认为城镇化进程导致城市增加了对农产品的需求,从而带动了农业的发展及产业结构的优化升级<sup>[5]</sup>。谢杰通过实证分析认为,城镇化会反过来使先进技术扩散到农村地区及农业,促进了农业采用更先进的技术,从而提高农业生产的效率<sup>[6]</sup>。杨志海、王雅鹏基于县级区域的面板数据的研究发现,县域城镇化有利于农业经济的发展,并且城镇化的正效应随着时间越来越显著<sup>[7]</sup>。苏发金基于时间序列数据运用误差修正模型研究之后,认为我国的城镇化与农业经济之间存在长期动态均衡关系,但是这种均衡关系在短期与长期存在显著的差异<sup>[8]</sup>。虽然大多数文献均认为城镇化有利于农业经济增长,但是也有一些学者认为城镇化对农业经济增长会产生负效应。如李魁、程名望通过实证研究认为城镇化进程会发生劳动力、耕地等生产要素向比较效益高的非农领域转移,农民耕种土地的积极性下降,农地荒芜现象严重,不利于农业的可持续发展,甚至会影响到我国的粮食安全<sup>[9-10]</sup>。高彦彦则认为城市偏向政策致使城乡收入差距不断扩大,导致生产要素从农业部门流失,从而不利于农业增长<sup>[11]</sup>。

通过对已有研究文献的梳理,发现存在如下不足:第一,一些研究使用 VAR 模型利用单纯时间序列数据进行实证分析,但是所得结果会因为时间序列的内在缺陷(如自相关、波动性大)而极不稳健,可信度差;第二,有的研究虽然是基于城镇化与农业经济增长的面板数据进行研究,但是仅对二者之间的关系进行单向回归检验,但是已有的研究已阐明二者其实是双向互动关系,如果仅进行单向回归分析可能导致严重内生性问题从而使结果失真度较大;第三,研究的假设前提把全国视为同质化的整体,但是我国各区域之间存在显著的异质性,以全国整体样本得到的结论其可靠性值得怀疑,而以此制定一刀切的政策全国统一执行实施更可能会导致水土不服,政策效果差。鉴于以上不足,本文利用 1997—2013 年的面板数据,根据区域的异质性将我国客观地分为三组类型,基于 PVAR 模型对城镇化与农业经济增长之间的动态相互关系进行实证分析,试图得到更符合中国客观实际的研究结论,从而为我国正在如火如荼推进的新型城镇化建设提供实证经验的支持及可信的政策建议。

## 二、城镇化与农业经济增长的互动关系内在机理

### (一)城镇化影响农业经济增长的机理

#### 1. 资源再配置效应

随着我国城镇化进程的不断推进及城镇规模的扩大,城镇的各种产业也快速做大做强,为农村剩余劳动力提供了大量的就业岗位,从而有力促进了农村冗余劳动力的转移,并且越来越多的人口集聚在城镇也为富余农副产品的销售提供了广阔的市场,有效拉动了农业经济的增长。所以,这种城镇化进程把农村剩余劳动力及富余农副产品等资源在城镇进行优化配置,大幅提高了资源的使用效率,对农业经济增长的影响为正效应。但是,如果城镇化的进程过快,城镇规模过分扩张,则会在比较利益的驱使下,可能使农业领域的劳动力、资本及土地等资源过多地向城镇及非农产业集

聚,使农业经济的发展面临严重“失血”的困境,那么,这样的城镇化进程对农业经济增长的影响就为负效应。因此,城镇化通过资源再配置效应对农业经济增长的净效应不确定。

## 2. 规模经营效应

基于人多地少的国情,与国外发达国家的农业经营规模相比,中国的家庭联产承包责任制使农业经营规模过小,农业经营效率低。城镇化的快速发展使大量农村剩余劳动力转移到城镇就业,从而为我国农业进行现代农业经营体制改革提供了契机,现在在许多省份各种新型农业经营主体如家庭农场、专业大户、农业产业化龙头企业、农民专业合作社等通过土地流转、转租、转包等方式进行规模化农业经营的实践,提高了农业经营的效率,取得了非常不错效果,有力促进了农业经济的增长。

## 3. 产业结构调整效应

城镇化的快速发展必然会导致产业结构的深度调整,主要包括两个方面的调整:一个方面是农业结构内部的调整;另一个方面是三次产业之间的结构调整。首先来分析第一个方面的调整,由于城镇化的规模扩张使城镇人口越来越多,需要更多的农产品来满足城镇居民的消费需求,并且随着城镇居民收入水平的提高及消费能力的增强,对农产品的品质要求也越来越高,驱使农产品结构升级来满足城镇居民更高的品质要求,从而致使农业结构基于农产品市场的终端需求在粮食作物、经济作物与其他农作物的生产之间进行内部调整,生产出适销对路的农产品来满足居民食品结构多样化的需要,这种结构调整效应对农业经济增长的影响为正。其次,在城镇化发展过程中,各生产要素的拥有者会基于比较利益原则理性选择所投入的产业,而农业为弱质产业,其生产效率比第二及第三产业要低,因此在没有政府行政干预的情况下,生产要素会从农业流向第二及第三产业,则会导致三次产业之间进行结构调整。基于前文的分析,如果流出农业领域的仅为冗余生产要素,那么这种流出对农业经济增长的效应为正;但是如果生产要素从农业领域流出过多,则对农业经济增长的影响肯定为负效应。

## (二) 农业经济增长影响城镇化的机理

### 1. 农业经济增长对城镇化的发展起基础性的决定作用

农业经济的发展水平及其效率高低制约城镇化的发展。如果一国的农业经济增长速度较快,农业技术水平不断进步,劳动生产率也能够稳步提高,则能够生产出足够多的粮食及其他农副产品,并且带来越来越多的农业剩余劳动力,而这些粮食及其他农副产品、农业剩余劳动力资源恰恰正是城镇化发展所必须具备的物质资源保障。如果推进城镇化的进程及规模扩展是以牺牲农业经济发展为代价,那么这样的城镇化模式无法得到充足的农业物质资源支持其发展,肯定是不可持续的。

### 2. 农业经济增长影响城镇化的质量

以往传统的城镇化模式着力于利用强大的行政干预使各种资源向城市集聚,这种“人为城镇化”模式当然使我国的城镇化推进速度比较理想,城镇化的空间快速扩张,但是带来了严重的城乡二元结构矛盾,阻碍了农业经济的增长,而农业经济增长停滞会导致城乡之间的差距越拉越大,最终致使农业经济与城镇化发展互不相容,这种不能统筹城乡发展的“伪城镇化”质量自然大打折扣。但是在现在提倡的新型城镇化模式下,要求城镇化与农业现代化、工业化三者同步协同发展,农业现代化能够高效促进农业经济的增长,带来农村居民收入的显著提高,农民收入的增加提高了其支付能力及消费能力;并且在国家积极推行我国城镇体系包容性发展的理念下,各级政府积极推进城乡公共服务的均等化致使农村居民所享受的医疗、卫生、教育等公共服务也会快速增加,从而使城乡差距逐渐缩小,城乡二元结构矛盾不断改善,所以只有与农业经济增长协同发展的城镇化进程质量才是有保障的。

当然,以上关于城镇化与农业经济增长之间的互动影响效果大小会受到所在区域具体外部环境的制约,外部环境的差异性会导致这种互动影响的实际效果也呈现出异质性。

### 三、变量选择及计量模型设定

#### (一)变量选择

本文选取我国共 30 个省份 1997—2013 年之间的面板数据进行农业经济增长及城镇化之间动态关系的实证分析(因为西藏的相关数据存在较大缺失,所以从样本中剔除)。农业经济增长指标采用各省年人均农业 GDP(peragrigrdp)来表示,采用第一产业 GDP 除以第一产业从业人数而得,单位为万元/人;为了剔除通货膨胀带来的误差,使用相应年度的 GDP 平减指数对其进行缩减得到实际值(以 1997 年为基期)。城镇化指标现在主要有两种方法来进行衡量:一种是建立一个较完整的指标体系对城镇化水平进行综合测度,此方法优点是可以更全面地涵盖城镇化的各方面特征,但是缺点是主观性强,难以操作;另一种方法是采用单一指标衡量,由于其简单且易操作,运用更广一些。所以本文采用后一种方法,即用各省的城镇人口占总人口比重来表示城镇化(townlevel)。同时,为了降低数据的波动性,尽可能消除时间序列带来的异方差,本文对农业经济增长及城镇化指标均进行了对数化处理,以 lnperagrigrdp、lntownlevel 来表示。本文所有面板数据来源于 1998—2014 年的《中国农村统计年鉴》、《中国统计年鉴》及国家统计局统计数据库。

#### (二)计量模型设定

城镇化与农业经济增长之间并非简单的单向因果关系,而是存在较复杂的相互影响关系。以往的此类研究文献大多数是基于单向回归模型,即先人为指定因变量及自变量,然后通过计量模型得出结论,由于无法彻底解决模型中变量之间的双向互动影响的内生性问题,因此这些研究结论可能存在严重的偏误。为了克服这些缺陷,本文采用面板 VAR 模型对城镇化与农业经济增长之间的关系进行实证分析。VAR 模型作为对传统回归方法的创新,由 Sims 率先在 1980 年创立,而后 Holtz-Eakin 在 Sims 的 VAR 模型再次进行创新,将其扩展到面板数据,提出了 PVAR 模型,此模型由于是基于面板数据,所以增加了样本观测值的容量,从而提高了计量结果的精度与稳定性,并且还允许样本个体存在个体效应和时间效应,目前已成为具备诸多优点的成熟模型。结合本文的变量数据特点,本文建立如下的 PVAR 模型:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_t + \sum_{j=1}^K \gamma_j Y_{it-j} + \epsilon_{it} \quad (1)$$
$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

上式中,  $i$  代表各个省份,  $t$  代表年份,  $Y_{it}$  包含农业经济增长(lnperagrigrdp)及城镇化(lntownlevel)两个变量,由于城镇化与农业经济增长的动态关系可能存在区域异质性,所以在模型中加入  $\alpha_i$  变量,代表地区固定效应,用来控制那些与各个省份密切相关的特征因素。 $\beta_t$  代表时间固定效应,可以用来控制变量的时间趋势特征。 $\epsilon_{it}$  为随机扰动项。

本文的研究目的是试图揭示城镇化与农业经济增长之间的互动关系是否存在区域效应,然而区域效应受到当地的经济的发展程度、市场化水平的严重制约,因此如果沿用传统的东部、中部、西部的区域划分方法并不科学,所以本文采用熊启跃、张依茹的研究方法,将我国分为经济发达地区、经济次发达地区和经济不发达地区三个区域进行研究更为合理(见表 1)<sup>[12]</sup>。

表 1 我国经济区域划分

经济发达地区	经济次发达地区	经济不发达地区
北京、天津、上海、江苏 浙江、山东、广东	河北、辽宁、安徽、福建 江西、河南、湖北、湖南、广西、四川、 新疆、山西、重庆	内蒙古、吉林、黑龙江、海南、贵 州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏

### 四、数据检验与计量分析

#### (一)数据的平稳性

为了避免伪回归现象出现,有必要对数据的平稳性先进行单位根检验。同时为了增强结果的稳健性,本文同时采用 IPS 检验及 LLC 检验,前者是针对异质单位根的检验,后者则是针对同质单位根的检验。检验的结果见表 2 所示。

表 2 面板单位根检验

序列名称	检验方法	经济发达地区	经济次发达地区	经济不发达地区
lnperagrigrdp	IPS	-0.850 (0.957)	-1.759 (0.180)	-1.021 (0.935)
	LLC	5.2984 (1.0000)	6.4503 (1.0000)	6.2891 (1.0000)
lntownlevel	IPS	-1.422 (0.4270)	-3.178*** (0.0000)	-2.467*** (0.001)
	LLC	-0.4306 (0.3334)	-1.430 (0.2940)	0.6294 (0.7355)
Δlnperagrigrdp	IPS	-2.021* (0.086)	-2.684*** (0.000)	-2.976*** (0.000)
	LLC	-3.3921*** (0.0003)	-5.3796*** (0.0000)	-4.8645*** (0.0000)
Δlntownlevel	IPS	-2.659*** (0.001)	-4.6020*** (0.0000)	-2.204*** (0.0000)
	LLC	-3.6254*** (0.0001)	-34.1665*** (0.0000)	-2.6368*** (0.0042)

注:方框中的数字分别代表 LLC 检验、IPS 检验中相应的统计量。括号内为相应的 P 值。\*\*\* 代表在 1% 的置信水平显著, \*\* 代表在 5% 的置信水平显著, \* 代表在 10% 的置信水平显著。

由表 2 可知,当对发达地区、次发达地区及不发达地区的城镇化及农业经济增长的对数水平值进行单位根检验时,除了在经济次发达及不发达地区 lntownlevel 指标的 IPS 检验显著之外,其他绝大多数的检验数据结果都是不显著的,即三个区域的检验结果都无法完全拒绝原假设,所以此时两个变量都是不平稳的;但是对其水平值进行一阶差分后再进行单位根检验,从表 2 下半部分检验结果可以看出,均在至少 10% 的显著水平上拒绝存在单位根的假设,而且大多数统计量值都是在 1% 显著性水平下拒绝。所以可以认为 lntownlevel 及 lnperagrigrdp 均为一阶单整平稳序列。

## (二) 面板协整检验

表 2 的单位根检验显示 lntownlevel 及 lnperagrigrdp 均为一阶单整,可以依据协整理论进行进一步的协整检验。本文采用 Westerlund 提出的协整检验方法,Westerlund 构造了四个统计量:两个组统计量  $G_t$  与  $G_a$ ,两个面板统计量  $P_t$  与  $P_a$ 。 $G_t$  与  $G_a$  组统计量用来判断在允许面板异质性条件下是否存在协整关系,而  $P_t$  与  $P_a$  面板统计量则用来判断考虑面板同质性条件下是否协整。其原假设都是不存在协整关系。检验结果如表 3。

表 3 面板协整检验

检验标准	经济发达地区		经济次发达地区		经济不发达地区	
	统计量	Z 值	统计量	Z 值	统计量	Z 值
$G_t$	-4.767*** (0.000)	-7.941	-3.538*** (0.000)	-5.305 (0.005)	-3.020*** (0.005)	-2.614
$G_a$	-20.501*** (0.000)	-3.422	-17.897*** (0.001)	-3.252	-27.695*** (0.000)	-7.510
$P_t$	-6.654 (0.108)	-1.240	-11.678*** (0.000)	-4.729	-7.002 (0.355)	-0.373
$P_a$	-16.566*** (0.005)	-2.971	-17.488*** (0.000)	-5.152	-17.280*** (0.000)	-4.408

注:方框中的数字分别代表  $P_t$ 、 $P_a$ 、 $G_t$ 、 $G_a$  相应的统计量。括号内为相应的 P 值。\*\*\* 代表在 1% 的置信水平显著, \*\* 代表在 5% 的置信水平显著, \* 代表在 10% 的置信水平显著。

根据表 3 的检验结果,除了组统计量 Pt 在经济发达及不发达地区不显著之外,其他的 Ga、Pa、Gt 三个指标在所有的区域至少 1%水平上拒绝了原假设,因此可以认为 Intownlevel 及 Inperagrigrdp 两个面板数据之间存在长期稳定的协整关系。

### (三)脉冲响应函数

脉冲响应函数能够衡量随机扰动项的冲击对其他变量当前和未来取值的影响,从而直观形象地反映出各变量之间的动态关系,并从中判断出变量间的时滞关系。本文通过进行蒙特卡洛模拟 1000 次生成 95%置信水平的城镇化及农业经济增长的脉冲响应函数图(图 1 及图 2)。图 1、图 2 是模拟的脉冲响应路径曲线,中间的曲线表示相应脉冲响应函数值,两边的曲线表示脉冲响应函数一倍标准差的置信区间,纵轴表示因变量对解释变量的响应程度(%),横轴表示实验设定的响应期数(这里设定为 10 期)。由图可以看出,不同经济区域的城镇化及农业经济增长之间的动态关系具有明显的差异。

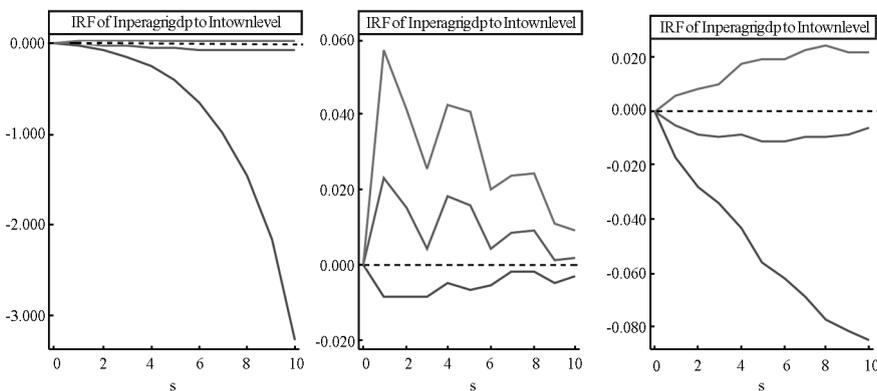


图 1 分区域的城镇化对农业经济增长的脉冲响应图

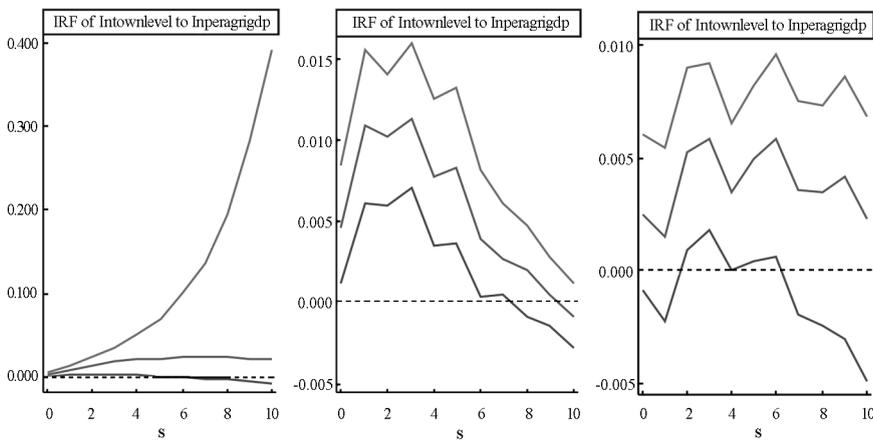


图 2 分区域的农业经济增长对城镇化的脉冲响应图

#### 1. 各区域城镇化对农业经济增长的脉冲响应函数

图 1 是城镇化对农业经济增长的脉冲响应函数图。由图可以看出,不同经济区域的农业经济增长面对城镇化冲击的响应有明显的差异。对于发达地区而言,当给城镇化一个标准差的外部冲击时,其农业经济增长在当期没有响应,从第一期开始有缓慢的负向响应,一直到第十期为止,这种负向响应在缓慢地增加,这说明长期来看,经济发达地区城镇化的提升不但不能促进农业经济增长,反而会在较长时间对农业经济增长起抑制作用,虽然这种抑制作用并不显著;对于次发达地区来说,当给城镇化一个标准差的外部冲击,稍作停顿之后农业经济增长就开始出现正向响应,到第一期达到整个脉冲响应期的最大峰值,其后开始衰退,但是一直到第十期为止,城镇化对农业经济增长都表现出明显的正向促进作用;并且这种促进作用整体上体现出“驼峰”特征,即城镇化的脉冲

响应效果在整个观察期内呈现出“波峰—低谷”的周期性波动,分别在第一期、第四期及第八期达到峰值。而在不发达地区给城镇化一个标准差的外部冲击时,稍后对农业经济增长产生了负向效果,且其后负向效果越来越大,到第六期达到最大值,在整个观察期内城镇化对农业经济增长脉冲响应效果都在0值以下。综合来看,城镇化对农业经济增长的脉冲响应效果表现出显著的区域差异:在次发达地区无论是短期还是长期,城镇化进程都显著地促进了农业经济增长,这个实证结论是令人欣慰的。因为我国的粮食主产区绝大部分属于次发达地区,所以次发达地区包含多个农业大省、农业强省,对于保障我国的粮食安全、农业安全举足轻重。现在实证结果表明本区域的城镇化进程不但能够与农业经济增长相容,而且城镇化水平的提高还能够显著促进农业经济的增长,让那种“新型城镇化会损害农业经济增长”的担忧至少在本区域成为多余;但是在发达地区及不发达地区,城镇化进程不但没有促进农业经济增长,反而表现出抑制倾向,并且在不发达地区这种抑制作用比较明显。为什么会表现出这么强烈反差的区域效应?我们认为可能原因如下:在次发达地区,由于其经济发展水平较高,各方面的条件都有利于推动城镇化进程,所以城镇化的速度及质量都还相对不错,对农业经济的发展带来下面三个方面的正向影响:一方面需要大量的农村剩余劳动力满足城市劳动密集型产业的发展需要,将农村冗余的劳动力资源消化利用,剩下的农民进行新型农业经营的尝试,在农村实行土地流转、转租、转包等规模化经营,迅速提高农业经营效率;另一方面,城镇化加速需要更多的农产品满足不断扩大的城市生产及生活的需求,从而为农林牧渔业的农产品销售提供了广阔的市场,有力地拉动了本区域的农业经济增长;另外,城镇化的发展还会产生农业内部产业结构调整效应,驱使农产品的生产质量提高及市场的扩大,也会促进农业经济的增长。而在发达地区,则由于其过快、过度的城镇化进程占用了大量本来用于农业的资源,如土地、资金等生产要素因为农业比较收益相对低从而农业领域大量流失到第二产业及第三产业,对该区域的农业经济增长造成了比较明显的负面影响。至于不发达地区,一方面由于城镇化进程致使农业生产要素大量从农业领域流失,这个原因与发达地区类似;但是还有另外一方面原因是其经济发展水平低,城镇化率普遍偏低,城镇化的质量较差,城市规模小,既不能消化本区域农村大量的剩余劳动力,又不能为农村的农产品提供广阔的销售市场,从而使城镇化的资源再配置效应、规模经营效应及产业结构调整效应的正面影响都无法发挥出来,导致在不发达地区城镇化对农业经济增长的负面影响还大于发达地区。图1的研究结果与杨志海,王雅鹏关于城镇化对农业增长影响的结论并不一致,后者研究结论是城镇化在全国范围都有利于农业增长,但是本文的实证结果只支持城镇化在次发达地区促进农业经济增长,而在发达地区及不发达地区则抑制农业经济增长。

## 2. 各区域农业经济增长对城镇化的脉冲响应函数

图2则是三个区域农业经济增长对城镇化的脉冲响应函数图。从图可见,三个区域共同特点是来自于农业经济增长的外部冲击均会对城镇化进程产生正向影响,且影响效果比较显著,持续时间长。比较而言,在发达地区农业经济增长对城镇化的促进作用力度最小,而在次发达地区的促进效果相对来说最大,其次是不发达地区。根据前文对农业经济增长影响城镇化的内在机理的理论分析,可以这样来解释其区域差异:因为次发达地区的城镇化扩张的平均速度在三个区域是最快的,迫切需要农业领域源源不断地提供充足的物质资源来满足城镇生产与生活的需要,这就要求农业经济增长能够跟得上城镇化的速度,否则城镇化的发展就会受到制约,因此在次发达地区农业经济增长对城镇化的促进作用表现最为显著。而不发达地区的城镇化速度相对于次发达地区稍慢,所以农业经济增长对其城镇化的促进效果也相对弱一点。然而,由于发达地区的城镇化水平已经到了比较高的水准,没有必要也很难再维持以前那种快速城镇化模式,更重要的是如何提高城镇化的质量,因此不再像以前快速城镇化阶段那样迫切需要农业领域提供的物质资源的支持,所以其受农业经济增长的影响最小。整体来看,农业经济增长对城镇化进程的影响也存在一定程度的区域差异,但是没有城镇化对农业经济增长的影响差异性那么大。这个研究结论与苏发金的研究是一

致的。

#### (四) 方差分解

方差分解通过分析不同结构冲击对内生变量的贡献度,来评估各结构冲击的相对重要性。为了更加精确地评估城镇化及农业经济增长之间的相互影响程度,在上文所得脉冲响应函数的基础上,通过进一步的方差分解,进行蒙特卡洛模拟 1 000 次生成 95%置信水平下的面板方差分解结果(表 4)。

表 4 方差分解表

变量	期数	发达地区		次发达地区		不发达地区	
		lnperagrigrdp	lntownlevel	lnperagrigrdp	lntownlevel	lnperagrigrdp	lntownlevel
lnperagrigrdp	1	1.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000
lntownlevel	1	0.018	0.982	0.153	0.847	0.043	0.957
lnperagrigrdp	10	0.950	0.050	0.726	0.274	0.907	0.093
lntownlevel	10	0.161	0.839	0.843	0.157	0.474	0.526
lnperagrigrdp	20	0.176	0.824	0.741	0.259	0.479	0.521
lntownlevel	20	0.948	0.052	0.723	0.277	0.907	0.093

表 4 给出了第 1 期、第 10 期及第 20 期的方差分解结果。综合表 4 的数据结果可以发现:第一,到了第 10 个预测期之后,方差分解结果与第 20 期的结果已经相差不大,说明到了第 10 期系统已经稳定;第二,在对三个区域农业经济增长误差项的分解中,其自身贡献了大部分的解释能力,而城镇化进程只贡献了小部分的解释能力,但是城镇化对次发达地区农业经济增长的波动影响最大,对发达地区农业经济增长的影响最小;第三,对城镇化误差项的分解呈现较大的不一致,只在发达及不发达地区城镇化自身贡献了大部分的解释能力,而在次发达区域,农业经济增长在第 10 期之后贡献了对城镇化误差项解释能力的 70%以上,超过了城镇化对其自身的影响力,在发达区域农业经济增长对城镇化进程的影响最小。所以,方差分解的结果进一步支持了上面的脉冲响应函数图。

### 五、研究结论及政策建议

本文通过利用 1997 年至 2013 年中国省级面板数据,基于面板 VAR 模型研究城镇化进程与农业经济增长之间的动态关系及其区域差异。研究发现:首先,无论地区的经济发展水平高低,城镇化与农业经济增长之间存在长期的协整关系,二者之间是双向互动关系。其次,城镇化进程对农业经济增长的影响存在明显的区域差异,在次发达地区,城镇化进程能够显著促进农业经济的增长;但是在发达及不发达地区,城镇化进程却阻碍了农业经济增长。再次,无论在发达及次发达区域,还是在发达区域,农业经济增长都能起到促进城镇化水平的提高,但是还是存在一定程度的区域差异,即在次发达地区这种促进作用最大,而在发达地区对城镇化的促进作用最小。

基于以上结论,在我国大力推进新型城镇化建设的背景下,为了更好地实现新型城镇化与农业经济增长的良性互动,本文给出如下政策建议:

第一,采取有效措施大力促进我国农业经济的增长。脉冲响应图已经揭示无论在发达地区,还是次发达及不发达地区,农业经济增长都能够推进城镇化进程,是影响新型城镇化进程的重要因素。所以,要使新型城镇化能够顺利进行,就要加大对农业的财政投入,促进农业的技术创新及制度创新,尤其对城镇化促进农业经济增长效率高的次发达及不发达地区要予以政策及资金方面的倾斜支持,最终使我国农业经济能够高质量增长,为新型城镇化提供所需要的农产品及剩余劳动力,创造有利于推进新型城镇化的外部环境。

第二,因地制宜地分别制定最适合各区域的城镇化政策。对于次发达地区,由于其城镇化进程能够显著促进农业经济增长,所以在本区域二者并无矛盾之处,不用投鼠忌器,在保障基本粮食安全的前提下,可以放手推进新型城镇化进程;但是对于发达地区,由于其城镇化进程会阻碍农业经

济增长,因此本区域的城镇化进程必须谨慎推进,区别对待。在本区域的上海、北京、天津及广东,由于这些省市的第二产业和第三产业已经非常发达,且占其经济总值的绝对主导地位,在全国都具有重要地位,所以这些省市的城镇化进程也不用过多考虑对本地区农业经济的影响,只需考虑在新型城镇化背景下国家从整体格局对这些省市的定位,再根据其自身的能力进行推进;但是对于发达省份的山东、江苏及浙江,由于这些省份的现代农业在全国具有较强的影响力,所以其城镇化进程不能过快过急,必须要在兼顾本区域农业经济发展与增长的前提下推进,而不能以牺牲现代农业来快速促进城镇化。而在不发达地区,其城镇化进程也会抑制农业经济增长,但是这主要是由于其经济发展水平过低,导致本区域农业综合发展水平低,基础薄弱,所以当务之急是政府必须加大对不发达省份的财政支持及政策倾斜,使其尽快跳出经济落后的恶性循环陷阱,达到次发达地区的经济发展水平,从而就可实现城镇化与农业经济增长的良性互动。

#### 参考文献:

- [1] GILBERT A, JOSEPH G. Cities, poverty and development: urbanization in the Third World[M]. Oxford University Press, 1992: 216-217.
- [2] MICHAELS G, RAUCH F, REDDING S J. Urbanization and structural transformation[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2012(2):535-586.
- [3] POPKIN B M. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition[J]. World Development, 1999(11):1905-1916.
- [4] DELGADO C L. Rising consumption of meat and milk in developing countries has created a new food revolution[J]. The Journal of Nutrition, 2003(133):3907-3910.
- [5] 陈志峰,刘荣章,郑百龙. 工业化、城镇化和农业现代化三化同步发展的内在机制和相互关系研究[J]. 农业现代化研究, 2012(2): 155-160.
- [6] 谢杰. 工业化、城镇化在农业现代化进程中的门槛效应研究[J]. 农业经济问题, 2012(4):84-89.
- [7] 杨志海,王雅鹏. 县域工业化与城镇化对农业增长的影响研究——来自中国 1550 个县(市)面板数据的证据[J]. 经济经纬, 2014(7):25-30.
- [8] 苏发金. 城乡统筹:城镇化与农业经济增长关系的实证分析[J]. 经济经纬, 2011(4):111-115.
- [9] 李魁. 东亚工业化城镇化与耕地总量变化的协变性比较[J]. 中国农村经济, 2010(10):86-95.
- [10] 程名望,阮青松. 资本投入、耕地保护、技术进步与农村剩余劳动力转移[J]. 中国人口. 资源与环境, 2010(8):27-32.
- [11] 高彦彦. 城市偏向、城乡收入差距与中国农业增长[J]. 中国农村观察, 2010(5):2-13.
- [12] 熊启跃,张依茹. 货币政策信贷渠道的经济区域效应研究——基于我国 31 个省际面板数据的经验证据[J]. 投资研究, 2012(7): 78-89.

责任编辑 张颖超

网 址: <http://xbbjb.swu.edu.cn>