

# 坐标系内象限法城镇化泡沫测度

——以重庆市为例

李晓明 杨文健

**摘要** 城镇化泡沫产生于城镇化快速推进过程中与人口、经济、基础配套设施和土地利用等方面的偏离。合理、准确地探测城镇化泡沫可使规划者及时认清城镇化发展过程中的不足,遏制泡沫的继续扩大。通过对以往城镇化质量、城镇化泡沫研究内容和方法的回顾,定义了城镇化泡沫在不同发展方面的内容,提出了坐标系内象限法,认为其可更加动态、准确、形象地测度城镇化泡沫。以重庆市为研究对象进行的城镇化泡沫测度表明:在推进城镇化的过程中,重庆市在人口城镇化、工业发展、农业人口转移速度与农业 GDP 下降速度、基础设施建设、土地扩张等方面均出现了城镇化泡沫,工业发展情况最为严重。

**关键词** 城镇化; 泡沫; 测度; 坐标系内象限法

(中图分类号) F291.1 (文献标识码) A

## 一 引言

城镇化是一个历史范畴,同时也是一个发展中的概念,它是指农村人口不断向城镇转移,第二三产业不断向城镇聚集,从而使城镇数量增加、城镇规模扩大的一种历史过程。我国开展了轰轰烈烈的城镇化运动,把中国的城镇化率从改革开放前的 18% 提高到了 2014 年的近 55%,其速度可见一斑。但高速发展的同时也带来了以下几点问题:保障不足的“三无”人员及大量流动人口等钟摆于城乡之间的“两栖”队伍不断壮大,造成了大量城市一边是不断扩张的“棚户区”,一边是百姓难以承受消费的闲置房屋、“烂尾楼”等讽刺景象;工业化与城镇化的关

系从改革开放初期的城镇化滞后于工业化发展迅速转变为工业化滞后于城镇化发展的境况;城镇化发展带来了农业 GDP 的急剧下降,却没有伴随着农村人口比重的同比下降,由此可能会引起城乡收入差距的不断扩大;城镇建设土地扩张占用了大量农地,且农地非农化和城镇化的提高速度要比农民非农化和城镇化的提高速度快得多,造成了土地资源的浪费,利用效率不高;城镇建设配套基础设施难以同步,出现了基础设施缺乏或“贵族化”趋势两种极端现象,与老百姓生活息息相关的舒适、方便、快捷的配套服务和行业逐渐凋零,产生了一系列偏离城镇化内涵发展的问题。

本文认为,这些偏离城镇化发展实质的现象是伴随我国推行的快速城镇化发展过程中出现的“泡

**作者简介** 李晓明(1986—),男,河南平顶山人,河海大学公共管理学院博士研究生,研究方向为移民科学与管理;杨文健(1964—),男,安徽安庆人,河海大学公共管理学院教授,博士研究生导师,研究方向为社会保障、人力资源和危机管理。

**基金项目** 江苏省普通高校学术学位研究生创新计划基金项目(KYLX15\_0514)。

**收稿日期** 2015-07-15

**修回日期** 2015-09-15

沫”对如何测度“城镇化泡沫”并控制它,使城镇化发展回归健康运行轨道的研究迫在眉睫。

## 二 文献回顾

### 1. 城镇化的定义

城镇化从出现开始,对它的说法和含义就种类繁多,但共通点是它从来都不是一个单维度的定义。它涉及的维度可以涵盖农业人口和非农业转换、城镇数量增加、农用地转非农用地、城镇规模扩大、农业生产要素和资本向非农转换、生活方式转变等诸多方面<sup>[1]</sup>。饶会林给出了城镇化三维度的定义,认为城镇化是包括城市性状、城镇数量和质量不断演化和提高的过程<sup>[2]</sup>。高珮义则从乡村与城镇转变过程,农村内部发展为城镇过程,城镇的自我城镇化,人口城镇化,工业、地域、生活方式转变等多方面定义了城镇化<sup>[3]</sup>。

本文根据现阶段特征给出城镇化的定义:城镇化是冲破二元结构,消除城乡差别,工业化和农业现代化协调发展共同提高以及实现扩大内需和就业的过程。

### 2. 城镇化质量研究

城镇化质量是指在城镇化在发展过程中与其数量相对应的,可以显示城镇化发展优劣程度的一个范畴<sup>[4]</sup>。从2001年叶裕民开展城镇化定量评价研究以来,国内关于城镇化质量定量、城镇化质量评价方面的研究持续升温,亦硕果累累<sup>[5]</sup>。定量研究采用单一指标或视角的较少,大多数学者采用多指标的评价方法进行研究<sup>[6]</sup>;研究方法也多种多样,主要集中在因子分析法、德尔菲法、层次分析法、聚类分析法、主成分分析法、熵值法、阿特金森分度测度模型法以及数据包络分析法等。赵雪雁借鉴叶裕民的城镇化质量分解方法,选取了16个指标,对西北5省(区)的城镇化质量进行了研究,认为城镇化质量应包含经济、居民文化水平、居民生活质量、信息化水平和环境因素<sup>[7]</sup>;郝华勇采用主成分分析法,采用28个指标,针对31个省份进行了城镇化质量评价<sup>[8]</sup>;方创琳等则运用Bootstrap-DEA模型建立了综合投入产出效率指标体系,测算了中国城市群的城镇化质量发展趋势及空间分布特征,结果表明2002-2007年中国的城市群城镇化质量呈逐渐下降的趋势<sup>[9]</sup>;贾琦等采用熵值法和多目标线性加权评价了京津都市圈的城镇化质量<sup>[10]</sup>;张春梅等用类似方法评测了江苏省13个地市的城镇化质量,揭示了江苏省城镇化质量正处在一个不断提高的过程

之中,且主要是由经济竞争度、城乡统筹度和民生幸福度共同决定的<sup>[11]</sup>。

### 3. 城镇化泡沫研究

“泡沫”一词最初的应用是在经济学中,“城镇化泡沫”迄今还没有确切的定义,对其含义和研究内容,不同学者从不同侧面给出的解释也不同。从人口方面,城镇化泡沫被理解为在一定时期内随着城镇人口数量的增加,这些从农村转移到城镇的人口,的生活方式和生活质量却没有得到提高<sup>[12]</sup>;从土地利用方面,城镇化泡沫产生于政府过于追求现代化都市的造城运动过程,表现为城镇面积扩张速度大于人口城镇化速度<sup>[13]</sup>;从经济发展角度,城镇化泡沫被认为是以政府主导为主、缺少市场经济推动的城镇化发展模式;而李楠等则认为,随着快速城镇化的推进,基础设施、基本公共服务供给不足也是产生泡沫的重要原因<sup>[4]</sup>。可见,从定性方面判定城镇化泡沫同样包含多维度的内容。本文将给出五个不同维度的城镇化泡沫的定义。

关于城镇化泡沫的定量研究目前还较少,实证研究则更少。仅有王家庭和咎国江分别对我国35个和27个不同城市的城镇化泡沫进行了测度,但这两种研究方法中选取的参照变量并非以偏离城镇化率为准<sup>[14-15]</sup>。

关于现有城镇化质量的研究非常丰富,特别是定量研究方面,但类似的评价研究无论是选用加法或乘法都会遇到权重赋权的问题。根据专家背景不同,主观赋权的主观性较强;客观赋权避免了这一点,但大多数研究选取的指标地域性较强,且容易把城市综合实力和城镇化质量二者概念相混淆,甚至会混杂一些似是而非的指标,缺乏代表性、动态性,还有夸大城镇化质量的可能<sup>[6]</sup>。尝试从泡沫测度的研究角度,动态、准确地研究城镇化问题的研究少之又少,且选取的参照变量缺乏统一性。本文选取了五个具有代表性的城镇化泡沫变量,采用动态、形象的坐标系内象限法,测算五个维度要素偏离理想模型状态的方向和大小<sup>[16]</sup>,以此来分析城镇化过程中产生的泡沫问题,为快速城镇化带来的城镇化质量问题提供“软着陆”的对策依据。

## 三 变量选取和泡沫测度方法

### 1. 城镇化泡沫变量的选取

#### (1) 人口泡沫

人口泡沫主要产生于劳动力从农村流向城镇的

过程中,中国的户口登记系统把这些流动人口排除在外,导致了农民工及其他流动人口不能享受有户籍的福利,如果情况严重则会出现人口泡沫现象。因此,无泡沫的理想模型为流动人口城镇户口登记的增长与城镇化发展水平的增长保持同步。若二者出现偏离,则认为城镇化发展过程出现了人口泡沫,若为正向偏离即为正向泡沫,表现为大跃进的发展方式;若为负向偏离则为负向泡沫,表现为城镇化推进缓慢甚至停滞的发展方式。其他变量泡沫的偏离方向均按此分类为准。

### (2) 土地利用泡沫

土地利用泡沫反映的是城镇建设用地的扩张速度偏离了城镇化的发展水平。因此,无泡沫的理想模型为城镇建设用地的扩张与相应城镇化水平的增长保持同步。

### (3) 工业发展泡沫

工业化发展和城镇化发展也应保持协调,二者不协调或者原本的平衡被打破时便会出现工业发展泡沫。

### (4) 基础设施建设泡沫

城镇化发展过程中,基础设施建设应与城市的发展相匹配,才能实现本质上健康的城镇化。若是基础设施建设的发展与城镇化的发展水平出现了不同步,基础设施发展的泡沫便无法避免。

### (5) 农业发展泡沫

该变量在下文的计算中与其他变量略微有所区别,其他变量均表示的是与城镇化水平发展的偏离方向和偏离度,但农业发展泡沫表达的内涵是GDP中农业产值份额下降的速度是否与农业人口下降的速度同步或协调。一般来说,在城镇化正常发展的过程中,随着经济的发展,农业生产总值在GDP中的比重必然下降,同时城镇化的发展也会带来农业人口的下降。若农业人口的下降速度快于农业生产总值比重的下降速度,则农民的相对收入将会改善;若二者下降速度协调同步,则农民的相对收入变化不大;但若是农业产值比重的下降速度远远快于农业人口的下降速度,农民的相对收入就会日益恶化,这样的发展模式就偏离了城镇化发展的实质,即存在城镇化泡沫。

## 2. 变量处理和解释

基于以上给出的五个方面的定义,本文分别用 $T_{Pt}$ 、 $T_{Lt}$ 、 $T_{It}$ 、 $T_{Ft}$ 、 $T_{At}$ 、 $T_{Rt}$ 和 $U_t$ 代表t时期内该地区的城镇注册人口、城镇建设土地面积、工业发展水平、基础设施建设水平、农业发展水平、农业人口和城镇

化率。由于涉及到不同单位的变量,本文在计算过程中进行了标准化处理。

由上文可知,城镇化泡沫产生于城镇化率( $U_t$ )与城镇注册人口( $T_{Pt}$ )、城镇建设土地面积( $T_{Lt}$ )、工业发展水平( $T_{It}$ )和基础设施建设水平( $T_{Ft}$ )的偏离过程,以及农业产值( $T_{At}$ )比重下降速度与农业人口( $T_{Rt}$ )下降的偏离过程。本文采用以上变量的速度变量变化来描述这种偏差, $V_{Pt}$ 、 $V_{Lt}$ 、 $V_{It}$ 、 $V_{Ft}$ 、 $V_{At}$ 、 $V_{Rt}$ 和 $V_t$ 分别代表t时期内该地区的城镇注册人口变化速度、城镇建设土地面积变化速度、工业发展变化速度、基础设施建设发展变化速度、农业发展变化速度、农业人口变化速度和城镇化率变化速度,各变量的计算过程如下。

第一,城镇化率( $U_t$ )均按照城镇常住人口的比率选取,给定的时间点不同,城镇化率的值也不同。不同时期内城镇化率变化速度的表示为:

$$V_t = \frac{U_{t2} - U_{t1}}{t_2 - t_1}$$

$U_{t2}$ 和 $U_{t1}$ 分别代表 $t_2$ 和 $t_1$ 时间点上对应的不同城镇化率的具体数值。

第二,城镇注册人口( $T_{Pt}$ )以t时期内该地区的城镇户籍登记系统所登记的城镇人口数为准。城镇注册人口变化速度的表达式为:

$$V_{Pt} = \frac{T_{Pt2} - T_{Pt1}}{t_2 - t_1}$$

$T_{Pt2}$ 和 $T_{Pt1}$ 分别代表 $t_2$ 和 $t_1$ 时间点上对应不同的城镇注册人口的具体数值。

第三,城镇建设土地面积( $T_{Lt}$ )以不同时间点的城镇面积具体数值为准。城镇建设土地面积变化速度的表达式为:

$$V_{Lt} = \frac{T_{Lt2} - T_{Lt1}}{t_2 - t_1}$$

$T_{Lt2}$ 和 $T_{Lt1}$ 分别代表 $t_2$ 和 $t_1$ 时间点上对应不同的城镇建设土地面积的具体数值。

第四,工业发展水平( $T_{It}$ )可以选取多种数值表示,本文选取的是工业产值占GDP的比重。工业发展变化速度的表达式为:

$$V_{It} = \frac{T_{It2} - T_{It1}}{t_2 - t_1}$$

$T_{It2}$ 和 $T_{It1}$ 分别代表 $t_2$ 和 $t_1$ 时间点上对应不同的工业发展水平的具体数值。

第五,基础设施水平( $T_{Ft}$ )是一个综合的指标,本文选取了城镇供给用水量/年、城镇道路人均量/年、城镇绿地面积/年和城市排水设施密度综合指标

计算得出。基础设施建设发展变化速度的表达式为:

$$V_{Fi} = \frac{T_{Fi2} - T_{Fi1}}{t_2 - t_1}$$

$T_{Fi2}$ 和 $T_{Fi1}$ 分别代表 $t_2$ 和 $t_1$ 时间点上对应不同的基础设施水平的具体数值。

第六,农业发展水平( $T_{Ai}$ )以 $t$ 时期内农业产值占GDP的比重来表示。农业发展变化速度的表达式为:

$$V_{Ai} = \frac{T_{Ai1} - T_{Ai2}}{t_2 - t_1}$$

$T_{Ai1}$ 和 $T_{Ai2}$ 分别代表 $t_1$ 和 $t_2$ 时间点上对应不同的农业发展水平的具体数值。

第七,农业人口( $T_{Ri}$ )选用不同时期的农业户口人口数量。农业人口变化速度的表达式为:

$$V_{Ri} = \frac{T_{Ri1} - T_{Ri2}}{t_2 - t_1}$$

$T_{Ri1}$ 和 $T_{Ri2}$ 分别代表 $t_1$ 和 $t_2$ 时间点上对应不同的农业户口人口的数量值。

由以上变量定义偏离指标:

$$\alpha = \frac{V_i}{V_{Pi}} \quad \beta = \frac{V_i}{V_{Li}} \quad \gamma = \frac{V_i}{V_{Fi}} \quad \delta = \frac{V_i}{V_{Ai}} \quad \varepsilon = \frac{V_{Ai}}{V_{Ri}} \quad (1)$$

### 3. 坐标系内象限法城镇化泡沫测度

如上文所述,城镇化率 $U_i$ 的速度 $V_i$ 应与 $V_{Pi}$ 、 $V_{Li}$ 、 $V_{Fi}$ 、 $V_{Ai}$ 分别保持同步和谐发展, $V_{Ai}$ 和 $V_{Ri}$ 也是同样,否则就会出现城镇化泡沫。由此,坐标系可以作为体现是否和谐同步的工具来分析变量之间的协调关系。首先,建立 $V_i - V_{Pi}$ 、 $V_i - V_{Li}$ 、 $V_i - V_{Fi}$ 和 $V_i - V_{Ai}$ 四个坐标系;然后,再建立一个 $V_{Ai} - V_{Ri}$ 坐标系,如图1所示。每个坐标系均有四个象限,利用这四个象限进行分析,具体如下。

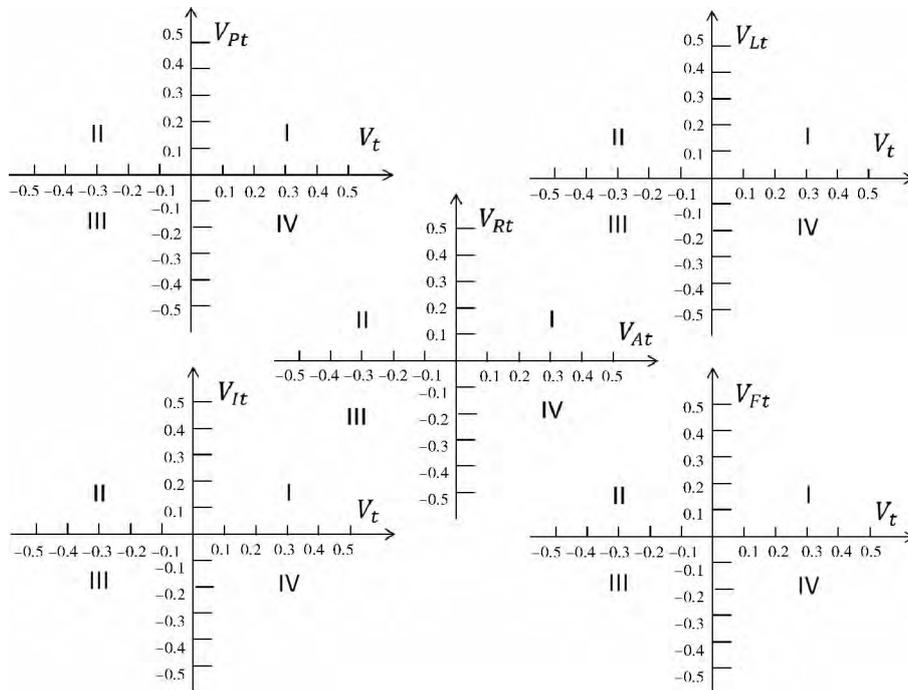


图1 测量城镇化泡沫的坐标系

#### (1) 第一象限

图1中五个坐标系的第一象限表示了速度变量之间这样的关系:

$$V_i > 0, V_{Pi} > 0, V_{Li} > 0, V_{Fi} > 0, V_{Ai} > 0, V_{Ri} > 0$$

$V_i > 0$ 表示城镇化率在一定时间内不断增长;  
 $V_{Pi} > 0, V_{Li} > 0, V_{Fi} > 0$ 表示在一定时间内城镇化质量处于不断提高的状态;  
 $V_{Li} > 0$ 则表示城镇在不断扩张;而 $V_{Ai} > 0, V_{Ri} > 0$ 表示农业产值在发展中所占

的比重越来越小,农业人口也不断地从农业中转移到别的部门,符合一般经济发展规律。在第一象限内判断各变量是否出现了城镇化泡沫,要以式(1)中各个坐标系的偏离指标值来确定,在此本文设定了五种理想状态作为第一象限判断的基准。

第一  $\alpha = 1$  在  $V_i - V_{Pi}$  坐标系中,表示城镇化发展的理想状态,无城镇化泡沫,城镇化发展速度与城镇登记系统的城镇人口增长处于协调、同步阶段。

第二  $\beta = 1$  在  $V_i - V_{Li}$  坐标系中,表示城镇化发

展的理想状态,无城镇化泡沫,城镇化发展速度与城镇建设土地面积的扩张速度保持同步、协调。

第三  $\gamma = 1$ ,在  $V_t - V_{It}$  坐标系中,表示城镇化发展的理想状态,无城镇化泡沫,城镇化发展速度与工业发展速度保持协调、一致。

第四  $\delta = 1$ ,在  $V_t - V_{Ft}$  坐标系中,表示城镇化发展的理想状态,无城镇化泡沫,城镇化发展速度与基础设施建设速度保持同步、协调发展。

第五  $\varepsilon = 1$ ,在  $V_{At} - V_{Rt}$  坐标系中,表示城镇化发展的理想状态,无城镇化泡沫,城镇化发展带来的农业 GDP 比重下降速度与农业人口转移速度同步。

偏离指标的其他值及解释如表 1 - 表 5 所示。由此,根据原始数据计算的各坐标系的偏离指标若落入各自的第一象限,利用该模型可合理、形象地测度城镇化泡沫。

表 1  $\alpha$  值的解释表

$\alpha > 1$	$\alpha < 1$
$V_t > V_{Pt}$ , 出现人口泡沫, 应采取措施增加城镇户籍注册人口或减缓城镇化发展速度。	$V_t < V_{Pt}$ , 无城镇化泡沫, 可以采取适当措施加快城镇化进程。

表 2  $\beta$  值的解释表

$\beta > 1$	$\beta < 1$
$V_t > V_{Lt}$ , 无城镇化泡沫, 可采取适当措施加快城镇化速度。	$V_t < V_{Lt}$ , 出现土地利用泡沫, 应采取措施控制不合理的土地征收和扩张行为。

表 3  $\gamma$  值的解释表

$\gamma > 1$	$\gamma < 1$
$V_t > V_{It}$ , 产生城镇化泡沫, 应采取适当措施提高工业发展速度或减缓城镇化发展速度。	$V_t < V_{It}$ , 无城镇化泡沫, 但有可能是城镇化速度难以支持工业的发展, 不能为其提供有效需求, 可适当加快城镇化进程, 扩大内需。

表 4  $\delta$  值的解释表

$\delta > 1$	$\delta < 1$
$V_t > V_{Ft}$ , 产生城镇化泡沫, 基础设施建设速度与城镇化脱节, 应采取适当措施加快基础配套设施建设速度。	$V_t < V_{Ft}$ , 无城镇化泡沫, 可采取适当措施加快城镇化进程。

表 5  $\varepsilon$  值的解释表

$\varepsilon > 1$	$\varepsilon < 1$
$V_{At} > V_{Rt}$ , 产生城镇化泡沫, 导致农业产值在 GDP 中比重的下降速度大于农业人口的转移速度, 应采取合理措施加快农村人口转移。	$V_{At} < V_{Rt}$ , 无城镇化泡沫, 农业产值在 GDP 中比重的下降速度小于农业人口的转移速度, 农民与其他产业劳动人员的相对收入处于不断增加的阶段。

(2) 第二象限

五个坐标系中的第二象限表示的关系为:

$$V_t < 0, V_{Pt} > 0, V_{Lt} > 0, V_{It} > 0, V_{Ft} > 0, V_{At} < 0, V_{Rt} > 0$$

$V_t < 0$ , 表示在这一时期内, 城镇化出现了逆城镇化进程, 常住人口不断地外流, 在吸引劳动力方面已经缺乏了一定的吸引力, 可能有其他城市在政策或者工资方面为各种劳动力提供了更好的平台。 $V_{Pt} > 0, V_{Lt} > 0, V_{Ft} > 0$  表示城镇化质量还是在不断提高的过程中,  $V_{It} > 0$  表示城镇建设面积仍处于不断扩张阶段。综合分析, 表明城镇化处于无泡沫的

可持续发展时期, 原因可能是由于该地区的发展已处于较高阶段, 对人力资本要求较高, 导致大量劳动力外流; 或者由于政策导向, 出现新型发展地区需求大量劳动力, 导致了劳动力的外流; 或者该地区农村地区的基础设施建设、环境条件得到足够的提升, 产生了前往农村地区发展的吸引力。 $V_t < 0, V_{Lt} > 0$  表示城镇化建设已处于不需要再提高的阶段, 而城镇建设土地仍在不断地扩张, 原因可能是由于政府获取的人口信息较为滞后, 或者是政府有目的地从农民手中收取土地、囤积土地。

而  $V_{At} < 0, V_{Rt} > 0$  现象的出现则违反了经济发

展的规律,对于  $V_{At}$  和  $V_{Rt}$  任何一个出现小于零的情况,本文不再分析。如若在数据计算过程中,具体时间、具体城镇出现该情况时再另作详细讨论。

(3) 第三象限

各坐标系的第三象限表示各变量的关系为:

$$V_t < 0, V_{Pt} < 0, V_{Lt} < 0, V_{It} < 0, V_{Ft} < 0, V_{At} < 0, V_{Rt} < 0$$

$V_t < 0$ , 仍表明城镇化过程出现了逆过程,常住人口或劳动力不断外流,由市场因素或政府政策等外部因素均可引起该现象。 $V_{Pt} < 0, V_{Lt} < 0, V_{Ft} < 0$  表示城镇化质量处于不断恶化的过程中,在各自坐标系下可能与城镇化逆过程共同作用,导致城镇经济、人口和基础设施等发展出现萎缩;或者由于该城镇不可持续的发展模式导致城镇各坐标系代表的因素承载力出现崩溃,单方面或共同作用导致了城镇化的逆过程。 $V_t < 0, V_{Lt} < 0$  从某种程度上表示了另一种释放城镇化泡沫的发展过程,即城镇化的逆过程伴随着多余浪费的城镇建设土地反哺农业的过程。但需要注意的是,战争、动乱、改革等因素也可能导致土地利用与城镇化进程的双逆协调关系。

(4) 第四象限

各坐标系中第四象限表示各变量的关系为:

$$V_t > 0, V_{Pt} < 0, V_{Lt} < 0, V_{It} < 0, V_{Ft} < 0, V_{At} > 0, V_{Rt} < 0$$

$V_t > 0$  表示城镇化进程在不断向前推进,而  $V_{Pt} < 0, V_{Lt} < 0, V_{Ft} < 0$  则分别表示各单因素的城镇化质量在不断恶化,这种情况也会出现严重的城镇化泡沫,即城镇化在工业经济、基础设施不断恶化的情况下仍然在强制推行。 $V_t > 0, V_{Lt} < 0$  则表明城市在不断推进城镇化的过程中,受外界地形、环境或气候灾害等影响,可用建设用地在达到与城镇化推进过程饱和后单方面出现了停滞甚至萎缩,缺少可开发的土地来支持城镇化。

### 四 坐标系内象限法城镇化泡沫测度实证研究

以上分析为坐标系内象限法提供了合理、准确的数学模型,对数据进行计算,依据独立的五个坐标系的比值分别落在的象限,即可判断该坐标系主导因素下是否出现了城镇化泡沫。本文选取重庆市为例,以坐标系内象限法判断重庆市在一定时期内的城镇化泡沫问题,加以分析并提供政策建议。

1. 数据来源

本文使用的数据是城镇化率及其他六个基础数据,选取了重庆市 2004 - 2014 年间的统计数据,各坐标系的基础数据值如表 6 所示。

表 6 城镇化率及其他变量基础数据

T	$U_t$	$T_{Pt}$	$T_{Lt}$	$T_{It}$	$T_{Ft1}$	$T_{Ft2}$	$T_{Ft3}$	$T_{At}$	$T_{Rt}$
	%	%	km <sup>2</sup>	%	%	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	%	%
2004	41.9	0.240861	550.61	0.444223	76.80	5.96	3.12	0.132667	0.759139
2005	43.5	0.249928	555.97	0.453740	77.40	6.33	4.09	0.141057	0.750072
2006	45.2	0.257885	705.42	0.451017	79.20	6.63	4.93	0.133632	0.742115
2007	46.7	0.264290	778.51	0.479022	88.16	8.58	6.59	0.098888	0.735710
2008	48.3	0.271061	852.82	0.506515	88.32	8.42	6.97	0.103160	0.728939
2009	50	0.278590	891.88	0.527780	89.83	8.94	8.91	0.099315	0.721410
2010	51.6	0.289622	986.38	0.528142	91.28	9.29	10.57	0.092925	0.710378
2011	53	0.335104	1091.67	0.550006	91.47	9.09	12.72	0.086477	0.664896
2012	55	0.383698	1209.78	0.553674	91.68	9.97	17.01	0.084356	0.616302
2013	57	0.393980	1111.63	0.523698	92.76	10.40	17.41	0.082388	0.606020
2014	58.3	0.400203	1182.50	0.505497	94.83	10.89	17.10	0.079221	0.599797

数据来源:《重庆市统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》。

2. 数据分析

利用表 6 的基础数据计算可得各坐标系变量速度值及比例系数值,计算结果如表 7、表 8 所示。

由表 7 中  $V_t$  值均大于零,可知偏离系数的值锁定在五个坐标系中的第一、四象限,时间分布图如图

2 所示。

由表 8 中  $\alpha$  的值均大于零,说明人口城镇化质量方面也在处于不断提高的过程,但提高速度与城镇化的发展速度不同步,由人口城镇化导致的城镇化泡沫情况较为严重。仅有 2011 - 2012 年间城镇

表 7 变量速度值

T	$V_t$	$V_{Pt}$	$V_{Lt}$	$V_{It}$	$V_{Ft}$	$V_{At}$	$V_{Rt}$
2004	0	0	0	0	0	0	0
2005	0.29256	0.14869	0.02265	0.24079	0.165397	-0.37486	0.14869
2006	0.31084	0.1305	0.6315	-0.0689	0.204907	0.33173	0.1305
2007	0.27427	0.10504	0.30884	0.70859	0.92439	1.5523	0.10504
2008	0.30255	0.11105	0.314	0.69561	0.142247	-0.19084	0.11105
2009	0.31102	0.12346	0.16504	0.53806	0.269963	0.17177	0.12346
2010	0.29255	0.18094	0.39931	0.00914	0.20719	0.28552	0.18094
2011	0.25599	0.74589	0.44491	0.55321	0.182763	0.28808	0.74589
2012	0.36569	0.79693	0.08434	0.09281	0.41274	0.09206	0.79693
2013	0.36569	0.16864	0.29946	-0.75874	0.16703	0.08794	0.16864
2014	0.2377	0.102205	0.11527	-0.4605	0.186113	0.14147	0.102205

表 8 偏离系数值

T	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$\varepsilon$
2004	0	0	0	0	0
2005	1.967584	12.91656	1.215001	1.768839	-2.52108
2006	2.381916	0.492225	-4.51147	1.516983	2.541992
2007	2.611101	0.888065	0.387064	0.296704	14.77818
2008	2.724448	0.963535	0.434942	2.126939	-1.71851
2009	2.519197	1.884513	0.57804	1.152082	1.391301
2010	1.616834	0.732639	32.00766	1.411989	1.577982
2011	0.343201	0.575375	0.462736	1.400664	0.386223
2012	0.458873	4.335902	3.9402	0.886006	0.115518
2013	2.168465	1.221165	-0.48197	2.189367	0.521466
2014	2.325718	2.062115	-0.51618	1.277179	1.384179

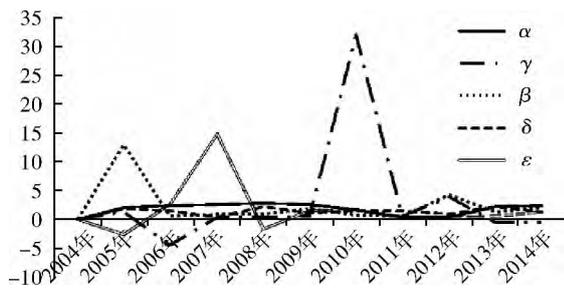


图 2 2004 - 2014 年偏离系数时间分布图

化与人口城镇化的比值在 1 以下,处于无泡沫状态。由此可见,重庆市户籍制度对城镇化的影响仍较为严重,这也是大城市或特大城市的通病之一。在 2011 - 2012 年期间,重庆市政府建设了 4000 万平方米的公租房、保障房,使重庆市农民工市民化得到了快速提升,由此可能吸引了大量流动人口和劳动力的进入。可惜,这一政府主导的市民化过程好景不长,  $\alpha$  值在此后迅速反弹到 2 以上,由此导致了吸引大量劳动力后却无力支付市民化需要的住房和医疗成本。与这种情况类似,在 2011 - 2013 年期间农业人口下降速度快于农业产值在 GDP 中比重的下降速度,农民的收入情况在这几年暂时得到改善,但 2014 年迅速反弹,且其他年份的值表明城镇化泡沫

严重,由城镇化带来的农业人口转移与农业产值比重下降速度并不同步。

$\beta$  的值也仅存在于各坐标系的第一象限,2008 年的值表示城镇化与城镇建设用地的协调性最好,接近理想状态  $\beta = 1$ ,城镇化速度与城镇建设用地的扩张速度基本保持同步。其他年份的起伏较大,2006 - 2008 年和 2010 - 2011 年期间处于土地扩张速度快于城镇化建设的状态,由此产生了城镇化泡沫。这可能与“重庆模式”<sup>①</sup>前期准备工作中的政府囤积城镇建设土地有关。2012 - 2014 年城镇化在土地扩张方面并没有产生泡沫,城镇建设用地的扩张速度得到一定程度的遏制,农村对政府这种征收模式已有预期,产生了抵制,而且重庆市的地形多以山地为主,可增加的城镇建设用地也越来越少。

工业方面产生的城镇化泡沫可能最为严重,  $\gamma$  的值变化幅度较大,在第一、四象限内变化。2010 年的偏离系数达到 32,城镇化泡沫严重,且  $\gamma$  值分别在 2006、2013、2014 年出现在第四象限三次,说明城镇化进程中工业情况出现恶化,这种情况同样被认为是严重的城镇化泡沫。这与工业化和城镇化处在不同阶段有关,在相关政策的影响下,工业在改革开放之初得到了集中发展,所处阶段高于我国城镇

化进程,但重庆市的工业发展也未能摆脱产业结构处于较低层面的工业化陷阱之中,技术升级缓慢,依靠外需和劳动力要素情况严重,产能过剩、大环境内需不足,造成了重庆市工业化和城镇化阶段不同与工业发展速度难以匹配城镇化速度甚至工业化出现恶化等问题的并存。

$\delta$  的值位于第一象限,偏离系数值说明城镇化质量在不断改善,但基础设施建设提高速度与城镇化发展速度脱节,除2012年和2007年外,其他年份的城镇化均产生了城镇化泡沫。

## 五 总结

本文通过坐标系内象限法证明了城镇化泡沫与其他五个变量的关系可以在四个象限内得到反映和分析。以重庆市为例进行的分析,得出了重庆市城镇化泡沫现象较为严重的结论。重庆市在人口城镇化、土地利用、工业发展、基础设施建设和农业方面均有泡沫,同时政府的主导因素较强,虽然可在短期内使城镇化泡沫现象得到好转,但政府缺乏资金和长期维持的有效措施,仍抵不过市场规律。

通过对城镇化泡沫的分析,本文认为应从以下几点应对城镇化泡沫:第一,政府应逐渐放弃以土地财政为导向、与民争利的角色,为“两栖”人群提供市民化通道,同时减少被城镇化人群;第二,增加政府财政收入中税收等内容,拓宽政府筹措资金的渠道,并严格限制政府现有的资本积累方式,逐步转变开发模式;第三,增加土地改革试点,逐步完善土地交易内容,实现农用地转商业用地的市场主导地位,以此真正致富被征地的农民,为城镇化提供内在动力;第四,政府在没有持续资金和能力供给廉租房时,给予小产权房一定的合法地位,使其为流动人口提供住房、租房供给;第五,在可以进行产业升级的城镇化阶段,立足于产业建设,根据产业规模设计城镇化指标。

**【Abstract】** Urbanization bubble arises from the deviation between rapid advance of urbanization and population, economy, and in the process of basic facilities and land use, etc. It is important to detect the urbanization bubble for planners in order to recognize the deficiency of urbanization and stop the bubble's expansion. Reviewing the research content and methods of urbanization bubble, this essay takes coordinate method to reflect the urbanization bubble vividly and dynamically. Taking Chongqing city as an example, this essay points out that there

are urbanization bubbles appearing from the process of industrial development, urbanization of population, agricultural production and agricultural population transferring, infrastructure construction and land using, especially in industrial development.

**【Keyword】** urbanization; bubble; measurement; coordinate method

## 注释

- ① 2010年在重庆启动的公租房规划与户籍制度改革在全国引起了极大反响,成为重庆吸引沿海产业转移的重要手段,也极大地提高了重庆的产业竞争力。两项举措相辅相成,被称为“重庆模式”。

## 参考文献

- [1] 陈鸿彬. 加强对农村城镇化质量的理论研究[J]. 改革与战略, 2005(5): 13-15
- [2] Zhou J. et. al. Urbanization bubble: Four quadrants measurement model[J]. Cities, 2015(46): 8-15
- [3] 高珮义. 中外城市化比较研究(增订版)[M]. 天津: 南开大学出版社, 2004(4): 108-109
- [4] 李楠, 罗松华. 新型城镇化: 质量反思与路径选择[J]. 求索, 2014(5): 47-52
- [5] 叶裕民. 中国城市化质量研究[J]. 中国软科学, 2001(7): 28-32
- [6] 郭叶波, 魏后凯. 中国城镇化质量评价研究述评[J]. 中国社会科学院研究生院学报, 2013(2): 37-43
- [7] 赵雪雁. 城市化与西北地区经济发展的互动关系分析[J]. 干旱区地理, 2006(1): 150-155
- [8] 郝华勇. 提升城镇化质量引领“四化”同步发展的路径探讨[J]. 探索, 2014(3): 82-87
- [9] 方创琳, 关兴良. 中国城市群投入产出效率的综合测度与空间分异[J]. 地理学报, 2011(8): 1011-1022
- [10] 贾琦, 运迎霞. 京津冀都市圈城镇化质量测度及区域差异分析[J]. 干旱区资源与环境, 2015(3): 8-12
- [11] 张春梅等. 城镇化质量与城镇化规模的协调性研究——以江苏省为例[J]. 地理科学, 2013(1): 16-22
- [12] Nambodiri K. A Primer of Population Dynamics[C]. Population distribution, 1996, 211-226
- [13] Ren T. Z. & Li M. The reason analysis of rough road of Chinese urbanization[J]. Modern Urban Research, 2006(3): 34-38
- [14] 王家庭. 我国城市化泡沫测度: 基于35个大中城市的实证研究[J]. 城市发展研究, 2011(11): 8-14
- [15] 鲁国江. 我国城镇化泡沫测度及区域差异研究[D]. 兰州大学, 2013
- [16] 盛广耀. 理想类型视角下城镇化质量的提升路径[J]. 城市问题, 2014(11): 2-6

(编辑: 崔 剑; 责任编辑: 赵 勇)