

# 阜新市城镇化综合发展和人口城镇化的测度及二者的协调关系研究

谢正观, 武爽\* (中国科学院大学资源与环境学院, 北京 100049)

**摘要** 选取资源型城市阜新市为代表, 研究 21 世纪以来其城镇化发展的独特性。首先构建测度其城镇化综合发展水平指标体系并利用熵值法进行评价, 接着基于第五次和第六次人口普查的数据利用联合国法对其人口城镇化水平进行修订, 最后利用协调度指标计算方法对其城镇化综合发展水平和人口城镇化水平的协调关系进行分析。结果表明: 2000~2012 年间, 阜新市城镇化综合发展水平逐渐提高, 而人口城镇化速度趋于平缓, 两者的协调性不断增强, 体现出阜新市城镇化的整体质量在提升。

**关键词** 阜新市; 城镇化综合发展; 人口城镇化; 协调关系

**中图分类号** S-9; K901.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)05-295-05

## The Measurement of Comprehensive Urbanization and Population Urbanization of Fuxin City and the Research of Their Interactive Coordination Relation

XIE Zheng-guan, WU Shuang\* (College of Resource and Environment, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049)

**Abstract** This essay takes Fuxin, a resource-based city, as an example to make a research of the specialties of its urbanization. Firstly, the paper constructs an index system for measuring the developmental level of the city's comprehensive urbanization and utilizes the method of entropy to evaluate. Using the United Nations method, it then amends the level of population urbanization of Fuxin based on data of the fifth and sixth population census. Finally, it analyzes the interactive coordination relation between comprehensive urbanization and population urbanization with the help of synergistic index calculation. The results show that, from 2000 to 2012, the developmental level of comprehensive urbanization of Fuxin generally increased while the speed of its population urbanization flattened out. The interactive coordination relation of both strengthened which indicates that the overall quality of Fuxin's urbanization was promoted.

**Key words** Fuxin; Comprehensive urbanization; Population urbanization; Interactive coordination relation

城镇化一直都是国内外学者研究的热点, 而资源型城市作为依赖资源而兴建发展的一类城市, 其城镇化进程有着更为突出的特点和规律。资源型城市较其他城市而言, 首先, 由于资源开采加工带来的城乡资源分配不均衡以及城乡经济发展不协调, 导致其城乡二元结构更为明显<sup>[1]</sup>; 其次, “资源型经济”高度发达所引发的城市建设服从于工业化积累的方针, 导致了城镇化发展落后于工业化发展<sup>[2]</sup>; 最后, “先生产后生活”的城市建设理念以及对生态环境保护的忽视, 使得大多数资源型城市面临着城镇基础设施条件差、居民生活环境恶劣、生态环境污染严重等问题<sup>[3]</sup>。

目前, 对资源型城市发展的研究内容主要集中在以下四个方面: 人口结构和迁移<sup>[4-5]</sup>, 经济结构转型和可持续发展<sup>[6-7]</sup>, 社会发展问题剖析和社会转型研究<sup>[8-9]</sup>, 土地利用变化和城市空间结构<sup>[10-11]</sup>。但是针对资源型城市城镇化发展的特点, 对其城镇化水平的测度和城镇化发展质量的评判方面的研究尚少。然而在新型城镇化发展的大背景下, 一个地区的城镇化发展几乎囊括了所有经济社会发展问题<sup>[12]</sup>, 且资源型城市由于早期工业积累带来的快速城镇化在新的历史时期也面临着很多亟待解决的问题和挑战。

阜新市位于辽宁省西北部, 是新中国第一批建立起的能源基地之一, 被誉为“煤电之城”。作为老工矿城市, 阜新市的城镇化进程带有浓重的资源型城市特色。建国以来, 阜新市的城镇化经历了 4 个阶段的较为明显的变动。第一阶段, 城镇化起步快速发展期(1949~1960 年), 建国初期的计划经济时代下, 由于海州煤田的开发和海州煤矿的建成, 阜新市

的煤炭和电力工业快速发展, 大量的产业工人不断移民到阜新市, 使得建国后的十年间阜新市的城镇化经历了快速发展。这一阶段, 阜新市城镇化率从 11.2% 增加到 47.8%, 共增长了 36.6%, 年均增长 3.3 个百分点。第二阶段, 城镇化缓慢回落休整期(1961~1977 年), 1961 年开始, 受到三年严重自然灾害的影响, 阜新市的城镇人口大幅减少。之后由于国家历史政策因素导向的影响, 城镇人口缓慢回升, 但城镇化水平持续下降。这一期间, 阜新市的城镇化率从 47.8% 的峰值一直下降到 38.6%, 共下降了 9.2%, 年均下降 0.56 个百分点。第三阶段, 城镇化相对滞后稳定期(1978~1999 年), 改革开放以来, 阜新市的城镇化发展重新起步, 但是同其他资源型城市一样, 由于工矿业吸纳的非农劳动力的边际效率降低, 城市产业发展转型困难, 城镇化也相应缓慢提升。整体而言, 阜新市的城镇化发展进入了相对滞后的稳定期, 城镇化率从 39.5% 增长到 47.1%, 共增加 7.6%, 年均增长 0.35 个百分点。第四阶段, 城镇化重新逐步提升期(2000 年至今), 2000 年以后, 随着产业结构的逐步调整, 农村劳动力不断解放, 城镇地区二、三产业的快速发展带来了人口的集聚, 阜新市的城镇化发展进入了重新逐步提升时期。这一时期, 阜新市的城镇化水平受到了多方面因素的影响, 变动过程复杂, 亟待深入探讨。

因此, 笔者选取阜新市作为资源型城市的代表, 以 21 世纪初至今为时间背景, 首先覆盖较为全面的视角来评价该地区城镇化综合发展水平, 其次用传统的单一指标衡量该地区的人口城镇化进程, 最后从综合城镇化水平是否与人口城镇化水平相协调的角度出发来评判该地区城镇化发展的质量。

## 1 研究方法与数据来源

**1.1 指标体系构建** 借鉴已有城镇化综合水平测度指标体系的成果<sup>[13]</sup>, 结合以往对于资源型城市发展问题的内容总

**作者简介** 谢正观(1953-), 男, 福建南安人, 教授, 博士生导师, 从事城市地理与城市规划方面的研究。\* 通讯作者, 硕士研究生, 研究方向: 城市地理与城市规划。

**收稿日期** 2014-12-05

结,从资源型城市城镇化发展的内涵出发,遵循系统性、科学性、代表性、数据易获取性的原则,归纳为人口子系统、经济子系统、土地子系统和社会子系统4个子系统,共选取16项指标构建阜新市城镇化发展综合水平指标体系(表1),力求全面反映该地区城镇化综合水平。

表1 阜新市城镇化综合发展水平评价指标体系

分类	评价目标	评价指标
人口子系统	衡量人口向城镇集中的过程	非农人口比重,非农人口规模,二三产业单位就业人口规模,市区人口密度
经济子系统	衡量经济结构向非农产业转变的过程	人均GDP,二三产业增加值比重,二三产业增加值密度,工业化率
土地子系统	衡量地域景观由农村向城镇转变的过程	建成区面积,人均道路铺设面积,人均公用绿地面积,建成区绿地覆盖率
社会子系统	衡量人民生活水平改善的过程	万人在校大学生数,万人拥有医生数,人均邮电业务量,职工平均工资

**1.2 熵值法** 熵值法是确定综合指标体系各指标权重时客观赋权的一种方法,它根据各指标所提供的信息量来决定指标的权重<sup>[13]</sup>。具体而言,社会系统中的信息熵代表了系统的无序性,指标的信息熵越高,证明其对系统的扰乱度越强,系统无序性越高,信息的效用值越低;反之,信息熵越低,信息的效用值越高<sup>[14]</sup>。具体的计算步骤如下:

构建原始数据矩阵: $X = \{X_{ij}\}_{m \times n}$ ,其中 $X_{ij}$ 为第 $i$ 年第 $j$ 项指标的值, $m$ 为年份, $n$ 为指标的个数;

数据标准化处理:为了消除数据量纲、数量级和正负向的影响,需要标准化各项指标。对于正向指标而言,标准化的方法为 $X'_{ij} = (X_{ij} - \min\{X_j\}) / (\max\{X_j\} - \min\{X_j\})$ 对于负向指标,标准化的方法为 $X'_{ij} = (\max\{X_j\} - X_{ij}) / (\max\{X_j\} - \min\{X_j\})$ 其中 $\max\{X_j\}$ 为第 $j$ 项指标所有值中的最大值, $\min\{X_j\}$ 为最小值;

指标的比重: $Y_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^m X'_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}}$ ;

指标的信息熵: $e_j = -k \sum_{i=1}^m (Y_{ij} \times \ln Y_{ij})$ ,令 $k = 1/\ln m$ ,其中 $0 \leq e_j \leq 1$ ;

信息熵冗余度,即效用值: $d_j = 1 - e_j$

指标的权重: $w_j = d_j / \sum_{j=1}^n d_j$

单项指标的得分: $S_{ij} = w_j \times X'_{ij}$

第 $i$ 年的综合水平得分: $S(i) = \sum_{j=1}^n S_{ij}$

**1.3 联合国法** 联合国法是联合国用来预测世界各国城镇化水平时常用的一种方法<sup>[15]</sup>,此方法也可以根据代表年份的城镇化率修正代表年份之间的城镇化率。它的优点是它符合正常城镇化过程的S型曲线的原理<sup>[7]</sup>。采用该方法需知道两个代表年份的城镇人口和乡村人口,并求得人口城镇化水平增长率差,假设该增长率在一定时间内保持不变,向外可推测得到量代表年份之外的人口城镇化水平,向内可估算两代表年份之内的人口城镇化水平<sup>[16]</sup>。具体计算步骤如下:

两个代表年份之间的人口城镇化水平增长率差:

$$URGD = \frac{\ln \left[ \frac{PU(2)/1 - PU(2)}{PU(1)/1 - PU(1)} \right]}{n}$$

式中, $PU(1)$ 为前一个代表年份的人口城镇化水平, $PU(2)$ 为前一个代表年份的人口城镇化水平, $n$ 为两个代表年份间的年数;

计算某一年份的人口城镇化水平:

$$\frac{PU(t)}{1 - PU(t)} = \frac{PU(1)}{1 - PU(1)} \times e^{URGD \times t}$$

式中, $PU(t)$ 为 $t$ 年的人口城镇化水平, $t$ 为距离前一个代表年份的年数。

**1.4 协调度计算** 目前,我国在城镇化进程中总体表现出人口城镇化滞后于工业化、人口城镇化滞后于土地城镇化、户籍人口城镇化滞后于常住人口城镇化的现象<sup>[17]</sup>,这样的特点对于未来城镇化的健康发展不利。因此,本文通过测算城镇化综合水平与人口城镇化水平的协调度,即城镇化综合发展和人口城镇化发展的同步性<sup>[18]</sup>,来衡量城镇化发展的质量。具体计算方法如下:

计算 $t$ 年份的预期人口城镇化水平:

$$V(t) = \begin{cases} v_i/v_0 \cdots \cdots v_i < v_0 \\ 1 & \cdots \cdots v_i > v_0 \end{cases}$$

式中, $v_i$ 为 $t$ 年份的修正后的人口城镇化水平, $v_0$ 为人口城镇化水平的目标值

计算城镇化综合水平和人口城镇化水平的协调度:

$$H(t) = \begin{cases} \frac{\min\{S(t), V(t)\}}{\max\{S(t), V(t)\}} - 1 & \cdots \cdots S(t) < V(t) \\ 0 & \cdots \cdots S(t) = V(t) \\ 1 - \frac{\min\{S(t), V(t)\}}{\max\{S(t), V(t)\}} & \cdots \cdots S(t) > V(t) \end{cases}$$

若 $H(t) > 0$ ,表明城市化综合水平超前于人口城镇化水平,若 $H(t) < 0$ ,表明城市化综合水平滞后于人口城镇化水平, $H(t)$ 越接近0表明城市化综合发展与人口城镇化发展的协调性越好。

**1.5 数据来源** 非农人口比重、非农人口规模、人均GDP、市区人口密度指标的数据来源于《阜新市统计年鉴(2003, 2007-2013)》以及《阜新市统计数据六十年》,二三产值比重、人均工业总产值、工业化率指标的数据是根据上述统计材料中的数据计算得到,建成区面积、人均道路铺设面积、人均公共绿地面积指标的数据来源于《辽宁省统计年鉴(2001-2013)》,二三产业单位就业人口规模、职工平均工资、建成区绿化覆盖率、万人在校大学生数、万人拥有医生数、人均邮电业务量指标的数据来源于《中国城市统计年鉴(2001-2013)》,其中后三项为计算得出。2000年和2010年的常住人口总量、城镇人口规模、人口城镇化率来源于《阜新市第五次、第六次人口普查》

## 2 阜新市城镇化综合发展水平和人口城镇化水平的测度

**2.1 阜新市城镇化综合发展水平的测度** 根据熵值法的计算步骤,对阜新市2000~2012年16项指标共208个数据进行计算处理,得出城镇化综合水平的得分,并计算出每个指标的信息熵、效用值和权重。由表2可知,建成区面积、二三产业GDP密度以及人均GDP的权重位于所有指标的前三位,分别为0.1074、0.0956和0.0953,权重排在末三位的分

别是万人在校大学生数(0.034 1)、人均邮电业务量(0.031 5)和非农人口规模(0.026 3),总体可见地域景观的非农化转变和经济结构向非农产业的转化是推进阜新市城

镇化进程最重要的两种动力,而人口非农化的转变和城乡居民生活水平的提高在城镇化过程中的作用不甚明显。

表 2 阜新市城镇化综合发展水平测度指标体系

系统层	子系统层	指标层	信息熵	效用值	权重
城镇化综合发展水平测度指标体系	人口子系统	非农人口比重(%)	0.887 926	0.112 074	0.054 155
		非农人口规模(万人)	0.945 619	0.054 381	0.026 277
		二三产业单位就业人口(万人)	0.833 542	0.166 458	0.080 433
		市区人口密度(人/km <sup>2</sup> )	0.838 302	0.161 698	0.078 133
	经济子系统	人均 GDP(元)	0.802 831	0.197 169	0.095 273
		二三产业比重(%)	0.864 101	0.135 899	0.065 667
		二三产业 GDP 密度(万元/km <sup>2</sup> )	0.802 084	0.197 916	0.095 633
		工业化率(%)	0.876 634	0.123 366	0.059 611
		土地子系统	建成区面积(km <sup>2</sup> )	0.777 675	0.222 325
	土地子系统	人均道路铺设面积(m <sup>2</sup> /人)	0.920 612	0.079 388	0.038 361
		人均公共绿地面积(m <sup>2</sup> /人)	0.863 346	0.136 654	0.066 032
		建成区绿化覆盖率(%)	0.887 524	0.112 476	0.054 349
		社会子系统	万人在校大学生数(人/万人)	0.929 400	0.070 600
	万人拥有医生数(人/万人)		0.914 03	0.085 970	0.041 541
	人均邮电业务量(元)		0.934 781	0.065 219	0.031 514
	职工平均工资(元)		0.852 067	0.147 933	0.071 482

就阜新 21 世纪以来城镇化综合发展水平的变化历程而言,可以划分为两个阶段:低水平波动阶段(2000~2005 年)和快速增长阶段(2006~2012 年)。在前一阶段,阜新市的城镇化综合水平始终停留在 0.2~0.3 之间,且变动趋势不稳定,最小值为期初 2000 年的 0.206 7,而期末 2005 年的值为 0.256 7,低于 2001 年的最大值 0.273 5,仅比期初提高了 24.2%。在后一阶段,阜新市的城镇化综合水平基本呈现逐年提高的态势,尤其是 2008 年以后增幅很大,这一阶段的城镇化综合水平从期初 2006 年的 0.413 5 增长到 2012 年的 0.843 1,增长了 103.9%。可以大致判断,2005 年之前,阜新市的城镇化发展处在徘徊停滞期,城镇化进程缓慢;2005 年之后,阜新市的城镇化发展有了阶梯性跨越,尤其是 2008 年后城镇化综合水平快速提高。

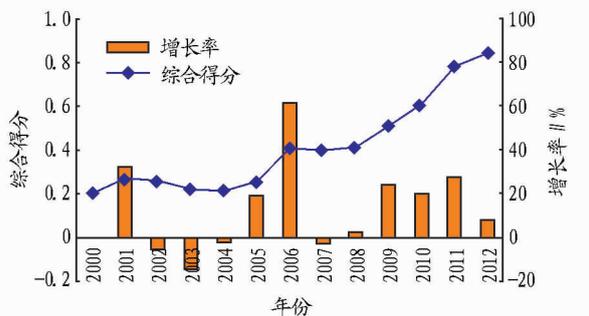


图 1 阜新市城镇化综合发展水平及其增长变化(2000~2012)

具体到各个子系统,可以看到每个子系统在 2000 年到 2012 年这 13 年来的发展变化趋势不同。首先从各个子系统的得分水平来看:人口子系统的得分经历了先急剧下降再起起伏变化的过程,期末得分为 0.156 8,仅比期初得分高 0.032 4;经济子系统的得分先缓慢下降后急速增长,期初得分为 0.0779,2005 年达到谷值 0.026 8,期末得分达到最高为

0.266 3;土地子系统的得分经历了快速增长后短暂回落,而后继续增长直至趋于平稳,期初得分为 0.004 5,期末达到 0.248 1;社会子系统得分一直保持稳定增长的状态,从期初的 0 一路增长到期末的 0.171 9。其次从各个子系统对于综合得分的贡献率来看:人口子系统的贡献率从持续下降到过渡到波动下降,从期初位居各子系统第一位的 60.2% 下降到期末的末位 18.6%;经济子系统的贡献率先下降后上升至稳定,期初的贡献率为 37.7%,一路下降到 2005 年的 10.4%,后回升至期末的 31.6%,位列各子系统的首位;土地子系统的贡献率不断攀升至峰值后回落并逐渐平稳,期初的贡献率仅为 2.2%,到 2005 年达到峰值 43.8% 位居各子系统第一位,期末缓慢回落到 29.4%;社会子系统由期初的零贡献缓慢增加,并从 2005 年起在 20%~30% 间保持稳定。

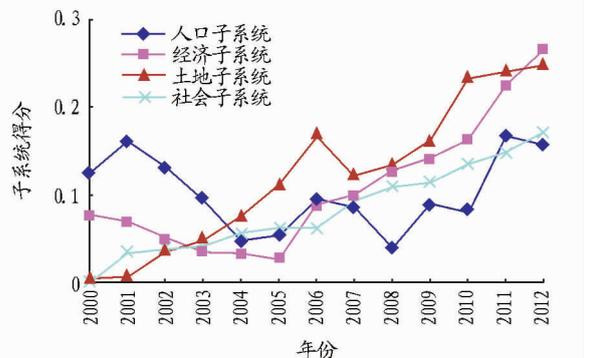


图 2 阜新市城镇化各子系统演变过程

总体而言,2006 年之前,阜新市的城镇化综合水平主要受到人口和经济两方面因素的影响,其中人口因素起到了决定性作用,这主要是由资源型城市本身特性所决定,而得分和贡献率的变化趋势显示出这两者的影响力在逐渐减弱。到了 2006 年以后,土地城镇化成为了城镇化综合水平提高

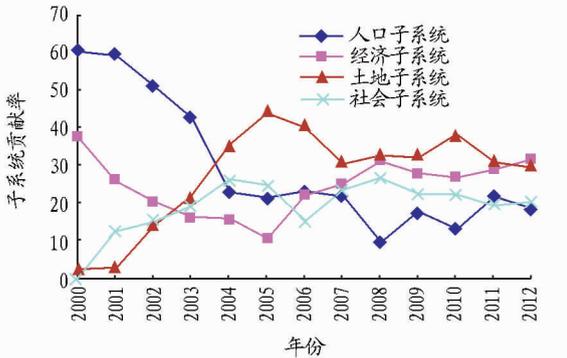


图3 阜新市城镇化各子系统贡献率

的主要驱动力,经济因素的影响也不断恢复并加强,同时可以看到社会城镇化的发展也在不断提速,而人口因素已经不再是影响阜新市城镇化发展的决定性因素。可以看到,在2006年之后,各子系统对于城镇化综合水平的影响愈来愈均衡且趋于稳定,说明阜新市的城镇化正向着合理健康的方向发展。

**2.2 阜新市人口城镇化水平的修正** 运用联合国法可以得到两个代表年份之间和之外各年的人口城镇化水平的理论值,但是从城镇人口发展的客观规律而言,并非完全符合S型曲线,因此需要根据实际的城乡人口的增长率去修正推测年份的人口城镇化水平。笔者根据已有的历年非农人口资料来进行修正,首先运用联合国法求出历年非农人口比重的理论值,接着用非农人口比重的实际值和理论值求出修正系数,进而再一次运用联合国法计算出两个代表年份之间和之外的历年人口城镇化水平的理论值,最后用人口城镇化水平的理论值乘以修正系数最终得到历年人口城镇化水平的建议修正值。

笔者基于“五普”和“六普”统计中的城镇人口相关数据,对阜新市2000~2012年的人口城镇化水平进行修正:已知阜新市2000年和2010年非农人口比重分别为44.46%和45.03%,以及2000~2012年历年的非农人口比重(表3A栏),将0.4446和0.4503代入到1.3节(1)公式中的 $PU(1)$ 和 $PU(2)$ , $n$ 取10,得到 $URGD=0.0023057$ ,再代入1.3节(2)式中得到历年非农人口比重理论值(表3B栏)。已知阜新市“五普”和“六普”统计的城镇人口比重分别为44.45%和52.48%,将 $PU(1)=0.4445$ 、 $PU(2)=0.5248$ 和 $n=10$ 代入1.3节(1)公式中,得到 $URGD=0.0321988$ ,再代入1.3节(2)式,得到2000~2012年间历年人口城镇化水平的理论值(表3C栏)。然后计算2000~2012年间历年非农人口比重的统计值和联合国法推算值之间的比值,作为对C栏数据的修正系数(表3D栏),最后将C栏的数据乘以相应的修正系数得到最终的修正值E栏。

经过修正后的阜新市人口城镇化水平从2000年的44.45%增长到2012年的54.1%,年均增长0.8%,呈现平稳增长的态势。同一时期内,我国人口城镇化水平从2000年的36.2%增长到2012年的52.6%,年均增长1.37%。可以看到,2000年到2012年这一时期内,阜新市的人口城镇化水

平整体而言要高于全国的平均水平,但是其年均增长幅度却远低于全国人口城镇化的增长水平,以致到2012年二者的差距已经缩小到只有1.5个百分点。这也反映出,在当今我国城镇化快速发展的阶段,阜新市作为典型的资源型城市城镇化发展动力明显不足,已不再能保持城镇化发展的领先地位。

表3 阜新市历年人口城镇化水平修正(2000~2012)

年份	A. 实际非农化率	B. 推算的非农化率	C. 推算的城镇化率	D. 修正系数(A/B)	E. 修正值(C * D)
2000	44.46%	44.46%	44.45%	1	44.45%
2001	44.56%	44.51%	45.25%	1.000963	45.29%
2002	44.60%	44.57%	46.05%	1.000686	46.08%
2003	44.52%	44.63%	46.85%	0.997705	46.74%
2004	44.67%	44.68%	47.65%	0.999659	47.63%
2005	44.66%	44.74%	48.45%	0.998311	48.37%
2006	44.80%	44.80%	49.26%	1.000054	49.26%
2007	44.75%	44.85%	50.06%	0.997572	49.94%
2008	44.77%	44.91%	50.87%	0.996918	50.71%
2009	45.16%	44.97%	51.67%	1.004271	51.89%
2010	45.03%	45.03%	52.48%	1	52.48%
2011	45.14%	45.08%	53.28%	1.001374	53.35%
2012	45.16%	45.14%	54.08%	1.000416	54.10%

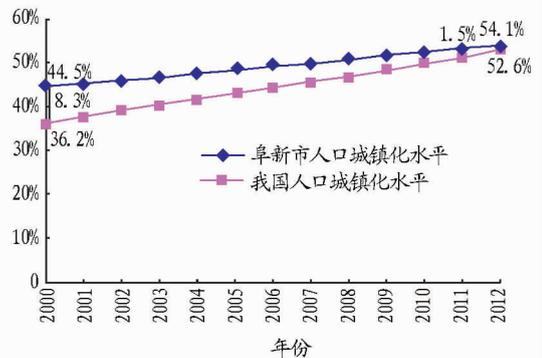


图4 阜新市与全国历年人口城镇化水平比较(2000-2012)

### 3 阜新市城镇化综合发展和人口城镇化发展的协调关系

城镇化综合发展水平考量的是一个地区包括人口、经济、土地和社会因子在内的城市化整体进程,而人口城镇化水平则是从人口的单一指标来考量农村人口向城镇人口转移的过程,二者需要一定程度上的协调发展。倘若人口城镇化进程过快,即城镇在短时间内融入了过多人口,会导致城镇过渡膨胀而引发诸如住房供应不足、就业困难、交通拥挤、环境质量下降、社会矛盾激增等一系列经济、土地和社会问题;倘若人口城镇化进程不及城镇化综合发展进程,则会造成城镇框架过分拉大、社会经济资源浪费、政府财政负担加重等问题。因此协调城镇化综合水平和人口城镇化水平的关系至关重要,它是衡量城镇化发展是否可持续的主要指标,也是引导城市健康有序发展的有效方法。

笔者运用协调度计算公式来评判阜新市2000年到2012年这一时间段内的城镇化综合发展和人口城镇化发展的相互适应程度。结合阜新市自身发展要求和能力以及我国城镇化发展的经验,确定阜新市全域人口城镇化水平的目标值

为 80%, 即  $v_0 = 80\%$  [19]。将上文中计算得到的阜新市 2000~2012 年的城镇化综合发展水平  $S(t)$  和人口城镇化水平  $v(t)$  分别代入 1.4 节协调度计算公式中, 最终得到二者的协调度。

可以看到, 2011 年之前阜新市的城镇化综合发展水平落后于人口城镇化水平, 尤其是 2006 年之前, 协调系数持续低于  $-0.5$ , 说明城镇化综合发展远远滞后与人口城镇化进程。2006 年之后, 城镇化综合水平有了跨越性的提升, 其与人口向城镇转移的速度趋向于协同发展, 协调系数从  $-0.3$  左右提升到 2010 年的  $-0.07$ , 说明在这一时期阜新市的城镇化整体发展状态良好, 人口与其他各方面的城镇化进程相适应。2011 年之后, 协同系数呈现大于 0 的状态, 可见城镇化综合发展速度已超前于人口城镇化的速度, 为了进一步促进阜新市城镇化的健康发展, 需要在一定程度上适当加快人口向城镇地区转移的速度。

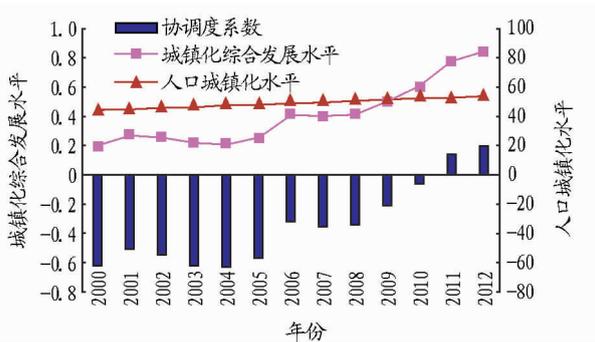


图5 阜新市城镇化综合发展与人口城镇化协调关系

#### 4 结论与讨论

21 世纪以来, 典型资源型城市阜新市的城镇化综合发展经历了低水平波动(2000~2005 年)和快速增长(2006~2012 年)两个阶段, 前一阶段由于资源型城市工业化资本和劳动力在城镇的长期积累使得人口因素和经济因素成为助推城镇化发展的主要动力, 后一阶段随着资源型产业影响力的减弱以及城镇化质量和开放度的提高使得土地因素和社会因素逐渐成为了影响城镇化综合发展水平的主要原因。同一时期, 由于资源型产业的早期积累, 阜新市的人口城镇化水平起点较高, 期初高于全国平均水平 8.25 个百分点达到了 44.45%, 然而随着资源型产业的衰落, 人口城镇化增长速度渐缓, 期末的城镇化水平为 54.10% 仅高于全国平均水平 1.5 个百分点。对二者协调度系数的计算反映出: 2000~2005 年阜新市的城镇化综合发展与人口城镇化发展不尽协调, 且前者的水平远远落后于后者; 2006 年后阜新市的城镇化综合发展水平日渐提高与人口城镇化进程相适应, 并于 2011 年赶超人口城镇化水平。

就度量方法而言, 熵值法和联合国法由于方法本身较为客观, 能够较好地反映资源型城市城镇化综合水平和人口城镇化水平。而在计算协调度时, 如果被衡量的两种指标在较低水平和较高水平的同步变化都会呈现协调度较高的结果, 因此理论上还需甄别其处于某种水平写的协调。但由于资源型城市通常都具有较高的人口城镇化水平, 且相对波动性

较小, 而城镇化综合水平囊括了包括人口、经济、社会和土地多方面的因素, 变化程度较为明显, 被衡量的两种指标变化程度不一, 因此单纯从协调度的计算值就可以明显得出结论。

就度量结果而言, 以阜新市为代表的资源型城市普遍处于人口城镇化的水平虚高的状态, 城镇化质量不高, 因为其实际的经济、社会和土地的城镇化进程远远落后于人口城镇化进程。但这种差距在新时期的城镇化发展过程中逐步缓和, 城镇化的综合发展速度在提升, 人口城镇化速度趋于平稳。这也反映出, 资源型城市的城镇化是以人口作为先驱动力率先发展的, 随着城镇化自身演进的需求, “多轮驱动”的趋势愈发明显。

就度量意义而言, 对于资源型城市城镇化的发展考量, 要从质量层面出发, 真正意义上较高的城镇化水平, 是人口城镇化与经济、社会、土地各方面城镇化的同步协调发展。协调度可以作为衡量资源型城市城镇化发展是否健康有序的一项指标被应用, 而不同的资源型城市由于其所处的城镇化发展阶段和地域空间的不同, 在进行城镇化质量的测度时要予以适当的变化和调整。

#### 参考文献

- [1] 何邕健, 毛蒋兴. 资源型城市城乡协调发展战略[J]. 城市问题, 2008(1): 45-49.
- [2] 周敏, 林凯旋. 转型背景下资源型城市城镇化路径及模式探究[C]//多元与包容——2012 中国城市规划年会论文集(01. 城市化与区域规划研究). 昆明: 云南科技出版社, 2012.
- [3] 董锁成, 李泽红, 李斌, 等. 中国资源型城市经济转型问题与战略探索[J]. 中国人口·资源与环境, 2007, 17(5): 12-17.
- [4] 张耀军, 陈虹, 张正峰. 资源型城市人口生存与发展问题分析及对策选择[J]. 人口学刊, 2008(4): 9-14.
- [5] 付影. 东北三省资源型城市人口变动研究[D]. 长春: 东北师范大学, 2006.
- [6] 张米尔, 武春友. 资源型城市产业转型障碍与对策研究[J]. 经济理论与经济管理, 2001(2): 35-38.
- [7] 张秀生, 陈先勇. 中国资源型城市可持续发展现状及对策分析[J]. 华中师范大学学报: 人文社会科学版, 2002, 41(2): 117-120.
- [8] 柴艳芳. 构建和谐社会, 关注资源型城市转型中的社会问题[J]. 资源与产业, 2007, 9(5): 12-15.
- [9] 郝莹莹. 资源枯竭型城市社会成本研究——以吉林省辽源市为例[D]. 长春: 东北师范大学, 2004.
- [10] 赵景海, 俞滨洋. 资源型城市空间可持续发展战略初探: 兼论大庆市城市空间重组[J]. 城市规划, 1999, 23(8): 55-56.
- [11] 梅林, 孙春暖. 东北地区煤炭资源型城市空间结构的重构——以辽源市为例[J]. 经济地理, 2007, 26(6): 949-952.
- [12] 李浩, 邹德慈. 当前“城镇群规划”热潮中的几点“冷思考”[J]. 城市规划, 2008(3): 16.
- [13] 陈明星, 陆大道, 张华. 中国城市化水平的综合测度及其动力因子分析[J]. 地理学报, 2009, 64(4): 387-398.
- [14] 张卫民. 基于熵值法的城市可持续发展评价模型[J]. 厦门大学学报: 哲学社会科学版, 2004(2): 109-115.
- [15] 赵群毅, 周一星, 王茂军. 近 20 年来我国城市化发展速度的省区间比较——基于“五普”口径的修正[J]. 经济地理, 2005, 25(5): 632-637.
- [16] 周一星, 田帅. 以“五普”数据为基础对我国分省城市化水平数据修补[J]. 统计研究, 2006(1): 62-65.
- [17] 桂江丰, 马力, 姜卫平, 等. 中国人口城镇化战略研究[J]. 人口研究, 2012, 36(3): 3-13.
- [18] 方创琳, 王德利. 中国城市化发展质量的综合测度与提升路径[J]. 地理研究, 2011, 30(11): 1931-1946.
- [19] 王建军, 吴志强. 城镇化发展阶段划分[J]. 地理学报, 2009, 64(2): 177-188.