

城市承载力、适度人口规模与农民工城市融入 ——基于浙江的实证数据

许光

(中共浙江省委党校, 浙江 杭州 311121)

【摘要】城市化进程中的人口规模扩张与城市承载力存在二律背反,有效的城市融入需要兼顾农民工利益诉求与城市可持续发展的实际需要。运用多目标决策法和趋势外推法对浙江省人口承载力进行测算,发现浙江总人口已超过适度人口规模,逼近人口容量阈值,而且经济—人口协调偏离度指数逐年升高。经济社会子系统对农民工的吸附力强于资源环境子系统的约束力,决定了当前以行政手段为主对农民工进行“逆向梯度筛选”无助于控制城市人口总量,反而会导致社会福利净损失。建议从调整空间布局、优化产业结构和强化公用服务三方面入手,加快相关主体的利益耦合,进而实现社会整体福利的帕累托改进。

【关键词】农民工;城市融入;适度人口规模;帕累托改进;浙江

【中图分类号】F299.2 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-1494(2014)06-0055-07

我国已进入快速城市化阶段,2012年的城市化率为52.57%^①。2.4亿农民工在为城市提供丰富劳动力的同时,也客观上加大了人口集聚与城市承载力之间的矛盾^[1]。国内学者基于城市承载力与人口规模之间的倒U型曲线关系,研究了自然资源、基础设施、经济条件对城市人口承载力的制约,提出人口规模持续扩张是导致资源短缺、环境污染、交通拥堵和房价高企等“城市病”的直接原因。以此为依据,各地普遍实施了“条件准入”式的户籍制度改革路径(如广东的“积分入户制”),对有市民化意愿的农民工进行“逆向梯度筛选”。事实证明,通过行政手段对人口流动进行干预不仅收效甚微^②,而且会引发城市贫困和居住空间分异现象,造成社会福利净损失^[2]。那么,外来人口是否是“城市病”的主要诱因?农民工对城市承载力的影响到底有多大?大城市当前的人口规模是否已经超载?对上述问题的回答离不开城市适度人口规模的确定。本文以浙江省为例,通过指标体系构建和实证分析,探求一种能够兼顾农民工城市融入诉求与城市可持续发展需要的“双赢”策略。

一、城市人口承载力研究概述

人口承载力(population carrying capacity)属于跨学科概念,经历了生物学、人口学、经济学和社会学的演进脉络^③。马尔萨斯(1798)最早提出保持人口适度规模的理念,Allen W.(1949)最早提出规范化的人口承载力概念,即“一个地区在一定的技术条件和消费习惯下,在不引起环境退化的前提下,可以永久支持的最大人口数量”。理论界目前认可度最高的人口承载力概念由联合国教科文组织提出,指“在可以预见的时期,利用本地能源、自然资源、智力、技术等条件,在保证符合社会文化准则的物质生活水平条件下,一国或地区所能持续供养的人口数量”(UNESCO & FAO, 1985)。国内城市人口承载力的概念均是以此为基础推广和演绎而来,包含五个要点:时空界定、自然环境界定、经济社会要素支撑、承载目标和容量上限。张燕、

收稿日期:2014-08-28

基金项目:国家社科基金青年项目《新生代农民工城市融入的进程测度与政策创新研究》(12CGL075)、杭州市决咨委课题《完善和创新“新杭州人”市民化融入机制和路径研究》(20140106)的阶段性成果。

作者简介:许光,男,经济学博士,中共浙江省委党校经济学教研部副教授,浙江省科学发展观与浙江发展研究中心研究人员,主要研究方向为福利经济学。

张喜玲（2013）认为，合理的城市人口承载力要求在特定时期内，城市中的人口、资源、经济、社会等要素相互协调，进而实现可持续发展。

根据支撑要素的不同，城市人口承载力可分为资源、环境、经济、社会四个子系统。理论界早期研究的重点是资源系统中的土地和水对人口的制约，主要依据“短板理论”分析特定区域所能承载的人口数量，带有“极限”的涵义，研究方法以封闭条件下的单要素分析为主。此后，城市“自然—人工二元结构非线性系统”的属性得到学界关注，基于多要素视角的城市综合承载力分析成为主流，重点是确定城市适度人口规模，研究方法有指标体系法、系统模型法、多目标决策法、情景分析法和系统动力法。张子珩（2009）和童玉芬（2010）分别运用多目标决策下的可能—满意度法和系统动力学法构建了城市人口承载力指标体系，对城市的人口容量和适度人口规模进行预测，实现了由静态描述向动态分析的转变。总体来看，理论界目前已经形成了从概念内涵到实证分析的综合性框架。

国内学者认为，当前各大城市发展普遍是以牺牲环境质量和降低生活标准为代价的，要实现可持续发展，必须对人口总量特别是外来人口进行调控和干预。这一论断有其客观性，但也存在不足：（1）研究对象以户籍人口为主，忽视了流动人口对城市承载力的影响。张利华（2008）指出，目前大城市的自然增长率持续降低，人口总量增长主要源自外来人口的机械增加，仅以户籍人口为研究对象难以真实反映人口变动对城市承载力的影响^[3]。（2）将城市假设为孤立封闭的系统，侧重各子系统下单要素的约束分析，缺乏对人类需求多样性和区域资源交互情况的考虑，因而对更高层面的区域发展规划缺乏现实指导意义。（3）政策建议偏重“治理”而非“优化”，“条件准入”的行政调控手段固然可以减少城市人口总量，但却无法兼顾社会各阶层的利益诉求，因而长远来看也不利于社会稳定^[4]。

本文尝试引入福利经济学的分析方法，通过对城市人口总量和适度人口规模进行预测，寻求一种能够兼顾社会各阶层利益，实现社会整体福利提升的规制策略。

二、城市人口承载力指标体系构建与权重确定

受学科视角和研究方法的制约，理论界目前尚缺乏一个具有代表性和普适性的人口承载力指标体系，相关指标重复和交叉严重，在确定权重时多采用德尔菲法，致使研究结果与经验事实出入较大。为综合衡量各要素对城市人口承载力的影响，本文对理论界现有研究成果进行整理，基于城市可持续发展和各阶层利益整合的目标，构建开放条件下的城市动态人口承载力模型，并采用层次分析法（AHP）确定指标权重，以增强研究可信度。

（一）指标体系构建

尽管构建思路和指标选择各不相同，但国内学者基本公认城市人口承载力由自然资源、生态环境、经济发展、社会水平和人口状况五个子系统构成。在具体的测算中，不同学者根据研究需要对各子系统进行了整合，如蔡莉、穆光宗（2008）将其整合为资源环境、社会经济、区域人口三个子系统；张利华（2008）将其整合为资源环境、经济发展、社会发展、人口发展四个子系统；童玉芬、刘广俊（2011）在资源、环境、经济、社会子系统的基础上，单独增设城市基础设施子系统。本文借鉴理论界现有研究成果，在自然资源、生态环境、经济水平、社会进步四个子系统的基础上，新增“人口发展”子系统，然后逐步展开到最终的评价指标层（见表1）。

表1中各指标的选取原则为：（1）运用理论分析法选取最具代表性和得到学界公认的指标；（2）剔除不具规律性、数据难以获取或趋势无法预测的指标，如城市犯罪率和国防战略需求；（3）根据前瞻性和数据可获得性原则，增设恩格尔系数、人均教育投资和人均公用服务支出等能反映居民福利需求和主观满意度的指标。同时，P1-P18按属性可分为总量指标、强度指标和结构指标，本文首选能体现社会公平和资源配置效率的强度指标。

(二) 指标权重确定

指标权重是多目标决策条件下系统综合分析的关键，理论界常用的方法是等分法或德尔菲法。罗凤金（2012）采用等分法，假设各分指标层对上一级的贡献是均等的，然后通过加权求和得到各指标层及准则层的影响因子。苟延农（2012）和罗恩立（2012）采用德尔菲法，邀请各领域的专家和实践工作者，以问卷或座谈会的方式对各分指标层进行打分，取均值作为权重，然后加权求和得到各指标层及准则层的影响因子。上述方法操作简便、直观易懂，但带有较大的随意性和不确定性。

本文为真实反映人口发展子系统对城市人口承载力的影响，同时体现农民工城市融入对指标层和准则层的差异性影响，将指标体系中分指标层的数值都设定在 0~100 的范围内，采用层次分析法（AHP）构建下级指标对上级指标的权重。受篇幅所限，仅对准则层权重的确定方法进行说明，指标层及分指标层的权重可类推而得（见表 1）^④。

表 1 城市人口承载力评价指标体系

准则层		指标层		分指标层		
名称	权重	名称	权重	名称	编码	权重
自然资源	0.14	土地资源	0.39	人均城市建设用地面积	P1	0.39
		水资源	0.35	人均生活用水量	P2	0.35
		能源矿产	0.26	人均生活用电量	P3	0.26
生态环境	0.17	公园绿地	0.32	人均绿地面积	P4	0.32
		环境污染	0.37	城镇生活废水	P5	0.37
		环境卫生	0.31	污水处理率	P6	0.31
经济水平	0.26	经济规模	0.29	人均 GDP	P7	0.29
		产业结构	0.28	三产增加值占比	P8	0.28
		财政能力	0.22	财政总收入	P9	0.22
		居民收入	0.21	人均可支配收入	P10	0.21
社会进步	0.22	养老	0.26	人均养老金	P11	0.26
		医疗	0.28	千人床位数	P12	0.28
		交通	0.24	万人拥有公交车量	P13	0.24
		生活水平	0.22	恩格尔系数	P14	0.22
人口发展	0.21	就业	0.28	从业人员总数	P15	0.28
		教育	0.25	人均教育投资	P16	0.25
		住房	0.21	人均居住面积	P17	0.21
		生活质量	0.26	人均公用服务支出	P18	0.26

判断矩阵及重要度计算和一致性检验的公式如下：

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (a_{ij} = \frac{1}{\sum_{k=1}^n a_{kj}}), \quad (i=1, 2, 3, \dots, n)$$

$$\lambda_i = (AW)_i / W_i = (i=1, 2, 3, \dots, n)$$

其中， W_i 表示归一化后的权重， n 表示要素的个数， i 和 j 分别表示行和列， λ_i 表示第 i 个特征根， $(AW)_i$ 表示向量 AW

的第 i 个分量。

据此计算，准则层各指标对城市人口承载力的综合影响指数如下（见表 2）：

表 2 准则层对城市人口承载力的影响指数

	自然资源	生态环境	经济水平	社会进步	人口发展	W_i
自然资源	1	2/3	2/5	3/5	3/4	0.14
生态环境	3/2	1	2/3	3/4	3/4	0.17
经济水平	5/2	3/2	1	5/4	5/3	0.26
社会进步	5/3	4/3	4/5	1	4/3	0.22
人口发展	4/3	4/3	5/3	3/4	1	0.21

三、城市人口容量及适度人口规模实证测度——以浙江为例

（一）数据来源

为减少长周期随机干扰对研究信度的不良影响，本文将考察期 2005-2020 年划分为两个阶段。其中 2005-2012 年为样本期，重点考察城市人口总量及其比例，通过人口结构的变动论证城市人口规模扩张的主要原因，数据来自《浙江统计年鉴 2013》、《中国人口和就业统计年鉴 2012》和《中国劳动统计年鉴 2012》；2013-2020 年为预测期，重点考察 2015 和 2020 年的城市人口容量及适度人口规模，数据采用时间序列法和多项式法进行推算，然后用功效系数法进行无量纲标准化处理，以消除计量单位不同带来的影响。

（二）城市人口承载力现状判断

人口增长对城市承载力的影响主要来自三个方面：人口自然增长、户籍人口机械增长、外来人口迁入。张利华（2008）指出，当前大城市人口总量的快速增长主要来自后两者，形成了低生育率和高机械增长并存的状况。为考察外来人口对城市人口承载力的影响，本文重点分析常住人口、城镇人口和农民工三项指标。由于缺乏农民工的准确数据，采用浙江省委宣传部课题组《浙江省农民工素质状况调研报告》的研究方法，以常住人口的 1/3 进行估算。2005-2012 年浙江省人口增长及变动情况如表 3 所示。

表 3 浙江省历年人口统计数据及农民工数量

单位：万人

年 份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
常住人口	4990.9	5071.8	5154.9	5212.4	5275.5	5446.51	5463	5477
城镇人口	2795.9	2865.6	2948.6	3002.3	3054.5	3355.1	3403.4	3461.5
农民工 ^②	1663.6	1690.6	1718.3	1737.5	1758.5	1815.5	1821	1825.6
城镇人口比重	56.02	56.5	57.2	57.6	57.9	61.6	62.3	63.2
农民工比重	59.5	58.9	58.3	57.8	57.6	54.1	53.5	52.7

由表 3 可知，样本期内浙江省常住人口增加了 486.1 万人，增幅为 9.74%；城镇人口增加了 665.6 万人，增幅为 23.8%。城镇人口增幅快于常住人口增幅印证了近年来浙江省城市化进程的加快，同时也说明流动人口较多集聚在城市而非农村。那么，农民工就一定是城市人口规模扩张的主要原因吗？从表 3 中我们无法得出这个结论。考察农民工占城镇人口的比重发现，该指标由 2005 年的 59.5% 持续降低至 2012 年的 52.7%，这至少在直观上说明城市对农民工的吸附能力近年来是下降的。究其原因，主要是浙江省调整和优化产业结构的步伐不断加快，特别是“机器换人”战略部署实施以来，企业低端劳动力需求减少，省外劳动力回流明显。因此，城市人口规模扩张更可能是户籍人口的机械增长。

为验证上述结论，进一步考察浙江省经济规模与人口规模空间分布的一致性。设 G 和 P 分别为浙江 GDP 和城镇人口数， G_i 为第 i 个城市的 GDP， P_i 为该市城镇人口数，用 $g_i=G_i/G$ 和 $p_i=P_i/P$ 分别表示该市 GDP 和城镇人口占浙江的比重，则 $GPR_i=g_i/p_i$ 可简单度量该市经济集聚和人口分布状况^⑥。以 GPR 为基础，构建协调偏离度指数 (HD)^[5]：

$$HD = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (GPR_i - 1)^2}$$

运用 2005-2012 年统计数据计算，可发现浙江省 HD 严重偏离均衡线（横轴）且波动剧烈（见图 1）。浙江属于典型的块状经济，杭州、宁波和温州等核心城市对 GDP 的贡献明显，HD 偏高说明 162 万新增农民工并未同步进入核心城市，原因可能有二：（1）2008 年爆发的金融危机对以民营中小企业为主的浙江冲击巨大，农民工回流直接抬高了当年 HD；（2）2010 年浙江省全面实施居住证制度，制约人口自由流动和公平发展的制度藩篱被进一步清除，义乌、余姚、诸暨、海宁等县级市因生活成本较低、环境和基础设施较好，更符合农民工城市融入的意愿^[6]，农民工向二线城市流动的“郊迁扩散”效应大于城市“规模集聚”效应，因此 2010 年以来浙江 HD 持续升高。

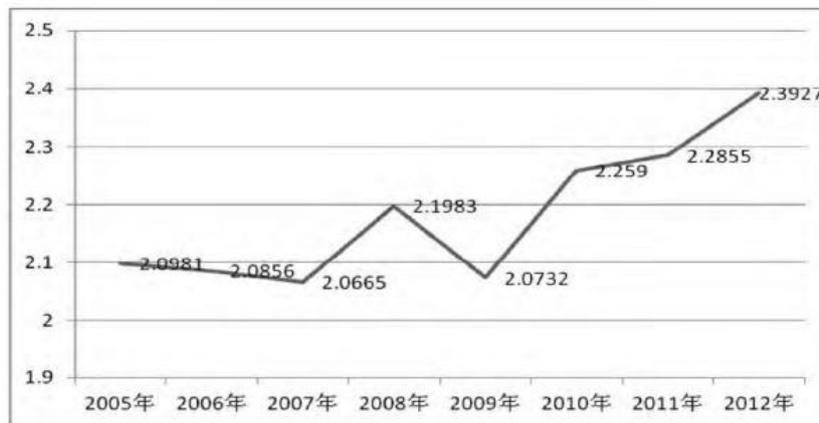


图 1 浙江省经济—人口分布协调偏离度指数

这表明，农民工并非城市人口承载力的主要影响因素，至少不是“城市病”的直接诱因。通过行政手段对农民工进行“条件准入”和“逆向梯度筛选”无益于缓解城市人口持续扩张的压力，反而会提高经济—人口空间分布的不均衡，造成社会福利净损失。

（三）城市人口容量与适度人口规模测算

首先，采用一元线性回归法，预测浙江省未来人口发展趋势。设 $Y = \alpha + \beta X$ ， X 为年份， Y 为常住人口数， α 、 β 为参数。

根据 2005-2012 年浙江人口统计数据，测得模型为 $Y=4915.79+80.9X$ ， $R^2=0.9910$ 。由 R^2 值及相对误差值比较看出，模型拟合度较好。2015 年预测值与《浙江省人口发展“十二五”规划》一致，故接受 2020 年预测值。再进一步按照 63%和 65%^①的标准估算 2013-2015 和 2016-2020 两个时间段的城镇人口数（见表 4）。

表 4 浙江省历年人口统计数据及预测值

单位：万人

年 份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
统计值	4990.9	5071.8	5154.9	5212.4	5275.5	5446.51	5463	5477
预测值	4915.79	4996.69	5077.59	5158.49	5239.39	5320.29	5401.19	5482.09
相对误差	-1.50	-1.48	-1.49	-1.03	-0.68	-2.31	-1.13	0.09
年 份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
预测值	5562.99	5643.89	5724.79	5805.69	5886.59	5967.49	6048.39	6129.29
城镇人口	3504.68	3555.65	3606.62	3773.70	3826.28	3878.87	3931.45	3984.04

其次，计算各子系统及综合人口承载力。建立 Logistic 模型预测 18 个单项要素在高低两种不同方案下的变动趋势，以指标 P17 为例，若浙江省保持现有的固定资产投资增速不变，则 2015 和 2020 年住宅建筑总面积将分别达到 37376.86 万 M^2 和 45474.66 万 M^2 。2012 年浙江省城镇居民人均住房面积为 37.1 M^2 ，以此为下限计算高方案下的人口容量；再以 20 世纪 90 年代初美国的人均住房面积 60 M^2 为标准，计算低方案下的适度人口规模。结合表 1 中指标层及准则层的权重，可逐层加权得到子系统及综合人口承载力（见表 5）。

表 5 不同方案下各子系统及综合人口承载力

单位：万人

指 标 \ 年 份	2015 年			2020 年		
	适度人口	人口容量	增长空间	适度人口	人口容量	增长空间
自然资源	3214.19	3625.42	-392.43 / 18.8	3146.46	3528.82	-837.58 / -455.22
生态环境	3101.54	3725.79	-505.08 / 119.17	2923.15	3548.81	-1060.89 / -435.23
经济水平	3423.67	3848.84	-182.95 / 242.22	3667.83	3995.80	-316.21 / 11.76
社会进步	3319.78	3642.56	-286.84 / 35.94	3647.71	3886.69	-336.33 / -97.35
人口发展	3125.67	3614.69	-480.95 / 8.07	3414.52	3779.69	-569.52 / -204.35
综合	3254.14	3702.09	-352.48 / 95.47	3410.62	3776.68	-573.42 / -207.36

由表 5 可知，浙江省城镇总人口目前已超过适度人口规模，并逼近人口总量阈值。城市人口压力主要来自生态环境和人口发展子系统，分别超载 505.08 万人和 480.95 万人；自然资源和社会进步子系统承载力较弱，经济子系统的承载力最强。从人口容量来看，短期内浙江仍留有较大的人口增长空间，特别是经济子系统的贡献最大，生态环境子系统的潜力也比较突出，城市人口承载力的“短板”主要是人口发展子系统，突出表现在就业、教育、住房等公共产品供给不足且效率低下。由于农民工目前较少享受到公共服务均等化带来的福利，因此我们很难得出“农民工进入影响了城市适度人口规模”这一结论。

长期来看，浙江省人口承载压力不降反升，高低两个方案下城市人口均表现出明显的超载。其中，生态环境子系统的制约

作用最明显，超载 1060.89 万人；自然资源子系统取代人口发展子系统成为第二大制约因素，经济和社会子系统则基本持平。在人口容量上，除经济子系统保持了 11.76 万人的增长空间之外，其余四个子系统则一致表现出对城市人口的强约束，特别是自然资源和生态环境成为双“短板”。各子系统对城市人口承载力的动态、不均衡影响表明以行政手段对人口总量进行调控是必要的，但要注意各子系统之间的平衡，特别是经济子系统具有“先上升后下降”的特点，应注意其拐点的出现。

四、研究结论与启示

（一）结论

1. 浙江省城镇人口总量已超过适度人口规模，逼近人口容量阈值，而且经济—人口分布不均衡，协调偏离度指数逐年走高。为缓解城市人口压力，今后应控制总量、减少增量、优化结构、调整布局，促进城市可持续发展。

2. 城市各子系统人口承载力差异明显。其中，生态环境和自然资源是“短板”，人口发展是“瓶颈”，经济子系统承载力强劲但存在“拐点”，社会子系统是潜在增长空间。

3. 农民工流入客观上会增大城市承载压力，但不是适度人口规模的主要影响因素，更非“城市病”的直接诱因。当前，浙江省农民工的“郊迁扩散”效应大于“规模集聚”效应，会进一步增强经济—人口空间分布的非均衡。

4. 以行政手段对农民工进行“逆向梯度筛选”无益于缓解城市人口压力，反而会造成社会福利净损失。应以经济和社会子系统的调控为重点，加快产业结构优化和公用服务均等化建设，促进各子系统平衡适配发展。

（二）研究启示

理论界通常将农民工视为结构性约束下的受动客体，倾向于以“条件准入”式的户籍制度改革对农民工进行“逆向梯度筛选”，这在客观上将导致农民工城市融入诉求与城市可持续发展需要相互对立。事实上，农民工流入与城市人口规模扩张之间的矛盾并非不可协调，现行政策的实施效果欠佳主要是因为没准确把握城市各子系统的人口承载力，忽视了它们之间的动态平衡。我们完全可以基于社会整体福利提高的视角，寻求一种能够实现帕累托改进的新型人口治理策略。

1. 转变人口调控理念，变“限入”为“疏导”，优化人口空间布局。户籍审批程序的主要作用应是控制户籍人口过快机械增长，而非调控外来人口^[7]。据国务院发展研究中心统计，当前进城就业农民工实现迁移落户的只有 1.7%，因此依托“条件准入”的户籍改革控制城市人口规模既没必要也不现实。就浙江省而言，其经济—人口协调偏离度指数逐年升高，要改变人口分布与城市功能的非对称性，应该将人口发展作为城市区域规划、产业规划和建设规划的重点，坚持市场引导与政策调控相结合，加快大城市人口向中小城市和小城镇扩散，加速中心区人口向郊区和新建城区疏散，避免人口过度集中导致的低效率。

2. 调整和优化产业结构，间接引导人口流动。与自然资源和生态环境的“硬约束”不同，经济子系统是人口承载力最强，增强空间最大的子系统，是城市人口调控的关键。在保持经济适度增长的基础上，应进一步提高第三产业比重，大力发展现代服务业和战略性新兴产业，引导人口根据产业需求有序流动，从而实现人口规模、结构、质量与产业发展相匹配。例如，为降低经济增长对低素质劳动力的过度依赖，浙江省部署实施了“机器换人”战略，推动技术红利替代人口红利。2011—2012 年，浙江省常住人口增速由 1.76% 下降到 0.26%，企业低端人员减少，外省劳动力回流明显，极大缓解了城市人口膨胀的压力。

3. 强化政府公共服务职能，提高公共产品供给质量和配置效率。更高的经济收入和更好的公共服务是诱使农民工向城市集聚的两大动因，在形成对低素质劳动力选择性淘汰的经济机制的同时，应着力构建确保各阶层人民平等参与现代化进程的社会支撑机制，改善农民工的“半城市化”状态^[8]。社会子系统是人口承载力提升的潜在空间，政府职能的有效发挥是关键。应以

构建“服务型政府”为目标，合理界定政府行为边界，通过购买服务实现“自我松绑”，重点抓好政策制定、市场监督和公共服务提供，通过公共产品配置效率的提高减少区域间的福利差距，避免新增人口向发达城市和中心城区过度集中。

本文基于农民工与城市承载力双向关系这一新的研究视角，重新审视了适度人口规模的影响因素，通过构建新型评价指标体系，动态考察了浙江省人口承载力现状及未来发展趋势。本文的研究思路和实证方法体现出一定的学术创新价值，特别是构建协调偏离度指数（HD）考察区域经济—人口空间分布的一致性，使得研究结论更具说服力。但因农民工流动性较大且样本区域有限，指标设计的合理性及区域适恰性等还有待于其他学者的进一步检验。

注释：

①中国社会科学院发布的《中国城市发展报告 NO.6 农业转移人口的市民化》指出，目前中国的城市化率被高估了 10 个百分点左右，2012 年我国真实城市化率仅为 42.2%。

②例如北京 1993 年确定的“2010 年 1250 万人”的目标在 2000 年被突破，2005 年确定的“2020 年 1800 万人”的目标在 2013 年被突破。罗源昆等（2013）认为，北京人口承载力研究屡屡被证伪是因为以往有关城市承载力的影响因素被误判了，主要用行政手段调控人口的政策取向是不合理的。

③与之相近的概念还有人口容量（Population Capacity）和人口规模（Population Size），本文暂不予以具体区分。

④为简化运算，选取最能体现指标层特征的变量作为分指标层的近似替代。确定权重时为确保研究一致性，同样以指标层权重对分指标层权重进行替代。此种方法会缩小影响因素的样本量，但不会影响样本总体趋势和走向，因而不会造成研究结果的偏差。

⑤《中国城市发展报告 NO.6 农业转移人口的市民化》指出，当前我国农民工占城镇人口的比重约为 1/3。浙江是流动人口大省，以城镇人口为基数进行测算可能会导致结果被低估，因此本文以常住人口为基数进行测算。

⑥ $GPR_i > 1$ 表明经济集聚度高于人口集聚度， $GPR_i < 1$ 表明经济集聚度低于人口集聚度。 GPR_i 越偏离 1，从样本总体范围来看该区域的经济—人口分布协调度越差。

⑦63%为浙江省到 2015 年全面建成小康社会时的城市化目标；65%为 2030 年中国城市化率的预测值。

参考文献：

- [1] 潘家华, 魏后凯. 中国城市发展报告 [M]. 社会科学文献出版社, 2014: 2.
- [2] 罗源昆. 大城市的人口只能主要靠行政手段调控吗? [J]. 人口与经济, 2013 (1): 53.
- [3] 张利华. 城市人口承载力的理论与实证研究 [J]. 管理评论, 2008 (5): 29.
- [4] 张 燕. 城市人口承载力的研究进展与理论前沿 [J]. 国际城市规划, 2013 (1): 38.
- [5] 肖周燕. 人口承载力视野的政策应用与调控区间 [J]. 改革, 2010 (11): 126.

-
- [6] 许光. 新生代农民工城市融入的成本测度及分担机制构建 [J]. 中共浙江省委党校学报, 2014 (1): 119.
- [7] 彭小浑. 城乡二元户籍的历史沿革、改革路径与启示 [J]. 现代经济探讨, 2013 (8): 41.
- [8] 陆自荣. 农民工城市社区融合的因子结构及影响因素分析 [J]. 中共浙江省委党校学报, 2013 (4): 92.