西藏城镇化过程中的“人口–社会–经济”耦合评估研究*

■ 朱宪东[1**] 夏成[2] 杨展[3] 陈劭锋[1,3]
1. 中国科学院科技战略咨询研究院 北京 100190
2. 国家发展和改革委员会宏观经济研究院国土开发与地区经济研究所 北京 100000
3. 中国科学院大学公共政策与管理学院 北京 100094

摘 要:西藏地处我国西部边境,是我国重要生态安全屏障,同时也是欠发达地区。西藏的发展关系到国家民生和谐、社会稳定、主权完整。城镇化作为协调区域发展的助推器,在西藏的发展中发挥重要作用。在城镇化过程中,西藏的人口、社会、经济方面均有不同幅度的提升,全面完整地评估西藏自治区城镇化过程中人口、社会、经济之间的关系以及城镇化质量对于制定西藏接下来发展战略至关重要。文章采用耦合模型分析了2011~2020年西藏城镇化中“人口-社会-经济”3系统的耦合协调关系。研究发现:虽然在样本期内,“人口-社会-经济”耦合度始终处于高水平耦合阶段。但从耦合协调度来看,西藏“人口-社会-经济”耦合协调度在最高的年份也仅为勉强协调,尚有较大提升空间。进一步研究发现西藏城镇化过程中“人口-社会-经济”高耦合度是由于3个系统发展水平过低导致,西藏城镇化水质量较低,尤其是经济发展水平的落后已经开始限制人口和社会的发展水平。本研究研究结论有助于深化对西藏人口、社会、经济关系的理解,为进一步推动西藏高质量城镇化发展提供了参考依据。

关键词:西藏 城镇化 熵权法 耦合度 协调度
DOI:10.11842/chips.20220517001

0 引言和文献综述

党的十九大报告提出“要实施区域协调发展战略,以城市群为主体构建大中小城市和小城镇协调发展的城镇格局,加快农业转移人口市民化”,这把区域协调发展和城镇化提升到国家战略高度。西藏自治区作为青藏高原的主体是我国重要生态安全屏障,同时也是我国欠发达地区,人口密度低,社会经济发展长期落后于全国平均水平,西藏城镇化不仅关系到我国生态安全屏障建设,更是实现区域协调发展目标的必然要求。在西藏城镇化过程中把握人口、社会和经济三者的演绎规律,对其城镇化质量进行评价,对于促进西藏高质量城镇化发展和地区可持续性发展具有重要现实意义。

城镇化质量评价主要分为单一指标和复合型指标评价。在单一指标中通常用城镇化率评价城镇化质量[1]。城镇化率指城镇常住人口占全部人口的比例,这

* 2019年国家科技部第二次青藏高原综合科学考察研究国家专项(2019QZKK040601):生态安全屏障建设与区域可持续性耦合评估,负责人:陈劭锋。
** 朱宪东(通讯作者),在读博士研究生,研究方向:可持续发展和发展经济学。

一指标反映了人口向城镇逐渐集中的过程[2]。用这一指标测度城镇化发展质量有其简单易行的优点，然而对于城镇化过程中经济结构、社会结构、生产方式以及生活方式的根本性转变反映不足，不足以体现城镇化内涵[3]。例如有大量进城农民无法在城市定居更不能享受市民应有待遇[4]；由于经济增长方式没有改变一些地方放的城镇化消耗了大量资源[4]；一些城镇的生活方式落后于城镇化水平，城市的就业、医疗问题突出等[5]。由于单一指标存在以上问题，目前关于城镇化质量评价多采用复合型指标，主要通过建立评价指标体系，选择指标因子并确定指标权重，通过加法或乘法等模型计算得到综合指数[5]。关于城镇化质量评价的对象范围包括全国、区域、以及各省份[6][7][8][9]，但是对欠发达地区研究较少。

现有研究对城镇化质量评价取得了丰硕成果，然而还存在着一些不足。比如上文提到单一指标城镇化率无法体现城镇化的内涵，评价维度过于单一。复合型指标评价维度更加全面，然而无法反映各个综合系统之间的动态关系。从研究对象来看现有研究缺少对于欠发达地区（如西藏）城镇化质量的关注。相较于现有的文献，本研究在以下3方面做出了拓展：(1)从城镇化内涵出发，构建了反映人口、社会和经济的指标体系。(2)运用耦合协调模型研究了人口、社会和经济3个系统间的动态关系和交互影响机理。(3)丰富了欠发达地区城镇化质量评价的研究。

2 机理分析与研究方法

2.1 机理分析

人口、社会、经济是城镇化发展的核心要素，三者的变化趋势、耦合程度直接影响着城镇化发展的质量及区域可持续发展能力。三者相互作用关系表现为：(1)根据柯布-道格拉斯生产函数可知，经济增长最重要的两个指标是劳动力与资本。劳动力是推动经济增长的重要动因指标，人口的数量、质量都制约着经济增长[10]。人口在数量和质量上的发展为经济发展提供了劳动力、智力支持和市场空间，也会提高对医疗卫生水平、生活水平的需求，是社会发展的内生动力[11]。(2)社会发展进步孕育了新的经济增长源泉。社会发展水平的提高提升了人们生活水平，促进科教文卫事业的发展，改善了人居环境，从而提升人口自然增长率和人力资本水平，进而促进了经济增长[12]。(3)发展经济是党和国家各项工作的中心，经济发展不仅是社会发展进步的物质基石，也是实现人民群众美好生活的物质基础[13]，为人口增长和集聚提供必需的产品、服务和工作岗位，并通过税收贡献等改善了公共资源配置[14]。可见，人口、社会与经济三系统之间彼此影响、彼此作用、彼此促进。对三者的耦合协调分析有助于综合评估城镇化的发展水平及桎梏所在。具有一定的理论和实践价值。

2.2 研究方法

对人口、社会、经济系统进行综合评分前，需要先确定不同系统中各个指标的权重。确定权重的方法通常分为主观赋权法和客观赋权法，主观赋权法如菲尔德专家咨询法。为了排除主观因素的干扰，更加客观合理的分析人口、社会、经济3系统间的耦合关系，本研究采用客观赋权法中的熵权法来确定指标权重。熵权法具有精度高、客观性强和所得结果易于解释的特点。

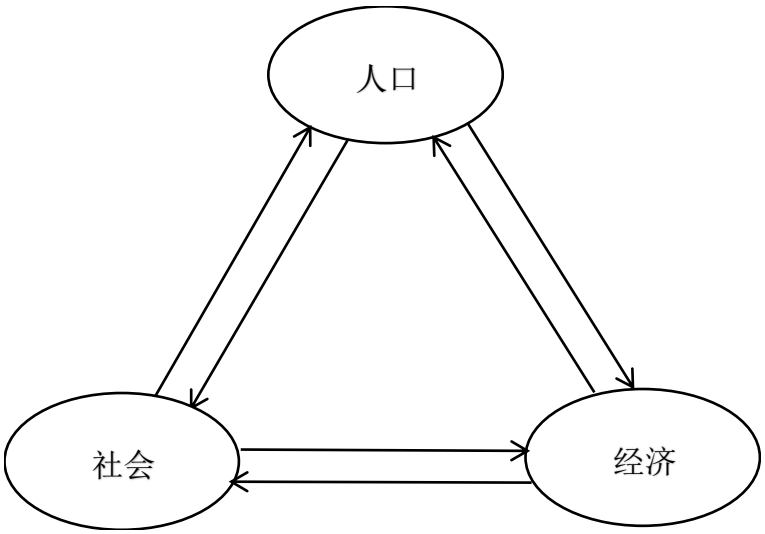

图1 人口-社会-经济三者之间相互作用关系

2.2.1 熵权法

熵权法基于“差异驱动”原理，通过计算每个指标的信息熵来确定指标权重，避免了人为因素的影响。如果一个指标的信息熵越小则说明对于不同个体来说这一指标值变异性较大，即提供的信息较多，赋予的指标权重应该越大。相反，如果一个指标的信息熵越小则说明不同个体这一指标值变异性较小，提供的信息少，综合评价时赋予的指标权重应该较小。熵权法主要分为以下几个步骤：

（1）指标的归一化处理。由于各项指标计量单位不统一，因此在计算综合指标前要进行归一化处理。因为正负向指标含义不同，正向指标数值越大越好，负向指标数值越小越好，所以对不同类型的指标我们要运用不同的算法进行归一化。

对于正向指标：

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - \min\left(X_j\right)}{\max\left(X_j\right) - \min\left(X_j\right)} \tag{1}$$

对于负向指标：

$$Y_{ij} = \frac{\max\left(X_j\right) - X_{ij}}{\max\left(X_j\right) - \min\left(X_j\right)} \tag{2}$$

公式中 Y_{ij} 为指标标准化的值，X_{ij} 代表第 i 个方案中第 j 个指标的数值，$\max\left(X_j\right)$ 代表第 j 个指标中最大值，$\min\left(X_j\right)$ 代表第 j 个指标中最小值。

（2） 计算各指标的信息熵。

$$E_j = \frac{1}{\ln(n)} \sum p_{ij} ln p_{ij} \tag{3}$$

公式中 p_{ij} 为第 j 项指标下第 i 个方案的样本值所占该指标的比重，计算公式为：

$$p_{ij} = \frac{Y_{ij}}{\sum Y_{ij}} \tag{4}$$

公式中 Y_{ij} 为指标标准化的值，即第 i 个方案第 j 个指标归一化后的值。

（3）计算不同指标权重。通过上文中计算的信息熵来计算各个指标权重 w_j，具体计算公式如下：

$$w_j = \frac{1 - E_j}{m - \sum E_j} \tag{5}$$

公式中 m 为指标个数，E_j 第 j 个指标的信息熵，w_j 为第 j 个指标权重

耦合的概念来源于物理学，耦合度通常用来反映两个或者两个以上系统相互促进或者相互制约的程度，现在社会科学中通常采用耦合度来分析不同系统间协调发展水平。

2.2.2 指标体系

城镇化是指人口逐渐由农村向城镇转移过程，在这个过程中涉及人口的变迁、经济发展方式的转变、生活水平的提升。本研究参考已有的相关文献[1][15][16][17][18]，按照科学性、系统性、层次性、数据的可得性等原则，建立了“人口-社会-经济”城镇化评价指标体系（表1）。

人口城镇化是指人口不断从农村向城镇转移，是城镇化过程中最为普遍的现象。在城镇人口规模增加的同时，二三产业就业人口也不断增加[19]，人口自然增长率也将相应提升，基于此思路，本研究选取城镇化率[15]、人口自然增长率[20]、二三产业就业人口的比重[15]作为具体衡量指标。城镇化率，是城镇人口占总人口（包括农业与非农业）的比重，反映的是城市化的程度；人口自然增长率，是一定时期内人口自然增加数与同期平均总人口数之比，反映的是人口自然增长的趋势和速度；二三产业就业人口比重，反映的是地区劳动人口在各产业之间的分布状况。三者均为正向指标。

社会城镇化是指让更多的人广泛地享受社会资源与经济发展带来的福利，使农村转移人口真正融入城镇[21]。从社会角度来看城镇化的目的是为了让更多人分享经济发展带来的福利，主要为医疗条件的提升、消费支出的增加、就业机会的增加，本研究从这3个角度构建相关指标反映社会城镇化水平。在城镇化过程中，医疗条件的提升主要意味着医疗资源的覆盖率有较大的提高，因此用每千人拥有的卫生床数反映[22]；消费支出的增加主要意味着居民可支配收入的提升，本研究选择用城镇居民人均消费支出衡量[23]；就业机会的增加意味着失业人员的减少，本研究选择用城镇失业率衡量[24]，一般而言，城镇失业率越高，意味着就业机会越少，因此该指标为逆向指标，其他指标为正向指标。

经济城镇化是指一产业向二三产业转移的过程。从发达国家发展历程来看，在城镇化过程中地区经济水平提高，城乡收入差距变小，产业结构重心会遵循“农业-工业-服务业”的规律进行转移，因此本研究从经济发展水平、城乡收入差距、产业结构水平3个角度选取具体的分指标进行评价。经济发展水平主要是从量的角度来反映经济城镇化特征，主要用人均GDP来衡量[1]；产业结构水平是从产业分布的角度来反映经济城镇化特征，二三产业产值占GDP比重能

够较为准确地反映出第一产业向二三产业的转移程度，是较为合适的指标[1]；城乡收入差距主要是从收入分布的角度来反映经济城镇化特征，城乡居民可支配收

表1 “人口-社会-经济”城镇化评价指标体系

一级指标	二级指标	单位	权重	指向性
人口城镇化	城镇化率	%	0.1826	正
	人口自然增长率	%	0.0574	正
	二三产业就业人口比重	%	0.0935	正
社会城镇化	每千人拥有的卫生床数	张	0.1409	正
	城镇居民人均消费支出	元	0.1561	正
	城镇失业率	%	0.0608	负
经济城镇化	人均GDP	元	0.1436	正
	二三产业产值占GDP比重	%	0.0856	正
	城乡居民可支配收入比	%	0.0796	负

表2 耦合阶段和判别标准

耦合阶段	低水平耦合阶段	颉颃阶段	磨合阶段	高水平耦合阶段
耦合度值	(0,0.3)	(0.3,0.5)	(0.5,0.8)	(0.8,1)

入比能够较为客观的反映城乡收入差距，是比较合适的指标；一般而言，城乡居民可支配收入比越大意味着城乡收入差距也相应较大，并未实现城乡收入差距变小的作用，所以该指标为逆向指标，其他指标为正向指标。

参照已有研究做法[25]，本研究按照“人口-社会-经济”系统的耦合度的高低将耦合阶段划分为低水平耦合阶段、颉颃阶段、磨合阶段、高水平耦合阶段（表2）。

2.2.3 耦合协调度

人口、社会和经济城镇化水平间的相互影响和作用可以看作是3个系统间的耦合，虽然耦合度能显示各系统间作用的强弱，但是无法显示系统的整体协调性。因此在研究西藏自治区人口、社会、经济系统的耦合度的同时，还需要进一步分析这3个系统的耦合协调度。

耦合度的计算公式为：

$$C = 3 \times \left[\frac{t_1 \times t_2 \times t_3}{(t_1 + t_2 + t_3)^3} \right]^{\frac{1}{3}} \tag{6}$$

公式中t_1、t_2、t_3分别为各个系统的综合评分。耦合度C的取值范围在[0,1]之间，取值越大表示人口、社会、经济城镇化的耦合程度越高，取值越小表示3个系统的耦合程度越低。

耦合协调度的计算公式为：

$$D = (C \times T)^{\frac{1}{2}} \tag{7}$$

其中$T = at_1 + bt_2 + ct_3$，在本研究中我们认为人口-社会-经济3个系统同等重要，所以我们取$a = b = c = \frac{1}{3}$，T代表了人口、社会、经济3个系统的综合发展指数，是3个系统综合发展的整体体现。D的的取值范围在[0,1]，取值越接近1表示3个系统协调度越高，取值越接近0表示3个系统协调度越低（表3）。

表3 “人口-社会-经济”三系统协调登记划分标准

范围	等级	范围	等级
0.0000~0.1000	极度失调	0.5001~0.6000	勉强协调
0.1001~0.2000	严重失调	0.6001~0.7000	初级协调
0.2001~0.3000	中度失调	0.7001~0.8000	中度协调
0.3001~0.4000	轻度失调	0.8001~0.9000	良好协调
0.4001~0.5000	濒临失调	0.9001~1.0000	优质协调

3 人口-社会-经济耦合协调模型实证分析

3.1 数据来源

基于研究目的和已有文献构建的指标体系，本研究选取样本期为2011~2020年的数据来实证人口-社会-经济耦合协调模型，所使用的数据来源于《西藏统计年鉴》、西藏自治区统计公报、国家统计局网站，部分数据由作者计算和整理得到。

3.2 实证分析

“人口-社会-经济”城镇化耦合度来看（表4），总体而言，从2012年开始西藏自治区“人口-社会-经济”系统耦合度始终较高，处于(0.8,1)之间，处于高水平耦合阶段。这说明在2011~2020年间，西藏自治区2011~2020年人口-社会-经济系统保持了良好的耦合关系。尽管在不同年份人口发展水平、社会发展状况以及经济发展情况各不相同，但是3系统间呈现出比较协调的发展步伐。这也表明除了2011年外，其他时期的“人口-社会-经济”系统有较强的相互作用关系。

人口系统的的增长可能来源于3方面：生育水平的提升或者健康状况的改善，城镇人口比例的提升，二三产业就业人口的增加，这3种来源可以通过影响劳动年龄人口规模、劳动参与率、生产效率促进经济系统的发展，经济系统的提升又进一步促进了社会系统的发展，从而3个系统发展成高度耦合关系。

从系统协调角度来看，西藏的“人口-社会-经济”城镇化的协调度呈现不断上升趋势，仅在2020年小幅度的下降，协调类型从最开始的极度失调到中期的濒临失调再到最近的勉强协调，从整体上看3个系统的协调程度不高，还有很大的上升空间。

“人口-社会-经济”系统的协调程度是考虑了3个系统的发展水平和它们之间耦合程度的综合指标，其变化揭示了在样本初期虽然3个系统的耦合程度较高，可能的原因是3个系统的发展水平均较低，随着时间的推移3个系统的增长使得协调度不断上升。这意味着在样本初期，耦合协调度受不同系统的发展水平影响较大，随着各个系统的水平不断提高，耦合协调度受耦合度的影响越来越大。近几年西藏自治区的人口不断增加，经济持续增长，社会全面进步，2020年由于新冠疫情的冲击“人口-社会-经济”城镇化系统耦合协调度小幅度下滑。

为进一步揭示2011~2020年“人口-社会-经济”城镇化耦合协调度背后演变规律，文章将样本期内的人口城镇化、社会城镇化、经济城镇化综合评分与3个系统的耦合度、协调度进行协同分析。在考虑了3个系统的综合发展水平后，可以看出耦合协调度相比于耦合度有了大幅度的降低（图2），除2011年外，2012~2020年耦合度始终接近于1，这也说明了耦合协调度相对于耦合度更具合理性。经济城镇化系统整体呈现持续上升趋势，在2014~2016年有所减缓后又后快速上升至2020年。人口城镇化系统从2011开始持续上升，2017年进入平台期，2019年开始下降，持续至2020年。社会城镇化系统前期一直处于上升阶段，在2019年到达拐点，之后呈现下降趋势。人口城镇化系统和社会城镇化系统整体趋势比较协同一致，整体耦合度高于经济城镇化，波动幅度也较经济城镇化系统小。这说明经济城镇化系统发展滞后于人口城镇化和社会城镇化，如果经济城镇化水平进一步提高，“人口-社会-经济”的耦合协调度水平会有较大幅度的提升。（图2）

表4 西藏自治区2011~2020年“人口-社会-经济”系统耦合度和协调度

年份	耦合度（C）	耦合阶段	协调度（D）	协调类型
2011	0.0000	低水平耦合阶段	0.0000	极度失调
2012	0.9917	高水平耦合阶段	0.2521	中度失调
2013	0.9979	高水平耦合阶段	0.3159	轻度失调
2014	0.9982	高水平耦合阶段	0.3821	轻度失调
2015	0.9912	高水平耦合阶段	0.4278	濒临失调
2016	0.9804	高水平耦合阶段	0.4632	濒临失调
2017	0.9893	高水平耦合阶段	0.5046	勉强协调
2018	0.9961	高水平耦合阶段	0.5250	勉强协调
2019	0.9976	高水平耦合阶段	0.5425	勉强协调
2020	0.9989	高水平耦合阶段	0.5394	勉强协调

4 结论与政策建议

4.1 文章结论

文章实证结果表明：西藏城镇化质量依然较低。虽然2011~2020年间西藏人口城镇化、社会城镇化、经济城镇化3个系统一直保持较好的耦合关系，始终处于高水

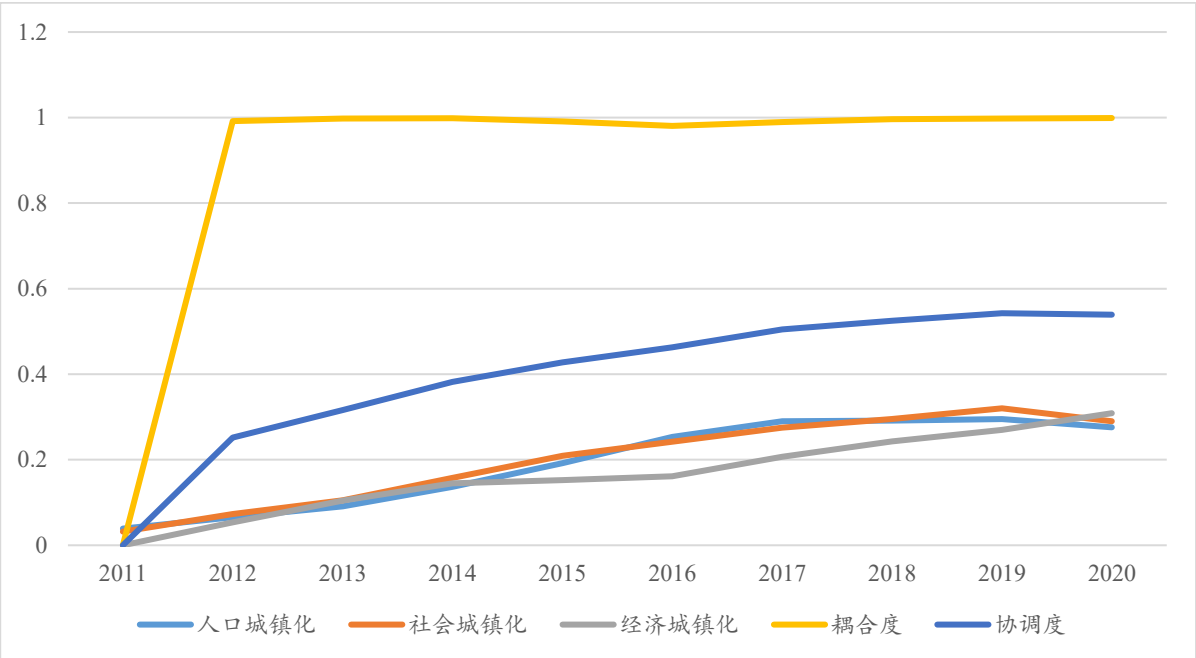

图2 2011~2020年人口-社会-经济城镇化子系统与耦合协调度

平耦合阶段。但是截至2020年西藏耦合协调水平仅为勉强协调,距良好协调和优质协调差距较大。西藏人口系统、社会系统、经济系统发展水平较低,其中经济城镇化系统发展落后于人口城镇化和社会城镇化,从耦合协调角度来看限制了人口和社会城镇化的发展 。

4.2 政策建议

4.2.1 加强西藏交通现代化建设

缩小城乡收入比提高经济系统发展水平。在以上的分析中本研究发现西藏城镇化过程中经济系统发展显著滞后于社会系统、人口系统,进而拉低“人口-社会-经济”综合系统整体水平。其中一个原因是在经济系统中西藏城乡收入差距较大,农村居民收入远远落后于城镇居民[21]。城乡收入过大会在城镇化过程中限制经济系统的发展水平。

“要想富,先修路”,交通基础设施建设是经济社会发展的“马前卒”[26]。

通达的交通降低城乡之间的流动成本同时还增加了人员的流动性、信息的可及性,这直接影响农村剩余劳动力转移到城市的规模、速度和城乡收入差距。拉萨市公路通车里程由2007年的2920.62公里增长到2011年的3698公里,2010年共有6.07万农村剩余劳动转移就业[27],这其中交通运输发挥作用巨大。

4.2.2 开展农村教育培训,提升劳动力素质

增加二三产业就业人口比重提高人口系统发展水平。城镇化推动了西藏社会快速发展的同时也促进了西藏的产业重心的转移,由最初的农牧业向二三产业转移,提高人口系统水平。产业重心的转移对农村迁移到城市的劳动力人口素质提出了更高的要求[28],农牧民素质整体上无法满足二三产业的需要,从农村迁移出来的剩余劳动力只能从事对劳动技能要求不高的工作,这类工作往往具有临时性和流动性特点,这种情况下容易造成农村流出人口回流[29],进而反过来抑制产业结构转变,从而形成恶行循环。本研究建议从短期和长期两个方面采取措施解决这一问题。短期在对劳动力市场调研的基础上通过开展农村教育培训提高劳动力素质来缓解这一问题,尤其是对职业缺口较大的行业开展技术培训,提高劳动力供给和用人单位需求之间的匹配程度。在长期增加农村基础教育投入,提高农村教师待遇和改善农村教育硬件设施,在此基础上通过宣传教育,打破农牧民对教育的固有认识,从根本上提高农村整体教育水平,培养出高素质的农牧民。

4.2.3 推动政府和民间资本有机结合

降低城镇失业率提高社会系统发展水平。中央和对口支援省份的援助不仅改善了西藏的市政道路,同时也带来了大量技术和管理人员,极大地缓解西藏缺乏人才的状况。然而这也导致西藏发展过度依赖于外力推动,缺乏作为经济发展动力的大型企业。大型企业的缺乏使得从农村转移出来的劳动力无法在城里找到工作,使得转移出来的劳动力在城市内“进得来,留不住”,城镇失业率水平较高。建议中央和对口支援省份在坚定不移地助力西藏经济发展的同时,也可鼓励民间资本加入到援藏计划中,使得民间资本与西藏特有的资源和文化特色结合,通过在西藏创办企业,发展商贸,最终形成产业的聚集,劳动力的聚集,将西藏的资源和文化优势转化为经济优势,形成良性的自循环,最终达到推动西藏地区经济发展的目的。

参考文献:

[1] 金丹,孔雪松.湖北省城镇化发展质量评价与空间关联性分析[J].长江流域资源与环境,2020,29(10):2146-2155.

[2] 马海涛,孙湛.中亚五国综合城镇化水平测度及其动力因素[J].地理学报,2021,76(2):367-382.

[3] 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.

[4] 周一星.关于中国城镇化速度的思考[J].城市规划,2006(S1):32-35+40.

[5] 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.

[6] 谢守红,蔡海亚,娄田田.中国各省份城镇化质量评价及空间差异分析[J].城市问题,2015(8):16-21.

[7] 马奔,薛阳.京津冀城市群城镇化质量评价研究[J].宏观经济研究,2019(4):73-83+170.

[8] 龚志冬,黄健元.长三角城市群城镇化质量测度[J].城市问题,2019(1):23-30.

[9] 张引,杨庆媛,李闯,等.重庆市新型城镇化发展质量评价与比较分析[J].经济地理,2015,35(7):79-86.

[10] 宋宝琳,周国富,张春红,等.财政收入、人口集聚与区域经济增长关系的实证[J].统计与决策,2020,36(3):100-103.

[11] 蔡昉.中国老龄化挑战的供给侧和需求侧视角[J].经济学动态,2021(1):27-34.

[12] 李庄园.公共服务在中国经济增长中的作用——基于人口结构和人口聚集的研究[J].人口研究,2020,44(5):92-107.

[13] 黄宝成,周育国.中国式现代化道路的内涵特质、原则遵循、实践方略[J].经济问题,2022(2):9-16.
[14] 任喜萍,殷仲义.中国省域人口集聚、公共资源配置与服务业发展时空耦合及驱动因素[J].中国人口·资源与环境,2019,29(12):77-86.
[15] 邓宗兵,宗树伟,苏聪文,等.长江经济带生态文明建设与新型城镇化耦合协调发展及动力因素研究[J].经济地理,2019,39(10):78-86.
[16] 胡海青,张茜,王兆群,等.中国水利投资与经济社会可持续发展关系研究[J].生态经济,2021,37(12):163-169.
[17] 刘淑茹,魏晓晓.新时代新型城镇化与产业结构协调发展测度[J].湖南社会科学,2019,(1):88-94.
[18] 王坤,黄震方.区域旅游经济与城镇化耦合协调发展空间格局及驱动机制——以长三角地区为例[J].南京师大学报(自然科学版),2016,39(1):101-107+116.
[19] 史晨怡,周春山,余波.援藏与西藏自治区城镇化的耦合协调分析[J].世界地理研究,2018,27(3):42-54.
[20] 王新越,秦素贞,吴宁宁.新型城镇化的内涵、测度及其区域差异研究[J].地域研究与开发,2014,33(4):69-75.
[21] 王延中,黄万庭.拉萨市弹性城镇化路径初探[J].青海民族研究,2016,27(1):90-95.
[22] 陆杰华,林嘉琪.长寿红利时代积极应对老龄化的战略视野及其行动框架[J].行政管理改革,2022(1):20-25.
[23] 林珠琳,徐祥明,郑胜男.欠发达地区新型城镇化与产业结构耦合研究——以江西省为例[J].赣南师范大学学报,2021,42(6):92-96.
[24] 马鸿譞.西藏自治区新型城镇化进程的困境与出路[J].人民论坛,2014(29):225-227.
[25] 曾繁清,叶德珠.金融体系与产业结构的耦合协调度分析——基于新结构经济学视角[J].经济评论,2017(3):134-147.
[26] 李庆华,孙宇.精准扶贫背景下的西藏生态交通发展战略研究[J].西藏大学学报(社会科学版),2018,33(4):140-144.
[27] 夏保林,康美寅,乔建平,等.西藏城镇发展环境分析[J].人文地理,2003(6):58-61.
[28] 曹锐,钱海婷.新型城镇化发展视角下农村人力资源现状与发展对策研究[J].农业经济,2020(3):65-67.
[29] 赵燕.新形势下西藏农牧民转移就业问题研究[J].西藏民族大学学报(哲学社会科学版),2018,39(2):115-119.

Evaluation of Population Socio-Economic Coupling in the Process of Urbanization in Tibet

ZHU Xiandong[1], XIA Cheng[2], YANG Zhan[3], CHEN Shaofeng[1,3]
1. Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190
2. Institute of Spatial Planning and Regional Economy Academy of Macroeconomic Research, National Development and Reform Commission 100038
3. School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100094

Abstract: Tibet is in the western border of China. It is not only an important ecological security barrier in China, but also an underdeveloped area. The development of Tibet is related to the harmony of the people's livelihood, social stability and sovereignty integrity of the country. As a booster for coordinating regional development, urbanization plays an important role in the development of Tibet. In the process of urbanization, Tibet's population, society and economy have improved by varying degrees. A comprehensive and complete assessment of the relationship between population, society and economy and the quality of urbanization in the process of urbanization in the Tibet Autonomous Region is very important for formulating Tibet's next development strategy. This paper uses the coupling model to analyze the coupling and coordination relationship of "population society economy" in the urbanization of Tibet from 2011 to 2020. It is found that although the coupling degree of "population society economy" is always in a high-level coupling stage in the sample period. However, from the perspective of coupling coordination degree, the coupling coordination degree of "population society economy" in Tibet is only barely coordinated in the highest year, and there is still much room for improvement.

Further research found that the high coupling degree of "population society economy" in the process of urbanization in Tibet is due to the low development level of the three systems. The low water quality of urbanization in Tibet, especially the backward level of economic development, has begun to limit the development level of population and society. The conclusions of this paper help to deepen the understanding of the population, social and economic relations in Tibet, and provide a reference basis for further promoting the development of high-quality urbanization in Tibet.

Keywords: Tibet; urbanization; entropy weight method; coupling degree; coordination degree

（责任编辑：何岸波；　责任译审：毛子英　张述庆）