

陕西省生态文明建设水平实证研究 ——基于 AHP 和均方差决策综合法

刘 雨

(西北大学, 陕西 西安 710100)

摘要: 生态文明建设是社会经济发展的必然要求, 生态文明建设水平评价明确了生态文明的发展阶段。通过在已有文献研究和循环经济理论发展的基础上提出评价生态文明建设的指标体系, 该指标体系包含生产文明、生活文明和制度文明 3 个维度和 15 个具体的基础指标, 在此基础上利用层次分析法和均方差决策评价法, 对陕西省 2000-2011 年生态文明建设水平进行评价, 并分析其影响因素。结果显示陕西省生态文明建设整体处于上升状态, 这一结果符合陕西省经济发展方式转变和经济增长的路径选择。因素分析结果显示, 环境污染治理投资占 GDP 比重、工业废气排放量、万元 GDP 能源、退耕还林工程造林总面积和人均 GDP 等 5 个指标的影响率超过 50%。因此, 推进陕西省生态文明建设的路径选择包括环境保护投资、继续退耕护林制度建设、节约能源消耗、减少污染排放、转变经济发展方式等。

关键词: 生态文明建设; 评价指标体系; 循环经济; 层次分析法; 均方差决策

中图分类号: F 328

文献标志码: A

文章编号: 1008-7192(2014)06-0045-07

An Empirical Study on the Ecological Civilization Construction in Shaanxi Province

——Based on AHP and the mean-squared deviation division-making evaluation

LIU Yu

(Northwest University, Xi'an 710100, China)

Abstract: The construction of ecological civilization is one of the inevitable requirements of social and economic development, and the level appraisal of construction clarifies the stage of eco-civilization development. Based on the literature review and the theory of circular economy, this article puts forward the target system to evaluate the ecological civilization construction, which consists of 3 dimensions of production civilization, life civilization and institutional civilization, and 15 basic indicators. By means of the analytic hierarchy process (AHP) and the mean square deviation decision-making evaluation, the article analyzes the 2000—2011 ecological civilization construction in Shaanxi province and its influencing factors as well. The finding shows that Shaanxi ecological civilization construction as a whole is in an uprising state, which conforms to the transformation of economic development mode and the selection of economic growth path of the province. Given that the impact of those five indicators exceeds 50%, like the investment proportion of environmental pollution control in GDP, the emission load of industrial waste gas, and the GDP energy consumption per unit, the afforestation area in the project of returning the grain plots for forestry, and per capita GDP, is necessary for Shaanxi to promote the eco-civilization construction in the way to invest in the environmental protection, keep on the system construction of returning grain plots for forestry, save energy consumption, reduce pollution emission and transform the pattern of economic development, etc. .

收稿日期: 2014-08-20

基金项目: 国家社会科学基金项目“我国生态文明建设策略和路径的政治经济学研究”(13BJL091)中期研究成果

作者简介: 刘 雨 (1991-), 女, 陕西西安人, 西北大学经济管理学院经济系硕士研究生, 研究方向为政治经济学、人口资源与环境经济学。

Key words: construction of eco-civilization; target system of evaluation; circular economy; AHP; mean-squared deviation decision-making

人类文明不断发展,消费社会的逻辑和资源消耗带来了生态环境恶化,人与自然的的关系日益严峻。为实现人与自然和谐相处、经济社会可持续发展,建设生态文明成为必然趋势,生态文明旨在通过满足人在生产和生活中的物质需求、精神需求和生态需求,协调人与自然关系,实现人类生存环境的可永续利用。我国经济正处在高速增长时期,环境污染、生态破坏、资源消耗等问题深刻影响着经济社会的发展。十八届三中全会明确提出要“深化生态文明体制改革,加快建立生态文明制度……推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局”,生态文明建设成为我国未来经济发展的道路选择之一。在生态文明建设中,一个很重要的问题是生态文明建设水平的测度,这既是衡量生态文明建设成果的标准,也是研究生态文明建设中重点方向和关键路径的基本方法。本文基于循环经济理论基础,构建“生产、生活、制度”三个方面指标,遵循“产—消耗—排放—循环”循环经济理念构建基础指标,运用综合评级法测度陕西省生态文明建设水平,研究符合我国生态文明建设的指标评价体系,不仅是评价生态文明建设的现实要求,也是我国生态文明建设策略和路径选择的客观需要。

一、生态文明建设水平评价指标体系构建和评价方法

生态文明是建立在“改造客观世界与主动保护客观世界并存”的哲学和社会学基础之上的,“人们通过对生产方式和生活方式进行生态化的改造以改善人与自然之间的关系,促进生态系统的恢复发展,为人类的生存和发展提供一个可永续利用的资源环境”,满足物质需要,以及通过生态自省、生态教育、生态制度实现“人们思维方式的绿化,生态意识的觉醒和一系列生态学化的大学科群”,满足精神需要的,替代工业文明建设的新型社会发展方式^{[1][2]}。通过上述定义,我们在已有学者研究的基础上,提出对陕西省生态文明建设水平的指标体系构建及评价方法选择。

1. 指标体系结构设计

2007年“十七大”明确提出建设生态文明,国内

逐渐出现生态文明建设水平指标体系构建及评价的研究高潮^[3]。已有研究分别从国家、省域、城市及海岛等特殊地域等角度对生态文明建设水平的指标体系构建及评价进行了研究。关琰珠等(2007)^[4],梁文森(2009)^[5],严耕(2009)^[6],庄怡琳等(2009)^[7],何天翔等(2011)^[8],成金华等(2013)^[9]。目前研究主要侧重在对于国家、特定区域、特定对象的状态性描述,甚至是一些资源的保有量和使用状况的描述,混同与可持续发展的指标体系,没有很好地体现出生态文明建设在生产、生活及其他方面的动态建设的过程。已有研究中生态文明建设水平评价指标大多参考“十一五”国家环境保护模范城市考核指标及其实施细则、“十一五”城市环境综合整治定量考核指标实施细则和国家生态县、生态市、生态省建设指标(试行)等设置^[3],缺乏理论支撑,指标层次混乱,基础指标选取的代表性不强,甚至出现明显的重复选取的问题。

本文对生态文明建设水平评价的研究从已有学者提出的文明模式出发。邱耕田^[10]认为社会的文明模式至少应有三种:物质文明、精神文明和生态文明,三种文明的协调发展构成中国可持续发展的物质和思想基础,他认为生态文明是与物质文明、精神文明并存的三种文明之一。在此基础上,傅先庆^[11]认为“三个文明(物质文明、精神文明和生态文明)不是并列关系,生态文明的概括性与层次性更高、外延更宽”,生态文明将物质文明和精神文明囊括其中。王宏斌^[12]认为生态文明不仅包含物质文明和精神文明的内涵,同时包含了一系列为此而进行的制度设计与安排,因此,涵盖“物质文明”、“精神文明”和“制度”在内的广义的生态文明的概念,就是本文指标构建的基础。

依据上述理论基础,我们将生态文明建设水平指标定为3个一级指标(目标层),即生产文明、生活文明、制度文明,基本反映了物质文明、精神文明寓于生态文明的要求,同时也反映了不同维度不同层次的生态文明建设水平。其次,依据“产—消耗—排放—循环”的循环经济发展理念,将3个一级指标展开为10个二级指标(方面层)。在“生产文明”一级指标内部,依据生产的“生产循环经

济”的过程,分为产出、消耗、排放、循环 4 个二级指标,用以衡量生产过程的生态文明建设水平;在“生活文明”一级指标内部,按照生活的“消费循环经济”的过程,也分为产出、消耗、排放、循环 4 个二级指标,用以衡量生活过程的生态文明建设水平;在“制度文明”一级指标内部,按照对生态文明建设的影响机制不同,分为直接影响、间接影响 2 个二级指标,用以衡量生态文明的制度建设。最

后,为了使评价指标体系能够充分反映我国生态文明建设的实际状况,并能通过评价发现我国生态文明建设中存在的不和谐因素,同时也是为了避免指标之间的重复性影响,选取各个二级指标下的最具代表的三级指标,在此原则下,10 个二级指标又进一步分解为 15 个三级指标(指标层)。我国生态文明建设水平评价指标体系及指标属性见表 1。

该指标体系较为全面和完整地反应了我国经

表1 生态文明建设水平评价指标体系

总目标	一级指标	二级指标	三级指标	指标属性
生态文明建设 水平评价指标 体系	生产文明	产出	人均 GDP	正
			农林牧渔增加值占 GDP 比重	正
		消耗	万元 GDP 能耗	逆
			农药使用量	逆
		排放	工业废气排放量	逆
	生活文明	循环	工业用水重复利用率	正
		产出	城乡居民收入	正
			城乡居民家庭人均恩格尔系数	逆
		消耗	人均绿地面积	正
			城乡安全饮用水普及率	正
		排放	城乡卫生厕所普及率	正
	制度文明	循环	环境污染治理投资占 GDP 比重	正
		直接	退耕护岸林工程造林总面积	正
		间接	教育经费占 GDP 比重	正
			R&D 经费内部支出	正

济社会活动中经济活动、生活和制度方面的内容,并按照循环经济学的理念,构建了包含整个生产过程在内的二级指标。同已有研究相比,该指标体系更为全面地反映了整个经济生活活动,并弥补了已有研究中“缺乏理论基础、指标设置过于静态化、评价方法主观化”等问题。

2. 指标体系评价方法

指标体系的评价主要分为两个方面,一是求解生态文明建设的评价值,衡量生态文明建设的总体水平,二是分析指标层、方面层对生态文明建设的影响率,研究生态文明建设的策略和路径选择。在对指标体系评价方法的选择上面,我们采用了 AHP 主观赋重法。首先将指标进行标准化处理,之后采用“主客观结合赋权法”^[13]确定指标权重,最后对评价值进行计算和分析。评价值越大,说明生态文

明建设水平越高,评价值越小,则生态文明建设的水平越低。权重的确定用以分析 15 个基础指标对生态文明建设的影响率差异,权重占比越大,则该指标对生态文明建设的影响越大,影响率分析为陕西省生态文明建设提供了策略和路径选择的方向。

AHP 法 15 个基础指标对生态文明建设水平的主观权重为 w_j , 均方差决策得 15 个基础指标对生态文明建设水平的客观权重为 α_j , 则结合赋权法的权数 q_j 为:

$$q_j = \frac{\alpha_j w_j}{\sum_{j=1}^n \alpha_j w_j} \tag{1}$$

在处理数据得到 15 个三级指标的标准化值后,结合每个指标对总目标的权重值,利用加权平均公式计算出生态文明建设水平的评价值。计算公式如下:

$$\chi = \sum_{j=1}^{15} q_j a'_{ij} \tag{2}$$

评价值越大,说明生态文明建设水平越高,评价值越小,则生态文明建设的水平越低。权重的确定,也可以分析 15 个基础指标对生态文明建设的影响率差异,权重占比越大,则该指标对生态文明建设的影响越大,在生态文明建设推进的过程中,影响率大的指标也为生态文明建设提供了战略和路径选择的方向。

二、陕西省生态文明建设水平的评价及分析

陕西省是我国西部地区经济交通中心,面积约为 21 万平方千米。陕西省矿产资源丰富,已查明矿产资源储量潜在总价值 42 万亿元,约占全国的三分之一,居全国之首,其中盐矿、煤、石油、天然气的保有量资源储量居全国前列。同时陕西省有着最为脆弱的生态环境,随着经济发展和资源不断开发,陕西省面临着水土流失、生态恶化等严峻的环境问题,生态恶化引发的生态环境灾害逐年上升,阻碍着陕西省的经济发展步伐。为解决生态环境恶化问题,2002 年起陕西省开始大力发展“退耕还林还草”工程,治理污染、生态修复和生态保护

工作全面开展,生态文明建设成果显著。研究陕西省的生态文明建设水平,并探索其演进的路径选择,对于陕西省经济协调稳步发展具有重大的现实意义。

1. 数据搜集及处理

本文采用的基础数据来源于《陕西统计年鉴》(2001—2012)、《中国统计年鉴》(2001—2012)、《中国环境统计年鉴》(2001—2012)以及 CNKI 中国经济社会发展统计数据库。在指标处理方面,对万元 GDP 能耗、农药使用量、工业废气排放量、城乡居民家庭恩格尔系数四个“成本类”逆指标取其倒数,将其正向化,统一 15 个基础指标对生态文明建设的经济意义。正向化后的数据,采用前述均值化的无量纲化处理方法,对陕西省 2000—2011 年的 180 个指标数据按指标系列进行均值化处理,消除单位和数值带来的扰动,得到无量纲化处理后的数据,是权重和评价值的确定的前提和准备。本文采用的统计软件是 MATLAB 软件 7.0。

2. 陕西省生态文明建设水平评价

本文通过 MATLAB7.0 软件求解层次分析法^[16]得出主观权重,并利用均方差方法^[17]得出客观权重,在主观权重和客观权重确定后,结合权重的计算公式,求得本文评价陕西省生态文明建设水平的权重。

表 2 主观权重、客观权重与综合权重

指标	主观权重 w_j	客观权重 α_j	结合权重 q_j
人均 GDP	0.020 512 92	0.139 175 73	0.055 902 78
农林牧渔业增加值占 GDP 比重	0.010 254 92	0.039 113 02	0.007 854 09
万元 GDP 能耗	0.098 246 09	0.066 239 12	0.127 430 16
农药使用量	0.049 115 67	0.021 452 29	0.020 631 76
工业废气排放量	0.072 647 84	0.121 460 20	0.172 782 24
工业用水重复利用率	0.307 622 56	0.007 039 79	0.042 405 30
城乡居民人均收入	0.017 609 96	0.108 312 07	0.037 348 89
城乡居民家庭恩格尔系数	0.009 884 93	0.010 900 47	0.002 109 90
人均绿地面积	0.022 333 88	0.093 649 26	0.040 955 37
城乡安全饮用水普及率	0.022 333 88	0.014 992 37	0.006 556 57
城乡卫生厕所普及率	0.041 579 96	0.013 863 00	0.011 287 14
环境污染治理投资占 GDP 比重	0.176 067 64	0.092 360 33	0.318 425 21
退耕还林工程造林总面积	0.081 337 40	0.055 262 18	0.08 8015 82
教育经费占 GDP 比重	0.027 109 76	0.041 151 80	0.021 845 24
R&D 经费内部支出	0.013 552 84	0.175 028 37	0.046 449 53

依据公式 $\chi = \sum_{j=1}^{15} q_j a'_{ij}$, 其中 q_j 为主客观结合权重, a'_{ij} 为原始数据无量纲化后的数据簇, 计算陕西省 2000—2011 年时间序列生态文明建设水平的评价结果如表 3 所示, 并用图 1 表示出陕西省生态文明建设水平的时间序列变化。

表 3 陕西省生态文明建设水平评价值	
年份	生态文明建设评价值
2000	0.879 149 180
2001	0.835 436 231
2002	0.831 870 704
2003	0.889 636 691
2004	0.916 476 255
2005	0.909 890 944
2006	0.971 383 475
2007	0.922 942 763
2008	0.993 250 335
2009	1.098 664 428
2010	1.311 746 089
2011	1.439 552 904

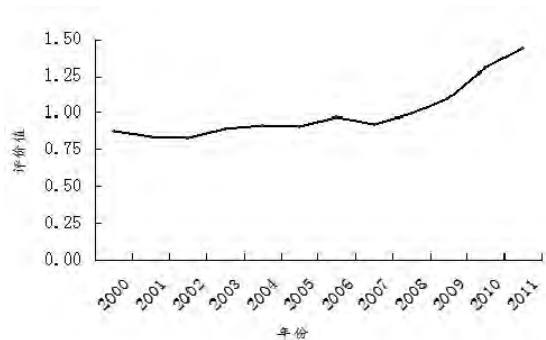


图 1 陕西省生态文明建设水平评价趋势

陕西省生态文明建设状况由 2000 年的 0.879 1 上升到 2011 年的 1.439 5, 生态文明建设水平总体上是逐步改善的, 这一结果也符合陕西作为西部矿产资源富集区, 传统的高污染高能耗的经济增长方式逐步向低污染可持续的经济发展方式转变的现实。尤其是 2002 年以来, 陕西推广退耕还林还草工程, 开始解决生态恶化问题, 到 2007 年, 响应“十七大”提出来生态文明的号召, 从陕西“矿产资源丰富、生态环境脆弱、城乡经济发展水平低”的实际出发, 促进经济增长数量到经济发展质量的重心转变, 加快生态文明建设寓于经济建设、社会建设、政治建设、文化建设的进程中, 陕西省的生

态文明建设水平也取得了阶段性的提升。

3. 指标影响率分析

陕西省生态文明建设的总水平呈时间序列的上升趋势, 上升趋势的动力来自于三个维度和 15 个典型指标的推动, 研究指标对于生态文明建设的影响率差异, 探索陕西省生态文明建设策略和路径选择的方向。

表 4 三个维度的影响率	
维度	影响率 (%)
生产文明	42.70
生活文明	41.67
制度文明	15.63

从生产文明、生活文明和制度文明三个维度来看, 生产文明对生态文明的影响率达到 42.7%, 生活文明达到 41.67%, 制度文明的影响率是 15.63%。生产文明和生态文明的影响率相当, 可见生态文明建设是需要全方位推动, 不同于以往任何一个历史阶段的是社会生产生活活动综合行动的改革思路。给我们的启示是, 陕西省在推进生态文明建设的过程中, 不仅要加强生产方式的生态化, 也应该重视生活方式的生态化, 特别是城乡二元结构的协调演进, 包括交通医疗教育卫生等基础设施建设、生态环境保护、安全饮用水的提供等等, 都是生态文明建设路径选择的思路。

在生产方式和生活方式之外, 制度文明也占到 15.63% 的影响比重。制度文明是生态文明的表现, 也是推进生态文明的软实力, 但是生态文明制度的制定需要通过制度作用于生产方式和生活方式的生态化来发挥作用, 而因地制宜的生态文明建设制度, 比依靠制度设计和规则安排, 将制度安排落实到政府、企业、家庭等生态文明建设的主体, 才能切实推动陕西省生态文明建设。

从表 5 指标体系中 15 个基础指标来看, 影响率前 5 位的分别是环境污染治理投资占 GDP 比重、工业废气排放量、万元 GDP 能源、退耕还林工程造林总面积和人均 GDP。其中, “环境污染治理投资占 GDP 的比重”影响率高达 31.84%。一方面说明陕西省在污染治理投资方面取得了比较好的成就, 更重要的是陕西省生态问题的严重性。治理污染的投资越多, 生态足迹的恢复越好, 能够改善生态环境和生态文明建设。陕西省在深化生态文明建

设进程的过程中,要合理化污染治理投资结构,也要从源头上,保护环境可持续地发展经济。

表5 基础指标影响率排名

指 标	影响率	排序
环境污染治理投资占 GDP 比重	0.318 425 211	1
工业废气排放量	0.172 782 244	2
万元 GDP 能耗	0.127 430 164	3
退耕还林工程造林总面积	0.088 015 817	4
人均 GDP	0.055 902 778	5
R&D 经费内部支出	0.046 449 53	6
工业用水重复利用率	0.042 405 296	7
人均绿地面积	0.040 955 374	8
城乡居民人均收入	0.037 348 885	9
教育经费占 GDP 比重	0.021 845 242	10
农药使用量	0.020 631 76	11
城乡卫生厕所普及率	0.011 287 135	12
农林牧渔业增加值占 GDP 比重	0.007 854 094	13
城乡安全饮用水普及率	0.006 556 573	14
城乡居民家庭恩格尔系数	0.002 109 897	15

工业废气排放量和万元 GDP 能耗的影响率分别达到 17.27%和 12.74%,两个“成本指标”的高影响率说明了陕西省的生态恶化很大部分原因是由于煤炭等矿产资源开发带来的。陕西省的经济发展立足于资源,以资源消耗和环境破坏为代价的粗放式经营方式带来了严重的环境问题。因此在以后的发展过程中,要注重经济发展方式的转变,由资源消耗型转化为技术创新为特征的集约式增长,在资源利用方面要合理开发和利用资源,探求资源开发和经济增长的最优模式。

退耕还林工程造林总面积的影响率为 8.8%。2002 年陕西省开始实施退耕还林生态制度,通过对陕北和陕南生态脆弱地区退耕,利用奖励和补偿措施鼓励当地居民植树造林,生态环境不断改善。退耕护林对推动陕西省生态文明建设功不可没,在生态文明建设过程中,陕西省应继续实施退耕还林制度,建立有效的生态补偿机制,完善生态环境保护管理体制,是陕西省生态文明建设制度维度的策略选择方向。

人均 GDP 影响率到第 5 位,也有 5.59%,经济发展总水平是生态文明建设的动力,也是生态文明建设的瓶颈点,也就是说,生态文明建设,不是放弃发展经济,一心搞生态保护,单纯追求高经济增长忽视生态保护,不可取,而放弃经济发展和一味进行生态保护,也不可取,经济建设和生态建设的共同推进,才是生态文明建设的发展思路。

对生态文明建设影响率处于前五位指标,其影响率之和达到 76.26%,远远超过 50%,因此,对环境保护投资、继续退耕护林制度建设、节约能源消耗、减少污染排放、转变经济发展方式等思路都是陕西省的生态文明建设策略和选择路径。除此之外,R&D 经费内部支出、工业用水重复利用率、人均绿地面积等指标也对生态文明建设具有一定的促进作用,在生态文明建设过程中也不能忽略。

三、结论和未来的研究方向

本文通过对已有研究的学习和总结,设计包含生产文明、生活文明和制度文明在内的 3 个一级指标,产出、循环、消耗等在内 10 个二级指标和 15 个三级指标的生态文明建设评价体系,该指标体系较为全面地反应了整个经济社会构成和循环过程。在实证方面,利用陕西省 2000-2011 年数据对其生态文明建设水平和影响因素进行分析。结果表明,陕西省生态文明建设整体处于上升状态,这一结果符合陕西省经济发展方式转变和经济增长的路径选择。对其影响因素进行分析,环境污染治理投资占 GDP 比重、工业废气排放量、万元 GDP 能源、退耕还林工程造林总面积和人均 GDP 等 5 个指标的影响率超过 50%,推进陕西省生态文明建设应该从环境保护投资、继续退耕护林制度建设、节约能源消耗、减少污染排放、转变经济发展方式等角度出发。

本文仅以陕西省为例,构建了生态文明建设的评价指标体系。在未来的研究中,我们将持续关注生态文明建设的评价指标体系,继续理论学习和实践探索,不断完善该指标体系。并将该指标体系应用于实践评价中。

参 考 文 献

- [1] 高德明. 可持续发展与生态文明[J]. 求是,2003(18):51-52.
- [2] 王宏斌. 生态文明:理论来源、历史必然性及其本质特征[J]. 当代世界与社会主义,2009(1):165-167.

- [3] 易杏花,成金华,陈军. 生态文明评价指标体系研究综述[J].统计与决策,2013(18):32-36.
- [4] 关琰珠,郑建华,庄世坚. 生态文明指标体系研究[J]. 中国发展,2007(6):21-26.
- [5] 梁文森. 生态文明指标体系问题[J]. 经济学家,2009(3):102-104.
- [6] 严耕. 中国省级生态文明建设评价报告[J]. 中国行政管理,2009(11):13-18.
- [7] 庄怡琳,杨海真,郭茹,等. 生态岛建设过程中环境类指标构建研究:以崇明岛为例[J]. 长江流域资源与环境,2009(10):937-941.
- [8] 何天祥,廖杰,魏晓. 城市生态文明综合评价指标体系的构建[J]. 经济地理,2011(11):1-9.
- [9] 成金华,陈军,易杏花. 矿区生态文明评价指标体系研究[J]. 中国人口资源与环境,2013(2):1-9.
- [10] 邱耕田. 对生态文明的再认识[J]. 求索,1997(2):84-87.
- [11] 傅先庆. 略论生态文明的理论内涵与实践方向[J]. 福建论坛:经社版,1997(12):29-31.
- [12] 王宏斌. 生态文明:理论来源、历史必然性及其本质特征[J]. 当代世界与社会主义,2009(1):165-167.
- [13] 郭显光. 多指标综合评价中权数的确定[J]. 数量经济技术经济研究,1989(11):49-52,81.
- [16] 何逢标. 综合评价方法的 MATLAB 实现[M]. 北京:中国社会科学出版社,2010:239-255.
- [17] 王明涛. 多指标综合评价中权数确定的离差、均方差决策方法[J]. 中国软科学,1999(8):100-101.

=====

(上接第 37 页)

得出,未来平阴县城镇化将保持较快的发展趋势, 59.8% (若按城镇化率实际值加入暂住人口计算,其城镇化率以年均 1.5 个百分点左右的增长速度推进,在 2015 和 2020 年城镇化率分别达到 52.3%和 62.86%)。则 2015 和 2020 年城镇化率分别达到 55.36%和 62.86%)。

参 考 文 献

- [1] 国家新型城镇化规划(2014-2020) [EB/OL].新华网. (2014-03-17).
<http://news.xinhuanet.com/house/wuxi/2014-03-17/c1197956742.htm>,2014-03-17.
- [2] 山东省建设厅. 山东省统计局.山东省城镇化发展报告(2012)[M]. 济南:黄河出版社,2012:192, 207-208.
- [3] 唐桂敏. 山东省县域经济发展研究[D]. 济南:山东师范大学学位论文,2013:22-23.
- [4] 简新华,黄锟. 中国城镇化水平和速度的实证分析与前景预测[J]. 经济研究, 2010(3):30.