

长江经济带资源型城市经济高质量发展测评

邢佳乐

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年3月13日; 录用日期: 2024年4月1日; 发布日期: 2024年5月17日

摘要

长江经济带作为我国发展的战略性区域, 其资源型城市经济高质量发展已成为其未来发展的必然选择。文章以2013~2020年40个长江经济带资源型城市为研究对象, 基于新发展理念构建了综合评价体系, 通过熵权TOPSIS法、Dagum基尼系数、Moran指数进行了实证研究。研究表明长江经济带资源型城市的经济高质量发展总体呈现稳步缓慢上升趋势, 但是不同发展阶段和不同区位的资源型城市仍然存在较大差异。进一步研究长江经济带资源型城市经济高质量发展水平总体差异呈现逐年缩小的态势, 但不同发展阶段与不同区位的资源型城市发展差异来源各有特点。同时长江经济带资源型城市经济高质量发展水平存在显著空间集聚和溢出效应, 且将近28%的城市在空间分布特性上发生了变化。

关键词

长江经济带资源型城市, 高质量发展, 新发展理念, 发展差距, 空间相关性

Evaluation of High-Quality Economic Development of Resource-Based Cities in the Yangtze River Economic Belt

Jiale Xing

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Mar. 13th, 2024; accepted: Apr. 1st, 2024; published: May 17th, 2024

Abstract

As a strategic region for China's development, the Yangtze River Economic Belt's high-quality economic development of resource-based cities has become an inevitable choice for its future development. This article takes 40 resource-based cities in the Yangtze River Economic Belt from 2013

to 2020 as the research object, constructs a comprehensive evaluation system based on the new development concept, and conducts empirical research using the entropy weight TOPSIS method, Dagum Gini coefficient, and Moran index. Research shows that the overall high-quality economic development of resource-based cities in the Yangtze River Economic Belt shows a steady and slow upward trend, but there are still significant differences in resource-based cities at different development stages and locations. Further research shows that the overall difference in the high-quality economic development level of resource-based cities in the Yangtze River Economic Belt is decreasing year by year, but the sources of differences in the development of resource-based cities in different stages and locations have their own characteristics. At the same time, there is a significant spatial agglomeration and spillover effect on the high-quality economic development level of resource-based cities in the Yangtze River Economic Belt, and nearly 28% of cities have undergone changes in their spatial distribution characteristics.

Keywords

Resource-Based Cities in the Yangtze River Economic Belt, High Quality Development, New Development Concept, Development Gap, Spatial Correlation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

自改革开放以来,资源型城市为中国的经济崛起做出了重要贡献。但此类城市本地区自然资源开发和处理为主要产业,其不可持续的经济发展方式,给自身造成了资源枯竭、经济发展动力不足、产业不协调及转型困难等一系列问题,社会矛盾日益突出。长江经济带作为我国区域战略发展的重要组成部分,根据《全国资源型城市可持续发展规划(2013~2020年)》(下文简称《规划》)有45个资源型城市位于其范围内,占总数的35%以上。新发展理念在2015年首次被提出。且我国经济发展已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。“十四五”规划纲要再次突出:“要以新发展理念引领高质量发展”。然而,近年来长江经济带资源型城市的经济年均增长速度在不断放缓,同时其产业转型升级与可持续发展面临着巨大的考验。以往只追求规模和速度的粗放式发展有悖于我国的发展要求。因此研究长江经济带资源型城市的经济高质量发展对于更好地支撑和服务中国式现代化、实现伟大的中国复兴梦有重大战略意义。

2. 文献综述

2.1. 资源型城市

资源关乎国家经济发展的命脉与走向。资源型城市的建设与未来发展方向的研究在国际上都是一个非常普遍和重要的问题。国外早在19世纪下半叶就出现了资源型城市的雏形。由于问题的凸显存在一定滞后性,20世纪20年代,国外才基于资源型经济、资源型城镇中出现的广泛问题展开了逐步研究。从整体的角度来看,国外学者对资源型城市的研究大致经历了理论奠基与初步发展、理论规范性研究、转型研究和可持续发展研究四个阶段[1]。研究发现资源型城市的发展存在周期性,且很容易陷入“资源诅咒”的陷阱[2]。进一步,Wiens [3]则认为制度的高质量设计能够避免出现资源诅咒并实现经济转型。国内对资源型城市的研究起步较晚,21世纪才逐渐重视起来,2013年国务院出台了《规划》,对我国的资

源型城市进行了界定与分类,并对其未来发展方向和目标做出了要求。学者主要从“新”和“转”等方面丰富了资源型城市的研究。“新”主要指资源型城市的发展驱动能力创新,对资源型城市的创新水平进行测算或研究绿色技术创新与城市发展的关系[4] [5]。而“转”是指资源型城市的产业转型[6]与经济转型[7],研究发现其经济增长趋缓,距转型的目标仍任重道远。由于资源型城市“高污染、高能耗、高排放”的发展特点严重破坏了生态环境,其绿色发展也越来越受到学者关注,且多集中于绿色经济效率[8] [9]和可持续发展情况[10] [11]。

2.2. 高质量发展

在高质量发展内涵的界定角度,任保平[12]认为高质量发展是指提高供给的有效性,达到公平、均衡性的发展从而实现现代化。高质量发展涵盖面较广,是让人民的现实需要能够得到更好满足的一种经济发展方式、结构和动力状态[13]。更具体来说,高质量发展是经济、政治、文化、社会、生态文明五位一体的协调发展方式[14]。

在高质量发展的研究角度,部分学者采用绿色全要素生产率[15]和全要素生产率[16]来分析高质量发展,但其指标选取单一,存在一定的局限性。目前国内对高质量发展的研究采用评价体系来探究,从而把握其未来发展路径。魏敏等[17]通过考虑经济发展的过程、结果、能力、前景与潜力,从经济结构优化、创新驱动发展、资源配置高效等 10 个方面选取指标,对我国 30 个省份进行了测度。崔盼盼等[18]则是运用有效性、协调性、创新性、稳定性分享性分析了黄河流域资源型城市高质量发展与生态环境水平之间的时空耦合特征。还有一部分学者从新发展理念出发,对经济高质量发展进行了测度[19] [20] [21]。

通过对文献的梳理发现,以往资源型城市发展的模式已不适应目前国内外的发展战略与目标。为此,对资源型城市的研究重心已从粗放型的资源投入转移到其经济高质量发展上面,越来越关注其绿色可持续发展。国外对资源型城市的研究相对完备,但由于地区、环境及政体的差异性,并不能直接作为我国资源型城市的发展依据。我国社会主义现代化的实现离不开新发展理念引领的高质量发展。而目前国内对资源型城市的研究内容多集中在产业转型与绿色发展上面,这并不能满足高质量发展的高要求与广内容。并且目前对长江经济带资源型城市的研究多集中于创新效率[22] [23]与生态效率[24],并未对其高质量发展有系统性、全面性、针对性的成果。因此,本文对长江经济带资源型城市的经济高质量发展水平进行测度,并对其发展差异、空间相关性进行分析,以期对长江经济带资源型城市的高质量发展提供切实可行的建议。

3. 指标体系构建与测评方法

3.1. 指标体系构建与数据来源

3.1.1. 指标选取

根据《规划》对资源型城市发展的要求与目标以及高质量发展的内涵,本文分别以新发展理念的五个维度为一级指标,借鉴已有的文献构建了综合评价体系,如表 1 所示。由表 1 可以得出五大维度的权重分别为 0.3565、0.0642、0.0470、0.2347、0.2976。其中创新权重占比最高,共享次之,然后分别是开放、绿色、协调。创新影响经济增长与人民生活的方方面面,作用于其他四个维度,共享则是高质量发展的根本目的,符合现实情况。

3.1.2. 数据来源

本文基于数据完整性,在不影响测度结果的前提下选取了 2013 年~2020 年长江经济带 40 个资源型城市作为研究对象数据,且数据主要来自《中国城市统计年鉴》及各省市统计年鉴等,并采用插值法与类推法补充缺少数据。

Table 1. Measurement index system for high quality economic development
表 1. 经济高质量发展测度指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	单位	权重	属性
创新	创新投入	万人普通本专科在校学生数	(人/万人)	0.0581	正
		R&D 投入强度	(%)	0.0556	正
	创新产出	专利申请数	(个)	0.0997	正
		专利授权数	(个)	0.1169	正
		全员劳动生产率	(%)	0.0262	正
协调	产业协调	产业结构高级化指数	(%)	0.0227	正
		第三产业增加值占比	(%)	0.0141	正
	城乡协调	城乡居民人均可支配收入比	(%)	0.0072	负
		城乡居民人均消费支出比	(%)	0.0041	负
		城镇化率	(%)	0.0161	正
绿色	绿色生产	万元 GDP 工业废水排放量	(吨/万元)	0.0041	负
		万元 GDP 工业二氧化硫排放量	(吨/万元)	0.0034	负
		万元 GDP 工业烟(粉)尘排放量	(吨/万元)	0.0066	负
		万元 GDP 工业二氧化碳排放量	(吨/万元)	0.0052	负
	绿色保护	建成区绿化覆盖率	(%)	0.0101	正
		一般工业固体废物综合利用率	(%)	0.0097	正
		污水处理厂集中处理率	(%)	0.0041	正
开放	对外贸易	进出口额占 GDP 比重	(%)	0.0758	正
		规模以上工业企业外商投资占比	(%)	0.1059	正
	外资利用	当年实际使用外资金额	(%)	0.0530	正
		收入	人均 GDP	(元/人)	0.0322
在岗职工平均工资	(元/人)		0.0133	正	
共享	教育	人均教育支出	(元/人)	0.0081	正
		万人公共图书馆图书藏量	(册/万人)	0.0349	正
	医疗	万人医疗卫生机构床位数	(张/万人)	0.0191	正
		万人(执业 + 助理)医师数	(人/万人)	0.0269	正
		万人城镇职工基本养老保险参保人数	(人/万人)	0.0438	正
保障	万人职工基本医疗保险参保人数	(人/万人)	0.0638	正	
	万人失业保险参保人数	(人/万人)	0.0555	正	

3.2. 测评方法

3.2.1. 经济高质量发展水平测度

本文通过熵权 TOPSIS 法对长江经济带资源型城市经济高质量发展水平进行测度。计算公式如下：

$$Y_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij} - \min(X_{ij})}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} & X \text{ 为正向指标时} \\ \frac{\max(X_{ij}) - X_{ij}}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} & X \text{ 为负向指标时} \end{cases}$$

其中, X_{ij} 表示标准化前第 i 个城市的第 j 个测度指标值, Y_{ij} 表示标准化后的测度指标值。

$$E_i = -\ln \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\frac{Y_{ij}}{\sum_{i=1}^n Y_{ij}} \ln \left(\frac{Y_{ij}}{\sum_{i=1}^n Y_{ij}} \right) \right]$$

$$W_j = 1 - E_i / \sum_{j=1}^m 1 - E_i$$

$$R = Y_{ij} \times W_j$$

其中, E_i 表示标准化后指标的信息熵, W_j 表示每个指标的权重值, R 则表示得分矩阵。

$$Q_j^+ = (\max r_{i1}, \max r_{i2}, \dots, \max r_{im}) \quad Q_j^- = (\min r_{i1}, \min r_{i2}, \dots, \min r_{im})$$

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Q_j^+ - r_{ij})^2} \quad d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Q_j^- - r_{ij})^2}$$

$$C_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}$$

其中, Q_j^+ 和 Q_j^- 代表得分矩阵 R 中每个指标的最大值与最小值, d_i^+ 和 d_i^- 代表各测度对象到最大值与最小值之间的欧式距离, C_i 代表城市 i 的经济高质量发展水平。

3.2.2. 发展差异性测度

本文通过使用 Dagum 基尼系数分析长江经济带资源型城市经济高质量发展的差异及差异来源, 探寻缩小发展差异的路径以达到区域均衡发展的目的。具体计算公式如下:

$$G = \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{h=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{2n^2 \mu}$$

其中, G 代表总体基尼系数, k 为地区个数, 每个地区中有 n_j 个城市, y_{ji} (y_{hr}) 则代表地区 j (h) 内第 i (r) 个城市的经济高质量发展水平, n 代表所研究的 40 个城市, μ 表示所有城市经济高质量发展发展水平的均值。

$$G_{jj} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_j} |y_{ji} - y_{jr}|}{2n^2 \mu}$$

$$G_{jh} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{n_j n_h (\mu_j + \mu_h)}$$

G_{jj} 表示 j 地区的基尼系数, 而 G_{jh} 表示 j 地区和 h 地区之间的基尼系数。

$$G_w = \sum_{j=1}^k G_{jj} p_j s_j$$

$$G_{nb} = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (p_j s_h + p_h s_j) D_{jh}$$

$$G_t = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (p_j s_h + p_h s_j) (1 - D_{jh})$$

上述公式满足 $G = G_w + G_{nb} + G_t$ 。且其中 $p_j = n_j/n$, 表示 j 区内城市数与 n 的比值, $s_j = (n_j \mu_j) / (n \mu)$ 。
 $d_{jh} = \int_0^\infty dF_j(y) \int_0^y (y-x) dF_h(x)$, $p_{jh} = \int_0^\infty dF_h(y) \int_0^y (y-x) dF_j(x)$, $D_{jh} = d_{jh} - p_{jh} / d_{jh} + p_{jh}$ 表示区域 j 和区域 h 间经济高质量发展水平的相对影响。

3.2.3. 空间相关性测度

本文采用 Moran's I (Moran, 1950) 对长江经济带各资源型城市经济高质量发展水平的空间相关性进行测算。计算公式如下:

$$\text{Moran's I} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{s^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}}$$

上式中, w_{ij} 表示城市 i 与城市 j 之间的空间权重, s^2 表示样本方差。莫兰指数为正表示资源型城市间存在空间正相关性。反之, 莫兰指数为负则表示测度对象存在空间负相关性。莫兰指数为 0 则表示城市本身与其他城市不相关。

4. 经济高质量发展水平分析

4.1. 长江经济带资源型城市经济高质量发展整体分析

本文基于上述所构建的指标体系与测度方法, 得出 2013~2020 年长江经济带 40 个资源型城市的经济高质量发展水平得分情况如表 2 所示。

Table 2. Scores of high-quality economic development in resource-based cities in the Yangtze River Economic Belt from 2013 to 2020

表 2. 2013~2020 年长江经济带资源型城市经济高质量发展得分情况

城市	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
徐州市	0.2733	0.2963	0.3302	0.3986	0.3949	0.4536	0.5054	0.6014
宿迁市	0.2036	0.2463	0.1990	0.2097	0.2102	0.2724	0.2666	0.3694
湖州市	0.4345	0.5136	0.5182	0.5031	0.5248	0.6194	0.6009	0.5801
淮南市	0.2113	0.2242	0.2088	0.1715	0.1668	0.1750	0.1880	0.2284
马鞍山市	0.3441	0.3460	0.3649	0.3914	0.4100	0.4368	0.4484	0.5044
淮北市	0.1710	0.2023	0.1856	0.1913	0.2032	0.1884	0.2032	0.2471
铜陵市	0.3924	0.4334	0.3708	0.2885	0.2940	0.2862	0.3495	0.3920
滁州市	0.2012	0.2278	0.2379	0.2692	0.2747	0.3089	0.3227	0.3726
宿州市	0.1038	0.1247	0.1355	0.1630	0.1600	0.1791	0.1923	0.2331
亳州市	0.1067	0.1227	0.1354	0.1459	0.1657	0.1857	0.1976	0.1779
池州市	0.1457	0.1488	0.1618	0.1629	0.1724	0.1860	0.1879	0.2314
宣城市	0.2390	0.2369	0.2337	0.2445	0.2593	0.2912	0.2998	0.3303
景德镇市	0.1800	0.1951	0.1886	0.1958	0.2063	0.2102	0.2273	0.2387
萍乡市	0.1568	0.1803	0.1738	0.1852	0.2108	0.2330	0.2551	0.2855
新余市	0.2199	0.2381	0.2365	0.2414	0.2546	0.2499	0.2566	0.2916
赣州市	0.2237	0.2364	0.2649	0.2987	0.3427	0.3803	0.4314	0.4934

续表

宜春市	0.1450	0.1683	0.1762	0.1903	0.2306	0.2666	0.2789	0.3052
黄石市	0.1954	0.2389	0.1880	0.1926	0.2025	0.2198	0.2291	0.2532
鄂州市	0.1726	0.1766	0.1659	0.1872	0.2006	0.1936	0.1984	0.2096
衡阳市	0.1603	0.1938	0.2035	0.2249	0.2574	0.2786	0.2918	0.3293
邵阳市	0.0866	0.1009	0.1016	0.1087	0.1251	0.1496	0.1855	0.2045
郴州市	0.1877	0.2149	0.2187	0.2389	0.2632	0.2929	0.3181	0.3565
娄底市	0.1096	0.1203	0.1126	0.1249	0.1415	0.1616	0.1815	0.2167
自贡市	0.1233	0.1450	0.1319	0.1246	0.1319	0.1539	0.1789	0.1999
攀枝花市	0.2304	0.2711	0.2345	0.2274	0.2365	0.2380	0.2280	0.2208
泸州市	0.1078	0.1208	0.1195	0.1271	0.1435	0.1562	0.1614	0.1869
广元市	0.1159	0.1276	0.1121	0.1189	0.1230	0.1312	0.1398	0.1712
南充市	0.0906	0.1051	0.0994	0.1084	0.1153	0.1232	0.1370	0.1723
广安市	0.0878	0.0970	0.0940	0.0997	0.1016	0.1168	0.1266	0.1488
达州市	0.0763	0.1235	0.0866	0.0928	0.0968	0.1060	0.1342	0.1482
雅安市	0.1599	0.2060	0.1945	0.1866	0.1959	0.2074	0.2409	0.2514
六盘水市	0.0870	0.1371	0.1112	0.1304	0.1442	0.1479	0.1446	0.1639
安顺市	0.0923	0.1030	0.1133	0.1208	0.1304	0.1413	0.1509	0.1757
毕节市	0.0679	0.0774	0.0850	0.0946	0.1420	0.1806	0.1989	0.2082
曲靖市	0.0756	0.1376	0.0870	0.0946	0.1019	0.1144	0.1312	0.1446
保山市	0.1017	0.0926	0.1021	0.1059	0.1000	0.1058	0.1232	0.1578
昭通市	0.0572	0.0586	0.0738	0.0783	0.0792	0.0839	0.0986	0.1117
丽江市	0.1378	0.1374	0.1440	0.1478	0.1387	0.1459	0.1649	0.1758
普洱市	0.1008	0.1117	0.1176	0.1348	0.1367	0.1384	0.1569	0.1658
临沧市	0.0814	0.0860	0.0976	0.1069	0.1108	0.1127	0.1327	0.1409
均值	0.1614	0.1831	0.1779	0.1857	0.1975	0.2156	0.2316	0.2599

由表 2 整体均值来看,长江经济带资源型城市 2013 年综合得分均值为 0.1614,2020 年上升到了 0.2599,经济高质量发展得分均值增加了 0.0985,整体态势呈上升水平。具体到每一年来看 2015 年得分略有下降,究其原因,本文以 2015 年提出的新发展理念作为评价体系的基础,新发展理念对城市的发展指明了新的方向,其高质量发展得分出现下降情况符合改革的情况。其余年份的得分都保持逐年上升态势,这说明长江经济带的资源型城市在新发展理念的指导下经济高质量发展水平在不断上升,且高质量发展效果也在不断加强。

长江经济带几乎所有资源型城市的高质量发展得分与均值的变动都有明显的一致性。尤其是徐州市、宿州市、赣州市、宜春市、衡阳市、邵阳市、毕节市的高质量发展得分均翻了一倍以上,其发展方式和路径可供其他城市借鉴。但更值得我们注意的是,一方面,铜陵市与攀枝花市的经济高质量发展得分呈现下降趋势。另一方面,在这 8 年中,虽然长江经济带资源型城市的经济高质量发展水平在不断提升,但是总体上发展水平较低,增长速度较慢。

4.2. 不同发展阶段与不同区位资源型城市经济高质量发展分析

为了进一步挖掘长江经济带资源型城市经济高质量发展水平的特性,根据《规划》与长江经济带的

地理位置将各资源型城市分为了不同发展阶段与不同区位两大类。其经济高质量发展得分均值情况如表 3 所示。

Table 3. Scores of high-quality economic development in resource-based cities of different development stages and locations in the Yangtze River Economic Belt from 2013 to 2020

表 3. 2013~2020 年长江经济带不同发展阶段与不同区位资源型城市经济高质量发展得分情况

时间	整体	不同发展阶段				不同区位		
		再生型	成熟型	成长型	衰退型	上游	中游	下游
2013 年	0.1614	0.2397	0.1509	0.0756	0.2033	0.1055	0.1658	0.2313
2014 年	0.1831	0.2565	0.1724	0.0945	0.2299	0.1257	0.1868	0.2552
2015 年	0.1779	0.2595	0.1698	0.0923	0.2090	0.1179	0.1842	0.2516
2016 年	0.1857	0.2869	0.1779	0.1029	0.2031	0.1235	0.1993	0.2566
2017 年	0.1975	0.2885	0.1900	0.1202	0.2164	0.1311	0.2229	0.2648
2018 年	0.2156	0.3272	0.2094	0.1339	0.2205	0.1414	0.2426	0.2918
2019 年	0.2316	0.3463	0.2247	0.1448	0.2403	0.1558	0.2626	0.3069
2020 年	0.2599	0.4128	0.2478	0.1640	0.2707	0.1732	0.2946	0.3467

长江经济带不论是不同发展阶段还是不同区位的资源型城市经济高质量发展得分从 2013~2020 年都有了明显的提升。其中不同发展阶段的城市中，再生型城市的经济高质量发展水平最高且增长幅度最大、增速最快。成熟型城市虽然整体经济高质量发展水平得分不高，但其高质量发展情况除 2014~2015 年综合得分均值出现略微下降以外，其余年份都保持稳定上升的态势。而成长型资源型城市高质量发展水平最低，本文中测度的成长型资源型城市包括南充市、六盘水市、毕节市、昭通市，这四个城市都地处西南腹地，其经济发展受地理位置和开发水平影响较为严重。衰退型城市的高质量发展水平较其他类型城市而言处于较高水平，但发展波动幅度较大，经历了 2014~2016 年连续两年的下降，随后呈现上升趋势。查看表 2 数据，本文所研究的长江经济带衰退型资源型城市皆处长江中下游且本身发展体量较大，进一步分析可能近年来经济高质量发展转型的成效也逐渐突显。由此可见，长江经济带不同阶段资源型城市的经济高质量发展水平各有特点，且与全国不同阶段资源型城市的发展情况有一定的差异性(刘军等，2022)。因此，未来要真正实现经济的高质量发展，还需把握其区域特性。

在不同区位的资源型城市中，下游地区资源型城市的经济高质量发展得分最高，中游地区次之，上游地区最后，具有明显的阶梯型差异。究其原因，下游地区处于我国的东部地区，人力资本较为聚集，发展驱动能力较强，整体经济比较优越。而上游地区地处我国的西南部，地势多以山地为主，对外开放水平较低，人才流失较为严重，经济发展有一定的劣势。因此，在着力推动整体区域经济高质量发展的同时，也要注重缩小地区之间发展差距。

5. 差异性分析

上文对长江经济带各资源型城市的经济高质量发展水平进行了测度，并在不同区位及不同发展阶段的角度分别对其进行了分析。为进一步揭示其发展的差异性及其差异来源，本文采用 Dagum 基尼系数法，从区域内、区域间和贡献度三个方面进行系统性的测度。

5.1. 不同发展阶段的差异

长江经济带各资源型城市不同发展阶段的经济高质量发展基尼系数如表 4 所示。从总体角度来看，

基尼系数从 2013 年的 0.2761 下降到 2020 年的 0.2372，且整体下降趋势具有明显的阶梯性。这表明长江经济带内资源型城市的经济高质量发展差距在不断缩小，并逐渐趋向均衡。

5.1.1. 区域内差异

由表 4 可以看出，在所测度时间内长江经济带的基尼系数成长型 > 再生型 > 成熟型 > 衰退型，可见长江经济带再生资源型城市虽然整体发展势头迅猛，但是其内部仍存在较大差异性。在其变化趋势看，再生型城市与衰退型城市的基尼系数整体呈现波动上升趋势，发展差异不断扩大。而成熟型城市与成长型城市的基尼系数整体呈现波动下降趋势，发展差异不断缩小。

5.1.2. 区域间差异

由表 4 区域间的基尼系数可以看出，长江经济带不同成长阶段的资源型城市再生型 - 衰退型 > 成熟型 - 衰退型 > 再生型 - 成长型 > 成长型 - 衰退型 > 再生型 - 成熟型 > 成熟型 - 成长型，可见再生型城市与衰退型城市间发展水平差异性最大，成熟型城市与成长型城市发展水平差异性最小。从其变化趋势来看，再生型城市与成熟型城市、成长型城市的基尼系数呈波动上升趋势，表明再生型城市相对其他类型的城市而言经济高质量发展增长速率较高。而再生型 - 衰退型、成熟型 - 成长型、成熟型 - 衰退型、成长型 - 衰退型则都呈现下降态势。进一步分析，再生型 - 衰退型的下降趋势波动性较强，而成熟型 - 成长型、成熟型 - 衰退型、成长型 - 衰退型的下降趋势则较为稳定，发展差异基本上逐年缩小。

5.1.3. 贡献度分析

贡献度主要分析发展差异的来源。由表 4 所示，从贡献度的均值来看，区域内差异和区域间差异的贡献率均值相差并不大，分别为 39.2787、39.8290，而超变密度的贡献度均值则为 20.8923。具体到每一年的数据来看，长江经济带不同发展阶段资源型城市的经济高质量发展差异主要来源在 2013 年~2016 年与 2020 年为区域间的差异，而 2017 年~2019 年其主要来源则为区域内的差异。

Table 4. Differences in high-quality economic development of resource-based cities in different development stages of the Yangtze River Economic Belt from 2013 to 2020

表 4. 2013~2020 年长江经济带不同发展阶段资源型城市经济高质量发展差异情况

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
区域内 差异	总体	0.2761	0.2625	0.2633	0.2523	0.2485	0.2538	0.2407	0.2372
	再生型	0.1796	0.1647	0.1912	0.2035	0.2163	0.2078	0.2172	0.2138
	成熟型	0.2017	0.1950	0.1723	0.1208	0.1062	0.0992	0.1187	0.1145
	成长型	0.2531	0.2414	0.2508	0.2430	0.2494	0.2574	0.2353	0.2235
	衰退型	0.0986	0.1740	0.0856	0.1032	0.1154	0.1469	0.1332	0.1135
区域间 差异	再生型 - 成熟型	0.2210	0.2128	0.2200	0.2465	0.2379	0.2647	0.2555	0.2796
	再生型 - 成长型	0.3005	0.2824	0.3002	0.3164	0.3088	0.3192	0.3056	0.3215
	再生型 - 衰退型	0.5202	0.4613	0.4751	0.4720	0.4145	0.4291	0.4190	0.4383
	成熟型 - 成长型	0.2626	0.2536	0.2399	0.2072	0.2081	0.2038	0.1987	0.1921
	成熟型 - 衰退型	0.4577	0.4207	0.3871	0.3282	0.2861	0.2493	0.2550	0.2490
成长型 - 衰退型	0.3387	0.3175	0.3055	0.2847	0.2648	0.2687	0.2539	0.2356	
贡献度	区域内差异	37.4188	37.9099	39.1110	39.1061	40.7082	41.3015	40.3098	38.3642
	区域间差异	45.9807	43.3817	41.2681	41.2321	36.7482	34.0284	35.5958	40.3970
	超变密度	16.6006	18.7084	19.6209	19.6618	22.5436	24.6701	24.0944	21.2389

5.2. 不同区位的差异

根据基尼系数的方法测算出长江经济带三个区位的资源型城市经济高质量发展差异。总体的基尼系数与发展差异水平与上文相同。

5.2.1. 区域内差异

由表 5 可以看出, 在所测度时间内长江经济带的基尼系数下游 > 中游 > 上游, 表明长江经济带不同区位的资源型城市经济高质量发展协调程度不同, 发展差异明显。在其变化趋势来看, 上游地区与下游地区的变化趋势与总体变动趋势基本保持, 呈波动下降态势。而中游地区则呈现波动上升趋势, 但其变动比较稳定, 增长幅度仅为 3.72%。

5.2.2. 区域间差异

由表 5 区域间的基尼系数可以看出, 长江经济带上游 - 下游的基尼系数最大, 中游 - 下游的基尼系数次之, 上游 - 中游的基尼系数最后, 表明下游地区资源型城市的经济高质量发展较为落后与上游和中游相比差距较大。从其变化趋势来看, 这三组数据的基尼系数都出现了降低, 表明组间的发展差异有不同程度的缩小。上游 - 中游除了 2018 年出现上升以外, 其余年份均稳步降低。而上游 - 下游、中游 - 下游的波动性较强, 且中游 - 下游之间发展差距相对来说并无太大变化。

5.2.3. 贡献度分析

由表 5 可以看出长江经济带不同区位资源型城市的发展差异主要来源于区域间的差异且呈现波动性上升趋势, 在所测度期间内区域间的差异贡献度均值高达 65.05%。区域内的差异贡献度呈现波动下降趋势且其均值为 23.87%, 而超变密度对其发展差异的贡献度虽有一定程度的上升, 但其仍为最低, 其均值仅为 11.08%。

Table 5. Differences in high-quality economic development of resource-based cities in different locations of the Yangtze River Economic Belt from 2013 to 2020

表 5. 2013~2020 年长江经济带不同区位资源型城市经济高质量发展差异情况

年份		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
区域内 差异	总体	0.2761	0.2625	0.2633	0.2523	0.2485	0.2538	0.2407	0.2372
	上游	0.1887	0.1926	0.1656	0.1459	0.1438	0.1427	0.1246	0.1021
	中游	0.1425	0.1357	0.1467	0.1460	0.1467	0.1475	0.1445	0.1478
	下游	0.2375	0.2356	0.2283	0.2210	0.2183	0.2309	0.2258	0.2137
区域间 差异	上游 - 中游	0.2384	0.2282	0.2273	0.2138	0.2024	0.2103	0.2023	0.2019
	上游 - 下游	0.3942	0.3656	0.3768	0.3610	0.3490	0.3562	0.3354	0.3383
	中游 - 下游	0.2662	0.2506	0.2579	0.2604	0.2771	0.2762	0.2643	0.2635
贡献度	区域内	24.3972	25.6091	24.0885	23.6048	23.5414	23.7602	23.6770	22.2871
	区域间	65.2838	62.2812	66.1581	66.3409	64.4496	64.9258	64.2515	66.6810
	超变密度	10.3190	12.1097	9.7534	10.0543	12.0090	11.3140	12.0714	11.0319

6. 空间相关性分析

为进一步验证各城市之间是否存在空间相关性, 本文计算了长江经济带资源型城市的地理空间权重矩阵并采用 Moran's I 指数分别从全局和局部的角度测度其在空间上的效用以及分布特征。

6.1. 全局空间自相关分析

由表 6 的测算结果可以看出,2013 年~2020 年长江经济带资源型城市经济高质量发展水平的 Moran's I 整体在 0.172~0.227 范围内全部为正,并且所有估计值均在 1%的水平下显著,表明研究区域内各资源型城市之间经济高质量发展水平具有较强的空间正相关性,各城市的经济高质量发展表现出空间集聚特征。从其变化趋势来看 Moran's I 在所测度期间内略有下降。然而具体到每一年, Moran's I 的波动性较强,整体呈现先下降后上升再下降再上升的 W 型变化趋势,表明其空间正相关性并不稳定。

Table 6. Global Moran index for high quality economic development of resource based cities in the Yangtze River Economic Belt from 2013 to 2020

表 6. 2013~2020 年长江经济带资源型城市经济高质量发展全局莫兰指数

年份	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
Moran's I	0.227	0.181	0.205	0.202	0.192	0.177	0.172	0.198
z 值	6.626	5.479	6.135	6.006	5.713	5.433	5.189	5.809
p 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

6.2. 局部空间自相关分析

本文进一步运用 Moran 散点图来分析各城市 2013 年与 2020 年的空间集聚情况,结果如图 1 所示。Moran 散点图的四个象限分别代表不同空间集聚类型。第一象限(H~H)即城市本身和相邻城市的经济高质量发展水平都高;第二象限(L~H)即城市本身经济高质量发展水平低,而相邻城市高;第三象限(L~L)即城市本身和相邻城市的经济高质量发展水平都低;第四象限(H~L)即城市本身经济高质量发展水平高,而相邻城市低。

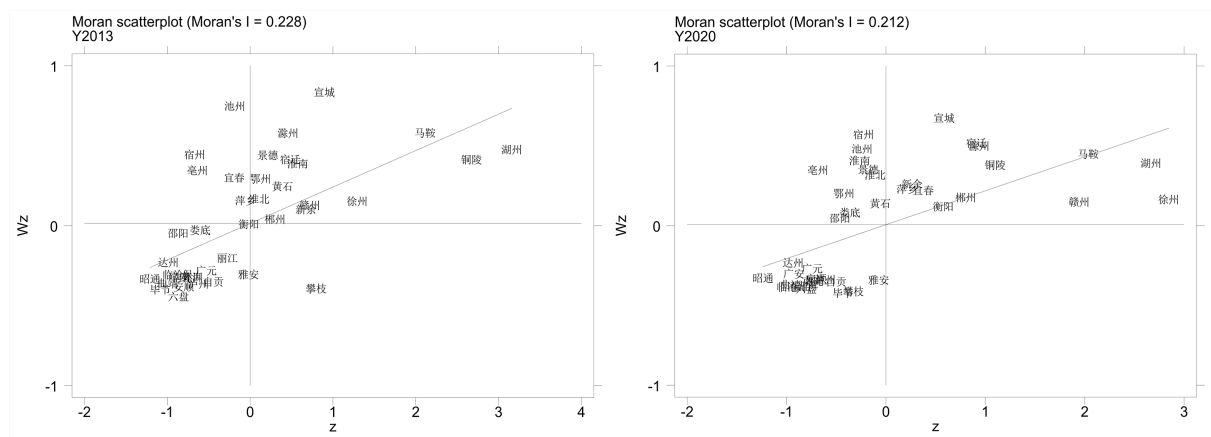


Figure 1. Moran scatter plot of high-quality economic development in resource-based cities along the Yangtze River Economic Belt in 2013 and 2020

图 1. 长江经济带资源型城市 2013、2020 年经济高质量发展 Moran 散点图

由图 1 可以看出,大部分的城市分布在 Moran 散点图的第一和第三象限,进一步验证了长江经济带资源型城市经济高质量发展水平的集聚情况,空间相关性显著。对比 2013 年和 2020 年的 Moran 散点图,可以发现将近 28%的城市在空间分布特性上发生了本质的变化。景德镇市、黄石市、鄂州市、淮南市、淮北市由 H~H 区跃迁至 L~H 区。宜春市、萍乡市由 L~H 区跃迁至 H~H 区。衡阳市由中心位置跃迁至 H~H 区。邵阳市、娄底市由 L~L 区跃迁至 L~H 区。最明显的变化则是攀枝花市由 H~L 区跃迁至 L~L 区,

结合表 2 数据攀枝花市的经济高质量发展水平呈现下降趋势，由高发展水平转变为低发展水平需要深究其内在因素。值得注意的是，第三象限低值集聚区的城市持续呈现高度集聚的情况且大都属于长江上游地区，存在一定的区域发展诅咒问题。

7. 结论与政策建议

7.1. 研究结论

本文基于新发展理念构建了综合评价体系，对长江经济带 40 个资源型城市 2013~2020 年经济高质量发展水平、发展差异、空间分布进行了测度和评价。主要结论如下：(1) 在所测度的时期内，长江经济带资源型城市的经济高质量发展水平呈现稳步上升趋势。但是不同区位及不同发展阶段的城市发展差异较为明显，存在下游 > 中游 > 上游；再生型 > 衰退型 > 成熟型 > 成长型的特征。(2) 长江经济带资源型城市经济高质量发展水平的差异整体表现为阶梯型下降趋势。不同区位的城市经济高质量发展差异主要来源于区域间差异，而不同发展阶段的城市 2013 年~2016 年与 2020 年差异来源主要是区域间的差异，2017 年~2019 年主要来源则为区域内的差异。(3) 长江经济带资源型城市经济高质量发展具有较强的空间正相关性，但波动性较强并不稳定。从局部角度看各城市主要集中在 Moran 散点图的高值集聚区与低值集聚区，进一步验证了研究对象的空间集聚情况，但低值集聚区多为长江上游城市。且在所测度期间内有将近 28% 的城市在空间分布特性上发生了跃迁。

7.2. 政策建议

从以上的分析和结论可以看出，长江经济带资源型城市的经济高质量发展任务还是有较大压力，长江经济带不同区位与不同成长阶段的资源型城市经济高质量发展情况不平衡、不充分。为解决此类问题，本文提出如下建议：

第一，持续提升创新驱动能力，打造经济增长源动力。创新是引领发展的第一动力，也是经济增长的重要支撑，长江经济带资源型城市的整体创新能力相对薄弱，要积极引进并培育一批适用于资源型城市发展的科研人才，为资源型城市的发展提供坚实的保障。一方面，要深入推进“校企融合、研企融合”发展，以现实所需引导高校与研究院的创新方向，同时以新技术、新手段带动资源型城市的发展。另一方面，要完善包括创新成果、质量、能力、实效的在内的科技人才评价体系，引得进人才的同时更要留得住人才。第二，深入贯彻可持续发展政策，推进产业转型升级。长江经济带资源型城市的经济高质量发展根本上依赖于长江流域的生态环境，要守住环保红线并稳步提升绿色发展水平，大力发展资源节约型与环境友好型城市。以生态环境为基础，结合自身区位优势与历史优势推动旅游业发展的同时，以扩链、补链、强链为目标，因地制宜地制定发展规划，培育发展新产业、新业态、新模式，从而优化产业结构，实现二三产业有机融合，开辟发展领域新路径新赛道。第三，着力促进城市协同发展，激活空间效应缩小发展差距。根据本文的测度，长江经济带不同区位与不同发展阶段的资源型城市之间经济高质量发展存在明显差异。为解决发展不平衡、不充分的问题，政府要把握城市自身的特征，积极构建开放交流的平台，着力促进与相邻城市或相同发展阶段城市的合作，提高其内外联动性，以“先富带动后富”的理念实现长江经济带的共商、共建、共治、共享目标。

参考文献

- [1] 柳泽, 周文生, 姚涵. 国外资源型城市发展与转型研究综述[J]. 中国人口·资源与环境, 2011, 21(11): 161-168.
- [2] Sachs, J.D. and Warner, A.M. (1995) Natural Resource Abundance and Economic Growth. NBER Working Paper, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 5398. <https://doi.org/10.3386/w5398>

- [3] Wiens, D. (2014) Natural Resources and Institutional Development. *Journal of Theoretical Politics*, **26**, 197-221. <https://doi.org/10.1177/0951629813493835>
- [4] 谢远涛, 李虹, 邹庆. 我国资源型城市创新指数研究——以 116 个地级城市为例[J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2017, 54(5): 146-158.
- [5] 秦炳涛, 彭涪, 葛力铭, 等. 资源依赖、政府廉政水平与绿色技术创新——来自中国资源型城市的经验证据[J]. 中国环境科学, 2023, 43(7): 3835-3847.
- [6] 李虹, 邹庆. 环境规制、资源禀赋与城市产业转型研究——基于资源型城市与非资源型城市的对比分析[J]. 经济研究, 2018, 53(11): 182-198.
- [7] 张梦朔, 张平宇, 李鹤. 资源型城市经济转型绩效特征与评价方法——基于东北地区的实证研究[J]. 自然资源学报, 2021, 36(8): 2051-2064.
- [8] 李赫然. 基于非估计参数的资源型城市绿色经济效率分析研究[J]. 工业技术经济, 2019, 38(2): 52-58.
- [9] 李博, 秦欢, 孙威. 产业转型升级与绿色全要素生产率提升的互动关系——基于中国 116 个地级资源型城市的实证研究[J]. 自然资源学报, 2022, 37(1): 186-199.
- [10] 郭存芝, 罗琳琳, 叶明. 资源型城市可持续发展影响因素的实证分析[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(8): 81-89.
- [11] 杨桐彬, 朱英明. 产业协同集聚对资源型城市可持续发展的影响[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2021, 23(4): 60-71.
- [12] 任保平. 新时代中国经济从高速增长转向高质量发展: 理论阐释与实践取向[J]. 学术月刊, 2018, 50(3): 66-74, 86.
- [13] 金碚. 关于“高质量发展”的经济学研究[J]. 中国工业经济, 2018(4): 5-18.
- [14] 张军扩, 侯永志, 刘培林, 何建武, 卓贤. 高质量发展的目标要求和战略路径[J]. 管理世界, 2019, 35(7): 1-7.
- [15] 余泳泽, 杨晓章, 张少辉. 中国经济由高速增长向高质量发展的时空转换特征研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2019, 36(6): 3-11.
- [16] 刘志彪, 凌永辉. 结构转换、全要素生产率与高质量发展[J]. 管理世界, 2020, 36(7): 15-29.
- [17] 魏敏, 李书昊. 新时代中国经济高质量发展水平的测度研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2018, 35(11): 3-20.
- [18] 崔盼盼, 赵媛, 夏四友, 等. 黄河流域生态环境与高质量发展测度及时空耦合特征[J]. 经济地理, 2020, 40(5): 49-57+80.
- [19] 刘军, 边志强. 资源型城市经济高质量发展水平测度研究——基于新发展理念[J]. 经济问题探索, 2022(1): 92-111.
- [20] 张国兴, 冯朝丹. 黄河流域资源型城市高质量发展测度研究[J]. 生态经济, 2021, 37(5): 20-26.
- [21] 崔丹, 卜晓燕, 徐祯, 等. 中国资源型城市高质量发展综合评估及影响机理[J]. 地理学报, 2021, 76(10): 2489-2503.
- [22] 郑飞鸿, 李静. 科技型环境规制对资源型城市产业绿色创新的影响——来自长江经济带的例证[J]. 城市问题, 2022(2): 35-45+75.
- [23] 胡胜梅, 邓宏兵. 长江经济带资源型城市创新效率评价及影响因素识别[J]. 生产力研究, 2022(3): 35-39.
- [24] 吴淑筠. 长江经济带资源型产业集聚对城市生态效率的影响[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国地质大学(北京), 2020.