

黄河流域城市竞争力评价及其时空演变

徐阳 张旭东 杨柳

摘要：针对黄河流域城市发展存在区域不平衡的情况，本文采用 2013—2018 年的竞争力数据，利用因子分析法，并结合时空演变综合分析黄河流域城市的竞争力。结果表明，黄河流域城市的整体竞争力出现下降趋势，且城市之间的竞争力有较大差异，区域发展并不平衡。因此需要加速打造全流域统一开放的市场体系，将黄河流域的建设积极融入到“一带一路”倡议，最终实现黄河流域生态环境的优化以及经济社会的高质量发展。

关键词：黄河流域 城市竞争力 因子分析

一、引言

关于竞争力的研究由来已久，早在 20 世纪 90 年代，哈佛商学院的 Porter 教授就利用钻石模型，分析了城市竞争力的影响因素。此外，不少国外学者对日本、香港等地区的竞争力展开了分析，着重分析文化、行政效率等经济以外因素对地区竞争力的影响。随着经济全球化推进，中国经济深入融入世界，无论是国家还是企业，都面临着日益激烈的国际竞争。因此，越来越多的国内学者就企业或产业竞争力、城市竞争力和国家竞争力进行了探讨。但是通过梳理文献可以看到，对于城市竞争力的研究主要集中在长三角、珠三角以及京津冀等地区，中西部城市的竞争力研究较为不足；黄河流域，特别是黄河流域城市竞争力的文献较为缺乏。为给黄河流域城市竞争力分析给予一定的意见和建议，本文选取黄河流域主要的 50 个城市，通过各个学者对城市竞争力的评价方法，结合我国实际情

况，研究 2013—2018 年这段时间内黄河流域主要城市竞争力变化，并提出促进黄河流域各城市竞争力提高以及协调发展的政策建议。

二、研究背景

黄河起源于青海省的巴颜克拉山，是中华文明的发祥地，截至 2018 年，黄河流域人口约占全国 30%，为 4.18 亿，国民生产总值则超过了 20 万亿，达到了全国的 26%。黄河流域对我国经济社会发展起着关键作用，而长期片面追求经济发展，使得黄河流域

生态环境进一步恶化，城市可持续发展能力较差。2019 年 9 月，习近平总书记主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会并发表重要讲话，明确了黄河流域在我国经济社会发展以及生态安全方面的重要地位，黄河流域的发展受到了广泛关注。

三、数据来源、指标设计与研究方法

（一）数据来源

本文主要需要的数据涉及到黄河流域的 9 省自治区的 50 个主要城市，城市和指标较多，

表 1 城市竞争力指标体系

一级指标	二级指标	符号	一级指标	二级指标	符号
经济发展	人均固定资产投资	X1	对外开放	外商直接投资项目	X11
	人均社会商品零售额	X2		外资利用量	X12
	人均 GDP	X3	行政效率	人均公共财政收入	X13
	GDP 增长率	X4		人均公共财政支出	X14
	非农业产业占比	X5		教育支出比重	X15
基础设施	每万人拥有公共车辆	X6	科学教育	科技支出占比	X16
	人均道路面积	X7		每万人在校大学生	X17
	每百人图书馆藏书	X8	环境保护	工业废弃物处理率	X18
	剧场及剧院数	X9		污水集中处理率	X19
	每万人医生数	X10		生活垃圾无害处理率	X20

因此需要利用《中国城市统计年鉴》以及各个城市的国民经济和社会发展统计公报来进行数据的获取。此外,对于缺失的小部分数据则使用科学平滑及多重插补等方法予以估计。

(二) 指标设计

为能够综合探求“一带一路”建设以来黄河流域主要城市的竞争力变化以及在空间上的分布特征,需要进行综合的指标体系设计。本文通过参照已有文献和资料,综合构建指标体系。指标体系如表 1 所示。

(三) 研究方法

利用因子研究法对黄河流域主要城市进行竞争力的评价分析;然后使用 Arcgis 软件,将各个城市的竞争力变化以时间和空间两个维度加以观察,找出在“一带一路”倡议提出后的黄河流域各大城市竞争力在空间上的变化趋势。由于数据的单位以及量纲不统一,因此在计算之前需要对搜集的数据进行归一化处理,详见公式 1、2:

$$r_{ij} = \frac{X_j - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad \text{公式(1)}$$

$$r_{ij} = \frac{X_i - X_{\max} - X_j}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n) \quad \text{公式(2)}$$

其中,公式(1)主要针对的是指标的数据,相反,若为负向指标则使用公式(2),两个公式中 r_{ij} 均为标准后的值,且数值在 [0-1] 之间, X_{\min} 和 X_{\max} 分别为 J 项最小值与最大值。

四、黄河流域主要城市竞争力的实证分析

(一) 城市竞争力评价

首先,对 2013-2018 年数据进行因子适合度检验,由结果可知,选取年度的数据均通过了 KMO 和 Bartlett 的球形度检验,适合因子分析。然后,对分析的指标进行主因子的提取,所有指标均经过了标准化处理且满足特征值大于 1。通过总的得分函数可以算出黄河流域各大城市的竞争力得分,本文选取 2013 年度及 2018 年度两年的得分函数,结果如表 2:

总体来看,通过最终分析的数据结果可知,郑州市、西安市、济南市和太原市等中西部省会城市拥有较强的城市综合竞争力,且竞争力的变化较为稳定,随时间的推移有提高的趋势。

(二) 主要城市竞争力的时空变化

城市竞争力得分大于 0.4 的为强竞争力城市,得分在 0.3-0.4 的为较强竞争力城市,0.2-0.3 的为一般竞争力城市,0.2 以下的为弱竞争力城市。

1. 时间视角下黄河主要城市的竞争力分析

2013—2018 年,黄河流域主要城市竞争力呈下降趋势,吕梁市、商洛市、聊城市等在在的 11 个城市有所提升,占有黄河流域主要城市的 22%。50 个城市中只有郑州市和济南市两个城

表 2 年度竞争力得分

序号	城市	2013 年度	2018 年度	差值
1	郑州市	0.680	0.680	0.000
2	西安市	0.662	0.698	0.036
3	济南市	0.572	0.572	0.000
4	鄂尔多斯市	0.515	0.324	-0.191
5	淄博市	0.413	0.363	-0.050
6	济宁市	0.412	0.336	-0.075
7	太原市	0.406	0.408	0.002
8	洛阳市	0.399	0.382	-0.016
9	东营市	0.396	0.313	-0.084
10	德州市	0.388	0.342	-0.046
11	榆林市	0.372	0.281	-0.092
12	包头市	0.370	0.304	-0.066
13	呼和浩特市	0.352	0.351	-0.001
14	银川市	0.346	0.382	0.036
15	渭南市	0.337	0.211	-0.126
16	菏泽市	0.319	0.270	-0.049
17	聊城市	0.318	0.255	-0.064
18	泰安市	0.305	0.289	-0.016
19	滨州市	0.302	0.254	-0.048
20	兰州市	0.293	0.362	0.069
21	新乡市	0.290	0.273	-0.017
22	咸阳市	0.275	0.241	-0.034
23	西宁市	0.266	0.254	-0.012
24	安阳市	0.262	0.246	-0.016
25	开封市	0.261	0.219	-0.042
26	延安市	0.255	0.191	-0.064
27	焦作市	0.251	0.233	-0.018
28	运城市	0.245	0.208	-0.037
29	晋城市	0.242	0.206	-0.036
30	临汾市	0.235	0.220	-0.015
31	吕梁市	0.234	0.177	-0.057
32	濮阳市	0.233	0.195	-0.038
33	庆阳市	0.229	0.126	-0.103
34	宝鸡市	0.229	0.239	0.010
35	三门峡市	0.221	0.212	-0.009
36	铜川市	0.211	0.172	-0.039
37	莱芜市	0.211	0.196	-0.014
38	乌海市	0.203	0.211	0.007
39	忻州市	0.199	0.192	-0.007
40	石嘴山市	0.188	0.316	0.129
41	中卫市	0.185	-0.020	-0.205
42	固原市	0.184	0.134	-0.050
43	吴忠市	0.172	0.150	-0.021
44	商洛市	0.165	0.145	-0.020
45	巴彦淖尔市	0.162	0.254	0.091
46	天水市	0.155	0.181	0.027
47	定西市	0.152	0.172	0.020
48	海东地区	0.149	0.140	-0.009
49	白银市	0.144	0.157	0.013
50	平凉市	0.143	0.120	-0.023

市的竞争力得分基本保持不变，并且这两个城市一直处于强竞争力阶段。

2013 年度的竞争力前五强城市到了 2018 年度基本保持不变；但是 2018 年度强竞争力城市相对 2013 年度减少了 3 个，仅西安市、郑州市、济南市和太原市这 4 个省会城市为强竞争力城市；而弱竞争力城市则有 16 个，较 2013 年度增加了 4 个。可以看到，随时间推移，黄河流域主要城市竞争力处于下降的趋势，除了河南、陕西、山西和山东等省会城市外，其余大部分城市竞争力并未提高。

2. 空间视角下黄河流域主要城市的竞争力变化

通过图像，可以更加直观的从空间角度来看黄河流域主要城市竞争力的变化（详见下图）。如图所示，以黄河流域经济实力最强的省份山东为例，其 2013 年强竞争力城市共有 3 个城市，到了 2018 年只剩下了 1 个，较强竞争力城市减少到 4 个，且 2018 年出现一个弱竞争力城市。除山东省外，陕西省、河南省和山西省

除省会城市外，其余的城市总体竞争力都有了一定程度的下滑。特别是陕西省和甘肃省，共有 10 个城市竞争力排名下降。

此外，主要城市竞争力分布图可以看出强竞争力以及较强竞争力城市主要集中在黄河流域的中东部地区，呈散点状分布，一般竞争力和弱竞争力城市分布在黄河流域的中西部地区，整体上黄河流域上游城市较下游城市的竞争力差。

五、结论与建议

（一）结论

1. 黄河流域的主要省会城市有着较高的城市竞争力，且呈现稳定上升的变化趋势。随着时间变化，黄河流域除省会城市外，大部分城市竞争力呈现下降趋势。省会城市中，西安市、郑州市、济南市和太原市的城市竞争力要高于呼和浩特市、银川市和兰州市。

2. 强竞争力城市在空间上主要以散点型的方式分布，而一般竞争力及弱竞争力的城市则以块

状或者片状分布为主。随时间推移，经济分化明显，强竞争力城市的散点化程度加大，而一般及弱竞争力城市连片化程度提高。

3. 黄河流域主要城市的区域协调性较差，各省份内城市的竞争力差异较大，各省份之间城市也有较大差异，且上游城市竞争力较下游城市竞争力差。

（二）建议

1. 建立黄河全流域统一开放的市场体系

黄河流域横跨 9 个省市及自治区，城市众多且发展水平不均衡，省会城市竞争力要远高于其他城市。同时由于很多城市的资源禀赋较为相似，众多资源型城市集聚，易出现城市间产业同质化的现象，使得部分城市恶性竞争，从而难以形成高效合理的分工格局，不利于黄河全流域城市间的协调发展。缺乏全面系统性的规划也导致了流域内整体城市竞争力随时间推移，反而出现了下降的情况。因此，需要建立黄河全流域统一开放的市场体系，强调城市间的竞争的有序性，打造健康的市场体系。

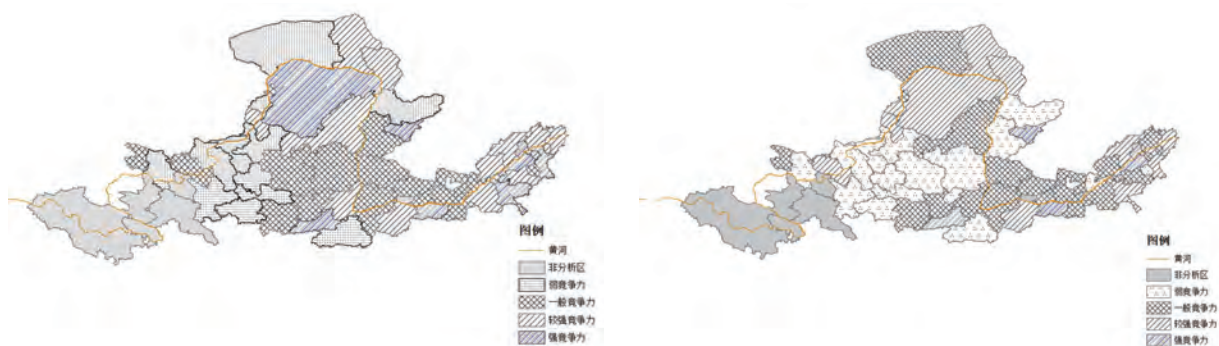


图 各年度城市竞争力空间图

2. 加速黄河流域生态保护和高质量发展

相较于我国的东部及南部省市,黄河流域城市的生态较为脆弱,长时间片面追求经济的发展速度加速了黄河流域生态的破坏程度。因此,需要处理好生态环境安全格局、重点区域发展规模与承载力之间的关系,在保障黄河流域人民的人居环境和生活的同时发展经济。治理黄河,重在保护,要在治理,应摒弃传统的片面追求经济发展速度的做法,强调绿色发展,打造生态型产业和新型农业,加快对落后的、破坏力强的产业替换。强调产业升级和绿色化发展,最大化发挥各个城市的竞争力,通过强竞争力城市转型升级的示范作用促进周边城市的高质量发展,整体性提高黄河流域城市竞争力。

3. 将黄河流域经济带建设融入“一带一路”之中

第二届“一带一路”高峰论坛强调了要建设绿色“一带一路”,绿色和高质量发展可以有效增强城市总体竞争实力。黄河流域城市建设需要积极融入到新丝绸之路经济带建设中,大力推进两者在空间上的协同发展。要建立黄河流域经济带建设与“一带一路”倡议的空间互动,建立健全双方高效的合作机制,打造黄河流域全方位发展新格局。同时,要注意对黄河流域竞争力差的城市的扶持力度,抓住“一带一路”发展新机遇,加速自身经

济的转型升级,提高自身的城市竞争力。构建沿黄生态经济“一轴两廊三带”即沿黄生态经济轴、黄河生态谷走廊、黄河科创谷走廊、沿黄高端产业带、沿黄都市带、沿黄文化带。此外,分析中也可以看出,强竞争力城市与较强竞争力城市在空间分布上间隔较大,难以发挥辐射带头作用,而融入“一带一路”之后,可以更好地发挥强竞争力与较强竞争力城市对于经济发展的引领作用,打造黄河流域新的经济增长极,发展大城市群。

4. 聚焦特色城市发展,提高城市经济韧性

黄河流域城市各具特色,需要探寻适合本城市发展的最有效路径,因地制宜重点推进产业发展,如黄河流域在新材料、信息元器件、电气工程设备等工业领域优势较为明显,因此需要及时抓住打造特色化城市的契机,有力发展经济以及提高城市竞争力。另外,黄河流域是中华文明的发祥地,多数城市具有较强的文化影响力和深厚的历史底蕴。因此要深度挖掘黄河流域城市的文化竞争力,充分发挥文化对经济发展的凝聚力和推动力,从而更有效地提升黄河流域城市竞争力和城市的经济韧性。■

参考文献:

- [1]Porter M E.The competitive advantage of nation[M].New York:Free Press,1990.
- [2]Charles W. L. Hill.National

Institutional Structures, Transaction Cost Economizing and Competitive Advantage: The Case of Japan[J].ORGANIZATION SCIENCE,Vol.6,1995.

[3]Edmund R. Thompson,National Competitive Advantage and the Roles of Economic and Political Freedom: Evidence from Hong Kong[J].PUBLIC CHOICE,Vol.120,2004.

[4]金碚.论企业竞争力的性质[J].中国工业经济,2001,(10).

[5]郝寿义,倪鹏飞.中国城市竞争力研究——以若干城市为案例[J].经济科学,1998,(3).

[6]金碚.产业国际竞争力研究[J].经济研究,1996,(11).

[7]洪兆平.基于因子分析法和改进熵值法的城市竞争力综合评价研究——以江苏省为例[J].科技管理研究,2012,32(21).

[8]李永强.城市竞争力评价的数理方法比较[J].软科学,2006,(3).

[9]陆大道,孙东琪.黄河流域的综合治理与可持续发展[J].地理学报,2019,74(12).

[10]彭迪云,肖茹静,汪佳,颜明杰.长江经济带城市竞争力评价及其空间分布[J].南昌大学学报(理科版),2016,40(1).

[11]金凤君.黄河流域生态保护与高质量发展的协调推进策略[J].改革,2019,(11).

[12]刘战国,张齐,王命禹,张凯.构建沿黄河生态经济“一轴两廊三带”的设想与建议[J].农村.农业.农民(B版),2020(2).

(作者单位:新疆财经大学经济学院)

责任编辑:张捷