

长江中游城市群四省会城市竞争力分析

——兼与长三角中心城市的比较

胡艳,严清清,李凌妹,徐婷婷

(安徽大学经济学院,合肥 230601)

摘要:随着长江经济带成为国家新的经济支撑带,长江中游城市群四省会城市——武汉、长沙、南昌和合肥的协同发展受到关注,深入研究这四省会城市的内部差异及其与长三角中心城市的差距具有现实意义。通过选取24项指标基于熵权系数的Topsis法对长江中游城市群四省会城市与长三角中心城市进行城市竞争力的比较研究,得出10个城市的发展差异,在此基础上提出长江中游城市群四省会城市协同发展的必要性和提升城市竞争力的对策建议。

关键词:长江中游城市群;城市竞争力;协同发展

中图分类号:F290

文献标识码:A

文章编号:1672-920X(2015)02-0008-06

On Urban Competitiveness for the Four Provincial Capital Cities of Urban Agglomeration in the Middle Reaches of the Yangtze River

HU Yan, YAN Qing-qing, LI Lin-mei, XU Ting-ting

(Economics School, Anhui University, Hefei 230601, China)

Abstract: Yangtze River economic zone, as one of the most important economic zones in China and the combination of the 4 provincial capital cities of urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River, which has drawn much attention, study on urban competitiveness of the 4 provincial capital cities: Wuhan, Changsha, Nanchang and Hefei, has become a hot topic. So does the comparison of competitiveness between the 4 cities and central cities of Yangtze Delta. Using Topsis method based on 24 indexes, this article concludes the study on urban competitiveness for the 10 cities including these 4 provincial capital cities and 6 central cities of Yangtze Delta. Then by analyzing the ranking results, the differences have been found as well as the suggestions for improvement.

Key words: urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River; urban competitiveness; synergetic development

1 问题提出

城市群是经济发展最活跃的地区,长三角、珠三角、环渤海三大人口聚集程度较高的城市群,成为推动国民经济发展的重要增长极。长江中游地区也是重要的经济发展区,加快长江中游城市群的发展和建设,具有深远的战略意义。长江中游城市群是以

武汉、长沙、南昌、合肥四省会城市为核心,涵括武汉城市圈、长株潭城市群、环鄱阳湖生态经济区、皖江城市带四大都市圈的经济区域。长江中游城市群紧邻经济较发达的东部沿海,呼应长江三角洲和珠江三角洲,又是东西部相交融合的中心地带,意在打造国家规划重点地区和全国经济增长极。

长江中游城市群的协同发展主要依靠其四省

收稿日期:2014-11-17 修回日期:2014-12-03

基金项目:安徽大学博士科研启动经费项目(01001917)、安徽大学区域经济与城市发展协同创新中心开放招标课题基金资助。

作者简介:胡艳(1964—),女,安徽合肥人,安徽大学经济学院教授,博士生导师,博士,研究方向:区域经济学;严清清(1988—),女,安徽马鞍山人,安徽大学经济学院2012级硕士研究生;李凌妹(1989—),女,安徽阜阳人,安徽大学经济学院2012级硕士研究生;徐婷婷(1987—),女,安徽合肥人,安徽大学经济学院2012级硕士研究生。

会城市的合作共进为带动示范,其与长三角的差距也突出表现在各自主要城市发展的差距。本文主要基于与长三角主要城市的比较来分析武汉、长沙、南昌、合肥的城市竞争力,通过发现长江中游城市群四省会城市发展的趋同与差异和比较四省会城市与长三角主要城市(含1个中心和5个副中心城市,分别为上海、南京、苏州、无锡、宁波、杭州)的发展差距,分析得出促进四省会城市协同发展,缩小与长三角主要城市发展差距的对策建议。

2 文献回顾

2.1 城市竞争力的内涵 竞争力研究的鼻祖 Michael Potter^[1]认为,竞争力在国家层面上表现为一个国家的生产力,而一个国家生产力的竞争力又集中体现在其产业在国际市场中的竞争地位。推及到城市,他认为城市综合竞争力是指城市创造财富、提高收入的能力。Loleen Berdahl 指出城市竞争力应该体现在高的生活质量,持续的吸引力,优质的基础设施和服务等。P. K. Kresl^[2]认为城市经济的竞争力体现在以下方面:能创造高技术与高收入的工作,能生产有利于环境的产品与服务,经济增长率应与充分就业相衔接,生产集中于具有某些理想特性的产品与服务等。郝寿义、倪鹏飞^[3]认为,城市竞争力是指一个城市与其他城市相比所具有的创造自身财富和推动地区、国家乃至世界创造财富的现实的和潜在的能力。于涛方^[4]等认为,城市竞争力是指一个城市为满足一个区域、国家或者国际市场的需要生产商品、提供服务和创造财富的能力,以及提高居民收入、改善居民生活质量、促进社会可持续发展的能力。倪鹏飞^[5]指出综合经济竞争力指数由经济增量指数和效率竞争力指数组成。未来中国城市的发展,必须以建设理想城市为目标,从可持续竞争力的

8个方面入手,分别为宜居、宜商、和谐、生态、知识、全域、信息和文化,逐步解决各方面的问题,走新型城市化的可持续发展的道路。

2.2 城市竞争力的评价 Iain Begg^[6]提出了一个复杂的“迷宫”模型,以此来说明“城市绩效”的“投入”和“产出”,将城市竞争力的评价因素与决定因素相结合。史彦虎、郭莉文、朱先奇^[7]采用改进的Topsis法对山西省11个地级市的经济综合实力进行评价分析,揭示各市在发展中存在的差距。Topsis法又称优劣解距离法,是C. L. Hwang和K. Yoon^[8]于1981年首次提出的一种逼近于理想解的排序法。郭海湘、陈丽、刘龙辉、龙维^[9]基于Topsis法对珠江三角洲城市群中9个城市的竞争力进行比较研究,对排名结果进行分析,将珠江三角洲城市群排名情况,将城市群划分为3个层次比较分析。本文使用Topsis评价方法,在衡量城市竞争力的指标的选择方面有所拓宽,对于所选指标的分类与已有研究也有差异。不足的是本文在权重上选择了熵权法,主要的考虑在各项指标确定的情况下突出各指标竞争意义上的相对激烈程度,与主要考虑重要性的赋权法虽然具有一致性但是仍然存在较小差异。

3 长江中游城市群省会城市竞争力分析

3.1 评价指标体系的建立 本文根据数据的相关性、一致性和及时性的原则,在综合经济,对外开放,国内贸易,财政金融,城镇生活、就业与社会保障,城乡统筹发展,通讯网络,知识文化,环境水平9个方面,针对上述10个城市选择了表1中的24项指标作为评价城市竞争力的主要指标。数据全部源自所选城市的2013年统计年鉴。

表1 城市竞争力评价指标体系

序号	指标	序号	指标
X1	人均GDP/元	X13	恩格尔系数
X2	规模以上工业总产值/亿元	X14	城镇化率/%
X3	第三产业占GDP比例/%	X15	城乡人均收入差异/元
X4	固定资产投资额/亿元	X16	城镇登记失业率/%
X5	进出口贸易额/亿美元	X17	城镇基本养老保险参保职工/万人
X6	实际利用外资额/亿美元	X18	邮电业务总量/亿元
X7	全社会消费品零售/亿元	X19	人均教育科研支出/元
X8	财政收入/亿元	X20	普通高校在校生数/万人
X9	财政支出/亿元	X21	专利授权量/个
X10	金融机构存贷款余额/亿元	X22	空气质量达到良好以上的天数/天
X11	城镇人均居住面积/平方米	X23	人均公园绿地面积/平方米
X12	农村人均居住面积/平方米	X24	固体废物综合利用率/%

注:城乡人均收入差异为城镇人均可支配收入与农村人均纯收入的差异。

3.2 基于熵权系数的 Topsis 法城市竞争力分析

Douglas^[10]等指出城市竞争力评价方法的主要有区域经济评价法、标杆法和 SWOT 分析法。李永强^[11]分析总结了城市竞争力的评价方法主要有主成分分析法、因子分析法、回归分析法、数据包络分析法、层次分析法、模糊分析法、多因素综合评价法共 7 种。本文选用 Topsis 对所选城市针对所选指标进行城市竞争力排序。Topsis 是标杆评价法中的一种,又属于改善的多因素综合评价法。

3.2.1 指标的同趋势化 数据指标可以分为高优指标和低优指标。本文同趋势化的方法是将低优指标高优化,方法是将低优指标取倒数,例如将城乡收入差异的原始数据取倒数,对于以百分数形式的低优指标,如城镇登记失业率 X_{16} ,用 $1 - X_{16}$

0.210	0.148	0.249	0.289	0.032	0.078	0.120	0.086	0.120	0.103	0.295	0.183
0.321	0.137	0.252	0.305	0.016	0.146	0.228	0.108	0.131	0.136	0.326	0.335
0.210	0.064	0.237	0.182	0.015	0.129	0.104	0.053	0.073	0.082	0.298	0.261
0.282	0.175	0.305	0.383	0.037	0.217	0.322	0.182	0.186	0.195	0.344	0.275
0.305	0.605	0.526	0.400	0.789	0.742	0.688	0.823	0.878	0.824	0.177	0.323
0.316	0.222	0.340	0.356	0.100	0.202	0.288	0.161	0.162	0.233	0.331	0.317
0.419	0.280	0.277	0.275	0.128	0.196	0.227	0.145	0.136	0.093	0.373	0.362
0.407	0.559	0.281	0.391	0.552	0.448	0.301	0.265	0.234	0.247	0.370	0.365
0.318	0.252	0.324	0.283	0.111	0.242	0.273	0.189	0.165	0.301	0.265	0.380
0.308	0.236	0.270	0.221	0.175	0.139	0.216	0.338	0.174	0.181	0.334	0.312
0.304	0.282	0.334	0.314	0.101	0.102	0.226	0.253	0.067	0.304	0.313	0.319
0.316	0.294	0.377	0.317	0.131	0.143	0.282	0.311	0.072	0.316	0.344	0.322
0.327	0.292	0.394	0.313	0.099	0.068	0.185	0.303	0.021	0.314	0.294	0.336
0.298	0.336	0.345	0.314	0.264	0.209	0.213	0.563	0.095	0.306	0.242	0.333
0.314	0.381	0.240	0.313	0.693	0.850	0.525	0.301	0.357	0.326	0.325	0.331
0.324	0.340	0.269	0.317	0.202	0.161	0.342	0.484	0.129	0.302	0.238	0.237
0.324	0.309	0.319	0.318	0.165	0.125	0.314	0.065	0.357	0.327	0.357	0.309
0.331	0.307	0.302	0.317	0.356	0.296	0.328	0.114	0.679	0.323	0.365	0.335
0.312	0.314	0.267	0.321	0.301	0.213	0.297	0.273	0.282	0.320	0.379	0.316
0.312	0.294	0.280	0.318	0.357	0.155	0.319	0.121	0.410	0.325	0.268	0.312

3.2.3 理想解的确立 理想解包括正理想解和负理想解。其中正理想解 I^+ 是指无量纲化矩阵中各项指标的最优值组合成的最优向量,相对应的负理想解 I^- 则是指规范化矩阵中各项指标的最劣值组合成的最劣向量。根据上述决策矩阵 $B_{m \times n}$ 可得正负理想解如下:

$I^+ = (0.419, 0.605, 0.526, 0.400, 0.789, 0.742, 0.688, 0.823, 0.878, 0.824, 0.373, 0.380, 0.331, 0.381, 0.394, 0.321, 0.693, 0.850, 0.525, 0.563, 0.679, 0.327, 0.379, 0.336)$,

高优化。原始指标数据同趋势化后,可得指标矩阵 $A_{m \times n}$,其中 $m = 10$,表示城市的个数, $n = 24$,表示所选的指标总个数。

3.2.2 指标的无量纲化 指标的无量纲化将数据进行归一化处理从而剔除计量单位对于数据的影响。无量纲化的结果是最后的数据矩阵变为变量都处在 $[0, 1]$ 区间的决策矩阵 $B_{m \times n}$ 。本文无量纲化的方法是使 $b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}$,其中 a_{ij} 是同趋势化

后矩阵 $A_{m \times n}$ 中的元素,表示第 i 个城市第 j 项指标的观测值。最后得到新的决策矩阵 $B_{m \times n}$ 如下,其中 $m = 10, n = 24$ 。

$I^- = (0.210, 0.064, 0.237, 0.182, 0.015, 0.078, 0.104, 0.053, 0.073, 0.082, 0.177, 0.183, 0.298, 0.282, 0.240, 0.313, 0.099, 0.068, 0.185, 0.065, 0.021, 0.302, 0.238, 0.237)$ 。

3.2.4 权重的确定 本文采用熵权法^[12]确定权重。熵是对系统无序程度的度量。如果指标的信息熵越小,该指标提供的信息量越大,在综合评价中所起作用越大,权重应该越高;反之,如果熵越大,则指标提供的信息量越小,在综合评价中起的作用越小,权重应该越小。熵权法确定权重具有客

观性强,数学理论完善的优势。^[13]熵权法赋权的权重:

$$V_j = \frac{1 - E_j}{n - \sum_{j=1}^n E_j},$$

其中, E_j 即第 j 项指标的熵,

$$E_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln p_{ij}, p_{ij} = \frac{b_{ij}}{\sum_{i=1}^m b_{ij}},$$

b_{ij} 是决策矩阵 $B_{m \times n}$ 中的元素。按照上述方法可得权重向量: $V_j = (0.0070, 0.0562, 0.0093, 0.0083, 0.2025, 0.0689, 0.0409, 0.0951, 0.0983, 0.0853, 0.0053, 0.0054, 0.0002, 0.0012, 0.0036, 0.0000, 0.0552, 0.0933, 0.0227, 0.0464, 0.0999, 0.0001, 0.0037, 0.0013)$ 。

3.2.5 与理想解加权欧式距离的计算 各市的各项指标组合到正负理想解的加权距离的计算公式为:

$$D^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n [V_j (b_{ij} - I_j^+)]^2}, D^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n [V_j (b_{ij} - I_j^-)]^2},$$

可得

$$D_i^+ = (0.226, 0.223, 0.233, 0.210, 0.034, 0.202, 0.201, 0.125, 0.192, 0.183),$$

$$D_i^- = (0.013, 0.019, 0.012, 0.038, 0.227, 0.038, 0.045, 0.138, 0.049, 0.062)。$$

3.2.6 与理想解贴进度的计算 各市各项指标与理想解的贴进度 $Y_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$, Y_i 的值处于 $[0, 1]$

之间,如果 Y_i 越大,则表示该城市在所选的指标方面越贴进于理想解,即城市竞争力越强。通过上述计算得出 $Y_i = (0.056, 0.078, 0.047, 0.153, 0.868, 0.159, 0.184, 0.525, 0.201, 0.253)$ 。具体结果如表 2:

表 2 长江中游城市群省会城市与长三角中心城市竞争力排名

城市	贴进度	排名
合肥	0.056	9
长沙	0.078	8
南昌	0.047	10
武汉	0.153	7
上海	0.868	1
南京	0.159	6
无锡	0.184	5
苏州	0.525	2
杭州	0.201	4
宁波	0.253	3

在分析总体竞争力的同时可以细化竞争力的分析类别,现根据所选指标的相关性将指标按照表

3 进行归类,共分为综合经济、对外开放、国内贸易、财政金融等 9 类,如表 3。

表 3 指标的分类

分类	指标
综合经济	人均 GDP
	规模以上工业总产值
	第三产业占 GDP 比例
对外开放	固定资产投资额
	进出口贸易额
财政金融	实际利用外资额
	财政收入
城镇生活、就业与社会保障	财政支出
	存贷款余额
	城镇恩格尔系数
	城镇登记失业率
城乡统筹发展	城镇基本养老保险参保职工
	城镇人均居住面积
	农村人均居住面积
国内贸易	城镇化率
	城乡人均收入差异
知识文化	全社会消费品零售额
	人均教育科研支出
通讯与网络	普通高校在校生数
	专利授权量
环境水平	邮电业务总量
	空气质量达到良好天数
	人均公园绿地面积
	固体废物综合利用率

按照以上分类的分析结果可见表 4。

3.3 结果评价

3.3.1 长江中游城市群省会城市竞争力的趋同与差异 长江中游城市群省会城市经济发展水平与产业结构存在趋同性,主要是以第二产业为主。其中,只有武汉市的第三产业所占比重为 47.9%,略大于第二产业所占的比重,其他三市的第三产业比重都只占 37%~40%之间,呈现“二三一”的产业布局。

从表 2 可以看出武汉在四省会城市中在以经济实力为代表的城市竞争力主要方面均处于领先地位。长沙仅次于武汉,再次是合肥和南昌。表 4 体现出在四省会城市中,除了武汉和长沙在多方面处于领先地位,合肥和南昌二者之间在各方面发展存在相对差异性。例如,在综合经济、财政金融、国内贸易等多方面合肥发展优先于南昌,而在对外开放与环境水平较落后于南昌。其中,合肥在知识文化方面领先于南昌,其人均科研教育支出与专利授权量都明显高于南昌,但是普通高校在校学生数与

南昌存在较大差距。值得一提的是,1999 年合肥与北京、上海、西安被称为四大教育科研基地。合肥有多项国家级科研设施,多个国家重点实验室和研究院,具有很强科研实力。2013 城市竞争力蓝皮书指出,从省域来看,最具有知识城市竞争力的

前 50 个城市中合肥排在第 12 位^[5]。本文衡量的是以科研教育为代表的知识文化方面的竞争力,在 10 个所选城市中,合肥排名第 9,落后于长三角中心城市和武汉、长沙。在城乡生活与就业方面,合肥的城镇恩格尔系数明显高于南昌。

表 4 长江中游城市群省会城市与长三角中心城市分类竞争力排名

城市	综合经济	对外开放	国内贸易	财政金融	城镇生活、就业与社会保障	城乡统筹发展	知识文化	通信网络	环境水平
合肥	9	10	9	9	9	9	9	9	6
长沙	8	8	6	8	8	3	8	7	4
南昌	10	9	10	10	10	8	10	10	7
武汉	7	7	2	5	5	4	6	4	9
上海	1	1	1	1	1	10	3	1	5
南京	6	6	4	6	6	6	7	5	10
无锡	3	4	7	7	7	1	4	8	3
苏州	2	2	3	2	3	2	1	2	2
杭州	4	5	5	4	4	7	5	3	1
宁波	5	3	8	3	2	5	2	6	8

对于合肥与南昌在对外开放方面的差异表现为合肥进出口贸易额高于南昌,而在实际利用外资方面,南昌高于合肥。实际利用外资的影响因素一般包括汇率、人均 GDP、居民消费水平、消费价格指数等。葛秋颖^[14]通过实证分析得出影响安徽的 FDI 的因素主要包括前期 FDI、人均财政支出和人均社会消费品零售额。在此,合肥与南昌的实际利用外资额的差异可以通过人均 GDP、居民消费价格水平来解释。2012 年合肥的人均 GDP 与南昌所差无几,但是,人均全社会消费零售额却有明显差距,分别为 1.71 万元与 2.17 万元。在城乡统筹发展方面,合肥和南昌存在的差异不大。合肥城市人均可支配收入大于南昌,农村人均纯收入低于南昌,全社会消费品零售额略高于南昌。但是,合肥的城乡收入差异 16 353 元大于南昌的 13 872 元,这与城镇化水平及城乡发展差异化程度是密不可分的。

3.3.2 长江中游城市群省会城市与长三角中心城市竞争力的比较劣势 从表 2 可以看出,长江中游城市群省会城市的发展整体上落后于长三角中心城市。在四省会城市与长三角中心城市比较中,差距首先表现长沙、合肥、南昌的产业结构仍然存在不合理现象,仅仅依靠制造业的增长实现发展是不可持续的,产业结构需要调整。其次,合肥、长沙人均 GDP 与其他城市仍然存在较大差距。再次,在国内外贸易及知识文化等多方面,四省会城市与长三角中心城市存在显著差距。这说明四省会城市的对外开放水平、内部需求、科研教育水平都存在落后现象和发展问题。

需要指出的是南京的环境水平排名靠后,其空

气质量与人均公园绿地面积都在十个城市中排最后,其 2012 年综合固体废物利用率更是低至 69.56%。这些指标都使得南京在环境质量与保护方面落后于其他城市。另外,上海城乡统筹发展方面排名靠后也可以理解。上海与其他城市相比城镇化率最高,高达 89.8%。但是,城乡人均住房面积均是处于低水平,而且城乡收入差异在 10 个城市中最大,高达 22 787 元。以上因素使得上海成为城乡发展差距最大的城市,不是 10 个城市中最“宜居”的城市。

4 提升长江中游城市群省会城市竞争力政策建议

从上文的分析中可以看出,长江中游城市群四省会城市的城市竞争力与长三角主要城市相比存在显著的差距,特别是合肥、南昌的城市竞争力排名倒数。因此,提高四省会城市竞争力,加快长江中游城市群地区经济协同发展,增强对周围地区的辐射作用十分迫切。总体而言,促进长江中游城市群协同发展,深化区域合作,需要统筹总体发展规划,制定统一发展战略,明确各城市的发展目标以及功能定位。

4.1 优化产业结构,实现错位发展 四省会城市经济发展相对缓慢的一个重要原因是产业结构不合理,工业化进程缓慢,第三产业比重偏低。要想实现协同发展首先必须要加快调整产业结构,大力发展第三产业尤其是生产性服务业的发展。比如,可以利用中部地区的区位优势大力发展物流业,从而最大化的发挥承东启西,连南接北的纽带作用。

合肥和南昌产业结构相对滞后,要加大对中高端产业的转移,提高承接产业转移质量,改造传统产业,淘汰落后产业,加快构建现代产业体系。同时也要重视创建资源共享平台,打破行政区域界限,克服地方保护主义,避免产业结构同质化造成的重复建设和资源浪费,实现非均衡的错位发展。

4.2 完善交通基础设施,加大对外开放力度 中部地区由于区位因素、历史因素和政策因素等一般性因素,基础设施、产业结构和聚集效应等特殊因素对外开放水平大大落后于长三角地区。^[15]长江中游城市群省会城市的对外开放水平与长三角主要城市存在显著差距,尤其是合肥相比其他三市对外开放水平较低。要提高对外开放水平,需要完善基础设施建设吸引外资进驻。一方面,合肥和南昌要加大基础设施投入力度,完善内外的交通,吸引外商投资建设。另一方面,大力推进高速铁路网、城际铁路网、高速公路网和航空客运网的建设,推动构建综合交通运输体系和合肥、长沙、南昌、武汉四市互达两小时经济圈。

4.3 完善科教体系,提升科技创新能力 人才与科技是衡量一个城市发展潜力的根本,四省会城市已经拥有多所全国知名高校,科研实力较雄厚,应该充分利用已有的科教优势。各市都要重视将科研成果为企业所用,促进产学研紧密结合,为经济发展提供技术支持。在提高自身科教水平的同时各市也要强化科技资源和科研成果的交流与共享。合肥和南昌的科教水平稍显滞后,应该继续加大教育投入,调整教育结构,完善适应经济发展的科教体系,有针对性的培养专业人才。

4.4 重视生态环境保护,提升城市发展品质 虽然相较于其他方面,四省会城市的环境水平与长三角差距较小,但是环境保护的问题仍然不容忽视。在城市生态环境保护方面,各市都要将防治相结合,加大污染的治理力度,提高废物利用率,大力发展循环经济。政府应制定鼓励探索有利于资源节约和循环经济发展的政策与方针。武汉的环境水平较落后,这与其在经济发展方式存在一定关系。其在促进发展的同时要重视发展的质量,不能以牺牲环境为代价,所以应该在发展经济的过程中积极推进经济发展方式的转变,实现科学发展。

4.5 加快城镇化进程,促进城乡一体化 城镇化是我国现代化建设的历史任务,也是扩大内需的潜力所在。长江中游城市群在推进城镇化进程中应改变原有相互分割的城镇体系空间结构形态,积极引导城镇化健康发展。合肥与南昌应积极缩小城

乡收入差异,拉近与武汉、长沙的城镇化发展水平。各城市更要提高城镇化质量,做到实际城镇化水平的提升,而非单纯数字上的进步。上海虽然城镇化水平高,但是城乡发展差距还是很大,影响了城镇化的质量,所以在考虑通过发展大城市群推进城市化的同时,更要依托县城发展农村城镇化,促进城乡一体化,走新型城镇化的建设道路。

参考文献:

- [1] Potter Michael. The Competitive Advantage of Nation [M]. New York: Free Press, 1990: 7-26.
- [2] Kresl Peter Karl. The Determinants if Urban Competitiveness: a Survey in P. K Kresl and G Gappert [J]. North American Cities and the Global Economy, 1995: 45-68.
- [3] 郝寿义,倪鹏飞. 中国城市竞争力研究[J]. 经济科学, 1998(3): 50-56.
- [4] 于涛方,顾朝林,涂英时. 新时期的城市和城市竞争力 [J]. 城市规划汇刊, 2001(4): 12-14.
- [5] 倪鹏飞. 2013 城市竞争力蓝皮书——中国城市竞争力报告(11) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2013: 30-61; 182-300.
- [6] Begg Iain. Cities and Competitiveness [J]. Urban Studies, 1999, 36: 795-810.
- [7] 史彦虎,郭莉文,朱先奇. 基于改进的 TOPSIS 法的山西省市域经济综合实力评价 [J]. 经济问题, 2013(3): 125-128.
- [8] Hwang C L, Yoon K. Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications [M]. Berlin: Springer, 1981: 3-86.
- [9] 郭海湘,陈丽,刘龙辉,等. 基于 TOPSIS 法的城市竞争力比较研究——以珠江三角洲城市群为例 [J]. 华东经济管理, 2013(1): 69-74.
- [10] Webster Douglas, Muller Larissa. Urban Competitiveness Assessment in Developing Country Urban Regions: The Road Forward [M]. Washington D C: The World Bank, 2000: 8-16.
- [11] 李永强. 城市竞争力评价的数理方法比较 [J]. 软科学, 2006(3): 77-80.
- [12] 王昆,宋海洲. 三种客观权重赋权法的比较分析 [J]. 技术经济与管理研究, 2003(6): 48-49.
- [13] 万秋成. 基于熵权系数法的城市竞争力综合评价研究 [J]. 统计与决策, 2009(11): 59-61.
- [14] 葛秋颖. 影响 FDI 在安徽分布的因素分析——基于区位选择模型 [J]. 经济问题, 2011(8): 121-125.
- [15] 张秀生,张文彬. 中部地区的对外开放: 现状与对策 [J]. 武汉大学学报: 哲学社会科学版, 2006(4): 441-446.

[责任编辑:刘跃平]

长江中游城市群四省会城市竞争力分析——兼与长三角中心城市的比较



作者: [胡艳](#), [严清清](#), [李凌妹](#), [徐婷婷](#), [HU Yan](#), [YAN Qing-qing](#), [LI Ling-mei](#), [XU Ting-ting](#)
作者单位: [安徽大学经济学院, 合肥, 230601](#)
刊名: [合肥学院学报 \(社会科学版\)](#)
英文刊名: [Journal of Hefei University \(Social Sciences\)](#)
年, 卷(期): 2015, 32(2)

引用本文格式: [胡艳](#), [严清清](#), [李凌妹](#), [徐婷婷](#), [HU Yan](#), [YAN Qing-qing](#), [LI Ling-mei](#), [XU Ting-ting](#) [长江中游城市群四省会城市竞争力分析——兼与长三角中心城市的比较](#)[期刊论文]-[合肥学院学报 \(社会科学版\)](#) 2015(2)