

新疆南部主要中心城市竞争力研究

周玄德¹, 孜比布拉·司马义^{1,2}, 严 姗¹, 热依汗古丽·瓦依提³

(1. 新疆大学 资源与环境科学学院, 乌鲁木齐 830046;

2. 新疆大学 绿洲生态教育部重点实验室, 乌鲁木齐 830046; 3. 新疆水利水电学校, 乌鲁木齐 830013)

摘 要:通过构建城市竞争力指标体系,运用变异系数法,结合加权求和确定城市竞争力综合得分,对新疆南部中心城市的城市竞争力予以研究分析,发现新疆南部城市的城市经济实力和政府作用竞争力的变化与城市综合竞争力的变化呈现一致性,城市规模竞争力的变化曲线稍微滞后于城市综合竞争力的变化,生态环境竞争力与城市综合竞争力变化差异比较大,经济结构与基础设施竞争力变化相对比较平稳。2005—2010年,新疆南部各城市的城市综合竞争力得分的增长率差异比较大。库尔勒市、吐鲁番市、阿图什市的城市综合竞争力得分出现了负增长,增长率分别为: -0.031 58, -0.027 5, -0.007 96,而喀什市、阿克苏市、和田市则分别呈现一定程度的增长,其增长率分别为: 0.203 34, 0.028 163, 0.128 59。

关键词:经济结构; 城市竞争力; 城市规模

中图分类号: F290

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2012)06-0264-05

Study on Urban Competitiveness in the Main Central City of the Southern Xinjiang

ZHOU Xuan-de¹, Zibibula · Simayi^{1,2}, YAN Shan¹, Reyihanguli · Wayiti³

(1. College of Recourses and Environmental Science, Xinjiang University, Urumqi 830046, China;

2. Key Laboratory of Oasis Ecology of Ministry of Education, Xinjiang University, Urumqi

830046, China; 3. School Water Resource and Hgdropower of Xinjing, Urumqi 830013, China)

Abstract: By building the index system of urban competitiveness, using the coefficient of variation, combining with the weighted sum to determine urban competitiveness score, and analyzing the central city competitiveness in southern Xinjiang, some conclusion was drawn. The change in the city's economic strength and the competitiveness of the role of government was consist with the change of the city's comprehensive competitiveness. The change in the scale of urban competitiveness lags was somewhat behind the city's comprehensive competitiveness. The change of the eco-environmental competitiveness was very different from the change of the city's comprehensive competitiveness. The competitiveness changes of economic structures and infrastructure were relatively stable. The growth of city's comprehensive competitiveness score in all the cities varied widely in southern Xinjiang from 2005 to 2010. For example, Korla City, Turpan City, Atushi City, these citys' comprehensive competitiveness scores showed negative growth, and their growth rates were -0.031 58, -0.027 5 and -0.007 96, respectively. However, the Kashgar city, Aksu city, Hotan city, these cities presented a certain degree of growth and their growth rates were, 0.203 34, 0.028 163 and 0.128 59, respectively.

Key words: economic structure; urban competitiveness; city size

随着经济全球化和区域一体化的发展,国家之间、区域之间的竞争日益呈现出城市群体参与的趋势,通过加快城市的发展,提高城市的竞争力,从而带动本国

或区域经济发展,不仅是发达国家或地区现代化进程中的一条重要经验,也日益成为一些发展中国家或地区实现经济跨越式发展的必然选择,而衡量一个城市

收稿日期: 2012-04-25

修回日期: 2012-06-17

资助项目: 国家自然科学基金“南疆铁路沿线地区城镇化与城镇生态环境可持续发展模式研究”(40861006)

作者简介: 周玄德(1985—),男,安徽宿州人,硕士研究生,主要研究方向: 资源利用与城乡规划。E-mail: zxd850706@163.com

通信作者: 孜比布拉·司马义(1962—),男,新疆焉耆县人,博士,教授,主要研究方向: 城市发展与城市规划。E-mail: zibibulla3283@yahoo.com.cn

群体建设成功与否的重要标志就在于该城市群是否具有竞争力。通过对新疆南部主要城市竞争力进行研究,可以了解新疆南部城市群竞争力的现状、比较优势及其存在的问题,并在此基础上提出具体的解决问题的对策,为合理引导和有效推进新疆南部城市群建设进程和提高新疆南部城市群竞争力提供参考依据^[1],从而构筑新疆南部具有强劲集聚效应和辐射带动作用的核心“增长极”和“创新极”,带动和促进南疆崛起。

1 指标体系构建

城市竞争力是一个综合体现,受经济、社会文化、政策制度等诸多因素的综合作用,其发展也是一个渐进的过程,不可一蹴而就。城市竞争力本质上是为城市在其所属的区域进行资源优化配置的能力,战略目

标是促进区域和城市经济的高效运行和持续高速增长^[2]。据此,城市竞争力的概念可定义为:在社会、经济结构、价值观、文化、制度政策等多个因素综合作用下创造和维持的,一个城市为其自身发展在其所属的大区域中进行资源优化配置的能力^[3],从而获得城市经济的持续增长。

城市竞争力是由其基本要素系统构成的相互影响、密切配合、协调统一的有机整体,是一个综合系统。城市竞争力受多种因素影响,本文针对新疆南部城市群城市的特点,考虑资料的可得性、真实性和完备性^[4],根据科学性与可操作性的原则,在参考国际竞争力和区域竞争力的评价指标体系并结合城市群的特点的基础上,构建代表新疆南部城市群竞争力评价指标体系,详见表 1。

表 1 新疆南部主要中心城市竞争力指标体系

目标层	子系统层	权重		基本变量层	权重	
		2005 年	2010 年		2005 年	2010 年
城 市 综 合 竞 争 力	城市规模竞争力	0.16955	0.18352	建成区面积(km ²)	0.50722	0.50499
				非农业总人口(万人)	0.49278	0.49501
	经济结构竞争力	0.04938	0.04085	第一产业构成(%)	0.12394	0.12433
				第二产业构成(%)	0.14296	0.14368
				工业构成(%)	0.21264	0.20775
				建筑业构成(%)	0.13233	0.10298
				第三产业构成(%)	0.07868	0.09552
				交通运输构成(%)	0.17140	0.12963
				批发零售构成(%)	0.13805	0.19611
	基础设施竞争力	0.05852	0.05137	城市用气普及率(%)	0.02136	0.01101
				城市燃气普及率(%)	0.11093	0.02585
				人均铺装道路面积(m ²)	0.16643	0.21984
				人均日生活用水量(L)	0.30379	0.23916
				公共设施用地面积(m ²)	0.23610	0.31262
				排水管道密度(km/km ²)	0.16140	0.19152
				建成区绿地率(%)	0.13451	0.14867
				污水处理率(%)	0.04170	0.07880
	生态环境竞争力	0.09032	0.09875	建成区绿化覆盖率(%)	0.11208	0.11637
				绿地面积(km ²)	0.32519	0.31660
				空气质量达到及好于二级的天数(d)	0.20432	0.15323
				人均公园绿地面积(m ²)	0.18220	0.18633
				GDP(万元)	0.23261	0.23134
	经济实力竞争力	0.35173	0.35663	工业生产总产值(万元)	0.33427	0.34836
				人均 GDP(元)	0.19388	0.18917
				交通运输产值(万元)	0.11796	0.10404
				社会消费品零售总额(万元)	0.11029	0.11331
				在岗职工平均货币工资(元)	0.01099	0.01379
	政府作用竞争力	0.28050	0.26888	财政收入(万元)	0.32962	0.31924
				财政支出(万元)	0.12918	0.18958
				固定资产投资(万元)	0.54120	0.49118

2 数据来源及数据处理

本文选取的 30 个指标数据,均来自统计年鉴,包括 2006 年《新疆统计年鉴》、2011 年《新疆统计年鉴》、2005 年《新疆统计年鉴》、2010 年《新疆统计年鉴》等。

2.1 数据的标准化处理

对数据进行标准化处理,是对新疆南部城市竞争力量化研究的基础。评价指标体系建立之后,有可能因为各个指标的计量单位不同,即因为具有不同的量纲而不能进行直接比较。因此,一般在收集了相关数据后,还需要进行无量纲化处理,即同度量处理^[5]。本文选取了标准化处理,即在标准化转换中,将变量值转换为数学期望值为 0、方差为 1 的标准化的数值。具体转换过程如下:(1) 求出各个变量(指标)的算术平均数,即数学期望值 \bar{x}_i 和标准差 σ_i ;(2) 利用以下公式进行标准化处理:

$$\text{正向指标: } x_{ij}' = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{\sigma_i} \quad (1)$$

$$\text{逆向指标: } x_{ij}' = \frac{\bar{x}_i - x_{ij}}{\sigma_i} \quad (2)$$

式中: x_{ij}' ——标准化变量(指标); x_{ij} ——实际变量(指标)值; \bar{x}_i ——各变量(指标)的算术平均数(数学期望值); σ_i ——各项指标的标准差。

2.2 给出权重

变异系数法(Coefficient of variation method)是一种客观赋权的方法,它直接利用各项指标所包含的信息,通过计算得到指标的权重。此方法的基本做法是:在评价指标体系中,指标取值差异越大的指标,也就是越难以实现的指标,这样的指标更能反映被评价单位的差距^[6]。由于评价指标体系中的各项指标的量纲不同,不宜直接比较其差别程度。为了消除各项评价指标的量纲不同的影响,需要用各项指标的变异系数来衡量各项指标取值的差异程度。各项指标的变异系数公式如下:

$$V_i = \frac{\sigma_i}{\bar{x}_i} \quad (3)$$

$$W_i = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^n V_i} \quad (4)$$

式中: V_i ——第 i 项指标的变异系数、也称为标准差系数; σ_i ——第 i 项指标的标准差; \bar{x}_i ——第 i 项指标的平均数; w_i ——各项指标的权重, $i=1, 2, 3, \dots, n$ 。

2.3 计算要素得分

首先计算基本变量层指标权重,再对其指标得分进行加权平均从而计算要素得分。计算公式如下:

根据各指标的标准化值与权重^[7-9],加权求和计算城市子系统竞争力 $f(x)$ 综合指数。设 x_i ($i=1, 2, \dots, m$) 为城市综合竞争力基本变量,对应的权重分别为 w_i 。则按照式以下公式计算各个子系统竞争力得分。

$$f(x) = \sum_{i=1}^m w_i x_i \quad (5)$$

$$g(y) = \sum_{j=1}^n w_j x_j \quad (6)$$

2.4 计算综合得分

得出六大要素分数之后,再根据变异系数法确定子系统层给权重,再对其指标得分进行加权平均。根据各指标的标准化值与权重,加权求和计算城市综合竞争力 $g(y)$ 。设 y_j ($j=1, 2, \dots, n$) 为城市综合竞争力子系统层指标,对应的权重为 w_j 。则按照公式(6)计算城市综合竞争力得分。

3 城市竞争力与子系统竞争力的相互关系变化特征

将 2005 年和 2010 年两个时间 6 城市的子系统竞争力得分与城市竞争力综合得分分别做成平滑曲线(图 1—2),对比发现:城市经济实力和政府作用竞争力与城市综合竞争力呈现出一致性。这三者之间的一致性在一定程度上说明了城市的经济实力是城市综合实力的体现,也说明政府引导对城市竞争力的提升非常重要^[10-11];城市规模竞争力相对滞后于城市综合竞争力,即城市综合竞争力达到一个波峰时,在一段时间之后,城市规模竞争力得分会出现一个增长,由此验证了,一个城市的竞争力增长,一定程度上会吸引一部分劳动力的迁入,从而带来城市规模的增加;城市经济结构与基础设施竞争力变化不大,相对稳定。由图中的平滑曲线发现,在 2005 年和 2010 年,各个城市的经济结构竞争力和基础设施竞争力变化相对稳定,因此得出,在研究期间,新疆南部城市在经济结构和基础设施上,变化不是很大,未能很好的发挥其在城市综合竞争力的作用。

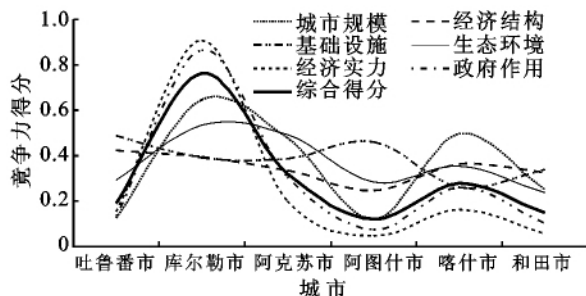


图 1 2005 年新疆南部城市综合竞争力及子系统层竞争力平滑曲线

城市生态环境竞争力与城市综合竞争力差异明显。城市生态环境竞争力与城市综合竞争力变化差异比较大,在城市综合竞争力得到一个很大的提升时,城市生态环境竞争力相对较低,在城市综合竞争力表现比较平缓时,城市生态环境竞争力比较强,在一定程度上说明城市综合竞争力的提升是以牺牲一定的生态环境为代价,因此应该把握生态环境与综合竞争力的协调性,力争使二者同步发展。

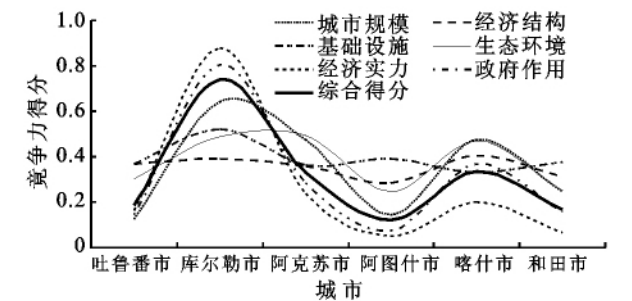


图 2 2010 年新疆南部城市综合竞争力及子系统层竞争力平滑曲线

4 新疆南部城市竞争力变化特征

从城市竞争力排序结果(表 2)来看,总体上具有以下几个特征:

(1) 城市竞争力总体差距缩小。2005 年 6 市城市竞争力综合得分的极差为 0.641 0,至 2010 年减小为 0.617 9。反映出新疆南部城市竞争力绝对差值总体上趋于减小,一定程度上呈现均衡化演变趋势。从排序序列来看,首先,序列两端趋于稳定,即库尔勒市仍位居首位,吐鲁番市、和田市和阿图什市仍位居后 3 位,排序序列未发生变化^[12-13];其次,位居 2—3 位的两个城市排序序列呈现了交替,即喀什市由 2005 年的第三位上升为 2010 年的第二位,反之阿克苏市由 2005 年的第二位下降为 2010 年的第三位。从城市整体来看,2005 年和 2010 年,库尔勒市的综合得分远远高于其他的城市,反映出库尔勒市的核心城市地位。

表 2 新疆南部各城市竞争力综合得分排名

城市	2005 年		2010 年		增长率
	综合得分	排序	综合得分	排序	
库尔勒	0.762401	1	0.738322	1	-0.0316
喀什	0.279859	3	0.336765	2	0.2033
阿克苏	0.321771	2	0.330833	3	0.0282
吐鲁番	0.189285	4	0.18408	4	-0.028
和田	0.149214	5	0.168402	5	0.1289
阿图什	0.121408	6	0.120442	6	-0.0080

(2) 城市竞争力增长差异显著。2005—2010 年,新疆南部各城市的城市综合竞争力得分的增长率差

异比较大^[14-15]。库尔勒市、吐鲁番市、阿图什市的城市综合竞争力得分出现了负增长,增长率依次为: -0.031 6, -0.027 5, -0.008 0,而喀什市、阿克苏市、和田市则分别呈现一定程度的增长,其增长率依次为:0.203 3,0.028 2,0.128 6(图 3)。

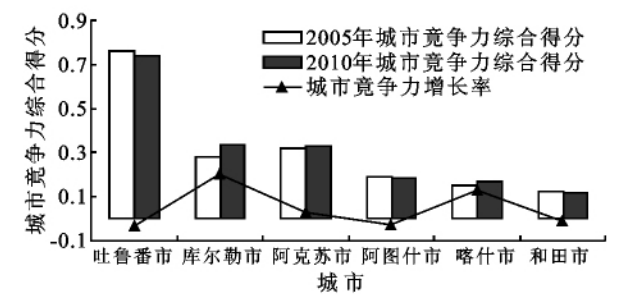


图 3 2005 年和 2010 年新疆南部城市竞争力综合得分变化

5 结论与对策

5.1 结论

通过城市竞争力与子系统竞争力的对比分析得出:城市经济实力和政府作用竞争力的变化与城市综合竞争力的变化呈现一致性,城市规模竞争力的变化曲线稍微滞后于城市综合竞争力的变化,生态环境竞争力与城市综合竞争力变化差异比较大,经济结构与基础设施竞争力变化相对比较平稳。

通过对新疆南部城市竞争力得分特征研究,发现库尔勒市的城市竞争力在新疆南部诸多城市中遥遥领先。随着时间的推移,新疆南部城市竞争力得分极差在减小,一定程度上呈现均衡化演变趋势。在综合得分排名上,除了喀什市与阿克苏市出现了位序的替换,其他城市的名次均未发生变化。新疆南部城市综合竞争力得分增长率差异显著。库尔勒市、吐鲁番市、阿图什市的城市综合竞争力得分出现了负增长,增长率依次为: -0.031 6, -0.027 5, -0.008 0,而喀什市、阿克苏市、和田市则分别呈现一定程度的增长,其增长率依次为:0.203 3,0.028 2,0.128 6。

5.2 对策

提升城市竞争力既是城市发展要求,也是解决社会发展中产生新问题的迫切需要。因此应结合新疆南部城市的实际情况,给出提升城市竞争力的方法意见。

(1) 调整产业结构,加快第三产业发展,提升经济实力。在新疆南部,多以农产品为主,充分发挥比较优势,加快传统产业改造和高新技术产业发展,提高最终消费品、中高端产品和高附加值产品的比重,坚持走以信息化带动工业化,以工业化促进信息化的新型工业化道路。提高农副产品深加工水平,加快发

展现代服务业,改造提升传统服务业,吸引高素质人才集聚。充分挖掘、发挥旅游资源优势,打造突出西部边陲历史文化特色的旅游品牌。

(2) 加大基础设施建设。在新疆,城市与城市之间的距离比较远,使城市与城市之间的密切交往受到阻碍,难以形成互通往来的经济带。因此在突破特殊的地理位置因素的前提下,加大交通设施的投资力度,促进南疆主要中心城市经济带的形成。通过新建和扩建城市间的公路,拓展城市与乡村、城市与城市之间的空间基础设施。

(3) 政府作用的引导。政府干预的目的便是整个国家经济的健康发展和全体公民的利益得到保障,而不能是为本集团或个人谋取私利。政府本着维护社会公平正义、促使经济健康发展的目的,进而履行其经济职能,所以我们应该在各项政策的支持下,突出发展高新技术产业、现代制造业和高层次服务业,全面提升城市的总体实力和集聚与辐射能力。推动城区与周边县域的互动发展,带动周边地区的快速城市化和经济发展过程,同时推进城市之间的互动发展,增强城市的辐射力。

参考文献:

- [1] 高志刚. 基于组合评价的中国区域竞争力分类研究[J]. 经济问题探索, 2006(1): 28-32.
- [2] 王桂新, 沈建法. 中国地级以上城市综合竞争力研究[J]. 复旦大学学报: 社会科学版, 2002(3): 69-77.
- [3] 周玄德, 孜比布拉·司马义. 吐鲁番市城市化与生态环境动态分析[J]. 水土保持研究, 2012, 19(1): 159-163.
- [4] 徐宏, 李明. 试论区域竞争力评价指标体系的构建[J]. 特区经济, 2005(5): 322-323.
- [5] 张京祥, 朱喜钢, 刘荣增. 城市竞争力、城市经营与城市规划[J]. 城市规划, 2002(8): 19-22.
- [6] 叶依广, 周蕾. 长江三角洲各城市综合实力的主成分分析[J]. 长江流域资源与环境, 2004, 13(3): 197-202.
- [7] 苏力叶·木沙江, 孜比布拉·司马义, 周玄德. 吐鲁番地区经济增长与环境质量水平的计量模型研究[J]. 水土保持研究, 2011, 18(3): 55-60.
- [8] 姚士谋, 陈振光, 朱英明, 等. 中国城市群[M]. 北京: 中国科学技术大学出版社, 2006.
- [9] 李仁安, 申家峰. 中部地区城市群城市竞争力评价研究[J]. 武汉理工大学学报, 2007, 29(8): 162-166.
- [10] 申家峰. 城市群竞争力理论与实证分析[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2007.
- [11] 杨木, 奚砚涛, 李高金. 徐州市生态环境—社会经济系统耦合态势分析[J]. 水土保持研究, 2012, 19(2): 137-141.
- [12] 卢锦标. 珠三角城市群竞争力发展研究: 兼论与长三角城市群竞争力的比较[D]. 广州: 暨南大学, 2008.
- [13] 胡建绩, 张锦. 基于产业发展的主导产业选择研究[J]. 产业经济研究, 2009(4): 38-43.
- [14] 陈菁. 基于图谱分析的福建省生态环境与城市化耦合关系研究[J]. 水土保持研究, 2010, 17(6): 163-168.
- [15] 倪鹏飞. 中国城市竞争力理论与实证分析[M]. 北京: 中国经济出版社, 2003.
- [48] Andzio-Bika H L W, Wei L B. Agricultural productivity growth and technology progress in developing country agriculture: case study in China[J]. Journal of Zhejiang University Science, 2005, 6(8): 172-176.
- [49] Mao W N, Koo W W. Production growth, technology progress, and efficiency change in Chinese agricultural production from 1984 to 1993[J]. Agricultural Economics Report, 1996, 362(9): 1-31.
- [50] 朱希刚, 刘延风. 我国农业科技进步贡献率测算方法的意见[J]. 农业技术经济, 1997(1): 17-23.
- [51] 冯浩, 吴普特. 黄土高原国家攻关试区农业科技进步贡献率的分析与评价[J]. 水土保持通报, 1998, 18(6): 54-62.
- [52] 张龙生, 费乙. 甘肃省林业科技进步贡献率层次分析法测算研究[J]. 甘肃林业科技, 1997(4): 13-17.
- [53] 连坡, 邹年根. 陕西“八五”期间林业科技贡献份额的测算[J]. 西北林学院学报, 1999, 14(3): 113-116.
- [54] 龙永彬, 谢正生, 梁柏. 广东省林业科技进步贡献率比较分析[J]. 广东林业科技, 2010, 26(4): 72-76.
- [55] 曾玉荣, 张良强, 黄怡. 福建省畜牧业科技进步贡献率的测算与分析[J]. 福建农业学报, 2002, 17(3): 196-198.
- [56] 杨旭, 曾赛星, 张金萍, 等. 我国农业节水技术进步贡献率的测算[J]. 农业系统科学与综合研究, 2006, 22(1): 9-13.
- [57] 孔德财, 袁汝华. 应用索洛模型对水利科技贡献率的研究[J]. 科技与经济, 2010, 23(6): 59-62.
- [58] 周德全, 王世杰, 张殿发. 关于喀斯特石漠化研究问题的探讨[J]. 矿物岩石地球化学通报, 2003, 22(2): 127-132.

(上接第263页)