

# 山东半岛城市群旅游竞争力动态仿真与评价

李 雪<sup>1,2</sup>, 董锁成<sup>1\*</sup>, 张广海<sup>3</sup>, 金贤锋<sup>1,2</sup>

(1 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101;

2 中国科学院研究生院, 北京 100049; 3 中国海洋大学管理学院, 青岛 266071)

**摘要:** 从城市群整体及其内部城市单体两个角度出发, 通过系统分析旅游业发展动力、旅游业发展水平、旅游影响、旅游经济联系以及不同城市对城市群旅游业发展的贡献等因素, 构建旅游竞争力评价指标体系, 并运用系统动力学方法对山东半岛城市群 2005~2020 年旅游竞争力变化趋势进行仿真分析。结果表明: 未来 15 年, 单体城市旅游竞争力均呈现稳中有升的变化趋势, 2020 年各城市旅游竞争力排名依次为: 青岛、济南、烟台、日照、威海、东营、淄博、潍坊; 与单体城市相比, 城市群地域单元整体的旅游竞争力提升幅度较大, 表明城市群旅游一体化与区域整合是提升山东半岛城市群旅游竞争力的重要途径。

**关键词:** 山东半岛城市群; 旅游竞争力; 层次聚类法; 系统动力学

文章编号: 1000-0585(2008)06-1466-12

## 1 引言

我国旅游竞争力研究始于上世纪 90 年代末。纵观其研究进展, 主要涉及到宏观尺度的国家旅游竞争力、中观尺度的区域旅游竞争力以及微观尺度的旅游企业与产品竞争力<sup>[1~18]</sup>。近年来, 我国中观尺度的区域旅游竞争力研究在理论和方法论方面都取得了很大进展, 研究角度日益丰富, 研究内容亦不断完善, 但总体上仍存在一些不足: (1) 区域旅游竞争力研究大多是对区域内单体城市旅游竞争力进行比较分析, 忽视了区域内部单体城市之间的旅游经济联系与合作以及单体城市与所属区域旅游业发展的互动机制问题; (2) 城市群区域旅游竞争力定量分析较少, 评价指标体系主要是借助波特 (Michael Porter) 的“钻石模型”或克劳奇 (Geoffrey I. Crouch) 等加拿大学者的旅游目的地可持续竞争力模型<sup>[19,20]</sup>加以构建, 多是从竞争力影响因素及旅游业发展水平等方面选取指标, 而旅游对区域所产生的社会经济影响指标涉及较少; (3) 旅游竞争力具有动态性, 但现有评价分析只是停留在一定静态时间截面上, 缺乏对旅游竞争力的未来变化趋势进行动态预测、监控与分析。本文针对这些问题, 以山东半岛城市群为研究对象, 尝试从区域整体及其内部单体城市两个角度构建旅游竞争力评价指标体系, 运用系统动力学方法对该区 2005~2020 年旅游竞争力动态变化趋势进行仿真预测分析, 探索提升该区旅游竞争力的主要途径。

收稿日期: 2008-03-11; 修订日期: 2008-07-21

基金项目: 山东省科技攻关项目 (2004GG3206003); 山东省社科规划项目 (04BJZ44)

作者简介: 李雪 (1981-), 女, 山东滨州人, 博士生。研究方向为区域生态经济与可持续发展。

E-mail: lix.07b@igsnr.ac.cn

\* 通讯作者: 董锁成, 博士, 研究员, 博士生导师。E-mail: dongsc@igsnr.ac.cn



征,使得运用一般的数学方法很难较全面地反映这种作用关系并对旅游竞争力进行系统预测分析。

采用结构预测模型系统动力学 (SD, system dynamics) 方法<sup>[21]</sup>,根据人口、经济、旅游、环境、社会等子系统之间的相互作用关系,构建系统动力学模型,可预测旅游竞争力各影响因素的时间断面状态值,同时参照状态空间法<sup>[22~24]</sup>,用空间向量表示衡量旅游竞争力的各指标状态值,将状态空间计算过程嵌套于系统动力学模型中,可以得出不同时间断面研究对象的旅游竞争力。

### 3.1 指标体系构建与权重确定

按照科学性、系统性、动态与静态相结合、可比可行性的原则,从旅游业发展动力、旅游业发展水平、旅游影响和旅游经济联系 4 个方面构建山东半岛城市群整体旅游竞争力评价指标体系(表 1),具体包括 4 个一级指标、11 个二级指标和 49 个三级指标;根据城市群与内部单体城市的相互作用关系以及不同城市对城市群旅游业发展的贡献,进一步构建单体城市旅游竞争力评价指标体系,具体包括 5 个一级指标、12 个二级指标和 51 个三级指标;由于各指标对旅游竞争力的贡献不同,运用层次分析法确定各指标权重,其中各层指标的一致性检验均达到满意程度。

### 3.2 评价标准选择

根据区域相似性及旅游业发展水平的差异性原则,从目前我国城市群发展水平较高的长三角、珠三角地区选择山东半岛城市群整体及其内部单体城市的旅游竞争力评价标准。

**3.2.1 城市群整体评价标准选择** 总体上,山东半岛城市群与珠三角地区存在一定的相似性:人口规模方面,2005 年半岛地区总人口为 4211.94 万人,珠三角为 4547.14 万人,分别占全国总人口的 3.22%、3.48%;国土面积方面,半岛和珠三角分别为 7.3 万和 5.5 万  $\text{km}^2$ ,相差不大;且山东半岛城市群和珠三角均属于单一的省级行政区域。与长三角地区相比,半岛地区无论是人口规模还是国土面积都存在较大的差距。但从旅游业发展水平看,山东半岛城市群却与珠三角存在较大差距,“十五”期间,半岛地区旅游总收入仅为珠三角的 40.18%。因此,根据确定评价标准的基本原则与思路,选择珠三角地区作为城市群评价标准,则其各三级指标值即为山东半岛城市群整体的相应指标目标值。

**3.2.2 单体城市评价标准选择** 对于单体城市评价标准,主要是遵循可比性原则,从长三角与珠三角地区 25 个城市中选择。

(1) 根据 2005 年各城市基本状况,确定长三角与珠三角地区参与评价标准选择的城市。考虑到上海市作为国际性大都市,经济发展水平相对太高,且人口总量是山东半岛城市群人口最多的城市潍坊市的 2 倍,与半岛各城市不具有可比性,将其剔除;进而将人口规模小于半岛各城市人口规模最小值的舟山、珠海 2 市剔除,将土地面积小于半岛各城市土地面积最小值的中山、深圳、东莞、镇江、佛山、嘉兴、常州、无锡等 8 市剔除,则长三角与珠三角地区共有泰州、湖州、南京、扬州、广州、南通、绍兴、苏州、台州、江门、宁波、惠州、肇庆和杭州等 14 个城市参与山东半岛城市群单体城市评价标准选择。

(2) 确定候选标准城市。选取人口、土地与人均 GDP 3 个指标,以 2005 年数据为依据,采用层次聚类法,对泰州等 14 个城市与半岛地区 8 城市进行聚类分析(图 2),结果表明(表 2):22 个城市中有 10 个处于第 1 类、9 个处于第 2 类、3 个处于第 3 类。其中,山东半岛 8 个城市中有 5 个位于第 2 类。根据多数代表整体的原则,确定与山东半岛城市群多数城市同属第 2 类的南京、绍兴、杭州和宁波 4 市作为候选评价标准。

表 1 山东半岛城市群旅游竞争力评价指标体系

Tab 1 Appraisal index system of tourism competitiveness in Shandong Peninsula urban agglomeration			
目标	一级指标	二级指标	三级指标
山东半岛城市群旅游竞争力	旅游业发展动力 26 3373(38.3327)	旅游区位条件 3 0259 (4 0441)	人均年客运总量 0 8222(1 1967) 全社会客源周转量 0.4747(0.6909) 高等级公路路网密度 1.4621(2 1280) 人均邮电业务量 0 2669(0 3885)
		旅游自然环境基础 1 5292 (2 2259)	建成区绿化覆盖率 0.2399(0 3492) 公园面积占建成区面积 0 1349(0 1964) SO <sub>2</sub> /km <sup>2</sup> 排放量 0 7389(1 0755) 工业废水排放达标率 0.4155(0 6048)
		社会经济基础 2 1627 (3 1476)	GDP 总量 0 1663(0.2420) GDP 增长率 0 2373(0 3454) 人均 GDP 0 3356(0.4884) 全员劳动生产率 0 4666(0 6791) 第三产业占 GDP 比重 0 0814(0 1185) 城镇居民可支配收入 0.6296(0 9163) 万人拥有医生数 0 0307(0 0447) 人均固定资产投资 0.0414(0 0603) 年实际利用外资总额占全社会固定资产投资的比重 0 0576(0 0838) 外贸对经济增长的贡献度 0 1162(0 1691)
		旅游资源条件 9 0590 (13 1849)	3A 级及以上旅游景区数量 1.4805(2 1547) 旅游资源品位度 4 8883(7 1148) 旅游资源垄断度 2 6902(3 9154)
		旅游服务设施 4 2793 (6 2283)	旅行社数量 0 4078(0.5935) 旅游饭店数量 1.1879(1 7289) 旅行社固定资产投资 0.6858(0 9982) 旅游饭店固定资产投资 1.9978(2 9077)
		旅游人力资源 6 2812 (9 1419)	旅游从业人员人数 1.0265(1 4940) 开设旅游专业院校数量 1.8653(2 7148) 大专及以上学历人员比重 3 3894(4 9331)
	旅游业发展水平 41.7419 (43.8624)	旅游业发展规模 5 2944 (5 5633)	旅游总收入 2 4717(2.5972) 旅行社营业收入 0 8485(0 8916) 饭店营业收入 1.4697(1 5443) 旅游总人次 0 5045(0.5302)
		旅游产业结构 3 5405 (3 7204)	旅行社营业收入占旅游总收入比重 0 3374(0 3545) 旅游饭店营业收入占旅游总收入比重 0 5674(0 5963) 旅游总收入占第三产业增加值比重 0 9828(1 0327) 旅游总收入占 GDP 比重 1.6529(1 7369)
		旅游业发展速度 12 0686 (12 6816)	旅游总收入年均增长率 4 5296(4 7597) 旅游总人次年均增长率 3 2597(3 4253) 旅行社数量年均增长率 0 5054(0 5311) 饭店数量年均增长率 0.7647(0 8035) 旅行社营业收入年均增长率 1.1029(1 1589) 旅游饭店营业收入年均增长率 1.9063(2 0031)
		旅游经济效益 20 8384 (21 8971)	旅游业全员劳动生产率 11.2447(11 8160) 旅行社百万元固定资产创营业收入 3 4055(3 5785) 旅游饭店百万元固定资产创营业收入 6.1882(6 5026)
	旅游影响 16.0228 (11.3252)	旅游经济效应 8 0114(5 6626)	旅游相对贡献度 <sup>[25]</sup> 8 0114(5 6626)
		旅游就业效应 8 0114(5 6626)	旅游从业人员占当地从业人员比重 2 6705(1 8875) 旅游从业人员占当地总人口比重 5 3409(3 7751)
	旅游经济联系 9 7476(6.4794)		旅游经济流强度 9 7476(6 4794)
	单体城市区域旅游贡献度 6.1503(-)		单体旅游总收入占山东半岛的比重 4 1002(-) 单体旅游总人次占山东半岛的比重 2 0501(-)

注:“单体城市区域旅游贡献度”为单体城市旅游竞争力评价指标,研究城市群整体时,不予考虑。

各级指标括号内外数据分别为城市群整体与其内部单体城市各指标权重。

表 2 山东半岛城市群与长三角、珠三角城市聚类结果

Tab 2 Cluster result of cities in Shandong Peninsula, the Yangtze Delta and the Pearl River Delta

	所属地区	城市
第 1 类	山东半岛(2个)	日照 潍坊
	长三角 (5个)	泰州 湖州 扬州 南通 台州
	珠三角 (3个)	江门 惠州 肇庆
第 2 类	山东半岛(5个)	青岛 济南 烟台 威海 淄博
	长三角 (4个)	南京 绍兴 杭州 宁波
第 3 类	山东半岛(1个)	东营
	长三角 (1个)	苏州
	珠三角 (1个)	广州

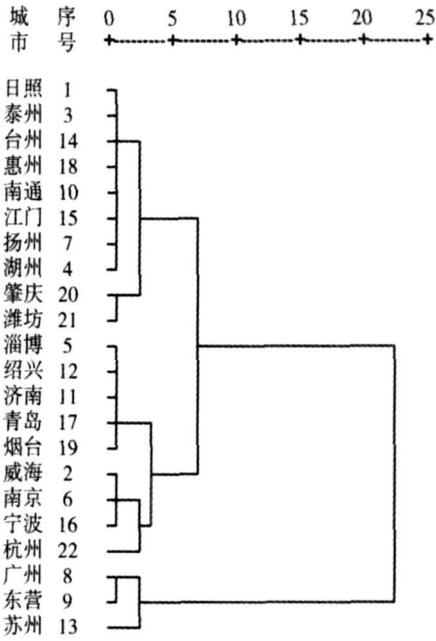


图 2 山东半岛城市群与长三角、珠三角城市聚类分析树形图

Fig 2 Cluster analysis dendrogram of cities in Shandong Peninsula, the Yangtze Delta and the Pearl River Delta

(3) 选择旅游业发展水平最好的候选城市作为山东半岛城市群单体城市评价标准。在南京、绍兴、杭州、宁波 4 市中, 杭州市旅游业发展稳居首位, 2000 年其旅游总人次、旅游总收入分别为 2375.7 万人次、214.2 亿元, 是 4 市中旅游业相对薄弱的绍兴市的 3.2 倍、3.8 倍, 到 2005 年杭州市较其余 3 市仍显出较强的发展优势与后劲, 故将其作为单体城市评价标准, 则其各三级指标值即为单体城市相应指标目标值。

3.3 旅游竞争力 SD 模型构建与仿真

将旅游竞争力评价指标体系各指标纳入 SD 模型, 并选取相关指标目标值与权重作为辅助变量。其中, 单体城市模型包括 219 个变量 (包括状态变量 11 个、速率变量 12 个、表函数 18 个、辅助变量 51 个、参数 127 个); 城市群整体模型包括 212 个变量。其中, 人口、经济、社会、环境、旅游等子系统间因果关系 (图 3) 与主要方程如下:

人口:  $L\ POP.\ K = POP.\ J + DT \times (POPI.\ JK - POPD.\ JK)$

经济:  $L\ TERA.\ K = TERA.\ J + DT \times TERA.I.\ JK$

$L\ GDP.\ K = GDP.\ J + DT \times GDPI.\ JK$

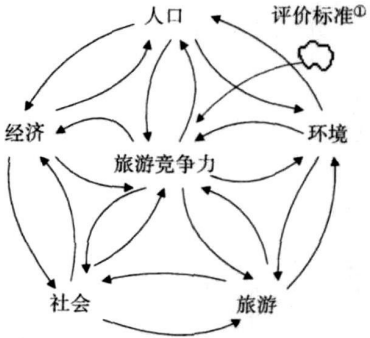


图 3 总体因果关系图

Fig 3 General causation

①评价标准为杭州市或珠三角地区, 其各级指标值为单体城市或城市群整体各指标的目标值; 评价标准各指标变量以时间表函数的形式作为山东半岛城市群 SD 模型的一部分, 其中, 表函数由灰色预测、趋势外推等方法确定。

旅游:  $L\ TTN.K = TTN.J + DT \times TTNI.JK$   
 $L\ TTE.K = TTE.J + DT \times TTEI.JK$   
 $L\ TAN.K = TAN.J + DT \times TANI.JK$   
 $L\ THN.K = THN.J + DT \times THNI.JK$   
 $L\ TAE.K = TAE.J + DT \times TAEI.JK$   
 $L\ THE.K = THE.J + DT \times THEI.JK$

$A\ TC.K = \sqrt{TTDF.K \times TTDF.K + TDL.K \times TDL.K + TI.K \times TI.K + TEC.K \times TEC.K + ICTC.K \times ICTC.K} \text{①}$

其中,  $L$  代表状态方程,  $A$  代表辅助方程,  $K$ 、 $J$ 、 $JK$  为时间下标,  $DT$  为计算间隔 (从  $J$  时刻到  $K$  时刻, 此处为 1 年);  $POP$  人口数,  $POPI$  人口增长量,  $POPD$  人口死亡数,  $GDP$  国内生产总值,  $GDPI$  国内生产总值增长量,  $TERA$  第三产业增加值,  $TERAI$  第三产业增加值增长率,  $TTN$  旅游总人次,  $TTNI$  旅游总人次增长量,  $TTE$  旅游总收入,  $TTEI$  旅游总收入增长量,  $TAN$  旅行社数量,  $TANI$  旅行社数量增长量,  $THN$  旅游饭店数量,  $THNI$  旅游饭店数量增长量,  $TAE$  旅行社营业收入,  $TAEI$  旅行社营业收入增长量,  $THE$  旅游饭店营业收入,  $THEI$  旅游饭店营业收入增长量,  $TTDF$  旅游业发展动力,  $TDL$  旅游业发展水平,  $TI$  旅游影响,  $TEC$  旅游经济联系,  $ICTC$  单体城市区域旅游贡献度,  $TC$  旅游竞争力。

综合分析杭州市、珠三角以及山东半岛城市群历年统计资料, 多次调试、修改、验证, 完善仿真模型, 预测山东半岛城市群整体与单体城市 2005~2020 年旅游竞争力动态变化趋势。

4 结果与分析

4.1 单体城市旅游竞争力动态变化趋势分析

4.1.1 各城市旅游竞争力呈现稳中有升的变化趋势 未来 15 年, 山东半岛城市群各城市旅游竞争力均呈现稳中有升的发展趋势, 但绝对变化幅度不大, 且具有一定的阶段性 (图 4): 各城市旅游竞争力在 2005~2008 年期间均呈现较大幅度的增长趋势, 这主要是由前奥运阶段的旅游经济拉动作用所导致的; 在 2008~2016 年期间, 各城市旅游竞争力变化趋势相对平稳, 基本保持在 2008 年较高水平或略有下降, 这主要是由于前奥运阶段的大规

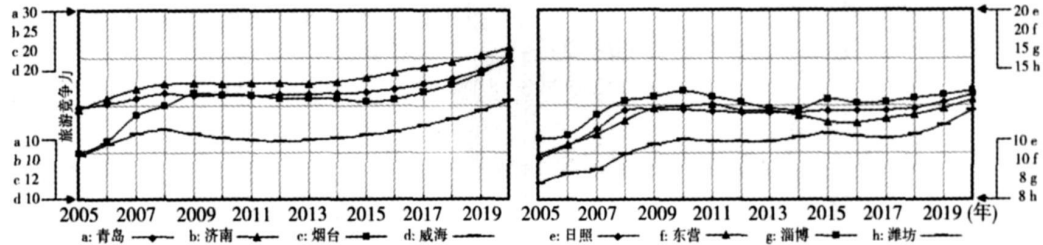


图 4 山东半岛城市群各城市旅游竞争力发展趋势

Fig 4 Tourism competitiveness developing tendency of each city in Shandong Peninsula

①采用状态空间的思想评价旅游竞争力: 以  $m$  维空间向量表示衡量旅游竞争力的  $m$  个评价指标, 则旅游竞争力测度转换为各评价指标经标准化后所组成的  $m$  维空间向量的模。

模投资建设使基础设施与旅游服务设施都得到了较大改善，但奥运之后，虽然仍会保持相对较高的旅游消费，但也会出现一定的服务设施闲置、短期旅游发展水平提升难度较大等问题，同时，旅游业发展动力与发展水平之间的相对不协调，也会导致旅游竞争力相对停滞；2016 年之后，各城市旅游竞争力呈现相对平缓的增长趋势，究其原因，主要是随着时间的推移，人民生活消费水平不断提升，旅游业发展动力不断增加，各城市之间的旅游经济联系也日益增强，共同促进了旅游竞争力的提升。

4 1 2 半岛内部各城市旅游竞争力比较分析 各城市旅游竞争力发展趋势虽然具有一定的相似性，但具体到某一时间段，又存在一定的差异性。总体上，各城市旅游竞争力排名在整个仿真期内没有发生大幅度变化：仿真期初，旅游竞争力排序为青岛、济南、烟台、威海、日照、东营、淄博、潍坊，到仿真期末，除日照、威海位置互换外，其余城市排序没有发生变化。其中，2020 年山东半岛城市群各城市旅游竞争力排名见表 3。

表 3 2020 年山东半岛城市群各城市旅游竞争力排名

Tab 3 Tourism competitiveness rank of cities in Shandong Peninsula in 2020

城市	旅游竞争力					
		旅游业发展动力	旅游业发展水平	旅游影响	旅游经济联系	区域旅游贡献度
青岛	1	2	1	1	1	1
济南	2	1	4	2	2	3
烟台	3	3	2	3	3	2
日照	4	7	3	5	5	4
威海	5	4	5	6	6	5
东营	6	5	6	8	8	8
淄博	7	8	7	4	7	6
潍坊	8	6	8	7	4	7

4 1 3 各城市旅游竞争力与评价标准杭州市比较分析 该区多数城市旅游竞争力与其评价标准杭州市存在较大差距，但随着各城市旅游竞争力的提升，差距将逐渐减小。

在整个仿真期内，山东半岛城市群除青岛、济南 2 市与杭州市旅游竞争力差距相对较小以外，其余 6 市差距较大，尤其是淄博、潍坊 2 市。究其原因，主要是由于半岛地区各城市旅游业发展动力、旅游业发展水平、旅游影响等方面竞争力不及杭州市。

旅游业发展动力方面：除济南市在整个仿真期内、青岛与烟台在仿真期末竞争力略高于杭州市以外，其余 5 市均不及杭州市，进一步分析，各城市旅游区位条件、旅游资源条件以及旅游人力资源等方面竞争力相对较弱是主要原因。2005 年杭州市航空、铁路、水路等各种运输方式完成旅客运输量 24124 万人、旅客周转量 10658.85 百万人 km，而山东半岛 8 市中，客运水平最高的青岛市，同期周转量仅为 7165 百万人 km，约为杭州市的 2/3；客运水平与各城市的运输能力密不可分，2005 年杭州市公路路网密度为 292.8 km/百 km<sup>2</sup>，而同期山东半岛城市群平均公路网密度为 54.09 km/百 km<sup>2</sup>，最高的淄博市也仅有 65.4 km/百 km<sup>2</sup>，不足同期杭州市的 1/3；旅游资源方面，截止到 2006 年，杭州市 AAA 级及以上旅游景区达到 17 处，而山东半岛城市群除青岛市 18 处、烟台市 16 处以外，其余 6 市均不足 10 处；人力资源方面，杭州市教育体系较为完备、旅游企业众多，人才的供给与需求均很旺盛且形成了良性循环，使得其旅游人力资源具有较强的竞争实

力，加大了半岛各城市与杭州市旅游竞争力之间的差距。

旅游业发展水平方面：山东半岛城市群8城市均不及杭州市，这主要是由旅游发展规模、经济效益等方面存在差距所造成的。2005年杭州市旅游总收入、旅游总人次分别为466.1亿元、3417.3亿人次，而半岛8市中旅游发展水平最高的青岛市同期旅游总收入、总人次分别为256.6亿元、2517.4亿人次，是杭州市的5/9、3/4，这一方面说明青岛市旅游发展规模不及杭州市，另一方面也反映了其人均旅游消费水平相对较低。但半岛各城市旅游业具有较快的发展速度，这在一定程度上将缩小他们与杭州市的竞争力差距。

旅游影响方面：半岛8市旅游经济效应与就业效应均不及杭州市，整体上就业效应差距相对较大。

总体上，山东半岛城市群各城市与杭州市的旅游竞争力差距，呈现不同程度的减小趋势（表4）。其中，青岛、济南2市与杭州市的差距缩小幅度相对较大：仿真期初，青岛市旅游竞争力为19.718，不及杭州市，到仿真期末，其旅游竞争力超出杭州市2.33个单位，这与青岛市旅游业发展动力、旅游业发展水平方面的竞争力有较大提升密切相关；同期济南市与杭州市的差距由5.287缩小为0.329；其余6市，差距缩小幅度依次为烟台、东营、日照、威海、潍坊、淄博等市。

表4 各城市与杭州市旅游竞争力差距变化表

Tab 4 Changes of tourism competitiveness gap between cities in Shandong Peninsula and Hangzhou					
城市	旅游竞争力		与杭州市的差距		差距减小幅度
	2005年	2020年	2005年	2020年	2005~2020
青岛	19.718	24.747	2.699	-2.330	5.029
济南	17.130	22.088	5.287	0.329	4.958
烟台	13.958	18.112	8.459	4.305	4.154
威海	12.301	15.250	10.116	7.167	2.949
日照	12.187	15.576	10.230	6.841	3.389
东营	10.339	14.460	12.078	7.957	4.121
淄博	10.258	12.045	12.159	10.372	1.787
潍坊	8.634	11.302	13.783	11.115	2.668

4.2 城市群整体旅游竞争力动态变化趋势分析

山东半岛城市群旅游竞争力总体上呈现增长趋势，由2005年的14.093增长到2020年的21.888。在2005~2020年期间，该区旅游业发展由消极收缩型向正常运作型转变，并有向积极发展型演化的趋势（图5）：2005年，社会经济基础、旅游区位条件、就业效应、经济效应、旅游经济效益、旅游产业结构、旅游业发展规模、旅游服务设施等方面竞争力相对薄弱，对该区旅游竞争力的贡献较小；到2020年，山东半岛城市群各方面竞争力得到了相对均衡地发展，其中，旅游人力资源竞争力提升幅度最为突出。

由图5，山东半岛城市群旅游竞争力与其评价标准珠三角地区在仿真期初存在较为明显的差距，但随着该区旅游一体化的持续发展与不断完善，到2020年，山东半岛城市群各方面旅游竞争力基本上赶上或超过珠三角地区。进一步分析，2005年山东半岛城市群旅游业发展动力、旅游业发展水平、旅游影响以及旅游经济联系等各方面竞争力均不及评价标准：旅游业发展动力方面，社会经济基础竞争力较小，2005年山东半岛城市群实现国内生产总值12249.42亿元，人均国内生产总值29083元，经济密度748.4万元/km<sup>2</sup>，



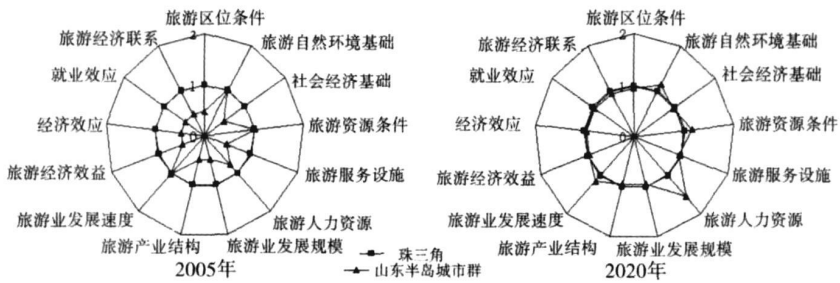


图 5 2005 年与 2020 年山东半岛城市群与珠三角旅游竞争力综合评价分析图

Fig. 5 Comprehensive evaluation analysis of tourism competitiveness between Shandong Peninsula and the Pearl River Delta in 2005 and 2020

分别为同期珠三角的  $2/3$ 、 $5/7$  与  $1/2$ ；此外，旅游服务设施以及旅游人力资源等方面竞争力较小也是主要原因。旅游业发展水平方面，山东半岛城市群与珠三角地区旅游业发展规模、旅游经济效益差距较大，2005 年珠三角旅游总收入是同期半岛的近 2 倍。但从发展速度看，半岛地区具有较强的竞争力，“十五”期间该区旅游总收入增长速度一直是同期珠三角地区的近两倍，仿真期内，该种优势依然是山东半岛城市群旅游业发展水平方面竞争力提升的主要因素，进而使该区与珠三角地区的差距不断缩小；旅游影响方面，经济效应与就业效应均不及珠三角地区。就旅游经济联系而言，由于目前半岛地区旅游整合程度不及珠三角，致使这方面的竞争力相对较弱，但随着区域一体化进程的日益推进，仿真结果表明，旅游经济联系方面的竞争力具有较大的提升空间。

#### 4.3 单体城市与城市群整体旅游竞争力比较分析

在整个仿真期内，山东半岛城市群单体城市旅游竞争力不及城市群整体，且差距呈现逐步扩大的趋势（图 6）。2005 年单体城市旅游竞争力平均值为 13.036，比城市群整体水平低 1.027 个单位，到 2020 年，这一差距扩大到 5.190。从提升幅度看，2020 年城市群整体旅游竞争力比 2005 年提高了 7.795，而同期各城市旅游竞争力平均增幅仅为 3.362，不及城市群整体的  $1/2$ 。

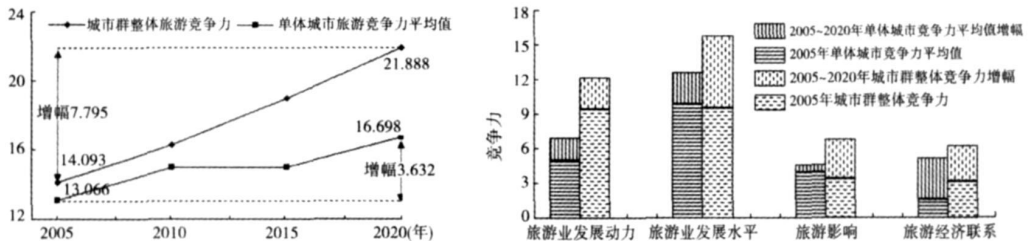


图 6 山东半岛城市群整体与单体城市旅游竞争力比较分析图

Fig. 6 Comparative analysis of tourism competitiveness between entire urban agglomeration and its inner cities in Shandong Peninsula

进一步分析，2005 年，单体城市旅游业发展水平、旅游影响等方面竞争力高于城市群整体（图 6），究其原因，仿真期初，山东半岛城市群旅游区域一体化不完善，各城市

间旅游资源与市场竞争内耗仍然较大, 没有形成统一的资源优势互补机制, 市场竞争现象较为严重, 阻碍了城市群旅游业整体优势的发挥; 但作为一个整体, 城市群旅游业发展动力、旅游经济联系等方面的竞争力明显高于单体城市。

由图 6, 伴随着区域旅游一体化发展的日益成熟, 到 2020 年, 山东半岛城市群旅游业发展动力、旅游业发展水平、旅游影响、旅游经济联系等方面的竞争优势已非常明显, 尤其是旅游业发展水平方面, 城市群整体的竞争力在 2005~2020 年期间的增幅高达 6.23, 是同期单体城市该方面竞争力增幅的 2.289 倍; 相应的, 旅游业发展对社会经济的影响更是发挥了巨大作用, 城市群整体的旅游影响竞争力在仿真期内增长了 3.397, 是同期单体城市增幅的 5.538 倍; 此外, 2020 年, 城市群整体旅游业发展动力、旅游经济联系等方面的竞争力分别高出同期单体城市 5.195、1.097 个单位。

可见, 无论是同期旅游竞争力比较还是整个仿真期内旅游竞争力提升幅度比较, 均表明山东半岛城市群整体均优于单体城市, 这从某种程度上说明该区旅游业开始向“1+1>2”的目标方向发展, 同时也反映了未来 15 年只有不断加强推动山东半岛城市群旅游一体化发展, 才能有望实现该区旅游竞争力的提升。

#### 4.4 旅游竞争力提升对策与措施

推动城市间旅游合作, 走区域旅游一体化道路是实现山东半岛城市群旅游竞争力提升的重要途径。

**4.4.1 建立多层次旅游区域合作与协调机制** 山东半岛城市群区域旅游一体化进程尚处于启动阶段, 应继续保持政府的多方面积极干预、充分发挥其主导作用, 强力推进、改变目前组织机构不完善的状况, 改善区域旅游一体化的政策和制度环境; 在发挥政府宏观指导作用的基础上, 改革现有的旅游管理体制, 建立完善现代企业制度, 实现政企分开; 同时, 组建并放手发展旅游行业协会等非政府组织, 形成行业协会之间的合作机制, 使其成为联系政府与旅游企业的桥梁与纽带, 推动山东半岛城市群旅游一体化发展。

#### 4.4.2 建立健全旅游一体化实现机制

(1) 建立旅游资源互补与共享机制, 构建区域旅游市场一体化管理体制。各市在旅游发展中, 应严格遵循半岛城市群旅游发展总体规划, 自觉运用市场机制, 加快推动区域内旅游要素的优化整合, 形成资源共享、优势互补的局面; 加速实施旅游交通、信息一体化, 利用产业价值链和产品供应链推动区域旅游整合, 形成各具特色、关联度大、互补性强、配套完善的区域旅游产业协调发展格局<sup>[26]</sup>; 制定统一的旅游市场联合促销计划, 树立鲜明的城市旅游形象, 开拓海外旅游市场。

(2) 建立完善的合作机制, 促进旅游企业整合。按照地域分工原则, 打破行政界限, 组建大型旅游企业集团, 激励旅游企业通过横向联合和纵向兼并达到共赢的目的。

(3) 实现城市群环境治理合作机制, 加强城市间的合作与相互监督, 避免个别地区以牺牲资源环境利益为代价追求经济效益、进而致使半岛城市群地区旅游业长远发展受损的现象, 力争实现旅游业跨区域的协调发展。

总之, 山东半岛城市群各市应尽快转变思想理念, 树立区域旅游合作共赢、共同发展的意识, 实施统一旅游规划, 加强城市间旅游经济联系, 形成合理分工、优势互补的旅游产业体系, 逐步把各市的分散优势整合为半岛整体的竞争优势; 同时, 不断培育该区旅游业发展动力方面的竞争优势, 提升旅游业发展水平, 扩大旅游业所产生的社会经济影响,

使旅游业发展与社会经济发展形成良性循环,从综合角度提升该区旅游竞争力,实现“整体大于部分之和”的发展目标,最终推动山东半岛城市群旅游业的整体升级。

## 5 结论与讨论

(1) 未来 15 年,单体城市旅游竞争力均呈现稳中有升的变化趋势,各城市与评价标准杭州市的差距逐渐缩小;具体到某一时间截面,各城市之间的相对差距较为明显,2020 年各城市旅游竞争力排名依次为:青岛、济南、烟台、日照、威海、东营、淄博、潍坊。

(2) 2005~2020 年期间,山东半岛城市群旅游业发展由消极收缩型向正常运作型转变,并有向积极发展型演化的态势,旅游竞争力总体上呈现增长趋势。

(3) 与单体城市相比,城市群地域单元整体的旅游竞争力较高,且提升幅度较大,“ $1+1>2$ ”的发展方向日渐凸显,表明城市群旅游一体化与区域整合是提升山东半岛城市群旅游竞争力的重要途径。

需要指出的是,对于评价标准杭州市与珠三角地区,文章没有分别为其建立与山东半岛城市群 SD 模型相对接的仿真模型,而是以灰色预测、趋势外推等方法所确定的各变量时间表函数的形式作为山东半岛城市群 SD 模型的一部分,这一定程度上会对预测结果产生影响,有待进一步研究与完善。

## 参考文献:

- [1] 黎洁,赵西萍.论国际旅游竞争力及其阶段性演进.社会科学家,1999,14(5):19~22
- [2] 朱应皋,万绪才.旅游业国际竞争力定量评价理论研究——全球旅游 12 强(国)实例分析.南京财经大学学报,2003,(2):12~17
- [3] 成伟光,李志刚,简王华.论旅游产业核心竞争力.人文地理,2005,(1):53~56
- [4] 张梦.区域旅游业竞争力评价:指标构建与方法选择.旅游学刊,2007,22(2):13~17
- [5] 黄耀丽,李凡,郑坚强,等.珠江三角洲城市旅游竞争力空间结构体系初探.地理研究,2006,25(4):730~740
- [6] 丁蕾,吴小根,丁洁.城市旅游竞争力评价指标体系的构建及应用.经济地理,2006,26(3):511~515
- [7] 吴军.突发事件影响下的区域旅游竞争力——以山东省为例.经济地理,2006,26(S2):38~43
- [8] 万先进,梁圣荣.区域旅游竞争力初探——以湖北省为例.世界地理研究,2005,14(3):88~93
- [9] 王娟.中国省域旅游业竞争力综合定量评价.人文地理,2006,(3):78~82
- [10] 万绪才,李刚,张安.区域旅游业国际竞争力定量评价理论与实践研究——江苏省各地市实例分析.经济地理,2001,21(3):355~358
- [11] 保继刚,刘雪梅.广东城市海外旅游发展动力因子量化分析.旅游学刊,2002,(1):44~48
- [12] 苏伟忠,杨英宝,顾朝林.城市旅游竞争力评价初探.旅游学刊,2003,18(3):39~42
- [13] 郭舒,曹宁.城市旅游发展的竞争力分析与政策建议.商业研究,2004,(9):138~140
- [14] 张争胜,周永章.城市旅游竞争力的实证研究——以广东省为例.资源开发与市场,2005,21(1):13~16
- [15] 张显春.产业组织优化与我国旅游企业国际竞争力分析.财会研究,2005,(2):57~59
- [16] 陆林.山岳型旅游地生命周期研究——安徽黄山、九华山实证分析.地理科学,1997,17(1):63~69
- [17] 卫旭东,周旗.区域内旅游景区市场竞争力测评.资源科学,2004,26(4):72~77
- [18] 杨秀平,翁钢民,赵本谦.旅游产品竞争力分析及预警研究.经济与管理,2005,19(6):76~78
- [19] Ritchie J R B, Crouch G I. The competitive destination: A sustainability perspective. Tourism Management, 2000,21(1):1~7
- [20] [加]里奇·史劳奇.旅游目的地竞争力管理.李天元,等译.天津:南开大学出版社,2006.111~141
- [21] 贾仁安,丁荣华.系统动力学——反馈动态性复杂分析.北京:高等教育出版社,2002.159~175
- [22] 毛汉英,余丹林.环渤海地区区域承载力研究.地理学报,2001,56(3):363~371

- [23] 张广海, 李雪. 山东省主体功能区划分研究. 地理与地理信息科学, 2007, 23(4): 57~ 61
- [24] 余丹林, 毛汉英, 高群. 状态空间衡量区域承载状况初探——以环渤海地区为例. 地理研究, 2003, 22(2): 201 ~ 210
- [25] 张广海, 李雪. 我国旅游业对区域发展的影响模式分析. 商业研究, 2006, (14): 174~ 178
- [26] 梁文生. 山东半岛城市群旅游一体化发展探讨. 理论学习, 2005, (1): 53~ 54

## A study on dynamic simulation and evaluation of tourism competitiveness in Shandong Peninsula urban agglomeration

LI Xue<sup>1,2</sup>, DONG Suo-cheng<sup>1</sup>, ZHANG Guang-hai<sup>3</sup>, Jin Xian-feng<sup>1,2</sup>

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

2. Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

3. Management Institute of Ocean University of China, Qingdao 266071, China)

**Abstract:** With the flourishing development of tourism, competitions among different tourism destinations are becoming tenser day by day. In order to realize the goal of surviving and even sustainable development of tourism, it is urgent and necessary for tourism destinations to enhance the understanding, cultivation and management of tourism competitiveness. Analysis and appraisalment on the dynamic developing trend of tourism competitiveness is the fundamental method as well as the basic work to achieve the target above.

Taking Shandong Peninsula urban agglomeration as the study area, the article establishes the appraisal index system for the entire region and its interior cities, respectively, which include the following five aspects: driving forces for tourism development, tourism development level, tourism impacts, tourism economic connection and tourism contributions of different cities to the whole region. As tourism competitiveness has the characteristics of comprehensiveness, systematicness and dynamicness, the article establishes the dynamic simulation model by use of the system dynamics, simulates and analyzes the tourism competitiveness trend of the Shandong Peninsula urban agglomeration from 2005 to 2020. The results show that: tourism competitiveness of the interior cities presents a steadily increasing trend in the next 15 years; at the end of the simulation period, the competitiveness rank of the eight cities will be Qingdao, Jinan, Yantai, Rizhao, Weihai, Dongying, Zibo and Weifang; compared with the individual cities, competitiveness of the entire Shandong Peninsula urban agglomeration increases to a greater extent, which reflects that integrated development and regional combination of tourism are important means to upgrade tourism competitiveness in this region.

**Key words:** Shandong Peninsula urban agglomeration; tourism competitiveness; hierarchical cluster analysis; system dynamics