

# 滨海城市旅游—经济—生态环境耦合协调发展 实证研究<sup>\*</sup>

李淑娟 王 彤

(中国海洋大学 管理学院,山东 青岛 266100)

**摘要:**旅游、经济、生态环境三大子系统既相互影响又相互制约,正确认识三者之间的协调关系对滨海城市可持续发展具有重要的意义。以青岛市为例,构建旅游—经济—生态环境评价指标体系,借鉴综合发展评价模型、耦合协调度模型,对青岛市2005—2015年旅游—经济—生态环境耦合协调度进行了实证分析,结果表明,青岛市旅游—经济—生态环境三大子系统评价值总体呈上升趋势,其中生态环境子系统评价值上升较为缓慢;青岛市旅游—经济—生态环境耦合协调度由0.3247上升为0.8979,耦合协调类型从生态环境超前型转变成了旅游发展超前型。未来随着滨海城市旅游业的快速发展,生态环境的压力会越来越大,相对于旅游和经济的快速增长而言,加大环境保护力度、注重生态环境发展质量同等重要。

**关键词:**旅游—经济—生态环境;耦合度;耦合协调度;青岛市

中图分类号:F590

文献标识码:A

文章编号:1672-335X(2017)06-0043-07

随着滨海城市经济的快速发展,人们的生活水平也随之提高,被称为“朝阳产业”的旅游业已经成为滨海城市经济发展中的重要组成部分。据世界旅游组织预测,<sup>[1]</sup>到2020年,我国将成为全球第一大旅游目的地和旅游客源国,接待国际游客人数将达到1.31亿人次,出境游客人数也将达到1亿,旅游业已成为新一轮经济增长的热点。然而在旅游发展带来巨大收益的同时,可能会对当地的生态环境造成不同程度的破坏,生态环境遭到破坏以后又会增加经济活动的成本进而影响旅游业的长远发展。近年来,滨海城市频繁出现一系列的水污染问题,对旅游者开展滨海活动造成了一定的影响,因此,合理处理好旅游活动、经济发展、环境保护的协调发展问题对滨海城市的可持续发展具有一定的现实意义。

纵观众多学者关于旅游—经济—生态环境之间的研究,国外学者主要侧重于旅游与经济、旅游与环境及区域经济与环境两两子系统间相互关系的研究,<sup>[2-4]</sup>关于三者之间耦合关系的探讨,国内学者多于国外学者。他们的研究大多限于一定的行政区域,如钟霞、刘毅华等运用主成分分析法和耦合度模

型对广东省各地级市展开了实证研究。<sup>[5]</sup>随后,刘定惠、杨永春等和王凯分别对安徽省、山东省各地级市三者之间的耦合关系进行了研究,研究表明生态环境已经成为制约旅游、经济增长的重要因素。<sup>[6-7]</sup>此外,王凯、李悦铮等及周成、冯学钢等分别对辽宁经济带、长江经济带三者之间的耦合关系进行了定量研究,他们突破了以行政区域为界限,从经济带出发,拓宽了研究的范围。<sup>[8-9]</sup>关于旅游—经济—生态环境的研究,以地级市为单位对两两子系统之间关系的研究较多。<sup>[10-12]</sup>目前国内学者对此类的研究仅局限于内陆城市张家界、北京等,尚未对单一滨海城市进行研究。<sup>[13-14]</sup>因此,本文以滨海旅游较为发达的青岛市为例,对滨海城市旅游—经济—生态环境之间关系进行研究,分析滨海城市在大力发展旅游业的同时,如何协调好三者之间的关系,以期为我国滨海城市旅游可持续发展提供理论依据和参考。

## 一、旅游—经济—生态环境作用机理

滨海城市旅游—经济—生态环境是一个复杂、多层次、不确定的系统,构成该系统的要素彼此之间既相互促进又相互制约,该系统的耦合协调发展是

\* 收稿日期:2017-06-01

基金项目:山东省社会科学规划研究项目“基于AVC理论的山东省滨海旅游业发展质量综合评价及提升对策研究”(15CGLJ35);中国海洋发展研究会科研项目“国家级海洋公园旅游生态补偿研究”(CAMAOUJC201404);中央高校基本科研业务费青年教师科研专项基金项目“旅游产业生态系统及协同演化机制研究”(201413039)

作者简介:李淑娟(1977-),女,山东汶上人,中国海洋大学管理学院副教授,博士,主要从事旅游资源开发与规划研究。

指旅游—经济—生态环境等内部要素按照一定的数量和结构组成一个有机整体,相互作用,均衡配合,从而实现良性循环的过程。

在该系统中,生态环境是基础,良好的生态环境可以向旅游和经济活动提供更多的资源条件,同时可以容纳旅游和经济活动产生的废弃物,进而促进旅游和经济的发展。但是旅游和经济的发展不可避免的对生态环境造成一定的影响,这种影响达到一定的程度便会对生态环境造成破坏,从而进一步阻碍和制约旅游和经济的发展。经济发展可以为旅游业和生态环境提供支撑,它不仅可以为景区基础设施的完善提供资金保障,还可以提升人们保护环境的能力,可以说经济发展是城市提升旅游竞争力的刚性条件。此外,旅游业可以促进旅游目的地经济增长和生态环境的保护。旅游业关联性强、涉及面广,对各城市的国民经济贡献日益增加,同时入境旅游的发展不仅增加了当地的外汇收入还为当地的发展带来了新的机遇。由于良好的生态环境是旅游业发展的基础,各城市若想大力发展旅游业,必须加强对生态环境的保护。总之,生态环境是基础,经济发展是保障,旅游业是协调关键,忽视任何一个方面都会使系统陷入失衡状态。

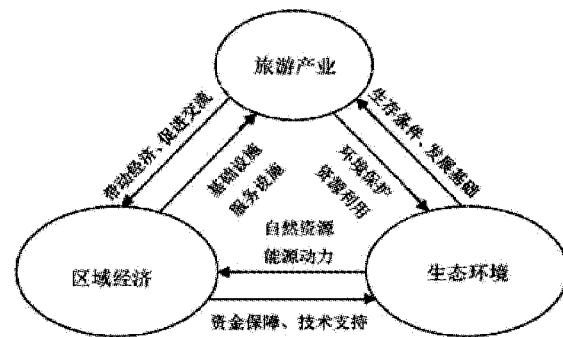


图1 旅游—经济—生态环境相互作用机理图

## 二、滨海城市旅游—经济—生态环境耦合协调发展评价指标体系构建

### (一) 指标选取

构建合理的评价指标体系是研究旅游—经济—生态环境三者之间关系的基础,而内容全面、层次合理又是分析三者之间关系的前提。在数据可获得的基础上,遵循科学性、代表性、可操作性等基本原则,借鉴已有的评价指标体系,<sup>[15-17]</sup>围绕旅游、经济、生态环境三大子系统,选取30个指标,进而建立旅游—经济—生态环境耦合协调发展评价指标体系(详见表1),其中城镇人口失业率、工业“三废”排放量为负向指标。

表1 旅游—经济—生态环境耦合协调发展评价指标体系及权重

子系统	评价指标	单位	指标性质	权重
旅游子系统	旅游总收入占GDP	%	正	0.1433
	旅游总收入占第三产业产值比重	%	正	0.1248
	国内旅游总收入	亿元	正	0.1080
	旅游外汇收入	亿美元	正	0.0734
	国内旅游总人数	万人次	正	0.0991
	入境旅游总人数	万人次	正	0.0632
	A级旅游景区数	家	正	0.1366
	星级酒店数	家	正	0.0592
	载客汽车、电车数量	辆	正	0.1253
经济子系统	旅行社数	家	正	0.0671
	人均GDP	元	正	0.1016
	地区财政收入	亿元	正	0.1224
	社会消费品零售总额	亿元	正	0.1231
	第三产业产值	亿元	正	0.1172
	城镇居民人均年可支配收入	元	正	0.1010
	城镇人口失业率	%	负	0.0475
生态环境子系统	全社会单位在岗职工年平均工资	元	正	0.1204
	现有建成区面积	平方公里	正	0.1136
	年末道路面积	万平方米	正	0.0580
	城镇居民人均住房面积	平方米	正	0.0951
	工业废水排放量	万吨	负	0.1340
	工业废气排放量	万标立方米	负	0.1005
	工业固体废物产生量	万吨	负	0.1707
	建成区绿化覆盖率	%	正	0.0772
	人均绿地面积	公顷	正	0.0755

为了使各项指标之间具有可比性,需对各项指标的原始数据进行标准化处理,具体公式为:

$$\text{正向指标标准化: } x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (1)$$

$$\text{负向指标标准化: } x'_{ij} = \frac{\max x_{ij} - x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (2)$$

其中,  $x_{ij}$  为第  $i$  项指标在第  $j$  年份的原始数据,  $\max x_{ij}$  与  $\min x_{ij}$  分别为第  $i$  指标在  $j$  年份中的最大值和最小值,以此类推可算出  $y'_{ij}$  和  $z'_{ij}$ 。所选用指标的原始数据主要来源于 2005—2015 年《青岛市统计年鉴》《青岛市旅游统计年鉴》《中国环境统计年鉴》,部分数据来源于青岛市《国民经济与社会发展统计公报》。

## 二、指标权重的确定

旅游—经济—生态环境三大子系统指标权重的确定采用熵值赋权法,它能够克服人为确定权重的主观性以及多指标变量间信息的重叠,被广泛用于各大社会经济领域。它是通过计算各个样本,从中得出最优权重,从而反映指标信息所代表的价值。具体计算步骤为:

(1) 计算第  $i$  项指标第  $j$  年份占该项指标的比重  $P_{ij}$ 。

$$P_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^m x'_{ij}}$$

其中,  $x'_{ij}$  是该项指标标准化后的数值,  $m$  指年份总数。

(2) 计算  $i$  项指标的熵值  $h_j$ 。

$$h_j = -k \sum_{i=1}^m (P_{ij} \ln P_{ij})$$

其中,一般令  $k = \frac{1}{\ln m}$ ,  $P_{ij}$  为指标权重。

(3) 计算第  $i$  项指标的差异系数  $g_i$ 。

$$g_i = 1 - h_j$$

由于第  $i$  项指标值  $x_{ij}$  的差异越大对方案的评价作用越小,熵值也就越小,由此可推断出:  $g_i$  越大,指标越重要。

(4) 计算第  $i$  项指标的权重  $a_i$ 。

$$a_i = \frac{g_i}{\sum_{i=1}^n g_i}$$

其中,  $0 \leq a_i \leq 1$ ,  $n$  是指差异系数总个数,以此类推可算出其他两个子系统各项指标的权重  $b_i$  和  $c_i$ 。

## 三、滨海城市旅游—经济—生态环境耦合协调发展评价模型构建

### (一) 综合发展评价模型

综合协调发展指数是计算协调发展度的基础,

借鉴庞闻等学者的研究,<sup>[18]</sup>令旅游、经济、生态环境三子系统的评价函数及综合评价指数分别为  $u_1$ ,  $u_2$ ,  $u_3$ ,  $T$ , 具体公式为:

$$u_1 = \sum_{i=1}^m a_i x'_{ij} \quad (3)$$

$$u_2 = \sum_{i=1}^n b_i y'_{ij} \quad (4)$$

$$u_3 = \sum_{i=1}^k c_i z'_{ij} \quad (5)$$

$$T = \alpha u_1 + \beta u_2 + \gamma u_3 \quad (6)$$

其中,  $x'_{ij}$ ,  $y'_{ij}$ ,  $z'_{ij}$  分别为旅游、经济、生态环境子系统中第  $i$  项指标在  $j$  年份标准化后的数值;  $a_i$ ,  $b_i$ ,  $c_i$  分别为旅游、经济、生态环境子系统中各项指标的权重;  $T$  为旅游—经济—生态环境综合发展协调指数,反映了三者之间整体协同的效应。由于青岛市旅游业只是区域经济发展动力之一,旅游业在带动经济快速增长的同时对青岛市的生态环境造成了一定程度的破坏,因此保护生态环境和发展旅游业同等重要。本文通过咨询相关专家,根据专家打分结果,最后确定了待定系数,即  $\alpha=0.4$ ,  $\beta=0.2$ ,  $\gamma=0.4$ 。

### (二) 耦合度及耦合协调度评价模型

耦合是物理学中用来表示两个或两个以上的系统彼此之间通过运动形式相互作用并不断磨合进而达到协调发展的现象。<sup>[19]</sup>本文所研究的旅游—经济—生态环境系统是相互影响、相互制约的三个系统。借鉴物理学中的耦合概念推广到多个系统的耦合度模型,具体为:

$$C_n = \left\{ \frac{(u_1, u_2 \dots u_m)}{\prod(u_i + u_j)} \right\}^{\frac{1}{n}}$$

其中,  $u_i$  ( $i=1, 2, 3 \dots m$ ) 是各子系统评价值,  $n=3$ , 因此旅游—经济—生态环境的耦合度  $C$  公式为:

$$C = \left\{ \frac{u_1 + u_2 + u_3}{\left[ \frac{u_1 + u_2 + u_3}{3} \right]^{\frac{1}{3}}} \right\}^{\frac{1}{3}} \quad (7)$$

其中,  $C \in [0, 1]$ ,  $C$  值越小证明三者之间的关联程度越小,  $C$  值越大证明三大系统之间的关联程度越大。

耦合协调度综合了旅游发展,经济发展及生态环境发展的耦合状况及三者所处的发展层次,反映了三者之间的整体协同的状况。<sup>[20]</sup>因此引入耦合协调度公式可以更清楚了解三者之间的协调程度,具体公式为:

$$D = \sqrt{C \times T} \quad (8)$$

其中,  $C$ 、 $D$  分别表示旅游—经济—生态环境三大系统之间的耦合度、耦合协调度。 $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  为各待定系数。 $D \in [0, 1]$ ,  $D$  值越大, 证明三者之间的协调程度越大, 反之  $D$  值越小, 证明三者之间的协调

程度越小。

### (三)耦合协调度判别及类型

根据计算公式(7)可计算出耦合协调度 D, 随后对耦合协调度进行分级, 以此为依据确定滨海城市旅游—经济—生态环境耦合协调度等级即发展类型, 借鉴学者廖重斌对珠三角城市群环境与经济协调发展的探讨,<sup>[21]</sup>确定划分标准(见表 2)。

表 2 耦合协调等级划分

序号	耦合协调度范围	协调等级	序号	耦合协调度范围	协调等级
1	0—0.09	极度失调	6	0.50—0.59	勉强协调
2	0.10—0.19	严重失调	7	0.60—0.69	初级协调
3	0.20—0.29	中度失调	8	0.70—0.79	中级协调
4	0.30—0.39	轻度失调	9	0.80—0.89	高级协调
5	0.40—0.49	濒临失调	10	0.90—1	优质协调

## 四、旅游—经济—生态环境耦合协调实证研究——以青岛为例

### (一)青岛市旅游—经济—生态环境概况

青岛市地处我国东部沿海地区, 是我国首批沿海开放城市之一, 也是中国最具幸福感城市之一。具有“世界啤酒之城”“世界帆船之都”的美誉, 是国务院批准的山东半岛蓝色经济区的龙头城市。青岛

市旅游资源丰富, 地域特色突出, 是海内外著名的旅游度假、休闲观光的目的地。2015 年, 青岛市接待国内外游客总人数达到 7455.8 万人次, 比 2014 年增长了 8.9%; 实现旅游总收入 1270.0 亿元, 占全市 GDP 的 13.65%, 由此可以看出, 青岛市旅游业在国民经济发展中发挥了很大地作用。由于青岛市出现的生态环境问题较为典型, 因此本文选取滨海旅游较为发达的青岛市为例, 分析青岛市在发展旅游经济的同时如何处理好与生态环境的关系, 以此为其他滨海城市提供依据, 从而实现滨海城市的可持续发展。

### (二)青岛市旅游—经济—生态环境耦合协调评价结果分析

首先根据熵值赋权法计算相关指标权重, 然后根据三大子系统评价模型、综合发展评价模型, 以及耦合度及耦合协调度模型分别计算出青岛市旅游—经济—生态环境各子系统评价值  $u_1$ 、 $u_2$ 、 $u_3$ , 综合评价指数 T、耦合度 C 及耦合协调度 D, 具体计算数值见表 3。

表 3 青岛市旅游—经济—生态环境系统协调发展各项数值表

年份	旅游子系统 评价值 $u_1$	经济子系统 评价值 $u_2$	生态环境子系统 评价值 $u_3$	综合评价指数 T	耦合度 C	耦合协调度 D
2005	0.0405	0.0390	0.4772	0.2149	0.4907	0.3247
2006	0.1928	0.1292	0.4401	0.2790	0.8745	0.4939
2007	0.3447	0.1540	0.4525	0.3497	0.9100	0.5641
2008	0.2223	0.2990	0.5593	0.3725	0.9266	0.5875
2009	0.2905	0.3124	0.4863	0.3732	0.9733	0.6027
2010	0.3721	0.3984	0.4757	0.4188	0.9946	0.6454
2011	0.4413	0.5187	0.4874	0.4752	0.9978	0.6886
2012	0.6013	0.6348	0.5219	0.5762	0.9966	0.7578
2013	0.6377	0.7740	0.5079	0.6130	0.9854	0.7772
2014	0.7236	0.8719	0.5396	0.6797	0.9811	0.8166
2015	0.9135	0.9983	0.6390	0.8207	0.9824	0.8979

### 1.综合评价价值时序变化分析

由表 3 和图 2 可得, 青岛市旅游—经济—生态环境各子系统评价值从 2005—2015 年总体呈上升趋势, 其中旅游和经济子系统评价值变化较为显著, 上升较快。2015 年经济子系统评价值达到 0.9983, 是 2005 年的 25.6 倍, 结合前面 10 项经济发展指标来看, 青岛市第三产业上升较为迅速, 极大地促进了经济的快速增长。受 2008 年全球金融危机的影响, 2009 年经济子系统评价值的增长率略微下降, 到 2010 年又迅速回升。青岛市的旅游业这 11 年间不断发展, 从数据的动态变化可知, 青岛市旅游子系统评价值表现出明显的阶段性: 2005—2007 年迅速发展, 旅游子系统评价值从 0.0405 上升到了 0.3447, 上升了 8.5 倍, 其中旅游发展指标 10 项均保持正向增长。2008—2015 年, 青岛市旅游子系统评价值保

持稳定增长, 一方面原因是青岛市旅游资源丰富, 地域特色明显, 是人们心中较为理想的滨海旅游度假胜地, 另一方面原因是政府出台了相关政策大力支持青岛市发展旅游业, 如 2014 年国家出台了六个相关文件支持青岛市西海岸新区的发展, 这都为青岛市旅游业迅速发展打下了良好的基础。

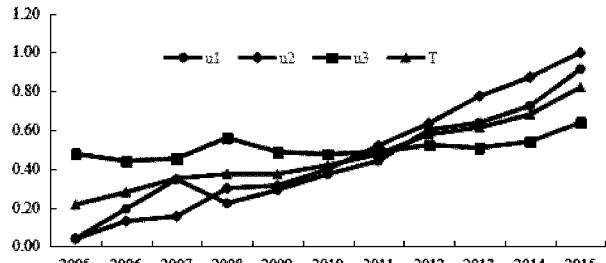


图 2 青岛市旅游—经济—生态环境各子系统评价值及综合评价指数的动态变化趋势

从青岛市的生态环境子系统评价值的变化趋势来看,青岛市从2005—2015年总体变化趋势不大,总体分布在0.4—0.7之间,成波动上升趋势。较2005年,2015年青岛市生态环境子系统评价值从0.4772到0.6390,增长了34%。2007—2008年增长较快,增长了23.6%,受2008年金融危机的影响,旅游子系统评价值有所下降,减少了对生态环境的消耗从而促进了生态环境子系统评价值的增加。从图2中可看出,在2005—2012年期间,生态环境子系统评价值大于旅游子系统评价值,处于生态环境适度超前型。说明青岛市此时旅游、经济子系统有很大的上升空间,加大旅游资源开发力度可促进区域经济的快速增长。在2012—2015年期间,旅游子系统评价值大于生态环境子系统评价值,处于旅游发展适度超前型;青岛市应在确保旅游经济发展的基础上,从加大旅游环保投入、提升“三废”处理量等方面提升生态环境的质量。

青岛市综合评价指数在2005—2015年间总体分布在0.2—0.9之间,呈波动时上升趋势。较2005年,2015年综合评价指数增长了2.82倍。2005—2012年综合评价指数上涨了68%,从前面分析旅游—经济—生态环境各子系统评价值来看,青岛市此阶段旅游和经济子系统评价值没有超过生态环境子系统,在此期间青岛市通过提高旅游资源利用率、丰富旅游活动等形式对三者之间的良性发展有很大的帮助,同时也促进了三大系统综合评价指数的上升。2012—2015年青岛市综合评价指数增加了42%,此阶段青岛市旅游、经济子系统评价值的增长远远大于生态环境子系统,从而旅游、经济子系统对综合评价指数增长的贡献远大于生态环境子系统。但是2012—2015年较2005—2012年综合评价指数增长率下降了26%,结合前面三大子系统综合评价值来看,2012年之后旅游和经济的发展已经超过了生态环境子系统评价值,生态环境子系统评价值增长放缓,由此导致了综合评价指数增长率的下降。

## 2.耦合度与耦合协调度时序分析

从表3和图3可以看出,2005—2015年青岛市旅游—经济—生态环境三大子系统的耦合度和耦合协调度成稳步上升的态势,且耦合度上升幅度小于耦合协调度。从具体数值来看,耦合度从0.4907上升到0.9824。其中,2005—2006年,耦合度上升较快,上升了78.2%,2006年以后上升速度趋于缓慢,9年仅上升了12.3%。究其原因,耦合度反应的是三大子系统相互作用、相互影响进而协调发展的现象。2005年,旅游—经济—生态环境三大子系统处

于不断磨合阶段,随着2008年奥帆赛的临近,青岛市政府高度重视旅游业的发展,促进了三大子系统从磨合阶段跨越到高水平的耦合阶段。总得来看,耦合协调度的综合水平呈稳定上升的态势,具体数值从0.3247上升到了0.8979。2005—2006上升较快,增长率达到52.1%,随后以一定的增长率稳步增长。在此期间青岛市政府积极出台相关扶持政策,大力推进滨海旅游、特色节事游,加强基础设施的建设。这都为旅游—经济—生态环境三大子系统的耦合协调度水平的提升打下了良好地基础。

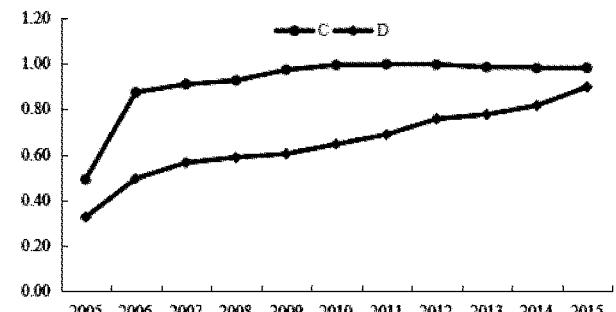


图3 青岛市旅游—经济—生态环境耦合度和耦合协调度动态变化趋势

## 3.耦合协调度类型分析

借鉴张玉萍学者对吐鲁番旅游—经济—生态环境协调发展类型分析,以此为依据分析青岛市三大子系统的协调发展类型和特征。<sup>[22]</sup>由表4可知,青岛市2005—2011年旅游—经济—生态环境耦合协调类型同为生态环境超前型,耦合协调度却经历了轻度失调、濒临失调、勉强协调到初级协调的转变,向着良性方向不断发展。由于此阶段处在生态环境子系统的评价值大于旅游和经济子系统,旅游资源利用的经济效益不是很高,青岛市通过加大旅游资源开发利用、完善旅游基础设施等方式不仅提升了旅游资源的利用效率也促使三大系统的整体协调水平越来越高。2012—2015年,青岛市旅游—经济—生态环境协调发展类型为旅游发展超前型,耦合协调度完成了中级协调到高级协调的跨越。随着三大子系统相互作用的不断加强,生态环境子系统评价值的增长率远远低于旅游和经济子系统,因此提升生态环境质量可继续促进三者之间的良性发展。但是此阶段旅游和经济子系统评价值已经超过了生态环境子系统综合评价值,生态环境子系统上升速度极为缓慢,因此青岛市若想实现旅游—经济—生态环境三大系统的优质协调,必须高度重视生态环境保护问题,加大环保资金的投入,为旅游和经济子系统的继续增加提供一个良好的生态环境。

表 4 青岛市旅游—经济—生态环境耦合协调度及类型特征

年份	耦合协调度 D	$u_1, u_2, u_3$	协调阶段	协调发展类型及特征
2005	0.3247	$u_3 > u_1 > u_2$	轻度失调	生态环境超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统轻度失调
2006	0.4939	$u_3 > u_1 > u_2$	濒临失调	生态环境超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统濒临失调
2007	0.5641	$u_3 > u_1 > u_2$	勉强协调	生态环境超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统勉强协调
2008	0.5875	$u_3 > u_2 > u_1$	勉强协调	生态环境超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统勉强协调
2009	0.6027	$u_3 > u_2 > u_1$	初级协调	生态环境超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统初级协调
2010	0.6454	$u_3 > u_2 > u_1$	初级协调	生态环境超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统初级协调
2011	0.6886	$u_2 > u_3 > u_1$	初级协调	生态环境超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统初级协调
2012	0.7578	$u_2 > u_1 > u_3$	中级协调	旅游发展超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统中级协调
2013	0.7772	$u_2 > u_1 > u_3$	中级协调	旅游发展超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统中级协调
2014	0.8166	$u_2 > u_1 > u_3$	高级协调	旅游发展超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统高级协调
2015	0.8979	$u_2 > u_1 > u_3$	高级协调	旅游发展超前型,旅游与经济的发展和生态环境子系统高级协调

## 五、结论与建议

### (一) 研究结论

滨海城市旅游—经济—生态环境耦合协调研究尚处于探索研究阶段,学术界尚未形成统一的评价标准。笔者以滨海旅游较为发达的青岛市为例,对三者之间的耦合协调状况进行分析,并得出以下结论:(1)青岛市旅游和经济子系统评价值及三大系统综合评价指数呈现持续上升趋势,且都存在一定程度的波动,生态环境子系统评价值分布在0.4—0.7之间,上升较为缓慢。(2)青岛市旅游—经济—生态环境耦合度和耦合协调度值呈波动增长趋势,耦合等级实现了从磨合阶段向高水平耦合阶段的转变。由于生态环境只能有限的供给,若想实现极高水平的耦合还需妥善处理好三大系统的协调关系。(3)青岛市在2005—2015年间,耦合协调度类型从生态环境发展超前型转变到了旅游发展超前型,2012年以后旅游和经济的综合评价值发展超过了生态环境子系统综合评价值,生态环境子系统综合评价值上升较为缓慢。因此,青岛市在大力扶持旅游业增加区域经济的同时一定要注重对生态环境保护,这对促进三者之间的协调发展至关重要。

### (二) 相关建议

第一,大力发展战略性新兴产业,促进旅游产业升级。旅游业曾一度被喻为“无烟产业”,并被寄予厚望,但事实并非如此。随着滨海旅游业的发展,现行的旅游开发模式、旅游观念和运行状况已经造成了一系列的生态环境问题。青岛市在2012年以后旅游、经济的综合评价值已经超过了生态环境,若继续按照现在的发展理念必定会对生态环境造成破坏。因此鉴于各滨海城市旅游、经济迅速发展的状况,各城市应顺应时代的需求转变现行的发展理念,大力发展战略性新兴产业,如“生态休闲旅游”“绿色旅游”“低碳旅游”等,从可持续发展的角度设计新兴旅游产品,同时将科学技术应用于旅游业,顺应新一轮“互联网+

旅游”的发展趋势促进旅游产业的转型升级。

第二,加大环保投资力度,提高公众环保意识。生态环境是旅游、经济发展的基础,各滨海城市若想实现对生态环境更好的保护,还应加大对生态环境保护资金的投入,当地政府还应引入生态补偿机制,谁污染谁补偿,谁破坏谁治理,这种补偿机制不仅可以将生态环境的破坏降到最低,还可以将征得的部分资金用于改善城市生态环境以及建设旅游基础设施,进而提升城市的旅游吸引力。同时各市政府还应注重提升居民的环境保护意识,建立生态环境公众参与机制,利用电视、网络媒体等手段全方位、多角度地提升居民和旅游者的关注度,从而提升居民和旅游者的环保意识。

第三,制定科学旅游规划,促进经济健康发展。青岛市近年来旅游业带动了当地经济的快速发展,但是生态环境综合评价值上升越来越慢,导致旅游—经济—生态环境的耦合协调度上升速度缓慢。因此,各城市应合理定位其旅游经济的规模、开发速度,合理估算各城市生态环境承载力的大小,以“共生”发展为目标,实现城市旅游、经济、生态环境的协调可持续发展。相关部门需要根据旅游、经济,以及生态环境所处阶段的实际情况制定合理的旅游经济与生态环境规划,分阶段、分步骤进行一定的旅游建设。一方面不能为了发展旅游经济过度的损耗生态环境,同时也不能为了保护生态环境,一味地限制旅游经济的发展,要制定旅游经济与生态环境发展与保护双赢的发展目标。另一方面要求旅游经济与生态环境规划的制定要系统、科学,广泛听取各方面的意见和建议,吸引社会力量参与其中,共同促进旅游—经济—生态环境的耦合协调发展。

### 参考文献:

- [1] 薄小波.世界旅游组织预测:中国将成世界最大旅游接待国[N].文汇报(上海),2008-11-23.

- [2] Lee C&Kwon K. Importance of secondary Impact of Tourism Receipts on the South Korean Economy[J]. Journal of Travel Research,1995,34:50-54.
- [3] Wall G, Wright C. The Environmental Impact of Outdoor Recreation [R]. Ontario: University of Waterloo,1977.
- [4] Boulding K. E. The Economics of the Coming Spaceship Earth [M]. Environmental Quality Growing Economy, New York, Freeman,1996.
- [5] 钟霞,刘毅华.广东省旅游—经济—生态环境耦合协调发展分析[J].热带地理,2012,(32):568-574.
- [6] 刘定惠,杨永春.区域经济—旅游—生态环境耦合协调度研究——以安徽省为例[J].长江流域资源与环境,2011,20(7):892-896.
- [7] 王凯.区域旅游—经济—环境耦合协调度研究——以山东省为例[D].辽宁师范大学,2014.
- [8] 王凯,李悦铮,江海旭.区域旅游—经济—环境耦合协调度研究——以辽宁沿海经济带为例[J].资源开发与市场,2013,29(6):658-661.
- [9] 周成,冯学钢,唐睿.区域经济—生态环境—旅游产业耦合协调发展分析与预测——以长江经济带沿线各省市为例[J].经济地理,2016,36(3):186-193.
- [10] 王宁.2001—2012年杭州市旅游经济与生态环境耦合态势研究[J].旅游论坛,2015,8(3):60-65.
- [11] 吴耀宇,崔峰.南京市旅游经济与生态环境协调发展关系测度及分析[J].旅游论坛,2012,5(2):79-83.
- [12] 崔峰.上海市旅游经济与生态环境协调发展度研究[J].中国人口·资源与环境,2008,18(5):64-69.
- [13] 熊鹰,李彩玲.张家界市旅游—经济—生态环境协调发展综合评价[J].中国人口·资源与环境,2014,24(11):246-250.
- [14] 李阳,魏峰群.基于低碳视角下区域经济—旅游产业—生态环境耦合协调度研究——以北京市为例[J].陕西农业科学,2012,(5):199-202.
- [15] 赵杰.我国资源系统健康状况评价——基于熵值赋权视角[J].经济问题,2012,(1):35-38.
- [16] 杨主泉,张志明.基于耦合模型的旅游经济与生态环境协调发展研究——以桂林市为例[J].西北林学院学报,2014,29(3):262-268.
- [17] 杜湘红.张家界旅游—经济—生态系统耦合协调分析[J].统计与决策,2014,(20):146-148.
- [18] 庞闻,马耀峰,杨敏.城市旅游经济与生态环境系统耦合协调度比较研究——以上海、西安为例[J].统计与信息论坛,2011,26(12):44-48.
- [19] 马丽,金凤君,刘毅.中国经济与环境污染耦合度格局及工业结构解析[J].地理学报,2012,67(10):1299-1307.
- [20] 彭飞,马慧强.辽宁沿海经济带滨海旅游与城市发展耦合协调度评价研究[J].海洋开发与管理,2014,(9):88-92.
- [21] 廖重斌.环境与经济协调发展的定量评判及其分类体系——以珠江三角洲城市群为例[J].热带地理,1999,19(2):171-177.
- [22] 张玉萍,瓦哈甫·哈力克.吐鲁番旅游—经济—生态环境耦合协调发展分析[J].人文地理,2014,(4):140-145.

## An Empirical Study on the Coupling and Coordination of Tourism—Economy—Ecological Environment in Coastal Cities

Li Shujuan Wang Tong

(College of Management, Ocean University of China, Qingdao 266100, China)

**Abstract:** The three subsystems of tourism—economy—ecological environment affect and restrict each other. It is of great significance to understand the relationship between the three for the sustainable development of cities. By constructing tourism—economy—ecological environment evaluation index system and using comprehensive evaluation model and coupling coordination degree model, we have made an empirical analysis of the coupling degree of tourism—economy—ecological environment in Qingdao in 2005—2015. The results show that the value of all tourism—economy—ecological environment systems in Qingdao is on the rise in general, but the evaluation value of ecological environment increases very slowly. The coupling degree of tourism—economy—ecological environment in Qingdao has increased from 0.3247 to 0.8979 and the type of coupling coordination degree is changed from the advanced ecological environment to the advanced tourism development. In the future, with the rapid development of coastal city tourism, the ecological environment will be under more and more pressure. Compared with the rapid growth of tourism and economy, more attention should be paid to strengthen environmental protection and the development of ecological environment quality, which is equally important for the harmonious development of the three major systems.

**Key words:** tourism—economy—ecological environment system; coupling degree; coupling coordination degree; Qingdao

责任编辑:王明舜