

伊宁市旅游经济与生态环境协调发展评价*

王东红, 宋 勇

(新疆应用职业技术学院 经济与旅游管理系, 新疆 奎屯 833200)

【摘要】旅游经济发展与生态环境保护之间存在着一种相互共生、相互促进的关系。本文运用协调发展评价模型对伊宁市旅游经济与生态环境两者的协调程度进行了分析, 研究表明: 近10年来伊宁市旅游经济与生态环境的综合效益评价指数及其协调发展度呈波动上升的趋势, 且均有进一步提升的潜力, 因此, 伊宁市今后应将生态文明城市建设融入到旅游经济发展过程中, 实现伊宁市旅游经济效益与生态环境效益的进一步协调发展。

【关键词】伊宁市; 旅游经济; 生态环境; 协调发展

【中图分类号】F592.745 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1673-1891(2015)03-0053-04

DOI:10.16104/j.cnki.xccxb.2015.03.016

旅游业发展与生态环境之间存在一种互为共生、相互促进的关系。旅游业环境依托、资源消耗的产业属性则决定了旅游经济与生态环境间存在着对立与统一的二元矛盾关系^[1], 因此, 加强城市生态环境与旅游业之间协调发展为热点, 如邹永广^[2]、汪宇明^[3]、张燕^[4]、刘定惠^[5]分别从协调发展理论、承载力理论、可持续发展理论探讨了旅游经济与生态环境协调发展的内涵; 肖晓莺^[6]、赵鑫^[7]、耿松涛^[8]、杨主泉^[9]、汤姿^[10]分别阐述了旅游经济与生态环境的耦合关系; 崔峰等^[11]、王辉等^[12]、庞闻等^[13]、石惠春^[14]分别以上海、沿海城市、西安、兰州为例, 运用协调发展评价模型, 对其协调发展进行了评价。

国内关于旅游经济与城市生态环境关系的研究多集中在我国旅游发展较发达的地区, 而对西部欠发达地区中小城市的研究较少, 伊宁市是中国历史文化名城、优秀旅游城市、园林城市, 新疆重点发展的旅游区之一。境内旅游资源类型多、品位高, 是理想的休闲度假型旅游中心城市和旅游集散地。近年来伊宁市以“环保优先、生态立市”理念, 将生态文明建设摆在突出位置, 以水、绿、花、树为生态元素, 努力把伊宁市建成生态宜居城市, 使人、水、城融为一体, 大力提升城市品味, 彰显伊犁河谷中心城市的魅力, 生态环境逐渐改善。基于此, 文中对伊宁市旅游经济与生态环境的协调发展状况进行综合评价, 为促进两者协调发展提供借鉴。

1 旅游经济与生态环境协调发展评价模型

1.1 综合效益计算模型

依据崔峰等^[11,14-15]的研究, 将旅游经济和生态环境两个子系统的综合效益评价函数表示如下:

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

$$g(y) = \sum_{j=1}^n w_j y_j \quad (2)$$

式中 $f(x)$ 、 $g(y)$ 分别为旅游经济综合效益函数和生态环境综合效益函数。其中 w_i 、 w_j 表示旅游经济与生态环境系统各评价指标的权重。由于各指标数据数量级和量纲不同, 采用功效函数法对原始数据进行标准化处理, 计算公式:

$$\text{正向指标: } x_i' = \frac{x_i - \min x_i}{\max x_i - \min x_i} \quad (3)$$

$$\text{负向指标: } x_i' = \frac{\max x_i - x_i}{\max x_i - \min x_i} \quad (4)$$

式中: x_i' 表示极差标准化处理后数值, 对应的 y_j' 值也按此方法计算。

文中采用改进熵值法确定各指标的权重^[16], 评价指标的熵为:

$$e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m (p_i \ln p_i), e_i \in [0, 1]$$

式中 $p_i = (1 + x_i') / \sum_{i=1}^m (1 + x_i')$, 指标权重的计算:

$$w_i = (1 - e_i) / \sum_{i=1}^n (1 - e_i) \quad (5)$$

对应的 w_j 值也按此方法计算。

1.2 协调度计算模型

依据相关文献^[11,14,15,17], 旅游经济与城市生态环境协调度的计算模型为:

$$C = \left\{ \frac{f(x)g(y)}{[\frac{f(x)+g(y)}{2}]^2} \right\}^k \quad (6)$$

式中, C 为协调度(协调系数), k 为调节系数($k \geq 2$) 本文取 $k=2$ 。 $C \in [0, 1]$, 协调度 C 越大, 说明旅游经济与生态环境越协调度越好; C 越小, 说明两者相关程度越弱, 协调度越差。

1.3 协调发展度的计算模型

收稿日期: 2015-05-17

*基金项目: 本文为新疆维吾尔自治区高校科研项目(项目编号: XJEDU2014S089); 新疆职业教育学会科研规划项目(项目编号: XJZJXH2014-18); 新疆应用职业技术学院科研规划项目(项目编号: XYZY2014KYB005)资助。

作者简介: 王东红(1979-), 男, 硕士, 讲师, 主要从事旅游规划与区域旅游经济方面研究。

旅游经济与城市环境协调发展度的计算模型为^[11,14]:

$$D = \sqrt{C \times T} \quad (7)$$

$$T = \alpha f(x) + \beta g(y) \quad (8)$$

式中, D 为协调发展度; T 为 f(x), g(x) 的综合评价指数; α、β 为权数, 由于发展旅游经济和保护生态环境同样重要, 取 α、β 值均为 0.5^[14]。

2 旅游经济与城市生态环境协调发展的基本类型

借鉴国内相关研究成果^[12,14,18], 根据协调发展度 D 的大小, 可以将两者之间的协调发展程度划分为 5 大类, 如表 1 所示, 以此作为定量分析其两者之间协调发展程度的标准。

表 1 旅游经济与生态环境协调发展度分类体系及其判别标准

协调度 D 值	协调度等级
0.8 ~ 1	良好协调发展类
0.6 ~ 0.8	一般协调发展类
0.4 ~ 0.6	勉强协调发展类
0.2 ~ 0.4	一般失调衰退类
0 ~ 0.2	严重失调衰退类

3 实证研究

3.1 评价指标的选取与数据来源

借鉴邹永广等^[2,11,17]相关研究成果, 在理论分析和专家咨询的基础上, 建立一般评价指标体系, 并结合伊宁市旅游经济、生态环境发展实际情况, 对指标进行筛选建立评价指标体系。本文选取国际旅游人数、国际旅游收入和国内旅游人数等 8 项指标评价旅游经济系统, 选取建成区绿化覆盖率、企业废水排放达标量和工业固体废物综合利用率等 9 项指标评价生态环境系统, 本文采用的研究数据主要来源于《伊宁市统计年鉴》(2004 ~ 2013 年)、伊宁市 2004 ~ 2013 年国民经济与社会发展统计公报以及 2004 ~ 2013 年伊宁市环境公报, 从而保证了数据的可靠性与权威性, 并根据式(3)、(4)、(5)测算出各指标的权重(见表 2)。

3.2 旅游经济与生态环境系统协调发展度计算

利用式(1)、(2)测算出 2004 ~ 2013 年伊宁市旅游经济与生态环境综合效益, 依据式(6)、(7)和(8)测算出协调度 C 值、系统综合指数 T 值和协调发展度 D 值, 结果见表 3、图 1 和图 2。

表 2 伊宁市旅游经济生态与环境系统评价指标体系及权重

系统	评价指标	单位	指标类型	权重
旅	国际旅游人数	万人次	正向	0.134

游	国际旅游收入	万美元	正向	0.145
经	国内旅游人数	万人次	正向	0.139
济	旅游总收入	万元	正向	0.137
系	旅游总收入占 GDP 比重	%	正向	0.116
统	旅游产值占第三产业比重	%	正向	0.108
	旅行社数量	个	正向	0.089
	星级宾馆数量	个	正向	0.133
生	建成区绿化覆盖率	%	正向	0.126
态	企业废水排放达标量	万 t	正向	0.150
环	工业固体废物综合利用率	%	正向	0.137
境	城镇生活污水处理率	%	正向	0.111
系	工业烟尘排放量	t	负向	0.098
统	工业二氧化硫排放量	t	负向	0.015
	生活垃圾无害化处理率	%	正向	0.070
	环境噪声达标区总面积	km ²	正向	0.131
	环保投入占全市 GDP	%	正向	0.162

表 3 2004 ~ 2013 年伊宁市旅游经济与生态环境综合发展水平及协调度判断

年份	f(x)	g(y)	C	T	D	综合评价类型
2004	0.030	0.187	0.224	0.108	0.156	严重失调衰退类旅游经济滞后型
2005	0.096	0.297	0.543	0.197	0.327	一般失调衰退类旅游经济滞后型
2006	0.216	0.468	0.746	0.342	0.505	勉强协调发展类旅游经济滞后型
2007	0.353	0.362	1.000	0.358	0.598	勉强协调发展类旅游经济滞后型
2008	0.324	0.559	0.863	0.441	0.617	一般协调发展类旅游经济滞后型
2009	0.270	0.561	0.770	0.415	0.566	勉强协调发展类旅游经济滞后型
2010	0.502	0.640	0.971	0.571	0.744	一般协调发展类旅游经济滞后型
2011	0.658	0.659	1.000	0.658	0.811	良好协调发展类旅游经济滞后型
2012	0.757	0.725	0.999	0.741	0.860	良好协调发展类生态环境滞后型
2013	0.981	0.762	0.969	0.871	0.919	良好协调发展类生态环境滞后型

3.3 结果分析

3.3.1 伊宁市旅游经济与生态环境的综合发展水平分析

根据表 3 和图 1, 2004 ~ 2013 年间, 伊宁市旅游经济综合效益 大体上可分为三个发展阶段, 2004 ~ 2007 年旅游经济综合效益指数呈现低水平缓慢增长。2008 ~ 2009 年旅游经济综合效益指数受到奥运安保、金融危机、甲型流感、“七·五”突发事件和自然灾害等众多不利因素的巨大冲击, 旅游总收入占全市 GDP 的比重及各项旅游经济指标受到不同程度的影响。2010 ~ 2013 年旅游经济综合效益指数。呈快速上升发展态势, 旅游产业规模不断扩大, 旅游业地位逐步提高; 尤其是在 2011 年当地政府通过提升旅游业的整体实力和竞争力, 促进了旅游业结构调整和提档升级, 加强了卡赞其风景区的打造和历史文化名城旅游品牌创建, 提高了伊宁市

的知名度和影响力, 旅游经济指标快速增长。

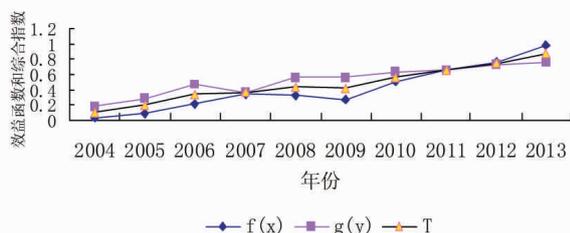


图1 伊宁市2004~2013年旅游经济与生态环境综合评价函数

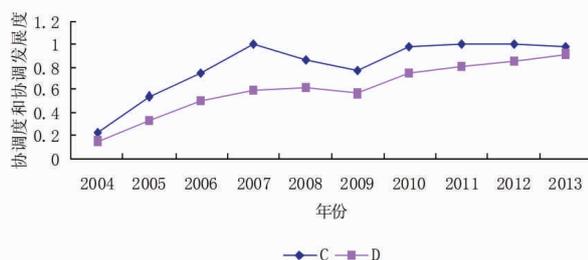


图2 伊宁市2004~2013年旅游经济与生态环境协调度及协调发展度

与旅游业相比, 生态环境综合效益 $g(y)$ 指数由2004年的0.187升至2013年的0.762, 增幅相对平缓, 近年来伊宁市随着新型工业化发展进程的推进, 城市化进程加快和自然灾害等影响, 导致污染增加, 伊宁市通过严格落实环境保护措施, 加快旅游区污染物集中处理以及配套设施建设, 组织开展环保教育培训活动, 提高旅游管理者、旅游企业以及其他各方的生态环境保护意识, 使生态环境效益指数总体上是呈上升态势, 伊宁市生态环境有了明显的改善, 生态环境对旅游业发展的承载作用得到了明显加强。

综合来看, 伊宁市旅游经济与生态环境效益的综合评价指数 T 方面, 除了2009年出现下降外, 其余年份呈稳步上升态势。主要是由于“七·五”突发事件影响, 旅游经济综合效益 $f(x)$ 较低, 从而影响了旅游经济与城市环境效益的综合发展水平。

3.3.2 伊宁市旅游经济与生态环境协调度与协调发展度分析

从图2中可以看出, 2004~2013年旅游经济与环境的协调度 C 由于受到旅游经济效益指数波动而影响较大, 其中2004~2007年协调度 C 分别为0.224、0.543、0.746、1, 协调度由一般失调向良好协

调发展; 2008~2009年 C 分别为0.863、0.770, C 由一良好协调性降到一般协调性; 2010~2013年协调度 C 在0.8~1之间, 且均在0.9以上, 协调状况良好。

根据表3与表1, 评价伊宁市旅游经济与生态环境协调发展状况。从表3和图2中可以看出, 协调发展度 D 值除2009年以外, 整体上呈上升趋势, 增幅明显, 从0.156升至0.919。由于2009年旅游经济综合效益指数下降, 影响到了 D 值。

2004~2010年, 伊宁市旅游经济与生态环境协调发展类型分别属于严重失调衰退类、一般失调衰退类、勉强协调发展类和一般协调发展类, 且 $f(x) < g(y)$ 。2011年之后, 开始步入良好协调发展阶段($0.8 < D < 1$), 属于良好协调发展类生态环境滞后型($f(x) > g(y)$), 从10年的发展形势来看, 伊宁市旅游经济与生态环境整体发展程度在不断提高。

从总体上看, 2004~2013年伊宁市旅游经济与生态环境综合发展指数虽有波动, 但是整体上呈上升趋势, 旅游经济与生态环境之间的协调互动关系十分密切, 协调发展等级由最初的严重失调衰退类到良好协调类。在2012年之前, 伊宁市的生态环境综合发展水平高于旅游经济综合发展水平, 为旅游业提供了良好的物质基础。同时, 伊宁市旅游产业规模持续扩大, 产业结构逐渐优化, 经济综合实力持续提高, 在2012年超过生态环境的综合发展水平, 并促进了生态环境综合效益的提升, 达到了两者相互共生、相互促进的协调发展。

4 结语

本文使用协调发展的计算模型、评价指标体系, 定量评价伊宁市旅游经济和生态环境的协调发展状况, 判断出伊宁市近10年内旅游经济和生态环境协调发展类型, 在计算过程中, 本文选用2004~2013年的旅游经济和生态环境相关数据作为评价标准, 并使用改进熵值法来确定评价指标的权重, 在一定程度上减小了主观性。

旅游业是典型的生态环境和人文环境依托型产业, 因此, 坚持旅游经济和生态环境双赢发展, 是推动旅游经济增长与生态环境协调发展的必然选择。本文选取伊宁市旅游经济发展和生态环境发展的指标不够全面, 还有需要改进的地方。并且是对过去的协调发展性进行评价和衡量, 对于未来协调发展的的问题还需进行深入研究。

注释及参考文献:

- [1] 鹿闻, 马耀峰, 唐仲霞. 旅游经济与生态环境耦合关系及协调发展研究—以西安市为例[J]. 西北大学学报(自然科学版), 2011, 41(6):1097-1106.

- [2] 邹永广,郑向敏. 厦门市旅游经济与生态环境协调性评价研究[J]. 江西科技师范学院学报,2011(1):106-110.
- [3] 汪宇明,赵中华. 基于上海案例的大都市旅游容量及承载力研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2007, 17(5):118-122.
- [4] 张燕,徐建华,曾刚,等. 旅游-经济-生态系统可持续协调发展评价模型构建与实证研究—以广西桂林为例[J]. 旅游科学, 2008, 22(3):31-35.
- [5] 刘定惠,杨永春. 区域经济-旅游-生态环境耦合协调度研究[J]. 长江流域资源与环境, 2011, 20(7):892-896.
- [6] 肖晓莺. 基于耦合模型的旅游经济与生态环境的协调性研究[J]. 商业时代, 2014(6): 138-140.
- [7] 赵鑫. 旅游经济与生态环境耦合关系及协调发展—以安徽省为例[J]. 财经问题研究, 2014(5):238-240.
- [8] 耿松涛,谢彦君. 副省级城市旅游经济与生态环境的耦合关系研究[J]. 城市发展研究 2013(1):91-97.
- [9] 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[J]. 西北林学院学报, 2014, 29(3):262-268.
- [10] 汤姿. 区域旅游经济与生态环境耦合协调发展研究—基于黑龙江省的数据[J]. 资源开发与市场, 2014, 30(3):358-369.
- [11] 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.
- [12] 王辉,姜斌. 沿海城市生态环境与旅游经济协调发展定量研究[J]. 干旱区资源与环境, 2006, 20(5):115-119.
- [13] 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.
- [14] 石惠春,刘鹿,汪宝龙,等. 兰州市旅游经济与城市生态环境协调发展研究[J]. 西北师范大学学报(自然科学版), 2012, 48(4):108-114.
- [15] 翁钢民,鲁超. 旅游经济与城市环境协调发展评价研究—以秦皇岛市为例[J]. 生态经济, 2010(3):28-31.
- [16] 王爱辉,刘晓燕,龙海丽. 天山北坡城市群经济、社会与环境协调发展评价[J]. 干旱区资源与环境. 2011(11):7-10.
- [17] 程晓丽,张乐勤,程海峰. 中小城市旅游经济与生态环境协调发展研究—以池州市为例[J]. 地理与地理信息科学, 2013, 23(5):102-103.
- [18] 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(2):78-83.

Tourism Economy and Ecological Environment Coordinated Development Evaluation in Yining City

WANG Dong-hong, SONG Yong

(Department of Economic and Tourism Management, Xinjiang Application Vocational and Technical College, Kuitun, Xinjiang 833200)

Abstract: Tourism economy and ecological environment protection exist relationship of the mutual symbiotic and promoting. This paper applied the coordinated development and evaluation model, which analyzed the coordinated development degree both tourism economy and ecological environment in Yining city. The results showed that its comprehensive evaluation benefits index and coordinated development degree presented fluctuating upward trend in Yining city for nearly decade, and it has the potential of further rise. Therefore, in future, ecological civilization of construction should be integrated into the tourism economic development process in Yining city, in order to achieve the further coordinated development in Yining city.

Key words: Yining city; tourism economy; ecological environment; coordinated development