

吉林省旅游产业与旅游环境耦合协调关系研究

邵志颖,张 梅

(长春师范大学地理科学学院,吉林 长春 130032)

[摘 要]为了解吉林省旅游发展现状,加快推进新时代吉林全面振兴和区域可持续发展,本研究构建了吉林省旅游产业与旅游环境两个系统的评价指标体系,采用熵值法对各项指标进行赋权,测算出2015—2019年吉林省旅游产业与旅游环境的综合发展水平以及耦合协调程度。结果表明,吉林省旅游产业发展水平总体呈现稳中向好的趋势,旅游环境发展水平显著下降;吉林省旅游产业与旅游环境发展不协调,2015—2016年发展类型为旅游产业滞后型,耦合协调等级为濒临失调;2017—2019年发展类型为旅游环境滞后型,耦合协调等级由中度失调转向严重失调。

[关键词]旅游产业;旅游环境;发展水平;耦合协调;吉林省

[中图分类号]F592.7 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2095-7602(2022)08-0117-06

吉林省“十四五”规划和2035年远景目标指出,突出发展冰雪及生态旅游,构建产品特色鲜明、具备多元化体验的旅游产业发展格局,利用5至10年时间打造旅游产业高地。相关政策的出台给吉林省旅游发展带来了新的机遇,同时也对优质旅游目的地的打造提出了更高的要求。旅游目的地系统的良性运行既需要对旅游产业的发展潜力进行不断挖掘,同时也需要对旅游环境状况进行不断改善^[1]。旅游产业形成的巨大消费市场推动着区域经济的快速发展,其经济效益为旅游目的地的生态环境优化和旅游服务升级提供了重要保障。旅游环境是社会经济环境和生态服务环境的综合体现,关系到旅游目的地社会经济的高质量发展和生态文明建设水平的提升^[2-4]。旅游产业与旅游环境相互依存的同时也相互制约,旅游产业的快速发展依赖于旅游目的地的资源与环境基础,旅游资源环境承载力的限度又约束着社会经济的可持续发展,有学者认为,相关法律法规的进一步完善和环境保护政策的出台能够更好地应对旅游产业发展带来的环境挑战^[5-6],如何在适宜的环境容量下对区域资源要素进行合理配置和优化提升^[7-9]是学界长期关注的焦点。由此可见,旅游产业和旅游环境的有效融合直接影响到旅游目的地系统的良性运行^[1,10-11],准确了解、评价区域旅游产业与旅游环境的协调关系,有助于缓解旅游产业发展与旅游环境保护之间的矛盾,两者间协调关系的改善是促进旅游产业与社会经济环境、生态服务环境健康发展的有效方式^[12]。

充分发挥资源优势,打造优质旅游目的地是推动新时代吉林全面振兴的重要一环,如何协调旅游产业发展和旅游环境保护之间的关系是吉林省生态文明建设需要解决的关键问题之一。基于此,本文以吉林省2015—2019年的相关数据为基础,对旅游产业和旅游环境两个系统的耦合协调关系进行初步分析,以为吉林省社会经济和生态环境可持续发展提供参考。

1 研究设计

1.1 研究区概况

吉林省现有231家A级旅游景区,2019年接待国内外游客24 833.01万人次,全年旅游总收入4 920.38亿元^[13],

[收稿日期]2021-12-20

[作者简介]邵志颖,女,硕士研究生,从事环境资源学研究。

[通信作者]张梅,女,副教授,博士,从事自然地理学研究。

旅游产业发展势头强劲。作为国家生态建设试点省份之一,省内自然资源禀赋优越,东部有长白山地区搭建的生态屏障,中部有肥沃的黑土筑牢耕地根基,西部有森林、草原、湿地紧密连通的特色景观,全省森林覆盖率为45.04%,森林蓄积量达到10.96亿立方米^[14],生态文明建设进程持续加快。

1.2 评价指标体系构建

吉林省旅游产业与旅游环境评价指标体系的构建决定着本文的探究视角与内涵,因此,要注重各系统内每项指标选取时的科学性、代表性、准确性以及易获取性。在遵循上述原则的前提下,综合考虑吉林省旅游产业、旅游环境的影响因素,以先前的相关研究为参考^[1-2,10,12],构建出吉林省旅游产业与旅游环境两大系统共计18个要素的评价指标体系(表1)。

表1 吉林省旅游产业与旅游环境评价指标体系和权重值

系统层	指标层	权重
旅游产业	旅游总收入占GDP比重/%	0.195 94
	旅游总收入占第三产业产值比重/%	0.208 45
	入境游客人次与常住人口数量比/%	0.154 32
	入境游客日均花费/美元	0.221 33
	国内游客日均花费/元	0.219 95
旅游环境	人均生产总值/元	0.082 17
	第三产业比重/%	0.088 63
	邮政业务总量/亿元	0.077 12
	社会消费品零售总额/亿元	0.061 02
	城镇常住居民人均可支配收入/元	0.089 65
	人均公园绿地面积/平方米	0.084 39
	建成区绿地率/%	0.094 68
	清扫保洁面积/万平方米	0.057 61
	城市污水日处理能力/万立方米	0.055 82
	生活垃圾清运量/万吨	0.068 75
	公厕数量/座	0.056 28
	用水普及率/%	0.096 09
	卫生机构数量/个	0.087 80

采用极差标准化方法对初始指标数据进行无量纲化处理。具体计算公式为:

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (1)$$

其中, x'_{ij} 为标准化值; x_{ij} 表示吉林省第*i*年的第*j*项评价指标;*i*表示年份的个数, $i = 1, 2, 3, \dots, m$; *j*表示评价指标的个数, $j = 1, 2, 3, \dots, n$ 。

1.3 数据来源

本文的初始数据主要来源于吉林省统计局公布的2016—2020年《吉林省统计年鉴》,各市(州)国民经济和社会发展统计公报以及政府官网。各市(州)矢量边界下载自标准地图服务网站(<http://bzdt.ch.mnr.gov.cn/index.html>),审图号为GS(2019)1822。

2 研究方法

2.1 熵值法

运用熵值法进行赋权可以获得较为客观的权重值,具体计算公式为

$$S_{ij} = x'_{ij} / \sum_{i=1}^m x'_{ij}, \quad (2a)$$

$$h_j = - \frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m S_{ij} \ln S_{ij}, \quad (2b)$$

$$\alpha_j = 1 - h_j, \quad (2c)$$

$$\omega_j = \alpha_j / \sum_{j=1}^n \alpha_j, \quad (2d)$$

其中, S_{ij} 为评价指标标准化处理后所占的比重; h_j 为第 j 项评价指标的熵值; α_j 为第 j 项指标的差异系数; ω_j 为第 j 项评价指标的权重。

2.2 发展指数评价法

本文运用发展指数评价旅游产业与旅游环境的发展状况,通过加权计算可以得到吉林省旅游产业或旅游环境的综合发展指数。具体计算公式为

$$Z_i = \sum_{j=1}^n \omega_j x'_{ij}, \quad (3)$$

其中, ω_j 为第 j 项评价指标的权重; x'_{ij} 为标准化处理后的指标值; i 表示年份的个数, $i = 1, 2, 3, \dots, m$; j 表示评价指标的个数, $j = 1, 2, 3, \dots, n$ 。

2.3 耦合协调度评价法

耦合协调度用于判断系统间耦合协调水平的高低^[2]。具体计算公式为

$$T = \beta Z_F + \gamma Z_E, \quad (4a)$$

$$C = \sqrt{\frac{Z_F \times Z_E}{(Z_F + Z_E)^2}}, \quad (4b)$$

$$D = \sqrt{T \times C}, \quad (4c)$$

其中, Z_F 和 Z_E 分别表示旅游产业或旅游环境的综合发展指数; β 和 γ 为待定系数,因两系统的参考价值相同,故 $\beta = \gamma = 0.5$; T 、 C 、 D 分别为两系统的综合协调指数、耦合度、耦合协调度。

3 结果与分析

通过公式(1)对各项指标的初始数据进行标准化处理,代入公式(2a)~(2d)计算各项指标的权重系数(表1)。通过公式(3)分别计算得到旅游产业、旅游环境的综合发展指数,对二者的数值大小进行比较,从而确定2015—2019年吉林省旅游产业与旅游环境的耦合类型。通过公式(4a)~(4c)计算得到2015—2019年吉林省旅游产业与旅游环境的综合协调指数、耦合度以及耦合协调度。将耦合协调度的计算结果以0.1为间隔进行划分,采用“十分法”^[4]评定等级。

结果表明,吉林省旅游产业和旅游环境发展水平均呈现出先下降后上升的趋势(表2、图1),旅游产业发展水平稳中向好,从2015年的0.34726上升到2019年的0.36855,相较之下,旅游环境发展水平变化显著,从2015年的0.42256下降到2019年的0.03340,并且上升趋势极其微弱。从发展类型来看,2015—2016年, Z_F 小于 Z_E , 表明吉林省旅游产业发展水平较低,发展类型为旅游产业滞后型;2017—2019年, Z_F 大于 Z_E , 表明吉林省旅游环境发展水平较低,发展类型为旅游环境滞后型。从中可以看出,吉林省依托丰裕的旅游资源优势 and 文旅融合等相关政策的提出,在大力开发旅游产品、获得旅游经济效益的同时,忽视了生态文明建设,改善全省旅游环境状况的任务迫在眉睫。从耦合协调程度来看,5年间(2015—2019年)吉林省旅游产业与旅游环境两个系统的耦合协调度数值均小于0.5,一直处在失调阶段,且总体呈现下降趋势(图2),2015—2016年耦合协调等级为濒临失调,2017—2019年耦合协调等级由中度失调转向严重失调(表2)。此结果进一步说明吉林省旅游产业发展与旅游环境保护之间的矛盾突出,生态环境质量下降明显,旅游环境没有得到有效改善,旅游业带动之下的区域可持续发展面临严重威胁。

表2 2015—2019年吉林省旅游产业与旅游环境耦合类型及耦合协调等级

年份	Z_F	Z_E	发展类型	T	C	D	耦合协调等级
2015	0.34726	0.42256	旅游产业滞后型	0.38491	0.48792	0.41720	濒临失调
2016	0.34078	0.40082	旅游产业滞后型	0.37080	0.48008	0.40639	濒临失调
2017	0.33439	0.03518	旅游环境滞后型	0.18479	0.27372	0.20025	中度失调
2018	0.36230	0.03269	旅游环境滞后型	0.19749	0.25572	0.20153	中度失调
2019	0.36855	0.03340	旅游环境滞后型	0.20097	0.20085	0.18875	严重失调

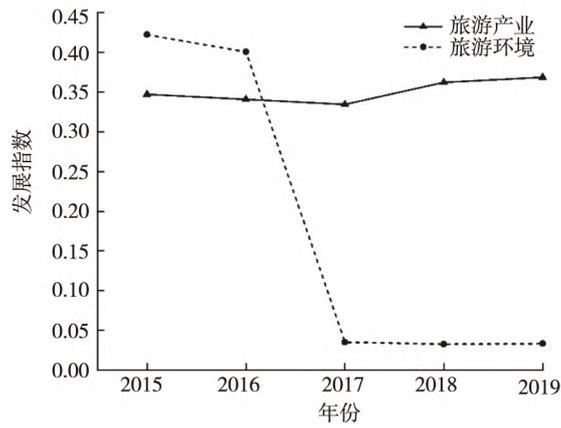


图1 2015—2019年吉林省旅游产业与旅游环境发展指数

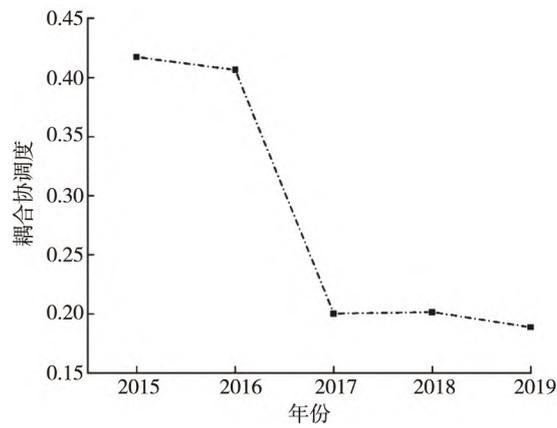


图2 2015—2019年吉林省旅游产业与旅游环境耦合协调度

以计算结果为基础,运用 ArcGIS 10.2 软件直观呈现 2015 年和 2019 年吉林省旅游产业与旅游环境耦合协调度的空间分布状况(图 3、图 4)。

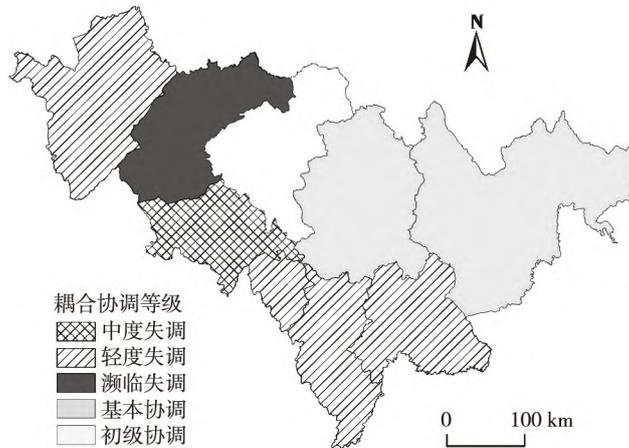


图3 2015年吉林省旅游产业与旅游环境耦合协调度空间分布

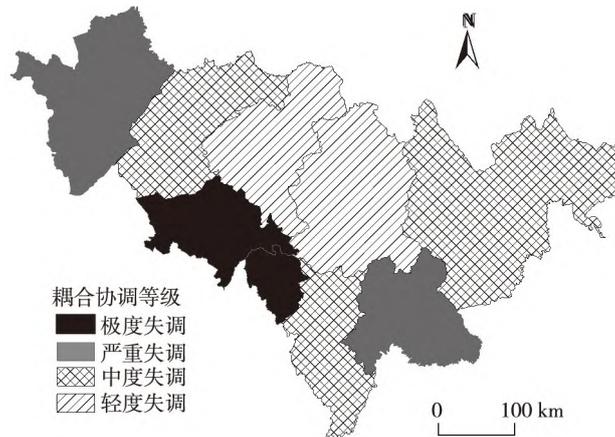


图4 2019年吉林省旅游产业与旅游环境耦合协调度空间分布

从图中可以看出,5年间(2015—2019年)吉林省旅游产业与旅游环境的耦合协调等级变化明显,整体由濒临失调转变为严重失调。从各市(州)的情况来看,长春市、吉林市分别由初级协调、基本协调转变为轻度失调,尽管其耦合协调度与省内其他城市相比等级较高,对旅游产业发展和旅游环境建设的把控较好,但仍存在两个系统轻度失调的危机。通化市、辽源市由轻度失调分别转变为中度失调、极度失调,两地之间没有依托各自的优势条件形成“资源-交通”互补^[15],对旅游产业升级和环境建设的全面规划有待完善。白山市和白城市均由轻度失调转变为严重失调,下降程度十分明显,两地在自身优质资源禀赋的基础上旅游产业发展迅速,但对生态文明建设有所松懈,给旅游目的地的可持续发展带来不利影响。松原市和延边州分别由濒临失调、基本协调转变为中度失调,两地的文化特色突出,文旅融合的发展模式在一定程度上可以减少对自然资源的损耗,但旅游者数量的增多仍会对城市旅游环境产生巨大压力。四平市由中度失调转变为极度失调,该地两系统的耦合协调度始终处于全省最低等级,亟需探寻一条旅游产业发展与环境保护互利共赢的新道路。

4 结论及建议

4.1 结论

在构建评价指标体系的基础上,利用综合发展指数和耦合协调度评价法,初步分析吉林省9个市(州)2015—2019年旅游产业与旅游环境的耦合协调关系。结果显示:吉林省旅游产业发展水平总体呈现稳中向好的趋势,旅游环境发展水平显著下降;吉林省旅游产业与旅游环境发展不协调,2015—2016年发展类型为旅游产业滞后型,耦合协调等级为濒临失调;2017—2019年发展类型为旅游环境滞后型,耦合协调等级由中度失调转向严重失调。

4.2 建议

随着吉林省旅游产业的深入发展,旅游环境的综合水平显著下降且上升趋势微弱,全省旅游环境保护问题突出,旅游业的可持续发展面临威胁,城市生态环境亟需改善。首先,吉林省应当以生态文明建设为指引,依托东部地区的长白山生态环境系统和沿边优势,加快绿色转型发展,深度融入共建东北东部绿色经济带。与此同时,要加大对东北虎豹国家公园的保护力度,其良好的生境状况直接关系到周边区域生态环境质量的恢复与提高。对于西部地区,应当大力加强防沙治碱、草原保护、湿地功能修复等工程建设,打造以“林草湿生态连通”为依托的特色旅游产品,全面融入共建东北西部生态经济带。其次,要加快推进吉林省旅游产业与旅游环境的协调发展。冰雪旅游产业作为吉林省极具竞争潜力的优势产业,资源禀赋较高且市场前景广阔,可以通过冰雪旅游的丰富性、综合性体验带动区域经济增长。因此,吉林省应当打造特色鲜明的冰雪全产业链发展模式,以“冬奥在北京,体验在吉林”为契机,把握好冰雪旅游产业发展的黄金时期。未来,吉林省需要始终坚持生态保护优先的理念,通过“一带一路”进一步优化长吉图开发开放先导区的旅游功能布局,拓宽旅游发展空间,提倡跨省、跨国旅游协作,推动东北亚旅游片区一体化发展^[15]。力争在环境质量稳步提升的约束下合理开发旅游产品,全面促进吉林省旅游产业与旅游环境协调关系的改善。

[参考文献]

- [1]王兆峰,霍菲菲,徐赛.湘鄂渝黔旅游产业与旅游环境耦合协调度变化[J].经济地理,2018(8):204-213.
- [2]丛小丽,黄悦,刘继生.吉林省生态旅游与旅游环境耦合协调度的时空演化研究[J].地理科学,2019(3):496-505.
- [3]程慧,徐琼,郭尧琦.我国旅游资源开发与生态环境耦合协调发展的时空演变[J].经济地理,2019(7):233-240.
- [4]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(2):76-82.
- [5]HOLDENA. The environment-tourism nexus: influence of market ethics [J]. Annals of Tourism Research, 2009(3): 373-389.
- [6]ANISIMOV A P, RYZHENKOV A Y. Specially protected nature territories and the development of ecological tourism [J]. Environmental Policy and Law, 2013(6): 325-333.
- [7]王兆峰,赵松松.长江中游城市群旅游资源环境承载力与国土空间功能空间一致性研究[J].长江流域资源与环境, 2021(5): 1027-1039.
- [8]熊鹰,杨雪白.城市山岳型旅游地旅游资源空间承载力分析——以岳麓山风景区为例[J].中国人口·资源与环境, 2014(S1): 301-304.
- [9]魏宁宁,张全景,林奕冉,等.旅游承载力评估在海滩旅游管理中的应用[J].经济地理,2019(3): 210-217.
- [10]阎友兵,张颖辉.基于自组织理论的湖南旅游系统演化分析[J].经济地理,2012(1): 171-176.
- [11]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(3): 186-193.
- [12]唐健雄,朱媛媛.湖南省生态旅游与旅游环境耦合协调关系研究[J].中南林业科技大学学报(社会科学版),2020(2):96-103.
- [13]吉林省人民政府.吉林省2019年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL].(2020-04-03) [2021-12-10]. http://www.jl.gov.cn/sj/sjcx/ndbg/tjgb/202004/t20200403_7024695.html.
- [14]吉林省林业和草原局.吉林省召开“筑牢生态屏障 践行绿色发展”新闻发布会[EB/OL].(2021-06-21) [2021-12-10]. http://lyt.jl.gov.cn/xxfb/xwdt/xwfbh/202106/t20210621_8110679.html.
- [15]邵志颖,张梅,冯志佰.基于生态位理论的吉林省城市旅游竞合研究[J].首都师范大学学报(自然科学版),2021(6): 57-63.

Study on the Coupling Coordination Relationship Between Tourism Industry and Tourism Environment in Jilin Province

SHAO Zhi-ying, ZHANG Mei

(College of Geographical Sciences, Changchun Normal University, Changchun 130032, China)

Abstract: In order to understand the current situation of tourism development in Jilin Province and accelerate the comprehensive revitalization and regional sustainable development of Jilin in the new era, this study constructs two system evaluation index systems of tourism industry and tourism environment in Jilin Province. The entropy method is used to assign weights to each indicator, and calculate the comprehensive development level and coupling coordination degree of tourism industry and tourism environment in Jilin Province from 2015 to 2019. The results show that the development level of tourism industry in Jilin Province shows a stable trend and the development level of tourism environment decreases significantly. The development of tourism industry and tourism environment in Jilin Province is not coordinated. From 2015 to 2016, the development type of tourism industry is lagging, and the coupling coordination level is near imbalance. From 2017 to 2019, the development type is tourism environment lag, and the coupling coordination level changes from moderate imbalance to severe imbalance.

Key words: tourism industry; tourism environment; level of development; coupling coordination; Jilin Province