

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

彭飞¹, 马慧强², 韩增林¹

(1. 辽宁师范大学城市与环境学院 大连 116029; 2. 山西财经大学旅游管理学院 太原 031000)

摘 要: 文章从旅游水平、经济水平、社会发展、城市环境四方面建立了滨海旅游与城市发展耦合协调评价指标体系。通过运用熵值法、耦合度模型及耦合协调度模型对辽宁沿海经济带滨海旅游与城市发展的耦合协调水平进行了评价和分析。结果表明: ① 从旅游发展水平来看, 依次为: 大连、丹东、锦州、盘锦、营口、葫芦岛, 就城市发展水平来看, 依次为: 大连、盘锦、营口、锦州、丹东、葫芦岛; ② 大连、丹东属于城市化发展滞后型, 锦州、盘锦、营口、葫芦岛为旅游发展滞后型; ③ 处于高水平耦合阶段的城市有大连、丹东、锦州、盘锦, 处于拮抗阶段的为营口, 处于低水平耦合阶段的为葫芦岛; ④ 处于高水平耦合协调阶段的为大连, 较高水平耦合协调阶段的为丹东, 低水平耦合协调阶段的有锦州、盘锦、营口, 较低水平耦合协调阶段的为葫芦岛。

关键词: 滨海旅游; 城市发展; 辽宁沿海经济带

1 引言

旅游是现代城市的重要功能, 也是当前各地区推动城市化的重要选择^[1]。旅游城市化是城市化的一种模式, 城市旅游在旅游城市化过程中起着重要作用, 两者相互促进, 共同发展^[2]。20世纪90年代, 国外学者 Mullins 最早提出“旅游城市化”(tourism urbanization)的概念, 认为旅游城市化是20世纪后期在西方发达国家出现的建立在享乐的销售与消费基础上的城市化模式, 并以澳大利亚著名的旅游城市黄金海岸和阳光海岸为案例分析了旅游城市化对当地所产生的一系列影响^[3]。Hannigan 将旅游城市化作为后现代城市最生动的表现形式进行了分析^[4]。美国学者 Gladstone 引入“区位商”概念, 研究了美国休闲城市和大都市城市的城市化特征^[5]。Judd 等将旅游城市分为三种不同的类型(旅游城市化、历史名城、转型城市)进行研究^[6]。国内关于旅游城市化的理论研究相对滞后, 陆林指出旅游城市化是旅游研究的重要课题^[2]; 陆林、葛敬炳对旅游城市化的研

究进展进行了总结^[7]; 黄震方等以长江三角洲都市连绵区为例, 对旅游城市化问题进行初步探讨^[8]; 王冬萍等以吐鲁番为例阐述了旅游城市化对城市发展的作用^[9]; 朱竑等基于旅游“城市化”背景下的城市“旅游化”, 对桂林的旅游城市化进行研究^[10]; 焦华富等以九华山为例研究了旅游城市化的居民感知研究^[11]; 葛敬炳等对丽江市旅游城市化的特征及机理进行分析^[12]; 麻学峰、徐喆等以张家界为例从不同角度研究了旅游城市化对城市发展的影响^[13]。

综上所述, 国内外学者的研究大多集中在旅游与城市化概念界定特征和关系描述等定性研究上, 而对两者之间的相互作用及其协调性研究较少, 且多集中于单个城市的研究, 针对旅游系统与城市系统相互作用强烈的滨海地带的研究尚待加强, 基于此, 本文借鉴物理学中的耦合评价模型, 探讨了辽宁沿海经济带的旅游系统与城市发展相互协调发展的关系, 对旅游产业系统与城市系统的耦合协调关系进行了实证研究, 为我国滨海地区的旅游与城市发展战略的制定提供理论参考。

2 研究区概况、数据来源与指标体系构建

2.1 研究区概况与数据来源

辽宁沿海经济带位于我国东北地区,包括大连、丹东、锦州、营口、盘锦、葫芦岛6个沿海城市所辖行政区域,陆域面积 5.65 km^2 ,海域面积 6.8 km^2 ,海岸线长 $2\,920\text{ km}$ 。该地带集中了省内的优势旅游资源,大连、丹东、营口、盘锦、锦州、葫芦岛连成一片,形成中国独有的滨海旅游城市群。2011年,辽宁沿海经济带共接待国内外旅游者 $13\,817.1$ 万人次,旅游总收入 $1\,583.2$ 亿元,拥有星级以上宾馆300家,旅行社662家,国家A级旅游景区85个。本文的研究数据主要来源2011年《中国城市统计年鉴》、《中国区域经济统计年鉴》、《辽宁省统计年鉴》。

2.2 指标体系构建

城市旅游与城市发展耦合协调度的评价

是对旅游发展与城市发展各个因素之间在演化发展过程中良性互动关系和协调性关系的定量评价。旅游发展主要是指一个城市的旅游发展水平,直观体现在其旅游收入和接待国内外旅游人数方面;城市发展是包含诸多因素的综合概念,总的来看,它是指城市经济、社会、环境的整体发展。城市旅游的发展与城市发展之间有着密切的联系,较高的经济、社会发展水平以及良好的城市环境都是旅游发展的有力支撑,城市旅游的发展为当地提供大量的就业机会,促进经济流动,有利于城市发展水平的提高。从以上观点出发,文章从旅游水平、经济水平、社会发展、城市环境等4个因素入手并遵循指标选取的科学性和数据的可获得性建立辽宁沿海经济带滨海旅游与城市发展耦合协调评价指标体系(表1)。

表1 滨海旅游与城市发展耦合协调评价指标体系

目标层	维度层	因素层	指标层
滨海旅游与城市发展耦合协调	旅游发展	旅游水平	旅游收入 接待入境旅游人数
		城市发展	经济水平
	社会发展		市区第三产业从业人员比重 城市化水平 市区年末实有出租车数 市区公共汽车客运总数 市区职工平均工资
	城市环境		市区园林绿地面积 市区建成区绿化覆盖率 市区人均道路铺装面积 工业废水排放达标率

3 研究方法

3.1 熵值法

在信息论中,熵是系统无序程度的度量。某项指标的指标值变异程度越大,信息熵越小,该指标提供的信息量越大,该指标的权重也越

大;反之该指标的权重越小。熵值法能够克服人为确定权重的主观性以及多指标变量间信息重叠,被广泛应用于社会经济等研究领域^[14]。熵值法的主要计算步骤有构建原始指标数据矩阵、数据标准化处理、计算熵值、差异性系数级确定评价指标权重等,最后得到第*i*个本地

区综合功效:

$$U_i = \sum_{j=1}^n z_j y_{ij} \quad (1)$$

式中: y_{ij} 为数据标准化值, z_j 为权重。

3.2 耦合协调度评价模型

3.2.1 耦合度模型

耦合是指两个(或两个以上)系统或运动形式通过各种相互作用而彼此影响的现象^[15]。

旅游系统与城市系统之间存在着交互耦合的关系,当旅游与城市系统之间相互配合、互惠互利时,耦合为良性;当二者相互摩擦、彼此掣肘时,耦合为恶性。借鉴物理学中的容量耦合概念及其容量耦合系数模型,推广得到多个系统的相互作用耦合度模型。

$$C = \left\{ \frac{U_1 \times U_2 \times \dots \times U_n}{\prod (U_i + U_j)} \right\}^{1/n} \quad (2)$$

式中:耦合度 $C \in [0, 1]$, $n = 2$, U_i 为各子系统的综合功效,当 $C=0$ 时,耦合度极小,系统之间处于无关状态且向无序发展;当 $C=1$ 时,耦合度最大,系统之间达到良性共振耦合,系统

将趋向新的有序结构;耦合度越大越好,反之亦然。

3.2.2 耦合协调度模型

耦合协调度综合了旅游发展和城市发展的耦合状况以及两者所处的发展层次,反映了旅游发展和城市发展的整体协同效应,比耦合度模型具有更高的稳定性以及更广泛的应用性,计算公式如下:

$$T = \sqrt{\alpha U_1 + \beta U_2} \quad (3)$$

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

式中: T 为滨海旅游与城市发展综合协调指数,反映两者整体协同的效应或水平; D 为耦合协调度,且 D 的值也在 $0 \sim 1$ 之间; C 为耦合度; α 和 β 为待定系数,本文认为旅游发展和城市发展都很重要,因此取 $\alpha = \beta = 0.5$; U_1 和 U_2 为旅游发展和城市发展子系统的综合功效。根据目前学术界主流的分段方法即中值分段法以及研究需要分别将耦合度和耦合协调度划分为四种类型(表2)。

表2 耦合协调等级划分

耦合度 C	耦合等级	耦合协调度 D	耦合协调等级
(0, 0.3]	低水平耦合阶段	(0, 0.1]	较低水平耦合协调
(0.3, 0.5]	拮抗阶段	(0.1, 0.3]	低水平耦合协调
(0.5, 0.8]	磨合阶段	(0.3, 0.5]	较高水平耦合协调
(0.8, 1]	高水平耦合阶段	(0.5, 1]	高水平耦合协调

4 结果分析

根据熵值法计算公式、耦合度模型与耦合协调度评价模型,结合源数据,得出辽宁沿海

经济带六所城市的旅游系统得分、城市系统得分、滨海旅游与城市发展的耦合度、耦合协调度,结果见表3。

表3 滨海旅游与城市发展的耦合协调度结果

城市	旅游系统得分	城市系统得分	耦合度	耦合协调度
大连	1.000	0.946	1.000	0.697
丹东	0.206	0.193	1.000	0.316
锦州	0.121	0.274	0.923	0.290
盘锦	0.092	0.330	0.826	0.268
营口	0.016	0.297	0.437	0.122
葫芦岛	0.000	0.087	0.000	0.000

4.1 滨海旅游与城市发展水平分析

由表3可以看出,辽宁沿海经济带就旅游

发展评价而言,大连最优,丹东其次,葫芦岛最差。究其原因,大连是我国首批最佳旅游城

市,以“浪漫之都,时尚大连”而闻名。主要有以海岛、海滨旅游产品、近代战争遗迹旅游产品、城市风光旅游产品、旅游度假、温泉疗养及其他专项旅游产品构成的产品体系,旅游资源的丰度和价值均较高;哈大、沈大、丹大高速铁路及公路、大连港口运输以及国际国内航线为大连的旅游发展提供了便利的交通条件,同时,较好的政策优势,以及距离客源地较近以上这些成就了大连在辽宁沿海经济带滨海旅游的龙头地位。丹东是我国最大的边境城市,与朝鲜仅一江之隔,丹东风景秀丽,气候宜人,旅游资源江、海、山、泉兼备,同时,特殊的地缘条件,促进了其跨国旅游、边境旅游的发展。而剩下的锦州、盘锦、营口、葫芦岛四所城市,由于旅游资源较大连缺乏竞争力,受旅游屏蔽效应的影响,旅游发展水平欠佳。

据表3,可以看出,就城市系统发展水平而言,大连最优,盘锦其次,葫芦岛最差。大连是我国的副省级城市、计划单列市,也是全国14个沿海开放城市之一;是辽宁省的重要沿海港口城市,是东北的重要门户;也是东北亚地区重要的国际航运中心、国际物流中心、区域性金融中心;是东北振兴和辽宁沿海经济带的龙头城市,经济实力雄厚,市政投资较大,故城市发展水平居沿海经济带之首。盘锦市在沿海经济带中,经济较为发达,以2010年为例,其国内生产总值为950亿元,居全省第5位,通过优化工业结构,积极推进城乡一体化建设,加快推进工业化、城镇化及农业现代化,依托国家政策扶持,其城市发展水平较高。葫芦岛城市发展水平较低的原因主要与其经济发展水平密切相关,以2011年为例,葫芦岛当年的国内生产总值仅为650亿元,而同期的大连市的国内生产总值仅为6100亿元,相差甚远,同时,作为沿海经济带上的一所年轻城市,其城市发展水平尚需逐步提高。

根据旅游系统与城市系统的得分制作成辽宁沿海经济带城市系统与旅游系统得分柱状图(图1),沿海经济带六所城市又可以分为城市化发展滞后型和旅游发展滞后型两种类型。其中,大连、丹东属于城市化发展滞后型,其旅游发展较快,城市发展略滞后于旅游发展水平,大

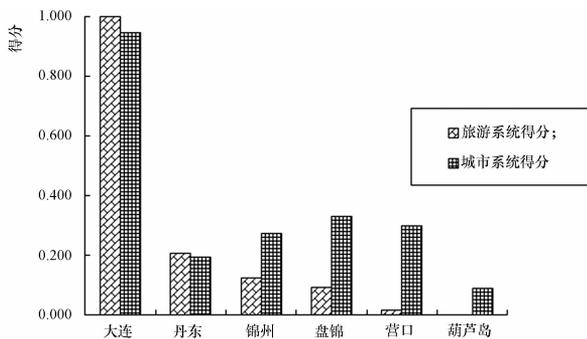


图1 滨海旅游与城市发展得分

力提高城市基础设施以满足旅游发展的需要是这两所城市今后发展的方向;锦州、盘锦、营口、葫芦岛等4所城市为旅游发展滞后型,其旅游发展水平滞后于城市发展水平,通过完善交通,科学规划,加大旅游宣传力度和政策扶持,是其努力的方向。

4.2 耦合度与耦合协调度分析

根据表3计算得出的结果,结合表2的划分标准进行分类。就耦合度而言,处于高水平耦合阶段的的城市有大连、丹东、锦州、盘锦;处于拮抗阶段的的城市为营口;处于低水平耦合阶段的的城市为葫芦岛。就处于高水平耦合阶段的的城市来说,由于其旅游发展水平和城市发展水平大致相当,旅游系统和城市系统耦合较好,两系统呈现有序的状态;对于营口而言,旅游系统对城市系统形成拮抗作用,两者耦合水平欠佳;对于葫芦岛而言,其城市系统和旅游系统二者呈现无序状态,耦合水平最低。

就耦合协调度而言,处于高水平耦合协调阶段的仅有大连,大连的滨海旅游与城市发展耦合协调度为0.697,居六所城市之首,缘于其发展水平较高的旅游业和城市基础设施建设的不断完善,二者实现了较好的互动发展,相互促进,但其耦合协调水平还有待进一步提高,以实现城市与旅游系统的良性互动发展。处于较高水平耦合协调阶段的为丹东,丹东的旅游业发展水平较好,城市建设相对滞后,旅游业的发展对城市建设形成一定的压力,但相对于研究区内的其他城市,丹东的旅游系统和城市系统的耦合协调水平仍居前列,继续完善城市基础设施建设,加快城市化进程以满足旅游发展的需要时其努力的方向。处于低水平耦合协

调阶段的有锦州、盘锦、营口,这三座城市与大连和丹东相反,城市的旅游滞后于城市发展,导致耦合协调水平较低,这三座城市旅游发展的潜力和前景巨大。处于较低水平耦合协调阶段的为葫芦岛,葫芦岛无论是在旅游业发展还是城市建设上,均不甚理想,旅游和城市两系统处于失调状态,通过完善城市基础设施,扶持旅游业发展,实现两者互动,是今后应采取的措施。此外,大连与葫芦岛两市的旅游与城市发展的耦合协调度的极差较大,说明辽宁沿海经济带内旅游与城市系统的协调发展的水平差异较大,通过因地制宜地采取合理措施来缩小差距,实现区域旅游与城市协调发展是经济带内应该重点解决的问题。

5 结论和讨论

城市旅游和城市发展存在着相互促进,互动发展的关系。文章从旅游水平、经济水平、社会发展、城市环境等4个因素入手并遵循指标选取的科学性和数据的可获得性建立辽宁沿海经济带滨海旅游与城市发展耦合协调评价指标体系。通过运用熵值法、耦合度模型及耦合协调度模型对辽宁沿海经济带滨海旅游与城市发展的耦合协调水平进行了评价和分析,基本结论如下。

(1) 从旅游发展水平来看,依次为:大连、丹东、锦州、盘锦、营口、葫芦岛;就城市发展水平来看,依次为:大连、盘锦、营口、锦州、丹东、葫芦岛。根据旅游发展水平与城市发展水平的匹配,大连、丹东属于城市化发展滞后型,锦州、盘锦、营口、葫芦岛为旅游发展滞后型。

(2) 就耦合度评价来看,处于高水平耦合阶段的有大连、丹东、锦州、盘锦;处于拮抗阶段的有营口;处于低水平耦合阶段的有葫芦岛。就耦合协调度而言,处于高水平耦合协调阶段的有大连,较高水平耦合协调阶段的有丹东,低水平耦合协调阶段的有锦州、盘锦、营口,较低水平耦合协调阶段的有葫芦岛;辽宁沿海经济带内旅游与城市系统的协调发展的水平差异较大,通过因地制宜的采取措施来缩小差距,实现区域旅游与城市协调发展是经济带内应该重点解决的问题。

(3) 目前旅游城市化的研究集中在了概念

界定、演化的动力机制、旅游城市化的模式及特征、旅游城市化的影响等领域,而对于旅游系统和城市系统作用强烈的滨海旅游地的研究尚需加强,对滨海旅游城市的旅游与城市的相互作用的强度测定,内在机理分析以及动态模拟预测将成为今后的研究重点。

参考文献

- [1] 郑芳,陈田. 旅游与环境资源关系研究进展[J]. 地理科学进展,2010,29(6):663-669.
- [2] 陆林. 旅游城市化:旅游研究的重要课题. 旅游学刊,2005,20(4):10.
- [3] MULLINS P. Tourism Urbanization[J]. International Journal of Urban and Regional Research,1991,15(3):326-342.
- [4] HANNIGAN J A. Tourism urbanization[J]Current Sociology,1995,43(1):192-200.
- [5] GLADSTONE D L. Tourism urbanization in the United States [J]. Urban Affairs Review, 1998, 33(1): 3-27.
- [6] JUDD D R,FAINSTEIN S S. The Tourist City[M]. New Haven,CT:Yale University Press,1999,532-546.
- [7] 陆林,葛敬炳. 旅游城市化研究进展及启示[J]. 地理研究,2006(4):741-750.
- [8] 黄震方,吴江,侯国林. 关于旅游城市化问题的初步探讨:以长江三角洲都市连绵区为例[J]. 长江流域资源与环境,2000,9(2):160-165.
- [9] 王冬萍,阎顺. 旅游城市化现象初探:以新疆吐鲁番市为例[J]. 干旱区资源与环境,2003,17(5):118-122.
- [10] 朱竑,贾莲莲. 基于旅游“城市化”背景下的城市“旅游化”—桂林案例[J]. 经济地理,2006(1):151-155.
- [11] 焦华富,丁娟,李俊峰. 旅游城镇化的居民感知研究:以九华山为例[J]. 地理科学,2006,26(5):635-640.
- [12] 葛敬炳,陆林,凌善金. 丽江市旅游城市化特征及机理分析[J]. 地理科学,2009,29(1):134-140.
- [13] 麻学峰,孙根年. 张家界旅游城市化响应强度与机制分析[J]. 旅游学刊,2012,27(3):36-42.
- [14] 韩增林,刘天宝. 中国地级以上城市城市化质量特征及空间差异[J]. 地理研究,2009,28(6):1508-1515.
- [15] 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):1299-4307.