

文章编号: 1108 - 2786 - (2017) 1 - 78 - 07

DOI: 10. 16089/j. cnki. 1008 - 2786. 000198

云南省区域旅游空间结构演变研究

郭向阳¹ 明庆忠^{2*} 吴建丽¹ 杨亚萍¹ 胡莹² 王赫²

(1. 云南师范大学 旅游与地理科学学院,云南 昆明 650500; 2. 云南财经大学 旅游文化研究院,云南 昆明 650500)

摘 要: 交通是旅游者与旅游资源两者之间的纽带和桥梁,对旅游发展具有至关重要的影响。文章基于交通优势度模型,选取 1988 年、1999 年和 2011 年等 3 个时间截点的交通与旅游景区数据,运用交通优势度模型和地理集中度方法对云南旅游空间结构变化特征进行了研究,并探讨了交通发展对云南旅游空间结构的演变影响。结果发现:云南交通优势水平逐步提升,交通发展的重心逐渐向南、向西转移,交通格局也由“单极”向“网状”形态形成;在交通优势度提高的基础上,区域旅游空间结构格局随着时间变化呈现出节点离散型向点轴空间过渡、点轴旅游格局向放射状格局转变,辐射式及多中心网络格局初见雏形。

关键词: 交通优势度; 地理集中度指数; 旅游空间结构; 云南省

中图分类号: F59

文献标志码: A

旅游作为一种经济现象,其发生、发展以空间系统为物质载体^[1]。交通要素是旅游目的地和旅游客源地的通道和桥梁,直接影响着客源地和目的地旅游空间结构的形成和演变^[2]。国外对旅游与交通的关系研究涉及较早,在交通对旅游的影响方面,分别基于交通费用和交通量化对旅游行程时间与总成本等因素,研究了游客对于旅游目的地的选择及其对旅游目的地的作用^[3-4],在研究方法上,构建了动态面板模型分析交通基础设施对于旅游目的地吸引力的重要性,发现交通基础设施是旅游者选择目的地的一个重要因素^[5]。此外,国外研究还分析了游客对交通方式的选择行为^[6]。国内,许多学者的研究阐释了交通系统在旅游目的地发展中的作用及其对旅游业积极性的影响^[7-9],在研究方法上运用因子分析法分别评价了交通和旅游两个系统的发展状况,同时利用模糊数学中的隶属度概念建立

状态协调度函数,分析了交通和旅游两个系统之间的相关程度与协调程度^[10],此外还从可达性、旅行成本,以及旅游产业要素流动三个方面,建立了交通与区域旅游空间重构的理论框架,归纳了其他国家交通与旅游空间重构的实践经验,并预测了交通网络对区域旅游空间结构的影响^[11]。综上所述,国内外相关研究主要集中在旅游与交通相关性研究和交通对旅游需求影响两个方面,而交通系统的变化从整体上会对旅游业的运作以及对旅游地的发展演变方面的研究比较缺乏。

以云南为例,基于时间和空间演变角度,运用交通优势度模型分析探讨旅游区交通格局演化过程特征,利用地理集中度指数和旅游资源丰度研究旅游资源的动态分布特征,分析了交通优势度与旅游空间结构演变的关联性,及交通发展对区域旅游空间结构演变的影响,克服了以往学者从静止角度研究的

收稿日期(Received): 2016 - 05 - 31; 改回日期(Accepted): 2016 - 07 - 21。

基金项目(Foundation item): 国家自然科学基金项目(41361037; 41671147); 云南哲社基地重点项目(JD2014ZD10); 国家科技支撑计划课题(2013BAJ07B02) [National Natural Science Foundation of China (41361037; 41671147); Key Project of Yunnan Philosophical Society (JD2014ZD10); National Science and Technology Support Program (2013BAJ07B02)]

作者简介(Biography): 郭向阳(1990 -), 男,河南开封人,硕士研究生,研究方向为区域旅游规划与管理研究 [Guo Xiangyang (1990 -), male, born in Kaifeng, Henan Province, research on regional tourism planning and management] E - mail: guoxiangyang0510@163.com

* 通信作者(Corresponding author): 明庆忠(1963 -), 男,湖北黄冈人,云南财经大学首席教授,博士生导师,研究方向为区域旅游发展与管理 [Ming Qingzhong (1963 -), male, born in Huanggang, Hubei Province, professor, Ph. D., research on regional tourism development and management] E - mail: mingqingzhong01@163.com

弊端,并提出了旅游区空间结构的演变模式,弥补了以往学者有关交通系统的变化从整体上对旅游业的运作及旅游地的空间结构发展演变研究的不足,为交通与旅游协调发展提供重要的理论支持和实践借鉴。

1 研究方法和数据来源

1.1 研究方法

综合考虑云南省区域旅游发展的关键年份以及交通发展的主要关键时间点,本文确定了 3 个时间截点:1988 年、1999 年和 2011 年,对云南各州市的交通优势度、旅游资源的空间结构演变等方面进行综合计算与分析。

1.1.1 交通优势度模型

交通优势度是评价区域交通优势高低的集成性指标。一般情况下,交通优势度评价指标越高,交通的总体优势越明显,对区域的支撑能力越大。本文在借鉴以往研究者^[2,12,13]提出的交通优势度和评价方法的基础上,结合云南省特点,建立了交通网络密度、交通干线技术水平和交通通达性三个方面的优势度指标评价体系(图 1)。交通优势度评价模型可以用公式表达为:

$$T_y = aF_{x1} + bF_{x2} + cF_{x3}$$

式中 T_y 表示交通优势度, F_{x1} 表示交通网络密度, F_{x2} 表示交通干线技术水平, F_{x3} 表示交通通达

性, $a、b、c$ 为归一处理后的各指标权重赋值,鉴于三者对区域交通优势度的影响大小相当,故权重阈值均取 1。

1) 交通网络密度

交通网络密度(F_{x1})是反映一个地区交通基础设施发达程度的一个重要指标,交通网络密度越高说明对一个地区旅游发展影响力越大。其公式为:

$$D_i = L_i / A_i$$

式中 D_i 代表交通网络密度, L_i 表示某个时间节点各州市公路通车里程, A_i 为各州市国土面积。

2) 交通干线技术水平

交通干线技术水平(F_{x2})是一个地区交通等基础设施在中心城市分布的综合反映,包括机场干线、公路干线、铁路干线、出入口岸的技术等级,该指标通过德尔菲法赋值,对各类型交通干线技术水平进行加权汇总,具体对交通干线的水平权重赋值见表 1。

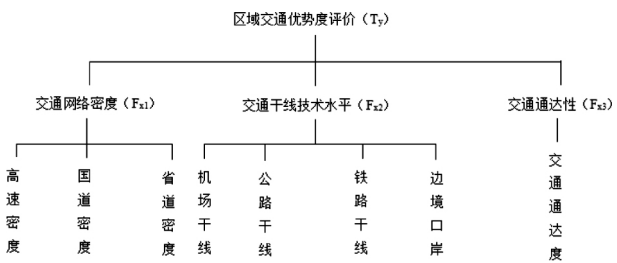


图 1 区域交通优势度评价指标体系

Fig. 1 Evaluation index system of regional transportation superiority

表 1 交通干线及重要交通设施影响权重赋值

Tab. 1 Traffic arteries and important traffic facilities affect weight assignment

类型	子类型	标准	权重赋值	类型	子类型	标准	权重赋值
机场	干线机场	$D \leq 5$	2	铁路	快速铁路	$D \leq 30$	1.5
		$5 < D \leq 50$	1.5			$30 < D \leq 60$	1
		$50 < D \leq 100$	1			$D > 60$	0
		$D > 100$	0			$D \leq 30$	1
公路	支线机场	$D \leq 30$	1	一类边境口岸	普通铁路	$30 < D \leq 60$	0.5
		$D > 30$	0			$D > 60$	0
		$D \leq 30$	1.5			$D \leq 30$	1.5
		$30 < D \leq 60$	1			$30 < D \leq 60$	1
国道公路	高速公路	$D > 60$	0	二类边境口岸		$D > 60$	0
		$D \leq 30$	1			$D \leq 30$	1
		$30 < D \leq 60$	0.5			$30 < D \leq 60$	0.5
		$D > 60$	0			$D > 60$	0

注: D 为各州市到该交通干线或枢纽点的最短距离,单位为 km。

3) 交通通达性

交通通达性(F_{x3})是衡量网络中节点(各州市)间移动的难易程度,即由每个节点(各州市)出发,到其他节点(各州市)的通畅程度,表征各州市之间联系的快捷性,通常用通达度指数来衡量。通达度指数是指网络中从一个顶点到其它所有顶点的最短路径的平均距离^[14]。其计算公式为:

$$A_i = \sum_{j=1}^n D_{ij} / n$$

式中 A_i 表示顶点 i 在网络中的通达度指数; D_{ij} 表示顶点 i 到顶点 j 的最短距离。累积和表示顶点 i 到所有顶点的距离。 A_i 值越小,则说明该点的通达度越高 A_i 值越大,说明该点的通达度越低。

1.1.2 旅游资源评价方法

1) 地理集中度指数

为了解各截点年份已开发建设景区在各州市空间分布特征,本文引入地理集中度指数 G 来测度各截点年份已开发建设景区集中程度。公式为^[15]:

$$G = 100 \times \sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{T} \right)^2}$$

式中 X_i 为州市景区数量, T 为景区总数, n 为州市数, G 取值在 0-100 之间, G 值愈大,说明在已开发景区空间分布愈集中分布,反之,则愈分散。

2) 旅游资源丰度

为了进一步了解旅游景区丰度随着时间变化在各州市动态分布,便于对旅游空间结构演变进行分析,鉴于我国的 A 级景区开始评定时间较晚,本文研究的时间跨度大,所以本着全面性、客观性、科学性原则,查阅了各年份《云南省统计年鉴》、《云南省

志:旅游志》等资料,得到本文选择了 3 个时间截点各个州市已开发建设景区数量来取代 A 级景区累计增长的数量,将数据输入 Excel 表格,按时间段生成各州市柱状图,从而针对性地分析出旅游资源空间结构演变过程,便于探究交通发展与旅游空间结构演变关系。

1.2 数据来源

研究数据主要来源于 1999-2012 年《云南统计年鉴》^[16]、《云南省志:旅游志》^[17]、《云南省志:交通志》^[18],部分数据来源于云南省政府各部门网站,部分数据通过计算所得;交通干线及主要枢纽分布情况参考各年份云南省交通图,交通干线技术水平权重赋值(表 1),并结合云南实际交通状况,采用专家打分法来最终确定。

2 云南交通优势度格局变化特征

通过交通优势度模型计算出云南各州市 1988、1999 和 2011 年交通优势度值后,划分出各截点年份交通优势度高级区、中级区和低级区(图 2)。随着区域内公路网、铁路网和航空网完善和发展,区域内交通优势度格局不断发生优化,由“点状”逐渐向“面状”铺开;但必须看到,云南交通优势度区域差异明显,呈现出以昆明和玉溪市辖区及邻近县市为核心向外围州市递减的圈层状空间格局。

2.1 呈现出由低级向中级,中级向高级递变的规律

对比 1988 年和 1999 年的交通优势度空间格局,大理、曲靖、普洱、红河等由低级优势区上升为中

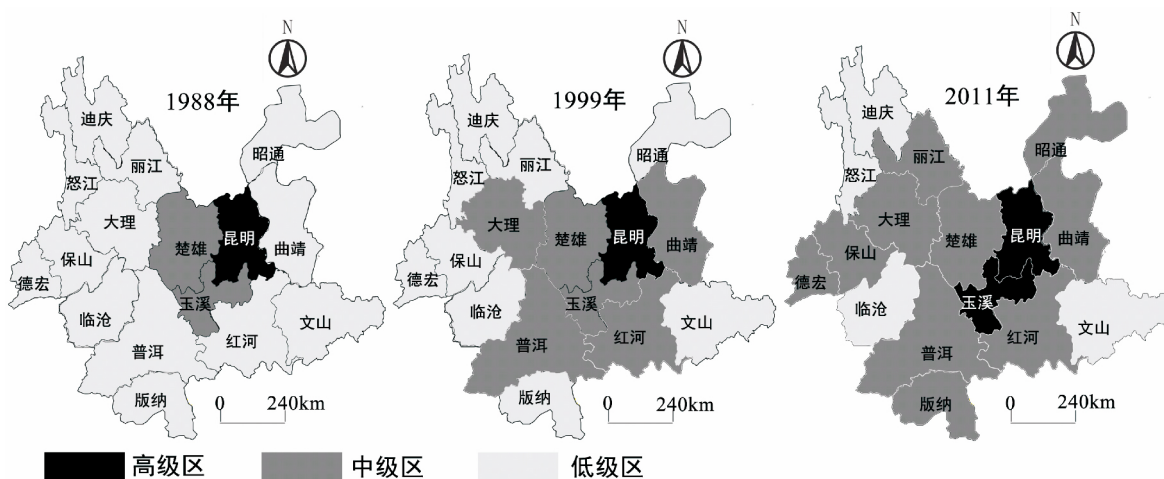


图 2 云南旅游交通优势度空间格局变化

Fig. 2 Spatial pattern of tourism transportation superiority in Yunnan

级优势区,主要得益于昆大铁路、南昆铁路、广大铁路的建成通车,国道320、国道213、国道326、国道324的修建及拓宽改造,石林至安宁高等级公路和昆明至嵩明的高速公路建成,在一定程度上提升了其交通干线等级水平,缩短了城市之间的交通平均时间,提高了交通通达性;此外,以上地区靠近滇中城市群交通枢纽,受其辐射效应带动明显。

观察交通优势度空间格局图发现:到2011年,丽江、保山、昭通、德宏、西双版纳等由低级优势区上升为中级优势区;玉溪由中级优势区上升为高级优势区,主要是得益于这一时期昆明通往东南亚、南亚干线公路的建成和修建了通往邻省的干线公路,此外,还开工建设了昆玉高速、昆曲高速等30多条高速公路;完成了大丽铁路全线开通运营以及对盘西铁路的电气化改造任务;最后,2004年先后对丽江、西双版纳、腾冲、大理、迪庆等机场改造升级为中型机场,提高了机场的营运能力。从而促使玉溪、丽江、保山、昭通、德宏、西双版纳的交通干线技术水平大幅度提升,各州市之间平均通勤时间大大缩短,交通通达性指数进一步提高,提高了交通优势度水平,且优化了交通优势度空间格局。

2.2 由“点状中心”格局向“面状中心”格局的转变

随着交通网络发展与完善,各州市交通优势度水平差异不断缩小,随着玉溪晋升为高级优势区,交通优势度中心由“点状中心”格局向“面状中心”格局转变,并与昆明一起成为了“面状”交通优势度中心。1998-2011年,交通低级优势区数量由原来的13个最终减少到4个,各州市间的交通水平差距正在不断缩小,区域整体交通水平提升。此外,在推进昆明至嵩明、宣威至曲靖、麻柳湾至昭通高速公路项目的建设,将会进一步巩固昆明、玉溪优势度中心的地位,同时,随着政府加大对丽江、西双版纳、腾冲、大理、迪庆等机场改造力度,将会催生丽江、大理、西双版纳等新的优势度中心产生。

2.3 优势度空间差异表现明显

空间差异主要表现在两个方面,一是区域内部与外围地区存在的差异性;二是东部地区与西部地区之间存在着差异性。内部与外围地区差异性存在一定的客观性,这是由云南区域特征和交通优势度决定的。昆明市作为云南省重要的交通枢纽,其交通辐射度由内而外递减;玉溪市作为昆明向南连接滇南、南亚、东南亚的必经区域,“通道效应”十分明显,逐步形成了以昆明、玉溪为核心的“中心-外

围”圈层差异。东部地区与西部地区交通优势度的差异,主要在于公路网络密度、公路交通通达性、铁路干线辐射能力以及关键节点联系的便捷性所决定的。

3 交通发展对云南旅游景区空间结构的影响

3.1 区内旅游景区空间总体分布差异变化

根据地理集中度指数,从区内旅游景区空间总体分布差异来看,云南旅游景区的地理集中度指数G;1988年为65.7、1999年为43.7、2011年为28.3。由此可见,随着各州市间交通优势度差异的缩小,云南旅游景区集中程度逐渐降低,旅游景区分布均匀度逐渐增加。但受制于开发条件和旅游资源禀赋状况的影响,云南区内仍呈现出明显的旅游景区集中态势,如滇中地区、滇西北地区、滇南地区,分布不均匀现象仍然存在。

3.2 各地州市旅游资源丰度变化

从1988年、1999年、2011年各州市旅游景区的丰度值堆积柱状图来看(图3),昆明、大理、迪庆、西双版纳、红河等地旅游资源占绝对优势。从各州市在不同年份资源丰度对比来看,2011年昆明、大理、玉溪、迪庆、红河、保山等变化幅度最大,大部分旅游景区主要沿昆大铁路、广大铁路、昆河铁路、昆楚高速、昆磨高速、杭瑞高速等交通沿线和香格里拉机场周围分布。新高速公路和机场建设对各沿线地区新旅游景区开发及原有景区优化升级发展起到很大促进作用;各地优势度随交通线而产生不同程度的变化,这种变化呈现一定的距离衰减规律。交通优势度在一定程度上改变着区域旅游空间结构及其演变,当然,也与政府政策、市场需求和当地旅游资源

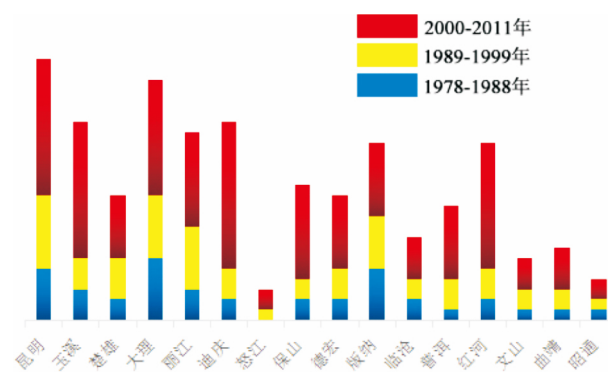


图3 旅游资源优势度变化

Fig.3 Changes of tourism resources advantage

禀赋状况有一定关联。

4 云南区域旅游空间结构演变

区域旅游空间结构演变在一定程度上体现着区域旅游吸引物空间结构和旅游交通优势度的发展与演进。改革开放以来,云南省旅游区空间结构演变大致可分为三个阶段,呈现不同的空间结构特征(图4)。

4.1 节点离散型向点轴空间格局过渡

1978-1988年,主要依赖的交通线路是原有的低等级公路、贵昆铁路等铁路干线和航空运输。①此阶段云南省国内旅游尚未真正发展,国际旅游基本上仅限于昆明、大理、丽江、西双版纳四地,客源结构形成以入境为主的状况。②昆明因其现代化的立体旅游交通和相对完善的旅游接待设施,占据了全省大多数的旅游市场,成为当时唯一的旅游极核辐射中心,大理、丽江和西双版纳等地的旅游发展略有雏形。③旅游节点正处于萌芽期和发展期,只有昆明-大理-丽江和昆明-西双版纳微弱轴线,实际旅游轴线尚未形成。④因为缺乏统一的规划和系统发展,各旅游地布局较为分散,受开发水平和交通条件的限制,旅游流深入腹地量有限,旅游中心地数量较少,旅游轴线微弱发展。此时,全省各旅游地并未形成相互联系和协作格局,仅仅以昆明为中心的集聚发展,大理、西双版纳等,旅游空间结构正处于节点离散型向点轴空间格局发展的阶段。

4.2 点轴旅游格局向放射状格局转变

1989-1999年,主要依赖的交通线路是国道320、国道213、国道214、国道326、国道324、昆大铁路和部分航空运输线路。①此阶段云南省旅游空间格局逐步发展成熟,最直接表现是昆明极化和扩散作用继续加强,大理、西双版纳、德宏、丽江、迪庆等依次崛起,基本奠定了云南旅游空间格局。②1991-1995年期间,除昆明外,大理、西双版纳成为云南真正的旅游热点,德宏、红河等地也随着边境旅游兴起开始成长。③此后,随着丽江申遗成功、世博会成功举办,全省的旅游节点格局进一步壮大,迪庆旅游也开始崭露头角,向边境地区和滇西的旅游梯度转移加快。④随着大理、西双版纳等次级旅游节点的成长,云南旅游中心不断发展优化,产生了在省域内先西南后西北的重心位移,大理的旅游中心地位也随着滇西北旅游业的发展得到提升,边境旅游的发展使西双版纳的旅游中心地位不断强化,德宏等边境州市旅游发展有声有色。⑤旅游节点发展壮大促成了以昆明为中心的昆明-大理、昆明-西双版纳、昆明-丘北、昆明-河口、昆明-罗平、大理-丽江、大理-瑞丽、丽江-香格里拉等旅游轴线形成。以昆明为中心的一级旅游中心地辐射范围逐步扩大,产生了大理、西双版纳、丽江等二级旅游中心地,初步形成了具有等级层次旅游中心地系统。主要旅游地之间地横向和纵向联系加强,空间发展不平衡现象有所弱化,空间组织发育程度提升,处于点轴旅游格局向放射状格局转变。

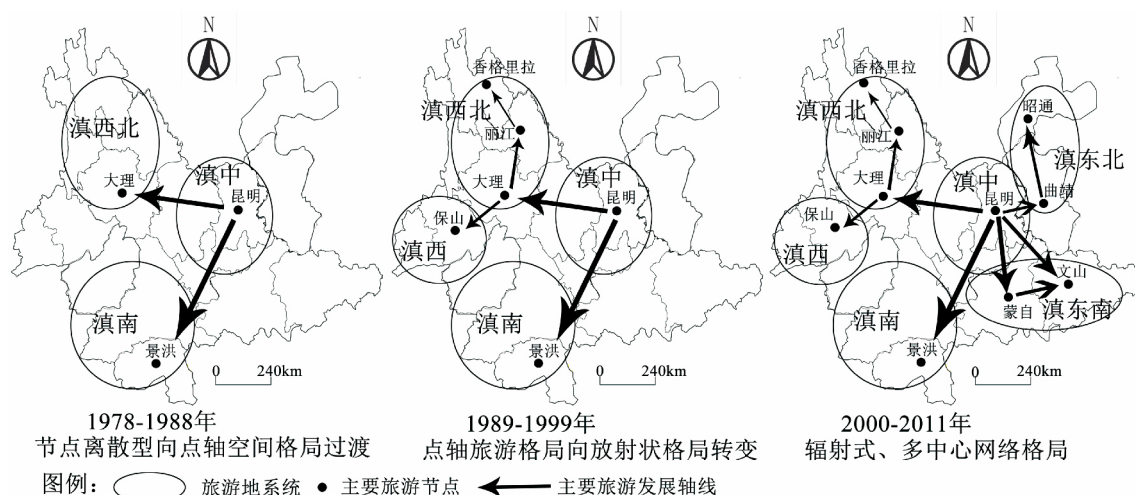


图4 区域旅游空间结构演变

Fig. 4 Evolution of regional tourism spatial structure

4.3 辐射式及多中心网络格局初见雏形

2000-2011年,主要依赖的交通线路包括国道320、国道214、国道213、国道318、国道326、国道323、国道313、昆大高速、昆磨高速、大保高速、广昆高速、渝昆高速、昆大丽铁路、成昆铁路、内昆铁路和航空运输等。①此阶段核心旅游节点同其他次级旅游节点的分化和重组加快,旅游空间的溢出效应、分化效应和扩散效应加强,丽江、迪庆继续快速发展、腾冲旅游崛起,作为新极点开始成长,滇西、滇西南旅游板块的分量更为加重,西双版纳旅游转型升级,新兴旅游地、新兴旅游产品不断增加。②在交通等旅游基础设施水平的不断提高及重要旅游节点不断壮大的背景下,省内旅游轴线的规模不断加大,数量不断增多,以昆明为中心的放射状旅游轴线基本覆盖全省,形成了昆明-大理-丽江-香格里拉、昆明-西双版纳、大理-腾冲、昆明-河口、昆明-罗平、昆明-文山等旅游轴线。③2005年以来,边缘地区民航环线相继开通,大理、西双版纳、丽江、腾冲等主要旅游节点实现了不经昆明中转的初步连接,旅游轴线真正开始实现小范围和一定水平的交叉闭合。④随着旅游经济发展向内陆和边境地区深入发展,滇中和滇西北呈现出一定的旅游均衡化趋势,东部和东北部的旅游增长极和增长轴都有所发展,但发育水平较低,尚未形成极化效应。总体来说,主要旅游节点、旅游轴线和旅游域面的关系逐步紧密,多个互相联系和竞争的空间单元更为明确,辐射式多中心网络格局初见雏形。

5 结论与讨论

交通与旅游空间结构的演化问题是所有地区旅游经济发展过程中都要面临的重要问题,尤其是在位于西南边疆的云南地区更加明显,认识和讨论二者之间相互作用机制和规律,对推动交通与旅游协调发展具有重要的理论和实践意义。本文的研究得出了以下结论:

(1) 随着云南旅游交通完善与发展,旅游交通优势度格局呈现出了由低级向中级,中级向高级递变、由“点状中心”格局向“面状中心”格局转变和优势度空间差异表现明显的规律。

(2) 随着各州市间交通优势度差异的缩小,云南旅游景区的集中程度逐渐降低,旅游景区的分布均匀度逐渐增加。但仍呈现出旅游景区明显的集中

态势,分布不均匀现象仍然存在。

(3) 旅游交通优势度的变化与旅游资源的空间分布存在一定的关联性,相应地引起了旅游空间结构的变化,可分为三个阶段:第一阶段(1978-1988年),节点离散型向点轴空间格局过渡;第二阶段(1989-1999年),点轴旅游格局向放射状格局转变;第三阶段(2000-2011年),辐射式及多中心网络格局初见雏形。

以上研究反映了云南交通优势度对旅游空间结构演变模式的影响,云南旅游发展过程中,应采取积极主动的措施,优化旅游交通和旅游吸引物的空间布局。基于动态优化发展的视角,未来云南旅游区空间结构优化的策略主要包括:优化主要旅游节点,发展更多的旅游极核;提高交通设施建设水平,促进旅游轴线发展与升级;促进落后旅游地发展,打破行政区域限制,加强省内旅游发展一体化、全域化;积极推进省际之间及与周边国家之间的旅游合作,促进区域旅游互补、共赢发展。

参考文献(References)

- [1] 吴必虎,俞曦. 旅游规划原理[M]. 北京:中国旅游出版社,2010:237 [WU Bihu, YU Xi. Principle of tourism planning [M]. Beijing: China Tourism Publishing House, 2010: 237]
- [2] 杨仲元,卢松. 交通发展对区域旅游空间结构的影响研究——以皖南旅游区为例[J]. 地理科学,2013,33(7):806-814 [YANG Zhongyuan, LU Song. The impacts of traffic improvements on spatial structure of regional tourism: Case of southern Anhui [J]. Geographical Science, 2013, 33(7): 806-814]
- [3] MARTIN C A, WITT S F. Substitute prices in models of tourism demand [J]. Annals of Tourism Research, 1988, 15(2):255-268
- [4] WIE B, CHOY D. Traffic impact analysis of tourism development [J]. Annals of Tourism Research, 1993, 20(3):505-518
- [5] KHADAROO J, SEETANAH B. The role of transport infrastructure in international tourism development: A gravity model approach [J]. Tourism Management, 2008, 29(5):831-840
- [6] GOUVEIA Barros V. Transportation choice and tourists' behavior [J]. Tourism Economics, 2012, 18(3):519-531
- [7] 卞显红,王苏洁. 交通系统在旅游目的地发展中的作用探析[J]. 安徽大学学报(哲学社会科学版) 2003 27(6):132-138 [BIAN Xianhong, WANG Sujie. On the role of tourist transportation system in destination development [J]. Journal of Anhui University (Philosophy and Social Sciences), 2003, 27(6): 132-138]
- [8] 李德明,程久苗. 徽杭高速公路与黄山市旅游业的发展[J]. 资源开发与市场,2004 20(4):304-305 [LI Deming, CHENG Jiumiao. Huihang Super-Highway to Huangshan and the development countermeasures of the tour in Huangshan [J]. Resource Development and Market, 2004 20(4): 304-305]
- [9] 卢松,祝玲丽,潘蕙,等. 交通发展对安徽省旅游业的影响研究

- [J]. 资源开发与市场, 2010, 26(12): 1134 – 1137. [LU Song, ZHU Lingli, PAN Hui, et al. Preliminary study on impact of transport progress on tourism development in Anhui Province [J]. Resources Development and Market, 2010, 26(12): 1134 – 1137]
- [10] 陈晓, 李悦铮. 城市交通与旅游协调发展定量评价—以大连市为例 [J]. 旅游学刊, 2008, 23(2): 60 – 64 [CHEN Xiao, LI Yuezheng. Quantitative evaluation of coordinated development of urban traffic and tourism—taking Dalian as an example [J]. Tourism Tribune, 2008, 23(02): 60 – 64]
- [11] 殷平. 高速铁路与区域旅游新格局构建—以郑西高铁为例 [J]. 旅游学刊, 2012, 27(12): 47 – 53. [YIN Ping. High-speed railway (HSR) and establishment of new pattern of regional tourism: a case study of the high-speed railway between Zhengzhou and Xi'an [J]. Tourism Tribune, 2012, 27(12): 47 – 53]
- [12] 金凤君, 王成金, 李秀伟. 中国区域交通优势的甄别方法及应用分析 [J]. 地理学报, 2008, 63(8): 787 – 798 [JIN Fengjun, WANG Chengjin, LI Xiuwei. Discrimination method and its application analysis of regional transport superiority [J]. Acta Geographica Sinica, 2008, 63(8): 787 – 798]
- [13] 王峰. 西南边疆山区交通网络与旅游空司结构演化关联机制及效应研究—以云南省为例 [D]. 华东师范大学, 2014: 114 – 146 [WANG Feng. A Research on the frontier area traffic and tourism spatial structure coupling and related mechanism – A case of Yunnan [D]. East China Normal University, 2014: 114 – 146]
- [14] 陈浩, 陆林, 章锦河, 等. 珠江三角洲城市群旅游空间结构与优化分析 [J]. 地理科学, 2008, 28(1): 113 – 118 [CHEN Hao, LU Lin, et al. Analysis of spatial tourist structure and optimizing for the Zhujiang River Delta urban cluster [J]. Geographic Science, 2008, 28(1): 113 – 118]
- [15] 谢志华, 吴必虎. 中国资源型景区旅游空间结构研究 [J]. 地理科学, 2008, 28(6): 748 – 753. [XIE Zhihua, WU Bihu. Tourism spatial structure of resources-based attractions in China [J]. Geographic Science, 2008, 28(6): 748 – 753]
- [16] 云南省旅游局. 云南省统计年鉴 [M]. 德宏: 德宏民族出版社, 2012: 403 – 408 [Tourism Bureau of Yunnan Province. Yunnan Statistical Yearbook [M]. Dehong: Dehong National Press, 2012: 403 – 408]
- [17] 云南省地方志编纂委员会. 云南省志卷 68: 旅游志 (1981 – 2003) [M]. 昆明: 云南人民出版社, 1996: 198 – 403 [Yunnan Local Records Compilation Committee. Yunnan Provincial Annals 68: Tourism Ethnography (1981 – 2003) [M]. Kunming: Yunnan People's Publishing House, 1996: 198 – 403]
- [18] 云南省地方志编纂委员会. 云南省志卷 33: 交通志 (1981 – 2003) [M]. 昆明: 云南人民出版社, 2001: 107 – 731 [Zhuan Committee of the Compilation of the Local Records of Yunnan Province. Yunnan Provincial Annals 33: traffic history (1981 – 2003) [M]. Kunming: Yunnan People's Publishing House, 2001: 107 – 731]

Spatial Structure Evolution of Regional Tourism in Yunnan Province

GUO Xiangyang¹, MING Qingzhong², WU Jianli¹, YANG Yaping¹, HU Ying², WANG He²

(1. School of tourism and geography, Yunnan Normal University, Kunming Yunnan, 650500, China;

2. Institute of tourism and culture, Yunnan University of Finance and Economics, Kunming, Yunnan 650050, China)

Abstract: Traffic has an essential effect on tourism development, and plays a role as a bridge between tourists and tourism resources. Based on traffic superiority model, and the traffic and scenic spot data of 1988, 1999 and 2011, this paper studied the structural change characteristics of the tourist spaces in Yunnan by geographic concentration method, and discussed the influence of traffic development on the evolution of Yunnan's tourist spatial structure. The results showed that Yunnan's traffic superiority level was rising gradually, the focus of traffic development was moving southward and westward, and the "unipolar" traffic pattern was being replaced by a "reticular" traffic pattern; upon the enhanced traffic superiority foundation, the node-discrete regional tourist spatial structural pattern had evolved into a point-axis spatial one, the point-axis tourism pattern had transformed to a radial pattern, and a radial, poly-centric network pattern had taken shape initially.

Key words: traffic superiority; geographic concentration index; tourist spatial structure; Yunnan province