

湘西地区交通与旅游发展的耦合协调特征与效应

叶茂¹ 王兆峰¹ 谭勇²¹

(1. 湖南师范大学 旅游学院, 中国湖南 长沙 410081;

2. 湖南省国土资源规划院, 中国湖南 长沙 410007)

【摘要】: 经济落后地区交通与旅游发展的演化轨迹具有一定的特殊性, 研究二者耦合协调特征与效应具有重要意义。基于协同学视角梳理旅游发展与交通的耦合机理, 构建湘西地区交通与旅游系统耦合协调度模型, 实证分析该区域交通与旅游系统耦合协调时空演变特征和效应。结果表明: ①从时序变化分析来看, 2005—2016年湘西地区交通与旅游系统的耦合协调度呈波动发展趋势, 表现为先缓慢下降再平稳上升的演变特征, 但总体处于较低水平。②从空间格局分析来看, 该地区交通与旅游业发展耦合协调度不平衡, 呈现出交通业以怀化市为核心、旅游业以张家界为龙头的发展模式, 各地区间的差距在不断缩小。③从耦合效应分析得出, 湘西地区交通与旅游协调发展经历了要素集聚、要素共生和要素融合, 由低级缓慢提升的三个阶段, 且每个阶段依次由政府、企业 and 创新力发挥主导作用。

【关键词】: 交通 耦合协调 旅游扶贫 连片特困区 协调发展

【中图分类号】: F592 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1000-8462 (2020) 08-0138-07

交通作为旅游业发展必不可少的先导基础条件, 对旅游目的地的可持续发展具有重要影响。湘西地区是武陵山片区的重要组成部分, 地域范围主要包括张家界市、怀化市、湘西土家族苗族自治州 (以下简称湘西州), 生态环境优越且地域特色显著, 但地处行政边界, 受边界屏蔽作用强, 旅游经济要素流通不畅, 导致该区域旅游发展高度依赖区域各个城市间的交通联系。因此深入探究交通与旅游两大系统的耦合协调特征与效应, 促使两者向共生协调方向发展, 不仅可为该区域旅游发展提供最优路径, 也可与其他类似湘西地区的跨行政贫困区域旅游项目规划以及资金投入决策提供重要参考依据, 从而实现区域合作共赢的目标。

目前, 国内外学者对交通与旅游做了大量研究, 涵盖了交通与旅游目的地发展的关系^[1-4]、交通费用对游客目的地选择的影响^[5-7]、交通对旅游需求影响程度^[8-10]、交通演化对旅游业空间结构影响^[11-14]等多个方面。在交通发展效应研究方面, 有学者指出交通网络的优化对地区经济增长溢出效应扩散^[15-16]、市场潜力空间拓展^[17]、城市体系建设^[18]、区域交通流动^[19]均有不同程度促进作用。近年来, 随着旅游与交通的纵深融合发展, 两者的发展轨迹及其关联特征引起不少学者的探讨。在两系统耦合程度研究上, 余菲菲^[20]、郭向阳^[21]、王兆峰^[22]、叶茂^[23]分别运用耦合评价模型从不同尺度对交通与旅游经济发展的协调程度进行深入研究。刘安乐等选取典型的边疆山区丽江市为案例地, 从双向视角剖析二者双向互馈机制^[24]。在三系统耦合程度研究上, 马勇等基于前人研究成果建立旅游经济—交通状况—生态环境耦合协调度指标体系, 以神农架林区为例对三者协调发展程度进行综合实证分析^[25]。

作者简介: 叶茂 (1986-), 男, 湖南张家界人, 博士研究生。主要研究方向为旅游产业经济与规划。E-mail: yemao5577@163.com。
王兆峰 (1965-), 男, 湖南桑植人, 博士, 教授, 博士生导师。主要研究方向为旅游地理。E-mail: jdwzf@126.com。

基金项目: 国家自然科学基金项目 (41261032、41461032); 湖南省国内一流培育学科建设项目 (5010002)。

综上所述，学者们从不同的尺度和视角对交通与旅游发展相互关系做了大量有价值的实证研究，研究层次日趋深刻，尤其在交通与旅游经济、旅游空间结构的相互作用方面。现有研究侧重点主要在交通与旅游的耦合程度上展开，对二者耦合协调的特征以及效应研究相对薄弱，尤其是旅游发展受交通影响程度较深的跨行政贫困区域，未能详细刻画交通与旅游发展的耦合特征和分异效应。湘西地区作为典型的实施扶贫攻坚规划的连片特困区，交通基础设施建设滞后，严重制约区域旅游产业结构升级以及旅游环境的改善。因此，本文以协同论为基础，将湘西地区作为研究对象，立足交通与旅游发展系统间的耦合机理，研究区域交通与旅游发展的耦合演变特征与效应，以期在理论上丰富交通与旅游的研究视角，实践上为湘西地区及其他类似区域旅游业的发展与规划提供参考。

1 协同学视角下的交通与旅游业发展耦合机理

1971 年 Hermann Haken 提出协同性理论^[26]，即研究开放系统与外界进行物质或能量交换时，如何通过内部协同作用，自发实现时间、空间以及功能上的有序结构，最终达到平衡。从协同学角度看，耦合是指两个或两个以上系统或运动形式通过相互作用而彼此影响的现象，只有两者在良性互动作用下，其相互协调作用才会发挥正向功效^[27]。已有学者^[20-24]将耦合协调度运用在研究交通和旅游两大系统的共生关系和平衡状态上。作为旅游业的重要组成部分，交通条件为开展旅游活动提供了基础，同时旅游业的发展也带动了交通网络结构的优化，两系统的耦合协调机理结合实际情况如图 1 所示。

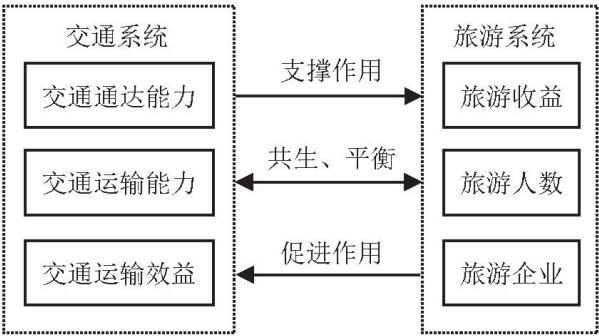


图 1 交通与旅游业系统耦合协调机理

从交通系统看，交通通达能力是影响目的地旅游业发展的重要因素之一。交通运输能力的提高促使旅游流在旅游客源地与目的地间快速流动，带来良好运输效益。一般而言，交通通达能力越强，越能缩短游客到达旅游目的地的空间距离，从而节约时间成本，更大程度满足游客旅游需求，进一步提升旅游景区知名度，增加旅游目的地接待人次和旅游收入，提升旅游企业的经济效益，促进旅游业发展。从旅游系统来看，旅游业的发展体现在旅游企业效益的改善，而效益改善得益于旅游人数和收益的增多，反过来将为交通业的规划建设提供相应的资金支持。就目前而言，完善的交通能在一定程度上提高游客对旅游景区的整体满意度以及重游的忠诚度，进而促进对景区的宣传力度并加速游客大量涌入旅游目的地。游客的大量涌入必然涉及到旅游六要素等活动，由此带动旅游相关产业的发展。

交通和旅游业发展密不可分，缺乏交通的旅游将失去客流量，而离开旅游资金支持的交通，其发展将会缺乏动力。整体而言，旅游交通的发展能够支撑旅游业的发展，促进旅游资源的开发、增加旅游接待人次和旅游收入；旅游业的发展将促进交通设施的进一步完善，提高交通便捷度及运输能力，增加交通运输收益，这种相互依存的关系意味着两系统将经历从无序向有序状态发展的过程，进一步体现了协同理论中的共生关系和动态平衡关系。

2 研究方法与数据来源

2.1 耦合协调度评价模型

借鉴物理学的容量耦合模型，建立交通与旅游业发展的耦合模型。为消除指标测量度的不同而造成的影响，将指标体系进行了无量纲处理。公式如下：

$$u'_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{j\min}}{x_{j\max} - x_{j\min}} \quad (u'_{ij} \text{ 为正向指标}) \quad (1)$$

$$u'_{ij} = \frac{x_{j\max} - x_{ij}}{x_{j\max} - x_{j\min}} \quad (u'_{ij} \text{ 为负向指标}) \quad (2)$$

式中： u'_{ij} 为第 i 个系统的第 j 个指标的功绩大小； $x_{j\max}$ 和 $x_{j\min}$ 分别为 x_{ij} 的最大值和最小值。

由于交通系统与旅游系统相互影响、相互促进，利用线性加权法对两系统各自发展水平进行测算，其计算表达式为：

$$U_i = \sum_{j=1}^n w_{ij} u'_{ij} \quad (3)$$

式中： U_i 表示第 i 年的综合评价指数； w_{ij} 为指标权重，各指标权重采用变异系数法计算获得。

由此，构建两个子系统的耦合评价模型，公式为：

$$C = \left\{ (U_1 \cdot U_2) / [(U_1 + U_2)(U_1 \cdot U_2)] \right\}^{1/2} \quad (4)$$

式中： C 为交通与旅游业两个子系统的耦合度； U_1 和 U_2 分别为两个系统的综合评价指数。

在交通与旅游发展水平较低的情况下，耦合度难以反映二者协同效应。因此在耦合度模型基础上构造交通与旅游业协调度模型，以判断交通与旅游业的协调发展程度，即：

$$D(U_1, U_2) = \sqrt{C \cdot T}, T = \alpha U_1 + \beta U_2 \quad (5)$$

式中： D 为两系统的耦合协调度； T 为交通与旅游业综合协调指数，反映交通与旅游业的整体发展水平协同贡献； α 、 β 为待定系数，由于旅游业的发展能在一定程度上加快交通业演变过程，但交通业演变过程并不一定仅受旅游业这一单因素影响，结合相关研究^[28]分别赋值为 0.4、0.6。

为了客观反映交通系统与旅游业系统耦合协调发展水平，在参考王永明等^[29]的研究基础上，对两系统间的耦合协调度进行等级的划分，其中：0~0.09 为极度失调，0.10~0.19 为严重失调，0.20~0.29 为中度失调，0.30~0.39 为轻度失调，0.40~0.49 为濒临失调，0.50~0.59 为勉强协调，0.60~0.69 为初级协调，0.70~0.79 为中级协调，0.80~0.89 为良好协调，0.90~1.00 为优质协调。

2.2 评价指标体系构建

根据协同理论合理构建交通与旅游系统发展的指标体系，能体现两系统之间的运行规律，反映两系统之间的相互作用关系，最大程度解释交通与旅游业系统协调发展状态。因此通过对相关文献进行梳理^[20-24]，结合交通与旅游业系统耦合协调模型的内涵以及湘西地区的实际发展情况建立了 14 个指标，采用变异系数法确定权重（表 1）。其中，旅游业系统包括 6 个指标，选取旅游总收入和旅游总收入占 GDP 比重来反映旅游收益指标，选取旅游总人数来反映旅游人数指标，选取旅行社总数、星级饭店总数、A 级景区数来反映旅游企业规模。分别选取公路通车里程、高速公路里程、铁路运营里程、公路客运量、铁路客运量、民航客运量、公路旅客周转量、铁路旅客周转量等 8 个指标来体现交通通达能力、交通运输能力、交通运输效益等理念。

表 1 交通与旅游业的耦合系统指标体系及权重

系统	一级指标	二级指标	权重
旅游业系统	旅游收益	旅游业总收入/亿元	0.0396
		旅游总收入占 GDP 比重/%	0.0704
	旅游人数	接待国内 1 内外旅游总人数/万人	0.0372
	旅游企业规模	旅行社总数/个	0.0401
		星级旅游饭店总数/个	0.0220
		A 级等级景区数/个	0.0555
交通系统	交通通达能力	公路通车里程/km	0.0480
		高速公路里程/km	0.1060
		铁路运营里程/km	0.0920
	交通运输能力	公路客运量/万人	0.0323
		铁路客运量/万人	0.1025
		民航客运量/万人	0.1652
	交通运输效益	公路旅客周转量/万人·km	0.0300
		铁路旅客周转量/万人·km	0.1591

注：因航空运营里程、民航旅客周转量数据统计不全，故不作考虑。

2.3 数据来源

本文的研究对象为湘西地区的 3 个市州，包括张家界市、怀化市、湘西州，考察期为 2005—2016 年。数据主要来源于中国统计出版社出版的 2006—2017 年湖南统计年鉴，个别区域个别年份统计年鉴缺失的相关交通系统数据例如民航客运量、铁路旅客周转量、铁路客运量通过湖南省统计局官网（<http://www.hntj.gov.cn/tjsj/tjnj/>）公布的三区域 2005—2016 年国民经济和社会发展统计公报数据结合实地调研咨询相关部门机构的途径进行获取。

3 实证分析

3.1 研究区域概况

湘西地区包括张家界市、湘西州、怀化市等三市州（图 2），系武陵、雪峰两大山脉和云贵高原环绕的广大地区。相对于湖南其他地区而言，这里地域偏僻，发展滞后，是典型的“老、少、边、穷”地区。但该地区旅游资源丰富，共有 A 级景区近 80

家，截至 2016 年底，湘西地区全年接待国内外旅游总人数 14200.96 万人次，实现旅游业总收入 918.01 亿元，与上年相比，分别增长 20.74%、39.47%。近年来随着区域协调发展战略的实施，国家对于区域交通与旅游发展战略布局高度重视，该区域交通网络日趋完善，至 2016 年，该区域的荷花机场、芷江机场的旅客客运量为 210.25 万人次，公路客运量 21841.38 万人次，铁路客运量 1249.85 万人次。国家政策的扶持、丰富的旅游资源必将使湘西地区交通业与旅游业快速发展，从而形成典型的带动效应，促进整个武陵山片区的协调共赢。

3.2 协同视角下的湘西地区交通与旅游耦合协调时序变化特征分析

由表 2 可知，2005—2016 年，湘西地区交通与旅游系统的耦合协调度水平呈现出波动发展趋势并逐渐趋于稳定。从时序变化上看，根据湘西州的耦合协调度的波动变化趋势可大致将其分为两个阶段。第一阶段（2005—2010 年）：湘西州两系统耦合协调度维持在 0.12~0.14 之间，由 2005 年的 0.1374 下降到 2008 年的 0.1234，处于严重失调状态。由表 2 可知湘西州在第一阶段耦合度指数相对较高，但综合协调指数处于三区域水平最低序列，阻碍了该州交通与旅游的耦合协调发展。第二阶段（2011—2016 年）：从 2011 年开始湘西州综合协调指数的缓慢上升一定程度上带动了该州耦合协调度呈现波动上升态势。从总体时序上分析，张家界市的耦合协调度总体呈现出轻度失调的稳定状态，根据数值波动可大致分为两个阶段。第一阶段（2005—2012 年）：耦合协调指数在 0.33~0.36 之间波动；第二阶段（2013—2016 年）耦合协调指数稳定在 0.31 左右。不可忽视的是，以旅游著名的张家界市虽然交通与旅游发展耦合指数较高，但两系统的综合协调程度的加深仍然是相关部门与政府重要的工作要务。怀化市总体呈现缓慢增长的时序态势，从 2005 年的中度失调状态发展到 2016 年的轻度失调状态，这与该区域耦合度指数和协调指数的上升息息相关。近十年来在协同作用下，整个湘西地区的耦合协同效应总体上在逐步增强，但耦合协调度仍处于低水平。

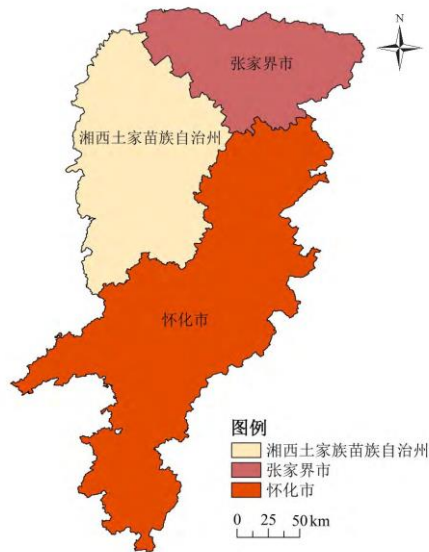


图 2 研究区域区位图

表 2 2005—2016 年湘西地区交通与旅游业发展水平的耦合协调度

年份	耦合度指数 C			综合协调指数 T			耦合协调度指数 D		
	湘西州	张家界市	怀化市	湘西州	张家界市	怀化市	湘西州	张家界市	怀化市
2005	0.4844	0.4989	0.3089	0.0390	0.2507	0.2189	0.1374	0.3536	0.2600
2006	0.4468	0.4996	0.3081	0.0363	0.2582	0.2201	0.1273	0.3592	0.2604

2007	0.4365	0.4984	0.2848	0.0362	0.2411	0.2649	0.1257	0.3467	0.2747
2008	0.4403	0.4938	0.3144	0.0395	0.2228	0.2751	0.1319	0.3317	0.2941
2009	0.4232	0.4979	0.3044	0.0375	0.2136	0.2725	0.1260	0.3261	0.2880
2010	0.4513	0.4985	0.3141	0.0337	0.2211	0.2799	0.1234	0.3320	0.2965
2011	0.4935	0.4995	0.3418	0.0337	0.2172	0.2877	0.1289	0.3294	0.3136
2012	0.4991	0.4971	0.3310	0.0442	0.2159	0.2838	0.1485	0.3276	0.3065
2013	0.4991	0.4988	0.3531	0.0582	0.1986	0.2957	0.1705	0.3148	0.3232
2014	0.4918	0.4999	0.3741	0.0652	0.1874	0.3130	0.1790	0.3061	0.3422
2015	0.4719	0.4996	0.3834	0.0473	0.2016	0.3183	0.1494	0.3174	0.3493
2016	0.4356	0.4995	0.3679	0.0533	0.1967	0.3090	0.1523	0.3134	0.3372

3.3 协同视角下的湘西地区交通与旅游耦合协调度空间变化特征分析

湘西地区交通与旅游耦合协调特征不仅在时序上呈现一定的稳定态势，各个区域在空间格局上也具备相应的规律。为了进一步解析区域旅游与交通的耦合协调路径，以3年为一个时间段，分别取2005、2008、2011、2014、2016年湘西地区各市州交通与旅游业发展耦合协调度值，分析该地区两系统间的耦合协调度空间格局变化特征（图3）。由表2和图3可知，湘西地区各市州的交通与旅游业发展水平耦合协调度具有一定的空间分布规律，整体上呈上升趋势，基本上形成了交通业以怀化市为核心、旅游业以张家界市为龙头的耦合协调发展模式，并且交通与旅游经济发达的城市对周边城市具有显著辐射带动作用，各市州间的差距逐渐缩小。(1)张家界交通与旅游业发展耦合协调度虽然稳定处于轻度失调状态，但在2012年之前依然处于3个阶段的首位。主要是因为张家界作为国际旅游名城，拥有丰富的旅游资源，吸引了大量游客，使得交通业充满活力；张家界所创旅游收入已从2005年的64.35亿元增加到2016年的420.05亿元，占GDP总额的85.2%，这为交通建设提供了强大的资金保障，从而促使其公路通车里程由2005年的4459.11km发展为2016年的8812km，高速公路、高速铁路以及机场建设从无到有，实现综合发展。交通的发展又将为旅游业发展提供支持，如此良性循环正是协同理论中共生关系的体现。(2)怀化市旅游与交通系统耦合协调度数值总体高于湘西州，并成功在2013年超过张家界进入湘西地区首级梯队。此外，怀化市距离张家界市仅280km左右，受张家界旅游发展辐射和带动作用强，并且凭借独特的红色旅游资源以及名胜古迹，形成了“五溪风情·古韵怀化”的精品旅游线路。而且怀化是我国中东部地区通往大西南的重要交通枢纽，区位优势，交通设施建设相对完善，这为其交通与旅游系统耦合协调度发展提供条件。尤其近年来怀化市深入实施生态文化旅游“1354”工程，在2016年成功列入全国全域旅游创建示范区。(3)湘西州是湘西地区交通与旅游系统耦合协调水平相对最差的区域。主要在于湘西州交通和旅游发展基础薄弱，虽然取得了一定耦合发展进展，但是协同效应依然不足，未能形成完整的旅游交通结构体系。

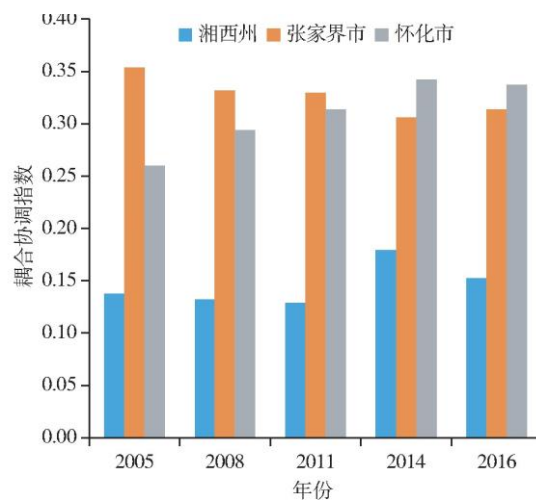


图 3 2005—2016 年湘西地区交通与旅游业发展耦合协调度空间格局

总体而言, 2005—2012 年耦合协调度大小空间结构排序情况为张家界市>怀化市>湘西州; 2013—2016 年为怀化市>张家界市>湘西州。耦合度越大并不一定能产生较好的协同效应, 关键在于两者的相互协调。譬如, 近十年来, 湘西州两系统的耦合度始终大于怀化市, 但其协同效应却一直低于怀化市。这说明协同效应不仅受耦合发展程度单因素影响, 还可能受两系统中要素关联度、内外部环境以及相关政策等综合因素的影响。湘西地区高速公路不断完善、沪昆高铁的运营及张吉怀高铁的建设、湘西机场的规划建设都将提升湘西交通的可达性和运输能力, 为游客进入湘西开展旅游活动提供必要条件。政府及相关部门抓住旅游扶贫的契机, 开展生态旅游、乡村旅游与红色旅游, 并完善景区内交通, 甚至将景区交通作为旅游观光的一部分, 提高景区旅游质量和层次, 这将促使交通和旅游两系统的协调共生。

3.4 协同视角下的湘西地区交通与旅游的耦合协调效应分析

根据交通与旅游相互作用的结构特征, 从旅游资源、旅游人次、旅游收益、交通设施建设以及政府等相关主体推动等内外部因素分析湘西地区交通与旅游协同发展效应。

第一阶段(2005—2008 年), 要素集聚阶段。湘西地区整体旅游业发展缓慢, 虽然以张家界为核心的旅游空间结构已构成, 但是旅游配套设施比较少, 旅游服务不完善, 景区可进入性差, 交通、住宿、餐饮、商店以及娱乐场所均以自我为中心为游客提供基础服务, 在发展过程中虽形成一定的横向联系, 但依然处在以旅游资源为主要因素吸引旅游流的阶段, 各种生产要素联系度不高, 旅游吸引力差, 除张家界处于轻度协调状态外, 其他地区均处于中度或严重失调状态。旅游业作为服务业的主要产业, 其发展离不开旅游目的地政府政策的支持、公共服务水平的提高、基础设施的完善, 因此, 发挥政府的主导作用成为推动交通和旅游系统协同发展的关键。

第二阶段(2008—2011 年), 要素共生阶段。该阶段是湘西地区旅游业快速发展时期, 游客量年均增长率达 23%, 旅游总收入年均增长率达 30%。主要原因在于各级政府部门逐渐意识到旅游发展受内外部多种因素的影响, 因此出台相应政策开展精准扶贫工作, 与交通部门合作共同规划交通线路, 改变交通空间结构布局, 提高交通运输效率, 为景区输送大量游客, 改变了原来旅游基础设施建设依附与旅游系统发展的关系, 转变为两系统相互依存、互惠互利的关系。旅游企业之间协作, 利用湘西地区自然环境的特征, 就地取材, 开发独特的旅游项目, 从单一的观光旅游项目发展为生态旅游、休闲旅游、乡村旅游等多种旅游项目来提高景区吸引力, 而不再简单依靠张家界的辐射带动作用, 使得利益相关者从坐收渔利转变为主动为旅游提供发展机会、创造收益, 该阶段协调发展的关键主要在于依靠政府协调、企业主导。

第三阶段(2011 年至今), 要素融合阶段。该阶段各产业间的联系更加紧密, 湘西地区内的多条高速公路已建成通车, 高铁建设已经动工, 里耶机场也已经开始选址规划, 不仅加速了区域内游客的流动速度, 加强了区域内与外部的连接度, 而且产业要素流动加快, 相互渗透。旅游业发展和相关产业发展的界线逐渐模糊, 旅游要素掺杂相关产业的发展要素, 旅游交通不仅为景区输送大量客流量, 自身还成为景区游览的一部分, 使得游客实现“游中动, 动中游”。该阶段各产业要素更加集聚、相互融合, 为旅游业发展提供了较好的发展条件, 交通和旅游间的协调性整体处于逐步优化的发展状态, 该阶段在政府和企业的推动下, 充分发挥创新作用。

4 结论与讨论

第一, 基于协同学视角梳理旅游发展与交通的耦合机理。交通的发展支撑旅游业的发展, 促进旅游资源的开发、增加旅游接待人次和旅游收入; 旅游业的发展反过来促进交通设施的进一步完善, 提高交通便捷度及运输能力, 增加交通运输收益, 这种相互依存的关系进一步体现了协同理论中的共生关系和动态平衡关系。

第二,选取湘西地区为研究对象,参考相关文献构建交通与旅游系统指标体系,运用协同学理论构建耦合协调度模型,对湘西地区交通与旅游业发展的协同效应及耦合协调度时空格局演化特征进行分析,结果表明:(1)从耦合协调度时序变化分析得出,2005—2016年湘西地区交通与旅游系统耦合协调度呈波动发展趋势,且变化趋势向好的方向发展,表现为先缓慢下降再平稳上升的演变特征。总体上,2005—2016年湘西地区交通与旅游业的耦合协调度处于低水平,但是协同效应逐步增强。(2)从耦合协调度空间变化分析得出,湘西地区交通与旅游业发展耦合协调度表现出不平衡状态,形成了交通业以怀化市为核心、旅游业以张家界市为龙头的耦合协调发展模式,但是各地区间的差距在不断缩小。湘西地区各市州基本已形成了各自的交通与旅游发展战略,这说明交通与旅游业系统之间存在良性互动、协调发展的耦合关系,为湘西地区交通与旅游业的发展创造了有利条件。(3)从耦合特征与效应分析得出,湘西地区交通与旅游协调发展经历了要素集聚、要素共生和要素融合,由低级向高级提升的三个阶段,且每个阶段依次由政府、企业 and 创新力发挥主导作用。交通与旅游两大系统的协同效应是由系统内外部要素相互作用、相互依存组成的反馈机制。

第三,对于类似于湘西山区这种经济条件相对落后的跨行政地区来说,旅游与交通的耦合协同水平主要受限于二者的综合协调程度。这就是很多贫困地区虽然致力于提高交通与旅游发展的双向驱动效用却事倍功半的原因。应当结合要素关联度、内外部环境以及相关政策等综合因素合理规划旅游发展与交通建设,处理好两系统的协调共生关系。湘西地区作为一个开放且复杂的旅游地系统,尚未形成比较完善的体系,各要素之间的协同效应仍在不断地演变,随着数据可获得性的提高,有待将耦合协调效应分解到更细致的范畴做进一步的研究,以便更好地为其他贫困地区的发展提供参考。

参考文献:

- [1]Bruce Prideaux. The role of the transport system in destination development[J]. Tourism Management,2000,21(1):53-63.
- [2]李保超,王朝辉,李龙,等. 高速铁路对区域内部旅游可达性影响——以皖南国际文化旅游示范区为例[J]. 经济地理,2016,36(9):182-191.
- [3]Gui Lohmann,David Timothy Duval. Destination morphology:A new framework to understand tourism-transport issues?[J]. Journal of Destination Marketing&Management,2014,3(3):133-136.
- [4]周晓琴,明庆忠,李美婷. 山区中小城市交通驱动旅游发展及其关联性[J]. 经济地理,2017,37(7):216-224.
- [5]Crouch G. I. Demand elasticities for short-haul versus long-hual tourism[J]. Journal of Travel Research,1994,33(2):50-59.
- [6]李如友,黄常州. 中国交通基础设施对区域旅游发展的影响研究[J]. 旅游科学,2015,29(2):1-13.
- [7]Hu Shao,William H.K. Lam,Agachai Sumalee,et al. Estimation of mean and covariance of stochastic multi-class OD demands from classified traffic counts[J]. Transportation Research Part C:Emerging Technologies,2015,59(10):92-110.
- [8]Albalade D. BelG. Tourism and urban public transport:Holding demand pressure under supply constraints[J]. Tourism Management,2010,31(3):425-433.
- [9]Mattias Juhász,Tamás Mátrai,LászlóSándor Kerényi. Changes in travel demand in budapest during the last 10

years[J]. *Transportation Research Procedia*, 2014, 1(1):154-164.

[10]Stephen Pratt. The economic impact of tourism in SIDS[J].*Annals of Tourism Research*, 2015, 52(5):148-160.

[11]汪德根, 钱佳, 牛玉. 高铁网络化下中国城市旅游场强空间格局及演化[J]. *地理学报*, 2016, 71(10):1784-1800.

[12]杨春华, 吴晋峰, 周芳如, 等. 铁路通达性变化对区域旅游业的影响——以京津冀、长三角地区对比为例[J]. *经济地理*, 2018, 38(2):188-196.

[13]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.

[14]王峰, 刘安乐, 张斌丰, 等. 云南省交通优势度与旅游业发展水平空间耦合态势研究[J]. *世界地理研究*, 2014, 23(2):166-175.

[15]李新光, 黄安民. 高铁对县域经济增长溢出效应的影响研究——以福建省为例[J]. *地理科学*, 2018, 38(2):233-241.

[16]殷江滨, 黄晓燕, 洪国志, 等. 交通通达性对中国城市增长趋同影响的空间计量分析[J]. *地理学报*, 2016, 71(10):1767-1783.

[17]王绍博, 郭建科. 中国风景名胜区交通可达性及市场潜力空间测度[J]. *地理研究*, 2016, 35(9):1714-1726.

[18]Lois-González Rubén C, Piñeira-Mantiñón M J, 翟炜, 等. 西班牙交通基础设施与城市体系建设[J]. *地理研究*, 2016, 35(7):1353-1369.

[19]靳诚, 徐菁, 黄震方, 等. 基于高速公路联网收费数据的江苏省交通流动特征与影响因素[J]. *地理学报*, 2018, 73(2):248-260.

[20]余菲菲, 胡文海, 荣慧芳. 中小城市旅游经济与交通耦合协调发展研究——以池州市为例[J]. *地理科学*, 2015, 35(9):1116-1122.

[21]郭向阳, 穆学青, 明庆忠. 云南省旅游经济与交通系统耦合空间态势分析[J]. *经济地理*, 2017, 37(9):200-206.

[22]王兆峰, 石献. 武陵山片区旅游业与交通协同发展研究[J]. *经济地理*, 2016, 36(2):202-208.

[23]叶茂, 王兆峰. 武陵山区交通通达性与旅游经济联系的耦合协调分析[J]. *经济地理*, 2017, 37(11):213-219.

[24]刘安乐, 王成, 杨承玥, 等. 边疆山区旅游城市的交通与旅游发展耦合关系——以丽江市为实证案例[J]. *经济地理*, 2018, 38(1):196-203.

[25]马勇, 李丽霞, 任洁. 神农架林区旅游经济—交通状况—生态环境协调发展研究[J]. *经济地理*, 2017, 37(10):215-220, 227.

[26]Hermann Haken. *Synergetics, an introduction: none quilibrium phase transsitions and self-organization in*

physics, chemistry, and biology[M]. New York:Springer-Verlag, 1983.

[27]生延超, 钟志平. 旅游产业与区域经济的耦合协调度研究[J]. 旅游学刊. 2009, 24(8):23-29.

[28]刘安乐, 杨承玥, 鲁芬, 等. 滇中城市群交通网络与旅游业耦合发展研究[J]. 世界地理研究, 2017, 26(1):65-76.

[29]王永明, 马耀峰. 城市旅游经济与交通发展耦合协调度分析——以西安市为例[J]. 陕西师范大学学报: 自然科学版, 2011, 39(1):86-90.