

文章编号: 1008-2786-(2019)4-589-13  
DOI:10.16089/j.cnki.1008-2786.000450

# 武陵山片区旅游扶贫效率网络结构演化及其驱动机制

王 凯<sup>a</sup>, 王梦晗<sup>a</sup>, 甘 畅<sup>a</sup>, 邓楚雄<sup>b</sup>

(湖南师范大学 a. 旅游学院; b. 资源环境科学学院, 长沙 410081)

**摘 要:** 旅游扶贫合作是强化旅游益贫效应的重要环节之一。运用基于产出导向的 SBM 模型测算武陵山片区 42 个国家级贫困县旅游扶贫效率,并借助社会网络方法探析区域旅游扶贫效率网络结构演化及其驱动机制。结果表明:(1)武陵山片区旅游扶贫效率不断优化,但区域差异有待进一步平衡;(2)各县域间旅游扶贫联系强度不断增大,网络密度整体水平相对较低但上升态势显著,各县域之间的空间关联和溢出效应仍存在较大提升空间;(3)武陵山片区县域度数中心度和中间中心度区间差值敛缩态势显著,而接近中心度区间差值渐趋扩大,受行政隶属关系的影响,武陵山片区旅游扶贫存在较为显著的行政派系结构,周边县市缺乏旅游扶贫合作与交流;(4)QAP 分析表明片区协作机制、交通工具革新机制、经济要素集聚与扩散机制和旅游发展机制共同驱动武陵山片区旅游扶贫效率空间网络结构演化。

**关键词:** 精准扶贫;旅游扶贫效率;网络结构;社会网络分析(SNA);武陵山片区

**中图分类号:** F592.99

**文献标志码:** A

贫困地区与旅游资源空间分布具有高度的耦合性,因而发展旅游业已成为贫困地区脱贫致富的重要途径之一<sup>[1]</sup>。在我国,旅游扶贫是精准扶贫谱系中的重要组成单元。据文化和旅游部统计,2017 年中国通过发展乡村旅游实现脱贫的人数占脱贫总人数的 17.5%。如何加强区域旅游扶贫合作,提高区域旅游扶贫效率成为各界关注的热门话题。作为国家精准扶贫主战场的武陵山片区,其旅游扶贫成效显著,但仍面临着旅游扶贫合作程度较低、合作规模偏小等诸多现实问题。将其作为实证靶向来探讨集中连片特困区旅游扶贫效率网络结构演化及其驱动机制,有助于加强区域旅游扶贫合作、提高旅游扶贫效率和加速精准脱贫进程。

近年来,学界对旅游扶贫的研究成果侧重于旅游扶贫效应<sup>[2]</sup>。国外学者从积极效应<sup>[1,3]</sup>和消极效应<sup>[4-5]</sup>来研究,受可持续发展思想的影响,旅游扶贫内涵逐渐由旅游扶贫(Pro-Poor Tourism,简称 PPT)

升级为可持续旅游与消除贫困(Sustainable Tourism and Eliminating Poverty,简称 ST-EP),以促进贫困地区经济社会实现包容性增长为目标<sup>[6]</sup>。当前国内对旅游扶贫效应的研究成果大多集中在贫困居民感知<sup>[7-8]</sup>、旅游扶贫效应测度<sup>[9]</sup>和对策建议<sup>[10]</sup>等方面。在研究内容上,学者将旅游扶贫效率与效应有机结合进行对比分析,提出应同时提高旅游效应和旅游扶贫效率<sup>[11]</sup>;也有学者通过测度旅游扶贫效率值以及分析其空间分异规律,进一步检验旅游精准扶贫的效果<sup>[12]</sup>;在研究方法上,大多数学者运用 DEA 方法测算旅游扶贫效率<sup>[2,22]</sup>,也有学者采用基于产出导向的 SBM 模型测度旅游扶贫效率,使效率测度更接近实际<sup>[13]</sup>。在研究区域上,部分学者从全国范畴展开研究,诸如运用数据包络分析法评估中国乡村旅游扶贫效率<sup>[14]</sup>;另外一些学者从省域<sup>[11]</sup>、县域<sup>[12]</sup>等角度对旅游扶贫效率开展了相关研究。

综上,国内外关于旅游扶贫的研究成果丰富,但

收稿日期(Received date):2019-02-27;改回日期(Accepted date):2019-07-23

基金项目(Foundation item):国家社会科学基金项目(18BJY191)。[National Social Science Fund of China(18BJY191)]

作者简介(Biography):王凯(1969-),男,湖南新宁人,教授,主要研究方向:区域旅游发展规划。[WANG Kai(1969-),male,born in Xinning, Hunan province,professor,Ph.D.,research on regional tourism development planning] E-mail: kingviry@163.com

在研究方法上仍以 DEA 模型、SBM 模型等空间计量方法为主,对数据之间空间网络关系的考量有待提升,而社会网络分析方法可有效弥补旅游扶贫效率空间关系研究的不足;且当前旅游扶贫效率评价指标体系多从经济、社会、文化和生态等维度切入,而基于多维贫困理论,将研究靶向聚焦于贫困人口,从经济条件、生活水平、医疗卫生及教育状况等多维视角实证分析旅游扶贫效率的研究仍鲜见于文献。鉴于此,本文以武陵山片区 42 个国家级贫困县市为研究对象,基于多维贫困理论,构建收入、教育、医疗和生活水平四维指标,运用基于产出导向的 SBM 模型测度该区域旅游扶贫效率,并采用社会网络方法研究区域旅游扶贫效率空间网络结构特征和驱动机制,以期为推动武陵山片区旅游经济合作、促进区域旅游扶贫提质增效和打造武陵山旅游扶贫示范区提供理论参考。

## 1 研究区域与研究方法

### 1.1 研究区概况

武陵山片区位于湘西、鄂西、黔东和渝东南地区四省交界地带,作为国家精准扶贫的重要战场之一,包含 42 个国家级贫困县和 13 个省级贫困县。近年来,片区内各贫困县旅游扶贫联系不断增强、旅游经济基础不断夯实、旅游扶贫效能不断提升,但仍面临着旅游扶贫合作程度较低、合作规模较小和合作层次较浅等诸多现实问题。2018 年,四省区召开旅游产业扶贫合作推进会,进一步深化区域旅游扶贫合作,提高区域旅游扶贫效率,推动区域旅游扶贫纵深发展,加速区域精准脱贫进程,共谱区域旅游扶贫美好的明天已逐渐成为域内各界共识。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 基于产出导向 SBM 模型

旅游作为实现精准脱贫的重要手段,是贫困人口实现脱贫致富的重要路径。在扶贫实践中,旅游扶贫不仅会产生直接的经济效应,如提高贫困人口就业率、增加贫困地区财政收入等,同时也会产生间接的社会效应,如提高贫困人口文化素质、改善贫困地区医疗卫生条件,以及提高居民生活水平。旅游扶贫效率是旅游扶贫效应的重要衡量工具,因而旅游扶贫效应也应包括相应的经济社会效应。现阶段,我国精准扶贫聚焦于“两不愁,三保障”问题的

解决,本文在参考龙祖坤等学者相关成果<sup>[11-12,22]</sup>的基础上,认为旅游扶贫效率是指旅游对贫困地区经济、医疗、教育和居民生活所产生的带动促进以及规模集聚等效率。鉴于旅游扶贫效率用以衡量旅游益贫效应,主要目的是实现产出最大化,因此选择运用产出导向的 SBM 模型<sup>[11,13]</sup>,从而使得测度结果更符合实际。其模型如下:

$$\begin{aligned} \frac{1}{p_0^*} &= \max_{\lambda, s^-, s^+} + \frac{1}{S} \sum_{r=1}^s \frac{s_r^+}{y_{r0}} \\ \text{s. t. } x_{i0} &= \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- \quad (i=1, \dots, m) \\ y_{r0} &= \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ \quad (r=1, \dots, m) \\ \lambda_j &\geq 0 \quad (\forall_j), s_i^- \geq 0 \quad (\forall_i), s_r^+ > 0 \quad (\forall_r) \end{aligned} \quad (1)$$

式中:  $x_{ij}$  为第  $j$  个国家级贫困县的第  $i$  个投入;  $y_{rj}$  为第  $j$  个国家级贫困县的第  $r$  个产出;  $\lambda_j$  为参照各要素的权重。

#### 1.2.2 修正引力模型与空间关联矩阵

本文在参考刘佳等<sup>[16]</sup>构建旅游绿色创新效率引力模型的基础上,借助修正引力模型量测武陵山片区 42 个县市之间的旅游扶贫效率联系强度,并充分考虑时间距离对旅游扶贫效率网络的影响,构建县域时间距离矩阵<sup>[17]</sup>。为了凸显县域间旅游扶贫效率联系的差异性,以县域国内生产总值占两县域国内生产总值的比重来修正经验常数  $K$ 。综上,修正后的引力模型为:

$$S = K \frac{E_i E_j}{\frac{D_{ij}^2}{(g_i - g_j)^2}}, K = \frac{G_i}{G_i + G_j} \quad (2)$$

式中:  $S$  表示县域间旅游扶贫效率联系强度;  $E_i$ 、 $E_j$  分别表示县市  $i$ 、县市  $j$  的旅游扶贫效率;  $D_{ij}$  表示县市  $i$  与县市  $j$  之间最短到达的时间距离;  $G_i$ 、 $G_j$  为县市  $i$ 、县市  $j$  的生产总值;  $g_i$ 、 $g_j$  分别为县市  $i$  与县市  $j$  的人均生产总值。

由式(2)计算分别得到 2010 年、2013 年、2016 年县域间的旅游扶贫效率联系强度矩阵,对数据进行二值化处理。

#### 1.2.3 网络结构特征测度指标

(1)网络密度。该指标表示网络结构中各国家级贫困县市之间关联的疏密度,若网络密度较大,则网络关联度较强,反之则较弱。表达式为:

$$D = \frac{L}{N \times (N - 1)} \quad (3)$$

式中:  $D$  为网络密度;  $L$  为实际空间关系数;  $N \times (N - 1)$  为最大可能关联数。

(2) 网络中心性。该指标表征个人或组织在其社会网络的中心地位。其中, 度数中心度说明节点是否居于网络的中心位置, 其值越高, 则该县与其他县的空间关联越多, 越临近网络中心位置。表达式如下:

$$De = \frac{n}{L - 1} \quad (4)$$

式中:  $De$  表示度数中心度;  $n$  为与该县直接相关联的县区数目;  $L$  代表网络节点的数目。

接近中心度判别各国家级贫困县之间旅游扶贫效率空间关联产生的难易程度。其值越高, 则该县与其他县之间存在越多直接的空间关联, 该县越可能位居中心行动者位置。计算公式为:

$$C_{API}^{-1} = \sum_{i=1}^n d_{ij} \quad (5)$$

式中:  $C_{API}^{-1}$  为接近中心度;  $d_{ij}$  表示两个县市之间的捷径距离。

中间中心度测量各国家级贫困县在旅游扶贫效率空间网络过程中对资源和信息的控制能力。其值越高, 则该县控制其他县之间关联关系的能力越强, 该县越处于主导地位。计算公式为:

$$Cb_i = \frac{2 \sum_j^n \sum_k^n b_{jk}(i)}{N^2 - 3N + 2} \quad (6)$$

式中:  $j \neq i \neq k$ , 并且  $j < k$ ;  $Cb_i$  为中间中心度;  $b_{jk}(i)$  为第 3 个县市  $i$  控制  $j$  和  $k$  关联的能力。

(3) E-I 分派指数 (External-Internal Index), 指量化测度子群体间分派系情况。E-I 指数取值范围在 -1 和 1 之间, 该值越向 1 接近, 则派系林立程度越小; 反之, 则派系林立的程度越大<sup>[18]</sup>。本文构建湖北省、湖南省、贵州省和重庆市 4 个派系来探讨行政隶属关系对区域旅游扶贫效率联系的影响。

#### 1.2.4 QAP 分析

QAP 分析可以探究两种“关系”矩阵之间是否具有相关性。本文为了消除不同网络数据的量纲, 运用极差标准化法对其自变量差值网络矩阵数据进行处理, 继而使用 QAP 相关性分析和 QAP 回归分析对扶贫效率空间网络的驱动机制进行相关和回归分析。

#### 1.3 指标体系构建

多维贫困理论的提出是随着贫困理论的发展而

逐渐演进的。阿马蒂亚·森首次提出了能力贫困这一概念<sup>[18]</sup>, 由此学术界研究贫困问题开始由单维贫困转向多维贫困。2010 年联合国的人类发展报告将多维贫困指数 (Multidimensional Poverty Index, MPI) 取代以日均花费 1 美元作为划分贫困人口界限的旧标准, 构建包括教育、医疗、生活等 10 个主要指标的评价体系以衡量贫困程度<sup>[19]</sup>。《中国农村扶贫开发纲要 (2011—2020 年)》提出, “到 2020 年, 稳定实现扶贫对象不愁吃、不愁穿, 保障其义务教育、基本医疗和住房”。

旅游扶贫效率是指在一定的生产技术条件下, 投入的旅游扶贫资源所能实现的最大可能性产出, 即旅游扶贫资源的配置效率, 鉴于指标数据的可获得性, 目前有关旅游扶贫效率评价通常采用相关替代性指标。对于产出指标, 本文综合参考前述多维贫困理论、联合国 MPI 指标体系以及《中国农村扶贫开发纲要 (2011—2020 年)》具体要求, 从收入、健康、教育、生活水平四个维度衡量旅游扶贫产出水平。收入维度采用农民人均纯收入和城镇居民人均可支配收入来表征<sup>[11]</sup>; 健康维度采用每千人拥有病床数来表征<sup>[20]</sup>; 生活维度用电话用户比例来表征<sup>[21]</sup>, 电话用户比例指标在一定程度上反映居民基本生活水平, 同时对外联系是增强贫困人口脱贫能力的重要基础; 教育维度采用在校中学生人数表征, 表示贫困地区旅游扶贫在教育维度上的产出水平<sup>[9]</sup>。在投入指标的甄选中, 人均旅游收入表征贫困县域旅游发展状态, 人均旅游人次可以衡量其对周边产业的带动效应和辐射效应, 综合参考龙祖坤、黄渊基和鄢慧丽等学者<sup>[2, 11, 22]</sup>已有研究成果, 选取人均旅游人次和人均旅游收入衡量贫困县域旅游扶贫投入状况 (表 1)。

#### 1.4 数据来源

《武陵山片区区域发展与扶贫攻坚规划 (2011—2020 年)》提出要积极改善区域旅游基础条件、加快景区设施建设、提升城镇旅游扶贫功能, 因而本文以《规划》提出时间的上一年 (2010 年) 为起始时间截面, 综合考虑数据可获得性, 以三年为间隔时间, 分别研究武陵山片区 2010 年、2013 年和 2016 年旅游扶贫效率网络结构特征。研究数据主要来源于 2011 年、2014 年、2017 年《中国县域统计年鉴》以及湘鄂黔渝四省统计年鉴, 缺失数据通过各贫困县 (市、区) 国民经济与社会发展统计公报补充。

表 1 旅游扶贫效率评价指标体系

Tab.1 Evaluation index system of tourism poverty alleviation efficiency

指标类型	指标层	评价指标	指标计算方法
投入	—	人均旅游收入/元	旅游总收入/常住人口数
		人均旅游人次/人	旅游总人次/常住人口数
产出	收入	农民人均纯收入/元	统计年鉴数据
		城镇居民人均可支配 收入/元	统计年鉴数据
	生活	电话用户比例/%	统计年鉴数据
	医疗	每千人拥有病床数/张	医院、卫生院床位数/1000
	教育	在校中学生人数/万人	统计年鉴数据

## 2 武陵山片区旅游扶贫效率空间网络结构演化

### 2.1 旅游扶贫效率测度

运用产出导向的 SBM 模型,量测武陵山片区 42 个国家级贫困县以及贫困县所属分片区旅游扶贫效率(表 2)。

由表 2 可知:

(1)在时序演变上,研究期内仅有贵州省出现增长,由 2010 年的 0.553 增至 2016 年的 0.691,旅游扶贫效率的攀升一方面得益于贵州省将西部大开发的政策与精准扶贫的总体方略相结合,持续加大

表 2 武陵山片区 42 个国家级贫困县旅游扶贫效率

Tab.2 Tourism poverty alleviation efficiency of 42 national poverty-stricken counties in Wuling Mountain Area

区域	效率			均值	区域	效率			均值
	2010 年	2013 年	2016 年			2010 年	2013 年	2016 年	
恩施市	1.000	1.000	0.685	0.895	永顺县	0.636	0.832	0.598	0.688
利川市	0.384	0.521	0.584	0.496	龙山县	0.231	0.789	0.593	0.538
建始县	0.548	1.000	0.589	0.712	江口县	0.106	1.000	1.000	0.702
巴东县	0.725	0.579	0.526	0.610	石阡县	0.564	0.815	0.390	0.590
宣恩县	1.000	1.000	1.000	1.000	思南县	0.841	1.000	0.618	0.820
咸丰县	0.562	0.763	0.591	0.639	印江县	0.457	0.395	0.584	0.478
来凤县	0.644	0.686	1.000	0.776	德江县	0.545	0.878	0.676	0.700
鹤峰县	0.438	1.000	0.380	0.606	沿河县	0.570	0.517	0.478	0.522
长阳县	0.531	0.518	0.399	0.483	松桃县	0.271	0.538	0.668	0.493
秭归县	0.604	0.506	0.514	0.541	正安县	1.000	1.000	1.000	1.000
邵阳县	1.000	0.634	1.000	0.878	道真县	0.596	0.615	0.748	0.653
隆回县	1.000	1.000	1.000	1.000	务川县	0.580	0.768	0.744	0.697
城步县	1.000	0.433	1.000	0.811	黔江区	1.000	1.000	1.000	1.000
桑植县	0.599	0.617	0.535	0.584	丰都县	1.000	1.000	1.000	1.000
安化县	0.813	1.000	1.000	0.938	武隆县	0.738	1.000	1.000	0.913
沅陵县	1.000	1.000	0.761	0.920	石柱县	1.000	1.000	1.000	1.000
通道县	0.549	0.462	0.379	0.463	秀山县	1.000	1.000	1.000	1.000
新化县	1.000	1.000	1.000	1.000	酉阳县	1.000	0.730	0.637	0.789
泸溪县	0.549	0.623	0.575	0.584	彭水县	1.000	0.820	0.685	0.836
凤凰县	0.520	0.544	0.305	0.456	湖北省	0.644	0.757	0.627	0.670
花垣县	0.594	0.580	0.566	0.580	湖南省	0.703	0.727	0.679	0.703
保靖县	1.000	1.000	0.523	0.841	贵州省	0.553	0.753	0.691	0.666
古丈县	0.051	0.393	0.344	0.263	重庆市	0.963	0.936	0.903	0.934



度相比仍存在较大差距,深化片区旅游扶贫合作、提高片区整体旅游扶贫效率依然任重道远。因此,增进武陵山片区各县域之间协同合作,方可实现旅游扶贫资源要素的空间优化配置。

### 2.2.2 网络中心性演变

度数中心度表示各县域在旅游扶贫效率空间网络中是否处于中心位置<sup>[15]</sup>。在研究期间内,其县域度数中心度分别为[12.256 4, 94.916 4]、[9.763 7, 90.158 9]、[7.317 2, 87.728 9],区间差值呈敛缩态势,表明县域度数中心度差异趋于缩小,各县域之间存在较为显著的空间关联。对县域度数中心度进行空间可视化分析,结果显示2010年秀山县、黔江区、彭水县、武隆县4个区县的度数中心度位于高值区,这可能与上述县(市、区)均属重庆市,旅游资源禀赋良好和旅游配套设施完善有关,因而在武陵山片区旅游扶贫空间网络中影响力较大;2013年四大高值区的空间格局被打破,彭水县度数中心度逐渐降低,而沅陵县、永顺县等度数中心度迅速增加,跻身前列,说明上述县市旅游发展迅速,旅游扶贫政策不断完善,旅游扶贫效率不断提高;2016年黔江区、武隆县度数中心度仍然位居前列,江口县、印江县等县市迁移至高值区,上述县市不断加大旅游扶贫人力、物力和财力投入且积极谋求与周边县域旅游合作,极力规避旅游非合作性竞争和零和博弈,以促进区域旅游扶贫效率提高。

中间中心度表示各县域在多大程度上控制其他节点间的交往,某点的中间中心度越大,说明该点越容易控制其他节点,从而占据核心地位<sup>[25]</sup>。3个时间节点下,县域中间中心度分别为[53.272 6, 95.235 8]、[51.902 6, 91.060 8]、[49.398 1, 89.085 7]。2010年武陵山片区主要通过秀山县、黔江区、彭水县和武隆县等县市与其他县市发生关

联,核心地位明显,表明这些县域对旅游扶贫人才、资金等资源与要素具有较强的控制力,在旅游扶贫效率空间网络中起到传导和中枢作用;2013年和2016年武陵山片区中间中心度整体水平下降,说明武陵山片区国家级贫困县中间中心性呈均衡发展态势,处于高值区的节点城市有所减少。其中,古丈县、沅陵县、城步县等县市中间中心度有所下降,在旅游扶贫效率空间网络中控制能力较低,而多数县市在区域旅游扶贫联系中起着关键的中介作用。

接近中心度表示各县域之间旅游扶贫效率空间关联产生的难易程度。3个时间截面下,县域接近中心度分别为[0.013 9, 13.158 6]、[0.014 2, 15.475 6]、[0.003 0, 15.824 8],接近中心度区间差距渐趋扩大,表明各县域旅游扶贫联系紧密度渐颓,不利于片区旅游扶贫联系合作。2010年,黔江区、彭水县、秀山县和武隆县4个县市的接近中心度位于高值区,说明上述县域在片区旅游扶贫效率空间网络中处于中心地位,更易于与片区内其他县域产生空间联系;2016年,江口县、印江县等县市迁移至高值区,上述县市旅游资源开发力度不断加大,从而使得其在武陵山片区旅游扶贫效率关联网络中独立性地位有所提升。

### 2.2.3 E-I分派演变

为深入探讨行政隶属关系对武陵山片区国家级贫困县旅游扶贫效率联系的影响,根据E-I分派指数理论,将武陵山片区42个国家级贫困县市按省份分为湖北省、湖南省、贵州省、重庆市4个子群(派系)。

由表3可知,受行政隶属关系的影响,武陵山片区四省区间存在较为显著的行政派系结构。2013年和2016年四省区分派系结构进一步恶化,与其他三省区国家级贫困县旅游扶贫效率联系密度均低于四省区内部国家级贫困县之间。尤其是2016年湖

表3 武陵山片区国家级贫困县四大子群密度矩阵

Tab. 3 The density matrix of four subgroup of national poverty-stricken counties in Wuling Mountain Area

区域	2010年密度				2013年密度				2016年密度			
	湖北	湖南	贵州	重庆	湖北	湖南	贵州	重庆	湖北	湖南	贵州	重庆
湖北	0.378	0.187	0.050	0.600	0.533	0.320	0.100	0.314	0.556	0.267	0.040	0.371
湖南	0.187	0.438	0.193	0.514	0.320	0.448	0.113	0.486	0.267	0.400	0.260	0.410
贵州	0.050	0.193	0.244	0.643	0.100	0.113	0.444	0.543	0.040	0.260	0.467	0.414
重庆	0.600	0.514	0.643	0.810	0.314	0.486	0.543	0.524	0.371	0.410	0.414	0.667



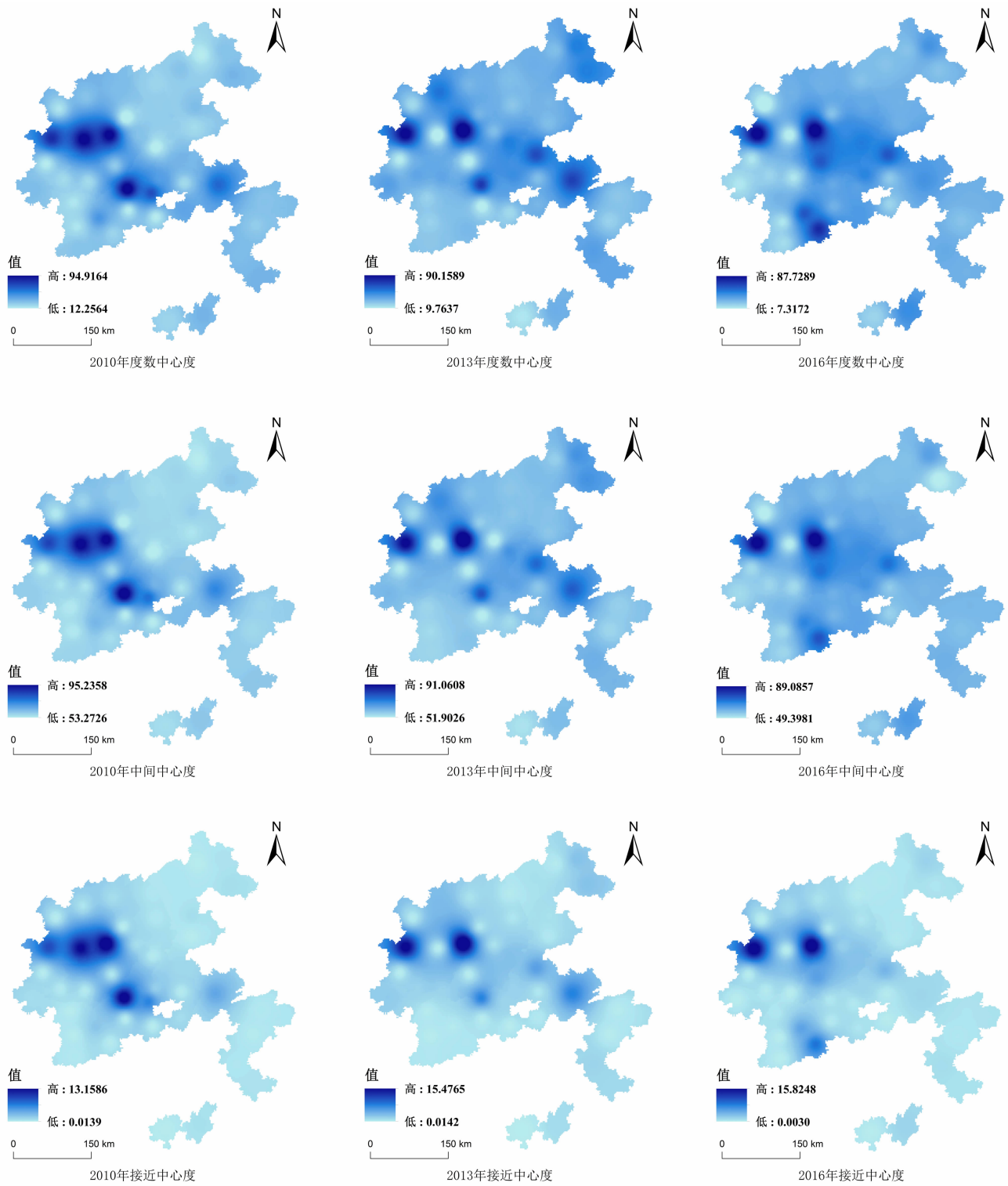


图 2 武陵山片区国家级贫困县中心性空间分布格局

Fig.2 Central spatial distribution pattern of the poverty-stricken county at the national level in Wuling Mountain Area

北分片区内部密度(0.556)均大于湖北与湖南(0.267)、湖北与贵州(0.040)和湖北与重庆(0.371)之间的旅游扶贫效率联系密度,其内部与

外部之间差距大。这说明旅游扶贫联系主要发生在湘鄂黔渝四省内的国家级贫困县之间,湘鄂黔渝四省间国家级贫困县旅游扶贫联系较少,地域上形

成了以省区为边界的“条块分割”,这可能与行政隶属关系对区域旅游扶贫联系的双重作用有关(强化了省区内部县域之间的联系,弱化了省区间的联系)。

### 3 武陵山片区旅游扶贫效率空间网络驱动机制

#### 3.1 驱动机制及影响因子选取

进一步探析武陵山片区 42 个国家级贫困县旅游扶贫效率空间网络形成与演化规律的驱动因素,以促进网络结构的优化与重组,为武陵山片区区域合作发展提供理论依据。首先,片区协作机制是区域旅游扶贫效率网络形成与发展的基础,行政隶属关系和空间邻近关系对区域旅游扶贫合作产生重要的影响<sup>[25]</sup>;其次,交通网络是旅游流在各个旅游目的地之间交往的重要载体,在县县通高铁和县县通高速等工程的推动下,县域间的时空距离不断压缩,从而推动了区域旅游扶贫空间网络的优化和拓展,因此交通工具革新机制是促使区域旅游扶贫效率网络演变的重要影响机制<sup>[26]</sup>;此外,经济水平是区域旅游产业繁荣兴旺的重要基石,亦是实现区域旅游扶贫交流与合作的先决条件,其可促使区域经济要素跨区域流动,加强区域内各县市的经济交流与合作,从而推动片区旅游扶贫效率网络优化升级<sup>[27]</sup>;最后,旅游发展机制是区域旅游扶贫效率网络演化的基础,区域内各县市立足于当地旅游资源,并进行充分开发,促进区域旅游发展水平的提高,从而为旅游扶贫效率的提升奠定良好的物质基础。

基于上述分析,本文从片区协作机制、交通工具

革新机制、经济要素集聚与扩散机制和旅游发展机制等方面探析武陵山片区旅游扶贫效率网络结构演变的驱动机制。选取 2016 年武陵山片区国家级贫困县旅游扶贫效率联系强度矩阵为因变量,片区协作机制主要通过行政隶属关系矩阵(同一省区为 1,不同省区为 0)和空间邻接矩阵(县域相邻为 1,不相邻为 0)来反映。其中空间网络中的每一个事物或现象并非孤立存在,都是相互联系的,邻近事物或现象之间的联系强度较远距离的事物更加紧密,意味着相邻地区的旅游扶贫活动可能相互影响<sup>[28]</sup>;交通工具革新机制主要由最短到达时间矩阵来表征;经济要素集聚与扩散机制分别由人均固定资产投资差异矩阵和人均 GDP 差异矩阵来表示;旅游发展机制分别由旅游资源禀赋差异矩阵和人均财政收入差异矩阵来表征,旅游资源丰度是影响贫困县旅游发展规模与发展水平的关键因素,对区域内各县市旅游扶贫关联具有显著影响<sup>[29,32]</sup>。人均财政收入反映政府宏观调控水平,政府旅游政策直接影响到区域旅游扶贫推进强度和合作程度,从而对区域旅游扶贫效率空间网络关联起到促进作用。

#### 3.2 驱动机制结果分析

回归结果如表 4 所示,片区协作机制、交通工具革新机制、经济要素集聚与扩散机制和旅游发展机制对旅游扶贫效率空间网络都产生了显著影响。其中经济要素集聚与扩散机制和旅游发展机制在回归分析中系数为正且显著,说明这些驱动机制对武陵山片区各国家级贫困县旅游扶贫效率联系产生积极影响,较强的网络联系主要聚集在经济要素完备且旅游发展水平较高的县市间。而在片区协作机制中,行政隶属关系矩阵的相关系数为 0.167 且显著

表 4 武陵山片区旅游扶贫效率空间网络驱动机制分析

Tab.4 The driver mechanism of spatial network for tourism poverty alleviation efficiency in Wuling Mountain Area

驱动机制	影响因子	QAP 相关分析		QAP 回归分析	
		相关系数	P 值	回归系数	P 值
片区协作机制	行政隶属关系矩阵	0.167	0.000	-0.001	0.000
	空间邻接矩阵	0.217	0.000	0.047	0.043
交通工具革新机制	最短到达时间矩阵	-0.290	0.000	-0.084	0.040
经济要素集聚与扩散机制	人均固定资产投资差异矩阵	0.120	0.023	0.014	0.017
	人均 GDP 差异矩阵	0.125	0.000	0.458	0.008
旅游发展机制	旅游资源丰度差异矩阵	0.059	0.156	0.008	0.143
	人均财政支出差异矩阵	0.015	0.021	0.124	0.023



关联,但在回归分析中系数为 $-0.001$ ,说明行政隶属关系对区域旅游扶贫效率空间网络结构具有重要影响,一方面加强了省内各县域间的旅游扶贫联系与合作,同时也弱化了省区外各国家级贫困县间的旅游扶贫联系。最短到达时间矩阵与旅游扶贫效率联系强度矩阵呈负相关,说明区域内各县市间时间成本越小,其旅游扶贫效率联系强度越高,网络关联更紧密。

### 3.2.1 片区协作机制

武陵山片区的旅游扶贫效率核心区不断扩大,对毗邻地区的涓滴作用不断增强,从而提升区域旅游扶贫效率空间网络结构的集聚度。黔江区、武隆县等旅游扶贫效率较高的县市积极发挥其辐射带动作用;而古丈县、城步县等旅游扶贫效率较低的县市充分发挥其主观能动性,积极寻求新的旅游扶贫效率提升点,大力加强与旅游扶贫效率较高地区的合作,以缩小各县市间旅游扶贫效率差距,因而2010—2016年武陵山片区旅游扶贫效率网络密度处于不断上升态势。如武陵山片区召开旅游产业扶贫合作座谈会,为推动区域合作发展和脱贫攻坚提供了契机。

### 3.2.2 交通工具革新机制

最短到达时间矩阵与旅游扶贫效率联系强度的回归系数为 $-0.084$ 且显著关联。随着交通现代化发展,县市间“时间距离”的缩短能大大加快游客跨区域流动,从而形成新的跨区域旅游线路和旅游产品,以增强区域间旅游扶贫合作交流。武陵山片区新增三条对外通道,构建生态旅游交通,强化交通扶贫开发,形成武陵山旅游环线,这有力地推动了旅游客源互推和旅游线路整合,提高了区域旅游经济发展水平,促进了区域旅游扶贫效率的提高,从而促使区域各县市间要素资源的充分流动,对其旅游扶贫联系的增强及网络差异的缩小起到重要作用。

### 3.2.3 经济要素集聚与扩散机制

武陵山片区内拥有较高的旅游资源禀赋,具备旅游扶贫的基础条件。2010—2016年武陵山片区42个国家级贫困县市的人均GDP由1.03万元增长至2.16万元。随着各县市经济发展水平的不断提高,当地居民外出旅游意愿更为强烈,旅游消费水平和层次更高,而本地居民更多选择距离近的周边旅

游目的地,这有利于进一步加强与其他县市之间的旅游联系强度,从而夯实区域旅游扶贫协作的基础。同时,核心县市通过集聚机制吸收周边资源,从而逐步成为要素集聚区,例如重庆市黔江区和武隆县等,这些集聚区所拥有的经济要素将通过扩散机制辐射出来,从而带动整个武陵山片区旅游经济发展和旅游扶贫效率的提升。

### 3.2.4 旅游发展机制

人均财政支出差异较大,这说明政府对区域旅游重视程度不一,进而导致各地旅游扶贫推进强度也存在较大差异。通常来看,政府重视旅游扶贫程度相近的县域更易产生旅游扶贫合作。由于缺乏旅游扶贫合作,加之武陵山片区各县域在旅游资源开发上缺乏整体意识,尚未形成合理的地区分工和区域协作,旅游产品小范围雷同、大范围模仿、旅游客源市场的恶性抢夺等问题在一定程度上抑制了区域旅游扶贫效率网络密度的提高。随着旅游扶贫规划的统一制定,旅游资源整合力度和信息交流的不断加强,武陵山片区旅游扶贫合作规模将不断扩大,旅游扶贫效率网络密度将不断提高,将会有更多的县域在区域旅游扶贫合作中扮演重要角色。

## 4 结论与讨论

### 4.1 结论

本文基于多维贫困理论,借助社会网络分析法,结合ArcGIS空间分析方法对武陵山片区42个国家级贫困县旅游扶贫效率网络结构演化及其驱动机制进行探析。主要结论如下:

(1)2010年、2013年和2016年,武陵山片区旅游扶贫效率不断优化,片区内旅游扶贫差异不断缩小。在空间格局上,武陵山片区旅游扶贫效率处于中等水平阶段,各省旅游扶贫效率呈“重庆市>湖南省>湖北省>贵州省”的格局,各国家级贫困县旅游扶贫效率虽有一定提升,但域内差异有待进一步缩小。因此在注重提高片区各县域旅游扶贫效率的同时也要立足整体观念,提高集群效益和规模效益。通过搭建武陵山片区合作平台,完善片区内基础设施建设,加强各县市之间经济文化等全方位交流,促进区域旅游扶贫工作协同共进,以缩小武陵

山片区内各县域的发展差异。

(2)随着旅游基础设施建设日趋完善,武陵山片区国家级贫困县之间旅游扶贫联系强度日趋增大、网络集聚能力不断加强、网络密度日益提高,特别是黔江区、武隆县、秀山县等县市间旅游扶贫联系明显增强,但整体水平相对较弱,说明各县域之间空间关联和溢出效应还有较大提升空间。因此,应均衡片区各县域的旅游扶贫效率发展水平,减少贵州省和湖北省的空间溢出成本,优化各县域旅游扶贫效率的空间传导机制,以推动武陵山片区包括旅游产业在内的扶贫开发交流合作制度化、常态化,增强片区旅游产业扶贫合作的系统性和整体性,共同创建跨省扶贫协作的示范区。

(3)在研究期内,武陵山片区县域度数中心度和中间中心度区间差值敛缩态势显著,而接近中心度区间差值渐趋扩大,其旅游扶贫效率关联网络呈现多核心模式。武陵山片区受行政隶属关系的影响,武陵山片区4省间不仅外部之间存在较为显著的行政派系结构,且各省内部亦存在显著的派系结构,缺乏与周边县市展开旅游扶贫合作交流。因此,应完善片区交通立体网络格局,构造武陵山片区各县域间旅游交通大环线,完善旅游交通基础设施,全面提升旅游交通可进入性,缩短片区内各县域之间的时间距离,并着重提升古丈县、城步县等贫困县在旅游扶贫效率空间网络中的地位,从而推动武陵山片区旅游扶贫合作交流与协同发展。

(4)QAP分析表明,片区协作机制、交通工具革新机制、经济要素集聚与扩散机制、旅游发展机制与武陵山片区旅游扶贫效率网络结构呈显著关联。因此,在促进区域经济稳步与协调发展的同时,应推进片区内邻近省份间、县市间旅游经济联系,提升旅游产业固定资产投资额度,不断刺激旅游产业发展的活力,充分发挥片区内旅游资源的优势,避免旅游资源同质化、雷同化竞争,构建武陵山片区旅游产品供给体系,不断增强武陵山片区旅游扶贫效率关联度。

## 4.2 讨论

区域旅游扶贫协作是极富时代性与前沿性的热门话题。基于以上研究结论,本文仍存在如下不足:其一,我国现行统计资料中尚无旅游扶贫统计口径,

囿于指标数据的可获得性,本文选取替代性指标来测度旅游扶贫效率,其结果具有一定的科学性,若选取直接指标,如旅游扶贫资金投入、旅游扶贫人力投入可使结果更为精确;其二,本文基于县域尺度,探析集中连片特困区旅游扶贫效率网络结构演化及其驱动机制,实证结果可为武陵山片区及其他连片特困区旅游扶贫协作提供实践参考,若以贫困村为实证靶向,可使研究结果更好服务于片区旅游扶贫合作;其三,本文驱动机制主要从片区协作机制、交通工具革新机制、经济要素集聚与扩散机制和旅游发展机制四个方面选取,若将地形因素、信息化水平等纳入驱动因素选取的范围,可使片区旅游扶贫效率网络结构驱动机制分析更为科学和严谨。这些亦是今后需持续优化研究的方向。

## 参考文献 (References)

- [1] CROES R, RIVERA M A. Tourism's potential to benefit the poor: a social accounting matrix model applied to Ecuador [J]. *Tourism Economics*, 2017, **23**(1): 29–48.
- [2] 黄渊基. 连片特困地区旅游扶贫效率评价及时空分异——以武陵山湖南片区20个县(市、区)为例[J]. *经济地理*, 2017, **37**(11): 229–235. [HUANG Yuanji. The efficiency evaluation and spatio-temporal differentiation of tourism poverty alleviation in extremely difficult areas—a case study of 20 counties in Wuling Mountain Area of Hunan province [J]. *Economic Geography*, 2017, **37**(11): 229–235]
- [3] BRAMWELL E, LANE B. Priorities in sustainable tourism research [J]. *Journal of Sustainable Tourism*, 2008, **16**(1): 1–4.
- [4] GASCON J. Pro-poor tourism as a strategy to fight rural poverty: a critique [J]. *Journal of Agrarian Change*, 2014, **15**(4): 499–518.
- [5] ROGERSON C M. Tourism and local economic development: the case of the Highlands Meander [J]. *Development Southern Africa*, 2002, **19**(1): 143–167.
- [6] BAKKER M, MESSERLI H R. Inclusive growth versus pro-poor growth: implications for tourism development [J]. *Tourism and Hospitality Research*, 2016, **17**(4): 384–391.
- [7] 冯伟林,陶聪冲. 西南民族地区旅游扶贫绩效评价研究——以重庆武陵山片区为调查对象[J]. *中国农业资源与区划*, 2017, **38**(6): 157–163. [FENG Weilin, TAO Congchong. The performance evaluation on poverty alleviation through tourism in southwest minority area—taking Chongqing Wuling Mountain Area as an example [J]. *Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 2017, **38**(6): 157–163]

- [8] 田翠翠,刘黎黎,田世政.重庆高山纳凉村旅游精准扶贫效应评价指数模型[J].资源开发与市场,2016,32(12):1436-1440. [TIAN Cuicui, LIU Lili, TIAN Shizheng. Evaluation index model of effects on precision poverty alleviation in tourism villages of Chongqing Cool Mountainous regions [J]. Resource Development & Market, 2016, 32(12): 1436-1440]
- [9] 王耀斌,陆路正,魏宝祥,等.多维贫困视角下民族地区乡村旅游精准扶贫效应评价研究——以扎拉那村为例[J].干旱区资源与环境,2018,32(12):190-196. [WANG Yaobin, LU Luzheng, WEI Baoxiang, et al. Accurate poverty alleviation effect of rural tourism in minority areas from the perspective of multidimensional poverty—case of Zhagana village in Gansu [J]. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2018, 32(12): 190-196]
- [10] 张军,蒋黄蓁苑,时朋飞.美丽乡村视域下的旅游扶贫模式与绩效研究——以湖北省十堰市张湾区为例[J].湖北社会科学,2017(6):60-68, 115. [ZHANG Jun, JIANG Huangzhenyuan, SHI Pengfei. Research on tourism poverty alleviation model and effect under the view of beautiful countryside—taking Zhangwan district, Shiyan city, Hubei province as an example [J]. Hubei Social Sciences, 2017(6): 60-68, 115]
- [11] 龙祖坤,杜倩文,周婷.武陵山区旅游扶贫效率的时间演进与空间分异[J].经济地理,2015,35(10):210-217. [LONG Zukun, DU Qianwen, ZHOU Ting. The evolution of time and space differentiation of Wuling Mountain area tourism poverty alleviation efficiency [J]. Economic Geography, 2015, 35(10): 210-217]
- [12] 孙春雷,张明善.精准扶贫背景下旅游扶贫效率研究——以湖北大别山区为例[J].中国软科学,2018(4):65-73. [SUN Chunlei, ZHANG Mingshan. Research on the efficiency of tourism-aided poverty alleviation in the context of accurate poverty alleviation—taking the Dabie Mountain area of Hubei as an example [J]. China Soft Science, 2018(4): 65-73]
- [13] 王凯,甘畅,尹建军,等.集中连片特困区旅游扶贫效率空间格局动态演化——以大别山试验区为例[J].中南林业科技大学学报:社会科学版,2018,12(3):1-6. [WANG Kai, GAN Chang, YIN Jianjun, et al. The spatial evolution of tourism poverty alleviation efficiency in contiguous destitute areas—a case study of Dabie Mountain test-beds [J]. Journal of Central South University of Forestry & Technology (Social Sciences), 2018, 12(3): 1-6]
- [14] 李烨.中国乡村旅游业扶贫效率研究[J].农村经济,2017(5):72-78. [LI Ye. Research on the efficiency of rural tourism in China [J]. Rural Economy, 2017(5): 72-78]
- [15] 刘佳,宋秋月.中国旅游产业绿色创新效率的空间网络结构与形成机制[J].中国人口·资源与环境,2018,28(8):127-137. [LIU Jia, SONG Qiuyue. Space network structure and formation mechanism of green innovation efficiency of tourism industry in China [J]. China Population Resources and Environment, 2018, 28(8): 127-137]
- [16] 鲁渤,汪寿阳,匡海波.基于引力模型的区域物流需求预测研究[J].管理评论,2017,29(2):181-190. [LU Bo, WANG Shouyang, KUANG Haibo. Forecast of regional logistics demand based on the gravity model [J]. Management Review, 2017, 29(2): 181-190]
- [17] 刘军.整体网分析:UCINET软件实用指南(第二版)[M].上海:格致出版社,2014:180-188. [LIU Jun. Lectures on whole network approach: a practical guide to UCINET (2nd) [M]. Shanghai: Gezhi Publishing House, 2014: 180-188]
- [18] SEN A. Development as freedom [M]. New York: Oxford University Press, 1999.
- [19] 杨振,江琪,刘会敏,等.中国农村居民多维贫困测度与空间格局[J].经济地理,2015,35(12):148-153. [YANG Zhen, JIANG Qi, LIU Huimin, et al. Multi-dimensional poverty measure and spatial pattern of China's rural residents [J]. Economic Geography, 2015, 35(12): 148-153]
- [20] 赵雪雁,马艳艳,陈欢欢,等.干旱区内陆河流域农村多维贫困的时空格局及影响因素——以石羊河流域为例[J].经济地理,2018,38(2):140-147. [ZHAO Xueyan, MA Yanyan, CHEN Huanhuan, et al. Spatio-temporal distribution of rural multidimensional poverty and influencing factors in the inland river basin of arid areas case study of Shiyang river basin [J]. Economic Geography, 2018, 38(2): 140-147]
- [21] 郑长德,单德朋.集中连片特困地区多维贫困测度与时空演进[J].南开学报(哲学社会科学版),2016(3):135-146. [ZHENG Changde, SHAN Depeng. The multidimensional measurement of poverty and its spatial-temporal evolution in contiguous destitute areas [J]. Nankai Journal (Philosophy Literature and Social Science Edition), 2016(3): 135-146]
- [22] 鄢慧丽,王强,熊浩,等.海南省少数民族地区旅游扶贫效率测度与时空演化分析[J].中国软科学,2018(8):63-76. [YAN Huili, WANG Qiang, XIONG Hao, et al. Research on the measurement of tourism poverty alleviation efficiency and its spatial-temporal evolution in Hainan's ethnic minority areas [J]. China Soft Science, 2018(8): 63-76]
- [23] 汪侠,甄峰,沈丽珍,等.基于贫困居民视角的旅游扶贫满意度评价[J].地理研究,2017,36(12):2355-2368. [WANG Xia, ZHEN Feng, SHEN Lizhen, et al. Evaluation of poor residents' satisfaction with tourism poverty alleviation [J]. Geographical Research, 2017, 36(12): 2355-2368]
- [24] MIKI M, RAPHEAL B. The gap between free market and social optimum in the location decision of economic activity [J]. Urban Studies, 2009, 46(10): 2045-2059.

- [25] 李航飞, 韦素琼, 陈松林. 海峡西岸经济区市域经济网络结构及成因分析[J]. 经济地理, 2017, **37**(7): 63 – 70. [LI Hangfei, WEI Suqiong, CHEN Songlin. An analysis on the network structure and formation causes of regional economic connection in the West coast of Taiwan straits economic zone [J]. Economic Geography, 2017, **37**(7): 63 – 70]
- [26] 倪维秋, 廖茂林. 高速铁路对中国省会城市旅游经济联系的空间影响[J]. 中国人口·资源与环境, 2018, **28**(3): 160 – 168. [NI Weiqiu, LIAO Maolin. Spatial influence of high-speed rails on the tourism economic connection of provincial cities in China [J]. China Population Resources and Environment, 2018, **28**(3): 160 – 168]
- [27] 王博, 吴清, 罗静. 武汉城市圈旅游经济网络结构及其演化[J]. 经济地理, 2015, **35**(5): 192 – 197. [WANG Bo, WU Qing, LUO Jing. Structure and evolution of tourism economy network in Wuhan metropolitan area [J]. Economic Geography, 2015, **35**(5): 192 – 197]
- [28] 孙俊, 潘玉君, 和瑞芳, 等. 地理学第一定律之争及其对地理学理论建设的启示[J]. 地理研究, 2012, **31**(10): 1749 – 1763. [SUN Jun, PAN Yujun, HE Ruifang, et al. The enlightenment of geographical theories construction from the first law of geography and its debates [J]. Geographical Research, 2012, **31**(10): 1749 – 1763]
- [29] 马丽君, 龙云. 基于社会网络分析法的中国省际入境旅游经济增长空间关联性[J]. 地理科学, 2017, **37**(11): 1705 – 1711. [MA Lijun, LONG Yun. The spatial correlation of economic growth of inbound tourism in China based on social network analysis [J]. Scientia Geographica Sinica, 2017, **37**(11): 1705 – 1711]
- [30] 李靖, 廖和平, 樊昊. 重庆市贫困农户生计资本的空间格局及影响因素分析[J]. 山地学报, 2018, **36**(6): 942 – 952. [LI Jing, LIAO Heping, FAN Hao. Spatial pattern and influencing factors of livelihood capital of rural poor households in Chongqing, China [J]. Mountain Research, 2018, **36**(6): 942 – 952]
- [31] 何仁伟, 刘邵权, 刘运伟, 等. 典型山区农户生计资本评价及其空间格局——以四川省凉山彝族自治州为例[J]. 山地学报, 2014, **32**(6): 641 – 651. [HE Renwei, LIU Shaoquan, LIU Yunwei, et al. Evaluation and spatial distribution of farmer's livelihood capital in representative mountain areas; a case study of Liangshan Yi autonomous prefecture of Sichuan, China [J]. Mountain Research, 2014, **32**(6): 641 – 651]
- [32] 张凯, 杨效忠, 张文静. 跨界旅游区旅游经济联系度及其网络特征——以环太湖地区为例[J]. 人文地理, 2013, **28**(6): 126 – 132. [ZHANG Kai, YANG Xiaozhong, ZHANG Wenjing. Tourism economic affiliation degree network characteristics and its impacts factors of cross-border tourism region; a case study of Taihu—lake area [J]. Human Geography, 2013, **28**(6): 126 – 132]

## The Evolvment and Driving Mechanism of Tourism Poverty Alleviation Efficiency in Wuling Mountain Area, China

WANG Kai<sup>a</sup>, WANG Menghan<sup>a</sup>, GAN Chang<sup>a</sup>, DENG Chuxiong<sup>b</sup>

(Hunan Normal University a. Tourism College; b. Resources and Environment Science, Changsha 410081, China)

**Abstract:** The tourism poverty alleviation cooperation plays a crucial role in strengthening the tourism poverty alleviation effect. Using the output-oriented SBM Model, this study aims to assess the tourism poverty alleviation efficiency in 42 state-level poverty-stricken counties in the Wuling Mountain Area. We applied the social network analysis method to analyze the evolvment and driving mechanism of the tourism poverty alleviation efficiency. The results showed that: (1) The tourism poverty alleviation efficiency was continually improving in the Wuling Mountain Area; however, the regional differences needed further balancing. (2) The poverty alleviation links between counties had been steadily strengthening. While the overall level of network density was relatively low, the upward trend was significant, and spatial correlation and spillover effects could be improved further. (3) Owing to the impact of administrative affiliation, the difference between the central degree and the middle center of the

county exhibited a marked divergence, whereas the gap near the centrality increased gradually. Besides, collaboration and exchanges with neighboring counties and cities to promote the tourism poverty alleviation were lacking. (4) The QAP analysis revealed that the regional cooperation mechanism, vehicle innovation mechanism, economic factor agglomeration, diffusion mechanism, and tourism development mechanism conjointly drove the spatial network structure evolution of the tourism poverty alleviation efficiency in the Wuling Mountain Area.

**Key words:** targeted poverty alleviation; tourism poverty alleviation efficiency; spatial correlation; Social Network Analysis; Wuling Mountain Area

---

## 新疆——全新世环境考古研究的理想地域

(姚付龙,伊犁师范大学生物与地理科学学院)

新疆( $34^{\circ}\text{N} \sim 49^{\circ}\text{N}$ 、 $73^{\circ}\text{E} \sim 96^{\circ}\text{E}$ )位于中国西北边陲,面积166万 $\text{km}^2$ ,占国土面积的1/6,陆地边境线5600 km之多,与俄罗斯、哈萨克斯坦等八国接壤,是中国陆地面积最大、交界邻国最多、陆地国界线最长的省级行政区。地处干旱半干旱区,属于典型的温带大陆性气候,气候系统复杂,自然环境具有强烈的不稳定性和过渡性。新疆地貌可以概括为“三山夹两盆”,昆仑山、阿尔泰山遥相呼应,天山横贯中部,准噶尔盆地、塔里木盆地位居天山两侧。文化底蕴深厚,民族风情浓郁,历史上为古“丝绸之路”的重要通道,现为“新丝绸之路经济带核心区”,在5000余 km古“丝绸之路”的南、中、北三条干线上,分布着众多的古文化遗址、古墓葬、石窟等人文景观。

详见本期《新疆地区全新世环境考古研究进展及未来趋势》一文。