

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20220728

• 休闲农业 •

乡村旅游发展与石漠化治理、乡村振兴 成效耦合协调研究*

——基于黔南州喀斯特地区的实证

李文路¹, 覃建雄², 张江峰^{3*}

(1.西南民族大学经济学院, 四川成都 610041; 2.西南民族大学, 四川成都 610041;

3.山西师范大学, 临汾 041000)

摘要 [目的] 通过对黔南州乡村旅游发展与石漠化治理、乡村振兴成效的耦合协调关系研究, 对该地区乡村经济社会发展具有重要意义。[方法] 文章在构建发展水平指标的基础上, 采用熵值法和层次分析法评价2005—2019年三者系统的发展状况, 通过耦合模型计算乡村旅游发展与石漠化治理、乡村旅游发展与乡村振兴的耦合协调度。[结果] (1) 黔南州石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效的综合发展水平均呈显著上升趋势, 三者系统发展均受国家政策影响较强。(2) 黔南州乡村旅游发展和石漠化治理的耦合大致由低水平高速率发展阶段向高水平低速率发展阶段演化。两者系统耦合协调等级由严重失调逐步发展为中间协调。(3) 乡村旅游发展与乡村振兴成效的耦合度大致分为低水平低速率发展阶段、低水平高速率发展阶段和高水平低速率发展阶段。两者系统协调等级由中度失调逐步发展为中间协调, 尚存在一定提升空间。[结论] 高质量发展乡村旅游产业是助推黔南州乡村经济高质量发展的优选之路。

关键词 乡村旅游发展 乡村振兴成效 石漠化治理 耦合协调度 评价体系

中图分类号: C918.82 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2022]07-0282-12

0 引言

我国是世界上岩溶面积最广、形态最典型的国家, 以贵州高原为中心的西南喀斯特地区是我国喀斯特分布最集中之地^[1,2]。喀斯特地貌属于环境承载力和弹性系数极低的脆弱的生态系统^[3], 不合理的人为影响造成了严重的石漠化问题^[4], 阻碍了该地区的经济社会的可持续发展。当前, 乡村振兴是国家的重要战略方针, 由于喀斯特地区石漠化治理工作具有艰巨性和长期性, 因此属于乡村振兴的重点和难点区, 而发展乡村旅游是该地区实现乡村振兴的一个有效途径。因此, 喀斯特地区石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴之间存在必然联系(图1)。一是石漠化治理是喀斯特地区乡村振兴的前提条件, 发展乡村旅游是石漠化地区的产业选择; 二是乡村旅游发展利好石漠化治理工作, 同时能够促进喀斯特地区乡村振兴; 三是喀斯特地区乡村振兴为石漠化治理提出必然要求, 同时引领乡村旅游发展。系统看, 石漠化治理是“基础模板”, 乡村旅游是“发展模块”, 乡村振兴是“目标模块”(图2), 乡村旅游具有“承上启下”的作用。因此有必要实现喀斯特地区乡村旅游发展与石漠化治理, 乡村旅游发展与乡村振兴成效的协调发

收稿日期: 2020-03-01

作者简介: 李文路 (1987—), 男, 山东菏泽人, 博士生、讲师。研究方向: 乡村振兴、生态旅游、资源经济

※通讯作者: 张江峰 (1980—), 男, 山西运城人, 博士、讲师。研究方向: 乡村振兴、生态旅游、旅游经济。Email: 156936084@qq.com

*资助项目: 国家社会科学基金项目“民族村寨旅游高质量发展引导乡村振兴的机制及路径研究”(20BMZ28); 四川省省级科技计划项目“黄河中上游川西北大草原区域生态旅游可持续发展研究”(2021JDR0259); 四川省社会科学重点研究基地国家公园研究中心项目“中国南方喀斯特建立国家公园体制研究”(GJGY2019-ZC020)

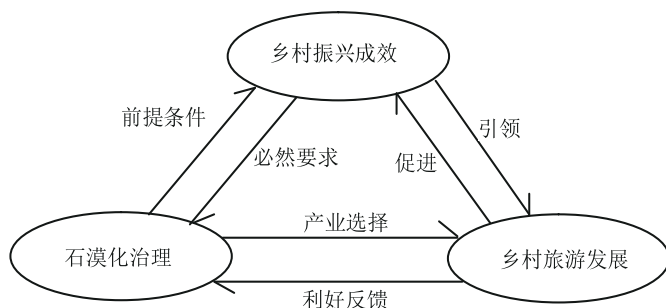


图1 石漠化治理、乡村旅游发展与乡村振兴成效相互作用机理

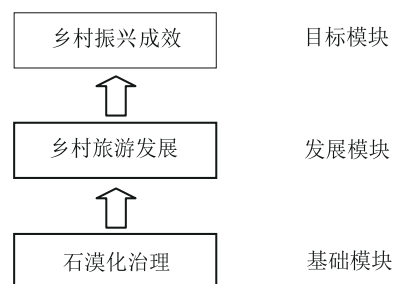


图2 石漠化治理、乡村旅游发展与乡村振兴成效整体性

展,具有重要现实意义。

目前,学界基于不同视角对喀斯特地区石漠化、乡村旅游或乡村振兴,与其他发展系统的耦合关系进行了研究。贺祥等^[5]对石漠化与耕地压力和粮食安全问题的耦合关系进行了研究,指出了岩溶山区石漠化环境问题的治理的关键因素。雷薇^[6]分析了贵州省水利建设、生态建设和石漠化治理“三位一体”的耦合性,有利于促进三者之间的工程项目整合。熊康宁等^[7]分析了喀斯特山区生态畜牧业发展与石漠化治理的耦合关系,提出了建立喀斯特山区生态畜牧业发展模式。王星颖^[8]构建了石漠化与经济贫困耦合关联分析框架,为贵州石漠化治理与经济贫困问题提供了政策启示。

王昌森等^[9]基于乡村振兴视角,分析了美丽乡村与乡村旅游耦合协调发展的作用机理,构建了二者耦合指标体系及耦合协调模型。丁华等^[10]基于乡村振兴战略背景,对浙江省安吉县乡村旅游与就地城镇化耦合协调性进行了研究。毕明岩等^[11]对黑龙江省乡村旅游与精准扶贫耦合度做了研究。庞艳华^[12]通过对河南省乡村旅游与乡村振兴之间的耦合关联度分析,认为两者系统之间的耦合发展关系很强,但还存在较大发展空间。马小琴^[13]对山西省乡村旅游与乡村振兴耦合协调度进行了测度,得出两者处于中等耦合阶段,发展水平进步较快,耦合协调度整体呈上升趋势。董文静等^[14]对山东省乡村振兴与乡村旅游之间的时空耦合性进行了分析,得出二者之间综合发展水平呈上升趋势,但存在阶段性和波动性。李志龙^[15]以湖南凤凰县为例,研究了乡村振兴—乡村旅游系统耦合机制与协调发展,解析了乡村振兴—乡村旅游耦合系统的演化过程。

综上所述,以往文献提供了丰厚的理论基础和研究路径参考,但仍有值得进一步深入研究和探讨的空间。以喀斯特地区为研究对象,关注该地区石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效,通过定量分析系统之间耦合关系的相关研究缺失。鉴于此,文章从实际出发,以黔南州喀斯特地区为例,借助耦合协调评价模型定量研究乡村旅游发展与石漠化治理、乡村旅游发展与乡村振兴成效之间的耦合协调关系,以期为该地区乡村地区经济社会发展提供科学的参考价值。

1 研究区概况

黔南州喀斯特地区(以下简称“黔南州”)位于贵州省中南部,下辖12个县(市),国土面积2.62万 km^2 ,是国家“一带一路”和大西南地区连接华南、珠三角的重要节点。黔南州是贵州喀斯特石漠化问题严重地区之一,石漠化现象在全州各个县(市)均有分布,而以长顺、惠水、罗甸、平塘、独山和荔波等县为甚。石漠化是制约当地经济社会发展的关键因素。国家和地方重视石漠化治理工作,通过近20年的不断治理取得了卓越成效,为黔南州经济社会发展奠定了坚实基础。黔南州是典型连片贫困地区,经历过“八七”扶贫攻坚、大扶贫格局和精准扶贫,再到乡村振兴,每个发展阶段均谱写了奋斗篇章,取得了巨大成绩。黔南州贫困性主要是以石漠化为根本原因,资源环境承载脆弱,无法走传统工业化和城镇化发展之路。同时,黔南州也是旅游资源富集地,拥有以荔波喀斯特世界遗产地为代表的顶级自然资

源、适宜的纳凉避暑气候以及底蕴深厚的民族文化和红色文化。近年来,黔南州乡村旅游产业突飞猛进,乡村旅游已经成为该地区乡村经济发展的重要产业。新时代下,乡村旅游发展、石漠化治理与乡村振兴三者之间的协调发展,不仅能够有助于该地区乡村经济社会高质量发展,也为其他喀斯特地区提供借鉴价值。

2 研究方法 with 数据来源

2.1 指标权重确立

综合评价中,当样本数据完整时,熵值法所给出的指标权重具有更高的可信度^[6]。该文即采用熵值法对评价指标权重进行测定。为消除量纲差异对分析结果的影响,采用极值法对原始数据进行无量纲处理,见式(1)。 X'_{ij} 、 Y'_{ij} 、 Z'_{ij} 分别为描述石漠化治理、乡村旅游和乡村振兴成效的无量纲值。即:

$$\begin{cases} X'_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{j\min}}{X_{j\max} - X_{j\min}} + 0.01, \text{ 正向指标} \\ X'_{ij} = \frac{X_{j\max} - X_{ij}}{X_{j\max} - X_{j\min}} + 0.01, \text{ 负向指标} \end{cases} \quad (1)$$

式(1)为正负指标标准化公式,其中 X_{ij} 为原始数值, $X_{\max}$ 和 $X_{\min}$ 分别为第 j 项指标的最大值和最小值。 Y'_{ij} 和 Z'_{ij} 处理原理同上。

计算第 j 个指标的熵值为:

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m f_{ij} \times \ln(f_{ij}) \quad (2)$$

其中 $k = -\frac{1}{\ln(m)}$, m 为系统中的要素数量。

为避免 $\ln(f_{ij})$ 无意义,进行数据平移处理,公式为:

$$f_{ij} = \frac{1 + X_{ij}}{\sum_{i=1}^m (1 + X_{ij})} \quad (3)$$

计算第 j 个指标的权重为:

$$E_j = \frac{1 - e_j}{m - \sum_{i=1}^m (e_j)} \quad (4)$$

计算系统的综合评价指数为:

$$U_{i=1,2,3} = \sum_{j=1}^n E_j U_{ij} \quad (5)$$

式(5)中, E_j 为指标权重, U_{ij} 为第 i 年第 j 项指标的标准化值, U_1 、 U_2 、 U_3 分别代表石漠化治理、乡村旅游和乡村振兴综合的发展指数。3项对比,取值较大的表示在发展中占据优势或发展较快,反之表明滞后或发展较慢。

2.2 耦合度与耦合协调度

在物理学中,“耦合”概念能够描述两个或多个系统相互作用并持续合作的现象,耦合度是描述目标系统间各元素相互作用、彼此影响的程度。多个系统耦合模型为:

$$C_n = \left\{ (U_1, U_2, \dots, U_n) / \prod \left(\frac{U_1 + U_2 + U_3}{n} \right)^n \right\}^{\frac{1}{n}} \quad (6)$$

式(6)中, C 为耦合度($0 \leq C \leq 1$), n 代表系统个数($n=1, 2, 3, \dots, n$)。 C 值越大,表示系统间相互作用越强,反之越弱。 C 值等于1时,说明系统间处于最佳耦合状态; C 值等于0时,说明系统间无关联度。因耦合度只能说明各系统间相互作用程度的强弱,却无法反映协调发展水平的高低,故引入耦合协调度模型 D ,以评判系统之间的耦合协调程度为:

$$\begin{cases} T = \alpha \times U_1 + \beta \times U_2 \\ D = \sqrt{C \times T} \end{cases} \quad (7)$$

式(7)中, α 和 β 为权数, 当分析乡村旅游发展和石漠化治理两个系统耦合协调度时, 该文认为两个系统在协调发展中的作用同样重要, 故 α 、 β 均取值 $\frac{1}{2}$ 。同理, 当分析乡村旅游发展和乡村振兴成效两个系统耦合协调度时, 亦是如此。耦合协调模型综合了耦合度 C 和综合发展水平 T , D 值越大, 说明耦合协调度越好, 反之越差, 且当 D 值等于1时, 耦合类型达到最好。基于此, 并借鉴已有成果^[17]对耦合协调等级具体划分(表2)。

2.3 评价指标体系与数据来源

采用层次分析法构建石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效的指标体系, 不仅要考虑指标选取的系统性、层次性、代表性和逻辑性, 还要结合石漠化地区实际, 注重指标选取的客观性、实用性和可获得性。该文构建石漠化治理的指标体系时, 借鉴了雷薇^[6]、张信宝^[18]、杨小青^[19]的研究; 构建乡村旅游发展的指标体系时, 参考了丁华^[10]、马小琴^[13]、聂学东^[20]的成果; 构建乡村振兴成效的指标体系时, 借鉴了李志龙^[15]、赵永峰^[21]、信慧娟^[22]、徐维祥^[23]的研究。运用熵值法确定石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效的评价指标权重, 见表1。该文数据主要来源于2005—2019年的《黔南州统计年鉴》《黔南州国民经济和社会发展统计公报》以及黔南州人民政府官方网站公布的数据(<http://www.qiannan.gov.cn/>), 数据来源详实可靠。

表1 黔南州石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效的评价指标及指标权重

耦合系统	一级指标	二级指标	方向	权重
石漠化治理	石漠化投入成效	石漠化治理投资金额	正	0.093
		石漠化治理面积	正	0.095
		石漠化面积比例	负	0.096
	林草土壤改善成效	荒山荒(沙)地造林面积	正	0.085
		封山育林工程面积	正	0.097
		年末实有封山育林面积	正	0.073
		四旁(零星)植树量	正	0.054
		治理退化草地面积	正	0.065
		坡改梯工程面积	正	0.083
		森林覆盖率	正	0.085
		林草覆盖率	正	0.084
		土壤侵蚀面积比	负	0.092
	乡村旅游效益	乡村旅游年接待总人次	正	0.033
		乡村旅游年总收入	正	0.038
		平均每人逗留天数	正	0.046
		平均每人每天消费支出	正	0.034
		旅游收入增长率	正	0.049
		旅游就业人数	正	0.054
	乡村旅游资源	国家级休闲农业与乡村旅游示范县(点)个数	正	0.060
		中国最有魅力休闲乡村个数	正	0.059
		国家“一村一品”示范村个数	正	0.043
		中国传统村落个数	正	0.042
		国家级少数民族特色村寨个数	正	0.054
		省级休闲农业与乡村旅游示范点个数	正	0.038
		省级现代高效农业示范园区个数	正	0.034
		省级民族特色村寨个数	正	0.024

续表1				
耦合系统	一级指标	二级指标	方向	权重
乡村振兴成效	乡村旅游基础	州级休闲农业与乡村旅游示范点个数	正	0.022
		乡村旅游 A 级景区个数	正	0.034
		农家乐(乡村酒店、民宿)个数	正	0.032
		环境空气质量良好率	正	0.054
		森林覆盖率	正	0.063
		乡村绿环率	正	0.050
		无公害厕所的数量	正	0.041
		通信设施的覆盖率	正	0.055
	产业兴旺	乡村公路总里程	正	0.042
		第一产业增加值	正	0.023
		农林牧渔生产总值	正	0.051
		农村住户参加住宿业和餐饮业户数	正	0.012
	生态宜居	城镇化率	正	0.034
		农村人均住房面积	正	0.022
		农村管道供水入户率	正	0.035
		农村经过净化处理的自来水	正	0.034
	乡风文明	农村水冲式卫生厕所	正	0.077
		农村沼气能源使用率	正	0.022
		农村居民平均受教育程度	正	0.035
		人均文化休闲场所面积	正	0.024
	治理有效	农家书屋图书数量	正	0.021
		年度特色文化活动举办量	正	0.065
		互联网普及率/百分比	正	0.035
		农业经营主体	正	0.052
	生活富裕	农民专业合作社	正	0.046
		农用化肥使用量(折纯)	负	0.024
		农民对村务公开满意率/百分比	正	0.047
		农村常住居民年人均总收入	正	0.025
		农村常住居民人均可支配收入	正	0.066
		农村常住居民年人均总支出	正	0.053
		居民消费价格指数	正	0.024
		恩格尔系数	负	0.036
		参加合作医疗人数	正	0.053
		农村第三产业经营性收入	正	0.022
		农村贫困人口发生率	负	0.014
		农村常住居民文娱耐用消费品消费	正	0.044

3 结果及分析

基于表 1, 根据式(5)至(8)计算得出黔南州石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效系统的综合评价函数值 U_1 、 U_2 和 U_3 ; 系统综合评价指数 T 、耦合度 C 和耦合协调度 D 。

3.1 综合发展指数时序趋势

3.1.1 石漠化治理评价指数评估

结合表 3 和图 3 可知, 黔南州石漠化治理综合评价函数值由 2005 年的 0.302 提高到 2019 年的 0.679, 提

高了1.25倍,呈现3个阶段:(1)石漠化治理试点时期(2005—2010)。2005年罗甸县被原国家林业局列为贵州首批石漠化治理试点县,同年黔南州组织了权威机构对全州石漠化面积进行了测定。2008年贵州省正式批复了《黔南州岩溶地区石漠化治理规划(2008—2015年)》,启动了石漠化综合治理一期工程。“十一五”期间,黔南州石漠化并未正式列入国家建设计划,治理效果并不理想,其综合评价价值由2005年的0.302仅仅上升到2010年的0.376,幅度较小,处于石漠化治理试点阶段。(2)石漠化治理重点时期(2011—2014)。2011年,随着全州12个县(市)被列为国家级石漠化综合治理试点县,标志着黔南州石漠化治理进入了重点时期。黔南州从新启动了石漠化调查工作,编制了具体行动计划和方案,加大了技术、政策、资金的支持与投入。“十二五”期间,全州每年石漠化治理面积180~300km²,石漠化治理综合评价价值由0.379提升到0.608,增长幅度较大。(3)石漠化治理集中时期(2015—2019)。进入“十三五”,伴随着黔南州全面建设小康社会和实施乡村振兴战略,石漠化治理进入了集中治理时期。编制了《岩溶地区石漠化综合治理工程“十三五”建设规划》,在巩固一期工程建设成果基础上,集中治理范围,突出建设重点,实施山水林田湖综合治理,在“十二五”时期石漠化治理效率基础上有所提升,其综合评价价值由0.626增长到0.679。

3.1.2 乡村旅游发展评价指数评估

由表3和图3得出,黔南州乡村旅游发展综合评价函数值呈现跨越式增长,由2005年的0.011提高到2019年的0.847,提升幅度较大,呈现3个时期:(1)乡村旅游滞后发展时期(2005—2009)。“十一五”期间,黔南州发展乡村旅游的意愿期望强烈,确定了“建设旅游经济强州”目标,编制了《黔南州旅游产业发展振兴纲要》。但由于乡村旅游发展并不是一蹴而就之事,不仅需要产业政策支持,同时也需要优越的资源本底和生态环境。该时期,黔南州因石漠化问题严重导致生态环境承载力低下,再加上地方可持续发展意识淡薄,因此乡村旅游发展效率低下、效益不足,其综合评价价值由0.011增长到0.088,总体处于发展滞后阶段。(2)乡村旅游快速发展时期(2010—2014)。“十二五”时期,尤其是十八大以来,国家政策不断支持旅游业发展,全州石漠化治理成效显现,自然生态环境得以改善。黔南州高度重视乡村旅游发展,依托丰富的乡村旅游资源和良好的产业政策,乡村旅游进入了快速发展时期。这期间,全州乡村旅游总收入年均增幅达25%,其综合评价价值由0.201提升到0.465。(3)乡村旅游高速发展时期(2015—2019)。“十三五”时期,黔南州以实现旅游业“提质、增值和增效”为目标,对全州旅游基础设施进行提档升级,提升旅游服务质量,加大营销宣传,优化精品线路,全州乡村旅游进入了高速发展时期,年均旅游总收入增幅达40%,其各年度综合评价价值均处于0.65以上,2019年已经达到0.847。

表2 石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效的耦合协调等级与类型划分

耦合协调度(D)	协调等级	耦合协调度(D)	协调等级
0~0.090	极度失调	0.50~0.59	勉强协调
0.10~0.19	严重失调	0.60~0.69	初级协调
0.20~0.29	中度失调	0.70~0.79	中间协调
0.30~0.39	轻度失调	0.80~0.89	良好协调
0.40~0.49	濒临失调	0.90~1.00	优质协调

表3 2005—2019年黔南州石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效的综合评价指数

年份	综合评价价值 (石漠化治理 U_1)	综合评价价值 (乡村旅游发展 U_2)	综合评价价值 (乡村振兴成效 U_3)	综合评价 值(T)
2005	0.302	0.011	0.009	0.107
2006	0.316	0.024	0.011	0.117
2007	0.322	0.043	0.024	0.130
2008	0.356	0.032	0.056	0.148
2009	0.361	0.088	0.066	0.172
2010	0.376	0.201	0.101	0.226
2011	0.379	0.243	0.156	0.259
2012	0.451	0.276	0.245	0.324
2013	0.523	0.393	0.411	0.442
2014	0.608	0.465	0.547	0.541
2015	0.626	0.662	0.613	0.634
2016	0.628	0.787	0.661	0.692
2017	0.602	0.821	0.765	0.729
2018	0.629	0.843	0.775	0.749
2019	0.679	0.847	0.801	0.776

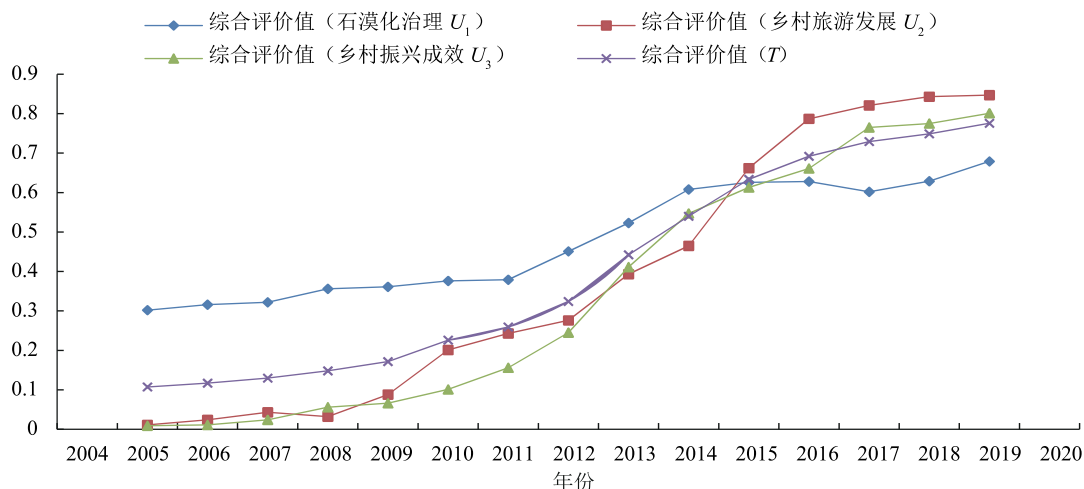


图3 2005—2019年黔南州石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效综合评价指数时序变化

3.1.3 乡村振兴成效评价指数评估

通过表3和图3分析：黔南州乡村振兴成效综合评价函数值呈现跨越式增长，评价分值由2005年的0.009提高到2019年的0.801，提升幅度较大，呈现3个时期：（1）构建大扶贫格局（2005—2012）。这时期，黔南州不断创新扶贫开发机制，加大扶贫攻坚力度，以强化基础设施建设、培育壮大特色优势产业、提高劳动力基本素质为重点，以发展产业、农民增收、减贫摘帽为目标，构建专项扶贫、行业扶贫和社会扶贫“三位一体”大扶贫格局。农村常住居民人均可支配收入由2005年的1 846元增长到2012年的5445元，乡村振兴综合评价值由0.009增长到0.245。（2）实施精准扶贫（2013—2016）。十八大以后，国家提出精准扶贫战略。2014年黔南州出台了《黔南州精准扶贫决战决胜同步小康行动纲要（2015—2020）》，制定了“9+1”配套体系，以产业扶贫为重点，层层落实脱贫攻坚责任，确保了年度减贫目标如期实现。这期间，农村常住居民人均可支配收入由2013年的6 208元增长到2016年的8 844元，乡村振兴综合评价值由0.411增长到0.661。（3）乡村振兴转型时期（2017—至今）。十九大报告提出乡村振兴战略，为黔南州扶贫攻坚带来了新的更高要求。黔南州深入实施大扶贫战略、精准扶贫战略和乡村振兴战略，按照“四个切实”“六个精准”和“五个一批”要求，大力实施省“1+10”和州“1+9”扶贫行动计划。截止2019年数据，农村常住居民人均可支配收入由2017年的9 746元增长到2019年的1.191 1万元。乡村振兴综合评价指数由0.765提升到0.801。

3.2 乡村旅游发展与石漠化治理的耦合度及耦合协调度分析

由表4和图4可以看出：2005—2019年黔南州乡村旅游发展与石漠化治理的耦合作用越来越明显，耦合度 C 由2005年的0.268提升到2019年的0.923，系统朝着较佳耦合方向发展，大致分为2个阶段：（1）低水平高速率发展阶段（2005—2010）。该时期耦合度增长明显，年平均增长率为18.8%，表明两者系统之间相互作用越来越强。这期间黔南州石漠化治理尚处于试点阶段，治理效果初显，生态环境稍加改善，为发展乡村旅游提供了有限条件。且该时期黔南州乡村旅游发展刚起步，处于滞后发展阶段，对生态环境影响较小，并未出现因过度开发而引发石漠化恶化问题。反而，发展乡村旅游改变了地方民众传统思想观念，逐渐摒弃了资源消耗型传统产业，进一步有益于石漠化治理，形成了良性循环。总而言之，这期间二者系统虽然发展均较缓慢，但相互作用关系逐渐加强。（2）高水平低速率发展阶段（2011—2019）。这一时期耦合度增长幅度相对平缓，但总体维持较高值，说明两者系统之间相互作用较强，且有持续加强的趋势。这期间，伴随着国家实施生态文明战略，黔南州石漠化治理工程进入了重点时期，生态环境改善明显，为乡村旅游发展奠定良好基础，乡村旅游取得了突飞猛进的发展。其在乡村地区经济社会发展过程中的作用和地位愈加明显，已经成为乡村地区经济高质量发展的重要抓手。因此，两者系

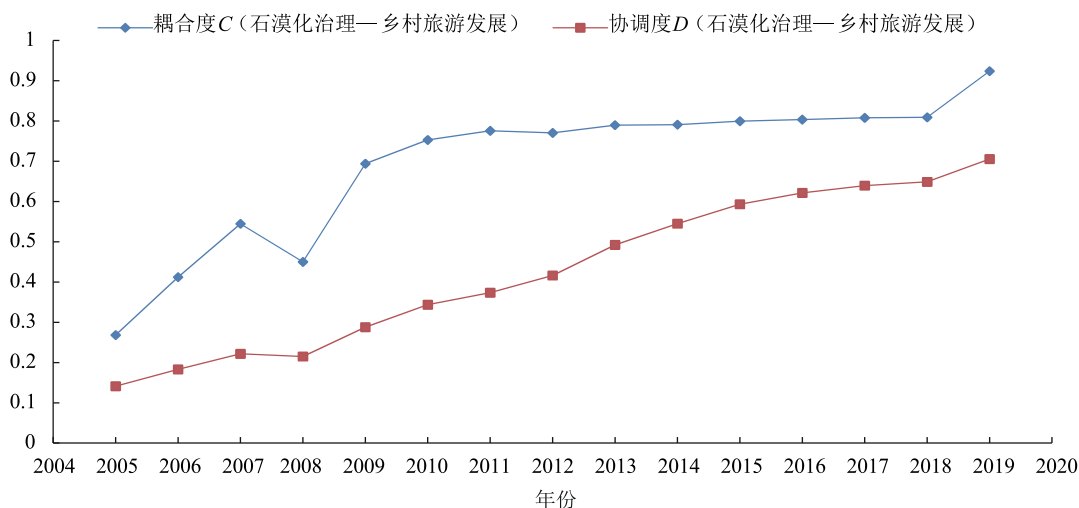


图4 2005—2019年黔南州乡村旅游发展与石漠化治理的耦合度(C)和耦合协调度(D)时序变化

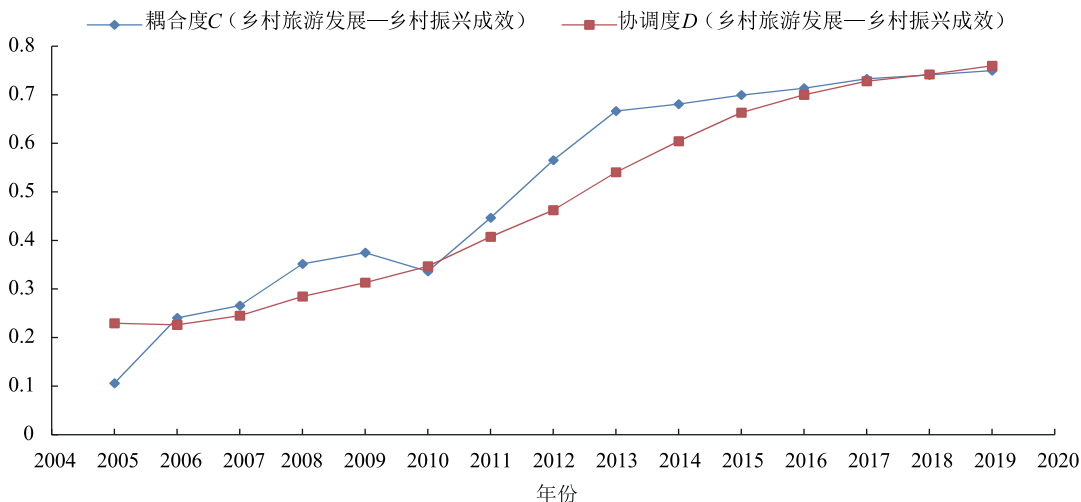


图5 2005—2019年黔南州乡村旅游发展与乡村振兴成效的耦合度(C)和耦合协调度(D)时序变化

统之间相互作用已经较为强烈，达到较高水平。但也同时存在旅游过度开发，对生态环境影响和干扰越来越强烈，成为引发石漠化问题重现的重要诱因，需加以持续的关注。

耦合协调等级由严重失调逐步发展为中间协调阶段，可划分为3个阶段：（1）失调阶段（2005—2012）。耦合协调度由0.141提升到0.416，协调性逐年增强。石漠化治理和乡村旅游发展的评价指数皆表现为上升，但乡村旅游发展的指数明显偏低。这时期，石漠化治理基本处于试点阶段，生态资源环境改善效果尚未凸显。同时，旅游业在国民经济的地位和作用尚未凸显，地方也并未充分认识到乡村旅游替代传统产业的优越性。因此，乡村旅游发展相对滞后，与石漠化治理耦合协调度相对较低。（2）勉强协调阶段（2013—2015）。二者耦合协调度在0.492~0.593。相较于上个时期，耦合协调度增长速度相对较慢。随着石漠化治理效果逐渐显现，生态环境得以改善，越加有利于乡村旅游发展。尤其是这期间政策支持旅游发展力度越来越大，乡村旅游发展速度在一定程度上赶上石漠化治理的速度。2015年两者综合评价值逐渐趋于0.6，但仍然属于勉强协调等级。（3）初级协调阶段（2016—2018）。二者耦合协调度为0.621~0.649，随着乡村旅游高速发展，一定程度上对局部生态环境造成了压力，构成了潜在石漠化威胁。但同时，生态文明已经深入人心，地方充分认识到了保护生态环境的重要性，因此这一时期伴随着乡村旅游的高速发展，石漠化治理也在不断增强，但总体落后于乡村旅游发展。二者整体处于初级协调发展

阶段，并向中间协调阶段发展。

3.3 乡村旅游发展与乡村振兴成效的耦合度及耦合协调度分析

由表 4 和图 5 可以得出，2005—2019 年黔南州乡村旅游发展与乡村振兴成效的耦合度呈波动上升趋势，C 值由 0.106 增加到 0.749。可划分为 3 个阶段：（1）低水平低速率发展阶段（2005—2010 年）。这一时期两者系统的耦合度平均增长率相对较低，且增长过程有所波动，总体处于低级水平耦合阶段。该时期黔南州虽然实施了“大扶贫”战略，但贫困现状依然显著；且乡村旅游发展处于起步阶段，对乡村经济发展带动作用相对微弱，因此两者系统相互促进作用并不显著。（2）低水平高速率发展阶段（2011—2013 年）。该时期两者系统的耦合度增长速率相对较快，处于初级水平耦合阶段。这时期，乡村旅游发展势头较好但处于粗放阶段；贫困现状有所改善但仍不容乐观。乡村旅游带动乡村经济发展效果逐渐显现，表现为两者系统之间关系逐渐密切，具备了向更高水平阶段演化的基础。（3）高水平低速率发展阶段（2014—2019 年）。这一时期两者系统处于相对较高水平耦合阶段，但增长速率有所放缓，基本实现了二者相互促进的良性耦合，说明系统间相互作用关系越来越强烈。这主要得益于该时期：一是国家战略重视旅游发展；二是实施了精准扶贫战略和乡村振兴战略；三是地方充分认识到发展乡村旅游替代传统产业的优势，并实施了一系列旅游发展提质、增值和增效的建设工程。乡村旅游带动乡村经济发展的效果更加明显，乡村振兴战略不断引领乡村旅游提质升级，二者系统形成了良好互动。

2005—2019 年黔南州乡村旅游发展与乡村振兴成效的耦合协调度整体呈上升趋势，D 值由 0.229 上升到 0.759，两者系统的相互协调发展特征较逐渐明显。从数值上看，耦合协调度经历了中度失调、轻度失调、濒临失调、勉强协调、初级协调和中间协调。可分为 2 个阶段：（1）失调阶段（2005—2012）。此阶段两者系统均发展较缓慢，相互作用关系较弱，但随着石漠化治理效果不断提升，资源生态环境不断改善，两者系统耦合协调度不断提高，从中度失调提升到濒临失调，但仍处于失调阶段。（2）协调阶段（2013—2019）。两者系统的耦合协调度不断提高，由勉强协调迈进中间协调阶段。这说明两者系统间互动作用进一步增强，协同效应明显，并开始向健康有序方向发展，但尚未演化到良好耦合协调水平。以上表明，乡村旅游与乡村振兴在各自发展过程中经过了长时间磨合，乡村旅游助推乡村振兴效果越来越明显，乡村振兴为乡村旅游提供更好的发展基础，二者相辅相成。但是黔南州乡村旅游尚处于粗放型发展模式，与乡村振兴的耦合还有待加强，只有充分发挥各自优势，促进两者系统的融合协调，实现二者高度耦合协调发展。

4 结论与讨论

4.1 结论

该文构建了石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效的评价指标体系，运用耦合协调模型对 2005—2019 年黔南州乡村旅游发展与石漠化治理、乡村振兴成效的耦合协调水平进行了综合分析，得出以下主要结论。

表 4 2005—2019 年黔南州乡村旅游发展与石漠化治理、乡村振兴成效的耦合度和耦合协调度

年份	耦合度 (C_{1-2})	耦合度 (C_{2-3})	耦合协调度 (D_{1-2})	耦合协调度 (D_{2-3})
2005	0.268	0.106	0.141	0.229
2006	0.412	0.240	0.183	0.226
2007	0.548	0.266	0.222	0.245
2008	0.450	0.352	0.215	0.284
2009	0.694	0.375	0.288	0.313
2010	0.753	0.336	0.344	0.347
2011	0.776	0.447	0.374	0.408
2012	0.771	0.565	0.416	0.462
2013	0.790	0.666	0.492	0.540
2014	0.791	0.681	0.545	0.604
2015	0.800	0.700	0.593	0.663
2016	0.804	0.714	0.621	0.700
2017	0.808	0.734	0.640	0.728
2018	0.809	0.741	0.649	0.742
2019	0.924	0.750	0.706	0.760

(1) 2005—2019年黔南州石漠化治理、乡村旅游发展和乡村振兴成效的综合发展水平均呈显著上升趋势。石漠化治理分为试点时期、重点时期和集中时期;乡村旅游发展分为滞后发展时期、快速发展时期和高速发展时期;乡村振兴分为大扶贫时期、精准扶贫时期和乡村振兴转型时期。前二者各发展阶段与3个五年计划时间节点基本吻合,后者系统发展阶段与党的十八大、十九大时间节点相吻合,三者系统的发展受国家政策影响较强。

(2) 2005—2019年黔南州乡村旅游发展和石漠化治理的耦合大致分为低水平高速率发展阶段和高水平低速率发展阶段,两者系统作用越来越明显,朝着较佳耦合方向发展。耦合协调等级由严重失调逐步发展为中间协调阶段。

(3) 乡村旅游发展与乡村振兴成效的耦合度呈波动上升趋势,大致分为低水平低速率发展阶段、低水平高速率发展阶段和高水平低速率发展阶段。协调等级由中度失调逐步发展为中间协调阶段,但耦合协调发展尚存在一定提升空间。

4.2 讨论

(1) 长期以来,石漠化问题是黔南州最为严峻的生态问题,是制约该地区乡村振兴的关键瓶颈。乡村振兴的关键在于产业振兴,黔南州无论发展何种产业,必须首先解决石漠化问题。该文选择黔南州作为研究对象,基于耦合协调度评价模型,对乡村旅游发展与石漠化治理、乡村振兴成效的耦合协调度进行研究,归纳了系统之间的耦合发展阶段,分析了影响耦合关系的关键因素,在一定程度对该地区的乡村旅游发展与石漠化治理、乡村旅游发展与乡村振兴成效的协调发展提供了参考意义,有利于该地区的经济社会发展。

(2) 石漠化治理与乡村旅游发展。一是促进两者系统朝较佳耦合方向发展。在石漠化治理过程中,应充分考虑发展乡村旅游的需求,比如一些石漠化治理工程可以进行景观化处理,不仅能够实现治理效果,同时也能促进乡村旅游发展;此外,乡村旅游发展要注意结合生态修复,比如旅游景观的生态化处理,对预防和治理石漠化具有一定作用。二是实现两者系统发展的良好、优质协调水平。今后应该注重两者相互促进,继续加大人力、物力和财力投入,加强预防和治理石漠化,有效改善生态环境,为乡村旅游发展奠定基础条件;同时乡村旅游发展要树立生态化理念,杜绝粗放性开发,避免因过度开发或不当开发诱发新的石漠化现象。

(3) 乡村振兴成效与乡村旅游发展。一是促进两者系统向高水平耦合方向发展。两者系统的耦合尚存在一定提升空间,需要协调相关政策,充分认识乡村振兴战略为乡村旅游带来的重大发展机遇,同时要全力挖掘喀斯特乡村地区自然和文化资源优势,发展乡村旅游,作为促进乡村振兴的重大工程,推动二者向更高耦合阶段迈进。二是实现两者系统发展的良好协调水平。应以乡村振兴总体要求引领乡村旅游的提质增效和高质量发展,以乡村旅游发展带动乡村产业转型升级,建设美丽乡村、促进城乡一体化建设,实现乡村旅游与乡村振兴全面协调发展。

(4) 乡村振兴为石漠化治理提出了新的更高要求,有效治理石漠化也是乡村振兴的前提条件和根本要求。石漠化治理,可以改善资源生态环境,有利于发展乡村旅游,替代传统产业,促进产业振兴,助推乡村振兴。同时,发展乡村旅游能改变地方民众思想观念,摒弃传统发展思维,有益于石漠化进一步治理,形成良性循环。但随着乡村旅游的高速发展和不合理开发,也对资源生态环境造成了局部压力,存在诱发石漠化问题可能性,需要持续持续关注。深入落实和践行国家政策,挖掘乡村旅游资源,开发高品质乡村旅游产品,高质量发展乡村旅游产业,做到既不破坏资源环境,又能助推乡村振兴,是黔南州乡村经济高质量发展的优选之路。

参考文献

- [1] 朱德浩.中国岩溶旅游资源及其在世界上的地位.中国岩溶,1992(4): 70-77.
- [2] 卢耀如.地质—生态环境与可持续发展——中国西南及邻近岩溶地区发展途径.南京:河海大学出版社,2003.

- [3] 李锦宏. 西南喀斯特地区乡村旅游可持续发展研究[博士论文]. 北京: 北京林业大学, 2009.
- [4] 马华, 王云琦, 王力, 等. 近20年广西石漠化区植被覆盖度与气候变化和农村经济发展的耦合关系. 山地学报, 2014, 32(1): 38–45.
- [5] 贺祥, 熊康宁. 岩溶山区石漠化与耕地压力和粮食安全问题的耦合分析. 贵州农业科学, 2014, 42(2): 177–181.
- [6] 雷薇, 张超, 周文龙, 等. 贵州省水利建设、生态建设和石漠化治理的耦合性. 水土保持通报, 2015, 35(4): 258–262.
- [7] 熊康宁, 许留兴, 刘凯旋, 等. 喀斯特山区生态畜牧业发展与石漠化治理耦合关系. 家畜生态学报, 2016, 37(10): 72–79.
- [8] 王星颖. 贵州石漠化与经济贫困耦合研究. 知识经济, 2019(1): 48–51.
- [9] 王昌森, 张震, 董文静, 等. 乡村振兴战略下美丽乡村建设与乡村旅游发展的耦合研究. 统计与决策, 2019, 35(13): 97–101.
- [10] 丁华, 陈添珍. 乡村振兴背景下乡村旅游与就地城镇化耦合协调探析——以浙江省安吉县为例. 西北师范大学学报(自然科学版), 2019, 55(5): 84–92.
- [11] 毕明岩, 黄鹂, 孙磊, 等. 乡村振兴视角下黑龙江省乡村旅游与精准扶贫耦合度研究. 北方园艺, 2020(9): 164–170.
- [12] 庞艳华. 河南省乡村旅游与乡村振兴耦合关联分析. 中国农业资源与区划, 2019, 40(11): 315–320.
- [13] 马小琴. 山西省乡村旅游与乡村振兴耦合协调度测度. 中国农业资源与区划, 2019, 40(9): 257–262.
- [14] 董文静, 王昌森, 张震. 山东省乡村振兴与乡村旅游时空耦合研究. 地理科学, 2020, 40(4): 628–636.
- [15] 李志龙. 乡村振兴—乡村旅游系统耦合机制与协调发展研究——以湖南凤凰县为例. 地理研究, 2019, 38(3): 643–654.
- [16] 王靖, 张金锁. 综合评价中确定权重向量的几种方法比较. 河北工业大学学报, 2001(2): 52–57.
- [17] 符莲, 熊康宁, 高洋. 喀斯特地区旅游产业与生态环境耦合协调关系定量研究——以贵州省为例. 生态经济, 2019, 35(1): 125–130.
- [18] 张信宝. 贵州石漠化治理的历程、成效、存在问题与对策建议. 中国岩溶, 2016, 35(5): 497–502.
- [19] 杨小青, 胡宝清, 曹少英. 喀斯特山区石漠化生态治理效益模糊综合评价——以广西都安瑶族自治县为例. 生态与农村环境学报, 2008(2): 22–26.
- [20] 聂学东. 河北省乡村振兴战略与乡村旅游发展计划耦合研究. 中国农业资源与区划, 2019, 40(7): 53–57.
- [21] 赵永峰. 乡村振兴与乡村旅游耦合协调发展研究——以河南鄢陵为例. 价值工程, 2019, 38(26): 112–114.
- [22] 信慧娟, 段文军, 贾美豪. 乡村旅游发展与乡村振兴耦合度研究. 河北地质大学学报, 2019, 42(6): 99–103, 120.
- [23] 徐维祥, 李露, 周建平, 等. 乡村振兴与新型城镇化耦合协调的动态演进及其驱动机制. 自然资源学报, 2020, 35(9): 2044–2062.

STUDY ON COUPLING RELATIONSHIP OF RURAL TOURISM—ROCKY DESERTIFICATION CONTROL AND RURAL REVITALIZATION^{*} ——EMPIRICAL ANALYSIS BASED ON QIANNAN KARST

Li Wenlu¹, Qin Jianxiong², Zhang Jiangfeng^{3*}

(1. Economics Institute, Southwest Minzu University, Chengdu 610041, Sichuan, China;

2. Southwest Minzu University, Chengdu 610041, Sichuan, China; 3. Shanxi Normal University, Linfen 041000, Shanxi, China)

Abstract The purpose of this paper is to analyze the coupling relationship between rural tourism development, rocky desertification control and rural revitalization in Karst area of Qiannan Prefecture, it is of great significance to the rural economic and social development in this area. Based on the construction of development level indicators, the entropy method and analytic hierarchy process were used to evaluate the development status of the three systems from 2005 to 2019. The coupling coordination degree of rural tourism development and rocky desertification control, rural tourism development and rural revitalization was calculated by coupling model. The research results showed that: (1) The comprehensive development level of rocky desertification control, rural tourism development and rural revitalization in Qiannan Prefecture showed a significant upward trend, and the systematic development of the three was strongly affected by national policies. (2) The coupling of rural tourism development and rocky desertification control in Qiannan Prefecture had evolved from the low-level and high-speed development stage to the high-level and low-speed development stage. The coupling coordination level of the two systems had gradually developed from serious imbalance to intermediate coordination stage. (3) The coupling degree between rural tourism development and rural revitalization was roughly divided into low-level and low-speed development stage, low-level and high-

speed development stage and high-level and low-speed development stage. The coordination level of the two systems had gradually developed from moderate imbalance to intermediate coordination stage, and there was still room for improvement. In conclusion, high-quality development of rural tourism industry is the preferred way to boost the high-quality development of rural economy in Qiannan Prefecture.

Keywords rural tourism development; rural revitalization effectiveness; rocky desertification control; coupling coordination; assessment system

(上接第281页)

直播等新模式力量,越来越多农民返乡就业创业。5G加深了农民对自身主体地位的认知,激发了建设幸福美好家园的积极性。近年来,多地农产品搭上网络快车。如,广西壮族自治区灌阳县文市镇马莲村在中国移动公司的支持下大力推进乡村5G新基建,率先完成SPN网络(切片分组网络)搭建,全面打造适配5G新业务的千兆网络,农产品电商配套服务的完善极大地拓宽了当地农产品的销售渠道。近日,马莲村村民携手当地“网红达人”通过网络直播销售当地的黄金李,实现了生产者与消费者之间的信息衔接,一方面提升了当地黄金李的知名度和市场影响力,另一方面推动了农民的全面发展,为农民提供了一条不同于城市的就地现代化发展路径。

5G网络时代下乡村治理的完善推进了乡村振兴与农村就地现代化实现乡村宜居宜业的重要目标。5G网络时代的到来使数字技术在乡村社会治理中的应用变得更为普及和广泛,同时加速了信息技术对农村社会治理各个领域的全覆盖,其为提高乡村治理能力和治理效率提供了技术优势。

5G技术可对各地资源禀赋、地理区位及经济发展现状等要素开展数据综合整理,在统筹协调和顶层设计的基础上为乡村治理资源制定最优组合,融合网格化管理和智能化服务打造乡村社会治理新格局。如,黑龙江省友谊县庆丰村在移动基站铁塔上安置高清视频监控设备,将村口、要害路口及人流聚集点等关键区域的监控图像接入村委会、镇政府和派出所,一旦发现异常情况,互联网监控平台将立即向村委会报警。在抓好常态化疫情防控工作的当下,庆丰村的互联网监控平台还有效降低了疫情扩散风险。5G技术的加持使得乡村在原有生产力水平和条件下,找到了多模式的社会治理形态,符合农村就地现代化路径下“乡风文明、治理有效”的农村社区景象的发展要求。

当前5G整个行业处于蓬勃发展的态势,将5G技术嵌入到乡村振兴与农村就地现代化中亦是农村基于自身发展要求的必然选择。

文/江岚(武汉职业技术学院,副教授)