

doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2023.02.030

西南民族地区乡村旅游重点村空间分布特征及影响因素研究

朱 勇

(云南师范大学 地理学部, 云南 昆明 650500)

摘要:以西南民族地区 171 个乡村旅游重点村为研究对象,综合运用 ArcGIS 空间分析、最邻近指数、地理集中指数、核密度分析、地理联系率等统计方法对乡村旅游重点村的空间分布特征及影响因素进行探析。结果表明,研究区乡村旅游重点村的最邻近指数为 0.789,表明其在空间上呈凝聚型分布;研究区乡村旅游重点村的地理集中指数 $G=44.90$,大于理想状态分布下的地理集中指数 34.2,表明其在空间上呈集聚分布,但集聚度不高;研究区乡村旅游重点村的分布密度呈多核心特征,高核密度值地区有成都市、渝东南地区、渝西南地区、六盘水市、黔南布依族苗族自治州,其中成都市的核密度值最高;研究区乡村旅游重点村的分布受到地形、河流湖泊、资源禀赋、人口分布、经济发展水平、交通分布等因素的影响。

关键词:乡村旅游重点村;空间分布特征;凝聚型分布;集聚分布;核密度值;西南民族地区

中图分类号:S731.7;F590.7;O186.14;O211.3 文献标识码:A 文章编号:1671-3168(2023)02-0160-07

引文格式:朱勇.西南民族地区乡村旅游重点村空间分布特征及影响因素研究[J].林业调查规划,2023,48(2):160-166. doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2023.02.030

ZHU Yong. Spatial Distribution Characteristics and Influencing Factors of Key Rural Tourism Villages in Southwestern Ethnic Regions[J]. Forest Inventory and Planning, 2023, 48(2): 160-166. doi:10.3969/j.issn.1671-3168.2023.02.030

Spatial Distribution Characteristics and Influencing Factors of Key Rural Tourism Villages in Southwestern Ethnic Regions

ZHU Yong

(Department of Geography, Yunnan Normal University, Kunming 650500, China)

Abstract: Taking 171 key rural tourism villages in the southwestern ethnic regions as the research object, this paper comprehensively used ArcGIS spatial analysis, nearest neighbor index, geographic concentration index, nuclear density analysis, geographic connection rate and other statistical methods to analyze the spatial distribution characteristics and influencing factors of key rural tourism villages. The results showed that the nearest neighbor index of the key rural tourism villages in the study area was 0.789, indicating that the villages were spatially cohesively distributed; the geographic concentration index $G=44.90$, which was greater than the geographic concentration index of 34.2 under the ideal distribution, indicating that the villages were spatially agglomerated, but the degree of agglomeration was not high; the

收稿日期:2021-07-14.

第一作者:朱勇(1985-),男,四川成都人,硕士研究生.从事旅游资源、工业旅游等方面研究.

distribution density of key rural tourism villages in the study area showed a multi-core feature, the high density value areas were Chengdu City, Southeast Chongqing, Southwest Chongqing, Liupanshui City, Qiannan Buyi and Miao Autonomous Prefecture, among which Chengdu had the highest nuclear density value; the distribution of key rural tourism villages in the study area was affected by factors such as topography, rivers and lakes, resource endowments, population distribution, economic development level, and transportation distribution.

Key words: key rural tourism villages; spatial distribution characteristics; cohesively distributed; agglomerated distribution; nuclear density value; southwestern ethnic regions

习近平同志在党的十九大报告中首次提出乡村振兴战略。之后,中共中央、国务院连续发布中央一号文件,对推进乡村振兴作出总体部署。2021 年中央一号文件重点指出,站在脱贫攻坚和乡村振兴有效衔接的历史转折点,民族要复兴,乡村必振兴,把全面推进乡村振兴作为实现中华民族伟大复兴的一项重大任务。乡村旅游作为乡村振兴的重要抓手,迎来了难得的政策机遇。西南地区作为我国“内陆经济高地”^[1],研究其乡村旅游地的空间分布,对于推进西南民族地区乡村旅游发展以及乡村振兴的有效实施具有重要意义。近年来,国内学者对乡村旅游的研究集中在乡村旅游的概念^[2-4]、乡村旅游的发展模式^[5-7]以及乡村旅游的转型升级^[8-10]等方面,也有学者从国家^[11-12]、省域^[13-14]层面研究乡村旅游地的空间分布。鲜有学者从某个区域^[15]出发研究乡村旅游地的空间分布。本文以西南民族地区为研究区域,运用地理空间分析方法探讨研究区乡村旅游重点村的空间分布及其影响因素,以期推动区域乡村旅游可持续发展。

1 研究区概况

本研究区位于我国西南地区,地处青藏高原东侧,主要包括四川、云南、贵州、广西、重庆 4 省 1 市,总面积 1 376 269 km²。区域内经济发展速度较慢,是我国典型连片特困地区所在区域,也是脱贫攻坚的主战场。区域内地形地貌复杂,是我国典型的岩溶地貌分布区,同时有高原、盆地、丘陵、山地、平原等多种地貌类型,且多为我国重要河流的上游地区,长江、黄河、怒江、澜沧江、珠江、红河水系均流经本区^[16],河流水系发达,水资源丰富,同时是我国少数民族的主要聚居地,民族文化多元、特色鲜明。总之,独特、多元、完整的民族文化资源和丰富的自然资源使西南民族地区具有巨大的旅游开发潜力。研

究区乡村旅游重点村共 171 个,占全国乡村旅游重点村总数的 17.1%。在脱贫攻坚和乡村振兴有效衔接的历史转折点,乡村旅游不仅可激发乡村发展的内生动力,而且是乡村经济“造血”的重要途径之一,乡村旅游重点村作为发展乡村旅游的基础,分析其空间分布特征,探讨其内在影响因素,是推进乡村振兴以及防止返贫的重要举措。

2 材料与方法

2.1 数据来源

研究中 4 省 1 市两批国家级乡村旅游重点村名录来源于中华人民共和国文化和旅游部 (<https://www.mct.gov.cn/>)。每个村的空间坐标数据均使用谷歌地图获取,采用百度地图对获取的地理坐标数据进行检验并矫正,整理为 Excel 数据库,导入 ArcGIS 10.4 生成乡村旅游重点村分布图。行政区划数据和空间分辨率为 30 m 的数字高程模型数据 (DEM) 来源于地理空间数据云 (<http://www.gscloud.cn/>);河流、湖泊、道路等基础矢量数据从资源环境数据云平台 (<http://www.resdc.cn/>) 获取;人均 GDP 和常住人口数据来源于四川、云南、贵州、广西、重庆统计年鉴。

2.2 研究方法

2.2.1 最邻近指数

最邻近指数可用来判断西南民族地区乡村旅游重点村的空间分布类型^[17]。公式为:

$$R = PI/PE \quad (1)$$

式中: R 为最邻近点指数; PI 为西南民族地区乡村旅游重点村的平均实际最邻近距离; PE 为西南民族地区乡村旅游重点村的理论最邻近距离。

$$PE = 1/(2\sqrt{n/d}) \quad (2)$$

式中: n 为境内重点村数量; d 为研究区面积。

当 $R < 1$ 、 $R = 1$ 、 $R > 1$ 时,分别表明乡村旅游重点

村呈集聚、随机、均匀分布。

2.2.2 地理集中指数

地理集中指数可用来描述西南民族地区乡村旅游重点村在空间上的集聚程度^[18]。公式为：

$$G = 100 \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i/Q)^2}{n}} \quad (3)$$

式中： G 为西南民族地区乡村旅游重点村的地理集中指数； X_i 为第 i 个省市的重点村数目； Q 为重点村总数； n 为西南民族地区省市总数。

地理集中指数 G 在 $(0, 100)$ 之间， G 值越接近 100，集聚程度越高。

2.2.3 核密度

核密度可用来计算西南民族地区 171 个乡村旅游重点村分布的密集程度^[19]。公式为：

$$f(x) = \sum_{i=1}^n k \left(\frac{g - G_i}{w} \right) \cdot \frac{1}{nh} \quad (4)$$

式中： $f(x)$ 为核密度估计值； k 为核函数； $g - G_i$ 为估计点到样本 G_i 处的距离； w 为带宽，且 $w > 0$ ； n 为乡村旅游重点村数目。

核密度值越高，表示乡村旅游重点村越密集。

2.2.4 地理联系率

地理联系率可用来分析旅游资源禀赋对西南民族地区乡村旅游重点村空间分布的影响程度，选取 5A 景区作为旅游资源禀赋测度指标^[12]。公式为：

$$G = 100 - \frac{1}{2}(X_i - Y_i) \quad (5)$$

式中： G 为地理联系率； X_i 为第 i 省份乡村旅游重点村数目占研究区乡村旅游重点村总数目的比重； Y_i 为第 i 省份 5A 级景区数量占研究区 5A 级景区总数的比重。

G 值在 $(0, 100)$ 之间，值越接近 100，说明乡村旅游重点村的分布与 5A 级景区的分布联系度越高。

3 空间分布特征

3.1 空间分布类型

根据公式，利用 ArcGIS 10.4 的平均最近邻指数，计算得出西南民族地区 171 个乡村旅游重点村的理论最近邻距离和实际最近邻距离（表 1），实际最近邻距离为 42.614 km，理论最近邻距离为 53.996 km，最近邻比率约为 0.789 < 1， Z 得分为 -5.27， P 值为 0，显著性水平检验表明，研究区域乡村旅游重点村在空间上呈凝聚型分布（图 1）。

表 1 西南民族地区乡村旅游重点村最近邻指数

Tab.1 Nearest neighbor index of key rural tourism villages in southwestern ethnic regions

属性	实际最近邻距离/km	理论最近邻距离/km	最近邻比率	Z	P
数值	42.614	53.996	0.789	-5.27	0

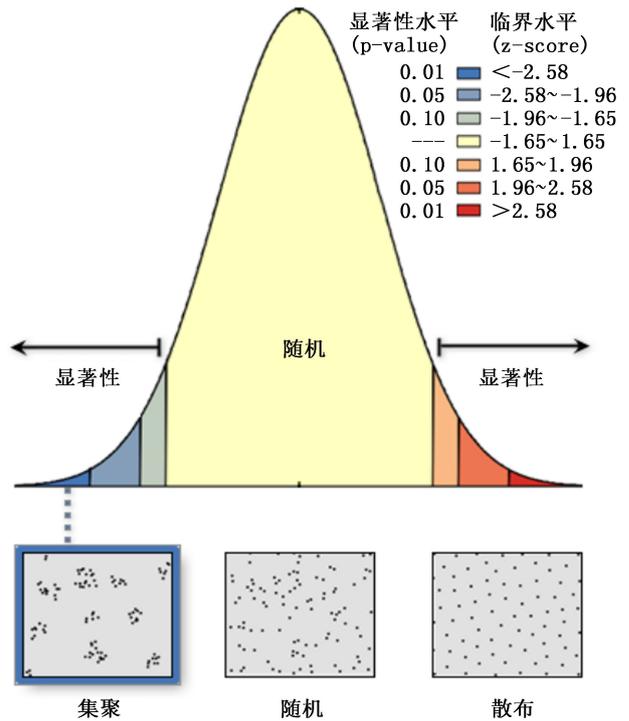


图 1 西南民族地区乡村旅游重点村空间分布形态

Fig.1 Spatial distribution patterns of key rural tourism villages in southwestern ethnic regions

3.2 空间分布均衡性

将西南民族地区 171 个乡村旅游重点村和 5 个省市带入公式。若 171 个乡村旅游重点村平均分布于 5 个省市，则每个省市的重点村数量为 34.2 个。根据公式(3)计算得出西南民族地区乡村旅游重点村的地理集中指数 $G = 44.90$ 。即 $44.90 > 34.2$ ，表明西南民族地区乡村旅游重点村在空间上呈集聚分布，但集聚度不高。

3.3 空间分布密度

利用公式以及 ArcGIS 10.4 的核密度分析工具，生成西南民族地区乡村旅游重点村分布核密度图，直观反映了研究区域乡村旅游重点村分布密度情况（图 2），乡村旅游重点村在空间分布上呈多核心特征，高核密度值地区有成都市、渝东南地区、渝西南地区、六盘水市、黔南布依族苗族自治州，其中成都市的核密度值最高。

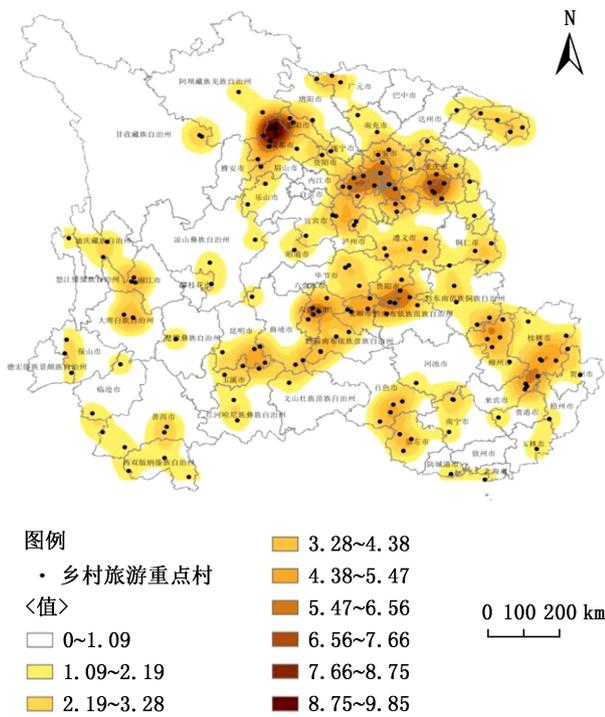


图 2 西南民族地区乡村旅游重点村核密度
Fig. 2 Nuclear density of key rural tourism villages in southwestern ethnic regions

几乎无重点村分布。乡村旅游重点村的数量随着海拔升高而递减(图 3)。

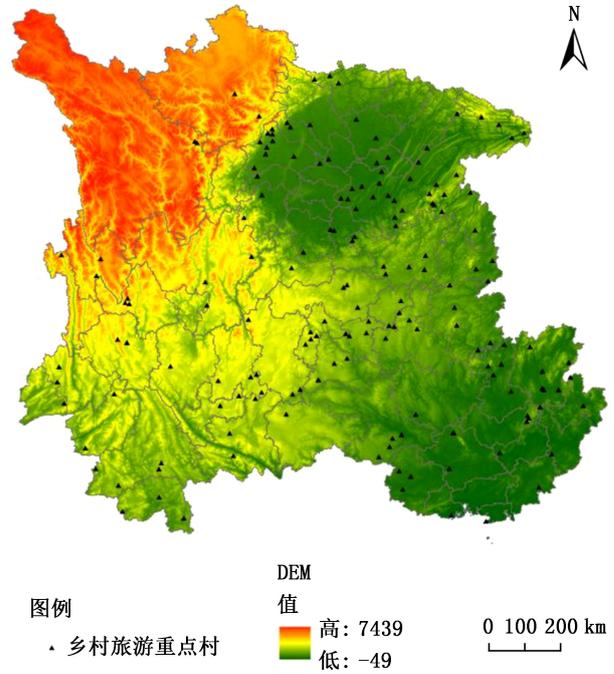


图 3 西南民族地区乡村旅游重点村高程
Fig. 3 Elevation of key rural tourism villages in southwestern ethnic regions

4 影响因素分析

4.1 自然因素

4.1.1 地形因素

海拔的高低对聚落的形成存在直接影响,一方面从水热组合方面影响农业生产,另一方面海拔的高低对交通产生影响,从而影响聚落的分布。此外,由于海拔因素所造成的自然灾害也对聚落选址产生影响。将西南民族地区的高程地形图与乡村旅游重点村叠置(表 2)分析发现,在海拔 0~500 m,乡村旅游重点村共 52 个,占比 30.41%;海拔 500~2000 m,重点村共 109 个,占比 63.74%;海拔 2000~3500 m,重点村共 10 个,占比 5.85%;在海拔大于 3500 区域

表 2 不同海拔乡村旅游重点村分布数量
Tab. 2 Distribution of key rural tourism villages at different altitudes

海拔/m	数量/个	占比/%
0~500	52	30.41
500~2000	109	63.74
2000~3500	10	5.85
>3500	0	0

4.1.2 河流湖泊因素

西南民族地区区域内河流湖泊众多,星罗棋布。河流湖泊作为人类文明的发源地同时也是人类生产生活用水的来源地,对村落的形成具有一定的影响,同时,水体景观作为发展旅游业的基础之一,也是发展乡村旅游的重要支撑。借助 ArcGIS 10.4 的缓冲区分析工具,对研究区域的河流建立了 3 km、6 km、9 km 缓冲区,并将其与区域内的乡村旅游重点村叠置计算,结果如表 3。

表 3 河流缓冲区不同半径内乡村旅游重点村分布
Tab. 3 Distribution of key rural tourism villages in different radii of river buffer

缓冲半径/km	数量/个	占比/%
0~3	56	32.75
0~6	86	50.29
0~9	116	67.84
>9	55	32.16

在距离河流 3 km 的缓冲区半径内有 56 个乡村旅游重点村,占比 32.75%;在距离河流 6 km

的缓冲区半径内有 86 个乡村旅游重点村,占比 50.29%;在距离河流 9 km 的缓冲区半径内有 116 个乡村旅游重点村,占比 67.84%。乡村旅游重点村具有极强的亲水性,距离河流越远,重点村的数量越少(图 4)。

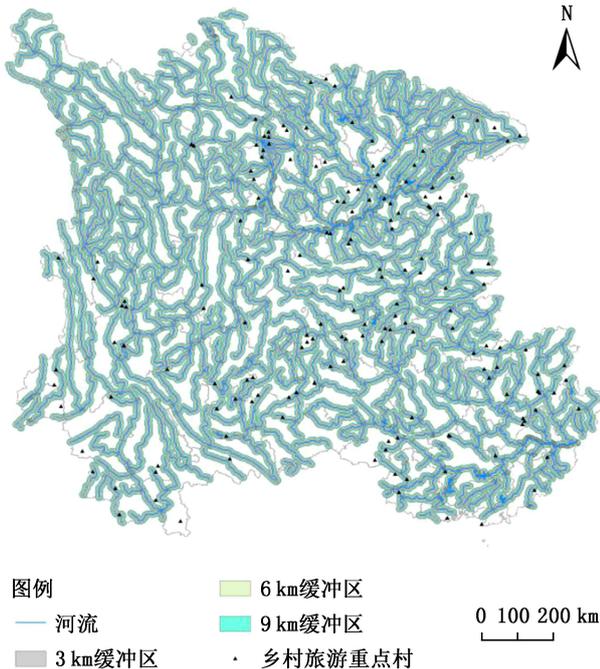


图 4 西南民族地区乡村旅游重点村水系分布
Fig. 4 Water system of key rural tourism villages in southwestern ethnic regions

4.1.3 资源禀赋

资源禀赋是乡村旅游发展的基础,对乡村旅游重点村的分布具有深刻影响。区域 5A 级景区数量可在一定程度上表征区域资源禀赋,尤其是对景区带动型乡村旅游而言,5A 级景区的分布直接影响当地乡村旅游的发展以及重点村的分布。因此,本文将 5A 级景区作为研究对象,研究国家级乡村旅游重点村的分布与资源禀赋之间的关系。根据 4 省 1 市的 5A 级景区和重点村数量,通过公式(5)计算得出研究区域各省市乡村旅游重点村与 5A 级景区的地理联系率(表 4)。

结果显示,西南民族地区乡村旅游重点村与 5A 级景区地理联系率 $G=100$,表明两者在空间分布上联系密切。

4.2 社会经济因素

4.2.1 人口因素

区域常住人口不仅是区域乡村旅游发展的驱动

表 4 4 省 1 市 5A 级景区与乡村旅游重点村的地理联系率
Tab. 4 Geographical connection rate between 5A scenic spots and key rural tourism villages in 4 provinces and 1 city

地区	乡村数量 /个	5A 级景区数量 /个	Q_i	W_i
四川省	35	15	0.20	0.33
重庆市	29	8	0.17	0.17
云南省	36	8	0.21	0.17
贵州省	38	8	0.22	0.17
广西省	33	7	0.19	0.15
总计	171	46	-	-

力之一,而且根据距离衰减规律^[20]和乡村旅游特征,乡村旅游消费者多倾向于选择距离较近区域,因此,区域常住人口是乡村旅游的重要客源市场。区域常住人口在一定程度上影响着乡村旅游发展,也影响着乡村旅游重点村的分布。借助 ArcGIS 10.4 将区域内常住人口与重点村的分布叠置分析发现(图 5),在成都市、桂林市、贵阳市、昆明市等人口较多的城市,乡村旅游重点村数量也相对较多,二者具有高度耦合性。

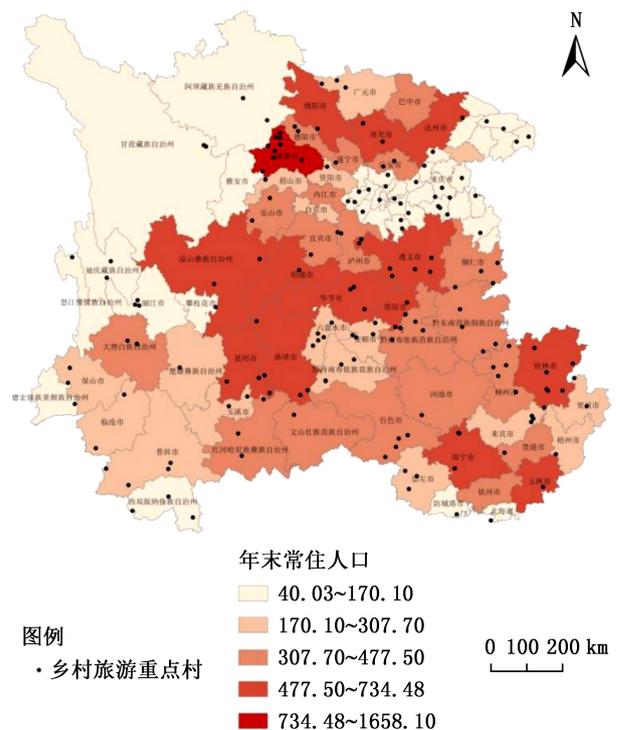


图 5 西南民族地区乡村旅游重点村人口分布
Fig. 5 Population distribution of key rural tourism villages in southwestern ethnic regions

4.2.2 经济发展水平因素

区域经济发展水平一定程度上可反映区域消费水平,从而影响旅游消费以及开发力度。以 2019 年 4 省 1 市人均 GDP 作为判别经济发展水平指标。借助 ArcGIS 10.4 将人均 GDP 数据可视化,用颜色的深浅表示人均 GDP 高低,然后将乡村旅游重点村与其叠置(图 6),结果表明,颜色较深即是经济发展水平较高地区,重点村数量也相应较多,如:成都市、重庆市、柳州市。这主要是因经济发达地区受交通便利、旅游集散功能强、政府投资力度大、民众旅游消费意识较强等因素影响所致。但在一些经济相对较弱地区如六盘水市、遵义市,也分布有较多的旅游重点村,可能与当地旅游发展政策、红色旅游资源丰富等因素有关。

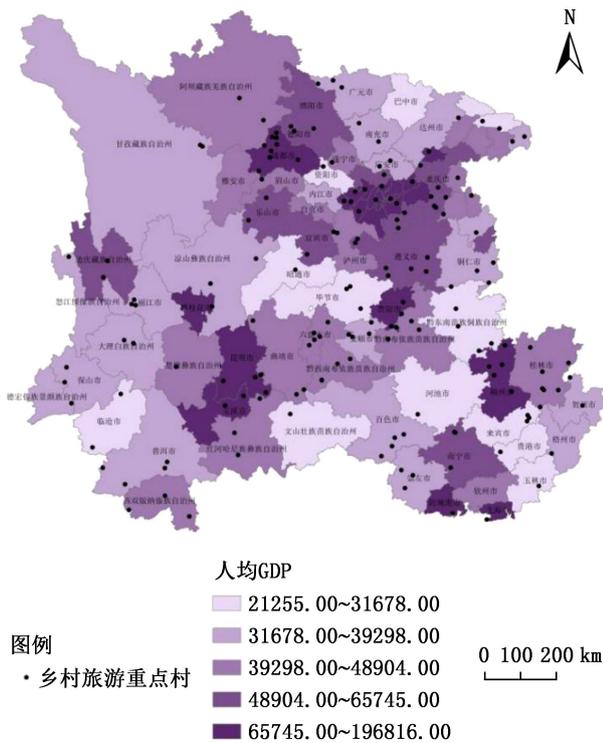


图 6 西南民族地区乡村旅游重点村人均 GDP 分布
Fig. 6 Distribution of GDP per capita of key rural tourism villages in southwestern ethnic regions

4.2.3 交通因素

交通是影响聚落分布格局的重要因素,道路是经济发展的命脉,也是乡村旅游持续发展的重要因素。以高速公路、国道、省道为中心,借助 ArcGIS 10.4 缓冲区分析工具,对研究区域道路建立 5 km、10 km、15 km 缓冲区,并与区域内乡村旅游重点村叠置计算,进而研究道路与重点村的相关关系(表 5)。在距离道路 5 km 的缓冲区半径内有 81 个乡村

表 5 道路缓冲不同半径内乡村旅游重点村分布

Tab. 5 Distribution quantity of key rural tourism villages within different radius of road buffer

缓冲半径/km	数量/个	占比/%
0~5	81	47.37
0~10	121	70.76
0~15	148	86.55
>15	23	13.45

村旅游重点村,占比 47.37%;在距离道路 10 km 的缓冲区半径内有 121 个乡村旅游重点村,占比 70.76%;在距离道路 15 km 的缓冲区半径内有 148 个乡村旅游重点村,占比 86.55%。可以发现,距离道路 15 km 以内的缓冲半径内,旅游重点村数量随道路距离的增加而增加,但距离道路超过 15 km 后,重点村的数量明显变少。研究区内重点村分布具有明显的道路指向性,道路可达性的高低深刻影响着乡村旅游发展(图 7)。

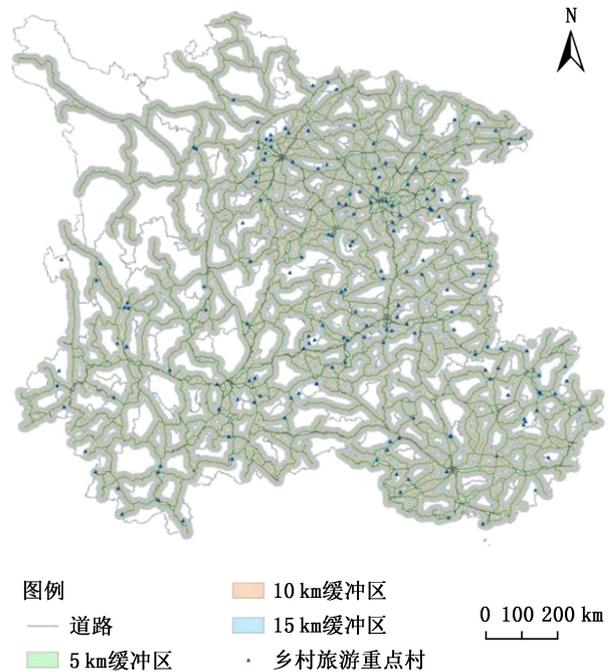


图 7 西南民族地区乡村旅游重点村交通分布
Fig. 7 Traffic distribution of key rural tourism villages in southwestern ethnic regions

5 结论

以西南民族地区 4 省 1 市的 171 个旅游重点村为研究对象。运用 ArcGIS 10.4 软件,结合最邻近

点指数、地理集中指数、核密度分析、地理联系率等方法,对乡村旅游重点村的空间分布特征及影响因素进行研究,得出以下结论:

1)西南民族地区乡村旅游重点村的最邻近比率为 0.789<1,表明其在空间上呈凝聚型分布。

2)西南民族地区乡村旅游重点村的地理集中指数 $G=44.90$,大于理想状态下的地理集中指数 34.2,表明其在空间上呈集聚分布,但集聚度不高。

3)西南民族地区乡村旅游重点村的分布密度呈多核心特征,高密度值地区有成都市、渝东南地区、渝西南地区、六盘水市、黔南布依族苗族自治州,其中成都市的核密度值最高。

4)地形、河流湖泊、资源禀赋等自然因素和人口分布、经济发展水平、交通分布等人文因素均深刻影响着西南民族地区乡村旅游重点村分布。

参考文献:

- [1] 张世均. 新常态下西南民族地区参与孟中印缅经济走廊建设的路径与对策研究[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2016, 37(2): 113-119.
- [2] 张健,董丽媛,华国梅. 我国乡村旅游资源评价研究综述[J]. 中国农业资源与区划, 2017, 38(10): 19-24.
- [3] 于法稳. 新时代乡村旅游发展的再思考[J]. 环境保护, 2019, 47(2): 14-18.
- [4] 尤海涛,马波,陈磊. 乡村旅游的本质回归:乡村性的认知与保护[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(9): 158-162.
- [5] 邹统钎. 中国乡村旅游发展模式研究——成都农家乐与北京民俗村的比较与对策分析[J]. 旅游学刊, 2005(3): 63-68.
- [6] 李巧玲. 基于自然景观背景的乡村旅游发展模式、问题及对策探析[J]. 中国农业资源与区划, 2016, 37(9): 176-181.
- [7] 刘尧尧. 论新型城镇化背景下我国乡村旅游发展模式的转变[J]. 农业经济, 2021(6): 58-59.
- [8] 戴洪涛. 经济新常态下乡村旅游转型升级研究[J]. 社会科学家, 2019(10): 97-103.
- [9] 杨慧,龙云飞. 乡村旅游的低碳化转型升级研究[J]. 农业经济, 2019(6): 53-54.
- [10] 于秋阳,冯学钢. 文化创意助推新时代乡村旅游转型升级之路[J]. 旅游学刊, 2018, 33(7): 3-5.
- [11] 戚禹林,王丽丽,李丁,等. 中国乡村旅游重点村空间分布及影响因素[J]. 资源开发与市场, 2021, 37(6): 734-740, 746.
- [12] 马斌斌,陈兴鹏,马凯凯,等. 中国乡村旅游重点村空间分布、类型结构及影响因素[J]. 经济地理, 2020, 40(7): 190-199.
- [13] 张杰,麻学锋. 湖南省乡村旅游地空间分异及影响因素——以五星级乡村旅游区为例[J]. 自然资源学报, 2021, 36(4): 879-892.
- [14] 吴昕昱,张文政. 河南省乡村旅游地空间分布与影响因素研究[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(8): 238-246.
- [15] 刘姝. 长三角地区乡村旅游重点村空间分布特征及影响因素[J]. 南阳师范学院学报, 2020, 19(6): 1-7.
- [16] 毛琼,毛英,李芳,等. 中国西南地区主要矿山地质灾害及其防治对策[C]//中国金属学会(北京). 2010年全国采矿科学技术高峰论坛论文集, 2010: 248-250.
- [17] 丛丽,吴必虎,寇昕. 北京市会议产业空间格局及其影响因素研究[J]. 经济地理, 2013, 33(5): 77-83.
- [18] 徐珍珍,余意峰. 国家全域旅游示范区空间分布及其影响因素[J]. 世界地理研究, 2019, 28(2): 201-208.
- [19] 朱豆豆,谢霞,李晓东,等. 新疆 A 级旅游景区空间分布特征及影响因素分析[J]. 新疆大学学报(自然科学版)(中英文), 2020, 37(3): 353-361.
- [20] 陆保一,张恩伟,明庆忠,等. 云南省 A 级旅游景区空间演化特征及其驱动机制[J]. 山地学报, 2019, 37(6): 879-890.

责任编辑: 许易琦

校 对: 许春霞 许易琦