

传统村落空间分布特征——以四川省为例

刘灵芝 陈美岑

西华大学建筑与土木工程学院

DOI:10.12238/btr.v8i1.4603

[摘要] 本文旨在深入探究四川省传统村落的空间分布特征,通过对四川省传统村落的布局形态、空间规模以及影响因素进行全面分析,为传统村落的保护与发展提供科学依据。以四川省396个国家级传统村落为研究对象,利用ArcGIS平台,采用最邻近点指数、不平衡指数、地理集中指数以及核密度估计分析法等方法,深入探究其空间分布特征。结果表明:(1)四川省传统村落的空间分布呈现明显的区域差异性和集聚性,其中川西北、川南和成都平原地区较为集中;(2)四川东部与西部交界处传统村落分布较多;(3)四川省传统村落沿河流水系分布特征明显。

[关键词] 四川省; 传统村落; 空间分布

中图分类号: K915 **文献标识码:** A

Spatial distribution characteristics of traditional villages—taking Sichuan province as an example

Lingzhi Liu Meicen Chen

School of Architecture and Civil Engineering, Xihua University

[Abstract] The purpose of this paper is to explore the spatial distribution characteristics of traditional villages in Sichuan Province, and to provide a scientific basis for the protection and development of traditional villages by comprehensively analyzing the layout pattern, spatial scale, and influencing factors of traditional villages in Sichuan Province. Taking 396 national-level traditional villages in Sichuan Province as the research object, the ArcGIS platform was used to explore their spatial distribution characteristics by adopting the methods of nearest neighbor index, imbalance index, geographic concentration index and kernel density estimation analysis method. The results show that: (1) the spatial distribution of traditional villages in Sichuan Province shows obvious regional differences and agglomeration, among which northwest Sichuan, south Sichuan and Chengdu Plain are more concentrated; (2) there are more traditional villages at the junction of east and west Sichuan; (3) the distribution of traditional villages in Sichuan Province along the river system has obvious characteristics.

[Key words] Sichuan Province; traditional village; spatial distribution

传统村落是农耕文明和人类文化演进的重要载体,是融合乡村生产、生活及生态的必不可少的物质实体,传统村落的保护更新对国家“乡村振兴战略”的实施具有重要实践意义,故传统村落的发展和建设备受社会各界广泛关注。

传统村落作为历史文化的载体,承载着丰富的地域特色和人文价值。四川省作为中国的西南地区,拥有悠久的历史 and 多元的文化背景,其传统村落空间分布特征的研究对于理解四川地域文化、历史演变以及人文地理格局具有重要意义。随着城市化进程的加速,传统村落面临着日益严重的保护和发展问题。通过对四川省传统村落空间分布特征的研究,可以揭示传统村落与自然环境的关 系,分析影响传统村落发展的因素,为制定有效的保护和发展策略提供科学依据。随着科技的不断进步,地理信

息系统等空间分析技术为传统村落空间分布特征的研究提供了强大的技术支持。这些技术的应用可以更加精确地获取和分析传统村落的空间数据,揭示其空间分布规律和特征。四川省传统村落空间分布特征的研究具有重要的理论和实践意义,通过对该课题的研究,可以深入了解四川省传统村落的地理分布、文化特色和影响因素,为保护和传承地域文化、推动乡村旅游和可持续发展提供有益的参考和借鉴。

在国外,拥有悠久历史和丰富文化遗产的国家,对传统村落的保护与发展进行了大量研究。在空间分布特征方面,国外学者运用先进的空间分析技术,对传统村落的地理分布、形态结构等进行了深入研究^[1]。他们不仅关注村落与自然环境的关 系,还注重分析村落分布与社会经济、文化背景等因素的关联^[2,3]。国内

对于传统村落的研究日益增多,涉及领域广泛,包括村落历史演变^[4]、文化价值^[5]、保护策略^[6]等。在传统村落空间分布特征方面,国内学者也开展了一系列研究^[7]。例如,一些学者利用GIS技术对不同地区的传统村落进行空间分布特征分析,揭示了村落分布的集聚性、分散性及其与自然环境的关系^[8]。同时,也有学者结合社会经济因素,探讨传统村落空间分布与经济的关系^[9]。目前国内外对于传统村落的研究主要集中在发展演变、价值评价、文化内涵与保护模式等方面,针对四川省传统村落空间分布特征的研究仍相对较少,有待进一步深入。因此,以四川省为例,开展传统村落空间分布特征的研究,可以填补这一领域的空白,为国内外相关研究提供有益的参考和借鉴。

1 研究区概况与研究方法

1.1 研究区概况

四川省位于中国西南地区,地处长江上游,地形以盆地为主,周围环绕着米仑山、大娄山、巫山、邛崃山、龙门山、大巴山、大凉山、武陵山等山脉。该省历史悠久,是中华文明的发祥地之一,被誉为“天府之国”。四川省地域广阔、地形复杂,人口众多、民族多元,这些特点也反映在其传统村落的分布和形态上。

四川省的传统村落数量众多,形态各异,特色鲜明。这些村落大多沿古道集中分布,如古蜀道、茶马古道、南方丝绸之路、盐运古道等,具有明显的线性布局特征,呈现出清晰的廊道遗产脉络。这些古道不仅是古代军事活动线路和驻守遗址,还展示了四川盆地与各地商贸交易、文化沟通及人员交流的空间形态。这些传统村落不仅承载了漫长历史演变,还见证了巴蜀大地悠久灿烂的历史。在这些村落中,可以感受到深厚的文化底蕴和独特的民族风情。同时,由于四川省居住着56个民族的同胞,拥有11个世居少数民族,因此其传统村落的差异化布局形态也得以体现^[10]。

为了保护和传承这些宝贵的文化遗产,四川省已经开展了传统村落调查建档工作,并出台了一系列指导性意见和政策措施^[11]。同时,还加强了非遗保护工作,持续推进非遗传承发展体系建设,将传统村落的非遗资源纳入各级名录予以保护。总的来说,四川省的传统村落是其悠久历史和丰富文化的生动体现,具有极高的历史、文化和艺术价值。通过有效的保护和传承工作,这些传统村落将继续为后人展示巴蜀大地的独特魅力和文化底蕴。

1.2 研究方法

本研究基于住房和城乡建设部发布的第6批中国传统村落名录的基础数据,利用地理信息系统(GIS)建立了全省396个省级传统村落的空间信息数据库。并以四川省的矢量地图为基础,绘制了四川省的传统村落的空间分布图,如图1所示。基于传统村落信息数据库,使用ArcGIS10.8软件,并结合最邻近点指数、不平衡指数和地理集中指数等多种数据指标,对各地区传统村落的空间分布模式进行了深入的量化研究。

2 结果与分析

2.1 传统村落空间分布类型分析

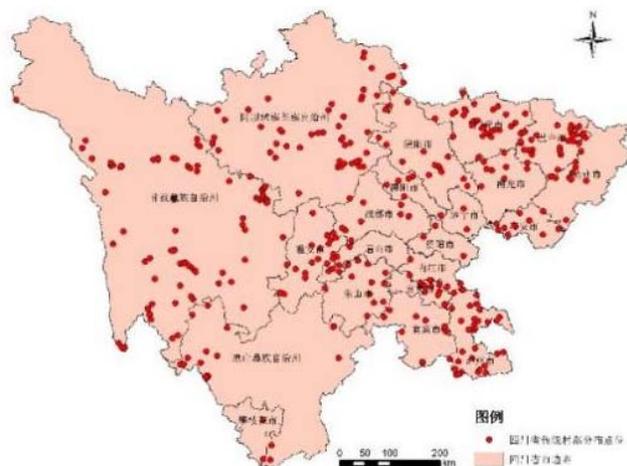


图1 四川省传统村落分布

传统村落从空间概念的角度界定是点状要素,它的空间分布特点主要有集中,均匀和随机3种。本研究使用最邻近点指数(R)来分析研究区内传统村落的集聚程度,具体公式如下:

$$R = \frac{\bar{r}_1}{r_E} = 2\sqrt{D} \#(1)$$

其中, \bar{r}_1 为实际最邻近距离; r_E 为理论最邻近距离; D 为点密度。当 $R=1$ 时,表示传统村落分布为随机分布;当 >1 时,表示传统村落分布均匀;当 $R < 1$ 时,表示传统村落分布趋于集中分布^[12]。

经上述方法计算,研究区内396个省级传统村落的理论最邻近距离为 \bar{r}_1 21.86km,最邻近距离 r_E 为12.93km,最邻近点指数 R 为0.59。上述计算结果表明四川地区传统村落的空间分布特征呈现出集中分布类型。

2.2 传统村落集中程度分析

(1) 集中程度分析

地理集中指数是一个衡量地理元素集中分布水平的关键指标,本文通过对四川省传统村落的地理集中指数,来探讨其集中分布情况。其计算方法如下:

$$G = 100 \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i/T)^2}{n}} \#(2)$$

其中, G 为传统村落地理集中指数, n 为地级市的总数量, X_i 为 i 市所拥有的传统村落数量, T 为传统村落总数。假定研究区内省级传统村落均匀分布,地理集中指数为 G ,此时, $x = T/n$, $G = 100 \times 1/n$ 。当 $G < G_0$,表明区域内传统村落分布表现为随机分布特征;当 $G < G_0$,表明区域内传统村落分布表现为集中分布特征^[12]。

根据(2)式计算得知, $G=32.33$, $G_0=20.86$, $G > G_0$,故四川省冲田杏梨具有集中分布特征,在地级市水平上传统村落分布较为集中。

表1 四川省传统村落地市分布

区域	排名	传统村落数量(个)	占比(%)	累计占比(%)
甘孜藏族自治州	1	94	23.74	23.74
阿坝藏族羌族自治州	2	53	13.38	37.12
泸州市	3	32	8.08	45.2
广元市	4	31	7.83	53.03
巴中市	5	29	7.32	60.35
雅安市	6	21	5.3	65.66
凉山彝族自治州	7	19	4.8	70.45
绵阳市	8	16	4.04	74.49
达州市	9	11	2.78	77.27
广安市	10	11	2.78	80.05
成都市	11	10	2.53	82.58
乐山市	12	10	2.53	85.1
宜宾市	13	10	2.53	87.63
自贡市	14	10	2.53	90.15
南充市	15	9	2.27	92.42
眉山市	16	7	1.77	94.19
德阳市	17	6	1.52	95.71
内江市	18	5	1.26	96.97
攀枝花市	19	3	0.76	97.73
资阳市	20	3	0.76	98.48
彭水苗族土家族自治县	21	2	0.51	98.99
酉阳土家族苗族自治县	22	2	0.51	99.49
遂宁市	23	2	0.51	100

表1为四川省不同地级市入选中国传统村落名录数量统计表,其中,甘孜藏族自治州、阿坝藏族羌族自治州、泸州市、广元市4个城市占比最高,均在30个以上,累计占比四川省传统村落总数的53.03%,并形成了4个具有明显聚集特征的集中区域。

(2)均衡程度分析

统计显示,四川省传统村落的空间分布差异性较大,从地域分布来看,重点分布在川西与川南地区,表2为四川省传统村落

在5大区域的分布数量。

表2 四川省传统村落区域分布

区域	传统村落数量(个)	排名	占比(%)	累计占比(%)
川西北地区	147	1	37.12	37.12
川南地区	91	2	22.98	60.1
成都平原地区	79	3	19.95	80.05
川东北地区	57	4	14.39	94.44
攀西地区	22	5	5.56	100

不平衡指数反映了传统村落不同区域内分布的均衡程度^[13],本文采用洛伦兹曲线中计算集中指数公式来计算不平衡指数(s),公式如下:

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i - 50(n+1)}{100n - 50(n+1)} \quad \#(3)$$

根据不平衡指数来衡量四川省级传统村落在各市的分布均衡状况,其不平衡指数s=0.55,表明传统村落在全省分布不平衡。从洛伦兹曲线(图2)可知,前10个城市占比约80%,传统村落最集中地区为甘孜藏族自治州,占总量23.74%;其次是阿坝藏族羌族自治州和泸州市,占比分别是13.28%和8.08%。总的来说,四川省传统村落分布不平衡且各市数量差别较大。

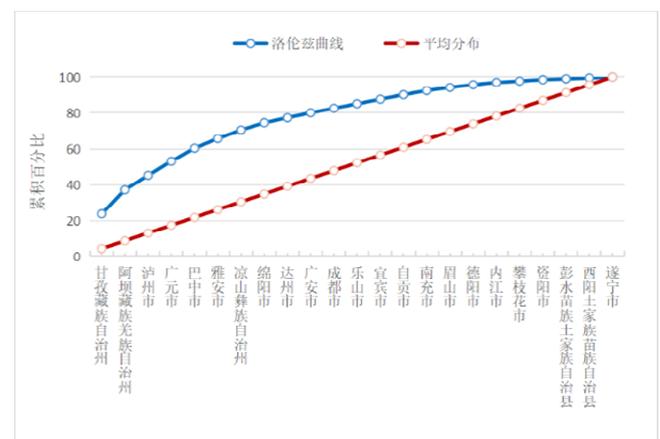


图2 四川省级传统村落洛伦兹曲线

2.3传统村落空间分布聚集区域分析

核密度分析法可以测量空间聚集区域的分布密度^[14],运用ArcGIS10.8软件对四川省传统村落进行核密度分析,生成四川省传统村落核密度分布图(图3)。由图3可知,四川省传统村落形成了6个高密度聚集区,从地理区域分布来看,总体呈现出东部密集、西部稀疏的特征。从四川省传统村落高程上的分布情况(图4)来看,位于川西北地区 and 川南地区高程2km以上的传统村落数量分布较多。

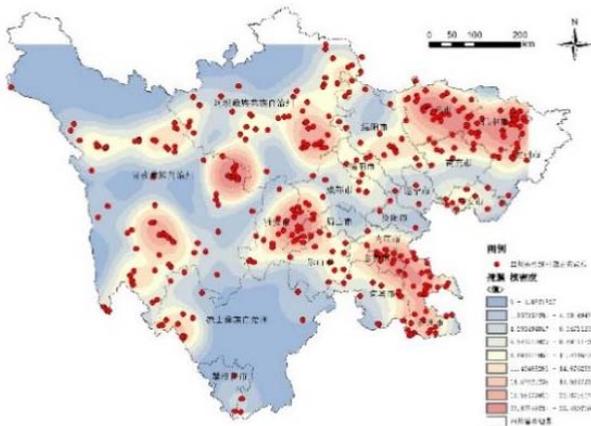


图3 四川省传统村落核密度分布

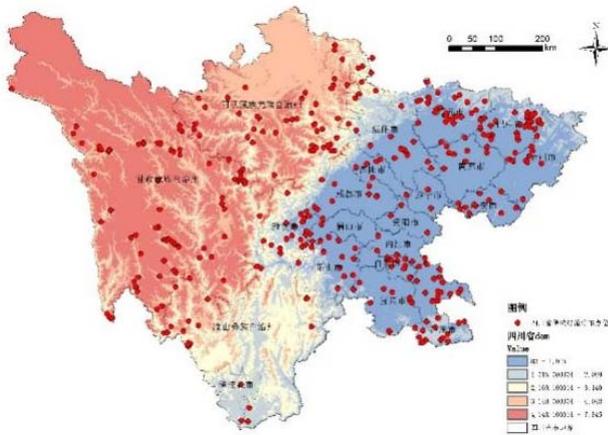


图4 四川省传统村落高程上的分布

3 结论与展望

本文采用了最邻近点指数、不平衡指数、地理集中指数和核密度分析法等分析方法,研究了四川省传统村落空间分布特征,得出如下结论及展望:

第一,四川省传统村落空间分布不均,形成了3个主要集聚区,未来可以集聚区展开详细研究,分析其区域形成原因,探寻传统村落的区域性保护方法。

第二,四川东部与西部交界处传统村落分布较多,该区域是少数民族交融地区,未来可从民族文化、民俗习惯方面入手,深度剖析区域传统村落空间特征的成因。

第三,四川省传统村落沿河流水系分布特征明显,特别是川南地区。

[参考文献]

[1]Chen W,Yang L,Wu J,et al.Spatio-temporal characteristics and influencing factors of traditional villages in the

yangtze river basin: A geodetector model[J]. Heritage Science, 2023,11(1):111.

[2]Liu S, Ge J, Bai M, et al. Toward classification-based sustainable revitalization: Assessing the vitality of traditional villages[J].Land Use Policy,2022,116:106060.

[3]Liu C, Xu M. Characteristics and influencing factors on the hollowing of traditional villages—taking 2645 villages from the Chinese traditional village catalogue (batch 5) as an example[J].International Journal of Environmental Research and Public Health,2021,18(23):12759.

[4]冯晓刚,胡墨清,边新元,等.陕西省传统村落时空格局演化及驱动力分析[J].遥感信息,2023,38(6):42-49.

[5]李晓颖,雷奥林.景观基因视角下传统村落文化景观空间数据库构建——以南京市高淳区为例[J].西部人居环境学刊,2023,38(5):110-116.

[6]祁润钊.传统村落保护中的公众参与模式探讨[J].四川师范大学学报(社会科学版),2024,51(1):96-103,204-205.

[7]冯亚芬,俞万源,雷汝林.广东省传统村落空间分布特征及影响因素研究[J].地理科学,2017,37(2):236-243.

[8]胡赛强,蒋雨欣.基于GIS的福建传统村落形态类型特征分析[J].福建建筑,2023(11):5-8.

[9]张芷娴.民俗遗产赋能传统村落保护与乡村振兴的实践进路研究[J].中国农业资源与区划,2023,44(3):25,39.

[10]邱建,刘春,范宇婷,等.四川传统村落保护利用实践范式研究[J].城市建筑空间,2023,30(6):91-92,95.

[11]郑志明,袁雪莉,莫倩.四川省传统村落空间分布特征及成因解析[C]//人民城市,规划赋能——2022中国城市规划年会论文集(09城市文化遗产保护).中国湖北武汉,2022:1394-1399.

[12]李根,田海宁,郭瑞,等.传统村落空间分布特征及成因分析——以陕西地区省级村落为例[J].西北师范大学学报(自然科学版),2024,60(1):91-96,114.

[13]孙军涛,牛俊杰,张侃侃,等.山西省传统村落空间分布格局及影响因素研究[J].人文地理,32(3):102-107.

[14]黄丽花,熊昆林,贾旭琪,等.基于GIS的云南省传统村落空间格局及其影响因素[J].云南农业大学学报(社会科学),2024,18(1):141-149.

作者简介:

刘灵芝(1998--),女,汉族,四川达州人,硕士,研究方向:景观规划设计。