

基于层次分析法的多民族村落空间变革研究 ——以三江县丹洲村为例

张涛, 郭佳伟, 唐璐, 袁子涵

广西师范大学, 广西 桂林 541000

DOI:10.61369/HASS.2025030025

摘要 : 【目的】多民族村落的形成与发展是地理、社会、文化和政治因素综合作用的结果, 其空间布局形态始终扮演着重要角色。以定性定量相结合的方式探究影响丹洲村公共空间变革的主要因素, 为激发丹洲村公共空间活力、促进地区多民族聚落可持续发展提供有益借鉴。【方法】以三江县丹洲村作为研究对象, 运用文献分析法、系统综述法构建标评价体系。采用层次分析法对各评价指标相对权重进行确定, 剖析影响公共空间的主要因素。【结果】运用层次分析法对公共空间评价的赋权结果为在地性 (0.378) > 融合性 (0.311) > 主体性 (0.176) > 历史性 (0.135)。【结论】立足丹洲村公共空间评价结果, 提出增强传统文化和现代生活方式的适配、打造空间保护与民族传统的再现、发挥主体性治理与社区共建的建议, 以期激发丹洲村公共空间活力、推动地区民族聚落公共空间优化和文化保护提供借鉴。

关键词 : 多民族村落; 三江县丹洲村; 层次分析法; 公共空间

A Study on the Spatial Transformation of Multinational Villages Based on the Analytic Hierarchy Process —A Case Study of Danzhou Village, Sanjiang County

Zhang Tao, Guo Jiawei, Tang Lu, Yuan Zihan

Guangxi Normal University, Guilin, Guangxi 541000

Abstract : 【Purpose】: The formation and development of multinational villages are the result of the combined effects of geographical, social, cultural, and political factors, with spatial layout patterns playing a significant role. This study aims to explore the key factors influencing the transformation of public spaces in Danzhou Village using a combination of qualitative and quantitative methods. It provides references for revitalizing public spaces and promoting the sustainable development of multinational settlements in the region. 【Methods】: Danzhou Village in Sanjiang County was selected as the research object. A criterion evaluation system was constructed using literature analysis and systematic review methods. The Analytic Hierarchy Process (AHP) was employed to determine the relative weights of each evaluation indicator and analyze the main factors affecting public spaces. 【Results】: The AHP-based weighting results for public space evaluation showed the following order: Indigeneity (0.378) > Integration (0.311) > Subjectivity (0.176) > Historicity (0.135). 【Conclusions】: Based on the evaluation results of Danzhou Village's public spaces, suggestions were proposed to enhance the compatibility of traditional culture with modern lifestyles, create spaces that protect and recreate ethnic traditions, and promote subjective governance and community co-building. These suggestions aim to revitalize public spaces in Danzhou Village and provide references for optimizing public spaces and protecting cultures in regional ethnic settlements.

Keywords : multinational villages; danzhou village, Sanjiang County; analytic hierarchy process; public space

一、绪论

传统聚落环境文化是中华本土滋生的蕴含深沉丰厚的传统居住文化的组成部分, 它博大精深、异彩纷呈, 弘扬传统文化、创新中国特色的居住环境是时代发展的必然^[1]。随着中国城镇化进程的加快, 乡土传统的保护与创新成为了一个亟需解决的问题。广西作为一个多民族聚居的地区, 其文化多样性尤为丰富, 各民族

文化在长期的发展过程中相互碰撞、吸纳, 形成了独特的文化景观^[2]。公共空间作为村落文化与精神的载体, 是乡村社会的重要组成部分。它不仅反映了乡村生活的价值取向和发展追求, 也是历史演变的重要内容。广西的城镇化低于国内国际平均水平, 面临着城乡二元结构突出、发展方式粗放等问题^[3]。在新农村建设中, 若不能从整体性角度重视村落空间形态及其内在非物质层面的社会、人文精神, 将难以实现和谐、可持续的村落与文化发

展。当前研究多民族村落空间多以传统村落为研究对象，以村落空间、空间分布及其特征为主要内容，较注重探析影响村落空间形态的因素和民族村落的局部空间特征^[4-5]。在这一过程中，多民族村落及其公共空间的保护与发展显得尤为重要。而广西多民族村落的保护与发展体系尚不完善，则需要更多的研究和探索。

二、区域概况与研究方法

（一）区域概况

丹洲村位于三江县丹洲镇，处于三江、融安、融水三县的交界的融江江心，是一个四面环水的椭圆形岛屿，总面积 2.6 平方公里。村内多民族杂居，现有苗、瑶、侗、壮、汉五个民族。该村历史悠久，曾是明清两朝时期的三江县城所在地，村内尚存丹洲书院、古城墙等多处古迹。近年来，丹洲村还积极发展生态旅游，凭借其独特的水上古城风貌、丰富的历史文化遗迹和淳朴的民风，吸引了众多游客^[6]。

（二）研究方法

层次分析法是在 20 世纪 70 年代由美国运筹学家托马斯·塞蒂提出，简称 AHP^[7]。显著特点就是将复杂的问题中的各个因素经过划分为相互联系的有序层次，保证内容的条理性，以简洁明了的可视化模型帮助设计者进行判断，从而获得严谨准确的结果。

三、丹洲村空间变革评价体系的构建

（一）空间变革评价体系的思路

本文空间变革评价体系建立首先遵循了《美丽乡村建设评价》的国家标准，在其内容之上提出了自然生态、人文历史、社会经济、区位交通等方面乡村空间变革方面的重点评价。其次，在坚持传承真实性文化遗产的原则下，结合丹洲村的在地资源、乡村面貌、建筑形态等因素进行综合考量，确保评价因素的正义性，与传统村落空间变迁的路径保持一致性。最后应充分考虑到每个评价指标的特点，进行全面的统筹与规划，向专家学者、一线从业人员、本地居民、外地游客等多主体征求意见，以确保对村落空间变革的评价更具有客观性和准确性。

（二）构建层次分析模型

本文根据丹洲村空间变革的特征属性和影响评价结果的因素，应用层次分析法构建出传统村落空间变革的评价体系。该体系采用了“目标层”“准则层”和“因素层”的结构，并根据三者的逻辑层次找出符合传统村落空间变革的因素。在目标层中，本文定义了现阶段所要研究的对象及目标，在准则层中，将对空间变革的评判设立四个层次，分别是主体性、在地性、融合性、历史性。在因素层，构建了 11 评价指标，包括原住民的责任感、客居人的创造性、建筑造型、地理特征、空间布局、宗教与信仰、语言与文字、教育与文化、文化传承、情感归属、道路通达等（图 3-1）。

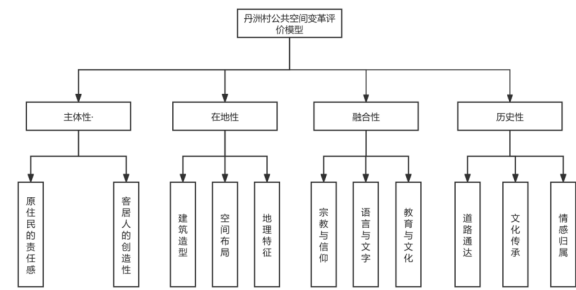


图 3-1 丹洲村落公共空间变革评价模型

图片来源：作者自绘

（三）构建判断对比矩阵

本文运用的是层次分析法中 1-9 重要性等级的赋值方法，如表 1 所示，并根据多维度的空间变革评价的调查问卷结果进行归纳，将同一层次的元素进行两两比较，并赋予一定的值，然后根据不同层次的指标因子所得出的权重值，得出影响丹洲村空间变革的多重因素，可以有针对性地制定保护与更新策略。

表 1：判断矩阵要素比较尺度表

标度含义	比值
前者元素 i 和后者元素 j 相比较，i 与 j 同样重要	$a_{ij}=1$
前者元素 i 和后者元素 j 相比较，i 与 j 略微重要	$a_{ij}=3$
前者元素 i 和后者元素 j 相比较，i 与 j 明显重要	$a_{ij}=5$
前者元素 i 和后者元素 j 相比较，i 与 j 强烈重要	$a_{ij}=7$
前者元素 i 和后者元素 j 相比较，i 与 j 绝对重要	$a_{ij}=9$
表示元素 i 与元素 j 的重要性介于上述判断之间	$a_{ij}=2,4,6,8$
若元素 i 与元素 j 的相对重要程度标度为 a_{ij} ，则元素 j 与 i 的相对重要程度标度是 $a_{ji}=1/a_{ij}$	倒数

计算步骤如下：

通过比较两个要素的权重值，可得到比较判断矩阵。

（2）合并专家矩阵，使用几何平均法将矩阵按位相乘，然后再开方，得到唯一集成矩阵 $\bar{A}$ ，公式如下：

$$\bar{A} = \left(\prod_{k=1}^m a_{ij}^k \right)^{\frac{1}{m}}$$

（3）计算判断矩阵相对权重

将集成唯一矩阵采取几何平均法（方根法）计算权重，公式如下：

$$W_i = \frac{\left(\prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{\frac{1}{n}}}{\sum_{i=1}^n \left(\prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{\frac{1}{n}}}, i=1,2,3,..,n$$

（4）判断矩阵的一致性

由于调查问卷的结果会存在差异性和主观性，可能会出现判断矩阵中某些权重数值前后不一致，即当 $a>b$ ， $b>c$ 时，可能会出现 $c>a$ 的情况，所以有必要对已存的判断矩阵进行一致性检验以保证指标权重的合理性。同时学术界一般将 CR 作为判断矩阵一致性的标准， $CR<0.1$ 表明判断矩阵无需修改，反之则要修改。

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{(n-1)}$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{\lambda_{max} - n}{(n - 1)RI} < 0.1$$

其中，RI为平均一致性指标，具体数值如表2所示

表2：判断矩阵平均随机一致性指标 RI 值

矩阵阶数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RI	0	0	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.46	1.49	1.52	1.54

（四）评价的结果与分析

根据层次分析法计算结果，最终得出丹洲村公共空间变革评价指标权重，具体由表3可得知。

在丹洲村公共空间变革评价体系中，就准则层来说，在地性（0.378）>融合性（0.311）>主体性（0.176）>历史性（0.135）。通过权重体系可以了解到在多民族融合背景下公共空间改造的价值取向。在地性占据首要地位，应该对在地的自然环境、建筑肌理及生活方式的适应性延续，从而达到空间到地方的顺利过渡。融合性权重次之，体现出公共空间功能复合化下生产到生活、传统到现代、公共到私密等多元关系的整合需求。主体性则反映村落治理的转型对当地居民参与到空间自治的身份转变。历史性权重虽较低，但具有基础价值，其侧重物质遗存保护与集体记忆传承的平衡机制。

就指标层来看，权重前五的指标为空间布局（0.199）>教育与文化（0.168）>建筑造型（0.139）>原住民的责任感（0.103）>语言与文字（0.073）。其中，空间布局作为最高的指标，凸显出对公共空间功能组织对于场所体验的决定性作用。教育与文化指标为第二，折射出教育与乡村文化空间之间的联系，教育作为连接文化传播与创新的关键载体，其塑造村落居民的文化认知结构^[6]。建筑造型指标强调在地建造房屋时，不仅要与实现现代功能相结合，也要与地域特征相匹配。原住民责任感作为的主体性子项，彰显了村落结构演变中“主客位”关系的重构。语言与文字指标虽权重较低，但其对方言标识、碑刻楹联等文化符号的保护评估，构成集体记忆空间化的关键因素。

表3 丹洲村公共空间变革评价因子权重数据

目标层	一级指标	相对权重 W1	二级指标	相对权重 W2	综合权重 W1*W2	排序
村落空间变革评价 A	主体性 B1	0.176	原住民的责任感 C1	0.587	0.103	4
			客居人的创造性 C2	0.411	0.072	6
	在地性 B2	0.378	建筑造型 C3	0.367	0.139	3
			地理特征 C4	0.106	0.040	10
			空间布局 C5	0.527	0.199	1
	融合性 B3	0.311	宗教与信仰 C6	0.223	0.069	7
			语言与文字 C7	0.236	0.073	5
			教育与文化 C8	0.541	0.168	2
	历史性 B4	0.135	道路通达 C9	0.338	0.046	9
			文化传承 C10	0.496	0.067	8
			情感归属 C11	0.165	0.022	11

表4 丹洲村公共空间变革评价因子一致性检验结果数据

	A	B1	B2	B3	B4
λ_{max}	4.102	2	3.001	3.003	3.016
CI	0.034	0	0.001	0.001	0.008
RI	0.89	0	0.52	0.52	0.52
CR	0.038	0	0.002	0.003	0.015

四、丹洲村公共空间建设需求

（一）传统文化和现代生活方式的延续

丹洲村公共空间的构建需遵从传统文化的活化到现代生活功能适配的双向机制。在传统文化延续方面，应重点保护以节庆仪式、手工艺等为代表的非物质文化遗产载体，通过空间为载体从而实现场景活化设有机传承，强化集体文化记忆的活态化表达。同时，也要建立文化基因库数字平台，对濒危方言、传统技艺等进行影像记录与数字编码，确保文化遗产的可持续性。在与现代生活方式融合方面，公共空间是实物化和象征化的居住空间^[9]，通过多重空间叠合来满足村民对现代生活方式的需求，其中，合理规划村落核心空间至关重要。在村落核心区域，可以整合书院、卫生院、活动广场等多功能场所，提供教育、医疗、休闲等服务，构建综合服务中心。这不仅满足了村民的现代需求，还通过多元场域融合，拓展了村民的交往空间，促进社区互动，增强社区凝聚力。

（二）空间保护与民族传统的再现

丹洲村在融江水域中作为四面环水的椭圆形岛屿，具有独特的水岸村落格局，其公共空间建设需在保护历史肌理的基础上进行功能性重构。首先，丹洲书院作为文化遗产，应当通过保护性修复使其再现教育文化的功能，还可以设置非遗展示厅、科举考试体验等场所，重现从书院到社区再到文化场域多元的空间意象。其次，结合岛上是多民族聚居的村落，在环村步行道上打造属于民族风情的文化长廊，设计风雨桥、鼓楼等微缩景观，实现可感知的多民族文化空间。最后，结合村民现代生活的需求，在村民文化广场上增设生态卫生设施，并保留祭祖仪式空间，构建兼具传统礼制与现代功能的复合型公共节点。这种保护策略既能延续丹洲村“水上古城”的文化基因，又能通过空间叠合满足村民的现代需求，实现村落从静态向活态社区的转变。

（三）主体性治理与社区共建

乡村文化主体主要指的是乡村村民，村民既是乡村发展的受益者，同时也是乡村发展的建设者。丹洲村公共空间更新应充分尊重村民为主体，激发其参与公共事务的积极性与主动性。构建以村民需求为导向，考虑不同年龄段的建设意向，广泛听取来自不同群体意见，去实现空间的适用性、共享性、可达性与可持续性。社区共建作为公共空间营造关键因素，则要吸取政府、社会组织、村民等多元力量。社区共建公共空间不仅为村民，也为游客提供了一个可以相互交流和学习的场所，村民在此可以为来访游客讲述村落的人文历史和奇闻趣事，游客们也可为村落的发展提供

自己的宝贵意见。公共空间所形成的开放、包容的交流氛围不仅开拓了双方视野,更重要的是为彼此留下一段美好回忆。

五、结束语

本研究通过层次分析法构建丹洲村公共空间变革评价体系,揭示了在地性作为多民族村落空间更新的核心准则,其权重显著高于融合性、主体性与历史性。这一结果印证了多民族融合背景下公共空间改造需优先回应“地方依恋”的理论,强调对自然环

境、建筑肌理与生活习俗的适应性延续。然而,研究也存在一些不足之处。由于在指标选取及赋权方面,可能存在主观性较强的问题,并且多民族村落公共空间布局形态受地理、社会、经济、交通、文化等多种因素多个方面的影响,层次分析法无法全面地进行研究,但可以从权重数据剖析多民族村落公共空间形态中的问题成因进而提出针对性建议^[10]。本次研究希望为延续多民族村落历史文化,激发村落空间活力,促进地区多民族村落可持续发展尽一份力。

参考文献

- [1] 业祖润.传统聚落环境空间结构探析[J].建筑学报,2001,(12):21-24.
- [2] 韦恺春.广西少数民族传统村落公共空间形态研究[D].华南理工大学,2017.
- [3] 蔡群,廖继武.南岭民族走廊传统村落空间分异及影响因素研究[J].三峡大学(人文社会科学版),2024,46(05):57-63.
- [4] 胡金龙,滕耀宝,樊亚明,等.广西壮族自治区传统村落空间分布及影响因素分析[J].桂林理工大学学报,2021,41(3):580-588.
- [5] 李伯华,徐崇丽,郑始年,等.基于图式语言的少数民族传统村落空间布局特征研究——以湘西南侗为例[J].地理科学,2020,40(11):1784-1794.
- [6] 高恒冠.场域理论视角下乡村社区空间生产研究——以广西丹洲村为例[J].内蒙古财经大学学报,2017,15(05):71-76.
- [7] 夏文杰.基于AHP层次分析法的江陵县乡村公共空间使用评价研究[D].长江大学,2022.
- [8] 黄熠,李祥.水东村美育空间设计评价体系构建与策略研究[J].家具与室内装饰,2024,31(05):115-119.
- [9] 陈柳.一个布朗族村落公共空间的调查[J].思想战线,2008,34(S1):12-15.
- [10] 张婉仪.基于历史信息转译的聚落空间分异特征研究——以山西省平定县传统村落为例[D].太原理工大学,2023.