

Research Article

A Social Network Analysis of Public Space Activities in Lingnan Villages: The Case of Xiaozhou Village

Wu Shuozen* 

School of Architecture, South China University of Technology, Guangzhou, China

Abstract

With rapid urbanization and the continuing process of urban–rural integration, traditional villages in the Lingnan region are increasingly confronted with fragmented public spaces, declining spatial efficiency, and an imbalance between the daily needs of residents and the experiential demands of tourists. Taking Xiaozhou Village, a representative Lingnan water-town village in Guangzhou, as a case study, this paper applies social network analysis to examine the relationships between public spaces and public activities, as well as the differences in spatial use among different activity groups. Based on field investigation, questionnaire data, interviews, and spatial observation, three types of networks are constructed: the public space network, the resident activity network, and the tourist activity network. Through the comparison of network structure, node selection, route preference, and spatial use characteristics, the study reveals that the planned public space system and actual public activity patterns are not fully matched. The findings indicate that residents tend to rely more on daily-life, religious, and service-oriented spaces, while tourists show stronger dependence on accessible routes and sightseeing-related nodes. In response to the problems of weak connectivity, insufficient integration, and uneven spatial vitality, this paper proposes optimization strategies from the perspectives of network association, spatial integration, and continuity of experience. The study aims to support the shared use of public spaces by residents and tourists, and to provide theoretical and methodological references for the renewal and cultural preservation of Lingnan water-town villages.

Keywords

Public Space, Public Activity, Social Network Analysis, Lingnan Village, Xiaozhou Village

基于社会网络分析的岭南古村公共空间活动研究 ——以小洲村为例

吴烁桢*

华南理工大学建筑学院，广州，中国

*Correspondence: Wu Shuozen (2519434458@qq.com)

Received: 11 June 2026; Accepted: 14 July 2026; Published: 11 August 2026



Copyright: © The Author(s), 2026. Published by Science Publishing Group. This is an **Open Access** article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

摘要

在快速城市化与城乡融合背景下, 岭南古村落普遍面临公共空间碎片化、利用效率低、“主客需求”不平衡等问题。本文以广州岭南水乡古村落小洲村作为典型案例, 通过社会网络分析法分析公共空间与公共活动的关联性及不同公共活动之间差异性。构建公共空间网络、村民行为网络与游客行为网络, 解析三类网络的结构特征, 并对比分析村民与游客在公共空间中的节点选择、路径偏好及空间使用的特征。针对网络关联性、整合性、连通性提出具体优化策略, 旨在实现公共空间“主客共享”的目标, 为岭南水乡古村落的公共空间更新与文化遗产提供理论与方法参考。

关键词

公共空间, 公共活动, 社会网络分析, 岭南古村, 小洲村

1. 引言

当前, 我国正处于城乡融合发展与传统文化保护的关键阶段。虽然快速城市化推动了乡村基础设施的提升和文旅产业的发展, 但也对古村落公共空间的整体格局与文化生态的稳定性造成了一定冲击。部分村落出现了“主客空间割裂”[1]的现象。在部分岭南古村落中, 这一问题表现为村民日常需求被忽视、公共空间碎片化、文化传承断层及游客文化体验表层化。小洲村作为岭南古村落的典型代表, 其村民与游客在空间使用方式和活动诉求上差异明显, 为探究公共空间与公共活动的互动关系提供了代表性案例。

社会网络分析以“节点—连线”的模型化方法, 量化空间要素与行为主体的关联性, 揭示空间结构对空间体验与社会互动的影响, 为探讨古村落公共空间与行为活动之间的复杂关系提供了一种新的分析视角与方法。

基于此, 本文以小洲村为案例, 立足社会网络分析视角, 构建公共空间网络、村民行为网络与游客行为网络, 对比分析三类网络的节点选择、路径偏好与结构特征, 揭示其中存在的问题, 并提出对应的优化策略, 为岭南水乡古村落公共空间更新与“主客共享”提供参考。

产商店, 但公共空间连通性较弱、功能衔接不畅, 致使游客空间体验割裂, 文旅吸引力逐步下降。



图1 小洲村区位图 (来源: 作者自绘)。

2. 研究对象和方法

2.1. 小洲村

小洲村古称“瀛洲”, 位于广州市海珠区东南部, 地处珠江后航道与西江涌交汇处, 总面积约6.20公顷。据《小洲村史》[2]记载, 南汉国时期村落就已存在, 是历史逾千年的岭南水乡古村落。村落的空间格局以水网为骨架, 西江涌及其支流划分形成三大建筑组团, 河涌成为主要交通脉络。[3]建筑街巷呈梳式布局。随着城乡变迁, 村内民居多被改为自建房, 出现了典型的城中村“一线天”内巷的特征空间。村内虽规划有游览路线并沿线设置工艺品与土特

2.2. 公共空间

公共空间最早源于1950年代前后的社会学与政治哲学研究, 60年代被纳入建筑规划学科范畴, 完成从抽象社会概念向具体空间范畴的转变。学界对其界定存在明显学科差异: 社会学等领域以哈贝马斯的公共领域理论为核心支撑, 更注重空间的社会属性, 强调无差别准入、平等参与特性, 且将虚拟社群等非实体空间纳入讨论。[4]规划景观领域则以简·雅各布斯的观点为参考, 侧重物质属性, 考虑实体空间的形态特征、可达性及配套设施情况。[5]

近年来公共空间研究的核心突破在于量化方法的场景化落地与多学科工具整合。何正强（2014）[6]、邹晴晴（2016）[7]等从社会网络与空间结构的关系出发，对社区公共空间进行分析。丁金华（2021）[8]则通过SNA与GIS的融合分析识别旅游型乡村的社交热点。当前公共空间与

公共活动的量化研究主要关注空间使用频率，缺乏对行为动机与决策逻辑的系统解析。

本文以小洲村为例，关注公共空间在不同社会活动下所体现的社会属性分异，并研究公共空间和不同公共活动的内在关联。以此目标首先对小洲村公共空间分类。

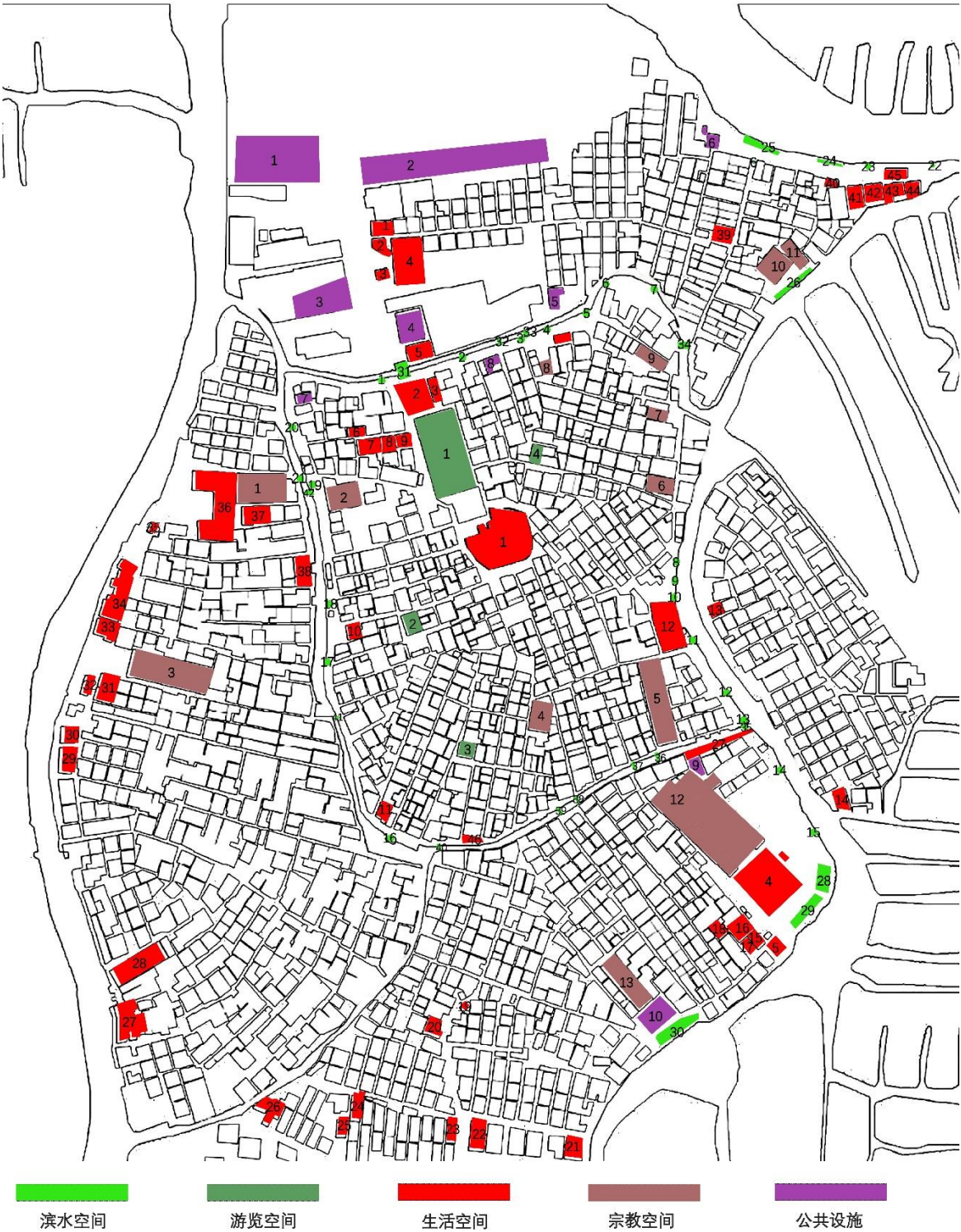


图2 小洲村公共空间分布图（来源：作者自绘）。

表 1 小洲村公共空间类型（来源：作者自绘）。

小洲村公共空间类型		
空间类型	节点内容	分布特点
宗教空间	宗祠、公祠、庙宇	多依托传统街巷和水系分布，经街巷网络向周边延伸。
游览空间	小洲人民礼堂、新滢公社小洲大队门楼、东道大街2号民居、蚝壳屋	节点分布松散。
生活空间	商店、餐饮店、沿街村民聚集的空地、集市、简氏宗祠前广场、公园	小型化，分散化。
滨水空间	桥、沿河涌的石椅、钓鱼空间	沿主河涌及支流分布，承担休闲与景观功能。
公共设施	停车场、公共厕所、社区服务站	分布不均，村口区域设施集中，边缘区域设施分布稀疏。

2.3. 社会网络分析法

“社会网络”的概念在1930 年代由英国人类学家拉德克里夫·布朗提出。巴恩斯首次阐述了“社会网络”的定义，成为社会网络的发展基础。^[9]“社会网络”是指社会行动者（social actor）及其间的关系的集合。^[10]社会网络分析法以“节点——连线”为基本模型，能够实现空间关系的可视化展示与量化研究。近年来，该方法逐渐被运用于城市规划领域。例如，石亚灵将其用于历史街区更新研究，^[11]刘蔚丹运用社会网络分析法研究城市绿地公园的可达性，^[12]黄瓚、瞿欣通过该方法研究了老旧社区中老年人社交活动的特征及其空间分布。^[13]但是，少有学者利用社会网络在公共空间的社会属性的分异上进行深入研究。基于此，本文以小洲村为例，运用该方法探讨不同社会属性群体在公共空间与公共活动之间的关联。

3. 小洲村公共空间与公共活动网络模型对比分析

3.1. 基于 SNA 的小洲村空间网络“点-线”数据分析

本文以小洲村各类公共空间为“节点”，以空间的实际连通路径及人群活动轨迹为“连线”，构建公共空间网络、村民公共活动网络和游客公共活动网络。笔者在工作日和节假日分别面向村民和游客发放124份调查问卷，并结合针对性访谈和实地调研记录，通过定量与定性相结合的方式，收集游客与村民的公共活动网络节点样本。通过节点数据分别构建三类网络的矩阵，利用 UCINET 软件计算网络密度、节点度等指标，并借助 NetDraw 插件对网络模型进行可视化展示。

表 2 公共空间与公共活动网络模型“点 — 线”语义^[14]（来源：作者自绘）。

公共空间与公共活动网络模型“点 — 线”语义		
网络模型类型	点的内涵	线的内涵
公共空间网络	网络中的公共空间节点	当路径距离不超过 120 米且不经过其他空间节点时，两个节点之间通过线段连接。
村民/游客公共活动网络	网络中的村民/游客集聚点	村民/游客≤120 米的直接路径，节点的权重通过使用频率进行量化。

注：120 米是满足行人休憩、导向和社交需求的合理节点路径范围。^[15]

对SNA指标进行筛选后，形成“全域-聚类”的多尺度分析框架。全域分析从关联性、整合性和连通性三方面比较

三种网络类型，聚类分析对各类公共空间分别计算平均节点度和平均中介中心度并经归一化处理后进行对比。在此分析基础上提出乡村公共空间的更新路径。

表 3 公共空间与公共活动网络模型指标属性定义[3]（来源：作者自绘）。

特性	指标	表征	内涵
关联性	密度	网络各节点之间连接的紧密程度	反映节点间联系强度。
	平均相对节点度	节点直接连接数量的相对水平	反映节点平均直接联系程度。
整合性	中心势	网络向心性程度	反映核心节点对整体网络的主导作用。
	平均相对中间中心度	节点中介作用	反映节点作为联系中介的重要性。
	聚类系数	网络局部紧密程度	反映邻近节点间的聚集关系。
连通性	平均路径长度	节点间平均距离	反映节点间联系通达效率。
	小世界商值	网络趋向小世界结构程度	反映网络局部聚集与整体连通特征。

3.2. 指标属性分析

表 4 公共空间与公共活动全域网络特征（来源：作者自绘）。



表 5 公共空间与公共活动网络平均相对节点度与平均相对中间中心度（来源：作者自绘）。

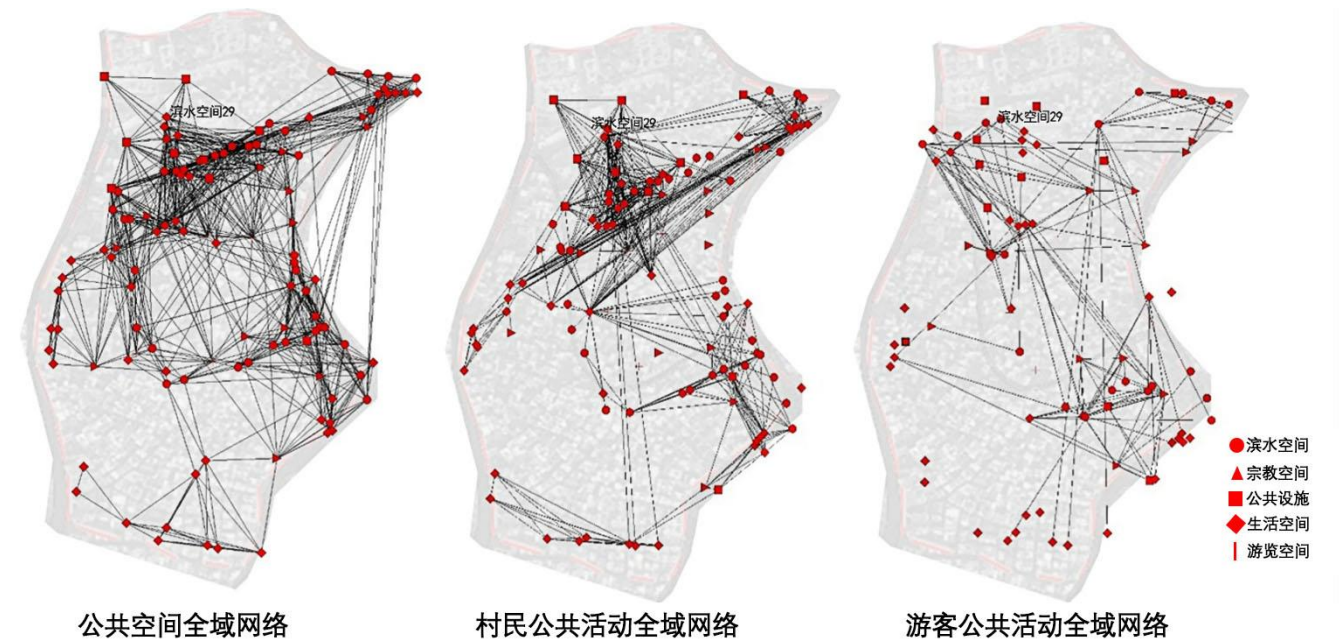
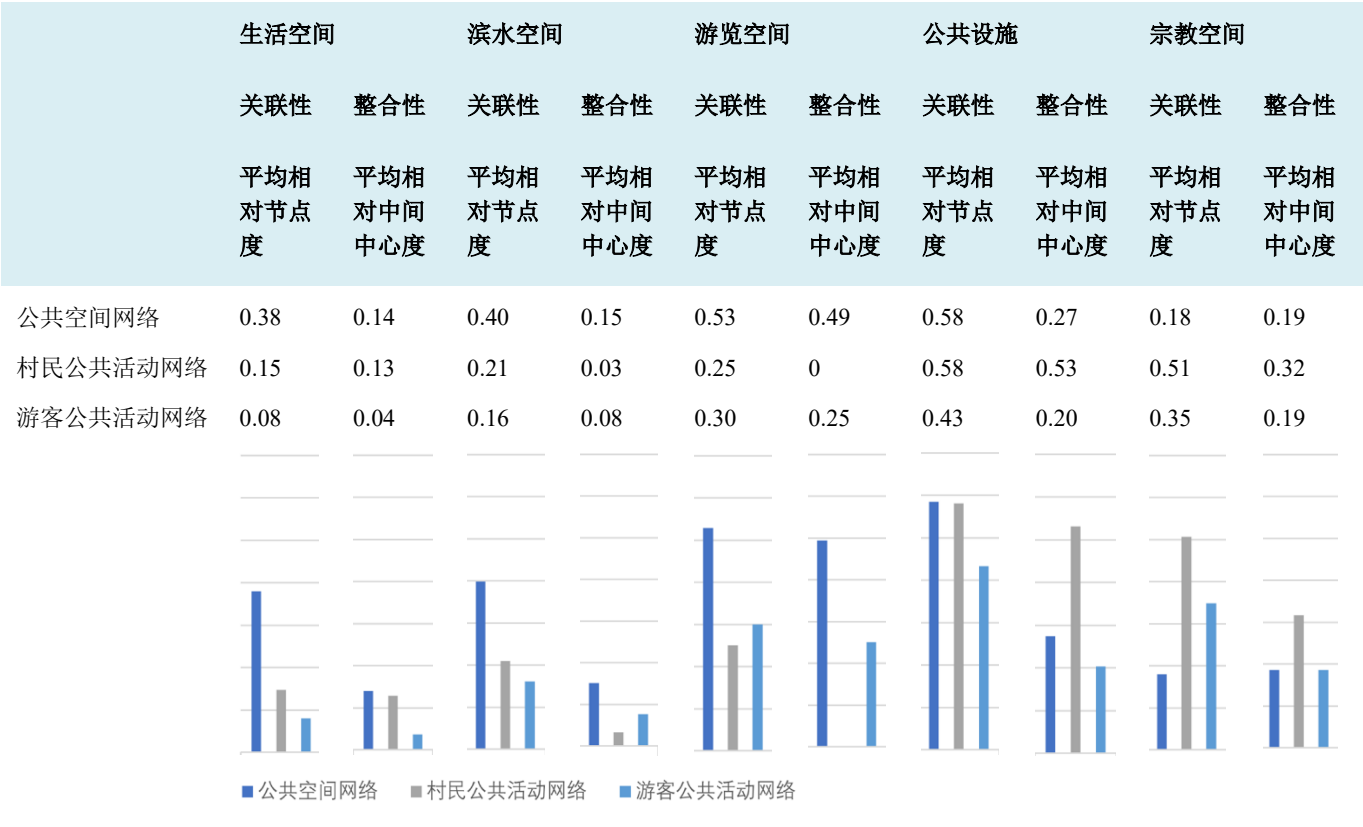


图 3 公共空间与公共活动全域网络（来源：作者自绘）。

3.2.1. 全域分析

从全局的维度从关联性、整合性、连通性三个属性分析三种网络的差异性，探究差异性的成因。

对比三个网络图（图3），公共空间网络节点密集且连接紧密，北面和东南面的节点较多。相比之下，村民公共活动网络和游客公共活动网络较为稀疏，北面的网络节点数量普遍多于南面，这表明公共空间布局直接影响了公

共活动的分布。公共空间网络和村民公共活动网络局部聚集特征较明显,而游客公共活动网络节点分布相对均衡,说明村落仍存在尚未被充分转化的潜在文旅节点。

在关联性方面,公共空间网络的数值高于公共活动网络,其平均相对节点度数值约为村民公共活动网络和游客公共活动网络的5倍,整体体现了村庄内公共活动与空间规划之间的脱节。而村民公共活动网络和游客公共活动网络的平均相对节点度数较为接近,这表明两者在公共空间节点的利用率上趋于一致。且实地调研结果表明,村民和游客均倾向于选择可达性较高的空间节点。

整合性方面,公共空间网络的中心势和平均相对中间中心度数值均是公共活动网络的2-3倍,说明部分关键空间节点的影响力尚未转化成活动聚集力。村民公共活动网络的数值略高于游客公共活动网络,表明村民在关键节点的活动聚集性更强,社会联系程度更高。

连通性方面,公共活动网络数值大于公共空间网络。公共活动网络中,游客公共活动网络的连通性强于村民公共活动网络。游客公共活动网络的小世界商值数值是公共空间网络和村民公共活动网络的2倍。这说明了与本地居民相比,游客在空间行为选择上表现出更强的路径依赖性,倾向于在连接路径较短、可达性更高的节点开展公共活动,这与村落街巷复杂及空间指引系统不完善有关。

3.2.2. 聚类分析

本文对空间节点进行聚类分析,并整合相关数据,以探讨三类网络在不同类型公共空间中所呈现的特征(表4、表5)。

生活空间中公共空间网络的关联性和整合性均强于公共活动网络,其平均相对节点度数值为公共活动网络的3-4倍,说明很多生活空间节点不能匹配村民和游客的需求。生活空间中村民公共活动网络的平均相对节点度和平均相对中间中心度均约为游客公共活动网络的2倍,说明生活空间的服务群体以村民为主,村民的参与比例明显高于游客,进一步揭示了不同群体在空间使用上的显著偏好。

滨水空间中,公共空间网络的平均相对中间中心度数值约为公共活动网络的4倍,说明较大比例的滨水节点空间未能发挥影响力。游客公共活动网络平均相对中间中心度数值是村民的2倍,而平均相对节点度低于村民公共活动网络,说明滨水空间对游客更多体现观览价值,对于村民则更多承担日常交通与空间串联功能。单一节点的平均相对节点度值进一步说明了观点。以滨水空间节点29(位于村口桥梁处)为例,其在村民公共活动网络中的节点度最高,表明该节点对村民而言是日常出入村落的重要通道。但该节点在游客公共活动网络中的关联度较低,说明游客对该空间的使用依赖较弱。由此可见,滨水空间在水乡村落中对村民和游客分别承担了交通与观览两种不同的功能价值。

游览空间中,公共空间网络的平均相对中间中心度和平均相对节点度数值显著高于公共活动网络,说明游览空

间的实际使用情况与空间规划脱节。村民公共活动网络的平均相对中间中心度数值为0,说明游览空间较少承担村民日常社交功能。通过实地访谈发现,游客对游览空间的满意度不高。从图3的游客公共活动网络图可知,游览空间3号(蚝壳屋1)和游览空间4号(蚝壳屋2)节点与周围空间节点只有2条连接线,游客到达率较低。实地调查发现,蚝壳屋被高密度的自建房包围,可达性不足,因此节点关联性较弱。

公共设施中,公共空间网络的平均相对节点度与村民公共活动网络趋近,比游客公共活动网络略高,这说明公共设施的实际使用频率和便利性都较高。村民公共活动网络的平均相对中间中心度数值是公共空间网络和游客公共活动网络的2倍,说明公共设施关键节点中介性在村民公共活动网络中更强,公共设施更多为村民使用。实地调研发现,公厕作为高整合性节点,其使用者主要为兼任清洁工作的村民,而非一般村民日常的活动聚集点。兼任清洁工的村民聚集于公厕空间节点,从而促进了公共设施在村民公共活动网络中的整合与联结作用。这是小洲村公共设施类型公共空间的特殊性所在。

宗教空间中,村民公共活动网络的平均相对节点度和平均相对中间中心度数值均是另外两种网络的2倍,说明宗教空间是村民社交的核心空间,侧面反映了宗族关系在岭南村落社会文化中的重要性。

4. 优化策略

4.1. 提高空间结构与行为需求的匹配度

公共空间网络虽呈现节点数量多、连通性强的结构特征,但部分空间节点实际上未能被高频使用。生活空间中,使用频率较低的空间节点多位于街巷深处。这些空间可通过空间导向设计与多功能复合策略提升使用潜力。滨水空间中,可通过优化景观设计,提高空间品质,使其具备更高的吸引力。游览空间除需要优化游览路线和完善导览标识外,还应提升空间复合性,促进村民和游客的公共活动交融,从而提升空间的互动性与使用效益。

4.2. 加强核心空间聚合,拓展边缘性空间的功能

在公共活动网络中,核心节点的聚合程度较低,边缘空间节点连接较弱。因此,优化策略应从提高核心空间的聚合度和拓展边缘性空间的功能两方面进行改进。

一方面,针对村民网络,公共设施与宗教空间起到重要的聚合和中介作用。应在保持其社区服务与文化凝聚功能的基础上,增强公共设施的功能复合性,强化宗教空间的文化遗产和社交功能。针对游客网络,可通过优化空间结构和游览路线,打通关键通道,增强空间聚集度。

另一方面,针对边缘空间,应结合不同群体需求置入相应功能。村民网络中的游览空间和滨水空间可增加休憩、交流与集会功能。游客网络中的生活空间,如街巷深处的小卖部,可增强标识性与开放度,提升游客可达性和停留意愿。

4.3. 改善空间的连接性与体验深度

公共空间网络和公共活动网络中的空间节点连通性还有较大提升空间。另外,实地调研表明,空间节点自身的体验质量对三类网络结构特征也具有重要影响。因此,在优化空间网络的过程中,应同步关注节点空间的疏通与拓展,提升其通达性和使用舒适度。通过合理配置景观要素并强化空间引导性设计,增强空间的视觉层次。结合文化展示、互动活动和休憩设施,可进一步提升公共空间活力和主客共享水平。

5. 结语

本研究针对岭南古村落公共空间“主客需求”失衡、空间连通性不足及文化体验浅层化等问题,以广州小洲村为例,运用社会网络分析法,对比分析三种网络,从“全域—聚类—节点”多尺度系统解析了公共空间“结构—行为”的匹配关系。研究揭示了不同主体在节点与空间类型选择、路径偏好与空间使用方面的差异,发现空间供给与行为需求之间的错位问题,并据此提出了具有针对性的公共空间优化策略。后续研究可进一步扩大调研样本,结合空间句法等量化方法,并拓展不同类型村落案例,以增强研究结论的普适性。

参考文献

- [1] 颜嘉慧,张卫. 基于社会网络分析的文旅型城镇公共空间适应性研究——以衡阳南岳主城区为例 [J]. 建筑与文化, 2025, (08): 178-180.
<https://doi.org/10.19875/j.cnki.jzywh.2025.08.055>
- [2] 小洲村史编纂委员会. 小洲村史 [M]. 广州: 广州出版社, 2005.
- [3] 卓柳盈. 广州市小洲村建筑与景观风貌的整治研究 [D]. 华南理工大学, 2011.
- [4] [德] 哈贝马斯. 公共领域的结构转型 [M]. 曹卫东, 王晓珏, 刘北城, 宋伟杰, 译. 上海: 学林出版社, 1999.
- [5] [美] 雅各布斯. 美国大城市的死与生 [M]. 金衡山, 译. 南京: 译林出版社, 2020.
- [6] 何正强. 社会网络视角下改造型社区公共空间有效性评价研究 [D]. 华南理工大学, 2014.
- [7] 邹晴晴, 王勇, 李广斌. 基于 SNA 的新型集中社区公共空间网络结构优化 [J]. 地理科学进展, 2016, 35(07): 829-838.
- [8] 丁金华, 周莉. 基于社会网络模型的旅游型乡村公共空间微更新研究——以苏州明月湾村为例 [J]. 现代城市研究, 2021(12): 48-55.
- [9] Radcliffe-Brown A R. On Social Structure [J]. Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, 1940, 70(1): 1-12.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-21742-6_113
- [10] 刘军. 社会网络分析导论 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2004: 4-5.
- [11] 石亚灵. 重庆历史地区的社会网络保护更新研究 [D]. 重庆大学, 2015.
- [12] 刘蔚丹. 基于社会网络分析法的重庆市主城区公园绿地可达性研究 [D]. 重庆大学, 2015.
- [13] 黄瓴, 瞿欣. 山地城市老旧社区公共空间老年人社交活动特征与可持续更新思路: 基于社会网络分析 [J]. 上海城市规划, 2024, (01): 32-40.
- [14] 徐丹华, 龚敏, 张子琪. 空间与行为网络匹配下的乡村公共空间优化策略 [J]. 建筑学报, 2022, (S1): 86-90.
- [15] [T/UPSC 0013-2023 街道设计指南] [S]. 中国城市规划学会, 2023.