

传统村落空间秩序化特征、机制与更新引导策略

——以黄山市唐模村为例

陈晓华^{a,b}, 魏 微^{a,b}

(安徽建筑大学 a. 建筑与规划学院; b. 安徽省城镇化发展研究中心, 合肥 230601)

摘要:以黄山市唐模村为例,运用空间句法、形态量化法和社会网络分析法揭示传统村落空间秩序化特征,分析空间秩序化机制,提出秩序化空间更新引导策略。结果表明:传统村落空间表现出整体空间格局聚合化、街巷空间组织层级化、建筑空间布局有序化等秩序化特征;自然环境、经济发展、风水文化及族权制度等因素共同驱动传统村落空间秩序化,自然环境决定村落空间形态,经济发展驱动村落空间扩张,风水文化引导人居环境营建,族权制度维护等级化社会空间秩序。建议采取空间格局的延续与优化、街巷组织的修复与提升、建筑空间的传承与更新等策略引导传统村落秩序化空间更新发展。本研究可为传统村落保护发展研究提供借鉴,为传统村落空间更新发展提供指导。

关键词: 社会网络分析; 传统村落; 空间秩序; 更新策略; 引导策略; 空间句法; 唐模村

中图分类号: TU 982; K 901 **文献标志码:** A **doi:** 10.12415/j.issn.1671-7872.24132



Characteristics, Mechanisms and Renewal Guidance Strategies of Spatial Orderliness in Traditional Villages

——Take Tangmo Village of Huangshan City as an Example

CHEN Xiaohua^{a,b}, WEI Wei^{a,b}

(a. School of Architecture and Urban Planning; b. Research Center of Urbanization Development in Anhui Province, Anhui Jianzhu University, Hefei 230601, China)

Abstract: Taking Tangmo village in Huangshan city as an example, the characteristics of traditional villages were revealed by using spatial syntax and morphological quantification methods, and the mechanism of spatial order was analyzed, and the strategies for updating and guiding space in order were analyzed. The results show that traditional village spaces exhibit orderly characteristics such as overall spatial pattern aggregation, hierarchical organization of street and alley spaces, and orderly layout of architectural spaces. Factors such as natural environment, economic development, Fengshui culture, and clan authority jointly drive the spatial order of traditional villages. The natural environment determines the spatial form of villages, economic development drives the expansion of village space, Fengshui culture guides the construction of settlement environment, and the clan authority system maintains a hierarchical social spatial order. Strategies such as the continuation and optimization of spatial pattern, the restoration and improvement of street and alley organization, and the inheritance and renewal of architectural space should be adopted to guide the orderly spatial renewal of traditional villages. The research can provide reference to protecting

收稿日期: 2024-07-16

基金项目: 安徽省哲学社会科学规划重点项目 (AHSKZ2022D11)

作者简介: 陈晓华(1964—),男,安徽贵池人,博士,教授,主要研究方向为城乡发展历史与遗产保护规划。

引文格式: 陈晓华,魏微.传统村落空间秩序化特征、机制与更新引导策略:以黄山市唐模村为例[J].安徽工业大学学报(自然科学版),2024,41(6):685-696.

and developing traditional villages, which contributes to promoting the renewal and developing traditional villages.

Keywords: social network analysis; traditional villages; space orderliness; renewal strategies; guidance strategies; spatial syntax; Tangmo village

传统村落是中华民族历史文化记忆、生产生活智慧和民族地域特色的重要载体,是地理学、城乡规划学、建筑学等学科研究的主要对象之一^[1]。传统村落空间是一定时期内村落生长发展过程中呈现出来的空间秩序化的表现形式,受到自然环境和社会文化双重作用,不仅能体现内部社会秩序,更能反映空间机理。随着城镇化的快速推进,城市元素不断侵扰乡村,传统村落原有的景观风貌、社会风俗和空间格局受到冲击与损毁^[2]。同时,对传统村落秩序化空间形成机制认知不足而采取不当的更新策略,对传统村落空间造成建设性破坏。如何准确识别村落空间秩序化特征及其形成机制,是当前传统村落保护发展的现实需要。

国外乡村空间研究早期聚焦于村落区位、空间形态及影响因素等^[3-4],而后向乡村社会变迁、政策法规、可持续发展等方向拓展^[5-6],乡村空间不再被视为静态单维的物质空间,而是物质、文化、经济和社会等动态多维空间的有机叠加。国内的传统村落空间形态一直是研究的热点话题,研究主要聚焦于空间类型、空间结构与形态、空间特征、传统民居与公共空间^[7]。在理论研究方面,对于空间秩序化,从空间形态^[8-9]、空间特征^[10-11]、功能结构^[12]层面到空间建构逻辑和内在机理^[13-14],经历了由浅到深的研究历程;从耗散结构理论^[15]、有机更新理论^[16]到空间句法^[17-18]、空间数理模型^[19],研究方法从早期定性阶段逐渐转向定量阶段,量化方法在空间秩序化研究中崭露头角。在具体实践方面,通过差异化空间策略^[20]、村域多尺度空间整合优化^[21]、发展多种社会结构^[22]等措施使村落空间重新焕发活力。

有关空间秩序化的研究在取得一定成果的同时也存在不足:既有研究多关注村落外部形态与特征,内部功能转型与空间机理被忽视;现有研究多属于定性分析,数据分析有待提高;传统村落空间秩序化的概念界定及分类标准等内容体系不够明确,多学科综合研究及更新引导研究有待进一步深化。鉴于此,以中国传统村落唐模村为例,运用空间句法、边界形态量化法及社会网络分析法揭示传统村落空间秩序化特征,分析秩序化机制,提出更新引导策略,以期在传统村落传承保护与活化利用提供参考。

1 研究区域与研究方法

1.1 研究区域与数据来源

唐模村坐落于黄山市徽州区潜口镇,距徽州区政府所在地岩寺镇 10 km,处于徽杭与合铜黄高速公路的交汇点上,交通十分便捷(图 1)。唐模村历史悠久,始建于唐,盛于明、清,距今已有 1 100 余年。历史上村落经济发达,民风淳朴,被称为“唐代的模范”,故名之唐模。2012 年唐模村入选第一批中国传统村落名录,2014 年成为国家 5A 级旅游景区。

研究数据主要来自于村落档案文献、村落建筑与街巷的实地踏勘和问卷与访谈。唐模村历史与发展资料来源于《唐模村保护规划》(2016—2030);非物质文化遗产资料来源于唐模村“一村一档”;村民主要活动时间、空间满意度、村民行动路径等数据来源于问卷调查及深度访谈;自然环境和村落空间等数据来源于实地调查。

1.2 研究思路与方法

通过辨析空间秩序化与秩序化空间关系构建本文研究的理论框架,运用空间句法全局整合度模型和社会网络分析法分析空间聚合性,利用二维平面边界形态量化法分析村落边界形态,进而分析空间秩序化驱动机制,最后提出秩序化空间更新引导策略。

1.2.1 传统村落空间秩序化的理论解析

“秩序”指在发展过程中事物相互间形成的 1 种结构关系,是稳固的、具有可延续性的状态^[23]。所有的聚落和建筑都是被秩序化的结果^[24]。传统村落空间是在社会文化制约下有序生长与无序生长交替变化的结果^[25]。秩序化是村落生长的 1 个必然环节^[26]。传统村落的营建过程实质是村落空间形态、整体空间格局、空间肌理、建筑空间布局以及建筑内部空间组织等不断有序化的过程,在这个过程中聚落空间秩序不断被增强,直到最终稳定在 1 个成熟的秩序化状态,形成秩序化空间。

秩序化空间是聚落空间元素通过一定规则与标准营建后最终形成具有联系性空间的结果^[27],指村落内外部的环境、建筑、道路等各要素之间有序组织形成的具有联系性的空间,强调人地关系的协调,各类建筑物、构筑物与自然环境通过一定规则与标准营建后形成秩序化空间,并在其中融入非物质性精神内涵与审美需求。秩序化是空间组织的形成过程,强调过程性,而秩序化空间是空间元素最终组合的结果,强调结果性(图 2)。

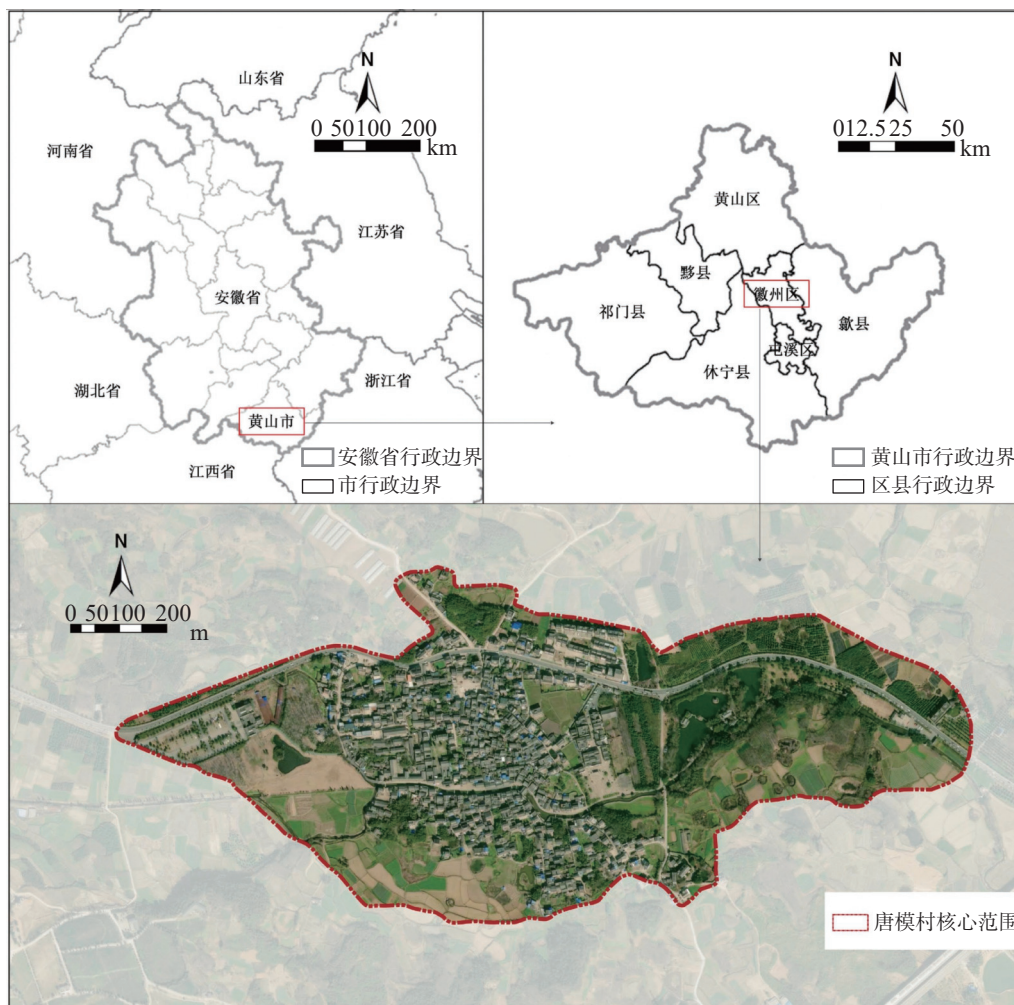


图1 唐模村区位与范围

Fig. 1 Location and scope of Tangmo village

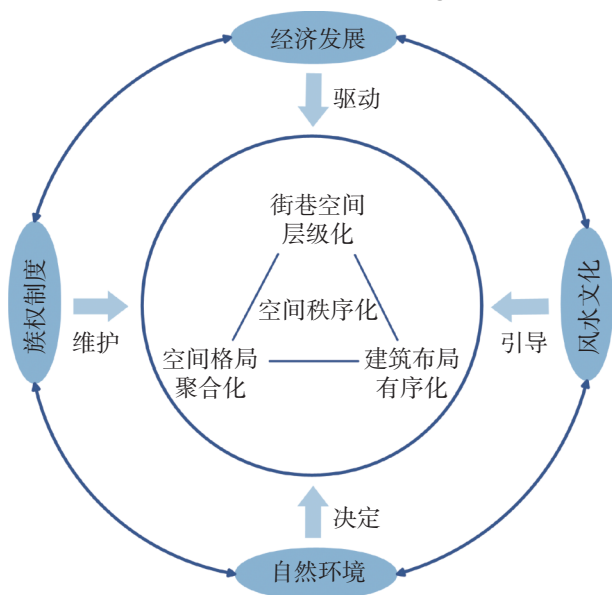


图2 传统村落空间秩序化

Fig. 2 Orderly spatial organization of traditional villages

1.2.2 空间句法全局整合度模型

空间句法是 1 种探讨空间与人类社会之间关系

的理论和方法, 量化分析空间结构, 研究空间与社会之间的相关性^[28-29]。基于此, 采用轴线分析法, 通过建立数理模型, 利用 Depth Map 软件计算全局整合度, 分析各要素相互关系, 解读空间特征。全局整合度表示空间联系的紧密程度, 能够表达空间元素之间的聚集或离散程度, 数值越高, 空间聚合性越高; 数值越低, 空间越零散。全局整合度 I_i 计算公式^[30]:

$$I_i = n \cdot \frac{n}{\sum_{i=1}^n d\theta(x, i)} \quad (1)$$

式中: I_i 为线段全局整合度; n 为道路线段总数 (本研究为 144); $d\theta(x, i)$ 表示空间 x 和 i 之间的角度拓扑距离。

1.2.3 二维平面边界形态量化法

形状指数是村落边界凹凸程度及复杂程度的表现, 利用形状指数 (S) 分析村落边界形状, 方程式为^[31]:

$$S = \frac{P}{(1.5\lambda - \sqrt{\lambda + 1.5})} \sqrt{\frac{\lambda}{A\pi}} \quad (2)$$

式中: P 为村落界线的周长; λ 为村落界线的长度与

宽度比; A 为整个边界的面积; π 为圆周率。

1.2.4 社会网络分析法

社会网络分析法可用于研究网络中各元素间的拓扑关系,对复杂关系网络进行量化分析,构建可视化关系结构模型,通过各项数据研究各节点在整体网络中的重要程度^[32-33]。本文根据21个空间节点在网络中产生的联系构建传统村落公共空间网络,利用Ucinet软件对唐模村的网络密度、点度中心度、接近中心度及中介中心度进行分析。

网络密度,表示唐模村空间节点之间相互联系的紧密程度,方程式如式(3)^[34]。

$$D = \frac{\sum_{a=1}^k \sum_{b=1}^k L_{ab}}{k(k-1)} \quad (3)$$

式中: D 为网络密度; k 为村落空间节点数量; L_{ab} 为村落(节点) a 与村落(节点) b 之间的空间联系强度。

网络中心度包括点度中心度、接近中心度和中介中心度。点度中心度表示该节点是否处于村落核心地位,数值越高,该节点与其他节点关联越强;数值越低,节点与其他节点关联越弱,其计算公式如式(4)^[34]。

$$C_1 = \sum_b \frac{L_{ab}}{(m-1)} \quad (4)$$

式中: C_1 为点度中心度; m 为节点数量。

接近中心度表示该节点在村落中不受其他节点控制的程度,数值越高,表明该节点离网络中心越远,影响力越小;数值越低,则影响力越大,其计算公式如式(5)^[34]。

$$C_2 = \frac{m-1}{\sum_{a \neq b} d_{ab}} \quad (5)$$

式中: C_2 为接近中心度; d_{ab} 为两节点间距离。

中介中心度表明该节点在村落中的作用强度,数值越高,核心作用和控制能力越强;数值越低,核心作用和控制能力越弱,其计算公式如式(6)^[34]。

$$C_3 = \sum_a \sum_b t_{ab} / \left[\frac{(m-1)(m-2)}{2} \right] \quad (6)$$

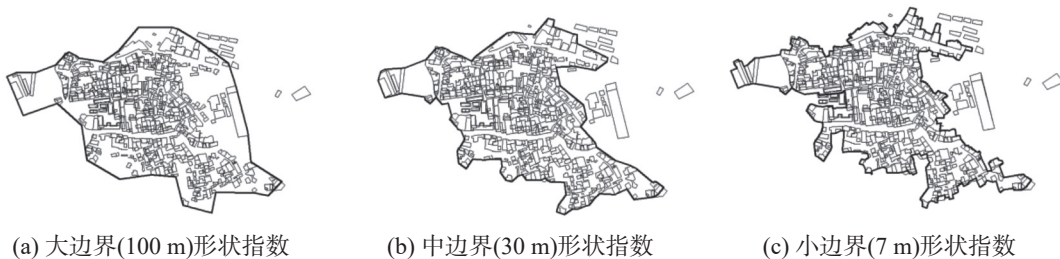


图3 唐模村边界形状指数示意图

Fig. 3 Schematic diagram of the boundary shape index of Tangmo village

由图3(a)可看出:在村落营建初期,各家族在村落空间呈点状分布,内部社会分层明显。伴随人口数量增长与村落空间扩张,维护等级化社会空间、

式中: C_3 为中介中心度; t_{ab} 为两节点间通勤时间。

2 结果与分析

2.1 唐模村空间秩序化特征

2.1.1 整体空间格局聚合化

空间格局指的是某一区域内不同空间元素相对位置和相互关系形成的空间结构,包括村落边界形态和动态演变过程。利用二维平面边界形态量化法中的形状指数(S)表示边界形态的复杂,即实际边界形状相对于标准形状的偏离度;社会网络分析法可通过构建传统村落空间网络,探究不同节点在整体网络中的重要程度,研究整体空间格局特征。基于二维平面边界形态量化和Ucinet网络密度的分析结果为表1。

表1 唐模村整体空间格局指标

Tab. 1 Overall spatial pattern indicators of Tangmo village

λ	S	网络密度	网络中心度/%		
			点度中心度	接近中心度	中介中心度
2.02	1.8	0.171 4	10.26	41.00	56.10

由表1可看出:唐模村长宽比 $\lambda > 1.5$,形状指数 $S < 2$,空间网络密度为0.171 4,整个网络中的节点联系比较薄弱,呈现出较强的空间非均衡性,形态为带状倾向的团状聚落;点度中心度为10.26%,表明节点空间关联能力较弱;接近中心度为41.00%,位于村落内部的节点数值低于平均值,位于村落边缘的节点数值高于平均值,表明内部空间节点影响力强,发展水平较高,处于资源集中的核心区域,空间内聚性强;中介中心度为56.10%,节点数值越高,核心作用越强,水街的中介中心度为118.75,是空间网络节点中中介中心度最高的区域,表明村落内部凝聚力较强,人群流动性较高,空间整体使用率高。

唐模村空间演化经历了由各家族点状分布-宗族组团集聚-扩张组团分散-线性带状聚集的演变,其边界形状指数示意图如图3。

规范人们思想行为的祠堂开始修建;民居建筑呈向心性,围绕祠堂集聚并形成多组团发展。由图3(b)可看出:新中国成立后,人口的快速增长促使村落各

组团内部的建筑数量增多、建筑规模扩大,但整体上仍然呈现圈层化分布状态。改革开放后,个体观念的崛起让宗族意识逐渐减弱,同一姓氏不再聚集分布,促使建筑空间向村落边缘分散性扩张,组团数量增多、建筑规模减小。近年来,随着村落外部环境改善,由图 3(c) 可看出:空间向东北、东南拓展,紧邻县道的建筑数量呈现爆发式增长,出现沿道路带状的发展倾向。

2.1.2 街巷空间组织层级化

街巷的主要功能是联系村落内部各要素成为有

机整体,村落通过街巷架构社会与物质空间领域化和秩序化的基本形态^[35]。唐模村街巷全局整合度分级图如图 4。由图 4 可看出:唐模村 144 条空间句法轴线呈纺锤状分布,整合度为 1.347 06~0.502 725;红色轴线主要为水街、学堂巷,为整合度最高的空间,均超过 1.069 404,全局整合度分级图反映出一定的拓扑中心性,由村落中心向边缘空间逐渐分散,街巷可达性逐渐减弱,水街的整合度最高,其他道路的整合度从中心向村落边缘逐渐降低。

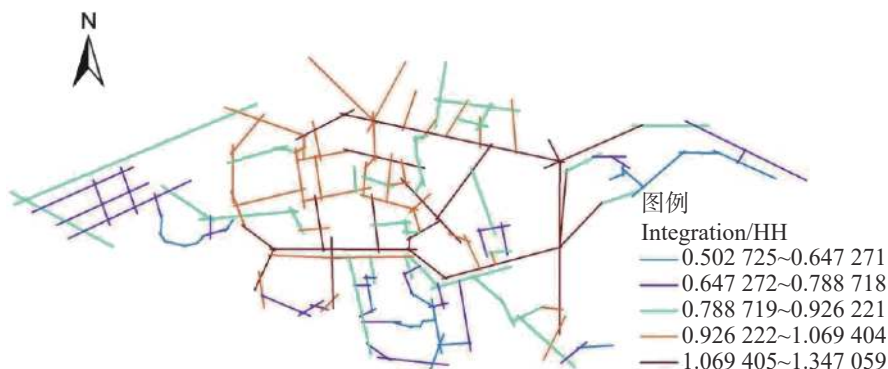


图 4 全局整合度分级图

Fig. 4 Global integration grading chart

根据 Ucinet 软件计算结果进一步分析各节点网络中心性,水街(节点 15 檀干溪)的点度中心性、接近中心性和中介中心性分别为 9.00, 35.00, 118.75, 均处于首位,代表其连接节点最多,是空间联系的枢纽,居于核心地位;大巷(节点 2)、礼门巷(节点 7)的点度中心性、接近中心性和中介中心性分别为 6.00, 42.00, 36.33, 8.00, 49.00, 28.67, 可达性及通畅

性较好,连接多个空间节点,属于次要街道。由此可见:水街是村落的整合度核心,也是人们活动和集聚中心,可达性较好,社会、经济功能远高于村落内其他区域;村落边缘整合度较低,多为现代住宅区,建筑布局紧凑,私密性高,巷道多为通而不畅的尽端式道路,可达性弱,连接空间节点的能力不足。唐模村空间节点示意图如图 5。

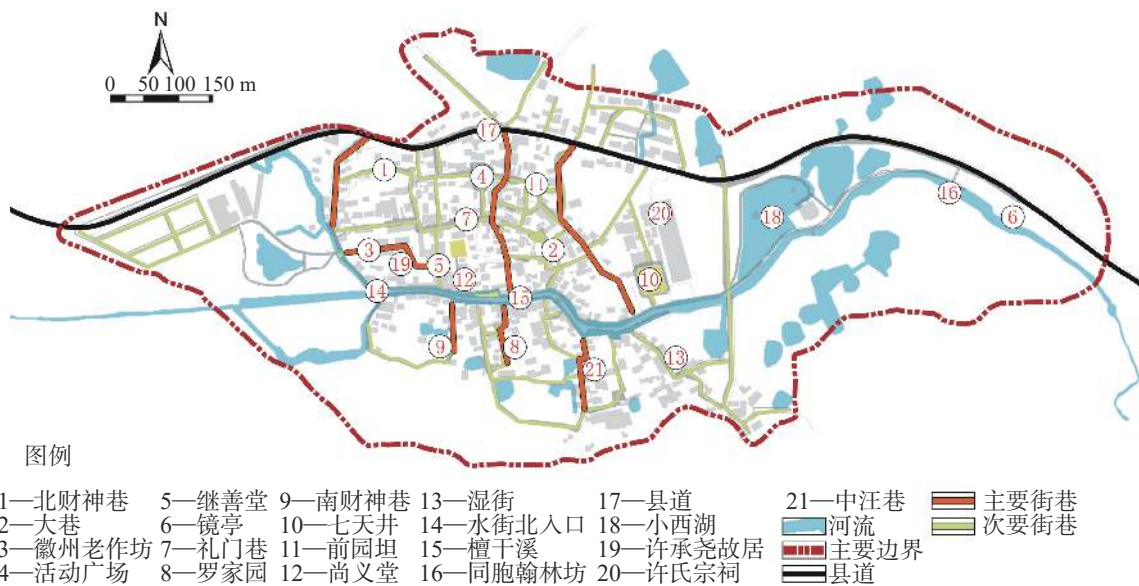


图 5 社会网络分析法空间节点示意图

Fig. 5 Schematic diagram of spatial nodes using social network analysis

从图5可看出:街巷空间尺度上表现为“主要街道-次要街道-巷”的层级序列,与整合度分析、网络中心性分析结果较为一致,空间尺度由宽到窄,空间性质从公共到私密,等级清晰分明^[36];主要街道的空间序列起于水口,不同层级担负不同功能,主要街道和河道决定村落的形态走势,连接祠堂、学堂等核心建筑,融入了通行、休憩、商业、交往等多种人群需求功能;檀干溪结合次要街道,连接民居建筑群与部分公共建筑,突出交通空间的线形特征;巷弄则进一步分割邻里,将居住院落连成街坊。街巷分割村落空间又连接实体空间,将村落各级空间连成一片,形成村落的骨架,是秩序化空间的重要组成要素。

2.1.3 建筑空间布局有序化

唐模村建筑空间布局有序化示意图如图6。受宗族聚族而居、儒家伦理、崇尚礼制等思想影响,唐

模村建筑空间布局表现为:以汪氏、吴氏和许氏祖厝为中心,建筑向四周扩张,建筑空间布局呈现出组团发展、圈层扩张的特征。由图6中的①,②可看出:祠堂控制住宅分布,构建出“祠堂→住宅”即“信仰中心→居住空间”的空间等级秩序。因宗族裂解后出现的房支通过血缘亲疏划分各自的秩序化空间领域^[37],并以房支祠堂(如继善堂、铭德堂、尚义堂)为中心形成居住范围和建筑小组团。许氏家族作为优势族群占据村落中西部空间,其他姓氏宗族则集中在村落东侧,地域范围分隔明显,内部社会分层明显,社会等级构架完整、层级清晰,体现“中心圈层式”空间分布模式^[38-39]。村落形成以宗祠为中心,以若干支祠为次中心的等级化建筑空间布局特征。由图6中的③,④可看出:改革开放后,受土地政策、家庭结构和居住模式等综合作用,新建建筑主要往东北、东南方向呈组团式拓展。

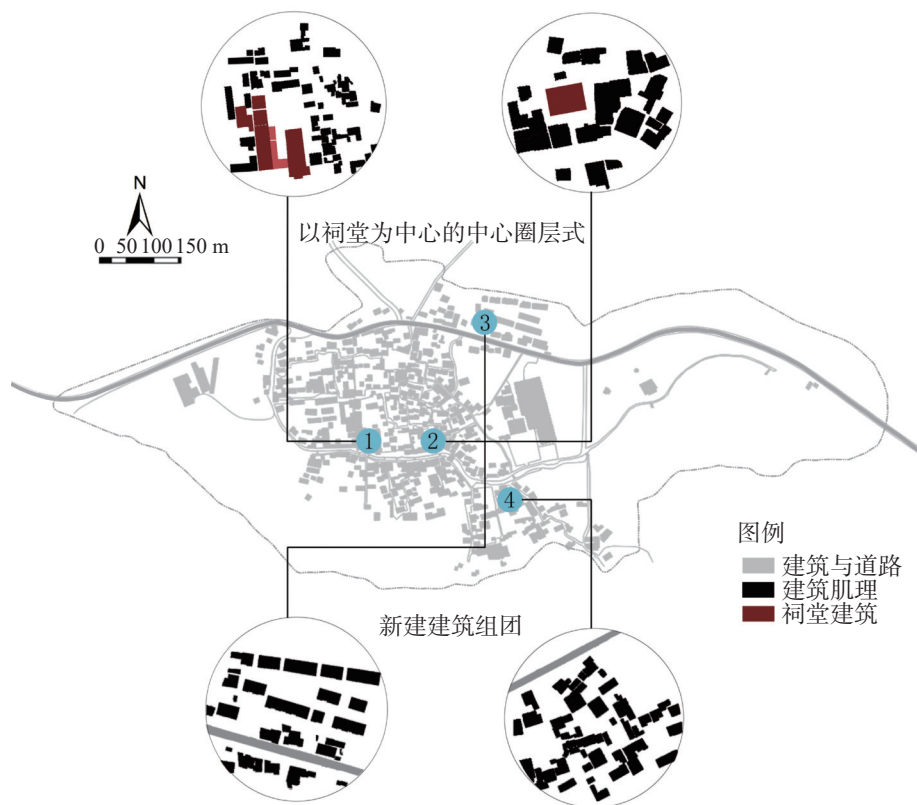


图6 建筑空间布局有序化

Fig. 6 Orderly layout of architectural spaces

2.2 唐模村空间秩序化机制

徽州传统村落是1个秩序化动态发展的空间系统,受村落范围内物质与非物质共同作用,且驱动村落整体空间格局、街巷空间组织与建筑空间布局不断有序化的过程。自然环境的空间约束决定村落发

展方向,经济发展是驱动村落发展的有力支撑,风水文化引导人居环境营建,族权制度维护社会空间秩序。基于此,从自然环境、经济发展、风水文化和族权制度4个维度解析影响唐模村空间秩序化的主要因素及作用机制,具体如图7。

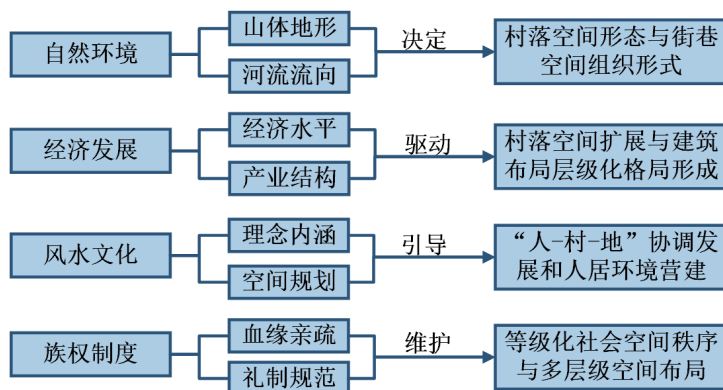


图7 传统村落空间秩序化机制

Fig. 7 Mechanism of orderly spatial organization in traditional villages

2.2.1 自然环境决定村落空间形态与街巷空间组织形式

自然环境既是构成传统村落景观格局的基本框架,同时也制约着村落空间形态、发展规模与扩展态势^[40]。唐模村山体与水系较多,北有后圃山、后有坞岭,南有古塘岭、狮子山、荒园山,东有紫霞山,西有筠谷河与陈村河,山地与河流的自然阻隔使村落形成相对内向封闭的环境。唐模村地处低山丘陵区,适宜建设的平地较少,使得村落建筑占地面积小、排列紧凑。自唐代以来,唐模村空间自北部逐渐向南拓展。村落边界在山脉和河流等自然环境制约下,西至筠谷河,古驿道自东与胡村相连,北起后坞岭,南靠狮子山,限定了拓展方向,当代新建住宅、街巷主要沿东南、县道向外分散布局。伴随村落人口增加,人们对公共活动场所的需求随之增多,串联公共实体空间的街巷受建筑挤压而逐渐狭窄,原本垂直于檀干溪的道路根据人们的需求和建设需要做出适应性改变。同时,在传统民居建筑附近出现许多生活性过渡空间,如各种形式的巷道、半封闭的院落和菜园等,最终形成了树枝状和网络状的街巷空间形态,体现自然环境对村落空间形态和街巷空间组织形式的决定作用。

2.2.2 经济发展驱动村落空间扩张与布局圈层化格局形成

拓荒耕种的建村初期,生产力水平低下,人们依靠家族共同体获取生存资源,在村落中呈现出大家族聚居的散点状空间格局,建筑布局集中在祠堂周围,具有向心性。随着手工业和商业发展,尤其在徽商兴起之后,村落获得更多财富,并将部分投入到置族田、建祠堂和兴办教育等村落发展与建设活动

中,在空间层面投射出以不同家族姓氏划分居住区域的血缘团簇状态。随着社会体系的变迁引发社会结构的变化,现代化生产调整了传统经济结构,民俗文化、建筑体系与商业体系带来的影响深深扎根于村民内心,村民们更加注重于日常娱乐活动,在其体系内部也有各自的行为准则并影响村民的行为习惯,最终促使村落形态布局与建筑空间出现变化。村民开始向交通便利、地势平坦的区域转移,建筑布局呈现沿交通轴线带状聚集的特征。当前,传统村落是乡村旅游持续推进的空间载体,在村落中开展旅游观光、农耕体验以及观光游览,并延伸出民宿、餐饮和服饰租赁等业态,整体空间格局出现内生式的更新与外延式的扩展态势。

2.2.3 风水文化引导“人-村-地”协调发展和人居环境营建

徽州风水观从根本上来说是人与自然关系的体现,依据村落自然和人的活动、人与社会的关系等系统的内在机制,通过空间序列组织对村落生态环境及生存环境进行维护,最终展现出秩序化空间的结果。村落格局中的风水文化主要体现在堪舆选址、组团布局和路网水系走向^[41]。村落外部被田地、山体包围,这样的选址营建偏好是考虑到农耕、防御、安全等生存要求,是“地利”与“象天”的体现。唐模村人居环境营建与其风水文化紧密相关。其一,主体采用具有徽州地域建构特点的空间型制,包括“背山面水,前塘后林”空间布局、“前祠后居”的房屋排列方式、“四水归堂”的建筑内部构造、坐北朝南或面水而建的建筑朝向等^[42];其二,采用近似圆形的村落轮廓、“龙形”仿生型村落形态,都彰显居民“社会稳定、家庭安宁”的理想夙愿。

2.2.4 族权制度维护等级化社会空间秩序与多层次空间布局

血缘关系是村落最本源的社会关系,宗法礼制的建立更是奠定了血缘关系在复杂社会中的主导地位^[43]。宗族关系决定了村落内部社会结构^[44]。村民借助家族力量介入地域社会资源的再分配,通过精神教化协调各层级位序关系,维护秩序化空间的集散秩序,以等级差序为特征的树状血缘关系网络反映在建筑空间结构中^[45]。宗族通常以聚族而居的方式增强生产水平,以保证宗族的长久生存,但在宗族内部各房族分支之间常常存在生存资源的争夺、生产水平的差距、血缘关系的远近等。因此唐模各房族在宗族层面上呈现聚居的特征,但在房族层面上呈现出明显的分异特征。

“宗族-房派-支派”的世系结构在空间上体现为各姓以各祠堂为中心向外扩张,并按照尊卑有序、亲疏远近的方式布局民居院落。以“房”为单位形成若干组团,以较宽的巷弄、较高的院墙为界划分各房族的范围,村落空间呈现出清晰的中心性和层次性,房族之间常有往来,但也有各自相对独立的管理体系和空间组织。

2.3 传统村落秩序化空间更新引导策略

唐模村保护与更新需要充分考虑空间秩序化特征及其影响因素,在对唐模村自然环境、建筑形式、民风民俗等进行调研的基础上,提出空间格局延续与优化、街巷组织修复与提升、建筑空间传承与更新3个方面的更新引导策略,具体如图8。

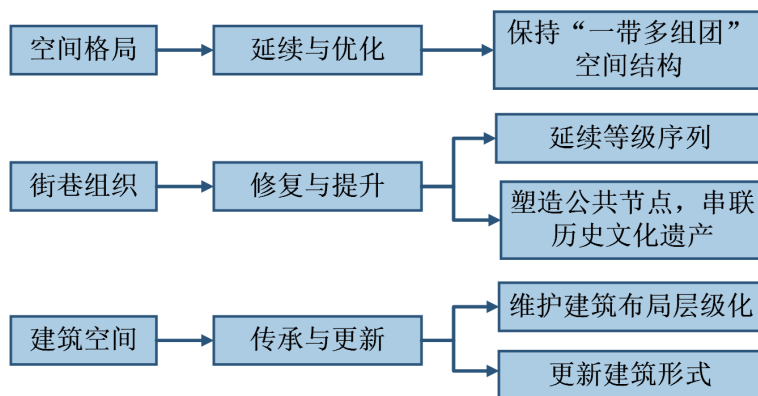


图8 传统村落秩序化空间更新引导策略

Fig. 8 Strategies for guiding the orderly spatial renewal of traditional villages

2.3.1 空间格局的延续与优化

受自然环境对村落边界、规模的约束与限制,村落整体往东北、东南方向拓展,“宗族-房派-支派”的宗族结构在空间上体现为整体空间格局以各祠堂为中心组织各派系家族居住分区。族权制度下“信仰中心→居住空间”的空间等级秩序使空间格局呈多居住组团围绕祠堂的向心布局模式。多个组团的大小、位置不同,具有等级性差异;空间节点呈现较强非均衡性,村落各节点间关联较弱,且由于团状形态村庄的聚集性布局特征,公共空间分布过于紧密。因此,在强化原本村落中心的同时,应增强其他空间节点的活力与多样性,通过加强水街与周边节点的相互联系和融合,构建1个更具活力和吸引力的网络中心,以辐射的方式产生更大的影响力和控制功能^[46],提升村落整体网络密度。

根据网络中3项中心性分析选取核心区域,多组团向周边辐射以完善整体网络。在整体上保持村落“一带多组团”的空间结构,强化水街的核心作用,多组团主要分为水街北部和水街南部,北部有学堂巷、大巷传统建筑组团和北财神巷、礼门巷现代建筑组团;南部有南财神巷、罗家园巷、中汪巷等现代建筑组团。充分发挥水街中心性优势,增强其他节点如节点4(活动广场)、节点18(檀干园)、节点21(中汪巷太子庙)的多样性,提升整体网络空间节点均衡性,丰富空间多功能发展,促使产生田园种植体验、科普教育、观光休闲等生活方式(图9)。同时,通过以带带面组织村落环境空间和建筑布局,使居住空间和道路组织呈现出高度均质化、统一化,同时平等、均匀分布基础公服设施,并随着社会与人口的发展逐渐丰富,最终形成中心与边界明确、公共空间种类丰富、空间合理划分的村落秩序化空间^[47]。

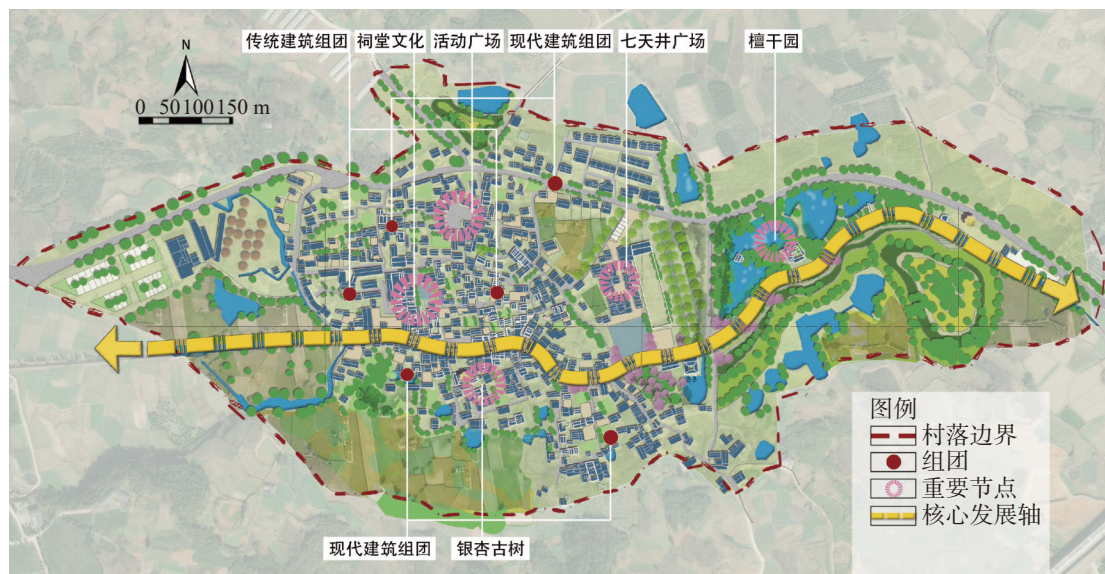


图9 空间格局的延续与优化

Fig. 9 Continuation and optimization of spatial pattern

2.3.2 街巷组织的修复与提升

街巷空间组织以“线”形态影响村落的空间布局,道路构成村落内部、家家户户之间的边界与区隔,维系着传统文化秩序和社会结构,在不同类型、等级的道路作用下,村落的秩序化空间也会出现一定差异。首先,根据自然环境与现实需要,梳理现状支路,作为主干路网的有效补充,构建村落层级化的街巷网络,从而控制整体空间格局。保留现状整合度较高的水街、学堂巷、南财神巷以及大巷,街巷空间的优化以水街为主要街道,学堂巷、南财神巷和大巷为次要街道,延续“主要街道-次要街道-巷道”的等级序列,构建行列统一、笔直通顺的规整均质化街巷空间。其次,对街巷破损界面进行修复,更新地面材质、改造沿街景观小品,减少尽端道路以提升街巷空间的连通度和可达性,加强内部环状道路在网络中的串联作用,强化节点与节点之间的联系,增强空间网络关联性,使中心节点的辐射范围更大。

此外,根据网络中心性分析增设交通导向型空间节点,为整体网络空间交流带来更多的可能;例如在节点3(徽州老作坊)入口处可增设村落特色文化展览,在节点17(县道)建设入村广场,形成入口序列空间,在节点4(活动广场)增设便民基础设施,组织村民举办并参与地方民俗活动,有利于改善社会交往、积累社会资本、增进邻里认同;节点10(七天井)不仅是唐模村重要旅游观光景点,也是村民日常活动空间(下棋、集会)。最终,通过以点带线、以线带面的形式,整合历史文化遗产要素,实现村落内历

史文化遗产的有机串联、联动发展,以此促进村落历史文化遗产要素的面状开发,并引导村落整体空间格局的延续与优化(图10)。

2.3.3 建筑空间的传承与更新

建筑空间的传承与更新表现在维护建筑布局圈层化格局。对唐模村传统社会制度深入研究,挖掘其价值内涵及传承方式,实现传统社会关系在现代社会的延续,以尊亲重孝的宗法礼制,通过血缘教化增强人与人之间的情感连结,构建公共社区活动空间。通过世代同堂的合院式民居建立天伦之乐的情感空间;在节点2(大巷)、节点11(前园坦)、节点21(中汪巷)处增加休息座椅,并利用长廊、广场、凉亭等设施提升视觉品质,构建邻里交流空间的同时提高游客及居民的舒适度;提取出村落特色符号并将其植入在牌坊、雕塑、标志牌和文化纪念品等实体,以特色徽文化提升人居环境空间的文化品质。通过精神空间,组织建筑空间与环境空间传达特定的情感、思想和文化价值,从而实现对建筑空间与环境空间的整合,提高村落社会凝聚力,构建起紧密联系的社会网络,维护多组团圈层化格局。

建筑空间的传承与更新也表现在建筑形式与周边原有肌理的协调性。随着旅游发展和人们对传统文化保护意识的提升,亟需对建筑空间进行修缮、改造与更新^[48]。根据建筑保存完整度的不同,将建筑分为继承性保护与更新性改造两类。对于第一类继承性保护建筑,如保存较好的许举辉宅、汪桂平宅,依据村落的特色风貌和居民传统生活习惯、地形地貌等因素,确定符合当地风貌的建筑外立面形式和群体组合形式,提炼村落风貌的经典要素、造

型比例,如马头墙、粉墙黛瓦、木质架构等特色,将现代设计手法、材料和元素与这些特色相融合,注重整体装饰协调性,并保存其在族权制度影响下形成的内部等级序列,通过建筑环境的塑造体现出村

落独特民俗文化特色。对于第二类更新性改造建筑,在建筑空间更新过程中,及时拆除、整治与原有肌理相悖的建筑形式,并基于功能转型进行空间适应性改造,满足多元主体居住需求(图11)。



图10 街巷组织的修复与提升

Fig. 10 Repair and improvement of street and alley organizations

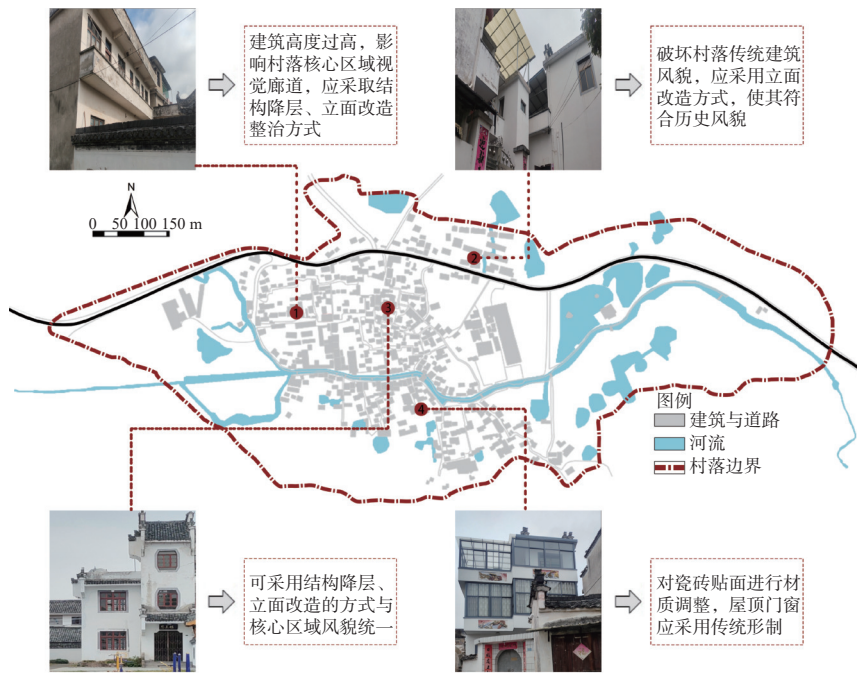


图11 建筑空间的传承与更新

Fig. 11 Inheritance and renewal of architectural space

3 结论

以黄山市唐模村为例,运用空间句法、形态量化法和社会网络分析法揭示传统村落空间秩序化特征、剖析空间秩序化驱动机制、探寻传统村落秩序化空间更新引导策略,得到如下主要结论:

1) 唐模村呈现整体空间格局聚合化、街巷空间组织层级化、建筑空间布局有序化的特征。整体空间格局经历了由点状分布—组团集聚—组团分散—线性带状聚集的演变,空间网络呈现较强的非均衡性;街巷空间组织层级化,不同层级担负不同功能;建筑空间布局呈现组团式圈层化特征。

2) 自然环境、经济发展、风水文化和族权制度等因素共同驱动唐模村空间秩序化过程。自然环境决定空间形态与街巷空间组织形式,经济发展驱动村落空间扩张与建筑布局层级化格局形成,风水文化引导“人—村—地”协调发展和人居环境营建,族权制度维护等级化社会空间秩序与多层次空间布局。

3) 为引导更新秩序化空间,建议延续与优化空间格局,构建以水街为核心的一带多组团空间结构;对街巷组织进行修复与提升,延续等级序列并塑造重要节点串联历史文化遗产;对建筑空间进行传承与更新,维护建筑多组团圈层化格局,协调建筑形式与周边原有肌理。

传统村落秩序化空间是1个动态发展系统,本文限于篇幅仅对其物质空间特征进行解析,并未对社会文化、自然生态进行系统性分析。同时,在传统村落当中,空间格局、街巷组织与建筑空间的更新只是传统村落保护发展的一部分。在后续研究中,需进一步加强传统村落物质空间、文化空间、社会空间、自然生态空间协同作用机制研究,揭示传统村落空间系统演化趋向,完善传统村落秩序化空间保护与更新规划体系。

参考文献:

- [1] 张健. 传统村落公共空间的更新与重构:以番禺大岭村为例[J]. *华中建筑*, 2012(7):144-148.
- [2] 陶华强. 论古村落的保护:现状、困境及策略:以耒阳市寿州古村落保护为例[J]. *安徽工业大学学报(社会科学版)*, 2022, 39(1):47-52.
- [3] 陈宗兴, 陈晓健. 乡村村落地理研究的国外动态与国内趋势[J]. *世界地理研究*, 1994, 3(1):72-79.
- [4] MERAIOT A, MEIR A, ROSEN S. Scale, landscape and indigenous Bedouin land use: spatial order and agricultural sedentarisation in the Negev highland[J]. *Nomadic Peoples*, 2021, 25(1):4-35.
- [5] ZHANG D, SHI C H, LI L N. Study of the differences in the space order of traditional rural settlements[J]. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 2023, 22(2):461-475.
- [6] WIOLETTA K, MIROSLAW M. Attractiveness of central public spaces in small polish towns based on a spatial order analysis[J]. *Land*, 2021, 10(12):132-137.
- [7] 车震宇, 翁时秀, 王海涛. 近20年来我国村落形态研究的回顾与展望[J]. *地域研究与开发*, 2009, 28(4):35-39.
- [8] 李献英, 华承军, 李占祥. 陕南传统村落空间秩序的有机表达初探:以云镇村为例[J]. *建筑与文化*, 2019(6):212-216.
- [9] 吴良镛, 武廷海. 从上海及其周边地区看城市地区的空间秩序与协调发展[J]. *科学新闻*, 2003(8):9-10.
- [10] WEI F Q, LI J S, XI Y T. Research on the space development strategy of cultural town based on the concept of “cultural growth”: take Shanxi province as an example[J]. *Urban Planning International*, 2016, 31(3):105-110.
- [11] 陈纲, 戴志中. 山地城市街道空间秩序[J]. *重庆建筑大学学报*, 2004(5):14-18.
- [12] 张兰婷, 洪功翔. 基于分形理论的长江中游城市群空间结构研究[J]. *安徽工业大学学报(社会科学版)*, 2015, 32(5):7-9,30.
- [13] WANG X G. Order of architectural space[J]. *Archicreation*, 2001(2):58-61.
- [14] 尹书华, 戴光全. 基于CAS理论的节事空间秩序建构的逻辑与实践:以广州国际灯光节为例[J]. *人文地理*, 2023, 38(3):58-68.
- [15] 樊海强, 洪登峰, 刘燕. 耗散结构下村庄空间秩序的变迁[J]. *华中建筑*, 2024, 42(8):143-148.
- [16] 李伯华, 龙翔宇, 窦银娣. 有机更新视角下的传统村落空间秩序修复研究:以张谷英村为例[J]. *小城镇建设*, 2022, 40(5):93-101.
- [17] 吴丽平, 刘春腊, 龚娟, 等. 传统村落空间形态演变及特征的句法解析:以焦溪村为例[J]. *测绘科学技术学报*, 2020, 37(6):628-635.
- [18] 陶伟, 陈红叶, 林杰勇. 句法视角下广州传统村落空间形态及认知研究[J]. *地理学报*, 2013, 68(2):209-218.
- [19] 杨希. 近20年国内外乡村聚落布局形态量化研究方法进展[J]. *国际城市规划*, 2020, 35(4):72-80.
- [20] 杨一帆. 建构与织补:跨越宏观与微观的城市空间秩序梳理[J]. *城市环境设计*, 2016(2):26-31.
- [21] 朱永强, 史祚政, 李文生, 等. 基于文旅融合的传统村落更新策略研究:以北京琉璃渠村为例[J]. *华中建筑*, 2024, 42(8):183-187.
- [22] 李浩, 石谦飞. 基于社会网络分析的晋北传统村落空间形态特征:以明清助马堡村为例[J]. *中外建筑*, 2024(8):1-6.

- [23] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典 [M]. 北京: 商务印书馆, 1991.
- [24] 原广司, 于天祯, 王昀, 等. 世界聚落的教示 100[J]. 世界建筑, 2019(7):131.
- [25] 朱瑾. 徽州村落环境空间形态与构成秩序 [J]. 东华大学学报(社会科学版), 2005(2):42-46.
- [26] 李东, 许铁铖. 空间、制度、文化与历史叙述: 新人文视野下传统聚落与民居建筑研究 [J]. 建筑师, 2005(3): 8-17.
- [27] 钱周平. 徽州传统聚落秩序化空间营造理念及其传承 [D]. 合肥: 安徽建筑大学, 2013.
- [28] FADAKARI M M, ANDAROODI E. Patterns in the spatial configuration of Sultani mosques in the Qajar period: a comparative study using space syntax and layout-based analysis[J]. *Built Heritage*, 2024, 8(1):102-108.
- [29] HUANG Y, ZHANG Z, FEI J, et al. Optimization strategies of commercial layout of traditional villages based on space syntax and space resistance model: a case study of Anhui Longchuan village in China[J]. *Buildings*, 2023, 13(4):310-318.
- [30] ASRIANA N, KHIDMAT P R, UJUNG A V, et al. Connectedness and integration analysis in kampung settlement: using space syntax as spatial reconfiguration model[J]. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2024, 1361(1):12-23.
- [31] 林琳, 王馨儿. 商於古道沿线驿道型城镇空间形态类型及形成机制 [J]. 西北师范大学学报(自然科学版), 2021, 57(4):110-118.
- [32] 陈晓华, 刘松婷, 张馨木. 基于多元数据分析的传统村落空间活力表征: 以黄山市西溪南村为例 [J]. 安徽工业大学学报(自然科学版), 2021, 38(4):414-421,459.
- [33] 刘军. 社会网络分析导论 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2004.
- [34] 陈晓华, 吴仕嫻. 区域传统村落网络化保护发展格局、机制及引导策略: 以安徽省绩溪县为例 [J]. 安徽农业大学学报, 2023, 50(3):473-483.
- [35] 张磊, 姚林, 陈晓华, 等. 领域与秩序: 徽州村落共同体空间解析 [J]. 合肥学院学报(综合版), 2020, 37(4): 60-66.
- [36] YUE Z, MING S P. Quantitative research on public spaces in the traditional village streets and alleys of Fangshan district, Beijing[J]. *Journal of Civil Engineering and Urban Planning*, 2023, 5(12):423-431.
- [37] 王浩锋. 社会功能和空间的动态关系与徽州传统村落的形态演变 [J]. 建筑师, 2008(2):23-30.
- [38] LAI Q, LIU W, LI X, et al. Spatial characteristics and cultural factors of Yi nationality traditional dwellings based on spatial syntax[J]. *Frontiers in Earth Science*, 2023, 11(10):133-142.
- [39] QIAN J. Study on the factors that influence memory perception of conventional village space: taking Luxiang ancient village as an example[J]. *Academic Journal of Architecture and Geotechnical Engineering*, 2023, 5(8):352-361.
- [40] 高苹, 席建超. 旅游地乡村聚落产业集聚的时空演化及其驱动机制研究: 野三坡旅游地苟各庄村案例实证 [J]. 资源科学, 2017, 39(8):1535-1544.
- [41] 苏珊, 谢祥. 风水环境观对古村落空间的形塑: 以浙江省芙蓉村为例 [J]. 中外建筑, 2024(7):81-88.
- [42] ZHONG Y N, NI L, WEI P, et al. Quantitative research on the form of traditional villages based on the space gene: a case study of Shibadong village in western Hunan, China[J]. *Sustainability*, 2022, 14:8965-8983.
- [43] 邓啸骢, 吴骞. 社会关系变化下的聚落空间演进研究: 以兰溪诸葛村为例 [J]. 建筑史, 2019(2):128-138.
- [44] 陈志华. 乡土建筑遗产 [M]. 合肥: 黄山书社, 2008.
- [45] 陶奕如, 景剑雄, 马玲, 等. 动线理论下宗祠文化空间视觉体系优化研究 [J]. 安徽工业大学学报(社会科学版), 2022, 39(4):29-32.
- [46] 李勤, 吕双宁, 余传婷, 等. 北京门头沟地区: 基于社会网络模型的传统村落公共空间提升策略 [J]. 北京规划建设, 2024(2):86-90.
- [47] 王雪洁, 李梁, 王亚楠, 等. 徽州传统村落场所精神的空间营造策略研究: 以灵山村为例 [J]. 安徽工业大学学报(社会科学版), 2022, 39(1):42-46.
- [48] LI B, YANG F, LONG X, et al. The organic renewal of traditional villages from the perspective of logical space restoration and physical space adaptation: a case study of Laoche village, China[J]. *Habitat International*, 2024, 144:102-109.

责任编辑: 何莉