

白雾村传统村落图式语言解析与修复路径研究——基于图式语言与景观基因理论

Research on the Analysis of Pattern Language and Restoration Path of Traditional Villages in Baiwu Village: Based on the Theory of Pattern Language and Landscape Gene

胡荣 莫冬梅 李婧 杨雨欣 程海帆*

HU Rong, MO Dongmei, LI Jing, YANG Yuxin, CHENG Haifan*

基金项目: 云南省科技厅基础研究计划面上项目“基于文化地理学的云南汉民系传统聚落文化景观特征及其演进机制研究”(编号: 202301AT070381); 国家自然科学基金青年科学基金“‘苗疆走廊’传统聚落文化景观互融规律与演化机制研究”(编号: 52408022)

摘要

传统村落是农耕文明时代价值留存的重要载体,在城乡融合背景下,如何解构传统村落空间要素,活化传统村落的传统文化存续环境,值得深入探究。以会泽县传统村落白雾村为例,结合图式语言理论与景观基因理论搭建解构与重构框架,对其景观空间进行全面解构,划分出56种图式语汇,形成了以秩序性、尺度性、时间性和本土性为主的图式语法,构成自然、社会和文化三重语境,识别出建筑、布局与文化3类具有当地特色的核心景观基因。最后以景观基因驱动图式语言,构建白雾村协同优化机制,提出三重修复路径,包括点类要素修葺、线性秩序修正与面状结构修补。

Abstract

Traditional villages serve as vital carriers of agricultural civilization heritage. In the context of urban-rural integration, exploring spatial elements of traditional villages and revitalising their cultural preservation environment is valuable. This study establishes a deconstruction-reconstruction framework integrating pattern language theory and landscape gene theory, with Baiwu Village as a case study. Through comprehensive spatial deconstruction, this research identified 56 schema vocabularies and formulated schema syntax emphasizing orderliness, scalability, temporality, and locality, which collectively constitute natural, social, and cultural contextual dimensions. Three core landscape genes with local characteristics were recognized: architectural patterns, settlement layouts, and cultural expressions. Finally, with the landscape gene-driven pattern language, a collaborative optimization mechanism was subsequently developed, proposing tripartite restoration approaches: node-based element rehabilitation, linear order realignment, and areal structure remediation.

文章亮点

1) 将图式语言理论与景观基因理论深度融合,构建了适用于传统村落保护与修复的普适性框架。2) 提出“点类要素修葺、线性秩序修正、面状结构修补”的三重修复路径;3) 实现从微观要素修复到宏观系统重构的多尺度联动。

关键词

传统村落; 图式语言; 景观基因; 修复路径; 文化传承; 乡村振兴

Keywords

Traditional villages; Pattern language; Landscape genes; Restoration pathways; Cultural heritage; Rural vitalization

收稿日期: 2024-12-28

修回日期: 2025-01-27

传统村落作为传统文化的物质载体,具有历史、文化、社会和经济等多重价值,是农耕时代留存的宝贵遗产^[1]。但快速城镇化和泛旅游化导致城乡发展失衡、传统文化原真性被破坏,传统村落呈现出“地理景观破碎化”“文化传承孤

岛化”和“社会关联边缘化”的特点^[2],价值底蕴深厚的传统村落面临严重的存续危机。2012年起,中国启动传统村落保护工程,至2022年已批准6批共8155个村落列入中国传统村落名录实施保护,首批包括北京市房山区南窖乡水

峪村等 646 个村, 第六批则有 1 336 个村^[3]。国家层面一系列政策的出台为传统村落应对乡村风貌同质化问题, 以及传统村落的保护、延续、创造性转化与创新性发展提供了指引。如何解构传统村落的物质景观, 重构传统文化的存续环境, 推动传统村落景观保护与传承, 成为激发传统村落内生动力、延续文化基因工作中亟待解决的问题^[4]。

图式语言和景观基因理论在传统村落保护中扮演重要角色。图式语言作为解析工具, 通过构建语言体系揭示村落空间逻辑与文化内涵^[5]。景观基因理论旨在识别文化遗传因子, 构建基因图谱, 系统性捕捉村落文化内涵与景观特质^[6]。图式语言与景观基因理论结合, 为村落传承与发展提供科学指导, 在坪坦村^[7]、京西古道沿线村落^[8]、秦-蜀道路沿线村落^[9]、闽南诚峰村^[10]、厦门东山社^[11]及潮汕泥沟村^[12]等地的研究验证了 2 种理论结合的可行性与适用性。其在风景园林、城市规划和建筑学等领域展现的新视角和新方法, 推动了传统村落保护与传承工作的深入进行。

云南省曲靖市白雾村是中国西南地区保存完好的传统村落之一, 历史悠久, 曾是“南铜北运”的重要节点, 在明清时期被誉为“万里京运第一站”, 具有独特的文化风貌。随着乡村振兴战略的深入实施, 白雾村通过农文旅融合、产业振兴等路径, 修复古建筑、发展乡村旅游、培育特色农产品等, 激活了“沉睡的资源”, 为村民带来增收新机遇, 实现了从单一农业发展向综合发展的转型。然而, 在现代化进程中, 白雾村的图式语言和文化内涵必然遭受冲击, 如何在保护与开发间找到平衡, 成为当前研究的关键问题, 白雾村也因此成为研究中国乡村文化与乡村振兴的重要样本。

鉴于此, 本研究联合图式语言理论与景观基因理论, 搭建“图式语言解构-景观基因提炼-修复路径重构”的逻辑框架, 以白雾村为例, 基于图式语言理论中的图式语汇、图式语法和图式语境, 解构出白雾村的空间构成与现实问题; 选取主体建筑、整体布局与传统文化等核心景观基因, 提炼出白雾村保护传承的核心本底; 以景观基因驱动图式语言, 重构白雾村的三重修复路径。

1 研究方法 with 数据来源

1.1 研究区概况

白雾村, 云南省曲靖市会泽县娜姑镇下辖的行政村, 是中国传统村落, 位于会泽县西部, 东濒以礼河、西临金沙江, 坐落在川滇两省交界处。村落东距会泽县城约 25 km, 行政区域面积为 9.9 km², 历史上曾是出滇入川古道的重要枢纽节点。渝昆高速铁路在会泽县设有 3 个站点, 分别是田坝站、会泽站和迤车站, 预计 2027 年开通, 这些站点的设立将促进会泽县的交通发展。2012 年, 会泽县作为中国工程院乌蒙山片区区域发展与脱贫攻坚定点挂钩扶贫县, 紧紧抓住中国工程院定点帮扶政策, 将发展白雾村作为实现脱贫致富的突破口^[13]。

早在西汉时期, 白雾村作为军商往来的要道驿站, 具有重要的战略地位。明朝中后期, 随着东川府(府治会泽)铜矿的开发, 白雾村经济繁荣, 文化昌盛, 成为会泽西部的商

贸重镇。其不仅是“南铜北运”的大站, 还是明、清王朝铸币铜料的主供地, 被誉为“万里京运第一站”^[14-15]。这一历史背景赋予了白雾村独特的历史价值和文化底蕴。

白雾村四周群山环绕, 北部为老乌青山山脉的老尖山, 南部为娜姑坝子, 地势起伏, 自然风光秀丽^[16]。主要河流有小江、以礼河及海河, 皆属金沙江水系。以礼河位于白雾村西侧, 是金沙江右岸的一级支流。以礼河流域周围高山海拔为 2 500~4 000 m, 气候温和, 无严寒和酷热。这样的自然环境为白雾村提供了得天独厚的生态条件。

综上所述, 白雾村不仅承载着丰富的历史文化信息, 还拥有独特的自然风光和人文景观, 是一个值得探访和保护的宝贵遗产。

1.2 研究方法

1.2.1 理论嵌入

图式语言理论通过借鉴语言学中的组织逻辑和语法结构, 将景观空间语言化^[7]。以图式语汇、图式语法和图式语境为理论框架, 将空间要素转译为“字”“词”和“词组”3 类图式语汇, 按照要素组织所表征的语法关系组织空间语汇, 并在特定的图式语境下建立起客体空间的图式语言体系^[10]。传统村落空间景观的解构逻辑与图式语言体系高度契合, 即运用图式语言理论解构传统村落空间景观, 剖析传统村落空间的外在表征与内在机理, 更加全面地认识传统村落空间组成的规律与发展面临的困境, 从而延续传统村落营建的空间智慧。

景观基因理论立足于景观, 运用生物学中的基因来分析传统聚落形态、布局、建筑等方面的特征, 基于地域文化遗传过程中具有明显标志性与可识别性的景观因子, 实现独特景观的表达^[17]。本研究通过分析传统村落的历史演进, 以主体建筑基因^[18]为切入点, 系统识别基本单体建筑类型, 构筑传统村落要素标识体系, 继而在解析多主体建筑的空间组合模式的基础上, 提取聚落空间布局基因特征, 进而通过传统营建智慧的深度解码, 重构村落组织秩序逻辑, 最终提炼出传统村落中最根本的基因元素(图 1)。

1.2.2 分析框架

本研究结合图式语言与景观基因理论, 探索传统村落白雾村的空间解构、文化景观基因提炼及修复路径(图 2)。图式语言通过符号体系可视化景观基因, 使复杂文化与空间特征易于理解。景观基因理论则为图式提供分析框架, 精准反映村落文化基因与空间肌理。白雾村具有独特的地域文化, 通过保护古建筑、古街巷和自然景观, 保留了文化基因, 与景观基因理论中的文化传承理念相契合。首先, 研究利用图式语言系统性解构村落物质景观与文化内涵, 构建白雾村的图式语言体系, 解读其空间景观的组合规律与演化逻辑。其次, 针对解构结果, 结合实地调研资料, 解析白雾村发展矛盾, 并根据景观基因识别原则, 提取建筑特征、整体布局和传统文化基因^[19], 构建景观基因存续表。最后, 对比景观基因抽象出的核心本底与图式语言解构现状, 结合村民与村落需求, 提出点类要素修葺、线性秩序修正、面状结构修补的修复路径, 旨在重构一个物质空间与传统文化可持续发展

的传统村落。这种方法不仅有助于保护非物质文化遗产，也为乡村规划提供了科学依据。

1.3 数据来源

本研究所用到的数据包括文本数据与考察资料。文本数据通过联系相关政府部门获取，主要包括反映白雾村历史演化的村史村志资料（白雾村志）、现阶段针对白雾村制定的规划方案，以及白雾村公开宣传资料形成的基础资料汇编；考察资料包括在白雾村实地调研过程中运用参与式观察法获得的人群活动资料，无人机拍摄的现状影像资料，对村中的常住村民、镇村两级政府及部分游客进行访谈的问卷资料。研究结合前期文本数据，对后期考察资料等进行分析与佐证，保证了数据的完整性、有效性和科学性。

2 白雾村图式语言体系解析

基于图式语言体系与传统村落空间的契合基点，图式语汇组成白雾村空间中的基本要素，图式语法形成白雾村秩序上的组合逻辑，图式语境生成白雾村文化的整体意境。各类基础要素层层组合形成单体建筑，建筑与周边环境在图式语法的组织下互相拼接、嵌套出各类空间组合，图式语境以非物质形式隐性蕴含在景观空间当中，最终呈现出由自然要素与人文景观共同构成的白雾村“山-林-村-水-田”一体共生的整体性空间景观(图3)。

2.1 白雾村图式语汇解构

对白雾村景观空间进行全面解构，从图式语汇的基本分类将解构结果划分为“字”“词”“词组”3类，共计56种图式。将解构结果进一步划分为基本图式语汇和组合图式语汇，其中，基本图式语汇主要由“字”“词”共同构成，组合图式语汇由“词组”构成。基本图式语汇中的“字”类图式语汇从景观的物质构成角度出发，具体包括河流、古树等自然景观，水田、窗

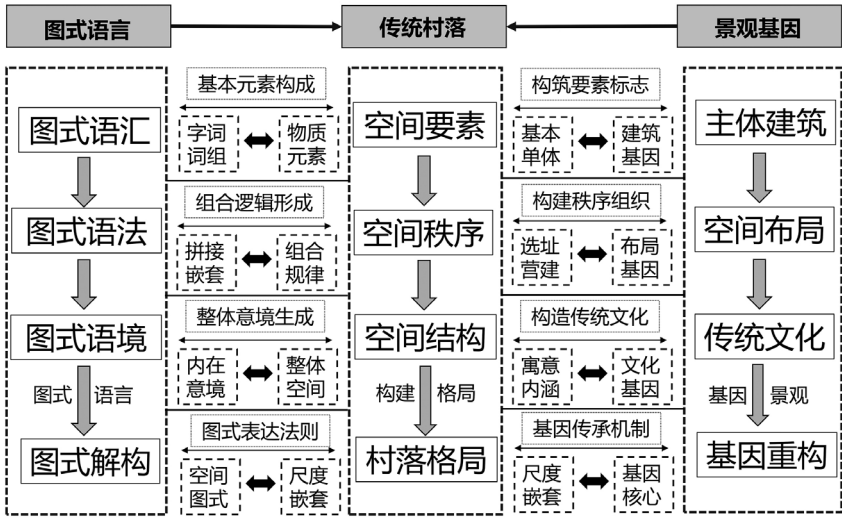


图1 理论适用性分析
Fig.1 Theoretical applicability analysis

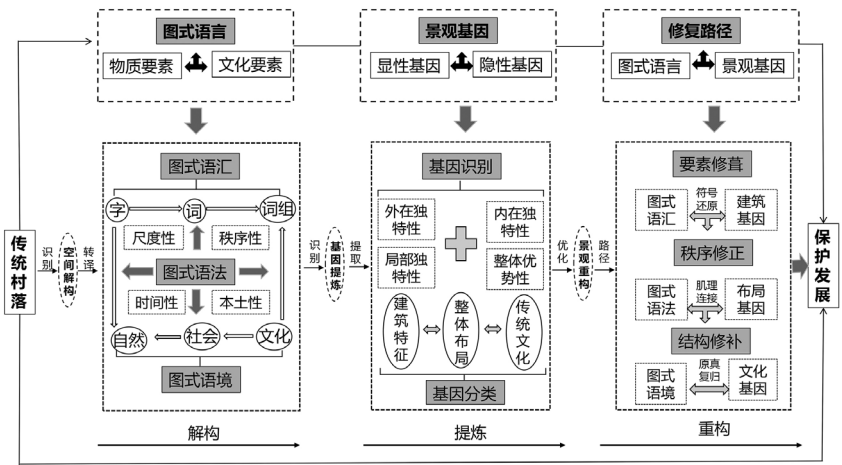


图2 研究技术路线
Fig.2 Research technology route

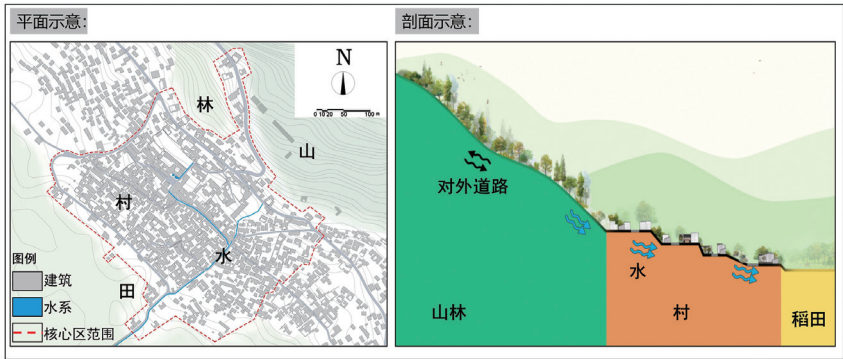


图3 白雾村“山-林-村-水-田”格局示意
Fig.3 Schematic diagram of the 'Mountain Forest Village Water Field' pattern in Baiwu Village

花等人工景观, 以及路灯、屋顶等附属构筑物, 共计 24 种图式。“词”类图式语汇主要由独立单体建筑组成, 包括文庙、民居等共计 18 种图式。建筑作为传统文化符号的物质载体, 其空间构成往往通过程式化、类型化的建筑语素来实现。组合图式语汇中的“词组”类图式语汇, 按空间功能结构分类, 包括居住空间、连接空间以及公共空间, 共计 14 种图式(表 1)。

2.2 白雾村图式语法解构

在图式语言体系中, 图式语法是图式语汇单元通过组合、拼接、嵌套等方式转变为整体空间的实现过程与方法遵循。图式语汇在图式语法的作用下依次结合成为词、词组、句子及章节, 最终呈现出完整的空间景观和社会秩序^[20]。以白雾村为代表的传统村落在自然环境与地域文化的影响下, 形成了以尺度性、秩序性、时间性和本土性为主的图式语法, 这些语法构成也反映了传统村落的文化构成、历史演进与民族特征。

1) 秩序性: 传统建筑沿中轴线对称的布局模式深受儒

家思想的影响。传统建筑的空间组织往往呈现为对称均齐的布局, 以中轴线为基准, 通过两侧建筑与景观的镜像呼应, 形成秩序与和谐的视觉场域。2) 尺度性: 从建筑排布来看, 街道与建筑形成一种整体和谐感。这种和谐感来自白雾村村民对尺度的精准把握和独特理解, 也反映了他们对于生活环境的高度尊重和合理利用。3) 时间性: 白雾村拥有 2 100 多年的开发历史。从先秦时期的樊人居住地, 到西汉时期的驿站, 再到明清时期的商贾云集, 白雾村见证了历史的变迁。4) 本土性: 白雾村的“一颗印”建筑风格、“稻鱼鸭共生型”农作系统、洞经音乐演奏等民俗文化, 以及传统手工艺如建筑工艺、竹器和铁制工艺等, 都体现了独特的地域性特征, 展现了本土文化的魅力。

2.3 白雾村图式语境解构

在传统村落图式语言体系中, 图式语境构成村落布局的整体意境, 包含自然、社会、文化三重语境。

1) 自然语境: 古人在考虑风水的同时充分利用自然资源, 结合地形及气候的特点, 依山而建民居, 使白雾村形成

表 1 白雾村图式语言解构
Tab.1 Deconstruction of schema language in Baiwu Village

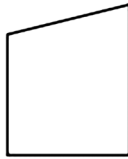
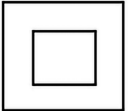
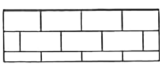
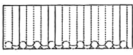
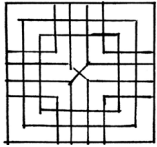
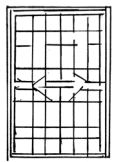
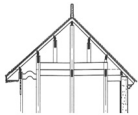
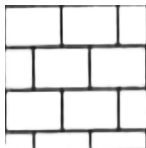
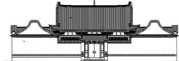
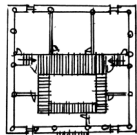
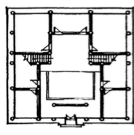
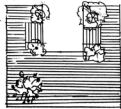
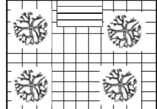
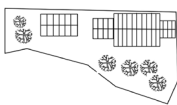
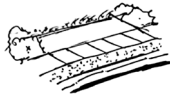
类型	图式					
字	1 “一”字型河	2 折弯型河	3 “入”字型河	4 方形水田	5 梯形水田	6 弧型水田
						
	7 荷花塘	8 四方古井	9 日本扁柏 <i>Chamaecyparis obtusa</i>	10 古树	11 “十”字路	12 “T”字路
						
	13 “Y”字路	14 交叉路	15 青砖	16 小青瓦	17 石墙	18 土坯墙
						
字	19 窗花 1	20 窗花 2	21 窗花 3	22 木柱	23 瓦猫	24 彝族“虎”图腾
						

表1 白雾村图式语言解构 (续)
Tab.1 Deconstruction of schema language in Baiwu Village (Continued)

类型	图式					
词	1 防晒亭	2 民居屋顶	3 凉亭1	4 凉亭2	5 砖墙	6 指示牌
						
	7 传统民居	8 古戏台	9 天主教堂	10 三圣宫	11 江西会馆	12 白雾牌坊
词组						
	13 门楼	14 同善桥	15 福来桥	16 得胜桥	17 “一颗印”民居1	18 “一颗印”民居2
						
句	1 条带组团	2 线性组团	3 块状组团	4 放射组团	5 分散组团	
						
	6 整体呈现“鱼骨状”格局	7 方格网街巷	8 “T”字街巷	9 小巷道		
句组						
	10 文庙广场	11 戏台前广场	12 白雾小学	13 村委会	14 稻田步道	
公共空间						

了著名的“一颗印”民居群落。这充分体现了人与自然的紧密联系。2) 社会语境：传统村落中的居民多以血缘宗亲关系为纽带形成家族聚居，这种社会结构不仅对建筑空间组织秩序的形成产生了深远影响，也是乡土社会的重要特征^[21]。白雾村的民居建筑通常围绕公共建筑布局，体现村落重视集体生活与共同利益的社会理念。3) 文化语境：白雾村有着丰富的文化传统。“南铜北运”带动了白雾村乃至沿线 11 个省市的商贸发展，形成了独特的铜商文化、马帮

文化、洞经音乐、儒家堂祭、彝族婚俗等。娜姑镇境内有 2 段保存完好的铜运古道——蒙姑坡石匠房铜运古道和云峰铜运古道，总长超过 200 km，其中蒙姑坡石匠房古道经过白雾村。

2.4 解构白雾村现实问题

以图式语言理论归纳白雾村存在的现实问题，可以得到其发展困境。

在图式语汇体系中，白雾村发展存在 3 方面的问题。

一是“字”类语汇供给不足。通过访谈村民得知，有些新建的住宅在一定程度上破坏了白雾村的自然环境；部分会馆未能得到妥善保护和及时修缮。二是“词”类语汇组成不当。调研观察发现，白雾村新式民居的营建方式已转向以满足人居需求为第一准则。由于传统木质结构更新速度缓慢，安全性与实用性不足，白雾村内民居建筑外墙的纯木结构逐渐被石墙替代。三是“词组”类语汇传承不善。白雾村的木工队伍迈向老龄化，青年劳动人口为获取就业机会而选择外出务工，这导致白雾村内许多建筑营造技巧无人传承，尤其是以木质雕刻和卯榫结构为代表的传统建筑营造技术，面临失传风险。

在图式语法体系中，白雾村发展困境表现为秩序性消解、尺度性模糊与本土性弱化。白雾村面临着传统秩序衰微问题，业缘关系取代血缘和地缘关系，人口老龄化严重，家庭结构趋老，传统联系在逐渐减少，而邻里互助成为新的社会网络。建筑异化导致村落尺度性模糊，虽然核心古建筑得到保护，但一般性民居更新不足（图4），无法满足村民生活需求。功能转型使白雾村由铜运古道节点变为旅游驱动型村落，需探寻保护与活化平衡点。人口外流弱化了村落本土性，乡村旅游的发展也因同质化与虹吸效应的影响而受限。同时，由于许多青壮年劳动力外出务工，村中居民多为老年人和儿童，村落的活力逐渐减弱。

在图式语境体系中，白雾村发展困境表现为自然语境失所、社会语境失序以及文化语境失守。村庄建设用地忽视原有风水格局，割裂了自然风水语境。白雾村的人口迁移也使

得陈氏、平氏等住宅的空间边界模糊化。原住民与外来群体在空间权利上的错位，导致了传统社区记忆载体的消解与社会关系网络的断裂。这一现象折射出乡村振兴进程中乡土社会资本重构的深层矛盾，使社会语境失序。同时，在现代化进程中，以白雾村为代表的传统村落在文脉传承上面临着严重的威胁，其独特文化元素逐渐淡化甚至消失。受到外来商业文化的影响，白雾村商业铺设的失序逐渐侵蚀文化语境。此外，现有研究对“铜商文化”的文献资料和遗迹遗址的整理、挖掘还不够深入、全面。

综上，白雾村在发展演化过程中存在外在物质遗产破坏、内在传统文化消解等突出问题。亟需以景观基因理论为媒介，根植白雾村场域，识别出其肌理性、本底性基因单元，抽象出未来发展的方向指引，重构传统村落修复路径。

3 白雾村景观基因识别

研究根植于景观基因系统与传统村落的发展演化历史，通过分析白雾村的自然环境、历史背景与社会文化，识别单体建筑基因，提取白雾村空间中的要素标志；识别整体布局基因，构建白雾村格局上的组织秩序；识别传统文化基因，挖掘白雾村的传统文化特色。研究通过应用景观基因理论^[20]，提炼白雾村的核心本底，构建既符合当地特色又具有现代功能的村落发展模式（表2）。

3.1 白雾村物质文化景观基因识别

3.1.1 白雾村建筑基因识别

建筑类型、建筑材料、建筑形制3个方面共同构成了白



图4 一般性民居的现状

Fig.4 Current situation of general residential buildings

雾村传统村落建筑的基因特征，体现当地村民富有原创性的建筑艺术和精湛的建筑技艺。由于铜商的影响，白雾村留下了丰富的历史文化遗产，村中保存着大量明清时期的古建筑，青瓦土墙，古色古香，每一处都透露着岁月的痕迹和匠人的智慧。其中，三圣宫、江西会馆、云南会馆等代表性建筑更是见证了白雾村的辉煌与沧桑。白雾村的建筑基本是单檐歇山式木结构，以二进二院落形式为主。

3.1.2 白雾村布局基因识别

研究分析白雾村空间布局特征，提取山水格局、空间布局、街巷结构 3 种尺度下的布局基因，构建组织秩序。1) 宏观上，白雾村山水布局的核心理念是尊重自然。白雾村选址于河谷平坝，依山傍水，与环境和谐共存。2) 中观上，

白雾村在空间布局上表现出对公共空间和私人空间的合理配置。村落建筑以公共建筑和民居建筑为主，由广场、文庙等组成的公共空间均匀分布在村落的中心或者出入口，民居则环绕公共空间，共同构成一个有机整体。主街常以村落中心的公共空间如广场或古戏台为起点，呈鱼骨状向四周延伸。

3) 微观上，路网呈传统的方格网主干线和“丁”字状，街巷曲折多变，巷道分布自然，包括石板路和现代化水泥路。方格网布局使街道相互连通，居民可多角度观察周边环境，这种布局形式既便于人们沟通和交流，又在一定程度上保障了安全性。总之，白雾村的布局基因强调人与自然和谐、公共与私人空间平衡，体现敬畏自然、随性自由的生活原则，展现出独特的村落风貌。

表 2 白雾村景观基因存续表
Tab.2 Survival of landscape genes in Baiwu Village

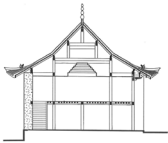
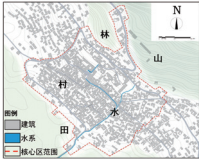
景观类别	识别因子	识别指标	识别内容	基因图式	识别结果
建筑基因	建筑类型	建筑类型			单檐歇山式木结构，民居多以二进二院落形式为主
					就地取材，材料有砖瓦、木料、黄土，格木等
					以“一颗印，四合五天井”的格局形制为主
物质文化景观	山水格局	山水格局			青山为屏、绿水环绕、田园风光
					白雾街作为整个村落的中心轴线，呈现出“鱼骨状”格局
					白雾街路网以传统的方格网主干线和“丁”字支干路方式为主

表 2 白雾村景观基因存续表（续）
Tab.2 Survival of landscape genes in Baiwu Village (Continued)

景观类别	识别因子	识别指标	识别内容	基因图式	识别结果
非物质文化景观	文化基因	宗教信仰	铜商文化		融合中原文化、蜀文化、楚文化与滇文化，形成独特的铜商文化
			马帮文化		建有邹家、宋家等 13 个大马店，用于接待马帮
			民俗活动		宗教主要为道教、天主教
			传统技艺		洞经音乐在清朝时由中原地区传入会泽
					具有独特的建筑形式和建筑构造、竹器和铁制工艺、土脰扎染、石膏开采技术

3.2 白雾村的非物质文化景观基因识别

白雾村文化基因的独特性体现在铜商文化、马帮文化、宗教信仰、民俗活动及传统技艺 5 方面（表 2）。作为滇铜京运的起点，白雾村通过铜矿开采汇聚人流、物流、资金流，促进了中原文化、蜀文化、楚文化与滇文化的交融，最终形成独特的铜商文化。同时，马帮在京铜运输中扮演关键角色。白雾村建有邹家、宋家等 13 个大马店，用于接待马帮。赶马人常年穿梭于各种山道，造就了他们吃苦耐劳的精神和独特的马帮文化。白雾村还具有多元的宗教文化，道教、佛教与天主教并存，多数村民同时信仰佛教、道教，少数村民信仰天主教。清朝时洞经音乐由中原地区传入会泽，并在此盛行。此外，白雾村还拥有以“一颗印，四合五天井”为特色的建筑形式、构造，以及竹器和铁制工艺等技艺。保护这些文化基因对传承和发展白雾村传统文化至关重要。

4 白雾村协同优化机制构建

基于利用图式语言理论解析景观现状而归纳出的问题，

研究从景观基因理论出发提出优化逻辑，有针对性地构建白雾村的三重修复路径：点类要素修葺、线性秩序修正、面状结构修补。

4.1 点类要素修葺

以景观基因中的建筑基因指导村落空间修葺，实现建筑基因联动图式语汇，助力空间要素符号还原（图 5）。1）还原建筑材料基因，重建“字”类语汇。石砖、钢筋、混凝土等新型材料冲击着白雾村的木质结构，影响木构建筑的传承，格木建材、卯榫结构、纯木制墙面等建筑要素衰减式微，传统“一颗印”民居建筑形制被破坏。亟须对异化单体建筑进行拆除或立面更新，恢复村落木质本底。2）协调建筑形制基因，重组“词”类语汇，以满足村民现代生活的需要。通过优化要素组合，拓展传统民居的功能，内置石砖墙体以提升建筑安全性，外围镶嵌木质墙体以保证风貌统一。3）更新建筑类型基因，重整“词组”类语汇。修复和重建传统建筑、街巷与庭院，使用传统格木材料和卯榫组合工艺，保持传统建筑原有的比例、形式和风格，恢复其原有韵味。

4.2 线性秩序修正

通过解构图式语法与提炼布局基因得出，白雾村规划未充分重视本土性。景观基因中的布局基因组织图式语法，可推动空间秩序与肌理连接（图6）。1）传承山水格局基因，重现村落秩序。结合地形地势等外部环境调整空间方位，防

止村落发展脱离核心秩序，保持布局合理性。2）依托空间布局基因，重塑村落尺度。村落布局与自然环境、日常生活、宗教信仰等紧密相连。应在宏观上基于村民日常动线，连接生活、生态、生产空间；在微观上优化街巷、景观小品，加设服务网点，丰富子空间的空间功能，实现空间关联。通过

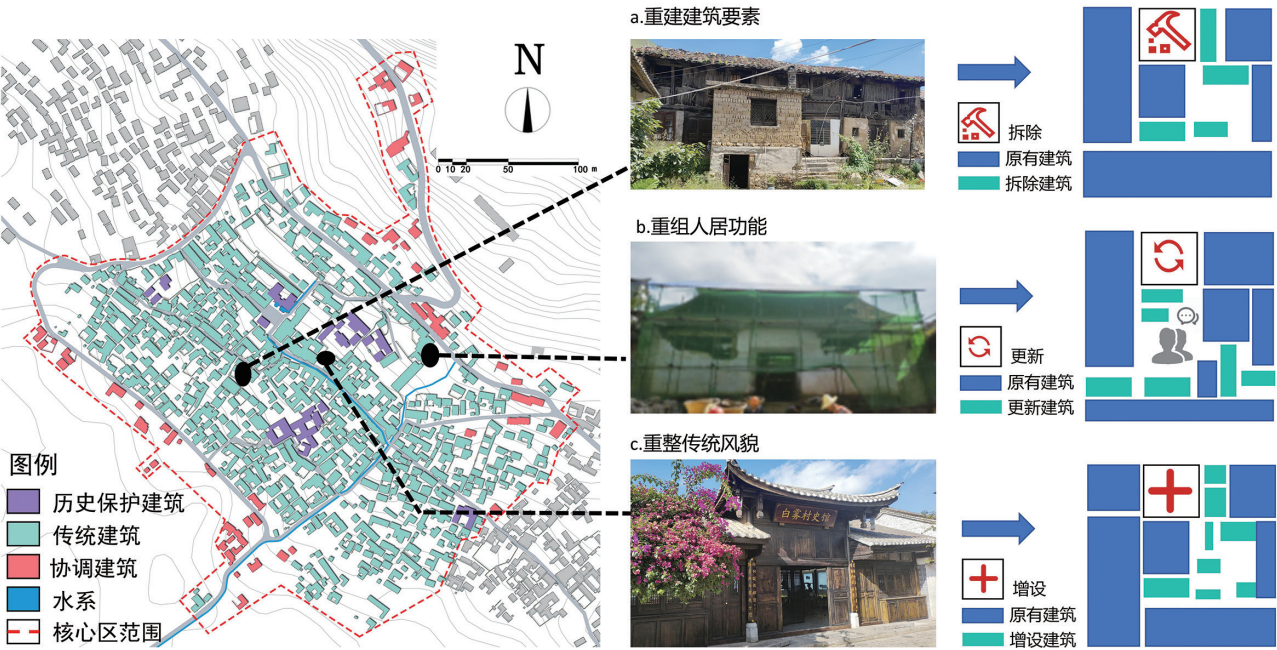


图5 点类要素修葺示意

Fig.5 Schematic representation of node-based element rehabilitation



图6 线性秩序修正示意

Fig.6 Schematic representation of linear order realignment

宏观尺度的空间连接和微观尺度的空间拓展，重塑整体布局的尺度，活化内部空间秩序。3) 强化街巷结构基因，重构本土语法。巷道是传统村落内部交通的重要组成部分，应对其进行强化，以连接居住组团，加强村内交往联系。最终，结合时间性图式语法，在空间秩序的修正中提高历史演化的连续性。

4.3 面状结构修补

文化基因可指导白雾村空间结构修补，协同图式语境，促进白雾村空间结构原真性复归(图7)。1) 文化信仰重筑自然语境。白雾村传承多神崇拜与万物有灵的质朴信仰，从仍有香火供奉的土地庙可见白雾村对土地的敬畏，古树的挂牌保护也体现其对于传统风水裨益的追求。传统村落的景观空间是多层次的，承载着生活、娱乐等多种功能。应合理布局不同场所和空间，以文化信仰指导自然环境格局塑造，彰显人与自然和谐共生的底蕴。2) 社会组织重建社会语境。在文化交流日益丰富的背景下，白雾村的结构修补需着重于拓展文化交流融合空间，强化各文化节点联系，促进内外文化交流，营造开放包容的社会氛围。3) 传统记忆重拾文化语境。在进行结构修补时，应延续白雾村特色，重视滇铜京运的历史价值，设立滇铜京运文化廊道并进行有效展示与活化利用。文化语境的修复不仅涉及古建筑修复，还包括白雾村文化符号象征的恢复。

5 结语

本研究通过整合图式语言理论与景观基因理论，构建了一套适用于传统村落保护与修复的普适性框架。该框架从“解构-识别-重构”的逻辑出发，首先通过图式语言理论，将

传统村落的空间要素抽象为“字、词、词组”3类语汇，系统性解析传统村落的空间要素、组织逻辑与文化语境；接着提炼传统村落中的建筑、布局与文化核心景观基因，为修复路径提供核心本底依据；最后提出“点类要素修葺、线性秩序修正、面状结构修补”的三重修复路径，根据不同发展阶段，兼顾物质修复与文化活化，平衡传统村落保护与发展的矛盾。研究以中国西南地区传统村落白雾村为例，识别出56种核心景观基因，结合图式语言理论与景观基因理论构建白雾村协同优化机制，验证了该框架在协调物质空间修复与文化基因传承中的有效性，为其他传统村落的保护提供了科学方法与理论支撑。

本研究通过融合图式语言理论与景观基因理论，构建了传统村落空间解构与基因驱动的协同优化机制，丰富了相关方法论；同时提出基于“要素-秩序-结构”的三重修复路径，实现了从微观要素修复到宏观系统重构的多尺度联动，为传统村落保护提供了可操作的技术路线；并通过案例验证了本文提出的框架在不同地理与文化背景村落中的适用性，推动了传统村落保护从个案研究向普适性模式的转变。

本文存在一定局限性：1) 地域与文化局限性。当前研究以中国西南地区传统村落为主，其山地环境与多元文化特征可能与其他地区(如平原、沿海村落)存在差异，需进一步验证普适性。2) 数据精度不足。会泽县白雾村此类欠发达地区技术资源不足，图式语言解析与景观基因识别未能运用高精度数据与专业分析工具。3) 动态发展考量不足。本文提出的框架偏重于静态空间修复，对村落动态演化(如人口流动、产业转型等)的长期影响仍需深入研究。

未来研究可从以下方面深化：1) 跨区域验证与标准化。



图7 面状结构修补示意

Fig.7 Schematic representation of Areal structure remediation

扩展研究至不同地理类型的传统村落（如江南水乡、西北窑洞聚落），提炼地域适应性参数，构建分级分类的修复标准。2) 技术赋能与智能化。结合 GIS、三维建模与人工智能技术，开发传统村落保护的数字化平台，提升修复路径的精准性与效率。3) 多方协同机制探索。构建“政府-社区-学界-市场”协同模式^[22]，通过政策引导、公众参与和文化 IP 开发，推动传统村落的可持续活化。4) 文化韧性研究。关注全球化与现代化背景下传统村落的文化适应性，探索文化基因在当代社会中的创新表达与传承路径。

注：表1建筑测绘图来自2017年6月江西省煤矿设计院，其余图片均由作者自摄自绘。

参考文献：

- [1] 胡燕, 陈晟, 曹玮, 等. 传统村落的概念和文化内涵 [J]. 城市发展研究, 2014, 21 (1) : 10-13.
- [2] 王云才. 传统文化景观空间的图式语言研究进展与展望 [J]. 同济大学学报 (社会科学版), 2013, 24 (1) : 33-41.
- [3] 原树星. 基于 AHP-模糊综合评价法的传统村落保护研究 [D]. 南昌: 江西农业大学, 2023.
- [4] 唐承财, 刘亚茹, 万紫微, 等. 传统村落文旅融合发展水平评价及影响路径 [J]. 地理学报, 2023, 78 (4) : 980-996.
- [5] 李伯华, 郑始年, 刘沛林, 等. 传统村落空间布局的图式语言研究——以张谷英村为例 [J]. 地理科学, 2019, 39 (11) : 1691-1701.
- [6] 许秀娟, 梁春阁. 传统村落景观基因的多尺度识别、图谱构建及特征解读——以连州市丰阳村为例 [J]. 绿色科技, 2023, 25 (9) : 44-50.
- [7] 李伯华, 程波, 窦银娣. 湘西侗族传统村落图式语言解析与修复路径研究 [J/OL]. 地理学报, 1-23[2024-12-19]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1856.P.20241015.1504.004.html>.
- [8] 王嘉仪, 李梓赫, 吴慧玲, 等. 京西古道十里八桥沿线村落景观图式研究 [C]// 中国城市规划学会. 人民城市, 规划赋能——2023 中国城市规划年会论文集 (09 城市文化遗产保护). 北京: 中国建筑工业出版社, 2023.
- [9] CAO K, LIU Y, CAO Y, et al. Construction and characteristic analysis of landscape gene maps of traditional villages along ancient Qin-Shu roads, Western China [J]. Heritage Science, 2024, 12 (1) : 37.
- [10] 陈燕惠, 何依, 许广通. 基于图式语言的传统村落空间解析与传承路径——以闽南沿海诚峰村为例 [C]// 中国城市规划学会, 成都市人民政府. 面向高质量发展的空间治理——2020 中国城市规划年会论文集 (09 城市文化遗产保护). 北京: 中国建筑工业出版社, 2021.
- [11] 陈晓菲. 动态发展下传统村落景观图式语言应用研究——以厦门东山社改造为例 [C]// 中国建筑文化研究会风景园林委员会. 2018 第八届艾景国际园林景观设计大会优秀论文集. 北京: 中国建筑文化研究会风景园林委员会, 2018.
- [12] 唐海溶, 程新年, 后雪峰. 潮汕传统村落的景观图式语言解析——以普宁泥沟村为例 [J]. 林业调查规划, 2021, 46 (5) : 191-195.
- [13] 邹学润, 张恒荣, 施启兴. 科技脱贫攻坚挺进乌蒙深处——中国工程院谱写会泽县精准扶贫“三部曲” [J]. 云南科技管理, 2017, 30 (4) : 23-25.

- [14] 万里京运第一站——白雾村 [J]. 小城镇建设, 2015 (4) : 16-17.
- [15] 石晋语, 杨耀宁, 王美舒, 等. 基于空间句法的白雾村文化空间形态研究 [J]. 安徽建筑, 2024, 31 (10) : 8-10.
- [16] 罗洁如. 基于共生思想的历史文化村落白雾村保护与更新设计研究 [D]. 昆明: 云南大学, 2020.
- [17] 王南希, 陆琦. 基于景观基因视角的中国传统乡村保护与发展研究 [J]. 南方建筑, 2017 (3) : 58-63.
- [18] 罗婷, 刘旭红. 粤北壮族传统民居建筑基因识别与图谱构建 [J]. 广东园林, 2024, 46 (6) : 24-34.
- [19] 王苏宇, 陈晓刚, 林辉. 徽州传统村落景观基因识别体系及其特征研究——以安徽宏村为例 [J]. 城市发展研究, 2020, 27 (5) : 13-17, 36.
- [20] 武晓颖, 周园园, 魏巍. 皖北地区传统古村落保护发展研究 [J]. 市场周刊, 2018 (8) : 55-56.
- [21] 林润泽, 杨帆, 张丹, 等. 闽江流域传统村落景观特征提取与区划划分 [J]. 南方建筑, 2022 (4) : 54-60.
- [22] 黄愉皓, 邵赛君. 空间互参与感知体验——透明性理论视角的街头游园思考 [J]. 广东园林, 2024, 46 (1) : 76-81.

作者简介：

胡荣/1983 年生 / 女 / 新疆乌鲁木齐人 / 博士 / 昆明理工大学建筑与城市规划学院 (昆明 650500) / 讲师 / 研究方向为城乡规划与设计

莫冬梅/2000 年生 / 女 / 四川泸州人 / 昆明理工大学建筑与城市规划学院 (昆明 650500) / 在读硕士研究生 / 专业方向为城乡规划与设计

李靖/1984 年生 / 女 / 陕西宝鸡人 / 博士 / 昆明理工大学建筑与城市规划学院 (昆明 650500) / 讲师 / 研究方向为城乡规划历史文化遗产保护

杨雨欣/2000 年生 / 女 / 陕西咸阳人 / 昆明理工大学建筑与城市规划学院 (昆明 650500) / 在读硕士研究生 / 专业方向为城乡规划与设计

程海帆 (* 通信作者) /1981 年生 / 男 / 四川广安人 / 博士 / 昆明理工大学建筑与城市规划学院 (昆明 650500) / 副教授 / 研究方向为城乡规划与设计 /E-mail: chenghaifan@kust.edu.cn