

贵州肇兴侗寨景观基因信息链构建及其特征分析

Construction and Characteristic Analysis of Landscape Gene Information Chain of Zhaoxing Dong Village in Guizhou

李桂芳 郑文俊* 田梦瑶 朱思雅

LI Guifang ZHENG Wenjun* TIAN Mengyao ZHU Siya

(桂林理工大学旅游与风景园林学院, 桂林 541004)

(College of Tourism & Landscape Architecture, Guilin University of Technology, Guilin, Guangxi, China, 541004)

文章编号: 1000-0283(2022)07-0049-07

DOI: 10.12193/j.laing.2022.07.0049.006

中图分类号: TU986

文献标志码: A

收稿日期: 2021-11-17

修回日期: 2022-06-02

摘要

少数民族聚落是地域文化传承的重要空间载体, 对其景观基因的解译, 是保护传统聚落文化景观的重要举措。以贵州肇兴侗寨为例, 基于景观基因的理论与方法, 构建侗寨景观基因信息链识别框架, 解析其构成要素及特征, 提出聚落景观基因的保护策略。结果显示: (1) 肇兴侗寨景观基因细分为整体布局、侗寨建筑、景观环境、制度信仰、传统工艺与民俗文化基因; (2) 肇兴侗寨的景观基因信息链在功能属性上属于典型的宗族纽带型, 在形态结构上形成树枝型的空间结构, 景观要素分布均匀, 且属于核心—边缘型; (3) 肇兴侗寨景观基因保护策略为检视与修复侗寨景观变异基因、厘定侗寨景观信息廊道、创新侗寨旅游体验开发模式。从景观基因的视角充分挖掘肇兴侗寨文化景观的特征, 为后续聚落景观保护及旅游开发建设提供指导。

关键词

景观基因; 景观基因信息链; 景观保护; 肇兴侗寨

Abstract

Ethnic minority settlements are an essential spatial carrier of regional cultural heritage. The interpretation of their landscape genes is an important measure to protect the cultural landscape of traditional settlements. Taking Zhaoxing Dong Village in Guizhou as an example, based on the theory and method of landscape gene, this study constructs the identification framework of landscape gene information chain in Dong Village, analyzes its constituent elements and characteristics, and puts forward the protection strategy of settlement landscape gene. The results show that: (1) Zhaoxing Dong Village landscape genes are subdivided into the overall layout, Dong Village buildings, landscape environment, institutional beliefs, traditional crafts, and folk culture genes. (2) The landscape gene information chain of Zhaoxing Dong Village belongs to the typical clan bond type in functional attributes and forms a branch spatial structure in morphological structure. The landscape elements are evenly distributed and belong to the core-periphery type. (3) Zhaoxing Dong Village landscape gene protection strategy is: to review and repair the Dong Village landscape mutation genes, determine the Dong Village landscape information corridor, innovative Dong Village tourism experience development model. From the perspective of landscape genes, the characteristics of the cultural landscape of Zhaoxing Dong Village are fully excavated to provide guidance for the subsequent settlement landscape protection and tourism development and construction.

Keywords

landscape genes; landscape gene information chain; landscape protection; Zhaoxing Dong Village

李桂芳

1996年生/女/广西德保人/在读硕士研究生/研究方向为风景园林历史与理论

郑文俊

1979年生/男/湖北天门人/博士/副院长, 教授, 博士生导师/研究方向为风景园林历史与理论、民族乡土景观

田梦瑶

1997年生/女/山东济宁人/在读硕士研究生/研究方向为风景园林历史与理论

*通信作者 (Author for correspondence)

E-mail: 149480860@qq.com

基金项目:

教育部人文社会科学青年基金项目“侗族地区乡土景观营建与文化基因保护传承研究”(编号: 19YJC850027); 国家自然科学基金项目“环境适应性视野下侗族乡土景观营造智慧及其模式图谱”(编号: 51968012)

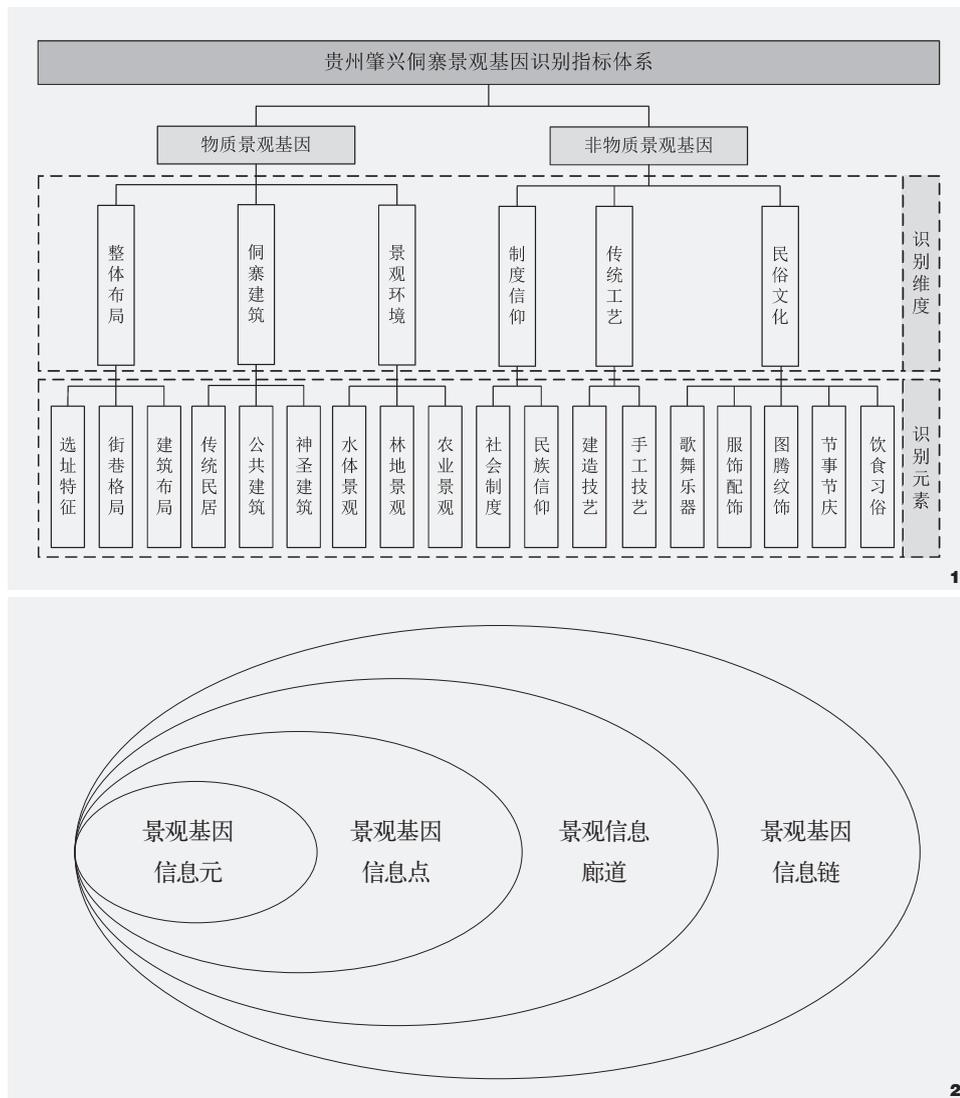
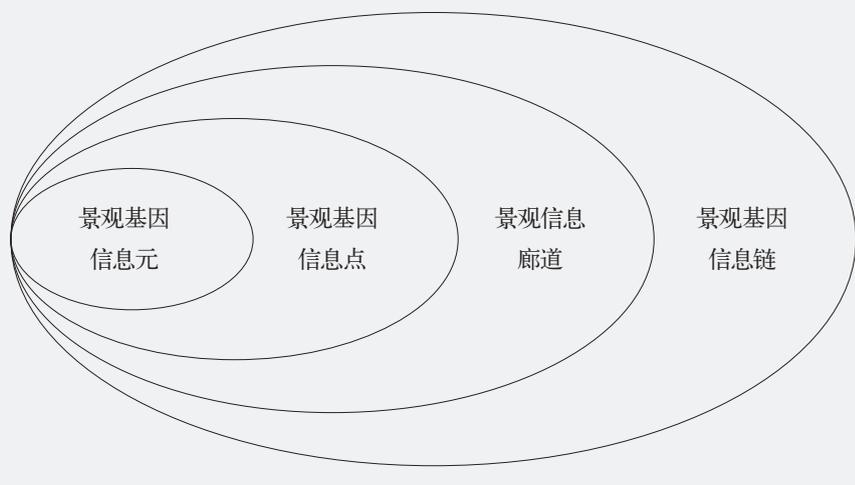


图1 贵州肇兴侗寨景观基因识别指标体系
Fig. 1 Landscape gene identification index system of Zhaoxing Dong Village in Guizhou

图2 景观基因信息链理论三要素的关系^[8]
Fig. 2 The relationship among the three elements of landscape gene information chain theory^[8]



外在表征与文化内涵的传承，更利于理解传统聚落景观中文化内涵的传承肌理特征。当前该领域相关研究主要集中于传统聚落景观基因的识别提取以及谱系构建^[2-5]、景观基因检视修复与保护^[6-7]。景观基因信息链作为辅助人们深入理解传统聚落文化景观特征和空间整体意象的基本方法^[8]，在聚落景观特征的识别提炼以及保护传承方面具有重要实践

应用价值。但目前较少应用于少数民族聚落景观基因分析与保护领域。

肇兴侗寨位于贵州省黎平县肇兴镇，始建于南宋正隆五年（1160年）^[9]，是黔东南侗族地区最大的侗族村寨，被称为“黎平第一侗寨”“鼓楼文化艺术之乡”。肇兴侗寨依山傍水而建、四面环山，整体布局以河流为中心向外辐射，肇兴河穿寨而过，建筑以河流

为轴线沿两边营建。由于历史及地理的原因，肇兴侗寨相对完好地保存侗寨传统的空间格局、民族建筑以及传统侗乡文化，是西南地区众多侗族村寨的典型代表^[10]。因此，选择肇兴侗寨作为研究案例，对于探讨旅游发展中少数民族文化景观基因的保护与传承具有一定的典型性。

1 贵州肇兴侗寨景观基因的识别与提取

1.1 肇兴侗寨景观基因识别指标体系

肇兴侗寨受地理环境、民族信仰与社会风俗等因素影响，孕育了鲜明的地域特征。这些具有地域特征的空间、形态结构规则、模式和符号性图案、母题与其传承延续的功能、文化、制度机理相互作用影响^[11]，逐渐成为主导和控制肇兴侗寨发展演变特征的景观基因。借鉴刘沛林与胡最^[12]提出的传统聚落景观基因分类方法，对肇兴侗寨文化景观进行分类、归纳、整理，对已识别的肇兴侗寨景观元素进行比对参考，通过补充、优化的方式，构建包括“物质景观”“非物质景观”两大系统在内的6项一级指标、18项二级指标的贵州肇兴侗寨景观基因识别指标体系（图1）。

1.2 肇兴侗寨景观基因的提取

在满足“内在唯一性、外在唯一性、局部唯一性、总体优势性”4个原则的基础上^[13]，综合运用含义提取、结构提取与特征解构等多种景观基因提取方法，提取具有地域特征的侗寨景观基因（表1）。

2 贵州肇兴侗寨景观基因信息链构建

2.1 肇兴侗寨景观基因信息链识别框架

景观基因信息链由信息元、信息点、信息廊道三个核心要素构成（图2）。根据肇兴

表1 肇兴侗寨的景观基因识别结果
Tab. 1 Landscape gene identification results of Zhaoxing Dong Village in Guizhou

类别 category	识别维度 Identification dimension	识别特征 Identification characteristics	识别指标 Identification index	识别结果 Identification results	
物质景观 基因	整体布局	选址特征	山形地势	群山环抱	
			水系格局	穿越式	
		街巷格局	街巷布局	网状式、带状式	
		建筑布局	整体形态	枕山夹水式、组团式	
	侗寨建筑	公共建筑	传统民居	干栏式建筑	干栏式吊脚楼
				鼓楼	仁团、义团、礼团、智团、信团鼓楼
			花桥	孟猫、义团、智团、仁团花桥	
			寨门	西寨门、东寨门	
			戏台	礼团戏台、义团戏台	
			表演场	侗寨大歌表演场、篝火场	
神圣建筑	萨坛	礼团萨坛、智团萨坛			
景观环境	水体景观	河流	肇兴河		
	林地景观	风水林	杉树林		
	农业景观	农田景观	稻作、梯田		
		农业设施	立式水轮车、谷仓		
制度信仰	社会制度	管理制度	婚姻制度、侗款、族长制度		
	民族信仰	万物崇拜	树神、天神、地神等		
		萨岁崇拜	祖先崇拜、自然崇拜等		
非物质景观 基因	传统工艺	建造技艺	木构建筑	鼓楼、花桥、寨门等	
		手工技艺	织染技术	侗布、侗锦	
	银饰锻造技术		侗族银饰		
	民俗文化	饮食习俗	特色食物	酸食、拦路酒、腌腊等	
		节事节庆	传统节庆	祭“萨”、芦笙节、侗年等	
歌舞乐器		舞蹈类别	侗族大歌、芦笙舞等		
	乐器类别	二胡、芦笙、牛腿琴等			
服饰配饰	服饰样式	侗衣、铜件鑲银			
	图腾纹饰	本土图腾	龙蛇纹、蜘蛛纹、花草纹等		

侗寨景观基因识别与提取结果，构建景观基因信息链识别框架，其流程大体可分为三个步骤(图3)：(1) 挖掘景观基因主体特征，提取景观基因信息元；(2) 基于景观基因信息元的提取结果，确定其具体物化后的信息点；(3) 确定将各个景观基因信息点在侗寨空间中串联起来的景观信息廊道，最终从功能属性、形态结构、要素分布与等级

地位4个方面分析肇兴侗寨景观基因信息链的特征。

2.2 贵州肇兴侗寨景观基因信息链构成要素解译

2.2.1 景观基因信息元的识别

“景观基因信息元”主要针对景观的内部特征而言，从本质上体现景观特征的要

素，但由于景观基因会受到自身条件和外部环境的影响而发生改变，因此肇兴侗寨的景观基因信息元必须保证在一定时间内保持一致性与和谐性。

肇兴侗寨景观基因信息元受到当地自然环境和社会文化的影响，拥有属于本地区独一无二且代代相传的景观基因。从侗寨整体布局基因、侗寨建筑基因、景观环境基因、制度信仰基因、传统工艺基因与民俗文化基因6个方面来看：(1) 肇兴侗寨受自然环境的影响，形成了“依山傍水而建，择高凭险而居”的聚落选址布局基因特征；其村寨建筑的整体布局是枕山夹水型，且以河流为中心向外辐射，呈现出带状格局；街巷布局呈狭长的带状空间，各道路交叉渗透，形成自由的网状布局形式；(2) 肇兴侗寨现存的传统建筑具有深厚的文化底蕴，且由于贵州的山地特征，侗寨建筑的竖向形态呈现出高低错落有致的空间变化；(3) 肇兴侗寨处于狭长谷地，穿寨而过的肇兴河是侗寨重要的水体景观，且肇兴侗寨群山环绕、良田集聚、绿水流长，其山水田园景观基因的特征明显；(4) 肇兴侗寨的制度信仰、民俗文化基因等是其区别于其他传统聚落乡土景观的根本依据。据景观基因信息链理论，结合肇兴侗寨的景观基因特征，确定其景观基因信息元为选址特征、街巷格局、传统民居、民族信仰、建造技艺、节事节庆等，体现了肇兴侗寨文化景观基因的表达。

2.2.2 景观基因信息点的确定

景观基因信息点是构成景观的基本单元，是切实存在的具体物化景观单体，反映肇兴侗乡历史文化信息的原真性。从整个侗寨景观的尺度上看，景观基因信息点呈点状分布，如建筑物、景观构筑物等，可视为肇

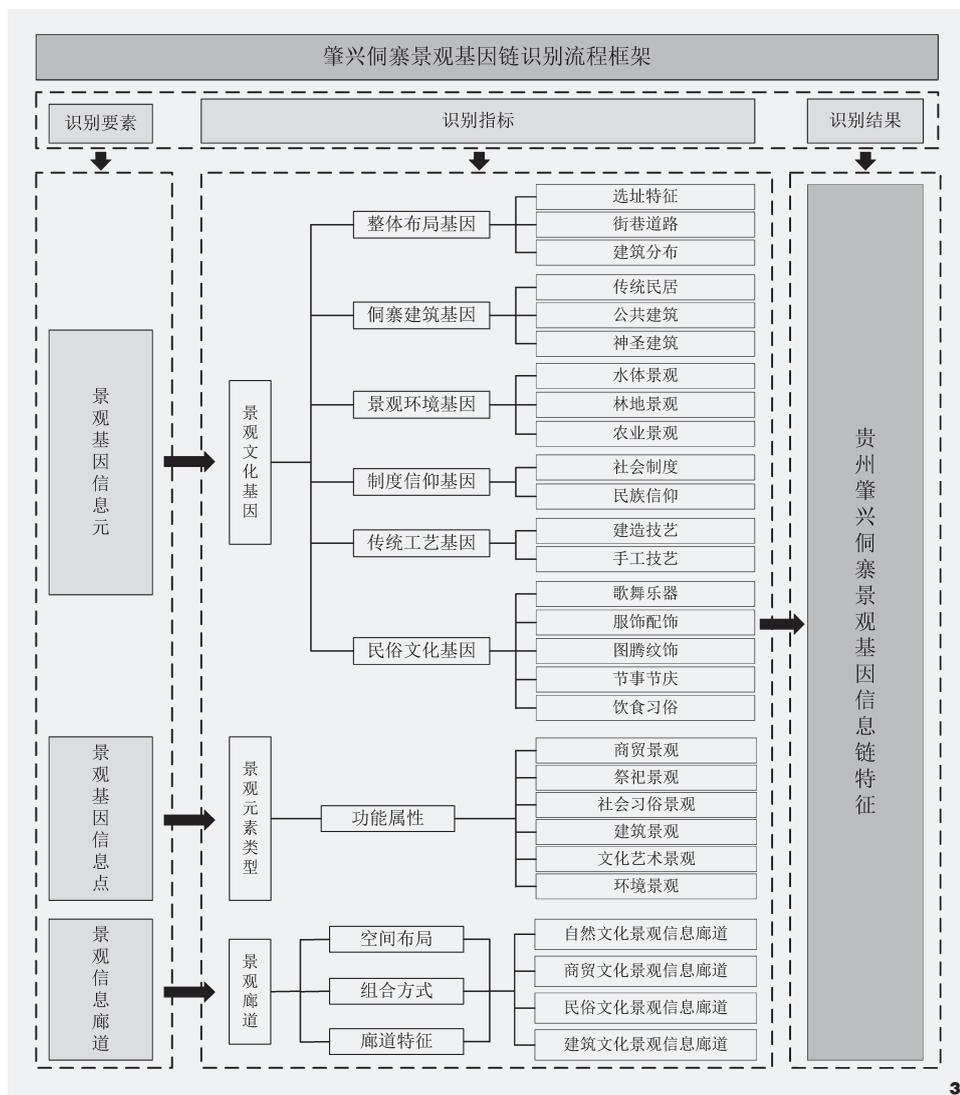


图3 肇兴侗寨景观基因信息链的识别流程
Fig. 3 Identification process of landscape gene information chain of Zhaoxing Dong Village

兴侗寨景观特征的微缩窗口。由于受到地域文化背景、环境特征等因素的影响，景观基因信息点在功能属性等方面存在明显的差异。按照景观基因信息点的性质不同，结合前述的景观基因信息元，将肇兴侗寨景观基因信息点归纳总结为商贸景观、祭祀景观、社会习俗景观、建筑景观、文化艺术景观与环境景观6个类型，具体表现为侗寨酒楼、肇兴食府、肇兴驿站等属于商贸景观，礼团萨坛、

智团萨坛等属于祭祀景观，芦笙节、侗年、谷雨节等属于社会习俗景观，干栏式吊脚楼、仁团鼓楼、东寨门等属于建筑景观，肇兴河、杉树林、梯田等属于环境景观(图4)。

2.2.3 景观信息廊道的提取

景观信息廊道是信息点通过链条式的排列分布，组成有历史文化特征主题的物质表现形式。为激活与传承贵州肇兴侗寨的景观

文化特征，还需科学合理地提取由信息点排列组合后形成的景观信息廊道。肇兴侗寨景观信息廊道分主次廊道，空间布局为树枝状结构(图5)，主廊道贯穿肇兴侗寨，是联系各个重要景观信息点的主要通道，也是一条主要的游览观光通道。次要廊道为沿肇兴河两岸的街道与连接内部民居的传统石板路、水泥路，串联传统民居、花桥、梯田等的民俗风情观光带。因此，根据肇兴侗寨的聚落格局以及景观基因信息点的组合方式，提取肇兴侗寨的景观信息廊道特征类型(表2)：

(1) 自然文化景观信息廊道。根据村寨的自然环境，结合农耕文化记忆原则，将肇兴侗寨的景观环境的景观基因信息点串联起来，形成一条环绕侗寨的自然文化景观信息廊道，充分体现肇兴侗寨的山水格局和周边的自然环境。

(2) 商贸文化景观信息廊道。根据实地情况，确定以贯穿侗寨的主街为核心，串联周边的景观基因信息点，提取肇兴侗寨的商贸景观信息廊道。主街作为肇兴侗寨居民通行以及游客游览的主要线路，是整个肇兴侗寨的核心骨架，大多数店铺、百货、客栈饭店等都分布在主街的两侧，体现了肇兴侗寨的商贸文化。

(3) 民俗文化景观信息廊道。遵循民风民俗文化记忆的原则，以横穿村寨的肇兴河作为连线，串联村寨的民俗景观，提取民俗文化气息浓厚的民俗景观信息廊道，直观地展现肇兴侗寨的民俗文化。

(4) 建筑文化景观信息廊道。肇兴侗寨的民居建筑以及特色建筑是村寨的灵魂和组成细胞，鼓楼、风雨桥、萨坛、戏台等都是肇兴侗寨特色建筑文化的产物。借助肇兴侗寨丰富的文化内涵和地域优势，通过主街将特色鲜明的建筑景观信息点串联起来，形成

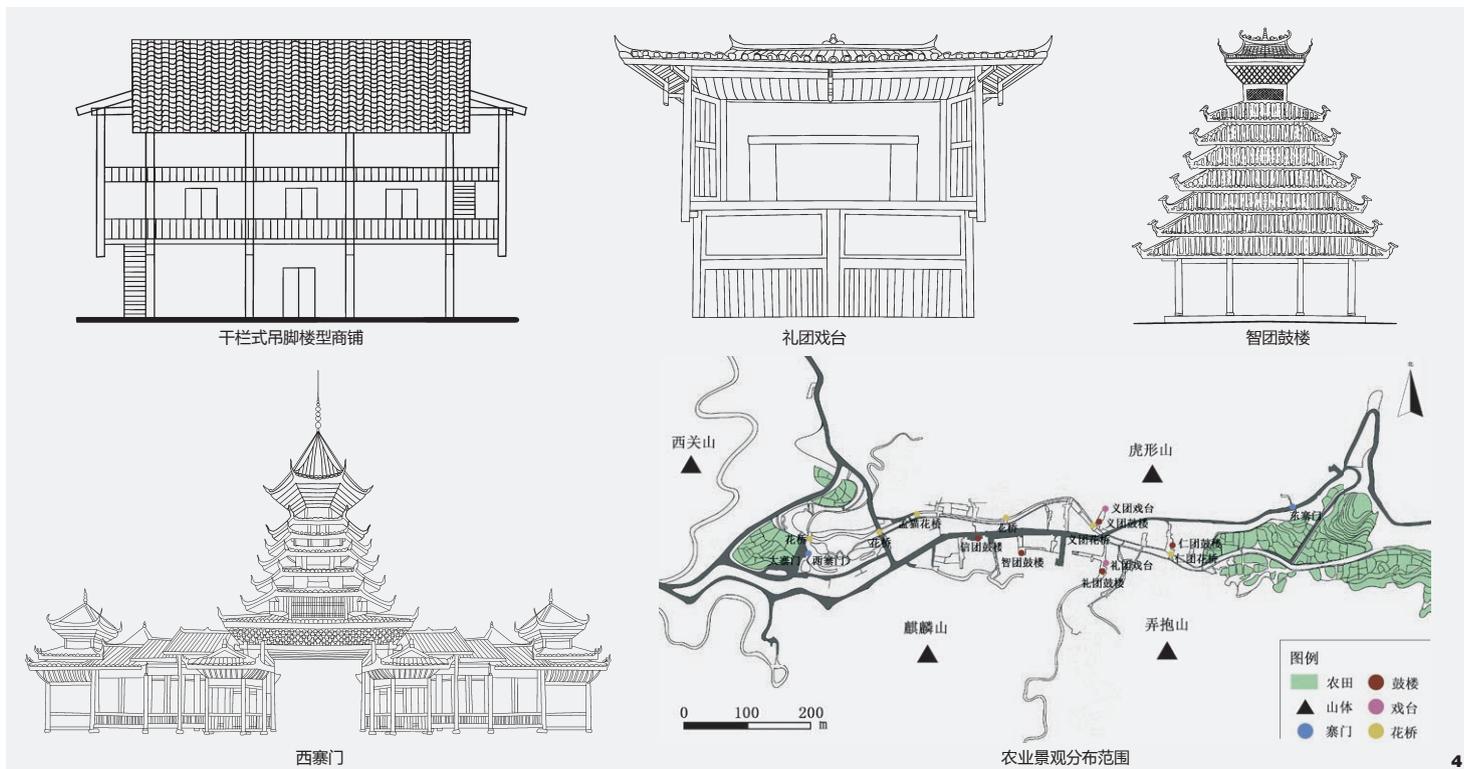


图4 景观基因信息点示例
Fig. 4 Examples of landscape gene information points

特色浓厚的建筑文化景观信息廊道。

3 贵州肇兴侗寨景观基因信息链特征分析

肇兴侗寨的自然环境、社会环境与民族习俗共同构成的集建筑、自然、商贸与民俗

文化为一体的景观基因信息链(表3、图6), 在功能属性、形态结构、要素分布与等级地位^[8]4个方面具有重要的特征:

(1) 在功能属性上, 肇兴侗寨景观基因信息链以标志性侗族建筑为主要景观基因信

息点, 具有浓厚的宗法礼制色彩特征。肇兴人自古将肇兴侗寨看作一条大船, 修建鼓楼时遵循船形的理念布局。“仁团”建在船头, “义团”如桅杆上扯起的风帆, “礼团”鼓楼是船舱, “智团”如同船篷, “信团”建在船尾^[14]。以鼓楼为核心, 配以花桥、戏台、萨坛等建筑形成的楼团有明确的地缘边界, 是区分族内姓氏、宗亲、血缘的界线。5座鼓楼皆建在寨内核心位置, 民居等建筑围绕鼓楼且沿着街道、河道搭建, 形成宗族纽带型景观基因信息链。

(2) 在形态结构上, 肇兴侗寨景观基因信息链的排列受河流、地形、民族文化等自然与社会因素的影响, 以“一字型”主街为骨架, 肇兴河两岸的“半边街”为主要支架, 形成树枝型的形态结构特征。景观基因信

表2 景观基因信息廊道总结

Tab. 2 Summary of landscape gene information corridor

景观信息廊道 Landscape information corridor	主要景观基因信息点 Main landscape gene information points
自然文化景观信息廊道	稻田—水车—田间小路—西寨门—肇兴河—杉树林—稻田—东寨门—稻田—杉树林—林间小路—稻田
商贸文化景观信息廊道	醉侗乡酒楼—侗族文化展示中心—侗寨生态土特产店—“一梳百顺”纪念品店—信团鼓楼—源泉百货—大排档—侗族大歌酒楼—酒吧—游客服务中心
民俗文化景观信息廊道	寨门—拦路酒—民居—侗族文化展示中心—蜡染体验馆—戏曲厅—芦笙舞—酸食—表演场—侗族大歌—仁团鼓楼
建筑文化景观信息廊道	大寨门—篝火广场—信团鼓楼—智团鼓楼—萨坛—表演场—义团花桥—义团鼓楼—义团戏台—礼团鼓楼—礼团戏台—萨坛—礼团花桥—仁团鼓楼—仁团戏台—仁团花桥

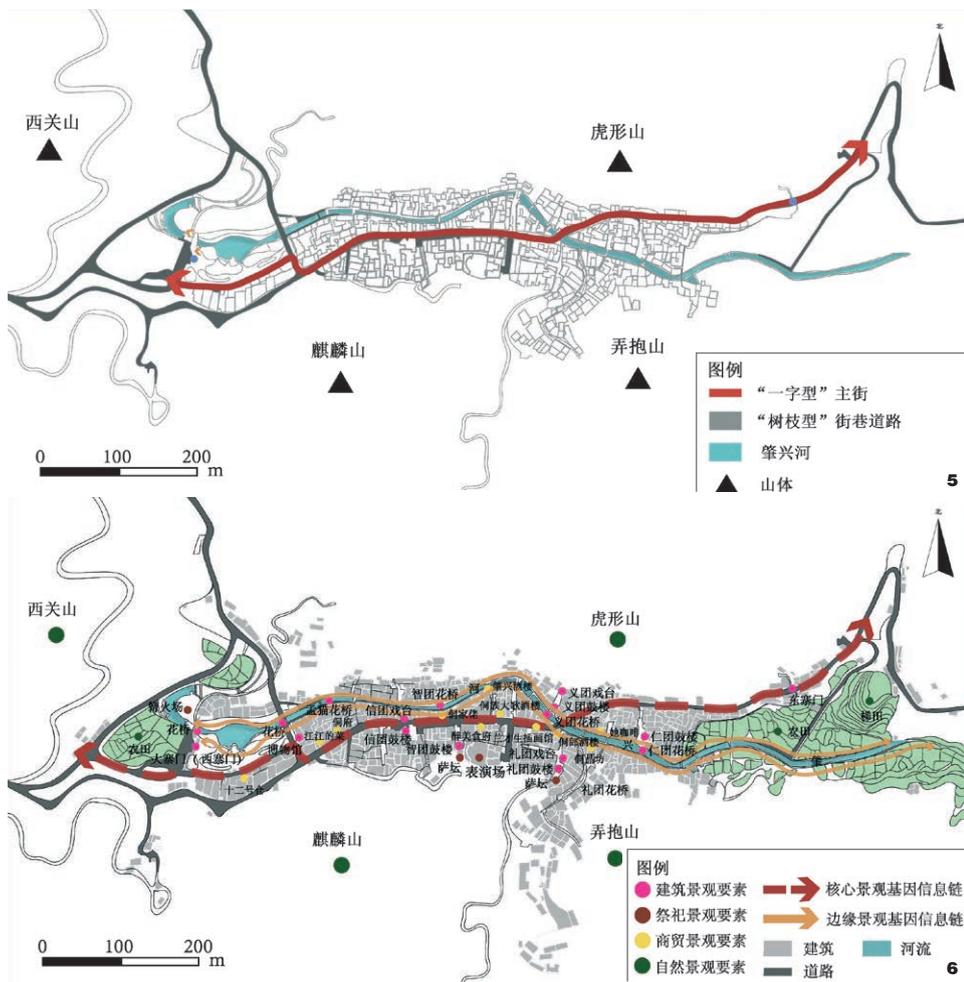


图5 肇兴侗寨景观信息廊道类型
Fig. 5 Zhaoxing Dong village landscape information corridor type

图6 贵州肇兴侗寨景观基因信息链
Fig. 6 Landscape gene information chain of Zhaoxing Dong Village in Guizhou

息点沿着主街道、河道排列较为规则，在支路及网格状的巷道，受到原生地形条件的影响，排列模式较为灵活。

(3) 在要素分布上，肇兴侗寨景观基因信息链的景观要素主要沿主街分布，如信团、智团、义团鼓楼与花桥等重要景观要素分布均匀，通过主街与肇兴河两岸的“半边街”相互连接组成具有建筑文化、自然文化、商贸文化与民俗文化的肇兴侗寨景观廊道。

(4) 在等级地位上，肇兴侗寨景观基因

信息链属于核心—边缘型。其中核心景观基因信息链主要以侗寨主街为基础，包含寨门、信团、智团、义团鼓楼与花桥等主要景观基因信息点；边缘景观基因信息链以肇兴河两岸的“半边街”为基础，包括民居、商铺、仁团与礼团鼓楼等景观基因信息点。

4 贵州肇兴侗寨景观基因的保护策略

4.1 检视与修复侗寨景观变异基因

在肇兴侗寨景观基因识别、提取与特

征解析的基础上，进行景观基因对比、特征对比等，结合肇兴侗寨景观意象及具有建筑、自然、商贸与民俗文化为一体的景观基因信息链，以景观基因识别体系为主体，人工判定为辅助，综合检视肇兴侗寨景观基因是否存在不同程度的承变、类变及突变三种变异现象^[15]。根据检视结果，提出肇兴侗寨文化景观基因进行修复、修补的具体策略：(1) 承变型景观基因的保护传统。肇兴侗寨内的鼓楼、花桥、戏台等特色建筑，是独特的文化景观基因遗存，属于承变型景观基因；应采取原状、原址保护为主，充分保存传统建筑原型及其承载的历史人文信息。(2) 类变型景观基因的分类调适。为满足现代生活，肇兴侗寨部分景观形态发生类型性变异，如肇兴沿街建筑、建构材料等；此类基因的调适可分为辨识类变型景观基因形态与调适影响风貌的类变形态基因两个步骤。(3) 突变型景观基因的替换修补。随着旅游业的深入发展，肇兴侗寨的部分景观基因从原来的存在形式突变成从未有的新形态，如酒吧、商铺等，与传统的侗寨景观风格相悖的基因形态表征，对此类基因可采取替换与历史风貌无关联的类型、修补景观基因信息链风格明显缺失的类型。

4.2 厘定侗寨景观信息廊道

在检视和修复肇兴侗寨景观基因，恢复其景观的历史记忆的基础上，根据提取的建筑文化、商贸文化、民俗文化与自然文化景观信息廊道，合理组织多条景观信息廊道，选取特征性强、体现侗寨景观特征的建筑文化景观信息廊道作为“主廊道”，商贸文化、民俗文化与自然文化景观信息廊道作为“次廊道”，主次廊道围绕景观信息元、

表3 肇兴侗寨景观基因信息链总结
Tab. 3 Summary of Zhaoxing Dong Village landscape gene information chain

景观基因 landscape gene	景观基因信息元 Landscape genetic information element	景观基因信息点 Landscape genetic information point	景观信息廊道 Landscape information corridor
整体布局基因	选址特征、街巷格局、建筑分布	四面环山、穿越式、枕山夹水型	商贸文化景观信息廊道
侗寨建筑基因	传统民居、公共建筑、神圣建筑	干栏式吊脚楼、智团鼓楼、孟猫花桥、东寨门、表演场、观景台、萨坛等	建筑文化景观信息廊道
侗寨建筑基因	水体景观、林地景观、农业景观	肇兴河、梯田等	自然文化景观信息廊道
制度信仰基因	社会制度、民族信仰	婚姻制度、侗款、族长制度、天神、地神等	民俗文化景观信息廊道
传统工艺基因	建造技艺、手工技艺	侗族木构建筑营造技术、扎染、竹编、蜡染、刺绣等	
民俗文化基因	歌舞乐器、服饰配饰、图腾纹饰、节事节庆、饮食习俗	侗族大歌、芦笙舞、服饰、银饰、芦笙节、侗年、酸食、腌腊、油茶等	

并通过景观信息点来表达丰富的景观信息。密切关联的景观基因信息元、信息点、信息廊道共同构成的“景观基因信息链”是肇兴侗寨旅游形象定位、科学制定其旅游规划的重要依据。

4.3 创新侗寨旅游体验开发模式

游客对于肇兴侗寨的特色建筑和社会文化有着浓厚的兴趣，而当地的旅游产品和线路无法将这两者进行紧密结合。在肇兴侗寨后续的旅游开发中，应发挥肇兴侗寨的建筑文化和社会文化优势，以侗族文化为核心，以侗族特色建筑为场地，进行组合模式的旅游开发。因此，根据肇兴侗寨景观基因的识别结果，构建以建筑文化、民俗文化和宗族文化等为景观基因旅游体验信息元（核心），仁团鼓楼、义团鼓楼、智团鼓楼、礼团鼓楼、信团鼓楼、孟猫花桥、侗族文化展示中心等为景观基因旅游体验信息点（线索），建筑文化景观信息廊道—商贸文化景观信息廊道—民俗文化景观信息廊道—自然文化景观信息廊道为景观基因旅游体验信息廊道（轴线）的“核—点—轴”联动一体的肇兴传统少数民族聚落景观基因的旅游体验开发模式。

5 结语

贵州肇兴侗寨是区域地理环境与侗族文化沉积叠加的产物，具备独特的侗乡文化属性。以景观基因信息链的视角对聚落景观基因的辨识保护与变异修复，利于侗族景观特色类别提取及景观形象的定位，为聚落整体风貌的保护提供有效的基础数据保障。但由于数据收集的有限性，研究还处于初步探索阶段，对于中国少数民族聚落中广泛存在景观基因信息链的科学内涵、识别体系、组织形式等重要科学问题还需进一步深入研究。后期研究中应该加强使用空间分析技术、数理模型模拟等对传统聚落的景观要素进行具体量化、景观要素分布可视化整合的研究，以期更好地服务于传统聚落的景观数字化研究。

注：文中图表均由作者绘制。

参考文献

[1] 刘沛林. “景观信息链”理论及其在文化旅游地规划中的运用[J]. 经济地理, 2008, 28(06): 1035-1039.
 [2] 王兆峰, 李琴, 吴卫. 武陵山区传统村落文化遗产景观基因组谱构建及特征分析[J]. 经济地理, 2021, 41(11): 225-231.
 [3] 李凌. 多元文化交错地区传统聚落景观特征图谱的构建——以陕南地区为例[J]. 地域研究与开发,

2020, 39(05): 175-180.
 [4] 陈娟, 唐雪琼, 王红崧, 等. 少数民族传统聚落景观基因特征识别与传承——以大研古镇为例[J]. 中南林业科技大学学报, 2020, 40(10): 169-180.
 [5] 江晨昊. 桂北侗族村寨景观的文化基因研究[D]. 桂林: 桂林理工大学, 2019.
 [6] 孙应魁, 翟斌庆, 朱睿杰. 南疆地区传统村落景观基因异变检视修复研究[J]. 中国园林, 2021, 37(2): 20-25.
 [7] 窦银娣, 徐崇丽, 李伯华. 居民对传统村落景观基因修复的感知研究——以湖南省怀化市皇都村为例[J]. 资源开发与市场, 2021, 37(12): 1441-1447.
 [8] 胡慧, 胡最, 王帆, 等. 传统聚落景观基因信息链的特征及其识别[J]. 经济地理, 2019, 39(08): 216-223.
 [9] 陈洁, 吴沛丽, 殷红梅. 旅游开发下民族文化变迁与保护研究——以贵州肇兴侗寨为例[J]. 贵州师范学院学报, 2016, 32(05): 68-73.
 [10] 满德如, 黄经南, 王国恩. 西南地区侗族村寨空间形态研究——以黔东南肇兴侗寨为例[J]. 现代城市研究, 2015(08): 117-126.
 [11] 刘沛林, 刘春腊, 邓运员, 等. 客家传统聚落景观基因识别及其地学视角的解析[J]. 人文地理, 2009, 24(6): 40-43.
 [12] 胡最, 刘沛林, 邓运员, 等. 传统聚落景观基因的识别与提取方法研究[J]. 地理科学, 2015, 35(12): 1518-1524.
 [13] 胡最, 闵庆文, 刘沛林. 农业文化遗产的文化景观特征识别探索——以紫鹊界、上堡和联合梯田系统为例[J]. 经济地理, 2018, 38(02): 180-187.
 [14] 满德如, 黄经南, 王国恩. 西南地区侗族村寨空间形态研究——以黔东南肇兴侗寨为例[J]. 现代城市研究, 2015(08): 117-126.
 [15] 肖竞, 张晴晴, 杨亚林, 等. 山地历史城镇景观基因“双系统”解译及其特征保护与气韵传承[J]. 中国园林, 2021, 37(06): 43-48.