

2025년 추계학술발표대회 : 일반부문

패턴 언어 이론 기반 한·중 전통 마을 공간 특성 비교 및 분화 메커니즘 연구

- 한국 양동마을과 중국 육향고촌을 중심으로 -

A Comparative Study on Spatial Characteristics and Differentiation Mechanisms of Traditional Villages in Korea and China Based on Pattern Language Theory - A Case Study of Yangdong Village in Korea and Luxiang Ancient Village in China -

○유 숙 매* 류 성 룡**
Liu, Shu-Mei Ryoo, Seong-Lyong

Abstract

Against the backdrop of global urbanization impacting the regional characteristics of traditional villages, this study innovatively introduces the Pattern Language Theory to deconstruct and compare the spatial layout characteristics of Yangdong Village (Korea) and Luxiang Ancient Village (China) from three dimensions: Pattern Vocabulary, Pattern Grammar, and Pattern Context, while revealing their differentiation mechanisms. The research findings are as follows: ① The Pattern Language Theory can effectively analyze the spatial logic of traditional villages in South Korea and China. ② Although the two villages share a Confucian foundation, they exhibit prominent individual differences in spatial layout across the three dimensions of Pattern Vocabulary, Pattern Grammar, and Pattern Context. Yangdong Village has formed a vertically stratified "beady ring" structure, while Luxiang Ancient Village presents a horizontally infiltrated fishbone-like structure. ③ Pattern Vocabulary, Pattern Grammar, and Pattern Context jointly shape the uniqueness of the two villages through their synergistic effect. This study aims to deeply explore the intrinsic mechanisms of traditional villages by analyzing and comparing their spatial characteristics, so as to provide a new method for the research on traditional villages in Korea and China and offer new insights for their protection.

키워드 : 패턴 언어, 전통 마을, 공간 배치, 양동마을, 육향고촌

Keywords : Pattern Language, Traditional Village, Spatial Layout, Yangdong Village, Luxiang Ancient Village

1. 서론

1.1 연구의 목적

패턴 언어 이론을 활용하여 양동마을과 육향고촌의 공간 배치 특성을 분석·비교함으로써, 기존 연구에서 부족했던 전통 마을 공간 배치에 대한 심층 분석을 보완할 수 있다. 나아가, 패턴 언어이론이 한중 간 국가를 초월한 지역 전통 마을의 공간 논리를 해석하는 데에도 보편적으로 적용될 수 있음을 실증할 수 있다.

1.2 연구 현황

패턴 언어이론의 적용 가능성과 과학성은 현재 건축학, 조경학 및 계획학 분야에서 검증되고 있다. 건축학 분야에서는 패턴 언어체계를 구축하고 전통 마을 공간을 해체하여 복원 경로를 재구성하는 데 중점을 두고 있으며(Dou, 2024), 조경학 분야 연구자들은 경관의 지역성과 공간 논리의 새로운 패러다임을 기반으로 패턴 언어체계를 정립하여 이론의 적용 범위를 확장하고 있다(Wang, 2016). 계획학 분야에서는 패턴 언어이론을 통해 역사문화 마을의 보존 및 계획 체계를 탐색하는 연구가 진행되고 있다(Wan, 2007). 그러나 기존 연구는 마을 공간의 분화 메커니즘에 대한 탐구가

부족하며, 패턴 언어이론을 국가 간 마을 비교 분석에 적용한 사례는 전무한 실정이다.

2. 연구 지역 및 자료 출처

2.1 연구 지역 개요

양동마을은 대한민국 경상북도 경주시 강동면에 위치하며, 14세기에서 15세기 사이에 형성된 조선 초기 양반 유교 문화의 특징을 대표하는 전통 마을이다. 육향고촌은 중국 江蘇省 蘇州市 東山鎮에 위치하며, 배후에는 모려봉(莫厘峰), 전면에는 태호(太湖)가 있다. (그림1과 같다).

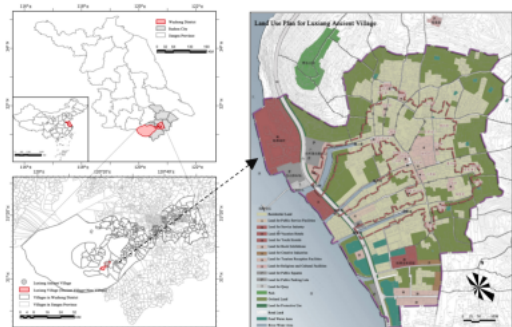


그림1. 육향고촌 입지 개황도

2.2 자료 출처

연구팀은 오랫동안 중국 소주 동서산 전통 마을 연구에 전념해 왔으며, 2024년 10월에는 한국 양동마을을 직접 답사하였다. 수집된 데이터는 간접 자료(CAD 지형도, 마을지 및 환경 데이터)와 직접 자료(측량·관찰·영상 기록을 통해 정리한 현황 도집 및 기호화 번역 성과)를 모두 포함한다.

3. 패턴 언어 이론 및 분석 프레임워크

3.1 패턴 언어 이론

패턴 언어 이론은 Anne Spirn(1998)의 “The Language of Landscape”, Alexander Christopher(1977)의 “A pattern language”, Simon Bell(1999)의 “Patternmethod” 이 세 이론의 공통점을 융합한 데서 기원한다. 패턴 언어 이론은 언어학의 조직 논리와 문법 구조를 차용하여, 패턴과 그 논리적 관계를 바탕으로 공간을 언어화하는 연구 방법이다(Zhang, 2025). 공간을 해체하여 공간 요소를 패턴 어휘로 전환하고, 요소들의 조직이 드러내는 문법적 관계에 따라 그 어휘들을 구성하며, 특정한 패턴적 맥락 안에서 대상 공간의 패턴 언어 체계를 구축한다(Li, 2025).

언어학에서는 기본 어휘가 일정한 서술 규칙을 따라 단계적으로 하나의 글을 이루는 것처럼, 패턴 언어 이론은 언어학을 기초로 도형학(圖形學)과의 교차를 통해 형성되었으며 언어학적 특성을 공유한다. 전통 마을의 공간 또한 부분과 전체 사이의 중첩 관계를 포함하며, 기본 공간 요소가 공간 규칙에 따라 전체 공간으로 발전한다. 따라서 패턴 언어 이론 체계는 전통 마을 공간 형성의 논리와 높은 일치성을 보인다.(그림 2과 같다)

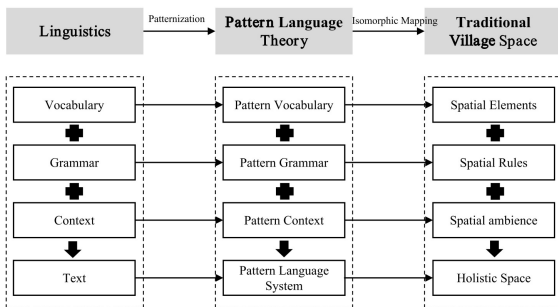


그림2. 이론 적용 매핑도

3.2 분석 프레임워크

본 연구는 패턴 언어 이론의 현실성 및 시의성을 바탕으로, 이를 전통 마을의 공간 해체에 적용하였다. 우선, 패턴 언어 이론을 토대로 요소 식별과 패턴 전환(圖式轉譯) 방식을 통해 양동마을과 육형고촌의 물질적 공간과 문화적 내용을 체계적으로 해체하였다. 이때 패턴 어휘(圖式語匯)는 전통 마을의 표상적 공간을 대표한다. 패턴 문법(圖式語法)은 전통 마을 표상 공간의 결합 규칙과 진화 논리를 나타낸다. 전통 마을의 패턴 맥락(圖式語境)은 서로 다른 층위의 공간이 지니는 정서적·의미적 맥락을 대표한다. 다음으로, 패턴 해체 결과를 바탕으로 양동마을과

육형고촌의 공간적 특성을 비교 분석하였다. 마지막으로, 비교 분석 결과를 통해 두 마을 간 공간 분화의 내적 메커니즘을 규명하였다. 전체 프레임워크는 그림 3과 같다.

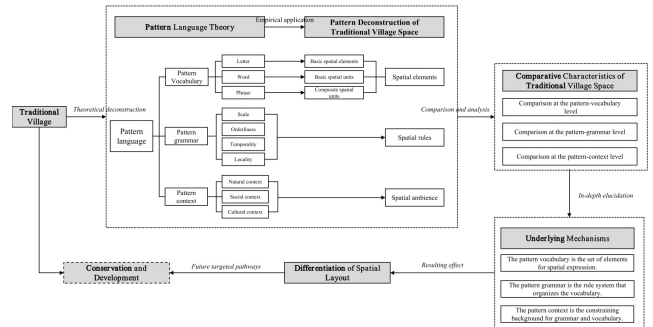


그림3. 전체 프레임워크 도식

4. 한·중 전통 마을 공간의 패턴적 해체

4.1 패턴 어휘 해체 분석

패턴 언어 체계에 따라 전통 마을 공간을 해체하면, 패턴 어휘의 기본 분류에 따라 해체 결과를 “字” “詞” “詞組”의 세 가지 범주로 구분할 수 있다. 마을공간의 기본요소가 어떻게 점진적으로 마을전체공간으로 결합되는지를 보여준다. 공간이 소규모에서 대규모로 계층적으로 구축되는 구조와 맞닿아있다.

“字” 유형의 패턴 어휘이다. “字” 유형의 패턴 어휘는 기본 공간 요소에 해당하며, 주로 창화, 문, 지붕, 벽 등 건축적 요소와 하천, 연못(池塘), 고목, 도로 등 경관 요소를 포함한다. 그 상세 내용은 표 1과 같다.

“詞” 유형의 패턴 어휘이다. “詞” 유형의 패턴 어휘는 “字” 유형의 패턴 어휘들이 결합하여 형성된 기본 공간 단위이다. 주요 유형으로는 민가, 재방, 사당 등의 단일 건축물의 기본 조합과, 골목길과 가로 공간에서 형성되는 기본 구성 방식 등이 있으며, 이에 대한 도식은 표 2과 같다.

“詞組” 유형의 패턴 어휘이다. “詞組” 유형의 패턴 어휘는 “字” 유형의 패턴 어휘와 “詞” 유형의 패턴 어휘가 결합되어 형성되는 복합적 공간 단위이다. “詞組” 유형의 패턴 어휘는 공간 기능 구조의 분류를 바탕으로, 주거 공간·연결 공간·공공 공간으로 구성된다. 그 구성 방식은 표 3과 같다. 이 중 주거 공간은 민가 건축과 주변의 경관 시설물, 하천 수역, 도로망 등이 함께 구성하는 군락형 공간으로, 조형 방식에 따라 조 조합형, 선형 조합형, 방사형 조합형, 삼각형 조합형, 연속형 조합형, 분산형 조합형, 덩어리형 조합형 등 다양한 패턴 유형으로 나타난다. 연결 공간은 주로 도로망으로 구성되며, 마을 어귀길·안길·샛길·골목길등으로 세분된다. 마을의 공간 진화 과정에서 이들 도로망은 나뭇잎형, 격자형, 곡선형, Z자형 등 다양한 가로 공간 패턴을 형성한다. 공공 공간은 공공 건축을 중심으로 구성된 공간군으로, 기능에 따라 생산 공간, 생활 공간, 문화 공간의 세 가지 유형으로 구분할 수 있다.

표1. '字' 유형 패턴 어휘 해체표

字 Pattern Vocabulary									
Type	Yangdong Village					Luxiang Ancient Village			
Architectural Elements	Window 1	Window 2	Window 3	Window 4	Window 5	Window 6	Window 7	Window 8	Window 9
	Door 1	Door 2	Door 3	Door 4	Door 5	Door 6	Door 7	Door 8	Door 9
	Tile Roofing	Tile Roofing	Tile Roofing	Tile Roofing	Tile Roofing	Tile Roofing	Tile Roofing	Tile Roofing	Tile Roofing
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
Landscape Elements	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall
	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall	Decorative Wall

표2. '詞' 유형 패턴 어휘 해체표

詞 Pattern Vocabulary									
Type	Yangdong Village					Luxiang Ancient Village			
Single Building	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House

표3. '詞組' 유형 패턴 어휘 해체표

詞組 Pattern Vocabulary									
Type	Yangdong Village					Luxiang Ancient Village			
Spatial Pattern	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House
	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House	Waterfront House

4.2 패턴 문법 해체 분석

패턴 문법은 패턴어휘의 중첩과 조합을 통해 전체 공간을 구성하는 추상적 질서이다. 본문에서는 규모성, 질서성, 시간성, 지역성의 네 가지 측면을 분석하였다. ①규모성은 미시·중관·거시 규모의 중첩과 전환을 포함하며, 원락 단위에서 전체 마을 배치에 이르는 공간 체계를 형성한다. ②질서성 측면에서 양동마을은 손씨와 이씨의 이중 핵심 구조로 사회적 위계가 공간에 반영되었고, 육항고촌은 왕씨 종족을 중심으로 한 단일 핵심 구조로 혈연 질서를 구현하였다. 종족 분포는 그림 4과 같다. ③시간성에서 양동마을은 14-15세기 풍수·유교적 입지를 바탕으로 확장되어 현대에 이르러 전통과 현대가 융합되었으며, 육항고촌은 남송 기원부터 명·청 시기 사족 위계의 공간적 증축을 거쳐 현대에 관광지로 전환되었다. ④지역성에서는 양동마을이 목재·초가·흙 등 소재에 따라 계급별 차별적 건축 양상을 보인 반면, 육항고촌은 벽돌·석재·목재를 사용하고 회벽·검은 기와·청전·전조 등 정교한 장식과 구조 체계로 지역성을 나타냈다.

4.3 패턴 언어 체계의 맥락 해체 분석

전통 마을 패턴 언어 체계에서 패턴 맥락은 자연, 사회, 문화의 삼중 차원으로 구성되며, 마을 배치의 전체적인 의경을 형성한다. ①자연 맥락은 자연 자원과 풍수 이념에 기반을 두며, 양동마을은 "勿"자형 지세에 배산임수 형태로 자리 잡아 지형을 활용한 채광과 환기를 구현했고, 육항고촌은 북쪽의 물리봉과 남쪽의 태호를 통해 "負陰抱陽"의 풍수 구조와 미세기후 순환 체계를 갖췄다. ②사회 맥락은 혈연 관계와 공간 질서를 반영한다. 양동마을은 조선 시대 양반 중심의 유교적 계급 구조에 따라 주거 공간이 엄격히 구분되었고, 육항고촌은 왕씨 종족을 중심으로 한 족구와 가훈에 따라 "聚族而巷居"의 공간 구조를 보인다. ③문화 맥락은 정신적 가치와 일상적 전통을 포괄한다. 양동마을은 서원과 가묘에서 제례와 유교 교육을 중시했으며, 육항고촌은 세공 기술(옥조각, 금박수리 등)과 식문화 등 지역 특색 있는 전통과 풍수적 상징 요소를 유지하고 있다.



그림4. 종족 분포도

1) "聚族而巷居"는 자석가(紫石街) 주축이 혜화당(惠和堂) 등 종지(宗支) 대저택을 연계하고, 여섯 개 향로(巷弄)가 방파(房派) 분지에 따라 연장되며, 주택이 혈연 친소(血緣親疏)에 따라 "핵심-주변" 위계적 분포를 형성함을 의미한다.

5. 한·중 전통 마을 공간 특성 분화(分異) 메커니즘 탐구

패턴 언어의 어휘, 문법, 맥락 세 차원에 대한 위 비교 분석을 통해, 패턴 맥락이 기초동인(基底動因)으로서 문법의 규칙적 제약을 거쳐 최종적으로 어휘의 표층 형태에 영향을 미침을 발견할 수 있다. 이 세 요소는 양 마을의 공간 분화를 공동으로 주도하며, 그 관계는 그림 5과 같다.

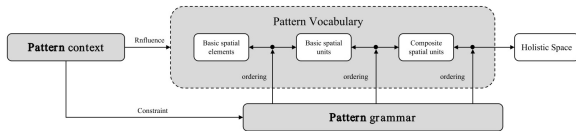


그림5. 어휘·문법·맥락 내부 관계도

패턴 어휘는 공간 표현의 기초 요소이다. "字", "詞", "詞組"의 집합체로서 패턴 어휘는 전통 마을 공간을 구성하는 "물질적 매개체(物質媒介)"이며, 가장 직관적인 공간 표현 형태이다. 그 형태적 특징은 후속 규칙 조직을 위한 "원재료"를 제공하며, 어휘가 존재하지 않으면 문법과 맥락은 작용 대상을 상실한다.

패턴 문법은 어휘 조직의 규칙 체계이다. "규모성", "질서성", "시간성", "지역성"을 핵심으로 하는 패턴 문법은 어휘의 조합 및 연관 방식을 규정하는 "논리적 프레임워크"이다. 이는 "字"가 어떻게 "詞"를 구성하고 "詞"가 어떻게 "詞組"를 구성하는지를 결정한다. 예를 들어, 규모 위계(규모성)를 통해 건축 요소(字)가 단일 건축물(詞)로 조직되고, 축 대칭(질서성) 등을 통해 단일 건축물(詞)이 거주 공간(詞組)으로 연결된다. 문법이 어휘를 조직하는 방식은 공간의 전체 형태에 직접적인 영향을 미친다.

패턴 맥락은 문법과 어휘의 제약 배경이다. 자연 맥락, 사회 맥락, 문화 맥락은 공간 형성의 "외부 환경"을 구성하며, 이는 문법 규칙의 선택을 제한하고 어휘 형태의 진화에 영향을 미쳐 간접적으로 공간 특성을 조형한다. 예를 들어 자연 맥락(예: 산지 지형)은 문법에서 "규모성"의 표현을 제약하며, 이어서 어휘에서 "字"의 형태에 영향을 미친다. 사회 맥락은 문법에서 "질서성"의 규칙을 규정하며, 이에 적합한 어휘 조합을 선별한다.

따라서 전통 마을 공간 분포 특징의 분화는 이 세 요소의 동적 상호작용 결과이다. 패턴 맥락은 패턴 문법에 "제약 조건"을 제공하고, 패턴 문법은 패턴 어휘에 "조직 논리"를 제공하며, 패턴 어휘는 패턴 문법과 패턴 맥락이 공동 작용하는 "물질적 결과"이다. 동시에 패턴 어휘의 형태는 다시 패턴 문법 규칙의 조정에 반작용하여 삼자의 순환적 상호작용을 형성한다. 이러한 협력 관계는 전통 마을 공간 특징 형성의 핵심 논리이며, 양자 분화 메커니즘의 분석 기초이기도 하다.

6. 결론

본 연구는 패턴 언어 이론을 바탕으로 한국의 양동마을과 중국의 육향고촌을 연구 대상으로 삼아, 패턴 어휘, 패턴 문법, 패턴 맥락이라는 세 차원에서 두 마을의 공간 배치를 해체 및 비교 분석하고 그 공간 분화 메커니즘을 탐구하였으며, 주요 결론은 다음과 같다. ① 이론적 적용성 검증이다. 패턴 언어 이론은 한중 전통 마을의 공간 논리를 효과적으로 해석할 수 있다. ② 두 마을 공간 배치의 현저한 차이이다. 양동마을은 수직적으로 층위화된 'beady ring' 구조를 형성한 반면, 육향고촌은 수평적으로 침투된 어골형 구조를 나타낸다. ③ 분화 메커니즘의 핵심 동인이다. 두 마을의 공간 분이는 패턴 맥락의 차이가 패턴 문법 규칙을 통해 패턴 어휘에 작용한 전형적인 결과이다.

연구 성과는 기존 연구가 한중 전통 마을 공간 배치에 대해 깊이 있는 비교 분석을 충분히 수행하지 못한 점을 보완하며, 향후 전통 마을 보전에 비교 문화적 참고 자료를 제공한다. 추후 연구는 사례 범위를 확대하고 디지털 기술과 결합하여 공간 문법의 정량적 해석을 심화시킴으로써 전통 마을 공간 이론 체계를 풍부히 할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Dou, Y. D., Li, P. P., & Li, B. H. (2024). Research on the Deconstruction of Public Space Characteristics and Landscape Restoration in Traditional Villages from the Perspective of PatternLanguage: A Case Study of Pingtan Village, Journal of Central China Normal University(Natural Sciences), 58(03):382-394.
2. Wang, Y. C., Cui, Y., & Fu, W. (2016). The pattern language of land form and its application, Chinese Landscape Architecture, 32(2): 12-17.
3. Wan, Y. H., & Wang, W. (2007). Analyzing and application of pattern language: Dayuwan historic village, Huazhong Architecture, (11): 161-165.
4. Anne, S. (1998). The Language of Landscape, New Haven and London, Yale University Press, 332.
5. Alexander, C. (1977). A pattern language: Towns, buildings, construction, New York, Oxford University Press, 1216.
6. Simon, B. (1999). Landscape: Pattern, perception and process, London, E & FN Spon, 352.
7. Zhang, J. H., Tao, F., & Bao, Y. L., et al. (2025). Research on Traditional Village Spatial Gene Recognition and Extraction Method and Application Based on Pattern Language: A Case Study of Shaoxing Zhongxie Village, Geographical Research, 44(04): 988-1008.
8. Li, B. H., Cheng, B., & Dou, Y. D. (2025). Research on the Analysis and Restoration Path of Pattern Language in Traditional Dong Villages in Western Hunan, Acta Geographica Sinica, 80(03): 828-850.