

# 豫中地区防御型传统村落空间特征分析

## ——以郟县临沔寨为例

郑芳君, 黄春华\*

南华大学松霖建筑与设计艺术学院, 湖南 衡阳

收稿日期: 2023年6月27日; 录用日期: 2023年7月27日; 发布日期: 2023年8月7日

### 摘要

在豫中地区, 明清时期, 由于各类民间起义不断, 社会秩序混乱, 匪患严重常袭扰附近村落。村民为自保, 开始相继建立民用堡寨, 传统乡村聚落开始发挥有效的防御作用。豫中传统村落营建过程中, 受当地的地理环境、风俗习惯、建筑技艺等方面的影响, 各地民用防御性聚落表现出很强的地域性特征, 在村落的规划和建设方面具有很高的研究价值。本文以豫中传统村落郟县临沔寨为例, 从村落防御和营建角度出发, 运用文献分析法、实地调研法、空间句法等方法, 对村落选址、空间布局、街巷空间、民居建筑的防御性特征进行分析, 临沔寨作为村堡它的防御体系具有“选址、寨墙、街巷、民居”四层明显的层级性的结论, 为豫中防御型传统村落的研究保护参考。

### 关键词

防御性, 传统村落, 临沔寨, 豫中地区

# Spatial Characteristics Analysis of Traditional Defensive Villages in Central Henan Province

## —Taking Linfeng Village in Jiaxian County as an Example

Fangjun Zheng, Chunhua Huang\*

Solux College of Architecture and Design, University of South China, Hengyang Hunan

\*通讯作者。

## Abstract

In central Henan, during the Ming and Qing dynasties, due to various kinds of civil uprisings, the social order was in disorder, and bandits frequently harassed nearby villages. In order to protect themselves, the villagers began to build civil forts one after another, and the traditional rural settlements began to play an effective role in defense. In the process of the construction of traditional villages in central Henan Province, influenced by the local geographical environment, customs and architectural skills, the civil defensive settlements in various places show strong regional characteristics, which has high research value in the planning and construction of villages. Taking Linfeng Village in Jiaxian, a traditional village in central Henan Province as an example, this paper analyzes the defensive characteristics of village location, spatial layout, street space and residential buildings from the perspective of village defense and construction by using literature analysis, field investigation and space syntax. As a village fort, Linfeng Village's defense system has four distinct levels of "site selection, walled walls, streets and dwellings", which is a reference for the study and protection of traditional defensive villages in central Henan.

## Keywords

Defensive, Traditional Village, Linfeng Village, Central Henan Province

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

河南地处中国中部, 是中华文明的发源地之一, 自古以来兵家必争之地。清末咸同年间, 捻军、太平军等起义不断, 社会动荡, 导致土匪猖獗。为自保或响应政府要求, 村民开始兴建村堡营寨。这些堡寨在很长的一段时期里对村寨起到的防御保护作用, 并得以保留下来, 形成了具有地域特色的防御传统村堡。堡寨是作为抵御外敌入侵的特殊聚落形式, 集防御、居住功能为一体, 是传统防御思想在历史环境中受到社会不安定因素刺激后的集中实物化表现, 不仅具备传统聚落共有的防御思想, 由于其各自生成条件差异, 表现出自己独有的防御特征, 具有极高的建筑历史和科学文化价值[1]。

当前国内学者对豫中地区防御型村落的研究尚在起步阶段, 其中李炎对河南省域内的堡寨聚落总结概况为“庄园式坞堡、村堡、镇堡、军堡”这四种主要的类型, 并侧重研究了清末大量兴建村寨堡垒的历史原因[2]。孟圆真以豫中传统民用堡寨聚落为研究对象, 通过提取“防御特征、居住特征、交通特征和精神特征”要素现状, 依据历史风貌与现代生活需求进行保护分类, 对每种特征现存问题提出具体保护措施和更新策略[3]。前人的研究更多侧重定性分析, 缺少对豫中地区防御型村落空间结构采用量化指标分析。本文以豫中地区防御型村落郟县临沔寨的为研究对象, 基于空间句法理论、结合实地调研成果, 选取轴线分析法, 对临沔寨的空间结构采用量化指标分析。使用整合度、可理解度等量化指标, 从防御的视角对村寨空间形态特征进行分析, 挖掘清末社会动荡时期, 豫中地区防御型传统村落的空间形态特征, 为临沔寨的保护和发展提供帮助。

## 2. 研究区概况、临沔寨的防御体系解析

### 2.1. 研究区概况

临沔寨位于河南省平顶山市郟县堂街镇境内距离县城约 12 公里, 地处平顶山市西部, 东临襄城县南接宝丰县、北抵汝州、禹州市, 历史上是许洛古道的交通要地, 也是“万里茶道”路上的一个节点, 地理位置优越[4]。杨柳河、北汝河绕寨而过, 临沔寨坐落于两河间一个洼地上, 选址布局、空间组织到单体建筑都经过精心设计十分讲究。清代道光二十九年(1849 年), 盐运司知事朱紫峰告老还乡, 在临沔寨大兴土木、营造私宅, 称为“朱镇府”, 其规模宏大布局严谨, 被称为“汝河南岸第一府”。临沔寨平面呈不规则的椭圆形, 占地大约 7 公顷左右, 以紫云山红石为主要材料修筑了长达千米的红石寨墙, 并于 1862 年竣工落成, 寨名“临沔”红石寨墙保留至今[5]。寨内明清民居规模宏大集中、错落有致、布局严谨。寨内明清古建筑保存完整古民居院落有十余处, 保存较好的有百余处, 专家罗哲文赞其为“中原第一红石古寨”, 是中原民居中的一块瑰宝。2012 年“中国传统村落”第一批名录临沔寨成功入选, 2013 年成为全国重点文物保护单位。

### 2.2. 临沔寨的防御体系解析

通过对临沔寨实地调研资料和查阅相关文献资料分析, 总结归纳过往研究者对于全国各个地区防御型传统聚落的研究成果, 可以对临沔寨的防御体系进行如下解析: 从整体布局来看, 临沔寨作为豫中地区一个典型的村堡, 有着“选址、寨墙、街巷、建筑”的四层严密防御体系。本文从基地选址、外围防护结构、街巷空间、院落及单体建筑等方面进行展开, 对临沔寨进行分析, 解析豫中防御型传统村落空间特征。

#### 2.2.1. 基地选址

临沔寨位于北汝河南岸不远处, 寨东有利溲河流过、寨西沔溪流过, 两水环抱村寨最后汇入北汝河。临沔寨为一洼地型古村落, 古寨墙、古寨河、明清时期古民居、关帝庙融为一体, 能聚水聚财, 是一块风水宝地, 也是中原民居文化的重要代表。寨内现有百余户人家, 600 多口人, 其中姓朱的村民占到绝大部分。寨内还有较为完整的清代四合院、三合院 20 多座, 清代民居近 400 余间。(图 1 临沔寨平面空间布置)

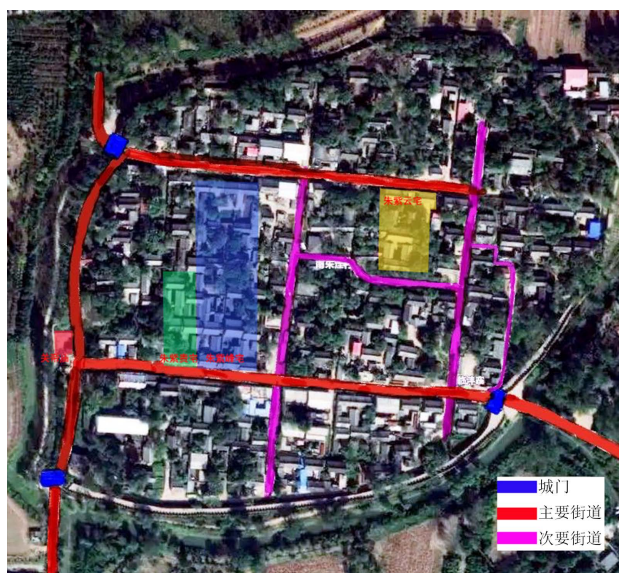


Figure 1. Layout of Linfeng Village plane space  
图 1. 临沔寨平面空间布置



### 2.2.2. 村落外围防御空间

临泮寨作为一个自然村庄, 其空间布局满足村民的日常生活需求, 同时又是村民聚族而居的传统村落村堡, 空间布局也有很强的防御性。临泮寨的外围防御系统, 由红石寨墙、寨河和各种防御设施构成, 其中寨墙长达一千余米, 高度约为6米多, 把整个村落被紧紧围住, 村寨平面如船型呈东北—西南走势。寨墙外有环绕村寨的寨河, 进一步增强了村寨的防御能力。

按八卦的三个方位乾、坤、巽, 设三门分别是: 东南门“溥滨”、西南门“来曛”、西北门“临泮”。每个寨门都有两扇厚铁皮包裹的榆木门作为寨门。临泮门寨门上刻着“同治元年”、“岁地壬戌”(图2 溥滨门)。寨门的防御性很强。如东门溥滨。门前墙体稍作内凹, 形成八字形空地, 既方便出行时观察外界, 又能够从墙顶三面攻击来犯之敌。此处的墙体较一般厚重高大, 抵消凹入带来的薄弱感, 也便于开设券洞。门洞用红石起券, 内外两道, 中间设券拱式门槽。闭合时, 门框隐藏在券洞之后, 外敌无隙可钻。开启时, 门扇藏于侧槽内, 不碍通行。券洞上方有小屋一座, 行瞭望之事, 并增加券洞的压重。房屋一开间, 九脊顶, 正面开格栅门, 面朝城墙之外, 后侧设有石梯通向寨内[6]。



Figure 2. Hirohamen  
图2. 溥滨门

### 2.2.3. 村落内部防御空间

街巷作为村寨内部的重点防御空间, 是村寨对外防御的一道重要屏障。寨内的三条主道路, 分别连接了三处寨门, 为寨内道路的主体框架。东西向两条主干道宽约六米, 长三百多米, 南大街对着浦滨门, 北大街, 对着临泮门, 西南门对着一条沿弯曲的寨墙而形成的路, 这些主干道与城门之间有一定的夹角, 并不是垂直关系, 使敌人在城门外无法直接窥视城内的道路, 并且三个城门形制一模一样, 陌生人进入寨内如同进入迷宫一般容易迷失方向, 这样的设计也加强村寨的防御功能。其他南北向的交通道路多为小胡同, 而且多为丁字路和“断头路”[5]。断头路使人在纷杂的岔口选择中迷路, 起到延缓敌人进攻速度的作用, 同时村民可以凭借地利优势进行积极防御。(图3 临泮寨道路分布图)

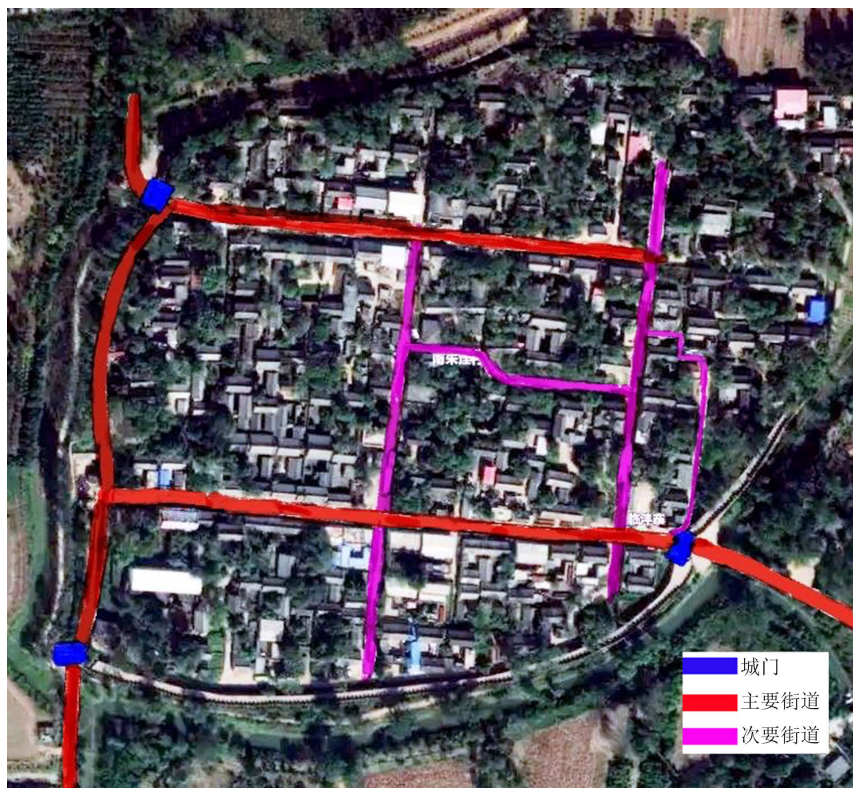


Figure 3. Distribution map of Linfeng Village road

图 3. 临沅寨道路分布图

#### 2.2.4. 院落防御空间及建筑单体

院落组团以单个宅院形式构成聚落整体, 是堡寨实体防御的基本单元与最后层级, 墙体作为防御主体, 主要功能是通过限制住户在特定空间, 进而通过建筑本身与院落配合进行围合式防御[7]。临沅寨地势平坦, 寨内民居多坐北朝南, 沿街道布置, 主要采用合院形式, 分为独院式院落组合式院落两种。独院式多为二合院, 组合式院落又分纵向延伸式和横向扩展。纵向延伸式将院落单元沿中轴线前后并置, 形成一进二、一进三等院落形制。横向扩展院落则是为满足主人的使用要求, 横向并置几个纵向延伸的院落, 将院落的规模和形制扩大。建筑建造多采用本地红石、青砖、木材等材料, 开窗较少, 有高墙与临近院落相隔, 能有效防御敌人侵入。

“汝河南岸第一府——朱镇府古建筑群”是临沅寨最具代表性的民居。朱紫峰宅院体量巨大, 在宅门的开间、高度、倒座檐口高度等方面, 显示其官威和气势。其宅院也是分为东中、西三套宅院, 每套也为一进五宅院, 从南大街开始, 到北大街结束。

### 3. 基于空间句法传统村落空间防御性特征解析

20 世纪 70 年代, 伦敦大学 Bill Hillier 提出空间句法理论, 通过数学思维方式将空间各结构之间的复杂的几何关系和拓扑关系联系, 通过建立视域模型、轴线模型或凸空间模型, 量化直观呈现出来, 使社会的结构、秩序与文化等一定程度上更加直观的反映出来。通过对近年来以空间句法、传统村落为关键词的文献分析, 当前学者运用空间句法理论中可识别性、视线关系、交通可达性等空间属性特征, 对村落空间形态和空间节点进行量化分析, 并通过轴线模型对空间分割和空间尺度划分, 分析传统村落防御性空间特征[7]-[12]。

本文通过建立临沔寨的街巷轴线模型, 选取空间句法理论中量化指标如整合度、选择度、可理解度等, 通过对其街巷空间进行可视化分析, 解读传统村落空间防御性特征。

轴线地图的绘制, 利用 CAD 软件将临沔寨的街巷空间, 按照“最长且最少”的原则并结合卫星地图和实地调研情况, 绘制为 DXF 格式的 CAD 轴线图, 再将其导入 Depthmap 软件进行可视化计算, 生成全局整合度图、全局选择度图等量化关系图, 通过解读这些量化关系图来分析临沔寨街巷空间的防御特征。

### 3.1. 整合度解析

整合度表示某一空间相对于其他空间的聚离程度, 能呈现出某条道路在整个街巷网络中的“到达能力”, 即可达性[8]。整合度分为 2 种: 全局整合度、局部整合度。全局整合度是将整个空间网络代入计算得出的结果, 局部整合度则只计算某个节点与特定步数范围内节点的联系程度, 通常是以 3 个拓扑单位(R3)来计算, 即“半径 3 整合度” [10]。

利用空间句法 DepthMap 软件, 分析得出临沔寨全局整合度和局部整合度轴线模型图(图 4、图 5)。由图 4 临沔寨全局整合度图可知, 全局整合度最高的部分是村落的核心区域范围, 也常是可达性和公共性较高。南北两条大街和东西大街是村寨全局整合度最高的区域, 南北大街是通往村寨三座寨门的交通要道, 也是人流聚集的场所。特别是北大街连通着西北门临沔门, 当敌人入侵时, 临沔门应该作为重点防御部位来防止敌人入侵。

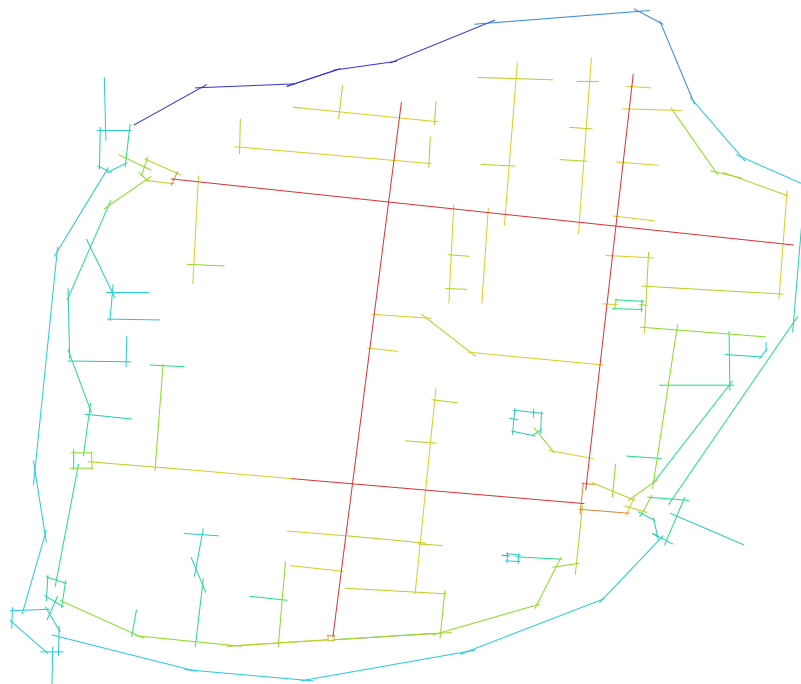
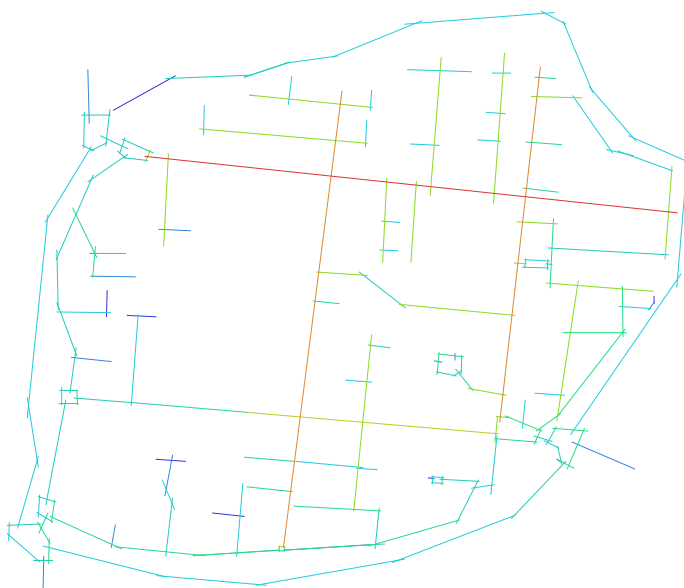


Figure 4. Linfeng Village global integration degree map  
图 4. 临沔寨全局整合度图

由图 5 临沔寨 R3 局部整合度图可知, 临沔寨 R3 局部整合度图可知, 当拓扑单位设为 3 时, 村寨东西向的北大街的出局部整合度最高。东西大街两条大街作为村寨的次级道路, 连接南北大街两条主干道和小的街巷, 是村寨内的交通通道, 也是村寨的公共活动空间。

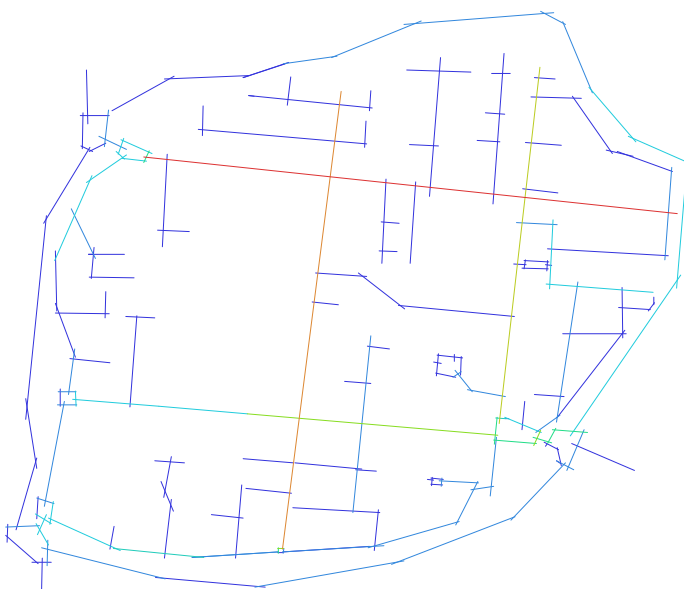




**Figure 5.** Linfeng Village R3 local integration degree diagram  
**图 5.** 临沔寨 R3 局部整合度图

### 3.2. 选择度解析

可选择度反映的是空间的穿行能力, 指系统中某一空间出现在最短路径上的次数, 与空间吸引穿越交通的潜力呈正相关[12]。空间的选择度越高, “被穿过”的几率越大。由图 6 临沔寨全局选择度可知, 西大街和北大街作为选择度最高的轴线, 越是村寨深处选择度越是弱, 尽端轴线均为紫色, 说明此处的交通可达性与吸引力极低。但是这些尽端空间是村民撤退躲藏的空间, 村民凭借着熟悉的地利优势, 可以在各个道路岔口阻击已经迷失方向的外敌, 又增强了村寨防御性。



**Figure 6.** Overall selection degree of Linfeng Village  
**图 6.** 临沔寨全局选择度

### 3.3. 可理解度解析

可理解度指局部变量与全局变量之间的相关程度,反映了通过局部空间来认知全局空间的难易程度。在空间句法软件中,  $R^2$  表示拟合度, 通常分为 3 种情况, 即:  $R^2 < 0.5$ ,  $0.5 \leq R^2 \leq 0.7$ ,  $R^2 > 0.7$ 。研究认为: 第一种情况下, x 轴与 y 轴不相关; 第二种情况下, x 轴与 y 轴相关; 第三种情况下, x 轴与 y 轴密切相关。由此可知,  $R^2$  数值越高, 可理解度越高;  $R^2$  数值越低, 则可理解度越低, 村民在村落局部空间中无法体验和认知村落整体空间[13]。由图 7 临沔寨可理解度分析图可知,  $R^2$  (可理解度)值为 0.479, 小于 0.5, 这表明人们通过对于局部街巷空间的观察来试图感知整个临沔寨防御情况比较困难。村寨空间可识别性极低, 即使外敌攻入寨内, 也很难短时间内掌握寨内的基本情况。而村民长期生活在寨内, 对于寨子空间感知水平更高, 使村民在防御外敌过程中, 通过最优路径的选择来占据防御中的有利地位。

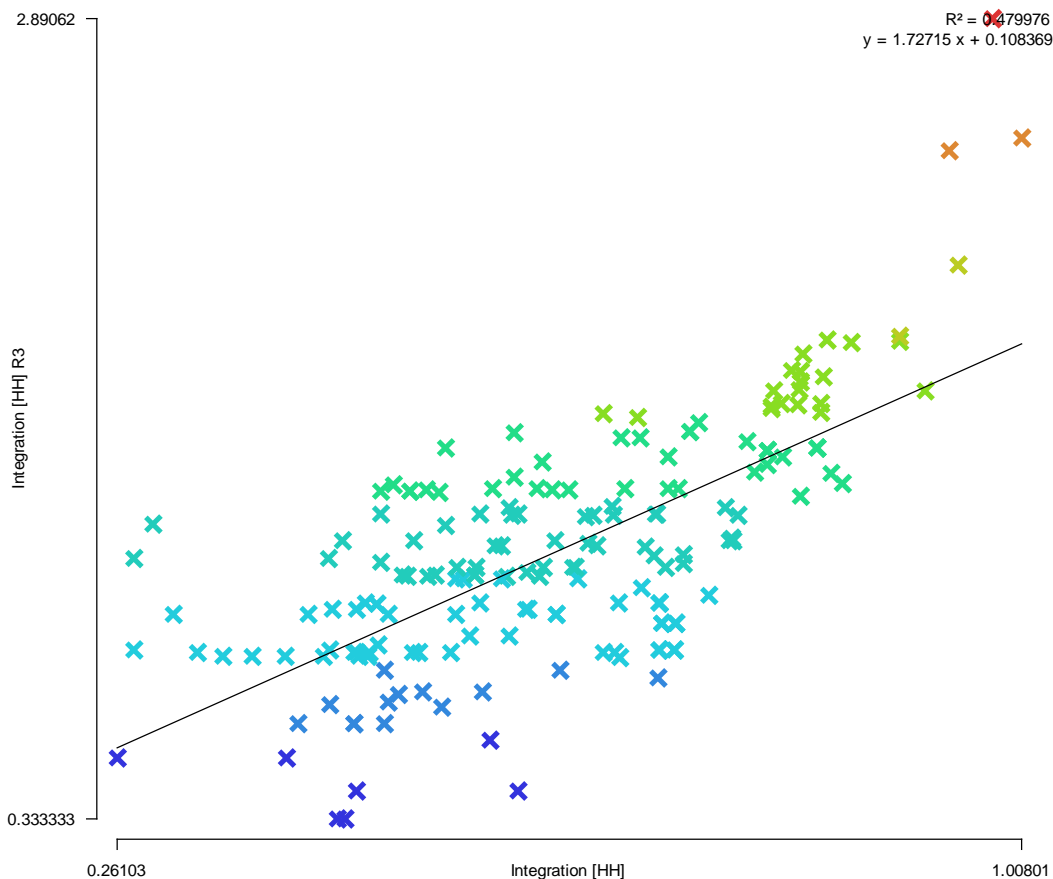


Figure 7. Intelligibility analysis diagram of Linfeng Village

图 7. 临沔寨可理解度分析图

## 4. 结语

临沔寨作为豫中地区传统村堡聚落的典型代表之一, 文章通过对临沔寨的村堡聚落在选址、营建、民居方面等方面的空间形态特征进行分析, 并运用空间句法理论, 对其空间的防御性进行了就可可视化的解析, 得出临沔寨先民们从“选址、寨墙、街巷、民居”四个层次构建了层级明确的村堡防御体系。通过对于临沔寨村堡个案研究, 运用定量分析的方法研究豫中地区传统聚落村寨的的防御类型, 相较于以往定性分析的方法, 更直观并且能够进行可视化的表达, 对于防御型的村寨聚落研究具有一定借鉴作用。



接下来希望能够对豫中地区更多的村堡型传统村落进行研究分析, 找出其中的更多共性和空间形态的地域特征, 构建豫中地区防御性村堡聚落的基因图谱, 同类型传统聚落的研究保护提供参考。

## 参考文献

- [1] 郑旭, 王鑫. 堡寨聚落防御性空间解构及保护——以冷泉村为例[J]. 南方建筑, 2016(6): 19-24.
- [2] 李炎. 河南传统堡寨式聚落初探[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 郑州大学, 2005.
- [3] 孟圆真. 豫中传统民用堡寨聚落空间特征与保护更新策略研究[D]: [硕士学位论文]. 南昌: 南昌大学, 2022.
- [4] 郑东军, 章卓, 张永超. 河南郑县临沔寨保护规划探微[J]. 文物建筑, 2012(0): 77-85.
- [5] 史学民, 张丹, 靳祥升. 河南省郑县临沔寨古村落形态研究[J]. 安徽农业科学, 2011, 39(5): 2969-2971.
- [6] 薛力. 红石青砖黄土黑瓦——河南郑县堂街镇临沔寨[J]. 室内设计与装修, 2015(7): 122-125.
- [7] 王金平, 温婧. 晋北堡寨式聚落防御性特征初探——以大同市天镇县新平堡镇为例[J]. 中国名城, 2012(3): 31-36.
- [8] 韩洁, 游玉峰, 王量量, 等. 基于空间句法的闽南侨乡防御性空间研究——以泉州晋江檀林古村为例[J]. 新建筑, 2020(2): 143-147.
- [9] 韩承志, 钱双宝. 基于空间句法的传统村落街巷空间形态分析——以桂林市褚村为例[J]. 住宅科技, 2020, 40(6): 63-66.
- [10] 胡昂, 吴鹏. 基于空间句法的军事堡寨聚落空间形态的防御特征研究——以青海省同仁县郭麻日古堡为例[J]. 建筑与文化, 2022(11): 176-178.
- [11] 李登舟. 古村落防御体系研究——以中田村为例[J]. 城市建筑, 2020, 17(22): 111-115.
- [12] 王倩, 逯海勇, 程世超, 等. 基于空间句法的传统村落空间结构研究——以山东省山西街村为例[J]. 小城镇建设, 2020, 38(6): 83-91.
- [13] 肉孜阿洪·帕尔哈提, 黄一如, 谢蕙, 等. 基于空间句法的传统村落公共空间优化——以鄯善县吐峪沟村为例[J]. 住宅科技, 2022, 42(11): 54-60.