

DOI:10.13869/j.cnki.rswc.2023.06.031.

唐英, 吴静雯, 张佑铭, 等. 陕北传统村落空间分布特征及其影响因素[J]. 水土保持研究, 2023, 30(6): 396-405.

Tang Ying, Wu Jingwen, Zhang Youming, et al. Spatial Distribution Characteristics and Influencing Factors of the Traditional Villages in Northern Shaanxi[J]. Research of Soil and Water Conservation, 2023, 30(6): 396-405.

# 陕北传统村落空间分布特征及其影响因素

唐英<sup>1</sup>, 吴静雯<sup>1</sup>, 张佑铭<sup>2</sup>, 邓力强<sup>3</sup>, 史承勇<sup>1</sup>

(1.西北农林科技大学 风景园林艺术学院, 陕西 杨凌 712100; 2.中国农业科学院  
农田灌溉研究所, 河南 新乡 453002; 3.中国石油大学 海洋与空间信息学院, 山东 青岛 257061)

**摘要:** [目的]探索传统村落空间分布特征及其影响因素,并进而为其集中连片保护和利用提供科学支撑。[方法]以陕北地区163个传统村落为研究对象, ArcGIS 10.1为技术支撑平台,使用谷歌地球(Google Earth)和百度地图确定坐标、高程等基本地理信息,运用空间分析方法,从宏观角度分析了陕北传统村落的空间分布及其影响因素。[结果](1)陕北传统村落分布具有“整体凝聚,局部分散,分布极不均匀”的特征,形成洛川黄土塬、米绥黄土梁丘陵和延川梁峁丘陵3个集中分布区域;(2)陕北传统村落空间分布受地形地貌、水系等自然因素影响较大,且在空间指向上存在一致性;(3)陕北传统村落空间分布与区域人口数量正相关,而与区域经济负相关,历史文化因素中传统农耕和军事防御型传统村落占比最大,且在空间上明显的区域集聚性。[结论]陕北传统村落空间分布表现为极不平衡的凝聚型特征,是自然和人文因素的交互作用的结果,基于空间分布特征可划定陕北传统村落集聚区(如洛川苹果文化集聚区、长城文化集聚带等),并协同区域遗产资源文化特色形成集中连片式的保护开发利用模式。

**关键词:** 传统村落; 空间分布; 陕北

**中图分类号:** TU982.29

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1005-3409(2023)06-0396-10

## Spatial Distribution Characteristics and Influencing Factors of the Traditional Villages in Northern Shaanxi

Tang Ying<sup>1</sup>, Wu Jingwen<sup>1</sup>, Zhang Youming<sup>2</sup>, Deng Liqiang<sup>3</sup>, Shi Chengyong<sup>1</sup>

(1.College of Landscape Architecture and Art, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100, China;

2.Institute of Farmland Irrigation Research, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Xinxiang, Henan 453002, China;

3.College of Oceanography and Space Informatics, China University of Petroleum, Qingdao, Shandong 257061, China)

**Abstract:** [Objective] Spatial distribution characteristics and influencing factors of traditional villages were explored to provide scientific support for its concentrated contiguous protection and utilization. [Methods] 163 traditional villages in northern Shaanxi were taken as study areas. Their spatial distribution and influencing factors were analyzed from a macroscopic perspective by using ArcGIS 10.1 as the technical support platform, and Google Earth and Baidu Map to determine the basic geographic information including coordinates and elevation. [Results] (1) The distribution of villages in northern Shaanxi has the characteristics of overall cohesion, partial dispersion, and extremely uneven distribution, forming three concentrated distribution areas: Luochuan Loess Tableland, Misui Loess Maoliang Hill and Yanchuan Liangmao Hill. (2) The spatial distribution of villages in northern Shaanxi was greatly affected by natural factors such as topography and water system, and there is consistency in spatial orientation. (3) The spatial distribution of traditional villages in northern Shaanxi is positively correlated with the regional population, but negatively

收稿日期: 2022-09-08

修回日期: 2022-10-13

资助项目: 国家社科艺术学一般项目(21BH156); 陕西省自然科学基金(2023-CX-RKX-084); 陕西省哲学社会科学重大理论与现实问题研究项目(21HZ1066); 陕西省哲学社会科学重大理论与现实问题研究项目“黄河文化视角下陕西沿黄传统村镇资源禀赋评价与优化策略研究”

第一作者: 唐英(1981—), 女, 四川安岳县人, 博士, 副教授, 主要从事区域规划和遗产保护研究。E-mail: 564812207@qq.com

通信作者: 史承勇(1982—)男, 四川安岳县人, 博士, 副教授, 主要从事区域规划和遗产保护研究。E-mail: shichengyong@nwfau.edu.cn

<http://stbcyj.paperoncn.org>

correlated with the regional economy. Farming and military defense villages account for the largest proportion of historical and cultural factors, and they have obvious regional agglomeration in space. [Conclusion] The spatial distribution of the villages in northern Shaanxi is extremely unbalanced and cohesive, which is the result of the interaction of natural and human factors. Based on the spatial distribution characteristics, the village clusters in northern Shaanxi can be delineated (such as the Luochuan apple culture cluster, Great Wall cultural agglomeration belt, etc.), and cooperate with the cultural characteristics of regional heritage resources to form a concentrated and contiguous protection and utilization.

**Keywords:** traditional village; spatial distribution; Northern Shaanxi

传统村落承载着农耕文化记忆、生产生活智慧、文化艺术结晶和民族地域特色,是中国遗产保护体系的重要组成部分,是“看得见山、记得住乡愁”的空间载体,是乡村振兴的重要遗产资源储备和保护利用对象<sup>[1]</sup>。自 2012 年起中国实施传统村落保护工程,截至 2022 年已进行 5 次全国性的调查和认定,公布 5 批次共计 6 819 个国家级传统村落名录,并全部纳入保护范围,形成了世界上最大的农耕文明遗产群保护格局。传统村落以其丰富的物质和非物质文化遗产资源成为“乡村振兴”<sup>[2]</sup>“美丽乡村”<sup>[3]</sup>和“乡村旅游”等<sup>[4]</sup>相关工作的重点对象。在学术界,传统村落也成为热点议题,其主要研究成果集中在空间形态<sup>[5-6]</sup>、景观基因<sup>[7-8]</sup>、空间分布特征<sup>[9-10]</sup>、价值特色<sup>[11-12]</sup>、旅游开发<sup>[13]</sup>与保护发展等<sup>[14-15]</sup>方面。

在中国黄土高原核心区域——陕北地区,黄土高原的自然环境、农牧交错的历史人文共同影响下,孕育了具有鲜明地域特征和多样文化特色的传统村落。但受地理区位、资源约束和经济技术等因素影响,陕北传统村落存在着遗产资源禀赋不清,价值认知不足和保护工作滞后的现实问题。学术界虽然从 20 世纪就开始关注陕北传统村落,但其研究对象主要集中于个别遗产资源较丰富的典型村落,如杨家沟村(马氏庄园)、刘家峁村(姜氏庄园)等。研究内容主要关注人居环境<sup>[16]</sup>、窑洞建造技艺<sup>[17]</sup>、景观特征<sup>[18]</sup>和旅游开发等<sup>[19]</sup>,尚未针对空间分布及其影响机制进行系统性的研究。

本研究立足陕北黄土高原自然地理和人文环境特点,借助 ArcGIS 10.1 技术平台,运用最邻近指数、核密度等空间分析方法,从宏观角度分析陕北传统村落的空间分布及其影响因素<sup>[20]</sup>,以期为其保护发展和集中连片利用提供科学支撑。

## 1 研究区概况

“陕北”位于黄河流域中上游、黄土高原核心区和中国农牧过渡地带。从行政范围上看,“陕北”是指陕西省的陕北、关中、陕南三大地理区域的北部区域,包括榆林

市(辖 2 区 10 县)、延安市(辖 2 区 11 县)。地理位置上陕北地区位于 107°28′—111°15′E, 35°21′—39°34′N, 面积约 863 km<sup>2</sup>, 约占陕西省土地面积的 43.2%<sup>[21]</sup>。区域海拔高度为 450~1 900 m, 地势西高东低, 由西北向东南逐次倾斜。陕北地区平均地形坡度 17°, 从北向南由风沙地貌逐渐向峁状丘陵、梁状丘陵、黄土塬的过渡, 塬、梁、峁及其组合形态的沟壑地貌景观发育明显, 黄土丘陵沟壑地貌占区域面积的 53%。地貌特征上大致可三大不同的自然风貌类型: 延安以南的黄土塬沟壑区及基岩山地, 长城沿线及其以北的风沙滩地区, 延安以北、长城以南的黄土丘陵沟壑区。陕北地区沙、土、林所形成的横向三区带状渐变空间, 形成了无定河、延河、洛河等一级河谷, 窟野河、大理河干流等二级河谷和密布的小流域沟道, 河网密度 0.08 km/km<sup>2</sup>, 表现为“干流深切, 支流密布”的树枝状水系结构<sup>[22]</sup>。

## 2 数据来源与研究方法

### 2.1 数据来源

本文研究数据包括: (1) 住房城乡建设部等 4 部委公布的国家级传统村落(1—5 批)和陕西省住房厅(1—3 批)等公布的传统村落名录, 共计 163 个(其中国家级 46 个)(表 1); (2) 研究借助 Google Earth 和百度地图 API 地名搜索获取传统村落地理坐标信息, 取质点坐标进行标定; (3) 陕西省区域统计年鉴(2017 年)获取社会经济发展数据。

### 2.2 研究方法

将传统村落看着点状要素, 163 个传统村落为样本, 通过计量地理方法和 ArcGIS 10.1 工具对陕北地区 163 个国家级和省级传统村落的空间分布和影响因素进行分析。利用 Google Earth 地理信息系统, 配合百度地图 API 地名搜索获取并确定传统村落地理坐标信息, 利用 ArcGIS 10.1 空间分析技术平台, 以点要素标记构建陕北传统村落空间属性数据库, 在 1:50 万的陕北地区 DEM 矢量地图上行可视化分析并进行核密度测算, 对其进行空间分布进行定量分析, 探讨其空间分布特征并分析影响因素。

表1 陕北传统村落区(县)域分布统计

Table 1 The county (district) territory statistics distribution of the traditional villages in northern Shaanxi

区县	省级 总数	所占 比重/%	排位	国家级 数量	占比/%	区县	省级 总数	所占 比重/%	排位	国家级 数量	所在 占比/%
绥德	29	18	1	7	15	横山	4	2	7	4	9
米脂	28	17	2	9	20	延长	3	2	7	1	2
延川	20	12	3	8	17	子长	3	2	7	1	2
洛川	14	9	4	0	0	吴堡	3	2	7	0	0
宝塔	9	6	5	0	0	黄龙	2	1	8	1	2
佳县	9	6	5	8	17	安塞	1	1	8	0	0
府谷	9	6	5	0	0	靖边	1	1	8	1	2
宜川	5	3	6	0	0	甘泉	0	0	9	0	0
志丹	5	3	6	0	0	黄陵	0	0	9	0	0
清涧	5	3	6	1	2	吴起	0	0	9	0	0
子洲	5	3	6	3	7	定边	0	0	9	0	0
富县	4	2	7	1	2	神木	0	0	9	0	0
榆阳	4	2	7	1	2	合计:省级 163 个(其中国家级 46 个)					

### 3 结果与分析

#### 3.1 空间分布特征

3.1.1 空间分布类型 宏观空间视域下的传统村落属于点状要素,地理学中通常采用最邻近指数来判断点状要素的空间分布形态特征,包括随机型、均匀型和凝聚型3种分类<sup>[23]</sup>。最邻近点指数 $R$ 被定义为实际最邻近距离( $r_1$ )与理论最邻近距离之比( $r_E$ )的比值。其公式为:

$$R = \frac{\bar{r}_1}{r_E} \quad (1)$$

$$\bar{r}_E = \frac{1}{2\sqrt{D}} = \frac{1}{2\sqrt{m/A}} \quad (2)$$

式中: $r_1$ 为实际最邻近距离; $r_E$ 为理论最邻近距离; $D$ 为点密度; $A$ 为研究区域面积; $m$ 为点数。 $R=1$ 代表点状要素呈随机型分布; $R>1$ 代表点状要素均匀型分布; $R<1$ 则代表点状要素凝聚型分布。

利用 ArcGIS 10.1 的 Spatial Statistics Tools 中的 Average Nearest Neighbor 进行运算, $D=0.0019$ , $A=83133.6690 \text{ km}^2$ , $m=163$ ,计算结果如下: $r_1=7.99 \text{ km}$ ; $r_E=11.47 \text{ km}$ ; $R=r_1/r_E=0.71$ ,即实际最邻近距离均值与理论最邻近距离均值之比  $R=0.71<1$ ,因此,陕北传统村落趋于凝聚型分布。

3.1.2 空间分布集中程度特征 地理集中指数是研究衡量传统村落集中程度的重要指标。计算公式为:

$$G = 100 \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left( \frac{X_i}{T} \right)^2}{n}} \quad (3)$$

式中: $G$ 为陕北传统村落的地理集中指数; $X_i$ 为第 $i$ 个区(县)区域内传统村落数量; $T$ 为传统村落总数; $n$ 为区(县)域总数。 $G$ 取值为 $0\sim100$ ,如 $G$ 值越大则传统村落分

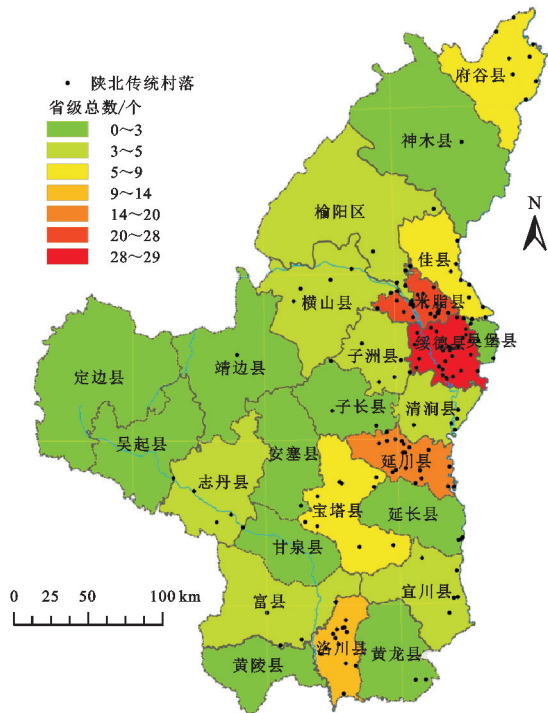
布越集中,而 $G$ 值越小则传统村落分布越分散<sup>[23]</sup>。

由表1可知陕北传统村落总数 $T=163$ ,区(县)域总数 $n=25$ 。运用公式计算得到陕北传统村落的地理集中指数 $G=31.54$ 。若163个传统村落平均分布在各区(县)域内,即每个区县传统村落数量应为 $163/25=6.25$ ,则 $G=6.25$ ,而计算结果31.55远远大于6.25。由此表明从区县尺度来看,陕北传统村落分布极为集中,主要集中在洛川、延川、米脂和绥德境内。

3.1.3 区(县)域空间分布特征 通过区县空间分布可视化处理可知:陕北传统村落在区(县)域空间分布极为不均衡,主要集中在绥德(29个)、米脂(28个)、延川(20个)和洛川(14个)4县境内,占总比例的47%。府谷、佳县、宝塔3县数量为5~9个,略高于平均分布值;宜川、志丹、清涧、子洲、富县、榆阳、横山7区县数量为3~5个,略低于平均分布值;而安塞、靖边、黄龙等小于3个,甘泉、黄陵、吴起、定边和神木5县没有传统村落入选。在国家级传统村落名录方面,米脂(9个)、延川(8个)、佳县(8个)和绥德(7个)4县共计32个,占总量的69%。子洲、清涧、富县、横山、子长、黄龙等区县低于4个以下,宝塔、志丹、安塞等12区县没有国家级传统村落上榜(表1,图1)。

3.1.4 空间聚集分布特征 核密度估计法认为地理事件可以发生在任何空间位置上,但是在不同位置上发生的概率不一样。点越密集的区域,发生地理事件的概率越高,反之则越低<sup>[24]</sup>。核密度估计法能够较好地解释空间聚集的程度,本文运用 ArcGIS 10.1 软件 Spatial Analyst 中集成的 Kernel Density 工具对163个陕北传统村落进行核密度分析,生成其核密度分布图(图2)。研究结果表明:陕北地区总体形成了3个传统村落聚集区,第1个为米脂县、绥德县和佳县形

成的高密度聚集区,其次分别是洛川县和延川县形成的 2 个次密度聚集区,整体上呈现出“整体凝聚,局部分散,分布极不均匀”空间分布格局。



注:基于标准地图服务系统下载的审图号 GS(2019)1822 号的标准地图制作,底图未做修改,下图同。

图 1 陕北传统村落县(区)域空间分布

Fig. 1 The county (district) territory spatial distribution of the traditional villages in northern Shaanxi

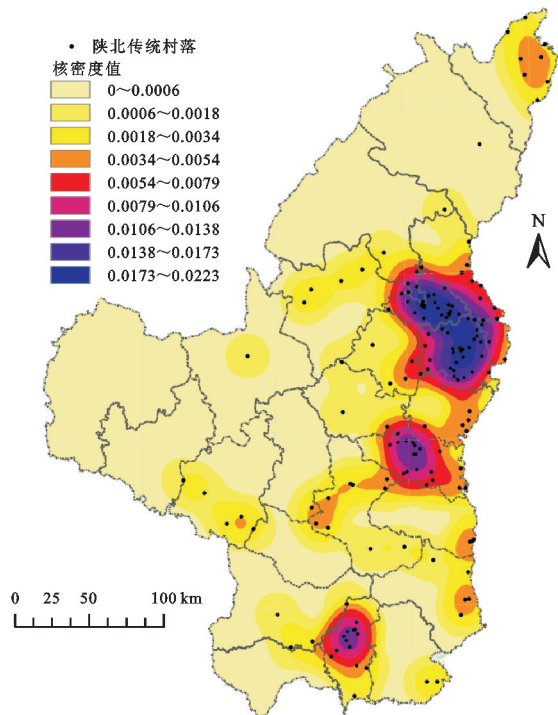


图 2 陕北传统村落核密度分布

Fig. 2 The kernel density distribution of the traditional villages in northern Shaanxi

3.2 空间分布影响因素

3.2.1 自然因素 自然因素决定传统村落选址布局 and 农业生产方式,包括地形地貌、气候水文、资源植被等。在全域尺度下,利用 ArcGIS 10.1 将陕北传统村落质点坐标与海拔高程、地形起伏度图进行叠加,可以获得其海拔、地形起伏度、地貌类型、水系等方面的地理空间分布特征。

(1) 海拔高程因素。陕北传统村落主要分布在东南部低海拔区,与河流水系分布线路高度重合,其空间布局表现出明显集聚特征,与黄土地貌、和地形起伏度的相关性明显。由图 3,表 2 可知,陕北传统村落主要分布为 400~600 m(2 个,占比 1.2%),600~800 m(18 个,占比 11.0%),800~1 000 m(80 个,占比 49.1%),1 000~1 200 m(50 个,占比 30.7%),1 200 m 以上(13 个,占比 8.0%)。其中海拔为 800~1 200 m 的区域,总数为 130 个,约占总数的 80%。主要包括东部南地区的米脂、绥德、佳县等地,和沿黄河地区和南部洛川塬地区。因海拔高度和黄河水系在陕北东部和南部形成了相对独立和封闭的地理区域,并具有良好的农耕条件,为传统村落的形成和发展提供了重要的基础。海拔低于 600 m 的仅为清涧县的河口村和王宿里村,选址于黄河河谷的村落。海拔高于 1 200 m 的村落有 13 个,分布于洛川塬边缘的黄龙山山地和西部高海拔地区(图 3,表 2)。

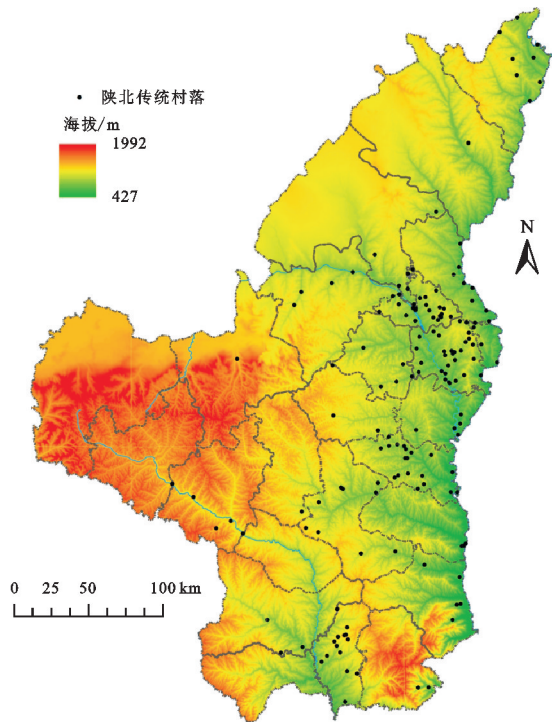


图 3 陕北传统村落空间分布与高程关系

Fig. 3 The relationship between spatial distribution and elevation of the traditional villages in northern Shaanxi

(2) 地形起伏度因素。陕北传统村落的地形起伏度

分布为  $0^{\circ}\sim 50^{\circ}$  (39 个, 占比 23.9%),  $51^{\circ}\sim 100^{\circ}$  (79 个, 占比 48.5%),  $101^{\circ}\sim 150^{\circ}$  (33 个, 占比 20.2%) 和  $150^{\circ}$  以上 (10 个, 占比 6.1%)。将陕北传统村落空间分布与陕北地区黄土地貌类型划分(陕西省地情局, 2015 年)相叠加, 研究结果表明: 分布于流水侵蚀剥蚀的黄土丘陵区最多, 共 105 个, 占总数的 64%; 分布于流水切割的黄土台地地貌共 24 个(其中黄土塬 12 个、黄土梁 12 个)占总数的 15%; 侵蚀剥蚀的黄土-基岩丘陵(沿黄土石山区)共 32 个, 占总数的 20%, 而位于南部黄龙山侵蚀剥蚀的石质低山的仅 2 个。而陕北地区其他黄土地貌如侵蚀剥蚀的黄土低山、风蚀梁丘、风积平缓沙地、风积沙丘、湖盆沙地均无传统村落分布。究其原因, 除侵蚀剥蚀的黄土低山外, 如风蚀梁丘等地貌多分布于北部风沙过渡区, 历史上位于明长城沿线内外的游牧民族活动区, 受游牧文化和战争防御影响遗留下来的传统村落很少(表 2, 图 4)。

表 2 陕北传统村落地理空间分布数量统计

Table 2 The geographical spatial distribution quantity statistics of the traditional villages in northern Shaanxi

地理因素		分级	村落数量	占比/%	
海拔高程/m		400~600 m	2	1.2	
		600~800 m	18	11.0	
		800~1000 m	80	49.1	
		1000~1200 m	50	30.7	
		1200 m 以上	13	8.0	
地形起伏度/(°)		0~50°	39	23.9	
		51°~100°	79	48.5	
		101°~150°	33	20.2	
		150°以上	10	6.1	
坡度/(°)		0~5°平坡	41	25.2	
		6°~15°缓坡	79	48.5	
		16°~25°斜坡	34	20.9	
		26°~35°陡坡	10	6.1	
		36°(高坡)以上	1	0.6	
黄土地貌类型	流水切割的黄土台地	黄土塬	12	7.4	
		黄土残塬	0	0.0	
		黄土平梁	12	7.4	
	流水侵蚀剥蚀的黄土丘陵	黄土斜梁	6	3.7	
		黄土长梁	1	0.6	
		黄土崩梁	22	13.5	
		黄土梁崩	76	46.6	
		侵蚀剥蚀的黄土—基岩丘陵			
		(沿黄土石山区)	32	19.6	
		侵蚀剥蚀的石质低山	2	1.2	

注: 表中数据利用 ArcGIS 10.1 将陕北传统村落空间分布与海拔高程、地形起伏度图进行叠加而统计获得。

(3) 坡度因素。受陕北黄土高原地形因素影响, 传统村落大多分布于坡度在平坡( $0^{\circ}\sim 5^{\circ}$ , 41 个, 占比 25.2%)、缓坡( $6^{\circ}\sim 15^{\circ}$ , 79 个, 占比 48.5%)、斜坡

( $16^{\circ}\sim 25^{\circ}$ , 34 个, 占比 20.9%)、陡坡及高坡(大于  $25^{\circ}$ , 11 个, 占比 6.1%)。其中缓坡和斜坡是黄土丘陵地貌, 是传统村落分布密集地区。平坡传统村落多为河谷川道和黄土塬选址, 缓坡和斜坡传统村落为黄土丘陵地貌选址, 而陡坡传统村落则多为洛河上游、黄龙山和黄河峡谷带的村落为高坡或陡坡选址, 仅有 11 个(图 5, 表 2)。

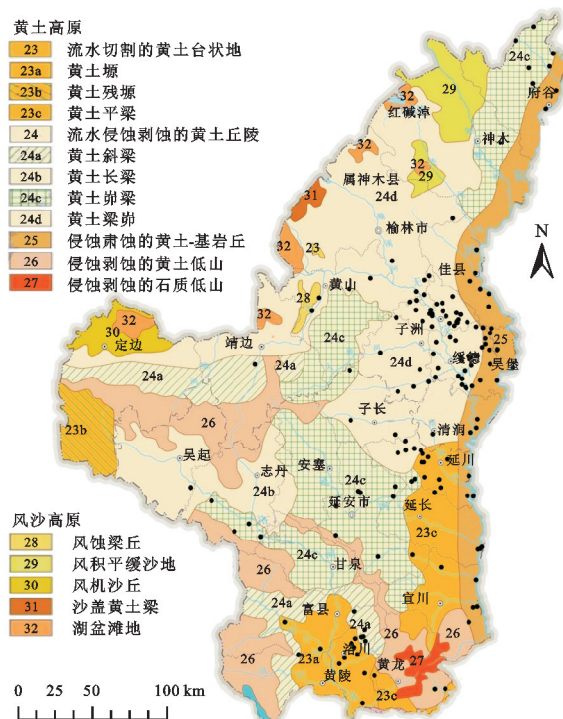


图 4 陕北传统村落空间分布与黄土地貌类型关系

Fig. 4 The relationship between spatial distribution and loess landform types of the traditional villages in northern Shaanxi

(4) 水系流域因素。河流水系是人类生存、生产、生活的必要物质因素, 选择河谷川道或河网交织地区营建村落, 以满足生活用水和农牧业生产活动。通过陕北传统村落空间分布与水系的耦合可以看出: 黄河及无定河、延河、洛河支流水系形成的树枝状空间是村落主要选址和密集分布区。其分布特征为: 皇甫川流域(3 个)、清水川流域(4 个)、孤山川流域(1 个)、窟野河流域(1 个)、秃尾河流域(2 个)、佳芦河流域(4 个)、无定河流域(66 个)、清涧河流域(24 个)、延河流域(11 个)、洛河流域(23 个)、黄河干流部分区域(24 个)。其中, 分布最多的流域面积最大的无定河流域, 占总数的 40.5%, 覆盖了陕北地区大面积的黄土丘陵地貌区; 其次是洛河下游的洛川塬地区(14.7%)、清涧河流域(14.4%)和黄河干流的侵蚀剥蚀的黄土-基岩丘陵地区(14.7%)(图 6, 表 3)。

3.2.2 人文因素 人文因素指村民进行的农耕生产、邮驿商贸和军事防御等社会生产和人文生活活动。政治军事、交通商贸推动村落生成、发展与演变;

战争匪患促进村落防御型格局的营建,名人的思想和活动对村落宗族精神具有持续的濡染作用。

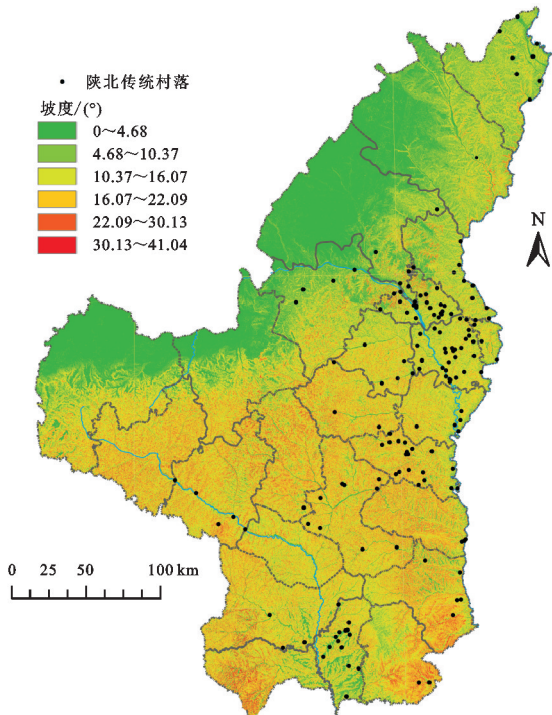
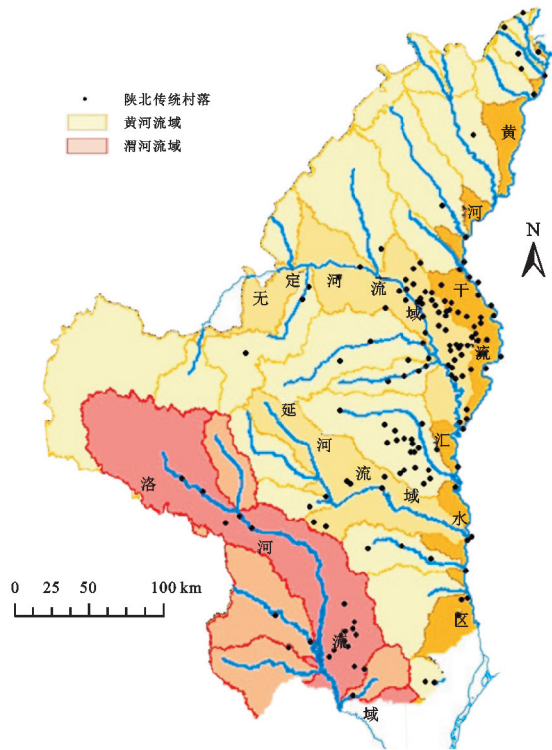


图 5 陕北传统村落空间分布与坡度关系

Fig. 5 The relationship between spatial distribution and slope of the traditional villages in northern Shaanxi



注:流域水系地参考《陕西省地理省情白皮书(2010)》绘制。

图 6 陕北传统村落空间分布与流域水系

Fig. 6 The relationship between spatial distribution and river basin of the traditional villages in northern Shaanxi

(1) 人口密度因素。自明清以来,陕北地区人口

密度基本呈现出由佳县、米脂、绥德、州向外延伸的半圆形而逐步递减的趋势<sup>[25]</sup>。陕北地区人口规模呈现出:黄土梁峁沟壑区→黄土丘陵沟壑区→长城沿线风沙草滩区,由东至西逐次减小的地域差异特征(2019年)。陕北地区绥德、米脂、佳县、洛川、延川等区县人口密度大,传统村落相对数量较多,在空间分布上呈现正相关的一致性(图 7)。

表 3 陕北传统村落水系分布数量统计

Table 3 The distribution in the river system of the traditional villages in northern Shaanxi

水系 流域	流域 面积/km <sup>2</sup>	长度/ km	村落 数量/个	占比/ %
皇甫川流域	415	49	3	1.8
清水川流域	560	30.1	4	2.5
孤山川流域	1016	55.6	1	0.6
窟野河流域	4048	159	1	0.6
秃尾河流域	3373	137.3	2	1.2
佳芦河流域	1134	76.9	4	2.5
无定河流域	21989	385.2	66	40.5
清涧河流域	4082.7	4078	24	14.7
延河流域	7687	286.9	11	6.7
洛河流域	224455	680.3	23	14.4
黄河干流部分区域			24	14.7

注:各流域面积和流域长度皆为在陕北地区范围内数据统计,数据来源于陕西省地情局(陕西省基本地理省情,2011年)。

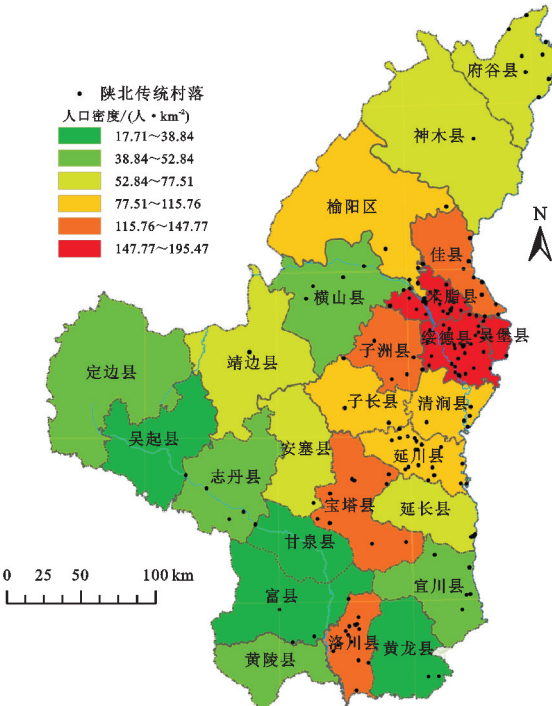


图 7 陕北传统村落空间分布与人口密度关系

Fig. 7 The relationship between spatial distribution and population density of the traditional villages in northern Shaanxi

(2) 区域经济因素。陕北传统村落空间分布受区域经济发展水平影响,表现为传统村落数量分布与

区域经济发展水平呈现负相关关系(图8)。明清时期,陕北米脂、绥德、洛川等地区农耕条件优越,成为陕北农业生产和屯兵之地。譬如米脂县,其名自“地有流金河,沃壤宜粟,米汁如脂”。良好的农业生产条件,为村落的发展提供了物质基础,米脂也成为传统村落数量最多且保存质量较好的县。在新中国成立以后,受自然地理环境和交通等条件限制,米脂、佳县、绥德等区县的区域经济发展水平较低、农业生产落后,以及较稳固的人地关系,又为传统村落原始风貌的保留奠定了基础。2018年陕北地区各区县生产总值《陕西统计年鉴》(2019年)中排名倒数10名内的黄龙、吴堡、甘泉、宜川、佳县、米脂、清涧、富县、子洲、绥德,其大多位于陕北地区东部和沿黄河东岸,交通不便(沿黄公路于2018年底全线贯通),区域各县多依靠农业生产,经济水平低下。而缓慢发展的社会经济和相对落后的保护开发强度,形成传统村落的较好存续,但也从正面映射保护工作的必要性和迫切性(图8)。

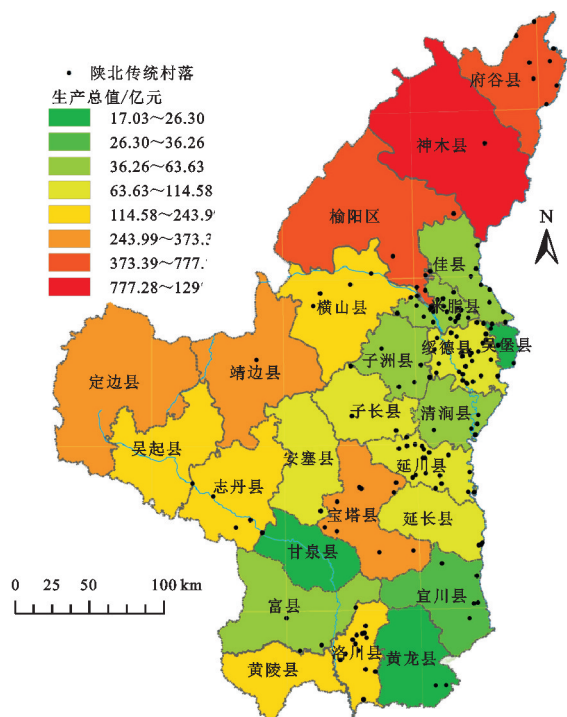


图8 陕北传统村落空间分布与各区县GDP关系

Fig. 8 The relationship between spatial distribution and GDP of districts and counties of the traditional villages in northern Shaanxi

## 4 结论与建议

### 4.1 结论

研究表明,陕北传统村落空间分布表现为极不平衡的凝聚型特征,形成了3个相对较高的高密度地区,包括脂县、绥德县和佳县形成的高密度聚集区,洛川县和延川县两个次密度聚集区,整体上呈现出“整体凝聚,局部分散,分布极不均匀”的特征。其影响因

(3) 历史文化因素。根据陕北传统村落现有遗产资源和历史职能的调研,可将其为传统农耕、名人故里、邮驿商贸、军事防御、神陵官监5大历史文化类型<sup>[26]</sup>。其中,传统农耕型79个,占比48.5%;名人故里型16个,占比9.8%;邮驿商贸型13个,占比8.0%;军事防御型45个,占比27.6%;神陵官监型10个,占比6.1%。传统农耕和军事防御型传统村落占比最大,这与陕北历史上的军事防御、移民屯田等政治经济活动轨迹相一致。不同类型的传统村落在空间分布上具有明显的区域集聚性特征(图9,表4)。传统农耕型主要分布在陕北东南部的洛川、米脂、绥德、佳县等地,邮驿商贸型主要集中在黄河沿线渡口、古驿站或重要关隘处,军事防御型多由军事堡垒演变而来,与(三边)长城遗址在空间分布上高度重合。而名人故里和神陵官监型传统村落则分布较为分散,由此可见,农业生产、军事防御和邮驿商贸活动是促成陕北传统村落生成演变的重要因素。

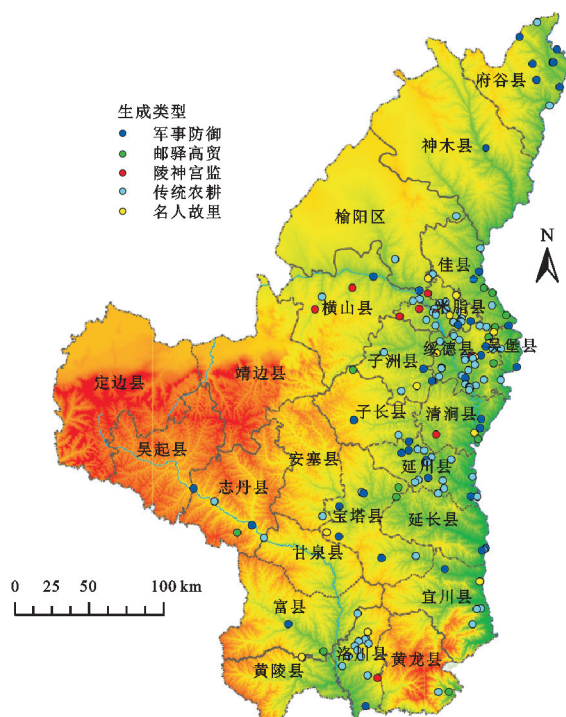


图9 陕北传统村落历史生成类型空间分布

Fig. 9 The history generation type of spatial distribution of the traditional villages in northern Shaanxi

素是由自然和人文因素交互作用的结果。

首先,自然因素是影响陕北传统村落空间分布的基础性引导和制约作用。村落营建的基础是自然环境承载能力,因此村落选址与地形起伏度、坡度和水系相关性明显。凝聚型特征体现在东南部低海拔、中地形起伏度、缓斜坡和“近水”性,彰显陕北黄土高原及黄河中上游流域的特殊地理单元个性特征。

其次,人文因素是影响陕北传统村落空间分布的

主导性作用。陕北传统村落空间分布与区域人口正相关,而与区域经济负相关。历史上米脂、绥德、佳县和洛川等良好的农耕条件促使传统村落的生成和发展,而近现代社会经济发展缓慢、经济发展水平较低,城镇化影响较小反而有利于传统村落的保存。历史文化因素中传统农耕和军事防御型传统村落占比最大,且在空间上表现出明显的区域性和集聚性。

表 4 陕北传统村落历史文化类型及空间分布特征

Table 4 The history generation type and spatial distribution of the traditional villages in northern Shaanxi				
生成类型	数量	占比/%	传统村落特征	空间分布特征
传统农耕	79 个	48.5	因历史上的移民屯田而成,耕种条件较好,依山傍水,体现黄土高原耕读传家的农耕文化,家族凝聚力强	洛川、延川、米脂、绥德、佳县等县
名人故里	16 个	9.8	帝王将相、民族英雄、文人大家等人物的诞生地、居住地或主要活动发生地	数量较少,分散分布
邮驿商贸	13 个	8.0	古驿站、黄河沿岸历史渡口,处交通要道,经济繁荣,商业特征明显	黄河沿线的佳县、延川等县
军事防御	45 个	27.6	长城军事堡垒、古关口要隘演变而来,据山凭河,防御形态体系明显	沿三边长城分布的府谷、神木、榆阳、靖边县等
神陵宫监	10 个	6.1	古墓、古寺庙、古道观等宗教信仰地,物资交流、宗教活动并逐渐形成村落	数量较少,分散分布

4.2 建议

陕北地区位于黄土高原核心区,是黄河流域生态脆弱区、农牧文化过渡区和红色文化高地,而传统村落又正是区域历史文化和乡村景观风貌的典型代表。陕北地区自然环境和经济社会发展的局限,促使传统村落的存留且数量较多。先前社会经济发展对陕北传统村落延续具有反向性作用,但当前城镇化发展和乡村空心化又促使其剧烈衰落,保护发展工作极为艰巨。随着乡村振兴、沿黄高质量发展和长城国家公园等战略规划提出,陕北传统村落以其独特的遗产资源和文化特色,迎来了崭新的保护发展机遇。

在乡村振兴建设中有效保护和利用陕北传统村落的遗产资源和特色文化优势,形成以自然生态建设、特色产业融合、窑居乡村营建等策略,梳理历史文脉和风貌特色,保护并利用其独特价值,构建适应性的可持续发展之路。同时,反思以往点状形式和个案研究的局限性,基于自然和人文因素的空间分布特征、影响因素、影响程度,在宏观尺度下以黄土地貌类型、流域、历史文化等要素为地域单元,基于空间分布特征可划定陕北传统村落集聚区(如洛川苹果文化区、米绥农耕民俗文化区、黄河文化带、长城文化带)等,并协同区域遗产资源文化特色形成集中连片式的保护开发利用模式。

参考文献:

[1] 佟玉权.基于 GIS 的中国传统村落空间分异研究[J].人文地理,2014,29(4):44-51.  
Tong Y Q. Research on the spatial differentiation of Chinese traditional village based on GIS[J]. Human

Geography, 2014, 29(4):44-51.  
[2] 廖军华.乡村振兴视域的传统村落保护与开发[J].改革,2018,290(4):130-139.  
Liao J H. Protection and development of traditional villages in the vision of rural revitalization[J]. Reform, 2018, 290(4):130-139.  
[3] 张晶.美丽乡村建设背景下传统村落保护与发展策略探析[J].城市发展研究,2020,27(8):37-43.  
Zhang J. An analysis of protection and development strategies of the traditional villages under the background of beautiful countryside construction[J]. Urban Development Studies, 2020,27(8):37-43.  
[4] 吴吉林,刘水良,周春山.乡村旅游发展背景下传统村落农户适应性研究:以张家界 4 个村为例[J].经济地理,2017,37(12):232-240.  
Wu J L, Shui L, Zhou C S. Peasant households adaptability under the background of rural tourism development in traditional villages: A case study of 4 traditional villages in Zhangjiajie[J]. Economic Geography, 2017, 37(12):232-240.  
[5] 陶伟,林可枫,古恒宇,等.句法视角下广州市沙湾古镇空间形态的时空演化[J].热带地理,2020,40(6):970-980.  
Tao W, Lin K F, Gu H Y, et al. Spatio-Temporal evolution of Shawan ancient town in Guangzhou from the perspective of spatial syntax[J]. Tropical Geography, 2020,40(6):970-980.  
[6] 徐会,赵和生,刘峰.传统村落空间形态的句法研究初探:以南京市固城镇蒋山何家-吴家村为例[J].现代城市研究,2016(1):24-29.  
Xu H, Zhao H S, Liu F. Preliminary study in syntactical of the spatial form of traditional villages: A case study of Jiangshan Hejia-Wujia Village in Guchen Town, Gaochun County, Nanjing[J]. Modern Urban

- Research, 2016(1):24-29.
- [7] 张振龙, 陈文杰, 沈美彤, 等. 苏州传统村落空间基因居民感知与传承研究: 以陆巷古村为例[J]. 城市发展研究, 2020, 27(12): 1-6.
- Zhang Z L, Chen W J, Shen M T, et al. Research on resident perception and in heritage of spatial gene of traditional villages in Suzhou: A case of Luxiang Village [J]. Urban Development Studies, 2020, 27(12): 1-6.
- [8] 郑文武, 李伯华, 刘沛林, 等. 湖南省传统村落景观群系基因识别与分区[J]. 经济地理, 2021, 41(5): 204-212.
- Zheng W W, Li B H, Liu P L, et al. Gene identification and zoning of traditional village landscape groups in Hunan Province [J]. Economic Geography, 2021, 41(5): 204-212.
- [9] 张晓瑶, 陆林, 虞虎, 等. 中国传统村落分布特征与成因机制研究[J]. 世界地理研究, 2023, 32(4): 132-143.
- Zhang X Y, Lu L, Yu H, et al. Research on the distribution characteristics and formation mechanisms of Chinese traditional village [J]. World Regional Studies, 2023, 32(4): 132-143.
- [10] 马晓蓉, 查小春. 陕南秦巴山区乡村聚落空间分布特征及影响因素: 以陕西省汉中市为例[J]. 水土保持研究, 2021, 28(1): 307-314.
- Ma X R, Zha X C. Spatial distribution characteristics and influencing factors of rural settlements in Qinba mountain area of southern Shaanxi Province: A case study of Hanzhong City, Shaanxi Province [J]. Research of Soil and Water Conservation, 2021, 28(1): 307-314.
- [11] 刘志宏. 中国传统村落世界文化遗产价值评估研究[J]. 西南民族大学学报: 人文社会科学版, 2021, 42(11): 52-58.
- Liu Z H. Research on the evaluation of the world cultural heritage from value of Chinese traditional villages [J]. Journal of Southwest Minzu University: Humanities and Social Science, 2021, 42(11): 52-58.
- [12] 何艳冰, 张彤, 熊冬梅. 传统村落文化价值评价及差异化振兴路径: 以河南省焦作市为例[J]. 经济地理, 2020, 40(10): 230-239.
- He Y B, Zhang T, Xiong D M. Evaluation on cultural value of traditional villages and differential revitalization: A case study of Jiaozuo City, Henan Province [J]. Economic Geography, 2020, 40(10): 230-239.
- [13] 孙荣垆. 传统村落旅游开发模式演变: 以南岗古排“复兴”为例[J]. 广西民族大学学报: 哲学社会科学版, 2020, 42(1): 100-106.
- Sun R L. The evolution of tourism development of the De Mode of traditional villages: A case study “revival” of Nangang ancient village [J]. Journal of Guangxi University for Nationalities: Philosophy and Social Science Edition, 2020, 42(1): 100-106.
- [14] 李伟红, 鲁可荣. 融合、共享与发展: 传统村落保护发展的“松阳经验”及启示[J]. 广西民族大学学报: 哲学社会科学版, 2019, 41(6): 54-60.
- Li W H, Lu K R. Integration, development and sharing: The Songyang experience on protection and development of traditional village and its enlightenment [J]. Journal of Guangxi University for Nationalities: Philosophy and Social Science Edition, 2019, 41(6): 54-60.
- [15] 常光宇, 胡燕. 探索传统村落集群式保护发展[J]. 城市发展研究, 2020, 27(12): 7-11.
- Chang G Y, Hu Y. Exploring the protection and development of traditional villages cluster [J]. Urban Development Studies, 2020, 27(12): 7-11.
- [16] 李钰, 王军. 陕北旱作农业区乡村人居环境问题与对策研究[J]. 干旱区资源与环境, 2009, 23(11): 8-13.
- Li Y, Wang J. Problems and countermeasures of rural human settlements in dry farming region of northern Shaanxi [J]. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2009, 23(11): 8-13.
- [17] 向远林, 曹明明, 翟洲燕, 等. 陕西窑洞传统乡村聚落景观基因组图谱构建及特征分析[J]. 人文地理, 2019, 34(6): 82-90.
- Xiang Y L, Cao M M, Zhai Z Y, et al. The Landscape genome maps construction and characteristics analysis of Shaanxi traditional rural cave dwelling settlements [J]. Human Geography, 2019, 34(6): 82-90.
- [18] 翟洲燕, 常芳, 李同昇, 等. 陕西省传统村落文化遗产景观基因组图谱研究[J]. 地理与地理信息科学, 2018, 34(3): 87-94, 113.
- Zhai Z Y, Chang F, Li T S, et al. Research on the cultural heritage landscape genome maps of traditional villages in Shaanxi Province [J]. Geography and Geo-Information Science, 2018, 34(3): 87-94, 113.
- [19] 霍佳颖. 陕北黄土高原乡村旅游资源及其营销策略比较优势[J]. 中国农业资源与区划, 2016, 37(1): 222-226.
- Huo J Y. Study on comparative advantages of rural tourism resources and marketing strategy in the loess plateau of northern Shaanxi [J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2016, 37(1): 222-226.
- [20] 李江苏, 王晓蕊, 李小建. 中国传统村落空间分布特征与影响因素分析[J]. 经济地理, 2020, 40(2): 143-153.
- Li J S, Wang X R, Li X J. Spatial distribution characteristics and influencing factors of Chinese traditional villages [J]. Economic Geography, 2020, 40(2): 143-153.
- [21] 李图南, 罗丹. 基于 DEM 的陕北黄土高原地貌形态特征研究[J]. 西部大开发: 土地开发工程研究, 2020, 5(4): 13-17.
- Li T, Luo D. Research on characteristics of topographic in Loess Plateau of North Shaanxi Province based on DEM [J]. The Development of the Western Region in China: Land Development and Engineering Research,

- 2020,5(4):13-17.
- [22] 吴冲,张雯,向远林,等.分形视角下的陕北黄土高原沟壑区城乡居民点分布特征研究:以无定河流域为例[J].干旱区地理,2017,40(6):1307-1316.  
Wu C, Zhang W, Xiang Y L, et al. Distribution of rural settlements in the loess plateau of northern Shaanxi Province from the perspective of fractal theory: A case of the Wuding River Basin[J]. Arid Land Geography, 2017,40(6):1307-1316.
- [23] 杨庆,张凤太,安佑志,等.贵州省旅游扶贫村空间分布特征及影响因素:以国家级乡村旅游扶贫重点村为例[J].水土保持研究,2021,28(6):316-322,329.  
Yang Q, Zhang F T, An Y Z, et al. Spatial distribution characteristics and influencing factors of tourism poverty alleviation villages in Guizhou Province: Taking the national key villages for poverty alleviation by rural tourism as an example[J]. Research of Soil and Water Conservation, 2021,28(6):316-322,329.
- [24] 杨丹丽,孙建伟,刘艳,等.喀斯特山区农村居民点“三生”空间耦合特征分析:以七星关区为例[J].水土保持研究,2022,29(2):337-344.
- Yang D L, Sun J W, Liu Y et al. Analysis on coupling coordination characteristics of production living ecological space in rural settlement in karst mountainous areas: Taking Qixingguan district as an example[J]. Research of Soil and Water Conservation, 2022,29(2):337-344.
- [25] 王晗.人口数量与区域生产能力的关联度分析:以清至民国陕北黄土高原为例[J].苏州大学学报:哲学社会科学版,2018,39(2):182-190.  
Wang H. The study on the relationship between population quantity and regional production capacity: Based on the Loess Plateau of Northern Shaanxi from the Qing Dynasty to the Republic of China [J]. Journal of Soochow University: Philosophy & Social Science Edition, 2018,39(2):182-190.
- [26] 胡娟,王刚,刘琴,等.湖北省传统村落的时空演化及类型特征[J].华中师范大学学报:自然科学版,2022,56(1):180-188.  
Hu J, Wang G, Liu Q, et al. Temporal-spatial evolution and type characteristic of traditional settlement in Hubei Province[J]. Journal of Central China Normal University: Natural Sciences, 2022,56(1):180-188.
- ~~~~~
- (上接第395页)
- [18] 赵雪雁,刘春芳,王学良,等.干旱区内陆河流域农户生计对生态退化的脆弱性评价:以石羊河中下游为例[J].生态学报,2016,36(13):4141-4151.  
Zhao X Y, Liu C F, Wang X L, et al. Assessment of the vulnerability of farmers' livelihoods to ecological degradation in arid regions of a continental river basin: A case study of the middle-lower reaches of the Shiyang River in China[J]. Acta Ecologica Sinica, 2016,36(13):4141-4151.
- [19] 杨智谋.惠水县典型村人口—耕地—宅基地演变特征分析[D].贵阳:贵州师范大学,2021.  
Yang Z M. Characteristics of Population-cultivated Land-homestead Evolution in Typical Villages of Huishui County[D]. Guiyang: Guizhou Normal University, 2021.
- [20] 梁流涛,曲福田,诸培新,等.不同兼业类型农户的土地利用行为和效率分析:基于经济发达地区的实证研究[J].资源科学,2008,30(10):1525-1532.  
Liang L T, Qu F T, Chu P X, et al. Analysis of land use behavior and efficiency of different farm household types[J]. Resources Science, 2008,30(10):1525-1532.
- [21] 鲁大铭,杨新军,石育中,等.黄土高原乡村体制转换与转型发展[J].地理学报,2020,75(2):348-364.  
Lu D M, Yang X J, Shi Y Z, et al. Rural regime shifts and transformation development on the Loess Plateau [J]. Acta Geographica Sinica, 2020,75(2):348-364.
- [22] Huang X J, Huang X, He Y B, et al. Assessment of livelihood vulnerability of land-lost farmers in urban fringes: A case study of Xi'an, China [J]. Habitat International, 2017,59:1-9.
- [23] Gallopín G C. Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity[J]. Global Environmental Change, 2006,16(3):293-303.
- [24] Smit B, Wandel J. Adaptation, adaptive capacity and vulnerability[J]. Global Environmental Change, 2006, 16(3):282-292.
- [25] Polsky C, Neff R, Yarnal B. Building comparable global change vulnerability assessments: The vulnerability scoping diagram[J]. Global Environmental Change, 2007,17(34): 472-485.
- [26] 陆林,鲍捷.基于耗散结构理论的千岛湖旅游地演化过程及机制[J].地理学报,2010,65(6):755-768.  
Lu L, Bao J. The course and mechanism of evolution about Qiandao Lake based on the theory of dissipative structure[J]. Acta Geographica Sinica, 2010, 65(6): 755-768.
- [27] Department for International Development. Sustainable Livelihoods Guidance Sheets[M]. London: Department for International Development, 1999.