

DOI: 10.13791/j.cnki.hsfwest.20230506

黄馨, 谭雪兰, 黄晓军. 陕西省乡村人居空间演化类型与精明收缩路径[J]. 西部人居环境学刊, 2023, 38(5): 40-47.

HUANG X, TAN X L, HUANG X J. Evolution Types and Smart Shrinking Path of Rural Human Settlement in Shaanxi Province[J]. Journal of Human Settlements in West China, 2023, 38(5): 40-47.

陕西省乡村人居空间演化类型与精明收缩路径*

Evolution Types and Smart Shrinking Path of Rural Human Settlement in Shaanxi Province

黄馨 谭雪兰 黄晓军 HUANG Xin, TAN Xuelan, HUANG Xiaojun

摘要: 随着城镇化的持续推进, 中国乡村常住人口大幅度减少, 但部分地区的乡村人居空间却出现了持续的增长, 这种“不平衡的人地关系”严重制约了乡村土地资源的合理利用与乡村空间的有序发展。如何应对乡村人口收缩事实, 提高乡村土地利用效率, 促进乡村空间有序发展, 是乡村振兴背景下亟需研究的重要现实问题。本文以陕西省县域空间单元为研究对象, 采集乡村人口与农村居民点用地数据, 利用人居空间变迁弹性系数和GIS分析方法, 揭示了陕西省县域乡村人居空间演化特征与类型, 并探讨了乡村人居空间的精明收缩路径。研究结果表明, 2000—2015年, 陕西省乡村人居空间表现为明显的“人缩地扩”特征, 2015年以后乡村人居空间收缩趋势逐渐显现; 陕西省农村居民点用地主要集中在关中平原大、中城市主城区周边地域, 陕

北地区农村居民点主要集中在北洛河、无定河等流域, 陕南地区则主要集中在汉中盆地和丹江河谷; 2010—2018年, 陕西省县域乡村人居空间演化类型从人减地扩的稀释型向人减地缩的萎缩型和收缩型转变, 萎缩型和收缩型县域数量总计为67个, 占全部县域总数的62.62%, 以撤村并居为主要内容的镇村综合改革是陕西省乡村人居空间从增长转向收缩的主要驱动因素; 最后, 从分类施策、规划管控、土地管理、乡村治理4个方面提出了乡村人居空间的精明收缩路径。本文可为乡村振兴背景下陕西省乡村人居空间的优化与高质量发展提供科学决策依据。

关键词: 乡村人居空间; 农村宅基地; 演化类型; 精明收缩; 陕西省

Abstract: With the rapid development of urbanization and industrialization in China, the rural human settlement space is undergoing drastic changes. These changes are mainly reflected in the following aspects, the rural hollowing caused by population outflow, the idleness of rural farmers' residential housing and the inefficient use of rural construction land. With the continuous advancement of urbanization, the number of rural residents will continue to decrease in the future, the same is true of the demand for human settlement space. Therefore, rural contraction and spatial reconstruction are inevitable trends. However, in the process of the continuous decrease of rural resident population, in many villages, the phenomenon of empty-disusing houses and the growth of residential space coexists. On the one hand, the rural resident population has been greatly reduced, on the other hand, the rural human settlement space continues to grow. This “unbalanced man-land relationship” has seriously restricted the rational utilization of rural land resources and the orderly development of rural space. Then, under the background of rural revitalization in the new era, it is desiderate to pay attention and research these important practical problems, including, how to deal with the shrinking rural population, how to resolve the contradiction of “population shrinkage and land expansion”, how to improve the utilization efficiency of rural land resources, and how to promote the healthy and orderly development of rural space.

From the existing research literature, it is difficult to adapt to the requirements of rural transformation and change in the new era by relying on the traditional single perspective of rural settlements research, and it is also impossible to deeply understand the complex mechanism behind the change of rural human settlements space. Therefore, it is urgent to carry out systematic research on the evolution process of rural human settlements from a new perspective. Although there have been some typical case studies of rural human settlements from the perspective of shrinkage, studies on the process of rural human settlements change and the type of shrinkage evolution at the county scale are still rare. This paper takes 107 county spatial units in Shaanxi Province as research objects, and collects the data of rural resident population and rural residential land in each county. Then, this paper selects a series of indicators, including dynamic degree of rural residential land, nuclear density of rural settlements, elasticity coefficient of rural human settlement space change, and so on. Afterwards, using GIS spatial analysis method, this paper reveals the change trend, spatial distribution characteristics and evolution types of rural human settlement in Shaanxi Province. On this basis, this paper attempts to propose and explore a series of smart shrinking paths of rural

中图分类号 TU 982.29

文献标识码 B

文章编号 2095-6304 (2023) 05-06-08

*国家自然科学基金面上项目(41971219); 陕西省重点研发计划项目(211435220242); 中央高校基本科研业务费专项资金项目(300102352203)

作者简介

黄馨 (通讯作者): 长安大学土地工程学院, 陕西省土地整治重点实验室, 讲师, huangxin@chd.edu.cn

谭雪兰: 湖南师范大学地理科学学院, 教授

黄晓军: 西北大学城市与环境学院, 教授

human settlement space in Shaanxi Province.

In summary, the final results of the study are as follows: 1) from 2000 to 2015, the rural residential area continued to grow, while the rural human quantity decreased, which showed an obvious characteristics, that is “population shrinkage and land expansion”. After 2015, the rural residential area decreased, the shrinking trend of rural living space began to gradually appear. 2) The large and medium-sized cities in Guanzhong Plain mainly include Xi'an, Baoji, Weinan, and Xianyang. The rural residential land in the province is concentrated in the surrounding areas of the main urban areas of these cities. The distribution of rural residential in Northern Shaanxi is relatively scattered, mainly concentrated in Beiluo River, Wuding River and other basins, which showing a zonal distribution. In southern Shaanxi, the distribution of these rural settlements is mainly concentrated in the Hanzhong Basin and the Danjiang River Valley. 3) From 2010 to 2018, the types of rural human settlement in counties of Shaanxi Province have undergone great changes. The evolution types have mainly changed from dilution type to atrophy and contraction type. Among them, the dilution type is characterized by “population shrinkage and land expansion”, while the atrophy type and contraction type are all characterized by “population shrinkage and land shrinkage” situation. In terms of quantity, the total number of atrophy type and contraction type counties is 67, accounting for 62.62% of all counties. Then, the main driving factor that makes the rural human settlement space in Shaanxi Province shift from growth to contraction is the town and village comprehensive reform, with the main content is village relocation and combination. To a certain extent, this reform has realized the intensive and economical use of rural residential land, and objectively promoted the shrinkage of rural residential space. 4) Finally, combined with the actual development of Shaanxi Province, the following four aspects are proposed to promote the smart shrinking path of rural human settlements, which are classified policy, planning control, land management and rural governance. Under the background of rural revitalization, this article can provide scientific decision-making basis for the optimization and high-quality development of rural human settlement space in Shaanxi Province.

Keywords: Rural Human Settlement Space; Rural Homestead; Evolution Type; Smart Shrinking; Shaanxi Province

0 引言

乡村是人口居住和生活的空间地域之一。随着中国城市化与工业化的快速发展,中国乡村人居空间正经历着激烈的变革,集中体现在人口外流导致的乡村空心化、乡村农民住房的闲置化、乡村建设土地利用的低效化^[1-2]等。随着城镇化的持续推进,乡村常住人口和乡村人居空间需求在未来会不断减少,乡村收缩与空间重构是必然趋势^[3-5]。然而,在乡村常住人口持续减少的过程中,许多乡村却出现了房屋的空废化与居住空间增长并存的现象。经统计,2005—2018年,中国乡村人口从7.45亿下降至5.64亿,以每年2.17%的速度减少,而农村宅基地面积却从9.12万平方千米增长到11.33万平方千米,以每年1.69%的速度增加。一方面是乡村常住人口的大幅度减少,而另一方面却是乡村人居空间的持续增长,这种“不平衡的人地关系”严重制约了乡村土地资源的合理利用与乡村空间的有序发展。对此,如何应对乡村人口收缩事实,化解“人缩地扩”矛盾,提高乡村土地资源利用效率,促进乡村空间健康有序发展,是新时期乡村振兴背景下亟需关注和研究的现实问题。

乡村人居空间一直以来都是乡村地理、城乡规划和土地管理等学科的主要研究对象。从我国乡村人居空间研究现状来看,地理学研究主要集中在乡村人居空间的时空格局^[6-8]、农村居民点分布的影响因素^[9-11]、乡村人居空间模式与布局^[12-13]等方面;城乡规划学的研究主要集中在乡村聚落与居民点布局优化^[14-15]、农村居民点用地适宜性评价^[16]、乡村用地与空间规划等方面^[17-18];土地管理学的研究则主要集中在农村居民点土地集约利用^[19-20]、农村居民点用地整治^[21-22]、农村宅基地制度与管理^[23-24]等。近年来,随着乡村转型与重构,乡村人口结构、社会经济形态与用地空间组织都发生了显著变化,尤其是在乡村人口持续流失背景下,部分研究开始从“收缩”视角关注乡村人居空间变化^[3, 25],分析乡村收缩成因^[26-27],并借鉴国外的“精明收缩”理念^[28-29]探索规划应对路径^[30-31],为新时期的乡村转型与乡村振兴提供了有益的借鉴与研究启示。总体来看,依靠传统的单一视角的农村居民点研究,难以适应

新时期乡村转型变化要求,也无法深入理解乡村人居空间变化背后的复杂机制,因此,亟需从新的视角对乡村人居空间演化过程开展系统研究。尽管目前已有从收缩视角开展的典型乡村人居空间案例研究,但在相对宏观的全省县域层面上,对乡村人居空间变化过程与收缩演化类型的研究成果仍较少见。

综上,本文以陕西省县域空间单元为研究对象,梳理乡村人居空间变化特征,揭示县域乡村人居空间演化类型及空间分异格局,探索乡村人居空间的精明收缩路径,为乡村振兴背景下陕西省乡村人居空间的优化与高质量发展提供科学决策依据。

1 研究区域、数据与方法

1.1 研究区域

陕西省位于中国西北地区,土地面积20.56万平方千米,2020年常住人口3 955万人。全省辖10个地级市和1个杨凌农业高新技术产业示范区,107个县(县级市、市辖区)(图1)。根据自然地理特征差异,陕西省可划分为三大地理区域,分别为陕北黄土高原区(榆林、延安)、中部关中平原区(西安、宝鸡、咸阳、渭南)和陕南秦巴山地区(汉中、安康、商洛)。

1.2 数据来源

文中农村居民点用地数据来源于中国科学院资源环境科学数据中心的土地利用现状遥感监测数据库,该数据库是目前我国精度最高的土地利用遥感监测数据产品。以2000年、2005年、2010年、2015年和2018年5期Landsat TM/ETM 遥感影像为数据源,通过人机交互解译生成,土地利用类型包括耕地、林地、草地、水域、建设用地和未利用土地6个一级类型以及25个二级类型,其总分类精度达到94.3%以上。提取建设用地中的农村居民点用地,统计各县域农村居民点用地面积,用以进行乡村人居空间演化分析。文中的乡村常住人口数据来源于相应年份的《陕西统计年鉴》、各市的统计年鉴和人口普查数据。

1.3 研究方法

1.3.1 乡村人居空间变化

农村居民点用地变化采用较为常用的土地利用动态度指标进行测度^[32],该指标可以表征某一土地利用类型变化速度。本文中的农村居民点用地动态度计算公式为:

$$K = \frac{S_j - S_i}{S_i} \times \frac{1}{t} \times 100\%$$
 (1)

式中, S_i , S_j 分别为研究期初和研究期末某一区域农村居民点用地面积, t 为研究时段长度(年), K 为某一区域农村居民点用地动态度,反映了某一区域农村居民点用地面积年均变化幅度。

同理,乡村常住人口变化也可采用人口动态度来进行度量。计算公式如下:

$$R = \frac{P_j - P_i}{P_i} \times \frac{1}{t} \times 100\%$$
 (2)

式中, P_i , P_j 分别为研究期初和研究期末某一区域乡村常住人口数量, t 为研究时段长度(年), R 为某一区域乡村人口动态度,反映了某一区域乡村常住人口规模的年均变化幅度。

1.3.2 乡村人居空间分布

为了分析乡村人居空间分布状态,采用核密度估计方法来揭示陕西省乡村人居空间分布格局。核密度函数是用于估计未知密度的量函数,是一种应用较为广泛的非参数检验方法^[33]。通过对农村居民点用地斑块进行质心提取,可实现对点状要素的核密度分析,以反映乡村人居空间的地理集中性。计算公式如下:

$$f_h(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n k\left(\frac{x - x_i}{h}\right)$$
 (3)

式中, $f_h(x)$ 为农村居民点核密度估计值, $x - x_i$ 表示密度估值点 x 与样本点 x_i 之间的距离, h 为带宽(搜索半径), n 为样本点数量, k 为权重函数,通常采用Gaussian核函数来进行样本估计。

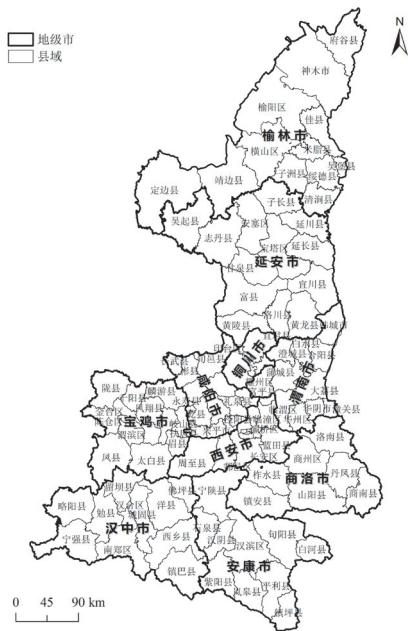


图1 研究区域示意图
Fig.1 schematic diagram of the study area

1.3.3 乡村人居空间演化类型

在乡村人口和用地空间变化基础上,构建乡村人口—农村居民点用地弹性系数,以反映乡村人居空间变化趋势,计算公式如下:

$$I_t = \frac{K_t}{R_t}$$
 (4)

式中: I_t 为 t 时间段内的乡村人居空间变迁弹性系数, K_t 为 t 时间段内的农村居民点用地面积变化率, R_t 为 t 时间段内的乡村常住人口变化率。参考相关研究成果^[34],根据 K_t 和 R_t 的正负关系以及 I_t 的大小,将乡村人居空间变化划分为膨胀、蔓延、稀释、萎缩、收缩和紧缩等6种类型(图2)。其中,第I象限表示乡村人口和用地空间均在增长(人增地扩),其中 I_1 表示乡村人口增长速度更快($K_t > 0, R_t > 0, 0 < I_t < 1$), I_2 则表示农村居民点用地增长更快($K_t > 0, R_t > 0, I_t > 1$);第II象限表示乡村人口减少,而农村居民点用地空间在增长(人减地扩),即 $K_t > 0, R_t < 0$;第III象限表示乡村人口和用地空间均在减少(人减地缩),其中 III_1 表示农村居民点用地减少速度慢于乡村人口减少速度($K_t < 0, R_t < 0, 0 < I_t < 1$), III_2 则表示农村居民点用地减少速度更快($K_t < 0, R_t < 0, I_t > 1$);第IV象限则表示乡村人口增长,而农村居民点用地空间在减少(人增地缩),即 $K_t < 0, R_t > 0$ 。蔓延、稀释、萎缩3种类型均被视为粗放变化态势。

2 乡村人居空间演化

2.1 乡村人居空间总体变化特征

2.1.1 总体变化趋势

2000—2018年,陕西省城镇化快速发展,常住人口城镇化率从2000年的32.27%增长至2018年的59.65%;与此同时,陕西省乡村人口不断减少,从2000年的2 468万减少至2018年的1 618万。从2000—2018年乡村人居空间总体规模变化来看(图3),呈现出先增后降的变化趋势,2000—2015年陕西省农村居民点面积持续增长,从2 465 km²增长至3 133 km²,此后开始略有下降,至2018年减少至2 875 km²。受此影响,人均农村居民点面积也呈现出相同变化趋势,从2000年的99.90 m²/人增长至2015年的179.24 m²/人,此后逐渐下降至2018年的177.66 m²/人。

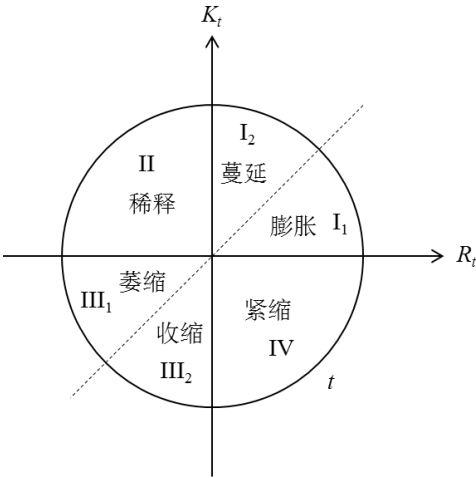


图2 乡村人居空间演化类型
Fig.2 types of rural human settlement space change

2.1.2 县域变化特征

根据公式(1)计算2000—2018年各时段陕西省各县域农村居民点用地动态度。通过对各时段各县域农村居民点用地动态度平均值统计可以发现(图4),只有2015—2018年和2010—2018年县域农村居民点用地动态度平均值为负,其余时段均为正值,表明研究期内的大多数时段,陕西省各县域农村居民点面积呈现增长趋势,其中2005—2010年农村居民点用地动态度最大($K=3.19\%$),说明该时段是各县域农村居民点面积平均增长速度最快的时期;2015—2018年各县农村居民点用地动态度最小($K=-2.34\%$),表明该时段绝大多数县域农村居民点面积有所减少,这与全省农村居民点用地规模总体变化趋势相吻合,即2015年以后农村居民点用地面积才开始减少。

由于2015年是陕西省县域农村居民点用地动态度变化的一个重要时间节点,因此,以2015年为间隔,分别计算2000—2015年和2015—2018年各县域农村居民点用地动态度,比较两个阶段各县城乡村人居空间变化特征。同时,计算2000—2018年各县域农村居民点用地动态度,以揭示研究期内陕西省县域尺度乡村人居空间变化的总体格局。

计算结果显示(图5),2000—2015年,在107个县域(县级市、市辖区)中,除西安市的新城区、碑林区、莲湖区外(这3个市辖区没有农村居民点用地, $K=0$), $K>0$ 的空间单元有99个,表明该阶段这些县域农村居民点用地处于增长趋势,相对而言,陕北地区农村居民点用地增长幅度更大。 $K<0$ 的空间单元仅有5个,且主要以大、中城市的市辖区为主,如西安市的雁塔区、未央区,宝鸡市的渭滨区等,说明该阶段

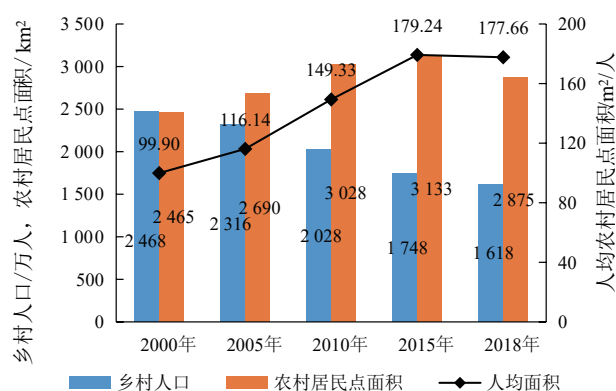


图3 2000—2018年陕西省乡村人居空间变化趋势

Fig.3 change of rural human settlement space in Shaanxi Province from 2000 to 2018

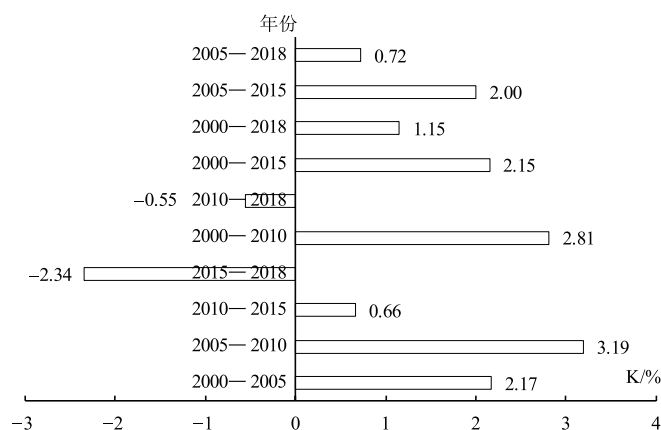


图4 陕西省县域农村居民点用地动态度变化

Fig.4 the dynamic degree change of rural residential land in Shaanxi Province

这些地区在空间上呈现出较为突出的“乡退城进”特征。

2015—2018年, $K>0$ 的空间单元有25个, 而 $K<0$ 的空间单元达到79个, 表明该阶段绝大多数县域农村居民点用地处于减小趋势。从空间分布来看, 农村居民点用地仍处于增长态势的地区主要分布在陕北的延安市和榆林市南部, 如吴起县、延长县、黄陵县、洛川县、清涧县、米脂县、绥德县等; 农村居民点用地显著减少的地区一方面集中在大、中城市市辖区, 如西安市的未央区、雁塔区、鄠邑区、灞桥区, 咸阳市的渭城区、秦都区等, 另一方面主要集中在陕北榆林市北部, 如榆阳区、神木市、吴堡县、府谷县等。

2000—2018年, $K>0$ 的空间单元有96个, 而 $K<0$ 的空间单元仅有8个。综合来看, 尽管2015年以后大多数县域农村居民点面积有所下降, 但由于前期的持续增长, 增量较大, 因此, 从长期来看, 大多数县域农村居民点仍以增量为主; 从空间分布来看, 2000—2018年农村居民点用地面积增长较快的地域主要以陕北地区为主。

2.2 乡村人居空间分布变化

利用公式(3), 基于ArcGIS中Spatial Analyst的核密度工具, 对陕西省农村居民点用地进行核密度分析, 并采用自然间断点法将其划分为5个等级, 核密度估计结果如图6所示。从2000—2018年陕西省农村居民点分布来看, 其空间格局大体相同, 变化趋势并不显著, 农村居民点用地主要集中在关中平原地区, 尤其是西安、宝鸡、渭南、咸阳等大、中城市主城区周边的相邻县域; 受黄土高原地形因素影响, 陕北地区农村居民点分布较为分散, 乡村人居空间主要表现为在河流谷地集中分布, 呈现出较为明显的流域带状特征, 如延安的北洛河流域、榆林的无定河流域; 陕南地区的农村居民点分布主要集中在汉中盆地, 包括汉台区、南郑区、勉县、城固县、洋县等, 此外, 在商洛的丹江河谷也形成了乡村人居空间的分布带。

由于2000年和2005年陕西县乡村常住人口数据缺失, 采用2010年、2015年和2018年乡村常住人口数据, 计算各县域人均农村居民点用地面积, 并采用自然断点法划分为5个等级, 结果如图7所示。总体来看, 3个时段人均农村居民点用地面积分布格局大体相似, 人均面积较高的地域主要仍以关中平原地区为主, 特别是集中在西安、咸阳、铜川等城市的远郊市辖区及其相邻县域, 如西安市的灞桥区、长安区、鄠邑

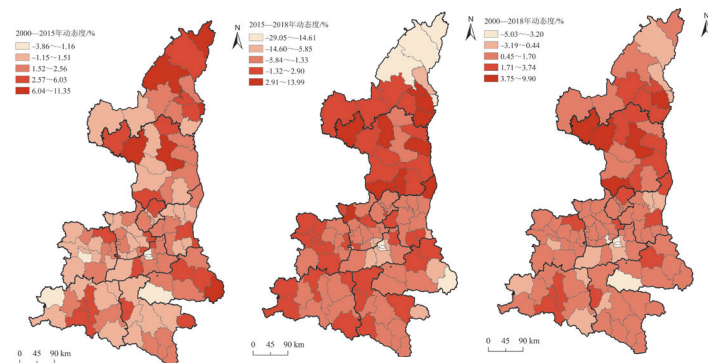


图5 陕西省县域农村居民点用地动态度空间分布

Fig.5 the distribution of dynamic degree change of rural residential land at county level in Shaanxi Province

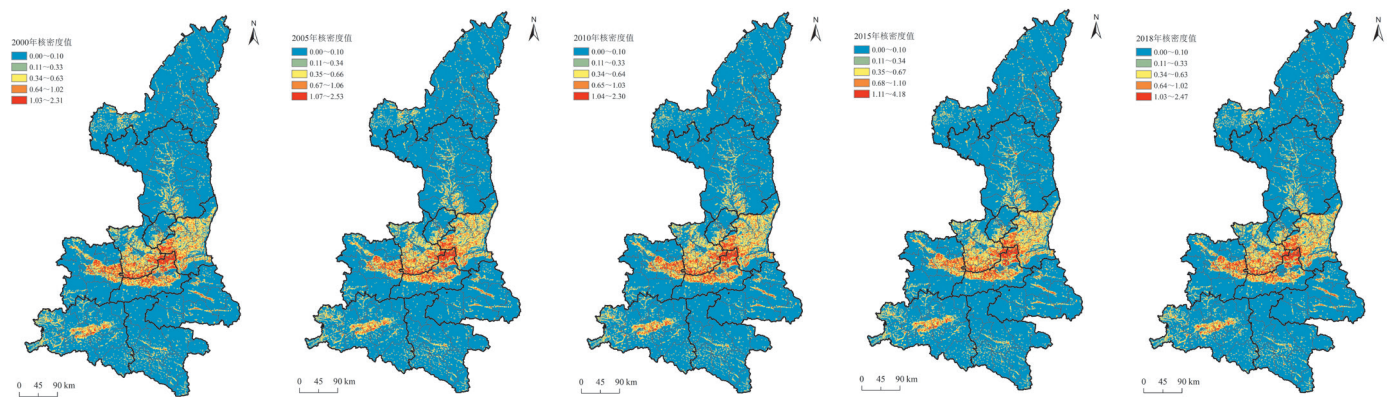


图6 陕西省县域农村居民点核密度分布变化

Fig.6 the Kernel density distribution of rural residential land at county level in Shaanxi Province

区、高陵区、阎良区等,咸阳市的秦都区、兴平市、泾阳县、淳化县、永寿县等,此外,渭南的白水县、澄城县,延安的黄陵县、洛川县人均农村居民点用地面积相对也较大。

2.3 乡村人居空间演化类型

根据公式(1)(2)(4)分别计算2010—2015年,2015—2018年和2010—2018年陕西各县域农村居民点用地变化率、乡村常住人口变化率以及乡村人口—农村居民点用地弹性系数,并根据其正负值关系及弹性系数大小变化(图8),识别各县域乡村人居空间演化类型(图9)。

2010—2015年,陕西各县域农村居民点用地变化率和乡村人口变

化率关系如图8a所示,其中,处于第一象限的县域仅有4个,均为膨胀型,该阶段乡村人口和农村居民点用地面积均处于增长状态;处于第二象限的县域有84个,属稀释型,乡村人口减少的同时,农村居民点用地却在扩张;处于第三象限的县域有14个,均为萎缩型,即乡村人口和农村居民点用地同时收缩,但人居空间收缩速度要慢于乡村人口减少速度;没有县域处于第四象限。

2015—2018年,陕西各县域农村居民点用地变化率和乡村人口变化率关系如图8b所示,其中,处于第一象限的县域仅有1个,为蔓延型,表明该阶段该县乡村人口和农村居民点用地均处于增长状态,且用地增长速度更快;处于第二象限的县域有24个,属稀释型,乡村人口减少的同时,农村居民点用地却在扩张;该时期处于第三象限的县域数量大幅度增长,达到69个,其中,萎缩型44个,即乡村人口和人居空间同时收缩,但人居空间收缩速度更慢,收缩型25个,即乡村人口和人居空间同时收缩,且人居空间收缩速度更快;处于第四象限的县域有9个,为紧缩型,即乡村人口有所增加,而农村居民点用地却在缩减。

2010—2018年,陕西各县域农村居民点用地变化率和乡村人口变化率关系如图8c所示,其中,处于第一象限的县域仅有1个,为膨胀型,该阶段该县乡村人口和农村居民点用地均处于增长状态,且乡村人口增速更快;处于第二象限的县域有33个,属稀释型,乡村人口减少的同时,农村居民点用地却在扩张;处于第三象限的县域数量有67个,其中,萎缩型57个,即乡村人口和人居空间同时收缩,但人居空间收缩速度更慢,收缩型10个,即乡村人口和人居空间同时收缩,且人居空间收

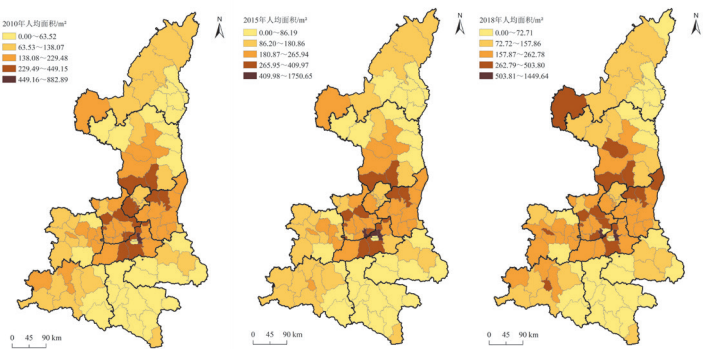


图7 陕西省县域人均农村居民点面积变化

Fig.7 the rural residential land area per capita at county level in Shaanxi Province

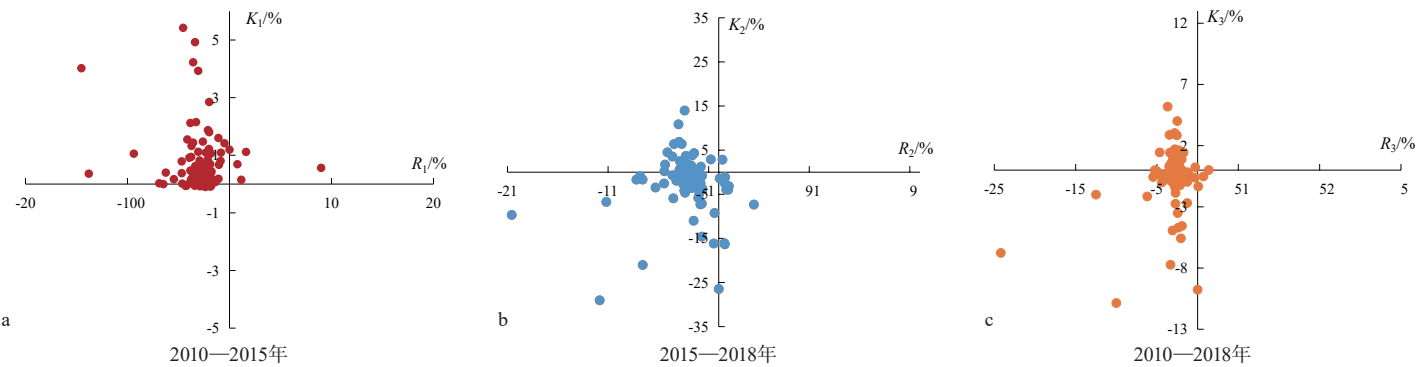


图8 陕西省各县乡村人口变化率(R)和农村居民点用地变化率(K)

Fig.8 change rate of rural population (R) and change rate of rural residential land (K) of counties in Shaanxi Province

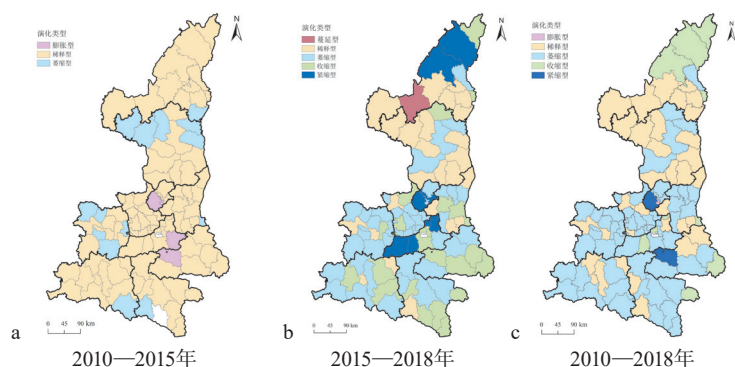


图9 陕西省县乡村居空间演化类型

Fig.9 types of rural human settlement space change of counties in Shaanxi Province

缩速度更快；处于第四象限的县域有2个，为紧缩型，即乡村人口有所增加，而农村居民点用地却在缩减。

3 乡村人居空间精明收缩路径

本文研究结果表明，2015年是陕西省县乡村居空间演化的重要时间节点，在此之前，乡村人居空间总体处于持续增长状态，而在此之后，乡村人居空间才出现普遍收缩趋势。通过查阅相关资料，结合典型地区的实地调查，本文认为，陕西省县乡村居空间从增长转向收缩的主要原因在于2014年陕西省开展的镇村综合改革。

2014年，陕西省政府出台了《关于镇村综合改革的指导意见》，该意见以合理调整规模、加快职能转变为主要内容，提出“以经济实力较强、区位优势明显、交通便利、人口较多、具有民俗文化特点的村为基础，撤并小村和空心村，建立大村或中心村”。该次撤并规模较大，关中（1 500人以下）、陕北（800人以下）和陕南（1 000人以下）3个地区撤并比例分别不低于当时村数的34%、45%和25%。从近年来陕西省行政村数量变化可以明显看出，2005—2014年，陕西省行政村数量维持在2.6~2.8万个之间，而自2015年开始，行政村数量出现大幅度持续减少（图10），至2018年下降至1.7万个，与2005年相比，已有约37.5%的村庄消失。撤村并居在一定程度上实现了农村居民点用地的集约与节约利用，客观上促进了乡村人居空间的收缩。

然而，这种撤村并居的做法是否可持续，是否“精明”，仍有待商榷。实际上，部分地区开展撤村并居的目的主要是追求建设用地增减挂钩指标，通过大规模的迁村并居来腾退村庄用地，但这种方式经常导致违背农民意愿和忽视农民利益的情况发生（典型的如山东的合村并居引发的广泛关注），严重背离了国家政策初衷和本意。对此，根据本文研究结果，借鉴西方“精明收缩”理念，结合陕西省发展实际，从以下四个方面提出促进陕西省县乡村居空间精明收缩路径。

3.1 因地制宜，分类施策

所谓因地制宜，分类施策，是依据不同地区的区位条件、资源禀赋、发展现状等特征，以及乡村人居空间的收缩状态，进行村庄分类，根据不同条件和不同类型，制定不同的政策措施，实施差别化的方案对策。

对于陕北地区，除个别经济发展水平高、区位条件好的县域

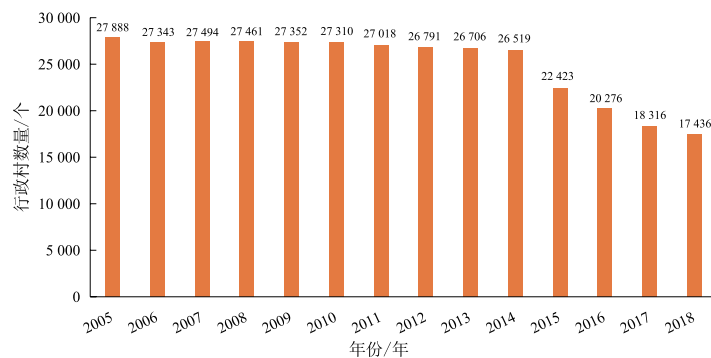


图10 2005—2018年陕西省行政村数量变化

Fig.10 changes in the number of administrative villages in Shaanxi Province from 2005 to 2018

外（如神木市、榆阳区、宝塔区等开始出现萎缩型和收缩型转变），其他县乡村居空间演化类型主要仍以稀释型为主，人居空间利用相对较为粗放。受黄土丘陵沟壑地形影响，陕北地区的乡村人居空间分布较为分散，对于小村、散户还是应重点考虑迁并整合模式，宅基地的整理复垦则应以生态利用方向为主，同时，加强中心村和大村的扩容与提升，完善基本服务设施，提高人居环境质量。

关中地区农村居民点用地规模大、人口密度高，城市化和工业化进程快，人地矛盾较为突出。近年来，关中地区乡村人居空间主要以萎缩型为主，未来应着重推行新型城镇化引领的城乡融合与乡村收缩策略。对于区位条件优越、产业基础较好的城中村、城郊村，应积极开展更新改造，盘活闲置、废弃和低效用地，适当增加建设用地，引入新型乡村产业和社区化管理模式，向现代化乡村迈进；对于传统的农耕型且发展条件较差的乡村，应考虑人、业、地的有序退出，在充分尊重农民意愿前提下，尝试开展宅基地的有偿腾退和土地流转，促进大型现代农业园区的建设和发展。

陕南地形地貌以秦岭山地、大巴山地和汉江盆地为主，生态环境敏感、地质灾害频繁，为改善地区人居环境，陕南地区开展了为期十年（2011—2020年）的移民搬迁安置工程，该项工程历时长、规模大，涉及村庄6 253个，占陕南村庄总数的89.3%，搬迁人口达244.83万人。移民搬迁安置以集中安置为主，要求进城入镇安置率不得低于60%。受此工程影响，陕南地区乡村人居空间收缩趋势显著，人居空间演化类型主要以萎缩型和收缩型为主，进一步的收缩潜力相对较小。未来的收缩策略应根据乡村人居空间的实际情况，侧重于生态功能的提升和基本服务设施的完善，并更多关注移民搬迁后的乡村人口生计与生活状态。

3.2 规划管控，主动收缩

面对乡村常住人口的持续减少，乡村收缩已成大势所趋，无论是地方政府还是规划部门，都应摒弃传统的“增长主义”，主动适应收缩趋势，有序推进乡村人居空间“减量”建设与布局优化，合理高效配置土地资源，推动乡村人居空间高质量发展。目前的国土空间规划主要侧重于省、市、县层面，乡村地域尚未受到广泛关注。根据2021年中央一号文件，完成县级国土空间规划编制后，要积极有序推进“多规合一”实用性村庄规划编制，并要求在规划中预留宅基地空间，提出宅基地合理布局。目前，陕西省已经开展了相关村庄的规划编制试点工作。

作,下一步应及时总结经验并择优进行推广,重点在以下几个方面实施精明收缩规划策略。

首先是规划理念的转变与村庄规划的转型,尽管村庄规划处于规划体系的最“底层”,但乡村收缩趋势下的村庄规划编制,是抒写国家新型城镇化、乡村振兴、乡村治理等重大宏观命题的重要路径,是支撑未来中国乡村转型发展的重要工具,因此,必须高度重视。其次,积极主动地适应乡村收缩趋势,并不意味着规模上的绝对缩减,而是有增有减,对于空废、低效、无序的人居空间要合理减量、提效、更新,对于乡村新兴产业和服务设施也应给予支持,最终目的是通过乡村的“精明收缩”来实现乡村的“精明振兴”。第三,村庄规划编制过程中应加强村庄收缩趋势研判和收缩类型的识别,科学评价其发展潜力,合理确定乡村功能、“三生空间”及公共服务设施布局,特别是强化对宅基地的规划引导,明确宅基地规模与建设范围,加强对空废空间的整治,提出用途转换与管控要求,保障乡村人居空间有序发展。

3.3 严格管理,改革创新

长期以来,我国农村宅基地的管理都比较薄弱,超标准占用、违法违规买卖宅基地、侵占耕地建设住宅等现象普遍存在,农村宅基地的超标、粗放、低效利用等问题十分突出。以2005年为例,陕西省人均农村宅基地面积为116.14 m²,根据2005年陕西省人口抽样调查,平均每个农村家庭户的人口为3.39人,由此计算得出户均宅基地面积约为393.71 m²,而根据《陕西省农村宅基地管理办法》,陕西省农村宅基地面积标准为,平原每户不超过133 m²,川地、原地每户不超过200 m²,山地、丘陵地每户不超过267 m²,由此可见,陕西省户均农村宅基地面积严重超标,这与长期以来的农村宅基地管理不规范、政策执行不到位密不可分。

近年来相关部门出台了一系列政策^①,宅基地管理制度逐渐完善,管理工作渐趋规范,但历史遗留欠账问题太多。对此,应进一步严格加强农村宅基地管理,同时积极探索宅基地制度改革与创新。一是针对历史上形成的宅基地面积超标和“一户多宅”等问题,制定明确的处置办法;二是进一步规范宅基地审批管理,坚决落实“一户一宅”,严格执行相关面积标准;三是主动顺应乡村收缩趋势,积极探索闲置宅基地和住宅的盘活利用途径和政策措施,鼓励进城落户农民自愿有偿退出宅基地;四是尽快修订《陕西省农村宅基地管理办法》(该办法2005年制定,过于陈旧,已经难以适应新时期乡村发展变化要求),并探索“三权分置”改革创新,推动宅基地制度更加完善。

3.4 以人为本,有序治理

中国乡村人口持续收缩的主要驱动因素是长期的城镇化进程。然而,常住人口城镇化水平和户籍人口城镇化水平之间普遍差异较大(陕西省2018年的常住人口城镇化率和户籍人口城镇化率分别为58.13%和47.25%),表明仍有相当规模的农民没有实现真正的进城落户,这部分流动人口在农村的宅基地也得以继续保留(其结果自然是空废化问题突出),乡村人居空间并没有因为持续的城镇化而出现明显收缩。这一现象背后,既有流动人口无法融入城市的经济性和制度性因素,也有乡村居民不愿放弃乡村固化资产和对土地依赖的情感因

素。因此,乡村人居空间的精明收缩不能一蹴而就,更不是只做空间上的加减法,而是应在充分尊重乡村主体即农民的切身利益基础上,实现乡村人居空间的有序治理。

不能一味采用撤村并居、迁村并点等忽视农民主体利益的简单做法,摒弃将城市社区植入乡村的传统思维,避免农民“被上楼”、乡村“强转型”。乡村人居空间的精明收缩应坚持以人为本,更多关注农民的生计与就业、社会保障等与农民生产、生活息息相关的切身利益;乡村人居空间的精明收缩应支持新兴乡村产业的发展(如生态型、旅游型、电商型等乡村产业),提升乡村人居空间的活力与效益,促进人、地、业的耦合协调;乡村人居空间的精明收缩应注重乡村社会功能的维系,建立多元化乡村组织体系,充分发挥村民自治功能,避免乡村基层自治组织的衰微;乡村人居空间的精明收缩应突出传统文化基因的保护,加强历史文化景观和乡土文化空间的营造,避免在乡村收缩过程中传统文化基因的萎缩与消失。

4 结论与讨论

4.1 结论

本文以陕西省为例,借助统计分析和GIS空间分析方法,揭示了陕西省县域乡村人居空间演化类型,探讨了乡村人居空间精明收缩路径,主要研究结论如下。

第一,2000—2018年,陕西省乡村常住人口不断减少,而农村居民点面积却呈现持续增长态势,至2015年达到峰值(全省总面积3 133 km²,人均179.24 m²),此后,农村居民点用地规模开始回落;2015—2018年,73.8%的县域农村居民点面积有所减少,乡村人居空间收缩趋势逐渐显现。

第二,陕西省农村居民点用地主要分布在关中平原地区,尤其是集中在大、中城市主城区周边地域;陕北和陕南地区乡村人居空间分布受地形因素影响显著,其中,陕北地区农村居民点主要集中在延安的北洛河流域、榆林的无定河流域等河谷地带,呈现明显的流域带状特征,陕南地区的农村居民点主要集中在汉中盆地和丹江河谷。

第三,从2010—2018年陕西省县域乡村人居空间演化类型来看,稀释型(人减地扩)县域数量为33个,占全部县域总数的30.84%;萎缩型和收缩型(二者均为人减地缩)县域数量总计为67个(其中萎缩型57个,收缩型10个),占全部县域总数的62.62%。详情来看,从2015年开始,稀释型县域逐渐向萎缩型转变。

第四,以撤村并居为主要内容的镇村综合改革是陕西省乡村人居空间从增长转向收缩的主要驱动因素。借鉴西方“精明收缩”理念,结合陕西省实际,从因地制宜、分类施策;规划管控、主动收缩;严格管理、改革创新;以人文本、有序治理4个方面提出陕西省县域乡村人居空间的精明收缩路径。

4.2 讨论

本文通过整合乡村常住人口和农村居民点用地数据,揭示了陕西省县域乡村人居空间演化特征与演化类型,探讨了乡村人居空间精明收缩路径,可为从县域尺度开展乡村人居空间演化分析提供案例参考与方法借鉴。

本文在对农村居民点用地动态变化分析过程中,选取了2000年、2005年、2010年、2015年和2018年5个时段的研究数据,时间跨度较长,可以很好地揭示农村居民点用地的演变特征;但由于缺少2010年以前的县域乡村常住人口统计数据,导致无法开展之前年份乡村人口—农村居民点用地弹性系数的计算,因此,在乡村人居空间演化类型分析中,只能选取2010年、2015年和2018年3个时段开展相应分析。

本文主要侧重于在相对宏观的县域层面探讨乡村人居空间演化,难以对微观要素兼顾。下一步研究中,本文将选择典型乡村,尝试通过不同历史阶段的高分遥感影像与田野调查,进行空置房屋、废弃土地等建成环境要素的识别,进而开展乡村人居空间演化的微观案例研究。

注释:

- ① 2018年新一轮机构改革,农村宅基地管理工作由农业农村部门负责。2019年,农业农村部发布《关于进一步加强农村宅基地管理的通知》;2020年,农业农村部 and 自然资源部发布《关于规范农村宅基地审批管理的通知》。

参考文献:

- [1] 刘彦随. 中国乡村发展研究报告: 农村空心化及其整治策略[M]. 北京: 科学出版社, 2011.
- [2] LOMG H L. Land Use Transitions and Rural Restructuring in China[M]. Singapore: Springer Nature, 2020.
- [3] 龙花楼, 屠爽爽. 论乡村重构[J]. 地理学报, 2017, 72(4): 563-576.
- [4] 杨忍, 刘彦随, 龙花楼, 等. 中国乡村转型重构研究进展与展望: 逻辑主线与内容框架[J]. 地理科学进展, 2015, 34(8): 1019-1030.
- [5] 李红波, 刘美豆, 胡晓, 等. 精明收缩视角下乡村人居空间变化特征及类型划分——以江苏省常熟市为例[J]. 地理研究, 2020, 39(4): 939-955.
- [6] 李冬梅, 王冬艳, 李红, 等. 吉中低山丘陵区农村居民点时空演变[J]. 经济地理, 2016, 36(5): 143-151.
- [7] 闵捷, 杨庆媛, 唐璇. 三峡库区农村居民点空间格局演变——以库区重要区万州为例[J]. 经济地理, 2016, 36(2): 149-158.
- [8] 曲衍波, 姜广辉, 张佰林, 等. 山东省农村居民点转型的空间特征及其经济梯度分异[J]. 地理学报, 2017, 72(10): 1845-1858.
- [9] 谭雪兰, 张炎思, 谭洁, 等. 江南丘陵区农村居民点空间演变特征及影响因素研究——以长沙市为例[J]. 人文地理, 2016, 31(1): 89-93.
- [10] 宋伟, 程叶青, 林丹, 等. 快速城镇化背景下乡村居民点时空演变及其驱动因素——以海口市为例[J]. 经济地理, 2020, 40(10): 183-190.
- [11] 杨勇, 邓祥征, 吴锋, 等. 华北平原农村居民点演变及社会经济影响因素分析[J]. 人文地理, 2019, 34(2): 116-124.
- [12] 王兆林, 杨庆媛, 李计, 等. 山地都市边缘区农村居民点布局优化策略——以重庆渝北区石船镇为例[J]. 经济地理, 2019, 39(9): 182-190.
- [13] 樊天相, 杨庆媛, 何建, 等. 重庆丘陵地区农村居民点空间布局优化——以长寿区海棠镇为例[J]. 地理研究, 2015, 34(5): 883-894.
- [14] 梁印龙, 田莉. 新常态下农村居民点布局优化探讨与实践——以上海市金山区为例[J]. 上海城市规划, 2016, (4): 42-49.
- [15] 付鹏, 肖竞, 赵之齐, 等. 基于机器学习的乡村聚落“空间—动力”耦合机制解析方法研究——以江苏溧阳市为例[J]. 西部人居环境学刊, 2022, 37(4): 1-9.
- [16] 张红伟, 王占岐, 柴季, 等. 基于“源”“汇”景观理论的山区农村居民点整治适宜性评价研究——以湖北省十堰市房县为例[J]. 中国土地科学, 2018, 32(11): 65-72.
- [17] 陈冰, 丁洋洋, 刘子莹. 复合生态引导的全周期乡村规划设计研究——以贵阳市麦翁布依古寨为例[J]. 西部人居环境学刊, 2022, 37(2): 134-140.
- [18] 彭耀根, 梁舒婷. 空间生产理论视域下的乡村聚落景观优化研究——以开平市东和村为例[J]. 南方建筑, 2022(6): 9-16.
- [19] 朱泰峰, 张凤荣, 李灿, 等. 农村居民点用地集约利用评价——以北京市门头沟区为例[J]. 地域研究与开发, 2015, 34(1): 160-165.
- [20] 陈昌玲, 许明军, 诸培新, 等. 近30年来江苏省农村居民点时空格局演变及集约利用变化[J]. 长江流域资源与环境, 2020, 29(10): 2124-2135.
- [21] 倪琳, 宋安安, 郑艳东, 等. 基于生态约束的山区农村居民点整治分区研究——以河北省涞源县为例[J]. 中国农业资源与区划, 2019, 40(10): 26-33.
- [22] 杨丹丽, 孙建伟, 张勇, 等. 基于“三生”功能的喀斯特山区农村居民点整治类型划分——以七星关区为例[J]. 中国土地科学, 2021, 35(11): 80-89.
- [23] 刘润秋, 黄志兵. 宅基地制度改革与中国乡村现代化转型——基于义乌、余江、泸县3个典型试点地区的观察[J]. 农村经济, 2021, 10: 1-8.
- [24] 韩立达, 王艳西, 韩冬. 农村宅基地“三权分置”: 内在要求、权利性质与实现形式[J]. 农业经济问题, 2018, 7: 36-45.
- [25] 田秀琴, 高金龙, 陈雯, 等. 乡村人口收缩背景下经济发达地区村庄用地演变: 以江苏省常熟市为例[J]. 中国科学院大学学报, 2018, 35(5): 645-653.
- [26] 焦林中, 张敏. 收缩乡村的空度成因与精明收缩规划策略——基于豫东典型乡村的田野调查[J]. 经济地理, 2021, 41(4): 221-232.
- [27] 游猎. 农村人居空间的“收缩”和“精明收缩”之道——实证分析、理论解释与价值选择[J]. 城市规划, 2018, 42(2): 61-69.
- [28] BEAUREGARD R. Shrinking Cities. In: James D W. International Encyclopedia of The Social & Behavioral Sciences[M]. Second Edition. Oxford: Elsevier, 2015.
- [29] REIS J P, SILVA E A, PINHO P. Spatial Metrics to Study Urban Patterns in Growing and Shrinking Cities[J]. Urban Geography, 2016, 37(2): 246-271.
- [30] 王雨村, 王影影, 屠黄桔. 精明收缩理论视角下苏南乡村空间发展策略[J]. 规划师, 2017, 33(1): 39-44.
- [31] 周洋岑, 罗震东, 耿磊. 基于“精明收缩”的山地乡村居民点集聚规划——以湖北省宜昌市龙泉镇为例[J]. 规划师, 2016, 32(6): 86-91.
- [32] NING J, LIU J Y, KUANG W H, et al. Spatiotemporal Patterns and Characteristics of Land-Use Change in China During 2010-2015[J]. Journal of Geographical Sciences, 2018, 28(5): 547-562.
- [33] 李鹏, 赵敏, 艾伦·沃森, 等. 美国荒野风景河流的空间分布特征及其对中国的启示[J]. 地理研究, 2020, 39(1): 166-185.
- [34] 赵民, 游猎, 陈晨. 论农村人居空间的“精明收缩”导向和规划策略[J]. 城市规划, 2015, 39(7): 9-18.

图片来源:

图1、3-10: 作者绘制

图2: 作者根据赵民, 游猎, 陈晨. 论农村人居空间的“精明收缩”导向和规划策略[J]. 城市规划, 2015, 39(7): 9-18. 改绘

收稿日期: 2022-02-21
(编辑: 苏小亭)