



农业资源与环境学报

中文核心期刊
中国科技核心期刊

JOURNAL OF AGRICULTURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT

欢迎投稿 <http://www.aed.org.cn>

基于“阻力-潜力”视角的宅基地整治时序研究——以商丘市睢阳区为例

张金鑫, 陈伟强, 耿艺伟, 张锋, 马月红, 刘鹏

引用本文:

张金鑫, 陈伟强, 耿艺伟, 张锋, 马月红, 刘鹏. 基于“阻力-潜力”视角的宅基地整治时序研究——以商丘市睢阳区为例[J]. 农业资源与环境学报, 2022, 39(2): 425–433.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13254/j.jare.2021.0191>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

平原农区空心村整治潜力测算模型构建及应用——以山东省禹城市为例

张英男, 屠爽爽, 龙花楼, 戈大专, 李裕瑞

农业资源与环境学报. 2017, 34(4): 335–342 <https://doi.org/10.13254/j.jare.2017.0067>

农村宅基地复垦耕地适宜性评价——以天津市西青区为例

孙亚芳, 王祖伟

农业资源与环境学报. 2018, 35(1): 24–31 <https://doi.org/10.13254/j.jare.2017.0184>

基于限制因素分析的耕地质量提升分区——以长春市九台区为例

黄梦佳, 李淑杰, 杜婉婷, 曹竞文, 齐鲁

农业资源与环境学报. 2019, 36(3): 272–278 <https://doi.org/10.13254/j.jare.2018.0096>

平原农区空心村典型土壤的重金属污染评价——以山东省禹城市为例

李裕瑞, 王志伟, 门大威, 曹智, 范朋灿, 李峰, 龙花楼, 刘彦随

农业资源与环境学报. 2017, 34(4): 328–334 <https://doi.org/10.13254/j.jare.2017.0079>

广西土地整治增长极及其驱动类型分析——基于改进灰色关联模型

张中秋, 胡宝清, 李英, 韦金洪

农业资源与环境学报. 2019, 36(4): 431–440 <https://doi.org/10.13254/j.jare.2018.0387>



关注微信公众号, 获得更多资讯信息

张金鑫, 陈伟强, 耿艺伟, 等. 基于“阻力-潜力”视角的宅基地整治时序研究——以商丘市睢阳区为例[J]. 农业资源与环境学报, 2022, 39(2): 425–433.

ZHANG J X, CHEN W Q, GENG Y W, et al. Consolidation sequence of rural housing land based on consolidation resistance and potential: A case of Suiyang District, Shangqiu City[J]. *Journal of Agricultural Resources and Environment*, 2022, 39(2): 425–433.



开放科学 OSID

基于“阻力-潜力”视角的宅基地整治时序研究——以商丘市睢阳区为例

张金鑫¹, 陈伟强^{1,2*}, 耿艺伟¹, 张锋¹, 马月红¹, 刘鹏¹

(1. 河南农业大学资源与环境学院, 郑州 450002; 2. 河南省土地整治与生态重建工程技术研究中心, 郑州 450002)

摘要:为科学安排宅基地整治时序,有序推进宅基地整治,实现乡村振兴用地空间优化,以商丘市睢阳区为例,通过多因素综合评价法进行整治阻力评价,并根据权属调查数据进行潜力测算,结合各行政村的整治阻力与整治潜力分异,形成整治时序优先级。结果表明:受基础设施和房屋破旧率等因素影响,行政村单元间整治阻力分异明显,强、中、弱阻力级分别含有38、101、158个行政村。研究区理论整治潜力(面积)23.22 km²,“浅现实”整治潜力可以实现4.33~5.55 km²,“深现实”整治潜力可以实现19.36 km²。结合整治阻力和整治潜力,得到最优先、次优先、末优先三级整治时序,其分别含有98、161、38个行政村,形成以“时序优先级、对象、违占面积、违占时间”四维差异计价违占使用费倒逼宅基地退出的整治模式,按时序有序推进宅基地整治。本研究综合考虑阻力和潜力分异而形成的整治时序安排对于宅基地整治方案的制定具有实际指导意义。

关键词:整治时序;农村宅基地;整治潜力;乡村振兴

中图分类号:F321.1

文献标志码:A

文章编号:2095-6819(2022)02-0425-09

doi: 10.13254/j.jare.2021.0191

Consolidation sequence of rural housing land based on consolidation resistance and potential: A case of Suiyang District, Shangqiu City

ZHANG Jinxin¹, CHEN Weiqiang^{1,2*}, GENG Yiwei¹, ZHANG Feng¹, MA Yuehong¹, LIU Peng¹

(1. College of Resources and Environment, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China; 2. Henan Engineering Research Center of Land Consolidation and Ecological Restoration, Zhengzhou 450002, China)

Abstract: The reasonable arrangement of a consolidation sequence of rural housing land is an important measure to promote the homestead renovation order and realize the spatial optimization of land use for rural revitalization. Taking Suiyang District of Shangqiu City as an example, this study evaluated homestead consolidation resistance through the multi-factor comprehensive evaluation method and calculated the consolidation potential based on the certification data of rural housing land. The consolidation sequence priority was determined by combining differences in the consolidation resistance and consolidation potential of each administrative village. Results show that the consolidation resistance varies among administrative village units due to factors such as infrastructure and dilapidated housing rate. Strong, medium, and weak resistance levels are observed in 38, 101, and 158 administrative villages, respectively. The theoretical consolidation area of the study area is 23.22 km², of which the “shallow reality” consolidation potential is observed in 4.33~5.55 km², and the “deep reality” consolidation potential is observed in 19.36 km². Based on the combination of the resistance and potential, the consolidation sequence, consisting of high priority (98 villages), medium priority (161 villages), and low priority (38 villages) administrative villages, was formed. This study developed a consolidation mode to compel the homestead withdrawal by charging violation fees, which is a four-dimensional pricing fee that accounts for “timing priority, object, violation of occupied area, and violation of occupied

收稿日期: 2021-03-31 录用日期: 2021-07-13

作者简介: 张金鑫(1998—), 男, 重庆万州人, 硕士研究生, 从事土地利用与土地信息研究。E-mail: kurokin_zhang@163.com

*通信作者: 陈伟强 E-mail: chwqgis@163.com

基金项目: 国家自然科学基金青年基金项目(41901259)

Project supported: The Young Scientists Fund of the National Natural Science Foundation of China(41901259)

<http://www.aed.org.cn>

time”。Homestead consolidation should be promoted according to the consolidation sequence. Based on the variation in consolidation resistance and consolidation potential, this study, which addresses the consolidation sequence, has practical guiding significance for the formulation of homestead consolidation plans.

Keywords: consolidation sequence; rural housing land; consolidation potential; rural revitalization

伴随着我国城市化进程快速推进,城乡发展显著失衡,为了解决城乡发展不平衡问题,国家提出实施乡村振兴战略,宅基地作为乡村振兴重要一环,成为农村发展的重要关注对象^[1]。目前,农村现状与乡村振兴目标还存在较大差距,农村人口大量流出,建设用地面积持续膨胀,未能实现理想化的宅基地转型重构假设^[2-4],反而形成“人走地增”的用地失序乱象^[5]。2021年颁布的《中华人民共和国乡村振兴促进法》提出要依法采取措施盘活农村存量建设用地,激活农村土地资源,宅基地作为农村最大比例的存量建设用地,其有序退出和优化利用在用地空间上对于乡村振兴具有重要影响。然而,从现状来看,宅基地低效违规问题严重且普遍存在,其整治优化需求迫切,如果对其全盘推进或在无科学时序引导下无序推进,势必会影响整治效率;同时,宅基地作为城乡二元缓冲的物理要件^[6],关乎农民社会保障安全,如果无序推进,可能会滋生农村社会问题,损害农民权益。因此,在面对宅基地低效违规问题严峻,而宅基地自愿有偿退出的推进又相对滞后的现实状况下,如何科学确定渐进式整治时序以稳步推进非自愿退出的违规宅基地整治,成为了宅基地整治的现实需求。

宅基地低效利用是农村建设用地低效利用的主要症结所在,由于缺乏完善的规划管理和有序的宅基地退出机制,一户多宅、闲置废弃、户均宅基地超标等失序现象成为快速城镇化过程中农村地区的普遍现象^[7],大量研究聚焦宅基地整治问题。从内容来看,学者们从宅基地低效利用成因分析^[7-8]、整治潜力测算^[9-10]、退出意愿影响因素分析^[11-12]、自愿有偿退出标准研究^[13-14]、权属实现路径探索^[15-16]、整治模式机制提出^[17-19]等多方面,为我国农村宅基地整治和乡村有序重构提供了理论支撑,但是目前将潜力、阻力测算和路径实施等相衔接的综合研究较少,另外,对于宅基地整治时序也鲜有研究涉及;从研究尺度来看,现有的宅基地研究大多集中在对区域整体特征的宏观分析^[20]或少数具体行政村的微观研究^[21],对于县域及以上研究范围而言,研究单元为村级尺度的研究相对较少。从现实层面来讲,宅基地整治应具有阶段有序性和微观可执行性,但学者对于宅基地整治时序、微观

单元分异以及单元内部宅基地地块尺度的空间显式研究关注较少。因此,本研究从微观角度,利用标准详实的宅基地房屋信息和权属调查信息及POI(兴趣点)数据,评价分析了区域内行政村级别的整治阻力分异,并科学测算了宅基地理论整治潜力与现实整治潜力,落实行政村内部以宅基地地块为单位的整治对象选择,形成科学有效的“大规模,微观尺度,地块落实”的整治时序方案,通过整治时序将潜力、阻力测算与整治方案路径有效衔接,为推进宅基地有序整治提供理论指导。

1 材料与方法

1.1 研究区概况

商丘市睢阳区位于北纬 $34^{\circ}04' \sim 34^{\circ}38'$ 、东经 $115^{\circ}20' \sim 115^{\circ}48'$ 之间,地处商丘市中南部,全区共辖6个街道,13个乡镇,297个行政村,面积 890 km^2 。作为传统农业区,其全域处于豫东平原,属于暖温带半湿润大陆性季风气候,土壤肥沃,水资源丰沛,光热充足,耕地面积 693 km^2 ,约占睢阳区总面积的78%。从近十年统计数据来看,研究区乡村人口流出情况年趋严重,人均建设用地膨胀,现存农村宅基地面积 57.04 km^2 ,占农村居民点面积的59%,户均宅基地面积 291 m^2 ,宅基地闲置废弃、一户多宅、超占多占等失序现象大量存在。

1.2 数据来源

本研究的宅基地确权数据和房屋结构信息来自2019年睢阳区宅基地房屋调查数据、宅基地权属调查数据,各行政村户数和人口信息来自睢阳区统计年鉴数据和村级户数统计数据,上述数据由睢阳区自然资源局提供。教育、医疗、超市及便利店等设施数据来自百度地图所下载的商丘市睢阳区POI数据。

1.3 研究思路

以商丘市睢阳区为例,首先,依据宅基地权属调查数据、宅基地房屋调查数据、POI数据建立指标评价体系,分析各行政村的发展状况、留地返地意愿和整治成本,综合评价行政村单元的宅基地整治阻力分异。其次,以行政村为单位分别测算理论整治潜力、“浅现实”整治潜力、“深现实”整治潜力,分析宅基地

利用集约化程度,并精确确定潜力来源地块,为整治对象确定更微观的潜力落实单元。最后,按照潜力服从阻力的原则,结合宅基地整治潜力与阻力评价测算结果,在行政村层级形成整治时序优先级安排,指导整治方案制定和落实。

1.4 整治阻力评价方法

宅基地整治阻力是指因宅基地所在行政村的经济发展现状、房屋结构状况、基础设施完善程度等产生留地意愿,进而对宅基地整治行为产生的阻碍抗拒程度。本研究采用多因素综合评价法分析睢阳区农村宅基地整治阻力。

1.4.1 指标体系建立与权重计算方法

从影响村民留地意愿与返地意愿的社会经济水平、基础设施完善程度、村庄发展潜力入手,选取7个指标构建指标评价体系。采用特尔斐法与层次分析法对所选指标进行权重赋值,形成最终的宅基地整治阻力评价指标体系与权重,如表1所示。

(1)社会经济水平

以不同的房屋结构为切入点^[22],以不同房屋结构占比反映其社会经济状况,研究区的宅基地房屋机构按照房屋结构由新到旧可分为A类(钢结构、钢筋混凝土结构、混合结构)、B类(砖木结构)、C类(简易房结构),本研究仅选用可表征经济水平和整治意愿的A类与C类进行分析。

①经济发展水平:以钢结构、钢筋混凝土结构、混合结构房屋数量占比反映村民收入水平,该类房屋多为新建房,占比越高说明村民收入水平越高,村庄经济发展水平越好,整治成本相应较高,其阻力也随之越大。

②破旧房屋率:以简易房结构房屋数量占比反映整治意愿。宅基地整治对象具体落实以用地为目标,而多以房屋为受体,该类房屋的居住功能基本丧失,村民对于该类房屋的保留意愿低、整治意愿高,房屋拆除成本低,阻力更小。

(2)基础设施完善程度

基础设施的完善程度有效满足村民基本常住需求及其对居所舒适度的满意程度,与宅基地整治意愿呈显著负相关^[23],其越完善,村民的现状保留意愿越强,其阻力程度越高。利用POI数据,从教育、医疗、生活需求三方面选取了3个指标分析基础设施完善水平。

①教育设施水平:教育设施能够满足子女教育需求,抑制教育需求产生的外迁,且具有小范围的人口吸引力,教育设施所在地的村民对宅基地的保留意愿更强。按乡镇教育所覆盖的教育层级,将教育设施分为幼儿园、小学、中学三类,以所在村庄具有的学校种类数量(类)表征教育设施水平。

②医疗保障水平:医疗设施可以满足村民的健康保障性需求,降低医疗产生的离地迁移意愿。通过村庄具有的诊所及以上等级医疗设施数量等级反映村庄医疗保障水平,按无诊所、有1处诊所、有1处以上诊所、有诊所以上医疗设施,划分为1~4级。

③基本生活需求:农村的日常商品需求层次较低,简单的超市或便利店即可满足其基本商品需求,因此选用有无超市或便利店判断因基本生活条件满足情况而产生的留地意愿。

(3)村庄发展潜力

交通便利是村庄发展的基础,而村庄引力是其发展实力的主要体现。本研究选取交通通达度和村庄引力2个指标评价村庄发展状况。村庄发展的可预见前景越好,村民对于宅基地经济价值转换预期越高,留地意愿越强,其整治阻力越大。

①交通通达度:道路具有连通属性,影响人、物的流动效率,从而影响人的返地意愿与物的交换成本,交通越便利,人的返地意愿越强,对于用地保留意愿也越强,宅基地整治阻力便越大。本研究通过距等级公路距离反映交通通达度,其中距等级公路距离通过 ArcGIS 10.7 软件对等级公路进行缓冲区分析,以 1 km 为半径划分出 0~1、1~2、2~3、3~4、4~5、>5 km

表1 宅基地整治阻力评价指标体系与权重
Table 1 Evaluation index system and weight of homestead consolidation resistance

准则层 Criterion layer	因子层 Indicator layer	指标与赋值说明 Indicator description	权重 Weight	功效性 Directionality
社会经济水平	经济发展水平	钢结构、钢筋混凝土结构、混合结构房屋数量占比	0.14	+
	破旧房屋率	简易房结构的房屋数量占比	0.21	-
基础设施完善程度	教育设施水平	所在村庄具有的学校种类数量(类)	0.16	+
	医疗保障水平	具有诊所及以上等级医疗设施数量等级(1~4级)	0.16	+
	基本生活需求	是否有超市或便利店(有=1;无=0)	0.08	+
村庄发展潜力	交通通达度	距等级公路距离(1~6级)	0.10	+
	村庄引力	距所在乡镇集镇中心的距离(1~3级)	0.15	+

的缓冲区,并从大到小分别赋予1~6等级。

②村庄引力:乡镇集镇中心是人流、物流等行为发生最为频繁的乡镇中心,对于所在乡镇的村庄具有强吸引力,而各村的吸引力随着距集镇中心村距离的增大而衰减,其中,吸引力强弱以所在乡镇集镇中心所在村为基准,按不接壤、接壤、本村的空间关系分为1~3级。

1.4.2 阻力评价方法

采用极值标准化方法对原始数据进行标准化处理,以消除指标量纲、数量级及指标正负向的差异,其公式为:

正向指标:

$$x_{ij}' = (x_{ij} - x_{i \min}) / (x_{i \max} - x_{i \min}) \quad (1)$$

负向指标:

$$x_{ij}' = (x_{i \max} - x_{ij}) / (x_{i \max} - x_{i \min}) \quad (2)$$

采用多因素综合评价法^[22]计算农村宅基地整治阻力评价分值:

$$S_i = \sum_{j=1}^n B_j \times x_{ij}' \quad (3)$$

式中: S_i 为*i*行政村的宅基地整治阻力评价分值; B_j 为第*j*个评价指标的权重; x_{ij}' 为*j*抽样村的第*i*个评价指标标准化之后的指标值; n 为指标个数。

1.5 整治潜力测算方法

1.5.1 宅基地理论整治潜力

宅基地理论整治潜力^[9]是理想状态下的宅基地整治面积,表示为研究区域农村宅基地现有面积减去符合地区规定标准的宅基地面积。计算公式为:

$$\Delta S = S - B \times Q \quad (4)$$

式中: ΔS 为宅基地整理论论潜力, m^2 ; S 为现状面积, m^2 ; B 为户均标准, m^2 ,根据《河南省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》规定,睢阳区户均宅基地面积标准为 $167 m^2$; Q 为研究区域总户数。

1.5.2 宅基地现实整治潜力

宅基地现实整治潜力是相对于理论潜力而提出的,根据宅基地整治对象来源的不同,本研究将宅基地现实整治潜力划分为“浅现实”整治潜力和“深现实”整治潜力,其测算主要利用 ArcGIS 10.7 和 Excel 软件对宅基地权属调查数据做筛选和汇总测算,依据其权属状况,将狭义的无主废弃地和一户多宅地作为“浅现实”整治潜力,将符合一户一宅权属要求但是超占多占的面积作为“深现实”整治潜力。具体筛选测算步骤如下:

利用 ArcGIS 从宅基地权属信息中提取其权属性质为“农村宅基地”的信息,使用“空间连接”工具将其

与行政村字段连接,得到含有行政村字段的农村宅基地权属信息。

(1)“浅现实”整治潜力

①无主废弃地整治潜力:筛选权利人字段为“无主”的宅基地地块,以此作为狭义的无主废弃地,汇总计算各行政村无主废弃地面积,并确定无主废弃地具体地块的空间显式。

②一户多宅地整治潜力:根据农村宅基地“一户一宅”要求,一户仅保留一处宅基地,将其余宅基地列入整治范围。由于难以确定哪一处宅基地作为保留地,因而按最大/最小宅基地作为假设保留进行两次筛选计算,确定一户多宅地整治潜力阈值。从已剔除“非农村宅基地”与“无主废弃地”地块的宅基地权属信息中,将“权利人名称”字段与“权利人所属村集体”字段组合,根据上述两字段组合形成的组合字段筛选唯一值,因宅基地取得只能为村集体内部成员,故根据组合字段筛选排除单一选择权利人名称带来的不同行政村间的重名误差,再根据筛选组合字段,以行政村人口数据排除同行政村内的重名误差,确定符合一户一宅的宅基地地块,将一户多宅中的最大/最小宅基地作假设保留,纳入一户一宅地块,其余宅基地以行政村为单位形成一户多宅地整治潜力阈值,并确定潜力来源地块,以确定一户多宅地的空间显式。具体计算公式如下:

$$S_{\text{多}} = S_{\text{现}} - S_{\text{无}} - S_{\text{一}} \quad (5)$$

$$S_{\text{浅}} = S_{\text{多}} + S_{\text{无}} \quad (6)$$

式中: $S_{\text{多}}$ 为一户多宅地整治潜力; $S_{\text{现}}$ 为现状宅基地面积; $S_{\text{无}}$ 为狭义的无主废弃地整治潜力; $S_{\text{一}}$ 为符合一户一宅的宅基地面积; $S_{\text{浅}}$ 为“浅现实”整治潜力。

(2)“深现实”整治潜力

“深现实”整治潜力是指符合一户一宅权属政策,但宅基地占地面积超出地区规定标准外的宅基地面积。具体公式为:

$$S_{\text{深}} = S_{\text{一}} - Q_{\text{一}} \times B \quad (7)$$

式中: $S_{\text{深}}$ 为符合一户一宅政策但超过地区标准的宅基地面积; $S_{\text{一}}$ 为符合一户一宅的宅基地面积; $Q_{\text{一}}$ 为符合一户一宅的户数; B 为户均标准,根据《河南省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》规定,睢阳区户均宅基地面积标准为 $167 m^2$ 。

2 结果与分析

2.1 农村宅基地整治阻力评价

通过整治阻力指标评价体系得到各行政村的综

合阻力评价分值,采用自然断点法对各行政村的阻力值进行分级,根据分值由大到小顺序将其分为强、中、弱三个阻力等级,宅基地整治阻力等级分布见图1。强阻力级包含38个行政村,该级村庄整治阻力最大,在空间上零星分布,形成“多点、小组团”的空间分布形式。通过分析其因子层得分可知,该级村庄多为各自所在乡镇的集镇所在地,其现势经济发展水平较高,拥有较好的现状基础设施,村民满足于现状居住条件,整治意愿较低。并且,村庄对外引力强,发展前景好,用地增值和价值实现的预期高,整治成本相对较高,因此整治阻力强。中阻力级包含101个行政村,该级村庄整体分布散乱,多围绕强阻力级村庄分布,各项设施条件虽不如强阻力级,但是由于其邻近集镇区,且交通相对便利,一定程度能够共享到便利的镇区基础设施,使其因对各项设施便利性的追求而产生的离地意愿低,因而整治阻力适中。弱阻力级包含158个行政村,该级村庄在空间上呈现一定程度的“线型”连续性和空间集聚性,尽管其交通通达度得分较高,交通较为便利,但各项基础设施配置不足,且邻

近主要道路,刺激了村民“易址沿路建新房、弃旧房”,致使被弃置的原址上简易房结构的房屋占比高,所以面对较差的村庄本底条件,离地意愿高,弃房成本低,整治需求迫切,因而整治阻力低。

2.2 农村宅基地整治潜力测算

研究区内现存农村宅基地面积 57.04 km², 户均宅基地达 291 m², 以所在地区户均宅基地标准规定的 167 m² 为理论整治尺度, 可以缩减现状宅基地面积的 41%, 即意味着理论整治潜力可达 23.22 km², 这也直接说明了研究区宅基地用地优化空间大, 且整治需求十分迫切。

根据各个行政村的整治潜力大小,分别将“浅现实”整治潜力与“深现实”整治潜力分为3个等级(图2),其中“浅现实”整治潜力按最大、中值、最小划分,中值“浅”潜力为最大和最小“浅”潜力的平均值。

“浅现实”整治潜力等级分布如图2a、图2b所示。最大、中值、最小“浅现实”整治潜力分别可以实现4.33、4.93、5.55 km²的宅基地整治面积,对于理论整治潜力分别有18.7%、21.2%、23.8%的贡献度,这说明

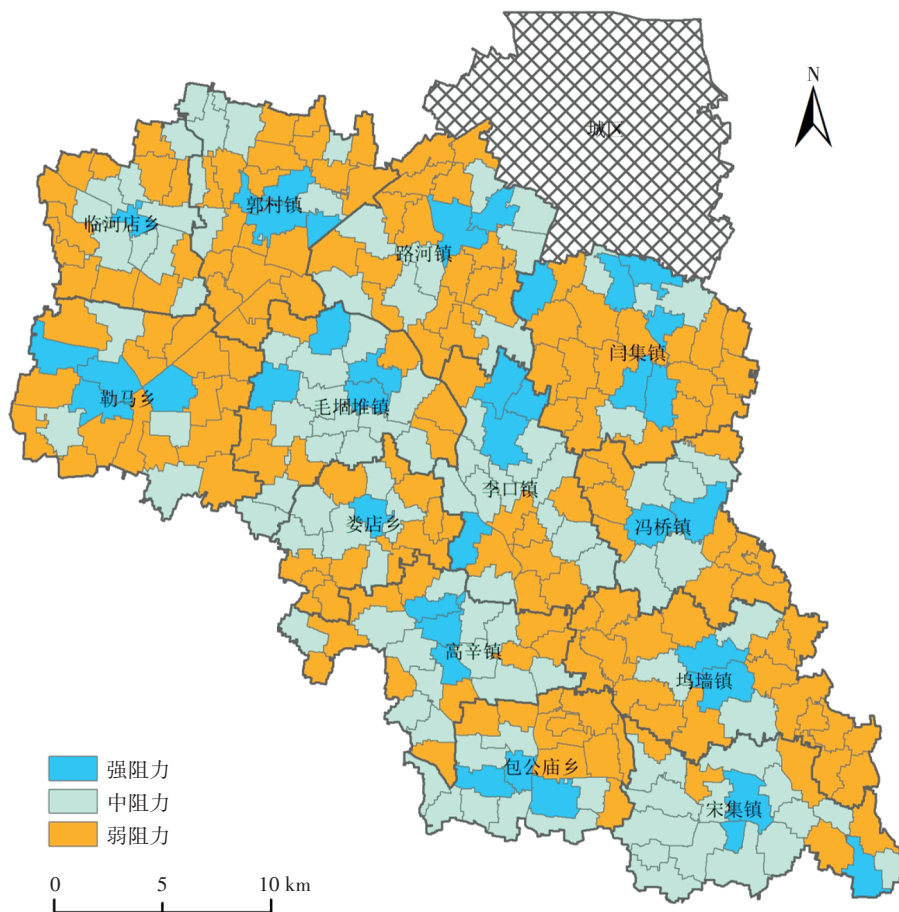


图1 宅基地整治阻力等级分布

Figure 1 Distribution diagram of resistance level of homestead renovation

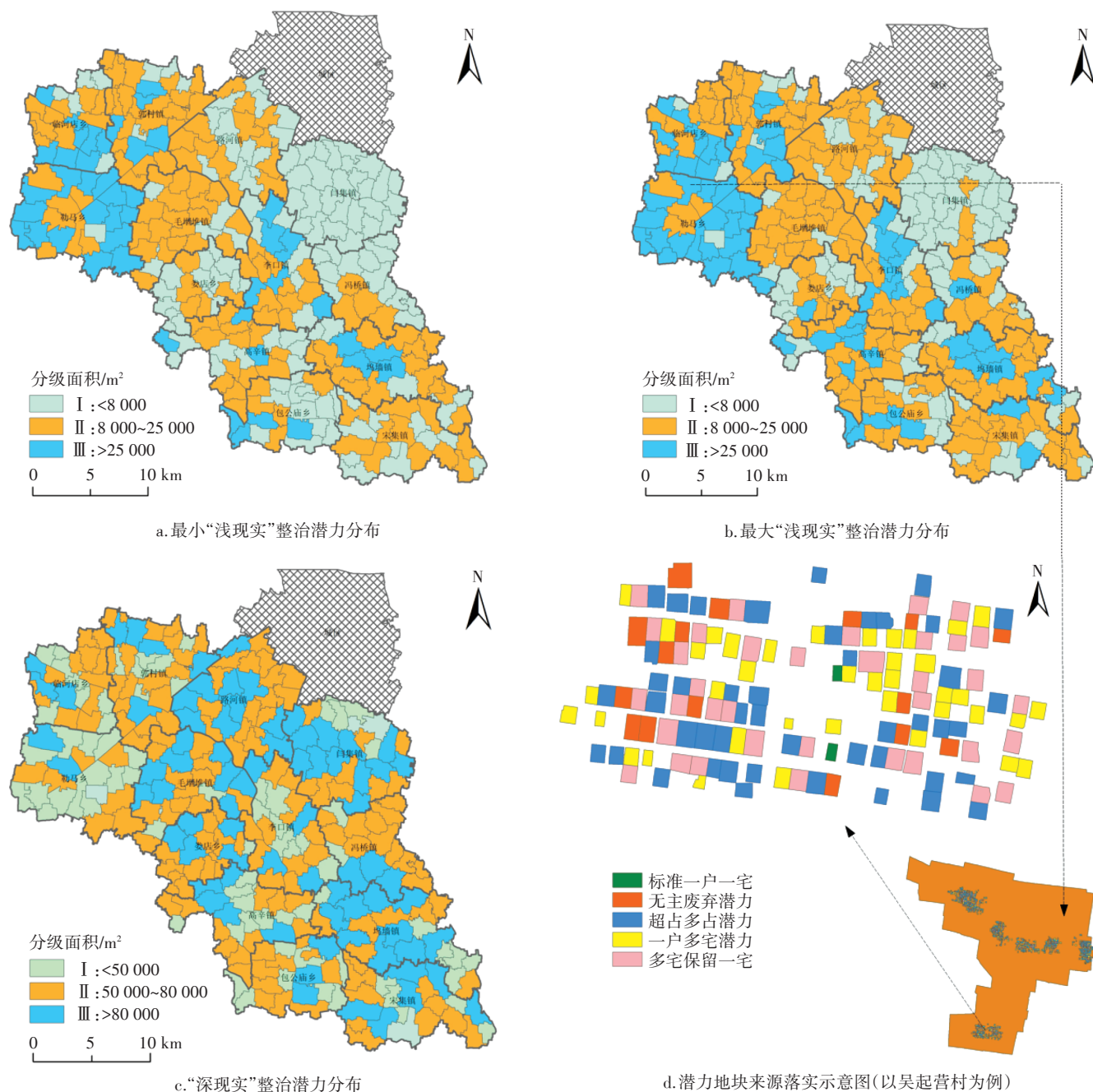


图2 整治潜力分布及潜力地块挖潜示意图

Figure 2 Schematic diagram of potential distribution and potential excavation of potential plots

无主废弃地与一户多宅地整治具有极强整治必要性且可以取得一定的整治效果,但是,从该潜力对理论整治潜力的较低贡献度来讲,非“浅现实”整治潜力挖潜需求更为迫切。最小“浅现实”整治潜力 I~III 级分别有 119、132、46 个行政村,分别可以实现 0.52、1.80、2.01 km² 的整治潜力,最大“浅现实”整治潜力 I~III 级分别有 78、150、69 个行政村,分别可以实现 0.38、2.46、1.14 km² 的整治潜力,最大和最小两类“浅现实”整治潜力在面积大小上存在 1.22 km² 差值,但

二者间各等级所含行政村的空间分布存在相似性,集聚性分布特征明显,且以睢阳区城区为中心向外围呈现近似的圈层分布,说明用地行政管理效力对“浅现实”整治潜力具有抑制作用。

“深现实”整治潜力等级分布如图 2c 所示。“深现实”整治潜力可以实现 19.36 km² 的宅基地整治面积,对理论整治潜力有 83.4% 的贡献度,以该值为分界值,按各行政村的“深现实”整治潜力占其理论整治潜力比例分为“高”和“低”两种。该类潜力的权利单位

虽然符合一户一宅政策,但是,潜力面积巨大,且占理论潜力比例极高,这说明用地粗放问题是宅基地整治需要面对的最主要症结。“深现实”整治潜力分布与整治阻力分布近似,零散且多分布于集镇中心所在村及其邻近区域,这说明越靠近集镇中心,对于宅基地的利益占有欲越强烈。

本研究不仅于行政村层级对上述两类宅基地整治潜力进行了数量层面的测算,还在行政村单元内部从可执行尺度对其潜力来源进行了精确挖潜,形成地块尺度的宅基地整治对象显式化,充分落实具有微观指导意义的潜力测算,科学精确地指导现实整治方案,根据实际整治需求进行潜力来源对象的选择。以研究区内吴起营村为例示意潜力来源挖潜(图2d)。

2.3 农村宅基地整治时序优先级安排

宅基地整治时序优先级综合考虑各行政村的整治阻力与整治潜力水平,以“整治阻力等级-中值‘浅现实’整治潜力等级-‘深现实’整治潜力占理论整治潜力比等级”为数据表征,对应体现“整治推进难度-‘浅’潜力可实现示范效力-‘深’潜力迫切程度”逻辑,以此逻辑结合研究区现实情况可组合形成13种组合类型,以阻力优先为主要时序安排原则,将其划分为最优先、次优先、末优先三级(表2)。

2.3.1 最优先级

整治时序最优先级包含98个行政村,中值“浅现实”整治潜力达2.17 km²,“深现实”整治潜力达6.62 km²,包括“弱Ⅲ低”“弱Ⅱ高”“弱Ⅱ低”三种类型。

“弱Ⅲ低”型含27个行政村,中值“浅”潜力与

“深”潜力分别为1.23、1.48 km²,两者较为接近,整治推进的进度对比性强,另外,“深现实”整治潜力占理论整治潜力比例低,说明该类型村庄的用地粗放问题相对乐观,并且该类村庄整治阻力小,“浅”潜力占比高,潜力实现程度高,因此,该型村庄可作为宅基地整治试点村庄,以闲置废弃-多占-超占为主要顺序开展宅基地整治,具体措施为:在时间上分时序优先级设置违占计费起始节点,在对象上分类设置违规占用基准价、在超面积-超时限占用费上分级递增计价,以违占使用费倒逼违规宅基地限时退出(违占使用费计价方式见图3),形成以“时序优先级、对象、违占面积、违占时间”四维差异计价违占使用费倒逼宅基地退出的整治模式试点区。

“弱Ⅱ高”和“弱Ⅱ低”型含71个行政村,“浅”潜力与“深”潜力分别为0.94、5.12 km²,“深”潜力远高于“浅”潜力,说明该类型村庄用地粗放问题严重,超占多占的整治需求极为迫切,同时,其整治阻力低,可以优化修正试点区的整治模式,形成试点模式检验优化区,并通过该模式的顺利推进,弱化局部区域内村民的守地意识,形成宅基地整治的局部示范效应,继而推进更高阻力区的宅基地整治。

2.3.2 次优先级

整治时序次优先级包含161个行政村,中值“浅现实”整治潜力达1.86 km²,“深现实”整治潜力10.47 km²,包括“弱Ⅰ高”“中Ⅲ低”“中Ⅱ高”“中Ⅱ低”“中Ⅰ高”5种类型。该级村庄的用地粗放问题严重,整治潜力更多来源于超占多占地,虽然整治阻力较最优先级而言有所提升,但是在最优先级形成了宅基地整治影响力之后,其推进阻力会相对降低,可作为宅基地整治模式夯实推广区。该级村庄的整治推进可以实现大量宅基地腾出,带来大量建设用地指标,由于村庄用地需求预期不一,对于宅基地的整治方向应当依具体情况来确定,并且可通过建设用地指标收益比例分配至村的方式,补偿整治成本,刺激村庄宅基地整治的自组织积极性。

2.3.3 末优先级

整治时序末优先级包含38个行政村,中值“浅现实”整治潜力达0.89 km²,“深现实”整治潜力2.28 km²,包括“强Ⅲ低”“强Ⅱ高”“强Ⅱ低”“强Ⅰ高”“强Ⅰ低”5种类型。该级村庄的区位优势明显,基础设施相对完善,对于所占有用地满意度高,守地意识强,进而导致整治阻力强、整治成本高。该级村庄“浅”潜力极小,说明用地利用率相对较高,用地权属问题相对

表2 农村宅基地整治时序优先级组合

Table 2 Priority combination of homestead consolidation sequence

整治时序 优先级 Timing priority	阻力等级 Resistance level	中值“浅”潜力 等级 Midian“shallow” potential level	“深”潜力占理论潜力比 等级 Ratio of “deep” potential to theoretical potential level
最优先	弱	Ⅲ	低
	弱	Ⅱ	高
	弱	Ⅱ	低
次优先	弱	Ⅰ	高
	中	Ⅲ	低
	中	Ⅱ	高
	中	Ⅱ	低
末优先	中	Ⅰ	高
	强	Ⅲ	低
	强	Ⅱ	高
	强	Ⅱ	低
	强	Ⅰ	高
	强	Ⅰ	低

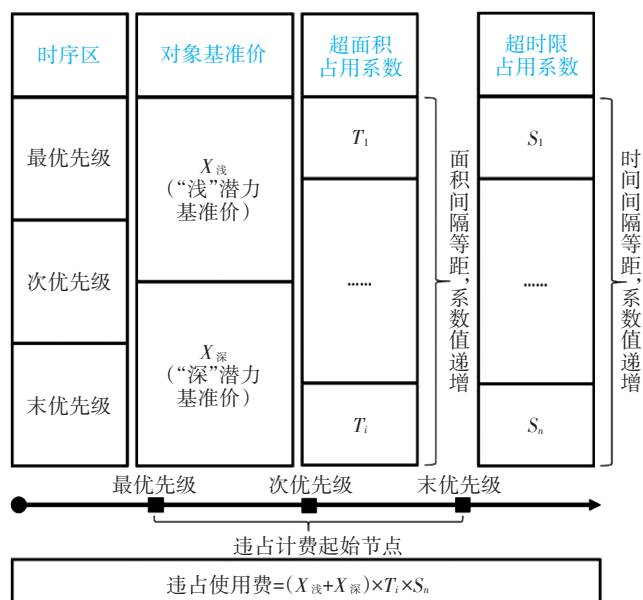


图3 违占使用费四维差异计价示意图

Figure 3 Four dimensional pricing scheme of penalty fee valuation

规范,因此,对于这类房屋整治可末位考虑。同时,由于该级村庄多为集镇区,未来的预期用地需求较大,故宅基地整治方向应优先考虑整治为建设用地,尽量不予外售建设用地指标,多用于自身发展,对内优化配置,提升生活品质,通过环境提升刺激外村农户迁入,间接促进其他村宅基地整治,并以此为契机,扩展集体经济组织实力。

3 讨论

宅基地整治阻力受到多方面复杂因素影响,由于大范围村级尺度的数据可获取性受限,本研究对于阻力评价要素仅考虑现状硬件设施等方面,对于经济水平状况采用近似替代,缺乏精确性。阻力评价结果以硬件设施综合分值作为理性人意愿的直接转化,对人的因素考虑较少,忽略了硬件设施与阻力之间的转化机制中人的变量,阻力评价结果可能具有片面性。另外,研究仅从宅基地整治对象角度出发,对宅基地整治发起者考虑较少。宅基地整治过程中需要发起者先行垫付整治成本,即便整治出的建设用地指标进行交易,但是其成本补偿依然具有一定程度的滞后性。而本研究在最终的整治时序安排上,对宅基地整治发起者的前期整治成本的负担能力考量较少,可能使得整治时序优先级较高的行政村因成本负担过重而滞后推进。此外,本研究所提出的宅基地整治时序的安排只是一种理论方案的探讨,缺乏实际案例印证。在

之后的研究中,需要探讨如何加入人的因素对阻力进行修正,并将发起者的成本负担能力和成本分担途径考虑在内,形成更加科学的整治时序安排。

4 结论

本研究利用宅基地房屋信息等数据,以多因素综合评价法评估各行政村整治阻力,并根据宅基地权属调查数据测算各行政村整治潜力,基于“阻力-潜力”组合形成整治时序优先级安排,研究结论如下:

(1)宅基地整治阻力反映了宅基地整治推进难度,为整治时序提供重要参考。从社会经济水平、基础设施完善程度、村庄发展潜力三方面看,研究区各行政村间呈现出不同程度的整治阻力分异,现状基础设施完善程度和破旧房屋率是主要影响因素。

(2)宅基地整治潜力反映了宅基地整治的迫切程度,潜力来源的确定为宅基地整治对象的选择提供了精确参考。研究区理论整治潜力达23.22 km²,而“浅现实”整治潜力仅占其中极少部分,绝大部分潜力还需通过“深现实”整治来实现,这说明无主废弃地与一户多宅地具有整治必要性,而用地粗放问题是宅基地整治的最主要症结。

(3)按潜力服从阻力的原则,将阻力与潜力相结合得到13种时序组合类型,以阻力优先为主要时序安排原则,将整治时序划分为最优先、次优先、末优先三级,时序安排从最优先级着手,形成以“时序优先级、对象、违占面积、违占时间”四维差异计价违占使用费倒逼宅基地退出的整治模式,逐步提升宅基地整治效果影响力,有序推进最优先、次优先、末优先级行政村的农村宅基地整治。

参考文献:

- [1] 赵龙. 为乡村振兴战略做好土地制度政策支撑[J]. 行政管理改革, 2018(4): 11-14. ZHAO L. Providing policy support in land system for the rural revitalization strategy[J]. *Administration Reform*, 2018(4): 11-14.
- [2] 龙花楼, 屠爽爽. 土地利用转型与乡村振兴[J]. 中国土地科学, 2018, 32(7): 1-6. LONG H L, TU S S. Land use transition and rural vitalization[J]. *China Land Science*, 2018, 32(7): 1-6.
- [3] 龙花楼, 戈大专, 王介勇. 土地利用转型与乡村转型发展耦合研究进展及展望[J]. 地理学报, 2019, 74(12): 2547-2559. LONG H L, GE D Z, WANG J Y. Progress and prospects of the coupling research on land use transitions and rural transformation development[J]. *Acta Geographica Sinica*, 2019, 74(12): 2547-2559.
- [4] 屠爽爽, 龙花楼. 乡村聚落空间重构的理论解析[J]. 地理科学, 2020, 40(4): 509-517. TU S S, LONG H L. The theoretical cognition of rural settlements spatial restructuring[J]. *Scientia Geographica*

- Sinica*, 2020, 40(4):509-517.
- [5] 李灿, 张佰林, 张凤荣. 农户生计分化对农民新村建设的影响——基于山东沂水县农村的实证调查[J]. 农业现代化研究, 2016, 37(4):754-759. LI C, ZHANG B L, ZHANG F R. Impact of rural household livelihood differentiation on the new village construction: A case study of Yishui County, Shandong Province[J]. *Research of Agricultural Modernization*, 2016, 37(4):754-759.
 - [6] 董新辉. 新中国70年宅基地使用权流转:制度变迁、现实困境、改革方向[J]. 中国农村经济, 2019(6):2-27. DONG X H. The circulation of housing land use right in the past 70 years since the founding of new China: Institutional change, current dilemma and reform direction[J]. *Chinese Rural Economy*, 2019(6):2-27.
 - [7] 李婷婷, 龙花楼, 王艳飞. 中国农村宅基地闲置程度及其成因分析[J]. 中国土地科学, 2019, 33(12):64-71. LI T T, LONG H L, WANG Y F. Analysis of idleness of rural residential land and its causes in China[J]. *China Land Science*, 2019, 33(12):64-71.
 - [8] 陶沛宏, 李琪, 杨帆, 等. 区域差异视角下农村宅基地规模与构成特征——以黑龙江省四大区域为例[J]. 中国农业资源与区划, 2021, 42(1):186-196. TAO P H, LI Q, YANG F, et al. The characteristics of rural homestead size and composition from the perspective of regional differences: A case study of four regions in Heilongjiang Province[J]. *Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 2021, 42(1):186-196.
 - [9] 李婷婷, 龙花楼, 王艳飞, 等. 黄淮海平原农区宅基地扩展时空特征及整治潜力分析——以禹城市5个村庄为例[J]. 自然资源学报, 2020, 35(9):2241-2253. LI T T, LONG H L, WANG Y F, et al. The spatio-temporal characteristics and consolidation potential of rural housingland in farming area of the Huang-Huai-Hai Plain: The cases of five villages in Yucheng City[J]. *Journal of Natural Resources*, 2020, 35(9):2241-2253.
 - [10] 邹琳, 赵翔, 江平, 等. 农村宅基地整治潜力的空间显式测算与模拟[J]. 农业工程学报, 2020, 36(24):247-256. ZOU L, ZHAO X, JIANG P, et al. Spatially explicit calculation and simulation of estimating housing land consolidation potential in rural areas[J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 2020, 36(24):247-256.
 - [11] 杨慧琳, 袁凯华, 朱庆莹, 等. 农户分化、城镇住房对农户宅基地退出意愿的影响[J]. 长江流域资源与环境, 2021, 30(1):44-53. YANG H L, YUAN K H, ZHU Q Y, et al. Effect of farmer differentiation and urban housing on the farmers' willingness of rural residential land paid-exit[J]. *Resources and Environment in the Yangtze Basin*, 2021, 30(1):44-53.
 - [12] 韩文龙, 刘璐. 权属意识、资源禀赋与宅基地退出意愿[J]. 农业经济问题, 2020(3):31-39. HAN W L, LIU L. Ownership consciousness, resource endowment and homestead withdrawal intention[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2020(3):31-39.
 - [13] 付文凤, 郭杰, 欧名豪, 等. 基于机会成本的农村宅基地退出补偿标准研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2018, 28(3):60-66. FU W F, GUO J, OU M H, et al. Research on compensation standard of quitting rural residential land based on opportunity cost[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2018, 28(3):60-66.
 - [14] 苑韶峰, 李威, 李胜男, 等. 应用多主体复杂适应系统理论的宅基地退出补偿定价[J]. 农业工程学报, 2020, 36(3):263-270. YUAN S F, LI W, LI S N, et al. Compensation pricing of rural residential land exit based on multi-agent complex adaptive system theory[J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 2020, 36(3):263-270.
 - [15] 房建恩. 乡村振兴背景下宅基地“三权分置”的功能检视与实现路径[J]. 中国土地科学, 2019, 33(5):23-29. FANG J E. The investigation into function and approach of tripartite entitlement system of rural residential land in rural vitalization strategy[J]. *China Land Science*, 2019, 33(5):23-29.
 - [16] 胡向东, 刘静, 刘爽. 宅基地使用权多种实现形式的思考[J]. 农业经济问题, 2021(4):25-32. HU X D, LIU J, LIU S. Research and reflection on the phenomenon of non-collective organization members occupying rural residential land[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2021(4):25-32.
 - [17] 梁发超, 林彩云. 经济发达地区宅基地有偿退出的运行机制、模式比较与路径优化[J]. 中国农村观察, 2021(3):34-47. LIANG F C, LIN C Y. Operation mechanism, mode comparison and path optimization of rural homestead withdrawal with compensation in economically developed area[J]. *China Rural Survey*, 2021(3):34-47.
 - [18] 王振波, 方创琳, 王婧. 城乡建设用地增减挂钩政策观察与思考[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(1):96-102. WANG Z B, FANG C L, WANG J. Observation and reflection on land policy of linking the increase in land used for urban construction with the decrease in land used for rural construction[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2012, 22(1):96-102.
 - [19] 刘楦子, 陈悦. 转户农民宅基地的有偿退出机制:重庆个案[J]. 改革, 2015(10):143-148. LIU L Z, CHEN Y. The paid exit mechanism of farmers' homestead in rural areas: The case of Chongqing[J]. *Reform*, 2015(10):143-148.
 - [20] 贾宁凤, 白怡鸽, 乔陆印, 等. 农村闲置宅基地空间分异及其驱动因素——以山西省长子县为例[J]. 经济地理, 2020, 40(12):166-173. JIA N F, BAI Y G, QIAO L Y, et al. Spatial differentiation and driving factors of the rural idle homestead: A case study of Zhangzi County in Shanxi Province[J]. *Economic Geography*, 2020, 40(12):166-173.
 - [21] 朱凤凯, 张凤荣. 城市化背景下宅基地利用的租值消散与农户行为研究——以北京市朝阳区下辛堡村为例[J]. 自然资源学报, 2016, 31(6):936-947. ZHU F K, ZHANG F R. Study on rent dissipation and land use behavior of suburban rural housing land under the background of urbanization[J]. *Journal of Natural Resources*, 2016, 31(6):936-947.
 - [22] 高阳, 张凤荣, 郝晋珉, 等. 基于整治潜力与迫切度的村级农村居民点整治时序研究[J]. 资源科学, 2016, 38(2):185-195. GAO Y, ZHANG F R, HAO J M, et al. Consolidation sequence of rural residential land, based on consolidation potential and urgency degree[J]. *Resources Science*, 2016, 38(2):185-195.
 - [23] 贺婧, 赵凯, 孙鹏飞, 等. 贫困地区农村公共设施对宅基地退出行为的影响——基于农户分化的调节效应[J]. 中国农业资源与区划, 2021, 42(4):196-203. HE J, ZHAO K, SUN P F, et al. The effects of rural public facilities on rural homestead exit behavior in poverty-stricken areas: Based on the moderating effect of rural household differentiation[J]. *Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 2021, 42(4):196-203.