

基于减量化目标的农村宅基地整理分区及模式优选

郑红玉¹, 卓跃飞¹, 吴次芳^{1*}, 张晓滨¹, 罗文斌²

(1. 浙江大学公共管理学院, 杭州 310029; 2. 湖南师范大学旅游学院, 长沙 410081)

摘要: 农村宅基地整理是推进低效建设用地减量复垦的有效举措。该文以上海市奉贤区 8 个建制镇约 374 个自然村为例, 综合运用 GIS 空间分析技术与层次分析法, 融合自上而下宅基地整理潜能的镇域分区和自下而上宅基地整理效能的自然村分类, 统筹农村建设用地减量化范围与目标, 将奉贤区宅基地整理划分为 5 类区域 3 种模式。结果显示: 异地迁移和减量储备区可通过复垦还耕推进基本农田集中区建设; 调整归并和组团保留区可培育中心村以新增建设用地指标并优化用地布局; 腾退并点区可强化新市镇建设以提升镇域用地效益。该研究拟在时序上形成“整理”、“储备”、“保留”渐进式的整理过程, 在空间上推进节约集约的减量化实践。

关键词: 土地利用; 整理; 复垦; 农村宅基地; 分区; 建设用地减量化; 模式选择; 奉贤区

doi: 10.11975/j.issn.1002-6819.2017.12.035

中图分类号: F301.24

文献标志码: A

文章编号: 1002-6819(2017)-12-0270-08

郑红玉, 卓跃飞, 吴次芳, 张晓滨, 罗文斌. 基于减量化目标的农村宅基地整理分区及模式优选[J]. 农业工程学报, 2017, 33(12): 270-277. doi: 10.11975/j.issn.1002-6819.2017.12.035 <http://www.tcsae.org>

Zheng Hongyu, Zhuo Yuefei, Wu Cifang, Zhang Xiaobin, Luo Wenbin. Zoning and mode selection of rural residential land consolidation based on construction land reduction[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2017, 33(12): 270-277. (in Chinese with English abstract)

doi: 10.11975/j.issn.1002-6819.2017.12.035 <http://www.tcsae.org>

0 引言

“宅基地”不仅指农民居住的房屋, 更确切地是指被民间或国家所认可的与房屋相关的那块土地^[1], 通常包括已建房屋的土地、建过房屋已被废弃的土地、规划用于建造房屋的土地 3 种类型。早期的农村宅基地整理往往借助土地整理的契机得以小规模开展, 如以增加耕地数量、改善农业生产条件为主要内容的乡村土地整理^[2-3], 此时的宅基地主要肩负着“居者有其屋”的福利保障功能; 自上世纪 90 年代末以来, 在“乡村城镇化”^[4]、“城乡发展一体化”^[5]、“新型城镇化”^[6]等社会经济发展转型推动下, 农村宅基地整理的必要性与紧迫性凸显, 学者基于多角度多方法围绕整理潜力^[7-11]、整理分区及模式^[12-18]等方面展开了探讨; 近年来, 市场所具有的自利性诱发力量^[19]刺激着农民“经济人”意识的觉醒, 农村宅基地的保障功能日渐弱化, 资产资本功能逐步显化, 其整理也由“政府主导”^[20-21]向“多方博弈”^[22-23]转型。

“减量化”是通过政策和工程技术手段, 把利用不佳的建设用地恢复成生态用地或农业用地, 是国际上公认的有效促进乡村更新和发展的政策^[24]。面对资源环境

紧约束的新常态与存量用地的低效利用, 上海率先在全国提出全域建设用地减量化^[25], 对集建区外散乱、废弃、损毁、闲置等现状建设用地进行拆除复垦, 形成了独具特色的实践经验^[26], 农村宅基地因布局分散且低效利用, 成为减量化的重点^[27], 近远郊地区因社会经济发展水平不同, 减量化意愿有所差异, 远郊地区更为积极主动^[28]。本文以地处远郊的上海市奉贤区为例, 结合减量化政策, 探索更具实践意义的农村宅基地整理分区及模式选择。

1 研究区域与数据

1.1 研究区域概况

奉贤区位于上海市南部, 东与浦东新区接壤, 西与金山区和松江区毗邻, 南临杭州湾, 北与闵行区相隔黄浦江, 具有滨江沿海的区位优势。至 2014 年末, 全区辖南桥、奉城、金汇、四团、青村、庄行、柘林及海湾 8 个建制镇, 2 个社区, 常住人口约 115.99 万人, 农业人口约 16.73 万人。全区土地面积 720.44 km²。至 2010 年末, 建设用地面积约 23 923 hm², 其中规划集中建设区外的建设用地面积约 11 190 hm², 占比约 47%。从规模结构来看, 集中建设区外农村居民点用地(农村居民点用地主要为农村宅基地, 一般而言住宅与土地不可分割, 该研究对农村宅基地与农村居民点不作严格区分。)面积占建设用地比例约为 34%; 从空间布局来看, 农村居民点集中度低, 30 户以下占总户数的 88%, 30~50 户占总户数的 7%, 50 户以上占总户数的 5% (奉贤区规划和土地管理局《奉贤区土地整治规划(2011-2015 年)》)。奉贤自上世纪 90 年代开始进行土地整理复垦, 简易复垦资

收稿日期: 2016-11-07 修订日期: 2017-06-08

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(14ZDA039); 国家自然科学基金项目(41301629)

作者简介: 郑红玉, 女, 河南新郑人, 博士, 主要从事土地利用方面研究。

杭州 浙江大学公共管理学院, 310029. Email: hongyuzheng@zju.edu.cn

*通信作者: 吴次芳, 男, 浙江温州人, 教授, 博士生导师, 主要从事土地整治、土地规划研究。杭州 浙江大学公共管理学院, 310029。

Email: wucifang@zju.edu.cn

源已渐枯竭，目前可整理潜力主要来自零星分散的宅基地（奉贤区规划和土地管理局《奉贤区土地利用总体规划（2010—2020 年）》）（图 1）。

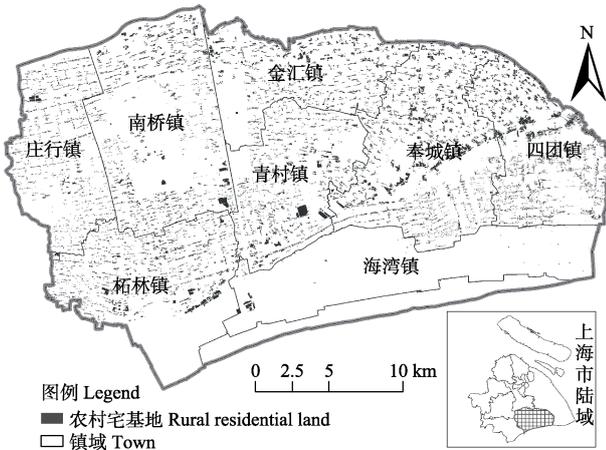


图 1 上海市奉贤区农村宅基地空间分布

Fig.1 Spatial distribution of rural residential land in Fengxian District, Shanghai

1.2 数据来源与处理

本研究所用数据主要包括土地利用数据、国民经济和社会发展数据、地质基础数据、社会调查数据等。基于遥感影像解译与数字高程数据、《奉贤区土地整治规划（2011—2015 年）》、《奉贤区土地利用总体规划（2010—2020 年）》获取奉贤区 2013 年末土地利用基础数据，从中提取农村宅基地、集中建设区、交通道路等空间分布数据；收集整理奉贤区 2014 年统计年鉴及 2013 年国民经济和社会发展统计公报获取人口密度、农用地地均产能、财政收入等社会经济基础数据；依托上海地质信息共享平台获得奉贤区土壤质量等级、地质灾害等级数据；通过网络信息抓取获得至 2013 年末奉贤区公共服务设施等信息点空间分布数据。在 ArcGIS10.0 软件平台下对不同标准数据进行坐标系转换，经济社会数据统计到镇级，空间分布数据覆盖到自然村，所有数据均采用 30 m×30 m 的空间分辨率进行分析。

2 技术路线与研究方法

2.1 技术路线

农村宅基地整理作为一项复杂的系统工程，实质是推进农村建设用地布局由“稀疏分散”到“规模紧凑”。推进农村宅基地整理既依赖政府自上而下的行政考量，也需要基于血缘地缘自下而上建立的农民自组织体系参与，因此，开展农村宅基地整理应恰当协调行政区域与自然村界限。从政府的角度，整理过程中保证行政区域的完整性，有利于统筹人力财力及协作管理，从农民的角度，无论异地迁移或就近归并，亲密地缘关系的保持更易在心理上予以接受在行动上予以支持。本研究首先以改善农村建设用地利用效率为依据，对 8 个建制镇进行整理潜能分区；然后以改善农民生产生活条件为依据，对 374 个自然村进行整理效能分类；最后结合减量化范

围及目标，探讨农村宅基地整理分区及模式选择（图 2）。

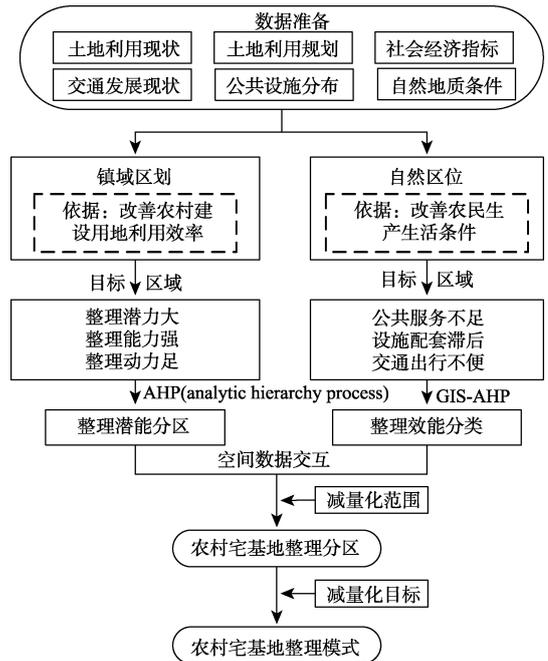


图 2 农村宅基地整理分区及模式选择研究技术路线

Fig.2 Research approach of zoning and mode selection of rural residential land consolidation

2.2 研究方法

2.2.1 农村宅基地整理潜能镇域分区

整理潜力大、整理能力强、整理动力足的镇域优先整理，采用层次分析法（analytic hierarchy process）对奉贤区 8 个建制镇进行分区评价。基于现有研究^[12,29-30]及数据可得性以确定评价指标：整理潜力表征可整理的宅基地数量，一般而言，人均宅基地面积越大、空闲宅基地密度越高，整理潜力越大，而人口密度或耕地密度越大，往往显示宅基地布局相对集聚，且通过宅基地整理复垦的需求较弱，整理潜力越小；整理能力指推动宅基地整理的经济实力，财政收入、农用地地均产能、地均工业产值分别在一定程度上反映了镇域总体经济运行质量及工农业发展水平；整理动力体现复垦或居住的空间适宜性，选取土壤质量等级、地质灾害等级作为评价因子。确定评价指标后，首先构建两两判别矩阵经专家意见确定因子权重（表 1），并检验判别矩阵随机一致性比率（consistency ratio, CR=0.03 表明判别矩阵具有令人满意的一致性）；然后结合标准化处理加权求和得到镇域范围宅基地整理潜能综合得分，并在 ArcGIS 平台图示化，按照自然间断点法划分为高潜能、中潜能和低潜能 3 个区域。

2.2.2 农村宅基地整理效能自然分类

公共服务不足、教育设施落后、交通出行不便的自然村优先整理，采用层次分析法与 ArcGIS 空间可达性分析对奉贤区约 374 个自然村进行分类。其中公共服务以镇级行政服务中心可达性为评价指标，结合《上海市村庄规划编制导则（试行）》及专家意见确定最大服务半径为 1 500 m；教育设施包括小学、中学、高等院校 3 种，最大服务半径为 2 000 m^[31]；交通设施参考《奉贤区土地

整治规划(2011-2015)》优先考虑距离四级公路大于 300 m (包含 300 m) 范围的农村宅基地。指标确定后,在 ArcGIS10.0 平台下,分别以镇级行政服务中心、学校、公路中心线为中心按照服务半径标准作缓冲,将 3 个缓冲图层依据相同的权重进行空间叠置,未被任一因子图层覆盖区域为高效能,即可达性最差,整理后效能提升空间最大,被所有因子图层覆盖区域为低效能,其余划分为中效能,最后,空间掩膜 3 个区域提取农村宅基地,得到奉贤区宅基地整理空间效能自然分类。

表 1 农村宅基地整理潜能镇域分区评价指标及权重

Table 1 Evaluation index system and weights for towns domain partition of rural residential land consolidation potential

准则层 Criteria level	指标层 Indicator level	正向/逆向 Positive or negative	权重 Weights
整理潜力 Consolidation potentiality	人均宅基地面积	+	0.14
	空闲宅基地密度	+	0.13
	农村常住人口密度	-	0.08
整理能力 Consolidation capacity	耕地密度	-	0.09
	财政收入	+	0.12
	农用地地均产能	+	0.09
整理动力 Consolidation motivator	地均工业产值	+	0.1
	土壤质量等级	-	0.12
	地质灾害等级	-	0.13

注:“+”表示对评价起正向作用,指标值越大,综合评分值越高,逆向指标反之。土壤质量划分 4 个等级,1 级土壤质量最好,4 级土壤质量最差;地质灾害以是否容易引发地面沉降划分 3 个等级,1 级为容易引发区,3 级为不易引发区。

Note: “+” means the corresponding indicator is positively related to the total evaluation score, and “-” has the opposite meaning. Soil quality is divided into four grades, grade 1 is the best, grade 4 is the worst; geological disaster is classified into three levels based on the difficulty of causing ground subsidence, grade 1 is easy to cause, grade 3 is not easy to cause.

2.2.3 基于减量化的农村宅基地整理

上海市建设用地“减量化”称为“集中建设区外建设用地减量化”^[24],将郊野地区分散低效的建设用地转移到集中建设区(“两规合一”规划范围内的城镇集中建设和产业集聚发展的引导建设区域)和类集建区(利用存增转化规模落图的建设用地规划空间,一般紧临集建区集中连片成规模建设),以产生净新增建设用地计划指标和耕地占补平衡指标(即减量化“双指标”),达到优化用地布局、增加耕地面积、提高用地效益的目标^[32]。基于减量化范围及目标,拟整理宅基地可大致划分为 2 大区域 3 种模式(图 3):针对减量化的核心区即集中建设区外,在保留现状的农村建设用地范围内,鼓励宅基地调整归并,引导农民集中居住,形成中心村;在生产生活不便、拟拆旧的各类农村建设用地范围内,鼓励宅基地转移至集中建设区内或符合规划的建新地块;针对减量化的非核心区即集中建设区内,对散落废弃、配套薄弱的宅基地,鼓励农民腾退或迁村并点,促进新市镇用地集约增效。通过宅基地整理可获得奖励的规划建设用地空间和复垦后的新增耕地,该土地指标可在全区统筹规划,促进土地资源的合理配置和利用。

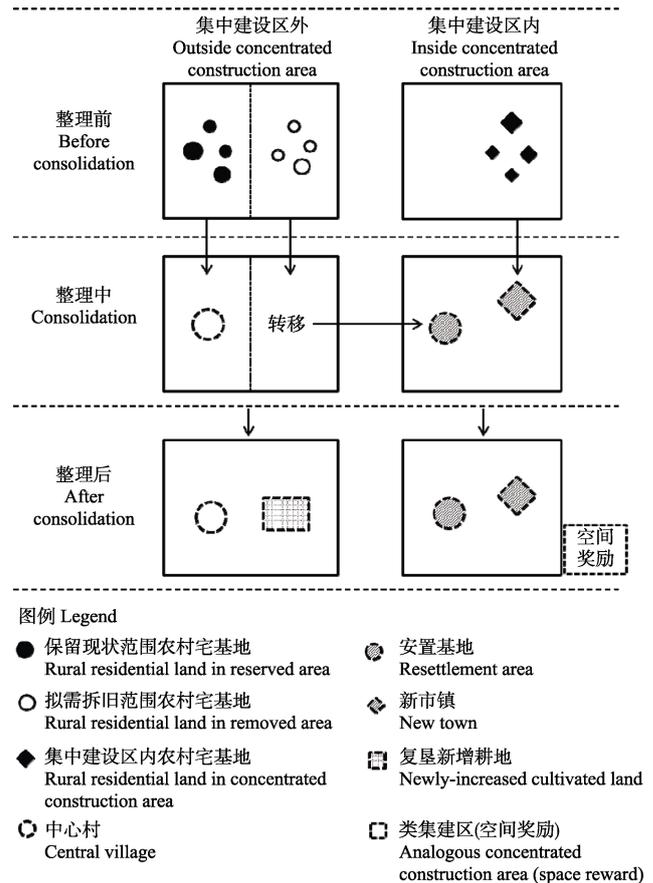


图 3 基于减量化的农村宅基地整理概念图

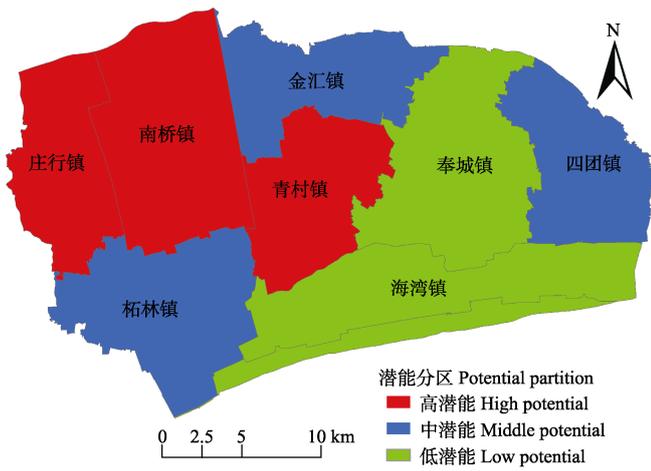
Fig.3 Conceptualization of rural residential land consolidation based on construction land reduction

3 结果与分析

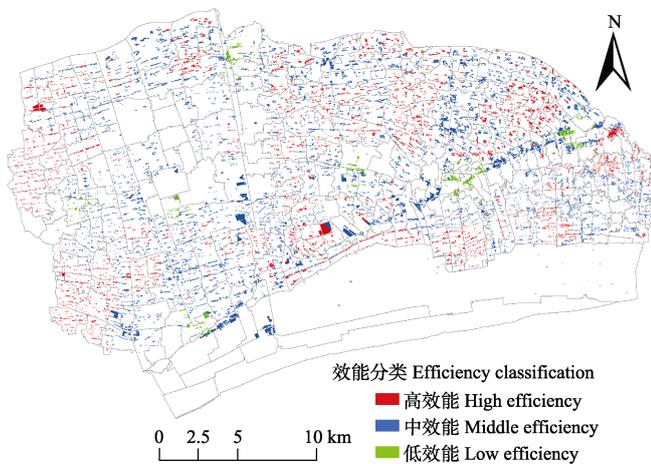
3.1 基于减量化的农村宅基地整理分区

从农村宅基地整理潜能镇域分区(图 4a)来看,整理高潜能、中潜能和低潜能 3 个区域的宅基地面积占比分别为 34.6%、41.9%、23.5%,在空间上形成组团分布。南桥镇作为奉贤区政治、经济中心,镇域实力辐射周边,形成较高潜能分布圈,包括庄行镇、青村镇、金汇镇、柘林镇;远离南桥的四团镇整理潜力大,尤其是人均宅基地面积大及空闲宅基地密度高,也具有较高的整理潜能;奉城镇和海湾镇整理潜能低,源于整理潜力、整理能力弱于其他镇,尤其是作为上海重要生态区之一的海湾镇,人口密度及宅基地面积占比均最低。

从农村宅基地整理效能自然分类(图 4b)来看,整理高效能、中效能和低效能 3 个类别的宅基地面积占比分别为 31.2%、63.0%、5.8%,形成以镇行政中心为核心的效能递增分布。其中高效能分布主要涉及约 113 个自然村,集中分布于奉贤区西部边缘及东北部,如庄行镇北部的姚泾村、牛桥村、存古村等,柘林镇西北部的迎新村、团泾村、兴隆村、法华村等,奉城镇西北部及南部的北宋村、蔡桥村、和平村、久茂村等,四团镇西北部及东部的五四村、张家村等;南桥镇、柘林镇的大部分区域及金汇镇、青村镇的北部,因依托奉贤区行政中心相对完善的配套服务,效能提升空间相对小。



a. 农村宅基地整理潜能镇域分区
a. Towns domain partition of rural residential land consolidation potential



b. 农村宅基地整理效能自然分类
b. Natural classification of rural residential land consolidation efficiency

图 4 农村宅基地潜能分区及效能分类

Fig.4 Potential domain partition and efficiency classification of rural residential land consolidation

在上述潜能分区和效能分类的基础上，基于减量化范围进行农村宅基地整理分区。首先强化高潜能和高效能区域，将中潜能与低潜能合并为“低潜能”，中效能与低效能合并为“低效能”，然后交互潜能与效能的空间分布，最后与集中建设区规划进行空间叠置，依据区位特点划分为异地迁移、调整归并、减量储备、组团保留、腾退并点 5 个区域（图 5 与图 6）。

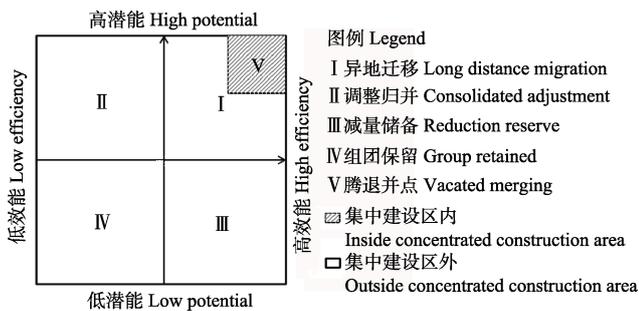
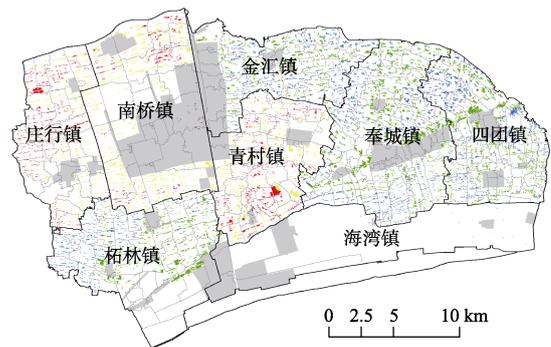


图 5 基于减量化的农村宅基地整理概念化分区

Fig.5 Conceptual zoning of rural residential land consolidation based on construction land reduction



整理分区 Consolidation partition
I 异地迁移 Long distance migration □ 镇域 Town
II 调整归并 Consolidated adjustment □ 村域 Village
III 减量储备 Reduction reserve
IV 组团保留 Group retained
V 腾退并点 Vacated merging
集中建设区 Concentrated construction area

图 6 基于减量化的农村宅基地整理分区

Fig.6 Zoning of rural residential land consolidation based on construction land reduction

1) 异地迁移。位于集中建设区外农村宅基地整理的高潜能高效能区，宅基地面积占集中建设区外宅基地总面积的 12.1%，涉及约 76 个自然村，其中面积排名前十位的自然村包括青村镇南部的朱蒋村、滕家村，南桥镇北部的益民村，庄行镇北部的新光村、叶家村、渔沥村、牛桥村、西校村、牛湊村、存古村。整体主要分布于 3 个片区：一是庄行镇西北部，其地势相对低洼，存在排涝风险，且地处镇区边缘，基础设施配套不足，村民生产生活条件需要改善，适宜一次性或分期转移到规划的集中建设点；二是南桥镇北部，经济发展滞后于南部，人口聚集能力弱，宅基地零散分布，适宜向南部规划建设区转移；三是青村镇南部，作为奉贤区第二经济重镇，集中建设区外农村集体建设用地比例较高，南部配套设施尚显不足，适宜向镇区公共和居住生活主导区集中转移。

2) 调整归并。位于集中建设区外农村宅基地整理的高潜能低效能区，宅基地面积占集中建设区外宅基地总面积的 21.5%，涉及约 99 个自然村，主要分布于庄行镇、南桥镇和青村镇，面积排名前十位的自然村包括南桥镇的六墩村、南渡村、江海村、益民村、金港村、沈陆村，青村镇的姚家村、朱蒋村、灯塔村、吴房村。该区域特点为可整理宅基地面积大且布局散，同时邻近集中建设区或镇区行政中心，公共服务设施相对完善，交通出行较为便利，可逐步引导零星化、空心化的自然村就近归并。

3) 减量储备。位于集中建设区外农村宅基地整理的低潜能高效能区，宅基地面积占集中建设区外宅基地总面积的 22.7%，涉及约 143 个自然村，主要分布于柘林镇北部、金汇镇东北部、四团镇的西北部及奉城南部分等，面积排名前十位的自然村包括四团镇的张家村、五古村、民福村、长堰村、南十家村、秦树村，奉城镇的共耕村、陆桥村，柘林镇的团泾村，金汇镇的梅园村。宅基地多位于镇区边缘，配套设施不足，但目前整理潜力小或整理能力有限，可滞后整理，作为未来奉贤区农村建设用地减量化的指标储备区。

4) 组团保留。位于集中建设区外农村宅基地整理的

低潜能低效能区, 宅基地面积占集中建设区外宅基地总面积的 43.7%, 涉及约 181 个自然村, 面积排名前十位的自然村包括柘林镇的营房村, 奉城镇的戴家村、二桥村、冯家村、灯民村、朝阳村、北宋村, 金汇镇的乐善村, 四团镇的五墩村、镇东村。此类宅基地分布相对集中, 一般邻近集中建设区, 配套设施较为完善, 目前不需要大规模迁并或变动, 可组团保留待适度发展。

5) 腾退并点。位于集中建设区内农村宅基地整理的高潜能高效能区, 涉及约 16 个自然村, 主要分布于南桥镇, 如三长村、庙泾村、屠家村等。集中建设区内不考虑通过减量化补充耕地面积, 但鼓励零星闲置宅基地腾

退并点、有序退出, 以获得新增建设用地指标, 优化建设用地布局。

3.2 基于减量化的农村宅基地整理模式

根据整理分区及减量化目标, 确定宅基地整理模式。异地迁移和减量储备区域内的农村宅基地选择复垦还耕整理模式; 调整归并和组团保留区域内的农村宅基地选择建设中心村整理模式; 腾退并点区域内的农村宅基地选择强化新市镇整理模式。5 类整理分区依据优先减量、最大潜能、最优效能原则拟形成“整理”、“储备”、“保留”渐进式的整理时序, 3 种整理模式拟实现优化农村建设用地布局、增加耕地面积的减量化目标 (图 7)。

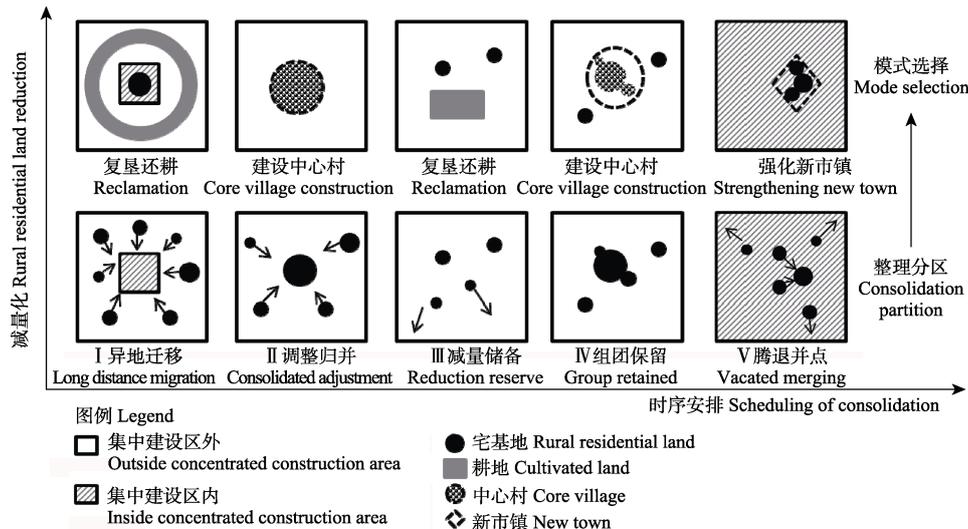


图 7 基于减量化的农村宅基地整理模式

Fig.7 Mode of rural residential land consolidation based on construction land reduction

1) 复垦还耕整理模式。结合村庄规划和土地整治, 通过整村撤销, 将原自然村居民迁入规划的集中安置点, 或通过农民主动放弃宅基地使用权, 逐步减少农村建设用地规模, 对原有宅基地区域整理复垦为耕地。该模式涉及奉贤区集中建设区外异地迁移和减量储备两个区域, 其宅基地远离集镇、零星布局, 整理后的新增耕地指标有利于基本农田集中区的形成, 推动农业生产规模化现代化, 强化奉贤区的农业优势。

2) 建设中心村整理模式。中心村指以区位或经济条件优越的居民点为中心, 聚集周围弱势村庄后形成, 具有一定规模和良好的生产生活环境, 且在经济社会发展中对周边区域起带动和辐射作用的村庄。建设中心村包含“从无到有”及“强者更强”2 种情况, 前者是对自然村进行分类, 将发展潜力大、规模效益强、设施配套完善的自然村定位为“中心村”, 一次性或梯度迁并周边规模小布局散的村庄; 后者是对已有中心村进行配套改造提升, 逐步合并临村以扩大规模。该模式涉及奉贤区集中建设区外调整归并和组团保留 2 个区域, 由于邻近集中建设区, 原宅基地整理复垦后, 主要作为新增建设用地指标。

3) 强化新市镇整理模式。新市镇指除南桥新城以外, 依托各乡、镇历史基础和发展优势, 在奉贤区一定范围内承载行政管理、公共设施配套、社会服务等各项功能

的集中城市化地区及其所服务的农村地区。该模式涉及奉贤区集中建设区内腾退并点区域, 通过整理闲散宅基地, 将促进人口产业集聚, 提升镇域用地效益。

4 结论与讨论

4.1 结论

1) 本文以上海市远郊农业发展重点区域奉贤为例, 结合上海市从增量扩张走向存量挖潜的发展诉求, 运用层次分析法及 ArcGIS 空间分析技术, 综合宅基地整理潜能镇域分区和整理效能自然分类, 依据建设用地减量化政策范围及目标, 研究奉贤区农村宅基地整理分区及模式选择。奉贤区农村宅基地整理潜能各级比例均匀, 高潜能、中潜能、低潜能宅基地面积占比分别为 34.6%、41.9%、23.5%, 其中高潜能区域集中于南桥镇及其周边紧邻的乡镇, 表现出较强的整理潜力、整理能力和整理动力; 农村宅基地整理效能各级比例失衡, 高效能、中效能和低效能宅基地面积占比分别为 31.2%、63.0%、5.8%, 空间上以各镇行政中心为核心的效能递增分布, 显示奉贤区偏远乡村农村宅基地周边的公共服务、设施配套、交通出行等生产生活条件仍需改善。

2) 综合整理潜能与整理效能, 基于减量化范围形成奉贤区农村宅基地整理的 5 类分区: 集中建设区外的高潜能高效能区域异地迁移, 高潜能低效能区域调整归并,

低潜能高效能区域减量储备, 低潜能低效能区域组团保留; 集中建设区内高潜能高效能区域腾退并点。在农村宅基地整理分区的基础上, 结合减量化目标, 形成奉贤区农村宅基地整理 3 种模式: 远离集中建设区进行异地迁移和减量储备的区域可考虑选择复垦还耕模式, 以增加耕地面积; 邻近集中建设区进行调整归并和组团保留的区域可考虑建设中心村, 以优化用地布局; 位于集中建设区内进行腾退并点的区域可考虑强化新市镇, 以提升农村建设用地效益。

4.2 讨论

1) 农村宅基地整理应考虑“自上而下”与“自下而上”融合。随着城市规模扩张, 土地资源供给矛盾加剧, 农村宅基地成为地方政府经济激励的一大着力点, 即通过宅基地整理复垦置换城市发展指标。宅基地整理作为一项耗费巨大人力物力财力的系统工程, 地方政府应能认识“利益驱动”与“现实阻力”之间的鸿沟, 在整理决策中充分考虑“自上而下”与“自下而上”的融合, 前者可结合宏观区域土地潜力与经济能力, 谋求整理的长远布局与规划, 后者结合微观区域的现实基础与自身优势, 寻求整理的适宜性与紧迫性, 促使农村宅基地整理在宏观决策与微观行动之间达成长效平衡。

2) 农村建设用地应考虑“减量”与“增量”平衡。通过宅基地整理实现农村建设用地“增”与“减”的关联机制。上海市提出应保证“建设用地总量不增加, 耕地面积不减少”, 即新增建设用地总量不得突破宅基地整理的现状建设用地总量, 按照“拆三还一”原则奖励类集建区规划建设用地空间; 新增建设用地占用耕地总量不得突破宅基地整理复垦后新增的耕地数量。“增”的经济激励, 可能引发“减”的盲目与过度, 造成整理的无序与资源的消耗, 因此农村宅基地整理可实施严格的项目管理并控制年度计划指标, 保障“减”的科学合理性, 达成增减平衡。

3) 农村宅基地整理已被学者们多视角多区域进行研究, 与此前的研究相比, 本文以存量用地转型升级为契机, 结合减量化的核心区域集中建设区外开展宅基地整理分区与模式选择, 更符合土地利用规划的导向性。此外, 本文将宅基地整理分区拓展为“宏观分界”和“微观分类”两层概念的综合, 即宏观上保持行政边界完整性并凸显微观区位地理特征, 为科学指导宅基地整理提供实践可行性。本文也存在不足之处, 采用层次分析法进行评价, 在指标的选取及权重的确定上存在主观性, 同时宅基地整理除区位因素、社会经济、政府能力的考量, 还应该关注农民意愿, 这也是本文后续需要补充研究的内容。

[参 考 文 献]

- [1] 陈小君, 蒋省三. 宅基地使用权制度: 规范解析、实践挑战及其立法回应[J]. 管理世界, 2010(10): 1—12.
Zhang Xiaoyun, Jiang Kingsan. The use right institution of rural residential land: Normative analysis, practical challenge and legislative response[J]. Management World 2010, (10): 1—12. (in Chinese with English abstract)
- [2] 吴次芳, 陈美球. 乡村土地整理的若干技术问题探讨[J]. 中国土地科学, 1997, 11(4): 41—45.
Wu Cifang, Chen Meiqiu. Several technical problems of rural land consolidation[J]. China Land Science, 1997, 11(4): 41—45. (in Chinese with English abstract)
- [3] 杨荣禄. 浅议土地整理[J]. 中国土地科学, 1997, 11(S1): 59—61.
Yang Ronglu. Discussions of land consolidation[J]. China Land Science, 1997, 11(S1): 59—61. (in Chinese with English abstract)
- [4] 陈美球, 吴次芳. 论乡村城镇化与农村居民点用地整理[J]. 经济地理, 1999, 19(6): 97—100.
Chen Meiqiu, Wu Cifang. Urbanization and village land readjustment[J]. Economic Geography, 1999, 19(6): 97—100. (in Chinese with English abstract)
- [5] 姜广辉, 张凤荣, 韩连盛. 农村居民点用地调控与城乡一体化[J]. 城市问题, 2009(5): 59—63.
Jiang Guanghui, Zhang Fengrong, Han Liansheng. Rural residential land use regulation and the integration of urban and rural areas[J]. Urban Problems, 2009(5): 59—63. (in Chinese with English abstract)
- [6] 张贵军, 朱永明, 臧亮, 等. 新型城镇化背景下昌黎县农村居民点空间重构评价与分区[J]. 农业工程学报, 2016, 32(12): 237—246.
Zhang Guijun, Zhu Yongming, Zang Liang, et al. Spatial reconstruction evaluation and partition of rural residential areas[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2016, 32(12): 237—246. (in Chinese with English abstract)
- [7] 宋伟. 中国农村宅基地整理潜力估算[J]. 中国农学通报, 2014, 30(33): 301—307.
Song Wei. Land consolidation potential of rural housing land in China[J]. Chinese Agricultural Science Bulletin, 2014, 30(33): 301—307. (in Chinese with English abstract)
- [8] 林坚, 李尧. 北京市农村居民点用地整理潜力研究[J]. 中国土地科学, 2007, 21(1): 58—65.
Lin Jian, Li Yao. Study on land consolidation potential of rural residential area in Beijing[J]. China Land Science, 2007, 21(1): 58—65. (in Chinese with English abstract)
- [9] 陈荣清, 张凤荣, 孟媛, 等. 农村居民点整理的现实潜力估算[J]. 农业工程学报, 2009, 25(4): 216—221.
Chen Rongqing, Zhang Fengrong, Meng Yuan, et al. Estimation of realistic potential of land consolidation in rural residential areas[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2009, 25(4): 216—221. (in Chinese with English abstract)
- [10] 宋伟, 陈百明, 姜广辉. 中国农村居民点整理潜力研究综述[J]. 经济地理, 2010, 30(11): 1871—1877.
Song Wei, Chen Baiming, Jiang Guanghui. Research on land consolidation potential of rural habitat in China: Review and preview[J]. Economic Geography, 2010, 30(11): 1871—1877. (in Chinese with English abstract)
- [11] 杨悉廉, 杨齐祺, 周兵兵, 等. 县域农村居民点整理的潜力测算与时序分区[J]. 农业工程学报, 2013, 29(12): 235—245.
Yang Xilian, Yang Qiqi, Zhou Bingbing, et al. Potential calculation and time-series zoning for rural residential land consolidation at county scale[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the

- CSAE), 2013, 29(12): 235-245. (in Chinese with English abstract)
- [12] 刘玉, 刘彦随, 郭丽英. 环渤海地区农村居民点用地整理分区及其整治策略[J]. 农业工程学报, 2011, 27(6): 306-312. Liu Yu, Liu Yansui, Guo Liying. Zoning and consolidation strategy for rural residential land in the areas around Bohai gulf in China[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2011, 27(6): 306-312. (in Chinese with English abstract)
- [13] 周华, 陆春锋, 昌亭, 等. 基于人口流动模型与生态连通性的农居点整理模式优选[J]. 农业工程学报, 2014, 30(15): 281-288. Zhou Hua, Lu Chunfeng, Chang Ting, et al. Comparison of rural residential renovation based on Lewis turning point and ecological connectivity[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2014, 30(15): 281-288. (in Chinese with English abstract)
- [14] 曲衍波, 张凤荣, 姜广辉, 等. 基于生态位的农村居民点用地适宜性评价与分区调控[J]. 农业工程学报, 2010, 26(11): 290-296. Qu Yanbo, Zhang Fengrong, Jiang Guanghui, et al. Suitability evaluation and subarea control and regulation of rural residential land based on niche[J]. Transactions of the Chinese Society of Agriculture(Transactions of the CSAE), 2010, 26(11): 290-296. (in Chinese with English abstract)
- [15] 谢保鹏, 朱道林, 陈英, 等. 基于区位条件分析的农村居民点整理模式选择[J]. 农业工程学报, 2014, 30(1): 219-227. Xie Baopeng, Zhu Daolin, Chen Ying, et al. Mode selection for rural residential land consolidation based on analysis of location[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2014, 30(1): 219-227. (in Chinese with English abstract)
- [16] 刘耀林, 范建彬, 孔雪松, 等. 基于生产生活可达性的农村居民点整治分区及模式[J]. 农业工程学报, 2015, 31(15): 247-254. Liu Yaolin, Fan Jianbin, Kong Xuesong, et al. Zoning and mode of rural residential land consolidation based on accessibility to production and living facilities[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2015, 31(15): 247-254. (in Chinese with English abstract)
- [17] 李乐, 张凤荣, 关小克, 等. 基于规划导向度的农村居民点整治分区及模式[J]. 农业工程学报, 2011, 27(11): 337-343. Li Le, Zhang Fengrong, Guan Xiaoke, et al. Zoning and mode of rural residential land consolidation based on plan orientation degree[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2011, 27(11): 337-343. (in Chinese with English abstract)
- [18] 张晓平, 朱道林. 城乡建设用地增减挂钩政策下的农村居民点斑块整理模式评价[J]. 农业工程学报, 2012, 28(1): 244-249. Zhang Xiaoping, Zhu Daolin. Evaluation for consolidation model of rural residential patches based on policy of linked change of rural-urban construction land[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2012, 28(1): 244-249. (in Chinese with English abstract)
- [19] 陶传进. 市场经济与公民社会的关系: 一种批判的视角[J]. 社会学研究, 2003(1): 41-51. Tao Chuanjin. The relationship between market economy and civil society: a critical perspective [J]. Sociological Studies, 2003(1): 41-51. (in Chinese with English abstract)
- [20] 卢向虎, 杨延梅, 蒋宗杰. 农村宅基地土地整理的再思考[J]. 农村经济, 2005(6): 26-27. Lu Xianghu, Yang Yanmei, Jiang Zongjie. A further reflection on rural residential land consolidation [J]. Rural Economy, 2005(6): 26-27. (in Chinese with English abstract)
- [21] 张正河, 卢向虎. 农村宅基地的整治与增值[J]. 调研世界, 2006(1): 19-22. Zhang Zhenghe, Lu Xianghu. Consolidation and appreciation of rural residential land[J]. The World of Survey and Research, 2006(1): 19-22. (in Chinese with English abstract)
- [22] 朱新华, 陈利根, 付坚强. 农村宅基地制度变迁的规律及启示[J]. 中国土地科学, 2012, 26(7): 39-43. Zhu Xinhua, Chen Ligen, Fu Jianqiang. Tendency and implication of rural residential land system change[J]. China Land Science, 2012, 26(7): 39-43. (in Chinese with English abstract)
- [23] 高阳, 张凤荣, 郝晋珉, 等. 基于利益趋向的农村居民点整治分析[J]. 农业工程学报, 2016, 32(S1): 297-304. Gao Yang, Zhang Fengrong, Hao Jinmin, et al. Analysis of rural residential land consolidation based on willingness[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2016, 32(S1): 297-304. (in Chinese with English abstract)
- [24] 谷晓坤. 上海市不同类型乡镇对“198”减量化政策的响应差异 [EB/OL]. 2015-12-30[2016-10-01]. <http://www.chinalandscience.com.cn/zgtdkx/UserFiles/File/20150607.pdf>.
- [25] 王克强, 马克星, 刘红梅. 上海市建设用地减量化运作机制研究[J]. 中国土地科学, 2016, 30(5): 3-12. Wang Keqiang, Ma Kexing, Liu Hongmei. Study on the operating mechanism of construction land reduction in Shanghai City[J]. China Land Science, 2016, 30(5): 3-12. (in Chinese with English abstract)
- [26] 刘红梅, 孟鹏, 马克星, 等. 经济发达地区建设用地减量化研究: 基于“经济新常态下土地利用方式转变与建设用地减量化研讨会”的思考[J]. 中国土地科学, 2015, 29(12): 11-17. Liu Hongmei, Meng Peng, Ma Kexing, et al. Study on reduction of construction land in the developed area: reviews of the workshop on 'land use pattern changing and construction land reduction the New Normal' [J]. China Land Science, 2015, 29(12): 11-17. (in Chinese with English abstract)
- [27] 王沛, 宋奇, 江海苗, 等. 上海建设用地减量化实施情况调研[J]. 科学发展, 2016(3): 56-65. Wang Pei, Song Qi, Jiang Haimiao, et al. Research on constructive land reduction implementation in Shanghai [J]. Science Development, 2016(3): 56-65. (in Chinese with English abstract)
- [28] 吴沅箐, 殷玮. 上海近远郊地区建设用地减量化差异探析[J]. 上海国土资源, 2015(4):43-46. Wu Yuanqing, Yin Wei. Research on differences in the reduction of developed land area in Shanghai suburbs[J].

- Shanghai Land & Resources, 2015(4): 43—46. (in Chinese with English abstract)
- [29] 曲衍波, 贾莎, 商冉, 等. 基于迫切—适宜度的农村居民点整治时空配置研究[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2014, 50(5): 925—934.
- Qu Yanbo, Jia Sha, Shang Ran, et al. Spatial-temporal collocation of rural residential land consolidation based on interaction of urgency and suitability degree[J]. Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Pekinensis, 2014, 50(5): 925—934. (in Chinese with English abstract)
- [30] 刘玉, 刘彦随, 王介勇. 农村居民点用地整理的分区评价: 以河北省为例. 地理研究, 2010, 29(1): 145—153.
- Liu Yu, Liu Yansui, Wang Jieyong. Zoning and evaluation of rural residential land consolidation: A case of Hebei Province[J]. Geographical Research, 2010, 29(1): 145—153. (in Chinese with English abstract)
- [31] 谷晓坤, 庞林芳, 张正峰. 基于上海市青村镇公共设施可达性的镇域农村居民点整治适宜性研究[J]. 中国土地科学, 2014, 28(7): 71—75.
- Gu Xiaokun, Pang Linfang, Zhang Zhengfeng. Suitability evaluation of rural residential consolidation based on the accessibility of infrastructure: a case from Qingcun town, Shanghai city[J]. China Land Science, 2014, 28(7): 71—75. (in Chinese with English abstract)
- [32] 楼江, 李敬. 经济新常态下土地利用方式转变的几点思考: 基于上海新型城镇化发展视角[EB/OL]. 2015-12-15 [2016-10-01]. <http://zgtkx.ijournal.org.cn:81/zgtkx/UserFiles/File/20150606.pdf>.

Zoning and mode selection of rural residential land consolidation based on construction land reduction

Zheng Hongyu¹, Zhuo Yuefei¹, Wu Cifang^{1*}, Zhang Xiaobin¹, Luo Wenbin²

(1. School of Public Administration, Zhejiang University, Hangzhou 310029, China;

2. College of Tourism, Hunan Normal University, Changsha 410081, China)

Abstract: Rural residential land consolidation is not only the main way to improve the rural construction land use efficiency and farmers' production and living conditions, but also the policy tool to promote the construction land reduction. In the face of the inefficient use of stock land, Shanghai put forward construction land reduction in the whole domain first in China, and Fengxian was the important suburban agricultural region with a large amount of rural residential land. This study took 374 natural villages of 8 towns in Fengxian District, Shanghai City as the example, and ArcGIS technology and analytic hierarchy process (AHP) were employed. Firstly, integrating top-bottom towns domain partition of consolidation potential and bottom-up natural villages classification of consolidation efficiency, the town with greater potential or stronger capacity was prior to consolidate, and the village with inadequate public services or backward education facilities or transportation inconvenience was prior to consolidate. Meanwhile we got the town domain partition and village classification results: The rural residential land area of high potential, middle potential and low potential accounted for 34.6%, 41.9% and 23.5% respectively, and high efficiency, middle efficiency and low inefficiency accounted for 31.2%, 63.0% and 5.8% respectively. Then, overlaying spatially the above results and construction land reduction region inside the concentrated construction area, the area was divided into 5 types: Long distance migration with rural residential land area accounting for 12.1% of the total rural residential land area outside the concentrated construction area, adjusted merging with rural residential land area accounting for 21.5%, reduction reserve with rural residential land area accounting for 22.7%, group reservation with rural residential land area accounting for 43.7%, and vacating and merging involving about 16 villages. Finally, based on the objectives of construction land reduction that were increasing the cultivated land area and optimizing land spatial layout, we got the mode of rural land consolidation: Long distance migration and reduction reserve regions chose reclamation and cultivation mode to promote the construction of clusters of basic farmland; adjusted merging and group reservation regions chose central village construction to increase the construction land index and optimize the land layout; and vacating and merging regions implemented town domain strengthening mode to improve land use efficiency. Land consolidation was a huge project, and the local government should realize the gap between interest driver and actual resistance, balance the macro decision-making and micro operation, and avoid blind and excessive construction land reduction. The research intended to form a gradual consolidation process of arrangement, reservation, and retaining and promote the economical and intensive reduction practices. The study can improve the feasibility of the rural land consolidation, and provide a more comprehensive view of practice for the rural land consolidation.

Keywords: land use; consolidation; reclamation; rural residential land; zoning; construction land reduction; mode selection; Fengxian district