

基于系统要素特征耦合的农村居民点类型划分与整治模式

曲衍波¹ 姜广辉^{2,†} 商冉³ 高宇¹

1. 山东财经大学公共管理学院, 济南 250014; 2. 北京师范大学资源学院, 北京 100875; 3. 山东农业工程学院农业科学与工程系, 济南 250100; †通信作者, E-mail: macrophage@126.com

摘要 利用人地关系地域系统理论, 按照“要素表达特征、特征组合类型、类型引导模式、模式改进要素”的研究思路, 在界定农村居民点社会经济要素与自然环境要素的基础上, 使用协调系数模型和多因素综合评价法, 对农村产劳结构均衡性、人居环境适宜度和土地利用集约化 3 个维度的系统特征进行量化分析, 将要素特征通过矩阵组合划分出 8 种农村居民点类型。针对不同类型农村居民点的特征表现及其限制要素, 从资源配置、结构优化和空间重构 3 个方面设计出 11 种差别化农村居民点整治模式。研究表明, 北京市平谷区农村居民点构成要素与地域特征差异显著, 全区 55.64% 的村庄处于产劳失衡状态, 52% 的村庄处于相对不宜居状态, 44.36% 的村庄处于相对不集约状态, 整体上以产劳失衡-不宜居-相对集约化农村居民点类型为主, 农村居民点持续发展的改进要素较多; 产业优化升级与劳动力转移、人居环境要素更新与重组以及城乡体系重构与空间集聚的单一要素专项整治和多要素综合整治, 是平谷区农村土地管理与富丽乡村建设的核心内容。

关键词 农村居民点; 系统分类; 整治模式; 平谷区

中图分类号 F321

Type Classification of Rural Settlements and Its Consolidation Models Based on the Coupling of System Factor Characteristics

QU Yanbo¹, JIANG Guanghui^{2,†}, SHANG Ran³, GAO Yu¹

1. School of Public Management, Shandong University of Finance and Economic, Jinan 250014; 2. College of Resources Science and Technology, Beijing Normal University, Beijing 100875; 3. Department of Agricultural science and Engineering, Shandong Agriculture and Engineering University, Jinan 250100; † Corresponding author, E-mail: macrophage@126.com

Abstract Based on the theory of man-land relationship area system, following the research ideas, which were factors to express the feature and features to group the type and types to guide the models and models to improve factors, the social economic factors and natural environment factors of rural settlement were defined clearly. The characteristics of the inequality of rural industry-labor structure, the livability of rural living environment and the intensity of rural residential land were analyzed quantitatively by the coordination coefficient model and multi-factor comprehensive evaluation method. Qualitative coupling method of elements and characteristics were used to classify the rural settlements as eight types in the same county, and eleven rural residential consolidation models were proposed from the three aspects of resources allocation, structure optimization and space reconstruction in the light of the limiting factors of different rural settlement type. The empirical results show that the difference is significant in the aspect of rural settlements elements and regional characteristics in Pinggu district, Beijing. There are more restrictive factors for rural residential area sustainable utilization. 55.64% villages are imbalance in the aspect of industry-labor structure, 52% villages are unfavorable relatively in the aspect of housing conditions,

国家自然科学基金(41301616, 41271535, 41271111)、山东省自然科学基金(ZR2013DQ003)和“政府规制与公共政策”泰山学者建设工程专项资金资助

收稿日期: 2015-04-28; 修回日期: 2015-05-15; 网络出版日期: 2016-10-22

44.36% villages are less intensive in the aspect of land use, and the formation of the imbalance-not livable-height intensity is too much in the whole region. Single factor special consolidation and multi-factor comprehensive consolidation, which include upgrading of rural industrial structure, transferring of surplus labor force, renewal and reorganization of rural living environment factors, reconstruction of the urban and rural system and spatial agglomeration, are the core contents of rural residential land consolidation and rich and beautiful countryside construction.

Key words rural residential land; classification; consolidation models; Pinggu district

受气候、地形、地质等自然条件以及经济区位和社会文化的差异化影响,人类因地制宜,造就了满足自身需求的形态各异的农村居民点。需求的多样性使得农村居民点内部在用地结构、产业结构和建筑形式等表征属性方面错综复杂。但是,现有土地利用现状分类体系中,只是从土地用途的角度,将农村居民点内部细分为住宅、工业、商服、基础设施和公共服务设施等用地类型^[1];现有村镇规划体系中,农村居民点也只是按照人口规模划分为集镇、中心村和基层村 3 个类型^[2]。国外学者在对聚落个体形态进行分类的基础上,逐步开展乡村产业、分布状况、自然条件特征、形成时期、居民生活水平以及生态美学等单要素或多要素综合的农村居民点分类研究^[3-10];在国内,自林超先生开展“聚落分类之讨论”研究^[11]以来,有学者相继从人口规模、区位条件、经济水平、宗教文化等外部性环境方面,开展了单一指标分类或简单组合等的相关研究^[12-17]。这些研究丰富了乡村聚落和农村居民点的研究内容,但是对农村居民点内部系统构成要素的界定和特征分析还不是十分清晰,难以系统地区分功能多样、表征属性复杂的农村居民点。

从实践方面来看,国土资源管理部门大力开展土地综合整治活动,其出发点主要是促进集约、节约用地,通常按照土地利用分类体系,将农村居民点概化为一种土地利用类型,以整块图斑为研究对象,关注的是用地规模,缺乏对农村居民点用地结构的细化。建设部门过去主要关注城市建设,虽然现在也实行城乡空间统筹规划,但对类型多样的村庄来说,农村人居环境质量和居民参与的差异性研究还很粗略。农业部门开展的新农村建设活动,虽然也提“一村一品”,但主要还是关注农村基础设施建设和农业产业发展,目标相对单一。可见,各部门的农村规划建设工作,缺乏对农村居民点自身属性要素和特征分类的系统研究,无法有效地应对农村居民点规划、建设和管理过程中的复杂性和多样性问题,不利于新型城镇化的持续发展。因此,本

文立足于农村居民点复杂的人地关系地域系统,厘清农村居民点属性表征要素,建立多特征要素的从属关系与耦合方式,形成多层级复合的农村居民点分类方法,进而分析不同类型农村居民点持续利用的限制因素,提出面向特征要素优化的农村居民点整治模式。研究结果对创新农村居民点分类体系具有重要的科学意义,同时可为农村居民点调控与管理活动提供科学依据。

1 研究区概况与数据处理

平谷区地处北京东部,地理坐标为 40°02′—40°22′N, 116°55′21″—117°24′07″E, 距离北京中心城区 70 km, 是北京市远郊区之一。区域内地貌特征明显,平原、半山区和山区面积分别约占辖区总面积的 1/3; 植被茂盛,水资源丰富,属于都市生态涵养发展区,具有“首都生态第一区”之称。2012 年,辖区总面积为 950 km², 包括 14 镇、2 乡、275 个行政村,农村居民点总面积为 54.94 km²。进入 21 世纪以来,平谷区农村发展进入加速转型期,一方面是经济社会转型,从传统的农业社会向现代农业、都市工业和城市社会转型,从传统的计划经济向现代的市场经济转型;另一方面是由农村工业化、城镇化发展、人口转移加快以及市场经济大发展引起的农村土地利用转型。在发展过程中,产业重构、发展要素重组以及资源的重新配置,促进了不同农村居民点类型的形成。因此,选择该区域进行案例分析具有一定的代表性,并有助于分析农村居民点类型的区域差异,以便因地制宜地制定农村居民点整合策略,更好地推进区域农村土地整治与新农村建设。

本研究数据主要包括 2012 年平谷区 1:10000 土地利用现状图、2010—2012 年平谷区农业经营管理站提供的各行政村经济社会和人口调查统计数据以及近 3 年本课题组对平谷区农村地区开展的关于土地利用和农户家庭方面的大量调查数据。首先,在 ArcGIS 9.3 工作平台上,参考《土地利用

现状分类》(GB/T21010—2007)标准,将农村居民点内部结构细分为住宅用地、工商企业用地、公共服务设施用地、道路用地、公园绿地和闲置用地等类型,设置为农村居民点内部自然属性。然后,对行政单元(乡镇)的经济、社会评价指标数据进行统计与GIS空间属性链接,形成研究区农村居民点基础属性数据库。

2 基于要素特征耦合的农村居民点类型划分

2.1 研究思路与方法

农村居民点具有复杂的人地关系地域系统特征,由表征“人”和“地”的两大类要素构成。其中,“人”既包括自然存在物的人,也包括社会存在物的人,通过人与人、人与社会的经济生活、政治生活和精神文化生活表现出来,通常包括农村人口、产业经济状态、社会人际关系、技术条件以及制度与管理等要素,属于农村居民点的社会经济属性。“地”具有广义和狭义之分,前者是农村居民点所处的地域大环境,由地质、地貌、土壤、气候、水文等要素组成,通常处于稳定状态;后者指农村居民点内部系统的微自然环境和土地利用形态,是农村居民点区域差异的核心要素,属于农村居民点的自然属性。“人”和“地”这两方面要素按照一定规律组合在一起共同发生作用,在一定空间范围内便形成了具有一定结构和功能特征的系统类型。

本研究以行政村为基础评价单元,以农村居民点经济社会与自然环境要素及其相互联系和作用所致的人地系统多样化特征为切入点,通过多要素特征组合,进行农村居民点类型划分,诊断农村居民点发展的限制因素,以此引导农村居民点多元整治模式,改进系统驱动阻力,促进农村人地关系系统循环发展。研究思路如图1所示。

2.1.1 农村居民点社会经济属性要素与特征分析

影响农村居民点差异的人文因素很多,其中制度与政策、技术发展、社会管理等在较大区域上具有普遍一致性。受自然地域条件影响,农村经济增长和人口变化具有很强的地域差异性,并在较大程度上决定着农村居民点利用的行为主体。据此,农村经济水平和人口变化可以作为诊断农村居民点自生社会经济特征的主导因素^[18]。一般来讲,经济发展以产业为载体,可采用产业发展情况来刻画经济水平;人口变化则常用劳动力结构进行表征,所以

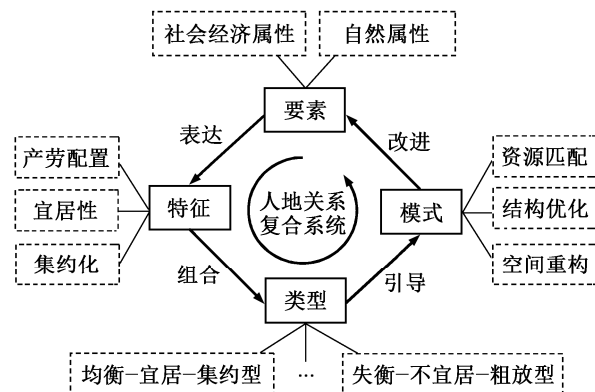


图1 农村居民点系统要素结构关系

Fig. 1 Structure relationship between the elements of rural residential land system

融合农村一、二、三产业产值和一、二、三产业从业劳动力人数构建产劳协调系数(式(1)和(2)),将农村居民点的自生社会经济特征量化为产劳配置均衡和产劳配置失衡两种类型。

$$A = \left\{ \frac{a_1 \times a_2 \times a_3}{[(a_1 + a_2 + a_3)/3]^2} \right\}^3, \quad (1)$$

$$a_1 = \frac{GDP_1\%}{Labor_1\%}; a_2 = \frac{GDP_2\%}{Labor_2\%}; a_3 = \frac{GDP_3\%}{Labor_3\%}, \quad (2)$$

产劳协调系数采用因素协调原理构建,即各因素分值越大且相互间差距越小,说明各因素之间协调与均衡性越高。式中, $GDP_1\%$, $GDP_2\%$ 和 $GDP_3\%$ 分别为农村一、二、三次产业产值占总产值的比例; $Labor_1\%$, $Labor_2\%$ 和 $Labor_3\%$ 分别为农村一、二、三次产业从业劳动力数量占全部劳动力数量的比例; a_1 , a_2 和 a_3 分别为农村一、二、三次产业对应的单项产劳协调系数,当 a_1 大于1时,说明较少的农业劳动力投入可以得到较高的农业产值,认为农业产业发展良好,且 a_1 值越大,农业产业主导性越强;当 a_1 小于1时,说明大量的农业劳动力只创造出较低的农业产值,农业劳动力剩余,农业产业效益低下;同理, a_2 和 a_3 值越高,相应的二、三产业发展越好,主导性越强。 A 为农村产劳弹性综合系数,当 a_1 , a_2 和 a_3 分值相同或接近时, A 值等于1或接近1,处于临界状态,所以当 $A \geq 1$ 时,认为农村三次产业发展均衡,各产业劳动力配置与产值关系处于协同状态,属于产劳均衡型(A1),且 a_1 , a_2 和 a_3 分值越大,说明产劳均衡性越强;当 $A < 1$ 时,则

认为农村三次产业发展失衡,且各产业劳动力配置与产值关系处于不协调状态,属于产劳失衡型(A2)。

2.1.2 农村居民点自然属性要素与特征分析

在区域外部空间环境和社会经济因素的综合作用下,农村居民点内部系统表现出明显的差异性,主要体现在农村居民点用地强度和结构功能方面。其中,土地利用强度从用地规模和空间分布两方面反映农村居民点用地的集约化程度,用来分析农村居民点拆迁改造、整治潜力以及分散化布局等问题,可以分为高度集约和低度集约^[19]。农村居民点的结构包括住宅用地,农村道路、供电、供水、排污等基础设施用地,卫生室、学校、文化站、健身场所等公共服务服务设施用地,工业生产、物资存放场所等工矿仓储用地,超市、饭店和旅馆等商服用地、公园绿地以及废弃宅基地与闲置用地等,可以用于描述农村居民点在生活、生产和生态功能方

面的功能特征,反映了农村人居环境条件,可以分为宜居和不宜居两个级别。因此,本文利用农村居民点结构功能、用地强度以及空间分布等特征要素,进行农村居民点宜居性和集约化测度,表达农村居民点的自然属性特征,指标体系见表 1。

农村居民点宜居性和集约化测度采用单指标比较和多指标综合评价法计算。单指标比较方法是根据各个指标的内涵,设定不同的目标值,进行现实值与目标值的比较,容易直观地找出影响农村居民点各表征要素与不同目标的差距。按照评价指标特征,其目标值和指标分值分别采用概念赋值和数学模型计算得到,前者用于指标 b_5 , b_6 和 b_8 , 后者采用式(3)和(4),用于其他指标。其中, b_1 , b_2 , b_3 , b_4 , b_7 以及 c_1 和 c_2 的目标值参考《村镇规划标准》(GB50188—2007)确定; c_3 没有绝对的判别标准,以研究区 275 个行政村的农村居民点地块面积最大值

表 1 农村居民点宜居性与集约化度量指标
Table 1 Livability and intensive degree index system of rural residential areas

目标	指标	计算方法	目标值	说明	权重	
农村居民点宜居性(B)	商服用地比例(b_1)	商服用地面积/农村居民点总面积	4%	值越大,经济发达,就业环境好,宜居性强	0.13	
	生产条件	工矿仓储用地比例(b_2)	工矿仓储用地面积/农村居民点总面积	8%	值越大,经济发达,就业环境好,宜居性强	0.12
		道路便捷度(b_3)	道路面积/农村居民点总面积	9%	值越大,交通出行方便,宜居性强	0.10
		居住用地比例(b_4)	住宅用地面积/农村居民点总面积	70%	值越大,生产和生态功能降低,宜居性弱	0.17
	生活条件	基础设施满意度(b_5)	满意赋值为 1.0,基本满意赋值为 0.8,一般赋值为 0.6,较差赋值为 0.4,不满意赋值为 0.2	0.935	值越大,生产配置设施健全,宜居性强	0.13
		公共服务设施完善度(b_6)	$b_6=N/7$, N 为卫生室、学校、文化站、集贸市场、健身场所、储蓄所和公共浴池所拥有的项目个数	1.0	值越大,生活设施完善,宜居性强	0.15
	生态条件	绿地覆盖度(b_7)	公园绿地面积/农村居民点总面积	2%	值越大,生态环境优美,宜居性强	0.10
		“三废”处理满意度(b_8)	满意赋值为 1.0,基本满意赋值为 0.8,一般赋值为 0.6,较差赋值为 0.4,不满意赋值为 0.2	0.875	值越大,环境卫生良好,宜居性强	0.10
农村居民点集约化(C)	人均农村居民点用地(c_1)	农村居民点总面积/农村人口数	140	值越小,人地关系合理,集约度高	0.31	
	用地规模	闲置率(c_2)	闲置用地面积/农村居民点总面积	3%	值越小,空废化越低,集约化越高	0.23
		平均地块面积(c_3)	农村居民点总面积/地块总数(公顷)	18.5	值越大,空间分布集中,集约度高	0.18
	空间分布	斑块分维数 ^[20] (c_4)	反映农村居民点斑块边界和形状的复杂程度	2.00	指数越大,居民点边界曲折度越大,集约化越低	0.12
		空间集聚度 ^[20] (c_5)	反映农村居民点斑块之间的空间集聚程度	1.00	指数越大,空间越紧凑,集约化越高	0.16

说明:基础设施满意度、公共服务设施完善度、“三废”处理满意度通过计算每个行政村随机调查的 10 份农户问卷的平均值得到,以其最大值为评价目标值。

作为判断标准; c_4 和 c_5 的指标值利用 Fragstats 3.0 软件计算, 并以其理论最优值为判断依据。多因素综合评价方法是在完成单指标比较后, 将各指标比较分值采用加权求和模型(式(5))计算农村居民点宜居性和集约度。

$$X'_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_m} = \begin{cases} 1 & (\text{当} X'_{ij} \geq 1), \\ X'_{ij} & (\text{当} 0 < X'_{ij} < 1); \end{cases} \quad (3)$$

$$X'_{ij} = 1 - \frac{X_{ij}}{X_m} = \begin{cases} 0 & (\text{当} X'_{ij} \leq 0), \\ X'_{ij} & (\text{当} 0 < X'_{ij} < 1); \end{cases} \quad (4)$$

$$P_{ij} = \sum_{i=1}^n (X'_{ij} \times w_{ij})。 \quad (5)$$

P_{ij} 为农村居民点集约度或宜居度分值; X'_{ij} 为单指标比较分值, X_{ij} 为各指标现实分值, X_m 为各指标目标值。为保证评价结果的归一化和体现指标的正负效应关系, 对正效应指标(b_2, b_3, b_4, b_5 以及 c_3, c_4, c_5)采用式(3)进行量化处理, 当各指标现实分值大于目标值时, 比较分值设定为 1; 对负效应指标(b_1, c_1, c_2)采用式(4)进行量化处理, 当各指标现实分值大于目标值时, 比较分值设定为 0。 w_{ij} 为各指标的权重。考虑各指标对农村居民点集约化和宜居性的影响程度不同, 首先利用熵权法^[21]确定指标初始权重, 然后咨询土地管理、乡村规划、农业环保、农村经济等领域专家, 对各指标的重要性进行调整, 得到最终指标权重。计算得到各行政村农村居民点宜居性和集约度分值后, 绘制分值分布曲线图, 采取自然断点法确定农村居民点宜居(B1)与不宜居(B2)、高度集约化(C1)和低度集约(C2)级别。

2.1.3 多要素特征耦合的农村居民点类型划分

基于农村居民点经济社会和自然环境特征的量化分析, 从农村产业与劳动力结构均衡性特征、农村环境宜居性特征和农村土地集约化特征 3 个维度来划分农村居民点类型(表 2)。类型命名按照不同维度度量结果, 采用“-”依次连接的方式, 如“产劳均衡-宜居-低度集约化”指该农村居民点类型具有乡村产业经济与劳动力配置均衡、农村居住环境优良但农村土地利用集约度偏低的特征, 相应地用 A1-B1-C2 编码表示。这样既能从整体上概括农村居民点系统要素组合特点, 也能够清晰地判读制约农村居民点持续利用的障碍。

2.2 结果与分析

2.2.1 农村居民点产劳配置特征

平谷区凭借自身资源与区位优势 and 北京都市区的政策导向, 农村产业经济发展态势良好, 但也存在明显的地域差异。从图 2 和表 3 可知, 在农村产业与劳动力配置上有 122 个村庄表现出均衡状态, 占全区农村居民点总数的 44.36%, 空间分布较分散, 在西南部、西北部和东北部相对集中, 其中西南部工业比较发达, 农村劳动力多集中在工业园区就业, 农村产值以工业为主, 西北部和东北部则依托丰富的旅游资源, 农村第三产业发展较快, 带动当地农村经济均衡发展。

表现出产业与劳动力配置失衡的村庄有 153 个, 占 55.64%, 在东南部、中西部和北部地区分布较集中, 其中南部和中西部的村庄以传统农业生产为主, 非农产业不发达, 农村第一产业劳动力数量较多, 但农业产值偏低, 亟需转移剩余劳动力或优

表 2 基于要素特征耦合的农村居民点类型划分

Table 2 Type classification of rural residential land based on the coupling of factor characteristics

农村居民点类型	编码	产业与劳动力结构		人居环境		土地利用	
		均衡	失衡	宜居	不宜居	高集约	低集约
产劳均衡-宜居-高度集约化	A1-B1-C1	Δ		Δ		Δ	
产劳均衡-宜居-低度集约化	A1-B1-C2	Δ		Δ			Δ
产劳均衡-不宜居-高度集约化	A1-B2-C1	Δ			Δ	Δ	
产劳均衡-不宜居-低度集约化	A1-B2-C2	Δ			Δ		Δ
产劳失衡-宜居-高度集约化	A2-B1-C1		Δ	Δ		Δ	
产劳失衡-宜居-低度集约化	A2-B1-C2		Δ	Δ			Δ
产劳失衡-不宜居-高度集约化	A2-B2-C1		Δ		Δ	Δ	
产劳失衡-不宜居-低度集约化	A2-B2-C2		Δ		Δ		Δ

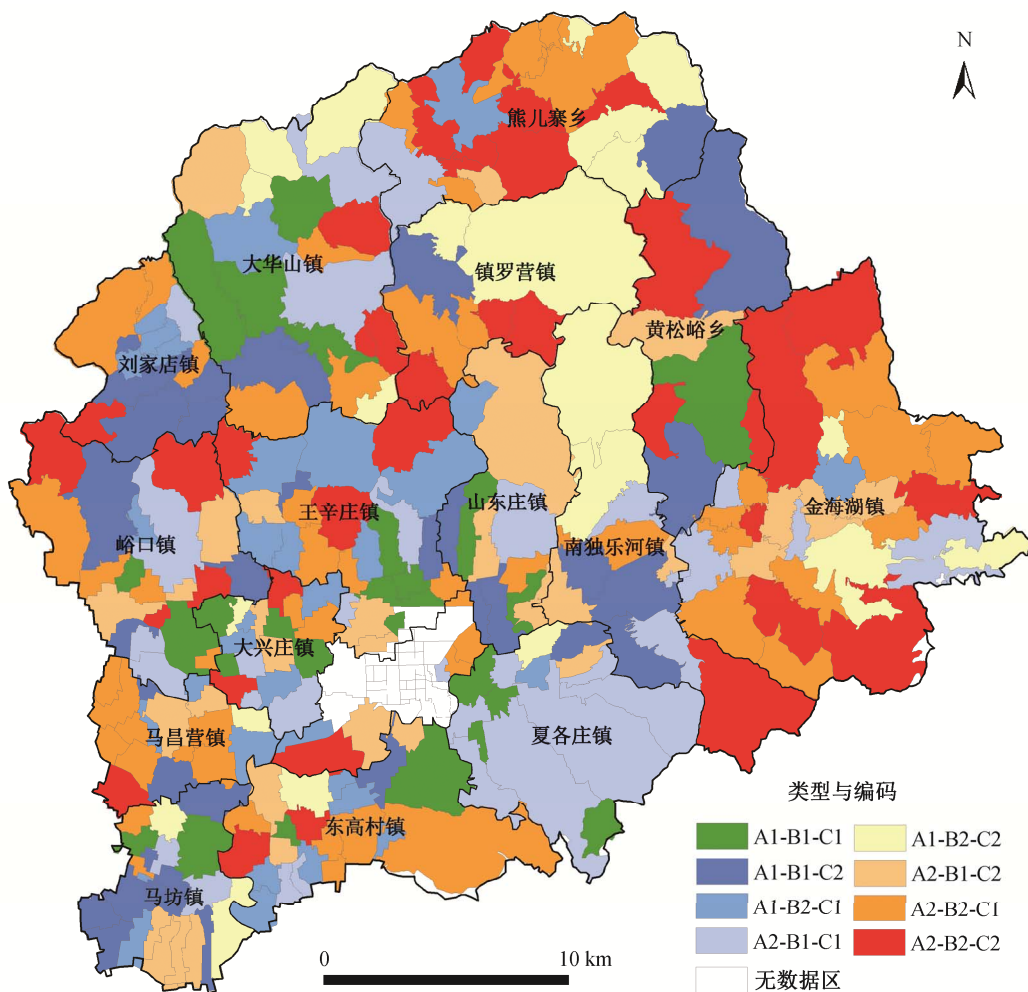


图 2 平谷区农村居民点类型分布
Fig. 2 Distribution of rural residential land types in Pinggu district

化农业产业结构;东部和北部为典型的生态涵养发展区,以生态农业生产为主,但农业劳动力较少,另外该地区具有一定的旅游发展资源,主要以初级旅游产品开发为主,商业旅游服务层次较低,受交通与资金投入等影响,旅游对当地产业发展的带动性较弱,农村劳动力技术培训和先进生产理念培育有待加强。

2.2.2 产劳配置导向的农村居民点自然属性特征

产劳均衡型农村居民点中包括宜居性较强的村庄 69 个,占 56.56%,受二、三产业发展的带动与辐射,在平谷镇、马坊镇和夏各庄镇内分布较多,农村交通比较方便,产业用地投入较多、公共服务基础设施比较健全,为居民生产和生活提供了良好的就业和生活环境。宜居性较弱的村庄包括 53 个,占 43.44%,一部分在北部山地丘陵区的大华山

镇、刘家店镇和镇罗营镇内分布较多,农村交通条件相对较差,加上农村居民居住分散,导致公共服务设施建设成本高且服务半径小,宜居性相对较差;另一部分在新城周边的王辛庄镇、大兴庄镇和东高村镇内分布较多,距离城区相对较近,可以共享城市服务设施,导致村庄内相应的基础设施条件较差。在农村居民点集约利用方面,有 67 个农村居民点处于高度集约化状态,占 54.92%,主要分布在新城集中建设区和近郊平原乡镇,农村居民点规模适度且分布集中,但人均居民点面积稍有偏高;有 55 个农村居民点处于低度集约化状态,占 45.08%,以中东部低山丘陵和北部山地区乡镇分布较多,受地形地貌影响,农村居民点规模小且分布零散,空间集聚性差。

产劳失衡型农村居民点中包括宜居性较强的村

表 3 平谷区农村居民点类型数量统计
Table 3 Quantity statistics of rural residential types in Pinggu district

区域	乡镇	农村居民点特征类型(村庄数量)							
		A1(122)				A2(153)			
		A1B1(69)		A1B2(53)		A2B1(63)		A2B2(90)	
		A1B1C1 (35)	A1B1C2 (34)	A1B2C1 (32)	A1B2C2 (21)	A2B1C1 (32)	A2B1C2 (31)	A2B2C1 (54)	A2B2C2 (36)
中部新城 集中建设区	平谷镇	10	0	0	0	0	2	3	0
	大兴庄镇	3	0	4	2	4	2	2	2
	王辛庄镇	2	2	6	0	6	7	3	3
	山东庄镇	3	2	1	0	1	3	2	0
西南部近郊 平原区	马坊镇	4	9	1	1	1	1	2	0
	马昌营镇	1	2	4	0	4	1	8	0
	东高村镇	3	1	6	1	6	3	5	2
	夏各庄镇	6	3	1	1	1	1	0	0
中西、中东部 低山丘陵区	峪口镇	2	3	1	0	1	3	3	4
	金海湖镇	0	0	1	3	1	5	10	5
	大华山镇	0	1	1	4	1	1	3	3
	刘家店镇	0	4	5	0	5	0	3	1
北部偏远 山地区	南独乐河镇	0	3	0	2	0	1	2	2
	镇罗营镇	0	1	1	5	1	0	6	8
	黄松峪乡	1	2	0	0	0	1	0	4
	熊儿寨乡	0	1	0	2	0	0	2	3

庄 63 个, 占 41.18%, 在王辛庄镇、东高村镇和大兴庄镇分布较集中, 受新城建设发展与辐射带动, 交通条件比较优越, 农村基础服务设施比较健全; 宜居性较弱的村庄包括 90 个, 占 58.82%, 这部分农村数量较大, 镇罗营镇、金海湖镇和峪口镇内分布较多, 这些村庄或处偏远山地或远离经济发展区, 交通条件较差, 农村居民点以住宅为主, 缺少相应的产业用地和基础服务设施建设, 造成就业和生活条件差, 支柱性产业和基础设施建设需要强化。在农村居民点集约利用方面, 有 86 个村庄处于高度集约化状态, 67 个处于低度集约化状态, 其中中部和西南部平原地区的农村居民点主要是用地强度高, 人均居民点用地规模大, 闲置用地较多; 东南部和北部山地区的农村居民点则是规模小, 分布零散, 空间集聚程度低。

3 不同类型农村居民点整治模式

从农村居民点的产劳结构、宜居性和集约化 3

个方面来看, 农村产业转型不足、农业劳动力剩余、公共服务设施与生活基础设施建设差、农村建设用地闲置、人均用地超标以及空间分布零散等问题是平谷区农村居民点持续利用与发展的主要瓶颈。因此, 针对不同类型农村居民点的限制性要素与特征, 分别从资源配置、结构优化和空间重构 3 个方面, 探讨适合区域实际的农村产业与劳动力均衡、农村居民点宜居建设和农村居民点集约利用的多元化整治模式。

3.1 基于资源禀赋的农村产劳均衡型整治模式

平谷区产劳失衡型村庄表现出一定的差异性和多样化特征, 主要原因是农村产业发展动力不足, 定位不明确, 支撑产业缺乏。如新城周边地区的农村缺少城市化和工业化的外部性带动, 农村工业和商业经济发展缓慢; 平原地区的农村农业发展比较快, 但规模化经营缺乏力度, 出现季节性劳动力剩余问题; 远离新城地区的农村缺乏对自身资源禀赋

和生态环境优势的认识和挖掘,现代农业、特色产业和乡村旅游产业滞后。据此,本文根据农村产业发展的动力差异,从外缘引力和内生动力两个方面引导农村产业整合,同时考虑劳动力受教育程度低、专业技术缺乏、农民组织结构弱化等问题造成的农村劳动力与产业匹配不均衡问题,在完成农村产业整合的基础上,还应加大农民培训力度,建立劳务转移机制。具体内涵见表 4。

3.2 基于结构优化的农村居民点宜居性整治模式

农村居民点作为一个多功能的用地载体,具有复杂的内部结构,影响着农村居民的生产和生活活动^[22]。近年来,平谷区经济的快速发展使得农村住房用地面积持续增加;农村二、三产业的转型发展,促使农村居民点内部企业用地和服务设施用地成同向波动态势;在农村人口不断涌入城市的过程中,农村居民点内部空闲宅基地也不断增加。因此,整合与优化农村居民点内部结构,是发挥农村居民点多功能性和改善农村人居环境的一种有效途径。本文按照农村居民点结构要素组合的区位特征,探讨建立农村产业与居住用地分离、传统产业与陈旧设施更新、人居环境安全重建等宜居性整治模式,具

体内涵见表 4。

3.3 基于空间重构的农村居民点集约化整治模式

随着农村无序态的发展态势,平谷区村庄数量多、平均规模小、分布散、实力弱等问题凸显,难以应对新形势下城镇化发展的需要。如何促进农村居民点集约化?还是要从源头根治,一种有效地解决长期历史遗留问题的途径就是进行村镇体系空间重构。在城乡一体化空间布局引导下,通过农村居民点拆迁、改造、合并等形式,实现农村居民点的集约化利用。因此,本文依据现有城镇与村庄布局,基于中心地理论的空间范式,分布设定区级极点、集镇节点和中心村,其中待形成的节点和中心村的选取以农村居民点宜居性和集约化评价结果为依据,对规模大、集约度高、区位条件优越的村庄优先设定关键点,形成等级有序、布局合理的城乡一体化空间体系,如图 3 所示,从区域全局战略、局地发展策略和农村居民点个体集约的层面,构建全域极点总领、局地节点引导、中心村集聚和一般村内部挖潜的集约化整治模式。具体内涵见表 4。

3.4 多要素限制的农村居民点整治模式组合

按照人地关系系统要素特征组成的农村居民点

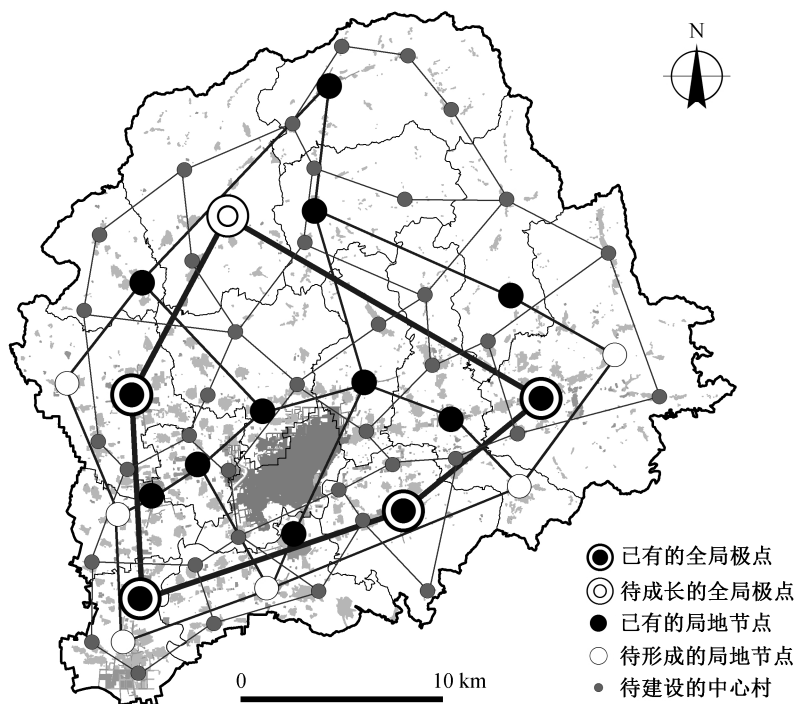


图 3 平谷区村镇空间格局重构

Fig. 3 Space reconstruction of the village system in Pinggu district

表 4 基于类型差异的农村居民点整治模式
Table 4 Modes of rural residential land consolidation based on type difference

模式类型	基本内涵	适宜条件	整合动力	
基于资源配置的农村产业与劳动力均衡型整治模式	新城发展反哺型	依托优越的区位条件和便利的融资渠道与消费市场,加速城市资本和产业在农村地区的流动,发展城市周边经济,带动村民参与城镇商服、餐饮、旅游等服务产业,转移农村剩余劳动力	适于新城集中建设区周边产劳失衡型农村。于农业产值较低,这些农村的劳动力结构均衡,非农就业比较稳定,农事空闲期大量劳动力剩余,缺乏近地支柱性产业	新型城镇化的强力吸引和城市劳动力市场的需求
	工业企业带动型	凭借高新技术产业集聚的优势,调动个体企业活力,创新“村企结对”模式和新股份合作机制,盘活农村集体经营性建设用地,发展基础配套产业,提高集体经济增收,拓宽剩余劳动力非农就业渠道	适于马坊镇、夏各庄镇和峪口镇重点乡镇产劳失衡型村庄。这些村庄区位条件比较优越,临近产业园区,农村劳动力愿意非农就业,但农村专业技能水平较低,低门槛的非农产业基础缺乏	产业梯度转移的强力助推和高新技术产业发展的辐射带动
	现代农业发展型	立足区域农业资源和劳动力充足的优势,建设农业专业化生产基地,创新农村土地流转政策,引导土地集中,探索“家庭农场”、“公司+农户”、“基地+组织+农户”等多元组织形式,推进规模化、标准化经营,就地安排农村劳动力	适于平原农区的马昌营镇、大兴庄镇、东高村镇、金海湖等乡镇产劳失衡型农村。该地区以传统农业生产为主,具有丰富的农业资源和劳动力资源,生产经验丰富,但生产技术落后,专业化市场环境相对较差	区域发展功能定位的现实要求,都市区大宗型农产品市场的需要
	特色产业培育型	发挥生态环境和特色资源优势,以生态村和生态沟建设为载体,依靠龙头企业和专业合作组织,发展“仙桃生产、采摘、加工、销售”一体化产业链,打造京郊“旅游观光-采摘体验-娱乐休闲-知识教育”一体化生态涵养型项目,培育沟域产业经济新模式,就地安排农村劳动力	适于山区大华山镇、刘家店镇、镇罗营、黄松峪等乡镇产劳失衡型农村。这些地区地域微环境特征显著,生态优美,特色农产品资源优势显著,但专业化生产经验不足,产业理念发展和定位不明确,缺乏一定的市场导向和经济支持	特色农产品的市场需求,城市居民生活的需要以及自身良好的生态环境条件
基于结构优化的农村居民点宜居性整治模式	产住分离型	建立与规范农村经营性建设用地退出与市场进入机制,发挥产业园区的引力和集聚作用,引导农村宅基地与农村产业用地有效分离;加强分离后居住区的基础设施建设和环境污染治理,避免农村居民点用地“重生产、轻生活”的不良发展倾向,建设功能完善的新型社区	适合于新城集中建设区和新城组团区内宜居性较差的村庄。该区域农村居民点内部工业用地比例较高,但空间布局与住宅用地形成犬牙交错之势,且存在一定的污染,受外部性影响,农村居民对基础服务设施的需求可以从城区或镇区得到满足,农村内部设施建设相对薄弱	城市发展规划的要求,新型社区建设与“三集中”模式的有效经验与引导
	要素更新型	培育“一村一品”产业增长极,投放适当的建设用地指标,促进农村传统产业转型发展,严格控制新增宅基地审批,优先利用闲置和低效用地,改善农村陈旧的基础设施,补充居民需求的公共服务设施和公园绿地,推进富丽乡村建设	适合于传统平原农区宜居性差、但具有一定建设潜力的村庄。该地区农村经济和社会景观没有完全摆脱传统的农村发展模式,居住用地占据主导,产业用地少,住房房屋和基础设施陈旧且更新缓慢,存在空心化现象	新型城镇化与农村转型发展的需要,农民收入水平提高对改善居住环境的要求
	安全重建型	以人文本,推进山区落后、洪灾和地质灾害易发区农村“下山进川”,向中心村迁并或新址重建,科学设计农村重构格局,合理安排农村居住、交通、卫生、教育、服务等基础设施,提高房屋抗灾能力,并依托资源优势发展乡村生态旅游和林果特色产业,提升功能、美化环境,促进生态型村镇建设	适合于山区信息阻塞、交通不便的落后型村庄和地质灾害或洪灾易发区的不宜居性农村居民点。这些农村缺少城镇的辐射与带动,以留守老龄化居民和儿童为主,经济基础薄弱,居住条件极其简陋,基础设施匮乏,安全性较差,但乡村景观十分突出,具备一定的开发潜力	新农村建设和居民对人身安全保障、基本生活条件改变的需求迫切

续表

模式类型	基本内涵	适宜条件	整合动力	
基于空间 重构的农 村居民点 集约化整 治模式	全域极点 总领型	依据地域发展功能定位,在现有南部(马坊)、西部(峪口)、中部(夏各庄)和东部(金海湖)四个区域中心城镇的基础上,打造北部大华山新的增长极,带动山区乡镇特色产业和乡村旅游发展,重构城乡一体化格局,发挥规划与政策的约束力,强力吸纳极点周边潜力大、迫切性强的居民点集聚,实现“五极”总领区域城乡协调发展的战略任务	该模式主要体现全域发展战略,起到空间引领作用。新的增长极适于辐射区域内刘家店镇、镇罗营镇、黄松峪乡和熊儿寨乡生态环境差、居民点用地“小、散、乱”不集约,同时又严重缺乏经济基础与产业支撑的农村居民点	区域协调均衡发展迫切,城镇化和农村居民点整治时机已经成熟
	局地节点 引导型	围绕全域极点布局,在保留现有 10 个乡镇节点的基础上,按照城乡地域比较优势,发展英城村、靠山集等 6 个新的局地节点,发挥各节点的产业引领和要素配置作用,依托城乡建设用地增减挂钩项目,助推农村生产、生活和生态空间重构,将结余指标用于极点和节点建设与发展,促进城乡要素对称性流动	该模式辅助于“五极”格局实现区域城乡一体化发展,适于各局地极点影响范围内用地强度高、节点潜力大、空间布局无序,同时农民提高劳动技能和从事非农就业愿望强烈的农村居民点	城乡统筹发展要求要素流动,城镇建设与农村非农化发展需求强烈
	中心村集 聚型(新 址重建 型)	以局地节点为中心,从各节点作用范围内选取规模大、人口多、经济发达和辐射能力强的 38 个农村居民点作为中心村,利用“引导+自愿”的模式,居民外出意愿强烈的村庄适当推行农村居民点异地迁并,居民留守意愿强的村庄按照空间临近、方便生产、文化传承等条件,推行就近新址重建与农村社区化建设,发挥以人为本的整治理念	该模式从微观居民意愿的角度,推行异地迁并和就近重建的引导作用,适于极点和节点辐射范围以外,相对较小的区域内人居环境差、用地强度高、布局零散、居民意愿差异显著的农村居民点	中心村功能增强,居民集中居住和土地规模化经营的要求强烈
	一般村挖 潜型	向区域极点、节点、中心村迁并整合后,保留下来的农村居民点个体,其区位条件较好,基础设施相对健全,具备发展现代农业或二、三产业的经济和劳动力基础,规模适度,人口集聚,划定村庄建设边界,建立有效的宅基地退出和流转机制,引入经营性建设用地市场化运行模式,加强人居环境建设,加快新陈代谢,促进个体均衡、积极发展	该模式以培育农村个体发展促进土地集约利用,适未迁并而保留,但同时存在一定的住宅闲置、流通不畅,经营性建设用地低效、价值失真,空间布局缺乏规划引导以及基础设施陈旧等不集约利用现象的农村居民点,具有普遍性	新农村规划建设引导与科学管理技术完善,土地合法流转与市场发育健全

类型多样,相应地,每一种类型农村居民点可持续发展的限制因素也具多元化。以上 3 个层面形成的 11 种整治模式的主要目的是改进单一的限制要素,对单一限制因素的农村居民点,可以直接采用相应的整治模式;对于同类型多因素限制的农村居民点,可以通过横向比较,按照限制程度确定主导模式和辅助模式,形成主次搭配的复合整治模式;对于不同类型多因素限制的农村居民点,可以进行纵向层级比较,按照农村经济社会发展-人居环境优化-土地集约利用的自上而下的层次特征,依次选择优先模式、重点模式和一般模式,形成多元组合的层级

整治模式。

4 结论与讨论

1) 随着新型城镇化的不断推进,广大农村地区也发生着深刻变化,其中农村居民点作为人地关系的核心,正经历着人口、产业、资源等综合要素的系统转型。以产业和劳动力为载体,农村生产方式和生活环境的物质和非物质之间交互作用造就了不同的农村居民点类型。据此,本文厘清了农村居民点自身“人”、“地”系统的构成要素,将其归类,用于辨识农村产业与劳动力、人居环境和土地利用

特征的描述,进而组合差异化特征,形成不同的农村居民点类型,并针对类型差异及其限制要素,构建了11种差别化农村居民点整治模式,形成一种“要素表达特征、特征组合类型、类型引导模式、模式改进要素”的循环式系统逻辑思维。

2) 研究表明,平谷区农村居民点构成要素及其表现特征差异显著,全区整体以产劳失衡-不宜居-相对集约化农村居民点类型为主,有55.64%的农村居民点处于产劳失衡状态,52%的农村居民点处于相对不宜居状态,44.36%的农村居民点处于相对不集约状态,农村产业与劳动力结构协调性整体偏低,村庄生活和生产环境亟需完善,村庄土地集约化有待加强。因此,建议从农村资源配置和产业发展动力差异的角度,探讨结构优化改善人居环境、空间重构引导土地集约利用的新途径,并分别建立单要素限制的匹配模式、多要素限制的主次搭配和层级组合模式,多途径、全方面地促进农村居民点持续利用与发展。

3) 本文运用要素特征耦合来刻画同一县域内农村居民点类型,可以清楚地分辨出农村居民点利用与发展的特征及其非持续性限制要素。但是,这些物质和非物质要素随外部环境和信息的变化与升级而发生变化,甚至在区域间的要素流动会引起农村居民点从量变到质变的过程发生。显然,本文的单一静态化研究稍嫌不足,至于类型间如何转变,取决于影响要素的消涨态势,但量变是时刻在发生着,所以长期观测农村居民点系统要素变化及其流向,把握农村居民点质变的关键节点和演替周期,以期实现对农村居民点及其要素流动的合理调控与优化配置,是新型城镇化发展和农村转型发展过程中亟待研究的关键内容。

参考文献

- [1] 国土资源部. 土地利用现状分类(GB/T21010—2007) [S], 2007
- [2] 住房和城乡建设部. 村镇规划标准(GB50188—2007) [S], 2007
- [3] Yasuyuki K, Yoshikatsu N. Occupational structure and village type in northeast Thailand: a case study in Yasothon Province. *Southeast Asian Studies*, 1992, 30(3): 241–271
- [4] 黒野弘靖, 菊地成朋. 村落形態の分類とその領域構成—砺波散居村における居住特性の分析 その1 // 日本建築学会計画系論文集. 東京, 1995: 117–124
- [5] Di Gregorio A, Jansen L J M. FAO land cover classification: a dichotomous, modular-hierarchical approach // Federal Geographic Data Committee (FGDC) meeting. Rome: FAO, 1996: 36–38
- [6] Bellon M R. Participatory research methods for technology evaluation: a manual for scientists working with farmers [R]. Mexico, DF: CIMMYT, 2001
- [7] Murphy L, Moscardo G, Benckendorff P, et al. Evaluating tourist satisfaction with the retail experience in a typical tourist shopping village. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2011, 18(4): 302–310
- [8] Domon G. Landscape as resource: consequences, challenges and opportunities for rural development. *Landscape and Urban Planning*, 2011, 4(4): 338–340
- [9] Bryant R L, Paniagua A, Kizos T. Conceptualising “shadow landscape” in political ecology and rural studies. *Land Use Policy*, 2011, 28(3): 460–471
- [10] Demetriou D, Stillwell J, See L. Land consolidation in Cyprus: why is an integrated planning and decision support system required?. *Land Use Policy*, 2012, 29(1): 131–142
- [11] 林超. 聚落分类之讨论. *地理*, 1938, 6(1): 17–18
- [12] 王晓毅. 血缘与地缘. 杭州: 浙江人民出版社, 1993
- [13] 陈宗兴, 陈晓健. 乡村聚落地理研究的国外动态与国内趋势. *世界地理研究*, 1994(1): 72–29
- [14] 万晔, 司徒群, 朱彤, 等. 云南彝族农村聚落区人地关系研究. *经济地理*, 2002, 22(增刊 1): 63–66
- [15] 龙花楼, 刘彦随, 邹建. 中国东部沿海地区乡村发展类型及其乡村性评价. *地理学报*, 2009, 64(4): 426–434
- [16] 郑萍. 广州市南部地区村庄差异性分析和村庄建设思考. *华中科技大学学报: 城市科学版*, 2010, 27(1): 59–63
- [17] 郭晓东, 马利邦, 张启媛. 陇中黄土丘陵区乡村聚落空间分布特征及其基本类型分析: 以甘肃省秦安县为例. *地理科学*, 2013, 33(1): 45–51
- [18] 龙花楼. 中国乡村转型发展土地利用. 北京: 科学出版社, 2012
- [19] 曲衍波, 张凤荣, 郭力娜, 等. 京郊不同城市功能区农村居民点用地集约度的比较研究. *资源科学*, 2011, 33(4): 720–728
- [20] 邬建国. 景观生态学: 格局、过程、尺度与等级. 北京: 高等教育出版社, 2009: 65–80
- [21] 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. *北京大学学报: 自然科学版*, 2014, 50(5): 925–934
- [22] 姜广辉. 社会经济转型加速期农村居民点用地形态演化及其调控[D]. 北京: 中国农业大学, 2007