

基于乡村振兴潜力和土地利用效率的村庄分类研究*

Integrating Rural Revitalization Potential and Land-use Efficiency for Classification of Villages

欧维新 邹怡 刘敬杰 倪浩 OU Weixin, ZOU Yi, LIU Jingjie, NI Hao

摘要 村庄分类发展是村镇或乡村振兴发展的前提和基础,综合土地利用效率和乡村振兴潜力开展村庄类型研究,有利于量身订制与其土地资源和经济社会发展条件相适应的村庄建设目标和发展路径。因此按照“振兴潜力—资源效率”的逻辑,构建乡村振兴潜力和土地利用效率的评价指标体系。基于江苏省东台市38个典型村庄的实地调研数据,开展村庄土地利用效率和振兴潜力的评价及村庄类型研究,将村庄划分成高潜力高利用型、高潜力低利用型、低潜力高利用型和低潜力低利用型4种类型,并针对不同的乡村发展类型提出发展建议,为确定村镇的发展方向 and 土地利用提供指导。

Abstract Village development based on classification is the prerequisite and foundation for rural revitalization. Integrating land use efficiency and village revitalization potential to carry out village-type research is conducive to tailoring village construction goals and development paths that are compatible with the land resources and economic and social development conditions. Therefore, in accordance with the logic of "revitalization potential—resource efficiency", this paper establishes an evaluation index system based on field survey data of 38 typical villages in Dongtai City, Jiangsu Province to conduct research on village evaluation and classification. The villages are divided into four types: high potential and high utilization, high potential and low utilization, low potential and high utilization, and low potential and low utilization. According to different types, development suggestions are put forward to provide guidance for the development direction and land use of villages and towns.

关键词 乡村发展;土地利用;村庄分类;东台市

Key words rural development; land-use; classification of villages; Dongtai City

文章编号 1673-8985 (2021) 06-0015-07 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. supr. 20210603

作者简介

欧维新

南京农业大学公共管理学院
教授,博士生导师

邹怡

南京农业大学公共管理学院 硕士研究生

刘敬杰

南京农业大学公共管理学院 博士后

倪浩(通信作者)

南京农业大学公共管理学院

副研究员,博士, nihao@njau.edu.cn

0 引言

促进农业农村发展一直是我们党和国家关注的核心问题。党的十九大报告中阐述了乡村振兴战略,明确“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的发展要求,提出要切实寻找村镇发展中存在的问题与不足,提高农村土地利用效率水平,推进村镇的建设与发展。2019年1月,国家五部委联合下文《关于统筹推进村庄规划工作的意见》,力争到

2019年底,基本明确集聚提升类、城郊融合类、特色保护类等村庄类型。2019年,《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》中明确提出,需要分级分类建立国土空间规划,逐渐开展五级国家空间体系规划,并在“多规合一”的指导思想下,在不同层级编制详细规划,尤其是编制实用性的村庄规划,科学指导村庄发展。各类上位规划通过加强对村庄职能、产业类型等的研究,可以

*基金项目:国家重点研发计划课题“村镇建设土地资源环境评价、承载力测算及空间管控研究”(编号2018YFD1100103);国家自然科学基金青年项目“江苏省不同乡村发展类型的土地利用系统分异特征研究”(编号42001193)资助。

对村庄的职能和产业进行科学划分。各类统筹城乡发展的规划通过加强对村庄类型划分的研究,可以清晰地划分城乡界限,优化土地利用空间布局^[1]。从上述国家战略和规划可以看出,村庄分类发展是村镇或乡村振兴发展的前提和基础,这同时也表明科学划分村庄类型显得尤为重要。国家乡村振兴战略中虽然明确了4类村庄发展类型,但其在具体指导村庄发展的目标和路径时仍缺乏针对性和操作性,还需要进一步结合村庄土地资源基础和经济社会发展条件来细化其类型,以便更为客观合理地推进村庄分类发展。

国内外学者对村庄类型的划分展开了大量研究。法国学者Dumont^[2]根据社会、自然、劳动力、人文等特征,基于社会经济水平对乡村进行划分。日本学者Shozo Yamaoto^[3]基于空间地域特征对乡村进行划分,依据不同区域间农村人口就业结构的差异,提出都市乡村、后背乡村、农业卓越乡村等7种类型。随着乡村振兴战略的提出,国内学者开始从不同角度开展村庄类型的识别研究。罗莎莎^[4]通过构建乡村发展水平评价指标体系、优先判定类别,对福建省浦城县的村庄进行分类,分类形式为“产业构型+村庄建设类型”。文琦等^[5]针对贫困乡村面临的问题,围绕乡村振兴的目标选取指标体系,最终将村庄识别为集聚提升类、三产融合类、城郊融合类等5个类型。李裕瑞等^[6]拓展乡村振兴4类村庄的内涵,通过建立村庄分类模型(VCM),将盐池县102个行政村划分为历史文化名村、传统村落、少数民族特色村寨、治理改善型村等22个二级类。韩欣宇等^[7]从“发展—重构”的角度建立村庄发展度评价指标体系,根据发展度与重构度的高低,将山东省淄博市昆仑镇的村庄划分为4种一级发展类型,并在此基础上进一步将村庄划分为城镇集聚型、村庄集聚型、均衡稳定型等7种发展类型。冯丹玥等^[8]按照“类型—等级—潜力”的逻辑,将江苏省睢宁县的村庄划分为城郊融合类、激活优化类、特色提升类等9种单一或复合类型。综上,关于村庄分类的研究多从经济类型、产业结构、空间地域特征等方面开展,在指

标的选取中,鲜有考虑土地利用效率对乡村发展的影响。当前相关部门对村庄规划的要求是要形成与其资源基础(即土地利用效率)相匹配的村庄发展规划布局。因此,综合土地利用效率和乡村振兴潜力开展村庄类型的划分,有利于量身订制与其土地资源和经济社会发展条件相适应的村庄建设目标和发展路径。

鉴于此,本文选取我国粮食主产区的江苏省东台市为研究区域,以村域为单元,综合考虑土地资源在村庄发展过程中的资源利用效率和村庄发展潜力,开展村庄类型划分研究,以期为不同类型的乡村发展提供参考和建议。

1 研究区概况与数据来源

1.1 区域概况

东台市位于江苏省中东部,地势平坦,海拔在2.6—4.6 m之间,隶属于江苏盐城,下辖4个经济区和14个镇,属于亚热带季风海洋性气候。2018年实现地区生产总值878.6亿元。三次产业结构调整为11.3 : 40.5 : 48.2。辖区总面积为3 176.04 km²,常住人口为97.04万人,城镇化率为61.68%。近年来东台市依托良好的区位优势,经济得到快速发展。但随着城镇化的快速推进、土地利用结构的不断变化、经济水平的不断提升,土地资源与经济发展需求之间的矛盾不断加深。大量乡村人口流入城市,宅基地空废化现象凸显;耕地面积占比44.34%,建设用地占比仅12.00%(含大量宅基地),没有足够的用地空间保障产业的发展;同时,规模化的农业活动导致对基础设施、劳动力、农药使用量等的需求增加,导致农地过度利用、耕地地力下降等问题,增加了土地资源的压力。因此,针对东台农村土地资源利用不平衡不充分的问题,科学地进行村庄分类、合理引导村庄发展建设成为该地亟需解决的问题。

1.2 数据来源

本文涉及的土地利用现状数据(2009年、2018年)由东台市自然资源和规划局提供,县镇尺度的人口、产业数据来源于《东台市统计年鉴》,村级尺度的人口、经济、社会数据来源

于课题组2019年8月在东台市的实地农户调研。农户样本的选取按照多阶段抽样方法,对东台市14个乡镇38个行政村进行实地调研,具体做法为:在每个乡镇内选择经济发展水平不同的3个村,并在每个村随机抽取10户农户进行问卷调查。共发放问卷380份,收回有效问卷333份,有效率达87.63%。

2 研究思路与方法

2.1 研究思路

科学认识村镇发展的潜力与约束是“乡村振兴”战略与规划的重要实施基础^[9],因此本文按照“振兴潜力—资源效率”的逻辑,从乡村振兴潜力及土地利用效率两个维度分别构建评价指标体系,并据此进行村庄分类研究,进而针对性地提出村庄发展建议。其中乡村振兴潜力评价的目的是根据村庄的现状特征,评价村庄在社会、经济、产业等方面的发展潜力;土地利用效率的评价目的在于识别村庄发展过程中对土地资源的利用情况。首先,从人力资源和产业发展两个方面构建乡村振兴潜力评价指标体系,对村庄进行振兴潜力评价。其次,从耕地、建设用地和生态用地3个方面构建土地利用效率评价指标体系,对村庄进行土地利用效率评价。最后,基于乡村振兴潜力和土地利用效率,运用象限法对村庄进行分类,将村庄划分为高潜力高利用型、高潜力低利用型、低潜力低利用型和低潜力高利用型,并针对不同类型的村庄提出相应的发展策略。

2.2 研究方法

2.2.1 乡村振兴潜力评价

当前乡村发展受到自然地理环境、社会经济发展水平等方面的影响,包括产业结构、人口构成等。在调查中发现,当前村镇发展面临着种种困境,在人力资源方面主要表现为劳动力流失、老弱化现象严重等,产业方面主要表现为基础设施差、规模化经营不足、农业收入差等。面对村镇内部不断衰退与流失的关键要素,亟需通过经济、政治等多种手段激发乡村的内部活力,促进乡村的良性发展,实现乡村

振兴^[10]。因此本文将乡村振兴潜力定义为在乡村振兴战略的背景下,乡村的人口、经济、社会等要素通过相互制约、影响与作用后表现出的乡村发展综合潜力,参考相关文献^{[11][171, [12]470, [13]1579, [14]485}, 并选择从人力资源、产业发展两个方面对乡村振兴潜力进行评价,以此反映乡村社会经济活动的综合潜力。

(1) 人力资源

人力资源用来反映村庄的劳动力情况。具体选取劳动力非农化、外出人口比重和老龄化程度3项指标来综合评价人力资源的潜力水平,其中劳动力非农化是指农民从农业转移到二三产业,劳动力非农化的数值越高,说明乡村人口能获得更多的就近就业机会,乡村地区人口流失减少,人力资源发展潜力越高^{[11][173]}。外出人口比重、老龄化程度越高,说明劳动力流失和老弱化严重,人力资源发展潜力越低^{[12]470}。

(2) 产业发展

粮食主产区的主要功能是农业生产,具体选取人均农业收入、人均非农收入、人均粮食产量和人均耕地面积4项指标来评价产业发展潜力水平。人均粮食产量越高,说明粮食供给水平越好。人均耕地面积越大,说明农户经营的耕地规模越大,产业发展的基础越好^{[13]1580, [14]484}。由于缺少村庄产业GDP数据,因此选取人均农业收入和人均非农收入反映村庄产业发展情况。收入越高,表征村庄产业基础越好,村庄主体进一步增加产业投入的潜力也越大。在评价过程中,通过熵权法确定指标的权重。熵权法的计算步骤为:

①数据的标准化

原始数据的单位各不相同且数值差异较大,难以进行后续的综合比较和计算。因此,为了消除量纲,使评价结果具有可比性,采用最小值—最大值 (Min-Max) 标准化方法对各个评价指标进行标准化处理, $\text{Max}(U_j)$ 、 $\text{Min}(U_j)$ 分别由东台市村庄各指标的最大值和最小值确定^[15]。

$$Z'_{ij} = \frac{U_{ij}-\text{Min}(U_j)}{\text{Max}(U_j)-\text{Min}(U_j)} \quad (\text{正向指标})(1)$$

$$Z_{ij} = \frac{\text{Max}(U_j)-U_{ij}}{\text{Max}(U_j)-\text{Min}(U_j)} \quad (\text{负向指标})(2)$$

式中: Z'_{ij} 表示*i*村第*j*项指标的标准化数值; U_{ij} 表示*i*村第*j*项指标的原值; $\text{Max}(U_j)$ 、 $\text{Min}(U_j)$ 分别为东台市村庄第*j*项指标的最大值和最小值。

②第*i*年份下第*j*评价指标占该指标的比重 G_{ij} 为:

$$G_{ij} = \frac{Z'_{ij}}{\sum Z'_{ij}} \quad (3)$$

③第*j*项指标的信息熵值 R_j (n 为研究单元个数即村庄数量, $k = 1/\ln n$) 为:

$$R_j = -k \sum G_{ij} \ln G_{ij} = \frac{-1}{\ln n} \ln n \sum G_{ij} \ln G_{ij} \quad (4)$$

④第*j*项指标的差异性系数 P_j 为:

$$P_j = 1 - R_j \quad (5)$$

⑤第*j*项指标的权重 A_j 为:

$$A_j = \frac{P_j}{\sum P_j} \quad (6)$$

⑥第*i*个村的综合评价分值 W_i 为:

$$W_i = \sum U'_{ij} \times A_j \quad (7)$$

根据熵权法计算东台市乡村振兴潜力评价对应的权重,得出的权重结果如表1所示。

2.2.2 乡村土地利用效率评价

土地资源是保障乡村发展的重要基础。

作为粮食主产区,主要考虑土地资源能够支撑农业生产、城镇建设等人类活动的最大合理规模^[16]。土地的高效利用能够促进村庄的发展。土地的经济、社会和生态效益能够全面反映土地的产出水平。粮食主产区村镇的主要土地类型有耕地、建设用和生态用地。通过研读和借鉴国内外村镇建设与土地利用效率的研究成果,本文用土地利用效率来定义土地资源生产和配置的有效程度,并选取反映耕地、建设用和生态用地利用效率的相关指标,构建村镇土地利用效率评价体系。

(1) 耕地利用效率

科学合理利用耕地有利于提高农业综合生产能力和确保国家粮食安全^[17]。本文的耕地利用效率主要考虑耕地的利用强度和经济效益。耕地的利用效率主要体现在粮食产量和产值^[18],因此根据数据的可获得性,选取的指标包括地均粮食产量和地均农业产值,从而反映耕地的生产潜力和经济效益。

(2) 建设用地利用效率

本文的建设用地利用效率主要考虑建设用地的利用强度和经济效益。建设用地的利用效率主要体现在用地空间布局和三二产业产值^[19],因此根据数据的可获得性,选取人口密度和村域三二产业产值对建设用地利用效率进行评价,从而反映建设用地的利用强度和经济效益。

(3) 生态用地利用效率

生态用地提供重要的生态系统服务,具有支撑和保育的作用,可以促进土地的可持续利用,维持生物多样性^[20-21]。本文的生态用地利用效率主要考虑土地利用的生态效益。根据数据的可获得性,选取的指标为生态绿当量。生态绿当量指

表1 东台市乡村振兴潜力评价指标体系及其权重

Tab.1 Evaluation index system and weight of rural revitalization potential in Dongtai City

目标层	准则层	指标层	计算公式	功效性	权重
乡村 振兴 潜力	人力 资源 (0.5)	劳动力非农化	非农从业人员/村域从业人口	正	0.392
		老龄化程度	60岁以上老人人数/村域人口	负	0.307
		外出人口比重	外出打工人数/村域人口	负	0.301
	产业 发展 (0.5)	人均农业收入	农业收入/村域人口	正	0.307
		人均非农收入	非农业收入/村域人口	正	0.164
		人均粮食产量	粮食产量/村域人口	正	0.312
	人均耕地面积	耕地面积/村域人口	正	0.217	

资料来源:笔者自制。

表2 东台市土地利用效率评价指标体系及其权重

Tab.2 Evaluation index system and weight of land-use efficiency in Dongtai City

目标层	准则层	指标层	计算方式	指标含义	权重
土地利用效率	耕地利用效率(0.33)	地均粮食产量/(斤/亩)	粮食总产量/粮食播种面积	耕地利用强度	0.5
		地均农业产值/(万元/亩)	农业产值/耕地面积	耕地经济效益	0.5
	建设用地利用效率(0.33)	村域二三产业GDP/元	(镇域二三产业产值/镇域建设用地面积)×村域建设用地面积 ^[23]	建设用地经济效益	0.5
		人口密度/(人/hm ²)	常住人口/宅基地面积	建设用地利用强度	0.5
生态用地利用效率(0.33)	生态绿当量/m ²	林地面积×1+园地面积×0.72+草地面积×0.71+耕地面积×0.66+水域面积×0.83 ^{[22][6245]}	生态效益	1.0	

资料来源:笔者自制。

的是与等量森林面积的绿量相比,其他绿色植被的绿量,其他植被可以是草地、园地、耕地等。生态绿当量是各类生态用地的生态系统服务的体现^{[22][6243]},因此被用来反映土地的生态效益。

选取的每个指标分别代表各类土地利用效率的某个方面,因此设立相同的权重,得出的结果如表2所示。

2.2.3 基于乡村振兴潜力与土地利用效率的村庄分类

根据计算出的各个村庄的乡村振兴潜力和土地利用效率的评价分值,运用象限法对村庄进行分类。象限法主要是分析事物的两个重要属性,从而进行分类。象限法客观性强,所需样本少,是一种用来分区分类的常用方法^[24]。本文将乡村振兴潜力作为x轴,土地利用效率作为y轴,以平均值为基准对指标进行划分,形成4个象限。4个象限分别代表村庄的不同类型:高潜力高利用型、高潜力低利用型、低潜力低利用型和低潜力高利用型。在下文中,将通过该方法总结东台市4种类型村的特征,提出相应的对策建议。

3 案例研究——江苏省东台市典型村庄分类

3.1 乡村振兴潜力和土地利用效率评价结果

(1) 乡村振兴潜力评价结果

按照熵权法计算东台市38个行政村的乡村振兴潜力值,得到评价结果,并运用Arcgis中的自然间断法将乡村振兴潜力分为“高、中、低”3级,进一步揭示乡村振兴潜力的整体空间分布特征(见图1)。根据结果可知,东台市乡村振兴潜力较高的村庄共计10个,占比为26.3%;乡村振兴潜力处于中级水平的共计17个,占比为44.8%;乡村振兴潜力处于较低水平的共计11个,占比为28.9%。从整体的乡村振兴潜力上看,东台市各个村庄发展较为平

衡,多数村庄以种植经济作物为主,获得的农业收入较高。

其中,乡村振兴潜力处于较高水平的村庄包括丁河村、兴房村等,主要分布在东部地区。这些村庄耕地资源丰富而充足,粮食产量高,产业发展良好。除了传统种植业,也种植其他经济作物,因此农业收入也高,村庄处于良好的发展状态中。

乡村振兴潜力处于中级水平的村庄包括红安村、王环村等,主要分布在中部地区。这些村庄耕地资源较好,但是劳动力缺失,产业发展水平没有明显优势,未形成规模化的农业。

乡村振兴潜力处于较低水平的村庄包括安建村、许乐村等,主要分布在南部地区。这些村庄劳动力流失,耕地占用现象明显,耕地资源较少,农村产业收入较低,整体的产业发展潜力较低。

(2) 土地利用效率评价结果

计算得出东台市38个行政村的土地利用效率,得到评价结果,并运用Arcgis中的自然间断法将土地利用效率分为“高、中、低”3级,进一步揭示土地利用效率的整体空间分布特征(见图2)。根据结果可知,东台市土地利用

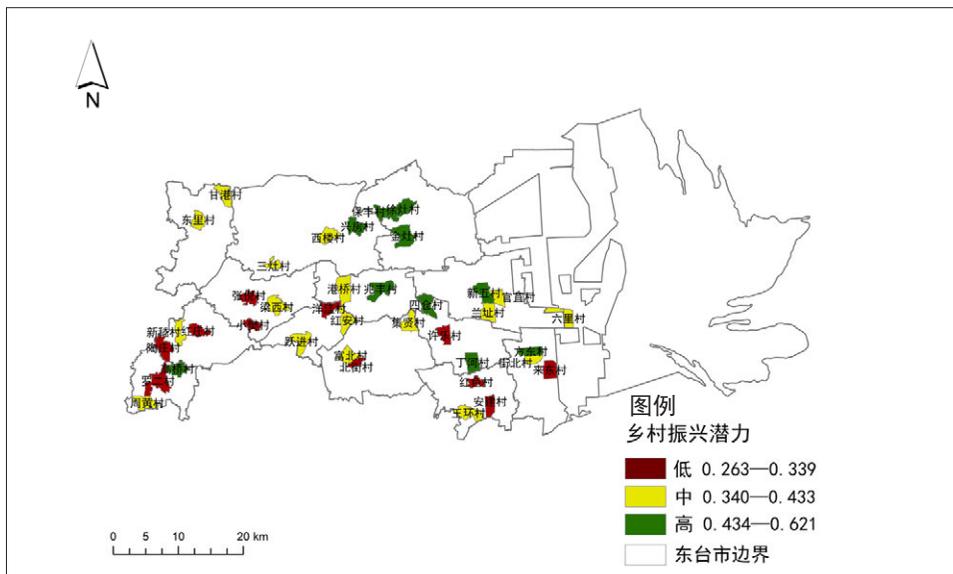


图1 东台市38个村庄乡村振兴潜力空间分布图

Fig.1 Spatial distribution map of rural revitalization potential of 38 villages in Dongtai City

资料来源:笔者自绘。

效率较高的村庄共计8个,占比为21.1%;土地利用效率处于中级水平的村庄共计19个,占比为50.0%;土地利用效率较低的村庄共计11个,占比为28.9%。

其中,土地利用效率处于较高水平的村庄包括跃进村、罗二村等,主要分布在市域南部和中部的区域。这些村庄的生态资源较为丰富,生态环境良好,粮食产量大。同时人口密度大,建设用地集中,产生的经济效益大,故土地利用效率较高。

土地利用效率处于中级水平的村庄包括六里村、张倪村等,主要分布在市域中部的区域。这些村庄的建设用地的经济利用效益低,所属镇域的经济一般。同时人口密度小,劳动力不够丰富,即使拥有较为丰富的耕地资源,也未能充分利用耕地,耕地的生产潜力和经济效益还有很大的提升空间。

土地利用效率处于较低水平的村庄包括三灶村、北街村等,主要集中分布在西部区域。这些村庄建设用地面积占比大,但是经济效益不足,导致建设用地的利用效率低。同时建设用地占用部分耕地,导致了生态用地面积的减少,土地利用的生态效益低,因此整体的土地

利用效率较低。

3.2 基于乡村振兴潜力与土地利用效率的村庄分类结果

计算结果显示(见图3),在东台市调研的38个村庄中,26.3%的村庄属于高潜力高利用型,18.4%的村庄属于高潜力低利用型,34.2%的村庄属于低潜力低利用型,21.1%的村庄属于低潜力高利用型。

高潜力高利用类型村共计10个村庄,包括丁河村、陶庄村等。其乡村振兴潜力中的产业发展潜力较高,土地利用效率中的生态用地利用效率较高。此类村庄人口密集、土地资源丰富、基础设施完善,能够利用丰富的生态资源开展多种形式的农业,吸引周边村庄人口集聚,实现农业规模化、多元化的发展。

高潜力低利用类型村共计7个村庄,包括方东村、高桥村等。其乡村振兴潜力中的人力资源潜力较高,土地利用效率中建设用地和生态用地的利用效率较低。此类村庄的农业劳动力丰富,种植积极性强,但村庄本身拥有的生态资源不够丰富,生态用地利用效率较低。同时建设用地占比较少,能产生的经济效益较

小,因此建设用地利用效率低。

低潜力高利用类型村共计8个村庄,包括罗二村、西楼村等。其乡村振兴潜力中产业发展潜力较低,土地利用效率中建设用地的利用效率较高。此类村庄以非农产业为主,忽略了种植业等农业的发展,导致农业收入和人均粮食产量较低,因此产业发展潜力较低。

低潜力低利用类型村共计13个村庄,包括安建村、北街村等。其乡村振兴潜力中的产业发展潜力较低,土地利用效率中的生态用地利用效率较低。此类村庄农业劳动力缺乏,可以利用的耕地、林地、园地等生态资源较少,农业产业发展困难,因此产业发展潜力和生态用地利用效率较低。

3.3 村庄分类发展建议

基于乡村振兴潜力和土地利用效率评价结果,将东台市38个村庄分为4种类型,结合其发展潜力与资源基础,提出相应的发展策略,为分类推进村庄发展、促进乡村振兴提供决策参考。

高潜力高利用型村庄,人口密集、土地资源丰富、土地利用效率高,村庄在未来的发展过程中应更注重扩大产业优势,加快二三产融

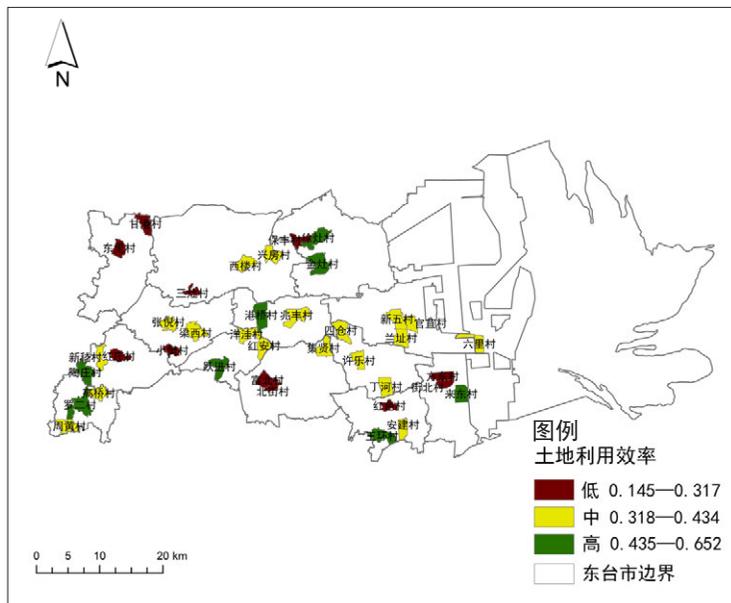


图2 东台市38个村庄土地利用效率空间分布图
Fig.2 Spatial distribution map of land-use efficiency in 38 villages in Dongtai City

资料来源:笔者自绘。

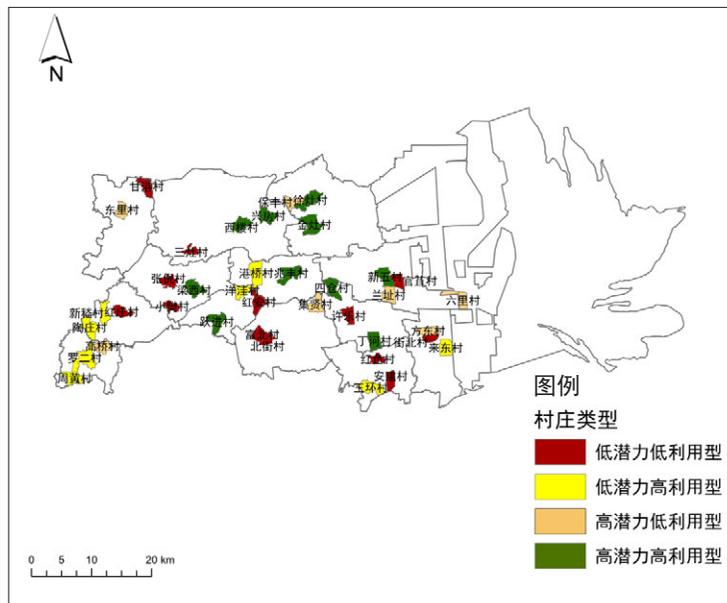


图3 东台市村庄类型空间分布图
Fig.3 Spatial distribution map of village types in Dongtai City

资料来源:笔者自绘。

合步伐。建议加快产业发展,提高农业机械化水平和农产品的保障能力,扩大产业优势,增强蔬菜和水果产业生产能力,推进整合农业产业链,形成专业化的生产模式^[51];加强交通设施建设,促进农产品的交换和流通;培育新型经营主体,提升农民素质,打造专业化从事现代农业的职业农民队伍;鼓励城镇附近的乡村发展生态农业、都市农业等多种农业形式吸引城镇居民消费。

(2) 高潜力低利用型村庄,劳动力丰富但土地利用效率低,村庄在未来的发展过程中应更注重建设用地利用结构的调整,保留更多的生态用地资源。建议加强基础设施建设,保障居民居住空间,提高建设用地的利用效率;科学合理地规划土地,保障农村新业态发展用地,统筹产业发展空间,增加建设用地的经济效益;挖掘特色产业,积极推进本土特色产业的发展。在保障产业发展的同时,构建生态网络,形成良好的生态环境。

(3) 低潜力高利用型村庄,土地资源良好且利用效率高,但是缺乏劳动力,村庄在未来的发展过程中应更注重农民工返乡创业的激励,发展优良产业。建议推出良好的保障政策,在融资贷款、用地与配套设施建设等方面提供政策补助,激励农民工返乡创业、新农人进乡建设^[25];健全投入保障机制,吸引社会资本参与乡村发展,大力推动产业培育,有序转移农村的剩余劳动力。

(4) 低潜力低利用型村庄,土地没有充分利用,产业发展潜力较低,村庄在未来的发展过程中应更注重保护耕地的数量和质量,提升耕地的生产潜力。建议确保耕地面积不减少,耕地质量不降低,实行严格的耕地保护制度和土地用地管制,做好耕地和基本农田的保护。对于位于城镇中心区域附近的村庄,推动城乡要素资源的交换,促进产业融合,带动村庄经济发展;对于生活生产条件较差的村庄的居民开展拆迁并居^[26]。

4 结语

本文以东台市38个村庄为研究单元,按照

“振兴潜力—资源效率”的逻辑,分别计算乡村振兴潜力和土地利用效率,从而对乡村发展做出综合评价,并基于乡村振兴潜力和土地利用效率关系将村庄划分为高潜力高利用型、高潜力低利用型、低潜力高利用型和低潜力低利用型4种类型,并根据不同类型的村庄特征提出发展方向和建议。对东台市来说,未来应优先发展高潜力高利用型村庄,对于高潜力低利用村庄和低潜力高利用型村庄面临的土地利用效率低和发展不充分的问题应进行调整优化,对于低潜力低利用型村庄应进行保护或者拆迁并居。东台市是处于快速城镇化地区的粮食主产区,村庄分类结果将对主导功能相似地区的发展提供有益思路。本文在对村镇的乡村振兴潜力和土地利用效率进行评价时,受到数据和样本的限制,指标的选取并不全面,不一定具有广泛的使用性,因此指标体系的构建还有待补充和完善。

参考文献 References

- [1] 段德罡,刘嘉伟. 中国乡村类型划分研究综述[J]. 西部人居环境学刊, 2018, 33(5): 78-83. DUAN Degang, LIU Jiawei. Review of village-type classification in China[J]. Journal of Human Settlements in West China, 2018, 33(5): 78-83.
- [2] HILL M. Rural settlement and the urban impact on the countryside[M]. London: Hodder & Stoughton, 2003.
- [3] 岸根卓郎. 迈向21世纪的国土规划——城乡融合系统设计[M]. 高文琛,译. 北京:科学出版社, 1990. KISHINE T. Land planning towards the 21st century-urban-rural integration system design[M]. GAO Wenchen, translate. Beijing: Science Press, 1990.
- [4] 罗莎莎,曾玉荣,赖庆标,等. 基于村域尺度的乡村发展类型及对策研究——以福建省浦城县为例[J]. 江苏农业科学, 2020, 48(10): 1-10.

- LUO Shasha, ZENG Yurong, LAI Qingbiao, et al. Research on the types and countermeasures of rural development based on village scale: a case study of Pucheng County, Fujian Province[J]. Jiangsu Agricultural Sciences, 2020, 48(10): 1-10.
- [5] 文琦,郑殿元. 西北贫困地区乡村类型识别与振兴途径研究[J]. 地理研究, 2019, 38(3): 509-521. WEN Qi, ZHENG Dianyuan. Identification and revitalization of rural poverty-stricken areas in northwest China[J]. Geographical Research, 2019, 38(3): 509-521.
- [6] 李裕瑞,卜长利,曹智,等. 面向乡村振兴战略的村庄分类方法与实证研究[J]. 自然资源学报, 2020, 35(2): 243-256. LI Yurui, BU Changli, CAO Zhi, et al. Village classification system for rural vitalization strategy: method and empirical study[J]. Journal of Natural Resources, 2020, 35(2): 243-256.
- [7] 韩欣宇,闫凤英. 乡村振兴背景下乡村发展综合评价及类型识别研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(9): 156-165. HAN Xinyu, YAN Fengying. Research on the comprehensive evaluation and types recognition of rural development under rural revitalization[J]. China Population, Resources and Environment, 2019, 29(9): 156-165.
- [8] 冯丹玥,金晓斌,梁鑫源,等. 基于“类型—等级—潜力”综合视角的村庄特征识别与整治对策[J]. 农业工程学报, 2020, 36(8): 226-237. FENG Danyue, JIN Xiaobin, LIANG Xinyuan, et al. Village feature identification and remediation countermeasures from the perspective of "type-rank-potential"[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 2020, 36(8): 226-237.
- [9] 段学军,王雅竹,康珈瑜,等. 村镇建设资源环境承载力的理论基础与测算体系[J]. 资源科学, 2020, 42(7): 1236-1248. DUAN Xuejun, WANG Yazhu, KANG Jiayu, et al. Theoretical foundations and measurement system of resource and environmental carrying capacity for village and town development[J]. Resources Science, 2020, 42(7): 1236-1248.
- [10] 龙花楼,张英男,屠爽爽. 论土地整治与乡村振兴[J]. 地理学报, 2018, 73(10): 1837-1849. LONG Hualou, ZHANG Yingnan, TU Shuangshuang. Land consolidation and rural vitalization[J]. Acta Geographica Sinica, 2018, 73(10): 1837-1849.
- [11] 程明洋,刘彦随. 黄淮海平原非农化土地空间格局及其影响因素[J]. 地域研究与开发, 2019, 38(1): 170-176. CHENG Mingyang, LIU Yansui. Spatial differentiation and its influencing factors of non-agricultural land in Huang-Huai-Hai Plain[J]. Areal Research and Development, 2019, 38(1):

- 170-176.
- [12] 周扬,郭远智,刘彦随. 中国乡村地域类型及分区发展途径[J]. 地理研究, 2019, 38 (3): 467-481.
ZHOU Yang, GUO Yuanzhi, LIU Yansui. Areal types and their development paths in rural China[J]. Geographical Research, 2019, 38(3): 467-481.
- [13] 程明洋,刘彦随,蒋宁. 黄淮海地区乡村人一地一业协调发展格局与机制[J]. 地理学报, 2019, 74 (8): 1576-1589.
CHENG Mingyang, LIU Yansui, JIANG Ning. Study on the spatial pattern and mechanism of rural population land-industry coordinating development in Huang-Huai-Hai Area[J]. Acta Geographica Sinica, 2019, 74(8): 1576-1589.
- [14] 徐凯,房艳刚. 乡村地域多功能空间分异特征及类型识别——以辽宁省78个区县为例[J]. 地理研究, 2019, 38 (3): 482-495.
XU Kai, FANG Yan'gang. Spatial differentiation and type identification of rural territorial multi-functions in Liaoning Province[J]. Geographical Research, 2019, 38(3): 482-495.
- [15] 刘彦随,刘玉,陈玉福. 中国地域多功能性评价及其决策机制[J]. 地理学报, 2011, 66 (10): 1379-1389.
LIU Yansui, LIU Yu, CHEN Yufu. Territorial multi-functionality evaluation and decision-making mechanism at county scale in China[J]. Acta Geographica Sinica, 2011, 66(10): 1379-1389.
- [16] 黄晶,薛东前,代兰海. 农产品主产区村镇建设资源环境承载力空间分异及影响因素:以甘肃省临泽县为例[J]. 资源科学, 2020, 42 (7): 1262-1274.
HUANG Jing, XUE Dongqian, DAI Lanhai. Spatial differentiation and influencing factors of resource and environmental carrying capacity in main agricultural production areas: taking Linze County of Gansu Province as an example[J]. Resources Science, 2020, 42(7): 1262-1274.
- [17] 刘彦随,乔陆印. 中国新型城镇化背景下耕地保护制度与政策创新[J]. 经济地理, 2014, 34 (4): 1-6.
LIU Yansui, QIAO Luyin. Innovating system and policy of arable land conservation under the new-type urbanization in China[J]. Economic Geography, 2014, 34(4): 1-6.
- [18] 何登,杨如军,詹长根. 基于DEA模型的耕地利用效率评价[J]. 江苏农业科学, 2018, 46 (4): 327-330.
HE Deng, YANG Rujun, ZHAN Changgen. Evaluation of cultivated land use efficiency based on DEA Model[J]. Jiangsu Agricultural Sciences, 2018, 46(4): 327-330.
- [19] 张富刚,刘燕萍,李裕瑞. 城市土地利用效率评价研究——以北京市为例[J]. 中国国土资源经济, 2015, 28 (4): 43-46.
ZHANG Fugang, LIU Yanping, LI Yurui. Research on the evaluation of urban land use efficiency: a case study of Beijing[J]. Natural Resource Economics of China, 2015, 28(4): 43-46.
- [20] 田凤雅. 基于生态承载力差值的生态用地调控研究——以河北省霸州市为例[J]. 湖北农业科学, 2013, 32 (6): 1474-1477.
TIAN Fengya. Research on the ecological land use control based on the ecological carrying capacity difference: a case study of Bazhou City, Hebei Province[J]. Hubei Agricultural Sciences, 2013, 32(6): 1474-1477.
- [21] 喻锋,李晓波,张丽君,等. 中国生态用地研究:内涵、分类与时空格局[J]. 生态学报, 2015, 35 (14): 4931-4943.
YU Feng, LI Xiaobo, ZHANG Lijun, et al. Study of ecological land in China: conception, classification and spatial-temporal pattern[J]. Acta Ecologica Sinica, 2015, 35(14): 4931-4943.
- [22] 赵丹,李锋,王如松. 基于生态绿当量的城市土地利用结构优化——以宁国市为例[J]. 生态学报, 2011, 31(20): 6242-6250.
ZHAO Dan, LI Feng, WANG Rusong. Optimization of urban land structure based on ecological green equivalent: a case study in Ningguo City, China[J]. Acta Ecologica Sinica, 2011, 31(20): 6242-6250.
- [23] 李智,张小林,李红波,等. 基于村域尺度的乡村性评价及乡村发展模式研究——以江苏省金坛市为例[J]. 地理科学, 2017, 37 (8): 1194-1202.
LI Zhi, ZHANG Xiaolin, LI Hongbo, et al. Research on rurality at village scale and rural development model: a case of Jintan City, Jiangsu Province[J]. Scientia Geographica Sinica, 2017, 37(8): 1194-1202.
- [24] 刘孝富,张志苗,王莹,等. 象限分析法在第二次全国污染源普查数据审核中的应用[J]. 环境工程技术学报, 2020, 10 (4): 679-684.
LIU Xiaofu, ZHANG Zhimiao, WANG Ying, et al. Application of quadrant analysis to data audit in the Second National Pollution Source Census[J]. Journal of Environmental Engineering Technology, 2020, 10(4): 679-684.
- [25] 乔陆印. 乡村振兴村庄类型识别与振兴策略研究:以山西省长子县为例[J]. 地理科学进展, 2019, 38 (9): 1340-1348.
QIAO Luyin. Village type identification and rural revitalization strategy: a case study of Zhangzi County of Shanxi Province[J]. Progress in Geography, 2019, 38(9): 1340-1348.
- [26] 唐秀美,刘玉,任艳敏. 基于适宜性与发展水平评价的村庄用地类型划分[J]. 农业工程学报, 2020, 36 (1): 283-291.
TANG Xiumei, LIU Yu, REN Yanmin. Classification of village land types based on suitability and development evaluation[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 2020, 36(1): 283-291.