

黑龙江省勇跃村村屯建设规划前后 土地利用效率对比分析

董爱晶, 孙丽娜, 王昭雅

(黑龙江大学政府管理学院, 哈尔滨 150080)

摘要:本研究旨在通过计量分析对比黑龙江省勇跃村村屯总体规划前后土地利用的集约情况, 进而提高勇跃村土地集约利用度。结合研究区实际情况和收集资料的情况, 采用层次分析法构建勇跃村土地利用集约评价指标体系, 采用层次分析的方法确定各项评价指标因素的权重, 建立多因素综合评价模型, 统计分析勇跃村规划前、近期规划、规划后的土地集约利用综合评价价值, 并对其进行对比分析。结果表明, 勇跃村土地集约利用综合评价价值: 规划前为 39.05, 近期规划为 38.27, 规划后为 61.58。最后, 为提高勇跃村土地集约利用度, 提出了因地制宜、结合规划区实际情况编制规划; 科学、合理布局新农村各类建设用地; 严格控制农村存在的闲散地等建议。

关键词: 土地集约利用; 建设规划; 层次分析法; 勇跃村; 新农村建设

中图分类号: F301.24

文献标志码: A

论文编号: casb17010054

Contrastive Analysis of Land Use Efficiency: Before and After Village Construction Planning in Yongyue Village, Heilongjiang

Dong Aijing, Sun Lina, Wang Zhaoya

(Government Management College, Heilongjiang University, Harbin 150080)

Abstract: The paper aims to comparatively analyze land intensive use situation of Yongyue village in Heilongjiang before and after the overall planning, so as to improve the degree of land intensive use of the village. According to the actual situation of the study area and data collection, we used AHP method to construct land intensive use evaluation index system of Yongyue village and to determine the weights of evaluation factors with AHP method, established a multi-factor comprehensive evaluation model, and statistically and contrastively analyzed the comprehensive evaluation values of land intensive use before planning, of recent planning and after planning in Yongyue village. The results showed that: the comprehensive evaluation values of land intensive use in Yongyue village was 39.05, 38.27 and 61.58 before planning, of recent planning and after planning, respectively. Finally, to improve the degree of land intensive use in Yongyue village, we put forward suggestions such as planning according to local conditions and the actual situation; making scientific layout of all kinds of new rural construction land, and strict controlling the idle land in rural areas.

Key words: land intensive use; construction planning; analytic hierarchy process (AHP); Yongyue village; new rural construction

基金项目: 黑龙江大学大学生创新创业训练计划资金“基于村屯规划的农村居民点用地布局调整及优化研究”(2016102127264)。

第一作者简介: 董爱晶, 女, 1996年出生, 黑龙江绥芬河人, 在读本科, 研究方向: 土地规划。通信地址: 150080 黑龙江大学政府管理学院, E-mail: 2506807351@qq.com。

通讯作者: 孙丽娜, 女, 1983年出生, 黑龙江巴彦人, 讲师, 博士, 研究方向: 土地流转、土地规划、土地生态效应。通信地址: 150080 黑龙江大学政府管理学院, E-mail: nana19831118@163.com。

收稿日期: 2017-01-12, **修回日期:** 2017-05-02。

0 引言

新农村建设规划是新农村建设的基础,做好新农村建设规划不仅有利于推进城乡建设用地增减挂钩,加快城镇化效率,而且有利于实现城乡统筹发展^[1]。随着农村经济社会的发展和水平的提高,人们的生活趋于多样化、精神化,对农村的功能也提出更高的要求,以满足人民物质生活为基准的农村功能迫切需要完善。

目前,黑龙江省大部分的村庄土地利用还存在着村庄布局凌乱、宅基地面积大小不一、“脏、乱、差”等一系列问题,造成农村土地利用率低^[2]。农村土地集约利用势在必行,对其研究更是有着极其重要的现实意义。

土地集约利用的理念来自于英国政治经济学家 David Ricardo 地租理论中对农用地投入和产出的研究^[3]。国外学者对土地集约利用研究主要集中于评价指标, Fonsecahe 和 Rory 利用图解法提出了一套用于确定和表示土地开发最大利用强度^[4-5]的评价土地开发效率指标体系,而对土地集约利用水平的评价方面研究较少。中国学者王筱明^[6]以济南市为研究区,选取地形、宅基地利用等多个指标构建农村居民点整理潜力修正指标体系。吴伟伟等^[7-8]认为,应从盘活现存闲置土地、延伸土地利用空间等、科学的管理方法的角度来实施土地集约利用。

在前人研究的基础上,在参考和借鉴其成熟的发展经验的基础上,并研析国内外相关发展模式,笔者首次

选取黑龙江省勇跃村进行实证研究,针对勇跃村土地利用的集约情况对勇跃村土地集约利用评价模型进行了初步设计,并对勇跃村建设规划前中后的土地利用的集约情况进行对比分析,并对评价结果进一步分析,以期今后新农村建设规划建议的提出提供科学依据。

1 研究区概况

由图1可知,通达镇位于黑龙江省明水县西部,距明水县政府所在地 19 km,勇跃村位于通达镇东南部。全村总面积 2146 hm²,辖区内有 8 个自然屯,分别为主屯高先生屯,副屯李福田屯、曲家屯、窦清有屯、孙家店屯、苏占海屯、李联兴屯、段忠屯。勇跃村地处高纬度地带,距海洋较远,受海洋影响不大,季节性变化十分明显,属北温带大陆性气候,冬季寒冷漫长干燥,夏季温热多雨,春季风大降水少,秋季降水适中,温凉怡人,霜冻来得较早。气温变化温差 0.3℃,1 月最冷,月平均气温在 -21℃,7 月最热,月平均气温在 22℃。勇跃村地处小兴安岭南麓余脉,属于半丘陵地带,境内丘壑相连,连绵起伏,土质多为黑钙土,土层较厚,适宜发展农业。勇跃村农业发展迅速,经济建设成绩显著,综合经济实力增强,人民生活水平提高。现已初步形成以种植业为主,畜牧业等为辅的经济发展新格局。随着农村改革的不断深化,改善了农业生产生活条件,使勇跃村农业各项经济取得了突破性进展。

基本情况:2015 年,勇跃村村共有人口 2818 人,其中高先生屯 330 人,李福田屯 372 人、曲家屯 387 人、窦

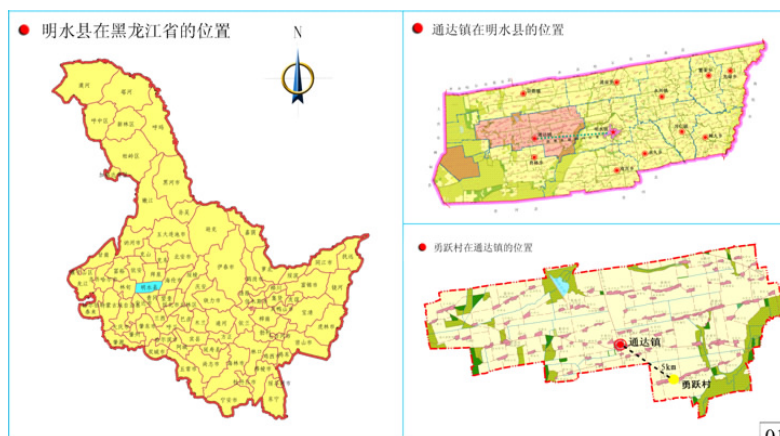


图1 勇跃村区位图

清有屯 385 人、孙家店屯 342 人、苏占海屯 271 人、李联兴屯 356 人、段忠屯 375 人。全村中无非农人口。全村固定电话用户 26 户,住房砖瓦化率为 12.1%。

2 资料与方法

2.1 资料来源

笔者从 2015—2016 年开展为期 1 年的资料收集、

整理与分析工作。首先,通过实地调研得到勇跃村的部分数据,然后根据搜集的绥化市统计局和农业局共同编制的通达镇社会经济统计报表、绥化市土地管理局地籍科提供的地籍调查资料、通达镇政府提供的统计资料、勇跃村村屯总体规划图以及说明书,并参考统计年鉴得到资料。

2.2 研究方法

本研究基于已有研究成果,依据研究区实际情况和资料的收集情况,构建研究区土地利用集约评价指标体系^[9]。通过对影响该研究区域土地集约利用的各项指标权重的计算以及对各项指标取值的标准化,进行多因素综合评判,最终得出该研究区域土地集约利用的情况。由于影响该研究区土地集约利用的因素很

多,所以需要依据指标选取的原则对指标作进一步的选择。首先,从理论出发掌握土地集约利用的内涵,发挥可持续发展的导向作用,把合理甚至高效作为出发点;然后,在注意各项指标因素功能作用不同的同时,充分考虑各项指标因素之间的相关性,将研究区的评价模型分为目标层、准则层与指标层3个层次,并以此得出土地集约利用指标评价体系^[10-16](见表1)。

表1 新农村土地集约利用评价指标体系

目标层(A)	准则层(B)	指标层(C)	权重	目标值	
村屯建设规划土地集约利用评价指标体系	土地利用结构 B ₁	居住用地占总用地面积比重 C ₁ (%)	0.0801	33~43	
		公共施用地占总用地面积比重 C ₂ (%)	0.0612	10~18	
		道路广场用地占总用地面积比重 C ₃ (%)	0.0496	10~17	
		工程施用地占总用地面积比重 C ₄ (%)	0.0536	5~15	
	土地投入程度 B ₂	人均建设用地面积 C ₅ (m ²)	0.1128	100~140	
		单位面积公用设施投入资金 C ₆ (元/m ²)	0.1526	600	
	土地利用程度 B ₃	容积率 C ₇ (%)	0.1657	0.7	
		人口密度 C ₈ (人/hm ²)	0.1462	83	
		土地闲置率 C ₉ (%)	0.0514	0~3	
	土地可持续发展趋势 B ₄	绿化率 C ₁₀ (%)	0.0611	6~10	
		生活垃圾无害处理率 C ₁₁ (%)	0.0324	100	
			污水无害处理率 C ₁₂ (%)	0.0333	100

2.2.1 评价方法 研究采用的评价方法主要有层次分析法^[17]、多因素综合评分法:层次分析法 (Analytic Hierarchy Process, 简称 AHP), 是一种解决多目标的复杂问题的定性定量相结合的决策分析方法, 该方法将定量分析与定性分析结合起来, 用决策者的经验判断各衡量目标能否实现的标准之间的相对重要程度, 并合理地给出每个决策方案的每个标准的权数, 利用权数求出各方案的优劣次序。因层次分析法是按照一定次序逐层分析, 专家须凭借自己的专业知识对目标层相互之间的影响进行比对与判断, 又因其方法简单可靠, 大大地提高了决策的准确性。多因素综合评分法就是根据评价对象构建评价指标体系, 求取各指标权重和指标值, 并对各指标值进行无量纲化处理, 最后加权求取土地集约利用综合评价值^[18]。

2.2.2 指标权重的确定 权重是度量土地集约利用度的关键, 常用的主观赋权法有特尔斐法和层次分析法。特尔斐法是在多位专家的经验与主观判断技巧基础上, 将其主观意愿进行量化的一种决策分析方法。一般专家都是凭借自己的经验和判断给一些无法获取数据的因素做出一定的评价, 经过量化之后具有一定的参考和比对价值, 主观意愿性较强, 这个过程都是专家

独立完成的^[19], 因此能够保证结果的客观和准确性。参考国家城镇规划标准和查阅相关资料, 确定各个评价指标的权重以及目标值如表1所示。

2.3 统计分析

2.3.1 研究区规划前用地分析 对研究区土地利用现状情况(见图2)进行统计分析。

(1)土地利用结构不合理, 人均用地水平偏高, 土地利用效率较低, 没有绿地用地, 生态环境功能衰退。以居住建设用地为主占建设用地比例的96.06%, 居住建设用地严重超标, 人均建设用地面积为461.22 m², 且人均用地指标为443.03 m², 而公共施用地、道路广场用地仅占建设用地比例的1.84%、2.10%。

(2)居住用地基本上为自发形成的, 布局松散凌乱。居民自己建造的老房屋占多数, 且存在着部分老的住宅建筑破旧、建筑高度以低层为主、建筑质量差, 一户多宅普遍、宅基地闲置率高且大小不一、部分构筑物乱占道路、基础设施配套不完备等土地资源浪费的现象。

(3)中心屯道路较窄且硬化率低, 整体而言, 中心屯道路路网体系不完整, 主次结构不清晰, 通达性差。

(4)中心屯公共绿地和防护绿地用地面积空白, 缺

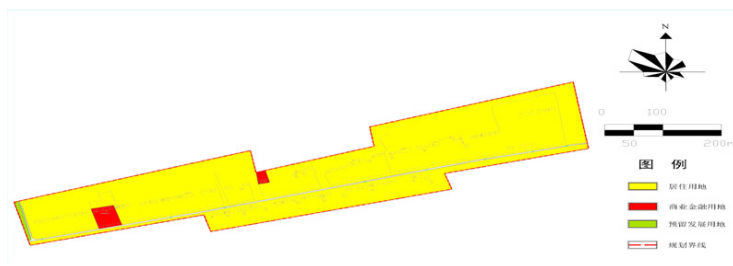


图2 勇跃村建设用地现状图

乏供居民游憩休闲的公共绿地,村屯生态环境质量亟待提高。

(5)中心屯环境卫生建设滞后,缺乏环卫设施,出现环境卫生状况差、生活垃圾随意倾倒、道路周边垃圾堆积的现象,严重影响勇跃村的生态环境。

(6)服务设施问题。村庄内基础设施和公共设施严重缺乏,主要表现在道路路网的分布和结构不合理、道路狭窄且路网密度低、功能不明确且不成系统,不能满足人流、物流、停车及消防的基本要求;学校、村委会、卫生院等公共服务设施的数量及质量都滞后于勇跃村经济社会的发展;村民居住环境差、房屋密度低、违法违章搭建与乱倒垃圾等脏乱现象极其突出,影响勇跃村的村容村貌;中心屯内缺乏商业设施和文化娱乐设施,不能满足居民精神需求;中心屯缺乏供人们休闲娱乐的街心公园、小绿地^[20]。

2.3.2 研究区近期建设规划分析 从现代化和可持续发展的要求出发,在勇跃村现状调查及相关材料分析基础上,从物质、文化和社会等方面进行分析,并结合勇跃村现状特征,加强对存量建设用地的利用,引导建设用地的合理分布,建设整治重点地块,完善环境卫生等基础设施建设,使其与村屯功能布局调整紧密结合,充分发挥城乡规划对勇跃村的综合调控作用,调动村民参与整治的积极性,促进城乡经济社会的健康发展(见图3)。

近期建设的重点是:(1)确定近期人口和建设用地的规模,确定近期建设用地的范围和布局;(2)确定交通发展策略,确定主要对外交通设施和主要道路交通设施布局;(3)确定各项基础设施、公共服务和公益设

施的建设规模和选址;(4)确定近期居住用地安排和布局;(5)加强对村庄的环境整治和建设措施。

2.3.3 勇跃村远期规划后用地分析 通过对研究区远期土地利用规划情况(见图4)进行统计分析,远期规划用地情况如下。

(1)土地利用结构合理化、利用集约化,合理配置土地资源,进一步挖掘土地资源利用的固有潜力,提高土地利用效率,改善村庄人居环境,为勇跃村经济社会的持续健康发展营造良好的环境。

(2)勇跃村规划后以高先生屯为中心,辐射并整合了曲家屯、李福田屯、窦清有屯、孙家店屯、苏占海屯、段忠屯,形成了一个中心聚集地,极大地节约了居民点用地,提高土地集约利用程度;居住用地形成南北相对独立的居住片区,便于配置与居住人口规模相适应的公共服务设施,有利于居民生活水平的提高,实现社会化服务。

(3)中心屯以道路为主形成“一横三纵”的村屯片区发展空间主骨架;勇跃村道路路网结构合理,具有层次分明、快速便捷的特点,为勇跃村村民创造了优美、高效的生活和工作环境。

(4)根据勇跃村周边环境特点及村屯用地发展特色,规划形成“两园四带”的网络状绿地格局;勇跃村村屯绿地系统是以线状、面状绿化结合,具有整体平衡、重点突出的特点;中心屯广场系统和绿化塑造的道路景观共同营造了功能合理、景观宜人的农村开敞空间。

(5)按照规划标准,合理布局公共设施、基础设施和休闲绿地,并健全和完善配套设施(规划后各类建设用地指标如表2所示),改善了人居环境^[21]。彻底改变

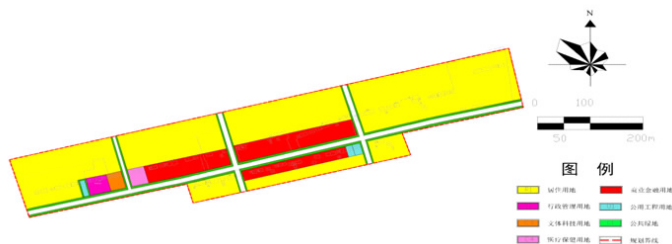


图3 勇跃村近期建设规划图

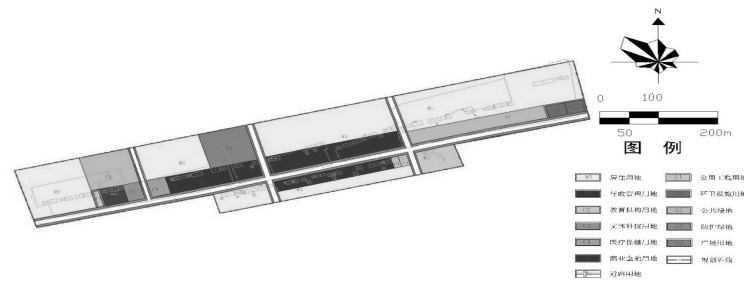


图4 勇跃村建设用地规划图

村庄“脏、乱、差”的面貌,转变为一个道路清洁、布局整齐、环境美好且有特色风貌的新型农村。

根据对勇跃村规划前、近期规划以及规划后的用地分析,各指标对比情况统计汇总如表2~4所示:

3 结果与分析

计算勇跃村土地利用集约度综合指标值^[22]采用的是多因素评价法,它是将勇跃村土地集约利用各项指标的权重分别乘以各项评价指标无量纲化后的标准值

表2 勇跃村规划主要技术指标表

序号	项目	规划前	近期规划	规划后
1	总人口/人	2818	2600	2400
	总建设用地面积/hm ²	15.22	15.85	15.85
	居住用地面积/hm ²	14.62	10.58	7.95
2	公共设施用地面积/hm ²	0.28	2.51	2.85
	人口密度/(人/hm ²)	185	164	151
4	绿地率/%	0	8.09	17.02

表3 勇跃村建设规划用地平衡表

用地类别	用地规模/hm ²			占建设用地比例/%			人均用地指标/(m ² /人)		
	规划前	近期规划	规划后	规划前	近期规划	规划后	规划前	近期规划	规划后
居住建设用地	14.62	10.58	7.95	96.06	66.75	50.16	443.03	40.69	41.84
公共设施用地	0.28	2.51	2.85	1.84	15.83	18.00	8.49	9.65	15.00
道路广场用地	0.32	1.37	2.06	2.10	8.64	13.00	9.70	5.27	10.84
工程设施用地	0	0.11	0.29	0	0.69	1.83	0	0.42	1.53
绿化用地	0	1.28	2.70	0	8.09	17.02	0	4.93	14.21
总建设用地	15.22	15.85	15.85	100	100	100	461.22	60.96	83.42

注:现状2015年人口330人,规划2030年人口1900人。

表4 勇跃村中心村评价指标原始数据标准化处理结果表

评价指标	规划前		近期规划		规划后	
	调研数据	标准化值	调研数据	标准化值	调研数据	标准化值
居住用地占总用地面积比重 C ₁ /%	96.06	1.0000	66.75	0.3614	50.16	0
公共设施用地占总用地面积比重 C ₂ /%	1.84	0	15.83	0.8657	18.00	1.0000
道路广场用地占总用地面积比重 C ₃ /%	2.10	0	8.64	0.6000	13.00	1.0000
工程设施用地占总用地面积比重 C ₄ /%	0	0	0.69	0.3770	1.83	1.0000
人均建设用地面积 C ₅ /m ²	461.22	1.0000	60.96	0	83.42	0.0561
单位面积公用设施投入资金 C ₆ /(元/m ²)	87.53	0	135.53	0.2788	259.68	1.0000
容积率 C ₇ /%	3.03	0	28.30	0.3774	69.98	1.0000
人口密度 C ₈ /(人/hm ²)	185.00	1.0000	164.00	0.3824	151.00	0
土地闲置率 C ₉ /%	92.80	1.0000	54.57	0.5438	9.00	0
绿化率 C ₁₀ /%	0	0	8.09	0.4753	17.02	1.0000
生活垃圾无害处理率 C ₁₁ /%	0	0	50.00	0.500	100	1.0000
污水无害处理率 C ₁₂ /%	0	0	50.00	0.500	100	1.0000

再相加之后再乘以 100,从而得到勇跃村土地集约利用综合评价值。用 Excel 2016 计算后得出结果(见表 5)。

表 5 勇跃村土地集约利用综合评价值

	规划前	近期规划	规划后
综合评价值	39.05	38.27	61.58

分析评价结果表明:勇跃村中心村规划前后土地集约利用效率差异较大,通过对勇跃村规划前后各个指标的变化情况分析过程中,发现勇跃村规划后土地集约利用综合评价值明显高出规划前。主要表现在规划前勇跃村的 C_1 比重大,严重超标,不符合《镇规划标准 GB 50188—2007》,且居住用地面积过大导致土地粗放利用,规划后的居住用地在保证居住质量的前提下盘活闲置土地,提高土地利用效率。 C_2 、 C_3 、 C_4 指标项数值规划后比规划前有所上升,规划后体现在完善公共服务设施、交通枢纽等公共空间土地综合开发利用模式的基础上,提高勇跃村土地集约利用水平,有利于推动产业结构调整 and 升级,有效地促进城乡经济协调、稳定、快速发展。 C_5 在规划前指标较高,土地资源利用中粗放浪费现象十分突出,然而规划后根据其适居性的地域特征和节能省地型建设要求下,降低人均建设用地指标,有效缓解土地供需矛盾。 C_2 、 C_7 、 C_8 指标的变化,体现在公共设施的设施完善、容积率还人口密度的改变,优化勇跃村土地利用结构,促进勇跃村紧凑发展,提高勇跃村土地综合承载能力。 C_7 、 C_8 、 C_9 指标的变化,有利于挖掘土地资源的固有潜力,实现勇跃村土地利用整体节约集约。 C_9 指标项数值的减少,说明规划后处理好农村大量的闲置房屋,盘活有限土地资源,提升农村土地的资源利用率。 C_{10} 规划前绿化严重缺乏,没有垃圾和污水处理系统,规划后,形成“两园四带”的网络状绿地格局,提供居民游憩休闲的公共绿地,大大地提高村屯生态环境质量。 C_{11} 、 C_{12} 指标的变化,改善了生活垃圾随意倾倒,道路周边垃圾堆积的现象,使勇跃村变成了整体环境的整洁有序、环境美好的新型农村。

总结发现,针对现状突出问题规划后的勇跃村布局更加科学、合理,土地集约利用率也大大提高。未来在编制规划图时,需要坚持科学发展观、坚持以人为本,认真分析研究区的情况,研究土地集约利用的主要影响因素,合理配置土地资源,优化土地利用结构,完善村庄功能,提高农村土地集约利用水平。

4 结论与讨论

本研究以黑龙江省绥化市明水县通达镇勇跃村为实证研究区,在全面了解勇跃村实际情况又借鉴前人的研究成果的基础上,采用层次分析法构建勇跃村土地集约利用评价指标体系,对勇跃村建设规划前、近期规划、规划后土地利用状况进行对比分析,结果表明新农村建设与土地集约利用对农村土地利用挖潜能力巨大,有利于提高土地集约利用度,优化土地利用结构,全面促进农村建设。勇跃村评价指标体系也适合于黑龙江省其他即将进行或已进行新农村建设的地区,应注重村屯建设规划对土地集约利用的影响,因此提出村屯建设规划与土地集约利用的建议。

4.1 因地制宜,结合规划区实际情况编制规划

在新农村建设规划中,应发挥土地利用总体规划引导作用,充分结合自身的特点,根据规划区的资源条件、自然环境、历史情况、现状特点,确定土地利用结构布局 and 各项基础设施建设标准,并对村庄进行合理规划。

4.2 科学、合理布局新农村各类建设用地

在新农村建设规划中,解决村庄存在大量闲置土地及土地布局混乱的问题,应坚持科学发展观、以人为本,科学、合理地布局各类用地,严格控制公共设施用地、公共绿地及其他用地的规模和比例。对于生产用地应该加以控制,也应该树立保障生活用地,增加生态用地,坚决不浪费每一寸土地。

4.3 严格控制农村闲置土地比例

黑龙江省大部分村庄土地利用的主要问题是村庄内存在大量的闲置土地,造成土地资源浪费,土地闲置率高这是农村土地利用率低的重要因素。在新农村建设规划中,以第二次全国土地调查和城镇地籍调查为基础,全面了解规划区现状建设用地结构和布局等情况,充分整理现状的闲散地并进行合理规划,实现土地利用从粗放型向集约型的转变。

4.4 节约用地、挖掘土地利用潜力

农村新建住房应该根据本地实际地形地势、交通等具体情况合理布局农村居民点,尽量少占耕地。同时加大整治因新农村建设而形成的空心村、宅基地闲置等现象,采取迁屯并点等措施,挖掘农村土地利用潜力。

4.5 实施土地综合整治,坚持农村土地可持续发展

在新农村建设规划中,应加大对新农村现存的环境问题重视,统筹运用土地整治、城乡建设用地增减挂钩等政策手段,推进水、路、林、村综合整治,应增加治理村庄环境的基础设施,改善农村人居环境,坚持农村

土地可持续发展,提高农村土地集约利用率。

参考文献

- [1] 彭东海.基于增减挂钩模式“迁村并点”效益探究——以邛山镇六村为例[J].安徽农业大学学报:社会科学版,2014,23(5):12-15.
- [2] 刘成刚,孙翠兰.当前我国农村土地集约利用存在的问题和对策[J].河南国土资源,2005(4):10-11.
- [3] Stuart F Chap in, Edward J Kaiser. Urban Land Use Planning[M]. Chicago:University of Ilino is,1979:89-98.
- [4] Elizabeth Brabec. An evaluation of the effectiveness of cluster development in the Town of Southampton, New York[J].Urban Ecosystems,2001(4):27-47.
- [5] Diana L. Karwan, J. David Allan, Kathleen M. Bergen. Changing near- stream land use and river channel morphology in the Venezuelan Andes[J].Journal of the American Water Resources Association,2001(6):1579-1587.
- [6] 王筱明,卞正富.济南市农村居民点用地整理潜力[J].中国土地科学,2011(3):54-57.
- [7] 吴伟伟,雷国平.试论新时期城市土地集约利用的可行性措施[J].商业经济,2010(18):15-17.
- [8] 张宪梅.土地集约利用的研究进展及展望[J].科技视界,2013(3):186.
- [9] 陈曦,宋伟.北京市海淀区农村居民点集约利用评价[J].资源科学,2009,31(10):1772-1778.
- [10] 曹蕾.城镇土地集约利用研究[D].重庆:西南师范大学,2005:34-36.
- [11] 虎陈霞,郭旭东,连纲.村镇土地资源集约利用评价与影响因素分析——以四川省葛仙山镇为例[J].生态环境,2010,19(12):2281-2286.
- [12] 黄雅丹,朱传民,吴佳.基于多因素指标的土地集约利用水平定量评价:以江西省南城县为例[J].中国农学通报,2010,26(13):359-362.
- [13] 崔娟敏.县域土地节约集约利用评价研究——以辽宁省绥中县为例[J].安徽农业科学,2010,38(2):1038-1042.
- [14] Holger Magel. Urban- rural Interrelationship for Sustainable Development[A].Keynote speech at the opening ceremony of FIG Regional Conference[A].MarraA:ec/z,Morocco,2003-12-2.
- [15] 陈百明,张凤荣.中国土地可持续利用指标体系的理论与方法[J].自然资源学报,2001,16(3):197-203.
- [16] 杨晨,陶德凯.兼顾土地集约与村民意愿的乡村规划方法探索——以江苏省东屏镇金湖新社区规划为例[C].新常态:传承与变革——中国城市规划年会(14乡村规划),2015.
- [17] 宋红梅,侯湖平,张绍良,等.基于熵值法的城市土地集约利用评价——以徐州市为例[J].资源开发与市场,2007,23(2):116-118,180.
- [18] 翟文侠,黄贤金,张强,等.基于层次分析的城市开发区土地集约利用研究:以江苏省为例[J].南京大学学报:自然科学版,2006,42(1):96-102.
- [19] 吴静.城市土地集约利用的系统评价研究[D].南京:南京农业大学,2006:41-44.
- [20] 樊帆.农村人居环境现状调查及政策取向——以湖北荆州市为例[J].农村经济,2009(4):110-113.
- [21] 孙文盛.管好利用好国土资源是对新农村建设最大的支持[J].国土资源通讯,2006(8):3-6.
- [22] 朱孔来.国民经济和社会发展综合评价研究[M].济南:山东人民出版社,2004:23-25.