

胶州市胶北镇 10 个村庄土地集约利用水平评价

刘 洁, 王瑗玲*, 姜曙千, 邹县委, 孙 娟

(山东农业大学资源与环境学院, 泰安 271018)

摘 要: 村庄土地集约利用评价是村庄整治规划的重要组成部分。该研究在明确村庄土地集约利用内涵基础上, 以胶州市胶北镇 10 个村庄为例, 构建了村庄土地集约利用评价指标体系, 采用多因素综合评价法评价了村庄土地集约利用状况。评价结果表明, 村庄土地集约利用水平总体较低, 其中 3 个村庄低度利用, 7 个村庄中度利用, 无村庄过度利用或集约利用。在结果分析基础上, 提出了建设新型农村社区、合理利用空闲地和闲置宅基地、提高村庄生活便利度和改善生态环境等建议。该研究可为开展村庄整治提供参考。

关键词: 土地利用, 乡村, 环境管理, 土地集约利用评价, 多因素综合评价法, 胶北镇

doi: 10.3969/j.issn.1002-6819.2012.z1.041

中图分类号: F301.3

文献标志码: A

文章编号: 1002-6819(2012)-Supp.1-0244-06

刘 洁, 王瑗玲, 姜曙千, 等. 胶州市胶北镇 10 个村庄土地集约利用水平评价[J]. 农业工程学报, 2012, 28(增刊 1): 244-249.

Liu Jie, Wang Ailing, Jiang Shuqian, et al. Evaluation of land intensive use level in ten villages of Jiaobei town, Jiaozhou city[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2012, 28(Supp.1): 244-249. (in Chinese with English abstract)

0 引 言

中国人多地少、人地矛盾突出的国情决定了必须集约利用土地。但村庄土地利用却非常粗放: 村庄布局零乱, 规模偏小; 一户多宅、房屋空置现象普遍; 部分村庄公用设施配套不全; 村庄内部存在闲置土地, 外围盲目追求扩张。近年来, 农村建房热衷于弃旧建新, 开辟新宅基地, 致使原村庄内部人口减少, 不少住房长期无人居住而破落不堪^[1]。因此, 进行村庄土地集约利用评价、提出村庄土地集约利用建议, 对于促进村庄土地集约利用和建立资源节约型社会具有重要意义。

土地集约利用是指在单位面积土地上追加投入以获得较高的回报, 由李嘉图等古典经济学家在农业地租理论中提出^[2]。随着人类对资源、环境、社会及可持续发展的认识, 土地集约利用还应提高社会效益和生态环境效益。因此, 土地集约利用是以可持续发展思想为指导, 通过优化用地结构和布局、增加存量土地投入、改善经营管理等途径, 不断提高土地利用效率和强度, 实现经济、社会和生态环境效益的同步增长^[3-4]。土地集约利用有个合理限度, 并非越集约越好。土地集约利用的科学内涵不是追求最高的土地利用强度, 而是追求最优集约

度, 使土地利用的经济效益与生态环境效益、社会效益相统一^[5-6]。

村庄是村民居住、生活和休闲的场所, 应该基础设施完善、公共设施完备和生态环境良好。因此, 根据上述土地集约利用内涵, 本研究村庄土地集约利用是指通过控制用地规模、充分利用闲置地、提高土地利用强度等措施提高土地集约利用和管理水平; 通过调整用地结构和布局、完善村庄基础设施和公共设施等提高村民生活便利度; 通过增加绿地面积、降低建筑密度等改善村庄生态环境。

国外城市土地集约利用评价专门研究较少, 相关研究主要体现在城市土地利用中^[7-8]。如区划控制技术^[9], 采用用地类型、建筑密度、容积率等指标。多元化土地利用分类系统在城市规划中得到应用与创新^[10]。随着对土地资源的有限性认识、人地矛盾的日益突出, 中国城市土地集约利用研究受到有关学者关注, 相继进行了长沙市、包头市、南京市等城市土地集约利用评价^[11-13]。针对开发区土地利用粗放现象, 国家制定了开发区土地集约利用评价规程(试行), 并在全国开展了开发区土地集约利用评价^[14]。伴随着小城镇建设、新农村建设, 小城镇^[15]、村镇土地集约利用评价^[16-17]及农村居民点整治研究^[18-19]增多。总体来说, 中国土地集约利用评价研究主要集中在大中城市、开发区及小城镇。村庄土地集约利用评价研究相对较少, 少量研究将村镇作为一个整体进行评价^[20]; 由于缺少村庄地籍资料, 有关研究主要利用土地利用变更数据或抽样调查数据, 评价结果应用性较差。为了全面查清村庄土地利用状况, 国土资源部开展了村庄地籍调查试点。基于地籍调查资料, 评价村庄土地集约利用状况, 可提高评价成果的应用性。

收稿日期: 2011-10-27 修订日期: 2011-12-23

基金项目: 2010 年度城镇土地利用现状和潜力调查试点项目; 山东省优秀中青年科学家科研奖励基金项目(2007BS08018)

作者简介: 刘 洁(1988-), 女, 辽宁铁岭人。主要研究方向为土地规划与利用。泰安 山东农业大学资源与环境学院, 271018。

Email: liujie19881226@126.com

※通信作者: 王瑗玲(1972-), 女, 山东临沂人, 博士, 教授。主要研究方向为土地整理与评价。泰安 山东农业大学资源与环境学院, 271018。

Email: ailingwang@sdau.edu.cn

本文以山东省胶州市胶北镇村庄地籍调查试点为研究对象，基于村庄地籍调查资料和其它资料，进行村庄土地集约利用评价研究，针对研究结果，提出村庄土地集约利用建议，以期为研究区土地集约利用及开展村庄整治提供参考。

1 研究区概况及资料来源

1.1 研究区概况

胶北镇位于山东省胶州市域西北部，E119°53'20"-119°59'12"，N 36°18'24"-36°26'50"。北部紧靠济青高速公路胶州出入口，区位优势，交通便利，为

胶州市重要建制镇。全镇面积 73 km²，辖 46 个行政村。本文研究对象为辖区内的岳头屯、后柏兰、柏兰、北赵家、小沟底、李家、瓦屋庄、于家、袁家和王家 10 个村庄用地，总面积 88.56 hm²，其中建设用地总面积 79.11 hm²，宅基地总面积 43.43 hm²。

研究区属海洋性气候，年平均降雨量 919 mm，年平均气温 13.5℃。2010 年，10 个村庄总户数 1612 户，总人口 5 560 人，其中从事工业 1 185 人，从事建筑业 541 人；实现农业总产值 7 099 万元，工业总产值 17 844 万元，农村经济总收入 17 685 万元，农民人均纯收入 9 493 元。

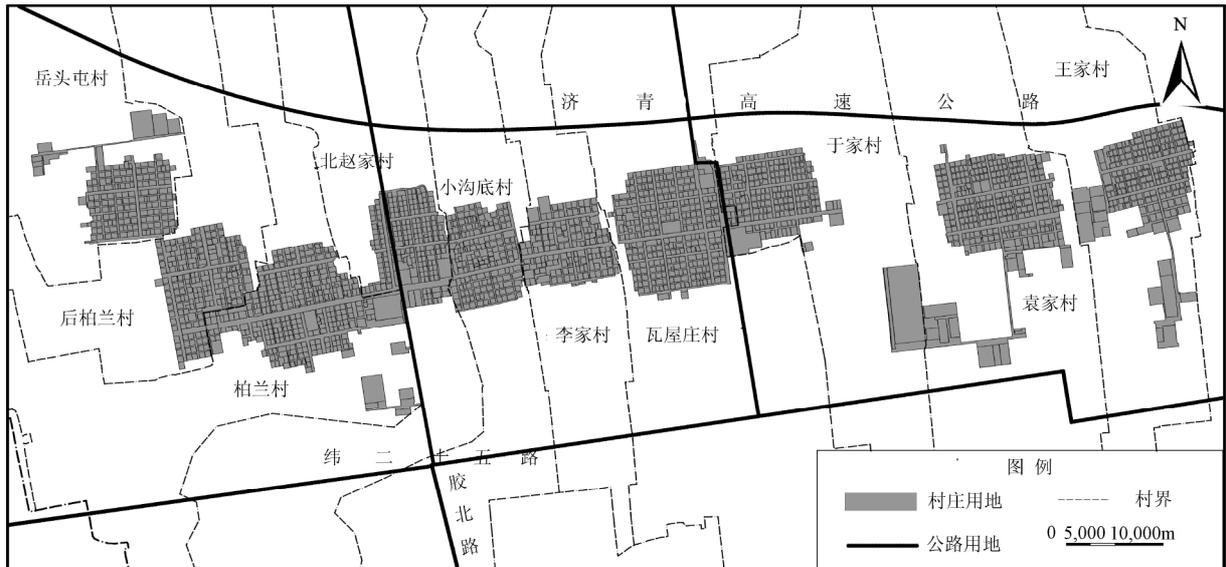


图 1 研究区域图

Fig.1 Regional map of studied area

1.2 村庄土地利用情况

10 个村庄基本连片，用地规模较小，每个村庄平均 88 562.70 m²。人均建设用地面积平均 142.3 m²/人，其中最大值 186 m²/人，远远超过了国家标准的最高上限；户均宅基地面积平均 269.4 m²/户，其中最小值 204 m²/户，均超过了山东省实施《中华人民共和国土地管理法》和《山东省建设用地集约利用控制标准》中规定的标准值（120 m²/人、200 m²/户）。

平均建筑容积率 0.44，建筑密度 43%。各村建筑容积率均小于 0.50，建筑密度在 30%~50%，基本为 1 层建筑，土地利用强度总体较低。各村均有一定数量的空闲地。

1.3 数据收集及实地调查

基于《2010 年度城镇土地利用现状和潜力调查试点项目》，收集了研究区土地利用现状调查数据库、村庄地籍调查数据库、土地利用总体规划、统计年鉴和户籍资料等，得到村庄土地利用现状、土地产权、建筑容积率、绿地面积、社会经济和户籍人口等资料。

调查走访镇政府相关人员、村干部和农民群众，了解研究区交通、基础设施、宅基地居住等情况。

2 村庄土地集约利用评价

2.1 评价指标体系构建

根据村庄土地集约利用内涵，考虑研究区特点及数据的可获取性，构建了评价指标体系（表 1）。

表 1 村庄土地集约利用评价指标体系及其权重

Table 1 Indexes system and its weight of village land intensive use evaluation

目标层	准则层	权重	指标层	权重
村庄土地集约利用综合水平	土地集约利用和管理水平	0.5978	建筑容积率	0.2058
			人均建设用地面积	0.2232
			户均宅基地面积	0.2421
			土地闲置率	0.2107
			地均居民点面积比例	0.1182
	村庄生活便利状况	0.2281	道路用地比例	0.4126
			公共设施完备度	0.3967
			对外交通便捷度	0.1907
	村庄生态环境状况	0.1741	绿地率	0.5714
			建筑密度	0.4286

首先以村庄土地集约利用综合水平作为目标层；其次以土地集约利用和管理水平、村庄生活便利状况和生

态环境状况作为准则层；最后确定建筑容积率、人均建设用地面积、户均宅基地面积、土地闲置率和地均居民点面积比例 5 个指标反映土地集约利用和管理水平，道路用地比例、对外交通便捷度和公共设施完备度 3 个指标反映村庄生活便利状况，绿地率和建筑密度 2 个指标反映村庄生态环境状况。

2.2 指标权重确定

层次分析法是将决策有关的元素分解成目标、准则、方案等层次，在此基础上进行定性和定量分析的一种决策方法，也是确定权重的经典方法之一。本文采用层次分析法来确定指标权重（表 1）。具体过程是：首先，构造成对比较矩阵。建立递阶层次结构后，以上一层次元素 C 为准则，下一层次元素为 $U_1, U_2, U_3 \dots U_n$ ，针对准则 C ，将 2 个元素 U_i 和 U_j 两两对比，并构建判断矩阵。其次，计算各备选元素的单权重及一致性检验。最后，计算当前一层元素关于总目标的排序权重及一致

性检验。

为了消除指标的量纲不同导致的各项指标难以比较的局限，需对原始数据进行标准化处理。本文采用极差方法进行标准化处理，模型为

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

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

式中， X_{ij} 为标准化后某指标的值； x_{ij} 为处理前某指标的值； $x_{i.max}$ 为处理前某指标的最大值； $x_{i.min}$ 为处理前某指标的最小值。

在该评价系统中，建筑容积率、道路用地比例、公共设施完备度、对外交通便捷度和绿地率为正向指标，标准化处理时利用公式（1）；人均建设用地面积、户均宅基地面积、土地闲置率、地均居民点面积比例和建筑密度为负向指标，标准化处理时利用公式（2），标准化后的指标值如表 2。

表 2 指标标准化值

Table 2 Standardization values of indexes

村庄	建筑容积率	人均建设用地面积	户均宅基地面积	土地闲置率	地均居民点面积比例	道路用地比例	公共设施完备度	对外交通便捷度	绿地率	建筑密度
岳头屯村	0.59	0.98	0.78	1.00	0.83	0.26	0.00	0.00	0.00	0.66
后柏兰村	1.00	0.91	0.51	0.00	0.85	0.77	0.21	1.00	0.02	0.00
柏兰村	0.76	0.53	0.29	0.41	0.175	0.41	0.36	0.27	0.73	0.28
北赵家村	0.97	0.42	0.07	0.59	0.89	0.13	0.50	0.74	0.73	0.03
小沟底村	0.75	0.83	0.61	0.82	1.00	1.00	0.57	0.66	0.69	0.24
李家村	0.85	0.48	0.00	0.48	0.90	0.60	0.64	0.28	1.00	0.14
瓦屋庄村	0.99	0.86	0.56	0.93	0.40	0.96	0.71	0.64	0.42	0.03
于家村	0.91	0.56	0.67	0.61	0.83	0.65	0.93	0.59	0.01	0.15
袁家村	0.00	0.00	0.35	0.52	0.00	0.07	1.00	0.36	0.46	1.00
王家村	0.25	1.00	1.00	0.48	0.57	0.00	0.79	0.70	0.02	0.71

2.4 综合评价

本研究采用多因素综合评价法，适用加权求和模型

$$A = \sum_{j=1}^n \omega_b \sum_{i=1}^m \omega_c \cdot X_{ij} \quad (3)$$

式中， $n=3$ ， $m=10$ ， A 为集约总指数， ω_b 为准则层指标的权重， ω_c 为指标层指标的权重， X_{ij} 为标准化后的指标值。将所得的集约总指数乘以 100，即得到各村集约利用综合评价分值。

参考建设用地节约集约利用评价规程，确定土地集约利用类型和标准^[21]：过度集约（ ≥ 95 ）、集约[75—95）、中度利用[50—75）、低度利用（ < 50 ）。

3 结果与分析

3.1 评价结果

通过模型计算出各村庄综合评分值，并结合上述标准，得出研究区 10 个村庄土地集约利用水平（表 3）。从表 3 看出，研究区 3 个村庄低度利用，7 个村庄中度利用，无村庄过度利用或集约利用，村庄土地集约利用水平总体较低。对评价结果进行分析，找出影响村庄土地集约利用水平的关键因素。

表 3 村庄土地集约利用评价结果

Table 3 Evaluation results of the village land intensive use

村庄	综合评分值	集约利用类型
岳头屯村	57.46	中度利用
后柏兰村	51.52	中度利用
柏兰村	44.66	低度利用
北赵家村	48.73	低度利用
小沟底村	72.62	中度利用
李家村	52.92	中度利用
瓦屋庄村	68.94	中度利用
于家村	60.23	中度利用
袁家村	34.93	低度利用
王家村	56.65	中度利用

注：土地集约利用类型和标准^[21]：过度集约（ ≥ 95 ）、集约（75—95）、中度利用（50—75）、低度利用（ < 50 ）。

3.2 结果分析

低度利用类型的村庄为柏兰村、北赵家村和袁家村。研究区 10 个村的户均宅基地面积、人均建设用地面积、建筑容积率和建筑密度均未达到山东省规定的标准（200 m²/户、120 m²/人、0.8、35%）。其中袁家村人均建设用地面积达到 186 m²/人，为 10 村中最大者，北赵家村

户均宅基地面积达到 330 m²/户, 袁家村建筑容积率最低, 为 0.33, 柏兰村和袁家村村庄面积比例较大, 3 个村土地闲置率较高, 从而造成了土地集约利用和管理水平较差。柏兰村和北赵家村公共设施完备度较差, 2 个村村庄道路用地比例偏小且未形成较规则的道路网, 距离主干道路和高速公路的距离较远、对外交通便捷度差, 给村民生活带来不便。此外, 这些村庄绿地率偏低, 建筑密度较大, 影响了村庄生态环境状况。以上因素导致这些村庄集约利用总体水平很低。

中度利用类型的村庄为岳头屯村、后柏兰村、小沟底村、李家村、瓦屋庄村、于家村和王家村, 除王家村外, 其建筑容积率相对适中, 但仍低于山东省规定的标准值 0.8。其人均建设用地面积和户均宅基地面积超出标准值 (120 m²/人、200 m²/户), 相对低度利用村庄超出较少。部分村庄也存在着土地闲置率高、地均居民点面积比例偏大现象, 一定程度上影响了村庄集约利用和管理水平。虽然村庄内部也没有形成规则道路网, 但是村庄 (除王家村外) 道路用地比例适中, 村庄 (除岳头屯村和外) 对外交通便捷度良好。村庄 (除岳头屯村和后柏兰村外) 公共设施完善度较适中, 保证了村庄生活便利状况相对较好。大部分村庄绿地率较小, 但建筑密度适中, 使得村庄生态环境状况适中。

4 村庄土地集约利用建议

4.1 建设新型农村社区

研究区 10 个村庄用地基本连片, 但是规模较小, 相对比较分散。该区工业较发达, 可以引导农民建设新型农村社区、多层住宅, 使居住方式逐步由宅院式向多层公寓式楼房发展, 降低居民用地比例、提高建筑容积率、控制人均建设用地, 从而提高土地集约利用和管理水平。将分散、规模较小的农村居民点合并, 从总体上减少农村居民点数量, 提高农村居民点紧凑度, 有利于基础设施的建设。

4.2 合理利用空闲地和闲置宅基地

研究区 10 个村庄中均存在闲置宅基地、空闲地。应根据空闲地和闲置宅基地所处位置及条件, 对其合理利用。村内的空闲地和闲置宅基地可规划为建设用地, 作为新增居户的宅基地或公共设施用地; 或规划为绿地, 改善村庄景观及生态环境。位于村角、村边, 与大田连在一起、便于农业规模经营的空闲地和闲置宅基地, 宜复垦为耕地, 可进行城乡建设用地增减挂钩。

4.3 提高村庄生活便利程度和改善生态环境状况

研究区 10 个村庄的生活便利程度和生态环境状况一般。今后应通过规划规则路网, 适当加大村内道路用地比例, 并保证村内交通与对外交通连通性, 提高村内道路通达性和对外交通便利度, 方便村民出行。应加大村庄基础设施和公共设施配套建设提高村庄生活便利度。增加绿地面积、减小住宅建筑密度来改善生态环境状况。

4.4 完善宅基地使用制度

在保障农民宅基地使用权前提下, 可尝试探索宅基地流转机制和制定宅基地退出政策, 完善宅基地使用

制度。在现行法律规定范围内, 宅基地只能在本村内流转, 可将宅基地有偿退回村里, 也可有偿转让给本村其他村民使用。制定宅基地退出政策, 鼓励已到城市就业、居住的村民退出常年闲置的农村宅基地。可进行村庄土地定级估价, 并考虑已使用年限, 对其退出的宅基地进行经济补偿。

5 结 论

本文通过建立多层次评价指标体系、采用多因素综合评价法进行了胶州市胶北镇 10 个村庄土地集约利用评价。结果表明, 村庄土地集约利用水平总体较低, 其中 3 个村低度利用, 7 个村中度利用, 无村庄过度利用或集约利用。研究提出了建设新型农村社区、合理利用空闲地和闲置宅基地、提高村庄生活便利度和改善生态环境等建议。研究结果可为研究区开展村庄整治提供参考。

本文根据研究区概况建立评价指标体系, 具有区域性。在研究其他区域时, 应该根据区域情况筛选适宜指标。

[参 考 文 献]

- [1] 何英彬, 陈佑启, 杨鹏, 等. 农村居民点土地整理及其对耕地的影响[J]. 农业工程学报, 2009, 25(7): 312—316. He Yingbin, Chen Youqi, Yang Peng, et al. Rural residential land consolidation and its effect on arable land[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2009, 25 (7): 312—316. (in Chinese with English abstract)
- [2] 郑泽庆, 黄贤金, 钟太洋, 等. 我国城市土地集约利用评价研究综述[J]. 山东师范大学学报, 2008, 23(3): 89—93, 98. Zheng Zeqing, Huang Xianjin, Zhong Taiyang, et al. Review on the research of urban land intensive use assessment in China [J]. Journal of Shandong normal university (Natural Science), 2008, 23(3):89—93, 98. (in Chinese with English abstract)
- [3] 王静, 邵晓梅. 土地节约集约利用技术方法研究: 现状、问题与趋势[J]. 地理科学进展, 2008, 27(3): 68—73. Wang Jing, Shao Xiaomei. Methodologies of intensive land use research: Issues and trend [J]. Progress in Geography, 2008, 27(3):68—73. (in Chinese with English abstract)
- [4] 谢敏, 郝晋珉, 丁忠义, 等. 城市土地集约利用内涵及其评价指标体系研究[J]. 中国农业大学学报, 2006, 11(5): 117—120. Xie Min, Hao Jinmin, Ding Zhongyi, et al. Study on connotation of intensifies urban land use and its evaluation index[J]. Journal of China Agricultural University, 2006, 11(5): 117—120. (in Chinese with English abstract)
- [5] 彭 枫, 丁玉娟, 王海军. 黔西县村庄土地利用变化的影响因素分析及对策[J]. 贵州农业科学, 2009, 37(5): 180—183. Peng Feng, Ding YuJuan, Wang Haijun. Analysis on factors of affecting village land-use change and its countermeasures in Qianxi county[J]. Guizhou Agricultural Sciences, 2009, 37(5):180—183. (in Chinese with English abstract)

- [6] 陶志红. 城市土地集约利用几个基本问题的探讨[J]. 中国土地科学, 2000, 14(5): 1—5.
Zhihong. Discussion on several basic problems of urban land intensive use [J]. China Land Science, 2000, 14(5):1—5. (in Chinese with English abstract)
- [7] Gillham O. The limitless city: A primer on the urban sprawl debate [M]. Washington, DC: Island Press, 2002.
- [8] Wassmer R W. Fiscalisation of land use, urban growth boundaries and non-central retail sprawl in the Western United States [J]. Urban studies, 2002, 39(8): 1307—1327.
- [9] McMaster R, Watkins. Economics and Underdetermination: A case study of urban land and housing economics[J]. Camb J Econ, 2006, 30: 901—922.
- [10] Guttenberg A. Multidimensional Land Use Classification and how it evolved: Reflections on a Methodological Innovation in Urban Planning[J]. Journal of Planning History, 2002, 1: 311—324.
- [11] 朱红梅, 王小伟, 谭洁. 长沙市城市土地集约利用评价[J]. 经济地理, 2008, 28(3): 442—444.
Zhu Hongmei, Wang Xiaowei, Tan Jie. Evaluation of urban land intensive use in Changsha[J]. Economic Geography, 2008, 28(3): 442—444. (in Chinese with English abstract)
- [12] 甄江红, 成舜, 郭永昌, 等. 包头市工业用地土地集约利用潜力评价初步研究[J]. 经济地理, 2004, 24(2): 250—253.
Zhen Jinghong, Cheng Shun, Guo Yongchang, et al. study on the assessment for land use intensification potentiality of industrial field in Baotou city[J]. Economic Geography, 2004, 24(2): 250—253. (in Chinese with English abstract)
- [13] 章其祥, 孙在宏, 沈剑荣, 等. 城市土地集约利用潜力评价: 以南京市为例[J]. 南京师大学报: 自然科学版, 2004, 27(3): 101—105.
Zhang Qixiang, Sun Zaihong, Shen Jianrong, et al. Evaluating land use intensive Potential in urban land: A case study in Nanjing city[J]. Journal of Nanjing Normal University (Natural Science) 2004, 27(3): 101—105. (in Chinese with English abstract)
- [14] 杨少敏, 邵虹, 李爱新, 等. 开发区土地集约利用评价研究综述[J]. 江西农业学报, 2010, 22(1): 184—186, 192.
Yang Shaomin, Shao Hong, Li Aixin, et al. Summary of the evaluation research on intensive use of land in developmental zone[J]. Acta Agriculturae Jiangxi, 2010, 22(1): 184—186, 192. (in Chinese with English abstract)
- [15] 邵晓梅, 王静, 许月卿, 等. 小城镇农村居民点土地集约利用评价: 以浙江省慈溪市周巷镇为例[J]. 中国农业大学学报, 2007, 12(3): 100—104.
Shao Xiaomei, Wang Jing, Xu Yueqing, et al. intensive land use appraise for country residential areas of small towns: A case study of Cixi in Zhejiang province[J]. Areal Research and Development, 2007, 12(3):100—104. (in Chinese with English abstract)
- [16] 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]. 生态环境学报, 2010, 19(12): 2881—2886.
Hu Chenxia, Guo Xudong, Lian Gang. Study on evaluation of land intensified utilization and analysis of influencing factors in rural area based on an administrative village level: A case study of Gexianshan Town in Sichuan province[J]. Ecology and Environmental Sciences, 2010, 19(12): 2881—2886. (in Chinese with English abstract)
- [17] 赵丽, 付梅臣, 张建军, 等. 乡镇土地集约利用评价及驱动因素分析[J]. 农业工程学报 2008, 24(2): 89—94.
Zhao Li, Fu Meichen, Zhang Jianjun, et al. Evaluation of land intensive use and analysis of driving force factors at town level[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2008, 24(2): 89—94. (in Chinese with English abstract)
- [18] 陈亚婷, 张超, 杨建宇, 等. 中国东南沿海农村居民点整治潜力评价方法[J]. 农业工程学报, 2010, 26(2): 349—353.
Chen Yating, Zhang Chao, Yang Jianyu, et al. Evaluation of rural residential land consolidation potential on southeast coast of China[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering (Transactions of the CSAE), 2010, 26(2): 349—353. (in Chinese with English abstract)
- [19] 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)
- [20] 江文亚, 郑新奇, 杨玲莉. 村镇建设用地集约利用评价研究[J]. 水土保持研究, 2010, 17(3): 166—170.
Jiang Wenya, Zheng Xinqi, Yang Liling. Evaluation of construction land intensive use in village and town[J]. Research of Soil and Water Conservation, 2010, 17(3): 166—170. (in Chinese with English abstract)
- [21] TD/T 1018—2008, 建设用地节约集约利用评价规程[S]

Evaluation of land intensive use level in ten villages of Jiaobei town, Jiaozhou city

Liu Jie, Wang Ailing*, Jiang Shuqian, Zou Xianwei, Sun Juan

(*College of Resources and Environment, Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, China*)

Abstract: Evaluation of village land intensive use is an important part of the village renovation planning. Based on the connotation of village land intensive use, ten villages in Jiaobei town, Jiaozhou city were involved in this study to build an evaluation index system of the village land intensive use, and the village land intensive use level was evaluated by multi-factor comprehensive evaluation method. The evaluation results showed that the village land intensive use level of the studied area was low, with three villages in the low utilization level, seven in moderate utilization level and none in intensive or excessive utilization level. Based on the evaluation results analysis, suggestions for the village land intensive use were put forward, such as constructing new rural community, perfecting idle land and idle homestead use, improving village life convenience and ecological environment. The results of this study can provide a reference for the village renovation.

Key words: land use, rural areas, environmental management, land intensive use evaluation, multi-factor comprehensive evaluation method, Jiaobei town