

临沂市城市土地集约利用评价研究*

密长林

(临沂市国土资源局, 山东 临沂 276001)

摘要:以临沂市城市土地利用状况为对象,运用多目标综合评价法构建土地集约利用的评价体系,采用层次分析法(AHP)确定指标权重,对各指标值进行无量纲化处理,然后进行加权综合评分,得出评价结果。将评价结果进行了横向和纵向对比,分析了临沂市土地集约利用方面存在的问题和不足,提出了相应的对策建议。

关键词:城市土地集约利用;评价指标体系;层次分析法;山东临沂

中图分类号:F301.2

文献标识码:A

0 引言

随着我国人口增加、城市化进程的加快,城市规模也不断扩大。现状要求城市土地利用必须变粗放利用为集约利用,不断优化城市土地利用结构,提高土地利用效率。积极开展城市土地集约利用评价工作,为制定城市发展战略,控制城市建设规模,促进城市土地可持续利用提供科学的依据和基础。

城市是区域经济发展的中心,其物流、人流、资金流、信息流交换频繁,三产业高度集中^[1]。城市土地的集约利用不仅要求结构最优、使用效能最大,同时从长远目标来看,集约利用既要保证目前各业有地用、用好地,又要保证城市有足够的预留空间与发展空间^[2]。城市土地集约利用有其自身的特殊性,具有广泛性和复杂性,中外学者对城市土地集约利用的概念和内涵可以归纳为5点:①土地投入的提高;②城市土地结构和布局的优化;③土地产出率的提高;④土地利用率的提高;⑤土地利用强度的提高^[3]。

城市土地集约利用水平评价是一种多目标综合评价,是动态的、相对的^[4],因此用于评价的指标因子不宜选择绝对指标,应当采用地均或人均等相对指标。根据城市土地集约利用的涵义,本研究将城市土地集约利用评价从4个方面选取指标,即城市土地投入强度(反映城市土地投入水平)、产出水平

(反映城市土地经济效益)、利用强度(反映城市土地开发利用水平)和可持续利用指标(反映城市土地利用与环境协调的程度)。

1 临沂市城市土地集约利用评价

1.1 评价范围与方法

评价范围四至大致是:北至北城新区北外环路,东到河东区东外环路,南至罗庄区南环线,西到西外环,面积约408 km²。评价采用多因素综合评价方法,在对原始数据标准化的基础上,按照指标权重,将各指标值加权求和,得到城市土地集约利用综合水平。

1.2 确定指标权重

采用层次分析法(AHP)确定评价指标的权重。权重计算情况见表1、表2。通过一致性检验,权重的确定具有满意的结果。

表1 准则层指标权重计算及一致性检验

阶数	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	W _a
B ₁	1	3/5	3/4	3/2	0.218
B ₂	5/3	1	3/2	2/1	0.359
B ₃	4/3	2/3	1	3/2	0.258
B ₄	2/3	1/2	2/3	1	0.165
Σ					1

$$\lambda_{\max} = 4.011; CI = 0.004; RI = 0.900; CR = 0.004 < 0.1$$

* 收稿日期:2008-06-09;修订日期:2008-08-15;编辑:曹丽丽

作者简介:密长林(1973-),男,山东临沂人,工程师,主要从事国土资源管理和评价研究工作。

表2 层次总排序及一致性检验

层次	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	总排序权重 W _i = W _a · W _b
C ₁	0.482				0.105
C ₂	0.330				0.072
C ₃	0.188				0.041
C ₄		0.556			0.200
C ₅		0.444			0.159
C ₆			0.260		0.066
C ₇			0.413		0.107
C ₈			0.327		0.085
C ₉				0.375	0.062
C ₁₀				0.375	0.062
C ₁₁				0.250	0.041

$$CI = 0.218 \times 0.012 + 0.359 \times 0.00 + 0.258 \times 0.002 + 0.165 \times 0.00 = 0.005$$

$$RI = 0.405 \times 0.58 + 0.359 \times 0.00 + 0.258 \times 0.58 + 0.165 \times 0.58 = 0.372$$

$$CR = CI/RI = 0.013 < 0.1$$

1.3 数据无量纲化处理

由于所选指标量纲不同,不能直接进行运算,因此必须对这些数据进行无量纲处理。通过数据转换来消除评价指标观测值的量纲影响,本文采用极差标准化法来消除量纲,具体计算公式为:

$$f_i = \frac{A_i - f_{\min}}{f_{\max} - f_{\min}} \times 100$$

式中*i*为指标序号,*f_i*为第*i*个指标无量纲化后的值(状态值);*A_i*为第*i*个指标的值;*f_{max}*为标准值中的最大值;*f_{min}*为标准值中的最小值,收集整理相关数据后进行计算,状态值结果见表3。

1.4 综合评价

多因素综合评价模型强调指标的群体性和迭加性,指标之间具有相互替代性,即个别指标的落后对系统整体功能不会造成太大影响,计算公式为:

$$F = \sum_{i=1}^n f_i W_i$$

式中:*F*为评价总分;*n*为评价指标个数;*w_i*为第*i*个指标的权重;*f_i*为第*i*个指标状态值。

通过计算,2006年度临沂市城市土地集约利用综合水平为:

$$F = 35.7267 \times 0.105 + 4.5435 \times 0.072 + 0 \times 0.041 + 8.0722 \times 0.200 + 7.1451 \times 0.160 + 11.7566 \times 0.067 + 7.1429 \times 0.107 + 25 \times 0.085 + 5.7384 \times 0.062 + 64.8189 \times 0.062 + 65.6111 \times 0.041 = 17.55876$$

表3 临沂市城市土地集约利用评价体系

标层	准则层	指标层	性	标准值		指标值	状态值
				最大值	最小值		
临沂市城市土地集约利用评价(A)	土地投入强度(B ₁)	C ₁ :单位用地固定资产投资(万元/km ²)	+	4103.85	566.44	1830.24	35.7267
		C ₂ :单位用地劳动力投入(万元/km ²)	+	786.21	187.55	214.75	4.5435
		C ₃ :单位用地科教投入量(万元/km ²)	+	2285.07	358.38	117.87	0
	土地产出水平(B ₂)	C ₄ :单位用地生产总产值(万元/km ²)	+	11579.43	1757.41	2550.26	8.0722
		C ₅ :单位用地财政收入(万元/km ²)	+	1364.44	101.05	191.32	7.1451
	土地利用强度(B ₃)	C ₆ :人口密度(人/km ²)	+	3101.48	848.28	1113.18	11.7566
		C ₇ :容积率	+	0.68	0.26	0.29	7.1429
		C ₈ :建筑密度	+	0.53	0.37	0.39	25
	土地可持续利用程度(B ₄)	C ₉ :人均绿地面积(m ² /人)	+	169.80	7.91	6.55	5.7385
		C ₁₀ :人均道路面积(m ² /人)	+	25.26	2.35	8.44	64.8189
			C ₁₁ :单位用地三废排放量(t/m ²)	-	130.60	8.70	12.89

注:极性为+,表示指标值越大,集约水平越高;极性为-,表示指标值越小,集约水平越高。标准值来源于全国大中城市状态值,指标值数据来源于临沂市统计年鉴。

1.5 城市土地集约利用评价结果比较与分析

城市土地集约利用评价,一方面是与其它城市进行的横向比较,另一方面是在时间纵向上的集约利用水平。根据临沂市统计年鉴的显示,临沂市城市土地集约利用水平分值2002年为9.95,2004年为2.07,2005年为14.44,2006年为17.56;而2006年各市统计年鉴显示,深圳城市土地集约利用水平分值为76.04,广州为52.40,宁波为48.09,青岛为37.83,临沂为17.56。通过比较可以看出,近些年临沂市城市土地集约利用水平有了明显的提高,但是与集约利用水平高的城市相比,还有很大的差距。问题主要集中在旧城区面积较大、生产类项目用地粗放、工业基础薄弱、高新技术项目少、城市基础设施配套不够、生活服务设施分布不均等。从另一个层面上讲,临沂市城市土地集约利用的空间和潜力还很大。

2 城市土地集约利用的对策建议

2.1 根据城市发展阶段合理制定城市发展战略

不同历史阶段,土地集约利用的涵义是不同的。当前,需要充分研究临沂市城市所处的发展水平和

阶段,以优化城市布局规划、调整项目建设标准、统筹安排建设项目、提高城市环境质量为基础,合理制定和调整城市发展战略,推动城市可持续发展。结合国家宏观经济政策,调整规划实施方案,科学分配、合理统筹财政资金,不断提高使用效率。发挥城市优势、改进薄弱环节,不断优化临沂市“以河为轴、两岸开发、北上东进、南优西连、组团发展”的发展战略,推动“历史文化名城、滨水生态城、现代商贸城”建设。

2.2 深入开展城市土地整理

目前,临沂市城市闲置地利用、旧城旧居改造、片区治理改造等工作量还相当大。由于历史原因,老城区建筑陈旧、基础设施不配套,影响和制约了城市综合聚集效益的发挥;同时部分效益不佳、污染较大的工业企业占据城市的中心地带,造成了土地资源的严重浪费,影响了城市土地的集约利用。通过城市土地整理,促进土地配置效率和使用率的提高,最终提高其经济承载力。充分利用存量建设用地,最大限度地降低土地闲置率。努力改造旧城区,挖掘土地使用潜力,调整工业用地用于金融、商贸和服务行业,充分发挥城市土地效益。

2.3 重视土地空间利用

城市土地利用具有二重性,即平面性和立体性。其中立体性是指用地项目或整个城市在地上或地下空间上的占用和扩展^[5]。提高集约水平的大量文章在土地利用的立体性上,以高层建筑为标志的向上部发展已不是单一模式,“向地下要土地、要空

间”成为城市发展的必然。越来越多的高层办公楼、高层写字楼建成投入使用,高层住宅楼的价格持续攀升;地下空间使用权作为宗地的成功出让,已经掀起了临沂市商业、娱乐、工业仓储、停车场用地的“地下化”。这就要求相关规划设计要迎合和引导市场,做到全面统筹、科学协调。

2.4 发挥政府调控监管职能和市场在土地资源配置中的作用

政府要发挥国土、规划、建设等部门的管控职能,加大执法力度,严查、严管、严控土地闲置和低效利用;新增建设用地优先用于高新技术项目、城市基础设施;存量开发以改善居民生活条件和市场提升改造为主;提高优化等软环境。发挥市场在土地资源配置中的作用,垄断一级市场的同时,培育和做强二级市场,鼓励流通盘活。

参考文献:

- [1] 郭彦弘. 城市规划概论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1992, 4.
- [2] 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): 2-6.
- [3] 何芳. 城市土地经济与利用[M]. 上海: 同济大学出版社, 2004, 80-81.
- [4] 谢敏, 郝晋珉. 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.
- [5] 夏显力. 我国城市土地集约化利用问题研究[D]. 西安: 西北农林科技大学, 2001.

Evaluation and Study on Concentrated Utilization of Urban Land in Linyi City

MI Chang - Lin

(Linyi Bureau of Land and Resources, Shandong Linyi 276001, China)

Abstract: On the basis of studying present condition of urban land utilization in Linyi city, by using more comprehensive evaluation system to construct the concentrated land use system, using AHP method to determine weight indicators, and the index value for the non-dimensional treatment, and then weighted composite score, and gained the evaluation results. The evaluation results are contrasted in horizontal and vertical directions, the existing problems and shortcomings of land utilization in Linyi city are analyzed in this paper, and relative countermeasures are put forward as well.

Key words: Concentrated utilization of urban land; index system; comprehensive evaluation; Linyi city in Shandong province