

开发区不同行业工业用地集约利用水平评价

——以辽宁省北票开发区为例*

张程光¹, 曲哲¹, 任家强², 李楠²

(1. 北票市国土资源局, 辽宁 北票 122100; 2. 沈阳农业大学土地与环境学院, 辽宁 沈阳 110866)

摘要:以北票开发区为研究对象,通过对不同工业行业进行划分,建立不同行业工业用地土地集约利用水平评价指标体系,应用多因素综合评价模型对开发区内不同行业工业用地集约利用水平进行了测算,揭示其集约利用水平及其差异性,研究结果表明:北票开发区整体工业用地集约利用水平较高,其中纺织业、服装及其他纤维制品制造业和化学原料及化学制品制造业用地集约水平最高,而饮料制造业用地集约利用水平最低。

关键词:不同行业工业用地;集约利用;北票开发区;辽宁省

中图分类号:F301

文献标识码:C

0 引言

工业用地是建设用地中主要的用地类型,是城市土地的重要组成部分。随着城市化和工业化进程的加快,各地区通过大力扶持和引进工业项目,导致工业用地呈刚性需求,工业用地数量增长迅猛。据有关文献统计,工业用地约占土地供应总量的60%~80%^[1]。为了避免工业用地的粗放、低效利用,提高工业用地效率,开展不同行业工业用地集约利用评价与潜力分析就显得十分重要与迫切。

从已发表的研究文献上看,对不同类型开发区的土地集约利用评价已成为热点,研究对象主要涉及开发区的全部土地,而针对不同行业工业用地的集约利用评价研究较少,只有谭丹,汪波,顾湘^[2-4]等学者在江苏省内对典型开发区开展了相关研究。该文以辽宁省北票开发区为例,对开发区内不同行业工业用地的集约利用程度进行了定量评价,并对其潜力进行了测算,研究成果将为北票开发区的工业产业结构调整、优化及不同工业行业用地规模合理配置与企业内部用地挖潜提供决策与参考。

1 研究区概况

北票开发区位于北票市北郊,由冶金工业园、轻

纺工业园、有机食品工业园构成,目前工业企业用地面积112.87 hm²,入驻企业35户,其中,投资超10亿元企业2户、超亿元企业7户、超5000万元企业17户。已累计完成投资23.3亿元,实现产值8.1亿元。

2 不同行业工业用地集约利用评价

2.1 不同行业工业用地划分

参考《国民经济行业分类(GB/T4754-2002)》,综合考虑北票开发区工业行业实际现状,将不同行业工业用地划分为:食品加工业,饮料制造业,纺织业,服装及其他纤维制品制造业,木材加工及竹、藤、棕、草制品业,造纸及纸制品业,石油加工及炼焦业,化学原料及化学制品制造业,有色金属冶炼及压延加工业,金属制品业。

2.2 指标体系构建及权重确定

由于该研究是从不同行业工业用地角度评价工业用地集约利用水平,因此在选择评价指标体系时着重从不同工业行业企业角度考虑,选取与企业用地相关性较大的指标进行评价,即从企业的土地投入强度、土地利用效益和土地利用程度3个方面选取6个评价指标构建评价指标体系。

* 收稿日期:2010-12-02;修订日期:2011-03-08;编辑:王秀元

作者简介:张程光(1967—),男,辽宁北票人,主要从事国土资源管理研究工作;E-mail:408853739@qq.com。

采用层次分析法(AHP)确定指标权重,其基本原理是将评价系统的有关替代方案的各种要素分解成目标、准则、方案等层次,在此基础上进行定性

和定量分析^[5]。通过构造比较判断矩阵、层次单排序及其一致性检验、层次总排序及一致性检验等步骤,得到各评价指标权重值(表1)。

表1 不同行业工业用地集约利用水平评价指标体系

准则层	权重	指标层	权重	最终权重	评价指标计算公式
土地投入强度	0.1677	地均投资额	1	0.1677	投资总额/工业用地总面积
土地利用效益	0.3487	地均工业总产值	0.5663	0.1975	总产值/工业用地总面积
		地均利税	0.4337	0.1512	年利税总额/工业用地总面积
土地利用程度	0.4836	容积率	0.3962	0.1916	建筑总面积/工业用地总面积
		建筑系数	0.3374	0.1632	(建筑物+构筑物+堆场)用地面积/工业用地总面积
		生产性用地比	0.2664	0.1288	企业生产性用地面积/工业用地面积

2.3 评价指标理想值确定

评价指标理想值为不同行业工业用地评价指标应达到的理想水平。依照节约集约用地原则,采用国家和辽宁省有关用地标准、行业政策,确定指标理想值。对于指标现状值高于有关用地标准的指标,采用现状值等于理想值,避免出现现状值大于理想值的现象发生,对目标值无法确定的指标理想值采用专家咨询法进行确定。

2.4 评价指标标准化

评价指标标准化采用理想值比例推算法。以指标实现度分值进行度量,按公式计算:

$$S_{ijk} = \frac{X_{ijk}}{T_{ijk}} \times 100\%$$

式中: S_{ijk} 为*i*目标*j*子目标*k*指标的实现度分值; X_{ijk} 为*i*目标*j*子目标*k*指标的现状值; T_{ijk} 为*i*目标*j*子目标*k*指标的理想值。

指标实现度分值确定原则:评价指标实现度分值应在0~100%之间,当大于100%时,该项指标的实现度分值记为100%。

2.5 评价模型

鉴于该研究是一个多层次、多指标的评价系统,

表3 北票开发区不同行业工业用地集约利用水平评价指标值

行业类别	地均投资额 (万元/hm ²)	地均工业产值 (万元/hm ²)	地均利税 (万元/hm ²)	建筑容积率 (%)	建筑系数 (%)	生产性用地比率 (%)
食品加工业	766.41	6388.19	64.37	0.50	0.25	0.20
饮料制造业	130.38	651.92	21.73	0.13	0.07	0.06
纺织业	914.98	1080.57	63.54	0.75	0.65	0.49
服装及其他纤维制品制造业	2650.70	5849.82	265.07	0.68	0.60	0.46
木材加工及竹、藤、棕、草制品业	494.18	370.64	12.35	0.12	0.09	0.04
造纸及纸制品业	1088.82	721.04	195.99	0.60	0.43	0.22
石油加工及炼焦业	782.19	14970.06	973.05	0.25	0.29	0.12
化学原料及化学制品制造业	1283.22	1279.09	44.15	0.52	0.47	0.35
有色金属冶炼及压延加工业	1396.89	3029.12	119.44	0.26	0.23	0.11
金属制品业	3328.14	1297.05	532.37	0.35	0.28	0.17

因此将不同行业工业用地划分为不同的评价单元,采用多因素综合评价模型计算土地集约利用综合指数^[5]。

$$P_i = \sum I_{ij} W_j$$

式中: P_i 为土地集约利用综合指数; I_{ij} 为*i*单元*j*指标的标准化值; W_j 为*j*指标权重值。

2.6 评价等级确定

采用4级分级标准对评价结果进行划分,集约利用水平分级情况见表2。

表2 集约利用水平等级标准

等级	过度利用	较为集约	基本集约	粗放利用
评估值 Y	$Y > 0.80$	$0.60 < Y \leq 0.80$	$0.40 < Y \leq 0.60$	$Y \leq 0.40$

3 评价结果与分析

3.1 评价结果

根据上述方法,以北票经济开发区不同工业行业用地为调查对象,收集和调查各指标数据(表3),经整理计算,得到研究区不同行业工业用地集约利用评价结果(表4)。

表4 北票开发区不同行业工业用地集约利用水平综合评价结果

工业行业类型	集约利用 综合指数	行业排序	利用程度	工业行业类型	集约利用 综合指数	行业排序	利用程度
食品加工业	0.7896	4	较为集约	饮料制造业	0.3092	10	粗放利用
纺织业	0.8440	3	过度利用	造纸及纸制品业	0.7859	5	较为集约
服装及其他纤维制品制造业	0.9296	1	过度利用	木材加工及竹、藤、草制品业	0.4339	9	基本集约
石油加工及炼焦业	0.7341	6	较为集约	金属制品业	0.7061	7	较为集约
化学原料及化学制品制造业	0.9029	2	过度利用	有色金属冶炼及压延加工业	0.6850	8	较为集约

从评价结果可以看出,北票开发区不同工业行业土地集约利用水平较高。纺织业、服装及其他纤维制品制造业和化学原料及化学制品制造业(综合指数 >0.80)3个工业行业处于过度利用状态;较为集约利用程度的行业有5个,分别为食品加工业、石油加工及炼焦业、造纸及纸制品业、金属制品业、有色金属冶炼及压延加工业(综合指数 $0.60 < Y \leq 0.80$);基本集约的行业较少,只有木材加工及竹、藤、草制品业(综合指数 $0.40 < Y \leq 0.60$);饮料制造业土地集约利用水平最低(综合指数 $Y \leq 0.40$),处于粗放利用状态。

3.2 评价结果分析

由以上评价结果,结合各评价指标值对北票开发区不同行业工业用地集约利用差异进行分析。从地均投资额指标来看,在北票开发区不同工业行业中服装及其他纤维制品制造业的地均投资额最高,达到2650.70万元/hm²,其次为有色金属冶炼及压延加工业,达到1396.89万元/hm²,而饮料制造业的地均投资额最小,为130.38万元/hm²,不及服装及其他纤维制品制造业的地均投资额的5%,可以看出地均投资额较高的行业主要是北票开发区的主导产业,分别归属于冶金工业园和轻纺工业园,这两个行业经过一定时期的发展,投资额较大,技术较为成熟,产业用地均已形成规模。

从地均工业产值指标来看,地均工业产值超过3000万元/hm²的工业行业有服装及其他纤维制品制造业、食品加工业、石油加工及炼焦业、有色金属冶炼及压延加工业,地均利税超过50万元/hm²的工业行业包括除饮料制造业,木材加工及竹、藤、棕、草制品业,化学原料及化学制品制造业之外的其他工业行业。

从建筑容积率和建筑系数及生产性用地比率的三项指标值分析来看,各工业行业的差别较大,其中三项指标均最高的为纺织业和服装及其他纤维制品制造业,最低的为饮料制造业和木材加工及竹、藤、

棕、草制品业。这主要由于纺织业和服装及其他纤维制品制造业对用地的限制较少,且厂房占地面积较大,行业用地布局紧凑,行业用地集约容易实现,而饮料制造业由于产生的工艺简单,需要厂房面积相对较少,木材加工及竹、藤、棕、草制品业对厂房空间要求较低,用地布局较为分散。

4 结语

根据对北票开发区不同行业工业用地集约利用评价结果,由于不同工业行业的土地利用集约化程度不同,因此对于不同工业行业采用不同的发展策略。对于集约利用程度较高的纺织业、服装及其他纤维制品制造业和化学原料及化学制品制造业应结合企业的发展合理增加工业用地规模,但要控制非生产性用地比例,提高土地资源对企业经济可持续发展的保障能力;对于较为集约利用和基本集约利用的食品加工业,石油加工及炼焦业,造纸及纸制品业,金属制品业,有色金属冶炼及压延加工业,木材加工及竹、藤、草制品业等采取措施保持现有土地集约利用水平,并根据企业实际情况适当提高集约利用水平,但不建议该类企业外延扩张工业用地面积;对于粗放利用水平下的饮料制造业,政府应当严格控制或减少该类企业工业用地规模,并通过企业增加投入,提高企业工业用地的容积率和建筑系数,进行企业内部土地的深度挖潜,同时应采取增加工业产值和利税额,以提高土地集约利用水平。

参考文献:

- [1] 丁林可,田燕.工业用地集约利用评价指标体系初探[J].国土资源科技管理,2007,24(5):18-21.
- [2] 谭丹,黄贤金,胡初枝,等.不同行业工业用地集约利用水平比较研究—以江苏省典型区域为例[J].江西科学,2008,26(6):922-927.
- [3] 汪波,王晓斯.城市工业用地集约评价研究[J].江西农业大学学报(社会科学版),2006,5(3):78-81.
- [4] 顾湘,王铁成,曲福田.工业行业土地集约利用与产业结构调整

整研究[J]. 中国土地科学, 2006, 20(6): 3-8.

力分析[J]. 中国人口资源与环境, 2010, 20(3): 101-103.

[5] 任家强, 汪景宽, 李双昇. 农村居民点土地集约利用评价与潜

Evaluation on the Intensive Utilization of Different Sectors of Industrial Land

——Setting the Development Zone in Beipiao City as an Example

ZHANG Chengguang¹, QU Zhe¹, REN Jiaqiang², LI Nan²

(1. Beipiao Bureau of Land and Resources, Liaoning Beipiao 122100 China; 2. Land and Environment College of Shenyang Agricultural University, Liaoning Shenyang 110866, China)

Abstract: Regarding the development zone in Beipiao city as the research object, through division of different industrial sectors, evaluation index system of the intensive utilization of different sectors of industrial land has been set up. The levels of the intensive utilization have been evaluated by using multi-factor comprehensive evaluation model, and the levels and difference of intensive utilization have been revealed. As showed by the results, the overall levels of the intensive utilization of industrial land are high in development zone in Beipiao city. Among them, the levels of textile industry, clothing and other fibre products manufacturing industry and chemical materials and chemical products industry are higher, while drink manufacturing industry is the lowest.

Key words: Different sectors of industrial Land; intensive utilization; Beipiao development zone; Liaoning province