



开发区工业用地效率评价与提升策略

——以临沂市典型开发区为例

王飞,徐芳勤

(临沂市国土资源局高新技术产业开发区分局,山东临沂 276017)

摘要:开发区作为城市工业集中、产业集聚的核心区域,成为带动地区乃至更大区域经济增长的引擎,但在其快速扩张的过程中,开发区工业用地问题也日益凸显。该研究基于DEA方法,构建开发区用地效率评价的基本模型,以临沂市4个典型开发区为例,采用2009年、2011年和2013年三轮数据,对研究区工业用地效率进行测算。评价结果显示,临沂市典型开发区工业用地效率较低,但工业用地效率总体呈上升趋势,各开发区之间工业用地效率有较大差异,不同性质企业间用地效率的差异也较大。通过工业用地效率评价揭示出开发区工业用地与其他生产要素配比失衡、产业格局不利于土地资源的高效利用、提升用地效率的主动性和前瞻性不足、对低效用地缺乏有效的动态监管等问题。针对上述问题,该文最终有针对性地提出提升开发区工业用地效率的策略。

关键词:开发区;工业用地效率;土地集约利用;DEA;临沂市

中图分类号:P301.2

文献标识码:C

引文格式:王飞,徐芳勤.开发区工业用地效率评价与提升策略——以临沂市典型开发区为例[J].山东国土资源,2018,34(6):90-96. WANG Fei, XU Fangqin. Efficiency Evaluation and Promotion Strategy of Industrial Land Use in Development Zone——Taking the Typical Development Zones in Linyi City as an Example[J].Shandong Land and Resources, 2018,34(6):90-96.

0 引言

截至2013年底,山东省共有国家级和省级开发区166个,在数量上居全国第一,但目前部分开发区土地利用特别是工业用地利用存在粗放、浪费、闲置等问题,从而导致工业用地总体效率不高。

近些年,随着对开发区土地利用问题重视程度的提高,开发区土地利用效率评价日益成为学术界关注的焦点^[1]。学者们的研究视角也从早期的土地集约利用评价,开始转向针对性更强、更切中问题核心的土地利用效率评价研究^[2-4]。目前的相关研究主要集中于大尺度(如全国、全省、地市层面)用地效率综合评价^[5-8],或者大尺度的工业用地效率评价^[9-10],针对开发区用地效率的相关研究较少,而且此类研究主要对开发区整体的用地效率进行评价^[11-12]。工业发展作为开发区设置的基本前提,其用地效率如何不仅关乎开发区当前的产业布局,更

会影响其未来的发展前景。DEA(数据包络分析)作为效率评价的常用方法,近年来被引入用地效率的评价中。陈伟^[9]运用DEA方法对2010年江苏省开发区的土地利用效率进行了测算;郭贯成等^[10]采用DEA对中国各省2005—2010年城市工业用地效率变化及其影响因素进行了实证分析;刘耀林^[11]利用DEA模型和Malmquist指数测算了湖北省98个开发区2006—2013年的用地效率,分析了用地效率的动态变化特征和影响因素;王贺封等^[12]利用DEA模型和Malmquist生产率指数,测算了2006—2011年上海市各开发区所有土地和各类土地的用地效率。可见,DEA方法用于用地效率的评价已日趋广泛^[13-14],但在实证研究中,该方法常被用于评价宏观尺度(全国、全省、全地市)的用地效率,其目的在于探索用地效率的变化规律,且基于DEA方法的宏观评价忽视区位条件对用地效率的影响,因此宏观评价研究难以指导于具体的开发区

收稿日期:2017-12-21;修订日期:2018-03-09;编辑:陶卫卫

作者简介:王飞(1974—),男,山东临沂人,主要从事国土资源管理工作;E-mail:8052732@163.com

工业用地优化布局实践。

该次研究从相对微观(城市内部)的研究视角出发,对区位条件相近的同一城市内不同开发区的工业用地效率进行评价与比较分析,并进一步从产业层面评价产业间的用地效率差异,最终为开发区优化用地布局、优化各要素的配置、制订相关用地政策和产业政策提供思路和建议。

1 指标体系构建与方法选择

1.1 指标体系构建

工业用地效率是指工业用地在配置使用时的经济产出实现能力,高用地效率意味着较少存在工业用地的过度投入和产出不足,反之则为低效率^[15]。开发区的土地利用是个复杂的系统问题,投入与产出指标多方位并存并相互影响。考虑到指标的可获取性和可靠性,该文选取如下指标:

(1)土地投入指标:以工矿仓储用地面积作为土地投入量,工矿仓储用地是用于工业生产、物资存放的土地,但不包括开发区内已建成农村建设用地的工矿仓储用地。

(2)资金投入指标:以开发区工业(物流)企业固定资产投资总额作为资金投入指标。

(3)劳动力投入指标:以工业平均从业人数表示,它是指每单位工业用地面积上从事工业生产劳动的人员数量。

(4)经济产出指标:选取开发区工业(物流)企业总收入作为开发区工业用地的经济产出指标,以此来反映各种要素投入所带来的经济效益。

1.2 评价方法的选择

DEA即数据包络分析法,是一种融合了运筹学、管理学和数理经济学的跨学科交叉计量方法,是当前用于效率评价的常用方法。该方法通过对数据点的分析确定出经济最优点,将散落的经济最优点连接形成一条效率前沿包络线。工业用地效率可以现实中工业用地的生产率与处于生产边界上的土地生产率之比值来表示,即现实工业用地的生产率与最优生产率的比值,评价结果介于0~1。

DEA方法不但可以进行普通的决策单元效率值评估,还能对特殊的低效率甚至无效率的决策单元进行评估,可以对其投入与产出组合关系的幅度大小和发展方向进行调整,最终给出最优效率的投

入产出组合^[16-18]。该方法能够排除人为主观性的干扰,符合工业用地效率评价特征,故该研究最终选用该方法对开发区工业用地的效率进行评估。

研究过程中,首先将4个典型开发区各评价时点的投入产出指标带入DEA模型,计算得到各开发区各评价时点的用地效率,分析各开发区工业用地效率的时空变化格局,继而选取典型企业,从微观产业层面分别对资本密集型、技术密集型、劳动密集型企业各评价时点的用地效率进行评估,找出工业用地效率差异的产业根源。

2 临沂典型开发区工业用地效率评价

2.1 研究区概况

临沂市位于山东省东南部,是山东省面积最大的地级市,临沂市开发区发展较为迅速,拥有国家级和省级开发区13家,其中国家级开发区2家。随着临沂市开发区建设不断完善和招商引资力度不断加大,大量企业和项目陆续投产,工业产出增效明显,2015年,临沂规模以上工业增加值比2014年增长6.74%。但与此同时,开发区的土地利用问题渐渐凸显:一方面随着入驻企业的增加开发区的土地供应日趋紧张,而另一方面土地闲置、低效利用、土地浪费等问题较为严重。在开发区用地存量扩张面临压力的情况下,如何提升开发区工业用地效率、通过存量挖潜为未来开发区的发展提供土地支撑已成为临沂市、山东省乃至我国各类开发区亟待解决的问题。

该研究选取地处临沂市区内的4家典型开发区为研究对象(表1),分别为临沂经济技术开发区(简称经开区)、临沂高新技术产业开发区(简称高新区)、临沂河东工业园区(简称河东区)以及临沂工业园区(简称工业园区)(图1)。4个开发区具有较好的代表性,包括2个国家级开发区、2个省级开发区,其地域临近、地理位置差异不大,可排除区位因素的影响,产业类型也有较高的相似性。研究收集整理了4个开发区2009年、2011年、2013年的各项用地数据和社会经济数据(说明:2009年、2011年、2013年三轮开发区土地集约利用评价期间正值开发区快速发展完善时期,土地供应率、建成率等指标已基本于2013年达到峰值,此后用地情况变化不大,因此,该研究采用变化较大的前三轮数据的评价和比较分

析),以此为基础进行效率测算。

表 1 临沂市 4 家典型开发区概况

开发区	级别	成立时间	面积 (km ²)	类型
经开区	国家级(2010 年升为国家级)	2003 年成立	4.88	工业主导型
高新区	国家级(2011 年升为国家级)	1992 年成立	11.37	产城融合型
河东区	省级	2006 年	4.00	工业主导型
工业园区	省级	2006 年	3.13	工业主导型

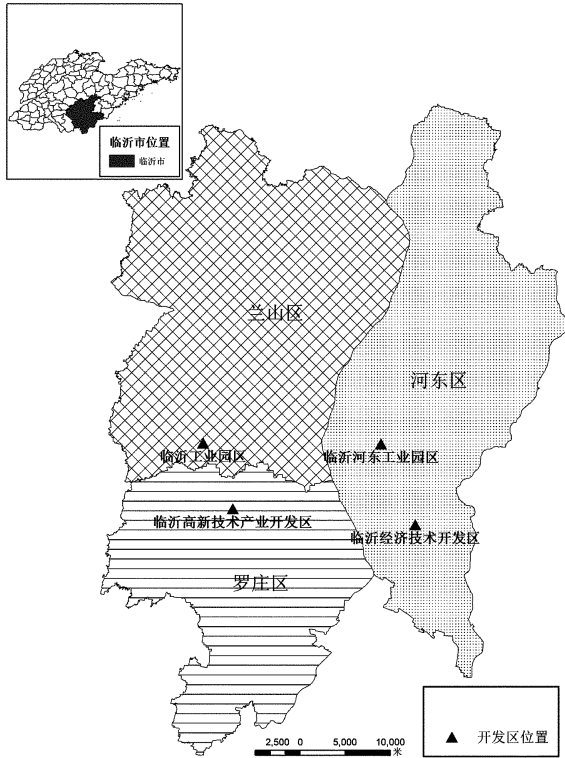


图 1 临沂市 4 个典型开发区地理位置示意图

2.2 工业用地效率评价结果分析

该文利用 DEA 方法对各开发区工业用地效率进行评价,运用 DEAP (Version 2.1) 软件测算 3 个评价时点各开发区工业用地投入产出的相对有效性,以揭示开发区工业用地效率的差异性及其影响因素(表 2)。DEA 方法最终给出 3 个效率值:纯技术效率是由于管理和技术等因素影响的生产效率;总体规模效率是实际规模与最优生产规模的差距,它的变化取决于规模报酬大小的变化;用地规模效率是反映土地投入规模和配置方式是否合理的指标,用于表征该文最终探究的工业用地效率。

表 2 临沂市典型开发区工业用地效率评价结果

年份	开发区	纯技术	总体规模	用地规模
		效率	效率	效率
2009 年	经开区	0.808	0.926	0.748
	高新区	0.502	0.997	0.500
	河东区	1.000	0.394	0.394
	工业园区	0.866	0.608	0.553
2011 年	经开区	1.000	1.000	1.000
	高新区	0.880	0.977	0.860
	河东区	1.000	0.578	0.578
	工业园区	0.786	0.721	0.567
2013 年	经开区	0.774	0.995	0.770
	高新区	1.000	1.000	1.000
	河东区	0.830	0.680	0.564
	工业园区	0.609	0.871	0.531

注: 2009 年、2011 年、2013 年三轮开发区土地集约利用评价期间正值开发区快速发展完善时期,土地供应率、建成率等指标已基本于 2013 年达到峰值,此后用地情况变化不大,因此,该研究采用变化较大的前三轮数据进行评价和比较分析。

2.2.1 工业用地效率总体分析

在所评价的 3 种效率中,以用地规模效率水平最低(表 2),表明各开发区用地效率总体较为低下。究其原因,各开发区在发展过程中,工业用地过快的存量扩张和粗放利用导致了用地效率低下。以经开区为例,该区 2003 年成立后,至 2013 年工矿仓储用地全部供应完毕并已基本建成,共计供应工矿仓储用地 281.90 hm²,而其中 2004 年、2005 年、2006 年 3 年共供应工矿仓储用地 147.09 hm²,即前 3 年工业用地供应即达到总量的一半。可见开发区设立之初工业用地供应相对充裕,而资本、劳动力等要素的投入相对较少,加之早期工业布局分散、招商引资产业层次较低、技术投入不足,使得要素投入配比失衡、利用不充分,从而导致工业用地的效率较为低下。因此,在开发区的土地存量扩张已基本趋于饱和的情况下,应加大资本、劳动、技术等方面的投入,通过土地利用的存量挖潜提高工业用地效率。

2.2.2 工业用地效率变化情况

从三轮的评价结果来看,3 种效率总体都呈上升趋势,可见临沂市开发区近年来较为重视提质增效,注重生产要素的优化组合和产业优化升级。从 2009 年、2011 年到 2013 年间,3 种效率表现为大幅上升而后有所缓降的趋势,这与临沂市工业经济的运行情况和工业用地状况大致吻合。2008 年金融危机全面爆发后,临沂市及时进行产业优化升级和市场方向调整,2009—2010 年间,抓住“转方式,调结构”的契机,把开发区作为转型升级的先驱重点扶

持,通过鼓励企业加大投入、加强研发和技术革新等一系列政策支持,逐步提升产业层次,并由单纯的招商引资转为招商选资,工业土地利用效率也得以显著提升;2012 年基于开发区快速发展的良好势头和发展空间不足的局限,加之国家政策的引导,各开发区开始扩区,纷纷设立了发展方向区(发展方向区是开发区批准四至范围以外实际开发建设和体现未来用地空间发展方向及趋势的区域),继而激发了新一轮的产业落户和工业经济的发展^[19],在新扩区域发展的过程中,土地要素较之于资本和劳动显得较为充裕,随后的几年受宏观经济形势和投资周期的影响(新建项目投产需要一定周期),加之工业用地短时期内的过度供应,开发区的工业用地效率持续走低。由于地方政府投入和政策扶持不断向发展方向区倾斜,而开发区原四至范围内产业落地基本完成,土地开发率也接近饱和,伴随着经济形势的下滑,新旧动能转化期间投入增加而产出下滑必然导致暂时性的效率低下,这也是开发区转型发展过程中的必经阶段。

2.2.3 各开发区工业用地效率比较分析

虽然 4 个开发区的用地规模效率总体经历了先升后降的发展趋势,但各区之间还存在着较大差异(图 2)。经开区的用地规模效率表现为先升后降,且降幅较大,但效率水平总体仍较高;河东区的用地规模效率也表现为先升后降,但与其他区相比属于在低水平上变化,变化幅度不大;同为省级开发区的工业园区变化则更为微弱。河东区与工业园区同为 2006 年成立,且面积较为接近,同属工业主导型开发区,发展程度也较为类似,因此,在用地方面存在较大的相似性。

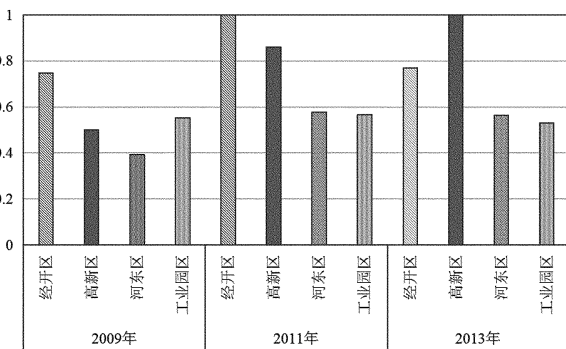


图 2 临沂市典型开发区 2009—2013 年工业用地规模效率变化情况

相比之下,高新区的用地规模效率与其他 3 个区不同,表现为持续上升的趋势,这源于高新区成立时间最长、受政府支持力度最大、发展过程中能够及时把握并调整发展方向、最大程度发挥规模效益有关,而且高新区为产城融合型开发区,2012 年升级为国家级开发区后,获得了新的发展契机,发展势头一直良好,可谓是 4 个开发区中的典范。

2.3 分产业用地效率对比分析

为了探讨开发区内各类产业土地利用效率的差别,选取工业用地效率稳步提升的高新区为代表,选择高新区内 30 家典型企业进行用地效率的比较分析。企业类别分为:资本密集型、技术密集型和劳动密集型。其中,技术密集型企业包括电子信息业和医药工业,资本密集型企业包括机械制造业、金属制品业、非金属制品业和化工业等,劳动密集型产业包括家具制造业、纺织服装业和食品饮料业。共选取资本密集型企业 10 家,技术密集型企业 10 家,以及劳动密集型企业 5 家。通过数据收集、处理,并利用 DEA 方法进行计算,得到以下用地效率评价结果(表 3):

表 3 临沂高新区分产业工业用地效率评价结果

年份	企业类型	用地规模效率
2009 年	资本密集型	0.854
	技术密集型	0.972
	劳动密集型	0.517
2011 年	资本密集型	0.839
	技术密集型	1.000
	劳动密集型	0.579
2013 年	资本密集型	0.760
	技术密集型	1.000
	劳动密集型	0.756

从产业间评价结果对比可见,用地规模效率最高的是技术密集型企业,2011 年和 2013 年技术密集型企业各类效率都达到了最优水平,其次是资本密集型,劳动密集型企业效率最低。

以电子信息业和医药工业为代表的技术密集型企业因其研发实力雄厚,集聚经济效益明显,而对土地的依存度低,因而工业用地规模效率优异;以机械制造业为代表的资本密集型企业投资规模大,生产过程需要大型机械设备,因此需要占用较大的生产空间,而重型机械制造又不宜建设多层厂房,原料和产品也需要占用空间进行存放,因此对土地的依存

度较高;劳动密集型产业在临沂市的工业发展中起步较早,起到了举足轻重的作用,企业从业人员多,而产出能力较低,要素使用效率低下,加之发展早,早期的土地政策较为宽松,从而导致用地规模效率低下。

2.4 评价结果汇总与分析

(1)临沂4个典型开发区用地效率总体较低,早期工业用地过快的存量扩张和土地的粗放利用是工业用地效率低下的主要原因。

(2)工业用地效率总体呈上升趋势,但近年因受经济波动影响,各开发区开始进行产业调整,在新的投资周期内工业用地效率有所缓降。

(3)受开发区等级、功能定位及开发时间的影响,各开发区之间工业用地效率有较大差异。高新区作为产城融合型、国家级高新区,成立时间最长,占据一系列政策优势,用地效率较好且稳步提升,其经验可为同属国家级开发区的经开区所借鉴;而河东区与工业园区同为工业主导型省级开发区,级别低,起步晚,产业层次不高,导致二者的用地效率较低。

(4)以电子信息业和医药工业为代表的技术密集型企业用地规模效率最高,以机械制造业为代表的资本密集型企业受产业自身生产特点的影响,用地规模效率较低,而起步最早的劳动密集型产业用地规模效率最低。

2.5 开发区工业用地效率存在的问题

(1)工业用地效率之所以较低从根本上源于工业用地与其他生产要素的配比失衡。在开发区规模扩张的过程中,土地利用总体较为粗放,在要素投入过程中,资本、劳动等要素的配比较低。

(2)开发区现有的产业格局不利于土地资源的高效利用,资本密集型和劳动密集型产业在临沂各开发区中占据重要地位,而技术密集型产业发展起步较晚、占比较低。

(3)用地效率虽呈上升趋势,但受经济形势的波动影响显著,由此可见开发区各企业及地方政府提升用地效率的主动性和前瞻性不足。

(4)开发区对于低效用地缺乏有效的动态监管,从而在遇到经济危机时未能及时清退部分低效企业用地,影响了整体用地效率的提升和用地格局的优化调整。

3 开发区工业用地效率提升策略

3.1 严抓规划落实,不断优化工业用地布局

根据已有各项最新规划,结合各开发区的发展定位和要求,严格落实规划,在土地供应、产业布局等方面做出明确部署,按照“产业集聚、项目集中、用地集约”的要求,对各项工业用地进行分区规划和统筹管理,避免无序开发和见缝插针的用地模式。针对目前开发区主区工业布局已完成、发展方向区进入建设后期的情况,应抓紧研讨新的用地政策,及时对不合规划的工业用地进行调整。

用地布局中除了考虑各企业的用地需求外,还要综合考虑包括基础设施用地、配套设施用地和生态用地等需求^[20]。通过合理优化布局,一方面提高用地强度和用地效益,另一方面提高公共管理和公共服务用地、交通运输用地的利用效率。最终,提升开发区总体的工业用地效率。

3.2 优化要素配置,加快技术创新

在经济增长趋于放缓的情况下,开发区的发展已进入瓶颈期,单纯的依靠加大土地、劳动、资本等要素投入对开发区工业发展的拉动作用日趋减小,尤其在劳动要素面临冗余、土地扩张面临限制、优质资本稀缺的情况下,继而科技创新成为突破开发区发展瓶颈的关键。尤其是对于临沂高新区和经开区而言,虽然当前的用地效率相对较高,但低效用地仍有存在,唯有依靠技术创新才能获得资源配置的高效和土地利用的高效。

政府应通过税收优惠、金融支持乃至直接奖励等政策鼓励企业进行自主创新,激励企业加大研发投入,同时引进高精尖技术和研发人员,坚持以市场化需求为导向,以企业作为研发主体,通过产学研协同发展,创建一套先进的技术创新体系,从而实现生产要素之间的最佳配置,最终形成土地、劳动、资本和技术四位一体、高效集约的工业运行模式。

3.3 推进工业转型升级,优化产业格局

产业层次参差不齐是影响工业土地利用效率的重要因素,因此,相关部门应因地制宜,在提升现有产业层次的基础上,大力发展适应当地经济的优势产业,加快区域工业的集聚化进程,积极扩大规模效应,提高工业用地规模效率。临沂高新区、经开区应以高新技术产业为主导重点发展技术密集型产业,

河东区和工业园区则宜在原有制造业升级基础上,重点发展资本密集型产业。无论在哪个园区,劳动密集型产业将逐渐被淘汰。

各开发区要挖掘当地的资源、交通等优势,结合自身目前产业发展现状,制定合理的产业培育发展制度,从政策上对产业加强引导。政府还可以加强工业用地审批及管理,对从事优势产业的工业项目采取优惠政策,优先提供工业用地并给予其他方面的支持,反之,将土地利用效率低下、综合效益低的企业采取高压政策,促使其转型升级,必要时给予适当补偿劝其退出,并将土地配置给高效优质产业。

3.4 建立低效用地考核标准,探索低效用地退出机制

建立一套完备的低效用地退出机制。首先,制定工业用地准入退出指标体系,明确约定入驻企业投资强度、上缴税收金额、吸纳就业人口数等指标要求,以明确的指标来有效界定低效用地^[21]。其次,深化工业用地准入审查。严格按照指标体系对拟入驻开发区的工业企业进行评估,对不符合指标体系要求的企业,一律不予同意入驻园区,从源头上避免低效用地的产生。第三,建立工业用地使用过程中的评估机制。对建成投产后的工业项目用地,严格按照指标体系进行评估考核,对因自身原因连续3年低效利用且无改观的企业腾退出开发区。对因企业自身原因造成未按期开竣工建设和土地闲置的,依法严格计收违约金、闲置费或无偿收回土地,全面遏制土地闲置浪费。对低效用地单位和个人鼓励自我改造、联合开发、转让部分或者全部土地使用权,必要时可实行政府收购土地使用权的方式,促其挖掘现有建设用地最大经济效能,最大限度的提高土地利用效率。

3.5 健全土地运行市场化机制,激活开发区二级土地市场

为提高工业用地效率,必须发挥市场在资源配置中的决定性作用。将一切闲置、低效收回、存量挖潜而产生的工业用地统一纳入开发区土地管理储备库,以此激活开发区二级土地市场。开展启动完善建设用地使用权转让、出租、抵押二级市场试点,从完善交易机制、强化一二级市场联动、健全市场监管等方面着手,为土地腾退、回收、再利用铺就一套完善的制度保障^[22]。

参考文献:

- [1] 嵇欣.工业园区土地产出效率评价的思路与方法研究[D].上海:复旦大学,2012:34-38.
- [2] Fonseca Rory. Performance criteria for evaluating the efficiency of land use development proposals on urban sites[J]. International Journal for Housing Science Its Applications, 2001(3): 185-194.
- [3] John.E., Nieholas.G. Industrial ecology in praetice; the evolution of interdependence at Kalundborg[J]. Industrial Ecology, 1997(1): 3-5.
- [4] Meng Y, Zhang F, Li P, et al. Industrial land - use efficiency and planning in Shunyi Beijing[J]. Landscape and Urban Planning, 2008(1): 40-48.
- [5] 李永乐,舒郁荣,吴群.中国城市土地利用效率:时空特征、地区差距与影响因素[J].经济地理,2014(1):133-139.
- [6] 王良健,李辉,石川.中国城市土地利用效率及其溢出效应与影响因素[J].地理学报,2015(11):1788-1799.
- [7] 杨海泉,胡毅,王秋香.2001—2012年中国三大城市群土地利用效率评价研究[J].地理科学,2015(9):1095-1100.
- [8] 张志辉.中国城市土地利用效率研究[J].数量经济技术经济研究,2014(7):134-149.
- [9] 陈伟,彭建超,吴群.中国省域工业用地利用效率时空差异及影响因素研究[J].资源科学,2014(10):2046-2056.
- [10] 郭贯成,熊强.城市工业用地效率区域差异及影响因素研究[J].中国土地科学,2014(4):45-52.
- [11] 刘耀林,范建彬,张梦珂,等.开发区用地效率与收敛性——基于湖北省98个开发区的面板数据[J].生态经济,2016(7):121-126.
- [12] 王贺封,石亿邵,尹昌应.基于DEA模型和Malmquist生产率指数的上海市开发区用地效率及其变化[J].地理研究,2014(9):1636-1646.
- [13] 闫安.基于DEA模型的天津市开发区土地利用效率研究[J].东南大学学报(哲学社会科学版),2016(增刊):72-74.
- [14] 黄和平,彭小琳.脱钩视角下城市土地利用效率变化与提升策略——以南昌市为例[J].资源科学,2016(3):493-500.
- [15] 郭晨,魏鲁.基于PSR模型的区域土地利用可持续性分析——以山东省济南市为例[J].山东国土资源,2017,33(2):62-65.
- [16] 胡宗楠,李鑫,马晓冬.新型城镇化视角下江苏省城镇土地利用效率评价[J].地理与地理信息科学,2017(5):87-91.
- [17] 周咏馨,吕玉惠,李恬.工业用地绩效评价网络运行效率的分析与优化[J].城市发展研究,2017(9):7-9.
- [18] 陆视池,方世明.基于SBM-DEA和Malmquist模型的武汉城市圈城市建设用地生态效率时空演变及其影响因素分析[J].长江流域资源与环境,2017(10):1575-1586.
- [19] 王福利,于玲,王玉慧.临沂市农村集体建设用地流转成效探析[J].山东国土资源,2017,33(6):75-80.
- [20] 梁静敏.黄河三角洲高效生态经济区土地利用结构优化与调整初探[J].山东国土资源,2016,32(12):68-71.

[21] 王炳勇,李忠峰.山东日照高新区土地集约利用研究[J].山东国土资源,2016,32(4):79-82.

[22] 杨红梅,刘卫东,刘红光.土地市场发展对土地集约利用的影响[J].中国人口·资源与环境,2011(12):129-133.

Efficiency Evaluation and Promotion Strategy of Industrial Land Use in Development Zone

——Taking the Typical Development Zones in Linyi City as an Example

WANG Fei, XU Fangqin

(New and high-tech Industrial Development Zone Branch Bureau of Linyi Bureau of Land and Resources, Shandong Linyi 276017, China)

Abstract: As the central area of urban industrial concentration and industrial agglomeration area, the development zone has gradually become an engine for regional development and even larger regional economic growth. During the process of rapid expansion, problems occurred in industrial land use in the development zone are also becoming more and more prominent. Based on the DEA method, basic model of land use efficiency evaluation in the Development Zone has been set up. Taking 4 typical development zones of Linyi as an example, by using three rounds data in 2009, 2011 and 2013, the efficiency of industrial land use in the research area has been calculated. As showed by the result, the efficiency of industrial land use in typical development zones of Linyi is low, but the efficiency of industrial land use has a rising trend. The efficiency of industrial land use varies greatly among the development zones, and the difference of land efficiency between different enterprises is also large. Through evaluation of industrial land efficiency, it is revealed that the imbalance occurred between industrial land use and other factors of production in the Development Zone, the initiative and foresight of the industrial land use are lack, and the lack of effective dynamic supervision on inefficient land use. In view of the above problems, Some suggestions for enhancing the efficiency of industrial land in the development zone have been put forward.

Key words: Development zone; industrial land use efficiency; intensive land use; DEA; Linyi city