



济南市土地利用现状探析

安科¹, 郑聪²

(1. 济钢集团有限公司发展规划部, 山东 济南 250101; 2. 潍坊市勘察测绘研究院, 山东 潍坊 261041)

摘要:利用综合分析、综合指数、文献资料等方法对济南市土地利用现状进行了分析, 研究表明, 济南市的土地利用和土地资源集约处于发展期; 土地资源生态质量处于发展衰退期, 由于经济的高速发展, 土地生态资源遭到了一定的破坏; 土地资源和土地利用综合指数都较前几年有明显提高, 土地集约处于发展提高期, 反映土地集约程度显著提高和改善。

关键词:土地利用; 综合分析; 综合指数; 文献资料; 集约; 济南市

中图分类号: F301.2

文献标识码: C

全国第二次土地调查 2008 年开始进行, 目前济南市土地调查工作已结束, 并取得了显著的阶段性成果。通过该次调查发现, 目前济南市建设用地面积比例较 2005 年有所增加, 而园地、林地等土地所占比例有所降低, 为满足济南市推进城镇化、现代化的建设发展需要, 济南市必须推进土地资源观念转变、土地利用方式转变和土地管理方式转变。

1 济南市土地利用程度综合分析

土地是人类赖以生存和发展的基础, “十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”是基本国策, 是关系山东省经济和社会可持续发展的战略问题, 土地作为一种资源, 人们不仅关注其面积变化状况, 还会关注其利用程度以及利用程度的变化。就区域土地利用程度与程度变化分析而言, 用的较多的是土地利用程度综合指数。该综合指数一方面反映特定时期的土地利用程度; 另一方面通过研究期内该指数的变化可反映区域土地利用程度的变化^[1]。参照已有的文献资料^[2-4], 区域土地利用程度综合指数的计算公式:

$$L = 100 \times \sum_{i=1}^n A_i \times C_i \quad L \in [100, 400]$$

式中: L 为区域土地利用程度综合指数; A_i 为区域内第 i 级土地利用程度分级指数; C_i 为区域内第 i 级土地利用程度分级面积百分比; n 为土地利用程

度分级数。

土地利用程度的分级与分级指数的设定是应用土地利用程度综合指数的关键问题, 该文将土地利用类型整合为未利用土地、园地林地牧草地、耕地其他农用地、建设用地等 4 级, 并分别将分级指数设定为 1, 2, 3, 4。第二次土地调查与 2005 年数据分级指数和综合指数如表 1 所示。

表 1 济南市第二次土地调查与 2005 年数据
分级指数和综合指数

分级指数	土地利用类型	第二次调查数据 分级面积百分比	2005 年数据分级 面积百分比
1	未利用土地	11.62%	12.64%
2	园地林地牧草地	11.82%	13.16%
3	耕地其他农用地	58.47%	56.92%
4	建设用地	18.09%	17.28%
	综合指数	283.03	278.84

利用程度变化则等于研究期末的指数减去研究期初的指数:

$$\Delta L = L_{\text{二调}} - L_{05} = 4.19$$

因为 L 为正值, 说明济南市土地利用处于发展期, 否则为衰退期, 但 L 的大小不反映生态环境的好坏^[3]。土地利用程度综合指数的意义在于它能够反映区域土地利用的集约程度, 适宜于土地利用程度的综合评价。通过研究期内该指数的变化反映济南市土地利用程度的变化, 最终得出该区域土地利

* 收稿日期: 2012-01-04; 修订日期: 2012-05-08; 编辑: 孟舞平

作者简介: 安科(1984—), 男, 山东菏泽人, 助理工程师, 主要从事土地利用规划工作; E-mail: ansake2008@163.com.

用处于发展期、调整期或衰退期的结论。

$$L = \frac{1}{A_i} \times \frac{\Delta G_i}{\Delta T_i}$$

式中： L 为区域土地集约综合指数； A_i 为区域内第 i 年建设用地百分比； G_i 为区域内第 i 年 GDP 增长值； T_i 为第 i 年固定资产投资增长值。2011 年与 2005 年数据指标和综合指数如表 3 所示。

表 3 济南市第二次土地调查与 2005 年数据指标和综合指数

年度	建设用地 面积(hm ²)	区域面积 (hm ²)	GDP 增长 值(万元)	固定资产投资 增加值(万元)	集约综合 指数
2011 年	145260	822686	4955237	3001877	9.125
2005 年	138210	799851	2566246	2056354	7.226

2 济南市土地资源生态综合分析

土地利用类型某种属性的面积加权统计泛化为土地资源生态综合质量指数,这样的处理可以考察土地资源生态背景质量的变化,因此,调整分级和设定合理的分级指数,第二次土地调查与 2005 年数据分级指数和综合指数如表 2 所示。

表 2 济南市第二次土地调查与 2005 年数据分级指数和综合指数

分级 指数	土地利用 类型	第二次土地调查数据 分级面积百分比	2005 年数据分级 面积百分比
1	建设用地	18.09%	17.28%
2	耕地其他农用地	58.47%	56.92%
3	未利用土地	11.62%	12.64%
4	园地林地牧草地	11.82%	13.16%
	综合指数	217.17	221.68

生态质量变化则等于研究期末的指数减去研究期初的指数:

$$\Delta L = L_{\text{二调}} - L_{05} = -4.51$$

因为 L 为负值,说明济南市土地生态质量处于发展衰退期,由于经济的高速发展,对生态资源有一定的破坏,提高和改善生态环境刻不容缓,这就需要国家、省、市各级政府的大力关注、宣传、投入,以提高全市人民环境保护意识。

3 济南市土地资源集约综合分析

土地集约利用目前尚未引起政府和全社会的重视。土地集约利用的基本涵义就是指在土地上增加投入,以获得土地的最高报酬。一般用单位面积土地上的资本和劳动投入量来衡量土地与资本、劳动的结合程度,即土地利用的集约度。由于土地利用报酬递减规律的作用,土地利用集约度的提高是有限度的,理论上,当对土地连续投入资本和劳动力达到经济上的报酬递减点,即边际收益等于边际产出时,经营者将不会追加投入,这一临界点就是土地利用的集约边界,达到了集约边界的土地利用称之为理论上的集约利用,反之,未达到集约边界的土地利用称之为理论上的粗放利用。

从建设用地的增长率与 GDP 水平、固定资产投资等增长率的变化情况分析^[5],构建土地集约综合指数模型:

可以看出: $L_{\text{二调}} > L_{2005}$,说明济南市土地集约处于发展提高期,反映土地集约显著提高和改善。

4 济南市土地利用现状特点

济南市土地开发历史悠久,土地利用率高,未利用土地面积少。全市土地开发利用率达到 88.38%,高于全国和全省平均水平。因地势较高,田块支离破碎,耕地质量较差,耕作困难,农作物产量较低,未利用土地只占总面积的 11.62%,由于济南市特殊地理位置和地形,部分未利用土地是需要保护、不宜开垦的湿地和在目前技术水平下开发难度较大、不适宜利用的土地。考虑保护生态环境等因素,现有后备土地资源已严重不足。济南全市人口增长和产业的集聚主要集中于中心城区,中心城区范围内包括济南经济高新技术产业开发区等多个国家级开发区和省级开发区。中心城区集中发展,集聚效应明显。

5 结语

济南市作为山东省会城市,人口众多,土地资源稀缺,必须大力发展循环经济,加强节约集约利用资源的管理,逐步实现配置科学化、布局合理化、供应减量化、使用高效化、利用循环化、闲置资源化,确保土地节约集效利用。通过对济南市土地利用程度、资源生态、资源集约进行分析,达到了预期的研究目的。由于土地利用变化现象的复杂性,这就需要理论和方法的突破,文中的模型有一定的不足,以待于日后的改进和完善。

参考文献:

- [1] 朱会义,李秀彬.关于区域土地利用变化指数模型方法的讨论[J].地理学报,2003,58(5):643-649.
- [2] 张懿铨,阎建忠,刘林山,等.青藏公路对区域土地利用和景观格局的影响[J].地理学报,2002,57(3):253-265.
- [3] 王思远,刘纪元,张增祥,等.中国土地利用时空特征分析[J].地理学报,2001,56(6):631-639.
- [4] 王秀兰,包玉海.土地利用动态变化研究方法探讨[J].地理科学进展,1999,18(1):81-87.
- [5] 马巨革.山西土地节约集约利用潜力评价与对策[J].中国土地科学,2008,22(10):39-45.

Study on Present Condition of Land Use in Jinan City

AN Ke¹, ZHENG Cong²

(1. Development and Planning Department of Jinan Iron and Steel Group Company, Shandong Jinan 250101, China; 2. Weifang Institute of Surveying and Mapping, Shandong Jinan 261041, China)

Abstract: By using comprehensive analysis, comprehensive index and literature information, present condition of land use in Jinan city has been analyzed. It is showed that land use and land resource concentration in Jinan city are in a development stage, but the land resource ecology is in the recession stage. Due to rapid development of economy, ecological environment has been damaged, and composite index of land resources and land use in Jinan city have significantly increased over the previous years. Concentrated land use is in a rapid developing stage. It reflects that concentration degree has been promoted and improved.

Key words: Land use; comprehensive analysis; composite index; literature information; intensive land use; Jinan city