

# 新一轮土地利用总体规划实施定期评估技术方法探析

李红军 李丹妮

(天津市国土资源和房屋管理研究中心, 天津 300042)

**摘要:**本文采用文献分析法和案例比较法,回顾了土地利用总体规划实施评估主要技术方法。在此基础上,提出了新一轮土地利用总体规划实施定期评估的主要内容,并从规划指标实施情况、用地结构和布局情况、用地节约集约情况和重大工程落实情况4个方面构建了规划实施评估体系,为新一轮土地利用总体规划定期评估提供依据。

**关键词:**土地利用总体规划 规划评估 评估体系

## 一、引言

新一轮土地利用总体规划已在全国范围内全面实施。新一轮土地利用总体规划不仅强调指标控制,同时也突出图则管制,是一次具有创新性的制度安排。在实施过程中,这些新的规划措施能否实现既定目标?是否具有显著的社会经济效益?是否适应新经济形势下?这些需要对土地利用总体规划实施开展定期评估加以落实。

我国关于土地利用规划评估的研究起步较晚(唐娟等, 2012),在理论研究和方法体系构建方面相对薄弱。虽然有不少针对上轮规划实施开展的研究评价工作,但有关技术方法仍没有形成一致看法,加之新一轮规划具有较多的创新点,也为开展新一轮规划评估增加了难度。本文在回顾现有评估技术方法的基础上,提出了新一轮土地利用总体规划评估的主要内容,通过选取系统性、操作性较强的评估指标,构建具有层次性的评估体系,以期开展规划实施定期评估提供参考。

## 二、土地利用总体规划评估主要技术方法回顾

根据对现有研究的综合,以下7种方法为使用较广

泛的评估技术方法,在此做一简要回顾。

### 1. 赋权评价方法

该方法一般是在建立一整套指标体系的基础上,采用特尔非法或AHP法等主观赋权法和客观赋权法确定评价指标权重,进而利用多因素加权求和法进行评价。这种方法较为成熟,简单易行,而且易于操作,是目前应用最广的规划实施评估方法。在研究和各地实践中,这种方法也很普遍。如王彩方等(2007)在研究浙江省遂昌县土地利用总体规划实施成效的定量评价时,从规划控制指标执行因素、规划布局空间落实因素、行政管理效率因素和规划实施效果要素等4个要素出发,选取了11个因子,构建29个指标,应用赋权法开展综合评价。郑新奇等(2006)在研究济南市土地利用总体规划时,也建议从规划执行效果、规划实施有效性、规划实施手段、规划社会认知和规划实施效益等5个方面建立评价指标体系,应用赋权法开展综合研究。赋权法虽然在客观性上存在不足,但是由于操作简单等特点,仍然在实践中被大量使用。

### 2. 因子分析法

因子分析法是通过构建规划实施经济效益、社会效益和生态效益相关的指标体系,分析各类效益指标在时间序列上的变化趋势,定量反映各年份规划实施

收稿日期: 2013-05-24

第一作者简介: 李红军(1978-), 工程师, 主要研究方向为土地资源管理。

38 2013年第8期

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

的经济效益、社会效益和生态效益,可以提高规划实施效益评价的可靠性。李娜等(2011)利用这种方法开展了衡水市土地利用总体规划实施效果评价。其主要做法是将规划实施效果的好坏反映在经济、社会和生态效益3个方面,而这3项效益又通过各自不同的影响因素来反映,各项效益分别选取6个影响因素作为指标变量,建立指标体系。然后通过分析相关性,提取公共因子,计算综合得分等步骤,评价其实施效益。

### 3. GIS 分析方法

GIS分析方法,是借着GIS的强大功能,从空间上识别土地利用现状,并将之与土地利用总体规划进行比照,从而评价规划实施情况。该方法具有简便、操作性强、可进行常规性或经常性的规划执行情况监测等特点。黄大全等(2008)基于《北京市土地利用总体规划(1997~2010年)实施评价》研究时收集的相关资料,借助ARCGIS9.0的空间分析功能,利用GIS的技术和方法,在分析和研究土地利用变化的基础上,识别规划执行时最关心的3种类型,即符合规划地块、超出规划地块和规划未实施地块,并将3种类型的地块定位和定量地绘制在规划执行情况评价图上。考虑到按图管地是新一轮土地利用总体规划的一大特色,该方法具有极大的优势。

### 4. 模糊综合评判法

模糊综合评判是考虑与被评价事物相关的各个因素所做的综合评价,其着眼点是所要考虑的各个相关因素。模糊综合评判法具有如下优点:定性和定量的指标充分融合,同时以定量为主、定性为辅。权重分配客观,指标综合科学,操作简单;利用了模糊数学“大处着墨”、“属性渐变”的优点,具备系统性、完整性。按照最大隶属度原则排除了规划实施评价中个别指标差异而影响客观评价规划实施的结果,使得对规划实施效果的描述更加深入客观,分析结果更加准确。王玉波等(2010)对黑龙江省、程文仕等(2009)对兰州市进行规划评价时均采用了模糊综合评价法。

### 5. 协调函数评价法

协调度和协调函数评价是基于对协调度的计算而开展评价的方法。协调度可以反映规划实施判断可持续的经济、资源、环境、社会4个方面协调状况的优劣程度,是判断经济、资源、环境、社会4个方面是否协同发展的准则。四者的分数和变化速率应当相互均衡、和谐,任何一方面的缺陷都会影响规划实施可持续的综合水平。

### 6. 效用函数综合评价法

所谓效用函数综合评价,是指将每个评价指标按照一定的方法良好,变成对评价问题测量的一个“量化值”,即效用函数值,然后再按一定的合成模型加权合成,求得总平均值。该方法有时也被称为“效用函数综合评价法”或“效用函数平均法”。张雪松等(2008)就基于效用函数综合评价法对荆门市京山县土地利用总体规划(1997~2010年)进行了实施评价,其建立的评价因素包括3个方面:目标执行情况,实施效益情况和社会影响情况。

### 7. 计量统计学评价模型

计量统计学评价是借助计量统计手段,对规划实施情况进行评价。如徐春涛等(2010)利用回归分析模型对吉林省伊通县土地利用总体规划实施开展了评价,结果表明回归分析的数学方法在土地利用总体规划中具有一定的应用价值。

以上7种方法是目前研究和地方实践使用较多的评估方法。这些方法的共同特点是,都需要建立一套较为完整的评估指标体系,然后在此基础上,使用不同的统计方法进行综合分析,得到评价结果。当然,不同的研究建立的评估指标体系不尽一致,需要与各地实践联系起来分析应用。

## 三、新一轮土地利用总体规划实施评估内容

规划实施评估内容应该具有全面性和系统性,能反映出规划实施期间内规划执行情况。从新一轮规划的特点出发,本文认为评估内容应该包含规划实施总



体情况、主要用地实施情况、规划实施措施执行情况与规划实施效益、规划与社会经济发展适应程度等4方面。

#### 1. 规划实施总体情况

规划实施总体情况包括土地利用调控指标实现情况和土地利用空间布局实施情况。其中,土地利用调控指标包含6项约束性指标和10项预期性指标。尤其是对6项约束性指标的考察是评估规划实施情况的重点。土地利用空间布局实施情况是本轮规划的创新点,是图则管制的主要体现。本文建议从规划建设用地调整情况、土地用途分区布局情况、建设用地空间管制执行情况和建设用地重点发展区域布局情况4个方面分别进行深入分析。

#### 2. 主要用地实施情况

主要用地实施情况包括耕地与基本农田保护情况、建设用地实施情况、生态用地情况和土地利用重大项目 and 重点建设项目实施情况4个方面。这4个方面涵盖了本轮土地利用总体规划关注的主要用地类型。其中建设用地实施情况可以从结构、布局和集约利用情况等方面入手。

#### 3. 规划实施措施执行情况与规划实施效益评价

分析土地利用总体规划实施措施在实施期内的执行情况,分析规划提出的经济激励、技术保障、制度完善等实施措施的执行情况和效果,检验措施对规划目标实现的有效性。经济规划实施效益可以从经济效益、社会效益和生态效益3个方面来分析。

#### 4. 规划与社会经济发展适应程度

分析规划实施期间,规划对经济社会发展的支撑作用,以及所取得的效果。可重点从经济综合实力、经济结构调整、城乡建设和人民生活改善等角度加以阐述,明确规划实施取得的成效及存在的问题。具体总结规划实施在取得经济、社会和生态效益的同时,规划实施的不足及其出现的原因,应当区分规划编制的不足和规划实施的不足。分析评估阶段已经发生或即将发生的重大政策变化,以及新的重点任务,以期明确未来规划实施可能遇见的挑战。

## 四、新一轮土地利用总体规划实施评估指标体系构建

为了更进一步评估土地利用总体规划的综合执行成效,本文建议采用定量的方法,通过构建指标体系、设定权重、计算综合得分等步骤,分析规划实施成效。通过技术综合得分,可以对土地利用总体规划实施情况进行横向对比分析,从而为统筹规划实施提供依据。评价指标体系共分为4个评估目标、9个评估子目标和21个评估指标(表1)。

#### 1. 规划指标实施情况

土地利用总体规划中各种设定的目标量与规划实施中具体的实现量可能存在差异,实施情况的评估主要通过一些量化指标进行对比分析,从而掌握规划的实施情况。本文选取了5项约束性指标进行衡量。另外,预期性指标用未突破预期目标的个数比例加以衡量,主要考虑其相对重要性。

#### 2. 用地结构与布局情况

用地结构和用地布局是规划评估重点考察的两个方面。用地结构是否与规划相一致,也直接影响到规划的落实情况。用地布局主要从落实图则管制的角度出发,确保建设项目按图落地,尽量安排在允许建设区,杜绝在禁止建设区开发用地。同时,用地布局还应该考虑与主要功能区保持一致。

#### 3. 用地节约集约程度

节约集约用地是由我国的基本国情决定的,是必须长期贯彻的基本方针。因此,在规划评估过程中,应将用地节约集约程度纳入指标体系。用地节约集约程度可从土地利用强度、投入产出效率和用地管理绩效3个方面选取指标进行评估。

#### 4. 重大工程落实情况

土地整治是本轮规划实施的重大工程措施,也是规划能否顺利实施的基本保障。现阶段,土地整治主要包括高标准基本农田建设和城乡建设用地增减挂钩项目,因此评估这两个重大工程的落实情况也就成为规划评估的重要内容。

最后,考虑到评价指标之间的量纲可能存在不

## 国土资源情报

## 土地与不动产

表1 评价指标体系的构建

评估目标	评估子目标	评估指标
规划指标实施情况	约束性指标	耕地保有量目标实现程度
		基本农田保护目标实现程度
		城乡建设用地规划目标实现程度
		新增建设占用耕地目标实现程度
		整理复垦开发补充耕地义务量目标实现程度
	预期性指标	未突破预期目标的个数比例
用地结构与布局情况	用地结构	城乡用地结构变化情况
		生态用地比例
	用地布局	允许建设区使用情况
		禁止建设区保护情况
		建设用地布局吻合率
用地节约集约程度	土地利用强度	人均城镇工矿用地
		人均农村居民点用地
	投入产出效率	地均固定资产投资总额
		地均GDP
	用地管理绩效	闲置土地处置情况
重大工程落实情况	基本农田建设	高标准基本农田建设完成程度
	增减挂钩项目	挂钩试点复垦程度
		挂钩试点建新实施程度

一致的情况,需要对指标体系中的各指标进行无量纲化处理,可通过建立指标标准化模型,使各指标统一量纲。选取指标的重要程度不一样,为了客观反映各个指标的贡献程度,需采取赋权法对各项指标赋予权重。比较可行的方法有特尔非法(Delphi)、层次分析法(AHP)等。

## 五、结论

本研究在总结现有规划评估技术方法的基础上,提出了新一轮土地利用总体规划的主要研究内容,构建了一套完整的评估体系,由规划指标实施情况、用地结构和布局情况、用地节约集约情况和重大工程落实情况4部分、21个指标组成。研究认为,本文所构建

的评估体系具有较强的系统性和层次性,选取的指标也较易获取,具有可操作性,可以为土地利用总体规划实施评估提供参考。本文将土地利用布局作为新一轮土地利用总体规划的重要创新点,提出从规划建设用地调整情况、土地用途分区布局情况、建设用地空间管制执行情况和建设用地重点发展区域布局情况4个方面加以分析。这一分析框架具有一定的创新性。最后,鉴于土地利用规划涉及社会、经济、生态等诸多方面,本研究提出的评估内容和评估体系应该在实践中不断总结和完善,进一步提升科学性和可操作性。

### 参考文献

- [1] 唐娟,张安明,李宏伟.土地利用总体规划后评估的指标体系构建[J].中国农学通报,2012,28(2):229-233
- [2] 王彩方,童菊儿等.县域土地利用总体规划实施成效的定量评价探讨[J].安徽农业科学,2007,35(9):2694-2696
- [3] 涂婧,李江凤.土地利用总体规划实施评价方法探讨——以桂林市资源县为例[J].广东土地科学,2006,5(1):16-19
- [4] 郑新奇,李宁,等.土地利用总体规划实施评价类型及方法[J].中国土地科学,2006,20(1):21-26
- [5] 李娜,郝继坤.基于因子分析法的衡水市土地利用总体规划实施效果评价[J].安徽农业科学,2011,39(13):7872-7874
- [6] 黄大全,林坚等.北京市土地利用总体规划执行情况的评价方法[J].地理科学进展,2008,27(5):79-86
- [7] 王玉波,唐莹.省级土地利用总体规划实施评价研究——以黑龙江省为例[J].干旱区资源与环境,2010,24(12):7-14
- [8] 程文仕,曹春等.模糊综合评价法在土地利用总体规划实施效益评价中的应用——以兰州市为例[J].国土与自然资源研究,2009,(1):20-22
- [9] 张雪松,张莹,翟振华.基于效用函数综合评价法的土地利用总体规划实施评价研究——以京山县为例[J].华中师范大学学报(自然科学版),2008,42(4):631-635
- [10] 徐春涛,姜锡东.回归分析在土地利用总体规划实施评价中的应用——以吉林省伊通县为例[J].东北师范大学(自然科学版),2010,42(4):154-158