

# 土地整理项目后评价方法论探讨

张雅杰, 张幸, 汪瑞

(1. 武汉大学资源与环境科学学院, 湖北武汉 430079; 2. 武汉大学遥感信息工程学院, 湖北武汉 430079)

**摘要** 通过借鉴农业、林业、水利工程等土地整理相近或相关行业的项目后评价, 在理论层面上建立起由统计分析方法、对比法、逻辑框架法、成功度法和综合评判法共同构成的土地整理项目后评价方法体系。介绍各方法的含义、操作步骤及关键点。

**关键词** 土地整理; 项目后评价; 方法论

中图分类号 F301.2 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)04-01644-03

## Discussion on Post-evaluation Methodology for Land Arrangement Project

ZHANG Ya-jie et al (College of Resource and Environmental Science, Wuhan University, Wuhan, Hubei 430079)

**Abstract** By referring to the post-evaluation for the projects in the close or relevant industries of land arrangement such as agriculture, forestry and hydraulic engineering, the post-evaluation method system for land arrangement project composed of statistical analysis method, contrast method, logical framework method, success degree method and comprehensive evaluation method was set up at the theoretical level. And the meaning, operating steps and key points of each method were introduced.

**Key words** Land arrangement; Post-evaluation for project; Methodology

当前, 我国土地整理投资项目后评价理论研究和实践工作尚未开展, 但农业、林业、水利工程、土地开发和治理等土地整理相近或相关行业的项目后评价, 在一定程度上得到发展和完善。土地整理项目后评价是对照土地开发整理项目立项决策、设计的技术经济要求及其项目的目标, 通过对土地开发整理投资活动实践的检查总结, 找出项目实施实际和项目规划设计目标的差异, 客观分析土地开发整理项目在运营管理过程中取得的成绩和存在的问题, 评价项目的效果、效益、作用和影响, 判断项目目标是否完成, 土地开发整理项目规划、设计是否合理, 项目的主要效益指标是否实现, 并通过建立有效的后评价反馈机制, 指导拟投资土地开发整理项目改进和完善, 从而提高土地开发整理投资效益。

### 1 土地整理项目后评价基本内容<sup>[1]</sup>

**1.1 目标评价** 评定项目立项时原来预定的目的和目标的实现程度, 是项目后评价要完成的主要任务之一。因此, 项目后评价要对照原定目标设定的主要指标, 检查项目实际实现变化的情况和变化, 分析实际发生改变的原因, 以判断目标的实现程度。

**1.2 实施过程评价** 应对照立项评估或可行性报告时所预计的情况和实际执行的过程进行比较和分析, 找出差别, 分析原因。一般要分析以下几个方面: 项目的施工准备、项目的变更和调整、工程进度和执行情况、工程质量控制情况、财务执行情况、项目的管理和机制, 以及配套设施和服务条件评价。

**1.3 效益评价** 土地整理项目的效益评价也分财务评价和国民经济评价。财务评价立足于业主, 属于微观经济评价, 国民经济评价属于宏观经济评价。目前方法比较成熟, 主要还是通过一些基本指标的计算, 对比与可研阶段的差距来衡量来判定效益具体情况。主要指标有内部收益率、净现值、净现值率、投资回收期等。

**1.4 影响评价** 土地整理项目的影响评价包括经济影响、

环境影响和社会影响。经济影响评价主要分析评价项目对所在地区、所属行业和国家所产生的经济方面的影响。评价内容主要包括分配、就业、技术进步等, 由于部分因素难以量化, 一般只能做定性分析。也有学者借鉴国外经验, 把这部分内容并入社会影响评价的范畴; 环境影响评价是对农地环境要素评价的过程, 主要包括农业生产环境影响、农作物和周边植被生长的环境影响、农民生活环境影响; 项目的社会影响评价是对项目在社会的经济、发展方面有形的和无形的效益和结果的一种分析, 重点评价项目对所在地区的影响, 一般包括贫困、平等、公众参与和可持续性等内容。

### 2 土地整理项目后评价主要方法

#### 2.1 统计预测方法<sup>[2]</sup>

**2.1.1 统计方法(Statistic Analyzing Approach)**。后评价的大量基础资料是以统计数据为依据的, 后评价的调查在许多方面与统计调查相同, 其数据的处理方法也与统计分析类似。因此, 统计原理和方法完全可以应用在后评价实践中, 也是后评价方法论原则之一。统计是一种从数量方面认识事物的科学方法。统计工作包括统计资料的搜集, 整理和分析3个紧密联系的阶段。统计资料的搜集、一般称为统计调查, 是统计整理和统计分析的前提。统计调查的方法常用的有直接观察法、报告法、采访法和被调查者自填法等。统计报表是统计调查的一种基本方式, 报表包括的范围比较全面, 指标体系比较系统, 分组比较齐全, 指标内容和调查周期相对稳定。统计调查的另一种主要方式是专门调查。专门调查又可分为普查、重点调查、典型调查、抽样调查等4种。统计资料整理是根据研究的任务, 对统计调查阶段获得的大量原始资料进行加工汇总, 使其系统化、条理化、科学化, 以得出反映事物总体综合特征资料的工作过程。统计资料的整理分科学的统计分组、科学的汇总、编制科学的统计表, 统计资料的汇总方式可分为逐级汇总、集中汇总、综合汇总; 汇总技术包括对资料的检查、资料的分组分类和专门的汇总手段; 检查资料的准确性可以通过逻辑检查和计算检查。统计分组是根据研究的目的和任务, 按照一定的标志, 将所研究的社会经济现象划分为若干性质相同的部分或组。分组之后, 组内各单位性质相同, 组与组之间性质相异。统计资料

基金项目 新世纪优秀人才支持计划项目(NCET-04-0666)。

作者简介 张雅杰(1972-), 女, 吉林桦甸人, 副教授, 从事土地管理的教学和研究。

收稿日期 2007-06-27

的汇总手段主要是计算机汇总。统计分析是根据研究的目的和要求,采用各种分析方法,对研究的对象进行解剖,对比、分析和综合研究,以提示事物的内在联系和发展变化的规律性。统计分析的方法有分组法、综合指标法、动态数列法、指数法、抽样和回归分析法、投入产出法等。

**2.1.2 预测原理和方法。**预测是对尚未发生或目前还不明确的事物进行预先的估计和推测,是在现时对事物将要发生的结果进行探讨和研究。项目后评价主要采用的预测技术包括趋势外推法、参照对比法、专家调查预测法等。预测技术应用于项目后评价中主要有两种情况:一是在有无对比法中,对项目条件下可能产生的效果进行假定的估测。二是对项目今后效益的预测,这种预测以后评价时点为基准,参考时点前的发展趋势,一般采用项目前评估的方法进行测算。其预测步骤有: 预测因素分析。根据预测目的,明确需要研究的变量,而后分析影响这些主要变量的因素。 搜集和审核资料。广泛搜集有关的历史和现实资料,包括问题和各种不同意见等。认真审核资料,保证其完整性和可比性。 绘制散点图。在进行回归分析和趋势预测时,可先将审核后的资料绘制散点图,观察其结构形式,作为选择数学模型的依据。 选择数学模型和预测方法。 检验预测技术和适用性。 预测并选定预测值。

**2.2 对比法** 对比法(Antithesis)是后评价方法的一条基本原则,包括前后对比和有无对比<sup>[3-4]</sup>。“前后对比”是将项目可行性研究和评估时所预测的效益和项目竣工投产运行后的实际结果相比较,找出差异和原因。这种对比用于提示项目的计划、决策和实施的质量,是项目过程评价应遵循的原则。“有无对比”是将项目投产后实际发生的情况与没有运行投资项目可能发生的情况进行对比,以度量项目的真实效益、影响和作用。对比的重点主要是分清项目自身的作用和项目以外的作用,这种对比用于项目的效益评价和影响评价。从项目管理角度看,土地整理投资项目都是改建或扩建项目,在项目投资效果的计算时仍应采用“有无对比法”,有无对比法能真实地度量项目的投资效益、影响和作用,是土地整理项目后评价的一个重要方法。土地整理项目后评价中效益或效果的计量,就是要剔除那些非项目因素,对归功于项目投资的效益或效果加以正确的定义和度量。由于无项目时可能发生的情况往往无法确切地描述,项目后评价中只能用一些方法去近似度量项目投资的增量。比较理想的方法是在土地整理项目区以外,找一个基础设施、经济基础、经营规模等方面类似于项目区的地区作为“对照区”,将后评价时的已整理项目区效益与同时期经过相应调整的“对照区”的效益进行对比,能比较科学、准确地计算出因土地整理项目投资引起的效益或效果增量。有无项目对比法常和定量分析、定性结合在一起,进行综合分析评价,可以得到满意的效果。

**2.3 逻辑框架法** 逻辑框架法(Logical Framework Approach, LFA)是美国国际开发署(USAID)(1970)开发并使用的一种设计、计划和评价的工具。近年来许多发达国家和世行等金融组织广泛采用该法进行建设项目后评价工作<sup>[5]</sup>。逻辑框架法(简称LFA)是一种概念化论述项目的方法,即用一张简单

的框图来清晰地分析一个复杂项目的内涵关系,使之更容易理解。其基本模式如表1所示。

表1 逻辑框架模式

Table 1 Logical framework mode

层次描述	客观验证指标	验证方法	重要假定条件
Description	Objective verifiable	Verification	Important
level	indicators	method	assumptions
目标/影响 Goals/impact	目标指标	监测和监督手段及方法	实现目标的主要条件
目的/作用 Objective/role	目的指标	监测和监督手段及方法	实现目标的主要条件
产出/结果 Output/results	产出物定量指标	监测和监督手段及方法	实现产出的主要条件
投入/措施 Input/measures	投入物定量指标	监测和监督手段及方法	实现投入的主要条件

目标通常是指高层次的目标,即宏观计划、规划、政策和方针等,其层次目标的确定和指标的选择一般由国家或行业部门负责。目的是指项目直接的效果和作用。一般应考虑项目为受益目标群带来什么,主要是社会和经济方面的成果和作用。其评价指标应根据具体项目来确定。产出是指项目的建设内容或投入的产出物,一般要提供项目可计量的直接结果。投入是指项目的实施过程及内容,主要包括资源的投入量和时间等。

重要的假定条件主要是指可能对项目的进展或成果产生影响,而项目管理者又无法控制的外部条件,即风险或限制条件。这种失控的发生有多方面原因,首先是项目所在地的特定自然环境及其变化。其次,政府在政策、计划、发展战略等方面的失误或变化给项目带来了严重的影响。第三,管理部门体制所造成的问题,使项目的投入产出与其目标分离。项目的假定条件很多,一般应选定其中几个最主要的因素作为假定的前提条件。

逻辑框架法可以帮助后评价人员理清建设项目中的因果关系、目标关系与手段关系、外部条件制约关系。当框架矩阵的各项内容都填满后,可使后评价人员对项目的全貌有一个非常清晰的认识。

**2.4 成功度法<sup>[6]</sup>** 成功度评价(Success Degree Evaluation Approach)是依靠评价专家组的经验,综合测评各项指标的评价结构结果,对项目的成功程度做出决定性的结论,也就是俗称的打分的方法。成功度评价是以逻辑框架法分析的项目目标的实现程度和经济效益分析的评价结论为基础,以项目的目标和效益为核心,所进行的全面系统的评价。进行成功度分析时,首先确立项目绩效衡量指标,然后根据如表2的评价体系将每个绩效衡量指标进行专家打分。

在评定具体项目的成功度时,并不一定要测定表中的所有指标。评价人员首先要根据具体项目的类型和特点,确定表中指标与项目的相关程度,把它们分为重要、次重要和不重要3类。对不重要的指标不用测定,只需要测定重要和次重要的项目内容。对于土地整理的项目而言,实际需测定的指标在15~20项左右。在测定各项指标时,采取打分制,即按上述成功度等级分别用A、B、C、D、E表示。通过指标重要性分析和单项成功度结论的综合,可得到整个项目的成功度指标,也用A、B、C、D、E表示。在具体操作时,项目评价组成员每人填好一张表时,对各项指标的取舍和等级进行内部讨

论,或经必要的数据处理,形成后评价的成功度表,同时将评价结果写入评价报告。

表2 项目评价成功度等级

Table 2 Rating of success degree on project evaluation

成功度 Success degree	级别 Grade	项目目标实现 Achievement	项目的效益和影响 Benefit and effect
完全成功 Entire success	A	已全面实现或通过	巨大
成功 Success	B	大部分已经实现	达到了预期
部分成功 Partial success	C	部分实现	一定
不成功	D	非常有限	几乎没有产生
失败 Failure	E	无法实现	项目不得不终止

成功度评价法的缺憾在于成功度评价方法主要是定性分析。在定性分析中,有些指标(如社会影响)的表述,带有模糊性,即没有明确的外延,其内涵也是相对的,具有模糊和非量化的特点,对其进行评价,只能采用单一的定性语。受文化水平、知识结构、社会经历和能力大小的影响,人们对各项影响因素的褒贬程度也不相同,以致很难确定这些因素的具体评判值,很难对这些模糊信息资料进行量化处理和综合评价,即使做出了评价,也是片面和静止的。模糊综合评价法则可以弥补这一缺憾。

## 2.5 综合评判法

**2.5.1 模糊综合评判法。**模糊综合评判法是一种多层次、多因素场合对事物进行综合评定的方法。具体评价步骤如下:建立模糊综合评价集合。设评判对象的影响因素为: $U\{u_1, u_2, \dots, u_m\}$ ,评价集合为: $V\{v_1, v_2, \dots, v_n\}$ ;确定被评价事物相关各因素的隶属度。首先对U集合中的单因素 $u_i$  ( $i=1, 2, \dots, m$ )作单因素评判,从因素 $u_i$ 着眼确定该事物对评价等级 $v_j$  ( $j=1, 2, \dots, n$ )的隶属度 $R_{ij}$ 则得出第i个因素 $u_i$ 的单因素评判集 $r_i = (r_{i1}, r_{i2}, \dots, r_{in})$ ,它是评价集V上的模糊子集。则m个着眼因素的评价集就构造出一个总的评判矩阵R,反映了两集合U、V间所存在的某种相关关系:

$$R = \begin{matrix} R_{11} & R_{12} & \dots & R_{1n} \\ R_{21} & R_{22} & \dots & R_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ R_{m1} & R_{m2} & \dots & R_{mn} \end{matrix} \quad \text{其中, } R_{ij} \text{ 表示因素 } u_i \text{ 对抉}$$

择等级 $v_j$ 的隶属程度。它构成模糊综合评判的基础。确定各评价因素对评价对象的权重。对于被评判事物,由于从不同的着眼因素可以得到绝然不同的结论,而且在诸多着眼因素 $u_i$  ( $i=1, 2, \dots, m$ )中,对总评价的影响程度不一,存在着模糊择优因素。故评价的着眼点可看成着眼因素论域U上的模糊子集A,记作: $A(a_1, a_2, \dots, a_m)$ ;式中, $a_i$  ( $0 \leq a_i \leq 1$ )为 $u_i$ 对A的隶属度,它是单因素 $u_i$ 在总评价中影响程度的一种度量。A称为因素 $u_i$ 的重要程度系数,或称权重。综合评价。在确定了模糊矩阵R和模糊向量A时,则可作模

糊变换来进行综合评判: $B = A * R = (b_1, b_2, \dots, b_n)$ 。土地整理项目后评价指标具有层次性,且指标种类较多,需要进行多层次综合评判。只要把低层次诸因素看作子问题,先对诸子问题分别进行综合评判,然后对总体进行综合评判即可,即先对低层次的因素进行综合,再对一层次的因素进行综合。

**2.5.2 层次分析法。**多目标决策问题中的指标权重反映各个指标的重要程度,其指标或因素的权重反映项目实施对社会、资源、生态、环境等不同方面的影响程度。确定土地整理项目指标的权重,可采用层次分析方法,具体过程如下:建立多层次的指标体系结构,将项目实施总影响通过多层指标层次化;确定层次指标间的隶属关系,从低层次到高层次,对同一层次指标进行两两比较,将比较值按顺序排列,构造各层次的判断矩阵;计算各评价指标的相对权重;一致性检验;层次总排序,将相同指标在各层次中的权重相加,得出该指标最终的总权重。

## 3 讨论

(1)开展土地整理项目后评价研究,有利于找出土地整理实践中存在的问题与不足,促使项目最大程度地实现预期目标,提高土地整理决策水平,实现对项目实施的监督和考核,并最终保证土地整理事业的可持续发展。

(2)尽管目前土地整理投资项目后评价理论研究和实践工作处于初级阶段,但针对土地开发整理项目具有农业项目、林业项目和水利设施项目的综合性质这个特点,通过借鉴农业、林业、水利工程等土地整理相近或相关行业的项目后评价,建立起了土地整理项目后评价方法体系。其中,统计分析方法一般应用于基础资料和指标的确定过程中,为后评价工作提供有力的数据支撑,是贯穿后评价过程的基本数据采集方法和数据获取基础,但对于项目成功与否这样结论性的意见难于直接明了地予以显化。而对比法、逻辑框架法、成功度法和综合评判法可以直接地给出结论,由于每种方法评价角度不同,有时一个项目可以综合运用多种方法得出结论,其中综合评判法由于因素考虑周全已在相关领域得到广泛应用。

(3)由于目前土地整理项目实际的效益还没有发挥出来,土地整理后评价工作基本上没有开展,因此没有对项目的后评价指标做一个实证研究,仅在理论层面上讨论土地整理后评价方法论体系,希望对我国的土地整理项目后评价建立完善的方法论体系有一定的参考价值。

## 参考文献

- [1] 国土资源土地整理中心.土地开发整理项目实施管理[M].北京:中国人事出版社,2003.
- [2] 张三力.项目后评价[M].北京:清华大学出版社,1998.
- [3] 李玉宽,郑巍.土地整理项目后评价初探[J].资源·产业,2005,7(2):46-49.
- [4] 沈柳.对项目后评价方法的探讨[J].市场周刊,2005(5):63-65.
- [5] 吕林.关于投资项目的后评价[J].市场论坛,2005(8):102-103.
- [6] 高春梅.公共投资项目后评价理论与方法研究[D].天津:天津大学管理学院,2004.6.