

文章编号:1000-582X(2005)07-0145-03

# 公共工程社会评价指标体系分析\*

花拥军<sup>1,2</sup>, 陈迅<sup>1</sup>, 张健<sup>1</sup>

(1. 重庆大学经济与工商管理学院, 重庆 400030; 2. 西北第二民族学院, 银川 750021)

**摘要:**公共工程社会评价理论和方法至今尚未规范化,这极大地影响了中国城市化的进程.其主要原因之一在于公共工程社会评价指标体系涉及面广、非经济指标多、各指标之间难以衡量.笔者对公共工程社会评价涉及的主要因素进行了合理的划分,并建立起较为完善的具有较强可操作性的社会评价指标体系,为公共工程评价奠定良好的理论方法基础.

**关键词:**公共工程;社会评价;指标体系

**中图分类号:**F224.5

**文献标识码:**A

公共工程建设是城市化的一个关键因素,而中国改革开放以来,公共工程长期投资不足、效益低下,已成为制约城市化发展的“瓶颈”.公共工程社会评价理论与方法尚未规范化是造成此结果的主要原因之一,对公共工程社会评价指标体系进行深入研究具有重大的意义.

## 1 公共工程社会评价的含义

公共工程是为了满足国家或地区社会发展需要,以增进社会福利为投资最终目标的项目工程.其最显著特点就是具有典型的非排他性和外部效应.非排他性是公共工程的本质特性,表明工程建设是为了某个区域或某类群体服务,不是针对某个单独的个体.而外部性则是说公共工程建设的规模和质量直接影响到城市的整体布局和发展.

社会发展应是以人为本、以可持续发展为原则,要求人类、自然、社会同步协调发展,这一发展观已得到了广泛的认同.因此,完整的项目评价应包括财务评价、国民经济评价和社会评价.1984年世界银行(WB)提出“社会性评估”应成为世行在进行项目可行性研究工作的一部分.2001年底国家计委在全国范围推荐使用《投资项目可行性研究指南》,首次将社会评价列为投资项目评价的重要组成部分.

基于公共工程的内涵及可持续社会发展的观点,公共工程评价应以社会评价为核心,要统筹资源、环境及社会各个方面,使三者协调发展以实现社会效益的最大化,而不仅仅是追求财务赢利与经济增长.

所以,公共工程社会评价就是根据国家或地区发展的基本目标,把效益目标、公平目标、环境目标、以及

其他等等影响社会发展的其他因素通盘考虑,对公共工程进行多因素、多目标的综合分析评价从而选出并实施那些有助于实现最终目标的项目<sup>[1]</sup>.

## 2 社会评价指标研究中的问题

### 2.1 社会评价指标缺乏统一尺度

社会评价着重于其社会效益,即对社会总福利的影响程度.经济学界研究证明,“经济福利”是可以计量的,“社会福利”则难以计量.同时,效用的内涵是多变的,是随着需求者的需求变化而变化的,并且,同一事物在不同的个体间也存在着较大的差异.故此相当多的社会评价指标是定性的,非量化的.这样就造成同一评价体系中存有两种不同的计量口径,且难以简单相加计算,这就造成在衡量社会效益时失真.

### 2.2 国民经济评价与社会评价指标体系边界不清

当前的国民经济评价除了进行经济效益指标评价之外,还对其他有形和无形的效果进行分析,主要的方面有:①对流通状况的影响;②对经济结构的影响;③对产业结构、布局等的影响;④对技术水平及扩散和示范效果的影响;⑤对生态环境的影响;⑥对劳动就业的影响;⑦对文化教育的影响,等等.可以看出,当前的国民经济评价中已包含了部分社会评价内容.这就造成了重复计算的问题,尤其在两个评价系统相互矛盾时无从取舍,给项目评价带来了不易操作的难点.

### 2.3 社会评价指标范围的不确定性

公共工程根本目的是社会福利的最大化,即要产生显著的社会效益.而社会评价范围十分广泛,涉及经济、文化、科技、教育、卫生、资源环境、民族情况等等社会诸方面.从项目社会效益的投入和产出方面来看,也

\* 收稿日期:2004-10-24

作者简介:花拥军(1971-),西北第二民族学院讲师,重庆大学博士研究生,主要研究方向:技术经济与管理.

是大而全的,其费用、效益囊括了 43 大类指标. 故对具体项目应有效地确定其社会评价的范围,以合理地确定费用与效益量化问题.

### 3 社会评价指标体系的构成

根据社会评价内涵,笔者拟将社会评价指标体系分为两个层次,第一个层次为 6 个准则层,即项目社会评价涉及的 6 大类因素,见图 1. 第二个层次由各准则层之下的若干指标构成(也可再按子准则层继续划分).

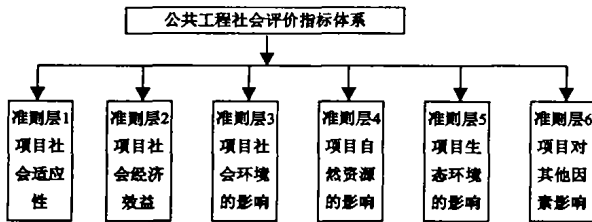


图 1 公共工程社会评价指标体系

#### 3.1 项目社会适应性

项目社会评价首先要考虑项目是否符合社会综合发展的需要,而政策代表了社会一定时期内的价值取向,故可把这一较抽象的指标转化为项目与社会政策的相容性. 项目社会适应性主要表现在两个方面:项目与政策的符合性和项目自身的可持续性. 具体见表 1.

表 1 项目社会适应性指标

子准则层	政策符合性	项目可持续性
指标	与国家政策方针的相符性 与地区政策方针的相符性	项目持续效益

项目可持续效益(PR)

$$PR = \frac{\sum_{T=0}^T W_h \cdot X_h (1 + I)^{-T}}{T} \quad (1)$$

$T$ : 项目年平均效益大于年目标效益的期间;

$I$ : 项目社会折现率;

$X_h$ : 项目在  $h$  部门的年度效益值,  $h = 1, 2, \dots, q$ ;

$W_h$ : 项目在  $h$  部门年度效益值占项目全部效益的比重系数.

在计算项目的可持续性效益时,涉及到效益无法以货币度量或各类效益持续期存在显著差异时,则需按照费用与效果的方法,分别计算各类效益<sup>[2]</sup>. 需要注意的是,可持续性效益是对项目各个影响方面的总体计量,在实际运用中应在项目各个影响方面评价的基础上进行.

#### 3.2 项目社会经济效应

鉴于国民经济评价中已包含了部分社会经济评价内容,为减消国民经济评价与社会评价两个体系的矛盾,社会评价应重点考虑就业效益、收入分配效益、居民经济生活三方面的问题,也即是要在社会评价中着重解决社会经济公平问题. 具体见表 2.

表 2 项目社会经济效益指标

子准则层	就业效益	收入分配效益	居民经济生活影响
指标	直接就业效益	国家、地方、企业、个人的分配比重	居民人均收入增长变化率
	间接就业效益	当前与未来建设收益分配比率	社会恩格尔系数变化率
			基尼系数变化率 通货膨胀变化率

就业效益目前一般用“新增就业人口数/项目投资总额”表示,但此公式未表达出新增就业人口的经济水平变化,故可用下式计算项目就业经济效益(EER)以补充说明.

$$EER = \frac{C_1 + C_2}{2} - \sum_{i=1}^n K_i \cdot \frac{dq}{dL_i} \quad (2)$$

$C_1, C_2$ : 新增直接与间接就业人口的平均消费水平;

$dq/dL_i$ : 流出部门  $i$  的人员原来的边际产出;

$K_i$ : 项目每增加一份工作,引起的部门  $i$  流出的人数.

项目建设也是国民经济再分配的手段之一. 故要衡量收益应在国家、地区、企业、个人 4 者间进行合理的分配<sup>[3]</sup>. 另外,根据可持续性原则,应考察建设时间选择所造成的社会效益的差别. 项目时间选择效益比(TSR)计算公式如下:

$$TSR = \frac{\sum_{u=0}^n X_{uv} (1 + I)^{-n} \cdot \sum_{u=k}^n T_{uv} (1 + I)^{-m-k}}{\sum_{u=0}^n T_{uv} (1 + I)^{-n} \cdot \sum_{u=k}^n X_{uv} (1 + I)^{-m-k}} \quad (3)$$

$X_{uv}$ : 项目在第  $u$  年度在第  $v$  部门的效益;

$T_{uv}$ : 项目在第  $u$  年度在第  $v$  部门的投资;

$K$ : 项目延后建设时间;

$m, n$ : 目前和延后建设项目可使用时期;

$I$ : 项目社会折现率.

#### 3.3 项目社会环境影响

主要表现在以下几个方面:对人口的影响,对文化教育的影响,对科技进步的影响,对项目所在地社会结构的影响和对项目所在地居民生活习惯的影响,对社会安定、稳定的影响,对居民卫生保健情况的影响等<sup>[4]</sup>.

对人口影响的主要有:人口密度变化率、人口迁移变化率和人口素质提高率. 人口素质提高率可用“文盲率”及“大专以上文化程度人口占总人口的比重”等指标表示.

对文化教育的影响主要有“人均受教育年限”、“在校学生占总人数的比例”和“每万人中专业技术人员所占比重”等指标.

对科技进步的影响主要有科技成果转化、科技进步贡献率等指标.

对社会安定、稳定的影响,对项目所在地社会结构的影响以及对项目所在地居民生活习惯的影响可采取相应的主要指标,如不宜量化,须详细说明有无项目的

差异.

### 3.4 项目对自然资源影响

具体指标有水、土地、森林、海洋、草地、矿产、能源等资源消耗系数,自然资源综合利用效益,自然资源综合节约效益三类指标来表示.

### 3.5 项目生态影响

根据可持续发展的原则,将费用效益原理扩展,公共工程对生态环境影响的社会评价可通过污染破坏所造成的费用损失和生态治理成本效益两个基本方面来评价.

对生态环境的污染破坏又可分为:①对自然环境的污染破坏,如水质空气噪声等污染,基层指标主要有“水面污染综合指数”、“大气污染综合指数”、“区域环境噪声平均值”、“人均废物排放量”等.②对绿化地森林的破坏,主要基层指标有“人均绿地变化率”和“人均森林植物覆盖变化率”等.③对水土流失的影响,主要基层指标有“水土流失面积占地区面积的比例”等.④对野生动植物的影响,主要基层指标有“动植物物种数量变化率”、“濒危物种比例”以及“受保护动植物物种数量变化率”等.

对生态治理美化基层指标主要有“环保投资增长率”和“环保投资效益”等,也可以根据前述的各具体方面的指标来表示.

在评价中,运用近些年国外关于生态经济价值的研究成果解决环境与资源的度量与经济价值之间的转化.如生产率变动法、机会成本法、预防性支出法和置换成本法等<sup>[5]</sup>.从计算的规范性和易操作性出发,可建立以下等式计算生态环境与资源的经济影响(ERE):

$$ERE = \left( \sum_{n=0}^i X_{fg} + \sum_{n=0}^i X_{fe} \right) \cdot (P/F, I, N) \quad (4)$$

$X_{fg}$ : 在第  $n$  年由生态或资源  $f$  影响造成的  $X$  行业

的经济损益;

$X_{fe}$ : 在第  $n$  年进行生态或资源  $f$  改造治理的成本;

$N$ : 项目期间

$I$ : 项目社会折现率.

### 3.6 项目其他影响

公共工程的社会评价范围非常地广泛,还可能涉及到地区竞争力、名誉威望、收支平衡、社会参与等等方面的内容,其中多为定性指标.

## 4 结束语

城市公共工程社会评价涉及面广泛,且不同公共工程的社会评价重点、范围不同,故不能机械地设计适宜所有公共工程社会评价指标体系.但笔者在研究社会评价理论的基础上提出了合理构建指标体系的方法与思路,并设定了有关的主要指标.

### 参考文献:

- [1] 万威武. 可行性研究与项目论证[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 2002.
- [2] 朱启贵. 可持续发展评估[M]. 上海: 上海财经大学出版社, 1999.
- [3] 国家计委. 建设项目经济评价方法与参数[M]. 北京: 计划出版社, 1996.
- [4] 王五英. 投资项目社会评价指南[M]. 北京: 经济管理出版社, 1997.
- [5] METCALFE, BEVERLY. Project Management System Design: A Social and Organizational Analysis[J]. International Journal of Production Economics, Issue: 1997, 31 (3): 124 - 127.
- [6] DIVER D, LIPOVETSTY S, SHEPHERD A. et al. A. In Search of Project Classification: a Non-universal Approach to Project Success Factors[J]. Research Policy, Issue: 1998, (9): 89 - 112.

## Analysis of Social Appraisal Index System in Public Project

HUA Yong-jun<sup>1,2</sup>, CHEN Xun<sup>1</sup>, ZHANG Jian<sup>1</sup>

(1. College of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400030, China;  
2. Northwest Second National College, Yinchuan 750021)

**Abstract:** The social evaluation theories of public project still have not been standardization today, and have effects on the process of the construction to city. One of the main reasons lays in that the index system, about the social evaluation theories of public project, connects with many fields, has many non-economic index and difficult in measuring the every index. This article is to mark off the main factors involved in social evaluation effectually, to set up index system of social evaluation practically, and to settle firm ground for methodology and theory of public project.

**Key words:** public project; social evaluation; index system

(编辑 刘道芬)