

曾贤刚 编著

环境影响经济评价



化学工业出版社
环境科学与工程出版中心

环境影响经济评价

曾贤刚 编著

化学工业出版社
环境科学与工程出版中心
· 北 京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

环境影响经济评价/曾贤刚编著. —北京: 化学工业出版社, 2003. 6
ISBN 7-5025-4472-0

I. 环… II. 曾… III. 环境影响-经济评价-研究 IV. X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 042191 号

环境影响经济评价

曾贤刚 编著

责任编辑: 夏叶清 刘兴春

责任校对: 陶燕华

封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社
环境科学与工程出版中心 出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 19 字数 467 千字

2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-4472-0/X · 292

定 价: 45.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

发展是硬道理，只有经济的迅速发展，才能不断地提高人民的生活水平和福利水平，才能提高国家的综合实力。改革开放以来，中国的经济持续高速增长。1978~1999年，国内生产总值年均增长9.6%，人均GDP增长8.2%。快速的经济增长给中国人民带来了难以估量的收益。城乡居民的收入得到了大幅度提高，物质福利水平明显改善，短缺经济已经成为历史。

但是，我们也因此付出了沉重的环境代价。据有关专家估算：中国20世纪80年代以来经济增长的环境成本大致占GDP的3%~8%。在2001年，中国的环境污染损失约为2830亿元，约占全国当年GDP的3.4%。因此，“先污染、后治理”的发展模式所付出的代价是惨重的，其经济效益也是得不偿失的。

长期以来，我国一直沿袭粗放型的增长方式，工艺设备落后，科技水平较低，能耗物耗水平高。可以说，这种以盲目扩大投资规模、乱铺摊子为基础的增长方式，其增长速度越快，环境污染和生态破坏就越大，发展的持续能力也就越低。如果继续沿用目前的增长方式，我们赖以发展的资源基础就会更加脆弱，生存的环境就会更加恶化，改革开放所取得的部分成果就有可能被不合理的发展所吞噬，子孙后代的发展将难以为继。目前，我国已经是世界上环境形势最为严峻的国家之一。

因此，我们必须转变经济增长方式以实现可持续发展。可持续发展不仅重视发展的数量，更强调发展的质量，即在保持自然资源的质量及其提供服务的前提下，使经济发展的净收益达到最大。具有可持续性的经济发展已经不是传统意义上的以牺牲资源和环境为代价的经济发展，而是不降低环境质量、不破坏自然资源基础的经济发展。而要实现具有可持续意义上的经济增长，就必须有效地协调好环境与发展之间的关系。但令人遗憾的是，我们在现实社会中却不得不面对这样的一个事实：经济发展与环境保护之间存在着明显的脱节状态，即人们常说的“两张皮”现象。

为什么会出现“两张皮”现象呢？既然我们已经意识到了要有效地协调环境与发展之间的关系，为什么还是不能将经济发展与环境保护融为一体呢？其原因是多方面的，但是其中的一个非常关键的原因就是我们目前还缺乏一个有效地联系经济系统与环境系统的桥梁，这个桥梁就是环境影响经济评价。只有对环境影响进行经济评价，将环境影响的物理量转变为货币量，我们才能将环境问题与经济问题有效地统一起来，才能在经济决策中充分地考虑环境问题，才能在环境决策中充分地运用经济手段，才能切实地把环境保护与经济增长放在同等的地位上。由于对环境影响进行经济评价是如此之重要，所以长期以来，无论是环境学家还是经济学家都非常关注它，而且一直到现在，有关环境影响经济评价的研究还是环境经济学领域的一个热点和难点问题。

尽管早在20世纪50~60年代，西方就有一些学者对环境影响经济评价进行研究，但是至今还不成熟。在我国，早在20世纪80年代初就有一些学者对环境影响经济评价进行研究，但是至今也难以满足现实对它的需求。正如国家环境保护总局环境工程评估中心主任毛文永先生（2002年12月23日，毛文永先生在国家环境保护总局环境工程评估中心举行的

一次关于“环境影响经济评价”的小型研讨会上的发言)所说:“多年来,我们一直尝试着对环境影响进行经济评价,但是限于评价理论和方法,我们只能对建设项目环保措施投资与运行费用进行分析。目前,《环境影响评价法》已经颁布了,而且明确规定了要对环境影响进行经济损益分析,因此我们再也不能耽误了,我们必须要进行真正意义上的环境影响经济评价。”

正是基于这样的背景,笔者编著了本书。笔者从1996年就一直关注并研究有关环境影响经济评价的问题,而且在中国人民大学环境经济与管理系任教期间,一直在讲授《环境影响经济评价》课程,本书是笔者长期学习和研究的结晶。笔者希望通过自己对环境影响经济评价理论和方法进行的一些研究,能够为我国环境影响经济评价的实际工作提供有益的参考,并能够为我国的环境影响评价事业奉献一份微薄的力量。不过,需要特别指出的是,本书在编写过程中,参考了大量的国内外研究成果,尤其是:马中教授(2000)主编的《环境与资源经济学概论》;A. Myrick Freeman III (1993)的 *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods*; Asian Development Bank (1996)的 *Economic Evaluation of Environmental Impact: A Work Book* 以及 Dixon (1994)的 *Economic Analysis of Environmental Impacts*, 特此说明。

在本书即将付梓之际,我心中却并没有兴奋之感,有的只是感谢。首先,我要感谢的是我的导师马中教授,感谢他对我的关心和教诲,我所看到的有关环境影响经济评价的第一本书,就是他要求我阅读的《环境、自然系统和发展:经济评价指南》(梅纳德·哈弗斯密特等著),而且他还不断地督促和引导我参加有关环境影响经济评价的研究工作。感谢张世秋教授同意我引用她的研究成果。感谢环境经济与管理系的张象枢教授、鲁明中教授、邹骥教授、孙承咏副教授,感谢世界银行的 John Dixon 先生、谢剑先生、王华先生,感谢夏光先生、胡涛先生,本书的写作实际上与他们直接、间接地帮助和支持是分不开的。感谢李金昌先生、徐嵩龄先生,虽素未谋面,但我却从他们的著作中获得了很多的教益。

由于环境影响经济评价是一个崭新的领域,本书只是一个初步的探索,而且限于时间和本人的学术水平,书中难免存在很多不足之处,希望广大的读者批评指正。

曾贤刚

2003年4月

于中国人民大学青年公寓楼

内 容 提 要

在我国新颁布的《环境影响评价法》中，明确规定了要对环境影响进行经济评价。本书第一次系统地对环境影响经济评价进行了论述。其主要内容为：环境影响经济评价的概念、特点及其意义；环境价值的构成；环境影响经济评价的理论和方法；环境影响经济评价的影响因素分析；环境影响经济评价的原则及其操作程序；对环境价值进行不确定性分析；将环境影响经济评价结果纳入项目经济分析；具体的案例分析等。

本书可供建设项目环境影响评价人员、公共政策分析人员、资产评估人员、经济管理人员、环境管理人员、环境经济的研究人员以及高校环境类专业的师生参考。

目 录

第一章 导言	1
第一节 环境影响经济评价的涵义	1
一、环境影响的概念及其分类	1
二、环境影响评价的内涵	1
三、环境影响经济评价的内涵及其基本要素	2
第二节 环境影响经济评价的研究现状	4
一、环境影响经济评价理论的产生和发展	4
二、环境影响经济评价的实践	6
第三节 环境影响经济评价的必要性	9
一、实施可持续发展战略的需要	9
二、有助于对传统的国民经济核算体系进行改造	9
三、环境管理科学化的需要	10
四、为生态补偿提供明确的依据	10
五、提高环境影响评价的有效性	10
六、有利于环境保护的公众参与	11
七、适应加入世界贸易组织以后新形势的需要	11
第四节 环境影响经济评价的基本原则	12
一、环境影响经济评价的工作原则	12
二、环境影响经济评价的经济原则	12
第二章 环境价值的构成	14
第一节 价值和经济价值	14
一、如何理解价值的涵义	14
二、如何理解经济价值的涵义	16
三、经济人假设	16
第二节 环境资源的价值理论	18
一、劳动价值论	18
二、边际效用价值论	19
三、均衡价值论	22
第三节 环境资源的非使用价值理论	24
一、非使用价值理论的提出	24
二、非使用价值的来源	25
三、对非使用价值理论的重新理解	26
第四节 环境资源的经济价值构成	28
一、环境资源是一种资产	28
二、如何对环境资产提供的各种服务进行分类	29

三、环境资源的经济价值构成	31
第三章 环境影响经济评价的理论基础	32
第一节 福利经济学是环境影响经济评价的理论基础	32
一、新古典福利经济学的产生和发展	32
二、新古典福利经济学对环境影响经济价值的理解	32
第二节 个人经济福利和社会经济福利	33
一、个人经济福利	33
二、社会经济福利	34
第三节 支付意愿和消费者剩余	36
一、支付意愿	36
二、消费者剩余	37
三、支付意愿和消费者剩余之间的比较	38
第四节 环境变化对福利的影响	38
一、针对商品价格变化的福利计量方法	38
二、针对生产要素价格变化的福利计量方法	50
三、针对非市场物品数量变化的福利计量方法	51
四、个人福利的加总和社会福利	58
五、总结	60
第四章 环境影响经济评价的基本方法	61
第一节 表现为影子价格的环境价值	61
第二节 环境影响经济评价模型	63
第三节 环境影响经济评价方法的框架	67
第四节 对不同环境影响经济评价方法的选择	69
一、方法的选择	69
二、方法选择的依据	70
第五章 环境影响经济评价的影响因素	72
第一节 环境资源特性的影响	72
一、环境资源的自然属性	72
二、环境资源的经济属性	76
第二节 社会经济条件的影响	78
一、经济增长模式	78
二、收入分配	81
三、贴现率的选择	83
四、经济发展水平的差异	84
五、人口状况	86
六、历史、文化条件	87
第三节 制度条件的影响	88
一、我国环境影响评价制度的法规体系	88
二、有关环境影响经济评价的具体规定	89
三、我国政府管理体制对环境经济评价的影响	90

四、我国的经济体制对环境经济评价的影响	91
第四节 技术条件的影响	92
一、如何描述环境质量及其产生的影响	93
二、如何考虑环境质量在时间和空间上的变化	93
第六章 资金时间价值及其在环境影响经济评价中的应用	95
第一节 资金时间价值的基本原理	95
一、资金时间价值的概念	95
二、资金时间价值的基本原理	95
第二节 等值计算的概念	96
一、等值	96
二、资金流动图	96
三、单利与复利	97
第三节 普通复利的基本公式和系数	98
一、一次支付终值公式与终值系数	98
二、一次支付现值公式和现值系数	99
三、等额序列年金终值公式和年金终值系数	99
四、等额序列偿债基金公式和系数	100
五、等额序列资金回收公式和资金回收系数	100
六、等额序列年金现值公式和年金现值系数	101
七、普通复利公式与复利系数汇总表和复利系	102
八、特殊复利公式和复利系数	103
第四节 名义利率和实际利率	105
一、名义利率	105
二、实际利率	105
三、名义利率和实际利率的换算	105
第五节 时间价值计算的基本方法	105
一、计算未知利率 i 与复利系数	105
二、计算计息期数 t 与复利系数	106
第六节 资金时间价值在项目经济分析中的应用	107
一、净现值	108
二、净终值（净将来值）	111
三、年度等值（等额年金）	111
四、内部收益率	112
第七节 贴现率的选择	113
一、时间偏好率	113
二、资金的生产力	114
三、社会贴现率与市场贴现率	115
四、贴现率的选择	116
第七章 直接市场评价法	119
第一节 直接市场评价法概述	119

一、直接市场评价法的概念	119
二、采用直接市场评价法必需具备的条件	120
三、确定实际的环境影响	120
四、直接市场评价法的适用范围	120
五、直接市场评价法的总体评价	121
第二节 生产效应法	121
一、生产效应法的概念	121
二、生产效应法的基本步骤	121
三、生产效应法的数据与信息需求	123
四、案例分析——印度尼西亚伊里安岛宾突尼湾的红树林评估	123
第三节 人力资本法	127
一、人力资本法的概念	127
二、人力资本法的基本步骤	127
三、人力资本法的数据与信息需求	128
四、应用人力资本法需要注意的问题	128
五、人力资本法存在的局限性	128
六、案例分析——洛阳市大气污染危害人体健康造成经济损失的费用估算	129
第四节 重置成本法	131
一、重置成本法的概念	131
二、重置成本法的理论分析	132
三、使用重置成本法必须符合的条件	132
四、重置成本法存在的局限性	133
五、案例分析	133
第五节 机会成本法	135
一、机会成本法的概念	135
二、机会成本法的理论基础	135
三、案例分析	136
第八章 替代市场评价法	137
第一节 替代市场评价法概述	137
一、替代市场评价法的概念	137
二、采用替代市场评价法必需具备的条件	137
三、替代市场评价法的适用范围	137
四、替代市场评价法的总体评价	137
第二节 内涵房地产价值法	138
一、内涵房地产价值法的概念	138
二、内涵房地产价值法的基本步骤	138
三、内涵房地产价值法的适用范围与条件	140
四、内涵房地产价值法存在的问题与局限性	141
五、对内涵房地产价值法的总体评价	141
六、案例分析——Visakhapatnam 贫民窟改建计划 (SIP)	141

第三节 工资差额法	143
一、工资差额法的概念	143
二、工资差额法的理论分析	143
三、工资差额法的具体步骤	144
四、工资差额法存在的问题与局限性	145
五、对工资差额法的总体评价	146
第四节 旅行费用法	146
一、旅行费用法的概念	146
二、旅行费用法的基本步骤	147
三、旅行费用法的适用范围与条件	148
四、应用旅行费用法时需要注意的问题	148
五、对旅行费用法的总体评价	149
六、案例分析	149
第五节 防护支出法	150
一、防护支出法的概念	150
二、防护支出法的基本步骤	151
三、防护支出法的适用范围与条件	152
四、防护支出法存在的问题与局限性	152
五、防护支出法的总体评价	153
第九章 权变评价法	154
第一节 权变评价法概述	154
一、权变评价法的概念	154
二、权变评价法的产生与发展	154
三、采用权变评价法时必需具备的条件	155
四、权变评价法的适用范围	155
五、权变评价法在我国的应用前景	155
第二节 权变评价法的分类	156
一、投标博弈法	156
二、比较博弈法	156
三、无费用选择法	158
四、优先性评价法	158
五、专家调查法	160
第三节 权变评价法的具体操作	160
一、抽样方案的确定	160
二、调查问卷的设计	164
三、调查资料的收集方法	166
四、调查数据的统计分析	168
第四节 权变评价法的总体评价	169
一、权变评价法的局限性	169
二、权变评价法的准确性	170

三、权变评价法的总体评价·····	171
第十章 成果参照法 ·····	172
第一节 成果参照法概述·····	172
一、成果参照法的概念·····	172
二、成果参照法的理论基础·····	172
三、成果参照法的数学表达形式·····	172
四、采用成果参照法必需具备的条件·····	173
第二节 成果参照法的基本步骤·····	173
一、文献筛选·····	173
二、价值调整·····	174
三、计算单位时间的价值·····	174
四、计算总贴现值·····	174
第三节 成果参照法应用中需要注意的问题·····	174
第四节 文献研究·····	175
一、文献的类型·····	175
二、文献研究及其类型·····	176
三、文献研究的特点·····	178
第十一章 不确定性分析和风险分析 ·····	180
第一节 概述·····	180
第二节 敏感性分析·····	180
一、敏感性分析的概念·····	180
二、单因素敏感性分析·····	181
三、多因素敏感性分析·····	182
第三节 物价变动对项目经济评价指标的影响·····	184
一、几个概念·····	184
二、通货膨胀率对利率的影响·····	185
三、通货膨胀率对汇率的影响·····	185
四、通货膨胀与财务评价的关系·····	186
五、在项目评价中对通货膨胀的处理·····	187
第四节 概率分析·····	189
一、概率分析概述·····	189
二、期望值计算和分析步骤·····	190
三、期望值的分析应用·····	191
四、蒙特卡罗分析·····	193
第五节 风险决策分析·····	194
一、投资风险及意义·····	194
二、决策树分析·····	194
三、效用函数分析·····	196
第十二章 环境影响经济评价的操作程序 ·····	198
第一节 项目周期与环境影响经济评价·····	198

一、环境影响评价制度的产生和发展	198
二、项目周期与环境影响评价	199
三、项目环境影响经济评价的提出	200
第二节 环境影响经济评价的具体程序	202
一、确定和筛选影响	202
二、影响的量化	202
三、影响的货币化	203
四、估算因素分析	204
五、把结果纳入项目经济分析	205
六、其他应用问题	205
第三节 环境影响的确定和筛选	206
一、影响因子和影响的确定	206
二、环境影响的筛选分析	209
第四节 环境影响经济评价的时空边界	211
一、环境影响经济评价空间边界的确定	212
二、环境影响经济评价时间边界的确定	213
第五节 具体评价参数的确定	213
一、经济评价参数的确定	213
二、剂量反应关系的确定	214
第十三章 环境影响经济评价与国民经济评价	216
第一节 国民经济评价概述	216
一、国民经济评价的作用	216
二、国民经济评价与财务评价的关系	216
三、国民经济评价的具体步骤	218
第二节 国民经济评价的效益与费用	218
一、项目国民经济效益与费用划分的原则	218
二、项目的间接效益和间接费用	219
三、转移支付	220
第三节 影子价格的计算	220
一、影子价格的概念	220
二、项目投入物和产出物类型的划分	220
三、外贸货物影子价格的计算方法	221
四、非外贸货物影子价格的确定方法	223
第四节 国民经济评价参数	227
一、社会折现率	227
二、影子汇率及影子汇率换算系数	227
三、影子工资及影子工资换算系数	228
四、土地的影子费用	228
五、贸易费用及贸易费用率	230
第五节 国民经济评价的指标与报表	231

一、国民经济评价的主要指标·····	231
二、国民经济评价的报表·····	232
第六节 将环境影响经济评价结果纳入国民经济评价·····	236
一、审查假设·····	236
二、计算各时间段的成本流和效益流·····	237
三、运用规范的投资标准来比较成本和效益·····	237
四、对关键项目变量进行敏感性分析·····	237
五、将非货币化的环境成本和效益纳入国民经济评价·····	238
第十四章 案例研究 ·····	239
第一节 案例研究之一：电力和能源项目环境影响经济评价·····	239
一、影响的确定与筛选·····	239
二、环境影响的价值评估·····	246
三、价值评估结果及汇总图表·····	252
四、把环境影响的经济价值纳入项目经济分析·····	253
第二节 案例研究之二：农业项目环境影响经济评价·····	256
一、影响的确定和筛选·····	256
二、环境影响的价值评估·····	260
三、评价结果和总结·····	266
四、将环境影响经济价值纳入项目经济分析·····	266
附录 1 复利系数公式和复利系数表 ·····	271
附录 2 中华人民共和国环境影响评价法 ·····	285
参考文献 ·····	290

第一章 导 言

第一节 环境影响经济评价的涵义

一、环境影响的概念及其分类

根据 ISO14001 标准的定义, 环境影响是指“全部或部分组织的活动、产品或服务给环境造成的任何有益或有害的变化”。根据国家环境保护总局监督管理司组编的《中国环境影响评价培训教材》(2000) 一书的定义, 环境影响是指“人类活动(经济活动和社会活动)对环境的作用和导致的环境变化以及由此引起的对人类社会和经济的效应”。而根据亚洲开发银行编写的《环境影响的经济评价: 工作手册》(1996) 的定义, 环境影响是指“一个受体暴露给影响因子的变化后, 预期的好的或坏的化学或生物物理后果, 而且影响的变化通常可以通过剂量—反应关系量化”。

在此, 我们认为, 所谓环境影响, 就是人类活动给环境造成的任何有益的或有害的变化, 而且这种变化通常可以通过剂量—反应关系进行量化。按照不同的角度, 我们可以对环境影响进行相应的分类。

(1) 按照影响的来源可以分为直接影响、间接影响和累积影响。直接影响与人类活动在时间上同时, 在空间上同地; 而间接影响在时间上推迟, 在空间上较远, 但是其在可合理预见的范围内。直接影响一般比较容易分析和测定, 而间接影响就不太容易。累积影响是指一项活动的过去、现在及可以预见的将来的影响具有累积性质, 或多项活动对同一地区可能叠加的影响。当建设项目的环境影响在时间上过于频繁或在空间上过于密集, 以至于各项目的影响得不到及时清除时, 都会产生累积影响。

(2) 按照影响的效果可以分为有利影响和不利影响。这是一种从受影响对象的损益角度进行划分的方法。有利影响是指对人群健康、社会经济发展或其他环境的状况和功能有积极的促进作用的影响; 反之, 对人群健康有害、或对社会经济发展或其他环境状况有消极阻碍或破坏作用的影响, 则为不利影响。需要注意的是, 不利与有利是相对的, 是可以互相转化的, 而且不同的个人、团体、组织等由于价值观念、利益需要等的不同, 对同一环境的评价会不尽相同。环境影响的有利和不利的确定, 要综合考虑多方面的因素。

(3) 按照影响的性质可以划分为可恢复的影响和不可恢复的影响。可恢复的影响是指人类活动造成的环境某特性改变或某价值丧失后可能恢复, 如油轮泄油事件, 造成大面积海域污染, 但经过一段时间后, 在人为努力和环境自净作用下, 又可恢复到污染以前的状态, 这是可恢复影响。而开发建设活动使某自然风景区改变为工业区, 造成其观赏价值或舒适性价值的完全丧失, 是不可恢复影响。一般认为, 在环境承载力范围内对环境造成的影响是可恢复的, 超出了环境承载力范围, 则为不可恢复影响。

另外, 环境影响还可以分为短期影响和长期影响, 地方、区域影响或国家和全球影响, 建设阶段影响和运行阶段影响等。

二、环境影响评价的内涵

环境影响评价也称“环境评价”或“环评”。有关环境影响评价的概念在国内外有多种表

述。《中国大百科全书·环境科学卷》的定义是：环境影响评价，是指在一项工程动工兴建之前对它的选址、设计以及在建设施工过程中和建成投产后可能对环境造成的影响进行预测和估计，又称环境影响分析。《环境科学大辞典》的定义是：环境影响评价，又称环境影响分析，是指对建设项目、区域开发计划及国家政策实施后可能对环境造成的影响进行预测和估计。

国家环境保护总局在《环境影响评价技术原则和方法》（国家环境保护总局监督管理司，1992）一书中指出：环境影响评价，狭义地说，是对特定建设项目在动工兴建之前即在可行性研究阶段对其选址、设计、施工等过程，特别是运营或生产阶段可能带来的环境影响进行预测和分析，同时规定防治措施，确保生态环境维持良性循环。广义地说，是指人类在进行某项重大活动（包括开发建设、规划、计划、政策、立法）之前，提供环境影响评价预测该项活动对环境可能带来的不利影响。近年来，国家环保总局在《中国环境影响评价培训教材》（国家环境保护总局监督管理司，2000）一书中对环境影响评价这一概念又做了进一步的说明，他们认为：环境影响评价是指对拟议中的人类的重要决策和开发建设活动，可能对环境产生的物理性、化学性或者生物性的作用及其造成的环境变化和对人类健康和福利的可能影响进行系统地分析和评估，并提出减少这些影响的对策措施。

2002年10月颁布的《中华人民共和国环境影响评价法》进一步明确了环境影响评价法的概念。所谓环境影响评价，是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。很显然，最新的环境影响评价法暂不包括对政策进行环境影响评价。在本书中，我们将采用《中华人民共和国环境影响评价法》对环境影响评价进行的最新定义。

环境影响评价是一种过程，这种过程重点在决策和开发建设活动开始前，体现出环境影响评价的预防功能。决策后或开发建设活动开始，通过实施环境监测计划和持续性研究，环境影响评价还在延续，不断验证其评价结论，并反馈给决策者和开发者，进一步修改和完善其决策和开发建设活动。环境影响评价的过程包括一系列的步骤，这些步骤按顺序进行，各个步骤之间存在着相互作用和反馈机制。在实际工作中，环境影响评价的工作过程可以有所不同，而且各步骤的顺序也可能变化。环境影响评价是一个循环的和补充的过程。

三、环境影响经济评价的内涵及其基本要素

（一）环境影响经济评价的内涵

要想对环境影响经济评价进行定义，首先必须理解“评价”一词。所谓评价，一般是指按照明确目标测定对象的属性，并把它变成主观效用（满足主体要求的程度）的行为，即明确价值的过程。评价也是主体（评价者）对客体（评价对象）属性与主体需要之间价值关系的反映活动，主体自身的需要是主体对客体进行评价的出发点。需要产生于主体自身的结构、规定和主体同周围世界不可分割的联系。主体的需要是多方面、多层次的，有些需要在一定的条件下甚至会相互冲突。主体的不同需要与同一客体可以形成不同的价值关系。主体选择评价标准的实质，就是在实践基础上所形成的众多价值关系中选择与某种主体需要相联系的价值关系作为评价活动的反映对象。主体在权衡比较的基础上选择评价标准。主体能否正确地选择评价标准，取决于主体自身理性能力的高低。

在实际生活中，评价与评估、评定、计量、度量等词常常混淆使用，它们往往被认为都是同义词，以至于造成了不必要的混乱。究其原因，主要是因为西方学术界对这些术语的用法也很不规范，在英文中就有 Evaluation、Assessment、Appraisal 和 Measurement 等词，所有这些都影响着人们对评价概念的理解以及方法的准确运用。

正因为如此,目前人们对环境影响经济评价这一概念也有多种说法,有人认为环境影响经济评价就是对环境的影响进行经济分析;也有人认为环境影响经济评价就是对环境的影响的经济价值进行评价;也有人认为环境影响经济评价就是我国环境影响评价制度中所规定的环境影响经济损益分析;也有人认为环境影响经济评价就是对环境的影响进行价值计量;还有人认为环境影响经济评价就是费用—效益分析在环境影响评价中的应用。很显然,这些看法都有一定的道理,它们都在一定程度上解释了环境的影响的经济评价。不过,这些定义都过于概括,它们往往让人难以准确地把握环境影响经济评价的涵义。

应该说,有关环境影响经济评价的涵义,目前还没有公认的说法,其完整概念尚在探索之中。在此,我们认为,所谓环境影响经济评价,是指有关人员为了特定的目的,采用科学的评价方法,依据相关的标准和程序对环境的影响所导致的损害和效益进行货币化计量的过程。

(二) 环境影响经济评价的基本要素

根据以上定义,可以看出环境影响经济评价必须包括评价主体、评价目的、评价标准、评价程序、评价方法和评价客体等几个要素。下面我们将对此进行具体分析。

(1) 环境影响经济评价工作必须由相应的评估人员操作。在市场经济条件下,环境影响经济评价人员必须具有一定的专业知识,取得相应资格后方可从事环境影响经济评价业务,没有取得相应资格的人员不得进行环境影响经济评价工作。

(2) 环境影响经济评价的目的必须十分明确,即必须清楚为什么进行环境影响经济评价。只有明确了环境影响经济评价的目的,才能采用相应科学的评估方法来进行评估。

(3) 环境影响经济评价必须执行统一的标准,这些标准主要是剂量—反应关系标准、价格标准和时间标准。剂量—反应关系标准要求所有的环境影响必须按照一定的标准进行量化。价格标准要求环境影响经济评价自始至终采用统一时点的市场价格,价格水平、汇率水平都要以特定时点的水平为标准,不能随时变化。时间标准要求环境影响经济评价应该以特定的时点为标准,环境影响经济评价只是对特定时点的环境资产状况进行评估。

(4) 环境影响经济评价必须按照法定程序进行,不能随意进行。法定程序是由环境影响经济评价的管理机构制定的有关环境资产评估必须遵循的程序。只有遵循这样的程序进行,才能保证评价信息获取的客观性,从而保证环境影响经济评价的科学性和可接受性。一般来说,不同类型的环境影响具有不同的评估程序。

(5) 环境影响经济评价必须采用科学的评估方法。目前采用的主要方法是直接市场评价法、替代市场评价法、权变评价法和成果参照法,这些方法是在理论和实践经验总结的基础上形成的,具有一定的科学性。同时,这些方法分别适应于不同的评估目的,且所适用的评估条件和评估范围也有所不同。

(6) 环境影响经济评价的结果是被评估环境影响的现时经济价值(或称即时价值)。虽然评估结果既不是被评估环境影响的过去价值,也不是将来价值,但是在评估时必须充分考虑环境影响的过去和未来状况,因为这些都是决定环境影响经济价值的重要因素。

环境影响经济评价的关键在于评价主体如何获取有关评价客体的信息以及采用何种评价方法对这些信息进行处理。环境影响经济评价是对被评估环境影响的评定和估算的统一,评定意味着客观精确,而估算则意味着主观粗略。因此,环境影响经济评价的结果与环境影响的客观价值之间总是存在一定的误差,而不可能完全准确;而且对于被评估环境影响而言,客观价值总是未知的,否则,环境影响经济评价就会变得毫无意义。从这个角度来看,环境