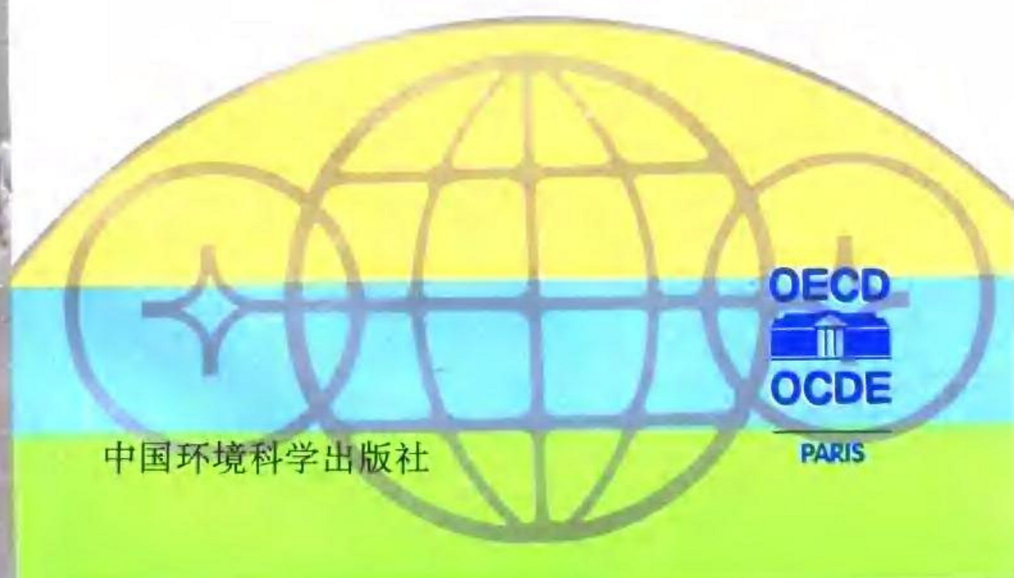


环境项目和政策的经济 评价指南

THE ECONOMIC
APPRAISAL OF
ENVIRONMENTAL
PROJECTS AND POLICIES:
A Practical Guide



中国环境科学出版社

PARIS

环境项目和政策的经济 评价指南

经济合作与发展组织

施涵 陈松 译

施涵 文希罗[法] J.L. Schott 校

中国环境科学出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

环境项目和政策的经济评价指南/经济合作与发展组织编;施涵,陈松译. - 北京:中国环境科学出版社,1996.9

原书名:The Economic Appraisal of Environmental Projects and Policies:A Practical Guide(英);

ÉVALUATION ÉCONOMIQUE DES POLITIQUES ET PROJETS ENVIRONNEMENTAUX UN GUIDE PRATIQUE(法)

(OECD 环境经济与政策丛书)

ISBN 7-80135-166-5

I. 环… II. ①经… ②施… ③陈… III. ①环境工程 - 经济效果 - 项目评价 - 指南 ②环境政策 - 经济效果 - 评估 - 指南 IV. X196-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 18174 号

©1995 年,巴黎,经济合作与发展组织

©中文版,1996 年,巴黎,经济合作与发展组织;北京,中国环境科学出版社;中国环境科学研究院环境管理研究所。英文版和法文版是此书的正式版本。

环境项目和政策的经济评价指南

经济合作与发展组织 编

施涵 陈松 译

责任编辑 丁枚 陈亚林

中国环境科学出版社出版发行

河北省三河市宏达印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

1996 年 9 月第一版 开本 850 × 1168 1/32

1996 年 9 月第一次印刷 印张 5 3/4

印数 1—1000 字数 150 千字

ISBN 7-80135-166-5/X · 1116

定价:11.50 元

OECD 环境经济与政策丛书

高级顾问(Senior Advisor):

王扬祖

主 编(Chief Editors):

陆新元 王金南

编 委(Editorial Board):

陆新元 王金南 杨金田 段 宁

汪冬青 张世秋 张天柱 马 中

夏 光 陈亚林

Bill L. Long Michel Potier

Tom Jones Jean-Philippe Barde

Chris Chung Bernard Hugonnier

特约编辑(Special Editors):

Lisa Williams

Murielle Delugin



序 言

在过去的二十四年中,探索环境政策制定的范畴及其经济涵义已经构成了 OECD 环境工作的核心。二十多年来,OECD 一直大力提倡使用功能完善的市场手段,尤其是应用合适的价格政策和有效的管理手段及其策略,从而达到环境目标。污染外部性内部化的要求导致 OECD 于 1972 年提出并采纳了“污染者付费原则(PPP)”。“污染者付费原则”是制定环境政策的一个基本经济原理。同时,OECD 请求各成员国为环境措施合理定价,制定诸如排污收费和污染税这样一些所谓的“经济手段”。

经济与环境的关系是多方面的,而且由此引发出许多问题,例如:控制污染的费用是多少?由谁来支付?各种政策方案的经济和环境的费用和效益分别是什么?确保经济发展和环境保护的最有效的机制是什么?环境政策的宏观经济及其就业内涵又是什么?如何才能确保环境问题在一些关键经济部门或政策领域(如能源、交通、农业、税收和贸易)中得到有效地结合和协调?环境政策在贸易方面又意味着什么?

OECD 环境理事会经常与该组织的其它部门合作,而且我们将继续探索这些问题以及相关的其它一些问题,出版这些问题的研究报告,同时在 OECD 成员国中加以广泛地宣传。

最近,一些非 OECD 成员国的国家在尝试协调经济与环境政策和处理经济与环境相互交叉的问题中,对工业化国家所取得的经验表示了极大的兴趣。为此,OECD 正在以各种不同的方式对此作出积极的响应。在这里,我们特别荣幸地看到,中国环境科学研究院环境管理研究所已作出决定,从 OECD 的出版物中选择 11 本环境经济著作,组织中国专家翻译,并以《OECD 环境经济与政策丛书》的形式在中国出版发行。我们希望这套丛书将有助于中国的环境研究人员和有关人士更好地了解 OECD 成员国的经验,并在利用市场力量改善中国环境的努力中吸收这些经验,最后从中取得宝贵的经验。

作为这套丛书共同的序言,有必要指出的是,读者应该认识到,即使在那些主要依靠市场力量来达到环境目标的国家中,也存在着各种根深蒂固和持久的市场失灵和不完善之处,这意味着市场需要严密的监督和指导,例如,要求政府把有关的“游戏规则”解释清楚。

比尔·朗(Bill L. Long)

OECD 环境理事会干事长



序 言

1992年6月,在里约热内卢召开的联合国环境与发展高峰会议上,通过了《里约环境与发展宣言》和《21世纪议程》。在这两个文件中,要求各国政府在制定环境政策时,要发挥价格、市场和政府财政以及经济政策的补充作用,把环境费用纳入到生产和消费者的决策过程。为了积极响应联合国通过的《21世纪议程》,中国政府提出了《环境与发展十大对策》,并制定了《中国21世纪议程》,明确要求各级政府按照资源有偿使用的原则,逐步开征资源利用补偿费,并开展对环境税以及把自然资源和环境纳入国民经济核算体系的研究和试点,使市场价格准确地反映经济活动造成的环境代价。中国对经济手段在保护环境和促进可持续发展中的作用给予了高度的重视,环境经济政策已成为中国环境政策中的一个重要组成部分。

众所周知,经济合作与发展组织(OECD)早在70年代就提出了“污染者付费原则”,并依此制定和实施了一系列环境经济政策,取得了许多宝贵的经验。而在中国,其大多数环境经济政策都是借鉴了发达国家的经验,并结合中国的实际情况提出来的。但当时依然处在计划经济体制下。目前,中国正在逐步建立和完善社

会主义的市场经济,市场机制在经济活动中的基础性作用也正日益明显,因此,如何加快建立市场机制下的中国环境经济政策体系,在环境管理中更多地利用经济手段,就成了一个亟待研究的新领域。作为第一步,我们首先应该充分借鉴市场经济国家,尤其是OECD成员国在这方面取得的经验。很显然,今天与读者见面的,由OECD出版社、中国环境科学出版社和中国环境科学研究院环境管理研究所联合出版发行的《OECD 环境经济与政策丛书》,就是这第一步工作的尝试。在此,对这三家单位以及丛书编委和译校者付出的辛勤劳动表示感谢。

今年是中国与OECD在环境领域开展对话与合作项目的第一年,其主题就是中国的环境经济政策。《OECD 环境经济与政策丛书》的中文版出版标志着双方有了一个良好的合作开端。在此,希望双方在环境经济政策以及其它环境领域的合作能不断深入,为我们拥有一个美好的地球作出一份贡献。

解振华(Zhenhua Xie)

中国国家环境保护局局长

根据 1960 年 12 月 14 日在巴黎签定,并于 1961 年 9 月 30 日开始生效的条约的第一条款,经济合作与发展组织(OECD)将促进既定的政策,以求:

- 实现各成员国最大限度的可持续的经济增长、就业和生活水平的提高,同时保持财政稳定,从而为世界经济的发展作出贡献;
- 在经济发展过程中,为促进成员国及非成员国的经济健康发展作出贡献;
- 根据国际契约,在多边的和无歧视的基础上,为扩大世界贸易作出贡献。

OECD 的创始国有:奥地利、比利时、加拿大、丹麦、法国、德国、希腊、冰岛、爱尔兰、意大利、卢森堡、荷兰、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英国和美国。按时间顺序,下列国家先后加入 OECD 成为该组织的成员国:日本(1964 年 4 月 28 日),芬兰(1969 年 1 月 28 日),澳大利亚(1971 年 6 月 7 日),新西兰(1973 年 5 月 29 日)。欧共体委员会参与 OECD 的工作(OECD 条约第 13 条款)。

前言

推进可持续发展需要更好地将经济因素纳入环境决策过程,特别是使用经济学手段来评估项目 and 政策。这已成为广泛共识。因此,OECD 决定为工业化国家和发展中国家编写有关经济评价技术应用的手册。

1994 年,OECD 在巴黎出版了一本名为《项目与政策经济和环境综合评价》的综合性技术手册。本指南的目的是对经济评价技术进行简要而全面的介绍。本指南阐述了经济评价方法的基本原理、优缺点、应用领域及信息来源,旨在为非专业人员提供实用指导。本指南应看成是对 1994 年出版的技术手册的补充。本指南的编写参考了工业化国家和发展中国家的具体情况。

该指南由伦敦海外发展研究所 James Winpenny 先生撰写。OECD 的综合经济与环境政策专家小组和来自工业化国家与发展中国家的专家在 1994 年 7 月巴黎召开的 OECD—经济发展研究所(EDI)联合研讨会上,讨论了该书的结构,在此,我们对参加研讨会专家的贡献,以及伦敦海外发展研究所(ODI)和世界银行经济发展研究所(EDI)的帮助表示衷心的感谢。

目录

前言

第1章 介绍:本实用指南的必要性

- 1.1 市场失效 (2)
- 1.2 可持续发展(SD) (8)
- 1.3 环境估值的相关作用 (10)
- 进一步的参考文献 (12)

第2章 经济学与环境

- 2.1 “价值”的经济含义 (13)
- 2.2 总经济价值 (16)
- 2.3 费用—效益分析(CBA) (18)
- 2.4 其它的决策方法 (23)
- 进一步的参考文献 (27)

第3章 环境估值的方法介绍

- 3.1 环境问题 (28)
- 3.2 估值技术的选择 (32)
- 3.3 将估值方法与具体影响相匹配 (34)
- 进一步的参考文献 (38)

第4章 信息来源

- 4.1 信息来源 (41)
- 4.2 数据:如何收集和花费多少 (44)

4.3 效益转移(BT)	(45)
进一步的参考文献	(47)

第5章 实际影响的市场估值法

5.1 概念	(49)
5.2 适用条件	(51)
5.3 确定实际影响	(52)
5.4 计算市场价值	(52)
5.5 应用	(53)
5.6 MVPE 的问题和局限性	(71)
5.7 MVPE 法的总体评价	(72)
进一步的参考文献	(74)

第6章 调查方法:权变估值法

6.1 CV 法的适用条件	(77)
6.2 CV 法的总体框架	(79)
6.3 分析数据	(80)
6.4 常见问题及处理方法	(82)
6.5 权变估值法的总体评价	(88)
进一步的参考文献	(90)
附录 住宅与公用下水管道连接的调查问卷	(91)

第7章 显示的偏好与替代品市场

7.1 旅游费用法(TCM 法)	(98)
7.2 规避行为和防护费用法	(108)
7.3 享乐价格法(HP)	(113)
进一步的参考文献	(121)

第8章 时间效应

8.1 社会贴现率的估计	(121)
8.2 折现与环境	(127)
8.3 认可折现法	(130)
进一步的参考文献	(134)

第9章 风险与不确定性

9.1 对信息的投资	(136)
9.2 风险评价	(138)
9.3 风险认知和主观偏好	(142)
9.4 处理风险	(143)
9.5 结论	(148)
进一步的参考文献	(150)

第10章 环境价格

10.1 环境价格的原则	(152)
10.2 环境政策杠杆	(155)
10.3 结论	(165)
进一步的参考文献	(166)

第1章

介绍:本实用指南的必要性

经济学对制订事关环境决策的人十分重要。本手册所要论述的主要内容是:在政策分析与制订过程中,如果没有经济学家的深入参与,环境将会进一步遭到破坏。

项目评价若不全面考查项目的真实费用和效益,包括其环境影响,就可能选择坏项目而忽视好项目。如果不能把环境破坏和退化纳入国民收入帐户,政府、公众和国际组织所收到的关于经济运行的状况将会是错误的。

正如序言所述,本手册的读者可分为两大类:一类是需要说服的持不相信经济学作用观点的**怀疑者**;另一类为虽接受环境经济学原理,但不知如何实际运用的**信任者**。此外,还有许多**潜在的信任者**对这些方法的力度和实用性半信半疑。

经济学家遵循这一原则:经济效率是公共投资和决策的基本准则。这意味着稀缺资源的使用应追求其效益和费用之差的最大化。经济效率原则已成为被广泛运用的决策工具——费用效益分析(CBA)的基础(见第2章)。CBA只是一种根据净经济效益来判断项目和政策建议的方法。

二十多年前,OECD首先提出了运用社会费用效益分析来评估发展项目的方法(Little and Mirrlees, 1969)。这种方法基于在私营部门决策中已长期使用,后被调整并推广至公营部门决策中的财务评价技术。以本实用指南及其技术手册(OECD, 1994)为代表,我们力求进一步改进这种方法,将环境因素纳入基础的CBA。

本手册并不打算代替经济效率准则,而是将环境因素纳入其中。如果环境影响可以用经济价值体现,那么就无需另行制订“环境”准则,使用修正的经济准则就足够了。

本手册的基本假设是在项目评估过程中很多环境效应可用经济价值体现。这并不意味着环境的多重价值可以简单地表示为货币数额,这种提法显然是不正确的,但却可以提醒我们环境变化可以通过估值来反映其经济影响。从更广的角度上讲,很多环境问题有其经济根源,而认识这些原因是制订环境政策的前提。

本手册论述了**政策**和**项目**两个方面的内容。环境经济学涉及经济动机,而后者起码是我们生境退化的致因之一。把经济学纳入环境政策改革包括在一个适当的法律和体制框架里修改和使用私人鼓励手段。

本章讨论环境经济估价和决策制订的基本原理。经济学家用**市场和政策失效**来解释环境退化。这些基本概念将在下面介绍。

1.1 市场失效

成功的经济依赖于运行良好的市场,市场通过资源的价格反映相对稀少的不同资源,并对资源进行最有效的配置。

如果环境资源被过度消耗(例如过度砍伐树木,过度捕鱼或大量废水排入河流);这表明市场没有反映环境资源(森林、渔业资源或河流的自净能力)的稀缺程度。从供应方角度来看,这种失效也是明显的。人们不投资于环境(种树、保护野生生物和净化河流)因为这对个人投资来说并不是有利的。由于各种原因,市场并不对保护和投资环境的人给予回报。

市场失效有很多因素。专栏 1.1 讨论了其中的八种。其中有几种也适用于其他的经济部门,但在自然资源领域中特别突出。

专栏 1.1 市场失效和环境

很多自然资源和低效使用和管理不当,都可以归咎为存在发育不良的、扭曲的或完全空缺的市场。这种市场产生的价格不能反映资源使用的真实的社会费用和效益。这种价格传达了关于资源稀缺性的错误信息,同时对自然资源的管理、有效利用和保护没有足够的刺激(Panayotou, 1993, 第 33 页)。

市场失效的原因

- 外部效应性。
- 没有定价的资产和空缺的市场。
- 公共物品。
- 交易成本。
- 产权。
- 缺乏认识和不确定性。
- 短视行为。
- 不可逆转性。

资料来源:Panayotou, 1993。

外部效应性是肇事者未加考虑的行为对他人产生的影响。一家公司向用于游泳和饮用的河流排放废水,就属于外部效应性。外部效应性减少福利或增加他人的费用,这家公司并不计算这些影响。换句话说,市场没有把外部效应性的成本反馈给肇事者,因而肇事者不会主动来控制这种侵害社会利益的行为(当然,除非有

法规和罚款来管理这种行为)。外部效应性也可能是有益的,如为获取木材而种树,也为临近的农户提供防风的作用。

外部效应性无所不在。当任何个人或公司能够逃避对其危害社会行为的制裁时,外部效应性便会产生。政策制订者的任务是尽最大可能通过向肇事者征收其行为对他人造成的全部费用,把外部效应性内部化(见第10章)。

市场失效的另一个原因是很多**环境资产是没有价格的**,因此无法进行市场交易。环境质量缺少**市场**。由社会所定价的资产,例如清洁的空气,迷人的景色和生物多样性等无法在市场上交易。除非有其它限制措施,个人没有减少环境资产消耗的刺激,更不用说投资于环境保护。自然界提供的许多物品和服务(例如从公共森林砍伐薪柴,海洋捕渔和打猎),对用户而言除收集外几乎没有费用。

在一些情况下,由于是**公共物品**,资源没有定价,因此收费很困难,甚至是不可能的。公共物品是一种每个人都能享用,每个人都不能被剥夺的物品。因此,无法对公共物品的使用进行收费。私营部门投资于公共物品的保护和增值是无利可图的——因为无法从使用者(**自由使用者**)回收成本。使用者也没有得到减少资源消耗的鼓励——因为任何其他人都可能使用。公共物品具有**无排他性**的特性。

有些公共物品在被个别人享用时,不会减少对他人的供应(例如生物多样性的存在,珍稀物种的保护,清洁的空气和水,迷人的风景,流域的保护)。其他的公共物品,在具有无排他性的同时则是可以耗尽的——一个人的使用会损害他人的使用(例如砍伐公共森林、野外打猎、远洋捕渔、使用灌溉用水和在公共牧场放牧)。

一些最严重的环境退化发生在那些可以耗尽,但实际上(如果不是在理论上)不可排他的资源上。一个牧人在公共牧场放牧,造成对其他牧人的成本(牧草减少)。但在多数情况下,又很难不许某人使用牧场。除了政府或整个社区,人们没有在牧场的保护或