

发展中国家 项目评估 ——经济学家指南

英国海外开发署 编
中华人民共和国建设部 译
标准定额研究所

中国计划出版社

发展中国家项目评估

——经济学家指南

英国海外开发署 编

中华人民共和国建设部 译
标准定额研究所

中国计划出版社

1996 北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

发展中国家项目评估: 经济学家指南/英国海外开发署编; 中华人民共和国建设部标准定额研究所译. —北京: 中国计划出版社, 1996. 10

ISBN 7-80058-495-X

I. 发… I. ①英… ②建… II. 投资-项目评价-发展中国家
N. F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 12834 号

发展中国家项目评估

——经济学家指南

英国海外开发署 编

中华人民共和国建设部 译
标准定额研究所

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区月坛北小街 2 号 3 号楼)

(邮政编码: 100837)

新华书店北京发行所发行

北京华星计算机公司排版

河北永清印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 9.75 印张 250 千字

1996 年 10 月第一版 1996 年 10 月第一次印刷

印数 1—2000 册

☆

ISBN 7-80058-495-X / F · 307

定价: 15.00 元

前 言

本指南的用途，是为那些由公共部门提供资金的项目帮助准备和进行评估工作的经济学家提供切实的帮助。这里所阐述的经济评估原则，是基于 I. M. D. 利特尔和 J. A. 莫里斯（以下称利特尔—莫里斯）为经济合作与发展组织（OECD）提出的原则，目的在于将这些理论转变成评估方法，即可在时间约束条件的范围内应用的评估方法。但是，本指南的目的，还在于涉及比经济评估本身更为广阔的领域，因而包括经济学家们能够作出有益贡献的项目准备工作的其他方面。

因此，本指南应该帮助那些在发展中国家政府部门和公共机构中工作的经济学家，他们的工作是对争夺投资资金的项目的设计和可接受性进行指导咨询。本指南进一步的用途，是为英国海外开发署（ODA）自身提供一个项目评估标准。本指南概述了英国海外开发署的经济学家及经济顾问们在其项目工作中所采用的方法。

本指南的第三版，保留了 1977 年出版的第二版中有关经济评估的基本原则。它假定，公共部门投资的目标，是最大限度地提高人民的生活水平，并假定该目标可通过竞争市场的运行得到最好的推动。所以，机会成本估价原则充分考虑到了从贸易中得到的效益。计量单位以世界价格表示数额。

然而，根据英国海外开发署过去十年的经验，本指南第三版中对一些重点内容作了增改。现在人们普遍承认，项目的成功依赖于它所运行的经济环境，为其经营所作的机构安排及其自身的财务生存能力。因此，本指南扩充了有关财务计划的章节，并增添了新的有关机构问题的章节。

环境和社会问题。社会问题包括妇女的作用。在考虑发展方案时对此问题现在比 70 年代中期给予了更多的重视,其原因不仅仅是两者对长期经济前景的影响。有关项目评估中上述领域的具体处理方法并不属于本指南的范围,但是,这里建议的计量方法和估价原则都考虑了包括它们的影响。

目前,在上述领域中所进行的调查和分析,今后可能会引起项目评估处理上的变化。在本指南中预见这些是不可能的,本指南的目的,只是反映当前最有效的做法。这里我们建议读者密切注意评估技巧方面的发展情况。

本指南(第三版)所作的另一个更新,是在第二部分中增加了一系列的案例研究,这些案例主要来自英国海外开发署为发展中国家项目融资的实践经验。案例分为三类:其中两个详细案例研究对如何应用指南中阐述的原则作了精确的叙述;15 个比较简要的案例研究举例说明了不同部门出现的不同问题;另外 4 个方法研究案例则阐述了一些特殊项目评价问题。这些案例研究是从英国海外开发署 70 年代到 80 年代初期的有关档案资料中精选而来的。它们虽不能充分反映英国海外开发署的实践活动,比如对环境和社会问题的较新看法反映得不够,但却表明了海外开发署工作人员及聘用的咨询顾问们是如何在现实的世界形势下进行经济评估的(这里近似值和简化是必不可少的)。

第二部分中的案例研究通过框图与第一部分的说明相联系,每个框图都具体指出了解释特定评估内容的案例研究。另外,本版省略了 1977 年版附录中的部门一览表,因为相似(但经过改进)的表已在 1983 年海外开发署出版的《开发项目计划》一书中提供(详见“主要参考文献”),这就为框图留出了一定的篇幅。

本书的主要作者是布拉德福德大学“发展中国家项目计划中心”副主任约翰·麦克阿瑟。英国海外开发署的顾问们对该书的论点、素材和起草作出了重要贡献。1986 年 11 月由英国大学及其

它研究单位、咨询公司的大约 20 名发展经济学家参加的研讨会，也使本书获益非浅。

首席经济学家

J. M. 黑利

目 录

第一部分 原则与方法

第一章 项目经济评估的框架	(3)
经济学家在项目评估中的作用	(3)
项目定义	(4)
更广义的项目框架	(6)
项目目标	(8)
估价原则	(8)
经济评估的局限性	(9)
项目周期的评估工作	(11)
附录 1.1 英国海外开发署项目申请提交格式	(13)
第二章 经济评估的主要方面	(17)
经济评估的层次	(17)
估价原则与计量单位	(18)
时间与折现	(19)
决策标准	(20)
第三章 对资源配置效率的基本经济分析	(22)
机会成本与计量单位	(22)
通货膨胀与估价费用和效益的价格基础	(23)
外贸品和服务的估价	(25)
可外贸但未贸易的货物	(29)
非外贸品和服务的估价	(30)
货物和服务的计算价格与换算系数	(35)
劳动力的估价	(42)

其他国内要素收入	(48)
不可量化效果、外部效果和环境效果	(51)
不可量化效果	(52)
外部经济效果	(53)
环境效果	(56)
折 现	(62)
决策标准	(66)
成本—效果分析与互斥方案间的选择	(67)
成本—效果分析与社会项目	(69)
第四章 次优储蓄条件下的资源配置效率	(72)
储蓄限制	(72)
经济评估与储蓄溢价的结合	(73)
不同收入流量的相对价值	(74)
储蓄溢价的估算	(76)
折 现 率	(77)
储蓄溢价用途的综合评述	(79)
第五章 收入分配问题	(80)
引 言	(80)
受益人的确定与加权	(81)
考虑收入分配时的若干问题	(85)
折 现 率	(86)
次优储蓄	(86)
总指导原则	(87)
附录 5.1 消费权重	(87)
第六章 风险、不确定性和敏感性分析	(92)
概 述	(92)
期望值	(93)
不可预见费	(94)
管 理	(95)

敏感性分析	(95)
风险分析	(101)
避免不能承受的风险	(101)
政府与风险	(102)
第七章 项目财务计划与分析	(104)
引 言	(104)
财务分析的框架	(104)
项目财务分析	(116)
附录 7.1 财务比率分析举例	(119)
第八章 机构问题	(123)
引 言	(123)
机构评估	(124)
机构评估中的财务管理问题	(125)
机构与项目评估的劳动力问题	(129)
附录 8.1 机构评估内容核对表	(131)
附录 8.2 财务管理评估内容核对表	(135)
附录 8.3 劳动力计划评估内容核对表	(140)

第二部分 项目分析举例说明

引 言	(147)
第一章 详细案例研究	(148)
引 言	(148)
详细案例 1: 磷矿项目	(148)
详细案例 2: 盆地灌溉规划	(186)
第二章 说明性案例研究	(209)
引 言	(209)
案例研究 1: 化肥项目	(212)
案例研究 2: 特种钢项目	(215)
案例研究 3: 地区自治会发展	(217)

案例研究 4: 土地垦殖规划	(222)
案例研究 5: 农业地区新道路建设	(225)
案例研究 6: 道路改造项目	(228)
案例研究 7: 火力发电站更新改造	(232)
案例研究 8: 水电更新改造项目	(234)
案例研究 9: 乡村电气化项目	(239)
案例研究 10: 沿海城镇供水	(243)
案例研究 11: 海水淡化装置重置项目	(248)
案例研究 12: 天然气项目	(252)
案例研究 13: 新港口项目	(257)
案例研究 14: 营造片林项目	(261)
案例研究 15: 岛屿中学项目	(263)
案例研究 16: 为使妇女受益而对农村发展项目进行 重新设计	(266)
第三章 方法说明	(271)
引 言	(271)
方法说明 1: 农产品口岸价格平价的估算	(271)
方法说明 2: 长期边际成本的计算	(274)
方法说明 3: 标准换算系数的估算	(279)
方法说明 4: 非再生性自然资源的折耗溢价	(280)
附录 不规则流量的折现系数	(284)
规则流量的折现系数	(286)
本指南应用的有关经济分析术语表	(288)
主要参考文献	(294)
索引	(298)
编后语	(302)

第一部分 原则与方法

第一章 项目经济评估的框架

经济学家在项目评估中的作用

1.1 在项目经济评估中经济学家的中心任务,就是从事经济评估工作本身。但是,许多经济原则也与项目评估的其他各个方面相互关联。“项目周期”经历各个不同的阶段——项目选定、可行性研究、设计、资金承诺、实施、运营及评价,而经济评估可能对每一阶段都产生影响。经济评估对项目选定和设计的重要性,并不亚于它对有关是否实施、修改或取消项目的最终决策的重要性。

1.2 在上述项目评估的每一阶段,其他各种评估必须与经济评估结合起来进行。对于经济评估来说,技术评估是一个显而易见的先决条件,因为工程师、自然资源专家、医生、公共卫生专家、建筑师、教育工作者以及其他人的最初设想和估计,为项目经济学家提供了测算项目费用和效益的原始材料。财务评估也与经济评估紧密相联,对一家企业收支情况的预测是项目经济学家所需资料的又一重要来源。不那么显而易见的可能是,通过促使人们注意更广泛的项目效果,非财务问题及长远的持久性,环境分析和社会分析也能对项目经济学家的的工作产生影响^①。

1.3 经济评估与其他形式评价之间存在如此密切联系的原因在于,经济评估与众不同的特征是关心国家的费用与效益。经济学家们试图确认和测算一个项目的全部效果,并且按国家资源的价值来估价这些效果。因此,经济学家考虑的问题比与项目有

^① 英国海外开发署正在编写环境评估手册和社会评估指南,这两本书将为项目评估工作的这些重要领域提供详尽的指导。

关的其他人——主办人、技术顾问、金融家、税务人员——考虑的问题更广泛，并且相应地需要他们在进行经济评估时能利用其他这些人的专业技能。与此相对应的是，如果项目经济学家所关心的是国家的整体利益而不是个别的利益，那么，他们就能对其他方面专家的工作做出有益的贡献。

1.4 经济评估最常用于公共部门的投资项目，而用于私营部门的理由可能未被人们完全理解。私营项目主办人主要考虑的是自身利益，很少关心项目对国家的影响。但是，本指南中提出的原则与程序，对私营部门项目具有同等的效力。在私营部门的投资需要政府支持的场合，如财政支持或通过像保护关税或限制发放许可证一类的行政管理程序予以支持，应运用经济评估来估算国家的费用与效益。

项目定义

1.5 在经济评估中，一般是通过确定“有项目”与“无项目”两种情况的途径，来达到计量国家费用与效益的目的。这样就把经济评估中的项目定义，与项目主办人与实际计划人员的概念区别开了。例如，当后两者把注意力放在制造厂或农业计划上时，经济学家必须考虑项目对进口和出口、其他国内生产、社会基础设施、运输设施、消费品价格、政府预算等等的的影响。某些社会成员得到的收益，对其他成员来说可能是损失，因此，只应按国家资源的价值来计量净效果。

1.6 原则上讲，在经济评估中，经济学家可以简单地按照“有项目”与“无项目”的方法定义项目，借此将上述所有较广泛的方面内部化。然而，传统的做法往往要对“内部”效果与“外部”效果加以区别。内部效果是指直接与项目有关的各方感受、体验到的效果。在大多数情况下，对项目的范围加以限定，使项目所有主要的、直接的效果自动包含在经济分析的计算中，而把不太直接或影响不大的效果作为“外部效果”单独分析，可以使分

析得到简化和改进。

1.7 从这个意义上讲，对项目作出定义需要技能与判断能力。在许多情况下，这种定义将对评估产生相当大的影响，然而，并没有简单的项目定义规则可循。项目效果的范围和大小，往往取决于项目的性质以及项目所处的经济与自然结构。一个项目可能具有大大超出其实际范围界限的经济效果的情况如下：

(1) 项目相对于它所处的部门或经济体系来说是大项目。因此，它可能改变贸易和变业结构并影响经济（如运输、电力、供水等）和社会（住房、学校、医院等）基础设施。

(2) 项目是某一相互联系体系的一部分（如电力网、铁路网、通讯系统）。

(3) 项目对其所在地以外有巨大的有形的影响。如一个排放有害废水或废气的制造厂，一项将产生一个人工湖并因此带来人口迁移的水力发电厂的投资，一个将需要大量运输设施并对风景、地貌带来影响的矿山开发项目等。

(4) 项目将垄断供应商或客户，因此对消费者或生产者具有广泛的经济影响力。

(5) 项目对所在的国家或地区来说是新项目，因此可能会以目前尚不能确定的方式对技术、管理、工作习惯和社会习俗产生影响。

1.8 一种特殊的项目类别包括重复某一基本模式的项目。这方面的例子有：小农户同意采用特定耕作方式的农业发展项目，安装小型通信交换台，农村供水供电等等。这种发展项目的主要特征是，每单个项目的费用较低，而所有项目都具有相似的供求结构。在这种情况下，可以对基本模式——个别的小农户或电话交换机——进行评估，然后将其结果与总项目数相乘，得出总项目费用与效益。

1.9 最重要的是坚持“有”、“无”项目的原则，并且充分认识到，就可用于评估的时间和资金而言，什么是切实可行的做法。

本指南中的案例研究说明了经济学家怎样给具有类似上述特征的项目下定义，使他们能够充分测算项目的影响，从而得到正确的评估结果。

更广义的项目框架

1.10 在公共部门中，项目评估怎样与其他经济管理工作相配合？在经济政策中，国家预算是关键性的因素。提高国家财政收入的各种做法，常常影响到对私人投资积极性的鼓励与资源配置决策。赤字及为此而筹措资金在决定通货膨胀和实际汇率方面有着重要的意义。财政支出的结构，反映着政府在经济体系中提供商品和服务方面所想要起的作用。支出一般分为资本支出与经常性支出。从理论上讲，资本支出被定义为与寿命期至少为一年的实物资产的形成有关的支出，其余的则统称为经常性支出。在实践中，用于农业服务，基础设施维护；社会服务等方面的经常性支出可列入“项目”中，以便使这些项目对外部出资人及金融家有吸引力。项目评估涉及优化资金预算，包括选择已经“项目化”了的经常性服务费用；它有助于选择最好的项目设计方案，政府各部资本预算范围内最佳的项目以及至少从原则上讲各部所提拟建项目中最佳的项目。项目评估也可用来确定维修支出的水平，即计划并决定修复，更新及扩建项目的时间安排。

1.11 可用于资本预算的资金，来源于超出经常性支出的收入盈余，国外援款和贷款，以及与宏观经济稳定目标相适应的国内借款。由于必须避免过多的外债，国外借款可能有限。因此，用于资本预算的年度资金一般来说是有限的。公共投资计划将这些资金在在建项目与新项目之间进行分配。

1.12 在制订预算的过程中，使用这些资金的各政府部门之间存在着活跃的竞争。在这些部门中，项目计划源于各司、局以及得到资助的外部机构。这些计划并非总是经过周密考虑。搞新项目常常被认为比将适当的财力投入常规维护更有影响，虽然最

最终的结果往往证明，这不是一种较节省费用的提供公共服务的方法。项目设想常常是在没有充分考虑如何解决建成后随之而来的经常性费用问题的情况下提出来的。计划部或财政部应通过项目评估方法的运用逐步将程序、方法与承担的义务纳入投资计划中。各部的司、局也应使用同样的评估方法。然而，必须认识到，政治压力有可能取代这些程序的运用。此外，许多项目的成果很难或根本不可能用货币价值来计量。这些项目很难按优先顺序与相互竞争的各政府部门的项目计划并列排队。在这种情况下，项目评估的潜在作用就更加有限。

1.13 制订多年（通常为3年）公共支出预算的政府，更有能力来说明资本与经常性支出之间及不同拟建项目之间的权衡。这种预算还有助于确定项目开始实施的时间安排，使之与有关年度公共开支限额的总政策要求相一致。协调加速发展支出目标、与年度经常性开支限额保持一致的目标和未来经常性预算能力目标的一种方法，是把项目划分为三种类型：

类型1：在建项目和已经过充分评估并保证可从国内、外得到资本和经常性支出的全面资金供应的新项目。这类项目应列入多年预算。

类型2：已经过充分评估并符合上马标准但尚未得到全部资金供应的项目。这类项目在资金供应得到保证前，应暂不列入多年预算。

类型3：已经提出建议但尚未由有关部门评估过的项目。

如果拟建项目所属的类型清楚，就较容易更有条理地制订公共投资预算。

1.14 总而言之，经济学家必须考虑宏观经济管理情况——实际存在的而不是他们所希望的宏观经济管理情况。要认识到，在某些情况下，一个新项目可能有助于纠正经济中的扭曲现象。当项目有可能通过价格、垄断、外汇或其它它影响使宏观经济扭曲现象永久化或扩大化时，经济评估中应对此予以强调。