

项目评价的历史发展

学习目标

通过本章的学习，要求学生熟悉西方项目评价在不同发展阶段的理论和实践过程；明确现代成本效益分析的目标、理论体系和特点；了解项目评价在我国的发展历程及存在的问题。

第

1

章

旅游投资项目评价
项目评价的历史发展

1

在经济学中，项目评价与成本效益分析是两个可以相互替代的概念，大多数政府部门和国际机构都采用成本效益分析作为其主要的项

目评价方法。从项目评价的发展过程来看，我们可以从理论和实践两个方面来考察项目评价或成本效益分析的历史。这两个方面的发展在一开始时是相互独立的，直到 20 世纪 50 年代以后才逐渐融合到一起。

1.1 传统成本效益分析阶段

1.1.1 项目评价的理论起点

1) “消费者剩余”思想的提出

项目评价的理论可以追溯到 1844 年法国工程师杜波伊特（Jules Dupuit）发表的《论公共工程项目效用的测算》。杜波伊特最重要的贡献是他首先提出了消费者剩余的思想并作出了关于消费者剩余的几何图形解释。杜波伊特认为，消费者剩余是指一个消费者为了获得一定数量的商品或服务时，他的最高支付意愿与其实际支付的差额部分。他指出，公共工程的效益并不等同于公共工程本身所产生的直接收入。一个公共项目的净产出额乘以相应的市场价格等于消费者的实际支付量，就是该项目所产生的社会效益下限，即项目的最低社会效益，而项目的全部社会效益则等于消费者的支付意愿，支付意愿与实

际支付量之差可以用来衡量所谓的消费者剩余。某些消费者因该项目的产出而分享消费者剩余的增加量，因此，项目所产生的社会效益下限与消费者剩余的增加量之和就是全社会由该项目所得到的总效益，而这个总效益就可以作为一个公共项目的评价依据。

这一理论直接导致了作为成本效益分析基础的社会效益概念，由此开创了现代成本效益系统分析的方法，杜波伊特因此被誉为成本效益分析思想之父。

2) 福利经济学的诞生

1920年，阿瑟·塞西尔·庇古（A.C. Pigou）发表了《福利经济学》一书。它在奠定了福利经济学基础的同时，也成为西方项目评价的理论基础。

福利经济学是在一定的社会价值判断标准之下，研究整个经济的资源配置和社会福利的关系，特别是市场经济体系的资源配置与福利的关系以及与此有关的各种政策问题，福利经济学研究使社会福利达到最大的资源的最优配置。

项目评价的基本思想是：任何一个项目的实施通常都会改变初始的经济状态和社会福利水平，经济状态和社会福利水平或者是朝“好”的方向变化，或者是朝“坏”的方向变化。如果一个项目实施的结果可以改善经济状态，促进社会福利，则该项目就值得实施，否则就不值得。

现在的问题是，根据什么标准确定经济状态的好与坏呢？在确定个人经济福利衡量方法——消费者剩余的基础上，庇古认为在福利经济学中有两个命题：一是对于一个人的实际收入的任何增加，都会使满足增大；二是转移富人的货币收入给穷人会使满足增长。由此，庇古提出了“收入均等化”学说，其基本论点是，如果把富人收入的一部分转移给穷人，社会福利就会增大。庇古把以货币表示的国民收入作为衡量全社会的经济福利的尺度，认为要研究经济福利必须研究资源配置和国民收入分配，他认为资源最优配置和收入均等化是增进一个社会经济福利的两条途径。

庇古的贡献在于：第一，他把经济学研究的对象从纯粹的财富转

变为社会的福利；第二，他提出了社会总福利的加总公式，即一国的全部经济福利等于全部个人的经济福利（效用或满足）的总和；第三，他指出了影响社会福利大小的两个因素——国民收入的数量和国民收入的分配；第四，他提出了增进社会福利的两个措施：通过使资源在各个生产部门达到最优配置以使国民收入总量达到最大；通过累进税和社会福利设施把富人的钱转移给穷人一部分，使国民收入分配均等化。

庇古的这些观点对后来的福利经济学、发展经济学以及社会项目评价理论均产生了重大影响。

3) 经典著作的发表

1958年，西方国家出版了三本关于成本效益分析方面有影响的重要著作：奥托·埃克斯坦（O. Eckstein）的专著《水资源开发：项目评价的经济学》、克鲁蒂拉（J. Krutilla）和奥托·埃克斯坦合编的一本案例研究——《河流开发的多重目标 经济分析的应用研究》、罗兰·迈肯（R. McKean）的《通过系统分析提高政府的效率》。这三本书分别建立了水资源项目的成本与效益计算的准则，并试图把项目评价的实践与福利经济学的理论紧密联系起来。这种联系表现在以下几个方面：第一，把效益看成是福利（效用）的任何增加，把成本看成是福利的任何减少；第二，把成本看成是机会成本，从而成本效益分析的原则变成“使项目效益与由于选择该项目而放弃的效益之差达到最大”；第三，不但按照帕累托标准，而且按照潜在帕累托标准确定净效益的最大化。

其后，又有一些重要的专著陆续发表，如赫什利弗等人合著的《供水：经济学、技术和政策》等。这些在项目评价史上有一定影响的论著不断发展和完善了项目评价方法的理论体系。

1.1.1.2 项目评价的实践发展

从项目评价方法的核心——成本效益分析法的产生、发展与应用过程来看，真正推动项目评价发展的动力不是来自理论，而是政府的推动。

20世纪30年代经济大萧条以前，资本主义国家实施的经济政策

是自由放任，认为有供给就有需求，人们基本不考虑政府投资和公共事业的社会效益问题。然而，1929年的经济大萧条粉碎了古典经济学家的神话，凯恩斯的经济理论应运而生。为了第二次世界大战后的经济重建和恢复，政府对经济的指导作用日益增强，除了制定政策外，政府干预经济的另一种形式就是公共投资。作为国外评价公共事业部门投资的一种方法，成本效益分析被应用于评价各种项目方案以及政策的社会效益，以证明某一项目或政策的总效益是否超过其成本。成本效益分析的应用，促进了项目评价理论与方法的发展与完善，并在以后的发展过程中形成了系统化的方法论，又促进了项目的成本效益分析法成为项目评价的理论基础和实践程序。

与理论的出台相比，项目评价的实践则迟至20世纪30年代才开始。这一时期，传统的成本效益分析在美国的水利和公共工程领域得到了应用与初步发展。

1) 《洪水控制法案》的出台

最早把成本效益分析应用于项目评价的是美国联邦政府的水利部门，目的在于评价与水利开发项目投资有关的成本和效益。1936年，美国国会通过的《洪水控制法案》开创了运用成本效益方法进行分析、评价项目的历史。

法案宣称，控制洪水事关全民福利，控制洪水项目的效益应当包括所有个人得到的效益。联邦政府决定是否实施控制洪水项目的一般原则是：项目的效益必须超过其成本。该法案提出要检验洪水控制项目的可行性，要求“一个项目只有当该项目产生的效益大于相应的成本时才被认为可行”，明确了从宏观角度评价项目的经济效益。成本效益分析在《洪水控制法案》的强制性法律要求下不断发展和完善，并在指导田纳西河流域开发治理工程实践中取得了明显的经济效益。

该法案的局限性在于：第一，效益概念尽管定义得很宽，但不够具体，不够清楚；第二，与效益相比，成本概念又定义得过于狭隘，它实际上被局限于建筑成本，而不是社会福利的任何损失；第三，没有进一步阐明“效益大于成本”的原则。由于该法案没有提出一套前

后一致的方法来比较成本和效益，导致实际上不同的政府部门和研究机构使用的是各不相同的方法。

2) 评价方法的逐步规范

随着许多不同的项目评价方法的纷纷问世，美国政府试图进一步使评价程序化。在这方面的一个主要发展是 1950 年美国联邦河域委员会成本效益小组发表了一个里程碑式的报告，题为《关于流域项目经济分析实践的建议》，试图总结出一套各方一致同意的比较成本和效益的规则，并谋求在项目评价中使用福利经济学的概念。

这一文件曾被当时的水利工程分析人员视为项目分析程序准则的“蓝皮书”。该书引用了一些福利经济学的理论，并将不同的评价方法加以协调。虽然它未被上级委员会或相应的联邦机构完全接受，但这份报告为水资源领域的研究和探索奠定了一定的理论基础。

1952 年，美国预算局颁布了《A—47 号预算周期文件》，正式提出了指导预算局评价预算的各种方案，在整个 50 年代，甚至 60 年代，该文件一直是项目评价的官方指南。但该文件的缺点是：它把国民生产总值作为社会效益，只强调了项目引起的国民生产总值变化，而忽略了项目的收入分配效应。

经济分析的技术逐渐被引入美国政府预算支出的各个领域，甚至军事领域。例如，著名的兰德公司致力于发展军事支出方面的资源分配规则，在兰德公司的军事支出分析中，是用“国防安全”或“摧毁能力”来表示效益的。与此同时，一种以既定经济活动水平的货币成本最小化为目的的成本效果分析也发展起来。该分析中，成本用货币单位表示，但效果则以某些实物单位衡量或简单地用政策目标来表述。这一分析通过计算成本对效果的比率大小来比较为同一目的而采用的不同手段的优劣。实际上，成本效果分析是成本效益分析的特殊形式，其区别在于，前者只是成本以货币表示，而后者无论成本还是效益均以货币表示，因此，在成本效益分析中，成本和效益可以相互比较，从而更具有一般性。

3) 评价领域和地域的扩展

这一时期，传统的成本效益分析方法得到进一步深化和完善，逐

步实现了从公共工程领域向工业、农业和其他经济领域的扩展，同时也推进了由美国向欧洲、亚洲和拉丁美洲等地区的推广，特别是受到发展中国家的关注。

20 世纪 60 年代早期的工作主要是反映在 1962 年麦斯（A. Maass）等经济学家、工程师和水利学家撰写了《水资源系统规划：将经济目标、工程分析和政策制订计划相联系的新技术》一书，该规划深入探讨了系统分析和计算机技术在成本效益分析领域内的运用，并使项目评价的实践和福利经济学的理论之间的联系得到了进一步的加强。

同年，多夫曼（R. Dorfman）出版了《测算政府投资的效益》，这本书首次在水资源领域以外，从一般意义上探讨了成本效益分析方法。

20 世纪 60 年代，在公共支出分析上作出贡献的其他学者有：赫尔希利弗（J. Hirshleifer）、德哈文（J. Dehaven）、米里曼（J. Millman）、希契（C. Hitch），以及多夫曼等。随着一些研究和学术团体相继发表了一些优秀著作，项目评价的理论与方法也得到了不断的丰富和完善。

这一时期，政府也不断为项目评价制定日益严密的实用规范：1962 年，美国参议院发布了文件《水土资源利用和发展计划的制定、评价及审核：它的方针、准则和程序》，作为成本效益分析的新规范。

在 20 世纪 60 年代后，除美国以外，其他国家也开始采用成本效益分析。例如，英国在 1960 年把项目评价技术应用于分析伦敦—伯明翰公路的建设；1967 年，英政府白皮书正式承认成本效益分析和它在国有化企业方面的有限作用。

1.1.3 传统成本效益分析的局限性

传统的成本效益分析法来源于福利经济学，其特点是：以国内价格为基础，运用影子价格技巧，从社会价值和社会成本的角度衡量项目价值；用折现的方法将未来值转换成现值，建立起一套衡量未来价值的共同尺度；设计各种指标用来测算项目的总体价值。

福利经济学主要是从社会经济福利的观点对经济体系的运行进行评价，于 20 世纪初形成于英国，后来在美国、瑞典和法国得到传播。1920 年，马歇尔（A. Marshall）的学生庇古（Arthur Cecil Pigou，1877—1959，原剑桥大学教授）出版了《福利经济学》（1920）一书，标志着福利经济学的创立。30 年代以后，意大利经济学家帕累托（Pareto, V.）在对庇古的福利经济学批判的基础上加以补充修改，创立了新福利经济学。

从项目评价的历史发展过程可以看出，大多数的成本效益分析方法来源于理论福利经济学，是福利经济学的应用形式。因此，福利经济学为项目评价提供了基本概念、原理、一般性的理论框架和福利准则，是项目评价的理论基础。

马歇尔认为，从消费者剩余这一概念可以得出如下的政策结论：即对报酬递减的商品实行征税，所得的税额可以大于所失的消费者剩余，而对报酬递增的商品实行补贴，所得的消费者剩余可以大于支付的补贴。研究消费者剩余的目的并不在于说明这种剩余的大小及其与个人需求之间的关系，而在于说明怎样才能增加个人和经济的满足程度。这一点正是以后福利经济学所要探讨的中心问题。

利用支付意愿代替市场价格衡量项目效益是经济评价与财务评价的区别之一。如果一个项目的产出不能按照某一市场价格供消费者自由采购，或者该项目的产量很大并引起了价格降低，此时就不能用市场价格来衡量项目效益，不然将缩小项目的效益。因为这时的消费者支付意愿是超过其实际支付值即市场价格的。但是，要用支付意愿来衡量项目的效益，有一个明显的困难，即需要调查项目产品的需求曲线的形状。当然，利用支付意愿衡量项目效益也有其好处，就是计量上的方便，因为它以市场价格为基础，以货币为统一计量单位，使总效益可以在不同人之间叠加。然而，这个好处是相对的：首先，这种支付意愿所表示的价格能否真正地反映货物社会价值令人怀疑；其次，总支付意愿不能由各不同消费者的支付意愿简单叠加而得，否则的话，就等于说现有分配状况是合理的，这又是令人怀疑的。

支付意愿和消费者剩余是基于基数效用论和局部均衡论推导来

的。庇古也是在这样的基础上提出福利经济学说的，因此被经济学家称为旧福利经济学，而把庇古以后根据帕累托的序数效用论和瓦尔拉的一般均衡论，运用数学表述方法，提出“最优条件”、“福利标准”的“客观检验”等理论的福利经济学称做新福利经济学。

序数效用论认为基数效用论关于效用可以计量、可以加总、可以比较的观点是令人怀疑的，因为既然效用是消费者对物品的主观心理评价，它就难以用基数衡量出来。序数效用论首先是由英国经济学家埃奇沃思（F.Y. Edgeworth）、意大利经济学家帕累托（V. Pareto）提出来的，后来经英国经济学家希克斯（J.R. Hicks）、卡尔多（N. Kaldor）和艾伦（R.G.D. Allen）等人加以发展，构成新福利经济学的理论基础。

帕累托最优也称为帕累托最适度，这个概念是新福利经济学的核心概念之一，新福利经济学的许多内容都是围绕这个概念发展、演化而来的。帕累托最优作为一个价值判断，在西方经济学界已被普遍接受，并被广泛运用于经济分析。帕累托最优标准的内容是：如果至少有一个人认为经济状态 A 优于状态 B，而且没有任何人认为状态 B 优于状态 A，则认为从社会的观点看，状态 A 优于状态 B。帕累托最优标准的准则是“无人反对，有人赞成”，它不要求全体赞成，而只要求有人（一部分人）赞成即可，它允许一部分人既不赞成也不反对，处于“无差异状态”。

对福利经济学的产生和发展有重要作用的分析工具是“消费者剩余”和“帕累托最优”概念。而帕累托在分析最优状态时又采用了同时代的英国资产阶级经济学家埃奇沃思（1845—1926）使用的“无差异曲线”和“契约曲线”概念。

帕累托效率给出了经济学意义上逻辑严密的经济效率定义。但从本质上说，帕累托效率没有涉及个人间的效用比较或个人效用交换的可能性。一些现代经济学家认为，在现实中几乎没有什么潜在的政策行动能满足帕累托效率。帕累托准则认为，任何一个特定的（公共）政策行为实施以后，如果没有人因此而处境变坏，但同时至少有一个人因此而使处境变好，则这样的政策就符合帕累托效率。由于公共政

策（包括环境政策）在大多数情况下往往会引起一些不可恢复的损失而使一些人的处境变坏，所以帕累托效率对公共政策的制定就失去了实际的指导意义。就是说，帕累托原理确定了一个在体制既定前提下判断社会改善的充分标准，然而，实际生活中大多数政策的变化会导致一些人境况改善但另一些人境况变糟，这时人们还能有一个确定社会改善的充分性标准吗？这就引出了补偿原则问题。

补偿原则是经济学家为了解决帕累托准则在实际中的“失效”问题而提出的，其中最有影响的就是 1939 年由卡尔多（N. Kaldor）和希克斯（J. R. Hicks）提出的补偿原则，又被称为卡尔多—希克斯标准。这一原则的内容可以表述为：设经济从状态 B 转变到状态 A，一部分人得益，一部分人受损。如果得益的人能够补偿受损的人，从而在补偿之后，没有一个人会比在状态 B 中更坏，则认为从社会的观点看，状态 A 优于状态 B。就是说，假定以政策 A 的原有状态为出发点，如果引入政策 B 使得该政策（B）实施后所得到的收入增加不仅能对受害人进行补偿，而且补偿后还能剩下一部分净收入，那么从政策 A 到 B 的变动就是一种潜在的帕累托改进。

显然，补偿原则使潜在的可能导致帕累托改进的政策行为范围更为扩大。如果这种补偿是在实际中必须发生的，那么这种改进就称为实际的帕累托改进，如果实际中不必付出补偿，则这种补偿只要求总收入增加超过总损失增加，此时称为潜在的帕累托改进。补偿原则的实质就是要求总收益大于总损失，显然，这也就是成本效益分析方法的理论基础。

传统成本效益分析方法从 20 世纪 30 年代到 60 年代占据西方项目评价经济学的统治地位达 30 年之久，但随着项目评价理论和实践的发展，其局限性也是显而易见的：

（1）这种方法确定影子价格的根据——完全竞争假设是不现实的，垄断价格、政府作用和发展中国家低商品化程度的存在都使成本效益分析的应用受到了限制。

（2）评价的标准限制在新古典学派中福利经济学范畴，必然陷入逻辑分析的困境。因为，如果采用希克斯—卡尔多修改后的标准，则

意味着各个受项目影响的人的效益可以简单地在数量上加总，从而忽略了得失两类人之间的补偿问题，显然，这类问题已经涉及到对社会分配的影响而超出了福利经济学的范围。

(3) 使用古典的消费者剩余和生产者剩余概念衡量项目引起的价格变化带来的好处，必然要求预知全社会每人的消费计划和生产者的成本计划，又要假定除一组研究内的价格外，其余商品价格不变，这都是在现实中难以实现的。

1.2 现代成本效益分析阶段

西方经济学家将 1968 年后由 OECD 和 UNIDO 提出的项目评价方法称为现代成本效益分析或新方法论，用以区别传统成本效益分析。

1.2.1 方法体系的形成

项目评价方法的产生与发展过程表明了现代成本效益分析（即新方法论）是在传统成本效益分析方法的基础上，在 20 世纪六七十年代得到迅速发展的。围绕现代成本效益分析的讨论，经济学家们从理论研究到实际应用都采用了不同的项目评价方法，形成了一些以国际经济组织为名的项目评价方法体系。根据这些方法的区别和联系，可以分为基于影子价格的价格体系、介于价格体系（影子价格）与影响体系（项目对国民经济影响的分析）二者之间的阿拉伯方法体系，这些基本方法虽然形式不同，但分析结果是趋于一致的。

20 世纪 60 年代末 70 年代初，理论界注重于影子价格的理论和方法。其后，又把注意力转移到国家多目标问题上，认识到不仅要考虑国民经济增长目标，还要包括公平分配等社会价格问题，如 $S - V_t$ 法。但由于社会价格参数确定的主观性很强，计算方法也繁琐，导致把项目评价局限于国民经济评价（简称经济评价）的简单加权和调整系数方法的出现。而阿拉伯法是针对发展中国家的实际状况，为避免影子价格的应用不当而提出采用实际市场价格的方法来计算项目的经济效益。

从联合国工业发展组织出版的文献来看，项目评价主要有以下一些流派：

1) OECD 法（L—M 法）

1968 年，经济合作与发展组织（OECD）出版了《发展中国家工业项目分析手册》，由英国牛津大学著名福利经济学家 I.M.D. Little（里特尔）和经济学教授 J.A. Mirrlees（米尔利斯）合作完成，成为第一本以现代成本效益分析法来解决发展中国家项目评价的专著，被称为 OECD 法（或 L—M 法）。1974 年，原作者对原著进行补充修正后又发表了《发展中国家项目评价和规划》，对成本效益分析作出了更系统的阐述。

OECD 法建议按照国际市场价格和汇率作为计价标准来估计项目的投入与产出，以国民收入中积累（即扣除消费后的社会收入）的贡献为分析目标，把项目的投入产出物划分为外贸品、非外贸品、劳动力和土地四类，但以边境价格为基础来计算影子价格。

OECD 法的主要优点是：影子价格的计算方法比较简单，特别是对外贸易发达的国家，只需要对少数几种非贸易品的国内价格进行修正就可以利用，为项目评价提供了极大的方便；同时，OECD 法使用法定汇率而不用影子汇率，容易被各国政府接受。

OECD 法的主要缺点是：精确计算影子价格需要各种商品的价格弹性资料，如果忽略价格弹性系数的影响可能引起较大的误差；其次，OECD 法以边境价格作为计算各类商品和劳务影子价格的基础，不和国内的价格政策相联系，特别是各类商品比价关系不甚合理的情况下，会给实际工作带来许多不便。

2) UNIDO 法（准则法）

UNIDO 法是《项目评价准则》一书中所使用的方法，该书是伦敦经济学院的教授 S. Marglin 等人为联合国工业发展组织编写的，并于 1972 年由联合国工业发展组织出版。该书将土地、劳动力以外的投入产出物划为对内贸易品和对外非贸易品两类，以国内市场价格为基础计算它们的影子价格，凡是用外币表示的价格都需要通过影子汇率折算，在价格调整后进行项目的评价比选，其评价指标主要是“净总

消费效益”。这种方法理论性强，需要参数多，计算方法复杂，由于该书提供了项目评价必须遵循的准则，在项目评价中具有一定的权威性，所以往往将它称为“准则法”或“传统法”。

这种方法的主要优点是：以国内价格水平作为影子价格的计算基础，易于被人们接受，也直接和国内价格政策相联系，适合于对外贸易不发达的国家。这种方法的主要缺点是：由于贸易品必须通过影子汇率来确定其影子价格，使人容易产生误解认为影子汇率是对法定汇率或挂牌汇率的否定；同时，影子汇率仅仅反映了贸易品和非贸易品之间的合理比价关系，如果一个国家的汇率水平和关税政策长期不变时就不能反映这个国家外汇的稀缺性。

1978 年，由世界银行工作人员约翰·汉森（J. Hansen）为 UNIDO 撰写了适用于发展中国家的《项目评价实用指南》，并把准则中成本效益分析的程序分为财务、经济、储蓄、收入分配、高价值与低价值分析五个步骤，利用标准表格和图解法对各阶段分析结果进行比较和正确的决策。

1980 年，由英国布雷福德大学项目规划中心的约翰·韦斯（J. Weiss）为 UNIDO 撰写了《工业项目的实际评价》，作为《项目评价实用指南》的补充，阐明了分析程序的具体应用。

3) WB 法（ $S-V_t$ 法）

WB 法是 1975 年由当时还很年轻的世界银行工作的研究人员林恩·斯奎尔（L. Squire）和范德塔克（H. G. VanderTak）在合著的《工业项目经济分析——影子价格的推导和估算》中提出的方法，这种方法融合了世界银行的传统实践和成本效益分析理论的最新进展，成为西方项目评价的经典文献之一。

该书的内容、方法和基本观点与 OECD 法基本一致，但这种方法通过给每个指标赋予一定的权数，将多目标项目决策转变为简单的单目标项目决策，解决了多目标评价中的一个难题。该书协调了 OECD 法与 UNIDO 法之间的差别，重点探讨了影子价格的理论和方法，并以经济增长和收入分配为分析目标。通过加权把所有的分析指标综合成单一的数值，为复杂的多目标决策向简单的单目标决策转化提供了

示范性方法。

70年代后期，西方的成本效益分析方法从定量上解决的只是项目的经济分析，社会分析方法（WB法）基本未被采用。

4) Arab法（阿拉伯法、手册法）

Arab法（阿拉伯法）又称为“手册法”或增值法，是联合国工业发展组织和阿拉伯国家工业发展中心联合编写的、1980年在阿拉伯国家首次出版的《工业项目评价手册》中提出的方法。这种方法以项目对国民经济（GNP）的贡献来评判优劣，建议采用实际国内市场价格而不是影子价格计算项目的国民收入净增值，并作为判断项目的价值标准，是一种更简明和现实的评价方法。

Arab法与其他方法的主要区别是：以上各种方法都以净总消费效益为主要目标，即把项目能为国家、社会提供多少净积累消费效益作为主要指标，把收入的再分配、国民收入增长、就业效果作为附加指标。而Arab法则以国民收入及纯收入增长作为主要目标，把就业效果、收入分配、相关投资效果作为辅助指标。

Arab法在经济分析中要运用绝对经济效率检验和相对经济效率检验来选择项目。当备选项目的国民收入现值大于或等于工资现值的时候，即通过了绝对经济效率检验；当按国民收入现值与稀缺资源现值的比值大小对项目进行排序，以决定项目的取舍或实施顺序时，即是进行相对经济效率检验。

Arab法以国内市场价格为基础，利用修正汇率或旅游汇率将贸易品的口岸价格换算为国内价格。修正汇率的计算公式是：

$$AER = OER \times M/X$$

式中， AER 为修正汇率； OER 为法定汇率； M 为一个国家在一定时期内的外汇支出； X 为外汇收入。

当外汇收支为顺差时，修正汇率小于法定汇率；当外汇收支为逆差时，修正汇率大于法定汇率；如果收支平衡则两种汇率相同。可见，修正汇率反映了外汇的稀缺程度。

Arab法的优点是：以国民收入与纯收入作为主要评价指标，容易理解，运用方便，适合于评价工作比较薄弱的国家；其次，修正汇

率可以反映外汇的稀缺性，能将外汇资源和其他资源结合在一起考虑资源的利用问题；最后，这种方法可反映社会效益的有关情况，具有较广的适用性。Arab 法认为国民收入是国民福利的代表，经济发展实际上是国民收入的增长，因此，一个项目的价值取决于对国民收入增长的贡献。Arab 法的出现，一反以往的复杂化的趋向，力求简单实用、易于操作。这种方法来源于国民收入的统计，与国民账户体系一致，并以项目对国民收入的贡献来评价项目，从而避开了华而不实的影子价格技巧和主观色彩浓厚的单一综合指标。

但是，需要指出的是，虽然 Arab 法建立了项目评价与国民收入之间的联系，简明易懂，但没有考虑项目的外部效果和非经济效果，使问题过于简单化，导致其应用也受到了一定的限制，其缺点也比较明显：第一，某一项目可能耗用多种稀缺资源，用相对经济效率检验指标对项目方案排序，可能出现互相矛盾的情况；第二，绝对经济效率检验与相对经济效率检验无固定顺序，有时可能要根据绝对经济效率检验来筛选项目；第三，这种方法对非贸易品采用市场价格，不能消除它们之间的不合理因素，同时，修正汇率虽然反映了外汇的稀缺性，但一个国家外汇收支平衡并不意味着贸易品和非贸易品之间的比价合理；第四，当修正汇率不便计算时，要用旅游汇率代替，但旅游汇率只反映旅游地外汇的价值。

可以看出，项目评价的主要流派以 UNIDO 法、OECD 法和 Arab 法为代表。OECD 法与 UNIDO 法的主要区别是价格计算基础不同，因此对同一项目用两种方法计算的净现值不相等，但不会影响对项目评价选择的结论；Arab 法除了指标体系不同于前两者外，其价格以国内市场价格为依据，这实际也是对 UNIDO 法的极大简化。但 UNIDO 法所用的影子汇率和 Arab 法所用的修正汇率其意义有不同之处，修正汇率主要从外汇的稀缺性考虑问题，而利用影子汇率则是为了确定贸易品和非贸易品之间的真实的比价关系。

1.2.2 基于影子价格的成本效益分析

1) 两种方法的计算体系

基于影子价格的成本效益分析方法又可以按分析目标、指标及计价标准不同，分为 OECD 法和 UNIDO 法两种。

(1) OECD 方法体系

OECD 法被称为世界价格体系，它是把货物分为贸易品和非贸易品两类，不考虑国内运输、贸易费用和需求弹性等因素。对于贸易物建议用边境价格为基础来计算影子价格，即进口货物用到岸价格 (CIF)，出口货物用离岸价格 (FOB)。对于项目的产出物可用于代替进口，或投入物可出口的货物，亦均按贸易物对待。对于非贸易货物，投入物可用分解法来求边际成本，不计算影子价格，就是将非贸易品按其生产成本要素分解为贸易品、非贸易品、土地和劳动力，其中的非贸易品再进行二次、三次分解，直到最终分解为贸易品（或占有份额很少的非贸易品）、土地和劳动力，最后对其中的贸易品按边境价格计算，土地和劳动力分别按其影子价格（即国家参数）计算。在计算资源和服务的影子价格时，可采用转换系数（ CF ）把市场价格（ MP ）转换为影子价格（ SP ），按下列公式计算：

$$SP_i = MP_i \times CF_i; \quad CF_i = \frac{SP_i}{MP_i}$$

式中的转换系数（ CF_i ）可分为以下不同层次：如按单一非贸易品（电力、运输等）的 CF ；按单一特殊部门（如土建工程）的 CF ；按某类物品（如农产品）的 CF ；按某一特定因素（如非熟练劳动力）的 CF ；按某一特定开支（如投资）的 CF 。如果对于所有商品的标准转换系数（ SCF ），可按用边境价格计算的所有进、出口品的价值与用国内价格计算的价值之比求得，用下列公式计算：

$$SCF = \frac{\sum Q_i \times SP_i}{\sum Q_i \times MP_i}$$

式中： Q_i ——第 i 种商品的数量。

OECD 法的评价目标是国民收入扣除了消费的社会净收入，即为可投资资源的社会价值（积累部分）。因此，在计算项目国民经济的净效益时，是以边境价格为基准来计算各种货物和劳务的影子价格。所谓的边境价格是指对于贸易货物来说，用官方汇率换算的口岸价

格，而对于非贸易货物则采用成本分解法或转换系数；同时，还需运用一些由国家级制定的国家经济参数（National Economic Parameter, NEP），如影子价格、影子工资、社会折现率以及标准转换系数或消费品转换系数等。其基本公式为：

$$NB_j = OER (X - M) - D (CF)$$

式中： NB_j ——项目的国民经济净效益；

X ——产出物出口货物离岸价，即 FOB （用外币表示）；

M ——投入物进口货物到岸价，即 CIF （用外币表示）；

OER ——官方汇率；

D ——国内投入物（非贸易货物）；

CF ——转换系数。

从公式中可以看到，OECD 法的优点是使用官方汇率，易于为政府接受。同时由于把世界市场价格作为基准，因而使影子价格的估算大为简化，尤其是在那些对外贸易发达的国家。但是，正是这两个优点，又反映了 OECD 法的不足：首先，用边境价格作为计算各类货物和劳务的影子价格的基准，没有和国内价格政策直接联系起来，在对外贸易不发达的国家，这种方法的适用性值得怀疑。其次，对于贸易货物来说，其计算价格（AP）并不能简单地就用当前世界市场价格表示，还应该考虑弹性系数以及国内费用如运输费等，这实际上等于说国际市场是完全竞争市场。但现实是，国际市场既受到大国、大公司垄断操纵，又受到资源短缺影响，因而忽略价格弹性会造成较大的偏差。最后，对于各种非贸易货物，严格地说，应有不同的转换系数。但事实上，要计算出各种非贸易货物的转换系数是不可能的，也没有必要。OECD 法建议首先对项目的投入和产出作敏感性分析，对那些不太重要的投入和产出，使用对某一类商品通用的转换系数或使用对全国的非贸易货物都适用的标准转换系数。其计算公式为：

$$SCF = \frac{M + X}{M(1+d) + X(1+S)}$$

式中： SCF ——标准转换系数；

M 、 X ——同前；

D ——进口商品关税税率；

S ——出口商品补贴率，若对出口商品也征税，则为负。

可以看出， SCF 只处理全国平均的对非贸易价格变形因素。对于各种具体的非贸易货物来说，它是一种近似手段。另外从公式中还可看出，它忽视了价格弹性。

(2) UNIDO 方法体系

UNIDO 法是以不变值（不受通货膨胀影响）的本国货币为计算单位的国内价格为基准，被称为国内价格体系。该方法提出对项目中较为重要的，或是价格失真较大的投入物与产出物应调整为以国内价格为基准的影子价格，它可以按消费者支付意愿、生产机会成本和外汇价值来衡量确定其影子价格。此外，国家经济参数除了投资影子价格、影子工资率和社会折现率与标准转换系数以外，还应测算外汇的影子价格——影子汇率（即外汇的贴水百分比）。

UNIDO 法的评价目标是以消费表示的累积总消费值（即国民收入中的消费部分），还需考虑以具有基准消费水平的人们手中的消费值作为计算单位的收入公平分配目标，因此，在计算项目的国民经济净效益时，UNIDO 法与 OECD 法正相反，它是以国内价格水平作为基准，用影子汇率把外币表示的贸易货物的口岸价格转化为国内价格。其基本公式为：

$$NB_2 = SER (X - M) - D$$

式中： NB_2 ——项目的国民经济净效益；

SER ——影子汇率；

X 、 M 、 D ——同前。

上式体现了 UNIDO 方式的特点：首先，该法以国内价格作为计算基准，直接和国内价格政策相联系，易于为人们接受。显然，在贸易不太发达的国家，使用该法要比 $L-M$ 法方便；其次，以 SER 替代 OER 更为准确地反映了贸易货物和非贸易货物之间的比价关系。但是也可能会使政府产生反感。他们也许会觉得 SER 否定了 OER ，亦即否定了政府当前的汇率政策，因而不愿采用 SER ；第三，从公式中可以看出，每一种商品组合都有影子汇率，但事实上与转换系数一