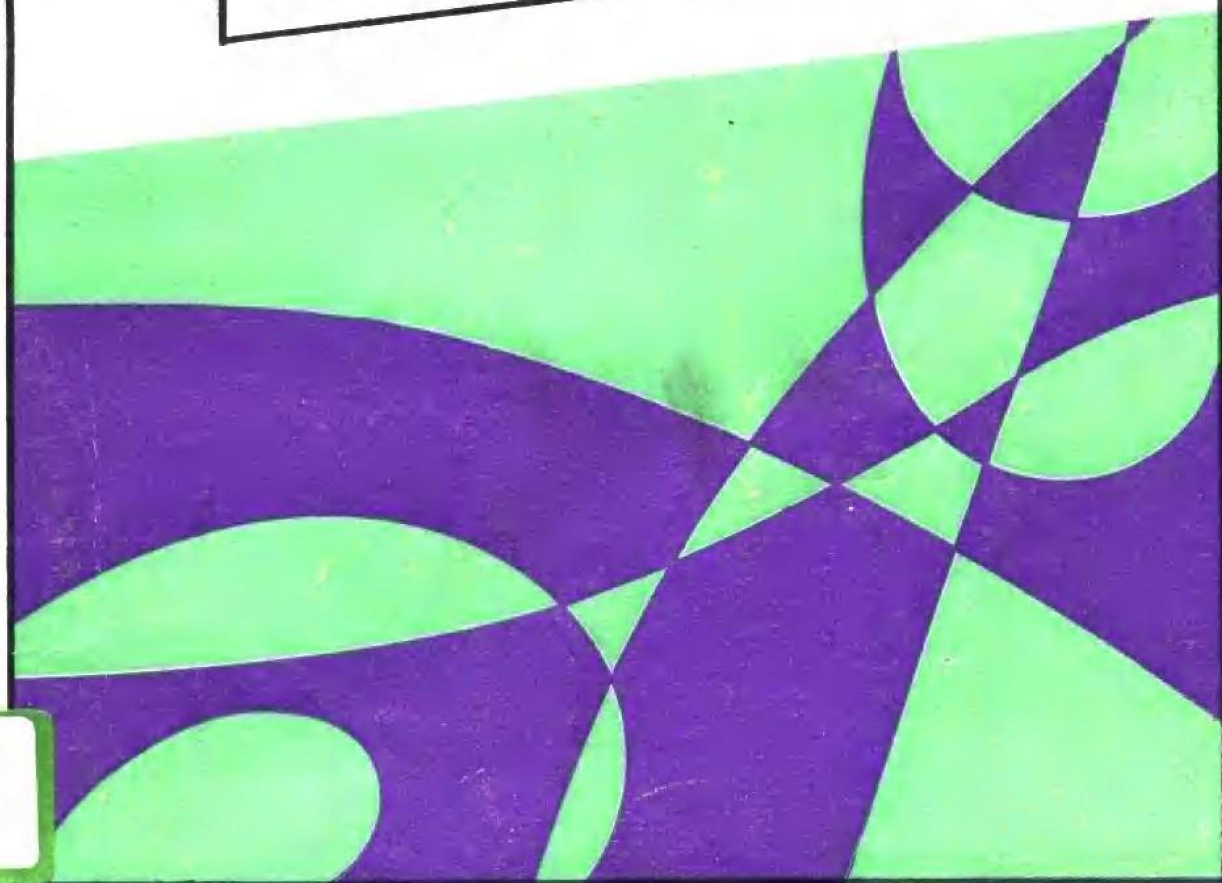


万威武(主编) 张东胜

项目经济 评价理论 与方法

西安交通大学出版社



内 容 简 介

本书深入、系统地阐述了经济评价的理论基础、方法原理、各参数的涵义和确定方法。其中对国民经济评价理论以及相关的经济学概念作了重点论述。对新建项目和技术改造项目经济评价程序和方法作了详细介绍。对一些特殊项目的经济评价方法及其在我国的应用,也作了简单介绍。最后还附有案例分析,以供读者参考。

本书可作为投资决策或管理、银行评估和设计院、咨询公司的可行性研究以及企业经济活动分析等工作的参考用书,也可作为大专院校有关专业本科生和研究生的教材。

(陕)新登字 007 号

项目经济评价理论与方法

万威武(主编) 张东胜

责任编辑 陈 丽

*

西安交通大学出版社出版

(邮政编码 710049)

西安交通大学出版社电脑排版

西安交通大学出版社印刷厂印装

陕西省新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 14 字数: 332 千字

1992 年 7 月第 1 版 1992 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1 — 3000

ISBN7-5605-0479-5/F·15 定价: 6.90 元

序 言

新中国成立以来,国家有计划、有组织地进行了大规模的经济建设,取得了举世瞩目的成就,建成了一个门类比较齐全的工业体系,根本上改变了旧中国依附帝国主义的半殖民地性质。现在中华人民共和国已成为一个独立的经济大国,跻身于世界。然而,我们也应该看到,40年来,我国曾出现过几次基本建设过热的时期,以致投资规模过大,建设期过长,投资效益不高,一些项目由于决策失误造成了严重的损失和浪费。究其原因,除了在建设的指导思想上存在着急于求成,脱离了国力的可能等原因之外,不重视投资项目论证和评价工作,没有使项目评价制度化、规范化,无疑是重要原因之一。

我国是一个以公有制为主的社会主义国家,国家投资建设的工程项目占主导地位。如何使国家有限的资金和其他资源得以合理的、有效的利用,取得最佳的投资效果,是我们面临的重要课题。因此,我们应该大力推行建设项目经济评价工作,特别是国民经济评价,进一步推进投资决策程序和决策体系的民主化、科学化,减少和避免投资决策失误,提高经济效益。

项目经济评价是一门为建设项目决策服务的实用性科学。20世纪以来,世界上许多国家的技术、经济学者都在探索采用科学的理论和方法预测和评价建设项目的财务效益、国民经济效益和社会效益,以便科学地选择最佳效益的投资项目和建设方案,以尽可能少的人力、物力、财力投入,取得最大的效益。

第一个五年计划期间,我国曾用技术经济论证的方法,分析和比较建设项目的投资效果,但一般用的多是静态指标;在1958年以后的一段时间忽视了项目的技术经济论证和评价工作。70年代末期以来,国内许多从事项目评价人员为了满足论证建设项目的需要,对项目经济评价的理论和方法进行了广泛的研究,在此基础上,国家计委为了更科学地为建设项目的决策服务,汲取了国外现代各种经济评价方法的长处,结合我国的实际情况,于1987年制定、公布了《建设项目经济评价方法与参数》。这一经济评价标准、规范的发布,推动了我国经济评价工作的开展,提高了建设项目前期工作的质量,使建设项目的决策建立在更加科学的基础上。现在,各级政府和经济计划部门都十分重视和强调投资决策的民主化、科学化,规定了“先评估后决策”的建设程序,这就需要更多的工程技术人员和经济管理人员懂得建设项目经济评价原理和方法。目前国内论述经济评价理论和方法方面的著述尚少,《项目经济评价理论与方法》一书,正是在这种背景下出版的。该书介绍了国际上通用的各种经济评价方法,结合实际详细阐述了我国的经济评价方法与参数,并有案例分析。该书的特点是对项目经济评价理论,特别是国民经济评价的理论论述全面深刻,对方法的阐述也较透彻。它不仅是一本好的教材,也是各级经济管理、建设、计划工作人员、勘察设计人员、广大技术经济分析人员和工程技术人员掌握项目经济基础理论、方法的好读物。希望本书的出版能促进我国项目经济评价的研究工作,提高我国广大技术人员和经济管理人员分析、评价建设项目经济效益的理论水平和操作水平,进而提高我国建设项目决策的科学水平。

刘国冬

1991年6月

前 言

党的十一届三中全会确立了全党工作的重点转移到社会主义现代化建设上来的方针。我国经济发展战略的转变,要求社会主义经济建设以满足人民需要为根本目标;把提高经济效益放在极重要的地位,实现速度和效益的统一。

固定资产投资,包括基本建设和技术改造,是社会扩大再生产的重要手段,在我国社会主义经济建设中占有重要地位。1949年建国以来,我国通过固定资产投资促进经济发展取得了巨大成就,但是在建设过程中还存在着规模膨胀、建设周期长和效益低等问题。在新的历史时期,社会主义现代化建设任务非常繁重。这不仅体现在建设规模宏大,而且还有产业结构的合理化、高度化和生产要素重组任务,社会主义计划经济与市场调节相结合体制的形成和逐步完善,对外开放和引进外资等方面的开拓任务等,这些都大大增加了决策的复杂性。在这样的情况下,要作出正确的决策,领导人员不仅要依靠本人的智慧和经验,而且要依靠大批各行各业的专家,掌握信息,采用科学的理论和方法进行研究,提出对策,推进现实决策的民主化和科学化。

为了实现我国经济发展的宏伟目标,在本世纪的最后10年,成千上万个基本建设项目和技术改造项目要实施。特别是其中若干个重点项目,将成为我国工农业生产新的骨干。为了保证这一大批项目投产后能在国民经济中产生较好的效益,必须从现在起做好投资决策的前期工作,重点抓好可行性研究。这是关系当前和今后我国经济发展和改革是否能够顺利进行的大事,也是影响下个世纪我国的世界地位的大事,我们应该从这个战略高度来认识做好投资决策的意义。所以说努力做好投资项目的可行性研究和经济评价,是实现我国经济发展战略转变中的一项重要工作。

改革开放以来,我国许多学者、专家 and 实际工作者为了搞好建设项目的可行性研究和经济评价工作,为投资的正确决策提供科学的理论和方法,保证投资效益,避免投资决策失误,进行了广泛、深入、系统的研究工作。在这些研究工作的基础上形成了国家计委1987年公布的《建设项目经济评价方法与参数》,1990年对上书进行修改,出版了《建设项目经济评价参数》^[38]。这是我国第一套完整的项目经济评价规范和标准。这部经济评价方法和国家参数是根据我国社会主义制度、现行管理体制、多年国内经济评价工作的经验,并借鉴国外先进评价方法而编制的,符合我国国情和评价目标。该方法的实施对我国项目经济评价工作的制度化、规范化起到了促进作用。

为了推广应用《建设项目经济评价方法与参数》(简称《方法与参数》),为了满足经济计划部门、勘察设计部门、企业广大技术经济分析人员和工程技术人员迫切提高固定资产投资决策水平,掌握项目经济评价的基础理论和方法的要求,同时为了满足高等学校教学工作的需要,特编写这本《项目经济评价理论与方法》,以对《方法与参数》一书作一些理论、方法的阐述和扩展。

项目评价中的国民经济评价原则,应成为我国经济活动和制订改革措施的重要依据,不仅项目投资决策应以国民经济评价为主,而且其他经济活动,也可采用国民经济评价的原则和方法,这是我国改革向深层次发展的必然趋势。本书以国民经济评价理论和方法为重点,

同时讨论了财务评价方法。

本书共十五章和附录五则。前六章是项目经济评价的基础理论部分；第七～十一章是项目经济评价基本方法部分；第十二～十四章分别介绍了技术改造项目、非工业项目和合资项目评价的一些特殊问题；第十五章给出一个典型案例和一个案例习题；附录是国家参数和其他评价资料数据。本书由万威武主编，其中第一、二、三、六章由张东胜撰写，其余各章由万威武撰写。由蔡希贤教授任主审。

在本书写作过程中，许多专家、学者给予了大力支持和热情帮助。尤其是西安交通大学许绍李教授、陈金贤教授，华中理工大学蔡希贤教授和中国国际工程咨询公司副总经理刘国冬研究员等都提出过宝贵意见，刘国冬同志还为本书作序。对各位同志的热情帮助，谨致深切的谢意。

本书可作为从事项目管理、可行性研究、项目评价、项目评估、贷款评估、投资决策和企业经济活动分析人员关于项目评价的知识读物，也可以作为技术经济专业本科生的教材和研究生的参考教材。

本书的主要内容虽然经过作者的四届技术经济专业教学讲授实践，但由于水平所限，错误和缺点在所难免，恳切欢迎广大读者批评指正。

编 者

1991年9月

目 录

第一章 绪 论

- § 1-1 项目经济评价的意义 (1)
- § 1-2 项目经济评价方法的发展过程 (4)
- § 1-3 项目经济评价在发展中国家的发展 (6)
- § 1-4 项目评价在原苏联和我国的发展 (7)

第二章 项目经济评价的理论基础

- § 2-1 资源最优配置理论⁽¹⁴⁾ (10)
- § 2-2 支付意愿和消费者剩余^(2,3) (14)
- § 2-3 外部效果与无形效果 (18)
- § 2-4 转移支付 (20)

第三章 影子价格 —— 最优计划价格

- § 3-1 影子价格的由来 (22)
- § 3-2 影子价格与项目评选 (24)

第四章 以市场均衡价格为基础的影子价格

- § 4-1 完全竞争的市场价格 (27)
- § 4-2 垄断价格的修正 (29)
- § 4-3 税收和补贴的剔除 (29)
- § 4-4 政府价格控制影响的调整 (30)
- § 4-5 就业不充分情况下的工资 (31)
- § 4-6 外汇的影子价格 —— 影子汇率 (32)

第五章 非商品化事物的评价

- § 5-1 项目对环境的影响 (34)
- § 5-2 时间的价值 (35)
- § 5-3 公共事业项目的评价 (37)

第六章 社会折现率和影子工资

- § 6-1 社会折现率 (39)
- § 6-2 项目的社会效果 (42)
- § 6-3 影子工资 (45)

第七章 确定影子价格的方法

- § 7-1 外贸货物、非外贸货物和特殊投入 (48)
- § 7-2 国外确定影子价格的方法 (50)
- § 7-3 增值法简介 (54)
- § 7-4 我国项目经济评价方法的影子价格 (56)
- § 7-5 非外贸货物的影子价格 (61)

第八章 项目经济评价指标

§ 8-1 静态评价指标	(68)
§ 8-2 动态评价指标	(71)
§ 8-3 方案比选指标	(79)

习 题

第九章 财务评价

§ 9-1 财务评价与国民经济评价	(88)
§ 9-2 财务评价步骤及基本报表的编制	(92)
§ 9-3 资金规划	(95)
§ 9-4 财务评价指标及评价标准	(101)

第十章 国民经济评价

§ 10-1 国民经济评价的费用与效益	(103)
§ 10-2 国民经济评价指标	(105)
§ 10-3 国民经济评价结论	(107)

第十一章 不确定性分析

§ 11-1 盈亏分析	(111)
§ 11-2 敏感性分析	(114)
§ 11-3 概率分析	(118)
§ 11-4 蒙特卡洛模拟法	(123)

第十二章 技术改造项目经济评价

§ 12-1 企业技术改造	(126)
§ 12-2 技术改造项目经济评价的特点	(131)
§ 12-3 技术改造项目经济评价的费用与效益	(133)

第十三章 中外合资经营项目经济评价

§ 13-1 合资项目经济评价原则和特点	(137)
§ 13-2 合资项目财务评价	(140)

第十四章 非工业项目经济评价特点

§ 14-1 交通运输项目经济评价	(145)
§ 14-2 交通运输项目的运输效益	(148)
§ 14-3 其他非工业项目经济评价原则	(150)

第十五章 案例分析及习作

§ 15-1 案例分析 某洗涤剂厂洗衣粉工程可行性研究经济评价	(152)
§ 15-2 案例习作 进行某项目的经济评价	(175)

附 录

附录 A 建设项目经济评价参数	(178)
一、社会折现率	(178)
二、影子汇率	(178)
三、影子工资换算系数	(179)
四、货物影子价格	(179)

五、贸易费用率	(187)
附件一	(187)
附件二	(188)
六、工业企业财务三率表	(188)
附录 B 资金的时间价值	(195)
附录 C 国内银行各种主要贷款利率	(204)
附录 D 国营企业固定资产分类折旧年限表	(207)
附录 E 符号汇总表	(209)

参考文献

第一章 绪 论

§ 1-1 项目经济评价的意义

一、项目国民经济评价的必要性

任何国家，尤其是发展中国家，都面临着一个基本的经济问题，就是如何把有限的资源合理分配到各种不同的用途中去。有限的资源包括劳动力、资金、外汇、土地及其他自然资源。资源不仅可以用来生产当前的消费品，提供当前的社会服务；又可以用于有远期效果的基础设施，工业、农业、教育和其它部门的投资等等。但是这些不同用途并不是资源分配的最终目标，而只是手段而已。国家通过这些手段来调整资源配置，为的是达到消除贫困，促进经济增长，减少社会的分配不公平等更为基本的目标。一个国家，甚至整个地球的资源是有限的，某种资源用于某一方面，就会减少另一方面对这种资源的可使用量；满足一个社会目标，就可能以牺牲另一个目标为代价。这里显然存在着一种权衡，国家必须在资源各种可能的用途中，根据它们对实现国家基本目标的贡献大小作出选择。如果一个国家始终能将资源用于对其基本目标贡献最大的项目上，就能保证有限的资源得到最有效的利用。

项目经济评价就是以一种为人们所容易接受的方式，来分析比较资源的各种用途对基本目标贡献的大小，从而选择出最佳用途的一种方法。实质上，项目经济评价就是把项目的效益和费用放在一个共同可比的标准上进行衡量和评价。如果效益大于费用，项目是可以接受的，否则，项目就应予以拒绝。当然，一个项目的效益和费用是根据其对国家在一定时期的基本目标所产生的效果来定义的，正效果就是指效益，负效果则指费用。而费用即负效果的大小，是根据被放弃替代项目所能产生的效益的大小，即机会损失来衡量的。实际上就意味着，通过经济评价确定可以接受的项目，是最优的，即把资源用于此项目比其用于其他任何替代项目所产生的效果都要好。

项目经济评价分为财务评价和国民经济评价（当两种评价比较时，国民经济评价常简称为经济评价）。从形式上看，项目的国民经济评价与项目的财务评价非常类似，因为二者都是对投资（即对资源进行特定的配置）的效果进行评价。然而，财务利润与经济评价中的效益在概念上是不同的。前者是对项目经营单位的利润进行评价，因为企业的基本目标就是盈利；而后者则是项目对整个国家基本目标所产生的效果大小的一种衡量。两个基本目标显然是不一样的。但是，有人认为，我国是以公有制为基础的社会主义国家，发展生产和进行建设的根本目的是不断满足人民的物质和文化生活的需要。从企业角度出发的项目也间接地反映了社会效果。企业得小头，国家得大头，项目的财务评价越好，对社会也越有利，企业利润越大，税收越大，就能发展生产、提高人民生活水平；反之，企业财务评价越差，社会资源浪费越大，社会效益就越差。所以两种评价的结果应该是一致的。但对我国实际所遇到的问题来说，两种评价结果常常并不一致。下面举例说明。

例 1-1 我国的煤炭一直是以低价出售的，它直接影响了煤炭企业的利润大小。用这种

比较低的价格尺度对煤炭的建设项目进行评价，大多都是亏损的。但是煤炭是一种主要的工业原料，在国民经济中起着非常重要的作用。我国南方的某些缺煤城市，每减少一吨煤的供给，将造成数万元的净收益损失，所以从全社会角度看，煤炭企业尽管亏损，但仍然应该投资兴办。

例 1-2 某化工溶剂厂，项目经济效益很好，但该厂排放的污水严重污染了附近的湖面，从而给渔业生产带来了损失。如渔业生产损失足以抵消该厂净效益的话，这种项目是应该否定的。

例 1-3 某城市的城建部门投资拓宽了一条城市干道，拓宽后的社会效益是显著的，提高了车速，节约了运输时间，减少了交通事故以及改善了沿线的环境等等。但是这些效益并没有在城建部门的收益中反映出来，即没有任何企业利润。

例 1-4 同一个项目在不同的部门进行财务评价会得出不同的结论。因为各部门评价项目所用的基准折现率不同，故在计算各种财务评价指标时，会得出不同结果，这样的财务评价结果很难与经济评价结果一致。

由以上分析可知，引起项目财务评价和国民经济评价结果不一致的原因主要有四种：

(1) 价格“失真”，即项目投入和产出物品的价格常常既不反映价值又不反映供求关系。在这种情况下，按现行价格来衡量和计算项目的投入与产出，不能确切真实地反映项目建立给国民经济带来的效益与费用，从而得不出正确的判断性结论（如例 1-1）。

(2) 存在着外部效果，即项目本身的收入与支出以外的那些效果（费用或效益），它对企业目标并不产生直接影响（如例 1-2）。这部分效果在进行财务评价时是不予考虑的，它并不是投资的目的。但是，在进行经济评价时，外部效果是必须予以考虑的，因为它对国家的基本目标产生影响，尤其有些项目兴建的目的就是为了实现某些外部效果（例 1-2 或例 1-3）。

(3) 存在着无形效果。无形效果包括两层意思：一是效果本身无法用货币度量，如例 1-3 中的交通事故减少；二是本身就无法计量的效果，如例 1-3 中的环境美化。

(4) 标准折现率不统一。我国的不同部门或行业，根据自身产业的特点和发展状况，规定不同的分析投资效果的基准折现率（基准收益率），使得财务评价结果在各行业之间无可比性，更谈不上与经济评价相一致（例 1-4）。

那么，在什么条件下项目的财务评价的准则与社会经济的要求相一致呢？国外学者研究的结论是，满足以下条件时，项目的利润和社会的净效益（社会效益超过费用的部分即社会盈余）就会一致：

(1) 充分就业。在有失业的情况下，企业给予劳动者的工资会高于他对社会的贡献。

(2) 完全竞争。以市场经济为主的国家中，完全竞争条件的价格被认为是最合理的，同时还不应存在税收和补贴等价格干预。因为税收的存在低估了项目的利润，补贴则夸大了项目的利润。

(3) 边际性。这个假定指企业项目的产出或投入量相对整个社会是一个微量，它不足以引起社会其他方面的利润变化。

(4) 价格反映合理的财富分配。在财务评价中，是用现行的市场价格来计算企业项目的收入与支出的。这就要求，同样一定数量的利润不论到谁手里，不管是政府和个人，都有同样的“价值”，否则财务评价中用来计算项目收入与支出的价格就没有作为度量单位的资

格。而财富的合理分配，就是要保证单位货币资金对任何人、任何部门产生同样的效应。在这种条件下的统一的价格才能正确地度量企业项目的投入与产出或支出与收入。

(5) 不存在外部效果。

(6) 不存在无形效果。

(7) 规定统一的折现率。

从实际情况来看，完全符合以上条件的情况是不存在的。因此，我们得出的结论是：财务评价方法是不能直接代替经济评价的，专门研究项目经济评价，特别是国民经济评价理论与方法是客观现实的要求。

二、项目经济评价与国家计划

1. 制订国家计划需要进行项目评价

对于企业来讲，评价和选择项目是一件较容易的事，因为他知道自己要实现的目标，他只需确定哪些项目最符合自己的目标就行了。但对国家计划人员来讲，这件事情就不是那么简单了。他们在评价和挑选项目时，必须确定哪些项目最符合国家的基本目标。他们必须为社会或国家挑选出最佳的项目。这种问题之所以复杂，一是因为国家利益的界限难以确定；二是由于每个计划人员对国家利益及其目标的理解可能各有不同。如果不同的计划人员各自寻求不同的国家目标，后果就不会令人满意，并有可能带来不堪设想的失误。挑选项目时进行经济评价（分析项目的效益与费用），主要是为了使项目选择符合国家政策规定的一套一致的综合目标。选择这些项目而不选择另一些项目，要以这些项目对国家的总影响来看，而对这种总影响，必须按一套一致而又合适的目标来作出评价⁽¹⁾。

国民经济总体是由很多部门及其部门中的许多项目所组成。制订国民经济计划除了保证各部门的综合平衡外，还必须制订出最优的投资方向，也就是说，通过确定若干个项目，从而把国家有限的资源，实现最有效的组合，取得最大的社会经济效益，这样才能真正达到计划的目的。所以说，项目经济评价是实现计划的手段，是计划的具体体现。

此外，在作计划的同时，也要求部门与部门之间、项目与项目之间在效益和费用两方面应有一个共同的可比基础。这就产生了很多困难，尤其是对于那些非物质生产部门，效益和费用难以定量分析，给计划工作带来很多不便，这时可以采用经济评价的许多处理办法，使计划得以顺利进行。

2. 项目经济评价离不开国家的计划指导⁽²⁾

项目经济评价同样离不开国家的计划指导。用以判断效益、费用及其大小的国家基本目标，会因不同时期的不同国家情况而异，从而，项目评价的价值标准也要根据这些不同的国家目标而变化。例如，有的国家注重经济增长，而另一些国家则追求收入分配的社会平均，还有一些国家则努力使地区间的经济平衡发展。同一项目从不同的角度和不同的环境考察，会得出不同的结论。因此，项目经济评价必须服从于特定国家的、特定时期的特定目标。

为了做好项目评价工作，还要正确地估计社会对项目产出品的需求，这就要了解有关经济发展的概貌，这是长期计划和政策所决定的。仅依靠过去的需求资料来预测未来，可能会导致很大的偏差。特别是对于那些中间产品和生产资料的总需求，政府的工业化计划起着决定性的作用。另外，国内某种产品的总需求是通过进口来满足的，因此，项目生产该种产品的多少，在不同程度上，取决于国家的外贸计划。

在项目的投入方面，要估计这些投入的社会费用。这些费用当然与这些投入资源的紧缺

程度有关。一个项目通常的寿命要在 10 年以上，在这段时间内，这些资源的紧缺程度（决定着这些资源的价格）会不断地发生变化。只有长期计划才能提供这种变化的信息。

国家计划还为评价项目提供了经济和技术参数。一个国家计划总是包括政治目标、优先发展地区、发展策略、经济增长速度、生产指标、结构变化、投资管理等各方面的目标和要求，这些就给分析者提供了一系列的参数、限度和评价的价值标准。同时计划还为项目评价确定了社会总量参数，即国家参数。这就是通过发展计划，给予项目一个总体上的控制指标。这对于项目评价来讲也是至关重要的。

另外，项目的合理实施，也需要通过计划来进行时间和空间的合理布局。一个国家的发展计划总是规定投资和建设工作的时间限度和空间范围。在绝大多数的实例中，主要项目的时空布局及主要产品的产量指标都是事先给定的。

3. 国家计划与项目经济评价相互补充⁽¹⁾

国家在制订计划时与项目经济评价是相互作用、相互补充的。而且这是一个反复的过程，并有相当的复杂性。这种相互补充和相互作用的关系，可以由图 1-1 来反映。

国家开始作的计划是粗略的，因而所订出的国家参数不可能是一个确定的值，可能是一个参数范围，如折现率为 10~20% 等等。在这个范围内，可以拟订和评选出不同参数下的最佳项目群。再根据这些项目群表进一步修正和精确化参数，使参数范围缩小，进而使项目群中的项目数量进一步减少。这样反复多次，不仅可以确定出最优的项目，而且通过项目的筛选能使得国家计划，乃至国家参数进一步精确化，更适合国情。

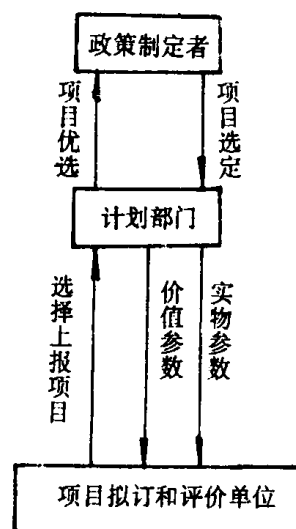


图 1-1 项目评价与计划

§ 1-2 项目经济评价方法的发展过程

一、产生及发展的背景^[3]

关于项目经济评价最早可追溯到资本主义早期。当时的项目评价主要是以寻求企业最大利润为基本目标，实际上与现在的财务评价的出发点是一致的。而且随着经济与管理科学的不断发展，使当时的项目经济评价逐渐切合实际和系统化。当微观经济学的一些基本原理和分析方法运用于经济评价后，发现了公正的评价所需假定的经济环境是完全的自由竞争的条件。在亚当·斯密和马歇尔古典经济学派的思想指导下，1929 年资本主义社会出现大萧条前的百余年间，西方社会一直推崇自由放任的经济社会，任何项目也只有企业利润，即资本家的利润，无社会效益可言。所以，当时的项目经济评价只是私人投资项目的的评价。

有 1929~1933 年的西方大萧条以后，随着资本主义带有浪漫色彩的自由放任体系的崩溃，一些政府，特别是美国政府，运用了新的财政政策、货币政策和政府投资项目来挽救萧条的经济。这类短期的手段，实际上就是形成凯恩斯宏观经济学的主要宏观控制措施，而且一直统治西方至今，取得了较好成效。这样，以往的评价项目的基本目标就并非单一不变的为企业利润了。随着政府计划、公共服务和政府投资项目的增多，项目中费用与效益的涵义并不像以前那样简单而容易计量。这样，项目的费用-效益分析与计量，在经济评价中所占的地位也逐渐重要起来，从而促进了项目评价理论与方法的发展，逐渐形成了系统的方法

论。

二次大战结束后,国际上许多发展中国家开始进入稳定的发展阶段。而且这些亚、非、拉的发展中国家,大都采用宏观管理,中央计划和公共投资等手段加速经济发展。这些国家中项目所需的经济评价受到本国和援助国家的广泛重视。而且由于发展中国家经济运行机制的一些特点,项目评价更加复杂和困难。

二、项目经济评价发展简史^[3]

1. 早期产生与发展阶段 (1830~1930)

本杰明·富兰克林(Benjamin Franklin)是最早用他自己称之为项目的费用-效益计算(Cost-Benefit Calculation)或公正代数法(Moral of Prudential Algebra)来对项目进行分析和评价的。1844年法国工程师杜比(Jules Dupuit)发表了“公共工程项目效用的度量”的论文^[2,4]。他认为当时已有的关于项目评价的概念是模糊的,不完全的,不确切的,并首先提出了消费者剩余的概念,并用几何图形表示了它的涵义。他利用消费者剩余的观点,提出了公共工程的社会效益的概念。他认为公共项目的最小社会效益等于项目净产出乘以产品市场价格。这个最小社会效益与消费者剩余就构成了公共项目的评价标准。并且这一分析方法在西方社会持续了近百年之久而未有重大进展。

2. 传统费用-效益分析(CBA)方法的发展应用 (1930~1968)

本世纪30年代,美国在控制洪水过程中采用的评价方法遵循这样的原理:如果效益大于所耗费用,则项目是可行的。1936年美国国会通过了“控制洪水法案”,其中有一条原则就是必须遵循上述的原理。以后的数年中,项目的评价方法主要是在洪水控制、河道治理、水土资源开发等方面得到较广泛的应用与发展。这些方法在不同的历史时期,在各个国家,尤其是美国的建设中起到了非常重要的作用。很多种方法也逐渐在水利以外的其它公共项目领域,如公路、机场、港口及军事工程等方面得到应用。比如,在第二次世界大战、朝鲜战争及越南战争期间,美国政策广泛地应用了费用-效益分析方法;60年代,美国“伟大社会”(Great Society)规划中,费用-效益分析方法被用于公共卫生、教育、劳力开发、社会福利等项目;1965年,美国政府采用了一套基于成本-效益分析的预算体系,名为“计划、方案及预算体系”(PPBS — Planning, Programming and Budgeting System),以把预算、方案制定的项目选择联系起来。在这个PPBS体系中,每一项政府工作,包括五个步骤:①阐明这一工作项目的基本目的;②尽可能确定这个项目的成果;③估计这一项目在数年内的成本;④在可能的范围内,比较可供选择的行动方案;⑤试图建立通用于各政府机构的分析方法。虽然这个体系没能持续长久,但人们对于费用、效益分析的意义又有了进一步的认识,促进了项目评价方法在其它领域的应用。

1973年美国国会参议院在发表《水土资源的规划原则和标准》^[3]中提出,项目的费用与效益应从四个方面考虑:国民经济的发展、环境的质量、地区发展和社会福利。这使传统费用效益分析方法更趋于系统化、完整化,并从公共项目向工业、农业和其它部门推广,由美国向欧洲和发展中国家推广。在这个时期,发展中国家的项目评价方法得到了明显的改进,但是传统费用-效益分析方法仍起着支配作用。

3. “新方法”的产生与应用 (1968~现在)

近20年来,项目评价方法有了新的突破,主要反映在发展中国家的推广应用与发展中,即“新方法”产生与应用阶段。其产生的背景和新方法的概况将在下节重点介绍。

§ 1-3 项目经济评价在发展中国家中的应用与发展

一、价格“失真”——发展中国家的特点之一

在市场机制比较完善的发达资本主义国家，经济评价方法的应用相对于在发展中国家来说是比较简单的。很多情况下可以蜕化为一般的财务评价，并不影响其评选结果（因为价格比较合理、外部效果常常可以在合理的价格机制下自然消失等等）。而发展中国家的情况就大不相同了，一般发展中国家权利比较集中，计划性比较强，政府投资较多，市场机制不完善，经济发展不稳定。所以，从企业和国家这两个基本目标对费用和效益分析时相差甚远。再加上价格失真的影响，发展中国家项目经济评价要比发达的资本主义国家复杂得多。

发展中国家的经济评价，主要是随着国际组织和发达国家的技术和资金援助一起接受和引入的。因为，一般来说，满足援助项目的评价目标是先决条件，而项目评价本身往往构成技术援助工作的一部分。自 60 年代开始，很多西方国家学者致力于发展中国家的项目评价和经济发展研究，并从实践中丰富和发展了这种理论和方法。从他们的研究结果中发现，发展中国家项目评价的最大特点是价格“失真”问题，即这种“失真”的价格既不反映商品的价值，又不反映商品在社会上的供求关系，所以说，发展中国家的现行价格不能作为描述或度量项目的社会费用与效益的标准。造成这种价格“失真”的原因主要有以下几个方面^[2]：

(1) 通货膨胀。发展中国家特点之一就是“短缺”。短缺充斥着社会的各个角落，从各种商品、自然资源、土地、劳力（知识型）到住房、交通运输以及公共卫生等等。对付这种短缺有两种方式：一是任其涨价（明显的通货膨胀）；二是为保障稳定而限定价格，从而表现为印发票证，排队购物等（实际上是隐含的通货膨胀）。如果说这种膨胀在所有商品中所引起的变动是同比率的，那么商品之间比价会保持不变，也就不会影响经济评价的结果。但实际上，由于种种原因，这种膨胀的比例并不同步，造成了价格体系的扭曲。

(2) 外汇缺乏。由于国内通货膨胀率高于国际平均水平，国内货币与外汇的比值不断下降。但是政府为了保持外汇平衡，往往采用控制外汇价格（汇率）的方法，这样，致使官方汇率高估了国内货币的价值。有些国家还出现两种汇率：一种是官方的汇率，一种是“黑市”的汇率，造成价格体系的混乱。

(3) 劳动力（非技术型）过剩。按经济评价的基本思想，劳动力的价格——工资应等于其边际产出。发展中国家大多数处于一种就业不足的状态，有些常常表现为隐含型的失业状态。减少部分劳力并不影响其产出，即这些劳力的平均收入高于他的边际产出，增加一个就业所付的工资就高估了他对社会的边际贡献（边际产出）。

(4) 实施保护性措施。发展中国家，在远远落后于国际上其它国家的情况下，采用多种手段保护民族工业利益，帮助其能在比较低劣的条件下得到发展。这从理论上讲是对的。但在实际工作中会出现以下问题，造成价格“失真”：

①对本国某种工业产品进行保护的主要办法是对该产品施加进口税或进口限额，这样使国内生产这种产品的价格相对于国际市场价格偏高；而采用该种国内产出品为原料的工业产出品价格相对于国际市场价格也只能偏高，进而影响这种产品的出口及其价格的合理性。这是保护所起的消极作用。

②由于工业各部门之间所施行的保护不尽一致、轻重不一、强弱不一，进而造成了产出

品、进出口品的价格混乱。这是保护措施的又一消极作用。

二、适合于发展中国家的项目经济评价方法

以上原因造成发展中国家的商品价格严重“失真”，从而大大增加了项目经济评价的难度，也直接影响了发展中国家项目评价工作的广泛推行（当然还有其它的一些原因，如①缺乏人才；②缺少准确的数据；③没有制度化；④国际间的方法太多，口径又常不一致等等）。发展中国家的项目评价方法与发达国家相比，在总体上没有什么区别，需特别解决的问题就是：如何调整“失真”的价格，使它能真实、合理地度量项目的费用与效益，从而得出符合实际的结论。

对于如何调整价格这一关键性的问题，有突破性贡献的是，牛津大学著名福利经济学家利特尔(I.M.D.Little)和经济数学教授迈尔利斯(J.A.Mirrless)于1968年在为OECD (Organization of Economical Cooperation Development, 经济合作发展组织)写的《工业项目手册》中提出了一种调整价格的方法（简称L-M法）^[5]，得到了世界各国专家的承认。继这之后，1974年他们又发表了“发展中国家的项目评价和计划”^[6]，对原方法进行了重大改进。

与L-M法同样有影响的方法是UNIDO (United Nations Industrial Development Organization, 联合国工业发展组织)法。它是因1972年UNIDO发表了达斯格朴塔(P.Dasgupta)等人写的《项目评价准则》^[1]而得名。

以上两种方法主要是针对发展中国家的价格“失真”问题，以影子价格(Shadow Price)为基础进行经济评价，并提出了近似确定影子价格的较实用的方法，目前已被大多数发展中国家所采用。

还有一种比较有影响的方法就是S-V法，它是由斯奎尔(Lyn Squire)和塔克(Herman G.Vander Tak)在《项目经济分析》^[7]一书中提出的。这种方法和L-M法及UNIDO法一起，被认为是近20年来在项目评价理论和方法方面最重要的进展。与前两种方法类似，在一些主要问题上更接近L-M法的观点。这种方法与前两种方法的不同之处是，S-V法在计算项目收益率的过程中，明显地考虑项目在一个国家内的收入分配影响。

L-M法、UNIDO法、S-V法一起称为项目评价的“新方法”。

1980年，UNIDO出版了与IDCAS（阿拉伯国家工业发展中心）共同研究的成果《工业项目评价手册》^[8]，提出了“增值法”。其基本思想是以项目对国民收入增长的贡献为基本评价标尺。它以简便而著称，对发展中国家的项目评价有一定影响。

§ 1-4 项目评价在原苏联和我国的发展

一、项目评价在原苏联的发展

从50年代开始，我国的项目决策主要沿用原苏联的做法，因此有必要回顾项目评价在原苏联的发展情况。20年代以后，原苏联总投资在各部门的分配都是由政府最高决策机构决定的，并反映于计划。由于缺乏严密的、科学的投资决策方法和依据，致使长期投资效果欠佳^[2]。

由于不存在充分的市场机制，难于客观计算项目的效益，项目的选择主要由计划决定。一旦列入计划，就认为是绝对必要的项目。留下的问题就是比较满足同样要求的不同方案，

主要是选择费用最小的方案。

原苏联理论界长期以来只承认劳动消耗是费用，不承认还有其它费用。国家提供给工厂、农庄的资金都是不计利息的，这样，企业和农庄都希望得到国家投资越多越好，加重了资金供不应求的局面。此外，不承认利息等费用要素，费用主要由经常运行成本所构成，因而经常导致运行成本低的资金密集型项目容易入选。这样的项目评价判据必然导致资金使用不当和资源的严重浪费。

从 30 年代开始，原苏联计划人员和工程技术人员开始认识到资金的稀缺性，逐步研究类似于西方的费用-效益分析方法，但其发展是极其缓慢和谨慎的。投资回收期、投资效果系数等静态判据经过了几十年的非正式使用，到 1960 年才被政府公开接受。1969 年原苏联政府开始规定了各部门相同的投资效果系数，而实际应用中，对某些工业部门，特别是重工业部门仍有照顾。

1980 年原苏联公布了“投资经济效果暂行标准计算方法”^[9]中明确采用了折现方法。折现率表示决策人对费用和效益在时间上的偏好和用以控制投资总量的参数。在这个文件中解决了指标判据和计算方法之后，剩下的问题主要是以生产价格为基础的计划价格体系，它并不能全面地反映资源的稀缺性和供求状况。因此，原苏联理论界目前对影子价格（最优计划价格）的理论和方法也极为重视，并积极开展研究工作。

二、项目经济评价在我国的发展

我国解放以前是受帝国主义侵略和奴役的半殖民地、半封建社会，经济崩溃，生产凋零，人民生活极端困苦。1949 年全国固定资产总值不到 150 亿元，工农业产值比为 1:9，是个贫穷落后的典型农业国。

新中国成立以来，党和政府在各个历史时期，有计划、有组织地开展了经济建设，推动了我国国民经济和社会事业的蓬勃发展。1950—1988 年，我国全民所有制固定资产投资总额达 21 538 亿元，建成大中型项目 4 393 个，新增固定资产 15 619 亿元。其中，改革开放的 10 年间，这三项分别占 40 年的 39.6%，24.4% 和 40.8%。在工业建设方面，1988 年同 1949 年相比，固定资产原值增长了 50 倍。煤、电、钢铁、纺织等工业的生产能力几倍或几十倍地增长。同时，还建立了汽车、拖拉机、电子、石油化工、航天、核工业等新的工业部门。迄今为止，我国工业主要产品产量已跃居世界前列，许多产品和部分行业已达到或接近国际先进水平。我国已经建成一个独立的、门类比较齐全的工业体系。在农、林、水利方面、在交通运输和邮电通信和教育、科技等方面也都获得了很大的发展。在此基础上人民物质和文化生活有较大改善^[35]。

“一五”期间，我国对重点建设项目的前期研究论证是比较重视的。经济评价主要沿袭原苏联的方法，采用投资回收期和投资效果系数等静态指标。当时国家急需建立必要的基础工业体系，又面临资本主义国家的经济封锁，投资规模较适当，资源利用较充分，由于是起步阶段，客观上对投资方向和方案比选问题显得并不很迫切，建设期平均较短，投资效果较好。

从 1958 年“大跃进”到 70 年代中期这段时间，放弃了资源有效利用的原则，强调“算政治账”，忽视了社会经济效益。搞所谓“三边”建设（边勘察、边设计、边施工），有许多项目根本不作前期论证就上马，造成投资规模过大、建设期长、投资效益差。投资决策失误，甚至造成废品的项目不少。据估计，这段时期由于投资决策失误造成的损失达千亿元以上，

成为我国经济发展的一大障碍^[10]。其原因是多方面的，其中不重视投资论证和评价，没有严密的评价方法和制度，无疑是重要原因之一。

建设项目的经济分析与评价，在我国真正得到发展，是在中共中央十一届三中全会，实行以经济建设为中心和改革开放的方针以后，开始重视项目的前期工作，把可行性研究正式纳入基本建设程序。在这个阶段，广大工程技术人员和技术经济分析人员面临可行性研究的实际需要，以积极的态度引进和使用西方国家工程项目评价方法，并结合国情开展了较广泛、深入的研究工作，并取得了实质性的可喜进展。

1987年10月，国家计划委员会公布了《建设项目经济评价方法与参数》^[11]，1988年8月，国家经济委员会公布了《工业企业技术改造项目经济评价方法》^[12]，形成了我国较为完整的评价标准和规范。这两个文件所规定的方法基本一致。它是根据我国社会主义制度、现行管理体制，借鉴了国外，特别是上述“新方法”而编制的，符合我国的国情和评价目标。

三、项目评价需要进一步发展

尽管项目评价从开始研究到现在已有一个多世纪了，在我国它仍然显得很不够成熟，仍然需要投入许多人力、物力来研究它、发展它。项目经济评价作为应用经济学的一个分支，除了已在基本思想、基本程序、基本方法思路方面具有初步框架以外，对于社会主义国家来说，在理论体系上仍显得很不够成熟，方法上也没有形成可以普遍应用的一整套法则。在计算方面，数学公式化还不够，这就给正确的计算分析、评价项目带来了很大困难，评价结果常常会因人而异。总之，项目评价的理论和方法都需要进一步发展，使其更为系统、完整，便于使用。