

可行性研究与项目评价

(第二版)

万威武(主编) 刘新梅 孙 卫



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

可行性研究与项目评价

(第二版)

万威武(主编) 刘新梅 孙 卫



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

本书所论及的问题,既是管理科学所研究的重大理论课题,又是投资项目、工程建设所要解决的实践问题。本书3篇19章,分别对可行性研究的理论与方法,对项目评价的理论与方法,以及对它们的实际运用,作了全面深刻的阐述与系统细致的介绍,并通过案例分析以提高学生掌握和运用这一专门理论与方法的能力。本书作为MBA和管理类专业大学生的教材,也可供从事项目管理、可行性研究、项目评价、项目评估、贷款评估、投资决策、企业经济活动分析等方面工作的专业人员参阅。

图书在版编目(CIP)数据

可行性研究与项目评价/万威武(主编);刘新梅,孙卫. —2版. —西安:
西安交通大学出版社,2008.3
ISBN 978-7-5605-1030-9

I. 可… II. ①万…②刘…③孙… III. ①基本建设项目-可行性研究
②基本建设项目-项目评价 IV. F282

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第170573号

书 名 可行性研究与项目评价(第2版)
编 著 万威武(主编) 刘新梅 孙卫
责任编辑 李升元

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路10号 邮政编码710049)

网 址 <http://www.xjtpress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315 82669096(总编办)

传 真 (029)82668280
印 刷 陕西宝石兰印务有限责任公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 21.25 字数 510千字
版次印次 2008年3月第2版 2008年3月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-1030-9/F·65
定 价 33.00元

读者购书、书店添货如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。
订购热线:(029)82665248 (029)82665249
投稿热线:(029)82668133
读者信箱:xj_rwjg@126.com

版权所有 侵权必究

序 言

提高经济效益是建设项目管理工作的核心问题。为此,有一系列的问题需要研究解决,其中的关键又在于实现建设项目决策的科学化。可行性研究与项目评价就是一门为建设服务的实用性科学。

20 世纪 30 年代以来,世界上许多国家的技术、经济学者都在努力探索建设项目可行性研究与经济评价的理论和方法,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,取得最大的财务、国民经济和社会效益。如美国等国家采用了影子价格、机会成本等理论和费用-效益分析法,进行可行性研究与项目经济评价。我国在第一个五年计划期间,曾用技术经济论证的方法,分析和比较建设项目和投资效果,但一般用的多是静态指标。1980 年代以来,我国许多从事项目评价的研究人员和实务工作者为了建设项目可行性研究的实际需要,对可行性研究和项目评价的理论和方法进行了广泛深入的研究。在此基础上,国家计委结合我国的实际情况,制定并先后颁布了《关于建设项目进行可行性研究的暂行管理办法》和《建设项目经济评价方法与参数》等文件,这对于推动我国项目规划论证工作的开展,提高建设项目前期工作的质量,实现建设项目可行性研究和经济评价工作的标准化、规范化,提高投资 and 经济效益等方面具有重要意义。

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可行性研究和经济评价原理与方法。但目前国内论述可行性研究和经济评价理论与方法方面的著述尚少,《可行性研究与项目评价》一书,正是在这种背景下出版的。这本书既可作为大专院校管理类专业本科生和研究生教材,又可供项目评价实际工作人员使用。我认为,本书主要特点是:一方面,详细介绍了国际上目前通用的各种可行性研究和项目评价方法,并结合实际阐述了我国的可行性研究与项目经济评价方法与参数;另一方面,对项目可行性研究

与经济评价理论,特别是国民经济评价的理论论述全面深刻,对方法的阐述也相当透彻,并密切结合建设项目实际,通过案例分析,深刻探讨了可行性研究与项目经济评价的实际应用问题。

该书主编万威武同志,是西安交通大学管理学院教授、博士生导师,长期以来致力于可行性研究与项目经济评价等领域的研究、教学和实际工作。他不但具有很深的理论造诣,而且在建设项目的管理、评估中积累了相当丰富的实践经验。《可行性研究与项目评价》就是他与其他作者近年来科研和教学工作的总结。希望本书的出版能促进我国可行性研究与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、评价建设项目的理论水平和操作水平,进而提高建设项目决策的科学水平。

中国工程院院士、西安交通大学管理学院名誉院长、教授、博士生导师

汪应洛

2007.10

前 言

固定资产投资和建设项目,在我国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,但是在固定资产投资项目建设过程中存在着规模膨胀、建设周期长和投资效益低等问题,其重要原因是许多投资项目没有认真、科学、公正地进行可行性研究,没有实现投资决策的民主化和科学化。在我国社会主义市场经济体制下,经济增长方式从粗放型向集约型转变的重要时期,我们应当重视项目的可行性研究工作,促进投资决策的科学化,实现我国经济持续健康发展。

建设项目可行性和经济评价是项目前期工作的重要内容,对于加强固定资产投资宏观调控,提高投资决策的科学化水平,引导和促进各类资源合理配置,优化投资结构,减少和规避投资风险,充分发挥投资效益,具有重要作用。

改革开放以来,我国许多学者、专家 and 实际工作者为搞好建设项目的可行性和经济评价工作,为投资的正确决策提供科学的理论和方法,提高投资效益,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国家计委制定了关于可行性研究的一些规定和 1987 年的《建设项目经济评价方法与参数》(简称《方法与参数》)等文件。为了反映我国经济体制、财税制度和企业制度改革的新情况,1993 年国家计委和建设部又出版了《方法与参数》第二版,2006 年国家发展改革委和建设部发布了《方法与参数》第三版。这是我国完整而系统的项目经济评价规范和标准。它是根据我国社会主义市场经济体制、现代管理理论和多年国内经济评价工作的经验,并借鉴了国外先进的评价方法而编制的,符合国情。《方法与参数》的实施对我国项目可行性和经济评价工作的制度化和规范化起到了促进作用^[1]。

为了推广应用国家关于可行性研究的规定和《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论

证和决策水平,掌握可行性研究的基础理论和方法的需求,同时为了满足高等学校教学工作的需要,特编写了这本《可行性研究与项目评价》,以对可行性研究与《方法与参数》作一些理论与方法的阐述和扩展,并编入作者的部分有关研究成果。

项目评价是可行性研究的重要组成部分,国内外对项目评价理论和方法作过一些系统研究,国家发改委和建设部还专门发布了《建设项目经济评价方法与参数》文件。本书共三篇,其中两篇是阐述项目评价理论和方法的,故书名把项目评价与可行性研究并列。

本书第2版共19章,其中第1,6~9,15~17,19章由万威武撰写;第2~5,11章由孙卫撰写;第10,12~14章由刘新梅撰写;第18章由万威武、刘新梅撰写。全书由万威武主编。特别应该说明的是本书第2~5章是在第一版陈伟忠、孙卫撰写2~5章的基础上改编的,这里也凝结着陈伟忠教授的劳动成果。

在本书编撰过程中,许多专家、教授给予了大力支持和热情帮助,尤其是西安交通大学管理学院名誉院长汪应洛院士为本书第一版作了序。对各位同志的热情帮助,谨致深切的谢意。

本书作为管理学科研究生、MBA和本科生教材,也可以作为从事项目可行性研究、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的专业读物。

本书内容虽经过作者多年教学讲授实践,但由于水平所限,缺点错误在所难免,恳切欢迎批评指正。

万威武

2007年10月

符号汇总表

DSCR	偿债备付率(Debt Service Coverage Ratio)
EBIT	年息税前利润
EC	项目资本金
i	折现率(rate of discount), 年利率(annual interest rate)
i_0	基准折现率
i_c	财务基准收益率
I_d	固定投资借款本金和利息之和
I_F	调整后换算为生产期初的固定资产投资
IRR	内部收益率
Δ IRR	差额内部收益率
ICR	利息备付率(Interest Coverage Ratio)
I_p	投资(包括固定资产投资和流动资金)的现值
i_s	社会折现率
LOAR	资产负债率(Liability On Asset Ratio)
M	外汇支出总额
m	职工在原来社会部门的边际产出, 利润
M_1	固定资产投资回收费用
M_2	流动资金占用费
MC	边际成本(Marginal Cost)
MU	边际效用(Marginal Utility)
MR	边际收益(Marginal Revenue)
$m(x)$	随机变量 x 的期望值
n	计算期(年)
n_1	建设期(年)
n_2	生产期(年)
NP	年净利润
NAV	净年值(Net Annual Value)
NI	国民收入(National Income)
NB	净收益
NPV	净现值(Net Present Value)
OC	机会成本(Opportunity Cost)
OECD	经济合作和发展组织(Organization of Economical Cooperation)

	and Development)
OER	官方汇率(Official Exchange Rate)
P	现值(Present Value, Present Worth), 单价
P_b	口岸价格(border price)
P_a	(静态)差额投资回收期
P_c	基准投资回收期
P_d	借款偿还期
P_s	影子价格(shadow price)
P_t	投资回收期
PC	费用现值
$p(x)$	随机变量 x 出现的概率
Q	产品的产量、销售量、需求量
R_a	(静态)差额投资收益率
R_f	还款期间企业的年留利
R_o	年可用作偿还借款的其他收益
R_p	年利润总额
R_1	年可用作还款的利润
ROI	总投资收益率(Return On Investment)
ROE	资本金净利润率(Return On Equity)
S	年产品销售收入
SCF	标准转换系数(Standard Conversion Factor)
SER	影子汇率(Shadow Exchange Rate)
SWR	影子工资率(Shadow Wage Rate)
S_v	计算期末回收的固定资产余值
t	年份
UNIDO	联合国工业发展组织(United Nations Industrial Development Organization)
W	流动资金占用额, 工资(Wage)
WTP	支付意愿
X	外汇收入总额
σ	标准差
σ^2	方差
$(P/F, i, n)$	折现系数
$(A/P, i, n)$	资金回收系数
$(P/A, i, n)$	年金现值系数
$(F/P, i, n)$	终值系数

目 录

第 1 篇 可行性研究

第 1 章 绪 论

- 1.1 可行性研究与项目评价的意义 (1)
- 1.2 可行性研究与项目评价理论和方法的发展 (4)
- 1.3 可行性研究与项目评价在发展中国家的发展 (6)
- 1.4 可行性研究与项目评价在我国的应用与发展 (8)

第 2 章 可行性研究的基本内容

- 2.1 可行性研究的阶段划分及工作程序 (13)
- 2.2 可行性研究的基本内容和特征 (17)
- 2.3 可行性研究报告 (20)
- 2.4 科技型中小企业技术创新基金项目可行性研究报告的特点 (25)

第 3 章 项目的必要性分析

- 3.1 项目必要性 (29)
- 3.2 市场研究 (30)
- 3.3 市场预测 (35)
- 3.4 市场调查报告 (40)

第 4 章 项目技术方案分析

- 4.1 项目规模的分析与确定 (42)
- 4.2 工艺技术方案的选择 (44)
- 4.3 设备方案的选择 (53)
- 4.4 总平面布置与土建工程 (54)

第 5 章 建厂条件分析与项目选址

- 5.1 建厂地区条件分析 (56)
- 5.2 建厂地址条件分析 (58)
- 5.3 项目选址 (60)

第 2 篇 项目评价理论

第 6 章 项目评价的理论基础

- 6.1 资源优化配置理论 (64)
- 6.2 支付意愿和消费者剩余 (67)
- 6.3 外部效果与无形效果 (70)

6.4	转移支付	(73)
第7章	现金流量与资金的时间价值	
7.1	现金流量(Cash Flow)	(75)
7.2	资金的时间价值	(77)
7.3	资金的等值计算	(80)
	习题	(86)
第8章	影子价格	
8.1	影子价格的由来——最优计划价格	(88)
8.2	以市场均衡价格为基础的影子价格	(92)
8.3	国外确定影子价格的方法	(98)
8.4	增值法简介	(104)
第9章	社会折现率、影子工资与非商品化事物的评价	
9.1	社会折现率	(107)
9.2	项目的社会效果	(112)
9.3	影子工资	(115)
9.4	项目对环境的影响	(117)
9.5	时间的价值	(119)
9.6	公共项目的评价	(121)
	第3篇 项目评价方法及其应用	
第10章	经济效果评价方法与评价指标	
10.1	静态评价方法与评价指标	(123)
10.2	动态评价方法与评价指标	(127)
10.3	方案比选方法与指标	(135)
	习题	(146)
第11章	投资估算与财务计划	
11.1	投资估算	(150)
11.2	项目的资金来源与筹措	(156)
11.3	项目建设计划的制定	(163)
第12章	财务评价	
12.1	财务评价与国民经济评价	(166)
12.2	成本、税和利润估算	(172)
12.3	财务评价报表和评价基准	(177)
	习题(思考题)	(179)
	项目财务评价与国民经济评价的基本报表和辅助报表:表 B1~表 B21	(180)
第13章	国民经济评价	
13.1	国民经济评价的效益与费用	(199)
13.2	影子价格的确定	(200)
13.3	国民经济评价方法与评价结论	(208)

13.4	区域经济与宏观经济影响分析·····	(214)
第 14 章	不确定性分析与风险分析	
14.1	盈亏分析·····	(219)
14.2	敏感性分析·····	(222)
14.3	概率分析·····	(227)
14.4	蒙特卡洛模拟法·····	(232)
14.5	风险分析·····	(236)
第 15 章	改扩建项目与并购项目经济评价	
15.1	企业技术改造·····	(239)
15.2	改扩建项目经济评价·····	(245)
15.3	并购项目经济评价·····	(251)
第 16 章	交通运输项目经济评价	
16.1	交通运输项目经济评价的特点·····	(255)
16.2	分析交通运输项目的概念框架·····	(256)
16.3	交通运输项目的费用·····	(257)
16.4	交通运输项目的效益·····	(258)
第 17 章	部分非工交行业项目经济评价的特点	
17.1	农业项目·····	(263)
17.2	林业项目·····	(263)
17.3	水利项目·····	(264)
17.4	电信项目·····	(264)
17.5	市政公用设施项目·····	(265)
17.6	房地产开发项目·····	(265)
17.7	卫生保健项目·····	(266)
17.8	教育项目·····	(266)
第 18 章	案例分析与案例习作	
18.1	某聚酯项目经济评价·····	(267)
18.2	案例习作——某钢铁联合企业项目财务评价·····	(290)
第 19 章	附录	
19.1	建设项目经济评价参数·····	(303)
19.2	现值系数表和年金现值系数表·····	(319)
参考文献		

第 1 篇 可行性研究

第 1 章 绪 论

可行性研究与项目评价是一项投资前期研究工作的重要内容,也是一套项目经济分析中系统化和实用化的方法。它既是技术经济学思想的具体应用,也是项目设想细化和项目方案的创造过程。任何一个投资项目的成功与否,无不与项目产品(或服务)的社会需求、技术选择与应用条件以及与社会、经济、自然环境的相互影响等诸多方面密切相关。因此,要想提高技术经济实践的成功率和效果就必须对上述各个方面作系统、科学及全面的分析和研究,进而设计出实现项目目标的最佳实施方案。

1.1 可行性研究与项目评价的意义

1.1.1 可行性研究与项目评价的概念

1. 项目

项目(Project)是指那些作为管理对象,按规定时限、预算和质量标准完成的一次性任务。重复的大批量的生产活动及其成果,不能称作“项目”。每个项目必须具备三个特征:

(1) 项目的一次性。这是项目的最主要特征,不同项目没有完全相同的两项任务,其不同点表现在任务本身与最终成果上。只有认识项目的一次性,才能有针对性地对项目进行管理。

(2) 项目有明确的目标。项目的目标有成果性目标和约束性目标。成果性目标是指项目的功能要求,即设计规定的生产产品的规格、品种、生产能力目标。约束性目标是指限制条件,如工程质量标准、竣工验收投产使用、供气、投资目标、效益指标等。

(3) 项目作为管理对象的整体性。一个项目是一个整体,它有人财物各方面的内容,需要建立一个相对完整的管理体系。项目必须追求高效益,做到数量、质量、结构的总体优化。

建设项目可从不同的角度进行分类。按项目的目标,分为经营性项目和非经营性项目;按项目的产出属性(产品或服务),分为公共项目和非公共项目;按项目的投资管理形式,分为政府投资项目和企业投资项目;按项目与企业原有资产的关系,分为新建项目和改扩建项目;按项目的融资主体,分为新设法人项目和既有法人项目。

2. 项目投资与决策

投资项目是指投入一定资金以获取预期收益的一整套投资活动,是在规定期限内为完成某项开发目标(或一组目标)而规划投资、实施政策措施、组建机构,以及包括其他活动在内的

独立的整体。我们通常所说的投资项目主要是指用固定资产投资兴建的工程投资项目,它必须按照规划、决策、设计、施工、投产、经营等一系列规范程序,在规定的建设工期、投资预算、质量标准的条件下,以形成固定资产为明确目标。

任何一个国家或地区,都面临着一个基本经济问题,就是如何把增进人民福利的有限社会资源(包括自然资源、劳动力、资金、各种制成品、信息、时间等等)合理地分配到各种不同的用途中去。由于社会资源是有限的,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,因此,国家就必须在资源的各种可能的用途中进行权衡,根据它们对实现国家基本目标贡献的大小作出选择。如果一个国家、地区或企业始终能将资源用于对其基本目标贡献最大的项目上,就能保证有限资源的最有效的利用。

可行性研究与项目经济评价是项目前期研究工作的重要内容,应根据国民经济与社会发展以及行业、地区发展规划的要求,在项目初步方案的基础上,采用科学、规范的分析方法,对拟建项目建设的必要性、财务可行性和经济合理性进行分析论证,做出全面评价,为项目的科学决策提供经济方面的依据。

3. 可行性研究

可行性(Feasibility)通常指“可能的,行得通的,可以实现或可以成功的”等含义。因此,任何一个决策者,在其决策行动之前,都应有一个“可行性”研究的问题。

可行性研究(Feasibility Study)是关于项目是否可行的研究。一个项目是否可行通常包含了四个问题:项目是否必要?项目能够实现与否?实现后的效果如何?项目实施的风险大小?任何项目要完成首先要有客观的需要,但这却是一个显而易见的问题。在当今日益复杂的经济、技术和社会环境中,有些项目表面上似乎是必要的,而实际上也许根本不存在使其成立的条件。同样,项目可行性也是一个需要详细研究才能知晓的问题。只有项目在技术上可行,才有可能实现。一个项目除了能实现,还必须有良好的经济和社会效果^[2]。还应分析项目实施的不确定性因素和减少风险的措施。

总之,可行性研究是指在投资决策前通过详细的调查研究,对拟建项目的必要性、可实现性、对经济和社会的有利性及风险性等方面所做的全面而系统的综合性研究。可行性研究是通过调查研究和分析论证,为项目决策者或决策部门提供决策依据,以减少或防止决策失误,从而提高投资效益,加速经济的发展^[3]。

4. 项目评价

项目评价(Project Evaluation)是为了达到给定的目标,对一个政府投资或企业投资项目的可行性作出判断。其主要内容是权衡这一项目的利害得失和比较各替代方案间的优劣,得出综合结论^[4]。项目评价包括经济评价和社会评价。

项目评价是可行性研究工作的重要组成部分。它是在做好产品(服务)市场需求预测和厂址选择、工艺技术设备选择等工程技术经济研究基础之上,针对各替代方案的财务盈利性和经济社会合理性进行的分析和论证。它的目的是为了回答可行性研究中拟建项目对经济和社会的有利性问题。通过项目评价,最终可以得到项目方案是否可行的肯定答复^[5,6]。

项目经济评价分为财务评价和国民经济评价。

财务评价是在国家现行财税制度和价格体系的前提下,从项目的角度出发,计算项目范围内的财务效益和费用,分析项目的盈利能力和清偿能力,评价项目在财务上的可行性。

国民经济评价是在合理配置社会资源的前提下,从国家经济整体利益的角度出发,计算项目对国民经济的贡献,分析项目的经济效率、效果和对社会的影响,评价项目在宏观经济上的合理性。

国民经济评价和社会评价均属宏观层次的评价。前者评价目标限于经济增长,后者评价目标是超出经济增长范围的更广泛的社会目标。前面已提到项目经济评价分为财务评价和国民经济评价。

建设项目经济评价内容的选择,应根据项目性质、项目目标、项目投资者、项目财务主体以及项目对经济与社会的影响程度等具体情况确定。对于费用效益计算比较简单,建设期和运营期比较短,不涉及进出口平衡等一般项目,如果财务评价的结论能够满足投资决策需要,可不进行国民经济评价;对于关系公共利益、国家安全和市场不能有效配置资源的经济和社会发展的项目,除应进行财务评价外,还应进行国民经济评价;对于特别重大的建设项目尚应辅以区域经济与宏观经济影响分析方法进行国民经济评价。

5. 项目经济评价方法与建设项目经济评价参数

建设项目经济评价必须保证评价的客观性、科学性、公正性,坚持定量分析与定性分析相结合、以定量分析为主以及动态分析与静态分析相结合、以动态分析为主的原则。

建设项目经济评价的深度,应根据项目决策工作不同阶段的要求确定。建设项目可行性研究阶段的经济评价,应系统分析、计算项目的效益和费用,通过多方案经济比选推荐最佳方案,对项目建设的必要性、财务可行性、经济合理性、投资风险等进行全面的评价。项目规划、机会研究、项目建议书阶段的经济评价可适当简化。

《建设项目经济评价方法》与《建设项目经济评价参数》是我国建设项目经济评价的重要依据^[34]。

对于实行审批制的政府投资项目,应根据政府投资主管部门的要求,按照《建设项目经济评价方法》与《建设项目经济评价参数》执行;对于实行核准制和备案制的企业投资项目,可根据核准机关或备案机关以及投资者的要求,选用建设项目经济评价的方法和相应的参数。

建设项目的经济评价,对于财务评价结论和国民经济评价结论都可行的建设项目,可予以通过;反之应予否定。对于国民经济评价结论不可行的项目,一般应予否定;对于关系公共利益、国家安全和市场不能有效配置资源的经济和社会发展的项目,如果国民经济评价结论可行,但财务评价结论不可行,应重新考虑方案,必要时可提出经济优惠措施的建议,使项目具有财务生存能力。

建设项目经济评价参数的测定,应遵循同期性、有效性、谨慎性和准确性的原则,并结合项目所在地区、归属行业以及项目自身特点,进行定期测算、动态调整、适时发布。

国民经济评价中采用的社会折现率、影子汇率换算系数和政府投资项目财务评价中使用的财务基准收益率,由国家发展和改革委员会与建设部组织测定、发布并定期调整。

1.1.2 可行性研究与项目评价的意义

可行性研究与项目评价是分析、评价拟建项目的各种可能方案并进行优选,为投资决策提供依据的一种科学方法。在投资前期对拟建项目进行可行性研究与项目评价有重要的意义。

从我国 50 多年来的经济建设实践来看,项目建设前不认真做可行性和项目评价,不仅导致了投资效果差,有的甚至造成重大的经济和社会损失。如有的项目水文地质、工程地

质、资源条件不清楚就盲目上马,仓促兴建,结果建成后因缺乏资源,生产能力得不到合理利用和发挥;有的项目未认真做好市场预测,建成后因市场需求不足而不能满负荷营运;有的项目工艺不过关,产品不定型,建成后不能投产;有的项目因原材料、燃料、动力和运输条件不落实,急于上马,建成后不能正常生产;有的项目技术落后,耗能过大,产品没有销路,建成后不久,尚未投产就要进行技术改造;有的项目不能解决污染问题,建成后不能投产;有的项目是踩脚定址,地图上画线定点,因而项目建设工期过长,工程质量事故不断发生;有的水库建成后无水可蓄,成了旱库等等。这些惨痛的教训告诉我们,投资决策不认真搞好可行性和项目评价,即使在设计和施工上作出了很大努力,也难以避免决策失误所造成的损失^[3,7]。

从理论上讲,投资决策前之所以要认真做好可行性和项目评价工作,一是为了避免投资决策的失误,二是为了选择最佳投资方案,提高投资效益。首先,任何拟建项目,客观上总是存在多种可供选择的方案,而这么多可供选择的方案单凭主观判断或简单选择是难以得到满意的结果的。因为,建设项目的要求是多种多样的。比如,技术上希望尽可能先进和适用,安全而可靠,耐用又易修;经济上则希望投资少,见效快,取得较高的经济效益;政治上要求符合国家有关的政策法规;社会效果方面则希望增加就业机会,改善劳动条件,减少环境污染,促进生态平衡;国防上应符合战备要求等。面对如此纷繁复杂的要求,如果仅仅片面强调任何单方面的要求均有可能造成决策的失误。因此,需要进行认真的可行性研究与项目评价,综合权衡各方面的得失,优选投资方案,从而有效地避免投资决策失误。其次,要取得较高的投资收益,必须在众多备选方案中选择出最佳方案。这包括选出有利的投资方向和生产建设环境,以及最佳建设方案,缩短建设工期等。所有这些都必须进行广泛深入的调查研究和系统全面的分析论证,这样,才能从众多的可行方案中选出最佳方案^[8]。

从投资主体的角度分析,企业建设项目投资的经济性要求盈利最大化、风险最小化以及竞争实力的不断增强。可行性研究与项目评价的结论往往成为项目能否投资的关键。只有论证拟建项目建设是有必要的,采用的技术是先进的,产品价格具有竞争力,并能获得巨大的投资利润时,投资主体才肯投资,银行财团才肯贷款,项目才能兴建。无论是企业还是政府作为投资主体,同样需要追求投资的综合效益。为此,切实加强投资决策可行性和项目评价有着格外重要的现实意义。

1.2 可行性研究与项目评价理论和方法的发展

1.2.1 产生及变迁的背景^[4]

关于项目评价最早可追溯到资本主义早期——自由资本主义时代。当时的项目评价主要是以寻求企业利润最大化为基本目标,实际上与现在的财务评价的目标是一致的,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,当时的项目评价只是私人投资项目的经济评价。

在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,而且一直统治西方世界至今,取得了较好成效。这样,评价项目的基本目标就并非单一不变的企业利润了。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,从而促进项目评价理论与方法的发展,逐渐形成了系统的方法论。

第二次世界大战结束后,国际上许多发展中国家逐渐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,中央计划与公共投资等手段加速经济发展。这些国家中项目所需的可行性研究与项目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。

1.2.2 发展简史^[4]

1. 早期产生与发展阶段(1780~1930)

本杰明·富兰克林(Benjamin Franklin)于1790年代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。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。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。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(1930~1970)

20世纪30年代,美国在综合开发田纳西河流域时,首次采用可行性研究,取得了满意的结果。美国在控制洪水过程中采用的评价方法遵循这样一个原理: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“洪水控制法案”,其中有一条规定就是必须遵从上述原理。以后的数年中,项目的费用-效益分析主要是在洪水控制、河道治理、水土资源开发等方面得到较广泛的应用和发展。该方法在不同的历史时期,对各个国家,尤其是美国的建设起到了非常重要的作用。经过发展的多种方法也逐渐在水利以外的其他公共项目领域,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,美国政府广泛地应用了费用-效益分析方法;20世纪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、劳动开发、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 Sistem),把预算、方案制定与项目选择联系起来。在这个PPBS体系中,每一项政府工作包括五个步骤:阐明这一工作项目的基本目的;尽可能确定这个项目的成果;估计这一项目在数年内的成本;在尽可能的范围内,比较可供选择的方案;试图建立通用于各政府机构的分析方法。虽然这个体系未能持续长久,但人们对于费用-效益分析的意义有了进一步的认识,促进了该方法在其他领域的应用^[9,10,11]。

1973年美国国会参议院在发表“水土资源的规划原则和标准^[14]”中提出,项目的费用与效益分析应从四个方面考虑:国民经济的发展、环境的质量、地区发展与社会福利。这使传统的费用-效益分析方法更趋于系统化,完整化,并从公共项目向工业、农业和其他部门推广,由美