

投资项目可行性 分析方法与技巧

- 投资项目 ● 投资分析
- 基建项目 ● 市场分析
- 技改项目 ● 技术分析
- 涉外项目 ● 财务分析
- 开发项目 ● 经济分析

刘炽云 黄承伟 编著

广西民族出版社

(桂)新登字02号

投资项目可行性分析方法与技巧

刘焯云等 编著

☆

广西民族出版社出版发行

广西大学印刷厂印刷

*

开本78×1092 1/32 7.5印张 154千字
1993年8月第1版 1993年8月第1次印刷
印数：1—3000册

ISBN 7-5363-2513-4/F·45 定价：6.50元

序

在中国实行改革开放发展经济以提高国力及改善大众生活水平过程中，以地区来说，显然已经有了程度上的差别，地理位置较占优势而原来就有配套设施基础的沿海地区似比内陆或原无基础设施地区跑得快。政府已经在推行许多措施去平衡这种不均的趋势。

发展必须投资。投资不能盲目，要按照一定的步骤和合理的方法进行。这本书正可以配合投资准备的需要。它的内容是以两位编者的学识基础、近年来在投资项目上教学和实践经验以及他们长住在中国南方对当地客观条件和需要的了解等基础上编写而成。它的内容浅涉了投资分析的理论而偏重于方法和技巧，是一本对从事项目投资工作非常实用的参考指南。以我从事项目投资工作多年的经验，乐为书序。

世界银行咨询顾问

郑建磐

1993年8月于华盛顿

前 言

随着改革开放事业发展和市场经济体制的建立，区域经济与项目建设正形成新的高潮。在新的经济大潮中，人们越来越明显地认识到，把握投资机会，寻找投资项目，已成为当代经济生活中的重要工作。现代经济有两个明显的特征：一是投资机会多，随着投资主体多元化，面对市场发展，投资机会处处存在；二是投资风险大，经济现象瞬息万变，投资收益或大或小难以捉摸，风险与机会共存。这就要求人们具有把握投资机会、避免投资风险而进行投资分析的方法和技能。为此，我们编写了《投资项目可行性分析方法与技巧》一书，这是我们在教学研究和实践总结的基础上，通过与国内外有关专家交流，特别是我们参加联合国 UNDP 项目，有幸与联合国 DTCP、世界银行 EDI、香港中大等机构有关专家交流研讨之后编写的。全书按照项目投资分析程序，从投资项目市场分析、投资项目技术分析和建设条件分析、投资项目财务分析、投资项目国民经济分析、投资项目不确定性分析以及编制可行性研究报告和项目评估报告等几个主要内容方面，介绍了投资分析的基本方法与技巧。本书内容力求通俗易懂，讲求实用操作，侧重方法与技巧总结，有助于读者提高投资分析能力，掌握投资分析的方法和技能。

本书适用于各类投资项目的一般性分析，可作为大中专院校及各类管理干部培训的可行性研究、项目分析与评估、

技术经济分析等课程的实用教材或教学参考书；也可作为广大管理人员、工程技术人员进行投资分析和解决项目实际问题的参考书；还可用于自修读者学习投资可行性分析的方法和技能的自学用书。

在本书成书过程中，我们得到了世界银行项目咨询顾问 CHENG, CHIEN-PAN, PH. D (郑建磐博士) 的指导和支持，并为书作序；同时，在形成本书大纲和编著过程中，特别得到了世界银行经济发展学院 (EDI) 的 Mr. Lee Travers, Janson C. Chang, PH. D, Mr. Edgar C. II. Su 的帮助和指导；此外，还参考了国内外有关书籍及文献。在此表示特别致谢。

本书撰写分工：刘焯云撰写二、三、四、五、六章，并负责全书修定总纂；黄承伟撰写一、七、八章。由于编著者水平有限，不当之处恳请读者批评指正。

编著者

1993年8月于广西大学

目 录

第一章 投资项目分析概述.....	(1)
第一节 项目与项目周期.....	(1)
一、投资项目的特性.....	(1)
二、项目周期及其阶段.....	(2)
第二节 投资项目分析内容.....	(7)
一、项目分析主要内容.....	(7)
二、项目分析程序.....	(10)
第二章 投资项目市场分析.....	(12)
第一节 市场调查.....	(12)
一、市场分析与市场调查.....	(12)
二、市场调查类型.....	(13)
三、市场调查内容.....	(14)
四、市场调查方法.....	(15)
五、市场调查步骤.....	(16)
第二节 市场预测.....	(17)
一、市场预测分类.....	(17)
二、市场预测内容.....	(18)
三、市场预测步骤.....	(19)
四、市场预测方法.....	(20)
第三章 投资项目建设条件和技术可行性分析.....	(32)
第一节 投资项目建设条件可行性分析.....	(32)
一、投资项目建设条件基本内容.....	(32)
二、投资项目建设条件分析基本要求.....	(36)
三、投资项目建设条件总评价.....	(46)

第二节	投资项目技术可行性分析	(47)
一、	技术与经济分析的关系	(47)
二、	投资项目技术可行性分析基本原则	(48)
三、	投资项目技术分析一般程序	(52)
四、	技术分析的基础与方法	(54)
五、	项目生产工艺分析评价	(57)
六、	项目设备分析评价	(58)
第四章	投资项目财务预测与报表编制	(62)
第一节	投资预测与资金筹措	(62)
一、	投资总额预测	(62)
二、	项目资金筹措	(72)
第二节	投资项目成本和效益确定	(76)
一、	成本和效益确定基本原则	(76)
二、	有无项目分析法	(78)
三、	转移支付处理	(82)
四、	沉入成本处理	(84)
第三节	投资项目主要财务预测	(85)
一、	项目成本费用	(85)
二、	项目收入和利润	(89)
三、	项目贷款还本付息	(93)
四、	项目外汇收支平衡	(95)
第五章	投资项目财务可行性分析	(97)
第一节	项目财务可行性分析概论	(97)
一、	投资项目财务可行性分析涵义	(97)
二、	投资项目财务分析基本内容和程序	(99)
三、	投资项目财务分析主要方法	(101)
第二节	投资项目财务现金流量分析	(102)

一、现金流量含义	(102)
二、现金流入与现金流出	(104)
三、净现金流量计算	(105)
四、编制财务现金流量表	(107)
第三节 静态分析方法与评价指标	(111)
一、静态法费用分析	(112)
二、静态法盈利分析	(113)
三、静态法清偿能力分析	(116)
四、静态法外汇效果分析	(119)
第四节 动态分析方法与评价指标	(120)
一、货币时间价值	(120)
二、净现值 (NPV) 计算和评价	(125)
三、动态投资回收期和外汇效果	(127)
四、内部收益率 (IRR) 计算与评价	(129)
第六章 投资项目国民经济分析	(135)
第一节 国民经济分析的重要性	(135)
一、国民经济分析的基本内涵	(135)
二、国民经济分析与财务分析的主要差异和联系	(136)
第二节 费用和效益的鉴别和度量	(139)
一、费用的鉴别和度量	(139)
二、效益的鉴别和度量	(140)
第三节 投资项目价格调整	(142)
一、外贸货物与非外贸货物划分原则	(142)
二、价格调整方法	(143)
第四节 国民经济分析指标	(147)
一、基本指标	(147)

二、其它指标.....	(149)
第七章 不确定性分析.....	(152)
第一节 不确定性分析的意义和方法.....	(152)
一、不确定性分析意义.....	(152)
二、产生不确定性因素原因.....	(152)
三、不确定性分析方法.....	(153)
第二节 盈亏平衡分析.....	(153)
一、盈亏平衡分析含义.....	(153)
二、盈亏平衡分析方法步骤.....	(153)
第三节 敏感性分析.....	(156)
一、敏感性分析含义.....	(156)
二、敏感性分析方法步骤.....	(157)
第四节 概率分析.....	(160)
一、概率分析含义.....	(160)
二、概率分析方法步骤.....	(160)
第八章 可行性研究报告和项目评估报告.....	(162)
第一节 可行性研究报告提纲.....	(162)
一、报告行文格式.....	(162)
二、报告提纲基本内容.....	(163)
第二节 项目评估报告.....	(177)
一、项目评估报告形式.....	(177)
二、项目评估报告正文内容.....	(178)
三、项目评估报告附录内容.....	(186)
附录一：财务比率分析.....	(187)
附录二：项目分析报表.....	(194)
附录三：现值系数表和年金现值系数表.....	(208)
主要参考文献.....	(228)

第一章 投资项目分析概述

第一节 项目与项目周期

一、投资项目的特性

项目是企业、区域乃至一个国家经济发展的关键。从广义上说，项目可以理解为运用各种资源以获取效益的有组织的活动。这种活动有其特殊性，认识项目特殊性是我们进行投资项目分析的基本前提。

作为分析对象，项目具有如下基本特性：

1. 资金性。项目一般称为投资项目，反映项目是投入大量资金的活动。项目活动在很大程度上体现的是资金活动，项目分析的核心是项目资金效益的分析。

2. 目标性。项目活动是一种周密的设想，体现着从事项目人员所达到的目标。它规定明确的时间界限、空间界限，人、财、物消耗限额，以及工作总量和质量的要求。一般说，项目目标应是明确的、具体的，这是认识项目、分析项目的基本条件。项目目标有两类，盈利性目标和非盈利性目标。

3. 时间性。项目是具有一定时间周期的活动过程，从项目开始到结束经过较长的时间。它不是短暂的一次贸易，而是从项目设想、项目研究立项，到项目实施且经过较长时间运营的全过程。项目时间周期是项目认识和分析的重要基础。

4. 可比性。项目一般具有投入产出之比。观察项目活动，可以较明显的看到项目的费用与效用、成本和收益的状况，并通过对比分析，反映出项目效益水平。

5. 技术性。项目活动中有许多技术性特征。项目设计和实施往往是采用工程技术手段，项目分析所涉及基础设施等建设条件、产品特性分析、工艺选择、设备性能与功能分析等等，反映项目分析并非纯经济活动分析，它实质是技术经济的活动分析。

6. 组织性。项目是一种管理，是有组织的经济活动。项目整体本身就是一个组织，而项目的组织活动也是项目分析中比较重要的内容之一。

二、项目周期及其阶段

项目周期是指从项目发起到项目完成并投入生产或运行的项目活动时间全过程，又称项目发展周期。

(一) 项目周期的阶段

按照项目活动的一般规律，项目周期可分为三个时期：投资前期、投资时期和生产时期。

1. 投资时期。又称项目实施前期，其活动主要是围绕着项目及实施方案的选定而展开，最终作出投资决策，包括项目选项、论证、评估和设计。这时期活动内容可概括为：机会研究、促进论证、审批立项。

2. 投资时期。又称项目实施时期，其活动是围绕实施项目设计方案而展开，主要任务是实施项目的设计方案，建成项目。这时期活动内容可概括为：执行监督，总结验收。

3. 生产时期。又称项目运行时期，即项目完成后投入正常的生产、运行。它的内容可概括为：正常运行，提高效率。把项目投产纳入项目周期，是为了通过生产实践来检验

项目实施效果和实施管理水平。

(二) 项目周期阶段的内容

国内外对项目周期的阶段划分大同小异，从三个时期上大体相同，只是在时期内的内容上存在一些差异。表1-1为国内外四类项目的内容比较表。

表1-1 四类项目周期内容比较

类别 \ 时期		投资前期	投资时期	生产运行时期
国内	基建 加工业 项目	(1)项目建议书 (2)可行性报告 (3)项目评估 (4)设计任务 (5)工程准备 (6)审批	(1)施工准备 (2)组织施工 (3)生产准备 (4)竣工验收	生产运行
	贫困地区 经济开发 项目	(1)选择、初步立项 (2)可行性研究 (3)项目评估 (4)审批立项	(1)执行与监督 (2)总结验收	生产运行
国外	世界银行 项目	(1)选择立项 (2)可行性研究(项目准备) (3)项目评估	(1)谈判与签订合同 (2)执行与监督 (3)总结评估	生产运行
	联合国 工发 项目	(1)项目设想 (2)初步可行性研究 (3)详细可行性研究 (4)评估与决策	(1)谈判与签合同 (2)项目设计 (3)建设施工 (4)试运转总结评估	生产运行

为了进一步说明项目周期各阶段的内容，在这里以世界银行项目为例。

世界银行把项目周期划分为：选择立项、可行性研究（项目准备）、项目评估、谈判与签订合同、执行与监督、总结评估六个阶段。

1. 选择立项。这一阶段主要由申请借款国提出符合本国长远发展计划要求和符合世界银行借款原则的项目；世界银行在选定项目之前与拟议中项目有关的部门或行业进行调查，分析项目的必要性和可能性；了解项目即将采用的技术措施是否成熟，国内配套资金能否安排落实，对项目的效益进行初步测算；在双方初步酝酿之后着手编制项目建议书，报请本国主管部门审定、计划部门审批后，再向世界银行正式提出立项。

2. 可行性研究（项目准备）。这一阶段的主要工作是对项目进行可行性研究，提出技术和组织方面可供选择的方案，比较它们的成本和效益，务必使选定的方案是最佳方案，技术上是先进的，经济上是有利可图的、合理的，并且有偿还贷款的能力；在此期间，世界银行要组成工作组到现场调查，了解情况，收集资料，交换看法，提出指导性的意见。

3. 项目评估。在申请借款国编制好各类项目文件以后，世界银行就要对这个项目的准备工作及各类文件进行全面的审查评价，从而进入项目的评估阶段。评估是由世界银行派人进行，包括由他们聘请各类专家组成评估团到借款国实地考察，全面、系统地检查项目的各个方面，对项目从技术、组织、经济和财务四个方面进行审查并作出评价，写出评估报告，提出对这个项目贷款条件的建议。

4. 项目谈判与签订合同。谈判是世界银行与借款国之间为保证项目的成功，共商对策以达成协议。一般分为预谈判和谈判两个阶段。预谈判在借款国进行，以审查讨论评估报告为中心，就正式谈判时需要解决的问题进行酝酿讨论；预谈判结束后，世界银行人员根据双方讨论所取得的一致意见对评估报告作必要的修改，经世界银行内部初步通过后正式邀请借款国政府组成代表团到该行总部（美国华盛顿）进行正式谈判，并就谈判中解决的问题签署一份会议记录，经双方批准后，要正式签订“贷款协议书”。

5. 项目的执行与监督。贷款协议经借款国与世界银行签字生效后就进入项目执行的阶段。在这个阶段中，借就国负责项目的实施，除着手组织力量，配备技术、经济、管理等专家，按协议规定执行外，还需要制订项目执行计划和时间安排方案，以及进行项目的设计、采购、施工和试运转；世界银行不断派遣各种高级专家到借款国视察，以监督项目的执行或施工情况，并逐年提出“监督项目执行情况报告书”，提交给世界银行专职机构审查，如发现问题要书面通知借款国或派工作组到实地调查解决。

6. 项目的总结评价。世界银行在项目贷款全部发放完毕一年后左右，要对其资助的项目进行总结。一般先由该项目的银行主管人员准备一个“项目完成报告”，然后由执行董事会主席指定专职董事负责的“业务评议局”对项目的结果进行一次比较全面的总结评价，之后还要征求借款国的意见，并由借款国编制自己的“项目完成报告”，建立总结评价制度，检查该国开发投资的经济效益。

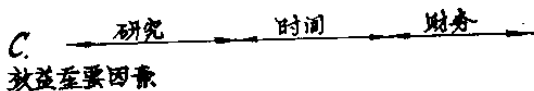
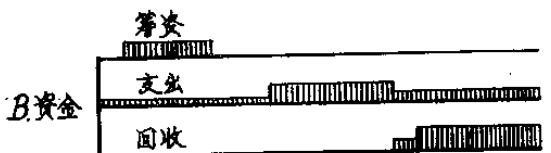
（三）项目周期阶段的特点

纵观项目周期，各项目周期阶段有不同的特点，可以从

不同角度把握各阶段的特点，从而形成我们在项目观念和项目操作中的重点。（如图表1-2所示）

图表1-2:

投资前期				投资时期				生产时期
选 项	研 究	评 估	立 项	设 计	准 备	施 工	竣 工	运 行 时 期
项目软件开发为主					项目硬件 开发为主			项目软件硬件应 用与再开发
A 开发 →								



1. 项目开发：投资前期是项目软件开发为主；投资时期是项目硬件开发为主；生产时期是项目软硬件应用与再开发。

2. 项目资金活动：筹资是以项目投资前期研究立项为高潮；投资是以项目实施时期执行为高潮；回收是以项目生产时期为高潮。

3. 影响项目生命（效益）的因素：以第一因素谈，投资前期以研究（优选立项）为最重要；投资时期以时间（提前投产）为最重要；生产时期以财务（回收效益）为最重要。

可见，尽管从不同角度，项目周期各阶段有不同特点，但是各阶段又相互关联，相互制约形成一个统一过程，而对这一过程各阶段工作进行计划、组织协调、指挥和监督，正是项目管理的内容。所以，明确项目周期及其阶段的内容、特点，又是项目管理的基础。（见图表1-3）

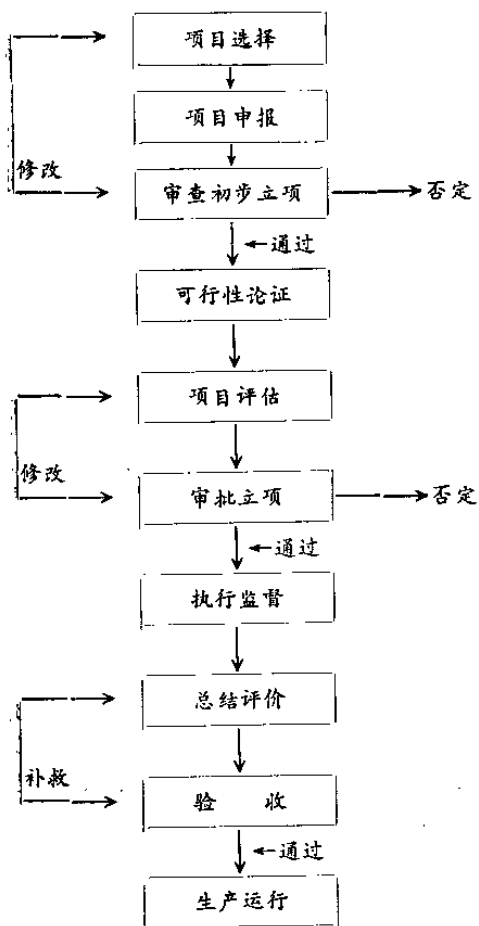
第二节 投资项目分析内容

一、项目分析主要内容

项目分析包括很多方面内容，它是从各个主要方面分析，论证项目建设的必要性、可能性和合理性，即项目是否具备建设的可行性。主要包括项目在市场、技术、生产建设条件和经济方面的可行性。各方面的分析间的关系可如图表1-4所示。

（一）市场分析

项目的市场分析主要是根据市场因素、竞争因素、环境因素、资源因素、技术因素、价格因素和消费因素的分析，



图表1-3 投资项目管理程序