

徐 强 黎东升 主编

中国工人出版社



投资项目评估

图书在版编目 (CIP) 数据

投资项目评估/徐强、黎东升主编. - 北京: 中国工人出版社, 1998.8
ISBN 7-5008-2042-9

I. 投… II. ①徐… ②黎… III. 投资-项目评价 IV.
F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 14671 号

出版发行:	中国工人出版社 (北京鼓楼外大街)
印 刷:	北京市通州鑫欣印刷厂
经 销:	新华书店北京发行所
版 次:	1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷
开 本:	787×1092 毫米 1/32
字 数:	207 千字
印 张:	9.25
印 数:	1 ~ 2500 册
定 价:	12.00 元

前 言

我国经济改革正走向纵深：投资体制全面改革、投资渠道多样化、投资主体多元化、银行商业化、引进外资在增加等等。在这种情况下，如何进行投资决策分析、如何优化资源配置、如何有效利用资源，就变得突出起来。国家已将可行性研究和项目评估列入投资建设程序，普及这方面的知识就显得非常必要。

本书力图用精练的语言向读者全面介绍项目评估的理论和方法，特别用大量的例证，分析了评估中的难点，因而对从事投资、金融、管理等经济工作的专业人员特别有用。本书也是基于教学需要而编写的，编者均为从事高等教育多年、有丰富教学经验的教师。具体编写人员如下：南京航空航天大学经济系徐强（执笔第一、七、八、九、十四章）、湖北农学院农经系黎东升（执笔第二、十、十三章）、石家庄经济学院工商管理系都沁军（执笔第三、四、五、六章）、河北建筑科技学院经济与管理系姚立根（执笔第十一、十二章）。全书由徐强、黎东升任主编，共同拟定、修改编写大纲，最后由徐强统稿定稿。

由于理论水平有限、实际经验不足，书中错漏难免，敬请广大读者指正，欢迎对本书提出宝贵意见，以便再版时修改。

本书的出版得到编者所在学校的大力支持，编写工作中参考了国内许多学者的专著，在此一并表示感谢！

编 者

1997 年 12 月

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 投资项目及其建设程序	(1)
第二节 投资项目的可行性研究概述	(7)
第三节 投资项目评估概述	(12)
第四节 项目评估与项目管理	(22)
第五节 项目评估与可行性研究的关系	(24)
第二章 资金的时间价值	(26)
第一节 投资项目的现金流量	(26)
第二节 资金时间价值的基本原理	(33)
第三节 资金时间价值的计算	(35)
第三章 投资项目建设必要性评估	(50)
第一节 项目投资背景分析	(50)
第二节 项目投资环境评估	(52)
第三节 投资建设项目的必要性评估	(61)
第四章 投资项目建设条件的评估	(65)
第一节 投资项目建设条件评估的意义	(65)
第二节 投资项目建成后生产条件评估	(66)
第三节 投资项目厂址条件评估	(71)
第四节 投资项目环境保护条件评估	(81)
第五节 投资项目建设实施条件评估	(85)

第五章 投资项目技术评估	(88)
第一节 技术评估概述	(88)
第二节 工艺评估	(94)
第三节 设备评估	(97)
第四节 其他技术评估	(103)
第五节 技术评估方法	(104)
第六章 市场调查与预测	(111)
第一节 市场调查	(111)
第二节 市场预测	(121)
第七章 投资项目规模评估	(137)
第一节 投资项目生产规模的类型及其优缺点	(137)
第二节 影响投资项目规模的制约因素	(139)
第三节 投资项目规模评估的原则	(141)
第四节 投资项目生产规模的确定方法	(142)
第八章 基本财务数据的预测和分析	(148)
第一节 基本财务数据评估概述	(148)
第二节 投资估算及筹资方案评估	(150)
第三节 成本费用估算	(160)
第四节 销售收入和税金预测	(162)
第五节 固定资产投资借款还本付息预测	(163)
第九章 财务报表的编制	(166)
第一节 财务预测表的编制	(166)
第二节 基本财务报表的编制	(172)
第十章 财务可行性评估	(181)
第一节 财务可行性评估的意义	(181)
第二节 财务可行性评估的指标体系	(183)
第三节 财务盈利能力分析	(186)

第四节	财务清偿能力与外汇平衡能力分析	(200)
第十一章	国民经济效益评估	(206)
第一节	概述	(206)
第二节	费用与效益的识别	(211)
第三节	影子价格	(218)
第四节	国民经济评估基本报表	(225)
第五节	国民经济评估指标	(229)
第十二章	项目社会评价	(234)
第一节	社会评价概述	(234)
第二节	项目社会评价的内容	(237)
第三节	社会效果评价指标	(240)
第十三章	不确定性分析与评价	(247)
第一节	不确定性分析的意义	(247)
第二节	盈亏平衡分析	(248)
第三节	敏感性分析	(255)
第四节	概率分析	(267)
第十四章	项目总评估	(276)
第一节	项目总评估的作用	(276)
第二节	总评估的内容	(277)
第三节	总评估的步骤与方法	(281)
第四节	评估报告的撰写要求	(283)

第一章 概 论

第一节 投资项目及其建设程序

一、投资项目

投资项目顾名思义是由投资归类的项目，而投资则是一定经济主体为了获取预期不确定收益而将现期的一定资源转化为资产形成资本的活动。

自古至今，任何生产都是劳动者运用劳动资料作用于劳动对象的过程。劳动者、劳动资料和劳动对象是社会生产不可缺少的三个基本要素。为了获取有用产品，就必须投入劳动力、劳动资料和劳动对象，为生产提供必不可少的条件。然而，随着社会的发展，对这种投资活动的形式和范围都有了新的认识，投资活动既有上面直接以生产经营活动为形式的产业投资，也有不直接以生产经营活动为形式，而只以证券交易为形式（结果仍然是资金投入生产经营活动）的证券投资。所以，严格地说，投资项目有两大类型：产业投资项目和证券投资项目。

但是，由于历史的原因，我们所说的投资项目基本上指产业领域的投资项目，所以以后说到投资项目，若不加以特别说明，均指这一领域的概念。

投资项目是在规定期限内为完成某种开发目标而规划和实施的活动、政策及机构等共同组成的完整独立体。

目前，我国将投资项目限定在与固定资产投资活动有关的范围内，包括建设项目和更新改造项目两类。以后，我们所说的投资项目也基本上指这两类的项目。

二、建设项目

建设项目是指在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或几个有内在联系的单项工程所组成的，经济上实行统一核算、行政上有独立的组织形式的建设工程总体。在我国主要指基本建设项目，一般以一个企业、事业单位或其中独立的工程作为一个建设项目。

建设项目一般可进一步划分为单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等。

建设项目具有如下特点：(1) 建设项目是按照一个总体设计或初步设计建设的，在空间和时间上都可以进行分离。如各个单项工程可以在不同地区分别进行，第一期、第二期、第三期工程可先后进行等。(2) 建设项目经济上是统一核算。一般按照概预算，对项目统一核算、单独编制财务决算等，并统一组织管理工作。(3) 建设项目是一次性产品。每个项目功能、技术、经济、时间、地点等都不同，很少有重复性的完全相同的项目，因而，不能像一般工业产品那样批量生产，所以，需对每一个项目都进行调查研究，因地制宜论证和设计。(4) 建设项目投资大、工期长。按照建设项目的性质，一般项目评估将建设项目分为新建项目、扩建项目、改建项目、迁建项目和恢复项目，分别进行项目评估。

三、更新改造项目

更新改造项目即对原有企业进行设备更新或技术改造的项

目。更新改造项目投资项目的重要类型，在我国其投资比重日益增长，成为经济增长的原动力之一。

过去我们常常将更新改造作为建设项目的一类来看待，实际上是降低了更新改造项目的重要意义。事实上，更新改造项目与建设项目是两种不同类型的投资项目，为并列对象，都应给予重视。

更新改造项目与建设项目的重要区别在于：(1) 建设项目是固定资产外延扩大再生产的主要形式，更新改造项目是固定资产内涵扩大再生产或维持简单再生产的主要形式；(2) 建设项目以土建工程、设备投资并重为特点，更新改造则以设备更新或技术改造为主，因而，土建工程量较小（一般低于 30%）。

四、投资项目建设程序

一个投资项目由于投资较大，从计划建设到建成投产的日期也较长，所以，做好投资前的评价与决策工作，是决定投资项目效益的关键。

我国投资项目建设要求按程序进行，这可以避免决策的失误。目前，我国的投资项目建设程序分为三大阶段、九项程序内容。

（一）投资前期

1. 提出项目建议书

根据国民经济和社会发展规划，结合本地区、本部门的资源条件、生产力布局，在广泛调查、分析和研究的基础上，提出具体项目建议书。项目建议书须报有关部门审批，批准后才可列入投资预选项目计划，进行下一步可行性研究工作。

对于工业项目的项目建议书，一般应包括以下内容：(1) 投资项目建设的必要性；(2) 投资项目产品方案及拟建规模和依

据；(3) 拟建地点选择及其依据；(4) 项目内外部建设条件分析；(5) 投资估算及资金筹措设想；(6) 项目财务初步分析。

2. 进行可行性研究

项目建议书被批准后，就可以着手进行可行性研究工作。

可行性研究工作根据需要可分两步进行，第一步进行初步可行性研究，认为有必要深入研究时再进行第二步详细的可行性研究。可行性研究是项目拟建单位对项目所做的详细分析和评价，是项目决策的基础，因而，必须认真全面地进行。

一般项目的可行性研究是对项目的市场、技术、工程、经济、社会和外部协作条件等在必要性、可行性、合理性方面进行的分析论证工作，通常是在多个投资方案中进行分析比较，按照“资源上可能、技术上可行、经济上合理”的原则，选择最佳方案。

3. 编制可行性研究报告

可行性研究报告是投资项目投资前期的法律文件，是在对项目进行可行性研究的基础上进行的。可行性研究报告的详细内容见下节。

4. 项目评估和决策

可行性研究报告被批准后，投资项目就进入真正的投资期，开始设计工作，因而，批准可行性研究报告是投资前的最后把关。

随着我国社会主义市场经济的建立，投资决策主体也将多元化，但决策无非是在两类人中进行：一类是投资人，即对投资项目享有所有权利的一类组织或自然人；另一类是债权人，即对投资项目进行信贷资金发放的组织或自然人。无论是哪一类人，都会非常关心投资项目的效益问题，因而，投资项目评估变得十分重要。

目前，项目评估是由投资决策部门或其授权的有关部门对项目可行性研究报告提出的评估意见。

(二) 投资时期

1. 编制项目设计文件

设计文件是安排投资项目和组织工程施工的法律文件。一般项目的设计采用两阶段设计，即初步设计和施工图设计。对于小型项目可将初步设计和施工图设计合并进行。一些大的油田、煤矿、联合企业，在初步设计前还要编制总体设计。对于技术复杂的项目，经批准还可在初步设计和施工图设计之间增加技术设计的环节。

初步设计阶段要编制投资项目概算，施工图设计阶段要编制施工图预算，作为安排年度投资计划的依据。

2. 施工准备

在设计的同时或稍后，投资项目筹备单位就要进行各项施工准备工作。主要准备工作有：(1) 施工招标；(2) 搞好“三通一平”（通电、通水、通路、平整场地）等建设条件准备；(3) 组织设备、材料的订货或预订货；(4) 组织施工监理准备工作；(5) 申请办理开工手续，提出开工报告；等等。

3. 组织施工，做好生产准备

工程开工后，投资项目筹备单位要组织好施工，保证施工按进度要求进行，按施工图进行。对施工质量及工期等通常委托工程监理单位负责，并要负责设备的按时到货。

此外，在施工阶段，还要做好各项生产准备工作，包括生产材料的组织、生产人员的培训、生产的组织安排等，保证项目建成后能及时投产。

4. 试运转、竣工验收

投资项目经施工，完成了项目设计文件规定的内容后，就要

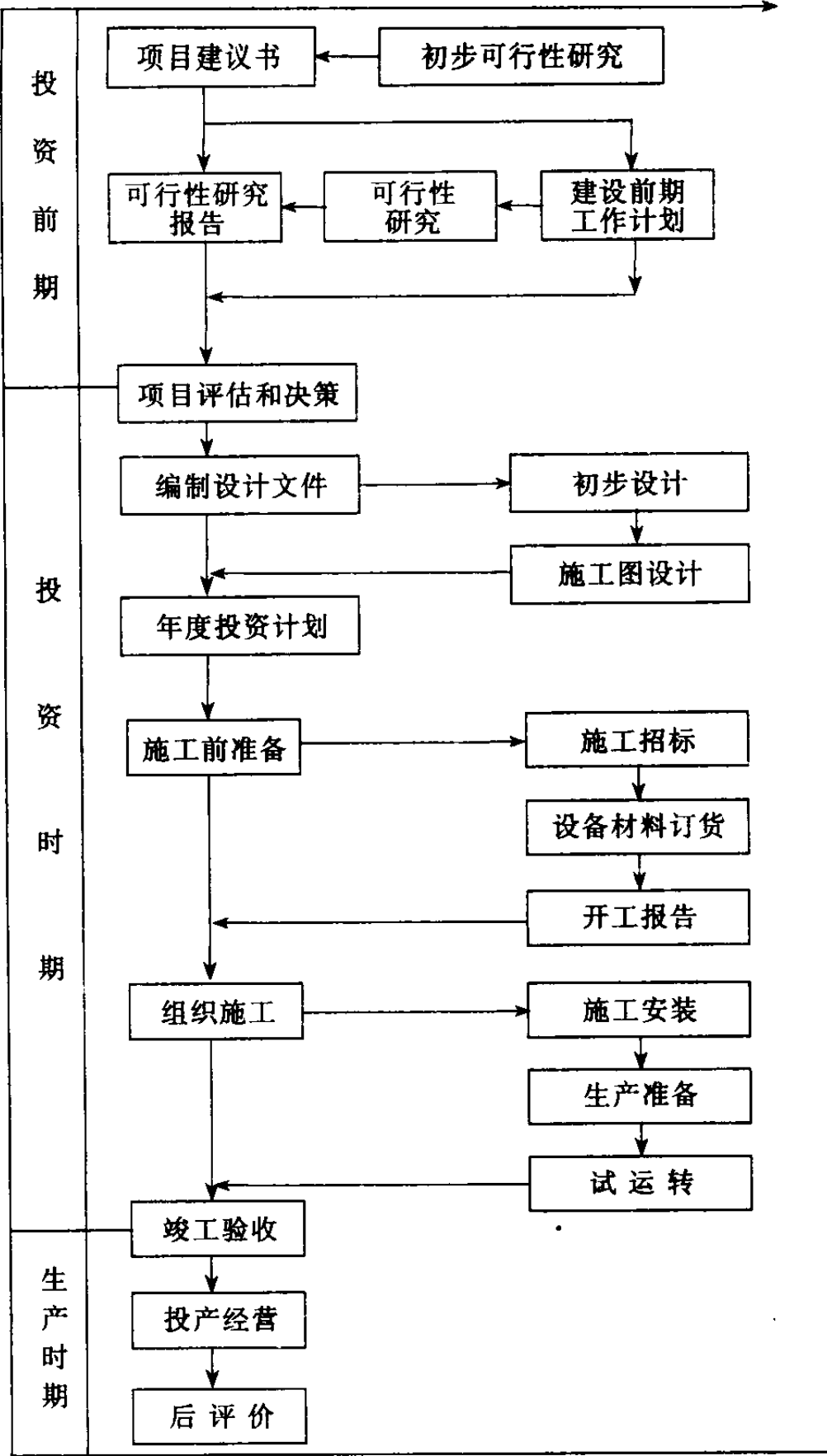


图 1-1 投资项目建设程序示意图

组织负荷运转和试生产，并处理此过程中出现的问题。经试运转考核合格，就要及时组织竣工验收，写出验收报告，办理固定资产移交手续，交付生产使用。

(三) 生产时期

1. 生产经营

投资项目竣工验收后，就要办理必要手续，投入生产经营，组织投资的回收工作。

2. 投资项目后评价

对建成的投资项目进行后评价，总结经验，以利新的投资项目决策。

投资项目建设程序见图 1-1。

第二节 投资项目的可行性研究概述

一、可行性研究的含义和基本任务

投资项目可行性研究是在项目投资决策之前进行的一种项目分析、论证工作，其目的是要判断项目“可行”或“不可行”。因此，这种研究一般需要运用多种科学知识和研究成果，对拟投资项目的各个方面进行充分的技术经济分析，对不同方案进行比较选择。

可行性研究要回答以下几个方面的问题：(1) 市场上项目建设的必要性如何；(2) 项目建设条件如何；(3) 工艺、技术、设备是否先进适用；(4) 经济上的盈利能力，投资何时能回收；(5) 项目进度安排；(6) 项目获利能力的可靠性及风险性分析。

二、可行性研究的作用

投资项目可行性研究的主要作用是为项目投资决策提供科学依据，防止和减少决策失误造成的浪费，提高投资效果。经审批后的可行性研究，可起到以下几个方面的作用。

（一）作为投资项目决策和编制可行性研究报告的依据

可行性研究就是项目投资建设的首要环节，项目投资决策者主要根据可行性研究的评价结果，决定一个投资项目是否应该投资和如何投资。因此，它是投资决策和编制可行性研究报告的主要依据，是项目建设的决策性法律文件。

（二）作为筹集资金和向银行申请贷款的依据

现代市场经济条件下，项目作为企业（或其他法人单位）设立的必要条件，需要从各个渠道筹集资金，包括向银行或其他金融机构申请贷款，而能向债权人或投资者展示项目前景的就是可行性研究工作及其成果可行性研究报告。

（三）作为与投资项目有关的各部门签订协作条件协议、意向书或合同的依据

投资项目实施需要外部条件的支持，如供电、供水、供气等，可行性研究报告被批准后，投资项目建设单位或其主管部门就可以与有关各方签订协作的意向书等。

（四）作为开展初步设计工作的基础

可行性研究中对产品方案、建设规模、厂址、工艺、设备等的研究结果，可作为工程项目初步设计的依据，初步设计是可行性研究结果的具体化。

（五）作为补充地形、地质工作和补充工业试验的依据

对于项目设计，可根据可行性研究的要求，进行有关地形、地质资料的补充勘测、勘探工作，对有关技术进行补充工业试验，以增强技术工艺的成熟性。

(六) 作为从国外引进技术、引进设备的依据

可行性研究报告批准后，就可与国外厂商进行谈判，选择理想的合作伙伴，做好从国外引进技术和设备的前期工作。

(七) 作为环保部门审查项目对环境影响的依据

投资项目对环境的影响是可行性研究必备的一个研究项目，项目的建设需环保部门的审批认可，因而，可行性研究报告成为环保部门审查项目的重要依据之一。

(八) 作为安排计划、开展各项建设前期准备工作的参考

国家各级计划部门编制固定资产投资计划时，可行性研究可作为重要依据，投资项目编制实施计划，可行性研究报告可作为重要参考，项目开展各种建设前期准备工作亦可以可行性研究报告作为参考。

三、可行性研究的内容和依据

可行性研究是对投资项目进行的全面深入细致的技术经济论证，因而，可行性研究及其报告编制需由有资格的部门来进行，一般为经批准的设计、咨询单位。

根据我国规定，一般工业项目的可行性研究要包括以下基本内容。

(一) 总论

1. 项目提出的背景（扩改建项目要说明企业现有概况）、投资的必要性和经济意义；

2. 研究工作的依据和范围，项目发展概况及有关审批文件；

3. 可行性研究的主要结论及存在的争议点；

4. 主要技术经济指标。

(二) 产品的市场需求和拟建规模

1. 国内、外市场近期市场需求情况及趋势预测；

2. 国内现有工厂生产能力的估计;
3. 销售预测, 价格分析, 产品竞争能力和进入国际市场的前景预测;
4. 对拟建项目在规模、产品方案和发展方向上的技术经济比较和分析。

(三) 资源、原材料、燃料、动力及公用设施情况

1. 经过全国储量委员会正式批准的资源储量、品位、成分以及开采利用条件的评价;
2. 所需原料、辅助材料、燃料的种类、数量、质量以及来源和供应的可能性;
3. 动力的供应及保证程度;
4. 公用设施的数量、供应方式和供应条件;
5. 其他供应物的情况。

(四) 建厂地区和厂址方案

1. 建厂地区选择的理由及方案比较;
2. 厂址方案的比较;
3. 建厂地点的各种条件。

(五) 设计方案

1. 项目的构成范围 (指总图设计及包括的主要单位工程);
2. 项目土建工程量的估算;
3. 公用设施、辅助设施和厂内外交通运输方式的比较和初步选择;
4. 拟采用的技术工艺方案、技术来源、设备造型方案比较;
5. 引进技术、设备的必要性及来源或有关设想及实现可能性说明;
6. 扩改建项目原有固定资产利用的情况。