

高等财经院校试用教材

建设项目评估

雷祖模 主编

中国财经出版社

高等财经院校试用教材

建设项目评估

期 限 表

中国财政经济出版社

(京)新登字 038 号

高等财经院校试用教材
建设项目评估

雷祖模 主编

*

中国财政经济出版社 出版

(北京东城大佛寺东街 8 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

天津通县兔子店印刷厂 印制

850×1168 毫米 32 开 12.625 印张 299 000 字
1993 年 6 月第 1 版 1993 年 6 月北京第 1 次印刷

印数: 1—8 600 定价: 6.00 元

ISBN 7-5005-1942-7 / F · 1839(课)

(图书出现质量问题, 本社负责调换)

编 审 说 明

本书是全国财经类通用教材。经审阅，我们同意作为高等财经院校试用教材出版。书中不足之处，请读者批评指正。

财政部教材编审委员会

1992年6月6日

编写说明

本书是列入《1984—1990年财政部新编和更新教材编写规划》的高等财经院校试用教材，主要供投资经济管理、国际投资等专业或专门化的本科生使用，也可作为财经类其他专业学生或函授，自学的参考书。

全书共分十一章：第三、四章由刘合林编写，第九章由金冢鼎编写，第十一章由张中华编写，第六、十章由王勇、李永祥编写，其余各章由雷祖模编写。本书由雷祖模主编并总纂。

本书由中国人民建设银行高级经济师熊兆翔同志主审，对书稿提出许多宝贵意见，在此表示感谢。

由于作者水平有限，缺点和错误难免，恳请读者批评指正。

编者

1991年10月

目 录

第一章 概 论	(1)
第一节 投资与建设项目	(1)
第二节 投资项目管理概述	(4)
第三节 可行性研究与项目评估	(17)
第二章 项目建设必要性评估	(29)
第一节 建设必要性评估的意义和内容	(29)
第二节 市场调查	(31)
第三节 市场预测	(39)
第四节 预测方法	(43)
第五节 拟建项目经济规模的分析	(61)
第三章 建设和生产条件评估	(70)
第一节 资源条件和原材料供应条件评估	(70)
第二节 燃料和公用设施条件评估	(79)
第三节 建设场地条件评估	(85)
第四章 技术评估	(113)
第一节 技术评估概述	(113)
第二节 工艺技术方案评估	(118)
第三节 设备评估	(123)
第五章 基础经济数据的测算与评估	(130)
第一节 基础数据评估的内容和步骤	(131)

第二节	投资估算	(134)
第三节	拟建项目产品成本估算	(157)
第六章	项目实施与资金规划	(179)
第一节	项目实施计划的意义和内容	(179)
第二节	项目实施计划的编制方法	(185)
第三节	资金规划	(191)
第七章	建设项目财务效益评估	(213)
第一节	资金的时值及利息的计算	(213)
第二节	财务效益评估指标及经济分析报表	(230)
第三节	财务效益评估方法	(244)
第八章	国民经济效益评估	(264)
第一节	国民经济评估与财务评估的关系	(264)
第二节	国民经济评价的主要派别及其特点	(268)
第三节	效益与费用的度量	(275)
第四节	价格调整	(283)
第五节	国民经济效益评估方法	(292)
第六节	社会效益评估	(300)
第七节	方案比较方法	(306)
第八节	国家参数的制定及其应用	(311)
第九章	不确定性分析	(324)
第一节	盈亏平衡分析	(326)
第二节	敏感性分析	(330)
第三节	概率分析	(336)
第十章	改、扩建及其它特殊项目评估	(348)
第一节	改、扩建项目的评估	(349)
第二节	非常规投资项目的评估	(354)
第三节	公共项目的评估	(360)

第十一章 总评估与评估报告	(371)
第一节 总评估	(371)
第二节 评估报告	(388)

第一章 概 论

本课程所研究的对象是有关建设项目投资前期为投资决策提供依据的若干问题，它是投资项目管理中的一个重要内容。

根据我国基本建设程序，可行性研究是基本建设程序中的第一道关口。它为建设项目的主管部门或建设项目的主持者提供决策的依据。而建设项目评估则是建设银行对可行性研究予以再研究，在可行性报告的基础上再作进一步的调查分析，以判断可行性报告的准确程度，并重点地进行经济效益方面的分析，从而对建设项目的必要性、技术可行性和经济合理性作出全面的论证和估价，为项目的贷款决策提供确切的依据。

本课程的任务在于介绍项目评估的基本理论、基本方法，培养读者掌握具体的操作技能，并奠定从事本学科建设和研究的基础，以适应实际工作和教学、科研的需要。

本章首先对投资、建设项目、投资项目管理、可行性研究与项目评估的概念和主要内容作概略的论述。

第一节 投资与建设项目

一、投资的概念及其分类

投资是为获取预期收益而投入资金（资本）或资源的经济活动。预期收益主要是指经济收益，也包括社会效益。投入的资金

(资本)可以是货币资金(资本),也可以是实物资金或其他资源。由于各种资源都可以折算成一定的货币价值量,所以投资最一般最抽象的表现形式就是垫付货币资金(资本)。投资作为发展社会生产力的重要条件和手段,在商品经济社会里都是客观存在的。人们的投资活动和投资本身,存在着一般的共同的规律性,只有遵循这种规律性,生产力才会不断发展,人类的物质文化生活水平才能不断地提高。但是,投资总是处在特定的社会生产方式下,由于生产资料所有制的性质不同,投资必然反映着不同的生产关系。在社会主义条件下,生产资料归全民所有,国家根据社会的需要对投资进行宏观调节,投资最终目的是为了满足社会的需要。投资作为一个客观的经济范畴,具有数量上的集合性、机遇上的选择性、空间上的流动性、产业上的转让性、收益上的风险性和周转上的长期性等特点。根据不同的要求和划分标准,投资可以有多种分类方法。第一,按投资方式的不同,可分为直接投资和间接投资;第二,按投资领域的不同,可分为生产性投资和非生产性投资;第三,按投资在社会再生产中所起的作用的不同,可分为扩大再生产投资和简单再生产投资;第四,按经营目标的不同,可分为经济性投资(或盈利性投资)与政策性投资(非盈利性投资);第五,按投资主体的不同,可分为政府投资,公司、企业投资和私人(个体)投资;第六,按投资来源的国别不同,可分为国内投资和国外投资等等。投资对经济和社会发展具有极其重要的作用:在宏观上它直接影响国民经济增长的速度、效益和稳定;在微观上它贯穿于企业发展的全过程;它也是保持国家政治稳定、巩固国防安全和促进国际经济交流的重要手段和途径。

二、建设项目的概念及其分类

建设项目是指在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或若干个有内在联系的单项工程所组成，经济上实行统一核算，行政上有独立的组织形式，实行统一管理的建设工程总体。凡属于一个总体设计中的主要工程和相应的配套工程、综合利用工程、环境保护工程、供水、供电工程、铁路专用线工程及水库的单渠配套工程等，都只作为一个建设项目。凡不属于一个总体设计，经济上分别核算、工艺流程上没有直接关系的几个独立工程，分别列为几个建设项目。

建设项目亦称建设工程，或称投资项目。它是固定资产投资计划管理和进行设计、施工的基本单位，也是考核投资经济效益的基本对象。一定时期各类项目的状况，可以反映固定资产投资的规模、结构和成果等。

建设项目有多种分类方法。第一，按经济评价方法划分，可分为新建项目、改扩建与更新改造项目；第二，按投资计划管理制度划分，可分为基本建设项目、技术改造项目；第三，按投资规模划分，可分为大型项目、中型项目和小型项目；第四，按建设阶段划分，可分为筹建项目、施工项目、投产项目和竣工项目；第五，按建设性质划分，可分为新建项目、扩建项目、改建项目、更新改造项目、迁建项目和恢复项目；第六，按隶属关系划分，可分为部直属项目、地方项目、直供项目、中央和地方合资项目；第七，按项目在国民经济中的作用划分，可分为重点项目和一般项目。在可行性研究和建设项目评估中，为了经济评价上的方便，采用第一种分类方法。

第二节 投资项目管理概述

一、投资项目的意义

投资项目管理在国民经济宏观管理中具有重要的战略意义。固定资产投资对国民经济的产业结构和生产力的合理布局有着决定性的影响，而固定资产投资的规模、投资方向、投资效益等对国民经济在各部门、各地区协调发展的作用，都要通过投资项目管理的全过程才能实现。搞好投资项目的管理是固定资产投资管理的中心环节和基本任务。

固定资产投资是发展国民经济、实现四个现代化的重要手段。对于固定资产投资在宏观方面，要运用科学的管理方法，从总体上保持国民经济按比例发展和资源合理配置，使国民经济持续、稳定、协调发展的方针能坚定不移地得到贯彻执行。李鹏同志在《关于国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要的报告》中指出：“持续，就是保持经济每年有适当的发展速度；稳定，就是稳步前进，避免大起大落；协调，就是按比例发展。持续、稳定、协调三者之间有着紧密的联系。比例协调，是持续稳定发展的基础，按比例的速度才是合理的、效益好的、能够持续稳定发展的速度。”“要坚持速度与效益的统一，始终把提高经济效益作为全部经济工作的中心。”社会主义经济建设的核心问题是提高经济效益（包括投资效益），而提高投资效益的一个首要工作就是要搞好投资项目管理。

投资项目的管理，从管理学的一般意义上说，是指对固定资产再生产全过程的计划、组织、指导、协调和控制。但是，由于固定资产投资活动的技术经济特点，项目管理有着其特定的内容

和范围。

项目管理的宏观和微观内容都是十分丰富的。在宏观上，项目管理指的是投资项目活动全过程涉及的各个部门和单位所要遵循的原则、规定和程序，主要的是国家各级政府及其主管部门的管理活动，包括建设的规划、项目的计划安排、项目的评议审批、项目建设物资和资金的组织、项目的实施管理，以及主持重大项目的竣工验收和交付使用等等；在微观上，项目管理主要是建设单位在项目宏观管理的前提下，对一个具体项目的管理活动，包括委托可行性研究，委托勘察设计，办理工程的招标和发包，管理和支配建设资金，控制项目进度，检查工程质量，进行工程竣工验收和生产准备等一系列活动。无论是项目的宏观还是微观管理都有一个重要的工作内容，那就是它的资金管理。目前，国家建设资金供应的主要方式已由基本建设拨款改为固定资产投资贷款。建设资金的有偿使用，客观上要求投资项目必须具有较高的经济效益。管理投资信贷资金的部门，如建设银行和实行业务交叉的其他专业银行等，为了能够及时回收投资贷款，必须在贷款决策之前，做好项目的评估审查工作，在项目实施过程中，以及在项目投产以后，对项目实行检查和监督。总之，项目管理的一切活动都是为了获得预期的经济效益。

投资管理工作的全过程是一项复杂的系统工程。它涉及到一系列的经济管理部门和单位，以及这些部门、单位之间的相互关系。项目管理按其时间顺序，可分为投资前期、投资时期和生产时期。按项目管理的工作性质，可分为决策、设计、施工、投产等阶段。在项目管理的全过程中，投资前期尤其重要，而其中的决策阶段又是关键。投资决策阶段既包括企业单位及其主管部门对于建设项目进行可行性研究、审查及决策，也包括投资信贷部门在可行性研究的基础上予以再研究，从而作出是否贷款的

决策。前者是企业单位及其主管部门对拟建项目的技术经济可行性研究；后者则是信贷部门的项目评估。

二、投资项目管理的原则

按照我国目前投资管理体制的要求，为了达到提高投资效益的目的，在项目管理中必须贯彻以下基本原则。

第一，必须坚持按基本建设程序办事的原则。我国建国初期强调的基本建设程序，主要是强调先设计，后施工。这在当时为了保证国民经济的恢复和新中国的建设曾起到很大作用。但是，长期的实践表明，即使做到了“先设计，后施工”，基本建设中仍会出现不少问题。产生这些问题的根本原因，在于项目决策前未作详细的规划研究工作，轻率上马。当然，也有体制上的问题。多年来，项目的建设的管理从宏观到微观都缺乏明确的权责关系，项目的决策往往由某个主管部门，甚至由某个领导人轻率地拍板，而对于项目建设的失败却没有承担责任的部门，更没有承担责任的个人。为了克服上述弊端，必须进一步坚持按基本建设管理程序办事，坚持在改革中逐步完善固定资产投资管理体制。

近年来，基本建设投资的科学管理得到各方面的重视，基本建设的前期工作在一定程度上有所加强，项目管理也越来越受到重视。

为了进一步完善项目管理程序，应着重做好以下几方面的工作：首先，重视各项经济发展规划工作，如国民经济长远规划和地区规划、部门或行业规划，以及指导国民经济发展的中长期计划；其次，在搞好规划工作的基础上，吸收国外行之有效的经验，搞好项目决策前的可行性和评估工作。国外投资项目可行性研究一般分为机会研究、初步可行性研究和技术经济可行性研究等三个阶段。目前，我国投资项目决策前的研究工作主要有

两个方面：一是项目建议书的编制和审批工作；二是项目技术经济可行性研究工作。这就是我国项目管理中所谓两阶段决策的内容。相对于国外的三阶段决策研究，我们的项目建议书阶段相当于国外的机会研究，而可行性研究则相当于国外的初步可行性研究或技术经济可行性研究的深度。

按照有关规定要求，先规划研究，后决策实施已正式列入基本建议管理程序。它要求项目决策研究要有相应的规划研究作前提条件。在项目决策前，要对其技术、经济的可行性进行周密的研究和评估，认为确属可行，方能批准项目，列入国民经济的执行计划，组织实施。较大的更新改造项目，也参照这个程序办理，项目的决策主要是在可行性研究报告的基础上，组织有关部门评价鉴定和审批项目。项目的组织实施则是项目决策后的有关谈判与签订合同，委托设计，组织施工，竣工验收与交付使用等四个阶段。

第二，必须坚持“统一计划，分级管理”的原则。我国固定资产投资项目的类型划分较为复杂。从固定资产再生产的技术经济特点及其管理上的要求看，固定资产投资分为基本建设和更新改造两大类，而基本建设又可分为新建、扩建、改建、复建（恢复）四类。更新改造则可分为设备更新和技术改造两类。从项目规模上看，较大的项目投资可达数十亿元或数百亿元，而较小的项目投资则不过数万元。从资金来源上看，有的项目投资由国家预算资金或国家统借的外资安排；有的则由各地区、各部门自筹资金、银行贷款或自借自还的外资安排。此外，投资项目分属于各个不同的部门和行业，各有其技术上的特点；而且我国幅员辽阔，投资项目众多，要把不同性质、规模和资金来源的项目全部由国家计划具体安排，由一个主管部门统一审批，按完全相同的要求来管理，是不可能的。必须按投资项目的隶属关系，划分为

中央级和地方级，再按项目规模的大小划分为大中型项目和小型项目，由不同层次的管理部门，在统一的计划和原则的指导下，按不同的具体要求和办法进行管理。在工业投资项目中，大中型项目（含国家规定限额以上的更新改造项目），无论中央级或地方级都要由国家计划直接安排和管理。小型项目（包括国家规定限额以下的更新改造项目），中央级的由国务院各主管部门管理，地方级的由各省、市、自治区管理。更新改造项目的管理程序，大中型项目可比照基本建设项目办理，小型项目如国家无统一规定的，可按各省、市、自治区的规定办理。对各地区、各部门以自筹资金，银行贷款或自借自还外资安排的项目，以及中外合资企业的投资项目，外商独资投资项目等，在管理上可有一定的灵活性。

第三，必须坚持项目管理各有关部门相互配合，各负其责的原则。在我国，投资项目的管理主要由各级计划部门和有关机构（即计委、经委、项目的主管部门和投资信贷部门等）负责。计委、经委和主管部门分别按不同性质的项目实行归口管理，而计委对所有投资项目还有统筹安排的责任，其他部门应接受计划管理。上述机构对项目具有决策权力，应对项目成败负相应的责任。目前负责固定资产投资信贷的部门主要是建设银行。因金融体制改革，专业银行间实行业务交叉，其他专业银行如工商银行、农业银行和中国银行等，也承揽一些固定资产投资信贷的业务。一般说来，投资信贷部门在决定是否贷款的问题上，应具有充分的自主权，择优选择贷款项目。这是加强项目管理，提高投资效益的一个重要辅助手段。因为社会主义国家的固定资产投资信贷部门不单纯是金融机构，还应作为计划部门、其他主管部门及财政部门的助手，参与和影响项目的决策，监督国家投资计划的执行，合理使用资金，发挥投资效益。为此，投资信贷部门应

做好如下几方面的工作：首先，要做好项目评估工作，帮助建设单位选准选好投资项目，以发挥其参与或影响项目决策的作用；其次，在项目执行中，监督项目资金按指定用途使用，按计划完成建设任务；最后，在项目投产后，监督其改善经营管理，提高经济效益并及时还清贷款本息。

三、项目管理的形式

项目管理形式，即项目管理机构在横向和纵向上的组织联系形式。如前所述，项目管理有宏观和微观两方面的内容。所以，项目管理也有宏观和微观项目管理两种形式。

从宏观上讲，项目管理的形式是指管理投资项目的国民经济宏观组织联系。这类项目管理形式是从我国经济管理体制的特点出发，把项目管理划分为如下形式：一是部直属项目，即国务院各部（委、局）直属的建设项目。其计划由部（委、局）编制和下达，项目所需主要物资也由部（委、局）直接供应。二是部下放直供项目，即国务院各部（委、局）下放给地方，但仍由各部（委、局）代管的项目。其计划由部（委、局）下达，项目所需主要物资仍由部（委、局）直接供应。三是包干补助项目（过去曾称为部商地方项目），即由国务院各部（委、局）和省、市、自治区共同安排的项目。其计划共同制定，项目所需主要物资由各省、市、自治区供应，国务院各部（委、局）包干补助一部分资金和材料。四是合资建设项目，即中央与地方、城市与农村、全民所有制企业与集体所有制企业，工业与农业、工业与商业、农业与商业、军事工业与民用工业企业等联合投资兴建的项目。跨地区（如跨省）的合资建设项目，一般由项目所在地的一方为主进行管理。跨部门、跨行业的合资建设项目，一般以最终产品所属的部门、行业为主进行管理。跨所有制的合资建设项目，一