

教育部高等教育司 组编

项目评估

XIANGMU PINGGU

中国财政经济出版社

QUANGUO CHENGREN GAODENG
JIAOYU GUIHUA JIAOCAI

全国成人高等教育规划教材

A large circular logo at the bottom of the page. It features a dark blue circle with the white number '21' inside. Three colorful swooshes (green, yellow, and red) curve around the circle from the top right, mirroring the design of the smaller logo in the top left.

21

全国成人高等教育规划教材

项 目 评 估

教育部高等教育司 组编

张中华 傅治谦 应望江 编

卢石泉 主审

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

项目评估/张中华等编. —北京: 中国财政经济出版社,
1999.6

全国成人高等教育规划教材

ISBN 7-5005-4234-8

I. 项… II. 张… III. 项目评价—高等教育: 成人教育—教材 IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 22592 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.com>

E-mail: cfeph@cec.gov.cn.

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行电话: 88190616 88190655 (传真)

北京财经印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开 11.875 印张 281 000 字

1999 年 8 月第 1 版 2002 年 5 月北京第 2 次印刷

定价: 16.00 元

ISBN 7-5005-4234-8/F·3843

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

出 版 说 明

为了加强成人高等教育教学的宏观管理，指导并规划成人高等教育的教学工作，保证达到培养规格，教育部于今年4月颁布了全国成人高等教育公共课和经济学、法学、工学等学科门类主要课程的教学基本要求。教学基本要求是成人高等教育的指导性教学文件，是成人高等教育开展有关课程教学工作和进行教学质量检查的重要依据。为了更好地和更迅速地贯彻这个教学基本要求，我司又组织制订了全国成人高等教育主要课程教材建设规划。经过有关出版社论证申报和教育部组织的成人教育专家评审，确定了各门课程教材的主编人选及承担出版任务的出版社。

承担任务的出版社，遴选了学术水平高、有丰富成人教育经验的专家参加教材及教学辅助用书的编写和审定工作。新编教材尽可能符合成人学习特点，较好地贯彻了成人高等教育教学基本要求。推广使用这套教材，对于加强成人高等教育的教学工作，提高教学质量，促进成人高等教育的改革与发展具有十分重要的意义。

首批完成的有公共课和经济学、法学、工学三大学科门类共81门主要课程的教材。由于此项工作是一项

基础性工作，具有一定的开创性，可能还存在不完善之处。我司将在今后的教学质量检查评估中，及时总结经验，认真听取各方反馈意见，根据教学需要，适时组织教材的修订工作。

教育部高等教育司

一九九八年十二月一日

目 录

第一章 项目评估概论	(1)
第一节 投资的概念及其分类.....	(1)
第二节 投资项目的概念及分类.....	(6)
第三节 项目周期.....	(8)
第四节 项目评估的意义及作用.....	(16)
第五节 项目评估的原则、依据及主要内容.....	(20)
第六节 项目评估的程序.....	(24)
第二章 项目市场分析	(28)
第一节 项目市场分析的意义.....	(28)
第二节 决定市场缺口的基本因素.....	(32)
第三节 市场调查.....	(45)
第四节 市场预测.....	(49)
第五节 市场综合分析.....	(57)
第六节 产品组合分析.....	(60)
第三章 项目区域环境分析	(67)
第一节 区域环境的性质与类型.....	(67)
第二节 区域环境的评估方法.....	(70)
第四章 项目建设和生产条件评估	(77)
第一节 项目建设条件评估.....	(77)
第二节 生产条件评估.....	(83)
第三节 环境保护评估.....	(89)

第五章 项目技术评估	(96)
第一节 项目技术评估概述	(96)
第二节 工艺技术方案评估	(100)
第三节 设备方案的评估	(102)
第四节 工程设计方案评估	(106)
第五节 项目实施方案评估	(110)
第六章 项目规模分析	(115)
第一节 项目规模及其制约因素	(115)
第二节 规模经济原理	(117)
第三节 确定项目规模的方法	(126)
第四节 确定项目规模的程序与方法	(137)
第七章 项目投资估算与筹资方案评估	(142)
第一节 项目总投资及其构成	(142)
第二节 固定资产总投资估算	(146)
第三节 无形资产投资与开办费估算	(151)
第四节 流动资金投资估算	(158)
第五节 项目筹资方案分析与评估	(161)
第八章 项目财务效益分析	(175)
第一节 货币的时间价值	(175)
第二节 预估财务报表的编制	(183)
第三节 投资财务效益的评价方法	(192)
第四节 项目偿债能力评价	(198)
第五节 不可分性、相互依存性和资金限量分 配问题	(200)
第九章 项目成本效益分析	(206)
第一节 成本效益分析的基本理论及方法	(206)
第二节 成本与效益项目的调整	(214)

第三节	成本与效益的度量·····	(218)
第四节	社会贴现率·····	(223)
第五节	就业、分配及其他效益·····	(226)
第十章	项目的不确定性分析·····	(231)
第一节	不确定性分析概述·····	(231)
第二节	盈亏平衡分析·····	(235)
第三节	敏感性分析·····	(241)
第四节	概率分析·····	(251)
第十一章	项目总评估·····	(262)
第一节	项目总评估的作用·····	(262)
第二节	项目总评估的内容·····	(265)
第三节	项目总评估的步骤与方法·····	(272)
第四节	项目总评估的要求·····	(277)
第五节	项目评估报告·····	(281)
第十二章	技术改造项目评估·····	(288)
第一节	技术改造项目及评估的特点·····	(288)
第二节	技术改造项目的财务数据预测·····	(296)
第三节	技术改造项目的财务经济评价·····	(302)
第十三章	中外合资项目评估·····	(315)
第一节	中外合资经营的特点·····	(315)
第二节	中外合资项目的财务数据·····	(319)
第三节	中外合资项目的财务经济评价·····	(331)
第十四章	项目后评估·····	(345)
第一节	项目后评估概述·····	(345)
第二节	项目建设情况分析·····	(350)
第三节	企业生产经营状况及偿债能力分析·····	(355)
第四节	项目投资效益评价·····	(364)

第一章 项目评估概论

[内容提示]

本章主要阐述投资的概念及主要类别；投资项目的概念及主要分类；投资项目周期；项目评估的作用、意义及与可行性研究的联系、区别；项目评估的原则、依据、主要内容及程序。要求理解投资的特点；不同投资主体的性质及其投资动机的差异；投资项目建设的全过程及各环节的关系；项目评估在项目管理中的地位；项目评估的主体和客体；项目评估的目的；项目评估与可行性研究的联系与区别。

第一节 投资的概念及其分类

一、投资的概念

投资是一定经济主体为了获取预期不确定的效益而将现期的一定收入转化为资本。^①

（一）投资总是一定主体的经济行为

投资主体指为投资提供资本金、具有独立的投资决策权、享受投资的收益并对投资风险负责的法人或自然人。在同一社会，

^① 张中华、谢进城：《投资学》，3页，中国统计出版社，1996年第1版。

往往存在多种不同的投资主体。各投资主体既可独立投资，又可联合投资。投资的出资者既可直接负责投资的经营，也可以将投资的经营委托给其他经济主体。这就构成整个国民经济中多元化、多层次的投资主体结构。

不同的投资主体在投资主体结构中处于何种地位，受社会经济制度及运行模式的影响，同时也与社会经济的发展水平有关。我国社会主义市场经济条件下的投资主体有中央政府及地方政府投资主体、企业法人及社团法人投资主体、个人投资主体等。

（二）投资的目的是为了获取一定效益

投资主体总是始于一定的目的才进行投资，投资的目的也就是投资的动机。投资的动机是为了获取效益。投资效益内涵十分丰富：首先，投资效益可分为宏观经济效益和微观经济效益。宏观经济效益是从整个国民经济来考察的，微观经济效益是从单个项目来考察的。其次，投资效益可分为初始效益和最终效益。初始效益是投资的初始成果，如获取对企业经营的控制权、占领市场等；最终效益则是投资的最终成果，如获取经营控制权和占领市场的最终目的是为了增加利润。再次，投资效益可以分为投资者的财务效益和社会效益。财务效益可以用价值尺度计量，如利润、债息和股利等；社会效益不一定能用价值尺度准确计量，如增加就业和改善环境等。

投资主体因性质不同而具有不同的投资动机。政府投资主体要对全社会的经济发展负责，其收入主要来源于税收，为了实现社会福利的最大化，因而比较注重投资的宏观经济效益和社会效益。企业法人要对出资人负责，其收入主要来源于项目建成后的销售收入，因而必须讲究投资的微观效益和财务效益。

（三）投资所能获取的效益是未来时期的预期效益

投资是资本的垫支活动。从垫支资本到获利需要经历一个较

长的时期。在这个过程中，由于政治、经济、技术、自然、心理等众多因素的变化，投资预期收益具有不确定性，投资者有蚀本甚至破产的可能性。这就是说，投资具有风险性。

投资风险的大小通常与投资报酬的高低呈相同方向变化。如果想要获得较高的投资报酬，一般需要冒较高的投资风险。可以获得预期收益，使投资者具有内在的动力；要承担一定的风险，又使投资者受到内在的约束。

（四）投资必须花费现期的一定收入

在投资以前，投资者必须拥有一定数量的资金。投资资金有两类基本来源：一类是股权资金；另一类是债务资金。后者最终要以自己的收入来偿还。所以，投资必须花费现期一定的收入。在收入一定的条件下，要进行投资，就要放弃或者说要牺牲一定量的消费。对个人来说如此，对社会来说也是如此。

由于投资需要花费现期的一定收入，政府、企业或个人投资数额的多少，投资目标的选择，必然受其收入水平和融资能力的制约。

（五）投资所形成的资本有多种形态

一般来说，投资所形成的资本可以分为真实资本（real asset）及金融资本（financial asset）。所谓真实资本指能带来收益的有形实物，如设备、房地产、黄金、古董等；金融资本指能够带来收益的无形的权证，如定期存单、股票和债券等。

各类真实资本和金融资本都可以成为投资者投资的对象，但它们的安全性、获利性及流动性不尽相同。有的资产安全性高，易于转让，但收益不高；相反，有的资产收益率高，但安全性差，变化也比较困难。投资者要根据其风险的承担能力及对获利性和流动性的要求来选择投资对象，进行资产的组合。

二、投资的分类

(一) 产业投资与证券投资

产业投资指为了获取预期收益，以货币购买生产要素，从而将货币收入转化为生产资本。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三项基本要素，为生产提供必不可少的条件。在自给自足的自然经济条件下，生产要素的投入表现为实物的投入。在市场经济条件下，商品交换以货币为媒介，要进行生产活动，必须以货币购买劳动资料、劳动对象并支付劳动者工资报酬。

证券投资指为了获取预期收益，以货币购买证券，从而将货币收入转化为金融资本。证券是各种权益凭证的总称，是虚拟资本。证券投资并不投入实物形态的经济资源，也不形成现实的生产能力。

证券投资是产业投资发展的必然结果，而且不能脱离产业投资而存在。产业投资者发行股票和债券的目的是筹措从事产业投资所需的资金；证券投资的社会作用则在于为从事产业投资提供资金。证券投资者将货币资金通过购买股票和债券而流入产业投资者手中，然后产业投资者用来购置资本货物，将资本货物投入直接生产过程，实现投资的回流。可见，证券投资只有转化为产业投资才能对社会生产力的发展产生作用，也只有通过转化为产业投资才能实现自己的回流。

(二) 固定资产投资与流动资产投资

产业投资依据其投资对象在生产过程中的性质、作用及价值周转方式的不同分为固定资产投资和流动资产投资。

固定资产投资指购置或建造固定资产的投资。固定资产在生产中起劳动手段的作用，可以反复多次地参加生产过程，并始终保持其原有的物质形态，直到完全报废才需要更换。它的价值按其有形和无形损耗程度逐渐地转移到产品中去。

流动资产投资指购置流动资产的投资。流动资产在生产中起劳动对象的作用，只能参加一次生产过程，并在生产过程中改变或消失本身的物质形态，而且在每个生产周期后都必须重新购买新的流动资产。它的价值一次全部转移到产品中去。

固定资产投资与流动资产投资具有不同的特点和地位作用。固定资产投资的结果形成固定资产，对未来的生产起着决定性的作用。固定资产投资的规模、结构及地区分布直接影响整个国民经济的发展速度、产业结构和生产力的布局；对未来企业生产什么，如何生产，在什么地方以多大规模生产也有着决定性影响。流动资产投资的结果是劳动对象，其投资的数量及结构是由固定资产投资的规模和结构所决定的。固定资产投资从工程上马到建成交付使用，一般需要经历较长的时间，一次性垫支的资金数额较大。在这期间，只有投入，没有产出，投资规模越大，工期越长，则被“冻结”起来的资金越多。流动资产投资一般只需要一个购买过程，只要产品适销对路，流动资产投资在进入生产过程和流通过程后很快就可以回流。

固定资产投资与流动资产投资既相互区别，又相互联系。首先，固定资产和流动资产都是生产过程中不可缺少的生产要素，固定资产投资必须有流动资产的配合。从时序上看，固定资产投资在前，流动资产投资在后，在固定资产投资完成后，如果不能及时垫支足够的流动资产投资，固定资产投资成果就不能有效发挥作用；如果流动资产投资超过正常生产的需要，则会造成闲置和浪费。其次，无论是购置固定资产还是购置流动资产，预先

都要垫支一定数量的资金，这笔资金只能随产品的销售逐渐收回，在这个过程中，投资者都要承担一定的风险。只要生产过程连续不断地进行下去，只要生产规模不缩小，已垫支的流动资产投资就必须长期使用在生产过程中。再次，固定资产投资的价值回流依赖于流动资金的周转。这是因为，固定资产的转移价值，只能在列入生产成本以后，作为产品销售成本的一部分，通过产品销售，从销售收入中得到实现。

第二节 投资项目的概念及分类

一、投资项目的概念

所谓投资项目是指在规定期限内按同一目标或一组目标将一定量的收入用于购建固定资产和流动资产，并形成产业综合生产能力的工程总体。简而言之，一个投资项目就是一个投资单位，他有规定的期限，围绕同一的目标或一组目标，可以从技术上、经济上区别于其他各项投资。不同投资项目的的内容不尽相同，一般包括如下几方面：

1. 对土建工程、设备和流动资产投资；
2. 提供有关设计、技术方案、施工监督以及改进操作和维修等服务；
3. 组建项目实施机构，对人员进行培训；
4. 改进有关价格、补贴和成本回收等方面的政策；
5. 拟定项目实施计划。

二、投资项目分类

按照我国的投资管理制度，投资项目主要分为如下几类：

（一）生产性投资项目和非生产性投资项目

生产性投资项目指形成物质产品生产能力的投资项目，诸如工业、农业、交通运输、建筑业、邮电通讯等产业部门的投资项目；非生产性投资项目指不形成物质产品生产能力的投资项目，诸如公用事业、文化教育、卫生体育、科学研究、社会福利事业、金融保险等部门的投资项目。

（二）基本建设投资（简称建设项目）和设备更新和技术改造投资（简称更新改造投资项目）

基本建设投资是指以扩大生产能力或新增工程效益为主要目的的新建、扩建工程及有关方面的工作。建设项目一般在一个或几个建设场地上，并在同一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，经济上实行统一核算，行政上有独立组织形式，实行统一管理。通常是以一企业、事业、行政单位或独立工程作为一个建设单位。更新改造投资指对原有设施进行固定资产更新和技术改造以及相应配套的工程和有关工作。更新改造投资项目一般以提高现有固定资产的生产效率为目的，土建工程量投资占整个项目投资的比重按现行管理规定应在30%以下。

（三）新建、扩建、改建、恢复和迁建项目

新建项目一般指为经济、科学技术和社会发展而进行的平地起家的投资项目。有的单位原有基础很小，经过建设后其新增的固定资产的价值超过原有固定资产原值的三倍以上的也算新建。扩建项目一般指为扩大生产能力或新增效益而增建的分厂、主要车间、矿井、铁路干线、码头泊位等投资项目。改建项目一般指

为技术进步，提高产品质量，增加花色品种，促进产品升级换代，降低消耗和成本，加强资源综合利用和三废治理、劳动安全等，采用新技术、新工艺、新设备、新材料等而对现有工艺条件进行技术改造和更新的项目。迁建投资项目一般指为改变生产力布局而将企业或事业单位搬迁到其他地点建设的项目。恢复项目一般是指因遭受各种灾害而使原有固定资产全部或部分报废，以后又投资恢复建设的项目。

（四）大、中、小型项目

大型项目、中型项目和小型项目是按项目的建设总规模或总投资额来划分的。生产单一产品的工业项目按产品的设计能力划分；生产多种产品的工业项目按其主要产品的设计能力来划分；生产品种繁多、难以按生产能力划分的按投资额划分。划分标准以国家颁布的《大中小型建设项目划分标准》为依据。

（五）内资项目、外资项目和中外合资项目

内资项目、外资项目和中外合资项目以资本金来源为划分标准。内资项目指运用国内资金作为资本金进行的投资项目；外资项目指利用外国资金作为资本金进行的项目；中外合资指运用国内和外国资金作为资本金进行的项目。

第三节 项目周期

任何一个投资项目从提出到完成都需要按内在的时序，经过若干工作阶段。这些阶段环环相扣，前一阶段为下个阶段创造条件，而后一阶段必须在前一阶段的基础上进行。这些阶段周而复始，每循环一次，称为项目的一个周期。一般项目要经过三个阶段：投资前期、投资期和生产期。

一、投资前期

投资前期即投资工程建设的前期，其主要任务是进行可行性研究、项目评估和资金筹措。投资可行性研究，是指对拟建的投资项目进行技术经济论证和方案比较，为投资决策提供依据。早在 30 年代初期，美国在开发田纳西河流域时就曾运用过可行性研究。第二次世界大战后，可行性研究在许多国家的经济重建中获得了普遍的应用，并得以发展和充实。可行性研究一般分为机会可行性研究、初步可行性研究和详细可行性研究三个阶段。

机会可行性研究的主要任务是对投资方向进行规划设想，鉴别和确定一个项目的投资机会，并将项目设想转变为概略的投资建议简介，散发给潜在的投资者，以激发广泛的投资响应。机会研究是相当粗略的，往往是根据调查得到的当时情况，通过与类似现有项目的比较来获得总的估计数据。但是对投资额估计的误差一般要求在 $\pm 30\%$ 以内。机会研究的时间短，一般是 1~3 个月；花钱也不多，所花的研究费一般占总投资的 $0.2\% \sim 1.0\%$ 。

初步可行性研究是在更为详尽的研究报告中系统阐述项目的设想，其目的是对项目设想进行初步估计，判明投资机会是否有这样的前途，以便可以在详细阐明资料的基础上作出投资决策，或确定需要通过诸如市场调查、实验室实验、试验工厂试验等手段，进行深入研究和深入调查，使项目设想具有足够的吸引力。初步可行性研究只需概括地研究：市场需求和工厂生产能力、原材料投入、地点和厂址、项目设计以及财务效益。在初步可行性研究的基础上，对项目的各种方案可以进行初次筛选，以确定对其中较优的方案作进一步的比较选择。初步可行性研究对投资估算的误差要求在 $\pm 20\%$ 以内，所需时间约 3~4 个月，研究费用占总投资的 $0.25\% \sim 1.25\%$ 。