

全国高等财经管理干部院校试用教材

项目评估学



李学良 主 编
刘忠烈 副主编

东北财经大学出版社

DONGBEI

CAI JINGDAXUE

CHUBANSHE

XIANGMU

PINGGU

XUE

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管理干部院校试用教材出版，书中不足之处，请读者批评指正。

财政部教材编审委员会

1988年9月

前 言

本书是全国财政系统成人专科基本建设财务信用专业的试用教材，也可供中国人民建设银行、投资银行、投资咨询公司、基建财务部门的在职干部和中等专业学校基建财务信用专业的同学们学习参考。

项目评估是在基本建设前期工作中对投资项目在技术上、财务上、经济上可行性的可靠程度进行技术经济分析和论证的科学方法，在投资决策中占有十分重要的地位。本书是以马克思再生产理论为基础，根据基本建设资金运动的特点和投资项目管理的实践经验，系统地阐述了建设项目评估的基本原理、基础知识和基本技能。力求做到理论联系实际，深入浅出，通俗易懂，便于自学。

全书共十二章，李学良（第一章）、李东阳（第二、四、十二章）、刘忠烈（第三、五、六、七、八章）、王立国（第九、十章）、王红岩（第十一章）。李学良主编、刘忠烈副主编。

本书是在财政部教材编审委员会指导下编写的，并由财政部成人专科教材审稿会（即兴城会议）最后审查通过。由于编写时间比较仓促，加之理论研究和实际调查不够，水平有限，错误和不足之处亦会有之，欢迎读者提出意见，以便再版时修改、补充和提高。

编 者

1987年10月

目 录

第一章 项目评估概述	1
第一节 项目评估的涵义.....	1
第二节 项目评估的作用.....	7
第三节 项目评估的原则.....	11
第四节 项目评估的内容.....	14
第五节 项目评估的程序.....	18
第六节 投资决策.....	20
第七节 投资项目管理.....	28
第二章 投资项目的时问因素	37
第一节 货币时间价值的基本原理.....	37
第二节 货币时间价值的计算方法.....	40
第三章 投资项目建设必要性评估	58
第一节 投资项目建设必要性评估的意义.....	58
第二节 投资项目建设必要性评估的内容.....	59
第三节 投资项目规模分析.....	65
第四章 投资项目的市场研究	77
第一节 市场研究的概念与内容.....	77
第二节 市场调查.....	78
第三节 市场预测的内容和程序.....	82
第四节 市场预测的基本方法.....	84
第五章 投资项目建设条件评估	109

第一节	投资项目建设条件评估的意义·····	109
第二节	投资项目建设条件评估的内容·····	116
第六章	投资项目技术评估·····	132
第一节	投资项目技术评估的意义·····	132
第二节	投资项目技术评估的原则·····	134
第三节	投资项目技术评估的内容·····	139
第七章	投资项目财务预测评估·····	156
第一节	投资项目财务预测的内容与要求·····	156
第二节	投资项目寿命期评估·····	161
第三节	投资项目总投资评估·····	166
第四节	投资项目固定资产折旧评估·····	182
第五节	投资项目产品成本评估·····	188
第六节	投资项目利润评估·····	198
第八章	投资项目财务评价·····	213
第一节	投资项目财务评价的意义·····	213
第二节	投资项目财务评价——静态法·····	218
第三节	投资项目财务评价——动态法·····	233
第四节	投资方案比较方法·····	261
第九章	投资项目国民经济评价·····	267
第一节	投资项目国民经济评价的意义与步骤·····	267
第二节	投资项目国民经济评价的基本原理·····	270
第三节	费用和效益的鉴别与度量·····	276
第四节	投资项目价格调整·····	280
第五节	投资项目国民经济评价指标·····	286
第十章	投资项目社会评价·····	297
第一节	投资项目社会评价的意义·····	297

第二节	投资项目社会评价的基本方法·····	301
第三节	投资项目社会问题评价·····	307
第十一章	投资项目不确定性分析与评价·····	312
第一节	不确定性分析的意义·····	312
第二节	盈亏平衡分析·····	315
第三节	敏感性分析·····	323
第四节	概率分析·····	330
第十二章	投资项目总评估·····	339
第一节	投资项目总评估的意义·····	339
第二节	投资项目总评估的内容·····	341
第三节	投资项目总评估的程序·····	343
第四节	项目评估报告的撰写·····	344

附录:

一、复利与折现系数表(1~6)

二、货物影子价格及财务三率表(1~5)

第一章 项目评估概述

第一节 项目评估的涵义

项目评估是在可行性研究的基础上进行的。要回答项目评估的概念，我们首先必须对可行性研究的涵义作必要的说明。

可行性研究就是对拟建的项目在技术、工程和经济上是否合理和可行，进行全面分析、论证，作多方案比较，提出评价，以期达到最佳经济效果的一种工作方法。简单地说，就是研究一个建设项目在技术上是否先进和可行，在经济上是否合理和有利。可行性从文字的原义上解释，是指“做到、实现、行得通、有成功的可能性”与可能性是同义语。就可能性的本义而言，含义只是可行，并不是满意和最优。因此，一定要在可行的基础上去求满意和最优。即在可行性研究过程中，可以设想几个不同方案进行反复的分析、比较，从中找出一个投资省、技术先进、生产成本低、盈利高、投资回收快的最优方案，然后写出报告，供投资决策参考。

可行性研究在20世纪30年代美国开发田纳西流域时开始运用，并取得了很好的效果。第二次世界大战后得到广泛发展。尽管各国赋予这门学科的名称各有不同，如西方国家叫可行性研究，苏联和东欧叫技术经济论证，日本叫投资前研究，印度、巴基斯坦、科威特、阿拉伯等国家有的叫投资研究，有的叫费用分析，但基本要求却是相似的。通过几十年的不断充实和完善，目前已成为一门运用多种科学成果，实现建设项目最佳经济效益的综合性新兴科学。

可行性研究的目的，是受社会制度制约的。在资本主义社会，资本家搞工程建设的目的是为了获取高额利润。投资者为了排除建设的盲目性，减少风险，在竞争中获得最大的盈利，就需要在投资决策前，做多方面的预测和估算，论证是“可行”还是“不可行”。它的目的可概括为：对一项投资做全面调研，其工作深度要求能判定是放弃，还是继续研究并支付费用，直到做出行与不行的最后决策。

可行性研究的内容，因各类项目的建设用途不同，各有差异，应根据项目的各自特点来决定，就一般的可行性研究而论，其内容如下：

（一）总论

1. 项目提出的背景（改扩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。

（二）需求预测和拟建规模

1. 国内外需求情况的预测，
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、进入国际市场

场的前景；

4. 拟建项目的规模、产品方案和发展方向的技术经济比较和分析。

（三）资源、原材料、燃料及公用设施情况

1. 经过储量委员会正式批准的资源储量、品位、成份以及开采、利用条件的评述；

2. 原料、辅助材料、燃料的种类、数量、来源和供应可能；

3. 所需公用设施的数量、供应方式和供应条件。

（四）建厂条件和厂址方案

1. 建厂的地理位置、气象、水文、地质、地形条件和社会经济现状；

2. 交通、运输及水、电、气的现状和发展趋势；

3. 厂址比较与选择意见。

（五）设计方案

1. 项目的构成范围（指包括的主要单项工程），技术来源和生产方法，主要技术工艺和设备选型方案的比较，引进技术、设备的来源国别，设备的国内外分交或与外商合作制造的设想；改扩建项目要说明对原有固定资产的利用情况；

2. 全厂布置方案的初步选择和土建工程量估算；

3. 公用辅助设施和厂内外交通运输方式的比较和初步选择。

（六）环境保护

调查环境现状，预测项目对环境的影响，提出环境保护和“三废”治理的初步方案。

(七) 企业生产组织、劳动定员和人员培训 (估算数)

(八) 实施进度的建议

(九) 投资估算和资金筹措

1. 主体工程和协作配套工程所需的投资;
2. 生产流动资金的估算;
3. 资金来源、筹措方式及贷款的偿付方式。

(十) 社会及经济效果评价

1. 财务评价, 销售收益、偿还能力和投资回收年限的估算;
2. 国民经济评价;
3. 评价结论。

此外, 在可行性研究报告中, 还应当将有关调查研究资料及文件, 以附件、附图、附表及协议条文等形式列附于后, 以备考查。

可行性研究报告先要在编制人员中讨论修改, 由主管单位校审, 可行性研究的编制单位对报告质量负责, 预审主持单位对预审结论负责, 审批单位对审批意见负责, 以确保可行性研究技术上的先进性, 经济上的合理性, 并以此为依据, 编制计划任务书。

选择咨询公司, 不宜仅仅考虑咨询费用的多少, 更重要的是考虑咨询公司拥有的专家、学者的业务水平, 技术资历和声望, 从事类似建设项目的经验丰富程度, 公司和管理方法以及进行咨询工作的公正态度, 咨询费用的多少 (我国高级工程师为30~60元/日), 因拟建项目的技术复杂程度, 研究的范围大小和要求的深入程度, 需要动员的咨询人员多少, 所在地区的生活条件等而异。随着我国经济管理体制

的改革，实行独立经济核算的各种咨询公司也逐渐增多。因之，基本建设项目的可行性项目任务，必将由有关咨询公司承担。

项目评估，就是在项目可行性研究的基础上，从国家和全局以及企业的角度，对拟建项目的计划和设计方案进行全面的技术经济论证和评价，从而确定项目未来发展的前景。这种论证和评价从正反两个方面提出意见，为决策者选择项目及实施方案提供多方面的告诫，并力求客观、准确地将与项目执行有关的资源、技术、市场、财务、经济、社会等方面的基本数据资料和实况真实、完整地汇集，呈现于决策者面前，使其能够处于比较有利的地位，实事求是地作出正确、合适的决策，同时也为建设项目的执行和全面检查奠定良好的基础。

在国外，银行对贷款项目进行审查，通常就叫项目评估，有的也叫项目评价。项目评估包括技术评估、经济评估与社会评估三个方面。前两个评估多作定量分析，后一个评估则侧重定性分析。项目评估过程，实质上就是运用高等数学，特别是应用数学进行复杂、繁琐的计算过程。

项目评估与可行性研究是两个不同的概念。项目评估是对可行性研究的检查和研究，是评估者从长远和客观的角度，判明可行性研究的准确度，对项目可行还是不可行作出最后决策。这就是说项目评估是在可行性研究的基础上进行的，评估对象是可行性研究报告。两者的区别是：（1）单位不同。可行性研究工作由设计和经济咨询单位来做，项目评估则由项目隶属政府部门（计委、经委）、项目主管部门、贷款银行等有权机关来做，或者由上述部门委托专门评

估机构来做；（2）立足点不同。可行性研究往往站在部门、单位角度考虑问题。项目评估往往站在银行、国家角度考虑问题；（3）侧重点不同。可行性研究着重于项目技术的先进性和建设条件方面的论证。项目评估着重于经济效益的评估和分析及项目建成投产后的偿还能力；（4）作用不同。可行性研究主要是作为项目决策的依据。项目评估不仅为项目决策服务，而且是银行参与决策和决定贷款与否的依据。因此，两者相互不能代替。

项目评估与可行性研究有着密切联系，二者的理论基础、内容和要求都是一致的，同时二者具有互为因果关系。没有项目的可行性研究，就没有项目评估。不经项目评估，项目的可行性研究也就不能最后成立。所以，在一定意义上说，项目评估是项目可行性研究的延伸。如果说可行性研究是从宏观到微观逐步深入研究过程的话，那么项目评估则是将微观问题再拿到宏观中去权衡的过程。因此，与可行性研究比较，项目评估则处于更高级的阶段。由于评估工作都是有权机关或受有权机关委托的专职机构来做，一般都具有决策的权力。从工作责权范围上讲，评估是一种职责行为，并不说明评估机关比可行性研究机构高明。通过评估，项目可能被否定，也可能被肯定，也可能作局部修改补充以后被肯定。这证明，评估实际上是可行性研究的再研究，但由于评估的目的在于决策，所以，比可行性研究更有权权威性。

第二节 项目评估的作用

项目评估的推广应用是投资决策科学化的体现，它在固定资产投资领域发挥着重要的作用。一般说来，项目评估作用主要有以下几点。

（一）开展项目评估工作，是投资银行参与项目投资决策的重要基础

建设项目的投资决策，是一项科学性很强的工作，必须认真对待。一个项目上与不上，需要进行大量的调查研究工作。只有通过周密调查，掌握了大量准确可靠的资料数据，并据此进行深入细致的科学分析，才能弄清拟建项目的必要性，技术上、财务上、经济上的可行性，项目的生产条件，产品的市场供求趋势以及合理建设规模和产品方案等关系到拟建项目存亡的一系列重大问题。过去，在经济建设中，由于不尊重科学，不按客观经济规律办事，给国家的经济建设造成了巨大的损失。这就要求我们在项目规划和投资决策中，决不能单凭主观意志来决定项目，而必须通过充分的技术经济论证和多方案比较，找出经济效益比较好的最佳方案，再作出项目投资的最后决策。这些方面的具体工作和要求，恰恰是投资银行开展项目评估的最终目的和工作重点。由于投资银行在项目评估中掌握了拟建项目所需的基本资料和数据，做到了心中有数，因而在参与项目投资决策时才有发言权、干预权、才有可能避免或减少项目决策失误或风险。

（二）开展项目评估工作，是投资银行管理工作的重要

环节

随着建筑业和基本建设体制改革的不断深入，投资银行对固定资产投资的管理将由过去的侧重于项目实施阶段的财政和银行监督，逐步向两头延伸，一头是向建设前期延伸，参与项目可行性研究，参与审批设计任务书，即参与项目投资决策工作；一头是向生产领域延伸，参与借款企业生产经营和财务管理，协助企业尽快掌握新增生产能力，提高盈利水平，以增强借款企业的偿还能力。这样，就可以自始至终地把固定资产投资管理和监督紧密结合起来。不但可以掌握拟建项目规划研究时期的重要资料数据（如建设项目提出的依据；确定建设规模和产品方案的依据；市场预测资料；工艺技术、主要设备选型和主要技术经济指标；原材料、燃料供应和运输，以及能源等协作配套情况等等），而且，还可以了解项目投产使用时期的一些重要预测数据（如项目的盈利水平、贷款偿还能力和投资回收期等等）。这些数据和资料都是投资银行贷款项目管理所必需的重要依据，也是投资银行扩大业务范围，参与投资包干和招标的基本依据。这样，投资银行就可以站在银行的客观立场上来观察和研究固定资产的运转过程，充分行使银行和财政的双重职能，在参与项目投资决策，参与投资包干和招标投标，参与企业经营管理等工作中，发挥更大的作用。

（三）开展项目评估工作，是搞好重点建设的重要措施

重点建设项目，是国民经济建设的中枢，而抓好重点规划项目决策前的评估工作，则是重点建设项目成败的关键，同时，也是投资银行做好重点建设项目投资管理工作的必要前提。中国人民建设银行在其颁发的《中国人民建设银行项目

评估实施办法》中明确规定：“当前，建设银行项目评估的主要对象是列入建设前期工作计划的重点建设项目”。各级建设银行，尤其是重点项目所在地的经办行，要主动参与重点规划项目的建设前期工作，对每个项目都要做好全面的深入细致的评估分析，为重点建设项目的投资决策和经营管理提供科学可靠的资料数据。

（四）开展项目评估工作，是全面提高投资经济效益的重要手段

随着我国固定资产投资规模的逐年扩大，全面提高固定资产投资经济效益显得更加重要和紧迫。在我国，虽然已经建成了门类比较齐全的工业体系，但经济结构和产品结构存在着不合理状况。这就要求我们必须调整固定资产投资结构，在集中资金搞好重点建设的同时，注重提高投资经济效益这一工作的中心。开展项目评估工作本身，就是要达到全面提高投资经济效益这个最终的目的。当前，我国正面临着世界“新技术革命”的挑战，我们不但要在投资方向上进行重新的选择，而且在投资决策中也要经受新的考验。如何排除市场、技术和资源方面的因素对项目投资决策的制约和影响，使每一个拟建项目都能建立在既稳妥可靠，又积极可行的基础之上，将直接影响投资效益的好与坏。因此，搞好项目评估工作，必将会大大促进投资经济效益的全面提高。

（五）开展项目评估工作，是使项目投资决策具有客观性的重要保证

对于某一个建设项目，从规划初期阶段就要接受技术上、财务上、经济上的可行性研究和审查，可以称为是有效率的管理体制。但是，如果同一个拟建项目的投资决策方

案，从其提出“项目建议书”，着手可行性研究并编制可行性研究报告；项目评估；直至最后的决策方案都由同一部门、单位或机构执行，其客观性就会受到一定的制约和影响。因此，投资银行开展项目评估工作，直接参与项目规划投资决策，就会对项目的取舍提出比较客观的评价依据。这将有助于项目规划与决策的客观、准确，避免或减少由于“长官意志”、“主观臆断”给项目规划和投资决策带来的偏见或失误。例如，建设银行开展项目评估和建设单位委托勘探设计部门或咨询服务机构进行的项目可行性研究，虽然都是为了达到证明拟建项目技术上、财务上、经济上有无可行性的同一目的，都是围绕着投资经济效益而对项目进行的技术经济论证。但是，由于各自所处的地位不同，又都有着各自不同的特点。如：①勘探设计单位或咨询服务机构是受建设单位或项目的主管部门的委托，按基本建设程序的规定对拟建项目进行可行性研究的。它所提出的可行性研究报告，是编制设计任务书的基础。建设银行的项目评估，则是为了参与各级决策机构审查、分析和评价项目的“可行性研究报告”的客观性、准确性和可靠性，为项目投资决策提供建设性意见，并作为办理拨款、贷款的依据。②勘探设计单位或咨询服务机构要对拟建项目的可行性进行全面论证，并提出几个方案进行比较、选择，要求有相当的深度和广度。而建设银行则主要是对项目的“可行性研究报告”的可靠程度，利用银行所特有的客观眼光，多从不利因素着手研究和评价拟建项目所能承担的最大风险及其最佳经济效益。只要抓住该项目技术上、财务上、经济上的关键问题，在调查研究的基础上进行综合论证，才能取得自己的发言权，为项目投资决策提供

较为稳妥、客观的参考依据。

总之，开展项目评估工作，是一项复杂的技术经济工作，只要我们严肃认真地对待这项工作，评之有据，估之有理，寓公正性于科学性之中。就会在项目规划和投资决策中起到重要的参谋作用，为管好用好国家建设资金创造有利的条件。

第三节 项目评估的原则

项目评估工作是投资银行的一项新的业务。要搞好项目评估工作，必须遵守下列基本原则。

（一）必须遵守社会主义基本经济规律的原则

大家知道，不同社会制度对建设项目有不同的评价原则。西方国家建设项目的评估原则是受资本主义经济规律，即剩余价值规律制约的。资本家最关心的只是项目建成后带来的剩余价值，至于使用价值，只有在它关系到价值增值和实现的范围内，才被资本家所关心。社会主义社会建设项目的评估原则虽然也讲求经济效益和利润，但却与西方国家有着本质的区别，它是受社会主义基本经济规律制约，不是单纯从经济收益上进行评价，而是首先考虑人民群众不断增长的物质和文化生活的需要。因此，即使有的项目建成后无利或少利，只要是人民生活必需的，也是可取的。

（二）必须坚持讲求综合经济效益的原则

讲求经济效益是人类从事经济活动的根本目的。社会主义经济建设的核心问题，也就是经济效益问题。因此，在进