



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

21世纪高职高专精品教材·财政金融类

投资项目评估



王力 主编

FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press





普通高等教育“十一五”国家级规划教材

21世纪高职高专精品教材·财政金融类

投资项目评估



王力 主编

FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

大连

© 王 力 2010

图书在版编目 (CIP) 数据

投资项目评估 / 王力主编. —大连: 东北财经大学出版社,
2010. 11

21 世纪高职高专精品教材·财政金融类

ISBN 978 - 7 - 5654 - 0164 - 0

I. 投… II. 王… III. 投资 - 项目评价 - 高等学校:
技术学校 - 教材 IV. F830. 59

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 214028 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

教学支持: (0411) 84710309

营 销 部: (0411) 84710711

总 编 室: (0411) 84710523

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连北方博信印刷包装有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 170mm × 240mm	字数: 271 千字	印张: 14 1/4
2010 年 11 月第 1 版	2010 年 11 月第 1 次印刷	

责任编辑: 张 贺 张晓鹏 鲍洪岩	责任校对: 王群楠
封面设计: 张智波	版式设计: 钟福建

ISBN 978 - 7 - 5654 - 0164 - 0

定价: 24.00 元

前 言

投资是促进国民经济长期稳定增长、优化产业结构与布局、实现社会进步和提高人民生活水平的重要途径。为保证投资项目发挥其功能和提高效率、取得良好的经济效益和社会效益，有必要在项目实施前对投资项目进行全面的评价和论证工作。

投资项目评估理论与方法体系，是在可行性研究理论和方法的基础上发展和演变而成的，并随着社会经济的发展、科学方法的应用而不断修正和完善。2006年7月，在总结经验教训的基础上，国家发展和改革委员会与住房和城乡建设部联合发布《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），一套比较完整、使用面广、切实可行的经济评价方法与参数体系在我国业已形成，这为开展项目评估工作和教学工作提供了指导性文件。

《国务院关于大力发展职业教育的决定》指出，要加强职业院校学生实践能力和职业技能的培养。《投资项目评估》根据教育部最新制定的“高职高专教育基础课程教学基本要求”和“高职高专教育专业人才培养目标及规格”的要求，以国家最新颁布的有关经济评估方法与规定为依据，紧密结合我国最新的财税、财务、金融、外汇、投资管理法规、制度，系统地阐述了投资项目评估的理论与方法。

目前，《投资项目评估》教材版本很多，但适用于高职高专的教材并不多见，本书正是基于高职高专学生的实际，总结多年一线教学经验精心编写的。本书具有以下特点：其一，理论联系实际。本书不仅对投资项目评估的理论和方法进行了详尽的阐述，还总结了作者从事项目评估咨询业务过程中的体会，把理论和实践较好地融合在了一起。其二，操作性强。本书虽然对投资项目评估理论进行了必要的论述，但将重点放在了方法的介绍和实际操作能力的培养方面，体现了职业教育职业能力培养的要求。

本书由山西省财政税务专科学校王力同志担任主编，具体编写分工为：第一、三、五、七、八章和附录由王力编写；第二、六章由邓雪莉编写；第四章由石月华编写；第九、十章由赵素春编写；第十一章由李强编写。全书由王力总纂、审改和定稿。

在本书的编写过程中，作者参考和吸收了国内外许多专家、学者的研究成果，并得到了东北财经大学、山西省财政税务专科学校的专家以及东北财经大学出版社

2 投资项目评估

的领导和编辑的鼎力帮助和支持，在此，一并表示诚挚的谢意。

限于作者的水平，书中难免存在缺点和不足之处，诚挚地希望读者批评指正，以便日后修改和补充。

目 录

第一章 投资项目评估导论	⇨1
学习目标	/1
学习要求一览表	/1
第一节 投资项目与投资项目决策	/1
第二节 项目评估的概念、原则、依据、程序和内容	/7
●本章小结	/10
第二章 投资项目概况与必要性评估	⇨11
学习目标	/11
学习要求一览表	/11
第一节 投资项目概况评估	/11
第二节 项目建设必要性评估	/14
●本章小结	/15
第三章 市场分析	⇨16
学习目标	/16
学习要求一览表	/16
第一节 市场调查	/16
第二节 市场预测	/19
第三节 竞争能力分析	/27
●本章小结	/29
第四章 投资项目建设方案评估	⇨31
学习目标	/31
学习要求一览表	/31
第一节 投资项目产品方案的选择	/31
第二节 投资项目生产规模的确定	/33
第三节 投资项目工艺技术方案评估	/37
第四节 设备选择方案评估	/39
第五节 场（厂）址选择评估	/40
第六节 投资项目工程设计方案评估	/44
第七节 投资项目生产条件评估	/46

2 投资项目评估

第八节 投资项目环保、节能、节水技术评估 /48

●本章小结 /53

第五章 投资项目投资估算 ⇨55

学习目标 /55

学习要求一览表 /55

第一节 投资估算的要求与依据 /55

第二节 建设投资估算 /57

第三节 建设期利息估算 /67

第四节 流动资金估算 /68

●本章小结 /72

第六章 投资项目融资方案 ⇨74

学习目标 /74

学习要求一览表 /74

第一节 投资项目融资方案概述 /74

第二节 资本金筹措 /77

第三节 债务资金筹措 /80

第四节 融资方案分析 /84

●本章小结 /90

第七章 财务效益与费用估算 ⇨92

学习目标 /92

学习要求一览表 /92

第一节 财务效益与费用估算概述 /92

第二节 项目计算期的确定 /94

第三节 总成本费用的估算 /95

第四节 营业收入与营业税金及附加和增值税的估算 /102

第五节 利润总额及其分配的估算 /105

●本章小结 /106

第八章 财务分析 ⇨108

学习目标 /108

学习要求一览表 /108

第一节 财务分析概述 /108

第二节 财务分析的价格体系 /111

第三节 财务盈利能力分析 /113

第四节 偿债能力分析和财务生存能力分析 /120

●本章小结 /122

第九章 投资项目不确定性分析和风险分析 ⇨123

学习目标 /123

学习要求一览表	/123
第一节 投资项目不确定性分析和风险分析概述	/123
第二节 投资项目不确定性分析	/126
第三节 投资项目风险分析	/136
●本章小结	/146
第十章 投资项目的经济分析	⇨147
学习目标	/147
学习要求一览表	/147
第一节 概述	/147
第二节 经济效益与费用的识别	/151
第三节 经济效益与费用的估算	/154
第四节 投资项目经济分析的主要方法	/161
●本章小结	/171
附录一 投资项目评估主要报表	⇨172
附录二 财务分析与不确定性分析案例	⇨186
附录三 货币时间价值换算系数表	⇨199
主要参考文献	⇨220

第一章 投资项目评估导论

学习目标

通过本章的学习，要求学生掌握投资项目评估的基本概念、原则、依据、内容和基本程序，掌握投资项目的定义及类型；了解投资的含义及其本质、作用与特征；了解投资项目评估与可行性研究的联系。

学习要求一览表

能力模块	能力要求	相关知识点
投资项目决策	(1) 投资决策的类型 (2) 投资决策的基本程序	(1) 投资决策的含义 (2) 企业投资决策的程序 (3) 政府投资决策的程序
投资项目评估	掌握项目评估的含义和内容	(1) 项目评估的含义 (2) 项目评估的内容

第一节 投资项目与投资项目决策

一、投资概述

(一) 投资的本质

所谓投资，是指经济主体（包括法人和自然人）为未来获得收益而于现在投入生产要素，以形成资产的一种经济活动；投资的另一层含义也解释为经济主体（法人和自然人）为未来获得收益而于现在投入的资金或资本。从系统论的观点来看，投资是由投资主体、投资目标、投资要素、投资形式、投资领域、投资行为、投入与产出关系等诸多因素按照一定规律和方式有机结合而成的一个大的系统，其中：投资主体包括企业、金融机构、中央与地方各级政府、其他经济实体与社会团体、个人以及外国投资者等；投资目标一般是指投资者通过投资行为而获得的利益；投资要素指建设、生产和经营活动必需的生产要素，如资金、实物资产、无形资产和劳动力等；投资形式包括直接投资、间接投资以及比较灵活的包括各种投资组合的其他投资方式；投资领域既可以是建设领域、生产领域，也可以是流通领域、服务领域；投资行为则是组织投资要素的筹集、投放与回收，以及净收益的再投资等经济行为的统称；投入小于收益是投资者进行投资的重要前提条件。

(二) 投资的作用

1. 从宏观角度看，投资能起到两方面的作用

(1) 影响社会总需求水平，从而在短期内影响产出和就业水平。投资增加，

会相应扩大内需，从而提高社会总需求水平；投资减少，会相应减少内需，从而降低社会总需求水平。从短期来看，产出和就业水平的变化也决定于投资水平。投资增加，会提高社会的产出水平，同时提供更多的就业机会。

(2) 通过投资能够增加社会的资本积累，提高潜在的生产能力，从而促进长期的经济增长。

2. 从微观角度看，投资有三方面的作用

(1) 增强投资者的经济技术实力。投资者通过投资项目的实施，不但会增加资本积累，而且能提高获得收益的能力，同时，能增强抵御风险的能力。

(2) 提高投资者不断创新的能力。投资者通过投资，实现科技成果的商品化和产业化，就可以不断地取得创新利润，从而使投资者具备长期的经济发展实力。

(3) 提高投资者的市场竞争能力。市场竞争不但表现为人才的竞争，同时也与经济技术实力和不断创新有关。通过实施投资项目，可以扩大投资者的生产规模或者经营范围，达到规模经济，在市场竞争中立于不败之地。

(三) 投资的特征

1. 收益性

如前所述，投资是经济主体为未来获得收益而于现在投入生产要素，以形成资产的经济活动。由此可见，实现未来净收益的最大化是投资者的主要目标。影响收益的主要因素有投资额、年生产（或营业）成本和市场状况等。

2. 风险性

投资的风险性是指投资遭受失败的潜在可能性。获得预期的经济效益是投资活动的最基本要求，但任何一项投资的未来收益都是不确定的，因而存着风险。

3. 长期性

与生产或营业活动相比，长期性是投资的一个很明显的基本特征。工业企业所生产的产品一般体积较小，生产活动表现为生产要素的不断投入、最终产品的不断形成。而投资活动则不然，直接投资主要用于形成固定资产，所投资的项目体积大、地点固定，又具有不可分割性，因而投资建设的周期长。

二、投资项目

(一) 投资项目的界定

投资项目简称项目，是指投入一定资金以获取预期效益的一整套投资活动，是在规定期限内为完成某项开发目标（或一组目标）而规划投资、实施政策措施、组建机构，以及包括其他活动在内的独立的整体。本书论述的投资项目主要是指用固定资产投资兴建的工程建设项目（包括新建项目与更新改造项目）。它必须按照规划、决策、设计、施工、投产、经营等一系列规范程序，在规定的建设工期、投资预算、质量标准的条件下，以形成固定资产为明确目标。一个投资项目一般包括以下全部因素或其中的几个因素：

1. 具有能用于土建工程和（或）机器设备及其安装等投资的资金；

2. 具备提供有关工程设计、技术方案、实施施工监督、改进操作和维修等服务的能力；

3. 拥有一个按集中统一原则组织起来的，能协调各方面关系，促进各类要素合理配置，高效、精干的组织机构；

4. 具有改进与项目有关的价格、补贴、税收和成本回收等方面的政策，使项目能与所属部门和整个国民经济的发展目标协调一致，并提高项目自身的经济效益；

5. 拟订明确的项目目标以及项目的具体实施计划。

(二) 投资项目的类型

根据不同的划分标准，投资项目可分为不同的类型。

1. 根据其性质，投资项目可划分为基本建设项目、更新改造项目。

(1) 基本建设项目，简称建设项目，即在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或几个单项工程所组成的，经济上实行独立核算、行政上实行统一管理的建设单位。建设项目可划分为新建项目、扩建项目、恢复项目和迁建项目等不同的类型。

(2) 更新改造项目，固定资产更新和技术改造项目的简称，是指以新的设备、厂房、建筑物或其他设施替换原有的部分或以新技术对原有的技术进行改造的投资项目。基本建设项目与更新改造项目的主要区别在于：前者主要属于固定资产的外延扩大再生产，后者主要属于固定资产的简单再生产和以内涵为主的扩大再生产。在现实经济生活中，某些项目的性质是很难明确划分的。

2. 根据其内容，投资项目可划分为工业投资项目和非工业投资项目。

(1) 工业投资项目，简称工业项目，即国民经济中各工业部门（包括钢铁、有色金属、煤炭、石油、化学、电力、机械、建材、轻工、纺织等工业部门）的投资项目。

(2) 非工业投资项目，简称非工业项目，即工业投资项目之外的所有投资项目，主要指农业、水利、林业、水产、铁路、公路、民航、邮政、电信、公用事业等部门的投资项目。

3. 根据其用途，投资项目可划分为生产性投资项目和非生产性投资项目。

(1) 生产性投资项目是指能为社会提供中间产品和最终消费产品的投资项目，如投资于生产机械设备和生产耐用消费品的项目，这类项目的收益主要体现为产品的销售收入。

(2) 非生产性投资项目是指能为社会提供服务的投资项目，其成果主要是满足人们的物质文化生活需要，如投资于文化、教育、卫生、体育及非营利性基础设施上的项目。

4. 根据其资金来源，投资项目可划分为企业投资项目和政府投资项目。

(1) 企业投资项目，是指由企业出资、筹划和决策的项目，包括企业使用政府补助、转贷、贴息投资建设的项目。此类项目的市场前景、经济效益、资金来源

4 投资项目评估

和产品技术方案等均由企业自主决策、自担风险。

(2) 政府投资项目,是指由政府出资、筹划和决策的项目。按照政府是否出资,它可分为政府直接投资项目和政府决策项目。政府直接投资项目是指政府直接发起的项目,以全资、合资、入股等方式为项目提供权益资金;政府决策项目是指政府不出资,而由民间机构投资建设,但政府具有对项目进行取舍的决策、授权和监管的权利。

5. 根据项目产出的性质,投资项目可分为竞争性投资项目、基础性投资项目和公益性投资项目。

(1) 竞争性投资项目,是指项目所属行业基本上不存在进入与退出障碍,行业内存在众多企业,企业所生产的产品之间存在同质性和不可分性,项目以追求利润最大化为最终目标,如工业项目、商业项目、服务项目等。

(2) 基础性投资项目,是指投资于为其他产业的发展提供基本生产资料和生产条件的基础产业的项目,如农业项目、基础工业项目和基础设施项目。

(3) 公益性投资项目,是指投资于为满足社会公众公共需要的项目。它可分为两类:一类是免费供社会公众消费的项目,如城市道路、公园、义务教育和社会安全等投资项目;另一类是供社会公众有偿使用的项目,如公立高等学校、文化设施和新闻广播等投资项目。

此外,还可根据其他不同的标准,将投资项目划分为不同的类型,如根据项目的设计生产能力,可将其划分为大型、中型和小型三类等。

三、投资项目决策

(一) 投资项目决策的含义

投资项目决策是指决策单位或决策者按照客观的建设程序,根据投资方向、投资布局的战略构想,充分考虑国家的有关方针政策,在广泛占有信息资源的基础上,对准备投资建设的项目进行技术、经济分析和多角度的综合分析,决定项目是否建设、在什么地方建设,选择并确定项目建设的较优方案的过程。

(二) 投资项目决策的分类

从不同决策者的角度可将投资项目决策分为:

1. 企业投资项目决策。它是指企业根据其总体发展战略,按照资源整合的需要,以获取经济、社会效益和提升企业可持续发展能力为目标,做出对项目是否进行投资的决定。

2. 政府投资项目决策。它是指政府有关投资管理部门,根据经济和社会发展的需要,以实现经济调节、满足社会公共需要、促进经济社会可持续发展为目标,对政府投资的项目从社会公平、社会效益等方面进行分析,从而做出对项目是否进行投资的决定。

3. 金融机构贷款项目决策。它是指按照“独立审贷、自主决策、自担风险”的原则,银行等金融机构对企业申请的投资项目贷款进行审查,通过对企业资信水平、经营管理能力、投资项目的盈利能力、偿还贷款能力等方面的分析,决定是否

给予贷款。

(三) 投资项目决策的一般程序

1. 企业投资项目决策的程序

企业投资项目决策，特别是大型项目的投资决策，关系到企业的长远发展，应按照公司法人治理结构的权责划分，经经理层讨论后，报决策层审批，特别重大的投资决策还要报股东大会讨论通过。

根据《国务院关于投资体制改革的决定》的要求，对于企业不使用政府投资建设的项目，不再实行审批制，区别不同情况实行核准制和备案制。其决策程序也有所不同，如图 1—1 和图 1—2 所示。

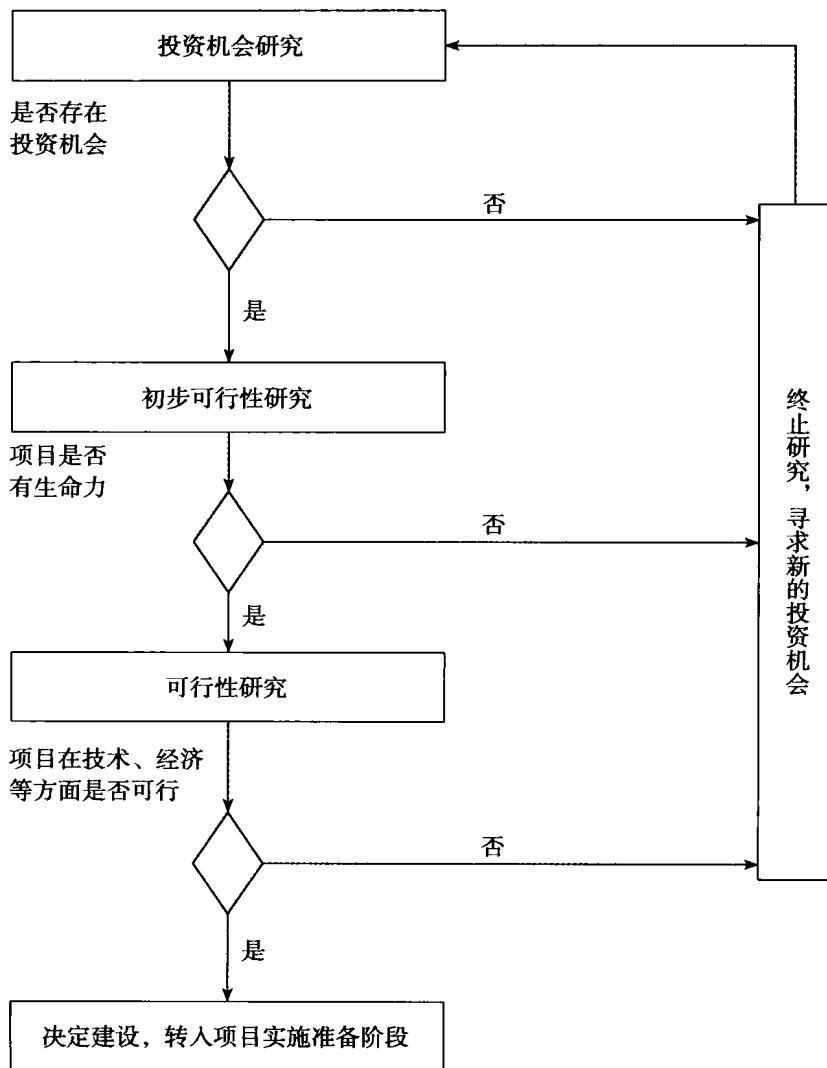


图 1—1 企业投资建设项目决策的程序

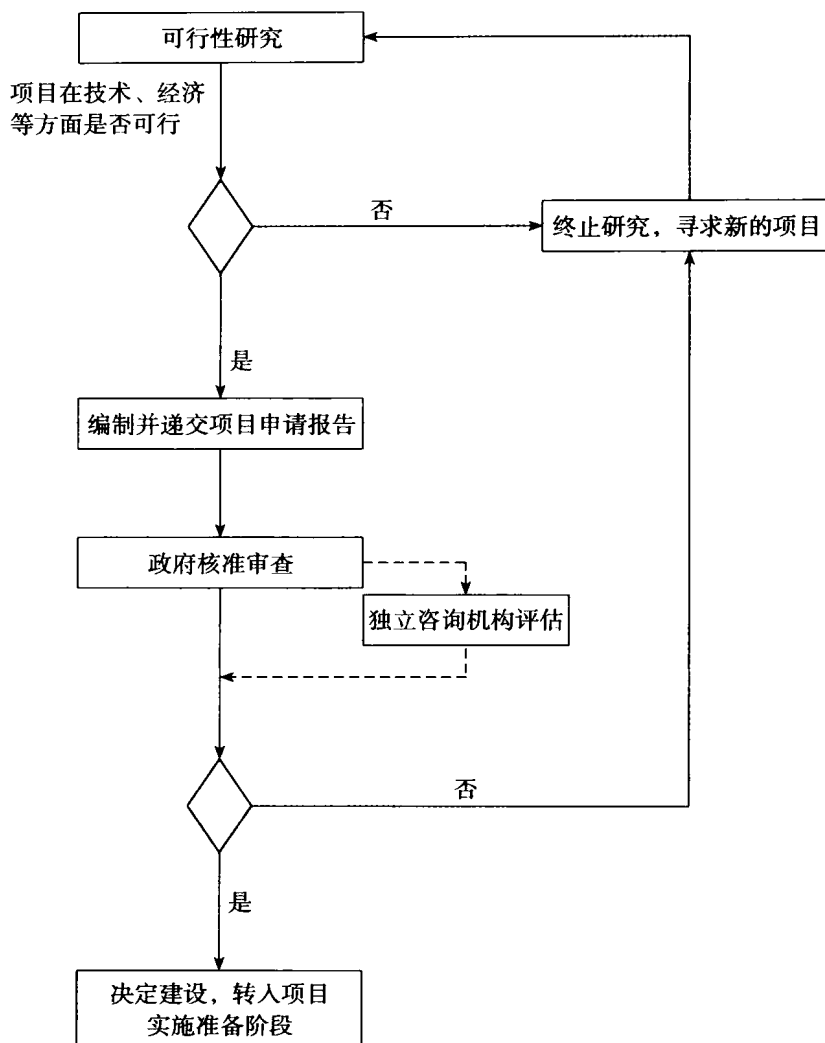


图 1—2 企业投资建设项目核准的程序

企业投资项目决策是一个研究逐步深化的过程，从投资机会研究，到初步可行性研究，再到可行性研究和项目评估，分析逐步深入，建设项目的价值逐步明了，建设内容和方案逐步确定。

2. 政府投资项目决策的程序

对于政府投资项目，要按照严格的程序进行决策。建设项目首先必须列入行业、部门或区域发展规划，然后由政府审批项目建议书，审查项目建设的必要性，决定是否立项；最后对项目的可行性研究报告进行审查，从技术、经济、社会等方面分析项目的可行性，决定项目的建设方案。政府投资建设项目决策程序如图 1—3 所示。

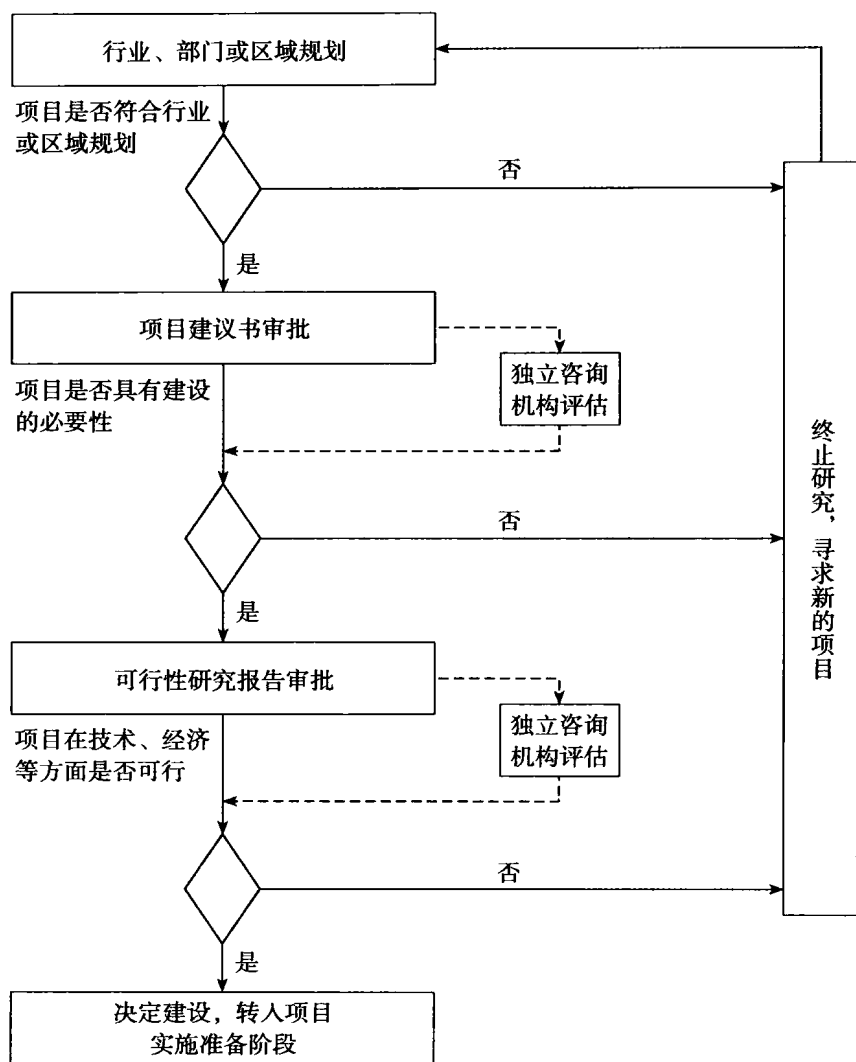


图 1—3 政府投资建设项目决策程序

第二节 项目评估的概念、原则、依据、程序和内容

一、项目评估的概念

项目评估是指在可行性研究的基础上，根据国家有关部门颁布的政策、法规、方法、参数和条例等，从项目（或企业）、国民经济和社会的角度出发，由有关部门（包括银行、中介咨询机构等）对拟投资的项目建设的必要性、建设条件、生产条件、产品市场需求、工程技术、财务效益、经济效益和社会效益等进行全面分析论证，并就该项目是否可行提出相应职业判断的一项技术经济评价工作。它是对

可行性研究的再研究。

二、项目评估应遵循的原则和依据

(一) 项目评估应遵循的原则

项目评估是投资决策的重要手段，投资者、决策机构、金融机构通常都以项目评估的结论作为实施项目决策和提供贷款的主要依据，所以，要力求保证项目评估结论的客观性。客观、公正地评估项目，需要坚持以下原则：

1. 考察因素的系统性

一个投资项目是否可行的决定因素包括诸多方面，从大的方面讲，决定于市场因素、资源因素、技术因素、经济因素和社会因素等；从小的方面讲，不但包括项目内部因素，如项目的技术水平、产品质量、产出物和投入物的价格等，而且包括外部因素，如项目所需的外部配套条件、国家的金融政策、税收政策和一定时期的区域规划等。所以，在进行项目评估时，必须全面、系统地考虑，综合分析、评价项目的可行性。

2. 实施方案的最优性

投资决策的实质在于选择最佳投资方案，使投资资源得到最佳使用。项目评估应该符合投资决策的要求，进行投资方案的比较和选择。在进行项目评估时，应根据项目的具体情况（如生产规模、可利用的资源、投资的时间等）拟订若干个有价值的方案，并通过科学的方法分析、比较，选择最佳的实施方案。

3. 选择指标的统一性

判断项目是否可行或选择最佳实施方案都需要一系列的技术经济指标，而这些指标必须是经过多年的潜心研究和实践验证的，指标体系应是科学合理的。当然，在进行项目评估时，可以根据侧重点的不同，选择不同的指标，但应力争选用指标的统一性。

4. 选取数据的准确性

项目评估实际上是对有关拟建项目的各方面信息资料进行综合、加工、分析和评价的过程。数据来源可靠与否、准确与否，直接决定着项目评估结论的客观性和公正性。所以，在进行项目评估时，一定要选取数据来源可靠、准确的信息。数据来源可靠是指所用数据来自正常渠道，如来自国家统计局部门、外贸部门和经济信息中心等单位的统计资料和预测数据。数据准确是指所用数据要符合客观情况，不可人为地使用扩大或缩小的数据。

5. 分析方法的科学性

在项目评估中，要进行大量的分析和评价，这就要求选择科学合理的分析和评价方法，既要考虑定性方法，又要考虑定量方法，更要考虑定性和定量相结合的方法。

(二) 项目评估的依据

在现阶段，可作为项目评估主要依据的有：

1. 有关部门颁布的项目评估方法。

2. 国家计委和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》。
3. 项目可行性研究报告、规划方案等。
4. 各有关部门的批复文件，如项目建设书、可行性研究报告的批复。
5. 投资协议、合同、章程等。
6. 有关的方针、政策、法规、规定、办法等。
7. 其他有关信息资料。

三、项目评估的基本程序

不同类型的项目，其投资额不同、涉及面不同，因而对其进行评估的程序也不完全一致。就一般项目而言，其评估的程序大致如下：

（一）了解评估项目，做好准备工作

工程咨询公司或项目贷款机构在确定项目评估任务后，应及时组织力量参与待评估项目的有关调查、考察、文件编制和预审等工作，为开展评估工作做好准备；及时了解和分析建设单位（项目业主）或项目主管部门对项目产品方案、拟建规模、建设地点及资金来源等方面的初步设想，以及对项目投资和效益等方面的希望和要求，确定在评估中需要着重解决的问题，明确评估目标，以利于有针对性地开展评估工作和提高评估的效率和质量。

（二）成立评估小组，制订工作计划

工程咨询公司或银行评估机构根据国家计委和有关部门下达的委托评估项目的特点及其复杂程度，采取不同的评估方式，成立项目评估小组（或专家组），确定项目负责人。评估小组应包括经济、技术与市场分析等方面的专业人员，并明确分工。评估小组应制订评估工作计划，进行工作安排，提出具体实施意见，以保证评估质量。在评估工作计划中，应明确评估目的、任务、内容、时间进度、人员分工，以及评估报告的编写完成时间等内容。

（三）调查研究，收集资料，核查整理

评估小组负责人根据评估报告的内容进行明确的分工，各自分头工作，包括数据调查、估算、分析以及指标的计算等。

（四）论证与修改

编写出项目评估报告的初稿以后，首先要由评估小组成员进行分析和论证，形式是：由各成员介绍各自负责的部分，大家一起讨论，提出修改意见。对于评估报告，要注意前后的一致性，提出的每一个问题，要有充分的依据。根据所提出的意见进行修改以后方可定稿。

四、项目评估的内容

项目评估的目标是为投资决策提供科学的依据。投资项目的性质不同，评估的内容也有所不同。

对于需由政府投资主管部门审批的投资项目，主要从项目与企业概况、项目建设必要性、市场分析、项目建设方案、投资估算、融资方案、财务分析、经济分析、经济影响分析、资源利用分析、土地利用及移民搬迁安置方案、社会影响分