

21世纪高等院校

工程管理专业教材



# 可行性研究与项目评估

王立国  
王红岩 编著  
宋维佳



东北财经大学出版社

DJFEP Dongbei University of Finance & Economics Press

KEXINGXINGYANJIUYUXIANGMUPINGGU

21 世纪高等院校工程管理专业教材

---

# 可行性研究与 项目评估

---

王立国 王红岩 宋维佳 编著

东北财经大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

可行性研究与项目评估/王立国等编著. —大连: 东北财经大学出版社, 2001.12

21 世纪高等院校工程管理专业教材

ISBN 7 - 81044 - 978 - 8

I. 可… II. 王… III. ①项目 - 可行性研究 - 高等学校 - 教材 ②项目评估 - 高等学校 - 教材 IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 073371 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)

总编室: (0411) 4710523

营销部: (0411) 4710525

网 址: <http://www.dufep.com.cn>

读者信箱: [dufep@mail.dlptt.ln.cn](mailto:dufep@mail.dlptt.ln.cn)

大连业发印刷有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

开本: 850 毫米 × 1168 毫米 1/32 字数: 326 千字 印张: 13

印数: 1—3 000 册

2001 年 12 月第 1 版

2001 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘东威

责任校对: 尹秀英

封面设计: 张智波

版式设计: 吴伟

定价: 20.00 元

## 21 世纪高等院校工程管理专业教材 编写委员会

**主任** 马秀岩 教授，博士生导师

**成员** 武献华 教授，博士  
王立国 教授，博士  
王全民 教授  
梁世连 副教授  
余 明 副教授

## 序



高等工程管理专业是教育部颁发的专业目录中新设置的专业。东北财经大学是全国高校首批设置该专业的院校。该校投资与工程管理系在经济学、管理学领域，拥有一批教学经验丰富、学术造诣较深的知名老教授和具有博士学位的中青年教师。在财政部、中国人民银行组织的历次全国统编教材招标中，曾有多部教材中标，并荣获国家教委、财政部、中国人民银行的奖励。

根据建设部高等院校工程管理专业学科指导委员会制定的课程体系，该专业课程由经济类、管理类、工程技术类、法学类四大部分组成。为充分发挥投资与工程管理系教师在经济学、管理学方面的学科优势，满足工程管理专业教学的急需，在学校扶持发展学科基金的资助下，我们组织了部分教师，经过两年多的辛勤耕耘，依靠集体智慧，推出了这套 21 世纪工程管理专业教材。这套教材包括：《工程经济学》、《房地产经济学》、《工程项目管理学》、《项目融资》、《可行性研究与项目评估》。这五部教材将于 2001 年底由东北财经大学出版社全部出齐。

组织编写这套教材的指导思想是：以马克思主义经济学理论

为指导,借鉴西方经济学中的合理部分,紧密结合社会主义市场经济的实践,坚持知识、能力、素质的协调发展,遵循本学科专业自身发展的规律及特点;在科学界定各门课程内容的基础上,力求编写的教材融理论性、知识性、启发性和前瞻性于一体,以满足新世纪高等工程管理专业本科教学的需要。

这套系列教材在编写过程中,参考了国内外近年来出版的有关书籍和刊物,得到了国家计委、建设部、中国建设银行总行等部门的大力支持。东北财经大学出版社的领导、编辑为这套系列教材的及时出版提供了必要条件,做了大量的工作,在此一并致谢。

编写一套真正符合 21 世纪需要的系列教材,是一项艰巨、复杂的系统工程。由于编著时间仓促,且学识水平有限,书中的缺点和错误在所难免。竭诚欢迎广大读者批评指正,以便再版时修订。

马秀岩

2001 年 9 月 28 日

## 前 言

20世纪80年代初,我国引入西方经济发达国家已经使用了近40年的可行性和项目评估的方法,从开始的“照搬、消化、吸收”,到90年代形成带有中国色彩的可行性和项目评估的方法体系已有20多年的历史。毋庸置疑,自从引入的那一天开始,就已经加快了我国投资项目决策的科学化、民主化和程序化进程。可行性和项目评估在宏观和微观合理配置资源中功不可没。

在我国,可行性研究满足三大方面的需求:一是为投资者把关,使其尽可能有效地使用有限的资源;二是符合项目审批的需要,使政府职能部门根据可行性研究报告的结论进行投资决策,尽量避免决策失误;三是融资的需要,使投资者在国内外寻求投资伙伴或向金融机构融资。项目评估主要是为提供资金的金融机构的贷款决策把关,或者是为政府有关职能部门在审批大型投资项目时进行把关。可以看出,在投资项目的前期工作中,可行性和项目评估的重要作用是不可替代的,特别是随着我国经济体制改革的进一步深化和市场经济体系的建立,投资者的资源稀

缺意识、市场风险意识得到加强，投资项目的决策趋于理性化。我国的金融机构，不论是国有四大商业银行，还是股份制银行、非银行金融机构，都更加注重信贷资产的质量，越来越重视项目评估的作用。为适应宏观经济体制改革的需要，我国的投资项目审批制度也在改革之中。基本思路是：除非是特大型项目，一般要减少竞争性行业投资项目的政府干预，保持对基础设施项目和资源开发项目的审批环节。在这种格局下，政府职能部门的项目评估更不能削弱。

可行性研究和项目评估是工程管理专业的一门不可或缺的专业课程。工程管理狭义的理解是工程项目的管理，其中一个重要的环节是前期的管理，前期管理的关键环节是可行性研究和项目评估。在西方经济发达国家，无论是投资者，还是金融机构，他们都非常关心项目的前期工作，不惜花费大量的人力、物力和财力。因为他们知道，工程项目具有不可逆性，一旦实施很难改变。所以，他们在前期花费很多的时间，做大量的工作，以减少项目决策的失误。在这方面，我国有许多发人深思的教训，即忽视前期工作，缺乏调查研究，把可行性研究和项目评估视为例行公事，项目决策失误屡见不鲜。作者希望通过编写本教材和讲授可行性研究和项目评估课程，能够使学生更加重视工程项目管理的前期工作，了解怎样做好前期工作，减少项目决策的失误，为工程项目的事中管理和事后管理奠定基础。

呈现在读者面前的这本书，广泛吸收了近年来国内外关于可行性研究和项目评估的最新研究成果，借鉴了国内外可行性研究和项目评估实践的成功经验，融合了作者 15 年来本科生、研究生层次的可行性研究和项目评估教学、研究心得和长期参与社会实践所积累的经验。本书坚持理论联系实际，既有基本理论的详细论述，又有实际操作方法的介绍；本书坚持国内外理论和方法的融合，既考虑了我国的实际，又吸收了国外的理论和方法；本



书坚持教学和实践的结合，它既是一本教科书，适用于在校的工程管理及相关专业的本科生和研究生，又是一本应用型的操作指南，适用于专业从事工程管理、计划、金融、经济管理、财务管理和工程咨询的实际工作者。

本书共分13章。各章分工为（以撰写章次为序）：王立国（第1、3、11章）、宋维佳（第2、10、12章）、王红岩（第4、5、6、7、8、9、13章）。全书由王红岩、王立国总纂、审改和定稿。

科学在进步，人们的理念在变化，国家的政策和各种规章制度也会随着经济的发展进行相应的调整，因此，作者将会适时地对该教材进行修改和完善。

编著者

2001年9月

# 目 录

---

第 1 章 导论	1
学习目标	1
1.1 投资项目与投资决策	2
1.2 可行性研究	11
1.3 项目评估	18
1.4 可行性研究与项目评估的关系	24
1.5 小 结	26
关键概念	30
复习思考题	30
第 2 章 项目背景分析与评估	31
学习目标	31
2.1 项目实施背景分析	32
2.2 项目投资者分析与评价	35
2.3 项目审批程序的分析与评估	41
2.4 项目投资环境的考察与评估	44
2.5 小 结	48

■ 关键概念	49
■ 复习思考题	50
<b>第 3 章 市场分析和生产规模确定</b>	<b>51</b>
■ 学习目标	51
3.1 市场分析	52
3.2 市场调查和市场预测	64
3.3 项目战略和销售规划	83
3.4 生产规模的确定	94
3.5 小 结	107
■ 关键概念	111
■ 复习思考题	112
<b>第 4 章 建设条件和厂址选择分析与评估</b>	<b>113</b>
■ 学习目标	113
4.1 建设条件的分析与评估	114
4.2 厂址选择	119
4.3 环境保护条件分析与评估	128
4.4 小 结	133
■ 关键概念	134
■ 复习思考题	134
<b>第 5 章 工程设计和工艺技术与评估</b>	<b>135</b>
■ 学习目标	135
5.1 工艺技术方案	136
5.2 工程设计方案	143
5.3 设备选择	145
5.4 小 结	150
■ 关键概念	151
■ 复习思考题	151

<b>第 6 章 项目实施计划分析与评估</b> .....	153
<b>学习目标</b> .....	153
6.1 实施计划的内容和目标 .....	154
6.2 实施阶段和时间安排 .....	156
6.3 小 结 .....	161
<b>关键概念</b> .....	162
<b>复习思考题</b> .....	162
<b>第 7 章 投资估算与资金筹措及案例分析</b> .....	163
<b>学习目标</b> .....	163
7.1 投资的构成与估算 .....	164
7.2 资金筹措方案的分析与评估 .....	181
7.3 投资估算案例分析 .....	192
7.4 小 结 .....	197
<b>关键概念</b> .....	199
<b>复习思考题</b> .....	199
<b>第 8 章 财务基础数据估算及案例分析</b> .....	200
<b>学习目标</b> .....	200
8.1 财务基础数据估算概述 .....	201
8.2 生产期估算 .....	205
8.3 总成本费用估算 .....	208
8.4 销售收入与销售税金及附加估算 .....	218
8.5 利润总额及其分配估算 .....	223
8.6 借款还本付息估算 .....	225
8.7 财务基础数据估算案例分析 .....	230
8.8 小 结 .....	234
<b>关键概念</b> .....	236
<b>复习思考题</b> .....	236

<b>第 9 章 财务效益分析及案例分析</b> .....	237
<b>学习目标</b> .....	237
9.1 财务效益分析的概念、内容与程序 .....	238
9.2 财务效益分析的基本报表 .....	241
9.3 财务效益分析指标的计算分析 .....	250
9.4 财务效益分析案例 .....	265
9.5 小 结 .....	275
<b>关键概念</b> .....	282
<b>复习思考题</b> .....	282
<b>第 10 章 投资方案的比较与选择</b> .....	283
<b>学习目标</b> .....	283
10.1 投资方案比较和选择的涵义 .....	284
10.2 方案类型 .....	285
10.3 投资方案比选的一般方法 .....	288
10.4 投资方案比选的特殊方法 .....	295
10.5 方案比选指标的适用范围 .....	301
10.6 小 结 .....	303
<b>关键概念</b> .....	305
<b>复习思考题</b> .....	305
<b>第 11 章 国民经济效益分析</b> .....	306
<b>学习目标</b> .....	306
11.1 国民经济效益分析概述 .....	307
11.2 国民经济效益分析基本原理 .....	312
11.3 费用和效益的鉴别与度量 .....	320
11.4 价格调整 .....	326
11.5 国民经济效益分析报表 .....	336
11.6 国民经济效益分析指标 .....	339
11.7 小 结 .....	343


■ 关键概念 .....	350
■ 复习思考题 .....	350
<b>第 12 章 不确定性分析 .....</b>	<b>351</b>
■ 学习目标 .....	351
12.1 不确定性分析 .....	352
12.2 盈亏平衡分析 .....	355
12.3 敏感性分析 .....	363
12.4 概率分析 .....	373
12.5 小 结 .....	377
■ 关键概念 .....	378
■ 复习思考题 .....	378
<b>第 13 章 改扩建项目经济评价 .....</b>	<b>379</b>
■ 学习目标 .....	379
13.1 改扩建项目的经济评价特点 .....	380
13.2 改扩建项目财务基础数据估算 .....	383
13.3 改扩建项目经济效益分析 .....	387
13.4 小 结 .....	394
■ 关键概念 .....	398
■ 复习思考题 .....	398

# 第1章 导论

## 学习目标

通过本章的学习，学生应掌握可行性研究和项目评估的基本概念、内容和程序，重点掌握投资项目的定义及类型；熟悉投资的涵义及本质、作用与决定因素；了解可行性研究和项目评估的关系，一般了解投资决策和投资决策的程序。

- 1.1 投资项目与投资决策
- 1.2 可行性研究
- 1.3 项目评估
- 1.4 可行性研究与项目评估的关系
- 1.5 小结

 关键概念

 复习思考题

## 1.1

# 投资项目与投资决策

### 1.1.1

## 投 资

#### 1. 投资的本质

投资活动是促进生产力发展、提高社会物质文明程度和改善人民生活水平的主要经济动力，也是可行性研究和项目评估学科体系研究的重要范畴之一。因此，科学而准确地分析和把握投资的本质是十分必要的。

**投资**是指经济主体为未来获得收益而现时投入生产要素，以形成资产的一种经济活动；投资的另一层涵义也可解释为经济主体为未来获得收益而现时投入的资金或资本。这些认识与当代西方经济学家对投资本质的表述大致相似。

当然，从不同的角度（如国民经济角度、投资者角度）来看，投资的内涵还是存在一定差异的。由中国大百科全书出版社与美国不列颠百科全书公司合作编译的权威工具书《简明不列颠百科全书》（中国大百科全书出版社，1985年10月）对投资的解释是：投资是“指在一定的时期内期望在未来能产生收益而将收益变换成资产的过程”。“如从个体的观点来看，投资可分为生产资料投资和纯金融投资。就个体而言，二者均对投资者提供货币报酬；但就整体而论，纯金融投资仅表现为所有权的转移，并不构成生产能力的增加；生产资料投资能增加一国经济生产的能力，它是反映经济增长的因素。”这里所讲的生产资料投资，亦即经济意义上的投资，即**直接投资**；**纯金融投资**，亦即金融意义



上的投资,即间接投资。保罗·萨缪尔森和威廉·诺德豪斯的《经济学》(第十六版)(华夏出版社,1999年8月)对投资的解释是:“投资是一年内一国的建筑物、设备和库存等资本货物的增加部分。投资意味着牺牲当前消费以增加未来消费。”“经济学家将‘投资’(有时称为实际投资)定义为耐用资本品的生产。而在一般用法上,‘投资’通常是指诸如购买通用汽车公司的股票或去开个存款户头这类东西。为了不致混淆,经济学家将后者称为金融投资。”“只有当有形的资本品生产发生时,经济学家才认为形成投资。”在可行性和项目评估中的投资指的是直接投资,或者说是实际投资。

就实际投资或直接投资而言,还有宏观投资、中观投资和微观投资之分。宏观投资是指整个国民经济的投资,包括一定时期内全社会的投资规模、投资方向、投资结构和投资效益等。这些问题是一国政府根据其现有的资源条件、经济发展状况和未来的社会经济发展规划而确定的,或进行测算的,属于宏观经济范畴。中观投资是指一个部门或一个地区在一定时期内的投资规模、投资方向、投资结构和投资效益等。作为中观投资,它是由一个部门或一个地区根据整个宏观经济形势、该部门或地区的现有资源条件、经济优势和未来一定时期的社会经济发展规划进行确定或测算的,属于中观经济范畴。微观投资一般是指项目投资,尽管有时项目所包括的范围比较大,涵盖一系列项目,包括横向的项目和纵向的项目(如“上联”和“下联”项目),但都作为一个投资项目(可以作为一个“综合体”项目)来考虑。在可行性和项目评估中的投资指的是微观投资,亦即投资项目。

## 2. 投资的作用

1) 从宏观的角度看,投资能起到以下两方面的作用:

(1) 影响社会总需求水平,从而在短期内影响产出和就业水