



新世纪高等学校教材

金融学核心课系列教材

沈悦主编

项目评估

Project Evaluation



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

新世纪高等学校教材



金融学核心课系列教材

项目评估

Project Evaluation

主 编◎沈 悦

副主编◎王小霞 毛 英 邓岱如



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

项目评估 / 沈悦主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2013.1
(新世纪高等学校教材 金融学核心课系列教材)
ISBN 978-7-303-15830-0

I. ①项… II. ①沈… III. ①项目评价—高等学校—教材 IV. ①F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 299269 号

营销中心电话 010-58802181 58805532
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com.cn>
电子信箱 beishida168@126.com

XIANGMU PINGGU

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 北京中印联印务有限公司
经 销: 全国新华书店
开 本: 170 mm × 230 mm
印 张: 18.5
字 数: 330 千字
版 次: 2013 年 1 月第 1 版
印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷
定 价: 30.00 元

策划编辑: 戴 轶 责任编辑: 戴 轶
美术编辑: 毛 佳 装帧设计: 毛 佳
责任校对: 李 茵 责任印制: 孙文凯

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

前言

2008年华尔街金融危机发生后，为了应对金融危机的传播，我国及时投放了4万亿货币，其中一大部分用于铁路、公路、机场、水利、教育、卫生、文化、计划生育等基础设施方面的建设。对于这一宏大的投资决策我脑子里有一个迷惑一直没有解开，这么短的时间内投放这么多货币到这么多的项目上，其可行性如何？是否进行过项目评估？

按照建设项目的程序要求，在项目正式实施之前，有两个重要的前期工作必须要做，即要进行可行性论证和项目评估。一般情况下，对于小项目而言，也许这些工作可以在很短的时间内完成。但对于大型项目来说，要完成这些工作则需要较长时间。因为仅就项目评估工作而言，必须在项目建设之前，以项目可行性论证为基础，从企业整体角度出发，对拟建项目的计划、设计、实施方案等进行全面的技术经济论证和评价，以确定投资项目的发展前景。如果通过项目评估得出结论认为项目具有非常好的前景，则就可以进入实施阶段，否则就被否决。这种在项目建设之前经过科学论证后所做的决策对于节约社会资源、提高资源利用效率具有非常重要的现实意义。由此可见，项目评估是项目进入正式建设之前的一个非常必要的工作环节，非常重要也很有技术含量。

由于项目评估最早源于世界银行对其支持的项目所进行的技术经济论证，其包含的内容已基本确定，即主要包括项目建设的必要性、项目建设条件、技术可行性、财务效益、

国民经济效益等环节。本课题组的所有成员虽然长期在不同高校从事本门课程的教学与研究工作，也先后出版过几个版本的《项目评估》教材，但是，要在现有此类教材的基础上再编写一本与众不同的教材并非易事。为此，本教材编写组经过多轮磋商，参阅了大量同类教材，在博取众长的基础上最终完成了这本《项目评估》教材。

本教材共 14 章内容。第 1 章导论部分简要介绍了投资项目评估原则、内容及程序等，从第 2 章起，主要介绍了企业资信评估、项目建设必要性评估、项目规模评估、项目建设生产条件与厂址选择评估、项目技术评估、投资估算与资金筹措评估、财务效益评估、国民经济效益评估、项目总评估以及后评估等内容。虽然以上内容在现有大多数教材中都有，但我们在编写这本教材的过程中没有落入俗套，而是从形式到内容都进行了一些创新。

我们认为与国内现有同类教材相比，本教材具有以下特点：

首先，以兴趣为引导。每章的开头以本章学习目标为指引。每章具体内容的介绍中穿插了一些如“背景知识”、“学术争论”、“最新进展”等栏目。每章的最后附一个与本章所述内容相一致的分析案例，并提出相应问题供课堂讨论或学生课后思考。这样做不但能使教师和学生在学习与教学中互动，也使得学生对知识点的掌握更灵活。

其次，以内容为根本。《项目评估》课程是一个技术性较强的实用课程，学生通过学习要能掌握关于项目技术经济论证的基本知识和技能，因此，内容的学习始终都是根本。为此，我们在编写这本教材的过程中，不仅参阅了大量中外教材，进行了多次讨论，而且还对现有教材的优劣进行了比较，认为教材编写的原则始终都应当以基本内容为核心，使学生能够通过学习掌握扎实的理论知识和技能。

最后，以实用为目标。我们坚持的一个原则是，既然《项目评估》课程的实用性很强，那么我们在编写过程中就不能仅从理论出发设计内容，而是应当密切联系实际，以实用为目标。这样，教材编写的层次就既不能太深奥，也不能太肤浅，一定要适中，以适合国内经济管理类各专业本科生学习的层次要求。

作为主编，我首先感谢北京师范大学出版社给予本编写组的这个好机会，能够使我们在充分沟通和交流思想的前提下各司其职，认真编写好每章的内

容。在这里还应当特别感谢戴轶编辑，正是她的及时联系和有效沟通使得本书的出版工作进展顺利，按时完成。

全书编写分工如下：第1、14章：沈悦（西安交通大学经济与金融学院）；第2至6章：邓岱如（西安体育学院经济管理系）；第7、8章：王小霞（西安财经学院金融系）；第9至13章：毛英（西安交通大学经济与金融学院）。

最后，需要特别说明的是，本书虽然是编写组所有成员在长期讲授《项目评估》课程之余集所有人的智慧凝练而成的，但我们在编写的过程中也深感自己的学识浅薄，知识面不宽，以至于本书的编写质量离自己的理想水平还有较大差距。书中如有不足之处，敬请及时联系，批评指正。

沈悦

2013年1月

于西安交通大学财经校区主楼808室

目 录

第1章 导 论 /1

【学习目标】	1
1.1 投资与项目	1
1.1.1 投资概述	1
1.1.2 项目概述	4
1.2 项目评估	6
1.2.1 项目评估的概念	6
1.2.2 项目评估的原则	7
1.2.3 项目评估的内容	9
1.2.4 项目评估的程序	12
1.2.5 项目评估的方法	14
1.3 可行性研究	16
1.3.1 可行性研究的概念	16
1.3.2 可行性研究的内容	16
1.3.3 可行性研究的阶段划分	18
1.3.4 可行性研究的作用	19
1.4 项目评估与可行性研究的关系	20
1.4.1 项目评估与可行性研究的联系	20
1.4.2 项目评估与可行性研究的主要区别	20
【本章精要】	21
【案例分析】吉林省桦甸市优质高油大豆良种繁育基地可行性研究报告	21

【复习思考题】	24
【推荐阅读书目】	24
【附录】项目可行性报告的格式	24

第2章 企业资信评估 /26

【学习目标】	26
2.1 资信评估概述	26
2.1.1 资信评估的概念	26
2.1.2 资信评估的特征	27
2.1.3 企业资信评估的目的和作用	28
2.1.4 企业资信评估的内容	29
2.2 企业资信评估的程序和方法	32
2.2.1 企业资信评估的程序	32
2.2.2 企业资信评估的方法	33
2.2.3 企业资信评估指标	35
2.3 企业资信等级的划分与评定	41
【本章精要】	42
【案例分析】浦东新区科技发展基金信息化资助资金申请主体信用 评估报告	43
【复习思考题】	45
【推荐阅读书目】	45

第3章 项目建设必要性评估 /46

【学习目标】	46
3.1 项目建设必要性评估概述	46
3.1.1 项目建设必要性评估的概念	46
3.1.2 项目建设必要性评估的内容	46
3.1.3 项目建设必要性评估的作用	49
3.2 项目建设必要性评估的具体内容	50
3.2.1 是否符合国民经济发展需要评估	50
3.2.2 是否符合国家的产业政策评估	51
3.2.3 是否符合生产力布局评估	51
3.2.4 是否符合企业发展评估	51

3.2.5 是否符合市场需求评估	51
3.2.6 是否符合地区或部门的发展规划评估	52
3.2.7 是否有利于科技进步评估	52
【本章精要】	52
【案例分析】石膏山水库建设的必要性和可行性分析	53
【复习思考题】	54
【推荐阅读书目】	54

第4章 市场调查与市场预测 /55

【学习目标】	55
4.1 项目的市场分析	55
4.1.1 市场分析的概念	55
4.1.2 市场分析的特征	55
4.1.3 市场分析的作用	56
4.2 项目的市场调查	56
4.2.1 市场调查的概念	56
4.2.2 市场调查的内容	57
4.2.3 市场调查的程序	59
4.2.4 市场调查的方法	59
4.3 项目的市场预测	62
4.3.1 市场预测的概念	62
4.3.2 市场预测的内容	62
4.3.3 市场预测的程序	64
4.3.4 市场预测的方法	65
【本章精要】	72
【案例分析】武汉市A区房地产市场调查报告	72
【复习思考题】	73
【推荐阅读书目】	73

第5章 项目规模评估 /74

【学习目标】	74
5.1 规模经济理论	74
5.1.1 项目规模概述	74

5.1.2	规模经济的内容	75
5.2	决定项目规模的因素	81
5.2.1	宏观经济政策	81
5.2.2	市场需求	81
5.2.3	技术经济特点	81
5.2.4	设备设施状况	82
5.2.5	社会经济资源条件	82
5.3	项目生产规模的确定方法	83
5.3.1	分步法	83
5.3.2	经验法	85
5.3.3	规模效果曲线法	85
	【本章精要】	86
	【案例分析】外部规模经济：陆家嘴金融贸易区建立与发展的一个 核心理由	86
	【复习思考题】	87
	【推荐阅读书目】	87

第6章 项目建设生产条件与厂址选择评估 /89

	【学习目标】	89
6.1	供应条件评估	89
6.1.1	资源评估的原则	89
6.1.2	自然资源条件评估	90
6.1.3	原材料条件评估	91
6.1.4	燃料、动力条件评估	92
6.1.5	资金条件评估	94
6.2	交通运输与通讯条件评估	94
6.2.1	交通运输条件评估	94
6.2.2	通讯条件评估	96
6.3	工程地质与水文条件评估	96
6.3.1	工程地质条件评估	96
6.3.2	水文地质条件评估	97
6.4	项目厂址选择评估	98
6.4.1	厂址选择的原则	98

6.4.2 影响厂址选择的因素	99
6.4.3 厂址评估的一般要求	100
6.4.4 厂址选择的评估	101
6.4.5 厂址选择的步骤和内容	102
6.4.6 厂址选择的方法	103
【本章精要】	105
【案例分析】X 公司的厂址选择	105
【复习思考题】	107
【推荐阅读书目】	107

第7章 项目技术评估 /108

【学习目标】	108
7.1 技术评估概述	108
7.1.1 技术及项目技术评估	108
7.1.2 项目技术评估的相关因素	110
7.1.3 项目技术评估的原则	111
7.1.4 项目技术评估的内容	113
7.1.5 项目技术评估的程序	114
7.1.6 项目技术评估的方法	115
7.2 工艺技术方案评估	119
7.2.1 项目工艺技术方案评估的原则	120
7.2.2 项目工艺技术方案评估的内容	120
7.2.3 生产工艺技术方案分析	121
7.2.4 项目工艺技术方案评估的方法	121
7.2.5 项目可行性报告中生产工艺方案的研究内容	125
7.2.6 技术和技术方案的选择	126
7.2.7 技术引进资料的评估	128
7.2.8 工艺技术方案费用的估计	129
7.3 项目设备方案评估	129
7.3.1 设备的定义和分类	129
7.3.2 设备选型的原则	130
7.3.3 项目设备方案评估的内容	131
7.3.4 项目设备方案分析的方法	132

7.4 建设项目工程设计方案评估	134
7.4.1 工程方案选择的基本要求	135
7.4.2 工程方案评估的内容	135
7.4.3 工程项目的组成	137
7.4.4 项目实施的费用估计	138
【本章精要】	138
【案例分析】新药项目技术价值评估的商业应用	138
【复习思考题】	139
【推荐阅读书目】	139

第8章 投资估算与资金筹措评估 /140

【学习目标】	140
8.1 项目总投资构成	140
8.1.1 项目总投资成本的内容	140
8.1.2 建设项目投资的构成	140
8.2 投资估算	143
8.2.1 固定资产总投资的估算	143
8.2.2 流动资金的估算	148
8.2.3 无形资产投资的估算	150
8.2.4 其他(递延)资产的估算	150
8.2.5 投资总额的估算	151
8.3 资金筹措与使用方案分析	151
8.3.1 资金来源分析	153
8.3.2 项目融资	155
8.3.3 融资方案分析	157
8.3.4 资金筹措方案设计	162
【本章精要】	163
【案例分析】马来西亚南北高速融资项目分析	163
【复习思考题】	165
【推荐阅读书目】	166

第9章 财务效益评估 /167

【学习目标】	167
--------------	-----

9.1	财务基础数据的选取与估算	167
9.1.1	基本概念	167
9.1.2	财务基础数据和参数的选取	167
9.1.3	财务基础数据估算原则	171
9.1.4	财务基础数据估算程序	171
9.1.5	财务基础数据估算内容	172
9.2	项目财务报表分析	173
9.2.1	财务现金流量表	173
9.2.2	利润表	175
9.2.3	资金来源及运用表	176
9.2.4	还本付息表	177
9.2.5	资产负债表	178
9.2.6	财务外汇平衡表	179
9.3	资金时间价值	180
9.3.1	基本原理	180
9.3.2	计算方法	181
9.3.3	项目时间价值的计算	182
9.4	项目财务效益指标分析	186
9.4.1	盈利能力分析	187
9.4.2	偿债能力评估	195
	【本章精要】	201
	【案例分析】某啤酒集团年产 20 万千升项目财务效益评估	202
	【复习思考题】	205
	【推荐阅读书目】	205

第 10 章 项目投资方案比选 /206

	【学习目标】	206
10.1	方案关系分析	206
10.1.1	独立方案	206
10.1.2	互斥方案	206
10.1.3	混合方案	207
10.1.4	相关方案	207
10.2	投资方案的比选方法	209

10.2.1 静态比选方法	209
10.2.2 动态比选法	213
【本章精要】	220
【案例分析】某汽车空调公司不同工艺条件下的方案选择	220
【复习思考题】	227
【推荐阅读书目】	227

第 11 章 国民经济效益评估 /228

【学习目标】	228
11.1 项目的费用与效益	229
11.1.1 概念界定	229
11.1.2 费用的识别与度量	229
11.1.3 效益的识别与度量	229
11.1.4 转移支付	230
11.2 国民经济效益评估参数	230
11.2.1 国家参数	230
11.2.2 影子价格	231
11.2.3 社会折现率	233
11.2.4 影子汇率	233
11.2.5 影子工资	234
11.2.6 贸易费用率	234
11.3 国民经济效益分析	234
11.3.1 国民经济效益评价指标	234
11.3.2 经济外汇效果分析	236
【本章精要】	237
【案例分析】丰满水电站的国民经济效益应如何评估	237
【复习思考题】	239
【推荐阅读书目】	239

第 12 章 不确定性分析 /240

【学习目标】	240
12.1 盈亏平衡分析	240
12.1.1 盈亏平衡分析的概念及分类	240

12.1.2	线性盈亏平衡分析	240
12.1.3	非线性盈亏平衡分析	242
12.1.4	盈亏平衡分析的局限性	243
12.2	敏感性分析	243
12.2.1	敏感性分析的概念	243
12.2.2	单因素敏感性分析	244
12.2.3	双因素敏感性分析	245
12.2.4	多因素敏感性分析	246
12.2.5	敏感性分析的局限性	246
12.3	概率分析	246
12.3.1	概率分析的概念	246
12.3.2	概率分析的步骤	247
12.3.3	概率分析的优点	248
	【本章精要】	248
	【案例分析】某住宅小区项目不确定性分析	248
	【复习思考题】	252
	【推荐阅读书目】	252

第 13 章 项目总评估 /253

	【学习目标】	253
13.1	总评估的内容	253
13.1.1	项目总评估的主要内容	253
13.1.2	项目总评估的程序	255
13.2	总评估报告	256
13.2.1	项目评估报告的撰写要求	256
13.2.2	评估报告的一般格式	257
	【本章精要】	259
	【案例分析】大安灌区利用亚洲开发银行贷款建设项目总评估	259
	【复习思考题】	262
	【推荐阅读书目】	262

第 14 章 项目后评估 /263

【学习目标】	263
14.1 项目后评估的内容	263
14.1.1 项目实施过程评估	264
14.1.2 项目效益评估	264
14.1.3 项目持续性评估	265
14.1.4 项目影响评估	265
14.2 项目后评估报告的撰写	266
【本章精要】	268
【案例分析】某油田自备热电厂恢复建设项目后评估	269
【复习思考题】	272
【推荐阅读书目】	272

附 录 /273

第1章 导论

【学习目标】

通过本章的学习，学生应掌握投资、项目、项目评估的概念等基础理论；掌握可行性研究的概念和方法，重点掌握项目评估的程序、内容，可行性研究和项目评估的关系；熟悉可行性研究报告的编制方法。

项目评估学是适应现代经济发展和投资决策科学化的客观要求而产生的一门阐述投资项目评估基本理论、基本方法和指标体系的技术经济学科。

改革开放以来，我国的国民经济稳定增长、社会不断进步、人民生活水平显著提高。这些除得益于良好的外部发展环境外，也与大规模的投资及其效益的提高密切相关。目前，我国投资项目的发展正沿着主体和渠道的多元化、银行及信贷机构的商业化、外商投资和引进项目的高度化趋势前进，再加上中国经济正面临全面腾飞，对巨额投资的需求越来越高，如何优化资源配置，有效利用资源，提高投资决策水平和投资效益，就成为当前我国经济建设中的突出问题。而对投资项目的科学评价，不仅是投资项目决策的重要手段，更是经济效益的有力保证。因此，对于工程项目都必须进行项目可行性研究与经济评估。

我国开展投资项目评估业务和可行性研究始于20世纪80年代初期。从1981年开始，我国成立了中国投资银行，陆续推出了《工业贷款项目评估手册》、《建设项目经济评价方法和参数》、《建设项目经济评价方法与参数》等相关法律、法规。经过几十年的实践，我国的项目评估理论和方法体系日臻完善，它们不仅是提高项目投资效益、降低投资风险、优化资源配置和有效利用资源的重要手段，而且是体现国家宏观经济发展规划、国家投资政策和调控意图，实现国家对项目的投资决策与管理的科学化、民主化、规范化和法制化的重要措施。

1.1 投资与项目

1.1.1 投资概述

1. 投资的概念及分类

投资是社会经济活动的重要内容之一，因而也是经济学的基本范畴之一。