

21  
CENTURY



全国10所高等院校、中科院和6大行业项目型代表企业 联合推出  
21世纪高等院校项目管理工程硕士系列规划教材  
总主编 王长峰

PROJECT INVESTING-FINANCING MANAGEMENT AND POLICY DECISION

# 项目投融资 管理与决策

○ 刘 林 编著



 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

21 世纪高等院校项目管理工程硕士系列规划教材

# 项目投融资管理与决策

刘 林 编著



机械工业出版社

项目融资是技术经济学、国际经济学、投资学、公司金融和法律等多学科的有机融合。其中，公司项目投资与融资决策是项目融资运作的基础，而项目融资的成功运作离不开对项目投融资的有效管理。随着越来越多的项目（特别是大项目）采用项目融资的方式，很有必要在现有项目融资以及相关学科知识的基础上，把公司投资与项目融资以及其他密切相关的内容更好地结合起来。本书共分4篇（总计17章），前3篇（第1章至第13章）较为全面深入地介绍和讨论了项目投融资过程中涉及的管理与决策问题，最后一篇（第14章至第17章）从实务应用的角度介绍了如何进行项目投融资并结合案例分析加以说明。

本书可作为高等院校项目管理、工程管理等专业的教材或教学参考书，亦可作为在政府部门、金融机构、投资公司、企事业单位、工程咨询机构以及工程设计规划部门等从事项目管理工作的相关人员的培训教材，并且对具体从事项目融资工作的有关人员也有一定的参考价值。

## 图书在版编目（CIP）数据

项目投融资管理与决策/刘林编著. —北京：机械工业出版社，2009.7  
（21世纪高等院校项目管理工程硕士系列规划教材）  
ISBN 978-7-111-27183-3

I. 项… II. 刘… III. ①基本建设项目—投资—高等学校—教材②基本建设项目—融资—高等学校—教材 IV. F830.55

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第077944号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）  
策划编辑：贾秋萍 责任编辑：贾秋萍 责任校对：唐海燕  
封面设计：鞠 杨 责任印制：邓 博  
北京机工印刷厂印刷（兴文装订厂装订）  
2009年7月第1版第1次印刷  
184mm×260mm·21.25印张·540千字  
标准书号：ISBN 978-7-111-27183-3  
定价：42.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换  
销售服务热线电话：（010）68326294  
购书热线电话：（010）88379639 88379641 88379643  
编辑热线电话：（010）88379707  
封面无防伪标均为盗版

## 21 世纪高等院校项目管理工程硕士系列规划教材

### 教材学术委员会

主任：计雷

副主任：蔡晨 王长峰

委员：陈德泉 徐伟宣 席相霖 吴之明  
舒华英 周长安 杨爱华

### 教材指导委员会

主任：王守清

委员：魏法杰 张连营 黄钧 王爱虎  
忻展红 戚安邦

### 教材编写委员会

主任：王长峰

委员：(按姓氏笔画排序)

刘林 纪建悦 何亚伯 吴贤国  
李英辉 李建平 林则夫 周垂日  
赖一飞 魏方

# 总 序

在 20 多位长期从事项目管理工程硕士教学和项目管理研究的高校教师、40 多位长期在建筑、IT、交通、航空航天、石油石化、制造等企业工作的项目管理专家以及机械工业出版社的共同努力下，“21 世纪高等院校项目管理工程硕士系列规划教材”面世了。这套教材的出版，将为丰富我国项目管理工程硕士教育资源，提高项目管理工程硕士教育质量起到积极的推动作用。

自从 20 世纪 60 年代初期著名数学家华罗庚教授在全国推广“优选法”和“统筹法”以来，特别是近几年，我国项目管理的普及和应用日新月异，给项目管理学科的发展和建设带来了千载难逢的机遇和挑战。项目管理工程硕士教育发展非常迅速，目前全国具有项目管理工程硕士学位授予权的高等院校已有 102 所，招生人数居工程硕士 40 个领域之首；但适用于项目管理工程硕士培养的教材比较缺乏，“21 世纪高等院校项目管理工程硕士系列规划教材”就是在这样的背景之下，由教研、企业和出版社联合规划推出的，很有必要。

这套教材分为项目管理的基础教材、专业教材、案例教材和前沿教材四个层次，致力于全面覆盖项目管理工程硕士培养体系的知识范畴，全面满足学生学习和教师教学的多方面需求。

教材在规划和编写过程中，始终强调项目管理的系统性、集成性、过程性、动态性、信息性、多目标性和博弈性等理念，并注重理论与实际相结合，强调培养学生的实际操作能力，解决项目管理实际问题。这也是本套教材的特色。

这套教材除了适用于高等院校项目管理工程硕士，也可供管理类和技术类相关专业的工程硕士、硕士、博士和工程管理专业本科生使用，还可作为高等院校教师和各行业相关专业人员的参考资料。

我衷心祝贺这套教材的出版，希望全国能有更多出色的项目管理教材奉献给广大的读者。

**王守清**

全国工程硕士专业学位教育指导委员会  
项目管理领域教育协作组组长  
清华大学国际工程项目管理研究院副院长

# 序

目前,我国项目管理工程硕士教育发展异常迅速,全国具有项目管理工程硕士学位授予权的高等院校总计102所,但是,专门针对项目管理工程硕士培养的系列教材十分缺乏。鉴此,我们在总结多年项目管理教学经验和科学研究的基础上,组织了北京邮电大学、中国海洋大学、中国科学院、中央财经大学、中国石油大学、武汉大学、华中科技大学、中国科学技术大学等高等院校近20多位长期从事项目管理工程硕士教学和科学研究的专家教授,40多位长期在建筑、IT、交通、航空航天、石油石化、制造等企业工作的项目管理专家,联合规划和编写了“21世纪高等院校项目管理工程硕士系列规划教材”。

我们聘请了著名数学家华罗庚的弟子、全国项目管理学术权威、著名项目管理专家计雷、陈德泉、徐伟宣、蔡晨等研究员,全国著名项目管理专家席相霖、吴之明、周长安、杨爱华等专家教授组成教材学术委员会;聘请了全国工程硕士专业学位教育指导委员会项目管理领域教育协作组负责人王守清教授,副组长单位的魏法杰、张连营等教授组成教材指导委员会;聘请了全国著名高等院校长期从事项目管理教学和科研,高层次、高水平的专家教授以及长期在六大行业企业从事项目管理的专家组成了教材编写委员会。

根据全国工程硕士专业学位教育指导委员会项目管理工程硕士课程培养体系的要求、课程培养规律和学科知识层次,本系列规划教材分为项目管理基础、项目管理专业教材、项目管理案例教材、项目管理前沿教材等四个层次,全面覆盖了项目管理工程硕士培养体系的范畴,满足了学生学习和教师教学的需求。

项目管理基础教材注重项目管理应该做什么,强调搭建项目管理知识体系;项目管理专业教材注重如何做项目,强调解决项目管理问题的实际动手能力;项目管理案例教材旨在结合行业背景、技术背景和项目实际案例,强调理论与实际相结合,注重项目的分析、运作过程和应用,解决企业现场的实际问题;项目管理前沿教材强调项目管理领域的科学研究,注重跟踪学科研究领域的发展前沿,针对项目管理工程硕士学位论文选题,阐述国内外研究现状、前沿理论、技术与方法和未来研究发展趋势。

本系列规划教材基于项目管理为一个复杂的巨大系统工程,注重强调创新的理念——系统性、集成性、过程性、信息性、多目标决策性和博弈性,始终贯穿项目的过程管理和动态控制思想。本系列教材具有如下特色:

1. 基于项目管理系统工程,强调系统性、集成性、过程性、信息性、多目标决策性和博弈性创新理念,贯穿项目的过程管理和动态控制思想。
2. 突出项目管理理论,注重理论与实际案例相结合,强调解决企业项目管理实际问题,努力培养学生的实际动手能力,弥补现有项目管理书籍唯注重项目管理理论之缺陷。
3. 本系列规划教材编写书目参考了全国高等院校课程体系,同时,还根据项目管理学科特点和工程硕士培养需要,增设了《工程项目设计过程与管理》、《项目管理案例与分析》、《项目管理前沿》等教材。
4. 本系列规划教材内容精练、设计合理,可供高等院校项目管理工程(普通)硕士、

管理类和技术类工程（普通）硕士、博士和教师以及工程管理本科教学参考使用。

本系列规划教材由中国科学技术大学和中国科学院项目管理博士、中国优选法统筹法与经济数学研究会理事、国际项目管理协会（IPMA）B级导师、北京邮电大学经济管理学院王长峰教授担任总主编，负责教材的总体规划、统筹协调和编写工作。

在本系列规划教材编写过程中，得到了高等院校、科研院所、企业单位领导的大力支持与帮助，在此表示最诚挚的谢意！

编者

# 前 言

随着社会经济的发展，项目的投资规模越来越大，传统的公司融资方式已难以满足大型投资的需要，企业投资活动中融资的重要性随之凸显，最典型的就是“投资融资化”现象。“投资融资化”是指当投资额大于资本金时，超出的部分往往需要通过债务途径的融资形式取得。也就是说，投资除了以股份为内容的法定所有权投资结构外，还采取一种以资金垫付为特点的、以债权债务为投资主要来源的“非出资”形态的资金结构。在融资方式不断创新、信用担保不断完善的基础上，一种新型的包含“非出资”形态在内的融资方式——项目融资，自20世纪六七十年代出现后，在世界范围内被迅速推广使用。

项目融资自产生之日起，就表现出很强的应用性和综合性特点。从应用实践上看，项目融资已广泛运用于能源与油气开发、矿藏资源开采、收费公路、公共基础设施、污水处理、通信设施等领域，在其他领域也在不断地渗透拓展。从理论形态上看，项目融资涉及技术经济学、国际经济学、投资学、公司金融和法律等多个学科，是一门新兴的边缘交叉学科，其理论领域还在不断地交叉融入，其理论研究还在不断地交融创新。尽管如此，公司项目投资与融资决策仍然是项目融资运作的基础，离开了切实可行的项目投资决策，项目融资将成为“无本之木”；同理，即使有一个切实可行的投资项目，如果缺乏一个与之相应的独特有效的项目融资方案，再好的投资项目也可能成为难以得到顺利实施的“空中楼阁”。我们同时还要看到，项目融资的成功运作同样离不开对项目投融资的有效管理。

随着越来越多的项目（特别是大项目）采用项目融资的方式，基于目前我国项目融资参考文献以及相关教材的出版现状，很有必要在现有项目融资以及相关学科知识的基础上，在有机结合公司投资、项目融资、相关管理与决策以及其他密切相关内容方面，进行有益的尝试。正是在这样一种构想的驱使下，作者在参考国内外大量文献的基础上，着手编写此书。

如果说本书有什么特色，那就是在编写过程中力图做到：第一，在强调应用性的基础上，保持一定的理论深度；第二，在强调项目投资、融资、相关管理与决策综合性的基础上，尽可能保持一定的广度，但并不要求面面俱到；第三，在强调一定的理论深度与广度的基础上，尽可能保持一定数量具有“原生态”性质的案例及其对案例的研究分析，但并不是案例越多越好；第四，任何知识体系对于实践运用来说都是“形似”，只有在一定理论的指导下通过大量的



项目融资实践，才有可能把项目融资决策与管理知识理解透彻并“活学活用”，甚至发扬光大。因此，本书强调项目投资与融资决策是对现实条件下可动用资源的一个“权衡”的过程，在这样一个过程中没有最好，只有一个建立在一定基础上的相对现实可行的投融资方案。

空间与时间在当今经济社会中的不可重复性决定了一个项目投融资方案与其他任何一个的不可雷同性，项目融资方案之间只能说在一定条件下有可能“形似”，完全“神似”是不可能的。如果说项目投融资知识体系对于实践运用存在某种“神似”的话，大概建立在项目投融资理论与实践基础上相对务实完善的融资方案与兼有模仿创新的融资方案的有机交融，就是这种“神似”的体现。全书共分4篇，总计17章，希望4篇17章的框架结构能在透出项目融资一定“形似”的基础上反射出一点“神似”，但更多的“神似”需要读者在本书的阅读与阅读之外的现实实践中揣摩与体会。

本书前3篇（第1章至第13章）较为全面深入地介绍和讨论了项目投融资过程中涉及的管理与决策问题。第1篇（第1章至第3章）是项目投融资概述，讲述了项目投融资以及与此相关的其他概念，并由此引入了与项目投融资相关的项目投融资的资金来源与组织以及投资项目可行性研究。第2篇（第4章至第8章）是项目投资管理与决策，讲述了投资项目管理中进行经济分析的基本要素、资金的时间价值、项目的现金流量及模型，在此基础上还引入了投资的不确定性分析，并将此不确定性作为最终作出投资决策的一个重要决策变量。第3篇（第9章至第13章）是项目融资管理与决策，分为项目融资中的投资结构、融资模式、资金结构和担保结构四个决策纬度，在项目投资切实可行的基础上，从公司项目融资可动用的资源中最终通过权衡选出相对现实可行的融资方案。第4篇（第14章至第17章）是项目投融资管理实务，从项目现实操作中实务管理的角度，分别讲述了投资项目开发与项目融资文件管理、投资项目评估工具（财务模型）以及项目投融资风险管理，最后通过实际案例结合相关理论对项目投融资实务操作进行了分析说明。

本书作为“21世纪高等院校项目管理工程硕士系列规划教材”之一，主要为培养工程项目管理硕士而作，当然也可作为高等院校项目管理、工程管理等专业的教材或教学参考书，亦可作为在政府部门、金融机构、投资公司、企事业单位、工程咨询机构以及工程设计规划部门等从事项目管理工作的相关人员的培训教材，并且对具体从事项目融资工作的有关人员也有一定的参考价值。

本书在写作过程中，参阅了许多专家、学者的研究成果，特别是互联网上许多有关项目融资的研究成果。没有这些成果作为基础，本书的写作是不可能的。由于写作时断时续，前后持续了几年，互联网上有好些成果可能连出处都难以重新找回，在此，作为一位后来者，只能对前贤们的辛劳付出深表敬意，

并同时向前贤们辛劳付出后所取得的成果深表感谢。当然，由于项目投融资本身的独特性与复杂性，限于作者水平学识的原因，书中的错误与不足在所难免，恳请读者和专家学者不吝指正。

刘林

2009年5月

# 目 录

总序  
序  
前言

## 第 1 篇 项目投融资概述

<b>第 1 章 项目投资与项目融资</b> .....	2	<b>2.4 项目投融资的组织</b> .....	24
1.1 一个简单的项目投融资实例 .....	2	2.4.1 项目投融资的管理过程 .....	24
1.2 项目投资与项目融资的关系 .....	3	2.4.2 项目投融资的组织与运作管理 .....	25
1.2.1 项目投资不足与项目风险分配 .....	4	2.4.3 项目融资过程 .....	26
1.2.2 区别于传统融资的项目融资 .....	4	复习思考题 .....	28
1.2.3 项目融资的复杂性 .....	5	<b>第 3 章 投资项目可行性研究与项目</b>	
1.3 项目融资与传统贷款的比较 .....	5	<b>评估</b> .....	29
1.3.1 两种不同的融资方式 .....	5	3.1 投资项目可行性研究 .....	29
1.3.2 项目融资的适用范围 .....	6	3.1.1 可行性研究的方法和内容 .....	29
1.4 项目融资的界定及相关问题 .....	7	3.1.2 可行性研究的任务和作用 .....	29
1.4.1 大型项目投资与融资 .....	7	3.1.3 项目进展阶段的划分和可行性研究	
1.4.2 项目融资的定义及其融资模式 .....	9	类别 .....	31
1.4.3 项目融资的相关问题 .....	10	3.1.4 可行性研究报告的内容、程序和研	
复习思考题 .....	12	究机构 .....	33
<b>第 2 章 项目融资与投融资的组织</b> .....	13	3.2 项目可行性研究报告的编写 .....	34
2.1 项目融资的起源及其发展 .....	13	3.2.1 编写可行性研究报告的依据和	
2.1.1 项目融资的产生 .....	13	要求 .....	34
2.1.2 项目融资产生的原因 .....	13	3.2.2 可行性研究报告的编写规范 .....	35
2.1.3 项目融资的发展过程 .....	14	3.3 项目评估 .....	39
2.2 项目资金的来源 .....	15	3.3.1 项目评估及其功能 .....	39
2.2.1 项目股本金的来源 .....	15	3.3.2 项目评估的基本要求 .....	40
2.2.2 项目贷款金的来源 .....	17	3.3.3 项目评估的一般程序 .....	40
2.3 项目融资的参与者及其基本		3.3.4 项目建设必要性和建设条件	
关系 .....	20	评估 .....	41
2.3.1 项目融资参与者之间的基本		3.3.5 项目技术评估 .....	42
关系 .....	20	3.3.6 项目财务评估 .....	44
2.3.2 项目融资过程中的当事人 .....	20	复习思考题 .....	46

## 第 2 篇 项目投资管理与决策

<b>第 4 章 投资项目的经济分析</b> .....	48	4.1 投资项目经济分析的基本内容 .....	48
------------------------------	----	-------------------------	----

4.2 建设总投资的构成与估算 .....	48	依据 .....	81
4.2.1 项目资金投放活动与投资估算 .....	48	6.1.2 现金流量的含义 .....	82
4.2.2 投资形成的资产 .....	50	6.1.3 现金流量图 .....	83
4.2.3 项目总投资估算的依据与要求 .....	50	6.2 项目现金流量的估算 .....	84
4.2.4 项目总投资的估算 .....	51	6.2.1 财务现金流量表及其构成 .....	84
4.3 项目投资成本的构成与估算 .....	56	6.2.2 现金流量的估算 .....	88
4.3.1 成本与费用的概念与种类 .....	56	6.3 项目现金流量模型 .....	89
4.3.2 总成本费用的构成 .....	56	6.3.1 项目融资的财务分析 .....	89
4.3.3 项目费用成本的分类 .....	57	6.3.2 税前与税后现金流量模型 .....	95
4.3.4 总成本费用的估算方法 .....	58	6.4 项目的财务评价指标体系 .....	95
4.4 项目销售收入和销售税金及其估算 .....	63	复习思考题 .....	97
4.4.1 销售收入 .....	63	<b>第7章 项目投资的不确定性分析</b> .....	98
4.4.2 利润 .....	63	7.1 盈亏平衡分析法 .....	98
4.4.3 产品销售税金及附加 .....	63	7.1.1 盈亏平衡分析及盈亏平衡点 .....	98
4.4.4 增值税 .....	64	7.1.2 独立方案的盈亏平衡分析 .....	98
复习思考题 .....	64	7.1.3 互斥方案的盈亏平衡分析 .....	102
<b>第5章 资金的时间价值</b> .....	66	7.2 敏感性分析法 .....	103
5.1 利息的概念与计算 .....	66	7.2.1 敏感性分析的定义 .....	103
5.1.1 利息的概念 .....	66	7.2.2 单因素敏感性分析 .....	104
5.1.2 利息和利率 .....	67	7.2.3 多因素敏感性分析 .....	107
5.1.3 利息的计算 .....	68	7.3 概率分析法 .....	110
5.1.4 名义利率和实际利率 .....	70	7.3.1 概率分析的定义 .....	110
5.2 资金的时间价值 .....	71	7.3.2 期望值和标准差 .....	110
5.2.1 一次支付利息公式 .....	71	7.3.3 模拟分析 .....	113
5.2.2 等值序列利息公式 .....	72	7.4 收益与风险的均衡 .....	115
5.2.3 等差序列利息公式 .....	74	7.4.1 贴现率及贴现 .....	115
5.2.4 等比序列现金流量的计算 .....	75	7.4.2 风险与收益的选择 .....	115
5.3 年金的计算 .....	76	7.4.3 风险与收益的均衡：效用无差异曲线 .....	115
5.3.1 年金 .....	76	复习思考题 .....	116
5.3.2 年金现值 .....	76	<b>第8章 项目投资决策</b> .....	118
5.3.3 年金终值 .....	77	8.1 项目投资决策概述 .....	118
5.3.4 年金的计算公式 .....	78	8.1.1 项目投资决策权与投资决策的影响因素 .....	118
5.4 分期偿还贷款 .....	78	8.1.2 项目投资方案的选择 .....	118
5.4.1 分期偿还贷款的概念 .....	78	8.1.3 衡量项目投资价值方法的选择 .....	119
5.4.2 分期偿还贷款的分类 .....	78	8.2 项目投资决策方法 .....	120
5.4.3 每期偿还额的计算 .....	79	8.2.1 净现值法 (NPV) .....	120
复习思考题 .....	79	8.2.2 年金净流量法 (ANCF) .....	122
<b>第6章 项目的现金流量及模型</b> .....	81	8.2.3 内含报酬率法 (IRR) .....	123
6.1 投资项目的现金流量 .....	81	8.2.4 回收期法 (PP) .....	125
6.1.1 现金流量是项目投资的决策			

8.3 项目投资决策方法的选择 ..... 126

8.3.1 项目投资方案的性质 ..... 126

8.3.2 独立方案的决策 ..... 127

8.3.3 互斥方案的决策 ..... 128

8.4 项目的投资风险与风险价值 ..... 130

8.4.1 风险及风险价值 ..... 130

8.4.2 项目投资风险分析的方法 ..... 131

8.4.3 风险系数的计算与风险程度的  
衡量 ..... 132

复习思考题 ..... 134

## 第3篇 项目融资管理与决策

### 第9章 项目融资中的投资结构 ..... 136

9.1 项目投资结构及其影响因素 ..... 136

9.1.1 项目投资结构的产生及其定义 ..... 136

9.1.2 项目投资结构产生的主要原因 ..... 136

9.2 项目投资结构设计 ..... 137

9.2.1 项目投资结构设计概念与设计  
目标 ..... 137

9.2.2 发起人的融资目标 ..... 138

9.2.3 设计投资结构时需要考虑的主要  
因素 ..... 141

9.3 项目投资者可供选择的合作  
形式 ..... 144

9.3.1 项目融资的两种合作形式 ..... 144

9.3.2 公司型合资结构 ..... 145

9.3.3 非公司型合资结构 ..... 148

9.4 投资结构的选择与权衡 ..... 151

9.4.1 融资安排中投资结构的选择与  
权衡 ..... 151

9.4.2 贷款条款中投资结构的选择与  
权衡 ..... 151

复习思考题 ..... 154

### 第10章 项目融资中的融资模式 ..... 156

10.1 项目融资模式及其影响因素 ..... 156

10.1.1 项目融资模式的产生及其  
定义 ..... 156

10.1.2 项目融资模式选择的主要影响  
因素 ..... 156

10.1.3 项目融资模式选择的结构性  
因素 ..... 158

10.2 项目融资模式的选择 ..... 160

10.2.1 项目融资模式选择的概念与  
类型 ..... 160

10.2.2 由项目发起人直接安排的项目融  
资模式 ..... 160

10.2.3 通过项目公司安排的项目融资  
模式 ..... 163

10.3 几种主要的项目融资模式 ..... 164

10.3.1 以“产品支付”为基础的融资  
模式 ..... 164

10.3.2 以“杠杆租赁”为基础的融资  
模式 ..... 165

10.3.3 以“设施使用协议”为基础的  
融资模式 ..... 167

10.3.4 ABS项目融资模式 ..... 167

10.3.5 黄金质押贷款融资模式 ..... 169

10.4 公共项目融资模式 ..... 170

10.4.1 BOT融资模式 ..... 170

10.4.2 PPP融资模式 ..... 171

10.4.3 TOT融资模式 ..... 172

复习思考题 ..... 173

### 第11章 项目融资中的资金结构 ..... 174

11.1 项目的资金结构及其影响  
因素 ..... 174

11.1.1 项目的资金结构 ..... 174

11.1.2 债务资金和股本资金之间的比例  
关系 ..... 174

11.1.3 项目资金的合理使用结构 ..... 176

11.1.4 税务安排对融资的影响 ..... 178

11.2 股本资金和准股本资金的使用结  
构与投入方式 ..... 178

11.2.1 股本资金的合理使用结构与投入  
方式 ..... 178

11.2.2 准股本资金的合理使用结构与投  
入方式 ..... 180

11.2.3 以担保形式投入股本资金的  
方式 ..... 181

11.3 债务资金的使用结构与投入  
方式 ..... 183

11.3.1 债务资金的合理使用结构与基本形式 .....	183	原则 .....	210
11.3.2 项目长期债务资金的投入方式 .....	185	12.4.4 不可抗力事件的风险分担 .....	210
11.4 期权融资与租赁融资 .....	188	复习思考题 .....	211
11.4.1 期权融资 .....	188	<b>第 13 章 项目融资决策</b> .....	213
11.4.2 租赁融资 .....	189	13.1 项目融资决策概述 .....	213
复习思考题 .....	192	13.1.1 项目融资决策的定义和内容 .....	213
<b>第 12 章 项目融资中的担保结构</b> .....	193	13.1.2 项目融资决策的主要影响因素 .....	215
12.1 项目担保概述 .....	193	13.1.3 项目融资决策中的资本结构优化问题 .....	221
12.1.1 项目担保在项目融资中的作用 .....	193	13.2 项目资本成本的确定方法 .....	221
12.1.2 项目担保的概念和形式 .....	194	13.2.1 项目的资本成本 .....	221
12.1.3 项目担保人 .....	195	13.2.2 个别资本成本 .....	222
12.2 项目担保的类型及其安排 .....	196	13.2.3 加权平均资本成本 .....	226
12.2.1 项目担保的类型 .....	196	13.2.4 边际资本成本 .....	227
12.2.2 项目融资中的三种主要担保形式 .....	197	13.3 项目资本成本确定方法的选择 .....	229
12.2.3 项目担保的安排 .....	199	13.3.1 项目资本结构的确定 .....	229
12.3 担保的设立、完善与执行 .....	202	13.3.2 比较资本成本法 .....	230
12.3.1 担保设立、完善与执行的基本概念 .....	202	13.3.3 息前税前每股利润分析法 .....	232
12.3.2 资信增级 .....	204	13.4 项目的融资风险价值 .....	234
12.3.3 多边银行担保 .....	206	13.4.1 投资风险和财务风险 .....	235
12.3.4 其他资信增级方式 .....	207	13.4.2 投资风险的衡量：经营杠杆系数 .....	235
12.4 东道国政府担保：执行协议 .....	208	13.4.3 融资风险的衡量：财务杠杆系数 .....	236
12.4.1 政府在执行协议中的作用 .....	208	13.4.4 融资风险的衡量：总杠杆系数 .....	237
12.4.2 不可抗力 .....	209	复习思考题 .....	238
12.4.3 不可抗力风险分担的基本			

## 第 4 篇 项目投融资管理实务

<b>第 14 章 投资项目开发与项目融资</b>		14.2.4 项目主要协议 .....	248
文件 .....	240	14.3 项目融资文件 .....	251
14.1 投资项目开发的过程 .....	240	14.3.1 项目贷款协议 .....	251
14.1.1 投标前期 .....	240	14.3.2 项目股本支持协议 .....	254
14.1.2 合同谈判期 .....	242	14.3.3 项目账户协议 .....	257
14.1.3 资金筹集期 .....	243	复习思考题 .....	259
14.2 项目协议 .....	244	<b>第 15 章 投资项目评估工具：财务模型</b> .....	260
14.2.1 项目协议的框架结构 .....	244	15.1 财务模型的构成 .....	260
14.2.2 项目协议的可融资性 .....	245	15.1.1 贷款人完成项目评估报告的几项	
14.2.3 项目组织文件 .....	247		

基本要求 .....	260	<b>第 17 章 项目投融资案例分析</b> .....	302
15.1.2 财务模型结构与标准工作表格 .....	261	17.1 深圳沙角 B 电厂项目投融资	
15.1.3 典型财务模型的构成 .....	262	案例分析 .....	302
15.2 项目发起人对财务模型的		17.1.1 项目背景 .....	302
使用 .....	264	17.1.2 项目投资结构 .....	302
15.2.1 建立项目早期财务模型 .....	264	17.1.3 融资模式 .....	302
15.2.2 对财务模型进行修改和更新 .....	265	17.1.4 融资模式中的信用保证结构 .....	303
15.3 项目贷款人的决策分析 .....	266	17.1.5 项目融资简评 .....	303
15.3.1 使用财务模型进行初步的尽职		17.2 滨海电厂项目融资风险控制	
调查 .....	266	案例分析 .....	304
15.3.2 使用财务模型支撑谈判 .....	268	17.2.1 利率变化的风险控制 .....	304
15.3.3 使用财务模型跟踪项目的运营 .....	273	17.2.2 担保 .....	305
复习思考题 .....	274	17.2.3 建设阶段的风险控制 .....	306
<b>第 16 章 项目投融资的风险管理</b> .....	275	17.2.4 营运阶段的风险控制 .....	307
16.1 项目投融资风险管理概述 .....	275	17.2.5 项目融资简评 .....	307
16.1.1 项目投资与投资风险 .....	275	17.3 印度大博 (Dabhol) 电厂失败	
16.1.2 项目风险管理的概念 .....	275	案例分析 .....	308
16.1.3 项目风险的特征 .....	276	17.3.1 项目背景 .....	308
16.1.4 项目风险管理的主要内容 .....	278	17.3.2 合同条件的特点及项目实际进	
16.2 项目风险的识别 .....	279	展情况 .....	308
16.2.1 风险识别的目的与方法 .....	279	17.3.3 项目失败的主要原因 .....	309
16.2.2 项目风险的划分 .....	280	17.3.4 项目失败所带来的思考 .....	309
16.2.3 风险核对表与风险清单 .....	283	17.4 泉州刺桐大桥项目投融资成功	
16.3 项目风险的分析与评估 .....	283	案例分析 .....	310
16.3.1 项目风险分析与评估的概念 .....	283	17.4.1 项目背景 .....	310
16.3.2 风险分析与评估的主要内容 .....	284	17.4.2 项目投融资结构 .....	310
16.3.3 风险评估的方法 .....	285	17.4.3 项目成功的几点经验总结 .....	312
16.4 项目风险的管理 .....	287	17.4.4 项目成功所带来的思考 .....	313
16.4.1 项目风险管理过程及主要		17.5 大连某污水处理厂应用案例 .....	313
策略 .....	287	17.5.1 项目背景 .....	313
16.4.2 可控制风险与不可控制风险		17.5.2 利益相关者关系分析 .....	314
的管理 .....	287	17.5.3 项目的风险识别与应对 .....	316
16.4.3 与项目融资有关的风险管理 .....	292	复习思考题 .....	319
16.4.4 各种商业保险 .....	297	<b>参考文献</b> .....	320
复习思考题 .....	300		

# 第 1 篇 项目投融资概述

我们经常说，项目是一个组织为实现自己既定的目标，在一定的时间、地点、人员和资源约束条件下，所开展的一种具有一定独特性和不确定性的一次性工作。这种说法是对一般意义上的项目而言的，而本书所要说的项目，除了具有这种说法的一般性以外，特别指的是具有特定范围的大型项目。如果一般意义上的传统项目融资是广义的，那么，相对于这种广义上的传统融资，只对特定范围内的项目融资则可以说是狭义的。广义与狭义之分，决定了本书所说的贷款人对于不同意义上的项目所能提供的两种融资方式，但这两种融资方式之间的区分是相对的，并非是完全截然不同且不相关联的。而且，近来随着人们对风险认识的提高和在全球金融市场回避风险能力的提高，对一些投资规模相对较小的项目，投资者也同样可以运用项目融资的技术和方法筹措资金。

从项目融资的起源和发展来看，通过项目融资筹措资金的主要领域有：

第一大类是资源开发项目，如石油、天然气、煤炭、铀等能源资源，铜、铁、铝、钒土等金属矿产资源，以及金刚石开采业等均可成为项目融资的对象。

第二大类是基础产业、公共事业和大型基础设施项目建设，如通信设施、发电、城市供水、医院、监狱、饮用水和污水处理、水利枢纽、公路、铁路、桥梁等工程建设，有的在军事工程中得到应用。基础设施项目必须要实行商业化经营，只有这样才有可能取得较高的收益。我国已开始对基础设施项目实行商业化经营，因此具备了项目融资的先决条件。

第三大类是制造业项目以及其他产业项目，如化工冶炼、加工工业、大型轮船、飞机等；其他产业项目，如房地产开发、林业等。

由此可以看出，项目融资的应用领域是非常广泛的。在这些应用领域中，项目的资产可以被非常明确地确定，并从法律的角度区分开，确定出项目存在的风险以及如何采取措施规避风险，项目的担保也可以在项目出现问题时根据项目的现金流和与第三方签署的合约来严格执行。

第 1 篇项目投融资概述共包含 3 章内容，分别是：第 1 章项目投资与项目融资；第 2 章项目融资与投融资的组织；第 3 章投资项目可行性研究与项目评估。



# 第 1 章

## 项目投资与项目融资

### 1.1 一个简单的项目投融资实例

我们不妨举一个简单的项目融资实例来说明项目融资与传统的公司融资这两种融资方式的不同。

某自来水公司现已有 A、B 两个自来水厂。为了增建 C 厂，决定从资本市场上筹措资金，可以选择的还款方式有两种。第一种方式，还款的资金来源于 A、B、C 三个水厂的收益。如果新厂 C 建设失败，该公司原来的 A、B 两厂的收益可以作为偿债的担保。这时，贷款方对该公司具有完全追索权。第二种方式，还款的资金仅限于 C 厂建成后的水费和其他收入。如果新项目 C 厂失败，贷款方只能从清理新项目 C 厂的资产中收回一部分贷款，除此之外，不能要求自来水公司从别的资金来源，包括 A、B 两厂的收入来归还贷款。这时，贷款方对自来水公司无追索权；或者在签订贷款协议时，只要求自来水公司把某特定的一部分资产作为贷款担保，这时，贷款方对自来水公司拥有有限追索权，如图 1-1、图 1-2 所示。

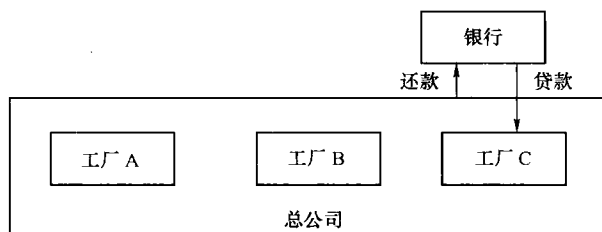


图 1-1 传统贷款

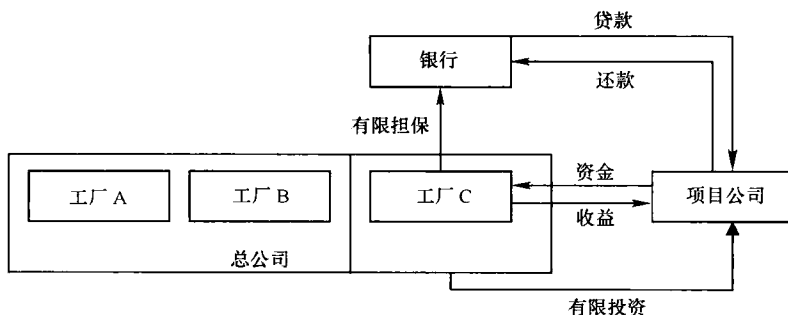


图 1-2 项目贷款

上述两种融资方式中的第二种就是项目融资。因此，项目融资有时还称无追索权或只有有限追索权贷款，也就是说项目融资是将归还贷款资金来源限定在特定项目的收益和资产范