

Theory and Innovation of Project
Investment and Financing

中外合作办学系列教材



项目投融资 理论与创新

刘尔思 编著



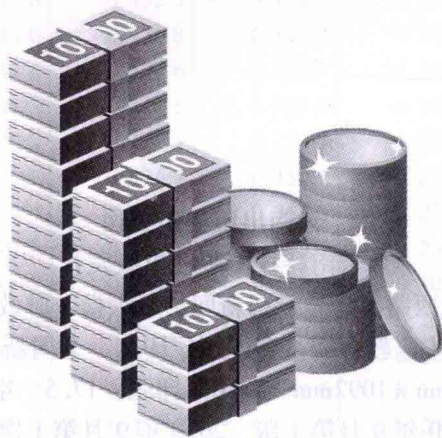
云南出版集团公司
云南科技出版社

Theory and Innovation of Project
Investment and Financing

◆ 中外合作办学系列教材

项目投融资 理论与创新

● 刘尔思 编著



云南出版集团公司
云南科技出版社
· 昆明 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

项目投融资理论与创新/刘尔思编著. —昆明:
云南科技出版社, 2010. 8

ISBN 978 - 7 - 5416 - 4144 - 2

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 163653 号

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 17.5 字数: 310 千字

2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1000 册 定价: 30.00 元

前 言

《项目投融资理论与创新》是云南财经大学国际工商学院与美国库克学院、澳大利亚查尔斯特大学合作办学系列教材之一，也是中外合作办学的教学成果之一。中外合作办学是利用国外先进教育理念和知识成果，结合我国发展需要和自身优势，共同创新、互为发展的教育模式。国外先进的教育理念、知识成果、优质教育资源和我国教育的自身优势相结合，需要在教学方式和教学内容上探索新的方法和途径，其中教材开发就是其中一项。在本书的策划和编写过程中，我们力图结合我国的国情特点，借鉴国外投融资理论发展的规律，从分析、思考、能学、会用的角度，将基础理论、专业知识和运用实践尽可能地联系在一起，在内容结构和体系上突出知识面宽、结构完整、案例分析的特点。项目的投融资是本书知识构成的主要内容，突出项目投资、项目融资、项目投融资技术的运用、风险防范和国际项目投融资的知识介绍是本书的基本内容。

本书分为3篇共8章。第一篇主要介绍项目投资理论、项目投资与经济社会发展、项目投资决策项目的多方案决策、项目投资调查与可行性研究报告、项目的风险控制等问题；第二篇项目融资，主要介绍项目融资的方法和项目融资分类及技术运用；第三篇国际投资，主要介绍国际资本市场、国际信贷、国际直接投资的理论和实务、国际投资风险管理等内容。

本书由多年担当教学工作的教师分工协作，共同完成。具体承担编写任务人员分别是：第一篇：刘尔思、陈明、蒋其发、杨秀伟；第二篇：刘尔思；第三篇：申晓静、段云龙。主编由刘尔思教授承担。在本书编写过程中得到美国库克学院、澳大利亚查尔斯特大学和英国格林威治大学任课教师的支持和帮助，特别是 Michael T. C.

Hwang 教授、John Dai 教授和 Peter Dalton 教授的支持，他们给予了许多指导。王敏博士、尹豪博士、梁琳琳博士对本书出版做了大量工作，提出许多修改意见和建议。谨此对帮助和支持的各位老师表示诚挚的谢意。

《项目投融资理论与创新》是建立在管理学、投资与融资、财务会计、项目管理等专业理论体系上的综合教材，在教学中由于各学科建立有各自的理论体系，我们希望通过把各个学科的知识，特别是关联知识联系在本教材之中，使之成为具有体系连贯、学用结合的综合运用教材。因此，这样的探索难免有许多不足，加之知识和能力的有限，错误在所难免，还望读者批评指正。

编者

2010. 8. 7

目 录

第一篇 项目投资

第 1 章	项目投资理论	(1)
1.1	项目投资定义及要素构成	(1)
1.2	项目投资研究的对象和任务	(8)
1.3	项目投资的理论基础和研究方法	(9)
第 2 章	项目投资与经济社会发展	(15)
2.1	项目投资与企业发展	(15)
2.2	项目投资与经济发展	(17)
2.3	项目投资分析及其评价	(17)
2.4	项目投资控制	(28)
2.5	案例分析	(30)
第 3 章	项目投资决策	(34)
3.1	项目投资决策概述	(34)
3.2	项目投资决策的原则和程序	(36)
3.3	项目投资决策方法	(41)
3.4	商业机会调查和预测	(50)
3.5	项目投资费用构成及其成本估算	(57)
3.6	影响投资决策的内部和外部因素	(61)
3.7	案例分析：猴王集团的兴衰	(66)
第 4 章	投资项目多方案决策	(69)
4.1	项目投资多方案决策概述	(69)
4.2	项目投资决策的基本方法概述	(70)
4.3	独立方案投资决策	(83)

4.4	多个互斥方案的比较决策	(86)
4.5	项目投资多方案决策方法小结	(94)
4.6	多方案组合排队投资决策	(96)
第5章	企业项目投资可行性研究报告	(100)
5.1	可行性研究的内涵及其作用	(100)
5.2	可行性研究的依据、阶段与步骤	(103)
5.3	可行性研究的主要内容	(106)
5.4	投资项目财务报表的编制	(117)
5.5	可行性研究报告的撰写	(118)
5.6	案例分析:三峡集团拟建乌东德水电站或在“十二五”开工	(123)
第6章	项目投资风险管理	(125)
6.1	项目投资风险定义与分类	(125)
6.2	项目投资风险管理的一般过程	(126)
6.3	项目投资风险控制措施	(139)
6.4	制定风险管理方案	(141)
6.5	风险对策实施控制	(142)

第二篇 项目融资

第7章	项目融资的方法	(148)
7.1	融资与项目融资概述	(148)
7.2	项目融资的设计	(159)
7.3	项目融资技术的运用程序和风险控制	(180)
7.4	项目融资的文件	(186)
7.5	项目融资成本分析及决策评估	(193)

第三篇 国际项目投资

第8章	国际项目投资	(204)
8.1	国际项目投资概述	(204)

8.2 国际项目投资的直接资金来源之一：国际资本市场	(206)
8.3 国际项目投资的资金来源之二：国际信贷	(211)
8.4 国际项目直接投资	(217)
8.5 国际项目投资风险及其管理	(220)
8.6 案例分析——海尔：从国际化到全球化	(245)
 附表一：复本利系数表	(258)
附表二：折现系数表	(260)
附表三：年金终值系数表	(262)
附表四：资金年存系数表	(264)
附表五：年金现值系数表	(266)
附表六：资金回收系数表	(268)
 参考文献	(270)

第一篇 项目投资

第 1 章 项目投资理论

1.1 项目投资定义及要素构成

1.1.1 项目投资含义

项目投资是一种以特定项目为对象，直接与新建项目或更新改造项目有关的长期投资行为。

与其他形式的投资相比，项目投资具有投资内容独特（每个项目都至少涉及一项固定资产投资）、投资数额多、影响时间长（至少一年或一个营业周期以上）、发生频率低、变现能力差和投资风险大的特征。

1.1.2 项目投资的要素构成（项目投资的 5 个要素）

1. 项目投资环境

指构成项目投资者投资欲望的社会发展、经济技术、市场需求、政策法规、文化习俗、资源条件、金融条件等方面的条件。项目投资环境是项目投资的根本要素。

2. 项目投资主体

即投资行为者：指掌握各种资源的法人、自然人、国家及其他社会机构。

3. 项目投资客体

即投资对象或内容：指如项目工程、技术知识、矿产资源、文化、体育教育项目、土地房屋、股票、期货、外汇、金融票据等。

4. 项目投资目的

指项目投资的期望值或期望取得的成果。包括经济的、社会的、政治方面的目的。

项目投资基本目的就是：投资 < 产出，也即： $1 + 1 > 2$ 。

5. 项目投资方式

即对资本投入目标、对象、规模、数量、时间、地点等所采取的方式。如实物项目投资、现金项目投资、技术项目投资、经营权项目投资、管理项目投资等等。

1.1.3 项目投资的分类（仅从生产经营环节来分类）

1. 直接项目投资与间接项目投资

直接项目投资：直接对投资对象进行的投资

间接项目投资：间接对投资对象进行的投资

2. 实物项目投资与金融项目投资

实物项目投资：投资对象为具体物品的投资

金融项目投资：投资对象为金融产品的投资

3. 私人项目投资和公共项目投资

私人项目投资：指自然人或非政府组织进行的项目投资

公共项目投资：指国家和政府进行的项目投资

4. 短期项目投资和长期项目投资

短期项目投资又称流动资产项目投资，是指在一年内能收回的项目投资。长期项目投资则是指一年以上才能收回的项目投资。由于长期项目投资中固定资产所占的比重最大，所以长期项目投资有时专指固定资产项目投资。

5. 采纳与否项目投资和互斥选择项目投资

从决策的角度看，可把项目投资分为采纳与否项目投资和互斥选择项目投资。采纳与否项目投资是指决定是否项目投资于某一独立项目的决策。在两个或两个以上的项目中，只能选择其中之一的决策叫做互斥选择项目投资决策。

此外，还可分为固定资产项目投资和流动资产项目投资等。

1.1.4 项目投资决策程序的一般步骤

一个完整的项目投资决策过程如图 1-1 所示。

其中，广义项目投资决策内容和过程如图 1-2 所示。

在项目投资的实际执行过程中，需要完成下述工作：

- ①估算出投资项目的预期现金流量；
- ②估计预期现金流量的风险；
- ③确定资本成本的一般水平；
- ④确定投资项目的收入现值；
- ⑤通过收入现值与所需资本支出的比较，决定拒绝或确认投资。

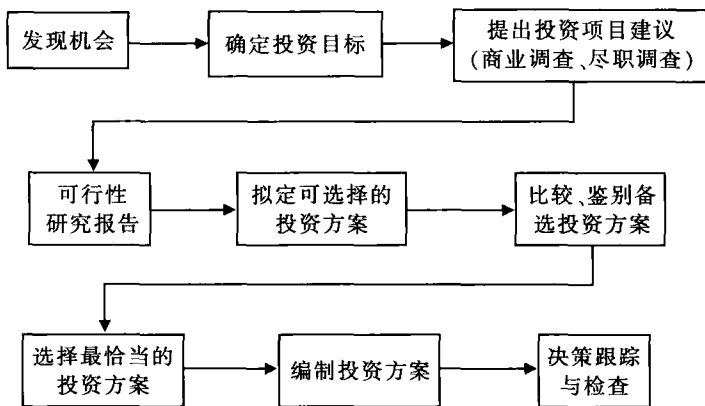


图 1-1 项目投资决策过程

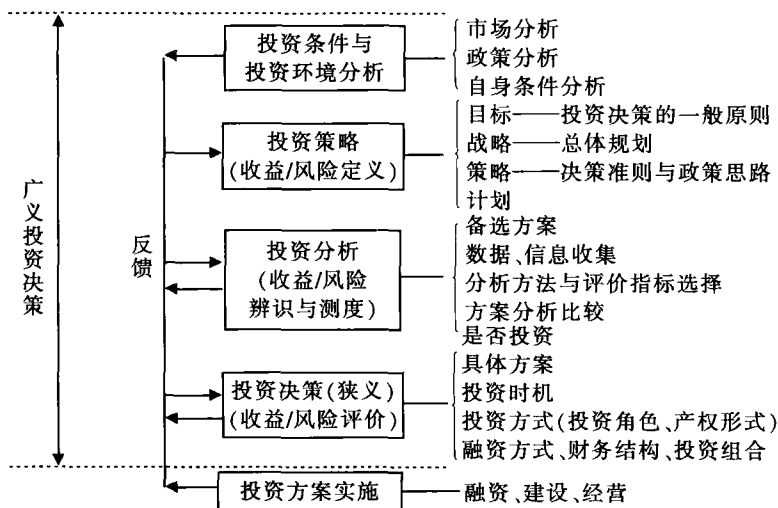


图 1-2 广义投资决策过程

1.1.5 项目投资的特点

1. 系统性与复杂性

(1) 系统性

项目投资是由各个不同的系统环节组合而成的。系统性表现在相互制约、相互影响又相互联系的有机合团体。

例如：一个项目的投资涉及环境评价系统、技术工程系统、财务运行系

统、人力管理系统、资源（自然、社会、政府资源）系统等。

（2）复杂性

表现在每一项投资都是一项系统工程、一件艺术品，都是一次重大的创新活动。如项目投资经济技术评价、工程控制、资源组合、生产与经营控制、风险控制等，项目投资过程本身就是一个复杂的创新过程。

2. 周期性与时效性

（1）周期性

周期性是指投入—建设—建成试生产—产出一收回投资的全过程。周期性表现在项目投资建设周期和生产经营周期2个方面。

（2）时效性

时效性是指资本投入的时间选择和限制。

3. 连续性与完整性

（1）连续性

它是指项目一旦决策投入，则必须保证连续不断地进行投资，不能干两年等两年。

（2）完整性

它是指项目投资的一次性和完整性，资金的一次性到位和一次性完成。例如：建电站必须修电网、建铁路必须建车站。

4. 项目投资的波动性和风险

（1）波动性

波动性是指项目投资过程可能出现的不稳定和不平衡状况，如证券市场投资的波动性就显而易见。

（2）风险性

风险性是指项目投资决策、项目投资控制和成果的风险性。任何一项投资决策都意味着不确定性，不确定性就意味着必须承担风险。

在投资项目的决策中， $1+1=2$ 或 <2 则项目投资失败； $1+1>2$ 则项目投资成功。风险往往表现在对项目投资对象的波动性和复杂性方面。

5. 科学性和艺术性

（1）科学性

即是项目投资决策、项目投资管理和项目投资控制是有一定的规律和科学性的。从选址、资源投入、生产、经营管理等过程都一定要遵循客观规律，依照科学规律办事。

（2）艺术性

即是项目投资管理和控制是有技巧和艺术性的，特别是项目投资管理要讲

究技巧和艺术。如奥运会的项目投资从管理的角度看就是一门艺术。

1.1.6 项目投资的作用

1. 项目投资需求对经济的拉动作用

(1) 项目投资需求指项目投资活动引起的对社会产品和劳务的需求

什么是社会产品？社会产品是指社会各个物质生产部门的劳动者在一定的时期内（通常为一年）所生产出来的全部物质资料的总和。它是反映一个国家或地区在一定时期内物质生产总成果的重要指标。

第一，从社会产品出发进行研究，既可以考察资本运动中的生产消费，又可以考察个人消费；既可以考察资本流通，又可以考察一般的商品流通。

第二，从商品资本出发研究，能够揭示出社会资本再生产的实现条件。因为在商品资本的运动形式中，既要说明商品资本的每一组成部分是如何销售出去实现其价值的，同时又要说明生产要素的各个组成部分从什么地方购买到。

根据社会再生产一般规律的要求，在简单再生产的条件下，社会产品的一部分用于补偿消耗了的生产资料，以便使社会生产得以继续进行，社会产品的其余部分则全部用于生活消费。在扩大再生产的条件下，社会产品除上述两项用途外，还要用作积累，以满足扩大再生产对追加的生产资料 and 消费资料的需要。

社会产品的实现问题，就是社会总资本再生产条件下的价值补偿和实物补偿问题。考察社会产品的实现问题是考察社会资本再生产的出发点和核心问题。社会产品的价值补偿是要说明一定时期内已经消耗的资本价值如何补偿；社会产品的实物补偿是要说明一定时期内已经在生产和生活中消耗掉的物质资料如何替换。

具体地说，社会产品的实现是要说明两方面问题：

①社会产品如何从商品形式转化为货币形式，以实现价值补偿。

②社会产品的价值补偿实现后，再如何由货币形式转化为商品形式，也就是资本家如何重新获得生产资料，工人和资本家如何获得消费资料，以实现实物的补偿。

什么是劳务？劳务（labour service），就是以活劳动形式为他人提供某种特殊使用价值的劳动。这种劳动不是以实物形式，而是以活劳动形式提供某种服务。这种服务可以是满足人们精神上的需要，也可以是满足人们物质生产的需要。

劳务有狭义劳务和广义劳务之分。狭义劳务不留下任何可以捉摸的、同提供这些服务的人分开存在的结果，如教师、律师、医生、理发师等人员提供的

服务。广义劳务除了包括狭义劳务之外，还包括这样一类劳务，即它所提供的使用价值附着于物质产品之中，体现为商品，如厨师、修理师、裁缝等人员提供的服务。

根据提供的服务类型，劳务分为：

①生活服务。指直接为人们生活提供的服务。如：饮食、理发、浴池、旅店、影院、剧院等。这种劳务生产和消费同时发生。

②生产服务。指为生产和再生产过程提供的服务，它是生产过程在流通过程的继续。如：运输、保管、包装、维修等。这种劳务也是生产过程和消费过程同时发生。由于劳务的部门、行业或职业的性质不同，产生的服务所起的作用也就有所不同。有的服务能满足人们精神生活的需要，如：艺术、旅游等；有的服务与生产过程直接发生联系，如：科学技术直接应用于生产过程，商品的分类、包装和保管属于生产过程在流通领域的继续，这类活动是生产性的，能创造价值，计算其成果时，应计入国民收入中，其他劳动并不创造价值。随着生产力和科学技术的发展，物质生产部门所提供的价值愈多，劳务部门、行业或职业有逐渐发展的趋势，面临所谓第四次产业革命挑战的未来社会，这种劳务性的服务部门更会大量发展。

(2) 经济拉动指对经济增长的先导性作用

表现在：

产出增加——项目投资使生产增长，生产增长使市场供给增长，市场供给增长又使人们的需求增长，人们的需求增长最终导致 GDP 的增长。

就业增加——项目投资拉动生产需求、拉动资本投入，从而拉动劳动力的需求。

降低通胀——项目投资增加产出、增加供给，从而使通货膨胀率降低。

(3) 投资乘数效应

投资增加所带来的国民收入增加额的倍数就是投资乘数效应。对不同行业的投资会引起不同的乘数效应：如对房地产业投资一元钱，会拉动社会需求 7~8 元。

$$\begin{aligned} \text{投资乘数公式: } \frac{1}{\text{边际储蓄倾向 (MPS)}} &= \frac{1}{1 - \text{边际消费倾向 (MPC)}} \\ &= \frac{\text{收入变动}}{\text{投资变动}} \end{aligned}$$

案例：一个房地产项目投资 1000 万元，这 1000 万元的乘数变化见表 1-1。

表 1-1 某房地产项目投资 1000 万元的变化 (单位: 万元)

投资次数	总投资	购买原材料	购买技术	购买劳动力	利润	拉动效应
第一次	1000	400	100	300	200	—
第二次	800	330	80	230	160	—
第三次	640	264	64	184	128	—
第四次	512	211	51	147	103	—
第五次	410	169	41	118	82	—
第六次	328	135	33	94	66	—
第七次	262	108	26	75	53	—
合计	3952	1617	395	1148	792	7904

2. 项目投资供给对经济的增长的推动作用

项目投资供给是指因项目投资而新增交付使用的固定资产, 包括生产性固定资产和非生产性固定资产。固定资产的增加, 最明显的作用就是:

(1) 社会财富的增加

它包括对物质财富和精神财富积累。

人类现存的各类物质成果——工业成果、建筑成果、科技成果等等。

各类精神成果——文化艺术、体育、教育、医疗等等。

项目投资拉动国民收入的增长, 国民收入增长拉动居民储蓄的增长。可用哈罗德-多马模型来表示:

$$\Delta Y/Y = S/U$$

注: $\Delta Y/Y$ 为国民收入增长率; S 为储蓄率; U 为资本产量比。

公式说明, 项目投资对经济的拉动作用是明显的。

(2) 产出结构的改变

产出结构包括生产结构、产品结构、经济结构等。

资产水平的增加是因投资结构和投资水平的而形成的。通过加速数理论我们可以看到:

$$K_{t-1} = UY_{t-1} \dots\dots\dots (1)$$

$$K_t = UY_t \dots\dots\dots (2)$$

注: K_{t-1} 表示一定时期 ($t-1$) 的资本存量; U 为加速数; Y_{t-1} 表示一定时期 ($t-1$) 的产出。

用 I 表示 t 时期的净投资, 则:

$$I = K_t - K_{t-1} \dots\dots\dots (\text{净投资})$$

$$I = UY_t - UY_{t-1} = U(Y_t - Y_{t-1}) \dots\dots\dots (\text{净产出})$$

如果整个项目投资存在技术上的变化,即投资结构发生了变化,那么,在上面公式的两边同时加上 t 时期的更新项目投资 D_t ,则公式改为:

$$Ig_t = I_t + D_t = U(Y_t - Y_{t-1}) + D_t$$

这个公式的意义说明,如果某一时期的产量增加,则投资净额必须以加速数为倍数,出现大于产出的投资产量增加。

例如:汽车产业的项目投资往往在需求初期或改型时期,其投资的增加会高于产出的增加,这种产出增加会带动整个基础设施投入的增加,基础设施的增加又带动服务业项目投资的增长,总之,这种增加的项目投资导致了项目投资快速的增长,项目投资增加的速度可能会出现倍增现象。

※ 投资加速数理论

项目投资支出水平的变动取决于产量变动的水平。反之,产量变动的水平也决定投资支出的水平,从而使经济快速增长。

(3) 科技和知识的进步

固定资产增加刺激科技的进步,提高了社会生产效率,社会生产效率的提高又促使社会文明的进步和发展。

但是,项目投资对社会经济的发展也有负面作用:投资过快会导致社会总需求的过快增长,物价过高,最后导致通货膨胀。同时也会出现社会资源的浪费和低效率。

1.2 项目投资研究的对象和任务

1.2.1 项目投资研究的对象

项目投资研究的对象就是企业进行投资的具体项目。

1. 层次上分

宏观项目:国家宏观的投资消费、财政支出、信贷规模、组织结构、国民生产总值和国民收入等所反映的投资规律、投资结构、投资布局、资本市场等方面的项目。

中观项目:地区的产业结构、产业发展、国民生产总值和国民收入等方面的项目。

微观项目:企业、自然人或一次性投资的项目等。

2. 对象上分

工业项目:能源、交通、生产资料、生活资料等投资。

农业项目:种植业、养殖业、农产品加工等投资。

城市基础设施项目：通信设施、供水供电设施、公共交通设施等投资。

金融项目：各类证券、期货、金融资产等投资。

科技项目：航空、航天、高新技术、信息技术、纳米技术等投资。

教育项目：幼儿教育、中学教育、高等教育、职业教育、其他技能教育等投资。

服务项目：旅游景区、宾馆、饭店、超市等投资。

3. 范围上分

区内项目：县内、州内、省内或经济区、行政区、生产区、服务区内的项目。

区外项目：县外、州外、省外或经济区、行政区、生产区、服务区外的项目。

国内项目：境内或国内的项目。

国外项目：境外或国际的项目。

1.2.2 项目投资的任务

项目投资理论研究的基本任务是研究项目投资的基本理论、项目投资运行的一般规律及不同项目投资运行的特殊规律，并结合项目投资实践，总结项目投资领域工作的基本经验及在市场条件下对不同项目投资运动特点进行理论探讨。

具体来说，项目投资理论就是研究项目投资规律、项目投资方式、项目投资技巧、项目投资风险控制等等。

1.3 项目投资的理论基础和研究方法

1.3.1 项目投资的理论基础

项目投资理论的发展，大致经历了3个阶段：①20世纪50年代前，以古典经济学派为代表的微观效益分析时期。项目投资理论研究主要是对项目实行财务评估研究：分析项目在财务上的获利能力和偿债能力，寻求投资项目带来最大的企业利润。在盈利能力分析上，从最初使用投资回收期 and 简单投资利润率等静态分析指标作为项目取舍的依据，发展到采用财务净现值和内部收益率等动态分析指标作为项目投资取舍的判断依据。②20世纪50年代后，以凯恩斯经济理论为代表的福利经济学进行的宏观效益分析时期。由于项目投资的评估理论是以宏观经济效益和社会效益为主，单纯采用企业盈利性分析不能反映