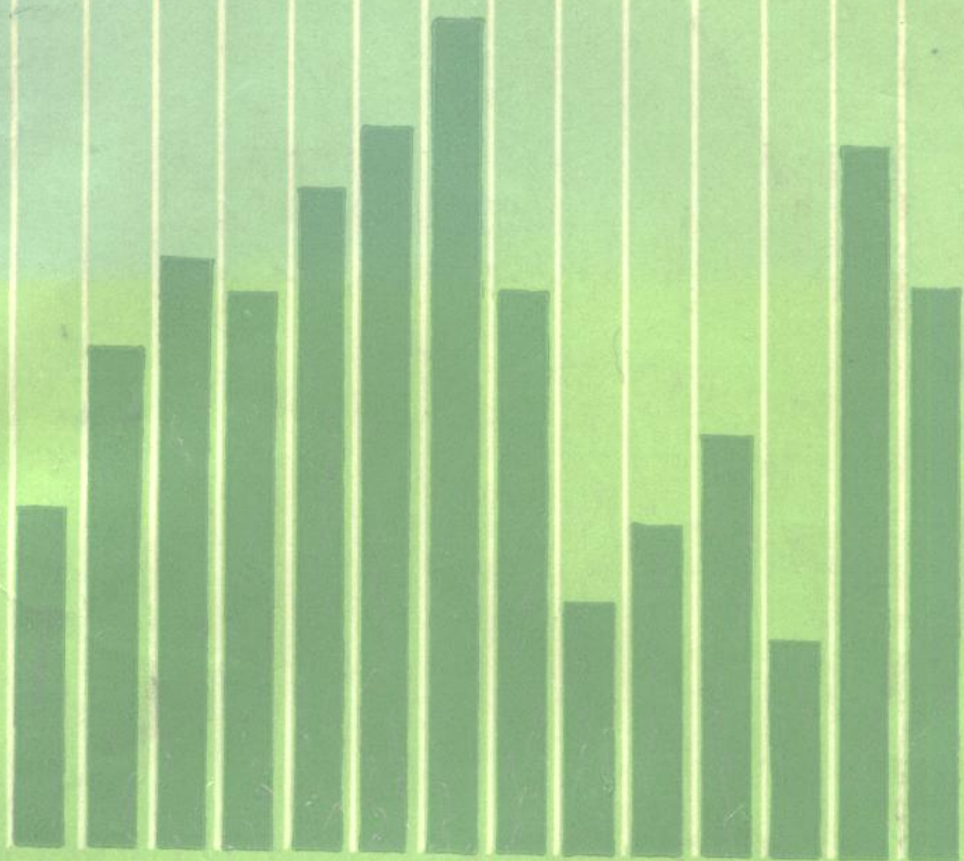




技术经济与 投资管理

○ 任玉珑 主编 ○ 重庆大学出版社 ○

2263

353618

技术经济与投资管理

任玉琬 主编

技术经济

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书以实现投资管理科学化为目标,全面、系统地介绍了现代管理理论中经济决策分析的原理和方法。全书由三大部分构成:投资管理的概念、任务及其基本知识,投资项目的管理以及投资的银行管理;技术经济学的理论、方法,项目的可行性研究和计划组织管理的定量分析方法;结合基建投资项目,技改投资项目和涉外投资项目的不同特点,对项目进行经济决策分析。书中列举有较多的实例和工程案例,各章末附有练习题。

本书可以作为大专院校技术经济、电力、动力等工程专业的本、专科生教材;也可作为经济计划、财政金融、设计研究、建筑施工及投资咨询等部门的岗位培训教材;对从事设计、信贷、审计,项目咨询与洽谈的经济管理人員和工程技术人员也颇有参考价值。

技术经济与投资管理

任玉琰 主编

责任编辑 董若璟

*

重庆大学出版社出版发行

新华书店经销

重庆印制一厂印刷

*

开本: 787×1092 1/16 印张: 14 字数: 349 千

1991年 8 月第 1 版 1991年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—4000

标准书号: ISBN 7-5624-0429-1 定价: 6.45元

F·34

前 言

这是一本介绍现代投资管理中常用定量分析方法的教材。它以我国投资项目和涉外投资项目为研究对象,探讨了在改革开放、投资主体和投资渠道多元化的新形势下,如何进行科学的投资管理,提高投资项目的经济效益,促进经济增长,避免投资的盲目性和投资决策失误等问题;着重对技术经济分析的理论和方法进行系统的论述。

本书共分九章。第一章概括论述投资管理和技术经济的概念、研究对象及其基本知识。第二、三、四、五章系统地论述了投资项目技术经济分析所涉及的经济要素,遵循的基本理论和常用的定量分析方法。第六章论述了建设项目在投资前期进行可行性研究的内容、程序和方法。第七章讨论项目在投资时期进行计划组织管理的定量方法——网络计划技术。第八、九章结合技术改造、涉外投资的特点,论述了技改项目和涉外项目管理中的经济分析和需要注意的问题。

本书融技术经济与投资管理为一体,吸取了近年来相关学科研究和应用的新成就,包含了作者教学、科研、社会调查和社会实践的成果。编写中紧密结合国家计划委员会编制的《建设项目经济评价的参数与方法》,在名词、术语、符号上尽量与之统一,并对该手册涉及到的基本概念、公式从经济学角度进行了较深入的讨论。因此应用面较广,实用性较强。

本书由任玉珑担任主编,负责全书总纂定稿,并编写了第一、四、五章。第二、三、七章由苏素编写,第六章由任玉珑、苏素合编,第八章由冯祈善编写,第九章由陈迅、秦俊合编。

在本书编写过程中,得到清华大学傅家骥教授的热情帮助;重庆大学杨秀苔教授、北京水利电力经济研究所李正教授、北京科技大学万海川副教授认真审阅了全书,提出了许多宝贵意见。谨向以上专家表示衷心的感谢。重庆大学技术经济教研室蒲勇健同志在教材出版过程中作了大量工作,该室许多老师也给予了热情的帮助,在此一并致谢。

虽然在四年前,出于技术经济专业和有关能源类工程技术专业教学的需要写出了初稿,接着在教学和科研实践中,又不断修改、补充、完善,并作了两次较大改动,及时更新了内容,但限于自身水平,书中谬误和疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

任玉珑

1991年3月于重庆大学

目 录

第一章 技术经济与投资管理概论	(1)
第一节 投资管理概述	(1)
第二节 投资的银行管理	(5)
第三节 关于技术经济	(8)
第四节 技术经济分析与投资管理	(11)
第二章 技术经济分析的基本要素和基本原则	(15)
第一节 固定资产投资	(15)
第二节 流动资金	(19)
第三节 折旧	(20)
第四节 成本	(23)
第五节 销售收入、纯收入、税金和利润	(26)
第六节 技术经济分析的基本原则	(28)
习 题	(32)
第三章 技术经济分析中的时间因素	(33)
第一节 概述	(33)
第二节 资金时间价值的计算	(36)
第三节 名义利率与实际利率	(45)
第四节 等值计算	(48)
习 题	(52)
第四章 技术经济分析的基本方法	(54)
第一节 技术经济效果的指标和指标体系	(54)
第二节 技术经济效果的静态分析法	(56)
第三节 技术经济效果的动态分析法	(62)
第四节 技术经济效果的系统分析法	(76)
习 题	(80)
第五章 不确定性分析方法	(84)
第一节 盈亏平衡分析方法	(84)
第二节 敏感性分析方法	(91)

第三节 风险决策分析.....	(97)
习 题.....	(101)
第六章 基本建设项目可行性研究.....	(104)
第一节 可行性研究.....	(104)
第二节 国民经济评价.....	(108)
第三节 企业财务评价.....	(115)
第四节 国民经济评价和财务评价的基本报表.....	(119)
习 题.....	(126)
第七章 网络计划管理.....	(128)
第一节 概 述.....	(128)
第二节 网络图.....	(129)
第三节 网络图的时间参数.....	(134)
第四节 网络计划的优化.....	(143)
习 题.....	(148)
第八章 技术改造经济性分析.....	(150)
第一节 技术改造的涵义和内容.....	(150)
第二节 技术改造经济分析的方法.....	(153)
第三节 设备更新的经济分析.....	(158)
第四节 技术改造项目经济分析案例.....	(168)
习 题.....	(176)
第九章 涉外投资管理及其经济分析.....	(179)
第一节 涉外投资的基本方式及筹资成本.....	(179)
第二节 涉外投资的经济分析.....	(186)
第三节 案例分析.....	(191)
附 表.....	(198)
习 题.....	(202)
附录 复利系数表.....	(203)
参考文献.....	(217)

第一章 技术经济与投资管理概论

本章将讨论投资管理的概念、任务，投资管理的内容和程序，投资的银行管理概况，技术经济学的研究对象、学科体系和特点，以及投资管理与技术经济学的关系等基本问题。

第一节 投资管理概述

一、我国的投资概况

凡存在商品货币关系的社会，均存在“投资”这个经济范畴。投资在资本主义经济中，是指以盈利为目的投入资本，在社会主义经济中是指以满足整个社会不断增长的物质和文化需求而预先垫支的费用总和。投资是实现社会扩大再生产的重要途径。

投资包括固定资产投资和流动资金投资。固定资产投资是指投入用于进行固定资产再生产的资金。固定资产的生产分为简单再生产与扩大再生产。固定资产的简单再生产指的是固定资产在原有规模上进行的再生产，也就是说建造出来的新固定资产仅仅用于补偿、替换被消耗掉的固定资产。固定资产简单再生产也叫固定资产更新。固定资产的扩大再生产是指固定资产在扩大规模上进行的再生产，即建造出来的新固定资产比消耗掉的固定资产数量多、规模大、具有更大的生产能力。由此可见，固定资产投资又分两类：一类是固定资产简单再生产投资，另一类是固定资产扩大再生产投资。

基本建设投资的经济实质是社会用于进行固定资产扩大再生产的那部分积累基金；从形式上看基本建设投资表现为用于进行固定资产扩大再生产的货币资金总和。

更新改造投资顾名思义是指用于固定资产简单再生产（固定资产更新）的那部分投资。

通过固定资产投资建立了新企业或更新改造了老企业以后，随着新企业的投产和老企业的扩建，必须相应地增加流动资金，这是流动资金投资。

关于投资、固定资产投资、流动资金投资的经济含义将在第二章中详细讨论。下面简述一下建国以来我国投资的概况。

自建国初期到1985年，国家财政支出中用于投资的资金共达10245.31亿元，详见表1-1；各级地方财政，部分企业用各种自筹资金和银行贷款进行固定资产投资约8000亿元；利用外资进行的投资217.8亿美元，折合人民币约600亿元，三项合计共约24000亿元。这些投资，大大促进了我国经济建设。仅工业企业为例，1949年我国只有工业企业12万个，到1985年底已发展到46.32万个，增加3.86倍；我国的工农业总产值从1949年的358亿元，上升到1986年的7790亿元，增长了21倍。由于大规模的投资，我国已建立起一个独立的比较完整的工业体系和国民经济体系，大大改变了我国的经济落后面貌。

二、投资管理的概念

任何管理都是对具体系统的管理行为。这里的系统是指人类社会的一切有组织的活动，无论是技术的，经济的，政治的和文化的，都具有一些共同的特性：一是有一个特定的目

表1-1

财政支出中用于投资的支出金额表

单位: 亿元

年 份	基本建设拨款	流动资金	企业挖潜改造资金	合 计
1950	12.50			12.50
1951	27.03			27.03
1952	46.68	18.56		65.24
1953	70.34	13.78		84.12
1954	84.28	26.30		110.58
1955	88.53	30.81		119.34
1956	139.58	10.79		150.37
1957	123.71	20.82		144.53
1958	229.38	25.66		255.04
1959	302.34	54.28		356.62
1960	354.45	67.47		422.17
1961	110.18	29.39		139.57
1962	55.65	47.78		103.43
1963	80.21	36.65		116.86
1964	123.83	23.35		147.18
1965	158.49	27.55		186.04
1966	191.04	40.28		231.32
1967	161.25	29.10		190.35
1968	117.85	12.03		129.88
1969	206.22	26.61		232.35
1970	298.36	31.23		329.59
1971	309.56	35.30	6.45	351.31
1972	309.09	42.95	6.75	358.79
1973	317.17	53.82	6.08	377.07
1974	312.83	44.76	6.61	364.20
1975	328.96	41.84	6.88	375.68
1976	311.25	45.36	12.69	369.30
1977	300.88	65.68	17.10	383.66
1978	451.92	66.60	37.77	556.29
1979	514.69	52.06	43.64	610.39
1980	419.39	36.71	53.12	509.22
1981	330.63	22.84	41.56	395.03
1982	309.15	23.63	42.70	375.48
1983	382.81	12.89	43.31	439.01
1984	488.93	9.96	69.47	568.36
1985	583.80	14.30	59.08	657.18
合 计	8650.96	1141.14	453.21	10245.31

注: 本资料摘自《社会主义投资管理学》, 邵以智主编, 中国财政经济出版社1988年7月第一版

标，二是消耗一定的资源，包括人力资源和时间资源。要取得这些资源，合理地配置和有效地利用这些资源，以达到预期的目的，就必须进行管理活动，简称管理。因此，管理是社会系统中联系各层次的纽带，是人类使系统产生功能的一系列活动，包括为达到预定的目标而进行的决策、计划、组织、指挥、协调、控制、反馈等，其中决策是关键。管理机构或管理者通过感受、分析判断和决策过程，达到管理的目的。

投资管理是指以最有效的方法和最安全的途径，将资金用于社会主义再生产，力求达到国民收入最大限度增长之目的。

最有效的方法是指用最短的时间，最少的资金投入，取得最大经济效果的方法。

最安全的途径是指在投资前一定要经过可行性研究和科学的技术经济论证，提高投资的成功率，最大限度地减少因投资决策失误而给国家、企业和个人带来的经济损失。

将资金用于社会主义再生产是指通过投资使社会主义再生产规模不断扩大。随着社会主义再生产规模的扩大，投入社会主义再生产资金的价值也不断积累、增殖。国民收入是我国物质生产部门的劳动者在一定时期内新创造的价值总和，它等于社会总产品中的全部必要劳动所创造的价值加剩余劳动所创造的价值 ($V+m$)。国民收入的增长是增加积累、提高人民消费水平的前提，也是社会主义投资的直接目的。

投资管理包括对宏观投资，中观投资和微观投资的管理。宏观投资是整个国民经济的投资，宏观投资规模和方向的确定，决定整个国民经济的比例和速度，决定整个国民经济能否有计划按比例地协调发展；中观投资是指一个地区、一个行业的投资，它不仅决定一个地区一个行业的发展，有时也会影响到国民经济全局的发展；微观投资是指企业、事业单位的投资。随着经济体制改革，企业投资的积极性愈来愈高，怎样把企业迸发出来的投资积极性纳入社会主义全局需要的轨道，是当前迫切需要解决的一个重要问题。因此，对宏观、中观和微观三个层次投资资金运动规律的研究，构成了投资管理的主要内容。

三、投资管理的任务

(一) 宏观投资管理的任务

我国是建立在生产资料公有制基础上的社会主义国家，国家能够通过所有权的约束对国民经济实行有效的调节作用。因此，应当充分利用社会主义制度的这一优越性，通过所有制约束对国民经济的调节，最大限度地筹措建设资金，合理地引导投资规模和方向，努力提高投资效果。由此可见，宏观投资管理的主要任务是：

第一，根据国民经济发展的需要，做好宏观投资资金的筹措工作。

第二，做好计划工作，保持各部门间协调的比例关系，提高宏观投资经济效果。

第三，合理确定投资规模和投资方向是宏观投资管理的主要任务。投资规模是指投资数量的合理界限；投资结构包括投资部门结构，产业结构，地区结构等。合理的投资规模和投资结构是提高宏观投资效果的基础环节。

(二) 中观投资管理的任务

中观投资管理是指地区的投资管理和行业的投资管理。

所谓地区投资管理，就是按国家规定设立的各行政区，根据国家经济“统一领导，分级管理”的原则，对所辖区域内的所有投资进行组织、协调、引导和监督的活动，促使该地区投资符合社会主义再生产的客观要求，更好地满足整个国民经济协调、健康地发展。

行业是指作为现代经济基本单位的企业，由于它们的劳动对象或生产活动方式不同，生产的产品或提供的劳务的性质、特点和在国民经济中的作用不同而形成的工商业中的类别。行业管理的主要任务是面向全行业，搞好整个行业的统筹规划、协调、监督。行业投资的规模和结构要服从整个国家的要求，行业投资的主要管理手段是计划管理，而对本行业的经济管理手段，如贷款利率、税目，税率的确定只起辅助作用，而无决定权，因此行业投资管理具有一定的局限性。行业投资管理的重要任务是提高投资效益，改善投资结构，使行业投资适应整个国民经济发展的要求。

(三) 微观投资管理的任务

微观投资管理是指对全民所有制企、事业单位、机关团体，以及集体、个体经济的投资管理。随着经济体制改革的深入，投资主体由一元向多元化发展，企事业单位、城乡集体和个体经济的投资在整个投资中的比重日益上升。但由于对投资过程缺乏了解，哪个行业利润大，大家就一哄而上，结果造成大量的盲目建设和重复建设，如前几年出现的“表三大件热”，“烟酒热”，“彩三大件热”，“家用电器热”、“高级宾馆热”等等，由于盲目上项目，部分耐用消费品积压(见表1-2)，造成某些投资出现负效益，据中国人民建设银行调查，1979年到1981年间有176项大中型项目和单项工程建成后即封存，或不能正常生产。其中，因勘察设计不周造成工程质量低劣或资源不清而影响使用的占24%；因项目不配套、不同步而无法发挥生产能力的占13%；因原料、燃料、动力无来源而无法正常生产的占44%；因产品无销路，连年亏损被迫停产限产的占11%。上述工程共花掉投资157亿元，可见微观决策失误的浪费是十分惊人的。因此，加强微观投资管理是摆在当前国民经济面前的一项十分迫切的任务。

表1-2

耐用消费品积压情况表

品 名	1984年末库存(亿元)	1985年末库存(亿元)	库存增长率(%)
手 表	2092.6	2355	12.5
自行车	527.2	641.6	21.7
洗衣机	94.6	174.2	84.1
电冰箱	9.9	46.1	365.6
电视机	250.5	434.4	73.4

微观投资管理具有两项任务，第一是加强对企事业单位投资和集体、个体经济投资的诱导和管理，主要是加强自筹资金的管理，把分散的预算外资金引导到符合社会需要的建设项目上来，这是微观投资管理的一项重要任务；第二是加强工程项目管理。

项目管理的一般概念是为限期实现一次性特定目标而对有限资源进行计划、组织、指挥、控制的系统管理活动。对于工程项目的管理来说，是对工程项目的建设活动进行有效的计划、组织、指挥、协调、控制，从而保证项目建设活动的顺利进行，以最佳的经济效益，实现工程项目特定目标和任务。

综上所述，宏观、中观、微观投资管理有一共同之点，即均以最有效的途径对资金的筹措、资金的使用、资金的回收进行科学的分析和控制，力求实现投资的最佳经济效益目标。为便于讨论，以后各章节均把研究对象统称为投资项目或投资方案。

第二节 投资的银行管理

投资项目管理主要由各级计划部门和有关部门（计委、主管部门）负责；银行通过其本身职能，也负有一定的责任，起着一定的作用，特别是在决定是否贷款的问题上，有充分的自主权。因为社会主义国家的银行不单纯是一个金融机构，还应该是计划部门和财政部门的助手，监督执行国家计划，合理使用资金，完成建设任务，发挥资金效益。下面分别介绍我国银行在投资管理中的职能。

一、中国人民建设银行的任务

中国人民建设银行是我国管理固定资产投资的专业银行、它的主要任务是：

第一，管理基本建设支出预算，审批各部门的年度基本建设财务计划，合理分配建设资金。

基本建设支出预算是国家预算的重要组成部分，是合理分配建设资金，正确组织资金供应，保证年度基本建设计划实现的重要手段。基本建设支出预算的编制程序是在年度基本建设计划和国家规定的投资范围之内，自上而下达基本建设支出预算指标。各单位根据下达的指标编制基本建设财务计划，经各地区、各部门汇总后，上报建设银行总行，经总行审查、平衡后，正式确定基本建设支出预算，批准后下达执行。

中国人民建设银行通过管理基本建设支出预算和审批各部门的基本建设财务计划工作，具体核实各部门、各单位当年需要多少预算拨款。例如，国家计划确定某个部门1986年的基本建设投资额是30亿元，而这个部门所属各建设单位上年储备的设备材料可以用于当年工程、抵充当年投资的有6亿元，需为1987年施工储备设备材料4亿元，建设银行在审批该部门的基本建设财务计划时，应当批给这个工业部门的拨款额即为28亿元（30亿元－6亿元＋4亿元）。

第二，管理固定资产投资拨款，对资金使用进行财务监督。

所谓固定资产投资拨款，就是把基本建设支出预算中所规定的固定资产拨款额，分次、逐笔地拨给建设单位，用到基本建设工程上去。建设银行通过拨款对基本建设项目和更新改造项目进行财务监督，即按照计划供应资金、按照进度办理拨款，严格控制计划外工程，对计划内工程要监督遵守基本建设程序。

第三，办理固定资产投资贷款，支援社会主义建设。

固定资产投资贷款是指建设银行为了满足企业、单位固定资产再生产需要而发放的贷款。贷款的资金一部分来源于预算资金，另外利用银行存款和发放债券筹措。

第四，办理基本建设结算业务，对投资过程进行监督。

建设银行除办理固定资产投资拨款与贷款外，它还是基本建设单位，更新改造单位，施工企业、供应单位之间办理工程借款结算和其它结算的中心。除小额零星开支用现金支付外，上述单位的业务往来都得通过建设银行办理结算。通过办理结算，建设银行对投资过程进行监督。

第五，办理存款业务，直接发行或代理发行债券、股票，筹措建设资金。

为了筹措建设资金，建设银行积极开展存款工作，存款范围已由国营施工企业、建设单

位扩展到城乡集体施工企业。近年来又开办了储蓄存款，1986年底存款余额达到183亿多元。

除了存款外，建设银行还直接发行金融债券，并且代理国家财政发行重点建设债券，代理地方政府和企业发行债券和股票等。据不完全统计，仅1986年一年全行199个分支行就为地方政府和企业代理发行各种债券约12.5亿元。

第六，制定固定资产投资方面的财务管理制度。

建设银行要根据党和政府有关经济建设的方针政策，制定固定资产投资管理方面的财务制度，明确规定什么资金在什么条件下使用，在什么条件下不准使用；应当支持什么，限制什么，反对什么。这些规章制度要与计划管理、物质管理、劳动管理、施工管理、勘察设计等方面的规章制度相协调，同时要符合我国的实际情况，有利于调动各方面积极因素，促进社会主义建设事业蓬勃发展。

第七，对建设单位和建筑安装企业的经济活动进行监督。

中国人民建设银行对建设单位和建筑安装企业经济活动进行监督通常分为事前监督和事后监督两种。事前监督是在经济业务（拨款、贷款、结算）实现过程中进行的监督。其任务是“守计划、把口子”，严格执行国家关于拨款、贷款的有关规定，遵守结算纪律、节约开支，提高各项资金的利用效果。事后监督是业务实现以后，审查基本建设投资拨款和贷款是否按指定用途使用，研究和调查拨款和贷款的实际效果，分析建筑安装企业与建设单位的经济活动和财务状况。建设银行通过调查研究和经济活动分析发现问题以后，一方面可以参与基本建设计划的安排，即协助计划部门、建设主管部分和建设单位合理安排工程项目，分清轻重缓急，集中使用资金，保证重点项目；同时，协助有关部门做好人力、物力、财力的综合平衡、从计划、设计、预算、施工等各个环节挖掘潜力，缩短建设工期，降低工程造价，提高投资效益。另一方面，可以及时向有关部门反映情况，提出建议，促使有关部门采取措施，保证固定资产投资计划的顺利进行。例如，1986年建设银行通过审查预算，核减投资22亿元；通过柜台审查和现场检查，制止各种不合理开支约11亿元。两项合计共为国家节约建设资金33亿元。

从中国人民建设银行的任务中可以看到，它担负着财政机关和信用机构的双重职能。建设银行作为财政机关的一个组成部分，负责管理基本建设支出预算，办理基本建设拨款和更新改造资金拨款，管理基本建设财务，并且代表财政部门审批各部门、各单位的基本建设年度财务决算，以及办理财政部门委托的其他工作。从建设银行的这些工作可以清楚地看到，它执行财政分配职能，即在国家的计划指导下，合理地分配建设资金，并监督其按规定用途使用。

中国人民建设银行除了具有财政机关的分配职能以外，还是专门办理基本建设和更新改造工程存款、放款和结算业务的国家信用机构，具有银行职能。建设银行通过办理基本建设和更新改造工程存款、贷款、结算、租赁和信托等业务，可以监督固定资产投资过程中整个资金运动（既包括建设单位的资金运动，也包括施工企业的资金运动）过程。

总之，健全和加强建设银行的组织机构，发挥建设银行的财政职能和银行职能以及它对固定资产再生产过程的促进作用和监督作用，做好基本建设拨款贷款和自筹资金管理工作，是管好固定资产投资，提高固定资产投资经济效益的重要途径。

二、我国从事投资的其他金融组织

(一) 中国投资银行

为了向国外筹集建设资金，我国于1981年12月23日在北京成立了中国投资银行。中国投资银行是向国外筹集建设资金、办理固定资产投资贷款的专业银行，它的法定资本为人民币40亿元。

中国投资银行主要办理以下业务：

1. 向国外筹集中长期外汇资金，并向其它外国银行借入利率较低、条件优惠的中长期外汇资金，以及通过向国外发行债券等形式筹集外汇资金。

2. 对国内企业发放投资贷款或参与投资。银行发放贷款的投资对象主要是国内企业的中小型项目，特别是原有企业的扩建和更新改造项目；也对中外合营企业发放贷款或参与提供中方投资。

3. 对借款单位开展咨询业务，主要有：

- (1) 选定贷款项目；
- (2) 编制可行性研究报告，并进行有关调查；
- (3) 编制或审查设计预算文件；
- (4) 建立或改进财务会计及审计制度等。

4. 办理其它银行业务：

- (1) 吸收存款；
- (2) 为本行客户办理有关外汇结算业务；
- (3) 接受国务院各部门以及省、市委托办理国外筹资或发放投资贷款等。

中国投资银行的总行设在北京。根据需要在省、市设立分支行。未设立分支行的地区，由建设银行的分支机构根据投资银行委托代理其业务。

(二) 中国国际信托投资公司

中国国际信托投资公司成立于1979年10月，总资本为人民币12亿元。

中国国际信托投资公司是国务院直接领导下的国营企业，主要任务是引导、吸收和运用外国资金，引进先进技术，进口先进设备，对国内进行建设投资，以加速我国的社会主义建设。

中国国际信托投资公司的主要业务是：

1. 接受外国投资者的委托，与外国各地方、各部门及所属公司、企业或其他经济组织联系，达成短期或长期的合资协议、合同，并为组成合营企业和短期或长期的技术合作提供介绍和咨询服务。

2. 接受国内各部门、各省市政府和工矿企业的委托，根据他们的意愿和要求，向外国投资者联系，组织资金，引进先进技术、设备，进行短期或长期的合作。

3. 在特定项目上，公司负责组织感兴趣的双方进行谈判，并受托任何一方或双方的请求提供法律、会计等方面的咨询服务，协调和调解中方和外国投资者之间的分歧意见。

4. 接受外国厂商的委托，经营有关先进技术、设备等方面的代理业务。

5. 在国外发行公司债券或代理股票，组织资金投放于国内，办理短期或长期的信托投资业务。

6. 根据需要,在国内、外经营中外合资和单独投资业务。

此外,中国工商银行、中国银行、中国农业银行、中国交通银行等均从事一定的与其业务有关的投资活动。不仅如此,自1979年7月中外合资企业法颁布以来,有些省市也成立了国际信托投资公司。它们在地方政府外国投资管理委员会领导下,从事本省、市的外国投资业务。主要的公司有:北京国际信托投资公司,上海信托投资公司,广东国际信托投资公司,福建信托投资公司,湖北国际信托投资公司,浙江国际信托投资公司,辽宁国际信托投资公司,天津国际信托投资公司,江苏国际信托投资公司,江西国际信托投资公司,河北国际信托投资公司,陕西金融联合投资公司,山西省经济开发投资公司,河南中原开发投资公司等20余家。

三、银行贷款项目管理程序

一般说来,银行对贷款项目的管理应包括准备、实施和回收总结三个时期,并可划分为初选、评估、付款监督、回收监督和事后评价五个阶段,见图1-1。

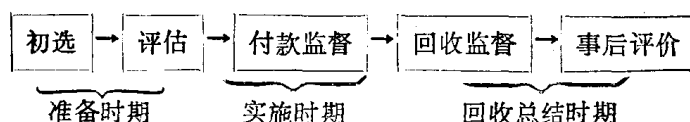


图1-1 贷款项目管理程序图

贷款项目管理程序中的准备时期是做好以后各阶段工作的基础,而选好贷款项目是准备工作的关键,也是贷款项目能否取得较好经济效益的关键。这个时期工作的核心就是以项目建议书和可行性报告为依据,做好项目的评估审查工作,选出为国民经济所急需、技术上财务上和经济上可行、并且符合银行贷款条件的贷款项目。银行必须对需要贷款的项目精心选择、周密调查、全面评估、认真决策,保证选准、选好项目。

在实施时期,银行要在支付贷款的事前事后严格地监督检查,保证在建设期间发放贷款能按计划、合理、有效、节约地使用。这就要求在项目实施中按规定程序作好设计、物质采购和施工等各项工作,做到按计划及时竣工投产,保证工程质量。银行必须深入现场,调查研究,善于发现问题,及时协助解决。

回收总结时期是在工程竣工投产以后,继续开展监督检查工作,促使投产后的项目迅速达到设计规定的正常生产能力和盈利水平,实现预期的经济效益,并按规定的资金来源及时还本付息。到还款结束前后,应对整个项目管理工作进行事后评价,即根据项目管理的全部过程中积累的资料,进行全面总结,吸取经验教训,反馈给新的贷款项目,以便提高项目管理工作的质量,使每个贷款项目都有较好的经济效益。

第三节 关于技术经济

相对于管理学科而言,技术经济是一门更为年轻的学科,甚至现在还有人否认它是一门独立的学科。一般认为,一门独立的科学应具备四个基本条件:一是具有独特的研究对象,二是具有完善的理论基础,三是具有严密的结构体系,四是具有科学的研究方法。技术经济学在我国发展近三十年,已具备了这些条件,所以是一门独立的学科。

一、技术和经济

按《辞海》的解释,技术是指人类在生产斗争和科学实践中认识自然和改造自然积累起来的经验、知识、技能以及体现这些经验、知识、技能的劳动资料。但是,近年来技术的发展已突破了这些概念,有硬技术和软技术之分。硬技术是指自然技术,即前述概念;软技术指社会技术,是指根据工作经验和自然科学、社会科学原理发展形成的组织和管理社会、经济和科技文化的技能、方法以及相应的劳动资料。广义的技术概念应包括硬技术与软技术两个方面。技术经济中的技术是广义的技术概念。

经济一词含义甚广,可以是指一种生产关系、社会经济制度,也可以指一定社会中人类有效地取得和利用各种经济品的一切活动,包括生产、交换、分配和消费。技术经济学中的经济应该包括两方面的含义,一是经济节约,指的是生产单位效用所消耗人力、物力、资金、时间等资源的节约;一是指经济产出、经济增长和经济发展。在各类技术活动中怎样实现经济的节约,促进经济增长,是一个非常现实而重要的研究课题。

二、技术经济学的任务

“技术经济学”这个名词从五十年代开始沿用至今,它最初始于对技术方案中涉及到的经济问题进行分析 and 论证,经过近三十年的发展,技术经济学已成为一门独立学科,但是关于这门学科的定义至今还存在着不同的看法,有的认为技术经济学是研究技术方案经济效果的学科;有的认为是研究技术和经济的内涵、关系以及两者相互结合的学科;有的认为它是研究经济效果的产生和分配的学科;有的认为技术经济学这门学科应侧重研究经济效果的产生和分配;有的则认为应侧重研究经济效果的评价方法。

在传统数理经济学中,经济产生的原因一般只归结为劳动、土地、资本等要素,技术因素的影响考虑很少。在现代经济社会中,技术和经济的关系越来越密切,技术对经济的促进作用日益显著,同时技术的先进性和经济的合理性之间又存在着既统一又矛盾的关系。因此,技术经济学应该研究技术与经济的关系及其最佳组合,研究技术方式的选择,技术方案经济效果及其评价方法,经济效果的产生原因及提高途径,从而有效地利用资源,实现经济节约,促进经济增长。

三、技术经济学的学科体系

技术经济学的学科体系由理论、方法、应用三部分组成。

(一) 技术经济学的一般理论

综合评价理论:从整体角度研究技术问题选择与评价的原理、评价指标和指标体系、评价方法,一般包括社会的、经济的、技术的各方面因素分析和评价原理的方法。

经济效益理论:研究技术方案经济效益的意义和表达方式,反映经济效益的指标和指标体系,经济效益指标的分类和计算,提高经济效益的途径等等。

技术经济比较理论:研究科学决策各技术方案选择时应遵循的基本原则,可比性条件,实物价值形态和不同计算时间的换算,不同方案技术的经济指标的计算分析及选择方法。

技术经济的决策理论:研究科学决策的原理、方法、程序,如何应用技术经济定性定量分析的结合使技术经济决策程序化、科学化。

时间价值论：研究时间因素对技术方案经济效益的影响，资金时间价值的考查计算，不同时间方案的分析比较。

技术选择理论：研究设备更新、技术进步、技术转让等技术选择问题对经济的影响，进行技术选择的依据、评价指标和指标体系、评价方法和手段等等。

（二）技术经济学的评价方法

技术经济评价方法是技术经济基本理论的具体体现。在实际应用中技术经济评价的方法多种多样，大致可归为以下几类：

系统分析方法：利用系统工程的思想，对技术方案进行系统分析和论证，从而评价和选择方案。

经验分析法：以技术经济工作者的经验和知识为依据，对方案进行综合的直观评判。在多方或多目标分析选择时，往往采用“专家评分法”对各方案各指标评分，然后根据方案综合得分进行方案的判断和选择。

经济效益评价方法：通过定量计算，确定方案的经济效益指标大小，并以计算值作为方案取舍的重要依据。

方案经济效果比较法：对不同方案的经济效果进行计算、分析，或对不同方案的比较经济效果进行计算，并通过相应的定性分析，进行方案的选择。

不确定性分析：主要考虑的是在以后可能发生的社会、经济、技术条件变化的情况下，研究各方案的经济效果，分析在变化的条件下方案是否会被推翻或比较方案的最优性是否会发生变化，进而进行方案选择。

（三）技术经济学的应用

技术经济学的应用范围几乎涉及国民经济，各领域、各层次和各部门。

各领域：包括经济活动领域和非经济活动领域。经济活动领域从资源的开发、加工、转换、运输、储存到使用全过程都存在技术经济分析问题。非经济领域中也存在技术活动的经济性分析问题。技术经济学主要研究经济活动领域内的问题。

各层次：包括宏观研究和微观研究。宏观研究课题指涉及到整个国民经济各部门的带全局性的大课题，如生产力布局、产业结构和部门结构及其最佳模式、技术政策、涉及国计民生的超大型工程决策等等；微观研究指涉及企业、建设项目或科研项目的经济性课题，如项目可行性研究、技术设备选择等等。

各部门：包括计划部门、生产部门、科研部门、银行部门、设计规划部门等等。各部门在从事相应活动或相互配合从事活动时，都应根据活动特点进行技术经济论证，以达到最佳效果。例如，计划部门在考虑和制定国家长远发展计划时，需要根据国家的资源条件和特点、国家经济结构、生产力发展水平、经济实力等条件，研究确定有关的方针政策，这就需要技术经济评价。

四、技术经济学学科特点

技术经济学是一门综合性应用学科，具有以下特点：

综合性：如前所说，技术经济学是一门综合性边缘学科，本身具有综合特点。

预测性：技术经济学要研究并回答的问题大多是对在未来可能实现的或要在未来才能采用的技术或技术方案事先进行经济分析，以便为科学决策提供依据，因而带有明显的预测性。

计量性：技术经济分析以定量分析为主，质量分析与定性分析结合，所以计量性是技术经济学的一个特点。

实用性：技术经济学发展一开始就直接为社会经济活动所需求，它的研究直接和实际相结合。其研究成果通常表现为规划、计划、方案、报告或建议书的形式，直接用于实际。所以实用性是技术经济学的又一特点。

五、技术经济分析

从前面的讨论可知，技术经济学涉及的领域很广，应用的面也很宽。本书名中的“技术经济”侧重于经济分析原理和方法的研究，是技术经济学中的方法论。以技术经济学理论为指导思想的实践研究活动叫做技术经济分析。

技术经济学为技术经济分析提供了许多方法，其中较常用的方法有方案比较法，费用-效益分析法，系统分析法，数理统计分析、决策分析、风险分析等各种定量分析方法。

第四节 技术经济分析与投资管理

一、投资项目管理程序

我国的投资项目的管理程序尚在改革过程中。在有关经济领导部门要求加强项目前期工作和试行可行性研究以后，目前的投资项目管理程序大致可划分为以下三个时期、七个阶段。

（一）投资前时期

投资前时期是项目决策前的规划研究时期，可划分为以下两个阶段：

1. 编制项目建议书

国务院各主管部门或专业公司、各省（市、自治区）以及现有企业单位，根据国家经济发展的长远规划和行业、地区规划，经济建设的方针以及技术经济政策，结合资源情况和建设布局的条件，在调查研究、初步勘察的基础上，编制项目建议书，提出需要进行项目的大致设想，初步分析项目建设的必要性以及技术上、财务上、经济上的可行性，按管理权限报经批准后，分别列入各级前期工作计划，也就是对项目作出初步决策。

2. 编制设计任务书

项目建议书经批准并列入前期工作计划后，由主管部门、企业单位委托设计或咨询单位按规定对项目进行可行性研究。具体研究分析项目的产品市场和产供销平衡情况、建设规模及地点、技术设计方案、财务经济效益等等；然后根据可行性研究的结果，编制设计任务书。设计任务书应按管理权限报经有权机关批准，对项目作出最后决策。

以上是对基本建设项目的要求。至于更新改造项目，大中型的应比照基本建设项目办理；小型的则可根据地方或主管部门的规定，简化程序，例如，用批准的“技术改造计划”或“引进项目计划”代替“项目建议书”，等等。

（二）投资时期

投资时期是项目决策后的实施时期，可分为如下四个阶段：

1. 初步设计

即项目决策后的具体实施方案，它是项目技术上的总体规划，也是进行施工准备的主要