

技术经济必读丛书

可行性研究 与项目评价

周惠珍 编著



中国科学技术出版社

F224.5

8

39114

技术经济
必读丛书

可行性研究与项目评价

周惠珍 编著

中国科学技术出版社

1992.11.

内 容 提 要

本书较全面系统地阐述了可行性研究和项目评价的基本原理、内容和方法；内容新颖，具有实用性和可操作性特点，全书共分三大部分十四章，第一部分包括可行性研究概论、市场预测、生产规模、生产建设条件和项目技术方案的分析评价；第二部分包括项目评价的原理、投资估算和资金筹措、项目财务预测、财务评价、国民经济评价和不确定性分析；第三部分包括改扩建和更新改造项目评价、中外合资项目评价和项目后评价。

本书可作为高等院校财经、投资和工程技术与经济管理专业的教科书，也可作为计划、基建、金融、经济管理部门、企业与咨询公司等工程技术人员和经济管理干部自学用书和培训教材。

(京) 新登字175号

*

可行性研究与项目评价

周惠珍 编著

责任编辑 董福忠

封面设计 怀 金

中国科学技术出版社出版、发行 (北京海淀区白石桥路32号)

北京市朝阳区北苑印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/16 印张 17.5 字数 400千字

1992年11月第1版 1992年11月第1次印刷

印数：1—3,000册 定价：16.00元

ISBN 7-5046-0929-3/F·88

《技术经济必读丛书》学术指导委员会

高级顾问: 于光远 吴明瑜 李京文
委员: 任 俨 许庆斌 徐寿波 刘与任 马建章
 何桂庭 马 阳 董福忠

编 辑 委 员 会

主 编: 董福忠
编 委: 傅家骥 陶树人 朱希刚 吴 微 曹亚林
 姜彦福 张德昂 王兰荣 周惠珍 孔国强
 许质武 马庆国 黄正毓 杨 杰 陈玉祥
 张向先 郑 琦 张启贵 王保祥 王忠文
 谭建青 朱元忠 孙禹伯 杨文华 关凤峻
 章德达 吴林源 张文泉 曲建国 蔡 莉
 李 垣 吴万夫 张宏尧 陈学圣 甄 研
 胡宝珊 王云峰 胡兆星 李国俊 栾庆伟

《技术经济必读丛书》主编的话

在改革开放的年代里，编选一套《技术经济必读丛书》，是我多年以来酝酿的计划。这个设想得到了著名经济学家于光远同志、研究会理事长吴明瑜同志、副理事长李京文、任伊、徐寿波、马建章、何桂庭、刘与任等老一辈技术经济学家及马阳同志的大力支持，现在愿望终于得以实现。这套《丛书》从今年起将陆续和广大读者见面。为此，我感到由衷的欣慰。

编选这套《丛书》的初衷，是基于这样一种思考：我国的技术经济学近几年来已有长足的发展，老一辈和新一代的技术经济工作者都在为技术经济的理论研究和实践应用辛勤的耕耘，但不可否认，还存在种种不足之处和不尽如人意的状况，远不能适应四化建设的形势，也不能满足各行各业各部门各层次的技术经济工作者的需要。仅从目前技术经济著作出版情况，大家普遍感到：出书困难、出版周期长；出版分散、选题不集中；系统性差、难成完整体系；新人新作少、经院味太浓等等。《丛书》的出版，就是为了弥补这些不足，开拓一个园地，形成一种声势，造就一种氛围，大力推动、丰富、发展技术经济学科的理论 and 队伍建设。

本人长期在中国技术经济研究会任职，主持《技术经济》杂志编辑部工作，参与组织学术活动，举办各类研究班，编辑出版资料书刊，并与出版社有过多年合作，在这些活动中，结识了大批颇有建树的专家学者，生气勃勃的中青年技术经济工作者和实践工作者，成绩卓著的企业家，熟悉他们的学术成果，了解他们的实际需要，深谙他们的迫切呼声，这一切，便是我编选出版这套《丛书》的得天独厚的条件和丰厚有力的基础。

技术经济学是研究技术规律、经济规律及其相互关系的科学，是一门技术与经济交叉渗透，在社会主义经济建设中大有用武之地，具有系统性、科学性、实用性、效益性的学科。宣传她，推广她，是技术经济工作者责无旁贷的历史责任。时代在前进，改革在发展，实践在丰富，技术经济学不会停止不前，技术经济工作者也不会陶醉现状，这种形势，无疑为编辑、出版、发行这套《丛书》提出了丰富的选题，提供了极好的机遇，搭起了广阔的舞台。

这套《丛书》，我们设想3—5年内以多种形式出版50种或者更多。选题广泛、体裁多样、注重内容、联系实际，它将紧密围绕社会主义经济建设，突出技术经济理论领域和应用领域中的新热点、新课题、新成果、新体系，而且还必不可少的要涉及技术经济相关领域学科，以及广泛吸收国外相近学术领域科学的、适用的成果。选题办法及组织出版坚持三条：第一条是我们拟订出一批书目，供有志者选择参考，撰写专著；第二条是物色有成果有能力的作者，当然包括企业家们在内，帮助他们构思成篇，著书立说；第三条是从学术活动中，根据不同的中心思想，把有见解的论文集中成册，汇成专集。

《丛书》将面向学术理论界，贴近企业基层，服务广大会员，其宗旨是要突出一个“新”

字，概括为：发现新人才，推出新作者；反映新进展，推广新成果；提出新课题，鼓励新见解；形成新体系，开创新水平；形成新队伍，实现新突破。

对于我这样一个与党同心同德、肝胆相照的民盟盟员、中年技术经济工作者来说，我深知编选这套《丛书》责任重大，无论是自身的知识结构、学识水平和工作能力，还是编辑、出版、发行，各方面都有着不少缺陷和困难。但我决心已下，一定要竭尽全力，依靠老一辈学长和同辈同仁的帮助，依靠中国科学技术出版社的支持，依靠广大读者的关心，编好、出好、发行好这套《丛书》，以此，对我国的技术经济学科建设，对技术经济人才培养，对技术经济开拓应用新领域作出微薄的贡献！

我热诚渴望着大家对这套《丛书》的真切关怀和宝贵指正！

董福忠

1991.10.15

《可行性研究和项目评价》

前 言

可行性研究和项目评价,是工程建设项目在投资决策前进行技术经济分析论证的一种科学方法。它是为实现项目在技术上先进、经济上合理和建设上可行,以达到用最少的投资耗费取得最佳经济效果的科学手段,也是为中央、省市、县、地方及大中型国营企业、合资企业和乡镇企业等各级领导和有关项目投资预测的经济管理人员对项目投资的合理决策提供科学依据。根据我国40余年来经济建设实践和国外经济发达国家长期建设的成功经验证明,在项目投资管理中推行可行性研究和项目评价,是促进项目投资决策科学化和投资管理规范化和法制化、减少和避免投资决策失误、提高投资效益的重要途径。

为贯彻邓小平同志在1992年初,视察南方的重要谈话中提出的,必须抓住当前有利时机,加快改革开放步伐,集中精力把经济建设搞上去的中心思想,需要进一步加快和深化我国投资管理体制的改革,加大投资建设领域的改革开放步伐。建立有效的宏观调控体系和讲求实效的微观运行机制;充分发挥计划与市场调节作用,更加重视市场在资源配置上的作用,建立统一的完备的社会主义市场;实行投资主体多元化和集资渠道多样化,采用中央基本建设基金、地方和企业联合投资、发行债券、股票和其它多种证券、租赁等多种集资和融资形式;建立和完善投资决策责任制、扩大企业投资决策权和推行择优投资和股份投资制。

随着我国经济体制改革的不断深入,企业和地方自主权的扩大,对外开放和合资企业的增加,推行项目投资的股份制,发展外向型经济和技术引进工作,都越来越需要更加客观、公正可靠、和科学合理地做好可行性研究和项目评价工作。为此,国家计委要求对各个投资主体、各种投资来源和各样筹资方式兴办的大中型基建项目,限额以上的技术改造项目,都必须按照1987年9月国家计委颁发的《建设项目经济评价方法与参数》进行经济评价。如果评价内容和质量达不到规定要求,各级审批、设计、施工、投资各部门均不得受理。因此,无论是代表国家投资决策的计划经济部门,还是人民银行和建设银行等金融贷款机构,以及投资公司与工程咨询公司,或是官办、民办的企业、社会集团与私人投资者都需要熟悉、掌握和运用这种科学方法,对建设项目首先进行可行性分析研究和项目评价,然后再行投资决策,以提高投资决策的科学化、民主化和决策成功率。

本书是作者在原编著的《项目可行性研究与经济评价》(1989年6月由学术书刊出版社出版,并获1991年中国人民大学优秀教材奖)的基础上,根据三年来校内外的教学实践、科学研究和项目评估咨询服务等社会实践中的新发现、取得的新成果和总结的新经验,并结合我国经济体制改革的新要求,增加了新的内容,进行了较大的补充、修订和删改后形成的。全书结构根据可行性研究与项目评价的程序分成三大部分:在第一部分“可行性研究”中,除了详细叙述了可行性研究概论和产品需求的市场预测外,还扩充了生产规模的分析论证、生产建设条件和技术方案的分析评价。在第一章概论中,作者根据实际工作体会总结提出了“可行性研究的表格和资料信息关系流动图”,它通过各种类型的表格设计集中反映了可行性研究各项分析研究的内容和成果,而且按照可行性研究工作的逻辑顺序把各项数据的

计算过程衔接串联起来形成信息流。从整体上体现了项目可行性研究这项系统工程的框架结构及其有机联系。这张图也汇总了全书各章内容的结构体系。第二部分“项目评价”综合了原著的第二、三部分的内容。阐述了项目评价原理和资金时间价值的理论与计算；并根据实际需要扩充和加强了投资估算和资金筹措的内容；着重介绍了项目财务预测、财务评价和国民经济评价的基本原理和基本方法，并结合经济体制改革和政策要求增加了新的方法和内容。第三部分“项目评价的应用与扩展”，是根据当前投资政策和项目投资管理工作的需要而新增补的。在这部分中较详细地阐述了改扩建和更新改造项目评价、中外合资经营项目评价和项目后评价的基本概念、原理和方法。由于受篇幅限制，关于市场预测和资金时间价值的案例和改扩建与合资项目的基本报表都作了删节，读者可参阅有关著作和教材。

目前应用的这一套技术经济分析和评价论证方法不会是一成不变的，它将随着社会经济的发展 and 科学技术的进步而不断发展、完善和改进；同时也应根据我国政治经济体制改革和国民经济发展中出现的新问题和提出的新课题而进行必要的修改、调整或有新的突破。因此，作者愿意与从事这方面工作的专家学者和实际工作者们一道，共同努力不断深入探讨，为形成具有中国特色的可行性研究和项目评价理论与方法而作出自己应有贡献。

本书可作为高等院校财经、投资和工程技术与经济管理专业的教科书，也可作为计划、基建、金融、财政及经济管理部门，以及企业与工程咨询公司等工程技术人员和经济管理干部培训和自学的用书。中国技术经济研究会已将此书列入《技术经济必读丛书》，并指定作为全国可行性研究与项目评价技术经济高级人才研修班的主要教材。

在本书的编写和出版过程中，曾得到了中国社会科学院数量经济与技术经济研究所所长、研究员李京文同志、中国技术经济研究会常务副理事长、研究员任俨同志，中国人民大学投资经济系的老师们的帮助和鼓励，特别是本《丛书》主编董福忠同志提出了很多有益的意见，还得到了中国科学技术出版社的大力支持和协助；同时，参考了可行性研究和项目评价的有关文献和资料，吸收了有关方面的科研成果，谨在此一并致谢。

由于作者本人水平所限，加之时间仓促，本书难免存在缺点和不足之处，殷切希望读者给予批评指正。

作者

1992年7月于北京

目 录

前言.....	(I)
---------	-------

第一部分 可行性研究

第一章 可行性研究概论.....	(1)
第一节 可行性研究概念和作用.....	(1)
第二节 项目周期和可行性研究阶段.....	(4)
第三节 我国建设程序和可行性研究工作阶段.....	(10)
第四节 可行性研究的内容.....	(12)
第五节 可行性研究的工作程序和要求.....	(18)
第六节 可行性研究的表格和信息流.....	(22)
第二章 产品需求的市场预测.....	(24)
第一节 概述.....	(24)
第二节 产品需求的市场预测.....	(27)
第三节 产品需求的市场潜量预测方法和应用.....	(31)
第四节 产品需求的市场发展趋势预测方法及应用.....	(35)
第五节 市场预测的综合分析.....	(42)
第三章 生产规模的分析论证.....	(46)
第一节 生产规模的基本原理.....	(46)
第二节 合理生产规模的确定.....	(48)
第三节 确定合理生产规模的方法.....	(51)
第四节 项目生产规模的多方案评选.....	(56)
第五节 规模优化类型与分期建设方案论证.....	(58)
第四章 生产建设条件的分析评价.....	(59)
第一节 项目生产条件的分析评价.....	(59)
第二节 建设地点和厂址选择的分析论证.....	(65)
第三节 环境保护措施方案的分析评价.....	(69)
第四节 项目建设实施条件的分析评价.....	(72)
第五章 项目技术方案的分析评价.....	(74)
第一节 技术方案评价概述.....	(74)
第二节 生产工艺技术方案的分析评价.....	(75)
第三节 设备选型方案的分析评价.....	(79)
第四节 工程设计方案分析评价.....	(83)
第五节 投资计划与实施进度分析.....	(87)

第二部分 项目评价

第六章 项目评价原理	(95)
第一节 项目评价的宏观经济意义.....	(95)
第二节 项目评价的范畴和内容.....	(98)
第三节 项目评价的原则、程序和基础资料.....	(103)
第四节 资金的时间价值和等值计算.....	(105)
第七章 投资估算与资金筹措	(112)
第一节 项目总投资.....	(112)
第二节 固定资产投资总额的估算.....	(113)
第三节 流动资金预测.....	(119)
第四节 资金来源和使用计划预测.....	(123)
第八章 建设项目财务预测	(127)
第一节 财务预测的一般概念.....	(127)
第二节 生产成本的预测.....	(129)
第三节 销售收入与税金预测.....	(133)
第四节 销售利润预测.....	(136)
第五节 贷款还本付息预测.....	(139)
第六节 项目寿命期预测.....	(140)
第七节 项目财务价格的预测.....	(143)
第八节 其他财务基础数据的测算.....	(144)
第九章 项目财务评价	(149)
第一节 财务评价的基本概念.....	(149)
第二节 现金流量分析.....	(152)
第三节 财务平衡表与资产负债表.....	(161)
第四节 财务盈利能力分析.....	(167)
第五节 偿还能力与外汇效果分析.....	(173)
第六节 财务报表分析与资金流动性分析.....	(175)
第十章 项目国民经济评价	(178)
第一节 国民经济评价的理论依据.....	(178)
第二节 国民经济评价概述.....	(181)
第三节 效益和费用的划分.....	(183)
第四节 影子价格及其理论计算.....	(186)
第五节 国民经济评价的价格调整.....	(187)
第六节 项目经济费用和效益数值的调整.....	(194)
第七节 国民经济评价报表的编制.....	(195)
第八节 主要经济效果评价指标体系和计算方法.....	(200)
第九节 社会效果评价指标及计算.....	(207)

第十节	项目综合评价.....	(213)
第十一章	项目评价的不确定性分析.....	(214)
第一节	不确定性分析概述.....	(214)
第二节	盈亏平衡分析.....	(215)
第三节	敏感性分析.....	(221)
第四节	概率分析.....	(227)

第三部分 项目评价的应用与扩展

第十二章	改扩建与更新改造项目评价.....	(223)
第一节	概述.....	(223)
第二节	改扩建和更新改造项目评价的特点和要求.....	(236)
第三节	改扩建和更新改造项目经济评价方法.....	(237)
第四节	项目增量效益与增量费用的计算.....	(239)
第五节	改扩建和更新改造项目经济效益评价指标和基本报表.....	(243)
第十三章	中外合资经营项目评价.....	(246)
第一节	中外合资经营项目概述.....	(246)
第二节	中外合资经营项目经济评价特点.....	(247)
第三节	中外合资经营项目的财务评价.....	(250)
第四节	中外合资经营项目的国民经济评价.....	(255)
第五节	中外合资经营项目的不确定性分析.....	(258)
第十四章	项目后评价.....	(259)
第一节	项目后评价的概念和作用.....	(259)
第二节	项目后评价的基本内容.....	(261)
第三节	项目后评价的程序和方法.....	(263)
第四节	项目经济后评价.....	(265)
参考文献		(269)

第一部分 可行性研究

第一章 可行性研究概论

第一节 可行性研究的概念和作用

一、可行性研究的概念和任务

可行性研究是我国于本世纪70年代末由国外引进的一门新兴学科。它是在投资决策前，对工程建设项目进行全面的技术经济分析论证的科学方法和工作阶段。

建设项目的可行性研究，是在投资决策前，对与拟建项目有关的社会、经济和技术等各方面情况进行深入细致的调查研究；对各种可能拟定的技术方案和建设方案进行认真的技术经济分析与比较论证；对项目建成后的经济效益进行科学的预测和评价。在此基础上，综合研究建设项目的技术先进性和适用性、经济合理性和有效性，以及建设可能性和可行性。由此确定该项目是否应该投资和如何投资、或是就此终止不投资、还是继续投资使之进入项目开发建设的下一阶段等结论性意见，为项目投资决策提供可靠的科学依据和作为开展下一步工作的基础。

一项好的可行性研究，应向投资者推荐技术经济最佳的方案，即在各种可行的投资方案中何者为最佳的选择。其研究结论，可使企业领导明确，从企业角度看该项目是否值得投资建设；可使主管部门领导明确，从国家角度看该项目是否值得支持和批准；可使银行和其他资金提供者明确，从贷款者角度看该项目是否能够按期或提前偿还他们所投的资金。这种在建设前期进行的全面、系统的综合研究，是为了弄清拟建工程项目在技术、工程和经济上是否合理可行，避免和减少建设项目决策的失误，加强投资决策的科学性和客观性，提高建设投资的综合效益。

可行性研究的任务主要是根据国民经济长期规划和地区规划、行业规划的要求，对拟建项目进行投资方案规划、工程技术论证、社会与经济效益预测和组织机构分析，经过多方案的计算、分析、论证和评价，为项目决策提供可靠的依据和建议。因此，项目可行性研究是保证建设项目以最少的投资耗费取得最佳经济效益的科学手段，也是实现建设项目在技术上先进，经济上合理和建设上可行的科学方法。在我国，在项目投资管理中推行可行性研究工作是促进经济建设各部门、各地区、各企事业单位尊重客观实际，按照经济规律办事，提高投资经济效益的最基本的有效措施。也是提供给国家、地方省市及大中型企业、合资与外资企业、有实力的乡镇企业等各级领导和经济管理人员对建设项目进行合理决策的最重要的科学依据。

二、可行性研究的产生和发展

可行性研究是在本世纪前叶随着社会生产技术和经济管理科学的发展而产生的。它最早是在30年代美国开发田纳西河流域时开始试行，作为流域开发规划的重要阶段纳入开发程序，使工程建设得以顺利进行，取得了很好的经济效益。在第二次世界大战后，由于科学技

技术进步和经济发展需要,可行性研究不仅应用于军事武器的研制,而且还在生产领域中作为运用和推广新技术的科学分析论证方法。特别是步入60年代后,由于世界科学技术和经济管理科学的迅猛发展,可行性研究不断地得到充实、完善和发展,逐步成为一整套系统的科学研究方法。首先,它吸收了社会生产技术的最新成果,如电子计算机、高能物理、遥控遥测、新型材料等,用于大型投资项目全控自动化的建设和生产工艺技术的可行性研究;同时,运用最新经济科学理论,如经济计量学、数量经济学、技术经济学、市场预测学、经济控制论、信息论和系统论,以及经济效果理论与方法,用于科学预测和计算建设项目投产后的经济效益;还根据现代管理科学原理,如企业管理学、系统工程学、生产营销学和施工组织学等现代化管理方法,用于实现项目建设和生产的高速度、高质量和低消耗的科学管理,以提高项目的投资效果。由此可见,可行性研究是综合运用多种现代科学技术成果保证工程项目建设获得最佳经济效果和社会效果的一门综合性应用学科。同时,可行性研究工作也是随着社会生产力的发展和科学技术进步日臻完善和发展的。这种科学研究方法的应用范围,逐渐扩大和渗透到各个领域,从开发建设工程项目,发展到研究工业、农业的生产管理、科学试验和对自然与社会的改造等问题。虽然,国际上进行可行性研究的方法不尽相同,但是作为一门学科已被各国公认。当前,不但经济发达国家把可行性研究作为工程项目投资决策的手段,而且在中东、亚洲一些发展中国家也在开展这项工作,把可行性研究作为项目建设的首要环节。为此,联合国工业发展组织(简称UNIDO)在1978、1980年编写了《工业可行性研究手册》和《工业项目评价手册》等著作,用以指导有关国家开展可行性研究工作的参考,为推动这项工作创造了条件。

自1979年开始,我国政府和各个工业部门在总结建国40余年来经济建设中的经验教训的基础上,学习和引进国外的可行性研究,并引用于工业项目的建设前期的技术经济分析。1981年国家计委正式下文,明确规定“把可行性研究作为建设前期工作中一个重要技术经济论证阶段,纳入基本建设程序”(见图1-1);1983年又下达了《关于建设项目进行可行性研究的试行管理办法》,重申建设项目的决策和实施必须严格遵守国家规定的基本建设程序,而可行性研究是建设程序中的重要组成部分。进一步明确了可行性研究的编制程序、内容和评审方法,把可行性研究作为编制和审批项目设计任务书的基础和依据。

我国实行改革开放搞活的经济政策以来,取得了可喜的成果,利用外资、引进技术发展很快,企业搞活扩大了自主权。目前我国的经济体制改革正在不断深化,合资、外资和新建项目遍布全国,随着企业和地方自主权的扩大,实行项目投资股份制、外向型经营、技术引进等都越来越需要进行客观、可靠、经济合理的可行性研究与经济评价工作。为适应我国全面开创社会主义建设新局面的要求,改进建设项目的投资管理,做好建设前期工作的研究,加强投资决策的科学化和民主化,国家计委于1987年9月颁发了《建设项目的经济评价方法和参数》和《关于建设项目经济评价工作的暂行规定》。文中要求各个投资主体、各种投资来源、各种投资方式兴办的大中型基建项目,限额以下技术改造项目,均按此《方法》和相应的评价参数进行经济评价。如果评价内容和质量达不到规定要求,负责评估和各级审批、设计、施工、投资等部门均不得受理。因此,无论是代表国家投资决策的计划经济部门,还是建设银行、工商银行和投资银行以及投资公司、工程咨询公司,官办民办企业、社会集团或私人投资者都应熟悉、掌握和运用可行性研究。必须对建设项目进行认真的技术经济分析论证和经济评价后再行投资决策。

三、可行性研究的作用

1. 作为建设项目投资决策和编制可行性研究报告的依据

可行性研究就是项目投资建设的首要环节，项目投资决策者主要根据可行性研究的评价结果，决定一个建设项目是否应该投资和如何投资。因此，它是投资的主要依据。研究结果还应编制可行性研究报告，作为项目建设的决策性法人文件。可行性研究报告是编制设计文件、进行建设准备工作的主要根据。在可行性研究中具体研究的技术经济数据，都要在可行性研究报告中明确规定。

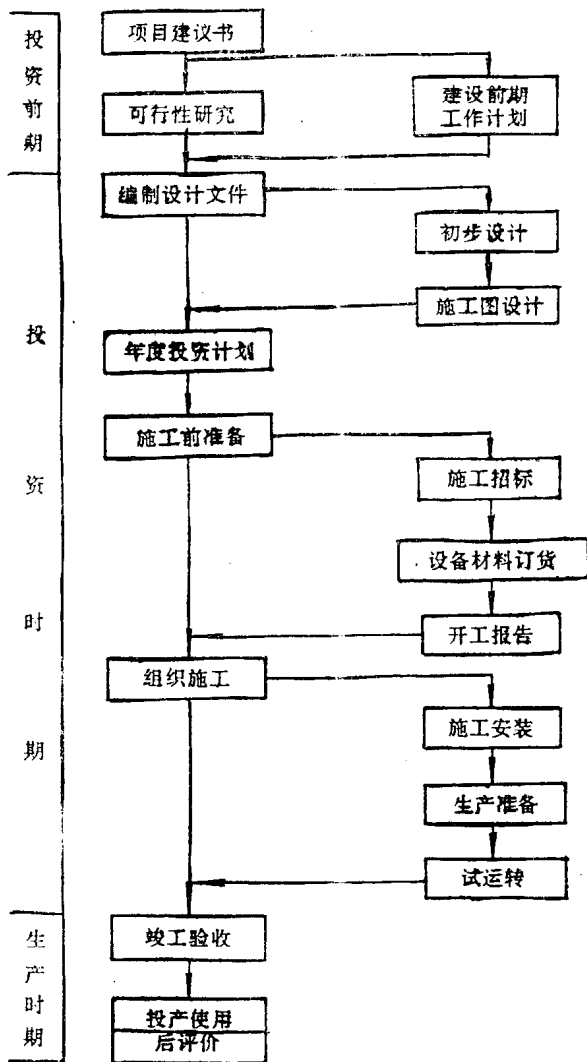


图1-1 我国建设程序示意图

项目拟采用的新技术、新设备必须经过技术经济论证，确认可行的，方能拟订研制计划；对于工程设计基础资料，可根据可行性研究的要求，进行地形、地质、工业试验等补充工作。

6. 作为环保部门审查项目对环境影响的依据，亦作为向项目建设所在地政府和规划部门申请建设执照的依据。

7. 作为企业组织管理、机构设置、劳动定员和职工培训等工作安排的依据。

2. 作为筹集资金向银行申请贷款的依据

世界银行等国际金融组织，都把可行性研究作为申请工程项目贷款的先决条件。我国的建设银行、工商银行和投资银行在进行项目建设贷款时，也首先对贷款项目进行全面、细致的分析评估后，确认项目具有偿还贷款能力、不担过大风险时，才能同意贷款。

3. 作为项目主管部门与有关部门商谈合同、签订协议的依据

根据可行性研究报告建设项目主管部门可同国内有关部门签订项目所需的原材料、能源资源和基础设施等方面的协议和合同，以及同国外厂商对引进技术和设备正式签约。

4. 作为项目进行工程设计、设备订货、施工准备等基本建设前期工作的依据

在可行性研究报告中对产品方案、建设规模、厂址、工艺流程、主要设备选型和总图布置等方案评选论证结果确认后，就可作为工程项目初步设计、设备订货和施工准备工作的依据。

5. 作为项目采用新技术、新设备研制计划和补充地形、地质工作和科研试验与工业性试验的依据

第二节 项目周期和可行性研究阶段

一、项目进展周期

一个建设项目从设想、开发、建设、直到竣工投产的全过程，可称之为“项目进展周期”。一般项目的周期必须经过项目设想、项目初选、项目准备和拟定、项目评估和审批、项目实施和监督、项目投产经营、项目评价总结等七个工作阶段。每一阶段工作是相互衔接，最后阶段工作的结束又导致产生新的项目设想和选定的开始（如图1-2所示）。

项目周期的工作过程大致可分为三个时期：投资前期、投资时期和生产时期。每个时期又可分为若干个阶段：投资前期亦称建设前期，它包括项目设想、项目初选、项目准备与拟定和项目评估与审批四个阶段；投资时期即建设时期系指项目实施与监督阶段；生产时期包括项目投产经营和评价总结两个阶段。建设项目进展周期的全过程可见图1-3，图中还表明各个时期开展的工作及其相互关系，其中“投资决策”和“交工验收”是各个时期的分界线。

建设前期（即投资前期） 主要是开拓投资项目，并对项目进行规划、研究和作出决策的时期。在此时期初步选择产品及技术方案，编制投资规划，进行项目可行性和资金筹措活动。因此，可行性研究是建设前期工作的重要内容，建设前期的工作是建设时期和生产时期的基础，它对于投资项目的经济效益和项目对国民经济所产生的影响，起着决定性的作用，可以说是决定项目投资命运的关键时期。一项投资活动的最后成败主要取决于投资前研究和分析是否适当。

建设时期（即投资时期） 主要是谈判及签订合同、工程项目设计、施工安装、职工培训和试车投产。这个时期工作重点是控制建设周期和投资费用。缩短建设周期和防止项目投资总额的突破都是为了提高项目经济效益，及早发挥投资效果。

生产时期 要保证企业整个寿命期内达到预期的经济效益和社会效果。它不仅反映了建设前期可行性研究工作质量和建设时期的工作质量，而且也要受到生产时期管理水平的影响。因此，在这一时期内既有生产技术的应用和设备运行与更新改造等技术问题，也有产品销售、生产成本、投资回收及税收利润等经济问题。初期首先要掌握和管理好生产技术与设备运行，使企业尽快达到设计生产能力和各项技术经济指标；同时，应根据市场变化和技术进步情况考虑企业的技术改造的措施。目的是为了加强资金偿还能力和提高企业经济效益。

项目进展周期的各阶段工作的主要内容简述如下：

1. 项目设想：投资项目的建设是为了解决国家、社会或企业所面临的特殊问题，满足某种特殊需要。因此，要想提出一个成功有效的建设项目，必须弄清这些问题和需要，制定项目建设目标，分析项目能获得的收益，确定项目的适用性与可取性。项目设想阶段就是要规定项目应达到的目标，这种目标的设想可来自国家和地方各级政府部门的计划安排，来自市场调查研究和预测的结果，来自某种自然资源的出现和开发。产品的需求和市场销售预测是项目设想的必要前提，人们根据有效的社会需求，在一定时间内，在特定的市场范围内，按一定预测价格对拟建项目的产品总需求量进行分析研究，把握最佳时机，及时提出项目投资的设想，明确规定项目的建设目标，包括项目应达到的经济目标、社会目标和时间目标，并考虑项目可能承担的风险。同时可提出两个以上的项目设想方案，编写项目建议书。

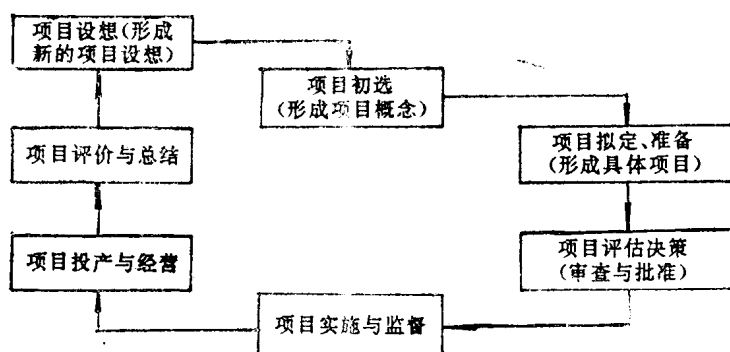


图1-2 工程项目周期示意图(1)

项目从技术上和经济上进行综合分析，剔除某些没有前景的不利因素和把握不大的不确定因素，进行项目可行性研究前的决策分析，写出项目初选报告或初步可行性研究报告。

3. 项目拟定和准备：项目准备阶段的主要内容是进行可行性研究，在准备阶段需提出技术方面和组织方面可供选择的方案，测定各种方案的价值，比较它们的成本效益，进一步证明被选项目方案在技术上是先进可行的，在经济上是能赢利的。由此可见，可行性研究是较彻底和全面的研究，以明确项目在技术、经济和社会等方面是否适宜、是否较为完善，为项目决策提供牢固的依据。

可行性研究应包括项目的内部结构和项目外部环境的研究。因为，每个项目的确定都要以其所处的社会、经济、技术、体制和政治因素为基础，而项目的内部结构和外部环境都要受这些因素的制约。所以应对项目的全部基本技术、社会经济特点进行分析，详细估算项目的成本和收益、估计项目的间接和直接影响，并将各种可替代方案从定性和定量方面进行优劣比较，选择最佳有效方案，最后编写可行性研究报告。

4. 项目评估与审批：投资者在完成项目准备工作后，投资决策部门、经济计划部门授权于财政金融机构（银行）、咨询公司或组织专家组，对上报项目的可行性研究报告进行详细全面的审核和评估工作。经济计划部门应根据国家政策目标、计划战略、部门规划与地区规划，以及建设方针来考察项目的要点、目标和理由，应根据国家的物质、人力、资金等资源的供应需要，以及部门间、产业间、项目间的关系来考虑项目投入和产出。同时根据项目评估结果，可在不同部门之间、同一部门的不同项目之间排出优先次序，根据国家财力，按照项目投资效果大小顺序进行投资建设。申请贷款的项目应由银行或财政部门根据贷款或投资政策与计划进行评估。被批准的项目投资贷款，必须符合财政计划，并具备偿还能力，在规定的期限内归还贷款本息，或为贷款投资取得盈余。对于国外提供贷款或私人投资的项目，主要应考虑接受国的信誉及偿还能力。对于非盈利性项目所能产生的非货币效益，也应能补偿社会的亏损。

5. 项目实施与监督：项目经过评审并批准后，即进入项目的实施阶段，一直到投产竣工为止，即为项目投资时期。在这时期的主要工作内容是：建立项目执行管理机构、进行项目的招标投标、签订各种合同、组织设计施工以及试车运转工作。工程建设、设备安装和试运转均应按照施工计划和工艺设计要求进行。项目实施阶段的全过程中，对项目必须从成本、时间和质量上进行严密的监督和控制，以保证承包者严格执行项目的规格、标准和时间进

2. 项目初选：投资者在项目建议书获得同意后，应对拟建项目的各种预选的技术方案和建设方案进行筛选，最后选定投资少、收益高和风险低的项目。在项目筛选过程中，必须收集准确和完善的基本数据（包括自然资源，人力资源，社会、经济 and 市场需求资料），对项目进行价值测定，大致确定项目的成本与效益，对项目

度的安排，这一时期的一切活动都要按照预定的计划和目标进行。

6.项目投产与经营：项目在设备安装后，经过试车运转达到设计生产能力，并通过验收交付使用后，就进入项目的生产经营时期。凡经过上述项目工作程序建成投产的项目，一般能达到预期的经济目标和时间目标，获得一定的经营收益。项目投资决策的成败，最终就要在生产时期的生产经营过程中具体体现出来。项目经济效益的好坏同时也取决于生产时期企业的经营管理水平。

7.项目的评价与总结：企业经过一定时间的生产经营后，或在贷款偿还前后，应对项目进行总结评价（即后评估），评估项目的实际成就，以确定这项目是否达到了预先设计和期望的目标，编写出“项目完成报告”或“项目后评估报告”。从后评估中可吸取正反两方面的经验教训。根据项目实际投资费用与生产成本和收益资料，重新估算项目在财务和经济方面的成绩，这是属于事后的成本效益分析，它是与事前评估相对应的。事前评估要对未来的事态和数量进行预测和估算；而事后评估则以项目的实际收支与事前的期望值作比较。事前和事后无论在内部结构、还是在外部环境方面，由于前后时期的间隔总会产生差异，有时还会有较大差距。事后评估的结果，应反馈给企业投资者和贷款者银行，作为改进今后项目规划设计和投资管理工作的参考，作为新建项目的初选和评估等工作的参考。

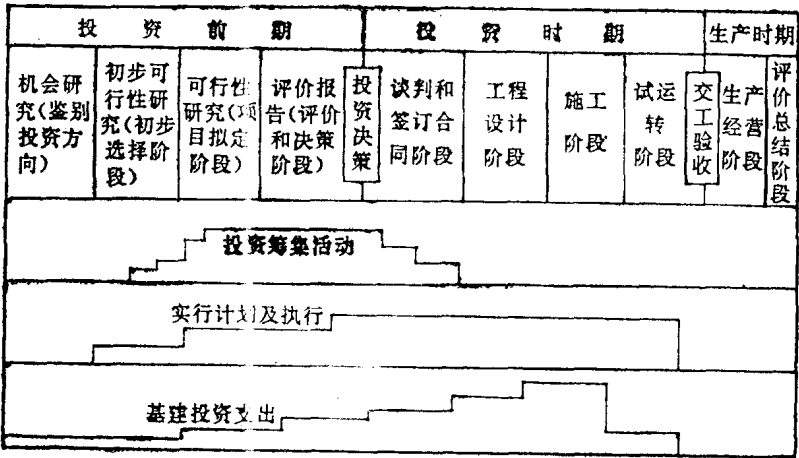


图1-3 工程项目进展周期示意图 (2)

二、可行性研究的阶段

根据联合国工业发展组织编写的《工业可行性研究手册》规定，在建设前期（即投资决策前时期）可行性研究工作可分为机会研究、初步可行性研究、可行性研究和项目评价与决策等四个阶段。

由于基础资料的占有程度和研究深度与可靠程度要求不同，建设前期的各个研究工作阶段的研究性质、工作目标、工作要求及作用、工作时间与费用各不相同（如表1-1所示）。一般来说，各阶段研究的内容由浅入深，项目投资和成本估算的精度要求由粗到细，研究工作量由小到大，研究的目标和作用逐步提高，因而研究工作时间和费用也逐渐增加。这种循序渐进的工作程序，既符合对项目调查研究的客观规律；又能达到节省人力、时间和费用，从而取得良好经济效果的目的。因为在任何一个阶段，只要得出“不可行”的结论，就可立即刹车，不再继续进行下一步研究；如认为可行则就转入下一阶段的工作；又可根据项目的规模、性质、要求和复杂程度的不同，进行适当调整和精简。如对于小型规模和工艺技术成