

王云书 张典华 王健 主编

投资项目 可行性研究

中国科学技术出版社

前 言

我们以《投资项目可行性研究》一书献给乡镇企业战线上辛勤工作的同志们。

搞好投资项目的可行性研究是国内外经济建设经验的总结。我们国家借鉴西方可行性研究的做法及总结自己几十年的经验,形成了具有中国特点的项目建设程序,即“项目建议书——可行性研究(设计任务书)——工程初步设计——施工图”。这一程序的特点就是强调做好项目决策前的可行性研究工作。国家规定,总投资百万元以上的项目,都要编写可行性研究报告,并且规定,投资估算的出入不得大于10%,超过10%的要对项目重新进行决策。乡镇企业的异军突起要求搞好项目的可行性研究。党的十一届三中全会以后,乡镇企业如雨后春笋,飞速发展,已成为我国国民经济的重要支柱之一。特别是近几年来,由于新上项目逐渐增多,企业的规模越来越大,搞好投资项目的可行性研究就显得尤为重要。可是目前乡镇企业中能熟练掌握可行性研究方法的人才严重不足,经常聘请大专院校或国营单位人员代为编写研究报告。由于他们不十分了解乡镇企业的情况和意图,研究报告的可行性就差,因而影响和制约了项目立项和前期工作的进行,很不适应乡镇企业发展的现状。总而言之,以上这些情况,促使我们编写了这本小册子。

投资项目可行性研究又称可行性论证。是指上新项目、铺新摊子或老企业改造能不能搞,投资行与不行的研究。可行性

是指项目的投资方向是否符合国家产业政策,其技术是否先进适用,企业经济效益与社会效益是否显著,环境、生态上是否可持续发展等等。它的目的是为上级主管行政部门安排项目计划提供依据,为财政、银行信贷部门发放项目资金做参考,为企业做决策提供可靠的资料。可行性研究的成果就是可行性研究报告(报告要真实、准确、说明问题)。可行性研究是一门新兴的边缘学科,属于技术经济学范畴。它涉及的面很广,包括市场、技术、经济等方面的分析研究。

本书系统地论述了可行性研究的概念、基本内容、研究程序,技术分析研究,经济分析研究,可行性研究报告,中外合资企业的可行性研究等内容。参加本书编写工作的除三位主编外,还有王胜军、王景林、杨淑霞、杨改玲、赵玉才、郝振荣、曹景山、蔡晓华、王桂环、刘林生、李合宗等同志。

编 者

1996年10月

目 录

概 述

第一节	投资项目可行性研究的概念.....	(1)
第二节	可行性研究的基本内容.....	(5)
第三节	可行性研究的程序	(11)
第四节	可行性研究在项目论证中的位置	(14)

第一章 市场调查与预测

第一节	市场调查	(19)
第二节	市场预测	(34)

第二章 技术分析论证

第一节	产品开发研究	(66)
第二节	工艺研究	(70)
第三节	设备研究	(75)
第四节	企业规模研究	(90)
第五节	厂址选择研究	(97)
第六节	工厂平面布置.....	(110)

第三章 经济分析论证

第一节	项目的静态经济分析.....	(120)
第二节	项目的动态经济分析.....	(129)

第三节	项目的不确定性分析·····	(157)
-----	----------------	-------

第四章 中外合资经营企业的可行性研究

第一节	外国合营者投资范围与资信调查·····	(174)
第二节	引进技术与合资方式·····	(176)
第三节	投资与分红·····	(181)
第四节	合营企业的有关费用计算·····	(184)

第五章 可行性研究报告

第一节	可行性研究报告的特点和要求·····	(189)
第二节	可行性研究报告的编写模式·····	(195)
第三节	荣国县万山有限公司棉籽混合溶剂脱 毒及其水解蛋白项目可行性研究报告 ·····	(210)
后记	·····	(222)
附录一	财务评价参数·····	(224)
附录二	财务报表·····	(229)
附录三	乱数表·····	(235)
附录四	折现系数表·····	(237)

概 述

乡镇企业要上新项目或扩大再生产，就要进行相应的投资，进行项目建设。投资合理与否对企业的生存和经济效益的大小有密切的关系。要使投资合理，必须进行项目的可行性研究。投资项目可行性研究（以下简称可行性研究）是一种综合性管理方法，是一门新兴的边缘学科。其内容涉及面较广，将在以后各章进行论述。本章着重阐述可行性研究的概念、特点、内容与程序。

第一节 投资项目可行性研究的概念

一、概念

可行性研究就是在投资项目（以下简称项目）如一项技术方案或工程投资建设前，应用技术经济分析的方法，对它的技术先进性、经济合理性和建设可行性进行全面的综合的调查研究和分析论证，其目的是为正确的投资决策提供科学依据。

所谓项目即把事物分成的门类，这里指实现扩大再生产的投资建设单元。技术经济分析是研究如何使生产技术既先进又经济合理，以最少的劳动消耗和占用来取得最大的经济效果的一种研究方法。决策就是作决定，这里指的是为达到某一目标在诸方案中选优的过程。

可行性研究是从国外引进的一种科学方法，它产生于 30 年代。以后随着世界科学技术和经济的发展，逐步充实、完善，形成一套系统广泛用于投资决策等方面的科学研究方法。它的应用范围不断扩大，目前已为世界许多国家所采纳。世界银行和联合国工业发展组织都编有可行性研究指导性手册和著作。我国项目可行性研究工作经过一个比较长的时期，走过一些弯路，直到 1983 年初，国家计委正式颁发了《关于建设项目进行可行性研究的试行管理办法》以后，才正式得到认可，列入工程项目建设程序的主要组成部分。

可行性研究报告一般是由投资单位、主管部门或企业委托设计、咨询等服务机构进行的。

二、可行性研究的特点

(一) 科学性 可行性研究是运用技术经济分析的理论和方法对工程项目的可行性进行分析论证，而不是凭人的主观臆想或经验来判断优劣，故科学可靠。

(二) 预测性 可行性研究是在工程项目开发建设之前进行的一次预测性工作。它不仅要预测工程项目在开发建设过程中的技术经济效益问题，而且也要预测投入使用后的经营效益问题。

(三) 决策性 可行性研究要在技术方面，人力、物力、财力方面，组织管理能力方面以及经济效益方面，为决策者的决策提供充分科学的论据，以保证决策者作出正确的决策，从而保证工程项目的开发建设取得最大的经济效益。

三、可行性研究的重大意义

一个乡镇企业，总是要不断进行扩大再生产，除了进行

内涵扩大再生产以外，还要进行外延扩大再生产。如增添房屋设备，上新生产线，购买专利技术或软件，兴办各种工厂等建设项目。这些都需要大量投资。一般来说，这些投资项目投产后，会给企业带来巨大收益，但也可能会给企业带来巨大损失。投资项目越大，风险越大。某项工程的最终效果如何，很大程度上取决于对该项工程的事前研究分析的深浅、精粗与正误。我们有时听到这样的议论：某些企业领导，头脑一热，盲目投资建设，结果是今年修路，明年改线；今年买机器建厂，明年作为废铁出售。或者由于原料不足而停工待料，或者由于产品销路不好而积压，或者由于污染环境而被迫迁移，使企业处于欲上无利、欲罢不能的尴尬局面。正因为如此，对重大投资项目一定要进行可行性论证，在投资前作出该项目的技术经济论证，这样就可减少盲目性和不必要的损失。

可行性研究的作用，归纳起来有如下几点：

1. 为政府的项目审批权力机构进行项目审查和最后的批准提供依据。由于可行性研究是经过科学测算、论证的，因此就可以避免和减少过去那种因主观臆断而造成的决策失误。

2. 可行性研究是投资单位进行投资的依据，也是利用外资进行谈判、签约的依据。所有项目，只有经过可行性研究才能对项目进行贷款、拨款或其他形式的投资，以确保投资者的利益和获得较好的投资效果。

3. 可行性研究是项目实施管理的基础，可以提高投资效益。我们过去有些项目效益不高，造成失误，其主要原因之一就是注重项目建设的后期工作，投资部门不搞或不重视可行性研究。提高项目的投资效益，既要分析项目建设的必

要性，也要分析自然资源和经济资源是否合理利用；既要论证技术上的先进性、可行性，也要论证经济上的合理性；既要考虑主项目的建设，也要考虑协作配套项目是否同步建设；既要看企业的微观经济效益，也要看社会效益、国民经济效益、生态效益。这样从不同角度多方面进行了科学地评估，就为提高投资效益创造了前提条件，打下了坚实的基础。

项目论证作为投资决策程序和方法，已在我国许多项目管理中收到了实效，它的作用与意义已越来越多的被有关方面所重视。

四、可行性研究所遵循的原则

可行性论证应遵循以下原则：

(一)真实性原则 项目论证，必须按客观经济规律办事，坚持以事实为依据，对项目涉及的各种基础资料、有关数据和其他因素进行认真审核、测算与比较，使最终论证结果符合客观实际。

(二)科学性原则 在项目论证过程中，要从实际出发，制定先进、合理的考核指标，进行科学计算和分析，以作出可靠、准确的判断，使论证结论经得住时间和实践的检验。

(三)最优化原则 最优化就是指项目建设方案经过选择比较，达到起点高、工艺技术先进、规模适当、经济效益最佳。因此，要在全面调查研究、广泛听取不同意见的基础上，熟悉和掌握众多复杂的比较因素，从几个建设方案中选定投入少、产出多的方案。

(四)经济效益原则 讲求经济效益是一切经济活动的根本目的。因此，要以投资项目经济效益的高低作为衡量投资项目好坏的重要标准。要着重把握处理好微观经济效益与宏

观经济效益、近期经济效益与远期经济效益、局部与全局的关系，使投资项目取得良好的经济效益和社会效益。

第二节 可行性研究的基本内容

一个周密的可行性研究一般包括市场、技术、财务、管理、社会经济等各方面的分析研究。

一、市场研究

市场研究是可行性研究的起点，凡进行可行性研究都是从分析市场开始的。一般认为，只有市场有销路的产品才应当生产，而市场上已经积压的产品不应再继续生产。市场研究着重了解项目可提供什么产品或劳务。通过市场调查和预测，掌握该产品的需求量、价格、销售渠道、竞争者、供应量、市场占有率、产品的经济寿命周期等，作为本项目的重要信息。它可归纳为五方面的内容：

1. 产品的分析研究。
2. 潜在市场的分析研究。
3. 产品推销的分析研究。
4. 产品价格的分析研究。
5. 目标市场的分析研究。

二、技术研究

着重研究如下内容：

(一)制造工艺流程的选择 有些产品的生产有若干制造工艺流程，这就要进行技术经济分析，选定较优的制造工艺流程，这往往取决于产品的要求，原料、机器等生产资料的

可能，劳动力技术水平与经济效益大小而定。

(二) 机器设备配套 根据销售量、经济效益等，确定购买多少台机器，要弄清这些机器的生产能力、配套比例、机器的型号、制造厂家与供应来源。

(三) 原材料的供应 为了保证生产任务完成，确定需要多少原材料，明确规定其数量、质量、价格、供应来源以及运输距离、运输工具等。

(四) 技术力量的保证 重要投资项目，特别是大型现代化生产都需要高级的技术人才，熟练的技术工人，有些需要事先进行培训和聘请，特别是少数骨干更应如此。

(五) 建厂地点的选择 选择厂址时应考虑如下因素：

1. 离原材料的产地和市场远近。一般农副产品加工厂和沙石砖瓦等建筑材料厂应建在原材料产地。当然有些工业可以建在产品市场附近，这样便于运输、销售。

2. 建立在交通方便的地方，尽可能利用原有的铁路、公路、内河航运码头，这样便于运输原材料和产品。如果要自行铺设道路，建筑码头，建设费用相当昂贵，往往得不偿失。

3. 水源。有些工厂用水量很大，应建在诸如湖泊、河流等处；有些工厂（如食品工业、酿造工业）对水质要求严格，必须查明水质。

4. 电源。耗电量大的工厂，应安排在供电充足、便宜的地方。

(六) 建筑群布局 一个投资项目往往有许多地面建筑物，一般应根据建筑物在生产中所处的地位具体安排，应与工艺流程路线基本一致，以免造成不必要的迂回运输。如一个大型畜牧场，饲料贮藏用建筑应配置在畜舍群中央，这样可以节省饲养劳动量。

三、管理研究

可行性研究中的管理研究是指在项目全面投产之前，项目管理人员必须进行的一些活动。并且要讨论项目开始正常运转时有关管理的一些关键问题。管理研究常是可行性研究中最薄弱的环节。然而它却是最重要的环节之一。项目常常因管理不善而达不到预期的效果，有效的管理才能使项目计划得以实现。

项目管理研究在项目开展的不同阶段有不同的管理内容。

(一)项目投资前的管理 在项目投资前，项目管理人员应对可行性研究进行检查，作出投资决定并实施项目建设的各项准备工作。按照项目的复杂程度及要求，项目管理要特别做好以下几项工作：①可行性研究；②对可行性研究估价；③寻找项目的投资者；④使项目合法化。

(二)项目投资建设时的管理 其管理内容包括①安排工作计划；②监督施工；③检查项目进度情况。

(三)项目投产阶段的管理 其主要管理内容有①制定政策；②建立组织机构；③人员配备和培训。

四、财务研究

财务研究通常包括下述内容：

(一)全部投资的研究 全部投资包括 基建投资、建设前期准备费用、流动资金、建设期贷款利息等。基建投资主要包括：新建、扩建或改造的土建工程投资以及设备购置与安装工程的投资。建设前期准备费用主要包括：土地征用费、勘察设计费、拆迁费、培训费、试运转费，以及不可预见费

等费用。流动资金主要包括：生产领域中的流动资金，如储备资金和生产资金；流通领域中的流动资金，如成品资金、货币及结算资金等。

在不同的研究设计阶段，投资估算的精确性不同。投资估算常用下列方法：

1. 单位投资法估算。即根据所掌握的现成资料，对同类工程项目的投资进行估算。

2. 0.6 指数法估算。用下列公式进行估算。

$$K_2 = K_1 \cdot \left(\frac{Q_2}{Q_1}\right)^{0.6}$$

式中： K_2 为新建项目投资；

K_1 为同类项目投资；

Q_2 为新建项目生产能力；

Q_1 为同类项目生产能力。

3. 比率法估算。这种方法要求事先对过去同类工程进行调查，找出各部分投资所占的比率。例如机械厂的主要设备投资占总投资的 70%，那么，只要有了新工程主要设备的数量和设备价格，就可以用设备投资推算全厂投资。

这些估计方法都是基于调查研究大量资料后估算的，如果要求进一步提高精确度，就要有更多的资料 and 进行更细的工作，根据设备的详细清单、工程量和报价，做出概算和预算。

(二) 资金筹措的研究 资金筹措的研究包括说明实际或可能的资金来源，包括自有资金、各种贷款及其偿还条件。资金是工业项目建设的最基本的先决条件之一。只有投资前景比较明朗，才有条件做详细的可行性研究。

乡镇企业的资金主要来源于贷款和自筹资金这两部分。贷款包括国内银行或国外金融机构的贷款，其中又分长期贷

款和短期贷款，短期贷款通常作为企业流动资金的来源。自筹资金的来源比较复杂。目前乡镇企业项目的自筹资金主要来源于原社队投入资金，个人入股资金，其他企业以合资经营、补偿贸易、来料加工等形式提供的资金，国家拨给的一些扶助款等。

(三) 生产成本的研究 在可行性研究阶段，生产成本估算的精确度应当和投资估算的精确度相当。成本计算要以生产计划的各种消耗和费用开支为依据，计算全部成本和单位产品的成本。

大多数投资前的研究报告只算生产总成本，因为它比计算单位成本简单一些。生产成本在可行性研究中的用途为：

- ①计算盈亏；②计算净现金流量；③财务评价。

生产总成本的构成如图 0-1 所示。

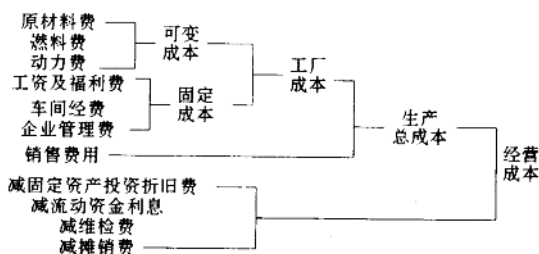


图 0-1 生产成本结构示意图

(四) 财务报表 为了估计一个新建项目（或改造、扩建项目）的资金需要和预期效益，要编制一套财务报表。可行性研究中的财务报表，主要目的是向投资者说明项目编制以及随之而来的财务分析。因此，财务报表包括：现金流量表、损益表、资金来源与运用表、资产负债表及外汇平衡表等

(见附录二)。

1. 现金流量表。反映项目计算期内各年的现金收支(现金流入和现金流出),用以计算各项动态和静态分析指标,进行项目盈利能力的分析。按投资计算基础的不同,现金流量表分为:

(1) 现金流量表(全部投资)。该表不分投资来源,以全部投资作为计算基础,用以计算全部投资的经济内部收益率、净现值及投资回收期等论证指标,考察项目全部投资的盈利能力,为各个投资方案(不论其资金来源及利息多少)进行比较建立共同基础。

(2) 现金流量表(自有资金)。该表从投资者角度出发,以投资者的出资额作为计算基础,把借款本金偿还和利息支付作为现金流出,用以计算自有资金经济内部收益率、净现值等分析指标,考察项目自有资金的盈利能力。

2. 损益表。该表反映项目计算期内各年的利润总额、所得税及税后利润的分配情况,用以计算投资利润率、投资利税率等。

3. 资金来源与运用表。该表反映项目计算期内各年的资金盈余或短缺情况,用于选择资金筹措方案,制定适宜的借款及偿还计划,并为编制资产负债表提供依据。

4. 资产负债表。该表综合反映项目计算期内各年末资产、负债和所有者权益的增减变化及对应关系,以考察项目资产、负债、所有者权益的结构是否合理,用以计算资产负债率等,以进行清偿能力的分析。

5. 财务外汇平衡表。该表适用于有外汇收入的项目,用以反映项目计算期内各年外汇余缺程度,进行外汇平衡分析。

第三节 可行性研究的程序

进行可行性研究，首先要建立可行性研究组织。可行性研究是极其细致而复杂的工作，牵涉到技术、市场经营、财务、法律等各方面的知识，绝非某一个人所能单独进行的，特别是一些大型投资项目的可行性论证，必须组织一个可行性论证小组，需要吸收技术人员、供销业务人员、财经分析人员、施工建筑人员共同参加。

可行性研究一般分以下几个阶段：

一、投资机会研究阶段

所谓机会就是企业的技术或产品打入市场的可能性，有机会再进行深入研究。对该项目进行粗略地分析，要把项目提出的背景了解清楚，了解决策者对进行该项工程的原始企图和目标，为什么要进行该项工程，这项工程对企业发展有什么作用，该项目的产品现在处于什么经济寿命阶段，市场供求状况如何，产品的盈利大小等。这种机会分析虽然很粗糙，但对把握大方向是有好处的。它的主要任务是为建设项目的投资方向提出建议，即在某一地区或企业内，充分利用现有资源，寻找最有利的投资机会，并判断投资项目的经济生命力，其目的是通过粗略的论证来引起决策者的兴趣，把工程项目的设想转变为概略的投资建议。在国外，又把这一阶段叫做投资方向鉴定阶段。

二、初步可行性研究阶段

对规模较大而且复杂的工程项目，单依靠投资机会研究

还不能决定取舍，为了进一步验证项目是否真有价值或者对某些方案的选择加以肯定等，就需要进行初步可行性研究。

这个阶段的主要任务是对拟议中的项目作进一步调查研究，如对该项目的产品市场需求、资源条件、技术上的可能性进行分析，预测产品发展容量，估计可能利用的资源量，应采用的技术等。根据具体情况，还可以作些专题分析研究，如市场容量、原材料来源的稳定性、价格趋势等方面的研究。

三、详细可行性研究阶段

详细可行性研究又称技术经济可行性研究。它要求对整个项目进行深入的技术经济论证，并进行多方案比较，它的深度相当于或超过我国现行的初步设计。项目越大，内容越复杂，掌握的信息资料和分析指标也就越多。

为了达到这一目的，必须把各种可供选择的方案进行比较，求出最小的投资费用和生产成本。当估算出来的经济效果不能满足要求，还要对主要因素如厂房布局、工艺流程、设备选型等进行调整，最后提出一个合理的，经济上有生命力的方案。

四、可行性研究报告

经过以上几个阶段的考察、论证，在对项目的情况有了透彻了解后，就要作出研究结论，结论应是客观的、科学的、有预见性的。下一步就是对整个可行性研究工作进行加工整理，写出详细的可行性研究报告。报告的篇幅一般比较长，往往有几万字甚至几十万字的规模。

可行性研究报告的内容主要有：

1. 项目概要说明，包括项目提出的背景、投资的必要性