

林业投资项目 可行性研究方法·案例与参数

奉国强 吴德礼 主编

中国科学技术出版社

运用科学的研究方
法和参数，努力提高
林业投资效益！

肖成俊

国家林业投资公司总经理肖成俊同志为本书题词：

运用科学的研究方法和参数，努力提高林业投资效益！

前 言

随着商品经济的不断发展,越来越迫切要求各级领导干部和项目组织管理技术人员了解和掌握项目可行性研究知识,以利于作出正确的判断和决策。为此,我们编写了《林业投资项目可行性研究方法、案例与参数》一书。

本书是为在林业部门普及可行性研究知识,提高林业投资项目可行性研究质量而编写的,是到目前为止林业部门第一部正式出版的比较全面系统的项目可行性研究书籍。本书适应于林业部门各个不同层次的读者阅读。对于根本不了解可行性研究的读者来说,本书是一部系统的教材;而对于已经了解或者熟练掌握可行性研究知识和方法的读者来说,本书则是一部较系统的工具书或参考书。

本书内容包含三个部分。第一部分详细论述了林业投资项目可行性研究方法;第二部分是选择有代表性的林业投资项目进行可行性研究案例分析;第三部分是林业投资项目可行性研究中所要用到的一些参数和资料。一般来讲,对于初做可行性研究工作的同志,只要阅读理解本书前两部分,就能开展工作,并能编写出有一定水平且符合国家及有关投资部门要求的可行性研究报告。第三部分参数和资料涉及面较广泛,因而具有较广泛的参考价值。

本书在编写过程中得到国家林业投资公司领导的关怀和指导。国家林业投资公司总经理肖成俊同志为本书题词。轻工部发展研究中心周升平同志对全书的组稿定稿作出了贡献,特别是对有关造纸内容的编写起了把关的作用;中国人民大学投资经济系王志椿同志也参加了本书的研究编写工作;中国林科院林业经济研究所吴美霞、刘文萍、王淑范、郭民华、葛琪等同志为本书的编写付出了辛勤的劳动;还有林业实际工作者为本书的编写提供了很好的案例资料。这些都是使本书得以编成的重要条件。另外,本书得到中国科学技术出版社的支持,才使之出版。在此,一并表示衷心感谢!

本书在编写过程中参考了大量的国内外有关可行性研究方面的著作和资料,吸收了那些成熟的可行性研究方法,并且大胆、谨慎地采用了一些新方法。但由于水平有限、时间仓促,本书缺点和错误仍然在所难免,愿请广大读者批评指正。

编者

1991年11月18日

第 一 部 分

林业投资项目可行性研究方法

目 录

前言

第一部分 林业投资项目可行性研究方法

第一章 投资项目可行性研究的内容	(1)
第一节 投资和项目的概念	(1)
第二节 林业投资项目的特点和分类	(2)
第三节 投资项目的可行性研究总论	(3)
第四节 可行性研究的步骤和阶段	(5)
第二章 林业投资项目可行性研究报告体系	(13)
第一节 林产工业项目可行性研究报告体系	(13)
第二节 营林项目可行性研究报告体系	(21)
第三章 林业投资项目可行性研究数据资料库	(22)
第四章 林业投资项目可行性研究中常用的定量方法	(26)
第一节 资金的时间价值计算方法及应用	(26)
第二节 费用——效益分析	(46)
第三节 费用——效果分析简介	(52)
第四节 多目标分析方法	(54)
第五节 系统分析方法	(56)
第五章 预测技术概论	(59)
第六章 市场需求预测	(63)
第一节 市场调查和预测的内容	(63)
第二节 市场调查要点	(64)
第三节 市场需求研究要点	(65)
第四节 市场需求预测方法	(66)
第五节 市场预测中不确定性因素	(79)
第六节 市场预测中应注意的问题	(80)
第七章 林业资源评价	(82)
第一节 资源的概念	(82)
第二节 林业资源评价的基础与原则	(83)
第三节 森林资源评价	(84)
第四节 水资源评价	(84)
第五节 气候资源评价	(87)
第六节 野生动植物资源和名特优稀资源评价	(89)
第八章 林业土地评价	(90)
第一节 概述	(90)

第二节	原则和基本概念	(91)
第三节	土地评价的步骤	(95)
第四节	评价工作计划	(98)
第五节	土地利用方式	(100)
第六节	土地利用要求	(102)
第七节	土地利用方式的比较分类	(106)
第八节	环境影响	(112)
第九节	经济和社会分析	(114)
第十节	土地适宜性分类	(121)
第十一节	成果的提出	(123)
第九章	林业投资项目工艺与技术评价	(126)
第一节	林产工业项目工艺与技术评价	(126)
第二节	营林项目工艺与技术评价	(127)
第十章	林业投资项目规模研究	(129)
第一节	投资项目规模因素	(129)
第二节	企业最适宜规模的确定	(130)
第三节	企业规模方案对比	(131)
第四节	营林规模的确定	(131)
第十一章	原辅材料、能源、公用设施、厂址选择及环境保护概论	(133)
第一节	原辅材料及能源供应	(133)
第二节	公用设施的一般要求	(135)
第三节	建厂条件及厂址选择	(142)
第四节	环境保护、防震、防洪及文物保护	(148)
第十二章	营林地区的经济技术评价	(154)
第十三章	林业投资项目投资估算	(161)
第一节	投资构成	(161)
第二节	投资估算方法	(162)
第三节	投资估算文件的编制	(163)
第十四章	林业投资项目的资金规划	(175)
第十五章	项目实施计划	(179)
第一节	项目实施内容和时间	(179)
第二节	项目实施时间表的编制	(181)
第十六章	林业投资项目经济评价	(187)
第一节	投资项目经济评价的概念	(187)
第二节	项目成本与效益的鉴别	(187)
第三节	“有项目”与“无项目”分析方法	(191)
第四节	价格分析	(192)
第五节	财务预测	(195)
第六节	财务评价	(217)
第七节	国民经济评价	(223)

第八节 不确定性分析.....	(228)
第九节 项目经济评价计算机软件.....	(237)
第十七章 林业投资项目社会评价	(240)
第一节 森林的社会效益计算方法.....	(240)
第二节 林业投资项目对经济的影响分析.....	(242)
第二部分 林业投资项目可行性研究案例分析	(247)
案例一 新建某林业造纸厂项目可行性研究.....	(249)
案例二 某省速生丰产用材林基地建设项目可行性研究.....	(293)
第三部分 参数	(363)
一、建设项目经济评价参数.....	(365)
社会折现率.....	(365)
影子汇率.....	(365)
影子工资换算系数.....	(365)
货物影子价格.....	(366)
贸易费率.....	(374)
二、中国森林资源.....	(376)
三、主要更新造林树种苗木质量等级表.....	(380)
四、我国常见树种造林简明表.....	(382)
五、各地选择适宜主要造林树种参考表.....	(392)
六、杉木速生丰产林标准.....	(394)
七、长白落叶松、兴安落叶松速生丰产林标准.....	(399)
八、红松速生丰产林标准.....	(407)
九、柠檬桉速生丰产林标准.....	(415)
十、杨树人工速生丰产用材林标准.....	(419)
十一、联合国粮农组织对中国纸浆、纸和纸板生产能力的调查数据.....	(431)
十二、部分纸浆和纸生产主要单位消耗.....	(433)
十三、造纸工业主要原材料总耗用量.....	(435)
十四、国产主要制浆造纸设备采购指南.....	(436)
十五、造纸污水综合排放标准.....	(445)
十六、全国木材生产、加工、家具、造纸等行业大中型企业主要指标.....	(450)

第一章 投资项目可行性研究的内容

对发展中国家来说,发展经济是政府的首要任务,而经济的发展是由一个个投资项目组成的,没有投资就谈不上发展,可以说投资是发展的关键,而投资的具体体现则是投资项目。因此,怎样正确地选择投资项目,对于经济发展显得十分重要。投资项目可行性研究也正是为解决这一问题而产生的。

很显然,投资项目可行性研究的主要任务就是要解决对项目选择如何进行科学决策的问题。对于林业投资项目来说,就是要解决林业资金投入的方向问题。

林业投资项目属于国民经济投资项目的一个重要组成部分,因此它与国民经济一般投资项目存在着共性,所以,探讨林业投资项目可行性研究的任务或内容,还要从一般投资项目的概念出发。

第一节 投资和项目的概念

一、投资

投资,一般指经营营利事业时预先垫付的一定量的资金或其它实物。投资具有明显的目的性,即投入一定量的资金和实物,收回比投入量大的报酬。按其发生的阶级,可分为:新投资,如建造新企业的投资;再投资,如在原有企业基础上扩大再生产的投资。按经营目的,可分为政策性投资与经济性投资。前者不以营利为直接目的,评价其效果的标准是政策目的是否实现;后者则以牟取利润为目的。

林业投资,顾名思义是指把资金或其它实物,投入到林业领域当中,以谋取比投入量大的收益。

二、项目

所谓项目就是企业运用各种资源以获取利润的全部复杂活动。不同的企业活动都可有效地采用项目表示。但一般把项目看成是一个运用资金以形成固定资产,再由它们在一段时期内提供效益的投资活动。总括起来,项目就是花费一定资金以获取预期收益的活动,并且应当成为一个便于计划,筹资和执行的单位。这样的单位有着特定的起点和终点,并且为了实现其特定目标而开展活动。

如果把发展描述为一个包括时间、空间、社会文化、财务、经济在内的多方面运行的过程,那么,就可以把项目看作是时间和空间单位,每个单位都有它的财务和经济价值以及社会影响,并组成为连续统一体。

在时间上,项目具有投资、生产、获益的顺序,在空间上,则有特定的地理位置或明确的集中地区。最后项目实施完成后,将对该地区产生经济、社会影响。

项目,在时间上有长短之分,在空间上有大小之分,但都没有明显的界限。一般来说,大项目是由许多小项目组成的。因此,在项目分析中,往往把大项目切割成小块,使之接近于在经济上、技术上和管理上都属于可行的最小规模。即使是在筹集外部资金或设计管理结构中,有时会把几个密切有关的项目组合为一个较大的“一揽子”项目。在此种情况下,也最

好是对整个项目的各个组成部分进行单独分析，而不要把它们汇总为一个单独的项目进行总体分析。

第二节 林业投资项目的特点和分类

一、林业生产的特点

林业是以森林为基础的产业。由于森林是一个复合功能体，它除了能够生产木材和其它林产品外，还具有调节气候、保持水土、涵养水源、防风固沙、净化大气、美化环境、游憩保健、维护生态平衡等多种社会效益。因此，与其它行业生产相比较，林业生产具有它自身的特点。概括如下：

（一）与工业生产相比较，它是依靠自然能力进行再生产与依靠人类经济能力进行再生产二者相互交织在一起的过程。因此林业生产不仅要遵循客观经济规律，合理利用资金，而且必须遵循自然规律，才能达到预期目的，收到事半功倍的效果。否则，就会遭到经济的和自然的双重惩罚。

（二）与农业生产相比较，生产周期长。

（三）直接的生产成果与间接的生态效果是相互交织在一起的，其有用效果具有多样性。

（四）与矿业生产相比较，森林是再生性的能源和物质，只要遵循客观规律，保持生态平衡，就能永续存在和不断发展利用。

二、林业投资项目的特点

由于林业生产具有自己的特殊规律，反映在林业投资上也必然有其自身的特殊性。林业投资项目的特点（主要反映在营林投资项目上）概括地讲：投资量大，投资回收期长，并且是逐年多次投入，一次性回收；投资效果计算复杂，投资项目评价复杂。其具体表现为：

（一）综合性：由于林业生产是与大自然打交道，经济再生产过程与自然再生产过程相互交织，植物、动物、微生物生产相互结合，林、工、交、化同时并举，整个林业存在着物质循环与能量转化，环境条件与生产对象、生产对象与生产对象，相互之间，息息相关。牵一发而动全身，因素相当复杂。林业投资项目往往既有经济上的、技术上的，还有生物上的环境因素。从技术上说，既有林业生产技术，也有工业技术，化工技术、生物技术。其综合性是很显然的。

（二）可变性。由于生产对象是有生命的动植物，生产受自然因素影响较大，年景好坏，效果不同，生产成果带有较大的不稳定性；土壤气候条件的不同，而投资效果往往有很大的差异。因此林业投资必须因时、因地、因事制宜，投资方案并无一成不变的固定模式。

（三）长效性。林业生产周期（营林项目）一般都较长，少则几年，多则十几年甚至上百，投资回收期长，在投资效益上，既具有当前经济效益又具有长远经济效益。

（四）多源性。林业生产关系表现在所有制方面存在着全民、集体、联合、个体等多种形式，从而表现在林业投资的资金筹集上，也就有多种来源的资金筹集形式。如既有国家投资，也有集体投资，既有个人投资，也有联产式不同所有制间联合投资，必要时还可引用外资。

三、林业投资项目的分类

根据投资项目提供的产品（或服务）的属性可分为：苗圃投资项目、人工林投资项目、林业多种经营投资项目、林产品综合利用投资项目、天然原始森林经营与利用投资项目、森林

社会公益投资项目、林业运输投资项目、林业水利、气象投资项目、林区服务设施投资项目等。

根据林业投资项目的内容可分为：林业基本建设投资；挖潜、革新、改造及引进技术专利的投资；为扩大生产发展支付的事业费（包括增拨的流动资金）的投资；科研项目投资；兴办专业学校、培训干部的智力投资项目。其中林业基本建设投资，根据其内容又可分为：工程设施投资；购置设备、工具、仪器的投资；生物设施投资；其它基本建设投资等。

根据林业投资对生产的影响，可分为生产性投资和非生产性投资。生产性投资项目指用于物质生产和直接为物质生产服务的水利，气象事业和交通运输事业的投资。生产性投资能直接增加生产能力，提供生产服务，提高固定资产的技术水平或提高劳动者的技术水平。非生产性投资一般与林业扩大再生产或社会公益事业有关，直接用于人民物质、文化生活需要的建设和固定资产投资，它能改善和提高人民的物质和文化生活水平，对于调动人们的积极性，促进生产发展具有重要意义。

根据林业投资的使用性质，可分为新建性、改建性、扩建性、恢复性和开发性等性质的投资。新建性质的投资项目，主要是指新建的工程项目，能增加固定资产的数量和价值，改建性质的投资项目主要是对原有固定资产进行革新、改造，以提高其性能，增加其使用价值和价值，恢复性质的投资项目对已损坏或降低性能的固定资产进行重新建造或重新购置，使之恢复后能增加原来的使用价值和价值；开发性质的投资包括开发、利用土地和各种自然资源，开发人力资源或进行科学研究的投资。

根据林业投资的资金来源，可分为国内投资和引用外资。国内投资可分为国家投资和自筹资金。国家投资又可分为中央投资和地方投资。根据国家投资是否需要偿还，又可分为无偿的财政拨款和需归还的贷款。贷款根据是否计息又可分为有息贷款和无息贷款。自筹资金可分为国营企事业单位基金、集体企事业单位积累、地区间协作性信贷、补偿贸易和劳动者个人投资。引用外资包括外国政府、企业和国际机构提供的资金。还有侨资，即侨居国外的华侨提供的资金。

基于林业投资项目的特点和分类，对林业投资项目进行可行性研究。可分为两大类进行论述，一类是林产工业投资项目的可行性研究，另一类是营林投资项目的可行性研究。林产工业投资项目包括以林（付）产品为原料的林（付）产品加工等、采伐运输系统及林化工业等投资项目。营林投资项目，包括用材林投资项目、经济林投资项目、防护林投资项目、集水区投资项目等。

林产工业投资项目，主要着眼于将森林资源与机器设备结合，采用先进的技术和工艺，将资源转化为社会所需要的产品。

营林项目，主要是利用太阳能量的蓄积使树苗、土地很好地结合，将土地资源转化为社会所需要的产品和劳务。营林项目有它自己独特的一套工艺技术。

这两类投资项目也有其共同点，即都是预先垫付一定量的资金，获取比投入大的经济收益，因此这两类投资项目在可行性研究上有它的共性。但也要注意它的不同点，尤其是工艺技术方面，成本与效益的鉴别和评价方面，都有各自的个性。

第三节 投资项目的可行性研究总论

可行性研究，也称可行性分析，它是近年在企业投资、工程项目、研究课题、基本建设

等领域广泛应用的一门综合性科学，是对各种技术方案、建设项目的技术先进性和经济合理性进行综合分析、论证、计算、评价以期收到最佳经济效益的一种工作方法。这种科学分析方法运用多种学科的成果、通过对技术方案或投资项目的各个方面的关系的研究，预测方案或项目的经济效益是否可行，是否能够取得最佳的经济效果。

进行可行性研究是进行工程建设的首要环节，在一般的情况下，只有通过可行性研究，证实这个项目的建设条件是可靠的，采用的技术是先进的，生产的产品的价格有竞争能力并能获得较大盈利时，才能投资，银行才肯贷款，这个项目才得以兴建。因此，可行性研究是决定投资项目命运的关键，只有经过可行性研究认为可行的项目，才允许依次进行设计、施工和试生产。

我国自1979年开始学习和引进国外可行性研究，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。

一、可行性研究一般要求回答以下问题：

- (一) 本项目在技术上是否可行；
- (二) 本项目经济上是否有生命力；
- (三) 本项目财务上是否盈利，多大的盈利；
- (四) 建设本项目需要多少投资；
- (五) 这些投资通过哪些渠道来筹集；
- (六) 需要多长时间能把它建成；
- (七) 建设和维持本项目的生存发展需要多少人力、物力资源（包括建设时期和投产后的需要）。

概括起来，可行性研究包括三个大方面的研究，即工艺技术方面的研究；市场需要和资源条件的研究；财务经济状况的研究。市场和资源是前提，技术是手段，财务、经济效益最佳是目的和中心，整个可行性研究都是围绕这个目的和中心而进行。

二、可行性研究的一般内容

(一) 根据经济预测、市场预测研究确定项目建设规模和产品方案。

1. 需求情况的预测。
2. 国内现有企业生产能力的估计。
3. 销售预测、价格分析、产品竞争能力。
4. 拟建项目的规模、产品方案和发展方向的技术经济比较和分析。

(二) 资源、原材料、燃料及公用设施落实情况。

1. 经过储量委员会正式批准的资源储量、品位、成分以及开采、利用条件。
2. 原料、辅助材料、燃料的种类数量、来源和供应可能。
3. 所需公用设施的数量，供应方式和供应条件。

(三) 建厂条件和厂址方案。

1. 建厂的地理位置、气象、水文、地质、地形条件和社会经济状况。
2. 交通、运输及水、电、气的现状和发展趋势。
3. 厂址比较与选择意见。

(四) 技术工艺、主要设备选型、建设标准和相应的技术经济指标。成套设备进口项目要有维修材料，辅料及配件供应的安排。

(五) 主要单项工程、公用辅助设施、协作配套工程的构成，全厂布置方案和土建工程

量估算。

(六) 环境保护、城市规划、防震、防洪、防空、文物保护等要求和采取相应的措施方案。

(七) 企业组织、劳动定员和人员培训设想。

(八) 建设工期和实施进度。

(九) 投资估算和资金筹措。

1. 主体工程和辅助配套工程所需投资。

2. 生产流动资金的估算。

3. 资金来源、筹措方式及贷款的催付方式。

(十) 经济效果和社会效益评价。

评价一个投资项目，不仅要项目本身的利益出发，而且要从国民经济的全局角度考察，把微观效益与宏观效益，近期效益与长远效益相结合，研究社会经济总体对这个项目所需资金、原材料、能源、物资设备、人力等的供应能力及来源渠道，研究国民经济总体对具体产品和服务的需求情况，以及政治环境的变化、社会观念的变更、科技的发展以及自然环境的改变对该项目短期、中期及长期的影响和风险。甚至项目的建设速度、投产时间、生产周期、服务年限等时间因素，也要通盘地评价、分析各因素在不同时期的变化和影响。

国外大中型项目进行可行性研究一般需要一年左右时间，重大工程项目则需2—3年，有的项目还需做中间试验或追踪决策。因此，可行性研究的准确度一般可达90%左右，而国内目前尚不及50%。一般认为，在开工建设前，工程的设计质量和可靠性比时间因素重要。在建设阶段，则时间因素是关键。如西德改造一个直缝焊管车间准备时间花了一年，建设时间却只花了一年半。加拿大一所60万千瓦电站的可行性研究花了一年半时间。日本新建的几个大钢铁厂，一般要准备7—8年，而建设第一期工程只要两、三年。某国1976年由西德筹建一个年产600万吨钢的钢厂，事前未做可行性研究，结果施工中发生问题，不得不回过头来做可行性研究，误了一年工期。我们过去常常是事前准备工作没做好就仓促上马，结果欲速则不达，这方面教训很多。

国外在工程建设中十分重视可行性研究，企业家从长期进行固定资产投资取得的大量经验教训中得出的结论。一个工程投资项目牵涉的条件十分复杂，特别是其中一些主要问题，如生产技术、工程条件、原材料、燃料协作关系和市场销售情况等，哪个问题不花力气就搞不清楚，而这些主要问题不落实就可能关系到这个项目建成之后能否生存的大问题。所以如果不经认真的调查研究和分析比较，在各种主要条件都未搞清楚以前就盲目建设，妄图取得侥幸成功，要承担很大的风险，甚至会导致企业的倒闭和资本家的破产。因此，只有在决定投资建设一个项目以前，首先抓可行性研究，进行投资效益的预测和多方案的比较，选取最佳的建设方案后才开始建设，才能稳操胜券。这是经过实践考验证明了的好办法，也是符合客观规律要求的科学方法。

第四节 可行性研究的步骤和阶段

目前我国建设项目的可行性研究，一般分为四个阶段，即项目建议书，初步可行性研究、可行性研究，评估和决策等。

第一阶段 编写项目建议书

一、什么是项目建议书

项目建议书是建设项目的初步建议方案，也是可行性研究的第一阶段。项目建议书由项目承办企业单位或国家及省（市、自治区）主管部门根据国家经济发展的长远规划和行业或地区规划、经济建设方针以及技术经济政策、结合资源、市场情况和建设布局，在调查研究、初步勘查的基础上，编写出项目建议书，提出拟建项目的大致设想，初步分析项目的必要性及技术上、市场上、工程上和经济上的可行性。项目建议书即可行性研究阶段的“机会研究”其内容比较粗略，投资额和成本等数字一般靠现有工厂（或项目）相比较而估算出来，而不是靠设备厂商的精确报价。投资额和成本估算的精确度要求在 $\pm 30\%$ 以内；所需要的时间，大中型项目一般需1—2个月，研究费用约占投资总额的0.2%—1%。

项目建议书应由项目承办单位编写，按项目管理权限报企业主管部门批准。批准后的项目建议书，成为纳入进行可行性研究工作计划的依据，即可进行以可行性研究为中心的各项

工作。

下面给出三个“机会研究”要点，一个是区域机会研究要点，一个是部门机会研究要点，一个是以资源为基础的机会研究要点。

（一）区域机会研究要点

1. 该区域的基本特征；区域的大小及其主要的自然特点（以地图表示其主要技术特性）。

2. 该区域的人口和职业特征；按人口计算的收入以及社会经济背景，这些可能涉及国家社会经济结构的各个方面。着重说明可对比地区的差异。

3. 该地区的主要输出产品和输入产品。

4. 已被利用的和可能被利用的基本生产因素。

5. 利用当地资源的现有制造业的结构状况。

6. 有助于工业发展的基础设施，特别是邮电通信、交通运输和动力设施。

7. 对能以当地资源和基础设施为基础而发展的工业种类进行调查研究，开列一份调查清单。

8. 通过一种淘汰过程，修改在条款7中所提到的综合调查清单，例如应删除下列各项工业：

（1）目前当地的需求太小而运输费用太高者；

（2）与邻区竞争过于激烈者；

（3）设在其他地区更为有利者；

（4）所需原料工业在本地区没有者；

（5）如果该区域位于内地，且运输到港口十分困难或者货运成本很高，而又需要稳定可靠的出口市场者；

（6）距市场很远者；

（7）与该地区的地理条件不适应者；

（8）与国家计划的优先顺序及分配原则不符者。

9. 对按条款8修改而剩下的工业项目，作出当前需求量的估计，并以其他研究资料或二手资料（如贸易统计等）为基础对可能开发机会进行识别。

10. 对可能被开发的新企业或扩建企业的一般生产能力进行识别（通过工厂的最佳经济

规模和运输成本来考虑)。

11. 估计所选工业项目的投资费用总额, 要考虑到下列各项:

- (1) 土地;
- (2) 技术;
- (3) 设备, 包括: 1) 生产设备, 2) 辅助设备, 3) 服务设备, 4) 备件、易损件及工具;
- (4) 土建工程, 包括: 1) 厂址准备和开拓, 2) 建筑物, 3) 室外工程;
- (5) 工程项目实施;
- (6) 预投资费用, 包括用于预备性调查研究的费用;
- (7) 流动资金。

12. 主要投入产品需求量。应该按项目逐个估计基本投入物资的大致数量, 以便得到投入产品的总量。应说明投入产品的来源, 并将其分类(即当地的, 从国内其他地区运来的或进口的)。投入产品应分类如下:

- (1) 原材料;
- (2) 经加工的工业材料;
- (3) 制成品;
- (4) 辅助材料;
- (5) 工厂材料;
- (6) 各种公用动力;
- (7) 人员, 这是一种特殊的投入要素, 作为一种广义的投入品来统计。

13. 按条款12估算生产费用。

14. 估算一年的销售收入。

15. 考虑工程项目的主办者, 或开发事业的组织者和管理者等有关问题。

16. 实施进度时间表。

17. 仔细考虑工程项目及其附属工程(如开发基础设施)的总投资。

18. 规划中的和建议的资金来源(估计的)。

19. 估算所需的外汇及收益(包括节约)。

20. 财务评价: 估计大概的偿还期限及利润率。估计产品配套和多种经营(如果合适的话)带来的好处及其可能的效益。

21. 作全面的经济效益预测分析, 特别是那些和国民经济有关的各项分析, 诸如经济活动的均衡布局, 可能的外汇节约、可能的就业机会以及经济多样化等。

以规划资料(如调查研究)、第二手资料以及其他同类工业公司的实践经验为基础编写说明资料, 以供分析时参考之用。

(二) 部门机会研究要点

1. 该部门在工业中的位置和作用。

2. 该部门的规模、结构和增长速度。

3. 非引进的、全引进的或部分引进的项目的目前规模及其有关需求量的增长速度。

4. 每个项目需求量的概略规划。

5. 对有增长潜力和/或出口潜力的短线项目进行识别。

6. 对当地可获得的原材料进行普查。

7. 根据条款2、5和6以及其他重要因素(如运输费用、可用的或潜在可用的基础设施)

对开发机会进行识别。

参照区域机会研究要点中条款10~21进行进一步研究，因为投资机会一经鉴别，各项研究的内容要求是相似的。

(三) 以资源为基础的机会研究要点

1. 资源特征，已查明的储藏量，以往的增长速度和今后的增长潜力。
2. 资源在国民经济中的作用，资源的利用及其在本国和出口中的需求情况。
3. 以这些资源为基础的现有工业的构成和发展情况，所拥有的资本和劳动力，它的生产率和运行指标，将来的计划和发展前景。
4. 以这些资源为基础的工业发展过程中的主要制约因素及条件。
5. 估计利用这种资源的项目的需求增长和出口前景。
6. 对以条款3、4和5为基础的投资机会进行识别。

参照区域机会研究要点中条款11~21进行进一步研究，因为投资机会一经鉴别，各项研究的内容要求是相似的。

二、项目建议书内容和深度要求

(一) 项目建设目的和意义

项目提出的背景(改建、扩建和更新改造项目要简要说明企业现有概况)和依据，投资的必要性及经济意义。

(二) 产品需求初步预测

1. 国内外近期和远期需要量，主要消费去向的初步预测。
2. 国内外相同或同类产品近几年的生产能力、产量情况和变化趋势的初步预测。
3. 产品进出口情况。
4. 产品在国内市场的销售情况和在国际市场上的竞争能力，进入国际市场的前景初步设想及销售价格初步预测。

非贸易产品(不出口和不是取代进口产品)可不作国外市场和产品进出口情况预测。

(三) 产品方案和拟建规模

主要产品和副产品的品种、规格、质量指标及拟建规模(以日和年产量计)。

(四) 工艺技术方案

简要概述原料路线、生产方法和技术来源。对引进技术和进口设备的项目，要说明国内外技术差距，和必须引进的理由、引进国别厂商的初步分析。

(五) 资源、主要原材料、燃料和动力的供应

1. 资源储量、品位、成份以及利用条件的初步评述。
2. 主要原料、燃料和辅助材料的种类，估算年需要量，来源和可能供应的初步意向。
3. 水、电、汽估计需要量，供应方式和供应条件初步设想。

(六) 建厂条件和厂址初步方案

建厂地区初步设想，建厂条件和厂址方案踏勘的初步意见。

对老厂改、扩建和更新改造项目可简要说明承办企业基本情况，改、扩建有利条件和厂址方案初步设想。

(七) 环境保护

初步预测扩建项目对环境的影响，提出环境保护“三废”治理的原则和综合利用初步设想

(八) 工厂组织和劳动定员估算

(九) 项目实施规划设想

(十) 投资估算和资金筹措设想

1. 投资估算。

(1) 建设投资估算。

①主体工程和协作配套工程所需的建设投资估算。

②外汇需要量估算(均折算为美元计算,使用非美元外汇的要注明折算率)。

③必要时采用影子价格或修正价格估算建设投资。

(2) 流动资金估算。

(3) 初步计算建设期贷款利息。

(4)老厂改、扩建和更新改造项目,要简要说明利用原有固定资产原值和净值情况。

2. 资金筹措设想。

(1)资金来源、筹措方式及贷款偿还方式。利用外资项目要说明利用外资的可能性。

(2)贷款利率、管理费、承诺费等情况。

(3)逐年资金筹措数额和安排使用设想。

(十一) 经济效益和社会效益的初步估算

1. 产品成本估算。

(1)按国家现行价格估算产品的单位成本。

(2)必要时采用影子价格估算产品的单位成本。

2. 财务分析。

(1) 静态指标。

①投资利润率。

②投资收益率。

③投资利税率。

④投资净产值率。

⑤投资回收期(自建设开始年算起,如从投产时算起应予注明)。

⑥换汇成本或节汇成本。

(2) 借款偿还期初步测算。

(3) 老厂改建、扩建和更新改造项目分析。

老厂改建、扩建和更新改造项目的财务分析,原则上宜采用“有无对比法”,计算改、扩建后与不改、扩建相对应的增量效益和增量费用,从而计算增量部分的分析指标。根据项目的具体情况有时也可计算改、扩建后的分析指标。

3. 国民经济分析。

国民经济分析是从国家角度考察项目的费用和效益,计算分析静态指标的投资净效率、净效益能耗(吨/万元)。

4. 社会效益初步分析。

社会效益初步分析,应根据项目特点及具体情况确定分析内容。

(1)对节能的影响。

(2)提高产品质量对产品用户的影响。

(3)对发展地区或部门的影响。

(4)对减少进口节约外汇和增加进口,创造外汇的影响等。

应有附件:

①建设项目可行性研究报告工作计划。如需聘请外国专家指导或委托咨询的、出国考察的,要附计划。

②邀请外国厂商来华进行初步技术交流计划。

第二阶段 初步可行性研究

一、什么是初步可行性研究

初步可行性研究,又称预可行性研究,为正式可行性研究前的预备性研究阶段。项目可行性研究的进行,需要花费很多人力、费用和时间。许多工作项目,只有项目建议书(或投资机会研究),还不能决定是否值得进行可行性研究,为了防止盲目性,便需要进行初步可行性研究。经过初步可行性研究,认为该项目具有一定的可行性,便可转入正式可行性研究阶段;如果经过初步可行性研究,发现该项目基本不可行,便不再进行正式可行性研究,从而停止该项目的研究工作。

二、初步可行性研究的内容

初步可行性研究与可行性研究的内容是一致的,两者的差别在于:初步可行性研究较为粗略,而可行性研究较为详尽。初步可行性研究对项目投资额、可用装置能力指数法或因子法估算。投资额和成本估算的精确度要求在 $\pm 20\%$ 以内。这一阶段,一般需4—6个月时间,所需费用约占项目投资额的 $0.25\sim 1.5\%$ 。

三、初步可行性研究的功能

初步可行性研究为项目建议书(或投资机会研究)与可行性研究的中间性或过渡性研究阶段,其目的主要有以下几个:

(一)对项目作出投资决定。因为初步可行性研究是在项目建议书(或投资机会研究)的基础上,进一步收集详细资料,经过分析论证,判断该项目是否可行。如果项目较小、内容简单、资料齐全,经过初步可行性研究就可以做出投资决定。

(二)研究是否进行详细可行性研究。对于大项目,如果经过初步可行性研究,表明该项目具有较好的可行性,但某些资料还不充足,某些数据还不太精确,则可以确定该项目需要进行详细的可行性研究;否则,经过初步可行性分析,认为项目不可行,就可以做出不再进行详细可行性研究的决定。

(三)确定是否做辅助性专题研究。经过初步可行性研究,便可以发现有些资料和数据还不够充分,对关键问题需要进行辅助性专题研究。辅助研究一般包括下述内容:1.市场研究;2.资源补充勘探;3.建设厂址研究:包括工程地质、水文地质勘探、地形测量、地震、气象、环保资料等;4.工艺技术研究:包括实验室和工厂的试验;5.设备选择研究;6.合理经济规模研究。

辅助研究可以与初步可行性研究同时进行,也可在之前进行。

四、初步可行性研究的要点:

(一)提要——摘要评述各章所有的主要结论。

(二)工程项目的背景和历史:

1. 工程项目的主办者;
2. 工程项目的历史;
3. 已经完成的各项调查研究及其费用。

(三)市场和工厂生产能力;