

基建优化

基建项目 可行性研究

王宏经 周惠珍 钱昆润

中国基本建设优化研究会

基本建设项目可行性研究

王宏经 周惠珍 钱昆润

中国基本建设优化研究会

前 言

为适应国民经济发展和提高基本建设经济效益的要求，中国科协（科技咨询服务部）委托中国基本建设优化研究会举办基本建设经济与管理等培训班，以提高基建部门管理干部和工程技术人员的业务水平。根据这一要求，我们研究会组织有关部门和院校同志编写一些有关基建经济与管理等方面教材，以适应培训干部的需要。《基本建设项目可行性研究》就是我会组织有关同志所编教材之一。教材初稿曾在中国人民大学、南京工学院等有关专业及培训班试用。本书由中国人民大学周惠珍同志，南京工学院钱昆润同志及西安冶金建筑学院王宏经同志分工编写。湖北工业建筑设计院陈祖望同志参加了本书第九章编写工作。王宏经同志为主编，对全书初稿做了修改和统纂。

在编写过程中得到国家计委、前国家建委及有关部门和单位同志的大力支持。此外，西安冶金建筑学院管理系陈米安等同志及《基建优化》编辑部石玉琨、王素银、高直、郭琼、孙长森等同志在本书编辑和出版过程中都给予了许多帮助，我们在此特表谢意。

中国基本建设优化研究会
《基建优化》编辑部

1982年5月

ABD54/20

目 录

前 言

第一章 基本建设与可行性研究	(1)
第一节 基本建设在国民经济中的地位.....	(1)
第二节 基本建设的科学程序.....	(2)
第三节 基本建设项目可行性研究的作用.....	(7)
第二章 可行性研究的主要内容和步骤	(9)
第一节 可行性研究的主要内容.....	(9)
第二节 可行性研究的工作程序和步骤.....	(21)
第三节 可行性研究任务的提出和委托.....	(22)
第三章 拟建项目产品需求量及经济规模的确定	(24)
第一节 拟建项目产品需求量的预测.....	(24)
第二节 拟建项目的最优经济规模的确定.....	(29)
第四章 拟建项目技术可行性问题的研究	(31)
第一节 资源条件的调查研究.....	(31)
第二节 建设项目座落地点及厂址的择优确定.....	(32)
第三节 拟建项目工艺技术方案的选择.....	(38)
第四节 设备选择.....	(39)
第五章 拟建项目的经济评价和财务分析	(41)
第一节 可行性研究中进行经济评价的基本原则.....	(41)
第二节 经济评价和财务分析的基础资料.....	(42)
第三节 拟建项目建设资金的估算.....	(44)
第四节 拟建项目产品生产成本的估算.....	(50)
第五节 拟建项目的盈利分析.....	(55)
第六节 资金筹措和偿还能力的分析.....	(66)
第六章 建设项目的国民经济评价方法	(72)
第一节 国民经济评价的重要意义和主要指标.....	(72)
第二节 价格的调整.....	(72)
第三节 国民收入增值指标的计算.....	(74)
第四节 新投资项目评价中增值指标的应用.....	(75)

第五节	可行性研究中贴现率 and 外汇率的调整.....	(88)
第 七 章	建设项目评价的不确定性经济分析.....	(91)
第一节	不确定性经济分析的由来和原因.....	(91)
第二节	收支平衡分析 (盈亏分析)	(92)
第三节	敏感性分析	(94)
第四节	概率分析	(98)
第 八 章	投资项目实施规划	(103)
第一节	项目建设实施规划	(103)
第二节	投产企业机构设置	(104)
第三节	投产企业编制定员	(105)
第 九 章	民用建设项目的可行性研究实例.....	(106)
第 十 章	工业建设项目的可行性研究实例	(117)
第十一章	关于我国开展可行性研究的几个问题的探讨	(137)
主要参考书目 (封三)		

基本建设项目可行性研究

第一章 基本建设与可行性研究

第一节 基本建设在国民经济中的地位

现代国民经济中，包括着工业、农业、基本建设（包括建筑业在内）、运输业、商业、文教等部门。基本建设部门就是专门从事有关建设项目的地质勘探、科学研究、勘察设计、建筑安装工程施工以及有关基本建设经济管理的企业、事业单位和机关团体的总称。

基本建设部门是国民经济中一个独特的巨大的物质生产部门。它的产品就是具有生产性和非生产性使用价值的建设项目和单项工程。所谓建设项目，就是按一个设计意图，在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或几个单项工程所组成，一般是在经济上实行统一核算，行政上实行统一管理的建设单位。一个企业、事业单位或独立工程，都可视为一个建设项目。一个建设项目可由一个具有使用价值的单项工程或若干个单项工程组成。而单项工程则是指建成后能独立发挥效能或生产规定的主要产品的车间或项目。

大家知道，社会再生产有不改变原有规模的简单再生产、扩大原有规模的扩大再生产两种。生产过程中作为劳动手段重要组成部分的基本建设部门产品，总是要损耗的。损耗的快慢或使用的时期（经济寿命）虽然不同，但终究有个以新代旧或不断追加基建劳动的问题。所以随着社会简单再生产的进行，必需相应进行基本建设，否则，社会简单再生产持续进行也是不可能的。同样的，社会扩大再生产也离不开基本建设规模的扩大。进行基本建设是社会主义扩大再生产的重要手段和必要条件。如我国从1950年到1979年，国家对经济文化部门的基建投资，为我国社会主义扩大再生产的发展提供了可靠的物质技术保证。三十余年来，由于基本建设新增加的固定资产，比解放前七十多年间兴办的近代企业的全部固定资产还要多十几倍。同时期建成的大、中型工程项目就有3500多个，还有几万个小型项目。现在我们不但建立了许多新的工业部门，还显著增加了原有工业生产能力。工业总产值在工农业总产值中的比重已由1949年的30%提高到1979年的74.3%。由于新兴工业部门的建立和原有工业部门生产能力的显著增加，以及技术装备水平的提高，都进一步增强了社会主义四个现代化的物质技术条件和力量。

基本建设对农业生产、交通运输乃至国防工业的发展也有很大的作用。建国以来，我们以国家基建投资总额的12%用于农林水利方面，建成了许多水库和保证农业生产提高的项目。从1950年~1977年新建铁路里程就达23250公里。许多公路和铁路也伸展到边疆地区。

其次，包括建筑业在内的基本建设部门，也是一个创造物质财富、增加国民收入的重要产业部门。从1976年各国国民收入部门的构成看，建筑业创造的国民收入所占比重，在美国为4.8%，苏联为11.3%，中国为4.6%。

再者，社会主义生产的根本目的是为了尽可能地满足人民群众不断增长的物质和文化生活需要。为实现此目的，就要建造大量的住宅和各种文化福利设施以及社会公共需要项目。据了解，1952年~1979年国家用于住宅建设的投资就达同期总投资的5.8%以上，提供了5.9亿M²的住宅。与此同时，还建设了大量的社会文化福利设施。许多古老城市改变了原来破旧的面貌，新的城市也在全国各地不断涌现出来。

综上所述，社会主义扩大再生产的进行，国民经济的发展以及人民群众物质文化生活水平的提高和国防的巩固等，都有赖于包括建筑业在内的基本建设部门创造物质技术基础条件。因而基本建设部门就是一个十分重要的独特的物质生产部门，是国民经济强大的支柱，它对国民经济的发展具有举足轻重的作用。

第二节 基本建设的科学程序

我们知道，基本建设产品具有突出的个体性，建造和使用场所不能随意变动，同时基本建设产品实体庞大，所需社会劳动多，建造周期长，牵涉面广，内外协作配合环节多，并且基建产品生产具有不可间断性等特点，因之基本建设工作复杂，影响因素多，在整个国民经济中具有重大的经济意义和作用。实践表明，基本建设工作的好坏，对国民经济发展的顺利与否在相当程度上具有举足轻重的影响。如国家用于基本建设方面的投资，常常占到国家财政收入的40%以上，有时甚至高达56%。要搞好基本建设工作，就必须遵循基本建设经济运动的规律性，很好的考虑基本建设特点，采取正确的方针、政策，有计划、有步骤、有秩序地进行。

我们知道，任何事物的发展，按其内部矛盾的变化情况，可分为若干阶段。这些发展阶段是紧密相连，又有先后顺序，从而构成这一事物的发展程序。基本建设自身的发展也包含着一些紧密相连、环环相扣又有先后次序的阶段和环节，这就是基本建设程序。基本建设发展规律是客观存在的，不以人们意志为转移的。符合基本建设发展过程中的经济规律和自然规律要求的程序，就是基本建设的科学程序。

从我国和一些工业先进的国家经验看来，在我国社会主义建设中，一个建设项目从规划建设到建成投产，一般要经过下述几个阶段：确定包括基本建设在内的国民经济长远发展规划和中期规划；对拟建项目进行可行性研究和编制设计任务书（又称计划任务书），择优选定建设地点；深入进行工程地质和水文地质的勘察工作，落实外部建设条件，开展初步设计工作；初步设计经批准后，建设项目即可列入国家年度基建计划。根据初步设计和施工图，进行设备订货和施工安装工作；建设项目按设计规定内容建成，交付使用，从而形成新的固定资产。这些建设阶段和工作顺序，在一定程度上反映了基本建设客观规律性，是我们目前所认识的基本建设科学程序。应当说明，在国家进行长远规划或中期计划前，为制定计划，拟定建设项目，就已组织一定力量对各地地下蕴藏资源情况进行普查和地质勘探工作；为发展某种产品的生产，进行有关项目的建设，也常常要进行相当的科学研究工作。有关建设项目的这些工作，实质上也是基本建设工作的组成部分。

一般说来，一个建设项目的兴建总是要耗费相当数量的资金，有时一个项目投资会达数百亿元，动用如此巨大的资金，显然，我们应当慎重而行，认真研究一下它在技术、经济、社会等方面的可行程度如何。

我国是社会主义国家。建设项目一般应由国务院主管部、委或省、市、自治区根据国家经济发展的长远规划设想和经济建设的方针任务，结合需要情况，在广泛调查研究、收集资料、踏勘建设地点的基础上提出并委托设计部门或工程、经济咨询等部门进行可行性研究。跨地区、跨行业的工交项目、主要江河流域的规划、路网规划、管网规划、水利、矿产、森林资源开发以及对国计民生有重大影响的建设工程，可由有关单位提出“建设项目建议书”，经国家挑选后，进行可行性研究。

按国家行政制度规定，我国基本建设程序中除包括可行性研究外，尚包括着以下各环节。

一、计划任务书（设计任务书）

计划任务书（又称设计任务书），是确定基本建设项目编制设计文件的主要依据。所有的新建、改扩建项目，都要经过国民经济的长远规划和建设布局，按照项目的隶属关系，由主管部门组织计划、设计等单位，在可行性研究报告的基础上编制计划任务书。

计划任务书的内容，各类建设项目不尽相同。大中型工业项目一般应包括以下几点：

（1）建设的目的和根据；（2）建设规模，产品方案或纲领，生产方法或工艺原则；（3）矿产资源、水文、地质和原材料、燃料、动力、供水、运输等协作配合条件；（4）资源综合利用和“三废”治理的要求；（5）建设地区或地点以及占用土地的估计；（6）防空、抗震等的要求；（7）建设工期；（8）投资控制数；（9）劳动定员控制数；（10）要求达到的经济效益和技术水平。

改（扩）建的大中型项目计划任务书，还应包括原有固定资产的利用程度和现有生产潜力发挥情况。

小型项目计划任务书的内容，可以结合实际需要，进行一些简化。

在上报计划任务书时，应附送国务院主管部门或省、市、自治区批准的矿产资源储量报告，水文、地质资料、以及生产所需原材料，协作产品、燃料、水源、电源、运输等协作关系的意见书或协作文件，以及可行性研究报告。

按国家规定，所有大中型项目的计划任务书，要按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区提出审查意见，报国家计委批准，其中有些重大项目，由国家计委报国务院批准。

小型项目的计划任务书按隶属关系，由国务院主管部或省、市、自治区审批。地方小型项目，原料涉及全国平衡的，应征得国务院主管部门同意。

建设项目的计划任务书批准后，如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破投资控制数时，应经原批准机关同意。

由上述内容可知，计划任务书是可行性研究中所提方案的任务化，是进行初步设计的依据。通过它可将国家中长期基本建设计划具体落实到各部门建设项目上；且可促使建设项目有可靠的外部建设条件和资源条件。

二、建设地点的选择

根据区域规划和计划任务书要求，进行建设地点选择。建设地点选择主要解决三个问题：一是资源、原料条件是否落实；二是工程地质和水文地质等自然建厂条件是否可靠；三是交通、电力等外部建厂条件是否经济合理。

建设项目，必须慎重选择建设地点。建设地点选择适当与否，不仅直接决定着建设项目在政治、经济、技术方面是否正确合理，而且对生产力的合理布局和城市的发展，具有深远的影响。选择建设地点，要遵循“以农业为基础，以工业为主导”的发展国民经济总方针。要贯彻执行工业布局大分散、小集中、多搞小城镇的方针。要考虑战备和保护环境的要求。要注意工农结合，城乡结合，有利生产，方便生活。要有利于发挥地区优势条件。要注意经济合理和节约用地。要认真调查原料、燃料、工程地质、水文地质、交通电力、水源、水质等建设条件。要在综合研究和进行多方案比较的基础上，提出选点报告。

建设项目座落地点的选择，在进行可行性研究时，应组织有关单位到现场实际踏勘，作多种方案比较，进行规划性选厂，确定建设地点。有的项目如资源开发与重大能源开发项目应同时选定具体的建设地址。在编制设计任务书时，要对厂址提出倾向性意见，并加以论述和评价。资源开发与重大能源开发等项目的建设地址应与设计任务书同时审批。按照国家规定：新建工业区和大中型建设项目报国家有关主管部门审查批准；小型项目按隶属关系，由主管部门或省、市、自治区审查批准。

三、设计文件的编制和审查

设计文件是安排建设项目和组织工程施工的主要依据。建设项目的计划任务书和选点报告经批准后，主管部门应指定或委托设计单位，按计划任务书规定的内容，认真编制设计文件。

在我们社会主义经济条件下，设计是基本建设的具体化，是进行基本建设的前提条件和依据。设计质量的好坏，直接关系到基本建设投资的经济效果的优劣。当建设项目的计划任务书（设计任务书）和选点报告经过审批确定之后，工程的设计就成为基本建设的关键问题。

设计是关系基建投资效果和十分复杂的综合性的技术经济工作。设计之前，必须掌握足够的设计资料，因此，就必须作好勘察调查工作。没有正确的勘察调查，就不可能有正确的设计。设计有问题，基建投资效果必不好。如江西某铜矿，地质资源未弄明，设计未定就施工，三次修改设计，建设工期要十五年，工期超过原计划三倍，投资也超过原计划三倍。

在有了正确的勘察调查资料的前提下，设计的内容和进度，是否符合建设意图和计划要求，还取决于设计工作本身的质量。这就需要正确的设计思想和设计方法，精心设计和进行多方案的技术经济分析比较。

一个建设项目由两个以上设计单位配合设计时，应指定或委托其中一个单位全面负责，组织设计的协调、汇总，以期设计保持完整性。

大中型设计项目，一般采用两段设计，即初步设计和施工图设计。重大项目 and 特殊项目，可根据各个行业的特点，经主管部门指定增加技术设计阶段。矿区、林区、江河流域和石油、化工、冶金等大型联合企业，为解决总体开发方案和总体布置等问题，在进行初步设计前，还应编制总体规划设计。

初步设计应根据经过批准的设计任务书编制，它应落实工艺技术方案，确定投资总概算和投资回收期，提出主要设备、材料的需要清单和施工总进度。技术设计是初步设计的深化，它应进行总概算的修正工作，修正概算应提出符合施工进度分年度的投资额。施工

图设计在初步设计（或技术设计）的基础上编制。施工图预算是签订工程承包合同，进行工程结算和建设银行供应资金的依据。施工图预算应由设计部门编制。

设计概算，是控制建设项目总投资的主要依据。初步设计阶段，应当根据实际情况编制总概算。在技术设计阶段，应当编制修正总概算。

按国家规定：大型建设项目的初步设计和总概算，按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区提出审查意见，报国家主管部批准。修正总概算超过原总概算时，应经原批准机关同意。有些非工业大型项目的初步设计和总概算，国家可以委托有关部门或省、市、自治区审批。

中型建设项目的初步设计和总概算，按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区审批，批准文件抄送国家主管部备案。国家指定的中型项目的初步设计和总概算要报国家主管部审批。

小型建设项目的設計内容和审批权限，由各部门和省、市、自治区自行规定。部商地方安排的项目，以部为主，商省、市、自治区批准。

要严格执行设计审批制度，不能层层下放，更不能自编自批。

设计文件经批准后，全厂总平面布置、主要工艺过程、主要设备、建筑面积、建筑结构、井巷开拓、安全卫生措施、总概算等需作修改时，必须经过原设计机关的同意；未经批准，不得更动。

初步设计和总概算未经批准的项目，不能分配设备和材料，不能发施工图

在施工过程中设计部门应经常派人到现场，配合施工，了解设计文件的执行情况。

四、建设准备

大中型建设项目计划任务书批准之后，主管部门可根据计划要求的建设进度和工作的实际情况，指定一个企业或单位，组成精干的班子，负责建设准备工作。一般改、扩建项目，建设准备工作由原企业兼办，不再单独设置筹建机构。新建项目，在有条件的地方和单位，应推广老厂包新厂的经验，需要单独设置筹建机构时，要认真贯彻精简节约的原则，按隶属关系报请国务院主管部门或省、市、自治区批准。

建设准备工作的主要内容：工程、水文地质勘察；收集设计基础资料；组织设计文件的编审；根据经过批准的基建计划 and 设计文件，提报物资申请计划，组织大型专用设备预安排和特殊材料预订货，落实地方建筑材料的供应，办理征地拆迁手续，落实水、电、路等外部条件和施工力量。

建设项目的设备预安排必须以批准的长期计划和设计文件为依据，设备申请订货必须以设计文件审定的数量、品种、规格型号为准，不得随意变更和乱购。

五、计划安排

现行制度规定建设项目必须有经过批准的初步设计和总概算，进行综合平衡后，才可列入年计划。所有建设项目，都必须纳入国家计划。

建设项目要根据经过批准的总概算和工期，合理地安排各建设年度的投资。年度计划投资的安排，要与长远规划的要求相适应，保证按期建成。年度计划安排的内容，要和当年分配的投资、材料、设备相适应，配套项目要同时安排，相互衔接。

六、施 工

所有建设项目，都必须在列入国家年度计划，做好建设准备，具备开工条件后，才能开工。

年度计划确定后，基本建设主管部门应根据批准的年度基本建设计划，对建设项目进行排队，做到计划、设计、施工三个环节互相衔接，投资、工程内容、施工图纸、设备材料、施工力量五个方面落实，保证计划的全面完成。施工单位确定后，要力求稳定，在建设过程中不得随意变动。

施工单位要根据设计单位提供的施工图，编制施工图预算（包括材料设备预算）和施工组织设计。施工图预算如果突破设计概算，要讲明理由，报请原批准单位批准。

施工前要认真做好施工图的会审工作，明确质量要求。施工中要严格按照施工图纸施工。如需变动，应取得设计单位同意，施工单位要按设计规定的内容，干净利落地全部建完，不留尾巴。

七、生产准备

建设单位要根据建设项目或主要单项工程生产技术的特点，及时组成专门班子或机构，有计划地抓好生产准备工作，保证项目或工程建成后能及时投产。

生产准备工作的主要内容：

1. 招收和培训必要的生产人员，组织生产人员参加设备的安装、调试和工程验收，特别要掌握好生产技术和工艺流程；
2. 落实原材料、协作产品、燃料、水、电、气等的来源和其他协作配合条件；
3. 组织工具、器具、备品、备件等的制造和订货；
4. 组织强有力的生产指挥管理机构，制定必要的管理制度，收集生产技术资料和产品样品等。

八、竣工验收交付生产

所有建设项目，按批准设计文件所规定的内容建完，工业项目经负荷试运转和试生产考核，能够生产合格产品；非工业项目符合设计要求，能够正常使用，都要及时组织验收。大型联合企业，应分批分期组织验收。在有条件的地方还应分批投产，边建设，边收益。凡是符合验收条件的工程，又不及时办理验收手续，其一切费用不准从基建投资中支付。

引进成套设备项目的验收，如果因国外签定的合同另有规定，即按合同规定办理。

竣工项目经验收交接后，应迅速办理固定资产交付使用的转帐手续，加强固定资产管理。同时，要积极努力，尽快使投产项目达到设计规定的生产能力或超过之。

上述基本建设程序是我国三十年来的基本建设经验总结，是基本建设过程中客观规律的反映，体现了基本建设产品技术经济特点要求。国内外经验表明：进行基本建设是有一定的客观规律性。科学的基本建设程序就是反映存在于基本建设中的经济规律和自然规律的程序。自然规律乃是有关基建生产力发展的一些规律，并不因社会制度不同而异，因而我国和其他国家的基本建设程序就有许多共同点。当然，二者所反映的生产关系性质，则有根本的性质上的不同。在我国，社会主义各个单位和社会主义劳动者在基本建设过程中的关系，是在根本利益一致的基础上互相合作的同志关系。在资本主义下，基本建设过程中人与人之间的关系乃是剥削与被剥削的关系。

认识和承认基本建设程序的客观规律性，那就必须坚持基本建设工作的科学程序，这个科学程序就应是基本建设过程中有关部门和人员共同遵守的行动准则。从事基本建设项目可行性研究的人员，也应当了解和熟悉基本建设科学程序。因此我们研讨可行性问题前，先讲述了上述有关基本建设的内容。

第三节 基本建设项目可行性研究的作用

五届人大文件《当前的经济形势和今后经济建设的方针》指出：我们“要切实改变长期以来在‘左’的思想指导下的一套老的作法，真正从我国实际情况出发，走出一条速度比较实在，经济效益比较好，人民可以得到更多实惠的新路子”。

国内外的经验证明，开展基本建设项目可行性研究，这是搞好基本建设工作，提高基本建设项目经济效益的必要环节。它反映了基本建设客观规律的要求，是基本建设科学程序的必要组成部分，如1981年国务院在《关于加强基本建设体制管理、控制基本建设规模的若干规定》中指出：“所有新建、扩建大中型项目都须有可行性研究报告”。

所谓可行性研究就是在对影响拟建项目的各项因素认真进行调查的基础上，提出可能采取的建设方案并加以反复研究，预测各建设方案的经济效果，判别其在技术、经济乃至社会环境等方面的可行性，选择耗用一定社会资源而可获得尽量多的使用价值，且符合建设要求，对社会环境没有不良影响的最优建设项目。

五届人大文件指出：“千方百计地提高生产、建设、流通等各个领域的经济效益，这是一个核心问题。”因而可行性研究不但要研究技术上的可行问题，注意其先进性、适用性、又要重点研究拟建项目的经济性，应详细、确切地计算其经济效果，还要考虑环境保护方面的要求，以期得出可靠的结论。

可行性研究是第二次世界大战以后随着技术、经济和管理科学的发展而兴起的。其使命就是要保证项目的建设取得一定条件下的最优效果。因此，拟建项目的投资者往往不惜化费很大代价，聘请许多专家，以充裕的时间进行可行性研究，以确保其投资的有利性，就成为必然的事情。

具体的说来，建设项目的可行性文件的主要作用有：

1) 可作为有关建设项目的投资决策依据。

投资者是否应该建设某项目，或是否应该采用某种新的生产方式等，主要是根据该项目的可行性研究报告。因为在可行性研究报告中，提供了拟建项目的生产产品的销路情况，竞争能力优劣，预测的投资经济效果，使投资者有条件做出决策。如果该项目不宜建，则其他有关工作就再无需进行了。

2) 可作为编制计划任务书的依据。

我们是社会主义计划经济，对国民经济影响较大的基建项目，都要纳入国家计划。计划任务书就是基建项目决策性文件。根据可行性研究报告拟建项目择优确定建设后，即通过计划任务书下达有关单位负责实施。所以它是编制设计文件的主要依据。

3) 可作为筹划银行贷款或拨款的依据。

建设单位或业主筹建某些项目，常需要取得贷款，而要取得银行贷款，就要有建设项目的可行性研究报告。贷款银行对建设项目可行性研究报告进行审查，确认资金借出后不

会承担过大风险，而且借方又有相当偿还能力后，银行才会贷款给业主或建设单位。在国外可行性研究一般是由具有信誉，态度较为客观、公正的工程咨询公司提出。

4) 可作为与建设项目有关部门签订协议的依据。

建设项目筹建阶段即应为项目日后投产创造条件，根据项目可行性研究报告，可签订诸如原料和燃料供应的协议；水、电供应协议；产品销售协议等，也可作为安排科研试验及设备制造的依据。

5) 可作为进一步开展基建前期工作依据。

由于在可行性研究中对厂址、主要生产工艺流程及布置、主要设备选择等已进行了详细的技术经济方案比较及论证，确定了原则，故经批准后，就成为进一步开展项目设计的依据。可行性研究报告中如工程地质、水文气象、勘察资料、地形测量资料、水质分析资料等可作本工程设计基础资料的补充依据。在国外，可行性研究也常作为向当地政府及环境保护当局申请建设执照的文件，同时也是提供当地居民对工程检查监督和提意见的文件。

6) 大中型基建项目可行性研究文件，可作为编制国民经济计划的重要依据和资料。

7) 可作为技术发展、改进设备制造、开展科学试验研究或进行其他类似工程的参考资料。

在我国，有关主管部门、厂矿企业根据发展国民经济的方针政策和今后二十年工农业总产值翻二番的要求，在广泛调查研究、收集资料、勘察建设地点的基础上可提出需要进行可行性研究的“建设项目建议书”。然后委托有关设计院或咨询机构进行可行性研究。同一建设项目宜由两个单位同时进行可行性研究，以便比较验证。经验表明，对重大建设项目，一般宜由两个单位同时或合作进行可行性研究，其中有一个单位同该部门（或地区）不得有直接的隶属关系，以期所得结论或提出的意见更为客观，公正。

第二章 可行性研究的主要内容和步骤

第一节 可行性研究的主要内容

基本建设项目是多种多样，建设要求及建设条件也各不相同，因而可行性研究的具体内容也就各异。无论什么样的建设项目，如要兴建，则必须解决和回答以下几个问题：

1. 拟建什么样的建设项目？
2. 拟建项目技术上可行性如何？
3. 拟建项目经济效益如何？
4. 拟建项目财政上可行性如何？
5. 拟建项目的兴建和实施措施。

为了解决上述有关拟建项目的问题，就必须进行调查 research，以提高基建投资经济效益为根本出发点，实事求是地开展可行性研究，求取科学结论，写出可行性研究报告，供国家主管部门和建设单位决策和审定使用。为解决上述问题所必须开展的调查研究工作，就是基建项目可行性研究的主要内容。这也是基建项目可行性研究报告的主要内容。

一、工业生产性建设项目可行性研究报告内容

一般说来，工业生产性基本建设项目可行性研究的主要内容有：

（一）总论

1. 项目提出的背景、投资的必要性和经济意义；
2. 研究工作的依据和范围。

（二）市场需求情况和拟建规模

1. 国内、外市场近期需求情况；
2. 国内现有工厂生产能力估计；
3. 销售预测、价格分析、产品竞争能力、进入国际市场的前景；
4. 拟建项目的规模、产品方案和发展方向。
5. 合理建设规模的技术经济比较和分析。

（三）资源、原材料、燃料及公用设施情况

1. 经过批准的资源储量、品位、成份以及开采、利用条件的评述；
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。

（四）厂址方案和建厂条件

1. 建厂的地理位置、气象、水文、地质、地形条件和社会经济现状；
2. 交通运输及水、电、汽的现状和发展趋势；
3. 厂址方案比较与选择意见。

（五）设计方案

1. 主要技术工艺和设备选型方案的比较、技术来源和生产方法;
2. 全厂土建结构和工程量估算;
3. 公用辅助设施;
4. 全厂总图布置和厂内外交通运输方式的比较和初步选择。

(六) 环境保护

1. 环境现状、三废治理和回收的初步方案;
2. 对环境影响的预评价。

(七) 生产组织、劳动定员和人员培训 (估算数)

(八) 拟建项目的实施计划

1. 勘察设计周期和进度;
2. 设备订货、制造周期和进度;
3. 工程施工周期和进度;
4. 调试和投产时间;
5. 拟建项目实施的可行方案。

(九) 投资估算和资金筹措

1. 各单项工程占用的资金和使用计划;
2. 与本工程有关的外部协作配套工程的投资估算和使用计划;
3. 生产流动资金的估算;
4. 建设资金总计;
5. 资金来源、筹措方式、数额和利率估计。

(十) 产品成本估算

1. 原材料消耗定额、价格、各种费用的定额指标;
2. 工资标准;
3. 折旧;
4. 税金;
5. 利息;
6. 总成本及单位成本计算。

(十一) 经济效果评价

1. 财务评价
销售收益、偿还能力和投资回收年限的估算;
2. 国民经济评价;
3. 评价结论。

此外,在可行性研究报告中,还应当将有关调查研究资料及文件,以附件、附图、附表及协议条文等形式列附于后,以备查考。

随具体的建设项目性质及特点不同,可行性研究的具体内容和侧重点也有差异。以下分别列举火力发电厂建设项目、钢铁厂建设项目以及改(扩)建项目可行性研究的主要内容。

二、火力发电厂建设项目可行性研究主要内容

(一) 总论

1. 项目概况：说明本项目的编制依据（上级下达任务的文件名称等），经办单位规模，前一阶段的工作情况，以及上级对前一阶段工作的意见等。

2. 研究范围：说明本阶段可行性研究工作的研究范围以及其他一些指定的特殊研究要求。

3. 工作经过：扼要说明参加本可行性研究的工作人员组成（姓名、职别、所在单位），工作时间、地点，以及工作过程。

（二）电力系统

1. 概述：说明本电网的负荷现状，本项目在系统中的作用和任务。

2. 负荷预测：按照各种不同类型负荷的增长速度，对本电网的负荷增长进行10~15年的负荷预测计算与发展趋势的分析。

3. 电力平衡和分析：结合本电网结构的地区负荷和负荷率的分析，对本项目的性质、最佳装机容量进行分析。

4. 电厂与系统的联系：研究电厂与系统的联接方案，论证电厂出线电压等级及出线回路数。

5. 建议：从负荷预测和电力平衡分析出发，对本项目的性质、规模、装机进度提出建议。

（三）燃料供应

1. 供应方案分析：针对燃料供应的可能方案，搜集有关矿源储量、供应数量、燃料品质（灰分、含硫量、发热量及灰熔点、颗粒度等化学、物理性能分析，为锅炉选型准备条件）、价格以及运输方式等资料，然后加以整理分析。

2. 推荐燃料供应方案：根据上述可能方案进行技术经济论证，推荐适合于本项目的最佳供应方案。

3. 燃料供应方面还存在的主要问题、要求和建议等。

（四）厂址条件

1. 厂址概述：说明各厂址方案的区域特征，气象条件。厂址位置与工矿区、居住区、城市规划等的相对关系。

2. 交通运输：按厂址方案分别说明进厂的交通运输道路（包括铁路、航道、公路等）的接点位置，进出线方向，专用线长度，运输吨位、距离、码头位置以及由于本项目而引起的外部运输条件，扩建或改建的工程数量及费用等，并应取得有关主管部门的协议或书面同意文件。

3. 电厂水源：说明各厂址的供水水源、冷却水量、冷却方式及在采取节水措施条件下需要的补充水量。提出不同供水水源的水工和水文地质初勘报告；冷却方式的技术经济比较和初步的供水方案。电厂的水源应落实可靠。要搞清电厂用电与工农业城市等用水的关系和影响，存在什么矛盾，解决矛盾的措施；地方和水利部门的意见要求。电厂的用水应取得地方有关水利主管部门的书面同意文件。在缺水地区，应提出节水措施方案以及厂址地段的洪水及枯水资料；当厂址必须放在百年洪水位以下时，应提出防洪防涝措施。

4. 贮灰量：必须要有能满足电厂规划容量存灰10~20年的贮灰场。灰场应尽量不占或少占良田，考虑分期分块使用，以及复土造地还田的可能条件。要说明各厂址与贮灰场

的相对位置,贮灰容量,占地面积,单位产量,拆迁户数、人数、山洪流量,除灰水量、灰渣的输送条件;灰场的建设条件及主要工程量,投资,灰场距厂址的距离;灰场投产后对周围环境的影响;了解灰渣综合利用的可能,以及灰场存在哪些主要问题;地方和有关主管部门的意见要求及解决主要问题的措施等。灰场用地应取得地方有关部门的书面同意文件。在可行性研究报告中还应附灰场的平面图,其比例尺一般为五千分之一到一万分之一。

5. 工程地质部门根据火力发电厂工程地质勘测报告,进行厂址工程地质勘测工作,提出厂址工程地质勘测报告。必须查明厂址的地质构造,岩、土的物理力学性质。对不良地质现象,应查明其成因、分布范围、对厂址稳定性影响。查明地下水的浸蚀性和对工程的影响。应有地震部门提出的厂址所在地区的地震基本烈度鉴定文件。

厂址不应设在有开采价值的矿藏上,如厂址有压煤压矿压文物古墓等情况,应说明所压数量、深度及其影响,并应取得有关主管部门的书面协议。

6. 外部关系说明厂址与当地城市规划、工矿企业、居民区、部队、机场、名胜文物古迹等的互相影响和协作关系、厂址生活福利区及施工占地情况以及补偿费用的估算等,并取得有关部门的协议或书面同意文件。

7. 选址意见根据建厂的基本条件和各厂址的技术经济比较,提出推荐厂址意见。

(五) 工程设想

本章是对厂址的主要技术原则进行研究,并作为对本项目进行经济分析的基础。

1. 厂区总平面:对推荐厂址进行厂区总平面规划,包括占地(永久占地和施工临时占地),进出厂址的道路(公路、铁路和水路)的联地点,高压出线走廊和进出管网的走向,主厂房位置和方位的选择,主要生产建(构)筑物的配置,辅助及附属建筑的功能分区,厂区、厂前区、生活福利区和施工区的规划等。

2. 装机方案:机组型式的选择和装机方案的论证,并估算出逐年的销售电量。

3. 电气部分:说明电厂主接线方案的比较选择;各级电压出线回路数;主要设备选择和布置等。

4. 热力系统:拟定原则性热力系统,选择主要附属设备。

5. 燃烧系统:根据煤质选择制粉系统、燃烧系统和主要附属设备。

6. 燃料运输系统:根据燃料种类、消耗量、制粉系统及运输的要求,选择煤场、卸煤及输送设备。

7. 除灰系统:根据锅炉、灰渣特征、灰渣量及灰场,选择除灰系统,并作出论证。

8. 化学水处理系统:拟定化学水处理系统,选择设备。

9. 控制原则:提出本电厂拟采用的主要控制方式和控制水平。

10. 主厂房布置及建筑结构选型:说明主厂房布置原则,各主要生产建(构)筑物的地基、基础以及主厂房结构型式。

11. 供水方式:说明电厂用水所选定的水源位置、可取水量、管网走线位置以及冷却方式等。

(六) 环境保护

1. 环境现状:说明厂区周围的环境现状,包括厂址周围地区的大气和水域的环境现状等。