

建设项目可行性研究

——投资经济效益计算与评价

主 编 王 宏 经

937

青海人民出版社

建设项目可行性研究

主编 王宏经

•
青海人民出版社出版

(西宁市西关大街96号)

青海省新华书店发行 黄良印刷厂印刷

•
开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 9.75 插页: 5 字数: 216,000

1986年5月第1版 1986年5月第1次印刷

印数: 1—2,500

统一书号: 4097·41 定价: 1.50元

前 言

为了进一步提高基本建设投资的经济效益，适应开展基建优化科技咨询工作和培训干部的需要，我们组织有关单位的同志编写了《建设项目可行性研究》一书。在编写过程中得到国家计委、城乡建设环境保护部、冶金工业部等有关部门的大力支持。西安冶金建筑学院管理系陈未安等同志，《基建优化》编辑部徐仲强等同志在编写过程中给予了许多帮助。我们在此深表谢意。

先后参加本书编写工作的主要同志有（以姓氏笔划为序）王宏经、石玉琨、余延群、周惠珍、陈祖望、钱昆润等同志。王宏经同志任主编。由于编写时间仓促，条件有限，本书定有不妥之处，诚希提出批评指正。

中国基建优化咨询公司

一九八四年元月

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	(3)
第三节	基本建设项目可行性研究的作用	(13)
第二章	可行性研究的主要内容和步骤 ·····	(16)
第一节	可行性研究的主要内容	(16)
第二节	可行性研究的工作程序和步骤	(38)
第三节	可行性研究任务的提出和委托	(40)
第三章	拟建项目产品需求量预测与最优规模的确定 ·····	(44)
第一节	拟建项目产品需求量的预测	(44)
第二节	建设项目最优规模的确定方法	(62)
第四章	基建项目技术可行性问题的研究 ·····	(74)
第一节	资源条件的调查研究	(74)
第二节	建设项目座落地点及厂址的择优确定	(77)
第三节	拟建项目工艺技术方案的选择	(97)
第四节	设备选择	(99)
第五章	拟建项目总投资的估算 ·····	(101)
第一节	投资估算分类	(101)

第二节	投资估算方法·····	(104)
第三节	拟建项目所需流动资金估算·····	(121)
第四节	利息的计算·····	(124)
第六章	拟建工厂产品生产成本的估算·····	(166)
第一节	产品成本的构成和估算·····	(166)
第二节	固定资产折旧计算方法·····	(170)
第七章	拟建项目的微观经济评价·····	(177)
第一节	可行性研究中进行经济评价的 基本原则·····	(177)
第二节	拟建项目的微观经济分析方法·····	(180)
第三节	拟建项目的资金筹措·····	(196)
第八章	建设项目宏观经济效益评价·····	(199)
第一节	宏观经济效益评价的重要意义·····	(199)
第二节	建设项目宏观经济效益评价指标体系·····	(201)
第三节	建设项目的国民收入净增值分析·····	(203)
第四节	国家参效·····	(228)
第九章	投资项目经济效益的不确定性分析·····	(232)
第一节	盈亏分析·····	(232)
第二节	敏感性分析·····	(241)
第三节	概率分析·····	(243)
第十章	建设项目实施规划·····	(245)
第一节	项目建设实施规划·····	(245)
第二节	投产企业机构设置·····	(247)
第三节	投产企业编制定员·····	(249)
第十一章	关于我国开展可行性研究的几	

	个问题的探讨·····	(251)
第十二章	基建项目可行性研究实例·····	(256)
第一节	某市新建印刷厂可行性研究报告··	(256)
第二节	某大型百货商店可行性研究实例··	(294)
主要参考书目		

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%用于农业水利方面,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4.3%,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，1952~1979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 m^2 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，就必需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。

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的客观规律性，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，就已组成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。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。

按国家现行制度规定，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

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、地质资料和生产所需原材料、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，由国务院主管部门或省、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。在实行招标承包制的情况下，建设项目的设计任务是在国家统一计划和监督下，由发包单位通过招标，择优选用设计单位。

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，就必须做好勘察调查工作。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。这就需要有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。

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。重大项目和特殊项目，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的分年度投资额。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。

小型建设项目的设计内容和审批权限，由各部门和省、市、自治区自行规定。主管部与地方协商安排的项目，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批准，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，主管部门可报据计划要求的建设速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；招标和择优选定施工企业承包工程施工任务。

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，才能开工或通过工程招标，将有关建设项目的建造任务，择优委托给有关施工企业施工。

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