

建筑经济与企业管理

JIANZHU JINGJI YU QIYE GUANLI

主编:黄定显 杜晓玲 曾 铭



7.9

江西高校出版社

书 名:建筑经济与企业管理
主 编:黄定显 杜晓玲 曾 铭
出 版:江西高校出版社(南昌市洪都北大道 96 号)
发 行:
经 销:各地新华书店
照 排:江西震华公司照排中心
印 刷:南昌市西湖文化印刷厂
开 本:787×1092 1/16
印 张:20
字 数:450 千
印 数:3000 册
版 次:1996 年 11 月第 1 版第 1 次印刷
定 价:22.00 元

ISBN7—81033—646—0
TU·6

邮政编码:330046 电话:(0791)8512093、8519894

(江西高校版图书凡属印刷、装订错误,请随时向承印厂调换)

前 言

现代企业的运作和发展,要求技术人员不仅有扎实的专业技术知识,而且还必须具有一定的经济管理知识和能力,成为知识面广、适应性强的全面人材,以适应现代企业产品开发、产品生产、经营管理的需要。为此目的,我们根据工业与民用建筑专业(本科)教学大纲和自学考试大纲的要求,结合多年来从事教学和工程实践的经验体会,编写了这本《建筑经济与企业管理》。

本书从建筑经济管理的实际需要出发,遵循微观经济与宏观经济相结合,以微观经济为主;定性分析与定量分析相结合,以定量分析为主;理论性与应用性相结合,以应用性为主的原则。积极吸收最新知识,紧贴现代建筑业的经济运作,力图使读者通过本书的学习,能掌握建筑经济和企业管理方面的基本理论和基本方法。

本书的主要内容有:基本建设程序和可行性研究的基本概念和方法;建筑技术经济分析,包括技术经济预测和决策、建设项目的微观和宏观经济评价、建设方案的技术经济评价;建筑工程定额与预算;建筑企业经营管理,包括建筑工程招标与投标、建筑产品价值管理、企业管理现代化和现代企业制度、建筑企业的生产目标管理和生产要素管理。

本书除可作为大专院校土建专业本、专科教材外,在对书中的内容加以选择后也可作为中等专业学校土建类专业的教材,还可供从事建筑经济管理工作的工程技术人员和管理人员自学或参考。

本书第一、三、四章及第十章由黄定显编写;第二章的第一、二、三节由黄定显编写,第四、五节由杜晓玲、廖小建编写;第六、七、八章及第十二章由曾铭编写;第九章及第十四章由杜晓玲编写;第十一章及第十三章由廖小建编写;第五、十五、十六、十七章由陈为民编写。全书由黄定显、杜晓玲、曾铭主编,廖小建、陈为民为副主编。

本书在编写过程中,参考了兄弟院校的有关教材、资料及有关论著,并得到南昌大学土木工程系施工与管理教研室有关同志的大力支持和帮助,在此一并表示感谢。尽管本书的主要部分已在南昌大学本专科教学中用作教材试用了多年,不妥之处仍然在所难免,真诚地期望广大读者批评指正。

编 者

1996年8月

目 录

第一章 建筑业与基本建设	(1)
第一节 建筑业在国民经济中的地位与作用.....	(1)
第二节 基本建设概述.....	(3)
第三节 基本建设程序.....	(4)
第二章 建设项目可行性研究	(9)
第一节 可行性研究的基本概念.....	(9)
第二节 可行性研究的目的和作用.....	(10)
第三节 可行性研究的内容和步骤.....	(11)
第四节 建设项目投资估算.....	(14)
第五节 建设项目产品成本和费用的估算.....	(24)
第三章 技术经济预测	(28)
第一节 预测的基本概念.....	(28)
第二节 定性预测.....	(29)
第三节 定量预测.....	(31)
第四章 建设项目的财务评价	(42)
第一节 基本概念.....	(42)
第二节 资金的时间价值计算.....	(44)
第三节 建设项目的经济效果评价方法.....	(51)
第四节 不确定性分析.....	(65)
第五章 建设项目国民经济评价和综合评价	(75)
第一节 建设项目的国民经济评价.....	(75)
第二节 建设项目的综合评价.....	(79)
第六章 建设方案的技术经济评价	(81)
第一节 技术经济评价概述.....	(81)
第二节 建设方案技术经济评价的指标体系.....	(85)
第三节 建筑方案技术经济评价的基本方法.....	(91)
第七章 技术经济决策	(102)
第一节 决策技术概述.....	(102)

第二节 决策的一般方法.....	(105)
第八章 建筑产品价值管理.....	(113)
第一节 价值工程的基本原理.....	(113)
第二节 价值工程对象的选择与情报搜集.....	(116)
第三节 功能分析.....	(122)
第四节 功能评价.....	(126)
第五节 方案的创造.....	(127)
第六节 方案的评价与实施.....	(130)
第九章 建筑工程定额与预算.....	(133)
第一节 建筑工程定额及分类.....	(133)
第二节 建设预算概论.....	(142)
第三节 单位工程施工图预算的编制.....	(148)
第四节 设计概算的编制方法.....	(160)
第五节 施工预算和“两算”对比.....	(165)
第六节 竣工结算和竣工决算.....	(168)
第十章 建筑企业经营管理概论.....	(170)
第一节 建筑企业经营管理基本概念.....	(170)
第二节 建筑企业经营管理的构成.....	(175)
第三节 建筑企业管理现代化.....	(178)
第四节 现代企业制度.....	(181)
第十一章 建筑工程招标投标与合同管理.....	(187)
第一节 招标投标的概述.....	(187)
第二节 招标方式及运作程序.....	(187)
第三节 施工投标的程序和方法.....	(197)
第四节 工程施工合同.....	(201)
第五节 施工合同的索赔管理.....	(207)
第十二章 建筑企业计划管理.....	(211)
第一节 计划管理的形式和特点.....	(211)
第二节 建筑企业生产经营计划体系的构成.....	(212)
第三节 建筑企业生产经营计划的指标体系.....	(214)
第四节 建筑企业生产经营计划的编制.....	(217)
第五节 生产经营计划的执行、调整与控制.....	(221)

第十三章	建筑企业的质量管理	(225)
第一节	质量管理的基本概念.....	(225)
第二节	全面质量管理.....	(226)
第三节	建筑工程施工质量控制.....	(229)
第四节	工程项目质量评定与竣工验收.....	(230)
第五节	质量管理中的数理统计方法.....	(237)
第十四章	建筑企业成本管理	(250)
第一节	建筑企业成本管理概念.....	(250)
第二节	建筑企业成本预测.....	(253)
第三节	建筑企业成本计划.....	(259)
第四节	建筑企业成本控制.....	(264)
第五节	建筑企业成本核算.....	(267)
第六节	建筑企业成本分析和考核.....	(270)
第十五章	建筑企业技术管理	(277)
第一节	建筑企业技术管理概述.....	(277)
第二节	建筑企业技术管理的基础工作.....	(277)
第三节	建筑企业经常性技术管理工作.....	(281)
第四节	技术革新和技术开发.....	(285)
第十六章	建筑企业资源管理	(286)
第一节	建筑企业劳动管理.....	(286)
第二节	建筑企业材料管理.....	(290)
第三节	建筑企业机械设备管理.....	(295)
第十七章	建筑企业资金管理	(299)
第一节	建筑企业资金管理概述.....	(299)
第二节	建筑企业固定资金管理.....	(300)
第三节	建筑企业流动资金管理.....	(304)
第四节	专项资金的管理.....	(307)

第一章 建筑业与基本建设

第一节 建筑业在国民经济中的地位与作用

一、什么是建筑业

建筑业是指国民经济中从事建筑工程的勘探设计、施工安装和维修更新等生产活动的行业。是国民经济中一个独立的重要的物质生产部门。

建筑业承担固定资产再生产的建筑安装任务,我国工业项目约 60%投资、民用项目约 90%投资都是由建筑业来完成的。因此建筑业的发展水平和技术进步,直接影响着国民经济的发展进程。随着我国建设事业的发展 and 建筑业管理体制改革的深化,建筑业必将成为发展我国经济的重要支柱之一。

二、建筑产品生产的技术经济特点

建筑产品的生产,与工业生产相比,有许多的共同点,例如:同样都有投入资源到产出产品的生产过程;生产上都具有阶段性和连续性;组织上都需要专业化、协作化等。但是,建筑产品和工业产品比较,也具有许多不同的技术经济特点:首先是建筑产品的固定性,建筑产品直接与地基相连接,一旦建成就不能任意移动;其次是产品的多样性,严格来说,找不到两幢完全相同的建筑,即使采用同一份图纸,由于地形、地质、水文、气候等自然条件的影响,交通、资源等社会条件的变化,施工方法和施工组织也不可能完全相同;再次是建筑产品的体积庞大,建筑产品占用的空间大,消耗的社会劳动量多,这是一般工业产品所无法比拟的。

由于建筑产品的上述特点,就带来了建筑产品生产的以下技术经济特点:

(一)生产的流动性

建筑产品的固定性,就决定了建筑生产要随着施工现场的不同而转移,人员和设备从一个工地转到另一个工地。同时由于建筑产品体积庞大,就是在一个建筑产品中生产也是流动的,生产者和生产设备也必须从一个施工段转到另一个施工段。

(二)生产的单件性

由于建筑产品的多样性,几乎每一个建筑产品都有其独特的形式和独特的结构,需要有一套单独的图纸,生产时需要采用不同的施工方法和施工组织,因此建筑产品在施工前都要单独地编制施工组织设计,单独地组织施工,没有统一的模式可套。不可能象工业产品那样统一标准,成批生产。

(三)生产受气候条件影响很大

由于建筑产品的体积庞大,就决定了建筑产品露天生产的性质,生产受到雨、雪、风、霜、温度等的严重影响,使得气候条件成为制约生产的重要因素。从而导致施工组织困难,生产难以均衡进行。不象工业生产那样,生产活动大多在厂房内,基本上不受气候条件的影响,生产可以全年连续均衡地进行。

(四)生产周期长

建筑产品的特点决定了建筑产品的生产需要较长的周期。一般简单的项目也要1~2年,规模大、技术复杂的项目多至上十年,因此建筑产品的生产,必须精心地、科学地加以组织,不断缩短生产周期,降低生产成本,提高投资效益。

三、建筑业在国民经济中的地位与作用

建筑业的性质、任务及其生产的技术经济特点,决定了其在国民经济中具有的特殊地位和作用。建筑业在国民经济中的地位和作用,主要表现在以下两方面:

(一)建筑业肩负着为社会再生产和改善人民物质文化生活提供物质技术基础的光荣使命,在国民经济中的地位十分重要。

建筑业为国民经济中其他产业部门提供生产设施,为它们进行简单再生产和扩大再生产提供生产资料。同时,建筑业又为城乡建设和人民生活服务,为人民提供住宅和其他物质、文化设施。所以建筑业在整个国民经济中,既担负第一部类的职能(生产生产资料),也担负第二部类的职能(生产消费资料)。

看一个国家的综合国力和经济发展情况,只要看他的建筑业发展水平,凡是经济发达的国家,一般建筑业都比较发达。美国是世界上头号经济大国,它的建筑业和汽车工业、钢铁工业并列为国民经济的三大支柱,产值约占国民生产总值的15%(包括建筑业间接有关部门产值在内),从业人员(含建筑制品、建筑设备和建材工业)达1300万。经济上后起之秀的日本,也把建筑业视为骨干产业,其产值约占国民生产总值的7.8%。

我国建筑业发展得很快,特别是改革开放以来,更是迅猛发展。“八五”期间,我国国有单位基本建设投资完成2.3万亿元,其中大部分工作是由建筑业完成的。建筑业从业人员已超过2000万人,成为国民经济中一支举足轻重的产业大军。它和工业、农业、运输业、商业一起成为我国五大物质生产部门。

(二)建筑业对增加积累、解决劳动就业、促进国民经济的发展发挥着极为重要的作用。

建筑业在为社会和国民经济各部门提供物质技术基础的同时,也要大量消耗国民经济其他部门的产品,例如,建筑产品需要消耗大量的钢材、木材、水泥、玻璃、油漆、沥青等材料;建筑施工则还需要不断地更新设备。这样建筑业也为其他工业部门提供了广阔的市场,建筑业的发展,也促进了其他工业部门(如建材、化工、冶金、轻工、机械等工业部门)及运输业的发展。

同时,建筑业是先行行业,对国民经济的发展有一定的调节作用。所以资本主义国家在经济萧条时期,常以加大公共设施投资作为刺激国民经济复苏的手段,虽然不能从根本上解决资本主义经济危机问题,但一定程度上的暂时调节作用却是明显的。

建筑业是劳动密集型产业,可以容纳大量的劳动力。据统计我国建筑业的就业人数约占全部就业人数的14%,是我国劳动就业的重要部门。建筑业对于消化我国的剩余劳动力,解决他们的就业问题具有重要意义。

随着改革开放政策的进一步深入,建筑业在国际建筑市场业务不断扩大。这种承包活动,不但可以推动建筑业的发展,而且可以带动资本、技术、劳务、设备和商品的输出,从而扩大政治和经济影响,并可赚取一定数量外汇,增加国家积累。

第二节 基本建设概述

一、基本建设的含义

基本建设是指建造、购置和安装固定资产活动以及与其相联系的其他工作,包括工厂、矿井、铁路、桥梁、港口、电站、学校、医院、住宅、商店等的建筑以及机器设备、车辆、船舶等的购置和安装。换句话说,固定资产扩大再生产及与之连带的工作为基本建设。

那么,什么是固定资产?什么是扩大再生产呢?

固定资产是指社会物质再生产过程中,能够较长时期为生产,为人民生活等方面服务的物质资料。固定资产按其使用性质分为经营性固定资产和非经营性固定资产。经营性固定资产,如厂房、矿井、机器设备等生产过程中的劳动资料;非经营性固定资产,如学校教学楼、住宅等消费性物质资料。为了便于区别固定资产和流动资产,我国财务制度规定,固定资产必须同时具备两个条件:(1)使用年限在一年以上;(2)单位价值在规定限额以上。不符合这两个条件的,作为低值易耗品,其价值一次摊销到产品价值或费用开支中去。

再生产是指生产过程的不断反复和经常更新。再生产按其规模来说,分为简单再生产和扩大再生产。简单再生产是生产在原有规模上的重复;扩大再生产是生产规模在原有基础上扩大。固定资产在使用过程中会逐渐损耗,最后失去使用价值,为了维持原有的产量和产值,对原有固定资产进行必要的恢复和补偿,就是固定资产的简单再生产;为了扩大生产规模,使固定资产在数量上增加,质量上提高,就是固定资产的扩大再生产。例如,某厂原有某种规格设备 100 台,年末报废 10 台,为了补偿生产能力,新购进同样规格的设备 10 台,期末实有设备仍为 100 台,生产的规模未变,因而属于简单再生产。如果报废 10 台,而新增 20 台;或虽然新增仍为 10 台,但新增设备的规格不同,生产能力有所增加,这时生产规模显然扩大了,因而属于扩大再生产。

固定资产扩大再生产分为内涵和外延两种形式。在不增加固定资产数量的条件下,挖掘企业内部潜力,提高劳动生产率,以扩大生产规模和效益,称为内涵扩大再生产;通过新建、扩建和改建项目,扩大生产场所,增加生产要素的数量,从而扩大生产规模和效益,称为外延扩大再生产。基本建设属于外延扩大再生产,更新改造则属于内涵扩大再生产。企业扩大再生产,首先应考虑从内涵上挖掘潜力。

二、基本建设的分类

基本建设是由基本建设项目组成的,由于建设项目的性质、用途和资金来源的不同,可将基本建设项目进行如下分类:

(一)按建设性质不同分为:

1. 新建项目。是指从无到有,新开始建设的项目。我国规定,扩建项目新增固定资产的价值超过原有固定资产三倍以上,也属新建。
2. 扩建项目。是指原有企、事业单位为扩大原有产品的生产能力和效益,或增加新产品的生产能力和效益而进行的固定资产增建的项目。
3. 改建项目。是指原有企、事业单位为提高生产效率、改进产品质量或改变产品方向,对原有设备、工艺流程进行技术改造的项目;或为提高综合生产能力,增建一些附属和辅助车间或非生产性工程项目。

4. 恢复项目。是指企、事业单位的固定资产因自然灾害、战争或人为的灾害等原因,已全部或部分破坏,不能使用后,重新投资恢复建设的项目。不论是按原来规模恢复建设,还是恢复的同时进行扩建都属于恢复项目。

5. 迁建项目。是指原有企、事业单位,由于各种原因,搬迁到另外地方建设的项目,不论其建设规模是否维持原来规模,都属于迁建项目。

(二)按投资的用途不同分为:

1. 经营性建设项目。是指直接用于物质生产或满足物质生产需要的建设项目,包括工业、农业、建筑业、林业、气象、邮电、运输、商业和物资供应、地质勘探等建设项目。

2. 非经营性建设项目。是指用于满足人民物质文化需要的建设项目,包括:住宅、文教卫生、科研实验、公用事业以及其他建设项目。

(三)按资金来源渠道不同分为:

1. 国家投资项目。是指由国家预算直接安排的基本建设项目。

2. 银行信用筹资项目。是指通过银行信贷方式提供基本建设投资的项目。

3. 自筹资金项目。是指各地区、部门、单位按照财政制度提留管理和自行分配用于基本建设投资的项目。

4. 引进外资项目。是指利用国外资金建设的项目。外资来源渠道主要有以下五种:

(1)官方贷款;(2)国际金融组织贷款(如世界银行、联合国国际货币基金组织等);(3)出口信贷;(4)自由外汇信贷;(5)补偿贸易。

5. 利用资金市场项目。是指利用国家债券筹资和社会集资(包括股票、国内债券、国内合资经营、国内补偿贸易等)的项目。

此外,按建设过程不同,基本建设项目又可分为:筹建、在建、收尾和投产项目;按建设总规模 and 投资的多少,基本建设项目还可以分为大、中、小型项目。

第三节 基本建设程序

一、什么是基本建设程序

一个基本建设项目,从确定项目开始,经过可行性研究、厂址选择、设计、施工、设备订购、生产准备直至竣工投产,是一个不可间断的、周期性的经济活动过程。在这个过程中,联系复杂,环环紧扣,需要多行业、多部门的通力配合,必须有组织、按计划地进行。基本建设程序就是按照基本建设的技术经济特点及其内在规律性,每一个项目从计划建设到建成投产的全过程中,各个环节的衔接顺序。

二、我国基本建设程序的内容

我国的基本建设程序大致可以概括为三个阶段,八项内容(或环节),如图 1—1 所示。

1. 项目建议。根据国民经济中长期计划和地区规划,结合资源情况、建设任务等条件,各部委和各省、市、自治区,专业公司或企业,在调查研究、收集资料的基础上,对建设项目的必要性和可行性进行初步分析,提出需要进行可行性研究的项目建议书。然后各级计划部门将提出的项目建议书汇总、平衡,按有关规定纳入各级基本建设前期工作计划,下达有关部门进行可行性研究。

2. 可行性研究。可行性研究是基本建设前期工作的重要内容,是工程建设的首要环节。

进行可行性研究是为了避免工程建设的盲目性和社会劳动的浪费,确保投资取得最好经济效益。

可行性研究的基本任务是对一个新建或扩建工程项目的一些主要问题,从技术和经济两个方面进行全面、系统的研究分析,并对这个项目建成后可能取得的技术经济效益进行预测,从而拿出这个项目是否需要建设,如何建设最好的意见,供决策者决策。可行性研究的结果,编写成可行性研究报告,报上级有关部门批准。可行性研究的具体内容和方法,将在下一章研究。

3. 设计任务书(或称计划任务书)。根据已批准的可行性研究报告,由建设项目的主管部门拟定设计任务书。设计任务书是编制设计文件的主要依据,其内容各类建设项目不尽相同,以大、中型工业项目为例,一般应包括以下十项内容:

(1)建设的目的和根据;(2)建设规模、产品方案、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、运输等配合条件;(4)资源综合利用和三废治理要求;(5)建设地点和占用土地估算;(6)防空、抗震要求;(7)建设工期;(8)建设投资控制数;(9)劳动定员控制数;(10)要求达到的经济效益和技术水平。

小型项目的设计任务书,可以结合实际情况进行简化。

大、中型项目的设计任务书,要按照隶属关系,由主管部或省、市、自治区提出审查意见,报国家计委批准。有些重点项目还要由国家计委报国务院批准。一般项目的设计任务书可由主管部门或省、市、自治区批准。

4. 编制设计文件。建设项目设计任务书和选址报告经批准之后,由建设单位主管部门委托设计单位编制设计文件。

建设项目的设计一般按初步设计和施工图设计两个阶段进行;技术上复杂的建设项目,根据主管部门的要求,可按初步设计、技术设计和施工图设计三个阶段进行。技术简单的小型建设项目,经主管部门同意,在简化的初步设计确定后,就可做施工图设计。另外,对有些牵涉面广的大型矿区、油田、联合企业等建设项目,应做总体设计。

初步设计带有规划性质,着重于解决建设项目的技术可靠性和经济合理性问题。就工业建设项目而言,它一般应包括建设指导思想、建设规模、产品方向、总体布置、工艺流程、设备选型、主要建筑物和构筑物、公共设施、“三废”处理、生活区建设、占地面积、主要设备清单、材料用量、劳动定员、主要技术经济指标、建设工期、总概算等内容。批准的初步设计是编制

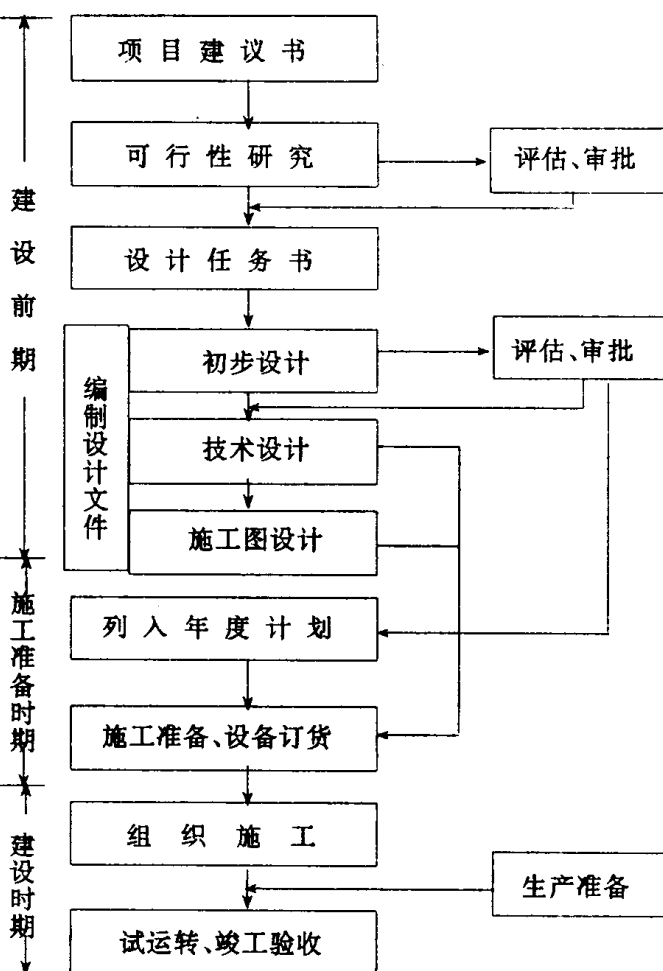


图1-1 基本建设程序框图

基本建设年度计划和建设单位进行建设准备工作的依据。

技术设计是初步设计的进一步深化。技术设计必须具体地确定工艺过程和建筑物、构筑物的设计方案,校正设备的选型和数量、建设规模及技术经济指标,并编制修正总概算。技术设计必须满足设备订货、编制施工组织总设计以及进行其他组织技术准备工作的要求。

施工图设计是设计工作的最后阶段,是初步设计和技术设计的具体化。施工图设计所绘制的图纸必须满足现场实际施工和编制施工图预算的需要。

工程设计是在技术上、经济上对建设项目的全面规划,是基本建设程序中极其重要的一个环节。设计质量的高低对工程建设投资经济效益有直接的影响,必须认真地对待。

5. 年度基本建设计划。建设项目的初步设计及总概算经批准和综合平衡后,即可列入年度基本建设计划。根据批准的年度基本建设计划,建设银行进行拨款或贷款,物资部门分配材料及设备,建设单位签订工程合同和进行各项建设准备工作。

编制年度基本建设计划,既要考虑总工期要求,又要和当年分配的投资和材料设备相适应,根据工程投产的先后顺序和轻重缓急,将项目进行排队,在保证重点的原则下,安排好相应的配套项目,使工程建设按计划、有节奏地连续进行。

6. 设备订货和施工准备。建设单位依据批准的技术设计(或扩初设计)所列的设备清单及基本建设计划,即可进行主要设备的申请订货,组织大型专用设备予安排和特殊材料、三材(钢材、木材、水泥)的预订货。

施工准备工作包括两部分,一部分由建设单位准备,其主要内容有:征地、拆迁、场地测量、工程地质和水文地质补充勘探、搞好“三通一平”、组织招标投标、签订工程合同等。另一部分由施工单位准备,其主要内容有:编制施工组织设计和施工预算、提出材料和构件供应计划、修建各种临时设施、组织施工机械和人员进场等。全部准备工作做好后,填写开工报告,经审批后即可开工。

7. 建筑安装施工和生产准备。施工图设计和施工准备工作完成之后,就可根据建设单位和施工单位签订的工程合同组织施工。建筑安装施工是建设全过程中时间最长、耗费资源最多的一个环节,要求建设单位和施工单位全力以赴、密切配合。

为了保证施工能顺利进行,建设单位首先必须安排好开工顺序和施工计划,签订好总包和分包合同,明确责任范围,使施工有条不紊地进行。其次要配合施工单位进度,积极做好资金、技术资料、设备、材料的供应和现场施工质量监督、验收工作。施工单位则应在充分做好施工准备工作的基础上,积极调集力量,按照工期要求和质量标准,认真组织施工,确保工程优质按期完成。

工程施工的同时,即可开始进行生产准备工作,以便工程一旦竣工就可以试车投产。生产准备工作的内容包括:

(1)组织机构和人员准备:包括建立组织机构,制订各种规章制度,招收和培训生产工人及技术人员;(2)工具、器具、备品、备件准备:包括制造和订货;(3)原材料、协作产品准备:包括沟通渠道,签订协议;(4)生产技术文件和试生产准备。

8. 竣工验收,交付使用。基本建设项目按照建设计划、设计文件和承包合同规定的内容建成,即为竣工。工程竣工后,要进行竣工验收,其目的在于全面考核建设成果,检查设计和施工质量,及时发现和解决建设中一些尚存问题,保证工程能按期交付使用。

基本建设程序的三个阶段八个环节是一个连续的不可间断的过程,它的每一个阶段(或

环节)都是以前一阶段(或环节)的成果为依据,同时又为下一个阶段(或环节)创造条件。

基本建设程序三个阶段中,前期工作阶段具有重要意义。图 1—2 是一个工程项目从确定项目开始到经济寿命结束和拆除处理为止,各阶段费用累计和影响经济性的可能性曲线。从图中可以看出,准备费用和设计费用累计仅占整个费用的 12%左右,而影响项目经济性的可能性却占 88%,可见提高项目经济效益,节约建设费用,主要决定于前期工作阶段。实践经验也证明了这一点,许多项目所以长期投不了产或投产后经济效益极差,究其原因都是没有认真细致地做好建设前期工作。

三、国内外建设程序比较

(一)西方经济发达国家的建设程序

美、英、法、德、日等为代表的西方国家和许多发展中国家,历来都很重视建设程序方面的研究,他们总结了上百年来来的实践经验,明确规定了必要的建设程序,取得了比较显著的投资效益。这些国家的建设程序,尽管在具体步骤上不尽一致,但在主要阶段和大的步骤和方法上是基本相同的。

他们都把工程建设作为一种特殊的活动,把建设项目诞生、生长和终结的全过程称之为一个项目发展周期。一个项目周期又划分为三个时期,即投资前期、投资时期和生产时期。每一个时期又分成若干阶段,在不同阶段中,都要进行相应的工作。

投资前期包括以下几个阶段:机会研究,主要任务是鉴定投资机会,对工程建设项目投资方向提出建议;初步可行性研究,进行建设项目的初步选择;可行性研究,建设项目拟订,作出最终选择;项目评价,作出最终投资决策。有的大型、复杂建设项目,在初步可行性研究或可行性研究阶段,还要进行某一方面或某几个方面的辅助(功能)研究。

投资时期主要包括:项目的基础设计和工程设计,在进行工程设计中要选购设备和材料,直至施工详图设计;谈判和签订合同;施工和设备安装;生产准备和人员培训;试车投产。

生产时期主要可以从两方面来考察建设项目:一是从短期的观点,主要是考察生产技术的应用,设备的正常运转,操作工人的熟练程度和生产经营纳入正轨等;二是从长期的观点,即从建设项目整个生命期来看,主要是考察生产成本和销售所得收入能否取得最好的经济效益。

西方国家的建设程序见图 1—3。

(二)世界银行贷款项目的建设程序

世界银行是一个全球性的官方的国际金融机构。世界银行向其会员国提供的贷款中,90%以上是建设项目贷款,因而对建设项目的管理成为世界银行发放贷款过程中的主要工作。世界银行把每个项目的发展周期分为以下六个阶段:

1. 项目选定。

这个阶段主要由申请贷款国提出有助于实现国家和地区发展计划的那些需要优先考虑

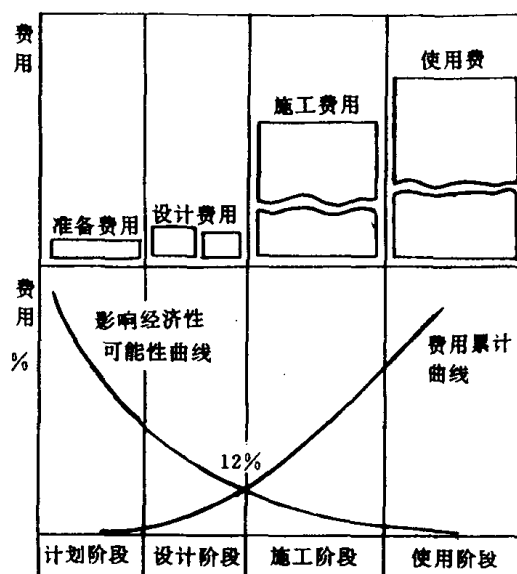


图 1—2 建设项目各阶段费用

的建设项目,经过收集数据,全面调查,严格筛选,项目选定后由世界银行列入贷款计划。

2. 项目准备。

这个阶段主要是对选定的项目进行可行性研究。可行性研究按投资前期的工作要求,可以分阶段进行,从技术、组织、财务、经济、社会等方面分析建设项目的可行性。

3. 项目评估。

项目评估就是对建设项目的可行性研究做出评价,审查可行性研究报告中反映的各项情况是否属实,分析计算是否正确,并通过综合分析判断,确定项目是否可行,是否是最好的选择方案。

4. 项目谈判与签约

经过评估审定的项目,是谈判的依据。谈判工作的主要内容是确定项目的贷款数量、期限、利息和还贷办法等。谈判之后,即可签订协议。

5. 项目执行与监督

项目执行时,设备材料采购和施工安装工作要进行国际性公开招标,所有会员国都可以参加投标。项目实施过程中,世界银行要派代表到现场了解工程进展情况,检查实施计划的执行。

6. 项目总结评价

建设项目竣工投产之后,对项目的成果进行全面的总结评价,总结经验教训,为以后改进项目的准备、评估、监督和管理创造条件。

(三)国内外建设程序比较

从以上介绍的国外建设程序可以看出,他们的建设程序和我国的建设程序相比较,在主要阶段、步骤和基本内容方面大体是相同的,主要区别是国外十分重视投资决策工作,特别是可行性研究搞得非常认真、细致。他们把可行性研究放在工程建设的首要位置,看做是决定工程命运的环节。他们的建设前期工作做得很充分,时间一般都比我们长,工作比我们做得细,他们用于可行性研究、规划和设计的时间一般要占整个建设时间的二分之一,甚至三分之二。这样就使得建设项目的投资决策稳妥可靠,项目建成之后,一般都能取得很好的经济效益。除此之外,在采购设备材料和组织施工安装过程中,采用国际公开招标的方式,可以通过竞争采购到廉价的产品和技术,从而降低工程造价。这些作法,都值得我国借鉴。

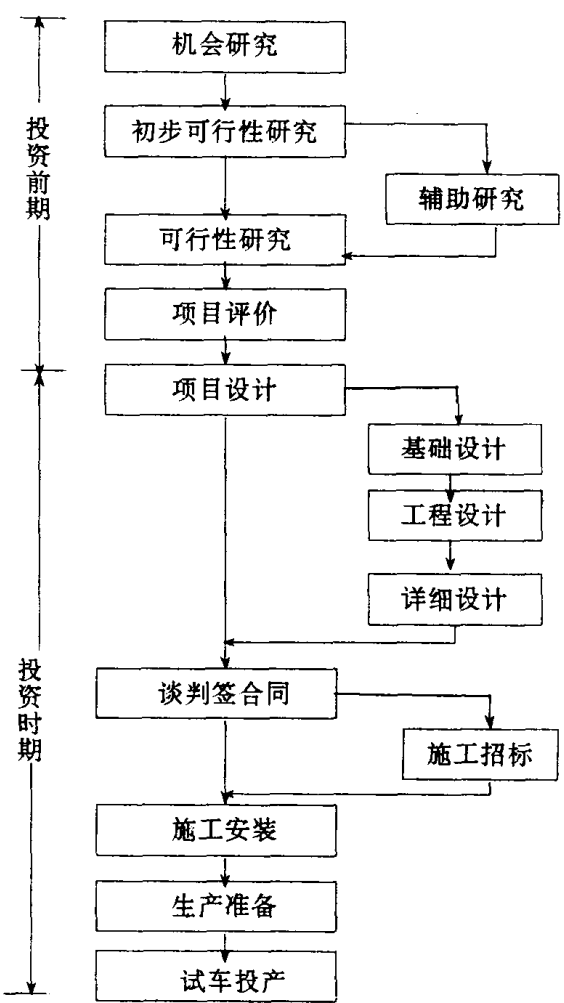


图1-3 西方国家建设程序框图

第二章 建设项目可行性研究

第一节 可行性研究的基本概念

一、可行性研究的含义

在日常生活中,买一件价值较高的物品(例如洗衣机),首先必须考虑的是:需不需要买?市场有没有卖?有没有钱买?即对实现“目标”的可能性进行权衡。经过权衡,确定要买之后,就要进一步考虑:买什么型号?到哪儿去买?买什么牌的?买了怎么运回来?即在实现“目标”的多种途径中,如何选取一个最佳方案。

工程建设是一项重大的投资活动,不象买洗衣机那么简单,如果决策稍有失误,不仅会造成社会劳动的极大浪费,还会影响项目建成之后的经济效益。为了排除风险,避免浪费,提高建设项目的投资经济效益,在项目投资决策之前,必须进行可行性研究。即对一个新的建设项目的技术先进性和经济合理性进行全面的综合分析和论证,以期达到最佳的经济效果。

可行性研究包含对项目的各种建设条件进行调查、预测、分析、研究、评价等一连串的过程,是一项十分细致而复杂的工作。研究结果包含可行和不可行两种可能,如果不行,立即停止研究,撤消项目设想;如果可行,则必须推荐最佳建设方案,供决策者决策。

二、可行性研究的特点

建设项目的可行性研究,一般具有以下几个特点:

1. 前期性。可行性研究是项目投资决策前进行的一项工作,是建设项目的期前工作的主要内容。
2. 预测性。可行性研究是对拟建项目的产品需求、投资、成本、盈利以及社会效益的预测,而不是对已建成项目的实际情况分析。
3. 不确定性。可行性研究面对的是许多不确定因素。预测的各种技术经济数据具有不确定性;在研究过程中,项目在技术上的可行性也具有不确定性。

以上特点,说明可行性研究要广泛、深入地进行调查研究,实事求是地采用科学方法进行预测、分析、计算,客观公正地做出正确结论,为项目决策提供科学依据。切不可先盲目、主观地定调子,然后为项目的可行找依据。

三、可行性研究的发展

可行性研究起始于1902年,美国为了改善河道,根据河港法要求,对水域资源工程项目进行评价。20世纪30年代,美国在开发田纳西流域工程中,应用可行性研究方法,效果显著。二次世界大战后,随着生产技术的进步,市场竞争的加剧,经济和管理科学的发展,可行研究得到了迅速发展。逐渐成为一门具有系统理论基础、保证实现最佳经济效益的综合性科学。应用范围也不断扩大,不仅用于建设项目的投资决策分析,还广泛应用于工农业生产经营管理、科学实验、新产品开发、环境保护、行业规划、区域规划,以及自然与社会改造等方面。为了在发展中国家开展和推广可行性研究,1978年联合国工业发展组织编写了“工业可

行性研究手册”，并与阿拉伯国家联合编写了“工业项目评价手册”。世界银行也编写了“项目经济分析方法”，帮助受援国家开展可行性研究。目前，建设项目的可行性研究已在工业发达国家和发展中国家广泛应用，可行性研究的理论也在不断发展。

我国 40 多年来基本建设实践也证明建设项目进行可行性研究的必要性。“一五”时期，我国曾对一些基本建设项目进行技术经济调查，搞方案技术经济比较，虽然没有可行性研究那么细，但都取得了较好的经济效果。后来由于种种原因，这项工作不做了，导致了許多工程盲目上马，后果十分严重。许多工程由于条件不具备，长期建不成；有的工程即使勉强建成，也长期投不了产，不仅未取得经济效果，还背上了沉重的包袱。总结正反两方面的经验教训，1981 年国务院在国发 30 号文件中明确规定：所有新建、扩建大中型项目以及利用外资进行基本建设的项目都必须有可行性研究报告。这实际上是在我国基本建设程序中补充了可行性研究这个重要环节。1983 年国家计委正式颁发了“可行性研究试行管理办法”，1987 年发布项目经济评价的方法规范和评价的国家参数。目前建设项目可行性研究正向项目决策科学化、民主化的方向不断充实、完善。

第二节 可行性研究的目的和作用

一、可行性研究的目的

可行性研究是基本建设前期阶段的一项重要工作，它的基本任务是对一个新的建设项目(或扩建项目)的一些主要问题，例如市场需求、原料供应、厂址选择、外围条件、工艺流程等，从技术和经济两个方面进行全面、系统的分析研究，并对这个项目建成后可能取得的经济效果进行预测，从而拿出这个项目是否建设和如何建设的意见，供决策者决策。

可行性研究从形式上分为工程技术和经济核算两部分，实际上前者是手段，后者才是目的，前者是为后者服务的。因此，可行性研究的目的实质上就是在项目决策之前，全面研究建设项目以投资盈利为核心的经济问题，趋利避害，研究投资于此项工程，如何才能获得最大的经济效益，使拟建项目在竞争中立于不败之地。

二、可行性研究的作用

可行性研究涉及到工程建设各个方面，内容既广泛，且有一定深度，经过批准的可行性研究，在项目筹建和实施过程中，主要具有以下作用：

1. 可作为建设项目投资决策的依据。可行性研究对拟建项目的产销情况、竞争能力和投资经济效果所做的科学预测，对于防止和减少决策失误所造成的浪费，提高项目决策的成功率具有重要意义，因此投资者决策主要是依据可行性研究报告。

2. 可作为编制和批准设计任务书的依据。设计任务书是项目投资的决策性文件。设计任务书的编制，主要依据可行性研究推荐的最佳建设方案的有关内容和数据。同时可行性研究报告也是上级主管部门，批准设计任务书的依据。

3. 可作为银行贷款的依据。建设单位要向银行申请建设项目贷款，必须同时报送可行性研究报告。银行主要关心的是贷款是否能按时偿还，因此银行审批贷款时要对所报的可行性研究报告进行评估，根据评估报告决定是否同意贷款。世界银行等国际金融组织都把项目的可行性研究报告作为贷款的先决条件，并制定了一套对项目可行性研究进行评估和审批的办法。我国投资银行和建设银行也规定了类似的评估和审批固定资产投资贷款的办法。

4. 可作为建设项目与各协作单位签订合同和有关协议的依据。建设项目在筹建阶段就要做好投产准备。根据可行性研究报告所提供的拟建项目的产品、原材料、燃料、动力、运输、通讯等需要协作要求和数量,可分别和有关单位签订诸如原料和燃料供应协议;水、电供应协议;运输和通讯协议;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. 可作为基本建设前期中下一步开展工作的依据。(1)作为进一步开展设计工作的依据。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、勘察测量、水质分析等资料可作为项目设计基础资料的补充依据。(2)可作为安排项目计划和实施方案,进行设备、材料订货等工作的依据。(3)可作为环保部门审查项目对环境影响的依据。(4)可作为向当地政府和城市规划部门申请建设执照的依据。

6. 重大项目的可行性研究报告,可作为编制国民经济计划的依据。

第三节 可行性研究的内容和步骤

一、建设项目可行性研究的内容

建设项目可行性研究的内容,随项目类型和性质的不同而有所差异,例如加工工业项目一般应侧重于研究市场需求;矿山项目则应侧重于研究资源和运输条件。但各类项目要研究的基本内容大致相同。一般要求解决和回答以下五方面的问题:(1)拟建什么样的项目?(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)拟建项目财政状况如何?(5)拟建项目的兴建和实施措施。

(一)国外可行性研究的阶段和内容

国外的可行性研究一般分为机会研究、初步可行性研究、可行性研究、项目评估决策四个阶段:

1. 机会研究。国外的机会研究分为一般机会研究和项目机会研究。前者是以一个部门或一个地区,或以某项资源为对象,鉴别投资机会,选择投资方向;后者是在前者的基础上,初步确定干什么项目,即提出项目建设的初步建议。

机会研究具有规划和设想性质,调查研究比较粗略,要求时间短,花钱少。一般其投资估算误差可达30%,费用约占项目总投资的0.2~1%,所需时间一般1~3个月。

2. 初步可行性研究。当机会研究的结果认为项目有进一步研究价值时,即可着手进行初步可行性研究。初步可行性研究的目的是确定是否要进行全面的可行性研究,哪些问题需要进行辅助性的专题研究。初步可行性研究的研究深度比机会研究深,比可行性研究浅。如果机会研究做得较深,有足够的数据确定是否要进行全面的可行性研究,也可以不做初步可行性研究,直接进行最终可行性研究。

一些大型复杂的项目,初步可行性还需要辅助研究。研究的问题根据项目的具体需要而定,一般有:市场研究、原材料、燃料和其他投入研究;建设地点及厂址选择研究;主要设备选择研究;合理的经济规模研究等等。

初步可行性研究投资估算精确度一般要求与实际投资误差不超过20%,费用约占项目总投资的0.25~1.5%,时间一般需要2~4个月。