

JIANZHU JINGJI YU QIYEGUANLI

建筑经济与 企业管理

关 柯 主编

科学技术文献出版社

建筑经济与企业管理

关 柯 主 编

科学技术文献出版社

1989年 北京

内 容 简 介

本书原自1983年即为：工业与民用建筑大学本科30余所院校采用，1985年修订经国家教材编委会推荐为高校教材，又被国家土建类工民建专业高校自学成才定为教材。现又应广大读者需求，再次修订出版。它既有建筑经济、技术经济，又有建筑企业管理的基本内容，主要包括：建筑业经济概念，建筑项目投资经济分析，建设项目可行性研究，建筑产（商）品的价格、成本和利润，工程定额和概、预算（含计算机应用），盈亏分析，预测决策，价值工程，设计方案和施工方案的技术经济分析。建筑企业管理理论，管理组织，招标投标，合同管理，建筑企业的计划、质量和成本管理，技术、材料、劳动和机械管理，财务管理和经济核算，并包括各种现代化管理方法，以及建筑工业现代化的展望。

建 筑 经 济 与 企 业 管 理

关 柯 主 编

科学技术文献出版社出版

（北京复兴路15号）

哈尔滨工业大学服务公司印刷厂印刷

新华书店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092毫米 16开本 23.75 印张 45 万字

1989年 9 月第1版

1989年 9 月第1次印刷

印数 1—5000册

社科新书目：215—097

ISBN 7—5023—0588—2/F·33

定 价：8.50元

前 言

为了适应当前建筑业的经济管理,提高经济效益的需要,我们哈尔滨建筑工程学院、北京建筑工程学院、北京工业大学三所院校联合编写了《建筑经济与企业管理》一书。本书着重介绍了建筑经济、建筑技术经济和建筑企业管理的基本理论和基本方法,其内容不仅侧重于理论研究,而且实用性较强,对于提高建筑行业的工程技术人员、经济管理人员及领导干部的管理专业知识和经济管理水平具有一定的帮助,也可供大专院校有关专业师生参考或使用。

本书的第八、九、十章和第十二章的第一、二、四节由哈尔滨建筑工程学院关柯同志编写;第一、十一、十三章由哈尔滨建筑工程学院房乐德同志编写;第五、六、十五章由北京工业大学陈家祥同志编写;第七、十四章和第十二章的第三节由北京建筑工程学院丛培经同志编写;第二、三、四章由哈尔滨建筑工程学院刘长滨、武永祥同志编写。全书由关柯同志主编,刘长滨同志总校。

建筑经济管理是一门发展中的新兴学科,为此,我们尽力按照“面向现代化、面向世界、面向未来”的要求,并结合我国的国情进行编写和反复修改。但是,由于我们的水平有限,不妥之处,恳求读者予以指正。

在编写过程中,我们参考了有关教材、论著和资料,并得到许多单位和同志们的支持与帮助,谨在此一并致谢。

编 者

目 录

第一章 国民经济中的建筑业	(1)
第一节 基本建设与建筑业.....	(1)
第二节 基本建设程序.....	(3)
第三节 建筑业在国民经济中的地位和作用.....	(7)
第四节 建筑产品生产的技术经济特点.....	(10)
第二章 资金的时间价值及方案技术经济效果评价方法	(12)
第一节 技术经济学的基本概念.....	(12)
第二节 利息计算公式.....	(14)
第三节 等值的计算.....	(22)
第四节 方案技术经济效果的静态评价方法.....	(27)
第五节 方案技术经济效果的动态评价方法.....	(30)
第三章 技术经济分析的基本方法	(49)
第一节 不确定性分析.....	(49)
第二节 预测方法.....	(70)
第三节 决策方法.....	(87)
第四节 价值工程.....	(96)
第四章 工程建设项目的可行性研究	(116)
第一节 可行性研究的基本概念.....	(116)
第二节 可行性研究的工作阶段、工作步骤和工作内容.....	(119)
第三节 厂址选译.....	(121)
第四节 建设项目的经济评价和财务分析.....	(129)
第五章 建筑产品的价格、成本和利润	(136)
第一节 建筑产品的价格.....	(136)
第二节 建筑产品的成本.....	(139)
第三节 建筑产品的利润.....	(141)
第六章 建筑工程的定额和预算	(144)
第一节 定额的分类及各种建筑工程定额.....	(144)
第二节 定额、单位估价表的制定和工、料、机械预算价格的决定.....	(151)
第三节 建设预算的作用及组成.....	(162)
第四节 单位工程预算书和概算书的编制.....	(165)
第五节 综合概(预)算书及总概算书的编制.....	(172)
第六节 施工预算.....	(176)

第七节 工程拨款、结算和竣工决算	(177)
第八节 应用电子计算机编制建筑工程概预算	(178)
第七章 设计方案与施工方案的技术经济分析	(181)
第一节 设计施工方案的技术经济分析概述	(181)
第二节 设计方案的技术经济分析	(187)
第三节 工业建筑设计方案的技术经济分析	(196)
第四节 施工方案的技术经济分析	(200)
第八章 建筑企业管理概论	(207)
(第一节 建筑企业管理概念	(207)
(第二节 管理理论的发展	(209)
(第三节 建筑企业组织管理	(213)
第九章 建筑工程的招标投标	(223)
(第一节 经营方式	(223)
(第二节 招标投标	(228)
(第三节 投标策略及其定量方法	(236)
(第四节 投标中的数量分析方法	(239)
(第五节 工程合同	(249)
第十章 建筑企业计划管理	(255)
(第一节 计划管理的意义和任务	(255)
(第二节 计划管理的基础工作	(256)
(第三节 建筑企业的计划体系和计划指标体系	(259)
(第四节 建筑企业计划的编制、执行与控制	(269)
第十一章 建筑企业质量管理	(275)
(第一节 质量管理的意义与任务	(275)
(第二节 全面质量管理的基础工作	(278)
(第三节 质量管理的工作方式	(280)
(第四节 数据整理的基本知识	(281)
(第五节 TQC方法中常用的七种工具	(285)
第十二章 建筑企业成本管理	(305)
(第一节 成本管理的基本概念	(305)
(第二节 成本管理的一般方法	(307)
(第三节 工程成本分析	(313)
(第四节 成本管理现代化	(316)
第十三章 建筑企业生产要素管理	(320)
(第一节 机械设备管理	(320)
(第二节 材料管理	(327)
(第三节 劳动管理	(342)
第十四章 建筑企业经济核算	(347)
(第一节 建筑企业经济核算的概念	(347)

第二节	建筑企业经济核算方法.....	(353)
第三节	建筑企业经济活动分析概念.....	(355)
第四节	建筑企业经济活动分析方法.....	(358)
第十五章	建筑工业化	(363)
第一节	建筑工业化的必要性和必然性.....	(363)
第二节	建筑工业化的含义和内容.....	(364)
第三节	我国建筑工业化的发展道路.....	(368)
第四节	我国建筑工业化的展望.....	(370)

第一章 国民经济中的建筑业

第一节 基本建设与建筑业

一、基本建设

基本建设是对一定的固定资产的建筑、添置和安装,以及相联系的其他工作的一种综合性的经济活动。它为发展国民经济与提高人民物质与文化生活需要建立物质基础。这种经济活动是通过建筑业的勘察、设计和施工等活动,以及其他有关部门的经济活动来实现的。

基本建设是一种宏观的经济活动,它横跨于国民经济各部门,包括了生产、分配、流通各个环节,既有物质生产活动,又有非物质生产活动。同时,基本建设也包括了微观经济活动的内容:如建设项目的决策、工艺流程的确定和设备选型、生产准备、地质勘察、建筑设计、建筑安装、试生产、竣工验收和考核等环节的经济活动。

我国原政务院财政经济委员会于1952年1月9日公布的《基本建设暂行办法》第一条规定“凡是固定资产扩大再生产的新建、改建、恢复工程及与之连带的工作为基本建设。”可以说是我国第一次正式为基本建设下的定义。

那么,什么是固定资产呢?固定资产是指在社会再生产过程中,能够较长时间为生产服务,为人民生活等方面服务的物质资料。

固定资产可以分为两大类:

(1) 生产性固定资产 指工业生产过程中的劳动资料。譬如,机器设备、厂房和构筑物等。

(2) 非生产性固定资产 指职工住宅和其他生活福利设施等消费性资料。譬如,医院、学校、托儿所、剧院等。

对于生产性固定资产,基本建设就意味着形成新的生产能力。

对于非生产性固定资产,基本建设就意味着提供新的福利设施。

基本建设从其项目的性质来分,可分为新建,改建,扩建和恢复等。

新建,是指建设新的企业或事业单位,或对原有企业进行重大扩建或迁地建设(较原有固定资产增加三倍以上)。

改建,是指原有企业为了提高生产效率,改进产品质量或改变产品方向,对原有固定资产进行改革的建设。有的企业为了平衡生产力增建一些附属车间或非生产性固定资产也属于改建性质。

扩建,是指原有企业或事业单位,为了扩大原有主要产品的生产能力或效益,或增加新的产品生产能力,在原有固定资产的基础上,兴建一些主要车间或其他固定资产。

恢复,是指固定资产因重大自然灾害或战争而遭受破坏的项目,进行原来规模的重新建设。它虽然没有扩大再生产和增加新的生产能力,但亦算为基本建设。

无论任何国家,固定资产都是国民财富的主要组成部分。衡量一个国家经济实力雄

厚与否，社会生产力发展的高低，重要的一点，就是看它拥有的固定资产的数量多少与质量高低，因为固定资产的物资内容就是生产手段，而生产手段是生产力诸要素中最活跃的一个要素。

基本建设是扩大再生产以提高人民物质、文化生活水平和加强国防实力的重要手段。具体作用是：为国民经济部门提供生产能力；影响和改变各产业部门内部之间、各部门之间的构成和比例关系；使全国生产力的配置更趋合理；用先进的技术改造国民经济。基本建设还为社会提供住宅、文化设施、市政设施，为解决社会重大问题提供了物质基础。

最后，应当指出的是：基本建设可以扩大再生产，但它绝不是扩大再生产的唯一源泉。因为，扩大再生产分外延与内涵两个方面，如果在生产场所方面扩大了，就是在外延上扩大；如果在生产效率方面提高了，就是在内涵上扩大了。所以，提高企业的经济效益与总的收益，必须不断努力提高固定资产的生产效率，而不应当单纯追求基本建设投资的增加。

二、建筑业的工作范围和产品的内容

建筑业是从事固定资产生产和再生产的一个物质生产部门。按照国际上一般行业划分的标准，建筑业的工作范围包括：

- (1) 各种生产和非生产房屋及构筑物的营造；
- (2) 新建或改建企业的设备安装工程；
- (3) 房屋拆除和修理作业；
- (4) 与建设工程对象有关的工程地质勘探及设计。

随着城市建设的急速发展，有些国家把房地产经营也包括在建筑业之内，有的则作为独立的行业。住宅是建筑业的主要产品，这一点各国基本上是一致的。

建国初期，我国建筑业是按照部门管理的原则，分自营和承包两个体系建立起来的，各工交部门归口管理的主要是专业队伍；通用厂房、公共建筑、职工住宅、文化福利设施和国防项目的建造，大部分集中在当时的建筑工程部。这两种体系在组织体制、经济政策和物质供应方式等方面有很大不同。

所以，在我国建筑业其横向范畴，包括规划、勘察、设计和施工等活动；其纵向范畴，包括上至中央各部，下至地方至县社的建筑企业及其管理部门。所谓企业，是指实行独立核算，经政府批准持有营业执照，并具有法人地位的土木建筑工程业者。

根据联合国规定，建筑业活动的组织划分为：

- (1) 建筑承包企业；
- (2) 非建筑业所属的承包企业；
- (3) 非建筑部门所属独立核算的自营建筑企业；
- (4) 非建筑部门所属非独立的自营建筑企业；
- (5) 个人进行的自营建筑。一般建筑业是指前三项。

现在，世界许多国家都把建筑业作为一个独立的物质生产部门，我国也把建筑业和工业、农业、交通运输业和商业一起并列为我国五大产业部门。并且开始把建筑业的生产计划纳入到国民经济计划体系中进行平衡。

建筑业的任务主要是进行工程建设,在基本建设的投资中,建筑安装工作量占有很大比重,一般约占60%左右。基本建设和建筑安装活动虽有联系,但并不是等同的概念,不能混淆为一。建筑安装工作是物质生产活动,而基本建设则是投资的经济活动。同时,建筑业的生 产除了基本建设投资中的那部分土木建筑活动外,还包括技术改造和维修资金(基金)所形成的建筑生产活动。

建筑业和机械制造业一起,为国民经济各部门创造生产性固定资产,为各部门的技术改造和扩大再生产创造物质技术基础,建筑业还为满足人们的物质和文化需要提供非生产性固定资产创造物质基础,还进行大修理等维持现有生产。从建筑产品的用途来看,可分为两大类:一类是生产性建筑产品,譬如工厂、车站、码头、水坝、桥梁等;另一类是非生产性建筑产品,譬如住宅、医院、学校及文化设施,市政设施等。

第二节 基本建设程序

一、基本建筑程序的客观规律性

基本建设是把投资转化为固定资产的经济活动。新的固定资产形成过程,包括资源开发规划及研究工作、确定基本建设规模、投资结构、建设布局、技术政策和技术结构、环境保护、项目决策、勘察设计、购置设备、建筑安装、生产准备、试生产、竣工投产等。它的横向联系和纵向联系,内部联系,和外部联系比较复杂,涉及面广,环节多,是一种多行业,多部门密切配合的综合性比较强的经济活动。因此,在基本建设过程中,包含着紧密相连、环环相扣、有其前后顺序和阶段的过程,不同阶段有着不同的内容,既不容许混淆,又不允许颠倒与跳越。因此,基本建设必须有组织、有计划、按顺序地进行活动,这个顺序就是基本建设程序。

基本建设程序是人们进行基本建设活动中所必须遵守的工作章程,是经过大量实践工作所总结出来的工程建设过程的客观规律的反映。

基本建设程序反映了社会经济规律的制约关系。在国民经济体系中,各部门之间比例要保持平衡,基本建设计划与国民经济计划要协调一致,成为国民经济计划的有机组成部分。所以,我国基本建设程序中的主要阶段和环节,都与国民经济计划密切相连,譬如建设项目计划任务书,要根据国民经济发展的长期规划或五年计划来编制;批准的初步设计,要经过各方面的综合平衡后,才能列入基本建设年度计划。

基本建设程序反映了技术经济规律的要求,譬如就生产性基本建设而言,由于它是长期消耗人力、物力、财力的过程,在建设过程中又不提供任何产品,如果决策稍有失误,必定造成重大损失。因此,在提出计划任务书后,人们要对工程项目,首先进行可行性研究,从建设的必要性,可能性,技术的可行性与经济的合理性,投产后正常生产条件等方面做出全面综合论证。基本建设项目特点之一,是地点的固定性。无论哪类基本建设项目,它建在哪里就在哪里发挥作用,是不能够移动的,为了发挥经济效益,必须先进行勘察、选点,以后才能设计。基本建设项目的另一个特点是项目的个体性。对于不同的项目,由于工艺流程,设备选型,厂区布置的不同,以及建筑材料状况,气候条件,地质条件的不同,因此每项工程都要进行专门的设计和采用不同的施工组织方案与施工方法,而且,要先设计后施工,要严格按照程序办事。

以上都说明了基本建设程序是客观规律性的反映。目前我国基本建设程序是50年代初从苏联引进来的,基本上是适用的。但是,人们对于事物的认识总是在不断地深化,人们对于基本建设规律的认识亦毫无例外,将在认识上逐渐深化,从而不断完善基本建设程序的内容。譬如,对于项目的可行性研究问题,过去我们就注意得不够,或者说做得较粗。

国内外的经验证明:进行基本建设稍有失误,便会造成巨大的损失。现在从国外引进了可行性研究的科学分析方法,对于拟建的建设项目的一些主要问题,从技术与经济等方面进行全面的分析与研究,预测拟建项目投产使用后的经济效果和社会影响,这个阶段论证的范围十分广泛,提出可供选择的最优可行性方案,这样就为投资决策者提供了可靠的科学依据。

二、基本建设程序

我国现行的基本建设程序,如图1—1所示,大致分为8个主要步骤。

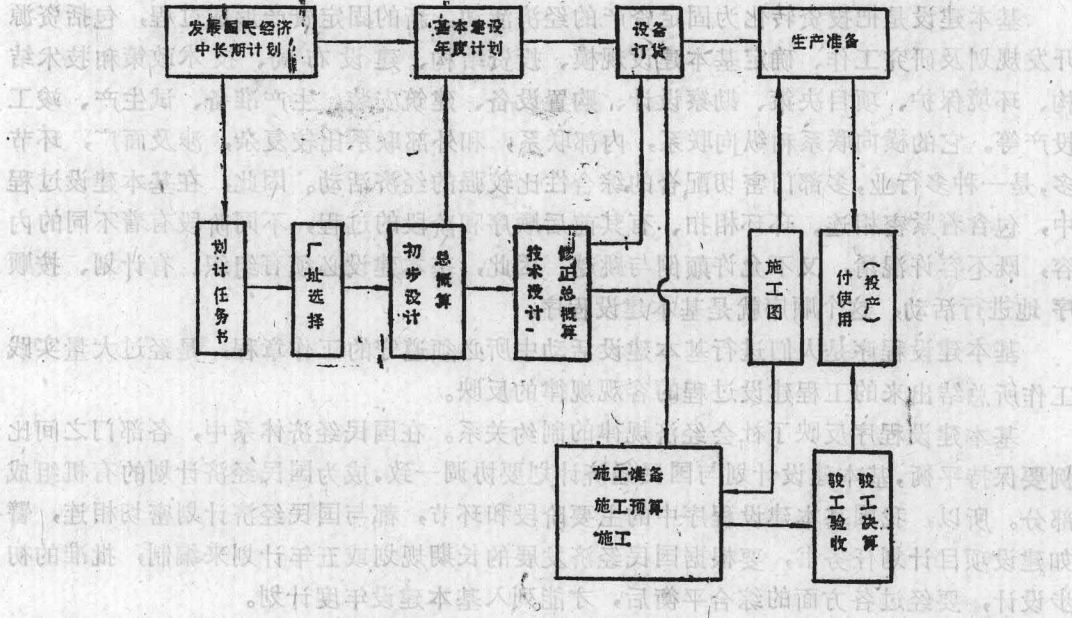


图1—1 基本建设程序框图

1. 计划任务书

计划任务书是根据国民经济的长期规划、区域规划和资源,经过勘察而编制的。它是确定基本建设项目,编制设计文件的主要依据。目前,新建、改建和扩建项目都要由主管部门组织计划、设计等单位,提前编制计划任务书。

由于各类建设项目的不同,计划任务书的内容亦不尽相同。大中型工业项目一般应包括下列内容:建设的目的和根据,建设规模,产品方案,生产方案,生产方法;矿产资源,水文地质,原材料,水、电、运输条件;资源综合利用与“三废”治理的要求;建设地点与占用土地的估算;防震、防空要求;建设周期,投资控制数;劳动定员控制数;要求达到的经济效益和技术水平等。

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,报国家批准,其中特大项目,由国家计委报国务院批准。

2. 厂址选择

建设地点要根据计划任务书和地域规划的要求来确定。它要解决三个问题:资源、原材料是否落实;工程地质和水文地质等自然建厂条件是否可靠;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译建设地点。它直接决定着建设项目的政治、经济、技术方面是否正确合理。同时还对生产力的合理布局及城市的发展等都具有深远的影响。一般都要经过认真调查、综合分析,提出多个建设地点方案,进行多方案比较后,确定最佳建设地点,提出报告,供上级机关审批。

这项工作,按项目隶属关系,由主管部门组织勘察、设计单位和所在地区的有关部门共同进行。按国家规定,新建工业区和大型建设项目的选址报告由国家建设管理部门审查批准,中小型项目按隶属关系,由国务院主管部门或省、市、自治区审查批准。

3. 编制设计文件

设计文件是根据国家批准的计划任务书和所确定的厂址来编制的。

我国现行规定,对于重大工程项目要进行三段设计:初步设计、技术设计和施工图设计。中小型项目可按两段进行:初步设计和施工图设计。有的工程技术较复杂时,可把初步设计的内容适当加深到扩大初步设计。

初步设计实质上是一项带有规划性质的“轮廓”设计,是解决建设项目的技术可靠性和经济合理性问题。其内容包括:

- (1) 确定建设指导思想;
- (2) 产品方案;
- (3) 总体规划;
- (4) 工艺流程;
- (5) 设备选型;
- (6) 主要建筑物、构筑物和公用辅助设施;
- (7) “三废”治理;
- (8) 占地面积;
- (9) 主要设备材料清单和材料用量;
- (10) 劳动定员;
- (11) 主要技术经济指标;
- (12) 建设工期;
- (13) 总概算。包括文字说明、图纸及总概算。

技术设计是初步设计的深化,使建设项目的设计工作更具体、更完善,对初步设计所采用的工艺流程和建筑结构中的重大问题做出进一步的确定,或校正设备选型与数量。技术设计应满足下列要求:

- (1) 各项工艺技术方案逐项落实,主要关键生产工艺设备可以根据提供的规格、型号、数量订货。
- (2) 对建筑安装和有关土建、公用工程提供必要的技术数据,从而可以编制施工

组织总设计。

(3) 修正总概算, 并提出符合建设总进度的分年度所需资金的额数。

(4) 列举配套工程项目、内容、规模和要求配合建成的期限。

(5) 为使建设项目能顺利建成投产, 做好各项组织准备和技术准备而提供必要的

数据。

施工图设计, 则是完整的表现建筑物外型、内部空间的分割、结构体系、构造状况以及建筑群的组成和周围环境的配合, 具有详细的构造与尺寸。施工图是组织现场施工的依据, 施工图设计一般应全面贯彻批准的初步设计的各项重大决定。

各步骤都应当按规定手续进行审批。

设计质量的高低对基本建设的经济效果起着重要作用, 并对长期使用时的费用亦有着一定的影响, 必须周密细致认真地对待。

4. 确定建设总进度

· 现行规定, 初步设计和总概算批准后, 经过综合平衡才能列入基本建设年度计划, 把当年投资分配到建设项目中, 落实设备、材料。

凡需多年建成的项目, 要根据批准的总概算和总工期, 考虑需要与可能, 做到有计划、有节奏、连续不间断地组织施工, 要合理安排各年度基本建筑计划和当年分配的资金、设备、材料相一致。配套项目亦要同时安排, 保证衔接, 保证施工过程的连续性。

5. 设备订货和开工前完成施工准备工作

开工前的施工准备工作, 内容很广泛, 包括征地, 拆迁, 场地测量, 补充勘察, 编制施工组织设计, 施工图预算, 搞好三通一平, 修建临时设施, 落实材料、设备制品的计划供应, 准备好施工机械及组织施工人员进场。做好施工准备后, 打开工报告, 经审查批准后, 才可施工。

6. 全面施工

施工准备完成后, 按照施工图纸, 以一定顺序合理组织施工, 要严格按照设计要求和施工验收规范进行, 确保工程质量。

7. 生产准备

在开展全面施工的同时, 要做好各项生产准备工作, 保证工程一旦竣工, 可以立即试车投产。生产准备工作的内容有:

(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。

(2) 组织生产管理机构, 制定必要的管理制度和规程。

(3) 组织工具、器具、备品、备件等的制造和订货。

(4) 签订原材料、协作产品、燃料、水、电、运输等协议。

8. 试车、验收和投产

工业项目, 经负荷试运转和试生产考核, 非工业项目, 符合设计要求, 能正常使用, 就可及时组织验收; 大型联合企业, 可分期分批验收。

正式验收前, 建设单位组织设计、施工单位进行初验, 并系统地整理技术资料、图纸进行验收时做为技术档案, 移交给建设单位。建设单位要编制好工程竣工决算, 报上级主管部门审查。

在我国，把上述8个步骤概括为计划、设计和施工三个大的阶段，作为基本建设程序。

从上面可以看出，基本建设程序中的每一阶段（或步骤，以下同），都是以前阶段的工作成果为依据，同时，又为后一阶段创造条件。后一阶段工作是以前一阶段工作为基础，前阶段工作的好坏，必定在后阶段工作中表现出来。基本建设程序中1~5的工作步骤称为基本建设前期工作，基本建设前期工作若有失误，基本建设后期工作成效必有问题。因此，基本建设程序应是基本建设过程中有关部门和人员共同遵守的准则，万万不可轻易违反它，要切实做好每一阶段的工作。

第三节 建筑业在国民经济中的地位和作用

建筑业在国民经济构成中，是固定资产生产和再生产的重要而独立的物质生产部门。

建筑业和其他工业生产一样，有一个完整的生产过程。这个过程包括：从现场用地勘察为起点，经过建筑设计到施工、竣工验收为终点的一系列过程。有独立的建筑产品，而且这种产品以投资方式用预算付款，以决算终结，是以货币作为流通手段，因此，建筑产品也是属于社会主义制度下的计划商品经济。

社会要扩大再生产和改善人民的物质与文化生活条件，建筑业为其提供了巨大的物质基础，它对国民经济的发展起了十分重大的作用。

从建国起到1983年的34年，全国共建成各类工业项目30多万个，产值近万亿元，房屋竣工面积23亿平方米，兴建各类学校、医院、图书馆、影剧院等各种文化福利设施59万个，改建和扩建了200多个城市和上千个县镇，使3.2亿城乡人民的居住条件初步得到了改善。1982年建筑业产值达到860亿元，占社会总产值的8.8%。建筑材料的消耗量，据1979年统计资料，建筑钢材耗量占全国总耗量的24.2%，木材占26.8%，水泥占66.5%，其他如：玻璃、油毡、油漆、涂料的消耗量均很大。1982年末建筑业共有职工1236万人，其中农村社队的建筑队伍为421万人，这是一支已超千万人的劳动大军，容纳了大量的就业人口。但是，目前来说，我国建筑业的发展情况与主要经济发达国家相比，差距还是较大的。

国外，建筑业在国民经济构成中的地位相当重要，美国把建筑业作为国民经济三大支柱之一，建筑业的生产产值占国民生产总值约为8~10%，其产值超过了国民经济中的任何其他产业部门；日本把建筑业视为骨干产业，其产值约占国民生产总值的1/5；欧洲及苏联等国建筑业产值亦都占国民生产总值的相当大的比重。见表1—1。

建筑业的发展速度亦是相当快的，以日本为例，1976~1980年间，建筑投资平均每年增长为12.8%，1971~1975年为7.2%，1976~1980年仍保持这一水平，它在本国全部产业中，目前增长速度仅次于机械、化工和一般制造业（图1—2），它表明建筑业的发展总是处于各产业发展的平均增长速度的地位。美、日、苏三国建筑业发展速度见表1—2。

资料来源：美国商业部，调查局与国内事业开发局及1978年经济统计年鉴。均为承包额，()内为按1972年价格折算

表1-1 几个国家的建设投资或承包额

序号	国别	调查年	国民生产总值*(A) 亿美元按现行价格计算	建设投资或承包额(B) 亿美元按现行价格计算	住宅建造量 (万米 ²)	$\frac{B}{A}$ %	备注
1	美国	1970	9 824	797.1	16 350	8.1	包括工、农业、建筑、交通、服务行业 资料来源：美国商业部，调查局与国内事业开发局及1978年经济统计年鉴。均为承包额，()内为按1972年价格折算
		1975	15 288	1 127.8(926.6)	15 390	7.4	
		1976	17 001	1 478.8(1 100.6)		8.6	
		1977	18 872	1 725.5(1 925.1)		9.1	
		1978	21 300	1 977.5(1 584.4)		9.3	
		1979		2 015.5			
2	日本	1970	1 977	409	10 107	20.7	资料来源：日本1978年经济统计年鉴，1979年建设统计月报。()内单位为亿日元
		1975	4 773	988	12 491	20.7	
		1976	5 615	1 343	11 717	23.9	
		1977	6 994	1 671	12 682	23.9	
		1978	(2 120 000)	2 075(436,700)	12 480	20.6	
		1979	(2 320 000)	(982,900)		20.8	
3	苏联	1970	3 221				资料来源：苏联新五年计划，()内单位为亿卢布，按1965年不变价格 *是与工农业生产的比值，非欧美的国民生产总值
		1971	(28 630)	(5,400)	54 4000	17.8*	
		1975					
		1975	(38 630)	(6,375)		16.5*	
		1980					
4	中国	1978	2845*	239.5*	3 700	8.4*	*为基建投资总数，若减去机械设备约占(40%)， ()内为建设工程的估计数
			(144)	(144)		(5)	

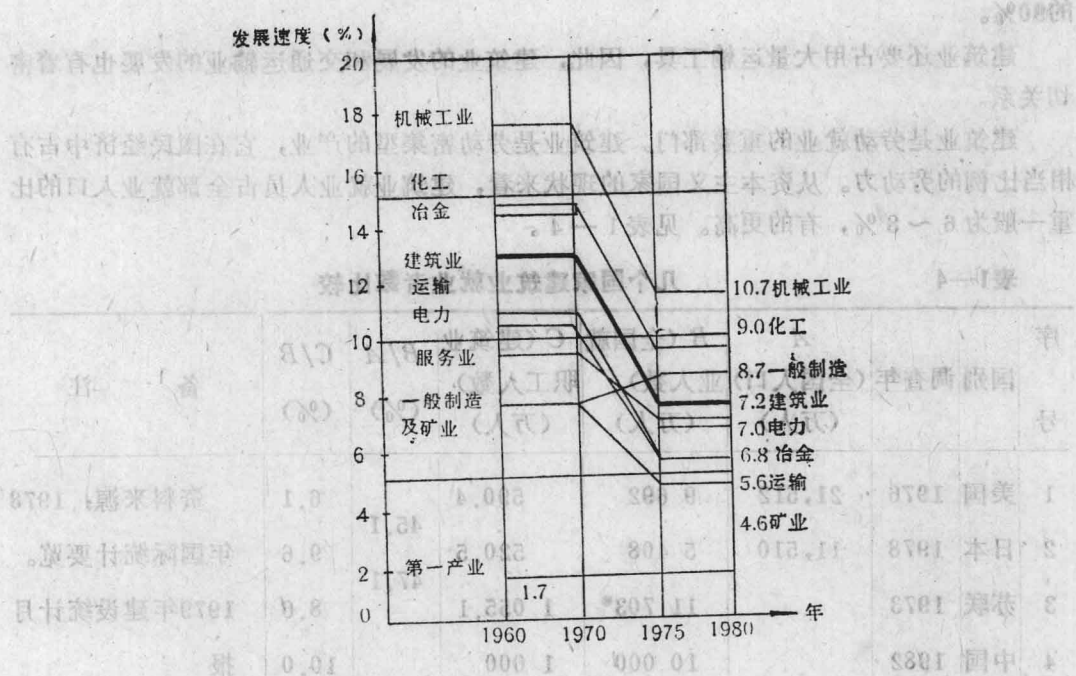


表1—2 美、日、苏联建筑业发展速度 (%)

国 别	其他工业部门增长率 (%)			建 筑 业 (%)			1950以来 逐年增长
	1950~ 1960	1960~ 1970	1978~ 1979	1950 1970	1970 1978	1978	
美国	3.8	4.8	4.2	100	190	230	3.0
日本	16.5	13.5	8.3	100	1000	1400	9.9
苏联	11.8	8.6	—	100	640	1030	8.7

建筑业是一个重要的物质生产部门，为发展国民经济和提高人民物质福利提供了物质基础，以住宅为例，见表1—3，几个国家住宅投资占总产值的情况。

表1—3 1975年住宅投资占国民生产总值的国际比较 (%)

国 别	美	日	法	西德	英	意
构成比 (%)	3.2	8.0	7.1	8.7	3.9	6.3

建筑业是重工业及其他行业的重要市场。建筑业一方面以自己的建筑产品为国民经济各部门服务，另一方面，建筑业在生产过程中，又要大量消耗其他国民经济部门的产品。建筑业的发展是以建筑业有关的建材、冶金、化工、林业、仪表、机械制造业、轻工业等部门的发展和提供的原材料与设备为前提的。同时，建筑业的发展亦刺激着这些部门的发展。以日本为例，建筑业消耗的钢材占全国钢材的50%，木材的90%，水泥

的90%。

建筑业还要占用大量运输工具，因此，建筑业的发展和交通运输业的发展也有着密切关系。

建筑业是劳动就业的重要部门。建筑业是劳动密集型的产业，它在国民经济中占有相当比例的劳动力。从资本主义国家的现状来看，建筑业就业人员占全部就业人口的比重一般为6~8%，有的更高。见表1—4。

表1—4

几个国家建筑业就业者数比较

序号	国别	调查年	A (全国人口) (万人)	B (全国就 业人数) (万人)	C (建筑业 职工人数) (万人)	B/A (%)	C/B (%)	备 注
1	美国	1976	21,512	9 692	590.4	45.1	6.1	资料来源：1978
2	日本	1978	11,510	5 408	520.5	47.1	9.6	年国际统计要览。
3	苏联	1973		11 703*	1 055.1		8.6	1979年建设统计月
4	中国	1982		10 000	1 000		10.0	报

另外，和建筑业密切相关的建筑材料工业与建筑设备工业还要容纳相应的就业人员，据估计，美国每10个就业人员中，就有1个是与建筑业有直接或间接的关系。因此建筑业的发展为社会提供了广泛的就业机会。

建筑业可以参加国际建筑市场的竞争，进行综合性的输出。

随着世界科技发展的不平衡与经济交往的增加，国际间建筑承包活动亦在迅猛地发展，许多国家都非常重视国际承包工程的市场竞争。因为这种承包活动，不但可以推动建筑业的发展，而且亦带动着资本、技术、劳务、设备和商品的输出，扩大政治、经济影响，并可赚取一定数量的外汇。

目前，在一些资本主义国家中，建筑业还可以对国民经济的发展起一定的调节作用。因为建筑业能灵敏地反映国民经济的繁荣与萧条，国民经济各行各业处于繁荣时期，由于对固定资产需求的增加，建筑业毫无疑问地同样处于繁荣状态，当经济处于萧条时期，私人资本投资的减少，自然要影响到建筑业的工程总量，但这时国家可以通过加大公用事业的投资，使建筑业首先发展起来，掀起对其他行业的螺旋式的需要增长，来调节影响其他国民经济部门。

第四节 建筑产品生产的技术经济特点

建筑产品不同于其他行业的产品，具有固定性、多样性、体积庞大的特点。

建筑产品具有固定性。由于建筑产品的基础都要和土地直接发生联系，以大地作为基础地基，因而建筑产品在建造中和建成后是不能移动的。建筑产品建在哪里就在哪里发挥作用。