

建筑经济

JIANZHU JINGJI

与管理

YU GUANLI

严晓东 朱康武 宋晓刚 郑荣跃 / 编著

吉林科学技术出版社



建筑经济

JIANZHU JINGJI

与管理

YU GUANLI

严晓东 朱康武 宋晓刚 郑荣跃 / 编著

吉林科学技术出版社

建筑经济与管理

严晓东 朱康武 宋晓刚 郑荣跃 编著

出版策划:长沙贝特尔文化传播有限责任公司

0731-2340766

责任编辑:李 梁 文 剑 封面设计:黄 进

*

吉林科学技术出版社出版、发行

航天长宇印刷有限责任公司印刷

*

787×1092毫米 16开本 23.5印张 572千字

2006年2月第1版 2006年2月第1次印刷

定价:35.00元

ISBN 7-5384-1836-9/TU·128

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

社址 长春市人民大街4646号 邮编 130021

发行部电话 0431-5677817 5635177

电子信箱 JLKJCBS@public.cc.jl.cn

传真 0431-5635185 5677817

网址 www.jkpbs.com 实名 吉林科技出版社

前 言

随着我国经济体制改革的不断推进，建筑业作为一个独立的产业已进入市场经济的运行轨道，并形成自身特有的运行规律，成为国民经济的支柱产业。为适应新的历史时期对建筑业发展的需要，我国很多高等院校在土建类专业的教学计划中开设了工程建设方面的经济类和管理类课程，而一些新增设的建筑经济、工程管理等专业，更是把建筑经济与管理方面的课程列为必修课。基于这一学科的发展和工作的需要，结合编者多年在本科教学、专业培训和工程管理实践的经验总结，逐步编写、修改和完善，最终形成书稿。

本教材能满足土木工程与工程管理专业本科教学之需，也可以作为建筑学、城市规划、城乡资源规划与环境等相关专业选修课程的教学参考书，同时也可以作为土木工程与管理类技术人员的继续教育与培训用书。

全教材共分十章，第一、二、三、六、七章由严晓东编写；第四、五、八、九章由朱康武编写；宋晓刚编写了第十章和附录的内容并完成了本教材所有图表和公式的编写、修改工作；郑荣跃参与了第一、八章的编写工作。书稿由严晓东进行了审校、统编与定稿。

宁波大学建筑工程与环境学院院长蔡泽伟教授在本书编写过程中给予了很多指导和帮助，尹珺、邹露萍等同志对本教材的编写提出了很多中肯的意见和建议。在此表示衷心感谢！

本教材的编写过程中，参考了国内外很多同行的著作、文章与报告，在此一并表示感谢！

限于我们的学识与水平，书中难免存在缺点和疏漏，恳请读者予以指正！

作 者

2006年1月

目 录

第一章 绪 论

- 第一节 建筑业概述····· (1)
- 第二节 建筑产品特性····· (6)

第二章 工程项目投资与工程造价管理

- 第一节 建设工程项目的投资构成····· (10)
- 第二节 建设工程造价管理····· (30)

第三章 技术经济效果的确定性评价方法

- 第一节 考虑时间因素的资金等效值计算····· (54)
- 第二节 技术经济效果评价指标(动态、静态)····· (63)
- 第三节 方案类型与多方案经济效果比较方法····· (74)

第四章 技术经济效果的不确定性分析

- 第一节 盈亏平衡分析方法····· (80)
- 第二节 敏感性分析方法····· (87)
- 第三节 概率分析方法····· (92)
- 第四节 预测和决策方法····· (100)
- 第五节 价值工程方法及其应用····· (118)

第五章 建设项目的可行性研究

- 第一节 可行性研究概述····· (161)
- 第二节 改建、扩建和技改项目的可行性研究····· (163)
- 第三节 建设项目的国民经济评价····· (167)

第六章 建筑业企业的组织与制度

- 第一节 建筑业企业概述····· (178)
- 第二节 建筑业企业的组织结构····· (180)
- 第三节 建立现代建筑业企业制度····· (186)
- 第四节 建筑业的发展····· (190)

第七章 建筑市场

- 第一节 建筑市场的结构和特征..... (196)
- 第二节 建设工程的担保与保险..... (217)

第八章 建筑业企业管理

- 第一节 建筑业企业的资质和计划管理..... (233)
- 第二节 建筑业企业的资金与成本管理..... (246)
- 第三节 建筑业企业生产要素管理..... (274)

第九章 施工项目质量管理

- 第一节 施工项目质量管理概述..... (302)
- 第二节 建筑工程质量保证体系与质量控制..... (310)
- 第三节 质量管理的数据处理和数理统计方法..... (322)

第十章 网络经济与建筑业

- 第一节 网络经济与建筑业概述..... (340)
- 第二节 电子商务..... (342)
- 第三节 电子商务在建筑业中的应用..... (346)

附录 复利系数表..... (358)

参考文献..... (372)

第一章 绪 论

第一节 建筑业概述

一、建筑业的概念、性质及行业界定

(一) 建筑业的概念和性质

建筑业是以建筑产品生产为对象的物质生产部门,是从事建筑生产经营活动的行业。是指营造各类房屋、构筑物以及线路、管道和设备安装工程的物质生产部门。它是由从事土木建筑工程活动的规划、勘察、设计、施工、管理、监督、咨询和建筑制品生产等单位和企业组成的。目前建筑业的业务范围已逐渐发展到土地的开发及房屋的装饰装修、改造、维修与拆除等全部生产经营活动。

按照国际上一般行业划分的标准,建筑工程的工作范围包括:各种生产性和非生产性房屋及构筑物的营造;新建(或改建)企业的设备安装工程;房屋拆除和修理作业;与建设工程对象有关的工程地质勘察及设计。其中住宅是建筑业的主要产品,这与其他国家的行业划分基本上是一致的。在我国,与建筑业密切相关的房地产业被列为国民经济中的一个独立行业,从建筑业中分离出来。

按照企业组织划分标准,建筑业活动的组织形式可分为:(1)建筑承包企业;(2)非建筑部门所属的承包企业;(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核算的自营建筑企业;(5)个人自营建筑企业。当然,一般所说的建筑业企业是指前三项。

建筑业的任务主要是进行工程建设。在固定资产投资中,建筑安装工程量占有很大的比重,一般约占65%左右。基本建设和建筑业虽有联系,但并不是等同的概念。建筑业的工作是物质生产活动,而基本建设则是固定资产投资中的扩大再生产部分。建筑业的生产除了基本建设投资中的那部分建筑安装活动外,还包括技术改造和维修等投资活动所需要的建筑生产活动。

(二) 建筑业的行业界定

行业的界定取决于行业的分类,而行业分类的目的主要是为了进行国民经济的管理。根据我国国民经济行业分类国家标准 GB4754—2002 中的建筑业门类由“房屋和土木工程建筑业”、“建筑安装业”、“建筑装饰业”和“其他建筑业”四个大类组成。其具体内容见表 1-1-1:

表 1-1-1

门类	大类	中类	小类	类别名称
..
E				建筑业
	47			房屋和土木工程建筑业
		471	4720	房屋工程建筑
		472		土木工程建筑
			4721	铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑
			4722	水利和港口工程建筑
			4723	工矿工程建筑
			4724	架线和管道工程建筑
			4729	其他土木工程建筑
	48			建筑安装业
		480	4800	建筑安装业
	49			建筑装饰业
		490	4900	建筑装饰业
	50			其他建筑业
		501	5010	工程准备
		502	5020	提供施工设备服务
		509	5090	其他未列明的建筑活动
K				房地产业
	72			房地产业
		721	7210	房地产开发管理
		722	7220	物业管理
		723	7230	房地产中介服务
		729	7290	其他房地产活动

(三) 建筑业的行业特点

(1) 建筑企业以中、小型企业占绝大多数。由于建筑产品的多样性和建筑生产的单件性,难以组织大规模批量生产,所以多以专业化分工进行承包生产,这就使得建筑企业在数量上以中、小型企业为主。但这并不意味着中、小型企业的产值在建筑业总产值中所占的百分比也大,而事实正好相反。

(2) 建筑业企业用工制度是以固定工、合同工和临时工相结合的用工制度,合同工与临时工所占比例比其它产业要高。这主要是由于建筑生产没有固定的生产对象和稳定的生产条件所决定的,同时建筑产品可分解为分部分项工程进行作业,生产技术要求与其它高新技术产业相比要简单的多。

(3) 建筑业的技术装备水平较低,大型机械设备多采用租赁形式,这是由于建筑业的

生产活动是劳动密集型所致。

(4) 生产经营方式采用承发包制。由于一项建筑工程是由多项专业工程所组成的综合体,有条件由各专业建筑企业或班组分别承包而共同完成。实践证明,由各专业建筑企业来分别承包,有利于提高各专业机械的生产效率和劳动者的劳动生产率,这也是建筑企业小型化的又一重要原因。在一般情况下,一项建筑工程由一个企业总承包后,可根据该企业的具体情况,将工程按单位工程或单项工程分包给其它各专业企业,各分包单位对总包负责。

(5) 建筑业必须建立预付款制度。这是由于建筑产品体积庞大,生产周期长,材料耗用多,需用建设资金多,必须有大量资金作保证,以使工程建设顺利进行。因此,应给承包方支付预付款,形成建筑施工企业的流动资金。

(6) 设计和施工分别发包。建筑工程一般是由设计单位和施工单位分别来承担设计和施工任务。它不同于一般的工业产品,其设计和制造是在一个企业中进行的。

二、建筑业的形成和发展

(一) 建筑业的形成

建筑活动几乎与人类社会一样古老。恩格斯在《家族、私有制和国家的起源》一书中说:在史前蒙昧时代的高级阶段“火和石斧通常已经使人能够制造独木舟,有的地方已经使人能够用木材和木板来建筑房屋了”。^①但是建筑活动的内容却是随着人类社会经济、技术、文化的发展而不断变化的。最初的建筑只是为人们提供一个遮风避雨的场所,青铜工具的使用使建筑技术得到了发展,可以建造城郭、宫殿、陵墓、道路、桥梁等,随着城市的形成和手工业的发展,出现了专门从事建筑活动的建筑师和一批建筑能工巧匠。而建筑业真正成为一个独立的行业是在进入资本主义社会以后。列宁曾指出:“大机器工业发展的必要条件之一是提供燃料和建筑材料的工业以及建筑业的发展。”^②“商业、工厂、城市、铁路的发展,提出了对完全不同的建筑的需求”。“新式建筑需要各种各样的贵重材料,需要大批各种各样有专门技术的工人的合作,需要较长的时间来完成;这些新建筑的分布与传统的居民分布完全不一致,他们建设在大城市里或城市近郊,建设在没有居民的地方以及铁路沿线等等”^③。这就加速了资本主义建筑业的形成并发展成为一个独立的行业。

(二) 改革开放以来建筑业的发展

改革开放以后,随着人们观念的转变,建筑业得到了迅猛的发展。1979—1992年,我国建筑业总产值在扣除价格因素后,平均每年增长近9.5%,高于国民经济的增长速度。建筑业总产值在社会总产值中所占的比例,已由1979年的8.44%上升到1992年的9.3%,仅次于农业和工业,居国民经济五大部类(包括农业、工业、建筑业、运输业、商业)的第三位。特别是在1992年召开的十四大上,建筑业同机械电子、石油化工和汽车制造业并列,被定为国民经济四大支柱产业之一,这为建筑业的发展提供了广阔的空间。表现为:

1. 建筑业企业数量和生产能力不断扩大

1965年建筑业从业人数约为400万人,十年动乱更是对建筑业造成了巨大的冲击,

① 《马克思选集》第3卷第19页,人民出版社1972版。

② 《列宁全集》第3卷第479页,人民出版社1959年版。

③ 《列宁选集》第3卷第479页,484页,人民出版色1959年版。

建筑业不但没有发展,反而出现了倒退。到改革开放后的1993年,建筑业从业人数激增,超过3000万人,约占全社会劳动者人数的5%。

1992年国有、集体建筑施工企业完成产值分别为1432亿元和742亿元,加上农村建筑队共计完成产值3299亿元。

2001年,我国建筑业具有四级以上资质的施工企业近5万家,从业人员超过3500万,完成增加值6462亿元,总产值达14000亿元。上缴税金总额达441.2亿元,企业实现利润226亿元。这其中还没有包括从事勘察设计、咨询服务、工程监理等行业的人员。

2003年,我国建筑业企业完成总产值为21865亿元,完成竣工产值13988亿元,房屋建筑竣工面积11.83亿平方米。

2. 建筑施工企业劳动生产率不断提高

随着国有、集体建筑业企业自有机械设备的不断更新,施工管理方法的不断完善,施工企业的劳动生产率得到了很大的提高。

1992年,国有施工企业的劳动生产率为20250元/人,集体企业为15394元/人。

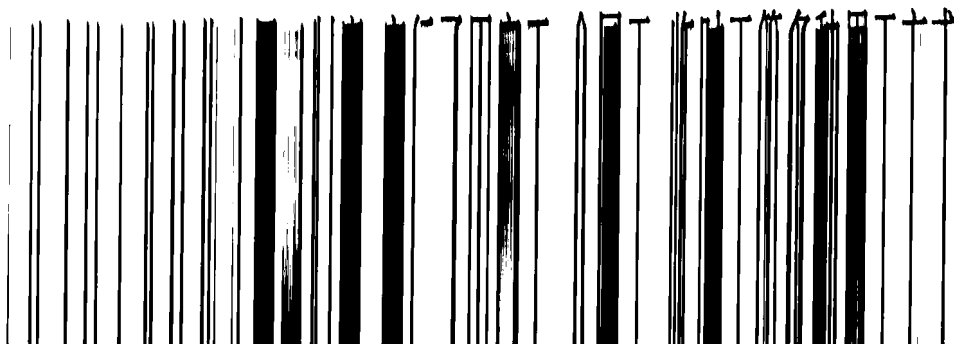
2001年,施工企业按总产值计算的劳动生产率为65280元/人,人均创利1054元。

2003年,施工企业劳动生产率为83245元/人。

3. 建筑业二十余年的发展是伴随着中国经济体制改革而推进的,并在城市经济体制改革中率先进行了全行业改革

(1) 改革工程承发包制度,改变了以往工程发包以行政按系统分配的做法,实行建设工程招标投标制度。

(2) 改革国有企业的经营管理体制,实行以承包为主要形式的多种经济责任制。



(3) 改革建筑企业的劳动用工制度,实行了固定工、合同工、临时工等多种用工方式相结合的弹性用工制度,改变了国有建筑企业过去那种刚性的单一固定工制度。

(4) 改革企业的施工生产组织方式,推行“项目法施工”,即以工程项目为对象,组建项目班子,实行生产要素动态、灵活的优化组合。

(5) 打破企业所有制界限,实行以工程总承包为龙头、以施工承包为主体、以专业分包和劳务分包为依托的系统改革。

(6) 调整企业的经营结构,实行多元化经营。

(7) 加强市场管理,改善了宏观调控机制。

上述一系列的改革,解放了建筑业的生产力,使建筑业的发展处于国民经济各部门发展的领先地位。

三、建筑业在国民经济中的地位和作用

由于建筑业有自己独特的产品和生产特点,有作为独立物质生产部门所必须具备的

(一) 建筑业在各国经济中占有较大份额

建筑业在国民经济中的比重并不是固定不变的,而是随着国民经济的增长呈现出跳跃发展形式,随着经济的发展,初期固定资产投资的增加而快速增长,在GDP中所占的比重也迅速增加,在经济增长后期,国民经济比较成熟,增长率降低,建筑业的带动作用也随之减弱,其比重也下降到较平稳的区域内。

从表1-1-2可以看出,当一国人均GDP低于500美元时,建筑业占GDP比重不超过6%,当人均GDP在500~1000美元时,建筑业占GDP的比重增加到6%~8%,当人均GDP在1000美元~5000美元时,建筑业占GDP的比重达到最高值,在7%~10%左右,当人均GDP达到5000美元以上时,建筑业占GDP比重逐渐下降,但仍保持在4%~7%左右。可见建筑业在各国国民经济中始终占有较大的份额。

表 1-1-2 建筑业在各国国民经济中的比重

国 家	建筑业增加值 (百万本币)	国内生产总值 (百万本币)	建筑业增加值占 国民经济比重(%)	人均国内生产总值 (美元)
巴基斯坦	51297	1217456	4.21	420
菲律宾	66886	1342515	4.98	800
中 国	141500	2663800	5.31	279
印 度	313	5419	5.78	330
印度尼西亚	16077	260787	6.16	680
斯里兰卡	27564	400261	6.89	550
韩 国	12706	150747	8.43	7210
以色列	9461	124256	7.61	13710
澳大利亚	28177	415821	6.78	17770
德 国	1629	27023	6.03	23360
意大利	87425	1492518	5.86	21050
法 国	3675	67344	5.4	22720
日 本	46959	483870	9.7	28750

注:资料来源:《国际统计年鉴》中国统计出版社

同样,建筑业在我国的国民经济中也占有很大的份额。统计资料表明,建筑业在我国国内生产总值中已占较大比重,见表1-1-3。

表 1-1-3 国内生产总值

单位:亿元

年份	国民收入总额	国内生产总值	工业	建筑业	运输业	商业
2001	95727.9	97314.8	42374.2	6375.4	5968.3	7918.8
2002	103935.3	105172.3	45975.2	7005.0	6420.3	8476.7
2003	116603.2	117251.9	53092.9	8181.3	6715.6	9238.1

(二) 从整体看建筑业是劳动密集型产业,能容纳大量的就业人员

从整个国民经济从业人数构成来看,建筑业属于劳动密集型产业,其平均每一职工固定资产占用额,美国为8000美元左右,日本为100万日元左右,还不到本国轻工业部门的

一半,重工业部门的四分之一。我国的情况也基本如此。我国建筑业从业人数在 1993 年超过 3000 万人,占全国就业人数的 5%左右。到 2001 年达到了 3500 万人,占全国就业人数的 5%,预计我国在 21 世纪就业比例仍将上升,在扩大就业和吸收农村剩余劳动力方面将发挥重大作用。

(三) 建筑业生产前后关联度大,能带动许多相关产业的发展

建筑产品成本中,物质消耗占 60%~70%左右,它与 50 个以上的工业部门发生关系,特别是与建材工业、冶金工业、木材及木材加工业、金属结构及制品生产工业、化学工业之间的关系特别密切,这些部门提供建设所需的 3/4 以上的材料消耗。从国外看,美国建筑业耗用钢材占全国钢材产量的 16%,木材占 40%,水泥占 70%,油漆涂料占 50%,塑料制品占 25%,运输工具占 8%。我国钢材建筑业的用量占到 25%,水泥用量占到 78%。根据 1987 年中国投入产出表分析,建筑业的完全消耗系数为 1.6768,到 1992 年,建筑业的完全消耗系数为 1.978076,也就是说每增加 1 亿元建筑产值,可直接或间接带动其他产业增值 1.978076 亿元,使社会总产值共增加 2.978076 亿元,可见建筑业对经济发展具有重大的带动作用。

(四) 建筑业发展国际承包是一项综合性输出,有很大的创汇潜力

国际承包是一项综合性输出,可以带动资本、技术、劳务、设备及商品输出,而且还可以扩大影响,赚取外汇,因此世界各国都非常重视建筑业走向国际承包市场,发展外向创汇型建筑业企业。现在国际承包市场总规模为每年 4 万亿美元左右,其中海外承包工程超过 2000 亿美元左右,世界 225 家国际大承包公司海外成交额约为 1600 亿美元。欧美国家 20 世纪 50~60 年代即打入国际承包市场,日本在 60~70 年代,韩国在 70~80 年代都加大力度发展国际承包事业,占领国际市场。

我国在 1979 年才开始进入国际承包市场,2000 年虽然有 34 家承包公司进入了世界 225 家大承包公司之列,但目前在国际承包市场的占有额只有 3%左右,美国占 36%,西欧占 40%,即使是在占有优势的香港市场也只有 5%左右,国际咨询设计业务则基本处于待开发阶段。我们既要看到我国建筑业在国际承包市场中的潜力,也要看到与发达国家间的差距,因此应积极支持建筑业企业发展国际承包业务,为国家赚取更多的外汇,提供更多的就业机会。

此外,随着世界人口的增长,科学技术的发展,对有限的土地要充分加以利用,建筑技术逐步向高空和地下发展,为人类扩展了活动的空间。

由此可见,建筑业在国民经济中具有不容忽视和举足轻重的地位和作用。那种把建筑业只看作是消费领域的活动,不作为物质生产部门的观点是不正确的。建筑业是可以为国家增加积累的重要产业部门,许多国家把建筑业看作国民经济的重要支柱不是没有道理的。

第二节 建筑产品特性

一、建筑产品的技术经济特点

由于建筑产品具有与工农业产品不同的技术经济特点,决定了建筑业产业结构和经营方式的特殊性,使建筑产品的生产、分配、交换都具有其自身显著的特点。

(一) 建筑产品的特点

建筑产品具有固定性、多样性和体积庞大性的特点。

1. 建筑产品的固定性

由于建筑产品的基础都要和土地直接联系,以大地作为基础,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。

2. 建筑产品的多样性

由于对建筑产品的功能要求是多种多样的,使得每个建筑产品都有其独特的形式和独特的结构,因而需要单独设计。即使功能要求相同、建筑类型相同,在建造时往往亦需要对原设计图纸、施工组织与施工方法等作适当修改。由于建筑产品的多种多样,因而可以说建筑产品具有个体性的特点。

3. 建筑产品体积庞大

建筑产品是房屋或构筑物,所消耗材料是大量的,因而产品价值高。要在房屋内部布置各种生产和生活需要的设备与用具,要在其中进行生产与生活,因而建筑产品要占据广阔的空间。

(二) 建筑产品生产的特点

由于建筑产品的固有特点,给建筑生产带来了不同于其他产业生产的技术经济特点:流动性、单件性和露天性。

(1) 建筑产品的固定性和体积庞大性,决定了建筑施工生产的流动性。人、材料、机械设备都沿着水平和垂直方向围绕着建筑产品上下、左右、前后变换位置,许多不同的工种,在同一对象上进行作业,不可避免地产生了施工空间和时间的矛盾,因而必须充分地利用施工空间来争取施工时间和充分地利用施工时间来争取施工空间进行科学施工。同一工种工人在同一施工工地要在不同建筑位置上流动作业,整个建筑队伍在不同建筑地点还要辗转流动,这必然要对工时和设备的利用产生影响。

(2) 建筑产品的多样性(或个体性)和固定性,使建筑产品生产要个别地组织、单个地实施,故建筑产品的生产具有单件性特点。建筑生产没有一个通用定型的施工方案,要因工程而异地、个别地编制施工组织设计来指导施工。

(3) 建筑产品体积庞大,使建筑产品不具备在室内生产的条件,一般都要求露天作业,其生产受到风、雨、雪、温度等气候条件的影响大,生产条件艰苦,难以做到全年均衡生产,同时亦影响到工人的劳动效率。

二、建筑产品的生产承包方式

由于建筑产品的特点和建筑产品生产的特点,其生产一般都采用承包方式。承包方式是一种竞争。现在,在国际建筑市场竞争中最常见的承包方式有以下几种:

(一) 全过程承包模式

承担从项目可行性研究到勘察、设计、施工、交付验收使用为止的项目全过程承包,即通常所说的“交钥匙工程”。

(二) 施工总承包模式

即和业主签订合同,按照设计标准,并在业主委托咨询(监理)工程师的监督下,对建设项目施工的全过程实行总承包到交钥匙为止。

(三) 设计、施工总承包模式

即和业主签订总承包合同,并根据业主的意图,对建设项目既负责设计,又负责施工,直到建成交付使用为止。

(四) 投资、设计、施工总承包模式

这种方式在 20 世纪 80 年代初出现,建设项目由承包商贷款垫资兴建,并负责规划、设计、施工、建成后再转让给业主。

(五) BOT 模式(Build-Operate-Transfer)

意即建设、经营和转让。这是 20 世纪 80 年代末兴起的一种交易方式。它是由某一个组织或机构发起,组织民间财团向政府提出建议和申请,以获得建设和经营某个项目的权利,这些项目一般都是公共工程和基础设施项目。一旦获得许可,该民间财团就可以负责筹集资金、进行勘察设计、施工,竣工之后在规定的期限内自主经营,按规定向用户收取费用以回收投资、偿还借款、获取利润。期限届满后,项目无偿地转交给政府管理。它是国际大建筑公司,特别是跨国公司掌握市场规律,实现大生产的具体表现。它需要有高超的融资能力和技术管理水平。

(六) 分包模式

即从总承包商那里分包一部分工程。这种方式利润较少,但风险也小。

(七) 联合承包模式

由多家承包公司为承接某项工程而成立的组织机构,也称 JV 模式。工程任务完成后即进行内部清算而解体。通常由一家单位发起,经过协商确定投入联合体的资金份额、机械设备和人员数量,签署联合体章程,建立联合体的组织机构,产生联合体代表。用联合体的名义承担工程项目的承包任务。适用于大型的技术复杂的工程项目,其目的是发挥资金、技术、劳动力、资源及地利的优势,以期在竞争中获胜。

三、建筑产品的计价特点

建筑产品和建筑产品生产的特点决定了建筑产品的价格及其计价方式的特殊性。

(一) 建筑产品价格的概念

建筑产品是指具有特定使用功能,可供使用的房屋建筑和构筑物。其价格是建筑产品价值的货币表现,是物化在建筑产品中的社会必要劳动时间和剩余劳动时间的货币表现。

(二) 建筑产品的计价特点

由于建筑产品自身的特点,使得建筑产品的计价方式除了具有一般商品的计价方式之外,还有其自身的特点:

1. 单独计价

(1) 其他工业产品可以批量生产,同一产品同一价格,可以统一定价。而建筑产品千差万别,没有完全相同的建筑产品,因而只能单独计价。

(2) 其他工业产品以最终产品统一定价。建筑产品不能以最终产品直接计价,而是采用多次计价方式来确定建筑产品的价格。这不仅体现在建筑产品的价格在建设项目实施的不同阶段有不同的价格,同时为了消除建筑产品之间的差异,在计价过程中将建筑产品层层分解,以人工、材料、机械台班的消耗量为基础计算直接费,并以此为依据计算分项、分部、单位工程的造价,进而计算出建设项目的总价格。

2. 先定价后生产

一般工业产品通常是先生产,根据成本、税金、利润计算出价格,然后推向市场。而建筑产品则是在交易市场上先确定价格,然后组织生产。由于建筑产品的生产周期较长,受环境因素的影响较大,因而此时确定的价格是一种暂定价格,其实际价格要在竣工决算后才能确定;但固定总价承包合同除外。这在建筑产品价格的形成过程图中可见一斑,如图 1-1。

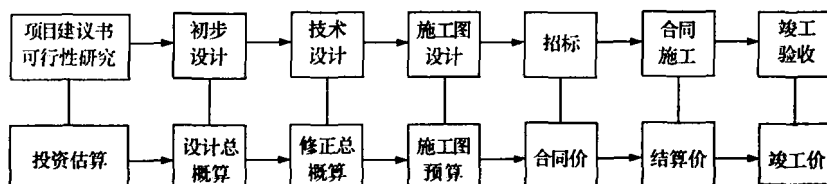


图 1-1 建筑产品价格的形成过程

3. 价格由供求双方直接确定

一般工业产品的价格是由供给者确定的,需求者根据供给者确定的价格予以选择。而建筑产品不是由供给者单独定价,而是由供求双方共同确定价格,更有意思的是在决定价格的过程中需求一方对建筑产品的价格的确定往往起着主导作用。

4. 价格差异的特殊性

一般工业产品的价格差异表现为购销差价、批零差价、地区差价、季节差价、质量差价等。而建筑产品的价差主要是地区差价、质量差价和工期差价。

5. 支付方式的特殊性

由于建筑产品价值大、价格是最最终形成的,因而其支付方式与一般的工业产品的支付方式不同。通常建筑产品交易的支付方式是分期进行的。从预付备料款到分期结算,最终进行工程的决算。同时,为了保证工程交工使用后承包商的服务质量,还要扣留相当于建筑产品价格的 5% 的价款作为保修金,直至保修期满后予以支付。

6. 特殊的价格管理方式

政府对建筑产品的价格管理通常是通过制定定额、规定计价方式、掌握和公布价格信息、决定收费标准、确定调价方法等进行动态管理。这也是建筑产品不同于其他工业产品计价的一个特点。

续表

	费用项目	参考计算方法
(四)	预备费 其中:价差预备费	$[(一)+(二)+(三)] \times \text{费率}$ 按规定计算
(五)	固定资产投资方向调节税	$\sum (\text{各单位工程投资} \times \text{税率})$
(六)	建设期贷款利息	按有关规定计算
(七)	流动资金	按有关规定计算

二、固定资产投资构成与固定资产折旧

(一) 固定资产投资构成与固定资产价值

生产经营活动中所需要的建筑物、构筑物 and 机器设备等使用年限较长,经反复使用仍能维持其原有的实物形态,故称为固定资产。用于建造与购置固定资产的投资称为固定资产投资。按照我国的有关规定,固定资产投资分为基本建设投资 and 更新改造措施投资两类。基本建设投资是用于以扩大生产能力和增加生产效益为主要目标的新建、扩建工程的投资。更新改造措施投资是指用于对现有企业、事业单位的原有设施进行技术改造 and 固定资产更新以及相应的配套工程的投资。

固定资产投资的构成如表 2-1-1 所示。其中,工程建设其它费用指根据有关规定应在基本建设投资中支付的,并列入建设项目概预算 and 单项工程综合概预算的,除建筑安装工程费用 and 设备、工器具购置费以外的一些费用。而预备费包括基本预备费、价差预备费 and 综合预备费三部分。基本预备费主要用于:① 在设计和施工过程中需增加的工程费用;② 由于一般自然灾害所造成的损失 and 预防自然灾害所采取的措施费用;③ 验收时为鉴定工程质量必须开挖 and 修复隐蔽工程的费用。价差预备费用于工程建设期间设备、材料价格发生浮动而引起项目投资的变化。综合预备费用于因汇率、税率 and 利率的变化而产生的费用。

根据资本保全原则,当项目建成投入经营时,固定资产投资形成三类资产:第一类是有形资产,指具有实物形态的各种固定资产,如土地、建筑物、构筑物、机器设备等;第二类是无形资产,指不具有实物形态,但能为企业长期提供某些特权 and 利益的固定资产,如商标权、专利权、技术诀窍等;第三类是递延资产,指不能全部计入当年损益,应当在以后年度内分期摊销的各项费用,包括开办费用等。

建设项目建成投产时核定的固定资产价值称为固定资产原值。固定资产原值除包括固定资产投资中的工程费用 and 预备费用外,还包括固定资产投资方向调节税 and 建设期利息,以及其它费用中的土地费用。

(二) 固定资产投资估算

项目投资的计算方法,根据投资活动所处的阶段及精度的要求一般分为估算、概算及预算三种。投资估算根据投资决策过程可进一步划分为机会研究、初步可行性研究、项目建议书等相应的分段。不同阶段所具备的条件 and 掌握的资料不同,因而投资估算的准确程度也不同。但是,随着阶段的进展,投资估算是逐步准确的,其所起的作用也更加重要。