

建筑工程估价与报价

JIANZHU GONGCHENG GUJIA YU BAOJIA

徐学东 编著



中国计划出版社

建筑工程估价与报价

徐学东 编著

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程估价与报价/徐学东编著. —北京: 中国计划出版社, 2005. 1

ISBN 7-80177-376-4

I. 建... II. 徐... III. 建筑工程—工程造价—估算 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 125277 号

建筑工程估价与报价

徐学东 编著

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 18.5 印张 472 千字

2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月第一次印刷

印数 1—5000 册

☆

ISBN 7-80177-376-4/TU · 201

定价: 38.00 元

内 容 提 要

本书从我国工程造价改革的实际出发,以市场经济条件下工程造价确定的基本理论与规律为主线,系统地介绍了工程估价与报价的概念、基本思路、内容、原理与方法,并通过大量实例说明了有关方法的具体应用。全书共分十一章,主要内容包括:市场定价理论与工程造价的形成;投标报价的工作程序与提高竞争优势的策略;估价用定额及其制定;工程询价与生产要素预算价格的确定;管理费用的测算与利润分析;工程量清单编制与工程量计算;工程估价方法;分部分项工程费的估算;措施项目费的估算;报价分析与报价决策;工程估价与报价计算机辅助系统等。

该书可作为高等学校土木工程与工程管理类相关专业的教材或教学参考书、建筑工程估价与报价人员的培训教材与业务参考书,也可供其他与工程造价管理业务相关的专业人员参考。

前言

随着我国建设工程造价管理改革的不断深入和发展,对工程承包企业估价与报价编制人员的知识结构和能力有了更新、更高的要求。由于受过去几十年“国家定价”方式下造价确定习惯的影响,很多人难以适应新的计价方法与企业自主报价的要求,在工程报价中盲目报价和随意压价的现象普遍存在,大大增加了报价的风险。随着竞争的日趋激烈,工程承包已逐步进入了微利时期,工程估价与报价人员的责任越来越重,如何准确地进行估价,实现“科学报价”和“理性报价”,使报价既能以一定的概率中标,又能在中标后获取合理的利润,是广大企业估价与报价人员必须面对的一个挑战。

早在几年前就产生了编写此书的想法,并着手收集资料。通过近三年的校内教学、造价工程师培训及受邀为施工企业的经营与造价管理人员举办讲座,越发感到编写此书的必要性与紧迫性。工程造价的改革,不仅仅是计价模式的改变,更重要的是确立了通过竞争形成价格的市场经济准则。要想做好工程估价与报价工作,必须了解市场经济条件下工程造价形成的基本理论与规律,掌握工程造价分析和确定的各种方法和技巧。一般地,工程报价可用下面的概念公式计算:

工程报价 = 本企业完成拟建项目实际成本的估计 + 加价

准确地估计本企业完成工程项目的实际成本是正确报价的基础。成本估计过高报价没有竞争力,而估计过低则高出部分的成本只能用加价来补偿。在竞争激烈、加价较低的情况下,很容易造成工程的亏损。

企业的盈利是通过报价中的加价来体现的,很显然,加价过高会失去中标的机会,而加价过低,即使中标也不会产生利润,如果一个公司承揽了大量的工程项目而不能盈利,这样的公司就很难发展,甚至会走向倒闭。事实上,加价多少的确定是一个非常困难的决策,有很大的风险性,只有认真地研究和分析竞争态势及竞争对手的情况,才能做出科学的判断与决策,只有知己知彼,才能百战百胜。

尽管本书是关于工程估价与报价的书籍,但在编写过程中很多素材却来自施工现场的项目经理、企业的财务人员、市场人员和经营管理人员。这也从一个侧面说明,现在的工程估价与报价,已不再是以前那种简单的“计算工程量、套定额”式的预算编制。这一工作的内涵发生了深刻的变化,而且有了很大的扩展,它要求工程估价与报价人员必须熟悉施工技术和方法,必须了解发生在施工现场的各种生产要素和费用的实际消耗,必须熟悉市场的状况

与发展动态,并对现代管理技术、预测方法与决策理论有一定的了解和掌握。

本书从我国工程造价改革的实际出发,以市场经济条件下工程造价确定的基本理论与规律为主线,以解决“应当怎么做?”为重点,注重理论与实用相结合,力求由浅入深,满足不同层次专业人员的需求,主要章节都附有实例说明理论与方法的具体应用,体现了作者近二十年的教学经验和最新的研究成果。可作为高等学校土木工程、工程管理、造价管理、工程经济等专业学生的教材或教学参考书,也可作为施工企业经营与造价管理人员的培训教材或业务参考书。

全书由徐学东编著,由贾宏俊同志主审。特别感谢贾宏俊、吴安良、王美林、马善红、温凤荣、王永萍、范成方、张毅、张伟、王玉庆等同志,他们参与了本书部分的编写工作或为本书的编写提供文献和第一手资料。本书在编写过程中还得到了很多业界同仁的关心、支持和帮助,并参考和引用了不少相关书籍的论述,在此谨向有关人员致以谢意。

由于我国的工程造价管理正处在深化改革时期,有很多理论与方法还需要进一步探求,并在实践中加以验证。限于作者水平有限,加之成稿时间仓促、书中难免存在缺点和不足,恳请读者提出宝贵意见(E-mail:xdxu@sda.u.edu.cn或xxd@seeksoft.com.cn),以便再版时进一步修改。

徐学东

2004年10月

目 录

第一章	概述	(1)
	1.1 工程项目	(1)
	1.2 建筑市场	(4)
	1.3 市场定价理论	(8)
	1.4 建筑产品价格的形成	(14)
	1.5 建筑工程发包与承包	(16)
第二章	竞争性投标报价	(22)
	2.1 投标报价的工作程序	(22)
	2.2 参加投标的决定与机会选择	(22)
	2.3 投标报价的前期工作	(30)
	2.4 影响投标成功的因素	(33)
	2.5 改进估价和提高竞争优势的策略	(35)
	2.6 报价编制工作的管理	(38)
第三章	估价用定额及其制定	(39)
	3.1 估价用定额	(39)
	3.2 企业定额的编制与管理	(43)
	3.3 工作时间研究	(48)
	3.4 人工定额消耗量的确定	(66)
	3.5 材料定额消耗量的确定	(74)
	3.6 机械台班定额消耗量的确定	(78)
第四章	工程询价与生产要素预算价格的确定	(83)
	4.1 工程询价	(83)
	4.2 人工预算价格的确定	(88)
	4.3 材料预算价格的确定	(90)
	4.4 机械台班使用费的确定	(93)
	4.5 生产要素价格的预测	(98)
第五章	管理费、利润、风险金、规费与税金	(112)
	5.1 管理费	(112)
	5.2 利润	(118)
	5.3 风险金	(119)
	5.4 规费与税金	(120)
第六章	建筑工程工程量清单编制与工程量计算	(123)
	6.1 工程量清单编制	(123)

	6.2 工程量计算概述	(130)
	6.3 建筑工程工程量计算	(134)
	6.4 装饰装修工程工程量计算	(148)
	6.5 安装工程工程量计算	(152)
	6.6 工程量清单编制案例	(154)
第七章	工程估价方法	(162)
	7.1 工程估价	(162)
	7.2 单位估价法的计算原理	(164)
	7.3 其他估价方法	(170)
	7.4 估价方法的选择	(171)
	7.5 工程量清单计价格式	(172)
第八章	分部分项工程费的估算	(176)
	8.1 清单工程量的计算与复核	(176)
	8.2 分部分项工程综合单价分析	(176)
	8.3 主要分部工程单价分析要点	(178)
	8.4 案例	(187)
第九章	措施项目费的估算	(207)
	9.1 措施项目的确定与估算方法	(207)
	9.2 临时设施费的估算	(210)
	9.3 大型机械使用费及进出厂费的估算	(219)
	9.4 混凝土模板及脚手架摊销费的估算	(223)
	9.5 其他措施项目费的估算	(232)
第十章	报价分析与报价决策	(235)
	10.1 投标总价的计算	(235)
	10.2 标价的评估及分析	(239)
	10.3 工料机分析、资源计划与现金流计划的编制	(244)
	10.4 报价决策	(247)
	10.5 投标策略分析	(250)
	10.6 投标报价的技巧	(256)
第十一章	工程估价与报价计算机辅助系统	(262)
	11.1 工程造价管理计算机辅助系统	(262)
	11.2 不同类型的估价与报价系统	(263)
	11.3 通用工程造价管理软件——“造价工程师 2004”	(266)
	11.4 “造价工程师 2004”的使用	(268)
附录	模板一次用量表	(279)
参考文献		(287)

第一章 概 述

1.1 工程项目

1.1.1 工程项目的概念

工程项目是通过对建筑产品的施工、拆迁或整修等活动形成固定资产的经济过程，它以建筑产品为过程的产出物。一个工程项目的建设需要消耗大量的劳动力、建筑材料、施工机械设备及资金，需要多个具有独立责任的单位共同参与，需要对时间和资源进行合理有效的安排，是一个复杂的系统工程。

1.1.2 工程项目的分类

1. 按资金来源分类

- (1) 国家投资项目；
- (2) 国家资助（其余企事业单位自筹）项目；
- (3) 自筹资金项目。

2. 按投资用途分类

(1) 自用项目。自用项目又分为生产性工程项目和非生产性工程项目，是为满足招标人自身的生产、生活需要而建设的。

(2) 房地产开发项目。项目完成后用于销售以获取利润。

3. 按建设性质不同分类

(1) 新建项目。

(2) 更新（或恢复）项目。如果原有建筑物已不能满足新的使用要求，则需对其进行扩建、翻新、功能性改造等工作。此时，房屋的用途、功能可能会发生实质性的变化，需要重新投资，增加其价值，使其呈现出全新的面貌和较高的使用标准。

工程项目的分类见图 1.1。

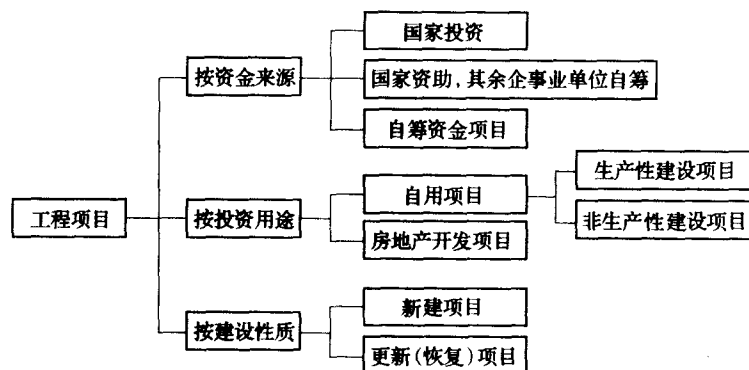


图 1.1 工程项目的分类

1.1.3 工程项目的分解

工程计价不能笼统地以工程项目为对象。为便于工程计价与投资管理,需要对工程项目进行结构分解。结构分解的依据是工作结构分解原理,它是把项目按照其内在结构或实施过程的顺序进行逐层分解,得到不同层次的项目单元,最后形成工作结构分解图(WBS, work breakdown structure)。

对于工程项目通常分解为单项工程、单位工程、分部工程与分项工程。图 1.2 为一个新建工厂项目的 WBS 分解图。

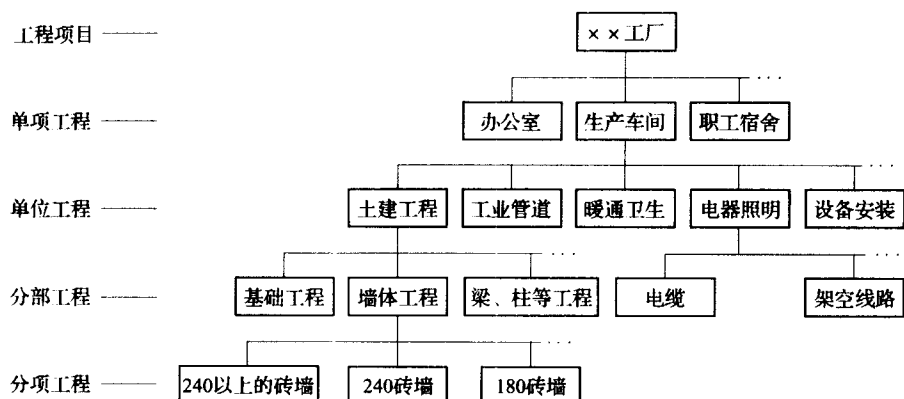


图 1.2 一个新建工厂项目的 WBS 分解图

(1) 单项工程:是指具有独立的设计文件,竣工后可以独立发挥生产能力或效益的工程。如一所学校的教学楼、图书馆或学生宿舍等。

(2) 单位工程:是单项工程的组成部分,一般指不能独立发挥生产能力,但具有独立施工条件的工程。如一座教学楼可分为建筑工程、给排水工程等单位工程。

(3) 分部工程:是单位工程的组成部分,一般按单位工程的部位划分,如基础工程、墙体工程、柱梁板工程等。

(4) 分项工程:是分部工程的组成部分,如基础工程可分为挖基槽、毛石基础、人工回填土等分项工程。工程项目的计价就是从分项工程开始的。

1.1.4 工程项目建设周期

从提出建设设想到工程竣工交付使用,工程项目一般要经过以下七个阶段,即项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计阶段、文件准备阶段、招标投标阶段、施工阶段和竣工验收阶段,见表 1.1。

表 1.1 工程项目建设周期表

项目建议书阶段	决定投资某工程项目时应当编写项目建议书,简要说明招标人的要求和投资限额(即可为工程项目筹集的资金总额)。客观上,建设项目要符合国民经济长远规划及地区规划、环境保护的要求
可行性研究阶段	可行性研究是对建设项目在技术上和经济上(包括微观效益和宏观效益)是否可行,进行科学分析和论证工作。是技术经济的深入论证阶段,为今后项目决策提供依据。 小型项目可把项目建议书阶段和可行性研究阶段合二为一

续表 1.1

设计阶段	一般工程项目进行两阶段设计,即初步设计和施工图设计。 设计方按照招标人对建筑功能的要求进行工程设计。工程设计应在使用功能投资限额、质量、时间等方面满足招标人的要求,应能完整地表现建筑物外形、内部空间、结构体系、详细的构造尺寸等。在工艺方面,应具体确定各种设备的型号、规格
文件准备阶段	招标人根据工程规模、时间安排及市场情况确定工程合同类型,并准备合同文件,以利于工程的招标与施工的顺利进行
招标投标阶段	拟建工程项目经批准后,便可进行工程的招标与投标。 招标人发布招标公告或投标邀请书。 投标人根据招标文件要求编制投标报价,经评标确定合适的中标人。招标人与中标人签订工程施工合同
施工阶段	承包人应按招标文件、合同条款、施工程序和施工组织设计的要求,在保证质量、工期、成本计划等目标的前提下完成施工,达到竣工标准要求
竣工验收阶段	这是建设全过程的最后一道程序,承包人向招标人交付新建工程项目并由招标人认可的过程

1.1.5 建筑产品的计价特点

建筑产品也是一种商品,具有与其他商品一样的商品属性。建筑企业进行的施工活动也是商品生产活动。但与一般工业生产相比,建筑产品又具有以下特点:

1. 建筑产品生产的单件性

每件建筑产品都有专门的用途,都需采用不同的造型、不同的结构、不同的施工方法,使用不同的材料、设备和建筑艺术形式。根据使用性质、耐用年限和防震要求,采用不同的耐用等级、耐火等级和防震等级。

随着建筑科学技术、新型建筑材料、新型建筑结构不断涌现,建筑艺术形式经常推陈出新,即使用途相同的建筑产品,因为不同时期兴建,采用的材料、结构和艺术形式也会不同。

2. 建筑产品价格的可比性

虽然建筑产品的单件性使各个建筑产品之间不具有直接可比性,但是,各种建筑产品的生产都只能按一定的施工顺序、施工过程和施工工艺进行。不论它们的结构如何复杂,体型如何庞大,归根到底都是由若干种结构元素组合而成。因此,我们借助分解的方法,可以将巨大的建筑产品分解成能用适当的计量单位计算的简单的基本结构要素—假定的建筑安装产品,如 1m^3 墙体、 1m^2 抹灰、 1t 现浇混凝土钢筋等。

3. 生产周期长

建筑产品的生产周期是指建设项目或单位工程在建设过程中所耗用的时间,即从开始施工起,到全部建成投产或交付使用、发挥效益时止所经历的时间。

一般建筑产品都具有生产周期长的特点。有的建筑项目,少则1~2年,多则3~4年、5~6年,甚至10多年。它长期大量占用和消耗人力、物力和财力,要到整个生产周期结束,才能得到合格的产品。因此,应通过科学地组织建筑产品的生产,不断缩短生产周期,来提

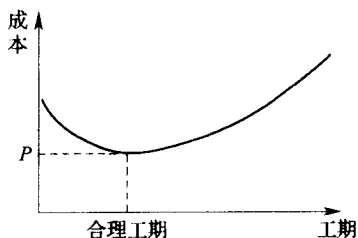


图 1.3 工期与建筑产品成本的关系

高投资效益。如图 1.3 所示，施工企业只有在合理生产周期内完成项目才能最大限度地降低成本，获得最大的利润。

4. 建筑产品具有定价在先的特点

建筑产品具有期货的性质，在没有开始生产之前就要先确定价格，即定价在先，生产在后。这一定价特点使得所确定的建筑产品价格带有很强的不可靠性，由于建筑产品所具有的多变性，在生产开始之前确定其价格难以充分考虑由于拟建建筑产品具有不同特点

而对其价格所产生的影响。首先，定价先于生产难以充分考虑生产过程中各种与成本有关的因素，即使考虑得很全面、很周到，但实际发生的情况与预计的情况总不可能完全一致；其次，在生产之前所确定的价格只是对建筑产品价格的一种事先的估计或期望，它在很大程度上取决于定价人员的判断，带有一定的主观性，可能出现同一建筑产品由于定价人员不同而价格不同的情况。

5. 建筑产品具有供求双方直接定价的特点

建筑产品在生产之前定价时，并不是由供给者单独定价。通常，建筑产品的供给者根据需求者的要求对拟建建筑产品的生产成本进行估价并在此基础上附加一定的利润，向需求者提交一份该建筑产品的价格估算书。需求者则通过对多个供给者提供的估算书进行分析、比较，从而选择一份认为比较合理并可以接受的估算书，进而确定拟建建筑产品的暂定价格。由此看来，建筑产品的成本和价格对供求双方均起作用。

6. 建筑产品的价格具有不同形式的差异

建筑产品的价格差异主要是指地区差价、质量差价和工期差价。地区差价是指由于地区不同而客观存在的生产条件、生产要素的差异所导致的价格差异。质量差价是指由于施工质量等级的不同而造成的价格差异。工期差价是指由于建造工期的提前或推迟而形成的价格差异（工期的提前或推迟是相对于正常生产条件下的工期而言。正常工期是指投入适当的机械、人力的情况下，通过科学的施工组织，使工效最高、成本最低的工期）。

以上是建筑产品的计价特点。这些特点决定了建筑产品价格（即工程造价）的确定方法，不能像一般工业产品的价格那样，根据开发与制造成本及预期的销售量先定价后销售，而必须通过特殊的计价程序，即采用单独编制建设工程预算与报价的方法来确定。

1.2 建筑市场

1.2.1 建筑市场的概念

建筑市场是以工程承包交易活动为主要内容的市场。广义的建筑市场还包括与工程建设有关的建材、设备、租赁、劳务、技术等要素市场，为工程建设提供专业服务的中介组织机构，以及建筑产品生产及流通过程中的其他各种经济联系和经济关系。

一般地，任何工程项目都源自用户或潜在的用户对建筑产品的需求。有了这种需求，政府、企事业单位、房地产商及社会其他机构开始筹措资金，组织有关项目人员进行项目开发。其中需要有设计单位、咨询中介机构、施工承包人等的共同参与。项目完工交付招标人，就可以出售租赁或留作自用。因此，任何建设项目都涉及到许多具有不同责任的组织和

人员,即市场主体,如图 1.4。

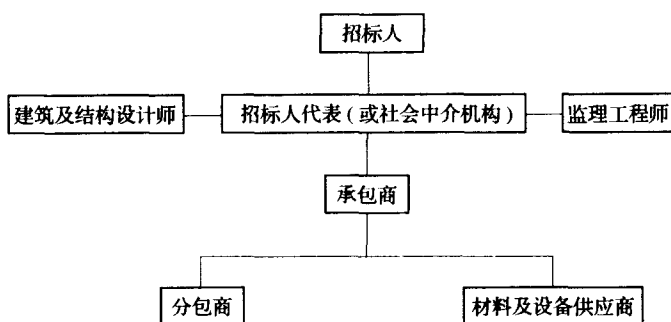


图 1.4 市场主体——建设过程中的各方

1.2.2 招标人

1. 建设单位与招标人

建设单位指建筑产品的所有者,也是承包人的客户,在国际上一般称为业主。招标人是提出招标项目、进行工程招标的法人或其他组织。目前,建设单位往往自行组建机构,直接实施工程招标和管理工程的承发包合同,在这种情况下,建设单位也是招标人。

按项目投资来源不同,招标人可能是政府部门或私营部门。图 1.5 表明了建筑业中招标人所代表的范围。

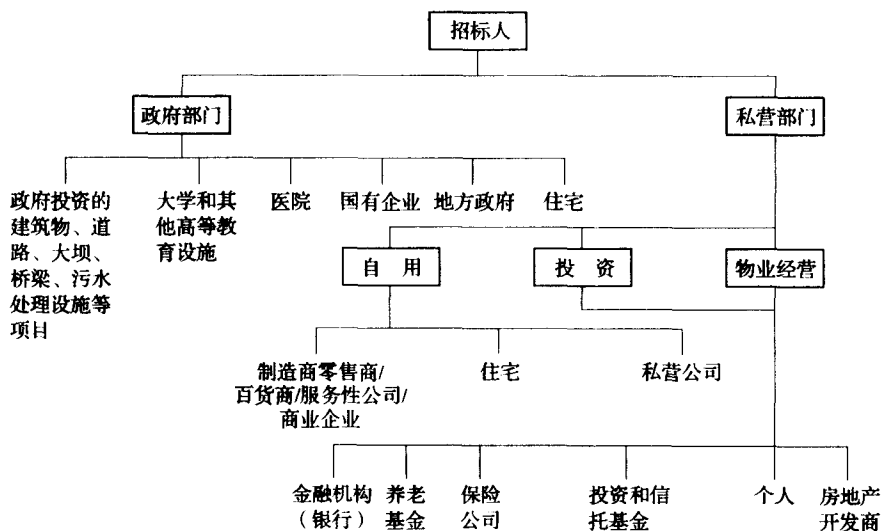


图 1.5 招标人所代表的范围

2. 招标人对建筑产品的需求

政府部门对建筑产品的需求主要包括以下几个方面:

- (1) 进一步扩大产品生产和提供的服务,如工厂、办公楼、化工设备等;
- (2) 公益性投资,如医院、学校、敬老院等;
- (3) 能直接产生效用的投资,如住宅等;
- (4) 对基础设施的扩建或改建,如污水处理设备等。

私营部门对建筑产品的需求可分为三种类型:

- (1) 自用型, 将建成的设施用于生产, 或作为住宅使用;
- (2) 投资型, 希望通过投资获得资本增长或收益回报;
- (3) 物业经营型, 从事短期的或长期的物业交易。

3. 招标人对拟建工程项目的经济考虑

在项目的计划、组织实施过程中, 招标人必须考虑以下几个方面:

- (1) 选择合适的建设方法 (采购方法);
- (2) 满足要求的好的设计;
- (3) 一个便于施工, 能使承包人有效地利用资源的设计;
- (4) 如为招标人自己使用的建筑, 材料与构件的选取应便于使用中的维护与维修;
- (5) 在设计与施工中, 便于投资控制, 尽量节省建设资金;
- (6) 及时地获得建设信息, 避免施工中断, 保证按期完成;
- (7) 尽量减少设计变更;
- (8) 施工安排要适应气候的变化。

4. 招标人对承包人的要求

选择良好的承包人对顺利完成工程项目是至关重要的。一般地, 招标人要从以下几个方面寻找具有特色的施工承包人:

- (1) 施工承包人的商业信誉。承包人的历史工程记录, 比如, 成功完成的工程项目的数量、公司的资金水平等;
- (2) 施工承包人的人力资源、固定资产状况、公司人员的业务素质、掌握的技术情况、现场施工经验等;
- (3) 承包人的业务状况、适合何种类型工程、经常合作的招标人;
- (4) 非经济因素。有时, 承包人可能因为一些与其自身表现无关的原因被选中。例如, 被指定去建立与招标人分公司的关系, 或者使用了当地的劳动力 (这有利于保持或提高当地的就业率) 等。

5. 招标人可能遇到的风险

- (1) 人为风险。如主管部门干预、资金落实不力、承包人不履约、材料供应商不履约、监理工程师不履约等;
- (2) 经营风险。如通货膨胀、投资环境不佳、基础设施落后等;
- (3) 自然风险。如地震、台风等。

承包人应明确招标人对工程项目的需求, 不断地调整自己的对策, 适应市场的变化。

1.2.3 承包人的管理

1. 承包人的管理活动

这里所指的承包人是指拥有一定数量的建筑装备、流动资金、工程技术与经济管理人员、取得建设资质证书和营业执照的, 能够按照招标人的要求提供不同形态的建筑产品的施工企业。

承包人的管理就是对企业经营及所承包工程项目的决策、计划、组织、控制、协调及其中的教育与激励, 其范畴包括生产管理和经营管理, 主要内容见图 1.6。

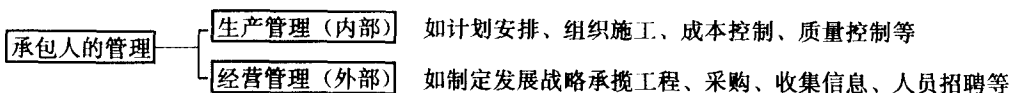


图 1.6 承包人的管理活动

2. 获得工程项目

承包人在决定参加投标前，一般要经过预选过程。预选过程包括以下工作：

- (1) 对是否需要工程的评估；
- (2) 鉴别市场机会；
- (3) 预选评估。

承包人应当不断地评估是否还需要增加工程项目。这并不表示只是等待投标邀请，而是要调动市场调研人员在公司决定寻求工程的地区中寻找业务机会。应该要求市场人员和未来的招标人进行接触，并做到一旦招标人决定为新工程进行招标时，本公司的名字能被列入邀请投标的名单。

未来的招标人往往要求对承包人进行预选。市场人员应提供一切必要的资料来帮助他们，以确保本公司能被认为是适合承担未来工程项目的公司。一切工程都取决于招标人能否有足够的资金进行设计和施工。如果承包人发觉招标人正在积极为新项目筹措资金，则承包人可以通过自己的业务关系和银行关系协助招标人为该项工程获取资金。

除了与未来的招标人进行商谈之外，还应要求市场人员协助估价部门搜集该部门正在编制和将要编制的估价所需要的有关数据。经常同招标人和当地代表保持接触，市场人员就会处在能为估价部门搜集有用信息的理想地位。

承包人取得招标信息的主要途径有：

- (1) 通过招标公告或公告来发现投标目标，这是获得公开招标信息的方式；
- (2) 搞好公共关系，经常派业务人员深入各个单位和部门，广泛联系，收集信息；
- (3) 通过政府有关部门，如计委、建委、行业协会等单位获得信息；
- (4) 通过咨询公司、监理公司、科研设计单位等代理机构获得信息；
- (5) 取得老客户的信任，从而承接后续工程或接受邀请而获得信息；
- (6) 与总承包人建立广泛的联系；
- (7) 利用有形的建筑交易市场及各种报刊、网站的信息；
- (8) 通过社会知名人士的介绍得到信息。

3. 赢得招标人的信赖

在承包人所有的经营活动中，赢得招标人的信赖是非常重要的，因为这将带来源源不断的工程。要做到这一点必须为招标人提供好的建筑产品，在施工过程中，承包人要按期、高质量完成任务以达到招标人的满意。因此，在施工与管理过程中承包人必须不断地进行施工工艺的研究与革新，在公众面前树立良好的形象，尽量避免合同纠纷。

4. 获取利润

承包人在工程承包中必须保证一定的利润，这样才能有足够的资金进一步发展业务、进行科学研究，使企业向更高层次发展。这样，企业才能为招标人提供高质量、多样化的服务。另外，为防止意外风险，承包人还需要预备一笔合理数目的资金来应对经济紧缩时期的不良状况。

5. 承包人的市场对策

要在市场竞争中立于不败之地，承包人必须源源不断地获得利润。因此，承包人的投标报价必须控制在市场可接受的范围之内。为取得工程，承包人需要有一套明确的对策和市场战略，具体来说，要考虑以下几点：

- (1) 中短期内要有一定的营业额；

- (2) 企业经营资金的出处及需要量；
- (3) 达到期望营业额所需工程的类型及数量；
- (4) 施工时所需的工人的数量、基本素质、专业情况及组织结构；
- (5) 市场营销部门要考虑工程的来源及如何获得；
- (6) 施工现场的施工组织计划；
- (7) 进行投标报价分析，确定合理报高量；
- (8) 能合理地化解和转移风险；
- (9) 不断进行科学研究以提高施工工艺水平，取得良好的社会声誉。

1.3 市场定价理论

1.3.1 对微观经济学的鸟瞰

在学习市场定价理论之前，先从微观经济学的角度对建筑产品市场加以分析。

图 1.7 为建筑产品市场和生产要素市场的循环流程图。左、右两个方框分别表明用户（建筑产品的消费者）和承包人（厂商）。这里的每一个用户和每一个承包人都具有双重身份：单个用户和单个承包人都分别以产品的需求者和产品的供给者的身份出现在产品市场上，又分别以生产要素的供给者和生产要素的需求者的身份出现在生产要素市场上。图的上方和下方分别表示产品市场和生产要素市场。用户和施工企业的经济活动通过产品市场和生产要素市场的供求关系的相互作用而联系起来。图中一切需求关系都用实线表示，一切供给关系都用虚线表示。

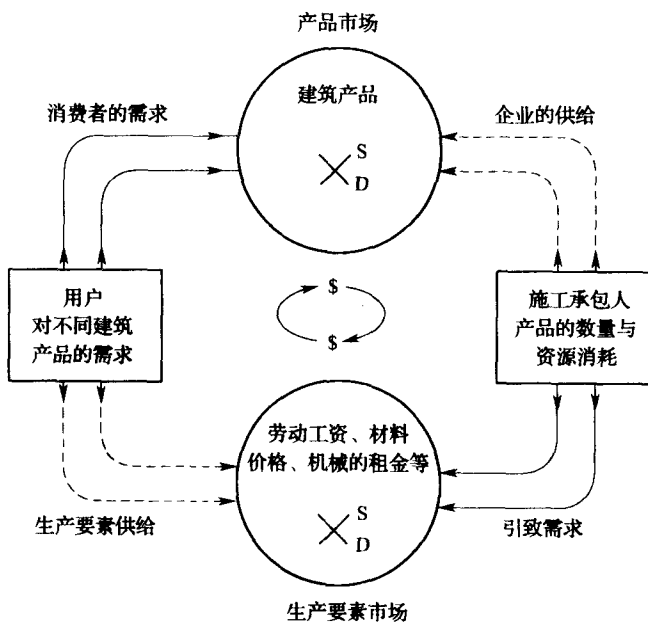


图 1.7 建筑产品市场和生产要素市场的循环流程图

从图中用户的方面看,出于对自身经济利益的追求,用户的经济行为表现为在生产要素市场上提供生产要素,如提供一定数量的劳动、材料等,以取得收入,然后在产品市场上购买所需的商品即建筑产品,进而在消费中得到最大的效用满足。从图中的施工企业方面看,同样也是出于对于自身经济利益的要求,施工企业的经济行为表现在生产要素市场上购买所需的要素,如雇佣一定数量的工人,租用一定数量的材料和机械设备等,然后进入生产过程进行生产,进而通过商品的出售获得利润。

在图的上半部分,用户对产品的需求和施工企业对产品的供给相遇于产品市场,由此决定了建筑产品的市场均衡价格和均衡数量。在图的下半部,用户对生产要素的供给和施工企业对生产要素引致的需求相遇于生产要素市场,由此又决定了每一种生产要素的市场均衡价格。

1.3.2 价格机制

价格机制是指竞争市场上需求和供给的相互关系对产品价格和生产要素价格的决定作用。价格机制又叫市场机制。微观经济学认为,价格机制就像一个复杂的工作系统,它解决了经济社会生产什么、如何生产和为谁生产三个基本问题。根据经济学原理,生产什么取决于消费者的需求,即消费者在一定价格条件下,愿意而且能够购买的产品的数量。如何生产取决于企业之间的竞争,为了对付竞争对手并获取最大利润,企业必须采用成本最低、效率最高的生产方法。为谁生产取决于生产要素市场的需求和供给均衡时的要素价格。微观经济学中的生产要素包括劳动、土地、资本和企业家报酬。要素价格就是要素所有者的收入。要素所有者掌握的要素在生产过程中的贡献不同,因而收入也不同,他们用各自的收入购买产品,为谁生产的问题便由此得到解决。

1.3.3 需求与供给

1. 需求

一种商品的需求是指消费者在一定时期内在各种可能的价格水平愿意、能够、而且打算购买的该种产品的数量。需求必须是指既有购买欲望又有购买能力的有效需求。在通常情况下,价格上升,需求减少;价格下降,需求增加。这种价格与数量间的反比关系,称为需求原则。用图表示即为需求曲线,如图 1.8 中的曲线 D 。

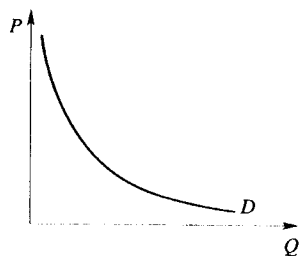


图 1.8 需求曲线

需求曲线应注意的问题:

(1) 曲线是一个没有时间性、非历史的概念。它不表示价格从某一年到另一年的变化而引起出售数量的变化,只表示在同一时刻不同价格水平可能出售的数量。

需求曲线也可能是一条直线,但更多的时候是一条向原点凸出的曲线。这是因为当需求函数为线性函数时,相应的需求曲线是一条直线,直线上各点的斜率是相等的。当需求函数为非线性函数时,相应的需求曲线是一条曲线,曲线上各点的斜率是不相等的。一般情况下,消费者增加对同一种商品的消费所得到的满意程度会逐渐减少,即边际效用是递减的。

(2) 一些特殊商品,需求曲线并不是向右下方倾斜的曲线,即需求与价格不成反比。例如,某些奢侈品。

(3) 某些商品需求曲线作不规则的变化。例如,证券市场常有这种情况。