



专业技术管理人员岗位通系列丛书·建筑工程类

ZHUANYEJISHUGUANLIRENYUAN
GANGWEITONGXILIECONGSHU
JIANZHUGONGCHENGLEI

现场造价员 岗位通



本书编委会 编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

现场造价员岗位通

本书编委会 编

内 容 提 要

本书以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)及《全国统一建筑工程基础定额》为依据编写。主要内容包括:建筑工程造价基础知识、建筑工程施工图识读、建筑工程定额计价体系、建筑工程工程量清单计价体系、建筑工程工程量计算规则、建筑工程造价审核等。

本书适用于造价工作管理人员、土建工程造价员阅读,也可供广大从事招标文件编写、工程量清单编写、工程投标报价的工程管理人员参考使用。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

现场造价员岗位通/《现场造价员岗位通》编委会编. —北京:北京理工大学出版社,2009.1

(专业技术管理人员岗位通系列丛书·建筑工程类)

ISBN 978-7-5640-2004-0

I. 现… II. 现… III. 建筑工程-工程造价-基本知识 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 184916 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京通州京华印刷制版厂

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 19

字 数 / 461 千字

版 次 / 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

责任校对 / 申玉琴

定 价 / 39.80 元

责任印制 / 母长新

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书编委会联系。邮箱:bitdayi@sina.com

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前言

建筑工程专业技术管理人员是工程建设的参与者及建筑工程施工现场的重要管理人员,肩负着如何把工程建设好的重要职责,其专业技术水平及管理能力的

高低直接影响到工程建设项目能否顺利进行。怎样提高建筑工程专业技术管理人员的岗位专业技术水平和管理能力是当前工程建设领域研究的重要课题,且已成为建筑施工企业继续发展的关键,关系到建筑施工企业的信誉和前途,为此我们特针对建筑工程的各个岗位,组织有关方面的专家,在深入调查的基础上,编写了这套《专业技术管理人员岗位通系列丛书·建筑工程类》。

本套丛书在编写时,紧紧围绕“岗位”这一特定对象,详细、系统地阐述了各个工作岗位所需的专业知识、技能,以及最新的规范要求等,是为各个岗位量身打造的“岗位通”手册。本套丛书共包括以下分册:

1. 现场施工员岗位通
2. 现场质量员岗位通
3. 现场材料员岗位通
4. 现场安全员岗位通
5. 现场测量员岗位通
6. 现场监理员岗位通
7. 现场资料员岗位通
8. 现场造价员岗位通
9. 现场合同员岗位通
10. 现场电工岗位通

本套丛书有以下几个特点:

(1)紧扣“岗位通”的理念进行编写。所谓“岗位通”,是指一本书就能把某一个岗位所需的全部专业知识、技能、规范等囊括其中。本套丛书内容涵盖了各个岗位的工作职责、专业技术知识、业务管理实施细则以及有关的专业法规、标准和规范等,从面到线、从线到点,所有内容一目了然,清晰系统,方便广大读者学习使用。

(2)为“岗位”量身打造。本套丛书针对建筑工程各个岗位的实际工作需求,融新材料、新设备、新技术、新工艺为一体,既重视对施工管理理论知识的阐述,又在收集整理建筑工程施工现场管理经验的基础上,注重对各个岗位的专业技术人员实际工作能力的培养,是专门为“岗位”量身打造的一套实用手册。

(3)更具实用价值。本套丛书资料翔实、内容丰富、图文并茂、编撰体例新颖。与市场上同类图书相比,比岗位培训类书籍更全面、更详细,比技术管理类书籍更实用、更贴近岗位本身。

本套丛书内容全面系统,涉及范围广泛,注重理论与实践的结合,适合广大工程专业技术管理人员培训、学习和工作使用。对于工作繁忙的专业技术管理人员来说,本套丛书不失为一套内容丰富、贴近实际工作的参考读物。

由于本套丛书的内容都是围绕特定的“岗位”而展开的,对特定岗位的工作职责、专业知识和技能以及该岗位涉及的有关标准规范等进行了详尽而系统的论述,可谓“一书在手,即能全面精通该岗位”。所以,对于刚刚走上工作岗位的新人和即将走上工作岗位的大中专院校的学生来说这套丛书具有更好的使用价值。

本套丛书的编写人员均是多年从事建筑工程管理的专家学者,参与本书编写的主要人员有:文丽华、张小珍、孙邦丽、杜爱玉、刘雪芹、邓淑文、韩轩、梁允、武志华、李丽、庄文刚、田芳、马东伟、吴丽娜、王艳妮、张青立、王秋艳、徐晓珍、李媛媛、沈杏、韩国栋、吉斌武、王胤、张英楠、陈海霞等人。本套丛书体现了先进实用的建筑工程施工管理知识,是一本不可多得的岗位实用工具书。由于建筑工程施工领域的发展日新月异,加之编者水平有限,丛书中错误及不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

一、某单位领导在本一册里,“岗位”系列。本套丛书共分10册,其中第1册为“岗位”系列(1)个各工盖部容内件丛套本。中其甜露等京妹,编对,以职业多路全的需和位岗个味靠林,则去业专的关育又对便晓就突要管表业,则映木林业专,责用前工指位岗区等皆斯大九勤式,能永潮散,然了日一容内育识,点怪器从,楚隆面从,学就朕。限制

目 录

第一章 工程造价基础知识	(1)
第一节 概述	(1)
一、工程造价的概念	(1)
二、工程造价的特点	(1)
三、建筑工程造价分类	(2)
四、工程造价的计价特征	(6)
五、工程造价的作用	(7)
第二节 建筑工程造价的计价依据	(8)
一、工程量计算规则	(9)
二、建筑工程定额	(14)
三、建筑工程价格信息	(14)
四、建筑工程施工发包与承包计价管理办法	(15)
第三节 建筑工程造价费用的构成与计算	(17)
一、建筑工程费用项目组成	(17)
二、直接费	(18)
三、间接费	(22)
四、利润	(24)
五、税金	(24)
六、建筑安装工程计价程序	(25)
第二章 建筑工程施工图识读	(28)
第一节 建筑工程施工图识读方法	(28)
一、施工图识读应注意的问题	(28)
二、施工图的分类与编排顺序	(28)
三、建筑施工图的识读	(29)
四、结构施工图的识读	(34)
五、钢筋混凝土构件详图识读	(35)
六、装饰装修工程施工图识读	(35)
第二节 建筑工程制图基本规定	(39)
一、建筑制图符号	(39)
二、图纸幅面	(42)
三、尺寸标注	(42)
四、图线及比例	(47)

第三章 建设工程定额计价	(53)
第一节 工程定额体系	(53)
一、定额基础知识	(53)
二、投资估算指标	(56)
三、概算定额	(56)
四、预算定额	(58)
五、施工定额	(63)
六、企业定额	(71)
第二节 建设工程投资估算	(75)
一、投资估算文件的组成	(75)
二、投资估算的编制依据	(75)
三、投资估算的编制办法	(76)
第三节 建设工程设计概算	(78)
一、设计概算文件的组成	(78)
二、设计概算的编制依据	(79)
三、设计概算的编制方法	(79)
四、设计概算文件的编制程序	(84)
五、设计概算文件的审核	(85)
第四节 建设工程施工图预算	(87)
一、施工图预算的编制依据	(87)
二、施工图预算的编制方法	(87)
三、施工图预算的审核	(89)
第五节 工程结算	(92)
一、工程结算的编制依据	(92)
二、工程价款的主要估算方式	(92)
三、工程预付款的支付	(94)
四、工程进度款的支付	(95)
五、工程竣工结算的支付	(98)
六、工程款价差的调整	(99)
七、工程结算的审核	(100)
第六节 工程竣工决算	(103)
一、竣工决算的作用	(103)
二、竣工决算的内容	(104)
三、竣工决算的编制	(109)
第四章 建设工程工程量清单计价	(111)
第一节 工程量清单	(111)
一、工程量清单的组成	(111)
二、工程量清单的编制依据	(111)

三、工程量清单的编制	(111)
第二节 工程量清单计价	(116)
一、工程量清单计价与定额计价的区别	(116)
二、工程量清单计价的目的和意义	(118)
三、工程量清单计价格式	(119)
四、工程量清单计价的影响因素	(121)
五、工程量清单计价相关规定	(122)
六、工程量清单计价编制	(124)
七、工程计量与价目款支付	(128)
第三节 工程量清单计价常用表格	(140)
一、封面	(140)
二、总说明	(144)
三、汇总表	(145)
四、分部分项工程量清单表	(151)
五、措施项目清单表	(153)
六、其他项目清单表	(155)
七、规费、税金项目清单与计价表	(164)
八、工程款支付申请(核准)表	(165)
第五章 建筑工程工程量计算规则	(166)
第一节 概述	(166)
一、工程量计算的一般原则	(166)
二、正确计算工程量的意义	(167)
第二节 建筑面积计算规则	(167)
第三节 土(石)方工程	(171)
一、相关知识	(171)
二、基础定额工程量计算规则	(172)
三、清单计价工程量计算规则	(181)
第四节 桩基础工程	(185)
一、相关知识	(185)
二、基础定额工程量计算规则	(187)
三、清单计价工程量计算规则	(189)
第五节 砌筑工程	(192)
一、相关知识	(192)
二、基础定额工程量计算规则	(194)
三、清单计价工程量计算规则	(198)
第六节 混凝土及钢筋混凝土工程	(206)
一、相关知识	(206)
二、基础定额工程量计算规则	(208)
三、清单计价工程量计算规则	(213)

第七节 金属结构工程	(221)
一、相关知识	(221)
二、基础定额工程量计算规则	(222)
三、清单计价工程量计算规则	(223)
第八节 屋面及防水工程	(226)
一、相关知识	(226)
二、基础定额工程量计算规则	(227)
三、清单计价工程量计算规则	(231)
第九节 防腐、保温、隔热工程	(235)
一、相关知识	(235)
二、基础定额工程量计算规则	(236)
三、清单计价工程量计算规则	(239)
第十节 木结构工程	(242)
一、相关知识	(242)
二、基础定额工程量计算规则	(242)
三、清单计价工程量计算规则	(244)
第十一节 装饰装修工程	(245)
一、相关知识	(245)
二、基础定额工程量计算规则	(248)
三、清单计价工程量计算规则	(262)
第六章 建筑工程造价审核	(285)
第一节 概述	(285)
一、工程造价审核的内容	(285)
二、工程造价的审核方法和步骤	(286)
第二节 建筑工程工程量计算审核	(288)
一、审核方法	(288)
二、审核依据	(288)
三、定额基价套用审核	(289)
四、清单模式下的造价审核	(290)
参考文献	(295)

第一章 工程造价基础知识

第一节 概 述

一、工程造价的概念

工程造价,是指进行一个工程项目的建造所需要花费的全部费用,即从工程项目确定建设意向直至建成、竣工验收为止的整个建设期间所支出的总费用,这是保证工程项目建造正常进行的必要资金,是建设项目投资中的最主要的部分。工程造价主要由工程费用和工程其他费用组成。

工程造价的直意就是工程的建造价格。工程泛指一切建设工程,它的范围和内涵具有很大的不确定性。工程造价有如下两种含义。

第一种含义:工程造价是指建设一项工程预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用。显然,这一含义是从投资者——业主的角度来定义的。投资者选定一个投资项目,为了获得预期的效益,就要通过项目评估进行决策,然后进行设计招标、工程招标,直至竣工验收等一系列投资管理活动。在投资活动中所支付的全部费用形成了固定资产和无形资产。所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上说,工程造价就是工程投资费用,建设项目工程造价就是建设项目固定资产投资。

第二种含义:工程造价是指工程价格。即为建成一项工程,预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场,以及承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程的价格和建设工程总价格。显然,工程造价的第二种含义是以社会主义商品经济和市场经济为前提的。它以工程这种特定的商品形式作为交易对象,通过招投标或其他交易方式,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成的价格。

通常,人们将工程造价的第二种含义认定为工程承包价格。应该肯定,承包价格是工程造价中一种重要的,也是最典型的价格形式。它是在建筑市场通过招投标,由需求主体——投资者和供给主体——承包商共同认可的价格。鉴于建筑安装工程价格在项目固定资产中占有 50%~60% 的份额,又是工程建设中最活跃的部分;鉴于建筑企业是建设工程的实施者和重要的市场主体地位,工程承包价格被界定为工程造价的第二种含义,很有现实意义。但是,如上所述,这样界定对工程造价的含义理解较狭窄。

二、工程造价的特点

1. 大额性

能够发挥投资效用的任一项工程,不仅实物形体庞大,而且造价高昂。动辄数百万、数千万、数亿、十几亿,特大型工程项目的造价可达百亿、千亿元人民币。工程造价的大额性使其关系到有关各方面的重大经济利益,同时也会对宏观经济产生重大影响。这就决定了工程造价的特殊地位,也说明了造价管理的重要意义。

2. 动态性

任何一项工程从决策到竣工交付使用,都有一个较长的建设期间,而且由于不可控因素的

影响,在预计工期内,许多影响工程造价的动态因素,如工程变更,设备材料价格,工资标准以及费率、利率、汇率会发生变化。这种变化必然会影响到造价的变动。所以,工程造价在整个建设期中处于不确定状态,直至竣工决算后才能最终确定工程的实际造价。

3. 层次性

造价的层次性取决于工程的层次性。一个建设项目往往含有多个能够独立发挥设计效能的单项工程(车间、写字楼、住宅楼等)。一个单项工程又是由能够各自发挥专业效能的多个单位工程(土建工程、电气安装工程等)组成。与此相适应,工程造价有3个层次:建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。如果专业分工更细,单位工程(如土建工程)的组成部分——分部分项工程也可以成为交换对象,如大型土方工程、基础工程、装饰工程等,这样工程造价的层次就增加分部工程和分项工程而成为5个层次。即使从造价的计算和工程管理的角度看,工程造价的层次性也是非常突出的。

4. 个别性、差异性

任何一项工程都有特定的用途、功能、规模。因此,对每一项工程的结构、造型、空间分割、设备配置和内外装饰都有具体的要求,因而使工程内容和实物形态都具有个别性、差异性。产品的差异性决定了工程造价的个别性差异。同时,每项工程所处地区、地段都不相同,使这一特点得到强化。

5. 兼容性

工程造价的兼容性首先表现在它具有两种含义,其次表现在工程造价构成因素的广泛性和复杂性。在工程造价中,首先说成本因素非常复杂。其中为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性和规划设计费用、与政府一定时期政策(特别是产业政策和税收政策)相关的费用占有相当的份额。再次,盈利的构成也较为复杂,资金成本较大。

三、建筑工程造价分类

(一)按用途分类

建筑工程造价按用途分类包括:标底价格、投标价格、中标价格、直接发包价格、合同价格和竣工结(决)算价格。

1. 标底价格

标底价格是招标人的期望价格,不是交易价格。招标人以此作为衡量投标人投标价格的一个尺度,也是招标人的一种控制投资的手段。

招标人设置标底价可有两个目的:一是在坚持最低价中标时,标底价可作为招标人自己掌握的招标底数,起参考作用,而不作评标的依据;二是为避免因标价太低而损害质量,使靠近标底的报价评为最高分,高于或低于标底的报价均递减评分,则标底价可作为评标的依据,使招标人的期望价成为价格控制的手段之一。根据哪种目的设置标底,要在招标文件中做出交代。

编制标底价可由招标人自行操作,也可由招标人委托招标代理机构操作,由招标人作出决策。

2. 投标价格

投标人为了得到工程施工承包的资格,按照招标人在招标文件中的要求进行估价,然后根据投标策略确定投标价格,以争取中标并通过工程实施取得经济效益。因此投标报价是卖方的要价,如果中标,这个价格就是合同谈判和签订合同确定工程价格的基础。

如果设有标底,投标报价时要研究招标文件中评标时如何使用标底:①以靠近标底者得分

最高,这时报价就无须追求最低标价;②标底价只作为招标人的期望,但仍要求低价中标,这时,投标人就要努力采取措施,即使标价最具竞争力(最低价),又使报价不低于成本,即能获得理想的利润。由于“既能中标,又能获利”是投标报价的原则,故投标人的报价必须有雄厚的技术和管理实力做后盾,编制出有竞争力、又能盈利的投标报价。

3. 中标价格

《招标投标法》第四十条规定:“评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法,对投标文件进行评审和比较;设有标底的,应当参考标底”。所以评标的依据一是招标文件,二是标底(如果设有标底时)。

《招标投标法》第四十一条规定,中标人的投标应符合下列两个条件之一:一是“能最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准”;二是“能够满足招标文件的实质性要求,并且经评审的投标价格最低,但是投标价低于成本的除外”。这第二项条件主要是说的投标报价。

4. 直接发包价格

直接发包价格是由发包人与指定的承包人直接接触,通过谈判达成协议签订施工合同,而不需要像招标承包定价方式那样,通过竞争定价。直接发包方式计价只适用于不宜进行招标的工程,如军事工程、保密技术工程、专利技术工程及发包人认为不宜招标而又不违反《招标投标法》第三条(招标范围)的规定的其他工程。

直接发包方式计价首先提出协商价格意见的可能是发包人或其委托的中介机构,也可能是承包人提出价格意见交发包人或其委托的中介组织进行审核。无论由哪一方提出协商价格意见,都要通过谈判协商,签订承包合同,确定为合同价。

直接发包价格是以审定的施工图预算为基础,由发包人与承包人商定增减价的方式定价。

5. 合同价格

《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》第十二条规定:“合同价可采用以下方式:(一)固定价。合同总价或者单价在合同约定的风险范围内不可调整。(二)可调价。合同总价或者单价在合同实施期内,根据合同约定的办法调整。(三)成本加酬金。”《办法》第十三条规定:“发承包双方在确定合同价时,应当考虑市场环境和生产要素价格变化对合同价的影响”。现分述如下:

(1)固定合同价。合同中确定的工程合同价在实施期间不因价格变化而调整。固定合同价可分为固定合同总价和固定合同单价两种。

1)固定合同总价。它是指承包整个工程的合同价款总额已经确定,在工程实施中不再因物价上涨而变化,所以,固定合同总价应考虑价格风险因素,也须在合同中明确规定合同总价包括的范围。这类合同价可以使发包人对工程总开支做到大体心中有数,在施工过程中可以更有效地控制资金的使用。但对承包人来说,要承担较大的风险,如物价波动、气候条件恶劣、地质地基条件及其他意外困难等,因此合同价款一般会高些。

2)固定合同单价。它是指合同中确定的各项单价在工程实施期间不因价格变化而调整,而在每月(或每阶段)工程结算时,根据实际完成的工程量结算,在工程全部完成时以竣工图的工程量最终结算工程总价款。

(2)可调合同价。

1)可调总价。合同中确定的工程合同总价在实施期间可随价格变化而调整。发包人和承包人在商订合同时,以招标文件的要求及当时的物价计算出合同总价。如果在执行合同期间,

由于通货膨胀引起成本增加达到某一限度时,合同总价则作相应调整。可调合同价使发包人承担了通货膨胀的风险,承包人则承担其他风险。一般适合于工期较长(如1年以上)的项目。

(2)可调单价。合同单价可调,一般是在工程招标文件中规定。在合同中签订的单价,根据合同约定的条款,如在工程实施过程中物价发生变化等,可作调整。有的工程在招标或签约时,因某些不确定性因素而在合同中暂定某些分部分项工程的单价,在工程结算时,再根据实际情况和合同约定对合同单价进行调整,确定实际结算单价。

关于可调价格的调整方法,常用的有以下几种:

第一,按主材计算价差。发包人在招标文件中列出需要调整价差的主要材料表及其基期价格(一般采用当时当地工程造价管理机构公布的信息价或结算价),工程竣工结算时按竣工当时当地工程造价管理机构公布的材料信息价或结算价,与招标文件中列出的基期价比较计算材料价差。

第二,主料按抽料法计算价差,其他材料按系数计算价差。主要材料按施工图预算计算的用量和竣工当月当地工程造价管理机构公布的材料结算价或信息价与基价对比计算价差。其他材料按当地工程造价管理机构公布的竣工调价系数计算方法计算价差。

第三,按工程造价管理机构公布的竣工调价系数及调价计算方法计算价差。

此外,还有调值公式法和实际价格结算法。

以上几种方法究竟采用哪一种,应按工程价格管理机构的规定,经双方协商后在合同的专用条款中约定。

(3)成本加酬金确定的合同价。合同中确定的工程合同价,其工程成本部分按现行计价依据计算,酬金部分则按工程成本乘以通过竞争确定的费率计算,将两者相加,确定出合同价。一般分为以下几种形式:

(一)1)成本加固定百分比酬金确定的合同价。这种合同价是发包人对承包人支付的人工、材料和施工机械使用费、措施费、施工管理费等按实际直接成本全部据实补偿,同时按照实际直接成本的固定百分比付给承包人一笔酬金,作为承包方的利润。其计算方法如下:

$$C = C_a(1 + P)$$

式中 C ——总造价;

C_a ——实际发生的工程成本;

P ——固定的百分数。

从算式中可以看出,总造价 C 将随工程成本 C_a 而水涨船高,显然不能鼓励承包商关心缩短工期和降低成本,因而对建设单位是不利的。现在这种承包方式已很少被采用。

(二)2)成本加固定酬金确定的合同价。工程成本实报实销,但酬金是事先商定的一个固定数目。计算式为:

$$C = C_a + F$$

式中 F 代表酬金,通常按估算的工程成本的一定百分比确定,数额是固定不变的。这种承包方式虽然不能鼓励承包商关心降低成本,但从尽快取得酬金出发,承包商将会关心缩短工期,这是其可取之处。为了鼓励承包单位更好地工作,也有在固定酬金之外,再根据工程质量、工期和降低成本情况另加奖金的。在这种情况下,奖金所占比例的上限可大于固定酬金,以充分发挥奖励的积极作用。

(三)3)成本加浮动酬金确定的合同价。这种承包方式要事先商定工程成本和酬金的预期水

平。如果实际成本恰好等于预期水平,工程造价就是成本加固定酬金;如果实际成本低于预期水平,则增加酬金;如果实际成本高于预期水平,则减少酬金。这三种情况可用算式表示如下:

$$\begin{aligned} \text{如果 } C_a = C_0, & \text{ 则 } C = C_a + F \\ C_a < C_0, & \text{ 则 } C = C_a + F + \Delta F \\ C_a > C_0, & \text{ 则 } C = C_a + F - \Delta F \end{aligned}$$

式中 C_0 ——预期成本;

ΔF ——酬金增减部分,可以是一个百分数,也可以是一个固定的绝对数。

采用这种承包方式,通常规定,当实际成本超支而减少酬金时,以原定的固定酬金数额为减少的最高限度。也就是在最坏的情况下,承包人将得不到任何酬金,但不必承担赔偿超支的责任。

从理论上讲,这种承包方式既对承发包双方都没有太多风险,又能促使承包商关心降低成本和缩短工期;但在实践中准确地估算预期成本比较困难,所以要求当事双方具有丰富的经验并掌握充分的信息。

4) 目标成本加奖罚确定的合同价。在仅有初步设计和工程说明书即迫切要求开工的情况下,可根据粗略估算的工程量和适当的单价表编制概算,作为目标成本;随着详细设计逐步具体化,工程量和目标成本可加以调整,另外规定一个百分数作为酬金;最后结算时,如果实际成本高于目标成本并超过事先商定的界限(例如5%),则减少酬金,如果实际成本低于目标成本(也有一个幅度界限),则加给酬金。用算式表示如下:

$$C = C_a + P_1 C_0 + P_2 (C_0 - C_a)$$

式中 C_0 ——目标成本;

P_1 ——基本酬金百分数;

P_2 ——奖罚百分数。

此外,还可另加工期奖罚。

这种承包方式可以促使承包商关心降低成本和缩短工期,而且目标成本是随设计的进展而加以调整才确定下来的,故建设单位和承包商双方都不会承担多大风险,这是其可取之处。当然也要求承包商和建设单位的代表都须具有比较丰富的经验和充分的信息。

在工程实践中,采用哪一种合同计价方式,是选用总价合同、单价合同还是成本加酬金合同,采用固定价还是可调价方式,应根据建设工程的特点,业主对筹建工作的设想,对工程费用、工期和质量的要求等,综合考虑后进行确定。

1) 项目的复杂程度。规模大且技术复杂的工程项目,承包风险较大,各项费用不易估算准确,不宜采用固定总价合同。或者有把握的部分采用固定总价合同,估算不准的部分采用单价合同或成本加酬金合同。有时,在同一工程中采用不同的合同形式,是业主和承包商合理分担工程实施中不确定风险因素的有效办法。

2) 工程设计工作的深度。工程招标时所依据的设计文件的深度,即工程范围的明确程度和预计完成工程量的准确程度,经常是选择合同计价方式时应考虑的重要因素。因为招标图纸和工程量清单的详细程度是否能让投标人合理报价,取决于已完成的设计工作的深度。

3) 工程施工的难易程度。如果施工中有较大部分采用新技术和新工艺,当发包方和承包方在这方面过去都没有经验,且在国家颁布的标准、规范、定额中又没有可作为依据的标准时,

为了避免投标人盲目地提高承包价格或由于对施工难度估计不足而导致承包亏损,不宜采用固定总价合同,较为保险的做法是选用成本加酬金合同。

4)工程进度要求的紧迫程度。在招标过程中,对一些紧急工程,如灾后恢复工程、要求尽快开工且工期较紧的工程等,可能仅有实施方案,还没有施工图纸,因此不可能让承包商报出合理的价格。此时,采用成本加酬金合同比较合理,可以以邀请招标的方式选择有信誉、有能力的承包商及早开工。

6. 竣工结算价格

竣工结算价格简称“结算价”。它是指当一个单项工程完工后,经质量监督部门验收合格后,由施工企业按承包合同规定的调价范围和调价方法,对工程施工中实际发生的工程量增减、设备和材料价差等进行调整后所确定的建筑安装工程价格。竣工结算价经业主认签后,是该结算工程的实际价格。它是业主与承包商结清工程价款和了结彼此合同关系的依据,同时也是编制建设项目竣工决算的依据。

7. 竣工决算价格

竣工决算价格又称工程“实际造价”。它是指建设单位在全部工程或某一期工程完工并经工程质量监督部门验收合格后,由建设单位根据各单项工程结算书和其他费用等实际支出情况,计算和编制出综合反映建设项目从立项、筹建到竣工交付使用全过程中建设成果和财务资金运用情况的总结性文件所确定的价值,称为决算造价。建设项目竣工决算造价是竣工报告的组成部分。经竣工验收委员会核准的竣工决算造价,是办理竣工工程交付使用验收和建立固定资产账目的依据,也是主管部门考核建设成果和国民经济新增固定资产核算的依据。

(二)按计价方法分类

建筑工程造价按计价方法可分为估算造价、概算造价和施工图预算造价等。关于这几类型的工程造价,本书后续章节将作详细的介绍,在此不再重复。

四、工程造价的计价特征

1. 计价的单件性

由于建设工程设计用途和工程的地区条件是多种多样的,几乎每一个具体的工程都有它的特殊性。建设工程在生产上的单件性决定了在造价计算上的单件性,不能像一般工业产品那样,可以按品种、规格、质量成批地生产、统一地定价,而只能按照单件计价。国家或地区有关部门不能按各个工程逐件控制价格,只能就工程造价中各项费用项目的划分,工程造价构成的一般程序,概预算的编制方法,各种概预算定额和费用标准,地区人工、材料、机械台班计价的确定等,作出统一性的规定,据此作宏观性的价格控制。所有这一切规定,具有某种程度上的强制性,直接参加建设的有关设计单位、建设单位、施工单位都必须执行。为了区别于一般工业产品的价格系列,通常把上述一系列规定称为基建价格系列。

2. 计价的多次性

建设工程要经过可行性研究、设计、施工、验收等多个阶段,其过程是一个周期长、数量大的生产过程。为了更好地进行工程项目管理,明确工程建设各方的经济关系,适应工程造价管理的需要,就需对工程造价按设计和施工阶段进行多次性计价。多次性计价是个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。

3. 计价的组合性

一个建设项目的总造价是由各个单项工程造价组成;而各个单项工程造价又是由各个单

位工程造价所组成。各单位工程造价又是按分部工程、分项工程和相应定额、费用标准等进行计算得出的。可见,为确定一个建设项目的总造价,应首先计算各单位工程造价,再计算各单项工程造价(一般称为综合概预算造价),然后汇总成总造价(又称为总概预算造价)。显然,这个计价过程充分体现了分部组合计价的特点。

4. 计价方法的多样性

工程造价多次性计价有各不相同的计价依据,对造价的精确度要求也不相同,这就决定了计价方法有多样性特征。计算概、预算造价的方法有单价法和实物法等。计算投资估算的方法有设备系数法、生产能力指数估算法等。不同的方法利弊不同,适应条件也不同,计价时要根据具体情况加以选择。

5. 计价依据的复杂性

由于影响造价的因素多、计价依据复杂,种类繁多。主要可分为以下7类:

- (1) 计算设备和工程量的依据。包括项目建议书、可行性研究报告、设计文件等。
- (2) 计算人工、材料、机械等实物消耗量的依据。包括投资估算指标、概算定额、预算定额等。
- (3) 计算工程单价的价格依据。包括人工单价、材料价格、材料运杂费、机械台班费等。
- (4) 计算设备单价的依据。包括设备原价、设备运杂费、进口设备关税等。
- (5) 计算措施费、间接费和工程建设其他费用的依据,主要是相关的费用定额和指标。
- (6) 政府规定的税、费。
- (7) 物价指数和工程造价指数。

五、工程造价的作用

1. 工程造价是项目决策的依据

建设工程投资大、生产和使用周期长等特点决定了项目决策的重要性。工程造价决定着项目的一次投资费用。投资者是否有足够的财务能力支付这笔费用,是否认为值得支付这项费用,是项目决策中要考虑的主要问题。财务能力是一个独立的投资主体必须首先解决的问题。如果建设工程的价格超过投资者的支付能力,就会迫使其放弃拟建的项目;如果项目投资的效果达不到预期目标,投资者也会自动放弃拟建的工程。因此,在项目决策阶段,建设工程造价就成为项目财务分析和经济评价的重要依据。

2. 工程造价是制定投资计划和控制投资的依据

工程造价在控制投资方面的作用非常明显。工程造价是通过多次预估,最终通过竣工决算确定下来的。每一次预估的过程就是对造价的控制过程;而每一次估算对下一次估算又都是对造价严格的控制,具体地讲,每一次估算都不能超过前一次估算的一定幅度。这种控制是在投资者财务能力限度内为取得既定的投资效益所必需的。建设工程造价对投资的控制也表现在利用制定各类定额、标准和参数,对建设工程造价的计算依据进行控制。在市场经济利益风险机制的作用下,造价对投资的控制作用成为投资的内部约束机制。

3. 工程造价是筹集建设资金的依据

投资体制的改革和市场经济的建立,要求项目的投资者必须有很强的筹资能力,以保证工程建设有充足的资金供应。工程造价基本决定了建设资金的需求量,从而为筹集资金提供了比较准确的依据。当建设资金来源于金融机构的贷款时,金融机构在对项目的偿债能力进行评估的基础上,也需要依据工程造价来确定给予投资者的贷款数额。

4. 工程造价是评价投资效果的重要指标
工程造价是一个包含着多层次工程造价的体系,就一个工程项目来说,它既是建设项目的总造价,又包含单项工程的造价和单位工程的造价,同时也包含单位生产能力的造价,或单位建筑面积的造价等等。所有这些,使工程造价自身形成了一个指标体系。它能够评价投资效果提供多种评价指标,并能够形成新的价格信息,为今后类似项目的投资提供参考。

5. 工程造价是合理利益分配和调节产业结构的手段
工程造价的高低,涉及国民经济各部门和企业间的利益分配的多少。在计划经济体制下,政府为了用有限的财政资金建成更多的工程项目,总是趋向于压低建设工程造价,使建设中的劳动消耗得不到完全补偿,价值不能得到完全实现。而未被实现的部分价值则被重新分配到各个投资部门,为项目投资者所占有。这种利益的再分配有利于各产业部门按照政府的投资导向加速发展,也有利于按宏观经济的要求调整产业结构。但也会严重损害建筑企业的利益,从而使建筑业的发展长期处于落后状态,与整个国民经济的发展不相适应。在市场经济中,工程造价无例外地受供求状况的影响,并在围绕价值的波动中实现对建设规模、产业结构和利益分配的调节。加上政府正确的宏观调控和价格政策导向,工程造价在这方面的作用会充分发挥出来。

第二节 建筑工程造价的计价依据

工程造价的计价依据主要包括:工程量计算规则、建筑工程定额、工程价格信息以及工程造价相关法律法规等。

在社会主义市场经济条件下,建筑工程造价计价依据不仅是建筑工程计价的客观要求,也是规范建筑市场管理的客观需要。建筑工程造价计价依据的主要作用表现在以下几个方面:

(1)是计算确定建筑工程造价的重要依据。从投资估算、设计概算、施工图预算,到承包合同价、结算价、竣工决算都离不开工程造价计价依据。

(2)是投资决策的重要依据。投资者依据工程造价计价依据预测投资额,进而对项目作出财务评价,提高投资决策的科学性。

(3)是工程投标和促进施工企业生产技术进步的工具。投标时根据政府主管部门和咨询机构公布的计价依据,得以了解社会平均的工程造价水平,再结合自身条件,作出合理的投标决策。由于工程造价计价依据较准确地反映了工料机消耗的社会平均水平,这对于企业贯彻按劳分配、提高设备利用率、降低建筑工程成本都有重要作用。

(4)是政府对工程建设进行宏观调控的依据。在社会主义市场经济条件下,政府可以运用工程造价依据等手段,计算人力、物力、财力的需要量,恰当地调控投资规模。

工程造价的计价依据的编制,遵循真实和科学的原则,以现阶段的劳动生产率为前提,广泛收集资料,进行科学分析并对各种动态因素研究、论证。工程造价计价依据是多种内容结合成的有机整体,它的结构严谨,层次鲜明。经规定程序和授权单位审批颁发的工程造价计价依据,具有较强的权威性。例如,工程量计算规则、工料机定额消耗量,就具有一定的强制性;而相对活跃的造价依据,例如基础单价、各项费用的取费率,则赋予一定的指导性。

在注重工程造价计价依据权威性的过程中,必须正确处理计价依据的稳定性和时效性的关系。计价依据的稳定性是指造价依据在一段时间内表现出稳定的状态,一般说来,工程量计