

新编

03

工程量清单

在建筑工程造价中的应用

胡绍清 胡红政 王同林 蒲浩成 毛小玲 编著



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

工程量清单

在建筑工程造价中的应用

胡绍清 胡红政 王同林 蒲浩成 毛小玲 编著



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书系统地介绍了工程量清单在建筑工程造价中的应用。全书共 13 章, 分别是建筑工程预算综述、建筑工程定额原理、建筑安装工程量计算原理与方法、建筑工程造价的费用构成、工程量清单的编制、工程量清单计价方法、建设项目投资估算与设计概算、单位工程设计概算的编制、招投标与合同价款、建筑工程施工承包合同、施工阶段造价控制、竣工决算造价控制、工程量清单招标投标报价实例等。

本书可供建筑工程预算编制人员、建设单位审计人员、施工企事业单位的管理人员工作时参考, 也可作为各大院校相关专业师生的辅导用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

工程量清单在建筑工程造价中的应用/胡绍清等编著.
—北京: 中国电力出版社, 2007

ISBN 978-7-5083-5261-9

I. 工... II. 胡... III. 建筑工程-工程造价
IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 029737 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2007 年 8 月第一版 2007 年 8 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 20.75 印张 506 千字

印数 0001—3000 册 定价 32.00 元

敬 告 读 者

本书封面贴有防伪标签, 加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前言

我国自 2003 年开始实行 GB 50500—2003《建设工程工程量清单计价规范》以来，建筑工程预算及造价领域已普遍采用工程量清单计价方法。这次工程造价和工程管理体制改革，对建设市场的规范与完善，对促进工程管理全过程的科学化、信息化和网络化，对工程建设投资综合效益的不断提高都起到了巨大的推动作用。新的计价模式已广泛应用于建筑企事业单位的招投标工作中，但在操作过程中仍然存在许多使用错误或不规范等问题。为了适应工程建筑产品造价改革的新形势，宣传贯彻新的工程造价标准，中国电力出版社特邀请该领域有多年从业经验的技术人员、专家担任本书的编写工作，以期对技术人员熟练掌握、正确使用新的计价标准有所帮助。

本书依据 GB 50500—2003 所规定的原则、条款、计价格式，以单位建筑工程为主要研究对象，以工程量清单编制、计价及投标报价为主线，沿着建筑工程设计概算、施工图预算、施工预算到竣工结算及竣工决算的思路，全面介绍了建筑工程造价的形成、费用构成及确定方法等基础知识。对于建设项目的投资估算与设计概算、单位工程概算书的编制、建筑工程施工承包合同及施工阶段造价控制等关键内容，书中均有部分计算实例及工程案例穿插其中。本书编者均直接从事工程造价和合同管理工作，在编写过程中始终本着注重实用和先进性的原则，尤其是最后一章，取材于实际工作中较典型的实例，按照清单计价规范的要求，编写了工程量清单和工程量清单计价的案例，以满足训练要求，起到让读者练练手的作用。

全书共分十三章：香港地铁上海分公司胡绍清编写第一章、第四章～第六章、第九章、第十章；湖北宜昌建设局王同林编写第七章、第八章、第十一章；湖北长江会计师事务所胡红政编写第十三章；四川成都古典园林建筑设计院蒲浩成编写第二章、第十二章；湖北宜昌建设培训中心毛小玲编写第三章。全书由毛小玲统稿，湖北大有工程造价咨询有限公司陈辉主审。

本书在编写过程中参考了大量的资料和有关书籍，在此一并表示感谢。由于作者学识及掌握的资料有限，加之工程量清单计价规范在我国全面推行的时间不长，还有些理论及方法需完善和改进，书中难免存在不足和疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

目 录

前言

第1章 建筑工程预算综述	1
1.1 建筑工程造价的形成	1
1.2 我国建筑工程造价管理变革	5
1.3 建筑工程概预算的分类及作用	7
第2章 建筑工程定额原理	10
2.1 概述	10
2.2 施工消耗定额	11
2.3 预算定额	18
2.4 预算单价的确定与单位估价表的编制	23
2.5 施工企业定额	27
第3章 建筑安装工程量计算原理与方法	29
3.1 概述	29
3.2 建筑面积的计算	32
3.3 分项工程量计算方法	37
第4章 建筑工程造价的费用构成	74
4.1 传统定额预算费用构成	74
4.2 建筑安装工程施工图预算费用构成	78
4.3 工程量清单计价价款的构成	85
第5章 工程量清单的编制	91
5.1 工程量清单的概念	91
5.2 工程量清单的编制原则与依据	92
5.3 工程量清单的编制	93
第6章 工程量清单计价方法	107
6.1 工程量清单计价的基本概念	107
6.2 工程量清单计价内容	109

6.3	工程量清单计价的方法和程序	116
6.4	标底价格的编制	117
6.5	工程量清单计价与传统定额计价的区别	120
第7章	建设项目投资估算与设计概算	123
7.1	建设项目投资估算	123
7.2	建设项目总概算的组成内容	130
7.3	建设项目总概算的编制程序和方法	137
7.4	建设项目总概算文件及技术经济指标	140
第8章	单位工程设计概算的编制	143
8.1	单位工程概算的基本知识	143
8.2	概算定额与概算指标	144
8.3	单位工程概算的编制方法及其特点	149
8.4	单位工程概算书的编制	156
8.5	概算定额编制单位工程概算实例	158
第9章	招标投标与合同价款	167
9.1	招标投标概述	167
9.2	施工项目的招标程序	170
9.3	施工项目的投标程序	173
9.4	工程量清单与合同价格	190
第10章	建筑工程施工承包合同	192
10.1	合同审查及签订	192
10.2	合同执行	199
10.3	国际工程投标	203
10.4	FIDIC 合同条款	207
第11章	施工阶段造价控制	211
11.1	工程变更与合同价款调整	211
11.2	工程索赔	215
11.3	建设工程价款结算	224
11.4	资金使用计划的编制和应用	241
第12章	竣工决算造价控制	253
12.1	竣工验收	253
12.2	竣工决算	255

第 13 章 工程量清单招投标报价实例	257
13.1 招标工程工程量清单	257
13.2 投标工程工程量清单计价	273
13.3 投标书工程量计算表	291
13.4 图纸设计	306

第1章

建筑工程预算综述

1.1 建筑工程造价的形成

一、建筑业与建筑产品

1. 建筑业

建筑业是以各类土木建筑、安装和装饰企业为基干组成的,专门从事建筑安装工程的勘测设计、建筑施工、设备安装和建筑工程更新维修等活动的物质生产部门。它既担负着国民经济各产业部门所需要的房屋和构筑物的建造、改造,以及各种设备、装置的安装工作,也承担着非物质生产领域所需的房屋、公共设施和民用住宅等施工任务,以及与上述各种建设有关的工程地质勘察和设计工作。

2. 建筑产品

建筑产品,即建筑业的物质成果,可以根据不同的分类标准作如下分类:

(1) 按产品对象划分。

1) 土木工程。包括铁路工程、公路工程、桥梁工程、水利工程、港口工程、机场工程、通信工程、地下工程等。

2) 市政工程。包括燃气工程、给水工程、排水工程、城市交通建设、城市集中供热工程、园林绿化工程、道路工程。

3) 建筑安装工程。包括工业建筑与厂房(其中含专用窑炉、矿井)、农业生产用房、动力生产部门用房、运输仓储用房、住宅建筑、公共建筑(其中包括商业服务用房、文教科研部门用房、卫生托幼福利事业用房、交通邮电部门用房以及行政用房),还包括以上建筑物内生产和生活用设备的安装。

(2) 按建设工程项目的组成划分。

建设项目是指在一个总体设计或初步设计范围内进行施工的各个项目的总和。建设工程项目可分为单位工程、分部工程和分项工程。

1) 单位工程。单位工程是建设项目的组成部分。具备独立设计,可以单独组织施工并能形成独立使用功能的建筑物或构筑物就是一个单位工程。建设项目可以包括若干个单位工程,有时也可由一个单位工程构成。单位工程一般是进行工程成本核算的对象。

2) 分部工程。分部工程是单位工程的组成部分。按照工程部位、工种类别、设备种类和型号、使用材料的不同,可将一个单位工程分解为若干个分部工程。如房屋的土建工程,按其不同的工种、不同的结构和部位可分为土(石)方工程、桩与地基基础工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程、屋面及防水工程等。

3) 分项工程。分项工程是分部工程的组成部分,按照不同的施工方法、不同的材料、

不同的规格可将一个分部工程分解为若干个分项工程。分项工程是计算工料及资金消耗的最基本构造要素，它是组成建筑产品的一个最简单的，且在形式上能单独存在的单位。在编制工程概预算中，必须首先明确这种最简单的产品单位，即分项工程项目。将一个建筑产品划分为许多不同的分项项目，然后分门别类归并为各个分部工程，再由分部工程组成一个可计算其价格的单位工程建筑产品。

二、建筑工程造价的含义

1. 工程造价的两种含义

工程造价，是指进行某项工程建设所花费（预期花费或实际花费）的全部费用，即工程项目按照确定的建设内容、建设规模、建设标准、功能要求和使用要求等全部建成，并验收合格、交付使用所需的全部费用。工程造价的构成按工程项目建设过程中各类费用支出或花费的性质来确定，是通过费用划分和分类汇总所形成的工程造价的费用分解结构。在工程造价基本构成中，有用于购买工程项目所需的各种设备的费用，有用于购置土地所需的费用，有用于建筑安装施工所需的费用，有用于委托工程勘察设计及监理所需的费用，以及建设单位自身进行项目筹建和项目管理所花的费用等。工程造价有以下两种含义：一是指完成一个建设项目投资费用的总和，二是指建筑产品价格。下面分别对两种含义加以说明。

工程造价的第一种含义是指完成一个工程建设项目所需费用的总和，包括建筑安装工程费、设备购置费以及其他相关费用。这实质上是指建设项目的建设成本，也就是对建设项目的资金投入。这一含义是从业主（投资者）的角度来定义的。业主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，所有这些费用构成了工程造价。从这个意义上来说，工程造价就是工程投资费用，建设项目工程造价与建设项目投资中的固定资产投资相等。

工程造价的第二种含义是指建筑产品价格，即工程价格。也就是说为建成一项工程，预计或实际在土地、设备、技术劳务市场以及承发包等交易活动中所形成的建筑安装工程价格和建设工程总价格。显然，工程价格是以社会主义商品经济和市场经济为前提的。它是以工程这种特定的商品形式作为交易对象，在多次预估的基础上，通过招投标、承发包或其他交易方式，最终由市场形成价格。在这里，工程的范围和内涵既可以是一个涵盖范围很广的建设项目，也可以是一个单项工程，甚至可以是整个建设工程中的某个阶段。

通常把工程价格作一个狭义的理解，即认为工程价格指的是工程承发包价格。工程承发包价格是在建筑市场通过招投标，由招标人和投标人共同认可的价格。工程承发包价格交易活动形成的建筑安装工程价格在项目固定资产中占有 50%~60% 的份额，也是工程建设中最活跃的部分。

2. 工程造价两种含义的关系

工程造价的两种含义之间既存在联系又存在区别。

首先，工程投资是对应于业主（投资者）和项目建设单位而言的。因此，在确保工程质量和建设工期要求的基础上，为谋求以较低的投入获得较高的产出，建设成本总是越低越好。这就必须对建设成本实施从前期就开始的全过程的控制与管理。从本质上说，建设成本的管理属于对具体工程项目的投资者的范畴。

其次，工程价格是对应于承发包双方关系而言的。工程承发包价格形成于发包方和承包方的承发包关系中，即合同的买卖关系中。双方的利益是矛盾的。在具体工程实施过程中，双方都在通过市场谋求有利于自身利益的承发包价格，并保证价格的兑现和风险的补偿。因

此,双方都需要对具体工程项目进行管理。这种管理基本属于价格管理范畴。

最后,工程造价的两种含义关系密切。建设成本的外延是全方位的,即工程建设所有费用。承包价格的涵盖范围即使对“交钥匙”工程而言也不是全方位的,如建设项目的贷款利息、建设单位的管理费等都是不能纳入工程承包范围的。在总体数额及内容组成等方面,建设成本总是大于工程承包价的总和。建设成本不含业主的利润和税金,它形成了投资者的固定资产;而工程价格则包含了承包人的利润和税金。同时,工程价格以“价格”的形式进行建设项目的建设成本,是建设成本费用的重要组成部分。但是,无论工程造价是哪种含义,它强调的都只是工程建设所消耗资金的数量标准。

三、建筑工程造价的构成

我国现行的工程造价构成包括设备购置费、工器具购置费用、建筑安装工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税等。

1. 设备购置费

设备购置费是指为工程建设项目购置或自制的达到固定资产标准的各种国产或进口设备的购置费。它由设备原价和设备运杂费构成。

$$\text{设备购置费} = \text{设备原价} + \text{设备运杂费}$$

式中,设备原价指国产设备或进口设备的原价;设备运杂费指除设备原价之外的关于设备采购、运输、包装及仓库保管等方面支出的费用总和。

2. 工器具及生产家具购置费

工、器具及生产家具购置费是指新建或扩建项目初步设计规定的,保证初期正常生产必须购置的没有达到固定资产标准的设备、仪器、工卡模具、器具、生产家具和备品备件等的购置费用。一般以设备购置费为计算基数,按照部门或行业规定的工器具及生产家具费率计算。计算公式为

$$\text{工、器具及生产家具购置费} = \text{设备购置费} \times \text{定额费率}$$

3. 建筑安装工程费

建筑安装工程费是指建设单位支付给从事建筑安装工程施工单位的全部生产费用,包括用于建筑物的建造及有关的准备、清理等工程的投资,用于需要安装设备的安装、装配工程的投资。它是以货币形式表现的建筑安装工程的价值,其特点是必须通过兴工动料、追加人工劳动才能实现。

4. 工程建设其他费用

工程建设其他费用是指从工程筹建开始到工程竣工验收交付使用的整个过程中,除去建筑安装工程费用和设备及工、器具购置费用以外的,由项目投资支付的、为保证项目工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用的总和。工程其他费用可分为三类:

第一类为土地使用费,指建设项目通过划拨或土地使用权出让方式取得土地使用权,所需土地征用及迁移的补偿费或土地使用权出让金。

第二类是与工程建设有关的其他费用,主要包括建设单位管理费、勘察设计费、研究试验费、临时设施费、工程监理费、工程保险费、引进技术和进口设备其他费用、供电贴费及办理建设项目审批等发生的各类费用。

第三类是与未来企业生产经营有关的费用,主要包括联合试运转费、生产准备费、办公

和生活家具购置费及经营项目铺底流动资金等。经营项目铺底流动资金是指经营性项目为保证生产和经营正常进行,按规定应列入建设项目总投资中的铺底流动资金。

5. 预备费用

按我国现行规定,预备费用由基本预备费和涨价预备费构成。

基本预备费是指工程设计和概算编制中难以预料的工程费用,因此也称为不可预见费。

涨价预备费是指建设项目在建设期间内由于材料市场价格等变化引起工程造价变化的预测预留费用。费用内容包括人工、设备、材料、施工机械的价差费,建筑安装工程费及工程建设其他费用调整,利率、汇率调整等增加的费用。

6. 建设期贷款利息

由于建设项目一般耗资巨大,大多数建设项目都会利用贷款解决自有资金不足的问题,以完成项目的建设。然而,利用贷款是要支付利息的,所以,在建设期间应支付的贷款利息也就成了项目投资的一部分。

7. 固定资产投资方向调节税

为了贯彻国家产业政策,控制投资规模,引导投资方向,调整投资结构,促进国民经济持续稳定发展,对在我国境内进行固定资产投资的单位和个人(不含中外合资经营企业、中外合作经营企业和外商独资企业)征收固定资产投资方向调节税。投资方向调节税的税率,根据国家产业政策和项目经济规模实行差别税率,税率分别为0.5%、10%、15%、30%四个档次,各固定资产投资项目按其单位工程分别确定适用的税率。

四、建筑工程造价的计价特点

作为建筑工程这一特殊商品的价值表现形式,建筑工程造价除具有一切商品价格的共同特点之外,同时又有其自身的特点,即单件性计价、多次性计价和组合性计价。

1. 单件性计价

每一项建筑工程都有其指定的、专门的用途,有不同的结构和装饰,不同的体积和面积,采用不同的施工工艺、设备和材料。即使是相同用途的建筑工程,其技术水平、建筑等级和建筑标准也会存在差别。由于建筑工程不仅要在结构、造型等方面适应工程所在地的气候、地质、地震、水文等自然条件,而且还要适应当地的风俗习惯,因此造就了建筑工程的实物形态千差万别,再加上不同地区构成工程费用的各种价值要素的差异,最终导致建筑工程造价的千差万别。因此,对于建筑工程就不能像对其他工业产品那样按品种、规格、质量成批地定价,只能通过特殊的程序(即编制概算、预算、合同价、结算价及最终确定竣工结算等),就各个工程项目计算工程造价。这就形成了建筑工程的单件性计价特点。

2. 多次性计价

建筑工程的生产过程是一个周期长、消耗数量大的生产消费过程,如果包括可行性和设计过程在内,时间更长,而且要分阶段进行,逐步深入。为了适应工程建设过程中方方面面的经济关系,适应项目管理与工程造价控制的要求,需要按照建设阶段多次进行计价,从投资估算、设计概算、施工图预算到工程承包合同金额,再到各项工程的结算价和最后在竣工结算价基础上编制的竣工决算,整个计价过程是一个由粗到细、由浅到深,最后确定工程实际造价的过程。整个计价过程中各个环节之间相互衔接,前者制约后者,后者补充前者。

依据建设程序,工程造价的编制要求与工程建设阶段性工作的深度相适应,一般分为以

下七个阶段:

(1) 项目建议书阶段。按照有关规定编制初步投资估算,经有关部门批准,作为拟建项目列入国家中长期计划和开展前期工作的控制造价。

(2) 可行性研究阶段。按照有关规定编制投资估算,经有关部门批准,即为该项目国家计划控制造价。

(3) 初步设计阶段。按照有关规定编制初步设计总概算,经有关部门批准,即为控制拟建项目工程造价的最高限额。从初步设计阶段开始,实行建设项目招标承包制签订总承包合同或协议的,其合同价也应在最高限价(总概算)相应的范围以内。

(4) 施工图设计阶段。按规定编制施工图预算,用以核实施工图阶段造价是否超过批准的初步设计概算。工程经批准实行直接委托承包的,以建设单位、施工单位双方共同确认、有权部门审查通过的预算作为结算工程价款的依据。

(5) 以施工图预算为基础招标投标的工程,承包合同金额以中标价为依据确定。

(6) 工程实施阶段。按照施工单位实际完成的工程量,以合同价为基础,同时考虑因物价上涨所引起的造价提高(固定单价合同除外),考虑到设计中难以预计的而在实施阶段实际发生的设计变更和现场签证等费用,合理确定结算价。

(7) 竣工验收阶段。全面汇集在工程建设过程中实际花费的全部费用,由建设单位编制竣工决算,如实体现该建设工程的实际造价。

3. 组合性计价

工程建设项目由建设项目、单项工程、分部工程、分项工程组成。其中,分项工程是能用较为简单的施工过程生产出来的,可以用适量的计量单位计量,并便于测算其消耗的工程基本构造要素,也是工程结算中假定的建筑产品。

(1) 建设项目:是指在一个场地或几个场地上,按照一个总体设计进行施工的各个工程项目的总体,可由一个工程项目或几个工程项目构成。建设项目在经济上实行独立核算,在行政上具有独立的组织形式。

(2) 工程项目:工程项目是建设项目的组成部分。工程项目又称单项工程,是指具有独立的设计文件,竣工后可以独立发挥生产能力并能产生经济效益的工程。

(3) 单位工程:单位工程是工程项目的组成部分。单位工程是指不能独立发挥生产能力,但具有独立设计的施工图纸和组织施工的工程。

(4) 分部工程:分部工程是单位工程的组成部分。它是按照单位工程的各个部位由不同工程的工人利用不同的工具和材料完成的部分工程。

(5) 分项工程:分项工程是分部工程的组成部分。它将分部工程进一步划分为若干部分。

1.2 我国建筑工程造价管理变革

一、我国传统的工程造价管理模式

1. 量价合一的定额管理模式

在相当长的一段时期,工程预算定额都是我国建设工程承发包计价、定价的法定依据。到20世纪90年代初,随着市场经济体制的建立,我国在工程施工发包与承包中开始初步实

行招标投标制度,但无论是业主编制标底,还是施工企业投标报价,在计价的规则上仍没有超出定额规定的范畴,并无竞争意识。

2. 存在的问题

近年来,我国市场化经济体制已经基本形成,建设工程投资多元化的趋势已经出现。过去那种单一的、一成不变的定额计价方式已不再适应市场化经济发展的需要。

传统定额模式还不能完全适应招标投标的要求,存在的主要问题有:

(1) 定额的指令性过强、指导性不足。具体表现形式主要是施工手段消耗部分制定得过死,把企业的技术装备、施工手段、管理水平等本属于竞争内容的活跃因素固定化了,不利于竞争机制的发挥。

(2) 量价合一的定额表现形式不适应市场经济对工程造价实施动态管理的要求,难以就人工、材料、机械等价格的变化适时调整工程造价。

(3) 缺乏全国统一的基础定额和计价办法,各地区各部门自成体系,且地区间、部门间同样项目定额水平悬殊,不利于全国统一市场的形式。

(4) 适应编制标底和报价要求的基础定额尚待制定。一直使用的概算指标和预算定额都有其自身的适用范围。概算指标项目划分比较粗,只适用于初步设计阶段编制设计概算;预算定额子目和各种系数过多,用它来编制标底和报价反映出来的问题是工作量大、进度迟缓,各种取费计算繁琐,取费基础也不统一。

二、我国建筑工程造价改革的必然性

工程造价是指进行某项工程建设所花费(预期花费或实际花费)的全部费用,即工程项目按照确定的建设内容、建设规模、建设标准、功能要求和使用要求等全部建成并验收合格、交付使用所需的全部费用。平时所说的建安费用是指某单项工程的建筑及设备安装费用。一般采用定额管理计价方式计算确定的费用就是建安费用。从本质上说,定额计价法是一种由政府有关部门颁发各种工程预算定额,实际工作中以定额为基础计算工程建安造价的方法。

我国加入 WTO 之后,国内的建筑企业也必然更多地走向世界,在这种形势下,我国的工程造价管理制度不仅要适应社会主义市场经济的需求,还必须与国际惯例接轨。因此,我国的工程造价计算方法为适应社会主义市场经济和全球经济一体化的需求必须进行重大的改革,首先进行工程造价依据的改革,建立适合市场经济的计价模式。

三、工程量清单计价模式

1. 工程量清单的实质

工程量清单是按照招标文件要求和施工设计图纸的要求,将招标工程的全部项目和内容依据统一的工程量计算规则和子目分项要求,计算分部分项工程实物量,列在清单上作为招标文件的组成部分,供投标单位填写单价用于投标报价。工程量清单是编制招标工程标底和投标报价的依据,也是支付工程进度款和办理工程结算、调整工程量以及工程索赔的依据。

按我国 GB 50500—2003《建设工程工程量清单计价规范》(以下简称《计价规范》)规定,工程量清单是表现拟建工程的分部分项工程项目、措施项目、其他项目名称及其相应工程数量的明细清单。

2. 工程量清单计价的实质

工程量清单计价是由具有编制招标文件能力的招标人或受其委托的具有相应资质的中介

机构,依据《计价规范》、投标须知、工程技术规范、设计要求和图纸等,编制拟建工程的分部分项工程项目、措施项目、其他项目的名称和相应的明细清单,投标人按照招标文件所提供的工程量清单、施工现场实际情况及拟定的施工组织设计方案,按企业定额或建设行政主管部门发布的消耗定额以及工程造价管理机构发布的市场价格,结合市场竞争因素,充分考虑风险,自主报价,通过市场竞争形成价格的计价方式。

3. 我国部分城市的工程量清单模式实践

深圳特区作为我国改革开放的前沿阵地和“试验场”,早在1989年就实行按工程实物量计价的招标投标方式,投标报价以综合单价方式的工程造价计价办法。1993年,深圳市人大以立法的形式进一步明确:“标底和投标报价应按照招标书提供的工程实物量清单以综合单价形式编制”。

20世纪90年代初,在上海、北京等发达地区,外商投资企业进入房地产开发市场,带来了建筑师负责制的管理模式,工程量清单统一由境外聘请的工料测量师编制,出现工程量清单计价模式。香港的利比测量师行、威宁谢测量师行等在上海等地已有10多年的承接业务历史。具有中资背景在香港上市公司——中国海外集团旗下的中海地产股份有限公司等一大批国内房地产开发企业,10多年来一直采用工程量清单计价模式进行房地产项目的招标投标活动。

自2000年起,建设部在广东、吉林、天津等地进行了工程量清单计价的试点工作。广东省顺德市由于企业改制比较好,改革的环境比较好,因而率先成为广东省的试点地区,推行工程量清单计价,使招标投标活动的透明度增加,在充分竞争的基础上降低了造价,提高了投资效益,取得了很好的效果。从2001年开始,广东省范围内推广顺德经验,对原先的定价方式、计价模式等进行了改革,受到了招投标双方的普遍认可,即使是在经济相对落后的地方,也基本上得到了业主和承包商的肯定。

4. 存在的问题

由于体制、机制、体系等方面的原因,以工程量清单为平台的工程计价模式,若要全面普及,在具体操作上仍存在很多问题:

(1) 国内各省市自治区的做法各有不同,其主要差异为:有的量价合一,有的量价分离。竞争性费用的范围不同,非竞争性费用的范围也不同。

(2) 长期受高度集中的计划经济管理模式束缚,理论和观念上尚未纳入市场经济轨道,非市场化的烙印根深蒂固,一时难以摆脱传统观念惯性的冲击。

(3) 建筑市场的发展缓慢,市场主体的合格程度底,施工企业依赖政府定价的思想顽固,绝大多数企业没有自己的成本指标(或称企业定额)。

可见,顺应市场经济的发展,逐步与国际惯例接轨,仍需从理论与实践的结合上进一步突破。

1.3 建筑工程概预算的分类及作用

建设项目的实施必须按照建设程序办事,其中很重要的一条就是:设计必须有概算,施工必须有预算,竣工必须有决算。一般地说,概算确定投资、预算确定造价、决算确定新增资产价值。建设工程概算与预算的确定与控制是建设管理的重要组成部分。

一、概预算的分类

概预算按所计算的对象分类如下:

(1) 建设项目总概算。建设项目总概算是确定一个建设项目从筹建到竣工验收交付使用全过程的全部建设费用,它是由该建设项目的各个工程项目的综合概算,以及其他工程和费用概算综合而成。

(2) 工程项目综合概算。工程项目综合概算是确定各个单项工程(如某一个生产车间、独立建筑物或构筑物)全部建设费用。它是由该工程项目内的各个单位工程概算综合而成。

(3) 单位工程概算。单位工程概算是确定某一个生产车间、独立建筑物或构筑物中的一般土建工程、卫生工程、工业管道、特殊构筑物工程、电气照明工程、机械设备及安装工程、电气设备及安装工程等各单位工程建设项目的费用。

(4) 工程建设其他费用概算。工程建设其他费用概算是确定建筑工程、设备及其安装工程之外的,与整个建设工程有关的其他费用,如土地使用费、设计费、监理费、建设单位管理费、技术人员培训费等。这些费用均应在建设投资中安排,并列入建设项目总概算或工程项目综合概算的其他工程费用之中。

(5) 分部工程预算。分部工程预算是根据设计图纸计算的工程量和预算定额、材料预算价格、取费标准及有关文件进行计算而获得的费用。分部工程预算一般是为单位工程预算的组成部分,不单独编制。

概预算和设计图纸一样,都是工程项目设计文件不可缺少的组成部分,设计图纸决定建设对象的有关技术问题,而概预算则决定建设对象的有关财务问题。

二、概预算的作用

1. 概算的作用

概算文件是设计文件的重要组成部分。国家规定:建设项目在报审初步设计或扩大初步设计(简称扩初设计)的同时,必须附有设计概算。没有设计概算,就不能作为完整的设计文件。概算有以下作用:

(1) 是国家制定和控制建设投资规模的依据。在我国,各项大中型建设必须按国家批准的计划进行。国家投资的建设项目,只有当概算文件经主管部门批准后,才能列入年度建设计划,所批准的总费用就成为该建设项目投资的最高限额。国家拨款、银行贷款及竣工决算,都不能突破这个限额。

(2) 是编制建设计划的依据。建设年度计划安排的工程项目,其投资需要量的确定、建设物资供应计划和建筑安装施工计划等,都以主管部门批准的设计概算作依据。

(3) 是选择设计方案的重要依据。设计概算是设计方案的技术经济效果的反映,不同的设计方案具有设计概算就能进行比较,选出技术上先进和经济上合理的设计方案,达到节约投资的目的。设计概算是考核设计经济合理性的依据。

(4) 是签订工程总承包合同的依据。对施工期限较长的大中型建设项目,可以根据批准的建设计划,初步设计和总概算文件,确定工程项目的总承包价,作为建设单位和施工单位签订合同的依据。

(5) 是办理拨款、贷款的依据。在施工图预算未编制之前,可先根据设计概算进行申请贷款和工程拨款。

(6) 是控制施工图预算的依据。施工图预算不能超过设计概算,否则要对施工图进行修

改，使预算造价控制在概算之内，或报请主管部门批准后，扩大概算规模。

(7) 是考核建设项目成本和投资效果的依据。建设项目的投资转化为建设项目法人的新增资产，可根据建设项目的生产能力计算建设项目的成本、回收期以及投资效果系数等技术经济指标。

2. 预算的作用

建筑工程预算是工程建设项目中建筑安装工程费用的主要文件，它有以下作用：

(1) 是确定建筑工程造价的依据。可以作为建设单位招标的标底，也可以作为投标人投标报价的参考。

(2) 是实行建筑工程预算包干的依据。通过发包人与承包人协调，可在工程预算的基础上，增加一定系数（考虑设计或施工变更后可能发生的不可预见费用），然后由承包人将费用一次包死。

(3) 是承包人进行“两算”（施工图预算与施工预算）对比和考核工程财务成本的依据。

第2章

建筑工程定额原理

2.1 概 述

一、定额的概念

在社会生产中,为了生产某一种合格产品,需要消耗一定数量的人工、材料、机械设备、台班和资金。根据一定时期的生产力水平和产品的质量、安全要求,对这种消耗制定出一个合理的消耗标准,这种消耗标准即是定额,是一个规定的数量额度或限额。

由于这种消耗受各种生产条件的影响,因不同地区、不同企业而各不相同。消耗越大,产品成本越高。在产品的社会价格一定时,企业的盈利就低,对社会的贡献就越小。因此,不断降低产品生产过程的消耗有着非常重要的意义。当然,这种消耗不可能无休止地降低,只能降低到与生产条件相适应的合理水平。在一定时期内是相对稳定的。

建筑工程定额,是专门为建筑生产而制定的一种定额,是生产建筑产品消耗资源的限额规定。具体而言,建筑工程定额是指在一定的生产力发展水平条件下,在正常施工条件、合理的劳动组织、合理使用材料和机械的条件下,完成单位合格建筑工程产品所必须消耗的各种资源的数量标准。

正常的施工条件是完成单位合格产品生产的前提,是指生产过程按照生产操作工艺,施工条件在正常范围内,如在常温下进行浇筑混凝土、模板支撑是在一定高度范围内,正常的施工条件还包括机械设备运转正常,材料供应、储备合理。

单位合格产品的单位是指定额子目的单位,由于不同的定额子目,这个单位可以是指某一单位的分项工程、分部工程,如浇筑 10m^3 的混凝土剪力墙、 100m^2 的外墙贴面砖等。单位产品必须是合格的,符合国家施工及验收规范和质量评定标准的要求。

资源消耗标准是指在上述条件下施工生产所消耗的劳动工日数、材料耗用量、机械台班耗用量、资金消耗数量等生产要素的数量标准。

建筑定额不仅规定了建筑工程投入和产出的关系,还规定了具体的工作内容、质量标准、安全要求等。所以,建筑工程定额不单是一种数量标准,而是数量、质量标准、安全要求的统一体。

二、定额的特征

(一) 定额的科学性和群众性

建筑工程定额的制定是依据一定的理论知识,在实践中大量测定,广泛地收集基础数据,运用系统、科学的方法确定各项消耗量标准,能正确地反映当前建筑生产力水平。由于制定定额的基础资料广泛地来源于实践,定额又广泛地运用于实践,制定定额与执行定额的过程都有广泛的群众性。因此,建筑工程定额不仅有严密的科学性,而且有广泛的群众性。