



高手用实例教你做预算系列

建筑工程预算

实例解读与技巧点拨

魏文彪 主编



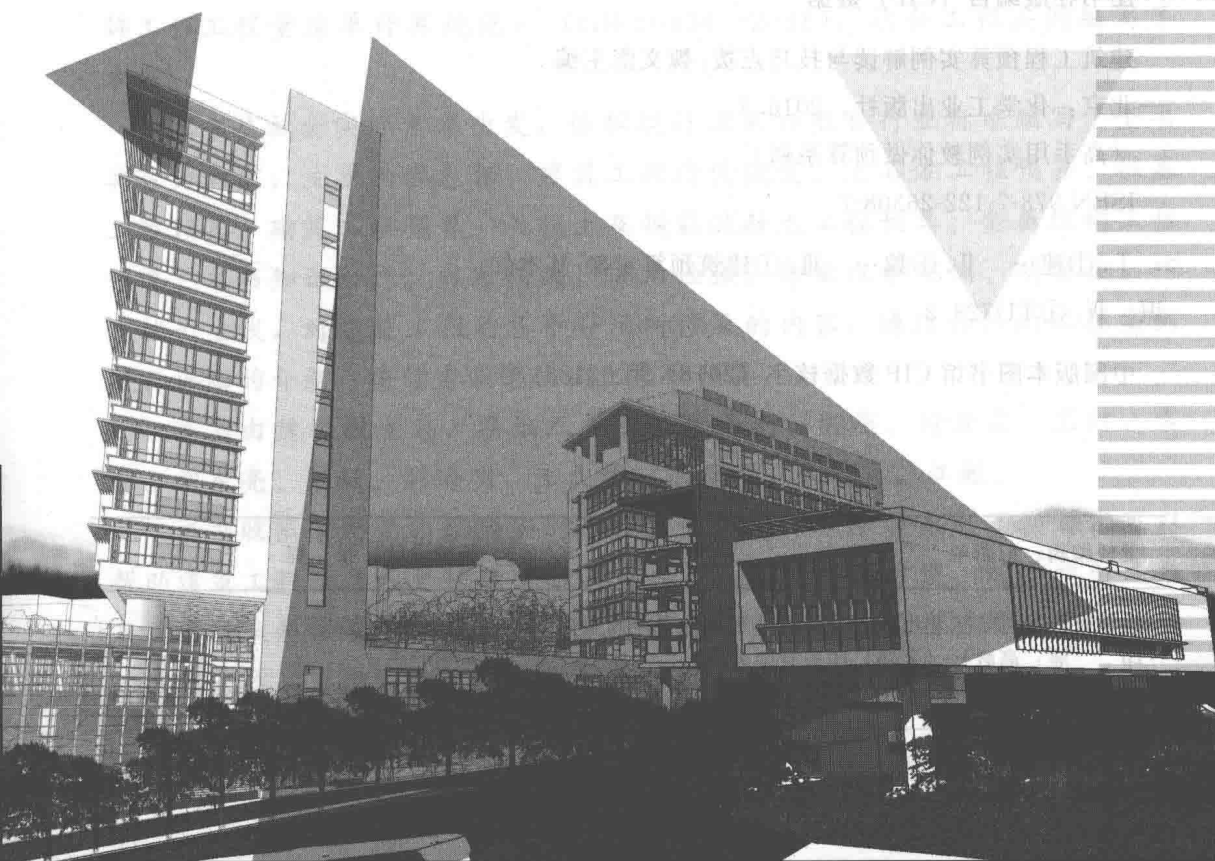
化学工业出版社



高手用实例教你做预算系列

建筑工程预算 实例解读与技巧点拨

魏文彪 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书从社会实际需求出发,依据现行国家标准和行业标准编写。全书共分为六章,主要内容包括:建筑工程计价概述、土石方工程预算、桩基工程预算、砌筑工程预算、混凝土及钢筋混凝土工程预算、金属结构工程预算。本书知识面广、内容精练、实用性强,每章以举实例、明解读、巧点拨为主线,对建筑工程的各个分项所涉及的内容,通过具体的工程实例进行详细的介绍,使读者能够快速上手做预算。

本书可供建筑工程专业预算人员、工程造价人员和管理人员等相关专业人士参考,也可供相关专业大专院校学生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程预算实例解读与技巧点拨/魏文彪主编.

—北京:化学工业出版社,2016.3

(高手用实例教你做预算系列)

ISBN 978-7-122-26308-7

I. ①建… II. ①魏… III. ①建筑预算定额-基本知识 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 031831 号

责任编辑:彭明兰

装帧设计:张辉

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:高教社(天津)印务有限公司

787 mm×1092 mm 1/16 印张10 字数237千字

2016年4月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:38.00 元

版权所有 违者必究

前言

在社会主义现代化的建设中,建筑行业已成为当今最具有活力的一个行业。工程造价是规范建设市场秩序、提高投资效益、与国际造价接轨的重要环节,具有很强的技术性、经济性和政策性。工程造价人员在工作时,对工程造价进行合理的确定和有效的控制,能不断提高建筑行业的工程造价技术水平。为了使广大工程造价工作者和相关工程技术人员能够更好地理解现行规范,掌握工程量计算方法,编者根据个人多年的实践经验,依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)和《房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范》(GB 50854—2013),结合工程实例编写了本书。

本书从社会实际需求出发,依据现行国家标准和行业标准编写。全书共分为六章,主要内容包括:建筑工程计价概述、土石方工程预算、桩基工程预算、砌筑工程预算、混凝土及钢筋混凝土工程预算、金属结构工程预算。本书知识面广、内容精练、实用性强,每章以举实例、明解读、巧点拨为主线,对建筑工程的各个分项所涉及的内容,通过具体的工程实例进行详细的介绍,使读者能够快速上手做预算。

本书由魏文彪主编,参编人员有:张正南、梁燕、付亚东、王红、常雪、刘东亮、张跃、刘海明、王文慧、张灵彦、朱思光、江超。

本书收集了大量的经典实例,在实例解读部分尽量做到了精练,可以帮助建筑工程预算人员快速掌握相关知识。为了行文方便,对于所引成果及其材料未能在书中一一注明,笔者在此特向在编写过程中有过很大帮助的方家大作,表示最真诚的致敬与感谢。

由于编者的水平有限、精力有限,疏漏不足之处在所难免,恳请广大读者不吝赐教,以便再版时加以完善。

编者

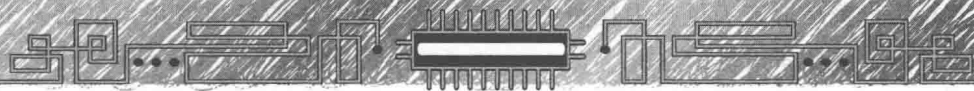
2016年1月

目 录

第一章 建筑工程计价概述	1
一、工程造价	1
(一) 工程造价的概念及构成	1
(二) 直接费	2
(三) 间接费	3
(四) 利润	4
(五) 税金	4
二、清单计价	5
(一) 清单计价概念及作用	5
(二) 清单计价的内容	5
(三) 清单计价的适用范围及操作过程	7
(四) 清单计价的基本方法与程序	7
三、清单编制	9
(一) 工程量清单的编制	9
(二) 工程量清单计价的编制	13
四、清单格式	16
(一) 封面	16
(二) 扉页	18
(三) 总说明	20
(四) 汇总表	21
(五) 分部分项工程和措施项目计价表	25
(六) 其他项目清单表	27
(七) 规费、税金项目计价表	33
第二章 土石方工程预算	34
一、实例解读	34

二、规则链接	58
三、技巧点拨	61
(一) 大开挖土方的计算	61
(二) 土方回填的计算	62
(三) 场地平整高度的计算	62
(四) 土方横截面法	63
(五) 边坡土方量	66
(六) 预制钢筋混凝土桩	67
第三章 桩基工程预算	69
一、实例解读	69
二、规则链接	72
三、技巧点拨	76
(一) 管桩场地堆放及运输的注意事项	76
(二) 管节焊接的注意事项	77
(三) 管桩基础工程竣工验收具备的文件资料	77
(四) 管桩施打前的准备	78
(五) 打桩的顺序	78
第四章 砌筑工程预算	79
一、实例解读	79
二、规则链接	90
三、技巧点拨	99
第五章 混凝土及钢筋混凝土工程预算	102
一、实例解读	102
二、规则链接	125
三、技巧点拨	136
第六章 金属结构工程预算	141
一、实例解读	141
二、规则链接	146
三、技巧点拨	151
参考文献	154

第一章 建筑工程计价概述



一、工程造价

(一) 工程造价的概念及构成

工程造价是指进行某项工程建设所花费的全部费用。我国现行工程造价的构成主要划分为设备及工具、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几项。

1. 设备及工具、器具购置费及计算方法

(1) 设备购置费 设备购置费是指达到固定资产标准，为建设工程项目购置或自制的各种国产或进口设备及工具、器具的费用。设备购置费是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、途中包装及仓库保管等费用的总和。

(2) 工具、器具及生产家具购置费 工具、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、生产家具和用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具、器具及生产家具费率计算。其计算公式为：

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

2. 建筑安装工程费及计算方法

建筑安装工程费用包括直接费、间接费、利润和税金。其中直接费又包括直接工

程费和措施费；间接费包括规费和企业管理费。

（二）直接费

1. 直接工程费

直接工程费是指施工过程中耗费的直接构成工程实体的各项费用，包括人工费、材料费、施工机械使用费。

（1）人工费 建筑安装工程费中的人工费，指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的生产工人的各项费用。构成人工费的基本要素有两个，即人工工日消耗量和人工日工资单价。计算公式为：

$$\text{人工费} = \sum (\text{工日消耗量} \times \text{日工资单价})$$

①人工工日消耗量。它是指在正常施工生产条件下，建筑安装产品（分部分项工程或结构构件）必须消耗的某种技术等级的人工工日数量。它由分项工程所综合的各个工序施工劳动定额包括的基本用工和其他用工两部分组成。

②相应等级的日工资单价包括生产工人基本工资、工资性补贴、生产工人辅助工资、职工福利费及生产工人劳动保护费。

（2）材料费 建筑安装工程费中的材料费，是指工程施工过程中耗费的各种原材料、半成品、构配件、工程设备等的费用，以及周转材料等的摊销、租赁费用。构成材料费的基本要素是材料消耗量、材料单价和检验试验费。计算公式为：

$$\text{材料费} = \sum (\text{材料用量} \times \text{材料单价})$$

①材料消耗量。材料消耗量是指在合理使用材料的条件下，建筑安装产品（分部分项工程或结构构件）必须消耗的一定品种规格的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品等的数量标准。它包括材料净用量和材料不可避免的损耗量。

②材料单价。材料单价是指建筑材料从其来源地运到施工工地仓库直至出库形成的综合平均单价，其内容包括材料原价（或供应价格）、材料运杂费、运输损耗费、采购及保管费等。

③检验试验费。检验试验费是指对建筑材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用，包括自设试验室进行试验所耗用的材料和化学药品等费用。不包括新结构、新材料的试验费和建设单位对具有出厂合格证明的材料进行检验，对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用。

（3）施工机械使用费 建筑安装工程费中的施工机械使用费，是指施工机械作业发生的使用费或租赁费。构成施工机械使用费的基本要素是施工机械台班消耗量和机械台班单价。计算公式为：

机械使用费 = $\sum$ (机械台班用量 $\times$ 机械台班单价)

①施工机械台班消耗量。其是指在正常施工条件下, 建筑安装产品 (分部分项工程或结构构件) 必须消耗的某类或某种型号施工机械的台班数量。

②机械台班单价。其内容包括台班折旧费、台班大修理费、台班经常修理费、台班安拆费及场外运输费、台班人工费、台班燃料动力费、台班养路费等。

2. 措施费

措施费是指实际施工中必须发生的施工准备和施工过程中技术、生活、安全、环境保护等方面的非工程实体项目的费用。所谓非实体性项目, 是指其费用的发生和金额的大小与使用时间、施工方法或者两个以上工序相关, 并且不形成最终的实体工程, 如大型机械设备进出场及安拆、文明施工和安全防护、临时设施等。措施费项目的构成需考虑多种因素, 除工程本身的因素外, 还涉及水文、气象、环境、安全等因素。

(三) 间接费

1. 规费

规费是指政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用 (简称规费), 具体包括以下几类费用。

(1) 工程排污费 指施工现场按规定缴纳的工程排污费。

(2) 社会保障费

①养老保险费: 企业按规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。

②失业保险费: 企业按照国家规定标准为职工缴纳的失业保险费。

③医疗保险费: 企业按照规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。

④工伤保险费: 企业按照国务院制定的行业费率为职工缴纳的工伤保险费。

⑤生育保险费: 企业按照国家规定为职工缴纳的生育保险费。

(3) 住房公积金 企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

2. 企业管理费

企业管理费是指施工单位为组织施工生产和经营管理所发生的费用, 具体包括以下几类。

(1) 管理人员工资 管理人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费、劳动保护费等。

(2) 办公费 企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、会议、水电、烧水和集体取暖 (包括现场临时宿舍取暖) 用煤等费用。

(3) 差旅交通费 职工因公出差、调动工作的差旅费、住勤补助费，市内交通费和误餐补助费，职工探亲路费，劳动力招募费，职工离退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料、养路费及牌照费。

(4) 固定资产使用费 管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。

(5) 工具用具使用费 管理使用的不属于固定资产的生产工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

(6) 劳动保险费 由企业支付离退休职工的易地安家补助费、职工退职金、6个月以上的病假人员工资、职工死亡丧葬补助费、抚恤费、按规定支付给离休干部的各项经费。

(7) 工会经费 企业按职工工资总额计提的工会经费。

(8) 职工教育经费 企业为职工学习先进技术和提高文化水平，按职工工资总额计提的费用。

(9) 财产保险费 施工管理用财产、车辆保险、费用。

(10) 财务费 企业为筹集资金而发生的各种费用。

(11) 税金 企业按规定缴纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等。

(12) 其他 包括技术转让费、技术开发费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费等。

(四) 利润

利润是指施工企业完成所承包工程所获得的盈利。

(五) 税金

建筑安装工程税金是指国家税法规定的应计入建筑安装工程费用的营业税、城市维护建设税及教育费附加。计算式为：

$$\text{税金} = (\text{税前造价} + \text{利润}) \times \text{税率} (\%)$$

1. 营业税

营业税是按计税营业额乘以营业税税率确定。其中建筑安装企业营业税税率为3%。

计税营业额是含税营业额，指从事建筑、安装、修缮、装饰及其他工程作业收取的全部收入，包括建筑、修缮、装饰工程所用原材料及其他物资和动力的价款。当安装的设备价值作为安装工程产值时，亦包括所安装设备的价款。但建筑安装工程总

承包方将工程分包或转包给他人的,其营业额中不包括付给分包或转包方的价款。营业税的纳税地点为应税劳务的发生地。

2. 城市维护建设税

城市维护建设税是为筹集城市维护和建设资金,稳定和扩大城市、乡镇维护建设的资金来源,而对有经营收入的单位和个人征收的一种税。

城市维护建设税是按应纳营业税额乘以适用税率确定。

城市维护建设税的纳税地点在市区的,其适用税率为营业税的7%;所在地为县镇的,其适用税率为营业税的5%;所在地为农村的,其适用税率为营业税的1%。城建税的纳税地点与营业税纳税地点相同。

3. 教育费附加

教育费附加是按应纳营业税额乘以3%确定。

建筑安装企业的教育费附加要与其营业税同时缴纳。即使办有职工子弟学校的建筑安装企业,也应当先缴纳教育费附加,教育部门可根据企业的办学情况,酌情返还给办学单位,作为对办学经费的补助。

4. 地方教育附加

大部分地区地方教育附加按应纳营业税额的2%确定。

地方教育附加应专项用于发展教育事业,不得从地方教育附加中提取或列支征收或代征手续费。

二、清单计价

(一) 清单计价概念及作用

工程量清单计价是指投标人按照招标文件的规定,根据工程量清单所列项目,参照工程量清单计价依据计算的全部费用。

工程量清单计价满足市场经济条件下竞争的需要;有利于提高工程计价效率;提供了一个平等的竞争条件;有利于工程款的拨付和工程造价的最终结算。

(二) 清单计价的内容

①计价招标投标的建设工程,其招标标底、投标报价的编制、合同价款的确定与调整、工程结算应按《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)执行。

招标投标实行工程量清单计价,是指招标人公开提供工程量清单、投标人自主报价或招标人编制标底及双方签订合同价款、工程竣工结算等活动。工程结算久拖不结等现象比较普遍,也比较严重,有损于招标投标活动中的公开、公平、公正和诚实信用的原则。招标投标实行工程量清单计价,是一种新的计价模式,为了合理确定工程造价,避免旧事重演,相关规范从工程量清单的编制、计价至工程量调整等各个主要环节都作了详细规定,工程量清单计价活动中应严格遵守。

②为了避免或减少经济纠纷,合理确定工程造价,相关规范规定,工程量清单计价价款,应包括完成招标文件规定的工程量清单项目所需的全部费用,具体费用清单如下:

- a. 包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金。
- b. 包括完成每分项工程所含全部工程内容的费用。
- c. 包括完成每项工程内容所需的全部费用(规费、税金除外)。
- d. 工程量清单项目中没有体现的,施工中又必须发生的工程内容所需的费用。
- e. 考虑风险因素而增加的费用。

③为了简化计价程序,实现与国际接轨,工程量清单计价采用综合单价计价,综合单价计价是有别于现行定额工料单价计价的另一种单价计价方式,它应包括完成规定计量单位、合格产品所需的全部费用,考虑我国的现实情况,综合单价包括除规费、税金以外的全部费用。

④由于受各种因素的影响,同一个分项工程可能设计不同,由此所含工程内容会发生差异。

分部分项工程量清单的综合单价,不得包括招标人自行采购材料的价款。

⑤措施项目清单中所列的措施项目均以“项”提出,所以计价时,首先应详细分析其所含工程内容,然后确定其综合单价。

⑥其他项目清单中的预留金、材料购置费和零星工作项目费,均为估算、预测数量,虽在投标时计入投标人的报价中,但不应视为投标人所有。竣工结算时,应按承包人实际完成的工作内容结算,剩余部分仍归招标人所有。

⑦《招标投标法》规定,招标工程设有标底的,评标时应参考标底,标底的参考作用,决定了标底的编制要有一定的强制性。

⑧工程造价应在政府宏观调控下,由市场竞争形成。在这一原则指导下,投标人的报价应在满足招标文件要求的前提下,实行人工、材料、机械消耗量自定,价格费用自选,全面竞争、自主报价的方式。

⑨为了合理减少工程承包人的风险,并遵照谁引起的风险谁承担责任的原则,相关规范对工程量的变更及其综合单价的确定做了规定。

⑩合同履行过程中,引起索赔的原因很多,相关规范强调了“由于工程量的变更,

承包人可提出索赔要求”，但不否认由于其他原因发生的索赔或工程发包人可能提出的索赔。

（三）清单计价的适用范围及操作过程

清单计价的适用范围及操作过程详情见表 1-1。

表 1-1 清单计价的适用范围及操作过程

项 目	内 容
适用范围	(1) 国有资金投资的工程建设项目如下 ①使用各级财政预算资金的项目 ②使用纳入财政管理的各种政府性专项建设资金的项目 ③使用国有企事业单位自有资金，并且国有资产投资者实际拥有控制权的项目 (2) 国家融资资金投资的工程建设项目如下 ①使用国家发行债券所筹资金的项目 ②使用国家对外借款或者担保所筹资金的项目 ③使用国家政策性贷款的项目 ④国家授权投资主体融资的项目 ⑤国家特许的融资项目 (3) 国有资金（含国家融资资金）为主的工程建设项目是指国有资金占投资总额 50% 以上，或虽不足 50% 但国有投资者实质上拥有控股权的工程建设项目
操作过程	(1) 工程量清单的编制 (2) 招标控制价、投标报价的编制 (3) 工程合同价款的约定 (4) 竣工结算的办理 (5) 施工过程中的工程计量、工程价款支付、索赔与现场签证、工程价款调整和工程计价争议处理等活动

（四）清单计价的基本方法与程序

工程量清单计价的基本过程可以描述为：在统一的工程量清单项目设置的基础上，制定工程量清单计量规则，根据具体工程的施工图纸计算出各个清单项目的工程量，再根据各种渠道所获得的工程造价信息和经验数据计算得到工程造价。这一基本的计

算过程如图 1-1 所示。

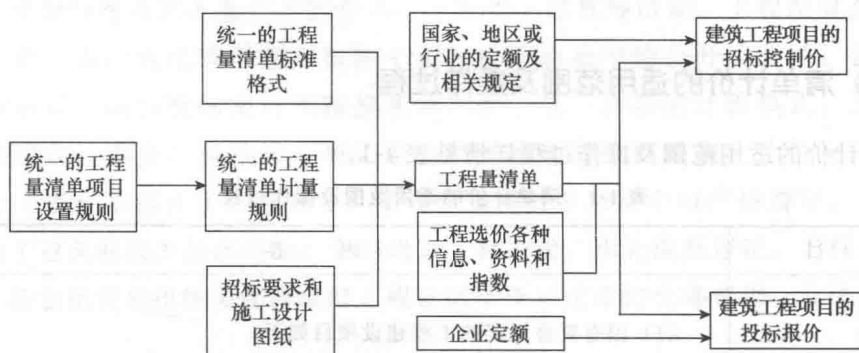


图 1-1 建筑工程造价工程量清单计价过程示意图

从工程量清单计价的过程示意图中可以看出，其编制过程可以分为两个阶段：工程量清单的编制和利用工程量清单来编制投标报价（或招标控制价）。投标报价是在业主提供的工程量计算结果的基础上，根据企业自身所掌握的各种信息、资料，结合企业定额编制得出的。

$$\text{分部分项工程费} = \sum \text{分部分项工程量} \times \text{相应分部分项综合单价}$$

$$\text{措施项目费} = \sum \text{各措施项目费}$$

$$\text{其他项目费} = \text{暂列金额} + \text{暂估价} + \text{计日工} + \text{总承包服务费}$$

$$\text{单位工程报价} = \text{分部分项工程费} + \text{措施项目费} + \text{其他项目费} + \text{规费} + \text{税金}$$

$$\text{单项工程报价} = \sum \text{单位工程报价}$$

$$\text{装饰装修工程项目总报价} = \sum \text{单项工程报价}$$

公式中，综合单价是指完成一个规定计量单位的分部分项工程量清单项目或措施清单项目所需的人工费、材料费、施工机械使用费和企业管理费与利润，以及一定范围内的风险费用。

暂列金额是指招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

暂估价是指招标人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料的单价以及专业工程的金额。

计日工是指在施工过程中，对完成发包人提出的施工图纸以外的零星项目或工作，按合同中约定的综合单价计价的一种计价方式。

总承包服务费是指总承包人为配合协调发包人进行的工程分包，对自行采购的设

备、材料等进行管理,提供相关服务以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

三、清单编制

(一) 工程量清单的编制

工程量清单是招标文件的组成部分,是编制标底和投标报价的依据,是签订合同、调整工程量和办理竣工结算的基础,因此,一定要掌握好工程量清单的组成部分。

1. 分部分项工程量清单

分部分项工程是“分部工程”和“分项工程”的总称。“分部工程”是单位工程的组成部分,系按结构部位、路段长度及施工特点或施工任务,将单位工程划分为若干分部的工程。“分项工程”是分部工程的组成部分,系按不同施工方法、材料、工序及路段长度等分部工程划分为若干个分项或项目的工程,例如砌筑分为干砌块料、浆砌块料、砖砌体等分项工程。分部分项工程项目清单必须载明项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量。

(1) 项目编码 项目编码是分部分项工程和措施项目清单名称的阿拉伯数字标志。分部分项工程量清单项目编码以五级编码设置,用十二位阿拉伯数字表示。一、二、三、四级编码为全国统一,即一至九位应按计价规范附录的规定设置;第五级即十至十二位为清单项目编码,应根据拟建工程的工程量清单项目名称设置,不得有重号,这三位清单项目编码由招标人针对招标工程项目具体编制,并应自 001 起顺序编制。各级编码代表的含义如下:

第一级表示工程分类顺序码(分二位);

第二级表示专业工程顺序码(分二位);

第三级表示分部工程顺序码(分二位);

第四级表示分项工程项目名称顺序码(分三位);

第五级表示工程量清单项目名称顺序码(分三位)。

当同一标段(或合同段)的一份工程量清单中含有多个单位工程且工程量清单是以单位工程为编制对象时,在编制工程量清单时应特别注意对项目编码十至十二位的设置不得有重码的规定。

(2) 项目名称 分部分项工程量清单的项目名称应按各专业工程计量规范附录的项目名称结合拟建工程的实际确定。附录表中的“项目名称”为分项工程项目名称,是形成分部分项工程量清单项目名称的基础。即在编制分部分项工程量清单时,以附

录中的分项工程项目名称为基础,考虑该项目的规格、型号、材质等特征要求,结合拟建工程的实际情况,使其工程量清单项目名称具体化、细化,以反映影响工程造价的主要因素。清单项目名称应表达详细、准确,各专业工程计量规范中的分项工程项目名称如有缺陷,招标人可作补充,并报当地工程造价管理机构(省级)备案。

(3) 项目特征 项目特征是构成分部分项工程项目、措施项目自身价值的本质特征。项目特征是对项目的准确描述,是确定一个清单项目综合单价不可缺少的重要依据,是区分清单项目的依据,是履行合同义务的基础。分部分项工程量清单的项目特征应按各专业工程计量规范附录中规定的项目特征,结合技术规范、标准图集、施工图纸,按照工程结构、使用材质及规格或安装位置等,予以详细而准确地表述和说明。凡项目特征中未描述到的其他独有特征,由清单编制人视项目具体情况确定,以准确描述清单项目为准。

在各专业工程计量规范附录中还有关于各清单项目“工作内容”的描述。工作内容是指完成清单项目可能发生的具体工作和操作程序,但应注意的是,在编制分部分项工程量清单时,工作内容通常无需描述,因为在计价规范中,工程量清单项目与工程量计算规则、工作内容有一一对应关系,当采用计价规范这一标准时,工作内容均有规定。

(4) 计量单位 计量单位应采用基本单位,除各专业另有特殊规定外均按以下单位计量:

①以重量计算的项目——吨或千克(t或kg)。

②以体积计算的项目——立方米(m^3)。

③以面积计算的项目——平方米(m^2)。

④以长度计算的项目——米(m)。

⑤以自然计量单位计算的项目——个、套、块、樘、组、台等。

⑥没有具体数量的项目——宗、项等。

各专业有特殊计量单位的,另外加以说明,当计量单位有两个或两个以上时,应根据所编工程量清单项目的特征要求,选择最适宜表现该项目特征并方便计量的单位。

计量单位的有效位数应遵守下列规定:以“t”为单位,应保留小数点后三位数字,第四位小数四舍五入;以“m”“ m^2 ”“ m^3 ”“kg”为单位,应保留小数点后两位数字,第三位小数四舍五入;以“个”“件”“根”“组”“系统”等为单位,应取整数。

(5) 工程数量的计算 工程数量主要通过工程量计算规则计算得到。工程量计算规则是指对清单项目工程量的计算规定。除另有说明外,所有清单项目的工程量应以实体工程量为准,并以完成后的净值计算;投标人投标报价时,应在单价中考虑施工中的各种损耗和需要增加的工程量。根据工程量清单计价与计量规范的规定,工程量计算规则可以分为房屋建筑与装饰工程、仿古建筑工程、通用安装工程、市政工程、

园林绿化工程、矿山工程、构筑物工程、城市轨道交通工程、爆破工程九大类。

随着工程建设中新材料、新技术、新工艺等的不断涌现,计量规范附录所列的工程量清单项目不可能包含所有项目。在编制工程量清单时,当出现计量规范附录中未包括的清单项目时,编制人应作补充。在编制补充项目时应注意以下三个方面:

①补充项目的编码应按计量规范的规定确定。

②在工程量清单中应附补充项目的项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工作内容。

③将编制的补充项目报省级或行业工程造价管理机构备案。

分部分项工程项目清单必须根据各专业工程计量规范规定的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制。在分部分项工程量清单的编制过程中,由招标人负责前六项内容填列,金额部分在编制招标控制价或投标报价时填列。

2. 措施项目清单

措施项目指为完成工程项目施工,发生于该工程施工准备和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的项目。

措施项目清单应根据相关工程现行国家计量规范的规定编制,并应根据拟建工程的实际情况列项。

措施项目费用的发生与使用时间、施工方法或者两个以上的工序相关,并大都与实际完成的实体工程量的大小关系不大,如安全文明施工,夜间施工,非夜间施工照明,二次搬运,冬雨季施工,地上、地下设施,建筑物的临时保护设施,已完工程及设备保护等。但是有些非实体项目则是可以计算工程量的项目,如脚手架工程,混凝土模板及支架(撑),垂直运输,超高施工增加,大型机械设备进出场及安拆,施工排水、降水等与完成的工程实体具有直接关系,并且是可以精确计量的项目,用分部分项工程量清单的方式采用综合单价,更有利于措施费的确定和调整。措施项目中不能计算工程量的项目清单,以“项”为计量单位进行编制。

3. 其他项目清单

其他项目清单指分部分项工程量清单、措施项目清单所包含的内容以外,因招标人的特殊要求而发生的与拟建工程有关的其他费用项目和相应数量的清单。工程建设标准的高低、工程的复杂程度、工程的工期长短、工程的组成内容、发包人对工程管理要求等都直接影响其他项目清单的具体内容。

其他项目清单包括:暂列金额、暂估价(包括材料暂估单价、工程设备暂估单价、专业工程暂估价)、计日工、总承包服务费。