

# 工程量清单计价实务

## (第3版)

主 编 郭阳明 陈 瑜

副主编 余秀娣 刘俊杰

高 琨 张 莉

参 编 刘玉梅 王雪丽

主 审 陈国锋

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

# 第3版前言

“工程量清单计价实务”是土建类相关专业的一门重要课程，也是工程造价专业的核心课程。在工程招标中采用工程量清单计价是国际上较为通行的做法。实行工程量清单计价，是规范建设市场秩序、适应社会主义经济发展的需要，工程量清单计价是市场形成工程造价的主要形式，工程量清单计价有利于增强企业自主报价的能力，实现由政府定价向市场定价的转变；有利于规范业主在招标中的行为，有效避免招标单位在招标中盲目压价的行为，从而真正体现公开、公平、公正的原则，适应市场经济规律。

本书依据《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计算规范》（GB 50854—2013）等相关规范进行编写，反映了当前最新的工程量清单计价内容。全书主要从概论、建筑工程工程量清单计价基础知识、建筑工程建筑面积计算、房屋建筑工程工程量清单项目设置与工程量计算、装饰装修工程工程量清单项目设置与工程量计算、措施项目工程工程量清单项目设置与工程量计算、建筑工程工程量清单计价文件编制和合同价款管理及支付方面对工程量清单计价的相关内容进行了深入介绍。

本书自第1、2版出版发行以来，受到了广大高校师生的广泛好评。随着市场形势的变化，结合近年来高校教学改革的动态，我们对本书进行了再次修订。本次修订作了以下改进：

（1）本书不仅论述了概念与原理，而且采用了规范结合实例进行解析的方式进行编写，务求理论结合实际，着重培养学生实际解决问题的能力。

（2）对知识目标、能力目标、本章小结、思考与练习进行了全新的修改，使学生能够抓住关键知识点，对所学知识强化理解，加深印象。

本书由九江职业技术学院郭阳明、上海城建职业学院陈瑜担任主编，由福州软件职业技术学院余秀娣、山东工业职业学院刘俊杰、山东建大建筑规划设计研究院高琨、陕西能源职业技术学院张莉担任副主编，由北京首地兴业置业有限公司刘玉梅、渤海理工职业学院王雪丽参与编写。全书由九江学院建筑工程与规划学院陈国锋主审。

本书在编写过程中借鉴和参考了大量文献，对原作者表示衷心感谢！由于编者水平有限，书中难免出现谬误，敬请广大读者批评指正。

编者

## 第2版前言

2012年12月25日,我国发布了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)等9个工程量计算规范。这10个规范是在《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)的基础上,以我国先前发布的工程基础定额、消耗量定额、预算定额以及各省、自治区、直辖市或行业建设主管部门发布的工程计价定额为参考,以工程计价相关的国家或行业的技术标准、规范、规程为依据,收集近年来新的施工技术、工艺和新材料的项目资料,经过整理,在全国广泛征求意见后编制而成,于2013年7月1日起正式实施。

2013版清单计价规范进一步确立了工程计价标准体系,为下一步工程计价标准的制定打下了坚实的基础。与以前的版本相比,2013版清单计价规范扩大了计价计量规范的适用范围,深化了工程造价运行机制的改革,强化了工程计价计量的强制性规定,注重与施工合同的衔接,明确了工程计价风险分担的范围,完善了招标控制价制度,规范了不同合同形式的计量与价款支付,统一了合同价款调整的分类内容,确立了施工全过程计价控制与工程结算的原则,提供了合同价款争议解决的方法,增加了工程造价鉴定的专门规定,细化了措施项目计价的规定,增强了规范的可操作性并保持了规范的先进性。

《工程量清单计价实务》自出版发行以来,对广大学生从理论上掌握工程量清单计价的基础理论,从实践上掌握工程量清单计价的基本程序与方法提供了力所能及的帮助。随着2013版清单计价规范的颁布实施,本书的内容已不能符合当前工程量清单计价编制与管理工作的实际。为帮助广大学生更好地理解2013版清单计价规范及工程量计算规范的相关内容,根据各高等院校使用者的建议,结合近年来高等教育教学改革的动态,我们对本书第1版进行了修订。本次修订主要进行了以下工作:

(1)结合《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013),对书中涉及工程合同价款约定、工程计量、合同价款调整、合同价款期中支付、合同解除的价款结算与支付、竣工结算与支付、合同价款争议的解决、工程造价鉴定及工程计价资料与档案等的内容重新进行了编写,从而教材内容充分反映了2013版清单计价规范的知识理论体系,符合现阶段工程量清单计价编制与管理现状,更好地满足了高等院校教学工作的需要。

(2)为体现教材的先进性和强化教材的实用性,本次修订时依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013),对已发生了变动的房屋建筑与装饰工程工程量清单项目,重新组织相关内容进行了介绍,并对照新版规范修改了其计量单位、工程量计算规则、工作内容等。

(3)对能力目标、知识目标、本章小结进行了重新编写,明确了学习目标,便于教学重点的掌握。为增强图书的实用性,本次修订还对每章之后思考与练习的题量进行了适当的丰富,从而有利于学生课后复习参考,检验测评学习效果。

本书在修订过程中,参阅了国内同行的多部著作,部分高等院校的老师提出了很多宝贵意见,在此表示衷心的感谢!对于参与本书第1版编写但未参与本次修订的老师、专家和学者,本书所有编写人员向你们表示敬意,感谢你们对高等教育改革所做出的不懈努力,希望你们对本书保持持续关注,多提宝贵意见。

限于编者的学识及专业水平和实践经验,本书修订后仍难免有疏漏或不妥之处,恳请广大读者指正。

编者



# 第1版前言

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、其他项目名称和相应数量的明细清单,包括分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单。工程量清单计价,是指在建设工程招标投标中,由招标人编制或招标人委托具有资质的中介机构编制,反映工程实体消耗和措施性消耗的工程量清单,并被作为招标文件的一部分提供给投标人,由投标人依据工程量清单自主报价的计价方式。推行工程量清单计价,有利于我国工程造价管理职能的转变;有利于规范市场计价行为,规范建设市场秩序,促进建设市场有序竞争;有利于控制建设项目投资,合理利用资源,促进技术进步,提高劳动生产率。

按照工程造价管理改革的要求,2008年7月9日,住房和城乡建设部以第63号公告,发布《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008),自2008年12月1日起实施。

“工程量清单计价实务”是高等院校土建类相关专业的一门重要课程。本教材根据高等教育土建类工程造价专业的教育标准和培养方案及主干课程教学大纲,本着“必需、够用”的原则,以“讲清概念、强化应用”为主旨组织编写。通过本课程的学习,学生应掌握工程量清单计价编制的方法,具有分析和解决工程实际问题的能力。

本书共分为五章,内容包括建设项目计价概述、工程量清单计价基础、工程量清单编制、工程量清单计价编制、工程量清单及计价编制实例。本书内容丰富、翔实,理论联系实际,以相关实例的方式指导学生进行学习,以便于学生掌握相关技能,能活学活用。

为方便教学,本书在各章前设置了【学习重点】和【培养目标】,给学生学习和老师教学作出了引导;在各章后面还设置了【本章小结】和【思考与练习】,从更深的层次给学生以思考、复习的提示,从而构建了一个“引导—学习—总结—练习”的教学全过程。

本书可作为高等院校土建类造价专业的教材,也可作为建筑工程管理人员和技术人员学习、培训的参考用书。本书在编写过程中,参阅了国内同行的多部著作,部分高等院校的老师提出了很多宝贵意见供我们参考,在此,对他们表示衷心的感谢!

本书虽经推敲核证,但限于编者的专业水平和实践经验,仍难免有疏漏或不妥之处,恳请广大读者批评指正。

编者

<b>第一章 概论</b> ..... 1	<b>第二节 工程量清单计价费用的确定</b> ... 16
<b>第一节 基本建设</b> .....1	一、综合单价的确定 ..... 16
一、基本概念 ..... 1	二、总价措施项目费的确定 ..... 17
二、基本建设的作用 ..... 2	<b>第三节 建筑工程消耗量定额</b> ..... 18
三、基本建设的种类 ..... 2	一、建筑工程消耗量定额的概念与作用 ... 18
四、基本建设项目的划分层次 ..... 3	二、建筑工程消耗量定额的特性与分类 ... 19
<b>第二节 工程造价</b> .....4	三、建筑工程消耗量定额的编制 ..... 21
一、工程造价的含义 ..... 4	四、建筑工程消耗量定额的应用 ..... 24
二、工程造价的作用 ..... 4	五、建筑工程消耗量定额的补充 ..... 26
三、工程造价的特点 ..... 5	<b>第四节 建筑工程费用的组成与计算</b> 26
四、工程造价的职能 ..... 5	一、建筑安装工程费用项目的组成
<b>第三节 工程计价</b> .....6	(按费用构成要素划分) ..... 26
一、工程计价的概念与特点 ..... 6	二、建筑安装工程费用项目的组成
二、常见的工程计价模式 ..... 8	(按工程造价形成划分) ..... 29
<b>本章小结</b> ..... 10	三、建筑安装工程费用的计算方法 ..... 32
<b>思考与练习</b> ..... 10	<b>本章小结</b> ..... 34
<b>第二章 建筑工程工程量清单计价</b>	<b>思考与练习</b> ..... 35
<b>基础知识</b> .....12	<b>第三章 建筑工程建筑面积计算</b> .....36
<b>第一节 工程量清单计价的意义与影响因素</b> ..... 12	<b>第一节 建筑面积计算常用术语</b> ..... 36
一、实行工程量清单计价的目的和意义 ... 12	<b>第二节 建筑面积计算要求</b> ..... 38
二、工程量清单计价的影响因素 ..... 13	一、计算建筑面积的规定 ..... 38
	二、不应计算建筑面积的规定 ..... 43

三、建筑面积计算示例 .....	44
本章小结 .....	45
思考与练习 .....	45

#### 第四章 房屋建筑工程工程量清单项目设置与工程量计算.....47

第一节 土石方工程 .....	47
一、土方工程 .....	47
二、石方工程 .....	53
三、回填 .....	55

#### 第二节 地基处理与边坡支护工程、桩基工程 ..... 58 |

一、地基处理工程 .....	58
二、边坡支护工程 .....	64
三、桩基工程 .....	68

#### 第三节 砌筑工程 ..... 72 |

一、砖砌体 .....	72
二、砌块砌体 .....	82
三、石砌体 .....	84
四、垫层 .....	88

#### 第四节 混凝土及钢筋混凝土工程 ..... 88 |

一、现浇混凝土工程 .....	88
二、预制混凝土工程 .....	102
三、钢筋工程 .....	106
四、螺栓、铁件 .....	115

#### 第五节 金属结构工程 ..... 116 |

一、钢网架、钢屋架、钢托架、钢桁架、钢架桥 .....	116
二、钢柱、钢梁 .....	117
三、钢板楼板、墙板 .....	119
四、钢构件 .....	120

五、金属制品 .....	123
--------------	-----

#### 第六节 木结构工程 ..... 124 |

一、木屋架 .....	124
二、木构件 .....	125
三、屋面木基层 .....	127

#### 第七节 屋面及防水工程 ..... 128 |

一、瓦、型材及其他屋面 .....	128
二、屋面防水及其他 .....	129
三、墙面防水、防潮 .....	132
四、楼(地)面防水、防潮 .....	134

#### 第八节 保温、隔热、防腐工程 ..... 135 |

一、保温、隔热 .....	135
二、防腐面层 .....	137
三、其他防腐 .....	139

#### 本章小结 ..... 140 |

#### 思考与练习 ..... 140 |

#### 第五章 装饰装修工程工程量清单项目设置与工程量计算..... 143

#### 第一节 门窗工程 ..... 143 |

一、木门 .....	143
二、金属门 .....	144
三、金属卷帘(闸)门 .....	145
四、厂库房大门、特种门 .....	145
五、其他门 .....	147
六、木窗 .....	148
七、金属窗 .....	148
八、门窗套 .....	150
九、窗台板 .....	151
十、窗帘、窗帘盒、轨 .....	152

#### 第二节 楼地面装饰工程 ..... 153 |

一、整体面层及找平层 .....	153
二、块料面层 .....	156
三、橡塑面层 .....	156
四、其他材料面层 .....	157
五、踢脚线 .....	158
六、楼梯面层 .....	160
七、台阶装饰 .....	161
八、零星装饰项目 .....	162
<b>第三节 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程 .....</b>	<b>163</b>
一、墙面抹灰 .....	163
二、柱(梁)面抹灰 .....	165
三、零星抹灰 .....	166
四、墙面块料面层 .....	167
五、柱(梁)面镶贴块料 .....	168
六、镶贴零星块料 .....	170
七、墙饰面 .....	171
八、柱(梁)饰面 .....	171
九、幕墙工程 .....	172
十、隔断 .....	173
<b>第四节 天棚工程 .....</b>	<b>176</b>
一、天棚抹灰 .....	176
二、天棚吊顶 .....	177
三、采光天棚 .....	178
四、天棚其他装饰 .....	178
<b>第五节 油漆、涂料、裱糊工程 .....</b>	<b>180</b>
一、门油漆 .....	180
二、窗油漆 .....	180
三、木扶手及其他板条、线条油漆 .....	181
四、木材面油漆 .....	182
五、金属面油漆 .....	184

六、抹灰面油漆、喷刷涂料、裱糊 .....	184
<b>第六节 其他装饰工程 .....</b>	<b>186</b>
一、柜类、货架 .....	186
二、压条、装饰线 .....	188
三、扶手、栏杆、栏板装饰 .....	189
四、暖气罩 .....	190
五、浴厕配件 .....	190
六、雨篷、旗杆 .....	192
七、招牌、灯箱 .....	193
八、美术字 .....	194
<b>第七节 拆除工程 .....</b>	<b>195</b>
一、拆除工程工程量清单项目设置 .....	195
二、拆除工程注意事项 .....	199
<b>本章小结 .....</b>	<b>199</b>
<b>思考与练习 .....</b>	<b>199</b>

## 第六章 措施项目工程工程量清单项目 设置与工程量计算 .....

<b>第一节 脚手架工程 .....</b>	<b>201</b>
一、脚手架工程工程量清单项目设置 .....	201
二、脚手架工程工程量计算 .....	202
<b>第二节 混凝土模板及支架(撑) .....</b>	<b>205</b>
一、混凝土模板及支架(撑)工程量清单 项目设置 .....	205
二、混凝土模板及支架(撑)工程量计算 .....	206
<b>第三节 垂直运输与超高施工增加 .....</b>	<b>208</b>
一、垂直运输 .....	208
二、超高施工增加 .....	209
<b>第四节 其他措施项目 .....</b>	<b>210</b>
一、大型机械设备进出场及安拆 .....	210
二、施工排水、降水 .....	210

三、安全文明施工及其他措施项目 .....	211
本章小结 .....	212
思考与练习 .....	212
<b>第七章 建筑工程工程量清单计价文件</b>	
<b>编制</b> .....	214
<b>第一节 工程量清单的编制</b> .....	214
一、工程量清单的概念与特点 .....	214
二、工程量清单的编制依据 .....	215
三、工程量清单的编制内容 .....	215
<b>第二节 招标控制价的编制</b> .....	218
一、招标控制价的概念与作用 .....	218
二、招标控制价的编制依据 .....	219
三、招标控制价的编制内容 .....	220
四、编制招标控制价的注意事项 .....	221
五、编制不合格的招标控制价的投诉与	
处理 .....	221
<b>第三节 投标报价的编制</b> .....	222
一、投标报价的概念 .....	222
二、投标报价的编制依据 .....	222
三、投标报价的编制原则 .....	223
四、投标报价的编制内容 .....	224
<b>第四节 竣工结算编制</b> .....	225
一、竣工结算的编制依据 .....	225
二、竣工结算编制与复核要求 .....	225
三、竣工结算文件提交与核对 .....	226
四、竣工结算文件质量鉴定 .....	227
本章小结 .....	228

思考与练习 .....	228
<b>第八章 合同价款管理及支付</b> .....	230
<b>第一节 合同形式及工程计量</b> .....	230
一、合同形式 .....	230
二、单价合同的计量 .....	231
三、总价合同的计量 .....	231
<b>第二节 合同价款的约定与调整</b> .....	232
一、合同价款的约定 .....	232
二、合同价款的调整 .....	233
<b>第三节 合同价款的支付</b> .....	241
一、竣工结算与支付 .....	241
二、合同价款期中支付 .....	244
三、最终结清 .....	246
<b>第四节 合同解除及其价款结算与</b>	
<b>支付</b> .....	247
一、合同解除 .....	247
二、合同解除的价款结算与支付 .....	248
<b>第五节 合同价款争议的解决</b> .....	249
一、监理或造价工程师暂定 .....	250
二、管理机构的解释和认定 .....	250
三、协商和解 .....	250
四、调解 .....	251
五、仲裁、诉讼 .....	251
本章小结 .....	252
思考与练习 .....	252
<b>参考文献</b> .....	254

# 第一章 概 论



## 知识目标



了解基本建设的概念与作用；熟悉基本建设的分类与工程造价的特点；掌握工程造价的概念、职能及工程计价的概念与常见的工程计价模式。

## 能力目标



通过本章内容的学习，能够明确工程造价与工程计价的概念；掌握建设工程常用的两种计价模式——定额计价和工程量清单计价的计价方式。

## 第一节 基本建设

### 一、基本建设的概念

基本建设是指在国民经济中的各个部门为了扩大再生产而进行的增加固定资产的建设工作，即基本建设是将一定的建筑材料、机械设备等，通过购置、建造、安装等一系列活动，转化为固定资产，形成新的生产能力或使用效益的过程。固定资产扩大再生产的新建、扩建、改建、迁建、恢复工程及与此相关的其他工作，如土地征用、房屋拆迁、青苗补偿、勘察设计、招标投标、工程监理等也是基本建设的组成部分。因此，基本建设的实质是形成新的固定资产的经济活动。

固定资产是指在社会再生产过程中，可供生产或生活较长时间使用，在使用过程中基本保持原有实物形态的劳动资料或其他物质资料，如建筑物、构筑物、电气设备等。

为了便于管理和核算，凡被列为固定资产的劳动资料，一般应同时具备两个条件：一是使用期限在一年以上；二是单位价值在规定的限额以上。不同时具备上述两个条件的应被列为低值易耗品。

## 二、基本建设的作用

基本建设在国民经济中具有十分重要的作用，具体表现在以下几个方面：

(1)实现社会主义扩大再生产。基本建设为国民经济各部门增加新的固定资产和生产能力，对建立新的生产部门、调整原有经济结构、促进生产力的合理配置、提高生产技术水平等具有重要的作用。

(2)改善和提高人民的生活水平。在增强国家经济实力的基础上，提供大量住宅和科研、文教卫生设施及城市基础设施，对改善和提高人民的物质文化生活水平具有直接的作用。

基本建设在整个国民经济中占有重要的地位，近年来，随着国民经济的不断发展，基本建设投资日益增加。

## 三、基本建设的种类

基本建设由若干个具体基本建设项目(简称建设项目)组成。按其形式及项目管理方式的不同，可大致分为以下几类。

### 1. 按建设性质划分

(1)新建项目，是指从无到有，新开始建设的项目，或在原有建设项目的基础上扩大三倍以上规模的建设项目。

(2)扩建项目，是指为扩大原有产品生产能力(或效益)或增加新的产品生产能力，而在原有建设项目的基础上扩大三倍以内规模的建设项目。

(3)改建项目，是指为提高生产效率，改进产品质量，或改变产品方向，对原有设备、工艺流程进行技术改造的项目。

(4)迁建项目，是指由于各种原因经上级批准搬迁到异地建设的项目。迁建项目中符合新建、扩建、改建条件的，应分别被视为新建、扩建或改建项目。迁建项目不包括留在原址的部分。

(5)恢复项目，是指由于自然灾害、战争等原因使原有固定资产全部或部分报废，以后又投资按原有规模重新恢复建设的项目。在恢复的同时进行扩建的项目，应被视为扩建项目。

### 2. 按建设用途划分

(1)生产性项目，是指直接用于物质生产或直接为物质生产服务的项目。其主要包括工业项目(含矿业)、建筑业和地区资源勘探事业项目、农林水利项目、运输邮电项目、商业和物资供应项目等。

(2)非生产性项目，是指直接用于满足人民物质和文化生活需要的项目。其主要包括住宅、教育、文化、卫生、体育、社会福利、科学试验研究项目、金融保险项目、公用生活服务事业项目、行政机关和社会团体办公用房等项目。

### 3. 按建设项目资金的来源渠道划分

(1)国家投资项目，是指国家预算计划内直接安排的建设项目。

(2)自筹建设项目，是指国家预算以外的投资项目。自筹建设项目又可分为地方自筹项目和企业自筹项目。

(3) 外资项目，是指由国外资金投资的建设项目。

(4) 贷款项目，是指通过向银行贷款而实施的建设项目。

#### 4. 按建设规模划分

基本建设项目按项目的建设总规模或总投资可分为大型、中型和小型项目三类。习惯上将大型和中型项目合称为大中型项目。

这种分类方法一般按产品的设计能力或全部投资额来划分。新建项目按项目的全部设计规模(能力)或所需投资(总概算)计算；扩建项目按扩建新增的设计能力或扩建所需投资(扩建总概算)计算，不包括扩建以前原有的生产能力。其中，新建项目的规模是指经批准的可行性研究报告中规定的近期建设的总规模，而不是指远景规划所设想的长远发展规模。明确分期设计、分期建设的项目，应按分期规模计算。更新改造项目按照投资额可分为限额以上项目和限额以下项目两类。基本建设项目竣工财务决算大型、中型、小型划分的标准为：经营性项目投资额在 5 000 万元(含 5 000 万元)以上、非经营性项目投资额在 3 000 万元(含 3 000 万元)以上的为大中型项目，其他项目为小型项目。

### 四、基本建设项目的划分层次

根据基本建设工程管理和确定工程造价的需要，基本建设项目划分为建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程五个基本层次，如图 1-1 所示。

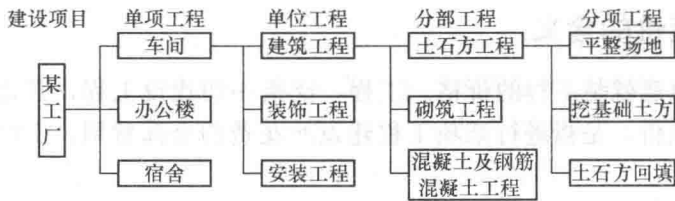


图 1-1 基本建设项目的划分层次

#### 1. 建设项目

建设项目是指具有经过有关部门批准的立项文件和设计任务书，经济上实行独立核算，行政上具有独立的组织形式并实行统一管理的工程项目。通常，一个建设单位就是一个建设项目，建设项目的名称一般以这个建设单位的名称来命名。例如，某化工厂、某装配厂、某制造厂等工业建设；某农场、某度假村、电信城等民用建设，均是建设项目，均由项目法人单位实行统一管理。

#### 2. 单项工程

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或效能的工程，是建设项目的组成部分。如一个工厂的车间、办公楼、宿舍、食堂等，一个学校的教学楼、办公楼、试验楼、学生公寓等均属于单项工程。

#### 3. 单位工程

单位工程是工程项目的组成部分。单位工程是指竣工后不能独立发挥生产能力或使用效益，但具有独立的施工图纸和组织施工的工程，如土建工程(包括建筑物、构筑物)、电

气安装工程(包括动力、照明等)、工业管道工程(包括蒸汽、压缩空气、燃气等)、暖卫工程(包括采暖、上下水等)、通风工程、电梯工程等。

#### 4. 分部工程

分部工程是指按工程的工程部位或工种进行划分的工程项目。如在建筑工程这个单位工程中包括土石方工程、桩基工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程、门窗工程、金属结构工程、屋面及防水工程等多个分部工程。

#### 5. 分项工程

分项工程是指单独经过一定的施工工序就能够完成,并且可以采用适当计量单位计算的建筑或设备安装工程。如混凝土及钢筋混凝土这个分部工程中的带形基础、独立基础、满堂基础、设备基础、矩形柱、异形柱等均属于分项工程。

分项工程是工程量计算的基本元素,是工程项目划分的基本单位,所以,工程量均按分项工程计算。

## 第二节 工程造价

### 一、工程造价的含义

工程造价的直意就是工程的价格。工程,泛指一切建设工程,其范围和内涵具有很大的不确定性;造价,是指进行某项工程建设所花费的全部费用。工程造价有以下两种含义:

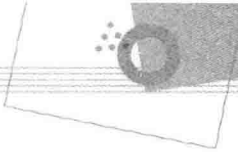
(1)第一种含义是指建设一项工程的全部固定资产投资费用。显然,这一含义是从投资者(业主)的角度来定义的。投资者选定一个投资项目,为了获得预期的效益,就要通过项目评估进行决策,然后进行设计招标、工程招标,直至竣工验收等一系列投资管理活动。在投资活动中所支付的全部费用形成了固定资产,所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上说,工程造价就是工程投资费用,建设项目工程造价就是建设项目固定资产投资。

(2)第二种含义是指工程价格。即建成某项工程,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设工程价格,可以理解为承发包价格。显然,在这里工程的范围和内涵既可以是涵盖范围很大的一个建设项目,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,如建筑安装工程、装饰工程,或是其中的某个组成部分。随着经济发展中技术的进步、分工的细化和市场的完善,工程建设的中间产品也会越来越多,工程价格的种类和形式也会更加丰富。

本书中所讲的“工程造价”,一般是指第二种含义。

### 二、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，即工程造价决定着项目的投资费用。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。

(2)工程造价是制订计划和控制投资的依据。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的严格控制。

(3)工程造价是筹集建设资金的依据。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。

(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，同时包含单位生产能力的造价。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依据。

### 三、工程造价的特点

由工程建设的特点所决定，工程造价有以下特点：

(1)工程造价的大额性。能够发挥投资效益的一项工程，不仅实物形体庞大，而且造价高昂，动辄数百万元、数千万元，甚至上亿元，特大型工程项目的造价可达百亿元、千亿元。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，同时会对宏观经济产生重大影响。

(2)工程造价的个别性、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。

(3)工程造价的动态性。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，而且由于不可控因素的影响，在预计期内，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。

(4)工程造价的层次性。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。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组成的。与此相适应，工程造价有建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价三个层次。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，如大型土石方工程、基础工程、装饰工程等。这样，工程造价的层次就会增加分部工程和分项工程而成为五个层次。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。

### 四、工程造价的职能

建筑产品也属于商品，所以建筑产品价格的职能也具有一般商品价格的职能。另外，由于建筑产品的特殊性，它还有以下特殊的职能：

(1)预测职能。工程造价的大额性和多变性,无论投资者还是建筑商都要对拟建工程进行预先测算。投资者预先测算工程造价不仅是项目决策的依据,还是筹集资金、控制造价的依据;承包商对工程造价的测算,既为投标决策提供依据,也为投标报价和成本管理提供依据。

(2)控制职能。工程造价的控制职能表现在两个方面:一方面是它对投资的控制,即在投资的各个阶段,根据对工程造价的多次性预估,对工程造价进行全过程多层次的控制;另一方面是对承包商为代表的商品和劳务供应企业的成本控制。在价格一定的条件下,企业实际成本开支决定企业的盈利水平。成本越高盈利越低,成本高于价格就危及企业的生存。所以,企业要以工程造价来控制成本,利用工程造价提供的信息资料作为控制成本的依据。

(3)评价职能。工程造价是评价总投资和分项投资合理性和投资效益的主要依据之一。评价土地价格、建筑安装产品和设备价格的合理性时,就必须利用工程造价资料;在评价建设项目偿债能力、获利能力和宏观效益时,也可依据工程造价。工程造价也是评价建筑安装企业管理水平和经营成果的重要依据。

(4)调控职能。工程建设直接关系到经济增长,也直接关系到国家重要资源分配和资金流向,对国计民生都有重大的影响。所以,国家对建设规模、结构进行宏观调控是在任何条件下都不可缺少的,对政府投资项目进行直接调控和管理也是非常必要的。这些都要用工程造价作为经济杠杆,对工程建设中的物资消耗水平、建设规模、投资方向等进行调控和管理。



工程造价鉴定  
及其费用

## 第三节 工程计价

### 一、工程计价的概念与特点

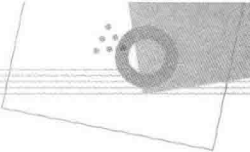
工程计价是对投资项目工程造价的计算。具体是指工程造价人员在项目实施的各个阶段,根据各个阶段的不同要求,遵循计价的原则、程序,采用科学的计价方法,对投资项目最可能实现的合理价格作出科学的推测和判断,从而确定投资项目工程造价的经济文件。本书中,计价主要是指计算建筑工程造价,即计算建筑工程产品的价格。

建筑产品的庞大性及其施工的长期性(工期长)、建筑产品的固定性及其施工的流动性、建筑产品的多样性及其施工的单项性(个别性)、建筑产品的综合性及其施工的复杂性决定了工程计价具有单件性、多次性、组合性、动态性等特点。

#### 1. 单件性计价

建筑产品的个体差别性决定每个工程项目都必须单独计算造价。

每个工程项目都有其特定的功能、用途,因而也就有不同的结构、造型和装饰,不同



的体积和面积,建筑设计时要采用不同的工艺设备和建筑材料。同时,工程项目的技术指标还要适应当地的风俗习惯,再加上不同地区构成投资费用的各种价值要素的差异,导致建设项目不能像对工业产品那样按品种、规格、质量成批地定价,只能是单件计价。也就是说一般不能由国家或企业规定统一的价格,只能就单个项目通过特殊的程序(编制估算、概算、预算、结算及最后确定竣工决算等)来计价。

## 2. 多次性计价

建设工程周期长、规模大、造价高,因此要按建设程序分阶段进行,相应地也要在不同阶段多次计价,以保证工程造价确定与控制的科学性。多次性计价是一个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。从投资估算、设计概算、施工图预算到招标投标合同价,再到各项工程的结算价和最后在结算价的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、多层次的计价过程。计价过程各环节之间相互衔接,前者控制后者,后者补充前者。

## 3. 组合性计价

一个建设项目是一个工程综合体,这个综合体可以分解为许多有内在联系的能独立的和不能独立的工程。建设项目的这种组合性决定了计价的过程是一个逐步组合的过程。在计算工程价格时,一般都是由单个到综合,由局部到总体,逐个计价,层层汇总而成的。其计算过程和计算顺序是分部分项工程造价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目总造价。若编制建设项目的总概算,先要编制各单位工程的概算,再编制各单项工程的综合概算,最终汇总得到建设项目总概算。

## 4. 动态性计价

任何一项工程从决策阶段开始到竣工交付使用,都要经历一个较长的建设时间。在此期间,工程造价受价值规律、货币流通规律和商品供求规律的支配,因此,工程造价将受到许多不确定因素的影响,如工程变更、设备材料价格、投资额度、工资标准及费率、利率、汇率、建设期等。综上所述,工程计价在工程建设的全过程中具有动态性,建筑工程造价应根据建设程序不同阶段的不同条件分别计价。

## 5. 计价方法多样性

为了适应多次性计价有不同的计价依据,以及对造价的不同精度的要求,计价方法有多样性特征,不同的方法利弊不同,适应条件也不同,所以计价时要加以选择。目前,我国工程造价计价方法主要有定额计价和工程量清单计价两种。

## 6. 计价依据复杂性

由于影响造价的因素较多,导致计价依据复杂、种类繁多,主要可以分为以下七类:

- (1)计算设备和工程量的依据。它包括项目建议书、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。它包括投资估算指标、概算定额、预算定额等。
- (3)计算工程单价的依据。它包括人工单价、材料价格、机械台班费等。
- (4)计算其他有关费用的依据。
- (5)计算设备单价的依据。它包括设备原价、设备运杂费、进口设备关税等。
- (6)政府规定的税金率、费率。

(7) 物价指数和工程造价指数。

计价依据的复杂性不仅使计算过程变得复杂，而且要求计价人员熟悉各类计价依据，并能正确应用。

## 二、常见的工程计价模式

由于建筑产品价格的特殊性，与一般工业产品价格的计价方法相比，采取了特殊的计价模式及其方法，即按定额计价模式和按工程量清单计价模式。

### 1. 定额计价模式

定额计价模式是在我国计划经济时期及计划经济向市场经济转型时期，所采用的行之有效的计价模式。其基本方法是“单位估价法”，即根据国家或地方颁布的统一预算定额规定的消耗量及其单价，以及配套的取费标准和材料预算价格，计算出相应的工程数量，套用相应的定额单价计算出定额直接费，再在直接费的基础上计算各种相关费用及利润和税金，最后汇总形成建筑产品的造价。

按定额计价模式确定建筑工程造价，在一定程度上防止了高估冒算和压级压价，体现了工程造价的规范性、统一性和合理性。但对市场的竞争起到了抑制作用，不利于促进施工企业改进技术、加强管理、提高劳动效率和市场竞争力。

### 2. 工程量清单计价模式

工程量清单计价，是建设工程招标投标中，招标人按照国家统一的工程量计算规则提供工程量清单，由投标人依据工程量清单自主报价，经评审合理低价中标的工程造价计价模式。

这种计价模式国家仅统一项目编码、项目名称、计量单位和工程量计算规则（即“四统”），由各施工企业在投标报价时根据企业自身情况自主报价，在招标投标过程中形成建筑产品价格。

与定额计价方式相比，工程量清单计价方式具有以下特点：

(1) 提供了一个平等竞争的平台。在招标投标过程中，采用施工图预算（即定额计价模式）来投标报价，由于设计图纸的缺陷和不同投标人的不同理解等因素，计算出的工程量不同，报价相差甚远，容易产生纠纷。工程量清单报价为投标人提供了一个平等竞争的平台，在相同的工程量条件下，由投标人根据自身的实力来填报不同的综合单价，体现了市场竞争的公平、公开原则。

(2) 满足竞争的需要。工程量清单计价让投标人自主报价，把属于反映企业水平的施工方法、施工措施和工料机消耗量水平及取费等因素留给企业来确定。投标人根据招标人给出的工程量清单，结合自身的生产力水平和管理水平，按市场价确定综合单价和各项措施项目费进行投标报价，通过市场竞争获得承包工程，反映了企业的整体实力，也是市场竞争的需要。

(3) 有利于工程款的结算。企业中标后，清单报价成为拨付工程款的依据。业主根据施工企业已完成的清单工程量拨付工程进度款，工程竣工后，可依据清单报价和工程变更的调整情况结算工程最终造价。

(4) 有利于风险的合理分担。采用工程量清单报价方式后，投标人只对所报的综合单价负责，对于工程量的变更或计算错误的风险则由业主承担。

(5)有利于业主对工程造价的控制采用施工图预算的定额计价模式,业主对因设计变更、工程量增减所引起的工程造价变化不敏感,往往等到竣工结算时才知道这些项目对工程造价产生的影响。而采用工程量清单计价方式,在进行设计变更时,能够很快知道其对工程造价的影响程度。这时,业主就能根据投资情况来决定是否变更或进行方案比较,同时采用恰当的处理方法。

### 3. 定额计价模式与工程量清单计价模式的区别与联系

#### (1)定额计价模式与工程量清单计价模式的区别。

##### 1)计价依据不同。

①依据不同定额。定额计价按照相关政府主管部门发布的预算定额计算各项消耗量;工程量清单计价按照企业定额计算各项消耗量,也可以选择其他合适的定额(包括预算定额)计算各项消耗量,选择什么样的定额,由投标人自主确定。

②采用不同单价。定额计价的人工单价、材料单价、机械台班单价采用预算定额基价或政府指导价;工程量清单计价的人工单价、材料单价、机械台班单价采用市场价,由投标人自主确定。

③费用项目不同。定额计价的费用计算,根据相关政府主管部门发布的费用计算程序规定的项目和费率计算;工程量清单计价的费用计算按照《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)的规定,并结合拟建项目和本企业的具体情况由企业自主确定实际的费用项目和费率。

2)费用构成不同。定额计价模式的工程造价费用构成一般由直接费(包括直接工程费和措施费)、间接费(包括规费和企业管理费)、利润和税金(包括增值税、城市维护建设税和教育费附加)构成;工程量清单计价模式的工程造价费用由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金构成。

3)采用的计价方法不同。定额计价模式常采用单位估价法和实物金额法计算直接费,然后计算间接费、利润和税金;工程量清单计价模式则采用综合单价的方法计算分部分项工程费,然后计算措施项目费、其他项目费、规费和税金。

4)本质特性不同。定额计价模式确定的工程造价具有计划价格的特性,工程量清单计价模式确定的工程造价具有市场价格的特性,两者有着本质上的区别。

(2)定额计价模式与工程量清单计价模式的联系。从发展过程来看,可以将工程量清单计价模式看成是在定额计价模式的基础上发展起来的、适应市场经济条件的、新的计价模式,这两种计价模式之间具有传承性。

1)两种计价模式的目标相同。无论是何种计价模式,其目标都是正确确定建设工程造价。

2)两种计价模式的编制程序主线条基本相同。工程量清单计价模式和定额计价模式都要经过识图、计算工程量、套用定额、计算费用、汇总工程造价等主要程序来确定工程造价。

3)两种计价模式的重点都是要准确计算工程量。工程量计算是两种计价模式的共同重点。该项工作涉及的知识面较宽,计算的依据较多,花的时间较长,技术含量较高。

两种计价模式计算工程量的不同点主要是项目划分的内容不同、采用的计算规则不