

新版工程量清单计价系列

# 建筑工程 工程量清单计价 实例详解

张琦 主编

- ◎新标准、新规范
- ◎配有大量工程量计算实例
- ◎计算步骤详细



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

新版工程量清单计价系列

# 建筑工程工程量清单 计价实例详解

张 琦 主编



机械工业出版社

本书以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)等新规范、新标准为依据编写。内容包括建筑工程清单计价概述、工程量清单计价体系、建筑工程工程量清单计价编制与实例、建筑工程工程量清单计价编制实例。本书在结构体系上重点突出、详略得当,具有很强的针对性和实用性,同时配有相关工程量计算的大量实例,达到理论知识与实际技能相结合,更方便读者对知识的掌握。

本书可供建筑工程造价人员、项目管理人员使用,也可供建筑工程造价专业的师生参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

建筑工程工程量清单计价实例详解/张琦主编. —北京:机械工业出版社, 2015. 2

(新版工程量清单计价系列)

ISBN 978-7-111-49247-4

I. ①建… II. ①张… III. ①建筑工程—工程造价 IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第019905号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑: 闫云霞 责任编辑: 闫云霞

版式设计: 赵颖喆 责任校对: 丁丽丽

封面设计: 马精明 责任印制: 李洋

三河市国英印务有限公司印刷

2015年4月第1版第1次印刷

184mm×260mm·14印张·339千字

标准书号: ISBN 978-7-111-49247-4

定价: 42.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线: 010-88361066 机工官网: [www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

读者购书热线: 010-68326294 机工官博: [weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

010-88379203 金书网: [www.golden-book.com](http://www.golden-book.com)

封面防伪标均为盗版

教育服务网: [www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

## 编 委 会

主 编 张 琦

编 委 冯 冲 白雅君 刘静波 李 伟

肖利萍 苏 茜 林子超 侯兆明

倪 琪 徐德兰 栾秀菊 袁秀君

黄金春

# 前 言

随着与国际市场的接轨，我国的工程造价管理模式也在不断演进，建设工程造价的计价方式也已经历了三次重大的变革，从原来的定额计价方式转变为 2003 清单计价，又转换为 2008 清单计价。最近发布的《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）以及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）等 9 本新工程量计算规范，是工程造价即将要面临的第四次革新。面对新的变化，造价工作者必须不断地学习，提高自己的业务水平。本套丛书正是为广大造价工作者提高工作能力进行编写的。

本书共分为四章，内容包括：建筑工程清单计价概述、工程量清单计价体系、建筑工程工程量清单计价编制与实例、建筑工程工程量清单计价编制实例等。主要涉及建筑工程的造价部分，在内容安排上采用最常见的章节体例形式，以新规范为指导，既有工程量清单计价的基本知识，又结合了工程实践，配有大量实例，达到理论知识与实际技能相结合，更方便读者对知识的掌握，更好地帮助读者解决在工作中遇到的疑难问题。

本书可供建筑工程造价人员、项目管理人员使用，也可供建筑工程造价专业的师生参考。

由于编者的经验和学识有限，尽管尽心尽力，疏漏或不妥之处在所难免，恳请有关专家和读者提出宝贵意见。

编 者

# 目 录

## 前言

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| <b>第 1 章 建筑工程清单计价概述</b> .....       | 1  |
| 1.1 工程量清单计价概念 .....                 | 1  |
| 1.1.1 工程量的概念 .....                  | 1  |
| 1.1.2 工程量清单的概念 .....                | 1  |
| 1.1.3 工程量清单计价的概念 .....              | 1  |
| 1.2 建筑安装工程费用构成与计算 .....             | 1  |
| 1.2.1 建筑安装工程造价构成 .....              | 2  |
| 1.2.2 建筑安装工程费用参考计算方法 .....          | 7  |
| 1.2.3 建筑安装工程计价程序 .....              | 10 |
| 1.3 工程量清单计价表格及其填制要求 .....           | 12 |
| 1.3.1 工程量清单计价格式及填制说明 .....          | 12 |
| 1.3.2 计价表格使用规定 .....                | 37 |
| 1.4 《建设工程工程量清单计价规范（2013 年）》简介 ..... | 37 |
| 1.4.1 “13 规范”修编必要性 .....            | 37 |
| 1.4.2 “13 规范”修编原则 .....             | 38 |
| 1.4.3 “13 规范”特点 .....               | 40 |
| <b>第 2 章 工程量清单计价体系</b> .....        | 42 |
| 2.1 工程量清单编制 .....                   | 42 |
| 2.1.1 一般规定 .....                    | 42 |
| 2.1.2 分部分项工程清单 .....                | 43 |
| 2.1.3 措施项目清单 .....                  | 44 |
| 2.1.4 其他项目清单 .....                  | 44 |
| 2.1.5 规费项目清单 .....                  | 45 |
| 2.1.6 税金项目清单 .....                  | 45 |
| 2.2 工程量清单计价编制 .....                 | 45 |
| 2.2.1 一般规定 .....                    | 45 |
| 2.2.2 招标控制价 .....                   | 47 |
| 2.2.3 投标报价 .....                    | 49 |
| 2.2.4 合同价款约定 .....                  | 50 |
| 2.2.5 工程计量 .....                    | 50 |
| 2.2.6 合同价款调整 .....                  | 52 |
| 2.2.7 合同价款期中支付 .....                | 60 |
| 2.2.8 竣工结算与支付 .....                 | 62 |
| 2.2.9 合同解除的价款结算与支付 .....            | 65 |
| 2.2.10 合同价款争议的解决 .....              | 65 |
| 2.2.11 工程造价鉴定 .....                 | 67 |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 2.2.12 工程计价资料与档案            | 69         |
| <b>第3章 建筑工程工程量清单计价编制与实例</b> | <b>70</b>  |
| 3.1 建筑面积计算规则与实例             | 70         |
| 3.1.1 《建筑工程建筑面积计算规范》简述      | 70         |
| 3.1.2 与建筑面积计算有关的术语          | 70         |
| 3.1.3 建筑面积计算规则              | 72         |
| 3.1.4 建筑面积计算实例              | 77         |
| 3.2 土石方工程工程量清单计价与实例         | 84         |
| 3.2.1 土石方工程清单工程量计算规则        | 84         |
| 3.2.2 土石方工程工程量计算方法          | 87         |
| 3.2.3 土石方工程清单工程量计算实例        | 92         |
| 3.3 地基处理与边坡支护工程工程量清单计价与实例   | 105        |
| 3.3.1 地基处理与边坡支护工程清单工程量计算规则  | 105        |
| 3.3.2 地基处理与边坡支护工程清单工程量计算实例  | 109        |
| 3.4 桩基工程工程量清单计价与实例          | 113        |
| 3.4.1 桩基工程清单工程量计算规则         | 113        |
| 3.4.2 桩基工程清单工程量计算实例         | 116        |
| 3.5 砌筑工程工程量清单计价与实例          | 121        |
| 3.5.1 砌筑工程清单工程量计算规则         | 121        |
| 3.5.2 砌筑工程清单工程量计算实例         | 127        |
| 3.6 混凝土及钢筋混凝土工程工程量清单计价与实例   | 134        |
| 3.6.1 混凝土及钢筋混凝土工程清单工程量计算规则  | 134        |
| 3.6.2 混凝土及钢筋混凝土工程清单工程量计算实例  | 142        |
| 3.7 金属结构工程工程量清单计价与实例        | 148        |
| 3.7.1 金属结构工程清单工程量计算规则       | 148        |
| 3.7.2 金属结构工程清单工程量计算实例       | 153        |
| 3.8 木结构工程工程量清单计价与实例         | 159        |
| 3.8.1 木结构工程清单工程量计算规则        | 159        |
| 3.8.2 木结构工程清单工程量计算实例        | 160        |
| 3.9 屋面及防水工程工程量清单计价与实例       | 163        |
| 3.9.1 屋面及防水工程清单工程量计算规则      | 163        |
| 3.9.2 屋面及防水工程清单工程量计算实例      | 166        |
| 3.10 保温、隔热、防腐工程工程量清单计价与实例   | 169        |
| 3.10.1 保温、隔热、防腐工程清单工程量计算规则  | 169        |
| 3.10.2 保温、隔热、防腐工程清单工程量计算实例  | 172        |
| 3.11 措施项目编制与实例              | 174        |
| 3.11.1 措施项目清单工程量计算规则        | 174        |
| 3.11.2 措施项目清单工程量计算实例        | 180        |
| <b>第4章 建筑工程工程量清单计价编制实例</b>  | <b>182</b> |
| 4.1 建筑工程投标报价编制实例            | 182        |
| 4.2 建筑工程竣工结算编制实例            | 195        |
| <b>参考文献</b>                 | <b>217</b> |

# 第1章 建筑工程清单计价概述

## 1.1 工程量清单计价概念

### 1.1.1 工程量的概念

工程量即工程的实物数量，是以物理计量单位或自然计量单位所表示的各个分项或子项工程和构配件的数量。物理计量单位是指以法定计量单位表示的长度、面积、体积、质量等。如建筑物的建筑面积、屋面面积（ $\text{m}^2$ ），基础砌筑、墙体砌筑的体积（ $\text{m}^3$ ），钢屋架、钢支撑、钢平台制作安装的质量（ $\text{t}$ ）等。自然计量单位是指以物体的自然组成形态表示的计量单位，如通风机、空调器安装以“台”为单位，风口及百叶窗安装以“个”为单位，消火栓安装以“套”为单位，大便器安装以“组”为单位，散热器安装以“片”为单位。

### 1.1.2 工程量清单的概念

工程量清单是指用以表现拟建建筑安装工程项目的分部分项工程项目、措施项目、其他项目、规费项目、税金项目名称以及相应数量的明细标准表格。工程量清单体现的核心内容为分部分项工程项目名称及其相应数量，是招标文件的组成部分。《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）强制规定“招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责”。工程量清单是由招标人或由其委托的具有相应资质的代理机构按照招标要求，依据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）中规定的统一项目编码、项目名称、计量单位以及工程量计算规则进行编制，作为编制招标控制价、投标报价、计算工程量、支付工程款、调整合同价款、办理竣工结算以及工程索赔等的依据之一。

### 1.1.3 工程量清单计价的概念

工程量清单计价是指由投标人按照招标人提供的工程量清单，逐一填报单价，并计算出建设项目所需的全部费用，主要包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金等。工程量清单计价应采用“综合单价”计价。综合单价是指完成规定计量单位分部分项工程所需的人工费、材料费、施工机械使用费、管理费、利润，并考虑了风险因素的一种单价。

## 1.2 建筑安装工程费用构成与计算

根据中华人民共和国住房和城乡建设部、财政部颁布的建标〔2013〕44号文件《建筑安装工程费用项目组成》规定，建筑安装工程费用项目按费用构成要素组成划分为人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金。为指导工程造价专业人员计算



建筑安装工程造价，将建筑安装工程费用按工程造价形成顺序划分为分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金。

### 1.2.1 建筑安装工程造价构成

#### 1. 按费用构成要素划分建筑安装工程费用项目

建筑安装工程费按照费用构成要素划分：由人工费、材料（包含工程设备，下同）费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金组成。其中人工费、材料费、施工机具使用费企业管理费和利润包含在分部分项工程费、措施项目费、其他项目费中，如图 1-1 所示。

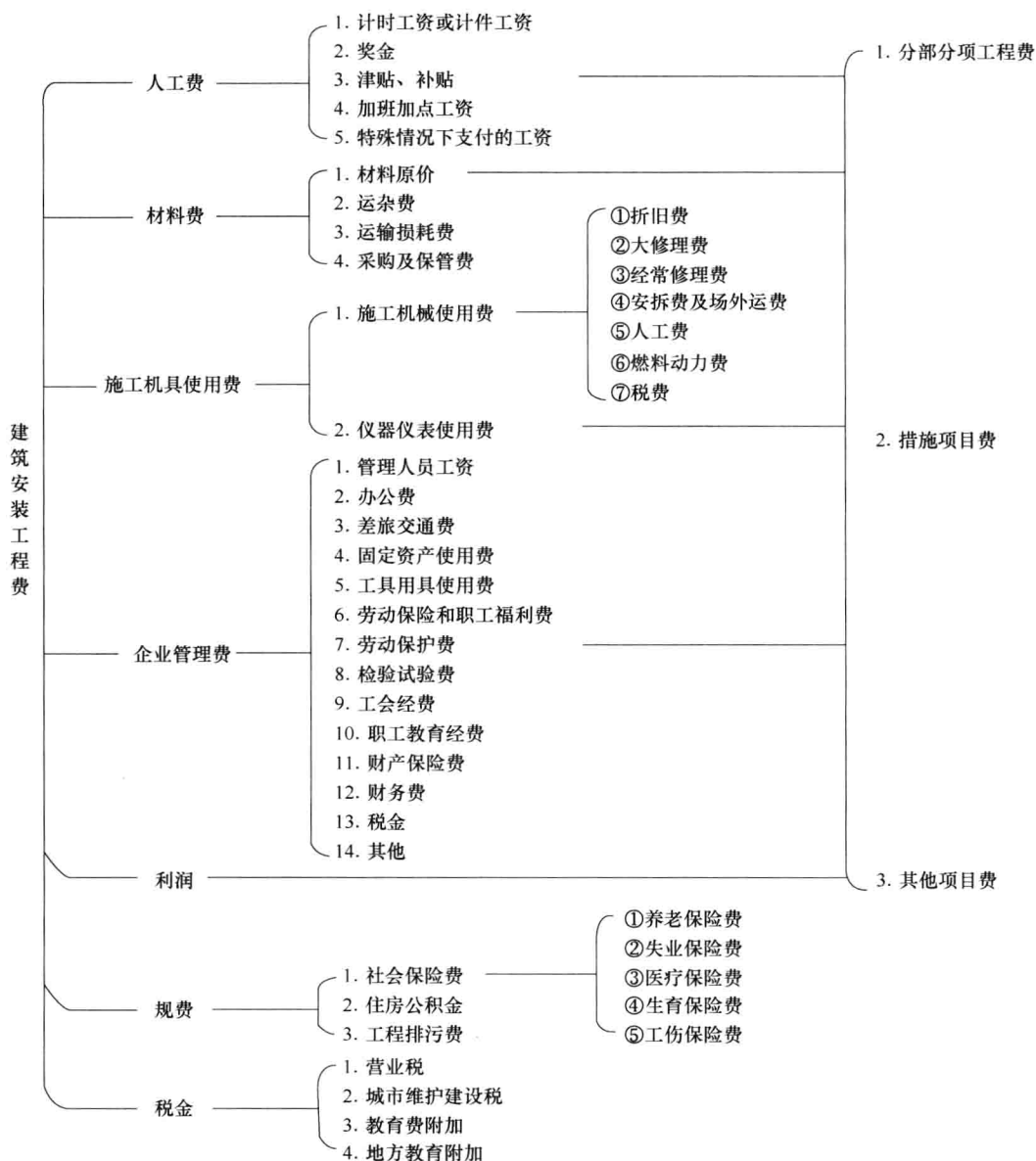


图 1-1 建筑安装工程费用项目组成（按费用构成要素划分）

(1) 人工费 人工费是指按工资总额构成规定,支付给从事建筑安装工程施工的生产工人和附属生产单位工人的各项费用。内容包括:

1) 计时工资或计件工资。计时工资或计件工资是指按计时工资标准和工作时间或对已做工作按计件单价支付给个人的劳动报酬。

2) 奖金。奖金是指对超额劳动和增收节支支付给个人的劳动报酬。如节约奖、劳动竞赛奖等。

3) 津贴补贴。津贴补贴是指为了补偿职工特殊或额外的劳动消耗和因其他特殊原因支付给个人的津贴,以及为了保证职工工资水平不受物价影响支付给个人的物价补贴。如流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温(寒)作业临时津贴、高空津贴等。

4) 加班加点工资。加班加点工资是指按规定支付的在法定节假日工作的加班工资和在法定日工作时间外延时工作的加点工资。

5) 特殊情况下支付的工资。特殊情况下支付的工资是指根据国家法律、法规和政策规定,因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、执行国家或社会义务等原因按计时工资标准或计时工资标准的一定比例支付的工资。

(2) 材料费 材料费是指施工过程中耗费的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备的费用。其内容主要包括:

1) 材料原价。材料原价是指材料、工程设备的出厂价格或商家供应价格。

2) 运杂费。运杂费是指材料、工程设备自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用。

3) 运输损耗费。运输损耗费是指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

4) 采购及保管费。采购及保管费是指为组织采购、供应和保管材料、工程设备的过 程中所需要的各项费用。包括采购费、仓储费、工地保管费、仓储损耗。

工程设备是指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

(3) 施工机具使用费 施工机具使用费是指施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或其租赁费。

1) 施工机械使用费。以施工机械台班耗用量乘以施工机械台班单价表示,施工机械台班单价应由下列七项费用组成:

① 折旧费:是指施工机械在规定的使用年限内,陆续收回其原值的费用。

② 大修理费:是指施工机械按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理,以恢复其正常功能所需的费用。

③ 经常修理费:是指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用。包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具附具的摊销和维护费用,机械运转中日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等。

④ 安拆费及场外运费:安拆费是指施工机械(大型机械除外)在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用;场外运费是指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用。

⑤ 人工费:是指机上司机(司炉)和其他操作人员的人工费。

⑥ 燃料动力费：是指施工机械在运转作业中所消耗的各种燃料及水、电等。

⑦ 税费：是指施工机械按照国家规定应缴纳的车船使用税、保险费及年检费等。

2) 仪器仪表使用费。仪器仪表使用费是指工程施工所需使用的仪器仪表的摊销及维修费用。

(4) 企业管理费 企业管理费是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用。其内容主要包括：

1) 管理人员工资。管理人员工资是指按规定支付给管理人员的计时工资、奖金、津贴、补贴、加班加点工资及特殊情况下支付的工资等。

2) 办公费。办公费是指企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、办公软件、现场监控、会议、水电、烧水和集体取暖、降温（包括现场临时宿舍取暖、降温）等费用。

3) 差旅交通费。差旅交通费是指职工因公出差、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、燃料等费用。

4) 固定资产使用费。固定资产使用费是指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。工具用具使用费是指企业施工生产和管理使用的不属于固定资产的工具、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) 劳动保险和职工福利费。劳动保险和职工福利费是指由企业支付的职工退职金、按规定支付给离休干部的经费，集体福利费、夏季防暑降温、冬季取暖补贴、上下班交通补贴等。

7) 劳动保护费。劳动保护费是企业按规定发放的劳动保护用品的支出。如工作服、手套、防暑降温饮料以及在有碍身体健康的环境中施工的保健费用等。

8) 检验试验费。检验试验费是指施工企业按照有关标准规定，对建筑以及材料、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等费用。不包括新结构、新材料的试验费，对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用和建设单位委托检测机构进行检测的费用，对此类检测发生的费用，由建设单位在工程建设其他费用中列支。但对施工企业提供的具有合格证明的材料进行检测不合格的，该检测费用由施工企业支付。

9) 工会经费。工会经费是指企业按《工会法》规定的全部职工工资总额比例计提的工会经费。

10) 职工教育经费。职工教育经费是指按职工工资总额的规定比例计提，企业为职工进行专业技术和职业技能培训，专业技术人员继续教育、职工职业技能鉴定、职业资格认定以及根据需要对职工进行各类文化教育所发生的费用。

11) 财产保险费。财产保险费是指施工管理用财产、车辆等的保险费用。

12) 财务费。财务费是指企业为施工生产筹集资金或提供预付款担保、履约担保、职工工资支付担保等所发生的各种费用。

13) 税金。税金是指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。

14) 其他。其他主要包括技术转让费、技术开发费、投标费、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、保险费等。

(5) 利润 利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

(6) 规费 规费是指按国家法律、法规规定，由省级政府和省级有关权力部门规定必须缴纳或计取的费用。其主要包括：

1) 社会保险费。

① 养老保险费：养老保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。

② 失业保险费：失业保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的失业保险费。

③ 医疗保险费：医疗保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。

④ 生育保险费：生育保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的生育保险费。

⑤ 工伤保险费：工伤保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的工伤保险费。

2) 住房公积金。住房公积金是指企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

3) 工程排污费。工程排污费是指按规定缴纳的施工现场工程排污费。

其他应列而未列入的规费，按实际发生计取。

(7) 税金 税金是指国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税、教育费附加以及地方教育附加。

## 2. 按造价形式划分建筑安装工程费用项目

建筑安装工程费按照工程造价形式由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金组成，分部分项工程费、措施项目费、其他项目费包含人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润，如图 1-2 所示。

(1) 分部分项工程费 分部分项工程费是指各专业工程的分部分项工程应予列支的各项费用。

1) 专业工程。专业工程是指按现行国家计量规范划分的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、爆破工程等各类工程。

2) 分部分项工程。分部分项工程是指按现行国家计量规范对各专业工程划分的项目。如房屋建筑与装饰工程划分的土石方工程、地基处理与桩基工程、砌筑工程、钢筋及钢筋混凝土工程等。

各类专业工程的分部分项工程划分见现行国家或行业计量规范。

(2) 措施项目费 措施项目费是指为完成建设工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的费用。其内容包括：

1) 安全文明施工费。

① 环境保护费：环境保护费是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。

② 文明施工费：文明施工费是指施工现场文明施工所需要的各项费用。

③ 安全施工费：安全施工费是指施工现场安全施工所需要的各项费用。

④ 临时设施费：临时设施费是指施工企业为进行建设工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用。包括临时设施的搭设、维修、拆除、清理费或摊销费等。

2) 夜间施工增加费。夜间施工增加费是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。

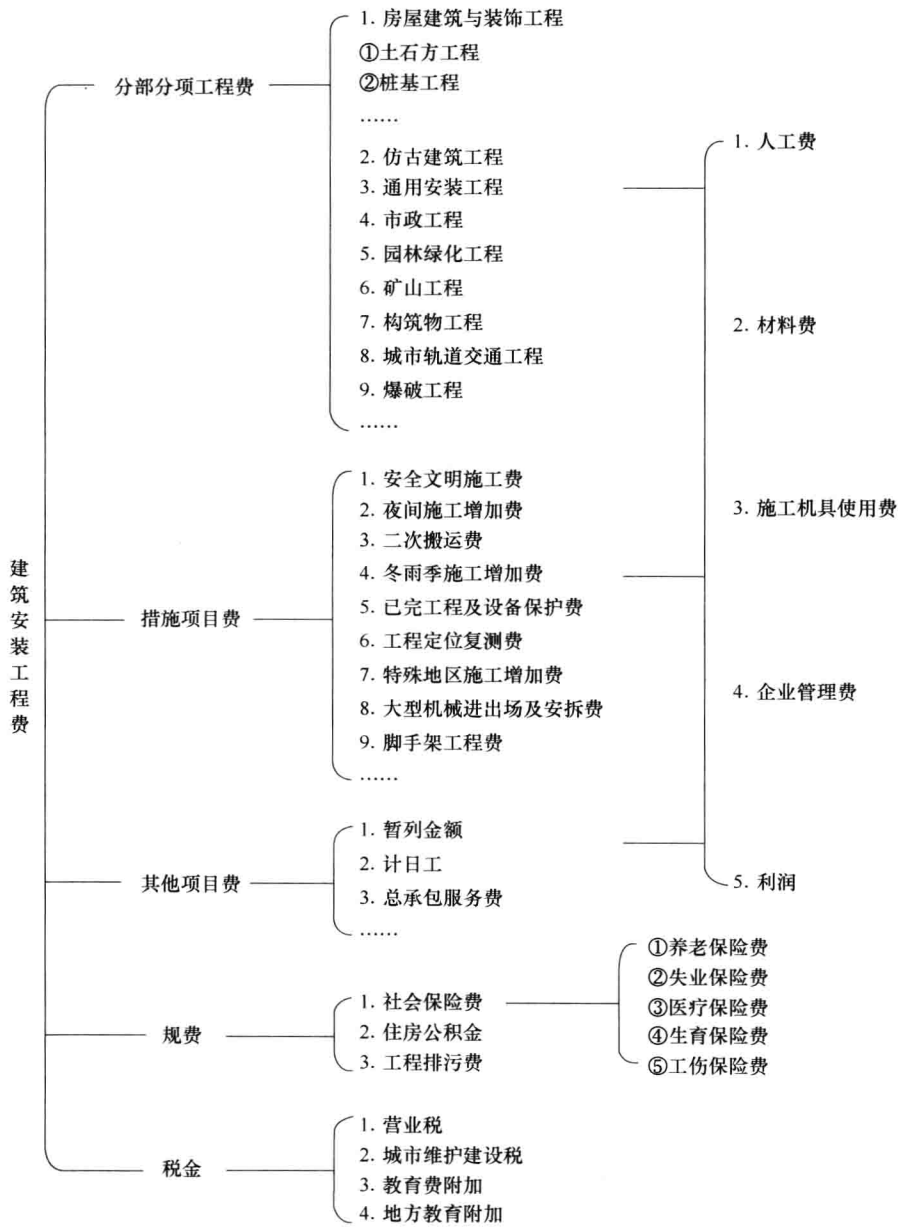


图 1-2 建筑安装工程费用项目组成（按造价形式划分）

3) 二次搬运费。二次搬运费是指因施工场地条件限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的费用。

4) 冬雨季施工增加费。冬雨季施工增加费是指在冬季或雨季施工需增加的临时设施、防滑、排除雨雪，人工及施工机械效率降低等费用。

5) 已完工程及设备保护费。已完工程及设备保护费是指竣工验收前，对已完工程及设备采取的 necessary 保护措施所发生的费用。

6) 工程定位复测费。工程定位复测费是指工程施工过程中进行全部施工测量放线和复

测工作的费用。

7) 特殊地区施工增加费。特殊地区施工增加费是指工程在沙漠或其边缘地区、高海拔、高寒、原始森林等特殊地区施工增加的费用。

8) 大型机械设备进出场及安拆费。大型机械设备进出场及安拆费是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点,所发生的机械进出场运输及转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用。

9) 脚手架工程费。脚手架工程费是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用以及脚手架购置费的摊销(或租赁)费用。

措施项目费及其包含的内容详见各类专业工程的现行国家或行业计量规范。

### (3) 其他项目费

1) 暂列金额。暂列金额是指建设单位在工程量清单中暂定并包括在工程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、工程设备、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。

2) 计日工。计日工是指在施工过程中,施工企业完成建设单位提出的施工图样以外的零星项目或工作所需的费用。

3) 总承包服务费。总承包服务费是指总承包人为配合、协调建设单位进行的专业工程发包,对建设单位自行采购的材料、工程设备等进行保管以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

(4) 规费 规费定义同 1.2.1 中第 1 条的 (6)。

(5) 税金 税金定义同 1.2.1 中第 1 条的 (7)。

## 1.2.2 建筑安装工程费用参考计算方法

### 1. 各费用构成要素参考计算方法

#### (1) 人工费

公式一:

$$\text{人工费} = \sum (\text{工日消耗量} \times \text{日工资单价}) \quad (1-1)$$

$$\text{日工资单价} = \frac{\text{生产工人平均月工资(计时计件)} + \text{平均月(奖金} + \text{津贴补贴} + \text{特殊情况下支付的工资)}}{\text{年平均每月法定工作日}} \quad (1-2)$$

注:式(1-1)主要适用于施工企业投标报价时自主确定人工费,也是工程造价管理机构编制计价定额确定定额人工单价或发布人工成本信息的参考依据。

公式二:

$$\text{人工费} = \sum (\text{工程工日消耗量} \times \text{日工资单价}) \quad (1-3)$$

日工资单价是指施工企业平均技术熟练程度的生产工人在每工作日(国家法定工作时间内)按规定从事施工作业应得的日工资总额。

工程造价管理机构确定日工资单价应通过市场调查、根据工程项目的技术要求,参考实物工程量人工单价综合分析确定,最低日工资单价不得低于工程所在地人力资源和社会保障

部门所发布的最低工资标准的：普工 1.3 倍、一般技工 2 倍、高级技工 3 倍。

工程计价定额不可只列一个综合工日单价，应根据工程项目技术要求和工种差别适当划分多种日人工单价，确保各分部工程人工费的合理构成。

注：式（1-3）适用于工程造价管理机构编制计价定额时确定定额人工费，是施工企业投标报价的参考依据。

## （2）材料费

### 1) 材料费：

$$\text{材料费} = \sum (\text{材料消耗量} \times \text{材料单价}) \quad (1-4)$$

$$\text{材料单价} = \{(\text{材料原价} + \text{运杂费}) \times [1 + \text{运输损耗率}(\%)]\} \times [1 + \text{采购保管费率}(\%)] \quad (1-5)$$

### 2) 工程设备费：

$$\text{工程设备费} = \sum (\text{工程设备量} \times \text{工程设备单价}) \quad (1-6)$$

$$\text{工程设备单价} = (\text{设备原价} + \text{运杂费}) \times [1 + \text{采购保管费率}(\%)] \quad (1-7)$$

## （3）施工机具使用费

### 1) 施工机械使用费：

$$\text{施工机械使用费} = \sum (\text{施工机械台班消耗量} \times \text{机械台班单价}) \quad (1-8)$$

$$\begin{aligned} \text{机械台班单价} = & \text{台班折旧费} + \text{台班大修费} + \text{台班经常修理费} + \text{台班安拆费及场外} \\ & \text{运费} + \text{台班人工费} + \text{台班燃料动力费} + \text{台班车船税费} \end{aligned} \quad (1-9)$$

注：工程造价管理机构在确定计价定额中的施工机械使用费时，应根据《建筑工程施工机械台班费用计算规则》结合市场调查编制施工机械台班单价。施工企业可以参考工程造价管理机构发布的台班单价，自主确定施工机械使用费的报价，如租赁施工机械，公式为：施工机械使用费 =  $\sum$  (施工机械台班消耗量 × 机械台班租赁单价)

### 2) 仪器仪表使用费：

$$\text{仪器仪表使用费} = \text{工程使用的仪器仪表摊销费} + \text{维修费} \quad (1-10)$$

## （4）企业管理费费率

### 1) 以分部分项工程费为计算基础：

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}} \times \text{人工费占分部分项工程费比例}(\%) \quad (1-11)$$

### 2) 以人工费和机械费合计为计算基础：

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times (\text{人工单价} + \text{每一工日机械使用费})} \times 100\% \quad (1-12)$$

### 3) 以人工费为计算基础：

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}} \times 100\% \quad (1-13)$$

注：上述公式适用于施工企业投标报价时自主确定管理费，是工程造价管理机构编制计价定额确定企业管理费的参考依据。

工程造价管理机构在确定计价定额中企业管理费时，应以定额人工费或定额人工费 + 定

额机械费作为计算基数，其费率根据历年工程造价积累的资料，辅以调查数据确定，列入分部分项工程和措施项目中。

#### (5) 利润

1) 施工企业根据企业自身需求并结合建筑市场实际自主确定，列入报价中。

2) 工程造价管理机构在确定计价定额中的利润时，应以定额人工费或定额人工费 + 定额机械费作为计算基数，其费率根据历年工程造价积累的资料，并结合建筑市场实际确定，以单位（单项）工程测算，利润在税前建筑安装工程费的比重可按不低于5%且不高于7%的费率计算。利润应列入分部分项工程和措施项目中。

#### (6) 规费

1) 社会保险费和住房公积金：社会保险费和住房公积金应以定额人工费为计算基础，根据工程所在地省、自治区、直辖市或行业建设主管部门规定费率计算。

社会保险费和住房公积金 =  $\sum$  (工程定额人工费 × 社会保险费和住房公积金费率)

(1-14)

式中：社会保险费和住房公积金费率可以每万元发承包价的生产工人人工费和管理人员工资含量与工程所在地规定的缴纳标准综合分析取定。

2) 工程排污费：工程排污费等其他应列而未列入的规费应按工程所在地环境保护等部门规定的标准缴纳，按实计取列入。

#### (7) 税金

1) 税金计算公式：

$$\text{税金} = \text{税前造价} \times \text{综合税率}(\%) \quad (1-15)$$

2) 综合税率：

① 纳税地点在市区的企业：

$$\text{综合税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 7\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1 \quad (1-16)$$

② 纳税地点在县城、镇的企业：

$$\text{综合税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 5\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1 \quad (1-17)$$

③ 纳税地点不在市区、县城、镇的企业：

$$\text{综合税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 1\%) - (3\% \times 3\%) - (3\% \times 2\%)} - 1 \quad (1-18)$$

④ 实行营业税改增值税的，按纳税地点现行税率计算。

## 2. 建筑安装工程计价

(1) 分部分项工程费

$$\text{分部分项工程费} = \sum (\text{分部分项工程量} \times \text{综合单价}) \quad (1-19)$$

式中：综合单价包括人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润以及一定范围的风险费用（下同）。

(2) 措施项目费

1) 国家计量规范规定应予计量的措施项目，其计算公式为：

$$\text{措施项目费} = \sum (\text{措施项目工程量} \times \text{综合单价}) \quad (1-20)$$



2) 国家计量规范规定不宜计量的措施项目计算方法如下:

① 安全文明施工费:

$$\text{安全文明施工费} = \text{计算基数} \times \text{安全文明施工费费率}(\%) \quad (1-21)$$

计算基数应为定额基价(定额分部分项工程费+定额中可以计量的措施项目费)、定额人工费或(定额人工费+定额机械费),其费率由工程造价管理机构根据各专业工程的特点综合确定。

② 夜间施工增加费:

$$\text{夜间施工增加费} = \text{计算基数} \times \text{夜间施工增加费费率}(\%) \quad (1-22)$$

③ 二次搬运费:

$$\text{二次搬运费} = \text{计算基数} \times \text{二次搬运费费率}(\%) \quad (1-23)$$

④ 冬雨季施工增加费:

$$\text{冬雨季施工增加费} = \text{计算基数} \times \text{冬雨季施工增加费费率}(\%) \quad (1-24)$$

⑤ 已完工程及设备保护费:

$$\text{已完工程及设备保护费} = \text{计算基数} \times \text{已完工程及设备保护费费率}(\%) \quad (1-25)$$

上述②~⑤项措施项目的计费基数应为定额人工费或定额人工费+定额机械费,其费率由工程造价管理机构根据各专业工程特点和调查资料综合分析后确定。

(3) 其他项目费

1) 暂列金额由建设单位根据工程特点,按有关计价规定估算,施工过程中由建设单位掌握使用、扣除合同价款调整后如有余额,归建设单位。

2) 计日工由建设单位和施工企业按施工过程中的签证计价。

3) 总承包服务费由建设单位在招标控制价中根据总包服务范围和有关计价规定编制,施工企业投标时自主报价,施工过程中按签约合同价执行。

(4) 规费和税金 建设单位和施工企业均应按照省、自治区、直辖市或行业建设主管部门发布标准计算规费和税金,不得作为竞争性费用。

### 3. 相关问题的说明

1) 各专业工程计价定额的编制及其计价程序,均按上述计算方法实施。

2) 各专业工程计价定额的使用周期原则上为5年。

3) 工程造价管理机构在定额使用周期内,应及时发布人工、材料、机械台班价格信息,实行工程造价动态管理,如遇国家法律、法规、规章或相关政策变化以及建筑市场物价波动较大时,应适时调整定额人工费、定额机械费以及定额基价或规费费率,使建筑安装工程费能反映建筑市场实际。

4) 建设单位在编制招标控制价时,应按照各专业工程的计量规范和计价定额以及工程造价信息编制。

5) 施工企业在使用计价定额时除不可竞争费用外,其余仅作参考,由施工企业投标时自主报价。

## 1.2.3 建筑安装工程计价程序

建设单位工程招标控制价计价程序见表1-1。

施工企业工程投标报价计价程序见表1-2。