

“十三五”应用型人才培养规划教材  
建筑与土木工程系列

# 建筑 工程造价

刘向宇 / 编著

清华大学出版社



“十三五”应用型人才培养规划教材

# 建筑

# 工程造价

刘向宇 / 编著

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书详细介绍了建筑工程造价的基本知识,以实用性为主。全书共分9章,主要内容有建筑工程造价概述、建筑工程施工图、建筑工程定额、工程量清单计价、工程签证、建筑工程预结算书的编制和审核、建筑工程造价速查。

本书可用作本科和高等职业院校土木工程及相关专业的专业课程教材,也可作为对建筑工程造价有兴趣人士的自学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

建筑工程造价/刘向宇编著. —北京:清华大学出版社,2019

(“十三五”应用型人才培养规划教材)

ISBN 978-7-302-52130-3

I. ①建… II. ①刘… III. ①建筑工程—工程造价—高等学校—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 009729 号

责任编辑:张龙卿

封面设计:范春燕

责任校对:袁芳

责任印制:丛怀宇

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质量反馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62770175-4278

印 装 者:三河市少明印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:12.5

字 数:285千字

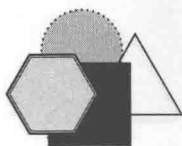
版 次:2019年7月第1版

印 次:2019年7月第1次印刷

定 价:39.00元

产品编号:077402-01

# 前 言



随着经济全球化和市场经济体制的不断完善,土木工程领域发生了巨大的变化,社会经济的发展急需具备知识、能力、素质协调发展,具有创新精神、较强实践能力和可持续发展能力的土木工程人才。因此,要求土木工程教育实现由“理论灌输”到“实践操作”的转变,将理论知识与实践能力有机结合,培养市场经济所需要的上手快、素质高、业务精、技能强的专业人才。本书围绕培养实践能力强、素质高的技能型专门人才的要求编写而成。在总结长期教学经验和实地考察的基础上,借鉴国内外建筑工程造价的理论研究和实践的最新成果,形成了一个具有较强可操作性的理论体系。

培养高素质的应用型人才,除了建立完善的教学计划和高水平的课程体系之外,还需要与之相配套的适用教材。本书就是切合应用型人才的培养目标,在广泛的企业调研和毕业生就业信息反馈的基础上编写的。本书注重以下几点。

(1) 理论具有针对性。在编写的过程中,考虑学生毕业后就业的工作岗位及岗位对其素质和技能的要求,本书重视建筑工程造价基本原理的阐述,力求概念、原理表述准确,通俗易懂,便于学生理解和掌握。本书注重吸收新知识、采用新准则、强化理论知识,帮助学生打下坚实的理论基础,以便学生通过专业理论分析实际问题。

(2) 配有大量图片和相关示例。示例与土木工程领域的实际密切相关,供学生运用所学的建筑工程造价基本原理进行分析和探讨;课后设置了相关题目,让学生根据所学的理论提出解决方案,以此锻炼和提高学生解决实际问题的能力。

(3) 结构清晰。首先,对建筑工程造价进行了概述,让学生概括性地了解建筑工程;其次,针对建筑工程造价展开详细讲述。这种结构清晰明了,便于学生掌握相关知识。

本书主要由刘向宇编写,林婕、孔德胜、徐文杰、陈岱、张永涛也参与了本书的编写。

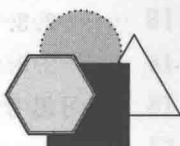
本书在编写过程中参考了大量的国内外专家和学者的专著、报刊文献、网络资料,以及建筑工程造价相关教材、国家标准的有关内容,借鉴了部分国内外专家、学者的研究成果,在此对所涉及的专家、学者表示衷心的感谢!

虽然本书各作者通力合作,但因编写水平有限,书中难免有不足之处,我们诚挚地希望读者能对本书的不足之处给予批评、指正。

编 者

2019年1月

# 目 录

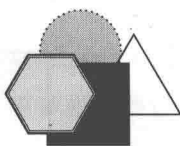


<b>第 1 章 建筑工程造价概述</b> .....	1
1.1 建筑工程造价的基本分类和构成 .....	1
1.1.1 建筑工程造价的基本分类 .....	1
1.1.2 建筑工程造价的构成 .....	1
1.1.3 建筑安装工程费用的计算 .....	11
1.2 建筑工程造价常见名词解释 .....	13
1.3 建筑工程定额计价 .....	16
1.3.1 建筑工程定额的概念及作用 .....	16
1.3.2 建筑工程预算定额手册的应用 .....	19
1.4 建筑工程清单计价 .....	20
1.4.1 工程量清单基础知识 .....	20
1.4.2 工程量清单计价 .....	20
1.5 工程量清单计价与预算定额计价的联系与区别 .....	23
1.5.1 工程量清单计价与预算定额计价的联系 .....	23
1.5.2 预算定额计价与工程量清单计价的区别 .....	25
<b>【复习思考题】</b> .....	27
<b>第 2 章 建筑工程施工图</b> .....	28
2.1 建筑工程施工图的组成 .....	28
2.1.1 建筑工程施工图概述 .....	28
2.1.2 建筑工程施工图的基本要素 .....	30
2.1.3 建筑工程施工图的识读步骤 .....	30
2.2 结构工程施工图的识读 .....	31
2.2.1 结构工程施工图概述 .....	31
2.2.2 基础图识读 .....	35
2.2.3 结构平面图和详图识读 .....	36
2.3 建筑工程施工图的识读 .....	38
2.3.1 总平面图识读 .....	38
2.3.2 建筑平面图识读 .....	40
2.3.3 建筑立面图识读 .....	41

2.3.4	建筑剖面图识读 .....	42
2.3.5	建筑详图识读 .....	43
	<b>【复习思考题】</b> .....	45
<b>第3章 建筑工程定额</b> .....		<b>46</b>
3.1	建筑工程定额概述 .....	46
3.1.1	建筑工程定额的作用及分类 .....	46
3.1.2	建筑工程定额的特点 .....	47
3.2	施工定额 .....	48
3.2.1	施工定额的内容 .....	48
3.2.2	劳动定额 .....	48
3.2.3	材料消耗定额 .....	48
3.2.4	机械台班使用定额 .....	49
3.3	预算定额 .....	49
3.3.1	预算定额的作用 .....	49
3.3.2	预算定额的内容 .....	50
3.4	概算定额 .....	50
3.4.1	概算定额的作用 .....	50
3.4.2	概算定额的内容 .....	51
	<b>【复习思考题】</b> .....	52
<b>第4章 工程量清单计价</b> .....		<b>53</b>
4.1	工程量清单的概念及应用 .....	53
4.1.1	工程量清单的概念 .....	53
4.1.2	工程量清单的应用 .....	54
4.2	工程量清单的编制内容 .....	55
4.2.1	工程量清单的格式 .....	55
4.2.2	工程量清单的编制 .....	70
4.3	工程量清单计价规范的内容 .....	72
4.3.1	总则 .....	72
4.3.2	术语 .....	73
4.3.3	工程量清单编制 .....	74
4.3.4	工程量清单计价 .....	74
4.4	工程量清单计价的费用构成与计算 .....	74
4.4.1	工程量清单计价的费用构成 .....	74
4.4.2	工程量清单计价的费用计算 .....	75
	<b>【复习思考题】</b> .....	80

<b>第 5 章 建筑主体结构计算规则与解析</b> .....	81
5.1 建筑面积计算 .....	81
5.1.1 建筑面积计算的含义 .....	81
5.1.2 建筑面积计算规则解析 .....	82
5.2 土石方工程计算 .....	85
5.2.1 土石方工程计算规则 .....	85
5.2.2 土石方计算规则详解 .....	88
5.3 地基处理与边坡支护工程计算 .....	96
5.3.1 地基处理 .....	96
5.3.2 基坑与边坡支护 .....	98
5.4 桩基础工程计算 .....	101
5.4.1 桩基础工程计算规则 .....	101
5.4.2 桩基础工程计算规则详解 .....	104
5.5 砌筑工程计算 .....	107
5.5.1 砌筑工程计算规则 .....	107
5.5.2 砌筑工程计算规则详解 .....	115
5.6 混凝土及钢筋混凝土工程计算 .....	118
5.6.1 混凝土及钢筋混凝土工程计算规则 .....	118
5.6.2 混凝土及钢筋混凝土工程计算规则详解 .....	128
5.7 措施项目工程量计算 .....	133
5.7.1 措施项目工程量计算规则 .....	133
5.7.2 措施项目工程量计算规则详解 .....	137
5.8 工程量速算的方法 .....	139
5.8.1 工程量计算基本要素 .....	139
5.8.2 扣件间扣减和分层关系 .....	140
5.9 工程量复核的方法 .....	144
<b>【复习思考题】</b> .....	145
<b>第 6 章 建筑工程招投标</b> .....	146
6.1 建筑工程招投标概述 .....	146
6.1.1 招投标的概念 .....	146
6.1.2 工程招投标程序 .....	146
6.1.3 招投标的基本原则 .....	147
6.1.4 招投标的基本方式 .....	148
6.2 工程招投标的作用 .....	148
6.2.1 工程造价在招投标中的作用 .....	148
6.2.2 招投标阶段的工程造价控制 .....	149
6.3 建筑工程投标策略 .....	150

6.3.1	工程量清单报价前期准备	150
6.3.2	工程量清单报价常用策略	152
	<b>【复习思考题】</b>	153
<b>第7章</b>	<b>工程签证</b>	<b>154</b>
7.1	工程签证的分类	154
7.1.1	工程签证的概念	154
7.1.2	工程签证的一般分类	154
7.2	工程签证发生的情形	157
7.3	工程签证的技巧	158
7.3.1	不同签证的优先顺序	158
7.3.2	施工单位办理签证的技巧	159
7.4	变更签证的关系与具体形式	159
	<b>【复习思考题】</b>	162
<b>第8章</b>	<b>建筑工程预结算书的编制和审核</b>	<b>163</b>
8.1	建筑工程施工图预算书的编制	163
8.1.1	建筑工程施工图预算的编制依据和内容	163
8.1.2	建筑工程施工图预算的编制程序	165
8.1.3	建筑工程施工图预算的编制方法	166
8.2	建筑工程施工图预算书的审核	169
8.2.1	审核内容	169
8.2.2	审核方法	170
8.3	建筑工程竣工结算书的编制	172
8.3.1	工程结算概述	172
8.3.2	竣工结算和施工图预算的区别	174
8.3.3	定额计价模式竣工结算的编制方法	174
8.4	建筑工程竣工结算书的审核	177
	<b>【复习思考题】</b>	178
<b>第9章</b>	<b>建筑工程造价速查</b>	<b>179</b>
9.1	影响工程造价的因素	179
9.2	工程造价预算容易遗漏的内容	180
	<b>【复习思考题】</b>	183
	<b>复习思考题答案</b>	<b>184</b>
	<b>参考文献</b>	<b>190</b>



# 建筑工程造价概述

## 【本章学习目标】

1. 了解建筑工程造价的基本分类。
2. 理解建筑工程造价常见名词的含义。
3. 掌握建筑工程定额计价的内容。
4. 掌握建筑工程工程量清单计价的内容。

## 1.1 建筑工程造价的基本分类和构成

### 1.1.1 建筑工程造价的基本分类

#### 1. 工程造价的基本概念

工程造价是建筑工程造价的简称,其含义有狭义与广义之分。广义上讲,是指完成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,可以指预期费用,也可以指实际费用。狭义上讲,建设项目各组成部分的造价,均可用工程造价一词表示,如某单位工程的造价,某分包工程造价(合同价)等。这样,在整个基本建设程序中,确定工程造价的工作与文件就有投资估算、设计概算、修正概算、施工图预算、施工预算、工程结算、竣工决算、标底与投标报价、承发包合同价的确定等。此外,进行工程造价工作还会涉及静态投资与动态投资等几个概念。

#### 2. 建筑工程造价的分类

(1) 建筑工程造价按其建设阶段计价可分为估算造价、概算造价、施工图预算造价以及竣工结算与决算造价等。

(2) 按其构成的分部计价可分为建设项目总概预决算造价、单项工程的综合概预结算和单位工程概预结算造价。

建筑工程造价的分类如图 1-1 所示。

### 1.1.2 建筑工程造价的构成

我国现行的建筑工程造价构成包括设备及工具、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。

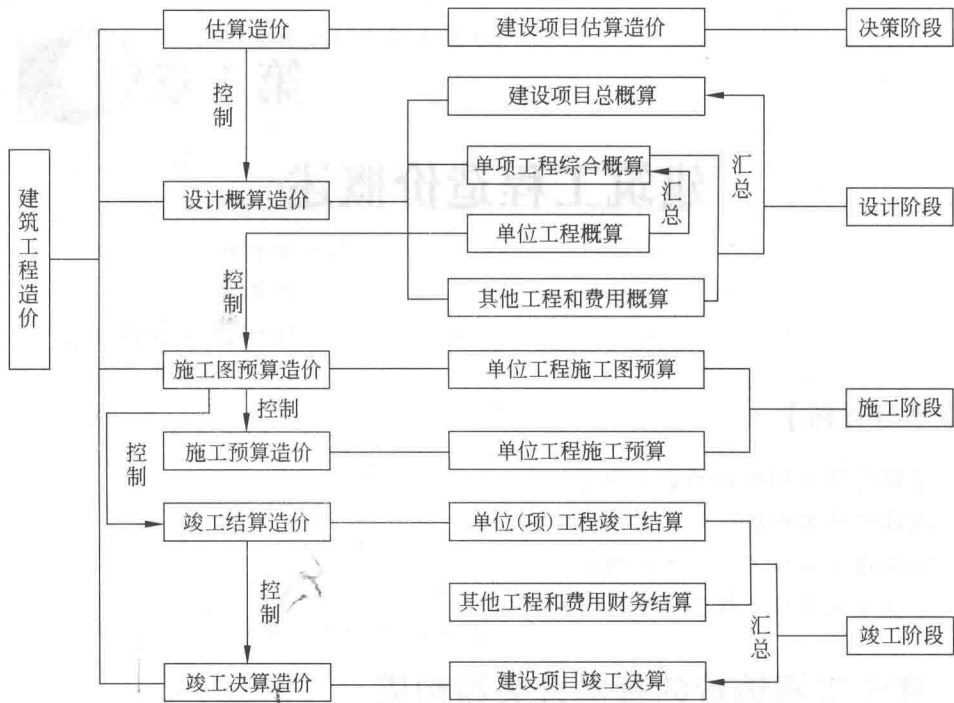


图 1-1 建筑工程造价的分类

我国现行建筑工程造价的具体构成如图 1-2 所示。

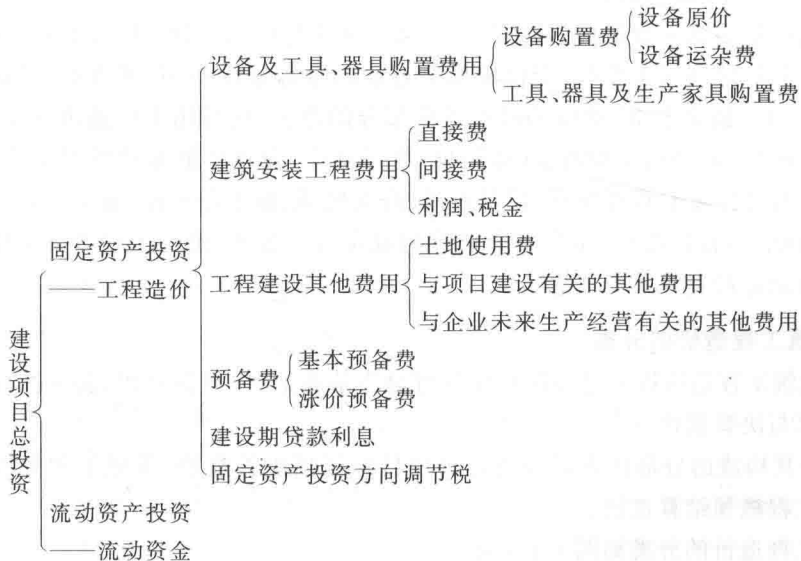
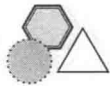


图 1-2 我国现行建筑工程造价的具体构成

### 1. 设备及工具、器具购置费用

设备及工具、器具购置费用是由设备购置费和工具、器具及生产家具购置费用组



成的。

(1) 设备购置费。这是指为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、工具、器具的购置费用,它由设备原价和设备运杂费构成。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方面支出费用的总和。

进口设备原价是指进口设备的抵岸价,即抵达买方边境港口或边境车站,且交完关税为止形成的价格。

$$\text{进口设备抵岸价} = \text{货价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费} + \text{银行财务费} + \text{外贸手续费} \\ + \text{关税} + \text{增值税} + \text{消费税} + \text{海关监管手续费} + \text{车辆购置附加费}$$

①货价一般是指装运港船上交货价(FOB)。②国际运费即从装运港(站)到达我国抵达港(站)的运费。③运输保险费是交付议定的货物运输保险费用。④银行财务费一般是指中国的银行手续费,银行财务费=人民币货价(FOB价)×银行财务费率(一般为0.4%~0.5%)。⑤外贸手续费是指按贸易部规定的外贸手续费率计取的费用,外贸手续费率一般取15%,外贸手续费=(FOB价+国际运费+运输保险费)×外贸手续费率。⑥关税是由海关对进出国境或关境的货物和物品征收的一种税,关税=到岸价格(CIF价)×进口关税税率。到岸价格包括离岸价格、国际运费,运输保险等费用。⑦增值税是对从事进口贸易的单位和个人在进口商品报关进口后征收的税种。进口产品增值税额=组成计税价格×增值税税率,组成计税价格=关税完税+关税+消费税。⑧消费税是以消费品的流转额作为征收对象的各种税收的统称。⑨海关监管手续费指海关对进口减税、免税、保税货物实施监督、管理、提供服务的手续费。对于全额征收进口关税的货物不计本项费用。海关监管手续费=到岸价×海关监管手续费率(一般为0.3%)。⑩车辆购置附加费是进口车辆需缴进口车辆购置附加费,进口车辆购置附加费=(到岸价+关税+消费税+增值税)×进口车辆购置附加费率。

设备运杂费的构成通常包括:运费和装卸费包装费、设备供销部门手续费、采购与仓库保管费。国产设备的运费和装卸费是指国产设备由设备制造厂交货地点至工地仓库(或施工组织设计指定的需要安装设备的堆放地点)止所发生的运费和装卸费;进口设备的运费和装卸费则是由我国到岸港口或边境车站起至工地仓库(或施工组织设计指定的需安装设备的堆放地点)止所发生的运费和装卸费。包装费是指在设备原价中没有包含的,为运输而进行的包装支出的各种费用。设备供销部门的手续费按有关部门规定的统一费率计算。采购与仓库保管费指采购、验收、保管和收发设备所发生的各种费用。设备运杂费=设备原价×设备运杂费率。

(2) 工具、器具及生产家具购置费。这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。工具、器具及生产家具购置费=设备购置费×定额费率。

## 2. 建筑安装工程费用

### 1) 建筑安装工程费用的构成。

我国现行建筑安装工程费用的构成如图 1-3 所示。

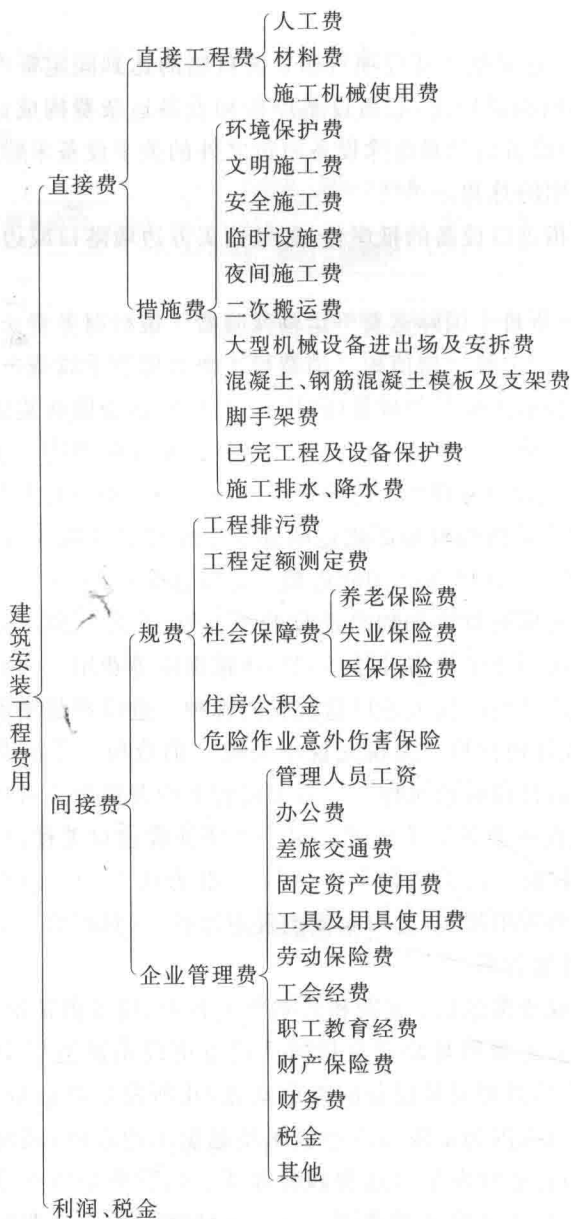


图 1-3 现行建筑安装工程费用的构成

## 2) 直接费的构成与计算。

直接费由直接工程费和措施费组成。

(1) 直接工程费。直接工程费是指施工过程中耗费的构成工程实体的各项费用,包括以下几种费用。

① 人工费。人工费是指直接从事建筑安装工程施工的生产工人开支的各项费用。

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

其内容包括基本工资、工资性补贴、生产工人辅助工资、职工福利费和生产工人劳动

保护费等。

② 材料费。材料费是施工过程中耗费的构成工程实体的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品的费用,内容包括材料原价、材料运杂费、运输损耗费、采购及保管费和检验试验费。其中,检验试验费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。

$$\text{材料费} = \sum (\text{材料消耗量} \times \text{材料基价}) + \text{检验试验费}$$

$$\text{材料基价} = [(\text{供应价格} + \text{运杂费}) \times (1 + \text{运输损耗率})] \\ \times (1 + \text{采购保管费率})$$

$$\text{检验试验费} = \sum (\text{单位材料量检验试验费} \times \text{材料消耗量})$$

③ 施工机械使用费。施工机械使用费是施工机械作业所发生的机械使用费以及机械安拆费和场外运费。施工机械台班单价应由折旧费、大修理费、经常修理费、安拆费及场外运费、人工费、燃料动力费和养路费及车船使用税等组成。其中,人工费是指机上司机(司炉)和其他操作人员的工作日人工费及上述人员在施工机械规定的年工作台班以外的人工费。

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

式中,机械台班单价由台班折旧费、台班大修费、台班经常修理费、台班安拆费及场外运费、台班人工费、台班燃料动力费和台班养路费及车船使用税构成。

(2) 措施费。措施费是指为完成工程项目施工,在施工前和施工过程中非工程实体项目的费用,包括以下几方面。

① 环境保护费。这是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用,计算公式如下。

$$\text{环境保护费} = \text{直接工程费} \times \text{环境保护费费率}$$

② 文明施工费。这是指施工现场文明施工所需要的各项费用,计算公式如下。

$$\text{文明施工费} = \text{直接工程费} \times \text{文明施工费费率}$$

③ 安全施工费。这是指施工现场安全施工所需要的各项费用,计算公式如下。

$$\text{安全施工费} = \text{直接工程费} \times \text{安全施工费费率}$$

④ 临时设施费。这是指施工企业为进行建筑工程施工所必须搭建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等。临时设施费用包括临时设施的搭建、维修、拆除费或摊销费,计算公式如下。

$$\text{临时设施费} = (\text{周转使用临建费} + \text{一次性使用临建费}) \\ \times (1 + \text{其他临时设施所占比例})$$

⑤ 夜间施工费。这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,其计算公式如下。

$$\text{夜间施工费} = 1 - \frac{\text{合同工期}}{\text{定额工期}} \times \frac{\text{直接工程费中的人工费合计}}{\text{平均日工资单价}} \\ \times \text{每工日夜间施工费开支}$$

⑥ 二次搬运费。这是指因施工场地狭小等特殊情况而发生的二次搬运费用,其计算公式如下。

$$\text{二次搬运费} = \text{直接工程费} \times \text{二次搬运费率}$$

⑦ 大型机械设备进出场及安拆费。其计算公式如下。

$$\text{大型机械进出场及安拆费} = \frac{\text{一次进出场及安拆费} \times \text{年平均安拆次数}}{\text{年工作台班}}$$

⑧ 混凝土、钢筋混凝土模板及支架费。这是指混凝土施工过程中需要的各种钢模板、木模板、支架等的支、拆、运输费用及模板、支架的摊销(或租赁)费用。计算公式如下。

$$\text{模板及支架费} = \text{模板摊销量} \times \text{模板价格} + \text{支、拆、运输费}$$

$$\text{租赁费} = \text{模板使用量} \times \text{使用日期} \times \text{租赁价格} + \text{支、拆、运输费}$$

⑨ 脚手架费。包括脚手架搭拆费和摊销(或租赁)费用,其计算公式如下。

$$\text{脚手架搭拆费} = \text{脚手架摊销量} \times \text{脚手架价格} + \text{搭、拆、运输费}$$

$$\text{租赁费} = \text{脚手架每日租金} \times \text{搭设周期} + \text{搭、拆、运输费}$$

⑩ 已完工程及设备保护费。其由成品保护所需机械费、材料费和人工费构成。

⑪ 施工排水与降水费。其计算公式如下。

$$\begin{aligned} \text{排水与降水费} = & \sum (\text{排水与降水机械台班费} \times \text{排水与降水周期}) \\ & + \text{排水与降水使用材料费、人工费} \end{aligned}$$

对于措施费的计算,这里只列出通用措施费项目的计算方法,各专业工程的专用措施费项目的计算方法由各地区或国家有关专业主管部门的工程造价管理机构自行制定。

### 3) 间接费的构成与计算。

间接费包括规费和企业管理费两部分。

(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,它包括工程排污费、工程定额测定费、社会保障费、住房公积金等。工程排污费是指施工现场按规定缴纳的与工程排污相关的费用;工程定额测定费是指按规定支付给工程造价(定额)管理部门的测定费;社会保障费包括养老保险费、失业保险费和医疗保险费、生育保险费和工伤保险费,其中养老保险费是指企业按国家规定标准为职工缴纳的用于养老的保险费,失业保险费是指企业按照国家规定标准为职工缴纳的用于失业的保险费,医疗保险费是指企业按照国家规定标准为职工缴纳的用于医疗的保险费,生育保险费是指企业按规定标准为职工缴纳的用于生育的保险费,工伤保险费是指企业按规定标准为职工缴纳的工伤方面的保险费;住房公积金是指企业按国家规定标准为职工缴纳的用于住房方面的费用。

(2) 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费用,它包括管理人员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具及用具使用费、劳动保险费、工会经费、职工教育经费、财产保险费、财务费、税金、其他。管理人员工资是指管理人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费和劳动保护费等;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、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;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、市内交通费和就餐补助费、职工探亲路费、劳动力招募费、职工离退休及退职一次性路费、工伤人员就医路费和工地转移费,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;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;工具及用具使用费是指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,以及检验、试验、测绘、消防等用具的购置、维修和摊销费;劳动保险费是指由企业支付离退休职工的易地安家补助费、职工退职金、六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;工会经费是指企业按职工工资总额计提的工会经费;职工教育经费是指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;财产保险费是指企业管理用财产、车辆保险费;财务费是指企业为筹集资金而发生的各种费用;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;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。

#### 4) 利润、税金的计算。

(1) 利润。这是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。在编制概算和预算时,依据不同投资来源、工程类别实行差别利润率。在投标报价时,企业可以根据工程的难易程度、市场竞争情况和自身的经营管理水平自行确定合理的利润率。

(2) 税金。这是国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税及教育费附加等。营业税的税额为营业额的3%;城乡维护建设税的纳税人所在地为市区的,按营业税的7%征收;所在地为县镇的,按营业税的5%征收;所在地为农村的,按营业税的1%征收;教育费附加为营业税的3%。

$$\text{税金} = (\text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润}) \times \text{税率}$$

### 3. 工程建设其他费用

(1) 土地使用费。包括土地征用及迁移补偿费和土地使用权出让金。

土地使用费是指通过划拨方式取得土地使用权而支付的土地征用及迁移补偿费,或是通过土地使用权出让方式取得土地使用权而支付的土地使用权出让金。

① 土地征用及迁移补偿费。这是指建设项目通过划拨方式取得无限期的土地使用权,依照《中华人民共和国土地管理法》等规定所支付的费用。其总和一般不得超过被征土地年产值的20倍,土地年产值则按该地被征用前3年的平均产量和国家规定的价格计算。其内容如下。

- 土地补偿费。征用耕地(包括菜地)的补偿标准,为该耕地年产值的6~10倍,具体补偿标准由省、自治区、直辖市人民政府在此范围内制定。征用园地、鱼塘、藕塘、苇塘、宅基地、林地、牧场、草原等的补偿标准,由省、自治区、直辖市人民政府制定。征收无收益的土地不予补偿。
- 青苗补偿费和被征用土地上的房屋、水井、树木等附着物补偿费。这些补偿费的标准由省、自治区、直辖市人民政府制定。征用城市郊区的菜地时,还应按照有关规定向国家缴纳新菜地开发建设基金。
- 安置补助费。征用耕地、菜地的,每个农业人口的安置补助费为该地每亩(1亩=667m<sup>2</sup>)年产值的3~4倍,每亩耕地的安置补助费最高不得超过其年产值的15倍。
- 缴纳的耕地占用税或城镇土地使用税、土地登记费及征地管理费等。县、市土地

管理机关从征地费中提取土地管理费的比率,要按征地工作量大小,视不同情况,按1%~4%提取。

- 征地动迁费。包括征用土地上的房屋及附着构筑物、城市公共设施等拆除、迁建补偿费和搬迁运输费,企业单位因搬迁造成的减产、停工损失补贴费,拆迁管理费等。
- 水利水电工程水库淹没处理补偿费。包括农村移民安置迁建费,城市迁建补偿费,库区工矿企业、交通、电力、通信、广播、管网、水利等的恢复、迁建补偿费,以及库底清理费、防护工程费、环境影响补偿费等。

② 土地使用权出让金。这是指建设项目通过土地使用权出让方式取得有限期的土地使用权,依照《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》规定,支付的土地使用权出让金。

明确国家是城市土地的唯一所有者,可分层次、有偿、有限期地出让、转让城市土地。第一层次是城市政府将国有土地使用权出让给用地者,该层次由城市政府垄断经营。出让对象可以是有法人资格的企事业单位,也可以是外商。第二层次及以下层次的转让则发生在使用者之间。

城市土地的出让和转让可采用协议、招标、公开拍卖等方式,具体内容如下。

协议方式是由用地单位申请,经市政府批准同意后双方洽谈具体地块及地价。该方式适用于市政工程、公益事业用地,以及需要减免地价的机关、部队用地和需要重点扶持、优先发展的产业用地。

招标方式是在规定的期限内,由用地单位以书面形式投标,市政府根据投标报价所提供的规划方案以及企业信誉综合考虑,择优而取。该方式适用于一般工程建设用地。

公开拍卖是指在指定的地点和时间,由申请用地者叫价应价,价高者得。这完全由市场竞争决定,适用于盈利高的行业用地。

在有偿出让和转让土地时,政府对地价不做统一规定,但应坚持以下原则。

地价对目前的投资环境不产生大的影响。

地价与当地的社会经济承受能力相适应。

地价要考虑已投入的土地开发费用、土地市场供求关系、土地用途和使用年限。

关于政府有偿出让土地使用权的年限,各地可根据时间、区位等各种条件做不同的规定,一般为30~99年;按照地面附属建筑物的折旧年限来看,以50年为宜。

土地有偿出让和转让土地使用者和所有者要签约,明确使用者对土地享有的权利和对土地所有者应承担的义务,具体内容如下。

有偿出让和转让使用权,要向土地受让者征收契税。

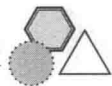
转让土地如有增值,要向转让者征收土地增值税。

在土地转让期间,国家要区别不同地段、不同用途,向土地使用者收取土地占用费。

(2) 与项目建设有关的其他费用。包括以下方面。

① 建设单位管理费。这是指建设项目从立项、筹建、建设、联合试运转、竣工验收交付使用及后评估等全过程管理所需的费用,内容包括建设单位开办费和建设单位经费。

② 建设单位开办费。它是指新建项目为保证筹建和建设工作的正常进行所需办公设



备、生活家具、用具、交通工具等购置的费用。

③ 建设单位经费。它包括工作人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费、劳动保护费、劳动保险费、办公费、差旅交通费、工会经费、职工教育经费、固定资产使用费、工具用具使用费、技术图书资料费、生产人员招募费、工程招标费、合同契约公证费、工程质量监督检测费、工程咨询费、法律顾问费、审计费、业务招待费、排污费、竣工交付使用清理及竣工验收费、后评估费用等。不包括应计入设备、材料预算价格的建设单位采购及保管设备材料所需的费用。

建设单位管理费可以参考下面的公式进行计算。

$$\text{建设单位管理费} = \frac{\text{单项工程费用之和(包括设备、工具、器具购置费和建筑安装工程费)}}{\text{建设单位管理费}} \times \text{建设单位管理费}$$

建设单位管理费率按照建设项目的不同性质及规模确定。有的建设项目按照建设工期和规定的金额计算建设单位管理费。

④ 勘察设计费。这是指为本建设项目提供项目建议书、可行性研究报告及设计文件等所需的费用,具体内容如下。

- 编制项目建议书、可行性研究报告及投资估算、工程咨询、评价,以及为编制上述文件进行勘察、设计、研究试验等所需的费用。
- 委托勘察、设计单位进行初步设计、施工图设计及概预算编制等所需的费用。
- 在规定范围内由建设单位自行完成的勘察、设计工作所需的费用。

勘察设计中,项目建议书、可行性研究报告按国家颁布的收费标准计算;设计费按国家颁布的工程设计收费标准计算。勘察费,一般民用建筑6层以下的按3~5元/m<sup>2</sup>计算,高层建筑按8~10元/m<sup>2</sup>计算,工业建筑按10~12元/m<sup>2</sup>计算。

⑤ 研究试验费。这是指为建设项目提供和验证设计参数、数据、资料等所进行的必要的试验费用以及设计规定在施工中必须进行试验、验证所需的费用。研究试验费按照设计单位根据本工程项目的需要提出的研究试验内容和要求计算。

⑥ 建设单位临时设施费。这是指建设期间建设单位所需临时设施的搭设、维修、摊销费用或租赁费用。临时设施包括临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物、仓库、办公室、加工厂以及规定范围内的道路、水、电、管线等临时设施和小型临时设施。

⑦ 工程监理费。这是指建设单位委托工程监理单位对工程实施监理工作所需的费用。根据国家物价局、原建设部《关于发布工程建设监理费用有关规定的通知》等文件规定,选择下列方法之一计算。

- 一般情况应按工程建设监理收费标准计算,即按占所监理工程概算或预算的百分比计算。
- 对于单工种或临时性项目,可根据参与监理的年度平均人数,按3.5~5万元/(人·年)计算。

⑧ 工程保险费。这是指建设项目在建设期间根据需要实施工程保险所需的费用,包括以各种建筑工程及其在施工过程中的物料、机器设备为保险标的的建筑工程一切保险,以安装工程中的各种机器、机械设备为保险标的的安装工程一切保险,以及机器损坏保险等。工程保险费根据不同的工程类别,分别以其建筑、安装工程费乘以建筑、安装工程保