

“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

工程造价控制
(第二版)

主
编
柳
锋



工程造价控制

(第二版)

主 编 柳 锋



扫描二维码
共享立体资源

北京出版集团
北京出版社

北京出版集团
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程造价控制 / 柳锋主编. — 2 版. — 北京: 北京出版社, 2021.2 (2023 重印)
ISBN 978-7-200-16307-0

I. ①工… II. ①柳… III. ①工程造价控制—高等学校—教材 IV. ①TU723.31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 009992 号

工程造价控制 (第二版)

GONGCHENG ZAOJIA KONGZHI (DI-ER BAN)

主 编: 柳 锋
出 版: 北京出版集团
北京出版社
地 址: 北京北三环中路 6 号
邮 编: 100120
网 址: www.bph.com.cn
总 发 行: 北京出版集团
经 销: 新华书店
印 刷: 定州启航印刷有限公司
版 印 次: 2021 年 2 月第 2 版 2023 年 6 月修订 2023 年 6 月第 2 次印刷
成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米
印 张: 15
字 数: 312 千字
书 号: ISBN 978-7-200-16307-0
定 价: 45.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572162 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572162 010-58572393

单元一 工程造价构成	1
学习任务 1 我国现行建设项目总投资的构成	2
学习任务 2 工程建设费的构成及计算	10
学习任务 3 预备费和建设期贷款利息的构成及计算	25
单元二 决策阶段工程造价管理	28
学习任务 1 项目投资估算的编制	29
学习任务 2 建设项目财务评价	38
单元三 设计阶段工程造价控制	60
学习任务 1 设计阶段影响工程造价的因素	61
学习任务 2 限额设计	66
学习任务 3 设计方案的评价与优化	69
学习任务 4 设计概算的编制与审查	83
单元四 招投标阶段工程造价控制	98
学习任务 1 招投标概述	99
学习任务 2 建设工程施工招标	112
学习任务 3 建设工程施工投标	126

单元五 施工阶段工程造价控制	138
学习任务 1 工程变更	139
学习任务 2 工程索赔	143
学习任务 3 工程价款结算	161
学习任务 4 资金使用计划的编制与投资偏差分析	173
单元六 竣工阶段工程造价控制	189
学习任务 1 竣工验收	190
学习任务 2 竣工决算	196
学习任务 3 保修费用的处理	213
参考答案	216
参考文献	230

单元一 | 工程造价构成

单元描述

要进行工程造价控制，首先必须掌握工程造价的构成。本单元详细介绍了我国现阶段工程造价的基本结构和每一部分的计算方法，为工程造价奠定了基础。具体来说，工程造价构成是按工程项目建设过程中各类费用支出或花费的性质、途径等来确定的，是通过费用划分和汇集所形成的工程造价的费用分解结构。工程造价基本构成中，包括用于购买工程项目所含各种设备的费用、用于建筑施工和安装施工所需支出的费用、用于委托工程勘察设计应支付的费用、用于购置土地所需的费用，也包括用于建设单位自身进行项目筹建和项目管理所花费的费用等。学习后要掌握各部分工程造价的计算方法。

本单元要点是掌握建设工程造价的构成及计算，进而为工程造价控制做准备。

学习任务 1 | 我国现行建设项目总投资的构成

■ 任务目标

1. 了解建设项目投资基本构成。
2. 了解设备及工、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，建设期贷款利息的构成。
3. 辨别实际工作中费用的归属。
4. 培养学生爱岗敬业，吃苦耐劳的职业精神。

知识链接

掌握建设工程造价的详细构成，有利于区分实际工作中遇到的各种费用成本的归属，为进一步计算和控制工程造价做准备。

建设项目投资包括固定资产投资和流动资产投资两部分，建设项目总投资中的固定资产投资与建设项目的工程造价在量上相等。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、途径等来确定，是通过费用划分和汇集所形成的工程造价的费用分解结构。工程造价基本构成中，包括用于购买工程项目所含各种设备的费用、用于建筑施工和安装施工所需支出的费用、用于委托工程勘察设计应支付的费用、用于购置土地所需的费用，也包括用于建设单位自身进行项目筹建和项目管理所花费的费用等。总之，工程造价是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。

我国现行工程造价的构成主要划分为设备及工、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，建设期贷款利息等。

建设项目总投资包括固定资产投资和流动资产投资两部分。具体的构成内容如图 1-1 所示。

其中，固定资产投资等于工程造价，流动资产投资仅在工业项目中发生。

设备及工、器具购置费包括设备购置费和工、器具及生产家具购置费。其中，设备购置费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；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、工具、器具、生产家具和备品备件等的购置费用。

我国现行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，其组成结构如图 1-2 所示。

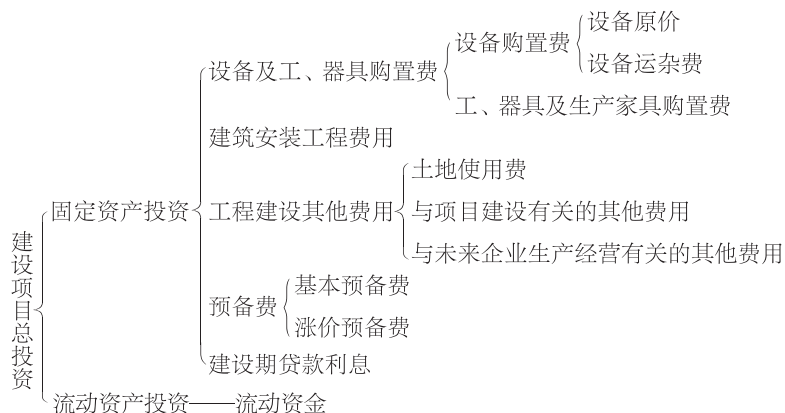


图 1-1 我国现行建设项目总投资及工程造价的构成

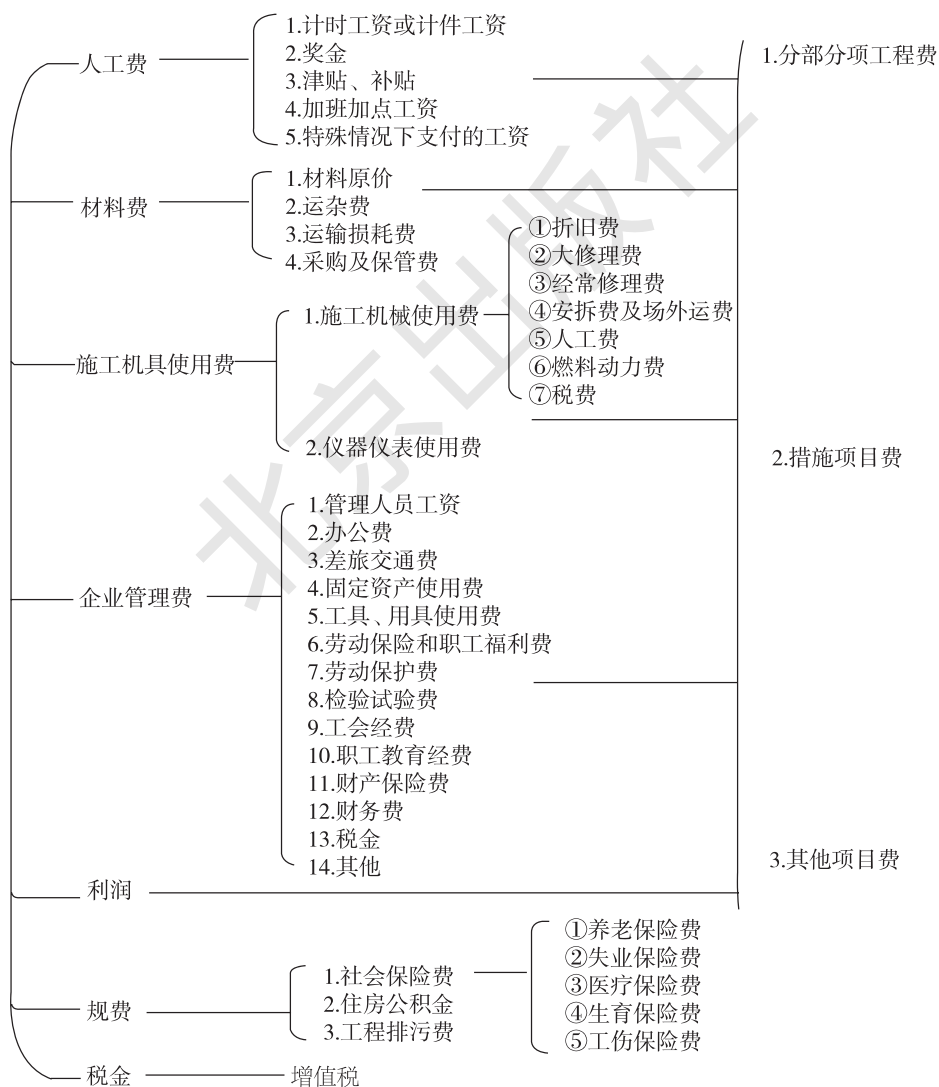


图 1-2 我国现行建筑安装工程费用构成

工程建设其他费是指从工程筹建到工程竣工验收交付使用为止的整个建设期间,除建筑安装工程费用和设备及工、器具购置费用以外的,为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥作用而发生的各项费用。工程建设其他费按其内容大体可分为三类:第一类是指土地使用费;第二类是指与工程建设有关的其他费用;第三类是指与未来企业生产经营有关的其他费用。

按我国现行规定,预备费包括基本预备费和涨价预备费。

基本预备费指在初步设计及概算内难以预料的工程费用。费用内容包括:

(1) 在批准的初步设计范围内,技术设计、施工图设计及施工过程中所增加的工程费用;设计变更、局部地基处理等增加的费用。

(2) 一般自然灾害造成的损失和预防自然灾害所采取的措施费用。实行工程保险的项目,费用应适当降低。

(3) 竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复费用。

涨价预备费指建设项目在建设期间由于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。

建设期贷款利息是指项目建设期间向国内银行和其他非银行金融机构贷款、出口信贷、外国政府贷款、国际商业银行贷款,以及在境内外发行的债券等所产生的利息。

拓展阅读

(一) 工程造价的概念

工程造价,从广义上讲,是指建设一项工程的预期开支和实际开支的全部固定资产投资费用,即完成一个项目建设所需费用的总和,包括建筑安装工程费、设备工器具费用和工程建设其他费用等;从狭义上讲,是指工程价格,即建筑产品价格,是建筑工程发包与承包双方在施工合同中约定的工程造价。因此,工程造价有两种含义。

第一种含义:工程造价是指建设一项工程预期开支或实际开支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,就要通过对项目可行性研究进行投资决策,然后进行勘察设计招标、工程施工招标、设备采购招标,直至竣工验收等一系列投资管理活动。在整个投资活动过程中所支付的全部费用形成了固定资产和无形资产,所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上说,工程造价就是完成一个工程建设项目所需费用的总和。

第二种含义:工程造价是指工程价格,即为建成一项工程,预计或实际在土地市场、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筑安装工程的价格和建设工程总价格。显然,工程造价的第二种含义是以商品经济和市场经济为前提的。它以工程这种特定的商品形式作为交易对象,通过招投标或其他交易方式,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成价格。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，或者是整个建设过程中的某个阶段，如土地开发工程、建筑安装工程、装饰工程等，或者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，工程建设中的中间产品也会越来越多，商品交换会更加频繁，工程价格的种类和形式也会更为丰富。

通常，人们将工程造价的第二种含义认定为工程承发包价格。应该肯定，承发包价格是工程造价中一种重要的，也是最典型的价格形式。它是在建筑市场通过招标投标，由需求主体（投资者）和供给主体（承包商）共同认可的价格。鉴于建筑安装工程价格在项目固定资产中占有50%～60%的份额，又是工程建设中最活跃的部分，而施工企业是工程项目的实施者，是建筑市场的主体，所以将工程承发包价格界定为工程造价很有现实意义。但如上所述，这样界定对工程造价的含义的理解较狭窄。

区别工程造价的两种含义，其理论意义在于为投资者和供应商的市场行为提供理论依据。当政府提出降低工程造价时，是站在投资者的角度充当着市场需求主体的角色；当承包商提出要提高工程造价、提高利润率并获得更多的实际利润时，他是要实现一个市场供给主体的利益，这是市场运行机制的必然。不同的利益主体绝不能混为一谈。同时，两种含义也是对单一计划经济理论的一个否定和反思。区别两种含义的现实意义在于：为实现不同的管理目标，不断充实工程造价的管理内容，完善管理方法，更好地为实现各自的目标服务。

（二）工程造价的特点

工程造价的特点是由工程建设的特殊性决定的。

1. 工程造价的大额性

能够发挥投资效用的任何一项工程，不仅实物形体庞大，而且造价高昂，动辄数百万、数千万、数亿、十几亿人民币，特大型工程项目的造价可达百亿、千亿元人民币。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，同时也会对宏观经济产生重大影响。这就决定了工程造价的特殊地位，也说明了造价管理的重要意义。

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、功能和规模，每项工程所处地区、地段都不相同，因而不同工程的内容和实物形态都具有差异性，这就决定了工程造价的个别性差异。

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间。在预计工期内，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、费率、利率、汇率等都有可能发生变化。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

工程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（如车间、写字楼、住宅楼等）。一个单项工程又是由若干个能够发挥专业效能的单位工程（如土建工程、电气安装工程等）组成。与工程的层次性相

对应,工程造价也有三个层次,即建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。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,如大型土方工程、基础工程、装饰工程等,这样工程造价的层次就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来看,工程造价的层次性也是非常突出的。

5. 工程造价的兼容性

工程造价的兼容性首先表现在它具有两种含义,其次表现在工程造价构成因素的广泛性和复杂性。在工程造价中,首先是成本因素非常复杂;其次为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性研究和规划设计费用、与政府一定时期政策(特别是产业政策和税收政策)相关的费用占有相当的份额;再次是赢利的构成也较为复杂,资金成本大。

(三) 工程造价的作用

工程造价涉及国民经济各部门、各行业,涉及社会再生产中的各个环节,也直接关系到人民群众的生活和城镇居民的居住条件,所以它的作用范围和影响程度都很大。其作用主要表现在以下几方面。

1. 工程造价是项目决策的依据

工程造价决定着项目的一次投资费用。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,也是投资者必须首先解决的问题。因此,在项目决策阶段,建设工程造价就成为项目财务分析和经济评价的重要依据。

2. 工程造价是制订投资计划和控制投资的依据

投资计划是按照建设工期、工程进度和建设工程价格等逐年分月加以制订的。正确的投资计划有助于合理和有效地使用资金。

工程造价在控制投资方面的作用非常明显。工程造价是通过多次性预估,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严格的控制。具体来讲,每一次估算都不能超过前一次估算的一定幅度,这种控制是在投资者财务能力的限度内为取得既定的投资效益所必需的。建设工程造价对投资的控制也表现在利用制定各类定额、标准、参数对建设工程造价的计算依据进行控制上。在市场经济条件下,造价对投资的控制作用成为投资的内部约束机制。

3. 工程造价是筹措建设资金的依据

投资体制的改革和市场经济的建立,要求项目的投资者必须有很强的筹资能力,以保证工程建设有充足的资金供应。工程造价基本决定了建设资金的需要量,从而为筹措资金提供了比较准确的依据。当建设资金来源于金融机构的贷款时,金融机构在对项目的偿债能力进行评估的基础上,也需要依据工程造价来确定给予投资者的贷款数额。

4. 工程造价是评价投资效果的重要指标

建设工程造价是一个包含着多层次造价的指标体系。就一个工程项目来说，它既是建设项目的总造价，又包含着单项工程造价和单位工程造价，同时也包含单位生产能力的造价，或单位平方米建筑面积的造价等。它能够评价投资效果提供出多种评价指标，并能够形成新的价格信息，为今后类似项目的投资提供参照系。

5. 工程造价是合理进行利益分配和调节产业结构的手段

工程造价的高低，涉及国民经济各部门和企业间的利益分配。在计划经济体制下，政府为了用有限的财政资金建成更多的工程项目，总是趋向于压低建设工程造价，使建设中的劳动消耗得不到完全补偿，价值不能得到完全实现。而未被实现的部分价值则被重新分配到各个投资部门，为项目投资者所占有。这种利益的再分配有利于各产业部门按照政府的投资导向迅速发展，也有利于按照宏观经济的要求调整产业结构，但是也会严重损害建筑企业的利益，从而使建筑业的发展长期处于落后状态，与整个国民经济的发展不相适应。在市场经济中，工程造价也不例外地受供求状况的影响，并在围绕价值的波动中实现对建设规模、产业结构和利益分配的调节。加上政府正确的宏观调控和价格政策导向，工程造价在这方面的作用会充分发挥出来。

职业技能知识点考核

一、单项选择题

- 按照工程造价的含义之一，理解工程造价正确的是（ ）。
 - 工程价值
 - 工程价格
 - 工程成本
 - 建筑安装工程价格
- 在建设项目中，凡具有独立的设计文件，竣工后可以独立发挥生产能力或投资效益的工程称为（ ）。
 - 建设项目
 - 单项工程
 - 单位工程
 - 分部工程
- 工程造价的第一种含义是从（ ）角度定义的。
 - 建筑安装工程
 - 建筑安装工程承包商
 - 设备供应商
 - 建设项目投资者
- 按照工程造价的第一种含义，工程造价是指（ ）。
 - 建设项目总投资
 - 建设项目固定资产投资
 - 建设工程投资
 - 建筑安装工程投资
- 工程之间千差万别，在用途、结构、造型、坐落位置等方面都有很大的不同，这体现了工程造价（ ）的特点。
 - 动态性
 - 个别差异性
 - 层次性
 - 兼容性

6. 在项目建设全过程的各个阶段中, 即决策、初步设计、技术设计、施工图设计、招标投标、合同实施及竣工验收等阶段, 都要进行相应的计价, 分别对应形成投资估算、设计概算、修正概算、施工图预算、合同价、结算价及决算价等。这体现了工程造价() 的计价特征。

- A. 复杂性 B. 多次性 C. 组合性 D. 方法多样性

7. 工程实际造价是在() 阶段确定的。

- A. 招投标 B. 合同签订 C. 竣工验收 D. 施工图设计

8. 预算造价是在() 阶段编制的。

- A. 初步设计 B. 技术设计 C. 施工图设计 D. 招投标

9. 概算造价是指在初步设计阶段, 根据设计意图, 通过编制工程(概) 预算文件预先测算和确定的工程造价, 主要受到() 的控制。

- A. 投资估算 B. 合同价 C. 修正概算造价 D. 实际造价

10. 工程造价的两种管理是指() 。

- A. 建设工程投资费用管理和工程造价计价依据管理
B. 建设工程投资费用管理和工程价格管理
C. 工程价格管理和工程造价专业队伍建设管理
D. 工程造价管理和工程造价计价依据管理

二、多项选择题

1. 在有关工程造价基本概念中, 下列说法正确的有() 。

- A. 工程造价的两种含义表明需求主体和供给主体追求的经济利益相同
B. 工程造价在建设过程中是不确定的, 直至竣工决算后才能确定工程的实际造价
C. 实现工程造价职能的最主要条件是形成市场竞争机制
D. 生产性项目总投资包括其总造价和流动资产投资两部分
E. 建设项目各阶段依次形成的工程造价之间的关系是前者制约后者, 后者补充前者

2. 工程价格是指建成一项工程预计或实际在土地市场、设备和技术劳务市场、承包市场等交易活动中形成的() 。

- A. 综合价格 B. 商品和劳务价格
C. 建筑安装工程价格 D. 流通领域商品价格
E. 建设工程总价格

3. 工程造价的特点有() 。

- A. 大额性 B. 个别性、差异性
C. 静态性 D. 层次性
E. 兼容性

4. 工程造价的计价特征有()。
- A. 单件性 B. 批量性 C. 多次性
D. 一次性 E. 组合性
5. 工程造价具有多次性计价特征, 其中各阶段与造价对应关系正确的是()。
- A. 招投标阶段→合同价 B. 施工阶段→合同价
C. 竣工验收阶段→实际造价 D. 竣工验收阶段→结算价
E. 可行性研究阶段→概算造价
6. 申请造价工程师续期注册应当提交的材料有()。
- A. 造价工程师职业资格考试合格证书 B. 工作业绩证明和工作总结
C. 造价工程师培训证书 D. 学历证书
E. 继续教育证明
7. 在下列各项中, 属于造价工程师权利范围的有()。
- A. 允许他人以本人名义执业
B. 在工程造价成果文件上签字的权利
C. 使用造价工程师名称的权利
D. 依法申请开办工程造价咨询单位的权利
E. 申请豁免继续教育的权利
8. 造价工程师的素质要求包括()。
- A. 思想品德方面 B. 社会交际方面
C. 文化方面 D. 专业方面
E. 身体方面
9. 造价工程师应履行的义务包括()。
- A. 遵守法律法规, 恪守职业道德
B. 接受继续教育, 提高业务技术水平
C. 负责向工程管理人员传授有关工程造价管理方面的业务知识
D. 不得允许他人以本人名义执业
E. 按照有关规定提供工程造价资料
10. 为加强对造价工程师执业的监督管理, 造价工程师执业资格实行年检制度。凡有下列情形之一的造价工程师, 不予续期注册。()
- A. 无工作业绩证明的
B. 同时在两个以上单位执业的
C. 年龄超过 50 岁的
D. 未按规定参加继续教育或教育不合格的
E. 在工程造价业务活动中有过失, 造成直接经济损失或重大损失并受到行政处罚的

学习任务 2 | 工程建设费的构成及计算

■ 任务目标

1. 了解工程建设费的基本构成。
2. 熟悉设备及工、器具购置费的计算程序。
3. 掌握建筑安装工程费用的计算程序。
4. 熟悉工程建设其他费的计算程序。
5. 结合明星偷税漏税被巨额罚款事件, 融入践行“社会主义核心价值观”中的法制理念。激发学生的家国情怀和担当意识, 做一个自觉纳税、遵纪守法的好公民。
6. 将我国税收制度变迁、减税降费融入增值税知识点内, 增加学生对我国的制度自信和道路自信。

知识链接

工程上一般把和工程建设直接相关的设备及工、器具购置费, 建筑安装工程费和工程建设其他费称为工程建设费。这三部分费用在整个投资构成中占比较高, 而且计算和确定都有固定方法和途径, 所以本部分作为工程管理、工程造价等与工程相关专业学生计算确定工程造价所必须熟练掌握的基础知识和基本技能。在三部分中, 第一部分设备及工、器具购置费, 第三部分工程建设其他费的计算近些年计算方法变化不大, 第二部分建筑安装工程费用的计算是目前工程造价改革的重点, 所以变化较大, 特别是从建标(2003)206号文到建标(2013)44号文, 费用构成和计算程序进行了较多调整, 学生重点要掌握本部分的计算, 区别于老旧计算规则, 在具体计算时也要参考和使用当地地区定额, 本部分建议使用2012年北京市建设工程预算定额作为建筑安装工程费用计算的依据。



工程建设费用构成

一、设备及工、器具购置费

$$\text{设备及工、器具购置费} = \text{设备购置费} + \text{工、器具及生产家具购置费} \quad (1-1)$$

设备及工、器具购置费在生产性项目中占工程造价比重的增大, 意味着生产技术的进步。

(一) 设备购置费的构成及计算

设备购置费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及工具、器具的购置费用。

$$\text{设备购置费} = \text{设备原价} + \text{设备运杂费} \quad (1-2)$$

在上式中，设备原价是指国产设备或进口设备的原价；设备运杂费是指除设备原价之外的，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。

1. 国产设备原价的构成及计算

国产设备原价一般指的是设备制造厂的交货价，或订货合同价。它一般根据生产厂或供应商的询价、报价、合同价确定，或采用一定的方法计算确定。国产设备原价分为两种：国产标准设备原价和国产非标准设备原价。

(1) 国产标准设备原价。国产标准设备是指按照主管部门颁布的标准图纸和技术要求，由我国设备生产厂批量生产的，符合国家质量检测标准的设备，如计算机、批量生产的车床。国产标准设备原价有两种，即带有备件的原价和不带有备件的原价。在计算时，一般采用带有备件的原价。



工程建设的
构成及计算

(2) 国产非标准设备原价。国产非标准设备是指国家尚无定型标准，各设备生产厂不可能在工艺过程中采用批量生产，只能按一次订货，并根据具体的设计图纸制造的设备。非标准设备原价有多种不同的计算方法，如成本计算估价法、系列设备插入估算法、分部组合估价法、定额估算法。常用的是成本计算估价法，其计算时的原价按以下各项组成：

①材料费。

$$\text{材料费} = \text{材料净重} \times (1 + \text{加工损耗系数}) \times \text{每吨材料综合价} \quad (1-3)$$

②加工费。包括生产工人工资和工资附加费、燃料动力费、设备折旧费、车间经费等。其计算公式如下：

$$\text{加工费} = \text{设备总重量}(t) \times \text{设备每吨加工费} \quad (1-4)$$

③辅助材料费。如焊条、焊丝、氧气、油漆、电石等费用。

$$\text{辅助材料费} = \text{设备总重量} \times \text{辅助材料费指标} \quad (1-5)$$

④专用工具费。按①～③项之和乘以一定百分比计算。

⑤废品损失费。按①～④项之和乘以一定百分比计算。

⑥外购配套件费。按设备设计图纸所列的外购配套件的名称、型号、规格、数量、重量，根据相应的价格加运杂费计算。

⑦包装费。按以上①～⑥项之和乘以一定百分比计算。

⑧利润。可按①～⑤项加第⑦项之和乘以一定利润率计算。

⑨税金，主要指增值税[虽然根据《营业税改征增值税试点实施办法》(财税〔2016〕36)号的规定，购入的不动产、无形资产时支付或者负担的增值税额可以作为进项税额抵扣。但是一方面并非所有的投资项目的进项税额都可以抵扣；另一方面由于可抵扣的进项税额依然是项目投资过程中所必须支付的费用之一，因此在计算设备原价时，依然包括增值税。同理，在后文中建筑安装工程费、工程建设其他费用中也包括相应的增值税。同理，在后文中建筑安装工程费、工程建设其他费用中也包括相应的增值税。]，通常是指设备制造厂销售设备时向购入设备方收取的销项税额。计算公式为：

$$\text{当期销项税额} = \text{销售额} \times \text{适用增值税率} \quad (1-6)$$

其中, 销售额为①~⑧项之和。

⑩非标准设备设计费。按国家规定的设计费收费标准计算。

综上所述, 单台非标准设备原价可用下面的公式表达:

$$\begin{aligned} \text{单台非标准设备原价} = & \{[(\text{材料费} + \text{加工费} + \text{辅助材料费}) \times (1 + \text{专用工具费率}) \times \\ & (1 + \text{废品损失率}) + \text{外购配套件费}] \times (1 + \text{包装费率}) - \text{外购} \\ & \text{配套件费}\} \times (1 + \text{利润率}) + \text{税金} + \text{非标准设备设计费} + \\ & \text{外购配套件费} \end{aligned} \quad (1-7)$$

2. 进口设备原价的构成及计算

进口设备的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, 且交完关税等税费后形成的价格。进口设备抵岸价的构成与进口设备的交货类别有关。

(1) 进口设备的交货类别。进口设备的交货类别可分为内陆交货类、目的地交货类、装运港交货类。

①内陆交货类。指卖方在出口国内陆的某个地点交货。在交货地点, 卖方及时提交合同规定的货物和有关凭证, 并负担交货前的一切费用和风险; 买方按时接收货物, 交付货款, 负担接货后的一切费用和风险, 并自行办理出口手续和装运出口。货物的所有权也在交货后由卖方转移给买方。

②目的地交货类。指卖方在进口国的港口或内地交货, 有目的港船上交货价、目的港船边交货价和目的港码头交货价(关税已付)及完税后交货价(进口国的指定地点)等几种交货价。它们的特点是: 买卖双方承担的责任、费用和风险是以目的地约定交货点为分界线, 只有当卖方在交货点将货物置于买方控制下才算交货, 才能向买方收取货款。这种交货类别对于卖方来说承担的风险较大, 在国际贸易中卖方一般不愿采用。

③装运港交货类。指卖方在出口国装运港交货, 主要有装运港船上交货价(FOB价), 习惯称离岸价格。它的特点是: 卖方按照约定的时间在装运港交货, 只要卖方把合同中规定的货物装船后提供货运单据便完成交货任务, 可凭单据收回货款。

装运港船上交货价(FOB价)是我国进口设备采用最多的一种货价。采用船上交货价时卖方的责任是: 在规定的期限内, 负责在合同规定的装运港口将货物装上买方指定的船只, 并及时通知买方; 负担货物装船前的一切费用和风险, 负责办理出口手续, 提供出口国政府或有关方面签发的证件; 负责提供有关装运单据。买方的责任是: 负责租船或订舱, 支付运费, 并将船期、船名通知卖方, 负担货物装船后的一切费用和风险; 负责办理保险及支付保险费, 办理在目的港的进口和收货手续, 接收卖方提供的有关装运单据, 并按合同规定支付货款。

(2) 进口设备原价的构成及计算。

$$\begin{aligned} \text{进口设备原价} = & \text{FOB价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费} + \text{银行财务费} + \text{外贸手续费} + \text{关税} \\ & + \\ & \text{增值税} + \text{消费税} + \text{海关监管手续费} + \text{车辆购置附加费} \end{aligned} \quad (1-8)$$

① FOB 价。指装运港船上交货价。设备 FOB 价分为原币货价和人民币货价, 原币

货价一律折算为美元表示，人民币货价按原币货价乘以外汇市场美元兑换人民币中间价确定。FOB 价按有关生产厂商询价、报价、订货合同价计算。

②国际运费。指从出口国装运港（站）到达进口国港（站）的运费。我国进口设备大部分采用海洋运输，小部分采用铁路运输，个别采用航空运输。

$$\text{国际运费（海、陆、空）} = \text{FOB 价} \times \text{运费率} \quad (1-9)$$

$$\text{国际运费（海、陆、空）} = \text{运量} \times \text{单位运价} \quad (1-10)$$

式中，运费率或单位运价参照有关部门或进出口公司的规定执行。

③运输保险费。对外贸易货物运输保险是由保险公司与被保险的出口人或进口人订立保险契约，在被保险人交付议定的保险费后，保险公司根据保险契约的规定对货物在运输过程中发生的承保责任范围内的损失给予经济上的补偿。这是一种财产保险。

$$\text{运输保险费} = \frac{\text{FOB 价} + \text{国外运费}}{1 - \text{保险费率}} \times \text{保险费率} \quad (1-11)$$

式中，保险费率按保险公司规定的进口货物保险费率计算。

④银行财务费。一般是指中国银行的手续费。

$$\text{银行财务费} = \text{FOB 价} \times \text{银行财务费率（一般为 } 0.4\% \sim 0.5\% \text{）} \quad (1-12)$$

⑤外贸手续费。指按商务部规定的外贸手续费率计取的费用。外贸手续费率一般取 1.5%。

$$\text{外贸手续费} = (\text{FOB 价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费}) \times \text{外贸手续费率} \quad (1-13)$$

⑥关税。指由海关对进出国境或关境的货物和物品征收的税。

$$\text{关税} = (\text{FOB 价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费}) \times \text{进口关税税率} \quad (1-14)$$

进口关税税率分为优惠和普通两种。优惠税率适用于与我国签订有关税互惠条约或协定的国家的进口设备；普通税率适用于与我国未订有关税互惠条约或协定的国家的进口设备。进口关税税率按我国海关总署发布的进口关税税率计算。

对于进口设备，一般称 FOB 价为离岸价格，CIF 价为到岸价格或关税完税价格。

$$\text{CIF 价} = \text{FOB 价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费}。 \quad (1-15)$$

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。我国增值税条例规定，进口应税产品均按组成计税价格和增值税税率直接计算应纳税额，即

$$\text{进口产品增值税额} = \text{组成计税价格} \times \text{增值税税率} \quad (1-16)$$

$$\text{组成计税价格} = \text{FOB 价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费} + \text{关税} + \text{消费税} \quad (1-17)$$

式中，增值税税率根据规定的税率计算，目前进口设备适用税率为 17%。

⑧消费税。仅对部分进口设备（如轿车、摩托车等）征收。

$$\text{应纳消费税额} = \frac{\text{到岸价} + \text{关税}}{1 - \text{消费税率}} \times \text{消费税率} \quad (1-18)$$

式中, 消费税税率根据规定的税率计算。

⑨车辆购置附加费。指进口车辆需缴进口车辆购置附加费。

$$\text{进口车辆购置附加费} = (\text{FOB 价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费} + \text{关税} + \text{消费税} + \text{增值税}) \times \text{进口车辆购置附加费率} \quad (1-19)$$

3. 设备运杂费的构成及计算

(1) 设备运杂费的构成。

①运费和装卸费。对于国产设备, 是指由设备制造厂交货地点起至工地仓库 (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; 对于进口设备, 则是指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要安装设备的堆放地点) 止所发生的运费和装卸费。

②包装费。指在设备原价中没有包含的, 为运输而进行包装所支出的各种费用。

③设备供销部门手续费。此项费用仅发生在具有设备供销部门这个中间环节的情况下。其费用按有关部门规定的统一费率计算。

④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, 包括设备采购人员、保管人员和管理人员的工资、工资附加费、办公费、差旅交通费、设备供应部门办公和仓库所占固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保护费、检验试验费等。这些费用可按主管部门规定的采购与保管费费率计算。

(2) 设备运杂费的计算。

$$\text{设备运杂费} = \text{设备原价} \times \text{设备运杂费费率} \quad (1-20)$$

式中, 设备运杂费费率按各部门及省、市等的规定计取。

(二) 工、器具及生产家具购置费的构成及计算

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。

$$\text{工、器具及生产家具购置费} = \text{设备购置费} \times \text{定额费费率} \quad (1-21)$$

二、建筑安装工程费

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。

(一) 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。其内容包括:

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。

（二）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，应扣除增值税进项税额。

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，应扣除增值税进项税额。

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。

（三）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

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: 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: 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: 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: 指机上司机(司炉)和其他操作人员的人工费。

(6) 燃料动力费: 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: 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。

(四) 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。当一般纳税人采用一般计税方法时, 办公费中增值税进项税额的抵扣原则: 以购进货物适用的相应税率扣减, 其中购进自来水、暖气冷气、图书、报纸、杂志等适用的税率为 11%, 接受邮政和基础电信服务等适用的税率为 11%, 接受增值电信服务等适用的税率为 6%, 其他一般为 17%。

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。当一般纳税人采用一般计税方法时, 固

定资产使用费中增值税进项税额的抵扣原则：2016年5月1日后以直接购买、接受捐赠、接受投资入股、自建以及抵债等各种形式取得并在会计制度上按固定资产核算的不动产或者2016年5月1日后取得的不动产在建工程，其进项税额应自取得之日起分两年扣减，第一年抵扣比例为60%，第二年抵扣比例为40%。设备、仪器的折旧、大修、维修或租赁以购进货物、接受修理修配劳务或租赁有形动产服务适用的税率扣减，均为17%。

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。当一般纳税人采用一般计税方法时，工具、用具使用费中增值税进项税额的抵扣原则：以购进货物或接受修理修配劳务适用的税率扣减，均为17%。

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、夏季防暑降温补贴、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。当一般纳税人采用一般计税方法时，检验试验费中增值税进项税额现代服务业以适用的税率6%扣减。

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、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加 [营改增方案实施后, 城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加的计算基数均为应纳增值税额 (即销项税额 - 进项税额), 但由于在工程造价的前期预测时, 无法明确可抵扣的进项税额的具体数额, 造成此三项附加税无法计算。因此, 根据关于印发《增值税会计处理规定》的通知 (财会〔2016〕22号), 城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等均作为“税金及附加”, 在管理费中核算。] 等各项税费。

14. 其他费用

其他费用包括技术转让费、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。

(五) 利润

利润是指施工企业完成承包工程所获得的盈利。

(六) 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。它包括:

1. 社会保险费

- (1) 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: 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: 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: 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: 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照规定标准为职工缴纳的住房公积金。

3. 工程排污费

工程排污费是指按照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, 按照实际发生计取。

(七) 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增值税额, 按税前造价乘以增值税税率确定。

三、工程建设其他费

工程建设其他费按其内容大体可分为三类：第一类是指土地使用费；第二类是指与工程建设有关的其他费用；第三类是指与未来企业生产经营有关的其他费用。

(一) 土地使用费

土地使用费指为获得建设用地而支付的费用。其表现形式为：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. 征地补偿费

(1) 土地补偿费。土地补偿费是对农村集体经济组织因土地被征用而造成的经济损失的一种补偿。征用耕地的补偿费，为该耕地被征前三年平均年产值的 6 ~ 10 倍。征用其他土地的补偿费标准，由省、自治区、直辖市参照征用耕地的补偿费标准规定。土地补偿费归农村集体经济组织所有。

(2) 青苗补偿费和地上附着物补偿费。青苗补偿费是因征地时对其正在生长的农作物受到损害而做出的一种赔偿，在农村实行承包责任制后，农民自行承包土地的青苗补偿费应付给本人，属于集体种植的青苗补偿费可纳入当年集体收益，凡在协商征地方案后抢种的农作物、树木等，一律不予补偿，地上附着物是指房屋、水井、树木、涵洞、桥梁、公路、水利设施、林木等地面建筑物、构筑物、附着物等，视协商征地方案前地上附着物价值与折旧情况确定，应根据“拆什么，补什么；拆多少，补多少，不低于原来水平”的原则确定。如附着物产权属个人，则该项补助费付给个人。地上附着物的补偿标准，由省、自治区、直辖市规定。

(3) 安置补助费。安置补助费应支付给被征地单位和安置劳动力的单位，作为劳动力安置与培训的支出，以及作为不能就业人员的生活补助。征收耕地的安置补助费，按照需要安置的农业人口数计算，需要安置的农业人口数，按照被征收的耕地数量除以征地前被征收单位平均每人占有耕地的数量计算。每一个需要安置的农业人口的安置补助费标准，为该耕地被征收前三年平均年产值的 4 ~ 6 倍。但是，每公顷被征收耕地的安置补助费，最高不得超过被征收前一年平均年产值的 15 倍。土地补偿费和安置补助费，尚不能使需要安置的农民保持原有生活水平的，经省、自治区、直辖市人民政府批准，可以增加安置补助费。但是，土地补偿费和安置补助费的总和不得超过土地被征收前三年平均年产值的 30 倍。

(4) 新菜地开发建设基金。新菜地开发建设基金指征用城市郊区商品菜地时支付的费用。这项费用交给地方财政，作为开发建设新菜地的投资。菜地是指城市郊区为供应城市居民蔬菜，连续 3 年以上常年种菜地或者养殖鱼、虾等的商品菜地和精养鱼塘。一年只种一茬或因调整茬口安排种植蔬菜的，均不作为需要收取开发基金的菜地。征用尚未开发的规划菜地，不缴纳新菜地开发建设基金。在蔬菜产销放开后，能够满足供应，不再需要开发新菜地的城市，不收取新菜地开发基金。

(5) 耕地占用税。耕地占用税是对占用耕地建房或者从事其他非农业建设的单位和个人征收的一种税收，目的是合理利用土地资源、节约用地，保护农用耕地。耕地占

用税征收范围, 不仅包括占用耕地, 还包括占用鱼塘、园地、菜地及其农业用地建房或者从事其他非农业建设, 均按实际占用的面积和规定的税额一次性征收。其中, 耕地是指用于种植农作物的土地, 占用前三年曾用于种植农作物的土地也视为耕地。

(6) 土地管理费。土地管理费主要作为征地工作中所发生的办公、会议、培训、宣传、差旅、借用人员工资等必要的费用。土地管理费的收取标准, 一般是在土地补偿费、青苗费、地上附着物补偿费、安置补助费四项费用之和的基础上提取 2% ~ 4%。如果是征地包干, 还应在四项费用之和后再加上粮食价差、副食补贴、不可预见费等费用, 在此基础上提取 2% ~ 4% 作为土地管理费。

2. 拆迁补偿费用

在城市规划区内国有土地上实施房屋拆迁, 拆迁人应当对被拆迁人给予补偿、安置。

(1) 拆迁补偿金。拆迁补偿金的方式可以实行货币补偿, 也可以实行房屋产权调换。

货币补偿的金额, 根据被拆迁房屋的区位、用途、建筑面积等因素, 以房地产市场评估价格确定, 具体办法由省、自治区、直辖市人民政府制定。

实行房屋产权调换的, 拆迁人与被拆迁人按照计算得到的被拆迁房屋的补偿金额和所调换房屋的价格, 结清产权调换的差价。

(2) 搬迁、安置补助费。拆迁人应当对被拆迁人或者房屋承租人支付搬迁补助费, 对于在规定的搬迁期限届满前搬迁的, 拆迁人可以付给提前搬家奖励费; 在过渡期限内, 被拆迁人或者房屋承租人自行安排住处的, 拆迁人应当支付临时安置补助费; 被拆迁人或者房屋承租人使用拆迁人提供的周转房的, 拆迁人不支付临时安置补助费。

搬迁补助费和临时安置补助费的标准, 由省、自治区、直辖市人民政府规定, 有些地区规定, 拆除非住宅房屋, 造成停产、停业引起经济损失的, 拆迁人可以根据被拆除房屋的区位和使用性质, 按照一定标准给予一次性停产停业综合补助费。

3. 出让金、土地转让金

土地使用权出让金为用地单位向国家支付的土地所有权收益, 出让金标准一般参考城市基准地价并结合其他因素制定。基准地价由市土地管理局会同市物价局、市国有资产管理局、市房地产管理局等部门综合平衡后报市级人民政府审定通过, 它以城市土地综合定级为基础, 用某一地价或地价幅度表示某一类别用地在某一土地级别范围的地价, 以此作为土地使用权出让价格的基础。

在有偿出让和转让土地时, 政府对地价不作统一规定, 但应坚持以下原则: 即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、所在区类、容积率和使用年限等。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; 土地使用者每年应按规定的标准缴纳土地使用费。土地使用权出让或转让, 应先由地价评估机构进行价格评估后, 再签订土地使用权出让和转让合同。

土地使用权出让合同约定的使用年限届满, 土地使用者需要继续使用土地的, 应当至迟于届满前一年申请续期, 除根据社会公共利益需要收回该幅土地的, 应当予以批准。经批准准予续期的, 应当重新签订土地使用权出让合同, 依照规定支付土地使用权出让金。

(二) 与项目建设有关的其他费用

1. 建设管理费

建设管理费是指建设单位为组织完成工程项目建设，在建设期内发生的各类管理性费用。其内容包括：

(1) 建设单位管理费。指建设单位发生的管理性质的开支，包括：工作人员工资、工资性补贴、施工现场津贴、职工福利费、住房基金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费，办公费、差旅交通费、劳动保护费、工具用具使用费、固定资产使用费、必要的办公及生活用品购置费、必要的通信设备及交通工具购置费、零星固定资产购置费、招募生产工人费、技术图书资料费、业务招待费、设计审查费、工程招标费、合同契约公证费、法律顾问费、咨询费、完工清理费、竣工验收费、印花税和其他管理性质开支。

(2) 工程监理费。是指建设单位委托工程监理单位实施工程监理的费用。此项费用应按国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）规定，此项费用实行市场调节价。

建设单位管理费按照工程费用之和（包括设备工器具购置费和建筑安装工程费用）乘以建设单位管理费费率计算。

建设单位管理费费率按照建设项目的不同性质、不同规模确定。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。

2. 可行性研究费

可行性研究费是指在工程项目投资决策阶段，依据调研报告对有关建设方案、技术方案或生产经营方案进行的技术经济论证，以及编制、评审可行性研究报告所需的费用，此项费用应依据前期研究委托合同计列，按照国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）规定，此项费用实行市场调节价。

3. 研究试验费

研究试验费是指为建设项目提供或验证设计数据、资料等进行必要的研究试验及按照相关规定在建设过程中必须进行试验、验证所需的费用，包括自行或委托其他部门研究试验所需人工费、材料费、试验设备及仪器使用费等。这项费用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。

4. 勘察设计费

勘察设计费是指对工程项目进行工程水文地质勘查、工程设计所发生的费用，包括：工程勘察费、初步设计费（基础设计费）、施工图设计费（详细设计费）、设计模型制作费。按照国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）规定，此项费用实行市场调节价。

5. 专项评价及验收费

专项评价及验收费包括环境影响评价费、安全预评价及验收费、职业病危害预评价及控制效果评价费、地震安全性评价费、地质灾害危险性评级费、水土保持评价及验收费、压覆矿产资源评价费、节能评估及评审费、危险与可操作性分析及安全完整性评价费以及其他专项评价及验收费。按照国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299号)规定,这些专项评价及验收费均实行市场调节价。

6. 场地准备及临时设施费

建设项目场地准备费是指为使工程项目的建设场地达到开工条件,由建设单位组织进行的场地平整等准备工作而发生的费用。

建设单位临时设施费是指建设单位为满足工程项目建设、生活、办公的需要,用于临时设施建设、维修、租赁、使用所发生或摊销的费用。

7. 引进技术和引进设备其他费

引进技术和引进设备其他费是指引进技术和设备发生的但未计入设备购置费中的费用。

8. 工程保险费

工程保险费是指为转移工程项目建设的意外风险,在建设期内对建筑工程、安装工程、机械设备和人身安全进行投保而发生的费用,包括建筑安装工程一切险、引进设备财产保险和人身意外伤害险等。

根据不同的工程类别,分别以其建筑、安装工程费乘以建筑、安装工程保险费率计算,民用建筑(住宅楼、综合性大楼、商场、旅馆、医院、学校)占建筑工程费的2%~4%;其他建筑(工业厂房、仓库、道路、码头、水坝、隧道、桥梁、管道等)占建筑工程费的3%~6%;安装工程(农业、工业、机械、电子、电器、纺织、矿山、石油、化学及钢铁工业、钢结构桥梁)占建筑工程费的3%~6%。

9. 特种设备安全监督检验费

特种设备安全监督检验费是指安全监察部门对在施工现场组装的锅炉及压力容器、压力管道、消防设备、燃气设备、电梯等特殊设备和设施实施安全检验收取的费用,此项费用按照建设项目所在省(市、自治区)安全监察部门的规定标准计算,无具体规定的,在编制投资估算和概算时可接受检测设备现场安装费的比例估算。

10. 市政公用设施费

市政公用设施费是指使用市政公用设施的工程项目,按照项目所在地省级人民政府有关规定建设或缴纳的市政公用设施建设配套费用,以及绿化工程补偿费用,此项费用按工程所在地人民政府规定标准计列。

(三) 与未来生产经营有关的其他费用

1. 联合试运转费

联合试运转费是指新建或新增加生产能力的工程项目，在交付生产前按照设计文件规定的工程质量标准和技术要求，对整个生产线或装置进行负荷联合试运转所发生的费用净支出（试运转支出大于收入的差额部分费用），试运转支出包括试运转所需原材料、燃料及动力消耗、低值易耗品、其他物料消耗、工具用具使用费、机械使用费、保险金、施工单位参加试运转人员工资以及专家指导费等；试运转收入包括试运转期间的产品销售收入和其他收入，联合试运转费不包括应由设备安装工程费用开支的调试及试车费用，以及在试运转中暴露出来的因施工原因或设备缺陷等发生的处理费用。

2. 专利及专有技术使用费

专利及专有技术使用费是指在建设期内为取得专利、专有技术、商标权、商誉、特许经营权等发生的费用。包括以下内容：

- (1) 国外设计及技术资料费、引进有效专利、专有技术使用费和技术保密费。
- (2) 国内有效专利、专有技术使用费。
- (3) 商标权、商誉和特许经营权费等。

在专利及专有技术使用费计算时应注意以下问题：

- (1) 按专利使用许可协议和专有技术使用合同的规定计列。
- (2) 专有技术的界定应以省、部级鉴定批准为依据。
- (3) 项目投资中只计算需在建设期支付的专利及专有技术使用费，协议或合同规定在生产期支付的使用费应在生产成本中核算。
- (4) 一次性支付的商标权、商誉及特许经营权费按协议或合同规定计列，协议或合同规定在生产期支付的商标权或特许经营权费应在生产成本中核算。
- (5) 为项目配套的专用设施投资，包括专用铁路线、专用公路、专用通信设施、送变电站、地下管道、专用码头等，如由项目建设单位负责投资但产权不归属本单位的，应作无形资产处理。

3. 生产准备费

在建设期内，建设单位为保证项目正常生产而发生的人员培训费、提前进厂费以及投产使用必备的办公、生活家具用具及工器具等的购置费用。包括：

- (1) 人员培训费及提前进厂费。包括自行组织培训或委托其他单位培训的人员工资、工资性补贴、职工福利费、差旅交通费、劳动保护费、学习资料费等。
- (2) 为保证初期正常生产（或营业、使用）所必需的生产办公、生活家具用具购置费。新建项目按设计定员为基数计算，改扩建项目按新增设计定员为基数计算。可采用综合的生产准备费指标进行计算，也可以按费用内容的分类指标计算。

职业技能知识点考核

单项选择题

1. () 是进口设备离岸价格。
A. CIF 价
B. C&F 价
C. FOB 价
D. FAS 价
2. 在进口设备交货类别中, 对买方不利而对卖方最有利的交货方式是 ()。
A. 在出口国装运港口交货
B. 在进口国目的地港船边交货
C. 在进口国目的港码头交货
D. 在出口国内陆指定地点交货
3. 设备购置费组成为 ()。
A. 设备原价 + 运杂费
B. 设备原价 + 运费 + 装卸费
C. 设备原价 + 运费 + 采购与保管费
D. 设备原价 + 采购与保管费
4. 在进口设备时, 若采用装运港船上交货价, 卖方的责任是 ()。
A. 办理在目的港的进口手续
B. 负责货物在装船前的一切风险和费用
C. 负责租船订舱, 支付运费
D. 负责运输保险及保险费支付
5. 进口设备的关税完税价格是指 ()。
A. 出口国目的港交货价
B. 运费在内价
C. 进口国到岸价格
D. 装运港船上交货价
6. 土地使用权出让金是指建设项目通过 () 支付的费用。
A. 土地使用权出让方式, 取得有限期的土地使用权
B. 划拨方式, 取得有限期的土地使用权
C. 土地使用权出让方式, 取得无限期的土地使用权
D. 划拨方式, 取得无限期的土地使用权
7. 单台设备安装后的试车费属于 ()。
A. 联合试运转费
B. 设备购置费
C. 设备安装费
D. 生产准备费
8. 整个车间的设备安装后的无负荷试运转费属于 ()。
A. 联合试运转费
B. 设备购置费
C. 设备安装费
D. 生产准备费
9. 整个车间的设备安装后的负荷试运转费属于 ()。
A. 联合试运转费
B. 设备购置费
C. 设备安装费
D. 生产准备费
10. 建筑安装工程费由 () 组成。
A. 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
B. 直接工程费、间接费、措施费和税金

- C. 直接费、间接费、法定利润和规费
- D. 直接工程费、间接费、法定利润和税金

学习任务 3 | 预备费和建设期贷款利息的构成及计算

■ 任务目标

1. 熟悉预备费和建设期贷款利息的构成与若干计算模式。
2. 造价控制要有“未雨绸缪早当先，居安思危谋长远”的意识。

知识链接

预备费包括了基本预备费和价差预备费。基本预备费指在初步设计及概算内难以预料的工程费用，包括了在批准的初步设计范围内，技术设计、施工图设计及施工过程中所增加的工程费用；设计变更、局部地基处理等增加的费用；一般自然灾害造成的损失和预防自然灾害所采取的措施费用；竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复费用。价差预备费指建设项目在建设期间由于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。学生要掌握在有建筑安装工程费，设备及工、器具购置费条件下熟练计算预备费。

建设期贷款利息是指投资者在项目建设期间向国内银行和其他非银行金融机构贷款、出口信贷、外国政府贷款、国际商业银行贷款，以及在境内外发行的债券等所产生的利息。学生要在有工程建设费和基本利率的前提下，能够熟练计算一般项目几种模式的贷款利息。

一、预备费

按我国现行规定，预备费包括基本预备费和价差预备费。

(一) 基本预备费

基本预备费是指在初步设计及概算内难以预料的工程费用。其费用内容包括：

- (1) 在批准的初步设计范围内，技术设计、施工图设计及施工过程中所增加的工程费用；设计变更、局部地基处理等增加的费用。
- (2) 一般自然灾害所造成的损失和预防自然灾害所采取的措施费用。实行工程保险的项目，费用应适当降低。

(3) 竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复费用。
基本预备费是以工程建设费为取费基础, 乘以基本预备费率进行计算的。

$$\text{基本预备费} = \text{工程建设费} \times \text{基本预备费率} \quad (1-22)$$

基本预备费率的取值应执行国家及部门的有关规定。

(二) 价差预备费

价差预备费是指为在建设期内利率、汇率或价格等因素的变化而预留的可能增加的费用, 亦称为价格变动不可预见费。价差预备费的内容包括: 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。

价差预备费一般根据国家规定的投资综合价格指数, 按估算年份价格水平的投资额为基数, 采用复利方法计算, 计算公式为:

$$PF = \sum_{t=1}^n I_t \left[(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1 \right] \quad (1-23)$$

式中, PF ——价差预备费;

n ——建设期年份数;

I_t ——建设期中第 t 年的投资计划额, 包括工程费用、工程建设其他费用及基本预备费, 即第 t 年的静态投资计划额;

f ——年涨价率;

m ——建设前期年限 (从编制估算到开工建设, 单位: 年)。

年涨价率, 政府部门有规定的按规定执行, 没有规定的由可行性研究人员预测。

二、建设期贷款利息

建设期贷款利息是指项目建设期间向国内银行和其他非银行金融机构贷款、出口信贷、外国政府贷款、国际商业银行贷款, 以及在境内外发行的债券等所产生的利息。

当总贷款是分年均衡发放时, 建设期利息的计算可按当年借款在年中支用考虑, 即当年贷款按半年计息, 上年贷款按全年计息。其计算公式为:

$$q_j = \left(P_{j-1} + \frac{1}{2} A_j \right) \times i \quad (1-24)$$

式中, q_j ——建设期第 j 年应计利息;

P_{j-1} ——建设期第 $(j-1)$ 年末贷款累计金额与利息累计金额之和;

A_j ——建设期第 j 年的贷款金额;

i ——年利率。

在国外贷款利息的计算中, 还应包括国外贷款银行根据贷款协议向贷款方以年利率的方式收取的手续费、管理费、承诺费, 以及国内代理机构经国家主管部门批准的以年利率的方式向贷款单位收取的转贷费、担保费、管理等。



价差预备费案例分析



建设期贷款利息

职业技能知识点考核

D. 36.54