

2011

全国造价工程师执业资格考试

命题 考点 精要

工程造价计价与控制

天津理工大学造价工程师培训中心
严玲 编

- **化繁为简** 列表总结核心考点，
条理清晰便于记忆。
- **高效实用** 分考点详解**400**道例题，
迅速掌握核心知识。
- **洞悉趋势** 近年真题精准解析，
实战模拟检验效果。

赠送中大网校
超值学习卡

2011 全国造价工程师执业资格考试
命题 考点 精要
工程造价计价与控制

天津理工大学造价工程师培训中心
严玲 编

 **天津大学出版社**
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

工程造价计价与控制/严玲编.—5版.—天津:天津大学出版社,2008.4(2011.4重印)

(2011全国造价工程师执业资格考试命题·考点·精要)

ISBN 978-7-5618-2650-8

I. 工… II. ①严 III. 建筑造价管理-工程技术人员-资格考核-自学参考资料 IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第034214号

出版发行 天津大学出版社
出版人 杨欢
地 址 天津市卫津路92号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
网 址 www.tjup.com
印 刷 河北省昌黎县第一印刷厂
经 销 全国各地新华书店
开 本 169mm×239mm
印 张 16.75
字 数 636千
版 次 2008年4月第2版 2011年4月第5版
印 次 2011年4月第4次
定 价 30.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

2011 年新版前言

从 1997 年国家推行造价工程师执业资格制度至今已有十余年时间。为配合国家颁布的有关工程造价新标准、新规定的实施,2009 年造价工程师执业资格考试培训教材进行了部分调整和修订。随着造价工程师执业资格考试制度的逐步深入,考试命题的趋势也从以往注重对教材基础理论知识的理解的考核,逐步过渡到对理论知识的实际运用能力的考核。

天津理工大学造价工程师培训中心是全国最早的建设部造价工程师执业资格考试指定培训单位,也是全国造价工程师执业资格考试教材的编写单位之一。为帮助考生更好地理解教材的内容,有针对性地进行应试复习,我们组织了一批长期从事造价工程师考试培训和研究的教师,针对近几年造价工程师考试呈现出的上述特点与趋势,编写了该套复习指导丛书。本套丛书包括五大考试科目,每一科目均由具有丰富考前培训经验和辅导教材编写经验的资深教师执笔。本套复习指导书具有以下特点:

- 内容新——严格依据最新的考试大纲和考试教材,充分体现考试命题趋势;
 - 考点全——通过对历年考题的分析和研究,归纳总结出题率高的知识点,基本涵盖了考试命题的重要知识点;
 - 解析精——针对每一考点均辅以历年的考试真题,并对相应考点进行精准讲解,理清解题思路,提示解题技巧;
 - 过关易——通过体例和内容的创新,知识点罗列清晰,使考生一目了然,帮助考生在短时间内完成将考试教材由厚变薄的过程,使考试过关变得容易。
- 为方便考生复习和咨询,现公布本丛书各位主编及相应的联系方式:
- 《工程造价管理基础理论与相关法规》 赵军、段继校(zhaojun@tjut.edu.cn);
- 《工程造价计价与控制》 严玲(yanlingtj@163.com);
- 《建设工程技术与计量(土建工程部分)》 李毅佳(liyijia_tjut@126.com);
- 《建设工程技术与计量(安装工程部分)》 陈伟琳、陈丽萍(lipingchen@eyou.com);
- 《工程造价案例分析》 严敏(yanmin5229@126.com)。

本套丛书的参编者还有高海超、崔健、贾丽霞、刘媛媛、杨艳荣、赵宇飞、杨苓刚等人。

最后,预祝广大考生取得理想的成绩,在未来的职业生涯中更上一层楼!

编者

2011 年 4 月

目 录

第一章 工程造价构成	1
1. 熟悉建设工程造价的构成	1
2. 掌握设备及工器具购置费、建筑安装工程费和工程建设其他费的构成与计算	3
3. 掌握预备费、建设期贷款利息的计算	20
4. 了解世界银行建设项目费用构成和国外建筑安装工程费的构成	22
第二章 工程造价计价依据	25
1. 熟悉工程造价计价依据的分类	25
2. 熟悉建筑安装工程人工、材料和机械台班的消耗量指标编制	33
3. 熟悉人工、材料、机械台班单价及工程单价的编制	41
4. 熟悉各种计价性定额的编制	47
5. 熟悉工程量清单的项目划分体系	55
6. 熟悉工程造价信息管理	62
第三章 建设项目决策阶段工程造价的计价与控制	71
1. 了解决策阶段影响工程造价的主要因素	71
2. 掌握投资估算的编制	74
3. 熟悉各类财务基础数据的测算	84
4. 了解建设项目经济评价的内容	91
5. 掌握建设项目财务分析报表的编制	94
6. 熟悉建设项目财务评价方法	98
第四章 建设项目设计阶段工程造价的计价与控制	104
1. 了解设计阶段影响工程造价的主要因素	104
2. 熟悉设计方案的评价	108
3. 掌握初步设计概算的编制和审查	111
4. 掌握施工图预算的编制和审查	116
第五章 建设项目招投标与合同价的签订	124
1. 了解建设项目招标的分类及内容	124



2. 熟悉建设项目施工招标的程序和招标文件的构成·····	127
3. 掌握工程量清单的编制及其投标报价·····	133
4. 熟悉建设项目施工投标程序,熟悉投标策略·····	137
5. 熟悉建设项目施工评标定标·····	141
6. 掌握建设工程施工合同的主要条款·····	147
7. 了解国际上有关建设工程招投标和 FIDIC 合同条件的主要内容·····	160
第六章 建设项目施工阶段工程造价的计价与控制 ·····	167
1. 掌握工程变更和合同价款的调整·····	167
2. 掌握工程索赔的处理原则和计算·····	174
3. 熟悉工程价款的结算·····	186
4. 熟悉项目资金计划的编制,掌握投资偏差分析的方法及纠正措施·····	198
5. 了解 FIDIC 等合同条件下工程价款的结算·····	204
第七章 竣工决算的编制和竣工后保修费用的处理 ·····	207
1. 了解竣工验收的范围、依据、标准和工作程序·····	207
2. 熟悉竣工决算的内容和编制·····	211
3. 掌握新增资产价值的确定·····	215
4. 熟悉保修费用的处理·····	221
模拟题(一) ·····	224
模拟题(二) ·····	237
2010 年度全国造价工程师执业资格考试《工程造价计价与控制》	
试卷 ·····	250

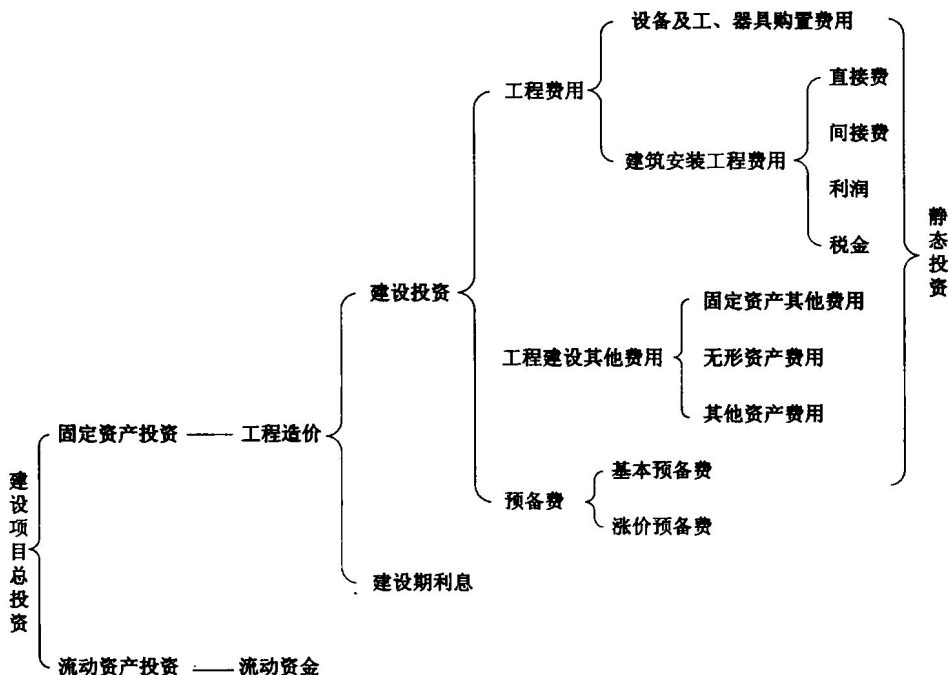


第一章 工程造价构成

1. 熟悉建设工程造价的构成

【考点1】我国现行建设项目投资构成

重点考查下图中几组概念之间的关系——工程造价与固定资产投资的关系,总投资与固定资产投资的关系,总投资与静态投资、动态投资之间的关系。



我国现行建设项目总投资构成

提示:此图中最常考核的是三组概念之间的关系,即项目总投资与固定资产投资的关系,固定资产投资与工程造价的关系,静态投资和动态投资的关系。考核的形式有概念辨析,也有计算题。图中生产性建设项目总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金三部分。投资建设和建设期利息之和对应于固定资产,固定资产投资与建设项目工程造价在量上相等。



典型考题

1. 下列费用中,不属于工程造价构成的是()。

- A. 用于购买项目所需土地而发生的费用
- B. 用于建设单位自身进行项目管理所支出的费用
- C. 用于购买安装施工机械所支付的费用
- D. 用于委托工程勘察设计所支付的费用

答案:C

解析:该题考核工程造价构成。工程造价基本构成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。而选项 C 是施工企业生产经营费用,不一定属于工程造价的内容。故选 C

2. 某建设项目建筑工程费 2 000 万元,安装工程费 700 万元,设备购置费 1 100 万元,工程建设其他费 450 万元,预备费 180 万元,建设期贷款利息 120 万元,流动资金 500 万元,则该项目的工程造价为()万元。

- A. 4 250
- B. 4 430
- C. 4 550
- D. 5 050

答案:C

解析:该题考核工程造价与固定资产数量关系。考核的关键是工程造价的组成部分包括哪些。工程造价 = 建安工程费 + 设备购置费 + 工程建设其他费 + 预备费 + 建设期利息 = 2 000 + 700 + 1 100 + 450 + 180 + 120 = 4 550 万元。题中容易发生的错误是将流动资金计入工程造价。在有些考题中还容易混淆建设期贷款和建设期贷款利息。

3. 根据我国现行建设项目投资构成,建设投资中没有包括的费用是()。

- A. 工程费用
- B. 工程建设其他费用
- C. 建设期利息
- D. 预备费

答案:C

解析:该题考核工程造价构成中建设投资的构成,具体见考点 1。工程造价的费用构成是本节的重点内容,考生要注意掌握。



2. 掌握设备及工器具购置费、建筑安装工程费和工程建设其他费的构成与计算

【考点1】设备及工器具购置费的构成与计算

费用构成		费用内容	计算式
设备购置费	国产设备原价	指设备制造厂的交货价	(见下文)
	进口设备原价	指进口设备的抵岸价	
	设备运杂费	运费和装卸费 包装费 设备供销部门的手续费 采购与仓库保管费	设备原价 × 设备运杂费率
工具、器具及生产家具购置费		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	设备购置费 × 定额费率

提示:区分设备购置费与设备原价的概念,注意设备及工器具生产家具购置费用是固定资产投资中的积极部分;掌握设备运杂费的费用内容,注意国产设备与进口设备运杂费包括的起止点的区别。

(1) 国产设备原价的构成及计算

国产设备原价分为国产标准设备原价和国产非标准设备原价,具体内容如下表所示。

	费用构成	计算公式	注意事项
国产标准设备原价	设备制造厂的交货价	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
国产非标准设备原价	材料费 加工费 辅助材料费 专用工具费 废品损失费 外购配套件费 包装费 利润 税金(主要指增值税) 非标准设备设计费	$\{[(\text{材料费} + \text{加工费} + \text{辅助材料费}) \times (1 + \text{专用工具费率}) \times (1 + \text{废品损失费率}) + \text{外购配套件费}] \times (1 + \text{包装费率}) - \text{外购配套件费}\} \times (1 + \text{利润率}) + \text{销项税额} + \text{非标准设备设计费} + \text{外购配套件费}$	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、系列设备插入估价法、分部组合估价法、定额估价法等



提示:在用成本计算估价法计算非标准设备原价时, 原价 = 成本 + 利润 + 税金 + 设计费 + 外购配套件费, 成本中不包括外购配套件费和设计费。在计算包装费时, 外购配套件费作为计算包装费的依据, 计算利润时则不含外购配套件费, 这是因为外购配套件费本身已包含外购企业的成本、利润、税金三部分, 不再包含在加工企业设备的利润计算中。

(2) 进口设备原价的构成及计算

① 进口设备的交易价格

在国际贸易中, 采用装运港船上交货方式, 较为广泛使用的交易价格术语有 FOB、CFR 和 CIF。各种交易价格下, 买卖双方的义务分担情况如下表所示。

交易价格	概念	卖方基本义务	买方基本义务
FOB (free on board) 离岸价	意为装运港船上交货, 亦称为离岸价格, 指当货物在指定的装运港越过船舷, 卖方即完成交货义务。风险转移, 以在指定的装运港货物越过船舷时为分界点。费用划分与风险转移的分界点相一致	① 办理出口清关手续, 自负风险和费用领取出口许可证及其他官方文件; ② 在约定的日期或期限内, 在合同规定的装运港, 按港口惯常的方式, 把货物装上买方指定的船只, 并及时通知买方; ③ 承担货物在装运港越过船舷之前的一切费用和 risk; ④ 向买方提供商业发票和证明货物已交至船上的装运单据或具有同等效力的电子单证	① 负责租船订舱, 按时派船到合同约定的装运港接运货物, 支付运费, 并将船期、船名及装船地点及时通知卖方; ② 负担货物在装运港越过船舷时的各种费用以及货物灭失或损坏的一切风险; ③ 负责获取进口许可证或其他官方文件, 以及办理货物入境手续; ④ 受领卖方提供的各种单证, 按合同规定支付货款
CFR (cost and freight) 运费在内价	意为成本加运费, 或称之为运费在内价, 指在装运港货物越过船舷卖方即完成交货, 卖方必需支付将货物运至指定的目的港所需的运费和费用, 但交货后货物灭失或损坏的风险, 以及由于各种事件造成的任何额外费用, 即由卖方转移到买方。与 FOB 价格相比, CFR 的费用划分是不一致的	① 提供合同规定的货物, 负责订立运输合同, 并租船订舱, 在合同规定的装运港和规定的期限内, 将货物装上船并及时通知买方, 支付运至目的港的运费; ② 负责办理出口清关手续, 提供出口许可证或其他官方批准的证件; ③ 承担货物在装运港越过船舷之前的一切费用和 risk; ④ 按合同规定提供正式有效的运输单据、发票或具有同等效力的电子单证	① 承担货物在装运港越过船舷以后的一切风险及运输途中因遭遇风险所引起的额外费用; ② 在合同规定的目的港受领货物, 办理进口清关手续, 交纳进口税; ③ 受领卖方提供的各种约定的单证, 并按合同规定支付货款
CIF (cost insurance and freight) 到岸价	意为成本加保险费、运费, 习惯称到岸价格	负有与 CFR 相同的义务外, 还应办理货物在运输途中最低险别的海运保险, 并应支付保险费	除保险这项义务之外, 买方的义务也与 CFR 相同

提示:三种交易价格的关系:

$$\begin{aligned} \text{进口设备到岸价(CIF)} &= \text{离岸价格(FOB)} + \text{国际运费} + \text{运输保险费} \\ &= \text{运费在内价(CFR)} + \text{运输保险费} \end{aligned}$$

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,通常是由进口设备到岸价(CIF)和进口从属费构成。进口设备的到岸价,即抵达买方边境港口或边境车站的价格。进口设备原价的费用构成成为:

$$\text{原价} = \text{进口设备抵岸价} = \text{货价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费} + \text{银行财务费} + \text{外贸手续费} + \text{关税} + \text{消费税} + \text{进口环节增值税} + \text{车辆购置税}$$

上述费用构成中,各项费用构成的计算方法如下表所示。

构成	计算公式	备注
货价	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汇率中间价确定	指装运港船上交货价(FOB)
国际运费	原币货价(FOB) × 运费率(或单位运价 × 运量)	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
运输保险费	[原币货价(FOB) + 国外运费] ÷ (1 - 保险费率) × 保险费率	保险费率按保险公司规定的进口货物保险费率计算
银行财务费	离岸价格(FOB) × 人民币外汇汇率 × 银行财务费率	中国银行为进出口商提供金融结算服务所收取的费用
外贸手续费	到岸价格(CIF) × 人民币外汇汇率 × 外贸手续费率	外贸手续费率一般取1.5%
关税	到岸价格(CIF) × 人民币外汇汇率 × 进口关税税率	由海关对进出国境或关境的货物和物品征收的一种税
消费税	[(到岸价格(CIF) × 人民币外汇汇率 + 关税) ÷ (1 - 消费税税率)] × 消费税税率	仅对部分进口设备(如轿车、摩托车等)征收
进口环节增值税	(关税完税价格 + 关税 + 消费税) × 增值税税率	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
车辆购置税	(关税完税价格 + 关税 + 消费税) × 车辆购置税税率	进口车辆需缴进口车辆购置税

提示:在进口设备原价的计算过程中,考生应注意掌握的是各项费用的取费基数,这是历年考核的重点问题。另外要对FOB与CIF的含义进行区分;在考核中还要注意区分离岸价、到岸价、抵岸价、原价关税完税价格等几组概念的区别。考试常见的题型是计算题,注意是求原价还是求到岸价。

(3)设备运杂费

设备运杂费通常由运费和装卸费、包装费、设备供销部门的手续费、采购与仓库保管费

构成。

计算公式:设备运杂费 = 设备原价 × 设备运杂费率

(4) 工具、器具及生产家具购置费

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。

计算公式:工具、器具及生产家具购置费 = 设备购置费 × 定额费率



典型考题

1. 下列关于工具、器具及生产家具购置费的表述中,正确的是()。

- A. 该项费用属于设备费
- B. 该项费用属于工程建设其他费用
- C. 该项费用是为了保证项目生产运营期的需要而支付的相关购置费用
- D. 该项费用一般以需要安装的设备购置费为基数乘以一定费率计算

答案:C

解析:该题考核工具、器具及生产家具购置费的构成及计算公式。工具、器具及生产家具购置费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。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。计算公式为:工具、器具及生产家具购置费 = 设备购置费 × 定额费率。考生还需要掌握工具、器具及生产家具购置费的计算。考生要区分设备购置费与工具、器具及生产家具购置费。

2. 根据我国现行工程造价构成,设备购置费包括的费用有()。

- A. 达到固定资产标准的各种设备
- B. 未达到固定资产标准的设备
- C. 达到固定资产标准的工具、器具
- D. 未达到固定资产标准的工具、器具
- E. 非标准设备的设计费

答案:AC

解析:该题考核设备购置费的含义。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。考生要掌握设备购置费的含义、内容并会计算设备购置中的各种价格。

3. 根据我国现行工程造价构成,属于固定资产投资中积极部分的是()。

- A. 建筑安装工程费
- B. 设备及工、器具购置费
- C. 建设用地费
- D. 可行性研究费

答案:B

解析:该题考核设备及工、器具购置费是固定资产投资中的积极部分。考生还要注意固定资产投资与工程造价不是一个概念。

4. 某项目需购入一台国产非标准设备,该设备材料费为12万元,加工费为3万元,辅助材料费为1.8万元,外购配套件费为1.5万元,非标准设备设计费为2万元,专用工具费率3%,废品损失费率及包装费率皆为2%,增值税率为17%,利润率为10%,则此国产非标准设



备的利润为()万元。

- A. 1.95 B. 2.15 C. 1.80 D. 1.77

答案:C

解析:该题考核国产非标准设备利润的计算。国产非标准设备利润的计算公式如考点盘中附表所示。

$$\begin{aligned} \text{此设备的利润} &= \{ [(12+3+1.8) \times (1+3\%) \times (1+2\%) + 1.5] \times (1+2\%) - 1.5 \} \times 10\% \\ &= 1.80 \text{ 万元} \end{aligned}$$

对于国产非标准设备知识点,需要掌握国产非标准设备原价的计算公式,还需要掌握利润和包装费的计算基数。

5. 用成本计算估价法计算国产非标准设备原价时,利润的计算基数中不包括的费用项目是()。

- A. 专用工器具费 B. 废品损失费 C. 外购配套件费 D. 包装费

答案:C

解析:该题考核国产非标准设备原价构成的计费依据。解析参考题4。

6. 某公司需购买一些进口设备,若采用成本加运费方式,则该公司的义务有()。

- A. 办理进口清关手续 B. 交纳进口税
C. 承担设备装船后的一切风险 D. 订立运输合同
E. 承担风险费用

答案:ABCE

解析:该题考核 CFR 交货方式下买方的义务。买方的基本义务有:承担货物在装运港越过船舷以后的一切风险及运输途中因遭遇风险所引起的额外费用;在合同规定的目的港受领货物,办理进口清关手续,交纳进口税;受领卖方 CFR 提供的各种约定的单证,并按合同规定支付货款。考生还需要掌握 CFR 交货方式下卖方的义务。同时,对 FOB、CIF 交货方式下买卖双方义务都需掌握。

7. 某进口设备 FOB 为 50 万美元,美元与人民币汇率为 1:8,国际运费费率为 10%,运输、保险费率为 3%,则该设备的 CFR 为人民币()万元。

- A. 440 B. 400 C. 576.08 D. 536.08

答案:A

解析:该题考核三种交易价格的关系。

$$\begin{aligned} \text{进口设备到岸价(CIF)} &= \text{离岸价格(FOB)} + \text{国际运费} + \text{运输保险费} \\ &= \text{运费在内价(CFR)} + \text{运输保险费} \end{aligned}$$

$$\text{CFR} = 50 \times 8 \times (1 + 10\%) = 440 \text{ 万元}$$

考生应该理解不同交易价格的构成,掌握 FOB、CIF、CFR 三者要求买方和卖方所承担的义务、责任以及风险。

8. 某进口设备的到岸价为 100 万元,银行财务费 0.5 万元,外贸手续费费率为 1.5%,关



税率为20%，增值税税率17%，该设备无消费税。则该进口设备的抵岸价为()万元。

A. 139.0

B. 142.4

C. 142.7

D. 143.2

答案:B

解析:该题考核进口设备抵岸价的计算。考核的关键是:进口设备抵岸价=到岸价+银行财务费+外贸手续费+关税+消费税+进口环节增值税+车辆购置税,外贸手续费=到岸价格(CIF)×人民币外汇汇率×外贸手续费率,关税=到岸价格(CIF)×人民币外汇汇率×进口关税税率,进口环节增值税=(关税完税价格+关税+消费税)×增值税税率,则抵岸价=100+0.5+100×1.5%+100×20%+(100+100×20%)×17%=142.4万元。

9. 某进口设备离岸价为255万元,国际运费为25万元,海上保险费率为0.2%,关税税率为20%,则该设备的关税完税价格为()万元。

A. 280.56

B. 281.12

C. 336.67

D. 337.35

答案:A

解析:该题考核国外设备购买的关税完税价格。

关税完税价格=CIF=FOB+国际运费+保险费

$$\begin{aligned} \text{FOB} &= 255 \text{ 万元, 海上保险费} = \frac{\text{FOB} + \text{国际运费}}{1 - \text{保险费率}} \times \text{保险费率} \\ &= \frac{255 + 25}{1 - 0.2\%} \times 0.2\% = 0.56 \text{ 万元} \end{aligned}$$

关税完税价格=255+25+0.56=280.56万元

【考点2】 建筑安装工程费用的构成及计算

建筑安装工程费用的构成

费用构成		费用项目	
		费用含义	费用内容
直接费	直接工程费	施工过程中耗费的直接构成工程实体的各项费用	人工费、材料费、施工机械使用费
	措施费	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	安全、文明施工费;冬雨季施工增加费;夜间施工增加费;二次搬运费;大型机械设备进出场及安拆费;已完工程及设备保护费;施工排水费;施工降水费;地上、地下设施,建筑物的临时保护设施费;专业措施项目
间接费	规费	政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用	工程排污费、社会保障费、住房公积金、危险作业意外伤害保险
	企业管理费	建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需费用	管理人员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具用具使用费、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

续表

费用构成	费用项目	
	费用含义	费用内容
利润	建筑安装企业职工为社会劳动所创造的那部分价值在建筑安装工程造价中的体现	施工企业完成所承包工程获得的盈利
税金		营业税、城市维护建设税、教育费附加

提示:本节内容为本章分值最高的考点。首先,要注意区分建筑工程费用及安装工程费用所包含的内容。其次,2009年新教材按2008清单计价规范对措施项目进行了调整,要注意掌握。再次,要注意规费和企业管理费的区别;注意措施费与规费中部分费用的区别。常见的题型有两种:一种考概念,对各种费用的类别进行考核;一种考计算,要求计算措施费中部分费用和税金等。

(1) 直接费

直接费由直接工程费和措施费组成。直接工程费包括人工费、材料费、施工机械使用费。

直接工程费的组成

	组成内容	构成要素	计算公式	备注
直接工程费	人工费	人工工日消耗量、相应等级的日工资单价	$\Sigma(\text{工日消耗量} \times \text{日工资单价})$	人工工日消耗量由基本用工和其他用工组成
	材料费	材料消耗量、材料基价、检验试验费	$\Sigma(\text{材料消耗量} \times \text{材料基价}) + \text{检验试验费}$	材料消耗量包括材料净用量和材料不可避免的损耗量
	施工机械使用费	施工机械台班消耗量、机械台班单价	$\Sigma(\text{施工机械台班消耗量} \times \text{机械台班单价})$	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

注意:人工费是指生产工人开支的各项费用;材料费不包括周转材料用量,但包含材料的检验试验费。这部分内容要与第二章第2、3节内容放在一起学习。

通用措施项目费包括九项内容,如:安全、文明施工费;夜间施工增加费;二次搬运费;冬雨季施工增加费;大型机械设备进出场及安拆费;施工排水费;施工降水费;地上、地下设施,建筑物的临时保护设施费;已完工程及设备保护费。除此之外还有专业措施项目。需要重点掌握各措施项目费的计算,其中主要的有以下几个。

① 临时设施费

临时设施费的构成包括周转使用临建费、一次性使用临建费和其他临时设施费。其计算公式为:

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



其中:周转使用临时建费 = $\sum \left[\frac{\text{临建面积} \times \text{每平方米造价}}{\text{使用年限} \times 365 \times \text{利用率}(\%)} \times \text{工期}(\text{天}) \right] + \text{一次性拆除费}$

一次性使用临时建费 = $\sum [\text{临建面积} \times \text{每平方米造价} \times (1 - \text{残值率}(\%))] + \text{一次性拆除费}$

其他临时设施在临时设施费中所占比例,可由各地区造价管理部门依据典型施工企业的成本资料经分析后综合测定。

②夜间施工增加费

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

③混凝土、钢筋混凝土模板及支架费

自有模板及支架费的计算:

模板及支架费 = 模板摊销量 × 模板价格 + 支、拆、运输费

摊销量 = 一次使用量 × (1 + 施工损耗) ×

$\left[\frac{1 + (\text{周转次数} - 1) \times \text{补损率}}{\text{周转次数}} - \frac{(1 - \text{补损率}) \times 50\%}{\text{周转次数}} \right]$

= 一次使用量 × (1 + 施工损耗) × [(1 - 补损率) × 50% ÷ 周转次数 + 补损率]

租赁模板及支架费的计算:

租赁费 = 模板使用量 × 使用日期 × 租赁价格 + 支、拆、运输费

提示:自有模板及支架费的计算在各项措施费计算中最复杂、难度最大。在计算中,应清楚摊销量主要由三部分组成:

(1) 一次使用量的摊销 = 一次使用量 / 周转次数

(2) 在投入使用后,每次使用前需对上次使用时造成的损耗进行弥补(即补损率),因最后一次不需再弥补,故弥补次数为(周转次数 - 1),则各次补损量之和的摊销量 = $[\text{一次使用量} \times (\text{周转次数} - 1) \times \text{补损率}] \div \text{周转次数}$

(3) 未损耗部分,即(1 - 损耗率)的部分可以收回,回收部分冲减摊销量,考虑回收部分折价 50%,则回收部分的摊销量 = $[\text{一次使用量} \times (1 - \text{补损率}) \times 50\%] \div \text{周转次数}$

则 摊销量 = [(1) + (2) - (3)] × (1 + 施工损耗)

④脚手架费

自有脚手架费的计算:

脚手架搭拆费 = 脚手架摊销量 × 脚手架价格 + 搭、拆、运输费

脚手架摊销量 = $\frac{\text{单位一次使用量} \times (1 - \text{残值率})}{\text{耐用期} \div \text{一次使用期}}$

租赁脚手架费的计算:

租赁费 = 脚手架每日租金 × 搭设周期 + 搭、拆、运输费

(2)间接费

间接费的取费基数有三种,即以直接费为计算基础、以人工费和机械费合计为计算基础

及以人工费为计算基础。间接费费率(%) = 规费费率(%) + 企业管理费费率(%)。在不同的取费基数下,规费费率和管理费率计算方法均不相同。

提示:注意规费中的社会保障费与企业管理费中的劳动保险费的差别。注意费用中所包含的各类保险费内涵的区别。注意掌握规费费率(%)、企业管理费费率的组成要素。

(3) 利润及税金

① 利润

利润的计算可以按照以直接费为计算基础、以人工费和机械费合计为计算基础及以人工费为计算基础计算。与间接费相同,利润的计算因计算基础的不同而不同。注意掌握计算公式。

② 税金

建筑安装工程费中的税金在实际计算过程中,营业税、城市维护建设税及教育费附加三种税金通常一并计算。税金的计算往往需要将税前造价先转化为含税营业额,再按相应的公式计算缴纳税金。为了简化计算,可以直接将三种税合并为一个综合税率,按下式计算应纳税额:

$$\text{应纳税额} = (\text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润}) \times \text{综合税率}(\%)$$

综合税率的计算因企业所在地的不同而不同。

纳税地点在市区的企业综合税率:

$$\text{税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 7\%) - (3\% \times 3\%)} - 1 = 3.41\%$$

纳税地点在县城、镇的企业综合税率的计算:

$$\text{税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 5\%) - (3\% \times 3\%)} - 1 = 3.35\%$$

纳税地点不在市区、县城、镇的企业综合税率的计算:

$$\text{税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 1\%) - (3\% \times 3\%)} - 1 = 3.22\%$$

提示:(1) 营业税的计税依据是营业额。当分包或转包时,营业额中不包括付给分包或转包方的价款。

(2) 纳税地点是指施工企业所在地,而非工程所在地。

(3) 税率公式的演变:

税金 = 不含税造价 ÷ (1 - 税率) × 税率,此处税率为上述综合税率。

营业税 = (不含税造价 + 税金) × 3%,此外税金即三税合一的税金。

城市维护建设税 = 应纳营业税额 × 适用税率

教育费附加 = 应纳营业税额 × 3%