

新版



● 根据最新教材大纲编写

全国造价工程师执业资格考试 考点详解及模拟预测试卷 工程造价计价与控制

李强 主编

湖南大学出版社

全国造价工程师执业资格考试考点详解及模拟预测试卷

工程造价计价与控制

李 强 主编

湖南大学出版社

内 容 简 介

本书以最新考试大纲要求和指定教材为准绳,以强化记忆和训练为核心,为广大考生提供了一个从“基本理论”到“全真模拟”的应考模式。第一部分,考点详解。是对指定教材内容的高度浓缩和概括,主要内容包括我国现行项目投资构成、建筑安装工程费用、工程建设定额、工程量清单、建设项目可行性研究、工程设计的基本内容、建设项目招投标的基本内容、建设工程施工合同、竣工验收及决算等。第二部分,模拟预测试卷。由8套全真模拟试卷及参考答案组成,是对考试情况的提前摸底和对考场氛围的提前体验,能帮助考生在短时间内全面提升应试能力。

本书适用对象:参加全国造价工程师执业资格考试的考生。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价计价与控制/李强主编.

—长沙:湖南大学出版社,2008.3

(全国造价工程师执业资格考试考点详解及模拟预测试卷)

ISBN 978-7-81113-334-9

I. 工... II. 李... III. 建筑造价管理—工程技术人员—资格考试—自学参考资料

IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第034704号

工程造价计价与控制

Gongcheng Zaojia Jijia yu Kongzhi

主 编:李 强

责任编辑:卢 宇

特约编辑:赵 青

封面设计:杨玲寒 张 毅

出版发行:湖南大学出版社

社 址:湖南·长沙·岳麓山

邮 编:410082

电 话:0731-8821691(发行部),8821315(编辑室),8821006(出版部)

传 真:0731-8649312(发行部),8822264(总编室)

电子邮箱:pressluy@hnu.cn

网 址: <http://press.hnu.cn>

印 装:湖南东方速印科技股份有限公司

开本:889×1194 16开 印张:9.5

字数:286千

版次:2008年4月第1版 印次:2008年4月第1次印刷

印数:1~4 000册

书号:ISBN 978-7-81113-334-9/TU·51

定价:29.80元

版权所有,盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错,请与发行部联系

前 言

造价工程师是指由国家授予资格并准予注册后执业,专门接受某个部门或某个单位的指定、委托或聘请,负责并协助其进行工程造价的计价、定价及管理业务,以维护其合法权益的工程经济专业人员。1996年,依据《人事部、建设部关于印发〈造价工程师执业资格制度暂行规定〉的通知》(人发〔1996〕77号),国家开始实施造价工程师执业资格制度,并于1998年实施了首次造价工程师执业资格考试。

经过十多年的发展,造价工程师执业资格制度不断规范和完善,越来越多的专业技术人员通过参加执业资格考试,拿到了从事工程造价咨询及管理业务的准入证。这为提高我国建设工程造价管理的质量和水平,提供了必要的人才储备和前提条件。

为帮助广大考生顺利通过全国造价工程师执业资格考试,我们特组织一批具有较高理论水平和丰富实践经验的专家、学者,以最新考试大纲和教材为依据,编写了这套《全国造价工程师执业资格考试考点详解及模拟预测试卷》。本套丛书共分《工程造价管理基础理论与相关法规》、《工程造价计价与控制》、《建设工程技术与计量(土建工程部分)》、《建设工程技术与计量(安装工程部分)》、《工程造价案例分析》等五个分册。

每个分册均由两部分内容组成:

第一部分:考点详解。以表格的形式对考试大纲要求掌握的重点内容进行了剖析。考核要点一目了然,表格内容详略得当,层次清晰,方便考生记忆和理解。

第二部分:模拟预测试卷。由8套模拟预测试卷组成,每套试卷均以全国造价工程师执业资格考试标准试卷的形式编写,题目设置科学合理,题型及题量分布符合考试要求,能全面反映近几年命题规律及趋势。

在本系列丛书的编写过程中,我们以全国造价工程师执业资格考试大纲要求为准绳,以强化记忆和训练为核心,为广大考生提供了一个从“基本理论”到“全真模拟”的应考模式。“考点详解”部分是对指定教材内容的高度浓缩和概括,而“模拟预测试卷”部分则是对考生掌握知识情况的摸底和对考场氛围的提前体验,能帮助考生在短时间内全面提升应试能力。

参加本丛书编写工作的同志还有练春燕、刘超、孙森、钟建明、韩轩、吉斌武、韩国栋、王刚领、张青立、武志华、朱成、王建龙、崔岩、高会芳、邵伟民、张彦宁、岳翠贞、陈海霞、梁贺等,在此向这些作者表示诚挚的谢意。同时也希望本系列丛书能为广大考生提供及时、有效的考前辅导。

编者虽然对稿件多次推敲和校阅,但由于水平和能力有限,难免有疏漏及不当之处,恳请读者朋友批评、指正。

编 者

目 录

第一部分 考点详解

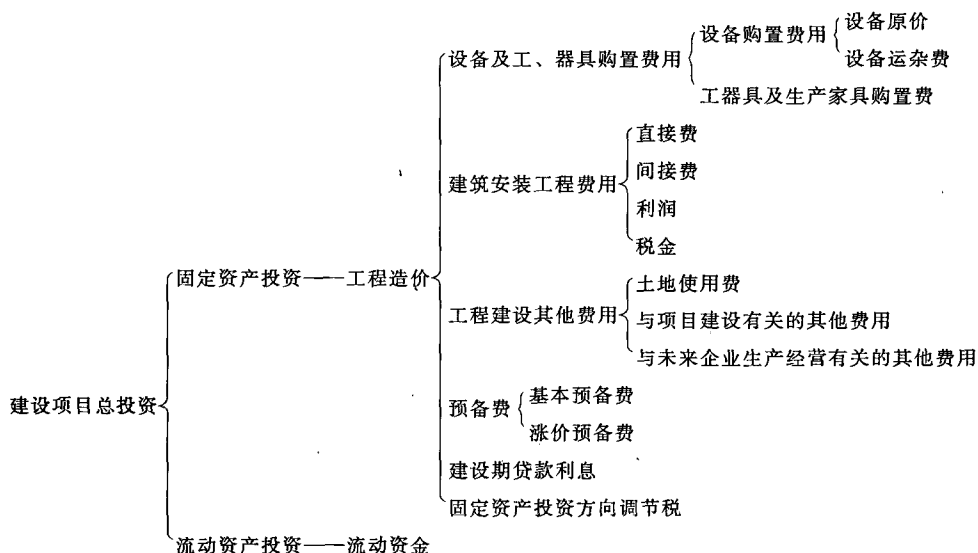
考点一：我国现行建设项目投资构成	(1)	考点二十七：建设项目决策的基本内容	(28)
考点二：世界银行工程造价的构成	(1)	考点二十八：建设项目可行性研究	(28)
考点三：设备购置费的构成及计算	(2)	考点二十九：建设项目投资估算	(30)
考点四：工具、器具、生产家具购置费构成及 计算	(2)	考点三十：财务基础数据测算	(32)
考点五：国产设备原价的构成及计算	(3)	考点三十一：建设项目财务评价	(34)
考点六：进口设备原价的构成及计算	(3)	考点三十二：工程设计的基本内容	(36)
考点七：设备运杂费的构成及计算	(4)	考点三十三：设计方案的评价与比较	(38)
考点八：建筑安装工程费用内容及构成	(4)	考点三十四：设计方案优化	(41)
考点九：直接费的构成及计算	(5)	考点三十五：设计概算的基本内容	(43)
考点十：间接费的构成及计算	(6)	考点三十六：设计概算的编制	(45)
考点十一：利润及税金	(7)	考点三十七：设计概算的审查	(46)
考点十二：国外建筑安装工程费用的构成	(8)	考点三十八：施工图预算的基本内容	(46)
考点十三：工程建设其他费用构成	(9)	考点三十九：施工图预算的编制	(47)
考点十四：预备费、建设期贷款利息、固定 资产投资方向调节税	(10)	考点四十：施工图预算的审查	(47)
考点十五：工程建设定额的分类及特点	(10)	考点四十一：建设项目招投标的基本内容	(48)
考点十六：工程定额计价的基本程序和方法	(11)	考点四十二：建设项目招标	(49)
考点十七：建筑安装工程人工、机械台班、材 料定额消耗量确定方法	(12)	考点四十三：建设项目施工招投标	(51)
考点十八：预算定额	(15)	考点四十四：建设工程施工合同	(55)
考点十九：建筑安装工程人工、材料、机械台 班单价的确定方法	(17)	考点四十五：设备、材料采购及合同价款的 确定	(58)
考点二十：工程单价的基本内容	(19)	考点四十六：国际工程招投标及 FIDIC 合同 条件	(59)
考点二十一：概算定额	(20)	考点四十七：工程变更与合同价调整	(61)
考点二十二：概算指标	(20)	考点四十八：工程索赔	(62)
考点二十三：投资估算指标	(21)	考点四十九：建设工程价款结算	(63)
考点二十四：工程量清单的基本内容	(22)	考点五十：资金使用计划的编制及应用	(68)
考点二十五：工程量清单计价的基本原理及 特点	(23)	考点五十一：竣工验收	(69)
考点二十六：工程造价信息的管理	(25)	考点五十二：竣工决算	(71)
		考点五十三：新增资产价值的确定	(72)
		考点五十四：保修费用的处理	(72)

第二部分 模拟预测试卷

模拟预测试卷 (一)	(74)	模拟预测试卷 (五)	(111)
参考答案	(83)	参考答案	(119)
模拟预测试卷 (二)	(84)	模拟预测试卷 (六)	(120)
参考答案	(92)	参考答案	(128)
模拟预测试卷 (三)	(93)	模拟预测试卷 (七)	(129)
参考答案	(101)	参考答案	(138)
模拟预测试卷 (四)	(102)	模拟预测试卷 (八)	(139)
参考答案	(110)	参考答案	(148)

第一部分 考点详解

考点一：我国现行建设项目投资构成



注：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。

考点二：世界银行工程造价的构成

项 目	内 容
世界银行工程造价构成	项目直接建设成本 (1) 土地征购费； (2) 场外设施费用； (3) 场地费用； (4) 工艺设备费，包括海运包装费用、交货港离岸价，但不包括税金； (5) 设备安装费； (6) 管道系统费用，指与系统的材料及劳务相关的全部费用； (7) 电气设备费； (8) 电气安装费，指设备供应商的监理费用，本国劳务与工资费用，辅助材料、电缆管道和工具费用，以及营造承包商的管理费和利润； (9) 仪器仪表费； (10) 机械的绝缘和油漆费； (11) 工艺建筑费； (12) 服务性建筑费用； (13) 工厂普通公共设施费，包括材料和劳务费以及与供水、燃料供应、通风、蒸汽发生及分配、下水道、污物处理等公共设施有关的费用； (14) 车辆费，指工艺操作必需的机动设备零件费用，包括海运包装费用以及交货港的离岸价，但不包括税金； (15) 其他当地费用。指那些不能归类于以上任何一个项目，不能计入项目间接成本，但在建设期间又是必不可少的当地费用。

续表

项 目	内 容	
世界银行工程造价构成	项目间接建设成本	(1) 项目管理费。 ① 总部人员的薪金和福利费, 以及用于初步和详细工程设计、采购、时间和成本控制、行政和其他一般管理的费用。 ② 施工管理现场人员的薪金、福利费和用于施工现场监督、质量保证、现场采购、时间及成本控制、行政及其他施工管理机构费用。 ③ 零星杂项费用, 如返工、旅行、生活津贴、业务支出等。 ④ 各种酬金。 (2) 开工试车费。 (3) 业主的行政性费用。 (4) 生产前费用。指前期研究、勘测、建矿、采矿等费用。 (5) 运费和保险费。 (6) 地方税。
	应急费	(1) 未明确项目的准备金。 (2) 不可预见准备金。
	建设成本上升费	通常, 估算中使用的构成工资率、材料和设备价格基础的截止日期就是“估算日期”。必须对该日期或已知成本基础进行调整, 以补偿直至工程结束时的未知价格增长。 工程的各个主要组成部分(国内劳务和相关成本、本国材料、外国材料、本国设备、外国设备、项目管理机构)的细目划分决定以后, 便可确定每一个主要组成部分的增长率。这个增长率是一项判断因素。它以已发表的国内和国际成本指数、公司记录等为依据, 并与实际供应商进行核对, 然后根据确定的增长率和从工程进度表中获得的每项活动的中点值, 计算出每项主要组成部分的成本上升值。

注: 1978 年, 世界银行国际咨询工程师联合会对项目的总建成本(相当于我国的工程造价)做了统一规定。

考点三: 设备购置费的构成及计算

项 目	内 容	
定 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标准或进口设备、工具、器具的购置费用。	
费用构成	设备原价	(1) 国产设备原价; (2) 进口设备原价。
	设备运杂费	(1) 运费和装卸费; (2) 包装费; (3) 设备供销部门手续费; (4) 采购与仓库保管费。
计算公式	设备购置费 = 设备原价 + 设备运杂费。	

考点四: 工具、器具、生产家具购置费构成及计算

项 目	内 容
定 义	工具、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。
费用内容	未达到固定资产标准的设备、仪器、工卡模具、生产家具和备品备件。
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。

考点五：国产设备原价的构成及计算

项 目	内 容
国产设备原价	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
	国产标准设备 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。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 (1) 材料费。其计算公式如下： 材料费 = 材料净重 × (1 + 加工损耗系数) × 每吨材料综合价 (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： 加工费 = 设备总重量 (吨) × 设备每吨加工费 (3) 辅助材料费 (简称辅材费)。包括焊条、焊丝、氧气、氩气、氮气、油漆、电石等费用。其计算公式如下： 辅助材料费 = 设备总重量 × 辅助材料费指标 (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。计算公式为： 增值税 = 当期销项税额 - 进项税额 当期销项税额 = 销售额 × 适用增值税率 [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： 单台非标准设备原价 = { [(材料费 + 加工费 + 辅助材料费) × (1 + 专用工具费率) × (1 + 废品损失费率) + 外购配套件费] × (1 + 包装费率) - 外购配套件费} × (1 + 利润率) + 销项税金 + 非标准设备设计费 + 外购配套件费

考点六：进口设备原价的构成及计算

项 目	内 容
定 义	是指进口设备的抵岸价，即抵达买方边境港口或边境车站，且交完关税后形成的价格。
交货类别	(1) 内陆交货类；(2) 目的地交货类；(3) 装运港交货类；(4) 装运港船上交货类。
抵岸价构成及计算	(1) 货价：一般指装运港船上交货价 (FOB)，按有关生产厂商询价、报价、订货合同价计算。 (2) 国际运费：国际运费 (海、陆、空) = 原币货价 (FOB) × 运费率 或 国际运费 (海、陆、空) = 运量 × 单位运价 (3) 运输保险费：运输保险费 = $\frac{\text{原币货价 (FOB)} + \text{国外运费}}{1 - \text{保险费率}} \times \text{保险费率}$ (4) 银行财务费：银行财务费 = 人民币货价 (FOB) × 银行财务费率 (5) 外贸手续费：外贸手续费 = (装运港船上交货价 (FOB) + 国际运费 + 运输保险费) × 外贸手续费率 (6) 关税：关税 = 到岸价格 (CIF) × 进口关税税率

续表

项 目	内 容
抵岸价构成及计算	(7) 增值税: 进口产品增值税额 = 组成计税价格 × 增值税率 组成计税价格 = 关税完税价格 + 关税 + 消费税
	(8) 消费税: $\text{消费税} = \frac{\text{到岸价} \times \text{关税}}{1 - \text{消费税税率}} \times \text{消费税税率}$
	(9) 海关监管手续费: 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: 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

考点七: 设备运杂费的构成及计算

设备运杂费的构成	计算公式
(1) 运费和装卸费。 (2) 包装费。在设备原价中没有包含的, 为运输进而进行的包装支出的费用。 (3) 设备供销部门的手续费。 (4) 采购与仓库保管费。	$\text{设备运杂费} = \text{设备原价} \times \text{设备运杂费率}$ 其中, 设备运杂费率按各部门及省、市等的规定计取。

考点八: 建筑安装工程费用内容及构成

项 目	内 容		
建筑安装工程费用的内容	建筑工程费用内容	(1) 各类房屋建筑工程和列入房屋建筑工程预算的供水、供暖、卫生、通风、煤气等设备费用及其装设、油饰工程的费用, 列入建筑工程预算的各种管道、电力、电信和电缆导线敷设工程的费用。	
		(2) 设备基础、支柱、工作台、烟囱、水塔、水池、灰塔等建筑工程以及各种炉窑的砌筑工程和金属结构工程的费用。	
		(3) 为施工而进行的场地平整, 工程和水文地质勘察, 原有建筑物和障碍物的拆除以及施工临时用水、电、气、路和完工后的场地清理, 环境绿化、美化等工作的费用。	
		(4) 矿井开凿、井巷延伸、露天矿剥离, 石油、天然气钻井, 修建铁路、公路、桥梁、水库、堤坝、灌渠及防洪等工程的费用。	
	安装工程费用内容	(1) 生产、动力、起重、运输、传动和医疗、实验等各种需要安装的机械设备的装配费用, 与设备相连的工作台、梯子、栏杆等设施的工程费用, 附属于被安装设备的管线敷设工程费用, 以及被安装设备的绝缘、防腐、保温、油漆等工作的材料费和安装费。	
		(2) 为测定安装工程质量, 对单台设备进行单机试运转、对系统设备进行系统联动无负荷试运转工作的调试费。	
建筑安装工程费用的内容	费用项目构成	直接费	直接工程费
			措施费
		间接费	规费
			企业管理费
		利润	
		税金	

考点九：直接费的构成及计算

项 目	内 容
直接工程费	定义 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。
	(1) 人工费： 1) 定义：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。 2) 构成： ①人工工日消耗量。它由分项工程所综合的各个工序施工劳动定额包括的基本用工、其他用工两部分组成。 ②相应等级的日工资单价包括生产工人基本工资、工资性补贴、生产工人辅助工资、职工福利费及生产工人劳动保护费。 3) 计算公式：人工费 = $\sum$ (工日消耗量 × 日工资单价) (2) 材料费。 1) 定义：指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。 2) 构成： ①材料消耗量。它包括材料净用量和材料不可避免的损耗量。 ②材料基价。其内容包括材料原价 (或供应价格)、材料运杂费、运输损耗费、采购及保管费等。 ③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。 3) 计算公式：材料费 = $\sum$ (材料消耗量 × 材料基价) + 检验试验费 (3) 施工机械使用费。 1) 定义：指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。 2) 构成： ①施工机械台班消耗量。是指在正常施工条件下，生产单位假定建筑安装产品 (分部分项工程或结构构件) 必须消耗的某类某种型号施工机械的台班数量。 ②机械台班单价。其内容包括台班折旧费、台班大修修理费、台班经常修理费、台班安拆费及场外运输费、台班人工费、台班燃料动力费、台班养路费及车船使用税。 (4) 大型机械设备进出场及安拆费。 ①定义：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。 ②计算公式： $\text{大型机械进出场及安拆费} = \frac{\text{一次进出场及安拆费} \times \text{年平均安拆次数}}{\text{年工作台班}}$ (5) 混凝土、钢筋混凝土模板及支架费。 ①定义：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。 ②计算公式：自有模板及支架费的计算： $\text{模板及支架费} = \text{模板摊销量} \times \text{模板价格} + \text{支、拆、运输费}$ $\text{摊销量} = \text{一次使用量} \times (1 + \text{施工损耗}) \times \left[\frac{1 + (\text{周转次数} - 1) \times \text{补损率}}{\text{周转次数}} - \frac{(1 - \text{补损率}) \times 50\%}{\text{周转次数}} \right]$ 租赁模板及支架费的计算： $\text{租赁费} = \text{模板使用量} \times \text{使用日期} \times \text{租赁价格} + \text{支、拆、运输费}$ (6) 脚手架费。 ①定义：指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用及脚手架的摊销 (或租赁) 费用。 ②计算公式：脚手架搭拆费 = 脚手架摊销量 × 脚手架价格 + 搭、拆、运输费 $\text{脚手架摊销量} = \frac{\text{单位一次使用量} \times (1 - \text{残值率})}{\text{耐用期} \div \text{一次使用期}}$ $\text{租赁费} = \text{脚手架每日租金} \times \text{搭设周期} + \text{搭、拆、运输费}$ (7) 已完工程及设备保护费。 ①定义：指竣工验收前，对已完工程及设备进行保护所需的费用。 ②计算公式：已完工程及设备保护费 = 成品保护所需机械费 + 材料费 + 人工费 (8) 施工排水、降水费。 ①定义：指为确保工程在正常条件下施工，采取各种排水、降水措施所发生的各种费用。 ②计算公式：排水降水费 = $\sum$ 排水降水机械台班费 × 排水降水周期 + 排水降水使用材料费、人工费。

续表

项 目	内 容	
措 施 费	定义	指为完成工程项目施工,发生于该施工过程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。
	构成及计算公式	(1) 环境保护费。 ①定义:指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。 ②计算公式:环境保护费=直接工程费×环境保护费率(%) $\text{环境保护费率} = \frac{\text{本项费用年度平均支出}}{\text{全年建安产值} \times \text{直接工程费占总造价比例}(\%)}$ (2) 文明施工费。 ①定义:指施工现场文明施工所需要的各项费用。 ②计算公式:文明施工费=直接工程费×文明施工费率(%) $\text{文明施工费} = \frac{\text{本项费用年度平均支出}}{\text{全年建安产值} \times \text{直接工程费占总造价比例}(\%)}$ (3) 安全施工费。 ①定义:指施工现场安全施工所需要的各项费用。 ②计算公式:安全施工费=直接工程费×安全施工费率(%) $\text{安全施工费率} = \frac{\text{本项费用年度平均支出}}{\text{全年建安产值} \times \text{直接工程费占总造价比例}(\%)}$ (4) 临时设施费。 ①定义:指施工企业为进行建筑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等。 ②计算公式:临时设施费=(周转使用临建费+一次性使用临建费)×[1+其他临时设施所占比例(%)] $\text{周转使用临建费} = \sum \left[\frac{\text{临建面积} \times \text{每平方米造价}}{\text{使用年限} \times 365 \times \text{利用率}(\%)} \times \text{工期}(\text{天}) \right] + \text{一次性拆除费}$ $\text{一次性使用临建费} = \sum (\text{临建面积} \times \text{每平方米造价} \times [1 - \text{残值率}(\%)]) + \text{一次性拆除费}$ (5) 夜间施工费。 ①定义: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。 ②计算公式: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。 ①定义:指因施工场地狭小等特殊情况而发生的二次搬运费用。 ②计算公式:二次搬运费=直接工程费×二次搬运费率(%) $\text{二次搬运费率}(\%) = \frac{\text{年平均二次搬运费开支额}}{\text{全年建安产值} \times \text{直接工程费占总造价的比例}(\%)}$

考点十: 间接费的构成及计算

项 目	内 容	
定 义	建筑安装工程间接费是指虽不直接由施工的工艺过程所引起,但却与工程的总体条件有关的,建筑安装企业为组织施工和进行经营管理,以及间接为建筑安装生产服务的各项费用。	
构成	规费	指政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用。包括:工程排污费、工程定额测定费、社会保障费(三险)、住房公积金、危险作业意外伤害保险。
	企业管理费	指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需费用。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、其他费用(如技术转让费、技术开发费、绿化费、审计费等)。

续表

项 目	内 容
计算方法	(1) 计算方法的分类。 间接费的计算方法按取费基数的不同分为三种： 1) 以直接费为计算基础： $\text{间接费} = \text{直接费合计} \times \text{间接费费率} (\%)$ 2) 以人工费和机械费合计为计算基础： $\text{间接费} = \text{直接费中的人工费和机械费合计} \times \text{间接费费率} (\%)$ 3) 以人工费为计算基础： $\text{间接费} = \text{直接费中的人工费合计} \times \text{间接费费率} (\%)$ $\text{间接费费率} (\%) = \text{规费费率} (\%) + \text{企业管理费费率} (\%)$ (2) 费率的计算。 1) 规费费率。 ①以直接费为计算基础的规费费率的计算公式： $\text{规费费率} (\%) = \frac{\sum \text{规费缴纳标准} \times \text{每万元发承包价计算基数}}{\text{每万元发承包价中的人工费含量}} \times \text{人工费占直接费的比例} (\%)$ ②以人工费和机械费合计为计算基础的规费费率的计算公式： $\text{规费费率} (\%) = \frac{\sum \text{规费缴纳标准} \times \text{每万元发承包价计算基数}}{\text{每万元发承包价中的人工费含量和机械费含量}} \times 100\%$ ③以人工费为计算基础的规费费率的计算公式： $\text{规费费率} (\%) = \frac{\sum \text{规费缴纳标准} \times \text{每万元发承包价计算基数}}{\text{每万元发承包价中的人工费含量}} \times 100\%$ 2) 企业管理费费率。 ①以直接费为计算基础的企业管理费费率的计算公式： $\text{企业管理费费率} (\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}} \times \text{人工费占直接费比例} (\%)$ ②以人工费和机械费合计为计算基础的企业管理费费率的计算公式： $\text{企业管理费费率} (\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times (\text{人工单价} + \text{每一工日机械使用费})} \times 100\%$ ③以人工费为计算基础的企业管理费费率的计算公式： $\text{企业管理费费率} (\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}} \times 100\%$

考点十一：利润及税金

项 目	内 容				
定 义	建筑安装工程费用中的利润及税金是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。				
利 润	<table border="1"> <tr> <td>定义</td><td>指施工企业完成所承包工程获得的盈利。</td></tr> <tr> <td>计算方法</td><td> (1) 以直接费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times \text{相应利润率} (\%)$ (2) 以人工费和机械费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = \text{直接费中的人工费和机械费合计} \times \text{相应利润率} (\%)$ (3) 以人工费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = \text{直接费中的人工费合计} \times \text{相应利润率} (\%)$ </td></tr> </table>	定义	指施工企业完成所承包工程获得的盈利。	计算方法	(1) 以直接费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times \text{相应利润率} (\%)$ (2) 以人工费和机械费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = \text{直接费中的人工费和机械费合计} \times \text{相应利润率} (\%)$ (3) 以人工费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = \text{直接费中的人工费合计} \times \text{相应利润率} (\%)$
定义	指施工企业完成所承包工程获得的盈利。				
计算方法	(1) 以直接费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times \text{相应利润率} (\%)$ (2) 以人工费和机械费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = \text{直接费中的人工费和机械费合计} \times \text{相应利润率} (\%)$ (3) 以人工费为计算基础时，利润的计算方法： $\text{利润} = \text{直接费中的人工费合计} \times \text{相应利润率} (\%)$				

续表

项 目	内 容
税金	定义 是指国家税法规定的应计入建筑安装工程费用的营业税，城市维护建设税及教育费附加。
	计算方法 (1) 营业税。 营业税是按营业额乘以营业税税率确定。其中建筑安装企业营业税税率为3%。计算公式为： $\text{应纳营业税} = \text{营业额} \times 3\%$ (2) 城市维护建设税。 城市维护建设税是按应纳营业税额乘以适用税率确定，计算公式为： $\text{应纳税额} = \text{应纳营业税额} \times \text{适用税率}$ (3) 教育费附加。 计算公式为： $\text{应纳税额} = \text{应纳营业税额} \times 3\%$ (4) 税金的综合计算。 在税金实际计算过程中，通常是三种税金一并计算，又由于在计算税金时，往往已知条件是税前造价，因此税金的计算公式可以表达为： $\text{税金} = (\text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润}) \times \text{税率}(\%)$ 综合税率的计算因企业所在地的不同而不同。 ① 纳税地点在市区的企业综合税率的计算： $\text{税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 7\%) - (3\% \times 3\%)} - 1$ ② 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 纳税地点不在市区、县城、镇的企业综合税率的计算： $\text{税率}(\%) = \frac{1}{1 - 3\% - (3\% \times 1\%) - (3\% \times 3\%)} - 1$

考点十二：国外建筑安装工程费用的构成

项 目	内 容
费用构成	
组成形式	组成分部分项工程单价、单独列项，分摊进单价
分摊比例	(1) 固定比例； (2) 浮动比率； (3) 测算比例； (4) 公式法。可参考下列公式分摊： $A = a(1 + K_1)(1 + K_2)(1 + K_3)$

考点十三：工程建设其他费用构成

项 目	内 容		
定 义	工程建设其他费用，是指从工程筹建起到工程竣工验收交付使用止的整个建设期间，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效用而发生的各项费用。		
费用构成	土地使用费	定 义	任何一个建设项目都固定于一定地点与地面相连接，必须占用一定量的土地，也就必然要发生为获得建设用地而支付的费用。
		土地征用及迁移补偿费	土地补偿费；青苗补偿和被征用土地上的房屋、水井、树木等附着物补偿费；安置补助费，耕地占用税或城镇土地使用税，土地登记费及征地管理费；征用地动迁费；水利水电工程水库淹没处理补偿费。
		土地使用权出让金	取得有限期的土地使用权所支付的土地使用权出让费用。
	与项目建设有关的其他费用	建 设 单 位 管 理 费	建设单位管理费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期评估等全过程管理所需费用。内容包括：建设单位开办费、建设单位经费。 建设单位管理费=单项工程费用之和×建设单位管理费费率。
		勘 察 设 计 费	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费用。
		研 究 试 验 费	提供和验证设计参数、数据、资料进行的必要试验费用以及施工中试验、验证的费用。
		建 设 单 位 临 时 设 施 费	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。
		工 程 监 理 费	建设单位委托工程监理单位对工程实施监理工作所需费用。
			一般按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平均人数计算。
		工 程 保 险 费	建设工程一切险、安装工程一切险和机器损坏保险的费用。
		引 进 技 术 和 出 口 设 备 其 他 费 用	出国人员费用；国外工程技术人员来华费用；技术引进费；分期或延期付款利息；担保费和进口设备检验鉴定费用。
		工 程 承 包 费	组织勘察设计、设备材料采购，非标准设备设计制造与销售、施工招标、发包、工程预决算、项目管理、施工质量监督，隐蔽工程检查，验收和试车直至投产的各种管理费用。
	与未来企业生产经营有关的其他费用	联 合 试 运 转 费	试运转所需的原料、燃料、油料和动力费用，机械使用费用，低值易耗品及其他物品的购置费用和施工单位参加联合试运转人员的工资等。
		生 产 准 备 费	生产人员培训费、生产单位提前进厂的各项费用。
		办 公 和 生 活 家 具 购 置 费	为保证新建、改建、扩建项目初期正常生产、使用和管理所必须购置的办公和生活家具、用具的费用。

考点十四：预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税

费用构成		定义	费用内容	计算公式
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。	包括技术设计，施工图设计及施工过程中增加的费用、设计变更费用；自然灾害造成的费用；竣工验收时，对隐蔽工程进行必要挖掘和修复产生的费用。	(设备及工、器具购置费+建筑安装工程费用+工程建设其他费用)×基本预备费率
	涨价预备费	指建设项目在建设期间内由于价格等变化的预测预留费用。	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。	$PF = \sum_{i=0}^n I_i [(1+f)^i - 1]$
建设期贷款利息		—	包括：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境内外发行的债券等在建设期间内应偿还的借款利息。	$q_j = (p_{j-1} + \frac{1}{2} A_j) \cdot i$
固定资产投资方向调节税		目前暂停征收，但该税种并未取消。		

注：计算建设期贷款利息的假设前提是总贷款分年均衡发放，则建设贷款利息可按当年借款在年中支用考虑，当年贷款按半年计息，上年贷款按全年计息。

考点十五：工程建设定额的分类及特点

项 目	内 容	
定 义	工程建设定额作为众多定额中的一类，就是对这些消耗量的数量规定，即在一定生产力水平下，在工程建设中单位产品上人工、材料、机械、资金消耗的规定额度。	
分 类	按定额反映的生产要素消耗内容分类	(1) 劳动消耗定额。简称劳动定额（也称为人工定额），是指完成一定数量的合格产品（工程实体或劳务）规定活劳动消耗的数量标准。 (2) 机械消耗定额。机械消耗定额是以一台机械一个工作班为计量单位，所以又称为机械台班定额。机械消耗定额是指为完成一定数量的合格产品（工程实体或劳务）所规定的施工机械消耗的数量标准。 (3) 材料消耗定额。简称材料定额，是指完成一定数量的合格产品所需消耗材料的数量标准。
	按定额的编制程序和用途分类	(1) 施工定额。施工定额是以同一性质的施工过程——工序，作为研究对象，表示生产产品数量与生产要素消耗综合关系编制的定额。 (2) 预算定额。预算定额是以分项工程和结构构件为对象编制的定额。其内容包括劳动定额、机械台班定额、材料消耗定额三个基本部分，是一种计价性定额。 (3) 概算定额。概算定额是以扩大分项工程或扩大结构构件为对象编制的，计算和确定劳动、机械台班、材料消耗量所使用的定额，是一种计价性定额。 (4) 概算指标。概算指标是概算定额的扩大与合并，它是以整个建筑物和构筑物为对象，以更为扩大的计量单位来编制的。概算指标的内容包括劳动、机械台班、材料定额三个基本部分，同时还列出了各结构分部的工程量及单位建筑工程（以体积计或面积计）的造价，是一种计价定额。 (5) 投资估算指标。它是在项目建议书和可行性研究阶段编制投资估算、计算投资需要量时使用的一种定额。
	按专业性划分	工程建设定额分为全国通用定额、行业通用定额和专业专用定额三种。

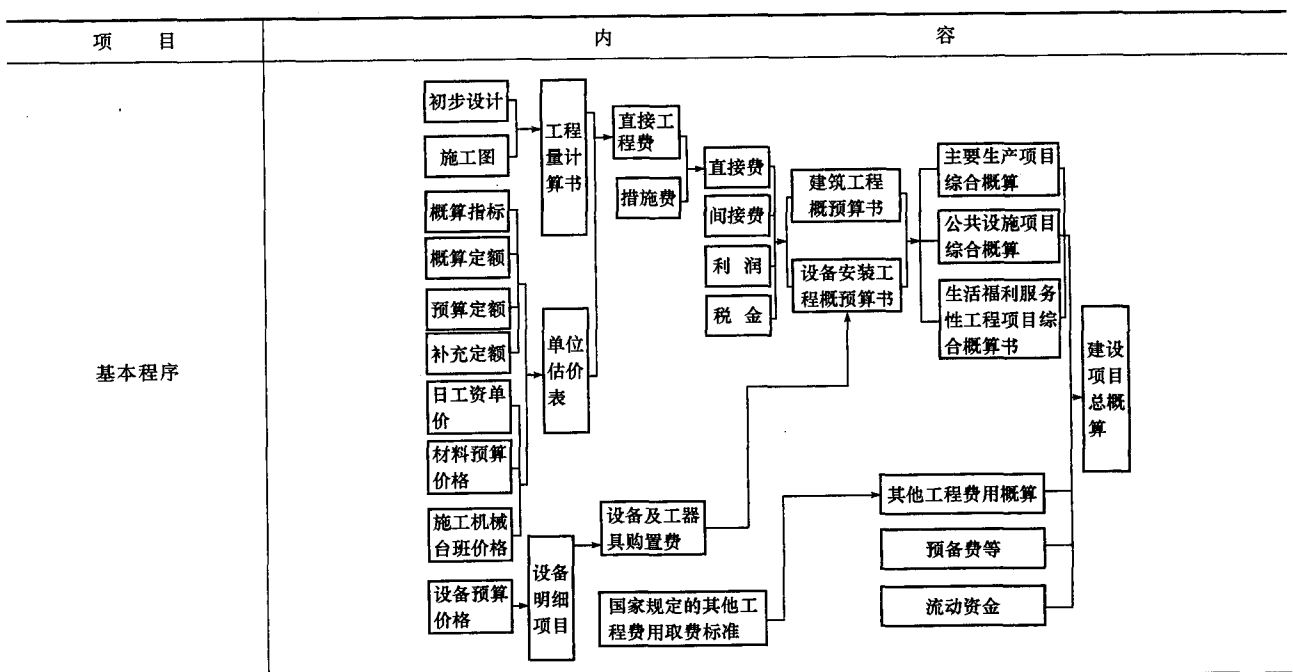
续表

项 目	内 容	
分 类	按主 编 单 位 和 管 理 权 限 分 类	(1) 全国统一定额,是由国家建设行政主管部门综合全国工程建设技术和施工组织管理的情况编制,并在全中国范围内执行的定额。 (2) 行业统一定额,是考虑到各行业部门专业工程技术特点,以及施工生产和管理水平编制的。 (3) 地区统一定额,包括省、自治区,直辖市定额。 (4) 企业定额,是由施工企业考虑本企业具体情况,参照国家、部门或地区定额的水平制定的定额。 (5) 补充定额,是指随着设计、施工技术的发展,现行定额不能满足需要的情况下,为了补充缺陷所编制的定额。
特 点		(1) 科学性; (2) 系统性; (3) 统一性; (4) 指导性; (5) 稳定性与时效性。

各种定额间的关系比较

定额分类	施工定额	预算定额	概算定额	概算指标	投资估算指示
对象	工序	分项工程	扩大的分项工程	整个建筑物或构筑物	独立的单项工程或完整的工程项目
用途	编制施工预算	编制施工图预算	编制扩大初步设计概算	编制初步设计概算	编制投资估算
项目划分	最细	细	较粗	粗	很粗
定额水平	平均先进	平均	平均	平均	平均
定额性质	生产性定额	计价性定额			

考点十六: 工程定额计价的基本程序和方法



续表

项 目	内 容			
基本方法	发展阶段	定价主体	价格形式	价格形成的主要特征
	国家定价	国家	概预算加签证 (属国家计划价格形式)	属国家定价的价格形式
	国家指导价	国家和企业	预算包干形式 (属国家计划价格形式) 工程招标价格形式 (属国家指导性价格)	计划指导性、国家指导性、竞争性
	国家调控价	承发包双方	承发包双方协商形成	竞争形成、自动波动、自发调节

考点十七：建筑安装工程人工、机械台班、材料定额消耗量确定方法

建筑安装工程施工

项 目	内 容			
施工过程分类	定 义		施工过程就是在建设工程范围内所进行的生产过程，其最终目的是要建造、恢复、改建、移动或拆除工业、民用建筑物和构筑物的全部或一部分。	
	分类	按施工过程组织上的复杂程度	(1) 工序：是在组织上不可分割的，其特征为工作者不变，劳动对象、劳动工具和工作地点也不变。 (2) 工作过程。其特点为：人员编制不变，工作地点不变，而材料和工具可以变换。 (3) 综合过程。是同时进行的，在组织上有机联系在一起的。	
		按工艺特点划分	循环施工过程； 非循环施工过程。	
工作时间分类	机器工作时间消耗		<pre> graph TD A[机器工作时间] --> B[必需消耗的时间] A --> C[损失时间] B --> D[有效工作时间] B --> E[不可避免的无负荷工作时间] B --> F[不可避免的中断时间] D --> G[正常负荷下] D --> H[有根据地降低负荷下] F --> I[与工艺过程的特点有关] F --> J[与机器有关] F --> K[工人休息时间] C --> L[多余工作时间] C --> M[停工时间] C --> N[违背劳动纪律的时间] C --> O[低负荷下的工作时间] M --> P[施工本身造成的停工时间] M --> Q[非施工本身造成的停工时间] </pre>	