

QUANGUO ZAOJIA GONGCHENGSHI
ZHIYE ZIGE KAOSHI
TONGGUAN ZHINAN

2006

全国造价工程师
执业资格考试
通关指南

主编 董肇君 李锦华



清华大学出版社

全国造价工程师执业资格考试 通关指南

主编 董肇君 李锦华

华中科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国造价工程师执业资格考试通关指南/董肇君 李锦华 主编
武汉:华中科技大学出版社,2006年7月
ISBN 7-5609-3765-9

I. 全…

II. ①董… ②李…

III. 工程造价-资格考试-学习参考资料

IV. TU723

全国造价工程师执业资格考试通关指南

董肇君 李锦华 主编

责任编辑:杜风桐

封面设计:张 璐

责任校对:陈 骏

责任监印:熊庆玉

出版发行:华中科技大学出版社

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华大图文设计室

印 刷:仙桃市新华印务有限责任公司

开本:787×1092 1/16

印张:29.25

字数:680 000

版次:2006年7月第1版

印次:2006年7月第1次印刷

定价:49.00元

ISBN 7-5609-3765-9/TU·85

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书力求简明扼要地对各科试用书中的重点和难点内容进行系统、高度概括。其编写思路是：每部分均先对知识体系框架及联系进行描述，其目的是使应试者先在整体上把握该部分的知识体系，从知识点的相互联系出发有重点地进行复习，这将有利于应试者对知识的全面理解；然后就重点和难点问题进行简要地说明，目的是加深应试者对重点和难点问题的理解；最后给出相应例题，帮助应试者形成解题思路。

前 言

为了帮助造价工程师执业资格考试应考者能在较短时间内,全面、系统地掌握各科知识和系统地了解重点、难点内容,我们按《全国造价工程师执业资格考试大纲》和新版考试用书,并结合近年来考试试题,组织编写了《全国造价工程师执业资格通关指南》一书,供广大应考者和相关人士参考。

《全国造价工程师执业资格通关指南》的编写,力求简明扼要地对各科考试用书中的重点和难点内容进行系统、高度概括。其编写思路是:每部分均先对知识体系框架及联系进行描述,其目的是使应试者先在整体上把握该部分的知识体系,从知识点的相互联系出发有重点地进行复习,这将有利于应试者对知识的全面理解;然后就重点和难点问题进行简要地说明,目的是加深应试者对重点和难点问题的理解;最后给出相应例题,帮助应试者形成解题思路。

《全国造价工程师执业资格通关指南》是帮助应试者应考的指导性参考书,不能完全代替考试用书,应试者应在以下三种情况下使用该“指南”:(1)先使用该“指南”了解各考试科目的知识体系框架及相互联系、重点和难点内容,掌握各科目的核心内容后,再有针对性地、重点地阅读考试用书;(2)在系统地学习了考试用书的基础上,阅读本“指南”,可达到对各考试科目知识系统化的目的;(3)本“指南”虽然不能涵盖考试用书的全部内容,但在时间紧迫的情况下,直接使用本“指南”,就重点和难点内容进行学习,会收到事半功倍的效果。

本书具体编写分工如下。

工程造价管理基础理论与相关法规:第一章,李锦华;第二章,王凯;第三章,张思纯;第四章,郭伟;第五章,张睿。

工程造价计价与控制:第一至四章,郝鹏;第五至八章,李艳。

建设工程技术与计量(土建工程部分):由陈静编写。

工程造价案例分析:第一、二、六章,董肇君;第三、四、五章,李锦华。

由于编者的水平有限,书中难免有错误和不当之处,衷心希望广大读者批评指正。

编者

2006年6月

目 录



第一部分 工程造价管理基础理论与相关法规

第1章	工程造价管理概论	(3)
第2章	工程经济	(13)
第3章	工程财务	(52)
第4章	工程项目管理	(77)
第5章	经济法律法规	(112)



第二部分 工程造价计价与控制

第1章	工程造价构成	(133)
第2章	工程造价的定额计价方法	(151)
第3章	工程造价工程量清单计价方法	(183)
第4章	建设项目决策阶段工程造价的计价与控制	(204)
第5章	建设项目设计阶段工程造价的计价与控制	(234)
第6章	建设项目招投标与合同价款的确定	(254)
第7章	建设项目施工阶段工程造价的计价与控制	(276)
第8章	竣工决算的编制和竣工后保修费用的处理	(292)



第三部分 建设工程技术与计量(土建工程部分)

第1章	工程构造	(303)
第2章	工程材料	(320)
第3章	工程施工技术	(333)
第4章	工程施工组织	(352)
第5章	工程计量	(366)



第四部分 工程造价案例分析

第1章	建设项目财务评价	(377)
第2章	工程设计、施工方案技术经济分析	(391)
第3章	建设工程计量与计价	(401)
第4章	建设工程施工招标投标	(421)
第5章	建设工程合同管理与索赔	(433)
第6章	工程价款结算与竣工决算	(449)

★最新教材，权威专家，通关指南★

第一部分

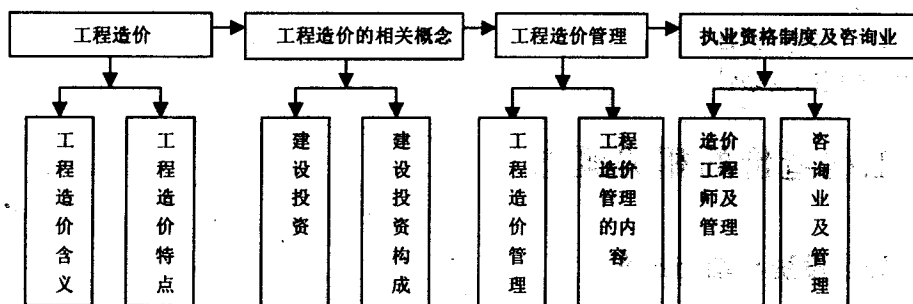
工程造价管理基础理论 与相关法规

第 1 章 工程造价管理概论

【大纲要求】

1. 熟悉工程造价的有关基本理论概论；
2. 掌握工程造价管理的基本内容；
3. 熟悉造价工程师执业资格制度；
4. 熟悉工程造价咨询及其管理制度。

【思维框架】



【主要内容】

1.1 工程造价

1.1.1 工程造价的含义

工程造价通常是指工程的建造价格,其含义有两种。

从投资者—业主的角度而言,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。建设工程造价就是建设工程项目固定资产投资。

从市场交易的角度而言,工程造价是指为建成一项工程,预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场以及工程承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程。

1.1.2 工程造价的特点

工程造价具有大额性、个别性、动态性、层次性、兼容性等特点。

1.1.3 工程造价的作用

- (1)工程造价是项目决策的依据;
- (2)工程造价是制定投资计划和控制投资的依据;
- (3)工程造价是筹集建设资金的依据;
- (4)工程造价是评价投资效果的重要指标;
- (5)工程造价是利益合理分配和调节产业结构的手段。

1.1.4 工程计价的特征

计价的单件性;
计价的多次性;
计价的组合性;
计价方法的多样性;
计价依据的复杂性。

1.2 工程造价的相关概念

1.2.1 静态投资与动态投资

静态投资是以某一基准年、月的建设要素的价格为依据所计算出的建设项目投资的瞬时值。但它包含因工程量误差而引起的工程造价的增减。静态投资包括:建设安装工程费、设备和工器具购置费、工程建设其他费用、基本预备费等。

动态投资是指为完成一个工程项目的建设,预计投资需要量的总和。它除了包括静态投资所含内容之外,还包括建设期贷款利息、投资方向调节税、涨价预备费等。

静态投资和动态投资的内容虽然有区别,但二者有密切联系。动态投资包含静态投资,静态投资是动态投资最主要的组成部分,也是动态投资的计算基础。

1.2.2 建设项目总投资

建设项目总投资是指投资主体为获取预期收益,在选定的建设项目上所需投入的全部资金。

建设项目按用途可分为生产性建设项目和非生产性建设项目。生产性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。而非生产性建设项目总投资只有固定资产投资,不

包括流动资产投资。建设项目总造价是指项目总投资中的固定资产投资总额。

1.2.3 固定资产投资

固定资产投资是投资主体为达到预期收益的资金垫付行为。

我国的固定资产投资包括基本建设投资、更新改造投资、房地产开发投资和其他固定资产投资四种。

在投资构成中,建筑安装工程费用约占 50% ~ 60%。但在生产性基本建设投资中,设备费则占较大的比例。在非生产性基本投资中,由于经济发展、科技进步和消费水平的提高,设备费也有增大的趋势。

建设项目的固定资产投资也就是建设项目的工程造价,二者在量上是等同的。其中建筑安装工程投资也就是建筑安装工程造价,二者在量上也是等同的。从这里也可以看出工程造价两种含义的同一性。

1.2.4 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价亦称建筑安装产品价格。从投资的角度看,它是建设项目投资中的建筑安装工程投资,也是项目造价的组成部分。从市场交易的角度看,建筑安装工程实际造价是投资者和承包商双方共同认可的、由市场形成的价格。

1.3 工程造价管理及其基本内容

1.3.1 工程造价管理的含义

1.3.1.1 工程造价管理的两种含义

所谓工程造价管理,一是指建设工程投资费用管理;二是指建设工程价格管理。

①建设工程投资费用管理

建设工程投资费用管理是指为了实现投资的预期目标,在拟定的规划、设计方案条件下,预测、确定和监控工程造价及其变动的系统活动。

②建设工程价格管理

建设工程价格管理属于价格管理范畴。在社会主义市场经济条件下,价格管理分两个层次。在微观层次上,是指生产企业在掌握市场价格信息的基础上,为实现管理目标而进行的成本控制、计价、定价和竞价的系统活动。在宏观层次上,是指政府根据社会经济发展的要求,利用法律、经济和行政的手段对价格进行管理和调控,以及通过市场管理规范市场主体价格行为的系统活动。

工程建设关系国计民生,同时,政府投资公共、公益性项目在今后仍然会有相当份额。因此,国家对工程造价的管理,不仅承担着一般商品价格的调控职能,而且在政府投资项目上也承担着微观主体的管理职能。这种双重角色的双重管理职能,是工程造价管理的一大特色。区分不同的管理职能,进而制定不同的管理目标,采用不同的管理方法是一种必然趋势。

1.3.1.2 全面造价管理

全面造价管理就是有效地使用专业知识和专门技术去计划和控制资源、造价、盈利和风

险。建设工程全面造价管理包括全寿命期造价管理、全过程造价管理、全要素造价管理和全方位造价管理。

1)全寿命期造价管理

建设工程全寿命期造价是指建设工程初始建造成本和建成后的日常使用成本之和,它包括建设前期、建设期、使用期及拆除期各个阶段的成本。

2)全过程造价管理

建设工程全过程是指建设工程前期决策、设计、招投标、施工、竣工验收等各个阶段,工程造价管理覆盖建设工程前期决策及实施的各个阶段,包括前期决策阶段的项目策划、投资估算、项目经济评价、项目融资方案分析;设计阶段的限额设计、方案比选、概预算编制;招投标阶段的标段划分、承发包模式及合同形式的选择、标底编制;施工阶段的工程计量与结算、工程变更控制、索赔管理;竣工验收阶段的竣工结算与决算等。

3)全要素造价管理

建设工程造价管理不能单就工程造价本身谈造价管理,因为除工程本身造价之外,工期、质量、安全及环境等因素均会对工程造价产生影响。为此,控制建设工程造价不仅仅是控制建设工程本身的成本,还应同时考虑对工期成本、质量成本、安全与环境成本的控制,从而实现工程造价、工期、质量、安全、环境的集成管理。

4)全方位造价管理

建设工程造价管理不仅仅是业主或承包单位的任务,而应该是政府建设行政主管部门、行业协会、业主方、设计方、承包方以及有关咨询机构的共同任务。尽管各方的地位、利益、角度等有所不同,但必须建立完善的协同工作机制,才能实现建设工程造价的有效控制。

1.3.2 我国工程造价管理的基本内容

1.3.2.1 工程造价管理的目标和任务

1)工程造价管理的目标

工程造价管理的目标是按照经济规律的要求,根据社会主义市场经济的发展形势,利用科学管理方法和先进管理手段,合理地确定造价和有效地控制造价,以提高投资效益和建筑安装企业经营效果。

2)工程造价管理的任务

工程造价管理的任务是:加强工程造价全过程的动态管理,强化工程造价的约束机制,维护有关各方的经济利益,规范价格行为,促进微观效益和宏观效益的统一。

1.3.2.2 工程造价管理的基本内容

工程造价管理的基本内容就是合理地确定和有效地控制工程造价。

所谓工程造价的合理确定,就是在建设程序的各个阶段,合理地确定投资估算、概算造价、预算造价、承包合同价、结算价、竣工决算价。

1.3.2.3 工程造价的有效控制

所谓工程造价的有效控制,就是在优化建设方案、设计方案的基础上,在建设程序的各个阶段,采用一定的方法和措施将工程造价的发生控制在合理的范围和核定的造价限额以内。具体说,要用投资估算价控制设计方案的选择和初步设计概算造价;用概算造价控制技术设计和修正概算造价;用概算造价或修正概算造价控制施工图设计和预算造价,以求合理地使用人

力、物力和财力,取得较好的投资效益。

有效地控制工程造价应体现以下三项原则:

(1)以设计阶段为重点的建设全过程的造价控制。

(2)实施主动控制,以取得令人满意的结果。

造价工程师的基本任务是合理确定并采取有效措施控制建设工程造价。为此,应根据委托方的要求及工程建设的客观条件进行综合研究,实事求是地确定一套切合实际的衡量准则。只要造价控制的方案符合这套衡量准则,取得令人满意的结果,则应该说造价控制达到了预期的目标。

(3)技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。要有效地控制工程造价,应从组织、技术、经济等多方面采取措施。从组织上采取的措施,包括明确项目组织结构,明确造价控制者及其任务,明确管理职能分工;从技术上采取的措施,包括重视设计多方案的选择,严格审查监督初步设计、技术设计、施工图设计、施工组织设计,深入技术领域研究节约投资的可能性;从经济上采取的措施,包括动态地比较造价的计划值和实际值,严格审核各项费用支出,采取对节约投资的有力奖励措施等。

技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。

1.3.2.4 工程造价管理的工作要素

工程造价管理围绕合理确定和有效控制工程造价两个方面,采取全过程、全方位管理,其具体工作要素可归纳为以下几点:

(1)可行性研究阶段对建设方案认真优选,编好、定好投资估算,考虑风险,打足投资。

(2)择优选定工程承建单位、咨询(监理)单位、设计单位,做好相应的招标工作。

(3)合理选定工程的建设标准、设计标准,贯彻国家的建设方针。

(3)积极、合理地采用新技术、新工艺、新材料,优化设计方案,编好、定好概算,打足投资。

(5)择优采购设备、建筑材料,做好相应的招标工作。

(6)择优选定建筑安装施工单位、调试单位,做好相应的招标工作。

(7)认真控制施工图设计,推行“限额设计”。

(8)协调好与各有关方面的关系,合理处理配套工作(包括征地、拆迁等)中的经济关系。

(9)严格按概算对造价实行控制。

(10)用好、管好建设资金,保证资金合理、有效地使用,减少资金的利息支出和损失。

(11)严格合同管理,做好工程索赔、价款结算工作。

(12)强化项目法人责任制,落实项目法人对工程造价管理的主体地位,在项目法人组织内建立与造价紧密结合的经济责任制。

(13)专业化、社会化咨询(监理)机构要为项目法人积极开展工程造价管理工作提供全过程、全方位的咨询服务,遵守职业道德,确保服务质量。

(14)造价管理部门要强化服务意识,强化基础工作(定额、指标、价格、工程量、造价等信息资料)的建设,为建设工程造价的合理确定提供动态的可靠依据。

(15)完善造价工程师执业资格考试、注册及继续教育制度,促进工程造价管理人员素质和工作水平的提高。

1.3.2.5 工程造价管理的组织

工程造价管理的组织,是指为了实现工程造价管理目标而进行的有效组织活动,以及与造

价管理功能相关的有机群体。它是工程造价动态的组织活动过程和相对静态的造价管理部门的统一。具体来说,主要是指国家、地方、部门和企业之间管理权限和职责范围的划分。

工程造价管理组织有三个系统。

第一个系统是政府行政管理系统。

政府在工程造价管理中既是宏观管理主体,也是政府投资项目的微观管理主体。从宏观管理的角度,政府对工程造价管理有一个严密的组织系统,设置了多层管理机构,规定了管理权限和职责范围。国务院建设行政主管部门的造价管理机构在全国范围内行使管理职能,在工程造价管理工作方面承担的主要职责是:

- (1)组织制定工程造价管理有关法规、制度并组织贯彻实施;
- (2)组织制定全国统一经济定额和制定、修订本部门经济定额;
- (3)监督指导全国统一经济定额和本部门经济定额的实施;
- (4)制定工程造价咨询企业的资质标准并监督执行,制定工程造价管理专业技术人员执业资格标准;

(5)负责全国工程造价咨询企业资质管理工作,审定全国甲级工程造价咨询企业的资质。

省、自治区、直辖市和国务院其他主管部门的造价管理机构在其管辖范围内行使相应的管理职能;省辖市和地区的造价管理部门在所辖地区内行使相应的管理职能。

第二个系统是企事业单位管理系统。

企事业单位对工程造价的管理,属微观管理的范畴。设计单位、工程造价咨询企业按照业主或委托方的意图,在可行性研究和规划设计阶段合理确定和有效控制建设工程造价,通过限额设计等手段实现设定的造价管理目标;在招标投标工作中编制招标文件、标底,参加评标、合同谈判等工作;在项目实施阶段,通过对设计变更、工期、索赔和结算等管理进行造价控制。设计单位、工程造价咨询企业通过在全过程造价管理中的业绩,赢得自己的信誉,提高市场竞争力。

工程承包企业的造价管理是企业管理的重要内容,工程承包企业设有专门的职能机构参与企业的投标决策,并通过对市场的调查研究,利用过去积累的经验,研究报价策略,提出报价;在施工过程中,进行工程造价的动态管理,注意各种调价因素的发生和工程价款的结算,避免收益的流失,以促进企业盈利目标的实现。工程承包企业在加强工程造价管理的同时,还要加强企业内部的各项管理,特别要加强成本控制,才能切实保证企业有较高的利润水平。

第三个系统是行业协会管理系统。

在全国各省、自治区、直辖市及一些大中城市,先后成立了工程造价管理协会,对工程造价咨询工作和造价工程师实行行业管理。

1.3.2.6 国外工程造价管理的特点

分析国外工程造价管理,其特点主要体现在以下几个方面。

- (1)政府的间接调控;
- (2)有章可循的计价依据;
- (3)多渠道的工程造价信息;
- (4)造价工程师的动态估价;
- (5)通用的合同文本;
- (6)重视实施过程中的造价控制。

1.4 造价工程师执业资格制度

1.4.1 造价工程师

造价工程师是指通过全国造价工程师执业资格统一考试,取得中华人民共和国造价工程师执业资格证书;并按有关规定注册,取得中华人民共和国造价工程师注册证书,从事工程造价活动的专业人员。

注册造价工程师实行注册执业管理制度。取得造价工程师执业资格证书的人员,经过注册并取得注册证书后,方能以注册造价工程师的名义执行工程造价业务。

1.4.1.1 造价工程师的素质要求

对造价工程师的素质要求应包括以下几个方面。

在职业道德方面要求造价工程师具有良好的思想修养和职业道德,既能维护国家利益,又能以公正的态度维护有关各方合理的经济利益,绝不能以权谋私。

在专业技能方面集中表现在以专业知识和技能为基础的工程造价管理上的实际工作能力。

在身体方面造价工程师要有健康的身体,以适应紧张而繁忙的工作。同时,应具有肯于钻研和积极进取的精神面貌。

1.4.1.2 造价工程师的技能结构

按照行为科学的观点,作为管理人员应具有三种技能,即技术技能、人文技能和观念技能。技术技能是指能使用由经验、教育及训练上的知识、方法、技能及设备,来达到特定任务的能力。人文技能是指与人共事的能力和判断力。观念技能是指了解整个组织及自己在组织中地位的能力,使自己不仅能按本身所属的群体目标行事,而且能按整个组织的目标行事。

1.4.1.3 造价工程师的执业

注册造价工程师的业务范围包括:

(1)建设项目建议书、可行性研究投资估算的编制和审核,项目经济评价,工程概、预、结算、竣工结(决)算的编制和审核;

(2)工程量清单、标底(或者控制价)、投标报价的编制和审核,工程价款的签订及变更、调整,工程款支付与工程索赔费用的计算;

(3)建设项目管理过程中设计方案的优化、限额设计等工程造价分析与控制,工程保险理赔的核查;

(4)工程经济纠纷的鉴定。

1.4.2 工程造价咨询及其管理制度

1.4.2.1 工程造价咨询业

咨询是指利用科学技术和管理人才已有的专门知识技能和经验,根据政府、企业乃至个人的委托要求,提供解决有关决策、技术和管理等方面问题的优化方案的智力服务活动过程。咨询以智力劳动为特点,以特定问题为目标,以委托人为服务对象,按合同规定条件进行有偿的经营活动。咨询是商品经济进一步发展和社会分工更加细密的产物,也是技术和知识商品化

的具体形式。

工程造价咨询是指面向社会接受委托,承担建设工程项目可行性研究中的投资估算,项目经济评价,工程概算、预算、结算、竣工决算、标底、投标报价的编制和审核,对工程造价进行监控以及提供有关工程造价信息资料等业务工作。

1.4.2.2 我国工程造价咨询企业管理制度

1)管理部门

国务院建设行政主管部门负责对全国工程造价咨询企业的统一监督管理工作。省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门负责对本行政区域内工程造价咨询企业的监督管理工作。特殊行业的管理部门经国务院建设行政主管部门认可,负责对从事本行业工程造价业务的工程造价咨询企业实施监督管理。

2)资质证书管理

准予资质许可的,资质许可机关应当向申请人颁发工程造价咨询企业资质证书。工程造价咨询企业资质证书由国务院建设行政主管部门统一印制,分正本和副本。正本和副本具有同等法律效力。

工程造价咨询企业遗失资质证书的,应当在公众媒体上声明作废后,向资质许可机关申请补办。

工程造价咨询企业资质有效期为3年。资质有效期届满,需要继续从事工程造价咨询活动的,应当在资质有效期届满30日前向资质许可机关提出资质延续申请。资质许可机关应当根据申请做出是否准予延续的决定。准予延续的,资质有效期延续3年。

【习 题】

【单项选择题】

1. 静态投资是以某一基准年、月的建设要素的价格为依据所计算出的建设项目投资的瞬时值,下列费用中属于静态投资的是()。
A. 因工程量误差引起的费用增加 B. 涨价预备费
C. 投资方向调节税 D. 建设期贷款利息
2. 建设工程实施工程量清单计价模式的意义之一在于()。
A. 有利于业主清楚地掌握工程承包价格的构成
B. 有利于承包商以施工图为基础进行报价
C. 可以适当缩短设计周期并提高设计质量
D. 在业主和承包商之间对其承担的风险进行了明确划分
3. 根据我国《造价工程师注册管理办法》的规定,造价工程师变更工作单位后,应当在规定期限内办理变更注册手续,而在办理变更手续后的一定期限内再次申请变更的,注册机构将不予办理,这两个期限分别为()。
A. 2个月和1年 B. 30日和2个月 C. 30日和1年 D. 2个月和2年
4. 根据我国《工程造价咨询单位管理办法》的规定,甲级工程造价咨询单位中从事工程造价专