



2004 执业资格考试丛书

全国造价工程师执业资格考试 复习指导及题解 (含光盘)

房志勇 赵爱民 主编

2004 执业资格考试丛书

全国造价工程师执业资格考试 复习指导及题解（含光盘）

房志勇 赵爱民 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP) 数据

全国造价工程师执业资格考试复习指导及题解 (含光盘)/
房志勇, 赵爱民主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004
(2004 执业资格考试丛书)
ISBN 7-112-06297-7

I. 全… II. ①房…②赵… 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 (2004) 第 001434 号

本书按照 2003 年全新造价工程师执业资格考试大纲及实际考试科目编写。全书共分为三大部分。第一部分介绍了大纲要求、复习要点和应知应会内容, 提供了大量习题, 并给出了标准答案。第二部分是按照考试科目和实际考试方式设计的仿真试题。第三部分是历年试卷及其标准答案和分析。另外, 本书还提供了一张配套的学习光盘。该光盘不仅具有交互式的特点, 而且具有智能判断的功能, 并包括完整的知识点链接。因此本书具有学、练、教三合一的特点, 可以有效地提高读者复习备考的效率, 是参加全国造价工程师考试的读者理想的备考学习用书。

* * *

责任编辑 俞辉群
责任设计 彭路路
责任校对 刘玉英

2004 执业资格考试丛书
全国造价工程师执业资格考试复习指导及题解(含光盘)
房志勇 赵爱民 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店总店经销

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 45¼ 字数: 1112 千字

2004 年 2 月第一版 2004 年 2 月第一次印刷

印数: 1—6000 册 定价: 80.00 元 (含光盘)

ISBN 7-112-06297-7
F·492 (12311)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

前 言

建设工程造价的确定,是一项关系国家、社会公众利益,同时,也关系建筑设计、开发、施工企业经济效益的关键工作。在工程造价依据国家或地方政府颁布的工程造价定额来确定的年代,独立的工程造价分析、控制与咨询并不太被人们所重视。但是,现在我国已经加入了 WTO,大量外国企业和持有各种职业资格证书的外籍人士不断进入中国,另一方面,国内建筑业已经开始推行企业按照成本定价、自由竞标、择优中标的方式,因此,打破原有的定额造价管理模式,推行建立在科学技术与管理技术基础上的工程造价分析,就有了十分重要的、现实的、迫切的意义。这种变化,对于改善我国工程管理与工程招标投标管理的现状,提高工程建设投资的效益,具有十分重要的作用。正因为如此,在 1997 年、1998 年两年试点的基础上,由劳动人事部、建设部联合推出了造价工程师执业资格考试与注册、执业管理制度。期望通过这一措施,完善我国的职业资格体系,提高建筑造价管理人员的专业技术水平,改革我国的建筑工程造价管理体制,同时,培养一批与国际接轨的工程造价管理人员,提高我国企业在开放的大环境下的竞争能力。

为了帮助国内建筑设计、施工、开发、咨询、管理等部门的不同专业、不同工作背景的大量工程技术人员,在较短的时间里掌握造价工程师的专业知识,通过全国造价工程师执业资格考试,我们特地编写了这本书。我们的目的,是为广大的应试者提供一本理想的备考学习用书。它能够使读者用最少的时间了解造价专业的内容,抓住考试大纲的要点,洞悉考试的范围,掌握答题的方法。此外,它也为读者提供了大量的与考试密切相关的练习,使读者能够用一份时间收到读、学、练三合一的效果。最为关键的是,该书为读者提供一些实际的案例分析资料,而这一点,恰恰是任何一个考生都不可能完全通过自身的实践去获取的。

本书共分三大部分。第一部分按照实际的考试科目,对照考试大纲的要求,详尽地介绍了大纲要求、复习要点,并且按照大纲的科目、章节划分,给出了应知应会的主要内容,并设计了大量的练习题,并给出了参考答案;第二部分是仿真试题,这种按照考试科目和实际考试方式设计的仿真试卷,为读者提供了大量的练习机会;第三部分是历年试卷及其标准答案和评分标准。该部分内容,对于那些曾经参加过该项考试但不幸没有通过的读者,是十分有用的,因为本书的这种试卷、答案、评分标准与分析的编排方式,给了读者一种重做、验证、分析的机会。通过这种学习,读者可以更好地找出自己的不足,并且了解答题的要点,提高通过考试的几率。

另外,本书还有一个十分重要、对读者十分有用、与本书内容配套的 CD-ROM 教学光盘。该光盘不仅全面囊括了本书所提供的几千道习题,而且是交互式的。通过这张光盘,读者不仅可以不断重复地进行练习,以便强化学习效果,并且可以十分方便地通过智能判断系统,立即验证自己的学习效果;或通过答案查询系统,纠正自己的错误;另外,还可以通过知识点链接系统,迅速了解相关的知识与概念。显然,这张光盘给复习备考的

读者提供了一种十分便利、同时又是十分有效的复习备考工具，可以使读者在复习备考的过程中，收到事半功倍的效果。这种学习方式的优势，是一般纸介质备考练习用书所无法比拟的。

本书由房志勇、赵爱民主编。参加本书编写工作的还有汤建华、李洪岐、李永梅（参编第三科目（土建部分））、崔建军、于继海（参编第二科目）、付成喜、王英（参编第一科目）、王诚杰、孙刚、鲁巨伦等 10 多位高等院校、施工企业、管理机关的专家。

由于时间仓促，加上编者的水平有限，经验不足，书中缺点和错误在所难免，敬请广大读者予以批评指正。全体编者谨致以谢意。

房志勇
于北京建筑工程学院
2003 年 12 月 26 日

目 录

第一部分 各科复习指导与应试练习

第一科目	工程造价管理基础理论与相关法规	3
第一章	工程造价管理概论	3
第一节	价格原理	4
第二节	工程造价的基本概念	5
第三节	工程造价管理及其基本内容	6
第四节	造价工程师执业资格制度	7
第五节	工程造价咨询及其管理制度	8
第二章	工程经济	15
第一节	现金流量与资金的时间价值	16
第二节	投资方案经济效果评价	17
第三节	设备更新方案比选	19
第四节	不确定性分析	20
第五节	寿命周期成本分析	21
第六节	价值工程	21
第三章	工程财务	30
第一节	项目资金筹措与融资	31
第二节	项目成本管理	35
第三节	项目财务分析	38
第四节	与工程财务有关的税收规定	40
第四章	建设项目管理	47
第一节	工程项目管理概述	48
第二节	工程项目管理的组织	52
第三节	工程项目计划与控制	54
第四节	工程项目风险管理	57
第五章	经济法律法规	62
第一节	概述	64
第二节	合同法	67
第三节	工程项目相关法律	71
第一科目	答案	82
第二科目	工程造价计价与控制	84
第一章	工程造价构成	84
第一节	概述	85

第二节	设备及工、器具购置费用的构成	86
第三节	建筑安装工程费用构成	87
第四节	工程建设其他费用构成	89
第五节	预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税	90
第二章	工程造价的定额计价方法	100
第一节	工程建设定额的产生与发展	101
第二节	工程定额计价的基本方法	103
第三节	建筑安装工程人工、机械台班、材料定额消耗量确定方法	105
第四节	预算定额	108
第五节	建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定方法	109
第六节	工程单价和单位估价表	111
第七节	概算定额与概算指标	111
第八节	投资估算指标	112
第三章	工程造价工程量清单计价办法	124
第一节	工程量清单的概念和内容	124
第二节	工程量清单计价的基本原理和特点	125
第三节	工程造价信息的管理	127
第四章	建设项目决策阶段工程造价的计价与控制	133
第一节	概述	134
第二节	建设项目可行性研究	134
第三节	建设项目投资估算	136
第四节	财务基础数据测算	138
第五节	建设项目财务评价	139
第五章	建设项目设计阶段工程造价的计价与控制	152
第一节	概述	153
第二节	设计方案的优选	154
第三节	限额设计	155
第四节	设计概算的编制与审定	156
第五节	施工图预算的编制与审查	158
第六章	建设项目招投标与合同价款的确定	168
第一节	建设项目招投标概述	169
第二节	建设项目施工招标与合同价款的确定	172
第三节	建设工程施工合同	178
第四节	设备、材料采购及合同价款的确定	180
第五节	国际工程招标及 FIDIC 合同条件	182
第七章	建设项目施工阶段工程造价的计价与控制	199
第一节	工程变更与合同价款调整	200
第二节	工程索赔	200
第三节	建设工程价款结算	201
第四节	资金使用计划的编制和应用	202
第八章	竣工决算的编制和竣工后保修费用的处理	213
第一节	竣工验收	214

第二节	竣工决算	215
第三节	保修费用的处理	216
第二科目	答案	222
第三科目	建设工程技术与计量（土建工程部分）	226
第一章	工程构造	226
第一节	工业与民用建筑	227
第二节	道路工程	230
第三节	桥梁与涵洞工程	231
第四节	地下工程	232
第二章	工程材料	236
第一节	概述	237
第二节	钢材、木材、水泥	237
第三节	石灰与石膏	239
第四节	砖与石	239
第五节	防水材料	239
第六节	混凝土材料	240
第七节	装饰材料	243
第三章	工程施工技术	248
第一节	土方工程施工	249
第二节	基础工程施工	252
第三节	砌筑工程施工	253
第四节	钢筋混凝土工程	254
第五节	预应力混凝土工程施工	256
第六节	装配式框架结构吊装及滑模施工	257
第七节	装饰工程施工	257
第八节	道路工程施工	258
第九节	桥梁及涵洞工程施工	259
第十节	防水工程施工	259
第十一节	地下工程施工	259
第四章	工程施工组织	264
第一节	流水施工	264
第二节	工程网络计划技术	267
第三节	施工组织设计	269
第五章	工程量	275
第一节	概述	275
第二节	建筑面积计算	277
第三节	建筑工程计算规则	278
第四节	装饰装修工程计算规则	282
第三科目	建设工程技术与计量（安装工程部分）	289
第一章	基础知识	289
第一节	安装工程常用材料基础知识	290
第二节	管道及设备常用附件和控制件	292

第三节	常用低压电气器材	300
第二章	施工技术基础知识	308
第一节	切割与焊接	309
第二节	焊接接头、坡口及组对	311
第三节	常用焊接设备及材料	313
第四节	热处理	316
第五节	工程施工质量检验	317
第六节	吹扫、清洗、脱脂、酸洗、钝化和预膜	322
第七节	刷油、防腐蚀工程	323
第八节	绝热工程	326
第九节	吊装工程	328
第十节	工程流水施工	329
第十一节	施工组织设计	329
第三章	通用安装工程	332
第一节	机械设备安装	333
第二节	电梯安装工程	344
第三节	热力设备安装工程	347
第四节	通风空调安装工程	351
第五节	电气照明及常用低压电气设备安装	358
第四章	工业管道、静置设备及工艺金属结构安装工程	365
第一节	工业管道安装工程	366
第二节	静置设备安装工程	366
第三节	工艺金属结构安装工程	379
第四节	工程量清单项目设置及计算规则	381
第五章	电气与通信安装工程	397
第一节	电气设备	399
第二节	仪表设备	404
第三节	电气安装工程	406
第四节	电气调整试验	423
第五节	仪表安装	425
第六节	楼宇智能化技术	427
第七节	工程量清单项目设置及工程量计算规则	428
第三科目	答案	455
第四科目	工程造价案例分析	458
第一章	建设项目财务评价	459
第二章	建设工程设计、施工方案技术经济分析	467
第三章	工程计量与计价	476
第四章	建设工程施工招标投标	487
第五章	建设工程合同管理与索赔	498
第六章	工程价款结算与竣工决算	501

第二部分 综合测试模拟仿真试题

《工程造价管理基础理论与相关法规》仿真试题 (A)	511
《工程造价的计价与控制》仿真试卷 (A)	519
《工程造价管理基础理论与相关法规》仿真试题 (B)	529
《工程造价计价与控制》仿真试卷 (B)	537
建设工程技术与计量 (土建工程) 仿真试题 (A)	546
建设工程技术与计量 (土建工程) 仿真试题 (B)	553
建设工程技术与计量 (安装工程) 仿真试题 (A)	560
建设工程技术与计量 (安装工程) 仿真试题 (B)	568
仿真试题答案	576

第三部分 历年考试试卷、答案及解题分析

2000 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价管理相关知识	583
2000 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价的确定与控制	592
2000 年造价工程师执业资格考试试卷	建设工程技术与计量 (土建工程)	602
2000 年造价工程师执业资格考试试卷	建设工程技术与计量 (安装工程)	609
2000 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价案例分析	619
2000 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价案例分析标准答案	625
2001 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价的确定与控制	634
2001 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价管理相关知识	646
2001 年造价工程师执业资格考试试卷	建设工程技术与计量 (土建工程)	657
2001 年造价工程师执业资格考试试卷	建设工程技术与计量 (安装工程)	665
2001 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价案例分析	675
2001 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价案例分析标准答案	689
2002 年造价工程师执业资格考试试卷	工程造价案例分析	699
2002 年造价工程师执业资格考试试卷答案		712

第一部分

各科复习指导与应试练习

第 一 科 目

工程造价管理基础理论与相关法规

第一章 工程造价管理概论

大纲要求

1. 熟悉价值、价格的概念和支配价格运动的规律；
2. 熟悉工程造价的有关基本概念；
3. 掌握工程造价管理的基本内容；
4. 熟悉造价工程师执业资格制度；
5. 熟悉工程造价咨询及其管理制度。

复习要点

(一) 价格原理

1. 熟悉价值的概念及构成；
2. 熟悉价格的概念及形成基础；
3. 熟悉价格形成中的成本和盈利的性质；
4. 熟悉价格的职能。
 - (1) 价格的基本职能；
 - (2) 价格的派生职能；
 - (3) 价格的作用。
5. 熟悉支配价格运动的规律。

(二) 工程造价的基本概念

1. 掌握工程造价的含义和特点
 - (1) 工程造价的含义；
 - (2) 工程造价的特点；
 - (3) 工程造价的职能和作用。
2. 掌握工程造价相关概念
 - (1) 静态投资与动态投资；
 - (2) 建设项目总投资；
 - (3) 固定资产投资；

(4) 建筑安装工程造价。

3. 掌握工程造价的计价特征

(1) 工程造价的计价特征；

(2) 概算造价、修正概算造价、预算造价、合同价、结算价、实际造价的概念。

(三) 工程造价管理及其基本内容

1. 掌握工程造价管理的含义及其基本内容；

2. 了解我国工程造价管理体制的发展及改革目标；

3. 了解国外工程造价管理的特点。

(四) 造价工程师执业资格制度

熟悉我国造价工程师执业资格制度。其中包括：

1. 我国造价工程师考核制度；

2. 我国造价工程师执业资格注册制度及造价工程师的权利和义务；

3. 造价工程师的素质要求和教育培养。

(五) 工程造价咨询及其管理制度

熟悉工程造价咨询服务业管理制度。

应知应会内容

第一节 价 格 原 理

一、价值是价格形成的基础

1. 商品的价值是凝结在商品中的人类无差别的劳动。

2. 价值构成：价值 $P = C + V + m$

C ：生产中消耗的生产资料价值；

V ：劳动者创造的补偿劳动力的价值；

m ：剩余价值。

二、价格

1. 价格是以货币形式表现的商品价值。

2. 成本是商品在生产和流通中所消耗的各项费用总和，是价格形成中最重要的因素。

3. 盈利是价值构成中的货币表现，它由企业利润和税金组成。

三、价格的职能

1. 基本职能：标价职能和调节职能。

2. 派生职能：核算职能和分配职能。

3. 价格的作用：价格是实现交换的纽带，是衡量商品和货币比值的手段，是市场信息的感应器和传导器，是调节经济利益和市场供需的经济手段。

四、支配价格运动的规律

1. 价值规律：是社会必要劳动时间决定商品价值量的规律。

2. 商品供求规律：是商品供给和需求变化的规律。

3. 纸币流通规律：是流通中所需纸币量的规律。

第二节 工程造价的基本概念

一、工程造价及其特点

1. 工程造价的含义：一方面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；另一方面指工程价格，即建设一项工程总价格。

2. 工程造价的特点：大额性、个别性、动态性、层次性、兼容性。

3. 工程造价的职能：除具备一般商品价格职能外，工程造价还具有以下特殊职能：预测职能、控制职能、评价职能、调节职能。

4. 工程造价的作用：建设工程造价是项目决策的依据，是制定投资计划和控制投资的依据，是筹集建设资金的依据，是评价投资效果的重要指标，是合理利益分配和调节产业结构的手段。

二、工程造价相关概念

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，计算出的建设项目投资的瞬时值。包括建筑安装工程费，设备和工、器具购置费，工程建设其他费用，基本预备费等。

动态投资也就是固定资产投资，是指为完成一个工程项目的建设，预计投资需要量的总和。它除包括静态投资外，还包括建设期贷款利息、投资方向调节税、涨价预备费。

2. 建设项目总投资：是投资主体为获取预期收益，在选定的建设项目上投入所需全部资金的经济行为，由固定资产投资和流动资产投资构成。

3. 固定资产投资：是投资主体为了特定的目的，以达到预期收益的资金垫付行为。

4. 建筑安装工程造价：即建筑安装产品价格，是建筑安装产品价值的货币表现。

三、工程造价计价特征

工程造价计价特征包括以下内容：

(1) 计价的单件性。

(2) 计价的多次性：由投资估算（项目建议书和可行性研究阶段）、概算造价（初步设计阶段）、修正概算造价（技术设计阶段）、预算造价（施工图设计阶段）、合同价（招标投标阶段）、结算价（合同实施阶段）、实际造价（竣工验收阶段）组成。计价过程由粗到细，由浅入深，并逐步接近实际造价。

1) 投资估算：是指项目建议书和可行性研究阶段对拟建项目所需投资，通过编制估算文件预先测算和确定的过程。

2) 概算造价：是指在初步设计阶段，根据设计意图，通过编制工程概算文件预先测算和限定的工程造价。

3) 修正概算造价：是指在采用三阶段设计的技术设计阶段，根据技术设计的要求，通过编制修正概算文件，预先测算和限定的工程造价。

4) 预算造价：是指在施工图设计阶段，根据施工图纸，通过编制预算文件，预先测算和限定的工程造价。

5) 合同价：是指在工程招标投标阶段，通过签订总承包合同、建筑安装工程承包合同、

设备材料采购合同，以及技术和咨询服务合同确定的价格。

6) 结算价：是指在合同实施阶段，在工程结算时按合同调价范围和调价方法，对实际发生的工程量增减、设备和材料价差等进行调整后计算和确定的工程价格。

7) 实际造价：是指竣工决算阶段，通过对建设项目编制竣工决算，最终确定的实际工程造价。

(3) 计价的组合性：按建设项目组成及工程分解结构，工程造价的计算过程和顺序如下：

- 1) 分部分项工程单价；
 - 2) 单位工程造价；
 - 3) 单项工程造价；
 - 4) 建设项目总造价。
- (4) 方法的多样性。
- (5) 依据的复杂性。

第三节 工程造价管理及其基本内容

一、工程造价管理的含义

1. 建设工程投资费用管理；
2. 工程价格管理。

二、工程造价管理的基本内容

1. 工程造价的合理确定
 - (1) 项目建议书阶段，编制初步投资估算；
 - (2) 可行性研究阶段，编制投资估算；
 - (3) 初步设计阶段，编制初步设计总概算；
 - (4) 施工图设计阶段，编制施工图预算；
 - (5) 招投标阶段，编制合同价；
 - (6) 合同实施阶段，编制结算价；
 - (7) 竣工验收阶段，编制竣工决算（即实际造价）。
2. 工程造价的有效控制
 - (1) 以设计阶段为重点。
 - (2) 主动控制。
 - (3) 技术与经济相结合。

三、工程造价管理组织系统

1. 政府行政管理系统。
2. 企、事业机构管理系统。
3. 行业协会管理系统。

四、工程造价管理体制的改革

1. 重视和加强项目决策阶段的投资估算。
2. 明确概预算工作要能动地影响设计、优化设计，并发挥控制工程造价、合理使用

建设资金的作用。

3. 工程造价的构成合理化，逐渐与国际惯例接轨。
4. 把竞争机制引入工程造价管理体制。
5. 用动态方法研究与管理工程造价。
6. 对多层次的工程造价实行一体化管理。
7. 成立工程造价咨询机构。
8. 采用工程量清单计价模式。

五、国外工程造价管理的特点

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。

第四节 造价工程师执业资格制度

一、我国造价工程师的考核制度

造价工程师的执业资格考试实行全国统一大纲，统一命题，统一组织，原则上每年组织一次。

二、我国造价工程师的执业资格注册制度

1. 注册管理部门：国务院、省、市、自治区政府建设行政主管部门。
2. 初始注册：在取得造价工程师执业资格考试合格证书后的3个月内进行。初始注册有效期两年。
3. 续期注册：在注册有效期满前两个月内进行。
4. 变更注册：在变更工作单位后两个月内进行。

三、造价工程师的管理

注册、资格年检、继续教育。

四、造价工程师的权利义务

1. 权利：称谓权、执业权、鉴章权、立业权、举报权。
2. 义务：
 - (1) 遵守法律、法规、恪守职业道德；
 - (2) 接受继续教育；
 - (3) 在执业中保守技术和经济秘密；
 - (4) 不得允许他人以本人名义执业；
 - (5) 按照有关规定提供工程造价资料。

五、造价工程师的素质教育和教育培养

1. 素质教育

- (1) 思想品德方面：良好的思想修养和职业道德；