

全国注册造价工程师考试用书

土建专业理论科目 复习精讲

房志勇 赵延辉 主编

中国建筑工业出版社

TU723.3
79

2007

全国注册造价工程师考试用书

土建专业理论科目复习精讲

房志勇 赵延辉 主编



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

土建专业理论科目复习精讲/房志勇, 赵延辉主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2007
全国注册造价工程师考试用书
ISBN 978-7-112-09044-0

I. 土… II. ①房… ②赵… III. 土木工程-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 (2007) 第 024500 号

本书按照最新造价工程师执业资格考试大纲及实际考试科目编写。全书主要介绍了大纲要求、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。因此本书具有学、练结合的特点, 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: 董建平
责任校对: 沈 静 王金珠

**全国注册造价工程师考试用书
土建专业理论科目复习精讲
房志勇 赵延辉 主编**

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
新华书店经销
北京密云红光制版公司制版
北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 22¼ 字数: 540 千字
2007 年 3 月第一版 2007 年 3 月第一次印刷
印数: 1—4000 册 定价: 46.00 元
ISBN 978-7-112-09044-0
(15708)

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

前 言

全国造价工程师执业资格考试从1997年推出以来,已经走过了10年的历程,其间,考试大纲和教材几易其稿,截至目前,应该说其体系已臻成熟。

2007年的考试,将依据2006年推出的新的考试大纲和教材进行。这是在2003年考试大纲和教材第三次改版的基础上进行的新的变动。同2003年版教材相比,2006年版考试大纲和教材呈现出一些新的特点与变化。

1. 教材章节作了较大的调节和增删。

2. 新版教材在涉及知识内容上做了较大的调整和增删。

3. 从整体上看,新版大纲和教材较2003版大纲和教材作了很大的缩减。主要体现在知识点的范围有所缩小,知识点的难度有所降低。换句话讲,新版大纲和教材删除了许多专业性很强的知识点,教材的总体篇幅也相应有所减少,更加有利于考生集中精力,有的放矢地进行学习。

全国造价工程师执业资格考试难度大、知识综合性强、通过率偏低。很多学员虽然投入大量的复习时间,购买了许多复习资料,但收效甚微。我们认为参加全国造价工程师执业资格考试的考生只有掌握考试的特点、重点、难点、应试技巧以及应答方法,并按照考试大纲的要求,有针对性地选择习题进行训练,才能提高应试水平。本书力争在这些方面给考生以帮助。

为帮助考生适应新的考试大纲、新的教材以及按专业命题趋势的变化,我们在2005年版《全国造价工程师执业资格考试复习指导及题解》的基础上,对于各个科目、各个章节的内容,作了适应性的调整与改写,并按各考试科目拆分为三个分册,即《土建专业理论科目复习精讲》、《安装专业理论科目复习精讲》、《各专业案例分析科目复习精讲》,以方便教学、方便考生根据所报考的科目自主选择,并切实减少考生的经济负担。

本书的编写思路是在深入研究近年命题趋势的基础上,紧扣考试大纲,兼顾教材全部内容,重点分析指出教材中的重点、难点所在。为便于考生复习,首先在每科目每章节中对照考试大纲的要求都总结提炼出了相应的复习要点及应知应会的主要内容;然后在参考历年考试试题的基础上分析出2007年可能的出题点,设计了大量的练习题,同时附有自2003~2006年的历年考试试卷。以供考生在学习教材的基础上进行有针对性的模拟练习,从而提高应试能力。

本书由北京建筑工程学院房志勇、天津城市建设学院赵延辉主编。参加本书编写的还有天津城市建设学院王国诚(第一科目第一、四、五章)、天津城市建设学院王英(第一科目第二、三章)、天津城市建设学院沈沁(第二科目第一、二章)、天津城市建设学院赵爱民(第二科目第三~八章)、天津城市建设学院郑淑平、北京建筑工程学院房志勇(第

三科目第一章)、天津城市建设学院张文举、北京建筑工程学院房志勇(第三科目第二章)、天津城市建设学院赵延辉(第三科目第三、五章)、天津城市建设学院付成喜、北京建筑工程学院房志勇(第三科目第四章)。天津城市建设学院的朱艳同志参加了本书第一科目、第二科目的校核工作,特此致谢。

由于时间仓促,加之编者水平有限、经验不足,书中错误和缺点在所难免,敬请广大读者批评指正,全体编者谨致以谢意。

目 录

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	1
第一节 工程造价的基本概念	2
一、工程造价及其特点	2
二、工程造价相关概念	2
三、工程造价计价特征	2
第二节 工程造价管理及其基本内容	3
一、工程造价管理的含义	3
二、工程造价管理的基本内容	3
三、工程造价管理组织系统	3
四、工程造价管理体制的改革	3
五、国外工程造价管理的特点	4
第三节 造价工程师执业资格制度	4
一、我国造价工程师的考核制度	4
二、我国造价工程师的执业资格注册制度	4
三、造价工程师的管理	4
四、造价工程师的权利义务	4
五、造价工程师的素质教育和教育培养	4
第四节 工程造价咨询及其管理制度	5
一、工程造价咨询单位的资质等级	5
二、工程造价资质标准	5
三、工程造价咨询单位的执业范围	5
四、工程造价咨询单位管理制度	5
第二章 工程经济	13
第一节 现金流量与资金的时间价值	14
一、现金流量	14
二、资金的时间价值	15
三、利息计算	15
四、资金等值计算	15

第二节 投资方案经济效果评价	15
一、经济评价指标及其含义	15
二、经济效果评价方法	16
第三节 设备更新方案比选	17
一、设备更新	17
二、设备更新方案比选	17
三、设备租赁与购买方案的比选	17
第四节 不确定性分析	18
一、不确定性分析	18
二、基本的损益方程式	18
三、盈亏平衡分析	18
四、敏感性分析	18
五、概率分析	18
第五节 寿命周期成本分析	19
一、工程寿命周期	19
二、工程寿命周期评价的方法	19
三、寿命周期成本评价法的步骤	19
第六节 价值工程	19
一、价值工程	19
二、价值工程常用的方法	19
三、功能系统分析	20
四、功能评价	20
五、方案创造与评价	21
六、检查、评价与验收	21
第三章 工程财务	28
第一节 项目资金筹措与融资	29
一、项目资本金制度	29
二、资金筹措渠道与方式	29
三、资金成本与结构	30
四、项目融资方式	32
第二节 项目成本管理	33
一、承包企业成本与承包企业项目成本	33
二、项目成本管理流程	34
三、项目成本报表	35
第三节 项目财务分析	35
一、施工企业收入和利润	35
二、项目盈利能力分析	36
三、项目清偿能力分析	36

第四节 与工程财务有关的税收规定	36
一、与工程财务有关的税收及保险规定	36
二、与工程财务有关的保险规定	39
第四章 建设项目管理	49
第一节 工程项目管理概述	50
一、项目、工程建设项目及其分类	50
二、工程项目建设程序	51
三、工程项目建设各阶段工作内容	51
四、工程项目管理的主要内容和任务	53
第二节 工程项目管理的组织	54
一、组织的基本原理	54
二、工程项目组织管理模式	54
三、工程项目管理组织机构形式	56
第三节 工程项目计划与控制	56
一、工程项目计划体系	56
二、工程项目目标控制原理	57
三、工程项目目标控制内容	58
四、工程项目目标控制措施与方法	58
第四节 工程项目风险管理	59
一、工程项目风险及其管理程序	59
二、工程项目风险识别与评价	59
第五章 经济法律法规	65
第一节 概述	67
一、经济法律法规及调整对象	67
二、经济法律关系	67
三、经济法律事实	68
四、代理关系	68
五、财产所有权和债权	69
六、诉讼时效	69
第二节 合同法	70
一、合同法概述	70
二、合同的订立	70
三、合同效力	71
四、合同的履行	71
五、合同的变更和转让	72
六、合同的终止	72
七、违约责任	73

八、合同争议的解决	73
第三节 工程项目相关法律	73
一、建筑法	73
二、招标投标法	75
三、政府采购法	75
四、价格法	75
五、土地管理法	76
六、城市房地产管理法	77
七、标准化法	77
八、保险法	78
九、税收有关法律	78
第一科目参考答案	85

第二科目 工程造价计价与控制

第一章 工程造价构成	87
第一节 概述	88
一、我国现行投资构成和工程造价的构成	88
二、世界银行工程造价的构成	88
第二节 设备及工、器具购置费用的构成	89
一、设备购置费的构成及计算	89
二、工具、器具及生产家具购置费的构成及计算	90
第三节 建筑安装工程费用构成	90
一、建筑安装工程费用内容及构成	90
二、国外建筑安装工程费用的构成	91
第四节 工程建设其他费用构成	91
第五节 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税	92
一、预备费	92
二、建设期贷款利息	93
第二章 工程造价的定额计价方法	101
第一节 工程定额计价基本特点及改革	102
一、工程建设定额的概念与分类	102
二、工程建设定额的特点。	103
三、定额计价的基本程序	103
四、工程定额计价方法的性质及工程计价方法的改革	104
第二节 建筑安装工程人工、机械台班、材料定额消耗量确定方法	104
一、建筑安装工程施工工作研究	104

二、测定时间消耗的基本方法——计时观察法	105
三、确定人工定额消耗量的基本方法	105
四、确定机械台班定额消耗量的基本方法	106
五、确定材料定额消耗量的基本方法	107
六、企业定额的用途和编制原则	107
第三节 预算定额	108
一、预算定额的用途及种类	108
二、预算定额的编制原则、依据和步骤	108
三、预算定额的编制方法	108
第四节 建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定方法	109
一、人工单价的组成和确定方法	109
二、材料价格的组成和确定方法	109
三、施工机械台班单价的组成和确定方法	110
第五节 工程单价和单位估价表	110
第六节 概算定额与概算指标	111
一、概算定额的编制原则和编制步骤	111
二、概算指标的分类及表现形式	111
第七节 投资估算指标	111
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
一、工程量清单的概念和内容	124
二、工程量清单的编制	125
第二节 工程量清单计价的基本原理和特点	125
一、工程量清单计价的基本程序	125
二、工程量清单计价与工程招投标	125
三、工程量清单计价方法的特点和作用	126
第三节 工程造价信息的管理	127
一、工程造价信息的概念和主要内容	127
二、工程造价资料的积累、分析和运用	127
三、工程造价指数及分类	128
四、工程造价指数的编制	129
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
一、建设项目决策的含义	134
二、建设项目决策与工程造价的关系	134
三、项目决策阶段影响工程造价的主要因素	134
第二节 建设项目可行性研究	134

一、可行性研究的概念和作用	134
二、可行性研究的内容与编制	135
第三节 建设项目投资估算	135
一、项目投资估算的作用	135
二、投资估算的阶段划分与精度要求	136
三、投资估算的内容与估算方法	136
第四节 财务基础数据测算	137
一、财务基础数据测算的内容	137
二、各类财务基础数据估算之间关系	138
第五节 建设项目财务评价	138
一、财务评价的一般概念	138
二、基础财务报表的编制	139
三、财务评价指标体系与计算方法	141
第五章 建设项目设计阶段工程造价的计价与控制	150
第一节 概述	151
一、设计阶段和设计程序	151
二、工程设计的基本原则	151
三、设计阶段工程造价计价与控制的重要意义	151
第二节 设计方案的评价和比较	151
一、设计方案评价原则	151
二、工业项目设计评价	152
三、民用建筑设计评价	152
四、设计方案技术经济评价方法	152
第三节 设计方案优化	152
第四节 设计概算的编制与审查	154
一、设计概算的基本概念	154
二、设计概算的编制原则和依据	155
三、设计概算的编制方法	155
四、设计概算的审查	156
第五节 施工图预算的编制与审查	156
一、施工图预算的基本概念	156
二、施工图预算的编制依据	157
三、施工图预算的编制方法	157
四、施工图预算的审查	157
第六章 建设项目招投标与合同价款的确定	166
第一节 建设项目招投标概述	167
一、招投标的概念和性质	167

二、建设项目的招标范围、种类与方式	168
三、建设项目招标程序	168
第二节 建设项目施工招投标	169
一、施工招标概述	169
二、招标标底的编制与审查	170
三、工程投标程序及投标报价的编制	171
四、开标、评标和定标	173
第三节 建设工程施工合同	174
一、建设工程施工合同类型及选择	174
二、建设工程施工合同文本的主要条款	175
第四节 设备、材料采购及合同价款的确定	176
一、设备、材料采购的招投标方式	176
二、设备、材料采购招标文件的编制	177
三、设备、材料采购评标	177
四、设备、材料合同价款的确定	178
第五节 国际工程招标及 FIDIC 合同条件	178
一、国际工程招投标	178
二、FIDIC 施工合同条件	179
第七章 建设项目施工阶段工程造价的计价与控制	195
第一节 工程变更与合同价款调整	196
第二节 工程索赔	196
一、工程索赔的概念和分类	196
二、索赔的处理原则和计算	196
第三节 建设工程价款结算	197
一、我国工程价款结算方式	197
二、工程预付款及其计算	197
三、工程进度款的支付（中间结算）	197
四、质量保证金的预留	197
五、工程竣工结算与审查	197
第四节 资金使用计划的编制和应用	198
一、施工阶段资金使用计划的编制方法	198
二、施工阶段投资偏差分析	198
三、偏差形成原因的分类及纠正方法	198
第八章 竣工决算的编制和竣工后保修费用的处理	208
第一节 竣工验收	208
一、建设项目竣工验收概述	208
二、建设项目竣工验收的条件和依据	209

三、建设项目竣工验收的内容	209
四、建设项目竣工验收的方式与程序	209
五、建设项目竣工验收的组织和职责	209
第二节 竣工决算	210
一、竣工决算的作用	210
二、竣工决算的内容	210
三、竣工决算的编制	210
四、新增资产价值的确定	211
第三节 保修费用的处理	211
一、保修范围	211
二、保修期限	211
三、保修的操作方法	211
四、保修费用的处理	211
第二科目参考答案	215

第三科目 建设工程技术与计量（土建部分）

第一章 工程构造	220
第一节 工业与民用建筑工程	221
一、工业与民用建筑的分类及组成	221
二、地基与基础	222
三、墙与框架结构	222
四、楼板与地面	223
五、阳台和雨篷	224
六、楼梯	224
七、门窗	225
八、屋顶	225
九、装饰构造和建筑工业化	225
第二节 道路工程	226
一、道路的分类	226
二、道路主要公用设施	227
第三节 桥梁与涵洞工程	227
一、桥梁构造组成及分类	227
二、桥梁的上部结构	228
三、桥梁下部结构	228
四、涵洞	228
第四节 地下工程	229
一、地下工程的分类	229

二、地下工程特点	229
三、地下交通工程有地下铁路、地下公路、地下停车场	229
四、地下市政管线工程	230
五、地下工业工程	231
六、地下公共建筑工程	231
七、地下人防工程	231
八、地下贮库工程分类	231
第二章 工程材料	242
第一节 基本材料	242
一、钢筋	242
二、木材	244
三、水泥	244
四、砂石	246
五、石灰与石膏	246
第二节 结构材料	248
一、混凝土材料	248
二、砌筑材料	250
三、型钢	253
第三节 装饰材料	253
一、饰面材料	253
二、建筑玻璃	255
三、建筑装饰涂料	256
第四节 防水材料	257
一、防水卷材	257
二、刚性防水材料	258
三、防水涂料	259
四、建筑密封材料	259
第三章 建筑施工技术	268
第一节 土方工程施工	269
一、土方工程分类及施工特点	269
二、土方工程的准备与辅助工作	269
三、土方工程机械	271
四、土石方的填筑与压实	272
第二节 基础工程施工	273
一、地基加固处理	273
二、桩基础施工	273
三、地下连续墙施工	275

四、喷锚支护施工	275
五、土钉支护施工	275
第三节 砌筑工程施工	275
一、砌砖、砌块施工	275
二、砌石工程施工	276
第四节 钢筋混凝土工程	277
一、钢筋工程	277
二、模板的组成、支设、拆除方法及注意事项	277
三、混凝土的制备、运输、浇筑、养护的方法和注意事项	278
第五节 预应力混凝土工程施工	280
一、预应力钢筋的种类	280
二、混凝土材料的要求	280
三、预应力的施工方法	280
第六节 结构吊装工程施工	281
一、吊装机具	281
二、结构吊装方法及吊装顺序	282
三、大跨度房屋结构吊装	282
第七节 装饰工程施工	283
一、一般抹灰	283
二、水泥砂浆地面面层	283
三、其他材料地面装饰	283
四、木隔断	285
五、瓷砖、面砖面层	285
六、其他墙面装饰	285
七、油漆	285
八、建筑涂料装饰施工	285
九、玻璃幕墙	285
第八节 道路工程施工	285
一、路基、路面施工的准备工作及基本方法	285
二、路面施工	286
三、筑路机械	286
四、常用筑路机械的工作原理及适用范围	286
第九节 桥梁及涵洞工程施工	287
一、桥梁下部结构施工	287
二、桥梁上部结构施工	287
三、管涵施工	287
第十节 防水工程施工	287
一、防水工程的分类	287
二、卷材防水屋面施工	288

三、涂膜防水屋面施工	288
四、刚性防水层屋面施工	288
五、地下防水工程施工	288
六、楼层、卫浴间、厨房间防水	289
第十一节 地下工程施工	289
一、地下工程有关的基础技术	289
二、地下工程施工的影响因素	289
三、地下工程开挖与支护施工的主要类型	289
四、盾构施工技术	289
五、岩石地下工程施工	289
六、地下工程的几种特殊开挖施工技术	290
第四章 工程施工组织	295
第一节 流水施工	295
一、流水施工概述	295
二、等节奏流水施工	297
三、异节奏流水施工	298
四、无节奏流水施工	298
第二节 工程网络计划技术	299
一、工程网络计划技术概述	299
二、双代号网络计划	299
三、单代号网络计划	301
四、双代号时标网络计划	303
五、单代号搭接网络计划	304
第三节 施工组织设计	306
一、施工组织设计概述	306
二、施工组织总设计	307
三、单位工程施工组织设计	311
四、施工组织设计技术经济分析	315
第五章 工程量	320
第一节 概述	320
一、工程量计算的依据	320
二、工程量计算的方法	322
三、统筹法计算工程量	322
第二节 建筑面积计算	323
一、建筑面积的概念	323
二、计算建筑面积的作用	323
三、建筑面积的计算规则	323

第三节 建筑工程工程量计算规则	325
一、土石方工程工程量计算	325
二、桩与地基处理	326
三、砌筑工程	326
四、混凝土及钢筋混凝土工程	328
五、厂库房、特种门、木结构工程	330
六、金属结构工程	330
七、屋面及防水工程	331
八、防腐、隔热、保温工程	331
第四节 装饰装修工程工程量计算	332
第三科目参考答案	338