

2011年版全国造价工程师执业资格考试应试指南

尹贻林 主编

2011年版  
建设工程技术与计量  
(土建工程部分)

天津理工大学造价工程师培训中心

赵荣江 吴静



中国计划出版社

2011 年版

主编 尹贻林

# 全国造价工程师执业资格考试 **应试指南**

## 建设工程技术与计量（土建工程部分）

天津理工大学造价工程师培训中心  
赵荣江 吴 静



中国计划出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程技术与计量. 土建工程部分/尹贻林主编  
—7 版. —北京: 中国计划出版社, 2011. 4  
(2011 年版全国造价工程师执业资格考试应试指南)  
ISBN 978-7-80242-621-4

I. ①建… II. ①尹… III. ①土木工程—建筑造价管理—工程技术人员—资格考试—自学参考资料 IV.  
①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 046542 号

### 2011 年版

全国造价工程师执业资格考试应试指南  
**建设工程技术与计量 (土建工程部分)**

主编 尹贻林

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

北京凌奇印刷有限责任公司印刷

---

787×1092 毫米 1/16 18.5 印张 589 千字

2011 年 4 月第 7 版 2011 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—20100 册

☆

ISBN 978-7-80242-621-4

定价: 38.00 元

## 前 言

天津理工大学造价师培训中心 (TCCCE) 成立于 1997 年, 以天津理工大学管理学院为依托, 有丰富的师资力量和教学资源, 是建设部首批认定的全国注册造价工程师执业资格考试师资培训单位和学员考前培训单位, 并一直从事注册造价工程师、注册建造师 (一级、二级) 等领域的考前辅导与培训工作。逐渐成为造价师、建造师培训领域的中坚力量, 本中心教师同时也是全国各地各类培训机构的核心师资, 具有明显的优势。

在长期的培训工作中, 本中心积累了丰富的培训经验, 特色明显。十几年来, 本中心坚持并不断完善教师集中备课制度, 每年均组织教师对各门课程知识点和考点进行深入研究, 突出年度培训重点, 保证所有教师所讲授课程的针对性和辅导的有效性, 以增强培训效果并提高通过率, 获得学员的一致好评, 具有良好的学术声誉和社会影响力。

由本中心组织一线“元老级”师资和中青年教师编写的《全国造价工程师执业资格考试应试指南》(以下简称《指南》) 已经伴随参加全国造价工程师执业资格考试的业界同仁走到了第十三个考季。在这期间, 教材经过了五次改版, 《指南》也经历了从五科合订 (2001 年版~ 2004 年版) 到五个分册 (2005 年版至今) 的演变。从体例的革新到内容的充实, 十多年来《指南》的参编教师始终本着精益求精、服务考生和对读者负责的原则投入到每年的编写工作中。

尤其是 2003 年全国造价工程师执业资格考试教材第三次改版后, 天津理工大学造价工程师培训中心 (TCCCE) 组织了一批常年进行全国造价工程师执业资格考前培训的资深教师, 对《指南》从编写思路、体例设计、题目选编等方面进行了全面改版升级。2005 年, 我们在以前各版《指南》的基础上将各个考试科目的合订本拆分为五个分册, 方便考生根据所报考的科目自主选择, 并增加了新出台的相关文件内容。2006 年, 根据新教材的内容对《指南》进行了充实和修改, 得到了广大考生的认可与大力支持。2007 年天津理工大学造价工程师培训中心针对《建设项目经济评价方法与参数》(第三版) 的颁布实施, 组织编者对考试涉及的相关内容进行研讨, 征求全国造价工程师执业资格考前培训资深教师的意见, 将《建设项目经济评价方法与参数》(第三版) 的相关内容充实到《指南》中, 为方便考生学习在考试中将要涉及的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版) 的相关内容提供了一条有效的捷径, 满足了考生备考要求。2008 年版《指南》在以前各年的基础上又进行了修编, 在内容和题量上又有所充实和丰富。

2009年,《全国造价工程师执业资格考试大纲》与考试教材进行了第五次改版。针对教材内容和结构上的变动与调整,天津理工大学造价工程师培训中心又组织《指南》参编教师在对新教材充分熟悉、掌握的基础上进行了多次研讨,并将学习与研讨的收获和体会充分落实到2009年版《指南》的编写与修订中。

总结十多年的编写出版经验;为了更好地满足广大读者的需求,《指南》的编写教师与出版社的编辑同志于2009年底进行了深入的研讨,决定对2010年版《指南》进行体例和内容的全面升级,以便适应目前考试综合性强、考核重点突出的形势,更好地回馈广大读者。2010年天津理工大学造价工程师培训中心组织对部分参加造价工程师执业资格考试的考生进行随机问卷,他们普遍认为2010年版《指南》适应阅读思路,内容完整,重点突出,是考试的得力助手。2011年版沿用了2010年版《指南》体例,在经典题型剖析中将近年来的真题进行了补充或替换,将难题解析和模拟题进行了微调。

2011年版《指南》主要特点如下:

- 每个科目复习导言点明该课程总体变化趋势及命题走向;
- 知识架构勾勒出整章清晰轮廓,使考生明确各知识点在整个章节体系中的地位和作用,形成脉络分明的复习主线;
- 以考点为核心,将各章节知识点重新组合;以近年考题为切入点,重点阐释各知识点的潜在联系,明示各种题型组合;
- 经典题型剖析精选了近几年的真题,并进行解析,帮助考生理解考题与解题思路;
- 难题解析部分选取具有代表性的多考点难题进行详细解析,向考生传授正确的解题思路和规范的解题步骤;
- 案例分析部分新增了对题型模块组合思路的图形演示,帮助考生理解各知识模块的关联性,形成清晰完整的解题逻辑链条,在此基础上对各章的案例题重新进行了整合,为考生充分展现案例分析科目特有的多模块组合题型,满足考生备考要求;
- 每个科目后附模拟自测题,囊括、覆盖了全部考核要点,便于考生临考练兵,查缺补漏。

在各位参编教师数月辛勤工作和努力下,本《指南》将以崭新的风格、合理的编排与广大考生见面,各册参编人员如下:

工程造价管理基础理论与相关法规:夏立明 朱俊文

工程造价计价与控制:柯洪 杨红雄

建设工程技术与计量(土建部分):赵荣江 吴静

建设工程技术与计量(安装部分):赵斌 郭迺琦

工程造价案例分析:何增勤 王亦虹

在与中国计划出版社合作的十多年中，我们深深地被他们严谨的工作态度和孜孜以求的专业精神所感动，在此向所有为本书得以顺利、迅捷出版而付出辛勤劳动的有关同志表示衷心的感谢。另外，本《指南》部分内容参考了业内同仁们出版的著作、教材等，一并表示感谢。

本书编写人员虽然对稿件几度推敲和校阅，但由于水平和能力所限，终归会有不遂人愿之处，恳请长期以来给予我们支持和关注的广大业界读者对我们的疏漏之处进行批评和指正。为了方便与考生沟通，我们设立了《指南》专用邮箱，敬请各位读者留意。

尹贻林

2011年3月10日

天津理工大学造价工程师培训中心 (TCCCE)

地址：天津市南开区红旗南路 263 号

邮编：300191

邮箱：zaojiazhinan@163.com

电话：022-23679753 022-23680541

传真：022-23680541

# 目 录

复习导言	( 1 )
<b>第一章 工程地质</b>	( 5 )
考纲要求	( 5 )
本章知识架构	( 5 )
考点与题型详解	( 6 )
考点一:工程地质对建设工程的影响	( 6 )
考点二:岩石的矿物特性、物理力学性质	( 7 )
考点三:岩石分类、土的性质	( 8 )
考点四:地质构造类型	( 10 )
考点五:地震的震级和烈度	( 12 )
考点六:岩体结构特性	( 12 )
考点七:地下水特征及对建设工程的影响	( 13 )
难题解析	( 15 )
<b>第二章 工程构造</b>	( 17 )
考纲要求	( 17 )
本章知识架构	( 17 )
考点与题型详解	( 18 )
考点一:工业建筑分类、组成	( 18 )
考点二:民用建筑分类、组成	( 19 )
考点三:基础分类、构造	( 20 )
考点四:墙体类型、构造	( 22 )
考点五:楼板类型、构造	( 25 )
考点六:阳台、雨篷、楼梯类型、构造	( 26 )
考点七:门、窗的构造组成	( 28 )
考点八:屋顶类型、构造	( 29 )
考点九:装饰类型、构造	( 30 )
考点十:道路分类、组成及结构类型	( 31 )
考点十一:桥梁分类、组成及构造	( 34 )
考点十二:涵洞类型、组成及构造	( 36 )
考点十三:地下工程分类、组成及构造	( 37 )
难题解析	( 40 )

<b>第三章 工程材料</b> .....	(46)
考纲要求.....	(46)
本章知识架构.....	(46)
考点与题型详解.....	(46)
考点一:钢筋分类、性能.....	(46)
考点二:水泥分类、特征及应用.....	(48)
考点三:砂石.....	(50)
考点四:石灰、石膏.....	(51)
考点五:混凝土强度、和易性、耐久性.....	(52)
考点六:混凝土外加剂.....	(54)
考点七:特种混凝土.....	(55)
考点八:砌筑材料.....	(57)
考点九:装饰材料.....	(59)
考点十:防水材料.....	(61)
难题解析.....	(63)
<b>第四章 工程施工技术</b> .....	(67)
考纲要求.....	(67)
本章知识架构.....	(68)
考点与题型详解.....	(69)
考点一:建筑工程施工技术.....	(69)
考点二:道路工程施工技术.....	(114)
考点三:桥梁与涵洞工程施工技术.....	(120)
考点四:防水工程施工技术.....	(126)
考点五:地下工程施工技术.....	(132)
难题解析.....	(137)
<b>第五章 工程项目管理规划</b> .....	(144)
考纲要求.....	(144)
本章知识架构.....	(144)
考点与题型详解.....	(145)
考点一:工程项目管理规划概述.....	(145)
考点二:工程项目管理规划大纲.....	(146)
考点三:工程项目管理实施规划.....	(150)
考点四:施工组织设计.....	(155)
难题解析.....	(167)
<b>第六章 工程计量</b> .....	(173)
考纲要求.....	(173)



---

本章知识架构	(173)
考点与题型详解	(174)
考点一: 工程量基本概念	(174)
考点二: 计算建筑面积	(177)
考点三: 计算建筑及装饰装修工程工程量	(189)
难题解析	(216)
模拟自测题一	(242)
模拟自测题二	(250)
模拟自测题三	(259)
模拟自测题四	(268)
模拟自测题五	(276)

# 复习导言

## 一、新版“指南”特点

新版“指南”系按教材各章以考点为红线编排。考点均与考纲紧密对应，每个考点下包括两部分内容，一为知识要点集成，二为经典题型详解。知识要点集成将该考点下所涉及的主要知识点都以表格形式集成起来。表格的形式和内容深度在宏观上能表达出零星知识点体系和内在联系，微观上能达到应付考试命题的细度。因此，对照各考点的知识要点集成即可找出教材中的重点内容。

经典题型详解收集了在此考点下历年（主要是近四年）曾考过的真题并给出答案加以分析。选题是按不同的命题类型（或不同的提问方式）选编的，通过此节可了解该考点下曾出现过的命题类手法（或提问方式）及出现的频率。

每章最后给出了该章各考点下难度较大和从未考过的题型若干并加以详解。新版“指南”采用上述这种紧密式的编排体例有利于考生对教材重点内容的高效率掌握，有利于熟悉命题的手法和规律，有利于提高应试通过率。

“指南”旧版中给出的近三年真题试卷删除，其内容分散到各考点的经典题型中。模拟自测题增加到五套，每套按与真题试卷相同的分布比例编题，且将每个考点的可能提问方式和提问内容尽量纳入，旨在通过模拟自测题的练习，最大限度地覆盖可能的命题内容，以期提高应试通过率。

## 二、考试特点

### 1. 2009年、2010年试题题量及分布

章	节	2009年		2010年	
		单选	多选	单选	多选
第一章 工程地质	第一节 工程地质对建设工程的影响	2		2	
	第二节 地质岩性	2		2	
	第三节 地质构造		1		1
	第四节 岩体特征	2		2	
第二章 工程构造	第一节 工业与民用建筑工程	5	1	6	1
	第二节 道路工程	2	1	1	1
	第三节 桥梁与涵洞工程	2	1	2	1
	第四节 地下工程	1	1	1	1

续表

章	节	2009年		2010年	
		单选	多选	单选	多选
第三章 工程材料	第一节 基本材料	3		3	
	第二节 结构材料	5	2	5	2
	第三节 装饰材料	2		2	
	第四节 防水材料	2		2	
第四章 建筑施工技术	第一节 土石方工程	2		2	
	第二节 地基与基础工程	1	1	1	1
	第三节 砌筑工程	1		1	
	第四节 钢筋混凝土工程	1	1	1	1
	第五节 预应力混凝土工程	1		1	
	第六节 结构吊装工程	1		1	
	第七节 装饰工程	1			
	第八节 道路工程		1	1	1
	第九节 桥梁与涵洞工程	1	1	1	1
	第十节 防水工程		1		1
	第十一节 地下工程	1		1	
第五章 工程项目管理规划	第一节 概述	1		1	
	第二节 工程项目管理规划大纲	2	1	2	1
	第三节 工程项目管理实施规划	1	1	2	1
	第四节 施工组织设计	4	1	3	1
第六章 工程计量	第一节 概述	2		2	
	第二节 建筑面积计算	4	2	4	2
	第三节 建筑工程工程量计算	5	2	6	2
	第四节 装饰装修工程工程量计算	3	1	2	1

## 2010年试题组成及分值

章	题数量			所占分值
	单选	多选	小计	
第一章	6	1	7	8
第二章	10	4	14	18
第三章	12	2	14	16

续表

章	题数量			所占分值
	单选	多选	小计	
第四章	10	5	15	20
第五章	8	3	11	14
第六章	14	5	19	24
	60	20	80	100

由以上两表得知:

- (1) 命题要求覆盖面全,教材每一节都有题(第四章第七节2010年出现空档)。
- (2) 题量在各章节的分布基本稳定。各章总题量保持恒定,只在题量分布上个别节有一题的增减量。

## 2. 命题趋势

- (1) 考核点覆盖面增大。

增大考核点覆盖面的手段之一是采用“下列叙述正确(或不正确)的是( )”题型。经统计此类题型出现的数量为:2006年14题,2007年13题,2008年19题,2009年15题,2010年16题。此类题如系单选题可能有4个知识点,如系多选题就可能包括5个知识点,且它们可能是同一范畴,还可能是互不关联的。此类题量始终较大的原因是不仅每题考核点含量大,且命题难度较小。

- (2) 试题呈现细微化边缘化趋势。

全国造价工程师执业资格考试自1997年在全国9城市试点,1998年正试开考以来,经过了13个年度。由于命题受到允许重复率的限制,近年来呈细微化趋势。主要反映在三方面。一是拿到考题感到很熟悉或有似曾相识的感觉,但该题并未重复而是变换了提问的方式或问得更细,如读书不细仍可能丢分;二是在教材中看来不重要或不显眼的一句话就出了一道题;三是不需要硬记的数字题,甚至是教材列表中的数字题。后两者对考生无疑是感到莫大的困惑,可以说“防不胜防”。但是这类题量有限,历年统计此类题大致不超过10道。

## 三、复习及应试技巧

### 1. 复习技巧

随着命题向着综合性、实践性、细微性的发展,考试难度日益加大。作为在职人员的考生,面临的最大矛盾是复习时间少且零散。解决这一矛盾的根本办法是,明确目标,抓住重点,定好计划,静心复习。

所谓明确目标就是复习的目的是应试过关保及格(正常情况下规定60分为及格),不是素质教育。

所谓抓住重点,这里指的不是知识在实际工作中的重要性与否,而是各知识点在命题中的地位。作为应试命题的重点就是复习的重点。当然确定复习重点除去研究历年命题规律外,仍需结合本人的现状(原有的专业知识、工作生活实践等)。

定好计划首先要根据个人当前至考试这段时间工作、家庭的负担情况,偏于保守地估算

能拿出的最少复习时间，然后按照选定的重点合理地分配到各章节。这是控制性计划，而每次复习不管是两小时，还是一个晚上，还要有个小安排，即今天要做什么、做多少。每次的小安排一定要完成，使每次结果都有个小小的成就感或满足感，这对完成大计划和不断增强信心至关重要。

静心复习是在每次小安排时间里，专注地、别无杂念地、少受干扰地看书、做题和思考。做不到这一点，小安排完不成，大计划没保障，目标难以实现。

## 2. 复习程序

一般情况下，首先是粗读教材，读完一节（或两节）开始做题，然后自检答案。正确的一次性过，答错的带着问题返回教材所在段落仔细看书、思考，直到想通。全书读完后做模拟自测题，在 90 分钟做完，自检打分，成绩在 80 分以上的，正式考试在 150 分钟内考及格应该不成问题。

对于从事预算工作或对第六章内容比较熟悉的考生，第六章的复习程序可节省第一步。

## 3. 应试技巧

对单选题不论是否有把握都要答题，因为选错不倒扣分，答错和不答结果一样。对有些单选题备选项似乎有两个都可作为答案，这时要选一个最符合题意的。

对多选题则要慎重，对确有把握的可选中，选对一个可得 0.5 分，但如选错一个则本题全无分，所以拿不准的宁可不选。

## 4. 其他

入考前要熟悉答题卡的填写要求，避免出现废卷。

# 第一章 工程地质

## 考纲要求

1. 熟悉工程地质对建设工程的影响；
2. 了解地质岩性和地质构造；
3. 掌握岩体特征、地下水特征及对建筑工程的影响。

## 本章知识架构

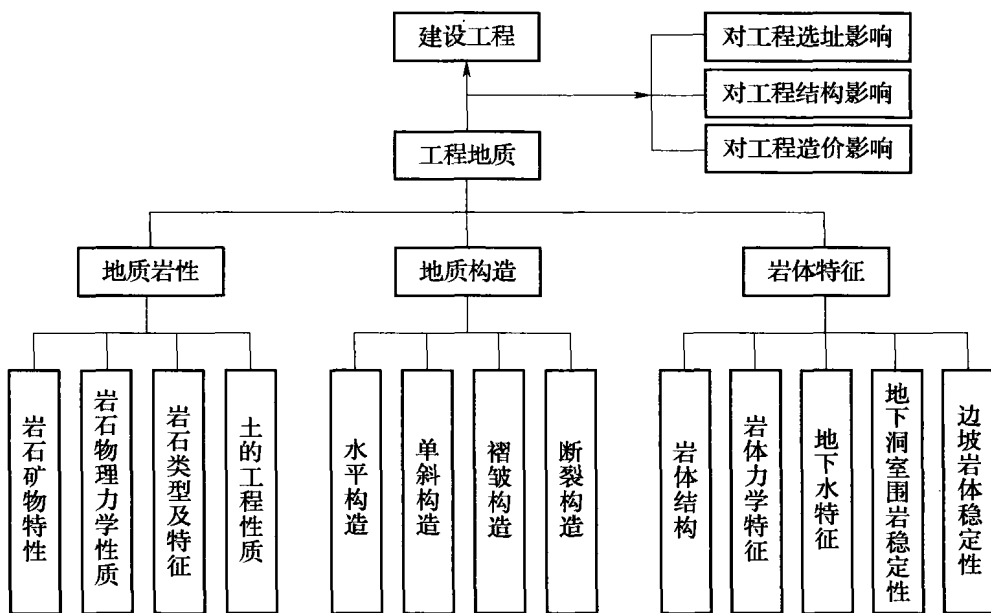


图 1-1 本章知识架构

## 考点与题型详解

### 考点一：工程地质对建设工程的影响

**点评：**本考点是考纲中要求熟悉的内容，复习重点应放在对常见工程地质问题的防治措施上。

### 知识要点集成

表 1-1 工程地质对建设工程的影响

对选址的影响	一般中小型工程	主要考虑在工程建设一定影响范围内的各类地质缺陷
	大型建设工程	除工程所在地外还要考虑区域地质构造的影响
	特殊重要工程	要高度重视地区的地震烈度
	地下工程	特别要考虑区域稳定性问题
	道路选线	①避开断层裂谷边坡；②避开岩层倾向与边坡面倾向一致的顺向坡；③避开线路与主要裂隙发育方向平行；④避开大型滑坡体
对建筑结构影响	影响的原因	①地质的缺陷； ②地下水造成的地基稳定性、承载力、沉降、抗渗性等
	影响的结果	涉及结构选型、建筑材料选用、结构尺寸、钢筋配置等
对造价的影响	工程地质勘察对工程造价影响的三个方面：①线路选择的优劣；②地质勘察资料的准确程度；③对特殊不良地质问题的认识程度	

表 1-2 常见工程地质问题及防治

工程地质问题	防治措施
松散，软弱土层	承载力不满足的可采用换土，固结灌浆、沉桩、地下连续墙 抗渗不满足的可采用灌浆，地下连续墙 边坡不稳定的可采用喷混凝土，土钉支护
风化破碎岩层	处于浅埋的可挖除换土，处于深埋的可灌浆加固，影响边坡的可挂网喷混凝土和注浆锚杆加固
裂隙发育岩层	承载力和抗渗不满足的可采用灌浆加固，影响边坡的采用锚杆加固





