

2012

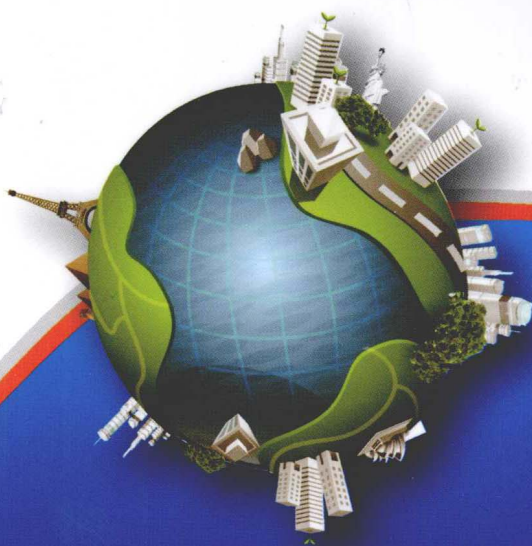
天津理工大学造价工程师培训中心 编

全国造价工程师执业资格考试 复习指导

基础知识部分

含近3年真题详解+600道自测题

- 权威作者 把握规律科学命题
- 精心编写 紧扣最新考试教材
- 超大题量 全面覆盖重点突出
- 实战演练 迅速提高应试能力



2012 全国造价工程师执业资格考试 复习指导(基础知识部分)

天津理工大学造价工程师培训中心 编



内 容 提 要

本书依据 2012 年版教材和考试大纲要求,针对造价工程师执业资格考试的四门基础课程《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)》编写而成。书中对四个科目各章、各节的知识体系和考试要点进行了剖析和梳理,并对近几年的考试真题对应每节内容进行了详尽解释,以期帮助考生掌握各科知识体系、重点和难点,夯实基础知识,提高应试能力。

图书在版编目(CIP)数据

2012 全国造价工程师执业资格考试复习指导. 基础知识部分/天津理工大学造价工程师培训中心编. —9 版. —天津:天津大学出版社,2004. 5(2012. 4 重印)
ISBN 978-7-5618-1937-1

I. 2… II. 天… 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 037690 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
网 址 publish.tju.edu.cn
印 刷 河北省昌黎县思锐印刷有限责任公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 185mm×260mm
印 张 36. 75
字 数 1176 千
版 次 2004 年 5 月第 1 版 2012 年 4 月第 9 版
印 次 2012 年 4 月第 12 次
定 价 66. 00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

2012 年新版前言

天津理工大学造价工程师培训中心是全国最早由建设部指定的造价工程师培训单位,也是全国造价工程师执业资格考试教材编写单位之一。本套由天津大学出版社出版的《全国造价工程师执业资格考试复习指导》(以下简称《复习指导》)是天津理工大学造价工程师培训中心最早编写的一套造价工程师执业资格考试辅导用书。本书自1998年第一版面世以来,经过多次再版,获得了市场和考生的认可。根据2012年考试教材和考试大纲,《复习指导》进行了改版,形成了《全国造价工程师执业资格考试复习指导(基础知识部分)》和《全国造价工程师执业资格考试复习指导(实践部分)》两部分。2012年新版《复习指导》继续保留了我们长期形成的经典栏目和分两部编写的模式,并对内容和题量进一步充实,立足于质量第一、追求精品。

造价工程师制度自1996年确立以来,考试的内容也不断进行修正、调整和完善,考试的规范性和成熟度不断增强,更加注重解决实际问题的能力,考试的综合性和难度也有所增加,以适应市场对造价工程师执业能力的要求。近年来国家出台了许多新的标准、规范、政策、文件对全过程工程造价的内容和要求产生了较大影响,例如《建设项目经济评价方法和参数(第三版)》、《标准施工招标文件(2007版)》、《建设工程工程量清单计价规范》等。为了帮助广大工程造价人员更好地学习和理解造价工程师执业资格考试的内容,我们在2011年版基础上进行修订,形成了2012年新版《复习指导》。

一直以来,天津理工大学造价工程师培训中心奉行“殚精竭虑,勤勉谦和”的宗旨,潜心研究造价工程师考试教材,收集历年考试真题,由资深教师负责对各章要点、考试真题进行分析和详解,对考试中的难点进行解惑,对考试趋势进行分析,按照考试分值比例编写各考试科目模拟试题。全书深入浅出、易于理解,确实能对考生的复习起到指导作用。

本套复习指导书具有以下特点:

①与时俱进。2012年版《复习指导》既继承了本书原有的内容与体系,又注重及时更新,增加和更新了一些知识点例题及自测题,尤其是根据2012版新教材对相关内容的调整进行了大幅度的修订。

②指导性强。2012年版《复习指导》分为五个科目,每个科目按照新教材的知识结构、考试大纲以及考试侧重点给出了每章节的知识体系、要点分析,具有很好的指导性。

③实践性强。本书各科目把最近几年的考试真题分解到各章节,分析各章节知识点的要

求,以提高考生的应试能力。各科目还依据新教材内容,结合2012年考试大纲及重要章节考试中的分值比例,编写了3套模拟试题,共15套模拟试题可供考生自测。

本书全部由天津理工大学造价工程师培训中心的授课教师编写,具体分工如下:

《工程造价管理基础理论与相关法规》赵军、段继校

《工程造价计价与控制》严玲

《建设工程技术与计量(土建工程部分)》李毅佳

《建设工程技术与计量(安装工程部分)》陈伟琳、陈丽萍

《工程造价案例分析》:范道津、李毅佳、白俊峰(长春工业大学)

天津理工大学管理学院工程造价专业的部分硕士研究生参与了校对工作。这些人员包括:高海超、贾丽霞、刘媛媛、崔健、孟繁丽、邢冉、徐晋、张金易、杨苓刚等。在此对他们表示感谢。

编 者

2012年4月

目 录

第一部分 工程造价管理基础理论与相关法规

- 第一章 工程造价管理及其基本制度 / 3
- 第二章 工程经济 / 20
- 第三章 工程财务 / 66
- 第四章 工程项目管理 / 106
- 第五章 法律法规 / 146

第二部分 工程造价计价与控制

- 第一章 工程造价构成 / 178
- 第二章 工程造价计价依据 / 199
- 第三章 建设项目决策阶段工程造价的计价与控制 / 236
- 第四章 建设项目设计阶段工程造价的计价与控制 / 269
- 第五章 建设项目招投标与合同价的签订 / 286
- 第六章 建设项目施工阶段工程造价的计价与控制 / 310
- 第七章 竣工决算的编制和竣工后保修费用的处理 / 333

第三部分 建设工程技术与计量(土建工程部分)

- 第一章 工程地质 / 342
- 第二章 工程构造 / 357
- 第三章 工程材料 / 383
- 第四章 工程施工技术 / 406
- 第五章 工程项目管理规划 / 440
- 第六章 工程计量 / 458

第四部分 建设工程技术与计量(安装工程部分)

- 第一章 安装工程材料 / 496
- 第二章 安装施工技术 / 506
- 第三章 安装工程施工项目管理规划 / 520
- 第四章 安装工程计量 / 524
- 第五章 通用安装工程 / 527
- 第六章 给排水、暖通空调和燃气工程安装 / 537
- 第七章 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装 / 549
- 第八章 电气、电信、自控和仪表设备安装 / 561

第一部分

工程造价管理基础 理论与相关法规

第一章 工程造价管理及其基本制度

一、本章主要知识体系

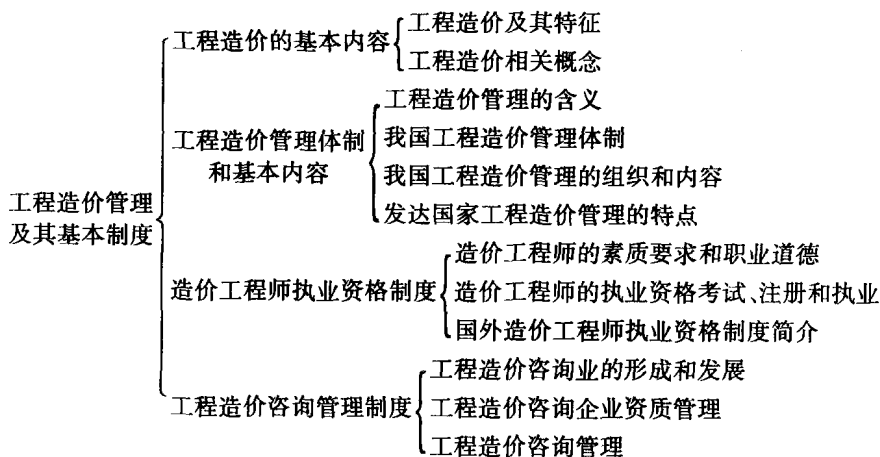


图 1-1-1 本章主要知识体系

二、本章重点与难点^①

- ①工程造价的含义*；静态投资与动态投资*；建设项目总投资与固定资产投资。
- ②工程造价管理的含义；工程造价的有效控制*；发达国家工程造价管理的特点。
- ③造价工程师的职业道德；造价工程师的注册*；注册造价工程师的业务范围*；注册造价工程师的权利与义务*；造价工程师的法律责任。
- ④工程造价咨询企业的资质标准*；工程造价咨询业务范围*；工程造价咨询企业的法律责任。

^① 标注*的内容为难点,全书同。

三、本章各节知识体系、要点、例题精解

第一节 工程造价的基本内容

【本节知识体系】

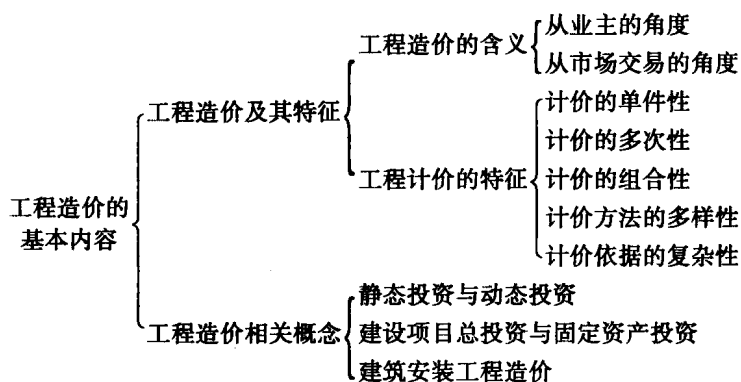


图 1-1-2 本节知识体系

【本节要点】

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。

含义一:从投资者/业主的角度而言,工程造价就是建设工程项目固定资产投资。

含义二:从市场交易的角度而言,工程造价就是以建设工程这种特定的商品形式作为交易对象,通过招标投标或其他交易方式,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成的价格。

2. 工程计价的特点

在掌握计价的多次性这一特征时,注意理解工程计价与建设阶段的对应关系,参见图 1-1-3。

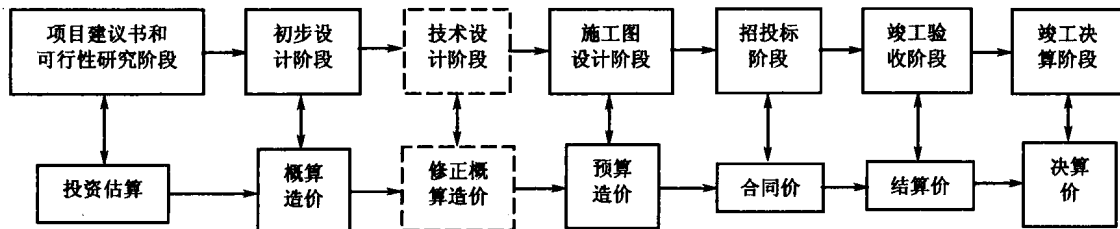


图 1-1-3 工程计价与建设阶段的对应关系

工程项目的计价依据主要可分为以下 7 类:①设备和工程量计算依据;②人工、材料、机械等实物消耗量计算依据;③工程单价计算依据;④设备单价计算依据;⑤措施费、间接费和工程建设其他费用计算依据;⑥政府规定的税、费;⑦物价指数和工程造价指数。

3. 静态投资与动态投资

静态投资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。

动态投资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。

二者的关系: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。

4. 建设项目总投资与固定资产投资

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。

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4种。

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。

【例题精解】

1. [2010年真题] 建设项目静态投资包括()。

- A. 基本预备费
- B. 设备和工器具购置费
- C. 涨价预备费
- D. 建设期贷款利息
- E. 投资方向调节税

答案:AB

解析:本题考核点为静态投资与动态投资的区别。选项C、D、E为动态投资。

2. [2011年真题] 生产性建设项目的总投资由()两部分构成。

- A. 固定资产投资和流动资产投资
- B. 有形资产投资和无形资产投资
- C. 建筑安装工程费用和设备、工器具购置费用
- D. 建筑安装工程费用和工程建设其他费用

答案:A

解析:本题考核点为生产性建设项目总投资与非生产性建设项目总投资的区别。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;非生产性建设项目总投资只包括固定资产投资,不含流动资产投资。

3. [2008年真题] 建设工程最典型的价格形式是()。

- A. 业主方估算的全部固定资产投资
- B. 承发包双方共同认可的承发包价格
- C. 经政府投资主管部门审批的设计概算
- D. 建设单位编制的工程竣工决算价格

答案:B

解析:此题考核对工程造价两种含义的理解。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;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发包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程价格和建设工程总价格。

承发包价格是工程造价中一种重要的、较为典型的价格交易形式,是在建筑市场通过招投标,由需求主体(投资者)和供给主体(承包商)共同认可的价格。

4. [2009年真题] 当写字楼、住宅等作为建设工程的最终产品以商品的形式进入流通领域时,其交易价格是()。

- A. 实际结算的工程价格
- B. 最终决算的工程造价
- C. 有加价的工程价格
- D. 施工合同确定的工程造价

答案:C

解析:工程造价的第二种含义是指以建设工程这种特定的商品形式作为交易对象,通过招投标或其他交易方式,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成的价格。投资主体的多元格局、资金来源的多种渠道,使相当一部分建设工程的最终产品作为商品进入了流通领域。如技术开发区的工业厂房、仓库、写字楼、公寓、

商业设施和住宅开发区的大批住宅、配套的公共设施等,都是投资者为实现投资利润最大化而生产的建筑产品,它们的价格是商品交易中现实存在的,是一种有加价的工程价格(通常被称为商品房价格)。

5. [2009 年真题]按现行规定,建设项目静态投资包括()。

- A. 基本预备费
- B. 因工程量误差引起的造价增长值
- C. 施工机械租赁费
- D. 涨价预备费
- E. 建设期贷款利息

答案:ABC

解析:本题考核点为静态投资和动态投资的区别。选项 D、E 为动态投资的内容。

第二节 工程造价管理体制和基本内容

【本节知识体系】

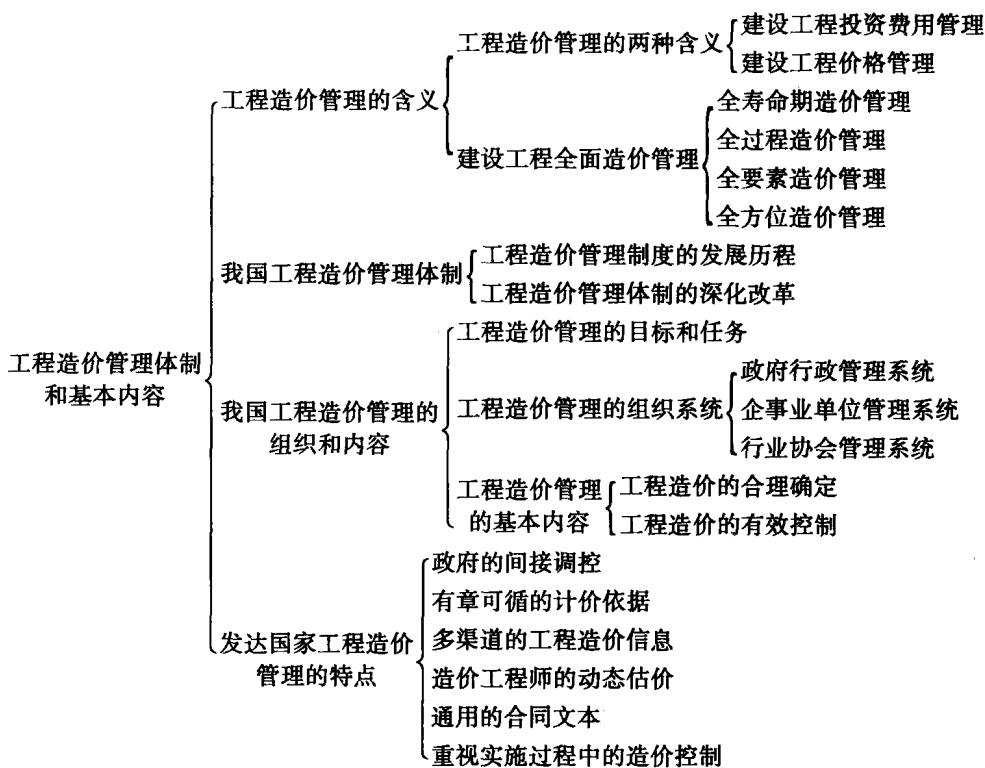


图 1-1-4 本节知识体系

【本节要点】

1. 工程造价管理的两种含义

一种是建设工程投资费用管理,它属于投资管理范畴,它既涵盖了微观层次的项目投资费用的管理,也涵盖了宏观层次的投资费用的管理。另一种即工程价格管理,属价格管理范畴。

国家对工程造价的管理,不仅承担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。

2. 工程造价的合理确定

工程造价的合理确定即工程计价,结合本章图 1-1-3 进行理解。

3. 工程造价的有效控制

三项原则分别为:①以设计阶段为重点;②主动控制;③技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。

4. 工程造价管理的组织

工程造价管理的组织包括政府行政管理系统、企事业单位管理系统和行业协会管理系统。注意三个系统之间职责和业务范围的区别。

【例题精解】

1. [2009 年真题] 对于政府投资项目而言,作为拟建项目工程造价最高限额的是经有关部门批准的()。

- A. 投资估算 B. 初步设计总概算 C. 施工图预算 D. 承包合同价

答案:B

解析:本题主要考核工程造价的合理确定。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。各阶段对应的工程造价的确定见表 1-1-2。

表 1-1-2 工程造价的确定

建设程序	造价确定依据	工程造价的确定
项目建议书阶段	初步投资估算	作为拟建项目列入国家中长期计划和开展前期工作的控制造价
可行性研究阶段	投资估算	作为该项目的控制造价
初步设计阶段	初步设计总概算	作为拟建项目工程造价的最高限额
施工图设计阶段	施工图预算	用以核实施工图阶段预算造价是否超过批准的初步设计概算
施工招标阶段	施工图预算	承包合同价也是以经济合同形式确定的建筑安装工程造价
工程实施阶段	结算价	以合同价为基础,同时考虑因物价变动所引起的造价变更以及设计中难以预计的而在实施阶段实际发生的工程和费用,合理确定结算价
竣工验收阶段	竣工决算	全面汇集在工程建设过程中实际花费的全部费用,编制竣工决算,如实体现建设工程的实际造价

2. [2009 年真题] 为了实现工程造价的有效控制,需要在工程建设程序的各阶段采取有效措施,将工程造价控制在()之内。

- A. 投资能力范围和确定的投资估算 B. 投资效益要求的范围和工程造价最高限额
C. 最小变更范围和政府批准的预算 D. 合理的范围和核定的造价限额

答案:D

解析:本题主要考核“工程造价有效控制”的概念。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。

3. [2010 年真题] 在调查—分析—决策的基础上的偏离—纠偏—再偏离—再纠偏的工程造价控制属于()。

- A. 自我控制 B. 预防控制 C. 被动控制 D. 全过程控制

答案:C

解析:本题考核点为工程造价的被动控制。传统的工程造价控制立足于调查—分析—决策基础之上的偏离—纠偏—再偏离—再纠偏的控制,是一种被动控制,因为这样做只能发现偏离,不能预防可能发生的偏离。为尽可能地减少以至避免目标值与实际值的偏离,还必须立足于事先主动地采取控制措施,实施主动控制。

4. [2010 年真题]按照优先性的原则,协调和平衡工期、质量、安全、环保与成本之间的对立统一关系,反映了()造价管理的思想。

A. 全寿命期

B. 全要素

C. 全过程

D. 全方位

答案:B

解析:本题考核点为建设工程全要素造价管理的含义。考生应当注意理解建设工程全面造价管理的内容中全寿命期造价管理、全过程造价管理、全要素造价管理和全方位造价管理之间的区别。

5. [2011 年真题]建设工程项目投资决策完成后,控制工程造价的关键在于()。

A. 工程设计

B. 工程招标

C. 工程施工

D. 工程结算

答案:A

解析:本题考核点为工程造价有效控制的原则——以设计阶段为重点的建设全过程造价控制。工程造价控制贯穿于项目建设全过程的同时,应注重工程设计阶段的造价控制。工程造价控制的关键在于前期决策和设计阶段,而在项目投资决策完成后,控制工程造价的关键就在于设计。

6. [2011 年真题]建设工程全要素造价管理的核心是()。

A. 工程参建各方建立完善的工程造价管理协同工作机制

B. 协调和平衡工期、质量、安全、环保与成本之间的对立关系

C. 采取有效措施控制工程变更和索赔

D. 做好前期策划和方案设计,实现建设工程全寿命期成本最小化

答案:B

解析:本题考核点为建设工程全要素造价管理的含义。与 2010 年考题完全一样,全面造价管理的含义和内容是近两年命题的热点。

7. [2011 年真题]美国工程新闻记录(ENR)发布的工程造价指数由()个体指数组成。

A. 构件钢材

B. 波特兰水泥

C. 木材

D. 普通劳动力

E. 通用施工机械

答案:ABCD

解析:本题考核点为发达国家工程造价管理的特点。在美国,建筑造价指数一般由一些咨询机构和新闻媒介来编制,在多种造价信息来源中,ENR(Engineering News Record)造价指标是比较重要的一种。编制 ENR 造价指数的目的是为了准确地预测建筑价格,确定工程造价。它是一个加权总指数,由构件钢材、波特兰水泥、木材和普通劳动力 4 种个体指数组成。ENR 共编制两种造价指数,一是建筑造价指数,一是房屋造价指数。这两个指数在计算方法上基本相同,区别仅体现在计算总指数中的劳动力要素不同。

第三节 造价工程师执业资格制度

【本节知识体系】

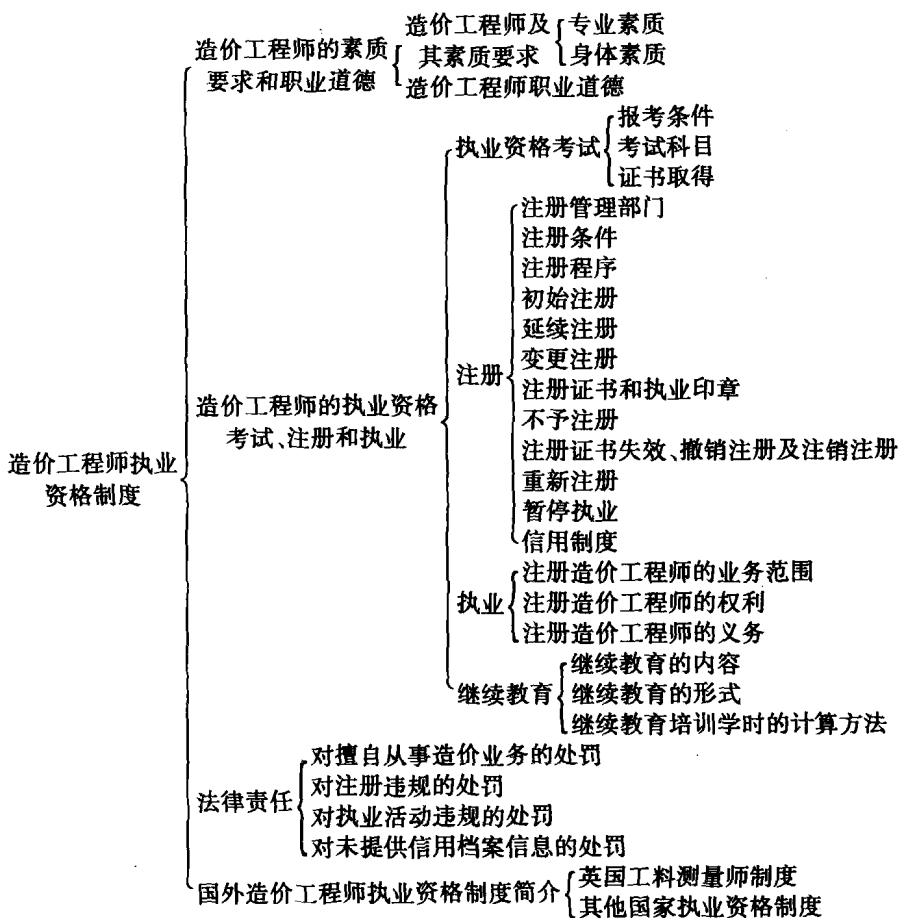


图 1-1-5 本节知识体系

【本节要点】

1. 造价工程师的职业道德

造价工程师职业道德的要求包括:

- ① 遵守国家法律、法规和政策,执行行业自律性规定,珍惜职业声誉,自觉维护国家和社会公共利益;
- ② 遵守“诚信、公正、精业、进取”的原则,以高质量的服务和优秀的业绩,赢得社会和客户对造价工程师职业的尊重;
- ③ 勤奋工作,独立、客观、公正、正确地出具工程造价成果文件,使客户满意;
- ④ 诚实守信,尽职尽责,不得有欺诈、伪造、作假等行为;
- ⑤ 尊重同行,公平竞争,搞好同行之间的关系,不得采取不正当的手段损害、侵犯同行的权益;
- ⑥ 廉洁自律,不得索取、收受委托合同约定以外的礼金和其他财物,不得利用职务之便谋取其他不正当的利益;

⑦造价工程师与委托方有利害关系的应当回避,委托方有权要求其回避;

⑧知悉客户的技术和商务秘密,负有保密义务;

⑨接受国家和行业自律组织对其职业道德行为的监督检查。

2. 造价工程师的注册

表 1-1-3 造价工程师的注册管理规定

知识点	主要内容
注册条件	(1)取得造价工程师执业资格 (2)受聘于一个工程造价咨询企业或者工程建设领域的建设、勘察设计、施工、招标代理、工程监理、工程造价管理等单位 (3)没有不予注册的情形
初始注册	(1)取得造价工程师执业资格证书的人员,可自资格证书签发之日起 1 年内申请初始注册 (2)逾期未申请者,须符合继续教育的要求后方可申请初始注册 (3)初始注册的有效期为 4 年
延续注册	(1)注册造价工程师注册有效期满需继续执业的,应当在注册有效期满 30 日前,按照规定的程序申请延续注册 (2)延续注册的有效期为 4 年
变更注册	(1)在注册有效期内,注册造价工程师变更执业单位的,应当与原聘用单位解除劳动合同,并按照规定的程序办理变更注册手续 (2)变更注册后延续原注册有效期
不予注册	(1)不具有完全民事行为能力的 (2)申请在两个或者两个以上单位注册的 (3)未达到造价工程师继续教育合格标准的 (4)前一个注册期内造价工作业绩达不到规定标准或未办理暂停执业手续而脱离工程造价业务岗位的 (5)受刑事处罚,刑事处罚尚未执行完毕的 (6)因工程造价业务活动受刑事处罚,自刑事处罚执行完毕之日起至申请注册之日止不满 5 年的 (7)因前项规定以外原因受刑事处罚,自处罚决定之日起至申请注册之日止不满 3 年的 (8)被吊销注册证书,自被处罚决定之日起至申请之日止不满 3 年的 (9)以欺骗、贿赂等不正当手段获准注册被撤销,自被撤销注册之日起至申请注册之日止不满 3 年的
注册证书失效	(1)已与聘用单位解除劳动合同且未被其他单位聘用的 (2)注册有效期满且未延续注册的 (3)死亡或者不具有完全民事行为能力的
撤销注册	(1)行政机关工作人员滥用职权、玩忽职守准予注册许可的 (2)超越法定职权准予注册许可的 (3)违反法定程序准予注册许可的 (4)对不具备注册条件的申请人准予注册许可的 (5)申请人以欺骗、贿赂等不正当手段获准注册的

续表

知识点	主要内容
注销注册	(1) 有注册证书失效情形发生的 (2) 依法被撤销注册的 (3) 依法被吊销注册证书的 (4) 受到刑事处罚的

3. 造价工程师的执业

表 1-1-4 造价工程师的执业管理规定

知识点	主要内容
业务范围	(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,工程概算、预算、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,工程合同价款的签订及变更、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
权利	(1) 使用注册造价工程师名称 (2) 依法独立执行工程造价业务 (3) 在本人执业活动中形成的工程造价成果文件上签字并加盖执业印章 (4) 发起设立工程造价咨询企业 (5) 保管和使用本人的注册证书和执业印章 (6) 参加继续教育
义务	(1) 遵守法律、法规和有关管理规定,恪守职业道德 (2) 保证执业活动成果的质量 (3) 接受继续教育,提高执业水平 (4) 执行工程造价计价标准和计价方法 (5) 与当事人有利害关系的,应当主动回避 (6) 保守在执业中知悉的国家秘密和他人的商业、技术秘密
文件签章及修改	(1) 注册造价工程师应当在本人承担的工程造价成果文件上签字并盖章 (2) 修改经注册造价工程师签字盖章的工程造价成果文件,应当由签字盖章的注册造价工程师本人进行。注册造价工程师本人因特殊情况不能进行修改的,应当由其他注册造价工程师修改,并签字盖章;修改工程造价成果文件的注册造价工程师对修改部分承担相应的法律责任

【例题精解】

1. [2009 年真题] 根据《注册造价工程师管理办法》,注册造价工程师注册有效期满需继续执业的,应申请延续注册,延续注册的有效期为()年。

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

答案:C

解析:本题考核点为注册造价工程师的注册有效期。初始注册和延续注册的有效期限均为4年。

2. [2009 年真题] 根据《注册造价工程师管理办法》,注册造价工程师的权利包括()。