

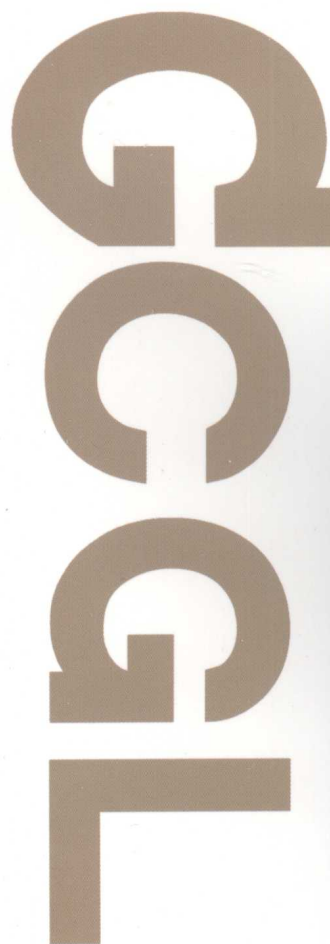
21世纪

普通高等学校工程管理专业规划教材
建设部高等学校工程管理专业指导委员会 审订

工程估价 (上)

——原理 方法 建筑与装饰装修工程

主编 方俊 宋敏



武汉理工大学出版社
WUTP Wuhan University of Technology Press

普通高等学校工程管理专业规划教材

建设部高等学校工程管理专业指导委员会 审订

工程估价(上)

——原理 方法 建筑与装饰装修工程

主 编 方 俊 宋 敏

副主编 刘 玲 王炳霞

张传友 祝亚辉

武汉理工大学出版社

· 武汉 ·

【内 容 提 要】

本书全面系统地介绍了工程估价的基本原理及建设项目全寿命期工程造价管理的基本理论与方法。通过本书的学习,读者可以掌握建设项目投资估算、工程概预算编制、工程标底与工程结算的编制与审查、工程竣工决算的编制等方面的基本专业技能。

本书可以作为高等院校工程管理专业、工程造价专业、土木工程专业及其他相关专业的教材,也可作为建筑业工程项目管理人员、工程造价从业人员学习工程估价知识的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

工程估价(上)——原理 方法 建筑与装饰装修工程/方俊,宋敏主编. —武汉:武汉理工大学出版社,2008.9

ISBN 978-7-5629-2672-6

I. 工…

II. ① 方… ② 宋…

III. 工程估价-高等学校-教材

IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 136307 号

出版发行:武汉理工大学出版社(武汉市洪山区珞狮路 122 号 邮编 430070)

<http://www.techbook.com.cn> 理工图书网

经 销 者:各地新华书店

印 刷 者:武汉理工大印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:16.25

字 数:416 千字

版 次:2008 年 9 月第 1 版

印 次:2008 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~3000 册

定 价:29.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。本社购书
热线电话:(027)87394412 87397097

普通高等学校工程管理专业规划教材

编审委员会名单

主任委员:

任 宏 建设部高等学校工程管理专业指导委员会主任委员

重庆大学建设管理与房地产学院院长,教授,博导

丁烈云 建设部高等学校工程管理专业指导委员会副主任

华中师范大学党委书记,教授,博导

副主任委员:

王乾坤 湖北省工程建设专家委员会委员

武汉理工大学副校长,教授,博导

张希黔 建设部高等学校工程管理专业评估委员会副主任委员

中国建筑第三工程局顾问总工程师,教授

乐 云 中国建筑学会建筑经济分会理事

同济大学建设管理与房地产系主任,教授,博导

雷绍锋 武汉理工大学出版社社长,教授,博导

刘永坚 武汉理工大学出版社副社长

委 员:(以姓氏笔画为序)

卜良桃 方 俊 王长永 王成刚 王孟钧 王俊安

邓铁军 田道全 江 萍 齐俊峰 刘永坚 何清华

宋 敏 沈 巍 陈国平 陈起俊 陈敬武 严捍东

徐 扬 张云波 张长清 张建新 周述发 经来旺

杨 宇 杨志勇 赵 彬 赵世强 骆汉宾 姜早龙

黄如宝 黄学军 董晓峰 雷绍锋 谭大璐 魏小胜

秘书长:田道全

总责任编辑:徐 扬

出版说明

“工程管理”是一门研究工程技术活动中所涉及的计划、组织、资源配置、指挥与控制等管理问题的学科。随着我国新型工业化进程中大规模建设工作的展开和企业的快速发展,工程管理领域迫切需要大量掌握现代化科学技术、精通管理业务,又具有战略眼光的工程管理人才。高等学校工程管理专业教育的培养目标,就是为国家经济与社会发展培养具有工程技术、管理学、经济学基本知识,掌握现代管理科学的理论、方法和手段,能在国内外工程建设领域从事工程技术活动管理的复合型高级管理人才。

高等学校工程管理专业是教育部 1998 年颁布的《普通高等学校本科专业目录》中设置的新专业,整合了原“建筑管理工程”、“国际工程管理”、“房地产经营管理”等专业,具有较强的综合性和较大的覆盖范围。如何办好这一新专业,从而有效地为国家经济与社会发展培养工程建设领域的高级专业管理人才,是摆在全国设置了该专业的高等学校面前的一个重大课题。同时,高等学校对该专业的人才培养目标、课程结构体系、专业方向设置、课程教学大纲、教材建设等产生了十分迫切的需求。为此,建设部高等学校工程管理专业指导委员会已编制了教学指导文件:《全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求——工程管理专业》。

武汉理工大学出版社一贯以出版反映我国高等教育和教学改革阶段性成果的精品教材、教学参考书为己任。在广泛调查研究的基础上,为了进一步推动我国高等学校工程管理专业本科教学改革,整合各门课程内容,决定组织编写出版一套代表我国当前教学水平、反映阶段性教改成果并适合教学需要的系列教材——《普通高等学校工程管理专业规划教材》。

该系列教材的编写将立足于我国工程建设行业的人才培养需求,内容涵盖工程技术、管理、经济、法律等知识平台,以及工程项目管理专业方向、房地产经营与管理专业方向、工程投资与造价管理专业方向等,每门课程均出版配套的多媒体教学课件。

我们将在建设部高等学校工程管理专业指导委员会的具体指导下,邀请全国多所高校致力于“工程管理”专业本科教学改革与教材建设的专家和教授,共同编写本套系列教材(或制作多媒体教学课件)。

系列教材编审委员会由各位主编、本学科知名专家及我社资深编辑共同组成。编审委员会的主任委员、副主任委员将由工程管理界知名教育专家担任。教材编写工作实行主编负责制,主编对编写大纲、结构体系及章节内容安排等负总责。本套系列教材计划分批组织编写和出版,系列教材首批推出 21 种(于 2008 年秋季、2009 年春季分批出版)。

面向新世纪的中国高等教育正在经历前所未有的变革和发展。我社将秉承为高等学校教学和科研工作服务的宗旨,以服务于学校师资队伍建设、教材建设为特色。我们愿与各校教师真诚合作,共同努力,为新世纪的高等教育事业作出更大的贡献。

武汉理工大学出版社

2008 年 5 月

前 言

随着我国建筑业和建筑市场的不断发展和繁荣,工程估价的理论与实践也得到了长足的发展,知识体系不断完善,估价方法不断创新。工程估价人员的从业地位得到了充分的提升,已经成为推动我国建筑业发展的重要专业力量。

工程估价是工程管理专业重要的专业课程,同时也是土木工程等专业的必修课程,对于培养学生扎实的工程估价基础理论,掌握基本的工程计量与工程估价方法与技巧具有重要的现实意义。通过该门课程的学习,学生可以在修完相关先修课程的基础上,在建设项目投资估算、工程概预算编制、工程标底与工程结算的编制与审查、工程竣工决算及建设项目全过程造价管理与全过程跟踪审计等专业领域开展工作。该门课程有助于培养工程管理和土木工程专业学生在工程造价领域的执业能力,同时该门课程也是学生毕业后通过注册造价工程师执业资格考试的基础性课程。

本书对传统的定额计价模式和工程量清单计价模式作了全面讲述,本书还结合目前发展迅速的工程造价管理信息化技术介绍了几种常用的工程量算量软件和工程量清单计价软件,对于帮助学生了解最新的应用软件动态具有一定的指导作用。

本书由武汉理工大学方俊和吉林建筑工程学院宋敏任主编,武汉科技大学刘玲、北京建筑工程学院王炳霞、福建工程学院张传友和重庆科技学院祝亚辉任副主编,福建工程学院陈曼英、吉林建筑工程学院孙娜、武汉理工大学华夏学院赫桂梅参编。各章作者分工如下:第1、8章方俊;第2、5章宋敏;第3章王炳霞;第4章张传友;第6章祝亚辉;第7章赫桂梅;第9章陈曼英;第10章孙娜;第11章刘玲。全书由方俊、宋敏统稿。武汉理工大学土木工程与建筑学院2007级硕士研究生薛金林、游秀丹、周文昉、胡宏伟、林鸿也参加了本书的书稿整理工作。

本书编写过程中,参考和引用了国内不少专家、学者论著中的相关资料,在此表示衷心的感谢!

由于编者水平和学识有限,书中难免有错误和疏漏之处,恳请各位读者和同行提出宝贵的修改意见。

编 者

2008年6月

目 录

1 绪论	(1)
1.1 工程造价的概念	(1)
1.2 现行注册造价工程师执业资格及工程造价咨询企业管理制度简介	(3)
1.2.1 注册造价工程师执业资格考试与管理制度	(3)
1.2.2 工程造价咨询企业管理制度简介	(6)
1.3 工程估价课程的知识体系	(9)
2 建设工程定额原理	(11)
2.1 建设工程定额概述	(11)
2.1.1 建设工程定额的一般概念	(11)
2.1.2 建设工程定额的性质	(11)
2.1.3 建设工程定额的作用	(12)
2.1.4 建设工程定额的分类	(13)
2.2 施工定额编制原理	(14)
2.2.1 施工定额的概念	(14)
2.2.2 施工定额的作用	(14)
2.2.3 施工定额的编制	(15)
2.2.4 劳动定额的编制	(16)
2.2.5 材料消耗定额	(18)
2.2.6 机械台班消耗定额	(21)
2.3 预算定额编制原理	(22)
2.3.1 预算定额概述	(22)
2.3.2 预算定额编制方法	(23)
2.3.3 预算定额的基价计算	(25)
2.3.4 预算定额的应用	(29)
2.3.5 工程单价和单位估价表	(31)
2.4 概算定额的编制原理	(33)
2.4.1 概算定额的概念、作用及编制原则	(33)
2.4.2 概算定额的编制步骤	(34)
2.4.3 概算定额的编制方法	(34)
2.4.4 概算定额的组成内容	(34)
复习思考题	(35)
3 工程造价构成	(36)

3.1 概述	(36)
3.1.1 工程造价相关概念	(36)
3.1.2 建设项目总投资及工程造价的构成	(36)
3.2 设备及工器具购置费用的构成	(37)
3.3 建筑安装工程费用构成	(37)
3.3.1 建筑安装工程费用构成概述	(37)
3.3.2 直接费	(38)
3.3.3 间接费	(43)
3.3.4 利润	(44)
3.3.5 税金	(44)
3.4 工程建设其他费用构成	(45)
3.4.1 土地使用费	(45)
3.4.2 与项目建设有关的其他费用	(46)
3.4.3 与未来企业生产经营有关的其他费用	(47)
3.5 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税	(47)
3.5.1 预备费	(47)
3.5.2 建设期贷款利息	(48)
3.5.3 固定资产投资方向调节税	(48)
复习思考题	(49)
4 工程投资估算	(50)
4.1 投资估算概述	(50)
4.1.1 投资估算的重要性和概念	(50)
4.1.2 投资估算的作用	(50)
4.2 投资估算编制依据与方法	(51)
4.2.1 投资估算的编制依据	(51)
4.2.2 投资估算的编制	(51)
4.3 投资估算案例分析	(54)
复习思考题	(56)
5 工程量	(57)
5.1 工程量概述	(57)
5.1.1 工程量计算基本概念	(57)
5.1.2 工程量计算的一般方法及顺序	(58)
5.1.3 统筹法计算工程量	(59)
5.2 建筑面积计算	(59)
5.2.1 建筑面积的概念	(59)
5.2.2 建筑面积计算规则	(59)

5.3 工料单价法建筑工程工程量计算规则	(62)
5.3.1 土石方工程	(62)
5.3.2 桩基础工程	(67)
5.3.3 脚手架工程量计算的一般规则	(68)
5.3.4 砌筑工程	(69)
5.3.5 混凝土及钢筋混凝土工程	(72)
5.3.6 构件运输与安装工程	(79)
5.3.7 门窗及木结构工程	(80)
5.3.8 楼地面工程	(81)
5.3.9 屋面及防水工程	(81)
5.3.10 防腐、保温、隔热工程	(82)
5.3.11 金属结构制作工程	(83)
5.3.12 建筑工程垂直运输	(84)
5.3.13 建筑物超高增加人工、机械	(84)
5.4 工料单价法装饰装修工程工程量计算规则	(84)
5.4.1 内墙面抹灰工程量计算规则	(84)
5.4.2 外墙面抹灰工程量计算规则	(84)
5.4.3 外墙装饰抹灰工程量计算规则	(85)
5.4.4 块料面层工程量计算规则	(85)
5.4.5 墙面其他装饰工程量计算规则	(85)
5.4.6 独立柱装饰工程量计算规则	(85)
5.4.7 天棚抹灰的工程量计算规则	(86)
5.4.8 各种吊顶天棚龙骨工程量计算规则	(86)
5.4.9 喷涂、油漆、裱糊等工程量计算规则	(86)
5.5 工程量清单的编制	(86)
5.5.1 工程量清单的概念和内容	(86)
5.5.2 工程量清单的编制	(87)
5.5.3 招标文件中提供的工程量清单的标准格式	(89)
5.5.4 工程量清单计价法中工程量计算规则	(90)
5.5.5 建筑工程工程量清单项目计算规则	(91)
5.5.6 装饰装修工程工程量清单项目及计算规则	(104)
5.6 常用工程量算量软件简介	(109)
5.6.1 神机妙算算量软件介绍	(109)
5.6.2 广联达算量软件介绍	(110)
5.6.3 鲁班算量软件介绍	(112)
复习思考题	(114)

6	设计概算	(115)
6.1	设计概算概述	(115)
6.1.1	设计概算的概念	(115)
6.1.2	设计概算的作用	(115)
6.1.3	设计概算的内容	(116)
6.2	单位工程设计概算的编制	(118)
6.2.1	建筑工程概算的编制方法	(118)
6.2.2	设备及安装工程设计概算的编制	(123)
6.3	单项工程综合概算的编制	(123)
6.3.1	单项工程综合概算的内容	(123)
6.3.2	单项工程综合概算文件的编制	(124)
6.4	建设项目总概算的编制	(125)
6.4.1	编制说明	(125)
6.4.2	总概算表	(126)
6.4.3	工程建设其他费用概算表	(127)
6.4.4	主要建筑安装材料汇总表	(127)
6.4.5	分年度投资汇总表	(127)
	复习思考题	(127)
7	施工图预算	(128)
7.1	施工图预算概述	(128)
7.1.1	施工图预算的含义	(128)
7.1.2	施工图预算的内容	(128)
7.1.3	施工图预算的编制依据	(129)
7.2	施工图预算的编制方法	(130)
7.2.1	单价法	(130)
7.2.2	实物法	(132)
7.3	施工图预算的审查	(133)
7.3.1	审查施工图预算的意义	(133)
7.3.2	施工图预算审查的内容	(133)
7.3.3	施工图预算审查的方法	(134)
	复习思考题	(135)
8	工程量清单计价	(136)
8.1	工程量清单计价概述	(136)
8.1.1	工程量清单计价过程	(136)
8.1.2	工程量清单计价基本方法	(137)
8.2	工程量清单计价格式	(138)

8.2.1	工程量清单的组成及格式	(138)
8.2.2	工程量清单的填写方法	(141)
8.3	常用清单计价软件介绍	(142)
	复习思考题	(150)
9	工程标底与投标报价	(151)
9.1	工程招投标概述	(151)
9.1.1	工程招标投标的概念、目的、性质	(151)
9.1.2	工程招标的方式和基本原则	(152)
9.1.3	工程招标的范围	(153)
9.2	工程标底的编制	(154)
9.2.1	工程标底的编制原则和步骤	(154)
9.2.2	标底价格的计算	(155)
9.3	投标报价的编制与决策	(156)
9.3.1	投标报价的编制	(156)
9.3.2	投标报价的策略	(157)
	复习思考题	(158)
10	工程结算与竣工决算	(159)
10.1	工程索赔概述	(159)
10.1.1	工程索赔的概念及性质	(159)
10.1.2	工程索赔的分类及内容	(160)
10.1.3	工程索赔的处理原则	(165)
10.1.4	工程索赔的基本程序和相关规定	(166)
10.1.5	工程索赔的计算	(167)
10.2	工程变更价款的确定	(169)
10.2.1	工程变更的概念及产生原因	(169)
10.2.2	工程变更的分类及内容	(169)
10.2.3	《建设工程施工合同(示范文本)》条件下的工程变更	(170)
10.2.4	FIDIC 合同条件下工程变更的控制与估价	(171)
10.3	工程价款的结算	(172)
10.3.1	工程价款结算的概念及作用	(172)
10.3.2	工程价款结算的方式	(172)
10.3.3	工程预付款	(173)
10.3.4	工程进度款	(174)
10.3.5	工程保修金	(176)
10.3.6	工程竣工结算	(176)
10.3.7	工程价款的价差调整方法	(177)

10.4	竣工决算的编制·····	(178)
10.4.1	竣工决算的概念·····	(178)
10.4.2	竣工决算的作用·····	(179)
10.4.3	竣工决算的内容·····	(180)
10.4.4	竣工决算的编制步骤·····	(183)
	复习思考题·····	(184)
11	工程量清单计价实例·····	(185)
11.1	工程概况·····	(185)
11.1.1	设计总说明·····	(185)
11.1.2	施工图·····	(189)
11.1.3	施工说明·····	(189)
11.2	办公楼工程量计算·····	(203)
11.3	办公楼投标报价表·····	(223)
	参考文献·····	(248)

绪 论

本章提要

本章节作为全书的引入章节,主要介绍工程造价的概念,工程估价的特征,现行造价工程师执业资格考试及工程造价咨询制度以及本课程的知识体系。

1.1 工程造价的概念

工程造价是指工程项目全部建成所预计开支或实际开支的建设费用,即按照预定的建设内容、建设标准、功能要求和使用要求全部建成并验收合格交付使用所需的全部费用。从这个定义不难看出,工程造价的构成中,既包括工程项目建设前期所需开支的各项费用,如征地拆迁费、研究试验费,也包括工程项目实施阶段所需的设备及工器具购置费、勘察设计费、建筑安装工程费等,同时还包括建设单位开展项目筹建和项目管理所需的管理费用。总之,工程造价在量上等同于工程项目的固定资产投资,是工程项目建设总投资的重要组成部分。在工程造价管理实践中,工程造价往往还包含另一种定义,就是指工程价格,即建成一项工程,预计或实际在工程项目承包市场交易活动中所形成的建筑安装工程的价格。两种定义同时存在于工程造价管理活动中。其中:第一种定义主要适用于工程项目建设前期决策阶段和建设准备阶段,如项目建议书和可行性研究阶段的工程投资估算、初步设计阶段的工程设计概算,均包括工程项目从筹建到全部建成所需的全部建设费用。第二种定义主要适用于施工图设计阶段、工程项目招标投标阶段和施工阶段,如施工图预算、工程标底价(或拦标价)、投标报价、合同价和结算价等仅包括建筑安装工程费用在内。两种定义既有区别又有联系,其中:第二种定义所包含的费用内容是第一种定义所包含的费用内容的组成部分。因此,在工程造价管理活动中,要善于根据不同的建设阶段,运用不同的工程造价定义开展对工程造价的计价与控制,以最大限度地实现工程项目的投资控制目标,提高工程项目的投资效益。

“工程估价”一词源自国外,英美等国常常将工程项目投资设想阶段、投资机会研究阶段、初步可行性研究阶段、详细可行性研究阶段和工程设计阶段对项目投资的估算称之为

工程估价。在不同的阶段,投资估算的精度均有所不同,如投资设想阶段,投资估算的精度要求为允许误差超过 $\pm 30\%$;投资机会研究阶段,投资估算的精度要求为误差控制在 $\pm 30\%$ 以内;初步可行性研究阶段,投资估算精度要求为误差控制在 $\pm 20\%$ 以内;详细可行性研究阶段,投资估算的精度为误差控制在 $\pm 10\%$ 以内;工程设计阶段,投资估算的精度要求为误差控制在 $\pm 5\%$ 以内。

工程估价是指工程造价人员在工程造价管理过程中,遵循一定的工程计价原则和程序,采用科学的计价原理和计价方法,对工程项目不同阶段的工程造价进行合理确定的过程。工程造价是工程估价的最终成果。

工程造价的特点,决定了工程估价具有如下的特征:

(1) 估价的单件性

每个工程项目都有自己特定的使用功能、建造标准和建设工期。工程项目所处的位置、气候状况、规模等都是不同的,同时,工程项目所在地区的市场因素、技术经济条件、竞争因素也存在差异,这些产品的个体差异决定了每项工程都必须单独估价。

(2) 估价的多次性

通常,建设工程建造周期长、规模大、造价高,按照基本建设程序必须分阶段进行,相应也要在不同的阶段进行多次估价,以保证工程造价管理与控制的科学性,其过程如图 1.1 所示。

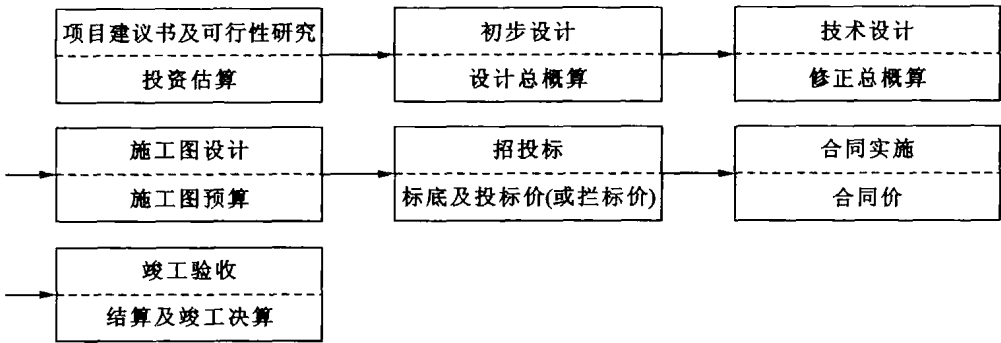


图 1.1 多次估价示意图

(3) 造价的组合性

工程造价的计算是分部组合而成的。其计算过程和计算顺序是:分部分项工程单价—单位工程造价—单项工程造价—建设项目总造价。

(4) 方法的多样性

计算设计概算和施工图预算的方法有单价法和实物法等。计算投资估算的方法有设备系数法、生产能力指数估算法等。

(5) 依据的复杂性

工程造价计价依据复杂,种类繁多。主要可分为以下 8 类:

① 计算工程量的依据。

② 计算人工、材料、机械等实物消耗量的依据。包括概算定额、预算定额、企业定额等。

③ 计算工程单价的价格依据。包括人工单价、材料价格、材料运杂费、机械台班费等价格信息。

④ 计算设备单价的依据。

⑤ 计算其他直接费、现场经费、间接费的依据,主要是相关的费用定额和指标。

⑥ 政府规定的税、费标准。

⑦ 同类工程造价资料。

⑧ 计算工程建设其他费用的依据。

1.2 现行注册造价工程师执业资格及工程造价咨询企业管理制度简介

1.2.1 注册造价工程师执业资格考试与管理制度

在我国,注册造价工程师是经全国造价工程师执业资格统一考试合格,并注册取得造价工程师注册证,从事建设工程造价活动的人员。国家在工程造价领域实施注册造价工程师执业资格管理制度。凡从事工程建设活动的建设、设计、施工、工程造价咨询、工程造价管理等单位和部门,必须在计价、评估、审查(核)、控制及管理等岗位配备有注册造价工程师执业资格的专业技术人员。

(1) 注册造价工程师的素质要求

注册造价工程师的素质包括:思想品德方面的素质、专业方面的素质和自身素质要求几个方面,其中专业方面的素质集中表现在以专业知识和技能为基础的工程造价管理方面的实际工作能力。注册造价工程师应掌握和了解的专业知识主要包括:

- ① 相关的经济理论;
- ② 项目投资管理和融资;
- ③ 建筑经济与企业管理;
- ④ 财政税收与金融实务;
- ⑤ 市场与价格;
- ⑥ 招投标与合同管理;
- ⑦ 工程造价管理;
- ⑧ 工作方法与动作研究;
- ⑨ 综合工业技术与建筑技术;
- ⑩ 建筑制图与识图;
- ⑪ 施工技术与施工组织;
- ⑫ 相关法律、法规和政策;
- ⑬ 计算机应用和信息管理;
- ⑭ 现行各类计价依据(定额)。

(2) 注册造价工程师的技能结构

注册造价工程师是建设领域工程造价的管理者,其执业范围和担负的重要任务,要求注册造价工程师必须具备现代管理人员的技能结构。

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,来达到完成特定任务的能力。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。

(3) 注册造价工程师的教育培养

教育方式主要有两类:一是普通高校和高等职业技术学校的系统教育,也称为职前教育;一是专业继续教育,也称为职后教育。

工程造价人员通过资格考试取得执业资格。获得造价工程师资格证书的人员,表明已具备造价工程师的水平和能力,该证书作为依法从事建设工程造价业务的依据。

(4) 注册造价工程师执业资格考试

1) 报考条件

凡中华人民共和国公民,遵纪守法并具备以下条件之一者,均可申请参加造价工程师执业资格考试:

① 工程造价专业大专毕业后,从事工程造价业务工作满5年;工程或工程经济类大专毕业后,从事工程造价业务工作满6年;

② 工程造价专业本科毕业后,从事工程造价业务工作满4年;工程或工程经济类本科毕业后,从事工程造价业务工作满5年;

③ 获上述专业第二学士学位或研究生班毕业并获硕士学位后从事工程造价业务工作满3年;

④ 获得上述专业博士学位后,从事工程造价业务工作满2年。

2) 考试科目

造价工程师应该是既懂工程技术又懂经济、管理和法律,并具有实践经验和良好的职业道德的复合型人才。

造价工程师的考试科目有:

① 《工程造价管理基础理论与相关法规》,主要内容包括:投资经济理论,经济法与合同管理,项目管理等知识;

② 《工程造价计价与控制》,除掌握造价基本概念外,主要体现全过程造价确定与控制思想,以及对工程造价管理信息的了解;

③ 《建设工程技术与计量》(分土建和安装两个专业),要求掌握两专业基本技术知识与计量经验;

④ 《工程造价案例分析》,要求能计算、审查专业单位工程量;编制和审查专业工程投资估算、概算、预算、标底价、结(决)算、投标报价的评价分析以及方案技术经济分析、编制补充定额技能。

考试科目反映执业资格的考核要求,决定了注册造价工程师执业资格的特色与执业范围,注册造价工程师考试成绩的有效年限为2年。

注册造价工程师执业资格考试合格者,由省、自治区、直辖市人事(职改)部门颁发注册造价工程师《执业资格证书》,持证者按规定经注册后其执业资格全国范围有效。

(5) 注册造价工程师执业资格管理

1) 执业范围

执业范围是指相关执业资格所主要从事的工作活动内容与领域。注册造价工程师的执业范围是:

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、结算及竣工决算的编制和审核;

② 工程量清单、标底(或者拦标价)、投标报价的编制、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。

2) 注册登记制度

造价工程师实行注册执业管理制度。取得执业资格的人员,经过注册方能以注册造价工程师的名义执业。

注册造价工程师的注册条件为:

① 取得执业资格;

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 无《注册造价工程师管理办法》(建设部令第 150 号)中规定的不予注册的情形。

取得执业资格的人员申请注册的,应当向聘用单位工商注册所在地的省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门(以下简称省级注册初审机关)或者国务院有关部门(以下简称部门注册机关)提出注册申请。

对申请初始注册的,注册初审机关应当自受理之日起 20 日内审查完毕,并将申请材料 and 初审意见报国务院建设主管部门(以下简称注册机关)。注册机关应当自受理之日起 20 日内作出决定。

对申请变更注册、延续注册的,注册初审机关应当自受理之日起 5 日内审查完毕,并将申请材料和初审意见报注册机关。注册机关应当自受理之日起 10 日内作出决定。

注册造价工程师的初始、变更、延续注册,逐步实行网上申报、受理和审批。

取得资格证书的人员,可自资格证书签发之日起 1 年内申请初始注册。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。初始注册的有效期为 4 年。

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《注册造价工程师管理办法》第八条规定的程序申请延续注册。延续注册的有效期为 4 年。

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《注册造价工程师管理办法》第八条规定的程序办理变更注册手续。变更注册后延续原注册有效期。

根据《注册造价工程师管理办法》规定,有下列情形之一的,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;