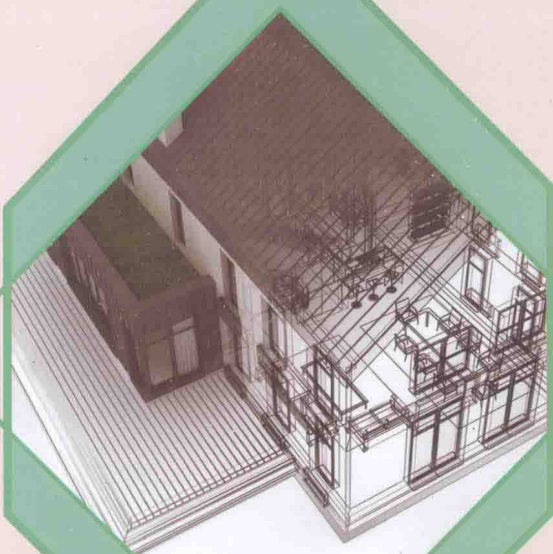


建筑施工专业技术人员职业资格培训教材

建筑造价员 专业与实操

Jianzhu Zaojiayuan
ZhuanYe Yu Shicao

游 浩 主编



中国建材工业出版社

❖ 建筑施工专业技术人员职业资格培训教材

建筑造价员 专业与实操

游 浩 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑造价员专业与实操/游浩主编. —北京: 中国建材工业出版社, 2015. 1

建筑施工专业技术人员职业资格培训教材

ISBN 978-7-5160-1098-3

I. ①建… II. ①游… III. ①建筑工程—工程造价—职业培训—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第310574号

建筑造价员专业与实操

游 浩 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市海淀区三里河路1号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 18

字 数: 501千字

版 次: 2015年1月第1版

印 次: 2015年1月第1次

定 价: 50.00元

本社网址: www.jccbs.com.cn 微信公众号: zgjcgycbs

本书如出现印装质量问题, 由我社营销部负责调换。电话: (010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议, 请与本书责编联系。邮箱: dayi51@sina.com

内 容 提 要

本书根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）及《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44号）进行编写，详细阐述了建筑工程造价编制与管理的相关理论与方法。全书主要内容包括建筑工程造价管理、建设工程项目与合同管理、建筑工程造价费用构成、建筑工程定额、决策和设计阶段工程造价的确定与控制、招投标阶段工程造价的确定与控制、施工阶段与竣工阶段工程造价的确定与控制、建筑工程基础知识、建筑工程识图、建筑工程工程量清单与计价、建筑工程工程量计算等。

本书内容翔实，充分体现了“专业与实操”的理念，具有较强的实用价值，既可作为建筑工程造价员职业资格培训的教材，也可供建筑工程施工现场其他技术及管理人员工作时参考。

前言

职业资格是对从事某一职业所必备的学识、技术和能力的基本要求，反映了劳动者为适应职业劳动需要而运用特定的知识、技术和技能的能力。职业资格与学历文凭是不同的，学历文凭主要反映学生学习的经历，是文化理论知识水平的证明，而职业资格与职业劳动的具体要求密切结合，能更直接、更准确地反映特定职业的实际工作标准和操作规范，以及劳动者从事该职业所达到的实际工作能力水平。

职业资格证书是表明劳动者具有从事某一职业所必备的学识和技能的证明，是劳动者求职、任职、开业的资格凭证，是用人单位招聘、录用劳动者的主要依据。职业资格证书认证制度是劳动就业制度的一项重要内容，是指按照国家制定的职业技能标准或任职资格条件，通过政府认定的考核鉴定机构，对劳动者的技能水平或职业资格进行客观公正、科学规范的评价和鉴定，对合格者授予相应的国家职业资格证书的一种制度。

建筑业是国民经济发展的支柱性产业，在建筑业的生产操作人员中实行职业资格证书制度具有十分重要的现实意义与作用，同时也是适应社会主义市场经济和国际形势的需要，是全面提高劳动者素质和企业竞争能力、实现建筑行业长远发展的保证，是规范劳动管理、提高建设工程质量的有效途径。建筑工程施工现场常见的施工员、质量员、安全员、造价员、资料员、监理员等，他们既是项目经理进行工程项目管理的执行者，也是广大建筑施工工人的领导者，其管理能力和技术水平的高低，直接关系到千千万万个建设项目能否有序、高效、高质量地完成，关系到建筑施工企业的信誉、前途和发展，甚至是整个建筑业的发展。由此可以看出，加强对建筑工程施工现场管理人员的职业技能培训的工作，对于确保建筑工程施工现场管理人员持证上岗，提升工程项目的

管理水平，保证工程项目的施工质量具有十分重要的意义。

为更好地促进建筑行业的发展，广泛开展建筑业职业资格培训工作，全面提升建筑工程施工企业专业技术与管理人员的素质，我们根据建筑行业岗位与形势发展的需要，组织有关方面的专家学者，编写了本套《建筑施工专业技术人员职业资格培训教材》。本套教材从专业岗位的需要出发，既重视理论知识的讲述，又注重实际工作能力的培养，是建筑工程施工专业技术人员职业资格培训的理想教材。全套教材包括《建筑施工员专业与实操》《建筑质量员专业与实操》《建筑材料员专业与实操》《建筑安全员专业与实操》《建筑测量员专业与实操》《建筑监理员专业与实操》《建筑造价员专业与实操》《安装造价员专业与实操》《建筑资料员专业与实操》《建筑合同员专业与实操》《现场电工专业与实操》《项目经理专业与实操》《甲方代表专业与实操》等分册。

为配合和满足专业技术人员职业资格培训工作的需要，教材各分册均配有一定量的课后练习题和模拟试卷，从而方便学员课后复习参考和检验测评学习效果。

为保证教材内容的先进性和完整性，在教材编写过程中，我们参考了国内同行的部分著作，部分专家学者还对我们的编写工作提出了很多宝贵意见，在此我们一并表示衷心地感谢！由于编写时间仓促，加之编者水平所限，教材内容能否满足建筑工程施工专业技术人员职业资格培训工作的需要，还望广大读者多提出宝贵的意见，以利于教材能得以不断修订完善。

编 者

目 录

上篇 专业基础知识

第一章 建筑工程造价管理	(1)
第一节 建设工程造价咨询管理	(1)
一、工程造价咨询企业资质等级标准	(1)
二、工程造价咨询企业的业务承接	(2)
三、工程造价咨询企业的法律责任	(5)
第二节 建设工程造价专业人员资格管理	(6)
一、注册造价工程师执业资格制度	(6)
二、造价员从业资格制度	(11)
第二章 建设工程项目与合同管理	(15)
第一节 建设工程项目管理	(15)
一、项目管理的概念及特征	(15)
二、项目成本管理	(18)
三、项目风险管理	(21)
第二节 建设工程合同管理	(22)
一、合同法	(22)
二、合同法的法律关系	(22)



三、合同的类型及选择方法	(24)
四、工程合同的订立、履行与变更	(27)
五、违约责任	(30)
第三节 建设工程施工合同	(33)
一、施工合同的概念	(33)
二、建设工程施工合同的类型	(34)
三、建设工程施工合同的订立	(36)
四、建设工程总承包和分包合同	(37)
五、建筑工程造价咨询合同	(42)
六、合同价款争议的解决	(44)
第三章 建筑工程造价费用构成	(50)
第一节 建筑工程造价简介	(50)
一、建筑工程造价概述	(50)
二、我国现行工程造价构成	(52)
第二节 设备及工器具购置费	(53)
一、设备购置费	(53)
二、工、器具购置费	(59)
第三节 建筑工程安装费用	(59)
一、建筑工程安装费用的组成	(59)
二、建筑安装工程费用解释及计算方法	(62)
第四节 工程建设其他费用	(72)
一、工程建设其他费用	(72)
二、土地使用费	(73)
三、与项目建设有关的其他费用	(73)
四、与未来企业生产经营有关的其他费用	(75)
第五节 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向 调节税和流动资金	(77)

一、预备费	(77)
二、建设期贷款利息	(78)
三、固定资产投资方向调节税	(78)
四、流动资金	(79)
第四章 建筑工程定额	(83)
第一节 工程定额	(83)
一、工程定额的概念与作用	(83)
二、定额的分类	(84)
第二节 预算定额、概算定额与概算指标	(88)
一、预算定额	(88)
二、概算定额	(92)
三、概算指标	(95)
第三节 人工、材料、机械台班单价及定额基价	(98)
一、人工单价	(98)
二、材料预算价格	(99)
三、机械台班单价	(102)
四、定额基价	(105)
第五章 决策和设计阶段工程造价的确定与控制	(110)
第一节 决策阶段工程造价的确定与控制	(110)
一、建设项目决策与工程造价的关系	(110)
二、建设项目可行性研究	(111)
三、投资估算的编制	(115)
第二节 设计阶段工程造价的确定与控制	(123)
一、建设项目设计与工程造价的关系	(123)
二、设计概算的编制	(125)
三、施工图预算的编制	(136)



第六章 招投标阶段工程造价的确定与控制	(147)
第一节 建设工程招投标	(147)
一、建设工程招投标概述	(147)
二、建设工程招标方式	(150)
三、开标、评标和定标	(151)
第二节 招标控制价	(155)
一、招标控制价概述	(155)
二、招标控制价的编制	(156)
第三节 投标报价	(158)
一、一般规定	(158)
二、投标报价的编制	(159)
第七章 施工阶段与竣工阶段工程造价的确定与控制 ...	(164)
第一节 施工阶段工程造价的确定与控制	(164)
一、施工阶段的概念与特点	(164)
二、施工阶段工程造价管理的措施及影响因素	(166)
三、工程变更	(168)
四、合同价款的调整	(172)
五、合同价款的期中支付	(183)
六、工程索赔	(188)
第二节 竣工阶段工程造价的确定与控制	(194)
一、工程项目竣工与工程造价的关系	(194)
二、工程结算	(195)
三、竣工结算	(199)
四、竣工决算	(202)
第三节 保修费用	(206)
一、保修费用的概念	(206)



二、保修的范围和最低保修期限	(207)
三、保修费用的处理	(208)

下篇 工程计量与计价实务

第八章 建筑工程基础知识	(212)
第一节 建筑工程的分类、组成及设计原则	(212)
一、建筑工程的分类及组成	(212)
二、建筑构造的设计原则	(217)
第二节 建筑工程构造	(218)
一、地基	(218)
二、基础	(219)
三、墙体	(222)
四、楼板层	(226)
五、阳台和雨篷	(231)
六、楼梯	(234)
七、室外台阶与坡道	(238)
八、门和窗	(240)
九、屋顶	(243)
第三节 建筑工程常用材料	(251)
一、水泥	(251)
二、砂浆	(257)
三、石灰与石膏	(261)
四、钢筋	(265)
五、混凝土	(270)
第九章 建筑工程识图	(279)
第一节 建筑工程施工图概述	(279)



一、建筑施工图的概念	(279)
二、建筑施工图的分类	(279)
第二节 建筑工程施工图识读	(280)
一、总平面图	(280)
二、建筑平面图	(281)
三、建筑立面图	(282)
四、建筑剖面图	(283)
五、建筑详图	(285)
第三节 混凝土结构平法施工图识读	(286)
一、一般规定	(286)
二、梁平法施工图	(288)
三、柱平法施工图	(299)
四、剪力墙平法施工图	(301)
第四节 建筑工程施工图图例	(308)
一、一般规定	(308)
二、常用建筑材料图例	(309)
三、建筑构造及配件图例	(312)
第十章 建筑工程工程量清单与计价	(323)
第一节 工程量清单	(323)
一、工程量清单概述	(323)
二、分部分项工程项目清单内容	(324)
三、措施项目清单内容	(327)
四、其他项目清单内容	(328)
五、规费项目清单内容	(331)
六、税金	(332)
第二节 工程量清单计价	(333)
一、一般规定	(333)



二、工程量	(338)
三、工程量清单计价表格	(340)
第十一章 建筑工程工程量计算	(381)
第一节 建筑面积计算	(381)
一、应计算建筑面积的范围	(381)
二、不应计算建筑面积的范围	(388)
第二节 土石方工程	(389)
一、土方工程(编码:010101)	(389)
二、石方工程(编码:010102)	(396)
三、回填(编码:010103)	(399)
第三节 桩基工程	(402)
一、地基处理与边坡支护工程	(402)
二、桩基工程	(413)
第四节 砌筑工程	(422)
一、砖砌体(编码:010401)	(422)
二、砌块砌体(编码:010402)	(434)
三、石砌体(编码:010403)	(438)
第五节 混凝土及钢筋混凝土工程	(446)
一、现浇混凝土工程	(446)
二、预制混凝土工程	(459)
三、钢筋工程	(466)
第六节 门窗及木结构工程	(473)
一、门窗工程	(473)
二、木结构工程	(489)
第七节 金属结构工程	(494)
一、金属结构工程概述	(494)
二、清单计价规范说明	(496)



三、工程量清单项目设置及工程量计算规则	(497)
四、工程量计算示例	(503)
第八节 屋面及防水工程	(506)
一、瓦、型材及其他屋面(编码:010901)	(506)
二、屋面防水及其他(编码:010902)	(511)
三、墙面防水、防潮(编码:010903)	(515)
第九节 防腐、保温、隔热工程	(519)
一、保温、隔热(编码:011001)	(519)
二、防腐(编码:011002)	(524)
第十节 措施项目	(528)
一、脚手架工程(编码:011701)	(528)
二、混凝土模板及支架(撑)(编码:011702)	(532)
三、垂直运输(编码:011703)	(535)
四、超高施工增加(编码:011704)	(536)
五、大型机械设备进出场及安拆(编码:011705)	(537)
六、施工排水、降水(编码:011706)	(538)
七、安全文明施工及其他措施项目(编码:011707)	(538)
附录 《建筑造价员专业与实操》模拟试卷	(542)
参考文献	(559)

上篇 专业基础知识

第一章 建筑工程造价管理

第一节 建设工程造价咨询管理

一、工程造价咨询企业资质等级标准

工程造价咨询企业资质等级分为甲级和乙级。

1. 甲级资质标准

(1)已取得乙级工程造价咨询企业资质证书满3年。

(2)企业出资人中,注册造价工程师人数不低于出资人总人数的60%,且其出资额不低于企业注册资本总额的60%。

(3)技术负责人已取得造价工程师注册证书,并具有工程或工程经济类高级专业技术职称,且从事工程造价专业工作15年以上。

(4)专职从事工程造价专业工作的人员(以下简称专职专业人员)不少于20人,其中,具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于16人,取得造价工程师注册证书的人员不少于10人,其他人员具有从事工程造价专业工作的经历。

(5)企业与专职专业人员签订劳动合同,且专职专业人员符合国家规定的职业年龄(出资人除外)。

(6)专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理。



(7)企业注册资本不少于人民币 100 万元。

(8)企业近 3 年工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 500 万元。

(9)具有固定的办公场所,人均办公建筑面积不少于 10m^2 。

(10)技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全。

(11)企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全。

(12)在申请核定资质等级之日前 3 年内无违规行为。

2. 乙级资质标准

(1)企业出资人中,注册造价工程师人数不低于出资人总人数的 60%,且其出资额不低于注册资本总额的 60%。

(2)技术负责人已取得造价工程师注册证书,并具有工程或工程经济类高级专业技术职称,且从事工程造价专业工作 10 年以上。

(3)专职专业人员不少于 12 人,其中,具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 8 人,取得造价工程师注册证书的人员不少于 6 人,其他人员具有从事工程造价专业工作的经历。

(4)企业与专职专业人员签订劳动合同,且专职专业人员符合国家规定的职业年龄(出资人除外)。

(5)专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理。

(6)企业注册资本不少于人民币 50 万元。

(7)具有固定的办公场所,人均办公建筑面积不少于 10m^2 。

(8)技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全。

(9)企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全。

(10)暂定期内工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 50 万元。

(11)在申请核定资质等级之日前 3 年内无违规行为。

二、工程造价咨询企业的业务承接

工程造价咨询企业应当依法取得工程造价咨询企业资质,并在其



资质等级许可的范围内从事工程造价咨询活动。工程造价咨询企业依法从事工程造价咨询活动,不受行政区域限制。甲级工程造价咨询企业可以从事各类建设项目的工程造价咨询业务;乙级工程造价咨询企业可以从事工程造价 5000 万元人民币以下的各类建设项目的工程造价咨询业务。

1. 业务范围

(1)建设项目建议书及可行性研究投资估算、项目经济评价报告的编制和审核。

(2)建设项目概预算的编制与审核,并配合设计方案比选、优化设计、限额设计等工作进行工程造价分析与控制。

(3)建设项目合同价款的确定[包括招标工程工程量清单和招标控制价(标底)、投标报价的编制和审核];合同价款的签订与调整(包括工程变更、工程洽商和索赔费用的计算)以及工程款支付,工程结算及竣工结(决)算报告的编制与审核等。

(4)工程造价经济纠纷的鉴定和仲裁的咨询。

(5)提供工程造价信息服务等。

工程造价咨询企业可以对建设项目的组织实施进行全过程或者若干阶段的管理和服务。

2. 执业

(1)咨询合同及其履行。工程造价咨询企业在承接各类建设项目的工程造价咨询业务时,可以参照《建设工程造价咨询合同》(示范文本)与委托人签订书面工程造价咨询合同。

工程造价咨询企业从事工程造价咨询业务,应当按照有关规定的要求出具工程造价成果文件,工程造价成果文件应当由工程造价咨询企业加盖有企业名称、资质等级及证书编号的执业印章,并由执行咨询业务的注册造价工程师签字、加盖执业印章。

(2)执业行为准则。工程造价咨询企业在执业活动中应遵循下列执业行为准则:

1)执行国家的宏观经济政策和产业政策,遵守国家 and 地方的法