



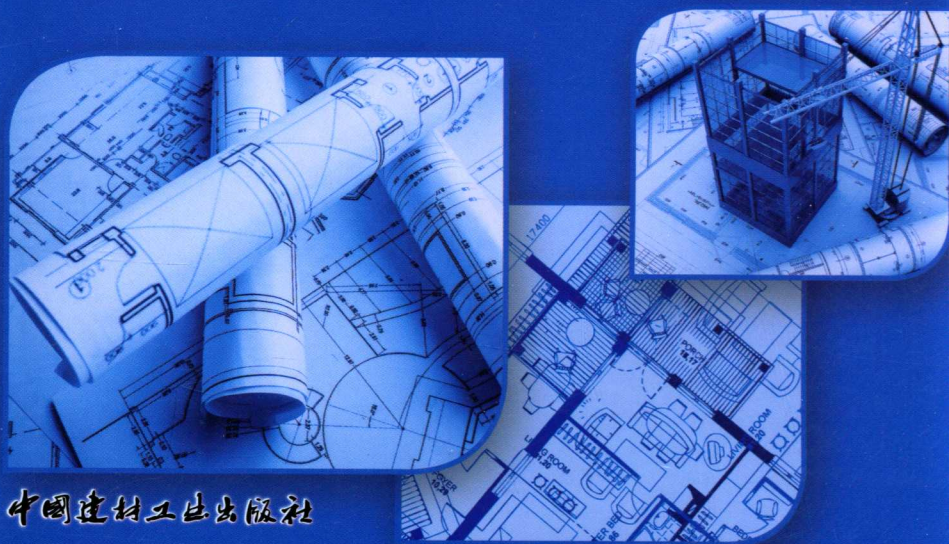
市政施工专业技术人员职业资格培训教材

市政造价员

专业与实操

Shizheng Zaojiayuan Zhuanye Yu Shicao

本书编写组 编



中国建材工业出版社



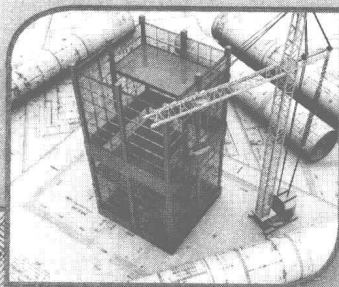
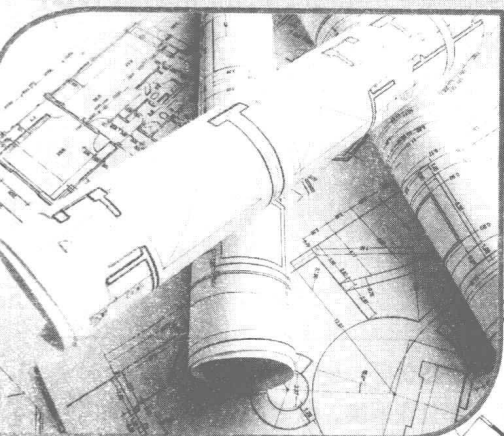
市政施工专业技术人员职业资格培训教材

市政造价员

专业与实操

Shizheng Zaojiayuan Zhuanye Yu Shicao

本书编写组 编



中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

市政造价员专业与实操 / 《市政造价员专业与实操》
编写组编. —北京: 中国建材工业出版社, 2015. 4
市政施工专业技术人员职业资格培训教材
ISBN 978-7-5160-1154-6

I. ①市… II. ①市… III. ①市政工程—工程造价—
技术培训—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第035133号

市政造价员专业与实操

本书编写组 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: 17.5

字 数: 487千字

版 次: 2015年4月第1版

印 次: 2015年4月第1次

定 价: 49.00元

本社网址: www.jcbs.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）、《市政工程工程量计算规范》（GB 50857—2013）及《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44号）进行编写，详细阐述了市政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设工程造价管理概论、工程造价、市政工程施工图识读、市政工程定额计价体系、市政工程定额计价、市政工程清单计价体系、市政工程工程量计算、建设项目决策阶段造价管理、建设工程设计阶段造价管理、建设工程招投标阶段造价管理、建设工程施工阶段造价管理、建设工程竣工验收阶段造价管理等。

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，既可作为市政工程造价员职业资格培训的教材，也可供市政工程施工现场其他技术及管理人员工作时参考。

市政造价员专业与实操

编写组

主 编：刘伟娜

副主编：韩艳方 陈爱连

参 编：张晓莲 卜永军 侯建芳 孙冬梅

刘彩霞 李红芳 孙 琳 赵艳娥

王 恪 屈明飞 许斌成 汪永涛

许云萍 刘 雨



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。

市政工程建设所包含的城市道路、桥梁、隧道、给排水、防洪堤坝、燃气、集中供热及绿化等设施是城市的重要基础设施，是城市必不可少的物质基础，是城市经济发展和实行对外开放的基本条件。国家的工业化都是以大力发展基础设施为前提，并伴随着市政工程的各个领域发展起来的。建设现代化的城市，必须有相应的基础设施，使之与各项事业的发展相适应，以创造良好的生活环境，提高城市的经济效益和社会效益。随着国民经济的快速发展和科技水平的不断提高，市政工程建设领域的技术也得到了迅速发展。在快速发展的科技时代，市政工程建设标准、功能设备、施工技术等在理论与实践方面也有了长足的发展，并日趋全面、丰富。

市政工程建设所涉及的学科领域相当广泛，这就要求市政工程建设

从业人员必须熟练地掌握各学科基本理论和专业技术知识。只有具备了完善的专业知识，才能在市政工程建设领域进行相关的研究、规划、设计、施工等工作。同时，在国家经济建设迅速发展的带动下，市政工程建设已进入专业化的时代，市政工程建设规模也在不断扩大，建设速度正不断加快，复杂性也相继增加，因而，在市政工程建设行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、实现市政工程建设行业长远发展的保证，是规范劳动管理、提高市政建设工程质量的有效途径。

为更好地促进市政工程建设行业的发展，广泛开展市政工程职业资格培训工作，全面提升市政工程施工企业专业技术与管理人员的素质，我们根据市政工程建设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《市政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。本套教材包括《市政施工员专业与实操》《市政质量员专业与实操》《市政材料员专业与实操》《市政安全员专业与实操》《市政测量员专业与实操》《市政监理员专业与实操》《市政造价员专业与实操》《市政资料员专业与实操》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检测学习效果。

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，教材内容能否满足市政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意见，以利于修订完善。

编 者

上篇 专业基础知识

第一章 建设工程造价管理概论	(1)
第一节 工程建设阶段及项目组成概述	(1)
一、工程建设阶段	(1)
二、建设项目组成	(9)
第二节 工程造价咨询及造价工程师	(10)
一、建设工程造价管理体制	(10)
二、建设工程造价咨询资质等级标准	(12)
三、工程造价咨询企业的业务承接	(14)
四、造价员从业资格制度	(16)
五、注册造价工程师执业资格制度	(20)
第二章 工程造价	(25)
第一节 工程造价概述	(25)
一、工程造价概念	(25)
二、工程造价特点	(27)
三、工程造价作用	(28)



第二节 工程造价构成	(30)
一、建设项目投资构成	(30)
二、设备及工、器具购置费	(31)
三、建筑安装工程费用项目组成	(32)
四、工程建设其他费用	(49)
五、预备费、建设期贷款利息	(54)
第三节 工程造价分类与计价依据	(56)
一、工程造价分类	(56)
二、工程造价计价依据	(59)
第三章 市政工程施工图识读	(65)
第一节 道路工程施工图识读	(65)
一、道路平面图识读	(65)
二、道路纵断面图识读	(74)
三、道路横断面图识读	(77)
第二节 给排水工程施工图识读	(80)
一、给水、排水平面图	(81)
二、给水、排水系统图	(81)
三、详图	(81)

中篇 市政工程造价实务

第四章 市政工程定额计价体系	(83)
第一节 市政工程定额概述	(83)
一、定额概念及特点	(83)
二、定额分类	(86)
三、定额作用	(86)



第二节 市政工程施工定额	(87)
一、施工定额概念与作用	(87)
二、施工定额水平	(88)
三、施工定额组成	(88)
第三节 市政工程预算定额	(91)
一、预算定额内容	(91)
二、预算定额表示方法	(92)
三、预算定额编制依据及方法	(93)
第四节 市政工程概算定额	(97)
一、概算定额编制依据	(97)
二、概算定额编制步骤	(97)
三、概算定额编制方法	(98)
第五章 市政工程定额计价	(99)
第一节 市政工程投资估算	(99)
一、投资估算概念和作用	(99)
二、投资估算阶段划分与精度要求	(100)
三、投资估算构成	(101)
四、投资估算文件组成及编制依据	(101)
五、投资估算费用构成与计算	(108)
六、投资估算编制办法	(114)
第二节 市政工程设计概算	(116)
一、设计概算概念及内容	(116)
二、设计概算作用	(117)
三、设计概算编制依据	(118)
四、设计概算编制方法	(118)
五、设计概算文件编制程序和质量控制	(122)



六、设计概算审查	(122)
第三节 市政工程施工图预算	(126)
一、施工图预算概念	(126)
二、施工图预算作用	(126)
三、施工图预算编制	(126)
四、施工图预算审查	(129)
第四节 市政工程竣工决算	(135)
一、竣工决算概念及作用	(135)
二、竣工决算内容	(136)
三、竣工决算编制	(139)
四、竣工决算审核	(140)
第六章 市政工程清单计价体系	(143)
第一节 工程量清单	(143)
一、工程量清单概念	(143)
二、工程量清单作用	(143)
三、工程量清单编制	(143)
第二节 工程量清单计价	(148)
一、工程量清单计价概念	(148)
二、工程量清单计价特点	(149)
三、工程量清单计价作用	(149)
四、工程量清单计价基本原理及过程	(150)
五、工程量清单计价与定额计价区别	(151)
六、工程量清单计价相关规定	(152)
第七章 市政工程工程量计算	(158)
第一节 土石方工程工程量计算	(158)



一、土石方工程定额工程量计算	(158)
二、土石方工程清单工程量计算	(171)
三、土石方工程清单工程量计算实例	(178)
第二节 道路工程工程量计算	(182)
一、道路工程定额工程量计算	(182)
二、道路工程清单工程量计算	(194)
三、道路工程清单工程量计算实例	(209)
第三节 桥涵工程工程量计算	(212)
一、桥涵工程定额工程量计算	(212)
二、桥涵工程清单工程量计算	(236)
三、桥涵工程清单工程量计算实例	(258)
第四节 隧道工程工程量计算	(266)
一、隧道工程定额工程量计算	(266)
二、隧道工程清单工程量计算	(288)
三、隧道工程清单工程量计算实例	(309)
第五节 管网工程工程量计算	(313)
一、管网工程定额工程量计算	(313)
二、管网工程清单工程量计算	(331)
三、管网工程清单工程量计算实例	(349)
第六节 水处理工程工程量计算	(352)
一、水处理工程清单工程量计算	(352)
二、水处理工程清单工程量计算实例	(362)
第七节 生活垃圾处理工程工程量计算	(364)
一、生活垃圾处理工程清单工程量计算规则	(364)
二、生活垃圾处理工程清单项目说明	(368)
第八节 路灯工程工程量计算	(370)
一、路灯工程清单工程量计算	(370)



二、路灯工程清单工程量计算实例	(389)
第九节 钢筋与拆除工程工程量计算	(393)
一、钢筋与拆除工程清单工程量计算	(393)
二、钢筋与拆除工程清单工程量计算实例	(398)
第十节 市政工程措施项目工程量计算	(399)
一、市政工程措施项目清单工程量计算规则	(399)
二、市政工程措施项目清单项目说明	(407)

下篇 市政工程造价管理

第八章 建设项目决策阶段造价管理	(410)
------------------------	-------

第一节 建设项目决策阶段造价管理概述	(410)
一、建设项目决策与工程造价的关系	(410)
二、建设项目决策阶段影响工程造价的主要因素	(411)
三、建设项目决策阶段工作程序	(412)
第二节 可行性研究	(414)
一、可行性研究定义	(414)
二、可行性研究作用	(414)
三、可行性研究目的	(415)
四、可行性研究阶段	(416)
五、可行性研究内容与编制	(418)
六、可行性研究报告审批	(422)

第九章 建设工程设计阶段造价管理	(423)
------------------------	-------

第一节 工程设计概述	(423)
一、工程设计、设计阶段及设计程序	(423)



二、设计阶段影响工程造价因素	(426)
三、设计阶段工程造价管理重要意义	(426)
第二节 设计方案的优选与限额设计	(427)
一、设计阶段特点	(427)
二、设计方案优选原则	(427)
三、设计方案评价、比选方法	(428)
四、限额设计	(433)
第十章 建设工程招投标阶段造价管理	(436)
第一节 招投标阶段造价管理概述	(436)
一、招投标概念	(436)
二、建设项目招标范围、种类和方式	(436)
三、建设项目招标程序	(438)
第二节 招标控制价编制	(445)
一、招标控制价概念	(445)
二、招标控制价作用	(446)
三、招标控制价编制依据	(446)
四、招标控制价编制	(447)
五、招标控制价编制注意事项	(448)
第三节 建设工程投标与报价策略	(449)
一、投标人的资格要求	(449)
二、建设工程投标程序	(449)
三、投标报价策略	(452)
第四节 工程投标程序及投标报价的编制	(455)
一、工程投标程序	(455)
二、投标报价编制	(456)



第十一章 建设工程施工阶段造价管理	(459)
第一节 施工阶段造价管理概述	(459)
一、项目合同管理	(459)
二、施工阶段造价管理	(461)
三、施工组织设计优化	(462)
第二节 合同价款处理	(464)
一、合同价款约定	(464)
二、工程计量	(467)
三、合同价款调整	(469)
四、合同价款期中支付	(489)
五、竣工结算与支付	(494)
六、合同解除的价款结算与支付	(501)
七、合同价款争议的解决	(503)
第十二章 建设工程竣工验收阶段造价管理	(507)
第一节 建设项目竣工验收	(507)
一、建设项目竣工验收概述	(507)
二、建设项目竣工验收内容	(508)
三、建设项目竣工验收形式与程序	(510)
第二节 新增资产价值的确定	(512)
一、新增资产价值分类	(512)
二、新增资产价值确定方法	(513)
附录 《市政造价员专业与实操》模拟试卷	(517)
参考文献	(545)

上篇 专业基础知识

第一章 建设工程造价管理概论

第一节 工程建设阶段及项目组成概述

一、工程建设阶段

工程建设阶段是指投资经济活动中,所选择的建设项目从设想、选择、评估、决策、设计、施工到竣工验收交付生产或使用的整个建设活动的各个工作过程及其先后顺序。工程建设阶段的设置和各阶段的参与方如图 1-1 所示。

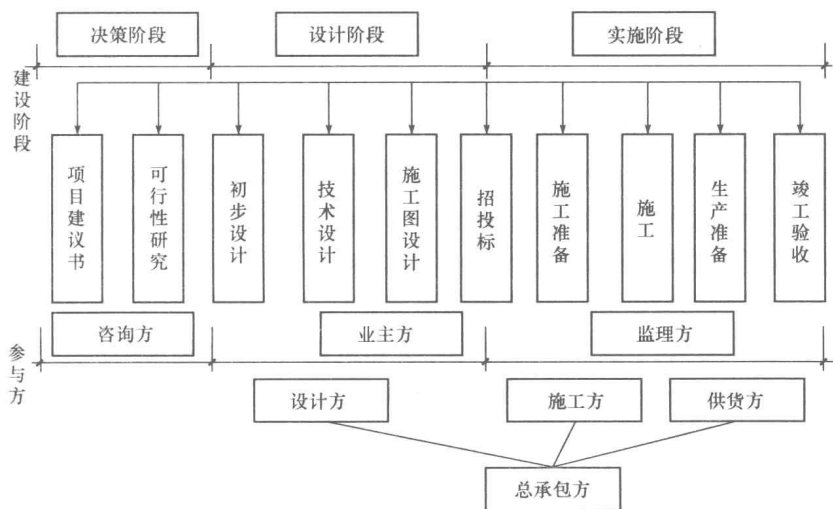


图 1-1 工程建设阶段的设置和各阶段的参与方



(一)项目建议书阶段

项目建议书(又称立项申请书)是项目单位就新建、扩建事项向各级发改委(局)项目管理部门申报的书面申请文件。它是项目建设筹建单位或项目法人,根据国民经济的发展、国家和地方中长期规划、产业政策、生产力布局、国内外市场、所在地的内外条件,提出的某一具体项目的建议文件;是对拟建项目提出的框架性的总体设想。往往在项目早期,由于项目条件还不够成熟,仅有规划意见书,对项目的具体建设方案还不明晰,市政、环保、交通等专业意见尚未咨询。项目建议书主要论证项目建设的必要性,建设方案和投资估算也比较粗,投资误差在 $\pm 30\%$ 之间。

项目建议书主要作用如下:

- (1)作为项目拟建主体上报审批部门审批决策的依据。
- (2)作为项目批复后编制项目可行性研究报告的依据。
- (3)作为项目的投资设想变为现实的投资建议的依据。
- (4)作为项目发展周期初始阶段基本情况汇总的依据。

(二)可行性研究阶段

1. 可行性研究

可行性研究是指在调查的基础上,通过市场分析、技术分析、财务分析和国民经济分析,对各种投资项目的技术可行性与经济合理性进行的综合评价。可行性研究的基本任务,是对新建或改建项目的主要问题,从技术经济角度进行全面的分析研究,并对其投产后的经济效益进行预测,在既定的范围内进行方案论证的选择,以便最合理地利用资源,达到预定的社会效益和经济效益。

可行性研究必须从系统总体出发,对技术、经济、财务、商业以至环境保护、法律等多个方面进行分析和论证,以确定建设项目是否可行,为正确进行投资决策提供科学依据。项目的可行性研究是对多因素、多目标系统进行不断的分析研究、评价和决策的过程。它的实施需要有各方面知识的专业人才通力合作。可行性研究不仅应用于建设项目,还应用于科学技术和工业发展的各个阶段和各个方面。例