

SHIZHENG GONGCHENG ZAOJIAYUAN
PEIXUN JIAOCAI

根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013) 编写
《市政工程工程量计算规范》(GB 50857—2013)

市政工程 造价员培训教材

第2版

本书编写组 编

中国建材工业出版社

市政工程造价员培训教材

(第2版)

本书编写组 编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

市政工程造价员培训教材/《市政工程造价员培训教材》编写组编. —2版. —北京:中国建材工业出版社, 2014. 1

ISBN 978-7-5160-0664-1

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(2013)第 288421 号

内容提要

本书第 2 版以 GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》、GB 50857—2013《市政工程工程量计算规范》和 GYD—301—1999~GYD—308—1999、GYD—309—2001《全国统一市政工程预算定额》为依据,系统介绍了市政工程工程量清单计价与定额计价的基础知识和方法。全书主要内容包括概论、市政工程施工图识读、建设工程工程量清单计价规范、市政工程清单项目工程量计算、市政工程工程量清单编制与计价、市政工程定额及定额计价、市政建设工程造价审查与管理等。

本书具有依据明确、内容翔实、通俗易懂、实例具体、可操作性强等特点,可供市政工程设计、施工、建设、造价咨询、造价审计、造价管理等专业人员岗位培训和初学者自学使用,也可供高等院校相关专业师生学习时参考。

市政工程造价员培训教材(第 2 版)

本书编写组 编

出版发行:中国建材工业出版社

地址:北京市西城区车公庄大街 6 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:787mm×1092mm 1/16

印张:24

插页:3

字数:642 千字

版次:2014 年 1 月第 2 版

印次:2014 年 1 月第 1 次

定价:68.00 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

造价员培训教材编写组

组 长	张忠孝	郑俊耀		
组 员	宋新军	时永亮	张生录	李红娟
	鲁西萍	宋文霞	刘清晨	宋澄宇
	别新存	宋文军	胡春芳	宋澄清
联络员	江 海	江 河		

市政工程造价员培训教材

主 编 时永亮 张忠孝

主 审 张生录 宋新军

描 图 别新存 宋文霞

第2版前言

《市政工程造价员培训教材》一书自出版发行以来,深受广大读者的关注和喜爱,对指导广大市政工程造价编制与管理人员更好地工作提供了力所能及的帮助,编者备感荣幸。在图书使用过程中,编者还陆续收到了不少读者及专家学者对图书内容、深浅程度及图书编排等方面的反馈意见,对此,编者向广大读者及相关专家学者表示衷心的感谢。

随着我国工程建设市场的快速发展,招标投标制、合同制的逐步推行,工程造价计价依据的改革正不断深化,工程量清单计价制度也得到了越来越广泛地应用,对于《市政工程造价员培训教材》一书来说,其中部分内容已不能满足当前市政工程造价编制与管理工作的需要。

另外,为规范建设市场计价行为,维护建设市场秩序,促进建设市场有序竞争,控制建设项目投资,合理利用资源,从而进一步适应建设市场发展的需要,住房和城乡建设部标准定额司组织有关单位对 GB 50500—2008《建设工程工程量清单计价规范》进行了修订,并于 2012 年 12 月 25 日正式颁布了 GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》及 GB 50854—2013《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》、GB 50857—2013《市政工程工程量计算规范》等 9 本工程量计算规范。这 10 本规范的颁布实施,不仅对广大市政工程造价编制人员的专业技术能力提出了更高的要求,也促使编者对《市政工程造价员培训教材》进行了必要的修订。

本书的修订以 GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》及 GB 50857—2013《市政工程工程量计算规范》为依据进行。修订时主要对书中不符合当前市政工程造价工作发展需要及涉及清单计价的内容进行了重新梳理与修改,从而使广大市政工程造价工作者能更好地理解 2013 版清单计价规范和市政工程工程量计算规范的内容。本次修订主要做了以下工作:

(1)以本书原有体例为框架,结合 GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》内容,对清单计价体系方面的内容进行了调整、修改与补充,重点补充了

工程合同签订、工程计量与价款支付、合同价款调整、索赔和竣工结算等内容,从而使结构体系更加完整。

(2)根据 GB 50857—2013《市政工程工程量计算规范》中对市政工程工程量清单项目的设置进行了较大改动的情况,本书修订时即严格依据 GB 50857—2013《市政工程工程量计算规范》,对已发生了变动的工程量清单项目,重新组织相关内容进行了介绍,并对照新版规范修改了其计量单位、工程量计算规则、工作内容等。

(3)根据 GB 50500—2013《建设工程工程量清单计价规范》对工程量清单与工程量清单计价表格的样式进行了修订。为强化图书的实用性,本次修订时还依据 GB 50857—2013《市政工程工程量计算规范》中有关清单项目设置、清单项目特征描述及工程量计算规则等方面的规定,结合最新工程计价表格,对书中的市政工程计价实例进行了修改。

本书修订过程中参阅了大量市政工程造价编制与管理方面的书籍与资料,并得到了有关单位与专家学者的大力支持与指导,在此表示衷心的感谢。书中错误与不当之处,敬请广大读者批评指正。

第1版前言

市政工程造价是建设工程造价的组成部分之一,建设工程造价(Project Construction cost)一般是指进行一项工程建设所需消耗货币资金数额的总和,即一个建设项目有计划地进行固定资产再生产和形成最低量流动资金的一次性费用总和。随着我国建设工程造价计价模式改革的不断深化,国家对事关公共利益的建设工程造价专业人员实行了准入制度——持执业资格证上岗。

为了满足我国建设工程造价人员培训教学和热爱工程造价工作人员自学工程造价基础知识的需要,本书编写组以国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)、《全国统一市政工程预算定额》(GYD—301~309—1999、2001)为依据,以《全国建设工程造价员资格考试大纲》为准则,特编写了《市政工程造价员培训教材》一书,以供培训市政工程造价员教学和热爱工程造价工作者自学工程造价基础知识和实际操作参考。

与同类书籍相比较,本书具有以下几方面特点:

(1)理论性与知识性相结合,以使读者达到知晓“是什么”和“为什么”的目的。

(2)依据明确,内容新颖,本书的内容和论点都符合国家现行工程造价有关管理制度的规定。

(3)深入浅出,通俗易懂,本书叙述语言大众化,以满足初中以上文化程度读者和农民工培训、自学的需要。

(4)技巧灵活,可操作性强,本书以透彻的论理方式,介绍了工程造价确定的依据、步骤、方法和程序,并在每章之后都列有思考重点题目,以使读者达到“知其然”和“所以然”的目的。

(5)图文并茂,示例多样,为使读者加深对某些内容的理解,结合有关内容绘制了示意性图样,以达到以图代言的目的。同时,书中从不同方面列举了多个计

算示例,以帮助初学者掌握有关问题的计算方法。

虽然本书编写组的成员多数是从事造价编审工作几十年的老同志,但由于工程量清单计价是一种与国际惯例接轨的新模式,尚有许多新的内容需要在实际工作中不断摸索、不断总结、不断完善。因此,书中不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正,以利于及时修改和完善。

本教材编写组特聘杨永娥、贺桂华(以姓氏笔划为序)二位律师为常年法律顾问,有关法律事宜请和他们联系。

杨永娥 tel:(029)81989817 13659199554

网址:西安律师咨询在线 <http://www.029lawyer.com>

贺桂华 陕西华秦律师事务所律师(长安大学法学研究所所长)

tel:(029)81023360 13008417665

E-mail:heguihualy@yahoo.com.cn

本书编写组全体人员

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 市政工程建设概述	(1)
一、市政工程的定义	(1)
二、市政工程的分类	(1)
三、市政工程的组成	(2)
四、市政工程的程序	(2)
第二节 市政工程建设的项目组成和特点	(6)
一、市政工程建设的项目组成	(6)
二、市政工程建设项目的界限划分	(8)
三、市政工程建设项目的特点	(8)
第三节 市政工程造价的构成及计算	(9)
一、市政工程造价的定义	(9)
二、市政工程造价的分类	(10)
三、市政工程造价的特点	(11)
四、市政工程造价的计价特征	(12)
五、市政工程造价的构成	(14)
第二章 市政工程施工图识读	(20)
第一节 市政工程施工图的一般规定	(20)
一、施工图的概念	(20)
二、施工图的种类	(20)
三、施工图的一般规定	(20)
第二节 市政工程施工图图例	(27)
一、常用建筑材料图例	(27)
二、桥梁、通道、隧道图例	(28)
三、其他图例	(30)
四、路灯工程图例	(32)

第三节 城市规划图要素图例	(35)
第四节 市政工程施工图识读	(47)
一、概述	(47)
二、道路工程施工图识读	(50)
三、给排水管网施工图识读	(53)
四、路灯工程施工图识读	(57)
第三章 建设工程工程量清单计价规范	(73)
第一节 计价规范的特点和作用	(73)
一、计价规范的概念	(73)
二、计价规范制订的依据	(74)
三、计价规范的内容	(74)
第二节 工程量清单编制概述	(79)
一、工程量及工程量清单的概念	(79)
二、实行工程量清单计价的目的是意义	(80)
三、工程量清单编制的程序和要求	(80)
第三节 工程量清单的组成及编制原则	(81)
一、工程量清单的组成	(81)
二、工程量清单编制的依据	(81)
三、工程量清单编制的原则	(81)
第四章 市政工程清单项目工程量计算	(83)
第一节 土石方工程工程量计算	(83)
一、土方工程(编码:040101)	(83)
二、石方工程(编码:040102)	(85)
三、回填方及土石方运输(编码:040103)	(86)
四、土石方工程量计算说明及计算方法	(87)
第二节 道路工程工程量计算	(98)
一、道路、公路和公路工程概念	(98)
二、城市道路基础知识	(99)
三、清单项目工程量计算规则	(100)
四、城市道路清单项目有关问题说明	(109)
五、城市道路工程量计算示例	(111)

第三节 桥涵工程工程量计算	(112)
一、城市桥涵基础知识	(112)
二、清单项目工程量计算规则	(115)
三、桥涵工程清单项目有关问题说明	(125)
第四节 隧道工程工程量计算	(125)
一、概述	(126)
二、清单项目工程量计算规则	(126)
三、隧道工程清单项目有关问题说明	(135)
第五节 管网工程工程量计算	(136)
一、市政管网工程基础知识	(136)
二、城市燃气管道安装	(139)
三、清单项目划分及工程量计算规则	(142)
四、管网工程量计算示例	(149)
第六节 水处理工程工程量计算	(154)
一、水处理工程基础知识	(154)
二、清单项目划分及工程量计算规则	(155)
三、水处理工程清单项目有关问题说明	(160)
第七节 生活垃圾处理工程工程量计算	(160)
一、生活垃圾处理清单项目划分	(160)
二、垃圾卫生处理工程工程量计算	(161)
三、垃圾处理工程清单项目相关问题说明	(163)
第八节 路灯工程工程量计算	(164)
一、路灯工程清单项目划分	(164)
二、清单项目工程量计算规则	(164)
三、路灯工程清单项目相关问题说明	(175)
第九节 钢筋与拆除工程工程量计算	(175)
一、钢筋工程(编码:040901)	(175)
二、拆除工程(编码:041001)	(176)
三、钢筋及拆除工程清单项目相关问题说明	(177)
第十节 措施项目工程量计算	(177)
一、脚手架工程(编码:041101)	(177)
二、混凝土模板及支架(编码:041102)	(178)
三、围堰(编码:041103)	(180)

四、便道及便桥(编码:041104)	(180)
五、洞内临时设施(编码:041105)	(181)
六、大型机械设备进出场及安拆(编码:041106)	(181)
七、施工排水、降水(编码:041107)	(182)
八、处理、监测、监控(编码:041108)	(182)
九、安全文明施工及其他措施项目(编码:041109)	(182)
第五章 市政工程工程量清单编制与计价	(185)
第一节 市政工程工程量清单编制	(185)
一、工程量清单编制的一般规定	(185)
二、填写招标工程量清单封面	(185)
三、填写工程量清单扉页	(186)
四、工程量清单总说明	(188)
五、编制分部分项工程项目清单	(188)
六、编制措施项目清单	(191)
七、编制其他项目清单	(192)
八、编制规费、税金项目清单	(197)
九、填写主要材料、工程设备一览表	(197)
第二节 市政工程工程量清单示例	(199)
第三节 市政工程工程量清单计价	(200)
一、工程量清单计价概述	(200)
二、工程量清单计价的特点	(201)
三、工程量清单计价模式与定额计价模式的区别	(201)
四、工程量清单计价的原理	(202)
五、工程量清单计价的方法	(203)
第六章 市政工程定额及定额计价	(211)
第一节 市政建设工程定额概述	(211)
一、工程定额的概念	(211)
二、工程定额的种类	(212)
三、工程定额的作用	(213)
第二节 市政工程预算定额	(213)
一、概述	(213)

二、市政工程预算定额编制的原则	(215)
三、市政工程预算定额编制的依据	(216)
四、市政工程预算定额编制的步骤	(216)
五、市政工程预算定额编制的方法	(217)
第三节 市政工程预算定额的性质和运用方法	(221)
一、市政工程预算定额的性质	(221)
二、市政工程预算定额的内容	(221)
三、市政工程预算定额的运用方法	(223)
第四节 市政工程预算定额单位估价表	(226)
一、单位估价表和单位估价汇总表的概念	(227)
二、单位估价表与预算定额的关系	(228)
三、单位估价表的编制方法	(228)
四、单位估价表的使用方法	(234)
第五节 市政工程定额计价工程量计算	(234)
一、通用项目定额工程量计算	(234)
二、道路工程工程量计算	(245)
三、桥涵工程工程量计算	(248)
四、隧道工程工程量计算	(262)
五、市政管网工程工程量计算	(273)
第六节 市政工程定额计价	(318)
一、单位工程概算的编制	(318)
二、单位工程施工图预算的编制	(324)
三、单位工程竣工结(决)算的编制	(334)
第七章 市政建设工程造价审查与管理	(337)
第一节 市政建设工程造价审查	(337)
一、审查的意义	(337)
二、审查的内容	(337)
三、审查的方法	(340)
四、结算审核单位和审核人员的执业与职业道德行为准则	(345)
第二节 工程合同价款约定、支付与结算	(346)
一、工程合同价款的约定	(347)
二、工程价款的支付	(347)

三、工程进度款的支付	(350)
四、工程竣工结算	(352)
五、工程竣工结算与工程竣工决算的区别	(360)
第三节 市政建设工程造价管理	(365)
一、工程造价的相关概念	(365)
二、工程造价管理的概念和内容	(366)
三、工程造价管理的目标、任务和分工	(367)
参考文献	(369)

第一章 概 论

第一节 市政工程建设概述

一、市政工程的定义

城市(镇)公共基础设施建设工程简称市政工程。市政建设工程按照专业不同,通常主要包括道路工程、桥涵工程、隧道工程、管网工程、水处理工程、生活垃圾处理工程、路灯工程等。市政建设工程属于建筑行业范畴,是国家工程建设的一个重要组成部分,也是城市(镇)发展和建设水平的一个衡量标准。在新建、扩建的城市(镇)中,如果没有相应配套的市政基础设施,城市(镇)居民是无法生活和工作的。改革开放 30 年来,我国各级人民政府加强了市政建设的力度和建设步伐,并取得了辉煌成就——道路宽了,路面平了;生活供水足了,污水、雨水排泄通畅了;桥梁、隧道多了;路灯亮了,出行安全了……

二、市政工程的分类

市政工程是一个总概念,按照专业工种不同和建设方式不同,可以图 1-1 对其分类表达。

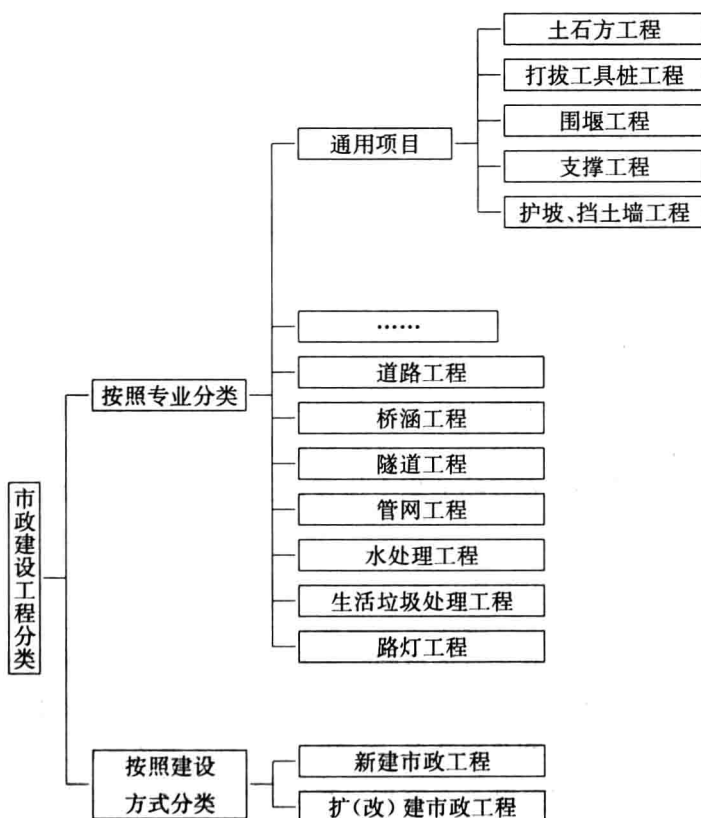


图 1-1 市政建设工程分类框图

三、市政工程的内容

按照市政工程的分类,市政工程建设的内容包括以下几个方面:

1. 城(镇)市道路

城(镇)市道路建设主要包括城(镇)市中的主干道、次干道、广场、停车场以及路边的绿化、美化工程等。

2. 桥涵隧道

城(镇)市桥涵隧道是指各种造型和各种结构的桥梁、涵洞、隧道。如人行街道桥(俗称“过天桥”)、立交桥、高架桥、跨线桥、地下通道以及箱涵、板涵、拱涵等。

3. 管网工程

城(镇)市管网工程主要是指属于城镇的排水管道(渠)、给水管道、燃气管道以及热力管道及其附属构筑物和设备的安装工程,城(镇)市自来水厂和污水处理厂的各种处理构筑物和专业设备的安装范围。

4. 水处理工程

城(镇)市水处理工程是通过物理及化学的手段,去除水中一些对生产、生活不需要的物质所做的一个项目,是为了满足特定的用途而对水进行的沉降、过滤、混凝、絮凝、缓蚀以及阻垢等水质调理的一个项目。

5. 生活垃圾处理工程

生活垃圾处理工程是指日常生活或者为日常生活提供服务的活动所产生的固体废弃物,以及法律法规所规定的视为生活垃圾的固体废物的处理工程,包括生活垃圾的源头减量、清扫、分类收集、储存、运输、处理、处置及相关管理活动。

6. 路灯工程

路灯工程是城(镇)市道路照明工程,包括变配电设备工程、架空线路、电缆敷设、配管配线、照明器具安装和防雷接地装置安装等内容。

四、市政工程的建设程序

市政工程建设程序是指一个拟建项目从设想、论证、评估、决策、设计、施工到竣工验收、交付使用整个过程中各项工作进行的先后顺序。这个先后顺序是对市政工程建设工作的科学总结,是市政工程建设过程所固有的客观规律的集中体现,是市政工程项目科学决策和顺利建设的重要保证。其内容如下:

(一)项目建议书

项目建议书是对拟建市政工程的设想。项目建议书的主要作用在于市政建设部门根据国民经济和社会发展的长远规划,市、区、县城(镇)发展规划,结合工、农业等生产资源条件和现有给水、排水、供热等的供给能力和布局状况,城(镇)市公共交通运输能力和布局状况,在广泛调查、预测分析、收集资料、勘察地址、基本弄清项目建设的技术、经济条件后通过项目建议书的形式,向国家推荐项目。它是确定建设项目和建设方案的重要文件,也是编制设计文件的依据。项目建议书通常包括以下内容: