

工程量清单计价编制快学快用系列

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

清单计价编制 **快学快用**

本书编委会 编



中国建材工业出版社

工程量清单计价编制快学快用系列

市政工程清单计价编制快学快用

本书编委会 编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

市政工程清单计价编制快学快用/《市政工程清单计价编制快学快用》编委会编. —北京:中国建材工业出版社, 2013. 8

(工程量清单计价编制快学快用系列)

ISBN 978-7-5160-0522-4

I. ①市… II. ①市… III. ①市政工程—工程造价—基本知识 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 175382 号

市政工程清单计价编制快学快用

本书编委会 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:850mm×1168mm 1/32

印 张:14

字 数:390 千字

版 次:2013 年 8 月第 1 版

印 次:2013 年 8 月第 1 次

定 价:39.00 元

本社网址:www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。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)和《市政工程工程量计算规范》(GB 50857—2013),紧扣“快学快用”的理念进行编写,全面系统地介绍了市政工程工程量清单计价的基础理论和方式方法。全书主要内容包括工程量清单计价基础,市政工程工程量清单编制,土石方工程工程量计算,道路工程工程量计算,桥涵工程工程量计算,隧道工程工程量计算,管网工程工程量计算,水处理与生活垃圾处理工程工程量计算,路灯、钢筋及拆除工程工程量计算,措施项目,市政工程工程量清单计价编制,市政工程施工合同价款结算与支付等。

本书内容丰富实用,可供市政工程造价编制与管理人员使用,也可供高等院校相关专业师生学习时参考。

市政工程清单计价编制快学快用

编 委 会

主 编：李良因

副主编：张 超 孙邦丽

编 委：李建钊 徐梅芳 方 芳 王艳丽
张 娜 贾 宁 陆海军 刘海珍
孙世兵 秦大为 蒋林君 甘信忠
崔奉卫 秦礼光

前 言

工程造价是工程建设市场运行的核心内容，建筑市场存在着许多不规范的行为，大多数与工程造价有直接联系。工程量清单计价是建设工程招标投标中，按照国家统一的工程量清单计价规范及相关工程国家计量规范，由招标人提供工程数量，投标人自主报价，经评审低价中标的工程造价计价模式。采用工程量清单计价有利于发挥企业自主报价的能力，同时也有利于规范业主在工程招标中计价行为，有效改变招标单位在招标中盲目压价的行为，从而真正体现公开、公平、公正的原则，反映市场经济规律。

2012年12月25日，住房和城乡建设部发布了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)，及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854—2013)等9本工程量计算规范。这10本规范是在《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)的基础上，以原建设部发布的工程基础定额、消耗量定额、预算定额以及各省、自治区、直辖市或行业建设主管部门发布的工程计价定额为参考，以工程计价相关的国家或行业的技术标准、规范、规程为依据，收集近年来新的施工技术、工艺和新材料的项目资料，经过整理，在全国广泛征求意见后编制而成的，于2013年7月1日起正式实施。

《工程量清单计价编制快学快用系列》丛书即以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)、《通用安装工程工程量计算规范》(GB 50856—2013)、《市政工程工程量计算规范》(GB 50857—2013)、《园林绿化工程工程量计算规范》(GB 50858—2013)等计价计量规范为依据编写而成。共包含以下分册：

1. 《建筑工程清单计价编制快学快用》

2. 《装饰装修工程清单计价编制快学快用》
3. 《水暖工程清单计价编制快学快用》
4. 《建筑电气工程清单计价编制快学快用》
5. 《通风空调工程清单计价编制快学快用》
6. 《市政工程清单计价编制快学快用》
7. 《园林绿化工程清单计价编制快学快用》
8. 《公路工程清单计价编制快学快用》

本套丛书主要具有以下特色：

(1) 丛书的编写严格参照 2013 版工程量清单计价规范及相关工程现行国家计量规范进行编写，对建设工程工程量清单计价方式、各相关工程的工程量计算规则及清单项目设置注意事项进行了详细阐述，并细致介绍了施工过程中工程合同价款约定、工程计量与价款支付、索赔与现场签证、工程价款调整、工程计价争议处理中应注意的各项要求。

(2) 丛书内容翔实、结构清晰、编撰体例新颖，在理论与实例相结合的基础上，注重应用理解，以更大限度地满足实际工作的需要，增加了图书的适用性和使用范围，提高了使用效果。

(3) 丛书直接以各工程具体应用为叙述对象，详细阐述了各工程量清单计价的实用知识，具有较高的实用价值，方便读者在工作中随时查阅学习。

丛书在编写过程中，参考或引用了有关部门、单位和个人的资料，得到了相关部门及工程造价咨询单位的大力支持与帮助，在此表示衷心感谢。限于编者的学识及专业水平和实践经验，丛书中难免有疏漏或不妥之处，恳请广大读者指正。

编 者

目 录

第一章 工程量清单计价基础	(1)
第一节 工程量清单计价概述	(1)
一、工程量清单计价过程	(1)
二、《建设工程工程量清单计价规范》简介	(2)
第二节 工程造价费用组成	(7)
一、建筑安装工程费用项目组成	(7)
二、建筑安装工程费用组成内容及参考计算方法	(10)
第三节 工程量清单计价相关规定	(21)
一、计价方式	(21)
二、发包人提供材料和机械设备	(23)
三、承包人提供材料和工程设备	(24)
四、计价风险	(25)
第四节 工程计价常用表格	(26)
一、工程计价表格的形式及填写要求	(27)
二、工程计价表格的使用范围	(62)
第二章 市政工程工程量清单编制	(64)
第一节 工程量清单编制概述	(64)
一、工程量清单编制依据	(64)
二、工程量清单编制一般规定	(64)
三、工程量清单编制程序	(65)
第二节 工程量清单编制方法	(65)
一、分部分项工程项目	(65)
二、措施项目	(73)
三、其他项目	(73)

四、规费和税金	(76)
第三章 土石方工程工程量计算	(78)
第一节 土方工程工程量计算	(78)
一、挖一般土方	(78)
二、挖沟槽、基坑土方	(86)
三、暗挖土方	(89)
四、挖淤泥、流砂	(90)
第二节 石方工程工程量计算	(92)
一、挖一般石方	(92)
二、挖沟槽、基坑石方	(94)
第三节 回填方及土石方运输工程量计算	(97)
一、回填方	(97)
二、余方弃置	(98)
第四节 土石方工程计价相关问题及说明	(99)
一、清单计价相关问题及说明	(99)
二、全统市政定额土石方工程说明	(99)
第四章 道路工程工程量计算	(102)
第一节 道路工程概述	(102)
一、城市道路的组成	(102)
二、道路工程识读	(103)
第二节 路基处理工程量计算	(104)
一、预压地基、强夯地基及振冲密实	(104)
二、掺料	(107)
三、袋装砂井和塑料排水板	(110)
四、桩地基	(113)
五、地基注浆、褥垫层及土工合成材料	(119)
六、排水沟、截水沟及盲沟	(121)
第三节 道路基层与面层工程量计算	(123)
一、道路基层	(123)

二、道路路面	(126)
第四节 人行道及其他工程量计算	(128)
一、人行道工程	(128)
二、侧(平、缘)石	(131)
三、检查井升降	(132)
四、树池砌筑	(133)
五、预制电缆沟铺设	(135)
第五节 道路交通管理设施工程量计算	(135)
一、道路交通管理设施内容	(135)
二、人(手)孔井、电缆保护管	(139)
三、标杆、标志板及视线诱导器	(140)
四、标线、标记、横道线和环形检测线圈	(141)
五、值警亭、隔离护栏及架空走线	(144)
六、信号灯、设备控制机箱及管内配线	(145)
七、防撞筒(墩)、警示柱及减速垄	(147)
八、其他道路交通管理设施	(147)
第六节 全统市政定额道路工程说明	(149)
第五章 桥涵工程工程量计算	(150)
第一节 桥涵工程概述	(150)
一、桥涵工程构造	(150)
二、桥梁分类	(151)
三、桥梁工程	(153)
第二节 桩基工程工程量计算	(153)
一、预制钢筋混凝土方(管)桩及钢管桩	(153)
二、灌注桩	(157)
三、截桩头及声测管	(161)
第三节 基坑与边坡支护工程量计算	(161)
一、圆木桩及预制钢筋混凝土板桩	(161)
二、地下连续墙、咬合灌注桩及型钢水泥土搅拌墙	(163)
三、锚杆(索)、土钉及喷射混凝土	(164)

第四节 混凝土构件工程量计算	(166)
一、现浇混凝土构件	(166)
二、预制混凝土构件	(178)
第五节 砌筑与立交箱涵工程量计算	(181)
一、砌筑工程	(181)
二、立交箱涵工程	(185)
第六节 钢结构工程工程量计算	(190)
一、钢构件	(190)
二、悬(斜拉)索、钢拉杆	(192)
第七节 装饰及其他工程工程量计算	(193)
一、装饰工程	(193)
二、其他工程	(195)
第八节 桥涵工程计价相关问题及说明	(202)
一、清单计价相关问题及说明	(202)
二、全统市政定额桥涵工程说明	(202)
第六章 隧道工程工程量计算	(208)
第一节 隧道工程概述	(208)
一、隧道的分类	(208)
二、隧道的组成	(208)
第二节 隧道岩石开挖与衬砌工程量计算	(209)
一、隧道岩石开挖	(209)
二、岩石隧道衬砌	(212)
第三节 盾构掘进工程量计算	(220)
一、盾构吊装、拆除与掘进	(220)
二、衬砌壁后压浆和预制钢筋混凝土管片	(222)
三、管片设置密封条、隧道洞口柔性接缝环和管片嵌缝	(224)
四、盾构机调头、转场运输及盾构基座	(225)
第四节 管节顶升及旁通道工程量计算	(226)
一、管节垂直顶升	(226)
二、安装止水框、连系梁、取排水头和阴极保护装置	(227)

三、隧道内旁通道开挖及结构混凝土	(229)
四、其他工程	(230)
第五节 隧道沉井工程量计算	(232)
一、沉井	(232)
二、钢封门	(233)
第六节 混凝土结构工程量计算	(234)
一、混凝土构件	(234)
二、其他结构混凝土	(236)
第七节 沉管隧道工程量计算	(238)
一、预制沉管底垫层与钢底板	(238)
二、预制沉管混凝土	(239)
三、沉管外壁防锚层、鼻托垂直剪力键、端头钢壳与钢封门	(241)
四、沉管管段浮运临时系统	(242)
五、航道疏浚与沉管河床基槽开挖	(242)
六、钢筋混凝土块沉石、基槽抛铺碎石	(244)
七、沉管管节浮运与沉放连接	(245)
八、砂肋软体排覆盖与沉管水下压石	(246)
九、沉管接缝处理与沉管底部压浆固封充填	(248)
第八节 全统市政定额隧道工程说明	(248)
第七章 管网工程工程量计算	(257)
第一节 管道铺设工程量计算	(257)
一、各类管道铺设	(257)
二、管道架空跨越与隧道(沟、管)内管道	(259)
三、水平导向钻进及夯管	(260)
四、工作坑、顶管	(262)
五、土壤加固、新旧管连接与临时放水管线	(264)
六、方沟、渠道与警示带铺设	(265)
第二节 管道配件及支架制作安装工程量计算	(269)
一、管件、阀门安装	(269)
二、管道附件安装	(271)

三、支架制作安装	(274)
第三节 管道附属构筑物工程量计算	(277)
一、井类工程	(277)
二、出水口、化粪池与雨水口	(280)
第四节 管网工程计价相关问题及说明	(282)
一、清单计价相关问题及说明	(282)
二、全统市政定额管网工程说明	(283)
第八章 水处理与生活垃圾处理工程工程量计算	(301)
第一节 水处理工程工程量计算	(301)
一、水处理构筑物	(301)
二、水处理设备	(311)
第二节 生活垃圾处理工程工程量计算	(318)
一、垃圾卫生填埋	(318)
二、垃圾焚烧	(323)
第三节 清单计价相关问题及说明	(324)
一、水处理工程清单计价相关问题及说明	(324)
二、生活垃圾处理清单计价相关问题及说明	(324)
第九章 路灯、钢筋及拆除工程工程量计算	(325)
第一节 路灯工程工程量计算	(325)
一、变配电设备工程	(325)
二、10kV 以下架空线路工程	(338)
三、电缆工程	(341)
四、配管、配线工程	(345)
五、照明器具安装工程	(348)
六、防雷接地装置工程	(352)
七、电气调整试验	(355)
八、路灯工程清单计价相关问题及说明	(357)
第二节 钢筋与拆除工程工程量计算	(357)
一、钢筋工程	(357)

二、拆除工程	(361)
第十章 措施项目	(364)
第一节 单价措施项目	(364)
一、脚手架工程	(364)
二、混凝土模板及支架	(365)
三、围堰	(369)
四、便道及便桥	(370)
五、洞内临时设施	(371)
六、大型机械设备进出场及安拆	(371)
七、施工排水、降水	(372)
八、处理、监测、监控	(373)
第二节 总价措施项目	(374)
一、安全文明施工	(374)
二、其他总价措施项目	(375)
第十一章 市政工程工程量清单计价编制	(377)
第一节 市政工程招标控制价编制	(377)
一、一般规定	(377)
二、招标控制价编制与复核	(378)
三、投诉与处理	(380)
第二节 市政工程投标报价编制	(381)
一、一般规定	(381)
二、投标报价编制与复核	(382)
第三节 市政工程竣工结算编制	(385)
一、一般规定	(385)
二、竣工结算编制与复核	(385)
第四节 工程造价鉴定	(387)
一、一般规定	(387)
二、取证	(388)
三、鉴定	(389)

第十二章 市政工程合同价款结算与支付	(391)
第一节 合同价款约定	(391)
一、一般规定	(391)
二、合同价款约定内容	(392)
第二节 工程计量	(393)
一、一般规定	(393)
二、单价合同的计量	(394)
三、总价合同的计量	(395)
第三节 合同价款调整与支付	(395)
一、合同价款调整	(395)
二、合同价款期中支付	(415)
三、竣工结算价款支付	(420)
四、合同解除的价款结算与支付	(425)
第四节 合同价款争议的解决	(427)
一、监理或造价工程师暂定	(427)
二、管理机构的解释和认定	(428)
三、协商和解	(428)
四、调解	(429)
五、仲裁、诉讼	(430)
第五节 工程计价资料与档案	(431)
一、工程计价资料	(431)
二、计价档案	(432)
参考文献	(433)

第一章 工程量清单计价基础

工程量清单计价是指在建设工程招标投标工作中,招标人或受其委托、具有相应资质的工程造价咨询人员依据国家统一的工程量计算规范编制招标工程量清单,由投标人依据招标工程量清单自主报价,并按照经评审合理低价中标的工程计价模式。

第一节 工程量清单计价概述

一、工程量清单计价过程

工程量清单计价的基本过程可以描述为在统一工程量计算规则的基础上,制定工程量清单项目设置规则,根据具体工程的施工图纸计算出各个清单项目的工程量,再根据各种渠道所获得的工程造价信息和经验数据计算得到工程造价。工程量清单计价的基本过程如图 1-1 所示。

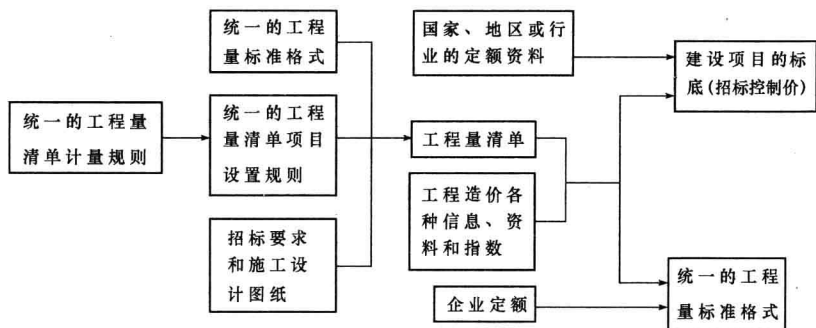


图 1-1 工程量清单计价的基本过程

二、《建设工程工程量清单计价规范》简介

(一)规范编制过程

定额计价产生以来,工程预算定额在相当长一段时期内成为我国建设工程承发包计价、定价的法定依据。但随着市场经济体制的建立,我国在工程施工发包与承包中开始初步实行招投标制度,无论是编制标底还是投标报价,传统的工程造价管理方式都不能适应招投标的要求。

为适应我国加入世界贸易组织后与国际惯例接轨,以及社会主义市场经济发展的需要,2003年2月17日,建设部以第119号公告批准发布了国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)。自2003年7月1日清单计价规范实施起,我国工程造价从传统的以预算定额为主的计价方式向国际上通行的工程量清单计价模式转变,工程量清单计价政策的全面推行,规范了建设工程工程量清单计价行为,统一了建设工程工程量清单的编制和计价方法,在工程建设领域受到了广泛的关注与积极的响应,并在各地和有关部门的工程建设中得到了有效的推行,积累了宝贵的经验,取得了丰硕的成果。但在执行中,也反映出一些不足之处。

因此,为了完善工程量清单计价工作,原建设部标准定额司从2006年开始,组织有关单位和专家对清单计价规范的正文部分进行修订。

2008年7月9日,历经两年多的起草、论证和多次修改,住房和城乡建设部以第63号公告,发布了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008),从2008年12月1日起实施。新规范的出台,对巩固工程量清单计价改革的成果,进一步规范工程量清单计价行为具有十分重要的意义。

2008版清单计价规范的颁布实施,对于规范工程实施阶段的计价行为起到了良好的作用,但由于规范的附录部分没有进行修订,还存在有待修改与完善的地方。为此,住房和城乡建设部标准定额司根据相关通知与要求,从2009年开始组织有关单位对2008版清单计价规