



工程预决算快学快用系列手册



◎ 李 杰 主编

市政工程预决算

快学快用 (第2版)

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)

中国建材工业出版社

工程预决算快学快用系列手册

市政工程预决算快学快用

(第2版)

李 杰 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

市政工程预决算快学快用/李杰主编. —2版. —

北京:中国建材工业出版社, 2014. 2

(工程预决算快学快用系列手册)

ISBN 978-7-5160-0746-4

I. ①市… II. ①李… III. ①市政工程—建筑经济定额—技术手册 IV. ①TU723.3-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第020042号

市政工程预决算快学快用(第2版)

李杰 主编

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: 19.5

字数: 619千字

版次: 2014年2月第2版

印次: 2014年2月第1次

定价: 54.00元

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

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

本书第2版根据《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)和《全国统一市政工程预算定额》编写,详细介绍了市政工程预决算编制的基础理论和方法。全书主要包括概论、市政工程制图、市政工程造价、市政工程定额体系、市政工程概预算编制与审查、市政工程定额工程量计算、市政工程工程量清单及计价、市政工程清单工程量计算、市政工程竣工结算与竣工决算等内容。

本书具有内容翔实、紧扣实际、易学易懂等特点,可供市政工程预决算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。

第 2 版前言

建设工程预决算是决定和控制工程项目投资的重要措施和手段,是进行招标投标、考核工程建设施工企业经营管理水平的依据。建设工程预决算应有高度的科学性、准确性及权威性。本书第一版自出版发行以来,深受广大读者的喜爱,对提升广大读者的预决算编制与审核能力,从而更好地开展工作提供了力所能及的帮助,对此编者倍感荣幸。

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,工程造价管理改革正日渐加深,工程造价管理制度日益完善,市场竞争也日趋激烈,特别是《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013),及《市政工程工程量计算规范》(GB 50857—2013)等 9 本工程量计算规范由住房和城乡建设部颁布实施,这对广大建设工程预决算工作者提出了更高的要求。对于《市政工程预决算快学快用》一书来说,其中部分内容已不能满足当前市政工程预决算编制与管理工作的需要。

为使《市政工程预决算快学快用》一书的内容更好地满足市政工程预决算工作的需要,符合市政工程预决算工作实际,帮助广大市政工程预决算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,掌握建标[2013]44 号文件的精神,我们组织市政工程预决算方面的专家学者,在保持第 1 版编写风格及体例的基础上,对本书进行了修订。

(1)此次修订严格按照《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)的内容,及建标[2013]44 号文件进行,修订后的图书将能更好地满足当前

市政工程预决算编制与管理工作需要,对宣传贯彻 2013 版清单计价规范,使广大读者进一步了解定额计价与工程量清单计价的区别与联系提供很好的帮助。

(2)修订时进一步强化了“快学快用”的编写理念,集预决算编制理论与编制技能于一体,对部分内容进一步进行了丰富与完善,对知识体系进行除旧布新,使图书的可读性得到了增强,便于读者更形象、直观地掌握市政工程预决算编制的方法与技巧。

(3)根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)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《市政工程工程量计算规范》(GB 50857—2013),对已发生了变动的市政工程工程量清单项目,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。

本书修订过程中参阅了大量市政工程预决算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

工程造价管理是工程建设的重要组成部分,其目标是利用科学的方法合理确定和控制工程造价,从而提高工程施工企业的经营效果。工程造价管理贯穿于建设项目的全过程,从工程施工方案的编制、优化,技术安全措施的选择、处理,施工程序的统筹、规划,劳动组织的部署、调配,工程材料的选择、贮存,生产经营的预测、判断,技术问题的研究、处理,工程质量的检测、控制,以及招投标活动的准备、实施,工程造价管理工作无处不在。

工程预算编制是做好工程造价管理工作的关键,也是一项艰苦细致的工作。所谓工程预算,是指计算工程从开工到竣工验收所需全部费用的文件,是根据工程建设不同阶段的施工图纸、各种定额和取费标准,预先计算拟建工程所需全部费用的文件。工程预算造价有两个方面的含义,一个是工程投资费用,即业主为建造一项工程所需的固定资产投资、无形资产投资;另一方面是指工程建造的价格,即施工企业为建造一项工程形成的工程建设总价。

工程预算造价有一套科学的、完整的计价理论与计算方法,不仅需要工程预算编制人员具有过硬的基本功,充分掌握工程定额的内涵、工作程序、子目包括的内容、工程量计算规则及尺度,同时也需要工程预算人员具备良好的职业道德和实事求是的工作作风,需要工程预算人员勤勤恳恳、任劳任怨,深入工程建设第一线收集资料、积累知识。

为帮助广大工程预算编制人员更好地进行工程预算造价的编制与管理,以及快速培养一批既懂理论,又懂实际操作的工程预算工作者,我们特组织有着丰富工程预算编制经验的专家学者,编写了这套

《工程预决算快学快用系列手册》。

本系列丛书是编者多年实践工作经验的积累。丛书从最基础的工程预算造价理论入手,重点介绍了工程预算的组成及编制方法,既可作为工程预算工作者的自学教材,也可作为工程预算人员快速编制预算的实用参考资料。

本系列丛书作为学习工程预算的快速入门读物,在阐述工程预算基础理论的同时,尽量辅以必要的实例,并深入浅出、循序渐进地进行讲解说明。丛书集基础理论与应用技能于一体,收集整理了工程预算编制的技巧、经验和相关数据资料,使读者在了解工程造价主要知识点的同时,还可快速掌握工程预算编制的方法与技巧,从而达到“快学快用”的目的。

本系列丛书在编写过程中得到了有关领导和专家的大力支持和帮助,并参阅和引用了有关部门、单位和个人的资料,在此一并表示感谢。由于编者水平有限,书中错误及疏漏之处在所难免,敬请广大读者和专家批评指正。

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 市政工程概述	(1)
一、市政工程的概念	(1)
二、市政工程的特点	(1)
三、市政工程的內容	(2)
第二节 市政工程建设程序	(4)
一、项目建议书	(4)
二、可行性研究	(6)
三、设计任务书	(6)
四、建设准备	(7)
五、建设实施	(7)
六、竣工验收	(7)
第三节 市政工程建设项目的组成	(7)
一、建设项目	(7)
二、单项工程	(8)
三、单位工程	(8)
四、分部工程	(8)
五、分项工程	(8)
第二章 市政工程制图	(10)
第一节 市政工程制图一般规定	(10)
一、图幅及图框	(10)
二、图线及比例	(11)
三、尺寸标注	(13)
四、市政工程常用图例	(18)
第二节 道路工程制图	(42)

一、道路工程平面图	(42)
二、道路工程纵断面图	(44)
三、道路工程横断面图	(48)
四、道路的平交与立交图	(51)
第三节 桥涵、隧道工程制图	(56)
一、砖石、混凝土结构	(56)
二、钢筋混凝土结构	(57)
三、预应力混凝土结构	(60)
四、钢结构	(62)
五、斜桥涵、弯桥、坡桥、隧道、弯挡土墙	(66)
第四节 交通工程制图	(69)
一、交通标线	(69)
二、交通标志	(73)
第五节 市政管网工程制图	(74)
一、给水排水工程	(74)
二、热工程	(81)
第三章 市政工程造价	(92)
第一节 市政工程造价概述	(92)
一、市政工程造价的概念	(92)
二、市政工程造价的作用	(92)
三、市政工程造价的计价特征	(94)
第二节 建筑安装工程费用的构成	(95)
一、建筑安装工程费用项目组成(按费用构成要素划分)	(95)
二、建筑安装工程费用项目组成(按造价形成划分)	(100)
第三节 建筑安装工程费用计算方法	(103)
一、各费用构成计算方法	(103)
二、建筑安装工程计价参考公式	(106)
第四节 市政工程造价程序	(107)
一、建设单位工程招标控制价计价程序	(107)
二、施工企业工程投标报价计价程序	(108)
三、竣工结算计价程序	(109)

第四章 市政工程定额体系	(111)
第一节 市政工程定额概述	(111)
一、市政工程定额的概念	(111)
二、市政工程定额的性质	(111)
三、市政工程定额的作用	(112)
四、市政工程定额的分类	(112)
第二节 市政工程施工定额	(114)
一、市政工程施工定额的概念	(114)
二、市政工程施工定额的作用	(114)
三、市政工程施工定额的基本形式	(115)
第三节 市政工程预算定额	(117)
一、市政工程预算定额的概念	(117)
二、市政工程预算定额的作用	(117)
三、市政工程预算定额的内容	(117)
四、市政工程预算定额的编制	(119)
第四节 概算定额与概算指标	(126)
一、概算定额	(126)
二、概算指标	(128)
第五章 市政工程概预算编制与审查	(130)
第一节 市政工程投资估算的编制	(130)
一、市政工程投资估算的概念	(130)
二、市政工程投资估算的作用	(130)
三、市政工程投资估算的内容	(130)
四、市政工程投资估算的方法	(131)
五、市政工程投资估算常用的表格	(134)
第二节 市政工程设计概算的编制与审查	(139)
一、市政工程设计概算的概念	(139)
二、市政工程设计概算的作用	(139)
三、市政工程设计概算文件的组成及常用表格	(140)
四、市政工程设计概算的编制依据	(154)
五、市政工程设计概算的编制办法	(154)

六、市政工程设计概算的审查	(161)
第三节 市政工程施工图预算的编制与审查	(164)
一、市政工程施工图预算的概念及作用	(164)
二、市政工程施工图预算的编制依据	(165)
三、市政工程施工图预算的编制方法	(165)
四、市政工程施工图预算常用表格	(168)
五、市政工程施工图预算的审查	(170)
第四节 市政工程结算的编制与审查	(174)
一、市政工程结算的概念	(174)
二、市政工程结算的编制依据	(174)
三、市政工程结算的编制原则	(174)
四、市政工程结算的编制方法	(175)
五、市政工程结算的审查	(177)
第六章 市政工程定额工程量计算	(183)
第一节 市政工程预算定额简介	(183)
一、通用项目预算定额	(183)
二、道路工程预算定额	(187)
三、桥涵工程预算定额	(189)
四、隧道工程预算定额	(191)
五、给水工程预算定额	(196)
六、排水工程预算定额	(199)
七、燃气与集中供热工程预算定额	(205)
八、路灯工程预算定额	(209)
九、地铁工程预算定额	(210)
第二节 通用项目定额工程量计算	(212)
一、土石方工程	(212)
二、打拔工具桩	(220)
三、围堰工程	(223)
四、支撑工程	(226)
五、拆除工程	(226)
六、脚手架及其他工程	(228)

七、护坡、挡土墙	(231)
第三节 道路工程定额工程量计算	(232)
一、路床(槽)整形	(232)
二、道路基层	(233)
三、道路面层	(237)
四、人行道侧缘石及其他	(239)
第四节 桥涵工程定额工程量计算	(239)
一、打桩工程	(239)
二、钻孔灌注桩工程	(242)
三、砌筑工程	(244)
四、钢筋工程	(245)
五、现浇混凝土工程	(247)
六、预制混凝土工程	(249)
七、立交箱涵工程	(251)
八、安装工程	(253)
九、临时工程	(255)
十、装饰工程	(259)
第五节 隧道工程定额工程量计算	(260)
一、隧道开挖与出碴	(260)
二、临时工程	(262)
三、隧道内衬	(264)
四、隧道沉井	(266)
五、盾构法掘进	(269)
六、垂直顶升	(274)
七、地下连续墙	(276)
八、地下混凝土结构	(278)
九、地基加固、监测	(280)
十、金属构件制作	(283)
第六节 给水工程定额工程量计算	(285)
一、管道安装	(285)
二、管道内防腐	(287)
三、管件安装	(288)

四、管道附属构筑物	(289)
五、取水工程	(291)
第七节 排水工程定额工程量计算	(292)
一、定型混凝土管道基础及铺设	(292)
二、定型井	(293)
三、非定型井、渠、管道基础及砌筑	(296)
四、顶管工程	(300)
五、给排水构筑物	(303)
六、给排水机械设备安装	(307)
七、模板、钢筋、井字架工程	(312)
第八节 燃气与集中供热工程定额工程量计算	(316)
一、管道安装	(316)
二、管件制作、安装	(317)
三、法兰阀门安装	(318)
四、燃气用设备安装	(320)
五、集中供热用容器具安装	(322)
六、管道试压、吹扫	(322)
第九节 路灯工程定额工程量计算	(324)
一、变配电设备工程	(324)
二、架空线路工程	(327)
三、电缆工程	(329)
四、配管配线工程	(332)
五、照明器具安装工程	(334)
六、防雷接地装置	(336)
七、路灯灯架制作安装工程	(337)
八、刷油防腐工程	(339)
第十节 地铁工程定额工程量计算	(339)
一、土建工程	(339)
二、轨道工程	(346)
三、通信工程	(356)
四、信号工程	(373)
第七章 市政工程工程量清单及计价	(386)

第一节 《建设工程工程量清单计价规范》简介	(386)
一、《建设工程工程量清单计价规范》的目的	(386)
二、《建设工程工程量清单计价规范》的内容	(386)
三、《建设工程工程量清单计价规范》的特点	(387)
第二节 市政工程工程量清单编制	(388)
一、工程量清单的概念	(388)
二、工程量清单编制的依据	(388)
三、工程量清单的组成及编制	(388)
四、工程量清单标准表格形式	(397)
五、市政工程工程量清单编制实例	(407)
第三节 市政工程工程量清单计价	(416)
一、工程量清单计价的概念	(416)
二、工程量清单计价编制	(417)
三、工程合同价款约定与管理	(421)
四、工程量清单计价的标准格式	(459)
五、市政工程工程量清单计价编制示例	(491)
第八章 市政工程清单工程量计算	(504)
第一节 土石方工程清单工程量计算	(504)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(504)
二、工程量计算说明	(505)
第二节 道路工程清单工程量计算	(509)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(509)
二、工程量计算说明	(521)
第三节 桥梁工程清单工程量计算	(522)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(522)
二、工程量计算说明	(534)
第四节 隧道工程工程量计算	(536)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(536)
二、工程量计算说明	(548)
第五节 管网清单工程量计算	(549)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(549)

二、工程量计算说明	(559)
第六节 水处理工程清单工程量计算	(560)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(560)
二、工程量计算说明	(567)
第七节 生活垃圾处理清单工程量计算	(567)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(567)
二、工程量计算说明	(571)
第八节 路灯工程清单工程量计算	(572)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(572)
二、工程量计算说明	(584)
第九节 钢筋工程工程量计算	(587)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(587)
二、工程量计算说明	(588)
第十节 拆除工程清单工程量计算	(589)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(589)
二、工程量计算说明	(590)
第十一节 措施项目清单工程量计算	(590)
一、清单项目设置及工程量计算规则	(590)
二、工程量计算说明	(597)
第九章 市政工程竣工结算与竣工决算	(599)
第一节 市政工程竣工结算	(599)
一、市政工程竣工结算的概念	(599)
二、市政工程竣工结算的依据	(599)
三、市政工程竣工结算的办理要求	(599)
四、市政工程竣工结算办理程序	(600)
第二节 市政工程竣工决算	(602)
一、市政工程竣工决算的概念	(602)
二、市政工程竣工决算的作用	(602)
三、市政工程竣工决算的依据	(603)
四、市政工程竣工决算的内容	(603)
参考文献	(607)

第一章 概 论

第一节 市政工程概述

一、市政工程的定义

市政工程是城市(镇)公共基础设施建设等工程的简称。市政工程建设是城市基础设施的重要组成部分,是社会发展的基础条件,是为城市居民生产和生活服务的。市政工程建设与人民生活密切相关,是为人民提供必不可少的物质条件的城市公共设施。

二、市政工程的特点

市政工程主要具有以下特点:

(1)综合性。根据城市建设总体规划,市政工程建设是将平面及空间充分利用,将园林绿化、公共设施综合起来统一考虑,减少了投资,加快了城市建设速度,美化了城市,提高了市政设施功能。

(2)多样性。在不同的地区建造,受不同地区的影响,市政设施往往表现出差异性。例如,有幽静的园林步道及建筑小品;有供车辆行驶的不同等级道路;有跨越河流为联系交通或架设各种管道用的桥梁;有为疏通交通,提高车速的环岛及多种形式的立交工程;有供生活生产用的上下水管道;有供热煤气、电信等综合性管沟;有污水处理厂与再生水厂、防洪堤坝等。

(3)流动性。市政工程施工面层次多,战线长,全年在不同工地上、不同地区辗转流动,所以流动性很强。

(4)露天作业,受自然条件影响大。市政工程施工是露天作业,受自然气候影响大。冬季需要考虑防寒措施,雨季需要制定防雨、排水计划,否则工期、质量、经济核算都将直接受到影响。

(5)协作性强。市政工程施工要求地上地下工程的配合,材料、供应、水源、电源、运输和交通的配合以及与工程附近工厂、市民的配合,因此需要协作支持。