

建设工程造价员工作笔记系列丛书

市政工程

SHIZHENG GONGCHENG

造价员 工作笔记

付晓波 主编

以**"工作笔记"**的形式总结知识点,便于掌握应用
以**工程实际案例为依据**,内容简单实用



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

建设工程造价员工作笔记系列丛书

市政工程造价员工作笔记

主编：付晓波

参编：许志鹏 万瑞磊

原 航 陈海芹



机械工业出版社

本书是“建设工程造价员工作笔记系列丛书”中的一本,依据《建设工程工程量清单计价规范》,以“工作笔记”的形式整理出了市政工程定额计价、工程量清单计价的基础理论与方法、内容包括:市政工程造价构成与计算、市政工程定额计价体系、市政工程清单计价体系、市政工程定额工程量计算规则与应用、市政工程清单工程量计算规则与应用、市政工程结算与竣工决算。

本书内容翔实,通俗易懂,可供从事市政工程造价编制、咨询、审计和管理等专业人员培训、自学使用,也可作为高等院校相关专业师生的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

市政工程造价员工作笔记/付晓波主编. —北京:机械工业出版社, 2015.9

(建设工程造价员工作笔记系列丛书)

ISBN 978-7-111-51471-8

I. ①市… II. ①付… III. ①市政工程-工程造价 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第214306号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:张大勇 责任编辑:张大勇 版式设计:霍永明

责任校对:张征 封面设计:马精明 责任印制:常天培

北京京丰印刷厂印刷

2017年5月第1版第1次印刷

184mm×260mm·15印张·359千字

标准书号:ISBN 978-7-111-51471-8

定价:49.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线:010-88361066

读者购书热线:010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网:www.cmpbook.com

机工官博:weibo.com/cmp1952

金书网:www.golden-book.com

教育服务网:www.cmpedu.com

前言

市政工程建设所包含的城市道路、桥梁、隧道、给水排水、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。

《市政工程造价员工作笔记》是“建设工程造价员工作笔记系列丛书”中的一本，依据《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），《全国统一市政工程预算定额》[GYD—(301~308)—1999、GYD—309—2001]等规范及相关文件，并在多方面调研的基础上编写而成。

本书编写以《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）为依据进行。编写过程中主要对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，从而使广大市政工程造价工作者能更好地理解规范的内容。

本书的内容创新以及知识点的归纳概括如下：

（1）本书中的知识点均为资深市政工程造价人员的经验总结，便于读者识读、掌握、应用，避免了以往书中繁冗内容太多，给读者带来层次上的模糊，导致知识与实际应用的不匹配。

（2）本书结合了《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）的内容，以工程中实际案例导入为依据，内容简单实用。

（3）根据《市政工程工程量计算规范》（GB 50857—2013）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，本书编写时对已发生了变动的工程量清单项目，认真、谨慎地组织相关内容进行了介绍。

（4）为强化图书的实用性，本书还依据《市政工程工程量计算规范》（GB 50857—2013）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，结合最新的工程计价表格，对市政工程计价实例进行了解读。

本书编写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。

目 录

前言	
第一章 市政工程清单计价概述	1
第一节 2013 版清单计价规范简介	1
一、与 2008 版清单计价规范的比较	1
二、实行 2013 版清单计价规范的时代背景与意义	2
三、2013 版清单计价规范对市政工程各项目的具体划分界限	3
第二节 工程量清单计价一般规定	4
一、工程量清单计价方式	4
二、发包人提供材料和工程设备	4
三、承包人提供材料和工程设备	5
四、计价风险	5
第三节 工程量清单计价的影响因素	7
一、对用工批量的有效管理	7
二、材料费用的管理	7
三、机械费用的管理	7
四、施工过程中水电费的管理	8
五、对设计变更和工程签证的管理	8
六、对其他成本要素的管理	8
第二章 工程量基础知识	10
第一节 工程量的概念及其计量单位	10
一、工程量的概念	10
二、工程量计量单位	10
【工作笔记】 工程量计量单位的确定	10
【工作笔记】 工程量计算结果的有效位数保留	10
第二节 工程计量的方式方法	10
一、工程计量的概念及依据	10
二、工程量计算的形式与相关因素	11
【工作笔记】 工程量计算的形式	11
【工作笔记】 影响工程量计算的相关因素	11
三、工程量计算方法	12
【工作笔记】 统筹法计算工程量	12

【工作笔记】 按施工顺序计算工程量	13
【工作笔记】 列表法计算工程量	13
【工作笔记】 重复计算法计算工程量	13
【工作笔记】 按定额项目顺序计算工程量	13
第三章 土石方工程	15
总例	15
第一节 土石方工程清单列项	16
一、土方开挖工程	16
【工作笔记】 挖一般土方与挖沟槽、基坑土方的区别	16
【工作笔记】 市政工程中的土壤分类方法	16
【工作笔记】 计算因工作面 and 放坡增加的工程量应注意的问题	17
二、石方开挖工程	18
【工作笔记】 挖一般石方与挖沟槽、基坑石方的区别	18
【工作笔记】 市政工程中的岩石分类方法	18
【工作笔记】 正确理解岩石开凿深度	18
三、回填方及土石方运输工程	19
【工作笔记】 基坑（槽）和管沟回填需注意的问题	19
【工作笔记】 土石方回填的压实度要求	19
【工作笔记】 实际工作中对余土与取土的理解	19
第二节 土石方工程工程量计算	19
一、土石方工程工程量计算规则	19
【工作笔记】 正确理解工程量计算规则中“体积”	20
【工作笔记】 关于工程量计算规则中基础垫层及其厚度的说明	20
二、土石方工程工程量计算方法	21
【工作笔记】 横断面法在挖一般土方工程量计算工作中的应用	21
【工作笔记】 方格网法在挖一般土方工程量计算工作中的应用	21
三、工程量计算实例	23
第四章 道路工程	28
总例	28
第一节 路基处理工程	30
一、路基工程	30
【工作笔记】 工作中的路基强度	31
【工作笔记】 强夯地基工程量计算	31
【工作笔记】 振冲密实（不填料）加固处理	31
【工作笔记】 掺石灰、干土、石比较	31
【工作笔记】 判断砂土密实度的指标	32
【工作笔记】 关于含灰量、掺土率及掺石率的说明与工程量计算	32
【工作笔记】 混合料的配合比及表示方法	33
【工作笔记】 抛石挤淤释义及适用范围	33
【工作笔记】 袋装砂井释义及适用范围	33
【工作笔记】 塑料排水板在地基处理中的作用	33
【工作笔记】 桩在路基处理工程中的应用	33
【工作笔记】 对地基注浆的理解	34

【工作笔记】褥垫层的地基处理作用	34
【工作笔记】土工合成材料的地基处理作用	34
【工作笔记】关于桩径的解释	34
【工作笔记】关于桩长的界定	34
【工作笔记】关于石灰桩处理路基工程量的计算	34
【工作笔记】市政工程中路基处理工程工程量计算	35
二、排水沟、截水沟与盲沟	36
【工作笔记】排水沟、截水沟工程量计算	36
【工作笔记】盲沟工程量计算	36
第二节 道路基层工程	37
一、路床（槽）整形工程	37
【工作笔记】工作中的路床（槽）整形厚度规定	37
【工作笔记】关于路床（槽）整形工程量的计算	37
二、基层处理工程	37
【工作笔记】道路基层工作中常见混合料	38
【工作笔记】道路基层铺设用粉煤灰要求	39
【工作笔记】道路基层铺设工作中碎石、砂砾石、卵石的区分	39
【工作笔记】正确理解路基宽度和高度	39
【工作笔记】道路基层铺设工作中所用的粉煤灰三渣原材料与配合比	39
【工作笔记】道路基层处理工程工程量计算	40
第三节 道路面层工程	42
一、道路面层处理工程	42
【工作笔记】沥青贯入式面层的厚度规定	42
【工作笔记】沥青贯入式面层工程量计算	43
【工作笔记】工作中常见的道路面层图例识别	43
【工作笔记】正确理解块料路面的强度	43
【工作笔记】道路面层处理工程工程量计算	44
二、透层、粘层和封层	45
【工作笔记】透层、粘层工程量计算	45
【工作笔记】封层工程量计算	45
第四节 人行道及其他工程	46
一、人行道工程	46
【工作笔记】人行道工程构造做法	46
【工作笔记】铺设人行道用块料	46
【工作笔记】现浇混凝土人行道各层要求	46
【工作笔记】工作中的人行道工程工程量计算	47
二、道路其他工程	48
【工作笔记】工作中的侧（平、缘）石划分及其工程量计算	48
【工作笔记】工作中的检查井升降工程量计算	49
【工作笔记】工作中的树池尺寸与工程量计算	50
【工作笔记】工作中的预制电缆沟铺设工程量的计算	51
第五节 交通管理设施	51
一、人（手）孔井工程	51

【工作笔记】 人（手）孔井规格尺寸要求	51
【工作笔记】 工作中的人（手）孔井工程量计算	51
二、电缆保护管与管内配线工程	51
【工作笔记】 工作中关于电缆保护管与管内配线的工程量计算	52
三、交通管制和安全警示设施	52
【工作笔记】 工作中应明确道路标线的划分	52
【工作笔记】 道路标线涂料分类与要求	53
【工作笔记】 标志板的材料与规格要求	53
【工作笔记】 警示柱类型、用途及特点	53
【工作笔记】 监控摄像机特点说明	53
【工作笔记】 工作中对道闸机的理解	54
【工作笔记】 减速垄的技术要求	54
【工作笔记】 实际工作中关于交通管制和安全警示设施工程量的计算	54
第五章 桥涵护岸工程	59
总例	59
第一节 桩基工程	60
一、预制桩工程	60
【工作笔记】 预制钢筋混凝土方桩与预制钢筋混凝土管桩的区别	60
【工作笔记】 预制钢筋混凝土方桩结构形式	60
【工作笔记】 预制钢筋混凝土方桩规格要求与工程量计算	61
【工作笔记】 钢管桩规格要求	62
【工作笔记】 钢管桩工程量计算规则	62
二、灌注桩工程	63
【工作笔记】 关于泥浆护壁成孔灌注桩工程量的计算	63
【工作笔记】 工作中的沉管灌注桩工程量计算	63
【工作笔记】 工作中的干作业成孔灌注桩工程量计算	63
【工作笔记】 工作中的人工挖孔灌注桩及挖孔桩土（石）方工程量计算	64
【工作笔记】 实际工作中关于钻孔压浆桩工程量的计算	64
【工作笔记】 灌注桩后注浆工程量的计算	65
三、截桩头与声测管工程	65
【工作笔记】 工作中的截桩头工程量计算	65
【工作笔记】 工作中的声测管工程量计算	65
第二节 基坑与边坡支护工程	66
一、基坑支护桩工程	66
【工作笔记】 圆木桩材质、规格与打桩要求	66
【工作笔记】 圆木桩的工程量计算	66
【工作笔记】 工作中的预制钢筋混凝土板桩工程量计算	67
【工作笔记】 工作中关于咬合灌注桩的工程量计算	67
二、地下连续墙工程	67
【工作笔记】 地下连续墙类型	67
【工作笔记】 地下连续墙的工程量计算	67
【工作笔记】 实际工作中型钢水泥土搅拌墙的工程量计算	68
三、锚杆与土钉支护工程	68

【工作笔记】 工作中常用的锚杆类型	69
【工作笔记】 实际工作中的锚杆支护工程量计算	69
【工作笔记】 土钉置入方法	70
【工作笔记】 工作中的土钉支护工程量计算	70
四、喷射混凝土工程	70
【工作笔记】 喷射混凝土原材料要求	70
【工作笔记】 喷射混凝土配合比	70
【工作笔记】 喷射混凝土工程的工程量计算	71
第三节 混凝土构件工程	71
一、现浇混凝土构件	71
【工作笔记】 混凝土强度等级	71
【工作笔记】 混凝土垫层工程量计算规则	71
【工作笔记】 混凝土基础及其嵌料（毛石）	71
【工作笔记】 混凝土基础工程量计算规则	72
【工作笔记】 混凝土承台与墩台工程量计算	72
【工作笔记】 混凝土梁板构件的工程量计算	73
【工作笔记】 混凝土拱桥拱座、拱肋及拱上构件的工程量计算	75
【工作笔记】 混凝土挡墙工程量计算规则	75
【工作笔记】 混凝土防撞护栏的工程量计算	75
【工作笔记】 混凝土桥面铺装的工程量计算	76
【工作笔记】 桥面沥青铺装结构	76
【工作笔记】 工作中的混凝土楼梯工程量计算	76
【工作笔记】 工作中关于混凝土桥头搭板与搭板枕梁的工程量计算	76
【工作笔记】 实际工作中关于混凝土桥塔身的工程量计算	76
【工作笔记】 工作中关于混凝土其他构件的工程量计算	77
【工作笔记】 工作中的钢管拱混凝土工程量计算	78
【工作笔记】 桥梁混凝土构件沉降缝设置	78
二、预制混凝土构件	78
【工作笔记】 工程中预制混凝土梁的常见形式及工程量计算	79
【工作笔记】 工作中关于预制混凝土柱的工程量计算	79
【工作笔记】 预制混凝土板的类型及其工程量计算	80
【工作笔记】 预制混凝土挡土墙墙身类型及其工程量计算	81
【工作笔记】 预制混凝土其他构件的具体内容及其工程量计算	81
【工作笔记】 预制混凝土构件砂浆强度等级	82
第四节 砌筑工程	82
一、砌筑垫层	82
【工作笔记】 桥梁基础垫层材料选择及厚度要求	82
【工作笔记】 工作中关于垫层工程量的计算	83
二、块料工程	83
【工作笔记】 干砌与浆砌的区别	83
【工作笔记】 块料工程工程量计算	83
三、护坡砌筑工程	84
【工作笔记】 工作中常见的护坡形式	84

【工作笔记】 护坡砌筑施工要求	84
【工作笔记】 护坡工程量计算规则	84
第五节 立交箱涵工程	85
一、透水管工程	85
【工作笔记】 透水管构成及工程量计算	85
二、滑板与箱涵顶进工程	86
【工作笔记】 箱涵顶进设备及方式方法	86
【工作笔记】 工作中关于滑板工程量的计算	86
【工作笔记】 箱涵顶进工程量计算规则	87
三、立交箱涵构件与接缝工程	87
【工作笔记】 箱涵底板、侧墙及顶板工程量计算规则	87
【工作笔记】 箱涵接缝形式	88
【工作笔记】 箱涵接缝处理	88
【工作笔记】 箱涵工程混凝土抗渗等级划分	88
第六节 钢结构工程	88
一、钢构件工程	88
【工作笔记】 钢箱梁结构与规格要求	89
【工作笔记】 钢桁梁桥结构组成	89
【工作笔记】 钢构件工程量计算规则	90
二、悬（斜拉）索工程	90
【工作笔记】 悬索材料	90
【工作笔记】 悬（斜拉）索工程量计算	90
三、钢拉杆工程	90
【工作笔记】 钢拉杆强度级别及其力学性能	91
【工作笔记】 钢拉杆工程量计算规则	91
第七节 桥梁装饰及其他工程	91
一、桥梁装饰工程	91
【工作笔记】 桥梁水泥砂浆抹面的形式	92
【工作笔记】 水泥砂浆抹面材料选择	92
【工作笔记】 工作中关于水泥砂浆抹面及镶贴面层的工程量计算	92
【工作笔记】 工作中的剁斧石饰面工程量计算	92
【工作笔记】 剁斧石饰面材料要求	92
【工作笔记】 桥梁装饰常用的涂料与油漆	93
【工作笔记】 桥梁装饰工作常用油漆品种	93
【工作笔记】 桥梁装饰用涂料、油漆工程量计算	93
二、其他工程	93
【工作笔记】 金属栏杆的分类	94
【工作笔记】 工作中关于桥栏杆工程量计算	94
【工作笔记】 桥梁支座的类型	96
【工作笔记】 工作中关于桥梁支座的工程量计算	97
【工作笔记】 桥梁伸缩装置的类型	98
【工作笔记】 实际工作中关于桥梁伸缩装置工程量的计算	98
【工作笔记】 隔声屏障分类	99

【工作笔记】	工作中常用的桥面防水材料	99
【工作笔记】	桥面防水工程工程量计算	100
第六章	隧道工程	101
总例		101
第一节	隧道岩石开挖工程	102
一、	隧道岩石开挖工程概述	102
【工作笔记】	隧道工程施工爆破要求	103
【工作笔记】	关于隧道开挖工程量的计算	105
二、	小导管注浆工程	107
【工作笔记】	小导管参数设计规定	107
【工作笔记】	小导管注浆种类要求	107
【工作笔记】	小导管注浆材料水灰比规定	107
【工作笔记】	工作中的小导管注浆工程量计算	107
第二节	岩石隧道衬砌	108
一、	岩石隧道衬砌工程	108
【工作笔记】	关于隧道构件衬砌的工程量计算	108
【工作笔记】	工作中衬砌最小厚度的确定	109
【工作笔记】	喷射混凝土工程量计算	109
【工作笔记】	拱部喷射混凝土、边墙喷射混凝土工作中的喷层厚度要求	111
【工作笔记】	隧道砌筑工程量计算	111
【工作笔记】	锚杆工程量计算规则	114
【工作笔记】	工作中常用的隧道锚杆类型	115
【工作笔记】	工作中的充填压浆工程量计算	115
【工作笔记】	工作中的仰拱填充工程量计算	115
二、	岩石隧道防水工程	115
【工作笔记】	变形缝与施工缝的区别及工程量计算	116
【工作笔记】	透水管规格要求	116
【工作笔记】	工作中关于沟道盖板的工程量计算	116
【工作笔记】	柔性防水层工程量计算	116
第三节	盾构掘进	117
一、	盾构掘进施工	117
【工作笔记】	工作中常见的盾构形式	117
【工作笔记】	工作中关于盾构吊装及吊拆的工程量计算	117
【工作笔记】	盾构掘进工程量计算	118
【工作笔记】	衬砌壁后压浆工程量计算	118
【工作笔记】	实际工作中关于盾构管片工程量的计算	119
【工作笔记】	实际工作中关于管片嵌缝与管片设置密封条的工程量计算	120
【工作笔记】	盾构管片的类型	120
【工作笔记】	预制钢筋混凝土管片形状与规格要求	120
【工作笔记】	盾构管片的原材料	120
二、	盾构机调头及转场运输	121
【工作笔记】	工作中的盾构机调头工程量计算	121
【工作笔记】	工作中的盾构机转场运输工程量计算	121

三、盾构基座	121
【工作笔记】 盾构基座类型及重量要求	121
【工作笔记】 盾构基座工程量计算规则	121
第四节 管节顶升、旁通道	121
一、管节顶升	122
【工作笔记】 钢筋混凝土顶升管节工程量计算	122
【工作笔记】 垂直顶升设备安装、拆除工程量计算	122
【工作笔记】 管节垂直顶升工程量计算	122
二、安装止水框、连系梁	123
【工作笔记】 连系梁计算注意事项	123
【工作笔记】 安装止水框、连系梁工程量计算规则	123
三、阴极保护装置	123
【工作笔记】 阴极保护装置材料选择	124
【工作笔记】 阴极保护装置及取、排水头安装工程量计算规则	124
四、隧道内旁通道、集水井	124
【工作笔记】 隧道内旁通道开挖工程量计算规则	124
【工作笔记】 旁通道结构混凝土工程量计算	125
【工作笔记】 隧道内集水井工程量计算	125
五、防爆门	125
【工作笔记】 防爆门的形式	125
【工作笔记】 防爆门工程量计算	125
六、管片	125
【工作笔记】 钢管片类型	125
【工作笔记】 钢筋混凝土复合管片工程量计算	126
【工作笔记】 钢管片工程量计算	126
第五节 隧道沉井	126
一、隧道沉井概述	126
【工作笔记】 沉井类型	127
【工作笔记】 沉井基础及其类型	127
【工作笔记】 隧道沉井工程量计算	128
二、钢封门	129
第六节 混凝土结构	129
一、隧道混凝土构件	130
【工作笔记】 工作中关于混凝土梁的工程量计算	130
【工作笔记】 隧道内其他混凝土构件工程量计算	130
二、隧道内混凝土路面	131
【工作笔记】 隧道架空路面要求	131
【工作笔记】 圆隧道内架空路面工程量计算	131
三、隧道内其他结构混凝土	132
第七节 沉管隧道	133
一、沉管隧道与管段沉放	133
【工作笔记】 沉管隧道类型	134
【工作笔记】 工作中沉管管节实测项目与要求	134

【工作笔记】 沉管管段断面形式	134
【工作笔记】 沉管隧道与管段沉放工程量计算	134
二、管段浮运与航道疏浚	136
第七章 管网工程	138
总例	138
第一节 管道铺设工程	140
一、管道铺设	141
【工作笔记】 工作中常用的管道铺设方式	141
【工作笔记】 常用螺纹钢管规格及外观质量要求	142
【工作笔记】 常用不锈钢管材质	142
【工作笔记】 铸铁管连接方式	142
【工作笔记】 管道铺设工作中各工程项目的工程量计算	143
二、附属工程	145
【工作笔记】 管沟内敷设管道时管沟的尺寸要求	146
【工作笔记】 水平导向钻进泥浆要求	146
【工作笔记】 顶管工作坑尺寸要求	146
【工作笔记】 附属工程工程量计算	146
第二节 管件、阀门及附件安装	147
一、管件、转换件制作安装	147
【工作笔记】 工作中的管件工程量计算	148
【工作笔记】 工作中的转换件工程量计算	148
二、阀门制作安装	148
【工作笔记】 阀门类型	148
【工作笔记】 工作中关于阀门的工程量计算	149
三、管网工程附件	150
【工作笔记】 法兰结构形式与技术参数	150
【工作笔记】 法兰连接及其特点	151
【工作笔记】 水表安装要求	151
【工作笔记】 室外消火栓安装方法	151
【工作笔记】 调压器类型划分	152
【工作笔记】 过滤器的选型原则	152
【工作笔记】 管网附件安装工程量计算	152
第三节 支架制作及安装	153
一、支墩工程	154
【工作笔记】 支墩设计规定	154
【工作笔记】 工作中关于支墩工程量的计算	154
二、金属支、吊架制作、安装	154
【工作笔记】 金属支架材料要求	154
【工作笔记】 工作中关于金属支、吊架制作、安装工程量的计算	155
第四节 管道附属构筑物	155
一、井类构筑物工程	155
【工作笔记】 检查井规格要求	155
【工作笔记】 井类附属构筑物工程量计算规则	155

【工作笔记】 井筒工程量计算规则	156
二、出水口、化粪池、雨水口工程	156
【工作笔记】 出水口形式	157
【工作笔记】 雨水口形式	157
【工作笔记】 出水口、化粪池、雨水口工程量计算	157
第八章 水处理及垃圾处理工程	158
第一节 水处理工程	158
一、水处理构筑物工程	158
【工作笔记】 池槽设置及类型	159
【工作笔记】 滤料的选择	160
【工作笔记】 栏杆的类型	160
【工作笔记】 折板规格	160
【工作笔记】 水处理构筑物工程量计算	160
二、水处理设备	163
【工作笔记】 格栅条间空隙宽度设定标准	165
【工作笔记】 机械格栅设计参数	165
【工作笔记】 水射器材质、技术参数	165
【工作笔记】 水处理设备工程量计算	165
第二节 垃圾处理工程	170
一、垃圾卫生填埋工程	170
【工作笔记】 垃圾填埋场类型	172
【工作笔记】 垃圾填埋场天然防渗要求	172
【工作笔记】 垃圾填埋场人工防渗系统要求	172
【工作笔记】 人工防渗材料基础处理要求	172
【工作笔记】 盲沟设置要求	173
【工作笔记】 垃圾卫生填埋工程量计算	173
二、垃圾焚烧	174
【工作笔记】 垃圾焚烧炉内温度控制	174
【工作笔记】 汽车衡类型	174
【工作笔记】 垃圾焚烧炉类型	174
【工作笔记】 垃圾焚烧工程量计算	175
第九章 路灯工程	176
第一节 变配电设备工程	176
一、变压器、变电站工程清单列项	176
【工作笔记】 变压器类型	176
【工作笔记】 变压器工程量计算	176
【工作笔记】 组合型箱式变电站工程量计算	177
二、配电柜、配电箱及控制设备	177
【工作笔记】 配电装置组成与要求	179
【工作笔记】 电力电容器的构成与尺寸	179
【工作笔记】 跌落式熔断器产品型号	179
【工作笔记】 限位开关性能参数与规格要求	179
【工作笔记】 负荷开关参数要求	179

【工作笔记】 配电柜、配电箱及控制设备工程量计算	180
第二节 10kV 以下架空线路工程	184
一、电杆组立	184
【工作笔记】 常见电杆类型	184
【工作笔记】 常见混凝土电杆的规格	184
【工作笔记】 电杆组立工程量计算	184
二、横担安装	185
【工作笔记】 横担类型	185
【工作笔记】 横担安装工程量计算规则	185
三、导线架设	185
【工作笔记】 架空线路导线类型	186
【工作笔记】 导线架设工程量计算	186
第三节 电缆、配管、配线工程	186
一、电缆工程	187
【工作笔记】 电缆型号表示方法	187
【工作笔记】 电缆保护管类型与规格	188
【工作笔记】 电缆终端头类型	189
【工作笔记】 电缆工程工程量计算	189
二、配管、配线工程	191
【工作笔记】 电气配管方式	191
【工作笔记】 电气配线方式	191
【工作笔记】 接线箱组成和分类	192
【工作笔记】 配管、配线工程量计算	192
第四节 照明器具安装工程	194
一、普通照明器具	195
【工作笔记】 LD ₁ 、LD ₂ 路灯安装用料的型号及规格	195
【工作笔记】 普通照明器具工程量计算	196
二、专业照明器具	196
【工作笔记】 景观照明灯工程量计算	197
【工作笔记】 桥栏杆照明灯工程量计算	197
【工作笔记】 地道涵洞灯类型与工程量计算	197
第五节 防雷接地及电气调整试验工程	197
一、防雷接地装置工程	197
【工作笔记】 接地装置规格	198
【工作笔记】 避雷引下线材料分类	198
【工作笔记】 防雷接地装置工程量计算	198
二、电气调整试验	199
第十章 钢筋与拆除工程	201
第一节 钢筋工程	201
一、钢筋牌号	201
二、先张法与后张法	201
三、型钢	201
四、植筋	202

【工作笔记】	钢筋分类	202
【工作笔记】	钢筋力学性能	203
【工作笔记】	预应力锚具种类	203
【工作笔记】	高强螺栓种类	203
【工作笔记】	钢筋工程工程量计算	203
第二节	拆除工程	205
【工作笔记】	路面结构类型	206
【工作笔记】	检查井结构形式	206
【工作笔记】	拆除工程工程量计算	207
第十一章	市政工程措施项目	208
第一节	措施项目划分	208
【工作笔记】	市政工程用脚手架及其制作材料	208
【工作笔记】	市政工程用混凝土模板及支架的组成	209
【工作笔记】	围堰作用	209
【工作笔记】	筑岛	209
【工作笔记】	便道与便桥释义	209
【工作笔记】	市政工程施工排降水施工内容	209
【工作笔记】	市政工程施工监测与施工监控的作用	209
第二节	措施项目特征描述	210
【工作笔记】	脚手架制作材料	211
【工作笔记】	围堰形式	211
【工作笔记】	洞内临时设施内容形式	211
第三节	措施项目工程量计算	211
第十二章	市政工程造价清单计价	214
第一节	招标控制价	214
一、	招标控制价编制	214
【工作笔记】	招标控制价编制人员	214
【工作笔记】	招标控制价编制依据	214
【工作笔记】	招标控制价编制内容	215
二、	招标控制价计价程序	215
第二节	投标报价	216
一、	投标报价编制	216
【工作笔记】	投标报价编制依据	217
【工作笔记】	投标报价编制内容	217
二、	投标报价计价程序	218
第三节	竣工结算价	218
一、	竣工结算价编制与复核	219
【工作笔记】	竣工结算价编制与复核依据	219
【工作笔记】	竣工结算价编制与复核要求	219
【工作笔记】	竣工结算价编制内容	220
二、	竣工结算计价程序	221

第一节 2013 版清单计价规范简介

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)(以下简称“13 计价规范”)和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)、《仿古建筑工程工程量计算规范》(GB 50855—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)、《矿山工程工程量计算规范》(GB 50859—2013)、《构筑物工程工程量计算规范》(GB 50860—2013)、《城市轨道交通工程工程量计算规范》(GB 50861—2013)、《爆破工程工程量计算规范》(GB 50862—2013)等 9 个计量规范(以下简称“13 计量规范”),全部 10 个规范于 2013 年 7 月 1 日起实施。

一、与 2008 版清单计价规范的比较

1. 专业划分更加具体精细

“13 计价规范”将 2008 版清单计价规范中的六个专业(建筑、装饰、安装、市政、园林、矿山),重新进行了精细化调整,调整后分为九个专业,即房屋建筑与装饰工程、仿古建筑工程、通用安装工程、市政工程、园林绿化工程、矿山工程、构筑物工程、城市轨道交通工程、爆破工程。

2. 责任划分更加明确

“13 计价规范”对 2008 版清单计价规范里诸多责任不够明确的内容做了明确的责任划分和补充。

(1) 新增了对招标工程量清单和已标价工程量清单做的明确阐释。对发包人提供的甲供材料、暂估材料及承包人提供的材料等处理方式做了明确说明。

(2) 由以前的适用性条文修改为强制性条文:建筑工程施工发承包,应在招标文件、合同中明确计价中的风险内容及其范围(幅度),不得采用无限风险、所有风险或类似语句规定计价中的风险内容及其范围(幅度)。新增了对风险的补充说明:综合单价中应包括招标文件中划分的应由投标人承担的风险范围及其费用,招标文件中没有明确的,应提请招标人明确。

(3) 新增了对招标控制价复查结果的更正说明:当招标控制价复查结论与原公布的招