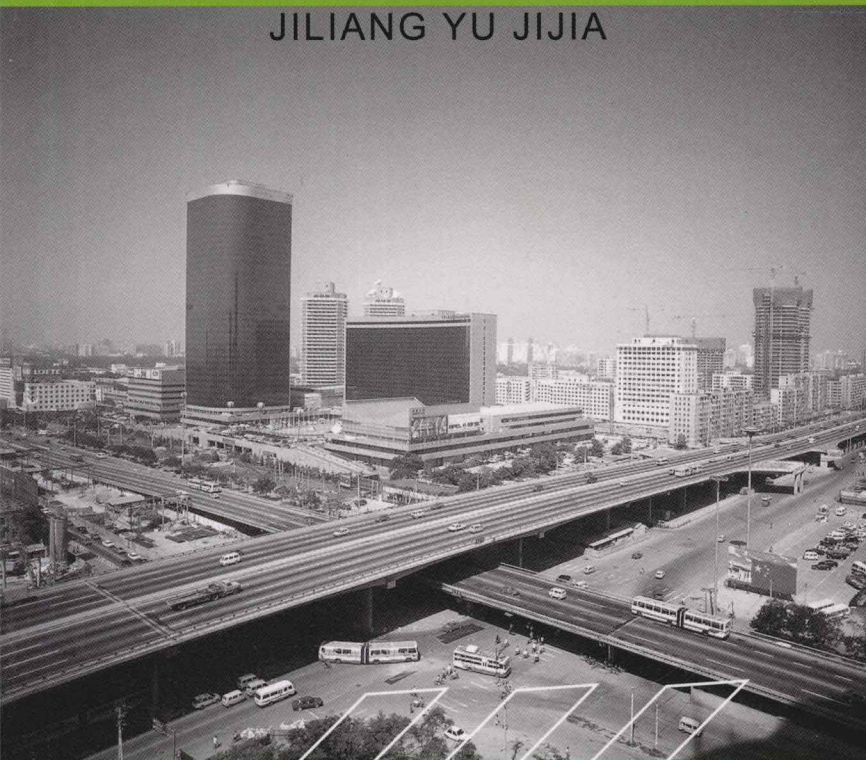


TOUGUO ANLI

XUE SHIZHENG GONGCHENG

JILIANG YU JIJIA



主 编 王云江

副主编 杨仕华 庄 艳 王顺恩

透 过 案 例 学 市 政 工 程 计 量 与 计 价

中国建材工业出版社

透过案例 学市政工程量与计价

主 编 王云江

副主编 杨仕华 庄 艳 王顺恩

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

透过案例学市政工程计量与计价/王云江主编. —
北京:中国建材工业出版社,2010.6

ISBN 978-7-80227-753-3

I. ①透… II. ①王… 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(2010)第 055223 号

内 容 简 介

全书共六章。主要内容包括概述、通用项目计量与计价、道路工程计量与计价、桥涵工程计量与计价、排水工程计量与计价、工程计价软件应用简介。重点介绍了市政预算定额计量与计价、工程量清单计量与计价的方法,并列举了道路、桥梁、排水完整的工程计价实例。

本书特别适用于市政工程造价管理人员学习使用,也可作为大中专市政工程专业及工程造价管理专业的教材。

透过案例学市政工程计量与计价

主 编 王云江

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:北京鑫正大印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:22.75

字 数:560千字

版 次:2010年6月第1版

印 次:2010年6月第1次

书 号:ISBN 978-7-80227-753-3

定 价:49.00元

本社网址:www.jcbs.com.cn

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。联系电话:(010)88386906

编写人员名单

丛 书 主 编 王云江

本 书 主 编 王云江

本书副主编 杨仕华 庄 艳 王顺恩

本 书 参 编 沈兴调 许 民 伍华军 李良丰 何亚琴

陈昱霖 李江琴 汪义云 朱银燕 江胜利

前 言

本书结合中华人民共和国原建设部颁发的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)以及《浙江省市政预算定额》(2003 版)进行编写,将理论和实践相结合,文字与图表相结合,工程量计算方法、定额应用与实例相结合。

全书共六章。其中第一章概述、第二章通用项目计量与计价、第三章道路工程计量与计价、第四章桥涵工程计量与计价、第五章排水工程计量与计价、第六章工程计价软件应用简介。为突出本书的实用性、科学性和可操作性,在各章中均有大量的计算例题,在道路工程、桥梁工程、排水工程各章中均列举了完整的工程计价实例(包括施工图),而且完整地演示了定额计量与计价、工程量清单计量与计价的过程和具体方法,读者在学习后能清楚地了解两种计价方法的编制知识。

本书内容翔实、通俗易懂、实例具体、可操作性强。

为帮助广大工程概预算编制人员适应市场经济条件下工程造价工作的需要,我们组织编写了以下丛书供读者参考:

- 1.《透过案例学建筑工程计量与计价》
- 2.《透过案例学建筑安装工程计量与计价》
- 3.《透过案例学建筑装饰工程计量与计价》
- 4.《透过案例学市政工程计量与计价》
- 5.《透过案例学园林绿化工程计量与计价》
- 6.《透过案例学仿古建筑工程计量与计价》
- 7.《透过案例学公路工程计量与计价》

本书在编写中得到了广联达软件股份有限公司的大力支持和帮助,在此致谢。

限于编者的水平,书中难免有不妥与疏漏之处,恳请读者批评指正。

编者

2010.3

目 录

第一章 概 述	1
第一节 建设工程工程量清单计价规范(GB 50500—2008)	1
一、《建设工程工程量清单计价规范》编制的原则	1
二、《建设工程工程量清单计价规范》的主要内容	1
三、《建设工程工程量清单计价规范》的特点	2
第二节 预算定额计量与计价(工料单价法)	3
一、工程量计算	3
二、预算定额计价的编制(施工图预算的编制)	4
第三节 工程量清单计量与计价(综合单价法)	9
一、工程量清单的编制	9
二、工程量清单计价的编制	18
三、工程量清单计价模式与预算定额计价模式的区别和联系	27
四、市政工程施工取费费率及工程类别划分	29
五、市政工程工程量清单项目与计算规则	33
第二章 通用项目计量与计价	80
第一节 通用项目工程计量	80
一、土石方工程	80
二、打拔工具桩	91
三、围堰工程	92
四、支撑工程	93
五、拆除工程	93
六、脚手架及其他工程	94
七、护坡、挡土墙	96
第二节 通用项目工程计量与计价实例(土石方)	98
一、预算定额计量与计价(工料单价法,见表 2-11~表 2-16)	98
二、工程量清单计量与计价(综合单价法,见表 2-17~表 2-24)	101
第三章 道路工程计量与计价	105
第一节 道路工程计量	105
一、路床(槽)整形	105
二、道路基层	106
三、道路面层	107
四、人行道侧平石及其他	109

第二节 道路工程计量与计价实例(水泥混凝土路面).....	115
一、预算定额计量与计价(工料单价法,见表 3-2~表 3-7)	115
二、工程量清单计量与计价(综合单价法,表 3-8~表 3-52)	121
第四章 桥涵工程计量与计价.....	161
第一节 桥涵工程计量.....	161
一、打桩工程	161
二、钻孔灌注桩工程	164
三、砌筑工程	169
四、钢筋工程	169
五、现浇混凝土工程	172
六、预制混凝土工程	176
七、立交箱涵工程	178
八、安装工程	178
九、临时工程	179
十、装饰工程	182
第二节 桥涵工程计量与计价实例(桥梁).....	185
一、预算定额计量与计价(工料单价法,见表 4-5~表 4-10)	185
二、工程量清单计量与计价(综合单价法,表 4-11~表 4-48)	192
第五章 排水工程计量与计价.....	246
第一节 排水工程计量.....	246
一、定型混凝土管道基础及铺设	246
二、定型井	253
三、非定型井、渠、管道基础、砌筑及其他.....	254
四、顶管工程	255
五、给排水构筑物	256
六、模板、钢筋、井字架工程	259
第二节 排水工程计量与计价实例(顶管、沉井)	261
一、预算定额计量与计价(工料单价法)	261
二、工程量清单计量与计价(综合单价法)	274
第六章 利用广联达计价软件编制市政工程造价(工料计价法与综合清单法).....	331
第一节 概 述.....	331
第二节 软件安装与卸载.....	331
一、软件运行环境	331
二、安装广联达计价软件 GBQ4.0	332
三、卸载广联达计价软件 GBQ4.0	332
第三节 综合清单法的入门操作.....	332
一、建立工程项目结构	332
二、新建单项工程	333

三、新建专业工程	334
四、工程概况	335
五、分部分项工程量清单	337
六、措施项目清单	341
七、其他项目清单	342
八、人材机汇总	342
九、报表	343
第四节 工料计价法的入门操作.....	345
一、新建预算项目	345
二、新建单项工程	345
三、新建专业工程	345
四、工程概况	346
五、分部分项工程	347
六、措施项目	350
七、人材机汇总	350
八、市场价调整	351
九、报表	351
参考文献.....	353

第一章 概 述

第一节 建设工程工程量清单计价规范(GB 50500—2008)

一、《建设工程工程量清单计价规范》编制的原则

(一)政府宏观调控、企业自主报价、市场竞争形成价格

按照政府宏观调控、企业自主报价、市场竞争形成价格的指导思想,为规范发包方与承包方计价行为,确定工程量清单计价原则、方法和必须遵循的规则,包括统一项目编码、项目名称、计量单位、工程量计算规则等。留给企业自主报价,参与市场竞争的空间,将属于企业性质的施工方法、施工措施和人工、材料、机械的消耗量水平、取费等应该由企业来确定,给企业充分的权利,促进生产力的发展。

(二)与现行定额既有机的结合又有区别的原则

由于现行预算定额是我国经过几十年长期实践总结出来的,有一定的科学性和实用性,从事工程造价管理工作的人员已经形成了运用预算定额的习惯,计价规范以现行的“全国统一工程预算定额”为基础,特别是项目划分、计量单位、工程量计算规则等方面,尽可能与定额衔接。与工程预算定额有所区别的原因:预算定额是按照计划经济的要求制定、发布贯彻执行的,其中有许多不适应“计价规范”编制指导思想的,主要表现在:①定额项目按国家规定以工序为划分项目;②施工工艺、施工方法是根据大多数企业的施工方法综合取定的;③人工、材料、机械消耗量根据“社会平均水平”综合测定;④取费标准是根据不同地区平均测算的。因此企业报价时就会表现为平均主义,企业不能结合项目具体情况、自身技术管理自主报价,不能充分调动企业加强管理的积极性。

(三)既考虑我国工程造价管理的现状,又尽可能与国际惯例接轨的原则

“计价规范”要根据我国当前工程建设市场发展的形势,逐步解决定额计价中与当前工程建设市场不相适应的因素,适应我国社会主义市场经济发展的需要,适应与国际接轨的需要,积极稳妥地推行工程量清单计价。因此,在编制中,既借鉴了世界银行、菲迪克(FIDIC)、英联邦国家以及我国香港地区等的一些做法和思路,同时,也结合了我国现阶段的具体情况。

二、《建设工程工程量清单计价规范》的主要内容

《建设工程工程量清单计价规范》包括正文和附录两大部分,二者具有同等效力。

(一)正文

正文共五章,包括总则、术语、工程量清单编制、工程量清单计价、工程量清单及计价格式的内容,分别就计价规范的适应范围、遵循的原则、编制工程量清单应遵循的原则、工程量清单

计价活动的规则、工程清单及其计价格式作了明确规定。

(二)附录

附录包括:附录 A 建筑工程工程量清单项目及计算规则,附录 B 装饰装修工程工程量清单项目及计算规则,附录 C 安装工程工程量清单项目及计算规则,附录 D 市政工程工程量清单项目及计算规则,附录 E 园林绿化工程工程量清单项目及计算规则。附录中包括项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工程内容,其中项目编码、项目名称、计量单位、工程量计算规则作为四个统一的内容,要求招标人在编制工程量清单时必须执行。

附录 D 市政工程工程量清单项目及计算规则,共分为 8 章 38 节 432 个清单项目,基本涵盖了市政工程编制工程量清单的需要。

第一章 D.1 土石方工程:包括挖土方、挖石方、填方及土石方运输,共 3 节 12 个清单项目。

第二章 D.2 道路工程:包括路基处理、道路基层、道路面层、人行道及其他、交通管理设施,共 5 节 60 个清单项目。

第三章 D.3 桥涵护岸工程:包括桩基、现浇混凝土、预制混凝土、砌筑、挡墙、护坡、立交箱涵、钢结构、装饰、其他(包括金属栏杆、桥梁支座、桥梁伸缩装置、隔声屏障、泄水管、防水层等零星项目),共 9 节 74 个清单项目。

第四章 D.4 隧道工程:包括隧道岩石开挖、岩石隧道衬砌、盾构掘井、管节顶升、旁通道、隧道沉井、地下连续墙、混凝土结构、沉管隧道,共 8 节 82 个清单项目。

第五章 D.5 市政管网工程:包括管道铺设,管件、钢支架制作安装及新旧管连接,阀门、水表、消火栓安装,井、设备基础及出水口,顶管,构筑物,设备安装,共 7 节 111 个清单项目。

第六章 D.6 地铁工程:包括结构、轨道、信号、电力牵引,共 4 节 81 个清单项目。

第七章 D.7 钢筋工程:包括预埋铁件、非预应力钢筋、先张法预应力钢筋、后张法预应力钢筋、型钢,共 1 节 5 个清单项目。

第八章 D.8 拆除工程:包括拆除路面、拆除基层、拆除人行道、拆除侧缘石、拆除管道、拆除砖石结构、拆除混凝土结构、伐树,共 1 节 8 个清单项目。

三、《建设工程工程量清单计价规范》的特点

1. 强制性

主要表现在,一是由建设行政主管部门按照强制性标准的要求批准颁发,规定全部使用国有资金或国有资金投资为主的大、中型建设工程按计价规范规定执行。二是明确工程量清单是招标文件的组成部分,并规定了招标人在编制工程量清单时必须遵守的规则,做到了四统一,即统一项目编码、统一项目名称、统一计量单位、统一工程量计算规则。

2. 实用性

附录中工程量清单项目及计算规则的项目名称表现的是工程实体项目,项目明确清晰,工程量计算规则简洁明了;特别还有项目特征和工程内容,易于编制工程量清单。

3. 竞争性

一是计价规范中的措施项目,在工程量清单中只列“措施项目”一栏,具体采用什么措施,

如模板、脚手架、临时设施、施工排水等详细内容由投标人根据企业的施工组织设计,视具体情况报价,因为这些项目在各个企业间各有不同,是企业可竞争的项目,是留给企业竞争的空间。二是计价规范中人工、材料和施工机械没有具体的消耗量,投标企业可以依据企业的定额和市场价格信息,也可以参照建设行政主管部门发布的社会平均消耗量定额报价,计价规范将报价权交给企业。

4. 通用性

采用工程量清单计价将与国际惯例接轨,符合工程量清单计算方法标准化、工程量计算规则统一化、工程造价确定市场化的规定。

第二节 预算定额计量与计价(工料单价法)

一、工程量计算

(一)工程量计算的一般规则

1. 计算工程量的项目必须与现行定额的项目一致。
2. 计算工程量的计量单位必须与现行定额的计量单位一致。
3. 工程量必须严格按照施工图纸进行计算。
4. 工程量计算规则必须与现行定额规定的计算规则一致。

(二)工程量计算

1. 施工图预算的列项

在列项时根据施工图纸与预算定额按照工程的施工程序进行。一般项目的列项与预算定额中的项目名称完全相同,可以直接将预算定额中的项目列出;有些项目和预算定额中的项目不一致时要将定额项目进行换算;如果预算定额中没有图纸上表示的项目,必须按照有关规定补充定额项目及进行定额换算。在列项时,注意不要出现重复列项或漏项。

在编制道路工程施工图预算时,要了解在编制中经常遇到的一些项目,如:

路基工程中:有挖土、回填土、整修车行道路基、整理人行道路基、场内运土、余土外运等项目。

道路基层中:有厂拌粉煤灰三渣基层等项目。

道路面层中:有粗粒式沥青混凝土、中粒式沥青混凝土、细粒式沥青混凝土或水泥混凝土面层、传力杆、拉杆、小套子、涂沥青木板、涂沥青、切割缝、填缝等项目。

附属设施中:有铺筑预制人行道板、安砌预制混凝土侧平石(或侧石)等项目。

2. 列出工程量计算式并计算

工程量是编制预算的原始数据,也是一项工作量大又细致的工作。实际上,编制市政工程施工图预算,大部分时间是花在看图和计算工程量上,工程量的计算精确程度和快慢直接影响预算编制的质量与速度。

在预算定额说明中,对工程量计算规则作出了具体规定,在编制时应严格执行。工程量计算时,必须严格按照图纸所注尺寸为依据计算,不得任意加大或减小、任意增加或丢失。工程项目列出后,根据施工图纸按照工程量计算规则和计算顺序分别列出简单明了的分项工程量

计算式,并循着一定的计算顺序依次进行计算,做到准确无误。分项工程计算单位有 m、m²、m³ 等,这在预算定额中都已注明,但在计算工程量时应注意分清楚,以免由于计量单位搞错而影响工程量的准确性。对分项单位价值较高项目的工程量计算结果除钢材(以 t 为计量)、木材(以 m³ 为计量单位)取三位小数外,一般项目水泥、混凝土可取小数点后两位或一位,对分项价值低项如土方、人行道板等可取整数。

在计算工程量时,要注意将计算所得的工程量中的计量单位(米、平方米、立方米或千克等)按照预算定额的计算单位(100m、100m²、100m³ 或 10m、10m²、10m³ 或 t)进行调整,使其相同。

工程量计算完毕后必须进行自我检查复核,检查其列项、单位、计算式、数据等有无遗漏或错误。如发现错误,应及时更正。

3. 工程量计算顺序

一般有以下几种:

- (1)按施工顺序计算:即按工程施工先后顺序计算工程量。
- (2)按顺时针方向计算:即先从图纸的左上角开始,按顺时针方向依次进行计算到右上角。
- (3)按“先横后直”计算:即在图纸上按先横后直、从上到下、从左到右的顺序进行计算。

二、预算定额计价的编制(施工图预算的编制)

(一)市政工程造价的组成

市政工程造价由直接费、间接费、利润和税金组成。建设工程费用构成表见表 1-1。

表 1-1 建设工程费用构成表

建 设 工 程 造 价	直 接 费	直接工程费	1. 人工费	
			2. 材料费	
			3. 施工机械使用费	
		措施费	施工技术措施费	1. 大型机械设备进出场及安拆费
				2. 混凝土、钢筋混凝土模板及支架费
				3. 脚手架费
				4. 施工排水、降水费
				5. 其他施工技术措施费
			施工组织措施费	1. 环境保护费
				2. 文明施工费
				3. 安全施工费
				4. 临时设施费
				5. 夜间施工增加费(或缩短工期增加费)
				6. 二次搬运费
				7. 已完工程及设备保护费
				8. 其他施工组织措施费

续表

建设工程 造价	间接费	规费	1. 工程排污费
			2. 定额测定费
			3. 社会保障费(养老保险费、失业保险费、医疗保险费)
			4. 住房公积金
			5. 危险作业意外伤害保险费
		企业管理费	1. 管理人员工资
			2. 办公费
			3. 差旅交通费
			4. 固定资产使用费
			5. 工具用具使用费
			6. 劳动保险费
			7. 工会经费
			8. 职工教育经费
			9. 财产保险费
			10. 财务费
			11. 税金
			12. 其他
	利润		
	税金:1. 营业税;2. 城乡维护建设税;3. 教育费附加		

注:浙江省相关规定①组织措施费中增加“检验试验费”;②规费中取消“定额测定费”、增加“农民工工伤保险费”。

(二)预算定额计价法及工程费用计算程序

1. 预算定额计价法

预算定额计价一般采用工料单价方法计价。

工料单价法是指项目单价由人工费、材料费、施工机械使用费组成,施工组织措施费、企业管理费、利润、规费、税金、风险费用等按规定程序另行计算的一种计价方法。

项目合价=工料单价×项目工程数量

工程造价=Σ[项目合价+取费基数×(施工组织措施费率+企业管理费率+利润率)+规费+税金+风险费用]

2. 工料单价法计价的工程费用计算程序

(1)以人工费加机械费为计算基数的工程费用计算程序表(表 1-2)

表 1-2 以人工费加机械费为计算基数的工程费用计算程序表

工程名称:

序 号	项 目 名 称	取 费 说 明	金 额
一	直接工程费	Σ(分部分项工程量×工料单价)	
	其中:1. 人工费		
	2. 机械费		

续表

序 号	项目名称	取费说明	金 额
二	施工技术措施费	$\Sigma(\text{技术措施项目工程量} \times \text{工料单价})$	
	其中:3. 人工费		
	4. 机械费		
三	施工组织措施费	$\Sigma[(1+2+3+4) \times \text{施工组织措施费率}]$	
四	综合费用	$(1+2+3+4) \times \text{综合费用费率}$	
五	规费	$(一+二+三+四) \times \text{规费费率}$	
六	危险作业意外伤害保险	$(一+二+三+四) \times \text{相应费率}$	
七	农民工工伤保险费	$(一+二+三+四) \times \text{相应费率}$	
八	总承包服务费	分包项目工程造价 $\times$ 相应费率	
九	税金	$(一+二+三+四+五+六+七+八) \times \text{税率}$	
十	建设工程造价	一+二+三+四+五+六+七+八+九	

(2)以人工费为计算基数的工程费用计算程序表(表 1-3)。

表 1-3 以人工费为计算基数的工程费用计算程序表

工程名称:

序 号	项目名称	取费说明	金 额
一	直接工程费	$\Sigma(\text{分部分项项目工程量} \times \text{工料单价})$	
	其中:1. 人工费		
	2. 机械费		
二	施工技术措施费	$\Sigma(\text{技术措施项目工程量} \times \text{工料单价})$	
	其中:3. 人工费		
	4. 机械费		
三	施工组织措施费	$\Sigma[(1+3) \times \text{施工组织措施费率}]$	
四	综合费用	$(1+3) \times \text{综合费用费率}$	
五	规费	$(一+二+三+四) \times \text{规费费率}$	
六	危险作业意外伤害保险	$(一+二+三+四) \times \text{相应费率}$	
七	农民工工伤保险费	$(一+二+三+四) \times \text{相应费率}$	
八	总承包服务费	分包项目工程造价 $\times$ 相应费率	
九	税金	$(一+二+三+四+五+六+七+八) \times \text{税率}$	
十	建设工程造价	一+二+三+四+五+六+七+八+九	

【例 1-1】 某市区欲建设城市高架路,二期工程长 3.5km。根据施工图纸,并按正常的施工组织设计、正常的施工工期,并结合市场价格计算出直接工程费为 7500 万元(其中人工费加机械费为 2100 万元),施工技术措施费为 1200 万元(其中人工费加机械费为 400 万元),试按照工料单价法编制施工图预算造价。

【解】 按照费用定额中取费计算规则第八条规定,施工组织措施费、综合费用,在编制概算、施工图预算(标底)等时,应按弹性区间费率的中值计取。通过工程类别划分,该工程综合费率按桥涵工程二类计取。按工料单价法,该工程施工图预算造价计算见表 1-4。

表 1-4 市政计价实例表

序号	费用项目		费率	金额(万元)	计算方法
一	直接工程费			7500	
	其中	1. 人工费+机械费		2100	
二	施工技术措施费			1200	
	其中	2. 人工费+机械费		400	
三	施工组织措施费			168.75	$(3+4+5+6+7+8+9)$
	其中	3. 环境保护费	0.20%	5	$(1+2) \times \text{相应费率}$
		4. 文明施工费	0.95%	23.75	$(1+2) \times \text{相应费率}$
		5. 安全施工费	0.70%	17.5	$(1+2) \times \text{相应费率}$
		6. 临时设施费	4.55%	113.75	$(1+2) \times \text{相应费率}$
		7. 夜间施工增加费	0.05%	1.25	$(1+2) \times \text{相应费率}$
		8. 材料二次搬运费	0.25%	6.25	$(1+2) \times \text{相应费率}$
		9. 已完工程保护费	0.05%	1.25	$(1+2) \times \text{相应费率}$
四	综合费用		39.00%	975	$(1+2) \times \text{相应费率}$
五	规费		3.30%	324.84	$(一+二+三+四) \times \text{相应费率}$
六	危险作业意外伤害保险		0.11%	10.83	$(一+二+三+四) \times \text{相应费率}$
七	农民工工伤保险费		0.114%	11.22	$(一+二+三+四) \times \text{相应费率}$
八	总承包服务费				分包项目工程造价 $\times$ 相应费率
九	税金		3.513%	358	$(一+二+三+四+五+六+七+八) \times \text{相应费率}$
十	市政工程造价			10548.64	一+二+三+四+五+六+七+八+九

(三)编制方法

1. 施工图预算的编制依据

- (1)工程施工图纸和标准图集等设计资料。
- (2)经过批准的施工组织设计和施工方案及技术措施等。
- (3)市政工程消耗量定额和市政工程费用定额。
- (4)预算手册。
- (5)招投标文件和工程承包合同或协议书。

2. 施工图预算的组成内容

- (1)封面；
- (2)编制说明；
- (3)工程费用计算程序表；
- (4)工程预算书(分部分项、技术措施)；
- (5)组织措施费计算表；
- (6)主要材料价格表。

3. 施工图预算的编制步骤

- (1)收集和熟悉编制施工图预算的有关文件和资料,以做到对工程有一个初步的了解,有

条件的还应到施工现场进行实地勘察,了解现场施工条件、施工场地环境、施工方法和施工技术组织状况。这些工程基本情况的掌握有助于后面工程准确、全面地列项,计算工程量和工程造价。

(2)计算工程量

(3)计算直接工程费

1)正确选套定额项目。

2)填列分项工程单价:通常按照定额顺序或施工顺序逐项填列分项工程单价。

3)计算分项工程直接工程费:分项工程直接工程费主要包括人工费、材料费、机械费,具体按下式计算:

分项工程直接工程费=消耗量定额基价 $\times$ 分项工程量

其中:

人工费=定额人工单价 $\times$ 分项工程量

材料费=定额材料费单价 $\times$ 分项工程量

机械费=定额机械费单价 $\times$ 分项工程量

4)计算直接工程费:直接工程费= Σ 分项工程直接工程费。

(4)工料分析

工料分析表项目应与工程直接费表一致,以方便填写和校核,根据各分部分项工程的实物工程量和相应定额项目所列的工日、材料和机械的消耗量标准,计算各分部分项工程所需的人工、材料和机械需用数量。

(5)计算工程总造价

根据相应的费率和计费基数,分别计算其他各项费用。

(6)复核、填写封面及施工图预算编制说明

单位工程预算编制完成后,由有关人员对照预算编制的主要内容和计算情况进行核对检查,以便及时发现差错、及时修改,从而提高预算的准确性。在复核中,应对项目填列、工程量计算式、套用的单价、采用的各项取费费率及计算结果进行全面复核。编制说明主要是向审核方交代编制的依据,可逐条分述。主要应写明预算所包括的工程内容范围、所依据的定额资料、材料价格依据等需重点说明的问题。

(四)预算定额套用方法

市政工程消耗量定额是编制施工图预算、确定工程造价的主要依据,为了正确使用消耗量定额,应认真阅读定额手册中的总说明、分部工程说明、分节说明、定额附注和附录,了解各分部分项工程名称、项目单位、工作内容等,正确理解和应用各分部分项工程的工程量计算规则。

在应用定额的过程中,通常会遇到以下几种情况:定额的直接套用、换算和补充。

1. 定额的直接套用

当施工图的设计要求与拟套用的定额分项工程规定的工作内容、技术特征、施工方法、材料规格等完全相符时,可直接套用定额。套用时应注意以下几点:

(1)根据施工图、设计说明和做法说明,选择定额项目。

(2)要从工程内容、技术特征和施工方法上仔细校对,才能较准确地确定相对应的定额项目。

(3)分项工程的名称和计量单位应与预算定额一致。

2. 定额的换算

当施工图设计要求与拟套用的定额项目的工作内容、施工工艺、材料规格等不完全相符时,则不能直接套用定额,这时应根据定额规定进行计算。如果定额规定允许换算,则应按照定额规定的换算方法进行换算;如果定额规定不允许换算,则不能对该定额项目进行调整换算。

3. 预算定额的补充

当分项工程的设计要求与定额条件完全不相符或者由于设计采用新结构、新材料、新工艺,在预算定额中没有这类项目,属于定额缺项时,可编制补充预算定额。

第三节 工程量清单计量与计价(综合单价法)

一、工程量清单的编制

(一)工程量清单的组成

工程量清单由分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费项目清单和税金项目清单组成。

(二)分部分项工程量清单的编制

1. 分部分项工程量清单的编制依据

- (1)《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008),以下简称《计价规范》;
- (2)招标文件;
- (3)设计文件;
- (4)有关的工程施工规范与工程验收规范;
- (5)拟采用的施工组织设计与施工技术方案。

2. 分部分项工程量清单格式(表 1-5)。

表 1-5 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:

标段:

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中:暂估价
本页小计								
合 计								

(1)分部分项工程量清单编码

工程量清单的编码,主要是指分部分项工程量清单的编码。

分部分项工程量清单项目编码按五级编码设置,用 12 位阿拉伯数字表示,一至九位应按