

建设工程工程量清单计价全程解析系列丛书

Shizheng Gongcheng Gongchengliang Qingdan

Jijia Quancheng Jiexi

Cong Zhaobiao Toubiao Dao Jungong Jiesuan

◎ 韩 轩 主编

市政工程工程量

清单计价全程解析

——从招标投标到竣工结算

湖南大学出版社

建设工程工程量清单计价全程解析系列丛书

市政工程工程量清单计价全程解析

——从招标投标到竣工结算

主 编 韩 轩

副主编 徐晓珍 杜兰芝

湖南大学出版社

内 容 简 介

本书严格按《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)进行编写,对市政工程工程量清单计价过程进行了全方面的解析,全书共分十章,主要内容包括概论、市政工程清单计价模式下费用组成及计算、市政工程清单计价工程量计算、市政工程清单计价模式下的工程招标、市政工程清单计价模式下的工程投标、合同变更与工程索赔、市政工程竣工验收、市政工程竣工结算、市政工程竣工决算、计算机在工程量清单计价中的应用等。

图书在版编目(CIP)数据

市政工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算/韩轩主编.

—长沙:湖南大学出版社,2009.10

(建设工程工程量清单计价全程解析系列丛书)

ISBN 978-7-81113-700-2

I. ①市... II. ①韩... 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(2009)第 183098 号

市政工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算

Shizheng Gongcheng Gongchengliang Qingdan Jijia Quancheng Jiexi——
Cong Zhaobiao Toubiao dao Jungong Jiesuan

主 编:韩 轩

责任编辑:陈 别 金 伟

封面设计:广通文化

出版发行:湖南大学出版社

社 址:湖南·长沙·岳麓山

邮 编:410082

电 话:0731-88822559(发行部),88820008(编辑室),88821006(出版部)

传 真:0731-88649312(发行部),88822264(总编室)

电子邮箱:presschenb@hnu.cn

网 址: <http://press.hnu.cn>

印 装:北京市通州京华印刷制版厂

印张:14

开本:787×1092 16开

字数:332千

版次:2009年12月第1版

印次:2009年12月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-81113-700-2/TU·126

定价:28.00元

版权所有,盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错,请与发行部联系

前 言

工程造价是工程建设的核心内容,也是建设市场运行的核心内容。建设市场上存在的许多不规范行为,大多与工程造价有关。自2003年版《建设工程工程量清单计价规范》实施以来,我国工程造价从传统的以预算定额为主的计价方式逐步向国际上通行的工程量清单计价模式转变。工程量清单计价的实施,在一定程度上规范了业主在招标投标中的行为,有效地改变了招标单位在招标中盲目压价的行为,体现了公开、公平、公正的原则。

由于工程建设的特点决定了工程造价计价具有阶段性,而工程建设每个阶段的计价在其固有的特性上,又与其他阶段相互关联。而2003年版《建设工程工程量清单计价规范》在执行中没有充分体现工程造价工作的阶段性,并存在着其他一些不足之处。为了完善工程量清单计价工作,原建设部标准定额司组织有关单位和专家,在总结原规范实施以来的经验基础上,根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》等法律以及最高人民法院《关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》,按照我国工程造价管理改革的总体目标,本着国家宏观调控、市场竞争形成价格的原则对原规范进行了修订,于2008年7月9日由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)。

2008年版清单计价规范在内容上涵盖了工程施工阶段从招标投标开始到工程竣工结算办理的全过程,在规范工程造价计价共性问题的同时,针对不同阶段的工程造价计价特点作了专门性规定。《建设工程工程量清单计价全程解析系列丛书》以2008年版清单计价规范为依据,从招标投标到竣工结算,按照工程施工建设的顺序,将工程造价计价行为相互贯通形成一个有机整体,对建设工程工程量清单计价过程进行了全程解析,重点讲解了招标投标中的计价行为,以指导建设工程造价、管理人员深入理解、运用《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008),在实际工程中贯彻、规范工程量清单计价行为。

本套丛书包括以下分册:

- 《建筑工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算》;
- 《市政工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算》;
- 《装饰装修工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算》;
- 《水暖工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算》;
- 《电气设备安装工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算》;
- 《通风空调工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算》;
- 《工业管道工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算》;

《园林绿化工程工程量清单计价全程解析——从招标投标到竣工结算》。

本套丛书的编写具有如下特点：

(1)丛书以从招标投标到竣工结算的工程量清单计价过程为主线,以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)为编写依据,用工程量清单、招标控制价、投标报价、竣工结算价编制实例的形式,逐步讲解了工程量清单计价的格式和方法,并详细介绍了施工过程中工程合同价款约定、工程量计量与价款支付、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)丛书针对不同工程设立分册,具体针对各个工程有重点地进行工程量清单计价全程解析,以满足不同工程造价、管理人员的需求。

(3)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。

本套丛书的编写人员有韩轩、徐晓珍、杜兰芝、黄志安、瞿义勇、王冰、马超、许斌成、李慧、王翠玲、徐梅芳、宋丽华、卢晓雪、王秋艳、崔奉卫。教材在编写过程中,得到了有关专家学者的大力支持与帮助,参考和引用了有关部门、单位和个人的资料,在此深表谢意。

限于编者的水平及阅历,加之编写时间仓促,书中错误及疏漏之处在所难免,恳请广大读者和有关专家批评指正。

目 录

第一章 概论

第一节 工程量清单	(1)
一、工程量清单的概念	(1)
二、工程量清单的作用	(1)
第二节 工程量清单计价	(1)
一、工程量清单计价的概念	(1)
二、实行工程量清单计价的意义	(2)
三、工程量清单计价的基本过程	(2)
四、工程量清单计价的影响因素	(2)
五、工程量清单计价与定额计价的差别	(3)
六、工程量清单计价报价的特点	(4)
七、工程量清单计价报价的作用	(5)
第三节 建设工程工程量清单计价规范	(6)
一、《清单计价规范》主要内容	(6)
二、《清单计价规范》的特点	(6)
三、《清单计价规范》的编制原则	(7)

第二章 市政工程清单计价模式下费用组成及计算

一、分部分项工程费	(9)
二、措施项目费	(17)
三、其他项目费	(18)
四、规费	(19)
五、税金	(19)

第三章 市政工程清单计价工程量计算

第一节 工程量计算基本原理	(21)
一、工程量的概念	(21)
二、工程量计算规则	(21)

三、工程量计算依据	(21)
四、工程量计算形式	(21)
五、工程量计算顺序	(22)
六、工程量计算注意事项	(22)
七、用统筹法计算工程量	(23)
第二节 土石方工程清单计价工程量计算	(24)
一、挖土方(编码:040101)	(24)
二、挖石方(编码:040102)	(25)
三、填方及土石方运输(编码:040103)	(25)
四、土石方工程清单计价工程量计算说明	(26)
五、土(石)方工程工程量计算	(27)
第三节 道路工程清单计价工程量计算	(37)
一、路基处理(编码:040201)	(37)
二、道路基层(编码:040202)	(37)
三、道路面层(编码:040203)	(38)
四、人行道及其他工程(编码:040204)	(38)
五、交通管理设施(编码:040205)	(39)
六、道路工程清单计价工程量计算说明	(39)
第四节 桥涵护岸工程清单计价工程量计算	(40)
一、桩基(编码:040301)	(40)
二、现浇混凝土(编码:040302)	(40)
三、预制混凝土(编码:040303)	(41)
四、砌筑(编码:040304)	(41)
五、挡墙、护坡(编码:040305)	(42)
六、立交箱涵(编码:040306)	(42)
七、钢结构工程(编码:040307)	(43)
八、装饰(编码:040308)	(43)
九、其他项目(编码:040309)	(43)
十、桥涵护岸工程清单计价工程量计算说明	(44)
第五节 隧道工程清单计价工程量计算	(44)
一、隧道岩石开挖(编码:040401)	(44)
二、岩石隧道衬砌(编码:040402)	(45)
三、盾构掘进(编码:040403)	(45)
四、管节顶升、旁通道(编码:040404)	(46)
五、隧道沉井(编码:040405)	(47)

六、地下连续墙(编码:040406)	(47)
七、混凝土结构(编码:040407)	(48)
八、沉管隧道(编码:040408)	(48)
九、隧道工程清单计价工程量计算说明	(50)
第六节 市政管网工程清单计价工程量计算	(50)
一、管道铺设(编码:040501)	(50)
二、管件、钢支架制作、安装及新旧管连接(编码:040502)	(52)
三、阀门、水表、消火栓安装(编码:040503)	(52)
四、井类、设备基础及出水口(编码:040504)	(53)
五、顶管(编码:040505)	(53)
六、构筑物(编码:040506)	(54)
七、设备安装(编码:040507)	(55)
八、市政管网工程清单计价工程量计算说明	(56)
第七节 地铁工程清单计价工程量计算	(56)
一、结构(编码:040601)	(56)
二、轨道(编码:040602)	(57)
三、信号工程(编码:040603)	(58)
四、电力牵引(编码:040604)	(59)
第八节 钢筋工程和拆除工程清单计价工程量计算	(59)
一、钢筋工程(编码:040701)	(59)
二、拆除工程(编码:040801)	(60)

第四章 市政工程清单计价模式下的工程招标

第一节 市政工程招标的范围、条件及分类	(61)
一、市政工程招标的概念	(61)
二、市政工程招标的范围	(61)
三、市政工程招标的条件	(62)
四、市政工程招标的分类	(63)
第二节 市政工程招标方式及程序	(65)
一、市政工程项目招标方式	(65)
二、市政工程招标方式的选择	(66)
三、市政工程招标程序	(66)
第三节 市政工程项目招标文件编制	(69)
一、招标文件的内容	(69)
二、招标文件的作用	(71)

三、招标文件的编制原则	(72)
四、招标文件的澄清	(72)
五、招标文件的修改	(72)
第四节 市政工程工程量清单编制	(72)
一、工程量清单编制依据	(72)
二、工程量清单编制原则	(73)
三、工程量清单编制步骤	(73)
第五节 市政工程招标控制价编制	(89)
一、招标控制价的作用	(89)
二、招标控制价的编制依据	(90)
三、招标控制价的编制人员	(90)
四、招标控制价的编制	(90)
五、招标控制价编制注意事项	(104)

第五章 市政工程清单计价模式下的工程投标

第一节 概述	(105)
一、工程项目投标概念	(105)
二、工程项目投标类型	(105)
三、工程项目投标程序	(106)
第二节 投标决策	(107)
一、投标决策的概念	(107)
二、投标决策的内容	(107)
三、投标决策的阶段	(107)
四、投标决策的影响因素	(108)
第三节 投标技巧	(109)
一、开标前的投标技巧研究	(109)
二、开标后的投标技巧研究	(110)
第四节 投标文件	(111)
一、投标文件的组成	(111)
二、投标有效期	(111)
三、投标保证金	(112)
四、投标文件的密封和标识	(112)
五、投标文件的递交	(112)
六、投标文件的修改与撤回	(112)
七、投标文件的编制	(113)

第五节 投标报价的编制	(113)
一、投标报价编制依据	(113)
二、投标报价的编制程序	(114)
三、投标报价编制步骤	(114)
第六节 开标、评标与定标	(129)
一、开标	(129)
二、评标	(130)
三、定标和签订合同	(134)

第六章 合同变更与工程索赔

第一节 合同变更	(135)
一、合同变更的概念	(135)
二、合同变更的起因	(135)
三、合同变更的影响	(135)
四、合同变更的原则	(136)
五、合同变更的范围	(136)
六、合同变更的程序	(136)
七、合同变更责任分析	(139)
第二节 合同价款调整	(140)
一、工程合同价款的约定	(140)
二、工程价款调整	(142)
第三节 工程索赔	(145)
一、索赔的概念	(145)
二、索赔的特征	(145)
三、索赔的作用	(146)
四、索赔的条件	(147)
五、索赔的分类	(147)
六、索赔的证据	(149)
七、索赔策略和技巧	(150)
第四节 索赔值的计算	(152)
一、工期索赔计算	(152)
二、费用索赔计算	(156)
第五节 反索赔	(159)
一、反索赔的概念	(159)
二、反索赔的特征	(159)

三、反索赔的种类	(159)
四、反索赔的工作内容	(161)
五、反索赔的工作步骤	(161)
六、反驳索赔报告	(162)

第七章 市政工程竣工验收

第一节 概述	(164)
一、市政工程竣工验收的概念	(164)
二、市政工程竣工验收的目的	(164)
三、市政工程竣工验收的条件	(164)
四、市政工程竣工验收的范围	(165)
五、市政工程竣工验收的依据	(165)
六、市政工程竣工验收标准	(165)
七、市政工程竣工验收相关规定	(166)
第二节 市政工程竣工验收程序及报告	(167)
一、市政工程竣工验收程序	(167)
二、市政工程竣工验收报告	(168)
第三节 市政工程竣工文件的归档整理	(169)
一、工程文件归档整理基本规定	(169)
二、工程文件资料的内容	(169)
三、工程文件的交接程序	(170)
四、工程文件的审核	(170)
五、工程文件的签证	(170)

第八章 市政工程竣工结算

第一节 市政工程竣工结算的办理	(171)
一、办理竣工结算的要求	(171)
二、办理竣工结算的依据	(172)
三、办理竣工结算的原则	(172)
四、办理竣工结算的程序	(172)
第二节 工程价款结算方式	(174)
一、按月结算	(174)
二、竣工后一次结算	(174)
三、分段结算	(174)
四、目标结款方式	(175)
五、结算双方约定的其他结算方式	(175)

第三节 工程计量与价款支付	(176)
一、预付款的支付和抵扣	(176)
二、进度款的计量与支付	(177)
三、工程价款计量与支付方法	(177)
四、争议的处理	(178)
五、工程保修金的预留	(178)
第四节 工程竣工结算的编制	(179)
一、工程竣工结算的作用	(179)
二、工程结算编制要求	(179)
三、工程结算编制依据	(179)
四、工程结算编制方法	(180)
五、工程结算编制程序	(181)
六、工程结算编制内容	(181)
七、清单计价模式下工程结算编制	(182)
第五节 工程竣工结算的审查	(197)
一、工程结算审查文件组成	(197)
二、工程结算审查要求	(198)
三、工程结算审查依据	(198)
四、工程结算审查程序	(199)
五、工程结算审查内容	(200)
六、工程结算审查方法	(200)
 第九章 市政工程竣工决算	
第一节 概述	(201)
一、市政工程竣工决算的概念	(201)
二、市政工程竣工决算的依据	(201)
三、市政工程竣工决算的作用	(201)
四、市政工程竣工决算的内容	(202)
第二节 市政工程竣工决算编制程序及审查	(205)
一、市政工程竣工决算编制程序	(205)
二、市政工程竣工决算的审查	(205)
 第十章 计算机在工程量清单计价中的应用	
第一节 概述	(207)
一、工程量清单计价软件	(207)
二、工程预结算软件	(208)

三、应用计算机编制工程造价的优点	(208)
第二节 计算机在工程计价中的应用	(209)
一、电子表格辅助编制工程造价	(209)
二、工程量的辅助计算	(209)
三、电子标书及电子评标、定标系统	(210)
参考文献	(211)

第一章 概 论

第一节 工程量清单

一、工程量清单的概念

工程量清单是表现拟建工程的分部分项工程项目、措施项目、其他项目、规费项目和税金项目的名称和相应数量的明细清单,由招标人按照《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2008(以下简称《清单计价规范》)附录中统一的项目编码、项目名称、计量单位和工程量计算规则、招标文件以及施工图、现场条件计算出的构成工程实体,可供编制招标控制价及投标报价的实物工程量的汇总清单,是工程招标文件的组成内容,其内容包括分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费项目清单以及税金项目清单。

二、工程量清单的作用

工程量清单是工程量清单计价的基础,应作为编制招标控制价、投标报价、计算工程量、支付工程款、调整合同价款、办理竣工结算以及工程索赔等的重要依据。

工程量清单的作用主要表现在以下几方面:

- (1)工程量清单可作为编制招标控制价、投标报价的依据。
- (2)工程量清单可作为支付工程进度款和办理工程结算的依据。
- (3)工程量清单可作为调整工程量和工程索赔的依据。

第二节 工程量清单计价

一、工程量清单计价的概念

工程量清单计价是指投标人完成由招标人提供的工程量清单所需的全部费用,包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金。

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,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能反映工程个别成本,有利于企业自主报价和公平竞争。

二、实行工程量清单计价的意义

实行工程量清单计价具有深远的意义,主要表现在以下几方面:

- (1)实行工程量清单计价是深化工程造价管理改革,推进建设市场化的重要途径。
- (2)在建设工程招标投标中实行工程量清单计价,是规范建筑市场秩序的治本措施之一,是适应社会主义市场经济的需要。
- (3)实行工程量清单计价是与国际接轨的需要。
- (4)实行工程量清单计价,是促进建设市场有序竞争和企业健康发展的需要。
- (5)实行工程量清单计价,有利于我国工程造价政府职能的转变。

三、工程量清单计价的基本过程

工程量清单计价的基本过程是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。基本过程如图 1-1 所示。

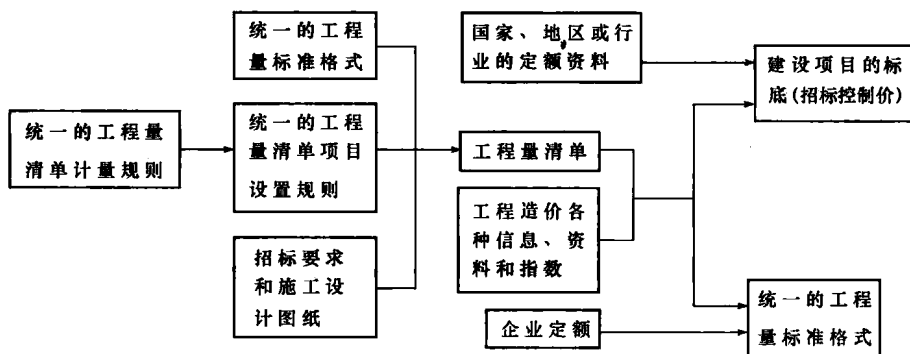


图 1-1 工程量清单计价的基本过程

从工程量清单计价过程的示意图中可以看出,其编制过程可以分为两个阶段:工程量清单格式的编制和利用工程量清单来编制投标报价。

四、工程量清单计价的影响因素

工程量清单报价中标的工程,无论采用何种计价方法,在正常情况下,基本说明工程造价已确定,只是当出现设计变更或工程量变动时,通过签证再结算调整另行计算。工程量清单工程成本要素的管理重点,是在既定收入的前提下,如何控制成本支出。工程量清单计价主要受以下因素的影响:

- (1)对用工批量的有效管理。
- (2)对材料费用的有效管理。
- (3)对机械费用的有效管理。

- (4)对施工过程中水电费的有效管理。
- (5)对设计变更和工程签证的有效管理。
- (6)对其他成本要素的有效管理。

五、工程量清单计价与定额计价的差别

工程量清单计价与定额计价的差别见表 1-1。

表 1-1 工程量清单计价与定额计价的差别

序号	项 目	定 额 计 价	工 程 量 清 单 计 价
1	编制工程量的单位不同	建设工程的工程量分别由招标单位和投标单位分别按图计算。	工程量由招标单位统一计算或委托有工程造价咨询资质单位统一计算,“工程量清单”是招标文件的重要组成部分,各投标单位根据招标人提供的“工程量清单”,根据自身的技术装备、施工经验、企业成本、企业定额、管理水平自主填写报单价。
2	编制工程量清单时间不同	在发出招标文件后编制(招标与投标人同时编制或投标人编制在前,招标人编制在后)。	必须在发出招标文件前编制。
3	表现形式不同	一般是总价形式。	采用综合单价形式,综合单价包括人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润,并考虑风险因素。工程量清单报价具有直观、单价相对固定的特点,工程量发生变化时,单价一般不作调整。
4	编制依据不同	依据图纸;人工、材料、机械台班消耗量依据建设行政主管部门颁发的预算定额;人工、材料、机械台班单价依据工程造价管理部门发布的价格信息进行计算。	根据控制价的编制根据招标文件中的工程量清单和有关要求、施工现场情况、合理的施工方法以及按建设行政主管部门制定的有关工程造价计价办法编制。企业的投标报价则根据企业定额和市场价格信息,或参照建设行政主管部门发布的社会平均消耗量定额编制。
5	费用组成不同	工程造价由直接工程费、措施费、间接费、利润、税金组成。	工程造价包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金;包括完成每项工程包含的全部工程内容的费用;包括完成每项工程内容所需的费用(规费、税金除外);包括工程量清单中没有体现的,施工中又必须发生的工程内容所需费用,包括风险因素而增加的费用。
6	评标所用的方法不同	一般采用百分制评分法。	一般采用合理低价中标法,既要对总价进行评分,还要对综合单价进行分析评分。

续表

序号	项 目	定 额 计 价	工程量清单计价
7	项目编码不同	采用传统的预算定额项目编码,全国各省市采用不同的定额子目。	采用工程量清单计价全国实行统一编码,项目编码采用十二位阿拉伯数字表示。一到九位为统一编码,其中,一、二位为附录顺序码,三、四位为专业工程顺序码,五、六位为分部工程顺序码。七、八、九位为分项工程项目名称顺序码,十到十二位为清单项目名称顺序码。前九位码不能变动,后三位码,由清单编制人根据项目设置的清单项目编制。
8	合同价调整方式不同	传统的定额预算计价合同价调整方式有:变更签证、定额解释、政策性调整。工程量清单计价法合同价调整方式主要是索赔。	工程量清单的综合单价一般通过招标中报价的形式体现,一旦中标,报价作为签订施工合同的依据相对固定下来,工程结算按承包商实际完成工程量乘以清单中相应的单价计算。减少了调整活口。采用传统的预算定额经常有定额解释及定额规定,结算中又有政策性文件调整。工程量清单计价单价不能随意调整。
9	工程量计算时间前置	—	工程量清单,在招标前由招标人编制。也可能业主为了缩短建设周期,通常在初步设计完成后就开始施工招标,在不影响施工进度的前提下陆续发放施工图纸,因此承包商据以报价的工程量清单中各项工作内容下的工程量一般为概算工程量。
10	投标计算口径不一致	传统预算定额招标,各投标单位各自计算工程量,各投标单位计算的工程量均不一致。	各投标单位都根据统一的工程量清单报价,达到了投标计算口径统一。
11	索赔事件不同	—	因承包商对工程量清单单价包含的工作内容一目了然,故凡建设方不按清单内容施工的,任意要求修改清单的,都会增加施工索赔的因素。

六、工程量清单计价报价的特点

工程量清单计价方法,是在建设工程招标投标中,招标人或委托具有资质的中介机构编制反映工程实体消耗和措施性消耗的工程量清单,并作为招标文件的一部分提供给投标人,由投标人依据工程量清单自主报价的计价方式。在工程招标投标中采用工程量清单计价是国际上较为通行的做法。

1. 工程量清单计价的特点

工程量清单计价的特点具体体现在以下几个方面:

(1)统一计价规则。通过制定统一的建设工程工程量清单计价方法、统一的工程量计量规则、统一的工程量清单项目设置规则,达到规范计价行为的目的。这些规则和办法是强制性的,建设各方面都应该遵守,这是工程造价管理部门首次在文件中明确政府职权范围。