

全国注册造价工程师继续教育培训教材
A Series on China Certificated Cost Engineer's CPD Program

建设项目工程量清单 案例操作实务

 中国建设工程造价管理协会 编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



中国工程建设项目招标投标管理法规汇编

建设项目工程概清单

案例操作实务

中国工程建设项目招标投标管理法规汇编



TU723.3
X775.1

全国注册造价工程师继续教育培训教材

建设项目工程量清单 案例操作实务

中国建设工程造价管理协会 编



机械工业出版社

本书以 GB 50500—2003《建设工程工程量清单计价规范》为依据,结合若干典型工程案例,详细阐述了工程量清单计价工作的具体流程、做法和技巧等内容,并总结归纳了实践过程中的常见问题,剖析了产生问题的原因和解决办法等。

读者可一步一步地对照学习,掌握工程量清单的编制、标底的编制、投标计价、施工阶段合同价格的确定与控制方法,掌握清单计价规则和定额计价规则的区别以及相配合使用的技巧。书中附录以及随书光盘中附有行政办公大楼、商住楼及工业厂房共三套完整的投标报价工程案例图表,内容丰富,适用性强。

本书可作为工程造价管理人员、造价工程师、造价员以及监理工程师、项目经理等相关人员的实用工具书,也可作为高等院校土木工程专业、建筑经济管理专业的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建设项目工程量清单案例操作实务/中国建设工程造
价管理协会编. —北京:机械工业出版社, 2007. 2

全国注册造价工程师继续教育培训教材

ISBN 978-7-111-20905-8

I. 建... II. 中... III 建筑工程—工程造价—工程技术
人员—终生教育—教材 IV TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 020265 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:马 宏 封面设计:鞠 杨

责任印制:李 妍

北京铭成印刷有限公司印刷

2007 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·18.5 印张·451 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-20905 8

ISBN 978-7-89482 124 9(光盘)

定价:56.00 元(含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)68327259

封面无防伪标均为盗版

本书编审人员

主 编：徐佩清

副 主 编：林光柱

编写与审定人员：

徐佩清	林光柱	周明科	莫志军	曹小华	李丹薇	李学范
郭一力	潘发强	高 峰	夏小勤	黄建炜	林利珍	陈雪冰
何景光	陈 彪	马桂芝	陈光云	张兴旺		

软件协作单位：

广州易达建信科技发展有限公司

前 言

2003 年国家标准 GB 50500—2003《建设工程工程量清单计价规范》的颁布实施，逐步建立了工程量清单计价模式。为了满足工程造价行业的发展需要，更加深入地学习和贯彻工程量清单及其计价方法，中国建设工程造价管理协会组织顺德造价与监理协会编写了注册造价工程师继续教育培训教材《建设项目工程量清单案例操作实务》。本书以《建设工程工程量清单计价规范》为依据，结合工程案例分析，总结归纳了实践过程中的常见问题，并剖析产生问题的原因和解决办法，用典型案例阐述了工程量清单计价工作的具体做法。书中包括工程量清单计价模式概述、工程量清单的编制、标底的编制、投标计价、施工阶段合同价格的确定与控制五部分内容，以实践操作为主，兼顾理论，联系实际，内容丰富，适用性强，可作为工程造价管理人员、造价工程师、造价员以及监理工程师、项目经理等相关人员的实用工具书，也可作为高等院校土木工程专业、建筑经济管理专业的教学参考书籍。

本教材的审稿工作是由参与《建设工程工程量清单计价规范》编制的部分专家完成的。在此，谨向为本教材的编审工作付出辛勤劳动的各位专家、教授表示衷心的感谢。

由于时间紧，水平有限，难免存在不当之处，敬请广大读者批评、指正。

中国建设工程造价管理协会

第一章 工程量清单计价模式概述

第一节 我国工程计价的历史沿革

一、中国现代工程造价管理和工程计价的发展历程

建国以后,我国的工程造价管理得到了长足的发展,按照时间顺序,其产生和发展过程大体可分为以下四个阶段。

(一) 工程造价管理机构与概预算定额体系的建立

1950—1957年,新中国成立面临大规模的恢复建设工作,我们引进和吸收了前苏联工程建设的经验,形成了一套标准设计和定额管理制度,并于1954—1957年相继颁布了多项规章制度和定额,规定了不同建设阶段需编制概算和预算。1958—1966年,中央决定项目建设预算编制办法、建筑安装工程预算定额和间接费用定额交各省、市、自治区、直辖市负责管理,其中各专业定额由国务院有关各部门负责修订、补充和管理,虽然存在工程计算规则和定额在全国各地区不统一的弊端,但是在该阶段我们的工程造价管理机构与概预算定额体系得到了逐步建立与完善。

但在1966—1976年,由于受文化大革命的影响,我国逐步取消了定额管理机构和工程概预算制度。

(二) 工程造价管理机构的恢复和工程造价管理制度的建立

1977年我国首先恢复了工程造价管理机构,1983年8月在国家计委成立标准定额局,并进一步组织制定了工程建设概预算定额、费用标准等工程造价管理相关制度。1988年标准定额局划归国家建设部,成为标准定额司,各省(直辖市、自治区)、国务院有关部委相继建立了定额管理站,并在全国颁布了一系列推动工程概预算管理和定额管理发展的文件。1990年7月经国家建设部同意成立中国建设工程造价管理协会。在此期间,工程造价管理改革提出了全过程、全方位进行工程造价控制和动态管理的思路,这标志着从单一的概预算管理向工程造价全过程管理的起步。

(三) 中国工程造价管理改革的深化和探索

1992—1997年除了继续按照全过程控制和动态管理的思路对工程造价管理进行改革外,在计价依据改革方面,还提出了“量”、“价”分离的思想,改变国家对定额管理的方式。同时,提出了“控制量”、“指导价”、“竞争费”的改革设想。1997—2003年,是中国工程造价管理进一步深化改革的阶段,初步建立了“在国家宏观控制下,以市场形成造价为主的价格机制,项目法人对建设项目的全过程负责,充分发挥协会和其他中介组织作用”的具有中国特色的工程造价管理体制。

(四) 市场经济体制下工程计价体制的形成

2003年,国家建设部推出了GB 50500—2003《建设工程工程量清单计价规范》,这是建

设工程计价依据第一次以国家强制性标准的形式出现，初步实现了从传统的定额计价模式到工程量清单计价模式的转变，同时也以国家强制性技术标准的形式使我国的计价依据在法律地位上得到了进一步确立，这标志着——一个崭新阶段的开始。

二、工程量清单计价的产生和发展

工程量清单计价模式相对于传统的定额计价模式来说，它是一种新的计价模式或者说是一种市场定价模式，是由建设产品的买方和卖方在建设市场上根据供求状况、信息状况等进行有序竞争，从而最终能够签订工程合同计价的方法。在工程量清单的计价过程中，工程量清单为建设市场的交易双方提供了一个平等的竞争平台，其工程量清单内容和编制原则的确定是整个计价方式改革中的重要工作。自 20 世纪 80 年代末到 90 年代初开始，建设要素市场的放开，各种建筑材料不再统购统销，随——之人力、机械市场等逐步放开，导致了人工、材料、机械台班的要素价格随市场供求的变化而上下浮动。而定额的编制和颁布需要一定的周期，因此在定额中提供的要素价格资料总是与市场实际价格不符合，从而引起了工程造价管理改革。由定额计价到工程量清单计价经历了以下两个阶段。

（一）第一阶段：量价分离

工程造价计价模式第一阶段改革的核心思想是“量价分离”。“量价分离”是国务院建设行政主管部门制定符合国家有关标准、规范，并反映一定时期施工水平的人工、材料、机械等消耗量标准，实现国家对消耗量标准的宏观管理。对人工、材料、机械的单价等，由工程造价管理机构依据市场价格的变化发布工程造价相关信息和指数，将过去完全由政府计划统一管理的定额计价改变为“控制量、指导价、竞争费”。但是这一阶段改革中，对建筑产品的商品属性的认识还不够，改革主要围绕定额计价制度的一些具体操作的局部问题展开，并没有涉及其本质内容，工程造价依然停留在政府定价阶段，没有实现“市场形成价格”工程造价管理体制的改革这一最终目标。

（二）第二阶段：市场定价

工程造价计价模式改革的第二阶段的核心问题是推行彻底的“市场定价”模式。20 世纪 90 年代中后期，是我国内地建设市场迅速发展的时期。1999 年《中华人民共和国招标投标法》的颁布标志着我国建设市场基本形成，人们充分认识到建筑产品的商品属性，并且随着计划经济制度的不断弱化，政府已经不再是工程项目唯一的或主要的投资者。而定额计价制度依然保留着对工程造价统一管理的色彩。因此，在建设市场的交易过程中，传统的定额计价制度与市场主体要求自主定价权之间发生了矛盾和冲突，一方面表现为浪费了大量的人力、物力，招标投标双方存在着大量的重复劳动。招标人和投标人按照同一定额、同一图纸、相同的施工方案、相同的技术规范重复工程量和工程造价的计算工作，没有反映出投标人“价”的竞争性和工程管理水平。另一方面表现为投标人的报价按照统一定额计算，不能按照自己企业的具体施工条件、施工设备和技术专长、管理水平确定工程投标报价。

很显然，在招标投标制度已经成为工程发包的主要方式之后，如果不对定额计价制度进行根本的改革，将会使市场主体之间的竞争演变为计算能力的比较，而不是企业生产和管理能力的竞争。工程项目需要新的、更适应市场经济发展的、更有利于建设项目通过市场竞争合理形成造价的计价方式来确定其工程造价。随着《招标投标法》在 2000 年的实施，以及加入 WTO 导致的国际市场接轨速度的加快，这些客观条件催生了工程量清单计价模式在我国

的建立。自 2000 年初开始,广东、吉林、天津等地相继开展了工程量清单计价的试点,在有些省市和行业的世界银行贷款项目也实行国际通用的工程量清单投标报价,其效果得到了各级工程造价管理部门和各有关方面的赞同,也得到了工程建设主管部门的认可。随着各地试点工作的不断开展,建设部 2002 年的工作部署以及建设部标准定额司工程造价管理工作的要点中都重点强调了应在全国推行这一计价模式,建设部标准定额研究所受标准定额司的委托,于 2002 年 2 月 28 日开始组织有关部门和地区工程造价专家编制全国统一工程量清单计价办法,为了增加工程量清单计价办法的权威性和强制性,由建设部公告发布的《建设工程工程量清单计价规范》于 2003 年 7 月 1 日正式施行。这标志着工程量清单计价制度在我国真正建立。

工程量清单计价模式下的工程造价是在国家有关部门间接调控和监督下,由工程承包双方根据工程市场中建筑产品供求关系变化自主确定工程价格,其价格的形成具有自发形成、自发波动和自发调节的特点。企业不仅可以根据自身的技术装备、施工经验、企业成本、企业定额、管理水平填写单价与合价,而且工程量清单计价把施工措施与实体项目进行分离,这项改革的意义在于把施工措施费用纳入了市场竞争的范畴。工程量清单计价规范的工程量计算规则的编制原则是以工程实体的净尺寸计算,这一特点也就是定额计价的工程量计算规则与工程量清单计价规范的工程量计算规则的本质区别。

三、工程量清单计价与定额计价的主要区别

采用工程量清单计价招标与采用定额计价招标相比较有很大的不同,主要体现在以下四方面。

(一) 工程量的计算方法不同

无论采取工程量清单计价方式还是采用定额计价方式,工程量都是影响和确定工程造价的最主要因素之一。采用工程量清单计价和采用定额计价,税费前工程造价分别可以用式(1-1)和式(1-2)进行表达。

$$C = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot P_i \quad (1-1)$$

式中 C ——税金、行政事业性收费前的工程造价;

Q_i ——第 i 个清单项目的工程量;

P_i ——第 i 个清单项目的综合单价。

$$C' = \left(\sum_{i=1}^n Q'_i \cdot P'_i \right) \cdot (1 + S) \quad (1-2)$$

式中 C' ——税金、行政事业性收费前的工程造价;

Q'_i ——第 i 个定额子目的工程量;

P'_i ——第 i 个定额子目的单价;

S ——综合费率。

清单项目工程量 Q_i 是按照国家标准《建设工程工程量清单计价规范》附录 A ~ F 所规定的工程量计算规定,根据设计图纸计算的工程量。清单项目的计量原则是以实体安装就位的净尺寸计算,不包括任何为工程施工安装所需的预留量。而定额工程量 Q'_i 是预算工程量,是依据预算定额所规定的计算规则,根据设计图纸计算的工程量,它不以安装就位的净尺寸

为计算原则，包括了人为规定的预留量。实际上，预留量的确定需要根据施工方法进行确定，方法不同所需的预留量也不同，譬如挖土方，按照定额可以采取放坡的施工方法，也可以采取支挡板的施工方法，两种施工方法工作量存在显著差异。

《建设工程工程量清单计价规范》的施行，为投标人建立统一竞争平台提供了可能。无论选择怎样的施工方法，清单工程量都是按照“实体安装就位的净尺寸”计算，不存在量多、量少的问题。同时也为竞争创造了有利条件，企业不仅可以在价格上展开竞争，更可以在施工方法上进行竞争。

（二）单价的构成方式不同

单价是影响和确定工程造价的另一主要因素，工程量清单计价采用的是综合单价。按照《建设工程工程量清单计价规范》的规定，综合单价是指“完成工程量清单中一个规定计量单位项目所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费和利润，并考虑风险因素”，综合单价是一种不含税费的完全单价，可以较为直观地反映完成某一单位分项工程的价格。

而定额计价采用的是预算单价，一般只包括完成单位定额工程量所需的人工费、机械费、材料费，不包括管理费、利润，也没有考虑风险因素，是一种不完全的单价，不能直观反映出完成某一项目的价格。

（三）计价程序和定价机制不同

采用定额计价的一般做法是：先计算工程量，套定额计算直接费，然后以费率的形式计算间接费，最后再确定优惠幅度，或直接对其他直接费费率、间接费费率、利润率进行浮动，从而得到最终报价。这其中，定额是有明确的规定，不得变动，体现政府定价的特点。

采用工程量清单计价则是：除了统一计量和计价规则，由招标人提供统一的工程量清单外，投标人可以将各种经济、技术、质量、进度等因素充分细化考虑到单价的确定上，企业报价不仅能够反映市场的变化情况，而且结合了自身的特点，因而可以做到科学、准确地反映实际情况，这就从根本上防止了依据定额计价由政府定价的缺陷，可以充分发挥企业的各自优势，体现了市场竞争形成价格的规律和要求。

（四）项目划分与定价权的归属不同

工程量清单从大的方面着手，其项目划分标准比定额计价法下更综合扩大，落实于细微的质量要求，真实反映工程实际，把定价自主权交给施工企业。在工程招标投标过程中，投标企业在投标报价时必须考虑自身的特长与工程本身的内容、范围、技术要求以及招标文件的有关规定、工程现场情况等因素；同时还可充分考虑到许多其他方面的因素，如投标单位自己制定的工程总进度计划、施工方案、分包计划、资源投放计划、安全措施计划等。这些因素对投标报价有着直接而重大的影响，而且对每一项招标工程来讲，每一个投标企业都具有其特殊性的一面，所以允许投标单位自主报价，以使企业报价能够与工程实际相吻合。而只有这样才能将投标报价自主权真正交给投标单位，投标单位才会对自己的报价承担相应的风险与责任，从而建立起真正的风险制约和公平竞争机制，避免合同实施过程中的推诿扯皮现象的发生，为工程管理提供方便。

四、实行工程量清单计价的意义和作用

在市场经济体制下，采用工程量清单计价方法有着其不可估量的作用。

1. 实现了通过市场机制决定工程造价

工程量清单计价的本质就是把价格的决定权逐步交还给施工企业，由企业自主报价，通过市场竞争机制，达到合理配置资源和由市场决定工程价格。

2. 有利于风险的合理分担

除合同另有约定外，一般情况下，采用工程量清单报价方式后，投标单位只对自己所报的成本、单价负责，而对工程量清单的计算错误、工程变更等不负责。在发生工程量计算错误或者工程变更时，承包人有权向发包人要求调整合同价格，而这一部分的风险则应由业主承担。这种格局符合风险合理分担与责权利关系对等的一般原则。

但是，在固定总价合同下，招标的清单工程量经投标人核定，招标人或中介机构补充修订后，招标人一旦投标，就是对清单工程量的认可，结算时清单工程量是不能调整的。当然因招标人原因产生的设计变更、工程洽商除外。

3. 有利于组织施工，控制成本

企业依据工程特点和自身情况进行报价，通过对单位工程成本、利润进行分析，统筹考虑、精心选择施工方案；并根据企业内部定额合理确定人工、材料、施工机械等要素的投入与配置，优化组合，合理控制现场费用和施工技术措施费用等，以便更好地履行承诺，抓好工程质量和工期。

4. 有利于充分发挥企业的能动性，获得最合理的工程造价

工程量清单计价虽然只是一种计价模式的改变，但其影响却决不仅仅在于工程造价的计算方法和计算过程中，这一计价模式的改革必然对招标投标制度和合同管理体系带来深远的影响。

5. 规范建设市场秩序，适应社会主义市场经济发展的需要

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都与工程造价有关。工程定额在工程承包计价过程中调节双方利益、反映市场价格方面显得滞后，特别是在公开、公平、公正竞争方面缺乏合理完善的机制。实现建设市场的良性发展，除了法律、法规和行政监督以外，发挥市场规律中“竞争”和“价格”的作用是治本之策。工程量清单计价是市场形成工程造价的主要形式，有利于发挥企业自主报价的能力，实现政府定价到市场定价的转变；有利于规范业主在招标中的行为，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。

6. 促进了建设市场有序竞争和企业健康发展

采用工程量清单计价模式招标投标，对发包单位，由于工程量清单是招标文件的组成部分，招标人必须编制出准确的工程量清单，并承担相应的风险，促进招标人提高管理水平。由于工程量清单是招标文件的组成部分，对于所有的投标人都是公开的，将避免工程招标投标中的弄虚作假、暗箱操作等不规范行为，采用工程量清单报价，必须对单位工程成本、利润进行分析，统筹考虑、精心选择施工方案，并根据企业内部定额合理确定人工、材料、施工机械等要素的投入与配置，优化组合，合理控制现场费用和施工技术措施费用，确定投标价格，从而改变过去过分依赖国家发布定额的状况，企业可以根据自身的条件编制出自己的企业定额。

工程量清单计价的实行，有利于规范建设市场计价行为，规范建设市场秩序，促进建设市场有序竞争；有利于控制建设项目投资，合理利用资源；有利于促进企业技术进步，提高

劳动生产率；有利于提高造价工程师的素质，使其成为懂技术、懂经济、懂管理的全面发展的复合性人才。

7. 有利于我国工程造价管理政府职能的转变

按照政府部门真正履行“经济调节、市场监管、社会管理和公共服务”职能的要求，政府对工程造价管理的模式相应改变，推行政府宏观调控、企业自主报价、市场竞争形成价格、社会全面监督的工程造价管理思路。实行工程量清单计价，有利于我国工程造价管理政府职能的转变，由过去政府控制的指令性定额转变为制定适应市场经济规律需要的工程量清单计价方法，由过去行政直接干预转变为对工程造价依法监管，有效地强化政府对工程造价的宏观调控。

8. 适应我国加入世界贸易组织(WTO)，融入世界大市场的需要

随着我国改革开放进一步加快，中国经济日益融入全球市场，特别是我国加入世界贸易组织(WTO)后，行业壁垒下降，建设市场进一步对外开放。国外的企业以及投标的项目越来越多地进入国内市场，我国企业走出国门在海外投资和经营的项目也在增加。为了适应对外开放建设市场的形势，就必须与国际通行的计价方法相适应，为建设市场主体创造一个与国际惯例接轨的市场竞争环境。工程量清单是国际通行的计价做法，在我国实行工程量清单计价，有利于提高国内各方主体参与国际化竞争的能力，有利于提高工程建设的管理水平。

第二节 工程量清单的概念

一、工程量清单的定义及内容

工程量清单又称工程量表，是表现拟建工程的分部分项工程项目、措施项目、其他项目名称和相应数量的明细清单。按照国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(以下简称《计价规范》)的要求，工程量清单主要包括以下几部分内容。

(一) 分部分项工程量清单

分部分项工程量清单是工程量清单的最主要部分，反映拟建工程实体部分的工程项目及其特征、数量，具体见表 1-1。分部分项工程量清单应根据《计价规范》附录规定的统一项目编号、项目名称、计量单位和工程量计量规则进行编制。其中，附录 A 为建筑工程工程量清单项目及计算规则，附录 B 为装饰装修工程工程量清单项目及计算规则，附录 C 为安装工程工程量清单项目及计算规则，附录 D 为市政工程工程量清单项目及计算规则，附录 E 为园林绿化工程工程量清单项目及计算规则，附录 F 为矿山工程工程量清单项目及计算规则。

表 1-1 分部分项工程量清单

工程名称：第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量

《计价规范》同时明确了项目设置的原则，其目的是为了统一工程量清单项目名称、项

目编码、计量单位和工程量计算规则而制定的，俗称“四统一”，具体要求如下。

1. 项目编码

项目编码以五级设置，用十二位阿拉伯数字表示。一、二、三、四级编码统一；第五级编码由工程量清单编制人区分具体工程的清单项目特征而分别编码。各级编码含义如下。

第一级表示附录顺序码(即工程分类顺序码)(占二位)：建筑工程为 01，装饰装修工程为 02，安装工程为 03，市政工程为 04，园林绿化工程为 05，矿山工程 06；

第二级表示专业工程顺序码(占二位)；

第三级表示分部工程顺序码(占二位)；

第四级表示分项工程顺序码(占三位)；

第五级表示具体工程量清单项目顺序码(占三位)。

2. 项目名称

项目名称为分项工程项目名称，是形成分部分项工程量清单项目名称的基础，在此增填相应项目特征，即为清单项目名称。分项工程项目名称一般以工程实体而命名。项目名称如有缺项，招标人可按相应地原则进行补充，并报当地工程造价管理部门备案。

项目特征是对项目的准确描述，是影响价格的因素，是设置具体清单项目的依据。项目特征按不同的工程部位、施工工艺或材料品种、规格等分别列项。凡项目特征中未描述到的其他独有特征，由清单编制人视项目具体情况确定，以准确描述清单项目为准。

3. 计量单位

计量单位应采用基本单位，除各专业另有特殊规定外均按以下单位计量：

以重量计算的项目——吨或千克(t 或 kg)；

以体积计算的项目——立方米(m^3)；

以面积计算的项目——平方米(m^2)；

以长度计算的项目——米(m)；

以自然计量单位计算的项目——个、套、块、樘、组、台……；

没有具体数量的项目——宗、项……；

各专业有特殊计量单位的，再另外加以说明。

4. 工程数量

工程数量的计算主要通过工程量计算规则计算得到，而工程量计算规则是由《计价规范》规定的。除另有说明外，所有清单项目的工程量应以实体工程量为准，并以完成后的净值计算；投标人投标报价时，应在综合单价中考虑施工中的各种损耗和需要的附加量。

(二) 措施项目清单

措施项目是指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中技术、生活、安全等方面的非工程实体项目。措施项目应根据拟建工程的具体情况，参照《计价规范》表 3.3.1 列项。规范中表 3.3.1 的未列项目，编制人可以依据工程需要进行补充。

措施项目一览表详见表 1-2(引自《计价规范》表 3.3.1)。

表 1-2 措施项目一览表

序 号	项 目 名 称
1. 通用项目	
1.1	环境保护
1.2	文明施工
1.3	安全施工
1.4	临时设施
1.5	夜间施工
1.6	二次搬运
1.7	大型机械设备进出场及安拆
1.8	混凝土、钢筋混凝土模板及支架
1.9	脚手架
1.10	已完工程及设备保护
1.11	施工排水、降水
2. 建筑工程	
2.1	垂直运输机械
3. 装饰装修工程	
3.1	垂直运输机械
3.2	室内空气污染测试
4. 安装工程	
4.1	组装平台
4.2	设备、管道施工的安全、防冻和焊接保护措施
4.3	压力容器和高压管道的检验
4.4	焦炉施工大棚
4.5	焦炉烘炉、热态工程
4.6	管道安装后的充气保护措施
4.7	隧道内施工的通风、供水、供气、供电、照明及通信设施
4.8	现场施工围栏
4.9	长输管道临时水工保护设施
4.10	长输管道施工便道
4.11	长输管道跨越或穿越施工措施
4.12	长输管道地下穿越地上建筑物的保护措施
4.13	长输管道工程施工队伍调遣
4.14	格架式抱杆
5. 市政工程	
5.1	围堰
5.2	筑岛
5.3	现场施工围栏

(续)

序 号	项 目 名 称
5.4	便道
5.5	便桥
5.6	洞内施工的通风、供水、供气、供电、照明及通信设施
5.7	驳岸块石清理
6. 矿山工程	
6.1	特殊安全技术措施
6.2	前期上山道路
6.3	作业平台
6.4	防洪工程
6.5	凿井措施
6.6	临时支护措施

(三) 其他项目清单

其他项目是指为完成工程项目施工，发生的除分部分项工程项目和措施项目外的项目。其他项目清单应根据拟建工程的具体情况进行确定，主要有招标人部分的预留金、材料购置费和投标人部分的总承包服务费、零星工作项目等。招标人指定分包的工程，可按招标人给定造价，作为暂定金额放在招标人部分。

二、工程量清单计价

工程量清单计价是指按照《计价规范》，编制工程量清单，企业结合工程特点、市场行情、自身情况，确定施工方案进行自主计价的一种计价模式。按照《计价规范》1.0.3 的规定，“全部使用国有资金投资或国有资金投资为主的大中型建设工程应当执行本规范”，随着招标投标制度的普及，目前工程量清单计价已经广泛地应用到了招标投标中。

(一) 工程量清单计价操作程序

在工程招标投标中，工程量清单计价程序如下。

1. 工程招标阶段

招标单位在设计图纸完成后，即可以委托造价咨询单位(招标代理单位)按照统一的工程量计算规则，计算列出各分部分项工程的工程量清单，作为招标文件的组成部分分发给各投标单位。一般来说，工程量清单中的工程量是造价人员根据招标文件规定的招标范围内的工程设计图纸计算的，其工程量清单的粗细程度、准确程度都取决于工程的设计深度及编制人员的技术水平和经验。在分部分项工程量清单中，项目编号、项目名称、计量单位和工程数量等由招标单位根据全国统一的工程量清单项目设置规则和计量规则填写。

2. 投标单位计价阶段

投标单位接到招标文件后，首先要对招标文件进行透彻的分析研究，对图纸进行仔细的理解。其次，要对招标文件中所列的工程量清单进行审核，审核中，要重视招标单位是否允许对工程量清单内所列的工程量误差进行调整决定审核办法。如果是允许调整的，就要详细审核工程量清单内所列的各工程项目的工程量，对有较大误差的，通过招标单位答疑会提出

调整意见，取得招标单位同意后，由招标人进行统一调整；如果不允许调整工程量误差时，投标人可利用投标竞价技巧(如不平衡报价法)，调整这些项目单价以取得最大利润。

3. 评标阶段

在评标时可以对投标单位的最终总报价以及分部分项的综合单价的合理性进行评分。由于采用了工程量清单计价方法，所有投标单位都站在同一起跑线上，因而竞争更为公平合理，有利于实现优胜劣汰。在评标时也可以采用综合计分的方法，不仅考虑报价因素，而且还对投标单位的施工组织设计、企业业绩和信誉等按一定的权重分值分别进行计分，按总评分的高低确定中标单位。或者采用两阶段评标的办法，即先对投标单位的技术方案进行评价，在技术方案可行的前提下，再以投标单位的报价作为评标定标的唯一因素，这样既可以保证工程建设质量，又有利于业主选择一个报价合理的单位中标。

综上所述，工程量清单计价操作程序可以描述为：在统一的工程量计算规则基础上，招标人依据具体工程的施工图纸计算出各清单项目的工程量，投标人选定施工方案，根据企业情况和获得的造价信息确定综合单价，计算出工程造价，如图 1-1 所示。

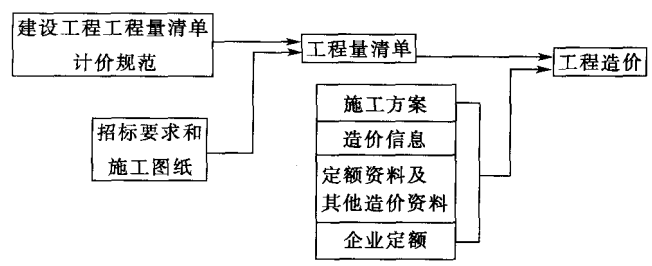


图 1-1 工程量清单计价操作程序

三、工程量清单计价的内容

(一) 计算工程量，编制工程量清单

进行工程量清单计价的第一步，是计算清单工程量，编制工程量清单。该项工作一般由建设单位或其委托的具有相应资质的工程造价咨询单位负责，尤其采用招标投标方式进行发包的工程，工程量清单是招标文件的组成部分，由招标人统一提供，作为所有投标人计价的基础。计算工程量，主要是计算分部分项工程量，其要求是依据设计图纸，按照《计价规范》进行计算。分部分项工程量清单的编制程序如图 1-2 所示。

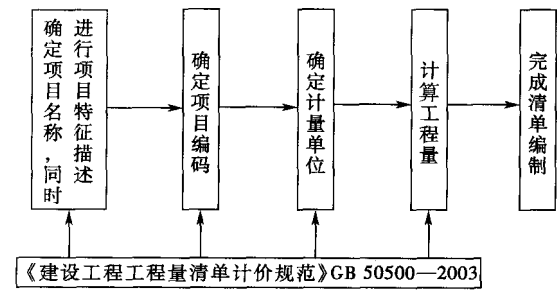


图 1-2 分部分项工程量清单的编制程序

当分部分项工程量清单为不可调整的清单时，投标人对招标文件提供的分部分项工程量清单必须逐一计价，对清单所列内容不允许作任何更改变动。投标人如果认为清单内容有不妥或遗漏，只能通过质疑的方式以文字形式向招标人提出，由清单编制人作统一的复核、修改更正，并将修正后的工程量清单发往所有投标人。

措施项目清单为可调整清单，投标人对招标文件中所列项目，可根据企业自身特点作适当的变更增减。

其他项目清单由招标人部分和投标人部分两部分组成。招标人填写的内容随招标文件发至投标人或标底编制人，其项目、数量、金额等投标人或标底编制人不得随意改动。由投标人填写部分的零星工作项目表中，招标人填写的项目与数量，投标人不得随意更改。当投标人认为其他项目列项不全时，一般不得自行增加项目，可通过质疑的方式向招标人提出，寻求统一处理办法。

（二）选择施工方法，确定措施项目费

除了放开建设工程各投入要素的价格外，工程量清单计价另一主要特征就是将施工方法的选择权给投标人。投标人可以根据工程特点、需要，结合自身优势和市场情况，选择经济合理、技术可行的施工方法，充分体现市场竞争的特点。因此，措施项目清单是可调整清单，投标人对招标文件中所列项目，可根据企业自身特点作适当的变更增减。

确定措施项目费用，投标人要对拟建工程可能发生的措施项目作通盘考虑。首先，要参考拟建工程的施工组织设计，以确定环境保护、文明安全施工、材料的二次搬运等项目；其次，参阅施工技术方案，以确定夜间施工、大型机具进出场及安拆、混凝土模板与支架、脚手架、施工排水降水、垂直运输机械、组装平台、大型机具使用等项目。措施清单项目详见表 1-2。

投标报价一经报出，即被认为是包括了所有应该发生的措施项目的全部费用。如果投标书中的措施清单没有报价，且施工中又必须发生的项目，招标人有权认为，其已经综合在其他清单项目价格中，将来措施项目发生时，投标人不得以任何借口提出索赔与调整。

（三）确定综合单价

工程量清单计价采用综合单价法，工程量和综合单价共同决定分部分项工程费用。综合单价，是指完成工程量清单中一个规定计量单位项目所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费和利润，并考虑风险因素。确定综合单价是进行工程量清单计价最重要的步骤之一，主要依据有：

- （1）设计图纸和有关技术要求以及建设单位的其他要求。
- （2）《建设工程工程量清单计价规范》。
- （3）工程特点、现场情况。
- （4）人工、材料、机械使用费等市场价格信息。
- （5）统一预算定额或相关专业预算定额。
- （6）企业定额。
- （7）拟采取的措施。
- （8）其他。

通常做法是利用现行专业定额或企业内部定额，根据清单项目描述和清单工程量，组合