

➤ 徐州建筑职业技术学院国家示范性高职院校建设项目成果 ➤



工程量清单与计价

(工程造价专业)

廖雯 主编

中国建筑工业出版社

徐州建筑职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果

工程量清单与计价

(工程造价专业)

廖 雯 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程量清单与计价/廖雯主编. —北京: 中国建筑工程出版社, 2010. 9

徐州建筑职业技术学院国家示范性高职院校建设项目成果. 工程造价专业

ISBN 978-7-112-12486-2

I. ①工… II. ①廖… III. ①建筑工程-工程造价-高等学校: 技术学校-教材 IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 187150 号

本书是徐州建筑职业技术学院, 国家示范性高职院校建设项目成果之一。书中介绍了工程量清单文件的编制、工程量清单计价文件的编制、工程量清单结算文件的编制以及计价软件的操作等一系列内容。本书可作为高等院校工程造价专业、建筑工程管理专业和建筑经济管理专业的教材, 也可供工程造价人员、工程建设管理人员等学习和使用。

责任编辑: 朱首明 田立平

责任设计: 陈 旭

责任校对: 马 赛 刘 钰

徐州建筑职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果
工程量清单与计价
(工程造价专业)
廖 雯 主编

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京红光制版公司制版
北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 14 $\frac{3}{4}$ 插页: 8 字数: 372 千字

2010 年 9 月第一版 2010 年 9 月第一次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-12486-2

(19726)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题, 可寄本社退换
(邮政编码 100037)

本系列教材编委会

主 任：袁洪志

副主任：季 翔

编 委：沈士德 王作兴 韩成标 陈年和 孙亚峰 陈益武

张 魁 郭起剑 刘海波

序

20 世纪 90 年代起,我国高等职业教育进入快速发展时期,高等职业教育占据了高等教育的半壁江山,职业教育迎来了前所未有的发展机遇,特别是国家启动示范性高职院校建设项目计划,促使高职院校更加注重办学特色与办学质量、深化内涵、彰显特色。我校自 2008 年成为国家示范性高职院校建设单位以来,在课程体系与教学内容、教学实验实训条件、师资队伍、专业及专业群、社会服务能力等方面进行了深化改革,探索建设具有示范特色的教育教学体制。

本系列教材是在工学结合思想指导下,结合“工作过程系统化”课程建设思路,突出“实用、适用、够用”特点,遵循高职教育的规律编写的。本系列教材的编者大部分具有丰富的工程实践经验和较为深厚的教学理论水平。

本系列教材的主要特点有:(1)突出工学结合特色。邀请施工企业技术人员参与教材的编写,教材内容大多采用情境教学设计和项目教学方法,所采用案例多来源于工程实践,工学结合特色显著,以培养学生的实践能力。(2)突出实用、适用、够用特点。传统教材多采用学科体系,将知识切割为点。本系列教材以工作过程或工程项目为主线,将知识点串联,把实用的理论知识和实践技能在仿真情境中融会贯通,使学生既能掌握扎实的理论知识,又能学以致用。(3)融入职业岗位标准、工作流程,体现职业特色。在本系列教材编写中根据行业或者岗位要求,把国家标准、行业标准、职业标准及工作流程引入教材中,指导学生了解、掌握相关标准及流程。学生掌握最新的知识、熟知最新的工作流程,具备了实践能力,毕业后就能够迅速上岗。

根据国家示范性建设项目计划,学校开展了教材编写工作。在编写工程中得到了中国建筑工业出版社的大力支持,在此,谨向支持或参与教材编写工作的有关单位、部门及个人表示衷心感谢。

本系列教材的付梓出版也是学校示范性建设项目成果之一,欢迎提出宝贵意见,以便在以后的修订中进一步完善。

徐州建筑职业技术学院

2010.9

前言

本教材以建筑职教集团企业和实习基地为依托，以工程造价员岗位设计课程，按照工作任务流程设计教学任务，并将岗位技能课程内容与工程造价员执业资格标准，以及造价员部分岗位职责融入课程，保证学生在专业知识、专业操作技能、职业素质、方法能力等方面达到岗位要求。基于以上任务分析结果开发了适合工学结合课程的教材。

本教材的特点：

1. 深入浅出。教材的编写按教学特有的规律，由浅入深，逐步讲解。
2. 实用通俗。教材将实用性放在第一位，在文字上力求简练，语言流畅。
3. 注重规范性、政策性。工程量计算及计价方法均按国家最新的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008) 及要求编写。
4. 注重理论联系实际。工程量清单及清单计价文件的编制，具有较强的实践性，本书列举了大量实例及示例，方便学生学习。
5. 注重动手能力的培养。本书提供实训案例及计价软件的操作应用，方便学生课后练习。

本教材在编写过程中，作者查阅参考了大量的文献，在此向这些文献的作者致以深深的谢意。并且受到江苏省定额总站郎桂林总工，孙璐女士，徐州建设局标准定额站范浩生先生等人的大力支持；还约请了中煤建设集团公司副总经理王希达先生、中煤建设集团建筑安装公司总经济师于文革先生、青岛旌航建筑有限公司董事长张德忠先生、中煤建设集团建筑安装公司第 68 工程处高级工程师李伯奇先生等人进行审阅，在此对他们的付出深表感谢。

本教材共分四个项目，其中课程导论、项目一、二、三由徐州建筑职业技术学院建筑工程管理学院教师廖雯编写；项目四由广联达软件公司江苏总代理朱飞先生提供；建筑学院家属区围合工程 1 号、2 号、3 号传达室设计图纸由徐州建筑职业技术学院建筑设计研究院刘经纬先生（建筑设计）、赵凌宇先生（结构设计）提供的。

由于时间有限，书中难免有疏漏与不完善之处，愿广大读者来函来电多提宝贵意见。

作者联系方式：0516-83889067—转造价教研室，E-mail: liao100000@126.com。

目 录

课程导论

一、施行工程量清单计价的背景	2
二、工程量清单计价框架模式	3
三、工程量清单计价的特点	5
四、工程量清单计价方法的适用范围	5

项目一 工程量清单文件的编制

单元一 概述

一、工程量清单的概念	8
二、工程量清单的作用	8
三、工程量清单的编制依据	8
四、工程量清单编制的内容	9
五、工程量清单编制的格式	9
六、工程量清单编制步骤	12

单元二 《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008) 简介

一、制定《建设工程工程量清单计价规范》的目的和法律依据	13
二、《建设工程工程量清单计价规范》的适用范围	13
三、《建设工程工程量清单计价规范》的主要内容	13
四、《建设工程工程量清单计价规范》附录适用的工程范围	13
五、《建设工程工程量清单计价规范》附录 A 的构成	14
六、《建设工程工程量清单计价规范》与其他标准的关系	15

单元三 工程量清单的编制

一、分部分项工程量清单表的编制	16
二、措施项目清单表的编制	20
三、其他项目清单表的编制	22
四、规费、税金清单表的编制	25
五、总说明的填写	27
六、封面的填写	27

单元四 工程量清单文件编制实训	29
一、单项实例	29
二、综合实例	29
项目二 工程量清单计价文件的编制	
单元一 概述	32
一、工程量清单计价概念	32
二、工程量清单计价编制的依据	32
三、工程量清单计价编制的内容	32
四、工程量清单计价的格式	33
五、工程量清单计价编制步骤	33
单元二 《全国统一建筑工程基础定额》简介	34
一、建筑工程预算定额概念	34
二、《全国统一建筑工程基础定额》	34
三、《江苏省建筑与装饰工程计价表》	35
单元三 建筑面积的计算	37
一、建筑面积的概念及组成	37
二、建筑面积的作用	38
三、建筑面积计算的规定	38
单元四 工程量的计算	44
一、工程量的含义	44
二、工程量计算的原则	45
三、工程量计算的依据	45
四、工程量计算的顺序	46
五、计算工程量的技巧	51
六、工程量计算注意事项	51
单元五 工程量清单计价文件的编制	53
一、分部分项工程量清单计价表的编制	54
二、措施项目清单计价表的编制	58
三、其他项目清单计价表的编制	59
四、规费、税金清单计价表的编制	62
五、计价汇总表填写	62
六、总说明的填写	64

七、封面的填写	64
八、其他注意事项	65
单元六 工程量清单计价文件编制实训	66
一、单项实例	66
二、综合实例	66
 项目三 工程量清单结算文件的编制	
单元一 概述	70
一、建筑工程结算的含义	70
二、建筑工程结算的作用	70
三、建筑工程结算分类	71
单元二 建筑工程价款的结算	72
一、工程预付款的含义	72
二、预付备料款的拨付计算	73
三、工程进度款结算的计算	74
四、工程价款结算的有关规定	75
单元三 建筑工程价款调整	76
一、合同价款的调整原则	76
二、新的工程量清单项目综合单价的确定方法	77
三、措施费发生变化的调整原则	77
四、因非承包人原因引起的工程量增减，综合单价的调整原则	77
五、当不可抗力事件发生造成损失时，工程价款的调整原则	79
六、工程价款调整的程序	79
七、工程价款调整后的支付原则	80
单元四 建筑工程竣工结算	80
一、竣工结算的含义	80
二、竣工结算编制的依据	81
三、竣工结算的内容	81
四、竣工结算编制的程序与方法	83
五、竣工结算的编制	83
六、竣工结算文件编制示例	84
七、竣工结算应注意的问题	99
八、竣工结算的有关规定	99

单元五 竣工结算文件编制实训	105
项目四 计价软件的操作	
单元一 概述	108
一、软件构成及应用流程	108
二、软件操作流程	108
单元二 工程量清单文件的编制	110
一、新建招标项目	110
二、编制土建工程分部分项工程量清单	114
三、编制土建工程措施项目、其他项目清单等内容	124
四、生成电子标书	126
单元三 工程量清单报价文件的编制	131
一、新建投标项目、土建分部分项工程组价	131
二、措施、其他清单组价等内容	141
三、汇总、定价	156
附录 实训相关资料	
附录一 苏建价 [2009] 40 号	166
附录二 徐建发 [2009] 67 号	169
附录三 《建设工程工程量清单计价规范》 (GB 50500—2008) ——术语释解	172
附录四 建设部标准定额研究所关于《建设工程工程量清单计价规范》 有关问题解释答疑	176
附录五 课后讨论提示及综合实训工程量计算参考答案 (部分)	186
附录六 建筑学院家属区围合工程 1 号、2 号、3 号传达室施工图纸	223
参考文献	224

课程导论

引言

介绍施行工程量清单计价的背景；工程量清单计价框架模式；工程量清单计价的特点及工程量清单计价方法的适用范围等内容。

学习目标

通过学习，你将能够：了解施行工程量清单计价的背景及工程量清单计价框架模式等内容。

一、施行工程量清单计价的背景

我国的建筑工程概、预算定额产生于 20 世纪 50 年代, 定额的主要形式是仿照前苏联定额。可以说定额是当时计划经济时代的产物, 全国各省市都有自己独自施行的一套工程概预算定额作为编制施工图预算的依据, 任何单位和个人在建设工程中必须严格遵照执行, 可以说建设工程概、预算定额在当时的计划经济条件下起到了确定和衡量建设工程造价标准的作用, 使从事建设工程专业人士有章可循, 有数可依, 其历史功绩是不可磨灭的。

到了 20 世纪 90 年代后期, 市场经济体制在我国开始初步形成, 建筑市场随着形势的发展, 建设工程开始实行招标投标制度, 招标投标制度从含义和要求上来讲引入的是工程的竞争机制, 可是因为定额的限制, 招标投标制度实际上还是按照定额计价, 招标投标制度没有起到其应尽的竞争机制。

近年来, 我国市场化经济体系已基本形成, 建设工程投资多元化的趋势已经出现, 国有经济、集体经济、私有经济、三资经济、股份经济等纷纷把资金投入建筑市场。企业成为市场的主体, 企业就必须具有充分的价格自主权, 才能参与竞争, 可以说定额计价方式已不能适应市场化经济发展的需要了, 特别是我国加入 WTO 之后, 全球经济一体化的趋势将使我国的经济更多地融入世界经济中, 为此我国必须进一步改革开放。从工程建筑市场来观察, 更多的国际资本将进入我国的建筑企业, 我国的建筑企业也必然更多地走向世界, 在世界建筑市场的激烈竞争中占据我们应有的份额。在这种形势下, 我国的工程造价管理制度不仅要适应社会主义市场经济的需求, 还必须与国际惯例接轨。为了适应目前工程招标投标竞争由市场形成工程造价的需求, 对现行工程计价方法和工程预算定额进行改革已势在必行, 国际通行的工程量清单计价便应运而生了。

2003 年 2 月 17 日, 建设部 119 号公告批准了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003), 要求全部国有资金投资或以国有资金投资为主的大中型建设工程采用清单计价。清单计价的实行为建设市场的建筑企业充分参与竞争提供了一个平等的平台, 使建筑企业融入到市场经济的浪潮之中。

那么, 市场经济计价的模式是什么? 概括地讲, 那就是全国制定统一的工程量计算规则。在招标时, 由招标方提供工程量清单, 各投标单位(承包商)根据自己的实力, 按照竞争策略的要求自主报价, 业主择优定标, 以工程合同使报价法定化。施工中出現与招标文件或合同规定不符合的情况或工程量发生变化时据实索赔, 调整支付。

工程量清单计价, 从名称上来看, 只表现出了这种计价方式与传统计价方式在形式上的区别, 但实质上, 工程量计价模式是一种与市场经济相适应的、允许承包单位自主报价的、通过市场竞争确定价格的、与国际惯例接轨的计价模式。因此, 推广工程量清单计价是我国工程造价管理制度的一项重要改革措施, 必将引起我国工程造价管理体制的重大改革。

二、工程量清单计价框架模式

（一）工程量清单计价框架模式

工程量清单计价的基本原理就是以招标人提供工程量清单为平台，投标人根据自身的技术、资金、材料、设备、管理能力进行投标报价，招标人根据具体的评价细则进行优选，这种计价方式是市场定价体系的具体表现形式。

工程量清单计价的基本过程可以描述为，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。其基本过程如图 1-1 所示。

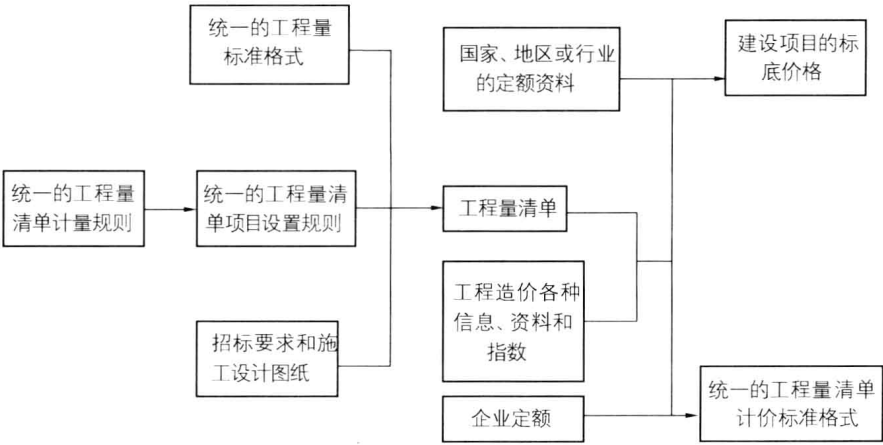


图 0-1 工程量清单计价基本过程

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。投标报价是在业主提供的工程量计算结果的基础上，根据企业自身所掌握的各种信息、资料，结合企业定额编制的。

（二）工程量清单计价的具体操作

工程量清单计价作为一种市场价格的形成机制，主要是用在工程的招标阶段，因此工程量清单计价的操作过程可以从招标、投标、评价三个阶段来阐述。

1. 工程招标阶段

招标人在工程方案、初步设计或部分施工图纸设计完成后，即可委托招标文件的编制单位（或招标代理单位）按照统一的工程量计算规则，再以单位工程为对象，计算并列出各分部分项工程的工程量清单（应附有关的施工内容说明），作为招标文件的组成部分发放给各投标单位。其工程量清单的粗细程度、准确程度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，项目编码、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范和计算规则填写。单价与合价由投标人根据自己的施工组织设计（如工程量的大小、施工

方案的选择、施工机械和劳动力的配置、材料供应等)以及招标单位对工程量的质量要求等因素综合评定后填写。

2. 投标单位做标书阶段

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,要视招标文件是否允许对工程量清单内所列的工程量误差进行调整并决定审核办法。如果允许调整,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进行调整;如果不允许调整工程量,则不需要对工程量进行详细的审核,只对主要项目或工程量大的项目进行审核,发现这些项目有较大误差时,可以利用调整这些项目单价的方法解决。第三,工程量套用单价及汇总计算。工程量单价的套用有两种方法:一种是工料单价法,一种是综合单价法。工料单价法即工程量清单的单价,按照现行预算定额的工、料、机消耗标准及预算价格确定后,再确定其他直接费、现场经费、管理费、利润、有关文件规定的调价、风险金、税金等一切费用。工料单价法虽然价格的构成比较清楚,但缺点也是明显的,它反映不出工程实际的质量要求和投标企业的真实技术水平,容易使企业再次陷入定额计价的老路。综合单价即分部分项工程的完全单价,综合了直接工程费、间接费、有关文件规定的调价、利润或包括税金以及采用规定价格的工程量预算的风险金等全部费用。综合单价法优点是当工程量发生变更时,易于查对,能够反映本企业的技术能力、工程管理能力。根据我国现行的工程量清单计价办法,单价采用的是综合单价。

3. 评标阶段

在评标时可以对投标单位的最终报价以及分项工程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,而且在评标时应坚持倾向于合理低标价中标的原则。当然,在评标时仍然可以采用综合评分的方法,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方法,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合理的、报价较低的单位中标。

工程价格形成的主要阶段是招标阶段,但由于我国的投资费用管理和工程价格管理模式并没有严格区分,所以长期以来在招标阶段实行按预算定额规定的分部分项子目,逐项计算工程量,套用预算定额单价(单位估价表)确定直接费,然后按规定的取费标准确定其他直接费、现场经费、间接费、计划利润和税金,加上材料调差系数和适当的不可预见费,经汇总后即为工程预算或标底,而标底则作为评标定标的主要依据。这种模式在工程量价格的形成过程中存在比较明显的缺陷。

三、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 and 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应管什么，不应管什么。

(2) “有效控制消耗量”——通过由政府发布统一的社会平均消耗量指导标准，为企业提供一个社会平均尺度，避免企业盲目或随意大幅度减少或扩大消耗量，从而达到保证工程质量的目的。

(3) “彻底放开价格”——将工程消耗量定额中的人工、材料、机械价格和利润、管理费全面放开，由市场的供求关系自行确定价格。

(4) “企业自主报价”——投标企业根据自身的专长、材料采购渠道和管理水平等，制定企业自己的报价定额，自主报价。企业尚无报价定额的，可参考使用造价管理部门颁布的《建设工程消耗量定额》。

(5) “市场有序竞争形成价格”——通过建立与国际惯例接轨的工程量清单计价模式，引入充分竞争形成价格的机制，制定衡量投标报价合理性的基础标准。在投标过程中，有效引入竞争机制，淡化标底的作用，在保证质量、工期的前提下，按国家《招标投标法》及有关条款规定，最终以“不低于成本”的合理低价者中标。

四、工程量清单计价方法的适用范围

全部使用国有资金投资或国有资金投资为主（以下二者简称“国有资金投资”）的工程建设项目，必须采用工程量清单计价。

国有资金投资的工程建设项目包括使用国有资金投资和国家融资资金的工程建设项目。

（一）国有资金投资的工程建设项目包括：

- (1) 使用各级财政预算资金的项目；
- (2) 使用纳入财政管理的各种政府性专项建设资金的项目；
- (3) 使用国有企事业单位自有资金，并且国有资产投资者实际拥有控制权的项目。

（二）国家融资资金投资的工程建设项目包括：

- (1) 使用国家发行债券所筹资金的项目；
- (2) 使用国家对外借款或者担保所筹资金的项目；
- (3) 使用国家政策性贷款的项目；
- (4) 国家授权投资主体融资的项目；
- (5) 国家特许的融资项目。

(三) 国有资金为主的工程建设项目是指国有资金占总投资总额 50% 以上, 或虽不足 50% 但国有投资者实质上拥有控股权的工程建设项目。

非国有资金投资的工程建设项目, 可采用工程量清单计价。若采用工程量清单计价的, 应执行《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)。

小结

本部分介绍了施行工程量清单计价的背景、计价的框架模式、计价的特点及计价方法的适用范围等内容。

课后讨论

1. 工程量清单计价与定额计价有什么不同?
2. 国外工程计价管理模式。

练习题

1. 工程量清单计价有哪些特点?
2. 谈谈工程量清单计价方法的适用范围。

项目一

工程量清单文件的编制

引 言

主要学习工程量清单文件的编制。

学习目标

通过本项目学习，你将能够：编制工程量清单文件。