

目 录

项目一 工程量清单计价基础知识	1
任务一 我国现行工程计价模式	1
任务二 工程量清单编制概述	5
任务三 工程量清单计价概述	9
任务四 工程量清单计价表格	18
项目二 工程量清单编制方法	33
任务一 如何使用工程量计算规范	33
任务二 分部分项清单工程量计算及编制方法	37
任务三 措施项目清单编制方法	42
任务四 其他项目清单编制方法	46
任务五 规费、税金项目清单编制方法	48
任务六 招标工程量清单与招标控制价的编制	48
项目三 建筑工程定额	60
任务一 建筑工程定额的认知	60
任务二 建筑安装工程人工、材料及机械台班定额消耗量	63
任务三 建筑安装工程人工、材料及机械台班单价	69
任务四 预算定额	74
项目四 建筑面积计算	85
任务一 建筑面积概述	85
任务二 建筑面积计算	86
项目五 房屋建筑工程工程量计算	92
任务一 土石方工程	92
任务二 地基处理与边坡支护工程	98
任务三 桩基工程	105
任务四 砌筑工程	110
任务五 混凝土及钢筋混凝土工程	122
任务六 金属结构工程	135
任务七 木结构工程	141
任务八 门窗工程	144
任务九 屋面及防水工程	154
任务十 保温、隔热、防腐工程	160

建筑工程量清单计价

项目六 决策与设计阶段计价	166
任务一 投资估算	166
任务二 设计概算	180
任务三 施工图预算	189
参考文献	200

项目一 工程量清单计价基础知识

任务一 我国现行工程计价模式

从我国工程造价改革的实践来看，目前工程计价实行双轨并行——定额计价模式和工程量清单计价模式并行，由工程的发包人进行选择。

一、传统定额计价模式

传统定额计价模式是按预算定额规定的分部分项子目，逐项计算工程量，套用预算定额单价确定直接工程费，然后按规定的取费确定措施费、间接费、利润和税金，加上材料调差和适当的不可预见费，经汇总后即为工程预算或标底，工程造价的计算程序如下：

(1) 基本构造要素（假定建筑产品）的工料机单价 = 人工费 + 材料费 + 施工机械使用费。

其中，

$$\text{人工费} = \sum (\text{概预算定额人工消耗量} \times \text{人工日工资单价})$$

$$\text{材料费} = \sum (\text{概预算定额材料消耗量} \times \text{材料预算价格} + \text{其他材料费})$$

$$\text{施工机械使用费} = \sum (\text{概预算定额机械台班消耗量} \times \text{台班单价})$$

$$(2) \text{单位工程直接费} = \sum (\text{基本构造安装工程量} \times \text{工料机单价}) + \text{措施费}。$$

$$(3) \text{单位工程概预算造价} = \sum \text{单位工程直接费} + \text{间接费} + \text{利润} + \text{税金}。$$

$$(4) \text{单项工程概算造价} = \sum \text{单位概预算造价} + \text{设备、工具、器具购置费}。$$

$$(5) \text{建设项目总概算} = \sum \text{单项工程概算造价} + \text{其他工程费用概算} + \text{预备费} + \text{建设期利息} + \text{固定资产投资方向调节税} + \text{流动资金}。$$

二、工程量清单计价模式

(一) 工程量清单计价的基本过程

工程量清单计价是根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013) (以下简称

称《计价规范》)的要求及施工图纸计算各个清单项目的工程量,形成工程量清单,再根据招标文件中的工程量清单和有关要求、施工现场实际及拟定的施工方案或施工组织设计,依据定额资料、工程造价信息和经验数据计算得到工程造价。工程量清单计价的基本过程如图 1-1 所示。

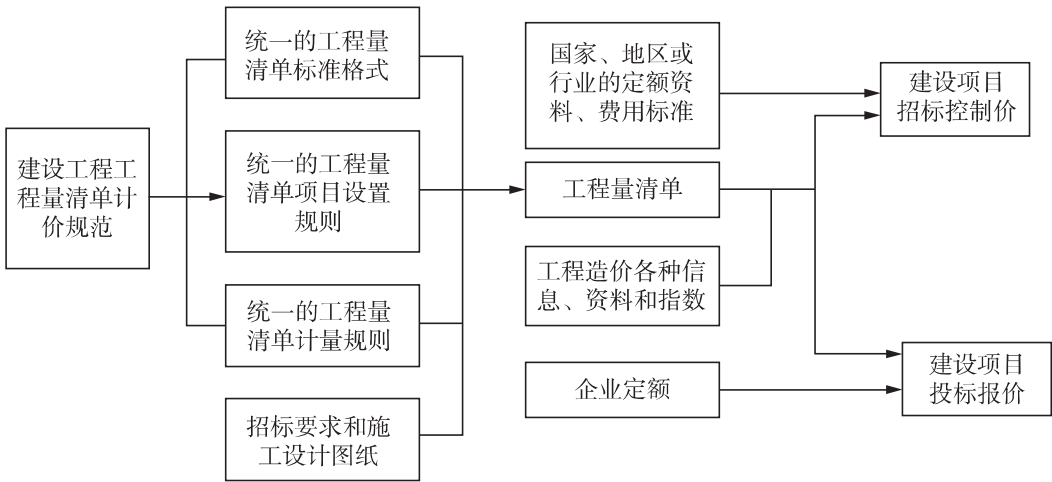


图 1-1 工程量清单计价的过程示意图

工程量清单计价是根据《计价规范》第 3.1.1 条强制性条文规定:“使用国有资金投资的建设工程发承包,必须采用工程量清单计价。”根据《工程建设项目招标范围和规模标准规定》(国家计委第 3 号令),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投资的工程建设项目。

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又有控制权的项目。

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) 国家授权主体商业资的项目;
- (5) 国家特许的融资项目。

以国有资金(含国家融资资金)为主的工程建设项目是指国有资金占投资总额 50%以上,或虽不足 50%,但固有投资者实际拥有控股权的工程建设项目。

《计价规范》第 3.1.2 条规定“非国有资金投资的建设工程,宜采用工程量清单计价”。这一条款包括以下三层含义:

- (1) 对于非国有资金投资的工程建设项目,是否采用工程量清单方式计价由项目业主自主确定。

(2) 当确定采用工程量清单计价时，应执行《计价规范》。

(3) 对于确定不采用工程量清单方式计价的非国有资金投资工程建设项目，可不执行工程量清单计价的专门性规定，但仍应执行《计价规范》中关于工程价款调整、工程计量和价款支付、索赔与现场签证、竣工结算以及工程造价争议处理等条文。

从工程量清单计价的过程示意图中可以看出，其基本过程可以分为两个阶段，即工程量清单的编制和利用工程量清单编制投标报价（招标控制价）。

招标人的主要任务：正确编制工程量清单；按当时当地规定的有关定额、费用标准、资源市场价格等计价依据，合理确定工程招标控制价。

投标人的主要任务：根据招标人提供的工程量清单，结合现场实际和施工组织设计或施工方案，按照企业定额资源消耗水平、资源市场价及其他造价资料，自主确定投标报价。

（二）工程量清单计价的特点

与传统定额计价模式相比，招标投标阶段采用的工程量清单计价模式具有如下特点：

(1) 招标人为投标人提供了共同的竞争平台。招标人提供的工程量清单，是投标人报价的共同平台，可以减少投标人计算工程量的重复劳动和失误，有利于提高工作效率。

(2) 有利于企业自主报价。在工程量清单计价模式下，投标人投标报价不是依靠统一的预算定额，而是按照企业的施工组织设计，企业定额，“人、材、机”市场价及企业自主确定的管理水平，利润水平计算投标价。

(3) 有利于业主在极限竞争状态下获得最合理的工程造价。在工程量清单计价模式下，采用经评审最低价中标评标方法，增加了综合实力强、社会信誉好企业的中标机会，更能体现招标的宗旨。

(4) 有利于实现风险的合理分担。采用工程量清单计价模式后，招标人提供工程量清单，对清单的准确性负责；投标人根据工程量清单和企业自身情况填报价格。在这种模式下，招标人也要承担工程量变化的风险，投标人对报价的准确性和完备性负责。这种格局符合风险合理分担的一般原则。

(5) 实行最高限价制度。招标控制价是招标人根据国家或省级、行业建设主管部门的有关计价依据和办法，以及拟定的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的招标工程的最高投标限价。实施工程量清单计价的工程招标时，为避免投标人串标、哄抬标价，招标人应编制招标控制价并在招标文件中公布，同时规定若投标人报价超出招标控制价，其投标将作为废标处理。

(6) 有利于激发企业创新工艺、提高管理水平的积极性。在工程量清单计价模式下，企业的竞争力通过较低的投标价体现，要想在低价的情况下保证一定的利润，必须不断改进，革新施工工艺，改善施工组织和管理，以逐步降低企业成本，增强企业竞争力。

三、定额计价模式与工程量清单计价模式的联系与区别

（一）两种计价模式的联系

工程量清单计价模式是在定额计价模式基础上发展起来的，是适应市场经济条件的新计价模式，两种计价模式之间具有一定的传承性。具体如下：

（1）目标相同。两种计价模式目标都是准确确定工程造价。

（2）计价程序主线相同。两种计价模式都要经过识图、计算工程量、套用定额、计算费用和汇总造价等主要程序。

（3）两种计价模式的重点都是要准确计算工程量。工程量计算是两种计价模式的共同重点，因为该项工作涉及的知识面较宽，计算的依据较多，花费的时间较长，技术含量较高。

两种计价模式计算工程量的不同点主要是项目划分的内容不同，采用的工程量计算规则不同，清单工程量依据计价规范的附录进行列项和计算工程量；定额计价工程量依据预算定额列项和计算工程量。应该指出，在清单计价模式下，也会产生上述两种不同的工程量计算，即清单工程量依据计价规范计算，计价工程量依据采用的定额计算。

（4）两种计价模式发生的费用基本相同。无论是清单计价模式或者是定额计价模式，其共同点是，都必然要计算直接费、间接费、利润和税金；其不同点是，两种计价模式划分费用的方法不一样、计算基数不一样、采用的费率不一样。

（5）两种计价模式的取费方法基本相同。通常来讲，取费方法是指明有哪些费用、取费基数是什么、取费费率是多少等。在清单计价模式和定额计价模式中都存在如何取费、取费基数和取费费率的规定。不同的是，各项费用的取费基数及费率有差别。

（二）两种计价模式的区别

1. 计价依据不同（见表 1-1）

表 1-1 两种计价模式的计价依据

项目	定额计价	清单计价
依据定额	按照政府主管部门颁发的预算定额	按照企业定额或选择其他合适的定额计算各项消耗量
工料机单价	预算定额基价或政府指导价	市场价（投标人根据实际情况确定）
费用项目计算	费用计算根据政府主管部门颁发的费用计算程序规定的项目和费率计算	费用计算按照《计价规范》的规定，并结合拟建项目和本企业的具体情况向企业自主确定实际的费用项目和费率

2. 费用划分不同（见表 1-2）

表 1-2 两种计价模式费用划分对比表

清单计价		定额计价	
分部分项工程费	人工费	直接工程费	人工费 材料费 机械使用费
	材料费		
	机械使用费		
	管理费		
	利润		
措施项目费	单价措施项目 总价措施项目	措施费	可竞争的措施项目 不可竞争的措施项目
其他项目费	暂列金额 暂估价 计日工 总承包服务费	企业管理费	管理人员工资等
		利润	
工程排污费 住房公积金 社会保险费等	工程排污费 住房公积金 社会保险金	规费	
税金		税金	

3. 费用内容不同

定额计价模式常采用单位估价法和实物金额法计算直接费，再计算间接费、利润和税金。而工程量清单计价则采用综合单价法计算分部分项工程量清单项目费，再计算措施项目费、其他项目费、规费和税金。

4. 本质特性不同

定额计价模式确定的工程造价，具有计划价格的特性，是政府定量、市场定价；工程量清单计价模式确定的工程造价，具有市场价格的特性，是企业自主报价、竞争性价格。两者有着本质上的区别。

5. 单价形式不同

定额计价采用工料机单价，只包括人工费、材料费和机械使用费；而工程量清单计价采用综合单价，包括人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润和一定范围的风险费。

任务二 工程量清单编制概述

《计价规范》规定了工程量清单定义、工程量清单编制人及其资格、工程量清单组成内容、编制依据及编制要求。

一、工程量清单的相关概念和作用

（一）工程量清单的概念

根据《计价规范》，工程量清单是指载明建设工程的分部分项工程项目、措施项目、其他项目的名称和相应数量以及规范、税金项目等内容的明细清单。工程量清单是招标工程量清单和已标价工程量清单的统称。

（二）招标工程量清单的概念

根据《计价规范》，招标工程量清单是指招标人依据国家标准、招标文件、设计文件以及施工现场实际情况编制的，随招标文件发布并供投标报价的工程量清单，包括其说明和表格。这里是指工程量清单的编制依据和重要作用。

（三）已标价工程量清单的概念

根据《计价规范》，已标价工程量清单是指构成合同文件组成部分的投标文件中已标明价格、经算术性错误修正（如果有）且承包人已确认的工程量清单，包括其说明和表格。这里是指承包人中标后的工程量清单，不是所有投标人的标价工程量清单。

（四）工程量清单的作用

工程量清单是工程量清单计价活动的重要依据之一，贯穿于建设工程的招标投标阶段和施工阶段。具体表现有以下几项：

（1）作为编制招标控制价（标底）、投标报价和签订合同价的依据之一。在招标投标阶段，工程量清单作为招标文件的组成部分，一个基本的功能作为信息的载体，为编制招标控制价和潜在投标人投标报价提供必要的计价信息。由于工程量清单由招标人统一提供，统一的工程量避免了由计算不准确和项目不一致等人为因素造成的不公正影响，使投标者站在同一起跑线上，创造了一个公开、公平、公正的竞争平台。

（2）作为施工过程中计算工程量、支付工程进度款和调整合同价款的依据之一。

（3）作为办理竣工结算以及工程索赔等的依据之一。

二、工程量清单的编制人、编制依据及组成

（一）工程量清单的编制人

工程量清单应由具有编制能力的招标人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人编

制。招标人是进行工程建设的主要责任主体，其责任包括负责编制工程量清单。若招标人不具备编制工程量清单的能力，可以委托依法取得工程造价咨询资质、并在其资质许可的范围内从事工程造价咨询活动的工程造价咨询人编制，但是工程量清单准确性和完备性的责任仍应由招标人承担。工程造价咨询人应承担的具体责任应由招标人与工程造价咨询人通过合同约定处理或协商解决。

（二）工程量清单的编制依据

（1）《计价规范》和《建设工程工程量清单编制与计价规程》[DB13（J）T/150—2013]（以下简称《计价规程》）。

（2）国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和办法。

（3）建设工程设计文件及相关资料。

（4）与建设工程有关的设计、施工标准。

（5）拟定的招标文件。

（6）施工现场情况、地勘水文资料、工程特点及常规施工方案。

（7）其他相关资料。

（三）工程量清单的组成

工程量清单应由分部分项工程量清单、措施项目清单和其他项目清单组成。

1. 分部分项工程量清单

分部分项工程量清单必须根据相关工程现行国家计量规范规定的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制。

应明确拟建工程的全部分项实体工程名称和相应工程数量，编制应避免错漏。分部分项工程量清单为不可调整的闭口清单，投标人对招标文件提供的分部分项工程清单必须逐一计价，对清单所列内容不允许做任何更改变动。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由清单编制人统一修改更正，并将修改后的工程量清单发往所有投标人。例如，某工程现浇 C20 钢筋混凝土基础梁为 167.26 m³。

2. 措施项目清单

措施项目清单是指为完成工程项目施工，发生于该工程施工准备和施工过程中技术、生产、安全、环境保护等方面的项目，由单价措施项目和总价措施项目组成。单价措施项目即根据设计图纸（含设计变更）和相关工程现行国家计量规范、省住房城乡建设主管部门规定的工程量计算规则进行计量，与已标价工程量清单相应的综合单价进行价款计算的项目；总价措施项目即此类项目在相关工程现行国家计量规范、省住房城乡建设主管部门无工程量计算规则，以总价（或计算基础乘费率）计算的项目。

鉴于工程建设施工特点和承包人组织施工生产的施工装备水平、施工方案及其管理水平的差异，同一工程、不同承包人组织施工采用的施工措施有时并不完全一致，因此，措施项目清单应根据拟建工程的实际情况列项，如某工程大型施工机械设备进场及安拆、脚

手架搭拆等。

3. 其他项目清单

其他项目清单主要体现招标人提出的一些与拟建工程有关的特殊要求，这些特殊要求所需费用计入工程报价中。其他项目清单包括暂列金额、暂估价（材料暂估单价、工程设备暂估单价和专业工程暂估价）、计日工、总承包服务费等内容。

三、工程量清单的编制方法

（一）分部分项工程量清单编制

（1）工程量清单应根据附录规定的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制。

（2）工程量清单的项目编码，应采用 12 位阿拉伯数字表示，1 至 9 位应按附录的规定设置，10 至 12 位应根据拟建工程的工程量清单项目名称和项目特征设置，同一招标工程的项目编码不得有重码。例如，砖基础清单工程量计算规范的编码为“010401001”9 位数，某工程砖基础清单工程表的编码为“010401001001”12 位数，最后 3 位“001”是工程量清单编制人加上的。

（3）工程量清单的项目名称应按附录的项目名称结合拟建工程的实际确定。

（4）工程量清单项目特征应按附录中规定的项目特征，结合拟建立程的实际予以描述。

（5）工程量清单中所列工程量应按附录规定的工程量计算规则计算。

（6）工程量清单的计量单位应按附录中规定的计量单位确定。

（二）措施项目编制的规定

措施项目分“单价措施项目”和“总价措施项目”两种情况确定。

单价措施项目中列出了项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则，编制工程量清单时，应按《计价规范》分部分项工程量清单编制的规定执行。

总价措施项目中仅列出项目编码、项目名称，未列出项目特征、计量单位和工程量计算规则的项目，编制工程量清单时，应按《计价规范》附录的措施项目规定的项目编码和项目名称确定。

（三）有关模板项目的约定

例如，现浇混凝土工程项目“工作内容”中包括模板工程的内容，同时又在措施项目中单列了现浇混凝土模板工程项目。对此，招标人应根据工程实际情况选用。若招标人在措施项目清单中未编列现浇混凝土模板项目清单，即表示现浇混凝土模板项目不单列，现浇混凝土工程项目的综合单价中应包括模板工程费用。

四、房屋建筑与装饰工程工程量计算规范所包括的内容

《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)(以下简称《计算规范》)从附录 A 到附录 Q 共有 17 个分部工程。每一附录的主要内容包括:附录名称,小节名称,统一要求,工程量分节表名称,分节表中的工程量项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则、工作内容,注明,附加表等。

例如,《计算规范》的附录 A 中的“A.1 土方工程”的主要内容如下:

(1) 附录名称:附录 A 土石方工程。

(2) 小节名称:A.1 土方工程。

(3) 统一要求:“土方工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则,应按表 A.1 的规定执行。”

(4) 工程量分节表名称:表 A.1 土方工程(编码:010101)。

(5) 分节表中的工程量项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程工程量计算规则、工作内容:例如,项目名称为“平整场地”项目编码为“010101001”,项目特征为“土壤类别、弃土运距、取土运距”。

(6) 注明:例如,注 2“建筑物场地厚度 $\leq \pm 300$ mm 的挖、填、运、找平,应按本表中平整场地项目编码列项。厚度 $\geq \pm 300$ mm 的竖向布置挖土或山坡砌土应按本表中挖一般土方项目编码列项。”

(7) 附加表:附加了“表 A.1—1 土壤分类表”“表 A.1—2 土方体积折算系数表”“表 A.1—3 放坡系数表”“表 A.1—4 基础施工所需工作面宽度计算表”“表 A1—5 管沟施工每侧所需工作面宽度计算表”。

任务三 工程量清单计价概述

一、工程量清单计价一般规定

(一) 工程量清单计价包含的主要内容

《计价规范》主要内容包括:工程量清单编制、招标控制价、投标报价、合同价款约定、工程计量、合同价款调整、合同价款期中支付、竣工结算与支付、合同价款争议的解决和工程造价鉴定等内容。

(二) 工程量清单的计价的相关概念

工程量清单计价主要指招标控制价、投标价、签约合同价和竣工结算价等。

1. 招标控制价

招标控制价是指招标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，以及拟定的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的招标工程的最高投标限价。

2. 投标价

投标价是指投标人投标时，响应招标文件要求所报出的对已标价工程量清单汇总后标明的总价。投标价是投标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法，企业定额、国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额，招标文件、工程量清单及其补充通知、答疑纪要，建设工程设计文件及相关资料，施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计或方案，与建设相关的标准、规范等技术资料，市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息编制的投标时报出的工程总价。

3. 签约合同价

签约合同价是指发承包双方在工程合同中约定的工程造价，即包括了分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金的合同总金额。

4. 竣工结算价

竣工结算价是指发承包双方依据国家有关法律、法规和标准规定，按照合同约定确定的，包括在履行合同过程中按合同约定进行的合同价款调整，是承包人按合同约定完成了全部承包工作后，发包人应付给承包人的合同总金额。

5. 合同价款调整

合同价款调整是指在合同价款调整因素出现后，发承包双方根据合同约定，对合同价款进行变动的提出、计算和确认。

（三）清单计价下的建筑安装工程造价组成与计算

（1）清单计价下的建筑安装工程造价组成。采用工程量清单计价，建设工程造价由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金组成，见表 1-3。

表 1-3 建筑安装工程造价计算方法

项目	费用名称	计算方法
建筑安装 工程造价	分部分项工程费	各项清单工程量×分部分项工程综合单价
	措施项目费	以综合单价计价的措施项目费=措施项目工程量×措施项目综合单价
	其他项目费	以“项”计价的措施项目费=计算基础×费率
	规费	计算基础×费率
	税金	(分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费)×税率

《计价规范》规定的建筑安装工程造价构成是基于建筑安装工程在工程交易和工程实施阶段工程造价的组价要求，包括索赔等内容，但是在费用项目组成上还是和《建筑安装

费用项目组成》的规定是一致的，只是在计算角度上存在差异。

(2) 清单计价下的建筑安装工程造价计算。采用工程量清单计价模式，建筑安装工程造价计算方法见表 1-3。

单位工程报价 = 分部分项工程费 + 措施项目费 + 其他项目费 + 规费 + 税金

单项工程报价 = $\sum$ 单位工程报价

建设项目总报价 = $\sum$ 单项工程报价

二、掌握工程量清单计价方法的关键

只要在较成熟的定额计价方法的基础上认真学习清单计价方法，就可以在较短的时间内掌握好清单计价方法。

1. 掌握本质特征是理解清单计价方法的钥匙

清单计价方法的本质特征是通过市场竞争形成建筑产品价格。这一本质特征决定了该方法必须符合市场经济规律，必须体现清单报价的竞争性。竞争性带来了自主报价。自主报价就决定了投标工程的人工、材料等价格都由企业根据市场价格自主确定，决定了自主确定工程实物消耗量，决定了自主确定措施项目费、管理费、利润等费用。理解了这一本质特征是学好清单计价方法的基本前提。

2. 熟悉工程内容和掌握工程量计算规则是关键

熟悉工程内容和掌握工程量计算规则是正确计算工程量的关键。定额计价方式的工程量计算规则和工程内容的范例，与清单计价方式的工程量计算规则和工程内容的范围是不相同的。从历史上看，定额计价方式在先，清单计价方式在后，因此，其工程量计算规则具有一定的传承性。了解了这一点，就可以在掌握定额计价方式的基础上通过了解清单计价方式的不同点，较快地掌握清单计价方式下的计算规则和列项方法。

3. 编制综合且在价是清单计价方式的关键技术

定额计价方式，一般是先计算各分部工程直接费，汇总成单位工程直接费后再计算间接费、利润和税金。而清单计价方式将管理费和利润综合在每一个分部分项工程量清单项目中。这是清单计价方式的重要特点，也是清单报价的关键技术。因此，必须在定额计价方式的基础上掌握综合单价的编制方法，把握清单报价的关键技术。

综合单价编制有两个难点：一是如何根据市场价和企业自身的特点确定人工、材料、机械台班单价及管理费率及利润率；二是要根据清单工程量和所选定的定额计算计价工程量，以便准确报价。

4. 自主确定措施项目费

与施工和工程有关的措施项目费是企业根据自己的施工生产水平和管理水平及工程具体情况自主确定的。因此，清单计价方式在计算措施项目费上与定额计价方式相比，具有较大的灵活性和适当的难度。

三、招标控制价（最高限价）

（一）工程建设项目招标控制价编制和使用的原则

（1）“国有资金投资的建设工程招标，招标人必须编制招标控制价。”国有资金投资的工程在进行招标时，根据《中华人民共和国招标投标法》第二十二条第二款的规定：“招标人设有标底的，标底必须保密。”但由于实行工程量清单招标后，由于招标方式的改变，招标控制价（标底）保密这一法律规定已不能起到有效遏制哄抬标价的作用，我国有的地区和部门已经发生了在招标项目上所有投标人的报价均高于招标控制价（标底）的现象，致使中标人的中标价高于招标人的预算，给招标工程的项目业主带来了困扰。因此，为有利于客观、合理地评审投标报价和避免哄抬标价，造成国有资产流失，招标人应编制招标控制价，作为招标人能够接受的最高交易价格。

（2）“招标控制价超过批准的概算时，招标人应将其报原概算审批部门审核。”我国对国有资金投资项目的投资控制实行的是投资概算控制制度，项目投资原则上不能超过批准的投资概算。因此，国有资金投资的工程在招标过程中，当招标人编制的招标控制价超过批准的概算时，招标人应当将超过概算的招标控制价报原概算审批部门重新审核。

（3）“投标人的投标报价高于招标控制价的，对其投标应予以拒绝。”《计价规范》规定在国有资金投资工程的招投标活动中，投标人的投标报价不能超过招标控制价，否则，其投标将被拒绝。

（二）招标控制价编制人和编制依据

1. 招标控制价编制人要求

“招标控制价应向具有编制能力的招标人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人编制和复核。”招标控制价应由招标人负责编制，但当招标人不具备编制招标控制价的能力时，则应委托具有相应工程造价咨询资质的工程造价咨询人编制。此次所说的具有相应资质的工程造价咨询人是指根据《工程造价咨询企业管理办法》（住房和城乡建设部令第24号）的规定，依法取得工程造价咨询企业资质，并在其资质许可的范围内接受招标人的委托，编制招标控制价的工程造价咨询企业。即取得甲级工程造价咨询资质的咨询人可承担各类建设项目的招标控制价编制，取得乙级（包括乙级暂定）工程造价咨询资质的咨询人，则只能承担5000万元以下的招标控制价的编制。

另外，需要说明的是，工程造价咨询人接受招标人委托编制招标控制价，不得再就同一工程接受投标委托编制投标报价。

2. 招标控制价的编制依据

（1）《计价规范》和《计价规程》；

（2）国家和省级统一的工程量计算规则、项目划分及计价办法；

- (3) 省级建设行政主管部门发布的计价依据中的消耗量定额；
- (4) 招标文件；
- (5) 建设工程设计文件及相关资料；
- (6) 国家和行业和省级的标准；
- (7) 工程量清单及有关要求；
- (8) 施工现场情况、合理的施工组织设计或施工方案；
- (9) 工程造价管理机构代表政府发布的人工、材料、设备、机械市场价格信息。

(三) 招标控制价汇总计算

招标控制价是按招标文件规定、完成工程量清单所列项目的全部费用，其内涵可从以下几方面理解：

- (1) 费用项目组成包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金。
- (2) 包括完成工程量清单中每分项工程所含全部工程内容的费用。
- (3) 包括完成工程量清单中每项工程内容所需的全部费用。
- (4) 包括工程量清单中没有体现的但在施工中又必须发生的工程内容所需的费用。
- (5) 考虑由于约定范围内风险而增加的费用。

招标控制价的计算是一个逐级组合汇总的过程：

单位工程招标控制价 = 分部分项工程费 + 措施项目费 + 其他项目费 + 规费 + 税金

单项工程招标控制价 = $\sum$ 单位工程招标控制价

工程项目招标控制价 = $\sum$ 单项工程招标控制价

综上所述，工程项目招标控制价汇总计算的基础是分别计算单位工程的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金。

1. 分部分项工程费计价

$$\text{分部分项工程费} = \sum \text{分部分项工程量} \times \text{综合单价}$$

分部分项工程量应是招标文件中工程量清单正在提供的工程量；综合单价应根据工程量清单中的分部分项工程量清单项目的特征描述及有关要求确定综合单价。

为使招标控制价与投标报价所包含的内容一致，综合单价中应包括招标文件中招标人要求投标人承担的风险内容及其范围（幅度）产生的风险费用，可以以风险费的形式进行计算。招标文件提供了暂估单价的材料，按暂估的单价计入综合单价。

分部分项工程费计价是招标控制价编制的主要内容和工作的实质就是综合单价的组价问题。在编制分部分项工程量清单计价表时，项目编码、项目名、项目特征、计量单位、工程数量应该与招标文件中的分部分项工程量清单的内容完全一致，特别是不得增加项目、不得减少项目、不得改变工程数量的大小。应该认真填写每一项的综合单价，然后计算出每一项的合价，最后写上分部分项工程量清单的合计金额。

综合单价组价时，应该根据与组价有关的施工方案或施工组织设计、工程量清单的项目特征描述，结合依据的定额子目的有关工作内容进行。

2. 措施项目费计价

措施项目清单费应根据拟定的招标文件中的《计价规范》的规定计价。

对措施项目清单内的项目，编制人可以根据编制的具体施工方案或施工组织设计，认为不发生者费用可以填为零，认为需要增加者可以自行增加。例如，措施项目清单中的大型机械设备进出场及安拆费，如果正常的施工组织设计中使用了某种大型机械，而措施项目清单中没有列出大型机械进出场及安拆费项目，则可以在编制时自行增加。

措施项目费可分为单价措施项目费和总价措施项目费。单价措施项目费应根据招标文件和招标工程量清单项目中的特征描述及有关要求确定综合单价；总价措施项目费应根据招标文件和常规施工方案，按《计价规范》与《计价规程》规定计价。其中，安全生产、文明施工费必须按国家或省级、行业住房城乡建设主管部门规定的标准计取。

3. 其他项目费计价

(1) 暂列金额。为保证工程施工建设的顺利实施，应对施工过程中可能出现的各种不确定因素对工程造价的影响，在招标控制价中需估算一笔暂列金额。暂列金额可根据工程的复杂程度、设计深度、工程环境条件（包括地质、水文、气候条件等）进行估算，一般可按分部分项工程费的10%~15%作为参考。招标控制价应按工程量清单中列出的金额填写。

(2) 暂估价。暂估价包括材料暂估价、设备暂估价和专业工程暂估价。招标人提供暂估价的材料和设备是指在工程量清单中必然发生、但不能确定价格的材料和设备，这部分材料和设备由投标人负责采购。材料按暂估的单价进入综合单价，设备按暂估的单价填入主要材料和设备明细表内。设备费计算税金后填入工程项目总计表。暂估价中的专业工程金额应按工程量清单中列出的金额填写。

(3) 计日工。计日工包括计日工人工、材料和施工机械。在编制招标控制价时，计日工应按工程量清单中列出的项目，根据工程特点和有关计价依据确定综合单价计算。对计日工中的人工单价和施工机械台班单价，应按省级、行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构公布的单价计算；材料应按工程造价管理机构发布的工程造价信息中的材料单价计算，对工程造价信息未发布材料单价的材料，其价格应按市场调查确定的单价计算。

(4) 总承包服务费。编制招标控制价时，招标人应根据招标文件列出的内容和向总承包人提出的要求，参照下列标准估算总承包服务费：

1) 招标人仅要求对分包的专业工程进行总承包管理和协调时，按分包的专业工程估算造价的1%以内计算。

2) 招标人自行供应材料的，按招标人供应材料总价的1%以内计算。

3) 招标人自行供应设备的，按招标人供应设备总价的0.3%以内计算。

4. 规费和税金

规费和税金应按国家或省级、行业建设主管部门规定的标准计算，不得竞争。

四、工程量清单投标报价

（一）投标报价的确定与填写原则

（1）投标报价自主确定，但不得低于成本。投标报价应由投标人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人编制。投标价由投标人自主确定，但不得低于成本，且必须执行《计价规范》的强制性条文（如不能将不可竞争性费用参与竞争）。

投标人自主报价是市场竞争形成价格的体现。投标人应当根据本企业的具体经营状况、技术装备水平、管理水平和市场价格信息，结合工程的实际情况、合同价款方式、风险范围及程度，自主确定人工单价、材料单价、机械单价、管理费、利润和约定的风险费用，并按规定计取规费和安全生产、文明施工费，提出报价。管理费、利润计算方法需符合省住房和城乡建设主管部门的规定。

（2）按招标人提供的工程量清单填报价格应符合以下要求：

- 1) 要求投标人在投标报价中按招标工程量清单填报价格。
- 2) 序号、项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量必须与工程量清单一致，但允许投标人增补的总价措施项目除外。
- 3) 工程量清单与计价表中列明的所有需要填写的单价和合价，投标人均应填写，未填写的单价和合价视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价中。在施工过程中，此项费用得不到支付；在竣工结算时，此项费用将不被承认。

（二）投标报价的编制依据

- （1）《计价规范》和省级《计价规程》。
- （2）国家和省级、行业建设主管部门颁发的计价办法。
- （3）招标文件、招标工程量清单及其补充通知、答疑纪要。
- （4）建设工程设计文件及相关资料。
- （5）与建设项目相关的标准、规范等技术资料。
- （6）施工现场情况、工程特点及投标时拟定的施工组织设计或施工方案。
- （7）市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息。
- （8）企业定额，国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和计价方法。
- （9）其他的相关资料。

上述投标报价编制依据的规定体现了投标报价的基本特点：第一，《计价规范》和国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法应当执行；第二，使用定额应是企业定额，也可以使用国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额；第三，采用价格应是市场价格，也可以使用工程造价管理机构发布的工程造价信息。第一个特点体现了政府的宏观调控要求，后两个特点则体现了企业自主报价的要求。

（三）投标报价的汇总计算

投标报价包括应按招标文件规定，完成工程量清单所列项目的全部费用，其汇总计算

流程与招标控制价汇总流程相同，但是各单位工程分部分项工程费、措施项目费、其他项目费计算依据不同。

1. 分部分项工程费报价

分部分项工程费报价的核心是确定综合单价。计算综合单价的主要依据包括以下几项：

(1) 工程量清单项目特征描述。工程量清单中项目特征描述决定了清单项目的实质，直接决定了工程的价值，是投标人确定综合单价最重要的依据。在招标投标过程中，当出现招标文件中分部分项工程量清单特征描述与设计图纸不符时，投标人应以分部分项工程量清单的项目特征描述为准，确定投标报价的综合单价。当施工中施工图纸或设计变更与工程量清单项目特征描述不一致时，发承包双方应按实际施工的项目特征，依据合同约定重新确定综合单价。

(2) 企业定额。企业定额是施工企业根据本企业具有的管理水平、拥有的施工技术和施工机械装备水平而编制的，完成一个规定计量单位的工程项目所需的人工、材料和施工机械台班等的消耗标准，是施工企业内部进行施工管理的标准，也是施工企业投标报价时确定综合单价的依据之一。

(3) 资源可获取价格。综合单价中的人工费、材料费、机械费是以企业定额的人、材、机消耗量乘以相应人、材、机的实际价格得出的，因此，投标人拟投入的人、材、机等资源的可获取价格直接影响综合单价的高低。

(4) 企业管理费、利润率。企业管理费费率可由投标人根据本企业近年的企业管理费核算数据自行测定，也可以参照当地造价管理部门发布的平均参考值。利润率可由投标人根据本企业当前盈利情况、施工水平、拟投标工程的竞争情况以及企业当前经营策略自主地确定。

(5) 风险费用。招标文件中要求投标人承担的风险费用，投标人应在综合单价中给予考虑，通常以风险费率的形式进行计算。风险费率的测算应根据招标人要求，结合投标企业当前风险控制水平进行定量测定。在施工过程中，当出现的风险内容及其范围（幅度）在招标文件规定的范围（幅度）内时，综合单价不得变动，工程价款不作调整。

(6) 材料暂估价。招标文件中提供了暂估单价的材料，按暂估的单价进入综合单价。

2. 措施项目费报价

《计价规范》规定“投标人可根据工程实际情况结合施工组织设计对招标人所列的措施项目进行增补。”由于各投标人拥有的施工装备、技术水平和采用的施工方法有所差异，招标人提出的措施项目清单是根据一般情况确定的，没有考虑不同投标人的“个性”，投标人投标时应根据自身编制的投标施工组织设计（或施工方案）确定措施项目，并对招标人提供的措施项目进行调整。投标人根据投标施工组织设计（或施工方案）调整和确定的措施项目应通过评标委员会的评审。

措施项目费的计算应注意以下几点：

(1) 措施项目的内容应考虑齐全。首先，应依据招标人提供的措施项目清单和投标人

投标时拟定的施工组织设计或施工方案，以确定材料的二次搬运、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、施工降水和垂直运输机械等项目。其次，参阅相关的施工规范与工程验收规范，确定施工技术方案没有表述的，但是为了实现施工规范与工程验收规范要求而必须发生的技术措施。另外，考虑招标文件中提出的某些必须通过一定的技术措施才能实现的要求或设计文件中一些不足以写进技术方案的，但是要通过一定的技术措施才能实现的内容。

(2) 措施项目费的计价方式应根据招标文件的规定，可以计算工程量的措施清单项目采用综合单价方式报价，其余的措施清单项目采用以“项”为计量单位的方式报价。

(3) 措施项目费由投标人自主确定，但其中安全文明施工费应按国家或省级、行业建设主管部门的规定确定。

3. 其他项目费报价

(1) 暂列金额。暂列金额应按招标工程量清单中列出的金额填写，不得变动。

(2) 暂估价。暂估价包括材料暂估价、设备暂估价和专业工程暂估价。招标人提供暂估价的材料和设备是指在工程量清单中必然发生，但不能确定价格的材料和设备，这部分材料和设备由投标人负责采购。材料按暂估的单价进入综合单价，设备按暂估的单价填入主要材料、设备明细表内。设备费计算税金后填入工程项目总计表。暂估价中的专业工程金额应按工程量清单中列出的金额填写。

(3) 计日工。计日工包括计日工人工、材料和施工机械。在编制投标报价时，计日工应按工程量清单中列出的项目根据工程特点和有关计价依据确定综合单价计算。对于计日工表中招标人填写的项目与数量，投标人不得随意更改，且必须进行报价。如果不报价，招标人有权认为投标人就未报价内容无偿为自己服务。当投标人认为招标人列项不全时，投标人可自行增加列项并确定本项目的工程数量及计价。

(4) 总承包服务费。总承包服务费应由投标人视招标范围、招标人供应的材料、设备情况参照相关标准估算总承包服务费，具体标准参照前面的“其他项目费计价”中的总承包服务费的规定。

4. 规费和税金报价

规费和税金应按国家或省级、行业建设主管部门的规定计算，不得作为竞争性费用。规费和税金的计取标准是依据有关法律、法规和政策规定制定的，具有强制性。投标人是法律、法规 and 政策的执行者，不能改变，更不能制定，且必须按照法律、法规 and 政策的有关规定执行。

实行工程量清单招标，工程量清单与计价表中列明的所有需要填写的单价和合价的项目，投标人均应填写且只允许有一个报价，未写单价和合价的项目，视为此项费用已包含在工程量清单中其他项目的单价和合价之中。投标人的投标总价应当与分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金的合计金额相一致，即投标人在进行工程量清单招标的投标报价时，不能进行投标总价优惠（或降价、让利），投标人对投标报价的任何优惠（或降价、让利）均应反映在相应清单项目的综合单价中。

任务四 工程量清单计价表格

工程量清单计价表格包括工程量清单、招标控制价、投标报价、竣工结算等各个阶段计价使用的 22 种表样。

一、计价表格的组成

(一) 封面

1. 工程量清单

招标人自行编制工程量清单时，由招标人单位注册的造价人员编制。招标人盖单位公章，法定代表人或其授权人签字或盖章；编制人是造价工程师的，由其签字并盖执业专用章；编制人是造价员的，在编制人栏签字盖专用章，应由造价工程师复核，并在复核人栏签字盖执业专用章。

招标人委托工程造价咨询人编制工程量清单时，由工程造价咨询人单位注册的造价人员编制。工程造价咨询人盖单位资质专用章，法定代表人或其授权人签字或盖章；编制人是造价工程师的，由其签字并盖执业专用章；编制人是造价员的，在编制人栏签字盖专用章，应由造价工程师复核，并在复核人栏签字盖执业专用章。

2. 招标控制价

招标人自行编制招标控制价时，由招标人单位注册的造价人员编制。招标人盖单位公章，法定代表人或其授权人签字或盖章；编制人是造价工程师的，由其签字盖执业专用章；编制人是造价员的，由其在编制人栏签字盖专用章，应由造价工程师复核，并在复核人栏签字盖执业专用章。

招标人委托工程造价咨询人编制招标控制价时，由工程造价咨询人单位注册的造价人员编制。工程造价咨询人盖单位资质专用章，法定代表人或其授权人签字或盖章；编制人是造价工程师的，由其签字并盖执业专用章；编制人是造价员的，在编制人栏签字盖专用章，应由造价工程师复核，并在复核人栏签字盖执业专用章。

3. 投标总价

投标人编制投标报价时，由投标人单位注册的造价人员编制。投标人盖单位公章，法定代表人或其授权人签字或盖章；编制的造价人员（造价工程师或造价员）签字盖执业专用章。

4. 竣工结算总价

承包人自行编制竣工结算总价，由承包人单位注册的造价人员编制。承包人盖单位公章，法定代表人或其授权人签字或盖章；编制的造价人员（造价工程师或造价员）在编制