

细看图纸 巧做装饰工程造价

工程造价员网
张国栋 主编

融合定额和清单基本知识与计价流程，清晰明了

列举常用图例，方便查询和使用

捋顺图纸编排顺序，前呼后应

集中进行算量分析与报价填写，有的放矢

汇总解题技巧，画龙点睛突出重点



中国建筑工业出版社

细看图纸巧做装饰工程造价

工程造价员网

张国栋 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

细看图纸巧做装饰工程造价 / 张国栋主编。—北京：

中国建筑工业出版社，2016.5

ISBN 978-7-112-19430-8

I. ①细… II. ①张… III. ①建筑装饰-工程造价

IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 098469 号

本书以《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013 及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854—2013 与部分省市的预算定额为依据，主要介绍了装饰装修工程工程量清单计价的编制方法，重点阐述装饰装修分部工程工程量清单编制、计价格式和方法。内容包括装饰工程工程量清单计价、装饰工程定额计价、装饰工程常用图例、装饰工程图纸分析、装饰工程算量及清单编制实例、装饰工程算量解题技巧及常见疑难问题解答等六大部分。为了适应装饰装修工程建设施工管理和广大装饰装修工程造价工作人员的实际需求，我们组织了多名从事工程造价编制工作的专业人员共同编写了此书。以期为读者提供更好的学习和参考资料。

责任编辑：赵晓菲 朱晓瑜

责任设计：李志立

责任校对：李美娜 张 颖

细看图纸巧做装饰工程造价

工程造价员网

张国栋 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

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京富生印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：12 1/4 字数：303 千字

2016 年 8 月第一版 2016 年 8 月第一次印刷

定价：32.00 元

ISBN 978-7-112-19430-8

(28681)

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)

编写人员名单

主编 张国栋

参编 郭芳芳 马 波 邵夏蕊 洪 岩

赵小云 王春花 郑文乐 王希玲

王 真 赵家清 陈 鸽 毛思远

郭小段 王文芳 张 惠 徐文金

刘 瀚 邢佳慧 宋银萍 王九雪

张扬扬 张 冰 王瑞金 程珍珍

前言

为了推动《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854—2013 的实施，帮助造价工作者提高实际操作水平，特组织编写此书。

本书主要是细看图纸巧做算量，顾名思义就是把图纸看透看明白，把算量做得清清楚楚，书中的编排顺序按照循序渐进的思路一步一步上升，在装饰装修工程造价基本知识和图例认识的前提下对某项工程的定额和清单工程量进行计算，在简单的分部工程量之后，讲解的有综合实例，所谓综合性就是分部的工程多了，按照专业的划分综合到一起，进行相应的工程量计算，然后在工程量计算的基础上分析综合单价的计算。最后将装饰装修工程实际中的一些常见问题以及容易迷惑的地方集中进行讲解，同时将经验工程师的一些训言和常见问题的解答按照不同的分类分别进行讲解。

本书在编写时参考了《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854—2013 和相应定额，以实例阐述各分项工程的工程量计算方法和清单报价的填写，同时也简要说明了定额与清单的区别，其目的是帮助工作人员解决实际操作问题，提高工作效率。

该书在工程量计算时改变了以前的传统模式，不再是一连串让人感到枯燥的数字，而是在每个分部分项的工程量计算之后相应地配有详细的注释解说，让读者结合注释解说后能够方便快速地理解，从而加深对该部分知识的应用。

本书与同类书相比，其显著特点是：

(1) 实际操作性强。书中主要以实际案例详解说明实际操作中的有关问题及解决方法，便于提高读者的实际操作水平。

(2) 通过具体的工程实例，依据定额和清单工程量计算规则把建筑工程各分部分项工程的工程量计算进行了详细讲解，手把手地教读者学预算，从根本上帮读者解决实际问题。

(3) 在详细的工程量计算之后，每道题的后面又针对具体的项目进行了工程量清单综合单价分析，而且在单价分析里面将材料进行了明细，使读者学习和使用起来更方便。

(4) 本书结构清晰，内容全面，层次分明，针对性强，覆盖面广，适用性和实用性强，简单易懂，是造价者的一本理想参考书。

本书在编写过程中，得到了许多同行的支持与帮助，在此表示感谢。由于编者水平有限和时间紧迫，书中难免有错误和不妥之处，望广大读者批评指正。如有疑问，请登录 www.gczjy.com（工程造价员网）或 www.ysypx.com（预算员网）或 www.debzw.com（企业定额编制网）或 www.gclqd.com（工程量清单计价网），或发邮件至 zz6219@163.com 或 dlwhgs@tom.com 与编者联系。

目 录

第 1 章 装饰工程工程量清单计价	1
1.1 工程量清单计价简述	1
1.2 工程量清单计价组成及特点	1
1.3 工程量清单计价流程	3
第 2 章 装饰工程定额计价	5
2.1 定额计价简述	5
2.2 定额计价组成及特点	5
2.3 定额计价流程	6
2.4 工程量清单计价与定额计价的区别和联系	7
第 3 章 装饰工程常用图例	10
3.1 装饰工程常用基本图例	10
3.2 室内装饰常用平面图例	13
第 4 章 装饰工程图纸分析	15
4.1 图纸编排顺序	15
4.2 某住宅楼精装图纸分析	15
4.3 某办公楼精装图纸分析	31
第 5 章 装饰工程算量及清单编制实例	43
5.1 装饰工程工程量计算相关公式	43
5.2 工程量计算常用数据及工程量计算规则	44
5.3 某二层住宅精装工程清单项目工程量计算	47
5.4 某二层住宅精装工程综合单价分析	74
5.5 某二层住宅精装招标工程量清单编制	94
5.6 某办公室精装工程清单项目工程量计算	98
5.7 某办公楼精装工程综合单价分析	165
5.8 某办公楼精装投标总价编制	180
第 6 章 装饰工程算量解题技巧及常见疑难问题解答	185
6.1 解题技巧	185
6.2 常见疑难问题解答	188

第1章 装饰工程工程量清单计价

1.1 工程量清单计价简述

工程量清单计价是建设工程招投标中，招标人或者招标人委托具有资质的中介机构编制反映工程实体消耗和措施消耗的工程量清单，并作为招标文件的一部分提供给投标人，由投标人按照计价规范中工程量计算规则提供工程数量，依据工程量清单，结合企业自身情况，自主报价的工程造价计价模式。它有效地保证了投标人竞争基础的一致性，减少了投标人偶然工程量计算误差造成的投标失败。另外工程量清单计价有助于形成“企业自主报价，市场竞争形成价格”的建筑市场，有利于我国工程造价管理中政府职能的转变，即由过去行政直接干预转变为对工程造价依法监督。

工程量清单计价是属于全面成本管理的范畴，应包括按招标文件规定，完成工程量清单所列项目的全部费用。工程量清单计价跳出了传统的定额计价模式，建立一种全新的计价模式，依靠市场和企业的实力通过竞争形成价格，使业主通过企业报价可直观地了解项目造价。

工程量清单计价提供的是计价规则、计价办法以及定额消耗量，真正实现了量价分离、企业自主报价、市场有序竞争形成价格。工程量清单报价按相同的工程量和统一的计量规则，由企业根据自身情况报出综合单价，价格高低完全由企业自己确定，充分体现了企业的实力，同时也真正体现出公开、公平、公正。对于发包方，由于工程量清单是招标文件的组成部分，招标单位必须编制出准确的工程量清单，并承担相应的风险，促进招标单位提高管理水平。

对于承包方，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，并根据企业的定额合理确定人材机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。

1.2 工程量清单计价组成及特点

1. 工程量清单计价组成

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、规费和税金。如图 1-1 所示。

2. 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) 统一性

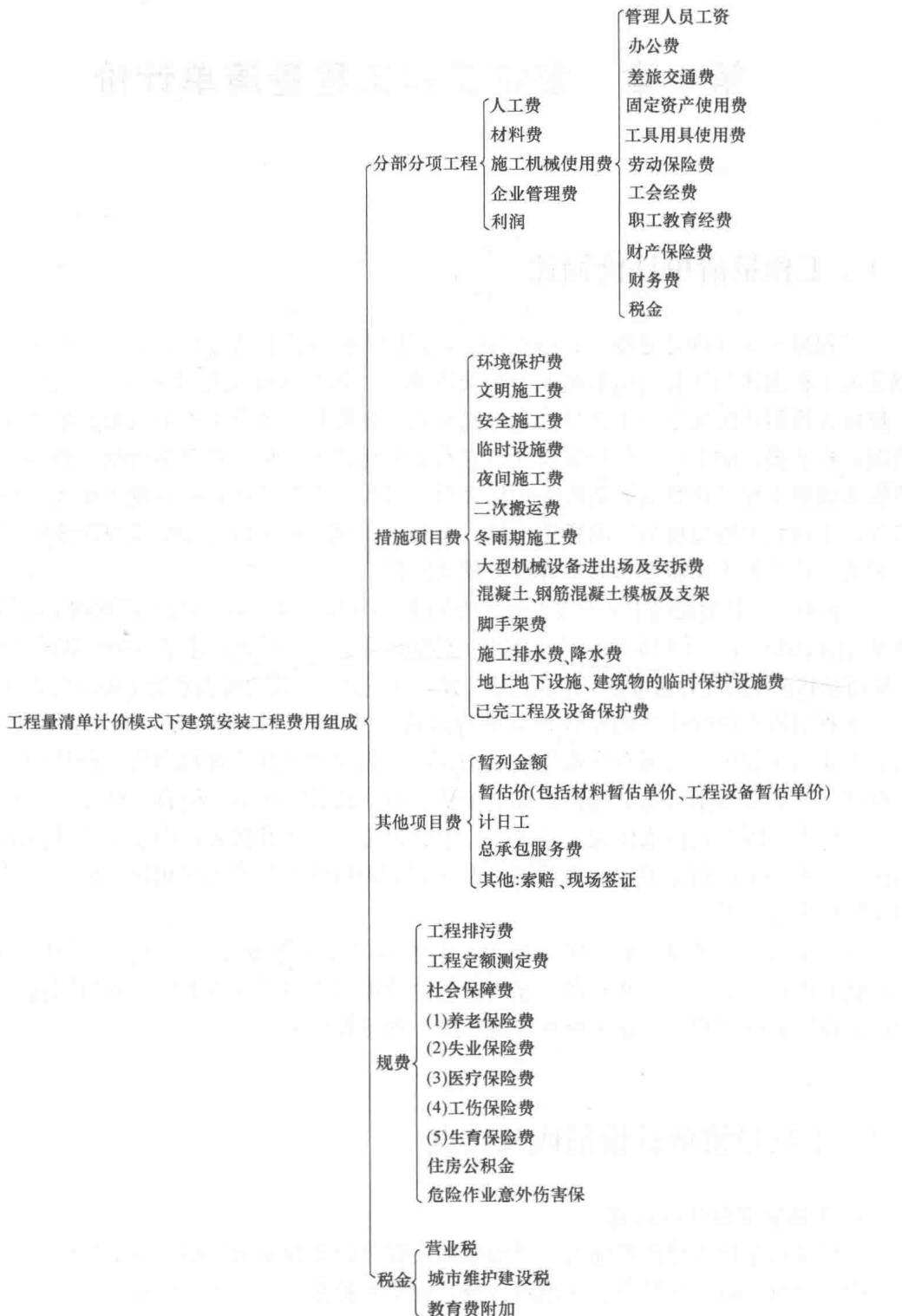


图 1-1 建筑安装工程费用组成

工程量清单编制与报价，全国统一采用综合单价形式。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。其综合单价中包含了工程直接费、工程间接费、利润等。如此综合后，工程量清单报价更为简捷，更适合招投标需要。

(2) 规范性

工程量清单计价要求招投标人根据市场行情和自身实力编制标底与报价。通过采用计价规范，约束建筑市场行为。其规则和工程量清单计价方法均为强制性的，工程建设各方必须遵守。具体表现在规定全部使用国有资金或以国有资金投资为主的大、中型建设工程应按照计价规范执行；并且明确了工程量清单是招标文件的组成部分，同时采用规定的标准格式来表述。

(3) 自主性

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水平，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。并且将工程消耗量定额中的人工、材料、机械设备价格和利润、管理费全面放开，由市场的供求关系自行确定价格。投标企业根据招标文件的要求、自身的技术专长、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。

(4) 法定性

工程量清单计价具有合同化的法定性。从其统一性和规范性也可以体现出其法制特征。众多经验表明，合同管理在市场机制运行中作用非常重大。通过竞争形成的工程造价，以合同形式确定，合同约束双方在履约过程中的行为，工程造价要受到法律保护，不得任意更改。

(5) 竞争性

在工程量清单计价模式下，企业可以实行自主报价，这就使得企业在投标过程中有了竞争。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，投标人可以根据企业的施工组织设计，视具体情况报价，为企业留有相应的竞争空间。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。

1.3 工程量清单计价流程

明确了工程量清单计价的特点，再结合评标原则的一些改变，就可以明确工程量清单计价应遵循的流程。首先由招标文件中列出拟建工程的工程量表，即工程量清单，招标人给出一个合理的招标控制价，为投标人提供共同的报价基础。然后根据这个报价基础，投标人进行自主报价，即企业根据招标文件、工程量表、工程现场情况、施工方案、有关计价依据自行报价。应在确定中标人 14 天内，“招标人和中标人应按招标文件和中标人的投标文件订立书面合同”，进行工程计量，若工程量有误或施工中发生变化，工程量可以按实调整，但综合单价和规费与措施费一般不调整。业主对已完成工程量及调整工程量认定

后，按中标单价支付。将所有的工程造价变更、调整、费用补偿都视为索赔，那么工程结算等于合同价加索赔，这时的工程结算已无须审查，按合同中所定单价、已认定工程量计算即可。工程量清单计价使工程款支付、造价调整、工程结算都变得相对简单。

工程量清单计价流程如图 1-2 所示。

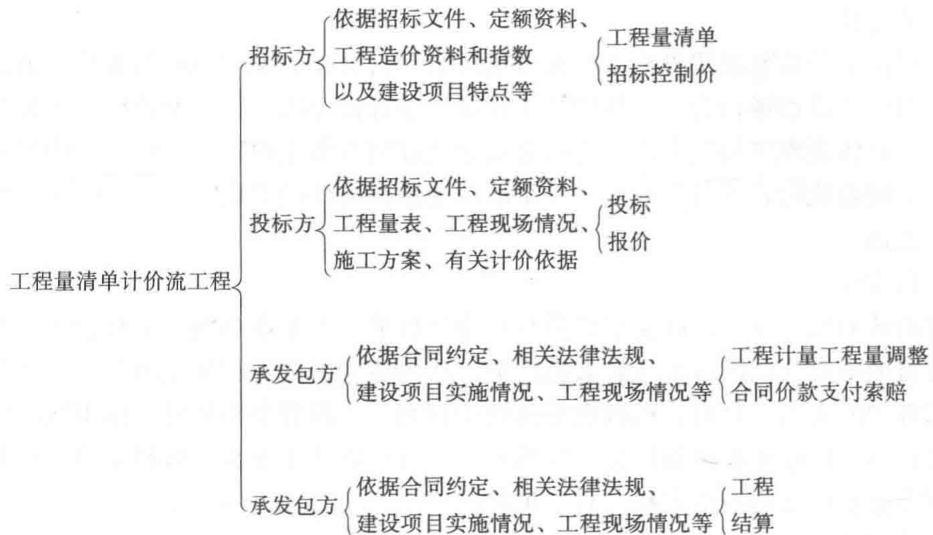


图 1-2 工程量清单计价流程图

第2章 装饰工程定额计价

2.1 定额计价简述

定额计价是指根据招标文件，按照各国家建设行政主管部门发布的建设工程预算定额的“工程量计算规则”，同时参照省级建设行政主管部门发布的人工工日单价、机械台班单价、材料以及设备价格信息及同期市场价格，计算出定额直接费、间接费、利润和税金的计价方式。其中定额直接费是套取国家或地区预算定额求得，再以定额直接费为基础乘以费用定额的相应费率加上材料差价等，最终确定工程造价。

定额计价法是我们使用了几十年的一种计价模式，并作为法定性的依据强制执行，不论是工程招标编制标底还是投标报价均以此为唯一的依据，承发包双方共用一本定额和费用标准确定标底价和投标报价，一旦定额价与市场价脱节就影响计价的准确性。在定额计价模式下，建设工程造价的确定是以国家或地区所发布的预算定额为核心，最后所确定的工程造价实际上是社会信息平均价。定额计价是建立在以政府定价为主导的计划经济管理基础上的价格管理模式，它所体现的是政府对工程价格的直接管理和调控。随着市场经济的发展，我们曾提出过“控制量、指导价，竞争费”、“量价分离”、“以市场竞争形成价格”等多种改革方案。但由于没有对定额管理方式及计价模式进行根本的改变，以至于未能真正体现量价分离，以市场竞争形成价格。也曾提出过推行工程量清单报价，但实际上由于目前还未形成成熟的市场环境，一步实现完全开放的市场还有困难，有时明显的是以量补价、量价扭曲，所以仍然是以定额计价的形式出现，摆脱不了定额计价模式，不能真正体现企业根据市场行情和自身条件自主报价。

2.2 定额计价组成及特点

1. 定额计价组成

定额计价的基本构成是指按照国家有关的产品标准、设计规划和施工验收规范、质量评定标准，并参考行业、地方标准以及有代表性的工程设计、施工资料确定的工程建设过程中完成规定计量单位产品所消耗的人工、材料、机械等消耗量的标准。反映在一定的社会生产力发展水平下，完成某项建设工程的各种生产消耗量之间特定的数量关系，考虑的是正常的施工条件、大多数施工企业的技术装备程度、合理的施工工期、施工工艺和劳动组织下的社会平均消耗水平。

在定额计价模式下，建筑工程造价由直接工程费、间接费、利润和税金组成。

(1) 直接工程费

定额计价模式下直接工程费是由直接费和现场经费组成。其中，直接费包括人工费、材料费和机械费。直接费按照预算定额乘以单价再乘以实物工程量计算，现场经费以直接费乘以取费定额规定费率求得。

(2) 间接费

建筑安装工程间接费是指建筑安装企业为组织施工和从事经营管理，以及间接为建筑安装工程生产服务的各项费用。主要包括企业管理费、财务费和其他费用，是按相应的计算基础乘以取费费率确定的。

(3) 利润

建筑安装工程费用中的利润是指按规定应计入建筑安装工程造价的利润，是按相应的计费基础乘以利润率确定的。

(4) 税金

建筑安装工程费用中的税金是指国家税法规定的应计入建筑安装工程费用的营业税、城市维护建设税及教育费附加。它的计费基础是直接工程费加间接费加利润，然后乘以税率就可以求得税金。

2. 定额计价特点

定额计价采用传统的计价模式，在现有的工程项目中存在一定的弊端，在建设市场交易过程中，定额计价制度与市场主体要求拥有自主定价权之间存在一定的矛盾和冲突，定额计价相对比较死板、难调节。定额计价的特点如下：

(1) 浪费了大量的人力、物力，招投标双方存在着大量的重复劳动。

(2) 投标单位的报价按统一定额计算，不能按照自己的具体施工条件、施工设备和技术专长来确定报价；不能按照自己的采购优势来确定材料预算价格；不能按照企业的管理水平来确定工程的费用开支；企业的优势体现不到投标报价中。

(3) 总价承包的工程，按图纸计算变更增减工程量，按相关定额子目和投标报价确定的各项费用进行计算。

(4) 费率承包的工程，应按实际完成工程量（即图纸加变更签证）和承包费率结算。

2.3 定额计价流程

长期以来我国一直采用定额计价模式，即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（或单位估价表）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。

编制建筑工程造价最基础的过程有两个：工程量计算和工程计价。为了统一，工程量的计算均按照统一的项目划分和工程量计算规则计算。工程量确定以后，就可以按照一定 的方法确定出工程的成本及盈利，最终就可以确定出工程预算造价（或投标报价）。概预算的单位价格的形成过程，就是依据概预算所确定的消耗量乘以定额单价或市场价，经过

不同层次的计算达到量与价的最优结合过程。

我们可以用公式来进一步表明确定建筑产品价格定额计价的基本流程：

(1) 每一计量单位建筑产品的基本构造要素（假定=人工费+材料费+施工机械使用费建筑产品）的直接费单价

式中：人工费= \sum (人工工日数量×人工日工资标准)

材料费= \sum (材料用量×材料预算价格)

机械使用费= \sum (机械台班用量×台班单价)

(2) 单位直接工程费= \sum (假定建筑工程量×直接费单价)+其他直接费+现场经费

(3) 单位工程概预算造价=单位直接工程费+间接费+利润+税金

(4) 单项工程概算造价= \sum 单位工程概预算造价+设备、工器具购置费

(5) 建设项目全部工程概算造价= \sum 单项工程的概算造价+有关的其他费用+预备费

2.4 工程量清单计价与定额计价的区别和联系

1. 工程量清单计价与定额计价的联系

现行定额或准备重新编制的定额是工程量清单计价的基础。不管是工程量清单计价还是定额计价都是采用从下而上分部组合的计价方法。传统观念上的定额包括工程量计算规则、消耗量水平、单价、费用定额的项目和标准，而现在谈及的工程量清单计价与定额关系中的“定额”，仅特指消耗量水平（标准）。原来的定额计价是以消耗量水平为基础，配上单价、费用标准等用以计价。而工程量清单虽然也以消耗量水平作为基础，但是单价、费用的标准等，政府都不再作规定，而是由“政府宏观调控，市场形成价格”。虽然同样是以消耗量标准为基础，但两者区别是很大的。当然，就目前阶段而言，在企业还没有或没有完整的定额的情况下，政府还需要继续发布一些社会平均消耗量定额供大家参考使用。这也便于从定额计价向工程量清单计价的转移。

另外，要理解工程量清单与定额的关系，还涉及一个问题，那就是“量价分离”。量价分离是工程造价管理工作改革中的一个热点，一些定额的重新修编或是有一些改革举措的出台，经常会遭遇到这样的提问，“是不是量价分离了？”本来，量价分离所表达的意思，是政府定价已经取消，量价合一的模式必须改革，是对改革的一个总体要求。随着工作的具体化，一些地方的新版定额不再出现基价或合价。这本是一种表现形式，也都引发争议。主张列出“基价”的同志认为，应从方便操作的原则考虑及满足长期的习惯经验。我认为，上述做法从程序步骤上来看是可行的，结果目的也能达到，项目编码、项目名称、计量单位和计算规则的四统一要求也是能够满足的，这个问题解决了，计价规范和定额衔接上了，推广工程量清单计价和综合单价法将是非常顺利的。

工程量清单计价与定额计价的具体联系见表 2-1。

2. 工程量清单计价与定额计价的区别

首先工程量清单计价和定额计价的本质区别是定价阶段的不同，而其最根本的区别是两者的计价依据不同。工程量清单计价的主要依据是企业定额，包括企业生产要素消耗量

工程量清单计价与定额计价的联系

表 2-1

	定额计价	工程量清单计价
工程造价计价方法	从下而上分部组合计价	从下而上分部组合计价
单位工程基本构造要素	定额项目	清单项目
工程量计算规则	各类工程定额规定的计算规则	国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013 各附录中规定的计算规则
分项工程单价	指概、预算定额基价,通常是指工料单价,仅包括人工、材料、机械台班费用	指综合单价,包括人工费、材料费、机械台班费,还包括企业管理费、利润和一定范围内的风险因素

标准、材料价格、施工机械配备及管理状况、各项管理费支出标准等。它的本质是要改变政府定价模式,建立起市场形成造价机制,只有计价依据个别化,这一目标才能实现。

其次在项目设置上也有很大差别,按定额计价的工程项目划分原则是按工程的不同部位、不同材料、不同工艺、不同施工机械、不同施工方法和材料规格型号,划分十分详细。工程量清单计价的工程项目划分较之定额项目的划分有较大的综合性,一般是按综合实体进行分项的,每个分项工程一般包含多项工程内容。这样能够有效地减少原来定额对于施工企业工艺方法选择的限制,报价时有更多的自主性。

另外在工程量的编制主体、单价的组成、报价的组成、适用阶段、合同价格的调整方式、实体性损耗与措施性损耗的分离问题以及反映水平等方面也存在着很大的区别。下面主要分析一下实体性损耗与措施性损耗的分离问题。

定额计价未区分施工实物性损耗与施工措施性损耗。工程量清单计价把施工措施与工程实体项目进行分离,把施工措施消耗单列并纳入了竞争的范畴。清单计价规范的工程量计算规则的编制原则一般以工程实体的净尺寸计算,没有包含工程量合理损耗,这是定额计价与清单计价工程量计算规则的本质区别。作这种划分的考虑是将施工过程中的实体性消耗和措施性消耗分开,对于措施性消耗费用只列出项目名称,由投标人根据招标文件要求和施工现场情况、施工方案自行确定,以体现出以施工方案为基础的造价竞争。

工程量清单计价与定额计价的具体区别见表 2-2。

工程量清单计价与定额计价的区别

表 2-2

	定额计价	工程量清单计价
定价阶段	介于国家定价和国家指导价之间	市场定价阶段
主要计价依据	国家、省、有关专业部门制定的各种定额	《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013
计价依据的性质	指导性	含有强制性条文的国家标准
项目设置	按施工工序分项	按“综合实体”进行分项的
分项工程所含内容	单一的	包含多项工程内容
编制工程量的主体	由招标人和投标人分别按图计算	由招标人统一计算或委托有关工程造价咨询资质单位统一计算
单价的组成	人工费、材料费、机械台班费	人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润,并考虑风险因素

续表

	定额计价	工程量清单计价
报价的组成	定额计价法的报价	由分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费税金项目清单组成
适用阶段	在项目建设前期各阶段对于建设投资的预测和估计;交易阶段,价格形成的辅助依据	合同价格形成以及后续的合同价格管理阶段
合同阶段的调整方式	变更签证、定额解释、政策性调整	一般情况下单价是相对固定的
是否区分施工实体性损耗和施工措施性损耗	未分离	把施工措施与工程实体项目进行分离,把施工措施性消耗单列并纳入竞争的范畴
反映水平	社会平均价	企业自主报价,个别价

第3章 装饰工程常用图例

3.1 装饰工程常用基本图例

此图例只规定常用建筑装饰材料的图例画法，对其尺度比例不做具体规定。当选用的建筑装饰材料不在本标准的图例中，可自编图例，自编图例不得与本标准的图例重复，绘制时应在适当位置画出该材料图例，并加以说明。

常用建筑装饰材料图例的绘制应符合表 3-1 的规定。

常用建筑装饰材料图例表

表 3-1

序号	名 称	图 例	说 明
1	混凝土		1. 本图例指能承重的混凝土及钢筋混凝土，包括各种强度等级、骨料、添加剂的混凝土 2. 在剖面图上画出钢筋时，不画图例线 3. 断面图形小，不易画出图例线时，可涂黑
2	钢筋混凝土		
3	加气混凝土		包括非承重砌块、承重砌块、保温块、墙板与屋面板等
4	水泥砂浆		1. 本图例指素水泥浆及含添加物的水泥砂浆，包括各种强度等级、添加物及不同用途的水泥砂浆 2. 水泥砂浆配比及特殊用途应另行说明
5	石材		包括各类石材
6	普通砖		包括实心砖、多孔砖、砌块等砌体
7	饰面砖		包括墙砖、地砖、马赛克、人造石等
8	木材		左图为木砖、垫木或木龙骨，中图和右图为横断面

续表

序号	名称	图例	说明
9	胶合板		人工合成的多层木制板材
10	细木工板		上下为夹板，中间为小块木条组成的人工合成的木制板材
11	石膏板		包括纸面石膏板、纤维石膏板、防水石膏板等
12	硅钙板		又称复合石膏板，具有质轻、强度高等特点
13	矿棉板		由矿物纤维为原料制成的轻质板材
14	玻璃		1. 包括各类玻璃制品 2. 安全类玻璃应另行说明
15	地毯		1. 包括各种不同组成成分及做法的地毯 2. 图案、规格及含特殊功能的应另行说明
16	金属		1. 包括各种金属 2. 图形较小，不易画出图例线时，可涂黑
17	金属网		包括各种不同造型、材料的金属网
18	纤维材料		包括岩棉、矿棉、麻丝、玻璃棉、木丝板、纤维板等
19	防水材料		构造层次多或比例大时，采用上面图例

注：图例中的斜线一律为 45°。

常用建筑工程灯具图例如表 3-2 所示。

常用建筑工程灯具图例

表 3-2

序号	名称	图例	备注
1	筒灯		(1)表示普通型嵌入式安装 (2)表示普通型明装式安装 (3)表示防雾、防水型嵌入式安装