

零距离上岗

高职高专工程造价专业系列规划教材

GONGCHENG JILIANG YU JIJIA

工程计量与计价

李锦华 刘海山 郝鹏◎编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



高职高专工程造价专业系列规划教材

GONGCHENG JILIANG YU JIJIA

工程计量与计价

李锦华 刘海山 郝鹏◎编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

工程计量与计价 / 李锦华, 刘海山, 郝鹏编. —北京: 电子工业出版社, 2009.4
(零距离上岗·高职高专工程造价专业系列规划教材)

ISBN 978-7-121-07798-2

I. 工… II. ①李… ②刘… ③郝… III. ①建筑工程—计量—高等学校: 技术学校—教材
②建筑工程—工程造价—高等学校: 技术学校—教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 039530 号

策 划: 晋 晶

责任编辑: 刘淑敏

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×980 1/16 印张: 17.5 字数: 382 千字

印 次: 2009 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前 言

随着我国市场经济体制改革的不断深入,建设市场日渐成熟与规范,加上各地工程建设规模与速度迅速提升,建设工程造价的确定与规划工作越来越受到建设各方的重视。对建设工程进行正确计价,有利于建筑产品在市场竞价环境下进行公平交易,同时也是工程造价控制的前提条件。因此,规范工程计价方法、提高工程计价质量具有重要的现实意义。

为了满足工程建设领域和高职高专院校工程管理、工程造价专业及相关专业培养目标的需要,编者结合多年的教学经验,撰写了本书。在编写过程中编者们始终坚持以下指导思想:

1) 根据高职高专工程管理专业和工程造价专业学生的就业特点,力求做到理论性与实践性相结合,在吸收有显著特色和较强针对性的理论的同时,注意理论的深度、广度和实践指向,突出其应用性,注重强调实际操作技能的培养和训练,反映了工程造价的最新动态,并结合大量图例进行编写。

2) 在内容上反映了我国工程计价管理方面新的思想、新的要求与规范。工程量清单计价是工程价格管理体制改革的完善的重要组成部分,也是国际上通行的一种计价方式。本书具体而详细地介绍了我国于2003年7月1日颁布实施的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)中的工程量计算规则和工程计价方法,以建标[2003]206号关于印发《建筑安装工程费用项目构成》的通知和建设部颁发的107号部令《建设工程施工发包与承包计价管理办法》为依据,介绍了综合单价的构成与确定方法、建筑安装工程费用构成和建筑安装工程计价程序。

3) 在教材结构设计上,每章前面有学习目的和任务,以及本章要点,结束有复习思考题与技能训练题,最后附有工程量计算实例,便于学生学习和巩固所学知识。

本书主要面向工程造价专业、工程管理专业及相关专业的学生,同时兼顾了业主单位和承包商对相关知识的需求,因而具有较广泛的适用性。

本书共9章,其中,第1~5章和第7章由李锦华、郝鹏编写,第6章、第8章及所附工程案例及计算由刘海山编写。全书由李锦华负责统稿。本书的编写参考了大量同类专著和教材,书中直接或间接引用了参考文献所列书目中的部分内容,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免有不当和错误之处,恳请读者批评指正。

目 录

第 1 章 建设工程计价概述	1	4.2 施工图预算的编制方法	52
1.1 建设工程计价原理	1	复习思考题	63
1.2 建设工程计价模式	6	技能训练	64
复习思考题	10	第 5 章 工程量清单计价	65
第 2 章 建设工程造价构成	11	5.1 工程量清单概述	65
2.1 我国现行工程造价的构成	11	5.2 工程量清单的编制	66
2.2 建筑安装工程造价的构成	11	5.3 工程量清单计价	69
2.3 设备、工器具购置费的构成	17	复习思考题	82
2.4 工程建设其他费用的构成	21	技能训练	83
2.5 建设期贷款利息计算	25	第 6 章 工程量计算规则	84
2.6 预备费计算	26	6.1 概述	84
2.7 固定资产投资方向调节税		6.2 建筑面积计算	89
计算	27	6.3 建筑工程工程量计算规则	95
复习思考题	28	6.4 装饰装修工程计量	169
技能训练	28	6.5 安装工程计量	191
第 3 章 定额原理	29	6.6 施工措施项目计量	203
3.1 定额的概念及工程定额体系	29	复习思考题	208
3.2 工程定额	31	技能训练	208
3.3 建筑安装工程费用定额	43	第 7 章 工程价款结算	210
3.4 企业定额	47	7.1 概述	210
复习思考题	49	7.2 预付款结算	212
技能训练	49	7.3 工程价款期间结算	213
第 4 章 施工图预算计价	51	7.4 工程竣工结算	222
4.1 施工图预算的含义、作用		复习思考题	225
及编制依据	51	技能训练	225



第 8 章 计算机辅助工程计量与 计价软件····· 227	技能训练····· 253
8.1 计算机辅助工程计价软件····· 227	第 9 章 工程计价案例····· 254
8.2 计算机辅助工程量计量软件·· 239	9.1 ××办公楼工程施工图 设计说明····· 254
8.3 几种计量计价软件简介····· 250	9.2 工程量计算书····· 256
复习思考题····· 253	9.3 ××办公楼工程施工图····· 265

第1章 建设工程计价概述



本章目的和任务

- 一般训练对建设工程计价概念的理解领会能力
- 一般训练对建设工程计价模式的认知与领会能力
- 一般训练对现存两种建设工程计价模式的优点与缺点的认知领会能力
- 重点训练对建设工程计价原理的掌握与理解领会能力



本章要点

- 建设工程计价的概念
- 建设工程计价的基本方法
- 建设工程计价的主要依据
- 建设工程定额计价模式
- 建设工程工程量清单计价模式

1.1 建设工程计价原理

建设工程计价是对工程造价的计算和确定。工程计价具有多次性计价的特点，具体表现为投资估算、设计概算、施工图预算、招标工程标底、工程投标报价、工程合同价、工程结算价和决算价等。工程计价既包括业主方、咨询方和设计方计价，也包括承包方计价，虽然形式不同，但计价的基本原理是相同的。

1.1.1 工程计价基本方法

工程计价的一个主要特点是按工程结构分解进行。通过工程结构分解，将整个工程分解至基本子项，以便计算基本子项的工程量和需要消耗的各种资源的量与价。工程分解的层数越多，基本子项越细，计算得到的费用也越准确。

工程项目进行结构分解时，应与我国建设部颁发的《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2003，以下简称《计价规范》）、《建设工程计量规则》等结合考虑。房屋建筑工程项目可以按以下两种类型分解。

1. 按工程项目建设全过程的管理工作进行分解

按工程项目建设全过程的管理工作进行分解的方式遵循了我国的基本建设程序，是阶段性工作的分解，如图 1-1 所示。

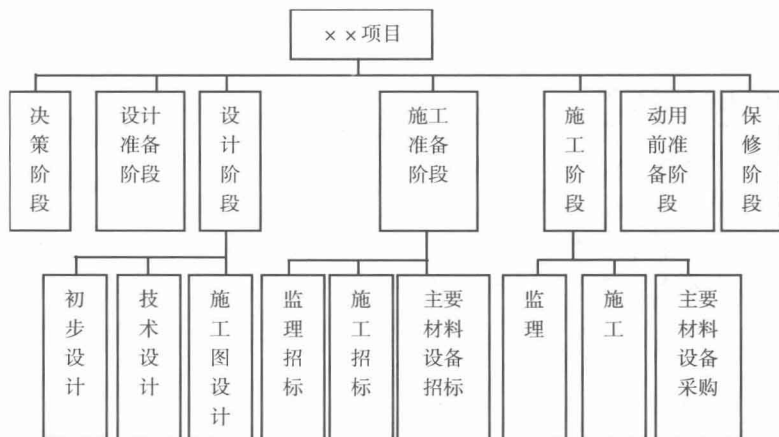


图 1-1 根据项目建设阶段分解图

2. 按项目的组成结构进行分解

根据项目组成结构进行分解是一种常用的分解方式，其分解可以根据物理的结构或功能的结构进行划分，自上而下，从项目最大单元开始，逐渐将它们分解为下一级的多个子项。这个过程就是要不断增加级数，细化工作任务。某房屋建筑工程项目的结构分解图如图 1-2 所示。

以上两种分解方式的相互关系是，后者在项目全过程管理工作的不同阶段，为前者提供不同项目工程结构分解的层次，以满足不同阶段计价和控制管理的需要。比如，从工程项目的造价计算来看，项目立项时，我们可能只有项目全过程管理工作的工作分解结构分解；到项目可行性研究阶段，我们就会有项目工作分解结构第 1~3 级分解，以完成估算造价；到项目初步设计结束时，会形成整个项目的工作分解结构，以完成概算造价；到项目施工阶段，结构分解至最底层工作包的活动或施工工序，以便完成施工图预算造价或竣工结算与决算造价。

如果仅从工程费用计算的角度分析，影响工程费用的主要因素有两个：基本子项的单价和基本子项的工程实物量，可用下列基本计算公式表达：

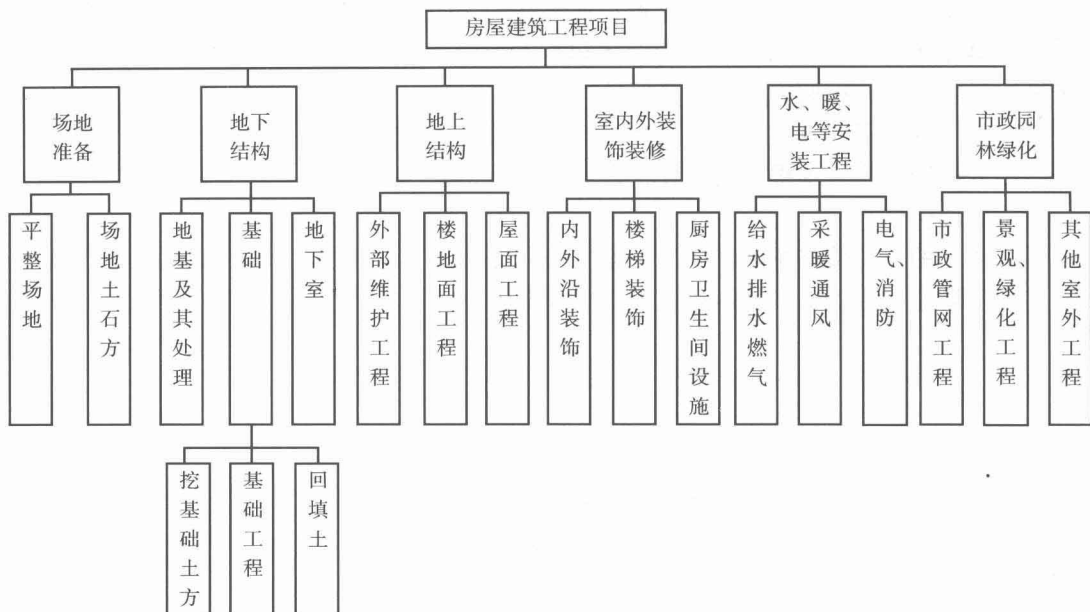


图 1-2 按项目的组成结构分解示意图

$$\text{工程费用} = \sum_{i=1}^n (\text{单位价格} \times \text{工程实物量}) \quad (1-1)$$

式中 i ——第 i 个基本子项；

n ——工程结构分解得到的基本子项数目。

(1) 工程实物量

工程实物量的计量单位取决于单位价格的计量单位。如果单位价格的计量单位是单项工程或单位工程，甚至是一个建设项目，则计价的基本子项就可以是一个单项工程或一个单位工程，甚或一个建设项目。计价的基本子项越大，得到的工程造价就越粗；如果以一个分项工程为一个基本子项，则得到的造价结果就会较准确。也就是说，工程结构分解的层次越多，基本子项越小，越便于计量，得到的造价越准确。但是，人们的认识不可能超越客观条件，如果在工程建设的前期，对拟建项目的筹划难以详尽、具体，工程结构分解的层次不可能很多，那么得到的工程造价也不会准确。随着工程建设各阶段工作的不断进行和日渐深入，人们所掌握的资料越来越多，他们的认识越来越接近实际，工程结构分解的层次也越多，分解的基本子项也越小，计算所得到的工程造价也越准确。

编制投资估算时，由于所能掌握的影响工程造价的信息资料较少，工程方案还停留在设想或概念设计阶段，计算工程造价时单位价格计量单位的对象较大——可能是一个建设项目，也可能是一个单项工程或单位工程，所以得到的工程造价较粗；编制设计概算时，

计量单位的对象可以取到扩大分项工程，而编制施工图预算时则可以取到分项工程作为计量单位的基本子项，工程结构分解的层次和基本子项的数目都大大超过投资估算或设计概算的基本子项数目，因而施工图预算值较为准确。

基本子项的工程实物量可以通过项目策划结果或设计图纸计算得到，它能直接反映工程项目的规模和内容。工程量的计算将在后面加以介绍。

(2) 单位价格

基本子项的单位价格主要由两大要素构成：完成基本子项所需的资源数量和所需资源的价格。资源主要指人工、材料和施工机械等。单位价格的计算公式可以表示为：

$$\text{单位价格} = \sum_{j=1}^m (\text{资源消耗量} \times \text{资源价格}) \quad (1-2)$$

式中 j ——第 j 种资源；

m ——完成某一基本子项所需资源的数目。

如果资源消耗量包括人工消耗量、材料消耗量和机械台班消耗量，则资源价格包括人工价格、材料价格和机械台班价格。

1) 资源消耗量。资源消耗量与一定时期的劳动生产率、社会生产力水平、技术和管理水平密切相关。完成基本子项单位实物量所需的资源消耗量就是工程定额，所以说定额是计算工程造价的重要依据。工程项目建设单位进行工程造价的计算主要依据国家或地方颁布的、反映社会平均生产力水平的指导性定额，如地方编制并实施的概算定额、预算定额等；而建筑施工企业进行投标报价时则应依据反映本企业劳动生产率、技术和管理水平的企业定额，但目前大多数建筑施工企业没有自己的定额，它们依然参照地方颁布的预算定额进行工程承包价格的计算。

2) 资源价格。进行工程造价计算时所依据的资源价格应是市场价格，而市场价格会受到市场供求变化和物价变动的的影响，这将导致工程造价的变化。如果单位价格仅由资源消耗量和资源价格形成，则这种价格为直接工程费单位价格；如果再考虑直接工程费以外的其他各类费用，则构成综合单位价格。

1.1.2 工程计价的主要依据

工程计价的依据主要包括工程技术文件、工程定额、市场信息和环境条件、工程量计算规则及其他依据。

1. 工程技术文件

工程计价的对象是工程项目，而工程技术文件反映工程项目的规模、内容、标准和功能。依据工程技术文件对工程结构进行分解，首先得到计价的基本子项，再根据工程技术

文件测算或计算其工程实物量，即基本子项的工程量。因此，工程技术文件是工程计价的重要依据。工程建设的不同阶段产生的工程技术文件不同。

1) 项目决策阶段包括项目意向书、项目建议书、可行性研究等阶段，工程技术文件表现为项目策划文件、功能描述书、项目建议书、可行性研究报告等。此阶段的计价文件即投资估算，主要是依据上述工程技术文件进行编制。

2) 初步设计阶段的工程技术文件主要表现为初步设计图纸及相关设计资料。此阶段的计价文件即设计概算，主要以初步设计图纸及相关设计资料为依据进行编制。

3) 施工图设计阶段的工程技术文件主要表现为施工图设计资料，包括建筑施工图纸、结构施工图纸、设备施工图纸和其他图纸及设计资料。此阶段的计价文件即施工图预算，主要是依据施工图纸等有关设计资料进行编制。

2. 工程定额

工程定额是指工程计价时所需要的资源消耗量标准和资源价格数据库。工程定额包括施工定额、预算定额、概算定额和指标、估算指标、企业定额等。在工程建设的不同阶段，工程计价所采用的工程定额不同。在投资决策阶段，采用估算指标、历史数据、类似工程数据资料等编制投资估算；设计阶段采用概算定额和指标编制设计概算；施工图设计阶段采用预算定额编制施工图预算；承包商编制投标报价则是依据本企业的企业定额。

3. 市场信息和环境条件

资源价格是由市场形成的。工程计价时采用的基本子项所需资源的价格来自市场，随着市场的变化，资源价格亦随之发生变化。因此，工程计价时必须随时掌握市场信息，了解市场行情，熟悉各类资源的供求变化和价格动态，以使得到的工程造价反映市场，反映工程建造所需的真实花费。

环境条件的变化会导致工程造价的变化。工程环境条件包括工程地质条件、气象条件、现场环境及周边条件。另外，工程建设实施方案、建设组织方案、建筑技术方案等也都会影响工程建设的花费。因此，工程计价时要全面考虑环境条件。

4. 工程量计算规则

工程计价是以工程项目所包含的工程实物量为基础进行的，这需要对工程实物量做出正确的计算，并以一定的计量单位来表达，也就是进行工程量的计算，即工程计量。工程量是以物理单位或自然计量单位表示的各个分部分项工程和结构构件的数量，这也就需要规定各个分部分项工程实物量的计算法则，即工程量计算规则，据此反映分部分项工程的实物量的大小，进而计算相应的费用。因此，工程量计算规则是工程计价的重要依据。

5. 其他依据

工程计价的依据还包括国家对建设工程费用的有关规定，以及依国家税法规定需计取

的相关税费标准等。

1.2 建设工程计价模式

所谓计价模式，是指计价的一套标准、规则与程序。我国目前存在两种计价模式，一种是施工图预算计价模式（也称定额计价模式），另一种是工程量清单计价模式。

我国早期的工程建设中基本都采用定额计价模式计价。随着时间推移和经济体制改革的不断深入，定额计价模式的局限性日渐突出，以及由于加入 WTO 后与国际接轨的需要，计价模式逐渐向工程量清单计价模式过渡。工程量清单计价模式目前得到大力推广。

施工图预算计价即定额计价模式，是指使用预算定额或计价定额进行计价的一种模式。工程量清单计价模式是指依据建设工程工程量清单计价规范进行计价的一种模式。

1.2.1 施工图预算计价模式

多年来，在建设工程造价行业，我国一直使用传统的定额计价模式，即造价文件的编制者依据国家或行业提供的统一的社会平均人工、材料、机械消耗量标准和价格（计价定额），确定工程造价的一种计价模式。其基本方法是根据国家或地方颁布的统一预算定额的消耗量及其单价，以及配套的取费标准和材料预算价格，按照定额中给定的项目划分规定划分项目、计算工程量，套用相应的定额单价（预算单价）计算出定额直接工程费，在此基础上再计算各种相关费用、利润和税金，最后形成建筑工程造价。其用公式表示为：

$$\text{直接工程费} = \sum (\text{分项工程的工程量} \times \text{分项工程的预算单价}) \quad (1-3)$$

$$\text{间接费、措施费、利润、税金} = \text{规定的计费基础} \times \text{相应费率} \quad (1-4)$$

$$\text{含税工程造价} = \text{直接工程费} + \text{间接费} + \text{措施费} + \text{利润} + \text{税金} \quad (1-5)$$

1.2.2 工程量清单计价模式

随着我国建设市场的快速发展，以及招标投标制、合同制的逐步推行，定额的指令性限制了定额应用的灵活性，定额的社会平均消耗量及建设行政主管部门定期发布的材料预算价格也不利于市场竞争。特别是 2001 年年底我国加入了世界贸易组织（World Trade Organization, WTO），面对开放的国际市场竞争环境，按照 WTO 的要求，我国的工程计价方式与国际通行的工程量清单计价方式的接轨工作势在必行。根据“政府宏观调控、统一计价规则、企业自主报价、市场竞争形成价格”的改革目标，建设部于 2002 年年初开始组织有关部门和地区的工程造价专家编制全国统一的工程量清单计价办法。为了增强工程量清单计价办法的权威性和强制性，我国以国家标准的形式推出了《建设工程工程量清单计价规范》（以下简称《计价规范》），于 2003 年 7 月 1 日起正式施行。

1. 《计价规范》的主要内容

《计价规范》包括正文和附录两大部分，两者具有同等效力。正文共五章，包括总则、术语、工程量清单编制、工程量清单计价、工程量清单及其计价格式的内容，分别就计价规范的使用范围、遵循的原则、编制工程量清单应遵循的规则、工程量清单计价活动的规则、工程量清单及其计价格式做了明确规定。

2. 工程量清单计价的过程

按照工程量清单计价模式计算工程造价的基本过程为：投标方按照招标方给出的工程量清单确定每一分部分项工程的综合单价，计算出分部分项工程费用合计，再计算出措施项目费、其他项目费和税金，然后汇总成工程造价。工程造价的计算用公式表示为：

$$\text{工程造价} = \sum(\text{工程量} \times \text{综合单价}) + \text{措施项目费} + \text{其他项目费} + \text{税金} \quad (1-6)$$

3. 推行工程量清单计价模式的优点

工程量清单计价是在建设工程招标投标项目中，按照国家统一的工程量清单计价规范，由招标人提供反映工程实体和措施项目的工程量清单，作为招标文件的组成部分，由投标人自主报价，经评审合理低价中标的工程造价计价模式。

实行工程量清单计价具有以下优点。

1) 实行全国统一的项目编码、项目名称、计量单位、计算规则，为建立全国统一的建设市场和规范计价行为提供了依据。

2) 工程量清单计价由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费组成。措施项目费单列计算，有利于投标企业根据自身的技术力量、管理水平和劳动生产率降低造价，提高竞争力。

3) 实行工程量清单计价，由于工程量是公开的，这将避免工程招标中弄虚作假、暗箱操作、盲目压价等不规范行为，真正体现公开、公平、公正的原则，反映市场经济规律。

4) 工程量清单计价实行综合单价，即分部分项工程单价包括人工费、材料费、机械使用费、管理费和利润，并考虑风险因素。这样，只要计算出工程量，就可简便快捷地确定工程造价，更有利于工程造价的控制。

5) 工程量清单计价规范中没有具体的人工、材料、机械消耗量，投标企业可根据企业定额或参照地方颁布的社会平均消耗量定额和市场价格信息，按照计价规范规定的原则和方法进行报价。工程造价最终由承发包双方在市场竞价中按价值规律通过合同确定，充分体现了企业自主报价、市场形成价格的特点。

6) 清单计价模式与国际通行的计价模式相一致，实现了与国际接轨，提高了参与国际竞争的能力。

4. 实行工程量清单计价应注意的问题

工程量清单计价在我国属于一种新型计价模式，特别是以国家标准的形式发布尚属首次。实行清单计价应注意以下几个方面的问题。

1) 计价规范中个别项目划分不细，涵盖内容较多，工程内容列项不完全，因此，在编制工程量清单时，应结合工程实际予以增减，避免重复或漏项。

2) 投标人应及时对招标人提供的工程量进行复核，发现错误及时提出，避免结算时的争执与扯皮。

3) 投标人在编报综合单价或确定项目费用费率时，应结合工程实际及企业自身条件，并综合考虑风险因素。

实行工程量清单计价对工程造价专业人员提出了更高的要求，要求他们必须是懂技术、懂经济、懂法律、善管理的全面发展的复合型人才。工程造价专业人员要从以往依据工程定额编制工程预结算，转变到依据工程定额、结合企业技术与管理水平编制企业定额，并依据企业定额和工程实际、市场情况确定工程造价。同时，工程造价专业人员还要注意工、料、机等价格及费用标准（如文明施工费收费规定）信息的收集，提高报价水平和竞争能力。

5. 工程量清单计价与定额计价的联系与区别

(1) 两者之间的联系

定额计价在我国已使用多年，具有一定的科学性和实用性。清单计价规范的编制以定额为基础，参照和借鉴了定额的项目划分、计量单位和工程量计算规则等。

定额计价可作为清单计价的组价方式，在确定清单项目综合单价时，以地方颁布定额或企业定额为依据进行计算。

(2) 两者之间的区别

1) 定额表现的是某一部分分项工程要消耗什么资源，消耗量是多少；而分部分项工程量清单表现的是这一项目清单内包括了哪些工程内容，以及需要对哪些内容进行计价。

2) 定额项目一般是按施工工序进行设置的，包括的工程内容一般是单一的；而工程量清单项目的划分，一般是以一个综合实体考虑的，包括的工程内容一般不止一项。

3) 定额消耗量是社会平均消耗量，企业依据该定额进行投标报价，不能完全反映企业的个别成本；清单计价规范不提供人、材、机消耗量，企业依据招标人提供的工程量清单自主报价，反映的是企业的个别成本。

4) 编制工程量清单时，是按分部分项工程实体净值计算工程量的；依据定额计算工程量则是考虑了施工方案后的施工工程量。

5) 工程量清单的计量单位为基本单位；定额工程量的计量单位则不一定为基本单位，一般是采用扩大的计量单位。

6) 清单计价采用综合单价法，按企业依据施工图纸完成的合格工程量来确定工程造价，

实现了风险共担，即工程量风险由招标人承担，综合单价风险由投标人承担；定额计价一般采用工料单价法，风险一般在投资方。

工程量清单计价与定额计价模式的异同如表 1-1 所示。

表 1-1 工程量清单计价与定额计价模式的异同

内 容	定额计价	工程量清单计价
项目设置	现行预算基础定额的项目一般是按施工工序、工艺进行设置的，定额项目包括的工程内容一般是单一的	工程量清单项目的设置是以一个综合实体考虑的，综合项目一般包括多个子目工程内容
定价原则	按工程造价管理机构发布的有关规定及定额中的基价定价	按照清单的要求，企业自主报价，反映的是市场决定价格
计价价款构成	定额计价价款包括分部分项工程费、利润、措施项目费、其他项目费、规费和税金，而分部分项工程费中的子目基价是指为完成定额分部分项工程所需的人工费、材料费、机械费。子目基价是定额价，它没有反映企业的真正水平，没有考虑风险的因素	工程量清单计价价款是指完成招标文件规定的工程量清单项目所需的全部费用，包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金，完成每项工程内容所需的全部费用（规费、税金除外），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的费用，考虑风险因素而增加的费用
单价的构成	定额计价采用定额子目基价，定额子目基价只包括定额编制时期的人工费、材料费、机械费，并不包括利润和各种风险因素带来的影响	工程量清单采用综合单价，它包括人工费、材料费、机械费、管理费和利润，且各项费用均由投标人根据企业自身情况和考虑各种风险因素后自行编制
价差调整	按工程承包双方约定的价格与定额价对比，调整价差	按工程承包双方约定的价格直接计算，除招标文件规定外，不存在价差调整问题
计价过程	招标方只负责编写招标文件，不设置工程项目内容，也不计算工程量。工程计价的子目和相应的工程量由投标方根据文件确定。项目设置、工程量计算、工程计价等工作在一个阶段内完成	招标方必须设置清单项目并计算清单工程量，同时在清单中对清单项目的特征和所包括的工程内容进行清晰、完整的描述，以便投标人报价。清单计价模式由两个阶段组成：①招标方编制工程量清单；②投标方取得招标文件后根据其中的工程量清单报价
人工、材料、机械消耗量	定额计价的人工、材料、机械消耗量按综合定额标准计算，综合定额标准按社会平均水平编制	工程量清单计价的人工、材料、机械消耗量由投标人根据企业的自身情况或企业定额自定，它真正反映企业的自身水平

续表

内 容	定额计价	工程量清单计价
工程量计算规则	按定额工程量计算规则	按清单工程量计算规则
计价方法	根据施工工序计价,即将相同施工工序的工程量相加汇总,选套定额,计算出一个子项的定额分部分项工程费,每个项目独立计价	按一个综合实体计价,即子项目随主体项目计价,由于主体项目与组合项目是不同的施工工序,所以往往要计算多个子项目才能完成一个清单项目的分部分项工程综合单价,每一个项目组合计价
价格表现形式	只表现工程总价,分部分项工程费不具有单独存在的意义	主要为分部分项工程综合单价,是投标、评标、结算的依据
工程风险	工程量由投标人计算和确定,差价一般可调整,故投标人一般只承担工程量计算风险,不承担材料价格风险	招标人编制工程量清单,计算工程量,数量不准会被投标人发现并利用,招标人要承担差量的风险;投标人报价应考虑多种因素,投标人要承担组成价格的全部因素风险



复习思考题

1. 什么是建设工程计价?
2. 建设工程结构分解的意义是什么?工程结构的分解方法有哪些?
3. 建设工程计价的基本过程是怎样的?
4. 建设工程计价的依据有哪些?
5. 现阶段建设工程计价有哪两种计价模式?两种计价模式的概念是什么?有哪些异同点?

第2章 建设工程造价构成



本章目的和任务

- ☑ 一般训练对建设工程造价构成的理解领会能力
- ☑ 重点训练对建设工程造价构成中有关费用概念的掌握与理解领会能力
- ☑ 重点训练对建设工程造价构成中各组成费用计算的能力



本章要点

- ☑ 我国现行工程造价的构成
- ☑ 建筑安装工程造价的构成与计算
- ☑ 设备、工器具购置费的构成与计算
- ☑ 工程建设其他费、建设期贷款利息、涨价预备费、固定资产投资方向调节税的概念及计算

2.1 我国现行工程造价的构成

建设工程造价主要包括设备及工器具购置费、建筑安装工程费、工程建设其他费、预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税等。其基本构成如图 2-1 所示。

2.2 建筑安装工程造价的构成

我国现行建筑安装工程费用主要由直接费、间接费、利润和税金四部分组成。

2.2.1 直接费

建筑安装工程直接费由直接工程费和措施费组成用公式表示为：

$$\text{直接费} = \text{直接工程费} + \text{措施费} \quad (2-1)$$