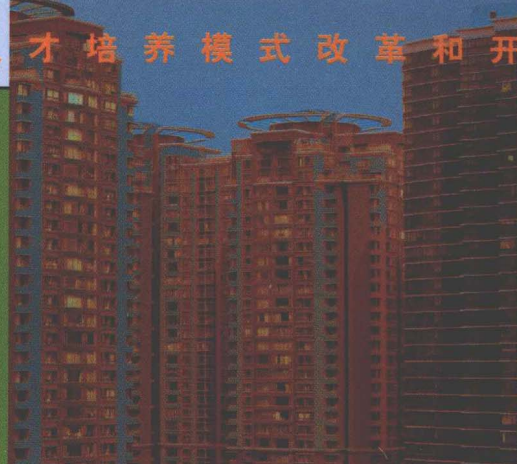




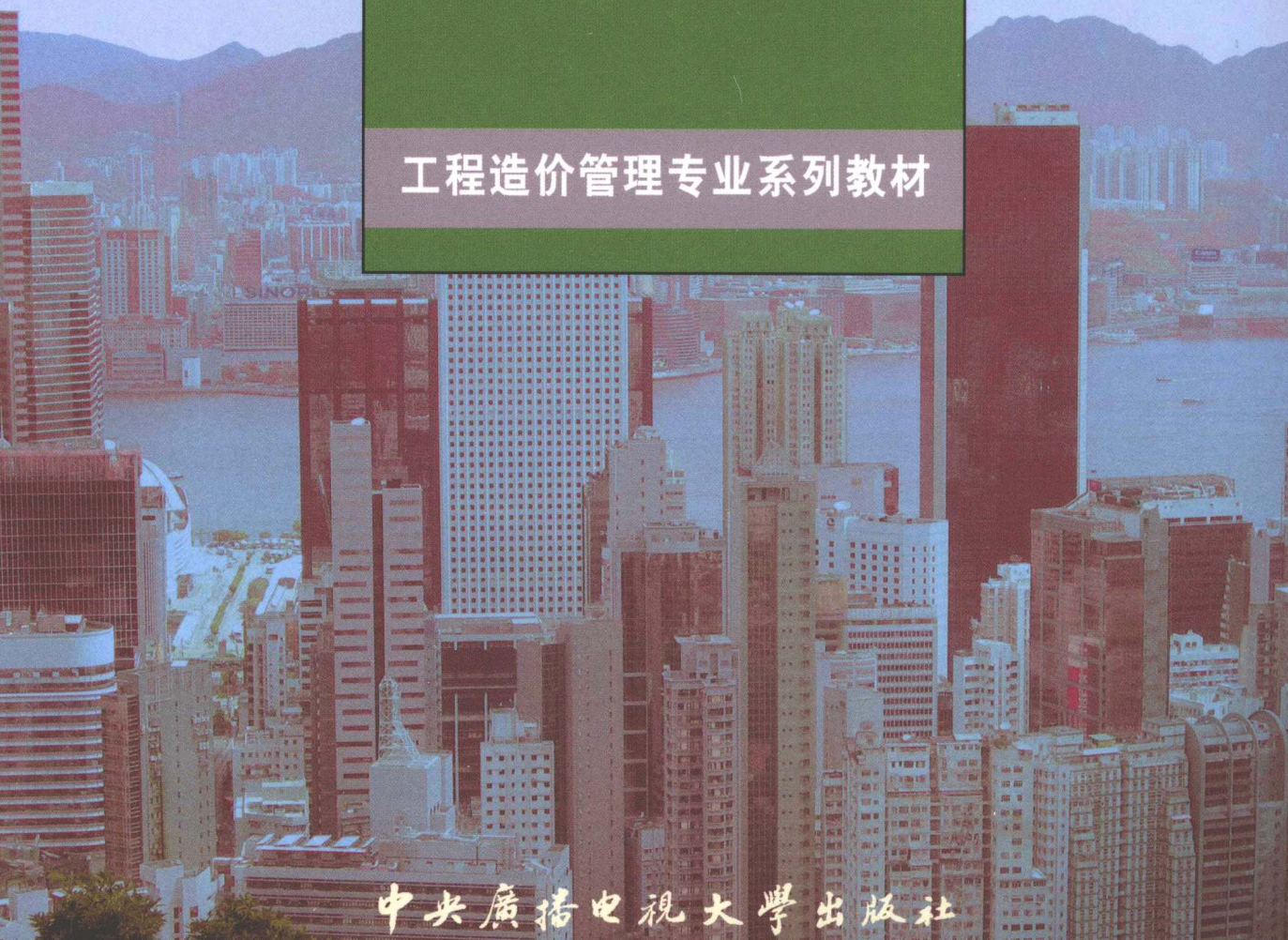
教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材



陈文海 等编

建筑工程估价

工程造价管理专业系列教材



中央广播电视大学出版社

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材
工程造价管理专业系列教材

建筑工程估价

陈文海 等编

中央广播电视大学出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程估价 / 陈文海等编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2007. 8

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材. 工程造价管理专业系列教材

ISBN 978 - 7 - 304 - 03933 - 2

I. 建… II. 陈… III. 建筑工程 - 工程造价 - 估算 - 电视大学 - 教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 124758 号

版权所有, 翻印必究。

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材

工程造价管理专业系列教材

建筑工程估价

陈文海 等编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010 - 58840200

总编室: 010 - 68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 何勇军

责任编辑: 申 敏

印刷: 北京博图彩色印刷有限公司

印数: 0001~3000

版本: 2007 年 8 月第 1 版

2007 年 8 月第 1 次印刷

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 14.25 字数: 328 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 304 - 03933 - 2

定价: 20.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

内容提要

本书主要对建设工程项目造价、工程定额及工程量清单计价的基本理论和计算方法等作了比较全面的阐述。全书包括6章，内容有：建筑工程造价与定额概述；《计价表》工程量计算规则及应用；建设工程工程量清单计价；建设工程工程量清单计价编制实例；建筑工程价款结算；建筑工程投标。每章附有本章学习目标、学习重点及复习思考题。

本书适用于开放教育工程造价管理专业的课程教学，也可以作为建筑类其他专业学生学习工程造价课程的教材或参考书，还可以作为参加国家注册造价工程师考试的相关人员参考用书，同时亦可作为建筑施工管理、工程造价管理等现场施工技术人员的参考用书。

前 言

“建筑工程估价”是中央广播电视大学开放教育工程造价管理专业开设的一门专业基础课程。本书根据中央广播电视大学2006年6月制定的工程造价管理专业“建筑工程估价”课程教学大纲及多媒体一体化设计方案编写，是工程造价管理专业系列教材之一。

本书根据中央广播电视大学开放教育工程造价管理专业专科培养目标的要求，结合教育部面向21世纪工学科课程教学和教学内容改革的有关精神，配合“广播电视大学开展人才培养模式改革”的研究编写，旨在以职业为导向，以学生为中心。结合工程造价管理专业的实际，本着“必需”、“够用”为度的原则，本书重点介绍《计价表》工程量计算规则及应用、建筑工程工程量清单编制和建筑工程工程量清单计价编制等知识；本着教师导学、助学，学生自学的原则，本书力求通过对建设工程项目造价的确定、控制、管理和审查理论的学习，以及工程定额和工程量清单计价的实际操作训练，加深学生对建筑工程估价的理解和掌握。

学生在学习过程中，必须要明确学习目标，掌握学习的重点和难点，充分发挥开放教育的资源优势，利用多种媒体资源。要求学生在学习本课程后，能够熟练掌握建筑工程造价的计算，熟练进行工程量清单计价。

在此需要说明的是，由于篇幅有限，在本书中仅介绍了一些工程实际中常见的分部分项工程和结构构件的造价计算。

参加本书编写的有江苏广播电视大学副教授陈文海（第3，4章）、江苏广播电视大学讲师苏海花（第1，2，5，6章）。

东南大学教授成虎担任主审。东南大学副教授沈杰，中央广播电视大学讲师郭鸿，江苏广播电视大学高级工程师许士斌，南京工业大学高级工程师方林梅等参与了审稿工作。江苏广播电视大学讲师杨扬参与了本书的资料整理、绘图等工作。在本书的编写过程中还得到了中央广播电视大学、江苏广播电视大学有关领导和教师的大力支持，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中疏漏、错误和不足之处在所难免，恳请广大师生和读者批评指正。

编 者

2007年6月

目 录

1 建筑工程造价与定额概述	(1)
1.1 建筑工程造价的概念	(1)
1.2 建筑工程造价的基本计价方法	(6)
1.3 建筑工程计价依据	(9)
1.4 建筑工程定额概述	(16)
复习思考题	(18)
2 《计价表》工程量计算规则及应用	(19)
2.1 建筑面积的计算规则	(19)
2.2 《计价表》工程量计算	(27)
2.3 建筑分部分项工程计价	(35)
2.4 装饰分部分项工程计价	(64)
2.5 施工措施项目计价	(76)
复习思考题	(85)
3 建设工程工程量清单计价	(86)
3.1 建设工程工程量清单概述	(86)
3.2 建筑分部分项工程量清单计价	(87)
3.3 装饰分部分项工程量清单计价	(101)
3.4 施工措施项目清单计价	(107)
复习思考题	(107)
4 建设工程工程量清单计价编制实例	(109)
4.1 招标文件	(109)
4.2 工程量清单编制	(114)

2 | 建筑工程估价

4.3 工程量清单计价编制	(122)
复习思考题	(130)

5 建筑工程价款结算

5.1 建筑工程价款结算概述	(131)
5.2 建筑工程预付款结算	(134)
5.3 建筑工程款结算	(136)
5.4 工程变更与索赔	(140)
复习思考题	(147)

6 建筑工程投标

6.1 计算标价的有关程序工作	(148)
6.2 工程询价与投标技巧	(157)
复习思考题	(166)

附 录

附录1 建筑工程施工图	(167)
附录2 结构工程施工图	(177)
附录3 工程量计算式	(190)

参考文献

(222)

1 建筑工程造价与定额概述

学习目标

1. 了解工程造价的概念及其分类；
2. 了解与工程造价相关的基本知识；
3. 掌握建筑工程造价的基本计价方法；
4. 熟悉建筑工程计价依据，包括工程消耗量及相应单价；
5. 了解建筑工程定额的概念和性质。

学习重点

1. 建筑工程造价概念；
2. 建筑工程造价的基本计价方法；
3. 建筑工程计价依据。

1.1 建筑工程造价的概念

1.1.1 建筑工程造价的含义及特点

1. 工程造价的含义

工程造价的直意就是工程的建造价格。工程，泛指一切建设工程，它的范围和内涵具有很大的不确定性。

工程造价有两种含义，但都离不开大前提——市场经济。

第一种含义：工程造价是指建设一项工程预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用，也

就是一项工程通过建设形成相应的固定资产、无形资产所需用的一次性费用的总和。显然，这一含义是从投资者——业主的角度来定义的。投资者选定一个投资项目，为了获得预期的效益，就要通过项目评估进行决策，然后进行设计招标、工程招标，直至竣工验收等一系列投资管理活动。在投资活动中所支付的全部费用形成了固定资产和无形资产。所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上说，工程造价就是工程投资费用，建设项目工程造价就是建设项目固定资产投资。

第二种含义：工程造价是指工程价格，即为建成一项工程，预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场，以及承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程的价格和建设工程总价格。显然，工程造价的第二种含义是以社会主义商品经济和市场经济为前提的。它是以工程这种特定的商品形式作为交易对象，通过招投标、承发包或其他交易方式，在进行多次预估的基础上，最终由市场形成的价格。

通常把工程造价的第二种含义认定为工程承发包价格。应该肯定，承发包价格是工程造价中一种重要的，也是最典型的价格形式。它是在建筑市场中通过招投标，由需求主体投资者作为市场供给主体，“出售”项目时定价的基础。对于承包商、供应商和规划、设计等机构来说，工程造价是他们作为市场供给主体，出售商品和劳务的价格的总和，或是特指范围的工程造价，即建筑安装工程造价。

区别工程造价的两种含义的理论意义在于，为投资者和以承包商为代表的供应商在工程建设领域的市场行为提供理论依据。当政府提出降低工程造价时，是以投资者的角度充当着市场需求主体的角色；当承包商提出要提高工程造价、提高利润率，并获得更多的实际利润时，他是要实现一个市场供给主体的管理目标。这是市场运行机制的必然。不同的利益主体绝不能混为一谈。区别两种含义的现实意义在于，为实现不同的管理目标，不断充实工程造价的管理内容，完善管理方法，更好地为实现各自的目标服务。

2. 工程造价的特点

由于工程建设的特点，工程造价有以下特点：

(1) 工程造价的大额性

能够发挥投资效用的任一项工程，不仅实物形体庞大，而且造价高昂，动辄数百万、数千万、数亿、数十亿元人民币，特大的工程项目造价可达百亿、千亿元人民币。工程造价的大额性使它关系到有关各方面的重大经济利益，同时也会对宏观经济产生重大影响。这就决定了工程造价的特殊地位，也说明了造价管理的重要意义。

(2) 工程造价的个别性、差异性

任何一项工程都有其特定的用途、功能和规模。因此对任一项工程的结构、造型、空间分割、设备配置和内外装饰都有具体的要求，所以工程内容和实物形态都具有个别性、差异性。产品的差异性决定了工程造价的个别性和差异性。同时每项工程所处地区、地段都不相同，使这一特点得到强化。

(3) 工程造价的动态性

任何一项工程从决策到竣工交付使用，都有一个较长的建设期，而且由于不可控因素的

影响,在预计工期内,许多影响工程造价的动态因素,如工程变更、设备材料价格、工资标准,以及费率、利率、汇率都会发生变化。这种变化必然会影响到造价的变动。所以,工程造价在整个建设期中处于不确定状态,直到竣工决算后才能最终确定工程的实际造价。

(4) 工程造价的层次性

造价的层次性取决于工程的层次性。一个工程项目往往含有多项能够独立发挥设计效能的单项工程(如车间、写字楼、住宅楼等)。一个单项工程又是由能够各自发挥专业效能的多个单位工程(如土建工程、电气安装工程等)组成。与此相适应,工程造价有3个层次:建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。如果专业分工更细,则单位工程(如土建工程)的组成部分——分部分项工程也可以成为交换对象,如大型土方工程、基础工程、装饰工程等,这样工程造价的层次就增加分部工程和分项工程而成为5个层次。即使从造价的计算和工程管理的角度看,工程造价的层次性也是非常突出的。

(5) 工程造价的兼容性

造价的兼容性首先表现在它具有两种含义,其次表现在造价构成因素的广泛性和复杂性。在工程造价中,首先,成本因素非常复杂。其中,为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性和规划设计费用、与政府一定时期政策相关的费用占有相当的份额。再次,盈利的构成也较为复杂,资金成本较大。

3. 工程造价的计价特征

工程造价的特点决定了工程造价的计价特征。了解这些特征对工程造价的确定与控制是非常必要的。它也涉及与工程造价相关的一些概念。

(1) 单件性计价

产品的个体差别性决定每项工程都必须单独计算造价。

(2) 多次性计价

建设工程周期长,规模大,造价高,因此按建设程序要分阶段进行,相应地也要在不同阶段进行多次性计价,以保证工程造价确定与控制的科学性。多次性计价是个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。其过程如图1-1所示(见1.1.2节)。

(3) 组合性计价

工程造价的计算是分部分项组合而成的,这一特征和建设项目的组合性有关。一个建设项目是一个工程综合体,这个综合体可以分解为许多有内在联系的独立和不能独立的工程。从计价和工程管理的角度,分部分项工程还可以分解。由上可以看出,建设项目的这种组合性决定了计价的过程是一个逐步组合的过程。这一特征在计算概算造价和预算造价时尤为明显,所以也反映到合同价和结算价。其计算过程和计算顺序是:分部分项工程造价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目总造价。

(4) 方法的多样性

由于多次性计价有各不相同的计价依据以及对造价的不同精度要求,因此计价方法具有多样性的特征。计算和确定概、预算造价有两种基本方法,即单价法和实物法。计算和确定

投资估算的方法有设备系数法和生产能力指数估算法等。不同的方法，其利弊不同，适应条件也不同，所以计价时要加以选择。

(5) 依据的复杂性

由于影响造价的因素多，所以计价依据复杂，种类繁多。计价依据主要可分为8类：

- ① 计算设备和工程量依据。包括项目建议书、可行性研究报告、设计文件等。
- ② 计算人工、材料、机械等消耗量依据。包括投资估算指标、概算定额、消耗量定额等。
- ③ 计算工程单价的价格依据。包括人工单价、材料价格、材料运杂费、机械台班费等。
- ④ 计算设备单价依据。包括设备原价、设备运杂费、进口设备关税等。
- ⑤ 计算直接费、间接费、利润、税金和工程建设其他费用依据。
- ⑥ 工程量清单计价规范。
- ⑦ 政府规定的税费。
- ⑧ 物价指数和工程造价指数。

依据的复杂性不仅使计算过程复杂，而且要求计价人员熟悉各类依据，并加以正确利用。

1.1.2 建筑工程造价的分类

根据基本建设程序的要求，以及工程造价多次性计价的特征，建筑工程造价可分成以下几个部分，如图1-1所示。

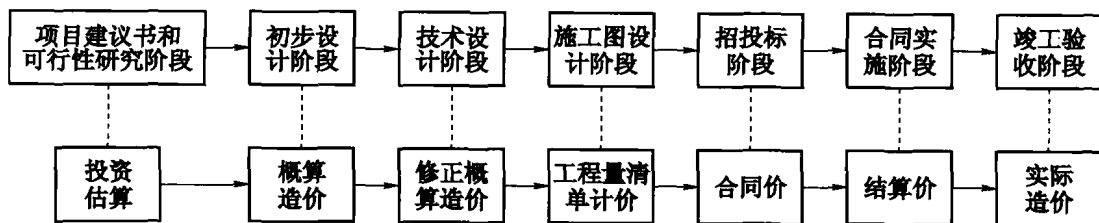


图 1-1 工程造价分类

1. 投资估算

投资估算一般是指在工程项目决策阶段，为了对方案进行比选，对该项目进行投资费用的估算，包括项目建议书的投资估算和预可行性研究报告或可行性研究报告的投资估算。

投资估算是在决策阶段，论证拟建项目在经济上是否合理的重要文件。

2. 设计概算

设计概算是设计文件的重要组成部分。它是由设计单位根据初步设计或扩大初步设计图纸，并根据有关定额或指标规定的工程量计算规则、行业标准而编制的初步设计概算。概算的层次性十分明显，分为单位工程概算、单项工程综合概算和建设项目总概算。

概算应按建设项目的建设规模、隶属关系和审批程序报请批准。总概算经有关机关批准后,就成为国家建设项目总投资的主要依据,不能任意突破。如果突破,要重新立项申请。

修正概算是在技术设计结束时,为了比较此时的工程造价与初步设计概算,根据技术设计图纸并根据有关定额或指标规定的工程量计算规则、行业标准而编制的概算。修正概算比初步设计概算要准确。

3. 工程量清单计价(标底和投标报价)

标底是指设计单位或咨询公司,根据审查和批准过的施工图,按照有关相应施工要求,并根据有关定额规定的工程量计算规则、行业标准而编制的工程量清单计价。它受概算价的控制,便于业主了解设计的施工图所对应的费用。

投标报价是指施工单位根据招标文件的要求和提供的施工图纸,按所编制的施工方案或施工组织设计,并根据有关定额规定的工程量计算规则、行业标准编制的工程报价。

4. 施工预算

施工预算是用于施工单位内部管理的一种预算。施工预算是指施工单位在投标报价的控制下,根据审查和批准过的施工图和施工定额,结合施工组织设计考虑节约因素后,在施工以前编制的预算。它主要是计算单位工程施工用工、用料以及施工机械(主要是大型机械)台班需用量。

施工预算实质上是施工企业基层单位的一种成本计划文件,它指明了管理目标和方法。施工预算可作为确定用工、用料计划,备工备料,下达施工任务书和限额领料单的依据,也是指导施工、控制工料、实行经济核算及统计的依据。

5. 合同价

合同价是指在工程招标投标阶段通过签订总承包合同、建筑安装工程承包合同、设备材料采购合同、技术和咨询服务合同而确定的价格。合同价属于市场价格范畴,但它不等同于实际工程造价。它是由发承包双方根据有关部门规定后,按协议条款约定的取费标准计算的,用以支付给承包方按照合同要求完成工程内容的价款总额。

6. 工程结算

工程结算是建设单位(发包人)和施工企业(承包人)按照工程进度,对已完工程实施货币支付的行为,是商品交换中结算的一种形式。

工程结算也就是指一个单项工程、单位工程、分部分项工程完工后,经建设单位及有关部门验收并办理验收手续后,施工单位根据施工过程中现场实际情况的记录、设计变更通知书、现场工程变更签证,合同约定的计价定额、材料价格、各项取费标准等,在合同价的基础上,根据规定编制的向建设单位办理结算工程价款,取得收入,用以补偿施工过程中的资金耗费的技术经济文件,是确定工程实际造价的依据。

7. 竣工决算(实际造价)

竣工决算是指在竣工验收后,由建设单位编制的建设项目从筹建到建设投产或使用的全

部实际成本的技术经济文件。它是建设投资管理的重要环节，是工程竣工验收、交付使用的重要依据，也是进行建设项目财务总结，银行对其实施监督的必要手段。

1.2 建筑工程造价的基本计价方法

根据国家规定的工程造价构成、组合性计价的具体特点，工程造价的基本计价方法可以从几个不同的角度予以表述。

1.2.1 定额计价法和工程量清单计价法

1. 定额计价法

定额计价法也称为施工图预算法，是在施工图设计完成后，以施工图为依据，根据政府颁布的消耗量定额或《计价表》、有关计价规则，及现行人工、材料、机械台班的预算价格进行造价的计算。

消耗量定额是由建设行政主管部门制定颁布的，指根据合理的施工组织设计，按照正常施工条件，生产一个规定计量单位的合格产品，所需的人工、材料、机械台班的社会平均消耗量。如果分项工程的计量单位符合设计标准，施工及验收符合规范要求，则定额的各项指标反映完成规定计量单位的分项工程，在符合设计标准和施工及验收规范要求的前提下，所消耗的活劳动和物化劳动的数量限度，它为计算人工、材料、机械台班的耗用量提供统一可靠的参数。

编制施工图预算，首先根据施工图设计文件、消耗量定额和市场价格等资料，以一定的方法，编制单位工程的预算，然后汇总所有各单位工程预算，成为单项工程预算，再汇总所有单项工程预算，便是一个建设项目建筑安装工程的预算造价。

2. 工程量清单计价

工程量清单计价是指具有编制招标文件能力的招标人或由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性消耗的工程量清单，作为招标文件的一部分提供给投标人，由投标人依据工程量清单自主报价的一种计价方式。

工程量清单计价法是与定额计价法共存于招标投标计价活动中。工程量清单计价应遵循国家颁发的《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2003）。

工程量清单是表现拟建工程的分部分项工程项目、措施项目、其他项目和相应工程数量的明细清单，包括分部分项工程量清单、措施项目清单和其他项目清单。工程量清单应体现招标人要求投标人完成的工程项目及相应的工程数量，也应体现为实现这些工程内容而进行的其他工作。工程量清单是投标人报价的依据，是对招标人和投标人都具有约束力的招标文件中的组成内容之一。

1.2.2 工料单价法和综合单价法

1. 工料单价法

工料单价法的分部分项工程量的单价为直接工程费。

直接工程费由人工、材料、机械的消耗量及其相应价格确定。构成工程造价的其他费用按照有关规定另行计算。

工料单价的内容由两部分组成：一是工、料、机数量，即合计用工数、各种材料消耗量、施工机械种类和台班消耗量；二是与工、料、机数量这3种“量”相对应的日工资单价、材料预算价格和机械台班预算价格。

工料单价法的理论计算公式为：

$$\text{① 直接工程费} = \sum \text{分部分项工程量} \times \text{工料单价}$$

其中：工料单价 = 人工费 + 材料费 + 施工机械使用费

$$\text{人工费} = \sum \text{工日消耗量} \times \text{日工资单价}$$

$$\text{材料费} = \sum \text{材料消耗量} \times \text{材料预算单价}$$

$$\text{施工机械使用费} = \sum \text{施工机械台班消耗量} \times \text{机械台班预算单价}$$

② 措施费的计算方法因费用项目不同而不完全统一，例如：

$$\text{环境保护费} = \text{直接工程费} \times \text{环境保护费费率}(\%)$$

$$\text{文明施工费} = \text{直接工程费} \times \text{文明施工费费率}(\%)$$

$$\text{安全施工费} = \text{直接工程费} \times \text{安全施工费费率}(\%)$$

$$\text{模板费} = \text{模板摊销量} \times \text{模板价格} + \text{支、拆、运输费}$$

$$\text{脚手架搭拆费} = \text{脚手架摊销量} \times \text{脚手架价格} + \text{搭、拆、运输费}$$

直接工程费加措施费形成直接费。

③ 间接费计算方法按取费基数的不同分为以下3种：

$$\text{间接费} = \text{直接费合计} \times \text{相应的间接费费率}$$

$$\text{间接费} = \text{人工费和机械费合计} \times \text{相应的间接费费率}$$

$$\text{间接费} = \text{人工费合计} \times \text{相应的间接费费率}$$

各种间接费费率由各地区根据本地区典型工程发承包价的分析资料综合取定。

④ 利润的计算与间接费计算一样，也区别不同的取费基数。

$$\text{⑤ 税金} = (\text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润}) \times \text{税率}$$

$$\text{⑥ 工程造价} = \text{直接费} + \text{间接费} + \text{利润} + \text{税金}$$

2. 综合单价法

综合单价法的分部分项工程量的单价为全费用单价。

《建设工程工程量清单计价规范》规定，综合单价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（包括除规费、税金以外的全部费用）。

由于工程量清单由分部分项工程量清单、措施项目清单和其他项目清单构成，在实务工作中，工程量清单计价下的综合单价法的简要计算公式为：

$$\text{① 分部分项工程量清单费用} = \sum \text{分部分项工程量} \times \text{综合单价}$$

其中：综合单价 = 人工费 + 材料费 + 施工机械使用费 + 间接费 + 利润

间接费、利润的计算方法与工料单价法一样，按取费基数的不同也分为3种。

$$\text{② 措施项目清单费用和其他项目清单费用按有关规定计算。}$$

$$\text{③ 工程造价} = \text{清单费用之和} \times (1 + \text{规费费率}) \times (1 + \text{税金率})$$

为配合《建设工程工程量清单计价规范》的执行，江苏省颁发了《江苏省建筑与装饰工程计价表》（2004）（以下简称《计价表》）及配套的《江苏省建筑与装饰工程费用计算规则》（2004）。表1-1为江苏省计费规则中规定的计价程序。

表1-1 工程费用计价程序示例

序	费用名称		基本计算公式	备 注
一	分部分项工程量清单费用		综合单价 × 工程量	按《计价表》
	其中	人工费	计价表人工消耗量 × 人工单价	
		材料费	计价表材料消耗量 × 材料单价	
		机械费	计价表机械消耗量 × 机械单价	
		管理费	取费基础 × 费率	
		利 润	取费基础 × 费率	
二	措施项目清单费用		分部分项工程费 × 费率 或 综合单价 × 工程量	按《计价表》或 费用计算规则
三	其他项目费用			双方约定
四	规 费			
	其中	工程定额测定费	(一 + 二 + 三) × 费率	按规定计取
		安全生产监督费		按规定计取
		建筑管理费		按规定计取
		劳动保险费		按各市规定计取
五	税 金		(一 + 二 + 三 + 四) × 费率	按各市规定计取
六	工程造价		一 + 二 + 三 + 四 + 五	

综上所述,决定工程造价的三要素是分项工程工程量、分项工程单位价格和有关计费费率。其中:价、费(率)称为工程造价计价依据。

除上述两个主要角度的工程计价方法外,在市场经济条件下,工程造价的确定还需要询价、估价和报价的3个环节和方法。询价是获得材料、设备、劳务、分包等的市场价格的方法和工作,是估价的基础;估价是完成工程所需要支出的费用的估计,是报价的基础;报价是投标人向招标人提出的承包价格,是在估价基础上作出的决策。

1.3 建筑工程计价依据

1.3.1 消耗量定额

在我国过去长期实行的工程预算制度中,消耗量定额一直称为预算定额,是由建设行政主管部门或其授权的工程造价管理机构编制和发布的。它在确定和控制工程造价方面发挥着十分重要的作用。

1. 消耗量定额的含义

消耗量定额是指根据合理的施工组织设计,按照正常施工条件制定的,生产一个规定计量单位合格的工程产品,即生产单位合格质量的分部分项工程和结构构件,所需的人工、材料、机械台班的社会平均消耗数量标准。

定额项目表和定额说明是定额的两大基本组成部分。定额项目表的一般格式是:横向排列各分项工程的名称,竖向排列该分项工程的人工、材料、施工机械消耗量。有的项目表下还有附注,以说明设计有特殊要求时,怎样进行调整和换算。定额说明包括定额总说明、分部工程说明及各分项工程说明(以注解形式表示)。说明要求简明扼要,分门别类注明,尤其是对特殊的变化,力求使用简便,避免争议。

建筑工程消耗量定额主要是按工种划分分部分项工程的。《计价表》是包括了价格要素的地区统一消耗量定额,并按照工程量清单计价的要求编制。建筑分部分项部分包括土、石方工程,打桩及基础垫层工程,砌筑工程,钢筋工程,混凝土工程,金属结构工程,构件运输及安装工程,木结构工程,屋、平、立面防水及保温隔热工程,防腐耐酸工程,厂区道路及排水工程等;装饰分部分项部分包括楼地面工程,墙柱面工程,天棚工程,门窗工程,油漆、涂料、裱糊工程,其他零星工程等;施工措施项目部分包括脚手架工程,模板工程,施工排水降水、深基坑支护工程,建筑工程垂直运输,场内二次搬运等。

表1-2为《计价表》现浇混凝土柱(现场制作混凝土)定额项目示例,从表中可以看到,1 m³混凝土构件的混凝土消耗量不足1 m³。可见,消耗量定额的制定充分考虑了施工工艺过程的各种消耗。

表 1-2 现场制作混凝土现浇柱定额

工作内容: 混凝土搅拌、水平运输、浇捣、养护。

计量单位: m³

定 额 编 号					5 - 13		5 - 14		5 - 15	
项目			单位	单价	矩形柱		圆形、多边形柱		L, T, 十字形柱	
					数量	合价	数量	合价	数量	合价
综合单价				元	277.28		282.12		295.48	
其 中	人工费			元	49.92		53.56		58.50	
	材料费			元	200.23		200.08		206.67	
	机械费			元	6.32		6.32		6.32	
	管理费			元	14.06		14.97		16.21	
	利润			元	6.75		7.19		7.78	
二类工			工日	26.00	1.92	49.92	2.06	53.56	2.25	58.50
材 料	013003	水泥砂浆 1:2	m ³	212.43	0.031	6.59	0.031	6.59	0.031	6.59
	605155	塑料薄膜	m ²	0.086	0.28	0.24	0.14	0.12	0.51	0.44
	613206	水	m ³	2.80	1.22	3.42	1.21	3.39	1.26	3.53
机 械	13072	混凝土搅拌机 400 L	台班	83.39	0.056	4.67	0.056	4.67	0.056	4.67
	15054	混凝土震动机 (插入式)	台班	12.00	0.112	1.34	0.112	1.34	0.112	1.34
	06016	灰浆拌和机 200 L	台班	51.43	0.006	0.31	0.006	0.31	0.006	0.31
小计						66.49		69.98		75.38
(1)	001026	现浇 C20 混凝土 合计	m ³	172.42	(0.985)	(169.83) (236.32)	(0.985)	(169.83) (239.81)		
(2)	001027	现浇 C25 混凝土 合计	m ³	186.50	(0.985)	(183.70) (250.19)	(0.985)	(183.70) (253.68)		
(3)	001030	现浇 C30 混凝土 合计	m ³	192.87	0.985	189.98 (256.47)	0.985	189.98 259.96		
(4)	001031	现浇 C35 混凝土 合计	m ³	206.31	(0.985)	(203.22) (269.71)	(0.985)	(203.22) (273.20)		
(5)	001014	现浇 C20 混凝土 合计	m ³	177.41					(0.985)	(174.75) (250.13)
(6)	001018	现浇 C30 混凝土 合计	m ³	199.10					0.985	196.11 271.49

注: 劲性混凝土柱按矩形子目执行。