

房地产管理系列丛书

# 建筑工程造价

上海大学房地产学院  
庄呈君 主编

中国建筑工业出版社

TU723. 3/91

2007

房地产管理系列丛书

# 建筑工程造价

上海大学房地产学院  
庄呈君 主编



中国建筑工业出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

建筑工程造价/庄呈君主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2007

(房地产管理系列丛书)

ISBN 978-7-112-09482-0

I. 建… II. 庄… III. 建筑工程-工程造价-高等学校-教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 107799 号

本书系统地介绍了建筑工程造价的基本原理和方法, 讲述了工程造价概论、工程造价构成、工程造价计价依据和计价方法, 以及项目决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段和竣工阶段等工程造价的确定、控制与管理, 此外还介绍了国外及我国香港地区工程造价的管理模式。

本书可作为高等院校建筑经济管理、工程管理、房地产、投融资等专业的教材或教学参考书, 也可作为建设工程造价管理专业人员参考书。

\* \* \*

责任编辑: 邓 卫

责任设计: 赵明霞

责任校对: 梁珊珊 兰曼利

房地产管理系列丛书

**建筑工程造价**

上海大学房地产学院

庄呈君 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

北京云浩印刷有限责任公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 19 字数: 456 千字

2007 年 9 月第一版 2007 年 9 月第一次印刷

印数: 1—3500 册 定价: 32.00 元

ISBN 978-7-112-09482-0

(16146)

**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)

## 《房地产管理系列丛书》编委会

主任：唐 豪

副主任：徐勇谋 郭世民

委员：史东辉 钱国靖 严国樑 陆歆弘 马光红  
马锦华 周建华 庄呈君 邢元志 房 林

## 序

随着中国房地产业的发展以及发展中各种新情况的出现,有关房地产的探讨、争论持续不断,并始终能引起业界、政府和民众的极大兴趣。在此过程中,国内诸多高等院校根据产业发展和市场需要,开始招收房地产专业或专业方向的本专科生,为房地产企业提供专业人才,并围绕专业需要进行课程建设和教材编写。

事实上,国外高等院校以房地产命名的专业设置是并不多见的,我国教育部也将该专业置于基本目录以外的特批专业。凡设有房地产或类似专业的院校,一般是以建筑学、土木工程、工程管理、经济学或工商管理等专业提供学科基础支撑,也有某些院校在投资学科中引出房地产开发投资专业方向。因此,不同院校因支撑房地产专业或专业方向的学科基础的不同,围绕该专业或专业方向设定的主要课程便存在较大的差别。在这方面,国内外院校间的情况大同小异。

上海大学房地产学院是上海大学与上海市房屋土地资源管理局合作共建的一所专业学院。学院依托上海大学综合性学科优势,形成了以商学与工程管理两类教学科研人员为主的师资结构,在土地资源管理、房地产经济、房地产企业经营管理和建筑工程管理等专业或专业方向开展教学和应用性学术研究工作。经过几年的尝试和探索,积累了一定的经验,形成了些许理性认识。2006年,学院组织、动员了10多位专业教师,在充分讨论、研究并向专家咨询的基础上,提出并确定了《房地产管理系列丛书》及其各分册的名称、主要内容和章节编排等。至2007年下半年,本丛书编写完毕,由中国建筑工业出版社出版。

本丛书共收录10个分册。《房地产经济学》是在现代经济学原理的基础上,结合房地产业特点写就的专业基础课程教材。《房地产管理》以管理学原理为依据,是为房地产行业度身定制的应用性教科书。《房地产开发与经营》以现代营销学理论方法为主要内容,引入诸多行业实例作实证分析,应用性较强。《房地产金融学》与《房地产评估》和《建筑工程造价》则以投融资原理和财务、会计方法,介绍、解析了现代房地产项目的资金筹措和物业价值。而《建筑材料与房屋构造》和《房屋建筑力学与结构基础》是为非建筑学专业学生掌握基本知识而设计编写的通读性教材,内容虽浅,但较适合非理工科类专业方向的教学需要。《物业管理》主要讲述房地产业链的下游业务环节内容,十分重要,而现有图书往往忽略了商务物业的营运管理需要,该书在这方面作了必要的补充。值得一提的是,《房地产经济与管理专论》是本丛书唯一一本专著。史东辉教授以深厚的产业经济学理论功底,对房地产业的理论、政策和政府管理作了富有意义的研究探讨,使本丛书在学术性方面提升了一大步。

由于房地产开发与经营的关联性强,对专业人才的理论、知识、技能的类别有多样性要求,加之该专业在国内外高校中尚未形成相对公认的课程体系,因此,要编写好这套丛书是相当困难的。可喜的是,参与丛书编写的所有同志都以十分认真负责的态度,付出了心血,尽了最大的努力,完成了这项艰巨的任务,值得庆贺!

唐 豪

# 前 言

建筑工程造价是技术与经济的结合，它是运用科学的技术原理和经济及法律等管理手段，解决工程建设活动中工程造价的确定与控制、技术与经济、经营与管理等实际问题。本书主要讲述了工程造价与管理的相关知识和建设工程全过程造价的确定、控制和管理。主要内容有：工程造价构成，工程造价计价依据，工程造价计价方法，项目决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段和竣工阶段等工程造价的管理，此外还介绍了国外及我国香港地区工程造价的管理模式。

本书编写时力求博采众家之长，内容选编注重实用，并结合上海工程造价的计价方法、相关规定和具体做法。

本书可作为高等院校建筑经济管理、工程管理、房地产、投融资等专业的教材或教学参考书，也可作为建设工程造价管理专业人员参考书。

在本书的编写过程中参考了众多教材与著作，主要参考书目附后，未及一一注明，在此向其作者表示衷心感谢。书中不足之处，恳请读者与同行们批评指正。

# 目 录

<b>1 工程造价概论</b> .....	1
1.1 工程造价 .....	1
1.2 工程造价管理 .....	5
1.3 工程造价咨询 .....	13
1.4 中国注册造价工程师 .....	17
复习思考题 .....	23
<b>2 工程造价构成</b> .....	24
2.1 概述 .....	24
2.2 设备及工器具购置费用的构成 .....	26
2.3 建筑安装工程费用构成 .....	30
2.4 工程建设其他费用构成 .....	34
2.5 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税 .....	38
复习思考题 .....	41
<b>3 工程造价计价依据</b> .....	42
3.1 建设工程定额概述 .....	42
3.2 建设工程定额编制原理 .....	44
3.3 企业定额和施工定额 .....	48
3.4 预算定额 .....	52
3.5 概算定额和概算指标 .....	59
3.6 投资估算指标 .....	61
3.7 工程造价指数 .....	64
3.8 《上海市建筑和装饰工程预算定额》(2000) .....	65
复习思考题 .....	75
<b>4 工程造价计价方法</b> .....	76
4.1 建筑面积及其计量规则 .....	76
4.2 工程量计算规则 .....	84
4.3 定额计价方法 .....	85
4.4 建设工程工程量清单计价方法 .....	86
复习思考题 .....	148
<b>5 决策阶段工程造价管理</b> .....	149
5.1 概述 .....	149
5.2 项目投资估算 .....	152
复习思考题 .....	158
<b>6 设计阶段工程造价管理</b> .....	159

6.1	概述 .....	159
6.2	设计方案的优化 .....	163
6.3	限额设计 .....	168
6.4	设计概算 .....	172
6.5	施工图预算的编制 .....	179
	复习思考题 .....	183
<b>7</b>	<b>招标投标阶段工程造价管理 .....</b>	<b>184</b>
7.1	工程招标投标概述 .....	184
7.2	施工招标 .....	188
7.3	施工投标与报价 .....	191
7.4	开标、评标与中标 .....	195
7.5	工程合同价确定 .....	198
	复习思考题 .....	201
<b>8</b>	<b>施工阶段工程造价管理 .....</b>	<b>202</b>
8.1	工程变更 .....	202
8.2	工程索赔 .....	205
8.3	工程价款结算 .....	211
	复习思考题 .....	215
<b>9</b>	<b>竣工阶段工程造价管理 .....</b>	<b>216</b>
9.1	竣工验收 .....	216
9.2	工程竣工结算 .....	219
9.3	建设项目竣工决算 .....	222
9.4	保修费用的处理 .....	232
9.5	建设项目后评估 .....	233
	复习思考题 .....	235
<b>10</b>	<b>国外及我国香港地区工程造价管理模式 .....</b>	<b>236</b>
10.1	英国工程造价管理模式 .....	236
10.2	美国工程造价管理模式 .....	244
10.3	日本工程造价管理模式 .....	250
10.4	我国香港地区工程造价管理模式 .....	251
	复习思考题 .....	257
	<b>附录 A .....</b>	<b>258</b>
	<b>附录 B .....</b>	<b>265</b>
	<b>附录 C .....</b>	<b>271</b>
	<b>参考文献 .....</b>	<b>293</b>



# 1 工程造价概论

## 1.1 工程造价

### 1.1.1 工程造价的概念

工程造价，从广义上讲，是指建设一项工程的预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用，即完成一个项目建设所需费用的总和，包括建筑安装工程费、设备工器具费和工程建设其他费用等；从狭义上讲，是指工程价格，即建筑产品价格，是建筑工程发包与承包双方在施工合同中约定的工程造价。因此，工程造价有两种含义。

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。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，就要通过对项目可行性研究进行投资决策，然后进行勘察设计招标、工程施工招标、设备采购招标，直至竣工验收等一系列投资管理活动。在整个投资活动过程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，工程造价就是完成一个工程建设项目所需费用的总和。

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，通过招标投标或其他交易方式，在进行多次预估的基础上，最终由市场形成的价格。在这里，工程的范围和内涵既可以是涵盖范围很大的一个建设项目，也可以是一个单项工程，或者是整个建设过程中的某个阶段，如土地开发工程、建筑安装工程、装饰工程等，或者是其中的某个组成部分。随着经济发展中技术的进步、分工的细化和市场的完善，工程建设中的中间产品也会越来越多，商品交换会更加频繁，工程价格的种类和形式也会更为丰富。

通常，人们将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。它是在建筑市场通过招标投标，由需求主体（投资者）和供给主体（承包商）共同认可的价格。鉴于建筑安装工程价格在项目固定资产中占有50%~60%的份额，又是工程建设中最活跃的部分，而施工企业是工程项目的实施者，是建筑市场的主体，所以将工程承发包价格界定为工程造价很有现实意义。但如上所述，这样界定对工程造价的含义理解较狭窄。

区别工程造价的两种含义，其理论意义在于为投资者和供应商的市场行为提供理论依据。当政府提出降低工程造价时，是站在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

给主体的利益，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。同时，两种含义也是对单一计划经济理论的一个否定和反思。区别二重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。

### 1.1.2 工程造价的特点

工程造价的特点是由工程建设的特殊性决定的。

#### (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、十几亿元人民币，特大型工程项目的造价可达百亿、千亿元人民币。工程造价的大额性使其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

任何一项工程都有特定的用途、功能和规模，每项工程所处地区、地段都不相同。因而不同工程的内容和实物形态都具有差异性，这就决定了工程造价的个别性、差异性。

#### (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间。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、费率、利率、汇率等都可能发生变化。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处于不确定状态，直至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

工程造价的层次性取决于工程的层次性。一个建设项目往往含有多个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若干个能够发挥专业效能的单位工程（如土建工程、电气安装工程等）组成。与工程的层次性相应，工程造价也有三个层次，即建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。如果专业分工更细，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五个层次。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

工程造价的兼容性首先表现在它具有两种含义，其次表现在工程造价构成因素的广泛性和复杂性。在工程造价中，首先是成本因素非常复杂；其次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（特别是产业政策和税收政策）相关的费用占有相当大的份额；再次是赢利的构成也较为复杂，资金成本大。

### 1.1.3 工程造价的作用

工程造价涉及国民经济各部门、各行业，涉及社会再生产中的各个环节，也直接关系到人民群众的生活和城镇居民的居住条件，所以它的作用范围和影响程度都很大。其作用主要表现在以下几方面。

#### (1) 工程造价是项目决策的依据

工程造价决定着项目的一次投资费用。投资者是否有足够的财务能力支付这笔费用，是否认为值得支付这项费用，是项目决策中要考虑的主要问题，也是投资者必须首先解决的问题。因此，在项目决策阶段，建设工程造价就成为项目财务分析和经济评价的重要依据。

#### (2) 工程造价是制定投资计划和控制投资的依据

投资计划是按照建设工期、工程进度和建设工程价格等逐年分月加以制定的。正确的投资计划有助于合理和有效地使用资金。

工程造价在控制投资方面的作用非常明显。工程造价是通过多次预估，最终通过竣工决算确定下来的。每一次预估的过程就是对造价的控制过程，而每一次估算对下一次估算又都是对造价严格的控制。具体地讲，每一次估算都不能超过前一次估算的一定幅度，这种控制是在投资者财务能力的限度内为取得既定的投资效益所必需的。建设工程造价对投资的控制也表现在利用制定各类定额、标准、参数来对建设工程造价的计算依据进行控制上。在市场经济条件下，造价对投资的控制作用成为投资的内部约束机制。

#### (3) 工程造价是筹措建设资金的依据

投资体制的改革和市场经济的建立，要求项目的投资者必须有很强的筹资能力，以保证工程建设有充足的资金供应。工程造价基本决定了建设资金的需要量，从而为筹措资金提供了比较准确的依据。当建设资金来源于金融机构的贷款时，金融机构在对项目的偿债能力进行评估的基础上，也需要依据工程造价来确定给予投资者的贷款数额。

#### (4) 工程造价是评价投资效果的重要指标

建设工程造价是一个包含着多层次造价的指标体系。就一个工程项目来说，它既是建设项目的总造价，又包含着单项工程造价和单位工程造价，同时也包含单位生产能力的造价，或者单位建筑面积的造价等。它能够为评价投资效果提供出多种评价指标，并能够形成新的价格信息，为今后类似项目的投资提供参考。

#### (5) 工程造价是合理进行利益分配和调节产业结构的手段

工程造价的高低，涉及国民经济各部门和企业间的利益分配。在计划经济体制下，政府为了利用有限的财政资金建成更多的工程项目，总是趋向于压低建设工程造价，使建设中的劳动消耗得不到完全补偿，价值不能得到完全实现。而未被实现的部分价值则被重新分配到各个投资部门，为项目投资者所占有。这种利益的再分配有利于各产业部门按照政府的投资导向迅速发展，也有利于按宏观经济的要求调整产业结构，但是也会严重损害建筑企业的利益，从而使建筑业的发展长期处于落后状态，与整个国民经济的发展不相适应。在市场经济中，工程造价也无例外地受供求状况的影响，并在围绕价值的波动中实现对建设规模、产业结构和利益分配的调节。加上政府正确的宏观调控和价格政策导向，工程造价在这方面的作用会充分发挥出来。

### 1.1.4 工程造价的计价特征

工程造价的特点，决定了工程造价有如下的计价特征。

#### (1) 计价的单件性

产品的个别差异性决定了每项工程都必须单独计算造价。

### (2) 计价的多次性

项目建设周期长、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多次计价，以保证工程造价计算的准确性和控制的有效性。多次性计价是逐步深化、细化和接近实际造价的过程。对于大型建设项目，其计价过程如图 1-1 所示。

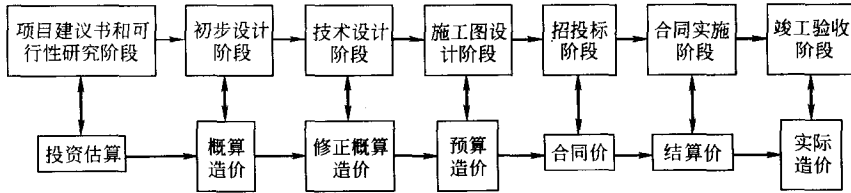


图 1-1 工程多次性计价示意图

从图 1-1 中可以看出，从投资估算、概算造价、预算造价到招标投标合同价，再到工程的结算价和最后在结算价基础上编制的竣工决算，整个计价过程是一个由粗到细、由浅到深，最后确定建设工程实际造价的过程。计价过程各环节之间相互衔接，前者制约后者，后者补充前者。

### (3) 造价的组理性

工程造价的计算是分部组合而成的，这一特征和建设项目的组理性有关。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，如图 1-2 所示。从计价和工程管理的角度，分部分项工程还可以分解。由此可以看出，建设项目的这种组理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，同时也反映到合同价和结算价中。其计算过程和计算顺序是：分部分项工程单价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目总造价。

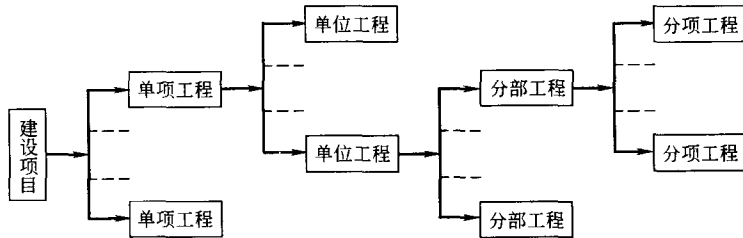


图 1-2 建设项目分解示意图

### (4) 方法的多样性

工程的多次性计价有不同的计价依据，对造价的精确度要求也不相同，这就决定了计价方法有多样性特征。例如，计算概、预算造价的方法有单价法和实物法等，计算投资估算的方法有设备系数法、生产能力指数估算法等。不同的方法利弊不同，适应条件也不同，计价时要根据具体情况加以选择。

### (5) 依据的复杂性

由于影响造价的因素较多，所以计价依据的种类也繁多，主要可分为以下七类：

- 1) 计算设备和工程量的依据；
- 2) 计算人工、材料、机械等实物消耗量的依据；

- 3) 计算工程单价的价格依据;
- 4) 计算设备单价的依据;
- 5) 计算其他费用的依据;
- 6) 政府规定的税、费;
- 7) 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,并加以正确应用。

## 1.2 工程造价管理

### 1.2.1 工程造价管理的概念

工程造价有两种含义,工程造价管理也有两种管理:一是建设工程投资费用管理,二是工程价格管理。

第一种管理属于工程建设投资管理范畴。工程建设投资管理是指为了实现投资的预期目标,在拟定的规划、设计方案的条件下,预测、计算、确定和监控工程造价及其变动的系统活动。这一含义既涵盖了微观的项目投资费用的管理,也涵盖了宏观层次的投资费用管理。

第二种管理属于价格管理范畴。在市场经济条件下,工程造价管理分为宏观管理和微观管理两个层次。宏观管理是指国家根据社会经济发展的要求,利用法律手段、经济手段和行政手段,通过建筑市场管理,规范市场主体计价行为,对工程价格进行管理和调控的系统行为。微观管理是指业主对某一工程项目建设成本的管理以及发、承包双方对工程承包价格的管理。其中,业主对建设成本的管理包括从建设项目筹建到竣工验收、交付使用的所有费用的全过程管理,即工程造价预控、预测、工程实施阶段的工程造价调整以及工程实际造价管理;承包商对建设成本的管理包括为实现管理目标而进行的成本控制、计价、定价和竞价的系统活动;发、承包双方对工程承包价格的管理包括工程价款的支付、结算、变更和索赔等。

应该说,工程造价管理是建筑市场管理的重要组成部分和核心内容,是建筑市场经济的价格体现,它与工程招投标、质量、施工安全有着密切关系,是保证工程质量和安全生产的前提和保障。在整顿和规范建筑市场经济秩序中,切实加强工程造价管理尤为关键,而合理确定工程造价对工程项目建设则是至关重要的。

工程造价管理主要是从货币形态来研究完成一定建筑安装产品的费用构成,以及如何运用各种经济规律和科学方法,对建设项目的立项、筹建、设计、施工、竣工交付使用的全过程工程造价进行合理确定和有效控制。同时,通过加强经济核算和工程造价管理,寻求技术和经济的最佳结合点,合理利用人力、物力和财力,力争取得最大的投资效益。

### 1.2.2 工程造价管理体制的沿革

#### 1.2.2.1 工程造价管理的产生和发展

工程造价管理是随着社会生产力的发展以及随着社会经济和管理科学的发展而产生和

发展的。

从历史发展和发展的连续性来说，在生产规模狭小、技术水平低下的小商品生产条件下，生产者在长期劳动中会积累起生产某种产品所需要的知识和技能，也会获得生产一件产品需要投入的劳动时间和材料方面的经验。这种经验，也可以通过从师学艺或从先辈那里得到。这种存在于头脑或书本中的生产和管理经验，也常运用于组织规模宏大的生产活动之中，在古代的土木建筑工程中尤为多见，如埃及的金字塔，我国的长城、都江堰和赵州桥等，不但在技术上使今人为之叹服，就是在管理上也可以想象其中不乏科学方法的采用。北宋时期丁渭修复皇宫工程中采用的挖沟取土、以沟运料、废料填沟的办法，其所取得的“一举三得”的效果，可谓古代工程管理的范例。其中也包括算工、算料方面的方法和经验。

现代工程造价管理产生于资本主义社会化大生产的出现过程中，最先是产生在现代工业发展最早的英国。16~18世纪，技术发展促使大批工业厂房的兴建；许多农民在失去土地后向城市集中，需要大量住房，从而使建筑业逐渐得到发展，设计和施工逐步分离为独立的专业。工程数量和工程规模的扩大要求有专人对已完工程量进行测量、计算工料和进行估价。从事这些工作的人员逐步专门化，并被称为工料测量师。他们以工匠小组的名义与工程委托人和建筑师洽商，估算和确定工程价款。工程造价管理由此产生。

从19世纪初期开始，资本主义国家在工程建设中开始推行招标承包制，形势要求工料测量师在工程设计以后和开工以前就进行测量和估价，根据图纸算出实物工程量并汇编成工程量清单，为招标者确定标底或为投标者作出报价。从此，工程造价管理逐渐形成了独立的专业。1881年英国皇家测量师学会（Royal Institution of Chartered Surveyors-RICS）成立，这个时期完成了工程造价管理的第一次飞跃。至此，工程委托人能够做到在工程开工之前预先了解到需要支付的投资额，但是他还不能做到在设计阶段就对工程项目所需的投资进行准确预计，并对设计进行有效的监督、控制。因此，往往在招标时或招标后才发现，根据当时完成的设计，工程费用过高，投资不足，不得不中途停工或修改设计。业主为了使投资花得明智和恰当，为了使各种资源得到最有效的利用，迫切要求在设计的早期阶段以至在作投资决策时，就开始进行投资估算，并对设计进行控制。工程造价规划技术和分析方法的应用，使工料测量师在设计过程中有可能相当准确地作出概预算，甚至可在设计之前即作出估算，并可根据工程委托人的要求使工程造价控制在限额以内。这样，从20世纪40年代开始，一个“投资计划”和控制制度就在英国等经济发达国家应运而生，完成了工程造价管理的第二次飞跃。承包方为适应市场的需要也强化了自身的造价管理和成本控制。

工程造价管理是随着工程建设的发展和经济体制改革而产生并日臻完善的。这个过程可归纳如下：

(1) 从事后算账发展到事先算账。即从最初只是消极地反映已完工程量的价格，逐步发展到在开工前进行工程量的计算和估价，进而发展到在初步设计时提出概算，在可行性研究时提出投资估算，成为业主作出投资决策的重要依据。

(2) 从被动地反映设计和施工发展到能主动地影响设计和施工。最初负责施工阶段工程造价的确定和结算，以后逐步发展到在设计阶段、投资决策阶段对工程造价作出预测，并对设计和施工过程投资的支出进行监督和控制，进行工程建设全过程的造价控制和

管理。

(3) 从依附于施工者或建筑师发展成一个独立的专业。如在英国，有专业学会，有统一的业务职称评定和职业守则，不少高等院校也开设了工程造价管理专业，培养专门人才。

### 1.2.2.2 我国工程造价管理的模式

从发展过程来看，建国以来我国工程造价管理体制的历史，大体可分为五个阶段。

第一阶段（1950~1957年），是与计划经济相适应的概预算定额制度建立时期。1949年新中国成立后，百废待兴，全国面临着大规模的恢复重建工作，特别是实施第一个五年计划后，为合理确定工程造价，用好有限的基本建设资金，引进了前苏联一套概预算定额管理制度，同时也为新组建的国营建筑施工企业建立了企业管理制度。1957年颁布的《关于编制工业与民用建设预算的若干规定》规定各不同设计阶段都应编制概算和预算，明确了概预算的作用。在这之前国务院和国家建设委员会还先后颁布了《基本建设工程设计和预算文件审核批准暂行办法》、《工业与民用建筑设计及预算编制暂行办法》、《工业与民用建筑预算编制暂行细则》等文件。这些文件的颁布，建立健全了概预算工作制度，确立了概预算在基本建设工作中的地位，同时对概预算的编制原则、内容、方法和审批、修正办法、程序等作了规定，确立了对概预算编制依据实行集中管理为主的分级管理原则。为加强概预算的管理工作，先后成立了标准定额司（处），1956年又单独成立建筑经济局。同时，各地分支定额管理机构也相继成立。

第二阶段（1958~1966年），是概预算定额管理逐渐被削弱的阶段。1958年开始，“左”的错误指导思想统治了国家政治、经济生活，在中央放权的背景下，概预算与定额管理权限也全部下放。1958年6月，基本建设预算编制办法、建筑安装工程预算定额和间接费用定额交各省、自治区、直辖市负责管理，其中有关专业性的定额由中央各部负责修订、补充和管理，造成全国工程量计量规则和定额项目在各地区不统一的现象。各级基建管理机构的概预算部门被精简，设计单位概预算人员减少，只算政治账，不讲经济账，概预算控制投资作用被削弱，吃大锅饭、投资大撒手之风逐渐滋长。尽管在短时期内也有过重整定额管理的迹象，但总的趋势并未改变。

第三阶段（1966~1976年），是概预算定额管理工作遭到严重破坏的阶段。概预算和定额管理机构被撤销“砸烂”，预算人员改行，大量基础资料被销毁，定额被说成是“管、卡、压”的工具。造成设计无概算，施工无预算，竣工无决算，投资大敞口，吃大锅饭。1967年，建筑工程部直属企业实行经常费制度。工程完工后向建设单位实报实销，从而使施工企业变成了行政事业单位。这一制度实行6年，于1973年1月1日被迫停止，恢复建设单位与施工单位施工图预算结算制度。1973年制定了《关于基本建设概算管理办法》，但并未能施行。

第四阶段（1976年~20世纪90年代初），是造价管理工作整顿和发展的时期。1976年，十年动乱结束后，随着国家经济中心的转移，为恢复与重建造价管理制度提供了良好的条件。从1977年起，国家恢复重建造价管理机构，至1983年8月成立基本建设标准定额局，组织制定工程建设概预算定额、费用标准及工作制度。概预算定额统一归口，1988年划归建设部，成立标准定额司，各省市、各部委建立了定额管理站，全国颁布一系列推动概预算管理和定额管理发展的文件，并颁布几十项预算定额、概算定额、估算指标，这

些做法，特别是在 20 世纪 80 年代后期，中国建设工程造价管理协会成立，全过程工程造价管理概念逐渐为广大造价管理人员所接受，对推动建筑业改革起到了促进作用。

第五阶段，从 20 世纪 90 年代初至今。随着我国经济发展水平的提高和经济结构的日益复杂，计划经济的内在弊端逐步暴露出来，传统的与计划经济相适应的概预算定额管理，实际上是用来对工程造价实行行政指令的直接管理，遏制了竞争，抑制了生产者和经营者的积极性与创造性，不能适应不断变化的社会经济条件而发挥优化资源配置的基础作用，因而，在总结十年改革开放经验的基础上，党的十四大明确提出我国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制，我国广大工程造价管理人员也逐渐认识到，传统的概预算定额管理必须改革，不改革没有出路，而改革又是一个长期的艰难的过程，不可能一蹴而就，只能是先易后难，循序渐进，重点突破。与过渡时期相适应的“统一量、指导价、竞争费”的工程造价管理模式被越来越多的工程造价管理人员所接受，改革的步伐加快。

### 1.2.2.3 我国工程造价管理体制的改革

随着经济体制改革的深入和对外开放政策的实施，我国基本建设概预算定额管理的模式已逐步转变为工程造价管理模式。主要表现在：

(1) 重视和加强项目决策阶段的投资估算工作，努力提高可行性研究报告投资估算的准确度，切实发挥其控制建设项目总造价的作用。

(2) 明确概预算工作不仅要反映设计、计算工程造价，更要能主动地影响设计、优化设计，并发挥控制工程造价、促进合理使用建设资金的作用。工程经济人员与设计人员要密切配合，做好多方案的技术经济比较，通过优化设计来保证设计的技术经济合理性。

(3) 从建筑产品也是商品的认识出发，以价值为基础，确定建设工程的造价和建筑安装工程的造价，使工程造价的构成合理化，逐渐与国际惯例接轨。

(4) 把竞争机制引入工程造价管理领域，打破以行政手段分配建设任务的体制，冲破地区封锁，在相对平等的条件下进行招标承包，择优选择工程承包公司和设备材料供应单位，以促使这些单位改善经营管理，提高应变能力和竞争能力，降低工程造价。

(5) 提出用“动态”方法研究和管理工程造价。研究如何体现项目投资额的时间价值，要求各地区、各部门工程造价管理机构要定期公布各种设备、材料、工资、机械台班的价格指数以及各类工程造价指数，要求尽快建立地区、部门以至全国的工程造价管理信息系统。

(6) 提出要对工程造价的估算、概算、预算、承包合同价、结算价、竣工决算实行“一体化”管理，并研究如何建立一体化的管理制度，改变过去分段管理的状况。

(7) 工程造价咨询产生并逐渐发展。工程造价咨询单位在全国全面、迅速发展，它们受委托方委托，为建设项目的工程造价的合理确定和有效控制提供咨询服务。正式建立了造价工程师执业资格制度，设立了中国建设工程造价管理协会及各专业委员会，各省、市、自治区工程造价管理协会也普遍建立。

随着《中华人民共和国招标投标法》的颁布，建设工程承发包主要通过招投标方式来实现。为了适应我国建筑市场发展的要求和国际市场竞争的需要，我国正式推行工程量清单计价模式。工程量清单计价模式与我国传统的定额加费率造价管理模式不同，其采用综合单价计价，使工程计价简单明了，更适合招投标工作。实施工程量清单计价，有利于贯



彻“公正、公平、公开”的原则；有利于政府职能转变；有利于引导承包商编制企业定额，进行项目成本核算，提高其管理水平和竞争能力；有利于监理工程师进行工程计量，造价工程师进行工程结算，加快结算进度；有利于明确划分业主和承包商之间承担的工程风险。

随着市场经济体制的建立，原有工程造价管理体制已不能适应市场经济发展的需要，必须进行改革。我国工程造价管理体制改革的最终目标是：建立市场形成价格的机制，实现工程造价管理市场化，形成社会化的工程造价咨询服务业，与国际惯例接轨。

### 1.2.3 工程造价管理的内容

#### 1.2.3.1 工程造价管理的目标和任务

##### (1) 工程造价管理的目标

工程造价管理的目标是按照经济规律的要求，根据市场经济的发展形势，利用科学管理方法和先进管理手段，合理地确定造价和有效地控制造价，以提高投资效益和建筑安装企业经营效益。

##### (2) 工程造价管理的任务

工程造价管理的任务是加强工程造价的全过程动态管理，强化工程造价的约束机制，维护有关各方的经济利益，规范价格行为，促进微观效益和宏观效益的统一。

#### 1.2.3.2 工程造价管理的基本内容

工程造价管理的基本内容就是合理确定和有效控制工程造价。其范围涉及工程项目建设的全过程造价管理，即项目建议书、可行性研究、初步设计、技术设计、施工图设计、招投标、合同实施、竣工验收等阶段的工程造价管理。

##### (1) 工程造价的合理确定

所谓工程造价的合理确定，就是在建设程序的各个阶段，合理确定投资估算、概算造价、预算造价、承包合同价、结算价、竣工决算价。

##### (2) 工程造价的有效控制

所谓工程造价的有效控制，就是在优化建设方案、设计方案的基础上，在建设程序的各个阶段，采用一定的方法和措施把工程造价的发生控制在合理的范围和核定的造价限额以内。具体说，是要用投资估算价控制设计方案的选择和初步设计概算造价；用概算造价控制技术设计和修正概算造价；用概算造价或修正概算造价控制施工图设计和预算造价，以求合理使用人力、物力和财力，取得较好的投资效益。控制造价在这里强调的是控制项目投资。

有效控制工程造价应体现以下三项原则：

1) 以设计阶段为重点的建设全过程造价控制。工程造价控制贯穿于项目建设全过程，但是必须重点突出。很显然，工程造价控制的关键在于施工前的投资决策和设计阶段，而在项目做出投资决策后，控制工程造价的关键就在于设计。建设工程全寿命费用包括工程造价和工程交付使用后的经常开支费用（含经营费用、日常维护修理费用、使用期内大修理和局部更新费用），以及该项目使用期满后的报废拆除费用等。据西方一些国家分析，设计费一般只相当于建设工程全寿命费用的1%以下，但正是这少于1%的费用对工程造价的影响度占75%以上。由此可见，设计质量对整个工程建设的效益是至关重要的。