

普通高等教育



“十五”

PUTONG
GAODENG JIAOYU
SHIWU
GUIHUA JIAOCAI

规划教材

建设工程造价管理

刘元芳 主编 张国兴 副主编



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

TU723.3
L-917-2

教育



“十五”

规划教材

PUTONG
GAODENG JIAOYU
SHIWU
GUIHUA JIAOCAI

建设工程造价管理

主 编 刘元芳
副主编 张国兴
编 委 李佑莲
主 审 徐 乐



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

内 容 提 要

本书为普通高等教育“十五”规划教材。全书共七章，主要内容包括建设项目决策阶段工程造价管理、建设项目设计阶段工程造价管理、建设项目招标投标阶段工程造价管理、建设项目施工阶段工程造价管理、建设项目工程竣工验收和决算管理、工程造价信息管理等。

本书作者根据目前工程造价管理应用和发展的新态势，深入工程造价咨询公司等单位进行社会调研，结合教学过程的实践和我国工程建设的实际情况编写而成。书中采用最新的标准、最新的清单计价办法进行编写。在编写过程中注重理论联系实际，强调应用。教材充分体现“应用性、实用性、综合性、先进性”的原则。全书结构严谨，系统全面，讲解深入浅出，理论联系实际，有较强的可操作性，是一本实用性和可操作性都很强的书。

本书主要作为房屋建筑工程专业、工程造价管理专业、工程管理专业、房地产经营与管理专业的教材，也可作为行业培训用书或供相关专业人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程造价管理/刘元芳主编. —北京: 中国电力出版社, 2005

普通高等教育“十五”规划教材

ISBN 7-5083-2111-1

I. 建… II. 刘… III. 建筑造价管理 - 高等学校 - 教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 026348 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://jc.cepp.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2005年5月第一版 2005年5月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 15.75印张 364千字

印数 0001—3000册 定价 24.00元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

序

由中国电力教育协会组织的普通高等教育“十五”规划教材，经过各方的努力与协作，现在陆续出版发行了。这些教材既是有关高等院校教学改革成果的体现，也是各位专家教授丰富的教学经验的结晶。这些教材的出版，必将对培养和造就我国 21 世纪高级专门人才发挥十分重要的作用。

自 1978 年以来，原水利电力部、原能源部、原电力工业部相继规划了一至四轮统编教材，共计出版了各类教材 1000 余种。这些教材在改革开放以来的社会主义经济建设中，为深化教育教学改革，全面推进素质教育，为培养一批批优秀的专业人才，提供了重要保证。原全国高等学校电力、热动、水电类专业教学指导委员会在此间的教材建设工作中，发挥了极其重要的历史性作用。

特别需要指出的是，“九五”期间出版的很多高等学校教材，经过多年的教学实践检验，现在已经成为广泛使用的精品教材。这批教材的出版，对于高等教育教材建设起到了很好的指导和推动作用。同时，我们也应该看到，现用教材中有不少内容陈旧，未能反映当前科技发展的最新成果，不能满足按新的专业目录修订的教学计划和课程设置的需要，而且一些课程的教材可供选择的品种太少。此外，随着电力体制的改革和电力工业的快速发展，对于高级专门人才的需求格局和素质要求也发生了很大变化，新的学科门类也在不断发展。所有这些都要求我们的高等教育教材建设必须与时俱进，开拓创新，要求我们尽快出版一批内容新、体系新、方法新、手段新，在内容质量上、出版质量上有突破的高水平教材。

根据教育部《关于“十五”期间普通高等教育教材建设与改革的意见》的精神，“十五”期间普通高等教育教材建设的工作任务就是通过多层次的教材建设，逐步建立起多学科、多类型、多层次、多品种系列配套的教材体系。为此，中国电力教育协会在充分发挥各有关高校学科优势的基础上，组织制订了反映电力行业特点的“十五”教材规划。“十五”规划教材包括修订教材和新编教材。对于原能源部、电力工业部组织原全国高等学校电力、热动、水电类专业教学指导委员会编写出版的第一至四轮全国统编教材、“九五”国家重点教材和其他已出版各类教材，根据教学需要进行修订。对于新编教材，要求体现电力及相关行业发展对人才素质的要求，反映相关专业科技发展的最新成就和教学内容、课程体系的改革成果，在教材内容和编写体系的选择上不仅要有本学科（专业）的特色，而且注意体现素质教育和创新能力与实践能力的培养，为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。考虑到各校办学特色和培养目标不同，同一门课程可以有多种教材供选择使用。上述教材经中国电力教育协会电气工程学科教学委员会、能源动力工程学科教学委员会、电力经济管理学科教学委员会的有关专家评审，推荐作为高等学校教材。

在“十五”教材规划的组织实施过程中，得到了教育部、国家经贸委、国家电力公司、

中国电力企业联合会、有关高等院校和广大教师的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

教材建设是一项长期而艰巨的任务，不可能一蹴而就，需要不断完善。因此，在教材的使用过程中，请大家随时提出宝贵的意见和建议，以便今后修订或增补。（联系方式：100761 北京市宣武区白广路二条1号综合楼9层中国电力教育协会教材建设办公室 010-63416237）

中国电力教育协会

序

我国在 20 世纪 80 年代末提出了全过程工程造价管理 (Whole Process Cost Management, WPCM) 的思想和概念, 要求工程造价管理必须是从建设项目立项直到工程竣工为止的全过程的管理活动。这个思想也符合当时国际上的主流思想。从 1989 年由徐大图先生的《建设工程工程造价管理》奠定的全过程工程造价管理理论框架开始至今, 期间国内外出现了许多不同的思想和理论流派, 诸如建设项目的全生命周期工程造价管理, 建设项目的全面造价管理等, 但是直到今天全过程工程造价管理依然是主流方向。虽然本文的作者也在努力推动工程造价管理理论的进展, 并发表了一系列有较高学术水平的理论文章, 但在本书中作者还是采用了这一主流体系, 这既符合教材的要求, 也得到了工程造价专家教育委员会的认同。现阶段, 我国的投融资体制、建设市场和工程造价管理体制都发生了很多变化, 建设工程造价管理的应用和发展出现了新的态势, 其中比较重要的一点是要求由市场形成工程价格, 并在 2003 年 7 月由建设部推行了《建设工程工程量清单计价规范》。这些新的变化呼唤我们对建设工程造价全过程管理的内容进行完善和发展, 而本书则较好地反映了这些变化。

建设工程造价管理是一个全过程的动态过程, 涉及工程造价的估算和造价控制两个方面的内容, 涉及工程技术与经济活动、涉及工程项目管理的经营和管理, 是工程管理工作中的一个独特的、相对独立的领域。建设工程造价管理水平的高低决定了工程投资的实现和项目价值的实现。造价工程师则是工程造价全过程管理过程中的主要力量和专业人士。为了有效控制工程造价, 提高工程造价管理水平, 造价工程师的角色承担的就不仅仅是一个成本估算、算量计价的角色, 他们必须能进行造价咨询和造价计划, 准备合同文件 (如工程量清单的准备)、招标和采购合同的安排, 合同管理服务以及诉讼、仲裁、审计等专门领域的一些工作。这些工作的基础是对全过程工程造价管理的理论、技术和方法的掌握。《建设工程造价管理》一书以全过程造价管理理论为依据, 对建设项目从决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段、工程竣工验收和决算阶段的工程造价管理中主要的理论和方法进行了阐述, 增加了反映现今我国工程造价管理改革实践的工程量清单计价的方法, 工程造价信息管理等重要内容。全书不仅理论体系完整, 而且突出了对工程造价管理全过程中各个阶段的技术经济方法的应用, 具有很强的适用性。也顺应了目前对造价工程师参与全过程造价管理的要求。

该书的主编刘元芳同志是福建工程学院工程管理系主任, 也是全国工程造价管理领域的知名专家。她在福建工程学院致力于开拓工程造价学科建设并与天津理工大学工程造价专业形成了南北呼应之势, 对全国工程造价高等教育的学科建设起到了有力的推动作用。她在工程造价学科建设领域提出的产学研一体化相结合, 重视培养学生实际技能的教学理念尤其值得我们学习。

本书的编者都长期从事工程造价管理的教学和实践工作，在对建设项目全过程管理的理论和方法中能够理论结合实际，对本书的理论完整性和实用性大有裨益。相信本书能够满足目前国内对全过程工程造价理论和实际操作上的需求。

尹贻林^❶

2005年3月

❶ 教授、博士生导师、天津理工大学经济与管理学院院长、天津理工大学造价工程师培训中心（TCCCE）主任、中国建设工程造价管理协会（CECA）专家教育委员会主席。

前 言

建设工程造价管理是对建设项目从可行性研究、招投标、设计阶段、施工阶段、合同实施，到竣工验收等整个工程建设全过程的造价管理，是一门综合性的学科。

建筑工程产品是不同于一般商品的特殊产品。该产品的特点：一是单件性、体积大、高价值；二是工程产品地点固定，难以搬动；三是交易在先、生产在后，事先已确定了产品的归属；四是生产周期长，人工费、材料费、机械使用费等会发生变化；五是实施过程环节多，参与建设的单位多。它要经历可行性研究、招标和投标、合同实施以及最后竣工验收等环节，才能交付使用。

建设工程造价主要取决于建设项目的可行性研究及决策的科学性和正确性，技术的可行性、经济性与施工技术以及工程造价管理水平。因此，建设工程造价管理关系着建设工程全过程。我国建设工程包括工业和民用建筑、铁道、公路、水利水电、港口码头、机场等方面建设。鉴于目前工程造价管理应用和发展的新态势，我们深入工程造价咨询公司等单位进行社会调研，结合教学过程的实践和我国工程建设的实际情况，编写了适用于工业和民用建筑为主的《建设工程造价管理》这本书。全书共七章，主要内容包括建设项目决策阶段工程造价管理、建设项目设计阶段工程造价管理、建设项目招标投标阶段工程造价管理、建设项目施工阶段工程造价管理、建设项目工程竣工验收和决算管理、工程造价信息管理。这些内容构建了《建设工程造价管理》的整体理论框架和实际应用方法，全书结构严谨，理论联系实际，有较强的可操作性，可作为工程造价管理专业的教材。

本书由刘元芳任主编，张国兴任副主编。其中，第一章刘元芳编写，第二、四、五、七章张国兴编写，第三章李佑莲、刘元芳编写，第六章李佑莲编写。刘元芳拟订编写大纲并对全书进行统稿。

本书的撰写过程得到了有关专家、学者的指导，特别是福建省建设工程造价管理总站原徐乐站长、福建省建设厅郑中平高级工程师和海南省建设工程造价管理总站李铁坚总工程师，在建设工程造价管理实践方面的指导。在此一并表示衷心感谢！

我国的建设工程造价管理学科正处于发展阶段，很多问题还有待于进一步探讨和研究。但由于编者水平有限，难免存在不妥，甚至错误之处，敬请有关专家、学者、企业家和广大读者批评指正。

编 者

2004年5月于福建工程学院

目 录

序	
序言	
前言	
第一章 概述	1
第一节 工程造价管理的基本概念	1
第二节 工程造价管理的发展	6
思考题	14
第二章 建设项目决策阶段工程造价管理	15
第一节 建设项目决策与工程造价的关系	15
第二节 建设项目决策阶段影响工程造价的因素	16
第三节 建设项目可行性研究	20
第四节 建设项目投资估算	35
第五节 建设项目财务评价	43
思考题	58
练习题	58
第三章 建设项目设计阶段工程造价管理	60
第一节 概述	60
第二节 设计阶段影响工程造价的因素	63
第三节 建设项目设计方案的优选	69
第四节 建设项目限额设计	85
第五节 建设项目设计概算的编制和审查	89
第六节 建设项目施工图预算的编制与审查	104
思考题	115
练习题	115
第四章 建设项目招标投标阶段工程造价管理	116
第一节 建设项目招标投标概述	116
第二节 建设目标底的确定和控制	119
第三节 建设项目工程量清单计价方法	124
第四节 建设项目投标价的确定与控制	141
思考题	157
第五章 建设项目施工阶段工程造价管理	158
第一节 优化施工组织设计	158
第二节 施工预算的编制	164

第三节	工程变更控制	174
第四节	施工索赔	177
第五节	工程价款结算	185
思考题	.....	195
练习题	.....	195
第六章	建设项目工程竣工验收和决算管理	197
第一节	建设项目竣工验收	197
第二节	竣工决算	206
第三节	建设项目保修费用	221
思考题	.....	223
第七章	工程造价信息管理	224
第一节	工程造价信息概念、内容及特点	224
第二节	工程造价资料的积累、管理和应用	227
第三节	工程造价指数的编制	232
第四节	工程造价信息的管理	237
思考题	.....	239
参考文献	.....	240

第一章 概 述

【学习提要】 通过本章学习，应明确工程造价与工程造价管理的概念、研究对象及国内外发展动态；应掌握工程造价管理的任务、内容及其与计价的关系。

工程造价管理是一门实践性很强的学科。它是研究建设项目的立项、筹建、设计、招投标、施工、竣工交付使用的全过程工程造价，并进行合理确定和有效控制。本章着重阐述本学科的概念、内涵、研究内容范围和其发展过程及当前主要任务。

第一节 工程造价管理的基本概念

一、工程造价管理的基本概念和研究对象

(一) 工程造价

从广义讲，工程造价是指建设一项工程预期开支和实际开支的全部固定资产投资费用，即完成一个工程项目建设所需费用的总和，它包括建筑安装工程费用、设备工器具费用和工程建设其他费用等；从狭义讲，工程造价是指工程价格，即建筑产品价格，是建筑产品价值的货币表现。因此，工程造价有两种含义：前者是从投资者即业主的角度来定义的，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，反映的是投资者投入与产出的关系，它包含着成本与费用投入的控制；后者则从市场的角度来定义，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。通常把它只认定为工程项目承发包价格，即合同价。反映的是建筑市场中以建筑产品为对象的商品交换关系，包含着价格与价值、供给与需求之间的关系。

(二) 工程造价管理

工程造价管理有两种管理：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。建设工程投资费用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。这一含义既涵盖了宏观层次的投资费用的管理，也涵盖了微观层次的项目投资费用的管理。

第二种管理属于价格管理范畴。在社会主义市场经济条件下，工程造价管理分为宏观造价管理和微观造价管理两个层次。宏观造价管理是指国家利用法律、法规及经济、行政等手段对建设项目的建设成本和工程承发包价格进行的管理。宏观造价管理的主要目的是规范市场行为，国家通过行政、法律等手段对市场经济加以引导和监控，保证市场竞争的有序进

行,避免各种不正当竞争行为(如不合理涨价、压价等)的发生,加强对市场定价的管理,维护发包承包双方的正当权益。微观造价管理是指业主对某一工程项目建设成本的管理以及发包、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前期开始的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,即工程造价预测、预控、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,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;发包、承包方对工程承包价格的管理包括工程价款的支付、结算、变更、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,合理确定和控制工程造价,对工程项目建设是至关重要的。

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,合理利用最少的人力、物力和财力,力争取得最大的投资效益,为社会生产出更好更多的建筑产品。

二、工程造价管理的内容和范围

工程造价管理的核心内容就是合理确定和有效地控制工程造价。其范围涉及工程项目建设的项目建议和可行性研究、初步设计、技术设计、施工图设计、招投标、合同实施、竣工验收阶段等全过程的工程造价管理。

(一) 工程造价的合理确定

所谓工程造价的合理确定,就是在建设过程的各个阶段,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。

1. 可行性研究决策阶段

可行性研究阶段应编制项目建设书,该阶段一般可按规定的投资估算指标、类似工程的造价资料、现行的设备材料价格并结合工程的实际情况,编制投资估算。投资估算是判断项目可行性,进行项目决策的主要依据之一。一旦经有关部门批准,投资估算即作为拟建项目列入国家中长期计划和开展前期工作控制造价的依据。

2. 初步设计阶段

在初步设计阶段,总承包设计单位要根据初步设计的总体布置、建设项目、各单项工程的主要结构形式和设备清单,采用有关概算定额或概算指标等编制初步设计总概算,经有关部门批准,即作为确定建设项目造价、编制固定资产投资计划、签订建设项目承包合同和贷款合同,以及实行建设项目投资包干的依据,从而使拟建项目的工程造价确定在最高限额(总概算)相应的范围以内。

3. 施工图设计阶段

在施工图设计阶段,根据设计的施工图,以及各种计价依据和有关规定,编制施工图预算,用以核实施工图阶段预算造价是否超过批准的初步设计概算。

4. 招标投标阶段

在招标投标阶段，对以施工图预算为基础的招投标文件，合理确定的施工图预算即作为签订建筑安装工程承包合同价、实行建筑安装工程造包干和办理建筑安装工程价款结算的依据。

5. 工程实施阶段

在工程实施阶段，要按照承包方实际完成的工程量，以合同价为基础，同时考虑影响工程造价的设备、材料价差、设计变更等因素，按合同规定的调整范围和调价方法对合同价进行必要的修正，合理确定分部分项工程验收结算价。

6. 竣工验收阶段

在竣工验收阶段，根据工程建设过程中实际发生的全部费用编制竣工决算，客观合理地确定该建设项目的实际造价。

建设程序和各阶段工程造价确定示意图见图 1-1。

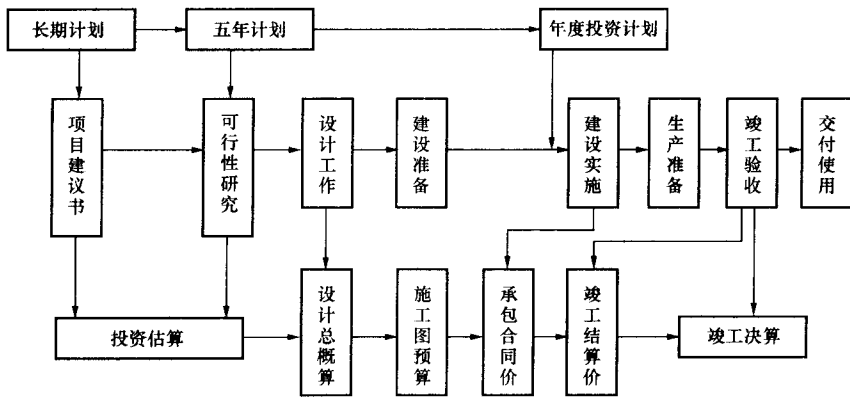


图 1-1 建设程序和各阶段工程造价确定示意图

(二) 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，采用一定的科学有效的方法和措施把建设工程造价所发生的费用控制在核定的造价限额合理范围以内，随时纠正其发生的偏差，以保证工程造价管理目标的实现。具体说，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；用预算造价控制竣工决算；力求合理使用人力、物力和财力，取得较好的投资效益。

工程造价的有效控制应遵循如下原则：

(1) 工程建设全过程造价控制应以设计阶段为重点。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。工程造价控制贯穿于项目建设全过程，但各阶段工作影响建筑工程投资是不同的，必须突出重点。工程造价控制的关键在于施

工前的投资决策和设计阶段，而在项目作出投资决策后，其关键就在于设计，设计质量对整个建设工程的效益是至关重要的。目前我国设计费用一般为工程造价的1.2%左右，正是这1.2%的费用对工程造价的影响度占30%~75%。可是长期以来，我国普遍把控制工程造价的主要精力放在施工阶段，审核施工图预算，结算建安工程价款，算细帐。没有突出重点，抓住设计质量这个龙头，造成事倍功半。当前要有效控制工程造价就必须把控制重点转到建设前期阶段即设计阶段上来，以取得事半功倍的效果。

(2) 变被动控制为主动控制工程造价，提高控制效果。以往人们一直把控制理解为实际值与目标值的比较，以及当实际值偏离目标值时，分析其产生偏差的原因，并确定下一步的对策。这种立足于调查—分析—决策基础之上的偏离—纠偏—再偏离—再纠偏的控制方法，只能发现偏离，不能使已产生的偏离消失，不能预防可能发生的偏离，这种控制虽有意义但属于被动控制，其管理效能有限。应当应用系统论和控制论研究成果于工程项目管理之中，对工程造价的控制从被动转为主动，做到事先主动地采取决策措施进行“控制”，以尽可能地减少以至避免实际值与目标值的偏差，这种主动的、积极的控制方法称为主动控制，较单纯的被动控制前进了一大步。因此，对工程造价进行控制，不仅要反映在投资决策阶段，反映在设计、承包和施工阶段被动地控制工程造价，还应根据业主要求以及建设的客观条件进行综合研究，实事求是地确定一套切合实际的科学方法，能动性地对投资决策阶段，设计、承包和施工阶段的工程造价进行积极主动地控制，以达到预期的目标，取得令人满意的效果。

(3) 加强技术与经济相结合，控制工程造价。要有效地控制工程造价，应从组织、技术、经济、合同和信息管理等多方面采取措施。其中，组织措施包括明确项目组织结构，明确造价控制者及其任务，明确管理职能分工；技术措施包括重视设计多方案优选，严格审查监督初步设计、技术设计、施工图设计、施工组织设计，深入技术领域研究节约投资的可能；经济措施包括动态地比较工程造价的计划值和实际值，严格审核各项费用支出，采取奖励节约投资的措施等。

在我国工程建设领域，存在着技术与经济相分离的现象，技术人员不管经济，经济人员不熟悉工程知识。这样，将难以有效地控制工程造价。因此，要把技术与经济有机结合起来，通过进行技术比较、经济分析和效果评价，正确处理技术先进与经济合理之间的对立统一关系，力求做到技术先进条件下的经济合理，在经济合理基础上的技术先进。把控制工程造价思想理念渗透到各项设计和施工技术措施之中，提高投资效益，从而达到有效控制工程造价的目的。

工程造价的确定和控制之间，存在相互依存、相互制约的辩证关系。首先，工程造价的确定是工程造价控制的基础和载体。没有造价的合理确定，就无从进行造价的控制，也就谈不上工程造价的管理。其次，造价的控制寓于工程造价确定的全过程，造价的确定过程也就是造价的控制和管理过程，只有通过逐项控制、层层控制才能最终合理确定工程造价。确定工程造价和控制工程造价的目标是一致的，即合理使用建设资金，提高投资效益，遵守价格运行规律和市场运行机制，维护有关建设各方合理的经济利益，二者相辅相成。

三、工程造价管理与工程造价计价的关系

工程造价管理是研究如何通过科学的管理，有效地控制工程造价，使工程投资费用最

低,效益最佳。所以,我们要研究工程造价计价方法的科学性、合理性,使之更符合客观的建设工程施工过程的实际情况。

我国加入 WTO 之后,全球经济一体化的趋势将使我国的经济更多地融入世界经济之中,但我国的工程造价计价还存在一些问题,不能适应社会主义市场经济的需要和国际惯例的通常做法,因此,必须进一步调整思路,提出更符合工程实际的工程造价计价依据。

长期以来,我国建设工程计价方法一直沿用“分项工程单价法”。首先,根据施工图纸和有关部门颁布的预算定额中规定的工程量计算规则,划分分项工程计算工程量。其次,用已计算的分项工程的工程量乘有关主管部门编制的地区单位估价,计算出分项工程直接费。再次,根据国家规定的其他直接费、间接费、利润和税金的有关规定计算其他直接费、间接费、利润和税金,最后汇总以上各项费用,即是单位工程价格。上述建筑产品价格的构成基本上沿用了计划经济下工程计价的模式,这种方法虽无可厚非,但存在不适应市场经济的需要和国际惯例的情况。因此,必须要加以调整。

虽然,全国已制定了统一的工程量计算规则和消耗量定额,制定了工程造价价差管理办法,并在计划利润的基础上,按工程技术要求和施工难易程度划分工程类别,实现差别利润率,各级工程造价管理部门定期发布材料市场价格信息和调整指数。同时,建立了工程造价社会咨询机构并实行造价工程师注册认证制度。这些改革在一定程度上适应了市场经济和社会发展的需要,取得了较好的效果。但是,工程造价的计价方式,仍然没有完全脱离计划经济的定价模式,存在着一些与市场竞争机制和价格调节机制不相适应的方面,如:

(1) 工程定额的结构不合理。一方面是定额并未真正做到“量”、“价”分离;另一方面是一些应该是企业在市场竞争和经营管理中发生的费用(如施工措施费用等)尚未从定额取费中分离出来,仍然由政府制定统一标准,这样,不利于企业竞争和市场调节,不利于优化建筑业产业结构。

(2) 工程利润模式仍然沿用计划经济模式。虽然实行了差别利润率,但仍然由政府为企业确定利润等级,这种模式与市场经济不相适应,也不利于优势企业的发展。另外,长期以来,建筑安装施工企业与其他各行业利润水平之间存在较大的差距,而且我国企业的利润承担的内容过多,如我们的福利、住房补贴、职工医疗、物价上涨等都要从利润中开支,造成一些企业长期亏损,生存艰难。而国外,这些费用大都属于生产成本开支的范围。

(3) 当今市场材料价格变化较大,工程取费仍然以工程直接费为计算基础。因为,这种取费方式受材料价格影响比较大,是很不合理的。在工程间接费取费问题上虽然采取了差别费率原则,但类别划分不尽科学合理,特别是按企业类别取费的方式,可能会被外国承包商援引“非歧视原则”和“国民待遇原则”诉至 WTO。

(4) 人工单价、机械台班单价仍然由政府统一定价,其调整工作不能及时准确,发布的价格长期处于固定不变状态,无法适应市场变化,损害了企业的合法利益。

(5) 材料价格信息的发布周期较长。一般一季度或半年发布一次,有的甚至一年发布一次,并且存在材料品种不全、材料价格不准、发布手段不先进等诸多缺点,不能合理、有效、及时、准确地确定和控制工程造价。

随着我国加入 WTO 以及改革开放的深入,市场经济体制的逐步建立,工程造价管理进

行深层次改革势在必行。工程造价管理应尽快与国际惯例接轨，但又不能完全照搬国外做法。所以，工程造价管理改革，必须以工程造价的计价模式与计价依据存在不完善的改革作为切入点，加大计价依据与计价方法改革的力度，其最终目标应按市场经济原则建立计价模式，即国家制定统一工程量计算规则和消耗量标准（定额），企业根据国家制定的间接费内容，本企业实际消耗水平及市场情况自主定价并报价，经过招投标后以合同方式定价。这样，才能逐步建立既能与国际接轨又具有中国特色的工程造价管理新体制。

根据以上分析可知，工程造价计价对合理、有效、准确地确定和控制工程造价具有十分重要的意义。所以，工程造价计价是工程造价的基础，是工程造价管理的重要组成部分。

第二节 工程造价管理的发展

一、国外工程造价管理发展概况

（一）国外工程造价管理的产生

在发达国家工程造价管理已有悠久的发展历史，最先产生于英国这个现代工业发展最早的国家，产生于资本主义社会化大生产时期。16~18世纪，技术发展促进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。随着工程数量和工程规模的不断扩大，就需要专人对已完的工程量进行测量、计算工料和帮助工匠来向业主计取报酬，从事这些工作的人员逐步专门化，并被称为工料测量师（这一名称一直沿用至今），这是最初的工程造价管理。

（二）工程造价管理的发展

工程造价管理产生之后，各国相继出现很多著名的工程造价管理权威咨询机构。到了20世纪70~80年代，各国的造价工程师协会先后开始了自己的造价师执业资格的认证工作。到了20世纪90年代，美国工程造价管理学界推出了“全面造价管理”，并将工程项目战略资产管理、工程项目造价管理的概念和理论、计算机应用软件、完备的工程计价程序与方法广泛应用于工程造价管理，工程造价管理理论研究和先进管理手段的应用都达到相当完善的程度，形成了目前国际上通行并公认的三种模式即英国的管理模式、美国的管理模式和日本的管理模式。

1. 英国的工程造价管理模式（以香港回归前为例说明）

英国在香港回归前除建筑署编有《建筑维修及小型工程定额表》外，没有统一工程概、预算定额和标准，只有统一的工程量计算规则。1973年，英国皇家测量师学会香港分会与香港建造商会以英国《建筑工程标准度量法》为原本，编译了《香港建筑工程标准度量法》，作为法定性文件，政府工程与私人工程都必须遵守。该法规较详细地规定了工程项目划分、计量单位和工程量计算规则。工程造价的确定由业主和承包商依据上述标准，并参照政府和各类咨询机构发布的造价指数、价格信息指标等来进行。

在香港，建筑业被划分为政府工程和私人工程两大部分。香港政府对此采取了不同的价格管理方式。政府工程由地政工务司下属的各专业署以类似业主的身份组织实施，实行统一管理，统一建设，并对承包政府工程的承包商实行严格的注册牌照管理。而对于占工程总量

70%的私人工程，政府则实行积极的“不干预”政策，即对各项项目的具体实施过程不加干预，只进行间接管理。这种间接管理主要表现在：

第一，建立完善的法律体系，以制约建筑市场主体的价格行为。如“香港建筑管理法”、“标准合同”等。

第二，制定与发布各种工程造价信息，对私营建筑业施加间接影响，起到政府指导价格的作用。

第三，与测量师学会及测量师行保持密切联系，间接影响测量师的估价。

在香港，政府摆脱了对微观经济活动直接控制和参与的保证，社会各类服务机构承担着经济活动的微观管理和服务工作，是承包方或发包方的顾问和代言人。工料测量师行是直接参与工程造价管理的咨询部门。测量行均为民办、私营机构，他们以自己的实力、专业知识、服务质量在社会上赢得声誉，以公正、中立的身份从事各种服务。如威宁谢工料测量师香港有限公司和利比建筑工料测量师公司是香港地区最大的两家公司，他们承担大量香港地区工程、国外工程等的投资估算、效益分析、招投标代理等全过程的工程造价管理。

工料测量师受雇于业主，收取一定的费用。虽然收费率较高，但工料测量师行对业主所承担的责任也很大。如果项目在缺乏充足正当的理由的情况下超支较多，业主将要求工料测量师对建设成本超支额及应付银行贷款利息进行赔偿，所以测量师往往会购买专业责任赔偿保险。

测量师学会是众多测量师行之间联系的纽带。这种学会在香港有两家，即英国皇家测量师学会和香港测量师学会。两家学会在保护行业利益和推行政府决策方面起着重要作用。学会作为社会权威，对建筑工程造价发挥了指导和间接管理的作用。

2. 美国的工程造价管理模式

美国没有统一概预算定额，而是由行会组织根据本地地区的实际和特点，按照工程结构、材料种类、装饰方式，制定出平方英尺建筑面积的人工、材料、机械消耗量和单价，依此作为工程计价的基础。美国的工程造价管理通常也搞四算，即：毛估、估算、核定估算及详细设计估算。各阶段有一定的精度要求，分别为 $\pm 25\%$ 、 $\pm 15\%$ 、 $\pm 10\%$ 和 $\pm 5\%$ 。美国工程造价的组成内容包括设计费、环境评估费、地质土壤测试费、上下水和暖气电接管费、场地平整绿化费、税金、保险费、人工费、材料费和机械费等。在上述费用的基础上营造商收取 $15\% \sim 20\%$ 的利润， 10% 的管理费。而且在工程建设过程中，营造商可根据市场价格变化情况随时调整工程造价。此外，美国的施工发包、承包商价格是标准的市场价格。施工发包、承包商计价的依据基本分为两大类：政府部门制定的计价标准、民间组织与专业咨询公司制定的计价标准。

(1) 美国政府对政府工程的价格管理。政府工程的范围主要包括：政府机构办公楼、军事工程、公共事业工程、社会福利设施以及交通运输工程等。政府工程的价格管理一般采取两种形式：一是由政府设专门部门对工程进行直接管理；二是将一些政府工程通过公开招标的形式发包，并委托私营设计、估算咨询公司进行管理。

美国各地方政府、州政府、联邦政府对自己地区的政府工程负有全面的管理权限。几乎各级政府部门都设置了相应的管理机构，如纽约市政府的综合开发部（DGS）、华盛顿政府