

工程造价 管理的理论与 方法

An illustration of two books, one slightly behind and to the right of the other, positioned near the title.

郭琦 编著



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

工程造价管理的 理论与方法

郭琦 编著



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



内 容 提 要

本书从项目建设过程中工程造价的预测、优化、控制、分析、监督等方面进行阐述和研究,帮助项目管理人员掌握获得资源的最优配置和建设项目最大的投资效益的方法。全书共分为六章:绪论,工程造价的构成及形成机制,工程造价的计价方法,工程造价的控制,工程造价管理目标的优化,工程造价资料的收集与应用。

本书是工程项目管理人员学习工程造价知识的重要书籍,也可供高等院校相关专业师生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价管理的理论与方法/郭琦编著. - 北京:中国电力出版社, 2003

ISBN 7-5083-1877-3

I. 工… II. 郭… III. 建筑造价管理 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 113835 号

中国电力出版社出版、发行

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

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2004 年 1 月第一版 2004 年 1 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 15 印张 338 千字

印数 0001—4000 册 定价 25.00 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)

目 录

第一章 绪论	1
第一节 工程造价管理学科的发展简史	1
第二节 工程造价管理的学科性质	3
第三节 工程造价管理学科的研究对象和方法	7
第四节 我国工程造价管理存在的问题与改革	8
第五节 工程造价管理的组织	10
第六节 有关名词概念	15
第二章 工程造价的构成与形成机制	20
第一节 概述	20
第二节 工程造价的形成机制	31
第三节 影响工程造价的因素	38
第三章 工程造价的计价方法	45
第一节 概述	45
第二节 工程造价的计价依据	49
第三节 投资估算方法	58
第四节 工程造价计价的定额法	64
第五节 工程造价计价的实物法	70
第六节 模糊数学法编制工程造价	72
第四章 工程造价的控制	79
第一节 概述	79
第二节 项目投资决策阶段工程造价的控制	84
第三节 设计阶段工程造价的控制	92
第四节 招投标阶段的工程造价控制	105
第五节 施工阶段工程造价的控制	109
第五章 工程造价管理目标的优化	128
第一节 概述	128
第二节 线性规划的优化方法	129
第三节 技术经济比较的优化方法	138
第四节 动态规划的优化方法	150
第五节 运用网络技术的优化方法	154
第六节 价值分析的优化方法	159

第七节 其他优化方法..... 165

第六章 工程造价资料的收集与应用 175

第一节 概述 175

第二节 工程造价资料的收集与分析 177

第三节 工程造价资料的应用 183

附录 191

参考文献 233

后记..... 234

第一章

绪论

※

第一节 工程造价管理学科的发展简史

工程造价管理是一门既古老又年轻的管理实践性学科。说它古老,是因为人类自从进入文明时代后,就不断地进行着广泛的认识自然和改造自然的活动,他们开山、炸石、筑坝、架桥、修路、建房等。从陕西半坡原始社会建筑到气势宏伟的万里长城;从古埃及金字塔到巴拿马运河;从兴利除害的都江堰工程到长江三峡水利枢纽工程,人类的工程建设活动一刻也没有停止过。人类文明的程度愈高,这种活动便愈平凡,规模愈宏大。可以毫不夸张地说,人类改造自然的工程建设活动是人类文明的重要组成部分,而自从有了工程建设,也就开始了工程造价管理活动。说它年轻,是因为工程造价管理成为一门独立学科历史并不长,尚处在进一步发展和完善之中,尤其是在我国,真正充分认识并把工程造价管理作为一门学科来研究,还是在计划经济向市场经济转型过程中才开始的。

一、我国古代工程造价管理的雏形

工程建设在我国古代灿烂的文明中占有十分重要的位置,历代帝王将相大兴土木,使得工程建设实践活动不仅规模越来越大,而且结构越来越复杂,技术要求越来越高,资源的消耗越来越多,并充分体现了中华民族悠久的建筑文明。这样的工程建设实践活动使历代工匠们不仅积累了越来越多的技术和经验,同时也积累了越来越多的工程管理经验(包括工程造价管理的经验),逐步形成了一套工料、限额的管理制度。据《辑古纂经》等书记载,我国唐代就已有夯筑城台的用工定额——功。北宋将作少监(主管建筑的大臣)李诫所著《营造法式》(公元1103年)一书共36卷、3555条,包括释名、各作制度、功限、料例、图样共五部分。“释名”对工程项目各部分进行了划分和解释,相当于现在的分部分项工程名称;“功限”限定了劳动力的投入量,相当于现在的劳动定额;“料例”规范了下料及用量,相当于现在的材料消耗定额;“图样”即施工图。该书实际上是官府颁布的建筑规范和定额,它汇集了北宋以前的技术之精华,吸取了历代工匠的经验,对控制工料消耗,加强设计监督和施工管理起了很大作用,并一直沿用到明清时期。明代管辖区官府建筑的工部编著的《工程做法》则一直流传至今。两千多年来,我国也不乏把技术与经济相结合、大幅度降低工程造价的实例。北宋大臣丁谓在主持修复被大火烧毁的汴京宫殿时提出的一举三得方案就是一个典型。

虽然我国工程造价管理有着悠久的历史,但是由于诸多的原因并没有形成独立的工程造价管理学科,工程造价管理工作往往是依附于工匠,且多是经验式的。改革开放前由于

受前苏联模式的影响，即高度统一的计划经济的影响，工程造价严重背离其价值，没有也不可能形成独立的学科体系。

二、西方工程造价管理学科的产生和发展

任何一门学科的产生和发展都离不开其产生和发展必须的土壤和条件，工程造价管理学科也不例外。人们对工程造价管理的认识是随着生产力的发展、随着商品经济的发展和现代科学管理的发展而不断加深的。应该承认发达的资本主义国家在工程造价管理方面走在世界的前列。这是资本主义社会社会化大生产和发育完善的市场经济所产生的必然结果。自给自足的自然经济和计划经济不能给工程造价管理形成一门独立的学科提供滋生的土壤。只有当建筑产品成为商品时，工程造价管理才有形成一门独立学科的基础。以英国为例，工程造价管理的产生和发展大体经历了三个阶段。

1. 设计与施工的分离为工程造价管理成为一个学科奠定了基础

16 世纪到 18 世纪是英国工程造价管理发展的第一阶段。这个时期正是资本主义快速发展的时期，资本的原始积累基本完成，商品经济有了较大的发展，社会分工越来越细。随着设计和施工的分离，并各自形成一个独立专业以后，施工工匠需要有人帮助他们对已完成的工程量进行测量和估价，以确定应得的报酬，这些人在英国被称为工料测量师。这时的工料测量师是在工程设计和工程完工以后才去测量工程量和结算工程造价的，因而工程造价管理处于被动状态，即不能对设计与施工施加任何影响，只是对已完工程进行实物消耗量的测定，但是它却为工程造价管理形成为一门专门的职业奠定了基础。

2. 招标承包制推动了工程造价管理学科的形成

从 19 世纪初期开始，竞争机制引入到工程建设领域。在工程建设领域开始推行招标承包制。工程造价的预测理所当然地成为实行这种制度的关键。业主们必须在施工之前预先知道拟建工程的造价以确定标底，而承包商们为了在竞争中获得胜利，合理的工程报价是取得成功的关键。这无疑对工料测量师们提出了崭新的课题，即：要求工程测量师在工程设计以后和开工之前就对拟建的工程进行测量与估价，以确定招标的标底和投标报价。招标承包制的实行更加强了工程测量师的地位和作用。与此同时，工程测量师的工作范围也扩大了，而且工程估价活动从竣工后提前到施工前进行，虽然只是从建设程序上讲向前迈进了一步，但却是历史性的一大步。它标志着：

(1) 工程估价活动不仅仅是对工程实际工料消耗的测量，而且还需要对工程造价进行预测。虽然都是确定工程造价，但两者有了质的差异，后者在技术上提出了更高的要求。

(2) 工程估价活动已经能主动地影响施工阶段，工程造价管理的作用大大增强了。

(3) 工程造价管理的范围扩大了，工程造价管理实践活动的开展为工程造价管理形成为一门独立的学科奠定了丰富的实践基础。

3. “投资计划和控制制度”促进了工程造价管理学科的形成

招标承包制的推行使工程造价管理向前推进了一大步，工程造价管理已能对施工阶段的工程造价进行有效的管理，但对设计阶段的工程造价控制仍然无能为力。往往设计后才知工程造价太高，大大地影响了投资的效益。随着资本主义经济的不断发展，各项投资

活动不断增多,为使投资计划能按人们的预测的目标实现,一个“投资计划和控制制度”在英国等商品经济发达的国家应运而生,人们更加关注投资计划的可行性,这就要求在工程设计前对工程造价进行预测,以便做出正确的投资决策。工程造价管理活动介入到了投资决策阶段,工程造价管理的内涵更加丰富了。在投资决策、工程设计、招标投标、工程施工等各个过程中都离不开工程造价管理活动。至此,工程造价管理逐步形成了一门独立的学科。

第二节 工程造价管理的学科性质

一、工程造价管理的学科性质

工程造价管理是在人们长期的管理实践活动中逐步形成的,同时,也是随着人类的进步和科学技术的发展而日臻完善的。就其发展的轨迹来看,工程造价管理从依附于工匠(工程技术人员)到成为一门独立的行业,从经验式的管理到成为一门独立的学科是工程建设发展历史的必然结果。就其学科的性质而言,工程造价管理是一门应用型的管理学科,它应归属于管理科学门类。管理科学作为一个大的学科体系,主要研究管理的原理、职能和方法,解决管理实践中的理论问题。而工程造价管理是研究工程建设项目中有关工程造价的确定和有效控制的专门学科,它研究的对象更加具体(工程项目),解决的问题更加实际。同时,工程造价管理又是一门交叉性的学科,它需要多门学科理论的支持。单从字面上不难看出,工程造价管理,是由“工程”、“造价”、“管理”叠合而成的,“工程”的内涵是必须具有工程结构与构造、工程设计与施工等方面的工程技术知识;“造价”的内涵是在市场经济体制下,怎样给工程进行估价以及估价方法等;“管理”的内涵是怎样对工程造价进行决策、控制、优化、监督与评价。同时工程造价管理还涉及到法律法规(如《合同法》、《招标投标法》、《建筑法》等)、金融贸易、保险税收等方面的知识。工程造价管理是一门以建设工程为研究对象,以工程技术与经济为基础、以管理与法律法规为手段、以提高工程项目效益为目的的,理论性、实践性、政策性很强的应用型管理科学。

二、工程造价管理的概念

工程造价管理是指针对工程项目的建设,全过程、全方位、多层次地运用技术、经济及法律等手段,通过对项目建设过程中工程造价的预测、优化、控制、分析、监督等,以获得资源的最优配置和建设项目最大的投资效益。其概念应从以下四个方面理解:

第一,工程造价管理是全过程的,即从项目筹建到竣工验收,都必须开展工程造价管理工作。尤其是项目决策阶段和设计阶段的工程造价管理工作亟待加强。目前在发达的资本主义国家对全过程工程造价管理的理解又有新的突破。1998年4月在荷兰举行的国际造价工程师联合会第15届专业大会上,许多专家教授将全过程扩展到项目的全寿命周期,提出全面造价管理的概念,认为所谓全面造价管理就是全寿命周期内的费用(造价)管理,并指出工程造价要注意其建成后有足够的后援性、持续运行、适用性和现实性。如悉

尼大学的 Smith 先生提出了占用成本 (Occupancy Cost) 的概念, 通过对一栋办公楼 50 年资料的研究, 得出的结论是: 项目的初始投资为全寿命费用的 11%, 而占用成本却高达 67%, 其他占 22%。显然, 仅仅把建设项目的初始投资作为工程造价管理的对象是远远不够的。

第二, 工程造价管理是全方位的。工程造价管理工作不仅仅是工程建设中承发包双方的事情, 政府、社会 (如行业协会、中介机构) 等都从事工程造价管理的工作。政府主管部门站在国家利益的基础上, 主要进行工程造价管理的宏观指导和管理的工作。行业协会则从技术的角度对本行业进行业务指导和管理。建设业主则充分行使法人的职责, 对项目的策划、资金的筹措、建设实施、生产经营、债务的偿还和资产的保值增值实行全过程负责, 理所当然要从事工程造价管理工作。施工企业更是离不开工程造价管理工作。

第三, 工程造价管理是多层次的。工程造价管理的多层次性包含两层含义: 其一, 就管理的主体而言, 可以分为两个层次, 一是政府主管部门和行业协会, 其主要任务是宏观管理和技术指导; 二是工程建设中的各方, 他们的任务是针对实际工程项目开展微观的、具体的工程造价管理工作。其二, 对于具体的建设项目, 工程造价管理的内容也具有层次性。例如: 标底的编制水平、报价的策略与技巧均是从整体利益上考虑的决策性问题。而在合同执行过程中, 对于工程造价的管理是操作层面的。换句话说, 对于一个具体项目而言, 同样也有考虑整体利益的宏观工程造价管理和具体实施中的微观工程造价管理。

第四, 工程造价管理的效益性。工程造价管理的效益性是指通过管理手段达到对资源的优化配置和获得建设项目的最大投资效益。投资效益与建设规模 (如规模效益问题)、建设标准、建设质量、建设周期等因素的关系都是很紧密的。因此在工程造价管理活动中必须处理好这些关系, 以其是否达到资源的优化配置和获得建设项目最大的投资效益为标准来衡量工程造价管理的效果。

三、工程造价管理的基本特征

建筑产品作为商品除了具有一般商品的特征外, 它确实又不同于一般商品。如建设周期长、程序多、资源消耗量大、影响因素多、计价复杂等, 反映在工程造价管理上则表现为多主体性、阶段性、动态性、系统性等特征。

1. 工程造价管理的多主体性

工程造价管理的对象或客体是工程造价, 而工程造价管理的主体则不仅仅是项目法人, 政府主管部门、行业协会、造价咨询机构、承包商、设计单位等也都是工程造价管理的主体。无论是政府主管部门颁布的法律、法规和条例, 还是行业协会对工程造价管理实施的技术指导; 无论是承发包双方针对工程造价实施的行为 (如确定和控制工程造价), 还是中介机构为承发包方提供的技术服务, 其行为对象无论站在什么样的角度都是围绕工程造价展开的。因而工程造价管理具有明显的多主体性。

2. 工程造价管理的阶段性

一个建设项目一般要经过可行性研究、工程设计、招标投标、工程施工、竣工验收等阶段, 相应的工程造价文件为投资估算、设计概算 (预算)、标底 (报价)、工程结算和竣

工决算。每个阶段的工程造价文件都有其特定的用途和作用。投资估算是进行可行性研究的重要参数；设计概算（预算）是设计文件的组成部分和编制标底的依据；标底（报价）是进行招标投标、确定中标单位的重要依据；工程结算是承发包双方控制造价的重要手段；竣工决算是确定新增固定资产的依据。各个阶段的工程造价文件既相互联系又具有相对的独立性。因而工程造价管理具有明显的阶段性，而且每一个阶段要解决的重点问题以及解决的方法也是不同的。

3. 工程造价管理的动态性

工程造价管理的动态性表现在两个方面：一是工程造价管理的内容和重点在项目建设的各个阶段是动态的。例如：在可行性研究阶段工程造价管理的主要目标是根据决策内容编制一个可靠的投资估算以保证决策的正确性；在招标投标阶段则是要使标底和报价能够反映市场的变化和技术水平；在施工阶段工程造价管理的目标是在满足质量和进度的前提下尽可能地控制工程造价以提高投资效益。二是工程造价本身的动态性决定的。在工程建设中有许多不确定因素，如物价水平、社会因素、自然条件等，都具有动态性。因此工程造价管理也具有动态性特点。

4. 工程造价管理的系统性

系统是由相互作用和相互依赖的若干组成部分（要素）结合而成的，具有特定功能的有机整体。工程造价管理无论是从纵向，还是从横向来看都具备系统性的特点。从纵向来看，投资估算、设计概算（预算）、标底（报价）、工程结算和竣工决算组成了工程造价管理的系统。从横向来看，每个阶段的工程造价管理都可以组成一个系统。例如：可以按工程造价的构成组成系统，可以按资源消耗的性质组成系统，还可以单项或单位工程组成系统等。而且只有把工程造价管理当作一个系统来研究，用系统工程的原理、观点和方法来实施工程造价管理，才能从整体上实施有效的管理，真正实现最大的投资效益。

四、工程造价管理的基本任务

工程造价管理的基本任务是在工程建设中对工程造价的预测、优化、控制、分析评价和监督。

1. 工程造价的预测

工程造价的预测是指根据建设项目决策内容、技术文件、社会经济水平等资料，按照一定的方法对拟建工程项目的花费做出的测算。

工程造价的预测应遵循下列原则：

- (1) 工程造价的预测必须以建筑产品的价值为基础。
- (2) 工程造价预测的方法必须反映建筑产品生产的规律。
- (3) 工程造价的预测必须反映工程项目的实际状况（包括社会、经济、自然等）。
- (4) 工程造价的预测水平应体现社会的先进技术和管理水平。

2. 工程造价的优化

资源的稀缺性是当今人类共同面临的问题，资源的优化配置是人类追求的目标。工程造价的优化就是以资源的优化配置为目标而进行的工程造价管理活动。在满足工程项目功

能的前提下,实现资源的最小投入,即通过对建设规模的优化、设计方案的优化、施工资源消耗的优化等以实现工程造价管理的目标。

3. 工程造价的控制

工程造价的控制就是检查是否按既定的目标(如批准的概算、合同总价、静态造价控制额等)进行,若发现偏差,分析原因,及时纠正,以确保既定目标的实现。工程造价的控制方法有很多。按控制点的位置划分可分为:预先控制,如限额设计;过程控制,如进度款支付;事后控制,如索赔管理。按控制信息的性质分为:反馈控制和前馈控制,如投资偏差分析。按控制的手段分为:直接控制,如工程量与支付;间接控制,如对承包商的风险约定等。

4. 工程造价的分析评价

工程造价的分析评价是工程造价管理中十分重要的工作,它应该贯穿于整个工程造价管理过程之中。工程造价的分析包括工程造价的构成分析、技术经济分析、比较分析等。

(1) 工程造价的构成分析,主要是对工程造价的组成要素、所占比例等进行分析。其作用在于提供施工资源的安排、找出影响工程造价的主要因素、为实施工程造价管理提供依据等。

(2) 工程造价的技术经济分析,主要是对设计方案、施工方案等问题进行技术经济分析,以确定工程造价的合理性,为决策提供依据。

(3) 工程造价的比较分析,一是对工程造价做纵向的比较分析,如估算、概算、预算的对比分析,实施工程造价的纵向控制;二是对工程造价做横向的比较分析,如已建和拟建工程的技术经济指标比较分析,以此考察建设方案的合理性问题。

5. 工程造价的监督

工程造价的监督主要是指根据国家的有关文件和规定对建设项目的审计工作,也包括上级主管部门对所属部门建设项目的监督检查工作。

五、工程造价管理与其他相关学科的关系

工程造价管理既是一门独立的学科,又是与其他邻近的如技术经济学、建筑经济学、工程经济学、投资管理学、经济管理学等联系密切的学科。这些相关科学为工程造价管理提供理论支持和方法论。

1. 与技术经济学的关系

技术经济学是研究技术实践的经济效果,寻求提高经济效果的途径与方法的科学。它是对项目的不同技术政策、技术措施和技术方案的经济效果进行预测、论证、评价和研究,从而选择出最佳方案。技术经济比较的方法是工程造价管理的重要方法之一,主要适用于建设项目决策阶段的造价分析、设计方案的比较以及施工方案的技术经济分析等。

2. 与建筑经济学的关系

建筑经济学主要研究建筑生产组织与管理及其经济活动规律。它研究的核心是建筑业的生产、计划与组织。尽管它不研究建设产品的造价与管理问题,但对工程造价管理的实

施提供科学依据。

3. 与工程经济学的关系

工程经济学以工程项目为研究对象，主要研究工程项目的经济性，它不涉及到具体的工程造价确定以及控制，但从整体而言，它与工程造价管理的目标是一致的，工程经济学更加关注工程项目的宏观方面。

4. 与投资管理学的关系

投资管理学是研究投资运动规律和对投资进行宏观管理的科学，以求用尽量少的投资获取国民收入的最大增长。它不具体研究建设产品的投资及价格形成与运动规律。在研究方法上二者具有一定的相似之处。

5. 与经济管理学的关系

经济管理学是研究对社会经济活动进行合理组织、合理调节的规律性的科学。它主要以“合理组织、合理调节”为功能，对国民经济和各类经济实体进行管理。既有宏观经济管理，也有微观经济管理。它不具体涉及到工程造价控制与管理，但其“合理组织、合理调节”的功能，常被应用在工程造价管理过程中。此外，工程造价的形成本身也是社会经济活动的组成部分之一。

第三节 工程造价管理学科的研究对象和方法

一、工程造价管理学科的研究对象

工程造价管理学科作为一门交叉型、应用型的管理学科，它是在解决工程项目建设中有关工程造价问题的过程中而逐步发展成熟起来的针对性很强的专门科学。在工程造价管理的实践中，常常会遇到这样一些问题：怎样预测工程造价更能提高其精度；工程造价是否真实地反映了市场情况和当前的技术水平；设计方案或施工方案是否经济合理；怎样才能达到控制工程造价提高投资效益的目的等。工程造价管理学科以工程技术、经济学和管理学为基本理论指导，研究工程项目建设中有关工程造价的预测与控制 and 优化与决策等问题，如图 1-1。

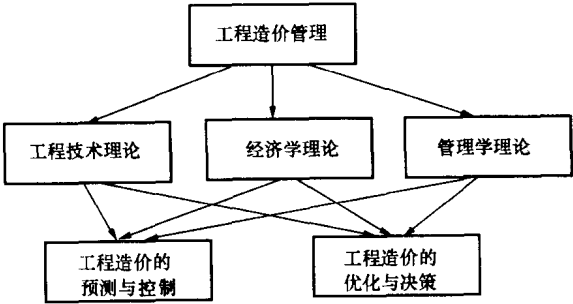


图 1-1 工程造价管理的理论框架

二、工程造价管理学科的研究方法

1. 尊重实践, 理论联系实际

工程造价管理学科是一门实践性极强的应用学科, 工程造价管理的实践活动是本门学科产生和发展的基础, 也是其理论的重要来源, 这也是坚持马列主义认识论, 坚持实事求是的科学态度。尤其是在我国经济体制的转型时期和加入 WTO 以后, 工程建设体制要逐步适应市场经济的要求, 会有许许多多的新问题、新情况, 只有在尊重实践, 理论联系实际的前提下, 才能丰富和发展本门学科。

2. 系统分析

工程建设本身就是一个系统工程, 在这个系统内, 有许多相互联系相互制约的子系统。系统分析就是要从整体的联系和过程的联系来认识事物, 反对孤立地、片面地看待问题。如果孤立地看待工程造价管理, 就会失去工程造价管理的意义。动态研究是强调运用变化的观点来分析研究工程造价管理问题。在工程建设中, 工程造价是动态的, 它受到许多动态因素的影响, 如果只是静态地分析问题, 工程造价管理就会走向误区。

3. 定性分析与定量分析相结合

事物总是质与量的统一。定性分析就是通过对事物的理性认识, 把握事物的本质特征。定量分析就是通过对事物量的分析, 把握事物的本质。定性分析是基础, 只有在定性分析的前提下, 定量分析才能把握事物本质的规定性。在工程造价管理的实践中, 有许多定性分析和定量分析, 如在招标投标过程中, 资格预审评价、评标指标设置等, 都有定性分析和量化问题。

第四节 我国工程造价管理存在的问题与改革

一、我国工程造价管理存在的问题

我国工程造价管理早在唐朝就有记载, 但发展缓慢。新中国成立后, 有了较大的发展, 但并未形成一个完整的独立学科体系。1949 年后的 30 年基本上沿用了前苏联工程造价管理模式, 即计划经济体制下的高度统一的定额, 缺乏市场调节的工程造价, 严重背离商品价值的计划价格。这从客观上限制了工程造价管理科学的发展。虽然各级造价管理部门不断地颁发规定、办法、细则等, 在实践中对工程造价的确定与控制起到一定的作用, 但这只是在计划经济体制总的框架下的修修补补, 没有起到根本的作用。

党的十一届三中全会以来, 随着我国经济体制的改革, 计划经济向市场经济逐渐转变, 旧的工程造价管理体制越来越不适应新的经济体制, 这主要表现在:

(1) 高度统一的定额排斥市场的调节作用。其根本的症结在于其平均主义思想, 既不奖勤也不罚懒, 客观上起到了打击先进保护落后的作用, 其直接后果便是使建筑市场缺乏竞争活力, 作为工程造价管理的重要内容工程计价也只能陷入“数豆豆”的境地, 使得工程造价管理学科的发展失去了方向。

(2) 工程造价管理条块分割, 协调配合乏力, 中央、地方以及各行各业均有自己的工程造价管理机构, 各自开展相关专业的建筑、安装等工程造价管理工作, 导致重复工作。工程造价管理的绝大部分工作本可以由一个专门的机构完成, 却在不同行业内重复进行, 浪费了大量的人力、物力、财力。

(3) 静态的造价编制办法不适应动态的市场。概算不断地调整, 不断地修编, 却并没有找到科学的编制办法和完善的管理机制。

(4) 行业垄断, 地区封锁, 缺乏公平竞争的机制。市场经济的一般特点是: ①物资配置市场化, 资源的价格由市场供求决定, 价格信号充分反映资源的稀缺程度, 资源配置的调整与变动要依照市场价格的变化来进行; ②企业行为主体化, 企业作为市场的主体具有商品生产经营的全部权力, 根据市场信号, 行使主体权力, 调整生产经营战略以获取最大的投资效益; ③宏观调控间接化, 市场经济中政府部门不直接干预企业生产经营活动, 而是通过指导性、预期性计划, 各种经济杠杆, 财政货币政策等来间接调控, 保证市场经济有序地进行。令人遗憾的是, 招投标流于形式、明招暗定、不公平竞争、条子工程、领导工程等现象还依然存在。

(5) 重技术轻经济, 重施工阶段, 轻决策和设计环节。在计划经济体制下, 只负技术责任、不论经济效益的现象比较普遍。重施工阶段的造价管理, 轻视决策和设计阶段的造价控制, 没有真正进行全过程的工程造价管理。国内外资料表明, 决策和设计阶段对工程造价的影响程度约为 75% ~ 90%, 而施工阶段对工程造价的影响程度仅为 5% ~ 10%。

(6) 招标投标制的实施还需进一步完善。实行招标投标制, 将竞争的机制引入建筑市场是社会主义市场经济的内在要求, 它对于规范市场行为、避免腐败的产生无疑起到了重要作用。但在招标投标的实践中, 仍然存在许多不足, 如: 规避招标、不合理分标、串标、排斥潜在的投标人、行业封锁等行为, 使招标投标流于形式。

二、我国工程造价管理的改革

随着我国市场经济体制的逐步建立, 工程造价管理模式也发生了较大变化, 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控制数的准确度, 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、估算工程造价, 更要能动地影响设计、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。明确规定设计单位逐级控制工程造价的责任制, 并辅之以必要的奖罚制度。

(3) 认识到基本建设产品和建筑产品也是商品, 以价值为基础, 以市场为导向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体制, 打破以行政手段分配建设任务和设计施工单位依附于主管部门吃大锅饭的体制, 冲破条条割裂、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、设计单位、施工企业和设备材料供应单位。

(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,尽快建立地区、部门以至全国的工程造价管理信息系统。

(6) 提出了“控制量、指导价、竞争费”的过渡时期改革目标,这在一定程度上推进了工程造价管理的改革步伐。

(7) 工程造价咨询业的产生和逐步发展,造价工程师执业资格制度的建立为工程造价管理体制的改革和与国际惯例的接轨奠定了良好的基础。

三、我国工程造价管理改革的方向和最终目标

1. 改革要符合中国国情

这是工程造价管理改革的指导思想问题。中国的国情具体到工程项目的建设表现为建设资金短缺,基础设施落后,劳动生产效率低,管理水平、人口素质与发达国家相比还有较大差距等。这些决定了我国工程造价管理的改革,不能照搬西方发达国家的模式,要符合中国的国情。

2. 改革要适应社会主义市场经济的要求

市场经济是法治经济也是有序的经济,工程造价管理的改革应该而且必须纳入法治的轨道。我国目前颁发的《建筑法》、《合同法》、《招标投标法》等法律法规是工程造价管理改革所必须遵守的根本准则。此外工程造价的形成和计价方法问题,建筑市场的公平竞争问题,工程造价的动态管理问题等,都应该遵循市场经济的客观规律。工程造价管理改革的最终目标是建立一个以市场形成工程造价的价格机制。

3. 改革要逐步与国际惯例接轨

工程造价管理的改革既要符合中国国情又要逐步与国际惯例接轨,这是一个事物的两个方面,是共性与个性之间的关系,二者并不矛盾。一方面如果改革不针对实际情况,结合中国的国情就失去了改革的基础;另一方面随着世界经济的一体化,尤其是加入 WTO 以后,我国既要参与国际的竞争,同时又面临着国外的挑战。对于工程造价咨询行业,我国承诺 2005 年向国外开放,因此与国际惯例接轨迫在眉睫。

第五节 工程造价管理的组织

一、工程造价管理的组织

关于组织的定义大致可分为“结构论”、“行为论”和“系统论”三个学派。

“结构论”认为:组织是为了达到某些特定目标经由分工与合作及不同层次的权利和责任制度,而构成的人的集合。它强调组织必须有目标,认为没有分工与合作不能称其为组织,同时,组织还要有不同层次的权利与责任制度。

“行为论”认为:组织是两人或两人以上有意识加以协调的活动或效力系统。它强调

的是组织成员的协调和协作，更适用于组织的运行分析。

“系统论”认为：组织是开放的社会系统，具有许多相互影响共同工作的子系统，当一个子系统发生变化时，必然影响其他子系统和整个系统的工作。它强调组织内部成员的有机联系和相互作用。

工程造价管理的组织则是为了达到预测和控制工程造价、提高投资效益的目标而构成的不同层次权利和责任制度的人的集合。这个含义具有两层意思：

第一，工程造价管理的组织要有明确的目标。这个组织的建立就是为了完成工程造价管理的目标，即预测和控制工程造价、提高投资效益。

第二，工程造价管理的组织要有不同层次的权利与责任制度。只有权利没有责任就会导致滥用权利而不利于实现组织的目标。同样只有责任没有权利也不利于组织目标的实现。

二、工程造价管理的组织系统

就我国目前的状况而言，按照管理的权限和职责范围划分，工程造价管理的组织系统可划分为政府行政管理系统、行业协会管理系统及和企业、事业机构管理系统。

（一）政府行政管理系统

政府在工程造价管理中既是宏观管理主体，也是政府投资项目的微观管理主体。从宏观管理的角度，政府对工程造价管理有一个严密的组织系统，设置了多层管理机构，规定了管理权限和职责范围。建设部标准定额司是国家工程造价管理的最高行政管理机构，它的主要职责是：

（1）组织制定工程造价管理有关法规、制度并组织贯彻实施。

（2）组织制定全国统一经济定额和部管行业经济定额的制订、修订计划。

（3）组织制定全国统一经济定额和部管行业经济定额。

（4）监督指导全国统一经济定额和部管行业经济定额的实施。

（5）制定工程造价咨询单位资质标准并监督执行，提出工程造价专业技术人员执业资格标准。

（6）管理全国工程造价咨询单位资质工作，负责全国甲级工程造价咨询单位的资质审定。

省、自治区、直辖市和行业主管部门的工程造价管理机构，是在其管辖范围内行使管理职能；省辖市和地区的工程造价管理部门在所辖地区行使管理职能。其职责大体与国家建设部的工程造价管理机构相对应。

（二）行业协会管理系统

目前我国工程造价管理协会（学会）已初步形成了三级协会体系。即：中国建设工程造价管理协会、省、自治区、直辖市和行业工程造价管理协会（学会）、以及工程造价管理协会（学会）分会。其职责范围也初步形成了宏观领导、中观区域和行业指导、微观具体实施的体系。

中国建设工程造价管理协会主要职责是：

(1) 研究工程造价管理体制的改革、行业发展、行业政策、市场准入制度及行为规范等理论与实践问题。

(2) 探讨提高政府和业主项目投资效益、科学预测和控制工程造价,促进现代化管理技术在工程造价咨询行业的运用,向国家行政部门提供建议。

(3) 接受国家行政主管部门委托,承担工程造价咨询行业和造价工程师执业资格及职业教育等具体工作,研究工程造价咨询行业的职业道德规范、合同范本等行业标准,并推动实施。

(4) 对外代表中国造价工程师组织和工程造价咨询行业与国际组织及各国同行组织建立联系与交往,签订有关协议,为会员开展国际交流与合作等对外业务服务。

(5) 建立工程造价信息服务系统,编辑、出版有关工程造价方面刊物和参考资料,组织交流和推广先进工程造价咨询经验,举办有关职业培训和国际工程造价咨询业务研讨活动。

(6) 在国内外工程造价咨询活动中,维护和增进会员的合法权益,协调解决会员和行业间的有关问题,受理关于工程造价咨询执业违规的投诉,配合行政主管部门进行处理,并向政府部门和有关方面反映会员单位和工程造价咨询人员的建议和意见。

(7) 指导协会各专业委员会和地方造价协会的业务工作。

(8) 组织完成政府有关部门和社会各界委托的其他业务。

省、自治区、直辖市和行业工程造价管理协会(学会)的职责是:负责造价工程师的注册,根据国家宏观政策和在中国建设工程造价管理协会的指导下,针对本地区和本行业的具体实际制定有关制度和办法和业务指导。

(三) 企业、事业机构管理系统

企业、事业机构对工程造价的管理,属于微观管理的范畴。它所管理的对象是具体的,通常是针对具体的建设项目而实施工程造价管理活动。企业、事业单位工程造价管理的组织可分为业主方工程造价管理的组织、承包方工程造价管理的组织和技术服务方工程造价管理的组织。虽然它们都是进行微观的工程造价管理工作,但由于它们是不同的利益的主体,因而它们的职责范围和重点有所不同。

1. 业主方工程造价管理组织的职责

业主是建设项目的合法拥有者,它对建设项目全过程的造价管理负责。其职责包括:可行性研究及估算的确定与控制;设计方案的选定和概算的确定与控制;施工招标文件与标底的编制;工程进度款的支付和工程结算及控制;合同价的调整;索赔与风险管理;竣工决算的编制等。

2. 承包方工程造价管理组织的职责

承包方工程造价管理组织的职责包括:施工定额的编制;投标决策及投标文件的编制;施工项目成本的预测、控制与核算;工程计量与进度款的支付;工程索赔与风险管理;竣工结算等。

3. 技术服务方工程造价管理组织的职责

技术服务方包括工程设计方和工程造价咨询方。其职责包括:按照业主或委托方的意