

 公路工程造价人员资格考试用书

公路工程造价

基础理论及相关法规

交通运输部职业资格中心



人民交通出版社
China Communications Press

公路工程造价基础理论 及相关法规

Gonglu Gongcheng Zaojia Jichu Lilun
ji Xiangguan Fagui

交通运输部职业资格中心

人民交通出版社

内 容 提 要

本书为《公路工程造价人员资格考试用书》之一。本书根据最新考试大纲编写,共分5章,内容包括:公路工程造价管理及其基本制度、工程经济、工程财务、工程项目管理、法律法规。

本书注重理论联系实际,针对性、实用性、操作性强,既可为广大考生复习备考的参考用书,也可供相关从业人员和高校师生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程造价基础理论及相关法规 / 交通运输部职业资格中心组织编写. — 北京:人民交通出版社, 2011.10

公路工程造价人员资格考试用书

ISBN 978-7-114-09460-6

I. ①公… II. ①交… III. ①道路工程-工程造价-资格考试-自学参考资料②道路工程-建筑造价管理-法规-中国-资格考试-自学参考资料 IV. ①U415.13②D922.296

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 209755 号

公路工程造价人员资格考试用书

书 名:公路工程造价基础理论及相关法规

著 作 者:交通运输部职业资格中心

责任编辑:沈鸿雁 刘永超

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010) 59757969, 59757973

总 经 销:人民交通出版社发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京交通印务实业公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:21.25

字 数:519千

版 次:2011年10月 第1版

印 次:2011年11月 第3次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-09460-6

定 价:62.00元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

《公路工程造价工程师资格考试用书》

审 定 委 员 会

主 任 委 员：王 玉

副 主 任 委 员：孙永红 沈冬柏

委 员：杨屹东 晏 宇 赵晞伟 闫秋波 冯义卿
姚 沅 刘成志 张宝祥 赵子龙 钱育峰
黄成造 杜洪烈 张 涛 尹如军 陈伯奎
程兴新 雷英夏 姜竹生 林 果 石飞荣
马文光 范志水 晋 敏 张胜林 何文胜
李 娟 张 炬

本 册 编 写 人 员

何寿奎 刘 燕

前 言

公路交通是经济社会发展的重要基础性和先导性产业,也是事关国计民生的重要服务性行业。近年来我国的公路交通基础设施建设取得了举世瞩目的成就,为国民经济和社会发展以及人民群众的安全便捷出行做出了贡献。公路工程造价管理是公路建设不可或缺的一项重要工作,对于科学、合理确定和使用公路建设资金,发挥其最大效能具有不可替代的重要作用。培育一支高素质的公路工程造价从业人员队伍,是加强公路建设资金管理的重要保证。

为适应当前公路建设和发展的需要,保障工程质量和安全,解决公路工程造价人员数量与工程建设实际需求不相适应的突出矛盾,交通运输部组织实施了公路工程造价人员过渡考试。考试共2天,设4个科目,即:公路工程造价基础理论及相关法规、公路工程造价的计价与控制、公路工程技术与计量和公路工程造价案例分析。

为方便考生备考,我们组织来自公路工程造价(定额)管理、设计、施工、造价咨询等单位及部分高校的专家编写了公路工程造价人员资格考试用书,包括《公路工程造价基础理论及相关法规》、《公路工程造价的计价与控制》、《公路工程技术与计量》和《公路工程造价案例分析》4册,分别与4个考试科目对应。考试用书根据《公路工程造价人员资格考试大纲》(交职发[2011]255号)编写,紧密围绕交通运输部最新颁布和修订的行业标准、规范,体现了公路建设新结构、新设备、新技术、新工艺和新材料的发展对公路工程造价人员管理的新要求,强调了“安全、耐久、节约、和谐”的建设理念。考试用书注重理论联系实际,针对性、实用性和操作性强,既可作为广大考生复习备考的参考用书,也可供相关从业人员和高校师生学习参考。

考试用书编写过程中参考了大量文献资料,交通公路工程定额站以及部分公路工程建设、造价(定额)管理、设计、施工和造价咨询等单位的专家提出了宝贵意见,在此谨致谢意!也借此机会向关心公路工程造价人员资格管理工作的各界人士表示衷心的感谢!

交通运输部职业资格中心

二〇一一年八月

目 录

第一章 公路工程造价管理及其基本制度	1
第一节 公路工程造价的定义及其构成.....	1
第二节 工程造价计价的特点.....	4
第三节 我国公路工程造价管理体制和基本内容.....	6
第四节 公路工程建设管理体制	17
第五节 公路建设项目的划分	21
第六节 公路基本建设的制度与法规	24
第七节 造价工程师执业资格制度	34
第八节 工程造价咨询管理制度	37
第二章 工程经济	40
第一节 资金时间价值及其计算	40
第二节 投资方案经济效果的评价指标和方法	51
第三节 不确定性分析方法	74
第四节 价值工程	85
第五节 工程寿命周期成本分析的内容和方法	94
第三章 工程财务	99
第一节 项目资金筹措与融资	99
第二节 项目资金成本与融资方式.....	105
第三节 工程项目成本管理.....	121
第四节 资产评估.....	134
第五节 与工程造价有关的税收及保险的内容.....	138
第六节 建设项目财务分析.....	144
第七节 与工程财务有关的基本知识和相关内容.....	157
第四章 工程项目管理	166
第一节 工程项目管理概述.....	166
第二节 工程项目的计划与控制.....	181
第三节 工程项目管理的组织.....	197
第四节 工程项目风险管理.....	206
第五节 流水施工组织方法.....	216
第六节 网络计划技术.....	230
第五章 法律法规	259
第一节 合同法.....	259

第二节 公路工程建设主要相关法律法规.....	275
第三节 《公路工程标准施工招标文件》中的合同条款	297
第四节 FIDIC 合同条件	310
附录一 复利系数表.....	321
附录二 公路工程造价人员资格考试大纲(第一科目)	327
参考文献.....	329

第一章 公路工程造价管理及其基本制度

第一节 公路工程造价的定义及其构成

一、建设工程造价的定义及其构成

工程造价通常是指工程的建造价格。根据所站角度的不同,工程造价有不同含义。

第一种含义:工程造价是指一个建设项目从立项开始到建成交付使用预期花费或实际花费的全部费用。根据我国现行的制度规定,建设工程造价由建筑安装工程费、设备和工器具购置费、工程建设其他费及预备费等组成。

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、设备材料市场、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。工程造价的第二种含义是以社会主义市场经济为前提的,它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,在进行多次性预估的基础上,最终由市场确定的价格。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,甚至也可以是某个分部工程。

通常把工程造价的第二种含义只认定为工程承发包价格。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投标,由需求主体(投资者)和供给主体(建筑商)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% ~ 70% 的份额,是工程建设中最活跃的部分;而且建筑企业是建设工程的实施者,占有重要的市场主体地位,因此工程承发包价格被界定为工程价格的第二种含义,很有现实意义。但是这样界定对工程造价的含义理解较狭窄。

工程造价的两种含义是从不同角度把握同一事物的本质。对建设工程的投资者来说,面对市场经济条件下的工程造价就是项目投资,是“购买”项目要付出的价格,同时也是投资者在作为市场供给主体“出售”项目时定价的基础。对于承包人、供应商和规划、设计等单位来说,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总和,或特定范围的工程造价,如建筑安装工程造价。

区别工程造价的两种含义的理论意义在于:为投资者和以承包人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,是站在投资者的角度充当着市场需求主体的角色;当承包人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。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。区别两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,从而有利于推动经济增长。

二、公路工程造价的定义及其构成

公路工程造价是指建设一条公路或一座独立大桥或隧道使其达到设计要求所花费的全部费用。公路工程属建设工程,其造价同样由建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费用及预备费组成。公路建设项目工程造价构成如图 1-1 所示。

1. 建筑安装工程费

建筑安装工程费由建筑工程费和设备安装工程费两部分组成,即是指建筑物或构筑物的建造费用、需要安装设备的安置和装配费用以及相关的辅助工程和费用(包括临时设施、施工措施和施工管理所发生的全部费用),也就是支付给施工企业的全部费用。

在公路建设项目中,建筑工程费一般包括临时工程、路基工程、路面工程、隧道工程、桥涵工程、交叉工程、其他工程及沿线设施以及管理、养护、服务房屋工程的费用。

公路建设项目中,设备安装工程主要指高等级公路中的管理设施的安装,如收费站的收费设施安装、通信设施安装、监控设施安装、供电设备安装,以及某些隧道的通风设备、供电设备的安装等。但桥涵工程及其他混凝土工程中的预制构件的安装,不属于设备安装工程,而是建筑工程中混凝土工程施工的一种方法。

建筑安装工程费是直接用于形成工程实体所发生的费用,包括直接费、间接费、利润及税金。

(1) 直接费由直接工程费、其他工程费组成

直接工程费是指施工过程中耗费的构成工程实体和有助于工程形成的各项费用,包括人工费、材料费、施工机械使用费。

其他工程费系指直接工程费以外施工过程中发生的直接用于工程的费用。内容包括冬季施工增加费、雨季施工增加费、夜间施工增加费、特殊地区施工增加费、行车干扰工程施工增加费、安全及文明施工措施费、临时设施费、施工辅助费、工地转移费 9 项。

(2) 间接费由规费和企业管理费组成

规费系指法律、法规、规章、规程规定施工企业必须缴纳的费用,包括:养老保险费;失业保险费;医疗保险费(含生育保险);住房公积金;工伤保险费。各项规费以各类工程的人工费之和为基数,按国家或工程所在地法律、法规、规章、规程规定的标准计算。

企业管理费由基本费用、主副食运费补贴、职工探亲路费、职工取暖补贴和财务费用 5 项组成。

(3) 利润

利润系指施工企业完成所承包工程应取得的盈利,利润按直接费与间接费之和扣除规费后按 7% 计算。

(4) 税金

税金系指按国家税法规定应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税及教育费附加。

2. 设备、工具、器具及家具购置费

设备、工具、器具及家具购置费包括设备购置费、工器具购置费、办公和生活用家具购置费。设备购置费是指为满足公路的运营、管理、养护需要,购置的达到固定资产标准的设备和虽然低于固定资产标准但属于设计明确列入设备清单的设备的费用。工器具购置费是指建设

项目交付使用后为满足初期正常营运必须购置的第一套不构成固定资产的设备、仪器、仪表、工卡模具、器具、工作台(框、架、柜)等的费用。办公和生活用家具购置费是指为保证新建、改建项目初期正常生产、使用和管理所必须购置的办公和生活用家具、用具的费用。

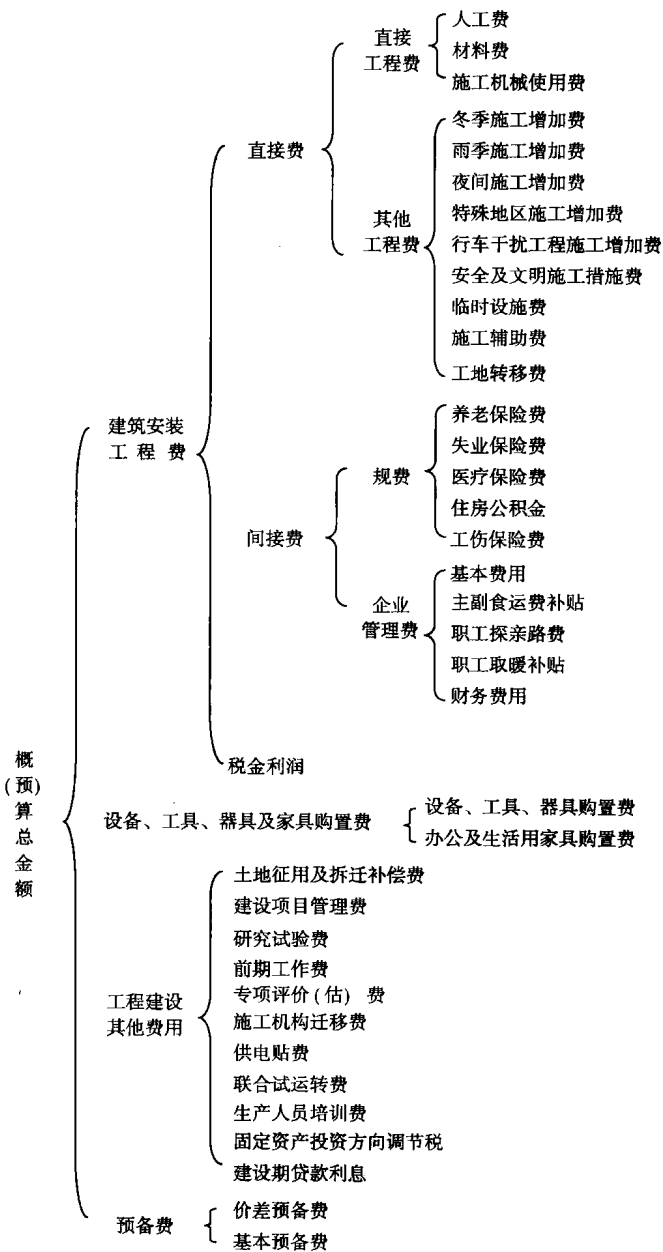


图 1-1 公路建设项目工程造价构成

3. 工程建设其他费用

工程建设其他费用,是指除建筑安装工程费用和设备、工具、器具及办公和生活用家具购置费用以外的一些费用,根据国家有关规定应在基本建设投资中支付,并构成工程造价的一个组成部分。它包括土地征用及拆迁补偿费、建设项目管理费、研究试验费、前期工作费、专项评

价(估)费、施工机构迁移费、联合试运转费、生产人员培训费、建设期贷款利息等。

4. 预备费

为了对一些在工程开工之前不可能预见到而必须增加的工程和费用,以及建设期间可能发生的由于自然灾害、物价变动及国家政策调整对工程造价的影响作准备,在上述三部分费用之外,列有一项费用称为预备费。

预备费由价差预备费及基本预备费两部分组成。在公路工程建设期限内,凡需动用预备费时,属于公路交通部门投资的项目,需由建设单位提出,按建设项目隶属关系,报交通运输部或省交通运输厅(局、委)基建主管部门核定批准。该项费用在公路工程施工招标文件的工程量清单中称为暂列金额。

此项费用与前述的三项费用有所不同,其在工程建设过程中并不一定完全使用,而且动用时有其严格的审批程序。

第二节 工程造价计价的特点

工程造价计价除具有与其他一切商品价格计价的共同特点外,同时还有其自身的技术经济特点,这些特点就是单件性计价、多次性计价和按工程构成分部组合计价。

一、计价的单件性

产品的个体差别决定了每项工程都必须单独计算造价。建设工程都有其指定的专门用途,因此就有不同的形态和结构,如厂房、住宅、公路、港口等。就公路而言,其用途是供汽车行驶,但构成公路整体的路基、路面、桥梁、涵洞及沿线设施等,各有不同的形态和结构。建设工程都是固定在一定地点的,其结构、造型必须适应工程所在地的气候、地质、水文等自然客观条件,因而形成在实物形态上的千差万别。在建设这些不同的实物形态的工程时,必须采取不同的工艺、设备和建筑材料,因而所消耗物化劳动和活劳动也必定是不同的,再加上不同地区的社会发展不同致使构成价格和费用的各种价值要素的差异,最终导致工程造价各不相同。任何两个公路建设项目其工程造价不可能是完全相同的。因此,对公路建设工程只能是单件性计价。也就是说,只能根据各个建设工程项目的具体设计资料和当地的实际情况单独计算工程造价。

二、计价的多次性

建设工程一般规模大、建设周期长、技术复杂、受建设所在地的自然条件影响大,消耗的人力、物力和财力巨大,并要考虑投入使用后的经济效益等因素,一旦决策失误,将造成不可挽回的巨大损失。为了适应造价控制和管理的要求,满足建设各阶段的不同需要,必须在建设全过程进行多次计价。建设工程多次性计价过程见图1-2。

(1)在项目建议书阶段编制项目建议书投资估算,作为项目建议书阶段可行性研究时进行经济评价的依据。项目建议书经批准后可进入可行性研究报告阶段。

(2)在可行性研究报告阶段编制可行性研究报告投资估算,作为可行性研究进行经济评价的依据。可行性研究报告经批准后,其投资估算是决策、筹资和控制造价的主要依据。

(3)在初步设计阶段编制初步设计概算,按两阶段设计的建设项目,概算经批准是确定

建设项目投资的最高限额,是签订建设项目总承包合同的依据。

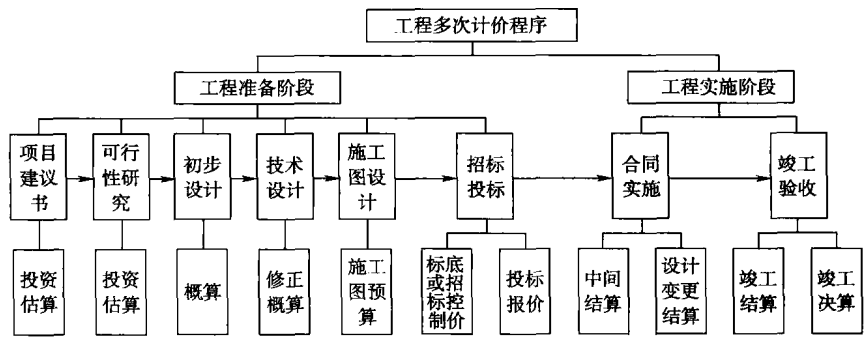


图 1-2 工程多次计价过程图

(4)在技术设计阶段编制技术设计修正概算,按三阶段设计的建设项目,修正概算经批准后是确定建设项目投资的最高限额,是签订建设项目总承包合同的依据。

(5)在施工图设计阶段编制施工图预算,施工图预算经批准后,是签订建筑安装工程承包合同,办理工程价款结算的依据。也是实行建筑安装工程造价包干的依据。实行招标的工程,其建筑安装工程费用是编制标底的基础。

(6)实行建筑安装工程及设备采购招标的建设项目,一般都要编制标底或招标控制价,编制标底或招标控制价也是一次计价。

(7)施工单位为参加投标,首先要根据招标文件和现场情况编制施工预算,作为本企业的控制成本的依据,然后再根据市场情况编制有竞争性的投标报价。

以上是建设单位、施工单位在不同阶段对建设项目作出的预期工程造价计算,确定中标单位后,按照合同条款的约定签订合同价,在施工过程中根据工程变更和市场物价变动情况确定结算价,结算价才是建设项目各分部分项工程的实际造价。工程竣工并通过验收合格后,建设单位根据各分部分项工程的结算价编制的竣工决算才是整个建设项目的实际造价。

一个建设项目各个阶段的计价是相互衔接、由粗到细、由浅到深、由预期到实际的发展过程。前者是后者的依据,后者是前者的修正和补充。

三、计价的组合性

建设工程规模大,工程结构复杂,根据建设工程单件性计价的特点,不可能简单直接地计算出整个建设工程的造价,必须将整个建设工程分解,分解到合理的最小工程结构部位,直至对计量和计价都相对准确的程度。如将公路建设工程分解为路基工程、路面工程、桥梁工程等,对路基工程再分解为土方工程、石方工程等,对土方工程再分解为挖方工程、填方工程等,对挖方工程再分解为机械开挖、人力开挖等,机械开挖再分解为挖掘机开挖或推土机推开挖等,如确定采用推土机推开挖,就可以通过推土机推挖土方的工程定额得到推挖 1m³ 土方所需推土机机械台班消耗量,再按推土机的每台班单价计算出所需的费用。各项工程都可以这样分解,然后再将各部位的费用按设计确定的数量加以组合就可确定全部工程所需要的费用。任何规模庞大、技术复杂的工程都可以采用这种方法计算其全部造价。

工程定额就是根据这一原理编制的,为了适应不同设计阶段编制工程造价的需要,编制了施工定额、预算定额、概算定额、估算指标,这几种定额是相互衔接的,其单项定额所综合的工

程内容是逐级扩大的。

四、计价方法的多样性

由于多次计价的计价依据各不相同,且对多次计价的精确度要求不同,因而计价方法有多样性特征。计算和确定概(预)算造价有两种基本方法,即单价法和实物量法,公路项目预算造价采用实物量法。建设项目投资估算的方法有设备系数法、生产能力指数估算法等。不同的方法各有利弊,适应条件也不同,计价时要加以选择。

五、计价依据的复杂性

- 影响造价的因素多,计价依据复杂、种类繁多,主要可分为以下 7 类:
- (1)确定设备和工程数量依据。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、机械等实物消耗量依据。包括投资估算指标、概算定额、预算定额等。
 - (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)计算设备购置费的依据。包括设备原价、设备运杂费、进口设备关税等。
 - (5)计算其他工程费、间接费和工程建设其他费用依据。主要是相关的费用定额和指标及当地的征地拆迁补偿政策。
 - (6)政府规定的税收和有关收费标准。
 - (7)物价指数和工程造价指数。
- 计价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项目建设相关的法律法规及造价编制的各类依据,并加以正确运用。

第三节 我国公路工程造价管理体制和基本内容

一、工程造价管理的含义

(一)工程造价管理的含义

工程造价管理有两种含义:一是建设工程投资费用管理;二是建设工程价格管理。其概念区别见表 1-1。

工程造价管理的两种含义 表 1-1

工程造价管理的 两种含义	建设工程 投资费用管理	定义	建设工程投资费用管理的含义是,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
		特点	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的管理
	工程 价格管理	定义	工程造价第二种含义的管理,即工程价格管理,属于价格管理范畴
		特点	价格管理分两个层次:(1)在微观层次上,是生产企业在掌握市场价格信息的基础上,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。(2)在宏观层次上,是政府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对价格进行管理和调控,以及通过市场管理规范市场主体价格行为的系统活动。 国家对政府投资公共、公益性项目工程造价的管理,不仅承担一般商品价格的调控职能,而且在政府投资项目上也承担着微观主体的管理职能

(二)全面造价管理

全面造价管理(TCM)是指有效地利用专业知识与技术,对资源、成本、盈利和风险进行策划和控制。建设工程全面造价管理的含义包括:全寿命期造价管理、全过程造价管理、全要素造价管理和全方位造价管理。其含义与区别见表 1-2。

全面造价管理的含义 表 1-2

全面造价管理	全寿命期造价管理	建设工程全寿命期造价是指建设工程初始建造成本和建成后的日常使用成本之和,它包括建设前期、建设期、使用期及拆除期各个阶段的成本
	全过程造价管理	建设工程全过程是指建设工程前期决策、设计、招投标、施工、竣工验收等各个阶段,全过程工程造价管理覆盖建设工程前期决策及实施的各个阶段,包括前期决策阶段的项目策划、投资估算、项目经济评价、项目融资方案分析;设计阶段的限额设计、方案比选、概预算编制;招投标阶段的标段划分、承发包模式及合同形式的选择、标底(限价)编制;施工阶段的工程计量与结算、工程变更控制、索赔管理;竣工验收阶段的竣工结算与决算等
	全要素造价管理	建设工程造价管理不能单就工程造价本身谈造价管理,因为除工程本身造价之外,工期、质量、安全及环境等因素均会对工程造价产生影响。为此,控制建设工程造价不仅仅是控制建设工程本身的成本,还应同时考虑工期成本、质量成本、安全与环境成本的控制,从而实现工程造价、工期、质量、安全、环境的集成管理
	全方位造价管理	建设工程造价管理不仅仅是业主或承包单位的任务,而应该是政府建设行政主管部门、行业协会、业主方、设计方、承包方以及有关咨询机构的共同任务。尽管各方的地位、利益、角度等有所不同,但必须建立完善的协同工作机制,才能实现建设工程造价的有效控制

二、我国公路工程造价管理体制

工程造价管理体制是指对工程造价实施管理所采取的组织体系和管理方法。其核心是在有利于建设工程发展的前提下,如何处理中央和地方、国家与部门、参与建设的各方之间的管理权限、经济责任和经济利益。工程造价管理体制是国家经济体制和国家建设管理体制的一部分,在总体上受国家经济体制和国家建设管理体制的制约,在具体实施上有其独有的特性。工程造价管理体制属于上层建筑范畴,受经济基础的制约,又反作用于经济基础。建立与我国工程建设发展相适应的工程造价管理体制,就能够对工程建设的发展起促进作用,反之,就起消极作用。

(一)我国公路工程造价管理体制的发展历程

新中国成立以来,我国工程造价管理体制的发展,大体上可分为六个阶段:

1. 实行国家计划下的工程预算制度阶段(1949 ~ 1952 年)

新中国成立初期,为恢复受到战争破坏的经济,适应大规模经济恢复重建工作,在工程建设方面实行工程预算制度。各部门根据国家的建设计划,凭借以往的经验,编制建设工程预算作为计划拨款的依据。各部门各地区成立工程局,实施国家建设计划,承担工程设计、施工任务。在工程实施期间,以各工程局编制的工时定额手册和普工、技工两个工资等级确定的工资单价,作为计件工资的依据,以此支付民工的劳动报酬。工程竣工后以实际的全部支出向国家

报销。在这一时期,国家没有统一的预算定额。由于新中国成立初期,人民群众建设热情高,干部责任心强,国家建设计划执行的都很好。对非国家计划的建设项目,由私营的营造厂根据自己的经验报价,经业主同意后签订承建合同,作为结算的依据。

在这一时期,公路的新建、改建、恢复工程,都是实行民工建勤制,由省一级的劳动主管部门根据国家建设工程用工计划按州(地)、县分派民工指标的形式,并由州(地)、县配备行政管理干部,成建制地组织上路担负施工任务。当时的建设单位,也就是施工单位的主管部门,根据这一组织模式,参照以往施工经验,编制了工时定额手册,并以壮工和技工两个工资等级确定工资单价,作为计件工资的依据,以此支付民工的劳动报酬。在这个时期内,基本建设是属于事后算账,实行实报实销的工程造价管理。但对于竣工结算则要求十分严格,可以说比现行的办法则要繁琐得多。

2. 建立与计划经济相适应的概预算制度阶段(1953~1957年)

第一个五年计划开始时,我国的工程造价管理主要采用前苏联的高度集中的基本建设工程造价管理模式。国务院颁布了《基本建设工程设计和预算文件审核批准暂行办法》,国家建设委员会颁布了《工业与民用建设设计及预算编制暂行办法》,各专业部也相继颁布了各专业工程的预算编制办法。随后,各部委又颁布了工程概算指标和概算编制办法,建立了全国统一的以各专业概预算定额、指标为计价依据,以相应的概预算编制办法作为确定的工程造价构成和造价计算方法,形成我国建设工程概预算制度和体系。同时,国务院和各部委还规定了建设项目必须进行经济调查和效益分析,制定了基本建设程序、建设项目和概预算审批权限等制度,奠定了我国在计划经济体制下建设工程造价管理的制度。

在“一五”时期,公路基本建设工程大都实行了承发包制。交通部(现已更名为交通运输部,后同)颁布了第一部《公路工程预算定额》和《公路基本建设工程预算编制办法》。一般公路建设工程都能做到设计有概算、施工有预算、竣工有决算,在施工过程中十分重视经济效果的分析。当时普遍实行了月、季、年的定期分析制度,及时组织生产,平衡资源调度。故工期短、质量好、工程造价都能控制在国家计划要求之内,取得了较好的投资和施工经济效果。

在预算编制方法上,最初,公路与工业与民用建筑工程一样,采用“单位估价法”的办法来进行编制,但由于公路建设工程是一种线性建筑,施工现场交通不便,远离城镇,所需的砂石地方材料,大都是在沿线就地采集加工使用。由于受这些因素的影响和制约,加之每一个公路建设项目的各种材料的运距和运输方式,都存在着很大的差异,而又无一定的规律可循,故在使用这种“单位估价法”时,需要进行大量的调整和修改,既烦琐而且又增加了不少的计算工作。因此改用“工、料分析”的方法(也称实物法)来编制和确定公路工程造价。这一方法经过几十年不断实践、改进,沿用至今,日臻完善。

3. 概预算制度被削弱的阶段(1958~1965年)

从1958年开始,由于过分强调发挥地方和企业的积极性,在中央放权的背景下,许多部门的概预算与定额管理权限也全部下放。1958年6月,工业与民用建筑行业将该行业的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下放各省、自治区、直辖市负责管理,造成该行业的工程量计量规则和定额项目在全国不统一,给跨地区的建设工程造成极大的困难。公路工程的定额和概预算管理工作虽然没有下放,但也被大大削弱。各级基建管理机构的概预算管理部门被取消,设计单位概预算人员减少,只算政治账,不算经济账。尽管在此期间有过重整定额和概预算管理的措施,如实行过投资包干制等管理制度,取得了一定的成效,

然而,概预算制度被削弱的趋势未能改变。

4. 概预算制度遭到严重破坏的阶段(1966~1976年)

1966年开始进入“十年动乱”,“一五”期间建立起来的一些好的造价管理制度被否定,定额和概预算管理机构被撤销,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,以致许多工程不计经济效益,工期拖长,质量下降,造价提高,分不清经济责任。虽然没有概预算不得列入年度计划的国家规定没有被废除,但是建设单位关心的只是得到一个批准的概算,一旦工程项目列入计划,概算就完成了使命。以致在实际建设过程中,决算超预算、预算超概算、概算超估算的“三超”现象非常普遍。

在此期间,公路的定额和概预算管理工作也遭到严重破坏。交通部自1964年起用三年时间组织各省力量修订完成的《公路工程预算定额》,被认为是“修正主义”的产物,不予批准执行。定额管理人员被全部下放,公路施工企业实行经常费制度,即企业的管理费用按企业规模核定经常费标准,工程费用按完工的实际支出核销,整个建设费用处于实报实销的状况。为了恢复承发包制,1972年交通部决定重新修订《公路工程预算定额》,编制《公路工程概算定额》和《公路基本建设工程概预算编制办法》,并于1973年颁布执行,公路的定额和概预算管理工作开始得到恢复。

5. 概预算制度重建和发展阶段(1976年~1989年)

1977年国家开始恢复被“十年动乱”破坏的经济工作,加强了基本建设管理工作,定额和概预算管理工作受到重视。1983年8月,国家计委成立基本建设标准定额局(1988年划归建设部,成立标准定额司),组织制定工程建设概预算定额、费用定额等管理制度,使工程造价管理工作进入规范化、系列化发展阶段。

为了加强建设项目决策的科学性,在基本建设程序中增加了项目建议书和工程可行性研究两个阶段,在这两个阶段中都必须进行可行性研究和经济评价。标准定额局于1985年制定了投资估算指标编制的原则和规定等文件,规范和推动各部门投资估算指标的编制工作,使建设工程造价管理工作开始从局限于设计阶段向上延伸到项目的决策阶段。

1985年中国建设工程造价管理协会成立,标志着建设工程造价管理工作开启了由政府统管变为社会团体参与管理的新局面,协会组织会员在工程造价学术理论探讨、经验交流、推动工程造价社会咨询服务和建立我国造价工程师执业资格制度等方面发挥了积极作用。

公路的定额和概预算管理工作,在这一时期也得到进一步发展。1982年重新修订和颁布了概预算定额和概预算编制办法,1983年交通部首次召开了全国公路工程定额管理工作会议,决定加强定额和概预算管理工作,在全国建立定额和概预算工作联络网,下设六个片区联络网,开展工程造价学术理论研究和工程造价管理工作经验交流;1984年编制建设项目投资估算指标,以满足编制投资估算的需要。同年成立交通部公路工程定额站,负责组织编制全国公路定额,检查、监督定额的执行情况。1988年交通部发出通知,要求建立省、自治区、直辖市公路工程定额站,对公路定额和概预算工作实行统一领导,分级管理。这些都是前所未有的重大举措,对于加强和深化工程造价管理工作具有重大意义。

6. 工程造价管理体制进入改革阶段(1990年开始)

在深入进行改革开放、工程建设加速发展的大好形势下,工程造价管理体制也在不断改革、发展、完善,主要体现在:

(1) 思想观念有了根本转变

在对工程造价管理的认识上、思想观念有了根本转变。要合理确定、有效控制工程造价,必须进行全过程的、全面的管理和控制的观点已得到普遍认同。合理确定工程造价,就是要求工程造价的确定要具有科学性、先进性、合理性;有效控制工程造价,就是要建立并实行工程造价控制的责任制;要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阶段投资估算的准确程度,使其真正能起到控制建设项目总投资的作用;在工程造价控制中,要有系统控制、动态控制的观点,应建立和完善工程项目造价控制系统,切实发挥造价管理人员的造价控制作用等已成为共识。

鉴于我国已经加入 WTO,我国的建设工程造价要与国际市场建设工程管理接轨,这就需要转变观念,消除我国目前工程计价仍然带有的一定计划价格和行政干预的色彩,改变现行计价方法。为了达此目的,要认真研究国际建设工程常见的国际惯例或做法,如国际工程建设程序、国际工程设计常用的技术标准和规范、国际工程招投标的惯例或规则、国际工程常见的合同条款、关贸总协定中对价格问题的规定、国际工程常用的支付方法、国际工程常见的保险种类、国际工程常见的税收制度、国际工程对索赔的处理等;要树立“全面造价管理”的观念,将造价管理看作战略资产管理;努力与国际性造价管理模式接轨,完善造价管理的理论和工程造价计价方法;要利用先进的计算技术和计算工具,建立多渠道的信息发布体系和网络;采用国际通用的合同文本,参照国际惯例和规则来计算工程造价;建立行之有效的政府间接调控功能和规范化的计价依据,推行造价工程师执业资格制度,提高工程估价水平。这些问题的研究和解决将有助于我国的设计单位、施工单位、监理单位走出国门,参与国际市场竞争,也有助于我国建筑工程领域的对外开放。

(2) 造价编制中,考虑了动态影响因素

在编制投资估算、设计概算时,考虑了影响造价的动态因素,如原材料价格的变化、贷款利率的变化等,增列了价差预备费,在总费用中增列了建设期贷款利息。

(3) 进一步完善了工程造价管理机构

进一步完善了工程造价管理机构,各地区、各部门的建筑工程定额站许多已改名为建设工程造价管理(总)站,以加强对本专业工程造价的管理、监督,包括制定、发布工程造价管理办法,制定、发布定额标准等。

(4) 按照现行财务制度,调整了费用项目组成。将凡属于生产工人开支范围的费用统归入人工费内,临时设施费作为其他工程费归入直接费,在间接费中增加了规费。

(5) 开始实行造价工程师执业资格制度和工程造价咨询单位资质管理办法。这些制度的实行对于提高建设工程造价管理社会化程度,提高工程造价专业人员的素质,确保建设工程造价工作质量起了积极作用。

(6) 公路工程造价管理工作取得了显著进展

公路工程造价管理工作改革发展的进展主要体现在以下几方面:

① 根据工程建设的客观要求,适时修订了概预算定额和概预算编制办法

1992 年,交通部对 1982 年颁布的《公路工程概算定额》、《公路工程预算定额》、《公路基本建设工程概算、预算编制办法》(以下简称《编制办法》)进行了修订,颁布了新的《公路工程概算定额》(以下简称《概算定额》)、《公路工程预算定额》(以下简称《预算定额》)、《公路基本建设工程概算、预算编制办法》、《交通基本建设项目竣工决算编制办法》,1996 年又颁布了