

建筑工程造价手册

建筑工程造价管理与控制



安徽文化音像出版社

建筑工程造价手册

建筑工程造价管理与控制

主编 杨爱华

(第四卷)

安徽文化音像出版社

3.74m, 下口内径 (D_4) 为 3m; 上口外径 (d_3) 为 2.51m, 上口内径 (d_4) 为 2.03m, 第三、四段类推。第一、二段壁厚 (c) 均为 0.37m。这两段烟囱筒身工程量计算如下:

已知: h_1 (第一段高度) = 10m, h_2 (第二段高度) = 10m

$$D_1 = 3.99\text{m} \quad D_2 = 3.25\text{m}$$

$$d_1 = 3.74\text{m} \quad d_2 = 3.0\text{m}$$

$$D_3 = 3.74\text{m} \quad D_4 = 3.0\text{m}$$

$$d_3 = 2.511\text{m} \quad d_4 = 2.03\text{m}$$

$$C = 0.37\text{m}$$

计算: 第一段: $D = \frac{D_1 + D_2}{2} = \frac{3.99 + 3.25}{2} = 3.62 \text{ (m)}$

$$d = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{3.74 + 3.0}{2} = 3.37 \text{ (m)}$$

$$D_{\text{中}} = \frac{D + d}{2} = \frac{3.62 + 3.37}{2} = 3.49 \text{ (m)}$$

$$V_1 = \pi D_{\text{中}} c h = 3.1416 \times 3.495 \times 0.37 \times 10 = 40.63 \text{ (m}^3\text{)}$$

第二段: $D = \frac{D_3 + D_4}{2} = \frac{3.74 + 3.0}{2} = 3.37 \text{ (m)}$

$$d = \frac{d_3 + d_4}{2} = \frac{2.51 + 2.03}{2} = 2.27 \text{ (m)}$$

$$D_{\text{中}} = \frac{D + d}{2} = \frac{3.37 + 2.27}{2} = 2.82 \text{ (m)}$$

$$V_2 = \pi D_{\text{中}} c h = 3.1416 \times 2.82 \times 0.37 \times 10 = 30.12 \text{ (m}^3\text{)}$$

第三、四段类推。

$$V = 40.63 + 30.12 + \dots = 82.18 \text{ (m}^3\text{)}$$

3) 烟囱内衬、内表面隔热层、烟道等的计算与前述砖烟囱的内衬、隔热层、烟道等均相同, 此不重述。

(2) 水塔:

1) 筒身与槽底以槽底连接的圈梁底为界, 以下为槽底, 以下为筒身。

2) 筒式塔身及依附于筒身的过梁、雨篷挑檐等并入筒身体积内计算; 柱式筒身、柱、梁合并计算。

3) 塔顶及槽底, 塔顶包括顶板和圈梁, 槽底包括底板挑出的斜壁板和圈梁等合并计算。

(3) 贮水(油)池

不分平底、锥底、坡底, 均按池底计算; 壁基梁、池壁不分圆形壁和矩形壁、均按池壁计算; 其他项目均按现浇混凝土部分相应项目计算。

第四章 建筑工程费用审核技巧

第一节 建筑工程应取费用概述

什么是应取费用？在建筑安装工程概预算造价中，应该计人的各项有关费用，简称为应取费用。

编审建筑安装工程预（概）算，是为了计算建筑安装产品的全部生产费用，以确定建筑安装产品的出厂价格（即计划价格），即工程造价为目的。根据施工图纸审定的工程量与定额基价求得的工、料、机三种费，只是确定建筑安装产品价格的基础，它只构成工程造价的一部分，还不是某一单位工程的出厂价格（即计划价格）。这是因为，建筑安装企业在施工过程中，除了必须支出人工工资、材料费和机械使用费以外，还要支出其他一些与施工任务有关费用。这些费用都应按规定列入工程预算造价，以便向建设单位进行结算，作为各项有关支出的补偿。这些费用统称为应取费用。

根据建设部“关于调整建筑安装工程费用项目组成的若干规定”的规定，建筑安装工程费由直接工程费、间接费、计划利润、税金等四个部分组成。其中直接工程费又分为直接费、其他直接费和现场经费组成。直接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三项费用（包括人工费、材料费、机械费）。这三项费用是通过施工图纸计算的工程量与定额基价相乘之积求得的，所以在人们口头中，往往称之为工、料、机三费或定额项目直接费，而把包括其他直接费和现场经费在内的三大部分费用统称为直接工程费。

定额项目直接费计算方法，可用计算式表达如下：

定额项目直接费 = \sum (分项或子项工程量 \times 相应分项或子项定额基价)

其中人工费 = \sum (分项或子项工程量 \times 相应分项或子项定额人工费基价)

材料费 = \sum (分项或子项工程量 \times 相应分项或子项定额材料费基价)

机械费 = \sum (分项或子项工程量 \times 相应分项或子项定额机械费基价)

例 4-1 已知某工程现浇 C20 混凝土带形基础 24.69m³，试计算其定额项目直接费和三项费用各为多少。

解 定额项目直接费 = 24.69 \times 206.03 = 6086.88 (元)

其中：
人工费 = $24.69 \times 36.96 = 912.54$ (元)
材料费 = $24.69 \times 149.66 = 3695.11$ (元)
机械费 = $24.69 \times 19.41 = 479.23$ (元)

其他直接费，现场经费及间接费等虽与施工任务相联系，但又不易计算其绝对数值，所以，只能以百分比，即采用确定计取费率的办法来解决，这就是建筑安装工程预算中应取费用的特点。

根据现行规定，在工程预算造价中，还应列入调整某些建筑材料价格变动所发生的材料差价和计划利润及税金等，这是现行建筑安装工程产品整个出厂价格（计划价格）必不可少的重要组成部分。

目前，各项应取费用一般是按照工程性质或工程类别，分别确定出费用项目及其所包括的具体内容，计算基础和费率。这些应取费用的费率标准，分别由各部门，各地区按照国家主管部门规定的内容和统一原则，结合本部门、本地区实际情况来制定，以供本部门、本地区所有工程建设项目确定工程造价时使用。

第二节 其他直接费和现场经费计取的审核

一、其他直接费

其他直接费是指直接费以外施工过程中发生的但又没有包括在预算定额内的有关费用，称为其他直接费。

(一) 其他直接费的内容

根据建设部“关于调整建筑安装工程费用项目组成的若干规定”，其他直接费内容包括：

- (1) 冬雨季施工增加费。
- (2) 夜间施工增加费。
- (3) 二次搬运费。
- (4) 生产工具用具使用费，是指施工生产所需但又不属于固定资产的生产工具及检验、试验用具等的购置、摊销和维修费，以及支付给工人自备工具的补贴费。
- (5) 检验试验费，是指对建筑材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用，包括自设试验室进行试验所耗用的材料和化学药品等费用，以及技术革新和研究试制试验费。

- (6) 工程定位复测、工程点交、场地清理等费用。

第十三篇 建筑工程造价审核技巧

(7) 仪器仪表使用费,是指通讯、电子等设备安装工程所需安装、测试仪器代表摊销及维修费用。

(8) 特殊工种培训费。

(9) 特殊地区施工增加费,是指铁路、公路、通信、输电、长距离输送管道等工程在原始森林、高原、沙漠等特殊地区施工增加的费用。

(二) 其他直接费计取方法

其他直接费计取方法,区分土建工程和安装工程分别按下列公式计算:

(1) 土建工程: $Q = D \cdot j$

(2) 安装工程: $Q = P \cdot i$

式中 Q ——其他直接费额;

D ——直接费费额 = Σ (人工费 + 材料费 + 机械费);

P ——单位工程人工费总和;

j 、 i ——其他直接费率 (%)。

(三) 其他直接费计取标准 (费率)

其他直接费计取标准国家没有统一规定,由各部门各地区按照国家主管部门规定的统一原则,结合本部门本地区实际情况制定。某省现行其他直接费计取标准见表 13-4-1 所示。

13-4-1 建筑工程其他直接费费率表

工程类别		取费基础	费率 (%)		
			一环内	一环外	××地区
一般 土建 工程	一类	直接费	4.51	3.84	4.00
	二类		4.27	3.60	3.7%
	三类		4.10	3.43	3.57
	四类		3.92	3.25	3.41
	五类		3.60	3.29	3.09
单 项 工 程	人工土石方	人工费	7.54		7.70
	机械土石方	直接费	0.33		0.49
	××××	

二、现场经费

现场经费是指施工企业为承建项目作施工准备、组织施工生产和管理所需费用。

(一) 现场经费的内容

现场经费包括以下两方面内容：

(1) 临时设施费，是指施工企业为进行建筑安装工程施工所必需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用等。

临时设施包括：临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物、仓库、办公室、加工厂以及规定范围内道路、水、电、管线等临时设施和小型临时设施。

临时设施费用内容包括：临时设施的搭设、维修、拆除费或摊销费。

(2) 现场管理费，是指施工企业现场施工管理所需有关费用，具体内容如下：

1) 现场管理人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费、劳动保护费等。

2) 办公费，指现场管理办公支出的费用，包括文具、纸张、帐表、印刷、邮电、书报、会议、水、电、烧水和集体取暖用煤（或燃气）等费用。

3) 差旅交通费，指职工因公出差期间的旅费、住勤补助费、市内交通费和误餐补助费，职工探亲路费，劳动力招募费，职工离退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，工地转移费以及现场管理使用的交通工具的油料、燃料、养路费及牌照费。

4) 固定资产使用费，指现场管理及试验部门使用的属于固定资产的设备，仪器的折旧、大修理、维修费或租赁费等。

5) 工具用具使用费，指现场管理使用的不属于固定资产的工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等购置、维修和摊销费。

6) 保险费，指施工管理用财产、车辆保险，高空、下井、海上作业等特殊工种安全保险等。

7) 工程保修费，指工程竣工交付使用后，在规定保修期以内的修理费用。

8) 工程排污费，指施工现场规定缴纳的排污费用。

9) 其他费用。

(二) 现场经费计取方法

现场经费计取方法及计算公式与其他直接费相同，此处不重述。

(三) 现场经费计取标准（费率）

现场经费计取标准（费率），由各部门各地区按照国家规定的统一原则自行制定，并报送国家主管部门备案。某省 1999 年发布的建筑安装工程现场经费计取标准如表 13

-4-2 (a)、(b) 所示。

表 13-4-2 (a) 建筑工程现场经费费率表

工程类别	取费基础	费率 (%)	其中		
			临时设施费	现场管理费	
一般土建工程	一类工程	7.38	2.34	5.04	
	二类工程	6.37	2.34	4.03	
	三类工程	5.63	2.34	3.29	
	四类工程	4.62	2.34	2.28	
	五类工程	2.89	2.34	0.55	
单项工程	人工土石方	人工费	17.98	10.36	7.62
	机械土石方	直接费	3.37	1.15	2.22
	机械打桩		4.37	1.27	3.10
	构件吊装运输		5.75	1.04	4.71

13-4-2 安装工程现场经费费率表

工程类别	取费基础	费率 (%)	其中	
			临时设施费	现场管理费
一类工程	人工费/直接费	40.82/8.68	12.64/2.78	28.18/5.90
二类工程		36.12/7.65		23.48/4.87
三类工程		32.79/6.91		20.15/4.13
四类工程		31.04/6.53		18.40/3.75
五类工程		28.12/5.89		15.48/3.11

注：上表中以直接费为基础取费的仅适用于执行炉窑砌筑定额的各种独立炉窑，其他工程均以人工费为基础计取。

三、其他直接费和现场经费计取审核要点

- (1) 审核计取基础所包括的内容是否完整，数值是否正确。
- (2) 审核计取费用的工程类别、费率标准的选择是否恰当，有无选错现象。
- (3) 审核计算过程及计算结果是否正确等。

例 4-2 某住宅楼建筑面积 8000m²，定额项目直接费为 280 万元，试审核其现场经费应为多少？

解查工程所在地区“一般土建工程类别划分表”得知，民用建筑建筑面积 $\geq 7000\text{m}^2$ 者为二类工程，该地区二类工程的现场经费费率为6.37%，则应计取的现场经费额为：

$$280 \times 6.37\% = 17.836 \text{ (万元)}$$

经审核上述费用计算正确。

第三节 间接费计取的审核

建筑安装企业为了组织和管理施工以及为生产工人服务等，也需要耗费一定数量的人力、物力。这种耗费量的货币表现，就称为间接费。

间接费用从其性质方面说，它是非生产费用，不构成工程实体，仅有助于工程实体的形成。但它是建筑安装产品成本构成的重要组成部分，是编审建筑安装产品出厂价格的重要依据之一，也是促进建筑安装企业改善经营管理和加强经济核算的重要工具。

一、间接费用的组成

间接费用由企业管理费、财务费和其他费用三大部分组成。

(一) 企业管理费

它是指施工企业为组织施工生产经营活动所发生的管理费用，内容包括：

- (1) 管理人员的基本工资、工资性补贴及按规定标准计提的职工福利费。
- (2) 差旅交通费。
- (3) 办公费。
- (4) 固定资产折旧、修理费。
- (5) 工具用具使用费，是指企业管理使用不属于固定资产的工具、用具、家具、交通工具、检验、试验、消防等的摊销及维修费用。
- (6) 工会经费，是指企业按职工工资总额2%计提的工会经费。
- (7) 职工教育经费，是指企业为职工学习先进技术提高文化水平按职工工资总额1.5%计提的费用。
- (8) 劳动保险费，是指企业支付离退休职工的退休金（包括提取的离退休职工劳保统筹基金）、价格补贴、医药费、易地安家补助费、职工退职金、六个月以下的病假人员工资、职工死亡丧葬补助费、抚恤费，按规定支付给离退休干部的各项经费。
- (9) 职工养老保险费及待业保险费，是指职工退休养老金的积累及按规定标准计提的职工待业保险费。
- (10) 保险费，是指企业财产保险、管理用车辆等保险费用。

(11) 税金，是指企业按规定缴纳的房产税，车船使用税、土地使用税、印花税及土地使用费等。

(12) 其他，包括技术转让费、技术开发费、业务招待费、排污费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费等。

(二) 财务费

它是指企业为筹集资金而发生的各项费用，包括企业经营期间发生的短期贷款利息净支出、汇兑净损失、调剂外汇手续费、金融机构手续费，以及企业筹集资金发生的其他财务费用。

(三) 其他费用

它是指按规定支付工程造价（定额）管理部门的定额编制管理费及劳动定额管理部门的定额测定费，以及按有关部门规定支付的上级管理费。

二、间接费计取标准（费率）

建筑安装工程间接费计取标准，由各部门各地区制定，陕西省建设厅“陕建建发（1999）50号”通知发布的建筑工程及装饰工程的间接费计取标准如表13-4-3及表13-4-4所示。

表 13-4-4 陕西省建筑工程间接费率表

工程类别		取费基础	费率 (%)	其中		
				企业管理费	财务费用	其他费用
一般 土建 工程	一类工程	直接 工程 费	5.85	5.23	} 0.40	0.22
	二类工程		4.94	4.36		0.18
	三类工程		4.39	3.82		0.17
	四类工程		3.63	3.08		0.15
	五类工程		2.02	1.48		0.14
单 项 工 程	人工土石方	人工费	9.91	7.57	1.83	0.51
	机械土石方	直接 工程 费	3.75	3.18	} 0.40	0.17
	机械打桩		4.65	4.09		0.16
	构件员装运输		6.33	5.71		0.22

注：机械打桩、构件吊装运输直接费不含桩及构件本身价值。

表 13-4-4 陕西省装饰工程间接费率表 (%)

取费基础 \ 企业资质	装饰 1 级	装饰 2~3 级	装饰其他级
直接工程费	8.15	6.92	3.59

三、间接费用计取方法

一般土建工程和安装工程间接费用的计取方法，是按照不同工程类别，分别以单位工程预算的直接工程费和人工费总值乘以间接费费率求得的，其计算方法以计算式表示如下：

$$\text{间接费额} = \text{直接工程费 (安装工程为人工费)} \times \text{间接费费率} (\%)$$

式中 直接工程费 = 定额项目直接费 + 其他直接费 + 现场经费

人工费 = 定额项目人工费 + 应进入人工费的各项内容 (按部门、地区规定办理)

例 4-3 某地区 (省、市级) 驻陕西省办事处综合办公楼预算工程直接费为 2085 万元，水、暖、电工程人工费为 697 万元 (包括应计人人人工费的各项费用)，试审核该工程间接费计算是否正确。

解该项目的一般土建工程和安装工程间接费计算审核如下：

一般土建工程间接费：2085 × 2.02% (五类工程) = 42.12 (万元)

水、暖、电工程间接费：697 × 18.27% = 127.34 (万元)

一般土建工程间接费计取应商议下列问题：

(1) 该工程总建筑面积 3104.63m²，砖混结构。

(2) 该工程主体三层，局部四层。

(3) 该工程檐口三层部分为 10.8m，四层部分为 14m。

根据上述情况和陕西省工程类别划分 (见表 13-4-5)，一般土建工程间接费率按五类工程计算是否合适？按照表 13-4-5 及结合该综合办公楼上述外貌特征，其间接费应按四类工程费率计取，即：

$$2085 \times 3.63\% \text{ (四类工程)} = 75.6855 \text{ (万元)}$$

则，少计取 33.5655 万元 (75.6855 - 42.12)。

表 13-4-5 陕西省一般土建工程类别划分表

工程种类		类别	一类	二类	三类	四类	五类
民用建筑 (含工业建筑 多层)	檐口高度 (m)		≥40	≥28	≥24	≥12	<12
	层数		≥15	≥10	≥8	≥4	<4
	建筑面积 (m ²)		≥10000	≥700	≥5000		
	其他 (独立的地下停车场、商场) (m ²)		≥2000	<2000			

工程类别划分说明:

(1) 同一种类别有几个指标, 以符合其中一个指标为准。

(2) 一个单位工程由不同结构形式组成时, 以占面积最大类别为准。

(3) 檐口高度: ……⑥民用建筑中的砖混、砖木、砖石结构 (影剧院除外) 不得超过四类。即当民用建筑用砖混、砖木、砖石结构按檐高、层数、建筑面积等若够一、二、三类标准时, 也只能按四类标准费率计算。·*……。

* 编者注: 文中下方标有小黑点者, 系将“例”中五类费率改为四类费率的主要原由依据。

四、间接费计取审核要点

其要点除注意计取基础、基数内容及计算技术外, 特别应注意的是工程类别选定是否正确。笔者亲身体会到, 某些经营思想不端正的国有企业和那些民营企业, 为了获得高额收入, 常常采用抬高工程类别的方法等手段选用费率, 有的省市规定按企业资质等级划分费率, 而一些民营建筑队 (公司), 有意抬高身份按高一级的费率计取等。这种情况在实际工作中屡见不鲜, 当遇到这类情况时, 应检验他们的资质证书等。

第四节 材料差价计算的审核

由于国家价格政策的变化和市场价格的变化等原因, 定额估价表编制期所采用的材料价格适应不了时下价格的实际情况, 因此在编审工程预算造价时, 必须进行材料差价调整。

一、材料差价的含义

所谓材料差价系指材料实际到场价与定额估价表编制期取定的预算价格 (或信息价

格)之差。材料差价包括规定可以计算差价的主要材料和按动态计算的某些地方材料及市场采购材料两个方面。规定可以计算差价的主要材料和地方材料及市场采购材料一般为下列各种材料:

(1) 定额规定计算差价的材料: 钢材、木材、水泥、玻璃、油毡、沥青、钢门窗、铝合金制品、轻钢龙骨等。

(2) 地方材料: 碎石、砂子、石灰、石灰膏、砖、铁钉、铁丝等。

(3) 市场采购材料: 各种饰面材料、面层装饰材料、各种龙骨、各种保温材料、防水材料、涂料及各种幕墙等。

二、材料差价的计算方法审核

(一) 定额规定主要材料差价计算方法审核

此种方法是以单位工程所需主要材料的数量乘以相应主要材料购人价格与预算价格的差额而求得, 其计算方法可用计算式表示为:

$$P_w = (P_1 - P_0) \cdot Q$$

式中 P_w ——某种材料差价总额;

P_1 ——某种材料购人单价;

P_0 ——某种材料预算单价, 即单位估价表采用单价;

Q ——某种材料施工图计算数量。

例 4-4 某仓库施工图钢筋用量为 8.516t, 水泥为 72.63t, 木材为 11.388m³, 玻璃 $\delta=3$ 为 124.63m², 油毡为 324.19m², 石油沥青(10号)为 2.76t, 其购人价分别为 2560 元/t、315 元/t、1150 元/m³(松原木)、16 元/m²(开片) 2.7 元/m²、1700 元/t, 试审核上述材料差价为多少。

解根据上述已知条件, 其差价审核如下:

$$\text{钢筋差价 } (P_w) = (2560 - 2139) \times 8.516 = 3585.24 \text{ (元)}$$

$$\text{水泥差价 } (P_w) = (315 - 260) \times 72.63 = 3994.65 \text{ (元)}$$

$$\text{木材差价 } (P_w) = (1150 - 948.75 \text{ 元}) \times 11.388 = 2291.84 \text{ (元)}$$

$$\text{玻璃 } \delta=3 \text{ 差价 } (P_w) = [16 - 13.5 \text{ (开片)}] \times 124.63 = 311.58 \text{ (元)}$$

$$\text{油毡差价 } (P_w) = (2.70 - 3.00) \times 324.19 = -97.26 \text{ (元)}$$

$$\text{石油沥青差价 } (P_w) = (1700 - 930) \times 2.76 = 2125.20 \text{ (元)}$$

$$\text{合 计} \qquad \qquad \qquad 12211.25 \text{ (元)}$$

(二) 地方材料及市场采购材料差价计算审核

此种材料由于种类繁多, 规格繁杂, 如果按类别一一计算差价, 显然繁琐, 为了简

第十三篇 建筑工程造价审核技巧

化计算，各地区一般多采用动态综合调价系数进行调整。所谓动态调价，系指每隔一段时间（如半年或一年等）由主管部门发布一次调价系数，供该地区所有建设项目确定工程造价时使用的一种调整差价的方法。以陕西省为例，其调整方法可用公式表示为：

$$P_0 = (j - 1) \cdot P$$

式中 P_0 ——地方材料及市场采购材料差价额；

j ——地方材料及市场采购材料差价系数；

1 ——基数；

P ——单位工程定额项目直接费。

例 4-5 某小区 9 号住宅楼工程预算项目直接费为 538.69 万元，试审核其地方材料及市场采购材料差价计算是否正确。

解查工程所在地造价管理文件得知，该地区砖混（实心砖）现行调价系数为 1.0717，按照上述计算公式，其差价计算审核如下：

$$P_0 = (1.0717 - 1) \times 538.69 = 38.62 \text{ (万元)}$$

经审核此住宅楼材料差价应为 38.62 万元。

陕西地区现行地方材料及市场采购材料动态调价系数如表 13-4-6 所示。

表 13-4-6 各市（地）调价系数表（摘录）

调 价 系 数		市（地）名称							
		西安	咸阳	宝鸡	安康	汉中	商州	延安	榆林
结 构 类 型	砖混（实心砖）	1.0639	1.0505	1.0431	1.1187	1.0980	1.0463	1.1573	1.0729
	砖混（空心砖）	1.0899	1.1144	1.0823	—	1.1091	1.0524	—	—
框 架	空心砖为主	1.0409	1.0448	1.0292	—	1.0314	1.0160	—	—
	实心砖为主	1.0322	1.0208	1.0201	1.0522	1.0309	1.0254	1.1011	1.0627
	硅酸盐砌块为主	1.0406	1.0454	—	—	—	—	—	—
	加气混凝土块为主	1.0648	1.0614	—	—	—	—	—	—
排架厂房		1.0435	1.0823	1.0291	1.0888	1.0453	1.0527	1.1256	1.0612
剪力墙（含内浇外砌）		1.0254	1.0232	1.0112	1.0156	1.0109	1.0022	1.0523	1.0629
∴									

三、差价系数的测算方法

工程造价指数（即系数）是反映一定时期由于价格变化对工程造价影响程度的一种指标。随着我国社会主义市场经济管理体制的完善和国家一系列重大政策的出台，近几年来，物价趋于平稳，实际投资价格指数逐年下降，如国家计委有关文件指出，1998年已降至-0.2%。但由于建筑产品（工程）建造周期长，对市场调节极为敏感，加之国家管理体制改革的力度加大，步伐加快，商品经济迅速发展等环境的出现，使建筑市场的人工工资、材料价格等波动大，频率快，建筑产品价格不稳定。为此，科学并及时地测算出设备、材料及人工工日单价差价系数，对合理确定和有效控制工程造价具有重要的意义。

工程造价调价系数分为单项价格指数和综合造价指数两种。

（一）单项价格指数

它是分别反映各类工程的人工、材料、施工机械等报告期价格对基期价格的变化程度的指标，如人工、材料、施工机械台班等单项价格指数。其计算方法如下：

$$m = \frac{P_n}{P_0}$$

式中 m ——材料或人工、机械价格指数；

P_n ——报告期材料或人工、机械价格；

P_0 ——基期材料或人工、机械价格。

（二）综合造价指数

它是综合反映各类建设项目或单项工程人工费、材料费、施工机械使用费等报告期价格对基期价格变化而影工程造价程度的指标。其计算方法如下：

1. 建筑安装工程造价指数

$Q = \text{人工费指数} \times \text{基期人工费占建安工程造价比例} + \sum (\text{单项材料价格指数} \times \text{基期该单项材料费占建安工程造价比例}) + \sum (\text{单项施工机械台班指数} \times \text{基期该单项机械费占建安工程造价比例}) + \text{其他直接费、间接费综合指数} \times \text{基期其他直接费、间接费占建安工程造价比例}$

2. 建设项目或单项工程造价指数

$W = \text{建安工程造价指数} \times \text{基期建安工程费占总造价的比例} + \sum (\text{单项设备价格指数} \times \text{基期该项设备费占总造的比例}) + \text{工程建设其他费用指数} \times \text{基期工程建设其他费用占总造价的比例}$

上式中： Q ——建筑安装工程造价指数；

W——建设项目或单项工程造价指数。

第五节 计划利润和税金计取的审核

一、计划利润的概念及审核方法

国家《关于改革国营施工企业经营机制的若干规定》指出：“为了正确处理国家和企业的关系，增强企业自我改造、自我积累和自我发展的能力，使企业建立起责权利紧密结合的经营机制，适应招标投标竞争的需要，促进企业改善经营管理，……施工企业实行计划利润制。”

建筑安装企业的生产活动，是为社会建造具有价值和使用价值的建筑产品。建筑安装企业通过施工生产和经营管理，将投入的劳动资料（劳动手段和劳动对象）和劳动相结合转变成新的物质形态下的劳动产品——建筑产品。与此同时，企业在工程（产品）竣工结算收入中扣除生产经营成本后的余额，则称为利润。利润是建筑安装工人为社会劳动而新创造出的价值货币表现，它是企业纯收入的主要来源。计划利润额，就是工程预算成本（直接工程费 + 间接费 + 贷款利息）乘以规定的计划利润率之积，即：计划利润额 = 工程（产品）预算成本 × 计划利润率，而企业的实际纯收入（利润）= 竣工工程结算收入 - 企业经营支出。由此可以看出：结算收入已定，计划利润额随着企业经营支出的变化而变化。也就是说，当经营支出额愈高，纯收入（利润）就愈低，反之，则愈高。所以企业只有加强经营管理，提高劳动生产率，降低工程成本，减少经营支出，才能获得较多的纯收入——计划利润。

为深化工程造价体制改革，适应建立社会主义市场经济体制的需要，创造公平竞争的市场环境，建设部、中国人民建设银行在《关于调整建筑安装工程费用项目组成的若干规定》中指出，计划利润，可根据工程项目的不同投资来源或工程类别，实施差别利润率，据此，目前各省、自治区、直辖市基本上都制定了差别利润率标准。计划利润额的审核方法可用计算式表示如下：

1. 一般土建工程

$$\text{计划利润额} = (\text{直接工程费} + \text{间接费}) \times \text{差别利润率} (\%)$$

2. 安装工程

$$\text{计划利润额} = \text{单位工程预算人工费} \times \text{差别利润率} (\%)$$

*：上述“一般土建工程”计划利润计算式为一般通用计算公式，各省、自治区、直辖市的具体计算方法不完全相同，例如：北京市现行规定为：直接工程费 × 差别利润率，陕西省为：

(直接工程费 + 间接费 + 贷款利息) × 差别利润率。

二、税金的概念及审核方法

税金,是指纳税义务人(单位和个人)按照国家法律的规定,向国家缴纳的货币价值,即商品生产经营者为社会劳动提供的部分劳动价值的货币表现。根据我国现行税法的规定,应计入建筑安装工程造价内的税金包括营业税、城市维护建设税及教育费附加三项内容。按照国家现行规定,应计入建筑安装工程造价内的税金额是以直接工程费、间接费、差别利润及价差四项之和为基数计算的。因此,应计入建筑安装工程造价的税金税额以计算式表示为:

$$y = Q \cdot i$$

式中 y ——应计入建筑安装工程造价的税金额;

Q ——直接工程费、间接费、价差及差别利润之和数;

i ——折算综合税率(%) (见表 13-4-7, a)

表 13-4-7 (a) 折算综合税率表

项目	纳税人所在地域		
	城市市区	县城(镇)	非市区、县城(镇)
折算综合税率(%)	3.51	3.44	3.32

注: 1. 折算综合税率计算方法如下:

$$i = \frac{1}{1-y} + 0.1\% - 1$$

式中 $y = (3\% + 3\% \times N\% + 3\% \times 3\%)$ 。

计算式中 3% 及 N% 见表 13-4-7 (b) 所示。

2. 各地区折算综合税率不尽相同, 上表系陕西省现行折算综合税率。

表 13-4-7 (b) 三项基本税率及地方规定税率表 (%)

税名	纳税人工程所在地			
	市区	县城(镇)	非市区、县城(镇)	全省各地
营业税税率	3	3	3	—
城市维护建设税税率 (计算式中 N% 的具体数值)	7	5	1	—
教育费附加率	3	3	3	—
防洪保安和重点水利建设专项资金率	—	—	—	0.1

注: 1. 教育费附加率自 1994 年 1 月 1 日改为 3% (详见“国发明电(1994)2号”文件)。

2. 防洪保安和重点水利建设专项资金率, 详见陕西省建设厅“陕建建发(1996)212号”文件。