

# 第四篇

## 装饰装修工程 预算定额应用 与投标报价



# 第一章 建筑装饰工程预算定额

建筑装饰工程预算定额是编制建筑装饰工程预算的基本资料,正确地理解、掌握预算定额的编制与使用方法,有利于编制建筑装饰工程预算,加强建筑装饰工程预算管理。

## 第一节 建筑装饰工程定额

### 一、建筑装饰工程定额分类

建筑装饰工程定额分类详见图 4-1-1。

### 二、建筑装饰工程定额的内容

建筑装饰工程定额包括建筑装饰工程施工定额、建筑装饰工程预算定额和建筑装饰工程概算定额。

#### (1) 建筑装饰工程施工定额

建筑装饰工程施工定额是包括建筑装饰工程劳动定额、施工材料定额、施工机械定额。建筑装饰工人和工人小组在正常施工条件下,为完成单位合格产品,所需劳动、机械、材料消耗的数量标准。

建筑装饰工程施工定额是建筑装饰企业计划管理的依据;是组织和指挥施工生产的有效工具;是计算工人劳动报酬的依据;是企业激励工人的条件;有利于推广先进技术;是编制建筑装饰施工预算,加强企业成本管理和经济核算的基础。

建筑装饰工程施工定额的是建筑装饰企业内部使用的定额,属于企业定额性质。

建筑装饰工程施工定额的水平:反映平均先进水平,约比预算定额高出 10% 左右。

建筑装饰工程施工定额册内容主要包括施工定额的总说明、分册说明和分节说明、分节定额表、附录、附表等。具体如下:

1) 总说明:说明定额册中所包括的工种、编制原则、依据及消耗量计算方法等。

2) 分册说明:说明定额项目和工作内容、施工方法、质量要求、有关规定及计算方法等。

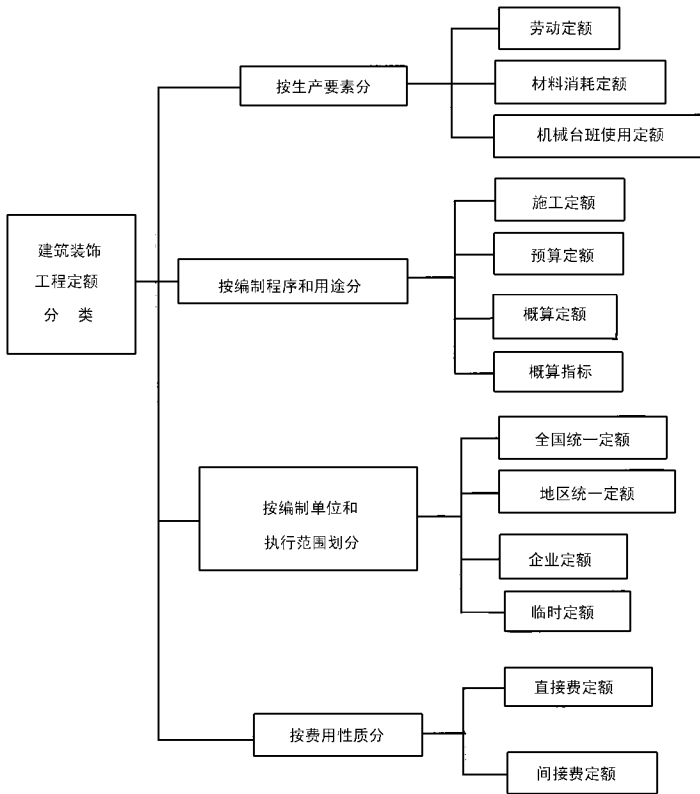


图 4-1-1 建筑装饰工程定额分类示意图

3) 分节说明 :说明工作内容、质量要求、施工说明、小组成员等。

表 4-1-1 每 10m<sup>2</sup> 顶棚劳动定额

项 目	T 型铝合金吊筋顶棚				序 号
	吸音、纤维、石膏、石棉、钙塑板				
	面积在(平方米以内)				
	0.1	0.2	0.3	0.4	
综 合	$\frac{1.36}{0.735}$	$\frac{1.22}{0.82}$	$\frac{1.1}{0.909}$	$\frac{1}{1}$	—
吊 筋	$\frac{1.08}{0.926}$	$\frac{0.971}{1.03}$	$\frac{0.877}{1.14}$	$\frac{0.8}{1.25}$	二
安装面层	$\frac{0.278}{3.6}$	$\frac{0.25}{4}$	$\frac{0.227}{4.4}$	$\frac{0.204}{4.9}$	三
编 号	414	415	416	417	

4) 分节定额表 : 主要包括定额表的文字说明、定额数据、附注等。

5) 附录、附表 : 部分包括有关名称解释、先进经验、工具介绍等。

建筑装饰工程施工定额表达形式 , 主要表达人工、材料、机械的消耗量 , 例如顶棚劳动定额 , 表达形式及内容见表 4-1-1。

## (2) 建筑装饰工程预算定额

建筑装饰工程预算定额是规定消耗在单位工程基本构造要素上的劳动力、机械、材料的数量标准 , 其所包括各项费用是计算建筑装饰工程造价的基础。

建筑装饰工程预算定额是编制建筑装饰工程施工图预算的主要依据 ; 是对建筑装饰设计方案进行技术经济比较 , 对新工艺、新材料进行技术经济分析的依据 ; 是编制建筑装饰工程施工组织设计的依据 ; 是建筑装饰工程结算、决算的依据 ; 是施工企业进行经济活动分析的依据 ; 是编制建筑装饰工程概算定额和概算指标的基础。

建筑装饰工程预算定额是一种具有广泛用途的计划性定额 , 影响范围涉及全国建筑装饰工程等方面。

建筑装饰工程预算定额水平 : 是社会平均水平 , 反映大多数建筑装饰企业和地区能达到和超过的水平。

建筑装饰工程预算定额册的内容 :

1) 预算定额册总说明 : 主要包括适用范围、指导思想、目的、作用、编制原则、主要依据、使用定额应遵守的规则 , 定额所用材料规格、材料标准、允许换算原则 , 定额考虑的因素和未考虑的因素及未包括的内容 , 分部分项定额共性问题。

2) 分部工程定额说明 : 主要包括分部工程所包括的定额项目内容和分部工程共性问题 , 分部工程各定额项目工程量计算方法 , 分部工程定额综合的内容及允许换算的有关规定等。

3) 分节工程定额说明 : 主要包括定额项目表头上方说明本节工程工作内容、施工工艺标准、主要工序和操作方法等。

4) 定额项目表 : 这是定额的核心部分 , 内容主要包括分项工程定额编号、名称、各定额子目基价、人工费、材料费、机械费 , 各定额目的人工工种、工日数、工资等级、单价 , 材料名称、规格型号、单位、单价、数量、机械名称、规格型号、单位、单价、数量等。

5) 定额附注和说明 : 主要说明某几个子目需要作系数调整或换算的方法等。

6) 附录、附表 : 这是配合定额使用的一部分内容。

建筑装饰工程预算定额表达形式 , 既表达量 , 又表达价 , 见表 4-1-2 的干挂大理石墙柱面定额。

表 4-1-2

## 大理石墙柱面定额

工作内容：

- (1)清理基层、清洗大理石、钻孔成槽、安铁件(螺栓)挂大理石。  
 (2)刷胶、打蜡、清洁面层。

单位 :100m<sup>2</sup>

定 额 编 号			2123		2124		2125		2126		
项 目			干挂大理石								
			内墙面		外墙面				柱面		
					密 缝		勾 缝				
名 称	单 位	单 价	数量	合价	数量	合价	数量	合价	数量	合价	
基 价		元		27679.06		29600.85		32165.84		35890.50	
其 中	人工费	元		933.43		900.68		114.03		1054.32	
	材料费	元		26651.43		28616.01		31051.81		34706.19	
	机械费	元		94.20		84.16		82.24		129.99	
综合工日		工日	9.20	101.46	933.43	97.90	900.68	121.09	1114.03	114.60	1054.32
材          料	大理石板 600×600	m <sup>2</sup>	250.00	102.00	25500.00	102.00	25500.00	99.00	24750.00	-	-
	大理石板 600×400	m <sup>2</sup>	250.00	-	-	-	-	-	-	132.09	33022.50
	膨胀螺栓	套	0.47	1122.00	527.34	654.00	307.38	634.00	297.98	1684.00	791.48
	φ4 铝合金条	m	0.58	157.00	91.06	-	-	-	-	236.00	136.88
	麻丝块硬水泥	m <sup>3</sup>	552.86	0.24	132.69	-	-	-	-	0.635	193.50
	合金钢钻头 φ20	个	16.50	14.03	231.50	8.18	134.97	8.18	134.97	20.84	343.86
	石料切割锯片	片	49.07	2.69	132.00	2.69	132.00	2.61	128.07	3.49	171.25
	不锈钢连接件	个	0.50	-	-	654	327.00	634.00	317.00	-	-
	不锈钢螺栓	个	3.08	-	-	654	2014.32	634.00	1952.72	-	-
	不锈钢插棍	个	0.25	-	-	654.00	163.50	634.00	158.50	-	-
	密封胶	kg	23.82	-	-	-	-	137.52	3275.73	-	-
材	草 酸	kg	4.80	1.00	4.80	1.00	4.80	1.00	4.80	1.40	6.24
	硬 白 蜡	kg	3.71	2.65	9.83	2.65	9.83	2.65	9.83	3.43	12.73

定 额 编 号				2123		2124		2125		2126			
项 目				干挂大理石									
				内墙面				外墙面				柱面	
								密 缝		勾 缝			
名 称	单 位	单 价	数 量	合 价	数 量	合 价	数 量	合 价	数 量	合 价			
料	煤 油	kg	2.60	4.00	10.40	4.00	10.40	4.00	10.40	5.18	13.37		
	松 节 油	kg	4.34	0.60	2.60	0.60	2.60	0.60	2.60	0.78	3.39		
	清 漆	kg	9.65	0.53	5.12	0.53	5.12	0.53	5.12	0.69	6.66		
	水	m <sup>3</sup>	0.34	1.42	0.48	1.42	0.48	1.42	0.48	1.83	0.62		
	其他材料费	元	-	-	3.61	-	3.61	-	3.61	-	3.61		
机 械	卷扬机	台班	48.72	0.40	19.49	0.40	19.49	0.40	19.49	0.58	28.26		
	(塔式起重机)	台班	199.62	(0.24)	-	(0.22)	-	(0.22)	-	(0.26)	-		
	手提电钻	台班	1.76	14.03	24.69	8.18	14.40	7.93	13.96	21.84	36.68		
	石料切割机	台班	12.32	4.06	50.02	4.08	50.27	3.96	48.79	5.28	65.05		

注：勾缝宽以 10mm 为准，超过者，大理石及密封胶用量允许换算。

### (3) 建筑装饰工程概算定额

建筑装饰工程概算定额是按一定计量单位规定的，扩大分部分项工程或扩大结构部分的劳动力、材料和机械台班的消耗量标准。它是在预算定额基础上的综合和扩大，是介于预算定额和概算指标之间的一种定额。

建筑装饰工程概算定额是初步设计阶段编制概算和技术设计阶段编制修正概算的依据；是设计方案比较的依据；是编制建筑装饰工程主要材料申请计划的计算基础；是编制概算指标和投资估算指标的依据；也是建筑装饰工程价款期中结算的依据。

建筑装饰工程概算定额是一种计价性定额，影响范围是全国。

建筑装饰工程概算一额的水平：是社会平均水平，但与预算定额水平差在 5% 以内。

建筑装饰工程概算定额册的内容：

1) 总说明：主要包括编制目的、依据、原则及包括的内容和作用、使用范围等。

2) 分部说明：包括分部的内容、工程量计算方法以及所包括的定额项目等。

3) 分节定额表：主要包括本节定额的工程内容、计量单位，各分项定额人工、材料、机械台班消耗量及单价、各定额子目基价和有关附注说明等。

4) 附录、附表：与定额配套施用。

建筑装饰工程概算定额表达形式，目前国内尚没有统一。多数情况下运用的形式是量价同时表达，表 4-1-3 的形式仅为常见的一种。

表 4-1-3

## 铝合金门窗

定额编号	工程项目	单位	单价(元)	主要人工及材料、机械							综合项目及说明
				人工(工日)	型材(kg)	平板玻璃 6mm (m <sup>2</sup> )	密封毛条(m)	膨胀螺栓(套)	综合机械(台班)	卷扬机(台班)	
4-1	铝合金地弹门(单扇)	100m <sup>2</sup>	25400.00	200.00	720.00	100.00	130.00	12.60	1.63	1.40	综合了制作安装未包括五金配件
4-2	铝合金地弹门(双扇)	100m <sup>2</sup>	22392.25	175.03	618.00	100.00	86.42	602.00	1.68	1.40	
4-3	铝合金平开门	100m <sup>2</sup>	22556.14	148.13	548.61	100.00	671.25	1500.00	1.60	1.40	
4-4	铝合金平开窗(单扇)	100m <sup>2</sup>	22514.99	141.00	556.00	100.00	922.00	2778.00	1.52	1.39	
4-5	铝合金推拉窗(双扇)	100m <sup>2</sup>	22572.16	149.50	633.16	100.00	504.89	1422.00	1.62	1.39	

## (4) 建筑装饰工程施工定额、预算定额、概算定额之间关系

建筑装饰工程施工定额、预算定额、概算定额之间关系,如图 4-1-2 所示。

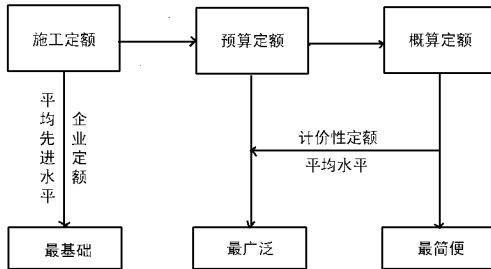


图 4-1-2 三种定额相互关系

## 第二节 建筑装饰工程预算定额的编制

### 一、建筑装饰工程预算定额的概念

建筑装饰工程预算定额是随着我国建筑技术经济的发展逐渐产生的。它是建筑工程预算定额的延伸。因此,它可以作为建筑工程预算定额的组成部分。

所谓建筑装饰工程预算定额,指规定完成某一单位建筑装饰产品的基本构造要素所需的活劳动和物化劳动的数量标准。

而单位建筑装饰产品的基本构造要素,是指装饰分项工程或装饰结构构件。建筑装饰工程预算定额按分项工程基本构造要素确定劳动力、材料和机械台班的消耗数量。

### 二、建筑装饰工程预算定额的性质

建筑装饰工程预算定额是建筑工程预算定额的组成部分,目前,全国已经编制统一的建筑装饰工程预算定额。在这以前,由于我国经济建设发展的需要,各省(市、自治区)所编制的建筑装饰工程预算定额的分部分项和其他内容不尽相同,有的在原建筑工程预算定额的基础上对装饰分部工程作了补充,有的将普通装饰仍放在建筑工程预算定额内,对中、高级装饰则另外编制了建筑装饰工程定额。采用后一种做法的较多,但无论怎样设置,其性质与建筑工程定额都是一样的。

### 三、建筑装饰工程预算定额的作用

(1)建筑装饰工程预算定额是对设计的建筑结构方案进行技术经济比较和对新结构、新材料进行技术经济分析的依据。

(2)建筑装饰工程预算定额是编制施工组织设计的依据。

(3)建筑装饰工程预算定额是工程结算的依据。

(4)建筑装饰工程预算定额是装饰企业进行经济活动分析的依据。

(5)建筑装饰工程预算定额是编制概算定额和概算指标的基础。

## 四、建筑装饰工程预算定额的编制原则和依据

### (一) 建筑装饰工程预算定额的编制原则

预算定额是基本建设预算制度的重要内容和基本环节,它的编制是国家一项政策性、技术性和经济性很强的工作。它既要贯彻党和国家的方针、政策,又要反映生产技术和劳动组织的先进合理水平,还要结合历年定额水平,考虑现实情况和发展,使预算定额符合客观经济规律。因此,在编制预算定额时,必须遵循以下原则:

#### (1) 必须坚持统一领导与分级管理相结合的原则

编制预算定额工作的集中统一领导,是指凡有可能在全国范围内统一实行的定额,必须经国家发展计划部指定的主管部门统一编制,由主编部门负责管理和解释。如各部门之间共性较强的通用安装工程预算定额,就是国家发展计划部指定有关部门统一编制,因此,在项目划分、纳入的工程内容、计量单位、定额水平、工程量计算规则等方面能基本统一。

分级管理,是指在预算定额编制工作中,允许各部门、各地区根据国家统一规定的编制原则、项目、方法,结合当地的实际情况进行编制。如建筑工程预算定额,就是国家授权各省、市、自治区发展计划部、建委负责组织地方建设银行等有关单位,在国家统一规定的基础上编制的,由省计委和建委审批管理,并报国家计委、国家建设部、建设银行总行备案。

#### (2) 必须坚持“技术先进,经济合理”的原则

技术先进,主要是指定额项目的确定,施工方法和材料的选择等等,要符合“三化一改”的方向,正确反映设计、施工技术和管理水平,要及时反映和采用已经成熟推广的新结构、新材料、新技术和比较先进的经验。要按照正常的生产条件,采用先进技术,以社会的平均劳动熟练程度和劳动强度的水平,达到节约资源和降低工程成本。

经济合理,主要是指纳入预算定额的材料规格、质量,施工方法,劳动效率和施工机械台班消耗量等等,要符合当前大多数企业的生产和经营管理水平,符合马克思论述过的必要劳动时间的中等生产条件、中等熟练程度、平均劳动强度的条件。既要遵循国家和地方、主管部门的统一规定,又要考虑到在正常条件下,大多数企业能够达到,少数企业可以超过,或经过努力后可以达到的水平为宜。才能给施工企业必要合理的补偿。每次修订和编制预算定额时,预算定额的总水平,应略高于历史上正常年份已经达到的实际水平,也就是说,预算定额水平的确定,必须符合社会必要劳动量规律的要求。

#### (3) 必须坚持“简明、准确和适用”的原则

简明,主要是指预算定额项目综合扩大,简单明了,项目齐全,使用方便,计算简单,文字扼要。

准确,是指预算定额项目与项目间界限划分明确而不含混;分项内容详尽少有活口;工程量计算规则规定严谨;文字说明含意清楚;数据测算精确;各项指标无误;综合因素互相衔接。

适用,主要是指预算定额的内容和形式,既能满足不同用途的需要,具有多方面的适用性,又要通俗易懂,易于掌握和应用,又有一定的灵活性,适用不同地区和工程。

贯彻这个原则,要特别注意项目齐全,粗细恰当,步距合理,简明扼要。要把已经成熟推广的新技术、新结构、新材料和先进经验的新项目,编进定额。对缺漏项目,注意积累资料,尽快补入定额。定额项目划分要精细恰当。在现行制度下,粗细程度应能满足其中结算的要求,对于设计应满足对设计方案进行技术经济分析比较,对企业经营管理能满足经济核算的要求。定额的步距,是指同类性质的一组定额在合并时保留的间距。一般要求,对于主要的常用的项目,步距应小一些;次要的不常用的项目,步距适当放大些。

贯彻这个原则,必须采取细算粗编的方法。所谓细算,就是在确定每一分项工程或每一结构构件的材料消耗指标时,要反复调查,分析研究,科学实验,保证数据精确。对于常用的主要的项目,人工、材料消耗量和价值较大的项目,要划分细一些,如确定人工消耗指标时,不仅要测算主要工序,同时,也要包括次要工序,要全面进行计算。

所谓粗编,就是预算定额项目的综合程度要大,次要的价值不大的项目,可粗一些,近似项目可以合并。各分项工程的人工、材料消耗量应尽可能列入子目内,减少项目的附注和换算系数。

为了达到简明、准确、适用,稳定定额的水平,统一考核尺度和简化工程量计算,编制预算定额时应尽量少留活口,减少定额的换算工作。如对变化小、影响造价不大的因素,通过测算综合取定一个合理数值后应当定死。不应允许换算。但由于装饰工程具有复杂、变化较多的特点,应根据实际,允许那些设计和施工时变化较多,影响造价较大的重要因素,依照设计图纸及施工组织设计按规定进行换算。同时,对预算定额中的计量单位的选择和工程量计算规则的确定,要合理简化和严密,以达到准确、方便计算的目的。

## (二) 建筑装饰工程预算定额的编制依据

编制依据主要有以下几种:

### (1) 设计规范资料

1) 现行的设计规范、施工和验收技术规范、质量评定标准和安全操作规程。

这些文件是确定设计标准和设计质量、施工方法和施工质量,以及保证安全施工的法规。要根据这些法规来确定预算定额的工、料、机械消耗量以及定额应包括的施工工序、施工方法和应达到的质量标准。

2) 通用的标准图集和定型设计图纸,有代表性的设计图纸和图集。

以上这些设计图纸和图集,在编制预算定额时,经过仔细分析研究后,可作为计算其工程量、选择结构标准和施工方法的依据。

3) 成熟推广的新技术、新结构、新材料、先进经验的资料和有关的科学实验、技术测定、统计和经济分析资料。

以上这些资料,是增加新的定额项目,调整定额水平和确定定额数据的依据。

### (2) 定额资料

1) 现行的劳动定额和施工定额

预算定额是在劳动定额和施工定额的基础上编制的。它的人工、材料和施工机械台班等消耗量,要根据劳动定额、施工定额来取定。它的分项和产品计量单位的选择,也是

以这些定额为依据,从而保证它们之间的协调性,便于分析对比,缩减预算定额的编制工作和编制时间。

#### 2) 现行的预算定额

现行的预算定额,包括国家和各省、市、自治区过去颁发的预算定额及编制的基础资料,预算工作手册等,是编制预算定额的依据和参考。

#### (3) 预算价格资料

预算价格资料,如材料预算价格,施工机械台班预算价格等,这些资料是编制预算定额,确定材料费、机械使用费,测算定额水平的依据。

#### (4) 国家的有关办法和规定

国家的有关办法和规定,如现行的人工工资标准,费用标准、计算办法等,这些资料是编制预算定额,确定人工费和其他费用,测算定额水平的依据。

## 五、建筑装饰工程预算定额的编制方法和步骤

### (一) 准备工作阶段

(1) 根据有关指示,组织计委、建委、建筑公司、建设银行、设计等部门的有关人员,成立预算定额编制机构。组织学习、讨论和统一认识。

#### (2) 拟定编制方案。编制方案主要有:

根据国家政策精神、经济发展和技术进步的情况,确定编制预算定额的基本要求;明确定额的水平、作用和用途;明确定额编制原则和编制依据;确定编制范围和内容;确定定额项目的划分;确定人工、材料、机械台班用量的计算基础和依据资料;确定定额的编排形式、表式、计算单位及小数位数;安排编制工作进度、经费等其他有关问题。

#### (3) 开展调查研究,收集有关资料。

要有选择地、重点地开展调查研究,要进行技术测定和现场观察;要全面收集各种的基础资料;同时,要深入了解书面资料反映不出来或反映不可靠不全面的问题。收集到的材料要进行分类和整理,使之系统化。

### (二) 编制初稿阶段

#### (1) 对于调查和收集的各种资料,进行深入细致的测算和分析研究。

#### (2) 确定预算定额的项目和内容。

确定预算定额项目,即分项工程或结构构件项目及子目。确定预算定额项目时,应力求简明、适用、有代表性,便于确定工程单价;便于编制施工图预算;便于统计和成本核算;要反映当前实际的设计与施工水平。

#### (3) 确定预算定额的计量单位。

##### 1) 确定预算定额计量单位的原则

定额计量单位与定额项目内容相适应,要能确切反映单位产品的工料消耗量;要有利于减少定额项目,能简化工程量计算和整个预算编制工作。

定额计量单位的选择,要按照结构构件或分项工程的形体特征和规律性来确定:

①当物体三个度量,即长、宽、高都不固定时,如土方、砖、石和钢筋混凝土等工程,采用  $m^3$  为计量单位;

②当物体有一定的厚度,长、宽两个度量在变化,即面积不固定时,如地面、楼面、面、抹灰等工程采用  $m^2$  为计量单位;

③当物体的截面积的形状和大小不变,但有不同长度时,如管道、栏杆、铁路装饰线等工程,采用延长米( $m$ 、 $km$ )为计量单位;

④不规则形状的实物难以度量,就以自然单位或重量为计量单位,如台、套、件、吨、个、组等。

## 2) 定额计量单位的表示方法

预算定额的计量单位,按公制执行。

长度:毫米、厘米、米、千米( $mm$ ,  $cm$ ,  $m$ ,  $km$ );

面积:平方毫米、平方厘米、平方米( $mm^2$ ,  $cm^2$ ,  $m^2$ );

体积(容积):立方米、升( $m^3$ ,  $l$ );

重量:千克、吨( $kg$ ,  $t$ )。

在预算定额项目表中,一般对定额单位进行扩大,采用原定额单位的10倍、100倍等,以利于定额的编制和使用。如定额计量单位为  $1m^3$ ,则扩大计量单位为  $10m^3$ 。

## 3) 定额项目表中工、料、机械计量单位及小数位数的确定

①人工:以工日为单位,取两位小数;

②机械:以“台班”为单位,取两位小数;

③主要材料及成品、半成品:

木材以“ $m^3$ ”为单位,取三位小数;

红砖以“千块”为单位,取三位小数;

钢材及钢筋以“ $t$ ”为单位,取三位小数;

水泥和石灰以“ $kg$ ”为单位,取整数;

砂浆和混凝土以“ $m^3$ ”为单位,取两位小数;

其他材料,一般取两位小数。

单位以“元”为单位,取两位小数;

其他材料费和中小型机械费以“元”为单位,取两位小数。

数字计算过程中,取位后的数字以四舍五入计算。

## (4) 计算工程量

计算工程量的目的,是为了通过分别计算出该典型设计图纸所包括的施工过程的工程量,以便在编预算定额时,有可能利用施工定额的劳动、机械和材料消耗的指标。在预算定额中,分项定额的项目往往是一个完整的结构构件,或者是一个综合的工程过程。例如,现浇钢筋混凝土基础这一结构构件,在某省的预算定额中是一个分项定额项目,它的工程内容包括:模板的制作、安装、拆除,钢筋的制作、绑扎,混凝土的搅拌、浇捣、养护等。而在施工定额中,定额项目的划分往往是以工种、工序为基础。如上述现浇钢筋混凝土基础的定额项目,在劳动定额中,分别反映在基础模板、基础钢筋、基础混凝土等分节项目中。所以,要利用施工定额中的消耗指标和其他资料,就必须先计算出符合预算定额项目

的典型构件和综合施工过程的工程量,再分别计算出符合施工定额项目的施工过程的工程量。然后,才可能根据施工定额计算出该典型构件的劳动、机械和材料的消耗量。

(5) 计算定额中人工、材料和施工机械消耗量指标,编制定额项目表。

(6) 测算定额水平

初稿编出后应通过对新编定额与现行的和历史上的定额进行对比,测算新定额的水平。分析定额水平提高或降低的原因,在此基础上,对定额初稿进行必要的修正。

1) 测算定额水平的方法

定额水平测算方法有:

① 单项定额测算比较。即对主要的分项工程的新旧定额水平,进行逐项比较。可以用直接费水平对比;定额项目的人工、材料、机械水平对比等。

② 预算造价水平测算。定额初稿编出后,应计算定额基价。基价标出后,对同一工程,用新旧定额和旧基价编制出两份预算造价进行比较,测算新旧定额水平。

③ 新定额与施工现场水平进行比较。即把新定额送到施工现场,与实际的工、料等消耗水平进行比较。

④ 测算公式,如

$$\frac{\text{原预算定额编的直接费} - \text{新编预算额编的直接费}}{\text{原预算定额编的直接费}} \times 100\%$$

“+”为水平提高(因为直接费减少)

“-”为水平降低(因为直接费增加)

2) 分析定额水平变化的原因

预算定额测算对比分析内容有以下几方面:

规范变更的影响;施工方法改变的影响;材料损耗率调整的影响;材料差价对造价的影响;其他材料费变化的影响;劳动定额水平变化的影响;机械台班定额和台班预算价格变化的影响;定额项目变更对工程量计算的影响;更改旧定额的误差影响等。

(三) 修改、审查定稿阶段

通过定额水平测算和修正后,组织有关部门和人员讨论,征求有关部门和群众的意见,最后修改定稿,并写出编制说明和送审报告,报送领导机关审批。

## 六、建筑装饰工程预算定额中人工、材料和施工机械台班消耗量的确定

(一) 人工消耗量的计算

建筑装饰预算定额人工消耗量,指为完成某一分项工程必须的各工序用工量之和。其内容有基本用工和其他用工。

(1) 基本用工

指完成分部分项工程的主要用工量。基本用工量应含辅助用工量,它是指需配合技工完成材料加工的用工。

基本用工量 = 技工用工量 + 辅助用工量

其中 技工用工量 =  $\sum$ 时间定额  $\times$  工序工程量

辅助用工量 =  $\sum$ (某项加工材料的时间定额  $\times$  相应的加工材料数量)

## (2) 其他用工

指超运距用工和人工幅度差两部分。

其他用工量 = 超运距用工量 + 人工幅度差

其中超运距用工指预算定额中所规定的运距超过劳动定额基本用工范围包括的距离时增加的用工。

超运距用工量 =  $\sum$ (某项材料超运距时间定额  $\times$  相应超运距材料数量)

人工幅度差指劳动定额中未包括,但在正常施工情况下,又不可避免发生的零星用工因素。采用人工幅度差系数表示,通常建安(装饰)工程取 10%,市政安装工程取 15%。

人工幅度差用工 = (技工用工 + 辅助用工 + 超运距用工)  $\times$  人工幅度差系数

则:人工消耗量 = (基本用工量 + 超运距用工量)  $\times$  (1 + 人工幅度差系数)

## (二) 材料消耗量的计算

建筑装饰工程预算定额中主要材料、构配件等的消耗量,是以施工定额的材料消耗为计算基础。

### (1) 一般材料消耗量

其计算式:

$$\text{材料消耗量} = \text{净用量} + \text{损耗量}$$

式中某种材料损耗量的多少,常用损耗率表示,损耗率是指某种材料的损耗量占其净用量的比例。建筑(装饰)材料损耗率见表 4-1-4。

材料损耗率计算式:

$$\text{损耗率} = \frac{\text{损耗量}}{\text{净用量}} \times 100\%$$

故材料消耗量可按下式计算

$$\text{消耗量} = \text{净用量} \times (1 + \text{损耗率})$$

材料损耗量包括施工操作、现场堆码、场内运输等损耗。

表 4-1-4

一般材料损耗率表

序号	材料名称	工程项目	损耗率(%)	序号	材料名称	工程项目	损耗率(%)
1	标 砖	基 础	0.4	8	抹灰砂浆	墙面墙裙	2
2	标 砖	砌墙体	1	9	钢 筋	现浇构件	3
3	标 砖	方 柱	3	10	钢 筋	预制构件	2
4	砂		2	11	钢 筋	先张法预应力构件	6
5	水 泥		1	12	混凝土	毛石混凝土基础	1.1
6	石 子		2	13	混凝土	独立基础	1.2
7	砌筑砂浆	砌 体	1				

## (2) 周转材料消耗量

周转材料指在施工中多次使用, 分次逐渐摊销到工程中的材料。如脚手架等。其计算式:

$$\text{脚手架摊销量} = \frac{\text{一次使用量} \times (1 - \text{残值回收率})}{\text{周转次数}}$$

$$\text{其中周转次数} = \frac{\text{耐用期}}{\text{脚手架工程一次使用周期}}$$

钢管脚手架材料的残值率、耐用期、脚手架工程的一次使用期及其钢管脚手架材料的一次使用量数据可参考表 4-1-5、表 4-1-6 和表 4-1-7。

表 4-1-5 钢管脚手架材料耐用期和残值率

名称	耐用期(月)	残值回收率(%)
钢管	180	10
扣件	180	5
木脚手架	42	10
安全网	24	

表 4-1-6 脚手架工程一次使用期

项 目	脚手架工程一次使用期(月)
双排外架(20m 内)	6
双排外架(30m 内)	8
安全网	1.5
里脚手架	7.5

表 4-1-7 钢管脚手架一次使用量

单位: 100m<sup>2</sup>

项 目	单 位	外 架		里 架 (3.5m)	备 注
		20m 内	30m 内		
钢 管	立杆	m	131.84	131.84	
	大横杆	m	215.48	214.91	58.63
	小横杆	m	97.02	99.43	53.41
	钢套管	个			55.38
	斜杆	m	30.28	29.21	10.50
	小 计	t	1.822	1.825	0.748
扣 件	直角	个	216	215.45	122
	对接	个	50.75	50.95	5
	回转	个	16.05	15.74	
	底座	个	6.85	4.91	

【例1】计算双排30m内钢管外脚手架钢管每100m<sup>2</sup>的摊销量。

【解】查表4-1-5,钢管耐用期180个月,残值回收率10%;查表4-1-6,双排外脚手架30m内,脚手架工程一次使用周期8个月;查表4-1-7,30m内,外脚手架钢管一次使用量1.825t/100m<sup>2</sup>,则:

$$\text{周转次数} = \frac{180 \text{ 个月}}{8 \text{ 个月}} = 22.5 \text{ 次}$$

每100m<sup>2</sup>,高30m内

$$\text{外脚手架钢管摊销量} = \frac{1.825 \times (1 - 10\%)}{22.5} = 0.073 \text{ t} = 73 \text{ kg}$$

【例2】计算钢管高30m内,外脚手架每100m<sup>2</sup>直角扣件的摊销量。

【解】查表4-1-5、表4-1-6、表4-1-7,可得直角扣件每100m<sup>2</sup>一次使用量215.45个,耐用期180个月,残值回收率5%,高30m内的外脚手架工程一次使用期8个月,则:

$$\text{周转次数} = \frac{180 \text{ 个月}}{8 \text{ 个月}} = 22.5 \text{ 次}$$

$$\text{每 } 100\text{m}^2 \text{ 钢管外架直角扣件摊销量} = \frac{215.45 \times (1 - 5\%)}{22.5} = 9.10 \text{ (个)}$$

(3)其他摊销材料公式

$$\text{摊销量} = \frac{\text{一次使用量} \times (1 + \text{损耗率})}{\text{周转次数}}$$

1)找平层。

水泥砂浆和沥青砂浆找平层,分别在填充保温材料和硬基层上,找平厚度均为2cm,细石混凝土厚度为3cm。水泥砂浆和细石混凝土找平层还包括在硬基层上涂刷1mm素水泥浆的工料。

2)整体面层

①各类整体面层(除菱苦土面层外)的砂浆厚度常见做法取定可结合规范详见表4-1-8。

表4-1-8

整体面层定额中砂浆用量计算厚度

(单位:cm)

项 目 名 称	厚 度			说 明
	底 层	面 层	总 厚	
水泥砂浆面层一次抹光(加浆)			2.00	
混凝土面层一次抹光	4	0.5	4.50	
水磨石地面	1.5	1.2	2.70	另加磨耗0.2cm
楼梯水泥砂浆抹面			2.00	
楼梯水磨石	1.5	1.1	2.60	另加磨耗0.2cm
水泥砂浆踢脚线	1.5	1.0	2.50	另加磨耗0.7cm
水磨石踢脚线	1.5	1.0	2.50	另加磨耗0.2cm

②楼梯抹面每  $100\text{m}^2$  水平投影面积包括:面层抹灰层开面积  $147\text{m}^2$ ,  $15\text{cm}$  高的踢脚线  $154\text{m}$ , 底面抹灰、刷浆  $131\text{m}^2$ , 水磨石楼梯面层, 包括金刚砂防滑条  $188\text{m}$ (双线), 水泥砂浆楼梯面层不包括防滑条, 养护用木屑及底面抹灰刷浆所用胶料等应列入其他材料费。

③各类整体面层(菱苦土面层除外)应考虑用锯木屑覆盖, 浇水养护。木屑按  $1.8\text{cm}$  厚分三次摊销, 即每  $100\text{m}^2$  面层用木屑  $100 \times 0.018 \times \frac{1}{3} = 0.6\text{m}^3$ , 列入其他材料费, 养护用水按 7 天浇水 10 次, 第 1~3 天每天浇水 2 次, 每次浇水  $4\text{mm}$ , 第 4 天以后每天浇 1 次, 每次浇  $2\text{mm}$  计算。每  $100\text{m}^2$  用水量为  $3.2\text{m}^3$ , 再加清理基层用水  $0.6\text{m}^3$ , 共计每  $100\text{m}^2$  用量  $3.8\text{m}^3$ 。

### (3) 块料面层

1) 其底层、结合层及灰缝尺寸详见表 4-1-9。

2) 每平方米块料面层材料用量计算式:

$$\text{块料用量} = \frac{1}{(\text{块料长} + \text{灰缝宽}) \times (\text{块料宽} + \text{灰缝宽})} \times (1 + \text{损耗率})$$

$$\text{结合层用量} = 1\text{m}^2 \times \text{结合层厚度} \times (1 + \text{损耗率})$$

底层找平层计算同结合层。

$$\text{灰缝用量} = [1 - (\text{块料长} \times \text{块料宽} \times 1\text{m}^2 \text{块料净用量})] \times \text{灰缝深} \times (1 + \text{损耗率})$$

【例 3】缸砖规格  $150 \times 150 \times 12(\text{mm})$ , 缝宽  $5\text{mm}$ , 用 1:1 水泥砂浆嵌缝、镶贴, 镶贴缸砖砂浆厚  $5\text{mm}$ , 打底用 1:3 水泥砂浆, 厚  $15\text{mm}$ , 求每  $\text{m}^2$  缸砖的材料净用量和砂浆净用量。

$$\begin{aligned} \text{【解】} \quad \textcircled{1} \text{每 } \text{m}^2 \text{ 缸砖用量} &= \frac{1}{(0.15 + 0.005) \times (0.15 + 0.005)} = \frac{1}{0.02405} \\ &= 41.62(\text{块}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \text{每 } \text{m}^2 \text{ 灰缝用 } 1:1 \text{ 水泥砂浆} &= (1 - 0.15 \times 0.15 \times 41.62) \times 0.012 \\ &= 0.00076(\text{m}^3) \end{aligned}$$

$$\text{贴缸砖用结合层 } 1:1 \text{ 水泥砂浆} : 1 \times 0.005 = 0.005(\text{m}^3)$$

$$1:1 \text{ 水泥砂浆合计 } 0.00076 + 0.005 = 0.00576(\text{m}^3)$$

$$\textcircled{3} \text{每平方米打底用 } 1:3 \text{ 水泥砂浆} : 1 \times 0.015 = 0.015(\text{m}^3)$$

3) 楼梯水磨石预制板面层每  $100\text{m}^2$  投影面积含踏步板  $123.9\text{m}^2$ , 堵头  $17.80\text{m}^2$ , 踢脚板  $112\text{m}$ , 底面抹灰刷浆  $123.9\text{m}^2$ 。

4) 预制水磨石板、大理石板、菱苦土板应计算打蜡材料, 用砂浆做结合层的块料面层应考虑锯木屑覆盖浇水养护(同整体面层)。

### 5) 配合比的计算

混凝土和砂浆配合比是依据混凝土及钢筋混凝土工程和装饰工程有关配合比直接采用的, 水泥砂浆、水泥石灰砂浆以及水泥白石子(石屑)浆, 是按照定额净用量考虑了场内运输操作损耗。

表 4-1-9 块料面层的底层结合层及灰缝尺寸

项 目	块料规格 (cm)	灰缝 (cm)		结合层厚度 (cm)	底层找平 (cm)
		宽	深		
陶瓷马赛克				0.5	2.00
混凝土板	40×40×6	0.6	6	0.5	2.00
水泥砖	20×20×2.5	0.2	2.5	0.5	2.00
大理石板	50×50×2	0.1	2	0.5	2.00
菱苦土板	25×25×2	0.3	2	0.5	2.00
水磨石板：					
地面	30.5×30.5×2	0.2	2	0.2	2.00
楼梯面				0.3	2.00
踢脚板				0.3	2.00

### (三) 机械台班使用量的计算

建筑装饰工程预算定额中机械台班使用量,是以常用机械规格,综合选定型号,且将8小时工作为一台班计算的,机械台班消耗量指标,通常以机械台班产量计算定额台班用量。

$$\text{机械台班消耗量} = \frac{\text{定额计量单位分项工程量}}{\text{机械产量定额}}$$

(1) 混凝土、砂浆搅拌,根据取定的机械台班产量计算定额台班用量,其计算式为:

$$\text{定额台班用量} = \frac{\text{定额砂浆或混凝土用量}}{\text{台班产量}}$$

各种机械取定台班产量:

1) 混凝土搅拌机(400L) 细石混凝土找平层、面层为  $16\text{m}^3/\text{台班}$ 。

2) 砂浆搅拌机(200L) 找平层、水泥砂浆整体面层为  $8\text{m}^3/\text{台班}$ ,块料面层的底层,结合层及水磨石的底层为  $6\text{m}^3/\text{台班}$ ,其中,水磨石水泥白石子浆及剁斧石的白石子屑浆按人工搅拌考虑。

3) 垂直运输卷扬机 除垫层混凝土不计垂直运输外,其余混凝土及砂浆垂直运输卷扬机台班量为:马赛克 0.10 台班,缸砖、水泥砖 0.20 台班,预制水磨石板、大理石板 0.40 台班。

(2) 平板振捣器、蛙式打夯机、水磨石机按每台机械所配备人数的总产量为台班产量,且考虑 1.10 的机械幅度差系数。

$$\text{每台班产量} = \text{机械配备人数} \times \text{每工产量}$$

$$\text{定额台班用量} = \frac{\text{分项定额计量单位值}}{\text{台班产量}} \times 1.10$$

如机械配备人数:平板振捣器每台 12 人(即每小组 2 台),水磨石机每台 2 人,蛙式打夯机每台 2 人,水磨石整体面层计量单位值  $100\text{m}^2$ ,水磨石机台班用量查某市劳动定额 5-4-106,每工产量  $4.76\text{m}^2$ ,则:每  $100\text{m}^2$  水磨石机台班为:

$$\frac{100}{2 \times 4.76} \times 1.10 = 11.55 (\text{台班})$$

#### (四) 定额计量单位的选定

在装饰工程定额编制方法中,确定了定额项目名称和工程内容以及施工方法后,就要确定定额项目的计量单位,其确定原则、选择方法等见表 4-1-10、表 4-1-11、表 4-1-12。

表 4-1-10 定额计量单位的选择原则

序号	根据物体特征及变化规律	定额计量单位	实 例
1	断面形状固定,长度不定	延长米	木装饰、踢脚线等
2	厚度固定,长宽不定	m <sup>2</sup>	楼地面、墙、面、屋面、门窗等
3	长、宽、高都不固定	m <sup>3</sup>	土石方、砖石、混凝土、钢筋混凝土等
4	面积或体积相同,重量和价格差异大	t 或 kg	金属构件等
5	形体变化不规律者	台、件、套、个、根	零星装修、给排水管道工程等

注 扩大计量单位在定额中可表示为 10m<sup>3</sup>、100m<sup>2</sup>、10m 等。

表 4-1-11 定额消耗计量单位及精确度的选择方法

	项 目	单位	小数位数取定
	人 工	工日	取二位小数
主要材料 及成套设备	木 材	m <sup>3</sup>	取三位小数
	钢 材	t	取三位小数
	铝合金型材	kg	取二位小数
	水 泥	kg	取二位小数
	通风设备、电气设备	台	取整数
	建筑面积	m <sup>2</sup>	底层取二位,全部取整数
	其他材料	m <sup>2</sup>	取二位小数
	机 械	台班	取二位小数
	砂浆、混凝土、玛蹄脂等	m <sup>3</sup>	取二位小数
	定额基价(单价)	元	取二位小数

表 4-1-12 定额计量单位公制表示法

计量单位名称	定额计量单位
长度	mm, cm, m
面积	mm <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , m <sup>2</sup>
体积	m <sup>3</sup>
重量	t, kg

## 第三节 建筑装饰工程预算定额基价

### 一、定额基价的组成与确定

#### (一) 定额基价的组成

建筑装饰工程预算定额基价由分项装饰工程人工费、材料费、机械台班使用费三部分构成。即：

$$\text{分项装饰工程预算单价(基价)} = \text{人工费} + \text{材料费} + \text{机械费}$$

#### (二) 建筑装饰工程预算定额基价的确定

建筑装饰工程预算定额基价亦可称为分项装饰工程预算单价。单价中的人工费如前所述是由建筑装饰工程预算定额中各个分项工程的用工数量乘以地区相应人工工资标准计算求得,而材料费是由装饰预算定额中各个分项工程的各种材料消耗量乘以地区相应材料预算价格之和,机械费则是由装饰预算定额中每一分项工程的机械台班消耗量乘以地区相应施工机械台班预算价格之和求得。计算公式如下:

$$\text{分项工程预算单价} = \text{人工费} + \text{材料费} + \text{机械费}$$

式中 人工费 = 分项工程定额用工量 × 地区日工资标准

$$\text{材料费} = \sum (\text{分项工程定额材料用量} \times \text{相应的材料预算价格})$$

$$\text{机械费} = \sum (\text{分项工程定额机械台班使用量} \times \text{相应机械台班预算单价})$$

由于各省市地方定额不统一,在实际应用中,原则上应按照国家基础定额规定的人工工日、材料消耗量、机械台班使用量,结合地方日工资标准、材料、机械台班预算单价来计算人工费、材料费、机械台班使用费。从而计算出分项装饰工程预算单价。

#### (三) 人工工资标准

现行建筑装饰工程预算定额中的人工费,应根据目前《全国统一建筑工程基础定额》(GJD—101—95)中规定的完成单位合格的分项工程或结构构件所需消耗的各工种人工工日数量乘以相应的人工工资标准而计算。如四川省1995年《建筑工程装饰定额》,人工单价是以五类地区工资标准装饰工程综合工日为12.30元。包括了生产工人的基本工资和工资性补贴(含流贴3.50元/工日,交通费0.56元/工日,各种工资性补贴2.64元/工日,余者为基本工资)。为解决月工作天数从25.5天变为现在的21.5天,即从48小时/周,调为40小时/周,采用地区工资调整系数处理。则五类工资区日工资单价经调整后为:

$$12.30 \times 1.102 = 13.55 \text{ 元/工日}$$

成渝两地属六类工资区,经调整后为:

$$12.30 \times 1.127 = 13.86 \text{ 元/工日}$$

## 二、材料预算价格与机械台班费用的确定

### (一) 材料预算价格的确定

#### (1) 概念

材料预算价格指材料由发货地运至现场仓库或施工场地后的出库价格。其表达式：

$$\text{材料预算价格} = (\text{材料供应价} + \text{供销部门手续费} + \text{包装费} + \text{运杂费}) \\ \times (1 + \text{采购保管费率}) - \text{包装品回收值}$$

#### (2) 价格组成与计算

##### 1) 材料供应价

材料供应价也可称为材料原价，它是施工企业购买材料时的交易价格，可分下述几种情况确定：

① 由国家、主管部门、地方部门规定的出厂价格，如三材、玻璃、油毡等。市场采购材料，商业部门规定的现行批发牌价。如门窗五金、化工油漆等。

② 进口材料。由国家或外贸部门购入的国外材料，按国家批准的进口材料调拨价格作为原价。

单独引进的成套设备和材料，对外签有合同的工程，是按照清算价计算，并增加海运费、保险费、关税、工商税、银行手续费等作为原价。

材料原价 = 货价 + 海运费 + 保险费 + 关税 + 工商税 + 银行手续费

货价 = 清算价(外币金额 × 银行牌价) × 1.8(加成系数)

清算价——以人民币支付形式签订的合同价款以当日中国银行牌价折算成人民币价款。

海运费——交货国港口至我国港口的运杂费。

公式：海运费 = 材料总毛重 × 运费单价。

例如：日本航区——我国港口为 450 元/t。

则：海运费 = 材料总毛重 × 450 元/t。

保险费 = 清算价 × 106.2%(运保费率) × 0.36%(保险费费率)

关税 = 清算价 × 106.2%(运保费率) × 关税税率(日本、意大利、西德 15%，美、英、法 18%)

工商税 = 清算价 × 106.2%(运保费率) × 工商税税率(日本、西德、意大利 0.064279，美、英、法 0.065956)

银行手续费 = 清算价 × 0.3%(银行手续费率)

③ 综合价格。同一材料，由于产地供货单位不同有几种原价时，可以依不同供货量比重，求出经加权平均后的原价。

〔例 1〕某工程需 425# 普通水泥，主管部门分配，每吨水泥原价 150 元，地方小厂水泥每吨供应价 165 元，前者供应比例 70%，后者 30%，计算经加权平均后的原价。

【解】 原价 = 150 × 70% + 165 × 30% = 154.50 元/t

## 2) 供销部门手续费

国家物资供应体制确定,它是指由主次供应公司或供销部门供料时,发生的经营费即为手续费。

公式: 手续费 = 材料原价 × 供销部门手续费率

手续费应按照当地物资部门或供销部门现行收费标准以及经仓比重计算。如四川省手续费费率见表 4-1-13。

表 4-1-13

供销部门手续费率

序号	材料名称	费率(%)	备 注	序号	材料名称	费率(%)	备 注
1	金属材料	3	包括有色、黑色、生铁	4	木 材	3	包括竹、胶合板
2	机电材料	1.8		5	轻工产品	3	
3	化工材料	2	包括液体、橡胶及制品	6	建筑材料	3	包括一、二、三类物资

〔例 2〕某种规格的圆钢每吨原价为 1800 元,其中 85% 经供销部门提货,手续费费率为 3%,求手续费。

【解】 手续费 =  $1800 \times 0.85 \times 0.03 = 45.90$  元/t

## 3) 包装费

是指为了便于运输和保护材料,实行包装所需经费,不包括押金,但应扣除包装品回收价值。可分下述几种情况计算:

①由生产厂家负责包装,如水泥、油漆、玻璃、化工材料等,包装费已计入原价,不再计取包装材料费,但要扣除回收价值。其计算式如下:

包装品回收价值 = 包装品原价 × 回收量比重 × 回收价值率

②由采购单位自备包装品,如麻袋、铁桶等,应按原包装品价值并根据使用次数分摊计算。其计算式如下:

自备包装品的包装费 =  $\frac{\text{包装品原价} \times (1 - \text{回收比重} \times \text{回收价值率}) + \text{使用期维修费}}{\text{周转使用次数} \times \text{包装品标准容量}}$

计算时,可参考表 4-1-14 确定比。

表 4-1-14

包装材料回收量比重、回收价值率

包装制品材料名称		回收量比重(%)	回收价值率(%)
木材制品		70	20
铁皮、铁丝 制品	铁(铁桶)	95	50
	铁皮	50	
	铁丝	20	
纸制品、纤维制品		60	50
草绳、草袋制品		不计	不计
自备包装容器		按使用次数摊销计算	

〔例3〕 每吨水泥使用纸袋 20 个,每个纸袋费 1.20 元,计算包装品回收价值。

〔解〕  $1.20 \times 20 \times 60\% \times 50\% = 7.20$ (元/t)

〔例4〕 原木的原价中,通常没列包装费,铁路运输中,一个车皮一般装  $30\text{m}^3$  的原木,每一车皮需包装用的车立柱是 10 根,每根单价 60 元,铁丝 10kg,每 kg4.50 元,计算包装费及回收价值。

〔解〕 原木包装材料原价 =  $\frac{10 \times 60 + 10 \times 4.50}{30}$   
 $= 21.50$ (元/ $\text{m}^3$ )

原木包装材料回收价值 =  $(10 \times 60 \times 70\% \times 20\% + 10 \times 4.50 \times 20\% \times 50\%) \div 30 = 2.95$ (元/ $\text{m}^3$ )

则:应计入材料预算价格中的包装费及回收价值为:

$$21.50 - 2.95 = 18.55 \text{ (元/}\text{m}^3\text{)}$$

#### 4) 运杂费

由产地或交货地点运至现场仓库,所发生的车、船费用等之总和。

①材料运输流程图如图 4-1-3 所示。

②计算表达式:

运杂费 = 运输费 + 调车(船)费 + 装卸费 + 附加工作费 + 保险费 + 囤存费 + 运输损耗

③运费标准依据

- a. 铁路:交通部规定。
- b. 水运:海运由海港局规定;内河由港务局规定。
- c. 公路:省、市运输公司规定。

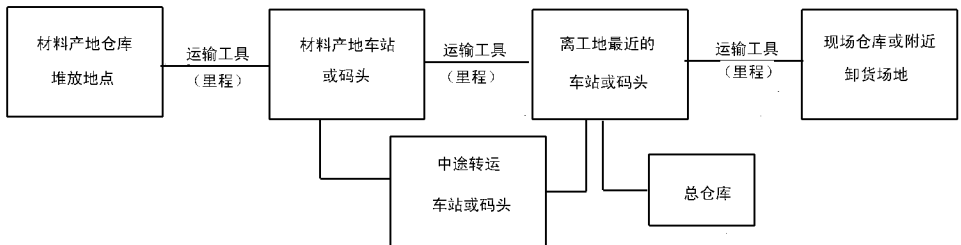


图 4-1-3 材料运输流程图

运输费通常占一般建筑材料费用的 15% ~ 20%, 砖 40% ~ 60%, 砂、石 70% ~ 90%。

④运费计算方法

- a. 直接计算法:如三材、主材直接按重量计算运费。
- b. 间接计算法:对一般材料测定一个运费系数计算运费。
- c. 平均计算法:定额中材料是多个点交货,多种工具运输,一个地区又是多个施工地点使用,故一个地区的材料运杂费必须采用加权平均计算。其计算公式为:

$$C = \frac{T_1 Q_1 + T_2 Q_2 + \dots + T_n Q_n}{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n}$$

式中 C —— 加权平均运费;

$T_1、T_2…T_n$ ——各点运费；

$Q_1、Q_2…Q_n$ ——各点至供应点的材料供应数量。

〔例5〕甲、乙、丙分别为铁路运输钢材，运至工地采用汽车。运距、运价和供货比重如图4-1-4所示，求钢材每吨运价。

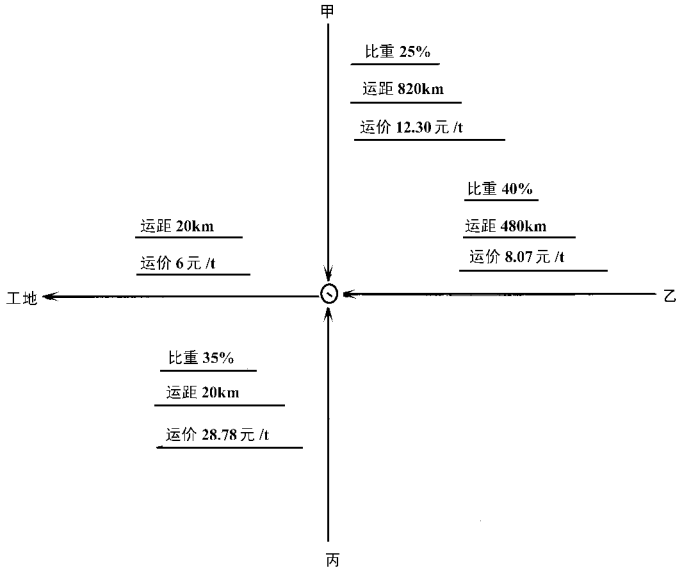


图 4-1-4

【解】  $C = \frac{12.0 \times 25\% + 8.07 \times 40\% + 28.78 \times 35\%}{100\%} + 6 = 22.38 \text{ (元/t)}$

同理平均运距

$$S = \frac{S_1 Q_1 + S_2 Q_2 + \dots + S_n Q_n}{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n}$$

式中  $S$  ——加权平均运距；

$S_1、S_2…S_n$  ——材料至中心点的运距；

$Q_1、Q_2…Q_n$  ——各货源点至用料点的使用量占某材料比重。

〔例6〕如图4-1-4，求加权平均运距。

【解】  $S = \frac{820 \times 25\% + 480 \times 40\% + 1731 \times 35\%}{100\%} + 20 = 1022.85 \text{ (km)}$

〔例7〕水泥汽车运输某省内为  $0.22 \text{ 元/t} \cdot \text{km}$ ，求平均运费，如图4-1-5。

【解】  $S = \frac{156 \times 40\% + 157 \times 35\% + 504 \times 25\%}{100\%}$   
 $= 243.35 \text{ (km)}$

$C = 243.35 \times 0.22 = 53.54 \text{ (元/t)}$

5) 采购保管费

在组织材料供应中发生的采购和保管中库存损等耗费用。内容包括：

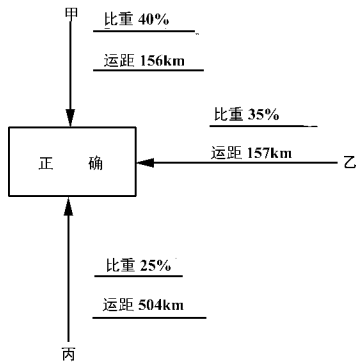


图 4-1-5

①工资 :工地仓库以及材料管理人员、采购、运输、保管、公务等人员的工资和辅助工资。

②职工福利费 :按工资总额(不包括退休、长期患病人员工资和编外人员生活费)和规定计取的福利基金。

③办公费 :办公用的文具、纸张、账册、书报、集体取暖等费用。

④差旅及交通费 :材料管理人员因公出差或调动工作(包括家属)的旅费、宿费、伙食补助费、市内交通费、探亲车段费以及交通工具的维护费。

⑤固定资产使用费 :指材料供应部门办公用房屋、仓库等固定资产的折旧、大修和维修费、租赁费以及房地产税等。

⑥工具用具使用费 :材料管理部门以及仓库使用的工具用具的购置、摊销和维修费。

⑦劳动保护费 :按国家规定或经主管部门批准发放的劳动保护用品的购置费、修理费、保健费、防暑降温费、技术安全设施费等。

⑧检验试验费 :材料在采购和中间仓库保管期间内所需的对材料性能、质量鉴定试验费。

⑨材料储存损耗 :材料在工地仓库储存保管期间发生的损耗。计算公式 :

材料采购及保管费 = (原价 + 供销部门手续费 + 包装费 + 运杂费) × 采购保管费率  
(采购保管费率通常规定为 2.2% ~ 3% ,如四川省重庆市规定 ,水泥、木材、有色金属、黑色金属材料为 2.5% ,其他材料 3% ,设备 1.5% )

### (3) 材料综合预算价格计算

【例 8】某工程水泥用量 100t ,其中由甲地购入 20t ,单价 360 元/t ,运距 15km ;由乙地购入 50t ,单价 320 元/t ,运距 18km ;由丙地购入 30t ,单价 310 元/t ,运距 17km 。已知运输工具为汽车运输 ,巡价为 0.38 元/t·km ,装卸费 3.50 元/t ,整理费率为装卸费的 30% ,纸袋包装费 20 元/(回收值不计) ,运输损耗为原价的 1.5% ,供销部门手续费为原价的 3% ,采购保管费率为 2.5% ,试计算每吨水泥的综合价格。

【解】 1) 原价 =  $360 \times 20\% + 320 \times 50\% + 310 \times 30\% = 325$  (元/t)

2) 供销部门手续费 =  $325 \times 3\% = 9.75$  (元/t)

3) 包装费 = 20(元/t)

4) 运杂费 = 15.92(元/t)

其中: ① 运输费 =  $(15 \times 20\% + 18 \times 50\% + 17 \times 30\%) \times 0.38 = 6.498$ (元/t)

② 运输损耗费 =  $325 \times 1.5\% = 4.875$ (元/t)

③ 装卸费 = 3.50(元/t)

④ 整理费 =  $3.5 \times 30\% = 1.05$ (元/t)

5) 材料采购保管费

$(325 + 9.75 + 20 + 15.92) \times 2.5\% = 9.27$ (元/t)

则: 每吨水泥综合价格

$325 + 9.75 + 20 + 15.92 + 9.27 = 379.94$ (元/t)

## (二) 机械台班预算价格的确定

### (1) 概念

施工机械使用费以“台班”为计量单位,一台机械工作八小时为一个“台班”,每“台班”中所必须耗用的工料和应分摊的各种机械费用之和,称之为施工机械“台班”费用定额,又称“台班”预算单价。

### (2) 组成及计算

机械台班预算单价包括以下几项费用

#### 1) 折旧费

指机械设备在规定的使用期限陆续收回其原始价值的费用。其计算公式:

$$\text{台班基本折旧费} = \frac{\text{机械预算价格} \times (1 - \text{残值率})}{\text{使用总台班}}$$

残值率,指机械报废时,其残余价值与原值的百分比,国家规定施工机械残值率在3%~5%之间。

机械预算价格,指机械运至使用单位所发生的全部费用。

#### 2) 大修理费

指机械设备在规定的修理间隔期限进行必要的大修理,以恢复机构正常使用功能所需的费用。其计算公式:

$$\text{台班大修理费} = \frac{\text{一次大修理费} \times \text{大修理次数}}{\text{使用总台班}}$$

#### 3) 经常修理费

指机械设备除大修理以外的各级保养费用(即一、二、三级保养),以及临时故障排除所需费用,机械在运转和日常保养所需润滑、擦试材料等费用。

#### 4) 安拆费及场外运输费

安拆费指机械在现场进行安装、拆卸需消耗的人工、材料、机械和试运转费,以及机械辅助设施(包括:基础、底座、固定锚桩、行走轨道、枕木)等的折旧。场外运输费指机械整体或散件自停置地运至施工场地的运输、装卸、辅助材料及其架线费用。

#### 5) 燃料动力费

指机械设备在运转过程中耗用的固体燃料(木柴、煤炭)、液体燃料(汽车、柴油)以及

电力、水等费用。其计算公式为：

$$\text{燃料动力费} = \text{台班燃料动力消耗量} \times \text{燃料动力价格}$$

$$\text{台班燃料动力消耗量} = \text{台时消耗量} \times \text{台班工作小时} \times \text{时间利用系数} (1 + \text{损耗率})$$

#### 6) 人工费

指机上司机、司炉及其损伤人员的人工费以及上述人员在机械规定的年工作台班以外的基本工资、附加工资、工资性津贴。其计算公式：

台班人工费 = 机上操作人工工日数  $\times$  (1 + 增加系数)  $\times$  人工日工资单价增加系数通常取 0.25。

#### 7) 养路费及车船使用税

指机械按国家规定应缴纳的养路费和车船使用税。其计算式：

台班养路费及车船使用税

$$= \frac{\text{载重量(或核定吨位)} \times [\text{养路费(元/t} \cdot \text{日)} \times 12 + \text{车船使用税(元/t} \cdot \text{日)}]}{\text{年工作台班}}$$

## 三、定额中缺项基价的确定

凡国家、各省、自治区颁发的统一定额和专业部门主编的专业性定额如有缺项，可编制补充定额。

### (一) 考虑基本因素

(1) 补充定额的组成，应包括人工、材料及机械费三个部分。

(2) 补充定额分部工程范围划分(所属分部)、计量单位、编制内容及工程说明等应与相应定额一致，对一些较复杂的整体构件，可适当扩大其工程范围，以简化编制预算工作，对分部范围属几道工序完成的，应以占其比重较大者为主。

(3) 人工、材料及机械台班用量的确定，可根据设计图、施工定额或者现场实测资料以及类似工程项目进行计算。

(4) 补充定额编好后，应随预算文件一并报送主管部门审定。

(5) 经审批后的补充定额组合单价，仅适用于同一建设单位的各项工程，对于标准构件的补充定额组合单价，如重复使用时，可对其价值部分作不同地区的调整，但其人工、材料及机械台班用量仍可重复使用。

### (二) 编制步骤与方法

(1) 根据施工图，对所编制的补充定额组合单价的构配件、编制范围以及计量单位，同所计算的工程量取得一致，以便对号入座。如编制“地面美术水磨石”的补充定额组合单价时，其编制范围应包括全部工作内容：清扫、刮底、弹线、嵌条、扫浆、配色、找平、滚压、抹面、磨光、擦浆、补砂眼、理光、上草酸打蜡、擦光等全部操作过程。

(2) 计算材料数量，以美术水磨石为例，主要材料可按理论计算法，次要材料参照类似定额用量根据比例计算，比如磨石用金刚石、助磨剂草酸、打蜡使用硬蜡等。

(3) 计算人工数量，方法有两种：一种可根据劳动定额计算方法。该法较复杂，首先按

编制补充定额的范围所需操作工序及其内容,分别列出后,再按劳动定额找出每一道工序需要用工种、工人数、等级、计算出需用人工数量。

“美术水磨石”的工序:

- 1) 运水泥:按定额规定运距计算;
- 2) 运色石子:按定额运距计算;
- 3) 搅拌水泥石子浆及抹光面:包括洗色石子和嵌条;
- 4) 磨面;
- 5) 打蜡、擦光;
- 6) 成品保护。

按照以上工序查劳动定额逐项计算出人工数量后相加得到所需全部人工数量。

另一种是比照类似定额计算方法,该方法较简易,工作量小,但准确性差,其方法可将各部分比照类似项目的人工数量,最后将各部分相加即得人工总数。

(4) 计算机械台班数量,方法亦有两种:

- 1) 采用劳动定额的机械台班来确定所需台班数量。
- 2) 比照类似预算定额项目中的机械台班数量来确定。按上述步骤及方法,确定出人工、材料以及机械台班数量后,把结果填在定额单价栏目中,其价值计算与一般定额单价计算相同。

(三) 编制装饰工程补充定额基价的实例

以“美术水磨石”为例,编制方法如下:

(1) 选择美术水磨石原料及施工方法

需要的原料有以下几种:

1) 水泥:其标号不小于 325 号,不得受潮结块。浅色美术水磨石面层,采用普通硅酸盐水泥(青色)或白色水泥作胶结材料。

2) 色石子:由天然大理石以及天然石材加工制成,色泽各异,其中用于美术水磨石的石子,有白云石、汉白玉、丹东绿、铁岭红、东北黑、湖北黄等大理石子。

色石子要求具有棱角、清洁,不含风化石以及泥块等杂质。常用规格粒径见表 4-1-15。

3) 颜料:选用耐碱、耐光的矿物颜料,掺入量不大于水泥重量的 15%,以免降低强度,可配成多种多样颜色水泥粉。常用矿物颜料如下:

表 4-1-15

色石子规格粒径表

规格	大八厘	中八厘	小八厘	大二分	一分半	米石
粒径(mm)	约 8	约 6	约 4	约 20	约 15	2~4

红色:氧化铁红、朱红、镉红;

黄色:氧化铁黄、铅铬黄、镉黄;

蓝色:群青蓝、铁蓝;

绿色 氧化铁绿、铬绿、锌绿；

黑色 炭黑、氧化铁黑。

矿物颜料在水磨石拌合物中的掺量，以占水泥重的百分率计算，可分为下面几个等级（表 4-1-16）

表 4-1-16 颜料掺量占水泥重量百分比表

颜料掺量等级	微量级	轻量级	中量级	重量级	特重量级
占水泥重(%)	0.1 以下	0.1~0.9	1~5	6~10	11~15

4) 助磨剂：草酸为无色或白色结晶粉末。擦草酸可采用两种方法，一种是溶液浇后随即可用油石磨细。草酸溶液可起到助磨剂的作用，可达到光洁表面的效果。如不能满足要求，可采用另一种方法，将地面冲洗干净，浇上草酸溶液后，把布卷固定在磨石机上研磨，至表面亮滑时，再冲洗干净、晾干、准备上蜡。

5) 分格条：可采用玻璃条、铝条或铜条制成，宽一般为 10~12mm，厚为 2~3mm，可视石子粒径而定，长度不超过 1200mm。分格条在基层上，应按设计要求的分格或图案，设置分格条并埋牢，作为铺设面层的标志。如图案形分格条，应按足尺大样加工成型，并进行焊接，再按设计位置粘贴牢固。如果采用铝条同碱性材料水泥接触，容易产生化学反应，此时在粘贴前铝条两侧可刷一道白涂料起隔离作用。

6) 金刚石水磨石分磨三遍或四遍（高档），通常采用“二浆三磨”即磨光三次，补擦水泥浆两次。第一次用 60~90 号粗金刚石磨光，清扫后擦一次水泥浆（如美术水磨石应用原配比掺色水泥浆），经自然养护后，第二次用 90~120 号较细金刚石磨光，再擦第二次水泥浆养护后，第三次用 200 号细金刚石磨光，磨后用水冲洗干净晾干，经用草酸擦打去污垢，再上蜡打光。

美术水磨石（高档）应再用 400 号细金刚石磨光一遍，使水磨石达到镜面程度。

7) 打蜡上光：可以采用成品蜡或自配制蜡液，蜡液的配合比为川蜡：煤油：松香水：清油（1:4~5:0.6:1）。做法可先将川蜡和煤油在桶内加热到 120~130℃，边加热边搅拌全部溶解，冷却后即可备用。使用时加入松香水即 200 号溶剂汽油和清油，调匀后即可使用。

打蜡时将蜡包在细布内，在磨石表面上薄薄擦一层，待干后再用帆布或磨包布包在石木块上，装在磨盘上研磨，直到水磨石表面上光滑亮洁为止。

## (2) 材料用量计算

美术水磨石，用白色水泥或青水泥，加色石子（大理石子）和颜料，磨光打蜡。其种类及用料配合比，可以参考“常用美术水磨石配合比表”（见表 4-1-17），其材料配合比计算公式：

$$\text{色石子用量} = \frac{\text{色石子之比}}{\text{配合比之和} - \text{色石子之比} \times \text{石子空隙率}} (\text{m}^3)$$

$$\text{式中 石子空隙率} = \left( 1 - \frac{\text{色石子堆积密度}}{\text{色石子密度}} \right) \times 100 (\%)$$

$$\text{水泥用量} = \frac{\text{水泥之比} \times \text{水泥容重}}{\text{色石子之比}} \times \text{色石子用量}(\text{kg})$$

〔例9〕某工程设计铁岭红美术水磨石地面,配合比为水泥与色石子 1:2.6,其中白水泥占 20%,青水泥占 80%,氧化铁红占水泥重量 1.5%,求各材料用量。

【解】1)主要材料用量计算

$$\text{色石子用量} = \frac{2.6}{1 + 2.6 - 2.6 \times 0.43} = 1.05 > 1 \text{ 取 } 1\text{m}^3$$

$$\text{其中色石子空隙率} = \left(1 - \frac{1510}{2650}\right) \times 100\% = 43\%$$

注 水泥密度 1200kg/m<sup>3</sup>,色石子堆积密度 1510kg/m<sup>3</sup>,色石子密度 2.65g/cm<sup>3</sup>,色石子损耗率 4%。

$$\text{色石子总消耗量} = 1 \times (1 + 0.04) \times 1510 = 1570.4(\text{kg})$$

$$\text{水泥用量} = \frac{1 \times 1200}{2.6} \times 1 = 461.54(\text{kg})$$

注 水泥损耗率为 1%。

表 4-1-17

常用美术水磨石配合比表

编号	磨石名称	石子				水泥			颜 料		
		种类	规格 (mm)	占石子总 量(%)	用量 (kg/m <sup>3</sup> )	种类	占水泥总 量(%)	用量 (kg/m <sup>2</sup> )	名称	占水泥 量(%)	用量 (kg/m <sup>3</sup> )
1	黑墨玉	墨玉	2~12	100	26	青水泥	100	9	炭墨	2	0.18
2	沉香玉	沉香玉	2~12	60	15.6	白水泥	100	9	铬黄	1	0.09
		汉白玉	2~12	30	7.8						
		墨玉	3~4	10	2.6						
3	晚霞	晚霞	2~12	65	16.9	白水泥	90	8.1	铬黄	0.1	0.009
		汉白玉	2~12	25	6.5	青水泥	10	0.9	地板黄	0.2	0.018
		铁岭红	3~4	10	2.6				朱红	0.08	0.0072
4	白底墨玉	墨玉 (圆石)	2~12	100	26	白水泥	100	9	铬绿	0.08	0.0072
5	小桃红	桃红	2~12	90	23.4	白水泥	100	10	铬黄	0.50	0.045
		墨玉	3~4	10	2.6				朱红	0.42	0.036
6	海玉	海玉	15~30	80	20.8	白水泥	100	10	铬黄	0.80	0.072
		彩霞	2~4	10	2.6						
		海玉	2~4	10	2.6						
7-1	彩霞	彩霞	15~30	80	20.8	白水泥	90	8.1	氧化铁红	0.06	0.0054
		彩霞	2~8	20	5.2	青水泥	10	0.9	地板黄	1.20	0.108
7-2	彩霞	彩霞	2~12	70	18.2	白水泥	90	8.1	氧化铁红	0.06	0.0054
		彩霞	2~8	20~40	5.2~10	青水泥	10	0.9	地板黄	1.2	0.108
8	铁岭红	铁岭红	2~12	100	26	白水泥	20	1.8	氧化铁红	1.5	0.135
						青水泥	80	7.2			

$$\text{白水泥消耗量} = 461.5 \times 20\% \times (1 + 1\%) = 93.23(\text{kg})$$

$$\text{青水泥消耗量} = 461.54 \times 80\% + (1 + 1\%) = 372.92 (\text{kg})$$

注: 颜料损耗率为 3%。

$$\text{氧化铁红消耗量} = 461.54 \times 1.5\% \times (1 + 3\%) = 7.13 (\text{kg})$$

以上即为每  $\text{m}^3$  色石子浆的主要材料用量, 列出配合比表如下(表 4-1-18):

表 4-1-18 铁岭红色石子浆配合比表

项 目		单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	计 算 依 据
基价		元			810.60	
材料	水泥 325 号	kg	372.92	0.28	104.41	按理论重量计算
	白水泥	kg	93.23	0.59	55.01	按理论重量计算
	色石子	kg	1570.4	0.39	612.46	按理论重量计算
	氧化铁红	kg	7.13	5.41	38.57	按理论重量计算
	水	$\text{m}^3$	0.30	0.50	0.15	参照类似定额

## 2) 次要材料、人工和机械台班使用量计算

为简化编制工作, 主要材料按理论重量计算, 但对次要材料、人工和机械台班数量等均可套用定额项目。

## 3) 铁岭红美术水磨石地面基价计算(单位: $100\text{m}^2$ )

① 工作内容: a 清理基层;

b 调制水泥砂浆和水泥色石子浆;

c 刷素水泥浆打底, 嵌铜条、抹面找平;

d 磨光清洗、打蜡、上光蜡、抛光、养护等。

② 铁岭红美术水磨石地面基价计算详见表 4-1-19。

表 4-1-19 铁岭红美术水磨石地面基价计算表

项 目		单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	计 算 依 据
基 价		元			4638.78	
其中: 人工费		元			795.84	
材料费		元			3582.06	
机械费		元			260.88	
人工	综合工日	工时	57.42	13.86	795.84	参照定额人工用量 52.20 工日, 因增加上光蜡抛光人工增加 10% $52.20 \times (1 + 10\%) = 57.42$

项 目		单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	计 算 依 据
材 料	水泥砂浆 1:3	m <sup>3</sup>	1.52	170.00	258.40	按定额计算
	素水泥浆	m <sup>3</sup>	0.12	461.70	55.40	按定额计算
	色石子浆 1:2.6	m <sup>3</sup>	1.43	810.60	1159.16	见计算及配合比表
	水泥 325 号	kg	26.00	0.28	7.28	按定额计算
	金刚石(三角)	块	35.00	4.44	155.40	按定额计算
	铜条	kg	61.66	26.13	1611.18	铜条厚度 1.8mm $4.03\text{m}^2 \times 15.30\text{kg}/\text{m}^2 = 61.66\text{kg}$
	草酸	kg	1.00	8.49	8.49	按定额计算
	硬白蜡	kg	2.65	106.11	281.19	按定额计算
	煤油	kg	4.00	2.81	11.24	按定额计算
	溶剂油	kg	0.53	3.28	1.74	按定额计算
	上光蜡	kg	3.00	5.62	16.86	$100\text{m}^2 \times 0.03\text{kg}/\text{m}^2 = 3\text{kg}$
	水	m <sup>3</sup>	5.80	0.50	2.90	按定额计算
	其他材料费	无			12.82	按定额计算
机 械	砂浆搅拌机(200L)	台班	0.25	15.92	3.98	按定额计算
	卷扬机单筒快速	台班	0.51	28.84	14.71	按定额计算
	磨石机	台班	12.77	19.04	242.19	参照定额机械台班用量增加 10% 台班换布轮抛光

注:1. 铁岭红美术水磨石地面基价未含踢脚线工料;

2. 本表所称定额为作为参照基础的定额项目;

3. 单价按重庆市计算。

## 第四节 建筑装饰工程预算定额的组成与应用

### 一、建筑装饰工程定额的组成

建筑装饰工程预算定额主要由以下三部分内容组成。

#### (一) 定额总说明

主要阐述有关定额执行、计算划分等内容。

#### (二) 章说明

主要阐述本章有关规定及适用范围、计算规则等内容。

#### (三) 装饰分项工程项目表

含定额编号、计量单位、名称、单价、基价、附注等。例如表 4-1-20 为四川省装饰工程计价定额第 A 分部楼地面工程中 A.1 节 A.1.1 大理石项目表,表中 2A0001~2A0005,分别为大理石项目表的子目。

上述三部分中,分项工程项目表是核心内容。

工程内容:清理基层,调、运水泥砂浆,刷素水泥浆,锯板,磨边,贴块料,擦缝清理,净面等。

## 二、建筑装饰工程定额的应用

### (一)直接套用

【例1】某装饰工程分项工程为楼地面陶瓷锦砖,不拼花,工程量 $400\text{m}^2$ ,机械为砂浆搅拌机,试计算该分项工程定额直接费。

【解】(1)确定定额编号8-94(全国统一建筑工程基础定额)。

(2)确定定额基价,其中:

表4-1-20

单位:100m<sup>2</sup>

定 额 编 号		2A0001	2A002	2A003	2A004	2A005		
项 目	单 位	大 理 石						
		楼地面	楼 梯	踢脚板	台 阶	零星项目		
基 价		元	456.11	1035.66	744.92	898.24	977.52	
其 中	人工费	元	443.29	1007.99	732.10	879.08	958.79	
	材料费	元	12.82	17.67	12.82	19.16	18.73	
材 料	大理石板	m <sup>2</sup>	—	102.00	145.00	102.00	157.00	113.00
	白水泥	kg	—	10.00	14.00	20.00	15.00	11.00
	石料切割锯片	片	—	0.35	1.43	0.35	1.40	1.43
	水泥 325	kg	—	1951.40	2666.96	1550.90	2891.15	1822.74
	砂	m <sup>3</sup>	—	3.14	4.28	2.29	4.64	2.78
	计价材料费	元	—	12.82	17.67	12.82	19.16	18.73

$$\begin{aligned} \text{人工费} &= 42.77 \text{ 工日}/100\text{m}^2 \times 13.86 \text{ 元/工日(四川省六类工资区单价)} \\ &= 592.79 \text{ (元}/100\text{m}^2) \end{aligned}$$

材料费:

$$\text{陶瓷锦砖} : 101.50\text{m}^2/100\text{m}^2 \times 16.77 \text{ 元}/\text{m}^2 = 1702.16 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{水泥砂浆} : 1:(\text{特细砂}) 0.5\text{m}^2/100\text{m}^2 \times 279.65 = 142.62 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{素水泥浆} : 0.10\text{m}^2/100\text{m}^2 \times 461.70 \text{ 元}/100\text{m}^2 = 46.17 \text{ 元}/\text{m}^2$$

$$\text{白水泥} : 20\text{kg}/100\text{m}^2 \times 0.5934 \text{ 元}/\text{kg} = 11.87 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{棉纱头} : 2\text{kg}/100\text{m}^2 \times 8.489 \text{ 元}/\text{kg} = 16.978 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{水} : 2.60\text{m}^3/100\text{m}^2 \times 0.50 \text{ 元}/\text{m}^3 = 1.30 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\Sigma \text{材料费合计} = 1921.10 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{机械费} = 0.09 \text{ 台班}/100\text{m}^2 \times 15.92 \text{ 元}/\text{台班} = 1.43 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

(灰浆搅拌机 200L)

$$\text{定额基价} = 592.79 + 1921.10 + 1.43 = 2515.32 \text{ (元}/100\text{m}^2)$$

(3) 计算定额直接费, 即:

$$\text{工程项目预算价值} = \text{工程项目工程量} \times \text{相应定额基价, 代入上式 } 2515.32 \times 400/100 = 10061.28 \text{ (元)}$$

(二) 换算后套用

(1) 工程量换算法

【例 2】某装饰工程分项工程为双层(一板一纱)木门, 按施工图纸单面洞口面积计算出的工程量为  $600\text{m}^2$ 。设计要求刷调合漆两遍, 磁漆一遍(白浅色), 试换算其油漆工程量, 并套相应定额。

【解】1) 确定定额编号 11—42(全国统一建筑工程基础定额)。

2) 确定定额基价, 其中:

$$\begin{aligned} \text{人工费} &= 21.82 \text{ 工日}/100\text{m}^2 \times 13.86 \text{ 元}/\text{工日} \text{ (四川省六类工资区单价)} \\ &= 302.4 \text{ (元}/100\text{m}^2) \end{aligned}$$

材料费:

$$\text{熟桐油 } 4.25\text{kg}/100\text{m}^2 \times 9.019 \text{ 元}/\text{kg} = 38.33 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{油漆溶剂油 } 11.31\text{kg}/100\text{m}^2 \times 3.275 \text{ 元}/\text{kg} = 37.04 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{清油 } 1.75\text{kg}/100\text{m}^2 \times 17.58 \text{ 元}/\text{kg} = 30.77 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{石膏粉 } 5.04\text{kg}/100\text{m}^2 \times 1.273 \text{ 元}/\text{kg} = 6.42 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{无光调和漆 } 49.94\text{kg}/100\text{m}^2 \times 11.65 \text{ 元}/\text{kg} = 581.80 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{醇酸磁漆 } 21.02\text{kg}/100\text{m}^2 \times 21.55 \text{ 元}/\text{kg} = 452.98 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{漆片 } 10.07\text{kg}/100\text{m}^2 \times 15 \text{ 元}/\text{kg} = 151.05 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{酒精 } 10.43\text{kg}/100\text{m}^2 \times 7.958 \text{ 元}/\text{kg} = 83.01 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{催干剂 } 1.10\text{kg}/100\text{m}^2 \times 6.12 \text{ 元}/\text{kg} = 6.73 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{醇酸稀释剂 } 1.06\text{kg}/100\text{m}^2 \times 1.369 \text{ 元}/\text{kg} = 1.45 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{砂纸 } 48 \text{ 张}/100\text{m}^2 \times 0.279 \text{ 元}/\text{张} = 13.39 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{白布 } 0.31\text{m}^2/100\text{m}^2 \times 6.45 \text{ 元}/\text{m}^2 = 2.00 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\Sigma \text{ 材料费合计} = 1175.38 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

机械费 = 0

$$\text{定额基价} = 302.43 + 1175.38 = 1477.81 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

3) 换算后工程量 = 按施工图算量  $\times$  定额规定系数代入上式  $600\text{m}^2 \times 1.36$  (四川省 95 建筑装饰定额木材面油漆计算规则规定系数) =  $816\text{m}^2$

4) 计算定额直接费, 则

$$1477.81 \times 816/100 = 12058.9 \text{ (元)}$$

(2) 系数换算法

【例 3】某装饰工程分项工程为大理石螺旋楼梯  $100\text{m}^2$ , 试进行系数换算并套相应定额(汉白玉大理石)  $600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 20\text{mm}$

【解】 1) 确定换算定额编号 8—51(全国统一建筑工程基础定额)。

2) 确定定额基价,其中

$$\text{人工费} = 61.79 \text{ 工日}/100\text{m}^2 \times 13.86 \text{ 元}/\text{工日} = 856.41 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

材料费:

$$\text{大理石板} : 144.69\text{m}^2 \times 271.40 \text{ 元}/\text{m}^2 = 39268.87 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$1:2.5 \text{ 水泥砂浆} : 2.76\text{m}^3/100\text{m}^2 \times 196.08 \text{ 元}/\text{m}^3 = 541.18 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{素水泥浆} : 0.14\text{m}^3/100\text{m}^2 \times 461.70 \text{ 元}/\text{m}^3 = 64.64 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{白水泥} : 14\text{kg}/100\text{m}^2 \times 0.5934 \text{ 元}/\text{kg} = 8.31 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{麻袋} : 30.03\text{m}^2/100\text{m}^2 \times 0.96 \text{ 元}/\text{m}^2 = 28.83 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{棉纱头} : 1.37\text{kg}/100\text{m}^2 \times 8.489 \text{ 元}/\text{kg} = 11.63 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{其他材料费} = 39936.28 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

机械费:

$$\text{灰浆搅拌机 200L} : 0.46 \text{ 台班}/100\text{m}^2 \times 15.92 \text{ 元}/\text{台班} = 7.32 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{石料切割机} : 5.70 \text{ 台班}/100\text{m}^2 \times 50.99 \text{ 元}/\text{台班} = 290.64 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\Sigma \text{ 机械费} = 297.96 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{定额基价} = 856.41 + 39936.28 + 297.96 = 41090.65 \text{ (元}/100\text{m}^2)$$

3) 计算调整后定额基价

根据四川省 95 装饰定额楼地面工程分部说明第 5 条,螺旋形楼梯装饰按相应项目:

人工、机械乘以系数 1.20;块料用量乘以系数 1.10,即调整后定额基价 = 41090.65 + (856.41 × 0.20 + 297.96 × 0.20 + 144.69 × 0.10 × 271.40) = 45248.41(元/100m<sup>2</sup>)

4) 计算定额直接费

$$45248.41 \times 100/100 = 45248.41 \text{ (元)}$$

(3) 砂浆配合比换算法

【例 4】某装饰工程分项工程为混凝土柱面挂贴大理石,天然大理石采用 1:2 水泥砂浆结合,但定额项目为 1:2.5 水砂浆结合,工程量为 70m<sup>2</sup>,试换算定额基价并计算换算后定额直接费。

【解】 1) 确定换算定额编号 11—114(全国统一建筑工程基础定额)。

2) 确定换算定额基价,其中:

$$\text{人工费} = 96.93 \text{ 工日}/100\text{m}^2 \times 13.86 \text{ 元}/\text{工日} = 1343.45 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

材料费:

$$1:2.5 \text{ 水泥砂浆} : 6.09\text{m}^3/100\text{m}^2 \times 196.08 \text{ 元}/\text{m}^3 = 1194.13 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{素水泥浆} : 0.10\text{m}^3/100\text{m}^2 \times 461.70 \text{ 元}/\text{m}^3 = 46.17 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{大理石板 } 500 \times 500 : 132.09\text{m}^2/100\text{m}^2 \times 174.40 \text{ 元}/\text{m}^2 = 23036.50 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{钢筋 } \phi 6 : 0.15\text{t}/100\text{m}^2 \times 2800 \text{ 元}/\text{个} = 420 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{膨胀螺栓} : 0.920 \text{ 千套}/100\text{m}^2 \times 676.60 \text{ 元}/\text{千套} = 622.47 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{铜丝} : 7.77\text{kg}/100\text{m}^2 \times 26.13 \text{ 元}/\text{kg} = 203.03 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{电焊条} : 2.66\text{kg}/100\text{m}^2 \times 7.459 \text{ 元}/\text{kg} = 19.84 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{白水泥} : 19\text{kg}/100\text{m}^2 \times 0.5934 \text{ 元}/\text{kg} = 11.27 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

合金钢钻头  $\phi 20$  :11.50 个/100m<sup>2</sup> × 4.44 元/个 = 51.06 元/100m<sup>2</sup>

硬白蜡 3.43kg/100m<sup>2</sup> × 106.11 元/kg = 363.96 元/100m<sup>2</sup>

草酸 :1.30kg/100m<sup>2</sup> × 8.489 元/kg = 11.04 元/100m<sup>2</sup>

煤油 5.18kg/100m<sup>2</sup> × 2.81 元/kg = 14.56 元/100m<sup>2</sup>

清油 0.69kg/100m<sup>2</sup> × 17.58 元/kg = 12.13 元/100m<sup>2</sup>

松节油 0.78kg/100m<sup>2</sup> × 6.367 元/kg = 4.97 元/100m<sup>2</sup>

棉纱头 :1.30kg/100m<sup>2</sup> × 8.489 元/kg = 11.04 元/100m<sup>2</sup>

水 :1.59m<sup>3</sup>/100m<sup>2</sup> × 0.5 元/m<sup>3</sup> = 0.80 元/100m<sup>2</sup>

其他材料费 = 26156.69 元/100m<sup>2</sup>

#### 机械费

灰浆搅拌机 200L 1.02 台班/100m<sup>2</sup> × 15.92 元/台班 = 16.24 元/100m<sup>2</sup>

石料切割机 5.28 台班/100m<sup>2</sup> × 50.99 元/台班 = 269.23 元/100m<sup>2</sup>

交流电时机 30kVA 0.26 台班/100m<sup>2</sup> × 47.42 元/台班 = 1233 元/100m<sup>2</sup>

电锤 :11.50 台班/100m<sup>2</sup> × 9.11 元/台班 = 104.77 元/100m<sup>2</sup>

钢筋调直机  $\phi 14$  以内 0.07 台班/100m<sup>2</sup> × 41.56 元/台班 = 2.91 元/100m<sup>2</sup>

钢筋切断机  $\phi 40$  以内 0.07 台班/100m<sup>2</sup> × 36.73 元/台班 = 2.57 元/100m<sup>2</sup>

∑ 机械费 = 408.05 元/100m<sup>2</sup>

定额基价 = 1343.45 + 26156.69 + 408.05 = 27908.19(元/100m<sup>2</sup>)

根据全国统一建筑工程基础定额总说明第六条第 2 款规定,砂浆、混凝土等配合比可按各地现行预算材料消耗量进行调整,则可查地方预算定额配合比表,如四川省定额附录,查得 1:2 水泥砂浆(特细砂),单价为 216.58 元/m<sup>3</sup>;1:2.5 水泥砂浆(特细砂),单价为 196.08 元/m<sup>3</sup>。水泥砂浆定额用量 6.09m<sup>3</sup>/100m<sup>2</sup>

则 换算后定额基价 = 定额原基价 + 定额砂浆用量 × (设计砂浆单价 - 定额砂浆单价)

即 :11—114 换 27908.19 + 6.09 × (216.58 - 196.08) = 28033.04(元/100m<sup>2</sup>)

(3) 计算定额换算后分项工程直接费 :

28033.04 × 70/100 = 19623.13(元)

#### (4) 材料价格换算法

对于建筑“三材”以及装饰“主材”如钢材、圆木、水泥、大理石、花岗岩、马赛克、瓷砖、铝合金、钢门窗、有色金属、轻钢龙骨、石膏板、塑料地板等可根据各地区市场价格信息资料或购入价在原定额预算基价基础上换算。

其换算公式为 :

换算后预算价格 = 原定额基价 ± ∑ [换算材料定额消耗量 × (换算材料市场价格 - 换算材料预算价格)]

【例 5】某国贸大厦安装铝合金玻璃幕墙 1200m<sup>2</sup>。铝合金型材为金黄色 140 × 50,茶色玻璃  $\delta = 6\text{mm}$  厚,市场购入价前者 30 元/kg,后者 120 元/m<sup>2</sup>,试换算该分项工程定额预算价格并计算预算价值。

【解】1) 确定换算定额编号 11—25(全国统一建筑工程基础定额)。

## 2) 确定换算定额基价, 其中:

$$\text{人工费} = 158.91 \text{ 工日}/100\text{m}^2 \times 13.86 \text{ 元}/\text{工日} = 2202.49 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

材料费:

$$\text{铝合金型材} : 662.75\text{kg}/100\text{m}^2 \times 24 \text{ 元}/\text{kg} = 15906 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{铁件} : 240.00\text{kg}/100\text{m}^2 \times 4 \text{ 元}/\text{kg} = 960 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{射钉} : 1.98 \text{ 百个}/100\text{m}^2 \times 15 \text{ 元}/\text{百个} = 29.70 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{膨胀螺栓} : 198 \text{ 套}/100\text{m}^2 \times 0.68 \text{ 元}/\text{套} = 134.64 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{自攻螺钉} : 4.45 \text{ 百个}/100\text{m}^2 \times 1.71 \text{ 元}/\text{百个} = 7.61 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{茶色玻璃 } \delta = 6\text{mm} : 123\text{m}^2/100\text{m}^2 \times 101 \text{ 元}/\text{m}^2 = 12423 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{玻璃胶} : 23.5\text{kg}/100\text{m}^2 \times 16.81 \text{ 元}/\text{kg} = 395.04 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{胶纸} : 1.67\text{kg}/100\text{m}^2 \times 1.870 \text{ 元}/\text{kg} = 3.12 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{其他材料占材料费 } 0.12\% : 29859.11 \text{ 元} \times 0.12\% = 35.83 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\Sigma \text{材料费} = 29894.94 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

机械费:

$$\text{电锤} : 2.48 \text{ 台班}/100\text{m}^2 \times 9.11 \text{ 元}/\text{台班} = 22.59 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{电动切割机} : 13.80 \text{ 台班}/100\text{m}^2 \times 49.52 \text{ 元}/\text{台班} = 683.38 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{手提电钻} : 13.80 \text{ 台班}/100\text{m}^2 \times 50.55 \text{ 元}/\text{台班} = 697.59 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\Sigma \text{机械费} = 1403.56 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{定额基价} = 2202.49 + 29894.94 + 1403.56 = 33500.99 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

## 3) 确定换算材料铝合金型材市场价 30 元/kg

铝合金型材预算价 24 元/kg

茶玻市场价 120 元/m<sup>2</sup>茶玻预算价 101 元/m<sup>2</sup>换算材料定额消耗量铝合金型材 662.75kg/100m<sup>2</sup>茶玻 123m<sup>2</sup>/100m<sup>2</sup>

## 4) 将数据代入换算公式进行预算价格换算, 即:

$$11-252 \text{ 换} = 33500.99 + [662.750 \times (30 - 24) + 123 \times (120 - 101)] = 39814.49 \text{ (元}/100\text{m}^2)$$

则: 换算后预算价值 = 39814.49 × 1200/100 = 477773.88 (元)

注: 由于各地区差异, “三材”和装饰主材只能进行价差调整, 而调整的价差不便作为计费基价, 实际应用时须注意。

## (5) 材料规格换算法

如果设计工程项目主材的规格, 同定额主材规格不同时, 可进行材料调整, 其计算公式如下:

换算后的定额基价 = 原定额基价 + (设计规格主材实耗量 × 相应主材预算价 - 定额计量单位规格主材消耗量 × 相应的主材预算价)

【例 6】某装饰工程单扇地弹门 37.80m<sup>2</sup> (无上亮), 定额按 101.6 × 44.5 × 1.5 (mm) 方管制定, 设计图采用 76.2 × 44.5 × 2 (mm) 方管制作, 外框均为 95 (mm) × 207.5 (mm),

试计算换算后定额基价和预算价值。

【解】 1) 确定换算定额编号 7—259(全国统一建筑工程基础定额)。

2) 确定换算定额基价,其中:

$$\text{人工费} = 168.96 \text{ 工日}/100\text{m}^2 \times 13.86 \text{ 元}/\text{工日} = 2341.79 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

材料费

$$\text{铝合金型材} : 745.99\text{kg}/100\text{m}^2 \times 24 \text{ 元}/\text{kg} = 17903.46 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{玻璃} : 6\text{mm}100\text{m}^2/100\text{m}^2 \times 26 \text{ 元}/\text{m}^2 = 2500 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{密封毛条} : 193.81\text{m}/100\text{m}^2 \times 0.893 \text{ 元}/\text{m} = 173.07 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{玻璃胶} : 18.12\text{kg}/100\text{m}^2 \times 16.81 \text{ 元}/\text{kg} = 304.60 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{软填料} : 44.07\text{kg}/100\text{m}^2 \times 9.597 \text{ 元}/\text{kg} = 422.94 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{密封油膏} : 5506\text{kg}/100\text{m}^2 \times 19 \text{ 元}/\text{kg} = 1046.14 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{地脚} : 620 \text{ 个}/100\text{m}^2 \times 4 \text{ 元}/\text{个} = 2480 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{膨胀螺栓} : 1240 \text{ 套}/100\text{m}^2 \times 0.68 \text{ 元}/\text{套} = 843.20 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{螺钉} : 3.80 \text{ 百个}/100\text{m}^2 \times 2.964 \text{ 元}/\text{百个} = 11.26 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{拉杆螺栓} : 13.06\text{kg}/100\text{m}^2 \times 6.0 \text{ 元}/\text{kg} = 78.36 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{胶纸} : 1.53\text{kg}/100\text{m}^2 \times 1.870 \text{ 元}/\text{kg} = 2.86 \text{ 元}/100\text{m}^2$$

$$\text{其他材料费占材料费} 0.11\% : 25866.19 \times 0.11\% = 28.45 \text{ (元}/100\text{m}^2)$$

$$\Sigma \text{材料费} = 25894.64 \text{ (元}/100\text{m}^2)$$

$$\text{综合机械费} = 68.26 + 5 + 12.83 + 183.94 \times 0.65 = 205.65 \text{ (元}/100\text{m}^2)$$

$$\text{定额基价} = 2341.79 + 25894.64 + 205.65 = 28442.08 \text{ (元}/\text{m}^2)$$

3) 确定图纸规格和定额规格铝合金型材预算价均为 24 元/kg,而换算材料铝合金型材设计图规格消耗量 775.16kg/100m<sup>2</sup>,定额规格消耗量 745.99kg/100m<sup>2</sup>,将以上数据代入换算式,即:

$$7-259 \text{ 换} = 28442.08 + (775.16 - 745.99) \times 24 = 29142.16 \text{ (元}/100\text{m}^2)$$

$$\text{则 换算后预算价值} = 29142.16 \times 37.80/100 = 11015.74 \text{ (元)}$$

注:如果是结算时,要进行价差调整,可将设计图规格主材实耗量乘以相应主材市场价(例中综合机械费是根据全国统一建筑工程基础定额第七章分部说明二十一条计算的)。

#### (6) 材料种类换算法

材料种类换算方法同材料规格换算法,所不同的是将不同规格材料变为不同种类的材料。

以上定额的应用,消耗量采用的是现行全国统一建筑工程基础定额,日工资单价、机械台班单价及材料预算单价分别采用的是四川省及重庆市地方规定。

## 第五节 建筑装饰工程费用定额

建筑装饰工程费用定额主要包括其他直接费定额和间接费定额。

### 一、其他直接费定额

#### (一)其他直接费定额内容

其他直接费定额是指预算定额分项以外,而与施工生产直接有关的费用标准。

其他直接费定额包括的费用主要有:

- 1) 冬雨季施工增加费:指工程在冬雨季施工期间为了确保工程质量所采取的各种技术措施、雨水排除及工效降低等所需的费用。
- 2) 生产工具用具使用费:指施工、生产所需要的不属于固定资产的生产工具、检验、试验、测绘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。
- 3) 检验试验费:指对材料、构件进行一般鉴定、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费用等),以及技术革新和研究试验费。
- 4) 工程点交、场地清理费用。

#### (二)其他直接费定额编制方法

- 1) 冬雨季施工增加费采用按费率形式常年计取,包干使用。计算公式如下:

$$\text{冬雨季施工增加费} = \frac{\text{年均冬雨季施工增加开支额}}{\text{年均完成定额直接费}} \times 100\%$$

- 2) 生产工具用具使用费、检验试验费、工程点交场地清理费用标准,均按下式计算:

$$\text{费率} = \frac{\text{年均总费用}}{\text{年均完成定额直接费}} \times 100\%$$

取费基础均为定额直接费,以安徽省建筑装饰工程费用定额为例,建筑装饰工程包干性其他直接费标准见表 4-1-21。

表 4-1-21 建筑装饰工程包干性其他直接费标准

序号	费用项目	建筑装饰取费率		水卫、照明、灯饰取费率	
		计算基础	费率(%)	计算基础	费率(%)
1	冬雨季施工增加费	定额直接费	0.30	定额人工费	2.0
2	生产工具用具使用费		1.21		11.0
3	检验试验费		0.05		0.5
4	工程点交、场地清理费		0.20		1.5
	合 计		1.76		15

注:包工不包料工程的其他直接费已考虑在间接费率内,不得另行收取。

## 二、间接费定额

间接费定额由施工管理费和其他间接费定额组成。

### (一) 施工管理费定额

#### (1) 施工管理费的内容

##### 1) 工作人员工资:主要包括为:

① 施工企业的政治、行政、经济、技术、试验、警卫、消防、炊事和勤杂人员以及行政管理部门汽车司机等的基本工资、辅助工资和工资性质的津贴(包括副食品价格补贴、粮煤差价补贴、上下班交通补贴等)。不包括由材料采购保管费、职工福利基金、工会经费、营业外开支的人员的工资。

② 工作人员工资附加费:指按国家规定计算的支付工作人员的职工福利基金和工会经费。

③ 工作人员劳动保护费:指按国家有关部门规定标准发放的劳动保护用品的购置费、修理费和保健费、防暑降温费等。

2) 职工教育费:指按国家有关规定在工资总额 1.5% 的范围内掌握开支的在职职工教育经费。

3) 办公费:指行政管理办公用的文具、纸张、帐表、邮电、书报、印刷(含复印)、会议、水电、烧水用煤等费用。

4) 差旅交通费:指职工因公出差或调动工作(包括家属)的差旅费、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、职工离退休一次性路费、工伤人员就医路费、工地转移费,以及行政管理部门使用的交通工具的燃油料费、养路费和车船使用税。

5) 固定资产使用费:指行政管理和试验部门使用的属于固定资产的房屋、设备、仪器等的折旧基金、大修理基金、维修费、租赁费以及房产税、土地使用税等。

6) 行政工具用具使用费:指不属于固定资产的行政管理用的工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、摊销和维修费。

7) 贷款利息 指施工企业按照规定支付银行的计划内流动资金贷款利息。

8) 定额管理费 指定额测定费、支付工程造价管理机构的预算定额等编制及管理经费。

9) 其他费用 指上述项目以外的其他必要的费用支出,包括支付临时工管理费、民兵训练及经有关部门批准应由企业负担的企业性上级管理费、印花税等。

### (2) 施工管理费定额的编制依据

依据国家现行有关规定标准,调查收集统计财务报表的数据资料,剔除开支中不合理部分,结合本地区、本部门工程建设和施工企业的具体情况,综合考虑其他有关因素,合理确定施工管理费定额的编制基础数据指标。

1) 全员劳动生产率 指施工企业的每个成员每年平均完成的工程工作量,计算公式如下:

$$\text{全员劳动生产率} = \frac{\text{年度自行完成工程工作量}}{\text{年平均在册人员}}$$

2) 非生产人员比例 指非生产人员占施工企业职工总数的比例。非生产人员主要包括在施工管理费项目开支的人员(主要有企业的政治、经济、行政、技术、试验、警卫、勤杂等人员),在职工福利费项目开支的医务、理发、保育人员,在材料采购保管费项目开支的材料采购、保管、管理人员。

3) 全年有效施工天数 指施工年度内能用于施工的天数。

4) 工资标准。

5) 工人比例 指工程生产工人中,技工和徒工的比例,固定工和临时工的比例。

### (3) 施工管理费定额的编制方法

1) 按定额直接费为基础计算:

$$\text{施工管理费率} = \frac{\text{全员年均管理费开支额}}{\text{全员产值的定额直接费}} \times 100\%$$

2) 按定额人工费为基础计算:

$$\begin{aligned} \text{施工管理费率} &= \frac{\text{生产工人每人年均管理费开支额}}{\text{年有效施工天数} \times \text{平均日工资单价}} \times 100\% \\ &\text{或} = \frac{\text{全员年均管理费开支额}}{\text{全员产值的定额人工费}} \times 100\% \end{aligned}$$

### (二) 其他间接费定额

#### (1) 其他间接费定额内容

其他间接费定额主要包括临时设施费、劳动保险基金的费率标准。

1) 临时设施费 指企业为进行建筑装饰工程施工所必需的生产和生活用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用。包括临时宿舍、文化福利及公用事业房屋和构筑物、仓库、办公室、加工棚、围栏,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的搭设、维修、拆除费或摊销费。

2) 劳动保险基金 指施工企业由福利基金支出以外的,按劳保条例规定的离、退休职工的费用和6个月以上的病假工资及按照上述职工工资总额提取的职工福利基金。

#### (2) 其他间接费定额编制方法

1) 临时设施费: 由于受到施工工程规模大小、工期长短、施工地域和原有房屋设施能否利用等条件所制约, 其定额同施工管理费一样也不能以绝对数值表示, 而以费率形式确定包干使用。根据统计报表和现状开支数据, 分析整理, 平衡后确定其开支额。

①按直接费作为计算基础, 计算公式如下:

$$\text{临时设施费率} = \frac{\text{生产工人每人平均年分摊临时设施费开支额}}{\text{生产工人平均年完成直接费}} \times 100\%$$

②按定额人工费作为计算基础, 计算公式如下:

$$\text{临时设施费率} = \frac{\text{生产工人每人年均临时设施费开支额}}{\text{年有效施工天数} \times \text{生产工人日平均工资}} \times 100\%$$

2) 劳动保险基金: 计算方法同临时设施费。

①按直接费作为计算基础, 计算公式如下:

$$\text{劳动保险基金率} = \frac{\text{生产工人每人平均年分摊劳保基金开支额}}{\text{生产工人平均年完成直接费}} \times 100\%$$

②按定额人工费作为计算基础, 计算公式如下:

$$\text{劳动保险基金率} = \frac{\text{生产工人每人平均年分摊劳保基金开支额}}{\text{年有效施工天数} \times \text{生产工人日平均工资}} \times 100\%$$

### (三) 间接费定额标准

间接费定额标准是依据预算定额, 由编制单位估价表的地区定额管理部门确定。现以安徽省建筑装饰工程间接费定额为例, 间接费定额标准按国营、集体及相对应的甲、乙、丙三个类别确定, 具体数量标准及有关内容见表 4-1-22。

表 4-1-22

建筑装饰工程间接费定额标准

企业		间接费率				
性质	等级	取费基础	小计	施工管理费	临时设施费	劳动保险基金
国营	甲	直接费	10.27	7.07	1.00	2.20
	乙		7.84	5.92	0.80	1.12
	丙		6.19	4.89	0.60	0.69
集体	甲		9.58	6.38	1.00	2.20
	乙		7.27	5.35	0.80	1.12
	丙		5.94	4.65	0.60	0.69

## 三、计划利润与税金

### (一) 计划利润费用标准

计划利润是指按照原国家计委、财政部、中国人民建设银行计施(1987)1806号及计施(1988)474号文件的规定计取的利润。

建筑装饰工程计划利润率按直接费与间接费之和作为计算基础,以安徽省建筑装饰工程费用定额为例,其费用标准为国营企业 7%(不分等级),集体甲级企业为 2.5%、乙级企业为 1.8%。

## (二)税金

税金是指按国家规定应计入装饰工程造价内的营业税、城市建设维护税及教育费附加。

税金计算基数:直接费+间接费+计划利润+地区差价-专用基金(临时设施费、劳保基金)。

税金费率标准如下:

- (1)工程所在地在省(地)辖市、市区为 3.381%;
- (2)工程所在地在县城、建制镇为 3.316%;
- (3)不在市区县和建制镇为 3.189%。

## (三)其他费用标准

(1)远征工程费用,由甲乙双方协商解决。

(2)建筑装饰工程中少量无定额可查的零星子目必须用点工计算的,其点工单价,由各省市及有关地市定额管理部门确定,安徽省确定为每工日 9.20 元,计算后列入工程直接费。

(3)对于建筑装饰包工不包料工程综合取费标准,也由所在地区定额管理部门确定,计算基础均为定额人工费,以安徽省建筑装饰工程费用定额为例,其综合取费率分别为:国营企业甲级 75%、乙级 75%、丙级 50%,集体企业甲级 60%、乙级 60%、丙级 40%。

# 四、费用标准的改进与调整

## (一)改进项目划分

要正确反映建筑装饰工程中定额直接费以外的费用,需对人工费、其他直接费、施工管理费及其他间接费的组成内容和项目划分进行认真清理,使之符合现实情况。

## (二)改进间接费取费基础、取费费率

### (1)改进间接费取费基础

现行建筑装饰工程间接费取费基础较不合理。它以直接费作为计算基础,虽然计算简便,但是有很多不足之处,一是理论上不科学,装饰材料、构件越昂贵,在建筑装饰工程成本中所占比重越大,则间接费收入就越多,盈利就越大,这样就形成了同类工程的“肥瘦”之别,造成施工企业干活挑“肥”拣“瘦”;二是这种计算没有考虑企业资金占用情况;三是不利于专业化协作的发展,专业化程度越高,计取的间接费的次数就越多,前一工序(如构件制作)价格又成为下一工序(如构件安装)计取间接费基础,其工程造价就越高。这也是我国建筑装饰业专业化程序很低,大而全、小而精的装饰企业很多的原因之一。

应逐步实行以定额人工费和机械费之和为工程取费基础,以做到取费合理,鼓励建筑装饰施工向专业化方向发展。

## (2) 改变间接费取费费率

改变按施工企业隶属关系和企业性质确定间接费率的办法,应按不同类型的工程,结合企业等级制定费用标准,并逐步实行按工程对象制定施工管理费费率的办法。

逐步把施工管理费费率和其他间接费率从法定费率转变为竞争费率,并允许浮动。施工企业在招投标报价时,可依据本企业的经营素质和建筑市场供求情况,确定本企业的施工管理费和其他间接费率,以促进施工企业改善经营管理,节约管理费开支,利于竞争和发展。

## (三) 实行质量、工期、品种差价

### (1) 实行同类建筑装饰工程质量差价

从工程的性质、寿命、可靠性、安全性和经济性五个方面综合反映工程质量,质量差异其社会必要劳动时间不相同,即价值不等,但我国全优、优良、合格三种质量工程均套同样的定额,价值相同,这样工程质量高的建筑装饰企业多耗的工料只能从企业降低成本中支出,损害了企业的经济利益,不利于企业不断提高工程质量。因此要改变我国工程质量长期难以提高的现状,必须实行优质优价。

### (2) 实行同类建筑装饰工程工期差价

工程实际工期比定额工期短,表明施工企业在单位时间内投入工日的增加,或企业采用了新技术、新措施、新材料或企业劳动生产率的提高,反映了单位产品中凝结的社会必要劳动时间的增多,而现行规定,提前竣工的装饰工程的造价不高于按期竣工的同类工程的造价,也不高于拖延竣工的同类工程的造价,这就不可能利用价格杠杆促进建筑装饰企业采取各种措施,想方设法缩短施工工期,这是多年来我国建筑装饰工程施工工期没有缩短反而延长的主要原因之一,因此要改变这一状况,必须实行同类建筑装饰工程工期差价。

### (3) 实行同类建筑装饰工程品种差价

对采用新技术、新工艺、新材料生产的工程,只要是能减少资金占用,降低能源消耗,节约材料费用或减少环境污染的,均应在工程造价上予以优惠,对工程量特别小的单项工程和对技术改造工程等也应在工程造价上给予优惠,只有这样,才能运用经济杠杆促进新技术的推广。

上述三种差价办法可以综合运用到同一建筑装饰工程上,例如运用质量差价、工期差价相结合的办法,对建筑装饰工程费用定额综合系数进行调整,见表 4-1-23。

表 4-1-23 对不同质量、工期的工程费用定额综合系数调整表

工程质量	实际工期			
	超定额工期 10%以内	按期交工	比定额工期 提前 10%以内	比定额工期 提前 10%以上
全优	+1	+3	+5	+6
优良	0	+1	+	+5
合格	-1	0	+2	+4

注:表中数据大小仅为参考。

## 第二章 建筑装饰工程预算编制

### 第一节 建筑装饰工程预算的作用与组成

#### 一、建筑装饰工程预算的作用

1. 建筑装饰工程预算是确定装饰工程造价的依据,是调整和控制投资的基础。
2. 建筑装饰工程预算是确定装饰工程'标底'的依据和施工企业投标报价的依据。
3. 建筑装饰工程预算是建设单位与施工单位签订承发包工程经济合同的依据。
4. 建筑装饰工程预算是施工企业进行施工准备,编制施工计划,计算装饰工作量和实物量的依据。
5. 建筑装饰工程预算是施工企业进行经济核算的依据。

#### 二、建筑装饰工程预算组成

建筑装饰工程预算由装饰工程直接费、间接费、计划利润和税金四大部分组成。见表 4-2-11。

表 4-2-1 建筑装饰工程造价的组成与可变性

预算费用构成			费用名称	费用可变性	
工程 预算 造价	直接 费	定额直接费	人工费,按工程所在地区工资标准确定	人工费	可变性
		材料费,按工程所在地区材料预算价格确定	材料费	可按价差系数进行调整 可按实际价格换算 按定额规定以材料费乘系数	
		机械费,按定额台班费用定额单价确定	机械费	分为可变费和不可变费	
	其他直接费	其他直接费,按规定费率计算	冬季工程施工增加费 生产工具用具使用费 检验试验费 工程点交、场地清理费 夜间施工增加费 预算包干费 材料二次搬运费	按定额直接费乘规定费率计算 按定额直接费乘规定费率计算 按定额直接费乘规定费率计算 按定额直接费乘规定费率计算 按实际结算 按工程项目分别计算 按定额计算或按实际计算	

预算费用构成		费用名称	费用可变性
间接费	施工管理费,按地区规定和企业隶属关系、企业等级计算	施工管理费	按规定费率计算
	临时设施费,按地区规定和规定费率确定	临时设施费	按企业性质和等级确定的费率计算
	劳动保险基金按地区规定确定	劳动保险基金	按企业性质和等级确定的费率计算
计划利润	按工程预算成本或以人工费确定	计划利润	按施工企业区别计算
税金	营业税	营业税	按规定税率计算
	城市建设维护税	建设维护税	按工程所在地的税率计算
	教育费附加	教育费附加	按工程所在地的税率计算

## 第二节 建筑装饰工程预算编制的依据与质量要求

### 一、建筑装饰工程预算编制的依据

建筑装饰工程预算必须依据下列有关资料、文件及规定进行编制：

#### (一)完整的单位工程施工设计图纸及设计说明

施工图在编制前应进行设计交底和会审,对需要变更及修改部分作出会审记录;必要时,设计单位应进行图纸修改或补图。其中采用标准图项目的标准图应准备齐全。

#### (二)施工组织设计或施工方案

施工组织设计或施工方案中,有关施工平面布置、垂直运输与吊装方式的选用,施工排水方法,预制与现浇的安排,采用的脚手、模板类型,特种工程项目的工艺措施、材料配合比,以及材料代用措施等,都是在编制预算时所必不可少的依据。当前,在有些施工企业,施工组织设计及施工方案尚不能及时、完整编制的情况下,对上述各类问题,也必须在编制预算时一一落实。

#### (三)建筑装饰工程预算定额及单位估价表

定额是计算工料耗用量的依据,单位估价表是计算工程价格的依据。现行的建筑装饰工程预算定额,已包括了单位估价表的内容,并在一个省的范围内,统一制定了一个基价,省内各地区之间工料价格的差异,用基价系数来调整,方便了对定额与单位估价表的使用。

#### (四)建筑装饰工程费用定额及有关规定

建筑装饰工程费用定额各地区规定不同,河南省现行建筑装饰工程费用定额规定中

包括 施工管理费定额、独立费用定额、工程直接费系数、地区基价系数。其中工程直接费和地区价系数,实质上是属于工程直接费的内容,现行规定列入费用范围处理。此外,还规定有流动资金贷款利息,预算包干工程的包干费用标准,工资地区差额的调整,以及其他有关附加费用,如施工机构迁移费、长途工程附加费、夜间施工照明费等规定。这些定额和规定都是在建筑装饰工程预算定额工、机料直接费以外另行计算的项目,这些费用项目是构成建筑装饰工程预算造价的重要组成部分,也是编制工程预算时必不可少的依据。

#### (五)各种原材料、成品、半成品产品的预算价格

一般常用的原材料、成品、半成品产品预算价格,在现行预算定额中都有所取定。但由于工程结构构造的千差万别,材料品种的日新月异,经常有许多在定额中未考虑到和未采用的材料,还有许多定额规定允许按实用品种、规格代换的材料,例如近年来常用的铝合金制品、塑料制品、改良饰面材料、高级门锁五金材料等等,均无定额及单位估价表能作依据,因此,必须进行补充或换算定额。在补充、换算时的价格依据,一般来源于两个方面:一是当地基建管理部门编制颁发的地区建筑材料预算价格,一是市场实际价格,或产品出厂价格。这些材料、半成品、成品价格都必须积累在卷,否则,在编制工程预算时就缺乏资料依据。

#### (六)工程协议事项或施工准备合同

有些工程在发包、承包或招标、投标前后,甲乙双方往往对某些特殊事项、分工负责等方面,定有若干协议或正式签有施工准备合同,以及会议纪要、会议记录,从中明确一些事项,如对材料供应、订货、提运的分工,材料差价的负担,包干或赶上的附加费用的协议,造价浮动的幅度,临时工程的设施,垫购材料的补偿等,这些事项,都将作为工程预算造价,列入工程预算。因此,在编制建筑装饰工程预算书时,这些文件也是不可缺少的依据。

#### (七)其他工具性资料

由于建筑装饰工程预算涉及的业务面很宽,所需使用的资料内容也很广泛,如工程量计算公式及各种计算表,各种计量单位的换算,各种材料的重量、容重、比重等基本物理、化学性质,有关施工机械的性能,有关混合材料配合比,掺加剂资料,施工及验收规范,操作规程,标准建筑零、配件的一些计算资料,各类房屋建筑技术经济指标资料等,在编制建筑装饰工程预算时,都是经常需要参阅或核对而不可缺少的依据。

#### (八)有关施工活动的其他业务性资料

例如钢筋混凝土构件、木制构件、铁件等预制加工订货单,钢筋配料单等,在不少施工企业中,是由施工准备或生产、技术管理等业务部门或业务人员根据施工图提出的。而这些资料,恰恰是编制工程预算所必须计算的资料,因此,加强业务部门之间的协作配合,充分利用有关部门已有的资料,据以编制工程预算,不仅可以减少重复劳动,提高工作效率,而且资料几经核对,密切结合了实际施工需要,工作质量就会大大提高。

## 二、建筑装饰工程预算编制的质量要求

在建筑装饰工程预算编制过程中,因为程序较为复杂,涉及的业务面较为广泛,数据繁多,计算工作量庞大,极易发生漏算、多算、错算等差错,对于项目编排、数据处理也极易发生生繁不适度、条目欠妥、数据混乱等现象。如果不能系统、完整、正确、醒目、实用地反映出一个单位工程的经济技术面貌,就会使这一建筑工程预算降低,甚至丧失其使用价值。为此,应该注意作到以下几点:

### (一)工程量的计算要符合要求

#### (1)数据准确

工程量计算的准确与否,是编制预算能否正确的主要条件。它是以前行定额与工程量计算规则规定为标准进行的,所以,工程量计算必须严格遵照计算规则。这些规定主要是为了简化和统一工程量的计算方法。据此规则计算的工程量,尽管并不十分确切地符合实砌数量,但是,在工程预算中是被公认为准确的或正确的。与此相反,如果采取实砌数量,则被认为是错误的。类似情况,在工程量计算中,还有很多规定,必须全面熟悉工程量计算规则并认真掌握,才能确保计算的质量。

#### (2)符合定额范围

工程量的计算范围,必须与定额对口,这是因为工程量计算的最终目的,是用以计算定额造价与定额工料耗用数量的。而国家或地区定额的制定,由于设项繁简的取、舍、拆、并,由于采用工艺的选择等各种因素,每项工程定额都有其特定的内容与范围。在计算工程量时,如背离定额范围,就必然会造成计算误差,最终影响预算质量。例如河南省现行建筑工程预算定额中,磨面楼面、楼梯面屋项目中包括了楼底抹灰刷白、梯面防滑条、梯边磨石踢脚线等工作内容,水泥砂浆楼梯面层则不包括防滑条,白灰砂浆粉墙面已包括水泥砂浆粉护角,屋面油毡防水层已包括有刷冷底子油,金属面油漆中的底层防锈漆与面层调和漆分项列计等等。这些规定种类繁多,稍有疏忽,就会发生计算或列项差错,因此必须树立定额概念,熟悉其内容范围,切实认真掌握。切不可单凭一般施工工艺及工序概念在计算工程量时了草从事,任意处理。

#### (3)注意图纸外项目和定额外项目的计算

一个单位工程的施工图设计,主要标志出建筑物本身结构与构造的具体尺寸与作法,而对于为完成施工所必须采取的手段和措施,则不必详细表示和说明。因此,在施工图上经常有一些并不标示的项目或工序,如脚手架的设置、土方放坡的采用、灌注桩混凝土的充盈等等。这些图外工程,在工程预算中的比重是很大的,必须熟悉施工工艺及有关规程、规范,进行确切合理的考虑与计算。此外,由于施工图设计要求的构造各异,也经常有一些现行定额中所缺少的工程项目或工序,如民用钢门窗的制作、特殊五金的配置、新型油漆工程,以及一些新结构、新材料、新工艺的施工项目。还有一些与定额规定工艺、材料、内容不符,而规定允许调整或补充定额的项目,如门窗的不同断面,镶贴工程面层材料的变化等等。上述各种定额外的工程项目,也必须逐项不漏地加以计算,并在编制工程预

算书时进行定额补充,调整或换算,使工程预算达到全面完整的要求。

#### (4)保持适当的精确度

工程量数据要保持适当的精确度,就是要在计算过程中对数据的小数位数进行适当的控制。由于建筑工程是一个庞大的建筑零、配件组合体,其分项工程品种多、数量大,在计算工程量时,数据的小数位不加限制就会给计算工作带来无意义的繁琐与混乱。数据过分简化,则又会由于小数位不适当的入、舍而较大幅度地影响工程量的计算质量。实践证明,各分项工程计算的最后数据,保留两位小数位就较为合适。但是,在分项工程计算过程中使用的数据或建筑零、配件及构件的单件计算数据,则一般保留三位小数位,就足以保证使用质量。只有在极个别情况下,才在计算过程中采用三位以上的小数位。

### (二)工程预算书的编制要规范

#### (1)分部工程内容要基本固定

建筑装饰工程预算书,是由多个分部工程及数十个分项工程项目所组成的。一般建筑装饰工程应设立以下几个分部,及其所含的内容:

##### 1)门窗及木装修工程

包括钢门窗、木门窗及各种木结构的间壁、平顶、地板、木装修等工程的制作、安装、运输项目。

##### 2)楼、地面工程

包括地面、楼面、散水、台阶、门口平台及斜坡等的垫层、面层及防潮、隔音层、楼梯的面层等项目。不包括土方工程有关项目。

##### 3)粉刷工程

包括除地楼面、屋面、基础以外的全部内外墙面、平顶、棚、阳台、花池、水池、内外踢脚的抹灰、勾缝、面层粉饰、镶贴等项目。

##### 4)油漆、刷浆工程

包括各种木材面、金属面、抹灰面的油漆及各种装饰性刷浆项目,不包括属于抹灰粉饰工序间的那些素水泥浆结合层、防水防腐保护层涂料等项目。

##### 5)其他工程

一般编排一些上述各分部中未能包括的零星配件,如信报箱、垃圾道铁门、铁斗、铁栏杆等工程的制、安、运项目,以及其他未列部项目,从而免除了“金属结构”这一分部工程。

#### (2)分项工程要排列有序,言简义赅

如上所述,一个单位工程建筑装饰工程预算书中各分部工程之内,一般都有数十到数百项分项工程,而在工程量计算的原始算稿中则有较此多达数倍的分项工程项目。这些繁多的项目,必须分类汇总、排列有序、言简义明地编入预算书,才能确切地反映工程面貌,使人们看后有一系统明确的概念。为此应作到以下几点:

##### 1)分项排列要照顾到施工顺序

这样就符合人们意识上长期形成的施工规律,使之概念明确,系统不乱。当然,所谓照顾到施工顺序,是指主要的多数项目是按施工顺序排列,并非所有项目都一律依照施工顺序分列。为了同时适应同类分项工程集中排列,以满足计算编制工作的技术性需要,有些项目虽然工序不衔接,也应编排在一起。

## 2) 同类、同部位分项工程要适当合并

由于工程项目繁多,部位各异、各细部分项工程不可能一一列出,所以必须予以合并归类,但合并必须适当,合并后的项目既不能太细,又不能太粗,过细则失之繁琐,过粗则失之笼统。例如粉刷工程中的1:2水泥砂浆抹灰,更是室内室外、线脚、池槽到处都是,对于这些项目,一般数量零星且套用同一定额,所以在不需明确标示其所处部位的原则下,可以合并为一项或少数几项进行列示,以简化预算书内容,减轻预算编制工作量。

## 3) 特殊项目要单独列出

有些分项工程,尽管数量零星,也是一般定额构造作法,但其所处部位非一般常见部位,或其部位有一定的独立性,则不宜合并于别的同类项目中,而应单独列出,使其显示出自己的存在。

## 4) 分项工程名称要标出部位及作法并要言简义明

分项工程名称填写过简,不足以说明情况,过繁则表格受限无法容纳,因此,必须作到既能将部位作法等特点标示清楚,又要简明扼要,使人一目了然。现对一些分项工程常见的填写方法,列表4-2-2,供读者对比参考。

表 4-2-2 分项工程常见填写方法表

名称过繁	名称过简	较适当的名称
1:2水泥砂浆加5%防水粉墙基防潮层	防潮层或墙基防潮	1:2+5%墙基防潮
25#混合砂浆砌1B清水外墙	砌外墙	25#砌1B外墙
50#砌水池腿、花池墙及门口台阶	零星砌砖	砌池腿、花池、台阶
	零星粉刷	1:2池腿、花池
1:3石灰砂浆粉内墙面(中等、麻刀)	粉内墙	石灰砂浆底麻刀粉内墙
1:1:4底1:0.3:3面混合砂浆粉挑沿平顶	1:1:4粉挑沿	1:1:4底1:0.3:3面粉洞底
1:3水泥砂浆底1:2面粉挑沿	1:2粉挑沿	1:2粉沿线
	贴瓷片	厕所墙裙贴瓷片
	铁件	预埋铁件,或某部位铁件
采色石子、白水泥水刷石墙裙	墙裙刷石	彩石、白水泥墙裙刷石
	木门油漆	门油调和漆三度、分色
	Φ50塑料管	Φ50雨棚硬塑料水管
	混凝土过梁	现浇200#(40)过梁
内墙面、平顶刷106涂料三度	刷白	墙顶刷106浆三度
	螺孔	设备基础螺栓套

### (3) 工程计量与价格计量要适应工作习惯

在日常工作中,工程数量都要按米(m)、平方米( $m^2$ )、立方米( $m^3$ )等基本计量单位计算的,在价格即货币计算时,都是以元为基本单位,最小计算到角、分,即“元”以下使用二位小数。要避免在预算书中,采用 $100m^2$ 及 $10m^3$ 等这类工程计量单位。避免在工程量及单价、合价中采用小数点后三位甚至四位的计数方法。当前甚为流行的那种在预算书中采用扩大计量单位与多位小数计数的弊端,多是来自照抄照搬预算定额的计量单位与基价的绝对数值,以及预算工作人员主观上过分求细求真的思想所驱使,以至忽视了工程预算书的实用价值。应该指出,定额与预算书的计算基础与服务对象不同,其数据表现形式不应强求一致。定额是表达一个基本单位的工程项目的用工用料及货币价值;其中工料耗量数字很小的,不采用扩大计量单位及多位小数,就无法表达得完整、正确。而工程预算书是汇总了一个单位工程的各分项工程数量及造价,其数据一般是较大的,且其实用面要比定额广泛得多,所以使用基本计算单位计量,不但是有条件的,而且给使用者以直观、醒目、概念明确的效果,这是使用扩大单位计量所不能达到的。在使用基本单位计算工程数量的同时,也就相应地排除了使用多位小数的毛病。例如在以 $100m^2$ 计量的工程量为1.2345,若使用 $m^2$ 计量,则为123.45,这样就变四位小数为二位小数。在一般情况下,建筑工程分项数量,使用基本计量单位,然后保留二位小数,是足够精确的。二位小数以后,按四舍五入法处理,这样计数的最大误差仅为基本计量单位的4~5‰,对工程量的正确性影响是微乎其微的,而对于简化计算,使数字整齐划一,便于使用方面的作用是很大的。因此,应大力推行在工程预算书中采用基本计量单位和二位小数制。

### (4) 正确套用定额,注意定额的换算与补充

定额单价是决定工程预算造价的主要依据,能否正确使用定额,是影响预算书质量的重要因素。因此,必须切合实际地套用定额,严格区分定额规事实上的准许换算及不准许换算的范围,合理合法的去处理问题,坚决避免在套用定额时,由于不认真不严肃而发生的以下常见的几种弊病:

#### 1) 顾名思义,不求甚解

翻开定额本子,抓住一个项目,拿来就用。例如:使用三七灰土垫层定额毫无区别地用于墙基或地坪;使用预制空心板定额时不区分3.6m以上或以下;使用贴瓷片定额,不区别瓷片质量型号等等。

#### 2) 牵强附会,勉强撮合

例如:把混凝土厚度较大的墙底垫层,套为带形基础;把阳台边梁及平板的预制套为预制阳台等等。

#### 3) 盲目拆并,不加分析

例如:把卷材防潮定额中的冷底油、抹灰定额中的刷素水泥浆,单独列项套用冷底油及刷素浆定额,形成重复;又如吸音板天棚,只套用一项吸音板面层,而不列天棚木楞,形成遗漏。

#### 4) 粗枝大叶,不分档次,不同类别的工程选用一种定额

如:现浇混凝土柱不分断面周长,楼板不分厚度,油漆不分遍数,混凝土不分标号与石子粒径等等。

### 5) 贪图省力,不加换算,不予补充

如:木门窗立框断面、粉刷分层用料及厚度、特种门窗的用工用料,很多与定额规定不同,而定额又是允许换算的;另有一些新型油漆、新工艺、结构等工程项目,则缺少相应的定额,需进行补充,而这些换算与补充都是比较复杂费力的。有些同志为省力气,采取随意套近似定额或任意估价,草率从事,影响预算质量。

### 6) 违反定额规定,片面强调实际,乱用定额,乱立项目

如:内墙架子套用单排钢管脚手,楼面 1 2 抹灰,增列 1 3 找平;楼梯间粉刷,增列满堂脚手等等。

### 7) 不掌握现行定额特点,凭老经验办事

如:砌外墙不考虑清水、混水,梁安装不计接头灌缝,基槽不计底夯,填运土不加系数;粉楼梯多计梯底等等。

此外,还会有其他各种类型的差错。由于定额项目多,规定多,工程情况又极为复杂,要正确使用定额,就必须熟练掌握定额,端正对待定额的态度,认真负责,深入分析,耐心细致一丝不苟地工作,才能保证预算工作质量。

## (三) 工料分析表的编制应合理

### (1) 工程量计量单位要符合定额规定,使用扩大计量单位

在工程预算书中,强调使用基本单位计算工程量,而在工料分析表中,则强调使用扩大单位计算工程量。这是因为工料分析要按照定额中工、料耗用量进行庞大数据库计算,且每一项工、料的定额耗用量多为多位小数,使用与定额一致的工作量扩大计量单位,就不仅在运算中较为方便,更主要的是为保证数据准确性创造了条件,避免了使用基本单位运算时,对各项工、料耗用量小数位过多而必须进行舍入的过大误差。

### (2) 小数位的保留要有所区别

在进行工、料分析计算时,工程量的小数位以保持与预算书所用基本计量单位时的全部绝对数不变为正确如  $123.45\text{m}^2$ ,应计为  $1.2345\text{m}^2$ 。这样虽然保留四位小数,但在当前使用电子计算器的情况下,并不增加运算麻烦,却可以使数量较小的分项工程数量,不受因舍入小数的影响。并在使用预算书与工、料分析表进行有关数据核对时,始终保持其一致性。工、料数量的小数位数应以其实用意义和经常出现的数据大小,以及采用的工、料计量单位等情况取定。经验证明:一般工、料保留二位小数位;木材以  $\text{m}^3$  为单位要保留到三位小数位,钢材、水泥等以 t 计量者也保留三位,即精确到 kg 为止。

### (3) 工、料项目品种要有所取舍

工、料分析的目的,在于求得单位工程定额耗用工、料数量,用来满足控制供应、使用、成本对比等核算工作的需要。在实际业务核算工作中,由于掌握控制的要求与核算管理水平不同,所以对工、料品种要求的粗、细程度也不相同。一般情况下,作为提供劳力与材料的控制,以单位工程为范围进行核算,只分析计算主要工种及主要材料品种,就基本满足业务工作的需要。因此,有些定额内规定的品种要舍去不用,缩短表格篇幅。这些需要舍去的品种大体有以下几类:

#### 1) 按实际工艺不用的材料

如某些油漆辅助料及定额规定不允许调整,但又不用材料。

2)日常连续供应不易控制的材料

如水、草袋、氧气、电石等类。

3)不明品种的材料

如其他材料费、回库维修费等项内容的材料。

4)根据当时、当地的实际业务管理条件,用处不大或不用的项目品种。如分工种人工、各类机械台班、周转材料的明细品种等等。

另外,还有一些应在工、料分析中追补增加的品种,这里包括:

①按实际工艺需要必须使用的材料。如由于施工企业自行采取技术措施或工艺标准而使用的不同于定额规定品种的材料。像在低标号混凝土中,用细沙代用粗砂而用的细沙、油漆工程中代替光油使用的清漆、粉刷工程中为保证质量而用的107胶掺加剂等等。

②定额规事实上按实际计算的材料。如门窗专用五金、某些加工铁件、成品配件等等。

③按定额规定代换、调整的项目。如在定额基数上,另外增加的人工,另行调整的钢筋、铁件、木材、水泥和装修工程中已经代换了的平顶面层材料、墙、地面贴面材料等。

(4)定额内有些材料项目要进行合并与分析

工料析分出来的材料品种及数量,最终是为了满足供料、用料的目的。在定额中,由于木材的使用面很广泛,价格不同,所以列出的品种规格也很多,如门窗一等中、小方,二等中、小方,三等中板、模板木材,一等圆木,一等硬木,等等。但在供料、用料时,却一般只控制木材一项,因此,没有必要去按定额的明细规格去分别计算,而应把所有规格的木材合并为一项或几项(根据需要)。钢筋钢材的情况与此相同,亦应把大于和小于 $\Phi 10(\text{mm})$ 的I、II、III级钢种、铁件、型钢等等,根据需要合并分析计算。另外,像瓷片、白石子、色石子等类材料,定额内不分规格品种,则根据根据需要分列为不同色彩、大中小粒径等多项品种去分析计算,从而达到满足供料与用料的目的。

(5)要很好解决定额内半成品材料的分析计算

所谓半成品材料是指砂浆、混凝土等类混合的原材料。在供料用料时需要的是水泥、砂、石子等的数量,而不是砂浆混凝土的数量。因此,必须进行二次再分析,计算出这些原材料的品种及数量来。有些单位,把这类半成品材料,在原定额内进行换算,制成手册,在进行工、料分析时就更方便了。

(四)工、料汇总表的编制应规范

(1)项目品种要排列有序

一个单位工程的主要工、料品种,一般要在100种上下,这些品种按照一般土建工程用工、用料规律,应该以比较固定的先主后次、同类集中等原则,来排列工料品种顺序。若主次不分,同类材料前后顺序穿插,使用起来就十分不便。常见的排列方法是:人工、工资、机械费三项在先;其次是水泥、木材、钢材等三大主材;再次是玻璃、沥青、油毡等统管材料;再次是砖、瓦、白灰、砂、石等五类地方材料;然后按同类集中原则,排列其他如保温、贴面、油漆等各种材料。其中木材类内要按模板、门窗、装修及其他用料等项进行分列,钢材类内要按模板支撑、脚手、钢筋、型钢及其他用料等项进行分列,因为这些分项材料,使用情况 & 供应时间、渠道都有所不同,分项列出,便于掌握供应。

### (2) 材料规格要齐全, 计量单位要准确

工料汇总表的主要用途是备料、采购与供应, 型号规格不齐全、不准确, 就会打乱采购供应计划, 不能及时供料, 计量单位一搞错, 就会造成很大的失误。如瓷片、橡皮条、沥青, 必须根据各种不同材料的主要特性写出型号、规格、色彩、厚度、尺寸大小、标号、形状。在标注数量时, 必须慎重认真, 不能把 kg 误写为 t, 把 t 误写为 kg 等。

### (3) 不同核算单位用料, 要分别列示

一般施工企业, 构件预制加工与土建施工是不同的两个内部核算单位, 其用料、备料、成本核算各自独立。工料汇总表, 实质上起材料供料计划的作用。一个生产核算单位, 只能执行他自己的计划, 所以在工料汇总表的数量栏内, 一般都设有几个空白栏, 用来分别填列土建工程处、加工厂或机械化施工处等不同单位的用料数量。

## 第三节 建筑装饰工程预算编制的方法与步骤

### 一、建筑装饰工程预算编制方法

建筑装饰工程预算编制方法归纳起来主要有单价法和实物法两种。

#### (一) 单价法

所谓用单价法编制装饰工程施工图预算, 就是由各地区、各部门工程造价管理部门以假定装饰工程产品为对象, 把各类装饰工程预算定额与有关的装饰材料预算价格、人工工资单价、施工机械台班单价相结合, 编制成本地区、本部门统一的装饰工程单价估价表, 例如《全国统一建筑装饰工程预算定额安徽单位估价表》。装饰工程施工图预算编制单位根据施工图计算出各分项工程的工程量, 并分别乘以单位估价表规定的统一基价并相加起来, 再加上其他直接费, 就可以求出该单位工程的预算直接费。再以直接费(或人工费)为基础, 按工程造价管理部门规定的取费率, 求出单位工程间接费, 再加上计划利润、税金等, 最后就可算出装饰工程全部预算造价。

#### (二) 实物法

所谓用实物法编制装饰工程施工图预算, 就是把根据施工图纸计算的各分项工程实物量套取预算定额, 再按类相加, 求出该装饰工程所需的各种材料、人工、施工机械台班数量, 然后乘以当时当地各种单价, 再加上其他直接费, 就可求出该装饰工程直接费。至于间接费、计划利润、税金等, 计取方法与单价法相同。

用实物法计算装饰工程直接费的过程, 可用下列公式表示:

$$\text{装饰工程直接费} = [ \sum ( \text{工程量} \times \frac{\text{材料}}{\text{定额}} \times \text{当时当地材料预算价格} ) + \sum ( \text{工程量} \times \frac{\text{人工}}{\text{定额}} \times \text{当时当地人工单价} ) + \sum ( \text{工程量} \times \frac{\text{机械台班}}{\text{定额}} \times \text{当时当地施工机械台班单价} ) ] \times ( 1 + \text{其他直接费费率} )$$

## 二、建筑装饰工程预算编制的步骤

### (一)用单价法编制装饰工程预算的步骤

用单价法编制装饰工程预算的步骤如图 4-2-1 所示。

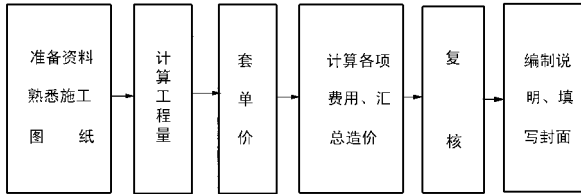


图 4-2-1 单价法编制装饰工程预算步骤

#### (1)准备资料、熟悉施工图纸

编制装饰工程施工图预算前,针对要编制的预算工程内容搜集资料,包括熟悉并掌握预算定额的使用范围、具体内容、工程量计算规则和计算方法。

编制预算前,先对施工图纸进行一次全面检查,检查施工图纸是否完整,表达的内容是否明确,尺寸是否清楚等。同时对装饰工程的施工组织设计,特别是对施工方案必须进行了解。要了解该工程的施工方法,比如墙柱面大理石面层,是挂贴、粘贴还是干挂,天棚骨架是全预埋还是用射钉固定等。

#### (2)计算工程量

编制装饰工程预算,其工程量计算是一项工作量很大而又十分细致的工作。装饰工程的项目繁多,工作量较大,过去建筑装饰工程占单项工程总造价的 30%~50%,现在已经逐步发展到 50%~80%。从编制装饰预算本身来说,工程量计算工作时间占整个预算编制时间 70%以上,可以说编制装饰工程预算大部分时间花在看图和计算工程量上。在确定本装饰工程施工图预算采用的装饰预算定额后,应按预算定额要求,将本装饰工程划分为若干个分部工程,并根据装饰工程施工图,结合施工方案的有关内容,列出本装饰工程预算的工程细目。如果装饰预算定额中没有相应的工程细目,则应用标记注明,以便将来编制补充单价表。计算工程量时要注意工程细目的口径(工作内容和范围)必须与预算定额中相应工程细目的口径一致;工程细目的计量单位,必须与预算定额中相应工程细目的计量单位相一致;工程量计算规则也必须与预算定额中规定的工程量计算规则(计算方法)一致。计算工程量时,要防止重复计算和漏算。一般依据定额的次序,由下而上,由外而内,由左而右,依次进行计算。也可以采取分页图纸逐张计算的方法;图纸多时尽量分层、分段、分部位来计算,最后将同类项加以合并,编制工程量计算汇总表。

#### (3)套预算定额基价(预算单价)

工程量计算完毕,经检查无误,而且采用的计量单位与预算单价要求的计量单位一致,就可以进行套用预算单价的工作。

套用预算定额基价时,应仔细核对工程内容与单位估价表规定的内容是否一致,如果装饰工程施工图中某工程细目所使用的建筑装饰材料品种、规格或配合比等,与装饰预算定额相应工程细目的规定不同,而且在装饰预算定额中规定可予换算,则必须经过换算才能确定该项工程细目的单价。如果遇到某工程细目无有关单价规定时,则应编制补充定额,并先按补充定额编制预算,把补充定额有关资料作为装饰工程预算的附件,与预算一起送审。

#### (4) 计取各项费用

根据工程量套用定额基价计算的费用,仅为工程的直接费(确切地说仅为定额直接费)还需要根据规定的费率和本工程实际情况计算其他直接费、施工管理费、其他间接费、计划利润、税金等,最后还汇总出该装饰工程的预算造价。

#### (5) 检查复核

检查复核是指一个装饰工程预算编制出来后,由有关人员对所编制的预算或主要内容的计算情况进行检查核对,以便及时发现差错,提高工程预算的准确性。在复核中,应对项目填列、工程量计算公式、计算结果、套用的单价、采用的各项取费的费率、数字计算和小数取位等进行全面复核。

#### (6) 编写编制说明 填写封面

经过检查复核无误后,就可以编写编制说明,把预算表格不能反映的一些事项,以及编写中需要说明的问题用文字表达出来,供审批单位在审查预算时参考。编写编制说明的主要内容包括:装饰工程预算编制的依据,套用单价需要补充说明的问题,施工过程中还可能发生的变化,以及其他注意事项等。

装饰工程预算书与其他单位工程预算书的封面一样没有一定的格式,但一般应包括工程编号、工程名称、工程量、建筑面积、预算总造价和单方造价、编制单位、编制人和编制日期等。

最后把预算书封面、编制说明、工程预算书、补充预算单价资料或计算依据等,汇编成册,签字并加盖单位公章后,装饰工程预算才算最后完成。

### (二) 用实物法编制装饰工程预算的步骤

用实物法编制装饰工程预算的步骤如图 4-2-2 所示。

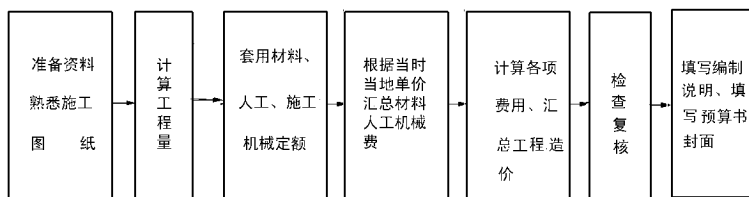


图 4-2-2 实物法编制装饰工程预算的步骤

实物法与单价法编制装饰工程预算步骤相比较,除中间两步骤以外,其他步骤基本相似。即编制装饰工程预算前,都必须准备资料,熟悉施工图纸,然后根据施工图纸、施工方

案、预算定额的要求计算工程量 ;在计算出工程直接费后 ,都需要以直接费(或定额人工费)为基础 ,按规定取费率 ,计算施工管理费、其他间接费、计划利润、税金等 ,并汇总造价 ,再编写编制说明、填写封面 ,最后连同工程预算书及计算依据等 ,按顺序编排并装订成册 ,送负责人审阅、签字并加盖公章 ,至此工程预算编制完毕。

实物法与单价法的主要区别在于计算工程直接费的方法不同。实物法是先计算装饰工程所消耗各种材料、人工、施工机械台班数量 ,再乘以当时、当地各种材料、人工、施工机械台班单价 ,得出该装饰工程主要直接费 ;单价法则是把各分项工程的工程量分别乘以工程造价管理部门规定的单价 ,经汇总后 ,得出该装饰工程的主要直接费。

实物法与单价法优缺点 :实物法的优点是能较准确地反映编制预算时各种材料、人工、施工机械台班的价格水平。特别是装饰工程在市场价格起伏较大的条件下 ,用实物法计算工程直接费比较恰当。但实物法的缺点是要搜集当时、当地各种材料、人工、施工机械台班单价 ,要汇总各种材料、人工、施工机械台班耗用量 ,因而工作量较大。单价法的优点是有益于工程造价管理部门对装饰工程施工图预算编制的统一管理、计算简便、工作量小。在目前的市场经济下 ,其计划性还很强 ,因此 ,采用单价法计算工程直接费比较恰当。单价法的缺点是结果不准确 ,特别是装饰工程新材料、新工艺不断涌现 ,其市场价格起伏较快较大 ,因此经常明显地偏离当时、当地的实际价格 ,还需要采用一些系数或进行差价补充办法来弥补差价。

实际上装饰工程预算编制往往采用以单价法为主 ,以实物法为辅 ,也就是说大多数可以用单价法编制 ,而部分用实物法编制。

下面简要介绍一下实物法编制预算的步骤 :

### (1)准备资料、熟悉施工图纸

编制预算前 ,准备资料 ,熟悉施工图纸是基本要求 ,只有做好这些准备才能进行下一步工作 ,有关注意事项同单价法中这一步骤。

### (2)计算工程量

计算工程量这个工作是不可缺少的 ,而且工作量较大 ,装饰工程预算工程量计算较为复杂 ,特别是采用实物法计算工程量则更为繁琐。计算工程量注意事项同单价法。

### (3)套用材料、人工、施工机械台班定额

根据材料定额所列主要材料品种和数量 ,以及各工程细目工程量 ,算出各工程细目所需的各种主要材料数量 ,然后统计汇总 ,计算出装饰工程所需的各种材料数量。计算过程如表 4-2-3 所示。

计算出的各种材料的数量 ,不仅是编制装饰工程预算的重要依据 ,也是材料供应部门计划备料的重要依据。施工企业编制的施工预算中的材料用量 ,一般不应超过装饰工程预算中材料汇总表确定的数量。

表 4-2-3

建筑装饰材料汇总表

顺序号	定额编号	工程细目名称	单位	数量	花岗岩(m <sup>2</sup> )		白水泥(kg)		合金钢钻头(个)		石料切割锯片(片)	
					定额	数量	定额	数量	定额	数量	定额	数量
1	1056	花岗岩楼面、地面	m <sup>2</sup>	800.00	1.02	816.00	0.100	80.00	-	-	0.0042	3.36
2	1058	花岗岩踢脚板	m <sup>2</sup>	80.00	1.02	8.16	0.200	16.00	-	-	0.0042	0.34
3	2128	混凝土墙面贴花岗岩	m <sup>2</sup>	160.00	1.02	1632.00	0.150	240.00	0.066	105.60	0.042	67.20
4	2130	混凝土柱面贴花岗岩	m <sup>2</sup>	200.00	1.32	264.00	0.190	38.00	0.12	24.00	0.055	11.00
5	2134	外墙面干挂花岗岩	m <sup>2</sup>	800.00	1.02	816.00	-	-	0.08	64.00	0.042	33.60
6	2136	干挂花岗岩柱面	m <sup>2</sup>	100.00	1.32	132.00	-	-	0.21	21.00	0.055	5.50
...	.....	.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
合计						3741.60		374.00		214.60		121.00

装饰工程所需各类人工工日的数量、施工机械台班数量,其分析计算方法与上面所述材料数量计算、汇总方法基本相同。

(4) 根据当时、当地单价汇总材料、人工、机械费

以汇总材料费为例,表 4-2-4 是根据 1993 年合肥地区建筑装饰材料单价确定的。对于各种国产建筑装饰材料,应按不同购买渠道分别确定单价。如果是进口材料,可根据当时、当地国际建筑装饰材料市场价格,分别与各种材料数量相乘、汇总后可算出装饰工程所需材料费。

人工、机械台班单价及其相应的费用确定方法基本同材料。

表 4-2-4

材料单价及材料费汇总表

序号	材料名称	单位	单价(元)	数量	材料费(元)
1	花岗岩板	m <sup>2</sup>	169.00	3741.60	632330.40
2	白水泥	kg	0.74	374.00	276.76
3	合金钢钻头	个	16.50	214.60	3540.90
4	石料切害锯片	片	49.07	121.00	5937.47
...	.....	...	...	...	...
合计					642085.53

(5) 计算各项费用、汇总工程造价

根据计算出的人工费、材料费、施工机械使用费,汇总为装饰工程直接费,再以工程直接费为基础,结合规定的取费率,计算出其他直接费、施工管理费、其他间接费、计划利润、税金等,最后汇总算出装饰工程的预算造价。

(6) 检查复核

从计算工程量到工程造价汇总均要仔细检查复核,保证数字计算和套用定额无误。

## (7) 编写编制说明、填写封面

编写说明、填写封面过程及注意事项同单价法。

### 三、建筑装饰工程造价计算程序

工程造价计算程序要根据当时、当地工程造价管理部门规定进行。

现以安徽省建筑装饰工程费用定额规定的建筑装饰工程造价计算程序为例,见表 4-2-5。

表 4-2-5 建筑装饰工程造价计算程序

代号	费用名称	计算公式
(一)	工程直接费	(1)+(2)
	(1) 定额直接费	
	(2) 包干性其他直接费	(1)×相应费率
(二)	间接费	(3)+(4)+(5)
	(3) 施工管理费	(一)×相应费率
	(4) 临时设施费	(一)×相应费率
	(5) 劳动保险基金	(一)×相应费率
(三)	计划利润	[(一)+(二)]×相应费率
(四)	税金	[(一)+(3)+(三)]×相应费率
	装饰工程造价	(一)+(二)+(三)+(四)

【例】合肥市某装饰公司(集体一级企业)承建市郊区某大厦装饰工程,依据 1993 年《全国统一建筑装饰工程预算定额安徽省单位估价表》计算出直接费为 100 万元,试根据建筑装饰工程造价计算程序计算出该大厦装饰工程造价。

【解】与 1993 年《全国统一建筑装饰工程预算定额安徽省单位估价表》配套使用的为《安徽省建筑装饰工程费用定额》,各种取费率和工程造价计算程序均依据此定额规定执行。题中给出的直接费 100 万元为定额直接费,因此,根据费用定额和工程造价计算程序,便可求出该大厦装饰工程造价,见表 4-2-6。

需要说明的是费用定额综合系数,则是假定定额直接费为 100(元或万元),按照工程造价计算程序计算出总造价,其数值就是综合系数,表 4-2-6 中装饰工程造价为 117.98 万元,可以看成为该公司的综合系数,需注意的是税金因工程所在地不同而不同,实际上上述公司综合系数应为 118.05、117.98 和 117.84。一般情况下某公司费用定额综合系数则为  $118.05 - 100 = 18.05$ ,有时用百分数表示。例如上例中定额直接费为 185 万元,则该工程计取的其他各项费用为  $185 \times 17.98\% = 33.26$ (万元),工程造价为  $185 + 33.26 = 218.26$ (万元)。

表 4-2-6 某大厦装饰工程造价计算表

代号	费用名称	计算公式	计算式	合计 (万元)
(一)	工程直接费	(1)+(2)		101.76
(1)	定额直接费	$\sum$ 工程量 $\times$ 定额基价)		100.00
(2)	其他直接费	(1) $\times$ 规定费率	$100 \times 1.76\%$	1.76
(二)	间接费	(一) $\times$ 规定费率	$101.76 \times 9.58\%$	9.75
(3)	施工管理费	(一) $\times$ 规定费率	$101.76 \times 6.38\%$	6.49
(4)	临时设施费	(一) $\times$ 规定费率	$101.76 \times 1.00\%$	1.02
(5)	劳动保险基金	(一) $\times$ 规定费率	$101.76 \times 2.20\%$	2.24
(三)	计划利润	[(一)+(二) $\times$ 规定费率]	$(101.76 + 9.75) \times 2.5\%$	2.79
(四)	税金	[(一)+(3)+(三)] $\times$ 规定费率	$(101.76 + 6.49 + 2.79) \times 3.316\%$	3.68
	装饰工程造价	(一)+(二)+(三)+(四)	$101.76 + 9.75 + 2.79 + 3.68$	117.98

## 第四节 建筑装饰工程预算书的组成及内容

从建筑装饰工程造价的特殊计价程序中可以看出,装饰工程预算所确定的装饰工程价格就是装饰工程的造价。因此,装饰工程预算书完整与否,就直接关系到装饰工程造价的正确与否。一份完整的装饰工程预算书,一般由以下内容所组成:

### 一、封面

装饰工程预算书封面的内容及格式,各省、市、自治区基本相同。如四川省建设工程造价管理总站规定的装饰工程预算书的格式如表 4-2-7 所示。

表 4-2-7

四川省建设工程造价预(结)算书		
建设单位：	单位工程名称：	建设地点：
施工单位：	施工单位取费等级：	工程类别：
工程规模：	工程造价：	单位造价：
建设(监理)单位：	施工(编制)单位：	
技术负责人：	技术负责人：	
审核人：	编制人：	
资格印章：	资格印章：	
年 月 日	年 月 日	

## 二、编制说明

编制说明没有一定的格式要求,主要写明该预算书在编制过程中所依据的有关文件。其具体参考格式如表 4-2-8 所示。

表 4-2-8

编制说明

编制依据	施工图号	
	合同	
	使用定额	
	材料价格	
	其他	
说明		
填表说明 1. 使用定额与材料价格栏注明使用的定额、费用标准以及材料价格来源(如调价表、造价信息等)。		
2. 说明栏注明施工组织设计、大型施工机械以及技术措施费等。		

### 三、费用计算程序表

该表是装饰工程预算造价计算的汇总表,其计算程序、取费标准由各地区工程造价管理部门统一规定,具体格式参见表 4-2-3 所示。

### 四、三材汇总表

把工程直接耗用及摊销所需的钢材、木材、水泥用量汇总于该表,以便进行工程技术经济指标的分析,具体参考格式如表 4-2-9 所示。

表 4-2-9

三材汇总表

材料名称	单位	工程直接耗用量	工程摊销用量				合计	单位用量	工程特征说明	
			脚手架 摊销量	模板摊销量		临设摊销量				
				金额(万元)		金额(万元)				
				每万元摊销量	小计	每万元摊销量				小计
钢材	t									
圆木	m <sup>3</sup>									
锯材	m <sup>3</sup>									
水泥	t									

### 五、工程计价表

工程计价表是分项工程定额直接费的具体计算表,是装饰工程预算书的核心内容,其参考格式如表 4-2-10 所示。





## 第五节 建筑装饰工程预算的审查

### 一、审查的原则和依据

#### (一) 审查的原则

装饰工程造价的审查是加强经济核算及合理确定装饰工程造价的重要措施。因此,在审查工作中,必须坚持以下原则:

##### (1) 坚持实事求是的原则

装饰工程造价审查的根本目的在于核实工程造价,所以在审查时要认真贯彻执行国家和各地造价管理部门所颁布的有关装饰工程计价的政策和法令,逐项核实造价计算的依据,不论是高估冒算,还是少算漏项,都应坚持实事求是的原则如实进行调整,严防造价失真现象的发生。

##### (2) 坚持理论联系实际的原则

随着经济的发展和对外交流的需要,豪华型的高档装饰越来越多。如一些五星级饭店的柱面装饰工程,采用天然大理石在国外加工成空心圆柱,使装饰后的柱面光洁如镜,而且色感好,整体性强。但现行的装饰工程预算定额中只有镶贴块料面层的项目,没有整体材料立柱项目,该项目中各种消耗量的确定,在各种专业书籍资料中也无法查找。遇到这种类似的项目,就必须坚持科学的态度,按照理论联系实际的原则,以施工图纸为基础,依据工艺作法对该项目进行分解,分析研究每一工艺作法的特点及复杂程度,合理确定人工、材料及机械台班的消耗量,再综合确定该分项工程的单价。

##### (3) 必须坚持清正廉洁的工作作风

由于建筑装饰工程是在建筑结构成型以后对建筑空间的再设计、再施工。它通过设计的构思,充分表达现代装饰的气氛、情调、格调,从而创造合理的内涵空间关系、舒适的内涵空间环境、惬意的内涵空间氛围。因此,在手法处理上,为了同建筑形式、功能要求相协调,在色调、灯光、空调、音响、电讯、消防、卫生设备、家具、床上用品以及雕塑、壁画、山水、小品等的庭院布置诸方面,无不是建筑技术与观赏艺术的有机结合。正因为建筑装饰工程中艺术成分含量较高,一些承包商就利用“艺术无价”这一武器,对材质高、造型新、效果独特的装饰分项工程高估冒算,重复计价。为了能使其所编的造价通过审查关,往往不择手段地给造价审查人员行贿。遇到这种情况,审查人员一定要坚持清正廉洁的作风,按照实事求是的原则,科学地计算各种消耗量,然后再合理地定价。切不可有“收入钱财、替人谋利”的思想和利用手中权力损公肥私的行为。

#### (二) 审查的依据

装饰工程造价的审查依据通常有以下几个方面:

(1)国家和地方对装饰工程造价计算的有关政策和法规,如装饰工程造价费用计算程序、标准、材料价格调整方法等。

(2)经审核认可的施工图纸。

(3)现行的建筑装饰工程预算定额、材料预算价格。

(4)设计及施工变更通知单,甲乙双方的经济洽商纪录。

(5)地方造价管理部门定期公布的市场人工单价、材料价格及机具价格信息。

## 二、审查的方式与方法

### (一)审查方式

装饰工程造价审查方式,根据造价编制单位和审查部门的不同,一般有以下三种方式:

#### (1)单独审查

单独审查一般是指编制单位经自审后,将造价编制文件分别送交建设单位或建设银行进行审查,建设单位或建设银行依靠自有技术力量进行审查后,对审查中发现的问题,经与施工单位协商,取得共识后即可确认。

#### (2)委托审查

委托审查一般是指建设单位自身技术力量不足,难以完成审查任务时,委托具有造价审查资质的咨询机构代其进行审查,对审查出的问题与施工单位交换意见,最后协商定案。

#### (3)会审

会审一般在装饰工程规模大、高档、豪华、造价易出现偏差的装饰工程中采用此方式。会审是由建设单位组织施工单位、设计单位、造价审查单位的代表参加的联合审查。经各方代表认真讨论,最后形成统一意见。这种审查方式容易发现问题,并且解决问题较快,质量也高,但组织工作较麻烦。

### (二)审查方法

#### (1)全面审查法

全面审查法亦称逐项审查法。即按照造价计算的全过程,从工程数量、定额套用、工料分析、材料价差调整、费用计算等方面逐项进行审查。在造价审查中,有些建设单位资金比较紧缺,但又想装饰的比较好一些,想通过审查同施工单位签订一次性包死的合同,而施工单位又怕亏本或工程干不下去,而在造价计算时往往多算工程量或在材料品种与定额规定上做文章,目的是抬高单价或高估价,使造价底数不清。为了合理确定装饰造价,对类似情况,一般都采用全面审查法加以审查。

全面审查法的步骤如下:

首先审查施工图纸是否齐全,施工合同是否合理、施工组织措施是否详实,造价编制说明,主要材料明细表等造价编制文件是否齐全。

其次,对造价书的内容逐项进行细审。

## (2) 重点审查法

重点审查法是根据平时积累的资料和经验,对被送审的装饰工程造价进行重点项目重点分析的一种审查方法。重点项目一般是指工艺复杂且定额缺项的分项工程,材料价格昂贵的分项工程等。重点审查时,应注意把好以下几方向的关口:

- 1) 工程量计算规则易混淆的项目,其工程量计算是否准确,防止用错计量单位或张冠李戴。
- 2) 是否有重复列项计算的项目或一个项目多次套用不同定额的现象。
- 3) 是否有把限制使用范围的定额项目有意扩大其使用范围的现象。
- 4) 是否有脱离现行规定的乱组价、乱估价现象。

重点审查法同全面审查法比较,节约审查时间,效率也较高。但其效果不如全面审查法。

## (3) 抽项审查法

抽项审查法是对装饰工程造价书中各项目重点抽若干项进行审查的一种方法。在抽项审查时若发现所抽项目准确性很差,应追根到底,更正错误项目,甚至需要做出全面审查,或让施工单位重新编制一份新的装饰工程造价书。

## (4) 经验指标审查法

经验指标审查法是指采用长期积累经验指标对照送审造价书进行比较的审查方法。使用经验指标审查法时,一定要注意所用指标与审查对象要完全一致,否则,不能直接套用该指标。

# 三、审查中常见问题及处理

## (一) 审查中常见疑难问题及原因

在装饰工程造价审查中,遇到一些疑难问题是客观存在的。也可以说,审查的越细,发现的问题就会越多。归纳起来,一般有以下几个方面:

- 1) 缺少审查依据,特别是造价编制文件不全,编制说明不细,材料价格构成的计算依据不完整等问题;
- 2) 造价编制文件虽然齐全,但有意多算工程量,有意高套定额,主要材料明细表看似清楚,实为虚实不清等问题;
- 3) 在高档豪华型的装饰工程中,利用新材料、新工艺项目的定额缺项,或带有艺术性质的装饰项目,故意重复计算工程量以及高估价等问题;
- 4) 造价计算中的直接费、间接费、利润以及各项费用的计算标准,计取基数和计费程序不符有关规定等问题。

产生上述问题的原因有两个方面,一是在初期的市场经济条件下,装饰工程的市场价格体系还不规范,国家和地方的有关宏观调控手段、制度与规定还不健全。二是装饰工程造价编制人员素质较低,不具备有关基本知识,还有一些装饰业主不懂装饰工程造价书编制的重要性及必要性。

## (二)审查中有关疑难问题的处理

审查单位按照所选定的审查方法,对被审单位报送的装饰工程造价书审查之后,应及时同被审单位沟通。如果是一般列项、工程量计算或定额错套等问题,可随即给以纠正并通知被审单位。如果是疑难问题,则需逐项列出,并通知被审单位做好准备在约定的时间双方交换意见,以求问题的解决。

在交换意见时,双方均应本着摆事实、讲道理、实事求是、有错必改的态度来解决审查中所提出的疑难问题。因此,双方均应做到以下几点:

(1)双方均应提供审查所需的资料、数据以及有关计算过程,以便相互了解,从而解决问题或找出认识分歧的原因;

(2)双方都应虚心听取对方意见,如果是对方理解不够,应主动提供资料、依据,协助对方了解造价编制或审查的计算根据和方法;

(3)当达成共识后,若需要调整的项目较多时,施工单位要主动提出重新编制造价书,再送审查单位审定签字,审查单位应积极配合。

(4)经双方协商后,若还有未取得共识的疑难问题,则双方约定时间,共同走访业务主管部门(建委工程造价管理站)以求问题圆满解决。

## 第三章 建筑装饰工程投标报价

### 第一节 建筑装饰工程概述

#### 一、投标报价的依据

建筑装饰工程投标报价是建筑装饰工程投标工作的关键环节,对企业能否中标及中标后的盈利情况起决定性作用。投标单位的报价是根据本企业的生产经营管理水平、技术力量、劳动效率等企业的实际情况,而估算的完成建筑装饰工程的实际造价,再考虑竞争情况确定利润和考虑适当风险而做出的竞争决策。

装饰工程的投标报价不同于装饰工程的概(预)算,它是根据企业的实际情况及对装饰工程的理解程度来计算的。对于同一工程,不同企业的投标报价是不同的,即使同一个企业,由于考虑的风险及利润不同,报价也不同。因此投标报价直接反映了企业的实际水平及竞争策略。

要想得到一个合理的、富有竞争力的报价,企业需收集大量有关的装饰工程资料。投标报价的主要依据有:

- (1)招标文件。包括装饰工程综合说明,技术质量要求,工期要求,对装饰工程及装饰材料的特殊要求等;
- (2)装饰工程项目的施工图纸和说明书;
- (3)当地现行的装饰工程预算定额或单位估价表及装饰工程各项费用取费率标准;
- (4)材料、设备预算价格、预算价差及市场价格信息,采用新材料的补充预算价格;
- (5)施工方案及有关技术资料。

#### 二、投标报价的基本原则

(一)报价应遵守国家有关规定,体现企业生产经营管理水平

报价计算要按国家有关规定进行,如有关费用标准等。报价计算还要从企业实际出发,发挥企业的优势和特点,所采用的定额水平要能反映企业的实际水平,一般定额水平的确定,是以当地现行装饰工程预算定额为依据,结合本企业的实际工效、实际材料消耗水平、机械设备效率、装饰工程的实际条件等加以调整,综合反映企业的技术水平、管理水平。

### (二) 报价计算要主次分明,详略得当

影响报价的因素多而复杂,在报价计算中要抓住主要问题,如招标单位对装饰工程特殊要求的方面,影响标价大的方面,质量不易控制的方面等要认真细致分析,如能较好地满足招标单位的特殊要求,则会吸引招标单位;对影响标价的主要方面采取有力措施,则会使标价更有竞争力,加上强有力的质量保证措施,则会大大增加企业中标的机会。对次要的因素和次要的环节可简化计算,报价计算还要根据承包方式,如果是固定总价承包,则要详细计算,如考虑不细致准确,企业将会蒙受损失,如承包单价,则工程量只需大致估算。

### (三) 报价要以施工方案的经济比较为基础

施工方案选择是否妥当,对工程成本有直接影响。不同的施工方案会有不同的报价,因此企业应在技术经济分析的基础上选择先进的施工方案,使企业的投标在先进的基础上进行。所采用的施工方案应技术上先进、生产上可行、经济上合理,并能满足质量要求。

### (四) 报价计算要从实际出发

投标报价不同于工程的概(预)算,概(预)算中各种费用的计算必须按规定的费率进行,如在报价中也采用这种方法,显然不会得到符合企业实际的报价,而应把实际可能发生的一切费用逐项来计算。因此报价计算要实事求是,认真细致,避免漏项重项。

## 三、投标报价的准备工作

### (一) 分析投标兴趣,确定报价原则

无论是公开招标还是邀请招标,投标单位首先要明确投标报价的原则,即对招标工程采取的态度。这实质是一个兴趣问题,兴趣大小取决于企业的经济效益及企业的具体情况。

当企业任务不饱满或为了在某个地区打开局面,占领某个市场时,企业的投标兴趣大,企业应采取积极态度,确定保本薄利的报价原则,易采用低标。

当企业不急于中标,兴趣一般时,应采取积极争取的态度,但对造价、工期等关键问题有一定限度。

对于难度大,风险大的装饰工程,或企业任务基本饱满时,可确定高利润的报价原则。

### (二) 做好报价的组织准备

投标报价是一项涉及因素很多的综合性工作,不只是单纯的计算,还包括收集各种信息及对各种因素的分析,为适应投标竞争的需要,企业应配备有经验的报价人员,组成强有力的报价班子,实行全面规划,做到有计划、有步骤开展投标活动,不断总结和积累经验。

参加投标工作的人员,应有较高的技术业务素质,懂工程技术、懂经济、懂法律、了解市场情况,才能保证投标工作高质量、高效率地进行。平时广泛收集、研究与报价有关的定额数据、市场信息,研究和采用现代化的计算手段和方法。

在报价前还应根据报价时间编制工作计划,并准备好所需各种数据。

### (三) 熟悉招标文件

从招标单位领取招标文件等资料后,要认真熟悉和掌握这些文件的内容和精神,在熟悉招标文件的过程中,认真研究装饰工程项目、特点、范围、工程量、工期、合同主要条款等要求,弄清承包责任和报价范围,避免遗漏。

### (四) 调查施工现场,确定施工方案

调查装饰工程施工现场,了解现场施工条件,当地劳动力资源及材料资源,调查各种材料、设备价格,包括国内或进口的各种装饰材料的价格及质量,以免因盲目估价而失误。根据装饰工程的实际,制定施工方案,并经技术经济比较,选择最优施工方案。(五) 定额数据的整理

报价的工程量计算要求准确,不能出现漏项,定额单价力求符合实际,各项费用要求合理,这样才能得到可靠的报价。企业的定额是计算工程成本的依据,它反映企业的施工、管理水平,因此要根据企业实际水平确定定额数据。

### (六) 报价策略

报价策略是对一项工程投标时报价的决策,即确定合理标价的决策,报价的策略是随装饰工程条件的不同而改变,同时又根据各企业的生产经营管理水平和业务能力而异。报价策略的基本出发点是使报价决策能够达到经济性和有效性。经济性是指能合理运用企业有限资源,发挥企业优势,积极承揽工程,使企业实际施工能力与工程任务相平衡,获得经济效益。有效性是指决策方案应当是合理可行的,综合考虑了投标的各种因素,能保证企业目标的实现。

报价应根据实际条件灵活掌握,要使报价更具有竞争力,还要考虑以下一些因素:

- (1) 估计招标单位的标底范围;
- (2) 估计竞争对手可能的标价范围;
- (3) 分析招标单位的意向及侧重点;

## 四、报价书的内容

报价书即投标报价文件。具体内容详见装饰工程投标文件。

### 第二节 建筑装饰工程投标报价计算

在我国,建筑装饰工程作为一个独立的行业时间不长,而其以投标竞争的分式承揽任务的历史更短。所以,如何进行投标报价的计算,甚至如何进行招投标都没有统一的规定和方法。目前,各地的做法仍然是依据建筑工程招标投标的规定和方法进行,其报价计算的程序和方法也与建筑工程报价的方法类似。

## 一、投标报价计算程序

装饰工程投标报价计算程序如图 4-3-1 所示：

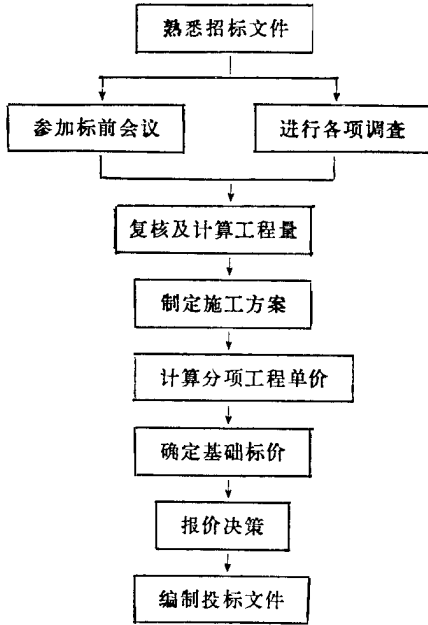


图 4-3-1 装饰工程投标报价计算程序

报价的计算程序可分成三个阶段：第一阶段是准备阶段，包括熟悉招标文件，参加标前会议，调查施工现场等；第二阶段是报价费用计算阶段，分析并计算报价的有关费用；第三阶段是决策阶段，确定投标工程的报价并填写投标文件。

## 二、复核及计算工程量

工程量是计算标价的重要依据。如在招标文件中已给出实物工程量清单，在进行标价计算前还应认真进行复核，这是因为招标文件中所提供的工程量是否准确，直接影响标价计算的准确性，从而影响到投标的成败和能否获得利润。核对的内容主要有装饰工程项目是否齐全，工程量是否正确，工程做法及用料是否与图纸相符等。核对可采用重点抽查的方法进行。核对时如发现工程量清单中有某些错误或漏项，一般不能任意更改或补充，可以在标函中加以说明或得标后签订合同时再纠正。

对于有些招标工程，在招标文件中没有直接给出工程量，而只提供设计图纸及有关说明书，这样承包单位则要根据给定资料进行工程量计算，现在国内的一些装饰工程招标都

采用这种方法。工程量计算一般是按施工顺序或定额顺序进行,这样套用定额方便,但这种方法容易造成不合理的重复计算,为了克服其不足,减少重复计算工作,可根据装饰工程本身内容确定其计算顺序,即根据装饰工程是室内装饰还是室外装饰,分别确定几个基数,如室内净高、内墙长、门、窗尺寸等。这样在计算时就可以合理安排,利用基数连续计算,减少计算工作量。另外这样的计算顺序也有利于电子计算机的应用。

### 三、计日分项工程单价

分项工程单价是计算标价的又一重要依据,装饰工程的分项工程项目应按国家、省及各地市等规定的装饰工程预算定额来确定。

分项工程单价的计算应以装饰工程预算定额或单位估价表为基础,再根据本企业的施工技术和管理水平适当调整,主要是向下降动,以提高报价竞争力。

#### (一)基础单价的确定

人工工资和机械台班单价,一般以工程所在地的装饰工程预算定额或单位估价表来计算。

材料和设备按招标文件规定的供应方式分别确定预算价格。对企业自行采购的各种材料,应按材料的来源、市场价格信息,并考虑材料价格变动因素综合分析,确定符合实际情况的预算价格。

#### (二)人工、材料、机械设备消耗量的确定

以装饰工程预算定额规定的人工、材料、机械台班消耗量为基础,结合企业的实际确定人工、材料、机械设备消耗量。

#### (三)计算分项工程单价

以基础单价和相应的消耗量相乘,即得各分项工程单价。

把各分项工程单价汇编成表,即编制分项工程单价表,以备报价使用。一般这种分项工程单价表不仅用于一项工程投标,在同一地区类似工程可以通用,或只修订一些有变化的分项工程单价。

### 四、确定基础标价

#### (一)计算直接费

将每一分项工程的工程量乘以相应的分项工程单价,即得出各分项工程的定额直接费,将各分项工程的定额直接费累加起来,再加上其他直接费,即为整个装饰工程的直接费。

#### (二)计算间接费

在报价计算中,间接费一般均按当地现行的装饰工程间接费取费率标准进行计算,但为了使报价更有竞争力,应结合企业的实际管理水平,实际测算得出间接费。

### (三) 确定利润和税金

利润要根据具体情况确定。可按规定,根据企业实际及投标竞争形势合理确定利润率。

税金按当地规定和税种税率直接计算。

装饰工程中可变因素多,结合投标工程的特点,应考虑一些不可预见费。如随装饰材料品种更新和发展而带来的材料费不断变化,考虑材料的浮动费,装饰级别高、难度大而带来的风险费用。

将以上分别确定的直接费、间接费、利润和税金、不可预见费等进行汇总,就得到工程的造价。对造价进一步分析和调整,使造价准确合理,并根据本企业的实际和竞争形势,确定基础标价。

## 五、确定基础标价的间接法

以上工程造价是采用直接法计算,即把构成工程造价的各项费用累加而得出工程造价。这种计算方法对造价的估算准确,但当图纸及各种资料不完备,或为了快速报价的需要,有时也采用间接法计算造价,主要有按估算指标计算法和类似装饰工程对比法。

### (一) 按估算指标计算法

装饰工程的估算指标是按照各种类型,各种级别的装饰工程编制的,如高级宾馆的大厅、舞厅装修,一般客房的装修,影剧院、商店的门面装饰等。根据所设计的装饰工程图纸、设计要求和标准,根据组成所装饰工程的分项工程查阅估算指标中相同类型的工程,如果设计图纸要求同指标中的项目相符合,即可直接套用。其计算过程如下:

每 100m<sup>2</sup> 的装饰工程:

人工费 = 指标规定的工日数 × 地区工资标准

主材费 = ∑(主材指标用量 × 地区材料预算价格)

次材费 = 主材 × 次材费占主材费的百分比

机械使用费 = (人工费 + 主材费 + 次材费) × 机械使用费占百分比

每平方米装饰工程的直接费 = (人工费 + 主材费 + 次材费 + 机械使用费) ÷ 100

至于间接费、利润、税金等仍按前面介绍的方法确定。

### (二) 类似工程对比法

利用类似装饰工程预算或决算来估算投标工程的造价。这里应考虑投标工程与类似工程各方面的不同,如工程量上的不同,地区工人工资标准的不同,材料预算价格的变化,分项工程具体做法的不同,间接费及其它费用的调整等。其计算过程如下:

工资调整系数  $K_1 = \frac{\text{工程所在地区工资标准}}{\text{类似工程所在地区工资标准}}$

材料预算价格调整系数  $K_2 = \frac{\sum(\text{类似工程主要材料用量} \times \text{地区材料预算价格})}{\sum \text{类似工程主要材料费用}}$

机械使用费调整系数  $K_3 = \frac{\sum(\text{类似工程主要机械台班数} \times \text{地区机械台班价格})}{\sum \text{类似工程主要机械使用费}}$

间接费率及其他费用结合企业实际情况来调整。

根据类似工程及以上所求的调整系数即可对投标工程进行估算。

人工费估算 = 类似工程人工费 × 工资调整系数  $K_1$

材料费估算 = 类似工程材料费 × 材料预算价格调整系数  $K_2$

机械使用费估算 = 类似工程机械使用费 × 机械使用费调整系数  $K_3$

当投标工程与类似工程的某分项工程做法不同时,可计算出两者之间的差值(即应增减值)。

投标工程直接费估算 = 人工费估算 + 材料费估算 + 机械使用费估算 ±  $\sum$  分项工程增减值  
根据调整后间接费率求出投标工程的间接费。则

$$\text{投标工程估算单价} = \frac{\text{直接费估算} + \text{间接费估算} + \text{其他费用估算}}{\text{类似工程的面积}}$$

投标工程估算总价 = 估算单价 × 装饰工程的面积

## 六、报价决策

在投标实践中,基础标价不一定就作为正式报价,还要进行多方面分析,考虑企业竞争形势,确定投标策略和报价技巧,由企业决策者作出报价决策。

### 第三节 建筑装饰工程投标报价计算实例

#### 一、工程内容

(一)工程名称:某县商店装饰工程

(二)工程概况

##### 1. 室内装饰

天棚木龙骨胶介板吊顶,天棚喷塑。

墙面木龙骨胶合板衬背,贴镜面造型。

地面:营业厅地面贴地砖,精品屋地面木地板,铺地毯。

##### 2. 室外装饰

门:玻璃钢地弹门,铝合金地弹门。

窗:铝合金橱窗,铝合金卷帘窗。

墙面、踏步贴天然大理石。

牌扁贴法国进口宝兰镜,铜字。

## 二、要求

招标文件中不包括工程量清单,实行总价承包。招标文件中有对质量及工期要求、投标须知等。

技术要求如下:

- (1)有机玻璃镜片背面做防腐处理;
- (2)玻璃镜片背面胶带防腐;
- (3)镜片对缝严密;

## 三、标价计算

### (一)基础单价

工资及机械台班单价以某省现行的装饰工程预算定额来计算。

主要材料预算价格如表 4-3-1 所示。

### (二)单价分析及总价汇总

单价分析表如表 4-3-2 所示。

工程报价单如表 4-3-3、表 4-3-4 所示。

总价汇总如表 4-3-5

工程总报价:114000 元

表 4-3-1

主要材料预算价格表

序 号	材料名称及规格	单 位	预算价格(元)
1	胶合板三层 4×6	m <sup>2</sup>	9.50
2	白色铝合金型材	kg	21.45
3	铝合金卷帘机	套	2400.00
4	法国进口宝兰镜	m <sup>2</sup>	89.25
5	白色镜面 δ=3mm	m <sup>2</sup>	14.00
6	天然大理石 20 厚	m <sup>2</sup>	132.44
7	地砖 200×300	块	1.42
8	防火板	m <sup>2</sup>	64.30
9	红松小方 30×40(一等)	m <sup>3</sup>	1066.79
10	红色金丝绒	m <sup>2</sup>	28.78
11	水泥(425 号综合)	kg	0.19
12	万能胶	kg	10.23

表 4-3-2

分项工程单价分析表

分项工程名称			墙面木龙骨胶合板衬背		墙裙防火板贴面	
工料名称及规格	单 位	单 价	数 量	合计(元)	数 量	合计(元)
人工费	工日	7.11	0.35	2.49	0.27	1.92
红松小方 30×40(一等)	m <sup>2</sup>	1066.79	0.017	18.14	0.012	12.80
胶合板三层 4×6	m <sup>2</sup>	9.50	1.20	11.40	1.10	10.45
万能胶	kg	10.23	0.4	4.09	0.4	4.09
防火板	m <sup>2</sup>	64.30			1.10	70.73
其他材料费			4%	1.35	1%	0.98
综合费				1.00		1.30
总 计				38.47		102.27

分项工程名称			墙面木龙骨胶合板衬背		墙裙防火板贴面	
工料名称及规格	单 位	单 价	数 量	合计(元)	数 量	合计(元)
人工费	工日	7.11	0.485	3.45	0.697	4.96
天然大理石 20 厚	m <sup>2</sup>	132.44	1.01	133.76	1.84	243.69
铁件	kg	2.02	0.34	0.69		
水泥 425 号综合	kg	0.19			28.30	5.38
其他材料费						1.00
机械使用费				0.83		1.49
结合费				1.54		0.86
总 计				140.27		257.38

表 4-3-3

室内装饰工程报价单

序号	分项工程名称	单 数	数 量	单价(元)	合计(元)	人 工 费	
						单价(元)	金额(元)
1	墙面、墙裙木龙骨胶合板衬背	m <sup>2</sup>	192	38.47	7386.24	2.49	478.08
2	增面贴镜片造型	m <sup>2</sup>	93	59.20	5505.60	1.95	181.35
3	木压线制安	m	168	5.97	1002.96	0.10	16.80
4	墙柜内软包造型	m <sup>2</sup>	36	56.55	2035.80	2.29	82.44
5	木龙骨、胶合板刷防火涂料	m <sup>2</sup>	172	10.41	1790.52	0.32	55.04
6	墙裙贴防火板	m <sup>2</sup>	28	102.27	2863.56	1.92	53.76
7	增裙刷油	m <sup>2</sup>	20	8.02	160.40	3.31	66.20
8	地面贴地砖	m <sup>2</sup>	42	41.08	1725.36	2.13	89.46
9	地板楞制安	m <sup>3</sup>	0.42	987.93	414.93	18.27	7.67
10	木地板制安	m <sup>2</sup>	22	38.52	847.44	0.24	5.28
11	地毯安装	m <sup>2</sup>	22	37.77	830.94	1.70	37.40
12	踢脚线制安(木制)	m	34	8.50	289.00	0.40	13.60
13	天棚木龙骨胶合板吊顶	m <sup>2</sup>	77	38.47	2962.19	2.56	197.12
14	天棚清油麻丝找平层	m <sup>2</sup>	69	7.85	541.65	1.95	134.55
15	天棚滚涂高分子涂料	m <sup>2</sup>	42	10.89	457.38	2.10	88.20
16	天棚灯井法国进口宝兰镜片	m <sup>2</sup>	6	227.43	1364.58	13.06	78.36
17	天棚灯光片制安	m	6	25.56	153.36	2.54	15.24
18	天棚灯井立面贴白镜	m <sup>2</sup>	4	39.15	156.60	3.31	13.24
19	天棚刷亚光漆	m <sup>2</sup>	22	11.56	254.32	2.10	46.20
20	天棚不锈钢 L10×10	m	178	13.48	2399.44	2.53	450.34
21	天棚宝石贴镜片	m <sup>2</sup>	4	59.33	237.32	2.15	8.60
22	暖气罩制安	m <sup>2</sup>	25	40.17	104.25	3.50	87.50
23	木花格屏封制安	m <sup>2</sup>	16	45.84	733.44	2.47	39.52
24	暖气罩木花格制安	m <sup>2</sup>	11	138.64	1525.04	2.36	25.96
25	月亮门柱制安(塑料)	m <sup>2</sup>	6	8.10	48.60	2.14	12.84
26	细木工板月牙门口	m <sup>2</sup>	30	56.83	1704.90	1.95	58.50
27	珠宝柜台制安	个	79	60.10	4747.90	2.58	203.82
28	金品展柜制安	m <sup>2</sup>	16.5	328.18	5414.97	10.11	166.82
29	珠宝柜台裙贴柚木板	m <sup>2</sup>	36	33.96	1222.56	2.15	77.4
30	原室内门、窗封砌、隔断拆除				673.00		483.29
31	原窗内货厨制安	m <sup>2</sup>	30	378.76	11362.80	11.82	354.60
32	电线配线	m	146	2.67	389.82	0.58	84.68
33	日光灯 40V 双管制安	套	23	65.70	1511.10	6.46	148.58
34	筒灯制安	套	8	11.26	90.08	3.05	24.40
35	吊杆灯	套	13	90.14	1171.82	20.43	265.59
36	石英射灯	套	24	80.13	1923.12	20.43	490.32
37	方牛眼灯	套	12	19.3	231.60	8.21	98.52
38	圆球灯	套	2	64.22	128.44	20.43	40.86
合 计					67263.03		4782.13

表 4-3-4

室外装饰工程报价单

序号	分项工程名称	单数	数量	单价(元)	合计(元)	人工费	
						单价(元)	金额(元)
1	玻璃钢地弹门制安	m <sup>2</sup>	5	621.36	3106.80	37.83	189.15
2	铝合金地弹门制安	m <sup>2</sup>	5	374.30	1871.50	14.07	70.35
3	铝合金卷帘机安装	套	2	2400	4800.00		
4	铝合金卷帘门、窗制安	m <sup>2</sup>	12	83.12	997.44	3.86	46.32
5	不锈钢门柱制安	m <sup>2</sup>	6	258.54	1551.24	4.81	28.86
6	不锈钢拉手制安	m	3	260.10	780.30	7.60	22.80
7	雨篷木龙骨胶合板外粘红色有机玻璃	m <sup>2</sup>	3	227.43	682.29	12.87	38.61
8	阳台下嵌贴不锈钢板	m <sup>2</sup>	8	189.10	1512.80	2.51	20.08
9	铝合金厨窗制安	m <sup>2</sup>	7	325.60	2279.20	10.99	76.30
10	不锈钢厨窗柜	m <sup>2</sup>	7	310.14	2170.98	8.35	58.45
11	牌扁角钢架制安	t	0.68	2724.70	1852.80	426.24	289.84
12	牌扁贴法国进口宝兰镜	m <sup>2</sup>	7	227.43	1592.01	13.06	91.42
13	铁管装饰线制安	m	39	85.70	3342630	5.43	211.77
14	墙面贴理石	m <sup>2</sup>	8	140.27	1122.16	3.45	27.60
15	踏步贴理石	m <sup>2</sup>	7	257.38	1801.66	4.96	34.72
16	铜字制安	m <sup>2</sup>	11	250.00	2750.00	41.00	451.00
17	外脚手架	m <sup>2</sup>	28	6.51	182.28	0.81	22.68
18	其他费用				142.00		

表 4-3-5

总价汇总表

序号	费用构成	计算式	金额(元)
(一)	直接费		102633.76
(1)	定额直接费		99800.79
A	定额人工费		6462.08
(2)	其他直接费		2832.97
①	二次倒运费	$A \times 6\%$	387.72
②	生产工具、用具使用费	$A \times 6.86\%$	443.30
③	检验、试验费	$A \times 0.98\%$	63.33
④	预算包干费	$A \times 30\%$	1938.62
(二)	间接费		6397.46
(3)	施工管理费	$A \times 68\%$	4394.21
(4)	临时设施费	$A \times 8\%$	516.97
(5)	劳动保险基金	$A \times 9\%$	581.59
(三)	计划利润	$A \times 14\%$	904.69
(四)	其他费用		498.42
(6)	定额内流动资金贷款利息	$(一) \times 0.4\%$	410.54
(7)	房产税	$A \times 1.36\%$	87.88
(五)	税金	$[(一)+(3)+(三)+(四)] \times 3.38\%$	3665.24
	合 计		114099.57