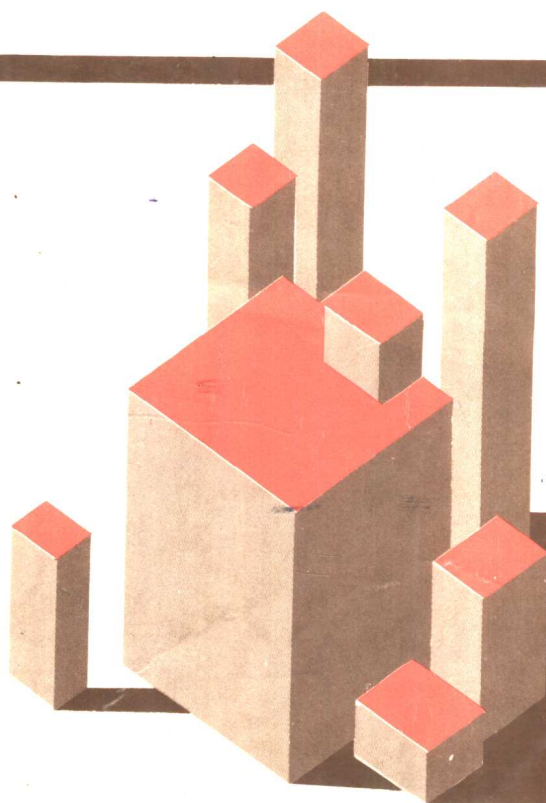


建筑工程概预算编制

技巧

JIANZHUGONGCHENGGAIBUSUANBIANZHIIQIAO

王维如 编著



TONGJI
DAXUE
CHUBANSHE

同济大学出版社

建筑工程概预算编制技巧

王维如 编著

同济大学出版社

内容提要

本书详细、具体地介绍了以下内容:单位工程施工图预算的编制方法和技巧;建筑工程预算定额的运用,定额单价的换算以及补充定额的编制;基本建设总概(预)算和单项工程综合概(预)算以及单位工程概算的编制方法;单位工程竣工结算与建设项目竣工决算的基本知识;工程预付款和工程进度款的计算方法及支付办法。各部分内容均通过实例帮助理解。为适应建筑企业现代化管理和建设监理业务的需要,本书详细介绍了电子计算机编制单位工程施工图预算的具体步骤和方法,是基本建设经济管理者的必读书籍。

本书适用于从事建筑工程设计、施工、管理人员和概预算编制人员使用,也可用作大专院校建筑工程专业以及相关专业师生的教材。

责任编辑 方 芳

封面设计 陈益平

建筑工程概预算编制技巧

王维如 编著

同济大学出版社出版

(上海四平路 1239 号)

新华书店上海发行所发行

同济大学印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张 9.25 字数: 230 千字

1995 年 12 月第 1 版 1995 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1—10000 定价: 11.50 元

ISBN 7-5608-1476-x / TU.178

前 言

建筑工程概预算,是通过货币的形式来评价建筑产品经济效果的技术经济文件。随着我国社会主义经济体制改革的深入发展,国民经济各部门对建设资金的需求越来越强烈。但由于我国人口多,底子薄,生产率低,每年能提供的建设资金极为有限。为解决和缓和我国建设资金的巨大需求与有限供给的尖锐矛盾,必须严格加强建设项目的投资控制,这也是建设监理中的一项主要任务,它贯穿于工程建设的各个阶段。由此,建筑工程概(预、结)算的编制与审核,成为建设监理工程师必须具备的能力。为适应社会主义市场经济的发展,深化建设管理体制改革的需要在建设领域推行建设监理的需要,特编写本书。

本书共分六章,即:建筑工程概(预)算基础知识,建筑工程预算造价的组成,单位工程施工图预算的编制,单位工程施工图预算编制实例,工程款的拨付与竣工结算,建筑工程预(结)算的审核。本书重点介绍了单位工程施工图预算的编制方法,并通过工程实例详细地介绍了手工及电脑编制单位工程施工图预算的步骤、方法和技巧,对基本建设概算、预算、决算的业务技术也作了较全面的介绍。本书可作为工民建专业及管理专业的教材,也可以作为建设单位、建筑施工企业、设计部门以及建设银行工程预算人员的业务参考书,同时也是建设监理中控制基本建设投资的有益资料。

本书系由西北建筑工程学院王维如编著,其中第二章建筑工程预算造价的组成由西北建筑工程学院朱再云编写。由于建筑工程预算定额具有地区性,本书系参照全国有关建筑工程预算编制的规定,结合陕西省93综合预算定额及本人预结算的实践经验编著而成。限于本人的水平和使用定额的局限性,书中难免存在缺点和错误,希望读者批评指正。

作者

目 录

第一章 建筑工程概(预)算基础知识	(1)
第一节 基本建设的项目组成	(1)
一、基本建设	(1)
二、基本建设项目的划分	(1)
第二节 基本建设预算	(2)
一、建设项目预算造价的组成	(2)
二、建设项目预算造价的分类	(3)
三、建设项目预算文件	(3)
四、建设项目预算文件的编制程序	(4)
第三节 建设项目预算文件的编制	(5)
一、单位工程概算的编制	(5)
二、单项工程综合概(预)算的编制	(8)
三、其他工程和费用概(预)算的编制	(9)
四、建设项目总概(预)算的编制	(10)
第四节 建筑工程预算定额及补充定额	(13)
一、建筑工程预算定额的概念	(13)
二、建筑工程预算定额的内容和组成	(13)
三、建筑工程预算定额消耗指标的确定	(14)
四、建筑工程预算定额单价的确定	(17)
五、建筑工程预算定额的应用技巧	(22)
六、补充定额单价的确定	(24)
第二章 建筑工程预算造价的组成	(26)
第一节 直接费	(26)
一、人工费	(26)
二、材料费	(27)
三、机械费	(27)
四、其他直接费	(27)
第二节 间接费	(27)
一、施工管理费	(27)
二、其他间接费	(28)
第三节 计划利润	(28)
一、计划利润的含义	(28)
二、计划利润的计算方法	(29)
第四节 税金	(29)
一、工商营业税	(29)

二、城市维护建设税	(29)
三、教育费附加税	(29)
第五节 价差	(30)
一、人工工日单价和机械台班单价变化引起的价差	(30)
二、市场采购材料的价差	(30)
三、其他材料和地方材料的价差	(30)
四、项目价差	(31)
五、外购成品的费用	(31)
六、大型机械超过定额规定运距的场外运输费	(31)
第三章 单位工程施工图预算的编制	(32)
第一节 施工图预算编制的依据和步骤	(32)
一、单位工程施工图预算的作用	(32)
二、单位工程施工图预算的编制依据	(32)
三、单位工程施工图预算编制的步骤	(32)
第二节 工程量计算的原则和顺序	(35)
一、工程量计算的原则	(35)
二、工程量计算的顺序	(36)
第三节 工程量计算方法	(40)
一、基础工程的工程量计算	(40)
二、混凝土及钢筋混凝土工程量计算	(49)
三、构件运输与安装工程的工程量计算	(61)
四、砌筑工程的工程量计算	(62)
五、装饰工程的工程量计算	(65)
六、楼地面工程的工程量计算	(69)
七、屋面工程的工程量计算	(70)
八、其他工程的工程量计算	(72)
第四节 土建预算书的编制	(75)
一、填写工程量汇总表	(75)
二、填写工程预算书	(76)
三、填写材料分析表	(77)
四、计算材料价差	(78)
五、填写分部工程直接费汇总表	(78)
六、计算单位工程造价和技术经济指标	(79)
七、编写单位工程施工图预算的编制说明	(82)
八、填写单位工程施工图预算书的封面	(82)
第四章 单位工程施工图预算编制实例	(83)
第一节 人工编制法	(83)
一、工程概况	(83)
二、施工设计图	(84)
三、工程量计算	(89)

四、编制单位工程施工图预算书	(98)
五、材料分析	(102)
六、分部工程直接费汇总表	(104)
七、计算单位工程施工图预算造价	(104)
八、编写单位工程施工图预算的编制说明	(108)
第二节 电子计算机编制法	(108)
一、应用电子计算机编制预算的优点	(108)
二、电子计算机编制工程概(预)算的步骤	(109)
三、电子计算机编制工程概(预)算的方法	(110)
四、电子计算机编制施工图预算的实例	(117)
第五章 工程款的拨付与竣工结算	(130)
第一节 工程预付款和工程进度款	(130)
一、工程预付款的计算	(130)
二、工程进度款的拨付	(131)
第二节 工程的竣工结算	(131)
一、工程竣工结算	(131)
二、工程的竣工结算与竣工决算的关系	(132)
第六章 建筑工程预(结)算的审核	(133)
第一节 建筑工程预(结)算审核的目的	(133)
一、目前预(结)算工作中存在的问题	(133)
二、建筑工程预(结)算审核的作用	(133)
第二节 建筑工程预(结)算审核的方法	(134)
一、全面审核法	(134)
二、重点审核法	(134)
三、对比审核法	(135)
第三节 建筑工程预(结)算审核的内容	(135)
一、工程量审核	(135)
二、定额单价审核	(136)
三、各项费用计取的审核	(136)

审核

第一章 建筑工程概（预）算基础知识

第一节 基本建设的项目组成

一、基本建设

基本建设是形成固定资产的一项投资活动，而固定资产又具有生产性和非生产性两类项目。由于生产性固定资产的形成，标志着扩大再生产，社会生产能力的提高；非生产性固定资产的形成，标志着人民物质文化生活水平的提高。因此，基本建设可定义为：凡为国民经济扩大再生产和提高人民物质文化生活水平所进行的新建、扩建、改建和迁建以及与之有关的工作，统称为基本建设。

我国人口多、底子薄，国家每年能提供的基本建设资金极为有限，而国家经济发展对建设资金的需求却越来越强烈。为此，在基本建设中必须加强对建设项目的投资控制，正确确定建筑产品的价格。要正确确定建筑产品的价格，关键在于编制好建设工程的设计概算、施工图预算和竣工决算，即所谓基本建设的三算。为了加强对基本建设“三算”的管理和建设工程各个阶段的投资控制，就应正确划分建设工程项目，了解建设项目的投资构成。

二、基本建设项目的划分

（一）建设项目

建设项目就是按照一个总体设计和总概（预）算书控制形成一个独立经济实体的所有工程项目的总称。它具有以下特点：

1. 具有独立的行政组织机构；
2. 经济上实行独立核算；
3. 具有总体设计和总概算；
4. 能独立对外发生经济往来。

我国通常把一个建设单位视作一个建设项目。它可以是一个工程项目，也可以有若干个工程项目。

（二）单项工程

单项工程是指具有独立的设计图纸和相应的概（预）算书，建成后能独立地发挥生产能力或使用效益的工程项目。

例如：某工厂的机械修理车间，有独立的设计图纸和相应的概（预）算书。建筑安装工程施工结束后，就可以形成机械设备修理的生产能力，并产生与之相应的效益。对于非生产性的办公楼、住宅等建筑工程项目来说，它们也有各自的独立设计图纸和相应的概（预）算书。当它们的土建与水电等单位工程完成后，就能独立地发挥使用效益。所以说，一个单项工程是由若干个单位工程组成的。

（三）单位工程

单位工程是指具有独立的设计图纸和相应的概(预)算书,但建成后不能独立地形成生产能力和发挥使用效益的工程项目。必须明确的是任何一个单项工程都是由若干个不同专业的单位工程组成的。这些专业单位工程可归纳为建筑工程和设备安装工程两大类。一个工业厂房只完成建筑工程类单位工程,不完成设备安装工程类单位工程是不能投产发挥生产能力的。任何一个民用建筑单项工程,只完成土建单位工程,不完成给排水、电气照明等单位工程,也是不能发挥使用效益的。

(四) 分部工程

分部工程是按照单位工程的不同部位和施工方式或不同材料和设备种类,从单位工程中划分出来的建筑中间产品。所以,任何一个单位工程都是由若干个分部工程组成的。

例如:土建单位工程就是由土石方工程、桩基工程、砖石工程、混凝土及钢筋混凝土工程、金属结构工程、混凝土构件及金属构件的运输与安装工程、木作工程、楼地面工程、屋面工程和装饰工程等分部工程组成的。

(五) 分项工程

分项工程是指通过较为简单的施工过程就能生产出来,并可利用某种计量单位计算的最基本的建筑中间产品。它是按照不同的施工方法、不同的材料和规格,从分部工程中划分出来的。

例如:M5混合砂浆砌一砖外墙,这个分项工程的施工方法是砌筑,材料是M5混合砂浆和标准砖,规格为240mm厚的墙,部位为外墙,并可以用 10m^3 或 100m^2 计量单位计算其工程量。所以,它是从砖石分部工程中划分出来的分项工程。分项工程是编制各种概(预)算的基本单元。

第二节 基本建设预算

基本建设预算,是根据各个阶段设计的内容,计算出拟建工程项目所需全部投资的技术经济文件。

一、建设项目预算造价的组成

建设项目预算造价是由建筑工程费、设备购置费、设备安装费、工器具、家具购置费和建设工程的其他费用等内容组成。

(一) 建筑工程费

建筑工程费是指修建永久性和临时性建筑物或构筑物的所需费用。

例如:土建工程、工业管道工程、给排水工程和电气照明等的单位工程造价均称为建筑工程费。

(二) 设备购置费

设备购置费是指购置需要安装和不需要安装设备的购置费用以及临时性的生产动力、运输、实验、医疗等设备的购置费用。它包括设备的原价和运杂费。

(三) 工器具、家具购置费

工器具家具购置费是指新建或扩建工程项目的厂房或车间、办公楼等,购置第一套达

不到固定资产标准的设备、仪器、工器具、家俱等所需的费用。

(四) 设备安装费

设备安装费是指需要安装设备的装配，与设备相联的工作台、梯子、栏杆等装置工程以及附属于安装设备的管线铺设工程。另外，还包括单机试运转工作的调试费用。

(五) 建设工程的其他费用

建设工程的其他费用是指整个建设工程的建设中所必须发生，但又与上述四项费用无直接关系的费用。

例如：征购土地费、土地补偿费、动迁费、勘察设计费、科学研究费、联合试车费以及职工培训费和筹建管理费等。

二、建设项目预算造价的分类

要完成一个建设项目，必须经过两大阶段。一个是设计阶段，另一个是施工阶段。

在设计阶段依次要进行初步设计、技术设计和施工图设计三个步骤。并相应编制设计总概算、修正总概算和施工图预算。对于不太复杂的工程项目，一般就将初步设计与技术设计两个步骤合并为一个步骤进行，既扩大初步设计。

在施工阶段，施工单位除要编制施工图预算外，为了加强工程管理和经济管理，节约人力、物力和财力，还要编制施工预算。

建设项目预算分类如图 1-1 所示。

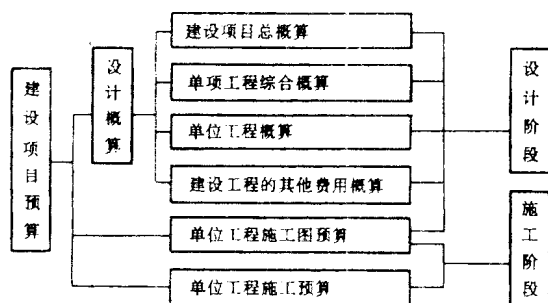


图 1-1 建设项目预算造价分类

三、建设项目预算文件

建设项目预算文件包括设计概算和施工图预算两种文件。它是由规定的一系列表格和文字说明组成的。如建设项目的总概（预）算书，单项工程的综合概（预）算书，单位工程概（预）算书和建设项目的其他工程费用概（预）算书等预算文件。

(一) 建设项目总概（预）算书

建设项目总概（预）算书是确定某一个建设项目总概（预）算造价的文件。它是由一个或若干个单项工程综合概（预）算书与建设项目的其他工程费用概（预）算书组成的。建设项目总概（预）算书造价包括两个部分费用和预备费。

1. 第一部分费用是由各工程项目(单项工程)费用组成的。

- (1) 主要生产和辅助生产项目的费用;
- (2) 公用设施工程项目的费用;
- (3) 生活、福利、文化和教育等服务性工程项目的费用;
- (4) 特殊项目的费用。

2. 第二部分费用是指建设项目的其他工程费用。

- (1) 土地征购费和安置费;
- (2) 建设单位管理费;
- (3) 勘察设计费;
- (4) 办公家俱用具费;
- (5) 生产职工培训费;
- (6) 科学研究费;
- (7) 联合试车费等……。

3. 预备费是指未能预见的工程费用。

所以,

$$\text{建设项目总概(预)算造价} = \text{第一部分分费用} + \text{第二部分分费用} + \text{预备费}$$

即

$$\text{建设项目总概(预)算造价} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{单项工程综合概(预)算造价}}{\text{概(预)算造价}} \right) + \frac{\text{其他工程和费用概(预)算造价}}{\text{用概(预)算造价}} + \text{预备费}$$

(二) 单项工程综合概(预)算书

单项工程综合概(预)算书是确定一个单项工程综合概(预)算造价的文件。它是由建筑工程和设备安装工程中的各单位工程概(预)算书组成的。按要求,一个建设项目有多少个单项工程,就要编制多少个单项工程综合概(预)算书。

$$\text{单项工程综合概(预)算造价} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{单位工程概(预)算造价}}{\text{概(预)算造价}} \right) + \frac{\text{单项工程的工器具、家俱购置费}}{\text{具、家俱购置费}}$$

(三) 单位工程概(预)算书

单位工程概(预)算书是确定一个单位工程造价的文件。它是由单项工程中各专业工程的直接费、其他直接费、间接费、其他间接费、利润和税金等费用组成的。按规定,一个单项工程有多少个专业单位工程,就编制多少个单位工程的概(预)算书。

$$\text{单位工程概(预)算造价} = \sum_{i=1}^n \text{分项工程项目直接费} + \text{其他直接费} + \text{间接费} + \text{其他间接费} + \text{利润} + \text{税金}$$

(四) 其他工程和费用概(预)算书

其他工程和费用概(预)算书是确定建设项目中与建筑工程和设备安装工程无直接关系,而且无法分摊到各单位工程概(预)算造价中,但又与整个建设工程有关的其他工程和费用的文件。

四、建设项目预算文件的编制程序

建设项目预算文件即是由建设项目总概(预)算书、单项工程综合概(预)算书、单位工程概(预)算书和其他工程和费用概(预)算书组成的。而且,建设项目总概(预)

算书是由若干个单项工程综合概(预)算书和其他工程和费用概(预)算书汇总起来的;单项工程综合概(预)算又是由若干个单位工程概(预)算书和工器具、家俱购置费汇总起来的。为此,要正确确定一个建设项目的总投资造价,就必须正确确定组成该建设项目的各单项工程的综合投资造价;要正确确定各单项工程的综合投资造价,就必须正确确定单项工程中各单位工程的概(预)算造价。所以,要控制基本建设的计划投资,关键就在于正确编制单位工程概算和单位工程施工图预算。

建设项目预算文件的编制程序,如图 1-2 所示。可见,要编制建设项目总概(预)算,应首先编制单位工程概算和单位工程施工图预算。本章在第三节中先介绍单位工程概算的编制方法,单位工程施工图预算的编制方法在第三章中详细介绍。

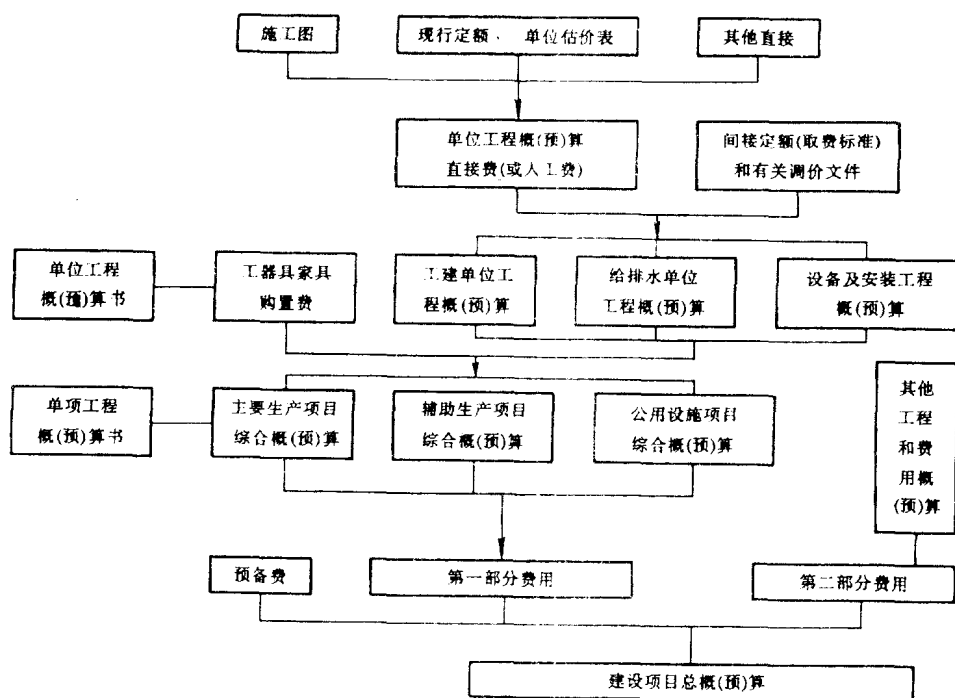


图 1-2 建设项目预算文件编制程序

第三节 建设项目预算文件的编制

一、单位工程概算的编制

单位工程概算的编制方法有以下三种:

(一) 扩大单价法

扩大单价法适用于初步设计达到一定深度,建筑结构比较明确的情况下采用。扩大单价法又称细编法,扩大单价就是概算定额单价,它是由概算定额单位材料费、单位人工费和单位机械费组成的。即:

$$\text{概算定额单价} = \frac{\text{概算定额}}{\text{单位材料费}} + \frac{\text{概算定额}}{\text{单位人工费}} + \frac{\text{概算定额}}{\text{单位机械费}}$$

式中

$$\begin{aligned}\frac{\text{概算定额}}{\text{单位材料费}} &= \sum (\text{概算定额的材料消耗量} \times \text{相应的材料预算价格}) \\ \frac{\text{概算定额}}{\text{单位人工费}} &= \sum (\text{概算定额的人工消耗量} \times \text{相应的人工工日单价}) \\ \frac{\text{概算定额}}{\text{单位机械费}} &= \sum (\text{概算定额的机械台班消耗量} \times \text{相应的机械台班单价})\end{aligned}$$

扩大单价法编制单位工程概算的步骤:

1. 根据设计图和设计说明, 按照概算定额中综合项目计算工程量。对于无法计算工程量的项目, 如散水、台阶、厕所蹲台、垃圾道铁门等零星工程项目, 可根据概算定额规定, 按主要项目工程费用的百分比计算。一般取主要项目工程费用的 5%~8%。
2. 对计算工程量的项目分别套用相应的扩大单价 (即概算定额单价)。
3. 计算各项目的项目直接费, 并汇总为单位工程的项目直接费, 其中包括单位工程的人工费、材料费和机械费。
4. 根据本地区的间接费定额 (或称取费标准) 计算其他直接费、概算直接费、间接费、其他间接费、利润和税金。
5. 将上述费用汇总, 得单位工程概算造价。
6. 用单位工程造价除以建筑面积, 便可以求得单位工程的每平方米造价, 单位工程每平方米造价又称为单方造价, 是建筑工程技术经济指标之一。用以下公式表示:

$$\text{单位工程概算的单方造价} = \frac{\text{单位工程概算造价}}{\text{建筑面积}}$$

采用扩大单价法编制单位工程概算比较准确, 与编制单位工程施工图预算的程序差不多, 仅仅是采用定额不同, 项目综合的范围不同, 编制工作比较繁琐, 只有初步设计达到一定深度后才有条件编制。

(二) 概算指标法

当初步设计深度不够, 不能准确地计算各项工程量, 当工程采用的技术比较成熟, 而又有类似概算指标可以利用时, 可以采用概算指标法来编制单位工程概算。

概算指标是比概算扩大单价更加扩大的分部工程、或单位工程的造价指标。诸如: 元/m²、元/m³、元/m、元/t 或元/座等概算指标。由于它们均来自各种结构类型的预算和决算资料, 所以具有一定的准确性, 使用也较为普通。

概算指标法编制单位工程概算的步骤:

1. 根据设计图和设计说明, 计算单位工程的建筑面积或建筑体积。
2. 根据设计类型和技术特征, 选择条件与之相同的概算指标。如基础埋设深度及形式、层高、墙体和楼板等主要结构构件相同, 就可以直接套用概算指标编制概算。用以下公式表示:

$$\text{拟建单位工程概算造价} = \text{拟建单位工程建筑面积} \times \text{每平方米建筑面积的概算造价}$$

3. 计算单位工程技术经济指标。

$$\text{拟建工程每平方米造价} = \frac{\text{单位工程概算造价}}{\text{建筑面积}}$$

采用概算指标法编制单位工程概算时，如果拟建工程的结构特征与概算指标有局部不同时，则需要对概算指标先进行修正后，再用修正后的概算指标编制概算。

修正概算指标的方法，是从原指标的工料数量中减去与设计不同的结构构件的人工费，材料费和机械费，再加进设计结构构件所需要的人工费、材料费和机械使用费。按以下公式进行修正。

$$\text{单位工程修正概算指标} = \text{原概算指标} - \frac{\text{换出结构构件价值}}{\text{构件价值}} + \frac{\text{换入结构构件价值}}{\text{构件价值}}$$

式中

$$\frac{\text{换入(换出)结构构件价值}}{\text{构件价值}} = \frac{\text{换入(换出)结构构件的工程量}}{\text{构件的工程量}} \times \frac{\text{相应的概算定额地区单价}}{\text{定额地区单价}}$$

(三) 类似工程预算法

当工程设计对象与已建成或在建工程相类似，结构特征也相同，又无合适的概算定额和概算指标的情况下，可以采用类似工程预算法来编制单位工程概算。

类似工程预算法，就是利用已往类似工程的预算，按照编制概算指标的方法，求出单位工程的概算指标，再用概算指标法编制单位工程概算。

利用类似工程预算法编制概算，应注意以下几个问题：

- (1) 拟建工程结构特征与类似工程的差异；
- (2) 本工程地区工资标准与类似工程地区工资标准的差异；
- (3) 本工程地区材料预算价格与类似工程地区材料预算价格的差异；
- (4) 本工程地区施工机械使用费与类似工程地区施工机械使用费的差异；
- (5) 本工程地区其他直接与类似工程地区其他直接费的差异；
- (6) 本工程地区间接费与类似工程地区间接费的差异。

其中“1”的差异可以用上述修正概算指标的方法加以修正，“2~6”项的差异，用以下方法加以修正。

$$\frac{\text{单位工程概算造价}}{\text{建筑面积}} = \frac{\text{拟建工程的建筑面积}}{\text{类似工程的建筑面积}} \times \frac{\text{类似工程的预算单方造价}}{\text{类似工程的预算单方造价}} \times \frac{\text{地区修正系数}(K)}{\text{地区修正系数}}$$

式中地区修正系数 K ，按以下步骤和方法进行计算求得。

1. 先求出类似工程预算的人工费、材料费、机械费、其他直接费和间接费在全部工程造价中所占的比重。分别用 $a\%$ ， $b\%$ ， $c\%$ ， $d\%$ ， $e\%$ 来表示。

$$a\% = \frac{\text{类似工程人工费}}{\text{类似工程总造价}} \times 100\%$$

$$b\% = \frac{\text{类似工程材料费}}{\text{类似工程总造价}} \times 100\%$$

$$c\% = \frac{\text{类似工程机械费}}{\text{类似工程总造价}} \times 100\%$$

$$d\% = \frac{\text{类似工程其他直接费}}{\text{类似工程总造价}} \times 100\%$$

$$e\% = \frac{\text{类似工程间接费}}{\text{类似工程总造价}} \times 100\%$$

2. 分别求出拟建工程地区与类似工程地区在人工费、材料费、机械费、其他直接费和间接费之间的差异系数。并分别用 K_1 ， K_2 ， K_3 ， K_4 和 K_5 表示。

$$K_1 = \frac{\text{本工程地区一级工工资标准}}{\text{类似工程地区一级工工资标准}} \times 100\%$$

$$K_2 = \frac{\sum (\text{类似工程主要材料用量} \times \text{本工程地区相应的材料预算价格})}{\text{类似工程的主要材料费}} \times 100\%$$

$$K_3 = \frac{\sum (\text{类似工程主要机械台班数量} \times \text{本工程地区相应的台班单价})}{\text{类似工程的机械费}} \times 100\%$$

$$K_4 = \frac{\text{本工程地区的其他直接费率}}{\text{类似工程地区的其他直接费率}} \times 100\%$$

$$K_5 = \frac{\text{本工程地区间接费率}}{\text{类似工程地区间接费率}} \times 100\%$$

3. 计算地区修正系数 K 。

$$K = K_1 \cdot a\% + K_2 \cdot b\% + K_3 \cdot c\% + K_4 \cdot d\% + K_5 \cdot e\%$$

二、单项工程综合概(预)算的编制

单项工程综合概(预)算是根据单项工程内各专单位工程概(预)算和工器具家俱购置费用汇总而成的。如果建设项目只有一个单项工程,则单项工程综合概(预)算造价中还应包括其他工程和费用的概(预)算造价。

单项工程综合概(预)算的内容,一般包括编制说明和综合概(预)算表格。

(一) 编制说明

其主要包括:

1. 编制依据;
2. 编制方法;
3. 主要材料和主要设备的数量;
4. 其他有关问题。

(二) 综合概(预)算表格

单项工程综合概(预)算表格是按照国家统一规定的格式进行设计的。

如表 1-1 是某厂机械装配车间的综合概(预)算表,从中可以看出综合概(预)算书表格的格式和内容。

建设单位: ××机械厂

单项工程: 机械装配车间

综合概(预)算表

表 1-1

序号	单位工程和费用名称	概(预)算价值(万元)						技术经济指标元/m ²			占总投资 (%)
		建筑工程费	设备购置费	设备安装费	工器具购置费	其他工程和费用	合计	单位	数量	单位造价(元)	
一、	建筑工程	262.00			1.75		263.75	m ²	4256		61.16
1	一般土建工程	212.81			1.25		214.06	m ²	4256	502.96	49.64
2	给排水工程	5.13					5.13	m ²	4256	12.05	1.19
3	通风工程	21.33					21.33	m ²	4256	50.12	4.95
4	工业管道工程	0.65					0.65	m ³	58.50	111.11	0.15
5	设备基础工程	14.08					14.08	m ³	402.25	350.03	3.26
6	电气照明工程	8.00			0.50		8.50	m ²	4256	19.97	1.97

续表

序号	单位工程和费用名称	概(预)算价值(万元)					技术经济指标元/m ²			占 总 投 资 (%)	
		建 筑 工程费	设 备 购置费	设 备 安装费	工 器 具 购置费	其 他 工 程 和 费 用	合 计	单 位	数 量		单 位 造 价 (元)
二	设备及安装工程		130.95	36.56			167.51				38.84
1	机械设备及安装		113.31	34.71			148.02	t	427.25	3464.48	34.32
2	动力设备及安装		17.64	1.85			19.49	kW	343.75	566.98	4.52
	总 计	262.00	130.95	36.56	1.75		431.26				100

三、其他工程和费用概(预)算的编制

其他工程和费用大体可以分为三类。

第一类，土地转让费，由于建筑工程项目固定在一定的地点，必须占用一定量的土地，也就必然要发生为获得建设用地而支付的费用。

第二类，与建设项目有关的费用，如勘察设计费，科学研究试验费，建设单位管理费等。

第三类，与未来企业生产和经营活动有关费用，如生产职工培训费，联合试车费等。

(一) 土地转让费

土地转让费包括土地补偿、青苗补偿、被征地上附着物补偿、安置补偿及征地管理费等。其中：

1. 土地补偿

$$\text{土地补偿费} = \text{耕地前三年平均年产值} \times K, (K = 3 \sim 6)$$

2. 青苗补偿及被征地上附着物补偿费

青苗及被征地上附着物补偿费 = 征地范围内的数量 × 补偿标准
式中的补偿标准，由各省、自治区、直辖市人民政府制定。

3. 安置补偿费

安置补偿费 = 需要安置的农业人口数 × 每人安置费
式中需要安置的农业人口数，按照征地前农业人口和耕地面积的比例及征地面积计算。即：

$$\text{需要安置的农业人口数} = \frac{\text{征地前农业人口}}{\text{耕地面积}} \times \text{征地面积}$$

$$\text{每人安置费} = \text{年每亩产值} \times K, (K = 2 \sim 3)$$

4. 征地管理费

$$\text{征地管理费} = \text{征地费} \times \text{费率}$$

式中征地管理费，根据不同情况确定不同标准。凡一次性征地面积大，而安置工作量不

大时,征地管理费率取1%;凡一次性征地面积数量较小,而安置工作量较大时,征地管理费率取2%。

(二) 与建设项目有关的费用

1. 勘察设计费

勘察设计费是委托设计单位进行勘察设计时,按规定应支付的工程勘察设计费以及为进行可行性研究所支付的费用等。勘察设计费按照国家计委颁发的工程勘察设计费的收费标准和有关规定进行编制。

2. 科学研究试验费

科学研究试验费是指为本建设项目提供设计数据或资料所必须的研究费以及施工过程中按照设计要求必须进行的试验或检验费和支付先进技术的一次性技术转让费。这些费用是按照建设项目总投资的比例收取的。目前尚无统一规定,暂由各部门自行规定。

3. 建设单位管理费

建设单位管理费是指建设单位为了进行建设项目的筹建、联合试运转、验收、总结等工作所发生的管理费。不包括应计入设备、材料预算价格的建设单位采购及保管所需费用。建设单位管理费按照建设项目总投资的比例收取,比例数尚无统一规定,可由各部门自行规定。

(三) 与未来企业生产经营活动有关的费用

1. 生产职工培训费

生产职工培训费是指:

(1) 新建企业或新增生产能力的扩建企业,在交工验收前自行或委托其他厂矿培训技术人员、技工和管理人员支出的费用。

(2) 生产单位为了参加施工、设备安装、调试等提前进厂人员支出的培训费用。

职工培训费 = 生产人员设计定员 × 培训人员比例 × 培训期限 × 费用定额

式中费用定额根据培训性质确定。

2. 联合试车费

联合试车费是指新建项目或扩建项目竣工前,按照规定,进行有负荷和无负荷的联合试运转所发生的费用,当其试运转的支出大于收入时,费用支出与费用收入的差额,称为联合试车费。试运转支出费用按下式计算:

有负荷联合试车费 = 试车天数 × 日产量 × 单位产品成本 - 产品销售收入

无负荷联合试车费 = 单项工程费用总和 × 试车费率

四、建设项目总概(预)算的编制

建设项目总概(预)算书是根据其所包括的各单项工程综合概(预)算及建设工程的其他工程和概(预)算书以及预备费汇总编制而成的。

建设项目总概(预)算书主要包括编制说明和总概(预)算表以及投资项目性质分析和投资费用构成分析表等内容。

(一) 编制说明

其内容包括:

1. 工程概况

说明建设项目的建设规模、建设地点、建设条件、期限、产量、品种等主要情况。