

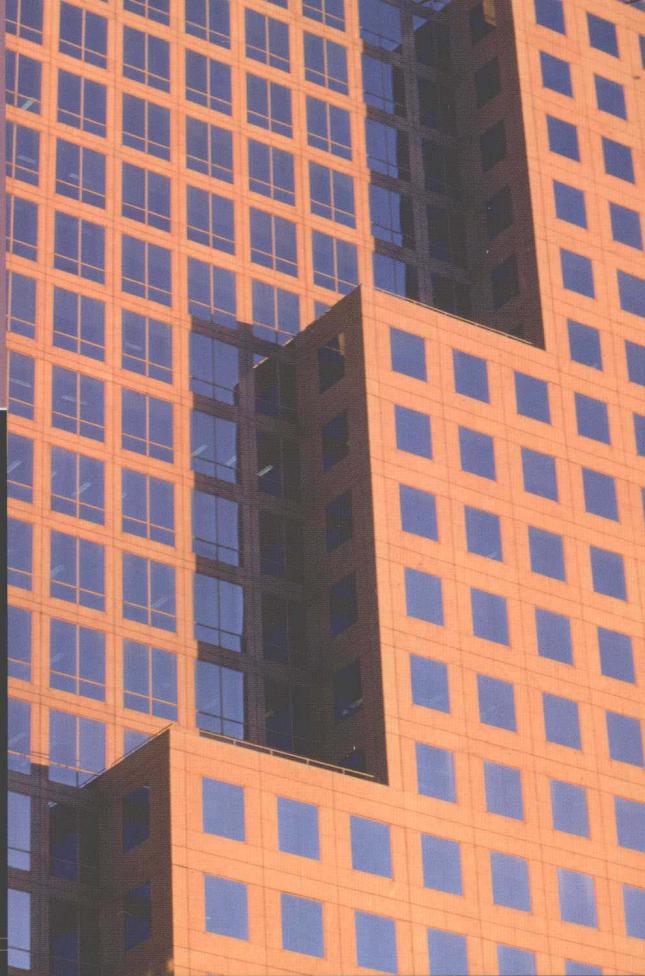
建筑

装饰工程概预算教程

(第二版)

JIANZHU
ZHUANGSHI GONGCHENG
GAIYUSUAN JIAOCHENG

朱艳 房志勇 张文举 编著



中国建材工业出版社

建筑工程概预算教程

(第二版)

朱 艳 房志勇 张文举 编著

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程概预算教程/朱艳,房志勇,张文举
编著.—2 版.—北京:中国建材工业出版社,2010.4

ISBN 978-7-80227-698-7

I. ①建… II. ①朱… ②房… ③张… III. ①建筑装
饰—建筑概算定额—高等学校—教材②建筑装饰—建筑预
算定额—高等学校—教材 IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 045683 号

内 容 提 要

本书按照《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353—2005)、《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008) 及有关计价文件, 以通俗易懂的案例, 对装饰装修工程定额的运用、费用的计取、施工图预算书的编制、建筑工程预算的审查、建筑工程量清单与计价运用等进行了全面的介绍, 涵盖了建筑工程预算的基本过程。

本书可作为高职高专院校、成人高校及职业技术学院、继续教育学院和民办高校的工程造价、建筑工程等土建类相关专业的实用教材, 也可作为相关从业人员的培训教材。

建筑工程概预算教程 (第二版)

朱 艳 房志勇 张文举 编著

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

印 张: 16.25

字 数: 295 千字

版 次: 2010 年 4 月第 2 版

印 次: 2010 年 4 月第 6 次

书 号: ISBN 978-7-80227-698-7

定 价: 30.00 元

本社网址: www.jccb.com.cn

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 88386906

前　　言

《建筑工程装饰工程概预算教程》出版后，得到了广大读者以及很多教学单位的厚爱。至今，很多教学单位还是首先将本书选定为教学用书。因此，自2004年出版以来，本书也曾经多次重印。今年，出版社又提出重印此书的要求。但是，我们认为，再次按照2004年的版本印刷，已经不合适了。

这主要是出于下述三个原因：一是《建设工程工程量清单计价规范》从2003年实施至今，经历了不断完善的过程。二是从2005年颁布的《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353—2005)和2008年颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)可以看出，我国在全力推行工程量清单计价模式。三是由于很多原因，目前我国的建筑装饰工程预算，是定额计价法和清单计价法两种计价方式并存的模式。综合考虑上述内容，为了更适应我国目前的预算体制和掌握最新规范的要求，我们认为，有必要对原教材进行必要的修订、充实、改写。

修订后的第二版教材，基本保持了原有的内容。此次修订主要体现在以下几个方面：一是根据装饰工程预算的独立性和专业性特点，删掉了招标与施工合同部分内容。同时考虑到软件算量应用的广泛性和普遍性，删掉了电算化的内容；二是按照2008年新修订的《建设工程工程量清单计价规范》等有关工程造价方面的新的制度的规定，对工程量清单和工程量清单计价等有关内容进行了增改；三是参照最新的装饰工程预算定额对定额的编制及施工图预算的编制等内容进行了修改。

修订后的《建筑工程装饰工程概预算教程》，融合了最新的规范，同时列举了大量实例，希望能为广大读者提供最直接、有效的帮助。

本书由朱艳、房志勇、张文举负责编写。

由于时间仓促，编者水平有限，经验不足，书中有一些缺点和错误在所难免，敬请广大读者予以批评指正。

此外，在编写、修订过程中，我们参考了很多其他学者的著述以及各种规范和标准文本。在此，谨向以上作者表示感谢。

房志勇

2010年1月

于北京建筑工程学院

第一版前言

在接受了本书的编写任务之后，有两个问题一直困扰着我：一是我国实际上有着两种不同的工程造价确定系统。一种是依据国家或地方政府颁布的工程造价定额确定的工程造价，另一种是建立在独立的工程造价分析、控制与咨询的基础上确定的工程造价。那么，应该以哪一种系统为基准来编写此书呢？二是我国现在实际上有多种概预算软件共存于工程造价确定领域。这些软件基于不同的平台、使用不同的语言、有着不同的风格，在操作习惯和软件界面方面，也有着很大的差异。那么，应该以哪一种软件为基准来写此书，以便有效地推动我国工程造价电算化的发展呢？

对于第一个问题，我采取了中庸的办法，也就是说，执行了折中主义的路线。这样做的原因，是因为建设工程造价的确定，是一项关系到国家、社会公众利益，同时，也关系到建筑设计、开发、施工企业经济效益的关键工作，其方法的确定，必须是慎之又慎的。而且，原有的定额造价管理模式，并没有完全废除。但是，推行建立在科学技术与管理技术基础上的工程造价分析，也具有十分重要的、现实的、迫切的意义。因此，我们采用了双轨制的方法来解决这一问题。

对于第二个问题，我采取了一种低端入选的模式。也就是说，放弃了目前在国内市场占有率较高的软件，而选择了介绍目前国内市场上占有率较低的软件。这样做的原因，应该说是在国内目前非常不利的软件开发、推广、应用环境下的一种无奈的选择。鉴于国内目前的经济发展水平，我们还很难期望个人软件用户会以较大的投入去购置一款软件，尤其是一款专业软件。二在软件价格较高的条件下，我们也很难期望一个企业用户会为它的每一个员工各购置一套软件。这样，就迫使我们选择了低端模式。当然，必须要说明的是，如果扣除在服务和数据提供方面的差异，现在市面上的各种软件，实际上具有非常明显同质化现象。至于我们所选择的软件，虽然市场占有率低，但是，它也具有一些明显的优点。如：国际化的开发背景、通用的开发平台、易学易用的操作界面、良好的外部接口，以及可以通过网络进行免费注册与升级等。

我们编写本书的目的，就是为广大的读者提供一本理想的了解工程造价确定方法的学习用书。它能够使读者用最少的时间了解工程造价方方面面的内

容，抓住工程造价确定方法的要点，掌握工程造价确定的方法。

另外，本书还有一个十分重要的，并且对于读者十分有用的特点，就是含有一张与本书配套的 CD - ROM 光盘。在这张光盘中，为大家提供了一些使用的软件。必须说明的是，为了向大家提供这些软件，本书的作者们付出了大量的心血，我们期待对读者有所裨益。

本书由朱艳、邸芃、房志勇、汤建华、赵延辉、王从新、赵东、罗晓远等高等院校、施工企业、管理机关的专家负责编写，由朱艳同志担任主编。

由于时间仓促，加上编者的水平有限，经验不足，书中有一些缺点和错误是在所难免的，敬请广大读者予以批评指正。

房志勇

2004 年 1 月

于北京建筑工程学院

目 录

第一章 概 述	1
第一节 建筑装饰工程计价方法	1
一、工程定额计价方法	1
二、工程量清单计价方法	6
三、工程定额计价方法与工程量清单计价方法的联系和区别	8
第二节 建设项目及建设程序	10
一、建设项目的概念	10
二、建设项目的分类	11
三、建设项目的划分	13
四、建设项目的建设程序	15
第二章 建筑装饰工程预算定额	18
第一节 建筑装饰工程预算定额的概念与作用	18
一、建筑工程预算定额的概念	18
二、建筑工程预算定额的作用	18
三、建筑工程预算定额与施工定额的不同点	19
第二节 建筑装饰工程预算定额的组成与应用	20
一、建筑工程预算定额的组成内容	20
二、建筑工程预算定额的应用	24
第三节 建筑装饰工程预算定额项目的换算	27
一、工程量换算法	27
二、系数增减换算法	28
三、材料价格换算法	29
四、材料用量换算法	30
五、材料种类换算法	31
六、材料规格换算法	32
七、砂浆配合比换算法	33
第四节 建筑装饰工程预算定额的编制	34
一、建筑工程预算定额的编制原则	34

二、建筑工程预算定额的编制依据	35
三、建筑工程预算定额的编制步骤	36
四、建筑工程预算定额的编制方法	37
第三章 建筑装饰工程预算定额基价的确定	43
第一节 人工日工资标准的确定	43
一、人工日工资标准及其组成内容	43
二、人工日工资标准确定的依据和方法	44
第二节 材料价格的确定	45
一、材料价格的构成和分类	46
二、材料价格的编制依据和确定方法	46
第三节 施工机械台班单价的确定	48
一、折旧费	48
二、大修理费	49
三、经常修理费	50
四、安拆费及场外运费	50
五、机上人员人工费	51
六、燃料动力费	51
七、其他费用	51
第四章 建筑装饰工程概预算概论	52
第一节 建筑装饰工程概预算分类	52
一、建筑工程概预算的概念	52
二、建筑工程概预算的分类	52
第二节 建筑装饰工程费用的构成	54
一、直接费	55
二、间接费	57
三、利润	59
四、税金	59
五、计价程序	59
第五章 建筑装饰工程量的计算	61
第一节 建筑装饰工程量计算的依据及注意事项	61
一、建筑工程工程量计算的依据	61
二、正确计算装饰工程量的注意事项	61
第二节 建筑面积的计算	62
一、建筑面积计算的意义	62

二、建筑面积的计算规则	62
第三节 楼地面工程量的计算	71
一、楼地面装饰工程量计算说明	71
二、楼地面装饰工程量计算规则	73
第四节 墙、柱面工程量的计算	75
一、墙、柱面装饰工程量计算说明	75
二、墙、柱面装饰工程量计算规则	77
第五节 顶棚工程量的计算	80
一、顶棚装饰工程量计算说明	80
二、顶棚装饰工程量计算规则	81
第六节 门窗工程量的计算	82
一、门窗工程量计算说明	82
二、门窗工程量计算规则	83
第七节 油漆、涂料工程量的计算	84
一、油漆、涂料工程量计算说明	84
二、油漆、涂料工程量计算规则	85
第八节 其他装饰工程量的计算	87
一、其他装饰工程量计算说明	87
二、其他装饰工程量计算规则	89
第九节 建筑装饰工程量计算实例	91
一、单间客房工程量	91
二、套间客房工程量	96
第六章 建筑装饰工程用料的计算	104
第一节 砂浆配合比的计算	104
一、一般抹灰砂浆的配合比	104
二、装饰砂浆的配合比	105
第二节 装饰用块料用量的计算	108
一、铝合金装饰板	108
二、铝艺术装饰板	109
三、石膏装饰板	109
四、釉面砖	110
五、天然大理石	111
第三节 壁纸、油漆用量的计算	111
一、壁纸用量计算	111

二、油漆涂料用量计算	112
第七章 建筑装饰工程施工图预算的编制	118
第一节 建筑装饰工程施工图预算的作用及编制依据	118
一、建筑装饰工程施工图预算的作用	118
二、建筑装饰工程施工图预算的编制依据	119
三、建筑装饰工程施工图预算编制的条件	120
第二节 建筑装饰工程施工图预算的编制方法和步骤	121
一、建筑装饰工程施工图预算的编制方法	121
二、建筑装饰工程施工图预算的编制步骤	122
三、建筑装饰工程施工图预算的编制程序	125
第三节 工料分析	126
一、工料分析的概念	126
二、工料分析的作用	127
三、工料分析的方法	127
四、工料分析的步骤	127
五、工料分析应注意的问题	128
第四节 建筑装饰施工图工程预算审查	129
一、建筑装饰工程施工图预算审查的意义	129
二、建筑装饰工程预算审查方式和方法	129
三、建筑装饰工程施工图审查依据、步骤和内容	130
第五节 建筑装饰工程施工图预算实例	132
第八章 建筑装饰工程工程量清单计价	142
第一节 建设工程工程量清单计价的概念与适用范围	142
一、概念	142
二、工程量清单计价的内涵	142
三、工程量清单计价的适用范围	143
四、工程量清单计价活动应遵循的基本原则	143
第二节 建设工程工程量清单计价的特点	144
一、建设工程工程量清单计价的特点	144
二、工程量清单计价的作用	145
第三节 工程量清单的构成	146
一、分部分项工程量清单	146
二、措施项目清单	148
三、其他项目清单	150

四、规费项目清单	151
五、税金项目清单	151
第四节 工程量清单计价	151
一、分部分项工程费	153
二、措施项目费	154
三、其他项目费	159
四、规费和税金	161
五、风险	161
第六节 招标控制价与投标报价	162
一、招标控制价产生的背景	163
二、招标控制价的编制和使用原则	163
三、招标控制价的编制依据	164
四、招标控制价的编制	164
五、投标报价的特点	165
六、投标报价的原则	165
七、投标报价的编制依据	166
八、投标报价的编制	166
第九章 建筑装饰工程量清单计算规则	168
第一节 楼地面工程	168
一、清单项目概况	168
二、清单项目内容	169
三、清单项目说明	177
第二节 墙、柱面工程	177
一、清单项目概况	177
二、清单项目内容	177
三、清单项目说明	182
第三节 顶棚工程	182
一、清单项目概况	182
二、清单项目内容	182
第四节 门窗工程	184
一、清单项目概况	184
二、清单项目内容	185
三、清单项目说明	189
第五节 油漆、涂料、裱糊工程	189

一、清单项目概况	189
二、清单项目内容	190
三、清单项目说明	193
第六节 其他工程	194
一、清单项目概况	194
二、清单项目内容	194
第七节 工程量清单计价实例	198
参考书目	245

第一章 概 述

建筑工程预算是根据不同设计阶段的设计图纸，根据规定的建筑工程定额、各种取费标准等资料，按照一定的步骤预先计算出的反映建筑工程全部投资额的经济文件。建筑工程在不同的建设阶段，需编制设计概算、施工图预算、招标控制价、投标报价、工程结算和竣工决算。在实际工作中，人们常将建筑工程设计概算和施工图预算统称为建筑工程预算或建筑工程概预算。

第一节 建筑装饰工程计价方法

在我国，建筑工程，范围更大一些可以说是建设工程，一直以来都沿用传统的施工图预算方法，即定额计价法。从 2003 年《工程量清单计价规范》颁布实施以来，建筑工程量清单计价方法逐渐融入到预算工作中来，而这种方法的使用也使我国的建筑工程预算方式逐渐与国际接轨。因建筑工程所在地区的要求及工程计价依据的不同，目前我国处于工程定额计价和工程量清单计价两种计价模式并存的状态。

一、工程定额计价方法

(一) 工程定额

1. 工程定额的概念

工程定额是在合理的劳动组织和合理地使用材料与机械的条件下，完成一定计量单位合格建筑产品所消耗资源的数量标准。

2. 工程定额的分类

工程定额是一个综合概念，是建设工程造价计价和管理中各类定额的总称，包括许多种类的定额，可以按照不同的原则和方法对它进行分类。

(1) 按定额反映的生产要素消耗内容可以把工程定额划分为劳动消耗定额、机械消耗定额、材料消耗定额三种。

① 劳动消耗定额

简称劳动定额，即人工定额，是指完成一定数量的合格产品（工程实体或劳务）规定活劳动消耗的数量标准。劳动定额的主要表现形式是时间定额，

但同时也表现为产量定额。时间定额与产量定额互为倒数。劳动消耗定额的单位是工日，工日是指一名工人工作一个工作班（8小时）。

②机械消耗定额

即机械台班消耗定额，是指为完成一定数量的合格产品（工程实体或劳务）所规定的施工机械消耗的数量标准。机械消耗定额的主要表现形式是机械时间定额和机械产量定额，机械时间定额与机械产量定额互为倒数。机械消耗量的单位是台班，台班是指一台机械工作一个工作班（8小时）。

③材料消耗定额

简称材料定额，是指完成一定数量的合格产品所需消耗的原材料、成品、半成品、构配件、燃料以及水、电等动力资源的数量标准。

（2）按定额的用途，可以把工程定额分为施工定额、预算定额、概算定额、概算指标、投资估算指标五种。

①施工定额

是施工企业组织生产和加强管理在企业内部使用的一种定额，属于企业定额的性质。施工定额是以同一性质的施工过程——工序作为对象编制，表示生产产品数量与生产要素消耗综合关系的定额。为了适应组织生产和管理的需要，施工定额的项目划分很细，是工程定额中分项最细、定额子目最多的一种定额，也是工程定额中的基础性定额。

②预算定额

是指施工图预算阶段，以工程中的分项工程和结构构件为对象编制，用来计算工程造价和计算工程中的劳动、机械台班、材料需要量的定额。预算定额是一种计价性定额。从编制程序上看，预算定额是以施工定额为基础综合扩大编制的，同时它也是编制概算定额的基础。

③概算定额

是以扩大分项工程或扩大结构构件为对象编制的，计算和确定劳动、材料、机械台班消耗量所使用的定额，也是一种计价性定额。概算定额是编制扩大初步设计概算、确定建设项目投资额的依据。概算定额的项目划分粗细，与扩大初步设计的深度相适应，一般是在预算定额的基础上综合扩大而成的，每一综合分项概算定额都包含了数项预算定额。

④概算指标

是概算定额的扩大与合并，它是以整个建筑物和构筑物为对象，以更为扩大的计量单位来编制的。概算指标的内容包括劳动、材料、机械台班定额三个基本部分，同时还列出了各结构分部的工程量及单位建筑工程的造价，是一种计价定额。

⑤投资估算指标

是在项目建议书和可行性研究阶段编制投资估算、计算投资需要量时使用的一种定额。它非常概略，往往以独立的单项工程或完整的工程项目为计算对象，编制内容是所有项目费用之和。它的概略程度与可行性研究阶段相适应。投资估算指标往往根据历史的预、结算资料和价格变动等资料编制，但其编制基础仍然离不开预算定额、概算定额。

(3) 按照适用范围，工程定额可分为全国通用定额、行业通用定额和专业专用定额三种。

①全国通用定额是指在部门间和地区间都可以使用的定额。

②行业通用定额是指具有专业特点在行业部门内可以通用的定额。

③专业专用定额是特殊专业的定额，只能在制定的范围内使用。

(4) 按主编单位和管理权限，工程定额可以分为全国统一定额、行业统一定额、地区统一定额、企业定额、补充定额五种。

①全国统一定额是由国家建设行政主管部门综合全国工程建设中技术和施工组织管理的情况编制，并在全国范围内执行的定额。

②行业统一定额是考虑到各行业部门专业工程技术特点，以及施工生产和管理水平编制的。一般只在本行业和相同专业性质的范围内使用。

③地区统一定额包括省、自治区、直辖市定额。地区统一定额主要考虑地区性特点对全国统一定额水平作适当调整和补充编制的。

④企业定额是由施工企业考虑本企业具体情况，参照国家、部门或地区定额的水平制定的定额。企业定额只在企业内部使用，是企业素质的一个标志。企业定额水平一般应高于国家现行定额，才能满足生产技术发展、企业管理市场竞争的需要。在工程量清单计价方式下，企业定额作为施工企业进行建设工程投标报价的计价依据，正发挥着越来越大的作用。

⑤补充定额是指随着设计、施工技术的发展，现行定额不能满足需要的情况下，为了补充缺陷所编制的定额。补充定额只能在指定的范围内使用，可以作为以后修订定额的基础。

3. 工程定额的特点

(1) 科学性

定额的科学性包括两重含义。一重含义是指装饰工程定额和生产力发展水平相适应，反映出工程建设中生产消费的客观规律。另一重含义，是指装饰工程定额管理在理论、方法和手段上适应现代科学技术和信息社会发展的需要。

定额的科学性，首先表现在用科学的态度制定定额，尊重客观实际，力求定额水平合理；其次表现在制定定额的技术方法上，利用现代科学管理的成

就，形成一套系统的、完整的、在实践中行之有效的方法；第三，表现在定额制定和贯彻的一体化。制定定额是为了提供贯彻的依据，贯彻是为了实现管理的目标，也是对定额的信息反馈。

(2) 系统性

定额是相对独立的系统。它是由多种定额结合而成的有机的整体。它的结构复杂、层次鲜明、目标明确。

定额的系统性是由工程建设的特点决定的。按照系统论的观点，工程建设就是庞大的实体系统。定额就是为这个实体系统服务的。因而工程建设本身的多种类、多层次决定了以它为服务对象的工程定额的多种类、多层次。从整个国民经济来看，进行固定资产生产和再生产的工程建设，是一个有多项工程集合体的整体。其中包括农林水利、轻纺、机械、煤炭、电力、石油、冶金、化工、建材、交通运输、邮电工程，以及商业物资、科学教育文化、卫生体育、社会福利和住宅工程等等。这些工程的建设又有严格的项目划分，如建设项目、单项工程、单位工程、分部分项工程；在计划和实施过程中有严密的逻辑阶段，如规划、可行性研究、设计、施工、竣工交付使用，以及投入使用后的维修。与此相适应必然形成工程定额的多种类、多层次。

(3) 统一性

定额的统一性，主要是由国家对经济发展有计划的宏观调控职能决定的。为了使国民经济按照既定的目标发展，就需要借助于某些标准、定额、参数等，对工程建设进行规划、组织、调节、控制。

工程定额的统一性按照其影响力和执行范围来看，有全国统一定额，地区统一定额和行业统一定额等等；按照定额的制定、颁布和贯彻使用来看，有统一的程序、统一的原则、统一的要求和统一的用途。

我国工程定额的统一性与工程建设本身的巨大投入和巨大产出有关。它对国民经济的影响不仅表现在投资的总规模和全部建设项目的投资效益等方面，还表现在具体建设项目的投资数额及其投资效益方面。

(4) 指导性

随着我国建设市场的不断成熟和规范，工程定额尤其是统一定额原具备的指令性特点逐渐弱化，转而成为对整个建设市场和具体建设产品交易的指导作用。

工程定额指导性的客观基础是定额的科学性。只有科学的定额才能正确地指导客观的交易行为。工程定额的指导性体现在两个方面：一方面，工程定额作为国家及各地区和行业颁布的指导性依据，可以规范建设市场的交易行为；在具体的建设产品定价过程中也可以起到相应的参考性作用；同时统一定额还

可以作为政府投资项目定价以及造价控制的重要依据。另一方面，在现行的工程量清单计价方式下，体现交易双方自主定价的特点，投标人报价的主要依据是企业定额，但企业定额的编制和完善仍然离不开统一定额的指导。

（5）稳定性与时效性

工程定额中的任何一种都是一定时期技术发展和管理水平的反映，因而在一段时间内都表现出稳定的状态。稳定的时间有长有短，一般在5年至10年之间。保持定额的稳定性是维护定额的指导性所必须的，更是有效地贯彻定额所必要的。如果某种定额处于经常修改变动之中，那么必然造成执行中的困难和混乱，很容易导致定额失去指导作用。工程定额的不稳定也会给定额的编制工作带来极大的困难。

但是工程定额的稳定性是相对的。当生产力向前发展时，定额就会与生产力不相适应。这样，它原有的作用就会逐步减弱以致消失，需要重新编制或修订。

（二）工程定额的计价程序

工程定额计价方法是我国在很长一段长时间内采用的计算工程造价的模式，主要程序是根据施工图纸，按预算定额规定的分部分项工程量计算规则计算工程量，套用预算定额基价或单位估价表确定直接工程费，然后按相应取费标准确定措施费、间接费、利润和税金，还要考虑材料调差系数和适当的不可预见费，最后汇总成为工程预算造价。

实际在上述程序中，最重要的两个步骤就是确定量和费，量即工程量，为统一口径，工程量的计算均按照统一的项目划分和工程量计算规则计算。费即工程最终造价，工程量确定以后套用定额，并按照一定的方法计算工程的成本及盈利。

定额计价方法的特点就是量与价的结合。概预算的单位价格的形成过程，就是依据概预算定额所确定的消耗量乘以定额单价或市场价，经过不同层次的计算达到量与价的最优结合过程。

具体计算程序及公式如下：

（1）单位建筑工程产品的基本构造要素的基价 = 人工费 + 材料费 + 施工机械使用费

$$\text{人工费} = \Sigma (\text{人工工日数量} \times \text{人工工日单价})$$

$$\text{材料费} = \Sigma (\text{材料用量} \times \text{材料基价}) + \text{检验试验费}$$

$$\text{机械使用费} = \Sigma (\text{机械台班用量} \times \text{台班单价})$$

（2）单位工程直接费 = Σ (分部分项工程量 \times 相应基价) + 措施费

（3）单位工程概预算造价 = 单位工程直接费 + 间接费 + 利润 + 税金