

4

建筑装饰工程丛书

JIANZHU ZHUANGSHI ZHUANGXIU GONGCHENG YUSUANYUZHATOU BIAO

建筑装饰装修工程 预算与招投标

主编 丁洁民 张洛先
编著 俞国风 翁晓红 姚 劲

(第二版)

同济大学出版社

建筑装饰工程丛书之四

建筑装饰装修工程 预算与招投标

(第二版)

主 编 丁洁民 张洛先
编 著 俞国凤 翁晓红 姚 劲



同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰装修工程预算与招投标(第二版)/俞国凤等编著.

—上海:同济大学出版社,2000.1

(建筑装饰工程丛书;4/丁洁民 张洛先主编)

ISBN 7-5608-2109-X

I. 建… II. 俞… III. 建筑装饰—建筑预算定额 IV. TU723

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 61175 号

建筑装饰装修工程预算与招投标(第二版)

作者 俞国凤 翁晓红 姚 劲

责任编辑 卞玉清 责任校对 郁 峰 封面设计 李长君

出 版 行 同济大学出版社

(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 江苏大丰市印刷二厂印刷

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 9.25

字 数 237000

印 数 1—5100

版 次 2004 年 5 月第 2 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5608-2109-X/TU·352

定 价 13.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

序 言

建筑装饰是一门技术,同时也是一门艺术,它依附于建筑物本身的形体和空间,需要满足建筑物的使用功能,但作为建筑设计和施工的最终外观体现,它融合了极为丰富的文化和历史底蕴,反映了社会学领域中众多的传统、理念和习俗。如果说建筑是凝固的音乐的话,那么,建筑装饰则可称作为整个雄伟乐章中最为辉煌、华丽和光彩夺目的终曲。

与世界上其他优秀民族一样,我国在建筑装饰技术方面有着悠久的历史,形成了独特的民族风格,为世人所瞩目和赞叹。改革开放以来的十多年是我国建筑业的大发展时期,建筑装饰领域无论是在技术翻新的速度上,还是在技术应用的广度上都得到了长足的发展,各种新材料、新工艺和新的设计理念应运而生。它既保留了我国传统的工艺特点,又大胆吸收了现代流派的表现手法,兼收并蓄,融会贯通,创造出许多佳作和精品,极大地丰富和发展了该领域的技术水平,值得很好地总结和借鉴推广。

正是在这一技术背景条件下,同济大学出版社邀请了一批长年从事建筑装饰工程设计、施工、研究和教学的专家、学者,组织编写了这套丛书,系统阐述了建筑装饰工程在设计、施工、材料选择、识图、概预算诸环节中的基本原理,解释了国家制定和强制性推行实施的有关规范、条例和规定,指出了目前建筑装饰工程中的质量通病和技术问题,介绍了众多工程实例和现行的工艺做法等。凡此种种,对于总结经验,规范做法,提高从业人员的素质,促进建筑装饰技术的创新和应用,都有着不可估量的积极作用。这套丛书的最大特点是所述内容与工程实践紧密联系,书中介绍的工艺和做法几乎均有工程实践应用的佐证,有些则是作者的亲身经验和心得体会。丛书的另一个特点是其内容的完整性,从建筑装饰的一般概念,到专业性很强的设计、施工、选材和工程概预算,构成了有关建筑装饰学的完整体系,各部分内容在叙述深度、体例和编排上力求一致,相互呼应,同时在分工上有明确的划分,以期满足不同层次人员的不同需求。可以预料,本书的出版发行将有助于从事或将要从事建筑装饰工作的工程技术人员在专业水平上的提高,并将引起专家同行的兴趣和重视。

随着国民经济的飞速发展,我国城乡建设的规模和速度还将有进一步的扩大和提高,作为主要支柱产业的建筑业必将起到越来越重要的作用,我们面临的任务和挑战十分巨大和紧迫。为了承担起历史的重任,我们必须十分重视科学技术的普及和提高,其中有关建筑业技术人才的培养乃是今后几十年间的一项重要任务。我们热切希望有更多的专家、学者和有实践经验的工程技术人员,能够将自己的宝贵经验和真知灼见撰写出来,为普及建筑业知识、提高我国土木工程队伍的技术水平作出努力。

建筑部总工程师



1999年10月1日

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 建筑装饰装修工程及其造价的概念	(1)
第二节 建筑装饰装修工程计价特点及计价模式	(2)
第三节 建设工程项目划分	(5)
第二章 建筑装饰装修工程定额	(7)
第一节 定额的概念	(7)
第二节 建筑装饰装修工程预算定额	(13)
第三节 建筑装饰装修工程预算定额中人工、材料、机械的消耗量确定	(16)
第三章 建筑装饰装修工程预算定额单位估价表	(19)
第一节 单位估价表的概念和作用	(19)
第二节 单位估价表中人工费、材料费、机械使用费单价的确定	(21)
第四章 建筑装饰装修工程费用	(29)
第一节 按定额计价的建筑装饰装修工程费用的组成及其计算	(29)
第二节 按工程量清单计价的建筑装饰装修工程费用的组成及其计算	(35)
第五章 建筑装饰装修工程工程量清单及计算规则	(42)
第一节 建筑装饰装修工程工程量清单	(42)
第二节 建筑装饰装修工程工程量清单项目计算规则	(44)
第六章 建筑装饰装修工程预算的编制与审查	(54)
第一节 建筑装饰装修工程预算的编制依据、步骤和方法	(54)
第二节 建筑面积计算规则	(61)
第三节 建筑装饰装修工程预、结算的审查	(70)
第七章 建筑装饰装修工程施工招投标	(75)
第一节 建筑装饰装修工程施工招标	(75)
第二节 建筑装饰装修工程施工投标	(84)
第三节 建筑装饰装修工程施工合同管理	(88)
第四节 建筑装饰装修工程索赔	(103)
第八章 工程量清单和清单计价编制案例	(107)

第一章 概论

第一节 建筑装饰装修工程及其造价的概念

一、建筑装饰装修工程

建筑装饰装修工程是建筑工程的重要组成部分。对于新建的建筑物(构筑物)而言,装饰工程是其最后一个分部工程。而对于改建房屋、二次装修或再次装修的项目而言,装饰工程则是一个单位工程。建筑装饰装修工程的特点是工程量大、工期长、用工量大、费用高。在建筑工程中,通常要投入占项目土建总造价 35%~50% 的资金(民用项目)和占项目施工总工期 30%~50% 的时间。

建筑装饰装修工程按使用的材料和施工方法可分为高级建筑装饰、中级建筑装饰和普通建筑装饰三个等级。按装饰部位分有室内装饰、室外装饰和环境装饰等。室内装饰装修工程主要起着保护主体结构、防潮防渗、保温隔热和隔音的作用,改善居住、生活和工作环境,提高生活质量,室内陈设、灯光照明、暖通设备、卫生设施、家具用具等也给人们带来舒适和方便。室外装饰装修工程能保护墙面避免自然界风雨、潮气等的侵蚀,延长建筑物、构筑物的使用寿命,改善隔热、隔音、保温等功能,使房屋内保持良好的工作、生活环境,增强建筑物的美观程度,为人们提供优美的城市景观。环境装饰包括绿化、雕塑小品、假山、喷泉、水榭、灯饰等。室外环境装饰与建筑物内外装饰有机融合,形成居住环境、城市环境和社会环境的协调统一,营造一个幽雅、美观、舒适、温馨、健康的生活和工作氛围。

二、建筑装饰装修工程造价

1. 建筑装饰装修工程造价的含义

装饰装修工程造价,通常指对某建(构)筑物进行装饰装修所发生的全部费用。建筑装饰工程造价是根据不同设计阶段的设计图纸和规定的建筑装饰装修工程消耗量定额以及由市场确定的综合单价,按一定的步骤计算所得。根据不同的建设阶段和不同的作用,建筑装饰工程造价一般有设计概算、施工图预算、招标工程标底、投标报价和工程结算等。在装饰装修工程实施过程中,人们常将建筑装饰装修工程施工图预算称为装饰装修预算。

2. 建筑装饰装修工程造价的分类

基本建设程序通常分为四个阶段,即项目的决策阶段、设计阶段、施工阶段和竣工阶段

(包括保修期),根据建筑装饰工程多次性计价特点,每个阶段都应编制相应的造价文件,以适应工程项目不断细化、深化的需要。各造价文件的编制时间及其相互关系见图 1-1。

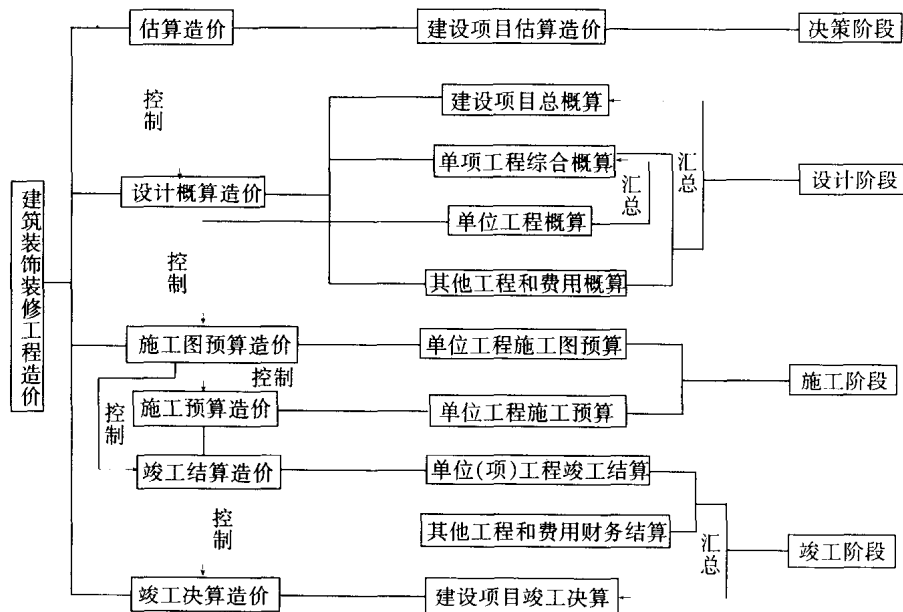


图 1-1 建筑装饰装修工程造价分类示意图

三、建筑装饰装修工程预算的作用

- (1) 建筑装饰工程预算是签订工程承包合同的依据。
- (2) 建筑装饰工程预算是工程结算及竣工决算的依据。工程项目完成后,建设单位和施工单位在办理工程结算时,可根据变更工程的增减调整预算,得到工程结(决)算文件。
- (3) 建筑装饰工程预算是办理财务拨款、工程贷款的依据。贷拨款银行根据审定的预算,并按工程进度进行工程拨款或贷款的付款。
- (4) 建筑装饰工程预算是施工企业编制施工计划、组织材料供应和统计完成施工产值的依据。预算工料统计表中列出了人工、材料的需要量,施工企业以此表编制施工计划,控制工程成本,进行施工准备等。
- (5) 建筑装饰工程预算是施工企业实行经济核算的依据,根据预算中人工、材料和机械的消耗量,结合企业实际的人工、材料和机械的消耗量,进行分析对比加强经济核算,以增强企业的竞争力。

第二节 建筑装饰装修工程造价计价特点及计价模式

一、建筑装饰装修工程造价计价特点

在经济范畴里建筑装饰装修工程的产品虽与工农业产品一样,具有商品属性,但从其产

品及生产特点看,却还具有一些与一般产品所不同的特点,如建筑装饰装修产品的固定性、单一性及装修装饰施工的流动性和施工周期长等特点。这些特点使其工程造价的计价方法完全不同于其他工农业产品,建筑装饰产品不能采取简单地规定统一价格的计算方法,而必须借助于一种特殊的计价程序,并依据它们各自功能与特定条件进行单独计价。一般来说,建筑装饰装修工程计价有以下特点:

1. 单件性计价

单件性计价是由于每个建筑装饰装修工程都有其各自不同的特点所决定的。其原因如下:

(1) 装饰装修工程是在已建的建筑结构实体上进行的,而各个建筑实体由于其专门的用途,也就有不同的面积和体积、不同的结构和造型,这就决定了装饰装修工程内容的不同。例如影剧院和百货商场,商办楼和家庭住宅,在装饰内容和风格上就有很大的不同。

(2) 即使用途相同的建筑实体,在建筑等级、建筑标准和技术水平上也不尽相同。例如同样是宾馆,五星级宾馆和三星级宾馆,无论在建筑规模上,还是在装饰等级上,都有很大的差异;同样是影剧院,建在省会城市和一般县城,在建筑装饰标准上就有较大区别。

(3) 建筑实体是固定在某一地点的,所以,建筑装饰装修工程就会受到工程所在地资源条件、气候因素等影响。例如山区和平原地区,由于受资源条件的制约,建筑装饰材料价格和人工工资标准就有很大的差异;北方地区和南方地区,由于气候不同,在建筑装饰装修技术处理上就会产生不同的手法。

2. 多次性计价

建设项目的建筑装饰装修过程是一个周期长、内容多、数量大、占用资金多的生产消费过程。一个工程的施工时间跨度短则几个月,长则几年,一般来讲,计价过程都比较长,这就要求计价分阶段进行,逐步加深。

为了适应工程建设过程中各有关方面经济关系的建立,适应项目管理的要求,适应工程造价控制和管理的要求,需要对工程项目按不同建设阶段进行多次计价。根据我国现行的基本建设程序,分别计算建筑装饰装修工程的估算造价、概算造价、施工图预算造价及竣工决算造价等。

可以看出,上述整个计价过程是一个由粗到细、由浅入深、不断调整的过程,这样才能最终确定装饰工程的实际造价。

3. 按工程项目构成的组合计价

通常,一个建设项目可以层层分解,按基本建设项目划分的过程可分为:建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程等五个层次。通常对于建设项目应编制总概算书,对于单项工程应编制综合预(概)算书,而对于单位工程则应编制预算书。分部工程和分项工程一般不单独编制造价文件,但它们是构成造价文件中直接费的主体。

以上表述可列如表 1-1:

表 1-1

工程项目构成的组合计价

建设项目	× × × × 中学	建筑装饰装修工程总概算书
单项工程	学校中的教学楼、行政楼、图书馆、实验楼、体育馆、后勤楼等	建筑装饰装修工程综合概(预)算书
单位工程	教学楼中的土建工程、给排水工程、电气工程、建筑装饰工程等	建筑装饰装修工程预算书
分部工程	建筑装饰工程中的楼地面工程、墙柱面工程、门窗工程等	
分项工程	楼地面工程中的水泥砂浆面层、大理石面层、花岗岩面层等	

二、建筑装饰工程计价模式

1. 静态的计价模式

从中华人民共和国成立(1949年)至20世纪90年代初期,我国工程造价基本上沿用了传统的计价模式,亦即先根据工程量计算规则计算工程量,再根据概预算定额确定人工、材料、机械的消耗量和单价,进而计算出直接费,最后根据费用标准算出工程造价。这种计价模式的特点如下:①没有反映出各施工企业的个性,项目中的人工、材料、机械的消耗量是按照社会平均生产水平给定的;②没有反映出人工费、材料费、机械费单价的市场波动和变化。所以说,这种计价模式是静态的,它在我国计划经济年代被广泛应用。

2. 动态的计价模式

随着我国计划经济向市场经济的转变、改革开放及商品经济的发展,我国建筑市场的人工单价、材料价格及机械台班单价等波动及其频率加快,按照传统的静态计价模式计算工程造价就显得不适应了。为适应社会主义市场经济发展的需要,我国对建筑装饰装修工程造价计算按照“量”、“价”分离的方式,即根据全国统一基础定额,国家对定额中的人工、材料、机械等消耗“量”统一控制,而它们的单“价”则由当地造价管理部门定期发布市场信息价作为计价的指导或参考,以确定装饰工程造价。

3. 工程量清单计价模式

上述两种计价模式所用定额中的人工、材料和机械的消耗量是按社会平均水平测得的,施工方法是综合取定的,人工、材料、机械的价格是地区统一确定的,取费的费率是根据地区平均测算的,因此,这种计价不能真正反映施工企业的实际成本及各项费用的实际开支,不利于公平竞争。为此,我国根据国际上一些发达国家采用工程量清单的计价模式,结合我国的部分地区实行工程量清单的试点经验,于2003年7月1日起正式实行《建设工程量清单计价规范》GB50500—2003,从而,施工企业可以根据自身的情况自行确定人工、材料、机械的消耗量及各分部分项工程的报价,以此确定装饰装修工程的造价。

第三节 建设工程项目划分

建设项目是一个系统工程,为适应工程管理和经济核算的需要,可以将建设项目由大到小按分部分项划分为以下各个组成部分:

1. 建设项目

一般指具有一个计划任务书和一个总体设计进行施工,经济上实行统一核算,行政上有独立组织形式的工程建设单位。在工业建设中,一般是以一个企业(或联合企业)为建设项目;在民用建设中,一般是以一个事业单位(如一所学校、一所医院)为建设项目,也有营业性质的,如以一座宾馆、一所商场为建设项目。一个建设项目中,可以有几个单项工程,也可能只有一个单项工程。

2. 单项工程

单项工程也称工程项目,它是建设项目的组成部分,是能够独立发挥生产能力或效益的工程。工业建设项目的单项工程,一般是指能独立生产的厂(或车间)、矿或一个完整的、独立的生产系统;非工业项目的单项工程是指建设项目中能够发挥设计规定的主要效益的各个独立工程。单项工程是具有独立存在意义的一个完整工程,也是一个复杂的综合体,它由若干单位工程组成。

3. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分,通常按照单项工程所包含的不同性质的工程内容,根据能否独立施工的要求,将一个单项工程划分为若干个单位工程。如某车间是一个单项工程,车间是由若干工段组成的,每个工段都有独立的建筑物,车间还设有食堂、浴室等生活设施,这些工段、食堂、浴室的建筑分别为单位工程。建设工程还可以根据其中各个组成部分的内容分为一般土建工程、特殊构筑物工程、工业管道工程、卫生工程、电气照明工程等,几幢同类型的建筑物不能作为一个单位工程。

每一个单位工程仍然是一个较大的组成部分,还可以进行分解。

4. 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分,在建设工程中,分部工程是按照工程结构的性质或部位划分的,例如,可以分为基础、墙身柱梁、楼地屋面、装饰、门窗、金属结构等,其中每一部分称为分部工程。

5. 分项工程

在分部工程中,由于还包括着不同的施工内容,按其施工方法、工料消耗、材料种类还可以分解成更小的部分,即建筑或装饰工程的一种基本的构成单元——分项工程。分项工程是通过简单的施工过程就能完成的工程内容,它是概、预算工作中一个基本的计量单元,是

预算定额的编制对象。它与单项工程是完整的产品不同,一般说,它没有独立存在的意义,它只是建筑安装工程的一种基本的构成因素,是为了确定建筑装饰装修工程造价而找出来的一种产品。如装饰工程中的外墙面砖、大理石地坪、玻璃幕墙等项目。

建设项目划分详见图 1-2。

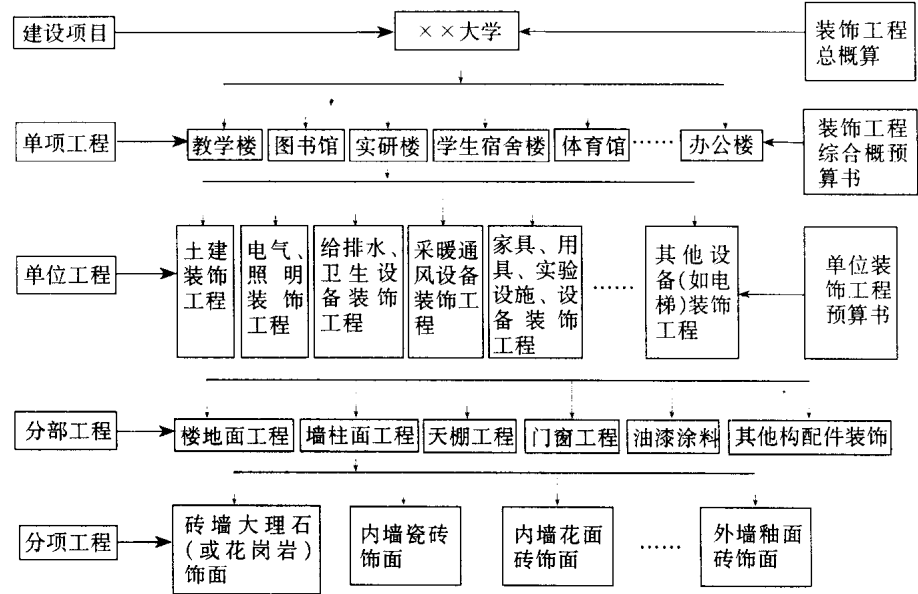


图 1-2 建设项目划分系统图

复习题

1. 建筑装饰装修工程造价的含义是什么?
2. 试述建筑装饰装修工程造价文件种类,它们之间的关系及其编制时间。
3. 建筑装饰装修工程计价有何特点? 计价模式是怎样的?
5. 举例说明建设工程项目是如何划分的。
6. 建筑装饰装修工程预算的作用有哪些?

第二章 建筑装饰装修工程定额

第一节 定额的概念

定额是在合理的劳动组织和合理使用材料和机械的条件下完成单位合格产品所消耗的资源数量的标准。

定额水平就是规定完成单位合格产品所需资源数量的多少。它随着社会生产力水平的变化而变化,是一定时期社会生产力的反映。

一、定额的产生

19 世纪末 20 世纪初,美国的资本主义发展正处于上升时期,工业发展速度很快,但在管理上仍采用传统的方法,凭经验来管理,所以,劳动生产率低下,生产能力得不到充分的发挥,在企业管理和社会生产发展上产生了矛盾,从而阻碍了社会经济的进一步发展和繁荣。在这种背景下,当时美国有个叫泰罗的工程师,开始研究企业管理,以解决如何提高劳动生产率的问题。他通过多年的潜心研究,形成了系统的企业科学管理方法,并成功地运用于生产实践,他的企业科学管理方法被称为“泰罗制”,他本人也被称为“管理之父”。

为了提高工人的劳动效率,泰罗突破了当时传统管理方法的束缚,提倡科学管理,从工人的操作上研究工时的科学利用。他把工人的工作时间分成若干组成部分,并利用马表对工人完成各组成部分所需要的时间加以测定,制定出工时消耗数量标准,作为衡量工人工作的尺度。同时,泰罗还通过对工人进行训练,将工人劳动中的机械动作逐一合理分析,剔除那些多余动作,即要求工人改变原来的习惯操作方式,取消那些无谓的操作程序,制定出最能节约工作时间的所谓标准操作法。这样,不仅制定出工人工时消耗的数量标准,而且把制定的工时消耗数量标准建立在合理操作的基础上,大大提高了劳动生产率。在此基础上,泰罗制定出了工人的日工作量标准,以衡量劳动效率,这个标准就是最初的工时定额。由此可见,工时定额产生于科学管理,同时为以后扩大定额的制定范围奠定了基础。

由于当时美国的一些企业推行了泰罗制,劳动生产率得到了极大的提高。据传有这样一个实例:当时工人搬运生铁装火车,每个装卸工平均每天只能搬运 12.5t,相应的工资是 1.15 美元。泰罗挑选一个强壮的工人,要他按照规定的操作程序进行工作,并答应给他一天的报酬是 1.85 美元,结果这个工人一天搬运了 47.5t 生铁,劳动生产率一下比原来提高了 2.8 倍,而支付的工资只增长了 60.9%。

继泰罗之后,管理科学又有许多新的发展,对于定额的制定也有了许多新的研究。1945 年出现的事前工时定额制定标准则别具特点,它的操作思路是在新工艺投产之前选择最好的工艺设计和最有效的操作方法,以改进原有的作业方法,提高操作技术,达到控制和降低单位产品上工时消耗的目的;行为科学的产生,弥补了泰罗等人在科学管理上的某些不足,行为科学认为,工人是社会人,不是单纯追求金钱的经济人,它从社会学、心理学的角度来研

究管理,强调重视社会环境、人的相互关系对提高工效的影响。

所以说,定额伴随着管理科学的产生而产生,同时伴随着管理科学的发展而发展。虽然,现在管理科学已有很大发展,但仍然离不开定额,因为,如果没有定额提供可靠的基本管理数据,即使数学方法和电子计算机普遍运用于管理,也很难得出结果。只有不断地结合实际情况,完善和发展定额,才能加强企业的经营科学管理,以适应社会经济和科学技术发展的需要。总之,定额是企业管理科学化的产物,也是科学管理企业的基础。

二、我国工程建设定额的演变和发展

建国以来,我国在国民经济各部门广泛地制定和使用各种定额,它们在我国的社会主义建设事业中发挥了应有的作用,工程建设定额就是其中的一个种类,同样,它也为控制和确定建设工程造价、提高和加强建筑安装企业的经营管理水平发挥着重要的作用。

1949年建国初期,全国面临着迅速恢复国民经济、大规模开展社会主义建设的新情况,尤其是开始实施第一个五年计划,基本建设规模不断扩大,为了合理确定工程造价,有效控制建设投资,有关部门在总结恢复时期经验的基础上,引进了前苏联的一套概预算定额管理制度,并迅速形成了我国基本建设概预算制度,在这个时期,由国家计委和国家建委先后制定、颁发了各种定额及文件,如:①《一九五四年度建筑工程设计预算定额》;②《一九五五年度建筑工程设计预算定额》;③《工业及民用建筑设计和预算编制暂行办法》;④《建筑工程预算定额》;⑤1957年国家建委颁发《建筑工程扩大结构定额》。

1958年“大跃进”时期,随着基本建设的管理权下放到各省、市、自治区,概预算定额和定额管理权也全部下放,形成了国家综合部门撒手不管的状态,原有定额逐渐废止。

1961年“调整、巩固、充实、提高”时期,概预算管理和定额管理有了一定的恢复,国家建筑工程部和劳动部主持编制了《全国统一预算定额》。

1966年开始的“文革”时期,将预算改成了实报实销,也就是不再编制工程预算,企业搞经济核算的概念逐渐被吃大锅饭所代替,定额的管理制度遭到了严重削弱,结果造成基本建设人力、物力、资金的严重浪费,投资效益下降。

从1971年开始,国家有关部门意识到取消概预算制度的弊端,曾试图扭转这一局面。1971年,国家建委颁发了《关于加强设计管理工作的几点意见》,文中要求设计单位认真编好概算;1972年,国务院批转了两委一部《关于加强基本建设管理的几点意见》,强调了设计必须有概算,施工必须有预算;1973年,国家建委制订了《关于基本建设概算管理办法》,恢复了概预算制度,但由于某些干扰,实际上并未得到真正的施行。

1976年“十年动乱”结束后,工程建设定额管理得到了迅速恢复和进一步发展。国家恢复重建了工程造价管理机构,并于1983年成立了基本建设标准定额局,负责组织制定工程建设概预算定额、费用标准及工作制度,1988年划归建设部,成立了标准定额司,在此期间,陆续编制和颁发了许多预算定额,主要有以下一些:

1979年,国家建委颁发了通用设备安装工程预算定额9册;

1981年,国家建委印发了《建筑工程预算定额》(修改稿),之后的四年时间里,各省、市、自治区以此修改稿为蓝本,相继颁发了各地的《建筑工程预算定额》;

1982年,国家建委颁发了交通部主编的《公路工程预算定额》和《公路工程概算定额》;

1983年,国家建委和国家计委陆续颁发了由农林部、交通部、石油部、电力部、冶金部等

主编的 27 本专业专用预算定额、概算定额和概算指标。

1986 年,国家计委印发了由国家计委组织修订、有关部门主编的《全国统一安装工程预算定额》,共计 15 册,各省、市、自治区编制地区单位估价表或者确定系数采用系数调整法执行此套定额。

1988 年 9 月—1989 年 2 月,建设部组织部分省、自治区、直辖市的有关单位编制了《市政工程预算定额》,共 9 册。

1988 年,建设部组织编制了《仿古建设及园林工程预算定额》,共 4 册。

1992 年,建设部颁发了《建筑装饰工程预算定额》。

1995 年,建设部批准发布实施《全国统一建筑工程基础定额》(土建部分),该定额作为各省、市、自治区编制各地建筑工程预算定额的蓝本,并由此开始了工程造价的“量”、“价”分离的管理模式,即“统一量、指导价”的动态管理模式。

2002 年 2 月起,建设部组织有关部门和地区工程造价专家编写《建设工程工程量清单计价规范》,经建设部批准为国家标准,于 2003 年 7 月 1 日正式施行,本规范比“统一量、指导价”的“量”、“价”分离的管理模式更开放,更有利于企业的公平竞争。

三、土木工程定额的分类

土木工程涉及的内容广泛,专业很多,建筑装饰工程定额是其中之一的定额。土木工程定额按其内容和执行范围等,一般作如下分类:

1. 按生产要素分类

- (1) 劳动定额(又称人工定额);
- (2) 材料消耗定额;
- (3) 机械台班使用定额。

劳动定额、材料消耗定额、机械台班使用定额是编制各种使用定额基础,亦称为基础定额。

2. 按定额用途分类

- (1) 工期定额;
- (2) 施工定额;
- (3) 预算定额或综合预算定额;
- (4) 概算定额;
- (5) 概算指标;
- (6) 估算指标。

3. 按专业分类

- (1) 建筑工程定额;
- (2) 建筑装饰工程定额(有些地区将其含在建筑工程定额之中);
- (3) 安装工程定额;
- (4) 市政工程定额;

- (5) 房屋修缮工程定额;
- (6) 仿古建筑及园林工程定额;
- (7) 公路工程定额;
- (8) 铁路工程定额;
- (9) 井巷工程定额。

4. 按定额执行范围分类

- (1) 全国统一定额;
- (2) 行业统一定额;
- (3) 地区统一定额;
- (4) 企业定额。

企业定额是建筑施工企业根据本企业的特点并参照国家、地区统一定额的水平编制而成、在本企业内部使用的定额,如国家、地区现行定额中缺项的部分以及与国家、地区定额规定条件相差较远的定额项目。企业定额水平一般应高于国家和地区现行定额的水平,这样才能满足生产技术发展、企业管理和市场竞争的需要。随着我国工程量清单计价模式的推广,统一定额的应用份额将会进一步缩小,而企业定额的作用将会逐渐提高。

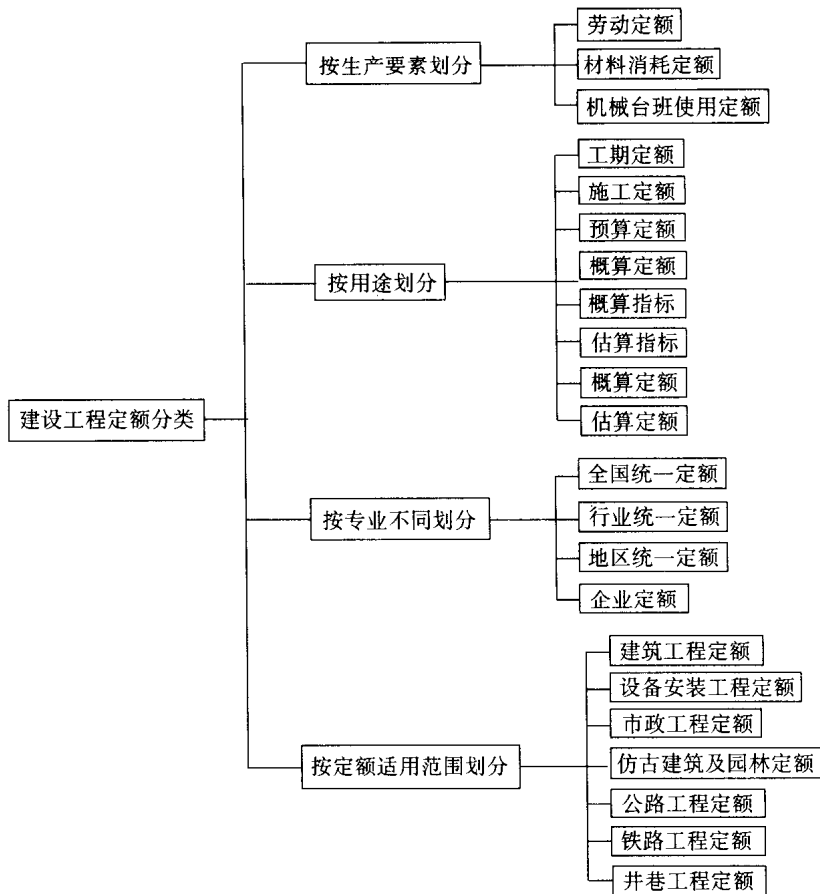


图 2-1 工程定额分类图

四、基础定额

1. 劳动定额

劳动定额也称人工定额。它是在正常的施工技术组织条件下,完成单位合格产品所必需的劳动消耗量标准。这个标准是国家和企业对工人在单位时间内完成产品数量、质量的综合要求。

劳动定额由于其表现形式不同,可分为时间定额和产量定额两种。

(1) 时间定额

时间定额,就是某种专业、某种技术等级工人班组或个人在合理的劳动组织和合理使用材料的条件下完成单位合格产品所必需的工作时间,包括准备与结束时间、基本生产时间、辅助生产时间、不可避免的中断时间及工人必需的休息时间。时间定额以工日为单位,每一工日按八小时计算。其计算方法如下:

$$\text{单位产品时间定额(工日)} = \frac{1}{\text{每工产量}}$$

或

$$\text{单位产品时间定额(工日)} = \frac{\text{小组成员工日数总和}}{\text{机械台班产量}}$$

(2) 产量定额

产量定额,就是在合理的劳动组织和合理使用材料的条件下,某种专业、某种技术等级的工人班组或个人在单位工日中所应完成的合格产品的数量。其计算方法如下:

$$\text{每工产量} = \frac{1}{\text{单位产品时间定额(工日)}}$$

产量定额的计量单位有:米(m)、平方米(m²)、立方米(m³)、吨(t)、块、根、件、扇等。时间定额与产量定额互为倒数,即

$$\text{时间定额} \times \text{产量定额} = 1$$

$$\text{时间定额} = \frac{1}{\text{产量定额}}$$

$$\text{产量定额} = \frac{1}{\text{时间定额}}$$

按定额的标定对象不同,劳动定额又分单项工序定额和综合定额两种。综合定额表示完成同一产品中的各单项(工序或工种)定额的综合。按工序综合的用“综合”表示,按工程综合的一般用“合计”表示。其计算方法如下:

$$\text{综合时间定额} = \sum \text{各单项(工序)时间定额}$$

$$\text{综合产量定额} = \frac{1}{\text{综合时间定额(工日)}}$$

时间定额和产量定额都表示一劳动定额项目,它们是同一定额项目的两种不同的表现形式。时间定额以工日为单位,综合计算方便,时间概念明确。产量定额则以产品数量为单位表示,具体、形象,劳动者的奋斗目标一目了然,便于分配任务。劳动定额用复式表同时列出时间定额和产量定额,以便于各部门、企业根据各自的生产条件和要求选择使用。

劳动定额的复式表示如下:

$$\frac{\text{时间定额}}{\text{每工产量}} \quad \text{或} \quad \frac{\text{人工时间定额}}{\text{机械台班产量}}$$

2. 材料消耗定额

材料消耗定额是在合理和节约使用材料的条件下,生产单位合格产品所消耗的一定规格的材料、成品、制品、半成品、水电资源等的数量。材料消耗定额包括主要材料消耗定额和周转性材料消耗定额。

(1) 主要材料消耗定额

主要材料消耗定额包括直接使用在工程上的材料净用量和在施工现场内的运输、堆放及操作过程中的不可避免的损耗。其损耗一般以损耗率表示,损耗率是损耗量占净用量的百分比,材料的消耗量的计算公式如下:

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

(2) 周转性材料消耗定额

周转性材料指在施工过程中多次使用、周转的工具性材料,如供粉刷用的梯子、脚手架等。

周转性材料消耗定额一般考虑下列四个因素:

- ① 第一次制造时的材料消耗(一次使用量);
- ② 每周转使用一次材料的损耗(第二次使用时需要补充);
- ③ 周转使用次数;
- ④ 周转材料的最终回收及其回收折价。

定额中周转材料消耗量指标的表示,应当用一次使用量和摊销量两个指标表示。一次使用量是指周转材料在不重复使用时的一次使用量,供施工企业组织施工用,摊销量是指周转材料退出使用应分摊到每一定计量单位的结构构件的周转材料消耗量,供施工企业成本核算或预算用。

材料消耗定额的组成见图 2-2。

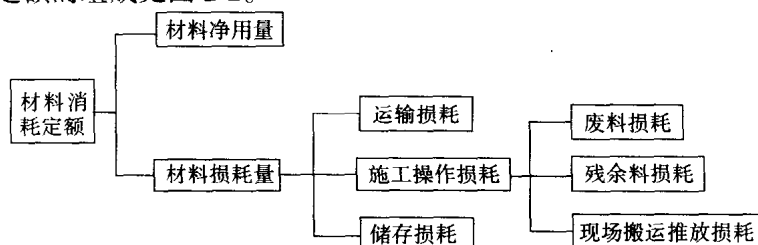


图 2-2 材料消耗定额的组成图

3. 机械台班使用定额

机械台班使用定额,也称机械台班定额。它反映了施工机械在正常的施工条件下合理均衡地组织劳动和使用机械时该机械在单位时间内的生产效率。按其表现形式不同,可分为时间定额和产量定额。

(1) 机械时间定额

机械时间定额,是指在合理劳动组织与合理使用机械条件下完成单位合格产品所必须