



工程造价教程
GONGCHENG ZAOJIA JIAOCHENG

建筑工程 计量与计价

JIANZHU GONGCHENG
JILIANG YU JIJIA

唐小林 编著



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>





工程造价教程
GONGCHENG ZAOJIA JIAOCHENG

建筑工程 计量与计价

JIANZHU GONGCHENG
JILIANG YU JIJIA

唐小林 编著

重庆大学出版社

本书可作为高等院校工程造价专业及相关专业的教材，也可供从事工程造价工作的工程技术人员参考。



内 容 简 介

本书对工程造价与概预算作了简单概述,着重结合重庆市08定额讲解建筑工程量的计算规则,讲解建筑面积计算规则,讲解工程造价的定额计算方式和清单计算方式,对大家比较关心的平法(梁、柱、板)钢筋计算作了介绍,还简介了施工预算、工程结算和工程决算。

本书可作为大专院校、高等职业教育工程造价专业的参考教材和辅助用书,也可作为预算岗位培训的参考教材,以及从事工程造价管理和概预算人员的具有实用价值的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程计量与计价/唐小林编著. —重庆:重庆大学出版社, 2008.9
ISBN 978-7-5624-4641-5

I. 建… II. 唐… III. ①建筑工程—计量②建筑工程—工程造价 IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第138422号

建筑工程计量与计价

唐小林 编著

责任编辑:林青山 郭一之 版式设计:林青山
责任校对:谢芳 责任印制:赵晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鹤麟

社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆现代彩色书报印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:14.75 字数:368千

2008年9月第1版 2008年9月第1次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-4641-5 定价:23.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究

前言

随着基本建设的日益发展,进入建筑工程行业的新人越来越多。这些年来,有志学预算、从事预算工作的人越来越多。这对于建筑行业从业人员新老更替,以及不断规范建筑行业计价活动,都应该是个好事情。

但是,这其中有个普遍的问题:到哪里去寻找一本适合自己学习的教材?

不管是普通大专院校的学生,还是参加短训班培训的学员,或者是边工作边自己学习的自学者,老师的指导和指点固然重要,但是对他们来说,“一本适合自己学习的教材”更是断不可缺的。

一本适合“自己学习”的预算教材应该具有易学易懂、内容新颖和结合本地具体情况的特点。

“易学易懂”的教材,深入浅出、行文通俗、图文并茂,大量举例。预算应该是一门应用性的学科,一般而言它不需要高深的理论,复杂的数学公式,不应该将它弄得深奥复杂。对于学习和具体编制预算的人,理论够用为度,重在规则、规定的理解和掌握。教材使用浅显的文字来叙述简单的理论,叙述常用的规则 and 规定是极益于“自己学习”的。同时,学预算又需多个相关学科作基础,初学者往往不具备。那就需要教材绘制较多的图样,列举较多的例题,以弥补初学者在基础上的欠缺。

“内容新颖”是指教材的内容比较新。工程造价是建设工程项目管理诸多因素中最活跃者。随着市场经济的发展和不断完善,工程造价的理论,计价方式、计算规则 and 规定,不断更新,教材也要与时俱进。例如,重庆市 2008 年建设工程计价定额颁发了,教材就得与时俱进,讲述 08 定额及

其相应规定;再如,建筑工地上大量使用平法表示的施工图,教材上就应介绍相应的(混凝土、钢筋)计算方法,等等。

“结合本地具体情况”,这是工程计量与计价的基本准则之一。在学校或者在书店中常看到许多预算教材,讲的是全国基础定额、江苏省定额、湖北省定额、山东定额……这些教材对学习者理解预算原理、计算方法是有帮助的。但使用不结合本地具体情况的预算教材,最终是不利于学习者的实际工作和操作的。重庆市自2008年4月1日起开始使用2008年《重庆市建筑工程计价定额》及《重庆市建设工程费用定额》,这是重庆工程造价的一件大事。重庆市的每一名从事工程造价的同仁,都应努力学习,尽快熟练掌握。

“易学易懂、内容新颖和结合本地具体情况”,这便是本书编者的宗旨。使用通俗易懂的语言,绘制较多的图样,列举大量的例题,结合08定额讲述工程计量和计价的基本规则 and 规定,这是本书的特点。

由于编者水平有限,兼时间仓促,书中难免出现错误、漏失、不足之处,祈盼专家及众读者批评指正。

编 者
2008年7月

目录

第1章 工程造价及概预算概述	1
1.1 工程造价含义及其组成	1
1.2 概(预)算概述	7
1.3 概(预)算的编制	9
第2章 建设工程定额	12
2.1 建设工程定额的概念、性质及作用	12
2.2 建设工程定额的分类	14
2.3 施工定额	15
2.4 企业定额	20
2.5 费用定额	21
第3章 预算定额	33
3.1 预算定额的概念及作用	33
3.2 预算定额中各项消耗指标的确定	34
3.3 预算定额中人工工资单价、材料预算价格和机械台班单价的确定	36
3.4 单位估价表	42
3.5 预算定额的应用	44
第4章 建筑工程工程量计算	52
4.1 工程量计算概述	52
4.2 建筑面积计算规则	56
4.3 土石方工程量计算	63
4.4 挡墙、护坡工程量计算	67
4.5 基础工程量计算	69
4.6 脚手架工程量计算	73
4.7 砌筑工程量计算	76
4.8 混凝土及钢筋混凝土工程量计算	79

4.9	金属结构工程量计算	112
4.10	门窗、木结构工程量计算	115
4.11	楼地面工程量计算	116
4.12	屋面工程量计算	120
4.13	防腐、隔热、保温工程量计算	125
4.14	装饰工程量计算	126
4.15	其他工程量计算	132
第5章	建筑工程施工图预算编制	135
5.1	建筑工程施工图预算的编制依据和编制步骤	135
5.2	施工图预算书的组成	137
5.3	施工图预算编制实例	146
5.4	建筑工程施工图预算的审查	166
第6章	施工预算	170
6.1	施工预算的作用与内容	170
6.2	施工预算的编制	176
6.3	“两算”对比	177
第7章	工程结算与竣工决算	179
7.1	建筑工程结算	179
7.2	竣工决算	185
第8章	工程量清单计价	187
8.1	工程量清单计价概述	187
8.2	工程量清单的编制	193
8.3	工程量清单计价	207
8.4	2008 年《重庆市建设工程费用定额》与清单计价	220
主要参考文献		229

第 1 章 工程造价及概预算概述

1.1 工程造价含义及其组成

• 1.1.1 工程造价的含义 •

工程造价是工程项目按照确定的建设内容、建设规模、建设标准、功能要求和使用要求等全部建成并验收合格交付使用所需的全部费用。在它的基本构成中,包括用于购买工程项目所需各种设备的费用,用于建筑施工的费用,用于委托工程勘察设计的费用,用于购置土地的费用,也包括用于建设单位自身进行项目筹建和项目管理所花费的费用等。

对于工程造价的概念,可以从两个角度去理解,即广义的理解和狭义的理解。

广义上的理解,工程造价是指工程项目从立项决策到竣工验收、交付使用全过程所需的全部费用,这是从投资者的角度而言。

狭义上的理解,工程造价是指施工企业在建筑安装过程中发生的生产和经营管理等的费用总合,这是从施工单位的角度而言。

实际上,我们平时所说的工程造价多数是指后一种理解,例如说某一栋大楼预算造价多少多少,就是说建造这栋大楼要花多少钱。本书主要讨论这种意义上的工程造价,即建筑安装工程费用。

• 1.1.2 建设项目总费用组成 •

按我国现行规定,建设项目从筹建到竣工验收、交付使用所需的费用包括建筑安装工程费用、设备及工器具购置费用、工程建设其他费用、预备费、建设期间贷款利息、固定资产投资方向调节税等部分。

具体构成如图 1.1 所示。

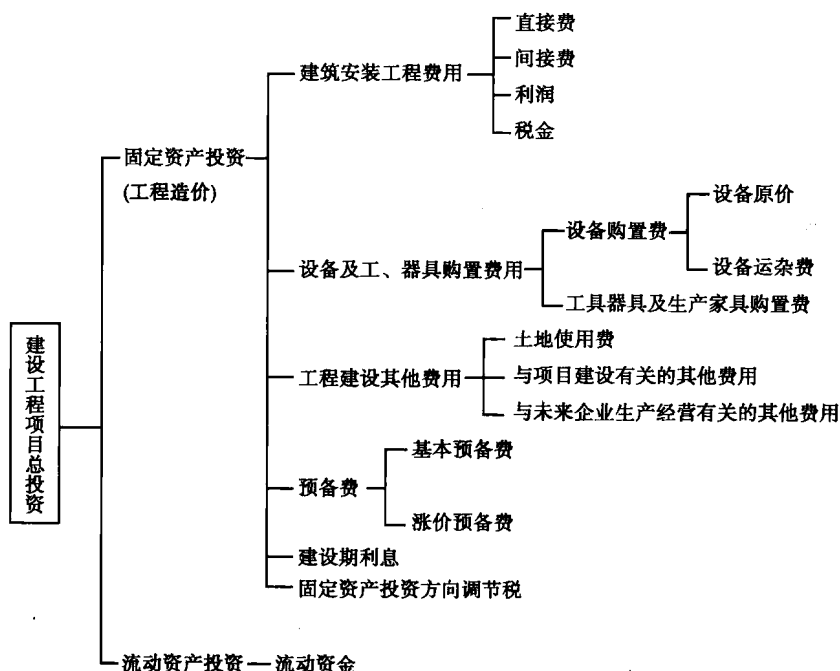


图 1.1 我国现行工程造价的构成

• 1.1.3 建筑安装工程费用组成 •

按建设部、财政部建标[2003]206号《关于印发〈建筑安装工程费用项目组成〉的通知》之规定,建筑安装工程费用由直接费、间接费、利润和税金组成,如图 1.2 所示。

1) 直接费

直接费由直接工程费和措施费组成。

(1) 直接工程费

直接工程费是指施工过程中耗费的构成工程实体的各项费用,包括人工费、材料费、施工机械使用费。

①人工费:是指直接从事建筑安装工程施工的生产工人开支的各项费用,内容包括:基本工资、工资性补贴、生产工人辅助工资、职工福利费、生产工人劳动保护费。

②材料费:是指施工过程中耗费的构成工程实体的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品的费用,内容包括:材料原价、运杂费、运输损耗费、采购及保管费、检验试验费。

③施工机械使用费:是指施工机械作业所发生的机械使用费以及机械安拆费和场外运输费,内容包括:折旧费、大修理费、经常修理费、安拆费及场外运输费、人工费、燃料动力费、养路费及车船使用税。

(2) 措施费

措施费是指为完成工程项目施工,发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用,内容包括:

①环境保护费:是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。

②文明施工费:是指施工现场文明施工所需要的各项费用。

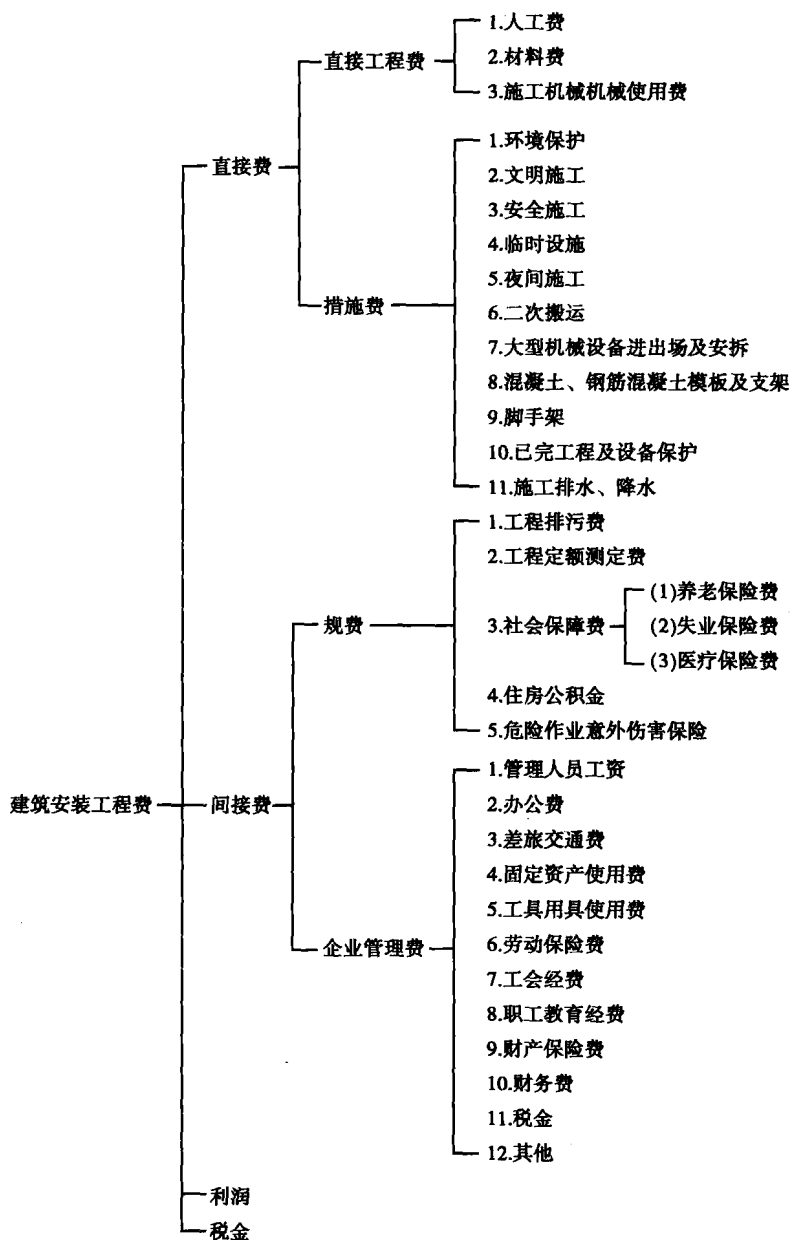


图 1.2 建筑安装工程费用项目组成表

③安全施工费：是指施工现场安全施工所需要的各项费用。

④临时设施费：是指施工企业为进行建筑工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用等。临时设施包括临时宿舍，文化福利及公用事业房屋与构筑物，仓库，办公室，加工厂以及规定范围内道路、水、电、管线等临时设施和小型临时设施。临时设施费用包括：临时设施的搭设、维修、拆除或摊销等费用。

⑤夜间施工费：是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。

⑥二次搬运费:是指因施工场地狭小等特殊情况而发生的二次搬运用费。

⑦大型机械设备进出场及安拆费:是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点,所发生的机械进出运输转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用。

⑧混凝土、钢筋混凝土模板及支架费:是指混凝土施工过程中需要的各种钢模板、木模板、支架等的支、拆、运输费用及模板、支架的摊销(或租赁)费用。

⑨脚手架费:是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用及脚手架的摊销(或租赁)费用。

⑩已完工程及设备保护费:是指竣工验收前,对已完工程及设备进行保护所需的费用。

⑪施工排水、降水费:是指为确保工程在正常条件下施工,采取各种排水、降水措施所发生的各种费用。

2) 间接费

间接费由规费、企业管理费组成。

(1) 规费

规费是指政府有关权力部门规定必须缴纳的费用(简称规费),内容包括:

①工程排污费:是指施工现场按规定缴纳的工程排污费。

②工程定额测定费:是指按规定支付工程造价(定额)管理部门的定额测定费。

③社会保障费:包括养老保险费、失业保险费和医疗保险费。养老保险费是指企业按规定标准为职工缴纳的基本养老保险费;失业保险费是指企业按照国家规定标准为职工缴纳的失业保险费;医疗保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。

④住房公积金:是指企业按照规定标准为职工缴纳的住房公积金。

⑤危险作业意外伤害保险:是指按照建筑法规规定,企业为从事危险作业的建筑安装施工人员支付的意外伤害保险费。

(2) 企业管理费

企业管理费是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用,内容包括:

①管理人员工资:是指管理人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费、劳动保护费等。

②办公费:是指企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、会议、水电、烧水和集体取暖(包括现场临时宿舍取暖)用煤等费用。

③差旅交通费:是指职工因公出差、调动工作的差旅费、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、退职一次性路费,工伤人员就医路费,工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料、养路费及牌照费。

④固定资产使用费:是指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋及设备仪器等的折旧、大修、维修或租赁费用。

⑤工具用具使用费:是指管理使用的不属于固定资产的生产工具、器具、家具、交通工具,以及检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费用。

⑥劳动保险费:是指由企业支付离退休职工的易地安家补助费、职工退职金、六个月以上的病假人员工资、职工死亡丧葬补助费、抚恤费、按规定支付给离休干部的各项经费。

⑦工会经费:是指企业按职工工资总额计提的工会经费。

⑧职工教育经费:是指企业为职工学习先进技术和提高文化水平,按职工工资总额计提的

费用。

⑨财产保险费:是指施工管理用财产、车辆的保险费用。

⑩财务费:是指企业为筹集资金而发生的各种费用。

⑪税金:是指企业按规定缴纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等。

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

3) 利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

4) 税金

税金是指国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税、教育附加费等。

• 1.1.4 国外工程造价的组成内容 •

国外工程造价的组成内容与我国工程造价组成内容有比较大的不同,在我国加入世界贸易组织以后,我们应该对国外工程造价的组成内容有所了解。

世界银行、国际咨询工程师联合会对项目的建设总成本(相当于我国的工程造价)做了统一规定,其内容如下:

(1) 项目直接建设成本

项目直接建设成本包括:土地征购费、场外设施费用、场地费用、工艺设备费、设备安装费、管道系统费用、电气设备费、电气安装费、仪器仪表费、机械的绝缘和油漆费、工艺建筑费、服务性建筑费用、工厂普通公共设施费、车辆费、其他当地费用等。

(2) 项目间接建设成本

项目间接建设成本包括:项目管理费、开工试车费、业主的行政性费用、生产前费用、运费和保险费等。

(3) 应急费

应急费包括:未明确项目的准备金、不可预见准备金。

(4) 建设成本上升费

建设成本上升费是指因材料价格上涨等因素而造成建设成本增加的费用。

• 1.1.5 工程造价及其计价的特点 •

建筑工程项目作为一种商品,其造价也同其他商品一样,包括各种活劳动和物化劳动的消耗量,以及这些消耗所创造的社会价值。但是,建筑工程项目又有其特殊性。

建筑工程具有产品固定而生产流动的特点,产品单件性、多样性的特点,产品体积庞大、生产周期长、露天作业的特点。这些特点决定了其工程造价及计价的特点。

1) 工程造价的特点

工程造价具有大额性、个别性和差异性、动态性、层次性和兼容性的特点。

①大额性:能够发挥投资者投资效用的任何一项工程,不仅形体庞大,而且价值高昂,动辄数百万、数千万、数亿,特别大的工程项目造价甚至可达上百亿元人民币。工程造价的大额性

使它关系到各方面的重大经济利益,同时会对国家宏观经济产生重要影响。这就决定了工程造价管理的特殊地位,也说明了造价管理的重要意义。

②个别性和差异性:任何一项工程都有特定的用途、功能、规模,因此工程结构、造型、空间分割、设备配置和内外装饰装修都有具体的要求,使得工程内外形态都具个别性、差异性。产品的差异性决定了工程造价的个别性和差异性。同时,各项工程所处地区、地段都不相同,更使这一特点得到强化。

③动态性:一个建筑工程,从决策到竣工交付使用,都有一个很长的建设周期。在这个周期内,许多动态因素会发生变化,如:工程设计变更,设备材料价格、工资标准、费率、利率、汇率等的变化。这些变化都将影响到工程造价,使工程造价处于不确定状态,直至竣工决算时才能最终确定工程实际造价。

④层次性:造价的层次性取决于工程的层次性。工程造价有3个层次:建设项目总造价、单项工程造价、单位工程造价。如果专业分工更细,还可有分部、分项工程造价,从而形成5个层次。

⑤兼容性:工程造价的兼容性首先表现在它具有建设项目总投资和建筑安装工程总费用两种意义,其次表现为成本和盈利的构成非常复杂、相互交容。

2) 工程造价计价的特点

①单件性:建筑工程产品的个别性和差异性决定每项产品都必须单独计算造价。

②多次性:建设工程周期长、规模大、造价高,因此要按规定的程序进行建设,相应地也需分段多次进行计价,以保证工程造价的科学性。多次计价是一个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。如图1.3所示。

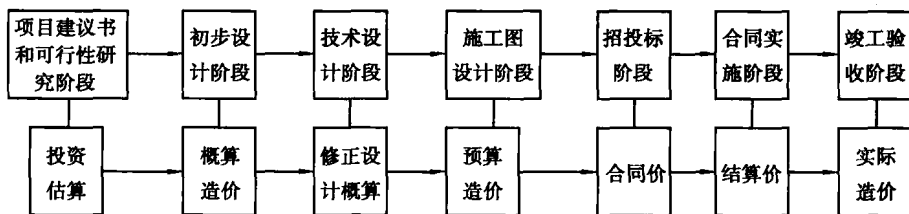


图 1.3 建设工程多次计价示意图

③组合性:这一特征和项目的组成划分有关。一个建设项目是一个综合体,是由许多分项工程、分部工程、单位工程、单项工程依序组成的。建设项目的这种组合决定了工程计价也是一个逐步组合的过程。其计算的顺序是:分项工程单价→分部工程造价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目造价。

④多样性:多样性是指工程造价有多种计价方法和模式。例如,施工图预算有定额计价模式(单价法)和工程量清单计价模式(实物法),等等。

⑤复杂性:复杂性是指影响工程造价的因素多,计价依据复杂,种类繁多。

1.2 概(预)算概述

• 1.2.1 概(预)算的含义 •

概(预)算是指开工前,对工程项目所需的各种人力、物力资源及资金的预先计算,是以货币形式表示建筑产品(工程)价值和价格的技术经济文件。由于建设工程项目具有单件性、体积大、生产周期长、价值高的特点,因而是交易在前、生产在后,这就必须事先进行概(预)算。

概(预)算的目的是为了确定和控制工程造价,为了进行人力、物力、财力上的准备工作,以保证工程项目的顺利建成。

概(预)算作为一种专业术语,有两种理解,一种理解是指概(预)算从头到尾的编制过程,另一种理解是指编制过程的结果——概(预)算书。前者为广义的理解,后者为相对狭义的理解。

• 1.2.2 概(预)算的分类与作用 •

(1) 投资估算

投资估算是指建设项目在投资决策过程中,依据现有的资料和特定的方法,对建设项目的投资数额进行的粗略估算。它是项目建设前期编制项目建议书和可行性研究报告的重要组成部分,是项目决策的重要依据之一。

(2) 设计概算

设计概算是指在投资估算的控制下,由设计单位根据初步设计(或扩大初步设计)图纸、概算定额(或概算指标)、费用定额或取费标准、建设地区自然条件技术经济条件和设备及材料价格等资料,编制和确定的工程项目全部费用的文件。设计概算是设计文件的重要组成部分。它是确定和控制基本建设投资额,编制基本建设计划,选择最优设计方案推行限额设计的重要依据,也是计算设计费用,编制招标标底和投标报价,确定工程项目总承包合同价的主要依据。

(3) 施工图预算

施工图预算是指施工图设计完成以后,根据施工图纸、现行预算定额、费用定额,以及地区设备、材料、人工、施工机械台班等预算价格编制和确定的建筑安装工程的经济文件。施工图预算是一般意义上的预算,又称设计预算、工程预算等。它是确定单位工程预算造价的依据,是编制招标标底和投标报价的依据,是签订工程承包合同的依据,是建设单位与施工单位之间拨付工程款项和办理结算的依据,也是施工企业编制施工组织设计、进行成本核算的不可缺少的依据。

(4) 施工预算

施工预算是指在建筑安装工程施工前,由施工单位内部根据施工定额或企业定额,在施工图预算控制下编制的预算。它是施工单位编制施工作业进度计划,实行内部定额管理,进行班组核算的依据。

上述几种概预算文件是在工程开工之前编制形成的,而在施工过程中和竣工以后还需要

分阶段编制工程结算和竣工决算,以确定工程项目的实际建设费用。它们之间的关系及差异如表 1.1 所示。

表 1.1 不同阶段的概预(决)算特点对比

类 别	编制阶段	主要编制者	主要编制依据	主要作用
投资估算	可行性研究	工程造价咨询机构	估算指标	投资决策
设计概算	初步设计或扩大初步设计	设计单位	概算定额	控制投资及造价
施工图预算	工程承发包	工程造价咨询机构和施工单位	预算定额	编制标底、报价、确定工程合同价格
施工预算	施工阶段	施工单位	施工定额	企业内部成本、施工进度控制
竣工结算	施工验收前	施工单位	预算定额、设计及变更资料	确定工程项目建造价格
竣工决算	竣工验收、交付使用	建设单位	预算定额、工程建设其他费用定额、竣工结算资料	确定工程项目实际投资

• 1.2.3 建设项目的组成划分 •

每一个工程项目的建设都需要按业主的特定需要单独设计、单独施工,不能批量生产和按其他项目确定工程造价。为了能准确地计算出工程造价,必须把建设项目的组成科学地分解为简单的、便于计算的基本构成单位。用汇总这些基本构成单位造价的办法,来求出该工程的总造价。

根据我国现行有关规定,建设项目一般分解为若干单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等。

(1) 建设项目

建设项目又叫做基本建设项目或投资项目,是指行政上具有独立的组织形式,经济上进行独立的核算,经过批准按照一定总体设计进行施工的建设实体。例如:一所学校、一个工厂、一所医院、一个度假村、一家酒店等。它一般由一个或几个单项工程组成。

一个建设项目,初设阶段编制总概算,竣工验收后编制决算。

(2) 单项工程

单项工程又叫工程项目,是建设项目的组成部分,是指在一个建设项目中,具有独立设计文件、能够独立施工、竣工后可以独立发挥生产能力或使用效益的工程。例如:某企业的办公大楼、住宅楼,某学校的教学楼、学生宿舍楼,某工厂的各个车间、礼堂等。

单项工程的造价一般是由单项工程综合预算来确定的。

(3) 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分,是指具有独立的设计文件、可以独立的组织施工、但竣

工后一般不能独立发挥生产能力或使用效益的工程。例如：一栋办公大楼的一般土建工程、建筑装饰装修工程、给水排水工程、采暖通风工程、煤气管道工程、电气照明工程都可以是一个单位工程。

单位工程的造价一般是通过编制单位工程施工图预算来确定的。

(4) 分部工程

分部工程是单项工程的组成部分，一般是按单位工程的各个部位、主要结构、使用材料或施工方法等的不同而划分的工程。例如：土建工程可以划分为土石方、桩基础、砌筑、混凝土及钢筋混凝土、屋面及防水、金属结构制作及安装、构件运输及预制构件安装、脚手架、垂直运输、超高增加费、楼地面、门窗及木结构、装饰、防腐保温隔热等分部工程；电气照明工程可划分为配管安装、穿线配线安装、灯具安装等分部工程；装饰装修工程可划分为楼地面、墙柱面、天棚、门窗、油漆涂料、脚手架及其他工程等分部工程。

(5) 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分，一般是按选用的施工方法、所使用的材料、结构构件的规格不同等因素划分的，用较为简单的施工过程就能完成的，以适当的计量单位就可以计算工料消耗的最基本的构成单位。例如：砌筑分部工程的砖基础、砖墙、砖柱，混凝土分部工程的现浇混凝土基础、梁、板、柱，楼地面分部工程的大理石楼地面面层、花岗岩楼地面面层、大理石楼梯面层等。

综上所述，一个建设项目是由一个或几个单项工程组成的，一个单项工程是由几个单位工程组成的，一个单位工程可划分为若干分部工程，一个分部工程又可划分为许多分项工程。计算工程造价时，从局部到整体进行组合，通过计算分项工程、分部工程、单位工程、单项工程的相关费用，汇总即可得出建设项目的总造价。

1.3 概(预)算的编制

如果把计算工程造价的过程笼统的都称之为编制预算，则编制预算可分为定额计价模式和工程量清单计价模式两大类。清单计价将在第8章作介绍，这里只对定额计价模式编制预算作简介。

上一节我们对概(预)算的分类是根据建设程序的不同阶段来划分的，各个阶段的概(预)算编制内容、方法上有很多不同。本节简单介绍各个阶段的概(预)算编制方法。

平时我们所说的预算，如果没有特别说明，一般是指施工图预算，它是使用最为广泛，编制也最为复杂的一种预算形式。施工图预算的编制是本书主要讨论的内容，将在以后章节详细介绍。

• 1.3.1 投资估算编制方法 •

(1) 按设备费用的百分比估算法

以拟建项目的设备费为基数，根据已建成的同类项目或装置的建筑安装工程费和其他费用等占设备价值的百分比，求出相应的建筑安装工程费用，其总和即为项目或装置的投资。

(2) 朗格系数法

以设备费为基数,乘以适当系数(朗格系数)来推算项目的建设费用。

(3) 生产能力指数法

根据已建成的、性质类似的建设项目或生产装置的投资额和生产能力,与拟建项目或生产装置的生产能力比较来估算项目的投资额。

(4) 单位指标估算法

投资估算指标的形式很多,有元/m²,元/m³,元/kV·A等,根据这些指标,乘以所需的面积、体积、容量等,就可以求出相应的土建工程、安装工程的投资。

· 1.3.2 设计概算编制方法 ·

(1) 扩大单价法

当初步设计达到一定深度、建筑结构比较明确时,可采用扩大单价法。

(2) 概算指标法

当初步设计深度不够,不能准确计算工程量,但工程采用的技术比较成熟且有类似概算指标可以利用时,可采用概算指标法。

(3) 类似工程概算法

当工程设计对象与已建成或在建工程相类似,结构基本特征相同,或者概算指标和概算定额不全时,可采用类似工程概算法。

(4) 单位估价法

单位估价法类似于编制施工图预算,即用概算定额或相应的取费标准来编制。

· 1.3.3 施工图预算编制方法 ·

(1) 单价法

单价法编制施工图预算的基本步骤是:首先计算工程量;然后查定额单价(基价),与相对应的工程量相乘,得出各分项工程的人工费、材料费、施工机械使用费;再将各分项工程费用相加,得出定额(基价)直接费;最后以基价人工费或基价直接费为基础按照规定的费率计算其他费用,汇总得造价。

目前仍广泛使用的定额计价就是单价法。本教材主要介绍单价法编制施工图预算。

(2) 实物法

实物法编制施工图预算的基本步骤是:首先计算工程量;然后查基础定额,计算人工、材料、施工机械消耗量,并分别汇总;用当时当地的人工、材料、机械台班单价与相对应的消耗量相乘,得出各分项工程的人工费、材料费、施工机械使用费;再将各分项工程费用相加,得出直接费;最后以人工费或直接费为基础按照规定的费率计算其他费用,汇总得造价。

从某种意义上讲,工程量清单计价就是一种采用实物法来编制工程预算的方法。

· 1.3.4 施工预算编制方法 ·

(1) 实物法

实物法即施工预算工、料、机分析表方法,目前应用比较普遍。其编制方法是首先计算工程量,然后套施工定额并用表格形式计算、汇总人工、材料及施工机械台班消耗量。