



高等学校“十三五”应用型规划教材

建筑安装 工程预算

主编 左丽萍 李茜

 南京大学出版社



高等学校“十三五”应用型规划教材

建筑安装 工程预算

主 编 左丽萍 李 茜
副主编 蔡晓丽 饶 婕



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑安装工程预算 / 左丽萍, 李茜主编. — 南京 :
南京大学出版社, 2015. 12

高等学校“十三五”应用型规划教材

ISBN 978-7-305-16273-2

I. ①建… II. ①左… ②李… III. ①建筑安装—建
筑预算定额 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 292638 号

出版发行 南京大学出版社

社 址 南京市汉口路 22 号 邮编 210093

出 版 人 金鑫荣

丛 书 名 高等学校“十三五”应用型规划教材

书 名 建筑安装工程预算

主 编 左丽萍 李 茜

责任编辑 杨 坤 蔡文彬 编辑热线 025-83597482

照 排 南京理工大学资产经营有限公司

印 刷 南京京新印刷厂

开 本 787×1092 1/16 印张 16 字数 390 千

版 次 2015 年 12 月第 1 版 2015 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-305-16273-2

定 价 40.00 元

网 址: <http://www.njupco.com>

官方微博: <http://weibo.com/njupco>

官方微信号: njupress

销售咨询热线: (025)83594756

* 版权所有, 侵权必究

* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购
图书销售部门联系调换

前 言

本书根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2008)、《全国统一安装工程基础定额(江西省单位估价表)2004》,结合建筑安装施工图纸和安装工程预算实例进行编写。本书主要介绍了与建筑工程密切相关的建筑安装工程的工程量清单编制及工程量清单计价文件的编制,主要内容有:安装工程预算概论、工程量清单及计价规范、建筑给排水工程预算及实例、建筑电气工程预算及实例、建筑消防工程预算及实例、建筑暖通工程预算及实例、安装工程预算软件简介等。

安装工程覆盖多个学科及其交叉的领域,具有专业面广、设备材料品种繁多、施工技术要求高等特点,所以安装工程预算不仅取决于计价方法的准确运用,对各专业知识的了解也是做好安装工程预算的重要基础。希望通过本书基础知识及预算实例的学习后,能够掌握安装工程预算的编制方法,并能很快胜任这方面的工作。

本书在编写过程中,力求做到紧跟国家最新规范、概念清楚,具有实用性和操作性强的特点。本书既可作为高等院校工程造价专业及相关专业的教材,也可作为相关工程技术人员的参考用书。

本书由江西理工大学左丽萍(副教授、国家注册造价工程师、一级建造师)、江西建设职业技术学院李茜(副教授)主编,副主编有江西理工大学蔡晓丽(讲师、一级建造师)、江西建设职业技术学院饶婕(讲师)等。

本书在编写过程中参考了书后所列参考文献中的部分内容,谨在此向其作者致以衷心的感谢!另外在本书编写过程中,还得到了江西理工大学、江西省工程造价管理站等江西建筑职业技术学院单位的大力支持,在此一并表示衷心的感谢!

由于编者水平有限,书中难免疏漏和不当之处,恳请各位读者批评指正。

编 者
2015 年 10 月

目 录

第 1 章 安装工程预算概论	1
1.1 绪论	1
1.2 定额计价简介	4
1.3 工程量清单计价简介	17
第 2 章 建筑给排水工程预算及实例	27
2.1 建筑给排水工程概述	27
2.2 建筑给排水工程清单项目及定额应用	29
2.2.1 建筑给排水管道清单项目及定额应用	29
2.2.2 管道支架清单项目及定额应用	32
2.2.3 管道附件清单项目及定额应用	33
2.2.4 卫生器具清单项目及定额应用	34
2.3 建筑给排水工程预算实例	39
2.3.1 某专家楼给排水工程施工图及工程量计算	39
2.3.2 某专家楼给排水工程定额计价实例	50
2.3.3 某专家楼给排水工程量清单实例	57
2.3.4 某专家楼给排水工程清单计价实例	62
第 3 章 建筑电气工程预算及实例	74
3.1 建筑电气工程概述	74
3.2 建筑电气工程量清单项目及定额应用	81
3.2.1 配电装置清单项目及定额应用	81
3.2.2 母线清单项目及定额应用	84
3.2.3 控制设备及低压电器清单项目及定额应用	86
3.2.4 电缆清单项目及定额应用	89
3.2.5 防雷及接地装置清单项目及定额应用	94
3.2.6 配管、配线清单项目及定额应用	97
3.2.7 照明器具清单项目及定额应用	100
3.2.8 电气调整试验清单项目及定额应用	102

3.3 建筑弱电清单项目与定额应用	105
3.3.1 建筑电话系统清单项目与定额应用	105
3.3.2 建筑共用天线电视系统清单项目与定额应用	109
3.3.3 建筑楼宇对讲系统清单项目与定额应用	110
3.4 建筑电气工程预算实例	111
3.4.1 某专家楼电气工程施工图及工程量计算	111
3.4.2 某专家楼电气工程定额计价实例	128
3.4.3 某专家楼电气工程量清单实例	138
3.4.4 某专家楼电气工程清单计价实例	143
第4章 建筑消防工程预算及实例	160
4.1 建筑消防工程概述	160
4.2 建筑消防工程清单项目与定额应用	163
4.2.1 水灭火系统清单项目及定额应用	163
4.2.2 消防管道支架清单项目及定额应用	168
4.2.3 火灾自动报警系统清单项目及定额应用	168
4.2.4 消防系统调试清单项目及定额应用	170
4.2.5 消防水泵间安装工程量计算及定额应用	171
4.3 建筑消防工程量清单计价实例	172
第5章 建筑通风空调工程预算及实例	207
5.1 建筑通风空调工程概述	207
5.2 通风空调工程清单项目及定额应用	209
5.2.1 通风空调设备及部件清单项目及定额应用	209
5.2.2 通风管道清单项目及定额应用	212
5.2.3 通风管道部件清单项目及定额应用	217
5.2.4 通风工程检测、调试清单项目及定额应用	221
5.3 建筑通风工程量清单计价实例	221
第6章 安装工程预算软件简介	242
6.1 安装工程预算软件概述	242
6.2 广联达安装算量软件与计价软件简介	243
参考文献	250

第 1 章 安装工程预算概论

【教学目的】

掌握基本建设程序,定额计价模式和清单计价模式下安装工程费用的组成。

【教学重点】

建筑安装工程费用的组成,安装工程预算定额,工程量清单计价规范。

1.1 绪论

1. 建设项目总投资

建设项目总投资,是指进行某项工程建设所需的全部费用,即指一项工程从立项开始,经可行性研究、勘察设计、建设准备、施工安装、竣工投产这一全过程中预计花费或实际花费的全部投资费用。

生产性建设项目总投资包括建设投资和铺底流动资金两部分;非生产性建设项目总投资只包括建设投资。

(1) 建设项目总投资:分固定资产投资、流动资产投资

固定资产投资:建筑安装工程费用、设备及工器具购置费及其他费用(工程建设其他费、预备费、建设期贷款利息等)组成,如图 1-1 所示。

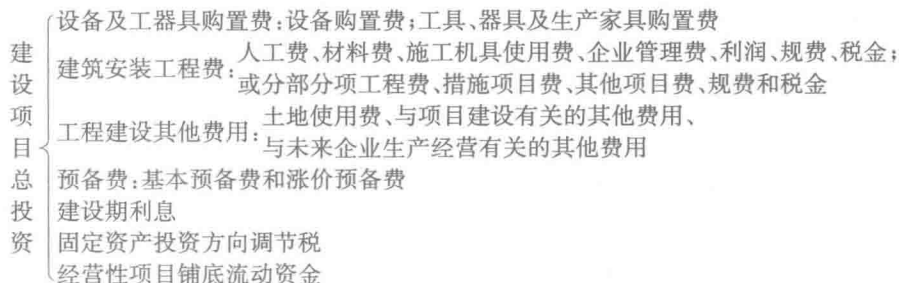


图 1-1 建设项目总投资

(2) 建筑安装工程费用:包括土建、装修、安装工程费用

建筑安装工程费是指为完成工程项目建造、生产性设备及配套工程安装所需的费用。该费用包括建筑工程费用和安装工程费用。其中,建筑工程费用是指各类房屋建筑工程和列入房屋建筑工程预算的供水、供暖、卫生、通风、煤气等设备费用及其安装、油饰工程的费用,列入建筑工程预算的各种管道、电力、电信和电缆导线敷设工程的费用。

本课程重点讲解建筑工程中的建筑给排水工程;建筑电气、防雷接地、电话电视工程;建

筑消防工程、建筑通风工程预算的编制。

2. 建设项目各阶段计价文件的形式

建设工程项目周期长,分为多个工作阶段,参与基本建设的各单位的工作内容和深化程度又各不相同,故形成多次计算工程造价的情况,即在基本建设不同的阶段有不同的计价文件,如图 1-2 所示。

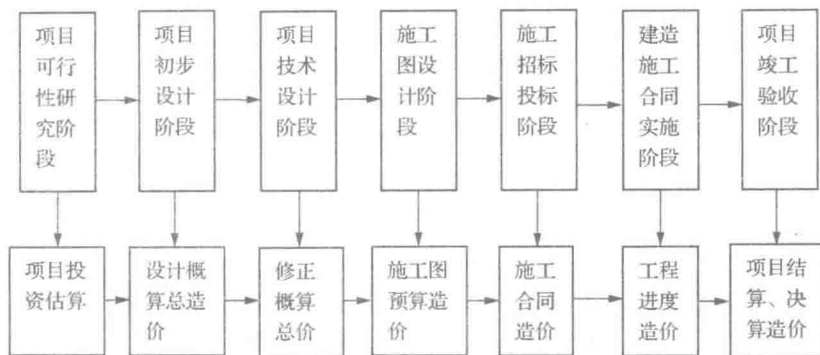


图 1-2 建设工程项目多次计价示意图

(1) 项目可行性研究阶段——估算

建设单位或其委托的咨询机构依据估算指标(如地区公布的相关建设项目的单方造价 * * * 元/m²、或类似工程的造价),对拟建项目的总投资作出估算。投资估算总造价是项目决策、筹款和控制总造价的依据。

(2) 设计阶段

① 初步设计阶段——概算:设计单位在投资估算的控制下,依据初步设计的图纸和概算定额等资料,编制建设项目从筹建到交付使用所需的全部费用,即投资概算总造价。概算是根据设计要求对工程造价进行概略计算,是设计文件的组成部分,使估算更清晰。

② 技术设计阶段——修正概算:也称为扩大初步设计阶段,各专业相互协调的阶段,其成果可修改投资概算。

③ 施工图设计阶段——施工图预算:在施工图设计完成并经过图纸审查之后,根据施工图纸、计价规范、预算定额、当地当时的人工材料价格等资料,建设单位或其委托的造价咨询机构编制项目施工图预算文件。施工图预算造价更接近工程实际造价,可作为工程招投标的依据。

(3) 施工招标投标阶段——招标控制价、工程量清单、投标报价

① 建设单位依据施工图纸和施工图预算向投标单位公布招标控制价、提供工程量清单等文件。

② 投标单位依据施工图纸、工程量清单、计价规范、预算定额、企业定额和当地当时的材料价格等资料,编制投标报价书。

评标委员会根据评标办法确定中标单位后,一般情况下中标单位的投标报价就是施工合同价。招标投标阶段确定的施工合同价是支付工程进度款、办理竣工结算和工程索赔等的重要依据。

(4) 施工阶段——施工预算、进度款预算

① 项目施工单位依据施工图纸和施工定额、企业定额或企业资源等,安排每个施工阶

段的人、材、机,形成的施工预算文件,是企业内部备料及成本核算的依据之一。

② 施工单位在施工过程中,依据施工合同中有关付款条件和已完成的工程量,按规定的程序向建设单位申报工程进度表,进度款预算是建设单位审核和拨付工程进度款的依据;

(5) 竣工验收阶段——工程结算、竣工决算

① 工程竣工验收交付使用后,施工单位依据施工合同、变更签证、竣工图纸等资料,编制工程结算书,建设单位或其委托的咨询单位审核后的工程结算书,是双方建筑安装工程价款结算的依据之一。

② 工程价款结算后,建设单位编制建设项目从筹建到竣工验收交付使用后,全过程中实际开支的全部费用,称作竣工决算书,是财务中形成固定资产的依据之一。

本课程重点是讲解施工图设计阶段时安装工程施工图预算的编制。

3. 基本建设项目的划分

(1) 建设项目:指在一个或几个场地上,按一个设计意图,在一个总体设计或初步设计范围内,进行施工的各个项目总和;包括房屋、道路、管网、园林绿化、附属设施(围墙、球场)等总和;

(2) 单项工程:又称为工程项目。指一个建设项目中,具有独立设计文件,竣工后可独立发挥生产能力或效益的工程;如单栋建筑、一期路网等;

(3) 单位工程:是单项工程的组成部分。指具有独立设计文件,可以独立组织施工,但竣工后不能独立发挥生产能力或效益的工程;如土建、装修、给排水、电气工程等;

(4) 分部工程:指在一个单位工程中,按照工程部位、工种以及使用的材料进一步划分的工程;如:土方、桩基、砖墙;管道、阀门、洁具;导线、灯具等;

(5) 分项工程:指在一个分部工程中,按照不同的施工方法、不同材料和规格对分部工程进一步划分的工程;如一砖墙、半砖墙;钢管、塑料管等。

4. 基本建设项目预算文件的组成

(1) 单位工程预算书:将分项工程、分部工程汇总成一份单位工程预算书;如土建装修工程预算书、给排水工程预算书、电气工程预算书。

(2) 单项工程预算书:将某单项工程所属各单位工程预算书汇总而成;如教学楼工程预算书;学生宿舍工程预算书等。

(3) 总预算书:指建设项目预算书,将某建设项目所属的各单项工程预算书汇总而成;如校区一期建设总预算书,某某住宅小区建设总预算书等。

将一个庞大、复杂的建设工程有规律地解剖、分细到最基本的构成单位(如分项工程),用其工程量与相应单价相乘,再依次汇总计价,得出整个建设工程总造价。这种方法便于计算、审核、分析和比较,如图1-3所示。

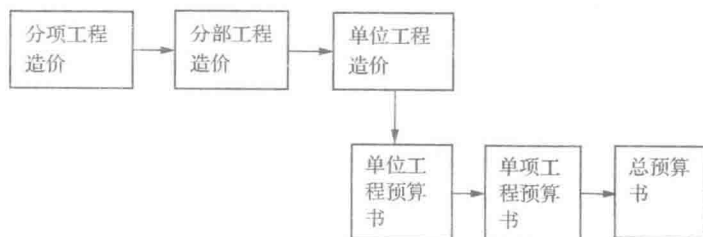


图 1-3 工程造价计价顺序示意图

本课程重点是讲解单位工程预算书的编制。

5. 建筑安装工程费用的计算

我国在过去很长一段时间实行的是计划经济,建设工程价格根据政府制定的定额来计算;但随着我国加入 WTO 与世界接轨,转入社会主义市场经济,采用工程量清单计价办法,更能真实地反映市场经济活动规律,故越来越受到重视;而定额计价办法由于长期使用,又深深地影响了人们的习惯,短时期内不能完全改变。因此,现阶段我国存在两种工程造价计算模式,分别是定额计价模式和工程量清单计价模式。

虽然这两种计价方法在采用的单价、编制工程量主体、采用的计算规则和采用的生产要素价格等方面都存在不同,但是影响建设工程价格的基本要素只有两个,即分项工程的实物工程量和单位价格。

(1) 实物工程数量

工程实物量是计价的基础,是指根据相关的工程量计算规则和设计图纸,计算出来的分项工程的实物量。

目前,我国工程量计算规则包括两大类:

① 清单工程量计算规则,即国家标准《建设工程工程量清单计价规范》各附录中规定的计算规则,得出的是清单工程量。

② 定额工程量计算规则,即各类工程建设定额规定的计算规则,得出的是定额计价工程量。

(2) 单位价格

单位价格是由完成相应实物所需资源的数量和相应资源的价格来确定,这里的资源主要是指人工、材料和施工机械的使用;也是指分项工程相对应的价格。

工程量清单时是指分项工程的综合单价,包括人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润和一定范围内的风险费用。

定额计价时是指定额基价,即包括人工费、材料费、施工机具使用费。

1.2 定额计价简介

定额计价是我国长期使用的一种基本方法,它是根据统一的工程量计算规则,利用施工图纸计算工程量,然后套取定额(确定价格的依据),确定人工费、材料费、施工机具使用费等,再根据工程费用定额规定的费用计算程序计算工程造价的方法。

1. 定额计价工程费用的组成

建筑安装工程费用项目组成按费用构成要素划分,见图 1-4。即定额计价模式下工程造价费用组成:人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费、税金。

$$\text{单位工程造价} = \sum \text{施工图工程量} \times \text{预算定额基价} + \text{费用定额中规定的各项费用}$$

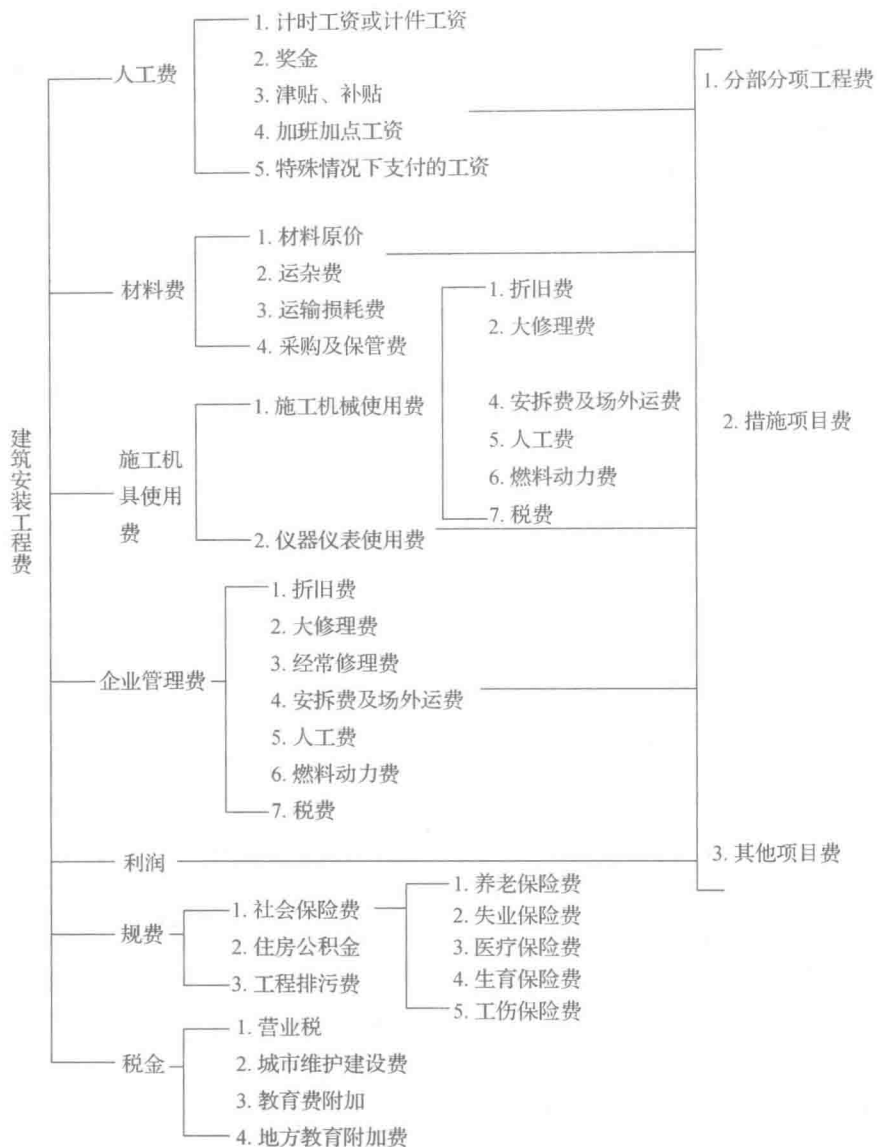


图 1-4 建筑安装工程费用项目组成(按费用构成要素划分)

(1) 人工费:是指按工资总额构成规定,支付给从事建筑安装工程施工的生产工人和附属生产单位工人的各项费用。内容包括:

① 计时工资或计件工资:是指按计时工资标准和工作时间或对已做工作按计件单价支付给个人的劳动报酬。

② 奖金:是指对超额劳动和增收节支支付给个人的劳动报酬。如节约奖、劳动竞赛奖等。

③ 津贴补贴:是指为了补偿职工特殊或额外的劳动消耗和因其他特殊原因支付给个人的津贴,以及为了保证职工工资水平不受物价影响支付给个人的物价补贴。如流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温(寒)作业临时津贴、高空津贴等。

④ 加班加点工资:是指按规定支付的在法定节假日工作的加班工资和在法定日工作时

间外延时工作的加点工资。

⑤ 特殊情况下支付的工资:是指根据国家法律、法规和政策规定,因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、执行国家或社会义务等原因按计时工资标准或计时工资标准的一定比例支付的工资。

(2) 材料费:是指施工过程中耗费的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备的费用。内容包括:

① 材料原价:是指材料、工程设备的出厂价格或商家供应价格。

② 运杂费:是指材料、工程设备自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用。

③ 运输损耗费:是指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

④ 采购及保管费:是指为组织采购、供应和保管材料、工程设备的过程中所需要的各项费用。包括采购费、仓储费、工地保管费、仓储损耗。

(3) 施工机具使用费:是指施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或其租赁费。

① 施工机械使用费:以施工机械台班耗用量乘以施工机械台班单价表示,施工机械台班单价应由下列七项费用组成:

a. 折旧费:指施工机械在规定的使用年限内,陆续收回其原值的费用。

b. 大修理费:指施工机械按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理,以恢复其正常功能所需的费用。

c. 经常修理费:指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用。包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具附具的摊销和维护费用,机械运转中日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等。

d. 安拆费及场外运费:安拆费指施工机械(大型机械除外)在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用;场外运费指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用。

e. 人工费:指机上司机(司炉)和其他操作人员的人工费。

f. 燃料动力费:指施工机械在运转作业中所消耗的各种燃料及水、电等。

g. 税费:指施工机械按照国家规定应缴纳的车船使用税、保险费及年检费等。

② 仪器仪表使用费:是指工程施工所需使用的仪器仪表的摊销及维修费用。

(4) 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:是指按规定支付给管理人员的计时工资、奖金、津贴补贴、加班加点工资及特殊情况下支付的工资等。

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、办公软件、现场监控、会议、水电、烧水和集体取暖降温(包括现场临时宿舍取暖降温)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、燃料等费用。

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、设备、仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。

⑤ 工具用具使用费:是指企业施工生产和管理使用的不属于固定资产的工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

⑥ 劳动保险和职工福利费:是指由企业支付的职工退职金、按规定支付给离休干部的费用,集体福利费、夏季防暑降温、冬季取暖补贴、上下班交通补贴等。

⑦ 劳动保护费:是企业按规定发放的劳动保护用品的支出。如工作服、手套、防暑降温饮料以及在有碍身体健康的环境中施工的保健费用等。

⑧ 检验试验费:是指施工企业按照有关标准规定,对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、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等费用。不包括新结构、新材料的试验费,对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用和建设单位委托检测机构进行检测的费用,对此类检测发生的费用,由建设单位在工程建设其他费用中列支。但对施工企业提供的具有合格证明的材料进行检测不合格的,该检测费用由施工企业支付。

⑨ 工会经费:是指企业按《工会法》规定的全部职工工资总额比例计提的工会经费。

⑩ 职工教育经费:是指按职工工资总额的规定比例计提,企业为职工进行专业技术和职业技能培训,专业技术人员继续教育、职工职业技能鉴定、职业资格认定以及根据需要对职工进行各类文化教育所发生的费用。

⑪ 财产保险费:是指施工管理用财产、车辆等的保险费用。

⑫ 财务费:是指企业为施工生产筹集资金或提供预付款担保、履约担保、职工工资支付担保等所发生的各种费用。

⑬ 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。

⑭ 其他:包括技术转让费、技术开发费、投标费、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、保险费等。

(5) 利润:是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

(6) 规费:是指按国家法律、法规规定,由省级政府和省级有关权力部门规定必须缴纳或计取的费用。包括:

① 社会保险费

a. 养老保险费:是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。

b. 失业保险费:是指企业按照规定标准为职工缴纳的失业保险费。

c. 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。

d. 生育保险费:是指企业按照规定标准为职工缴纳的生育保险费。

e. 工伤保险费:是指企业按照规定标准为职工缴纳的工伤保险费。

② 住房公积金:是指企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

③ 工程排污费:是指按规定缴纳的施工现场工程排污费。

其他应列而未列入的规费,按实际发生计取。

(7) 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、教育费附加等。目前是按工程所在地划分综合税率:

工程所在地为市区的综合税率为:3.477%;

工程所在地为县城、镇的综合税率为:3.413%;

工程所在地不在市区、县城、镇的综合税率为:3.348%。

2. 定额计价模式下计价程序

(1) 收集各种编制依据及资料;包括施工图纸、施工组织设计、现行预算定额、费用定额、预算手册、相关价格信息等;

(2) 按预算定额“工程量计算规则”,计算施工图纸中相应工程量;

(3) 套用预算定额,编制工程预算表;

(4) 进行工料机分析,按规定进行价差调整;

(5) 套取费用定额,计算其他各项取费,汇总得出总价;

(6) 撰写编制说明,填写封面,装订成册。

3. 定额计价模式下的单位工程预算文件组成

(1) 封面

(2) 编制说明

(3) 工程预(结)算书

(4) 主要材料价差表

(5) 工程取费表

另外:工程量计算书另外装订备查。

4. 安装工程预算定额

工程预算定额指完成单位安装工程量所消耗人工、材料、机械台班的实物量指标,以及相应安装费基价的标准数值。

(1) 安装工程预算定额组成

《江西省安装工程消耗量定额及单位估价表》(2004年)(以下简称安装定额)是在《全国统一安装工程预算定额》(第一册~第十三册)(GYD-201-2000、GYD-211-2000及GYD-213-2003)和《全国统一安装工程预算定额》(江西省单位估价表)(2000年)基础上,结合我省设计、施工、招投标的实际情况,根据现行国家产品标准,设计规范和施工验收规范、技术操作规程、质量评定标准、安全操作规程编制的,共分十五册。

第一册 机械设备安装工程;

第二册 电气设备安装工程;

第三册 热力设备安装工程;

第四册 炉窑砌筑工程;

第五册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程;

第六册 工业管道工程;

第七册 消防及安全防范设备安装工程;

第八册 给排水、采暖、燃气工程;

第九册 通风空调工程;

第十册 自动化控制仪表安装工程;

第十一册 通信设备及线路工程(另行发布);

第十二册 建筑智能化系统设备安装工程;

第十三册 长距离输送管道工程(另行发布);

第十四册 刷油、防腐、绝热工程;

第十五册 江西省安装工程消耗量定额及单位估价表补充定额(试行)。

每册定额的内容有定额总说明、各专业工程定额篇说明、目录、分章说明、定额子目表以及附录。

在编制建筑安装工程预算中,常用到的安装定额是第二册(电气)、第七册(消防)、第八册(给排水、供热)、第九册(通风空调)、第十二、十三册(弱电)、第十四册(刷油防腐)、第一册(机械设备),其他册用得较少。

(2)《全国统一安装工程预算定额》的基价

定额基价是一个计量单位的分项工程的基础价格,从上面内容可知,定额基价是由人工费、材料费、机械台班使用费组成的。

① 人工费 = 综合工日 × 工日单价

a. 综合工日:定额的人工工日不分列工种和技术等级,一律以综合工日表示,内容包括基本用工、超运距用工和人工幅度差。

b. 工日单价:《全国统一安装工程预算定额 2004》江西省单位估价表是取用江西地区安装工人人工费单价,每工日 23.50 元,包括基本工资和工资性津贴等。

② 材料费 = 材料消耗量 × 材料单价

a. 材料消耗量:包括直接消耗在安装工作中的主要材料、辅助材料和零星材料等,并计入了相应损耗。

b. 未计价材料:是指在定额中只规定了它的名称、规格、品种和消耗量,定额基价中未计入材料的价值的这部分材料;分部分项工程中的主材大都为未计价材料。

未计价材料在定额中一般有两种表现形式,计算未计价材料费用的方法也有两种:

第一种,定额表格中列出含量的未计价材:在定额项目表中的材料栏中,常看到有的数字是“()”括起来的,括号内的材料数量是该子项目工程的材料消耗量,但其价值并未计入基价。编制预算时未计价材料费用应按括号内的数量和地区材料价格进行计算。

$$\text{未计价材料数量} = \text{按施工图算出的工程量} \times \text{括号内的材料消耗量}$$

$$\text{未计价材料价值} = \text{未计价材料数量} \times \text{材料单价}$$

第二种,定额表格中未列含量的未计价材:只是在附注中注明是未计价材料的,此时应按设计用量加损耗量,按地区材料价格计算其价值。

$$\text{未计价材料数量} = \text{按施工图算出的工程量} \times (1 + \text{施工损耗率})$$

$$\text{未计价材料价值} = \text{未计价材料数量} \times \text{材料单价}$$

c. 计价材料:在定额编制时,将消耗的辅助或次要材料价值,计入定额基价中,这些材料就称为计价材料。计价材料数量不带括号,其价值已计入定额基价内,编制预算时不应另行计算。

d. 定额中材料单价:是指到工地的价格,包括材料供应价、运输费、运输损耗费、采保费等。

2004 年《全国统一施工机械台班费用定额》(江西省预算价格)主要采用各地市定额管理部门颁发的 2004 年第一季度材料价格,部分参考了生产厂家、经销商及建材市场价格,实际使用时,定额中的计价材、未计价材的材料价格,可调整。

③ 机械台班使用费 = 台班消耗量 × 台班单价

a. 定额中的机械台班消耗量:是按正常合理的机械配备和大多数施工企业的机械化程

度综合取定的。实际施工中品种、规格、型号、数量与定额不一致,除章节另有说明外,均不做调整。这一点在使用定额时应特别注意。

b. 施工机械台班单价:是按 2004 年《全国统一施工机械台班费用定额》(江西省预算价格)计算的。大型机械(自重 5 吨以上)的场外运输费按实际情况另行计算。

(3)《全国统一安装工程预算定额》应用时注意事项:

① 掌握各分册及各章节的说明,熟悉各章节的适用范围,和工程量计算规则。

② 注意区分定额项目表中设备、材料、未计价材料的概念,在套用定额时应区分和注明未计价材料的规格、型号。

③ 掌握各分册中关于各项技术措施费用的规定。

④ 掌握安装工程预算定额配套的费用定额的使用,和安装工程类别划分的标准。

(4)《全国统一安装工程预算定额》几项用系数计算的费用

安装工程预算定额中把不便列项目的内容,如工程超高增加费、高层建筑增加费、脚手架搭拆费等,用规定的系数计算其费用。这些系数可分为子目系数和综合系数,它们列在各专业定额册的册说明中或定额总说明中。

各册中的工程超高增加费系数、高层建筑增加费系数等均为子目系数。脚手架搭拆费系数、安装与生产同时进行增加费系数、在有害人身健康的环境中施工的增加费系数均是综合系数。子目系数是综合系数的计算基础。

① 高层建筑增加费:是指在高层建筑(高度在 6 层或 20 m 以上的工业与民用建筑)施工应增加的人工降效及材料垂直运输增加的人工费用。

其计算规则:以全部工程的人工费为基数乘以规定的系数计算,计算基数中含 6 层或 20 m 以下工程部分,也包括地下室工程。各册定额规定的高层建筑增加费系数不相同,但都是根据建筑的层数和建筑物高度为指标设置的,选择系数时,应按照层数和高度两者中的高值确定。

② 工程超高增加费:当安装物或操作物的高度超过定额规定的安装高度时,可以计算工程超高增加费。安装高度的计算,有楼地面的按楼地面至安装物的高度,无楼地面的按操作地面(或安装地点的设计地面)至安装工作物的高度确定。

其计算规则:以超过规定高度以上部分的项目人工费为基数,乘以相应系数计算。规定高度以下部分的项目人工费不作为计算基数。预算定额中规定的各专业工程的超高系数是不同的,使用时一定要根据各定额册的规定正确选择。

③ 脚手架搭拆费:是指安装工程施工中,脚手架搭设、拆除和摊销所需的费用。

其计算规则:以人工费为基数乘以规定的系数计算。各册定额中脚手架搭拆费系数不同,除定额册中规定不计算此项费用之外,不论工程实际是否搭拆脚手架或搭拆数量多少,均按各册定额说明中规定的系数计算脚手架搭拆费,包干使用。

④ 安装与生产同时进行增加费:是指改扩建工程在生产车间或装置内施工时,由于生产干扰安装工程正常进行而降效的增加费,不包括劳保条例规定应享受的工种保健费。

⑤ 在有害人身健康环境中施工增加费:是指改扩建工程在生产车间或装置内施工时,影响工人身体而降效的增加费,不包括劳保条例规定应享受的工种保健费。

注意:③、④、⑤项增加费系数属综合系数,其计算基数应包括①、②项子目系数中的人工费。

以《全国统一安装工程预算定额》(江西省单位估价表 2004)为例,各分册中关于上述几项用系数计算的费用的规定列举如下:

(5) 第二册《电气设备安装工程》用系数计算费用的规定

① 脚手架搭拆费(10 kV 以下架空线路除外)按人工费的 4% 计算,其中人工工资占 25%。

② 工程超高增加费(已考虑了超高因素的定额项目除外):操作物高度离楼地面 5 m 以上、20 m 以下的电气安装工程,按超高部分人工费的 33% 计算。

③ 高层建筑增加费(指高度在 6 层或 20 m 以上的工业与民用建筑)按表 1-1 计算(其中全部为人工工资):

表 1-1

层数	9 层以下 (30 m)	12 层以下 (40 m)	15 层以下 (50 m)	18 层以下 (60 m)	21 层以下 (70 m)	24 层以下 (80 m)	27 层以下 (90 m)	30 层以下 (100 m)	33 层以下 (110 m)
按人工 费的 %	1	2	4	6	8	10	13	16	19
层数	36 层以下 (120 m)	39 层以下 (130 m)	42 层以下 (140 m)	45 层以下 (150 m)	48 层以下 (160 m)	51 层以下 (170 m)	54 层以下 (180 m)	57 层以下 (190 m)	60 层以下 (200 m)
按人工 费的 %	22	25	28	31	34	37	40	43	46

注:为高层建筑供电的变电所和供水等动力工程,如装在高层建筑的底层或地下室的,均不计取高层建筑增加费。装在 6 层以上的变配电工程和动力工程则同样计取高层建筑增加费。

④ 安装与生产同时进行增加的费用,按人工费 10% 计算。

⑤ 在有害身体健康的环境增加的费用,按人工费 10% 计算。

(6) 第七册《消防及安全防范设备安装工程》用系数计算费用的规定

① 脚手架搭拆费按人工费的 5% 计算,其中人工工资占 25%。

② 高层建筑增加费(指高度在 6 层或 20 m 以上的工业与民用建筑)按表 1-2 计算(其中全部为人工工资):

表 1-2

层数	9 层以下 (30 m)	12 层以下 (40 m)	15 层以下 (50 m)	18 层以下 (60 m)	21 层以下 (70 m)	24 层以下 (80 m)	27 层以下 (90 m)	30 层以下 (100 m)	33 层以下 (110 m)
按人工 费的 %	1	2	4	5	7	9	11	14	17
层数	36 层以下 (120 m)	39 层以下 (130 m)	42 层以下 (140 m)	45 层以下 (150 m)	48 层以下 (160 m)	51 层以下 (170 m)	54 层以下 (180 m)	57 层以下 (190 m)	60 层以下 (200 m)
按人工 费的 %	20	23	26	29	32	35	38	41	44

③ 超高增加费:指操作物高度距离楼地面 5 m 以上的工程,按其超过部分的定额人工费乘以表 1-3 的系数。

表 1-3

标高(m 以内)	8	12	16	20
超高系数	1.10	1.15	1.20	1.25

④ 安装与生产同时进行增加的费用,按人工费的 10% 计算。