

建设工程造价实操快速入门系列丛书

跟马老师学造价 1年入门·2年入行·3年当师傅

JIAN SHE GONG CHENG ZAO JIA SHI CAO KUAI SU RU MEN
AN ZHUANG GONG CHENG

(1年入门)

建设工程造价实操快速入门

—— 安装工程

◎ 主编 马海顺 ◎ 副主编 王超 马静雪 丁仁芳



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

跟马老师学造价
——1 年入门 · 2 年入行 · 3 年当师傅——

建设工程造价实操快速入门系列丛书

建设工程造价实操快速入门

——安装工程

主 编 马海顺

副主编 王 超 马静雪 丁仁芳

内 容 提 要

本书以建设工程造价全过程管理为主线,全面系统地介绍了安装工程造价的组成、计价方法、计价依据和安装工程建设各个阶段造价文件的编制与审核,以及安装工程建设各个阶段工程造价的确定与控制方法等基础知识。针对初学者的特点,采取循序渐进的编写思路,深入浅出,图文并茂,文字表达通俗易懂。书中编制和收录了反映工程造价管理工作的大量图片和图表,力求通过图片和图表讲清相关工程造价的概念、原理、方法和实际操作应用知识,从而使学生尽快掌握工程造价实操技能和工程造价入门基础知识。本书的编写方式为教师的备课和学生学习工程造价知识提供了最大方便。

本书可作为大中专学校和职业技能培训学校的工程管理、工程造价专业及工程类相关专业的快速培训教材,也可作为工程造价人员的岗位培训教材,还可供政府工程管理职能部门,以及建设、施工、设计、监理、工程咨询等单位的工程造价管理人员学习参考,是工程类管理人员快速掌握工程造价实操知识的良师益友。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程造价实操快速入门. 安装工程 / 马海顺主
编. --上海:同济大学出版社,2014.3
(跟马老师学造价系列丛书)
ISBN 978-7-5608-5327-7

I. ①建… II. ①马… III. ①建筑安装—工程造价—
基本知识 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 245534 号

建设工程造价实操快速入门——安装工程

主编 马海顺 副主编 王 超 马静雪 丁仁芳

责任编辑 杨宁霞 季 慧 责任校对 徐春莲 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 同济大学印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 13

字 数 324000

版 次 2014 年 3 月第 1 版 2014 年 3 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-5327-7

定 价 39.80 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

序

随着我国市场经济的不断深化改革及中国经济日益融入全球市场的形式发展,建设市场对外进一步开放并日趋规范和成熟,建设工程造价也应与时俱进,深化改革,以满足开放的建设市场需求。工程造价关系到建设市场中需求主体和供给主体双方及项目参与其他各方的经济利益。工程造价的编制与管理越来越受到国家、地方政府及项目参与各方的高度重视。从项目的前期策划、可行性研究到工程概算、预算的编制,工程价款的调整都对工程造价的合理性和准确性提出更高的要求。

目前,我国的工程造价管理正处于改革的深化阶段,工程造价人员尤其是工程建设一线的工程造价员十分匮乏,且人员分布不均,水平参差不齐。本丛书主要围绕作者提出的“1年入门、2年入行、3年当师傅”育才理念,以“建设工程造价实操快速入门”为视角和框架,零起点、多角度、全方位地围绕我国基本建设多专业、实战性人才紧缺的情况,系统地、全面地介绍了工程造价人员应掌握的基本理论和实际操作技巧,为读者快速学习和掌握工程造价知识,快速适应工程造价岗位工作答疑解惑;可使读者由初学者完成到专业工程师的快速转变,使读者由徒弟快速完成到师傅的过渡。本书针对初学者的特点,采取循序渐进的编写思路,深入浅出,图文并茂,图表清晰,案例丰富,文字表达通俗易懂。书中编制和收录了反映工程造价管理工作的大量图片和图表,力求通过图片和图表讲清相关工程造价的概念、原理、方法和实际操作应用知识,使学生尽快掌握工程造价实操技能和工程造价入门基础知识。为教师的备课和学生的学习提供最大方便。

本丛书可作为大中专学校、职业技能培训学校工程管理、工程造价专业及工程类相关专业的快速培训教材;也可作为工程造价人员的岗位培训教材;还可供政府工程管理职能部门、建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、工程咨询等单位的工程造价管理人员学习参考,是工程类管理人员学习工程造价实操知识快速入门的良师益友。

刘 匀

2014年1月于同济园

前 言

随着我国经济的快速发展,建设行业规模的不断扩大,工程造价人才严重紧缺,工程造价专业学科的重要性越来越明显,工程造价所涵盖的业务范围也越来越广泛。在建设工程项目全过程造价管理的各个阶段,投资估算、设计概算、成本测算、合同管理、造价控制、工程签证与索赔、工程结算与竣工决算、工程造价审核与司法鉴定等工作中,工程造价人员发挥着越来越重要的作用。

本丛书对工程项目建设各阶段各专业的工程造价知识和实操技能介绍图文并茂,条理清晰,深入浅出,一目了然。书中对工程造价实操技能和疑惑细致分析讲解并附以实例,帮助读者理清一个个似懂非懂的问题,使读者尽快熟悉工程造价知识,掌握实际操作技能;作者将工作实践中积累的常用工程造价业务文件格式模版和总结的经验技巧点滴分享给读者,帮助读者能更有效地解决工作实操中的难题,具有“师傅带徒弟”的学习效果。

跟马老师学造价系列(1年入门·2年入行·3年当师傅)共分3套丛书。

第一套丛书《跟马老师学造价(1年入门)——建设工程造价实操快速入门系列丛书》,共包括以下六个分册:

- (1)《建设工程造价实操快速入门——基础知识》
- (2)《建设工程造价实操快速入门——建筑工程》
- (3)《建设工程造价实操快速入门——安装工程》
- (4)《建设工程造价实操快速入门——装饰工程》
- (5)《建设工程造价实操快速入门——市政工程》
- (6)《建设工程造价实操快速入门——园林绿化工程》

第二套丛书《跟马老师学造价(2年入行)——建设工程造价常见问题解答系列丛书》,共包括以下五个分册:

- (1)《建筑工程造价常见问题解答》
- (2)《安装工程造价常见问题解答》
- (3)《装饰工程造价常见问题解答》
- (4)《市政工程造价常见问题解答》
- (5)《园林绿化工程造价常见问题解答》

第三套丛书《跟马老师学造价(3年当师傅)——建设工程造价应用与技巧系列丛书》,共包括以下五个分册:

- (1)《建筑工程造价应用与技巧》
- (2)《安装工程造价应用与技巧》
- (3)《装饰工程造价应用与技巧》
- (4)《市政工程造价应用与技巧》
- (5)《园林绿化工程造价应用与技巧》

相信您学习完丛书中的某个专业就会了解建设工程项目的相关知识,熟悉工程造价的概念和理论,掌握工程造价的实操技能和解决工作实际问题的方法,进而大幅提高您工作的实操

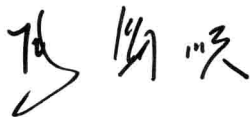
能力与技巧。将使您由徒弟很快成为师傅,由“门外汉”变成专业的工程造价工作者。各位读者在阅读本书中如遇疑问或有好的建议欢迎您发邮件至邮箱:majifei2005@126.com 或加入交流平台:马老师讲预算(QQ群:165285135);马老师讲造价(QQ群:220829647)。

本丛书可作为刚参加工作且从事工程造价不久者的参考书,也可作为各类大中专院校学生实训和建设工程造价人员的培训教材。

本丛书在编写过程中,参考并引用了有关部门、单位及个人的优秀资料,得到了许多朋友的大力支持与帮助。特别是在丛书计划编写之初,同济大学出版社的杨宁霞老师就邀请同济大学的应惠清教授、刘匀、金瑞珺、俞国凤、李辉等老师对本丛书的编写大纲进行了讨论研究,并对丛书初稿进行了反复审读,给出了具体的修改意见。杨宁霞老师和季慧老师多次对本丛书的编写进行指导,并帮助作者解决编写过程中遇到的难题。在丛书通读稿阶段,刘百贤、杜志强、李若皎、张曦、周敏、周洋、路生禄、张荣杰、宋继赞、康世斌、马文德、刘小莉、芮化民、罗小强、任亚强、韩贵花、魏思平、郭志伟、庞君立、刘永春、聂瑜、谢小建、李天虎、刘仓勋等领导和专业工程师提出了宝贵的具体意见和建议。在此表示敬意!

本丛书承海翔教育、邦元教元、上元教育、同济教育、盛达集团、广联达软件股份有限公司、兴安得力软件有限公司、永进科技有限公司等单位领导和研发专业人员的悉心指导,在此表示衷心的感谢!

现阶段,我国的工程造价理论和实践正处于发展时期,新观点、新知识、新问题会不断出现,加之我们的水平有限,书中难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。



2014.3.20

目 录

序 前言

第一章 安装工程造价概述·····	(1)
第一节 安装工程定额简介·····	(1)
一、《全国统一安装工程预算定额》简介·····	(1)
二、《全国统一安装工程预算定额》地方预(结)算计价表·····	(3)
三、《全国统一安装工程预算定额》按系数计算的费用·····	(3)
四、安装工程预算定额应用要点·····	(6)
第二节 安装工程预算编制程序与工程类别划分·····	(8)
一、安装工程预算编制程序·····	(8)
二、安装工程费用标准·····	(9)
三、安装工程工程类别划分·····	(10)
四、有关规定·····	(11)
第三节 安装工程预算书的内容·····	(11)
一、预算书封面·····	(12)
二、编制说明·····	(12)
三、费用汇总表·····	(12)
四、工程预算表·····	(12)
五、主要材料(设备)数量汇总表·····	(13)
六、主要材料(设备)价格调整表·····	(13)
七、工程量计算表·····	(13)
第二章 安装工程定额消耗量和单价的确定与调整·····	(14)
第一节 安装工程计价定额·····	(14)
一、定额内容组成·····	(14)
二、定额的性质·····	(14)
三、定额分类·····	(15)
四、安装工程定额·····	(15)
第二节 人工、材料和机械台班消耗量的确定·····	(18)
一、人工消耗指标的确定·····	(18)
二、材料消耗指标的确定·····	(19)
三、机械台班消耗指标的确定·····	(19)
第三节 人工、材料和机械台班单价的确定·····	(19)

一、人工工资单价	(20)
二、安装工程材料预算价格	(20)
三、施工机械台班使用费	(22)
第四节 人工、材料和机械台班单价的调整	(23)
一、人工费的调整	(23)
二、材料预算价格的调整	(23)
三、机械费的调整	(24)
第三章 工程量清单计价实施细则	(25)
第一节 总则	(25)
第二节 工程量清单编制	(25)
第三节 工程量清单计价	(27)
第四节 合同价款的确定	(29)
第五节 预付款、进度款	(30)
第六节 索赔与现场签证	(31)
第七节 工程价款调整	(31)
第八节 竣工结算	(32)
第九节 计价争议的处理	(34)
第四章 安装工程工程量清单项目及计算规则	(35)
第一节 电气设备安装工程	(35)
一、变压器安装	(35)
二、配电装置安装	(36)
三、母线安装	(37)
四、控制设备及低压电器安装	(39)
五、蓄电池安装	(40)
六、电机检查接线及调试	(41)
七、滑触线装置安装	(42)
八、电缆安装	(42)
九、防雷及接地装置	(42)
十、10kV 以下架空配电线路	(43)
十一、电气调整试验	(44)
十二、配管、配线	(44)
十三、照明器具安装	(45)
十四、其他相关问题的处理	(46)
第二节 消防工程	(47)
一、水灭火系统	(47)
二、气体灭火系统	(48)
三、泡沫灭火系统	(49)

四、管道支架制作安装	(50)
五、火灾自动报警系统	(50)
六、消防系统调试	(51)
七、其他相关问题的处理	(52)
第三节 给排水、采暖、燃气工程	(53)
一、给排水、采暖、燃气管道	(53)
二、管道支架制作安装	(54)
三、管道附件	(54)
四、卫生器具制作安装	(55)
五、供暖器具	(56)
六、燃气器具	(56)
七、采暖工程系统调整	(57)
八、其他相关问题的处理	(57)
第四节 通风空调工程	(57)
一、通风空调设备及部件制作安装	(57)
二、通风管道制作安装	(59)
三、通风管道部件制作安装	(60)
四、通风工程检测、调试	(62)
第五章 电气安装工程造价	(63)
第一节 电气安装工程基本知识	(63)
一、建筑电气系统	(63)
二、建筑电气照明系统	(65)
三、建筑物防雷与接地安全	(68)
四、常用电气材料及低压配电设备	(68)
第二节 建筑电气安装施工图识读	(70)
一、建筑电气工程图基本知识	(70)
二、建筑电气工程图的识读	(71)
三、电气照明工程识图实例	(75)
第三节 电气照明工程计量与计价	(76)
一、照明工程量计算要点	(77)
二、照明工程量计算程序与方法	(77)
三、进户装置安装(进户线横担)	(77)
四、照明控制设备安装	(78)
五、室内配管配线	(79)
六、照明器具安装	(84)
第四节 某电气照明工程施工图预算实例	(88)
一、某电气照明工程概况、施工图	(88)
二、施工图预算的编制依据与说明	(90)

三、分项工程项目的划分与排列顺序	(90)
四、工程量计算	(90)
五、套用定额单价计算工程量定额费用	(93)
六、计算措施项目费、规费、税金和工程造价	(94)
第六章 给排水、采暖、燃气安装工程造价	(96)
第一节 给排水、采暖、燃气安装工程相关知识	(96)
一、给排水系统组成	(96)
二、常用管材、管件及附件	(96)
第二节 给排水、采暖、燃气工程施工图识读	(97)
一、常用图例	(97)
二、室内给排水施工图识读方法	(105)
第三节 给排水、采暖工程预算定额与工程量计算	(108)
一、定额说明	(108)
二、工程量计算规则	(112)
第四节 给排水、采暖安装工程造价编制实例	(114)
一、某给排水工程概况、施工图与施工说明	(114)
二、编制依据	(117)
三、分项工程项目划分与排列顺序	(117)
四、工程量计算	(118)
五、套用定额单价计算定额直接费	(126)
六、计算安装工程取费	(130)
七、确定单位工程预算造价	(131)
第七章 通风空调系统工程造价	(132)
第一节 通风空调系统工程基本知识	(132)
一、通风空调系统工程	(132)
二、常用通风空调设备	(134)
三、常用通风空调部件	(135)
四、通风管道	(136)
第二节 通风空调工程施工图识读	(137)
一、常用图例符号	(137)
二、施工图识读方法	(144)
第三节 通风空调工程预算定额与工程量计算	(146)
一、《通风空调工程预算定额》说明	(146)
二、通风空调工程工程量计算规则	(150)
第四节 通风空调系统工程造价编制实例	(151)
一、工程概况	(151)
二、编制的依据	(153)

三、分项工程项目划分与排列顺序	(153)
四、工程量计算	(154)
五、套用定额单价计算定额直接费	(157)
六、计算安装工程取费	(159)
第八章 刷油、防腐蚀、绝热工程造价	(160)
第一节 刷油、防腐蚀、绝热工程相关知识	(160)
一、除锈(表面处理)	(160)
二、刷油(涂覆)	(161)
三、衬里	(161)
四、金属喷涂	(162)
五、绝热	(162)
第二节 刷油、防腐蚀、绝热工程定额说明与工程量计算	(163)
一、刷油、防腐蚀、绝热定额说明	(163)
二、刷油、防腐蚀、绝热工程量计算	(165)
三、刷油、防腐蚀、绝热工程工程量计算公式	(166)
第三节 刷油、防腐蚀、绝热工程造价编制实例	(167)
第九章 安装工程造价编制与审核	(169)
第一节 安装工程造价编制	(169)
一、安装工程造价文件内容与编制依据	(169)
二、安装工程造价的编制步骤	(170)
第二节 安装工程工程量计算	(170)
一、正确计算工程量的意义	(171)
二、工程量计算方法和依据	(171)
第三节 安装工程造价编制方法	(172)
一、定额单价法	(172)
二、实物单价法	(173)
三、综合单价法	(174)
第四节 安装工程造价审核	(174)
一、审核的目的与特点	(174)
二、审核的原则及依据	(175)
三、审核的内容与方法	(176)
四、审核的方式与步骤	(178)
五、安装工程造价审核中常见的问题	(179)
六、安装工程造价审核中常见问题的处理措施	(180)
主要参考文献	(183)

附录一	建设工程结算资料编制要求·····	(184)
附录二	建设工程结算审计流程图·····	(186)
附录三	建设工程结算书封面·····	(187)
附录四	建设工程结算审核书封面·····	(188)
附录五	建设工程结算审定单·····	(189)
附录六	工程造价审核核对纪要·····	(190)
附录七	工程竣工结算项目审批表·····	(191)
附录八	工程竣工结算造价审批表·····	(192)
附录九	工程造价审定表·····	(193)

第一章 安装工程造价概述

第一节 安装工程定额简介

一、《全国统一安装工程预算定额》简介

安装工程预算定额,是指完成单位安装工程量所消耗的人工、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,是编制安装工程预(决)算、计算主材及定额安装费的标准,是各地区编制单位估价表的依据,是编制概算定额、概算指标的基础资料。

安装工程预算定额分为由中华人民共和国建设部批准颁发的《全国统一安装工程预算定额》和由省(直辖市、特区和自治区)建设工程定额主管部门颁发的地方安装工程预算定额。地方预算定额是参照全国统一预算定额各分项工程子目所给定的实物消耗量,按照省会城市的预算价格,并结合本地实际情况增加一些适用本地的补充项目而编制的。

(一) 2000 年版《全国统一安装工程预算定额》的组成

目前,我国统一执行的《全国统一安装工程预算定额》共有十二册。每册均由目录、册说明、章说明、定额项目表和附录组成。

1. 目录

主要列出定额组成项目名称和页次,以便查找、检索定额项目。

2. 册说明

主要说明以下问题:①定额的编制原则和依据;②定额的作用和适用范围;③人工、材料、机械台班实物消耗量和预算单价的确定依据与计算方法及有关规定;④有关费用(如脚手架搭拆费、高层建筑增加费、超高费等)的计取方法和定额系数规定;⑤册定额包括的工作内容和不包括的工作内容;⑥定额的使用方法,使用中应注意的事项和有关问题的说明。

3. 章说明

主要说明以下问题:①分部工程定额包括的主要工作内容和不包括的工作内容;②使用定额的一些基本规定和有关问题的说明,例如界限划分、适用范围等;③分部工程的工程量计算规则及有关规定。

4. 定额项目表

主要包括以下内容:①分项工程的工作内容,一般列入项目表的表头;②一个计量单位分项工程的人工消耗量、材料和机械台班消耗的种类和数量标准(实物量);③预算定额基价,即人工费、材料费、机械台班使用费;④工日、材料、机械台班单价(预算价格);⑤附注。

5. 附录

附录主要提供一些相关资料,如施工机械台班单价表、主要材料损耗率、允许调整价格的材料取定价格、不允许调整价格的材料取定价格等。

(二) 2000 年版《全国统一安装工程预算定额》适用范围

2000 年版《全国统一安装工程预算定额》适用范围见表 1-1。

表 1-1 2000 年版《全国统一安装工程预算定额》适用范围

分册	名称	标准代码	适用范围	备 注	执行规定
一	机械 设备 安装工程	CYD- 201—2000	工业与民用建筑中新建、扩建及技术 改造项目的通用机械设备安装	旧设备拆除按 定额(人工+机 械)×50%计算	① 建设部于 2000 年 3 月 17 日发布施行; ② 主材执行市场价或 地方政府指导价
二	电气 设备 安装工程	CYD- 202—2000	工业与民用建筑中新建、扩建工程的 10kV 以下变配电设备及线路安装,车间动 力、电气照明、防雷接地、电梯电气等安装	不用于高压 10kV 以上输变 电线路及发电站 安装	
三	热力 设备 安装工程	CYD- 203—2000	新建、扩建项目中 25MW 以下汽轮 发电机组、130t/h 以下锅炉设备安装		
四	炉 窑 砌 筑 工程	CYD- 204—2000	新建、扩建和技改项目中,各种工业 炉窑耐火与隔热砌体工程(其中蒸汽锅 炉限于蒸发量 75t/h 以内中、小型),不 定形面积材料内衬及炉内金具制安装	不含烟道	
五	静置 设备 与 工 艺 金 属 结 构 制 作 安 装 工程	CYD- 205—2000	金属容器、塔类、油罐、气柜及工艺结 构等制作与安装	含 单 件 重 100kg 以上 管 道 支 架、平 台 等	
六	工 业 管 道 工程	CYD- 206—2000	厂区范围内生产用(含生产与生活共 用)介质输送管道,如给排水、蒸汽、煤 气等管道安装	不含地沟、回 填、砌筑等	
七	消防及安全 防范设备安装	CYD- 207—2000	工业与民用建筑中新建、扩建和整体 更新改造工程的消防及安全防范设备 安装	管线、电气、通 用机械、金属结 构、仪表等用相 关分册	
八	给排水、采 暖、燃气工程	CYD- 208—2000	工业与民用建筑工程中生活用给排 水、采暖、燃气项目的管道与设备安装	不含厂区外管 道及厂区内生产 用管道	
九	通 风 空 调 工程	CYD- 209—2000	工业与民用建筑项目中的通风、空调 工程		
十	自动 化 控 制 仪 表 安 装 工程	CYD- 210—2000	新建、扩建项目中的自动化控制装置 及仪表的安装调试,包括监控、检测、计 算机、工厂通风等系统安装调试		
十一	刷油、防腐 蚀、绝热工程	CYD- 211—2000	设备、管道、金属结构等刷油、防腐 蚀、绝热工程	安装工程的 各册配套定额	
十二	通讯设备及 线路工程	CYD- 212—2000	专业通讯工程中管线、架空线、电缆、 设备、共用电源等安装与调试		

(三) 2000 年版《全国统一安装工程预算定额》的特点

(1) 以最新发布的相关的“规范、规程、标准、定型图”等为依据;突出定额的通用性、适用性和指导性。

(2) 内容包含安装工程中的新项目、新材料,新工艺、新技术、新设备等。

(3) 明确了定额分项与专业归口范围。

(4) 凡技术性较强的非通用专业安装项目,列入相关“专业部”或“行业协会”管理范畴,分别独立发布专项安装定额,在行业内部执行。例如水电站、高压输变电、化工、石油、冶金、交通、水利、铁道、煤炭、国防等,都要有本行业的专业设备安装定额,实行纵向管辖。

(5) 定额的基价是以北京市的资源单价(1996年预算工资标准和材料预算单价、1998年施工机械台班单价)为计算依据。

2000年版《全国统一安装工程预算定额》发布后,各地都作了相应的技术准备和组织准备,结合本地区实际,陆续发布其执行规定。有些省、市已编制了本地区相应的“单位估价表”或“计价表”,发布其配套的“安装工程费用定额”。

二、《全国统一安装工程预算定额》地方预(结)算计价表

《全国统一安装工程预算定额》中的各分项工程预算单价,是按编制基期的北京市的人工工资标准、材料预算价格和机械台班使用费计算的。由于全国各地的人工工资、材料和机械台班价格与北京市不同,其定额预算单价也不同,因此,各省、直辖市、自治区的工程定额管理部门,根据全国统一安装工程预算定额所给定的实物消耗量,按照本省会城市的人工工资标准、材料预算价格和机械台班价格,编制和颁发适合于本地区的地方定额或《全国统一安装工程预算定额》地方预结算估价表或计价表。

地方预(结)算计价表或估价表通常是按《全国统一安装工程预算定额》(以下简称“全国统一定额”)的项目划分、定额编号、工作内容、计算规则、定额指标、调整规定等基本内容进行编排,所以在使用时,首先根据分项工程名称,在全国统一预算定额中查出定额编号和该项目未计价材料数量,然后根据查出的定额编号,再查地方单价表中相同定额编号所对应的基价及其其中的人工费、材料费和机械费单价,便能算出该分项工程的定额直接费。

当定额项目中有未计价的材料,可按材料名称、规格和消耗数量,查地区材料预算单价表,计算出未计的材料费并计入该项费用中,得出该项目的完全价格。

地方预(结)算计价表或估价表通常由说明和表格组成。说明部分,阐明价格表中单价定额确定的依据与选用定额时必要的说明;表格是主要组成部分。在表中列出“全国统一定额”的编号和本省的定额综合单价及其中的人工费、材料费、机械台班使用费、管理费和利润。

某省定额计价表(或估价表)的形式,见表1-2和表1-3。该计价表属于全国统一安装工程预算定额在本地贯彻执行的配套价格表,它只能与《全国统一安装工程预算定额》配套执行,而不单独使用。

三、《全国统一安装工程预算定额》按系数计算的费用

“全国统一定额”中,有一些费用需按定额中规定系数计算,这些费用可分两大类。

1. 每册定额各章说明中规定的分项工程子目修正系数

定额中所列分项工程项目所发生的费用(即定额单价),都是按该项目的工作内容和施工技术要求确定的。有些实际安装项目,在套用定额中同类项目的预算单价时,如其工作内容和施工技术要求与定额项目不同,所发生的工程费用就有差别,此时,就需根据定额各章说明中规定的分项工程子目增减系数进行调整。

以上分项工程子目的修正系数,按定额各章说明中的规定计取。

表 1-2

矩形空气分布器 T206-1 的制作

单位:个

定 额 编 号					9-104	
项 目			单位	单价	矩形空气分布器 T206-1	
					数量	合价
综合单价				元		1091.09
其中	人工费			元		355.68
	材料费			元		384.89
	机械费			元		133.55
	管理费			元		167.17
	利润			元		49.80
二类工			工日	26.00	13.68	355.68
材料	503216	普通钢板 0 号—3 号 $\delta_{0.7 \sim 0.9}$	kg	3.00	32.92	98.76
	503217	普通钢板 0 号—3 号 $\delta_{1.0 \sim 1.5}$	kg	3.00	44.07	132.21
	501086	角钢 $\angle 60$	kg	3.00	30.53	91.59
	509007	电焊条 结 422 $\phi 3.2$	kg	3.40	0.39	1.33
	503136	钢板网 δ_1	m ²	7.15	1.50	10.73
	511252	精制六角带帽螺栓 M2-5 $\times$ 4-20	10 套	0.82	27.21	22.31
	511261	精制六角带帽螺栓 M6 $\times$ 75	10 套	1.44	12.09	17.41
	511535	铁铆钉	kg	4.09	0.21	0.86
	510179	合页 75	副	0.50	19.38	9.69
机械	09001	交流电焊机 21kV/A	台班	89.07	0.663	59.05
	07043	台式钻机 $\phi 16 \times 12.7$	台班	39.48	1.887	74.50

注:工日单价分为一类工每工日 28 元,二类工每工日 26 元,三类工每工日 24 元,包括基本工资、工资性津贴、流动施工津贴、房租补贴、劳动保护费、职工福利费。

表 1-3

矩形空气分布器的安装

单位:个

定 额 编 号					9-141		9-142		9-143	
项 目			单位	单价	矩形空气分布器周长(mm 以内)					
					1200		1500		2100	
					数量	合价	数量	合价	数量	合价
综合单价				元	22.52	26.62	32.20			
其中	人工费			元	12.40		14.51		17.32	
	材料费			元	2.55		3.26		4.32	
	机械费			元						
	管理费			元	5.83		6.82		8.14	
	利润			元	1.74		2.03		2.42	
二类工			工日	26.00	0.477	121.4	0.558	14.51	0.666	17.32
材料	511261	精制六角带帽螺栓 M6 ×75	10 套	1.44	1.00	1.44	1.20	1.73	1.70	2.45
	606141	橡胶板 δ _{1~5}	kg	6.94	0.16	1.11	0.22	1.53	0.27	1.87

2. 定额按分类项目系数计取的费用

在预算定额中,有一些相同或不便于列入定额单价表中的费用项目,例如脚手架搭拆费、安装与生产同时进行因工效降低而增加的费用等。这些费用既是同类项目,又不便列入定额单价表中。定额规定这类费用按规定的系数计取,并计入定额直接费。

(1) 高层建筑增加费。暖卫、通风空调、电气照明等安装定额费用,是按多层建筑层数不超过6层或单栋建筑物的高度不超过20m确定的。如果建筑层数超过6层或单栋建筑高度超过20m时,就需按定额中规定的系数(或称费率)计算高层建筑增加费。

在计算高层建筑增加费后,除去规定的人工工资外,其余列入机械费中。

(2) 超高增加费。超高增加费是指安装操作高度超过定额中规定的高度时,所增加的费用。

(3) 设置于管道间、管廊内的管道、阀门、法兰、支架等的安装增加费。如安装定额第八册规定,设置于管道间、管廊内的管道、阀门、法兰、支架安装,其定额人工费乘以系数1.3。所谓管廊是指宾馆、饭店内封闭的天棚、竖向通道井(或称管道竖井)、安装给排水、采暖、煤气管道的空间。但地沟内管道安装不能视同为管廊内管道安装。

(4) 主体结构为现场浇筑混凝土时的预留孔洞增加费。安装定额第八册规定,为配合土建施工而预留孔洞,凡主体结构为现场浇注混凝土采用钢模施工的工程,内外浇筑时定额人工费乘以系数1.05,内浇外砌时定额人工费乘以系数1.03。

以上第(2)、(3)、(4)三项增加费全部列入人工费中。

(5) 安装工程的脚手架搭拆费。各册定额中规定的脚手架搭拆费系数是综合测算的系数。除个别定额不计取外,无论工程实际是否搭设还是搭设脚手架数量多少,均按相应定额中规定的系数计取脚手架搭拆费。在脚手架搭拆费中,除去规定的人工工资外,其余均列入材料费。

(6) 系统调整费。系统调整费包括调试人工费、仪表、仪器、消耗材料等费用,按规定的系数计取。

① 采暖系统调整费,按采暖工程人工费的15%计取,其中人工工资占20%;

② 通风空调系统调整费,按通风空调工程人工费的13%计取,其中人工工资占25%;

③ 民用建筑工程中的工艺管道系统调整费,按其工程人工费的15%计取,其中人工工资占20%。

在系统调整费中,除规定的人工工资外,其余均列入材料费中。

(7) 安装与生产同时进行的增加费。是指改扩建工程中,因生产操作或生产条件限制干扰安装工作正常进行而降低工效的增加费用。

(8) 在有害身体健康环境中施工降效的增加费。是指改扩建工程中,由于车间或装置内有有害气体或高分贝噪声超过国家标准规定,以致有害身体健康而降效所增加的费用。

以上第(7)、(8)两项费用,按定额中规定的人工费的10%计取,全部列入人工工资内。

(9) 特殊地区(或条件)施工增加费,是指在高原、山区、高寒、高温、沙漠、沼泽地区施工,或在洞库、水下施工需要增加的费用。该项费用除定额规定外,均按各省、直辖市、自治区的有关规定执行。

以上两大项按系数计算的费用,在《定额解释汇编》中将其计算系数分为子目系数和综合系数两类:

一类:子目系数。定额各章说明中的分项工程子目增减系数、高层建筑增加系数、超高增