

建筑工程 预决算手册



中国建材工业出版社

建筑工程预决算手册

浩 明 主编

上

册

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程预决算手册/浩明编. — 北京: 中国建材工业出版社, 1999.1

ISBN 7-80090-830-5

I. 建… II. 浩… III. ①建筑预算定额—手册②建筑工程—工程施工—决算—手册 IV. TU723-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 39112 号

建筑工程预决算手册

浩明 编

责任编辑 李澈

中国建材工业出版社出版 (北京海淀区三里河路 11 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

京华印刷制版厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 113 字数: 2600 千字

1999 年 1 月第 1 版

1999 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-1000 册

定价: 598 元

ISBN 7-80090-830-5/TU.197

《建筑工程预决算手册》

编委会人员名单

主 编
副主编
编 委

浩 明

周建忠

吕方权

陈 露

徐权勇

王永刚

张庆云

向 迪

李丽君

朱兆林

胡雪洁

胡 晓

董泽辛

郭九山

孙 志

赵 勇

白 龙

游 科

郭 蕾

汪建民

刘尚云

孙 惠

肖湘玲

张永霞

奔 勇

戴 军

王欣荣

张铁志

曹 慧

褚红霞

郑大勇

刘宏奎

李 娜

钟浩颖

郭 丽

前 言

建筑工程预决算在基本建设过程中是一项极其重要的工作。作为建筑工程造价、控制建设投资的依据是其最显著的特点。随着改革的进一步深化发展,中国市场已经开始走上规范化、制度化,市场竞争日趋白热化,那么,建筑企业要在竞争中处于有利地位,就必须努力提高经济效益。为使建筑企业和建设单位取得理想的经营效果,有关单位必须利用预决算技术对建设过程进行预测、分析、评价,选择最优的建设方案,确定最优的施工组织设计,制定物化劳动和活劳动计划指标,进行有力的监督和正确的决策。

本书的指导原则:实用性与指导性的完美结合。从这一原则出发,急建筑行业部门之所急,以适应建筑业发展的需要而编写了《建筑工程预决算手册》这本大型工具书。本书由浅入深,全面系统地介绍了建筑工程预决算定额的使用、建筑工程预算编制程序与方法,并与实例相结合,详细说明建筑工程量的计算步骤、施工单位工程结算与竣工决算,为各建筑单位做好建筑工程技术经济分析提供了可靠的参考资料,是一本不可多得的预决算方面的工具手册。“资料最新、内容最全、可操作性强”是本手册的最显著特点。

在编写此书过程中,我们得到了不少专家和学者的大力支持,尤其是中建一局四公司的周建忠同志(本书副主编)为本书的成稿付出了大量的心血,他不但亲自编写了建筑工程预算定额的使用、建筑工程工程量的计算、建筑工程预算编制程序与方法、建筑工程技术经济分析等篇章,并为其余章节的编写提出了许多中肯的意见和建议。

本书可供建筑工程施工单位、建筑建设单位、房地产公司、建设银行、建筑设计院、建设主管部门、预决算培训机构等单位的造价管理与预决算工作人员使用,还可供大中专院校土建专业师生参考。

编 者

1999年1月

目 录

上 册

第一篇 建筑工程预算基础知识

第一章 建筑工程概预算概论	(3)
第一节 概述	(3)
第二节 建筑预算的分类和作用	(7)
第三节 建筑工程项目划分	(16)
第四节 建筑预算文件的组成	(19)
第二章 建筑构造基础知识	(21)
第一节 建筑分类及构造概述	(21)
第二节 基础工程	(23)
第三节 砖石砌体	(33)
第四节 脚手架	(38)
第五节 混凝土及钢筋混凝土构件	(42)
第六节 木结构	(54)
第七节 楼地面	(68)
第八节 屋面	(72)
第九节 装饰	(78)
第十节 构筑物	(83)
第十一节 金属结构	(87)
第三章 建筑识图知识	(89)
第一节 识读建筑施工图	(89)
第二节 识读结构施工图	(132)
第三节 识读安装工程施工图	(163)

第四节	识读工业建筑施工图·····	(180)
第四章	建筑、装饰材料基本知识·····	(243)
第一节	建筑材料·····	(243)
第二节	装饰材料·····	(295)

第二篇 建筑工程预算定额的使用

第一章	建筑安装工程预算定额·····	(331)
第一节	建筑安装工程预算定额的性质和作用·····	(331)
第二节	编制建筑安装工程预算定额的原则和依据·····	(337)
第三节	编制建筑安装工程预算定额的方法和步骤·····	(340)
第四节	预算定额中人工、材料和施工机械台班消耗量的确定·····	(342)
第五节	建筑安装工程预算定额的应用·····	(356)
第六节	建筑工程综合预算定额·····	(362)
第二章	单位价表的编制·····	(367)
第一节	单位估价表的种类与作用·····	(367)
第二节	建筑安装人工工资单价的确定·····	(368)
第三节	材料预算价格的确定·····	(374)
第四节	施工机械台班使用费的确定·····	(389)
第五节	单位估价表的编制与使用·····	(393)
第三章	建筑安装工程预算定额费用标准·····	(401)
第一节	费用标准及其作用·····	(401)
第二节	其他直接费·····	(402)
第三节	综合间接费·····	(404)
第四节	取费标准·····	(409)
第五节	开办费·····	(410)
第六节	其他费用·····	(412)
第七节	税金·····	(413)
第八节	建筑安装工程造价计算顺序表·····	(413)

第三篇 建筑工程预算编制程序与方法

第一章 建筑工程预算编制的要求	(417)
第一节 工程量的计算	(417)
第二节 工程预算书的编制	(419)
第三节 工料分析表的编制	(423)
第四节 工、料汇总表的编制	(425)
第二章 建筑工程预算编制的依据	(426)
第一节 完整的单位工程施工设计图纸及设计说明	(426)
第二节 现场勘测的有关资料	(426)
第三节 施工组织设计或施工方案	(426)
第四节 建筑工程预算定额及单位估价表	(427)
第五节 建筑工程费用定额及有关规定	(427)
第六节 各种原材料、成品、半成品产品的预算价格	(427)
第七节 工程协议事项或施工准备	(428)
第八节 其他工具性资料	(428)
第九节 有关施工活动的其他业务性资料	(428)
第三章 建筑工程预算的编制程序	(429)
第一节 收集资料,熟悉图纸	(429)
第二节 计算工程量	(429)
第三节 汇总工程量	(430)
第四节 套用定额编制工程预算书	(430)
第五节 编写工程预算书的编制说明	(431)
第六节 进行工料分析	(431)
第七节 进行工料汇总	(431)
第八节 检查核对	(433)
第四章 建筑工程预算的检查与核对	(434)
第一节 建筑工程预算检查的内容和重点	(434)
第二节 检查的方法	(434)
第三节 建筑工程预算工程量的检查与校核	(435)
第四节 建筑工程预算造价的检查与校核	(435)

第四篇 建筑工程工程量的计算

第一章 土建工程分部工程量的计算	(443)
第一节 工程量计算的意义、要求和规则	(443)
第二节 工程量计算基本方法	(448)
第三节 建筑面积与建筑体积的计算	(457)
第四节 土石方工程	(467)
第五节 打桩工程	(493)
第六节 砖石工程	(502)
第七节 脚手架工程	(527)
第八节 混凝土及钢筋混凝土工程	(538)
第九节 钢筋混凝土及金属结构构件运输安装	(579)
第十节 木结构及门窗工程	(587)
第十一节 楼地面工程	(650)
第十二节 屋面工程	(704)
第十三节 耐酸、防腐、保温、隔热工程	(721)
第十四节 构筑物工程	(726)
第十五节 金属结构工程	(751)
第十六节 厂区道路工程量	(790)
第十七节 综合定额与预算定额工程量计算的一般区别	(793)
第二章 建筑装饰工程量计算	(798)
第一节 一般抹灰及油漆工程量计算规则	(798)
第二节 其他装饰工程量计算规则	(816)
第三章 安装工程工程量计算	(826)
第一节 室内给排水工程	(826)
第二节 室内采暖工程	(839)
第三节 煤气工程	(866)
第四节 通风空调工程	(867)
第五节 室内电气照明工程	(910)
第六节 防腐保温工程	(940)
第七节 建筑安装脚手架工程	(959)

下 册

第四章 工程量简化计算表	(963)
第一节 土石方工程.....	(963)
第二节 基础工程.....	(973)
第三节 墙体工程.....	(982)
第四节 梁柱工程.....	(987)
第五节 楼地面工程.....	(994)
第六节 屋面（包括屋架）工程	(1001)
第七节 门窗工程	(1008)
第八节 金属结构工程	(1013)
第九节 装饰工程	(1017)
第五章 建筑材料用量计算	(1021)
第一节 石方爆破材料用量计算	(1021)
第二节 红砖参数的探源	(1023)
第三节 砌砖及砂浆用量计算	(1024)
第四节 粘土空心砖用量计算	(1026)
第五节 砌筑砂浆材料用量计算	(1026)
第六节 一般抹灰砂浆材料用量计算	(1028)
第七节 素水泥浆计算	(1029)
第八节 装饰砂浆材料用量计算	(1029)
第九节 美术水磨石浆材料用量计算	(1030)
第十节 耐酸砂浆材料用量计算	(1032)
第十一节 不发火花沥青砂浆材料用量计算	(1034)
第十二节 石棉水泥灰浆材料用量计算	(1034)
第十三节 水泥硫磺浆材料用量计算	(1034)
第十四节 其他灰浆材料用量计算	(1035)
第十五节 普通混凝土配合比设计	(1036)
第十六节 普通混凝土用料施工计算法	(1041)
第十七节 轻混凝土材料用量计算	(1042)
第十八节 防水混凝土材料用量计算	(1046)
第十九节 特种混凝土材料用量计算	(1047)
第二十节 垫层材料用量计算	(1052)

第二十一节	面层材料用量计算	(1054)
第二十二节	装饰用块料(板)计算	(1056)
第二十三节	屋面瓦用量计算	(1058)
第二十四节	卷材(油毡)用量计算	(1059)
第二十五节	沥青胶材料用量计算	(1059)
第二十六节	沥青胶结构材料用量计算	(1061)
第二十七节	冷底子油材料用量计算	(1062)
第二十八节	油漆涂料用量计算	(1063)
第二十九节	各类油漆遮盖力表	(1064)

第五篇 工程结算与竣工决算

第一章	工程结算	(1069)
第一节	工程结算的分类	(1069)
第二节	工程备料款和进度款的收取和抵近	(1070)
第二章	付款结算方式	(1074)
第一节	现金结算	(1074)
第二节	转帐结算	(1074)
第三节	新银行结算办法	(1077)
第四节	利息的计算	(1080)
第三章	竣工决算	(1082)
第一节	施工单位工程竣工决算	(1082)
第二节	基本建设项目竣工决算	(1083)

第六篇 建筑工程技术经济分析

第一章	基础资料	(1093)
第一节	中华人民共和国法定计量单位	(1093)
第二节	常用统计报表计量单位的表示	(1096)
第三节	常用面积、体积计算	(1099)
第二章	有关文件与规定	(1107)
第一节	国家有关文件摘录	(1107)

第二节	北京市有关文件	(1137)
第三章	典型建筑工程技术经济指标专家分析系统实例	(1144)
第一节	居民楼典型工程技术经济指标	(1144)
第二节	办公、公共用房典型工程技术经济指标	(1160)
第三节	医疗、教学、科研典型工程技术经济指标	(1182)
第四节	厂房、车库、配套用房典型工程技术经济指标	(1194)

第七篇 建筑工程预决算编制实例

第一章	国内工程	(1209)
第一节	某百货楼工程	(1209)
第二节	某教学楼工程	(1249)
第三节	安装工程	(1318)
第四节	某饭店工程	(1365)
第二章	国外工程	(1409)
第一节	居民楼工程	(1409)
第二节	体育场扩建工程	(1417)
第三节	中学建筑工程	(1573)
附录一		(1669)
附录二		(1680)
附录三		(1757)
附录四		(1771)

第一篇

建筑工程预算基础知识

第一章 建筑工程概预算概论

第一节 概 述

一、建筑工程概预算概念

建筑工程（也称建筑工程项目或建设项目）设计概算和施工图预算，是指在执行工程建设程序过程中，根据不同设计阶段设计文件的具体内容和国家规定的定额、指标及各项费用取费标准，预先计算和确定每项新建、扩建、改建和重建工程所需要的全部投资额的文件。它是建设项目在不同建设阶段经济上的反映，是按照国家规定的特殊的计划程序，预先计算和确定建筑工程价格的计划文件，是建设程序的重要组成部分。建筑工程设计概算和施工图预算总称为建筑工程预算，简称建筑预算。

建筑及设备安装工程（简称建筑安装工程）概算和预算是建设项目概算和预算文件的组成内容之一，也是根据不同设计阶段设计文件的具体内容和国家规定的定额、指标及各项费用取费标准，预先计算和确定建设项目投资额中建筑安装工程部分所需要的全部投资额的文件。

建设预算所确定的每一个建设项目、单项工程或其中单位工程的投资额，实质上是相应工程的计划价格。这种计划价格在实际工作中，通常称为概算造价或预算造价。

二、编制建筑预算的必要性

建筑工程通常是一种按期货方式进行交换的商品。它的造价具有一般商品价格的共性，在其形成过程中同样受商品经济规律（价值规律、货币流通规律和商品供求规律）的支配。因此，建筑工程的计划价格同其他工业生产的产品计划价格一样，都要通过国家规定的计划程序来确定。但是，建筑工程及其生产特点与一般商品及其生产特点相比，有其特殊的技术经济特点：

(一) 建筑工程建造地点在空间上的固定性

建筑工程都是建造在建设单位所选定的地点，建成后不能移动，只能在建造的地点使用。由于建筑工程的固定性，而导致建筑工程生产的地区性的流动性及其产品价格的差异性。这些特点对建筑工程的造价有很大的影响。

建筑工程的固定性和地区性，要求建筑、结构和暖通等设计必须适应当地的气象、工程地质和水文地质等自然条件的要求；材料（特别是地方建筑材料）和构件等物资的选用，必须因地制宜；施工方法、施工机械和技术组织措施等方案的选择都必须结合当地的自然和技术经济条件来考虑。例如，某建筑工程，尽管对其功能、用途、面积和标准等要求完全相同，但如果建筑单位选定的建筑地点是在南方或北方，则在造型、基础埋置深度、墙体厚度、暖通设施、材料选用和施工方案等方面，均会有很大的差异。这些必然影响着工程的造价。

建筑工程生产的地区性和流动性，对工程造价的影响主要表现在：为了完成不同建筑地点的施工任务，施工队伍常常在不同的工地和建筑地区之间转移。在转移过程中必然产生费用的增加，如远征工程增加费、施工机构迁移费等。建筑工程的施工还受当地技术及经济条件的影响。影响工程造价最大的是材料费用。因各个建筑地区的运输条件和运输费率不同，地方建筑材料的出厂价格不同，所以造成同一品种、规格和质量的建筑材料，在不同地区的预算价格有很大的差别。施工机械台班使用费、建筑安装工人的工资标准、某些费用的取费标准等，也都因地区而异。例如，冬季施工的增加费，由于地区类别的不同，取费率是不一样的。由此可见，尽管是同种、同规格、同质量、同工期的建筑工程，也会因建筑地区的不同而形成价格上的差异。即建筑工程的地区差价。

(二) 建筑工程生产的单件性

建筑工程的多样性和固定性，导致了生产的单件性。一般工业产品是标准化的，加工制造的过程也基本相同，可以重复连续地进行批量生产。而建筑工程的生产，都是根据每个建筑单位的特定要求，单独设计，并在指定的地点单独进行建造，基本上是单个“定做”，而非“批量”生产。为适应不同的用途，建设工程的设计必须在总体规划、内容、规模、等级、标准、造型、结构、装饰、建筑材料和设备选用等诸方面也各不相同，即使是用途完全相同的建筑工程。按同一标准设计进行建造，其工程的局部构造，结构和施工方法等方面也会因建造时间、当地工程地质和水文地质情况以及气象等自然条件和社会技术经济条件的不同而发生变化。例如：①分别在甲、乙两地按照同一标准设计建造两栋住宅，甲、乙两地的地耐力分别为 10t/m^2 和 20t/m^2 ，由于地耐力不同基础断面就不一样。②一个是夏季施工，一个是冬季施工，由于气候条件的差异，施工增加费也不同。③两地的地下水位、防潮层等的施工方法不相同。由此可见，建筑工程产品，多数为单个“定做”，所以对不同用途的产品，要有不同的设计内容，并选择不同的施工方法来完成；对同一用途的产品，要按照同一个标准设计，如在不同地点进行建造时，其设计的内容和施工方法也必须因地制宜地进行修正。设计内容、建造地点、施工时间、施工方法等有了变化，必然会引起工程造价的差异。工程越复杂，自然和技术

及经济条件越不同,这种差异就越大。

(三) 建筑工程生产的露天性

建筑工程的固定性和形体庞大,决定其生产在露天进行,即使建筑工程生产的装配化、工厂化、机械化程度达到很高水平,最终建筑产品的固定仍需要在指定的施工现场完成。由于气象等自然条件的变化,会引起工程设计的某些内容和施工方法的变动,就会因采取防寒、防冻、防暑降温、防雨、防汛及防风等措施,而引起费用的增加,造成各个工程间造价的不同。

(四) 建筑工程生产周期长,程序复杂

建筑工程的生产周期较长,环节多,涉及面广,社会合作关系复杂。这种特殊的生产过程,决定了建筑工程价值的构成不一样。例如,土地征用费、居民搬迁费、青苗和树木赔偿费、供电贴费、总图工程费等费用,都因工程、建设地点、程序和环节、社会合作等情况不同而不同,这些必然影响着每个工程的造价。

(五) 建筑工程生产质量的差异性

建筑工程在施工生产过程中,由于选用的建筑材料、半成品和成品的质量不同,施工技术条件不同,建筑安装工人的技术熟练程度不同,企业生产经营管理水平不同等因素的影响,势必造成生产质量上的差异。从而导致同类别、同功能、同标准、同工期和同一建设地区的建筑工程,在同一时间和同一市场内价格上的差额,即建筑工程的质量差价。

(六) 建筑工程施工工期的差异性

建筑施工企业在施工生产过程中,往往应建设单位的要求,将建筑工程交付使用的日期比合同或定额规定的工期提前。为此,建筑施工企业就必须采取必要的赶工技术组织措施,由此而增加的耗费,也应当作为社会必要劳动消耗对待,在计划价格中予以反映。从而使同类别、同功能、同标准、同质量和同一建设地区的建筑工程,因工期长短不同而形成了价格上的差异,即建筑工程的工期差价。它是由于建筑工程产品及其生产的特殊性,所决定的建筑工程产品特有的一种价格形式。

由于建筑工程产品及其生产具有如上所述的,特殊的技术经济特点以及在实际工作中遇到的许多不可预见因素的影响,因此,决定了建筑工程的计划价格的确定方法,不能像一般工业产品的计划价格那样,直接由国家或主管部门按照规定的计划程序统一确定,而只能通过特殊的计划程序,用单独编制每一个建筑项目、单项工程或其中单位工程建设预算的方法来确定。这既反映了基本建设的技术经济特点,对其产品价格影响的客观性质,又反映了社会主义商品经济规律,对建筑工程产品价格的客观要求。