

新编工程预算员丛书

新编建筑工程预算员必读

余 辉 主编

中国计划出版社

1997 北 京

新编工程预算员丛书

新编建筑工程预算员必读

余 辉 主编

中国计划出版社

1997 北 京

图书在版编目(CIP)数据

新编建筑工程预算员必读/余辉主编. —北京:中国计划出版社,1997.3

(新编工程预算员丛书)

ISBN 7-80058-531-X

I. 新… II. 余… III. 建筑预算定额 IV. TU723

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 24152 号

新编建筑工程预算员必读

余 辉 主编



中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区月坛北小街2号3号楼)

(邮政编码:100837 电话:68580048)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/32 15 印张 332 千字
1997 年 7 月第一版 1997 年 7 月第一次印刷
印数 1—12000 册



ISBN 7-80058-531-X/T·120

定价: 18.00 元

内 容 提 要

本书系“新编工程预算员丛书”之一。为适应社会主义建筑市场规范化的需要,本书以建设部、中国建行《关于调整建筑安装工程费用项目组成的若干规定》(建标 1993 年 894 号文)。《全国统一建筑工程基础定额》(GJD-101-95)和《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》(GJD_{GZ}-101-95)为依据,对工程预算在社会主义市场经济条件下的性质、特点、形成原理作了详细的论述。为使读者较快地掌握工程概预算的编制程序、内容、方法和技巧,书中以较多的示例作了系统的重点介绍。主要章节包括:建筑工程施工图识图、建筑工程预算定额、建筑工程间接费用定额、建筑工程工程量计算规则、初步设计概算的编制、建筑工程施工图预算的编制、预算校审、工程竣工结算等。

本丛书供城乡建筑安装企业预算员、工程预算管理人员阅读,也可作为本专业中等技术学校的教学参考书。

丛书编写组

主 编	余 辉				
主 审	王法旺				
编 写	宋景智	肖应辉	王益民	王土改	李文革
	刘西宁	毛明建	崔孝开	张振华	姚沙长
	杨树森	姜世树	宫西安	周 波	辛文斌
	陈 斌	胡俊华	赵娟娟	乔东民	熊运来
	毛秀华	王晓华	耿晓曼	刘新民	郑 鑫
	董建勋	程国旗	程树功	闵生茂	许建国
	邱进前	田凤英	高有民	罗庚良	白澄清
	江 河	章秀田	韦森宝		
绘 图	别新存	刘小红	柯 艳		

前 言

“城乡建筑工程预算员丛书”(即:《城乡建筑工程预算员必读》、《城乡水暖工程预算员必读》、《城乡电气工程预算员必读》)从1992年4月出版以来,深受广大读者的欢迎,并被一些地区的预算员培训班推荐为课外读物或培训班的教材。四年来,该“丛书”七次印刷,发行量达21万余册。

为适应社会主义建筑市场规范化的需要,编者以建设部、建设银行“建标(1993)894号”通知联合颁发的《关于调整建筑安装工程费用项目组成的若干规定》与建设部“建标(1995)736号”通知发布的《全国统一建筑工程基础定额》(土建工程)GJD-101-95和《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》GJD_{GZ}-101-95为依据,结合部分读者的建议和要求以及中国计划出版社的安排,对本“丛书”原有内容与章节结构安排,进行了全面的修改、调整和补充,特别是对工程预算在社会主义市场经济条件下的性质、特点、形成原理等内容,作了较详细的论述,并增添了工程总概算编制等内容。又根据中国计划出版社工程建设编辑室的建议,将重编后的书名取定为:《新编建筑工程预算员必读》、《新编水暖工程预算员必读》、《新编电气工程预算员必读》,以全新内容奉献给广大读者。

为了帮助读者能够以较快的速度掌握工程概预算的编制程序、内容、方法和技巧,书中以较多的示例作了系统的重点介绍。新编“丛书”突出的特点是通俗易懂,说理透彻,实例具体,类型多样,技巧灵活,文图并茂,具有“看图识字”的效能。

目 录

第一章 概 述	(1)
第一节 建筑工程预算的概念和作用	(1)
第二节 建筑工程预算的计划性质	(7)
第三节 建筑工程预算的特点	(11)
第四节 建筑工程预算造价确定的原理	(17)
第五节 建筑工程预算造价的组成	(26)
第六节 建筑工程预算编制的依据和程序	(35)
第七节 建筑工程预算常用名词解释	(38)
第二章 建筑工程施工图识图	(44)
第一节 建筑工程施工图	(44)
第二节 建筑工程施工图的特点、内容和用途	(44)
第三节 建筑工程施工图常用符号和图例	(62)
第四节 建筑工程施工图的识图	(81)
第三章 建筑工程预算定额	(84)
第一节 定额的种类和特点	(84)
第二节 建筑工程预算定额的性质和作用	(89)
第三节 建筑工程预算定额的内容和使用方法	(92)
第四节 使用综合预算定额编制预算的注意 事项	(101)
第五节 建筑工程单位估价表	(104)
第四章 建筑工程间接费用定额	(119)
第一节 间接费用定额的概念和作用	(119)

第二节	间接费用定额的项目内容	(121)
第三节	间接费定额制定的原则和方法	(124)
第四节	间接费用的计算基数和费用定额	(128)
第五章	建筑工程工程量计算规则	(143)
第一节	土石方工程	(145)
第二节	桩基础工程	(164)
第三节	砌筑工程	(173)
第四节	混凝土及钢筋混凝土工程	(188)
第五节	金属构件制作及安装工程	(226)
第六节	钢筋混凝土及金属构件运输安装工程	(230)
第七节	木结构工程	(233)
第八节	楼地面工程	(245)
第九节	屋面及防水工程	(250)
第十节	装饰工程	(256)
第十一节	构筑物工程	(266)
第十二节	总体工程	(285)
第十三节	耐酸防腐工程	(287)
第十四节	脚手架工程	(289)
第十五节	建筑面积计算	(294)
第十六节	工程量计算实例	(308)
第六章	初步设计概算的编制	(336)
第一节	初步设计概算的分类和组成	(336)
第二节	建筑工程单位概算的编制	(338)
第三节	建设项目综合概算的编制	(349)
第四节	建设项目其他费用概算的编制	(355)
第五节	建设项目总概算的编制	(364)
第六节	初步设计概算书的审批与执行	(386)

第七章 建筑工程施工图预算的编制	(394)
第一节 一般土建工程预算书的编制	(394)
第二节 其他几项定额直接费的计算	(401)
第三节 计划利润和税金的计算	(411)
第四节 材料差价及其计算方法	(422)
第五节 单位工程预算造价计算程序	(429)
第六节 一般土建工程施工图预算编制实例	(436)
第八章 预算校审	(449)
第一节 单位工程预算的校审	(449)
第二节 单位工程概算的校审	(457)
第三节 校审概预算的几点体会	(458)
第九章 工程竣工结算	(461)
第一节 编制竣工结算的原则和依据	(461)
第二节 编制竣工结算的方法	(463)
编后说明	(465)

第一章 概 述

第一节 建筑工程预算的概念和作用

一、建筑工程预算的概念

为满足生产、生活的需要而建造的房屋及其附属工程称为建筑工程。人们对拟建房屋及其附属工程在建造前,对其所需要的物化劳动和活劳动的消耗都得事先加以计算,以衡量自己有没有力量去建造它。因此,根据拟建建筑工程的设计图纸、建筑工程预算定额、费用定额(即间接费定额)、建筑材料预算价格以及与其配套使用的有关规定等,预先计算和确定每个新建、扩建、改建和复建项目所需全部费用的技术经济文件,则称为建筑工程预算。根据设计阶段划分的不同,建筑工程预算可分为初步设计概算和施工图预算,统称基本建设预算或简称建设预算。

二、建筑工程预算的分类

建筑工程预算的分类可用图 1-1 表示。

三、建筑工程预算的作用

由于建筑工程预算系指设计概算和施工图预算的统称,因此,建筑工程预算在不同的设计或施工阶段,其编制的依据,与其所起的作用,都是不同的。但是,它们之间,也存在着共同点,即都是确定和控制拟建项目建筑工程费用的文件。

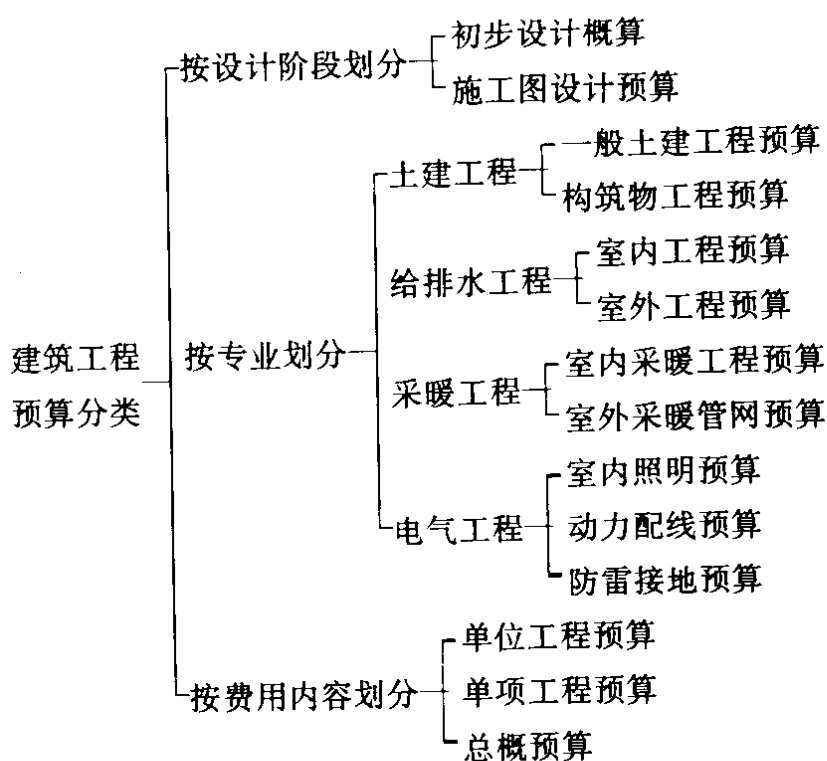


图 1-1 建筑工程预算分类图

(一)设计概算的作用

设计概算系指在初步设计或扩大初步设计阶段,由设计单位根据初步设计或扩大初步设计文件(图纸、设备材料表、设计说明以及其他有关文件等)、概算定额或概算指标、各项费用取费定额、以及与之配套使用的有关规定等资料,预先计算和确定拟建项目建筑工程费用的文件。设计概算,按其包括费用范围的不同,分为设计总概算、综合概算和单位工程概算,本书所说的建筑工程设计概算,就是指单位工程概算而言。

单位建筑工程概算的主要作用有下列各项:

1. 它是计算和控制建设项目中建筑工程所需费用的依据。

2. 它是编制单项工程综合概算的依据。

3. 它是建筑工程设计方案经济合理的论证依据。设计是第一性的,概算是第二性的。设计中的浪费或节约,通过计算工程量和各项费用,最后都会从设计概算书中反映出来。因此建设项目的各个建筑工程的设计方案设计出来后,在方案筛选、分析中,就可以利用概算中的有关指标(如平方米造价、三大材料的计算量等)进行比较。

4. 它是不需编制总概算建设项目(如一个车间、一幢综合楼、一幢住宅楼等)进行招标制定标底价格的依据。

5. 它是单项工程初步设计文件的重要组成部分。1978 年原国家计委、建委和财政部联合颁发的《关于加强基本建设概、预、决算管理工作的几项规定》中指出:不论大中小型建设项目,在报请审批初步设计或扩大初步设计的同时,必须附有设计概算,没有设计概算,就不能作为完整的技术文件。

6. 它是建设项目进行设计概算、施工图预算和竣工结算(下称“三算”)对比的基础。因为建筑工程概预算在工程建设过程中,它们既有着共同的作用,又有着不同的作用。因此,通过“三算”的对比分析,可以考核工程建设管理工作的好坏,总结经验教训,积累技术经济资料,不断提高建设、施工管理水平。

(二)施工图预算的作用

建筑工程施工图预算系指在施工图设计阶段,当建筑工程设计完成后,设计单位根据施工图纸、建筑工程预算定额(或综合预算定额)、间接费定额、建筑材料预算价格和工程造价管理的有关规定等资料,进行计算和确定单位建筑工程建设费用的文件(预算书)。

1983年7月19日国家计委和中国人民建设银行发布试行《关于改进工程建设概预算工作的若干规定》的通知中指出：“根据《中华人民共和国合同法》关于设计单位编制施工图预算的要求，拟有计划、有步骤地由各设计单位编制施工图预算”，以改变从1959年以来长期由施工企业只编制施工图预算，而不编制施工预算，把施工图预算的工程造价性质与施工预算的企业内部的工料成本核算性质相混淆的现象。但由于建筑市场竞争的日益激烈和企业内部经济核算的加强，直至目前，设计单位根据工程建设管理制度的要求，需编制所承担设计项目的施工图预算，施工单位在承揽到施工项目以后也编制该建设项目的施工图预算。这就是说，同一建设项目出现两个施工图预算。但不管怎样，在实际工作中，设计单位编制的施工图预算，从工程建设各有关主管部门到建设管理单位，施工图设计预算是起主导作用的。施工图设计预算的主要作用有下列各项：

1. 它是确定单位建筑工程造价的依据。建筑工程由于体积庞大，结构复杂，形态多样，用途各异，地点固定，生产周期长，材料消耗庞杂，不能像其他工业产品那样由国家制订统一的出厂价格，而必须依据各自的施工设计图纸，预算定额单价、取费标准（间接费定额）等分别计算各个建筑工程的预算造价。因此，建筑工程预算起着为建筑产品定价的作用。实行招标的工程，预算也是确定“标底价”的依据。

2. 它是编制年度建设项目计划的依据。按照国家工程建设管理制度的要求，年度基本建设计划必须根据审定后的建设预算进行编制。凡没有编好建设预算的工程项目，必须在开工前编出建设预算，否则不能列入年度基本建设计划。

3. 它是签订施工合同的依据。凡是承发包工程，建设单

位与施工单位都必须以经审查后的施工图预算为依据签订施工合同。因为施工图预算所确定的工程造价,是建筑产品的出厂价格,双方为了各自的经济利益,应以施工图预算为准,明确责任,分工协作,互相制约,共同保证完成国家基本建设计划。

4. 它是建设银行办理工程贷(拨)款、结算和实行财政监督的依据。一个建设项目的各项工程用款,建设银行都是以经审查后的预算为依据进行贷(拨)款、结(决)算的,并监督建设单位和施工单位按工程的施工进度合理地使用建设资金。

5. 它是衡量设计标准和考核工程建设成本的依据。单位建筑工程施工图预算是以货币形式,综合反映工程项目设计标准和设计质量的经济价值数量。设计上的浪费或节约,通过计算工程数量和各项费用,可以全部反映到预算文件中来。因此,建设项目的施工图预算编制完毕后,就可以利用预算中的有关指标(如单位建筑面积造价指标、三大材料耗用指标、单位生产能力造价指标等)对设计的标准和质量进行经济分析和评价,从而达到衡量设计是否技术先进、经济合理的目的。

经过审查批准的建筑工程预算是施工企业承担建设项目施工任务的经济收入凭证,又是考核企业经营管理水平的依据。施工企业以其工程价款收入抵补其施工活动中的资源消耗后还有盈余的,说明这个企业经济管理水平高;反之,则是经营管理水平低。施工企业为了增加盈余,就必须在预算造价范围内,努力改善经营管理,提高劳动生产率,降低各种消耗。因此,建筑工程预算是施工企业加强经济核算、节支增收、考核工程建设成本的依据。

6. 它是施工企业编制施工计划和统计完成工作量的依据。施工企业对所承担的建设项目施工准备的各项计划（包括施工进度计划、材料供应计划、劳动力安排计划、机具调配计划、财务计划等）的编制，都是以批准的施工图预算为依据的。

（三）施工预算的作用

建筑工程施工预算系指建筑工程项目在施工阶段，在施工图预算的控制下，施工队（处）根据施工图计算的分项工程量、施工定额、施工组织设计或分部（项）工程施工过程的技术节约措施设计等资料，在施工项目开工前，具体计算建筑工程或其中的分部（项）工程所需的人工、材料、机械台班的消耗数量的一种预算。施工图预算和施工预算的区别：施工图预算是以货币数量形式，表示建筑工程的直接费（包括其他直接费）、间接费、计划利润和税金等。而施工预算，则是以实物数量表示的。如各种工种的用工数量；各种材料的用料数量；各种机械的台班用量等。这些，都要求按不同的工种等级，不同的材质规格，不同的机械类别型号，一一详细列出。因此，施工预算一般主要有下列几项作用：

1. 它是施工企业编制施工作业计划的依据。为加强企业对单位工程进行计划管理，改善经营，编好施工作业计划是改进施工现场管理和执行施工计划的关键措施。而施工作业计划内容中的分层分段或分部分项工程量、分工种的劳动力需要量、材料需要量、机具需要量等，都是以施工预算提供的数据为依据进行编制的。

2. 它是向施工作业组下达施工任务的依据。施工队（或工程处）向施工作业班组签发施工任务单中的各项内容包括应完成的分部分项工程的名称，工作内容、工程量、各工种

的用量、材料耗用量、节约量等，都是通过施工预算提供的
数据填列的。

3. 它是实行班组经济核算，限额领料的依据。为避免浪费，节支增收，降低成本，增加盈利，施工作业组，都必须按照下达的施工任务单中所规定的工料数量进行领料。

4. 劳动力、材料和机具调度管理的依据。人事、物资管理等部门，对劳动力的安排调配，材料的组织运输，机具的提供和进场、退场的调度安排等，也都是根据施工预算提供的数据进行工作的。

5. 它是进行“两算”对比的依据。

6. 它是考核班组以及建筑安装工人劳动生产率的依据。

7. 它是计算建筑安装工人劳动报酬的依据。

第二节 建筑工程预算的计划性质

在我国社会主义商品经济条件下，一般的生产资料和生活消费资料都是商品，建筑产品同样也是商品。但建筑工程（产品）与这些一般产品在生产和经营上有许多不同之处和其特殊性——建筑产品生产周期长，涉及部门多（如勘察、设计、物资、运输、制造、施工等单位），产品价值构成比较复杂；要受建设单位的委托才能进行设计和施工（生产）；不能拿到市场上进行销售；工程价值大，工程价款是按施工进度分次结算，等等。但是，建筑产品与一般工业产品在最本质的方面却是一致的：

第一，建筑工程（产品）与其他商品一样，具有使用价值和价值。建筑工程的使用价值就是它的自然形态具有新的生产能力和服务能力。生产性建筑工程的生产能力表现为按

设计在工程建成后能够通过安装在厂房内的机器设备的运转生产某种产品的产量或某种业务能力，并可用一定的能力指标来衡量。如电站工程的发电机组装机容量（万千瓦），机械制造厂的年加工量（吨、台），化工、石油化工工程的年产量（万吨），铁路的铺设、公路的修筑（公里）等。非生产性建设项目的服务能力则表现为向社会提供的服务规模，如医院的病床床位，酒店的顾客席位，学校的学生人数，住宅的建筑面积等。

第二，建筑工程（产品）的价值量与其他商品一样，也是由社会必要劳动时间决定的（包括勘察、设计、建筑、安装等活动都应以社会必要劳动时间来决定其价值量）。从价值构成上看，建筑工程（产品）与一般工业产品相同，也分为两个部分，第一是过去劳动创造的价值，即被消耗掉的生产资料的价值（ C ），如主要材料、构件、其他材料、周转材料的摊销费，以及施工机械等劳动手段磨损部分的价值。第二是活劳动创造的价值，即新创造的价值，包括劳动者为自身劳动力支出需要进行补偿的创造价值（ V ）和劳动者的劳动力在被使用过程中的增值部分（ m ）。上述几部分的总和就是建筑工程在施工过程中耗费的社会劳动量，用价值公式来述，即为： $C+V+m=$ 商品价值。其中物化劳动消耗及活劳动消耗中的必要劳动部分，即“ C ”和“ V ”是企业生产建筑产品的必要耗费、用货币形式反映，即为企业施工费用，构成建筑产品的成本。所以，建筑产品成本按其经济实质来说，就是用货币形式反映的已耗费的生产资料价值和劳动者为补偿自身劳动力支出所创造的价值。

第三，建筑工程（产品）的价值与普通商品一样，必须遵循价值规律的要求，由社会必要劳动时间决定，并按等价