

新编建筑工程 概预算手册

主 编:佳 隆

副 主 编:栗克宁

编写人员:佳 隆 栗克宁 李爱民 曹清华
张明坤 朱文婷 安 敏 冯国铭
童 虎 魏 明 张敬东 杨 畏
李大寿 王浩勃 史晓琴 王乃良
陈少明 郑 岚 李海祥 张正伟
刘东晓 赵之光 王志明 朱 林

浙江科学技术出版社

新编建筑工程 概预算手册

主 编:佳 隆

副 主 编:栗克宁

编写人员:佳 隆 栗克宁 李爱民 曹清华
张明坤 朱文婷 安 敏 冯国铭
童 虎 魏 明 张敬东 杨 畏
李大寿 王浩勃 史晓琴 王乃良
陈少明 郑 岚 李海祥 张正伟
刘东晓 赵之光 王志明 朱 林

浙江科学技术出版社

(浙)新登字第3号

责任编辑：李卓凡

封面设计：孙 菁

新编建筑工程概预算手册

住 隆 主编

*

浙江科学技术出版社出版

浙江印刷集团公司印刷
新华印刷二厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×1092 1/16 印张36.5 插页5 字数534 000

1996年3月第 1 版

1996年3月第1次印刷

印数1—6 000

ISBN 7-5341-0788-1/TU·26

定 价：60.00 元

目 录

第一章 建筑工程概预算概论

第一节 概述	1
一、建筑工程概预算概念	1
二、编制建筑预算的必要性	1
三、编制建筑预算的可行性	3
四、建筑预算管理工作发展简史	3
第二节 建筑预算的分类和作用	4
一、投资估算	4
二、设计概算	5
三、修正概算	7
四、施工图预算	7
五、施工预算	9
六、工程结算	10
七、竣工决算	10
第三节 建筑工程项目划分	11
一、建筑项目	11
二、单项工程	11
三、单位工程	12
四、分部工程	12
五、分项工程	13
第四节 建筑预算文件的组成	13
一、单位工程概(预)算书	13
二、其他工程和费用概(预)算书	14
三、单项工程综合概(预)算书	14
四、建筑项目总概算书	14

第二章 建筑工程施工预算

第一节 一般土建工程施工预算	15
一、土建工程施工预算的内容	15
二、编制依据	15
三、编制步骤和方法	16
四、“两算”对比分析	23
第二节 安装工程施工预算	26

一、安装工程施工预算的内容	26
二、编制依据	26
三、编制步骤	29
四、编制方法	49

第三章 建筑安装工程定额

第一节 概述	50
一、定额的概念	50
二、定额的性质	50
三、定额的分类	51
四、定额的制定	52
第二节 施工定额	54
一、概述	54
二、施工定额的编制原则	54
三、劳动定额	55
四、材料消耗定额	57
五、机械台班使用定额	60
第三节 建筑工程预算定额	62
一、建筑工程预算定额的作用	62
二、预算定额与施工定额的关系	62
三、建筑工程预算定额的编制	62
四、建筑工程预算定额手册的组成内容	64
五、建筑工程预算定额手册的应用	68
六、单位估价表	72
第四节 安装工程预算定额	81
一、安装工程预算定额的作用	81
二、编制依据	81
三、编制步骤	81
四、编制方法	82
五、安装工程预算定额的内容	83
六、安装工程预算定额的应用	91

第四章 建筑工程定额与单价

第一节 定额的种类、含义及用途	92
第二节 预算定额单价及工料分析	93
一、土建预算定额单价工料分析	93
二、预算定额的施工损耗	112
三、预算定额的编制和计算举例	113
第三节 概算定额单价及工料分析	115
第四节 概算指标	127
一、建筑工程一般概念性经济指标	127
二、平方米实物量指标	128
三、万元定额指标	147
四、建筑工程主要工程量及主要材料消耗量概算指标实例	148
第五节 混凝土、砂浆单位材料用量及单价	211
一、普通混凝土配合比材料用量及单价	211
二、砂浆配合比材料用量及单价	214
三、防水、垫层及保温层配合比材料用量及单价	215
第六节 投标单价工料分析	216
一、土方	216
二、桩基	219
三、砌砖石	222
四、模板	224
五、钢筋	227
六、混凝土	227
七、防水、隔热及排水	228
八、瓦屋面	229
九、木作(包括钢、铝门窗)	230
十、楼地面	234
十一、天棚、墙面抹灰及装饰	236
第七节 单位及补充单位估价表的编制	239
一、单位估价表的编制	239
二、补充单位估价表的编制	242
第八节 建筑物超高费用、大型机械场外运输和一次安拆费	242
一、建筑物超高费用的计算	242
二、建筑工程大型机械场外运输和	

一次安拆费	244
-------	-----

第五章 装饰工程预算定额

第一节 概述	248
一、建筑装饰工程预算定额的概念	248
二、编制依据	248
三、编制步骤和方法	250
第二节 建筑装饰工程预算定额手册的组成及其应用	255
一、建筑装饰工程预算定额手册的组成内容	255
二、预算定额项目的选套方法	257
第三节 定额项目的换算	259
一、工程量换算法	260
二、系数增减换算法	260
三、材料价格换算法	261
四、材料用量换算法	262
五、材料种类换算法	263
六、材料规格换算法	264
七、砂浆配合比换算法	265
第四节 建筑装饰工程单位估价表	266
一、建筑装饰工程地区单价估价表	266
二、建筑装饰工程地区单价估价汇总表	268
三、补充单位估价表	268

第六章 一般土建工程施工图预算

第一节 概述	270
一、编制依据	270
二、编制步骤	271
第二节 工程量计算	273
一、概述	273
二、建筑面积计算	275
三、建筑体积计算	277
四、分部分项工程量计算	278
第三节 工料分析	343
一、工料分析的作用和内容	343
二、工料分析的步骤和方法	343

第七章 水、暖、煤气和通风工程施工图预算

第一节 概述345

一、编制依据345

二、编制步骤和方法346

第二节 给排水工程349

一、概述349

二、室内给排水工程施工图352

三、常用管材、附件、管件、卫生器具及其图例353

四、工程量计算354

第三节 采暖工程357

一、概述357

二、室内采暖工程施工图358

三、供热管道、附件、散热器、设备及其常用图例359

四、工程量计算360

第四节 煤气工程362

一、概述362

二、煤气工程施工图363

三、常用管材、附件、器具及其图例363

四、工程量计算364

第五节 通风空调工程364

一、概述364

二、通风空调工程施工图365

三、常用管材、管（部）件及其图例365

四、工程量计算366

第八章 电气照明工程施工图预算

第一节 概述367

一、电气照明工程组成367

二、电照工程施工图368

三、常用材料及图例369

第二节 工程量计算370

一、进户装置工程370

二、配管配线工程370

三、控制设备371

四、电器装置372

五、防雷及接地装置372

第九章 设备安装工程施工图预算

第一节 概述373

一、设备安装工程分类373

二、编制依据和步骤374

第二节 工程量计算375

一、机械设备安装376

二、热力设备安装工程379

三、工艺管道安装工程383

四、电气设备安装工程386

五、自动化控制装置及仪表工程391

六、通信线路工程394

七、通信设备安装工程399

八、容器及非标工艺设备制造安装工程405

第十章 单项工程综合预算

第一节 综合预算内容406

一、综合预算编制说明406

二、综合预算表406

第二节 综合预算编制步骤和方法406

一、编制步骤406

二、编制方法407

第十一章 建筑安装工程施工图预算书编制实例

第一节 编制说明410

一、一般土建工程410

二、室内给、排水工程410

三、室内采暖工程427

四、室内电气照明工程427

第二节 单位工程预算书427

一、一般土建工程预算书427

二、室内给水排水工程预算书463

三、室内采暖工程预算书468

四、室内电照工程预算书473

第十二章 工程设计概算

第一节 设计概算费用项目的组成481

一、总概算的组成	481
二、工程项目概算费用的计算程序及规定	486
三、国外引进的工程项目概算需增加的费用	486
四、工程设计收费标准	487
第二节 设计概算的编制方法	490
一、概算编制的程序	490
二、概算编制的准备工作	490
三、一般土建工程概算的编制方法	491
四、一般设备安装工程概算的编制方法	491
五、单位工程概算书的编制	491
六、单项工程综合概算书(表)的编制	493
七、总概算书的编制	494
附录	496

第十三章 工程结算与竣工决算

第一节 工程结算	514
一、工程结算的分类	514
二、工程备料款和进度款的收取和抵扣	514
第二节 付款结算方式	517
一、异地结算	517
二、同城结算	519
三、新银行结算方法	520
四、利息的计算	522
第三节 竣工决算	524
一、施工单位工程竣工决算	524
二、基本建设项目竣工决算	525

第十四章 建筑工程承包合同

第一节 建筑工程承包合同的种类和主要条款	533
一、建筑工程承包合同的种类	533
二、建筑工程承包合同的主要条款	533
第二节 建筑工程承包合同的签订和	

履行	534
一、建筑工程承包合同的签定	534
二、建筑工程承包合同的履行	534
第三节 招标投标工程承包合同	534
第四节 建筑安装工程承包合同	538
一、签订工程承包合同的一般程序	538
二、建筑安装工程承包合同提要	538
三、建筑安装工程合同的具体内容	539
附录	544

第十五章 工程投标造价的编制

第一节 工程投标造价的编制方法	554
一、工程费	554
二、施工服务费	555
三、利润	556
第二节 工程投标报价单	556

第十六章 常用数据

第一节 常用符号、代号	559
一、常用字母	559
二、常用符号	560
第二节 常用计量单位及换算	560
一、度量衡表	560
二、常用单位换算	561
第三节 中华人民共和国法定计量单位(摘录)	564
一、国际单位制的基本单位	564
二、国家选定的非国际单位制单位	564
三、习用非国际单位制单位与国际单位制单位的换算关系表(示例)	565
第四节 常用求面积、体积公式	566
一、形体计算公式	566
第五节 气象、地震	571
一、气象	571
二、地震	574

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和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 $10\text{t}/\text{m}^2$ 和 $20\text{t}/\text{m}^2$ ，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诸因素的影响，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。

三、编制建筑预算的可行性

每一个建筑工程的计划价格可以用单独编制建设预算的方法来确定，国家主管部门和各省、市、自治区主管部门现已采取了如下具有法令性质的科学措施：

1.编制了统一的概算定额、指标和预算定额，作为确定完成一定计量单位的各个分部门工程、各扩大结构构件、各分项工程的工程量时，所需要的人工、材料、施工机械台班消耗标准。尽管不同的建筑工程，其用途、外形等方面都不相同，但它们的组成却具有一定的共性。例如，建筑物中的一般土建工程，虽用途、造型、规模、建筑装饰各不相同，但都由基础、地面、墙体、门、窗、屋盖等部分构成。在建筑施工过程中，完成相同的分部工程，扩大结构构件分项工程，不但有相同的计量单位，而且在完成每一定计量单位的相同分项工程所需要的人工、材料和施工机械台班的消耗量，也应该基本相同。又如，砖基础分项工程，不管它是哪个建筑物的组成部分，其计量单位和各种资源消耗指标都可用相同的方法计算。这样，国家主管部门和各省、市、自治区主管部门就可以根据社会共同生产水平，统一规定各分部工程、各扩大结构构件、各分项工程应该完成的工作内容和工程量计算规则以及在完成一定计量单位的工程量时所需要的人工、材料和施工机械台班的消耗标准。

2.国家和地方可以根据各地的具体情况，确定各地区的建筑安装工人的工资标准、材料预算价格、施工机械台班使用费。

国家和地方可根据各地具体的自然、技术、经济等情况，确定间接费定额，其他直接费取费标准、计划利润率和税率。通过上述3方面的措施，统一了用单独编制建筑工程价格的基本依据，然后通过建立健全建筑预算的编制审查制度，又统一了编制建筑工程价格的方法，从而可以实现对建筑工程产品用单独编制建筑预算的方法确定计划价格和进行计划管理。

四、建筑预算管理工作发展简史

建筑预算工作的发展历史，至今已有400余年。例如，在英国，建筑预算工作发展的过程，可分为3个阶段。第一阶段：16世纪至18世纪末，此时期的预算工作，主要由“测量员”对已完成工程的工程量进行测量，并做出相应的估价。第二阶段：19世纪初期，预算工

作从工程完工后估价发展到工程开工前根据施工图纸估算工程量，以作为承包商投标的基础，中标后的预算书就成为合同文件的重要组成部分。第三阶段：20世纪40年代，建立“投资计划和控制的制度”，该投资决策计划相当于我国的初步设计或扩大初步设计概算，作为投资者预测投资效果、进行投资决策和控制投资的依据。

1976年10月以后，我国认真总结了概预算制度建立以来的经验教训，借鉴了先进国家有益的管理科学技术，采取了强有力的措施，1978年，国家计委、国家建委、财政部系统地发了《关于加强基本建设概、预、决算管理工作的几项规定》。要求认真执行设计要有概算、施工要有预算、竣工要有决算的“三算”制度。同时，各专业主管部门，各省、市、自治区还结合实际情况，对加强“三算”工作做了具体补充规定。在此期间，还编制颁发了建筑安装工程预算定额、概算定额、材料预算价格和费用标准，作为编制建设预算的依据。从而，为整顿、改革和加强建设预算管理工作，不断改革和完善“三算”制度，促进经济核算，发挥投资效果创造了空前有利的条件。

第二节 建筑预算的分类和作用

根据我国的设计和概预算文件编制及管理方法，对工业与民用建筑工程作如下规定：①采用两阶段设计的建设项目，在初步设计阶段，必须编制总概算，在施工图设计阶段，必须编制施工图预算。②采用三阶段设计的建筑项目，在技术设计阶段，必须编制修正总概算。③在基本建设全过程中，根据基本建设程序的要求和国家有关文件规定，除编制建筑预算文件外，在其他建设阶段，还须编制以设计概预算为基础（投资估算除外）的其他有关经济文件。为便于读者系统地掌握各文件的内在联系，将文件按建筑工程的建设顺序进行分类，并分别阐述它们的作用。

一、投资估算

投资估算是指在基本建设前期工作（规划、项目建议书和设计任务书）阶段，建设单位向国家申请拟立建筑项目或国家对拟立项目进行决策时，确定建筑项目在规划、项目建议书、设计任务书等不同阶段的相应投资总额而编制的经济文件。

国家对任何一个拟建项目，都要通过全面的可行性论证后，才能决定其是否正式立项。在可行性论证过程中，除考虑国家经济发展上的需要和技术上的可行性外，还要考虑经济上的合理性。投资估算是在初步设计前期各个阶段工作中，作为论证拟建项目在经济上是否合理的重要文件。

投资估算具有下列作用：

（一）投资估算是国家决定拟建项目是否继续研究的依据

规划阶段的投资估算，是国家根据国民经济和社会发展的要求，制定区域性、行业性、大型企业等的发展规划阶段而编制的经济文件，是国家决策部门判断拟建项目是否继续进行研究的依据之一。一般情况下，它在决策过程中，仅作为一项参考性的经济指标；对下阶段工作没有约束力。

（二）投资估算是国家审批项目建议书的依据

项目建议书阶段的投资估算，是国家决策部门审批项目建议书的依据之一，用以判断拟建项目在经济上是否列为经济建设的长远规划或基本建设前期工作计划。此阶段估算所确定

的投资额，可以否定一个拟建项目。但要肯定一个拟建项目是否真正可行，还需要一阶段工作进行更为详尽的论证。因此，项目建议书阶段的估算，在决策过程中，也是一项参考性的经济指标。

（三）投资估算是国家批准设计任务书的重要依据

可行性研究的投资估算，是研究分析拟建项目经济效果和各级主管部门决定是否立项的重要依据。因此，它是决策性质的经济文件。可行性研究报告被批准后，投资估算就作为控制设计任务书下达的投资限额，对初步设计概算编制起控制作用，也可作为资金筹措及建设资金贷款的计划依据。

（四）投资估算是国家编制中长期规划，保持合理比例和投资结构的重要依据

各个拟建项目的投资估算，是编制固定资产长远投资规划和制定国民经济中长期发展计划的重要依据。根据各个拟建项目的投资估算，可以准确地核算国民经济的固定资产投资需要数量，确定国民经济积累的合理比例，保持适度的投资规模和合理的投资结构。

由于各阶段估算的作用不同，其内容的深、广程度也不尽相同。通常应包括下列内容：
一般工业建筑项目的投资估算，应列入建筑项目从筹建至竣工验收、交付使用全过程所需要的全部投资额。其中包括：建筑安装工程费用和设备、工器具购置费及其他工程费用。

一般单项工程的投资估算，应列入该单项工程的建筑安装工程费和设备、工器具购置费，以及与单项工程有关的其他工程和费用(如“三通一平”费用、场地疏干费等)。

投资估算主要根据投资估算指标、概算指标、类似工程预（决）算等资料，按指数估算法、系数法、单位产品投资指标法、平方米造价估算法、单位体积估算法等方法进行编制。

二、设计概算

设计概算是指在初步设计阶段，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，各项费用定额取费标准，建设地区的自然、技术经济条件和设备预算价格等资料，预先计算和确定建设项目从筹建到竣工验收、交付使用的全部建设费用的文件。

设计概算主要有下列作用：

（一）设计概算是设计文件的重要组成部分

概算文件是设计文件的重要组成部分。国家计委、建委和财政部，于1978年4月颁发的《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。

（二）设计概算是国家确定和控制基本建设投资额的依据

根据设计总额概算确定的投资数额，经主管部门审批，就成为该项工程基本建设的最高限额。在工程建设过程中，不论是年度基本建设投资计划安排、银行拨款和贷款、施工图预算、竣工决算等，未经规定的程序批准，不能突破这一限额，严格执行国家基本建设计划，维护国家基本建设计划的科学性和严肃性。

（三）设计概算是编制基本建设计划的依据

国家规定每个建设项目，只有当它的初步设计和概算文件被批准后，才能列入基本建设年度计划。因此，基本建设年度计划以及基本建设物资供应、劳动力和建筑安装施工等计划，都是以批准的建设项目概算文件所确定的投资总额和其中的建筑安装和设备购置等费用

数额以及工程实物量指标为依据编制的。此外，被列入国家五年或十年计划的建设项目的投资指标，也是根据竣工的或在建的类似建设项目的预算和综合技术经济指标确定的。

（四）设计概算是选择最优设计方案的重要依据

一个建筑项目及其单项工程或单位工程设计方案的确定，须建立在几个不同而又可行方案的技术经济比较的基础上。因为每个设计方案在满足设计任务书要求的条件下，在建筑结构、装饰和材料选用、工艺流程等方面各有其优缺点，必须进行方案比较，选出技术上先进和经济上合理的设计方案。而概算文件是设计方案经济性的反映，每个方案的设计意图都通过计算工程量和各项费用全部反映到概算文件中来。因此，可根据设计概算中的货币和实物指标体系（如建筑项目、单项工程和单位工程的概算造价，单位建筑面积或体积的概算造价、单位生产能力的投资等货币指标，又如工程量、劳动力和主要材料——钢材、木材和水泥等的消耗等实物指标），对不同的设计方案，进行技术经济比较，从中选出在各方面均能满足原定要求而又经济的最优方案。由此可见，以建筑预算为依据，对设计方案进行经济性比较，是提高设计经济效果的重要手段之一。另外，设计单位在进行施工图设计与编制施工图预算时，还必须根据批准的总概算，考核施工图预算所确定的工程造价是否突破总概算确定的投资总额。如有突破时，应分析原因，采取有效措施，修正施工图设计中的不合理部分。

（五）设计概算是实行建筑项目投资大包干的依据

建设单位和建筑安装企业签订工程合同时，对于施工期限较长的大中型建筑项目，应首先根据批准的计划，初步设计和总概算文件确定建设项目的承发包造价，签订施工总承包合同（或总协议书），据以进行施工准备工作。然后，每年再根据批准的年度基本建设计划和总概算文件确定年度内计划完成的那部分工程造价，签订年度承包合同，据以进行施工。也可根据年度基本建设计划和概算或预算文件确定单项工程的承发包造价，签订单项工程施工合同，据以进行施工。对于施工期限在一年以内的建筑项目，可根据批准的年度基本建设计划和概算或预算文件确定承发包造价，签订施工合同。总包与其他施工企业签订分包合同，也可以相应承发包工程的概算或预算造价作为依据。

（六）设计概算是实行投资包干责任制和招标承包制的重要依据

国家规定，自1985年起国家预算内的基本建设投资一律由拨款改为贷款，并逐步全面推行投资包干责任制和招标承包制。这对促进建筑业和基本建设管理体制的改革，提高基本建设投资效果和企业经营管理水平具有重要的意义。

已批准的初步设计和概算文件所确定的建设项目的全部投资额，是国家加强基本建设经济管理，贯彻投资包干责任制的必备条件。同时，也是实行招标投标承包制度的必要条件之一。根据国家的设计、概预算编制办法、建筑安装工程招标投标试行办法的规定，招标单位要编制工程标底，投标单位要编制工程报价，标底或报价确定的工程造价也要控制在总概算的投资限额以内。

（七）设计概算是建设银行办理工程拨款、贷款和结算，实行财政监督的重要依据

建设银行要以建筑预算为依据办理建筑项目的拨款、贷款和竣工结算。对建筑项目的全部拨款、贷款或单项工程的拨款、贷款累计总额，不能超过初步设计总概算。凡是突破总概算确定的投资限额的工程，建设银行有权不予办理拨款，有义务同有关主管部门一起调查突破原因，并督促改正或补办追加手续，再按照修正概算办理拨款。因此，设计总概算是国家检查与控制基本建设财政支出的重要依据，也是监督合理使用建设资金和保证施工企业

资金正常周转不可缺少的工具之一。

(八) 设计概算是基本建设核算工作的重要依据

基本建设是扩大再生产增加固定资产的一种经济活动。为了全面反映其计划编制、执行和完成情况,就必须进行核算工作。核算工作一般包括会计核算、统计核算和业务核算。每种核算工作的核算指标体系中的大多数指标(包括:实物、货币和工时等3种计量单位)是以建设预算的相应指标,如投资总额、总造价、单位面积或单位体积造价、单位生产能力投资额、单位产品材料消耗量或工时消耗量等等,为依据进行分析对比,并从中查明是节约,还是浪费及其原因。

(九) 设计概算是基本建设进行“三算”对比的基础

基本建设“三算”是指设计概算、施工图预算和竣工决算。其中设计概算是“三算”对比的基础。“三算”在基本建设过程中,有着共同的作用:都是国家对基本建设进行科学管理和监督的有效手段之一。然而它们又各有特点:设计概算在确定和控制建设项目投资总额等方面的作用最为突出;施工图预算在最终确定和控制单项工程或单位工程的计划价格,作为施工企业加强经济管理等方面的作用最为明显;竣工决算在确定建设项目实际投资总额、考核基本建设投资效果等方面的作用最为显著。通过“三算”的对比分析,可以考核建设成果,总结经验教训,积累技术经济资料,提高投资效果。

三、修正概算

修正概算是指采用三阶段设计形式时,设计单位根据技术设计图纸,概算指标或概算定额,各项费用取费标准,建设地区自然、技术经济条件和设备预算价格等资料,对初步设计总概算的建设规模、结构性质、设备类型和数量等内容进行修正而形成的经济文件,即为修正概算。修正概算的作用与初步设计概算的作用基本相同。

四、施工图预算

施工图预算是指在施工图设计阶段(工程设计完成后至单位工程开工前),施工单位根据施工图纸计算的工程量、施工组织设计和国家规定的现行工程预算定额、单位估价表及各项费用的取费标准、建筑材料预算价格、建设地区的自然和技术经济条件等资料,进行计算和确定单位工程或单项工程建设费用的经济文件。

施工图预算,在1959年以前由设计单位负责编制,称为设计预算;1959年以后改为由施工单位负责编制,称为施工图预算;1983年7月19日国家计委和中国人民建设银行发出的“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,将要有计划、有步骤地在各设计单位实行编制施工图预算的制度。

施工图预算的主要作用如下:

(一) 施工图预算是确定单位工程和单项工程预算造价的依据

施工图预算经过有关部门的审查和批准,就正式确定了该工程的预算造价,即计划价格。它是国家对基本建设投资进行科学管理的具体文件,也是控制建筑安装工程投资,确定施工企业收入的依据。

(二) 施工图预算是签订工程施工合同、实行工程预算包干、进行工程竣工结算的依据

施工企业根据审定批准后的施工图预算,与建设单位签订工程施工合同。对于通过建设

单位与施工企业协商，并征得主管部门和建设银行同意，实行预算包干的单位工程和单项工程，也是在施工图预算的基础上，并根据双方确定的包干范围和各地基本建设主管部门的规定，确定预算包干系数，计算应增加的不可预见费用。双方就可以此为据，签订工程费用包干施工合同。当工程竣工后，施工企业就可以施工图预算为依据向建设单位办理结算。

（三）施工图预算是建设银行拨付工程价款的依据

建设银行根据审定批准后的施工图预算办理建筑工程的拨款，并监督建设单位与施工企业双方按工程施工进度办理预支和结算。

（四）施工图预算是施工企业加强经营管理，搞好经济核算的基础

施工企业为了加强经营管理，搞好经济核算、降低工程成本、增加利润，为国家提供更多的积累，就必须及时地、准确地编制出施工图预算。施工图预算所确定的工程造价，是施工企业产品的出厂价格。施工图预算所提供的货币指标和实物指标，在加强企业经营管理和经济核算方面所起的作用，一般表现在：

1.是施工企业编制经营计划或施工技术财务计划的依据。施工企业的经营计划或施工技术财务计划的组成内容以及它们的相应计划指标体系中的部分指标的确定，都必须以施工图预算为依据。例如：实物工程量、工作量、总产值和利润额等指标，其中的总产值应直接按工程承包的施工图预算价格计算。另外，在编制施工技术财务计划中的施工计划，保证性计划中的材料技术供应计划和财务计划时，也必须以施工图预算为依据。

2.是单项工程、单位工程进行施工准备的依据。在对拟建工程进行施工的准备过程中，依赖于施工图预算提供有关数据的工作主要有：在施工图预算的控制下编制单位工程施工预算；以施工图预算的分部分项工程量、工料分析为依据，编制施工进度计划和劳动力、材料、成品、半成品、构件及施工机械等需要量计划，并落实货源，组织运输供应，控制材料消耗；以施工图预算提供的直接费、间接费为依据，对工程施工进度网络计划进行工期与资源、工期与成本优化。

3.是施工企业进行“两算”对比的依据。“两算”是指施工图预算和施工预算。施工企业为搞好经济核算，常常通过施工预算与施工图预算的对比，对“两算”进行互审，从中发现矛盾，并及时分析原因，然后予以纠正。这样既可以防止多算或漏算，有利于企业对单位工程经济收入的预测与控制，又可以使人工、材料、机械台班等资源需要量计划的编制工作做得准确无误，有利于工料消耗的分析与控制，确保工程施工的顺利进行。

4.是施工企业进行投标报价的依据。在实行招标投标承包制度以后，施工图预算所确定的建筑产品价格，将直接关系到企业的生存与发展。因为在投标竞争中，报价偏高，投标必然失败；报价偏低，可能导致亏损。因此，施工图预算编制的恰当与否，对施工企业今后的发展影响深远。

5.是反映施工企业经营管理效果的依据。施工企业通过企业内部单位工程竣工成本决算，进行实际成本分析，反映自身经营管理的经济效果。以工程竣工后的工程结算为依据，对照单位工程的预算成本、实际成本，核算成本降低额，总结经验教训，提高企业经营管理水平。

6.是施工企业内部加强经济责任制的依据。施工企业以施工图预算为依据，实行内部的单位工程、班组和各职能部门的经济核算，从而使企业本身及其内部各部门和全体职工明确自己的经济责任，努力提高劳动生产率，确保安全施工，大力节约工时和资源，保证每项工程都能达到工期短、质量好、成本低、利润高的目的。

必须指出，由于建设预算中的设计概算和施工图预算编制的时间、依据和要求不同，因此，它们的作用也不相同。在编制年度基本建设计划、确定工程造价、评价设计方案、签订工程合同、建设银行进行拨款、贷款和竣工结算等方面它们有着共同的作用（都是国家对基本建设进行科学管理和监督的有效手段之一）。它们作用的不同方面，主要表现在：设计概算在控制投资总额方面的作用最为突出；施工图预算在最终确定建筑安装产品的计划价格，作为施工企业加强经济管理等方面的作用最为明显。

五、施 工 预 算

施工预算是指施工阶段，在施工图预算的控制下，施工队根据施工图计算的分项工程量、施工定额（包括劳动定额、材料和机械台班消耗定额）、单位工程施工组织设计或分部（项）工程施工过程设计和降低工程成本技术组织措施等资料，通过工料分析，计算和确定完成一个单位工程或其中的分部（项）工程所需的人工、材料、机械台班消耗量及其相应费用的经济文件。

施工预算具有以下作用：

（一）施工预算是施工企业对单位工程实行计划管理，编制施工、材料、劳动力等计划的依据

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。而月、旬作业计划内容中的分层、分段或分部、分项工程量，建筑安装工作量，分工种的劳动力需要量，材料需要量，预制品加工，构件反混凝土需要量等，都必须以施工预算提供的数据为依据进行汇总或编制。

（二）施工预算是实行班组经济核算，考核单位用工、限额领料的依据

施工预算中规定：为完成某分部或分项工程所需的人工、材料消耗量，要按施工定额计算。因管理不善而造成用工、用料量超过规定，将意味着成本支出增加，利润额减少。因此，必须以施工预算规定的相应工程的用工用料量为依据，对每个分部或分项工程施工全过程的工料消耗进行有效的控制，以达到降低成本支出的目的。

（三）施工预算是施工队向班组下达工程施工任务书和施工过程中检查与督促的依据

施工任务书的签发和管理，是加强施工管理的一项重要基础工作。在向班组下达的施工任务书中，包括应完成的分部或分项工程的名称、工作内容、工程量、分工种的定额用工量、材料允许消耗量、节约指标等数据，这些都是现场施工管理的重要内容，都是通过施工预算提供的。

（四）施工预算是班组推行全优综合奖励制度的依据

因为施工预算中规定的完成每一个分项工程所需要的人工、材料、机械台班消耗量，都是按施工定额计算的，所以在完成每个分项工程时，其超额和节约部分，就成为班组计算奖励的依据之一。

（五）施工预算是施工队进行“两算”对比的依据

施工图预算确定的预算成本，是对施工企业完成该单位工程的劳动耗费进行补偿的社会标准。而施工预算确定的计划成本，是施工企业对完成该单位工程时预计要达到的成本目标，作为控制人工、材料和机械台班消耗数量以及相应费用和其他费用支付的标准。通过对“两算”中规定的相应分项工程、分部工程和单位工程的人工、材料消耗数量以及相应费用、机械使用费和其他费用的对比分析，可以预测到施工过程中，人工、材料和各项费用降低或超