

采用最新国家标准

建筑安装工程概预算 与投标报价

许程洁 杨晓林 刘志才 编著



黑龙江科学技术出版社

F406.9

8

建筑安装工程概预算与投标报价

许程洁 杨晓林 刘志才 编著

黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

内 容 提 要

本书根据全国统一的建筑工程预算定额和一些省、市 2000 年颁布实施的预算定额、费用定额及其文件中的有关规定、规则和规程编写而成。

书中系统地阐述了建设工程费用、建筑安装工程费用的构成和建筑安装工程费用的计算程序,建筑安装工程定额及编制,建筑安装工程概算、预算、结算、决算的编制与审查,国内和国际工程招投标基本知识,投标报价的计算方法和步骤,以及建筑安装工程概预算计算机管理系统的设计和使用等。

本书可作为高等院校工程管理(含建筑管理工程、房地产经营与管理、国际工程管理)、建筑工程、建筑学、给排水、采暖通风、燃气等专业的教材或学习参考书,亦可作为建筑、设计、施工、造价管理、监理、财政金融等部门从事工程概预算、经济核算、国内和国际工程招投标工作人员的学习参考书或培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

建筑安装工程概预算与投标报价/许程洁,杨晓林,刘志才编著. —2 版. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社, 2002. 7

ISBN 7-5388-3986-0

I. 建... II. ①许...②杨...③刘... III. ①建筑安装工程—概算编制②建筑安装工程—预算编制③建筑安装工程—投标—建筑预算定额 IV. TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 049011 号

责任编辑 杨晓杰
封面设计 李美娜

建筑安装工程概预算与投标报价

JIANZHU ANZHUANG GONGCHENG GAIYUSUAN YU TOUBIAO BAOJIA

许程洁 杨晓林 刘志才 编著

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451) 3642106 电传 3642143 (发行部)

制 版 哈尔滨德赛图文技术开发有限公司

印 刷 哈尔滨工程大学印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 787×1092 1/16

印 张 21.5

字 数 487 000

版 次 2002 年 12 月第 1 版·2002 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1—3 000

书 号 ISBN 7-5388-3986-0/TU·337

定 价 34.00 元

前 言

为了适应我国工程造价管理改革、贯彻《中华人民共和国招标投标法》、开拓国际工程承包业务的需要,本书在这次修订过程中,将国家和有关主管部门 2000 年颁布实施的预算定额、费用定额及文件中的一些规定、规则、规程等纳入相应章节,以体现本书的时效性和可操作性。

本书共分十二章,并附有建筑安装工程施工图预算编制示例。

修订后的本书主要阐述了建筑安装工程概预算,建筑安装工程定额,建筑安装工程费用,建筑安装工程概算,土建、水暖、通风、燃气和电气照明等工程施工图预算,工料分析的编制,工程预算审查与管理,建筑安装工程结算与建设工程竣工决算,国内、国际工程招标与投标文件的编制和计算机管理系统等内容。

本书可作为高等院校工程管理(含建筑工程管理、国际工程管理、房地产经营与管理)、建筑财务会计、建筑工程、建筑学、给排水、采暖通风、燃气等专业的教材或学习参考书,亦可作为建设、设计、施工、造价管理、监理、财政金融等部门从事工程造价、经济核算和工程招投标工作人员的学习参考书或培训教材。

本书由哈尔滨工业大学许程洁、杨晓林、刘志才编著。具体编写分工为:第一章由杨晓林编写,第二章、第三章由许程洁编写,第四章由杨晓林编写,第五章由张红编写,第六章由邓凤英、张艳梅编写,第七章由许程洁编写,第八章、第九章由刘志才、杨晓林编写,第十章、第十一章由张守健编写,第十二章、附录由许程洁编写。

由于时间和水平所限,书中缺点和错误之处,恳请广大读者批评指正。

编著者

2002 年 5 月

目 录

第一章 建筑安装工程概预算	(1)
第一节 基本建设	(1)
第二节 工程概预算概论	(6)
第二章 建筑安装工程定额	(13)
第一节 概述	(13)
第二节 施工定额	(17)
第三节 预算定额	(25)
第四节 概算定额	(48)
第五节 概算指标	(53)
第三章 建筑安装工程费用	(58)
第一节 建设工程费用构成	(58)
第二节 直接工程费	(62)
第三节 间接费	(68)
第四节 利润和其他有关费用	(72)
第五节 税金	(76)
第六节 费用定额	(77)
第七节 建筑安装工程费用计算程序	(80)
第四章 建筑安装工程概算	(82)
第一节 单位工程概算	(82)
第二节 单项工程综合概算	(97)
第三节 建设项目总概算	(99)
第四节 建筑安装工程概算审查	(102)
第五章 一般土建工程施工图预算	(105)
第一节 编制依据	(105)
第二节 编制方法和步骤	(106)
第三节 工程量计算	(108)
第四节 工料分析	(175)
第六章 水、暖、煤气、通风空调和电气照明工程施工图预算	(178)
第一节 编制依据	(178)
第二节 编制方法和步骤	(179)
第三节 给排水工程量计算	(182)
第四节 采暖工程量计算	(193)
第五节 煤气工程量计算	(199)

第六节 通风空调工程量计算·····	(201)
第七节 电气照明工程量计算·····	(203)
第七章 工程预算审查与管理·····	(212)
第一节 审查的意义和依据·····	(212)
第二节 审查内容·····	(213)
第三节 审查形式、方法和步骤·····	(216)
第四节 预算管理·····	(218)
第八章 建筑安装工程结算·····	(220)
第一节 概述·····	(220)
第二节 工程备料款的预收和抵扣·····	(225)
第三节 工程价款结算与付款·····	(229)
第九章 建设工程竣工决算·····	(235)
第一节 概述·····	(235)
第二节 建设工程竣工决算的编制·····	(236)
第十章 国内工程招标与投标·····	(244)
第一节 概述·····	(244)
第二节 招标文件的编制·····	(247)
第三节 投标文件的编制·····	(250)
第十一章 国际工程招标与投标·····	(256)
第一节 基本概念·····	(256)
第二节 工程招标与投标·····	(258)
第三节 工程投标报价的计算·····	(263)
第十二章 计算机管理系统·····	(269)
第一节 系统概述·····	(269)
第二节 系统设计·····	(270)
第三节 系统各模块的程序设计·····	(275)
第四节 系统使用·····	(278)
附 录 单位工程施工图预算书编制示例·····	(283)
参考文献·····	(337)

第一章 建筑安装工程概预算

第一节 基本建设

一、基本建设的含义

基本建设是国民经济各部门、各单位购置和建造新的固定资产的经济活动过程，以及与之有关的工作。简单说来也就是形成新的固定资产的过程。它为国民经济各部门的发展和人民物质文化生活水平的提高建立物质基础。基本建设通过新建、扩建、改建和重建等形式来完成。其中新建和扩建是最主要的形式。

基本建设的最终成果表现为固定资产的增加。但是，并非一切新增加的固定资产都属于基本建设，而规定有一定的界限，即对于那些低于规定的数量或价值的零星固定资产购置和零星土建工程，一般作为固定资产更新改造处理；对于用于各种专项拨款和企业基金进行挖潜、革新、改造项目，也不列入基本建设范围之内。

基本建设是一种宏观的经济活动，它是通过建筑业的勘察、设计和施工等活动，以及其他有关部门的经济活动来实现的。它横跨于国民经济各部门，包括生产、分配、流通各个环节，既有物质生产活动，又有非物质生产活动。它包括的内容有：建筑工程，安装工程，设备、工具、器具的购置，以及其他基本建设工作。

二、基本建设的分类

从整个社会来看，基本建设是由一个个基本建设项目（简称建设项目）组成的。按照不同的分类标准，可将建设项目做如下分类。

（一）按建设项目建设的性质不同分类

（1）新建项目，是指新开始建的项目，或者对原有建设项目重新进行总体设计，经扩大建设规模后，其新增固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上的建设项目。

（2）扩建项目，是指原有企业或事业单位，为了扩大原有主要产品的生产能力或效益，或增加新产品生产能力，在原有固定资产的基础上，兴建一些主要车间或其他固定资产。

（3）改建项目，是指原有企业或事业单位，为了提高生产效率，改进产品质量或改进产品方向，对原有设备、工艺流程进行技术改造的项目。另外，为提高综合生产能力，增加一些附属和辅助车间或非生产性工程，也属于改建项目。

（4）恢复项目，是指对因重大自然灾害或战争而遭受破坏的固定资产，按原来规模重新建设或在恢复的同时进行扩建的工程项目。

(5) 迁建项目,是指原有企业或事业单位,由于各种原因迁到另外的地方建设的项目,不论其是否维持原有规模,均称为迁建项目。

应当指出,建设项目的性质是按照整个建设项目来划分的,一个建设项目在按总体设计全部建成之前,其性质一直不变。

(二) 以计划年度为单位,按建设项目建设过程的不同分类

(1) 筹建项目,是指在计划年度内,只作准备,还不能开工的项目。

(2) 施工项目,是指正在施工的项目。

(3) 投产项目,是指全部竣工,并已投产或交付使用的项目。

(4) 收尾项目,是指已经验收投产或交付使用、设计能力全部达到,但还遗留少量收尾工程的项目。

(三) 按建设项目在国民经济中的用途不同分类

(1) 生产性建设项目,是指直接用于物质生产或满足物质生产需要的建设项目。它包括工业、建筑业、农业、林业、水利、气象、运输、邮电、商业或物资供应、地质资源勘探等建设项目。

(2) 非生产性建设项目,一般是指用于满足人民物质文化生活需要的建设项目。它包括住宅、文教卫生、科学实验研究、公共事业以及其他建设项目。

按用途分类,就是按建设项目中单项工程的直接用途来划分,与单项工程无关的单纯购置,则按该项购置的直接用途来划分。

(四) 按建设项目建设总规模 and 投资的多少不同分类

按建设项目建设总规模 and 投资的多少不同可分为:大、中、小型项目。其划分的标准各行各业并不相同,一般情况下,生产单一产品的企业,按产品的设计能力来划分;生产多种产品的,按主要产品的设计能力来划分;难以按生产能力划分的,按其全部投资额划分。

(五) 按建设项目资金来源和渠道不同分类

(1) 国家投资的建设项目,又称财政投资的建设项目,是指国家预算直接安排投资的建设项目。

(2) 银行信用筹资的建设项目,是指通过银行信用方式供应基本建设投资进行贷款建设的项目。其资金来源于银行自有资金、流通货币、各项存款和金融债券。

(3) 自筹资金的建设项目,是指各地区、各单位按照财政制度提留、管理和自行分配用于固定资产再生产的资金进行建设的项目。它包括地方自筹、部门自筹和企业与事业单位自筹资金进行建设的项目。

(4) 引进外资的建设项目,是指利用外资进行建设的项目。外资的来源有借用国外资金和吸引外国资本直接投资两种。

(5) 长期资金市场筹资的建设项目,是指利用国家债券筹资和社会集资(股票、国内债券、国内合资经营、国内补偿贸易)投资的建设项目。

三、基本建设程序

基本建设是一种多行业与多部门密切配合的、综合性比较强的经济活动,涉及面

广、环节多，必须遵循基本建设程序，即一个建设项目在整个建设过程中各项工作必须遵循的先后次序。它是客观存在的自然规律和经济规律的正确反映，是经过大量实践工作所总结出来的。

基本建设程序一般可以划分为项目建议书、可行性研究、设计、建设准备、全面施工、生产准备、竣工验收与交付使用等七个环节。

（一）提出项目建议书

通常，有了项目的投资意向后，先进行项目策划，然后按项目隶属关系编制项目建议书。项目建议书是要求建设某一具体项目的建设文件，是基本建设程序中最初阶段的工作，是投资决策前对拟建项目的轮廓设想。它主要从宏观上来考察项目建设的必要性。因此，项目建议书论证的重点放在项目是否符合国家宏观经济政策，是否符合产业政策和产品结构要求，是否符合生产布局要求等方面，从而减少盲目建设和不必要的重复建设。项目建议书的主要作用是选择建设项目的依据。当项目建设书批准后即可立项，进行可行性研究。

项目建议书的内容主要有：项目提出的依据和必要性；拟建规模和建设地点的初步设想；资源情况、建设条件、协作关系、引进国别和厂商等方面的初步分析；投资估算和资金筹措设想；项目的进度安排；经济效果和社会效益的分析与初步估价。

（二）进行可行性研究

根据国民经济发展规划及项目建议书，运用多种研究成果，对建设项目投资决策前进行的技术经济论证，即可行性研究。由此，观察项目在技术上的先进性和适用性，经济上的盈利性和合理性，建设的可能性和可行性等。

可行性研究的具体内容，随行业的不同而有所差别。但可行性研究报告一般应包括下列内容：总论；市场需求情况和拟建规模；资源、原材料与主要协作条件；建厂条件和厂址方案环境；项目设计方案；环境保护；生产组织、劳动定员和人员培训；项目实施计划和进度计划；财务和国民经济评价；结论。

可行性研究是由建设项目的主管部门或地区委托经过资质审定的规划单位、勘察设计单位、工程咨询单位和监理单位进行的。可行性研究报告经有资格的工程咨询单位评估后，由计划或其它有关部门审批。从而作为项目最终的决策文件和设计依据。

项目的可行性研究报告经批准后，就开始组建项目管理班子。

（三）编制设计文件

在设计开始前，业主可以委托监理单位实施监理，然后组织开展设计方案竞赛或设计招标，确定设计方案和设计单位。

一般建设项目的方案设计按扩大初步设计和施工图设计两个阶段进行。对于技术复杂且缺乏经验的项目，按初步设计、技术设计和施工图设计三个阶段进行。根据初步设计编制设计概算，根据技术设计编制修正概算，根据施工图设计编制施工图预算。

初步设计由文字说明、图纸和总概算所组成。其内容包括：建设指导思想；产品方案；总体规划；工艺流程；设备选型；主要建筑物、构筑物 and 公用辅助设施；“三废”处理；占地面积；主要设备、材料清单和材料用量；劳动定员；主要技术经济指标；建设工期；建设总概算。初步设计和总概算按其规模大小和规定的审批程序，报相应部门

批准。经批准后，设计部门方可进行施工阶段设计。

施工图设计的内容包括：建筑平、立、剖面图，建筑详图、结构布置图和结构详图等；各种设备的标准型号、规格，各种非标准设备的施工图；此外，在施工图设计阶段还应编制施工图预算。

技术设计是对初步设计确定的内容进一步深化，主要明确所采用的工艺过程、建筑和结构的重大技术问题，设备的选型和数量，并编制修正概算。

（四）建设准备

初步设计和总概算批准后，项目列入年度基本建设计划。对建设项目所需要的主要设备和特殊材料申请订货，并组织大型专用设备预安排、组织施工监理招标和施工招标，选择施工监理单位和施工单位，进行施工准备工作。施工准备的主要内容包括：征地拆迁，技术准备，搞好“三通一平”，修建临时生产和生活设施，协调图纸和技术资料的供应，落实建筑材料、设备和施工机械，组织施工力量按时进场等。

（五）全面施工

按照计划、设计文件的规定，确定实施方案，将建设项目的设计，变成可供人们进行生产和生活活动的建筑物、构筑物等固定资产。施工阶段一般包括：土建、给排水、采暖通风、电气照明、动力配电、工业管道，以及设备安装等工程。为确保工程质量，施工必须按照施工图纸、施工验收规范和合同要求进行，按照合理的施工顺序组织施工。同时，施工企业按照工程进度结算工程款。

（六）生产准备

在展开全面施工的同时，要做好各项生产准备工作，以便及时投产，并尽快达到生产能力。生产准备的内容包括：组织强有力的生产指挥机构；制订颁发必要的管理制度和安全生产操作规程；招收和培训生产骨干和技术工人，组织生产人员参加设备的安装、调试和竣工验收；组织工具、器具和配件等的加工和订货；签订原材料、燃料、动力、运输和生产协作的协议。

（七）竣工验收与交付使用

建设项目按批准的设计文件所规定的内容建完后，便可以组织竣工验收，这是对建设项目的全面性考核。验收合格后，施工单位应向建设单位办理工程移交和竣工结算手续，使其由基本建设系统转入生产系统，并交付使用。

竣工验收的程序一般可分两步进行：

（1）单项工程验收。一个单项工程已按设计施工完毕，并能满足生产要求或具备使用条件，即可由建设单位组织验收。

（2）全部验收。在整个项目全部工程建成后，则必须根据国家有关规定，按工程的不同情况，由负责验收的单位吸收建设、施工、监理和设计单位，以及建设银行、环境保护和其他有关部门共同组成验收委员会（或小组）进行验收。

竣工验收之前，要先由建设单位组织设计、施工等单位进行初验，然后向主管部门提出竣工验收报告。其内容包括：竣工决算和工程竣工图，隐蔽工程自检记录，工程定位测量记录，建筑物、构筑物各种试验记录，质量事故处理报告等技术资料。同时，应做好财务清理结算工作。

对于工业建设项目的竣工验收一般分为单体试车、无负荷联动试车、负荷联动试车三个步骤进行。负荷联动试车合格后，双方签订交工验收证书。对未完和需要返工项目，在交工验收证书的附件中加以说明，并按期完成。然后，办理交工验收手续，正式移交动用。

上述七个环节的前四项称为建设前期工作。它包括的范围广、占用的时间长，应引起高度的重视，切不可前松后紧，影响整个基本建设工作。总之，基本建设中的每一个环节都是以前一个环节的工作成果为依据，同时，又为后一个环节创造条件，环环相扣，其中有一个环节失误，即会造成全盘失误。因此，必须严格按基本建设程序办事。基本建设程序如图 1-1 所示。

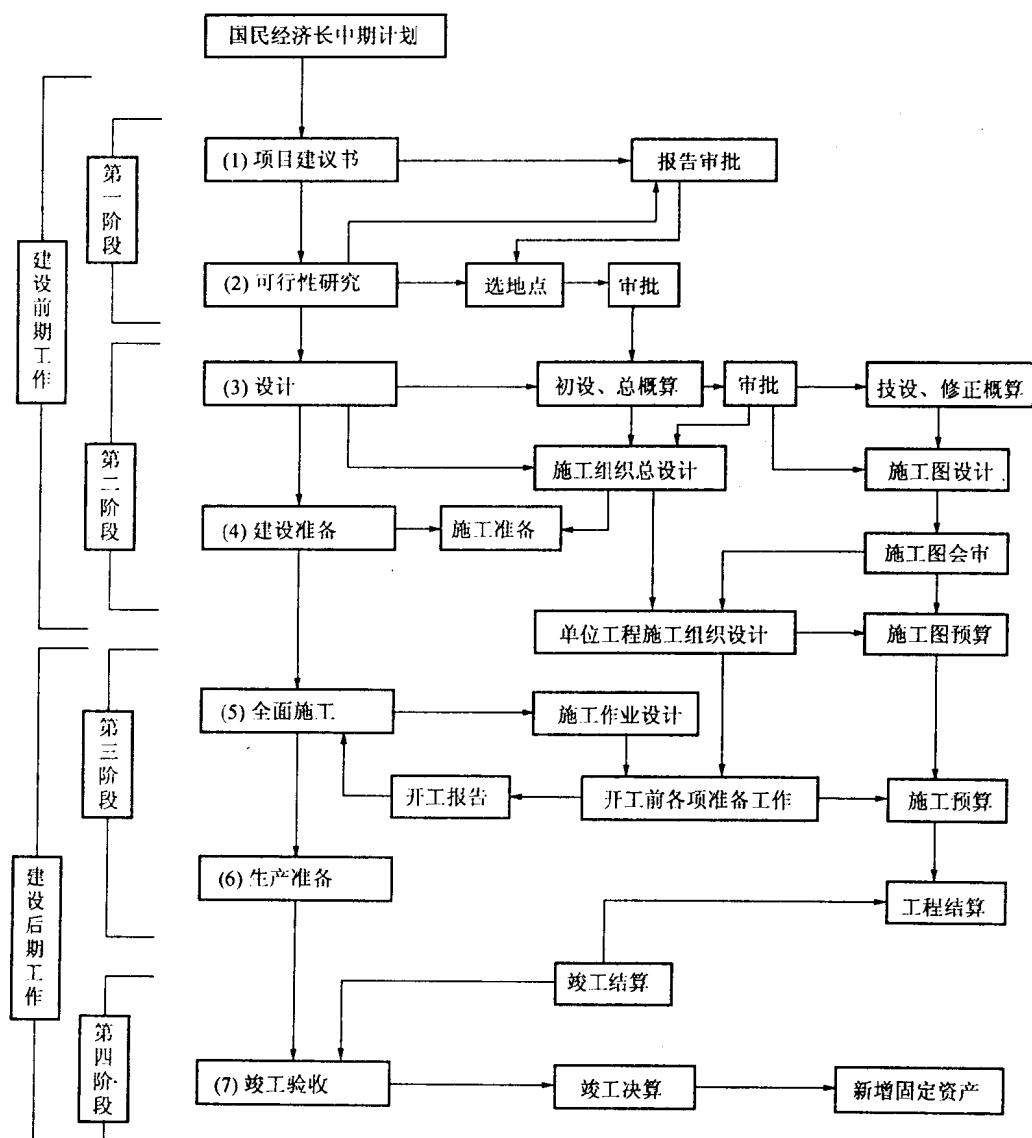


图 1-1 基本建设程序简图

第二节 工程概预算概论

一、工程概预算的概念

基本建设预算（简称建设预算），是基本建设设计文件的重要组成部分。它是根据不同设计阶段的具体内容，国家规定的定额、指标和各项费用取费标准，预先计算和确定每项新建、扩建、改建和重建工程，从筹建至竣工验收全过程所需投资额的经济文件。它是国家对基本建设进行科学管理和监督的重要手段之一。

建筑安装工程概算和预算是建设预算的重要组成部分。它是根据不同设计阶段的具体内容，国家规定的定额、指标和各项费用取费标准，预先计算和确定基本建设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，实质上就是相应工程的计划价格。在实际工作中称其为概算造价或预算造价。在基本建设中，用编制基本建设预算的方法来确定基建产品的计划价格，是由建筑业产品及生产不同于一般工业的技术经济特点和社会主义商品经济规律所决定的。

建筑产品及生产具有如下技术经济特点：

(1) 建筑产品建造地点在空间上的固定性。必须根据当地自然条件进行建筑、结构、暖通等设计，材料和构件等物资的选用、施工方法和施工机械等的确定，也必须因地制宜。由于某些费用的取费标准因地区而异，从而影响工程造价。同时，产品的固定性，还导致建筑生产的地区性和流动性，施工队伍常常在不同的工地、不同的建筑地区之间转移，势必也要使费用增加。

(2) 建筑产品的多样性和生产的单件性。建筑产品的多样性和固定性、导致生产的单件性。为了适应不同的用途，建筑工程的设计就必须在总体规划、内容、规模、标准、造型、结构、装饰等诸方面各不相同。即使是同一类型的工程，按同一标准设计来建设，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、地点的不同而发生变化。例如，按照同一标准设计两个厂房，由于甲乙两地的地耐力不同，其基础断面就要因地制宜地进行修正。工程越复杂，自然和技术经济条件越不同，所引起工程造价的差异就越大。

(3) 建筑产品的形体庞大和生产的露天性。由于建筑产品的空间固定性和形体庞大，导致其生产露天进行。即使其生产的装配化、工厂化、机械化程度达到很高水平，也需在指定地点露天完成最终的建筑产品。由于气候的变化，要相应采取防寒、防冻、防暑降温、防风、防雨和防汛等措施和不同的施工方法，从而引起费用的增加，使得不同工程的造价各不相同。

(4) 建筑工程生产周期长，程序复杂，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可能一样。因此，必然影响着每个工程的造价。

为了对建筑业产品价格进行有效的管理，国家主管部门和各省、市、自治区采取

了一些行之有效的、具有法定性的科学措施，即制定了编制建设预算的统一的依据（统一的基础定额、概算定额和预算定额，统一的各项费用取费标准和统一的工程量计算规则），制定了统一的编制建设预算的方法，建立健全了建设预算的各项管理制度，从而实现对建筑工业产品用单独编制建设预算的方法确定预算造价。

二、建设预算的分类及作用

根据我国的设计、概预算文件编制和管理方法，并结合建设工程概预算编制的顺序做如下分类。

（一）设计概算

设计概算，是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图纸、概算定额或概算指标，设备预算价格，各项费用的定额或取费标准，建设地区的自然、技术经济条件等资料，预先计算建设项目由筹建至竣工验收、交付使用全部建设费用的经济文件。

设计概算的主要作用是：

- （1）国家确定和控制建设项目总投资的依据。未经规定的程序批准，不能突破总概算的这一限额。
- （2）编制基本建设计划的依据。每个建设项目，只有当初步设计和概算文件被批准后，才能列入基本建设计划。
- （3）进行设计概算、施工图预算和竣工决算，“三算”对比的基础。
- （4）实行投资包干和招标承包制的依据，也是建设银行办理工程拨款、贷款和结算，以及实行财政监督的重要依据。
- （5）考核设计方案的经济合理性，选择最优设计方案的重要依据。利用概算对设计方案进行经济性比较，是提高设计质量的重要手段之一。

（二）修正概算

修正概算，是指当采用三阶段设计时，在技术设计阶段，随着设计内容的具体化，建设规模、结构性质、设备类型和数量等方面内容与初步设计可能有出入，为此，设计单位应对投资进行具体核算，对初步设计的概算进行修正而形成的经济文件。

修正概算的作用与设计概算基本相同。一般情况下，修正概算不应超过原批准的概算。

（三）施工图预算

施工图预算，是指在施工图设计阶段，设计全部完成并经过会审，单位工程开工之前，施工单位根据施工图纸，施工组织设计，预算定额，各项费用取费标准，建设地区的自然、技术经济条件等资料，预先计算和确定单项工程和单位工程全部建设费用的经济文件。

施工图预算的主要作用是：

- （1）确定建筑安装工程预算造价的具体文件。
- （2）签订建筑工程施工合同、实行工程预算包干、进行工程竣工结算的依据。
- （3）建设银行拨付工程价款的依据。

(4) 施工企业加强经营管理, 搞好经济核算, 实行对施工预算和施工图预算“两算对比”的基础, 也是施工企业编制经营计划、进行施工准备的依据。

(5) 建设单位编制标底和施工单位编制报价文件的依据。

三、其他经济文件

在基本建设的其他建设阶段, 还需编制以下几个经济文件。

(一) 投资估算

投资估算, 一般是指在项目建议书或可行性研究阶段, 建设单位向国家或主管部门申请基本建设投资时, 为了确定建设项目的投资总额而编制的经济文件。它是国家或主管部门审批或确定基本建设投资计划的重要文件。投资估算主要根据估算指标、概算指标或类似工程预(决)算等资料进行编制。

(二) 施工预算

施工预算是指施工阶段, 在施工图预算的控制下, 施工单位根据施工图计算的分项工程量、施工定额、单位工程施工组织设计等资料, 通过工料分析, 计算和确定拟建工程所需的人工、材料、机械台班消耗量及其相应费用的技术经济文件。

施工预算的主要作用是:

(1) 施工企业对单位工程实行计划管理, 编制施工作业计划的依据。

(2) 施工队向班组签发施工任务单, 实行班组经济核算, 考核单位用工、限额领料的依据。

(3) 班组推行全优综合奖励制度, 实行按劳分配的依据。

(4) 施工企业开展经济活动分析, 进行“两算”对比的依据。

(三) 工程结算

工程结算, 是指一个单项工程、单位工程、分部工程或分项工程完工, 并经建设单位及有关部门验收或验收点交后, 施工企业根据合同规定, 按照施工时现场实际情况记录、设计变更通知书、现场签证、预算定额、材料预算价格和各项费用取费标准等资料, 向建设单位办理结算工程价款、取得收入, 用以补偿施工过程中的资金耗费, 确定施工盈亏的经济文件。

工程结算一般有定期结算、阶段结算、竣工结算等方式。其作用是:

(1) 施工企业取得货币收入, 用以补偿资金耗费的依据。

(2) 进行成本控制和分析的依据。

(四) 竣工决算

竣工决算, 是指在竣工验收阶段, 当一个建设项目完工并经验收后, 建设单位编制的从筹建到竣工验收、交付使用全过程实际支付的建设费用的经济文件。其内容有文字说明和决策报表两部分组成。

竣工决算的主要作用是:

(1) 国家或主管部门验收小组验收时的依据。

(2) 全面反映基本建设经济效益、核定新增固定资产和流动资产价值、办理交付使用的依据。

基本建设程序、建设预算和其他建设阶段编制的相应技术经济文件之间的相互关系，如图 1-2 所示。由图 1-2 中看出，估算、概算、预算、结算、决算均以价值形态贯穿整个基本建设过程中，从申请建设项目，确定和控制基本建设投资，到确定基建产品计划价格，进行基本建设经济管理和施工企业经济核算，最后以决算形成企、事业单位的固定资产。总之，这些经济文件反映了基本建设中的主要经济活动，在一定意义上说，它们是基本建设经济活动的血液，这是一个有机的整体，缺一不可。申请项目要编估算，设计要编概算，施工要编预算，并在其基础上投标报价，签订工程合同；竣工时要编结算和决算。同时，国家要求，决算不能超过预算，预算不能超过概算。

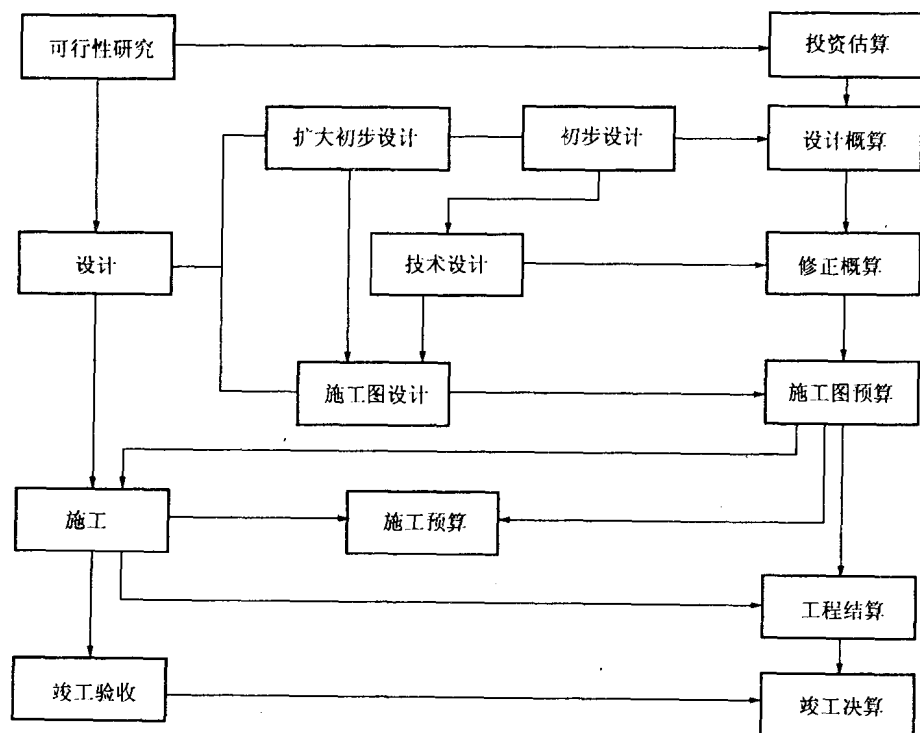


图 1-2 基建程序、建设预算等关系图

四、建设工程项目划分

建设预算中，工程项目的划分与工程设计项目不大相同。设计图纸一般是按照建筑物的使用要求和设计专业划分的。编制建设预算与确定工程造价，是根据设计资料，按造价构成因素分别计算，并经过汇总而求得。在建设工程造价中，设备、工器具、生产家具概算价值的确定是比较容易的，因为它是一种价值的转移。其他费用的确定，根据国家 and 地方有关部门的规定进行计算也是方便的。但是对构成建设工程造价的主要组成部分的建筑及安装工程造价的计算，却是一项较为复杂的工作。因为它是由许多部分组成的庞大复杂的综合体，直接计算出它的全部工、料、机械台班的消耗量及其价值是很困难的，所以，为了精确地计算和确定建筑及设备安装工程的造价，必须对基本建设项

目进行科学地分析与分解，使之有利于建设预算的编审，以及基本建设的计划、统计、会计和基建拨款等各方面工作。

基本建设工程，按照它的组成内容不同，从大到小，把一个建设项目划分为单项工程、单位工程、分部工程和分项工程等项目。

（一）建设项目

建设项目，又称建设单位。一般是指具有一个设计任务书、按一个总体设计进行施工、经济上实行独立核算、行政上有独立组织形式的建设单位。它是由一个或几个单项工程组成。在工业建设中，一般是以一座工厂为一个建设项目，如一个钢铁厂、汽车厂、机械制造厂等。在民用建设中，一般是以一个事业单位，如一所学校、一所医院等为一个建设项目。在农业建设中，一般是以一个拖拉机站、农场等为一个建设项目。在交通运输建设中，是以一条铁路或公路等为一个建设项目。

（二）单项工程

单项工程，又称工程项目。一般是指在一个建设单位中，具有独立的设计文件、单独编制综合预算、竣工后可以独立发挥生产能力或效益的工程。它是建设项目的组成部分。一个建设项目可包括许多工程项目，也可以只有一个工程项目。如一座工厂中的各个主要车间、辅助车间、办公楼和住宅等若干个工程项目组成，一所电影院或剧场往往是由一个工程项目组成的。由此可见，单项工程是具有独立存在意义的一个完整工程，也是一个复杂的综合体。因此，工程项目造价的计算是十分复杂的。为方便计算，仍需进一步分解为许多单位工程。

（三）单位工程

单位工程是单项工程的组成部分。它通常是指具有单独设计的施工图纸和单独编制的施工图预算，可以独立施工及独立作为计算成本对象，但建成后一般不能单独进行生产或投入使用的工程。一个单位工程，一般可以按投资构成划分为：建筑工程、安装工程、设备和工器具购置等四个方面。

因为建筑工程是一个复杂的综合体，为计算简便，一般根据各个组成部分的性质和作用，分为以下单位工程：

- （1）一般土建工程。它包括建筑物和构筑物的各种结构工程和装饰工程等。
- （2）构筑物和特殊构筑物工程。它包括各种设备基础、高炉、烟囱、桥梁、涵洞等。
- （3）工业管道工程。它包括蒸汽、压缩空气和煤气管道等工程。
- （4）卫生工程。它包括室内外给水与排水管道、采暖通风及民用煤气管道工程等。
- （5）电气照明工程。它包括室内外照明、设备安装、线路敷设、变电和配电设备安装等工程。

安装工程是指生产设备的安装工程。由于设备安装工程和设备本身有着密切的联系，通常在编制建设预算时，把设备购置与安装结合起来，统称为设备及其安装工程。它又可分为：机械设备及其安装、电气设备及其安装等单位工程。

每个单位工程仍然是较大的综合体，无法直接确定造价。因此，还需将其进一步划分为分部工程。

（四）分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。一般是按单位工程的各个部位、构件性质、使用的材料、工种或设备的种类和型号等不同划分而成的。例如，一般土建工程可以划分为：土石方工程、打桩工程、脚手架工程、砖石工程、混凝土和钢筋混凝土工程、钢筋混凝土及金属结构构件运输安装工程、木结构工程、楼地面工程、屋面工程、耐酸与防腐工程、装饰工程、构筑物工程和金属结构工程等分部工程。电气照明工程可划分为：配管安装、灯具安装等分部工程。

在每个分部工程中，由于构造、使用材料规格或施工方法等因素的不同，完成同一计量单位的工程所需要消耗的工、料和机械台班数量及其价值的差别是很大的。因此，为计算造价的需要，还应将分部工程进一步划分为分项工程。

（五）分项工程

分项工程一般是按照选用的施工方法、所使用的材料、结构构件规格的不同等因素划分的，用较为简单的施工过程就能完成，以适当的计量单位就可以计算工程量及其单价的建筑或设备安装工程的产品。例如，在砖石工程中根据选用的施工方法、材料和规格等因素的不同划分为：砖基础、内墙、外墙、柱、空斗墙、空心砖墙、墙面勾缝和钢筋砖过梁等分项工程。每个分项工程都能选用简单的施工过程完成，都可以用一定的计量单位计算（如基础和墙的计量单位为 10 m^3 ，勾缝的计量单位为 100 m^2 ），并能求出完成相应计量单位的分项工程所需要消耗的人、材料和机械台班的数量及其单价。分项工程是单位工程组成部分中最基本的构成要素。它一般没有独立存在的意义，只是为了编制建设预算时，人为确定的一种比较简单和可行的“假定”产品。尽管单项工程的类型繁多，但就其组成部分中的基本构成要素，往往是大同小异。任何类型的建筑物，其基本构成要素都是由土方、垫层、基础、回填土、门窗、地面、墙体等分项工程组成的。这样，通过一定的科学方法，对每一个分项工程应完成的工作内容和工程量计算方法，以及完成一定计量单位的分项工程所需要消耗的人工、材料和机械台班数量统一规定出标准，再结合建设地区建筑安装工人的工资标准、材料预算价格、施工机械台班费用等资料，就可以计算出各个分项工程的单位基价，这就形成了概预算定额。

综上所述，一个建设项目是由一个或几个单项工程组成的，一个单项工程又是由几个单位工程组成的，一个单位工程又由若干个分部工程组成的，一个分部工程又可以划分为若干个分项工程，而建设预算文件的编制就是从分项工程开始的。

五、建设预算文件的组成

建设预算文件主要由下列概预算书组成。

（一）单位工程概（预）算书

单位工程概（预）算书是确定某一个单项工程中的一般土建工程、卫生工程、工业管道工程、特殊构筑物工程、电气照明工程、机械设备及安装工程、电气设备及安装工程等各单位工程建设费用的文件。

单位工程概算或预算是根据设计图纸和概算指标、概算定额、预算定额、建筑安装工程费用定额工程合同及国家有关规定等资料编制的。