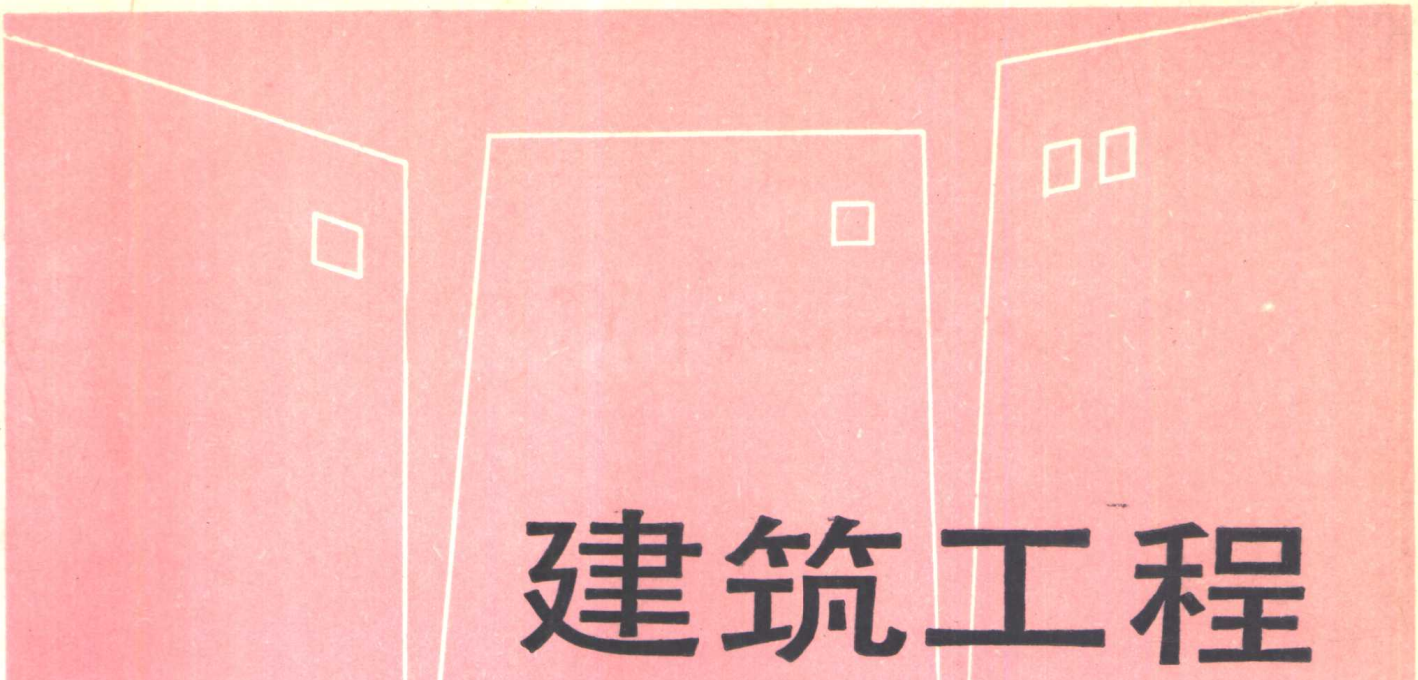




建筑工程 概算与预算

JIAN ZHU GONG CHENG
GAI SUAN YU YU SUAN



■ 主编：卞秀庄 陈贵民
■ 中国建材工业出版社

29.27217
3020

建筑工程概算与预算

主编 卞秀庄 陈贵民

中国建材工业出版社

建筑工程概算与预算

中国建材工业出版社

(北京百万庄国家建材局内 邮编 100831)

印刷厂印刷 各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:14.8 字数:359千字

印数 1~10000 册

ISBN7 80090-102-5/TB-15



前 言

本书针对建筑工程概预算工作因各地区之间差异较大,因市场价格影响变化较快的特点,着重从建筑工程概预算基本原理方面作了尽可能通俗易懂的叙述,例题选配注重实用,对现实工作中极少用到的内容(如施工操作工序有效工作时间、施工机械有效工作时间的测定方法等)仅作简要介绍。力求使初学读者准确理解、较快掌握,使有一定工作经历的读者有新的提高。

本书是在多年的教学及实际工作经验、并广泛吸收经济改革以来国内外有关资料基础上编写的。因水平有限,书中定会存在缺点和错误,恳请读者批评指正。

参加本书编写的有:卞秀庄(第一章、第二章、第三章、第四章、第五章、第六章、第七章、第八章);陈贵民(第九章、第十章、第十三章);张宪吉(第十一章);唐定增(第十二章);申献国(第十四章及编制实例);王文元(第十五章)。卞秀庄担任本书主编,陈贵民担任副主编。

本书由北京建筑工学院丛培经教授担任主审。

编者

1993年1月

内 容 提 要

本书是在吸取基本建设改革成果,并结合多年的实际工作及教学实践的基础上编写的,本书主要讲述了建筑工程定额及建筑产品的定价原理、依据及其方法。全书分三篇共十五章,主要内容包括:基本建设及其管理程序;建筑产品及其价格的特点;建筑工程定额和概预算的基本概念、内容、编制原理、依据及其编制方法;工程竣工结算与决算的基本概念及编制方法;电子计算机在编制工程概预算中的应用;建筑工程招标与投标及工程承包合同等。在附录中列有土建工程概预算的编制实例。

本书可作为建设单位、建设银行、施工企业管理人员的参考书,也可作为大专院校土建、管理、经济类专业的教材。

目 录

第一篇 概述.....	(1)
第一章 基本建设及其管理程序.....	(1)
第一节 基本建设的概念	(1)
第二节 基本建设程序	(3)
第三节 建筑产品及其价格特点	(8)
第二章 建设项目费用及概算文件的构成	(10)
第一节 建设项目的分解	(10)
第二节 建设项目的费用组成	(11)
第三节 基本建设概算文件的构成	(12)
第二篇 建筑工程定额	(16)
第三章 建筑工程定额概述	(16)
第一节 建筑工程定额的概念及分类	(16)
第二节 定额的性质与作用	(16)
第三节 制定定额的基本原则	(18)
第四章 施工定额	(20)
第一节 施工定额概述	(20)
第二节 劳动定额	(20)
第三节 材料消耗定额	(29)
第四节 机械台班使用定额	(32)
第五节 施工定额的应用	(35)
第五章 预算定额	(37)
第一节 预算定额的概述	(37)
第二节 预算定额的编制	(39)
第三节 预算定额的应用	(47)
第六章 概算定额与概算指标	(51)
第一节 概算定额	(51)
第二节 概算指标	(53)
第七章 建筑安装工程单位估价表及单位估价汇总表	(56)
第一节 单位估价表的编制	(56)
第二节 单位估价汇总表	(64)
第八章 工程间接费及其他费用定额	(66)
第一节 工程间接费定额	(66)
第二节 其他费用定额	(67)
第三篇 建筑工程概预算文件的编制	(69)
第九章 概述	(69)
第一节 建筑工程概预算的分类及其作用	(69)

第二节	施工图概预算的编制依据及编制程序	(70)
第三节	概预算文件的审查	(74)
第十章	土建工程概预算的编制	(78)
第一节	建筑面积计算规则	(78)
第二节	工程量计算及统筹法的应用	(84)
第三节	土建施工图概预算书的编制	(97)
第四节	施工图概预算的工料分析	(102)
第五节	工程竣工结算	(103)
第六节	工程竣工决算	(106)
第十一章	室内采暖、给排水和煤气安装工程概预算的编制	(108)
第一节	采暖工程	(108)
第二节	给排水工程	(113)
第三节	煤气工程	(116)
第四节	采暖、给排水、煤气安装工程概算实例	(117)
第十二章	电气工程概预算的编制	(128)
第一节	变电输电与防雷系统	(128)
第二节	室内电气工程概预算	(134)
第三节	电气设备安装工程取费计算及结算	(147)
第十三章	施工预算的编制	(151)
第一节	施工预算的编制依据及内容	(151)
第二节	施工预算编制步骤及方法	(153)
第三节	施工预算与施工图概预算的对比分析	(156)
第十四章	电子计算机在建筑工程概预算编制中的应用	(157)
第一节	概述	(157)
第二节	应用电子计算机编制建筑工程概预算的方法和步骤	(158)
第三节	定额库的建立	(159)
第四节	价格文件	(170)
第五节	工程初始数据	(171)
第六节	概预算程序的设计	(175)
第十五章	建筑工程招标与投标	(178)
第一节	工程建设招标与投标概述	(178)
第二节	国内外投标报价及其策略	(186)
第三节	建筑工程承包合同	(194)
附录	施工图概预算编制实例	(198)

第一篇 概 述

第一章 基本建设及其管理程序

第一节 基本建设的概念

一、基本建设的含义

基本建设是指国民经济各部门的新建、扩建、改建和恢复工程及设备等的购置活动。因此,它是一种经济活动或固定资产投资活动。其结果是形成固定资产,即基本建设项目。在国民经济计划与统计中,固定资产投资划分为“基本建设投资”与“更新改造措施投资”两类。因此,我们这里所指的基本建设并非全部固定资产投资活动。

二、基本建设的内容

基本建设的内容包括固定资产的建造、安装、设备购置及与之相关的工作。按国家现行制度规定,凡利用预算内基建拨款、自筹资金、国内外基本建设贷款以及其他专项资金进行的、以扩大生产能力和新增工程效益为主要目的的新建、扩建、改建、恢复工程及有关工作,均属于基本建设。以上所说的“相关工作”或“有关工作”,是指勘查设计、征购土地、拆迁原有建筑物、培训职工、科学试验及建设单位管理工作等。具体说来,包括以下几个方面。

(一) 为经济、科技和社会发展而新建的项目。

(二) 为扩大生产能力或新增效益而增建的分厂、主要生产车间、矿井、铁路干支线(包括复线)、码头、船位等扩建项目。

(三) 为改变生产力布局而进行的全厂性迁建项目。

(四) 因遭受灾害需要重建的恢复性项目。

(五) 行政、事业单位增建业务用房或职工宿舍项目。

上述项目从酝酿、筹建、施工到验收等一系列工作都属于基本建设工作的内容。

三、基本建设项目的分类

基本建设工作是在各个建设项目中进行的。所谓基本建设项目,就是按照一个总体设计进行建设的工程,也可称为工程项目。基本建设项目可有以下几种不同的分类方法。

(一) 按建设性质分类

1. 新建项目。通常指从无到有,平地起家。有的建设项目虽非从无到有,但其原有基础较小,经扩大建设规模后,新增加的固定资产价值超过原有固定资产价值的三倍以上,也可称作新建项目。

2. 扩建项目。指企业、事业单位,为了扩大原有产品的生产能力(或效益),或为了增加新产品的生产能力或效益,而新建主要车间或工程的建设项目。

3. 改建项目。指原有的企业,为了提高生产效率,改善产品质量,改变生产方向,对有的设备或工程进行技术改造的项目。有的企业,为了平衡生产能力,新建一些附属、辅助车间或非生产性工程,也算作改建项目。

4. 恢复项目。指企业、事业单位,因自然灾害或战争等原因,其原有的固定资产已全部或部分报废,以后又按原有规模重新恢复起来的项目。如果在恢复的同时进行扩建的,则应属扩建项目。

(二)按建设规模分类

建设项目的建设规模,决定于其设计能力(非工业建设项目为效益)或投资额。工业建设项目分为大型项目、中型项目和小型项目;非工业项目一般分为大中型项目和小型项目。一个建设项目只属于其中的一种类型。分类的数量界限由国家颁发的《工业基本建设项目的分、中、小型划分标准》和《非工业建设项目大中型划分标准》确定。

(三)按隶属关系分类

按隶属关系可分为部直属项目和地方项目:

1. 部直属项目。即国务院各部直属的建设项目。这些项目的计划由各部直接编制和下达。

2. 地方项目。是省(或市、自治区)、地、县等所属的项目。

四、基本建设的作用

(一)基本建设是保证社会进行扩大再生产的重要手段。正是由于这种连续不断的扩大再生产,才能为国民经济发展不断提供新的物质条件。

(二)基本建设是调整国民经济产业结构的重要手段。随着国民经济的不断发展和改革的深入进行,现有的产业结构必须进行有计划的调整。确定和调整基本建设投资方向,发展重点部门和行业,加强薄弱环节,就可以达到对国民经济产业结构调整的目的。

(三)基本建设是调整生产力布局的重要手段。可以通过调整基本建设投资在不同地区的投入,使生产力布局得以改变或改善。

(四)基本建设是提高技术和劳动生产率的重要手段。通过基本建设,使得新技术、新发明及引进的国外技术得以在生产领域及社会发展领域推广应用。

(五)基本建设是改善和提高人民文化生活水平,以及发展国防事业的重要手段。

总之,没有基本建设,便没有了社会和经济的存在,也不会有社会和经济的发展。

五、基本建设与建筑业的关系

在基本建设投资活动中,对于由专门工厂生产的机械、设备这一类的固定资产,只要通过投资、采购、运输等过程,即可完成购置活动。但是对于建筑物、构筑物等工程产品的再生产,则要经过建筑业的生产活动予以实现。建筑业是一个物质生产部门,它的建设活动与基本建设投资活动有着密切联系,但不能混为一谈。建筑业作为一个专门的物质生产部门,已经列入国民经济计划,而且被确定为经济发展的重要支柱之一,在今后十年之内要有一个较大的发展。建筑业实现基本建设投资中的建筑安装工程投资,并为此而进行规模巨大的物质生产活动。在我国它所完成的建筑安装工作量在基本建设投资总额中占60%以上,1988年达64.1%,1981年和1982年达71.6%和71.5%。正因为这种突出的比重,使得建筑业的发展、技术进步和生产效率的提高,直接关系到基本建设的进程与效果。基本建设与建筑业的关系是相互依赖,相互制约,相互影响的关系。正确对待与处理两者的关系,对国民经济建

设,对完善和改革国家有关的投资管理体制,对促进建筑业的发展,都具有重要意义。

第二节 基本建设程序

基本建设程序是指工程建设必须经过的有序过程。这个过程是客观规律所决定的,也是我国基本建设管理经验的结晶。

首先,由于工程项目建设的一次性(单件性)、庞大性和固定性的特点,要求在建设过程中,必须进行涉及面广的、环节多的、部门联系和配合错综复杂的经济活动。为使这些活动有条不紊地进行,前后紧密衔接,环环相扣,就必须理顺建设过程,按照一定的程序依次进行。

其次,基本建设所消耗的资金是数量巨大的,因此它必然受社会经济规律的制约。它必须是经济发展和社会发展所需要的,又应当是国家物力、财力所允许的。因此,基本建设应当受国家计划约束,按计划进行。这就要求基本建设按国家计划所要求的程序进行。

第三,基本建设是一项复杂的技术活动过程。为了使这种技术活动立足于先进、合理的基础上,为了使它的质量得以保证,又免遭失误而酿成的重大经济损失,必须按技术规律办事,必须进行技术论证,必须由方案至施工图、由粗至细地进行设计,认真选址,做好施工准备。技术规律是有序的,不可颠倒进行。

综上所述,基本建设程序是客观存在的,必须认识它、服从它,而绝对不能违反它。大中型和限额以上基本建设项目程序见图 1-1。

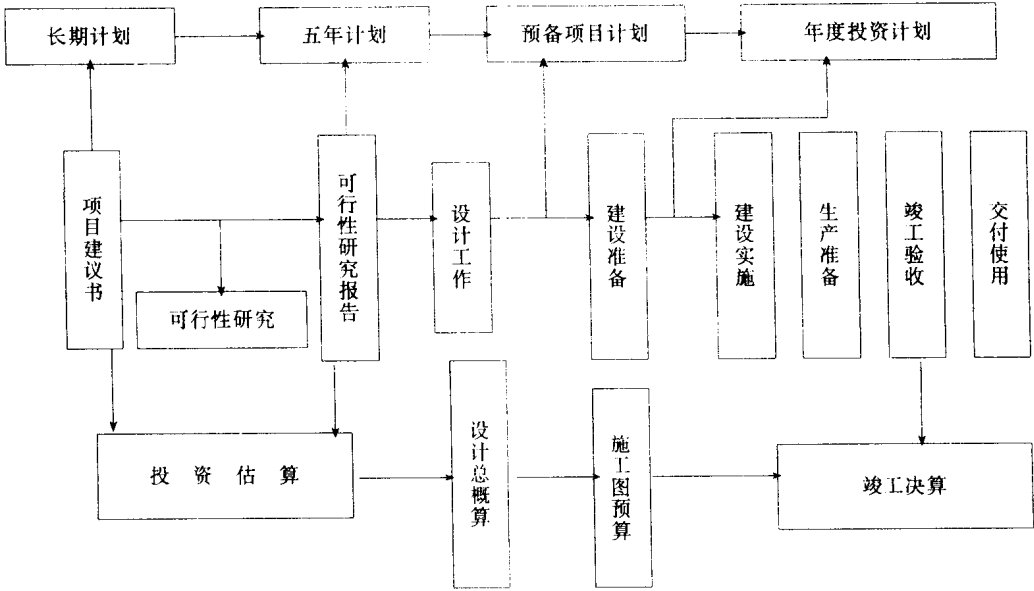


图 1-1 基本建设项目程序示意图

一、项目建议书阶段

项目建议书是由建设单位向国家提出要求建设某一建设项目的建议文件,是对建设项目的轮廓设想,从拟建项目的必要性及大方面的可能性加以考虑的。在宏观上,建设项目要符合国民经济长远规划,符合部门、行业和地区规划的要求,初步分析拟建项目的可行性。项目建议书的内容如下。

1. 建设项目提出的必要性和依据。引进技术和进口设备的建设项目,还要说明国内外技术差距和概况,以及进口的理由。

2. 产品方案,拟建规模和建设地点的初步设想。

3. 资源情况、建设条件、协作关系。需引进技术和进口设备的,要作出引进国别、厂商的初步分析和比较。

4. 投资估算和资金筹措设想。利用外资项目要说明利用外资的理由、可能性,以及作出偿还能力的大体测算。

5. 项目的进度安排。

6. 经济效益和社会效益的初步估计。

项目建议书编制完成后应当报批。大中型或限额以上项目的项目建议书,首先要报送行业归口主管部门,抄送国家计委。行业归口主管部门根据国家中长期规划的要求,着重从资金来源、建设布局、资源合理利用、经济合理性、技术政策等方面进行审批,初审通过后报国家计委。国家计委再从建设总规模、生产力总布局、资源优化配置、资金供应的可能、外部条件等方面进行综合平衡,委托有资格的工程咨询单位评估,然后审批。如果总投资超过2亿元,由国家计委审查后报国务院审批。凡小型和限额以下项目的项目建议书,按项目隶属关系由部门或地方计委审批。1990年,国家颁布了23种控制建设和改造生产能力的产品目录,如汽车、乙烯、棉纺、毛纺、电冰箱及冷藏柜的压缩机等,其建设项目不论规模大小,都要报经国家行业归口主管部门审核,再按国家规定的审批权限审批。

二、可行性研究阶段

项目建议书经批准后,应紧接着进行可行性研究。可行性研究是对建设项目在技术上和经济上(包括微观效益和宏观效益)是否可行进行科学分析和论证工作,是技术经济的深入论证阶段,为项目决策提供依据。

可行性研究的主要任务是通过多方案比较,提出评价意见,推荐最佳方案。

可行性研究的内容可概括为市场(供需)研究、技术研究和经济研究三项。工业项目要求研究以下具体内容。

1. 项目提出的背景(改扩建项目要说明企业现有概况);投资的必要性和经济意义;研究工作的依据和范围。

2. 需求预测和拟建规模。包括国内、外需求情况的预测;国内现有工厂生产能力的估计;销售预测、价格分析、产品竞争能力、进入国际市场的前景;拟建项目的规模,产品方案和发展方向的技术经济比较和分析。

3. 资源、原材料、燃料及公用设施情况。包括资源储量、品位、成分,以及开采、使用条件的评述;原材料、辅助材料的种类、数量、来源和供应可能;所需的公用设施的数量、供应方式和供应条件。

4. 建厂条件和厂址方案。包括建厂的地理位置、气象、水文、地质、地形条件和社会经济状况;交通、运输及水、电、气的现状及发展趋势;厂址的比较与选择意见。

5. 设计方案。包括项目的构成范围(指包括的主要单项工程)、技术来源和生产方法、主要技术工艺和设备选型方案的比较,引进技术、设备的来源国别,设备的国内外分交或与外商合作制造的设想;全厂布置方案的初步选择和土建工程量估算;公用辅助设施和厂内外交通运输方式的比较和初步选择。

6. 环境保护。调查环境现状,预测项目对环境的影响,提出环境保护和“三废”治理初步方案,防震要求等。

7. 企业组织、劳动定员和人员培训估算数。

8. 实施进度的建议。

9. 投资估算和资金筹措,含建设投资和生产流动资金的估算,资金来源、筹措方式,贷款的偿付方式。自筹投资应附财政部门的审查意见。

10. 社会效益及经济效益。即进行国民经济及财务评价。两者都可行的项目才能被通过。

在可行性研究的基础上,编制可行性研究报告。各类建设项目的可行性研究报告,内容不尽相同,大中型项目一般应包括以下几个方面:

1. 根据经济预测、市场预测确定的建设规模和产品方案;
2. 资源、原材料、燃料、动力、供水、运输条件;
3. 建厂条件和厂址方案;
4. 技术工艺、主要设备造型和相应的技术经济指标;
5. 主要单项工程,公用辅助工程及配套工程;
6. 环境保护、城市规划、防洪等要求和采取的相应措施方案;
7. 企业组织、劳动定员和管理制度;
8. 建设进度和工期;
9. 投资估算和资金筹措;
10. 经济效益和社会效益。

可行性研究报告经批准后,是初步设计的依据,不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破投资控制数时,应经原批准机关同意。

按照现行规定,大中型和限额以上项目可行性研究报告经批准之后,项目可根据实际需要组成筹建机构,即组织建设单位。但一般改、扩建项目不单独设筹建机构,仍由原企业负责筹建。

三、设计工作阶段

一般项目进行两阶段设计,即初步设计和施工图设计;技术上比较复杂而又缺乏设计经验的项目,在初步设计阶段后加设技术设计。

1. 初步设计

初步设计是根据可行性研究报告的要求所做的具体实施方案,目的是为了阐明在指定的地点、时间和投资控制数额内,拟建项目在技术上的可能性和经济上的合理性,并通过对工程项目所作出的基本技术经济规定,编制项目总概算。初步设计的主要内容是:

(1)初步设计说明书,包括:设计依据,工程性质,设计范围,设计指导思想或设计原则,设计规模或设计生产能力,建筑设计说明,结构设计说明,设备设计说明,电气设计说明,主要技术经济指标,工业建筑的工艺流程、产品方案、生产纲领、综合利用、“三废”治理说明,建设工期,经济效益等。

(2)图纸。包括工程位置图,建筑总平面图,建筑图。如果是工业建筑和科研性建筑,要附有工艺流程的平、剖面图和主要设备清单。

(3)工程概算文件。

(4)城市规划管理部门对设计方案阶段的审查意见以及区、县、局、总公司对初步设计的初审意见。

(5)建设单位与市政、公用、供电、电信、铁路、交通、消防等部门的协议文件或配合方案。

(6)大中型项目的建筑模型。

初步设计不得随意改变被批准的可行性研究报告所确定的建设规模、产品方案、工程标准、建设地址和总投资等控制指标。如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告总投资的10%以上或其他主要指标需要变更时,应说明原因和计算依据,并报可行性研究报告原审批单位同意。

2. 技术设计

技术设计是根据初步设计和更详细的调查研究资料编制的,进一步解决初步设计中的重大技术问题,如工艺流程、建筑结构、设备选型及数量确定等,以使建设项目的具体设计更完善,技术经济指标更好。技术设计应满足下列要求:

(1)各项工艺方案逐项落实,主要关键生产工艺设备可以根据提供的规格、型号、数量进行订货。

(2)对建筑安装和有关土建、公用工程提供必要的技术数据,从而可以编制施工组织总设计。

(3)编制修正总概算,并提出符合建设总进度的分年度所需资金的数额,作为投资包干的依据。修正总概算金额应控制在初步设计概算金额之内。

(4)列举配套工程项目、内容、规模和要求配合建成的期限。

(5)为使建设项目能顺利建成投产,做好各项组织准备和技术准备而提供必要的数

3. 施工图设计

施工图设计完整地表现建筑物外型、内部空间分割、结构体系、构造状况以及建筑群的组成和周围环境的配合,具有详细的构造尺寸。它还包括各种运输、通讯、管道系统、建筑设计。在工艺方面,应具体确定各种设备的型号、规格及各种非标准设备的制造加工图。

在施工图设计阶段应编制施工图预算。

四、建设准备阶段

1. 预备项目

初步设计已经批准的项目,可列为预备项目。国家的预备项目计划,是对列入部门、地方编报的年度基本建设预备项目计划中的大中型和限额以上项目,经过从建设总规模、生产力总布局、资源优化配置以及外部协作条件等方面进行综合平衡后安排和下达的。预备项目在

进行建设准备过程中的投资活动,不计算建设工期,统计上单独反映。

2. 建设准备的内容

建设准备的主要工作内容包括:(1)征地、拆迁和场地平整;(2)完成施工用水、电、路等工程;(3)组织设备、材料订货;(4)准备必要的施工图纸;(5)组织施工招标投标,择优选定施工单位。

3. 报批开工报告

按规定进行了建设准备和具备了开工条件以后,建设单位要求批准新开工要经国家计委统一审核后编制年度大中型和限额以上基本建设项目新开工计划报国务院批准。部门和

地方政府无权自行审批大中型和限额以上项目的开工报告。年度大中型和限额以上基本建设新开工项目经国务院批准,国家计委下达项目计划。

项目在报批新开工前,必须由审计机关对项目的有关内容进行审计证明。审计机关主要是对项目的资金来源是否正当、落实,项目开工前的各项支出是否符合国家的有关规定,资金是否存入规定的专业银行进行审计。建设单位在向审计机关申请审计时,应提供资金来源及存入专业银行的凭证,财务计划等有关资料。新开工的项目还必须具备按施工顺序需要至少三个月以上的工程施工图纸,否则不能开工建设。

五、建设实施阶段

建设项目经批准新开工建设,项目便进入了建设实施阶段。这是项目决策的实施、建成投产发挥投资效益的关键环节。新开工建设的时间,是指建设项目设计文件中规定的任何一项永久性工程第一次破土开槽开始施工的日期。不需要开槽的日期,正式开始打桩日期就是开工日期。铁道、公路、水库等需要进行大量土、石方工程的,以开始进行土、石方工程日期作为正式开工日期。分期建设的项目,分别按各期工程开工的日期计算。施工活动应按设计要求、合同条款、预算投资、施工程序和顺序、施工组织设计,在保证质量、工期、成本计划等目标的前提下进行,达到竣工标准要求,经过验收后,移交给建设单位。

在实施阶段还要进行生产准备。施工准备是项目投产前由建设单位进行的一项重要工作。它是衔接基本建设和生产的桥梁,是建设阶段转入生产经营的必要条件。建设单位应适时组成专门班子或机构做好生产准备工作。

生产准备工作的内容根据企业的不同而异,总的来说,一般包括下列内容:

1. 组织管理机构,制定管理制度和有关规定。
2. 招收并培训生产人员,组织生产人员参加设备的安装、调试和工程验收。
3. 签订原料、材料、协作产品、燃料、水、电等供应及运输的协议。
4. 进行工具、器具、备品、备件等的制造或订货。
5. 其他必须的生产准备。

六、竣工验收阶段

当建设项目按设计文件的规定内容全部施工完成以后,便可组织验收。它是建设全过程的最后一道程序,是投资成果转入生产或使用的标志,是建设单位、设计单位和施工单位向国家汇报建设项目的生产能力或效益、质量、成本、收益等全面情况及交付新增固定资产的过程。竣工验收对促进建设项目及时投产,发挥投资效益及总结建设经验,都有重要作用。通过竣工验收,可以检查建设项目实际形成的生产能力或效益,也可避免项目建成后继续消耗建设费用。

建设项目竣工验收、交付生产和使用,应达到下列标准:

1. 生产性工程和辅助公用设施,已按设计要求建完,能满足生产要求。
2. 主要工艺设备已安装配套,经联动试车合格,构成生产线,形成生产能力,能够生产出设计文件中规定的产品。
3. 职工宿舍和其他必要的生产福利设施,能适应投产初期的需要。
4. 生产准备工作能适应投产初期的需要。

竣工验收要依据下述内容:经过审批机关批准的设计任务书、初步设计、技术设计、施工图和说明、设备技术说明书、施工过程中的设计修改联系单、现行施工验收规范、主管部门有

关审批、修改、调整意见、统计规定等。从国外引进新技术或进口成套设备项目,还应按照签订的合同和国外提供的设计文件等资料进行验收。

竣工验收的程序是:

1. 施工单位先进行自验;
2. 由建设单位组织施工单位和设计单位进行预验收;
3. 整理技术资料,绘制竣工图,进行工程技术档案移交,编制竣工决算;
4. 正式验收,办理移交手续。

一个建设项目如果有多个单项工程,可首先进行单项工程验收;然后在整个建设项目已按设计要求建设完成并符合竣工验收标准时,进行全部验收。验收报告需按规定格式填写,由建设单位、生产或使用单位、组织验收单位进行签证,然后交付生产或使用。

大中型和限额以上的项目,由国家计委或由国家计委委托项目主管部门、地方政府组织验收,小型和限额以下项目由项目主管部门或地方政府部门组织验收。竣工验收要根据工程规范大小组成验收委员会或验收组,其中应包括银行、物资、环保、劳动、统计及其他有关部门的代表。建设单位、接管单位、施工单位、勘察设计单位应参加验收工作。验收委员会(或验收组,应审查工程建设的各个环节,听取各有关单位的工作报告,审阅档案资料,并实地勘察建筑工程和设备安装,并对工程设计、施工和设备质量等作出全面评价,对遗留问题提出意见,限期落实完成。通过验收鉴定,形成“验收鉴定书”,由委员签字。

一般说来项目的竣工日期就是建设项目的投产日期。有时项目的竣工日期晚于全部投产日期。所以项目的投产日期是指经验收合格,达到竣工验收标准,正式移交生产(或使用)的时间。

第三节 建筑产品及其价格特点

一、建筑产品的特点

(一)建筑产品的固定性

建筑产品有固定性的特点。它建筑在大地之上,基础构造受地质、水文条件的制约。生产集中在固定地点进行。建成后以特定的“验收交工”方式买卖。只能在特定的环境下使用。它的生产也只能是流动的。

(二)建筑产品的多样性

每项建筑产品都与其他建筑产品有区别,形成了建筑产品多样性的特点。多样性体现在建筑形式、建筑结构、建造价格等多方面。多样性是根据多种使用功能要求,多种艺术要求及各种特殊地基条件等决定的。因此,需要单独进行设计,单件进行施工,逐件计算价格,逐项进行评价。无疑,多样性带来了建设工作和价格管理的难度。

(三)建筑产品的庞大性

建筑产品体积庞大,大于任何工业产品。由此决定了它的生产周期长,消耗资源多,露天作业等特点。它的价格计算也十分复杂和繁琐。建筑产品又是一个庞大的系统,由土建、水、电、热力、设备安装、室外市政工程等分系统组成一个整体而发挥作用。

二、建筑产品的价格特点

(一)建筑产品是商品

商品是用来交换、能满足他人某种需要的产品。它具有使用价值和价值两种因素。建筑产品也是商品,建筑企业进行的生产是商品生产。

1. 建筑企业生产的建筑产品是为了满足建设单位或使用单位的需要的。由于建筑产品的固定性、多样性和庞大性,建筑企业必须从使用者(购买者)手中取得生产任务(承包),按使用者(发包者)的要求(或按设计)进行施工,建成后再移交给使用者。这实际上是一种“加工订做”方式,先有买主,再进行生产和交换。所以,建筑产品是一种特殊的商品,有特殊的交换关系。

2. 建筑产品也有使用价值和价值两种因素。其使用价值,表现在它能满足用户的需要,这是它的自然属性决定的,它是构成社会物质财富的物质内容之一。在商品经济条件下,建筑产品的使用价值是它的价值的物质承担者。

建筑产品的价值是指它凝结了物化劳动和活劳动成果,是物化了的人类劳动。正因为它具有价值,才使得建筑产品可以进行交换,在交换中体现了价值量,并以货币形式表现为价格。

(二)建筑产品价格的特点

建筑产品作为商品,其价格与所有商品一样,是价值的货币表现,是由成本、税金和利润组成的。在我国,商品的价格有计划价格和浮动价格两种定价形式。计划价格是由国家有关物价部门根据经济规律和价格政策制定的。浮动价格是由价值规律和供求关系决定的。然而建筑产品作为一种特殊的商品,其价格必然有它自身的特点,这些特点主要表现在以下几个方面。

1. 建筑产品的价格不能象工业产品那样有统一规定的价格,一般地都需要通过逐个编制工程预算文件进行估价。这是由于建筑产品的多样性和庞大性所决定的。实行招标承包的工程,价格经过竞争、决标,以签订承包合同的形式予以确定。建筑产品的价格是一次性的。

2. 建筑产品的价格具有地区差异性。这是由建筑产品的固定性特点决定的。建筑产品坐落的地区不同,材料的出厂价格、运输费用、水、电资源的供应费用都会有所不同,建筑职工的工资标准也有差异,建筑施工的某些取费标准也因地而异。由于建筑产品的价格是一种综合价格,所以不同地区的价格水平必然存在着差异。

在社会主义市场经济条件下,定额价只起参考作用,编制概预算时必须根据市场价格进行调整,并对工程在施工期内的变动幅度对造价的影响作出预测。

第二章 建设项目费用及概算文件的构成

第一节 建设项目的分解

由于建设项目是一个庞大的体系,它由许多不同功能的部分组成,而每个部分又有着构造上的差异,使得施工生产和造价计算都不可能简单化、统一化,必须有针对性地分别对待每一项具体内容,由部分至整体地实现生产和计算。这就产生了如何对建设项目进行具体划分的问题。“建设项目划分”指的就是怎样对建设项目进行分解。根据我国的有关规定和几十年来的一贯做法,也根据建设项目建设和其价格确定的需要,建设项目是按以下方式划分的。

一、建设项目

建设项目,是指按一个总的设计意图,由一个或几个单项工程所组成,经济上实行统一核算,行政上实行统一管理的建设单位。一般以一个企业、事业单位或独立的工程作为一个建设项目。

二、单项工程

单项工程是指具有独立的设计文件,可以独立施工,建成后能够独立发挥生产能力或效益的工程。如工业项目的生产车间、设计规定的主要产品生产线。非工业生产项目是指建设项目中能够发挥设计规定的主要效益的各个独立工程,如办公楼、影剧院、宿舍、教学楼等。单项工程是建设项目的组成部分。

三、单位工程

单位工程是指具有独立设计,可以独立组织施工,但完成后不能独立发挥效益的工程。它是单项工程的组成部分。如一个车间可以由土建工程和设备安装两个单位工程组成。

(一)建筑工程包括下列单位工程:

1. 一般土建工程;
2. 工业管道工程;
3. 电气照明工程;
4. 卫生工程;
5. 庭院工程等。

(二)设备安装工程包括下列单位工程:

1. 机械设备安装工程;
2. 通风设备安装工程;
3. 电气设备安装工程;
4. 电梯安装工程等。

四、分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。建筑按主要部位划分,如基础工程、墙体工程、地面与楼面工程、门窗工程、装饰工程和屋面工程等;设备安装工程由设备组别(分项工程)组成,按