

山西省工程建设概预算人员从业资格考试培训教材

工程建设概预算相关知识

● 工程建设概预算相关知识

● 建筑装饰工程预算

● 安装工程预算

山西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

山西省工程建设概预算人员从业资格考试培训教材/
山西省工程建设标准定额站编. —太原: 山西科学技术
出版社, 2002.3

ISBN 7-5377-1985-3

I. 山… II. 山… III. ①建筑工程—建筑预算定
额—业务人员—培训—教材 ②建筑工程—建筑概算定额
—业务人员—培训—教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 013854 号

山西省工程建设概预算人员从业资格考试培训教材
工程建设概预算相关知识

*

山西科学技术出版社出版发行 (太原市建设南路 15 号)
铁三局印刷厂印刷

*

开本: 787 × 1092 1/16 总印张: 44.5 总字数: 1000 千字
2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月太原第 1 次印刷
印数: 1—2000 册

*

ISBN 7-5377-1985-3/T·329
(共三册) 总定价: 80.00 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与印厂联系调换。

《山西省工程建设概预算人员从业资格考试培训教材》

编写人员名单

主 编:郭 瑜

副主编:温贵云 张 莉

编 者:王兆光 李淑英 贾莉芳 张守财 赵艺文

王荣芳 阎旭苏 乔万贵 李国红 张 萍

韩惠芳 李建新 侯爱民 张小平 田恒久

谢 庆 刘志刚 郭爱英 齐锦程 张国萍

审 核:王富良 贾树德 张瑞富 黄恩芳 张醒石

俞建华

音 融

凡三年二〇〇二

前 言

为了适应我国当前工程造价管理改革,进一步提高我省概预算人员在市场经济条件下参与招标、投标,编制工程预、结算的能力,山西省工程建设标准定额站根据2000年《山西省建筑工程预算定额》、《山西省建筑装饰工程预算定额》和《全国统一安装工程预算定额》(山西价目表),以及国家颁发的建设法规、国家标准、行业标准及规章等有关内容,组织编写了《山西省工程建设概预算人员从业资格考试培训教材》。本教材分为《工程建设概预算相关知识》、《建筑装饰工程预算》、《安装工程预算》。

《工程建设概预算相关知识》共分三篇。第一篇主要阐述建设项目的分类、建设程序和施工程序,建设工程造价的概念与概预算的分类及作用,建设工程定额的种类及其体系,介绍了建筑法、招标投标法、建设工程施工合同、价格法;第二篇是建筑安装工程概预算定额、单位估价表及费用定额,主要介绍建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定和人工、材料、机械台班消耗量的确定以及概预算定额、单位估价表、费用定额的编制原则、依据和方法;第三篇是建筑安装工程概预算书的编制,叙述了概预算书的编制依据、编制程序、编制方法等。

《建筑装饰工程预算》共分四篇。第一篇是建筑工程识图,介绍了建筑识图的基本知识和建筑施工图的识读、结构施工图的识读等。第二篇至第四篇是建设工程预算、装饰工程预算,主要是结合我省现行定额,分专业、按章节说明定额及工程量计算规则的应用,并附有建筑、装饰工程预算编制的实例。

《安装工程预算》共分五篇。第一篇介绍了安装工程识图知识,包括室内给排水、采暖、电气工程等。第二篇至第五篇重点说明了给排水工程、采暖工程、电气设备、通风空调工程定额的应用,并附有安装工程施工图预算编制实例。

在编写过程中,采取了理论与实践相结合的方法,在教材中既有理论,又有实例。系统地讲述了从基本概念到建筑安装工程识图,从定额和价目表的编制到概预算的编制。本教材不仅可作为培训概预算人员的教材,而且也可作为大中专院校有关专业和建设、设计、施工单位及有关部门管理人员的参考书,也可供初学概预算者自学用。

在编写过程中,参考借鉴了省内外有关方面的资料、书籍,并得到了有关领导、专家和有关单位的大力支持,在此表示衷心的感谢。

教材中如有错误和不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

二〇〇二年三月

目 录

《工程建设概预算相关知识》

第一篇 基本知识概述

第一章 建设项目分类与建设程序	(2)
第一节 建设项目分类	(2)
第二节 建设项目的组成及其特征	(5)
第三节 建设项目的建设程序	(7)
第二章 建设工程造价与概预算	(19)
第一节 建设工程造价的概念	(19)
第二节 建设工程概预算的分类及其作用	(25)
第三章 建设工程定额	(28)
第一节 建设工程定额的基本概念及其特点	(28)
第二节 建设工程定额的种类及其体系	(29)
第四章 建设法规	(34)
第一节 建设法规概述	(34)
第二节 建筑法	(35)
第三节 招标投标法	(37)
第四节 建设工程施工合同	(42)
第五节 价格法	(59)

第二篇 建筑安装工程概预算定额、单位估价表及费用定额

第一章 建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定	(64)
第一节 人工工日单价的确定	(64)
第二节 材料预算价格的确定	(68)
第三节 机械台班单价的确定	(76)
第二章 建筑安装工程人工、材料、机械台班消耗量的确定	(81)
第一节 人工工日消耗量的确定——劳动定额	(81)

第二节 材料消耗量的确定——材料消耗定额	(84)
第三节 机械台班消耗量的确定——机械使用定额	(86)
第三章 建筑安装工程概预算定额和单位估价表的编制	(88)
第一节 建筑安装工程预算定额的编制	(88)
第二节 建筑安装工程单位估价表的编制	(98)
第三节 建筑安装工程概算定额的编制	(103)
第四章 费用定额	(109)
第一节 建设工程费用定额	(109)
第二节 工程建设其他费用标准	(123)

第三篇 建筑安装工程概预算书的编制

第一章 建筑安装工程预算书的编制	(142)
第一节 建筑安装工程施工图预算书的编制依据	(142)
第二节 建筑安装工程施工图预算书的编制程序和方法	(143)
第三节 建筑安装工程施工图预算书的审核	(150)
第四节 建筑安装工程竣工结算	(153)
第二章 建筑安装工程设计概算书的编制	(155)
第一节 建筑安装工程设计概算书的编制原则和依据	(155)
第二节 建筑安装工程设计概算书的编制与实例	(160)
第三节 设计概算的审查	(176)

附录 建筑安装工程费用定额

(14)	建筑安装工程费用定额	第一章
(15)	建筑安装工程费用定额	第二章
(80)	建筑安装工程费用定额	第三章
(81)	建筑安装工程费用定额	第四章
(18)	建筑安装工程费用定额	第五章
(18)	建筑安装工程费用定额	第六章

第一篇 基本知识概述

第一篇 基本知识概述

第一章 建设项目分类与建设程序

第一节 建设项目分类

社会物质资料的生产,是人类社会赖以生存和发展的基础。任何一个社会都不能停止消费,同样也不能停止生产。如果社会生产停止了,社会就不能继续存在。因此,任何社会的生产都是一个连续的重复过程即社会再生产过程。

生产在原有的规模上重复进行,称为简单再生产;生产在扩大规模上重复进行,称为扩大再生产。

在社会再生产过程中,固定资产再生产是社会再生产的必要条件和物质基础。

固定资产是指相对于流动资产而存在,在社会再生产过程中可供长时间反复使用,并在其使用过程中基本上不改变实物形态的劳动工具、劳动条件和其他物质资料,如房屋、构筑物、机器设备、运输工具等。

固定资产再生产过程也有两种形式,即简单再生产和扩大再生产。固定资产在原有规模上更新,就是固定资产的简单再生产;在原有规模上扩大,就是固定资产的扩大再生产。

固定资产简单再生产主要是通过维修(包括大修理)和局部更新来实现的;固定资产扩大再生产是通过外延的扩大(主要是通过扩建和新建等形式)和内涵的扩大(主要是通过设备更新和技术改造等形式)来实现的。

本章所指的建设项目是固定资产扩大再生产过程中的基本建设项目和更新改造项目。

一、建设项目的概念和特征

(一)建设项目的概念

建设项目是指按一个总体设计进行建设的各个单项工程所构成的总体。

在我国,凡属于一个总体设计中分期分批进行建设的主体工程 and 附属配套工程、综合利用工程、供水供电工程全体作为一个建设项目;例如:工业建设中的某个汽车制造厂,要使它具有完整的生产条件,就需要建造若干个生产车间,还要建造变电站、锅炉房、室外管网、道路、围墙以及各种辅助性的生产设施和生活设施等;上述这些工程的总和就是一个建设项目。又如:民用建筑中的某所学校,要使它独立地发挥使用效益,就需要修建若干教学楼、办公室以及其他相应的教学设施和生活设施;同样,这些工程的总和就形成了这所学校,就是一个完整的建设项目。这里,应该注意的是,不能把不属于一个总体设计的工程,按各种方式归算为一个建设项目;也不能把同一个总体设计的工程,按地区或施工单位划分为几个建设项目。

(二)建设项目的特征

1. 投资额巨大,建设周期长。

2. 建设项目是按照一个总体设计建设的,是可以形成生产能力或使用效益的若干单项工程的总体。

3. 建设项目一般在行政上实行统一管理,在经济上实行统一核算。

4. 建设项目建成后能独立地对外进行工作和经济往来。

二、建设项目分类

为了加强建设项目管理,正确反映建设项目内容和规模,建设项目可按不同标准分类。

(一)按建设性质分类

1. 基本建设项目

基本建设项目是指投资建设以扩大生产能力或使用效益为目的的新建、扩建工程及有关工作。具体包括:

(1)新建项目。指以技术、经济和社会发展为目的的从无到有的建设项目。现有企业、事业和行政单位一般不应有新建项目,但如新增固定资产价值超过原有全部固定资产价值三倍以上时,可算新建项目。

(2)扩建项目。指企业为扩大生产能力或新增效益在原有的固定资产的基础上增建的生产车间或工程项目以及事业和行政单位增建业务用房等。

(3)迁建项目。是指企业、事业单位为改变生产布局或出于环境保护等其他特殊要求,搬迁到另一地点的建设项目。

(4)恢复项目。是指原有固定资产因自然灾害或人为灾害等原因已全部或部分报废,又投资重新建设的项目。

2. 更新改造项目

更新改造项目是指建设资金用于对企、事业单位原有设施进行技术改造或固定资产更新的项目或者为提高综合生产能力增加的辅助性生产、生活福利等工程项目和有关工作。

更新改造工程包括挖潜工程、节能工程、安全工程、环境工程等,如:设备更新改造,工艺改革,产品更新换代,厂房生产性建筑物和公用工程的翻新、改造,原燃材料的综合利用和废水、废气、废渣的综合治理等等,主要目的就是实现以内涵为主的扩大再生产。

(二)按投资作用分类

建设项目按其投资在国民经济各部门的作用,可分为生产性建设项目和非生产性建设项目。

1. 生产性建设项目

是指直接用于物质生产或直接为物质生产服务的建设项目。内容有:

(1)工业建设,包括工业国防和能源建设。

(2)农业建设,包括农、林、渔、牧、水利建设。

(3)基础设施建设,包括交通、邮电、通信建设、地质普查、勘探建设等。

(4)商业建设,包括商业、饮食、营销、仓储、综合技术服务事业的建设。

2. 非生产性建设项目

非生产性建设项目包括用于满足人民物质和文化、福利需要的建设和非物质生产部

项目的建设。主要包括:

- (1)办公用房,包括各级国家党政机关、社会团体、企业管理机关的办公用房。
- (2)居住建筑,包括住宅、公寓、别墅等。
- (3)公共建筑,包括科学、教育、文化艺术、广播电视、卫生、展览、体育、社会福利事业、公用事业、咨询服务、宗教、金融、保险等建设项目。
- (4)其他建设,不属于上述各类的其他非生产性建设。

(三)按项目规模分类

按项目规模,基本建设项目分为大、中、小型三类;更新改造项目分为限额以上及以下两类三级。不同等级标准的建设项目,国家规定的审批机关和报建程序也是不同的。

1. 划分项目等级的原则

(1)按批准的可行性研究报告,或初步设计所确定的总设计能力或投资总额的大小,依据国家颁布的《基本建设项目大、中、小型划分标准》进行分类。

(2)生产单一产品的项目,一般以产品的设计生产能力划分;生产多种产品的项目,一般按其主要产品的设计生产能力划分;产品分类较多,不易分清主次,难以按产品的设计能力划分时,可按投资额划分。

(3)对国民经济和社会发展具有特殊意义的某些项目,虽然设计能力和投资不够大、中型项目标准,但经国家批准已列入大、中型计划或国家重点建设工程的项目,也按大、中型项目管理。

(4)更新改造项目一般只按投资额分为限额以上和限额以下项目,而不按生产能力或其他标准划分。

(5)基本建设项目的大、中、小型和更新改造项目限额的具体划分标准,根据各个时期经济发展水平和实际工作中的需要而有所变化。

国家的现行有关规定如下:

①按投资额划分的基本建设项目,属于工业生产项目中的能源、交通、原材料部门的工程项目,投资额达到5000万元以上为大中型项目;其他部门和非工业建设项目,投资额达到3000万元以上为大中型项目。

②按生产能力或使用效益划分的建设项目,以国家对各行业的具体规定为标准。

③更新改造项目只按投资标准划分为限额以上和限额以下及小型项目三级。

2. 基本建设项目规模划分标准

(1)工业建设项目大、中、小型划分标准,见本章附录一。

(2)非工业建设项目大、中型划分标准,见本章附录二。

(3)不作为大中型的项目:下列工业、非工业建设项目,在国家统一下达的计划工作中,不作为大中型项目安排。

①分散零星的江河治理、国营农场、植树造林、草原建设等;原有水库加固,并结合加高大坝、扩大溢洪道和增修灌区配套工程的项目,除国家指定者外,不作为大中型项目。

②分段整治,施工期长,年度安排有较大伸缩性的航道整治疏浚工程。

③科研、文教、卫生、广播、体育、出版、计量、标准、设计等事业的建设(包括工业、交通和其他部门所属的同类事业单位),新建工程按大中型标准划分,改、扩建工程除国家指定

者外,一律不作为大中型项目。

④城市的排水管网、污水处理、道路、立交桥梁、防洪、环保等工程;城市的一般民用建筑,包括统建和集资建设的住宅群、办公和生活用房等。

⑤名胜古迹、风景点、旅游区的恢复、修建工程。

⑥施工队伍以及地质勘探单位等独立的后方基地建设(包括工矿企业的农副业基地建设)。

⑦采取各种形式利用外资或国内资金兴建的旅游饭店、旅馆、贸易大楼、展览馆、科技馆等。

3. 更新改造和技术引进项目的限额划分标准

详见本章附录三。

第二节 建设项目的组成及其特征

建设项目的组成,是指以科学管理项目建设工作、确定建设项目造价和建筑安装产品价格为目的所规定的构成建设项目的工程要素之间的从属关系。它包括:单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。其中,分项工程是建设项目总体的最基本单位的工程构造要素。

一、建设项目分解的重要意义

对建设项目进行分解的重要意义存在于两个方面:

(一)对建设项目进行科学管理的需要

1. 建设项目投资巨大、建设周期长、结构复杂等特点,决定了建设项目必须分期分批有步骤按程序进行建设,施工企业也必须按施工程序组织施工。因此,对建设项目进行分解,有利于工程建设和施工的年度计划、季度计划、月度计划,其中包括资金、劳动力、材料及设备等计划的编制和落实。

2. 有利于工程建设工作和施工过程中的质量、安全以及环保工作的检查、监督和管理。

3. 有利于合理使用、控制建设项目资金,合理确定工程造价,为准确统计工程建设过程中各项技术经济指标提供可靠的依据。

(二)合理确定工程造价的需要

1. 任一建设项目都是由多部分组成的复杂综合体,都可以按着一定的分解原则划分成诸多个单项工程和单位工程。

2. 相同的单项工程之间,都可能存在着许多共性方面。如:几座住宅楼,尽管它们的建筑面积不同、层高檐高不同、结构形式不同和装饰标准不同,但它们都是住宅楼,都可能包括土建、给水排水、采暖、电气照明等单位工程。

3. 相同的单位工程之间,都可能具有相同的分部,相同的分部工程之间,又都可能有相同的分项。这一特点,为统一划项、确定分项工程内容和定额计量单位提供了依据。

4. 相同的分项工程,在不同的施工企业之间,都具有较为相近的劳动力、材料和机械台班的消耗。在一定的地区、一定的时期内、一定的技术条件和劳动组织情况下,其平均

的消耗量水平存在,为统一确定分项工程定额消耗量提供了理论依据。

5. 在一定的地区和时期内,建筑安装工人的工资标准、各种补贴、劳务市场的劳务价格,材料预算价格和机械台班单价标准是相近或相同的,其因时间的推移所引起的差价也能综合确定,这一共性为确定地区某一时点内的分项定额单位估价表和对造价进行动态管理提供了依据。

二、建设项目的分解

建设项目按照它组成的内容不同,从大到小可以划分为单项工程、单位工程、分部工程、分项工程。

(一) 单项工程

单项工程是指具有独立的设计文件和相应的概(预)算,建成后可以单独发挥生产能力或使用效益的工程。单项工程是建设项目的组成部分,如在工业建设项目中,独立的生产车间、独立的生产系列,或能独立发挥效益的办公楼等房屋建筑。具体内容包括:房屋建筑(含土建、水、暖、电等),生产线,设备安装,工器具、仪器的购置以及列入预算内的各项费用;民用建筑项目的单项工程,是指建设项目中的各个独立工程,如学校等事业单位中的教学楼、办公楼等等。

(二) 单位工程

1. 单位工程的概念

单位工程是指具有独立的设计文件,可以独立地组织施工,建成后在单项工程中不能独立发挥生产能力或使用效益的工程。单位工程是单项工程的组成部分,如作为一个单项工程的生产车间的土建工程为一个单位工程,车间中的电气照明、给水排水、设备安装等又分别自成一个单位工程。

2. 建筑工程的分类

建筑工程可分为以下单位工程:

(1) 一般土建工程;

(2) 电气照明工程;

(3) 水卫工程;

(4) 工业管道工程;

(5) 构筑物工程;

(6) 炉窑砌筑工程;

3. 安装工程的分类

安装工程可分为以下单位工程:

(1) 电气设备及其安装工程:包括传动电气设备,变电、配电、整流电气设备,吊车电气设备,弱电设备,起重控制设备的购置及其安装工程。

(2) 机械设备及其安装工程:包括各种工艺设备、动力设备、实验设备、起重运输设备的购置及其安装工程。

(三) 分部工程

分部工程是指由不同工种的操作者利用不同的工具和材料完成的部分工程,是根据

工程部位、施工方式、材料设备种类来划分的建筑中间产品。若干个分部工程组成一个单位工程。如机械设备安装工程预算定额划分如下几个分部：切削设备安装、锻压设备安装、铸造设备安装、起重设备安装、输送设备安装、电梯安装、风机安装及拆装检查等。

(四)分项工程

1.分项工程的概念

分项工程是指经过较为简单的综合施工过程就能生产出来的,而且可以用某种计量单位计算的建筑安装工程的假定产品。

2.分项工程的特点

- (1)分项工程既是建筑安装产品的中间产品,又是建筑安装产品的最基本的细胞;
- (2)若干个分项工程组成分部工程,因此,它是预算定额的基础项目;
- (3)凡是相同的分项工程,都有着相同的社会必要劳动量,因而可以用适当的计算方法来计算它的工料和机械台班消耗量;
- (4)各个分项工程是按照不同的施工方法、不同的材料和不同的规格来划分的。

第三节 建设项目的建设程序

一、建设程序的概念

建设程序是指建设项目从设想、选择、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投产生产整个建设过程中,各项工作必须遵循的先后次序的法则。它是对建设经验的科学总结,是客观存在的经济规律的正确反映,是建设项目科学决策和顺利进行的重要保证。

二、建设程序阶段和内容

在我国,一般大中型和限额以上的项目从建设前期工作到建设、投产要经历以下几个阶段:

(一)项目建议书阶段

项目建议书是要求建设某一具体项目的建议文件,其作用是推荐一个拟进行建设的项目。项目建议书经批准后,便可进行详细的可行性研究工作。

项目建议书是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,对拟建项目进行建设的可行性、可能性和获利性,以及宏观上是否符合国民经济长远规划、部门和行业发展规划、地区发展规划的要求做出初步的说明。

项目建议书一般应包括以下几个方面:

- 1.建设项目提出的必要性和依据。对于引进技术和进口设备的项目,还要说明国内外技术差距和概况以及进口的必要性和可行性。
- 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、协作关系等的初步分析,对于需要引进技术和进口设备的项目,还要做出引进国别、厂商的初步分析和比较。
- 4.投资估算和资金筹措的设想。对于利用外资项目,还要说明利用外资的理由、可能

性和进行偿还贷款能力的大体测算。

5. 经济效益和社会效益的估计。

项目建议书被批准后,并不表明项目正式成立,而是反映该项目应该进行下一步工作,即可行性研究。

(二) 可行性研究报告阶段

1. 可行性研究。项目建议书一经批准,即可着手进行可行性研究,对项目在技术上是是否可行和经济上是否合理进行科学的分析和论证。国家规定,不同行业的建设项目,其可行性研究内容可以有不同的侧重点,但一般要求具备以下基本内容:

- (1) 项目提出的背景和依据;
- (2) 建设规模、产品方案、市场预测和确定的依据;
- (3) 技术工艺、主要设备、建设标准;
- (4) 资源、原材料、燃料动力、运输、供水等协作配合条件;
- (5) 建设地点、厂区布置方案、占地面积;
- (6) 项目设计方案,协作配套工程;
- (7) 环保、防震等要求;
- (8) 劳动定员和人员培训;
- (9) 建设工期和实施进度;
- (10) 投资估算和资金筹措方式;
- (11) 经济效益和社会效益。

2. 可行性研究报告的编制。凡经可行性研究而被通过的项目,应编制向上级报送的可行性研究报告(经可行性研究未获通过的项目,不得编制可行性报告和进行下一步工作)。

可行性研究报告是确定建设项目、编制设计文件的重要依据。因此,报告的编制必须具有相当的深度和准确性。

大中型项目的可行性研究报告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、主要设备选型和相应的技术经济指标;
- (5) 主要单项工程、公用辅助设施、配套工程;
- (6) 环境保护、城市规划、防震、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。

3.可行性研究报告审批。属中央投资、中央和地方合资的大中型和限额以上项目的可行性研究报告要报送国家计委审批。国家计委在审批过程中要征求行业归口主管部门和国家专业投资公司的意见,同时要委托有资格的工程咨询公司进行评估。根据行业归口主管部门、投资公司的意见和咨询公司的评估意见,国家计委再行审批。总投资2亿元以上的项目,不论是中央项目还是地方项目,都要经国家计委审查后报国务院审批。中央各部门所属小型和限额以下项目,由各部门审批。地方投资2亿元以下项目,由地方计委审批。国家开发银行成立后,有关单位在审批可行性研究报告时,若需开户行配置资金,需有开户行出具的资金配置意见函。

可行性研究报告被批准后,不得随意修改和变更。

(三)建设地点的选择阶段

选择建设地点,要按隶属关系,由主管部门组织勘察设计等单位 and 所在地部门共同进行。凡在城市辖区内选点的,要取得城市规划部门的同意,并要有协议文件。

选择建设地点应主要考虑三个问题:

- 1.工程地质、水文地质等自然条件是否可靠;
- 2.建设时所需水电、运输条件是否落实;
- 3.项目建成投产后原、燃、材料等是否具备,同时对生产人员的生活条件、生产环境等也要全面考虑。

(四)设计工作阶段

设计是对拟建工程的实施在技术上和经济上所进行的全面而详尽的安排,是建设计划的具体化,是组织施工的依据。凡可行性研究报告经批准的建设项目应通过招投标择优选择设计单位。根据建设项目的不同情况,设计过程一般分为两个阶段,即初步设计和施工图设计,重大项目和技术复杂项目,可根据不同行业的特点和需要,增加技术设计(扩大初步设计)阶段。

初步设计是设计的第一阶段。如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告确定的总投资估算10%以上或其他主要指标需要变更时,要重新报批可行性研究报告。

各类建设项目的初步设计内容不尽相同。就工业企业而言,主要内容一般包括:

- 1.设计依据和设计指导思想;
- 2.建设规模、产品方案以及材料、燃料和动力的用量及来源;
- 3.工艺流程、主要设备选型及配置;
- 4.主要建筑物、构筑物、公用辅助设施和生活区的建设;
- 5.占地面积和土地使用情况;
- 6.总体运输;
- 7.外部协作配合条件;

8.综合利用、环境保护和抗震措施;

9.生产组织、劳动定员和各项技术经济指标;

10.总概算。

初步设计由主要投资方组织审批。初步设计文件经批准后,全厂总平面布置、主要工艺流程、主要设备、建筑面积、建筑结构、总概算等不得随意修改、变更,并根据初步设计和总概算进行技术设计或施工图设计。

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以及各种设备的标准型号、规格及各种非标准设备的施工图。并且,在施工图设计阶段应编制施工图预算。

如采用三段设计时,在初步设计和施工图设计之间增加技术设计阶段。技术设计进一步确定初步设计中采用的工艺流程、建筑和结构的重大技术问题、设备的选型和数量,并编制修正总概算。

(五)建设准备阶段

1.项目开工前要切实做好各项准备工作,其主要内容包括:

(1)征地、拆迁和场地平整;

(2)完成施工用水、电、路等工程;

(3)组织材料、设备订货;

(4)准备必要的施工图纸;

(5)组织施工招投标,择优选定施工单位。

2.项目在报批开工前,须由审计机关对项目的有关内容进行审计证明。审计证明的内容有:

(1)项目资金是否落实,来源是否正当;

(2)项目开工前的各项支出是否符合国家的有关规定;

(3)项目所需资金是否存入规定的专业银行;

(4)是否具有按施工顺序满足至少三个月以上连续施工的工程图纸等。

(六)编制年度建设投资计划阶段

建设项目要根据经过审批的总概算和工期,合理地安排分年度投资。年度投资计划的安排,要与长远规划的要求相适应,保证按期完成。年度计划安排的建设内容,要和当年分配的投资、材料、设备相适应。配套项目同时安排,互相衔接。

(七)建设实施阶段

建设项目一经批准开工建设,项目即进入了建设实施阶段。统计制度规定,项目开工时间应区分工程情况分别确定:

1.需要破土开槽的,建设项目设计文件中规定的任何一项永久性工程(无论生产性或非生产性),第一次正式破土开槽的日期即为开工时间;