

建筑工程概预算与 工程量清单计价

JIANZHU GONGCHENG GAIYUSUAN YU GONGCHENGLIANG QINGDAN JIJIA

孙 震 主编



人民交通出版社

China Communications Press

建筑工程概预算与 工程量清单计价

孙震 主编



010-64519803

1997年12月15日

人民交通出版社



China Communications Pres

0621119

内 容 提 要

本书主要讲述了建筑工程定额的体系、构成、应用,建筑工程施工预算、施工图预算、设计概算、工程结算、竣工决算的编制以及工程概预算的审查,如何应用计算机编制工程概预算等内容。书中收录了一个建筑工程施工图预算书编制示例,供读者参考。

本书最后介绍了国家标准《建筑工程工程量清单计价规范》GB 50500—2003,讲述了如何编制工程量清单和清单计价,并列示例进行说明。

本书在编写过程中,力求做到实用性和可操作性强,语言简练、概念清楚,书中列举了较多实例以便于自学时参考。

本书是按土木工程专业《建筑工程定额与概预算》课程教学大纲编写的。在内容的取舍上也考虑到电大、职大、夜大、函大、自学考试等教育的教学、自学的需要。为方便教师的教学和学生的自学,本书附有教学光盘一张,盘中除教学内容外,还有梦龙预算软件(学习版)一套。

本书通俗易懂,自学性强,可作为大专院校、自学考试有关专业的教科书,还可作为学习定额与概预算知识的各类专业管理人员的岗位培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程概预算与工程量清单计价 / 孙震主编. —北京: 人民交通出版社, 2003
ISBN 7 - 114 - 04744 - 4

I. 建… II. 孙… III. ①建筑概算定额②建筑预算定额③建筑工程—工程造价—预算编制
IV.TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 056652 号

Jianzhu Gongcheng Gaiyusuan Yu Gongchengliang Qingdan Jijia
建筑工程概预算与工程量清单计价

孙 震 主 编

版式设计: 彭小秋 责任校对: 张 莹 责任印制: 张 恺

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64216602)

各地新华书店经销

北京明十三陵印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 16.75 字数: 411 千

2003 年 8 月 第 1 版

2004 年 1 月 第 1 版 第 2 次印刷

印数: 5001—8000 定价: 34.00 元

ISBN 7-114-04744-4

前 言

为适应社会主义市场经济体制改革的需要,提高建筑业的经营管理水平,提高建筑企业造价管理人员素质,本书在编写过程中已将新的国家标准《建筑工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)纳入教材中。并在讲述基本理论和概念的基础上,做到理论联系实际,注重实际能力的培养,书中列举了较多的实例,以利于消化理解。为了便于自学,每章均附有复习思考题。

本书是按土木工程专业《建筑工程定额与概预算》课程教学大纲编写的。在内容的取舍上也考虑到电大、职大、夜大、函大自学考试等教育的教学、自学的需要。

参加本书编写的有:

孙震:北京建筑工程学院(绪论、第十章部分、第十一章、第十二章部分、第十三章、第十四章、第十五章、第十六章、第十七章)。

杨静:北京建筑工程学院(第八章、第九章、第十章部分)。

张艳霞:北京建筑工程学院(第三章、第四章、第五章、第六章)。

王炳霞:北京建筑工程学院(第一章、第二章)。

王志源:北京建委(第十章部分)。

沈威:首都经贸大学(第七章)。

熊建平:中国新兴建设开发总公司第二公司(第十二章部分)。

本书第十八章由北京梦龙科技开发公司编写。

因水平有限,书中缺点和错误在所难免,恳请读者批评指正。

目 录

绪论	1
第一篇 建筑工程概预算相关知识	5
第一章 建设项目投资构成	5
第一节 我国基本建设程序	5
第二节 建设项目	9
第三节 建设项目的投资	11
复习思考题	15
第二章 建设工程招投标与合同管理	15
第一节 概述	15
第二节 建设工程招标标底与投标报价	18
第三节 建设工程承包合同	20
复习思考题	23
第二篇 建筑工程定额	24
第三章 建筑安装工程定额概述	24
第一节 建筑安装工程定额概念和作用	24
第二节 建筑工程定额的分类	26
复习思考题	27
第四章 施工定额	27
第一节 施工定额概述	27
第二节 劳动定额	29
第三节 材料消耗定额	33
第四节 机械台班消耗定额	37
第五节 施工定额的内容	38
复习思考题	39
第五章 预算定额	39
第一节 预算定额概述	39
第二节 人工、材料、机械台班消耗量的确定	40
第三节 人工、材料、机械预算价格的确定	42
第四节 单位估价表	51
第五节 全国统一基础定额简介	53
第六节 2001 年《北京市建设工程预算定额》简介	55
第七节 预算定额的应用	57
复习思考题	58
第六章 概算定额与概算指标	59

第一节 概算定额	59
第二节 概算指标	61
复习思考题	63
第七章 单位工程预算的费用组成	64
第一节 直接费	64
第二节 企业管理费	68
第三节 其他费用	69
第四节 费用定额的说明	70
第五节 建筑工程造价管理及发展趋势	72
复习思考题	75
第三篇 建筑工程概预算与工程量清单计价	76
第八章 单位工程施工图预算编制概述	76
第一节 施工图预算的编制程序	76
第二节 单位工程施工图预算书的编制	79
复习思考题	82
第九章 工程量计算概述	83
第一节 工程量计算注意事项	83
第二节 层高与檐高	84
第三节 建筑面积计算规则	85
复习思考题	89
第十章 建筑工程工程量计算	90
第一节 土石方工程	90
第二节 桩基及基坑支护工程	95
第三节 降水工程	102
第四节 砌筑工程	105
第五节 现场搅拌混凝土工程	111
第六节 预拌混凝土工程	118
第七节 模板工程	119
第八节 钢筋工程	125
第九节 构件运输工程	130
第十节 木结构工程	131
第十一节 构件制作安装工程	133
第十二节 屋面工程	134
第十三节 防水工程	136
第十四节 室外道路、停车场及管道工程	138
第十五节 脚手架工程	139
第十六节 大型垂直运输机械使用费	140
第十七节 高层建筑超高费	141
第十八节 工程水电费	142
复习思考题	143

第十一章 装饰工程工程量计算	143
第一节 楼地面	143
第二节 天棚	146
第三节 墙面	148
第四节 隔墙、隔断和保温	151
第五节 独立柱	153
第六节 门窗	154
第七节 栏杆、栏板、扶手	157
第八节 装饰线条	158
第九节 变形缝	159
第十节 建筑配件	161
第十一节 油漆	162
第十二节 脚手架	164
第十三节 垂直运输及高层建筑超高费	165
复习思考题	166
第十二章 建筑工程施工图预算编制示例	167
第十三章 建筑工程设计概算的编制	196
第一节 概述	196
第二节 单位工程概算的编制	197
第三节 单项工程综合概算的编制	200
第四节 建设项目总概算的编制	202
复习思考题	203
第十四章 建筑工程结算及竣工决算的编制	204
第一节 建筑工程结算	204
第二节 竣工决算的编制	205
复习思考题	208
第十五章 施工预算和“两算”对比	209
第一节 概述	209
第二节 施工预算的编制	210
第三节 “两算”对比	212
复习思考题	213
第十六章 工程概预算的审查	213
第一节 概述	213
第二节 工程概预算审查的主要方法	214
第三节 工程概预算审查的主要内容	216
复习思考题	220
第十七章 建设工程工程量清单的编制与计价	220
第一节 概述	220
第二节 建设工程工程量清单的编制	224
第三节 工程量清单计价	228

第四节	建设工程工程量清单计价编制示例	231
复习思考题		239
第十八章	计算机在编制概预算中的应用	239
第一节	应用计算机编制概预算的特点	239
第二节	工程概预算软件的操作	242
参考文献		257

绪 论

一、建筑产品及其生产的特点

建筑产品和其他工农业产品一样,具有商品的属性。但从其产品和生产的特点来看,却具有与一般商品不同的特点,具体表现在:

(一)建筑产品的固定性和施工生产的流动性

建筑产品从形成的那一天起,便与土地牢固地结为一体,形成了建筑产品最大的特点,即产品的固定性。

建筑产品的固定性决定了生产的流动性,一支建筑队伍在甲地承担的建筑生产任务完成后,即须转移到新的地点承接新的施工任务。

上述特点,使工程建设地点的气象、工程地质、水文地质和技术经济条件,直接影响工程的造价。

(二)建筑产品的单件性、多样性

建筑产品的单件性表现在每幢建筑物、构筑物都必须单件设计、单件建造并单独定价。

建筑产品根据工程建设业主(买方)的特定要求,在特定的条件下单独设计。因而建筑产品的形态、功能多样,各具特色。每项工程都有不同的规模、结构、造型、功能、等级和装饰,需要选用不同的材料和设备,即使同一类工程,各个单件也有差别。由于建设地点和设计的不同,必须采用不同的施工方法,单独组织施工。因此,每个工程所需的劳动力、材料、施工机械等各不相同,直接费、间接费均有很大差异,每个工程必须单独定价。即使是在同一个小区内建设相同的两栋楼房,由于建设时间的不同产生建筑材料的差价,也会造成两栋楼房造价的差异。

(三)建筑产品庞大、生产周期长且露天作业

建筑产品体积庞大,大于任何工业产品。建筑产品又是一个庞大的整体,由土建、水、电、热力、设备安装、室外市政工程等等各个部分组成一个整体而发挥作用。由此决定了它的生产周期长、消耗资源多、露天作业等特点。

建筑产品生产过程要经过勘察、设计、施工、安装等很多环节,涉及面广,协作关系复杂,施工企业内部要进行多工种综合作业,工序繁多,往往长期地大量地投入人力、物力、财力,致使建筑产品生产周期长。由于建筑产品价格随时间变化,工期长,价格因素变化大,如国家经济体制改革出现的一些新的费用项目,材料设备价格的调整等,都会直接影响建筑产品的价格。

此外,由于建筑施工露天作业,受自然条件、季节性影响较大,也会造成防寒、防冻、防雨等费用的增加,影响到工程的造价。

二、建筑产品价格

(一)建筑产品是商品

如前所述,建筑业是一个物质生产部门,在社会主义市场经济条件下,建筑产品生产的目的是为了交换。建筑业不论是转让自己开发建设的土地使用权,出售自己建造的房屋,还是按“加工定做”方式交付承建的工程,即先有工程建设单位(买方)订货,再有工程承包企业生产和销售(卖方)。所有这些都是商品的交换行为,因此建筑产品是商品。它与工程建设业主或使

用单位(买方)和工程承包商(卖方)形成建设市场。

(二)建筑产品的价值

建筑产品是商品,它与其他商品一样具有使用价值和价值两种因素。

建筑产品的使用价值,主要表现在它的功能、质量和能满足用户的需要,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。

建筑产品的价值应包括物化劳动、活劳动消耗和新创造的价值,即 C (不变资本)、 V (可变资本)和 M (剩余价值)三部分。具体包括:

(1)建造过程中所消耗的生产资料的价值(C),其中包括建筑材料、燃料等劳动对象的耗费和建筑机械等劳动手段的耗费;

(2)劳动者为满足个人需要的生活资料所创造的价值(V),它表现为建筑职工的工资等;

(3)劳动者为社会和国家提供的剩余产品价值(M),它表现为利润和税金等。

(三)建筑产品价格

1. 建筑产品价格及其费用组成

价值是价格的基础。商品的价值用货币形态表现出来,就是价格。

建筑产品的价格与所有商品一样是价值的货币表现,它是由直接工程费、间接费、利润和税金等4个部分组成。

2. 建筑产品价格的定价原理

由于建筑产品自身的特点,需采用特殊的计价方式单独定价。

确定单位工程建筑产品价格的方法,首先确定单位假定产品即分项工程(如 10m^3 砖墙)的人工、材料、施工机械台班消耗量指标,(即概预算定额),再用货币形式计算出单位假定产品的预算价格(即概预算单位估价表),作为建筑产品计价基础。然后根据施工图纸及工程量计算规则分别计算出各工程项目的工程量,再分别乘以概预算单价,计算出建筑产品的直接费用,并以直接费为基础计算出间接费,最后再计算出利润和税金,汇总后构成建筑产品的完全价格。

关于计价基础(即概预算定额)和计价方法(施工图概预算),将作为本教材的重点在以后的有关章节中专门论述。

3. 建筑产品价格的特点

(1)建筑产品需逐个定价且为一次性价格

由于建筑产品及其生产所固有的特性,决定了建筑产品的价格不能像一般工业产品那样有统一规定的价格,一般都需要通过编制工程概预算文件逐个进行定价(计划价格)。实行招标承包的工程,由工程建设单位(买方)编制招标文件,再由受约的几家工程承包企业(卖方)编制投标文件,价格(在保证质量、工期等前提下)经过竞争、开标、评标、决标,以建设单位和中标单位签订承包合同的形式予以确定(浮动价格)。

在社会主义市场经济条件下,定额价只起参考作用,编制工程概预算或者编制投标报价时必须根据市场价格进行调整。建筑产品的最终价格应是工程竣工结算价格(或成交价格),其价格是一次性的。

(2)影响建筑产品价格的因素繁多

构成建筑产品市场经济价格的因素,除建筑产品本身的功能、特征、级别及其所处地区的水文地质、气象及技术经济条件外,还包括劳动生产率水平,产品质量的优劣,施工方法、工艺

技术和管理措施,建设速度及成本消耗,供求关系的变化,利润水平,税收指数等。

这些因素导致了建筑产品价格是一种综合性价格,地区不同,建筑企业的不同,价格水平必然存在着差异,因此建立政府宏观指导,企业自主报价,通过市场竞争形成价格已是大势所趋。

三、《建筑工程概预算与工程量清单计价》的研究对象及任务

本课程研究对象:随着我国社会主义市场经济逐步完善,建筑产品也是商品这一观念逐步确立,并被人们所接受。建筑产品既然是商品,它就应具有商品价格运行的共有规律,即价值规律和竞争规律。另外,建筑产品除了具有一般商品价值规律外,由于自身生产过程中的特性(产品固定性、生产人员流动性等)决定了其价值确定的特殊性。因此,认识建筑产品价格运动的特殊性,把握建筑产品价格实质,依据建筑工程定额标准,通过编制建筑工程概预算手段,确立建筑产品合理价格。

建设工程又叫基本建设,是指新建、改建或扩建的列为固定资产投资并达到国家规定标准的建设项目。

建设工程是一个独特的物质生产领域,建设工程与其他物质生产部门的产品相比,具有总体性、单件性和固定性等特点;产品生产过程具有施工流动性、工期长期性、生产连续性的特点。建设工程计价定价方法也与一般商品有所不同。本课程就是运用马克思的再生产理论,社会主义市场经济规律和价值规律,研究建筑产品生产过程中产品的数量和资源消耗之间的关系,探索提高劳动生产率,减少物耗,研究建筑产品合理价格,合理计价定价,有效控制工程造价的学科。通过这种研究,以求达到减少资源消耗、降低工程成本,提高投资效益、企业经济效益和社会经济效益的目的。

本课程所研究的内容,不仅涉及工程技术,而且与社会性质、国家的方针政策、分配制度等都有密切的关系。在它所研究的对象中,既有生产力方面的课题,又有生产关系方面的课题;既有实际问题,又有理论问题;既有技术问题,又涉及方针政策问题。所以,《建筑工程概预算与工程量清单计价》是建设工程管理科学中一门技术性、专业性、实践性、综合性和政策性都很强的课程。

四、《建筑工程概预算与工程量清单计价》研究的内容

本书研究的内容主要包括建筑工程定额原理、建设工程概预算的编制、概预算审查、施工预算的编制、工程建设招标投标、工程造价管理等内容。

五、本课程与相关课程的联系

本课程与政治经济学、劳动经济学、建筑经济学、数学、统计学、生产工艺与设备、建筑学、建筑结构学、建筑安装工程施工技术与施工组织、建筑材料、建设工程合同管理、制图与识图等课程都有广泛而密切的联系。上述课程的许多内容被应用于本课程中,经过引伸,直接为企业管理和建设项目计价、定价服务。

随着现代科学技术的发展和管理科学水平的提高,运筹学、系统工程、数理统计学以及计算机技术和录像技术等,已应用到建设工程计价定价和工程造价管理中来,行为科学、管理工程学、工效学、人体工程学、劳动心理学等也在建筑产品价格研究中得到应用。

由于本课程的实践性和政策性都很强,所以研究本课程的基本方法是马克思主义的唯物

辩证法,也就是坚持实事求是的科学态度,从实际出发,认真调查研究,在掌握大量数据信息的基础上,经过科学地整理、分析、研究和比较,从而发掘其内在规律,上升为理论以指导实践。

六、课程的重点及难点

1. 课程重点

本教材核心内容是一般土建工程施工图预算的编制和装饰工程概预算的编制。这两章详细地阐述了施工图预算的编制依据、编制方法和具体步骤。要求学生在教师指导下能够编制工程施工图预算。教学中土建工程专业和装饰工程专业学生可侧重其一。

2. 课程难点

本课程的难点,有如下三个方面:

- (1)预算定额中,人工费、材料费、机械台班费的概念,特别是对材料预算价格的理解。
- (2)各专业工程的工程量计算。应了解工程量计算规则,并理解其含义。
- (3)在编制工程概预算中,结合工程定额的规定,进行定额子目的合理选用、费用的计取和价差的调整。

3. 本课程的学习方法

建筑工程概预算课程学习方法有以下两点:

(1)必须与前期所学课程有机地结合。本课程是一门专业性、技术性很强的专业课程,它要求学生必须与前期课程《建筑构造》、《建筑结构》、《建筑材料》、《建筑装饰工程》、《建筑施工》及《建筑设备》、《工程识图》、《施工技术》、《施工组织》与《建筑企业管理》等课程有机结合,才能更好的理解和学好本门课程。

(2)学习必须与实践结合。本课程实践性和操作性很强,学生的学习不能只满足于懂原理,必须结合实际工程,动手参与工程概预算的编制工作。在编制中发现问题、解决问题,并在编制中获得对知识的更深入的理解。

第一篇 建筑工程概预算相关知识

第一章 建设项目投资构成

第一节 我国基本建设程序

一、基本建设

基本建设,是指固定资产的建设,即是建筑、安装和购置固定资产的活动及其与之相关的工作。

固定资产是指在社会再生产过程中,可供生产或生活较长时间使用,在使用过程中基本保持原有实物形态的劳动资料和其他物质。如建筑物、构筑物、机床、电气设备、运输设备、住宅、医院、学校等等。固定资产按其经济用途可分为生产性固定资产和非生产性固定资产。

基本建设是为发展社会生产力建立物质技术基础,为改善生活创造物质条件的工作。它是通过建设管理部门有计划按比例地进行建设投资和建筑业的勘察、设计、施工等物质生产活动及其与之相关联的其他有关部门(如征地、拆迁等)的经济活动来实现的。

二、基本建设工作程序

基本建设工作程序,简称基本建设程序,是指国家按照项目建设的客观规律制定的项目从设想、选择、评估、决策、设计、施工、投入生产或交付使用的整个建设过程中,各项工作必须遵循的先后工作次序。基本建设程序是工程建设过程客观规律的反映,是建设项目科学决策和顺利进行的重要保证。

基本建设是投资建造固定资产和形成物质基础的经济活动。基本建设全过程的特点,决定了搞基本建设必须遵照一定的工作程序,按照科学规律进行。这是因为,基本建设是一个大系统,涉及的范围很广,内外协作配合的环节多,完成一项建设项目,要进行多方面的工作,其中有些是需要前后衔接的,有些是横向配合的,还有些是交叉进行的,对这些工作必须按照一定的程序,有步骤、有秩序地进行。实践一再证明,搞基本建设只有按程序办事,才能加快建设速度,提高工程质量,缩短工期,降低工程造价,提高投资效益,达到预期效果。否则欲速则不达。

科学的基本建设程序,是基本建设过程及其客观规律的反映。对生产性基本建设来说,基本建设程序,就是形成综合性生产能力过程的规律性反映。任何一项工程建设,自身都存在着

阶段、步骤及其内在的不可违背的先后联系。也就是说,基本建设程序不是人们主观意识的反映,而是事物内在的客观必然性决定的。

建国 50 多年来,我们积累了基本建设正反两方面的许多经验和教训,每当一项工程严格按照基本建设程序办事时,投资效果就好,否则,就要受到惩罚。在不同的历史时期,都有一些建设项目,不作前期准备,不作调查分析,盲目决策。如没有设计任务书,就委托设计;没有初步设计,就列入年度基本建设计划;尚未搞清资源、水文地质条件,就急于定点,开工兴建;在施工中任意修改设计,工程竣工后,不组织验收,就交付使用等等,酿成了严重的后患。

三、我国的基本建设程序

建设项目按照建设程序进行建设是社会经济规律的要求,是建设项目的技术经济规律要求的,也是建设项目的复杂性(环境复杂、涉及面广、相关环节多、多行业多部门配合)决定的。我国的基本建设程序分为 6 个阶段,即项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计工作阶段、建设准备阶段、建设实施阶段和竣工验收阶段。这 6 个阶段的关系如图 1-1 所示。其中项目建议书阶段和可行性研究阶段称为“前期工作阶段”或“决策阶段”。

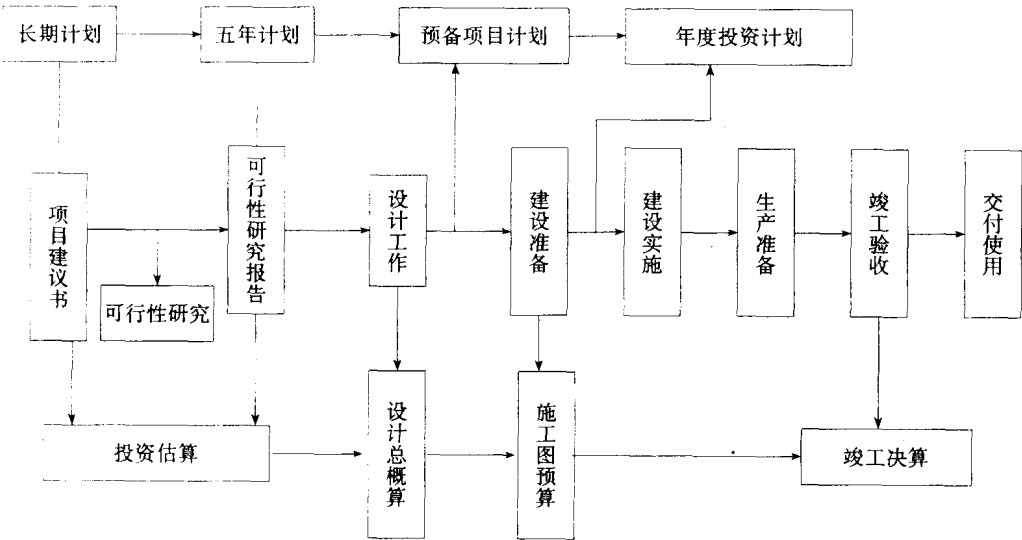


图 1-1 我国的基本建设程序图

(一)项目建议书阶段

项目建议书是业主向国家提出的要求建设某一项目的建议文件,是对建设项目的轮廓设想。项目建议书的主要作用是推荐一个拟建项目,论述其建设的必要性、建设条件的可行性和获利的可能性,供国家选择并确定是否进行下一步工作。

项目建议书的内容视项目的不同而有繁有简,但一般应包括以下几方面内容:

- (1)建设项目提出的必要性和依据;
- (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;
- (4)投资估算和资金筹措设想;
- (5)项目的进度安排;
- (6)经济效益和社会效益的估计。

项目建议书按要求编制完成后,应根据建设规模分别报送有关部门审批。按现行规定,大中型及限额以上项目的项目建议书首先应报送行业归口主管部门,同时抄送国家计委。行业归口主管部门根据国家中长期规划要求,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、资源优化配置及资金供应可能、外部协作条件等方面进行综合平衡后审批。凡行业归口主管部门初审未通过的项目,国家计委不予审批;凡属小型或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。

项目建议书经批准后,可以进行详细的可行性研究工作,但并不表明项目非上不可,项目建议书不是项目的最终决策。

(二)可行性研究阶段

可行性研究是对建设项目在技术上是否可行和经济上是否合理进行科学的分析和论证。凡经可行性研究未通过的项目,不得编制向上报送的可行性研究报告和进行下一步工作。

建设项目可行性研究是指在项目决策前,通过对与项目有关的工程、技术、经济等各方面条件和情况的调查、研究、分析,对各种可能的建设方案进行比较论证,并对项目建成后的经济效益进行预测和评价的一种科学分析方法,它主要评价项目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。可行性研究是项目前期工作的重要内容,它从项目建设和生产经营全过程考察分析项目的可行性。目的是回答项目是否有必要建设、是否能建设和如何进行建设的问题,其结论为投资者的最终决策提供直接的依据。

可行性研究是一个由粗到细的分析研究过程,按照国际惯例,可以分为投资机会研究、初步可行性研究和详细可行性研究三个阶段。

1. 投资机会研究

投资机会研究为项目的投资方向和设想提出建议。根据国民经济发展长远规划和行业地区规划、经济建设方针、建设任务和技术经济政策,在一个确定的地区和部门内,利用对自然资源 and 市场的调查、预测,寻找最有利的投资机会,提出项目投资建议。

在投资机会研究阶段,需要编制项目建议书,提出项目的大致设想,初步分析项目建设的必要性和可行性。

2. 初步可行性研究

项目建议书经国家计划部门批准后,对于那些投资规模较大、工艺技术复杂的大中型骨干建设项目,在进行全面分析研究之前,往往需要先进行初步可行性研究。

初步可行性研究是介于机会研究和详细可行性研究的中间阶段。其目的是对项目初步评估进行专题辅助研究,广泛分析、筛选方案,鉴定项目的选择依据和标准,确定项目的初步可行性。通过编制初步可行性研究报告,判定是否有必要进行下一步的详细可行性研究。

3. 详细可行性研究

详细可行性研究为项目决策提供技术、经济、社会及商业方面的依据,是项目投资决策的基础。研究的目的是对建设项目进行深入细致的技术经济论证,重点对建设项目进行财务效益和经济效益的分析评价,经过多方案比较,选择最佳方案,确定建设项目的最终可行性。本阶段的最终成果为可行性研究报告。

建设项目经过以上三步可行性研究后,应围绕以下几个方面写出“可行性研究报告”。

(1)建设项目提出的背景,投资的必要性和经济意义;

(2)市场需求情况的调查和拟建规模;

- (3)资源、原材料、燃料及协作情况;
- (4)厂址方案和建厂条件;
- (5)设计方案;
- (6)环境保护;
- (7)生产组织、劳动定员;
- (8)投资估算和资金筹措;
- (9)产品成本估算;
- (10)经济效益评价;
- (11)结论。

(三)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,是基本建设计划的具体化,是组织施工的依据。一般项目进行“两阶段设计”,即初步设计和施工图设计。根据建设项目的特点和需要,可在初步设计之后,增加技术设计阶段,习惯上称为“三阶段设计”。

1. 初步设计

是根据可行性研究报告提出的设计任务书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做出的基本技术经济规定,编制项目总概算。

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目标。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,并重新向原审批单位报批可行性研究报告。

2. 技术设计

又称为扩大初步设计,根据初步设计和更详细的调查研究资料来编制,以进一步解决初步设计中的重大技术问题,如工艺流程、建设结构、设备选型及数量确定等,使建设项目的设计更具体、更完善,技术指标更好。

3. 施工图设计

根据初步设计或技术设计的要求,结合现场实际情况,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。它还包括各种运输、通信、管道系统、建筑设备的设计。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。

(四)建设准备阶段

建设项目在开工建设之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、用电、用路等工作;
- (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。

按规定进行了建设准备和具备了开工条件以后,便应组织开工。大中型建设项目申请批准开工,要经国家计委统一审核,然后编制年度大中型和限额以上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建设项目开工报告。年度大中型

和限额以上新开工项目经国务院批准,由国家计委下达项目计划。

(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,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。

在建设实施阶段还要进行生产准备。生产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并满足质量要求以后,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。

第二节 建设项目

一、建设项目的概念

基本建设项目又称建设项目,一般是指在一个场地或几个场地上,按一个总体设计进行施工的各个工程项目的总和,它是由一个或几个单项工程组成。在工业建设中,建设一座工厂就是一个建设项目;在民用建设中,一般以一个住宅小区、一所学校、医院等为一个建设项目。

二、建设项目的分解

为便于建设项目管理和确定建筑产品价格,建设项目可以划分为若干个单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

1. 单项工程

单项工程一般是指有独立设计文件,建成后可以独立发挥生产能力或效益的一组配套齐全的工程项目。从施工的角度看,单项工程就是一个独立的交工系统,它在建设项目总体施工