



高职高专“十二五”建筑及工程管理类专业系列规划教材

建筑工程经济与管理 (第2版)

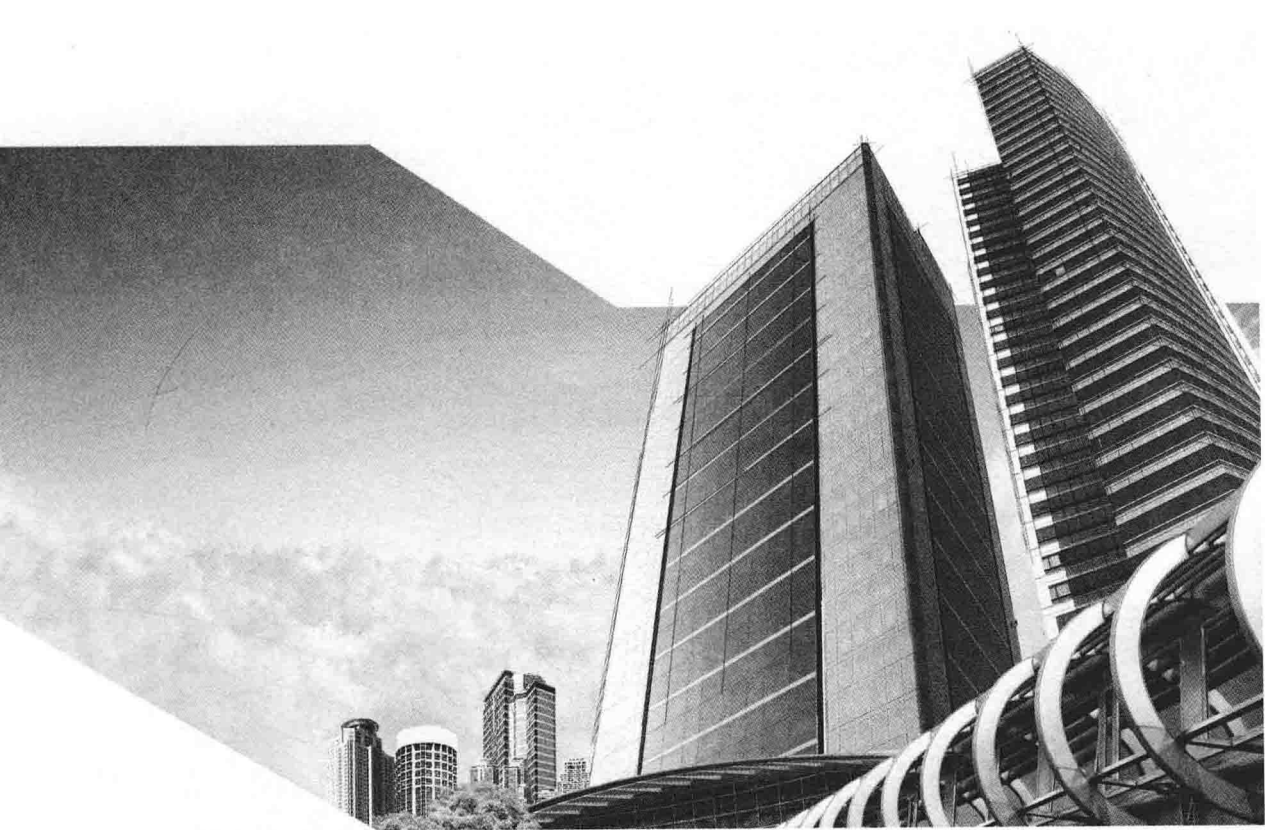
主 编 姜 波

副主编 陈兴平

赠 送
电子课件



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS



高职高专“十二五”建筑及工程管理类专业系列规划教材

建筑工程经济与管理 (第2版)

主 编 姜 波
副主编 陈兴平

Construction
Project



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程经济与管理/姜波主编. —2版. —西安:西安交通大学出版社,2014.8

高职高专“十二五”建筑及工程管理类专业系列规划教材

ISBN 978-7-5605-6622-1

I. ①建… II. ①姜… III. ①建筑经济学-高等职业教育-教材
②建筑企业-工业企业管理-高等职业教育-教材 IV. ①F407.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 194244 号

书 名 建筑工程经济与管理(第2版)
主 编 姜 波
责任编辑 祝翠华

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路10号 邮政编码 710049)

网 址 <http://www.xjtupress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315 82669096(总编办)

传 真 (029)82668280
印 刷 陕西奇彩印务有限责任公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 20.625 字数 500千字
版次印次 2014年9月第2版 2014年9月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-6622-1/F·460
定 价 38.80元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。

订购热线:(029)82665248 (029)82665249

投稿热线:(029)82668133

读者信箱:xj_rwjg@126.com

版权所有 侵权必究

内 容 提 要

本书依据高等职业教育课程建设和课程改革的要求,以实现高等职业教育“以能力为本位,以应用为目的”的目标,注重实用性和实践性,全面系统地阐述了建筑工程项目中常用的经济分析方法和建筑企业管理中常规的经营管理理论。另外,为了适应当前我国对建筑行业从业人员实行执业资格认证的需要,本书遵照建造师执业资格考试的要求,在内容和体系框架方面作了精心的编排,以开阔学生视野,为学生走上工作岗位后的职业发展提供支撑。

全书共分十三章,主要内容包括绪论、建筑工程技术经济基础、资金的时间价值计算、工程技术经济分析方法、价值工程、建设工程工程技术经济分析与评价、设备更新的技术经济分析、建筑企业经营管理、经营预测与决策、建筑工程会计基础与财务管理、建设工程项目估价、建筑企业招标与投标、建设工程项目管理概述与项目融资。

本书可作为高职高专建筑工程、工程造价、工程管理、工程监理等相关专业的教材,也可作为建筑工程管理人员的参考用书,还可作为注册建造师、注册造价工程师、注册监理工程师、注册咨询工程师等资格认证考试的参考用书。



前言

在建设单位和施工企业主要的生产经营活动中,建筑工程经济分析与管理工作至关重要。而建筑工程经济分析与管理工作又包括工程经济学和建筑企业管理两个方面的内容,工程经济学从经济学的角度来分析建筑工程,而建筑企业管理则从管理学的角度来管理建筑企业及工程项目,其根本目的都是为了确保工程项目和建筑企业的经济效益,在这一点上,二者相互贯通。本教材首先以工程项目为研究对象,运用建筑工程技术经济学的方法,从技术经济角度对工程项目的技术方案与措施的经济效果进行分析和评价,力求达到技术先进性与经济合理性的有机统一。建筑企业的经营管理则是以建筑企业为对象,从管理入手,运用管理学的方法,对建筑企业的生产经营活动进行科学管理,力求达到人、财、物的合理消耗,努力实现低成本、高质量的工程项目管理目标。本书依据高等职业教育课程建设和课程改革的要求,以实现高等职业教育“以能力为本位,以应用为目的”的目标,注重实用性和实践性,全面系统地阐述了建筑工程项目中常用的经济分析方法和建筑企业管理中常规的经营管理理论。另外,为了适应当前我国对建筑行业从业人员实行执业资格认证的需要,本书遵照建造师执业资格考试的要求,在内容和体系框架方面作了精心的编排,以开阔学生视野,为学生走上工作岗位后的职业发展提供支撑。

全书共十三章,第1章全面介绍了基本建设、建筑业和建筑市场的相关概念,为后续内容的展开提供铺垫;其后内容分别介绍了建筑工程技术经济基础、资金时间价值计算、工程技术经济分析方法、价值工程、建设项目工程技术经济分析与评价、设备更新的技术经济分析、建筑企业经营管理、经营预测与决策、建筑工程会计基础与财务管理、建筑工程项目估价、建筑企业招标与投标、建筑工程项目管理概述与项目融资概述。本教材全面系统地阐述了建筑工程经济中常用的分析方法和技术,具有较强实用性和专业性,每章后均配有相应的思考与练习题。本书可作为高职高专院校建筑工程、工程造价、工程管理、工程监理等相关专业的教材,也可作为建筑工

程管理人员的工作参考用书,还可作为注册建造师、注册造价工程师、注册监理工程师、注册咨询工程师等资格认证考试的参考用书。

本教材由姜波主编,陈兴平担任副主编,王华、袁晓文、王书鹏、崔会芝参与了教材的编写工作。具体分工如下:第一章、第四章、第七章、第八章、第九章由石家庄铁路职业技术学院姜波编写;第五章、第十章、第十三章由安康学院陈兴平编写;第二章、第三章由杨凌职业技术学院王华编写;第六章由石家庄铁路职业技术学院袁晓文编写;第十一章由石家庄铁路职业技术学院王书鹏编写;第十二章由石家庄铁道学院四方学院崔会芝编写。全书由姜波进行统稿。

本书在编写过程中参考了大量的文献资料,在此向各位作者致以诚挚的感谢。同时,对为本书的出版付出辛勤劳动的工作人员表示衷心的感谢!

由于时间和编者水平及经验所限,教材中不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

2014年8月



目 录

第 1 章 绪论	(1)
1.1 基本建设	(1)
1.2 建筑业	(6)
1.3 建筑市场	(8)
思考与练习	(13)
第 2 章 建筑工程技术经济基础	(14)
2.1 技术经济分析的基础	(14)
2.2 建筑工程项目经济分析的基本要素	(16)
思考与练习	(20)
第 3 章 资金的时间价值计算	(21)
3.1 现金流量	(21)
3.2 资金的时间价值	(22)
3.3 资金等值的计算	(24)
3.4 名义利率与实际利率	(30)
3.5 等值计算公式的应用	(32)
思考与练习	(35)
第 4 章 工程技术经济分析方法	(36)
4.1 静态经济评价方法	(37)
4.2 动态经济评价方法	(39)
4.3 投资方案的选择	(47)
4.4 不确定性分析	(53)
思考与练习	(62)
第 5 章 价值工程	(64)
5.1 价值及价值工程	(64)
5.2 价值工程的实施程序	(66)
5.3 价值工程在建筑施工中的应用案例	(80)
思考与练习	(81)

第6章 建设项目技术经济分析与评价	(84)
6.1 建设项目前期技术经济分析	(84)
6.2 设计方案的技术经济分析	(90)
6.3 施工方案的技术经济分析	(96)
6.4 新技术、新工艺及新材料的技术经济分析	(97)
6.5 建设项目后评价	(101)
思考与练习	(108)
第7章 设备更新的技术经济分析	(109)
7.1 设备磨损与补偿	(109)
7.2 设备的经济寿命	(112)
7.3 设备更新分析	(117)
7.4 设备租赁与购买方案分析	(120)
思考与练习	(126)
第8章 建筑企业经营管理	(127)
8.1 建筑企业	(127)
8.2 建筑企业经营管理概述	(129)
8.3 建筑企业常规管理	(132)
8.4 建筑企业经营方式	(144)
思考与练习	(147)
第9章 经营预测与决策	(148)
9.1 经营预测方法	(148)
9.2 风险决策方法	(156)
思考与练习	(163)
第10章 建筑工程会计基础与财务管理	(165)
10.1 财务会计的职能与核算方法	(165)
10.2 资产的核算	(172)
10.3 负债的核算	(179)
10.4 所有者权益的核算	(181)
10.5 成本与费用的核算	(183)
10.6 收入与利润的核算	(187)
10.7 企业财务报表列报	(191)
10.8 财务分析	(199)

10.9 筹资管理.....	(202)
10.10 流动资产财务管理	(208)
思考与练习.....	(212)
第 11 章 建设工程项目估价	(214)
11.1 建设工程项目总投资.....	(215)
11.2 建筑安装工程费用项目的组成与计算.....	(224)
11.3 工程项目投资估算.....	(236)
11.4 建设工程项目设计概算.....	(243)
11.5 施工图预算.....	(253)
思考与练习.....	(259)
第 12 章 建筑企业招标与投标	(261)
12.1 招标投标概述.....	(261)
12.2 工程项目招标.....	(263)
12.3 工程项目施工投标.....	(267)
12.4 国际工程招标与投标.....	(269)
思考与练习.....	(287)
第 13 章 建筑工程项目管理概述与项目融资	(288)
13.1 建筑工程项目管理概述.....	(288)
13.2 项目融资.....	(293)
思考与练习.....	(302)
附录 复利因子表	(303)
参考文献	(321)

第1章 绪论

本章学习要点

1. 了解基本建设的概念、内容以及基本建设项目的分类
2. 熟悉基本建设项目周期的阶段划分及其工作内容
3. 熟悉基本建设项目周期各阶段对投资的影响
4. 了解建筑业的概念及其范围
5. 熟悉建筑产品的价格及成本的定义与构成
6. 了解建筑市场的概念及其主、客体
7. 了解建筑市场的结构特征与运行机制
8. 了解建筑市场的管理范围
9. 熟悉建筑市场的资质管理
10. 了解国际建筑市场及其管理体制

1.1 基本建设

► 1.1.1 基本建设的概念

社会发展的主要条件是物质资料的再生产,而物质资料再生产的主要手段则是靠社会固定资产的再生产。固定资产再生产通常包括简单再生产和扩大再生产两种,如果固定资产每经过一次周转,其生产能力维持在原有的水平上,则称作简单再生产;如果原有生产能力在周转过程中不仅得到维持,而且还有扩大,则称作扩大再生产。

固定资产的扩大再生产有两种类型,即外延型扩大再生产和内涵型扩大再生产;从社会的观点看,如果是生产场所扩大了,就是在外延上扩大,如果生产效率提高了,就是内涵上的扩大。固定资产扩大再生产主要形式有新建、扩建、改建和技术改造四种,前三种主要属于外延型扩大再生产,后一种则主要属于内涵型扩大再生产。固定资产外延与内涵扩大再生产在投资建设活动中往往是相互交叉、相互结合进行的,固定资产的扩大再生产和简单再生产也是相互交织在一起进行的。如一座矿山因资源枯竭而报废,在另一地区新建一座矿山以恢复生产的能力。从微观来看,新建矿山属于扩大再生产,若从宏观来考察,则是简单再生产。

基本建设是国民经济各部门为了扩大再生产而进行的增加固定资产的建设工作,也就是指建造、购置和安装固定资产的活动以及与此有关的其他工作。基本建设在国民经济中具有十分重要的作用,它是发展社会生产力、推动国民经济、满足人民日益增长的物质文化需求以及增强综合国力的重要手段。同时通过基本建设还可以调整社会的产业结构,合理配置社会生产力。

► 1.1.2 基本建设的内容

按照我国相关规定,基本建设的内容一般包括以下几个方面:

(1) 建筑工程。建筑工程包括:各种厂房、仓库、住宅、商店、宾馆、影剧院、教学楼、写字楼、办公楼等建筑物和矿井、公路、铁路、码头、桥梁等构筑物的建筑工程;各种管道、电力和电信导线的敷设工程;设备基础、各种工业炉砌筑、金属结构工程;水利工程和其他特殊工程。

(2) 设备安装工程。设备安装工程包括:动力、电信、起重运输、医疗、实验等各种设备的装配、安装工程;与设备相连的金属工作台、梯子等的安装工程;附属于被安装设备的管线敷设工程;被安装设备的绝缘、保温和油漆工程;安装设备的测试和无荷试车等。

(3) 设备购置。设备购置包括一切需要安装和不需要安装的设备、工具和器具等。

(4) 其他基本建设工作。其他基本建设工作包括上述内容以外的基本建设工作,如勘察设计、土地征用、建设场地原有建筑物的拆除赔偿、机构筹建、联合试车、职工培训等。

► 1.1.3 基本建设项目的含义及分类

基本建设项目一般是指经批准包含在一个总体设计范围内进行建设,经济上统一核算,行政上有独立组织形式,实行统一管理的建设工程总体,一般由若干个有内在联系的单项工程或是一个独立的工程所构成。设计文件规定分期建设的,每一期工程都是作为一个基建项目,此时一个基建单位就包含不止一个基建项目。建设项目可以从不同角度进行如下分类:

(1) 按项目的目标,基本建设项目可分为经营性项目和非经营性项目。

经营性项目是通过投资以实现所有者权益的市场价值最大化为目标,以投资谋利为行为趋向,绝大多数生产流通领域的投资项目都属于这一类;非经营性项目是不以追求盈利为目标,本身无经营活动、没有收益的项目,如城市道路、路灯、公共绿化、水利灌溉、植树造林等项目,这类项目投资一般由政府安排。

(2) 按项目的投资管理形式,基本建设项目可分为政府投资项目和企业投资项目。

政府投资项目是指使用政府性资金的建设项目以及有关的投资活动;不使用政府性资金的投资项目则统称企业投资项目。

(3) 按项目的产品属性,基本建设项目可分为公共项目和非公共项目。

公共项目是指为满足社会公众需要,生产或提供公共物品(包括服务)的项目;而非公共项目则是指除公共项目以外的其他项目。

(4) 按项目与企业原有资产的关系,基本建设项目可分为新建项目和改扩建项目。

新建项目是新开始建设的项目,即在原有固定资产为零的基础上投资建设的项目;改扩建项目则是在企业原有资产的基础上进行建设的,在不同程度上利用了原有企业的资源,以增量带动存量,以较小的新增投入取得较大的新增效益。

基本建设项目还可以从其他角度进行分类。如:按项目的用途可分为生产性项目和非生产性项目;按建设规模大小可分为大型项目、中型项目、小型项目等。

另外,基本建设项目按建设性质可分为:新建项目,即从无到有新开始建设的项目;扩建项目,即企事业单位为扩大原有产品的生产能力或效益,或增加新的产品生产能力和效益而扩建的生产车间、生产线或工程;改建项目,即企事业单位为了提高生产效率、改进产品质量或改变产品方向,对原有设备、工艺流程进行技术改造的项目;恢复项目,即企事业单位的固定资产因自然灾害、战争、人为灾害等原因部分或全部被破坏报废,而后又投资恢复建设的项目;迁建项目,即企事业单位由于各种原因迁到另一地方建设的项目。

➤ 1.1.4 基本建设项目周期

基本建设的每个建设项目都是从酝酿、构想开始,通过可行性研究决策之后,进入项目设计和施工阶段,直至竣工验收、交付使用或生产运营。

1. 基本建设项目周期的阶段划分及其工作内容

基本建设项目周期是指建设项目从投资意向开始到投资终结的全过程。依据我国 2004 年发布的《国务院关于投资体制改革的决定》的有关规定,基本建设项目在其周期内一般可以划分为四个阶段,即建设项目决策阶段、建设项目设计阶段、建设项目施工阶段和投资项目总结评价阶段。

(1) 建设项目决策阶段。建设项目决策阶段通常也称为项目建设前期工作阶段。建设项目决策阶段的主要任务是进行一系列调查与研究,为投资行为作出正确的决策。建设项目的决策工作并不是一次完成,而是由粗到细、由浅入深地进行。一般又可分为以下几点:

① 投资意向。产生投资意向的主体有政府部门、企业、事业单位和家庭(个人)等。

② 市场研究与投资机会分析。市场研究与投资机会分析是研究投资机会与投资主体自身的条件是否相适应,以及具体投资机会如何落实。一般可从投资环境、企业经营目标和战略、企业内外部资源条件三个方面入手。市场研究与投资机会分析的着重点是投资环境分析,目的和作用鉴别投资方向,选择建设项目,为下一步的研究打基础。

③ 项目建议书。项目建议书是要求建设某一具体项目的建议文件,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。项目建议书的主要作用是为了推荐一个拟进行建设的项目的初步说明,论述其建设的必要性、条件的可行性和获得的可能性,供决策人参考。

④ 初步可行性研究。初步可行性研究是对决策者接受的项目建议书所提出的投资构想进行初步的论证分析,并将项目投资方案进一步具体化。初步可行性研究并不是必不可少的,如果项目的机会研究有足够的数据,也可越过初步可行性研究,直接进入可行性研究。

初步可行性研究的主要目的是:分析机会研究的结论,并在占有较详细资料的基础上做出是否需要进行下一步的可行性研究;确定哪些关键问题需要进行辅助性的专题研究等。初步可行性研究的着重点是项目建设的必要性和项目建设的可能性。

⑤ 可行性研究。可行性研究又称详细可行性研究,是对初步可行性研究提出的一个或几个项目的若干种可能方案分析论证,实质上是投资方案的具体确立和构造,它从拟建项目建设和生产经营的全过程考察分析项目在技术、经济、工程、社会、环境和外部协作条件等方面的可行性和合理性。

可行性研究是决定一个项目投资与否的最重要的一个环节,是项目决策的直接依据。建设项目的可行性研究工作一般是由投资者委托工程咨询机构或工程设计机构来完成的。

⑥ 建设项目决策。建设项目决策对建设项目的长远经济效益和战略方向起着决定性的作用。其工作的重点主要是对可行性研究的精确性、可靠性和全面性进行评估,决定项目可行性研究报告提出的方案是否可行,并根据投资主体的目标、战略和内外条件作出最终选择。

(2) 建设项目设计阶段。建设项目的工程设计是分阶段逐步深化的。我国对于一般项目设计两阶段设计,即工程的初步设计和施工图设计;对重大项目和技术上比较复杂而又缺乏设计经验的项目,在初步设计后还增加了一项技术设计。

①初步设计。初步设计是根据批准的可行性研究报告和必要的设计基础资料,对设计对象进行通盘研究,具体地构造工程投资方案,并作出工程的初步设计概算。

初步设计的内容一般是项目的宏观设计,即项目总体设计、布局设计、主要工艺流程、设备的选型和安装设计、土建工程量及费用的估算等。初步设计文件应当满足编制施工招标文件、主要设备材料订货和编制施工图设计文件的需要,是下一阶段施工图设计的基础。

②投资准备。投资准备指项目在开工之前要切实做好的各项准备工作。初步设计完成后,投资方案的要点就确定了,就可进行投资准备工作。

③技术设计。技术设计是初步设计的深化,是针对重大项目或特殊项目,为解决具体的技术问题所进行的设计,同时编制出修正总概算,修正总概算的造价一般不得超过初步设计的控制数额。

④施工图设计。施工图设计是初步设计和技术设计的具体化。根据批准的初步设计进行施工图设计,施工图设计应绘制出准确、完整、详细的建筑、安装图纸并加以详细的施工说明,以能够满足和指导施工为准。在施工图设计阶段,一般要编制工程预算。

上述工作主要是确定拟定项目具体方案,是选择和设计实现项目投资构想的优化实施方案的过程。

(3)建设项目施工阶段。建设项目施工阶段主要指按合同要求完成项目的施工、竣工和投产,达到项目预期目标,实现投资效益。主要包括以下几方面的内容:

①施工组织设计。施工组织设计是落实设计文件的规划手段,是连接设计阶段和施工活动的桥梁。

②施工准备。施工准备是根据施工图设计和施工组织设计,由施工企业进行的第一项具体工作,包括项目建设开工前的准备工作和项目开工报告审批。建设开工前的准备工作主要包括:征地、拆迁和场地平整;完成施工用水、电、路等工程;组织设备、材料订货;准备必要的施工图样;组织招标投标(包括监理、施工、设备采购、设备安装等方面的招标投标),签订相关合同。建设单位在工程建设项目可行性研究报告获得批准、建设资金已经落实、各项准备工作就绪后,向当地建设行政主管部门或项目主管部门及其授权机构申请项目开工审批。

③组织施工。组织施工是具体地配置各种施工要素形成投资产品的过程,是投入劳动量大、耗费时期长的工作,这是施工企业管理的基本任务。所有建设项目,都必须在列入年度计划、做好施工准备、签订施工合同、具备开工条件的前提下,经有关机关审核、批准后方能组织施工。项目建设开工许可审批之后即进入项目建设施工阶段。

④生产准备。生产准备是施工项目投产前所要进行的一项重要工作,是为项目及时投产使用所进行的生产组织、技术和物质准备工作。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。因此,应根据工程进度,做好生产准备,这一步工作主要应由投资者进行。生产准备工作的内容根据企业的不同而存在差异,一般包括组织准备、技术准备、物资准备等。

⑤竣工验收。在解决了影响项目投产的问题后,就可以移交固定资产,交付生产或使用。所有建设项目,按批准的设计文件内容建完,都应及时办理竣工验收手续。

上述工作是一种具体的资源组合性质的工作,其主要任务是在确定性约束条件下优化实施过程。

(4)投资项目总结评价阶段。投资项目总结评价阶段是在项目投产或运营一段时间之后,对项目建设的全过程、项目目标的实现情况,特别是项目的经验和教训进行总结与评价。一般包括三个层次,即项目单位的自我评价、项目所在行业的评价和各级发展计划部门(或主要投资方)的评价。

①投产运营和投资回收。这是投资的资金回收过程和投资效果的实践检验过程。

②投资项目后评价。投资项目后评价是在项目投入使用阶段,根据实际的结果和各种数据对投资项目进行的综合评价,它应与建设项目决策阶段的经济评价工作相对应进行。

上述工作是一种总结评价性质的工作,是依托于生产经营过程的一种分析研究工作。

2. 基本建设项目周期各阶段对投资的影响

(1)建设项目决策阶段的影响。项目决策阶段的基本特征是智力化或称知识密集性。其主要投入是投资机会分析费、市场调查分析费和可行性研究费等,一般工业建设项目的这类费用约为投资的1%左右。在项目决策结果没有得出之前,一般不会进行土地、材料、设备等要素的投入,这表明在项目决策阶段,工作成本对投资影响极小,对要素成本不构成影响。

项目决策阶段的产出是决策结果,是对投资活动的成果目标(使用功能)、基本实施方案和主要投入要素(品种、数量、质量、价格、取得形式)作出总体策划。

这个阶段的产出对总投资影响,一般工业建设项目的经验数据为60%~70%;估计产出对项目使用功能影响为70%~80%。这表明项目决策阶段对项目投资和使用功能具有决定性影响。

(2)建设项目设计阶段的影响。项目设计阶段的基本特征是智力和技术的双重性。这个阶段的投入包括两方面:一是设计人员的工作报酬,一般工业建设项目的经验数据为2%~10%;二是某些重要建设要素的预订和购置,一般工业建设项目的经验数据为10%~20%,主要订购的是土地和特殊材料设备。这表明在项目规划设计阶段,工作成本对投资影响较小,要素成本是一个重要控制因素。

项目设计阶段的产出,一般是用图纸表示的具体设计方案。在这个阶段项目成果的功能、基本实施方案和主要投入要素(品种、数量、质量和取得形式)就基本确定了。

这个阶段的产出对总投资的影响,一般工业建设项目的经验数据为20%~30%;对项目使用功能的影响估计为10%~20%。这表明项目设计阶段对项目投资和使用功能具有重要影响。

(3)建设项目施工阶段的影响。项目施工阶段的基本特征是资金和劳动的双重性。这个阶段的投入包括两方面:一是建筑施工人员的工作报酬,一般工业建设项目的经验数据为10%~20%;二是建筑施工要素的投入,一般工业建设项目的经验数据为50%~60%。这表明在项目施工阶段,成本已经成为项目投资的重要影响因素。

项目施工阶段的产出就是投资活动的最终成果——投资产品。由于投资的主要因素在此之前已基本确定下来,所以这个阶段对产出的影响较小,对总投资的影响一般工业建设项目的经验数据为10%~15%,对项目使用功能的影响估计为5%~10%。

(4)建设项目总结评价阶段的影响。这一阶段是一种探索项目投资的事后控制和检验评价的规律和方法。

从以上分析不难看到,随着项目周期的阶段性变化,影响项目投资的前三种因素有一定的变化规律:工作费用是从小到大的变化趋势,变化程度很大;项目要素费用也是从小到大的变化趋势,变化程度居中;产出对总投资和项目使用功能的影响是从大到小的变化趋势,变化程度很大。

由此可见,建设项目最后实现的经济效果,很大程度是由设计工作决定的,而设计工作又是体现和贯彻项目决策意图的,所以在项目决策和设计上的失误是重大的失误。为此,必须重视和加强建设项目的决策和设计工作,这对于提高建设项目投资的经济效益,起着极其重要的作用。此外,为了缩短项目周期,尽快发挥建设项目投资的经济效益和社会效益,应该着眼于建设项目各阶段所需时间的缩短和建设项目各阶段工作质量的提高。

1.2 建筑业

► 1.2.1 建筑业的概念

建筑业是以建筑产品生产为对象的物质生产部门,是从事建筑生产经营活动的行业。

《辞海》中称:“建筑业是国民经济的一个物质生产部门。主要从事建筑安装工程的生产活动,为国民经济各部门建造房屋和构筑物,并安装机器设备。建筑业的生产活动包括建筑工业和自营建设单位的建筑生产活动以及有关的勘察设计工作。”

《经济大辞典》中称:“建筑业是国民经济中专门从事建筑安装工程施的物质生产部门。其生产活动范围是:①各种生产和非生产用的房屋、建筑物和构筑物的建造;②各种机械设备的安装;③各种房屋、建筑物和构筑物的大修理;④某些非标准设备的现场制作。”

德国《迈依尔斯百科全书》中称:“建筑业是从事建筑工程的行业,其任务是使建造的房屋和建筑物,尽可能符合用途并纳入规划。”

由此可见,建筑业从事建筑产品的生产,是一种物质生产活动,已是世界各国公认的。在联合国的《经济活动的国际标准产业分类》中,也把它列入物质生产部门。

► 1.2.2 建筑业的分类

按照我国国家标准《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754—2002)的规定,将我国国民经济行业分类构成分为四个等级:门类、大类、中类、小类。其中门类 20 个,大类 95 个,中类 394 个,小类 915 个。门类包括:A. 农、林、牧、渔业;B. 采矿业;C. 制造业;D. 电力、燃气及水的生产和供应业;E. 建筑业;F. 交通运输、仓储和邮政业;G. 信息传输、计算机服务和软件业;H. 批发和零售业;I. 住宿和餐饮业;J. 金融业;K. 房地产业;L. 租赁和商务服务业;M. 科学研究、技术服务和地质勘查业;N. 水利、环境和公共设施管理业;O. 居民服务和其他服务业;P. 教育;Q. 卫生、社会保障和社会福利业;R. 文化、体育和娱乐业;S. 公共管理与社会组织;T. 国际组织。

建筑业门类包括四个大类,分别为房屋和土木工程建筑业、建筑安装业、建筑装饰业和其他建筑业。其中,房屋和土木工程建筑业大类分两个中类,建筑安装业、建筑装饰业各有一个中类,其他建筑业有三个中类。

1. 房屋和土木工程建筑业

房屋和土木工程建筑业指建筑工程从破土动工到工程主体结构竣工(或封顶)的活动过程,不包括工程的内部安装和装饰活动,又分为房屋工程建筑和土木工程建筑,共两个中类。

房屋工程建筑,指房屋主体工程的施工活动,不包括主体工程施工前的工程准备活动。其包括一个小类,即房屋工程建筑。

土木工程建筑,指土木工程主体的施工活动,不包括施工前的工程准备活动,又分为:铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑,水利和港口工程建筑,工矿工程建筑,架线和管道工程建筑,其他土木工程建筑,共五个小类。其中,工矿工程建筑是指除厂房外的矿山和工厂生产设施、设备的施工和安装,以及海洋石油平台的施工;架线和管道工程建筑指建筑物外的架线、管道和设备的施工。

2. 建筑安装业

建筑安装业指建筑物主体工程竣工后,建筑物内各种设备的安装活动,以及施工中的线路敷设和管道安装,不包括工程收尾的装饰,如对墙面、地板、天花板、门窗等处理活动,共一个小类,即建筑安装业。

3. 建筑装饰业

建筑装饰业指对建筑工程后期的装饰、装修和清理活动,以及对居室的装修活动,共一个小类,即建筑装饰业。

4. 其他建筑业

其他建筑业包括工程准备、提供施工设备服务以及其他未列明的建筑活动,共三个中类。

工程准备,指房屋、土木工程建筑施工前的准备活动;提供施工设备服务,指为建筑工程提供配有操作人员的施工设备的服务;其他未列明的建筑活动,指上述未列明的其他工程建筑活动。其他建筑业又分三个小类,即工程准备、提供施工设备服务、其他未列明的建筑活动。

► 1.2.3 建筑产品的价格和成本

1. 建筑产品的价格

(1)概念。建筑产品是指通过建筑安装等生产活动所完成的符合设计要求和质量标准,能够独立发挥使用价值的建筑物与构筑物。由于建筑产品及其生产的技术经济特点,建筑产品的生产是以承包的经营方式进行的。建筑安装企业往往不是完成产品生产的全过程,建设单位作为投资者或用户代表,一般都要组成一个专门的班子负责工程建筑的统筹安排、组织和协调工作,并且直接参与一部分具体生产工作,如征地拆迁、现场准备、委托设计、设备的采购保管和联动试车等。在这种情况下,建筑产品价值构成中相当一部分费用要素是发包人自己支付的(例如土地费用、勘察设计费用等),可见建筑产品的价格是由建筑产品的发包方费用、承包方费用及新创造的价值三方面所构成。建设单位向建筑安装企业支付的全部费用并非是建筑产品的最终产品价格,而只是建筑安装企业产品的“出厂价格”。

(2)价格计算。建筑产品的实际价格,是以施工图定额预算形式或工程量清单形式所表现的建筑产品的价格,由直接费、间接费、利润和税金四部分组成的。具体内容参考建筑工程造价相关章节。

2. 建筑产品的成本

(1)概念。建筑产品的成本,是指该产品施工中所发生的一切费用的总和。建筑产品的成本是建筑企业在生产和销售建筑产品过程中的费用支出,体现了建筑企业在生产活动各个环节、各个方面的工作质量和经营管理水平,集中反映了企业全部工作的经济效果。劳动生产率的高低、建筑材料消耗的多少、建筑机械设备的利用程度、施工进度得快慢、质量的优劣、施工技术水平和组织状况,以及企业各部门生产经营管理水平,都会直接、间接地影响建筑产品的成本,并由成本这一指标反映出来。

(2)成本构成。建筑产品成本构成是指形成成本的各个费用项目在总成本中所占的比重。建安产品按现行成本核算制度的规定,建安工程成本具体分为两类八个成本项目。两类即直接工程费和间接费;八个成本项目:分为人工费、材料费、施工机械使用费、其他直接费、现场经费及企业管理费、财务费、其他费用。

对于建筑产品,不同的建筑物的建筑安装工程直接费用的构成比例也是不同的。直接费构成了建筑安装工程的直接成本,直接费和间接费之和构成了建筑安装工程的总成本。一般土建工程的总成本中,费用构成的比例大体是:人工费占8%~12%,材料费占60%~65%,机械使用费占4%~8%,间接费占18%~22%。从成本结构中可以提示我们找出降低成本的重点,但并不是说,不是主要的成本构成项目,就不需要设法降低成本了。降低成本应该是全面地、从各个方面、各个环节设法降低,并订出具体的降低成本的措施计划。

(3)降低建筑产品成本的途径。在建筑产品价格保持不变的情况下,产品成本越低,企业的盈利就越多,上交给国家的税收和企业留用的利润就越多,为建筑业本身的扩大再生产创造有利条件。降低成本的途径是多样而复杂的,仅以建筑企业内部因素对降低成本的影响,可以考虑以下几个方面,如改善施工组织设计,提高机械利用率,提高劳动生产率,减少非生产性开支,减少运输费用等。

1.3 建筑市场

► 1.3.1 建筑市场的概念

建筑市场是指以建筑工程承发包交易活动为主要内容的市场,亦称建设市场。建筑市场分为狭义的建筑市场和广义的建筑市场两种。狭义的建筑市场是指有形的建筑市场,并有固定的交易场所。广义的建筑市场包括有形的建筑市场和无形的建筑市场,即包括与工程建设有关的技术、租赁、劳务等各种要素的市场,以及包括依靠广告、通讯、中介机构或经纪人等为工程建设提供专业服务的有关组织体系,另外还包括建筑商品生产过程及流通过程中的经济联系和经济关系等。因此,可以说广义的建筑市场是工程建设生产和工程承发包交易关系的总和。

由于建筑产品具有生产周期长、价值量大、生产过程的不同阶段对建筑承包企业要求不同的特点,决定了建筑市场交易贯穿于建筑产品生产的整个过程。从建设工程项目的咨询、设计、施工任务的发包开始,到工程竣工保修期结束为止,业主与承包商、分包商进行的各种交易,以及建筑施工、商品混凝土供应、构配件生产、建筑机械租赁等活动,都是在建筑市场中进行的。

参与建筑生产交易过程的各方即构成建筑市场的主体;作为不同阶段的生产成果和交易内容的各种形态的建筑产品、工程设备、构配件,以及各种图纸和报告等非物化的劳动即构成建筑市场的客体。

1. 建筑市场的主体

(1)业主。业主是指既有某项工程建设需求,又具有该项工程建设相应的建设资金和各种准建手续,在建筑市场中发包工程建设的勘察、设计、施工任务,并最终得到建筑产品的政府部门、企事业单位或个人。在我国工程建设中,业主也称为建设单位业主,只有在发包工程或组织工程建设时才成为市场主体,因此,业主方作为市场主体具有不确定性。

项目法人责任制,又称业主责任制,是我国市场经济体制条件下,根据公有制部门占主体的情况,为了建立投资责任约束机制、规范项目法人行为,由项目法人对工程项目建设全过程负责管理,主要包括进度控制、质量控制、投资控制、合同管理和组织协调等内容。

业主在工程项目建设过程中的主要职能是:建设项目可行性研究与决策;建设项目的资金筹措与管理;建设项目的招标与合同管理;建设项目的施工与质量管理;建设项目的竣工验收和试运行;建设项目的统计与文档管理。

(2)承包商。承包商是指拥有一定数量的建筑装备、流动资金、工程技术经济管理人员,取得建设资质证书和营业执照的,能够按照业主的要求提供不同形态的建筑产品,并最终得到相应工程价款的建筑施工企业。

承包商可分为不同的专业,如建筑、水电、铁路、市政工程等专业公司。按照承包方式,也可分为总承包商和分包商。相对于业主,承包商作为建筑市场主体是长期和持续存在的。因此,无论是国内还是国际,对承包商一般都要实行从业资格管理。承包商从事建设生产,一般需要具备以下三个方面的条件:有符合国家规定的注册资本;有与其从事的建筑活动相适应的具有法定执