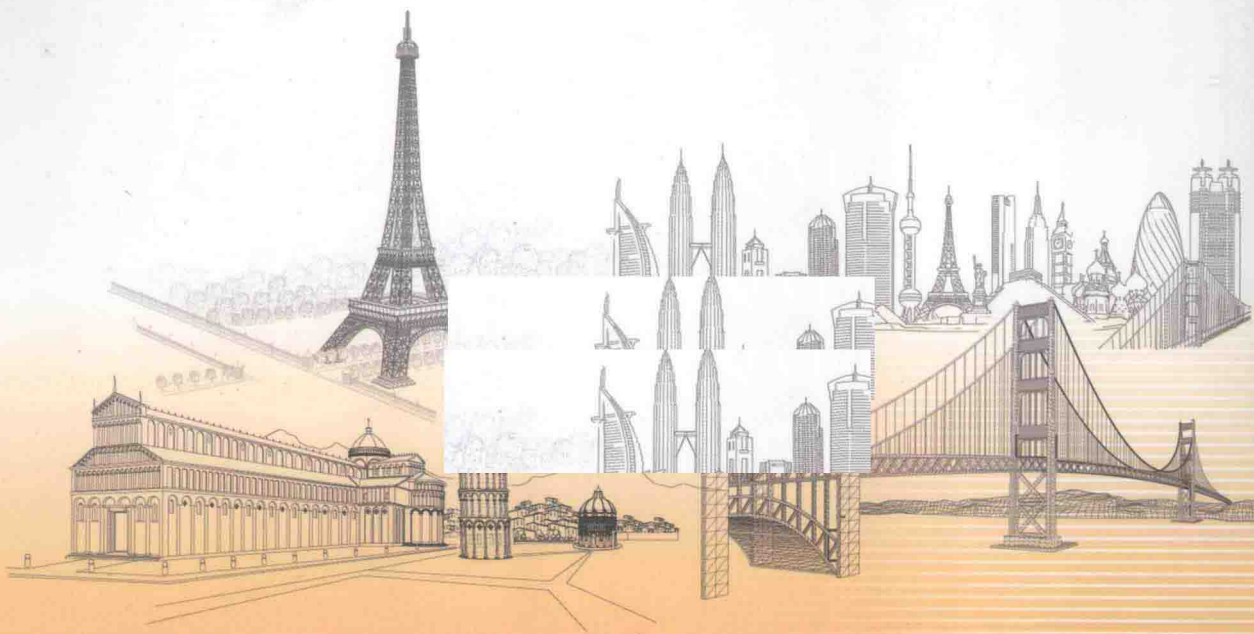




高等学校土木工程专业“卓越工程师”教育“十二五”规划教材
普通高等教育土木工程专业指导性规范配套“十二五”规划教材

建筑工程经济

■ 主 编 姜 慧 陈晓红



武汉理工大学出版社

高等学校土木工程专业“卓越工程师”教育“十二五”规划教材
普通高等教育土木工程专业指导性规范配套“十二五”规划教材

建筑工程经济

主 编 姜 慧 陈晓红

副主编 王 霞 王 蕾 白玉萍

武汉理工大学出版社

· 武 汉 ·

内 容 提 要

本书主要研究建筑工程经济的基本原理、程序及方法。通过本课程的学习,学生能够了解建筑工程经济的基本理论,掌握建筑工程经济分析的基本原理和方法,并进行方案的评判选择。

本书内容包括:绪论;建筑工程经济分析的基本要素;现金流量与资金时间价值;建设项目经济评价方法;建设项目多方案经济性评价;建设项目不确定性分析与风险分析;设备更新经济分析;价值工程;建设项目可行性研究;建设项目财务分析;建设项目国民经济评价;建设项目后评价。书末附有某建设项目可行性研究报告案例。

本书根据注册造价工程师和造价员对工程经济相关知识素质要求,以体现应用特色为目标,以培养学生建筑工程经济应用能力为出发点,在内容上将基础理论与工程实践紧密结合,加强应用算例内容,强化学生的实际应用技能培养,方便案例教学,以提高学生学习的积极性,培养学生的自学能力和实际分析解决问题的能力。本书体系完整、内容全面、思路清晰、案例丰富、难易适当,既可作为相关专业学生的教材,还可作为工程经济管理人员的工作参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程经济/姜慧,陈晓红主编. —武汉:武汉理工大学出版社,2014.8

ISBN 978-7-5629-4196-5

I. ①建… II. ①姜… ②陈… III. ①建筑工程 IV. ①F407.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 188324 号

项目负责人:高 英 汪浪涛 戴皓华 责任编辑:汪浪涛

责任校对:王 毓 装帧设计:一 尘

出版发行:武汉理工大学出版社

地 址:武汉市洪山区珞狮路 122 号

邮 编:430070

网 址:<http://www.techbook.com.cn>

经 销:各地新华书店

印 刷:安陆市鼎鑫印务有限责任公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:20.5

字 数:512 千字

版 次:2014 年 8 月第 1 版

印 次:2014 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~3000 册

定 价:40.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话:027-87515778 87515848 87785758 87165708(传真)

· 版权所有 盗版必究 ·

前 言

“建筑工程经济”是土木工程专业、工程管理专业、工程造价专业的一门主要专业课程,该课程旨在培养和提高学生从事建筑工程技术经济分析和评价的能力,本书正是为了满足这一要求而编写的。

建筑工程经济是研究技术与经济的关系以及国际活动规律的科学,它是利用经济学的理论和方法,研究如何有效配置各种技术资源,进行技术和经济最佳组合的综合性学科。

本教材在内容的选取上体现了应用型本科人才培养所遵循的“适理论、强实践”的原则,在进行理论研究的基础上,结合注册工程师执业资格考试中对建筑工程经济知识的要求,侧重于提高学生的建筑工程经济应用能力,同时又使学生具有一定的可持续发展性。在编写过程中努力保证全书的系统性和完整性,所选的内容体现实用性、可应用性。为使学生在学习过程中能真正掌握各种分析方法,培养学生独立分析和解决问题的能力,在进行了理论讲解后还配有适量的例题,进行案例教学。

全书共分为12章,由姜慧、陈晓红任主编,王霞、王蕾、白玉萍任副主编,由姜慧统稿。其中第1、4、6、8、10章及附录A、附录B由徐州工程学院姜慧编写,第2、12章由徐州工程学院白玉萍编写,第3章由西安欧亚学院王霞编写,第5章由徐州工程学院姜慧与白玉萍编写,第7、11章由湖北工业大学陈晓红编写,第9章、案例由石河子大学王蕾编写。本书在编写过程中,参阅了许多专家和学者的论著,殷惠光、李梁、肖跃军、张选、韩栋梁、乔磊、房荣对本书的编写提出了很多的宝贵意见并提供了有益的帮助,作者在此表示衷心的感谢。

由于编者的水平所限,不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

2014年6月

目 录

1 绪论	(1)
1.1 基本建设	(1)
1.1.1 基本建设的内容与作用	(1)
1.1.2 基本建设的分类与程序	(2)
1.2 建筑业	(6)
1.2.1 建筑业的含义及范围	(6)
1.2.2 建筑业在国民经济中的地位和作用	(7)
1.2.3 建筑业和固定资产投资、房地产业的关系	(9)
1.2.4 国内外建筑业的发展趋势	(9)
1.3 工程经济学的产生与发展	(10)
1.3.1 国外工程经济学的产生与发展	(10)
1.3.2 我国工程经济学的产生与发展	(11)
1.4 建筑工程经济学介绍	(12)
1.4.1 工程与经济	(12)
1.4.2 建筑工程经济学	(13)
1.4.3 建筑工程经济学与各门课程的关系	(14)
1.5 建筑工程经济分析的基本步骤和基本原则	(14)
1.5.1 建筑工程经济分析的基本步骤	(14)
1.5.2 建筑工程经济分析的基本原则	(15)
1.6 建筑工程经济在建筑工程管理中的作用	(16)
本章小结	(17)
习题	(17)
2 建筑工程经济分析的基本要素	(18)
2.1 投资	(18)
2.1.1 投资的构成	(18)
2.1.2 建设投资	(18)
2.1.3 建设期利息	(20)
2.1.4 流动资金	(21)
2.1.5 投资形成的资产	(22)
2.2 成本	(22)
2.2.1 成本费用的构成	(22)
2.2.2 折旧与摊销	(25)

2.2.3 建筑工程经济分析中的其他有关成本	(28)
2.3 营业收入与税费	(29)
2.3.1 营业收入	(29)
2.3.2 营业税金及附加	(29)
2.4 利润	(34)
2.4.1 利润的计算	(34)
2.4.2 利润的分配	(34)
本章小结	(35)
习题	(36)
3 现金流量与资金时间价值	(37)
3.1 现金流量	(37)
3.1.1 现金流量的概念	(37)
3.1.2 现金流量图的基本要素	(37)
3.1.3 现金流量图	(38)
3.2 资金的时间价值	(38)
3.2.1 资金时间价值的概念	(38)
3.2.2 资金时间价值的计算	(39)
3.3 名义利率与实际利率	(45)
3.3.1 周期利率	(45)
3.3.2 名义利率	(46)
3.3.3 实际利率	(46)
本章小结	(47)
习题	(47)
4 建设项目经济评价方法	(49)
4.1 建设项目经济评价的概念及特点	(49)
4.1.1 建设项目经济评价的概念	(49)
4.1.2 建设项目经济评价的特点	(49)
4.1.3 经济评价的要求	(49)
4.1.4 建设项目的财务评价和国民经济评价	(50)
4.2 建设项目经济评价指标分类	(50)
4.2.1 时间性评价指标、价值性评价指标以及比率性评价指标	(50)
4.2.2 盈利能力指标、清偿能力指标和财务生存能力指标	(51)
4.2.3 静态评价指标和动态评价指标	(51)
4.3 静态评价方法	(52)
4.3.1 反映建设项目盈利能力的经济评价指标	(52)
4.3.2 反映建设项目偿债能力的经济评价指标	(57)
4.4 动态评价方法	(60)

4.4.1	动态投资回收期	(60)
4.4.2	净现值	(62)
4.4.3	净现值率	(65)
4.4.4	净年值	(66)
4.4.5	内部收益率	(66)
本章小结		(69)
习题		(69)
5	建设项目多方案经济性评价	(71)
5.1	建设项目方案经济评价概述	(71)
5.1.1	建设项目方案经济评价方案类型	(71)
5.1.2	方案比选时应注意的问题	(74)
5.2	独立型方案经济评价	(74)
5.2.1	静态评价	(75)
5.2.2	动态评价	(75)
5.3	互斥型方案经济评价	(76)
5.3.1	静态评价	(76)
5.3.2	动态评价	(79)
5.4	混合型方案经济评价	(86)
5.5	相关方案经济评价	(87)
5.5.1	现金流量相关方案经济评价	(87)
5.5.2	资金有限型相关方案经济评价	(88)
本章小结		(91)
习题		(92)
6	建设项目不确定性分析与风险分析	(94)
6.1	不确定性分析概述	(94)
6.1.1	不确定性分析的概念	(94)
6.1.2	不确定性或风险产生的原因	(94)
6.1.3	不确定性分析的内容和方法	(95)
6.2	盈亏平衡分析	(95)
6.2.1	盈亏平衡分析的概念与分类	(96)
6.2.2	单方案盈亏平衡分析	(96)
6.2.3	多方案盈亏平衡分析	(102)
6.3	敏感性分析	(103)
6.3.1	敏感性分析的含义和作用	(103)
6.3.2	敏感性分析的一般步骤	(103)
6.3.3	单因素敏感性分析	(104)
6.3.4	多因素敏感性分析	(106)

6.4 风险分析	(108)
6.4.1 风险的概念与分类	(108)
6.4.2 风险分析的流程	(110)
6.4.3 风险分析方法	(113)
本章小结	(117)
习题	(118)
7 设备更新经济分析	(121)
7.1 设备更新经济分析概述	(121)
7.1.1 设备更新的意义	(121)
7.1.2 设备磨损	(121)
7.1.3 设备磨损的补偿	(122)
7.1.4 设备更新经济分析的特点和原则	(123)
7.1.5 设备寿命	(124)
7.2 设备修理经济分析	(125)
7.2.1 设备修理概述	(125)
7.2.2 设备大修理的经济分析	(126)
7.3 设备更新经济分析	(127)
7.3.1 原型设备更新经济分析	(127)
7.3.2 新型设备更新经济分析	(130)
7.4 设备租赁与购置经济分析	(132)
7.4.1 设备租赁概述	(132)
7.4.2 设备经营租赁与购置方案经济比选	(133)
本章小结	(136)
习题	(137)
8 价值工程	(140)
8.1 价值工程概述	(140)
8.1.1 价值工程的概念	(140)
8.1.2 提高产品价值的途径	(143)
8.1.3 价值工程的特点	(143)
8.1.4 价值工程的工作步骤	(144)
8.2 价值工程对象选择	(145)
8.2.1 选择对象的原则	(145)
8.2.2 选择对象的方法	(145)
8.3 信息资料的收集	(150)
8.3.1 收集信息资料的原则	(150)
8.3.2 信息资料收集范围	(151)
8.3.3 信息资料的分析与鉴定	(152)

8.4	功能分析	(152)
8.4.1	功能定义	(152)
8.4.2	功能整理	(152)
8.5	功能评价	(154)
8.5.1	功能成本法	(154)
8.5.2	功能指数法	(158)
8.5.3	功能现实成本	(160)
8.6	方案创造与评价	(160)
8.6.1	方案创造	(160)
8.6.2	方案评价	(161)
8.6.3	方案的试验研究和提案审批	(162)
8.6.4	价值工程活动成果的评价	(163)
8.7	价值工程在建设项目方案选择中的应用案例	(163)
	本章小结	(165)
	习题	(166)
9	建设项目可行性研究	(169)
9.1	建设项目可行性研究概述	(169)
9.1.1	可行性研究的含义与作用	(169)
9.1.2	建设项目可行性研究工作阶段	(173)
9.2	建设项目可行性研究报告的编制	(175)
9.2.1	可行性研究报告的框架	(175)
9.2.2	可行性研究报告的编制要求	(180)
9.3	市场调查	(181)
9.3.1	市场调查的方法	(181)
9.3.2	市场调研的一般原则	(183)
9.3.3	市场调查程序	(184)
9.4	市场预测	(187)
9.4.1	预测的分类	(187)
9.4.2	预测的基本原则	(187)
9.4.3	市场预测的方法	(188)
9.5	社会评价	(193)
9.5.1	社会评价的主要特征	(193)
9.5.2	社会评价的目的和任务	(194)
9.5.3	社会评价的原则与项目范围	(194)
9.5.4	社会评价的重点内容	(195)
9.5.5	社会评价的主要方法	(196)
9.5.6	社会评价报告的撰写	(197)
9.6	环境影响评价	(198)

9.6.1	环境影响评价的条件与层次	(198)
9.6.2	环境影响评价的分类	(198)
9.6.3	环境影响可采用的评价技术方法	(199)
本章小结		(199)
习题		(200)
10	建设项目财务分析	(201)
10.1	建设项目财务分析概述	(201)
10.1.1	建设项目财务分析的概念	(201)
10.1.2	财务分析的作用	(201)
10.1.3	财务分析的主要内容和步骤	(202)
10.1.4	财务分析报表	(205)
10.1.5	建设项目财务分析指标	(205)
10.2	财务费用与效益估算	(207)
10.2.1	财务费用与效益估算的含义	(207)
10.2.2	财务费用与效益估算的内容	(207)
10.2.3	财务费用与效益识别的原则	(207)
10.2.4	财务费用与效益的估算步骤	(208)
10.2.5	建设投资估算	(209)
10.3	建设项目盈利能力分析	(221)
10.3.1	项目盈利能力分析概述	(221)
10.3.2	盈利能力分析报表的编制	(222)
10.3.3	项目财务盈利能力评价	(226)
10.4	建设项目偿债能力分析	(226)
10.4.1	偿债能力分析概述	(226)
10.4.2	偿债能力分析报表的编制	(227)
10.4.3	偿债能力分析方法	(230)
10.5	建设项目财务生存能力分析	(231)
10.5.1	财务生存能力分析概述	(231)
10.5.2	财务生存能力分析报表的编制	(231)
10.6	财务分析案例	(232)
本章小结		(238)
习题		(240)
11	建设项目国民经济评价	(243)
11.1	国民经济评价概述	(243)
11.1.1	国民经济评价的概念	(243)
11.1.2	国民经济评价的适用范围和内容	(243)
11.1.3	国民经济评价的步骤	(245)

11.1.4	国民经济评价与财务评价的关系	(246)
11.2	国民经济费用与效益识别	(247)
11.2.1	费用与效益识别的基本要求	(247)
11.2.2	直接效果	(248)
11.2.3	外部效果	(249)
11.2.4	转移支付	(250)
11.3	国民经济评价的价格与参数	(251)
11.3.1	市场价格	(251)
11.3.2	影子价格	(252)
11.3.3	影子汇率	(258)
11.3.4	社会折现率	(259)
11.3.5	贸易费用率	(259)
11.4	国民经济评价报表编制与指标计算	(260)
11.4.1	国民经济评价基本报表	(260)
11.4.2	国民经济盈利能力评价指标	(262)
11.4.3	国民经济外汇平衡评价指标	(263)
	本章小结	(264)
	习题	(264)
12	建设项目后评价	(266)
12.1	建设项目后评价概述	(266)
12.1.1	建设项目后评价的含义和特点	(266)
12.1.2	建设项目后评价的作用	(267)
12.1.3	建设项目后评价的种类	(268)
12.1.4	建设项目后评价与项目前评价的区别	(269)
12.1.5	建设项目后评价的原则	(270)
12.2	建设项目后评价的内容和方法	(270)
12.2.1	建设项目后评价的基本内容	(271)
12.2.2	建设项目后评价的方法	(275)
12.3	建设项目后评价的指标	(278)
12.3.1	建设项目后评价指标体系的设置	(278)
12.3.2	建设项目后评价指标体系的设置原则	(278)
12.3.3	建设项目后评价指标的构成与计算	(279)
12.4	建设项目后评价报告的编写	(283)
12.4.1	建设项目后评价工作程序	(283)
12.4.2	建设项目后评价报告的内容	(284)
	本章小结	(286)
	习题	(287)

案例 蓝山某财富城项目可行性研究报告.....	(288)
附录 A 复利系数表(部分).....	(304)
附录 B 部分习题参考答案.....	(312)
参考文献.....	(316)

1 绪 论

内容简介:本章主要介绍基本建设的内容、作用、程序以及建筑业的特点和发展现状。让学生熟悉建筑工程经济研究的内容、特点及发展,了解建筑工程经济分析的意义、步骤和基本原则。

教学要求:要求学生了解基本建设的内容、建筑业的概念及发展现状,熟悉建筑工程经济的研究内容、特点和基本原则,理解建筑工程与经济的关系及建筑工程经济的分析方法。

知识链接:了解建筑工程的基础程序及相关知识。

1.1 基本建设

1.1.1 基本建设的内容与作用

1.1.1.1 基本建设的概念

基本建设一词是俄文(капитальное строительство)的意译,源自于前苏联对增添固定资产的建设活动的称呼,相当于西方国家的“固定资产投资”(Fixed Capital Investment),用以说明社会主义经济中基本的、需要耗用大量劳动和资金的固定资产的建设,以区别于流动资产的投资和形成过程。但西方国家的固定资产投资不区分哪些是简单再生产,哪些是扩大再生产。

我国的基本建设主要是指社会主义国民经济中投资进行建筑、购置和安装固定资产的经济活动以及与此相联系的其他经济活动。通过新建、扩建、改建和设备更新改造来实现固定资产的简单再生产和扩大再生产。

固定资产的更新改造在比较长的时间里不包括在基本建设的范围内。1981年国家决定,从1982年起把基本建设投资和更新改造投资统一纳入固定资产投资计划中。

基本建设是形成固定资产的生产活动。固定资产是指在其有效使用期内重复使用而不改变其实物形态的主要劳动资料,它是人们生产和活动的必要物质条件,是一个物质资料生产的动态过程,这个过程概括起来,就是将一定的物资、材料、机器设备通过购置、建造和安装等活动把它转化为固定资产,形成新的生产能力或使用效益的建设工作。

地理学范畴的基本建设是指以扩大生产能力或新增工程效益为主要目标的新建、扩建工程及有关工作,是以投资形式来实现的固定资产再生产,也是落实项目布局的最终环节。

1.1.1.2 基本建设的内容

基本建设是物质资料生产的动态过程,它通过购置、建造、安装等活动,将一定的物资、材料、机器设备转化为固定资产,形成新的生产能力或使用效益。其基本内容包括建筑工程、设备安装工程、设备购置、勘察与设计、其他基本建设工作等。

(1)建筑工程。包括永久性和临时性的建筑物、构筑物、设备基础的建造,以及照明、水卫、暖通等设备的安装,建筑场地的清理、平整、排水,竣工后的整理、绿化,以及水利、铁路、

公路、桥梁、电力线路、防空设施等的建设。

(2)设备安装工程。包括生产、电力、起重、运输、传动、医疗、实验等各种机器设备的安装,与设备相连的工作台、梯子等的装设,附属于被安装设备的管线敷设和设备的绝缘、保温、油漆等,安装设备的测试盒无负荷试车等。

(3)设备购置。包括一切需要安装和不需要安装的各种机械设备、电器设备和工具、器具的购买以及加工制作。

(4)勘察与设计。包括地质勘探、地形测量以及工程设计方面的工作。

(5)其他基本建设工作。指除上述内容以外的基本建设工作,包括机构筹建、土地征用、职工培训及其他生产准备工作。

1.1.1.3 基本建设的作用

基本建设是国民经济的组成部分,在整个国民经济中占有重要地位,对经济发展起着主导的、决定性的作用。

(1)提供、提高生产能力和效益的发动机

基本建设通过资本和劳动的投入,维持简单再生产,不断增强扩大再生产的物质技术基础,满足扩大再生产的需求,为国民经济各部门提供越来越多的生产能力(或效益),是国民经济发展的发动机。

(2)调整产业结构,合理配置生产力的调节器

一个国家或地区在不同的经济发展时期,具有不同的产业结构特征。这就要求基本建设投资遵循产业结构演进的一般规律和一定时期的变化趋势,在各部门、各行业之间进行资源的合理配置,调整和优化产业结构,进而推动经济增长。同理,一个国家或地区的空间发展也是不平衡的,为了充分发挥区域优势,通常以能推广应用先进的产业技术、能获得最佳经济效益为理念,进行各个地区、各个行业的产业结构调整,合理配置生产力,依靠基本建设投资在区域上的分布来实现生产力的合理布局,从而促进区域实现合理平衡的发展。因此,通过基本建设可改变国民经济的重大比例关系,可以调节产业和部门结构及生产力的地区分布,促进国民经济的发展。

(3)是促进社会生产发展和提高人民生活水平的重要保障

基本建设为社会提供住宅和科研、文教、卫生设施以及城市基础设施,改善人民物质文化生活条件,为提高人民生活质量等方面提供了有力的保障。

1.1.2 基本建设的分类与程序

1.1.2.1 基本建设的分类

基本建设项目种类繁多,为了计划和管理需要,建设项目可以从不同角度进行分类。

(1)按建设的性质分为新建项目、扩建项目、改建项目、迁建项目和恢复项目。

①新建项目:是指从无到有或新增固定资产的价值超过原有固定资产价值3倍以上的建设项目。

②扩建和改建项目:是在原有企业、事业、行政单位的基础上,扩大产品的生产能力或增加新的产品生产能力,以及对原有设备和工程进行全面技术改造的项目。

③迁建项目:是指原有企业、事业单位,由于各种原因,经有关部门批准搬迁到异地建设的项目。不论其建设规模是否维持其原有规模,都是迁建项目。

④恢复项目:是指对由于自然、战争或其他人为灾害等原因而遭到毁坏的固定资产进行重建的项目。包括按原来规模恢复建设以及在恢复的同时进行扩充建设的部分。

(2)按建设项目的用途分为生产性基本建设和非生产性基本建设。

①生产性基本建设是指直接用于物质生产和直接为物质生产服务的建设项目,包括工业建设、建筑业和地质资源勘探事业建设、邮电运输建设、农林水利建设等。

②非生产性基本建设是指用于满足人民物质和文化生活需要的项目的建设,包括住宅、文教和卫生设施建设、科学实验研究建设、公用事业建设、金融保险业的建设以及其他建设等。

(3)按建设规模和对国民经济的重要性,分为大型、中型、小型项目。新建项目按项目的全部设计规模(生产能力)或所需投资(总概算)计算。扩建项目按扩建新增的设计生产能力或扩建所需投资(扩建总概算)计算,不包括扩建以前原有的设计生产能力。对于工业建设项目和非工业建设项目的大、中、小型划分标准,国家相关部门有明确规定。生产单一产品的工业企业,其规模按产品的设计生产能力进行划分。如:水泥厂,年产量100万吨以上的为大型项目;20万吨~100万吨(特种水泥5万吨以上)为中型项目;20万吨(特种水泥5万吨以下)以下为小型项目。生产多种产品的工业企业,按其主要产品的设计生产能力划分;产品种类繁多,不好按产品设计生产能力划分的,则按全部投资额划分。如其他建材行业,总投资2000万元以上为大型项目,总投资1000万元~2000万元为中型项目;总投资1000万元以下为小型项目。

一个建设项目,只能是属于大、中、小型项目中的一类。大、中型项目是国家重要的工程项目,对国民经济的发展具有重要意义。

(4)按项目的投资来源,可划分为政府投资项目和非政府投资项目。

任何社会的总投资都是由政府投资和非政府投资两大部分构成的。

①政府投资指政府为了实现其职能,满足社会公共需要,实现经济和社会发展战略,投入资金用以转化为实物资产的行为和过程。

②非政府投资是指企业、集体单位、外商和私人投资兴建的工程项目。这类项目一般均实行项目法人责任制。对于企业不使用政府投资建设的项目,一律不再实行审批制,区别不同情况实行核准制或登记备案制。

(5)按项目建设过程,可划分为筹建项目、施工项目、建成投产项目、收尾项目。

①筹建项目:指尚未开工,正在进行选址、规划、设计等施工前各项准备工作的建设项目。

②施工项目:指报告期内实际施工的建设项目,包括报告期内新开工的项目、上期跨入报告期续建的项目、以前停建而在本期复工的项目、报告期施工并在报告期建成停产或停建的项目。

③建成投产项目:指报告期内按规定设计的内容,形成设计规定的生产能力(或效益)并投入使用的建设项目,包括部分投产项目和全部投产项目。

④收尾项目:指已经建成投产和已经组织验收,设计能力已全部建成,但还遗留少量尾工需继续进行扫尾的建设项目。

(6)按项目工作阶段划分为项目决策阶段、项目计划设计阶段、项目实施控制阶段、项目完工交付阶段。

①项目决策阶段。在这一阶段中,人们提出一个项目的提案,并对项目提案进行必要的机遇与需求分析和识别,然后提出具体的项目建议书。在项目建议书或项目提案获得通过以后,需要进一步开展不同详细程度的项目可行性分析,最终做出项目方案的抉择和项目的决策。

②项目计划设计阶段。在这一阶段中,人们首先要为已经决策要实施的项目编制各种各样的计划(针对整个项目的工期计划、成本计划、质量计划、资源计划和集成计划等)。同时,还需要进行必要的项目设计工作,以全面设计和界定项目,并且还要拟定项目各阶段所需要开展的工作,提出有关项目产出物的全面要求和规定。

③项目实施控制阶段。在这一阶段中,人们开始实施项目。在项目实施的同时,人们要开展各种各样的控制工作,以保证项目实施的结果与项目设计、计划的要求和目标相一致。

④项目完工交付阶段。项目还需要经过一个完工交付的工作阶段才能够真正结束。在项目的完工交付阶段,人们要对照项目定义和决策阶段提出的项目目标和项目计划设计阶段所提出的各种项目要求,首先由项目团队全面检验项目的整个工作和项目的产出物,然后由项目团队向项目的业主或用户进行验收和移交工作,直至项目的业主或用户最终接受了项目的整个工作和工作结果,项目才算最终结束。

1.1.2.2 基本建设的程序

基本建设是现代化大生产,一项工程从计划建设到建成投产,要经过许多阶段和环节,客观规律性很强。这种规律性,与基本建设自身所具有的技术经济特点有着密切的关系。为了保证建设项目决策正确、建设顺利,实现预期目标,提高投资效果,必须遵循基本建设程序。

(1)基本建设程序的含义

基本建设程序是对基本建设项目从酝酿、规划到建成投产所经历的整个过程中的各项工作开展先后顺序的规定。它反映工程建设各个阶段之间的内在联系,是从事建设工作的各有关部门和人员都必须遵守的原则。任何项目的建设过程,一般都要经过计划决策、勘察设计、组织施工、验收投产等阶段,每个阶段又包含着许多环节。这些阶段和环节有其不同的工作步骤和内容,它们按照自身固有的规律,有机地联系在一起,并按客观要求的先后顺序进行。

(2)基本建设程序的内容

现行的基本建设程序分为7个主要阶段,分别是:项目建议书阶段、可行性研究报告阶段、设计工作阶段、建设准备阶段、建设施工阶段、竣工验收阶段和项目后评估阶段。这些阶段和环节各有其不同的工作内容。

①项目建议书阶段

项目建议书是建设单位向国家提出的要求建设某一建设项目的建议文件,即投资者对拟兴建项目的建设必要性、可行性以及建设的目的、要求、计划等进行论证并写成报告,建议

上级批准。

②可行性研究报告阶段

项目建议书一经批准,即可着手进行可行性研究,对项目在技术上是否可行、经济上是否合理进行科学分析和论证。可行性研究报告阶段主要包括进行可行性研究、可行性研究报告的编制、可行性研究报告审批等环节。详细内容见第9章建设项目可行性研究。

③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,是整个工程的决定性环节,它直接关系着工程质量和将来的使用效果。可行性研究报告经批准后的建设项目可通过招投标选择设计单位,按照已批准的内容和要求进行设计,编制设计文件。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。

④建设准备阶段

项目在开工建设之前要切实做好各项准备工作,主要内容有:征地、拆迁和场地平整;完成施工用水、电、路;组织设备、材料订货;准备必要的施工图纸;组织施工招标,择优选定施工单位。项目在报批开工之前,根据批准的总概算和建设工期,合理编制建设项目的建设计划和建设年度计划,计划内容要与投资、材料、设备相适应,配套项目要同时安排,相互衔接。

⑤建设施工阶段

建设项目经批准开工建设,项目即进入了施工阶段,建设工期从开工时算起。项目开工时间,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、正式打桩的时间。

施工项目投产前进行的一项重要工作是生产准备。它是项目建设程序中的重要环节,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。建设单位应当根据建设项目或主要单项工程生产技术的特点,适时组成专门班子或机构,做好各项生产准备工作,如招收和培训人员、生产组织准备、生产技术准备、生产物质准备等。

⑥竣工验收阶段

竣工验收是工程建设过程的最后一环,是全面考核建设成果、检验设计和工程质量的重要步骤,也是项目建设转入生产或使用的标志。通过竣工验收,一是检验设计和工程质量,保证项目按设计要求的技术经济指标正常生产;二是有关部门和单位可以总结经验教训;三是建设单位对验收合格的项目可以及时移交固定资产,使其由建设系统转入生产系统或投入使用。凡符合竣工条件而不及时办理竣工验收的,一切费用不准再由投资中支出。

⑦项目后评估阶段

建设项目后评估是工程项目竣工投产、生产运营一段时间后,对项目的立项决策、设计施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统评价的一种技术经济活动,通过建设项目后评估达到肯定成绩、总结经验、研究问题、吸取教训、提出建议、改进工作、不断提高项目决策水平和投资效果的目的。

工程建设是社会化大生产,有其内在的客观规律。上述程序中,以可行性研究报告得以批准作为一个重要的“里程碑”,通常称之为批准立项,此前的建设程序可视为建设项目的决策阶段,此后的建设程序可视为建设项目的实施阶段。大、中型和限额以上建设项目建设程序如图1.1所示。