



高职高专 土木与建筑 规划教材

工程造价案例分析

王春梅 主 编
王 健 翟晓静 副主编



清华大学出版社

高职高专土木与建筑规划教材

工程造价案例分析

王春梅 主编

王 健 翟晓静 副主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书根据建设类专业人才培养方案和教学要求及特点编写。本书共6章,主要内容包括建设项目财务评价、建设工程设计施工方案技术经济分析、建设工程计量与计价、建设工程施工招标与投标、建设工程合同管理与工程索赔、工程价款结算与竣工决算等。

本书内容通俗、实用,紧扣工程造价理论与实践,并附有大量的例题。本书尽量体现“新”、“精”,在内容组织上以必需、实用和够用为原则,简化理论推导,注重实用性。

本书可作为高等职业技术学院和应用技术学院建筑工程、工程造价等专业教材,也可作为成人高等教育、自学考试、注册考试教材,还可作为从事工程造价工作的有关人员的学习参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

工程造价案例分析/王春梅主编;王健,翟晓静副主编.—北京:清华大学出版社,2010.2

ISBN 978-7-302-21680-3

I. 王… II. ①王… ②王… ③翟… III. 建筑造价管理—案例—分析—高等学校:技术学校—教材
IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 235403 号

责任编辑:石 伟

封面设计:杨玉兰

版式设计:北京东方人华科技有限公司

责任校对:李玉萍

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市春园印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:14.75 字 数:358 千字

版 次:2010年2月第1版 印 次:2010年2月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:25.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:031218-01

前 言

近年来，高等职业教育取得了快速的发展。作为我国高等教育体系的重要组成部分，高等职业教育的根本任务是从市场的实际出发，坚持以就业为导向，以全面素质为基础，以职业能力为本位，加强面向市场的实用内容教学，努力培养适应现在和未来的生产和建设、管理和服务第一线迫切需要的高素质应用技能型人才。因此，高职建筑工程类教材的编制应紧跟时代步伐，及时准确地反映国家现行相关法律、法规、规范和标准等。另外，必须突出理论为应用服务的特点，理论以必需和够用为度，加强理论联系实际。

本书结合编者多年的实践工作经验和理论教学经验，紧密追踪专业发展方向，突出实用性和针对性，着眼于实际应用能力的培养。全书共6章，各章内容如下。

第1章主要介绍建设项目的投资估算及建设项目的财务评价方法；第2章介绍建设工程设计、施工方案技术经济分析；第3章主要介绍定额计价与清单计价，以及定额的分类、清单的编制及计价；第4章主要介绍建设工程的招标与投标；第5章主要介绍建设工程的合同管理与施工索赔；第6章主要介绍工程结算的程序、方法及价款的确定。

本书主要作为高职高专院校工程造价专业、建筑工程专业、工程监理专业或其他相关专业的教学用书，也可作为岗位培训教材、自学考试、注册考试用书。

本书由河北工业职业技术学院王春梅主编，河北城乡建设学校王健、石家庄交通职业技术学院翟晓静任副主编，河北工业职业技术学院杨晓光主审。其中第1、2章由王健编写，第3章由张洪雨编写，第4、6章由翟晓静编写，第5章由王春梅编写。参加编写的还有尹素花、谷红雁。

由于编者水平有限，书中难免有缺点和不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

绪论.....	1	2.1.2 技术经济评价方法.....	29
一、工程造价的内容.....	1	2.2 案例分析.....	34
二、工程造价案例的范围.....	2	2.2.1 案例 1——01 评分法.....	34
三、“工程造价案例分析”课程与 其他课程的联系.....	2	2.2.2 案例 2——费用效率.....	36
第 1 章 建设项目财务评价.....	4	2.2.3 案例 3——不同分析方法的 综合应用.....	38
1.1 投资估算.....	4	2.2.4 案例 4——资金时间 价值的分析.....	41
1.1.1 投资估算概述.....	4	2.2.5 案例 5——价值工程分析.....	41
1.1.2 投资估算的内容.....	4	练习题.....	44
1.1.3 投资估算的编制方法.....	5	第 3 章 建设工程计量与计价.....	47
1.2 建设项目财务评价概述.....	9	3.1 建设工程定额.....	47
1.2.1 建设项目财务评价的概念.....	9	3.1.1 建设工程定额的概念.....	47
1.2.2 项目财务评价的目标.....	9	3.1.2 建设工程定额分类.....	47
1.2.3 项目财务评价的 内容和步骤.....	10	3.1.3 建设工程预算定额.....	49
1.2.4 项目财务评价方法和 指标体系.....	11	3.1.4 施工图预算的编制.....	52
1.2.5 项目财务评价指标的 计算与分析.....	13	3.1.5 工程计价的组成.....	53
1.2.6 财务评价的方案.....	15	3.2 工程量清单.....	54
1.3 案例分析.....	16	3.2.1 工程量清单概述.....	54
1.3.1 案例 1——项目预备费.....	16	3.2.2 工程量清单的内容.....	54
1.3.2 案例 2——资金的时间价值.....	17	3.2.3 工程量清单下的合同类型.....	57
1.3.3 案例 3——生产能力分析.....	18	3.3 工程量清单计价.....	58
1.3.4 案例 4——盈亏平衡分析.....	18	3.3.1 工程量清单计价的一般规定... ..	58
1.3.5 案例 5——现金流量.....	19	3.3.2 招标控制价.....	60
1.3.6 案例 6——建设项目总投资.....	22	3.3.3 投标价.....	61
练习题.....	24	3.3.4 工程合同价款的约定.....	62
第 2 章 建设工程设计、施工方案 技术经济分析.....	27	3.3.5 工程计量与价款支付.....	63
2.1 概述.....	27	3.3.6 工程价款调整.....	64
2.1.1 技术评价指标.....	27	3.3.7 竣工结算总价.....	65
		3.4 工程量清单计价格式.....	65
		3.4.1 清单计价表的组成.....	65
		3.4.2 计价表格使用规定.....	93
		3.4.3 工程量清单计价格式的填写.....	94
		3.5 案例分析.....	95
		3.5.1 案例 1——定额应用.....	95



3.5.2	案例 2——周转材料消耗量	96	5.1.2	合同类型与合同文件	144
3.5.3	案例 3——清单编制	97	5.1.3	合同价款的调整范围	147
3.5.4	案例 4——机械消耗量	99	5.1.4	工程变更价款确定方法	147
3.5.5	案例 5——清单编制实例	100	5.1.5	工程量的确认	148
3.5.6	案例 6——混凝土 工程量计算	103	5.1.6	工程款(进度款)支付的 程序和责任	148
	练习题	104	5.1.7	合同中不可抗力 事件的处理	149
第 4 章	建设工程施工招标与投标	117	5.1.8	合同争议的处理方法	149
4.1	建设工程招标	117	5.2	工程索赔	150
4.1.1	项目招标的范围	117	5.2.1	索赔的概念	150
4.1.2	工程招标的方式	118	5.2.2	发生索赔的原因	150
4.1.3	建设项目招标的程序	118	5.2.3	工程索赔的内容与分类	151
4.1.4	招标标底价格的编制方法	120	5.2.4	施工索赔的程序	154
4.2	建设工程投标	121	5.2.5	施工索赔的计算	154
4.2.1	投标人的资格	121	5.2.6	施工中涉及的其他费用	157
4.2.2	建设工程投标程序	121	5.3	案例分析	158
4.2.3	投标决策	123	5.3.1	案例 1——合同类型	158
4.2.4	投标报价的编制方法	123	5.3.2	案例 2——索赔	159
4.2.5	建设工程投标报价的审核	125	5.3.3	案例 3——索赔依据	160
4.2.6	建设工程投标文件	125	5.3.4	案例 4——工期及费用索赔	161
4.3	建设工程开标、评标与定标	126	5.3.5	案例 5——不可抗力索赔	162
4.3.1	开标	126	5.3.6	案例 6——费用索赔	163
4.3.2	评标	127	5.3.7	案例 7——索赔报告	164
4.3.3	定标	130		练习题	165
4.4	案例分析	131	第 6 章	工程价款结算与竣工决算	169
4.4.1	案例 1——招标程序	131	6.1	工程价款结算	169
4.4.2	案例 2——工程评标	131	6.1.1	工程结算概述	169
4.4.3	案例 3——标书的有效性	132	6.1.2	工程结算的依据	169
4.4.4	案例 4——不平衡报价	133	6.1.3	工程结算的方式	170
4.4.5	案例 5——招标	134	6.1.4	工程结算的计算规则	171
4.4.6	案例 6——决策树	136	6.1.5	工程预付款	171
4.4.7	案例 7——工程索赔	138	6.1.6	中间结算	172
4.4.8	案例 8——招标与评标	139	6.1.7	清单形式合同价款 结算规定	174
	练习题	140	6.1.8	竣工结算	174
第 5 章	建设工程合同管理与 工程索赔	143	6.1.9	工程价款的动态结算	177
5.1	合同管理	143	6.1.10	质量保修金	178
5.1.1	建设合同的概念	143			

6.1.11 工程竣工结算的审查.....	178	6.3.2 案例 2——调值公式.....	183
6.2 竣工决算.....	179	6.3.3 案例 3——工程款结算.....	183
6.2.1 建设单位项目竣工决算的 编制依据.....	179	6.3.4 案例 4——清单结算.....	185
6.2.2 建设单位项目竣工决算的 主要内容.....	180	6.3.5 案例 5——关于索赔的结算..	187
6.2.3 竣工决算报告.....	181	练习题.....	190
6.3 案例分析.....	181	附录 案例分析模拟试题.....	192
6.3.1 案例 1——工程预付款.....	181	参考文献.....	226

绪 论

建设工程建设活动是一项环节多、受多因素影响、涉及面广的复杂活动。建设项目产品的形成，一般都要经过方案前期的规划、决策、方案的初步设计和扩大初步设计、施工图设计、招标与投标、工程施工和竣工决算等阶段。而每个阶段都会涉及工程造价的内容，所以工程造价案例的范围应包括以上各个阶段。

一、工程造价的内容

按不同的建设阶段，工程造价具有不同的形式。

1. 投资估算

投资估算是指在投资决策过程中，建设单位或建设单位委托的咨询机构根据现有的资料，采用一定的方法，对建设项目未来发生的全部费用进行预测和估算。

2. 设计概算

设计概算是指在初步设计阶段，在投资估算的控制下，由设计单位根据初步设计或扩大设计图纸及说明、概预算定额、设备材料价格等资料，编制确定的建设项目从筹建到竣工交付生产或使用所需全部费用的经济文件。

3. 修正概算

在技术设计阶段，随着对建设规模、结构性质、设备类型等方面进行修改、变动，初步设计概算也作相应调整，即为修正概算。

4. 施工图预算

施工图预算是指在施工图设计完成后，工程开工前，根据预算定额、费用文件计算确定建设费用的经济文件。

5. 工程结算

工程结算是指承包商按照合同约定，向建设单位办理已完工程价款的清算文件。

6. 竣工决算

建设工程竣工决算是由建设单位编制的反映建设项目实际造价文件和投资效果的文件，是竣工验收报告的重要组成部分，是基本建设项目经济效果的全面反映，是核定新增固定资产价值，办理其交付使用的依据。

二、工程造价案例的范围

1. 建设项目决策阶段

在建设项目决策阶段，与工程造价有关的主要内容是建设项目可行性研究，主要方法是投资估算和财务评价。在这一阶段应该掌握投资估算和财务评价的基本概念、基本方法，对投资估算案例、财务评价案例进行分析和研究。

2. 建设项目设计阶段

在建设项目设计阶段，主要是对设计方案进行技术经济评价。正确地运用评价方法、准确地计算经济效果评价指标是技术方案优选的基础。通过计算费用法、综合评分法、价值工程法、盈亏平衡法、资金时间价值对方案的分析方法、网络进度计划法、决策树法等来对设计方案进行评价优选。

3. 建设工程招标与投标阶段

建设工程招标与投标阶段，工程造价人员需要掌握很多的知识，具体包括：如何进行招标，如何按招标要求进行投标，了解招投标的程序，掌握标底的编制方法、投标报价的技巧及报价策略，会编制工程量清单及进行清单计价。

4. 建设项目的实施阶段

建设项目的实施阶段主要是施工单位根据施工图纸、预算定额、企业定额进行工程造价的控制，如何优化施工方案、优化施工进度计划就成为该阶段的重要内容。

5. 建设工程竣工验收阶段

在工程实施阶段，会产生工程索赔和有关合同管理方面的问题，这些问题都会反映在工程价款的结算上，因此要掌握索赔的条件，掌握工程变更价款的确定、合同中的各项条款，掌握工程价款的结算方式，并能对工程结算进行审核，以更好地控制工程成本。该部分的案例主要是工程索赔及合同的执行情况。

要想成为一名合格的造价人员，必须掌握建设项目各个阶段的造价控制。

三、“工程造价案例分析”课程与其他课程的联系

“工程造价案例分析”课程是一门综合性很强的课程，要学习该课程必须先学好其他相关课程。

在学习该课程之前，必须具备“建筑工程制图与识图”、“房屋建筑构造”等涉及工程图的知识；为了进行施工方案的优化，必须具备“建筑施工技术”和“施工组织”课程

的知识；为了编制标底或投标报价，进行工程索赔，必须具备“建筑工程定额与预算”、“建筑工程招标与投标”、“项目管理”、“工程造价的确定与控制”、“建筑工程经济与企业管理”等课程的知识；同时也要掌握“建筑材料”、“建筑结构”等方面的知识。

第 1 章 建设项目财务评价

本章学习要求和目标

- (1) 了解建设项目投资构成与投资估算的方法。
- (2) 掌握建设项目财务评价中基本报表的编制。
- (3) 了解建设项目财务评价指标的分类。
- (4) 掌握建设项目财务评价的静态、动态分析的基本方法。
- (5) 掌握建设项目评价中的不确定分析。

1.1 投资估算

1.1.1 投资估算概述

投资估算是指对建设项目的投资数额所进行的大概估计，即一个项目从开始研究时投资额的估算，直至初步设计时的设计概算及施工图设计阶段甚至施工阶段的预算都可以纳入投资估算的范畴。

目前，投资估算一般专指项目投资的前期决策过程中对项目投资额的估计。在估算的过程中必须依据现有的资料和一定的科学方法，并力求做到准确、全面，为建设项目决策提供重要依据，避免决策的失误。

1.1.2 投资估算的内容

投资估算主要是计算建设项目的总投资。建设项目的总投资构成如图 1-1 所示。

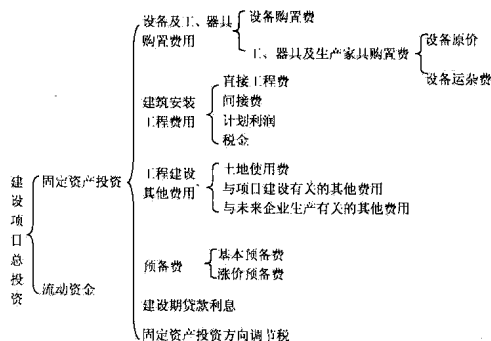


图 1-1 建设项目投资估算的构成

可根据不同的标准对投资估算进行分类。

1. 按投资估算分类

投资估算可分为固定资产投资估算和流动资产投资估算。

(1) 固定资产投资估算的费用内容为建筑安装工程费用、设备及购置费、工程建设其他费用、预备费、建设期贷款利息以及固定资产投资方向调节税等。

(2) 流动资金是指生产经营性项目投产后,用于购买原材料、燃料,支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。流动资金的概念,实际上就是财务中的营运资金。含铺底流动资金 30%。

2. 从体现资金的时间价值的角度分类

从体现资金的时间价值的角度,可将投资估算分为静态投资和动态投资。

(1) 静态投资是指不考虑资金的时间价值的投资部分,包括建筑安装工程费用、设备及工器具购置费、工程建设其他费用中的静态部分(不涉及时间变化因素的部分),以及预备费中的基本预备费(不是全部的预备费,不包括预备费中的涨价预备费)。

(2) 动态投资包括工程建设其他投资中涉及价格、利率等时间动态因素的部分,如预备费中的涨价预备费、建设期贷款利息以及固定资产投资方向调节税。

1.1.3 投资估算的编制方法

投资估算的编制方法很多,有的适用于整个项目的投资估算,有的适用于生产装置的投资估算,方法不同,精度也有所不同,为提高投资估算的科学性和精确性,应按项目的性质、技术资料和数据的具体情况,有针对性地选择适用的方法。

投资估算的编制一般分为静态投资估算的编制、动态投资估算的编制。

1. 静态投资估算的编制方法

1) 单位生产能力估算法

采用单位生产能力估算法,依据调查的统计资料,利用相近规模的单位生产能力投资乘以建设规模,即得拟建项目投资。其计算公式为:

拟建项目投资额=已建类似项目生产能力×拟建项目的生产能力×综合调整系数
综合调整系数是指不同时期、不同地点的定额、单价、费用变更等的综合调整系数。

2) 生产能力指数法

生产能力指数法是一种根据已建类似项目的投资额和生产能力及拟建项目的生产能力估算拟建项目的投资额的方法。要求资料可靠,条件基本相同。计算公式见式(1-1)。

$$C_2 = C_1 \left(\frac{A_2}{A_1} \right)^n \cdot f \quad (1-1)$$



式中： C_1 、 C_2 ——已建类似项目或装置和拟建项目或装置的投资额；
 A_1 、 A_2 ——已建类似项目或装置和拟建项目或装置的生产能力；
 f ——不同时期、不同地点的定额、单价、费用变更等综合调整系数；
 n ——生产能力指数， $0 \leq n \leq 1$ 。

若已建类似项目或装置的规模和拟建项目或规模相差不大，生产规模比值在 0.5~2 之间，则指数 n 近似取 1。

若已建类似项目或装置的规模和拟建项目或规模相差不大于 50 倍，且拟建项目的扩大仅靠增大设备规格来达到目的时，则 n 取值在 0.6~0.7 之间；若是靠增加相同规格设备数量来达到时，则 n 取值约在 0.8~0.9 之间。

这种估价方法不需要详细的工程设计资料，知道工艺流程及规模即可；对于总承包工程而言，可作为估价的旁证。在总承包工程报价时，承包商大都采用这种方法估价。

3) 系数估算法

系数估算法也称为因子估算法，它是以拟建项目的主体工程费或主要设备费为基数，以其他工程费占主体工程费的百分比为系数估算项目总投资的方法，一般用于项目建议书阶段。系数估算法的种类很多，下面介绍几种主要类型。

(1) 设备系数法。该方法是以拟建项目的设备费为基数，根据已建成的同类项目的建筑安装费和其他工程费等占设备价值的百分比，求出拟建项目建筑安装工程费和其他工程费，进而求出建设项目总投资。

拟建项目投资额的计算公式见式(1-2)。

$$C = E \cdot (1 + f_1 p_1 + f_2 p_2 + f_3 p_3 + \dots) + I \quad (1-2)$$

式中： E ——拟建项目设备费；

p_1 、 p_2 、 p_3 、……——已建项目中建筑安装费及其他工程费等占设备费的比重；

f_1 、 f_2 、 f_3 、……——由于时间因素引起的定额、价格、费用标准等变化的综合调整系数；

I ——拟建项目的其他费用。

(2) 主体专业系数法。该方法是以拟建项目中投资比重较大，并与生产能力直接相关的工艺设备投资为基数，根据已建同类项目的有关统计资料，计算出拟建项目各专业工程(总图、土建、采暖、给排水、管道、电气、自控等)占工艺设备投资的百分比，据以求出拟建项目各专业投资，然后加总即为项目总投资。其计算公式见式(1-3)。

$$C = E \cdot (1 + f_1 p_1 + f_2 p_2 + f_3 p_3 + \dots) + I \quad (1-3)$$

式中： p_1 、 p_2 、 p_3 、……——已建项目中各专业工程费用占设备费的比重；

其他符号同前。

(3) 朗格系数法。该方法是以设备费为基数，乘以适当系数来推算项目的建设费用。方法简单但精度不高。其公式见式(1-4)。

投资额=主要设备费用×(1+Σ管道、仪表、建筑等在内的各项费用的估算系数)

×包括间接费等在内的总估算系数 (1-4)

(4) 指标估算法。该方法是根据编制的各种具体的投资估算指标,进行单位工程投资的估算。投资估算指标形式很多,如元/m²、元/m³、元/kVA等,分别与单位面积法、单位体积法、单位容量法等相对应。根据投资估算指标,用其乘以所需建筑的面积、体积、容量,即可得到相应的单位工程的投资额。汇总后另外再估算工程建设其他费用及预备费,即求得所需的投资。

对于房屋、建筑物等投资的估算,经常采用指标估算法。

需要注意的是,静态投资的估算要按某一确定的时间来进行,一般以开工的前一年为基准年,以这一年的价格为依据计算,否则就会失去基准作用,影响投资估算的准确性。

2. 动态投资估算的编制方法

动态投资估算主要包括涨价预备费和建设期贷款利息的估算两个内容。

(1) 涨价预备费的估算公式见式(1-5)。

$$\text{涨价预备费估算额} = \sum_{t=1}^n I_t \cdot [(1+f)^t - 1] \quad (1-5)$$

式中: I_t ——建设期中第 t 年的投资计划额(可根据建设项目资金使用计划表得出);

f ——年平均价格预计上涨率(可根据工程造价指数信息的累计分析得出);

n ——建设期年份数。

(2) 建设期贷款利息的计算,按年计算,其计算公式见式(1-6)。

$$q_j = \left(p_{j-1} + \frac{1}{2} A_j \right) \cdot i \quad (1-6)$$

式中: q_j ——建设期第 j 年应计利息;

p_{j-1} ——建设期第 $j-1$ 年贷款累计金额与利息累计金额之和;

A_j ——建设期第 j 年贷款金额;

i ——年利率。

3. 进口设备购置费估算

1) 进口设备抵岸价的计算

进口设备抵岸价的计算公式见式(1-7):

进口设备抵岸价=进口设备货价+国际运费+运输保险费+银行财务费+外贸手续费+
进口关税+增值税+消费税+海关监管手续费+车辆购置附加费 (1-7)

(1) 进口设备货价。进口设备货价通过向有关生产厂商询价、报价、订货合同价计算。一般指装运港船上交货价(离岸价)FOB。

(2) 国际运费。即从装运港(站)到达我国抵达港(站)的运费。计算公式见式(1-8):

$$\text{国际运费} = \text{离岸价(FOB价)} \times \text{运费率} \quad (1-8)$$

或
$$\text{国际运费} = \text{单位运价} \times \text{运量}$$

(3) 运输保险费。计算公式见式(1-9):

$$\text{运输保险费} = (\text{离岸价} + \text{国际运费}) \times \text{国外保险费率} / (1 - \text{保险费率}) \quad (1-9)$$

(4) 进口关税。指由海关对进出国境或关境的货物和物品征收的一种税。计算公式见式(1-10):

$$\text{进口关税} = (\text{进口设备离岸价} + \text{国际运费} + \text{运输保险费}) \times \text{进口关税税率} \quad (1-10)$$

(5) 增值税。我国增值税条例规定，进口应税产品均按组成计税价格和增值税税率直接计算应纳税额。计算公式见式(1-11):

$$\begin{aligned} \text{增值税额} &= \text{组成计税价格} \times \text{增值税税率} \\ \text{组成计税价格} &= \text{关税完税价格} + \text{进口关税} + \text{消费税} \end{aligned} \quad (1-11)$$

其中，增值税税率根据规定的税率计算，目前进口设备适用税率为 17%。

(6) 外贸手续费。指国家对外贸易经济合作部规定的对进口产品征收的费用。计算公式见式(1-12):

$$\text{外贸手续费} = (\text{进口设备离岸价(FOB 价)} + \text{国际运费} + \text{运输保险费}) \times \text{外贸手续费率} \quad (1-12)$$

(7) 银行财务费。一般指中国银行手续费。计算公式见式(1-13):

$$\text{银行财务费} = \text{进口设备离岸价(FOB 价)} \times \text{银行财务费率} \quad (1-13)$$

(8) 消费税。对部分高档消费品征收。计算公式见式(1-14):

$$\text{消费税} = (\text{到岸价} + \text{关税}) \times \text{消费税率} / (1 - \text{消费税率}) \quad (1-14)$$

(9) 海关监管手续费。指海关对进口减免税、保税设备实施监督和管理，提供服务的手续费。对全额征收关税的货物不收海关监管手续费。计算公式见式(1-15):

$$\text{海关监管手续费} = \text{进口设备到岸价} \times \text{海关监管手续费率} \quad (1-15)$$

(10) 车辆购置附加费。其计算公式见式(1-16):

$$\text{车辆购置附加费} = (\text{到岸价} + \text{关税} + \text{消费税} + \text{增值税}) \times \text{车辆购置附加费率} \quad (1-16)$$

2) 国内运杂费

国内运杂费通常由下列各项构成。

- (1) 运费和装卸费。
- (2) 包装费。
- (3) 设备供销部门的手续费。
- (4) 采购与仓库保管费。

设备运杂费按设备原价乘以设备运杂费率计算。其公式见式(1-17):

$$\text{设备运杂费} = \text{设备原价} \times \text{设备运杂费率} \quad (1-17)$$

其中，设备运杂费率按各部门及省、市等的规定计取。

4. 铺底流动资金的估算编制方法

铺底流动资金是保证项目投产后,能正常生产经营所需要的最基本的周转资金数额,是项目总投资中的一个组成部分。其中项目所需的流动资金可通过两种方法估算:扩大指标估算法和分项详细估算法。

流动资金属于长期性(永久性)流动资产,流动资金的筹措可通过长期负债和资本金(一般要求占30%)的方式解决。借款部分按全年计算利息,流动资金利息应计入生产期间财务费用,项目计算期末收回全部流动资金(不含利息)。

1.2 建设项目财务评价概述

1.2.1 建设项目财务评价的概念

工程项目的经济评价是可行性研究的重要组成部分和决策的重要依据。为把有限的资源用于经济效益和社会效益最优的工程项目,需要通过工程项目的经济评价预先估算拟建项目的经济效益,以避免由于依据不足,盲目决策所导致的失误。工程项目的经济评价包括对项目的财务评价和国民经济评价。

项目财务评价是根据国家现行财税制度和市场价格体系,从项目的财务角度,分析预测项目直接发生的财务效益和费用,编制财务报表,计算财务评价指标,考察建设项目盈利能力、清偿能力和抗风险能力等财务状况,据以判断项目的财务可行性,为项目投资决策提供科学依据。

1.2.2 项目财务评价的目标

财务评价是根据国家现行财务制度和价格体系,分析计算项目直接发生的财务效益和费用,编制财务报表,计算评价指标,考察项目的盈利能力、清偿能力及外汇平衡等财务状况,据以判断项目的财务可行性。

1. 项目的盈利能力

项目的盈利能力是指项目投资的盈利水平。可从两个方面进行评价,一是项目正常生产年份的企业利润及其占总投资的比率大小,用以考察项目年度投资盈利能力;二是评价项目整个寿命周期内企业的财务收益和总收益率,衡量项目周期内所能达到的实际财务总收益。

2. 项目的偿债能力

项目的偿债能力是指项目按期偿还到期债务的能力。通常表现为借款偿还期。



3. 项目投资的抗风险能力

项目投资的抗风险能力。通过不确定性分析(如盈亏平衡分析、敏感性分析)和风险分析,预测分析客观因素变动对项目盈利能力的影响,检验不确定因素的变动对项目收益、收益率、投资借款偿还期等评价指标的影响程度,考察建设项目投资承受各种投资风险的能力,提高项目投资的可靠性和盈利性。

4. 为企业制定资金规划

建设项目的实施需要多少投资,这些资金的可能来源,恰当的筹资方案的选择,适宜的用款计划都是财务评价要解决的问题。为了保证项目所需资金能按时提供,项目经营者、投资者和贷款部门都需知道拟建项目的投资额,并据此安排投资计划。

5. 为协调企业 and 国家利益提供依据

当项目的财务效果和国民经济效果发生矛盾时,国家要用经济手段进行调节。财务分析可以通过考察价格、税收、利率等有关经济参数变动对分析结果的影响,寻找经济调节方式和幅度,使企业 and 国家利益趋于一致。对于非盈利或微利项目,如公益性项目和基础性项目,在项目决策中,为了权衡项目在多大程度上要由国家或地方政府给予必要的支持,如进行政策性的补贴或实行减免税等经济优惠政策,所有这些同样需要进行财务评价。

1.2.3 项目财务评价的内容和步骤

1. 财务评价的内容

一般应对如下内容进行财务评价。

1) 财务效益和费用的识别和计算

效益和费用是针对特定目标而言的。效益是对目标的贡献;费用是对目标的反贡献,是负效益。企业财务效益和费用都是具体体现在每一个项目上的,因此,正确识别项目的财务效益和费用应以项目为界,以是否属于项目的直接收入和支出为界定标准。项目的财务效益主要表现为生产经营的产品销售收入、各种补贴、固定资产余值和流动资金回收;财务费用主要表现为建设项目的总投资、经营成本、税金等。在计算效益和费用的价值量时,财务评价所采用的价格应以能反映项目产出物和投入物对企业财务的实际货币收支效果为原则选定。因此,所采用的价格应是项目企业财务活动中使用的实际价格,即投入物和产出物的现行价格或计划销售价格。

2) 财务报表的编制

在项目财务效益和费用的识别和计算的基础上,可进行项目财务报表的编制,包括基本报表和辅助报表的编制。基本报表有现金流量表、损益表、资金来源与运用表、资产负