

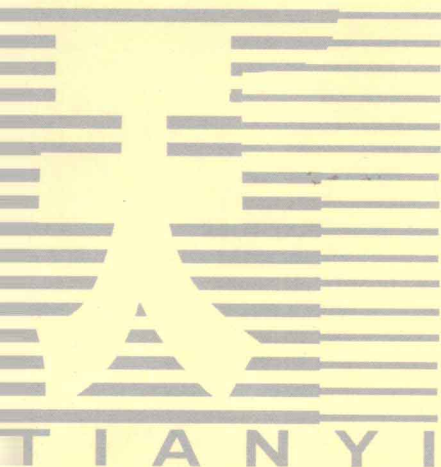
计算机类

依据国家自考委最新自考大纲及新修版教材编写

工程经济

● 高等教育自学考试指定教材同步配套题解

主编 陈道祥



现代出版社

高等教育自学考试指定教材同步配套题解

(计算机及其应用专业)

工 程 经 济

主 编 陈道祥

副主编 丁 龙 殷 清

孙 建

现 代 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

工程经济/陈道祥主编—北京:现代出版社,2000.12
全国高等教育自学考试指定教材同步配套题解,计算机专业辅导

ISBN 7-80028-603-7

I.高… II.陈… III.工程经济学—高等教育—自学考试—解题
IV.G726.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 85459 号

高等教育自学考试指定教材同步配套题解

工程经济

责任编辑:姜秀云

出版发行:现代出版社

地 址:北京安定门外安华里 504 号(100011)

印 刷:中国科学院印刷

开 本:787×1092 1/16

版 次:2000 年 12 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印 数:1-10000 册

印 张:12.875 印张

书 号:ISBN 7-80028-603-7/G.205

定 价:228.00(16 册)

本册定价:16.00 元

(本书封面贴有防伪标签,无标签者均为盗版)

寄语考生

随着我国教育总方针由应试教育向素质教育的转变,作为我国高等教育重要组成部分的自学考试也发生了重大变化。全国自考委在专业设置、考试计划、出题指导方针等方面都做了重大的调整,同时,对自学考试大纲、指定教材亦做了全方面的修订、编写。

新形势下,为使广大自考学员能及时、快速地掌握新教材,我们对原有的系列辅导用书进行了全面的修订,并不断地推出新品种以飨读者。

本套“指定教材同步配套题解”有以下特点:

新—①内容新。本套丛书全部按最新的自学考试大纲及最新版指定教材内容编写。

②结构新。同原辅导及其它辅导相比,修订后的辅导用书编排体例更加科学,增加了“本门课的学习与考试”部分。这是全书的点晴之笔。

全—信息全。本套辅导书涵盖了大纲中所有的知识点、考核点,并精心编拟大量“综合练习题”,训练强度大,解答准确。特别指出的是根据《高等教育自学考试活页文丛》(人大版)对教材中没有补充的内容,在本辅导中都做了详尽补充。

强—①作者阵容强。本套丛书的作者,有指定教材的主编,有专业教研室主任,有长期参加辅导的主讲教师。他们对自考教材分析透,对出题规律掌握准。

②针对性强。书后针对新大纲及考卷合理设计多套“全真模拟试题”,增强考生临场经验,增加本书实用性。

愿本套“同步配套题解”能帮助您顺利通过自考难关,早日实现美好理想。

《高等教育自学考试指定教材同步配套题解》编委会

前 言

《工程经济同步配套题解》一书,以全国高等教育自学考试指导委员会指定的《工程经济》(全国高等教育自学考试指导委员会组编,陈锡璞主编,机械工业出版社,2000年版)课本为基础,仅仅围绕全国高等教育自学考试指导委员会制定的《工程经济自学考试大纲》的要求编撰而成。

工程经济是一门专业基础课,是为适应市场经济的需要而产生的一门技术科学和经济科学相互渗透的边缘学科。通过本课程的学习,可以培养工程技术人员经济意识,增强经济观念,能运用工程经济的基本知识、基本理论和基本技能,以市场为前提,经济为目标,技术为手段,对多种投资方案进行经济评价、比较和优选。

全书主要有前言部分的《工程经济》课程的学习与考试、第一至七章的学习重点及同步综合练习和尾部所附的全真模拟试题三部分组成。中间部分是全书的核心,具体到各章又分“学习目的与要求”、“考核知识点与要求”、“考核内容”、“同步综合练习”、“参考答案”五部分。同步综合练习从“填空题”、“单项选择题”、“多项选择题”、“简答题”、“论述题”、“计算题”等六个方面提出了问题,参考答案回答了这六个方面的提问。

本着对读者认真负责的态度,该书在编写过程中严格依据“大纲”要求,突出指定“教材”的内容,加强基础知识的学习与指导,适当增加了一些“大纲”中提到而指定“课本”中未涉及或涉及较浅的一些知识点。特别注重引导考生把基础知识和理论转化为应用能力,尽最大可能指导、帮助考生顺利通过对《工程经济》课程的考试。

由于时间仓促,加之水平有限,书中错误与不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正,以利日后改进。

编 者

2001.4.20

目 录

《工程经济》课程的学习与考试	(1)
第一章 工程经济分析的基本经济要素	(4)
考核知识点与要求	(4)
考试内容	(4)
同步综合练习	(12)
参考答案	(18)
第二章 工程经济分析的基本原理	(23)
考核知识点与要求	(23)
考试内容	(23)
同步综合练习	(30)
参考答案	(36)
第三章 经济效益评价的基本方法	(41)
考核知识点与要求	(41)
考试内容	(42)
同步综合练习	(51)
参考答案	(60)
第四章 工程项目的可行性研究	(66)
考核知识点与要求	(66)
考试内容	(67)
同步综合练习	(76)
参考答案	(86)
第五章 新产品开发与价值工程	(94)
考核知识点与要求	(94)
考试内容	(95)
同步综合练习	(106)
参考答案	(117)
第六章 设备磨损的补偿及其经济分析	(123)
考核知识点与要求	(123)
考试内容	(128)
参考答案	(136)
第七章 生产成本控制与分析	(141)
考核知识点与要求	(141)
考试内容	(141)
同步综合练习	(147)

参考答案..... (154)

全真模拟试卷 I (159)

 参考答案..... (163)

全真模拟试卷 II (167)

 参考答案..... (171)

全真模拟试卷 III (175)

 参考答案..... (179)

全真模拟试卷 IV (184)

 参考答案..... (188)

2000 年下半年全国高等教育自学考试工程经济试题..... (192)

 参考答案及评分标准..... (195)

《工程经济》课程的学习与考试

一、课程性质及其设置目的和要求

(一)课程的性质、地位和任务

《工程经济》课程是全国高等教育自学考试机械类专业的一门专业基础课。设置本课程的目的,旨在使机械类专业考生通过本课程的学习,掌握工程经济的基本知识、基本理论以及经济效益的评价方法,以市场为前提、经济为目标、技术为手段,对多种技术实践进行经济效益评价,作出合理判断,最终获得满意的方案。

(二)本课程的要求

通过本课程的学习,要求应考者:

1. 掌握工程经济的基本概念、基本原理和基本方法。
2. 运用工程经济的基本原理、方法和技能,来研究、分析和评价各种技术实践活动(如投资方案、可行性研究、产品开发、价值工程、设备更新、成本估计和控制等)以获得经济效益合理的方案。为决策提供科学依据。

(三)本课程与有关课程的联系

学习本课程应具有机械制造方面的有关知识,以及管理方面的基本知识。本课程作为一门专业基础课,既具有相对的独立性,又与后续课程有密切联系,为进行经济效益分析打下必要的基础。

二、课程的学习与考核

(一)能力层次的含义

在本书各章的“考核知识点”中,提出了“识记”、“领会”、“应用”三个能力层次。它们之间是递进等级的关系。后者必须建立在前者基础上,它们的含义是:

“识记”:要求考生能够识别和记忆本课程中规定的有关知识点的主要内容(如定义、定理、定律、表达式、公式、原则、重要结论、方法、步骤及特征、特点等),并能够根据考核的不同要求作出正确的表述、选择和判断。

“领会”:要求考生能够领悟和理解本课程中规定的有关知识点的内涵和外延,熟悉其内容要点和它们之间的区别与联系,并能够根据考核的不同要求,作出正确的解释、说明和论述。

“应用”:要求考生能够运用基本概念、基本理论、基本方法分析和解决有关理论和实际问题。其中“简单应用”是指能用少量的知识点,分析和解决一般应用问题,如计算、绘图、分析和论证等;“综合应用”是指能用多个知识点分析和解决较复杂的应用问题,如计算、绘图、简单设计、编程、分析和论证等。

(二)自学教材

自学教材:《工程经济》,全国高等教育自学考试指导委员会组编,陈锡璞主编。

(三)课程学分

本课程共4学分。

(四)关于命题和考试的一些规定

1. 本课程的命题考试, 主要根据本书第一至七章“考核知识点”所提到的考核要求中所规定的课程内容和考核目标来确定考试范围, 一般不能任意扩大或缩小考试范围, 提高或降低考核要求。考试命题覆盖到各章, 并适当突出重点章节和加大重点内容的覆盖密度。

2. 本课程在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致为: 识记占 20%, 领会占 30%, 简单应用占 30%, 综合应用占 20%。

3. 试题要合理安排难易程度, 试题的难易程度可分为: 易、较易、较难和难 4 个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为 2:3:3:2。必须注意: 试题的难度与能力层次不是一个概念, 在各个能力层次中都存在着不同难度的问题, 考生切勿混淆。

4. 考试方式为闭卷笔试。考试时间为 150 分钟。试题量应以中等水平的应考者能在规定时间内答完全部试题为度。评分采用百分制, 60 分为及格。考试时只允许用钢笔、圆珠笔, 不允许用红笔和铅笔答题。考试时可带计算器。

5. 课程考试命题的主要题型有: 填空题、单项选择题、多项选择题、简答题、论述题、计算题等。

三、自学指导

在自学之前, 先熟读自学考试大纲, 因为自学考试大纲是自学、助学、考试命题的依据。然后可按章自学, 可先翻阅自学考试大纲有关这一章节的学习目的与要求, 在“学习目的与要求”中, 对概念和理论要求的提法是“了解”、“理解”、“深刻理解”, 应特别注意“深刻理解”; 对技能要求的提法是“掌握”、“熟练掌握”, 应特别注意“熟练掌握”, 它是教材的重点或难点。根据“学习目的与要求”, 全面系统学习教材, 掌握重点、难点, 了解一般。自学考试试题的覆盖面是很大的, 遍及章、节、目, 应根据考核要求的层次来准备考试, 做到心中有数, 避免平均使用力量。自学过程大体有 6 个步骤: 阅读大纲中对某章的“学习目的与要求”, 明确重点; 粗读教材, 有一全貌的了解; 细读教材, 对理解和掌握的内容, 要逐段细读, 吃透每一个考核知识点; 小结归纳, 加深对概念、原理和方法的理解; 实践思考, 针对教材的思考题, 进行作业练习, 通过实践进一步加深对概念、原理和方法的理解掌握; 复习总结, 按照大纲中“考核要求”的层次, 对基本概念必须深刻理解, 对基本原理必须彻底弄清, 对基本方法必须牢固掌握。最后翻阅本辅导书中“关于命题考试的若干规定”和题型举例, 作好考前准备, 以适应自学考试的要求。

自学时间分配建议: 本课程为 4 学分, 每学分相当于全日制高等学校本科课内 18 学时, 自学学时按 1:2 考虑, 自学本课程约需 144 小时, 建议分配如下:

自学时间/h	课 程 内 容
12	第一章 工程经济分析的基本经济要素
18	第二章 工程经济分析的基本原理
30	第三章 经济效益评价的基本方法
20	第四章 工程项目的可行性研究
28	第五章 新产品开发与价值工程
20	第六章 设备磨损的补偿及其经济分析
16	第七章 生产成本控制与分析

考生可按照自己的情况, 拟定一个自学计划, 有步骤地、系统地学习。学习时应正确处理

大纲与教材的关系,钻研教材与做练习的关系,教材内容与考核命题的关系,主教材与辅导材料的关系。

四、本书的内容设置及编写

《工程经济同步配套题解》一书,以全国高等教育自学考试指导委员会指定的《工程经济》(全国高等教育自学考试指导委员会组编,陈锡璞主编,机械工业出版社,2000年版)课本为基础,仅仅围绕全国高等教育自学考试指导委员会制定的《工程经济自学考试大纲》的要求编撰而成。全书主要有序言部分的《工程经济》课程的学习与考试、第一至七章的学习重点及综合练习和尾部所附的全真模拟试题三部分组成。中间部分是全书的核心,具体到各章又分“学习目的与要求”、“考核知识点与要求”、“考核内容”、“同步综合练习”、“参考答案”五部分。综合练习从“填空题”、“单项选择题”、“多项选择题”、“简答题”、“论述题”、“计算题”等六个方面提出了问题,参考答案回答了这六个方面的提问。

为使各考生更好地学习《工程经济》课程,引导考生把基础知识和理论转化为应用能力,帮助考生顺利通过《工程经济》课程的考试,本书在编写过程中重点突出了以下几点:

1. 严格依据“大纲”要求。编写过程中,“序言”部分及第一至七章的“学习目的与要求”、“考核知识点与要求”,主要借鉴了《工程经济自学考试大纲》相应部分的一些要求及说明。

2. 突出指定的“教材”内容。对于“自考委”指定课本《工程经济》一书所附习题,作为重点内容在本书相应章节的综合练习及参考答案中进行了体现。

3. 加强基础知识练习。对于“大纲”及课本中涉及的一些重点内容、基础知识,在考核内容及综合练习中依多种形式进行了练习。

4. 适当增加知识面。对于“大纲”中提到而指定“课本”中未涉及的一些知识点,在本辅导书的编写中,于考核内容及综合练习中进行了适当的补充。

第一章 工程经济分析的基本经济要素

学习目的与要求

深刻理解现金流量的概念,熟练掌握现金流量图的绘制。理解投资的概念与构成,掌握投资的估算方法。理解总成本费用的组成,经营成本的概念,固定成本与可变成本的区分,产品成本的构成。掌握总成本费用的估算。了解销售收入的含义,理解利润指标的计算方法,了解税金的概念。了解产品价格、市场价格和影子价格。

考核知识点与要求

(一)现金流量

1. 识记:现金流量的含义
2. 应用:现金流量图的绘制

(二)投资

1. 识记:固定资产、无形资产、递延资产、流动资产的含义和特点。
2. 应用:应用生产规模指数法、分项类比估算法、工程概算法来估算固定资产投资。应用扩大指标估算法、分项详细估算法估算流动资产投资。

(三)成本费用

1. 识记:总成本费用的组成及各项的含义。
2. 领会:经营成本的含义;区分固定成本与可变成本、生产成本(或制造成本)的构成。
3. 应用:用分项估算法、类比估算法和统计估算法估算产品总成本费用。

(四)销售收入、利润和税金

1. 识记:销售收入的含义;利润的作用;税金的含义。
2. 领会:利润总额包括哪几项及其含义;资金利润率、销售收入利润率、成本费用利润率的含义。

(五)价格

1. 识记:产品价格与产品价值的关系;市场价格和影子价格的含义。
2. 领会:影子价格的确定方法。

考试内容

一、现金流量的概念

1. 现金流量定义:

现金流量是以项目作为一个独立系统,反映项目在整个寿命周期内实际收入(收益)和实际支出(费用)的现金活动。它包括现金流入、现金流出和净现金流量。

若将某工程项目作为一个系统,对该项目在整个寿命周期内所发生的费用和收益进行分析和计量:在某一时间上,将流出系统的实际支出(费用)称为现金流出,而将流入系统的实际收入(收益)称为现金流入,并把现金流入与现金流出的差额称为净现金流量。

2. 现金流量具有以下特征:

- (1)现金流量只计算现金收支,不计算项目内部的现金转移。
- (2)现金流量应准确反映现金收支的实际发生时间。

现金流量图的绘制

现金流量图是反映工程项目在整个寿命周期内,各年现金流入和流出状况的图解。如图 1-1 所示。

3. 现金流量图的具体作法如下:

(1)画一条带有时间坐标的水平线,表示一个工程项目,每一格代表一个单位(一般为年),时间的推移从左到右。

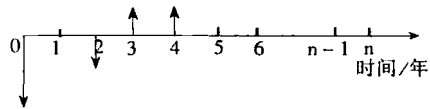


图 1-1

(2)画与带有时间坐标水平线相垂直的箭线,表示现金流量。其长短与收入或支出的数量能比例。箭头表示现金流动的方向,箭头向上表示现金流入、箭头向下表示现金流出。为了简化计算,一般假设投资在年初发生,其他经营费用或收益均在年末发生。

二、投资的概念与计算方法

投资的构成与特点

项目总投资形成的资产分为固定资产、无形资产、递延资产和流动资产。

固定资产是指使用年限在一年以上、单位价值在规定标准上,并在使用过程中保持原有物质形态的资产。其特征是:(1)能够多次参加生产过程,不改变其物质形态;(2)其价值以折旧的形式分批转到新产品的价值中去,构成新产品价值的组成部分;(3)固定资产所占用的资金循环一次周期较长,通过折旧得到的补偿与收回的部分将转化为货币资金。

无形资产是指没有物质实体,但却可使拥有者长期受益的资产。它是企业拥有的一种特殊权利,有助于企业取得高于一般水平的收益。

递延资产是指不能全部计入当年损益,应当在以后年度内分期摊销的各项费用。它包括开办费、固定资产改良支出、租入固定资产的改良支出以及摊销期限在一年以上的其他待摊费用。

流动资产是指可以在一年内或者超过一年的一个营业周期内变现或者耗用的资产,包括现金、各种存款、短期投资、应收及预付款项、存货等。

投资的估算:

投资估算是工程项目经济分析和评价的基础工作。

投资估算的主要依据有:项目建议书;建设规模、产品方案;设计方案、图样及设备明细表;设备价格、运杂费率及当地材料预算价格;同类型建设项目的投资资料及有关标准、定额等。

(一)固定资产投资估算

1. 生产规模指数法

亦称 0.6 指数法, 这种方法是利用已知的投资指标来概略地估算同类型但不同规模的工程项目或设备的投资额。

$$K_2 = K_1 \left(\frac{Q_2}{Q_1} \right)^n$$

式中 K_2 ——新建工程(或设备)的投资估算值;

K_1 ——已知工程(或设备)的投资额;

Q_2 ——新建工程(或设备)的生产能力;

Q_1 ——已知工程(或设备)的生产能力;

n ——工程能力指数(目前各国都采用 n 的平均值)。

当规模的扩大是以提高工程(或设备)的主要设备(或部件)的效率、功率等达到时, 则 $n = 0.6 \sim 0.7$; 当规模的扩大是以增加工程项目的机器设备的数量而达到时, 则 $n = 0.8 \sim 1.0$ 。

2. 分项类比估算法

分项类比估算法是将工程项目的固定资产分为三项: 机器设备的投资; 建筑物、构筑物的投资; 其他投资。

(1) 机械设备的投资估算, 其公式为:

$$K_m = \sum_{i=1}^n [Q_{mi} D_{mi} (1 + k_{mi})]$$

式中 K_m ——机器设备的投资估算值;

Q_{mi} ——第 i 种设备的数量;

D_{mi} ——第 i 种设备的出厂价格;

k_{mi} ——同类工程、同类机器设备的运输安装费用系数, 国外一般采用 0.43。

(2) 建筑物、构筑物的投资估算, 其公式为:

$$K_f = K_m \cdot k_f$$

式中 K_f ——建筑物、构筑物部分投资估算值。

k_f ——同类工程建筑物、构筑物部分投资占机器设备部分投资的相对比重。

① 厂房建筑物费用 K_n 。其计算公式为:

$$K_n = K_m \cdot k_n$$

式中, k_n 的大小取决于厂房建筑类型: 露天取 $0.1 \sim 0.2$, 露天——室内取 $0.2 \sim 0.6$, 室内取 $0.6 \sim 1.0$ 。

② 附属设施费用 K_{D2} 。其计算公式为:

$$K_{D2} = K_m \cdot k_{D2}$$

式中, k_{D2} 的大小取决于供电供水等附属设施的来源: 利用原有的 $k_{D2} = 0$, 少量扩建 $k_{D2} = 0 \sim 0.05$, 大量扩建 $k_{D2} = 0.05 \sim 0.25$, 新建 $k_{D2} = 0.25 \sim 1.0$ 。

③ 仪表费用 K_B 。其计算公式为:

$$K_B = K_m \cdot k_B$$

式中, k_B 的大小取决于工厂自动化程度。无自控装置 $k_B = 0.03 \sim 0.05$, 部分自控 $k_B = 0.05 \sim 0.12$, 广泛自控 $k_B = 0.12 \sim 0.20$ 。

④工艺管线费用 K_{M} 。其计算公式为：

$$K_{\text{M}} = K_{\text{m}} \cdot k_{\text{M}}$$

式中, k_{M} 的大小取决于工厂产品的性质, 固体 $k_{\text{M}} = 0.07 \sim 0.10$, 固体——流体 $k_{\text{M}} = 0.10 \sim 0.30$, 流体 $k_{\text{M}} = 0.30 \sim 0.60$ 。

(3)其他投资估算为：

$$K_{\text{w}} = K_{\text{m}} \cdot k_{\text{w}}$$

式中 K_{w} ——其他投资的估算值；

k_{w} ——同类工程项目其他投资对机器设备部分投资的相对比重。

施工费用 K_{s} 为：

$$K_{\text{s}} = (K_{\text{m}} + K_{\text{f}} + K_{\text{w}})k_{\text{s}}$$

式中, k_{s} 的大小取决于工程的复杂程度, 简单的 $k_{\text{s}} = 0.20 \sim 0.25$, 复杂的 $k_{\text{s}} = 0.25 \sim 0.60$ 。

预备费用 K_{b} 为：

$$K_{\text{b}} = (K_{\text{m}} + K_{\text{f}} + K_{\text{w}})k_{\text{b}}$$

式中, k_{b} 为考虑不可预见因素而设定的费用系数, 一般为 $5\% \sim 10\%$, 国外有到 30% 的。

工程项目固定资产投资总额的估算值 K_{t} 为：

$$K_{\text{t}} = K_{\text{m}} + K_{\text{f}} + K_{\text{w}} + K_{\text{s}} + K_{\text{b}}$$

3. 工程概算法

工程概算法是目前国内应用较广泛的一种方法。其做法大致如下：

(1)建筑工程投资:根据工程项目结构特征一览表,套用概算指标或大指标进行计算。

(2)设备投资:标准设备按交货价格计算;非标准设备按非标准指标计算;国外进口设备按离岸价加海运费、海上保险费、关税、增值税及外贸和银行手续费等来计算;设备运杂费按各部委、省、市、自治区规定的运杂费率计算;工具及器具费按占设备原价的百分比计算。

(3)其他费用:按主管部委、省、市、自治区的取费标准或按建筑工程费用的百分比计算。

(4)预备费用:按建筑工程、设备投资和其他费用之和的一定百分比计算,一般取上述之和的 $5\% \sim 8\%$ 。

(二)流动资金投资的估算

1. 扩大指标估算法

扩大指标估算法一般可参照同类生产企业流动资金占销售收入、经营成本、固定资产投资 的比率,以及单位产量占用流动资金的比率来确定。

2. 分项详细估算法

$$\text{流动资金} = \text{流动资产} - \text{流动负债}$$

$$\text{式中 流动资产} = \text{应收帐款} + \text{存货} + \text{现金}$$

$$\text{流动负债} = \text{应付账款}$$

流动资产和流动负债各项的计算公式如下：

$$(1) \text{应收账款} = \frac{\text{年经营成本}}{\text{周转次数}}$$

式中 周转次数 = $\frac{360}{\text{最低周期天数}}$

(2) 存货 = 外购原材料、燃料 + 在产品 + 产成品

式中 外购原材料、燃料 = $\frac{\text{年外购原材料、燃料费}}{\text{周转次数}}$

在产品 = $\frac{\text{年外购原材料、燃料及动力费} + \text{年工资及福利费} + \text{年修理费} + \text{年其他制造费用}}{\text{周转次数}}$

产成品 = $\frac{\text{年经营成本}}{\text{周转次数}}$

(3) 现金 = $\frac{\text{年工资及福利费} + \text{年其他费用}}{\text{周转次数}}$

式中, 年其他费用 = 制造费用 + 管理费用 + 财务费用 + 销售费用 - (工资及福利费 + 折旧费 + 维简费 + 摊销费 + 修理费 + 利息支出)

(4) 应付帐款 = $\frac{\text{年外购原材料、燃料及动力费用}}{\text{周转次数}}$

三、成本费用及其构成

总成本费用

总成本费用是指项目在一定时期内(一般为一年), 为生产和销售产品而花费的全部成本和费用。

总成本费用由生产成本、管理费用、财务费用和销售费用组成。

生产成本包括各项直接支出(直接材料, 直接工资和其他直接支出)及制造费用。

经营成本是指项目总成本费用扣除固定资产折旧费、维简费、无形及递延资产摊销费和利息支出以后的全部费用。

固定成本与可变成本的区别:

固定成本是指在一定期间和一定生产规模限度内, 不随产品产量而变化的费用。可变成本是指随产品产量的增减而成比例地增减的费用。

固定成本特点是: 产品产量增加时, 费用总额保持不变, 而反映在单位产品成本上, 则这些费用减少; 同样, 当产品产量减少时, 费用总额并不减少, 而反映在单位产品成本上却有增加。

可变成本特点是: 产品产量变动时, 费用总额成比例地变化, 而反映在单位产品成本中的费用是固定不变的。

总成本费用的估算

(一) 分项估算法

总成本费用 = 外购原材料 + 燃料动力费 + 工资福利费 + 修理费 + 折旧费 + 维简费 + 摊销费 + 利息支出 + 其他费用。

式中, 无形资产和递延资产摊销费的估算, 一般无形资产按规定期限摊销, 没有规定期限的, 按不少于 10 年分期摊销; 递延资产中开办费按照不短于 5 年的期限分期摊销。

(二) 类比估算法

类比估算法就是认为总成本费用中各项费用之间的相对比例, 在一段很长时间内假定是

不变的,并以占生产成本比重最大的费用(如材料费)为基础,来进行总成本费用估算。

1. 费用的组成

工业产品的生产成本 C 是材料费 M 、工资 L 和制造费用 G 之和,即:

$$C = M + L + G$$

2. 费用构成比

生产成本 C 可按下式计算: $C = M + L + G$

把上式两端除以 C ,并乘以 100% ,则得:

$$C' = M' + L' + G' = 100\%$$

式中, $M' = M/C \times 100\%$ 称为材料费用系数,意即材料费用占生产成本的百分数。同理 L' 称工资费用系数, G' 称为制造费用系数。

3. 总成本费用的估算

总成本费用 $C_{\text{总}}$ 可按下式计算:

$$\begin{aligned} C_{\text{总}} &= C + (\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) \\ &= \alpha C \end{aligned}$$

式中, α ——把生产成本换算为总成本费用的系数,简称为成本系数。

(三)统计估算法

统计估算法是根据可靠的大量丰富的同类产品的成本资料,绘制成产品成本费用与某些参数之间的关系曲线,然后根据这些曲线可以求得不同参数值(曲线允许范围内)所对应的产品成本费用。

四、销售收入、利润和税金

1. 销售收入

企业销售收入是指企业销售产品或提供劳务等取得的收入,包括产品销售收入和其他销售收入。销售收入是企业垫支资金的回收或资金增值的实现,是企业生产成果的货币表现。

企业销售收入是补偿企业生产耗费的资金来源,是保证企业再生产连续进行的前提条件,是企业取得盈利的前提,也关系到企业在激烈的市场竞争中的生存与发展。

2. 利润

利润是企业一定时期内全部生产经营活动的最终成果。企业利润既是国家财政收入的基本来源,又是企业扩大再生产的重要资金来源。利润指标能综合反映企业的经营水平和管理水平。

企业实现的利润,一部分以税金形式上交国家,另一部分按规定进行分配。

《企业财务通则》规定:“企业的利润按照国家规定作相应调整后,必须依法缴纳所得税。缴纳所得税后的利润,除国家另有规定外,按照下列顺序分配:①被没收财物损失,违反税法规定支付的滞纳金和罚款。②弥补企业以前年度亏损。③提取法定公积金。法定公积金用于弥补亏损,按照国家规定转赠资本金等。④提取公益金。公益金主要用于企业职工集体福利设施支出。⑤向投资者分配利润。企业以前年度未分配的利润,可以并入本年度向投资者分配。”

衡量利润总水平的指标有:利润总额和利润率

(1)利润总额。利润总额包括销售利润、投资收益和营业外收支净额。

(2)利润率。

①资本金利润率。资本金利润率是企业的利润总额与资本金总额的比率。资本金是企业吸收投资者投入企业经营活动的各种财产物质的货币表现。

②销售收入利润率。销售收入利润率是企业的利润总额与销售净收入的比率。它反映企业每百元销售收入所创造的利润。一般,销售收入利润率越高越好。

③成本费用利润率。成本费用利润率是企业的利润总额与成本费用总额的比率。它反映企业投入与产出之间的比例关系。

3. 税金

税金是指企业根据国家税法规定向国家缴纳的各种税款,是企业为国家提供积累的重要方式。我国现行实行统一的流转税制。由增值税、消费税、营业税三个税种组成,实行双层次调节的税制格局,即用增值税在商品生产和流通领域进行普遍调节,用消费税对某些消费品进行特殊调节,在非商品经营领域中实行营业税。现行流转税统一适用于内资企业和外商投资企业,取消对外商投资企业征收的工商统一税。

(1)增值税

增值税是以商品生产流通和提供加工、修理修配劳务各环节的增值额为征税对象的一种流转税

增值税的征收范围具体包括:①销售货物;②销售劳务;③视同销售货物;④混合销售行为;⑤出口货物;⑥进口货物。

增值税分基本税率、低税率和零税率三档,低税率为13%,基本税率为17%,零税率作为一种优惠税率,《增值税暂行条例》规定,报关出口的货物适用零税率,但国务院另有规定的除外。

(2)消费税

消费税是对一些特定消费品或消费行为的流转额或流转量作为课税对象的一种税,属于流转税范围。它是国际上普遍通行的一个税种。

《消费税暂行条例》把11类消费品纳入了消费税征收范围。如特殊消费品(烟、酒、鞭炮、烟花),奢侈品,非生活必需品(化妆品、贵重首饰及珠宝、玉石),高耗能消费品(小汽车、摩托车),不可再生产和不可替代的石油类消费品(柴油、汽油),对财政收入意义较大的产品(汽车轮胎、护肤护发品)。消费税有从价定率和从量定额两种征收方法,不同的税目,所适用的税率,税额是不同的。

(3)营业税

营业税是指以营业额为课税对象的一种流转税,是我国工商税制中的一个重要税种。根据新《营业税暂行条例》规定,在我国境内提供应税劳务,转让无形资产或销售不动产的单位和个人,都应按规定缴纳营业税。

营业税的征收范围是:交通运输业、建筑业、金融保险业、邮电通信业、文化体育业、娱乐业和服务业等7个行业的劳动提供;转让土地使用权、商标权、专利权、非专利技术、著作权、商誉等无形资产;销售不动产和混合销售行为。税率则采用比例税率,按税目设置。

五、价格

价格是商品经济的产物。