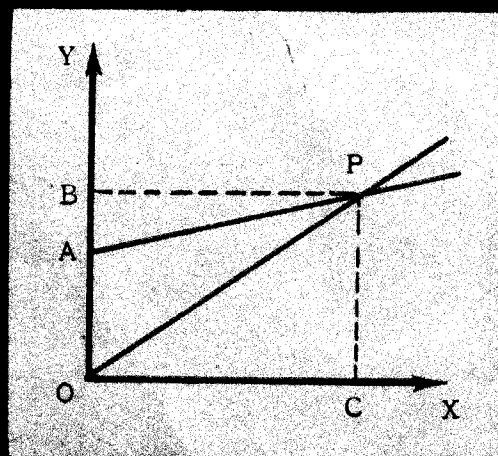


GUAN LI
KUAI JI
LI TI
HE XI TI JI



管理会计例题和习题集

张维然
吴德玲
主编

3
济大学出版社

内 容 提 要

本书按管理会计教学体系进行编排,共分十章,是一本系统的管理会计辅导教材。各章包括:内容提要、例题、选择题、习题、习题解答。

本书精选了大量的例题和习题,并对例题进行了详细的解析,同时对每道习题配有详细的解答。可配合各类管理会计教材教学使用。在大量的例题和习题中,有一部分是具有典型案例式的综合性习题、可作为案例教学的实例,也可作为各行各业的管理人员扩展思路、提高分析和解决实际问题的能力。

本书可作为财经管理及管理专业的师生教学参考,也可作为各行各业管理人员提高管理能力的参考书。

责任编辑:王兴伟

封面设计:陈益平

管理会计例题和习题集

张维然 吴德玲 主编

同济大学出版社出版

(上海四平路 1239 号)

新华书店上海发行所发行

同济大学印刷厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 8.25 字数 210 千字

1990年5月第1版1990年5月第1次印刷

印数: 1-4000 定价: 5.00元

ISBN 7-5608-0545-0/F·38

前 言

随着经济改革的深化,市场机制日益活跃,企业正由生产型向经营型转变。竞争的展开,促使企业提高经济效益。在这样的经济和企业的环境中,指导企业管理人员制订规划、进行决策分析、实行有效控制的学科——管理会计正在我国迅速发展,已出版了一些管理会计的教材和参考书,还需要有一本系统的管理会计例题和习题相配合。我们所编的管理会计例题与习题集主要按厦门大学余绪缨教授所编制的管理会计体系编排,当然它也适用于其它管理会计教材。这本书可作为教师的参考书,也可以指导和帮助企业管理人员、管理专业的大学生深入理解、掌握管理会计的概念、理论和方法。本书精选了大量例题和习题,其中有一些案例式的综合性习题,用以提供企业所面临的环境及决策分析要解决的问题,来达到扩展思路,培养企业管理人员所需要的分析和解决实际问题的能力。此外,在一些章中还配有选择题以帮助理解概念。

本书由上海城建学院张维然和同济大学经济管理学院吴德玲主编。第一、二章和第七章由吴德玲编写。上海城建学院的张维然编写第三、六和十章,袁远编写第四、五和第八章,刘忻编写第九章。选择题由张维然编写。

由于时间仓促,特别是水平有限,不当之处恳请批评指正。

目 录

I. 例题与习题(1)

第一章	成本性态.....	(3)
第二章	变动成本计算.....	(13)
第三章	成本-产量-利润分析.....	(31)
第四章	短期经营决策.....	(59)
第五章	长期投资决策.....	(83)
第六章	生产经营的全面预算.....	(99)
第七章	标准成本系统.....	(130)
第八章	存货管理.....	(148)
第九章	责任会计.....	(155)
第十章	线性规划在会计中的应用.....	(181)

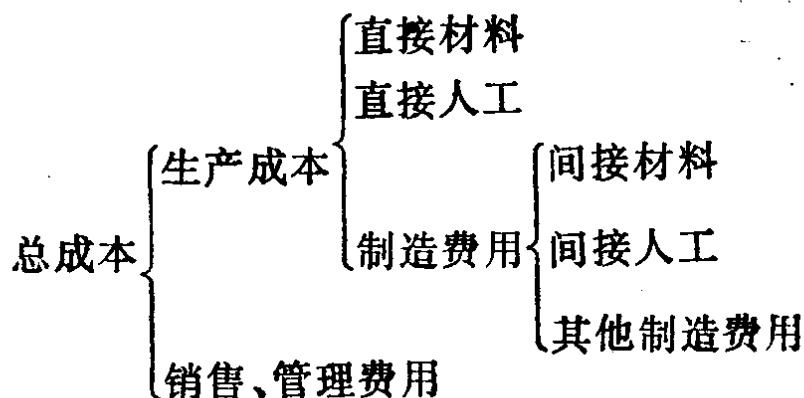
II. 习题解答(203)

I. 例题与习题

第一章 成本性态

【内 容 提 要】

总成本一般划分如下：



为适应管理上的需要，人们又按成本的性态将它区分为固定成本、变动成本和半变动成本三类。

当产量在一定范围内变动时，固定成本总额保持不变；变动成本总额则随着产量的变动而变动；半变动成本的发生额受产量变动的影响而变动，但变动的幅度与产量的变动并不保持严格的比例。

将半变动成本分解为固定成本和变动成本的方法一般有四
种，即高低点法、散布图法、回归直线法以及项目分解法（或称经验
判断法）。

高低点法是一种简便的方法。设 Y 代表某项半变动成本。 X
代表产量， a 代表 Y 中的固定部分， b 代表单位变动成本，则：

$$Y = a + bX$$

其中

$$b = \frac{\text{最高、最低点间成本之差}}{\text{最高、最低点间产量之差}},$$

$$a = Y_{\text{最高点}} - b \times X_{\text{最高点}}$$

散布图法是将历史成本数据绘在一平面图上,纵轴代表成本,横轴代表产量。在该图上各成本点之间画一条反映成本变动趋势的直线,根据它来确定半变动成本中的固定部分和变动部分各占多少。

回归直线法是一种较为精确的方法。它与高低点法同样需确定 $Y = a + bX$ 中的 a 及 b 。它使用 n 组由产量及成本组成的历史资料,通过公式

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum x^2 \sum y - \sum x \sum xy}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

来进行计算。

项目分解法是将成本项目按其主要属性来进行归类,这与人们的知识、经验及主观判断有关。

本书主要收集了高低点法及回归直线法的习题。

一、例 题

[例 1-1] 家兴公司去年有关成本数字如下:

直接材料、直接人工、制造费用为总成本的 80%;

直接材料、直接人工占上述三项成本和的 80%;

直接材料为上述二项成本和的 75%;

间接材料为制造费用的 20%;

总的耗用材料成本为 512000 元。

试求: (1) 直接材料成本

(2) 间接材料成本

(3) 直接人工成本

(4) 制造费用

(5) 销管费用

(6) 总成本

解：设 C 为总成本，其所包含的成分如下：

$$\begin{array}{l} \text{总成本} \left\{ \begin{array}{l} \text{生产成本} \left\{ \begin{array}{l} \text{直接材料} 48\% C \\ \text{直接人工} \end{array} \right\} - 64\% C \\ 80\% C \\ \text{销管费用} \left\{ \begin{array}{l} \text{制造费用} \left\{ \begin{array}{l} \text{间接材料} 3.2\% C \\ \text{间接人工} \\ \text{其他制造费用} \end{array} \right\} \\ 16\% C \end{array} \right\} \\ 20\% C \end{array} \right. \end{array}$$

直接材料、直接人工： $80\% C \times 80\% = 64\% C$

制造费用： $80\% C - 64\% C = 16\% C$

间接材料： $16\% C \times 20\% = 3.2\% C$

直接材料： $64\% C \times 75\% = 48\% C$

总材料成本： $48\% C + 3.2\% C = 512000$

$\therefore C = 1000000$ 元

由此我们可以求得

(1) 直接材料成本： $1000000 \text{ 元} \times 48\% = 480000 \text{ 元}$

(2) 间接材料成本： $1000000 \text{ 元} \times 3.2\% = 32000 \text{ 元}$

(3) 直接人工成本： $1000000 \text{ 元} \times (64\% - 48\%) = 160000 \text{ 元}$

(4) 制造费用： $1000000 \text{ 元} \times 16\% = 160000 \text{ 元}$

(5) 销管费用： $1000000 \text{ 元} \times 20\% = 200000 \text{ 元}$

(6) 总成本： 1000000 元

[例 1-2] 世界公司生产甲、乙、丙三种产品，其成本生产资料如下：

(1) 甲产品、乙产品、丙产品单位直接材料成本之比为 $3:2:1$ 。

(2) 三种产品的单位直接人工成本相同。

(3) 三种产品的单位制造费用之比为 4 : 3 : 2。

(4) 明年五月份生产量预计如下：

甲产品 2000 单位

乙产品 3000 单位

丙产品 4000 单位

(5) 该月产品成本资料预计如下：

制造费用 37500 元

直接材料——5 月初 10000

 ——5 月底 12000

 ——本月购入 34000

直接人工 22500

(6) 三种产品的销管费用,预计为产品制造成本的 40%。

(7) 该公司以预计售价的 20%,作为利润。

试求：(1) 预计产成品生产成本。

(2) 预计销管费用。

(3) 预计利润。

(4) 三种产品的预计售价。

解：(1) 预计产成品生产成本为直接材料、直接人工和制造费用之和,即

$$(10000 + 34000 - 12000) + 22500 + 37500 \\ = 92000 \text{ 元}$$

(2) 预计销管费用为产成品制造成本的 40%,即

$$92000 \times 40\% = 36800 \text{ 元}$$

(3) 预计总成本 = 92000 + 36800

$$= 128800 \text{ 元}$$

预计售价 = 128800 ÷ 80%

$$= 161000 \text{ 元}$$

预计利润 = 161000 × 20%

$$= 32200 \text{ 元}$$

(4) 预计单位产品制造成本如下：

$$\begin{aligned} \text{直接材料单位成本} &= (10000 + 34000 - 12000) \div (2000 \times 3 + 3000 \\ &\quad \times 2 + 4000 \times 1) \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{直接人工单位成本} &= 22500 \div (2000 + 3000 + 4000) \\ &= 2.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{制造费用单位成本} &= 37500 \div (2000 \times 4 + 3000 \times 3 + 4000 \times 2) \\ &= 1.5 \end{aligned}$$

	甲产品	乙产品	丙产品
直接材料	$2 \times 3 = 6 \text{元}$	$2 \times 2 = 4 \text{元}$	$2 \times 1 = 2 \text{元}$
直接人工	$2.5 \times 1 = 2.5$	$2.5 \times 1 = 2.5$	$2.5 \times 1 = 2.5$
制造费用	$1.5 \times 4 = 6$	$1.5 \times 3 = 4.5$	$1.5 \times 2 = 3$
销管费用	$14.5 \times 40\% = 5.8$	$11 \times 40\% = 4.4$	$7.5 \times 40\% = 3$
预计单位总成本	20.30元	15.40元	10.50元

预计单位售价：

甲产品	$20.30 \div 80\% = 25.38 \text{元}$
乙产品	$15.40 \div 80\% = 19.25 \text{元}$
丙产品	$10.50 \div 80\% = 13.13 \text{元}$

[例 1-3] 知新厂每月的正常生产能力在 1600 至 2400 工作小时之间。标准生产能力为 2000 工作小时。在两极限生产水平下的制造费用如下：

	每月工作小时	
	1600 小时	2400 小时
间接人工	18000 元	22000 元
工厂物料	1600	2400
机器维修费	1300	1700
热能与照明	1000	1000
机器折旧	6500	6500
小工具	1600	2400
动力	8000	12000
房屋租用费	2000	2000
	40000 元	50000 元

试求：(1) 按下列标准编制制造费用的弹性预算：
80%、90%、100%、120%

(2) 用高低点法划分半变动成本。

解：(1) 知新厂制造费用弹性预算如下：

生产能力百分比	80%	90%	100%	120%
标准工作时数	1600	1800	2000	2400
间接人工	18000	19000	20000	22000
工厂物料	1600	1800	2000	2400
机器维修费	1300	1400	1500	1700
热能与照明	1000	1000	1000	1000
机器折旧	6500	6500	6500	6500
小工具	1600	1800	2000	2400
动力	8000	9000	10000	12000
房屋租用费	2000	2000	2000	2000
	(元)40000	42500	45000	50000

这里热能与照明费、机器折旧、房屋租用费为固定成本；工厂物料、小工具、动力为变动成本；间接人工和机器维修费为半变动成本。

(2) 先划分间接人工。

$$y = a + bx$$

$$b = \text{高低点成本之差} / \text{高低点时数之差}$$

$$= (22000 - 18000) / (2400 - 1600) = 5$$

$$a = \text{最高点半变动成本} - b \times \text{最高点的时数}$$

$$= 22000 - 5 \times 2400 = 10000$$

$$\therefore y = 10000 + 5x$$

对于机器维修费同样可得：

$$b = (1700 - 1300) / (2400 - 1600) = 0.5$$

$$a = 1700 - 0.5 \times 2400 = 500$$

$$\therefore y = 500 + 0.5x$$

[例 1-4] 某企业去年前八个月的产量及成本如下：

月份	产量(千单位)	成本(千元)
1	60	70
2	70	80
3	80	70

月 份	产量(千单位)	成本(千元)
4	80	80
5	80	90
6	90	80
7	80	80
8	100	90

试求：(1) 用回归直线法分解成本。

(2) 按(1)所得资料，预计产量在95000单位时的成本。

解：(1) 我们首先将有关数据进行加工。假设 x_i 代表第 i 个月的产量(千单位)， y_i 代表第 i 个月的成本(千元)， n 代表进行成本分解的月份总数。

月 份	x_i	y_i	$x_i y_i$	x_i^2
1	60	70	4200	3600
2	70	80	5600	4900
3	80	70	5600	6400
4	80	80	6400	6400
5	80	90	7200	6400
6	90	80	7200	8100
7	80	80	6400	6400
8	100	90	9000	10000
Σ	640	640	51600	52200

由上表可计算出变动成本(单位产品) b 和固定成本 a 。这里 $n = 8$ 。

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = \frac{8 \times 51600 - 640 \times 640}{8 \times 52200 - 640 \times 640}$$

$$= 0.4$$

$$a = \frac{\sum x_i^2 \sum y_i - \sum x_i \sum x_i y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = \frac{52200 \times 640 - 640 \times 51600}{8 \times 52200 - 640 \times 640}$$

$$= 48$$

$$\therefore y = 48 + 0.4x$$

$$(2) \ x = 95, \ a = 48, \ b = 0.4$$

$$y = 48 + 0.4 \times 95$$

$$= 86 \text{ (千元)}$$

二、习 题

[1-1] 某公司去年有关成本资料如下：

- (1) 直接材料为产品生产成本的 50%；
 - (2) 直接人工为产品生产成本的 50%；
 - (3) 制造费用为产品生产成本的 20%；
 - (4) 在产品期初存货为期末存货的 50%。已知在产品期末存货为 200000 元，占总成本的 1/3；
 - (5) 产品生产成本为总成本的 5/6；
 - (6) 产成品期初存货为期末存货的 200%，
- 试计算上述各项成本。

[1-2] 某企业两个年度的产量及制造费用如下：

	产 量	制造费用
第一年度	100000	400000 元
第二年度	150000	450000 元

假设两个年度的成本结构不变，试求，

- (1) 固定制造费用(年)。
- (2) 单位变动制造费用。
- (3) 产量为 120000 单位时的制造费用。

[1-3] 根据某汽车公司调查表明，汽车每年行驶 10000 公里时，平均每公里耗用 0.15 元；如每年行驶 15000 公里时，平均每公里耗用 0.11 元。

试求：(1) 划分固定成本及单位变动成本。

(2) 计算每年行驶 12000 公里时，每公里的成本。

[1-4] 大强公司去年前 8 个月的产量及其成本如下：

<u>月 份</u>	<u>产量(千单位)</u>	<u>成本(千元)</u>
1	60	70
2	70	80
3	80	70
4	80	80
5	80	90
6	90	80
7	80	80
8	<u>100</u>	<u>90</u>
合计	<u>640</u>	<u>640</u>

试求：(1) 用回归直线法分解成本。

(2) 按(1)所求得资料,预计产量在 90000 单位时的成本。

[1-5] 申勇公司今年 1 至 10 月份的有关销售收入和销售费用的资料如下：

<u>月 份</u>	<u>销售收入(千元)</u>	<u>销售费用(千元)</u>
1	52	10
2	55	11
3	60	12
4	68	13
5	70	14
6	68	13
7	70	13
8	82	14
9	85	14
10	<u>90</u>	<u>16</u>

试用回归直线法分解销售费用。

[1-6] 文文公司某年 1 至 4 月份直接人工工时数及生产成本资料如下：

<u>月 份</u>	<u>直接人工工时数</u>	<u>生产成本</u>
1	2500	20000元
2	3500	25000

<u>月份</u>	<u>直接人工工时数</u>	<u>生产 本</u>
3	4500	30000
4	3500	25000

试求：(1) 分别按高低点法和回归直线法分解生产成本。

(2) 以(1) 所求得资料，预计下列各种情况下的生产成本：

(i) 3000 直接人工工时

(ii) 4000 直接人工工时

[1-7] 大华饭店的旅客居住日数(旅客居住人数×居住日数) 与电费的资料如下：

<u>月 份</u>	<u>旅客居住日数</u>	<u>电 费</u>
1	1000	400元
2	1500	500
3	2500	500
4	3000	700
5	2500	600
6	4500	800
7	6500	1000
8	6000	900
9	5500	900
10	3000	700
11	2500	600
12	3500	800

试分别按高低点法和回归直线法将电费分解成固定成本和变动成本。

第二章 变动成本计算

【内容提要】

变动成本计算是和完全成本计算相对应的一个概念。在采用完全成本计算时,产品生产成本包括直接材料、直接人工和制造费用(它还可区分为变动性制造费用和固定性制造费用两个部分)。核算利润时,将销售收入减产品成本得毛利,将毛利减去销管费用得净利。而在变动成本计算时,产品生产成本只包括直接材料、直接人工和变动性制造费用。固定性制造费用作为期间成本处理。核算利润时,将销售收入减去变动成本(直接材料、直接人工和变动性制造费用)以及变动性销管费用后得边际利润,将边际利润减去固定成本和固定性销管费用后得净利。

由于两种计算对成本的组成有不同的处理,因而在存货计价和利润计算等方面形成了一系列差异。

本章除了将两种计算的方法及结果作比较之外,还收集了利用变动成本计算为经营决策服务的例题与习题。

一、例 题

[例 2-1] 新兴公司生产某种产品,单位售价 10 元,单位变动成本 6 元。公司年正常生产能力为 20000 至 30000 单位产品,年固定成本计 50000 元。变动性销管费用按销售额 10% 计算。此外,每年支付固定性销管费用 22000 元。

当销售量为下列各种情况时,按变动成本计算,预计公司获利多少?

(1) 20000 单位