

管理会计学习指南

余绪瑛 蔡淑娥 编

厦门大学出版社

管 理 会 计 学 习 指 南

余绪缨 蔡淑娥 编

厦门大学出版社出版

福建省新华书店发行

三明市印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 12.125印张 265千字
1987年1月第1版 1987年1月第1次印刷

印数：1—15,000册

ISBN 7-815-0002-S 书号：4407·005
F·1 定价：2.10元

内 容 简 介

本书是余绪缨教授编著的财政部高等财经院校统编教材《管理会计》的配套参考书籍，全书分三大部份：第一部份对管理会计的内容作扼要的介绍，着重剖析难点和疑点，各章均附有习题；第二部份为习题解答，对不同的解题方法作详细的介绍；第三部份为主要参考文献，以帮助读者开拓思路、加深理解。

本书可作为大专财经院校师生，自学考试会计专业的学员，以及厂长（经理）、会计师、管理干部和财会人员学习《管理会计》的主要参考书。

前 言

本书是为配合余绪绾教授编著的财政部高等财经院校统编教材《管理会计》（中国财政经济出版社1983年3月第一版，1986年5月第5次印刷）的教学需要而编写的。全书分为三大部分：第一部分为学习指导，是对各章教学内容及重点、难点的说明；每章后附有复习思考题、参考文献目录和练习题，可供读者复习参考。第二部分为总复习题和分章习题解答，对各题的不同解题方法作了详细说明，对读者学习和消化原书，加深对原书基本内容的理解，可能有较大的帮助。第三部分为主要参考文章，重点选编原教材出版以后新发表的有关论文，可以看作是对该教材基本内容的重要补充。

本书可作为大、中专财经院校有关专业和高等教育自学考试会计专业的教学参考书，并可供企业的厂长（经理）、会计师、管理干部和财会人员学习《管理会计》作参考资料。

本书是结合原教材的教学实践，并经多次修改而成的，同原教材的教学要求结合较紧，也有一定的独立性。但限于编者的水平，加之实践经验不足，书中难免有不妥和错漏之处，恳请读者批评指正。

编者

一九八六年十二月

目 录

第一部分	学习指导	(1)
第一章	总 论	(2)
第二章	成本性态与变动成本计算	(11)
第三章	盈亏临界点和成本——产量——利润 依存关系的分析	(27)
第四章	经营决策的分析评价	(41)
第五章	资本支出决策的分析评价	(65)
第六章	生产经营的全面预算	(88)
第七章	标准成本系统	(99)
第八章	存货的计划与控制	(112)
第九章	责任会计与企业内部单位工作成果的 评价和考核	(122)
第十章	现代管理会计中的数量方法	(133)
第二部分	总复习题及分章习题解答	(139)
一、总复习题		(140)
二、习题解答		(150)
第二章习题解答		(150)
第三章习题解答		(161)
第四章习题解答		(175)
第五章习题解答		(195)
第六章习题解答		(209)
第七章习题解答		(222)

第八章习题解答.....	(231)
第九章习题解答.....	(236)
第十章习题解答.....	(237)
总复习题解答.....	(241)
第三部分 部分重要参考文章.....	(273)

第四章 经营决策的分析评价

习 题 一

一、解：

1. 用“趋势预测法”预测某厂19×2年1月份销售量。

单位：千元

19×1年 月份	实际销售额	五期平均	变动趋势	三期趋势 平均数
1	10.....			
2	12.....			
3	13.....	→14		
4	16.....	16.6	2.6.....	
5	19.....	19.4	2.8.....	→2.93
6	23	22.8	3.4.....	2.86
7	26	25.2	2.4	2.60
8	30	27.2	2.0	1.93
9	28	28.6	1.4	1.53
10	29	29.8	1.2	
11	30			
12	32			

19×2年1月份销售额预测：

$$28.6 + 1.53 \times 4 = 34.6 \text{ 千元}$$

2. 用“指数平滑法”预测该厂19×2年1月份销售额：

(设 $a = 0.4$, 1月份的预测值为11千元)

19×1年 月 份	实 际 销 售 额	0.4× 上月实际 销 售 额	上月 预 测	0.6×上 月预测	本月平滑 预 测
1	10				11
2	12	4.0	11.00	6.6	10.6
3	13	4.8	10.60	6.36	11.16
4	16	5.2	11.16	6.70	11.90
5	19	6.4	11.90	7.14	13.54
6	23	7.6	13.54	8.12	15.72
7	26	9.2	15.72	9.43	18.63
8	30	10.4	18.63	11.18	21.58
9	28	12.0	21.58	12.95	24.95
10	29	11.2	24.95	14.97	26.17
11	30	11.6	26.17	15.70	27.30
12	32	12.0	27.30	16.38	28.38

19×2年1月份销售额预测：

$$32 \times 0.4 + 28.38 \times 0.6 = 29.83 \text{ 千元}$$

二、解：

方法一：

首先计算前五期的加权平均数：

$$\begin{aligned}
 k &= \frac{1}{15} (y_1 + 2y_2 + 3y_3 + 4y_4 + 5y_5) \\
 &= \frac{1}{15} \times (120 + 2 \times 140 + 3 \times 175 + 4 \times 180 + 5 \times 160) \\
 &= \frac{1}{15} \times (120 + 280 + 525 + 720 + 800) \\
 &= \frac{1}{15} \times 2,445 = 163
 \end{aligned}$$

其次计算最后五期的加权平均数:

$$\begin{aligned}T &= \frac{1}{15}(y_{n-4} + 2y_{n-3} + 3y_{n-2} + 4y_{n-1} + 5y_n) \\&= \frac{1}{15} \times (240 + 2 \times 225 + 3 \times 220 + 4 \times 235 + 5 \times 250) \\&= \frac{1}{15} \times (240 + 450 + 660 + 940 + 1,250) \\&= \frac{1}{15} \times 3,540 = 236\end{aligned}$$

$$b = \frac{T - R}{n - 5} = \frac{236 - 163}{17 - 5} = \frac{73}{12} = 6.0833$$

$$\begin{aligned}a &= R - \frac{11}{3}b = 163 - \frac{11}{3} \times 6.0833 = 163 - 22.3054 \\&= 140.6946\end{aligned}$$

$$y = 140.6946 + 6.0833x$$

用“直线趋势法”计算第18期销售额的预测值为:

$$\begin{aligned}y_{18} &= 140.6946 + 6.0833 \times 18 \\&= 140.6946 + 109.4994 \\&= 250.194 \text{ 千元}\end{aligned}$$

用“直线趋势法”计算第19期销售额的预测值为:

$$\begin{aligned}y_{19} &= 140.6946 + 6.0833 \times 19 \\&= 140.6946 + 115.5827 \\&= 256.2773 \text{ 千元}\end{aligned}$$

方法二:

期间	销售额 (y _i)	年 (x _i)	x _i y _i	x _i ²	y _i ²
1	120	0	0	0	14,400
2	140	1	140	1	19,600
3	175	2	350	4	30,625
4	180	3	540	9	32,400
5	160	4	640	16	25,600
6	175	5	875	25	30,625
7	190	6	1,140	36	36,100
8	180	7	1,260	49	32,400
9	185	8	1,480	64	34,225
10	220	9	1,980	81	48,400
11	200	10	2,000	100	40,000
12	210	11	2,310	121	44,100
13	240	12	2,880	144	57,600
14	225	13	2,925	169	50,625
15	220	14	3,080	196	48,400
16	235	15	3,525	225	55,225
17	250	16	4,000	256	62,500
合 计	3,305	136	29,125	1,496	662,825

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{136}{17} = 8$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{3305}{17} = 194.412$$

$$r = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{[\sum x_i^2 - n (\bar{x})^2] [\sum y_i^2 - n (\bar{y})^2]}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{29,125 - 17 \times 8 \times 194,412}{\sqrt{[1,496 - 17 \times 8^2] [662,825 - 17 \times (194,412)^2]}} \\
&= \frac{29,125 - 26,440.032}{\sqrt{408 \times 20,292.57}} \\
&= \frac{2,684.968}{\sqrt{8,279,368.5}} = \frac{2,684.968}{2,877.3891} = 0.933126
\end{aligned}$$

r 的数值接近1，说明 x 与 y 之间具有密切的相关性，基本上存在着线性联系，可用直线 $y = a + bx$ 来描述其变动趋势。

$$\begin{aligned}
a &= \frac{\sum x_i^2 \bar{y} - \bar{x} \sum x_i y_i}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \\
&= \frac{1,496 \times 194,412 - 8 \times 29,125}{1,496 - 17 \times 8^2} \\
&= \frac{290,840.35 - 233,000}{1,496 - 1,088} = \frac{57,840.35}{408} \\
&= 141.7656
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
b &= \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \\
&= \frac{29,125 - 17 \times 8 \times 194,412}{14,96 - 17 \times 8} \\
&= \frac{29,125 - 26,440.03}{408} = \frac{2,684.97}{408} = 6.5808
\end{aligned}$$

$$y = 141.7656 + 6.5808x$$

用“直线趋势法”计算第18期销售额的预测值：

$$\begin{aligned}
y_{18} &= 141.7656 + 6.5808 \times 17 \\
&= 141.7956 + 111.8736 \\
&= 253.64 \text{千元}
\end{aligned}$$

用“直线趋势法”计算第19期销售额的预测值为：

$$y_{19} = 141.7656 + 6.5808 \times 18$$

$$= 141.7656 + 118.4544$$

$$= 260.22 \text{ 千元}$$

三、解：

期间	销售额(y_i)	$\log y_i$	年(x_i)	$x_i(\log y_i)$	x_i^2
1	209.45	2.3211	-8	-18.5638	64
2	214.39	2.3312	-7	-16.3184	49
3	225.67	2.3535	-6	-14.1210	36
4	230.66	2.3630	-5	-11.8150	25
5	236.78	2.3744	-4	-9.4976	16
6	246.59	2.3920	-3	-7.1760	9
7	252.97	2.4031	-2	-4.8062	4
8	267.83	2.4279	-1	-2.4279	1
9	277.33	2.4430	0	0	0
10	284.94	2.4548	1	2.4548	1
11	288.55	2.4602	2	4.9204	4
12	301.68	2.4796	3	7.4388	9
13	311.77	2.4938	4	9.9752	16
14	319.28	2.5042	5	12.5210	25
15	332.66	2.5220	6	15.1320	36
16	347.11	2.5405	7	17.7835	49
17	365.72	2.5632	8	20.5056	64
合计		41.4275	0	6.0004	408

$$\log a = \frac{\sum \log y_i}{n} = \frac{41.4275}{17} = 2.4369$$

$$\log b = \frac{\sum (x_i \log y_i)}{\sum x_i^2} = \frac{6.0004}{408} = 0.0147$$

对数直线趋势可表述为: $\log y = 2.4369 + 0.0147x$

以此为依据, 预测第18期, 第19期的销售额:

$$\begin{aligned}\log y_{(18)} &= 2.4369 + 0.0147 \times 9 \\ &= 2.4369 + 0.1323 \\ &= 2.5692\end{aligned}$$

其反对数为370.9, 即第18年销售额预测值为370.9千元。

$$\begin{aligned}\log y_{(19)} &= 2.4369 + 0.0147 \times 10 \\ &= 2.4369 + 0.147 \\ &= 2.5839\end{aligned}$$

其反对数为383.6, 即第19年销售额预测值为383.6千元。

习 题 二

一、解:

月份	机器工作小时(x_i)	维修成本(y_i)	$x_i y_i$	x_i^2	y_i^2
1	30	500	15,000	900	250,000
2	50	650	32,500	2,500	422,500
3	20	300	6,000	400	90,000
4	10	300	3,000	100	90,000
5	60	900	54,000	3,600	810,000
6	50	750	37,500	2,500	562,500
7	40	650	26,000	1,600	422,500
8	60	700	42,000	3,600	490,000
9	30	450	13,500	900	202,500
10	10	350	3,500	100	122,500
11	40	600	24,000	1,600	360,000
12	20	450	9,000	400	202,500
合计	420	6,600	266,000	18,200	4,025,000

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{420}{12} = 35$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{6600}{12} = 550$$

$$\begin{aligned} r &= \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{[\sum x_i^2 - n (\bar{x})^2][\sum y_i^2 - n (\bar{y})^2]}} \\ &= \frac{266,000 - 12 \times 35 \times 550}{\sqrt{[18,200 - 12 \times (35)^2][4,025,000 - 12 \times (550)^2]}} \\ &= \frac{266,000 - 231,000}{\sqrt{[18,200 - 14,700][4,025,000 - 3,630,000]}} \\ &= 0.9413 \end{aligned}$$

r 值接近于 1，说明 x 、 y 之间具有密切的相关性，可用一条直线，即 $y = a + bx$ 来描述其变动趋势。

$$\begin{aligned} a &= \frac{\sum x_i^2 \bar{y} - \bar{x} \sum x_i y_i}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \\ &= \frac{18,200 \times 550 - 35 \times 266,000}{18,200 - 12 \times (35)^2} \\ &= \frac{10,010,000 - 9,310,000}{18,200 - 14,700} = \frac{700,000}{3,500} = 200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \\ &= \frac{266,000 - 12 \times 35 \times 550}{18,200 - 12 \times (35)^2} = \frac{35,000}{3,500} = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore y &= a + bx \\ &= 200 + 10x \end{aligned}$$

(2) 当机器工作小时在55小时时, 维修成本 $y = 200 +$

$$10 \times 55 = 750 \text{ (元)}$$

当机器工作小时在65小时时, 维修成本 $y = 200 +$

$$10 \times 65 = 850 \text{ (元)}$$

当机器工作小时在70小时时, 维修成本 $y = 200 +$

$$10 \times 70 = 900 \text{ (元)}$$

二、解:

y	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2	$x_1 x_2$	$x_1 y$	$x_2 y$
11	1	3	1	9	3	11	33
23	2	5	4	25	10	46	115
5	3	1	9	1	3	15	5
12	4	2	16	4	8	48	24
19	5	3	25	9	15	95	57
31	6	5	36	25	30	186	155
48	7	8	49	64	56	336	384
40	8	6	64	36	48	320	240
189	36	33	204	173	173	1,057	1,013

设以 y 表示蒸气成本, x_1 代表机器工作小时, x_2 代表取暖日数, 建立三元一次方程组:

$$\begin{cases} \Sigma y = na + b_1 \Sigma x_1 + b_2 \Sigma x_2 \\ \Sigma x_1 y = a \Sigma x_1 + b_1 \Sigma x_1^2 + b_2 \Sigma x_1 x_2 \\ \Sigma x_2 y = a \Sigma x_2 + b_1 \Sigma x_1 x_2 + b_2 \Sigma x_2^2 \end{cases}$$

将数字代入上列公式得：

$$\begin{cases} 189 = 8a + 36b_1 + 33b_2 \\ 1,057 = 36a + 204b_1 + 173b_2 \\ 1,013 = 33a + 173b_1 + 173b_2 \end{cases}$$

解得： $a = -6$

$$b_1 = 2$$

$$b_2 = 5$$

将 a, b_1, b_2 的数字代入 $y = a + b_1x + b_2x_2$ 得：

$$y = -6 + 2x_1 + 5x_2$$

三、解：

	y	x_1	x_2	x_1^2	x_2^2	x_1x_2	x_1y	x_2y
1	3.1	3.9	2.4	15.21	5.76	9.36	12.09	7.44
2	2.6	3.6	2.1	12.96	4.41	7.56	9.36	5.46
3	2.9	3.8	2.3	14.44	5.29	8.74	11.02	6.67
4	2.7	3.9	1.9	15.21	3.61	7.41	10.52	5.13
5	2.8	3.7	1.9	13.69	3.61	7.03	10.36	5.32
6	3.0	3.9	2.1	15.21	4.41	8.19	11.70	6.30
7	3.2	3.8	2.4	14.44	5.76	9.12	12.16	7.68
Σ	20.3	26.6	15.1	101.16	32.85	57.41	77.21	44

上表中的 y 代表制造费用， x_1 代表直接人工， x_2 代表机器工作小时

建立三元一次方程组：

$$\begin{cases} \Sigma y = na + b_1 \Sigma x_1 + b_2 \Sigma x_2 \\ \Sigma x_1 y = a \Sigma x_1 + b_1 \Sigma x_1^2 + b_2 \Sigma x_1 x_2 \\ \Sigma x_2 y = a \Sigma x_2 + b_1 \Sigma x_1 x_2 + b_2 \Sigma x_2^2 \end{cases}$$

将数字代入上列公式得：

$$\begin{cases} 20.3 = 7a + 26.6b_1 + 15.1b_2 \\ 77.21 = 26.6a + 101.16b_1 + 57.41b_2 \\ 44 = 15.1a + 57.41b_1 + 32.85b_2 \end{cases}$$

解这三个联立方程，可得：

$$\begin{cases} a = -1.39563 \\ b_1 = 0.74614 \\ b_2 = 0.67696 \end{cases}$$

将 a, b_1, b_2 的数字代入公式 $y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2$ 得：

$$y = -1.39563 + 0.74614x_1 + 0.67696x_2$$

四、解：

1. 总成本 $y = 25 + 2x + 0.25x^2$

边际成本就是求总成本的导数，即：

$$y' = 2 + 2 \times 0.25x = 2 + 0.5x$$

$$\text{平均成本 } AC(x) = \frac{25}{x} + 2 + 0.25x$$

当边际成本和平均成本相等时，平均成本为最低

$$2 + 0.5x = \frac{25}{x} + 2 + 0.25x$$

解得 $x = 10$ 件，此时平均成本

$$\begin{aligned} AC &= \frac{25}{10} + 2 + 0.25 \times 10 \\ &= 2.5 + 2 \times 2.5 \\ &= 7 \text{元(为最低成本)} \end{aligned}$$

2. 当总成本 $y = 512 + 5x + 0.08x^2$ 时

$$\text{边际成本为 } y' = 5 + 2 \times 0.08x$$