

大專在校學生  
會計研習人員

參考用書

Matz & Curry

# 成本會計學題解

(第六版)

(下冊)

葉 桂 珍 編譯

五南出版社 印 行

港台書室

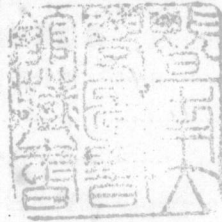
F23-44  
2

804

277566



90094900



五南出版社



成本會計學題解

# Matz & Curry

## 成本會計學題解

(下 冊)

第 18 章	預算(三) .....	449
第 19 章	標準成本(一)——訂立標準與分析差異 .....	485
第 20 章	標準成本(二)——成本累積、報告、評估其成本及差異 .....	535
第 21 章	傳統銷貨毛利分析法 .....	583
第 22 章	直接成本法及其邊際貢獻額 .....	605
第 23 章	市場分配成本及利益分析 .....	641
第 24 章	損益平衡分析 .....	665
第 25 章	差異及比較成本分析 .....	719
第 26 章	資本支出計劃、評估及控制 .....	751
第 27 章	利潤作業、衡量與公司內部價格移轉及產品計價方法 .....	795
第 28 章	線型規劃 .....	817

## 第18章 預算(三)

### 問 答

1. 彈性預算之使用較之固定預算，其相對利益為何？試列舉之。

【答】彈性預算提供：

- (a)每月的預算限額，不受每月產量變動之影響。
- (b)僅須編製一次預算，便能利用於任何月份。
- (c)彈性預算編製後，每月營業活動可以事先估計。

2. 彈性預算之基本原理為何？

【答】彈性預算的基本原理，是企業在任何活動能量下，均應設一支出標準，該標準須預先確定，俾為實際支出之南針。

3. 試述下列各項的差異。(a)理論能量，(b)實用能量，(c)預期實際能量，(d)正常能量。

【答】(a)理論能量是指一工廠的可能最大生產量，故而對於假日、材料短缺及機器故障等須能事先準備，不容許此類事發生。

(b)從理論能量中減去由於上述事件所減少的生產量即為實用能量，此能量水準純為內在因素，不受外在因素如訂單缺乏的影響。

(c)由於短期作業期間，需要量受季節循環、物價波動等影響而變動，須調整實用能量為預期實際能量。

(e)正常能量是指在一長期作業期間，調整各期實用能量水準以彌補季節及循環變動。是長期計畫訂立標準及決定製造費用的基礎。

4. 某公司採用預算制度已有多年。生產數量波動很大，於秋季時達到頂峰，而其他季節皆很低，由於顧客時常突然改變規格，因此於清淡時期，製造以供儲存，此均勻數量波動之方法是不實際的。平均每年產量顯著地低於正常產量。預算產生大量不利之能量差異，因費用分攤率係基於正常產量計算且不足收納製造費用，而應於低產時期須借入生產成本，此種以未實現生產能量為基礎之固定預算，失去其計劃與控制作用。假如你是該公司顧問，試對此情況加以審查並提供意見。

【答】欲使預算得到較令人滿意的基礎，必須有下列兩個主要變動：

- (a) 實際可以達到的營運量必須加以建立起來，並用為推算每年的預算。它亦可反映該年企業的平均活動，並作為計價及（或）存貨評價目的。
- (b) 須建立彈性預算，以便反映實際產量及作為管理經營的準尺。

5. (a) 何種情況造成閒餘能量成本？
- (b) 如何且何以計算此成本？
- (c) 何謂未用能量成本？

【答】(a) 閒餘能量成本之產生係由於閒餘人工及閒餘設備而來。閒餘人工成本諸如雇主負擔薪工稅、員工保險費、應付員工退休金等是。於員工工作低於其接受給付應有工作技能時，即能產生閒餘產能成本。閒餘設備造於因時間破損、陳舊、維持費、準備、保護價值（如保險費、維護費、修理費等）。

(b) 於有閒餘產能存在時，必須再劃分成閒餘人工及閒餘設備。上述閒餘人工或設備的成本累積，皆可列入同種類的製造費用科目，並分別視為“例外原則”因素。

(c) 未用能量成本與閒餘成本一樣，不能成為產品成本的一部份。於建立預算時，應將未用能量成本單獨分開，以便管理人員能注意本身責任，而考察在人力及機器方面是否有作過度投資。

6. 何以將製造費用分爲變動、固定及半變動是很重要呢？

【答】將製造費用分爲變動、固定及半變動是很重要的，因爲：

- (a)變動費用的總額係隨生產數量增減，而成正比例的變動；但是單位變動費用，則不論任何產量水準，均保持不變。
- (b)固定費用的總額，則不隨產量而變動；但其單位固定費用，則由於產量之增減而變動。
- (c)半變動費用總額，則於產量增加時，其金額隨之增加，但並不成比例增加；半變動費用之單位成本，並非如單位固定費用之隨產量增加而減少。

7. 何以將半變動費用分爲固定費用總數及變動費用百分比？

【答】將全部費用分成固定及變動部分，可以改善利用固定—變動的成木觀念。對於許多半變動費用項目，作不合理的處理，而引起的微小差異並不重要。

8. 將半變動費用區分，可供利用之方法有幾？

- 【答】
- (a)最小平方
  - (b)高低兩點法
  - (c)統計散佈圖
  - (d)分析研究法
  - (e)管理人員之決定

9. 在  $y = \$1,000 + \$2x$  式中，分析直接人工小時的改變和製造費用間的關係在下列各問題中各選一最佳答案。

- (a)上述式子可由那種方法求得：(1)線性歸劃(2)多元迴歸分析(3)最小平方  
法簡單迴歸分析(4)動態歸劃(5)以上皆非
- (b)上述關係是：(1)拋物線(2)曲線(3)線性(4)機率(5)以上皆非。

- (c)上述式中“y”是估計(1)總變動成本(2)總製造費用(3)總固定成本(4)直接人工小時(5)以上皆非。
- (d)式中“z”是估計(1)總固定成本(2)每直接人工小時的變動成本(3)總變動成本(4)每直接人工小時的固定成本(5)以上皆非。

【答】(a)(3)，(b)(3)，(c)(2)，(d)(2)

### 10. 解釋“多元迴歸分析”

【答】多元迴歸分析是最小平方法的進一步運用，可考慮多個獨立變數。

### 11. 統計相關分析在成本行為分析上的目的為何？

【答】相關分析可衡量兩個特徵值間統計關係的密切程度。

### 12. 固定—變動費用分析，不僅適用於彈性預算，試列舉其他分析用途。

【答】(a)成本控制(b)涉及成本的決策問題。

### 13. 採彈性預算程序是否亦能設立廠務部門費用？何種因素使此情況困難？如何將此費用分攤到生產部門？

【答】是的。服務部費用可以應為彈性預算而建立起來。由於服務部門，服務多寡全視生產部門而定，故甚難決定。因此，在服務部門其本身亦有在着許多固定費用。基於上述理由，首先按預算基礎將固定費用分攤至生產部；而變動費用則視產出量而定。

### 14. 在下列問題中，求一最佳答案。

【答】

- (a)彈性預算是一種報告制度其(1)預算標準可隨意調整(2)報告日期依作業水準而變更(3)預算報告內容時常改變(4)在預算比較報告前須調整計畫作業水準

為實際作業水準。

- (b)如一個公司想從製造費用預算制度的作業水準估計中直接求得估計成本，應設立(1)資本預算(2)彈性預算(3)現金預算(4)任意預算(5)固定預算。
- (c)在某會計年度中，某項特別成本預算為\$ 80,000，實際為\$ 72,000，在下列那一項工作事實中可說管理者的成本控制做得比預算好，(1)此成本為變動成本，生產量為預計者的90% (2)成本為變動，實際生產量和預計者相等(3)成本為變動，實際生產量為預計者的80%。
- (d)固定和變動預算的主要差別在固定預算(1)只包括固定成本，彈性預算只包括變動成本(2)只考慮獲取未來的固定資產，而彈性者只考慮隨銷貨改變的費用(3)在會計期間開始後，即不得變更，而彈性預算則可以(4)是某些作業衡量的單一水準，而彈性者由多種預算構成，或其預算範圍是依據某項作業衡量。
- (e)和評價作業績效無關的是(1)彈性預算(2)固定預算(3)預計和實際間的差異(4)未來作業的計劃和控制。
- (f)“設備的理想能量”在成本會計中是(1)理論最大能量(2)正常生產的最佳能量(3)標準成本的能量(4)生產量的最低標準。
- (g)實用能量、預期實際能量和正常能量水準下的變動製造費用(1)實用和預期實際能量相同(2)預期實際和正常能量相同(3)實用和正常能量相同(4)皆相同
- (h)“相關範圍”在會中表示(1)成本可變動的範圍(2)成本的有效範圍(3)可能產量的範圍(4)發生相關成本的範圍。
- (i)生產量改變對於半變動成本影響的估計值可由(1)線性歸劃(2)期望值(3)最小平方方法(4)行列式求得。
- (j)分析不同產量水準下的半變動費用實際額，那種方法可求得最精確的固定及變動成本：(1)貝氏推定量(2)線性歸劃(3)隨意畫法(4)最小平方方法。

【答】(a)(4)，(b)(2)，(c)(2)，(d)(4)，(e)(2)，(f)(1)，(g)(4)，(h)(2)，(i)(3)，(j)(4)

## 作業

18-1

【答】

利 佛 雷 公 司



## 製造費用率

產能百分比	80%	90%	100%	110%
直接人工小時	(a) 48,000	54,000	60,000	66,000
固定製造費用	\$220,000	\$220,000	\$220,000	\$220,000
變動製造費用	(b) 96,000	108,000	120,000	132,000
製造費用合計	(c) \$316,000	\$328,000	\$340,000	352,000
(1)每直接人工小時製造費用率	<u>\$ 6,5833</u>	<u>6.0747</u>	<u>\$ 5.6667</u>	<u>\$ 5.3333</u>
(2)每直接人工小時變動費用率	<u>\$ 2.00</u>	<u>\$ 2.00</u>	<u>\$ 2.00</u>	<u>\$ 2.00</u>
(3)按 80%產能實際製造費用				\$316,000
減已分配製造費用(48,000小時×\$5.6667)				<u>272,000</u>
少分配固定製造費用				<u>44,000</u>

(或)

少分配固定製造費用按 80%產能水準，100%為費率計算基礎：

$$\$220,000 \text{ 固定製造費用} \times 20\% = \underline{\$44,000} \text{ 少分配}$$

## 18-2

【答】(1) 

<u>成本</u>	<u>直接人工小時</u>
-----------	---------------

\$5,000	15,000
---------	--------

<u>4,000</u>	<u>10,000</u>
--------------	---------------

\$1,000	5,000
---------	-------

$$\frac{\$1,000}{5,000} = \underline{\$0.20} \text{ 每直接人工小時或 } \underline{\$20.00} \text{ 每100直接人工}$$

小時。

(2) 15,000小時總成本... \$5,000      10,000 小時總成本... \$4,000

減 15,000小時變動成本... 3,000(或) \$0.20×10,000(變動費用)... 2,000

固定預算限度	<u>\$2,000</u>	固定預算限度	<u>\$2,000</u>
--------	----------------	--------	----------------

## 18-3

【答】(1) (a) 

<u>電力成本</u>	<u>直接人工小時</u>
-------------	---------------

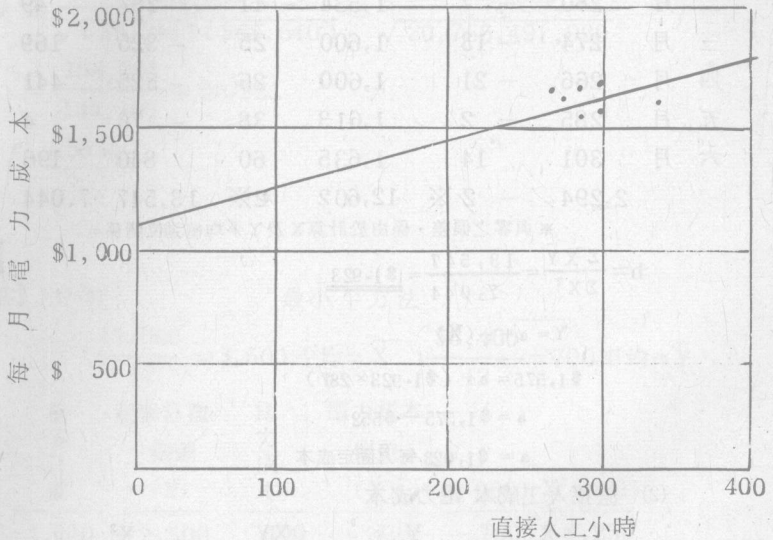
高	\$1,667	350
---	---------	-----

低	<u>1,405</u>	<u>241</u>
	\$ 262	109

變動率 =  $\frac{\$262}{109} = \underline{\underline{\$2.404}}$  每直接人工小時

	高	低
電力成本合計	<u>\$1,667</u>	<u>\$1,405</u>
變動費用 ( \$2.404 每直接人工小時 )	<u>841</u>	<u>579</u>
固定製造費用	<u>\$ 826</u>	<u>\$ 826</u>

(b) 統計散佈圖法



每月固定成本 =	\$1,050
8 個月固定成本 =	\$8,400
總成本	\$12,602
平均成本	1,575 (1)
減固定成本	<u>1,050</u>
變動成本	<u>\$ 525</u>
\$ 525	
<u>\$ 287 直接人工小時(2)</u>	= <u>\$1.829</u> 每單位變動成本 (直接人工小時)

(1) 平均成本  $12,602 \div 8 = \$1,575$

(2) 平均直接人工小時  $2,294 \div 8 = 287$ 

(c) 最小平方法

$$\frac{2,294}{8} = 287 \text{ 平均} = X \quad \frac{\$12,602}{8} = \$1,575 \text{ 平均} = Y$$

	直 接 人 工 時	(X) 直接人工小時 偏差	電 力 成 本	(Y) 電力成本 偏差	(XY)	(X <sup>2</sup> )
十一月	297	10	1,548	-27	-270	100
十二月	350	63	1,667	92	5,796	3,969
一月	241	-46	1,405	-170	7,820	2,116
二月	280	-7	1,534	-41	287	49
三月	274	-13	1,600	25	-325	169
四月	266	-21	1,600	25	-525	441
五月	285	-2	1,613	38	-76	4
六月	301	14	1,635	60	840	196
	2,294	-2 ※	12,602	2 ※	13,547	7,044

\* 與零之偏差，係由於計算X及Y平均值進位關係。

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{13,547}{7,044} = \underline{\underline{\$1.923}}$$

$$Y = a + b(X)$$

$$\$1,575 = a + (\$1.923 \times 287)$$

$$a = \$1,575 - \$552$$

$$a = \$1,023 \text{ 每月固定成本}$$

(2) 直接人工成本 電力成本

	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
十一月	297	1,548	459,756	88,209	2,396,304
十二月	350	1,667	583,450	122,500	2,778,889
一月	241	1,405	338,605	58,081	1,974,025
二月	280	1,534	429,520	78,400	2,353,156
三月	274	1,600	438,400	75,076	2,560,000
四月	266	1,600	425,600	70,756	2,560,000
五月	285	1,613	459,705	81,225	2,601,769

六月	<u>301</u>	<u>1,635</u>	<u>492,135</u>	<u>90,601</u>	<u>2,673,225</u>
	<u>2,294</u>	<u>12,602</u>	<u>3,627,171</u>	<u>664,848</u>	<u>19,897,368</u>

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{(8)(3,627,171) - (2,294)(12,602)}{\sqrt{[8(664,848) - (2,294)^2][8(19,897,368) - (12,602)^2]}}$$

$$r = \frac{29,017,368 - 28,908,988}{\sqrt{[5,318,784 - 5,262,436][159,178,944 - 158,810,404]}}$$

$$r = \frac{108,380}{\sqrt{(56,348)(368,540)}} = \frac{108,380}{\sqrt{20,766,491,920}}$$

$$= \frac{108,380}{144,106} = 0.7521$$

$$r^2 = .5656$$

18-4

【答】 (1) (a) 最小平方法

$$\frac{42,000}{12} = 3,500 \text{ 平均} = \bar{X} \quad \frac{\$8,400}{12} = 700 \text{ 平均} = \bar{Y}$$

旅客日數	旅客日數 - 偏差 -(X)	電力成本	電力成本 - 偏差 (X)	XY(000)	X <sup>2</sup> (000)
1,000	-2,500	400	-300	750	6,250
1,500	-2,000	500	-200	400	4,000
2,500	-1,000	500	-200	200	1,000
3,000	-500	700	0	0	250
2,500	-1,000	600	-100	100	1,000
4,500	+1,000	800	+100	100	1,000
6,500	+3,000	1,000	+300	900	9,000
6,000	+2,500	900	+200	500	6,250
5,500	+2,000	900	+200	400	4,000

3,000	-	500	700	0	0	250
2,500	-	1,000	600	-	100	1,000
3,500		0	800	+	100	0
<u>42,000</u>		<u>0</u>	<u>8,400</u>		<u>0</u>	<u>34,000</u>

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{3,450}{34,000} = 0.1015$$

$$Y = a + b(X)$$

$$\$700 = a + (\$0.1015 \times 3,500)$$

$$a = \$700 - \$355$$

$$= \$345 = \text{每月固定成本}$$

(1) (b) 高低兩點法

高	6,500	\$ 1,000
低	1,000	400
	<u>5,500</u>	<u>\$ 600</u>

$$\frac{\$ 600}{5,500} = \underline{\$1.091} \text{ 每單位變動成本 (旅客日數)}$$

$$\begin{aligned} \text{固定成本} &= \$1,000 - (6,500 \times 0.1091) \\ &= \underline{\$ 291} \end{aligned}$$

$$1,000 = F + 6,500V$$

$$- 400 = F + 1,000V$$

$$600 = 5,500V$$

$$\frac{600}{5,500}$$

$$V = \frac{600}{5,500} = \underline{0.1091} \text{ (變動率)}$$

(1) (c)

每月固定成本 \$ 350

每年固定成本 4,200

(350 × 12)

總成本 \$8,400

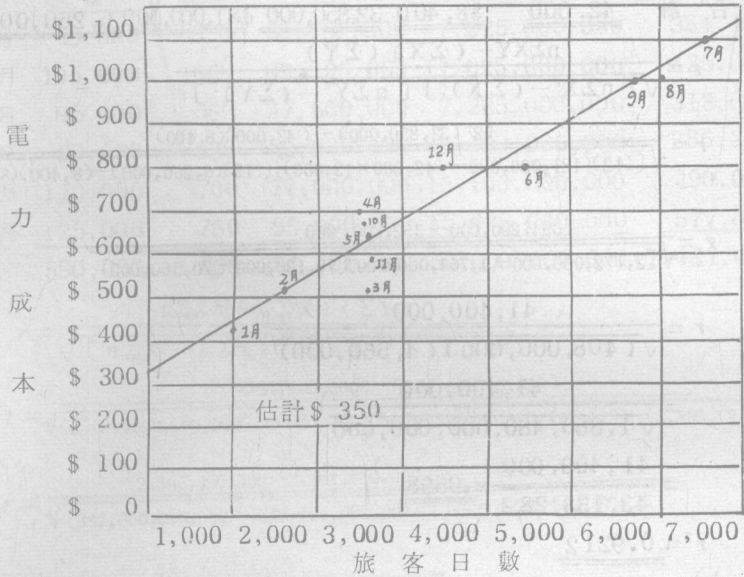
減固定成本 4,200

變動成本 \$4,200

\$4,200

$\frac{4,200}{4,200 \text{ 旅客日數}} = \$0.10 \text{ 每單位 (旅客日數) 變動成本}$

統計散佈圖法



(2)任何一月耗用電力度數多寡，主要視季節而定。在冬天的月份將比夏天的月份，耗用更多的電力。其他理由，如在現代旅館中皆增設新設備（收音機、電視機、電梯）均足以影響耗用電力。

(3) 旅客日數電力成本

	(X)	(Y)	XY(000)	X <sup>2</sup> (000)	Y <sup>2</sup>
一月	1,000	\$ 400	400,000	1,000,000	160,000
二月	1,500	500	,750,000	2,250,000	250,000
三月	2,500	500	1,250,000	6,250,000	250,000
四月	3,000	700	2,100,000	9,000,000	490,000
五月	2,500	600	1,500,000	6,250,000	360,000
六月	4,500	800	3,600,000	20,250,000	640,000
七月	6,500	1,000	6,500,000	42,250,000	1,000,000
八月	6,000	900	5,400,000	36,000,000	810,000
九月	5,500	900	4,950,000	30,250,000	810,000
十月	3,000	700	2,100,000	9,000,000	490,000
十一月	2,500	600	1,500,000	6,250,000	360,000



	(3) 產量 X	成本 X	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
五月	85,000	620	52,700,000	7,225,000,000	384,400
六月	105,000	660	69,300,000	11,025,000,000	435,600
七月	85,000	560	47,600,000	7,225,000,000	313,600
八月	80,000	535	42,800,000	6,400,000,000	286,225
九月	110,000	700	77,000,000	12,100,000,000	490,000
十月	125,000	760	95,000,000	15,625,000,000	577,600
	590,000	3,835	384,400,000	59,600,000,000	7,487,425

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{(6)(384,400,000) - (590,000)(3,835)}{\sqrt{(6)(59,600,000,000) - (590,000)(590,000)}[(6)(7,487,425) - (3,835)(3,835)]}$$

$$r = \frac{2,306,400,000 - 2,262,650,000}{\sqrt{(357,600,000,000 - 348,100,000,000)(14,924,550 - 14,707,225)}}$$

$$r = \frac{43,750,000}{\sqrt{(9,500,000,000)(217,325)}}$$

$$= \frac{43,750,000}{\sqrt{2,064,587,500,000}}$$

$$= \frac{43,750,000}{45,437,732} = 0.9629$$

$$r^2 = 9271$$

18-6

【答】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
月份	人工時間	與平均 時偏差	生產成本	與平均\$ \$25,000 生產成本偏差	(第二欄)	(2) × (4)
九月	2,500	-1,000	\$20,000	-5,000	1,000,000	5,000,000
十月	3,500	-0-	25,000	-0-	-0-	-0-
十一月	4,500	+1,000	30,000	+5,000	1,000,000	5,000,000



462 成本會計學題解

十二月	3,500	-0-	25,000	-0-	-0-	-0-
總計	14,000	-0-	\$100,000	-0-	2,000,000	10,000,000

$$x = \frac{14,000}{4} = \underline{3,500} \text{ 平均人工時間}$$

$$y = \frac{\$100,000}{4} = \underline{\$25,000} \text{ 平均生產成本}$$

$$b = \frac{10,000,000}{2,000,000} = \underline{\$5} \text{ 每直接人工小時變動成本}$$

$$y = a + b(x)$$

$$\$25,000 = a + \$5(3,500)$$

$$\$25,000 = a + \$17,500$$

$$a = \underline{\$7,500} \text{ 三角架每月固定成本}$$

18-7 【答】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
月份	鋁條數量	電力成本	與平均 2000單位 偏差	與平均 \$400電力 成本偏差	(第三欄) <sup>2</sup>	(第三欄 × 第四欄)
一月	2,000	400	0	0	0	0
二月	1,800	380	-200	-20	40,000	4,000
三月	1,900	390	-100	-10	10,000	1,000
四月	2,200	420	+200	+20	40,000	4,000
五月	2,100	410	+100	+10	10,000	1,000
六月	2,000	400	0	0	0	0
七月	1,400	340	-600	-60	360,000	36,000
八月	1,900	390	-100	-10	10,000	1,000
九月	1,800	380	-200	-20	40,000	4,000
十月	2,400	440	+400	+40	160,000	16,000
十一月	2,300	430	+300	+30	90,000	9,000
十二月	2,200	420	+200	+20	40,000	4,000
合計	24,000	4,800	0	0	800,000	80,000
平均	2,000	\$ 400				

(2)圖法表示:(y)