

高普考、高普檢
公務員各類特考
大專、五專、商職學生

參考用書

最新修訂版

成本會計學四百題

黃光明 編著

五南出版社 印行

五洲出版社



成本會計學四百題

序

近年來國內經濟迅速成長，工商企業如雨後春筍，於是對學經驗俱佳之成本會計人才需求日益迫切。而各專科學院校爭先設立會計科系以培育大量會計管理人才，希望對整個經濟發展助一臂之力，然而由於目前各大專院校大多採英文教本學生難免因文字上的隔閡，無法獲得預期之效果。加上學校其他功課與活動繁多，無法安排足夠的時間，供學生們演練各種作業題，因而多數學生踏出校門面對各種就業或考試常有張惶失措，無從適應之感。

筆者五十一年離校後，一直從事稅務與國營事業會計工作，公餘不斷吸取新知，研覽中外成本會計書籍，集國內外考試與作業問題，循一般成本會計教科書之先後章節，共分十五章編成此書。全書取材，主要是根據成本會計學之原理原則，選其有代表性者，並配合歷年高普考，各類特考之試題趨向，選取問題，詳作解答。在校學生若能採用它配合課本章次自行作練習，則必能將成本會計之理論與實際徹底融會貫通，畢業後不論就業，或再升造都可獲得神助。在職會計從業人員亦可以用此書做公餘進修，增進技能吸取新知。參加各類考試人員，手此一冊，當可應試裕如，允稱便捷。

筆者學疏才淺，公餘匆促中編彙此書，疏誤難免尚請各位先進及讀者不吝指正。

黃光明 謹識

63年5月

目 錄

第一章	總說	1
第二章	材料	27
第三章	人工	47
第四章	製造費用	69
第五章	分批成本	121
第六章	分步成本	149
第七章	估計成本	195
第八章	標準成本	217
第九章	多種產品成本	281
第十章	預算	307
第十一章	直接成本	333
第十二章	成本數量與利潤	353
第十三章	損益分析	373
第十四章	政策取決	387
第十五章	資本支出評核	403

第1章

總 說

1. 中興公司製造甲乙丙三種產品，六十二年度之營業情形如下：

中興公司

損 益 表

62年1月1日～62年12月31日

銷貨收入	\$ 500,000
減銷貨成本	<u>300,000</u>
銷貨毛利	\$ 200,000
減推銷費用	<u>50,000</u>
銷貨淨利	\$ 150,000
減管理費用	<u>25,000</u>
本期淨利	<u>\$ 125,000</u>

已知甲乙丙各項收入及成本佔整個公司百分比如下：

	產品甲	產品乙	產品丙
銷貨收入	25	15	60
銷貨成本	17	25	58
推銷費用	30	20	50
管理費用	20	20	60

雖然該公司 62 年度營業情況非常良好，本期淨利佔銷貨收入之 25%，但該公司總經理認為有進一步分析之必要。今假定各種產品之市場都沒問題，亦即任何產品皆無滯銷之慮，且一切產銷成本不會因產品種類之變更而有所改變，請君就該公司所提供資料進一步分析，決定以增減何種產品最為有利？

【解答】

中興公司

分項損益表

62年1月1日—62年12月31日

	產品甲	產品乙	產品丙	合 計
銷貨收入	\$ 125,000 100%	\$ 75,000 100%	\$ 300,000 100%	\$ 500,000 100%
減銷貨成本	51,000	75,000	174,000	300,000
銷貨毛利	\$ 74,000	\$ 0	\$ 126,000	\$ 200,000
減推銷費用	15,000	10,000	25,000	50,000
銷貨淨利	\$ 59,000	\$ -10,000	\$ 101,000	\$ 150,000
減管理費用	5,000	5,000	15,000	25,000
本期淨益	<u>\$ 54,000</u> 43.20%	<u>\$ -15,000</u> -20%	<u>\$ 86,000</u> 28.67%	<u>\$ 125,000</u> 25%

由上項分析可知生產甲產品最爲有利，丙產品次之，乙產品應立即停止生產，以增加全公司的利潤。

2. 信實公司 63 年元月份之成本資料爲製造費用爲加工成本之 50%，加工成本爲主要成本之 80%，又知製造費用中固定成本佔 $\frac{2}{5}$ ，變動成本佔五分之三，其中間接原料爲 6,000，相當於直接原料之十分之一，在此情況下可獲毛利 \$50,000，問若售價不變，產銷量加倍後可以獲利多少？又目前之銷貨金額與成本多少？（假定無期初存貨）

【解答】

因直接人工加製造費用等於加工成本，且由題所示製造費用爲加工成本之 50%，故直接人工亦爲加工成本之 50%。又因間接材料爲直接材料之十分之一，故直接原料 = $6,000 \times 10 = 60,000$

設直接人工爲 x ，因直接材料 + 直接人工 = 主要成本，加工成本爲主要成本之 80%。

故 $(60,000 + x) \times 80\% = x + x$ （因直接人工等於製造費用）

$$120\% x = 48,000 \quad \therefore x = 40,000$$

即直接人工與製造費用皆爲 \$40,000

目前之銷貨額爲 $\$60,000 + \$40,000 + \$40,000 + \$50,000$

$$= 190,000$$

產銷量加倍後：銷貨額 $(190,000 \times 2)$ \$380,000

減原料成本 $(60,000 \times 2)$ \$120,000

人工成本 $(40,000 \times 2)$ 80,000

製造費用：固定 $(40,000 \times \frac{2}{5})$ \$16,000

變動 $(40,000 \times \frac{3}{5})$ \$48,000 64,000 264,000

銷貨毛利 \$116,000

3. 忠信公司六十二年度耗用材料總數為 400,000 元，直接原料成本為主要成本的 60%，主要成本為製造成本之 80%，間接材料成本為製造費用之 10%，製造成本為產銷總成本之 80%，請計算直接原料成本、直接人工成本、主要成本製造費用製造成本、銷管成本及產銷總成本各為多少？

【解答】

$$\begin{aligned} \text{設製造成本為 } x, \text{ 則主要成本為 } \frac{80}{100}x, \text{ 因直接原料成本為主要成本之 } \\ \frac{60}{100}, \text{ 故直接原料成本為 } \frac{80}{100}x - \frac{60}{100}x = \frac{48}{100}x \\ \text{製造費用} = x - \frac{80}{100}x = \frac{20}{100}x \text{ (因為製造成本減主要成本等於製造費用)} \\ \text{因為間接材料成本為製造費用之 } \frac{10}{100} \text{ 所以間接原料成本} = \frac{20}{100}x \times \frac{10}{100} = \frac{2}{100}x \\ \text{又知耗用材料總數為 } \$400,000, \text{ 所以 } \frac{48}{100}x + \frac{2}{100}x = 400,000 \\ \frac{50}{100}x = 400,000 \quad x = 800,000 \\ \text{直接原料成本} = \$800,000 \times \frac{48}{100} = \$384,000 \\ \text{直接人工成本} = \frac{80}{100}x - \frac{48}{100}x = \frac{32}{100}x = \$800,000 \times \frac{32}{100} = \$256,000 \\ \text{主要成本} = \$384,000 + \$256,000 = \$640,000 \\ \text{製造費用} = \$800,000 \times \frac{20}{100} = \$160,000 \\ \text{製造成本} = \$640,000 + \$160,000 = \$800,000 \\ \text{製銷總成本} = \$800,000 \div \frac{80}{100} = \$1,000,000 \\ \text{銷管成本} = \$1,000,000 - \$800,000 = \$200,000 \end{aligned}$$

4. 忠誠公司六十二年度製造某產品五批，每批產量都相等，其有關成本資料如下：

批 數	成 本
一	售價的 50%
二	售價的 80%
三	設第一批增加 52%
四	與第三批同
五	較第二批增加 52%

該公司此產品六十一年度之經常成本是售價的 53%，六十二年度經常成本比六十一年度的經常成本高出 21 元，試求各年的經常成本及每批產品的成本。

【解答】

設售價為 x ，則：

批 數	成 本
一	$50\% x$
二	$80\% x$
三	$76\% x \left(50\% x \left(1 + \frac{52}{100} \right) \right)$
四	$76\% x$
五	$88\% x \left(80\% x \left(1 + \frac{52}{100} \right) \right)$
	$370\% x$

$$\text{六十二年度經常成本} = 370\% x \div 5 = 74\% x$$

已知六十一年度經常成本低於六十二年度經常成本 21 元

$$\text{所以 } \frac{74}{100} x - \frac{53}{100} x = 21 \text{ 元}$$

$$\frac{21}{100} x = 21 \text{ 元} \quad x = 100 \text{ 元}$$

$$\text{六十一年度之經常成本爲 } \$100 \times \frac{53}{100} = \$53$$

$$\text{六十二年度之經常成本爲 } \$53 + \$21 = \$74$$

批 數	成 本
一	$\$50 \left(\$100 \times \frac{50}{100} \right)$
二	$\$80 \left(\$100 \times \frac{80}{100} \right)$

$$\text{三} \quad \$76 \left(\$100 \times \frac{76}{100} \right)$$

$$\text{四} \quad \$76 \left(\$100 \times \frac{76}{100} \right)$$

$$\text{五} \quad \$88 \left(\$100 \times \frac{88}{100} \right)$$

5. 華興工廠六十二年度直接原料成本為製成品成本之 60% 直接人工為製成品成本之 40%，製造費用係製成品成本的 20%，在製品期末存貨為 \$400,000 製成品成本為銷貨成本之 80%，又知在製品期初存貨為期末存貨的二分之一。製成品期初存貨為期末存貨的二倍，試求該工廠六十二年度各項成本。

【解答】

因期末在製品存貨為 \$400,000，故期初在製品存貨為 $\$400,000 \times \frac{1}{2} = \$200,000$ 。

設製成品成本為 x ，則製造成本 = $60\%x + 40\%x + 20\%x = 120\%x$

$$120\%x + \$200,000 - \$400,000 = x$$

$$120\%x - x = \$400,000 - \$200,000$$

$$20\%x = \$200,000 \quad \therefore x = \$1,000,000$$

$$\$1,000,000 \div 80\% = \$1,250,000 \cdots \cdots \text{銷貨成本}$$

設製成品期末存貨為 y ，則期初製成品存貨為 $2y$

$$\$1,000,000 + 2y - y = \$1,250,000$$

$$2y - y = \$1,250,000 - \$1,000,000$$

$$\therefore y = \$250,000 \cdots \cdots \text{製成品期末存貨}$$

$$\$250,000 \times 2 = 500,000 \cdots \cdots \text{製成品期初存貨}$$

$$\text{直接原料} = \$1,000,000 \times \frac{60}{100} = \$600,000$$

$$\text{直接人工} = \$1,000,000 \times \frac{40}{100} = \$400,000$$

$$\text{製造費用} = \$1,000,000 \times \frac{20}{100} = \$200,000$$

$$\text{製造成本} = \$1,000,000 \times \frac{120}{100} = \$1,200,000$$

6. 根據下列華興公司六十二年度各項成本資料，編製該年度損益計算書。

直接原料為主要成本之 50 %

直接人工為主要成本之 50 %

主要成本為製成品成本之 96 %

製造費用為製成品成本之 24 %

銷貨為銷貨成本之 200 % \$ 60,000,000

製成品存貨為完成產品的五分之一

銷售費用為銷貨之 15 %

管理費用為銷貨的 10 %

【解答】

$$\text{銷貨成本} = \$60,000,000 \div 200 \% = \$30,000,000$$

$$\text{設製成品成本為 } x, \text{ 則 } x - \frac{1}{5}x = \$30,000,000$$

$$\frac{4}{5}x = \$30,000,000$$

$$\therefore x = \$37,500,500$$

$$\text{製成品期末存貨為 } \$37,500,000 - \$30,000,000 = \$7,500,000$$

$$\text{主要成本為 } \$37,500,000 \times 96 \% = \$36,000,000$$

$$\text{直接原料為 } \$36,000,000 \times 50 \% = \$18,000,000$$

$$\text{直接人工為 } \$36,000,000 \times 50 \% = \$18,000,000$$

$$\text{製造費用 } \$37,000,000 + \$9,000,000 = \$45,000,000$$

$$\text{在製品期末存貨為 } \$45,000,000 - \$37,500,000 = \$7,500,000$$

$$\text{銷售費用為 } \$60,000,000 \times 15 \% = \$9,000,000$$

$$\text{管理費用為 } \$60,000,000 \times 10 \% = \$6,000,000$$

華興公司

損益計算書

62 年 1 月 1 日至 62 年 12 月 31 日

銷貨

\$ 60,000,000

減銷貨成本

製造成本

直接原料	\$ 18,000,000	
直接人工	18,000,000	
製造費用	<u>9,000,000</u>	\$ 45,000,000
減：在製品期末存貨		<u>7,500,000</u>
製成品成本		\$ 37,500,000
減製成品期末存貨		<u>7,500,000</u>
		30,000,000
銷貨毛利		\$ 30,000,000
減銷售費用		<u>9,000,000</u>
銷售淨利		\$ 21,000,000
減管理費用		<u>6,000,000</u>
本期淨利		<u>\$ 15,000,000</u>

7. 誠信公司六十二年二月份帳簿及有關記錄中直接人工成本為製造費用之 160% \$ 16,000 銷貨成本 \$ 56,000，銷售費用 \$ 3,200，管理費用 \$ 2,400，銷貨收入 \$ 75,000，存貨帳戶如下：

	<u>2月1日</u>	<u>2月28日</u>
材料	\$ 8,000	\$ 8,600
在製品	8,000	12,000
製成品	14,000	18,000

試作損益表（包括製造成本表及銷貨成本表）

【解答】

誠 信 公 司

製造成本及銷貨成本表

62年2月1日至62年2月28日

期初材料	\$ 8,000	
進貨	<u>38,600</u>	
可供領用材料	\$ 46,600	
減期末材料	<u>8,600</u>	
耗用材料		\$ 38,000（註一）
直接人工		16,000
製造費用		<u>10,000</u>

製造成本	\$ 64,000
加期初在製品	<u>8,000</u>
	\$ 72,000
減期末在製品	<u>12,000</u>
製成品成本	\$ 60,000
加期初製成品	<u>14,000</u>
	\$ 14,000
減期末製成品	<u>18,000</u>
銷貨成本	<u>\$ 56,000</u>

誠信公司

損益表

62年2月1日至62年2月28日

銷貨	\$ 75,000
減銷貨成本	<u>56,000 (如上表)</u>
銷貨毛利	\$ 19,000
減營業費用	\$ 3,200
管理費用	2,400
	<u>5,600</u>
	<u>\$ 13,400</u>

(註一) 由銷貨成本倒算 \$

$$\begin{aligned} & \$ 56,000 + \$ 18,000 + \$ 14,000 + \$ 12,000 - \$ 8,000 \\ & = \$ 64,000 \end{aligned}$$

$$\$ 64,000 - \$ 10,000 - \$ 16,000 = \$ 38,000$$

8. 和益公司從事電冰箱裝配，民國62年7月1日至12月31日止六個月之成本資料如下：

購入材料	\$ 2,082,500
期初存貨：材料	250,000
製成品 (冰箱 100)	41,000
直接人工	2,050,000
製造費用	870,100
銷貨費用	428,000
管理費用	483,000
財務費用	18,400

銷貨收入(冰箱 12,000)	6,360,000
-----------------	-----------

期末存貨：材料	150,000
---------	---------

製成品(冰箱 500)	
-------------	--

試求該公司本期損益、生產量、單位生產成本及每單位之銷貨毛利與淨利。

【解答】

(1)生產量：設本期生產量為 x

期初製成品盤存100單位 + 本期生產量 x - 期末製成品盤存500單位
= 本期銷貨量 12,000 單位

$\therefore x = 12,000 - 100 + 500 = 12,400$ 單位

(2)單位生產成本 =
$$\frac{\$250,000 + \$2,082,500 - \$150,000 + \$2,050,000 + \$870,000}{12,400}$$

$$= \frac{\$5,102,600}{12,400} = \$411.50$$

(3)每單位銷貨毛利

$$\frac{\$6,360,000 - (\$5,102,600 + \$41,150 - \$205,750)}{12,000}$$

$$= \frac{\$6,360,000 - \$4,938,000}{12,000} = \frac{\$1,422,000}{12,000} = \$118.50$$

每單位銷貨淨利
$$\frac{\$1,422,000 - \$428,000 - \$483,000 - \$18,400}{12,000}$$

$$= \frac{\$492,600}{12,000} = \$41.05$$

(註一) 期末製成品盤存 = 單位生產成本 $\$411.50 \times 500$ 單位

= $\$205,750$

和益公司

損益表

62年7月1日~62年12月31日

銷貨收入

\$6,360,000

銷貨成本

直接材料：

期初盤存 \$ 250,000

本期進料	<u>\$ 2,082,500</u>	
可領用材料	2,332,500	
期末盤存	<u>150,000</u>	
耗用材料		\$ 2,182,500
直接人工		2,050,000
製造費用		<u>870,100</u>
製造成本		\$ 5,102,600
加期初製成品盤存		<u>41,150</u>
		\$ 5,143,750
減期末製成品盤存		<u>205,750</u> (註一)
銷貨毛利		\$ 1,422,000
營業費用：		
銷售費用	\$ 428,000	
管理費用	<u>483,000</u>	<u>911,000</u>
營業淨利		\$ 511,000
減非營業費用：		
財務費用		<u>18,400</u>
本期淨利		<u><u>\$ 492,600</u></u>

9. 新明製造公司製造一種家庭器具，每具售價 \$ 90，且每銷售一單位須付予發明者之專利權使用費 \$ 5，此費用視為銷售費用。該公司六十二年有關收入及成本資料如下：

	<u>1月1日</u>	<u>12月31日</u>
存貨：原料	\$ 3,420	\$ 7,310
在製品	8,159	4,002
製成品	4,584	7,518
銷貨收入		387,000
購入原料		90,563
購料運費		477
直接人工		62,522
間接人工		5,026
折舊—工廠設備		2,135
什項製造費用		17,908

租金	\$ 5,000
銷貨人員薪金	28,000
專利權使用費	20,000
銷貨運費	1,860
什項銷售費用	11,380
職員薪津	24,790
壞帳損失	280
什項管理費用	8,700
利息收入	130
進貨折扣	840

另外製成品期初120單位，期末179單位，而期初所存之製成品予本年中全部售出。租金分攤比率為製造80%銷售10%管理10%。

請根據以上資料編製該公司62年損益表及銷貨成本表，並計算期末製成品盤存價值。

【解答】

新明製造公司

損益表

62年1月1日～62年12月31日

銷貨收入		\$ 387,000
銷貨成本		180,144
銷貨毛利		206,856
營業費用		
銷售費用：		
銷售人員薪津	\$ 28,000	
專利權使用費	21,500	
運銷費用	1,860	
什項銷售費用	11,380	
租金	500	\$ 63,240
管理費用：		
職員薪津	\$ 24,790	
呆帳損失	280	
什項管理費用	8,700	

租金	500	\$ 34,270	97,510
營業利益			<u>\$ 109,346</u>
利息收入			130
進貨折扣			840
本期損益			<u><u>\$ 110,316</u></u>

設本期製成品單位為 x ，則 $120 + x - 179 = 4,300$

$$x = 4,300 + 59 = 4359 \text{ 單位}$$

$$183,078 \div 4359 = \$ 42 \cdots \cdots \text{每單位製成品成本}$$

$$\$ 42 \times 179 = \$ 7,518 \cdots \cdots \text{期末製成品盤存價值}$$

新明製造公司

銷貨成本表

62年1月1日～62年12月31日

直接材料

期初盤存	\$ 3,420	
本期進料	\$ 90,563	
進貨運費	477	<u>\$ 91,040</u>
可領用材料		<u>\$ 94,460</u>
減期末盤存	7,130	\$ 87,330

直接人工 62,522

製造費用

間接人工	\$ 5,026	
折舊—工廠設備	2,135	
什項製造費用	17,908	
租金—製造部份	4,000	29,069

製造成本 \$ 178,921

期初在製品盤存 8,159

\$ 187,080

減期末在製品盤存 4,002

製成品成本 \$ 183,078

加期初製成品盤存 4,584

減 \$ 187,662

減期末製成品盤存 7,518

銷貨成本 \$ 180,144

10. 將下列費用分爲固定、變動及半變動費用

- | | |
|------------|----------|
| (1)折舊 | (6)租金 |
| (2)直接材料 | (7)機器修理 |
| (3)工廠保險費 | (8)社會安全稅 |
| (4)電熱電燈及電力 | (9)監督 |
| (5)間接人工 | (10)盥洗用品 |

【解答】

<u>固定費用</u>	<u>變動費用</u>	<u>半變動費用</u>
(1)	(2)	(4)
(3)	(10)	(5)
(6)		(7)
(9)		(8)

11. 將下列工業按其常用的成本會計方法加以分類；分批成本會計或分步成本會計？

- | | |
|------------|-------------|
| (1)肉類業 | (11)鋼琴 |
| (2)糖類 | (12)油布 |
| (3)鋼鐵業 | (13)皮革業 |
| (4)早點麥片粥 | (14)尼龍 |
| (5)紙箱 | (15)嬰兒食品 |
| (6)木製傢俱 | (16)火車頭 |
| (7)玩具與新玩意兒 | (17)辦公機器和設備 |
| (8)可口可樂 | (18)皮箱 |
| (9)烹飪器具 | (19)油漆業 |
| (10)棺材 | (20)輪胎及管子 |

【解答】

分批成本會計制度：(5)、(6)、(7)、(9)、(10)、(11)、(16)、(17)、(18)

分步成本會計制度：(1)、(2)、(3)、(4)、(8)、(12)、(13)、(14)、(15)、(19)、(20)

12. 信仁公司製造一種家庭器具，每件售價 \$ 280，62年該公司共售 2,000件