

## 【行政、民政、社會、人事、法制、政風、教育】

## 《管理會計》

## 試題評析

今年係首次將管理會計獨立命題，內容顯然偏重控制與決策分析之議題。在控制方面，標準成本法是今年主要內容，共出二題，但因類型簡單，只要觀念清楚應可取得全部分數，第四題等待線理論則完全命中（總複習P57例12），因此，亦應輕易可得。僅第三題採購決策分析較為靈活，考生應平時多練習，並了解決策中攸關成本之應用亦至少可得10以上，故成績好者，欲獲取80分以上並不困難。

一、超越科技公司為一個人電腦螢幕之製造商，以下為該公司94年12月31日期末部分製造費用資料：

製造費用	實際	彈性預算	已分攤金額
變動	\$1,532,160	\$1,536,000	\$1,536,000
固定	7,004,160	6,961,920	7,526,400

超越科技公司的預算係以94年製造17,760單位產品為基礎，預算分攤率為每單位2個機器小時。在94年間實際耗用之機器小時為36,480。靜態預算變動製造費用為\$1,420,800。

試作：（25分，請列計算式，否則不予計分。）

- (一) 機器小時數之預算數量。
- (二) 每機器小時之預算固定製造費用。
- (三) 每機器小時之預算變動製造費用。
- (四) 實際產出所允許之預算機器小時數。
- (五) 產出單位的實際數量。
- (六) 每單位產品使用之實際機器小時數。

答：

(一) 由於超越科技公司之預算係以生產17760單位產品為基礎，且每單位須2個機器小時，故預計機器小時為 $17760 \times 2 = 35520$ （小時）

$$\text{分攤率} = \frac{\text{固定製造費用總預算}}{\text{預計機器時}} = \frac{6,961,920}{35,520} = 196(\text{元/小時})$$

(二) 預計固定製造費用每小時

(三) 由於分攤之固定製造費用為 $7526400 = 196 \times (\text{實際產出所允許之預算機器小時})$   
 $\therefore$  實際產出所允許之預算機器小時=38400（小時）

$$= \frac{1536000}{38400} = 40(\text{元/小時})$$

故每小時預算變動製造費用

(四) 由(三)可知實際產出所允許之預算機器小時為38400小時。

$$(五) \text{ 實際產出量} = \frac{38400}{2} = 19200(\text{單位})$$

(六) 因實際耗用小時為36480小時，而產出為19200單位

$$= \frac{36480}{19200} = 1.9(\text{小時})$$

因此每單位產品使用之實際機器時數

二、菱光科技公司預計下年度必須採購240,000個零件，估計每月需要20,000個零件。供應商對該零件之報價為每個\$8，並提供如果菱光科技公司於年初一次購買240,000個零件，即給予5%折扣之優惠。菱光科技公司能以現金投資獲取8%的報酬，而每次訂購成本為\$200。

試作：（請列計算式，否則不予計分。）

(一)年初一次訂購240,000個零件，而非每個月訂購20,000個零件的機會成本為何？（10分）

(二)此項機會成本在會計制度中通常會予以記錄嗎？原因為何？（5分）

(三)菱光科技公司應於年初一次購買240,000個零件，或是每個月訂購20,000個零件？（10分）

答：

(一)若一次採購240,000單位而非每月採購20,000單位，則其機會成本為犧牲之現金投資所可賺取8%之報酬，亦即

$$\left( \frac{240,000}{2} \times 8 \times 0.95 - \frac{20,000}{2} \times 8 \right) \times 8\% = 66,560(\text{元})$$

(二)機會成本通常不入帳。因機會成本並非實際發生之成本而係選擇某特定方案時，所犧牲其他方案之獲益部分故不入帳

(三)

	若採購一次240,000之總成本	若每月採購20,000個之總成本
買價	$240,000 \times 8 \times 0.95 = 1,824,000$	$240,000 \times 8 = 1,920,000$
持有成本	$\frac{240,000}{2} \times 8 \times 0.95 \times 8\% = 72,960$	$\frac{20,000}{2} \times 8 \times 8\% = 6,400$
訂購成本	$200 \times 1 = 200$	$\frac{240,000}{20,000} \times 200 = 2,400$
	1,897,160	1,928,800

∴一次採購240,000單位之總成本較低，故應一次購買240,000個零件。

三、高能公司生產能提升引擎效率的汽油添加劑，95年6月份生產50,000公升添加劑所需化學原料之實際及預計之數量（公升）與預計單價如下所示：

化學原料	實際數量	預計數量	預計單價
Protex	16,200	20,800	0.40
Benz	37,800	31,200	0.25

試作：（請列計算式，否則不予計分。）

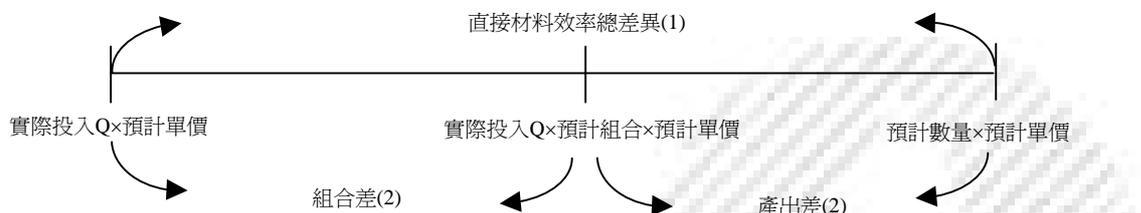
(一)計算95年6月直接材料效率總差異。（6分）

(二)計算95年6月直接材料組合及產出總差異。（12分）

(三)從差異分析說明你的結論為何？（7分）

答：

分析如下：（由於題目中未提供任何實際單價資料，故勿須計算價差）



P : 16,200×0.4	$* 54000 \times \frac{20,800}{20,800 + 31,200} \times 0.4$	20,800×0.4
B : 37,800×0.25	$54,000 \times \frac{31,200}{20,800 + 31,200} \times 0.25$	31,200×0.25
合計15,930	810(F)	16,740
		620(u)      16,120

$$* 16200 + 37800 = 54000$$

∴(1)DM效率總差異=16120-15930分=190 (有利)

(2)DM組合差=1674-15930=810 (有利)

DM產出差=16740-16120=620 (不利)

(3)由差異分析中可知高能公司，將原來Protex與Benz二項原料混合比例由4:6(20800:31200)改變為3:7(16200:37800)，由於Benz原料較為便宜，因此產生有利組合差810元，但又因組合比例改變而致實際投入總數量(16,200+37,800=54,000)較原先規劃之預計數量(20,800+31,200=52,000)為多，因此造成不利產出差620元，總體而言，若此項改變對公司產品品質未產生影響，且客戶亦能接受，則為有利之改變(因產生190元之有利總效率差)。

四、東亞塑膠公司使用噴射鑄模機器生產塑膠產品X98，該公司只在接到訂單後始開始生產產品。東亞塑膠公司預測明年可以收到50張X98之訂單，每張訂單訂購1,000單位。每張訂單需花費80機器小時，每年之機器產能為5,000小時。

試作：(請列計算式，否則不予計分。)

(一)計算(a)每張X98訂單在處理前之平均等待時間；及(b)每張X98訂單之平均製造前置時間。(10分)

(二)東亞塑膠公司正在考慮推出新產品Y98，估計明年可收到25張Y98的訂單，每張訂單訂購200單位，每張訂單需使用20機器小時。該公司並預期X98之平均需求不受生產Y98之影響，如果該公司推出Y98，試計算每一種產品之(a)收到每張訂單之後的平均等待時間；及(b)每一訂單之平均製造前置時間。(15分)

答：

(一)

(a)由於平均等待時間在單一產品下

$$= \frac{\text{訂單數} \times \text{每一訂單生產時間}^2}{2 \times (\text{機器產能} - \text{訂單數} \times \text{每一訂單生產時間})}$$

$$\text{故} = \frac{50 \times 80^2}{2 \times (5,000 - 50 \times 80)} = 160$$

Ans：x98平均等待時間為160小時

(b)x98平均製造前置時間=160+80=240 (小時)

(二)

(a)在多種產品則平均等待時間為

$$= \frac{\Sigma \text{訂單數} \times \text{每種產品每一訂單生產時間}^2}{2 \times [\text{機器產能} - \Sigma \text{訂單數} \times \text{每種產品每一訂單生產時間}]}$$

$$= \frac{50 \times 80^2 + 25 \times 20^2}{2 \times [5000 - (50 \times 80 + 25 \times 20)]} = 330 \text{ (小時)}$$

(b)故x98平均製造前置時間=330+80=410 (小時)

y98平均製造前置時間=330+20=350 (小時)