

《成本與管理會計》

試題評析

選擇題10題中，多數屬於基本觀念與計算，除了第8題外，此題涉及統計學複迴歸中常發生的幾種問題，自變數彼此高度相關為多重共線性或稱線性重合，其他選項為殘差項違反迴歸基本假設所發生的問題。

計算二考生產瓶頸的問題，B部門加工時間最長，為生產瓶頸，每週最大產量受限於B部門的產能；計算三為設備更新資本預算以增額收益或增支成本為計算基礎，計算四為移轉價格加部門績效評估，題目本身文字描述有小錯誤，例如藍色部門與綠色部門投入資本額應該分別為800,000及600,000，例如每單位材料、人工、間接製造成本，維持與去年相同水準，此間接製造成本應是變動間接製造費用，不可能是總間接製造成本。

計算二生產瓶頸雖未特別強調過，但觀念上不難，計算三資本預算NPV上課必教，計算四轉撥價格與ROI上課必教。

一、選擇題：請就下列各題選出最佳的答案，答錯不倒扣。（每小題2分，共20分）

(A)1.直接成本法並非一般公認的會計原則，此因：

- (A)固定的製造費用被視為期間成本
- (B)存貨成本中包含變動的管理費用
- (C)實務界並不熟悉直接成本法
- (D)在此法下損益永遠被高估
- (E)在存貨評價時直接成本法忽略了成本或市價孰低的觀念

(B)2.公元2000年，長隆公司計畫生產量為1,000單位（製造費用分攤率的計算基礎），而實際生產量與銷售量分別為900單位與800單位。在使用全部成本法下，長隆公司的稅前盈餘為\$80,000。假如當年度固定製造費用分攤率為每單位\$20。則在變動成本法下，長隆公司的稅前盈餘將為：

- (A)\$76,000
- (B)\$78,000
- (C)\$80,000
- (D)\$82,000
- (E)\$84,000

(D)3.下列有關作業基礎成本制（activity-based costing）與傳統成本制的比較，何者為非？

- (A)作業基礎成本制的成本庫中，各成本間具有較高的同質性
- (B)作業基礎成本制係採取兩階段的成本分配過程
- (C)作業基礎成本制之成本分配結果必較傳統成本制精確
- (D)作業基礎成本制必定使用非單位相關的成本動因，作為成本分配的基礎
- (E)傳統成本制亦可能採用兩階段的成本分配過程

(C)4.台安公司欲對某項產品決定一適當的安全存量水準。經調查後，取得相關的資訊如下：

缺貨成本	每次缺貨\$120
安全存量之持有成本	全年每單位\$3
採購次數	每年5次

各種安全存量的缺貨機率如下：

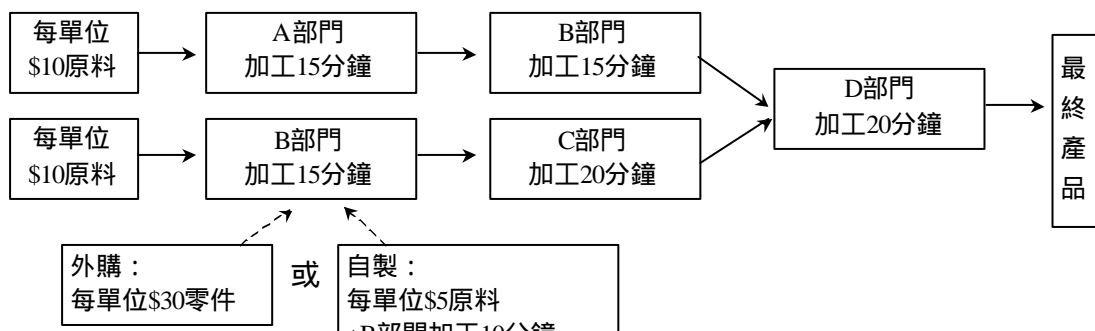
安全存量（單位數）	10	30	50	55	70
缺貨機率	50%	30%	10%	5%	1%

則成本最低的安全存量为：

- (A)30單位
- (B)50單位
- (C)55單位

- (D)10單位
 (E)70單位
- (C)5. 假設當年度期末在製品存貨的完工比例估計發生錯誤，導致比實際為低的完工比例作為成本分配使用。此一錯誤對於 約當單位數的計算、約當單位成本的計算、以及 刀配至當期完工轉出產品的成本，將造成何種影響？
- (A)低估、低估、及高估
 (B)高估、低估、及低估
 (C)低估、高估、及高估
 (D)高估、高估、及低估
 (E)以上皆非
- (E)6. 機會成本是：
- (A)放棄某一方案可能節省的成本
 (B)可以移轉至未來而不至於對目前的營運造成重大影響的成本
 (C)已經發生而無法規避的成本
 (D)選擇某一方案而放棄另一方案所造成成本的差額
 (E)選擇某一方案而不選擇另一方案所放棄的利潤
- (D)7. 在短期決策分析中，有關成本攸關性的論述，何者為嘉？
- (A)無論決策為何均會發生的固定成本，是攸關的
 (B)只有變動成本，是攸關的
 (C)只有主要成本，是攸關的
 (D)在未來因決策的不而可以被規避的成本，是攸關的
 (E)只有加工成本，是攸關的
- (C)8. 對於成本習性的分析，可以使用多元迴歸模式。惟有關兩個或兩個以上自變數間是否彼此相關，亦應予以注意，因其可能導致下列何種問題的發生？
- (A)序列相關
 (B)自我相關
 (C)多重共線性
 (D)同質變異
 (E)異質變異
- (C)9. 下列論述何者為真？
- (A)聯合成本即是共同成本
 (B)半變動成本係指在某一產出水準以下成本是變動的，而在該產出水準以上成本是固定的
 (C)一項成本有時候被稱為直接成本，但在其他情形下又可能被稱為間接成本
 (D)固定本係指隨時間經過不會改變的成本
 (E)以上皆非
- (C)10. 在製造費用的差異分析中，假設分攤基礎為直接人工時數，則閒置產能差異反映？
- (A)生產部門的效率狀況
 (B)正當產能下應有的產出與實際產出間的差異
 (C)正當產能下應使用的人工時數與實際所使用人工時數間的差異
 (D)實際使用的人工時數與實際產出下預計應使用的人工時數間的差異
 (E)生產部門經理的責任

二、維新公司所產銷的單一最終產品，其售價為\$250，而每週的需求量為100單位。目前公司每週可使用的生產時間為40小時。產品的生產流程如下：



由上圖可知，每單位產品的生產，在A部門需15分鐘，在B部門合計需30分鐘，在C部門需20分鐘，在D部門需20分鐘。管理當局決定在短期內並不打算擴充B部門的產能。每單位產品所需要的材料，包括原料，以及外購的零件（每單位購價為\$30）。此外購零件亦可以每單位\$5原料在B部門加工10分鐘方式予以自製。根據下列兩項獨立的假設，回答有關的問題：

- (一)假設每週人工成本及其他間接製造成本與銷管費用均為固定的情形下，外購零件若改為自製，則其每週對公司產生的淨效益（或淨損失）金額為何？（14分）
- (二)假設各部門所使用的人工成本係按時計酬，每小時均為\$60；變動的製造費用係佔人工成本的80%，變動銷管費用則為人工成本的40%。如此，外購零件若改為自製，則其每週對公司產生的淨效益（或淨損失）金額為何？（14分）
（如有必要，請將數字四捨五入至小數點後第三位，否則不予計分。）

答：(一)外購：

B部門為瓶頸作業

$$\frac{40 \times 60}{30} = 80 \text{ (單位)} < 100 \text{ (單位)}$$

$$\text{外購N.I.} = 80 \times (250 - 10 - 10 - 30) - \text{FC} = 16,000 - \text{FC}$$

自製：

B部門為瓶頸作業

$$\frac{40 \times 60}{40} = 60 \text{ (單位)} < 100 \text{ (單位)}$$

$$\text{自製N.I.} = 60 \times (250 - 10 - 10 - 5) - \text{FC} = 13,500 - \text{F.C.}$$

$$\text{自製N.I.} - \text{外購N.I.} = 13,500 - \text{F.C.} - 16,000 + \text{F.C.}$$

$$= -2,500$$

淨損失2,500

(二)自製：

$$\text{A部門：} 80 \times 15 \div 60 \times 60 = 1,200$$

$$\text{B部門：} 80 \times 30 \div 60 \times 60 = 2,400$$

$$\text{C部門：} 80 \times 20 \div 60 \times 60 = 1,600$$

$$\text{D部門：} 80 \times 20 \div 60 \times 60 = 1,600$$

$$1,200 + 2,400 + 1,600 + 1,600 = 6,800$$

$$80(250 - 10 - 10 - 30) - 6,800 - 6,800 \times 80\% - 6,800 \times 40\% - \text{F.C.} = \text{自製N.I.}$$

$$= 1040 - \text{F.C.}$$

外購：

$$\text{A部門：} 60 \times 15 \div 60 \times 60 = 900$$

$$\text{B部門：} 60 \times 40 \div 60 \times 60 = 2,400$$

$$\text{C部門：} 60 \times 20 \div 60 \times 60 = 1,200$$

$$\text{D部門：} 60 \times 20 \div 60 \times 60 = 1,200$$

$$900 + 2,400 + 1,200 + 1,200 = 5,700$$

$$60(250 - 10 - 10 - 5) - 5,700 - 5,700 \times 80\% - 5,700 \times 40\% - \text{F.C.} = 960 - \text{F.C.} = -180$$

淨損失80

三、永安公司的管理階層正考慮一項設備更新、擴充計畫。在現有的設備產能下，公司每年可產銷10,000單位的電子產品，每單位售價為\$100，而單位變動成本為\$60，每年固定的現金支出為\$200,000。目前所使用設備，在正常維修下，預計仍可使用六年，其現時處分價值為\$50,000，六年後殘值將降為零。新設備的取得成本為\$1,800,000，高至每年20,000單位，六年後估計仍有\$80,000的處分價值。在新設備的使用下，前三年的產銷水準將可提高至每年20,000單位，且售價可維持不變，惟後三年的產銷水準由於受到市場競爭的影響，將降為每年15,000單位，且售價亦將調降為每單位\$80。（若不作設備更新，其價格走勢亦同。）此外，新設備取代舊設備後，變動成本可減少至每單位\$50，而每年固定的現金支出則增為\$220,000。同年，假設營運資金的需求為每年營業額的20%（例如，每年營收\$1,000,000則需維持\$200,000的營運資金）。在不考慮稅負及通貨膨脹影響下，假設公司的加權平均資金成本為10%，且各年度之現金收入及支出均在年底發生，試計算永安公司此一設備更新計畫的淨現值。（24分）

（請參照下列之複利現值因素作答：(1.1)⁻¹ = 0.909, (1.1)⁻² = 0.826, (1.1)⁻³ = 0.751, (1.1)⁻⁴ = 0.683, (1.1)⁻⁵ = 0.621, (1.1)⁻⁶ = 0.564。如有必要，請將數字四捨五入至小數點後第三位，否則不予計分。）

答：0年：50,000-1,800,000-200,000=(\$1,950,000)
 1年：600,000-20,000=580,000
 2年：600,000-20,000=580,000
 3年：600,000-20,000=580,000
 4年：250,000-20,000+120,000=350,000
 5年：250,000-20,000=230,000
 6年：250,000-20,000+80,000+80,000=390,000
 NPV=-1,950,000+580,000×(0.909+0.826+0.751)+350,000×0.683+230,000×0.621+390,000×0.564=\$93,720

四、彩虹公司設有幾個生產部門，每一個部門負責生產一種產品。這些部門具備自己的生產設施，可將產品出售給外面的顧客或公司內部的其他部門。公司政策規定，在可能的情況下，採購與銷售應在公司內部進行，而其移轉價格訂為全部生產成本的115.2%。綠色部門從藍色部門購買其所需要的全部X材料。不過，一種相當接近的X2材料可以從外部市場以單價\$120取得。截至目前為止，綠色部門需要藍色部門一半的產出。但由於綠色部門剛完成產能的擴充，未來的需要量將提高至藍色部門產出的90%。藍色部門目前產能利用率達到百分之百；而受限於技術性因素，產能擴充計畫在未來兩年內並無法實現。是以藍色部門的經理感到非常不悅，因為綠色部門增加的需求將導致其年底投入資本的報酬無法達到公司所要求的10%投資報酬率水準。目前X材料的現時市價為\$117。

綠色部門產品的市價則為\$350。去年藍色部門與綠色部門的投入資本額分別為\$600,000及\$800,000。這兩部門去年的損益資料如表四-1所示。

藍色部門之銷貨數量與成本預計將維持不變。綠色部門則在原始\$600,000的投入資本上再增加\$900,000的額外投資，以擴充其產能達到每年10,800單位；而其每單位的材料、人工、與間接製造成本，將維持與去年相同的水準。其固定製造費用總額估計為\$500,000，而銷管費用估計為\$350,000。

	藍色部門		綠色部門	
銷貨單位		<u>12,000</u>		<u>6,000</u>
銷貨收入		\$1,350,000		\$2,100,000
直接材料	\$489,000		\$930,000*	
直接人工	240,000		300,000	
製造費用：				
變動	132,000		150,000	
固定	<u>264,000</u>	<u>(1,125,000)</u>	<u>360,000</u>	<u>(1,740,000)</u>
毛利		\$225,000		\$360,000
固定營業費用		<u>(140,000)</u>		<u>(216,000)</u>
淨利		<u>\$85,000</u>		<u>\$144,000</u>
投入資本		\$800,000		\$600,000
投資報酬率		10.625%		24%

* 包含從藍色部門轉入單位之成本。

根據上述情況，試回答下列問題：

- (一)在目前的移轉價格政策及假設所有的產出均可以去年的價格出售之前提下，估計藍色部門與綠色部門下一年度的投資報酬率。(假設綠色部門可以取得其所需要的X材料)(14分)
- (二)如果假設公司的政策允許部門經理協議移轉價格，且移轉的數量為10,800單位，則
- 1.藍色部門可以接受並仍能獲致10%基本投資報酬率的最低移轉價格為何？(7分)
 - 2.綠色部門可以接受並仍能獲致10%基本投資報酬率的最高移轉價格為何？(7分)
- (如有必要，請將數字四捨五入至小數點後第三位，否則不予計分。)

答：(一)藍色部門：

$$1,125,000 \div 2 \times 115.2\% \div 6,000 = 108$$

$$(1,350,000 - 108 \times 6,000) \div 6,000 = 117$$

$$12,000 \times 90\% \times 108 + 12,000 \times 10\% \times 117 - 1,125,000 - 140,000 = 41,800$$

$$41,800 \div 800,000 = 0.05225 = 5.225\% < 10\%$$

綠色部門：

$$350 \times 10,800 - 930,000 \div 6,000 \times 10,800 - 300,000 \div 6,000 \times 10,800 - 150,000 \div 6,000 \times 10,800 - 500,000 - 350,000 = 446,000$$

$$446,000 \div (600,000 + 900,000) = 0.29733 = 29.733\%$$

(二)藍色部門：

$$12,000 \times 90\% \times x + 12,000 \times 10\% \times 117 - 1,125,000 - 140,000 = 800,000 \times 10\%$$

$$\Rightarrow x = 111.537$$

綠色部門：

$$350 \times 10,800 - y \times 10,800 - 300,000 \div 6,000 \times 10,800 - 150,000 \div 6,000 \times 10,800 - 500,000 - 350,000$$

$$= (600,000 + 9,000,000) \times 10\%$$

$$\Rightarrow y = 182.407$$

$$930,000 \div 6,000 - 108 = 47$$

$$182.407 - 47 = 135.407$$

但 $135.407 > 120$ ($\times 2$ 之市價)

故能接受120元