

《管理會計》

一、新興公司正在評估某項資本支出計畫。該計畫預計的稅後現金流量如下表所示。該公司希望投資的資金能產生 15% 的報酬率。

原始投資	\$240,000
耐用年數	5 年
估計殘值	0
年度現金流入金額：	
Year 1	\$100,000
Year 2	90,000
Year 3	70,000
Year 4	50,000
Year 5	40,000

試作：(忽略通貨膨脹的影響)

(一) 計算該計畫的淨現值 (四捨五入計算至整數位)。(8 分)

(二) 計算該計畫的淨現值指數 (四捨五入計算至小數四位)。(5 分)

(三) 計算該計畫的折現還本期間 (四捨五入計算至小數二位)。(5 分)

(四) 分別說明前述三種方法做為評選資本支出計畫的參考指標各自的優點與缺點(7 分)

試題評析	本題係基本淨現值法之觀念及其延續，較往年不同的是，分析資本支出評估方法之優缺點，這必須對各種評估方法充分比較了解後，才能夠完整寫出，完整度不易掌握。
考點命中	《高點·高上成本與管理會計講義》第五回，林立編撰，頁139-141。 《高點·高上成本與管理會計總複習講義》第一回，林立編撰，頁79-85。

答：

$$(一) \text{淨現值} = 100,000 \div (1+15\%) + 90,000 \div (1+15\%)^2 + 70,000 \div (1+15\%)^3 + 50,000 \div (1+15\%)^4 + 40,000 \div (1+15\%)^5 \\ = 86,957 + 68,053 + 46,026 + 28,588 + 19,887 - 240,000 = 9,511$$

$$(二) \text{淨現值指數} = 9,511 \div 240,000 = 0.0396$$

$$(三) \text{折現還本期間} = 4 + \frac{240,000 - 86,957 - 68,053 - 46,026 - 28,588}{19,887} = 4.52 \text{年}$$

(四)

淨現值

優點：

1. 考慮了貨幣的時間價值。
2. 考慮了整個投資計畫經濟年限的全部收益。

缺點：

1. 合理的投資報酬率不易決定。
2. 投資計畫年限太長，可能會導致錯誤的判斷或決策。
3. 各方案投資金額不同，淨現值法較高通常其投資金額可能也較大，惟該計畫可能並非較佳之決策。
4. 各替代方案之年限可能不同，比較不易。

淨現值指數

優點：

1. 考慮了貨幣的時間價值。
2. 考慮了整個投資計畫經濟年限的全部收益。

3.彌補了不同方案間，投資金額不同比較不易之缺點。

缺點：

- 1.合理的投資報酬率不易決定。
- 2.投資計畫年限太長，可能會導致錯誤的判斷或決策。
- 3.各替代方案之年限可能不同，比較不易。

折現還本期間

優點：

- 1.計算容易。
- 2.當公司資金缺乏時，可以選擇能迅速產生現金之計畫。
- 3.當公司瞭解收回期間，可指出每項計畫風險程度為何。

缺點：

- 1.忽略了收回期間後之淨現金流入。
- 2.該計畫若有殘值，未能加以考慮。

二、東方公司產銷高階型與標準型之甲產品，該產品之市場佔有率預計可達 20%。根據過去之銷售組合經驗與未來之營運計畫，東方公司編製甲產品之 2017 年預算資料如下：

型式	預計產銷量	預計單位售價	預計單位變動製造成本	預計單位變動銷管成本
標準型	300,000 單位	\$ 75	\$40	\$15
高階型	200,000 單位	110	50	20

該公司 2017 年預計固定製造費用為\$4,000,000，固定銷管費用為\$800,000。相關固定費用若需分攤至產品，以預計產量為分攤基礎。該公司 2017 年實際營運資料顯示，甲產品之市場規模為 1,600,000 單位。由於同業降價競爭，東方公司高階型與標準型產品之實際單位售價分別降至\$100 與\$70，而高階型與標準型產品之實際銷售數量則分別為 150,000 單位與 250,000 單位。除此之外，其餘營運結果均與預算資料相符。

試作：

- (一)根據2017年預算之相關資料，維持預定的產量下，若東方公司想要在2017年財務報表（依歸納成本法編製）顯示出恰好為損益兩平之經營結果，則該公司2017年的高階型與標準型產品之銷貨收入各應為多少？（10分）
- (二)根據預算與實際銷售資料，計算東方公司甲產品 2017 年之銷售組合差異(sales mix variance)、市場佔有率差異 (market share variance) 與市場規模差異 (market size variance)。(15分)

試題評析	損益兩平點採用歸納成本法之計算，係近年來比較容易出現的變化考題。收入差異分析也僅是公式之運用，並未有特殊之變化。
考點命中	《高點·高上成本與管理會計講義》第四回，林立編撰，頁47-48，54-55。 《高點·高上成本與管理會計總複習講義》第一回，林立編撰，頁48-50。 《高點·高上106高普考重點題神》，林立編撰，例6。

答：

(一)

【版權所有，重製必究！】

假設歸納成本法下，損益兩平點總銷售量為X，則：

$$\text{標準型產品為：} \frac{300,000}{300,000+200,000} \times X = 0.6X; \text{高階型產品為：} \frac{200,000}{300,000+200,000} \times X = 0.4X$$

預計單位固定製造費用=4,000,000÷500,000=8

歸納成本法淨利=[(110-50-8)×0.4X+(75-40-8)×0.6X]-(20×0.4X+15×0.6X+800,000)=0；X=40,000單位

高階型產品銷貨收入=110×40,000×0.4=1,760,000

標準型產品銷貨收入=75×40,000×0.6=1,800,000

(二)

高階型產品預計單位邊際貢獻=110-50-20=40

標準型產品預計單位邊際貢獻=75-40-15=20

	邊際貢獻	產品組合	銷售數量	邊際貢獻	
高階	40	0.375	400,000	6,000,000	
標準	20	0.625	400,000	5,000,000	11,000,000
					組合差異不利
高階	40	0.400	400,000	6,400,000	(200,000)
標準	20	0.600	400,000	4,800,000	11,200,000
					數量差異不利
高階	40	0.400	500,000	8,000,000	(2,800,000)
標準	20	0.600	500,000	6,000,000	14,000,000

預計平均單位邊際貢獻=40×0.4+20×0.6=28

平均單位

邊際貢獻	市占率	總市場銷量	邊際貢獻	
28	0.25	1,600,000	11,200,000	市場佔有率差異 有利2,240,000
28	0.20	1,600,000	8,960,000	市場規模差異
28	0.20	2,500,000	14,000,000	不利(5,040,000)

三、精工機械股份有限公司設籍於臺灣，專門製造插裝電子零件的自動化工具機。由於其產品全數外銷，乃在新加坡及日本各設立一子公司，分別經營東南亞與東北亞地區的銷售業務。目前精工公司擬以成本\$500,000在臺灣製造一新型工具機。若該新型工具機由新加坡子公司銷售可售得\$1,000,000，然而該子公司必須花費運輸及顧客安裝服務成本\$200,000。若該新型工具機由日本子公司銷售可售得\$950,000，然而該子公司必須花費運輸及顧客安裝服務成本\$250,000。精工公司只能在新加坡或日本子公司中擇一做為行銷管道，不能同時在兩地銷售。此外，精工公司國外之兩個子公司已高度分權化，子公司經理之行為動機為追求其子公司盈餘之極大化。

試作：

(一) 假設不考慮稅負，如欲使精工公司整體（含母公司與子公司）合起來的獲利達到最大，則該工具機之轉撥價格（transfer price）應訂在何種範圍？（10分）

(二) 假設精工公司在臺灣、新加坡及日本的所得稅實質稅率分別為17%、60%及30%。而其商品輸入日本時須按銷售價格繳10%的進口貨物稅。且以上三個國家之國稅局皆強制該新型工具機之轉撥價格需在\$500,000至\$630,000之間。試問欲求得整個公司最大利益，該工具機應由那一國子公司銷售？其轉撥價格為何？（15分）

試題評析	本題部門間轉撥價格之決定較具有變化，涉及機會成本之考量，是非常不錯的題目。此外，轉撥價格之訂定若有跨國之租稅考量，亦須考量稅務規劃，以使得整體公司淨利極大。
考點命中	《高點·高上成本與管理會計講義》第七回，林立編撰，頁11-12，15-16。 《高點·高上成本與管理會計總複習講義》第一回，林立編撰，頁125-126。

答：

(一)

出售予日本子公司淨利=950,000-250,000-500,000=200,000

出售予新加坡子公司淨利=1,000,000-\$200,000-500,000=300,000

應出售予新加坡子公司。

母公司出售成本下限=500,000，惟可選擇出售予日本子公司獲利200,000(機會成本)，因此最低售價修正為：
500,000+200,000=700,000

新加坡子公司購買成本上限=1,000,000-200,000=800,000

結論：轉撥價格應訂為[700,000；800,000]。

(二)

由於台灣稅率低於日本及新加坡，因此轉撥價格係決定為\$630,000，以將利益留在稅率較低之台灣，獲得到公司淨利極大化之目標。

	轉撥至日本子公司銷售		轉撥至新加坡子公司銷售	
	台灣母公司	日本子公司	台灣母公司	新加坡子公司
銷貨收入	630,000	950,000	630,000	1,000,000
轉撥成本	500,000	630,000	500,000	630,000
貨物稅		63,000		
運輸及顧客安裝服務成本		250,000		200,000
稅前淨利	130,000	7,000	130,000	170,000
所得稅	22,100	2,100	22,100	102,000
稅後淨利	107,900	4,900	107,900	68,000

若轉撥至日本子公司銷售，稅後利益=107,900+4,900=112,800

若轉撥至新加坡子公司銷售，稅後利益=107,900+68,000=175,900

結論：為獲得整體公司淨利極大化，應轉撥至新加坡子公司銷售，且轉撥價格訂為\$630,000。

四、華王公司產製烤肉攤車供夜市或市場攤商使用，每台攤車配備兩個瓦斯爐，下年度預計生產5,000台攤車。目前華王公司自行生產攤車配備的瓦斯爐，以下為未來一年生產10,000個瓦斯爐的估計成本：

	單位成本	總成本 (10,000個)
直接材料	\$500	\$5,000,000
直接製造人工	250	2,500,000
變動間接製造成本	125	1,250,000
檢驗、開工準備、備料		100,000
設備折舊		200,000
分攤固定成本—工廠管理費用、稅捐及保險		1,250,000
成本合計		\$10,300,000

最近華王公司接獲竣揚公司的報價，竣揚公司願意以單價\$900提供攤車所需的瓦斯爐，且保證供應華王公司所需的所有數量。華王公司決策時尚須考慮以下的資訊：

- 檢驗、開工準備、備料屬批次性成本，隨批數變動。華王公司生產瓦斯爐的每批產量為1,000個，因此10,000個瓦斯爐將分為10批生產。
- 華王公司目前生產瓦斯爐的設備係自有。

試作：

(一) 假設華王公司決定外購瓦斯爐，其目前用以生產瓦斯爐的設備產能將閒置。若僅考量財務

因素，華王公司是否應向竣揚公司購買瓦斯爐？（10分）

- (二) 假設華王公司決定外購瓦斯爐，其目前用以生產瓦斯爐的設備產能將用以生產一項新的攤車配件—旋轉烤架。加上這個配件，華王公司可將攤車售價提高\$3,000，但需增加單位變動成本\$2,400，且增加每年\$100,000的工具成本。華王公司預計攤車的銷售量仍能維持在5,000台。若僅考量財務因素，華王公司應向竣揚公司購買瓦斯爐，還是應維持自行生產瓦斯爐？（15分）

試題評析	此題為非例行性決策中，自製或外購決策，只需考量相關決策之攸關成本即可解決。此外，對外購決策產生之剩餘產能之運用加以考慮產生攸關利益，對於外購成本之決定，亦需額外考量。
考點命中	《高點·高上成本與管理會計講義》第五回，林立編撰，頁12-13。 《高點·高上成本與管理會計總複習講義》第一回，林立編撰，頁59-60。

答：

(一)

	外購決策	自製決策
外購成本	9,000,000	
900×10,000		
直接材料		5,000,000
直接人工		2,500,000
變動間接製造成本		1,250,000
檢驗、開工準備、備料		100,000
攸關成本	<u>9,000,000</u>	<u>8,850,000</u>

結論：不應向竣揚公司購買瓦斯爐，係因其攸關成本高\$150,000。

(二)

若外購，旋轉烤架之攸關利益= $(3,000-2,400) \times 5,000 - 100,000 = 2,900,000$

外購決策之攸關淨成本= $9,000,000 - 2,900,000 = 6,100,000$

結論：應選擇向竣揚公司購買瓦斯爐，可節省成本\$2,750,000。

【版權所有，重製必究！】