

《財務管理與投資學》

一、興中公司簡明的資產負債表如下所示：（單位：萬元）

資產		負債和股東權益	
現金	\$1,000	負債	\$9,000
存貨	6,000	股東權益	9,000
固定資產	11,000	負債和股東權益	18,000
總資產	18,000		

今年公司預計發放股利2,000元，可能以買回庫藏股方式或發行1,000元公司債和1,000元新股來進行，試分別說明兩種方式對下列因素可能造成的影響：（每小題5分，共20分）

- (一)公司資產之系統性風險。
- (二)原始公司債權人的債權市場價值。
- (三)債權市值對股東權益比率。
- (四)在不考慮稅負下的公司市場價值。

試題評析	本題在考股票股利和現金股利對資產負債表的影響，與高考101年二級考試第4題相似。
考點命中	《高點·高上財務管理與投資學講義》第三回，胡仁夫編撰，頁95~96，第15章股利政策。

答：

[方式一]

買回庫藏股後之資產負債表如下：

現金減少2,000萬元，股東權益減少2,000萬元，此時負債比率=9,000/16,000=56.25%

資產		負債和股東權益	
現金	-1,000	負債	9,000
存貨	6,000	股東權益	7,000
固定資產	11,000		
總資產	16,000	負債和股東權益	16,000

[方式二]

發行1,000萬元公司債和1,000萬元新股後之資產負債表如下：

負債由9,000萬元上升至10,000萬元，而股東權益不因新股發放而改變

資產		負債和股東權益	
現金	2,000	負債	10,000
存貨	6,000	股東權益	9,000
固定資產	11,000		
總資產	19,000	負債和股東權益	19,000

此時因已放1,000萬元的新股，故只要再發1,000萬元的現金股利，故其後的資產負債表如下：

此時的負債比率=10,000/18,000=55.56%

資產		負債和股東權益	
現金	1,000	負債	10,000
存貨	6,000	股東權益	8,000
固定資產	11,000		
總資產	18,000	負債和股東權益	18,000

【版權所有，重製必究！】

	買回庫藏股	發行1,000萬元公司債和1,000萬元新股
負債比率	56.25%	55.56%
(一)資產之系統風險	較高，因為負債比率較高	較低
(二)債權市場價值	9,000萬元	10,000萬元
(三)債權市值對股東權益比率	9,000/7,000=1.29	10,000/8,000=1.25
(四)公司市場價值	16,000萬元	18,000萬元

二、所謂市場效率性 (Market efficiency) 意指資產市場價格能反映攸關訊息的程度，大致可分成弱式 (Weak form) 效率市場、半強式 (Semistrong form) 效率市場與強式 (Strong form) 效率市場等三種不同程度的效率市場假說。請說明下列各種情況是否與效率市場假設相抵觸：
(每小題5分，共20分)

- (一) 利用先進的電腦程式與人工智慧AI技術分析過去的價格波動及未來價格相關的資訊，券商或自營商可預估未來股價走勢，其平均超額報酬可達3%。但這些先進的技術需花費相當昂貴的成本。
- (二) 股市近來平穩無大變化，一般投資人多無所獲，有少數投資人藉著賣出選擇權賺取權利金，持續獲得相當豐厚的報酬。
- (三) 某公司股票過去以來持續上漲了一段時間，當公司發布財務資訊，去年度公司EPS為5元，優於原先市場預期的4.5元，股價反而下跌。
- (四) 某股票投資人發現某一檔個股的股價走勢與其前一個月的平均股價呈現反向關係，其預測正確的機率達到80%。

試題評析	如何判斷弱式、半強式與強式效率市場，屬基本題型。
考點命中	《高點·高上財務管理與投資學講義》第一回，胡仁夫編撰，頁8~12，第1章財務管理導論。

答：

- (一) 與弱式效率市場假說抵觸：可以透過歷史價格尋找價格行為後，預估未來股價走勢並獲得超額報酬，表示該市場不符合弱式效率市場，因為弱式效率市場中的投資人無法透過分析過去價格獲得超額報酬。
- (二) 未有與效率市場假說抵觸：因為當價格波動趨於平緩時，賣出選擇權可以賺取權利金，合乎市場常理，此題僅為過去現象之描述，並未與任一效率市場假說相抵觸。
- (三) 與半強式效率市場假說抵觸：在半強式效率市場中，價格應該正確的反應當下所有資訊，公司所發布的財務資訊屬當下資訊，已知財務數據(EPS)優於市場預期，股價應該要上漲，並非下跌，故價格無法正確反應當下資訊，因此與半強式效率市場抵觸。
- (四) 與弱式效率市場假說抵觸：因為投資人可透過歷史價格走勢找出獲利模式。

三、興台公司原本是個營運穩健且無負債的公司，其今年度的營業盈餘EBIT估計為200萬元，且未來以每年5%的比率穩定持續成長。公司稅率為40%，公司整體總市值估計為2,400萬元。現在公司管理階層考慮使用負債融資（發行負債並買回股權，以維持公司目前的規模）。由於負債的利息費用可產生稅盾價值，因此當公司使用負債時其總價值將增加，但同時亦將使公司財務危機成本提高，而抵銷稅盾的效果。公司評估一旦發生財務危機，其隱藏的成本現值估計為800萬元。而發生財務危機的機率則與槓桿程度相關，估計如下：

負債金額 (萬元)	財務危機發生機率 (%)
\$250	0.00%
500	1.25%
750	2.50%
1,000	6.25%
1,250	12.50%

【版權所有，重製必究！】

1,500	31.25%
2,000	75.00%

(一)興台公司原本的股東權益資金成本與WACC為何？(6分)

(二)何謂財務危機成本？包含那些項目？若不考慮財務危機成本，僅考慮稅的因素，公司最適資本結構為何？(7分)

(三)若考慮財務危機成本，公司的最適資本結構應為何？(7分)

試題評析	第1小題為無舉債、考慮稅的股東權益資金成本，第2小題考慮稅的最適資本結構為完全舉債，至於第3小題則是抵換關係理論，與講義考題極為相似。
考點命中	《高點·高上財務管理與投資學講義》第三回，胡仁夫編撰，頁84~85，第14章資本結構。

答：

(一) $VU=[200 \times (1+40%)] / (KSU-5\%)$

$$K_{SU} = 10\%$$

故原本的股東權益資金成本為10%，而原本公司無負債，所以WACC即為 K_{SU} 。

(二)財務危機成本又稱破產成本：係指公司發生財務危機後，必須支付之相關破產程序處理費用及相關營業中斷或減損之費用，可分為直接成本與間接成本。

1.直接成本：係因清算或破產而引起的訴訟相關成本，包括律師費、會計師等專家簽證費及法庭費用。

2.間接成本：係指因消費信心減少而引起銷售損失，以及供應商缺乏信心而引起之穩定供給之損失。

承上，若是不考慮財務危機成本，僅考慮稅的因素，公司最適資本結構為100%舉債，因為舉債能夠為公司帶來稅盾利益，故舉債愈多，公司價值愈大。

(三)

負債金額(萬元)	財務危機發生機率(%)	負債稅盾(a)	財務危機成本(b)	(a)-(b)
250	0.00%	100	0	100
500	1.25%	200	10	190
750	2.50%	300	20	280
1,000	6.25%	400	50	350
1,250	12.50%	500	100	400
1,500	31.25%	600	250	350
2,000	75.00%	800	600	200

上表中，財務危機成本係由財務危機機率 \times 破產成本現值而得，舉債額1,250萬元情況下，財務危機機率12.5%，而發生破產時的費用為800萬元，故預期財務危機成本為100萬元(800 \times 12.5%)。而負債稅盾則為負債金額 \times 稅率，故較上表中負債稅盾減掉財務危機成本後，數值愈大者，公司價值愈大，結果為負債為1,250萬元時，公司價值最大。

四、中台公司是一家營運成熟穩定成長、財務穩健保守的傳統產業。今考慮以其內部資金投資A與B兩投資方案：A方案屬於現有營運規模的擴充，以因應市場占有策略，其風險與目前公司風險相當；B方案為生物科技投資方案，為公司考慮跨入新事業計畫面臨新的投資機會，雖然其營運風險高，但與公司目前營運相關性甚低。經評估結果兩方案的經濟效益均相同，預期的現金流量均能滿足其考慮的資金成本要求，亦即兩方案的NPV均等於零。請分析兩投資方案並回答下列問題：(每小題5分，共20分)

(一)A、B兩投資方案的預期收益與資金成本有何不同？

(二)A、B兩投資方案對公司整體的風險與價值有何影響？

(三)A、B兩投資方案對公司的股東權益(或股價)有何影響？

(四)A、B兩投資方案對公司的負債權益(或公司債價格)有何影響？

試題評析	與高考104年第1題極為相似。
-------------	-----------------

【版權所有，重製必究！】

考點命中 《高點·高上財務管理與投資學講義》第三回，胡仁夫編撰，頁47~48，第12章資本預算。

答：

- (一)因為兩方案的NPV均為0，所以預期收益相同；而B方案因其營運風險較高，所對應的資金成本亦較高。
 (二)兩方案的NPV均為0，故對公司價值沒有影響，但兩方案的營運相關性低，所以分散投資兩方案對公司整體來說可以降低非系統風險。
 (三)、(四)

	公司總價值	(三) 負債價值	(四) 權益價值
A方案(與公司風險相同)	不變	不變	不變
B方案(高風險)	不變	下降	上升

因為A方案風險與公司相同，且NPV=0，故不會對公司價值、負債價值與權益價值帶來改變；B方案的NPV亦為0，所以公司價值不會改變，但是因為方案二的風險較高，對於如同持有公司買權的股東來說，風險愈高即波動愈大，買權價值上升、股東持有的權益價值上升。

- 五、假設忠孝公司原本投資1,600萬元於計畫A中，其貝他(beta)係數為1.2，且此投資可使公司的股利有7%的成長率，而公司最近的每股股利為2元。今公司進行投資計畫評估，考慮是否再投入800萬元(以專案融資方式，不影響原股權結構)進行貝他係數為0.75的計畫B，投資此計畫雖可降低公司風險，但也將使公司的股利成長率由7%降為6%。假設市場的預期報酬率 $r_m=12\%$ ，無風險利率 $r_f=9\%$ 。請回答下列問題：(每小題10分，共20分)
- (一)忠孝公司若決定投資計畫B，投資後其股票價值將有何變化？公司是否應進行計畫B的投資？
- (二)計畫B的貝他值為多少時，才不致於影響公司的股票價值？

試題評析 固定成長股公式與CAPM的聯合運用，屬基本題型。

考點命中 《高點·高上財務管理與投資學講義》第二回，胡仁夫編撰，頁4，第6章股票評價。

答：

- (一)僅投資計畫A時公司的股價：
 計畫A的資金成本為 $K_{SL(A)}=9\%+1.2(12\%-9\%)=12.6\%$
 $P_0=[2 \times (1+7\%)] / (12.6\%-7\%)=38.21$ 元
 投資計畫B後，公司的股利成長率降為6%
 而計畫B的資金成本為 $K_{SL(B)}=9\%+0.75(12\%-9\%)=11.25\%$
 此時有1600萬元投資於計畫A、800萬元投資於計畫B
 因此平均成本為 $(1,600/2,400) \times 12.6\% + (800/2,400) \times 11.25\% = 12.15\%$
 此時的股價 $P_0=[2 \times (1+6\%)] / (12.15\%-6\%)=34.47$ 元
 故投資後公司的股票價值將會減少3.74元(34.47-38.21)，故公司不應該進行計畫B的投資。
- (二) $P_0=[2 \times (1+6\%)] / (K-6\%)=38.21$ 元
 $K=11.55\%$
 $(1,600/2,400) \times 12.6\% + (800/2,400) \times K'=11.55\%$
 $K'=9.45\%$
 $9\% + \beta(12\%-9\%)=9.45\%$
 $\beta=0.15$

【版權所有，重製必究！】