

## 【金融保險】

## 《財務管理與投資學》

## 試題評析

本年第1次在原財務管理科目中新增投資學，本次命題以實務議題結合財管及投資學之觀念，例如第1題至第3題，但該類實務題型並未涉及太深的財管及投資學內容，學生尚有自行發揮之空間。惟本次出題範圍僅涵蓋到講義的第一、二回合，第三回合內容未見於命題，似顯略偏。綜上，本年之命題屬於較活潑的出題方向，學生有較大的發揮空間，惟欲拿高分亦將不易。充分瞭解講義題目，對於變化題型才能有較高的勝算。

## 簡答題：

## 一、請回答下列問題：（20分）

- (一) 台積電 (TSMC) 在美國掛牌之ADR的價格在台灣時間美國6月15日清晨之收盤是\$8.9，台灣6月15日在台灣證交所台積電之收盤價是NT\$56.8，當日台幣對美金之匯率是1美元兌NT\$32.5，美國的一單位TSMC ADR可轉換台灣的台積電5股，如此的價格台灣的投資者或美國的投資者有否套利機會嗎？若沒有，說明為什麼？若有，如何套利？風險在哪裡？
- (二) 最近台幣對美元大幅升值，若台積電的股價在台灣的股市並無變動，美國TSMC ADR的股價會變動嗎？美國TSMC ADR的投資者有新台幣的匯率風險嗎？

## 答：

- (一) 不考慮交易成本情況下，台灣台積電5股之市價=NT\$56.8×5=NT\$284；美國ADR換算成台幣之市價=NT\$8.9×NT\$32.5=NT\$289.25，因此可在台灣買進台積電股票5股，並向存託機構申請兌成ADR後，再至美國進行交割獲取台幣5.25元之利潤。
- (二) 不考慮交易成本時，當台灣的台積電股價不變，台幣升值會使美國ADR換算成台幣之價值低於台灣台積電之股價，美國的市場將進行套利買進TSMC ADR，使ADR價格上揚，最終使得TSMC ADR之市值等於台灣台積電股價之市值。

## 【命中事實：講義第一回第二章P. 20存託憑證說明。】

二、你的父親再五年就退休了，他有一筆1000萬的儲蓄存款，打算用此筆存款的利息過退休後的生活，由於最近股市熱絡，他打算把此筆存款委託投顧代客操作投資股市。投顧老師告訴他，根據過去學術界之實證研究，投資股市之報酬率遠高於定存，且投資股市越久，總風險越低，且若只投資績優股，投資股市風險遠低於定存，因此要他簽代客操作契約五年。試就下列小題分別回答：（20分）

- (一) 是不是投資股市越久，總風險越低？
- (二) 若只投資績優股，投資股市風險是不是低於定存？
- (三) 你該如何對你的父親作建議。

## 答：

- (一) 投資股市越久，總風險並不會越低，例如： $\sigma$  為股價的日波動率，投資一天的風險為 $\sqrt{1} \sigma$ ；投資10天的風險為 $\sqrt{10} \sigma$ ，後者風險比前者大。
- (二) 只投資績優股之風險仍高於銀行之定存，因為銀行定存之報酬率固定，若該銀行為信評極佳之銀行，其定存幾可視為無風險利率。
- (三) 建議父親進行多角化分散投資以分散風險，可分別投資於定存、債券及績優之股票。

## 【命中事實：講義第一回第三章P. 52(十四)風險值之計算過程—1日風險與10日風險之計算例題。】

三、台灣之全民健保從1998年以來年年虧損。在2002年時台灣之立法院針對是否同意健保局調漲費率產生激辯。某立委拿著健保局之財務報表做出以下的質詢：由資產負債表來看，健保局有超過600億元之應收保費，其中台北市政府及高雄市政府就占了欠費約50%。這位立委強調，如果健保局加強催收，只要回收10%，就能產生60億元之保費收入，對減少健保財務赤字有很大幫助。請問這位立委之質詢正不正確？（10分）

## 答：

如就純財務因素考量，加強催收應收保費，對於健保財務赤字問題當有非常大之幫助，惟北高二市對於健保之欠款，並非純財務問題，尚有法律爭議存在，如法院判定北高二市無須全部支付其積欠之健保費，則健保局對北高二市帳列之應收保費科目應再重新評估其真實價值。

四、威碼公司必須籌集外部資金以從事新投資。若投資100億，威碼可以確定回收140億。不幸的是，市場不知威碼公司的資金現值是100億或20億，而認為兩者皆同等可能。威碼的經理人知道公司資產的價值，但不能洩漏消息。假設投資者是風險中性，而折現率為零，請回答下列問題：（30分）

- （一）威碼的經理人必須承諾投資人可以分享公司終值之比率是多少才能誘使投資人出資100億？
- （二）在（一）的條件下，若威碼的舊股東知道資產現值100億，舊股東會想發行新股籌資嗎？此時新股東仍有認股意願嗎？
- （三）在（一）的條件下，若威碼的舊股東知道資產現值20億，舊股東會想發行新股籌資嗎？此時新股東仍有認股意願嗎？
- （四）若市場相信只有在經理人自知公司只值20億且發行新股時，才會從事新投資，那麼威碼必須承諾多少比率的終值給投資者，才能誘使他們投資100億？
- （五）在（四）的假設下，若經理人自知公司資產值100億，但新股東只願以（四）的條件認股，此時原股東願不願意發行新股？
- （六）有關市場預期對於公司投資決策之影響是什麼？若目前市場並不流行發行股權籌資，則只有什麼情況的公司會發行新股籌資？若目前市場大部分公司都流行發行股權籌資，則發行新股籌資有無傳遞任何訊息？

答：

- （一）公司投資後之價值 $=0.5(100+140)+0.5(20+140)=200$ ，須使新股股東回收之金額至少等於其投入之成本100億元，故至少應承諾新股股東可分享公司終值之比例為50%，計算如次(X為分享比例)： $200 \times X = 100$ ， $X = 50\%$ 。
- （二）若資產現值100億，則投資後公司之總價值 $=100+140=240$ ，其中新股東可分享50%，亦即120億元，大於其投入成本100億元，願意投資。舊股東亦有120億元之請求權，大於投資前之價值100億元，所以舊股東亦有意願發行新股籌資。
- （三）若資產現值20億，則投資後公司之總價值 $=20+140=160$ ，其中新股東可分享50%，亦即80億元，小於其投入成本100億元，將不願投資。舊股東亦僅剩80億元之請求權，大於投資前之價值20億元，所以舊股東仍有意願發行新股籌資。
- （四）令分享比例為X： $(20+140)X = 100$ ， $X = 62.5\%$ 。
- （五）若資產現值100億，則投資後公司之總價值 $=100+140=240$ ，其中新股東可分享62.5%，亦即150(= $240 \times 62.5\%$ )億元，大於其投入成本100億元，願意投資。舊股東僅有90(= $240 \times 32.5\%$ )億元之請求權，小於其投資前之價值100億元，所以舊股東不願意發行新股籌資。
- （六）
  - 1.當市場投資人與公司間存在著資訊不對稱情形時，公司發行新股籌資的成本將較高(例如：本例之新股投資人要求較高的公司終值分享比例。)
  - 2.若市場並不流行發行股權籌資，則只有投資新計劃的獲利真的很高的公司，才願意以較高的發行新股成本去籌資。
  - 3.若市場大部分公司都流行發行股權籌資，可能隱含著目前市場股價普遍偏高於公司的真實價值，公司認為股價處於相對高點，才會爭相發行新股。

**【命中事實：其解法與講義第一回第一章P.2「太子公司」投資計劃之公司價值計算雷同】**

五、請回答下列問題：（20分）

- （一）淨現值法（NPV）與內部報酬率法（IRR）之再投資率假設是什麼？那一種之假設較合理？
- （二）若某一五年期之投資計畫之IRR是25%，而未來五年之現金流量也如原先預估一樣，該計畫之實現（realized）之投資報酬率是否也真如IRR所估之25%，若不是，解決之道是什麼？

答：

- （一）淨現值法係以資金成本率做為再投資率；內部報酬率法係以內部報酬率作為再投資率。由於對未來的投資具不確定性，其設定再投資報酬率宜較保守，故以資金成本率做為再投資率之假設較合理。
- （二）IRR假設未來每期現金流量係以25%再投資，惟未來實際之再投資率並不一定等於25%，將導致該計畫之實現(Realized)報酬率不等於25%。為避免過度高估實現報酬率，公司可改以修正內部報酬率(MIRR)評估計劃，因MIRR係以資金成本率作為再投資率，其假設較穩健。

**【命中事實：講義第二回第十章P.52~55】**