

114 年公務人員特種考試法務部調查局調查人員考試試題

考試別：調查人員
等 別：三等考試
類 科：財經實務組
科 目：財務管理

楊名老師解題

一、甲及乙兩兄弟手中分別握有 $\beta_L = 0.8$ 及 $\beta_H = 1.5$ 之低風險股及高風險股二支股票，假設市場投資組合報酬率 (R_m) 及無風險資產報酬率 (R_f) 分別為 9% 及 5%：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)求此兩兄弟二支不同風險之個別股之預期報酬率 R_L 及 R_H 分別為多少？

(二)又若此兩家上市股票公司初期發放股利 (D_0) 分別為 1.5 元及 4.0 元，而成長率已知分別為 2% 及 3%，請問此二支個別股之評估股價 P_L 及 P_H 分別應該為多少？

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★

2. 《破題關鍵》 $E(R_i) = R_f + \beta_i \times (E(R_m) - R_f)$ 、 $P_0 = \frac{D_0(1+g)}{K_E - g}$

3. 《使用學說》CH4：CAPM、CH6：Gordon Model

【擬答】

(一)利用 CAPM： $R_L = 5\% + 0.8 \times (9\% - 5\%) = 8.2\%$ 、 $R_H = 5\% + 1.5 \times (9\% - 5\%) = 11\%$

(二)依固定成長股利折現模式： $P_L = \frac{1.5 \times (1+2\%)}{8.2\% - 2\%} = 24.68$ 元、 $P_H = \frac{4 \times (1+3\%)}{11\% - 3\%} = 51.5$ 元

二、有關資本預算 (Capital Budgeting)，請回答下列問題：

(一)資本預算之評估技術有那四個評估準則？(8 分)

(二)資本預算評估技術除了「還本期間法 (Payback period method)」之外，尚有其他那些方法？(10 分) (請最少再寫出五種)

(三)資本預算之評估技術各方法中，唯一能符合所有準則的方法為何？(2 分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★

2. 《破題關鍵》各種方法的定義、公式、優缺點

3. 《使用學說》CH8：資本預算

【擬答】

(一)

1. 考慮貨幣時間價值：由於資本預算為長期計畫，在考量通膨與風險下，將不同時間點的現金流量折現為現值。

2. 考慮所有現金流量：各投資計畫方案前後期現金流量多寡未必相同，故應考量所有現金流量。

3. 客觀明確判斷標準：判斷準則應具各觀性，而非主觀。

4. 價值相加率可加性：若具獨立計畫，在多個可行投資方案時，應具可加性。

(二)

1. 淨現值 NPV

- (1) 定義：考慮貨幣時間價值，將投資計畫方案將所有的現金流量以適當的折現率加總後，計算淨現金流入現值，即該投資計畫的利潤現值。

(2) 公式：
$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}$$
，CIF 現金流入、COF 現金流出、r 考量風險的折

現率

- (3) 決策法則：若 $NPV > 0$ ，接受投資；若 $NPV < 0$ ，拒絕計畫

- (4) 優點：考量貨幣時間價值、全部現金流量、判斷標法客觀、符合價值相加定律、投資 $NPV > 0$ 計畫可使公司價值增加。

- (5) 缺點：忽略投資方案效率性

2. 獲利指數 PI

- (1) 定義：公司每投入 1 元的現金流出，可創造多少元(以現值計算) 的現金流入。

(2) 公式：
$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}}$$

- (3) 決策法則：若 $PI > 1$ ($NPV > 0$)，接受；若 $PI < 1$ ($NPV < 0$)，拒絕

- (4) 優點：

i. 考量貨幣時間價值、全部現金流量、判斷標法客觀。

ii. 強調效率性：公司有資本限額時，可運用 PI 進行獨立計畫之間的排序與評選。

- (5) 缺點：不符合價值相加定律、可能會出現與 NPV 法衝突。

3. 內部報酬率 IRR

- (1) 定義：投資計畫預期現金流入量的現值總和，等於預期現金流出量現值總和的折現率，使 $NPV = 0$ 、正常利潤下，合理的報酬率。。

(2) 公式：
$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+IRR)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+IRR)^t}$$

- (3) 決策法則：若 $IRR > r$ ($NPV > 0$)，接受；若 $IRR < r$ ($NPV < 0$)，拒絕

- (4) 優點：考量貨幣時間價值、全部現金流量、判斷標法客觀、強調報酬率高低。

- (5) 缺點：

i. 不能符合價值相加定律

ii. 可能會出現與 NPV 法衝突：因現金流量時間點差異、投資方案規模大小影響。

iii. 再投資的報酬率可能不合理

iv. 多重解問題

4. 修正內部報酬率 MIRR

- (1) 定義：修正內部報酬率法不合理的再投資報酬率假設，因此將現金流入量以資金成本複利計算終值，現金流出量以資金成本折現計算現值，使現金流入量終值等於現金流出量現值的折現率就是修正內部報酬率。

(2) 公式：
$$0 = \frac{\sum_{t=0}^n CIF_t \times (1+r)^t}{(1+MIRR)^n} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}$$
，r=WACC 資金成本率、考量風險的折現率

(3) 決策法則：若 $MIRR > k$ ($NPV > 0$)，接受；若 $MIRR < k$ ($NPV < 0$)，拒絕

(4) 優點：同 IRR 且修正再投資報酬率的不合理性。

(5) 缺點：可能與 NPV 法衝突、不符合價值相加定律

5. 會計報酬率 ARR

(1) 定義：投資計畫初期投資金額在計畫的經濟年限中，會計上的每年平均報酬率。

(2) 公式： $ARR = \frac{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n NI_t}{\text{投資的平均帳面價值}}$ ，其中 NI 為稅後淨利、平均 = $\frac{\text{期初} + \text{期末}}{2}$

(3) 決策法則：若 ARR 大於要求會計報酬率，接受；若 ARR 小於要求會計報酬率，拒絕

(4) 優點：計算簡單、會計資料取得容易

(5) 缺點：忽略貨幣時間價值、未考慮現金流量、判斷標準主觀、不具價值相加

(三) NPV 同時符合 4 個標準

三、Harry Markowitz 的現代投資組合理論，被譽為「華爾街的第一次革命」、該項投資界的大爆炸理論被視為財務經濟學理論的濫觴，因此獲得 1990 年諾貝爾經濟學獎。試以 Markowitz (1952) 的等「效用」(Utility) 線來繪圖說明「風險偏好者」(Risk lover) 及「風險趨避者」(Risk aversion) 的投資活動於「效率前緣」(Efficient frontier) 及「資本市場線」(Capital market line, CML) 上的移動情形。(20 分)

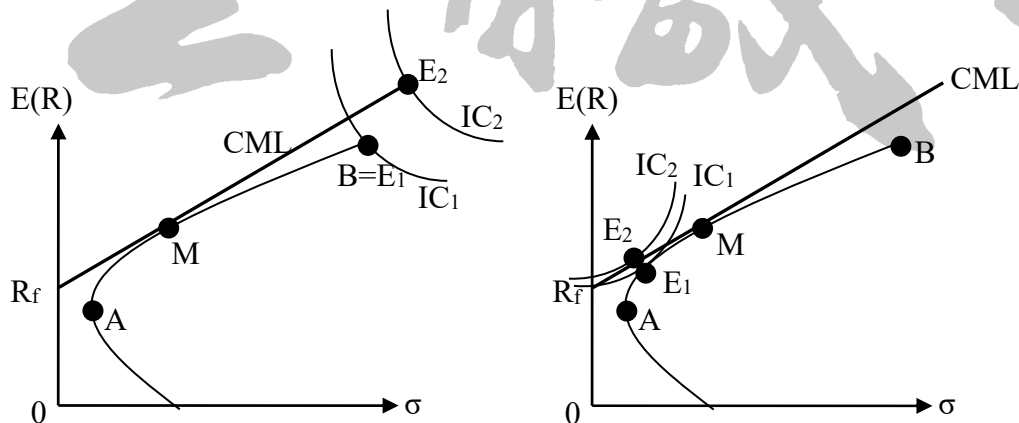
【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★

2. 《破題關鍵》風險為喜好品或厭惡品、報酬率與總風險呈正相關

3. 《使用學說》CH4：報酬與風險、風險態度

【擬答】



(一) 風險偏好者其 IC 呈負斜率左圖；風險趨避者 IC 呈正斜率右圖。

(二) 效率前緣：風險性投資組合中最小變異 A 點至 B 點， $\widehat{AB}$ 。

CML：加入無風險利率 R_f 與市場投組 M 下， R_f 與 M 的線性組合， $\overline{R_f M}$ 。

(三) 左圖：風險偏好者分析

1. 由於總風險與報酬率皆為喜好品，故會選擇高風險與高報酬的投組 E_1 點。

2. 加入 R_f 後必定利用 R_f 借款，加碼投資市場投組，使市場投組的權重超過 100%， E_2 點位於 E_1 點右上方，使風險、報酬、效用增加。

(四)左圖：風險趨避者分析

1. 考量投資人風險承受度，總風險與報酬率為取舍，最終為效率前緣與 IC 相切於 E₁ 點。
2. 加入 R_f 後若風險承受度較低，可能將部分資金投入 R_f，使市場投組的權重小於 100%，E₂ 點位於 E₁ 點左上方，使風險下降，報酬與效用增加。



稱霸業界 超強考取 NO.1

113司法三等/調查局



113調查局 前十菁英 亮眼好成績

全國狀元 陳○均 113調查局三等 調工組(英文)	全國狀元 蘇○霖 113調查局三等 調工組(俄文)	全國榜眼 楊○騏 113調查局三等 調工組(日文)	全國榜眼 王○雅 113調查局三等 調工組(英文)
全國榜眼 林○汝 113調查局三等 法律實務組	全國探花 劉○寬 113調查局三等 調工組(英文)	全國第四 白○媿 113調查局三等 法律實務組	全國第四 李○倫 113調查局三等 調工組(英文)
全國第四 蔡○生 113調查局三等 電子科學組	全國第五 紀○臻 113調查局三等 調工組(英文)	全國第六 周○安 113調查局三等 調工組(英文)	全國第六 范○瑒 113調查局三等 財經實務組
全國第七 黃○鈞 113調查局三等 調工組(英文)	全國第八 郭○臻 113調查局三等 調工組(英文)	全國第九 劉○誠 113調查局三等 調工組(英文)	

超強！調查局連續17年勇奪狀元 展現業界最強實力

四、以下為 A、B、C 三檔共同基金過往一段期間的表現，請分別以「夏普指標」與「崔納指標」來比較何者績效較優？（假設：無風險利率為 2%，且投資組合的非系統風險並未分散殆盡）（20 分）

	A 基金	B 基金	C 基金
年平均報酬率	11%	8%	4%
標準差 (σ)	30%	20%	10%
β 係數	0.90	1.50	1.25

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★

2. 《破題關鍵》 $SI_p = \frac{\bar{R}_p - R_f}{\hat{\sigma}_p}$ 、 $TI_p = \frac{\bar{R}_p - R_f}{\hat{\beta}_p}$

3. 《使用學說》CH4：投組績效評估方法

【擬答】

A 與 B 較優

(一) 夏普指標： $SI_p = \frac{\bar{R}_p - R_f}{\hat{\sigma}_p}$ ，每承擔一單位總風險所能賺得的超額報酬(風險溢酬)。

(二) 崔納指標： $TI_p = \frac{\bar{R}_p - R_f}{\hat{\beta}_p}$ ，每承擔一單位系統風險所能賺得的超額報酬(風險溢酬)。

(三) 投資組合的非系統風險並未分散殆盡，故夏普指標較合理

(四) $SI_A = \frac{11\% - 2\%}{30\%} = 0.3$ 、 $SI_B = \frac{8\% - 2\%}{20\%} = 0.3$ 、 $SI_C = \frac{4\% - 2\%}{10\%} = 0.2$

五、有關企業海外籌資，請回答下列問題：

(一) 跨國企業或大型公司當母國的市場規模有限或資金流動性欠佳時，為滿足龐大的資金需求多會選擇海外籌資，試問海外籌資主要商品有那兩種？(4 分)

(二) 試述海外募資好處有那些？(8 分)

(三) 試述臺灣企業海外募資比例偏低的原因(請列舉四個)？(8 分)

【解題關鍵】

1. 《考題難易》★★★
2. 《破題關鍵》ECB 海外可轉債
3. 《使用學說》CH5：債券

【擬答】

(一) 種類：

1. 存託憑證(Depositary Receipts, DR)：在一國證券市場流通的代表外國公司有價證券的可轉讓憑證。例如：全球存託憑證 GDR、美國存託憑證 ADR
2. 海外可轉換公司債(European Convertible Bond, ECB)：企業在海外發行以外幣計價的可轉換公司債，投資人可於發行後特定期間內，以特定價格轉換為發行公司股權的債券。

(二) 好處：

1. 提高國際知名度：有利於企業全球布局及提高公司或品牌的全球知名度
2. 自我體質的提升：透過國外較專業投資人的檢驗，了解目前公司體質及人力素質與國際級企業的差距，並進一步改善體質。
3. 跨國購併的易容性：企業利用跨國購併行為來達到快速成長或切入市場的目的，而以能在國際資本市場流通的股權作為全部或部分購併海外企業的價款，較單純的現金交易更有彈性，對公司資金壓力也較輕。
4. 開闢大股東出脫手中大量持股的管道：以台積電為例，自發行 ADR 在紐約證交所掛牌後，其主要股東國安基金幾乎每年都利用發行 ADR 來調節手中持股，若非如此，想要在台灣證券市場大量釋股將非常困難。

(三)

1. 本國法律規範：企業發行海外有價證券，必須符合公司法、證券交易法、中華民國證券商業同業公會承銷商會員輔導發行公司募集與發行有價證券自律規則與發行人募集與發行海外有價證券處理準則之規範。
2. 證期局審查：證期局的審查制度為申報生效及申請核准併行制，。

3. 中央銀行審查：取得具外匯業務主管機關(即中央銀行)之同意函。國內企業申請募集與發行海外有價證券之資金用途，主要為海外購料款、興建廠房、購買機器設備、轉投資及償還銀行借款等。
4. 匯兌損益風險：將以外幣計價募集資金，若非因外國需求而是本國需求，當本國幣預期升值、外幣遠期貶值，可能使資金匯回國內時，造成匯兌損失。

保成·志光·學儒
錄取NO.1

司法三等.調查局



專業課程規劃 完備上榜能力

依類科提供專屬規劃

基礎課

正規班前導課，提早進入學習氛圍、銜接正規課程

正規班

名師領軍，專業講授國考重點
奠定厚實上榜根基

題庫班

歷屆試題及考題趨勢為大綱
傳授解題要訣，命中核心

申論加強

掌握關鍵字技巧
快速學會審題、破題與高分解題

專題講座

修法實務、法學文章、憲判字號三大主題隨時補充

總複習

各章節重點掃描，補足修法時事快速重溫考試重點

奪榜特訓班

考前高強度訓練，讓你快速進步超有感

體測強化

準備技巧說明，並至戶外進行實戰演練、確保二試成果

口試課程

準備方向、評分重點、書審備查等提要，快速掌握口試關鍵

每年萬名上榜生

致勝關鍵!

志光公職 成就幸福

5大輔考升級 x 模考業界唯一

1 申論升級

強化論述力
解鎖高分密碼!



考試不怕遇到難題
讓你的申論表達
更有力!

2 練題升級

全方位測驗
實戰力MAX!



考場如戰場，提前
適應才能發揮
最佳實力!

3 知識升級

最新重點，考前
衝刺最佳後援!



集結名師、上榜生
智慧，讓你的學習
力大開!

4 解惑升級

考生聯盟集結
考試不孤單!



找到你的考試盟友
備考更有動力!

5 情報升級

即時掌握考情
戰略制勝!



資訊就是武器，
讓你快人一步!



升級不是選項，是標配!

只有我們，做到這麼完整!



掃我看更多

