

Chapter 1

企業邁向全球化

1. 企業國際化的三步曲為何？

Ans: 企業國際化的第一步是從事國際貿易 (出口及進口)，第二步是在國外設立銷售子公司或是與國外廠商簽代理合同，第三步是成立製造子公司。

2. 產品生命週期理論如何解釋企業國際化的活動，請闡述之。

Ans: 產品生命週期理論主張，企業在成立之初，必定會選擇自己最瞭解而不確定性 (或風險) 也最小的本國市場從事生產與銷售。久之，國內市場漸對產品的吸納趨於飽和狀態，爲了維持或刺激銷售成長，涉足海外市場就成爲思考的重點方向。一旦企業決定走出國內市場，其國際化路線所遵循的原則，大多是經由低風險、低報酬的階段 (輸出及輸入) 而漸進至高風險、高報酬的階段 (國外直接投資)，也就是走國際化三步曲的路線。

3. 比較利益理論如何解釋國際貿易的發生及所帶來的福利？

Ans: 比較利益理論說明每一個國家總是會對於若干產品享有生產上的比較利益。各國若能進行專業分工，也就是只生產自己享有比較利益的產品，然後透過國際貿易取得自己不生產的產品，其結果是各國對於每一項產品所享用的數量加總，會比自給自足的情況爲多。因此，「比較利益」促成國際貿易的發生，並爲各國帶來更多的福利。

4. 不完全市場理論對企業國際化活動所提供的理論依據為何？

Ans: 不完全市場理論的基本假設是市場上有許多不完全性，因此產生了眾

2 國際財務管理與金融

多障礙與成本；企業爲了要移除障礙或降低成本，就會自然而然走向國際化。例如，透過輸出或輸入以克服產品或要素市場上的不完全性；到國外設立製造子公司以節省運輸成本或克服移民限制；到國外融資以克服資金移動的限制等。另外，不完全市場理論暗示市場是沒有效率的，而且有些既存的現象並無法自我調整；例如，因爲資訊不對稱而造成的問題常常是難以解決的，因此企業有時候要依靠訊號發射來減輕資訊傳達方面的缺失。當市場是繼續處在「不完全」的狀況下，“國際化”不失爲一項表達企業能力與企圖心的有效訊號指標。

5. 全球市場上公司可分爲哪三種類型？

Ans: 企業在全球市場上依其國際活動的涉入程度或國際化的階段，應可區分爲下列三種不同的類型：(1) 純國內廠商，(2) 國際貿易公司，及 (3) 跨國企業。

6. 請給「跨國企業」一個適當的定義。

Ans: 跨國企業 (MNE)，也可稱之爲多國籍企業，是指除了在本國境內生產與銷售，並在其他國家從事產品的製造及銷售的公司。換句話說，企業若在兩個或兩個以上國家有顯著的直接投資 (亦即有固定資產的投資)，就可稱之爲跨國企業。

7. 跨國企業可能有哪兩類經營目的？何種原因造成這樣的分野？

Ans: 英、美、加拿大等國家的企業是以「普通股股東財富極大化」或「普通股股價極大化」爲企業的經營目的，而大陸歐洲及亞洲國家的企業則是以「公司財富極大化」爲經營目的。此既存現象是不同文化背景之下形成的公司慣例。安格魯美系國家的企業把普通股股東當作唯一重要的利害關係人，也格外重視普通股股價的走勢，因爲表現不好的管理階層很容易因爲下跌的股價而面臨公司被接管及自己被撤換的命運。但大陸歐洲及亞洲國家的企業即使股價表現不好，受制度面因素及股市既有機制的保護而面臨較少被接管的壓力。另外，東、西方文化的傳統差異造成企業對人、事的看法不盡然相同；例如英、美企業若認爲員工已無剩餘價值，可能就不再雇用而不會考量員工過去對公司投入的貢獻；而大陸歐洲及亞洲國家的企業除了重視普通股股東的權益，也重視其他的利害關係人，譬如與銀行 (債權人) 的關係相當密

切，因此對這些企業而言債權人的重要性並不一定會次於股東。

8. 何謂「公司治理」？其目的為何？

Ans: 所謂「公司治理」，是指組織內考量利害關係人彼此間的關係而後訂定的一套建立秩序的機制，用來確保決策的執行及所衍生的利益與組織之目標合一。公司治理的目的，狹義的說是要確保公司永續經營並致力於股東利益的增進；廣義而言則是要藉公司持續的成功經營而使眾多利害關係人獲益並促進經濟的穩定成長。

9. 請就「利害關係人」定義之。

Ans: 所謂「利害關係人」，是指與企業有利害關係的所有群體，包括普通股股東、特別股股東、債權人、員工、供應商、消費者，甚至公司所在地的社區。

10. 企業在公司治理的機制之下應遵循哪四項原則？

Ans: 現代企業若秉承「公司治理」的精神來從事經營管理，應遵循下列四大原則：

- (1) 公平 (Fairness)：公平對待所有利害關係人。
- (2) 透明 (Transparency)：資訊的充分揭露及決策透明化。
- (3) 誠信 (Accountability)：發揮董事會的有效監督，使所發佈訊息及所經營業務有正當性且確為事實。
- (4) 責任 (Responsibility)：創造更高的經營績效為職志及責任。

Chapter 2

國際收支與金融危機

1. 標準的國際收支表包含哪五個主要帳戶，請概述各帳戶定義。

Ans: 標準的國際收支表包括如下五個主要帳戶：(1) 經常帳，(2) 資本帳，(3) 金融帳，(4) 淨誤差與遺漏，及 (5) 準備資產變動。

「經常帳」分為四個支項：商品貿易淨額、勞務收支淨額、投資所得收支淨額、經常移轉收支淨額。

「資本帳」只有一個項目，即是：資本帳淨額。

「金融帳」有三個支項：直接投資淨額、證券投資淨額、其他金融性投資淨額。

「淨誤差與遺漏」帳戶的存在是爲了要讓經常帳與資本帳/金融帳能達到平衡。這是因爲經常帳與資本帳/金融帳的交易項目及資料浩繁，而且是分別各自登錄，因此誤差與遺漏在所難免。

「準備資產變動」反映出一國官方準備帳戶中金額的增減。

2. 何謂「官方準備帳戶」？

Ans: 所謂「官方準備帳戶」是指一國貨幣當局所持有的全部準備資產，包括黃金、主要國家的通貨 (譬如美元、歐元、英鎊、日圓等)、特別提款權，及在國際貨幣基金會的準備部位。

3. 引起經常帳淨額變動的重要因素有哪些？

Ans: 經常帳中最主要的成員是商品貿易淨額。商品貿易淨額等於商品輸出減去商品輸入；其變動主要受到下列五項因素的影響：景氣變動狀況、通貨膨脹率消長情形、通貨的升貶、產品競爭力、政府貿易政策。

4. 影響資本帳/金融帳淨額的重要因素有哪些？

Ans: 資本帳/金融帳淨額是國外資本流入與國內資本流出的差額；其變動主要受到下列四大因素的影響：實質利率改變、預期經濟成長率改變、預期匯率變動、外匯及資本管制政策。

5. 本章內文提及「二十一世紀資本奔流至中國大陸的現象，有可能正在對中國及前來投資國家的人力資源展開一番空前未有的財富重分配」，請說明理由。

Ans: 資本奔流至中國的現象讓中國及東、西方工業國家的工資差距，有相互消長的趨勢。在中國，廣大又無特殊技能的農村人口，因外來企業提供的工作機會而得以移往城市賺取較高的工資，知識份子則更因擁有為企業所需的知識及技能而得以享有遠較過去優渥的薪資。反之，工業國家因將產品製程或銷售中心由本國移出至國外，導致國內製造業不斷裁員，不但藍領階級的失業率提高，工資也被壓低；即使是白領階級，也逐漸感受到未來工作有可能不保及工資會被調降的隱憂。因此，二十一世紀資本奔流至中國大陸的現象，有可能正在對中國及前來投資國家的人力資源展開一番空前未有的財富重分配。

6. 何謂「特葵拉效應」？

Ans: 所謂特葵拉效應，是指金融危機的發生有外溢 (Spillover) 及傳染 (Contagion) 效果，此乃因國外投資戶對於某市場喪失了信心而點燃資金向境外奔逃的火苗，然後資本奔逃的現象就會迅速延燒至其他經濟體質相似的市場。一般認為墨西哥金融危機及亞洲金融危機，都是因特葵拉效應而使危機規模變成始料未及。

7. 請解析為何外來資金不斷前進本國市場購買有價證券可能是禍而非福？

Ans: 首先，資金行情會炒高國內的股票及債券價格，讓投資人普遍感覺自己變得較先前富有，於是增加消費而減少儲蓄，造成國內的通貨膨脹率上升。其次，因股市及債市的熱絡，使得企業易於在金融市場上融得資金；市場資金愈寬鬆，企業就竭力借錢投資，導致經濟過熱而易泡沫化。另外，市場資金充沛導致通膨率上升之時，若名目匯率不改變 (特別是當政府採行固定或盯住匯率的情況)，則本國貨幣就等於實質升值，其影響效果是國內產品出口不易，貿易赤字增加。通貨膨脹

6 國際財務管理與金融

率上升及貿易赤字惡化暗藏本國貨幣貶值的壓力，一旦找到機會發酵，則敏感的外來資金就會迅速由市場撤離，於是股市及債市崩盤，本國貨幣重貶，企業營運所需的融資管道瓦解；一連串的市場失序現象如骨牌效應般地觸發開來，最後就形成難以收拾的風暴及危機局面。

8. 亞洲金融風暴中受創最嚴重的幾個國家曾出現哪些共同的現象及問題？

Ans: 亞洲金融風暴中受創最嚴重的幾個國家，有資金可自由進出、短期負債佔外匯準備的比率過高、金融體系不健全，及採行固定或盯住美元匯率制度等現象及問題。

9. 經濟學家托賓建議課徵「托賓稅」之目的為何？

Ans: 「托賓稅」是托賓在 1978 年所建議的外匯交易稅，凡購買外匯或賣出外匯都需支付交易稅，目的就是要增加短期資金進出外匯市場的成本，藉此降低外來資金在國內作短期投資的誘因。

10. 何謂「三難困局」？

Ans: 經濟學家認為，固定的匯率制度、自由開放的資本市場及獨立的貨幣政策三者很難同時存在，此為所謂的「三難困局」(Trilemma)。一個國家若採行固定的匯率制度，又追求經濟政策自主，則絕不能讓資本市場自由開放，也就是說必須施行資本管制。另一方面，若政府已取消資本管制，且追求獨立的貨幣政策，就不應再採行固定或盯住匯率政策，否則只會讓投機客有機可乘，在經濟逐漸失序、貨幣承受過度貶值壓力之時反而落井下石。第三種情形是政府一面允許自由開放的資本市場，一面又採固定或盯住美元政策，在此情況下則不應擁有經濟政策的自主權。

Chapter 3

國際貨幣制度的演進與改革

1. 金本位制度有哪三項遊戲規則？

Ans: 採行金本位制度的國家，基本上遵守如下三項遊戲規則：(1) 明訂本國通貨與一定數量黃金之間的轉換率；例如，一美元可轉換成 23.22 噸的純金，一英鎊可轉換成 113 噸的純金。又因 1 盎司 = 480 噸，因此一盎司黃金與 20.672 美元或 4.248 英鎊可以互換。(2) 政府無限量地准許人民將通貨換成純金，或將純金換成通貨。爲了要確保通貨可以無限量地依照法定比率轉換成黃金，政府的貨幣存量必須要受到黃金準備 (Gold Reserves) 的限制，不得任意增加或減少貨幣供給。(3) 准許黃金自由進出國家；也就是說，黃金的輸出或輸入完全不受限制。

2. 金本位制度有哪些優點及缺點？

Ans: 金本位制度的主要優點是提供金融穩定性。只要各國通貨與黃金之間的轉換率不變，匯率就會保持的相當穩定；由於匯率的失調會很快透過黃金在國際間的移動而恢復均衡，因此市場匯率不會偏離法定匯率太久。金本位制度的另一項優點，是它具有古典經濟學家休姆所主張的“物價與黃金流量自動調整機能”(Price-Speice-Flow Mechanism)。在金本位制度之下，通貨可以無限量地轉換成黃金，且貨幣存量又受到黃金準備的限制，因此參與國家的國際收支與物價水準都會保持相當的穩定。若一國輸出大於輸入而造成國際收支盈餘，於是黃金就會流入該國而使其貨幣供給增加，貨幣供給增加的效果是國內物價上漲；上漲的物價使得該國產品在國際市場上的競爭力下降，於是輸出減少而輸入增加，平衡了原先國際收支盈餘的狀況；同時，物價上漲導致淨輸出減少而致黃金流出的現象，也會使該國的貨幣供給趨於減少而平抑了物價。

金本位制度的主要缺點乃是貨幣存量受黃金準備的限制，而黃金準備又受到黃金開採量的限制；由於黃金的開採量並不是政府可以掌控的，因此，這個先天上的缺點使得各國無法有充足的貨幣數量來支撐貿易及投資的擴展。另外，各國無法控制黃金存量的問題，也會使金本位制度無法在長期保有其吸引力，因為沒有一個政府願意放棄其對貨幣供給的控制能力；當黃金存量的增加追不上政府的貨幣供給成長率時，違反金本位制度的遊戲規則似乎是必然的途徑，也就是說，金本位制度最後的崩潰終究是在所難免。

3. 美國在第一次及第二次世界大戰後，對於穩定國內經濟與維繫國際金融秩序在優先順序上的態度有何不同？

Ans: 美國在第一次世界大戰後，率先在 1919 年恢復了金本位制度，此時所恢復的金本位制度本質上可以歸屬於金幣本位制，因為美元仍可按固定比例轉換成金幣，而且黃金輸出也未受到任何限制。然而，美國此時是把穩定國內經濟當作政策的首要目標，以致於相關的一些政策免不了還是違背了金本位制度的精神。譬如聯邦準備理事會開創了在公開市場買賣黃金券來操縱市場上的黃金流量，此舉干擾到金本位制度的自動調整機能。

美國在第二次世界大戰後，與蘇聯逐漸形成兩股政治上的對立勢力，情勢使得美國急欲扶持歐洲國家成為友邦來對抗共產政權的擴張。美國的想法是歐洲國家可先藉由經濟的合作，再發展到政治立場的一致，並與美國共同對抗共產極權。而歐洲國家因為戰爭期間流失大量的黃金與資本，故亟需快速累積美元一方面為便捷貿易，另一方面也積聚資本來修復經濟。美國此時是採取非常配合的態度，除了保持開放的市場歡迎外國商品自由輸入，又慷慨提供金援與補助。美國在此階段為了扶持其他國家重建經濟而無法顧及本國的利益；當歐洲國家由貿易中賺得愈來愈多的外匯準備（美元）時，美國自身的國際收支赤字及黃金不足問題亦愈來愈嚴重。

4. 金匯本位制第一次崩潰的主因可以歸納為哪三點？

Ans: 金匯本位制度第一次崩潰的主因可以歸納為下列三點：(1) 英國讓英鎊

過度升值。(2) 美國在貨幣政策方面的態度過於保守。(3) 各國都傾向於重視國內貨幣秩序的穩定而忽略國際金融失序的後果。

5. 布芮頓伍茲制度為何又被稱作「黃金-美元準備制」？

Ans: 在布芮頓伍茲制度之下，美元可直接兌換成黃金，而其他貨幣欲兌換成黃金，必先兌換成作為準備的美元。因此，除了黃金之外，美元是唯一夠資格的準備貨幣；故此制度亦被稱作「黃金-美元準備制」。

6. 在布芮頓伍茲制度之下，參與國實質上受到哪三項規範？

Ans: 在布芮頓伍茲制度之下，參與國實質上受到如下三項規範：(1) 美元與黃金之間有直接的平價關係，即一美元等於 1/35 盎司的黃金，或一盎司黃金等於 35 美元。而其他國家的貨幣則與美元有直接的平價關係，但與黃金卻只有間接的平價關係。(2) 各國政府僅能讓匯率在狹窄的範圍內波動，其波動幅度為法定面值匯率 $\pm 1\%$ ；若超出則雙方政府有義務進行干預。(3) 各國為維持匯率的穩定，必須協商彼此的總體經濟政策；也就是說，各國無法有獨立自主的總體經濟政策。

7. 美國在 1960 年代所採取的一些防止資本外流的措施，對歐洲美元市場有些什麼影響？

Ans: 1960 年代初期，美國開始採取一些防止資本外流的措施，這些措施包括 1963 年施行的利息平等稅法 (IET) 及 1965 年的海外投資授信限制方案 (FCRP)。IET 法案的設計，目的在於增加外國企業或機構到美國資本市場融資的成本。FCRP 的用意，則是在禁止美國的銀行將資金借給本國的跨國企業去從事海外投資。然而，這一連串防止資本外流的辦法，並無法阻擋美元的跌勢，反倒是因此注入了一些活水，讓歐洲美元市場 (Eurodollar Market) 的存、放款業務興盛而得以快速成長。

8. 布芮頓伍茲制度失敗的主要原因為何？

Ans: 主因可說是此制度有先天及後天方面的障礙。先天的缺陷是此制度為固定匯率制度；任何固定匯率制度的成功運作都要求參與國放棄國內總體經濟政策的自主權，而此點卻是各國政府所難以做到的。後天的問題則是此制度完全依賴美元，而美元的價值卻無法穩住底部。

9. 布芮頓伍茲制度創造了哪兩個全新的國際組織，各有什麼功能？

Ans: 布芮頓伍茲制度創造了兩個全新的國際組織，一是國際貨幣基金會 (IMF)，其目的是要幫助金融穩定 (主要是國際收支與匯率兩方面) 有問題的國家度過難關，二是國際重建與發展銀行 (IBRD)，即今日的世界銀行 (the World Bank)，其目的則是要協助戰爭其間受創嚴重的國家重建及發展。

10. 在布芮頓伍茲制度之下，為什麼會有 SDR 的誕生？SDR 目前由哪些貨幣組成？

Ans: 國際貨幣基金會的資金有限，難以同時滿足眾多國家的借款需求。另外在布芮頓伍茲制度之下，各國的外匯準備是以黃金及美元為主；黃金的產量趕不及貿易的擴展，而要讓各國有足夠的美元作準備，則美國的赤字問題將會更嚴重。於是 IMF 在 1970 年 1 月創造了一種新的國際支付單位，稱為「特別提款權」(SDR)，可用來作為黃金及美元以外的國際準備資產。

SDR 目前是由四種主要通貨組成，其相對權數如下：美元 (45%)，歐元 (29%)，日圓 (15%) 及英鎊 (11%)。

11. 何謂「巴塞爾協定」？

Ans: 國際清算銀行在 1988 年於瑞士的巴塞爾召開會議，簽訂了一份管理國際銀行資本適足率的協定，稱之為巴塞爾協定 (The Basle Accord)。此協定要求國際銀行的資本適足率須至少等於 8%，不足 8% 的銀行必須提高自有資金或降低風險性資產。目前巴塞爾協定已廣為世界各國的銀行管理當局採用，不過因細則仍受到許多批評，因此歷經多次修訂。新版的巴塞爾協定已於 2004 年 6 月定案，預計自 2006 年底開始實施。

12. 「廣場協定」與「羅浮協定」各自之目的為何？

Ans: 1985 年 9 月，五大工業國 (G-5) 的代表在美國紐約的 Plaza Hotel 簽下了廣場協定 (Plaza Accord)，主要目的是合力讓美元貶值來解決美國的貿易赤字問題。

1987 年 2 月，七國集團 (G-7) 在巴黎的羅浮宮簽訂羅浮協定 (Louvre Accord)，主要目的是要讓七大工業國家更加努力促成匯率穩定並協商彼此的總體經濟政策。

13. 歐洲同盟 (EC) 國家在 1979 年 3 月建立了歐洲貨幣制度 (EMS) 取代原來的蛇制，其目的為何？

Ans: 歐洲同盟 (EC) 國家在 1979 年 3 月建立了歐洲貨幣制度 (EMS) 取代原來的蛇制，其目的有三：(1) 將歐洲建立成一金融穩定的區域，(2) 協調與非 EMS 會員國之間的匯率政策，及 (3) 替最終目的之歐洲金融整合鋪路。

14. 歐洲貨幣制度 (EMS) 有哪兩件用來推動金融穩定與整合的利器？

Ans: 歐洲貨幣制度有兩件用來推動金融穩定與整合的利器，其一是匯率機制 (ERM)，其二是歐洲通貨單位 (ECU)。

15. 馬斯垂克協約訂定成爲 EMU 會員國的五大條件為何？

Ans: 馬斯垂克協約訂定成爲 EMU 會員國的五大條件爲：(1) 通貨膨脹率不得高於歐盟通膨率最低前三國平均值的 1.5%；(2) 長期利率不得高於歐盟最低前三國平均值的 2%；(3) 匯率須穩在 ERM 規定的範圍內至少兩年；(4) 政府預算赤字不得超過國內生產毛額的 3%；(5) 政府負債必須低於國內生產毛額的 60%。

Chapter 4

外匯市場

1. 外匯市場有哪三項功能？有哪些參與者？

Ans: 外匯市場的功能有三：(1) 購買力移轉的功能，(2) 擴展信用的功能，(3) 避險的功能。

外匯市場的各類型參與者包括：自營商、經紀商、各國中央銀行、一般企業與個人、投機者、套利者。

2. 外匯市場的交易共有哪三種形式？

Ans: 外匯市場的交易一般區分為即期交易 (Spot Transaction)、遠期交易 (Forward Transaction) 與交換交易 (Swap Transaction) 三種。

3. 買賣價差的大小受到哪些因素的影響？

Ans: 買賣價差的大小受到諸多因素的影響；首先，交易量愈大，買賣價差愈小，因此在批發市場的買賣價差自然比零售市場的為小。其次，買賣價差反映自營商因保留存貨部位而承擔之匯率風險；流動性差或價值波動大的通貨，其匯率風險較高，因此買賣價差就愈大。此外，外匯合約的到期期限愈長，自然也增加自營商所承擔之不確定風險，因此買賣價差亦愈大；譬如 180 天期遠期合約之買賣價差會比 90 天期遠期合約的價差為大，而 30 天期遠期合約的買賣價差又比即期合約的價差為大。還有學者提出研究報告指出，買賣價差與自營商的競爭情況也有關，競爭愈激烈，買賣價差就愈小；尤其是大的自營商在市場所佔的比例愈高時，買賣價差就愈小。

4. 何謂「通貨對通貨交易」？在批發市場，自營商於處理通貨對通貨交易並對交叉匯率作報價時，為何是透過兩筆交易來達成？

Ans: 若外匯交易完全不涉及美元，自營商稱此種交易為通貨對通貨交易 (Currency against Currency Trade)，所報價之匯率稱為交叉匯率 (Cross Rate)。

在批發市場，自營商於處理通貨對通貨交易時，是透過兩筆交易來達成。這是因為國際大銀行的交易室 (Trading Room) 設有許多交易桌，負責每一交易桌的交易員 (Trader) 都只應付一種外匯對美元的交易；銀行若為 10 種非美元通貨創造市場，而每一交易桌處理其中一種非美元通貨對美元的交易，如此會有 10 個交易桌。倘若非美元通貨彼此之間也直接交易，則 10 種非美元通貨加上美元 (共 11 種通貨) 就會有 55 ($11 \times 10/2$) 個交易桌。此狀況導致每一交易員須負責好幾個交易桌，造成資訊的混雜且難於應付。因此，實務上大多數自營商都只從事非美元通貨對美元的直接交易，處理通貨對通貨交易時就透過兩筆交易來達成，也就是說非美元通貨之間的兌換，其交易成本有可能會比較高。

5. 根據下列的報價 (US\$/€)：

到期期限	買價 (Bid)	賣價 (Ask)
Spot	1.1234	1.1239
1-month forward	1.1230	1.1238
3-month forward	1.1221	1.1232
6-month forward	1.1231	1.1245

請找出各個到期期限的遠期匯率點數 (Points)；並算出即期與各個遠期匯率的買賣價差 (Bid-Ask Spread)。

Ans:

到期期限	買價點數 (Bid Points)	賣價 (Ask Points)	買賣價差 (Bid-Ask Spread)
Spot	1.1234	1.1239	0.045%
1-month forward	4	1	0.071%
3-month forward	13	7	0.098%
6-month forward	3	6	0.125%

6. 銀行對顧客提供服務，因此必須滿足客戶對外匯遠期合約的買、賣需求。倘若外匯遠期合約市場上出現大批顧客要求賣出 3 個月到期的英鎊遠期合約，請問銀行會如何規避其所承受之匯率風險？

Ans: 若外匯遠期合約市場上出現大批顧客要求賣出英鎊遠期合約，自營商爲了規避匯率風險，可在目前就透過買賣過程而將匯率風險排除掉。整個過程是先借入英鎊，按即期匯率換成美元，再將美元存入銀行，3 個月後將美元存款提出用以付給遠匯合約的英鎊賣者 (即美元買者)，並以從遠匯合約收到的英鎊還清英鎊借款。

7. 延續上述第 6 題，假設外匯自營商因承作英鎊遠期交易而必須在 3 個月後付出的英鎊總額爲 £100,000,000。另假設目前 US\$/£ 的即期匯率與 3 個月到期的英鎊及美元利率如下所示：

	<u>買 價</u>	<u>賣 價</u>
即期匯率 (US\$/£)	1.8555	1.8621
	<u>存款利率</u>	<u>借款利率</u>
3 個月到期的年化英鎊利率	3.8%	8.8%
3 個月到期的年化美元利率	2%	6.5%

請問此例的遠期匯率英鎊買價是如何決定的？

Ans: 目前自營商須借入多少英鎊？此與即期匯率與英鎊的借款利率有關。目前 3 個月到期的英鎊借款利率爲 8.8%，因此目前只能借入 £97,847,358 ($= £100,000,000 \div (1 + 8.8\% \times 3/12)$)。而在目前的即期匯率之下，該筆英鎊可換得 US\$181,555,773 ($= £97,847,358 \times US\$1.8555/£$)，將此筆美元金額存入銀行。根據美元的存款利率，三個月後美元的存款餘額將爲 US\$182,463,552 ($= \$181,555,773 \times (1 + 2\% \times 3/12)$)。因此，3 個月到期的遠期匯率英鎊買價就該訂爲 £1= US\$1.824 ($= US\$182,463,552/£100,000,000$)。

8. 假設目前市場報出之英鎊即期匯率與 6 個月到期之遠期匯率分別爲 US\$1.8218/£ 及 US\$1.8120/£ (此處不考慮買賣價差)。根據你對匯率的長期追蹤，你認爲英鎊在 6 個月後的市場即期匯率將等於 US\$1.83/£。(a) 若你想依據自己對英鎊匯率走勢的預期進行外匯操作求取獲利，請問你該如何做？(b) 倘若你有 £1,000,000 可供操作，若你的預期是正確的，

則獲利為何？(c) 倘若英鎊在 6 個月後的市場即期匯率並非如你所料，而是等於 US\$1.8090/£，則你先前的操作所導致的獲利或損失金額為何？

Ans: (a) 買進 6 個月到期的英鎊遠期合約，將匯率鎖在 US\$1.8120/£ 的水準；在 6 個月後將英鎊在市場即期匯率 (US\$1.83/£) 賣出，每單位英鎊賺取 US\$0.018。

(b) 獲利為： $US\$0.018 \times \text{£}1,000,000 = US\$18,000$ 。

(c) 損失為： $(US\$1.8090/\text{£} - US\$1.8120/\text{£}) \times \text{£}1,000,000 = -US\$3,000$ 。

9. 根據下列的報價：

銀行報價	美式報價		歐式報價	
	買價	賣價	買價	賣價
澳大利亞幣 (AUD)	0.7152	0.7168	1.3950	1.3982
新加坡幣 (SGD)	0.5828	0.5863	1.7057	1.7157

請計算 AUD/SGD (交叉匯率) 的買價與賣價？

Ans: 交叉匯率的買價 (套用 (4-4) 式)：

$$\begin{aligned} (\text{AUD/SGD})^{\text{Bid}} &= \text{美式報價 (US\$/SGD)}^{\text{Bid}} \times \text{歐式報價 (AUD/US\$)}^{\text{Bid}} \\ &= US\$0.5828/\text{SGD} \times \text{AUD}1.3950/\text{US\$} \\ &= \text{AUD}0.8130/\text{SGD} \end{aligned}$$

交叉匯率的賣價 (套用 (4-5) 式)：

$$\begin{aligned} (\text{AUD/SGD})^{\text{Ask}} &= 1/(\text{SGD/AUD})^{\text{Bid}} \\ &= 1/[\text{美式報價 (US\$/AUD)}^{\text{Bid}} \times \text{歐式報價 (SGD/US\$)}^{\text{Bid}}] \\ &= 1/(\text{US\$}0.7152/\text{AUD} \times \text{SGD}1.7057/\text{US\$}) \\ &= 1/(\text{SGD}1.2199/\text{AUD}) \\ &= \text{AUD}0.8197/\text{SGD} \end{aligned}$$

10. 倘若市場上有 A、B、C 三家銀行分別報出如下的匯率 (此處未考慮買賣價差)：

A 銀行：US\$1 = €0.8901

B 銀行：US\$1 = SF1.2416

C 銀行：SF1 = €0.6825

- (a) 請問如何能看出是否有三角套利的機會？
- (b) 若你有 US\$1,000,000 的資金，請問如何運用這筆資金進行三角套利以獲取利潤 (所走路徑應是 $\$ \rightarrow \text{€} \rightarrow \text{SF} \rightarrow \$$ 或是 $\$ \rightarrow \text{SF} \rightarrow \text{€} \rightarrow \$$)？獲利金額為何？

Ans: (a) 先算出隱含交叉匯率，再與直接交叉匯率報價相比，若兩者不相等，則有三角套利的機會。此例的隱含交叉匯率為 $\text{€} \$0.7169/\text{SF}$ ，與直接交叉匯率報價 $\text{SF}1 = \text{€}0.6825$ 不相等，因此有三角套利的機會。

- (b) 由於直接交叉匯率報價小於隱含交叉匯率，因此應在市場上賣出 € 並買進 SF ($\text{€} \rightarrow \text{SF}$)，而非賣出 SF 並買進 € ($\text{SF} \rightarrow \text{€}$)，故應走路徑為 $\$ \rightarrow \text{€} \rightarrow \text{SF} \rightarrow \$$ 。獲利金額為 US\$50,399。

$$\text{US\$}1,000,000 \rightarrow \text{€}890,100 \rightarrow \text{SF}1,304,176 \rightarrow \text{US\$}1,050,399$$

$$\text{獲利金額} = \text{US\$}1,050,399 - \text{US\$}1,000,000 = \text{US\$}50,399。$$

Chapter 5

國際平價關係與匯率預測

1. 請說明「無匯率風險之利率套利」(CIA) 與「有匯率風險之利率套利」(UIA) 兩者的差異何在？

Ans: 當利率平價條件 (IRP) 不成立時，亦即根據即期匯率及兩國名目利率的差異所算出的隱含遠期匯率與市場報價的遠期匯率不相同時，市場上存在著「無匯率風險之利率套利」的機會；此種套利是藉著鎖住遠期匯率而將匯率風險完全排除掉，因此可獲得套利利潤而無匯率風險。

當國際費雪效應條件 (IFE) 不成立時，亦即根據即期匯率及兩國名目利率的差異所算出的隱含預期未來匯率與投資人所預測的匯率不相同時，遂存在「有匯率風險之利率套利」的機會；此種套利仍是有匯率風險的，因為投資人所作的預測若是錯誤的，則依據錯誤預測所進行的套利其結果自然可能導致損失。

2. 請解釋購買力平價條件的三種概念：(1) 單一價格法則，(2) 絕對購買力平價條件，及 (3) 相對購買力平價條件。

Ans: 單一價格法則主張，在沒有運送成本、輸入限制及稅的考量下，任何一項貿易品在不同國家的價格，若以同樣一種貨幣衡量之，必定相等。換句話說，單一價格法則讓同一商品在兩貿易國的售價，透過均衡匯率的換算而趨於相等。

單一價格法則所決定的均衡匯率，係考量單一貿易品在兩貿易國的售價而得之。若以一籃子貿易品來取代單一貿易品，則所得之兩國物價指數與匯率的關係式稱之為絕對購買力平價條件。

以絕對購買力平價條件來衡量均衡匯率，所採用的兩國物價指數必須包含同樣一籃子的商品，而且兩國物價指數建構的方式也要一樣。然而，各國編纂物價指數所納入的商品種類及所使用的權數有其各自的作法，因此若根據相關數據所算出的結果不支持絕對購買力平價條件，有可能是因為物價指數資料建構方式不一致的緣故。相對購買力平價條件探討在兩時點之間，匯率變化與兩國物價指數變化的關係。由於物價指數的變化反映的是通貨膨脹率，因此相對購買力平價條件表達的是匯率變化與兩國相對通貨膨脹率之間的關係。

3. 下表中所列是某知名速食店的漢堡在不同國家的售價；根據單一價格法則，請問哪些匯率不是均衡匯率，應如何調整才會變成均衡匯率？

國家	漢堡價格	匯率
美國	US\$1.98	—
英國	£1.10	US\$1.80/£
中國大陸	RMB15	RMB12/£
台灣	NT\$69	NT\$32.82/US\$
法國	€1.65	US\$1.2/€

Ans: 非為均衡匯率者包括：RMB12/£，NT\$32.82/US\$。可將中國大陸及台灣的漢堡價格分別降低至 RMB13.2 及 NT\$65，即可讓現有匯率成為單一價格法則之下的均衡匯率。

4. 伊莉是一家銀行的外匯交易員；目前她手上有一筆短期資金可供投資，金額為 US\$3,000,000。伊莉見到市場上美元及澳幣利率，以及匯率的報價如下：

即期匯率：	AUD1.38/US\$
3 個月期遠期匯率：	AUD1.32/US\$
3 個月期年化美元利率：	2.5%
3 個月期年化澳幣利率：	4%

請問伊莉是否可根據上述的報價而進行「無匯率風險之利率套利」來獲利？(注意此題之匯率是歐式報價，而本章內文中之公式所用之匯率是美式報價)

Ans: 首先計算隱含遠期匯率。由於本題之匯率是歐式報價，故將利率平價

條件的公式稍作調整，亦即將 (5-22) 式等號右邊之分子與分母互換位置。

$$\frac{\text{隱含遠期匯率}}{1.38} = \frac{1 + 4\% \times \frac{3}{12}}{1 + 2.5\% \times \frac{3}{12}}$$

$$\therefore \text{隱含遠期匯率} = \text{AUD}1.3851/\text{US\$}$$

由於市場報價匯率 (AUD1.32/US\$) 小於隱含遠期匯率 (AUD1.3851/US\$)，表示在遠期市場直接以澳幣買美元較為便宜 (賣美元買澳幣則不划算)，因此伊莉可以進行「無匯率風險之利率套利」來賺取套利利潤。套利的作法是先將美元在即期匯率換成澳幣；US\$3,000,000 可換得 AUD4,140,000。然後將澳幣存入銀行賺取澳幣利息，3 個月後存款餘額為 AUD4,181,400。由於澳幣的存款餘額在期初即為已知，因此伊莉在期初即可將 AUD4,181,400 在市場遠期匯率賣出，待澳幣存款到期時即可辦理遠期合約交割而取得 US\$3,167,727。若伊莉將 US\$3,000,000 放在美元戶頭，則 3 個月後的存款餘額為 US\$3,018,750。比較之下，可知「無匯率風險之利率套利」的套利利潤為 US\$148,977 (= US\$3,167,727 - US\$3,018,750)。

5. 某退休基金管理公司依據購買力平價條件 (PPP) 及國際費雪效應條件 (IFE) 來預測匯率，該公司將有關美元及瑞士法郎的利率、匯率及其他財務訊息彙整如下：

基年物價指數：	100
目前美國的物價指數：	103
目前瑞士的物價指數：	102
目前即期匯率：	SF1.25/US\$
預期美國每年通貨膨脹率：	3%
預期瑞士每年通貨膨脹率：	2%
1 年期美元名目利率：	5%
1 年期瑞士法郎名目利率：	4%

- (a) 若 PPP 成立，則現行即期匯率所在的水準為何？
 (b) 若 PPP 成立，則 3 年後即期匯率所在的水準為何？
 (c) 若 IFE 成立，則 1 年後即期匯率所在的水準為何？

Ans: (a) 可先將歐式報價轉換成美式報價，亦即將 SF1.25/US\$ 轉換成 US\$0.8/SF。然後套用本章 (5-8) 式，求得

$$E(e_1) = \text{US\$}0.8078/\text{SF}$$

$$(b) \frac{E(e_3)}{0.8} = \frac{(1+3\%)^3}{(1+2\%)^3}$$

$$E(e_3) = \text{US\$}0.8238/\text{SF} \quad \text{或} \quad \text{SF}1.2139/\text{US\$}$$

$$(c) \frac{E(e_1)}{0.8} = \frac{(1+5\%)}{(1+4\%)}$$

$$E(e_1) = \text{US\$}0.8077/\text{SF} \quad \text{或} \quad \text{SF}1.2381/\text{US\$}$$

6. 假設目前的即期匯率為 US\$1.22/€，而三個月期的遠期匯率為 US\$1.21/€。另外在美國的三個月期 (年化) 利率為 1.40%，在法國的三個月期 (年化) 利率為 1.60%。倘若你可以借到 €1,000,000，你該如何利用「無匯率風險之利率套利」來獲利？

$$\text{Ans: 首先計算隱含遠期匯率: } \frac{\text{隱含遠期匯率}}{1.22} = \frac{1+1.4\% \times \frac{3}{12}}{1+1.6\% \times \frac{3}{12}}$$

$$\therefore \text{隱含遠期匯率} = \text{US\$}1.2194/\text{€}$$

由於市場報價匯率 (US\$1.21/€) 小於隱含遠期匯率 (US\$1.2194/€)，表示在遠期市場直接買歐元較為便宜 (賣歐元則不划算)，因此若可以借到 €1,000,000，則進行「無匯率風險之利率套利」可以賺得套利利潤。套利的作法是先將借得之 €1,000,000 在即期匯率換成美元；可換得 US\$1,220,000。然後將美元存入銀行賺取美元利息，3 個月後存款餘額為 US\$1,224,270。由於美元的存款餘額在期初即為已知，因此可在期初即將 US\$1,224,270 在市場遠期匯率賣出，待美元存款到期時即可辦理遠期合約交割而取得 €1,011,793。歐元借款在 3 個月後的本利和為 €1,004,000。將借款還清後，所餘之 €7,793 (= €1,011,793 - €1,004,000) 即為「無匯率風險之利率套利」的套利利潤。

7. 假設一年期利率在美國是 2%，在歐元區是 4%；目前歐元兌美元即期匯率為 US\$1.12/€，請問根據國際費雪效應條件所預測之一年後即期匯率為何？

$$\text{Ans: } \frac{E(e_1)}{1.12} = \frac{(1 + 2\%)}{(1 + 4\%)} \quad E(e_1) = \text{US\$1.0985/€}$$

8. 目前是 2004 年 10 月 7 日，美元一年期利率為 1.75%，紐西蘭一年期利率為 5.1%，而紐元 (NZD) 兌美元的即期匯率為 US\$0.6729/NZD。你預測一年期的 (US\$/NZD) 遠期利率為何？

$$\text{Ans: } \frac{f_0^{1\text{-year}}}{0.6729} = \frac{(1 + 1.75\%)}{(1 + 5.1\%)} \quad f_0^{1\text{-year}} = \text{US\$0.6515/NZD}$$

Chapter 6

外匯期貨合約

1. 外匯期貨合約與外匯遠期合約的主要差異為何？

Ans: 外匯期貨合約與外匯遠期合約兩者的定義相同，功能相近，但仍有一些不同點。兩者的主要差異如下：(1) 市場性質不同。外匯期貨合約是在集中市場 (交易所) 交易，而外匯遠期合約的交易則是在店頭市場 (銀行櫃檯) 進行。(2) 到期日不同。外匯期貨合約有標準化的到期月、日之訂定，而外匯遠期合約的到期期限則是隨顧客需要而量身訂做，通常是在一年以內。(3) 價格決定的方式不同。外匯期貨合約價格的決定，是透過在交易所公開喊價的過程或是電子交易系統達成。外匯遠期合約的買價與賣價，則是由批發市場的自營商考量即期匯率與利率差異而後決定報價。(4) 預防違約的方式不同。外匯期貨合約對顧客的信用風險的管制，是依靠保證金要求與每日評價制度來防堵違約事件的發生。外匯遠期合約沒有保證金要求，但銀行會對客戶進行信用調查，或是只對有良好長期關係的客戶提供遠期合約。(5) 交割方式不同。外匯期貨合約部位的結清很少採實物交割，多採現金交割；外匯遠期合約則幾乎全都是實物交割。(6) 交易成本不同。外匯期貨合約的交易成本是佣金，而外匯遠期合約雖不收佣金，但買賣價差其實即是銀行所收到的某種形式的「佣金」。(7) 交易時間長短有別。外匯期貨合約在交易所訂定的的營業時間內交易。外匯遠期合約的交易則是透過銀行的全球網路連線系統達成，因此可以說是一天 24 小時都在交易。

2. 期貨交易的保證金要求可以區分為哪三種？試說明之。

Ans: 保證金可以區分為期初保證金 (Initial Margin)，維持保證金 (Maintenance Margin) 與差別保證金 (Variation Margin) 三者。所謂期初保證金，是指買方或賣方在欲建立期貨部位之前，於其所開立的帳

戶中依照規定存入的金額。投資人在開立帳戶之後到結束部位之前，每日帳戶中的餘額不得低於維持保證金之水準，而維持保證金一般設定為期初保證金的 75%。當帳戶餘額跌至維持保證金的水準以下時，投資人就會收到交易所的追繳通知而須將款項補足，所須補存的差額稱之為差別保證金。

3. 為什麼大多數已建立的期貨部位，都是以現金交割而非實物交割的方式結清？

Ans: 95% 以上的外匯期貨合約是以對沖方式結束合約，此點顯示期貨合約大多是被用來當作投機操作而非以避險為目的。

4. 假設今天 IMM 歐元期貨合約的收盤價為 US\$1.2516/€，你在此價格賣出一口合約，而你與經紀商所開的帳戶中目前餘額為 US\$3,000。又假設未來三天的收盤價分別為 US\$1.2403、US\$1.2512、US\$1.2478，且期初保證金要求是 US\$3,000，維持保證金是 US\$2,250。請說明你帳戶中的餘額在此三天內每日的變化，以及是否收到追繳通知及需補足的保證金金額。

Ans: 第一天收盤後： $(US\$1.2516/€ - US\$1.2403/€) \times €125,000 = US\$1,412.5$
你的帳戶餘額會增加 US\$1412.5，故帳戶目前餘額為 US\$4,412.5。不會收到追繳通知。

第二天收盤後： $(US\$1.2403/€ - US\$1.2512/€) \times €125,000 = -US\$1,362.5$
你的帳戶餘額需扣除 US\$1,362.5，故帳戶目前餘額為 US\$3,050。不會收到追繳通知。

第三天收盤後： $(US\$1.2512/€ - US\$1.2478/€) \times €125,000 = US\425
你的帳戶餘額會增加 US\$425，故帳戶目前餘額為 US\$3,475 (=US\$3,050 + US\$425)。不會收到追繳通知。

5. 重做第 4 題，此次假設你一開始是建立買進部位而非賣出部位。

Ans: 第一天收盤後： $(US\$1.2403/€ - US\$1.2516/€) \times €125,000 = -US\$1,412.5$
你的帳戶餘額需扣除 US\$1,412.5，故帳戶目前餘額為 US\$1,587.5。會收到追繳通知；需補足的保證金金額為 US\$1,412.5 (=US\$3,000 - US\$1,587.5)

第二天收盤後： $(US\$1.2512/€ - US\$1.2403/€) \times €125,000 = US\$1,362.5$
你的帳戶餘額會增加 US\$1,362.5，故帳戶目前餘額為

US\$4,362.5。不會收到追繳通知。

第三天收盤後： $(US\$1.2478/€ - US\$1.2512/€) \times €125,000 = -US\425

你的帳戶餘額需扣除 US\$425，故帳戶目前餘額為 US\$3,937.5 (=US\$4,362.5- US\$425)。不會收到追繳通知。

6. 假設目前是 3 月 1 日，而你相信墨西哥披索 (Peso) 的即期匯率在 6 月份將大致落在 US\$0.10072/Ps 的水準。因為目前 IMM 市場上 6 月份到期的墨西哥披索期貨合約價格為 US\$0.11035，如何進行投機操作才有可能獲利？

Ans: 因預期 6 月份的即期匯率低於 6 月份到期的期貨合約之目前價格，故目前可賣出期貨合約，待披索價格如預期下跌，再以對沖方式結束合約賺取利潤。

7. 重做第 6 題，此次假設你相信墨西哥披索的即期匯率在 6 月份將大致落在 US\$0.12014/Ps 的水準。

Ans: 因預期 6 月份的即期匯率高於 6 月份到期的期貨合約之目前價格，故目前可買進期貨合約，待披索價格如預期上揚，再以對沖方式結束合約賺取利潤。

8. 李新有一筆 US\$5,000,000 的負債，每季付息一次。利息的計算公式為 3-month LIBOR+100 bps，因此李新的付息金額為每三個月調整一次。目前是 6 月 20 日，市場上的 3-month LIBOR = 5%；因此李新在 9 月 20 日應付的利息將為 $US\$5,000,000 \times 6\% = US\$300,000$ 。李新擔心 LIBOR 有走高的趨勢，因此決定利用歐洲美元期貨合約來鎖住下一期 (12 月 20 日) 應支付的利息。倘若李新於 6 月 20 日所選定歐洲美元期貨合約之 3-month LIBOR 為 5.2%，(a) 請問李新應買進或賣出幾口歐洲美元期貨合約？(b) 李新在 12 月 20 日所付出的利息共是多少？

Ans: (a) 李新應賣出 5 口歐洲美元期貨合約。(b) 李新在 12 月 20 日所付出的利息共是： $US\$5,000,000 \times 5.2\% \times 3/12 = US\$65,000$ 。

Chapter 7

外匯選擇權合約

1. 請就「買權」與「賣權」分別說明「價內」、「價平」與「價外」的意義。

Ans: 選擇權在到期之前，其價值主要決定於交易標的之價格 (以 S 表示之) 與履約價格 (以 X 表示之) 的差異；由於履約價格固定不變，因此交易標的之價格走勢就格外重要。以買權而言，若 $S > X$ ，此選擇權稱之為價內買權 (ITM Call)；若 $S < X$ ，則為價外買權 (OTM Call)；若 $S = X$ ，則為價平買權 (ATM Call)。賣權的情況則恰好相反； $S < X$ 時為價內賣權 (ITM Put)， $S > X$ 時稱為價外賣權 (OTM Put)，而 $S = X$ 則是價平賣權 (ATM Put)。

2. 請說明為何價外或價平選擇權的價格僅代表時間價值。

Ans: 選擇權的市場價格是由兩部份組成；一部份為內含價值，另一部份則為時間價值，如下所示：

$$\text{選擇權市價} = \text{內含價值} + \text{時間價值}$$

內含價值為標的價格 (S) 與履約價格 (X) 的差異，而選擇權市價與內含價值的差異謂為時間價值。對於價外或價平選擇權而言，其內含價值皆被視為零，而選擇權的價格應是會大於零，因此價格所反應出來的全部都是時間價值。

3. 外匯選擇權的價格 (權利金) 主要決定於哪六大因素？

Ans: 外匯選擇權的價格 (權利金) 受到在評價當時六大因素所在水準的影響，此六大因素為：(1) 現行即期匯率 (S)，(2) 履約價格 (E)，(3) 到期期限 (T)，(4) 美元年化無風險利率 (r)，(5) 外幣年化無風險利率 (r^*)，及 (6) 即期匯率的年化波動率或標準差 (σ)。

4. 下列希臘字母在衡量外匯選擇權價格變化的敏感度方面，各自所代表的意義為何？
- (1) Delta (δ)
 - (2) Theta (θ)
 - (3) Rho (ρ)
 - (4) Phi (ϕ)
 - (5) Vega (V)

Ans: Delta (δ) 是指選擇權市價 (權利金) 對即期匯率變化的敏感度。買權的 Delta 介於 0 與 1 之間 ($0 < \delta < 1$)，而賣權的 Delta 則介於 0 與 -1 之間 ($-1 < \delta < 0$)。價內買權 (ITM Call) 的 Delta 通常大於 0.5，而價外買權 (OTM Call) 的 Delta 則通常小於 0.5；另外，價內賣權 (ITM Put) 的 Delta，以絕對值觀之，通常大於 0.5，而價外賣權 (OTM Put) 的 Delta，也是以絕對值觀之，則通常小於 0.5。

Theta (θ) 是指選擇權市價對到期期限的敏感度。Theta 值愈接近到期日就會愈大；此點不論是買權或是賣權皆是如此。

Rho (ρ) 是指選擇權市價對美元利率的敏感度。當美元利率水準上升時，買權的價格也會上升，因此 Rho 為正值，而且當美元利率水準愈高時，買權的價格對美元利率的變動愈敏感，也就是 Rho 值會愈大。反之，當美元利率的水準下降時，賣權的價格會上升，因此 Rho 為負值，而且當美元利率的水準愈低時，賣權的價格對美元利率的變動愈敏感，也就是 Rho 值 (以絕對值觀之) 會愈大。

Phi (ϕ) 是指選擇權市價對外幣利率的敏感度。當外幣利率的水準上升時，買權的價格會下跌，因此 Phi 為負值，不過當外幣利率的水準愈高時，買權的價格對外幣利率的變動趨於不敏感，也就是 Phi 值 (以絕對值觀之) 會愈小；反之，當外幣利率的水準上升時，賣權的價格會上升，因此 Phi 為正值，而且當外幣利率的水準愈高時，賣權的價格對美元利率的變動愈敏感，也就是 Phi 值會愈大。

Vega (V) 是指選擇權市價對即期匯率波動率的敏感度，也稱之為 Kappa (K)。不論是買權或賣權，選擇權標的之波動性愈高，權利金就愈高。同時，即期匯率的波動性愈高，權利金對即期匯率波動率的改變就愈敏感，也就是 Vega 值會愈高。

5. 艾雅專門喜歡在外匯市場從事投機操作，最近她預測到日圓將會貶值，而市場現行即期匯率 (Current Exchange Rate) 為 ¥110/US\$。假設艾雅決定購買一口現貨選擇權來尋求獲利，而下列是將於 3 個月後到期的 PSE 日圓 (¥) 選擇權相關資訊：

選擇權 (Option)	履約價格 (Strike)	選擇權市價 (Premium)
買權 (Call)	US\$0.0086/¥	US\$0.00005/¥
賣權 (Put)	US\$0.0086/¥	US\$0.00048/¥

- (a) 根據艾雅的預測，請問她會購買一口買權 (Call) 還是一口賣權 (Put)？
- (b) 依據你 (妳) 所給的 (a) 題答案及相關資訊，艾雅的損益兩平即期匯率是多少？
- (c) 假設在 3 個月後選擇權到期之時，現行即期匯率為 ¥130/US\$，請問艾雅的投機操作使其淨獲利為多少？

Ans: (a) 艾雅將會購買一口賣權。

(b) 艾雅的損益兩平即期匯率是 US\$0.00812/¥ (=US\$0.0086/¥ - US\$0.00048/¥)

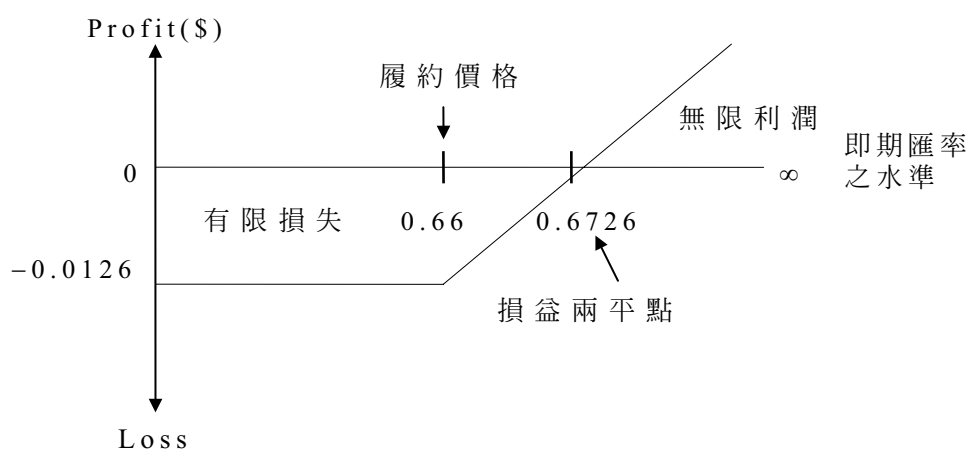
(c) 淨獲利為 US\$2,673。

$$(0.00812 - (1/130)) \times 6,250,000 = \text{US\$ } 2,673。$$

6. 泰瑞正在考慮購買兩口 3 個月後到期的 PSE 瑞士法郎買權合約，所考慮合約之履約價格為 US\$0.66/SF，權利金為 US\$0.0126/SF，而目前的即期匯率為 US\$0.65/SF。泰瑞相信瑞士法郎在未來3個月期間將有機會升值到 US\$0.71/SF。

- (a) 試繪出泰瑞的買權損益圖，並指出讓其達到損益兩平的即期匯率水準。
- (b) 假如瑞士法郎果然升值至 US\$0.71/SF，請問泰瑞的淨獲利為何？

Ans: (a) 泰瑞的買權損益圖如下：



(b) 泰瑞的淨獲利為 US\$4,675。

$$(0.71 - 0.6726) \times 62,500 \times 2 = \text{US\$4,675}。$$

7. 試運用 G&K 外匯買權評價模型，並依據下列資料，計算此買權之理論價格：

履約價格 (E) = US\$1.75/£

現行即期匯率 (S) = US\$1.78/£

到期期限 (T) = 6 個月 = 0.5 年

6 個月到期的美元 (US\$) 年化無風險利率 (r) = 1.5%

6 個月到期的英鎊 (£) 年化無風險利率 (r^*) = 3.9%

即期匯率的年化波動率或標準差 (σ) = 14%

$$\text{Ans: } d_1 = \frac{\ln \frac{1.78}{1.75} + \left(0.015 - 0.039 + \frac{0.14^2}{2} \right) 0.5}{0.14\sqrt{0.5}} = 0.10$$

$$N(d_1) = N(0.10) = 0.5398$$

$$d_2 = 0.10 - 0.14\sqrt{0.5} = 0.0010$$

$$N(d_2) = N(0.0010) = 0.5004$$

$$C = 1.78e^{-0.039(0.5)}N(d_1) - 1.75e^{-0.015(0.5)}N(d_2)$$

$$= 0.9423 - 0.8692$$

$$= \text{US\$0.0731/£}$$

8. 試運用 G&K 外匯賣權評價模型，並依據下列資料，計算此賣權之理論價格：

履約價格 (E) = US\$0.72/A\$

現行即期匯率 (S) = US\$0.73/A\$

到期期限 (T) = 3 個月 = 0.25 年

3 個月到期的美元 (US\$) 年化無風險利率 (r) = 1.4%

3 個月到期的澳幣 (A\$) 年化無風險利率 (r^*) = 4.2%

即期匯率的年化波動率或標準差 (σ) = 15%

$$\text{Ans: } d_1 = \frac{\ln \frac{0.73}{0.72} + \left(0.014 - 0.042 + \frac{0.15^2}{2} \right) 0.25}{0.15\sqrt{0.25}} = 0.1282$$

$$N(d_1) = N(0.1282) = 0.5510$$

$$d_2 = 0.1282 - 0.15\sqrt{0.25} = 0.0532$$

$$N(d_2) = N(0.0532) = 0.5212$$

$$N(-d_2) = 1 - N(d_2) = 1 - 0.5212 = 0.4788$$

$$N(-d_1) = 1 - N(d_1) = 1 - 0.5510 = 0.4490$$

$$\begin{aligned} P &= 0.72e^{-0.014(0.25)}N(-d_2) - 0.73e^{-0.042(0.25)}N(-d_1) \\ &= 0.3435 - 0.3243 \\ &= \text{US\$}0.0192/\text{A\$} \end{aligned}$$

Chapter 8

交換合約

1. 爲什麼在固定利率市場的信用品質利差通常要比在浮動利率市場的爲大？

Ans: 信用品質利差是指不同信用等級企業在金融市場上借款利率的差異；通常在固定利率市場的信用品質利差要比在浮動利率市場的爲大，原因是信用較差之一方所發行的較低品質債券，較不容易借到長期（固定）資金，除非是願意付出相對較高之風險溢酬給投資人，此現象拉大了在固定利率市場的信用品質利差。

2. 上優及中達兩家企業可在市場上借得之利率如下：

	上優	中達
信用等級	AAA	BBB
固定利率	6.5%	10.5%
浮動利率	LIBOR	LIBOR + 2%

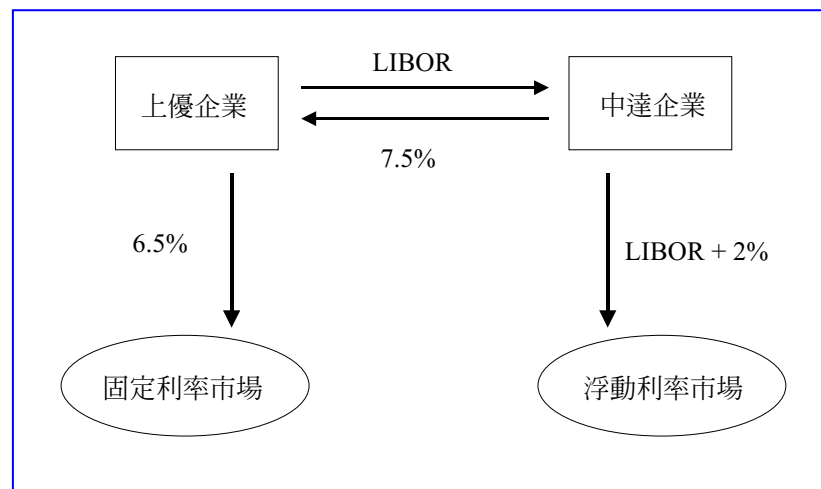
- 試計算品質利差差異 (QSD)？
- 假設上優企業想要在浮動利率市場融資而中達企業想要在固定利率市場融資，若你能免費爲兩家企業建構一只陽春型利率交換合約；該如何設計才能使兩企業所節省的融資成本完全相同？請將你所設計的交易合約圖示之。
- 同樣假設上優企業想要在浮動利率市場融資而中達企業想要在固定利率市場融資，且你願免費爲兩家企業建構一只陽春型利率交換合約；該如何設計才能使上優企業節省的融資成本爲 1.5% 而中達企業節省的融資成本爲 0.5%？請將你所設計的交易合約圖示之。

Ans: (a)

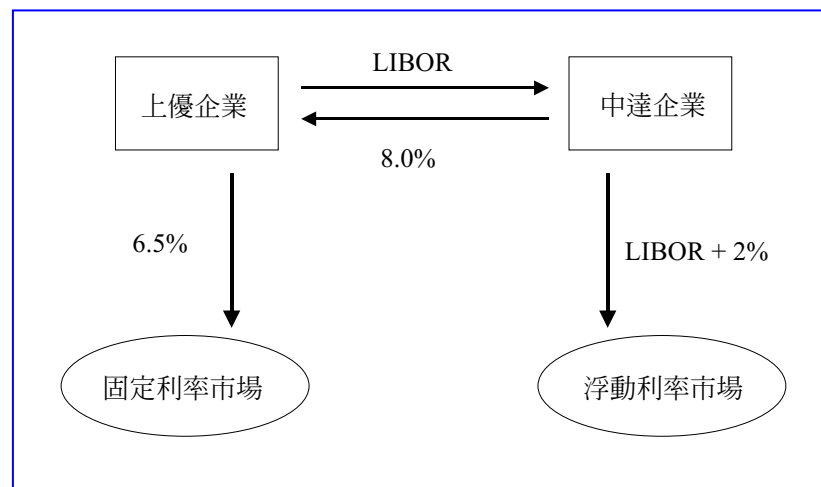
	上優	中達	信用品質利差
信用等級	AAA	BBB	
固定利率	6.5%	10.5%	4%
浮動利率	LIBOR	LIBOR + 2%	2%

品質利差差異 (QSD) = 2%

(b) 下圖之交換合約讓兩企業所節省的融資成本皆為 1%。



(c) 下圖之交換合約讓上優企業節省的融資成本為 1.5% 而中達企業節省的融資成本為 0.5%。



32 國際財務管理與金融

3. H 公司是一家信用評等為 AAA 級的公司，想要發行五年到期的浮動利率債券，經與發行券商討論後，得知若以 6 個月到期的 LIBOR 當作指標利率，則融資成本為 6-month LIBOR + 0.25%；若採 3 個月到期的 LIBOR 為指標利率，則融資成本為 3-month LIBOR + 0.125%。由於 H 公司的營業收入是每 3 個月隨市場利率調整一次，因此偏好後者的融資利率。K 公司是一家信用評等為 A 級的公司，也想要發行五年到期的浮動利率債券，經與發行券商討論後，得知若以 6 個月到期的 LIBOR 當作指標利率，則融資成本為 6-month LIBOR + 1.2%；若採 3 個月到期的 LIBOR 為指標利率，則融資成本為 3-month LIBOR + 0.625%。由於 K 公司的營業收入是每 6 個月隨市場利率調整一次，因此偏好前者的融資利率。假設兩家公司的借款金額皆為 \$20,000,000。

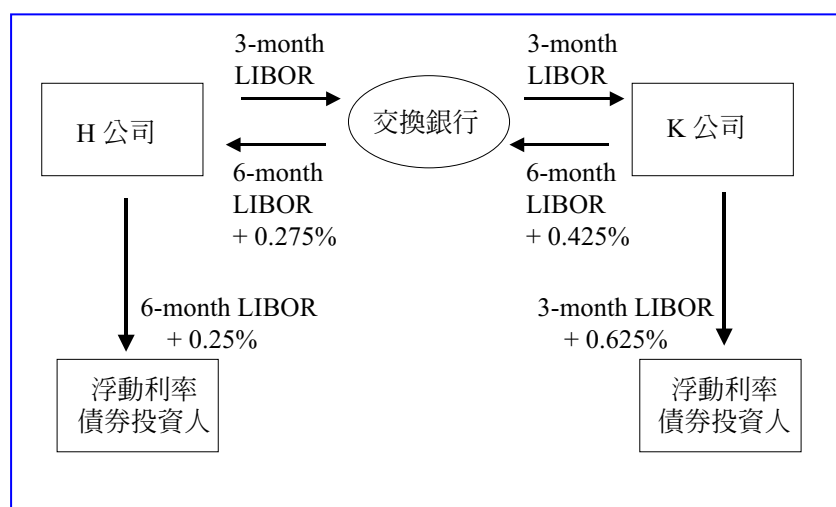
- (a) 試計算品質利差差異 (QSD)？
- (b) 試為兩家企業建構一只浮動換浮動 (Floating-for-Floating) 的利率交換合約，此合約須將交換銀行的獲利納入 (假設其獲利為 0.15%)，並讓兩家企業所節省的融資成本完全相同。

Ans: (a)

	H 公司	K 公司	信用品質利差
信用等級	AAA	A	
以 6-month LIBOR 當 指標利率	指標 + 0.25%	指標 + 1.2%	0.95%
以 3-month LIBOR 當 指標利率	指標 + 0.125%	指標 + 0.625%	0.5%

品質利差差異 (QSD)= 0.45%

(b) 下圖之交換合約讓兩企業所節省的融資成本皆為 0.15%，而交換銀



行的獲利亦為 0.15%；兩企業所節省的融資成本加上銀行的獲利即為品質利差差異 (0.45%)。

4. 傑雷是一家信用評等為 AAA 級的公司；凱信則是一家信用評等為 A 級的公司。兩家公司分別可以借到如下的利率：

	傑 雷	凱 信
固定利率	6.5%	8%
浮動利率	LIBOR	LIBOR + 1%

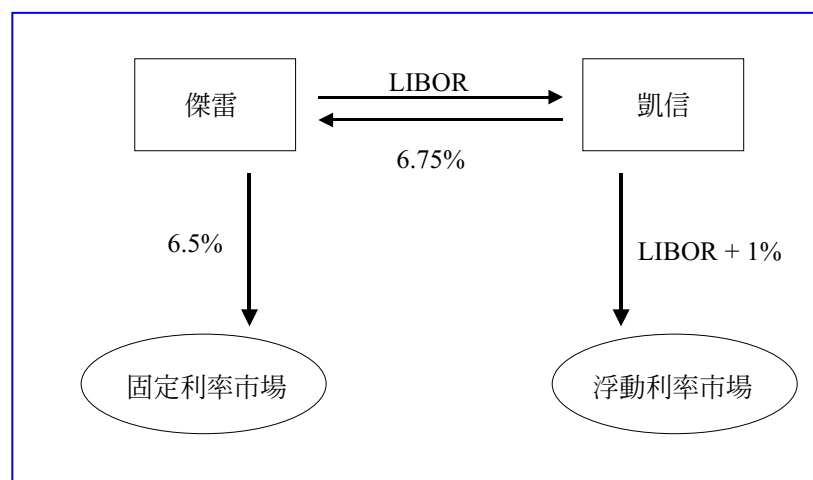
- (a) 試計算品質利差差異 (QSD)？
 (b) 試為兩家企業建構一只陽春型利率交換合約；該如何設計才能使兩企業所節省的融資成本完全相同？假設傑雷想要用浮動利率債券融資而凱信想要用固定利率債券融資。

Ans: (a)

	傑 雷	凱 信	信用品質利差
信用等級	AAA	A	
固定利率	6.5%	8%	1.5%
浮動利率	LIBOR	LIBOR + 1%	1.0%

品質利差差異 (QSD) = 0.5%

- (b) 下圖之交換合約讓兩企業所節省的融資成本皆為 0.25%。



5. 高盛銀行在市場報出的交換利率條件如下所示：

US\$: Semiannual Fixed ↔ US\$: 6-month LIBOR Flat	
買價 (Bid)	賣價 (Ask)
6.75%	7.1%

£ : Semiannual Fixed ↔ US\$: 6-month LIBOR Flat	
買價 (Bid)	賣價 (Ask)
10.25%	10.65%

請問高盛銀行將可能安排哪兩種形式的 US\$/£ 陽春型外匯交換合約 (Fixed for Fixed Currency Swap) ?

Ans: 高盛銀行將安排下列兩種形式的 US\$/£ 陽春型外匯交換合約：

高盛銀行在 6.75% 付出美元利息，並在 10.65% 收取英鎊利息
或
高盛銀行在 10.25% 付出英鎊利息，並在 7.10% 收取美元利息

6. 假設某基金管理者持有以美元計價的兩債券，其中之一為固定利率債券，另一為浮動利率債券。目前此基金管理者預期美元利率即將上升，(a) 請問他 (她) 如何能利用交換合約或歐洲美元期貨合約來降低利率風險？(b) 你認為交換合約和歐洲美元期貨合約是不是會達到相同的避險功效？理由為何？

Ans: (a) 當預期美元利率上升時，已有部位的基金管理者可以利用交換合約或歐洲美元期貨合約來降低持有固定利率債券之利率風險。若採用交換合約來避險，應是簽一個付固定、收浮動的利率交換合約，也就是成為利率交換合約的買方；利率上升時，此交換合約的價值就會增加。若採用歐洲美元期貨合約來避險，則應是賣出具有不同到期期限的歐洲美元期貨合約；不同到期期限是為了配合利息與本金發生的時點。

(b) 市場中的套利力量會使兩種策略提供相同的避險功效。若交換合約的 AIC (固定利率) 高於歐洲美元期貨合約的隱含殖利率，套利者就會在交換合約市場簽下收固定、付浮動的利率交換合約，並同時在歐洲美元期貨合約市場賣出歐洲美元期貨合約。在交換合約的市場，眾人都成為交換合約的賣方，AIC 必定會被調降。而在歐洲美

元期貨合約的市場，賣壓也會使期貨價格下跌而殖利率上升。兩市場的利率遂向中間靠攏而趨於相等。

7. 一家公司與某交換銀行簽了一只五年到期的利率交換合約。此合約訂明該公司每年付 8.75% 的固定利率給交換銀行，名目本金金額為 €20,000,000；交換銀行則每年付給該公司 1-year EURIBOR。假設在第二個付息日 (此時合約尚有 3 年才到期)，該交換合約之 AIC 為 9.5%，此交換合約之價值應為何？

Ans: (1) 浮動利率債券的價值在付息日應為其面額：

$$V_{\text{floater}} = €20,000,000$$

- (2) 固定利率債券的價值計算如下：

$$V_{\text{fix}} = \frac{1,750,000}{(1+9.5\%)^1} + \frac{1,750,000}{(1+9.5\%)^2} + \frac{21,750,000}{(1+9.5\%)^3} = €19,623,664$$

- (3) 利率交換的價值為浮動利率債券的價值減去固定利率債券的價值，亦即為：

$$V_{\text{IRS}} = €20,000,000 - €19,623,664 = €376,336$$

Chapter 9

交易曝險程度的衡量與管理

1. 試就交易曝險程度 (Transaction Exposure) 定義之。

Ans: 交易曝險程度是指企業以外幣計價的契約現金流 (Contractual Cash Flows) 在到期須結算本國貨幣價值時, 因匯率變動而招致損失的風險。

2. 採用遠期合約避險 (Forward Contract Hedge) 及貨幣市場避險 (Money Market hedge), 兩者在何種情況下會產生同樣的避險結果?

Ans: 當利率平價條件成立時, 採用遠期合約避險或是貨幣市場避險會產生同樣的避險結果。

3. 凱利集團一向以賒銷 (Credit Sales) 方式賣精密儀器給法國的提姆公司, 通常約定交貨後三個月內付款。目前剛完成一台儀器的交貨, 售價為 €10,000,000。凱利集團正在考慮是否採用外匯遠期合約來避險; 此時市場對於 3 個月到期的遠期匯率的報價為 US\$1.15/€。凱利的匯率顧問預測 3 個月後市場的即期匯率應是落在 US\$1.10/€ 的水準。請問採用外匯遠期合約避險的預期獲利或損失為何? (獲利或損失是與未避險的情況比較)

Ans: 根據 (9-1) 式, 可算出凱利集團採用外匯遠期合約避險的預期獲利為:

$$\begin{aligned} & (\text{US}\$1.15/\text{€} - \text{US}\$1.10/\text{€}) \times \text{€}10,000,000 \\ & = \text{US}\$500,000 \end{aligned}$$

4. 美國 HBC 公司向日本和風企業購買一批零件, 貨款為 ¥600,000,000, 一年後付清款項。目前即期匯率為 ¥110/US\$, 一年期的遠期匯率為 ¥115/US\$, 而一年期利率在日本是 1%, 在美國是 2%。試計算 HBC 公司以外匯遠期合約避險之美元成本為何? 採貨幣市場避險之美元成本又為何? HBC 公司應採哪一種方式避險?

Ans: 以外匯遠期合約避險之美元成本：

$$¥600,000,000 \div ¥115/\text{US\$} = \text{US\$}5,217,391$$

採貨幣市場避險之美元成本：

因係日圓應付帳款，故先在貨幣市場借美元，並根據即期匯率轉換為日圓；將日圓存入銀行，待應付帳款到期時，就可用銀行帳戶的日圓餘額結清應付帳款，而美元借款在此時應償還的餘額，本質上即等於日圓應付帳款的美元成本。計算步驟如下：

(i) 算出在貨幣市場借美元的金額

$$[¥600,000,000/(1+1\%)] \div (¥110/\text{US\$}) = \text{US\$}5,400,540$$

(ii) 將 US\$5,400,540 依即期匯率轉換為日圓的金額

$$\text{US\$}5,400,540 \times ¥110/\text{US\$} = ¥594,059,400$$

將此筆日圓存入銀行，一年後之餘額為 ¥600,000,000，即可用來償還應付帳款。

(iii) 一年後應償還的美元金額

$$\text{US\$}5,400,540 \times (1 + 2\%) = \text{US\$}5,508,551$$

由於以遠期合約避險之美元成本 (US\$5,217,391) 低於採貨幣市場避險之美元成本 (US\$5,508,551)，故 HBC 公司應採遠期合約避險法。

5. 延續第 4 題，假設 HBC 公司考慮用選擇權合約避險，所選定之一年到期美式買權的履約價格為 US\$0.0083/¥，權利金為 US\$0.00012/¥。假設遠期匯率為未來即期匯率的最佳估計值，請問以此買權避險之美元成本為何？此例的選擇權合約避險是否優於遠期合約避險？

Ans: 假設遠期匯率為未來即期匯率的最佳估計值，則 HBC 預測一年後之即期匯率為 ¥115/US\$。若用履約價格為 US\$0.0083/¥ 的美式買權避險，避險的美元成本為：

$$\text{US\$}5,052,000 = (\text{US\$}0.0083/\text{¥} + \text{US\$}0.00012/\text{¥}) \times ¥600,000,000$$

因避險成本低於遠期合約的避險成本，而且若一年後日圓幣值大跌，還可以放棄執行選擇權而在即期市場以更低成本買進美元，故此例之選擇權合約避險優於遠期合約避險。

6. 美國某大企業向一家著名的瑞士錶公司購買一批名錶，共計 US\$20,000,000；瑞士錶公司將於 3 個月後收到此筆美元款項。由於美元近期似乎趨於弱勢，因此瑞士錶公司決定要針對此筆應收帳款進行避險。目前即期匯率為 US\$0.80/SF，3 個月期遠期匯率為 US\$0.81/SF，而 3 個月期美元（年化）利率為 1.35%，3 個月期瑞士法郎（年化）利率為 0.05%。瑞士錶公司正在比較下列兩種避險方式：(1) 遠期合約避險；(2) 貨幣市場避險。請問哪一種方式可使瑞士錶公司收到較多的瑞士法郎？

Ans: 遠期合約避險：

$$\text{US\$20,000,000} \div \text{US\$0.80/SF} = \text{SF24,691,358}$$

貨幣市場避險：

先在貨幣市場借美元，隨即依即期匯率轉換為歐元，並將歐元存入銀行。待美元應收帳款到期時，可用所收美元償還美元借款；另外，歐元存款在應收帳款到期之時的餘額，實質上即等於美元應收帳款所換得的歐元金額。計算步驟如下：

- (i) 算出在貨幣市場借美元的金額

$$\text{美元借款金額} = \frac{\text{US\$20,000,000}}{(1 + 1.35\% \times 3/12)} = \text{US\$19,932,727}$$

- (ii) 將所借美元在即期市場轉換為歐元

$$\begin{aligned} \text{在即期市場換得美元} &= \text{US\$19,932,727} \div \text{US\$0.80/SF} \\ &= \text{SF\$24,915,909} \end{aligned}$$

- (iii) 將所換得歐元存入銀行3個月

$$\begin{aligned} \text{3 個月後歐元存款餘額} &= \text{SF\$24,915,909} \times (1 + 0.05\% \times 3/12) \\ &= \text{SF24,919,023} \end{aligned}$$

由以上結果得知貨幣市場避險法可使瑞士錶公司收到較多的瑞士法郎。

7. 某台灣企業賣給某法國公司商品一批，合約金額共計一千萬歐元，因係歐元計價，故台灣企業有歐元貶值的風險。目前匯率為 NT\$41/€，雙方議定若匯率在 40 與 42 之間波動，則波動所引起的收入變化由台灣企業吸收；若匯率變動超過下限 (40)，則超過部分由雙方共同分擔。請根據本章

第 (9-2) 式，比較台灣企業在有風險分攤及無風險分攤情況下之收入情形 (假設實際匯率為 39、38 或 37)。

Ans:

有、無風險分攤的收入比較

實際匯率	無風險分攤	有風險分攤
39	NT\$390,000,000	NT\$395,000,000
38	380,000,000	390,000,000
37	370,000,000	385,000,000

Chapter 10

營運曝險程度的衡量與管理

1. 請就營運曝險程度 (Operating Exposure) 定義之。

Ans: 所謂營運曝險程度，是指企業以本國貨幣衡量的非契約現金流 (Noncontractual Cash Flows) 及公司價值，受到非預期匯率變動影響的程度。

2. 購買力平價條件 (PPP) 對於「實質匯率變動」有什麼涵義？

Ans: 購買力平價條件若成立，代表名目匯率的變動剛好完全抵銷兩國通貨膨脹率的差異，因此實質匯率未變動。

3. 企業佈署多重生產地點通常是以哪幾點作為選擇的依歸？

Ans: 企業佈署多重生產地點通常是以下列幾點作為選擇的依歸：(1) 生產地點即是銷售市場；(2) 生產地點的貨幣傾向於貶值；(3) 生產地點有廉價的勞工可供雇用。

4. 企業的營運曝險程度主要決定於哪兩項因素，試分析之？

Ans: 一是企業銷售產品與尋找原料、零件的市場結構及競爭情勢；二是企業對匯率變動的應變及調整能力。

5. 美國通用汽車 (GM) 公司輸出汽車到歐元區市場銷售，與該地區生產的汽車競爭，包括德國福斯 (Volkswagon)、法國的雷諾 (Renault)、義大利的飛雅特 (Fiat) 等廠牌的汽車。由於這些歐元區國家的汽車製造商營運成本是以歐元計價，美元實質升值會如何影響通用汽車在歐元區的銷售業績？你認為通用汽車公司該如何做以保障其整體的銷售業績？

Ans: 美元實質升值會使 GM 廠牌的車子在歐元區落於價格競爭劣勢。舉例來說，訂價為 US\$10,000 的 GM 車子，在匯率為 US\$1 = €0.8 的情況下，在歐元區的售價為 €8,000；若美元升值為 US\$1 = €1.1，且美國與歐元區國家的相對通貨膨脹率並未改變，則同樣 GM 車子的售價上升為 €11,000。福斯、雷諾及飛雅特等廠牌的汽車則因在歐元區生產且該地區通貨膨脹率未改變而仍能保持原先的售價。GM 廠牌的車子，受到實質匯率變動的影響而導致相對價格較高，造成銷售業績向下滑落。

通用汽車公司可以有三種作法：(1) 開拓歐元區以外的銷售市場，譬如亞洲市場，如此可以不必集中承受單一匯率變動所造成的衝擊；(2) 在歐元區設立生產據點，使成本結構與歐元區的競爭對手相同，亦即令主要成本以歐元計價；(3) 選擇可以降低生產成本的據點建立製造子公司，譬如人力資源便宜的國家例如墨西哥及中國大陸，然後將汽車輸出到歐元區或其他市場。

6. 企業靠「建立多國生產據點」來管理營運曝險有些什麼優、缺點？

Ans: 優點包括降低生產成本、節省運輸成本及易於掌控銷售市場當地的狀況；還有就是若選在銷售市場當地從事生產，則生產成本與銷貨收入可以用同樣的貨幣計價而得以發揮自然避險的功效。缺點是無法集中生產而得到規模經濟的效果。

7. 某義大利磁磚公司輸出磁磚至美國市場。目前銷售狀況為每年 10,000,000 塊，每塊磁磚售價為 €10 (= US\$11)；現行匯率為 US\$1.10/€。公司預測歐元近期將會升值到 €1 = US\$1.30 的水準，因此在評估過市場狀況後，公司認為有兩種價格策略可行：(1) 維持美元價格不變，如此則銷售量不改變；(2) 維持歐元價格不變，如此則銷售量會下降 10%。(3) 調升歐元價格，以求在單位利潤損失與銷售量損失之間找到一個平衡點。試問：(a) 若歐元升值只是短期現象，則義大利磁磚公司該採哪一種價格策略較好？(b) 若歐元升值後短期內看不出有再回貶至原來水準的跡象，則義大利磁磚公司較有可能採哪一種價格策略因應？

Ans: (a) 若歐元升值只是短期現象，則義大利磁磚公司應採第一種價格策略較好，亦即維持美元價格不變而保持銷售量不變；如此做雖然會暫時傷及按歐元計算之邊際利潤，但可以保住原有客戶，因為客戶一旦失去，就有可能永遠失去。

42 國際財務管理與金融

- (b) 若歐元升值後短期內將不可能再回貶至原來的水準，則義大利磁磚公司較有可能採第三種價格策略，即部分轉嫁 (Partial Pass-Through) 策略，並尋求其他途徑來提升長期的競爭力。

Chapter 11

換算曝險程度的衡量與管理

1. 請就「換算曝險程度」(Translation Exposure) 定義之。

Ans: 換算曝險程度是指匯率變動造成跨國企業的合併財報上淨值或淨利受影響的程度。

2. 比較「現行匯率法」與「時序法」，兩者對於換算利得或損失在帳面上的歸屬作法有何不同？

Ans: 「現行匯率法」將換算利得或損失放在資產負債表中的「累計換算調整帳戶」中；換句話說，換算利得或損失乃是會經過資產負債表而非損益表，也就是會影響淨值而非淨利。

「時序法」將換算利得或損失放在損益表中的「外匯利得與損失」帳戶中；換句話說，換算利得或損失乃是會經過損益表而非資產負債表，也就是會影響淨利而非淨值。

3. 何謂「資產負債表避險」？何謂「金融式平衡」？

Ans: 每一曝險外幣會導致企業有曝險資產，也有曝險負債。「資產負債表避險」是儘量讓每一曝險外幣的曝險資產等於曝險負債。

「金融式平衡」是指企業的曝險資產是金融性資產，而曝險負債是金融性負債，且曝險資產等於曝險負債 (即淨曝險等於零) 的情況。

4. 請定義「功能性貨幣」及「報表貨幣」。

Ans: 「功能性貨幣」是指子公司每日營運所經手的主要貨幣，亦即該公司創造主要現金流的貨幣。

4.4 國際財務管理與金融

「報表貨幣」是指母公司編制合併財務報表的貨幣。

5. 換算若依「現行匯率法」，下列項目是以何種匯率換算：

- (i) 金融性資產
- (ii) 固定資產
- (iii) 長期負債
- (iv) 銷貨成本
- (v) 權益項目

Ans: (i) 金融性資產：現行匯率
(ii) 固定資產：現行匯率
(iii) 長期負債：現行匯率
(iv) 銷貨成本：會計期間的平均匯率
(v) 權益項目：歷史匯率

6. 換算若依「時序法」，下列項目是以何種匯率換算：

- (i) 金融性資產
- (ii) 固定資產
- (iii) 長期負債
- (iv) 銷貨成本
- (v) 權益項目

Ans: (i) 金融性資產：現行匯率
(ii) 固定資產：歷史匯率或現行匯率
(iii) 長期負債：現行匯率
(iv) 銷貨成本：歷史匯率或會計期間的平均匯率
(v) 權益項目：歷史匯率

7. 請就「曝險資產」與「曝險負債」定義之。

Ans: 曝險資產的定義是：「依現行匯率換算的資產」，而曝險負債的定義是「依現行匯率換算的負債」。

8. 曼地公司是美國一家玩具車製造商在墨西哥的子公司。曼地在 20xx 年 1 月 1 日的資產負債表如下所示 (匯率在 1 月 1 日為 Ps1=US\$0.1)：

曼地公司
資產負債表

1月1日

(單位：墨西哥披索；000 Omitted)

資產：	
現金	Ps 70,000
應收帳款	120,000
存貨	150,000
廠房設備淨值	260,000
資產總計	<u>Ps 600,000</u>
負債及權益：	
流動負債	Ps 40,000
長期負債	110,000
普通股股本*	270,000
保留盈餘*	180,000
負債及權益合計	<u>Ps 600,000</u>

*普通股股本及保留盈餘列帳時的歷史匯率為 Ps1=US\$0.11。

- (a) 請根據現行匯率法，編列曼地公司在 1 月 1 日的換算後資產負債表 (各項目以美元衡量)，並計算換算利得或損失。
- (b) 假設在同年 12 月 31 日，曼地公司的資產負債表各項目仍如上表所示並未有任何改變，但現行匯率已改變為 Ps1 = US\$0.08。請根據現行匯率法，編列曼地公司在 12 月 31 日的換算後資產負債表，並計算換算利得或損失。

Ans: (a)

曼地公司
資產負債表
1月1日

(000 Omitted)

	換算前	FASB-52 Rate	換算後
資產：			
現金	Ps 70,000	0.1	US\$ 7,000
應收帳款	120,000	0.1	12,000
存貨	150,000	0.1	15,000
廠房設備淨值	260,000	0.1	26,000
資產總計	Ps 600,000		US\$60,000
負債及權益：			
流動負債	Ps 40,000	0.1	US\$ 4,000
長期負債	110,000	0.1	11,000
普通股股本*	270,000	0.11	29,700
保留盈餘*	180,000	0.11	19,800
累計換算調整 (CTA)			(4,500)
負債及權益合計	Ps 600,000		US\$60,000

換算損失為 US\$4,500。

(b)

曼地公司
資產負債表
12月31日

(000 Omitted)

	換算前	FASB-52 Rate	換算後
資產：			
現金	Ps 70,000	0.08	US\$ 5,600
應收帳款	120,000	0.08	9,600
存貨	150,000	0.08	12,000
廠房設備淨值	260,000	0.08	20,800
資產總計	Ps 600,000		US\$48,000
負債及權益：			
流動負債	Ps 40,000	0.08	US\$ 3,200
長期負債	110,000	0.08	8,800
普通股股本*	270,000	0.11	29,700
保留盈餘*	180,000	0.11	19,800
累計換算調整 (CTA)			(13,500)
負債及權益合計	Ps 600,000		US\$48,000

換算損失為 US\$13,500。

Chapter 12

國際銀行業務與海外負債融資

1. 國際銀行在全球市場上設立營運據點的主觀與客觀誘因有哪些？

Ans: 國際銀行在全球市場上設立營運據點的主觀與客觀誘因包括下列：(1) 全球化營運可以達到發揮規模經濟、降低邊際成本的功效。(2) 全球化營運可以提昇威望與知名度。(3) 全球化營運可以穩住顧客群。(4) 全球化營運可以提升服務品質。(5) 全球化營運可以利用管制上的優惠而增加競爭力。(6) 全球化營運創造提升盈餘成長的機會。(7) 全球化營運可以降低交易成本及風險。

2. 國際銀行在海外設立的分支機構，一般有哪幾種型態？

Ans: 有通信銀行，代表人辦事處，分行，及子銀行或附屬銀行四種型態。

3. 請問國際銀行在海外設立分行或子銀行，各有什麼利弊？

Ans: 設立分行的優點：成立的資本額較低，手續也較簡便，不需有自己獨立的章程、董事會或股票。另外，分行的放款金額上限是依據母銀行的資本額，因此放款金額可以較高。還有，分行須與母銀行合併報稅，由於分行在剛開始經營時常有虧損，因此合併報稅時可將虧損作為母銀行稅負的抵減項目。

設立分行的缺點：因是母銀行的一部份，有些情況會受母國銀行法的管制，另外因位於地主國，所以也會受地主國銀行法的管制。有時地主國准許子銀行承辦一些業務，卻不准分行享受同樣的待遇。

設立子銀行的優點：地主國對於法律上為獨立實體的子銀行會給予較多的優惠，譬如准許子銀行承辦一些業務例如證

券承銷的工作，卻不准分行享受同樣的待遇。另外，因為子銀行與母銀行為法律上分離的實體，因此子銀行的負債僅可用子銀行的資產作償還，不會拖累到母銀行。

設立子銀行的缺點：成立的資本額較高，手續也較繁瑣，必須有自己獨立的章程、董事會以及發行自己的股票；此外，剛開始經營若為虧損，無法將虧損當作母銀行稅負的抵減項目。

4. 何謂「艾奇法案銀行」？

Ans: 早期美國的法律對於商業銀行及投資銀行的業務劃分的很清楚，此劃分是根據 1933 年的 Glass-Steagall Act；商業銀行只能從事一般傳統的銀行業務例如存、放款等，而投資銀行也只能經手證券承銷的工作。早期美國對於商業銀行的業務，還有州際分行法的規定，就是說商銀要設立分行，只能在母銀行的同一州設立，若要到他州，就只能成立子銀行，而且只能承辦國際銀行業務，包括接受國外存款、貸款給外國企業，從事外匯交易及承辦海外的證券發行業務等；如此設立的銀行稱之為艾奇法案銀行。在 1979 年 6 月之前，艾奇法案銀行是指位於美國境內，專門承辦國際銀行業務的「子銀行」，他們的母銀行有些是美國本土的商業銀行，有些是外國銀行（非美國銀行）。由於子銀行設立起來比較麻煩，需有自己的章程、董事會、股票，聯准會遂於 1979 年 6 月宣布，准許艾奇法案銀行以「分行」的方式在其他州成立。最近美國的銀行法為力求做到銀行之間的公平競爭而更加鬆綁，將 1933 年的 Glass-Steagall Act 也撤銷，讓商業銀行不必設立艾奇法案公司，就可從事投資銀行的業務。

5. 請問境外金融中心為何能吸引到國際銀行或企業前來設立分行或子銀行(子公司)？

Ans: 因為這些境外金融中心具備某些共同的特色能吸引他國銀行或企業到該國設立 OBU，而這些共同的特色包括：(1) 安定的政治及經濟環境。(2) 資金在該地可以自由進出，不受外匯管制條例的束縛。(3) 免營利事業所得稅；銀行收受存款不需提列準備金。(4) 英語是通用語言。(5) 除了接獲法院裁定，否則不會對第三者提供任何資料，善盡保密的功能。

6. 1960 年代英、美兩國的政府政策，對於歐洲美元市場的發展與成長各有些什麼貢獻？

Ans: 1960 年代英、美兩國對於歐洲美元市場的發展與成長都各有其貢獻。英國政府的貢獻在於主管當局對境內美元存款的不管制態度，其連帶影響是存款利率得以盡量調高以吸引資金由境外流入。美國的貢獻則是來自其一連串資本管制政策所創造的效應，例如外信限制方案及利息均等稅等，這些措施讓國際型企業在美國不易取得資金或是取得資金的成本提高，於是轉而投向借貸條件較優厚的歐洲美元市場。另外，美國聯準會的 Q 管制條款直接對國內存款利率設定上限，也造成資金為了賺取較高的存款利率而奔向歐洲美元市場。

7. 歐洲通貨市場上可作為直接融資的工具主要包括哪些？

Ans: 歐洲通貨市場上可作為直接融資的工具主要包括歐洲通貨短期債券 (Euronotes)、歐洲通貨中期債券 (EMTNs) 及歐洲通貨商業本票 (ECP) 三種。歐洲通貨短期債券是以包銷體系 (Underwritten Facilities) 的方式進行銷售與分配，而歐洲通貨中期債券及歐洲通貨商業本票則是以非包銷體系 (Non-Underwritten Facilities) 的方式進行銷售及分配。

8. 遠期利率合約有哪些功能？

Ans: 遠期利率合約 (FRA) 是指以預先約定的利率在未來進行利息結算的合約；其主要功能在於保護市場參與者免於受到非預期利率變化所帶來的衝擊。當金融機構有存、放款到期期限不配合的問題時，可以買、賣遠期利率合約來規避利率風險。若金融機構的存款到期期限長於放款到期期限，且預期利率會下跌，則可賣出遠期利率合約來規避利率風險；反之，若金融機構的存款到期期限短於放款到期期限，且預期利率會上揚，則可買進遠期利率合約來避險。企業也可以買、賣 FRA 來規避利率風險。當企業在未來有融資需求卻擔心利率上漲而導致融資成本增加時，可以買進遠期利率合約來鎖定借款利率。反過來說，若企業在未來有過剩資金可暫存銀行卻擔心利率走跌會造成存款利息減低時，也可賣出遠期利率合約來將存款利率鎖住。至於投機客也可買、賣遠期利率合約來尋求利潤，其作法是針對自己對未來利率變動所作的預期來買進或賣出遠期合約。

9. 何謂「外國債券」？為何發行地的主管機關對於外國債券會給予與國內債券同等級的監督？

Ans: 外國債券是外國機構到單一國家的資本市場所發行的債券，並以「發行地幣別」作為計價貨幣。外國債券在發行地必須受到地主國主管機關的監管，與國內債券（即當地企業所發行的債券）所受的待遇無異。這是因為外國債券在地主國與其國內債券在發行幣別與慣例（例如付息頻率、有無記名等）方面幾乎沒什麼兩樣，唯一的不同就是前者的發行機構為外國人。外國債券因為吸收發行地幣別的資金，對當地市場的資金流向、匯率狀況與金融秩序都會產生影響，因此發行地的主管機關對於外國債券，自然會給予與國內債券同等級的監督。

10. 歐洲債券與外國債券市場的發展規模不同，試推究其原因？

Ans: 歐洲債券市場遠比外國債券市場為大；前者的市場規模大約為後者的四倍。有幾個原因可以說明兩市場發展規模之不同。首先，外國債券在發行地必須受到地主國主管機關的監管。以在美國發行的外國債券為例，這些洋基債券在發行之前要向美國的證券交易委員會辦理註冊登記，同時要備妥公開說明書詳細揭露發行機構的所有財務資料。由於申請過程曠日費時（通常至少需等待一個月），而且還要繳納不低的登記費用；另外，將自身的財務資訊詳細對外揭露也非前來發行的外國機構所樂意，於是大部分企業都寧願發行歐洲債券。其次歐洲債券多採「無記名形式」，亦即債券發行人對於孰為債券的持有人並未保存任何紀錄，債券憑證落在誰的手上誰就被認為是債券的所有權人。基於此點，歐洲債券的投資人所收到的債券利息本質上是免稅的。反之，大多數國家（譬如美國、加拿大、日本等國家）的內部市場（包括本國債券及外國債券），債券都是沿襲「記名」的傳統，因此國稅局必然知道投資人有哪幾筆利息收入。由此可知投資人樂於購買歐洲債券並願意接受較低的利率，有可能是為節稅的目的，也可能是為財產隱私保護的目的。而發行機構能以較低的利率發債當然會特別喜愛發行歐洲債券。

11. 國際債券市場上有哪些類型的金融工具？

Ans: 主要類型的金融工具包括：固定利率債券、浮動利率債券、可轉換公司債與附認股權公司債、零息債券、雙軌貨幣債券等。

12. 雅典製造公司從倫敦某銀行融得一筆借款，金額為 US\$2,000,000。借款利率為：6-month LIBOR + 2%，每半年續作評價一次。假設第一期（第一個6個月）的 6-month LIBOR 為 6%，而第二期（第二個 6 個月）的 6-month LIBOR 為 5.5%；雅典製造公司在借款第一年共應付出多少利息？

Ans: 第一期的利息：

$$\text{US\$2,000,000} \times (6\% + 2\%) = \text{US\$160,000}$$

第二期的利息：

$$\text{US\$2,000,000} \times (5.5\% + 2\%) = \text{US\$150,000}$$

雅典製造公司在第一年所付出的利息共計 US\$310,000。

Chapter 13

海外權益融資

1. 作為一個國際投資人，對於是否將資金投注在新興市場的股票上，你會先考慮哪些因素？

Ans: 將資金投注在新興市場的股票上，應特別注意下列幾項因素：(1) 資金是否有無法匯出的潛在風險？若發生資本奔逃現象，地主國是否有足夠的外匯準備因應危機，而不至於施行外匯管制。(2) 地主國貨幣是否有大幅貶值的可能性？地主國的總國際收支餘額，通貨膨脹率，及外匯準備等各項指標是否透露貨幣潛藏貶值的危機。(3) 地主國金融市場的基本設施是否完善，而所投資股票的公司治理機制是否健全？

2. 跨國掛牌交易 (Cross-Listing) 對企業而言有哪些好處？

Ans: 跨國掛牌交易除了可以改善股票的流通性及提高股價，還有諸多其他的潛在利益。譬如可以增加企業在國外的能見度及帶來相關利得。企業通常在異國股市掛牌之前，已經在該國作了相當程度的生產性投資；藉著在地主國的股市掛牌，公司的名聲、形象、產品及商標都會有更多見諸媒體的機會而得到加分的效果。跨國掛牌交易的另一個好處，是可以在地主國建立自家股票的次級市場；如此一來，公司若有機會在當地市場進行購併，則得以有便利的管道出脫部分股票籌措資金。建立股票的國外次級市場還可以幫助收攏海外子公司員工的人心，並因此招募到優秀的人才。由於企業會對員工配股或給予股票選擇權，公司股票若在地主國有次級市場，海外員工即可在當地市場將配股售出以換取現金。股票若不能在海外次級市場掛牌交易，則子公司員工欲出售持股還須回到母公司所在地的市場，不但交易成本高，還有匯率風險的問題。

3. 請就「DR」與「GRS」定義之。

Ans: 存託憑證 (DR) 是銀行所發行之可轉讓的受益憑證，以發行地幣別計價，其價值直接連結到已交付信託，且是以另一幣別計價、在另一市場發行之標的股票之價值。銀行若是受標的股票之公司主動請託，而辦理存託憑證的發行事宜，則此等憑證稱之為「主動參與型存託憑證」。反之，標的股票之公司並沒有意願要在異國市場發行存託憑證，但銀行本身有興趣或是另有第三者想要發行，則此等憑證稱之為「非主動參與型存託憑證」。

全球記名股票 (GRS) 是同時在全球 (兩個以上股市) 掛牌交易的股票。此種掛牌方式與存託憑證 (DR) 不同之處，在於 DR 只限於發行地的市場交易，且只以一種幣別計價；GRS 是在本國及外國多個股市以同一「股票」形式、不同幣別掛牌，而其交易本質上是追著太陽走。全球記名股票 (GRS) 是透過電子交易系統在交易，因此必定是「記名」而不可能為「無記名」的股票。

4. 假設在 2004 年某月某日，在台灣證券交易所交易的台積電 (TSM) 股票價格每股為 NT\$43。假設當天匯率為 NT\$32/US\$，請問台積電在美國 NYSE 交易的存託憑證一股應為多少美元才不會產生套利的機會？(假設沒有交易成本)

Ans: 應為 US\$6.72 (= NT\$43 × 5 ÷ NT\$32/US\$)。

5. 根據第 4 題，假設當日台積電在美國 NYSE 交易的存託憑證實際交易價格為 US\$7，請問你將如何做以賺取套利利潤？

Ans: 在台灣股市買進 5 股台積電股票，每股價格為 NT\$43；另在美國 NYSE 賣出 1 股 TSM 存託憑證，每股價格為 US\$7。套利利潤計算如下：

$$\text{US\$7} \times \text{NT\$32/US\$} - \text{NT\$43} \times 5 = \text{NT\$9}$$

若投資人在台灣股市買進 100 張台積電股票 (共 100,000 股)，則須在美國 NYSE 賣出 200 張 (共 20,000 股) TSM 存託憑證。套利利潤計算如下：

$$\begin{aligned} & \text{US\$7} \times 20,000 \times \text{NT\$32/US\$} - \text{NT\$43} \times 100,000 \\ & = \text{NT\$180,000} \end{aligned}$$

54 國際財務管理與金融

6. 請列表說明四種類型 ADR 之發行條件及交易市場。

Ans: 四種類型 ADR 之發行條件及交易市場如下：

類型	Level 1 ADR	Level 2 ADR	Level 3 ADR	144A ADR
財報編制之會計標準	母國標準	U.S. GAAP	U.S. GAAP	母國標準
向 SEC 註冊登記	不必	必要	必要	不必
公開說明書	不必	不必	必要	不必
憑證表徵之股票	舊股	舊股	新股	新股
交易市場	OTC 市場	NYSE, NASDAQ, or AMEX	NYSE, NASDAQ, or AMEX	PORTAL

7. 購買存託憑證較直接投資外國股市的個股有些什麼好處？

Ans: 基本上，因存託憑證是以本國貨幣計價，因此投資人不必承擔匯率風險，也不必負擔外匯交易的買賣價差及電匯款項至國外帳戶的手續費。另外，若面臨憑證所有權必須移轉的問題（譬如遺產繼承），也只是經由本國的法律程序，而不必經過外國的法院系統。

8. 假設國內某投資人於 9 月 8 日在美國股市購得微軟的股票 20 張（每張 100 股，因此共 2,000 股）；買進價格每股為 US\$26，當時轉換匯率為 US\$1 = NT\$34.10。又假設投資人於 10 月 8 日將所有微軟的持股賣出，賣價每股為 US\$28，再轉換回新台幣的匯率為 US\$1=NT\$33.80。請問投資人以新台幣衡量之實現報酬率是多少？（此處不考慮匯率的買賣價差及匯款手續費）

Ans: 套用 (13-1) 式，投資人以新台幣衡量之實現報酬率為 6.74%，計算如下：

$$\begin{aligned}
 R_{NT\$} &= (1 + R_{US\$})(1 + R_{EX}) - 1 \\
 &= (1 + 0.0769)(1 - 0.0088) - 1 \\
 &= 6.74\% \\
 R_{US\$} &= (28 - 26) / 26 = 0.0769 \\
 R_{EX} &= (33.8 - 34.1) / 34.1 = -0.0088
 \end{aligned}$$

Chapter 14

國際化現金管理

1. 國際化現金管理至少應達到哪幾項目標？

Ans: 國際化現金管理至少應達到如下幾個目標：(1) 確保現金收付的效率性，(2) 降低資金匯送的金額及外匯交易成本，並縮減安全現金餘額至最低水準，(3) 極小化稅負總額，以及 (4) 保留運送受困資金的彈性與能力。

2. 在中心化的現金管理制度之下，付款淨額化策略及移轉訂價策略各有些什麼功用？

Ans: 在中心化的現金管理制度之下，透過付款淨額化策略可以達到降低資金匯送金額、節省外匯交易成本，及縮減安全現金餘額的目的。移轉訂價策略的功用則包括極小化稅負總額及保留運送受困資金的彈性。

3. 利用本章表 14-6 的資料，並假設企業的製造子公司在台灣 (公司所得稅率為 25%)，但銷售子公司在香港 (公司所得稅率為 16%)；製造子公司會定期將產品出售給銷售子公司。請問在降低全面稅負 (或增加全面淨利) 的考量下，移轉價格應盡量提高或降低？

Ans: 應盡量降低，亦即採低加價策略。

4. 根據第 3 題所述，並利用表 14-7 的資料，倘若香港對進口品課徵 4% 的關稅，請問低加價策略可使公司節稅多少？亦即全面淨利會增加多少？

Ans: 利用表 14-7 的資料，可知當香港對該類進口品課徵 4% 的關稅時，採低加價策略可使公司的全面稅負降低 NT\$6,180,000 (= NT\$35,620,000 + NT\$8,000,000 – NT\$39,800,000 – NT\$10,000,000)，亦即全面淨利增加 NT\$6,180,000 (= NT\$136,380,000 – NT\$130,200,000)。

(單位：新台幣百萬元)

	製造子公司 (台灣)	銷售子公司 (香港)	從公司整體角度 考量的金額
<u>低加價策略：</u>			
銷貨收入	NT\$200	NT\$300	NT\$300
減：銷貨成本	(100)	(200)	(100)
減：進口稅(4%)	—	(8)	(8)
銷貨毛利	NT\$100	NT\$92	NT\$192
減：營業費用	(10)	(10)	(20)
應稅所得	NT\$90	NT\$82	NT\$172
減：所得稅(25%/16%)	(22.5)	(13.12)	(35.62)
淨利	NT\$67.5	NT\$68.88	NT\$136.38
<u>高加價策略：</u>			
銷貨收入	NT\$250	NT\$300	NT\$300
減：銷貨成本	(100)	(250)	(100)
減：進口稅(4%)	—	(10)	(10)
銷貨毛利	NT\$150	NT\$40	NT\$190
減：營業費用	(10)	(10)	(20)
應稅所得	NT\$140	NT\$30	NT\$170
減：所得稅(25%/16%)	(35)	(4.8)	(39.8)
淨利	NT\$105	NT\$25.2	NT\$130.2

5. 某企業在海外的子公司專營製造，並將製成品銷售給母公司以供應本國市場。假設子公司的地主國突然宣佈外匯及資本管制，請問母公司應採高加價抑或是低加價策略來將子公司的受困資金匯出？

Ans: 低加價策略。

6. 新港企業的母公司位於新加坡，並在香港、美國及法國有子公司。假設新港企業的現金預算表是以新加坡幣編列，如下所示：

新港企業內部交易的現金預算表 (S\$；以千元計)

收入單位	支出單位				總收入	淨收入/淨支出*
	新加坡	香港	美國	法國		
新加坡	—	40	60	55		
香港	10	—	20	30		
美國	35	25	—	65	125	(25)
法國	65	20	40	—	125	(45)
總支出	130	85	150	170	535	0

* 淨收入/淨支出代表各單位由內部交易所產生的現金收入與現金支出之差異。

- (a) 根據現金預算表，請繪圖並說明新港企業如何運用雙邊淨額化策略來降低外匯交易的筆數及金額。
- (b) 進一步繪圖說明新港企業如何運用多邊淨額化策略來降低外匯交易的筆數及金額。

Ans: (a) 首先將新港企業未採淨額化的內部資金移轉情形以圖 (1) 表示如下：

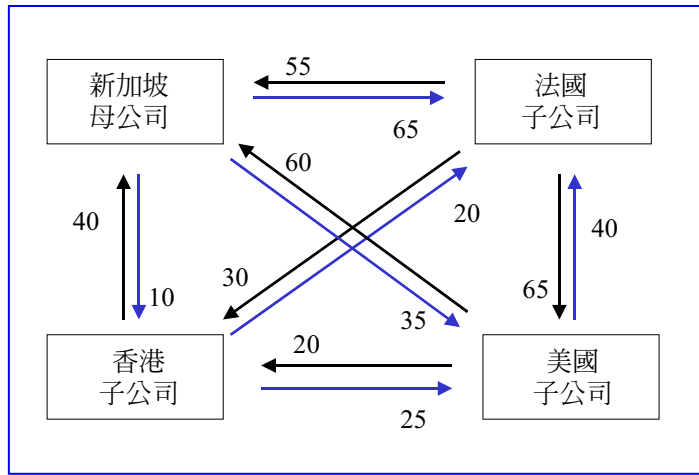


圖 (1)

圖 (1) 顯示，新港企業若未採淨額化策略，則共需 12 筆交易來完成資金移轉。若採雙邊淨額化策略，則可將交易筆數降至 6 筆，大大減少了交易成本。雙邊淨額化之下的資金移轉情形，如圖 (2) 所示：

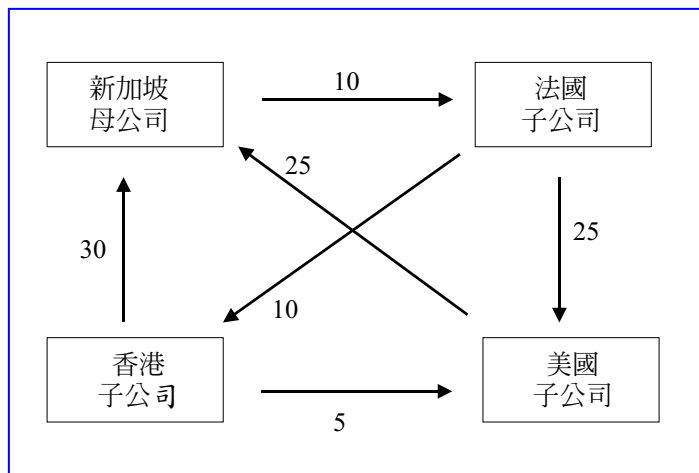


圖 (2)

比較圖 (1) 及圖 (2)，可知若未採淨額化策略，新港企業因內部交易而需匯送的總金額為 S\$465,000；在雙邊淨額化之後，匯送的總金額降為 S\$105,000。

- (b) 根據圖 (2) 中的資料，我們可以先算出在多邊淨額化策略之下，新港企業內部各單位之間相互的收支狀況如下：

新加坡母公司

$$\begin{aligned} & \text{S\$25,000 (收入) + S\$30,000 (收入) + (-S\$10,000) (支出)} \\ & = \text{S\$45,000 (淨收入)} \end{aligned}$$

法國子公司

$$\begin{aligned} & \text{S\$10,000 (收入) + (-S\$25,000) (支出) + (-S\$10,000) (支出)} \\ & = \text{-S\$25,000 (淨支出)} \end{aligned}$$

香港子公司

$$\begin{aligned} & \text{S\$10,000 (收入) + (-S\$30,000) (支出) + (-S\$5,000) (支出)} \\ & = \text{-US\$25,000 (淨支出)} \end{aligned}$$

美國子公司

$$\begin{aligned} & \text{S\$5,000 (收入) + S\$25,000 (收入) + (-S\$25,000) (支出)} \\ & = \text{S\$5,000 (淨收入)} \end{aligned}$$

根據上列的收支狀況，新港企業可採行圖 (3) 所示的多邊淨額化策略：

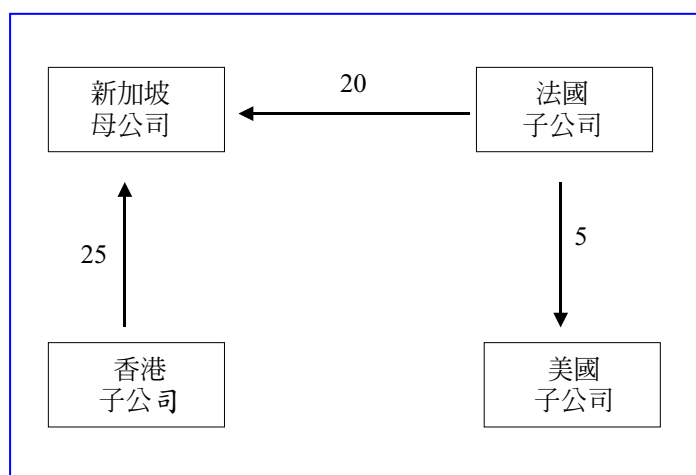


圖 (3)

在多邊淨額化策略之下，匯送的總金額進一步降為 S\$50,000。

Chapter 15

跨國資本預算

1. 跨國資本預算有哪些特殊的考量重點與國內資本預算不同？

Ans: 國外投資計畫的評估要比國內計畫複雜的多，主要原因是異國投資創造了諸多如匯率、稅負、可匯送資金、母子公司的內部交易等問題的考量。以下說明跨國資本預算與國內資本預算不同之處 (亦即跨國資本預算特殊的考量重點)：

- (1) 國內資本預算完全從計畫本身的角度來評估方案的可行性。跨國資本預算不但須從計畫本身的角度 (即子公司的角度)，也須從母公司的角度來評估方案。
- (2) 國內資本預算在評量計畫時可以不必考慮融資方式對現金流造成的影響，但跨國資本預算則有考量之必要。
- (3) 跨國資本預算須注意機會成本的考量。企業對海外某子公司的投資雖可增加該子公司的現金流，但有可能同時犧牲掉母公司 (或另一子公司) 的部分現金流；因此，在評估方案對整體公司 (母公司) 的好處時，必須將機會成本納入考量。
- (4) 跨國資本預算必須將計畫所創造的現金流與實際可匯送回母公司的現金流作一區分。由於地主國可能對子公司以股利方式將盈餘匯送回母公司有法令上的限制，同時也可能對匯送金額課徵預扣稅，因此跨國資本預算必須將法令限制與稅賦對現金流造成的影響納入考量。
- (5) 跨國資本預算必須注意母、子公司內部交易所創造的現金流之處理問題。譬如母公司將原料賣給子公司，從母公司的角度，此項交易創造收入 (利潤)，而從子公司的角度，此項交易創造銷貨成本。因此，從子公司角度評估方案的可行性時必須將銷貨成本的現金流納入，而從母公司角度評估方案時，也要將內部交易所創造的利潤納入應稅所得之中。

- (6) 跨國資本預算必須將預期實質匯率變動 (包括名目匯率及通貨膨脹率的變動) 對未來各期現金流量造成的影響納入考慮。實質匯率變動除了會影響產品的價格、銷售量, 也會影響原料及零件的成本。因此, 正確的匯率預測乃是跨國資本預算極為重要的一環。
- (7) 由於各國稅率的不同, 一般國家為達到稅賦的公平性, 多半在稅法上規定, 本國公司在國外的子公司已就「國外所得」對地主國繳了所得稅後, 母公司在計算自身的應付稅額時, 可將在國外已繳的稅納入「國外已繳稅金抵扣額」(F T C) 項目中扣除。可納入「國外已繳稅金抵扣額」項目中的稅, 包括繳給外國政府的所得稅及預扣稅。

2. 試說明 NPV 及 IRR 這兩種資本預算評量方法各有什麼優缺點?

Ans: 淨現值 (NPV) 法有兩個主要的優點: (1) 與「股東財富極大化」的經營目標符合; (2) 對計畫所創造的淨現金流之再投資報酬率, 提供合理的假設。淨現值法也有一個主要的缺點, 就是未能提供安全邊際 (Safety Margin) 的訊息。

內部報酬率 (IRR) 法有兩個主要的優點: (1) 可提供安全邊際的訊息; (2) 可直接與其他投資機會的報酬率作比較 (包括無風險的公債利率等)。內部報酬率法也有兩個主要的缺點: (1) 對計畫所創造的淨現金流之再投資報酬率, 提供不合理的假設; (2) 現金流呈「非常態」(Non-Normal) 狀況的計畫可能會有不只一個內部報酬率, 而增加作決策的困難。不過, 此兩缺點可以藉計算 MIRR 而獲得修正。

3. 根據本章第二節所述海明威的例子, 假設其他情況不變, 而第 5 年年底出售子公司的收入為 RMB33,080,000, 請問從子公司及母公司角度, 此計畫的 NPV 及 IRR 結果為何?

Ans: 〈從子公司角度衡量〉

第 5 年年底額外淨現金流入:

第 5 年年底出售子公司收入	33,080,000	4,000,000
減: 第 5 年年底負債本金償還	(33,080,000)	(4,000,000)
=第 5 年年底額外淨現金流入	0	0

子公司角度之 NPV (折現率 = 20%)

$$= -49,620,000 + \sum_{t=1}^5 \frac{28,217,000}{(1+20\%)^t} = \text{RMB}34,766,103 > 0$$

$$\text{IRR} = 49.17\% > 20\%$$

〈從母公司角度衡量〉

第 5 年年底額外淨現金流入：

第 5 年年底出售子公司收入	4,000,000
減：第 5 年年底負債本金償還	(4,000,000)
<hr/>	
=第 5 年年底額外淨現金流入	0

母公司角度之 NPV (折現率 = 20%)：

$$= -6,000,000 + \sum_{t=1}^5 \frac{2,060,000}{(1+20\%)^t} = \text{US}\$160,661 > 0$$

$$\text{IRR} = 21.2113\% > 20\%$$

4. 根據本章第二節所述海明威的例子，假設其他情況不變，而母公司決定以 22% 為此投資方案的折現率，請問從子公司及母公司角度，此計畫的 NPV 及 IRR 結果為何？

Ans: 〈從子公司角度衡量 (折現率 = 22%)〉

子公司角度之 NPV：

$$= -49,620,000 + \sum_{t=1}^5 \frac{28,217,000}{(1+22\%)^t} + \frac{8,270,000}{(1+22\%)^5} = \text{RMB}34,243,217 > 0$$

$$\text{IRR} = 50.62\% > 22\%$$

〈從母公司角度衡量 (折現率 = 22%)〉

母公司角度之 NPV：

$$= -6,000,000 + \sum_{t=1}^5 \frac{2,060,000}{(1+22\%)^t} + \frac{1,000,000}{(1+22\%)^5} = \text{US}\$269,097 > 0$$

$$\text{IRR} = 23.97\% > 22\%$$

6.2 國際財務管理與金融

5. 根據本章第二節所述海明威的例子，假設其他情況不變，而地主國只准子公司將稅後淨利的 50% 匯回給母公司，請問從母公司角度，此計畫的 NPV 結果為何？

Ans: 稅前盈餘	US\$3,600,000
減：所得稅 (33%)	1,188,000
<hr/>	
= 稅後淨利	2,412,000
× 50%	
<hr/>	
= 可匯回股利	1,206,000
減：預扣稅 (10%)	(120,600)
<hr/>	
= 母公司收到之股利	1,085,400
加：與所收股利有關之國外已付稅額加總 (Gross-up)	714,600
加：供應子公司生產要素利潤 (US\$2 × 40 萬台)	800,000
<hr/>	
= 母公司應稅所得	2,600,000
× 母國公司所得稅率 (35%)	
<hr/>	
= 母公司暫時稅負	910,000
– 國外已繳稅金抵扣額 (FTC)	(714,600)
<hr/>	
= 母公司應付稅額	195,400
母公司每年國外淨利益	1,690,000
– 因執行本計畫而損失之外銷淨利 (US\$4 × 20 萬台)	800,000
<hr/>	
= 計畫創造之每年淨現金流入	890,000

第 5 年年底額外淨現金流入：

第 5 年年底出售子公司收入	5,000,000
減：第 5 年年底負債本金償還	(4,000,000)
<hr/>	
= 第 5 年年底額外淨現金流入	1,000,000

母公司角度之 NPV (折現率= 20%)：

$$\begin{aligned}
 &= -6,000,000 + \sum_{t=1}^5 \frac{890,000}{(1+20\%)^t} + \frac{1,000,000}{(1+20\%)^5} \\
 &= -\text{US\$}2,936,478 < 0
 \end{aligned}$$
