

第十章 金融創新

財務工程與金融創新

- 財務工程一詞可定義為：設計、發展並執行一些創新的金融工具，或者對於財務、金融上的問題，提供革新、創造性的制度、策略或操作技巧。
- 金融創新的種類
 - 創新金融商品
 - 創新交易技術
 - 創新金融機構
 - 創新財務策略
- 財務工程係一連串財務創新的活動，而金融創新則是財務工程的成果。

金融創新的動力

- 科技進步
- 管制
- 規避風險
- 服務顧客
- 資本要求
- 營利動機

銀行的金融創新

- 負債的創新(新奇債務工具)，用來吸收存款資金。
- 資產的創新(新資產工具)，用來規避風險或提高資產的流動性。
- 技術的創新(交易服務的創新)，提供新的交易服務，來降低資金中介成本與交易服務成本。

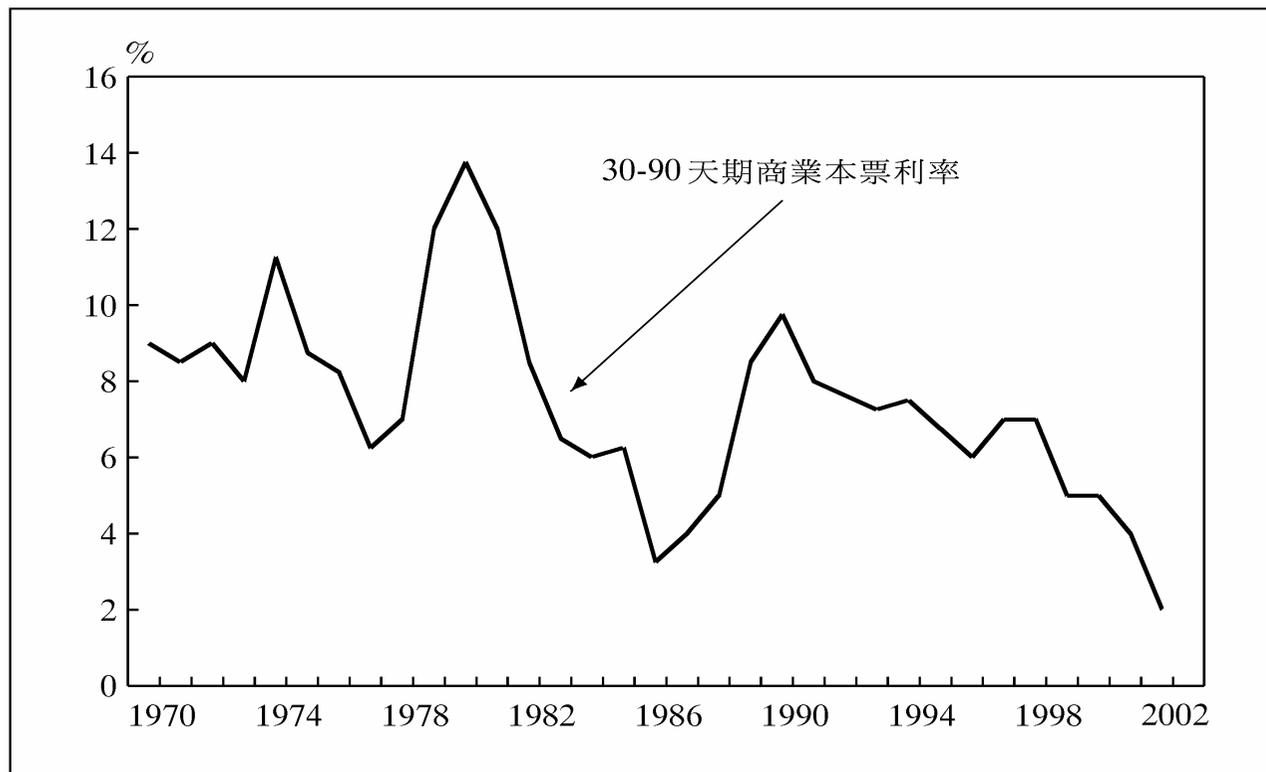
銀行負債的金融創新(新奇債務工具)

- 負債創新係指，創新負債工具，來規避管制並滿足消費者的需求，以吸收資金。
- 常見的負債創新
 - 可轉讓取款憑條
 - 可轉讓定期存單
 - 貨幣市場存款帳戶
 - 現金管理帳戶
 - 附買回協議

銀行資產的金融創新(新資產工具)

- 資產創新係指，創新資產工具，來規避管制、避險並滿足消費者的需求。
- 解除利率管制之後，利率起伏較管制前劇烈，銀行面臨較高的利率風險及流動性風險。
- 常見的資產創新
 - 浮動利率放款
 - 期貨、選擇權和交換
 - 資產證券化

圖 利率的不確定性



說明：商業本票是我國貨幣市場最主要工具，它的利率較具代表性；資本市場利率自1985年後始有較完整的統計。

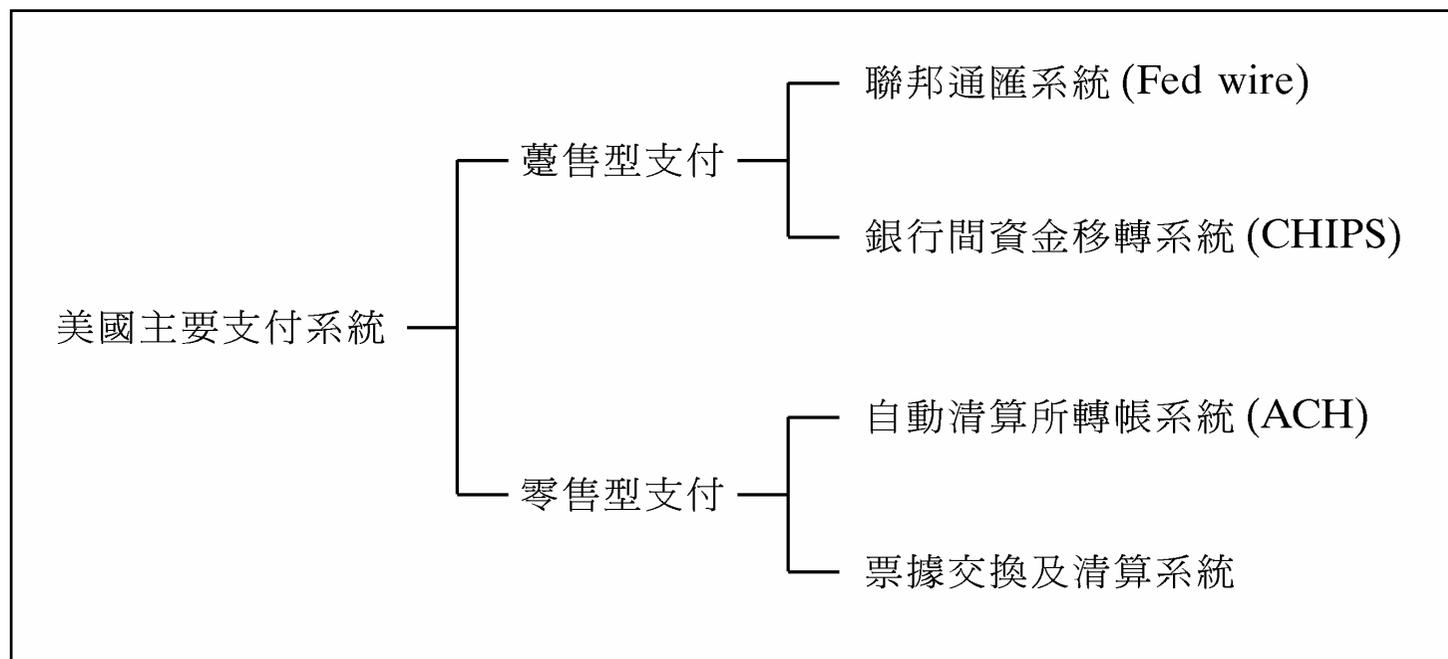
技術的創新(交易服務的創新)

- 提供交易服務，使支付系統更加便利與安全，也是銀行的功能之一。
- 由於電腦及通訊技術的改良，使得銀行提供的交易服務之成本能大幅降低，交易速度亦大為提升。
- 常見的交易服務之創新
 - 信用卡與借方卡(金融卡)
 - 電子銀行
 - 支付系統創新

良好支付系統應具備的特性

- 效率性：交易的速度快且便利。
- 安全性：不會發生弊端。
- 可靠性：資料不會發生錯誤，且服務不會中斷。
- 保密性：防止消費者的個人資料與交易資訊被盜、被竊或被攔截。
- 低成本。

美國主要支付系統



銀行主要的金融創新及創新的動機

創新的項目	金融創新的動機				
	科技進步	規避管制	規避風險	滿足消費者	最低資本的要求
負債的創新					
可轉讓取款憑條		○			
可轉讓定期存單				○	
貨幣市場存款帳戶		○		○	
現金管理帳戶	○			○	
綜合帳戶				○	
附買回協議		○			
資產的創新					
浮動利率放款			○		
衍生性金融商品	○	○	○	○	○
資產證券化			○	○	○
技術的創新					
信用卡與借方卡	○			○	
電子銀行	○			○	
支付系統創新	○			○	

衍生性金融商品

- 衍生性金融商品係指，由傳統金融商品，如外匯、債券、股票等，加以組合、變化或創新，而衍生出來的商品。
- 依「契約型態」來分，衍生性金融商品可分為遠期契約(forward contracts)、期貨(futures)、選擇權(options)與交換(swaps)等四大類。
- 依標的物的「市場風險」來分，可分為利率、匯率、股價與大宗物資價格風險等四大類。

衍生性金融商品的分類

市場風險 契約型態	利率	匯率	股價
遠期	遠期利率契約	遠期匯率契約	
期貨	長期利率期貨 短期利率期貨	外匯期貨	股價指數期貨 個股股價期貨
選擇權	長期利率選擇權 短期利率選擇權	外匯選擇權	股價指數選擇權 個股股價選擇權
交換	固定與浮動利率交換 浮動與浮動利率交換	通貨交換	證券交換

遠期契約

- 遠期契約係指，買賣雙方約定在未來一定時間，以約定價格，交割約定數量商品的契約。
- 此種交易方式，在價格、數量上均已事先約定，買賣雙方就可避免現貨交易可能產生價格暴漲或暴跌的風險。
- 遠期契約的優點，在於買賣雙方可完全依照自己的需求來設計契約，非常具有彈性。
- 遠期契約的缺點
 - 「非標準化契約」，交易對手不易尋找。
 - 違約風險很高。

期貨

- 期貨係指，買賣雙方約定在未來一定時間，以約定價格，交割「標準化」商品的契約。
- 期貨契約的種類很多，但大致可以分爲商品期貨與金融期貨兩大類。
- 商品期貨可分爲農產品期貨、能源期貨及金屬期貨三大類。
- 金融期貨主要可分爲短期利率期貨、長期利率期貨、外匯期貨及股價指數期貨四大類。

期貨與遠期契約的比較

	期貨	遠期
合約金額	標準化格式	無限制(依契約訂定)
交割期限	標準化格式	無限制
買賣方式	公開在期貨市場喊價	參與者透過經紀商議價
保證金	交易所依商品價格波動大小調整金額高低	基本上無此需要
交易場所	集中交易所	店頭市場
違約風險	由結算所擔保	有

期貨契約的特色

- 標準化契約
- 消除信用(違約)風險
- 逐日清算
- 保證金(margin)制度
- 多數交易不履行實物交割

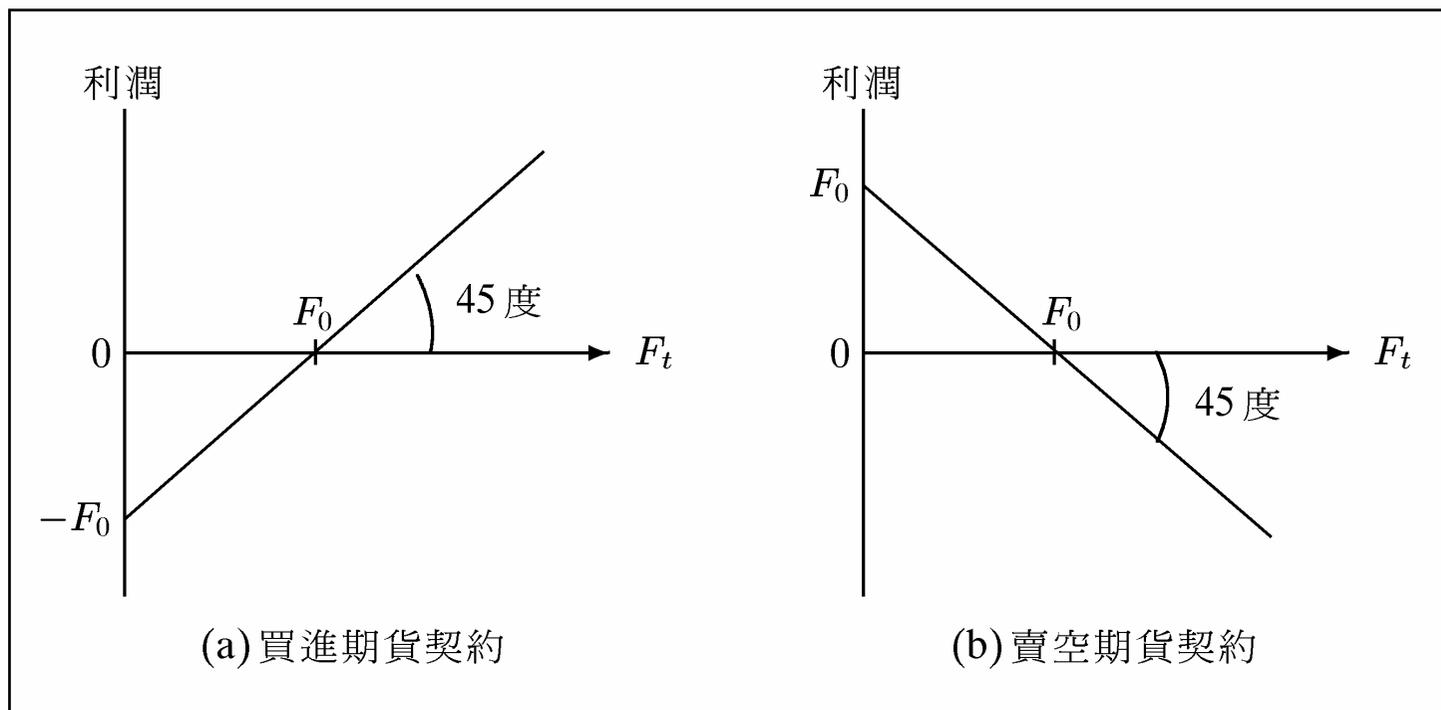
選擇權的意義與常用名詞

- 選擇權：買方支付權利金之後，取得在未來某特定日期，以約定價格，買入或賣出特定標的物的權利。
- 權利金：選擇權這項「權利」的價格。
- 選擇權買方(holder)：付出權利金購買選擇權權利的一方，買方有權利決定履約與否。
- 選擇權賣方(writer)：收取買方的權利金，且在買方執行權利時，有履約義務的一方。
- 買權：選擇權買方可以依約定價格「買入」特定標的物的權利。
- 賣權：選擇權買方可以依約定價格，「賣出」特定標的物的權利。

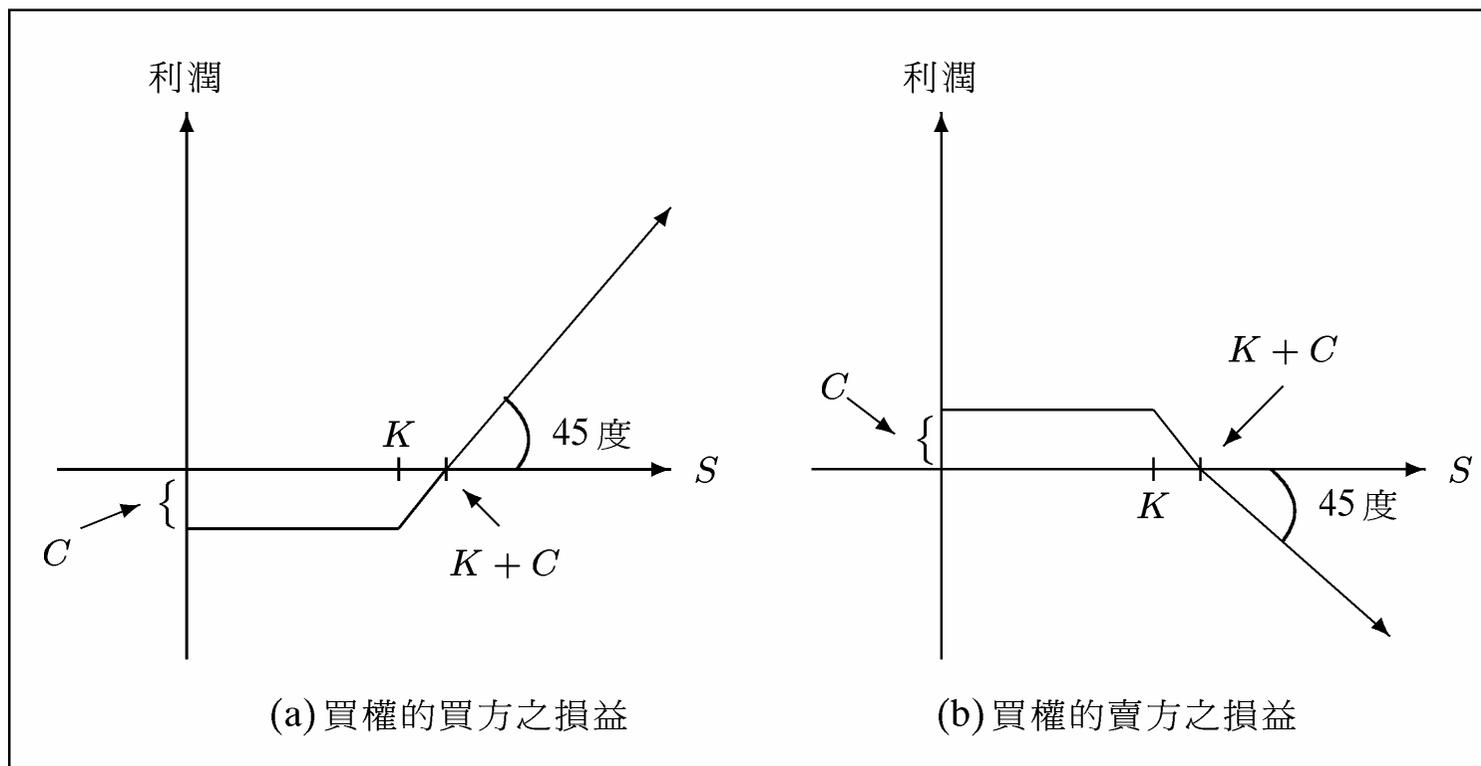
選擇權與期貨的主要差異

- 選擇權的買方和賣方的權利義務不對稱，而期貨的買方和賣方的權利義務是對稱的。
- 期初投資不同：購買期貨契約時，投資人必須先存入一筆保證金，但購買選擇權契約時，投資人必須支付一筆權利金，作為期初投資。
- 結算損益的方式不同：期貨契約必須每日根據收盤價結算每天的收入或支出，而選擇權契約只有在執行權利時，才會有現金收支發生。

期貨之損益曲線



選擇權的損益曲線

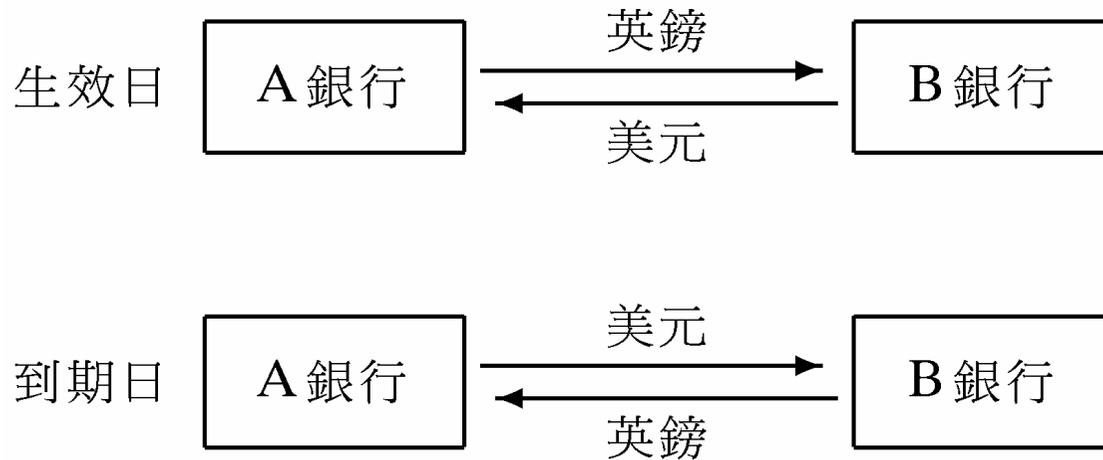


交換

- SWAPs一詞稱之為「交換」、「交換交易」或「互換交易」，係指交易雙方同意，依約定的價格和期限，將資產或負債交換使用，或一連串現金流量的交換。
- 交換的種類：
 - 通貨交換
 - 利率交換
 - 換匯換利交易
 - 證券交換
 - 商品交換

通貨交換(currency swaps)

- 通貨交換，又稱為貨幣交換，係指交易雙方交換不同的「貨幣」，並於到期日時再換回原貨幣，例如，A銀行以英鎊與B銀行交換美元。



利率交換(interest rate swaps)

- 利率交換主要是將雙方不同計息方式的現金流量互換，如以固定利率計息交換浮動利率計息，或以浮動利率計息交換固定利率計息，或以浮動利率計息交換浮動利率計息。

固定與浮動利率的交換

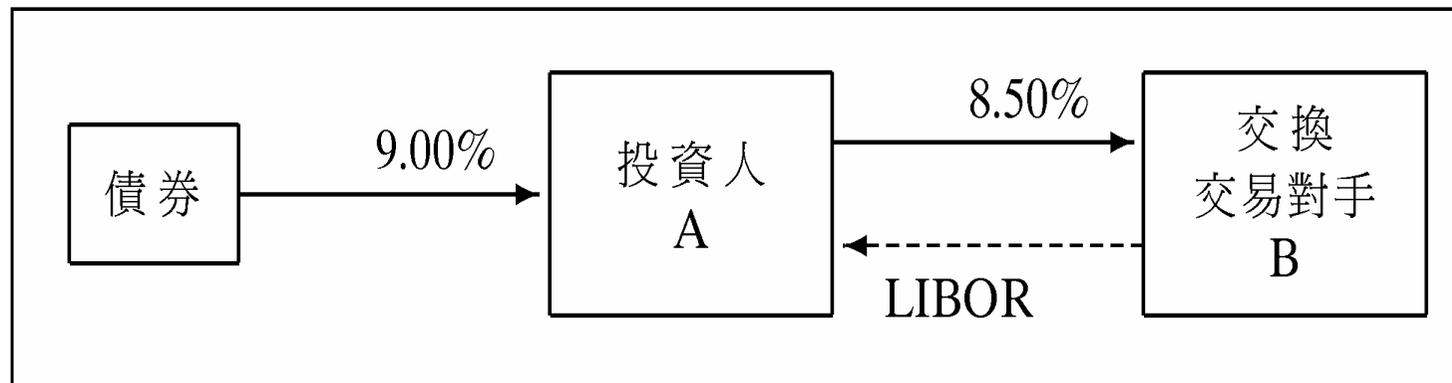


表10-4 固定與浮動利率交換的利益

收入	資產所提供的固定利率	9.00%	← 套利
	透過交換交易收取的浮動利率	LIBOR	
支付	透過交換交易支付的固定利率	8.50%	
淨收入	浮動利率	LIBOR+50bp	

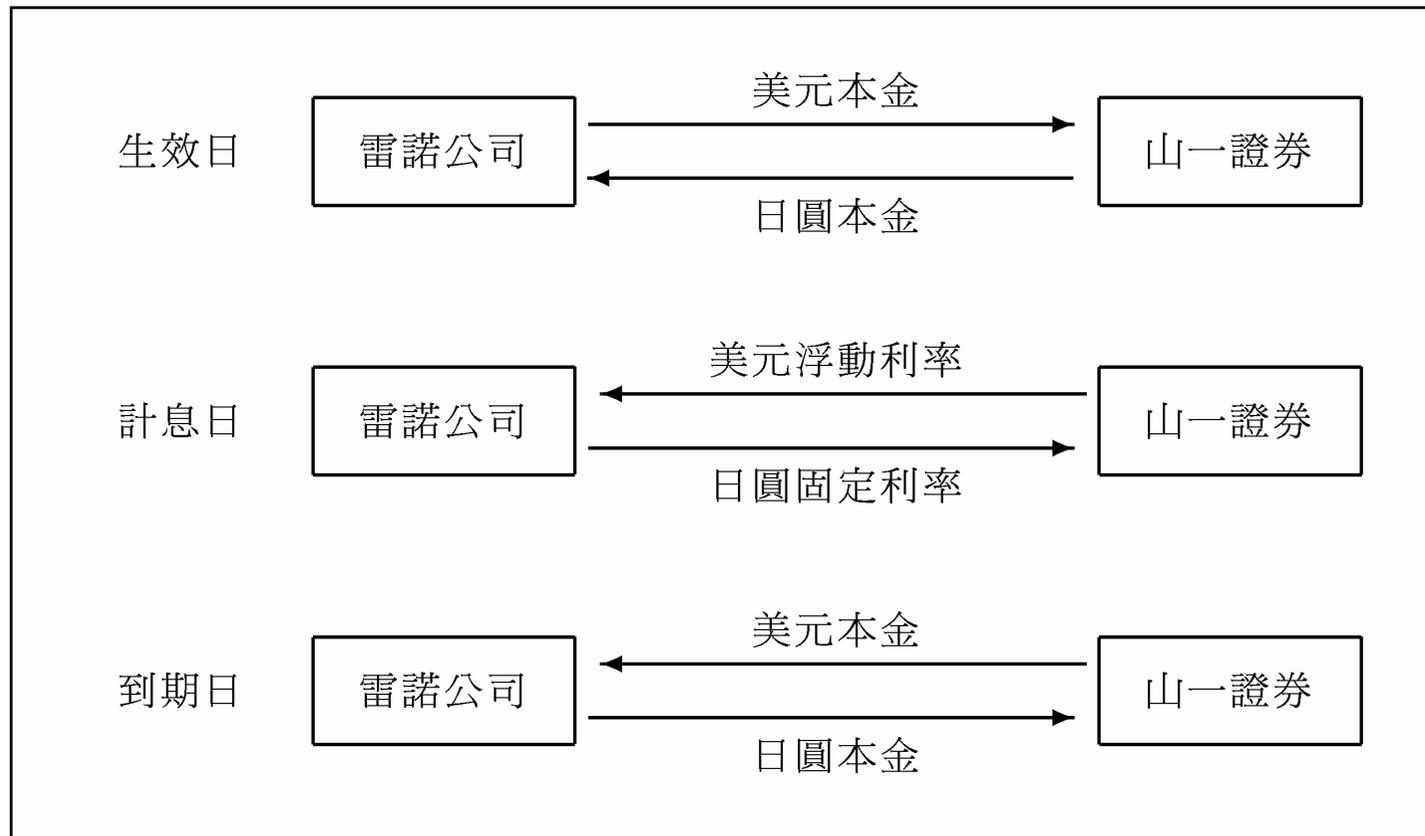
換匯換利交易(cross currency swaps)

- 「換匯」是指不同貨幣間的交換，「換利」是指不同計息方式的交換，「換利」又可分為固定利率對浮動利率，以及浮動利率對浮動利率兩種。所以兩者結合之後，就有「固定利率對浮動利率的換匯換利交易」，以及「浮動利率對浮動利率的換匯換利交易」兩種類型。

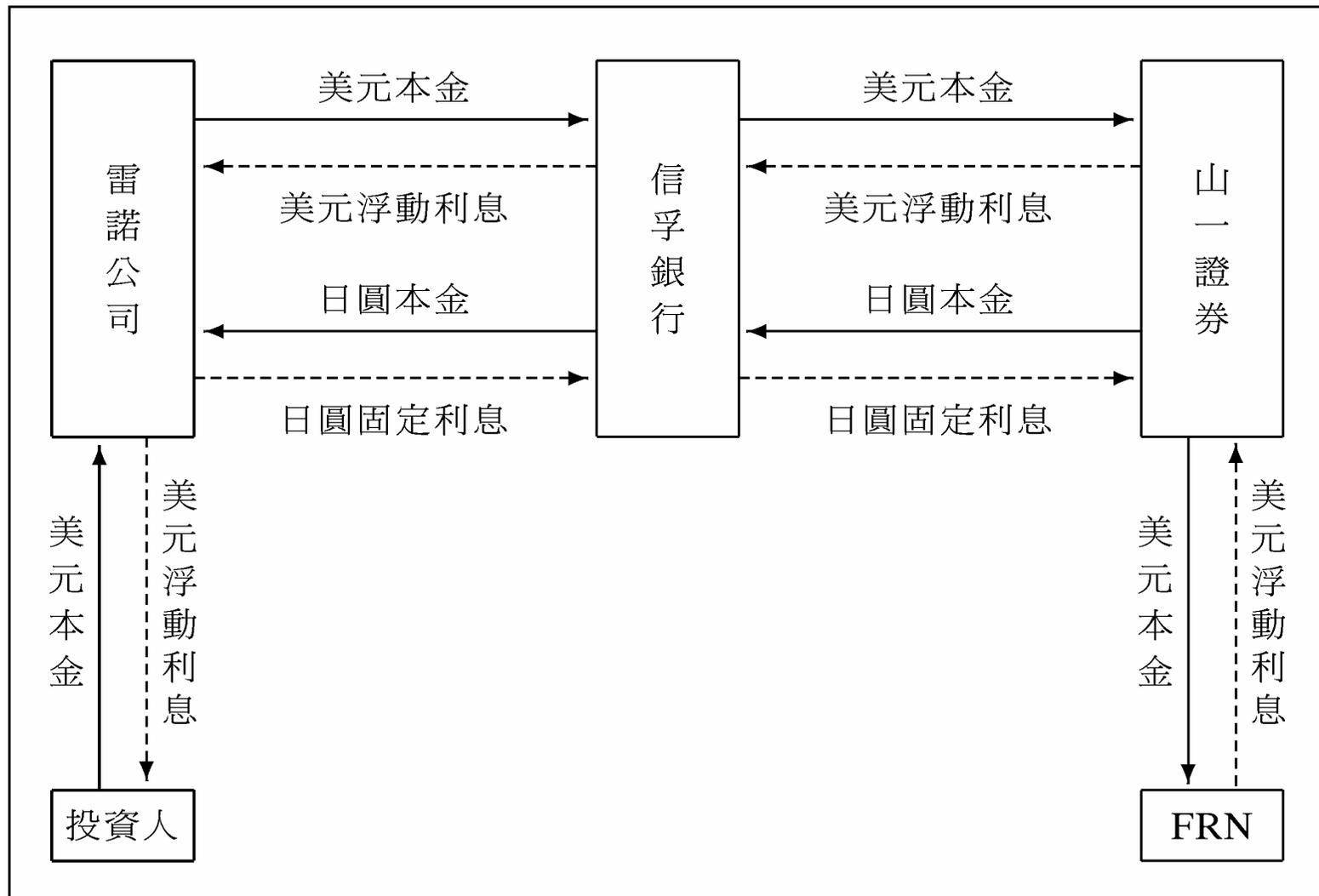
證券交換(Equity Swaps)

- 證券交換：通常指證券的投資報酬與固定或浮動的利息收益交換。
- 基本證券交換型態分爲二類
 - 證券報酬對浮動利率的交換：一方的現金流量爲證券報酬，另一方支付浮動利率的利息。
 - 證券報酬對固定利率的交換：一方的現金流量爲證券報酬，另一方支付固定利率的利息。

換匯換利交易現金流量



換匯換利交換程序



證券交換(Equity Swaps)

- 證券交換：通常指證券的投資報酬與固定或浮動的利息收益交換。
- 基本證券交換型態分爲二類
 - 證券報酬對浮動利率的交換：一方的現金流量爲證券報酬，另一方支付浮動利率的利息。
 - 證券報酬對固定利率的交換：一方的現金流量爲證券報酬，另一方支付固定利率的利息。

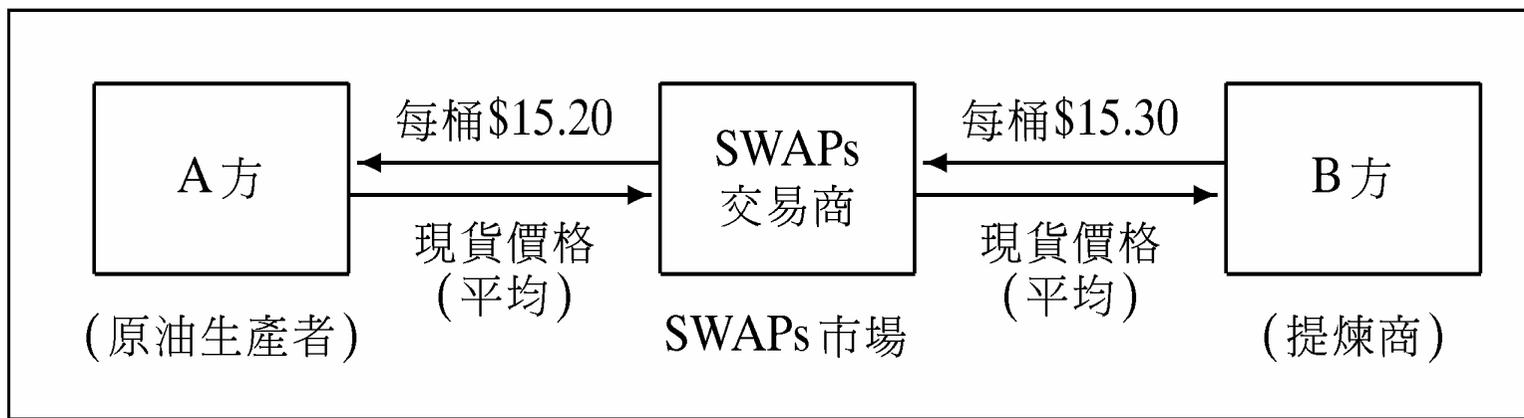
證券交換基本型態



商品交換(commodity swaps)

- 所謂商品交換，是指交易雙方以固定數量的某商品為標的，交易的一方定期收取固定價格，同時支付對方浮動價格，惟此種交易通常無實際商品交換，所有的商品交換通常以現金結算。

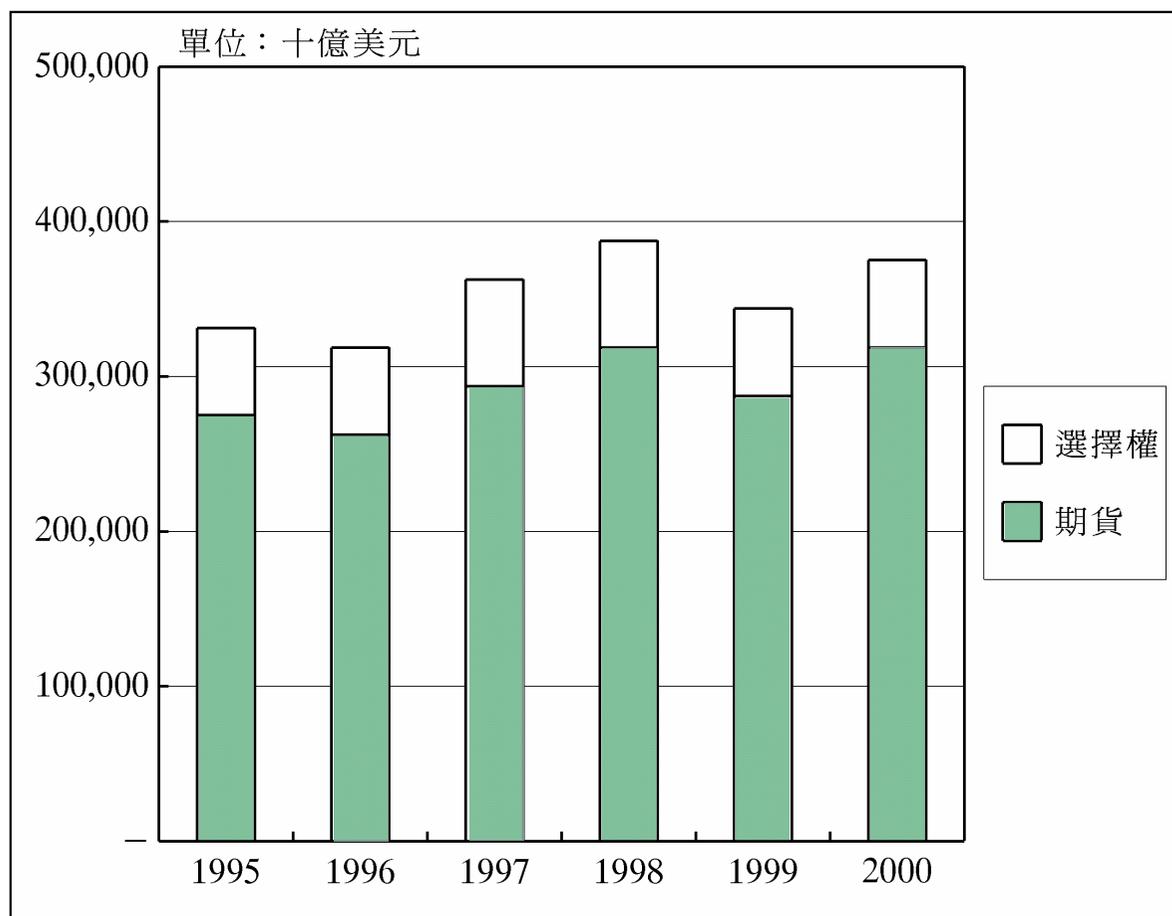
商品交換



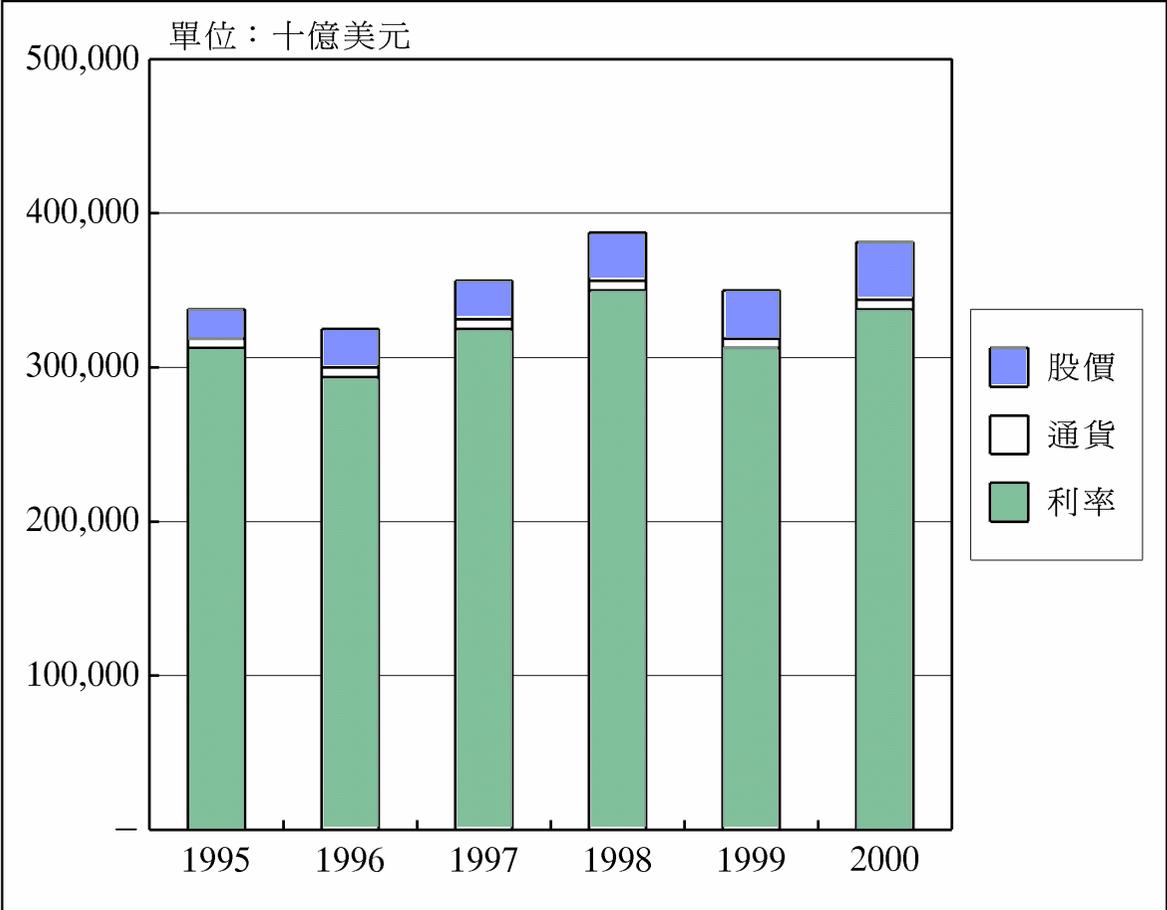
全球衍生性金融商品市場概況

- 期貨與大部分選擇權等「標準化」契約，係在有組織的集中市場交易。
- 而遠期契約、交換與小部分選擇權等「非標準化」契約，則在店頭市場交易。
- 集中市場方面，根據1995~2000年統計資料，期貨契約佔整體集中市場交易的比重最高，其次為選擇權契約。
- 店頭市場方面，以交換所佔比重最高，其次依序為遠期契約、選擇權。

集中市場衍生性金融商品交易額——依契約別分類



集中市場衍生性金融商品交易額——依風險別分類



全球店頭市場衍生性商品市場統計(以2001年第1季為例)

項 目	名目本金餘額		交易金額	
	金 額	比率%	金 額	比率%
外匯契約合計	16,910	17.11	773	24.82
遠期外匯及換匯交易 ⁽¹⁾	10,582	10.71	395	12.69
通貨交換 ⁽²⁾	3,832	3.88	314	10.08
選擇權	2,496	2.52	64	2.05
利率契約合計	67,465	68.26	1,573	50.51
遠期利率協議	6,537	6.61	15	0.48
利率交換	51,407	52.01	1,404	45.09
利率選擇權	9,521	9.64	154	4.94
股價相關契約合計	1,884	1.90	199	6.39
遠期及交換	329	0.33	49	1.57
選擇權	1,555	1.57	150	4.82
商品契約合計	590	0.60	83	2.67
黃金	203	0.21	21	0.67
其他商品	387	0.39	62	2.00
其他契約	11,986	12.13	486	15.61
合計	98,835	100.00	3,114	100.00

註明：(1)換匯交易亦為通貨交換的一種，前者交換時間較短，通常在一年內；後者交換時間較長。

(2)這裏的通貨交換統計包括換匯交易以外的通貨交換與換匯換利交易。