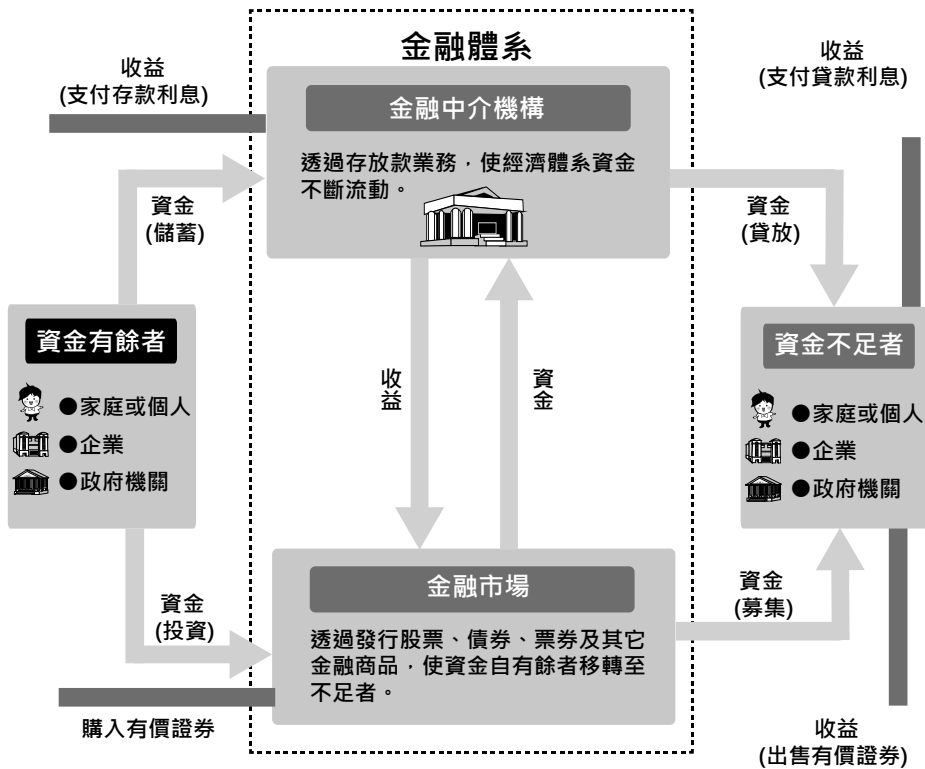


金融體系資金融通流程圖



在金融體系中：

- (1) 「家計單位」為金融市場最主要的「資金供給者」；
- (2) 「企業及政府機關」則為金融市場最主要的「資金需求者」。

金融市場包含個人和機構、企業和政府單位以及證券金融工具和交易程序的體系，這一體系是提供資金需求者與資金供給者相互流通的場所。資金如何流通與地點或位置無關，但必須藉由金融機構進行各種「證券金融工具」(Financial Instrument)的交易，將資金供給者中的剩餘資金移轉至資金需求者，這些證券金融工具，包括銀行的存放款、普通股、特別股、公債、公司債、不動產抵押貸款、擔保貸款支持證券、可轉讓定期存單、經紀商融資貸款、銀行承兌匯票、商業本票等對實質資產有求償權的金融工具。

直接金與間接金融之比較

比較項目	直接金融	間接金融
投資人收益	由市場交易決定價格，資本利得價差為主要收益來源，亦有孳息收益。	依據金融機構契約所規定，主要收益為存款利息收入。

- 基本上來說，算術平均報酬率的算法比較容易理解，在報酬率計算上也較為簡單，但如果如果要嚴謹一點的計算平均報酬率，就需要以幾何平均報酬率的計算方式才比較符合實際狀況。
- 如果以投資方式來做區隔，幾何平均報酬率代表投資進場後都不做任何調整直到賣出，算數平均報酬率則是代表投資進場後每年結清出場重新布局。

	算術平均法	幾何平均法
定義	依單利計算平均報酬率	依複利計算平均報酬率
公式	$\bar{R} = \frac{\sum_{t=1}^n R_t}{n}$ <p>R_t = 各期投資報酬率 N = 投資的期數</p>	$\bar{R}_g = \left[\prod_{t=1}^n (1 + R_t) \right]^{1/n} - 1$ <p>R_t = 各期投資報酬率 N = 投資的期數</p>

簡單案例說明如下：

假設投資 A 股票兩年，每年報酬率如下

	第一年	第二年
報酬率	10%	12%

算術平均報酬率 = $(10\% + 12\%) \div 2 = 11\%$

幾何平均報酬率 = $\sqrt{(1+10\%)(1+12\%)} - 1 = 10.99\%$

通常以算術平均計算的報酬率都會大於以幾何平均計算的報酬率。

2-1-3 內部報酬率

- 「內部報酬率法」(Internal Rate of Return, IRR) 是資本預算中，一種用來評估投資計畫可行性的方法。求算方法是能讓投資計畫未來一連串的淨現金流入現值，等於期初原始投資金額的折現率。
- 也就是說，能使投資計畫的淨現值等於零的折現率。內部報酬率的目的是在於衡量投資期間平均的報酬率，內部報酬率計的算公式如下：

$$P_0 = \frac{CF_1}{(1+IRR)} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

練習題

- 8. 以下那句話用來形容系統性風險最為貼切
(A) 奇貨可居 (B) 覆巢之下無完卵
(C) 狡兔三窟 (D) 天下熙熙皆為利來

- 9. 下列那一個指標可以用來衡量承擔每單位風險所獲得的超額報酬
(A) 夏普指數 (B) 貝他係數
(C) 崔納指數 (D) 詹森指數

- 10. 下列何者為固定收益證券的系統風險？
(A) 違約風險 (B) 購買力風險
(C) 信用風險 (D) 贖回風險

- 11. 共同基金經理人採取由下而上 (Bottom-up) 管理方式，認為基金的超額報酬主要來自於：
(A) 大盤研判
(B) 類股波段操作
(C) 尋找價值低估的潛力股
(D) 分散風險

(A) 商品非常值錢。(C) 分散風險的重要性。(D) 利益是推動社會進步的重要關鍵

Ans.(B)

(B) 衡量基金的市場風險 (或稱為系統風險)。
(C) 衡量每承受一單位系統性風險，可獲取超越無風險利率的報酬有多少。
(D) 衡量基金績效超過其承擔市場風險所應得報酬。

Ans.(A)

(A) 非系統性風險 (C) 非系統性風險 (D) 非系統性風險

Ans.(B)

(A) 非主要超額報酬來源 - 大盤研判僅做操作方向參考
(B) 非主要超額報酬來源 - 僅為操作模式無法創造超額利潤。
(D) 非主要超額報酬來源 - 分散風險僅作為降低損失的部位，無法創造超額利潤

Ans.(C)

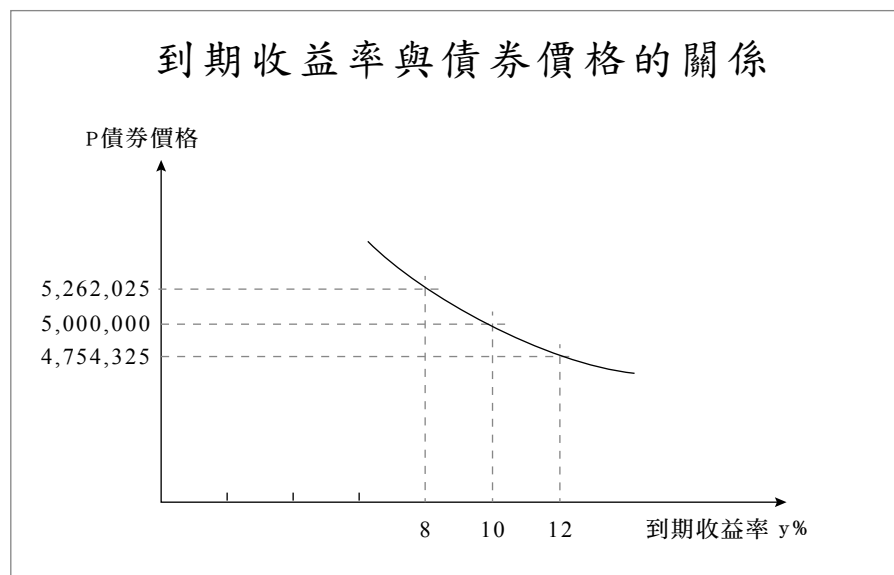
3-3 債券風險

3-3-1 利率風險

某天，你接受農場的提議，買下了一隻保證五年期間，每年都可以下 10 顆的黃金母雞，當你興高采烈回家後，隔天卻發現同樣的價格可以買到每年下 11 顆的母雞，這個時候你肯定覺得家裡的母雞買貴了，在債券市場上，這個就是利率風險。

債券市場本身是一個交易市場，因此債券的價格會波動，且主要波動因子是利率水準，如同上述計算案例，當債券的票面利息低於市場利率時，會變成折價債券，也就是說債券相對不值錢了，這個就是利率風險。

我們可以把這個計算案例的價格與利率之間的關係描繪在下面，就可以看到到期收益率與債券價格的關係。

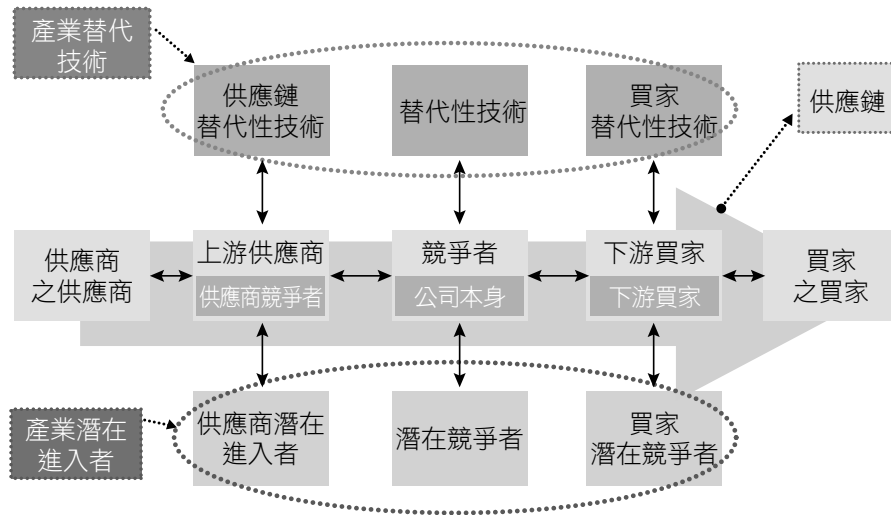


3-3-2 利率的變化與可贖回債券

這個雞商也不是不關心這些風險，他想到，萬一現在賣出去的雞，一年可以下 10 顆蛋，但是萬一明天市場交易價格產生變化，結果同樣價格，要賣出手上能夠下 11 顆蛋，豈不是虧大了，因此他想出一個保護自己的條款。

他說：我現在給你一隻會下蛋的雞，但是我可以在半年時，向你用原價買回，設計出贖回母雞的條款。

供應鏈波特五力模型



資料來源：工業技術研究院國際業務中心，產業分析之重要因素，2010

4. 產業生命週期

產業發展就如同生命過程，以幾個主要階段構成完整的產業生命週期。

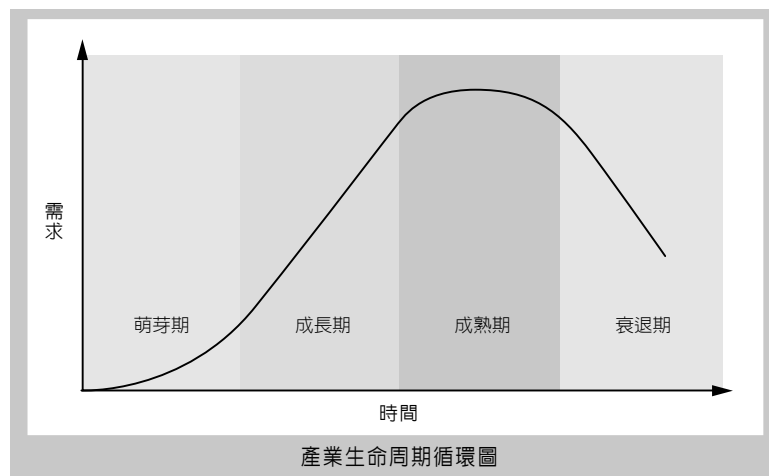
一般而言，產業生命週期可以分為 4 個階段：

第 1 階段「萌芽（草創）時期」（Embryonic Stage）

第 2 階段「成長時期」（Expansion Stage）

第 3 階段「成熟（穩定）時期」（Mature Stage）

第 4 階段「衰退時期」（Declining Stage）



下圖是某公司綜合損益表

綜合損益表		單位：仟元
	107 年	108 年
營業收入	\$6,000	\$9,000
銷貨成本	(3,500)	(5,000)
銷貨毛利	\$2,500	\$4,000
營運費用	(500)	(1,500)
折舊	(600)	(800)
息前稅前盈餘	\$1,400	\$1,700
利息費用	(250)	(350)
稅前淨利	\$1,150	\$1,350
所得稅費用 (20%)	(230)	(270)
稅後淨利	\$920	\$1,080
特別股股利	\$0	\$0
可分配普通股股東盈餘	\$920	\$1,080
普通股股利	(620)	(690)
本期新增保留盈餘	300	\$390
每股資料		
加權流通在外股數	200,000	200,000
普通股股價	20	20
每股盈餘	4.60	6.75
每股股利	3.10	3.45

3. 現金流量表

「現金流量表」(Statement of Cash Flows) 顯示公司營運如何影響其現金部位，它是從營運活動、投資活動和籌資活動產生的現金流量(現金使用和現金來源)的報告。現金流量為企業在投資過程中必然產生的現象。像是購買廠房、機器、支付原料費用、員工薪資、股利分配、償還債務時則有「現金流出」(Out Flow)。在產品出售(現金銷貨)、顧客付款(應收帳款收現)、處分機器、發行普通股或公司債券、銀行借款時則有「現金流入」(In Flow)。特定期間的現金流量可以稅後淨利再加上公司的非現金費用；非現金費用最主要的是「折舊費用」(Depreciation Expense)，折舊費用是依會計方法逐年分攤固定資產所產生的費用。因此，當期現金流量=當期稅後淨利+折舊費用+其他非現金費用。

③ 雙鴉躍空

- 由一根長紅 K 棒 + 兩個跳空黑 K 線組合而成。
- 屬於頭部反轉型態。
- 通常這種型態只出現在上升趨勢。
- 在雙鴉躍空後，如果再出現一根中陰線，且先前留下的缺口徹底補上，則預示股價短期頭部已經形成，空頭型態隨即確立。

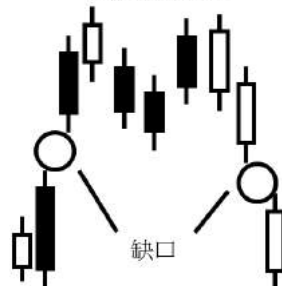
雙鴉躍空



④ 島狀反轉

- 島狀反轉是指在一波價格走勢後，價格在過度預期中跳空，形成竭盡缺口，在整理一日至數日後，價格反向跳空，使整理期間的型態宛如一個孤島。
- 需觀察缺口是否回補作為島狀反轉確立與否的訊號。

島狀反轉

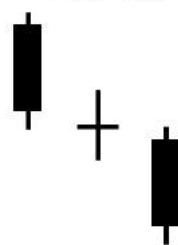


(2) 繼續型態

① 一星二陰

- 在兩根黑 K 線之間夾帶一根十字線或紡錘線，第二根黑 K 線的高點比第一根黑 K 棒低點低或彼此接近，而十字線或紡錘線在二根黑 K 線高低點之間，屬於「一星二陰」的組合。
- 常見於下跌趨勢，屬於跌勢的中繼訊號。

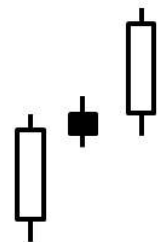
一星二陰



② 一星二陽

- 在兩根紅 K 棒之間夾帶一根十字線或紡錘線，第三根為紅 K 線，其低點與第一根紅 K 線高點相近或較高，而十字線或紡錘線就在此兩根紅 K 線之間，而就是所謂的一星二陽型態。
- 常見於上漲趨勢，屬於漲勢的中繼訊號。

一星二陽



4. 期貨與現貨價格之關係

當出現期貨價格與現貨價格不一致時，就可能存在套利的可能，這個時候期貨市場設計了幾個名詞（基差、正向或逆向市場），讓大家能夠清楚目前期貨市場與現貨市場的關係。

基差 (B) = 現貨價格 (S) - 期貨價格 (F)

(1) 基差為負代表是正向市場。

(2) 基差為正代表是逆向市場。

期貨契約與遠期契約之比較

	期貨契約	遠期契約
保證金方式	交易所規定	雙方議定
交易地點	交易所	店頭市場
交割方式	大多在到期前就被平倉	大多在到期時採取實質交割
信用風險	結算所為相對交易人，由結算所負擔信用風險	買賣雙方為相對交易人，各自負擔信用風險
商品流動性	高	低

7-3 選擇權

1. 選擇權的種類

想像剛剛的米商的例子，為了避免米價波動，可以支付保證金，來買下未來米。另一種作法，可以是約定多少價格跟你買米，然後支付一個權利金，這個雛型就是選擇權。

選擇權 (options) 是一種契約，持有人 (買方) 有權利在一定期間內以約定的價格向賣方購買 (或出售) 一定數量的標的物。而出售選擇權的賣方則有義務應付持有人執行購買或出售權利之要求。所以雙方的權利與義務並不相等，在財務理論上可被視為風險與報酬不對稱。

假設你 (買方) 支付了新台幣 5000 元，希望以一斤 30 元，買下未來 1000 公斤的米，等於為了未來 1 公斤的米，你支付了 5 元權利金，這個時候你會想，如果米價上漲到 35 元以上，你就賺到了，你也才會去履約。

2. 展望理論跟傳統預期效用理論最大的不同點是展望理論的效用值決定於財富的變化而不是財富水準。

範例

情境 1：擁有存款為 300 元，有二個提供潛在獲利的賭局

A 賭局：投資人有 100% 的機會得到 100 元

B 賭局：有 50% 機會得到 200 元，50% 機會得到 0 元

情境 2：擁有存款為 500 元，現在有二個造成潛在損失的賭局

A 賭局：投資人有 100% 的機會損失 100 元

B 賭局：有 50% 機會損失 200 元，50% 機會損失 0 元

統計結果如下：

	目前存款	賭局內容	期望結果	期望財富	選擇結果
情境 1	300	A 賭局：投資人有 100% 的機會得到 100 元。 B 賭局：有 50% 機會得到 200 元，50% 機會得到 0 元。	期望獲利都是 100	400	72% 的投資人會選擇 A 賭局。 風險趨避
情境 2	500	A 賭局：投資人有 100% 的機會損失 100 元。 B 賭局：有 50% 機會損失 200 元，50% 機會損失 0 元。	期望損失都是 100	400	64% 的投資人會選擇 B 賭局。 風險偏好

這二個情境的期末預期財富皆相同都是 400，但統計的結果卻反應出投資人在面對利得與損失的時候，所採取的決策卻不一樣。

- (1) 當面對選擇的結果是可能得利的情況（如情境 1），多數投資人會選擇確定獲利的選項（如 A 賭局），這正說明了當投資人面對獲利的情境下時，多數會選擇確定的利潤，屬於風險趨避者。
- (2) 當面對選擇的結果是可能損失的情況（如情境 2），多數投資人會選擇賭一把（如賭局 2），這正說明了當投資人面對損失的情境下，多數會選擇彌補損失而非停損，屬於風險偏好者。

綜合練習題

- 93. 設以下有兩種資產：B 為債券，S 為股票，其期望報酬率分別為 10% 與 17%；其標準差分別為 12% 與 25%，二者間的相關係數 ρ 為 0.5。請計算風險最小的投資組合標準差為何？
(A)10% (B)12% (C)12.53% (D)25%

- 94. 有關評估風險之績效指標，以下敘述何者正確？
(A) 夏普指數常用於不同類型的基金評價
(B) 詹森指數係應用資本資產定價模型的一個指標
(C) 索丁諾指數係衡量系統性風險之下檔風險的超額報酬率
(D) 貝他係數常用於衡量非系統性風險有多少

- 95. 有關風險績效指標之說明，何者錯誤？
(A) 詹森指數、崔納指數皆是經過風險調整的方法
(B) 夏普指數與詹森指數不同，在於其並未經過風險係數調整
(C) 若投資人欲將其所有積蓄與兩支基金間選擇時，夏普指數會是一個比較好的指標
(D) 要比較投資組合是否打敗大盤，應使用詹森指數

由於 ρ 為正數，因此投資組合的標準差最大為 25%（100% 配置在股票），最小為 12%（100% 配置在債券），因此最小的投資組合標準差為 12%。

Ans.(B)

(A) 夏普指數應用於同類型的基金評價，不同類型的基金標準差差異極大，因此不適宜用夏普指數衡量。(C) 索丁諾衡量半個標準差的概念，非系統性風險之下檔風險。(D) 貝他係數常用於衡量系統性風險有多少。

Ans.(B)

夏普指數是經過風險係數調整，只不過與詹森或崔納相比，夏普指數是以其本身之標準差進行調整。

Ans.(B)