

# 第27章

## 財務的基本分析工具



- 如果你回想一下你每天所作的財務決策，你會發現，幾乎所有決策都與兩項因素有關：

## 時間與風險。

如我們在上一章所說明的，金融體系撮合經濟體系中的儲蓄與投資，而儲蓄與投資攸關一國的經濟成長。因此，金融體系不僅關係到我們今天所作的決定與行動，也會影響到我們未來的生活。不過，未來是不可知的。當一個人在選擇金融商品，或一家公司在決定要不要進行某項投資時，其決策都是建立在對未來結果的猜測，但實際的結果跟你預期的很可能是天差地遠的。



- 本章將介紹一些有助於我們了解人們參與金融市場時所作的決策的分析工具。

由於金融體系對於經濟體系的運作十分重要，因此對金融體系的許多基本洞察有助於了解經濟體系如何運作。

財務工具也可能有助於你在未來作出比較正確的財務決策。



- 本章探討三個主題：
  - 1.如何比較不同時點的金額？
  - 2.如何管理風險？
  - 3.根據我們對時間和風險的分析，檢視資產（如股票）價值的決定因素。

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 假設有人讓你選：今天給你100美元或者10年後給你100美元，你會選哪一個？

這是很簡單的問題。今天拿到100美元當然比較好，因為你可以將它存在銀行，10年後你仍有100美元，而且還有利息可賺。這說明了今天的一筆錢比未來同金額的一筆錢來得有價值。

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 另一個較難的問題：假設有人讓你選，今天給你100美元或者10年後給你200美元，你會選哪一個？

為了回答這個問題，你需要一些方法來比較不同時點的金額。

經濟學家利用**現值**的概念來衡量。

**未來金額的現值，是用現行利率所計算出的為產生該未來金額，在今天所需的金額。**

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 為學習如何利用現值概念，我們用一些例子來說明：

問題：如果你今天存100美元在銀行帳戶，  
則 年後它的價值為何？也就是說，  
100美元的未來值為多少？

# 現值：衡量金錢的時間價值

答案：我們以  $r$  代表利率（若利率為5%，則  $r = 0.05$ ）。假設銀行每年付利息，且你將領到的利息繼續存在銀行，以賺取更多的利息；此一過程稱作**複利**。那麼，100美元將變成：

$(1+r) \times \$100$	1年後
$(1+r) \times (1+r) \times \$100 = (1+r)^2 \times \$100$	2年後
$(1+r) \times (1+r) \times (1+r) \times \$100 = (1+r)^3 \times \$100$	3年後，...
$(1+r)^N \times \$100$	$N$ 年後

# 現值：衡量金錢的時間價值

舉例來說，假設利率為5%。如果把錢存10年，則100美元的未來值為  $(1.05)^{10}$  \$100，亦即163美元。

問題：假設在 ~~1年~~後有人付你200美元，此一未來金額的現值為何？也就是說，你現在應該存多少錢，它在 ~~1年~~後會變成200美元？

# 現值：衡量金錢的時間價值

答案：在上個問題，我們利用現值乘上  $(1 + r)^N$  這個因子來計算未來值。

要從未來值推算現值，則除以因子  $(1 + r)^N$

。因此，~~年後~~200美元的現值等於

$$\$200 / (1 + r)^N$$

# 現值：衡量金錢的時間價值

如果今天將該金額存在銀行，則  $N$  年後將變為  $(1 + r)^N$  即 200 美元。

舉例來說，若利率為 5%，則 10 年後 200 美元的現值等於  $\$200 / (1 + r)^N$  亦即 123 美元。這意味著如果年利率為 5%，且現在存 123 美元在銀行，則 10 年後這筆錢將變成 200 美元。

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 這說明了下面這個公式：
- 如果利率為  $r$ ，那麼在  $N$  年後所收到的金額  $X$  其現值為  $X / (1 + r)^N$

由於可以賺取利息，所以未來金額  $X$  的現值比  $X$  小。

把未來某一金額折算為現值的過程稱為**折現**（discounting）。

此一公式精確指出未來金額如何折現。

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 讓我們回到先前的問題：你會選擇今天的100美元，還是10年後的200美元？

如果利率是5%，則你會比較喜愛10年後的200美元，因為其現值為123美元，比100美元還高。

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 此問題的答案也決定於利率的高低。

如果利率是8%，則10年後200美元的現值為 $\$200(1.08)^{-10}$ 亦即93美元；

你應該選擇今天的100美元。

- 為什麼利率會影響你的決定呢？

當利率愈高時，把錢存在銀行可以賺更多的利息，因此，今天的100美元就較具吸引力。

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 現值的概念被應用在許多方面，包括公司在評估投資計畫時所面對的抉擇。

假設通用汽車正考慮建造一座新廠；建廠的費用為今天的1億美元，且10年後會為公司帶來2億美元的利潤（未扣除建廠費用）。

通用汽車該進行這項投資嗎？這個問題就像是我們之前討論過的一樣；要作出決定，通用公司需將2億美元利潤的現值與成本1億美元作比較。

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 通用汽車會不會進行這項投資將取決於利率。若利率為5%，則2億美元利潤的現值為1億2,300萬美元；通用公司會選擇進行這項投資。

相反地，如果利率為8%，則2億美元利潤的現值只有9,300萬美元；通用公司將放棄這項投資計畫。

因此，現值的概念可以幫助我們解釋

**為何利率上升會使投資（進而使可貸資金需求）減少。**

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 我們再看另一個現值的應用。

假設你中了100萬美元的彩券；你可以選擇每年領20,000美元，一共領50年（總金額為1,000,000美元），也可以選擇馬上領400,000美元。你會選擇哪一個？

# 現值：衡量金錢的時間價值

- 為了作出正確的決定，你必須計算每筆金額的現值。

假設利率為7%，你須重複50次上述的計算並將各個結果加總。你會發現100萬美元獎金在利率7%之下的現值只有276,000美元。

因此，你選擇一次領回400,000美元會比較有利。

- 假設某國的平均年經濟成長率為1%，另一國為3%。一開始你可能會覺得沒什麼差別，畢竟，2%能造成兩國多大的差異？

答案是：很大的差異。

例：假設有兩位大學畢業生阿傑和阿蓮，他們都在22歲時接下人生的第一份工作，年薪都為30,000美元。阿傑所生活的經濟體其所有所得的年成長率為1%；阿蓮的則為3%。40年後，當兩人都62歲時，阿傑的年薪為45,000美元，而阿蓮的年薪為98,000美元。由於成長率有2個百分比的差距，阿蓮的薪水是阿傑的2倍多。

- 一個簡單法則，稱作**70法則**，可以幫助我們了解經濟成長率以及複利的效果。

根據 70 法則，如果某個變數每年成長  $x\%$ ，那麼，大概在  $70/x$  年後，此變數會倍增。在阿傑的經濟體，所得以每年 1% 的速率成長，因此 70 年後所得會倍增。在阿蓮的經濟體，所得以每年 3% 的速率成長，則只需約  $70/3$  年或 23 年，所得就會倍增。

- 70 法則不只適用在成長中的經濟體，也可用在儲蓄帳戶。

在1791年，富蘭克林（Ben Franklin）去世，並留下5,000美元供未來200年作投資，以資助醫學院學生及科學研究。

若這筆錢每年可賺取 7% 的報酬，則這筆錢每10年就會倍增，200年後就倍增20次。經過200年的複利之後，這筆錢會變成  $2^{20} \times \$5,000$ ，約為50億美元

（實際上，因為一些錢被花掉了，所以富蘭克林的5,000美元在200年後只變成200萬美元）。

- 這些例子告訴我們，成長率與利率經多年複利之後，會帶來驚人的結果。

這是為什麼愛因斯坦曾經稱複利是「最偉大的數學發現」。

# 風險管理

- 人生充滿風險。當你去滑雪時，可能會  
有跌斷腿的風險；當你開車上班時，可  
能會有發生車禍的風險；當你把一些儲  
蓄拿來買股票時，你可能會面臨股價下  
跌的風險。

對於風險的理性反應不必然是不計任何代  
價來避免它，而是在你作決定時，將它  
列入考慮。

# 風險怯避

- 大部分的人都是**風險怯避**者。這表示絕大部分的人都不願意噩運降臨自己身上。人們厭惡壞事的程度甚於他們喜歡好事的程度。

例：你的朋友擲一枚硬幣；如果是正面，則他付你1,000美元，但如果是反面，則你付他1,000美元。你願意跟他賭嗎？

如果你是風險怯避者，你就不會。就一個風險怯避者而言，損失1,000美元的痛苦超過贏得1,000美元的喜悅。

# 風險怯避

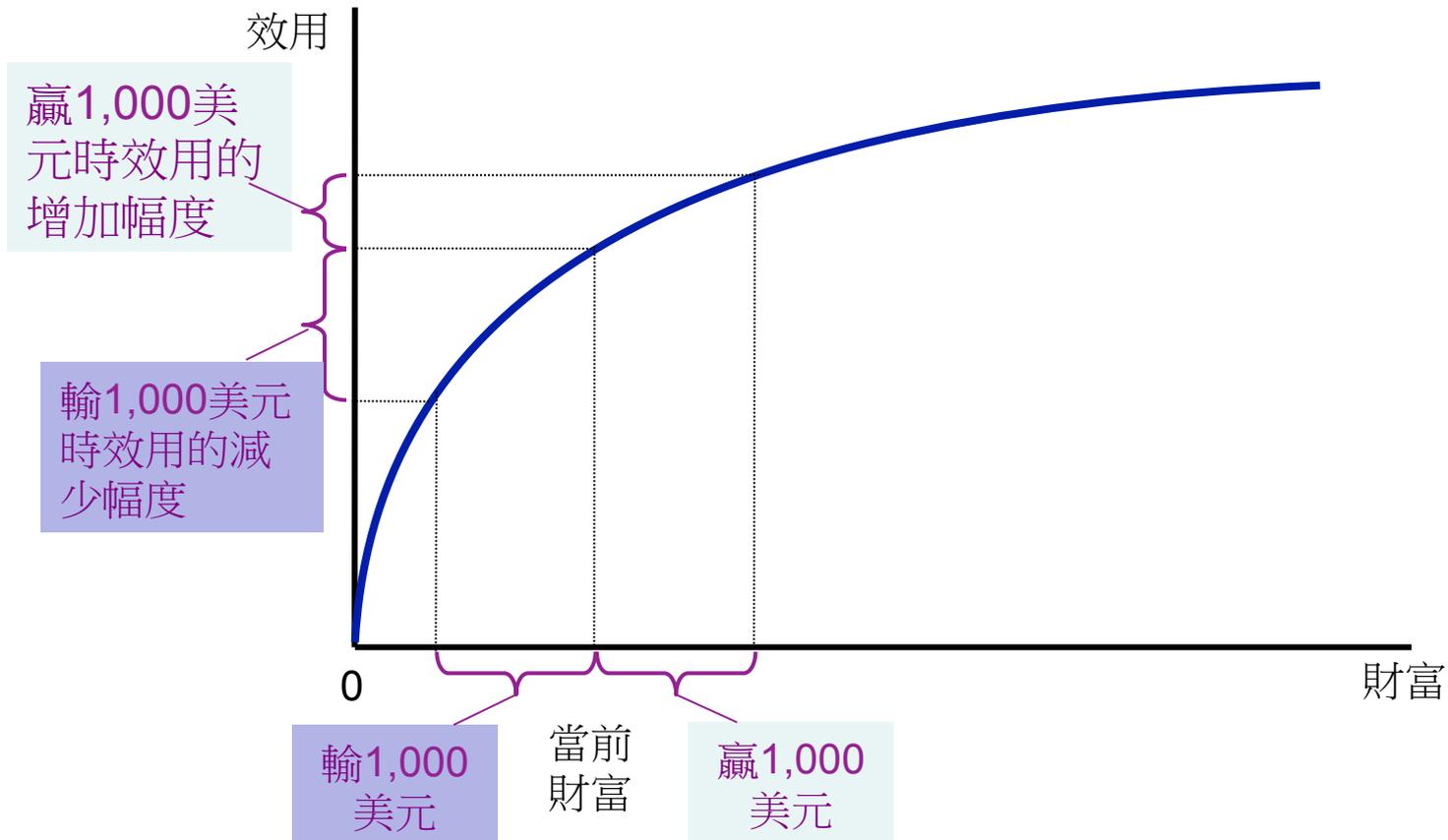
- 經濟學家利用**效用**（utility）的概念發展出風險怯避模型。

效用是指個人對於福祉或滿足程度的**主觀**衡量。

如圖1所示，不同程度的財富都帶來某種程度的效用。

**如果你是風險怯避者，則財富的邊際效用是遞減的**：當你擁有愈多財富時，你每獲得額外的一塊錢，你所得到的效用就愈低。因此，當財富增加時，圖中的效用曲線變得比較平坦。

# 圖1 效用函數



# 風險怯避

- 由於邊際效用遞減，損失1,000美元所喪失的效用比贏得1,000美元的效用來得大，因此，人們通常是風險怯避者。

接下來，我們討論三項與風險怯避相關的議題：保險、分散（投資）以及風險—報酬的取捨。

# 保險市場

- 處理風險的一個方式就是買保險。

保險契約的一般特性就是面臨風險的人支付一筆錢給保險公司，而保險公司則同意承擔全部或部分風險。

保險有很多種類：車險、火險、健康險、壽險等。

還有一種保險是承擔活太久的風險：你今天先付一筆費用，保險公司將每年定期支付你一筆金額，稱作年金（annuity），直到你死亡為止。

# 保險市場

- 從整個經濟體系的角度來看，保險的角色並不是要去除生活中固有的風險，而是將風險更有效率地分散。

例：火險本身並不會降低你房子被燒毀的風險；但如果這種不幸事件發生，保險公司會補償你。這意味著風險是由保險公司的眾多保戶一同分攤，而不是由你獨自承擔。

因為大部分的人都是風險怯避者，所以，由一萬個人每人僅承擔 $1/10,000$ 的風險，要比自己一個人獨自承擔所有風險來得容易。

# 保險市場

- 保險市場面臨兩個妨礙它們分散風險能力的問題。

1. **不利的選擇**（adverse selection）：高風險者比低風險者更可能投保，因為高風險者會從保險的保障獲得較多利益。
2. **道德危機**（moral hazard）：人們在投保後，因為保險公司會理賠，所以會比較不注意自己的高風險行為。

# 保險市場

- 保險公司意識到這兩個問題，但卻無法完全防範。

保險公司無法完全區分高風險與低風險客戶，也無法監視客戶的高危險行為。

保費的高低反映了保險公司所面對的實際風險。昂貴的保費說明了為什麼有些人，尤其是那些知道自己屬於低風險的人，會拒絕投保，而寧願自行承擔風險。

# 公司特定風險的分散

- 在2002年，美國最大的能源交易商—安隆公司（Enron），因為被控詐欺和作假帳而宣告破產。數千名基層員工不但失業，還有人賠上畢生積蓄。

安隆公司的員工退休基金有三分之二是買安隆的股票，最後落得血本無歸。

# 公司特定風險的分散

- 如果要提供一個實際的忠告給風險性避者，那就是：「**不要把所有的雞蛋放在同一個籃子。**」

財務這個領域已將這個智慧轉化成一門學問，稱作**分散（投資）**。

# 公司特定風險的分散

- 保險市場就是分散的一個例子。

假設某小鎮有10,000間房屋，每位屋主都面對房子失火的風險。如果有人成立了一家保險公司，且鎮上每個人都成了這家公司的股東和保戶，則他們都藉由分散來降低風險。每個人現在只需承擔 $1/10,000$ 的失火風險，而非承擔自己房子失火的全部風險。

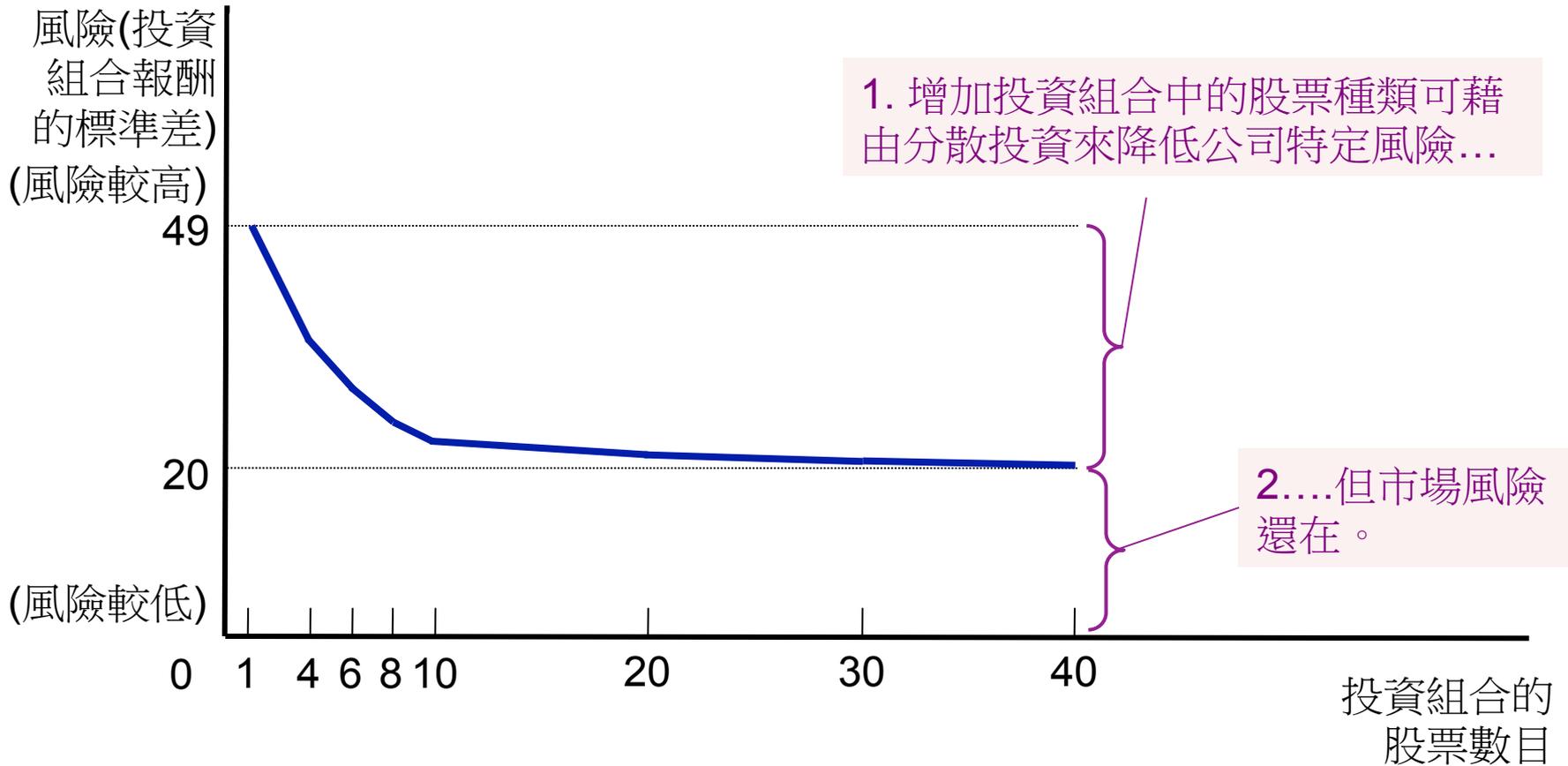
# 公司特定風險的分散

- 當人們利用儲蓄來購買金融資產時，也可透過分散（投資）來降低風險。
- 圖2顯示股票投資組合的風險取決於投資組合中的股票種類數目。我們利用**標準差**（standard deviation）來衡量風險。

標準差衡量變數的波動性，也就是變數的可能離散程度。

**投資組合報酬的標準差愈高，表示其報酬的波動程度愈高，從而投資者無法獲取其所預期的報酬的可能性愈大。**

# 圖2 分散投資降低風險



# 公司特定風險的分散

- 如圖2所示，隨著股票種類數目的增加，股票投資組合風險會快速下降。

單一股票的投資組合其報酬的標準差為49%；當投資組合的股票種類數目增加10時，風險便下降了一半。從10支股票再增加到20支時，風險又減少了13%。股票種類再增加，風險會再降低，只是程度有限罷了。

# 公司特定風險的分散

- 值得注意的是，**一直增加投資組合中的股票種類數目並不能將風險完全消除**。

分散投資可以消除**公司特定風險**，也就是與特定公司有關的不確定性，但並無法消除影響所有上市公司的**市場風險**，亦即與整體經濟相關的不確定性。

例：當經濟邁入衰退，大部分公司都會面臨銷售下滑、獲利下降的情況，從而大部分公司的股票報酬都很低。分散投資雖然可以讓持有股票的風險降低，但無法完全消除。

# 風險與報酬的取捨

- 經濟學十大原理之一是：人們面臨取捨。  
風險與報酬的取捨就是與此一原理相關的財務決策。
- 持有股票會有風險，即使投資組合再分散也避免不了。  
但如果收到的補償夠高的話，風險怯避者仍願意接受不確定性。

# 風險與報酬的取捨

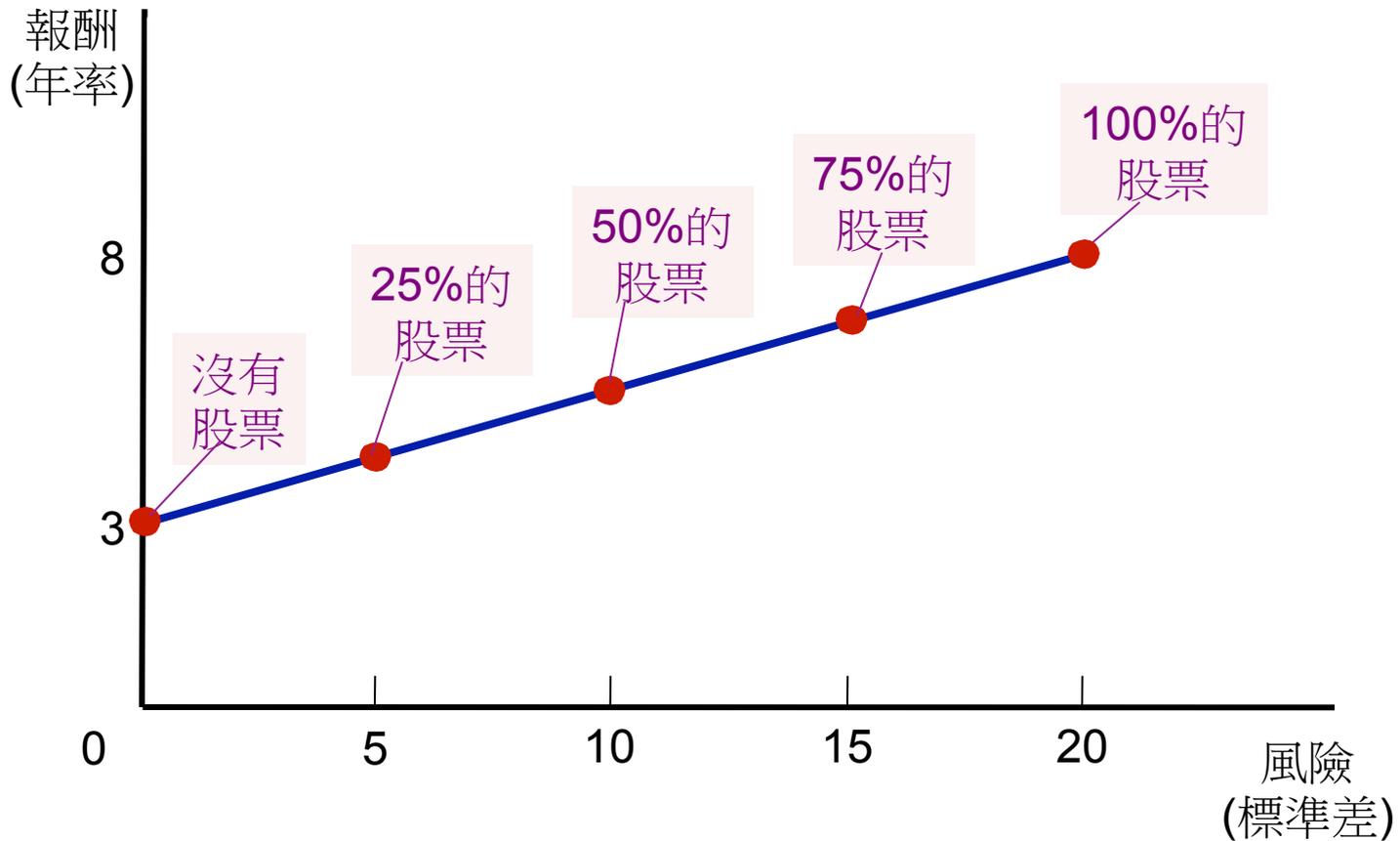
- 從歷史經驗來看，股票的報酬比其他金融資產(如債券與銀行儲蓄存款)還來得高。過去兩百年以來，美國的股票其平均年實質報酬率約為8%，而短天期政府債券的實質報酬率僅有3%。

# 風險與報酬的取捨

- 在決定如何將儲蓄作分配時，人們必須決定**為賺取較高的報酬，自己願意承擔多少風險**。

圖3顯示人們建立包括下列兩類資產之投資組合時，所面對的風險與報酬的取捨：

# 圖3 風險與報酬的取捨



# 風險與報酬的取捨

- 第一類資產為高風險的股票投資組合，平均報酬率為8%，且標準差為20%。  
（一個常態隨機變數的值大約有95%的時間會落在離平均值的兩個標準差之內。因此，當實際報酬率的平均值大約是8%時，實際報酬率相當有可能介於-32%與+48%之間）

# 風險與報酬的取捨

- 第二類資產為安全性資產，報酬率為3%，且標準差為零。這類資產可能是銀行儲蓄存款或政府債券。
- 圖中每一點都代表這兩類資產的某一特定投資組合。

該圖顯示，當股票的比重愈大時，風險與報酬也都愈高。

# 風險與報酬的取捨

- 明瞭風險與報酬之間的取捨關係並無法讓我們知道該如何作決策。

人們最後會有什麼樣的投資組合取決於個人的風險怯避程度。

更重要的是，股東必須了解，在賺取高報酬的同時，所承擔的風險也相對較高。

# 資產評價

- 現在我們已對財務的兩大基礎——時間與風險——有了基本的了解，接下來我們應用這項知識。  
本節討論一個簡單的問題：什麼決定股票的價格？  
就像大部分的價格一樣，答案就是供給與需求。  
為了解股價，我們需思考什麼因素決定人們願意花多少錢買某一支股票。

# 基本分析

- 假設你決定將60%的儲蓄投入股票，且決定買20支不同的股票以分散風險。

在決定買哪一支股票時，很自然地會考慮兩件事—公司價值與股票價格。

如果股價低於公司價值，則稱此股票被**低估**（undervalued）；

如果股價高於公司價值，則稱此股票被**高估**（overvalued）；

如果兩者相等，則稱**股價公平反映公司價值**（fairly valued）。

# 基本分析

- 要知道股價很簡單，看報紙就可以；但要評估公司價值就很難。

**基本分析**是指為評估公司價值所作的詳細分析。

許多華爾街公司都雇用股票分析師作基本分析，以提供股票的購買建議。

# 基本分析

- 就股票持有人而言，**股票的價值就是在持有期間，所配發的股息與最後賣出價格的現值的總和**。

所謂**股息**（dividends）是指公司支付給股票持有人的現金。

# 基本分析

- 一家公司分派股息的能力與股票持有人賣出股票的價格都取決於公司的獲利能力。

影響公司獲利能力的因素有很多，包括產品需求、競爭程度、資本額大小、員工是否組工會、客戶的忠誠度、政府法規與稅制等等。

基本分析的主要工作就是將這些因素都納入考量，以決定股票的合理價格。

# 基本分析

- 如果你想仰賴基本分析來挑選股票，有三個方法可以遵循。
  1. 自己做研究，如研讀公司年報。
  2. 聽從華爾街分析師的建議。
  3. 買一檔共同基金，基金經理人會作基本分析並替你作決策。

# 效率市場假說

- 另一個挑選20支股票的方法是隨機挑選。

例：將報紙上的股票版貼在牆上，然後擲飛鏢來決定。

這聽起來可能很荒謬，但有個理由讓你相信這麼做不會太離譜，這個理由稱作

**效率市場假說**。

# 效率市場假說

- 每家上市公司其實都有很多分析師或基金經理人在密切注意。

這些專家每天都會掌握新的訊息並利用基本分析來決定股票價值。

他們的工作就是要趁股票被低估時買進，並且在股價超過公司價值時賣出。

# 效率市場假說

- 供給與需求決定了股票的市場價格，且股價會迅速且公平反映公司價值，

亦即股票市場具**資訊效率**：股票反映了所有關於資產價值的資訊。

當資訊揭露時，股價就會跟著變動。當公司的未來展望不錯的消息一公開，公司價值與股價都會上漲。當公司的未來展望惡化時，公司價值與股價會雙雙下挫。  
。在任何時候，市場價格是依據所有可得資訊對公司價值所作的最佳猜測。

# 效率市場假說

- 效率市場假說還暗示股價應該是**隨機漫步**的，也就是股價的變動是無法透過可得資訊來預測的。

根據此一理論，唯一可以使股價變動的是  
一些改變市場對公司價值之認知的新聞  
；但新聞是無法預測的，否則就不叫做  
新聞了。因此，股價的變動如同新聞  
一樣，是無法預測的。

# 效率市場假說

- 如果效率市場假說是正確的，那麼花太多時間來研究個股資訊以決定該買哪20支股票也就沒什麼意義了。

如果股價反映所有的可得資訊，那麼，沒有任何股票是被低估的；你所能做的就是分散投資。

# 隨機漫步與指數型基金

效率市場假說是關於金融市場如何運作的一項理論。  
此一理論可能不完全正確；如我們即將在下節說明的，股票持有人不一定理性，且股價也不是隨時都具有資訊效率的。  
然而，用效率市場假說來描述金融市場的運作比你想像的來得實際。

# 隨機漫步與指數型基金

- 許多證據顯示，股價即使不是完全隨機漫步，但也八九不離十。

例：你可能想買最近上漲的股票並避開最近下跌的股票，也可能正好相反。

但統計顯示，不管是哪一種操作方式都無法打敗大盤。

一支股票其相鄰兩年的表現幾乎毫無關係。

# 隨機漫步與指數型基金

指數型基金的表現支持了效率市場假說。

指數型基金是共同基金的一種，其投資組合中的股票與股票指數的成分股完全一致。這些基金的表現有時甚至超越那些根據研究報告與專業來挑選持股的一般基金。

指數型基金買股票指數的所有成分股，而積極操作的基金經理人只買幾支他認為表現會最好的股票。

# 隨機漫步與指數型基金

實際上，積極的基金經理人所操盤的基金通常無法打敗指數型基金，甚至績效更差。

例：在2010年6月為止的前五年，75%的美國股票基金無法打敗持有所有在美國證券交易所上市的股票之指數型基金。在上述期間，股票基金的年平均報酬率還比指數型基金少了1.25%。

最積極的基金經理人其操盤績效之所以會比指數型基金來得低，主要是因為他們交易過於頻繁而導致交易成本過高，而且他們收取較高的管理費來支付那些所謂專家的薪水。

# 隨機漫步與指數型基金

另外那25%打敗大盤的基金經理人呢？

也許是他們比一般人聰明，或者是比較幸運罷了。

如果你讓5,000個人各擲十次硬幣，平均而言，會有五人連續擲出十次正面。這五個人可能會宣稱他們的技巧好，但讓他們再試一次，是否會有相同的結果就很難說了。

華爾街日報在2008年1月3日曾報導過此一現象。從1999年到2006年的八年期間，只有31檔共同基金每年都打敗標準普爾500指數。不認同效率市場假說的人可能會認為，這些共同基金的經理人有其獨到之處而可以在未來繼續打被大盤。但在2007年，這31檔共同基金，只有14檔打敗標準普爾500指數。

# 隨機漫步與指數型基金

**效率市場假說認為要打敗大盤是不可能的。**  
許多金融市場的研究顯示，要打敗大盤極具難度。  
就市場表現而言，效率市場假說雖不中亦不遠矣。

# 市場非理性

- 效率市場假說假設，買賣股票的人們會理性地分析與股票價值相關的資訊。  
股票市場真的是理性的嗎？或者，  
股價有時會偏離合理的公司價值嗎？

# 市場非理性

- 有個傳統觀點認為，**股價的波動部分是因為心理因素造成的**。

1930年代的經濟學家凱因斯（John Maynard Keynes）認為，資產市場是由

「動物情緒」（“animal spirits”所驅動），也就是由樂觀與悲觀的不理性情緒所主宰。

# 市場非理性

- 在1990年代，股票市場不斷創新高，當時的聯準會主席葛林斯潘（Alan Greenspan）提出質疑，認為股市有所謂的「非理性繁榮」（“irrational exuberance”）。

後來股價確實跌了下來，但根據當時的資訊，1990年代的股市榮景是否是非理性的仍具爭議。

# 市場非理性

- 這種投機性泡沫的形成，部分可能是因為對股票持有人而言，股票價值不只決定於未來配發的股息，還決定於最後的賣出價格。

因此，如果你預期明天會有人以更高的價格來買股票，那麼，即使你認為今天的股價已經高估，你今天還是會買進。

當你在評價一支股票時，你所需評估的不只是公司的價值，**還有其他人在未來對該公司價值的看法。**

# 市場非理性

- 對於股市是否是理性的，經濟學家仍意見分歧。

贊同市場是非理性的經濟學家指出，股市的變動經常無法以改變理性評價的消息為基礎來解釋。

# 市場非理性

- 贊同效率市場假說的經濟學家則指出，要知道一家公司其正確且理性的評價是不可能的，因此，不該認為特定的評價是非理性的。

此外，如果市場是非理性的，那麼，理性投資人應會善加利用此一事實來獲利，例：在股價被低估時買進。

然而，如我們在前一個個案研究所討論的，要打敗大盤幾乎是不可能的。

最新的研究正在探索經濟學、心理學與腦科學之間的關聯。

來自於腦部受損之投資人的啟示

珍·史賓塞 撰

- 那些腦部受到某種損傷的人可能可以作更好的投資決策。

這是一個新研究所提出的結論；該研究提供一些投資混合情緒會導致失敗結果的證據，且這些證據具相當的說服力。

- 該研究找了15位腦部受損者，他們的IQ跟一般人一樣，且腦中負責邏輯與認知的區域完好，但他們腦中負責控制情緒的區域曾經受損，而抑制他們體驗基本感覺(如恐懼與焦慮)的能力。

該研究指出，由於這15位腦部受損者情緒入定，因此他們在簡單的投資競賽中，佔有優勢。因為他們不懂恐懼為何物，所以他們在面對高報酬時，會比其他那些腦部正常但瞻前顧後的參賽者更願意賭，而最後贏得競賽。

- 有些腦神經家認為，優秀的投資人可能在壓抑情緒反應上特別在行。這意味著一般投資人之所以會虧損是因為他們無法控制好情緒而追高殺低。

這樣的發現也許可以回答為何人們有時會作出對自己不利的經濟決策，而這正是神經經濟學 (neuroeconomics) 探討的重點之一。

這個領域的經濟學家 (不好稱他們為「神經經濟學家」) 希望未來能結合心理學與腦科學的知識，而可以對一些市場現象 (如泡沫的形成與破滅) 提出更令人信服的解釋。

# 結論

- 本章說明一些人們在作財務決定時經常會使用的基本工具。

現值的概念提醒我們未來的一塊錢比今天的一塊錢來得沒有價值，也使我們學會比較不同時點的金額。

# 結論

風險管理理論指出未來充滿不確定性，而風險怯避者可以採取預防措施來對抗不確定性。

資產價值的研究則指出任何公司的股價應該反映其未來的獲利能力。

## 結論

- 雖然大部分的財務工具都已相當完善，但效率市場假說的解釋能力以及股價是否理性反映公司的真實價值仍有許多爭議。

不論理性與否，我們所觀察到的股價大幅波動有著重要的總體經濟意涵。

股市波動經常與經濟波動並行；本書稍後會探討經濟波動，屆時，我們會再回過頭來研究股票市場。