

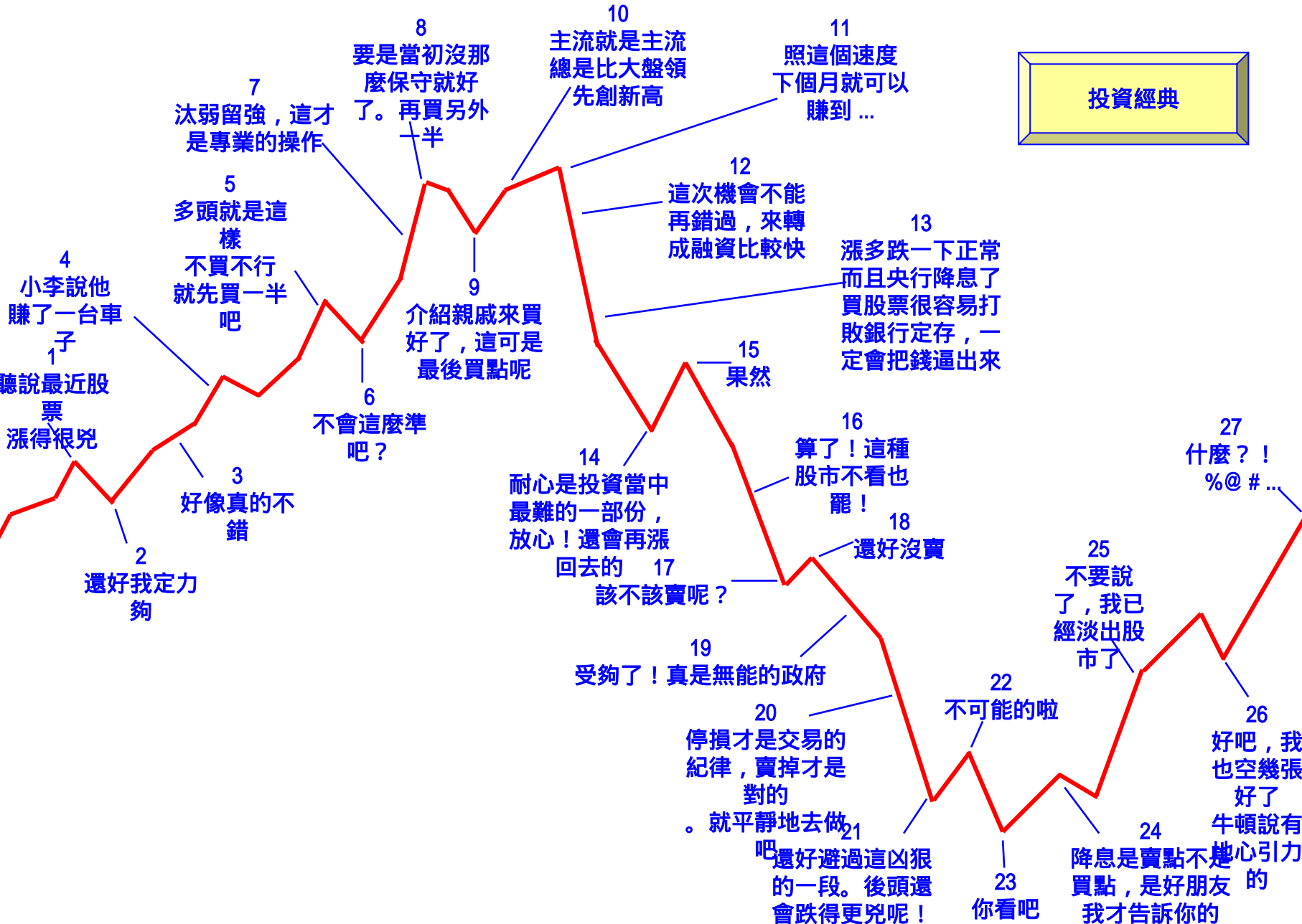
# 投資組合管理 基本概念

楊朝成教授  
台灣大學財務金融學系  
2006/3/3

# 本週上課重點

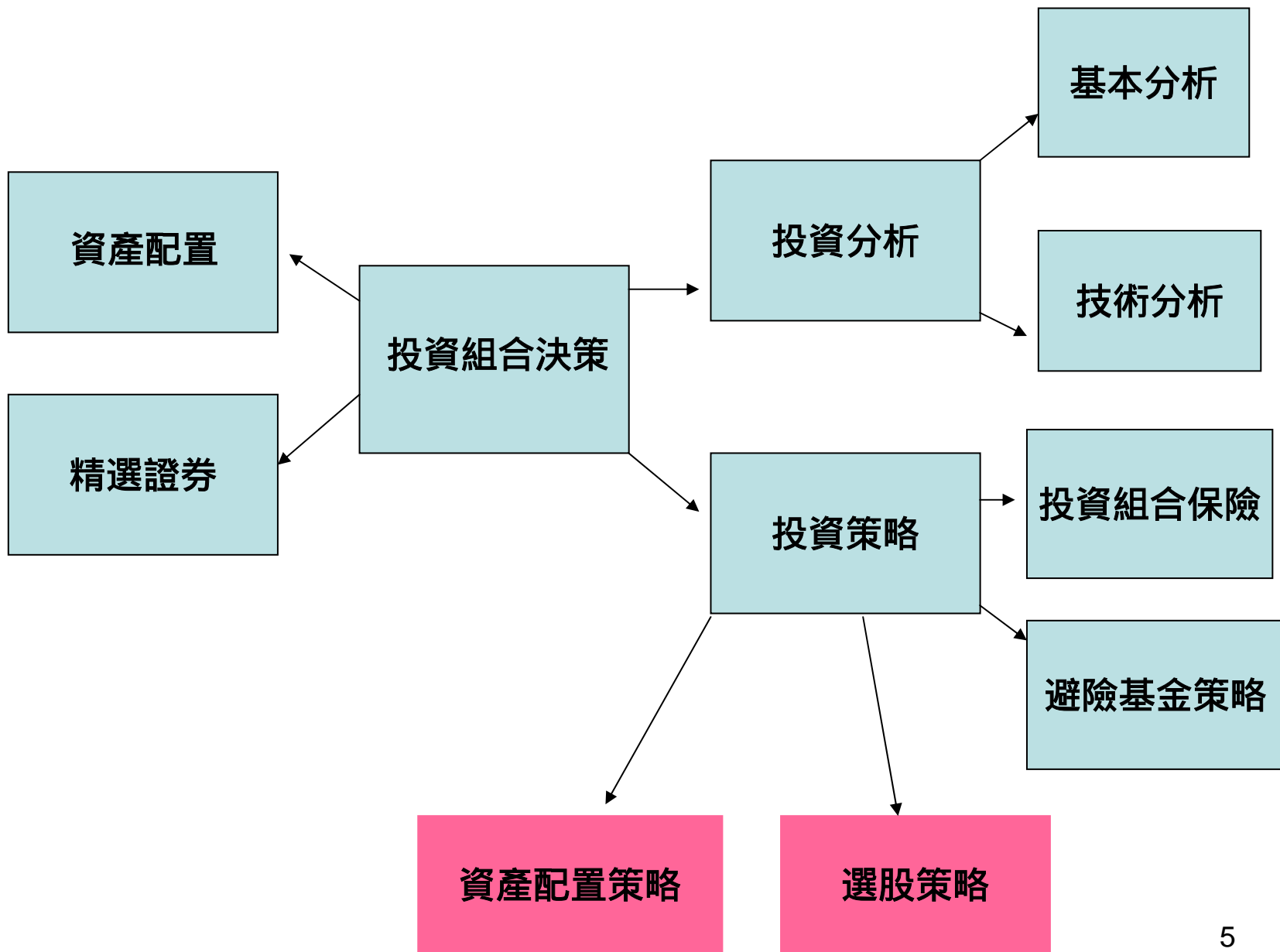
1. 什麼是投資管理？
2. 什麼是風險？
3. 如何利用投資組合來分散風險？
4. 如何利用投資組合來調解風險？
5. 如何才能進行積極式的資產配置與精挑細選？
6. 基本分析與技術分析
7. 投資人的投資策略

投資經典



人性的弱點：貪婪與恐懼

Beyond greed and fear



# 投資管理內涵

1. 了解可以投資的資產類別，
2. 了解該資產的風險與預期報酬率，
3. 針對該資產價值作評估，
4. 投資分析。(針對影響資產價值的因素作分析：
  - 總體經濟分析
  - 產業分析
  - 個別企業分析
5. 投資策略：
  - 資產配置策略 & 精挑細選(選股)策略；
  - 積極式& 消極式策略；
  - 避險、套利 & 投機策略。

# 1. 什麼是投資組合？

投資組合的意義，就是投資人先將資金妥善地分配到國內或國外，再分別分配到各類資產，然後再在各類資產內妥善地挑選項目。

所以投資組合的決策，包括**資產配置**與**精挑細選**。

# \*資產配置 (Asset allocation)

**資產配置**就是投資人決定如何將資金分配到國內與國外、與分配到各類資產市場去投資。

我們所謂的**資產**指的是資產類別的市場，包括股票市場、債券市場、貨幣市場、古董市場、黃金市場、不動產市場、藝術品市場等等。



**市場組合** (Market portfolio):

市場組合就是將資產市場上所有可以交易的資產依其市值佔所有可交易資產總市值的比率行成的組合。

只要是按市場組合理率形成的組合，不管組合金額大小，都可以稱為**市場組合** (Market portfolio)。

# 市場組合

資產類別	資產市值(\$)*	佔所有資產總 市值比率
股票市場	1000	33.3%
債券市場	1000	33.3%
貨幣市場	600	20.0%
古董市場	200	6.7%
其它市場	200	6.7%
<b>合計</b>	<b>3000</b>	<b>100.0%</b>

\* 假設數字

資產配置：		
國內：		70%
股票市場	50%	
債券市場	10%	
貨幣市場	10%	
國外：		30%
股票市場	20%	
債券市場	10%	
貨幣市場	0%	
合計	100%	100%

# 資產配置策略

一般又分為戰術性(Tactical)資產配置與戰略性(Strategic)資產配置。

# 戰術性資產配置

戰術性資產配置認為短期內市場是沒有效率的，所以投資人可以在短期內低進高出某類資產市場，而獲得超過正常的報酬；因為這種策略牽涉到進出某一類資產市場的時機，所以又稱為「**掌握時機 (Timing)**」的策略。

# 戰術性資產配置

## (掌握時機)

短期市場 狀況	景氣已由 谷底復蘇	短期股市漲幅 已高,利率有 上揚趨勢	景氣仍未明 朗,利率有 下跌趨勢
股票	70%	50%	20%
債券	10%	10%	70%
貨幣	20%	40%	10%
合計	100%	100%	100%

# 戰略性資產配置

戰略性資產配置則是一種長期的策略，認為市場是有效率的。所以長期來說，短線的低進高出，平均而言，根本無法獲得超額利潤。

所以投資人應該採取消極的投資策略，只投資**指數型基金** (即市場組合) 或**效率前緣上的組合**。

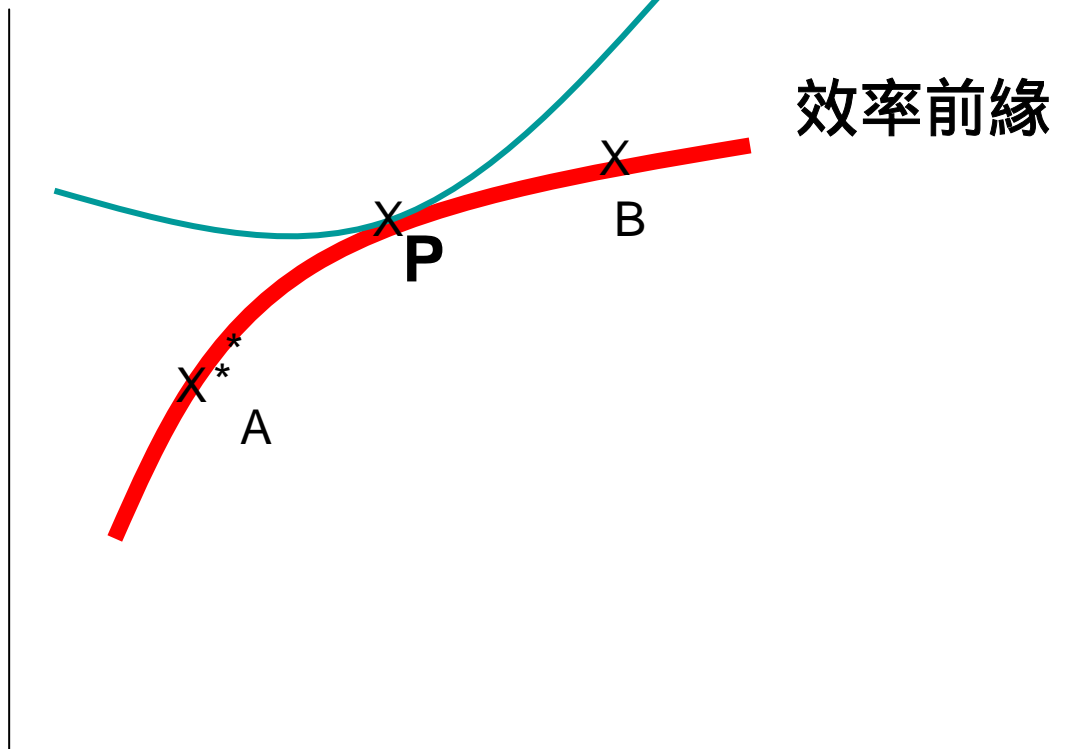
在本策略下，下一步也就不會有精挑細選的動作，只要買**指數型基金** (即市場組合) 即可。

# 利用效率前緣選組合(資產配置)

預期報酬率

無異曲線

效率前緣



標準差 (風險)



# \*精挑細選 (Selection)

精挑細選就是在決定各類資產市場投資比重後，再決定如何在各類資產市場內精挑細選。

主要的目的，就是希望能挑選到被市場低估價格的證券。以股票市場為例，精挑細選的決策包括挑選產業與挑選個別證券，也就是投資人認為相對於未來產業或個別股的營餘成長表現，目前的股價是偏低的。

## 精挑細選：

國內股票投資百分比(50%)：

先挑產業，再挑個股：

1. 電子業：40%：

友達20% 聯電10% 南科10%

2. 金融業：10%：

國泰金控20% 台新金控10%

## 2. 什麼是風險？

就學術上的定義，風險其實就是不確定性 (Uncertainty)；任何投資，只要它的報酬面臨不確定性，就是有風險。

有些投資人或學者認為：風險就是面臨損失的可能性。

就投資組合角度來看，我們可以將風險分為：

系統風險 (Systematic Risk) 與  
非系統風險 (Unsystematic Risk)

從另一個角度來看：

投資人投資證券可能面臨：

1. 利率風險，
  2. 通貨膨脹風險，
  3. 匯率風險，
  4. 企業經營當局的經營能力或道德風險，
  5. 產業風險，
  6. 政治風險，
- . 等風險。

所謂**系統風險** (Systematic Risk)，係指絕大部份的**風險性資產**都會面臨的風險，例如世界大戰如果發生，幾乎所有風險性資產價格都會下跌。世界性能源危機，絕大多數股票價格都會下跌。美國如果調升存款準備率，股市一定會有所不利的反應。

一般是針對股票、債券等金融資產，尤其是股票面臨的風險。

所謂**非系統風險** (Unsystematic Risk)，一般是指個別產業或公司所單獨面臨的風險，而其他公司或產業較不會受此因素影響。

# 系統風險與非系統風險又有幾個同義字：

系統風險	非系統風險
貝它風險 ( $\beta_i$ )	$\varepsilon_i$
市場 (Market) 風險	公司或產業特有風險
不可避免 (Unavoidable) 之風險	可避免之風險
不可分散 (Undiversifiable) 之風險	可分散之風險

### 3. 如何利用投資組合來分散風險？

透過投資組合的形成，投資人要分散的風險，其實就是非系統風險，也就是企業或產業特有的風險。

諾貝爾經濟學獎得獎人馬可維茲博士就提到：“不要把所有的雞蛋放在同一個籃子裡”，這就是最簡單也是最好的分散非系統風險的方法。

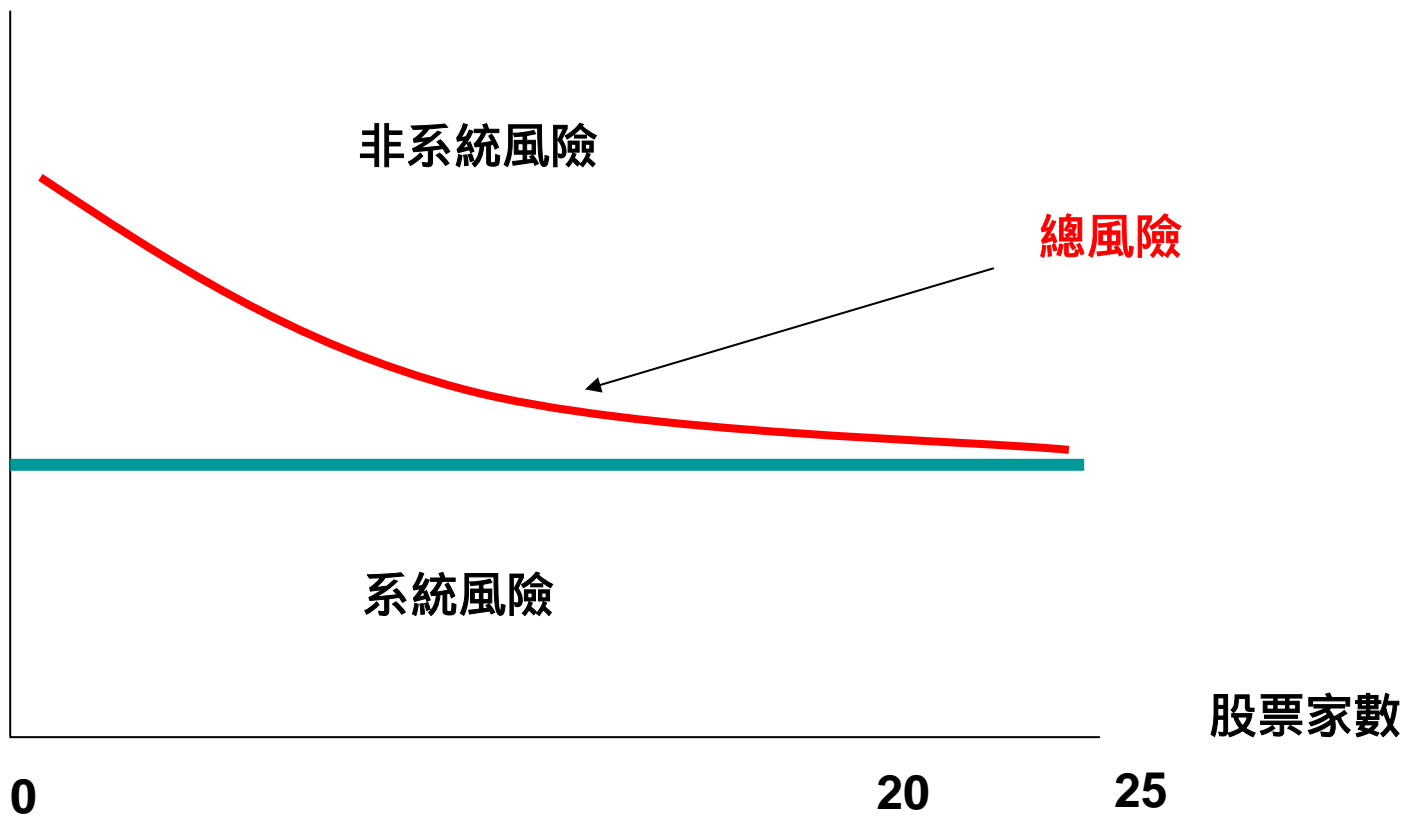


以股票投資為例，過去的投資學的相關文獻就提到，只要投資人分散投資到不同的20或25支以上的股票，就可以將非系統風險降到幾近等於零。

要注意的是，這樣的分散不應該是幼稚的(Naive)分散，應該是**隨機的**，而不是**隨便的**。例如，投資人隨便買20支不同的股票，以為可以分散風險，卻沒發現買的都是電子股。

所以，最好是分散到不同產業。

風險



## 4. 如何利用投資組合來調解風險？

一般人往往會誤會以下的敘述是正確的：“系統風險是不可分散的，所以投資組合無法降低系統風險”。

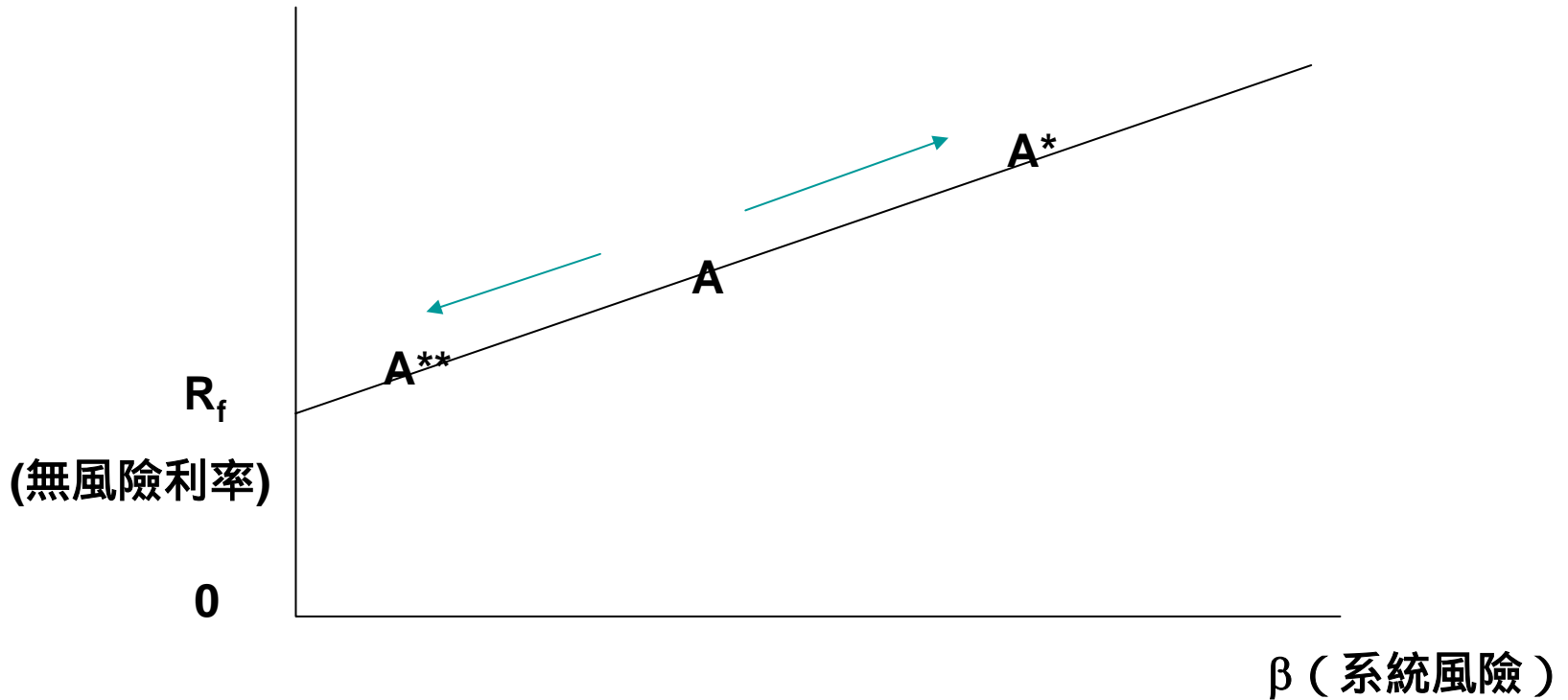
所謂系統風險是不可分散的，係針對當投資組合內的資產包括風險性資產時的狀況而言；如果投資組合一定要包括風險性資產，那麼再怎麼分散投資，都無法完全去除系統風險的；不過，是可以降低的。

事實上，只要投資人的投資組合是有風險性，或一直要維持風險性時，就有系統風險這個問題，但並不代表系統風險無法調解下降或上升。

如果投資人將投資組合資金全部改投資**無風險資產**，那麼這個投資組合自然無風險可言，更不用說它的系統風險是不存在的。（但是投資人也不能忘了，**無系統風險的投資組合**，它的**預期報酬率**一定是最低的。）

**CAPM:**  $E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f)$

預期報酬率



投資組合的系統風險是可以調整的。只要在原有的投資組合內加入比原有投資組合 $\beta$ 值低的股票(資產)，甚或無風險資產，如定存，都可以使新投資組合的系統風險( $\beta$ 值)降低。

但是，仍要提醒的是：根據資本資產定價模式(CAPM)，投資組合的 $\beta$ 值越低，其預期或要求報酬率也越低。

同理，反方向的提高組合系統風險也可以作！

# CAPM

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

$E(R_i)$ 就是i股票的預期報酬率，  
 $R_f$ 就是無風險利率(如三商銀的定存利率)，  
 $E(R_m)$ 就是股票指數的預期報酬率，  
 $\beta_i$ 是i股票的系統風險。

## 5. 如何才能進行積極式的資產配置與精挑細選？

投資人要能夠依自己對風險的偏好，作積極的資產配置與精挑細選，就必須先具備基本分析與(或)技術分析的能力。並且要懂得各種投資策略，懂得如何運用衍生性金融商品來避險、套利或投機。



## 6. 基本分析與技術分析

**基本分析**是在分析探討那些因素會直接影響股票的實質價值 (Intrinsic value)? 以及如何影響?

我們可以用**股票的定價公式**來說明:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_T}{(1+k)^T}$$

- 其中， $P_0$ 指股票的市值， $D_t$ 為在第t期的現金股利， $k$ 為市場利率(折現率)。

- 這個股票定價公式稱為**股利折現模式**，是最簡單、最容易瞭解的一個股票實質價值的評價模式。
- 如果投資人事先可以知道公司未來每一年的現金股利，那麼將這些未來的現金股利還原為現值再加總起來，就可以得到公司的價值。

所以，**基本分析**是在分析探討是那些因素會影響未來的股利大小以及將這些股利折為現值的折現率k的高低。

股利的折現率k其實就是投資人的機會成本，我們可以用資本資產定價模(CAPM)式來估計：

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

**基本分析包括：**

- (1) 總體經濟分析，**
- (2) 產業分析，與**
- (3) 個別企業的分析(財務分析)。**

**基本分析方式：**

- 1. Top-Down**
- 2. Bottom-up**

**技術分析**是利用股市的交易資訊，如價量的變化、各種量化的技術指標、各種股價走勢型態以及法人買賣超資訊等，來作分析，並形成交易策略，以獲得比正常高的利潤。

技術分析並不是在預測股票的實值價值的變動,而是在預測股價的變動.

股價與股票實值價值並沒有一定的關係.相對於股票的實值價值,股價有時會偏高,有時會偏低.

重視技術分析的投資人只關心股價,比較不重視實值價值的變動.

## 技術分析方法包括：

- (1) 價量的配合
- (2) 黃金交叉與死亡交叉
- (3) 格蘭碧八大法則
- (4) 艾略特波浪理論
- (5) 黃金切割率與費波尼西係數
- (6) 形態的分析

# 7. 投資人的投資策略

(1) 投資能力與投資管理

(2) 投資目的、限制條件與投資策略



# 投資能力與投資管理

投資人認為：

1. 市場是否有效率的？
2. 自身是否有專業投資知識？

會影響他(她)採取「消極式管理」或「積極式管理」的決策。

# 消極式管理

「消極式管理」是指投資人認為市場是有效率的，或是本身欠缺專業的投資知識，任何積極的掌握資產進場時機或挑選證券都無法得到比大盤(市場指數)佳的績效，或者無法獲得超額報酬。所以只要買大盤；或者買所謂的效率前緣上的組合即可。

投資人如果決定採取消極式的管理，可以(1)在各類資產市場購買指數型基金，形成市場組合；或(2)依據根據馬可維茲的效率前緣形成投資組合。

# 消極式的股票組合管理

是一種買進持有 (buy and hold) 策略

股票組合之目的，是為了要使其報酬率能追蹤貼近指數報酬率 (tracking an index)

股票組合之目的，不是要擊敗大盤

股票組合偶而會因為股利的再投資，或某些股票被指數剔除或新加入，而重新組合 (Rebalancing)

# 積極式管理

「積極式管理」是投資人認為市場是無效率的，積極的掌握資產進場時機或挑選證券可以協助投資人獲得超過大盤的利潤或比正常報酬率高的超額利潤。

如果決定採取積極式的管理，投資人就要決定要**自行操作**或**委託專業經理人操作**。

**自行操作**就是要投資人自行判斷各類資產的進場時機以及進入各類資產市場後如何精挑細選。

**委託專業經理人操作**就是將前述任務交由專業經理人代為操作，投資人可以用(1)**購買共同基金**，或(2)**委託代客操作的方式**進行。如同自行操作的精挑細選證券的決策，委託操作也需要精挑細選專業經理人。

過去績效佳的基金(經理人)，並不保證將來的績效也一樣佳；但是過去績效差的基金(經理人)，將來的績效也一樣差的機率就高很多。所以投資人最好依據基金(經理人)的過去長短期績效來作挑選的參考依據。

# 積極式的股票組合管理

股票組合之目的，是為了要使其報酬率，經過風險調整後，仍能超越一個消極式標竿組合(benchmark portfolio)

所謂的標竿組合是一個消極式組合，其平均特質(指beta，股利率，產業權重與公司規模大小)與基金之投資人(或基金委託客戶)之風險-報酬目標一致。



# 積極式經理人掌握進場時機、增加組合價值 之三種方式

依一般對經濟景氣與風險貼水之估計，在股票市場、債券市場與貨幣市場間遊走。

在不同的產業或類群 (sectors) (如金融股、消費者景氣循環股與耐久財股等)，或在不同的投資風格 (大型股、小型股、價值型、成長型等) 遊走，即追蹤流行類股或熱門股。

挑選價格被低估的股票，買低賣高。