

## 第三章

### 偏好

#### 經濟學的理性

- 行為假定：決策者總是由所有可能選項中選擇最偏好者
- 故要建構選擇模型，必須建構決策者的偏好

#### 偏好關係

- 比較兩相異**消費組合**， $x$  與  $y$ ：
  - 嚴格偏好： $x$  偏好大於  $y$
  - 弱偏好： $x$  偏好不小於  $y$
  - 無異： $x$  偏好等於  $y$

#### 偏好關係

- 嚴格偏好、弱偏好與無異都為偏好關係
- 且都為**序數關係**；亦即都只描述消費組合偏好的順序

#### 偏好關係

- $\succ$  代表嚴格偏好；  
 $x \succ y$  表示組合  $x$  偏好**嚴格大於**組合  $y$

#### 偏好關係

- $\succ$  代表嚴格偏好；  
 $x \succ y$  表示組合  $x$  偏好**嚴格大於**組合  $y$
- $\sim$  代表無異； $x \sim y$  表示  $x$  與  $y$  偏好相等

### 偏好關係

- $\succ$  代表嚴格偏好，故  
 $x \succ y$  表示組合  $x$  偏好**嚴格大於**組合  $y$
- $\sim$  代表無異； $x \sim y$  表示  $x$  與  $y$  偏好相同
- $\succeq$  代表弱偏好；  
 $x \succeq y$  代表  $x$  偏好**弱大於** $y$

### 偏好關係

- $x \succeq y$  且  $y \succeq x$  表示  $x \sim y$

### 偏好關係

- $x \succeq y$  且  $y \succeq x$  表示  $x \sim y$
- $x \succeq y$  且  $(\text{not } y \succeq x)$  表示  $x \succ y$

### 偏好關係的假設

- 完整性：任兩組合  $x$  與  $y$  的關係必須符合以下之一

$$\begin{array}{l} x \succeq y \\ \text{或} \\ y \succeq x \end{array}$$

### 偏好關係的假設

- 反身性：任何組合  $x$  偏好至少等於自身；  
即

$$x \succeq x$$

### 偏好關係的假設

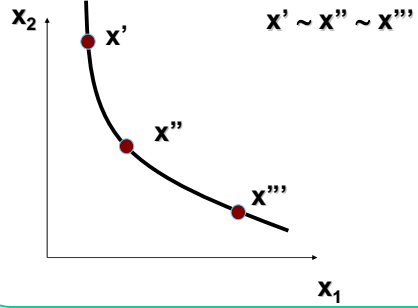
- 遞移性：若  
 $x$  偏好不小於  $y$ ，且  
 $y$  偏好不小於  $z$ ，則  
 $x$  偏好不小於  $z$ ；亦即

$$x \succeq y \text{ 且 } y \succeq z \rightarrow x \succeq z$$

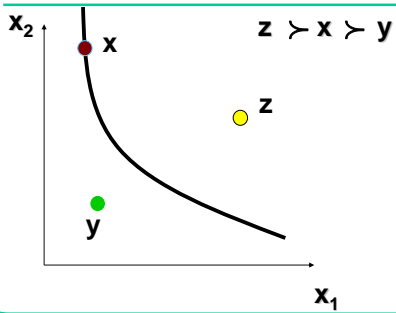
無異曲線

- 對照組合  $x'$ ，所有偏好等於  $x'$  的組合集合為包含  $x'$  的無異曲線；所有  $y \sim x'$  的組合集合。
- 由於無異「曲線」不一定為曲線，較好的名稱為無異「集合」。

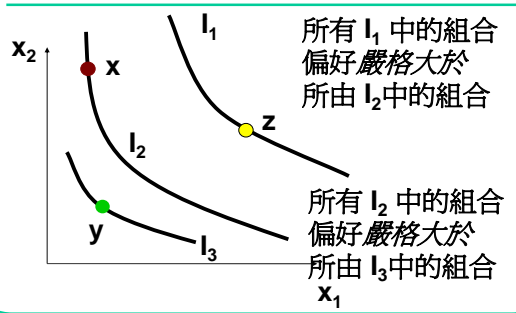
無異曲線



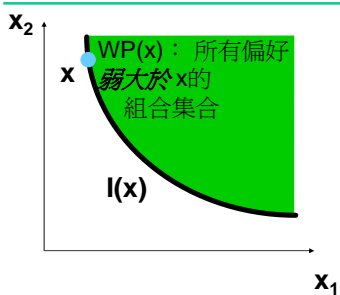
無異曲線



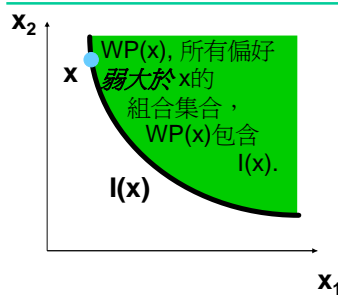
無異曲線



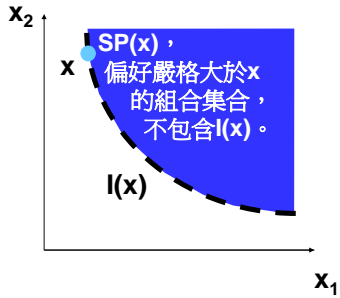
無異曲線



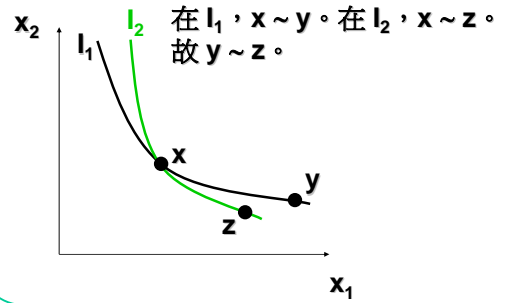
無異曲線



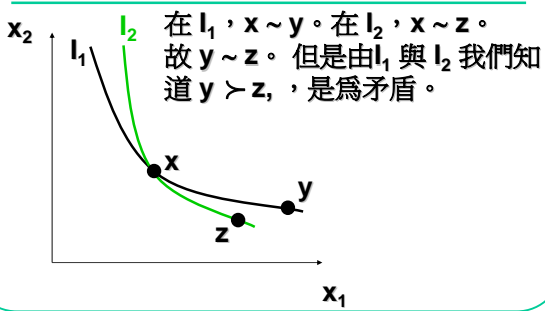
無異曲線



無異曲線不能相交



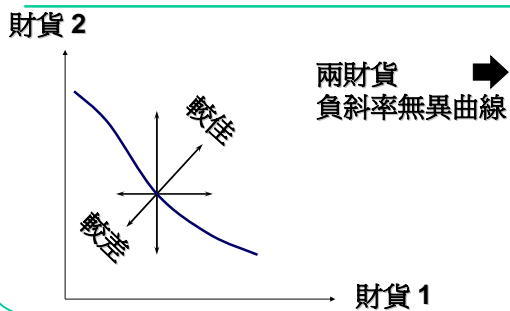
無異曲線不能相交



無異曲線的斜率

- 一財貨永不嫌多，此財貨是好東西
- 若所有財貨都是好東西，則無異曲線為負斜率

無異曲線的斜率

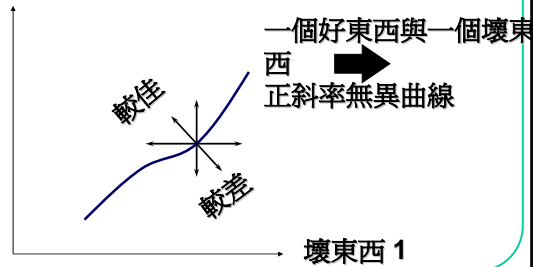


無異曲線的斜率

- 若一財貨愈少愈好，此財貨為壞東西

無異曲線的斜率

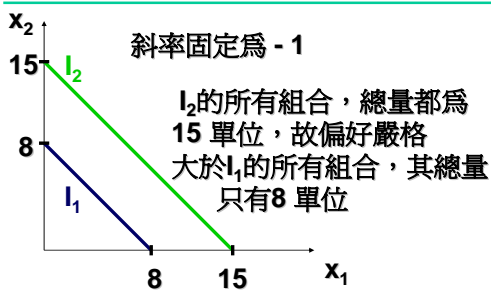
好東西 2



無異曲線的極端例子: 完全替代

- 若某消費者認為財貨 1 與 2 完全相同，則這些財貨之間為完全替代，且消費組合以此二財貨的總量來決定偏好排序

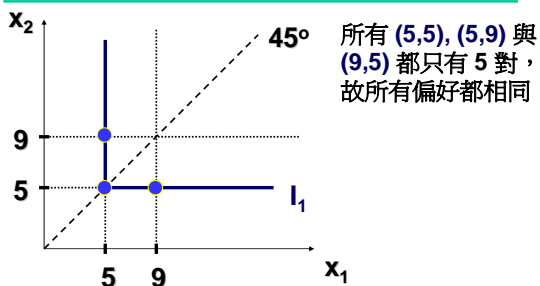
無異曲線的極端例子: 完全替代



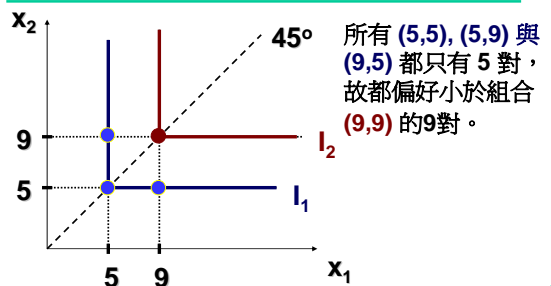
無異曲線的極端例子: 完全互補

- 若某消費者總是以固定比例消費財貨 1 與 2 (例如，1 比 1)，則這些財貨之間為完全互補，而只有兩種財貨成對消費的對數決定消費組合的偏好順序。

無異曲線的極端例子: 完全互補



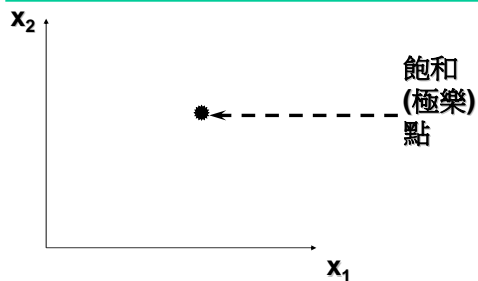
無異曲線的極端例子: 完全互補



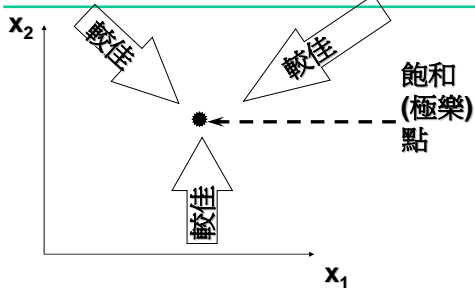
### 偏好會飽和

- 若一組合之偏好嚴格大於所有其他組合，稱為飽足(飽和)點或極樂(極樂)點
- 偏好具飽和點的無異曲線圖形為何？

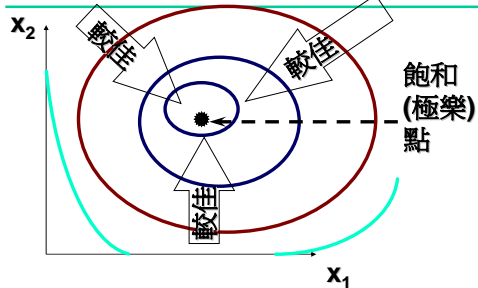
### 具飽和點的無異曲線



### 具飽和點的無異曲線



### 具飽和點的無異曲線



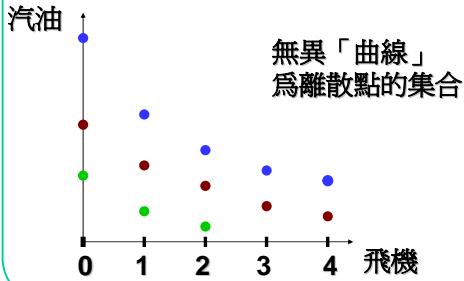
### 離散財貨的無異曲線

- 財貨若能以任何數量取得，稱之為無限細分；例如水或乳酪。
- 財貨必須以固定單位的倍數，如1, 2, 3, ...取得，稱之為離散；例如飛機、船艦及冰箱等。

### 離散財貨的無異曲線

- 設若財貨 2 可無限細分(汽油)，而財貨 1 為離散(飛機)。無異「曲線」像啥？

離散財貨的無異曲線



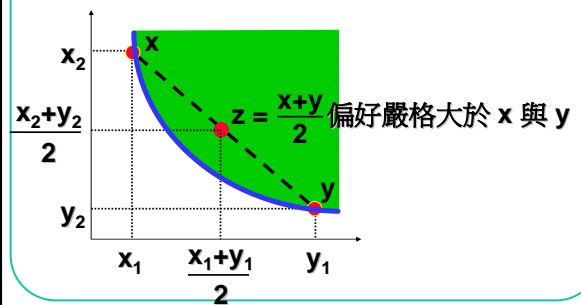
規矩的偏好

- 偏好關係稱為「合規矩」，若其符合
  - 單調性與凸性
- 單調性：任何財貨都是愈多愈好 (即無飽和且都是受偏好的財貨)

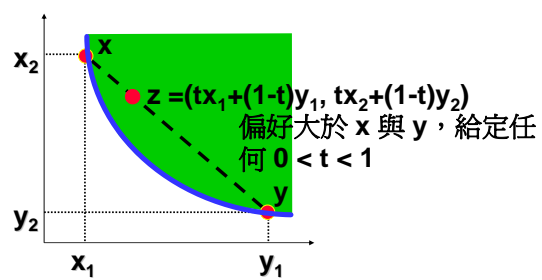
規矩的偏好

- 凸性：無異曲線任兩組合的混合好過 (至少不差於) 各組合本身。例如 50-50 混合組合  $x$  與  $y$  得到
 
$$z = (0.5)x + (0.5)y$$
 $z$  至少偏好等於  $x$  與  $y$

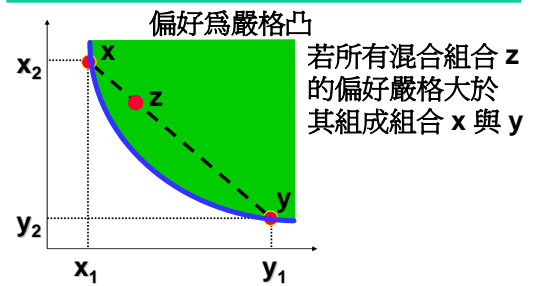
規矩的偏好 -- 凸性



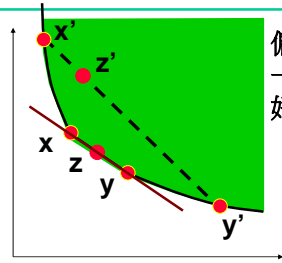
規矩的偏好 -- 凸性



規矩的偏好 -- 凸性

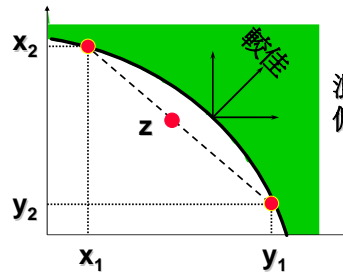


規矩的偏好 -- 弱凸性



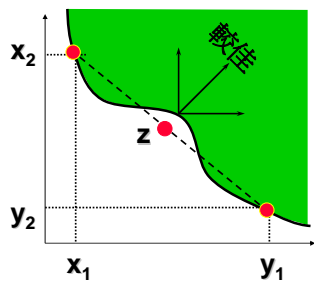
偏好為弱凸 若至少有一個混合組合  $z$  的偏好等於其組成組合

非凸性偏好



混合組合  $z$  偏好小於  $x$  與  $y$

更多非凸性偏好

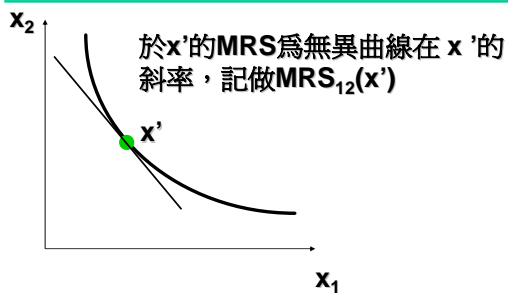


混合組合  $z$  偏好小於  $x$  與  $y$

無異曲線的斜率

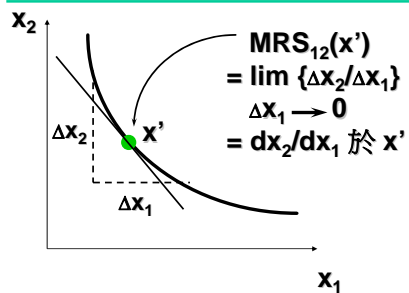
- 一無異曲線的斜率為其邊際替代率 (MRS)
- 如何計算MRS?

邊際替代率



於  $x'$  的MRS為無異曲線在  $x'$  的斜率，記做  $MRS_{12}(x')$

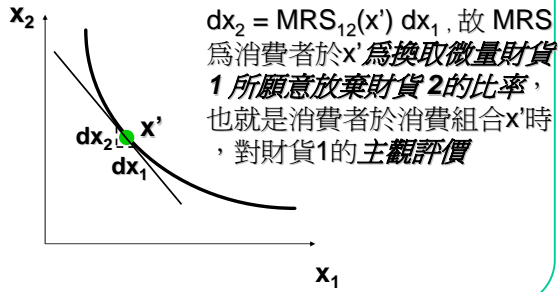
邊際替代率



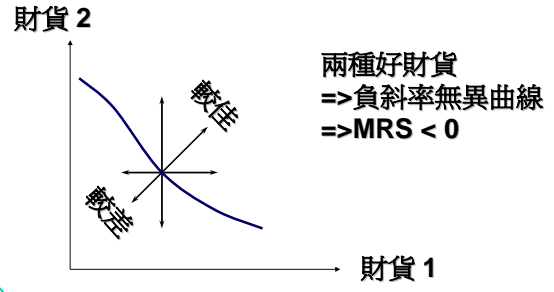
$$MRS_{12}(x') = \lim_{\Delta x_1 \rightarrow 0} \{\Delta x_2 / \Delta x_1\} = dx_2 / dx_1 \text{ 於 } x'$$



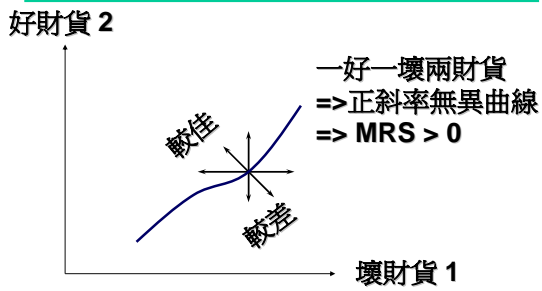
邊際替代率



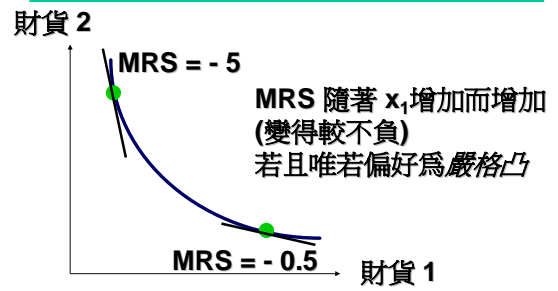
MRS & 無異曲線的性質



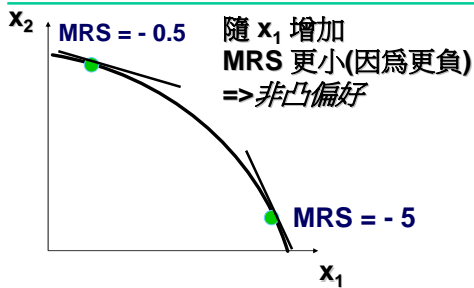
MRS & 無異曲線的性質



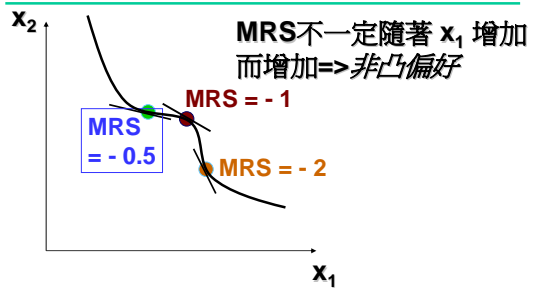
MRS & 無異曲線的性質



MRS & 無異曲線的性質



MRS & 無異曲線的性質



MRS & 無異曲線的性質

