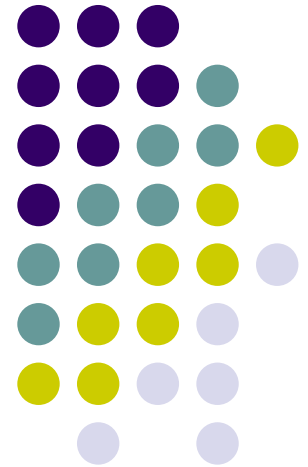


第二章

需求、供給與市場均衡

第一節	需求
第二節	供給
第三節	市場均衡
第四節	市場均衡之變化

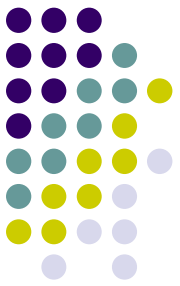


第一節 個別需求與市場需求 (14)



首先我們以大華對可樂的需求函數為例來說明
個別需求(individual demand)的決定因子。假設
大華每個月可樂的需求函數為：

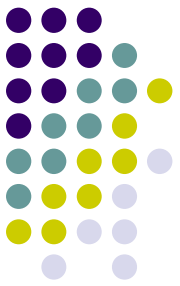
$$\text{可樂需求量} = f(\text{可樂價格, 紅茶價格, 薯條價格, 所得, 偏好, 預期}) \quad (2-1)$$



- 一、需求量的意義

- 1. 定義

需求量(quantity demanded)係指在其他情形不變之下，消費者在一定期間內，面對特定財貨的價格時，願意而且能夠購買的計畫數量。

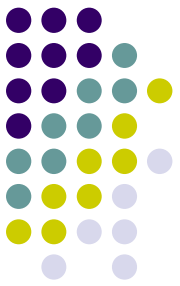


- 2.注意事項

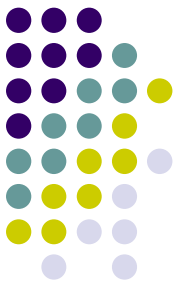
- (1)願意而且能夠

「主觀上的願意」 $\oplus$ 「客觀上的能夠」，
凡是無法同時滿足這兩個條件，便不是
需求量的概念。

- (2)「預擬」購買量與「實際」購買量
需求量＝「預擬」購買量；未必等於
「實際」購買量！



- 二、「其他情形不變」的意義
 - 「其他情形不變」 (other things being equal 或 *ceteris paribus*) 的意義為：當我們探討某一變數變化時，我們假設其他變數是維持固定不變的。



- 具體來說，由(2-1)式中我們可看出影響大華可樂需求量的因素有5個，如果要單獨探討可樂價格對大華可樂需求量的影響時，我們便假設其他4個因素維持固定不變，這便是「其他情形不變」的概念。



- 三、個別需求的決定因素

- 1. 本身價格(可樂價格)

一般當可樂售價愈高時，大華對可樂的需求量便愈小；可樂售價愈低時，大華對可樂的需求量便愈大。

- 其他情形不變下，本身價格與需求量呈現相反方向變動的現象稱為需求法則(law of demand)。



- 2. 相關財貨的價格

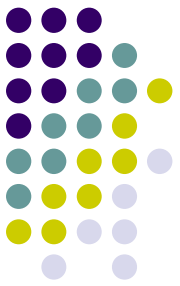
- (1) 替代財價格變動

其他情形不變下，A財貨價格上升若造成B財貨需求增加，經濟學定義A、B兩財貨為**替代財**(substitutes)。

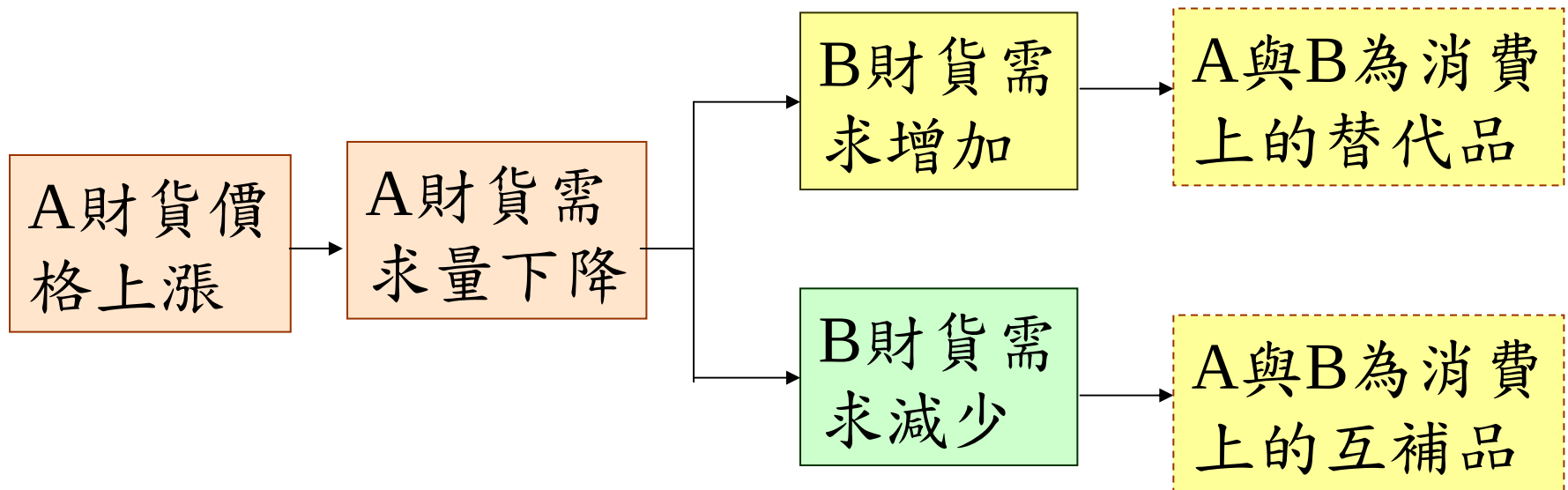
- (2) 互補財價格變動

經濟學中將其他情形不變下，A財貨價格上升若造成B財貨需求減少，定義A、B兩財貨為**互補財**(complements)。

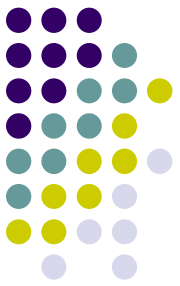
(16)



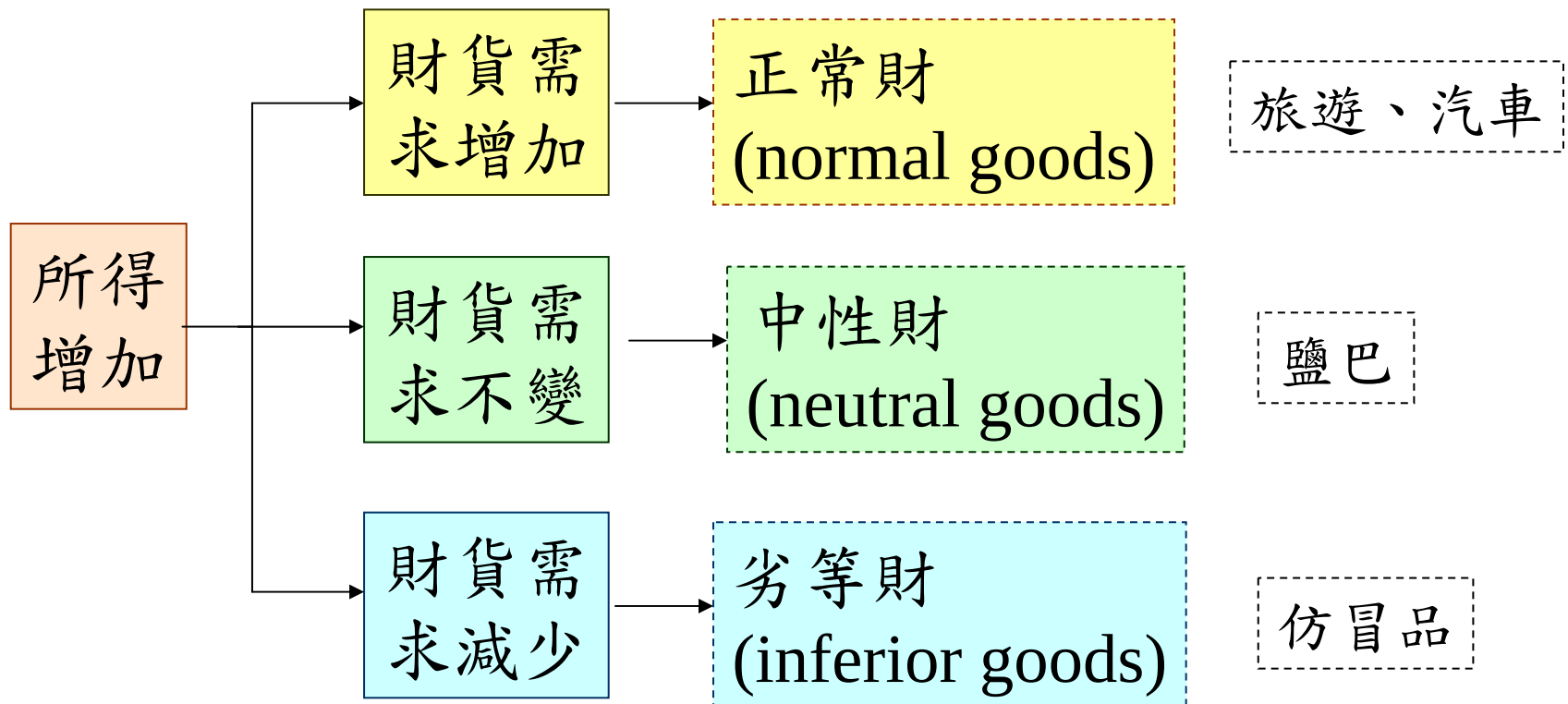
(可樂與紅茶) 、(豬肉與牛肉)

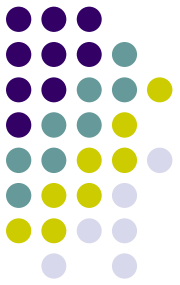


(可樂與薯條) 、(汽車與汽油)



● 3. 所得





- 4. 偏好
- 5. 預期因素
 - 預期價格上漲 → 今日先行購入
→ 今日需求增加
 - 預期價格下跌 → 延緩購入 → 今日需求減少

Exercise

(17)

□ 例 2-2

假設大華可樂(X財)的需求函數為

$$q_X^D = 10 - 2P_X + P_Y - 2P_Z + 0.05M$$

(a) 當 $P_X = P_Y = 40$ ， $P_Z = 20$ ， $M = 2000$ ，求可樂
需求量。

(b) 可樂符合需求法則嗎？

-
- (c) Y財與可樂之關係為替代或互補？為什麼？
 - (d) Z財與可樂之關係為替代或互補？為什麼？
 - (e) 可樂為正常財或劣等財？為什麼？



- 四、需求的意義與表達方式

- 需求的意義

特定財貨的需求量與影響因素間之關係稱為
需求(demand)。

- 需求的表達方式

- 需求函數(demand function)
- 需求表(demand schedule)
- 需求曲線(demand curve)

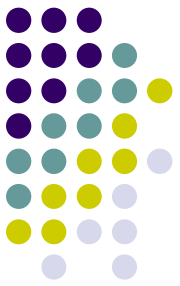


表2-1大華可樂的需求表

P	$q^D(A)$
100	0
80	20
60	40
40	60
20	80

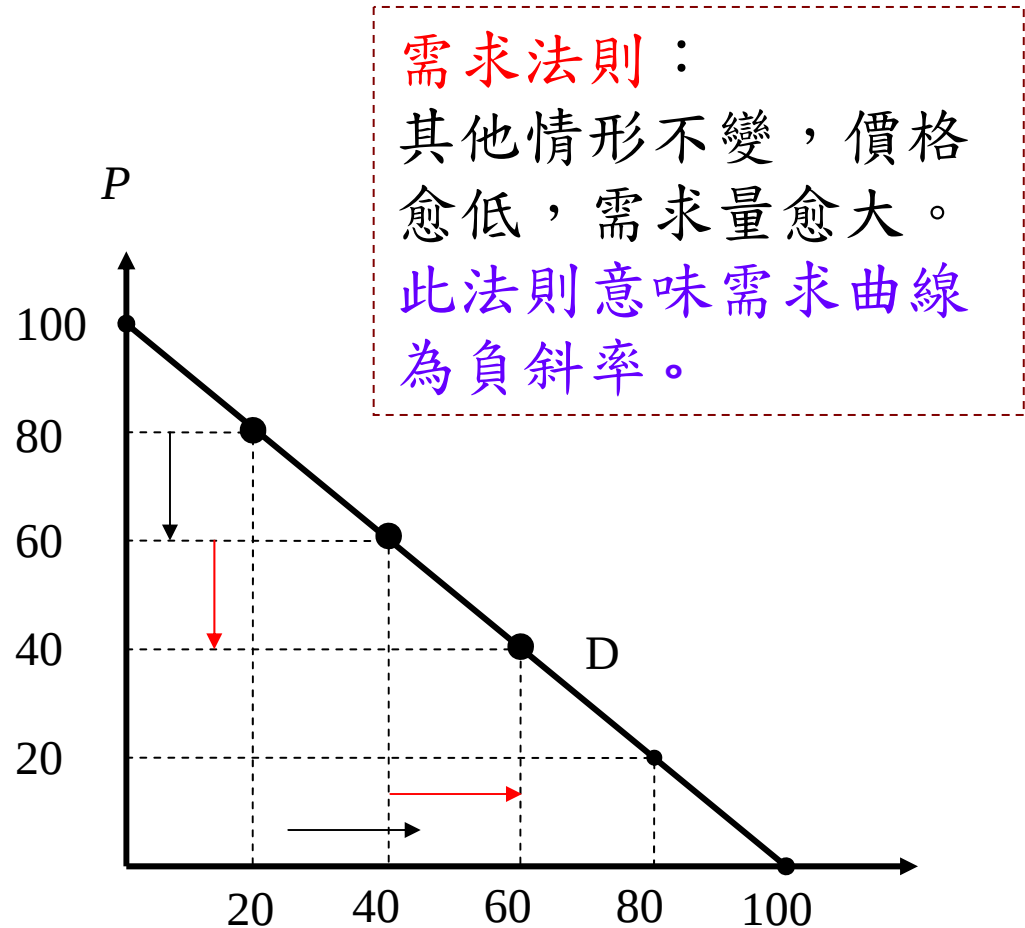
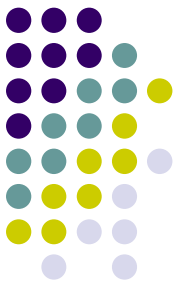


圖2-1大華可樂的需求曲線($q^D(A)=100-P$)

【思考2-1】「法則」是「真理」嗎？ (18-19)

- 法則不一定是真理！
- 需求法則的例外：Giffen財、Veblen（炫耀）財



- 五、個別需求與市場需求

- 市場需求(market demand)則是將個別需求的水平相加。如以數學表示：

$$Q^D = \sum_{i=1}^n q_i^D(P) \quad (2-3)$$

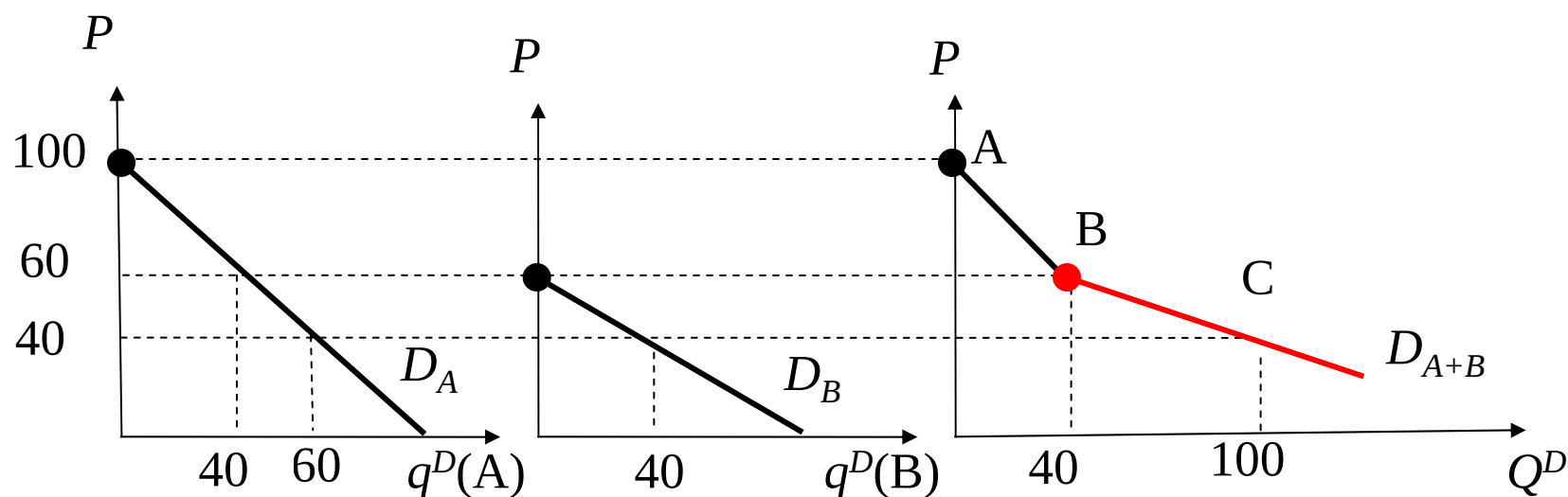
以下以大華(A)對可樂的需求加總小英(B)對可樂的需求為例說明水平相加的技巧。

(20)



表2-2 水平加總個別需求之計算

P	$q^D(A)=100 -P$	$q^D(B)= 120 -2P$	$Q^D=q^D(A)+q^D(B)$
100	0	0	0
80	20	0	20
60	40	0	40
40	60	40	100
20	80	80	160



(a)大華的需求曲線 (b)小英的需求曲線 (c)水平相加後的需求曲線

圖2-2 水平加總個別需求曲線的方法

Exercise

(21)

□ 例 2-3：請求出圖2-5的市場需求函數。

(解)

$0 \leq P \leq 60$ (圖中BC段)：

男性及女性皆有正的需求量，故直接將需求函數相加即可，即：

$$\begin{aligned} Q^D &= q_M^D + q_W^D = 100 - P + 120 - 2P \\ &= 220 - 3P, \quad 0 \leq P < 60 \end{aligned}$$

$60 \leq P \leq 100$ （圖中AB段）：

男性有正的需求量，女性需求量为0，故可得市場需求函數為：

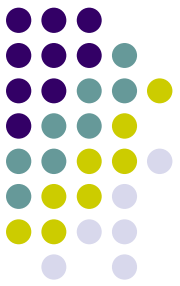
$$\begin{aligned} Q^D &= q_M^D + q_W^D = 100 - P + 0 \\ &= 100 - P, \quad 60 \leq P < 100 \end{aligned}$$

□ 立即演練

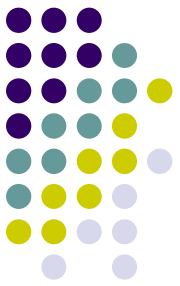
■ 選擇題：10、15、28、30

第二節 需求量的變動與需求的變動

(21)



- 一、需求量變動的意義與成因
 - 需求量的變動(change in quantity demanded)是指在其他情形不變的前提下，財貨「本身價格」變動所造成需求量的變化。
 - 需求量變動的成因：本身價格發生變動。
 - 需求量的變動會呈現在同一條需求曲線上點的移動。



- 二、需求變動的意義與成因
- 1. 需求變動的意義
 - 經濟學將整條需求曲線移動的現象稱為**需求的變動**(change in demand或 shift in demand)。
 - **需求增加**：需求曲線往右移，表示在同樣價格下，所對應的需求量增加。
 - **需求減少**：需求曲線往左移，表示在同樣價格下，所對應的需求量減少。

(22)

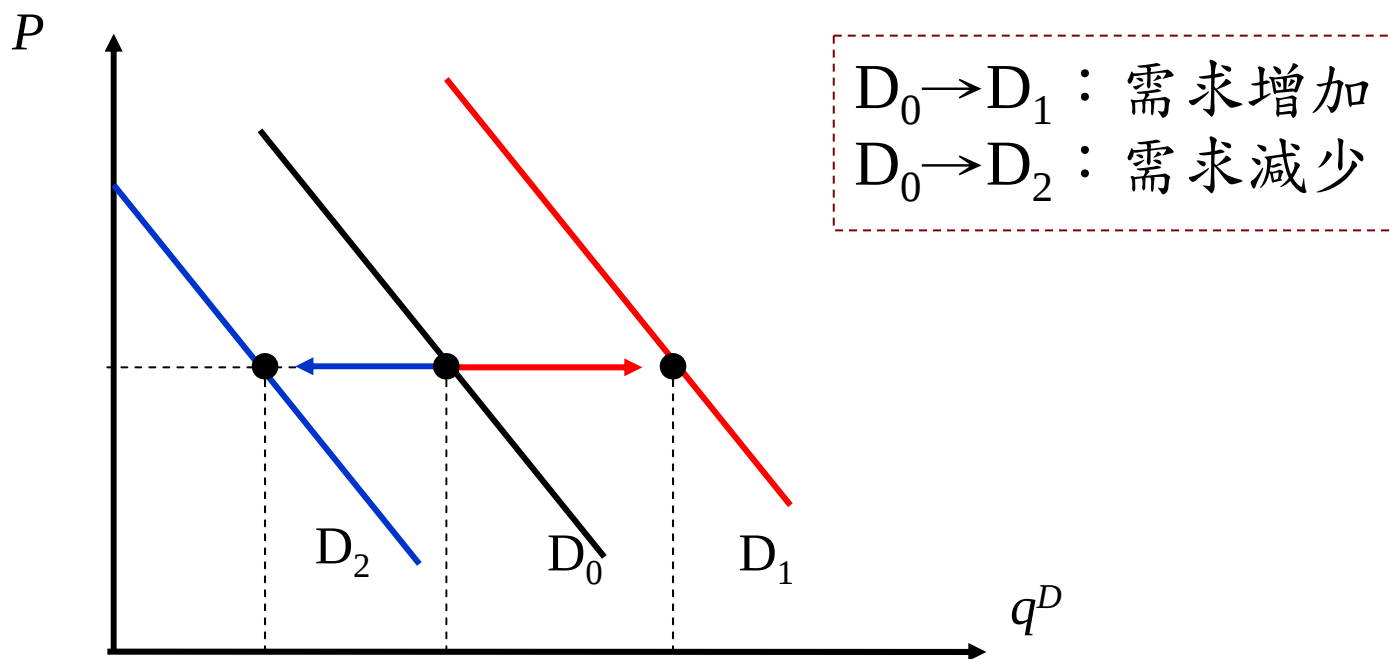


圖2-3 需求增加與需求減少



- 2. 需求變動的成因

本身價格以外的因素變動，則會造成需求的變動。



(22)

表2-3 需求變動與需求量變動意義與成因彙整表

變動種類	變動成因	圖形特徵	變動方向
需求量變動	本身價格	同一條需求曲線上點的移動	本身價格愈高，需求量愈小 本身價格愈低，需求量愈大
需求變動	本身價格以外的因素	整條需求曲線左移或右移	替代財價格上升：需求增加 互補財價格上升：需求減少
			所得增加：正常財需求增加 所得增加：劣等財需求減少 所得增加：中性財需求不變
			預期價格上升：需求增加 預期價格下跌：需求減少

【思考2-2】自行車產業翻身了！

(22)

- 開車成本增加，導致消費上的替代選擇。

□ 例2-4

試探討下列各問題中需求或需求量之變化：

- (a) 咖啡價格上漲。對咖啡與奶精需求或需求量有何影響？
- (b) 筆記型電腦價格大跌。對筆記型電腦與桌上型電腦需求或需求量有何影響？
- (c) 隨身碟價格大跌。對隨身碟與傳統磁碟片需求或需求量有何影響？

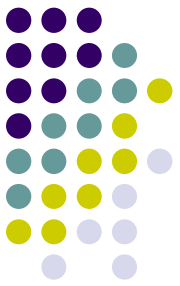
(d)老王中了樂透。對夜市牛排與王品牛排需求或需求量有何影響？

□ 立即演練

■ 選擇題：1-3、11、13、14、16、17、29

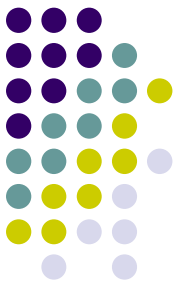
第三節 個別供給與市場供給

(23)

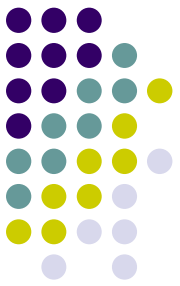


假設大洋公司可以同時生產可樂與紅茶兩種產品，我們以大洋公司對可樂的供給函數為例來說明**個別供給**(individual supply)的決定因子。可樂的供給函數假設為：

可樂供給量 = g (可樂價格, 紅茶價格, 要素成本, 生產技術, 預期, 政策) (2-4)

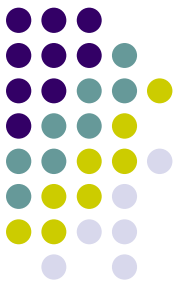


- 一、供給量的意義與決定因素
 - 供給量(quantity supplied)係指在其他情形不變之下，生產者在特定期間內，面對財貨的價格，願意而且能夠提供的計畫數量。
 - 個別供給的決定因素有：本身價格、相關財貨價格、要素成本、生產技術與產能提升、預期因素、政策等。



● 1. 本身價格

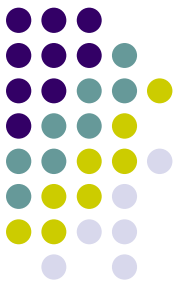
- 當可樂價格提高時，使得公司利潤增加，自然會多生產一些可樂；反之當可樂價格降低時，公司則會減產。
- 這種其他情形不變下，本身價格與供給量呈現相同方向變動的現象稱為**供給法則** (law of supply)。



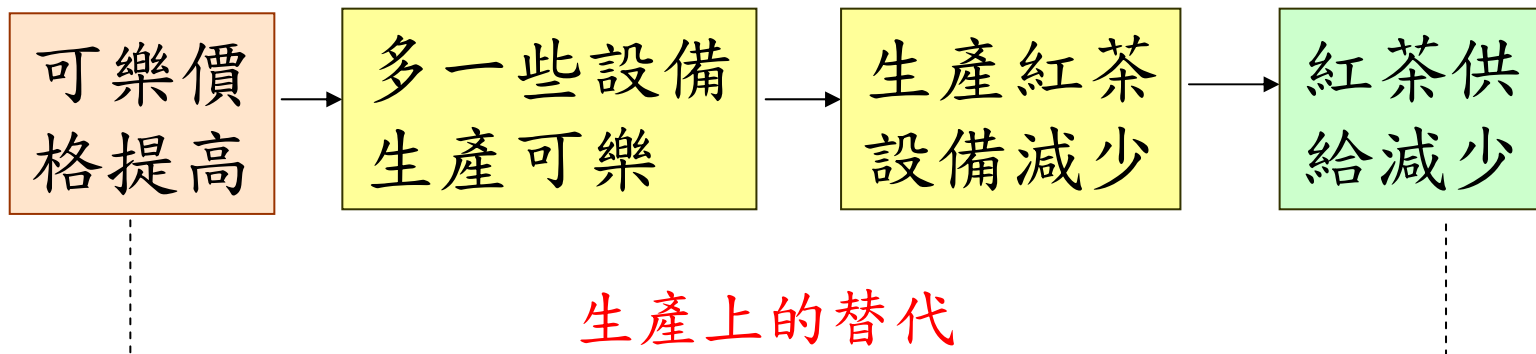
- 2. 相關財貨的價格

- (1) 生產上的替代

共用同種生產要素來生產的財貨為**生產上的替代**(substitutes in production)；這類財貨間會呈現A財貨價格上升將導致B財貨供給減少的現象。



假設工廠設備可同時生產可樂(A財)與紅茶(B財)

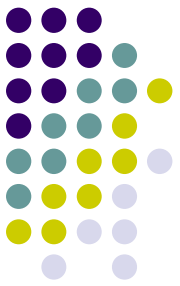


其他例子：同一塊農地可以種蘋果與梨子

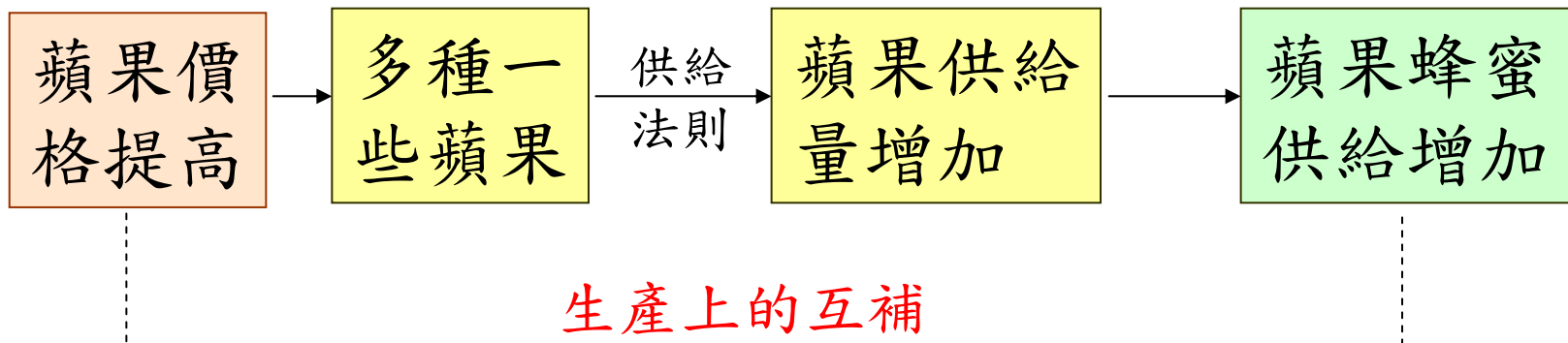


- (2)生產上的互補

源自於同一物件的兩種財貨的關係稱為**生產上的互補**(complements in production)，或聯合產品(joint product)，這類財貨間會呈現A財貨價格上升將導致B財貨供給增加的現象。



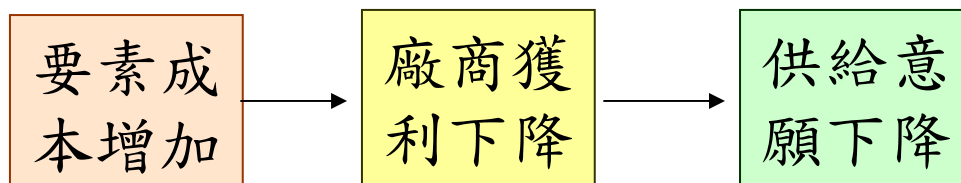
蘋果樹可生產出蘋果(A財)與蘋果蜂蜜(B財)



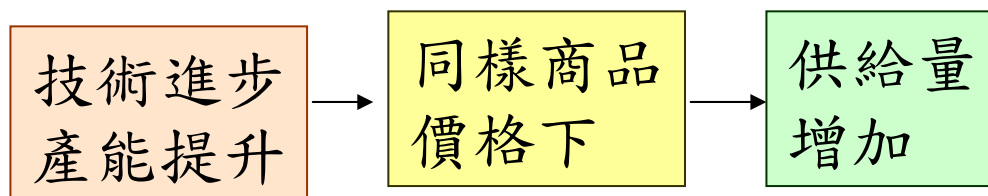
其他例子：豬肉與豬隻提煉的膠原蛋白

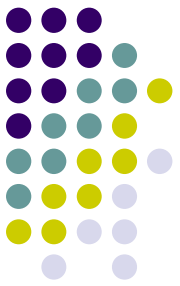


● 3. 要素成本



● 4. 生產技術與產能提升





- 5. 預期因素

- 預期下個月可樂價格上漲

- 本月份延緩生產出貨 → 本月份供給下降

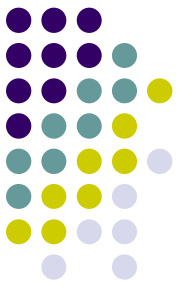
- 預期下個月可樂價格下跌

- 本月份提前生產出貨 → 本月份供給上升



● 6. 政策

政府對生產者課稅多會降低供給量；政府對生產者補貼，則多會使得供給量增加。



- 二、供給的意義與表達方式

- 需求的意義

特定財貨的供給量與影響因素間的關係稱為
供給(supply)。

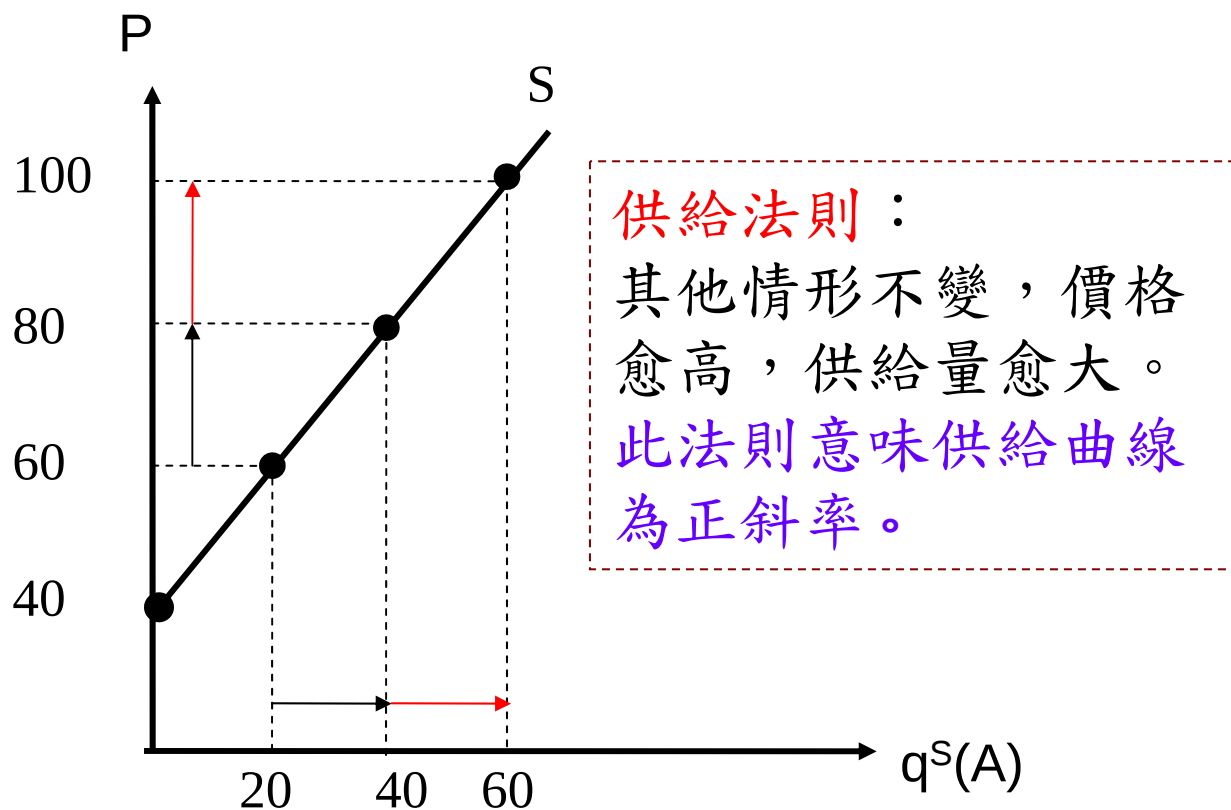
- 供給的表達方式

- 供給函數(supply function)
- 供給表(supply schedule)
- 供給曲線(supply curve)



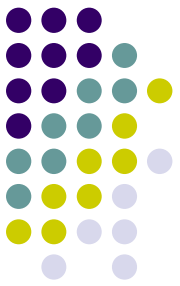
表2-4可樂的供給表

P	$q^S(A)$
100	60
80	40
60	20
40	0

圖2-4大洋公司可樂的供給曲線($q^S(A)=P-40$)

- 【思考2-3】 烘焙業的寒冬

- 生產要素價格。
- 預期因素



- 三、個別供給與市場供給

- 在特定價格下個別生產者的供給量相加，便可得到市場供給(market supply)。

$$Q^S = \sum_{j=1}^n q_j^S(P) \quad (2-7)$$

以下以大洋公司(A)、小山公司(B)兩家可樂製造商的供給表為例說明水平相加的技巧。

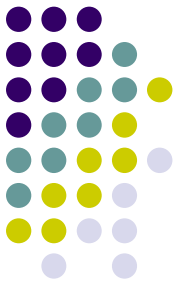
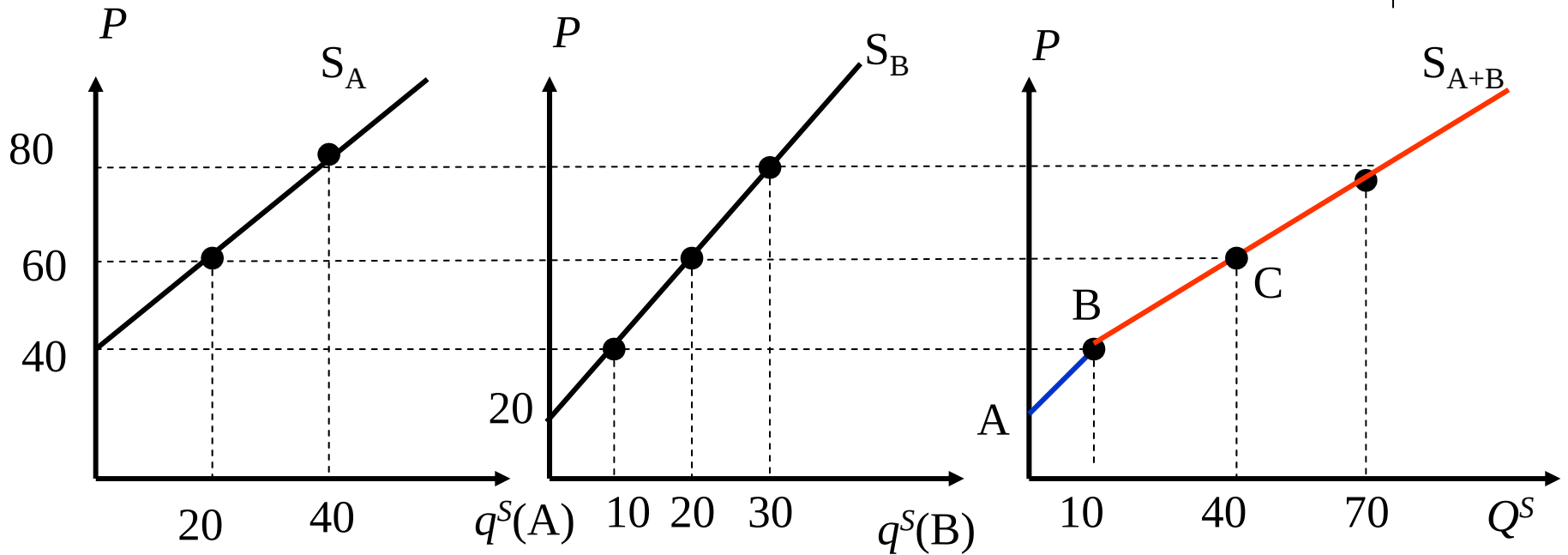
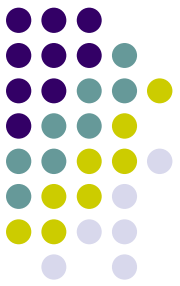


表2-5 水平加總個別供給之計算

P	$q^S(A)=P-40$	$q^S(B)=0.5P-10$	$Q^S=q^S(A)+q^S(B)$
100	60	40	100
80	40	30	70
60	20	20	40
40	0	10	10
20	0	0	0

(27)



(a)大洋公司的供給曲線 (b)小山公司的供給曲線 (c)水平相加後的供給曲線

圖2-5 水平加總各別供給曲線的方法

Exercise 3

(28)

□ 例2-4

請將圖2-5中 S_{A+B} 曲線的函數求出。

(解)

(1) $20 \leq P \leq 40$ (圖中AB段)：

只有B公司有正的供給量，加總後的供給函數為：

$$\begin{aligned} Q^S &= q_A^S + q_B^S = 0 + 0.5P - 10 \\ &= 0.5P - 10, \quad 20 < P \leq 40 \end{aligned}$$

(2) $P > 40$ (圖中BC段)：

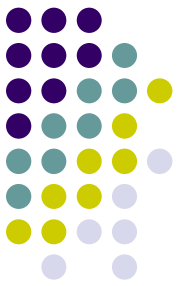
兩公司均有正的供給量，故直接將供給函數水平相加即可得加總後供給函數：

$$\begin{aligned} Q^S &= q_A^S + q_B^S = P - 40 + 0.5P - 10 \\ &= 1.5P - 50, \quad 40 < P \end{aligned}$$



第四節 供給量變動與供給變動 (28)

- 一、供給量變動的意義與成因
 - 供給量的變動(change in quantity supplied)是指在其他情形不變的前提下，財貨「本身」價格變動所造成供給量的變化。
 - 供給量變動的成因便是本身價格發生變動。
 - 而供給量的變化會呈現在同一條供給曲線上點的移動。



- 二、供給變動的意義與成因

- 1. 供給變動的意義

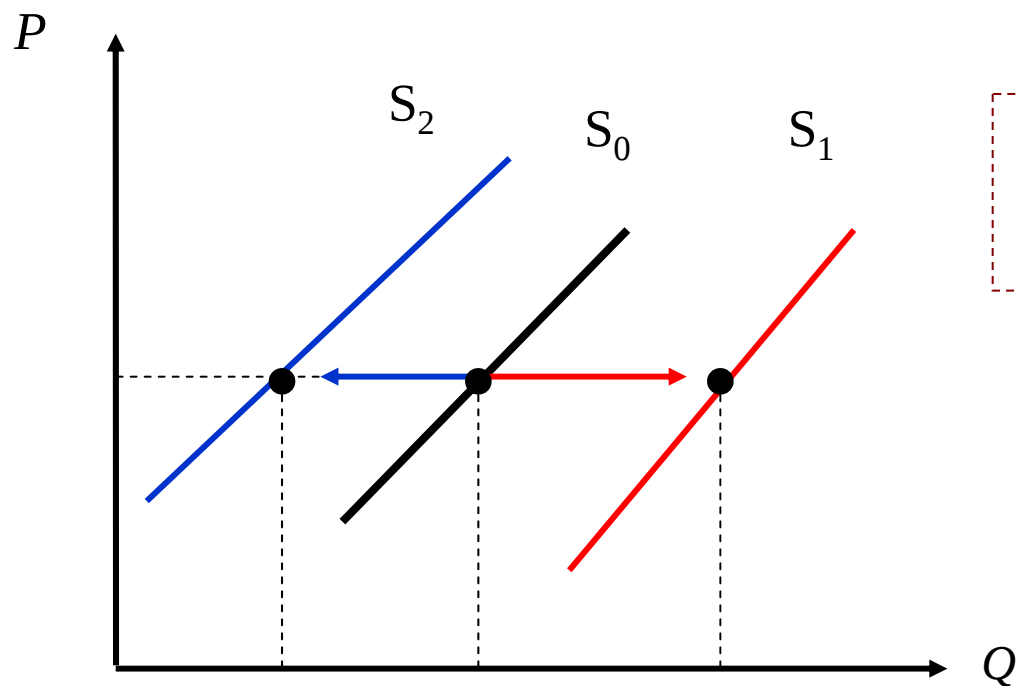
- 整條供給曲線移動的現象稱為**供給的變動** (change in supply 或 shift in supply)
- **供給增加**：供給曲線往右移，表示在同樣價格下，所對應的供給量增加。
- **供給減少**：供給曲線往左移，表示在同樣價格下，所對應的供給量減少。



- 2. 供給變動的成因

本身價格以外的因素變動，會造成供給的變動。

(29)



$S_0 \rightarrow S_1$: 供給增加
 $S_0 \rightarrow S_2$: 供給減少

圖2-6 供給增加與供給減少

變動 種類	變動 成因	圖形 特徵	變動 方向
供給量 變動	本身 價格	同一條供給曲 線上點的移動	本身價格愈高，供給量愈大 本身價格愈低，供給量愈小
供給 變動	本身 價格 以外 的因 素	整條供給曲線 左移或右移	生產替代財價格上升： 供給減少； 生產互補財價格上升： 供給增加
			要素成本增加：供給減少
			技術進步：供給增加
			生產者課稅：供給減少 生產者補貼：供給增加
			預期價格上升：供給減少 預期價格下跌：供給增加

表2-6 供給變動與供給量變動意義與成因彙整表

□ 立即演練

■ 選擇題: 5



第五節 市場均衡

(30)

- 一、均衡的意義

均衡(equilibrium)是一種狀態，在一群相關變數彼此干擾、逐漸調整後的一種「靜止狀態」。

- 二、市場均衡的意義

按照均衡的意義，**市場均衡**(market equilibrium)便是市場達到不再調整的靜止狀態。

(30)

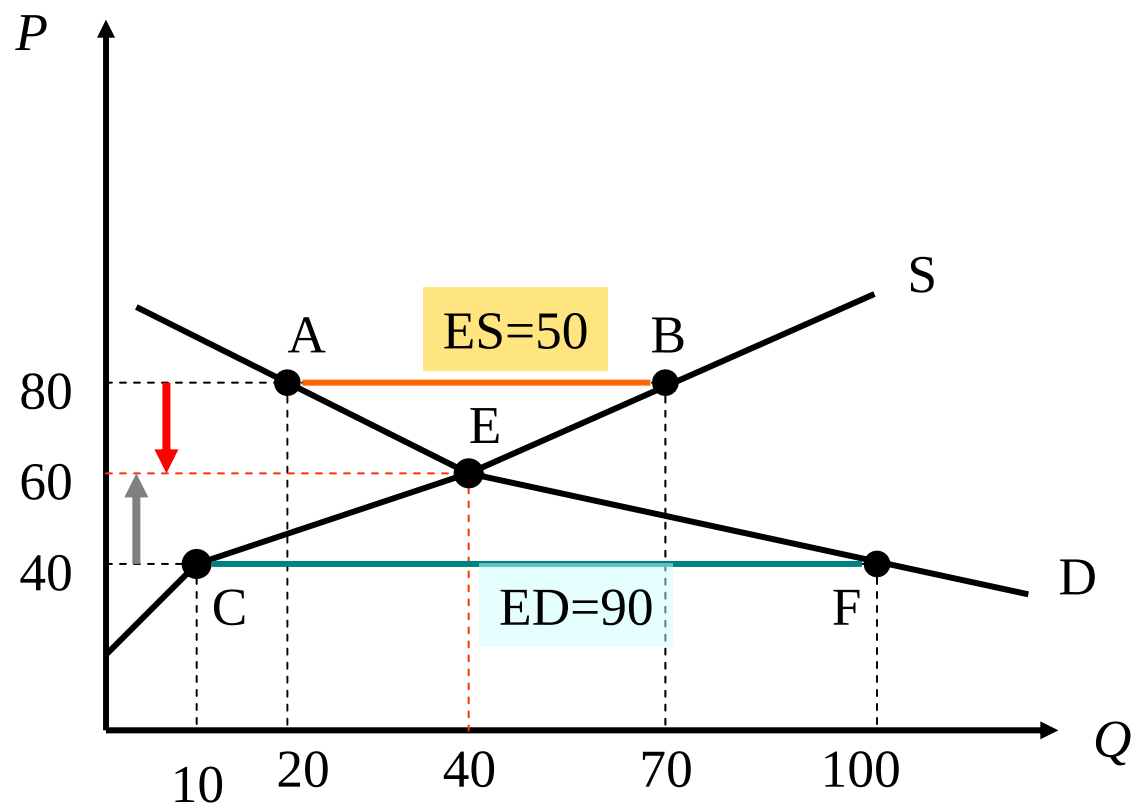


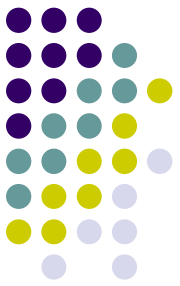
圖2-7 市場均衡及失衡之調整

2013 (2nd Edition)



- 1.市場均衡的條件

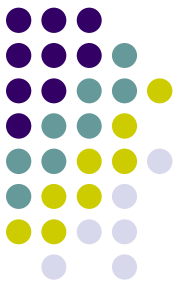
市場均衡的條件為在特定價格之下，市場中的需求量剛好等於市場中的供給量。如表2-7或圖2-7中當可樂價格為60元時，市場的供給量與需求量均為40個，此時可樂市場處於均衡，60元稱為**均衡價格**(equilibrium price)，40個稱為**均衡數量**(equilibrium quantity)。



(31)

表2-7 可樂均衡價格的產生

價格	需求量	供給量	均衡或失衡	價格變化
100	0	100	剩餘=100	下降
80	20	70	剩餘=50	下降
60	40	40	均衡	不變
40	100	10	短缺=90	上升
20	160	0	短缺=160	上升



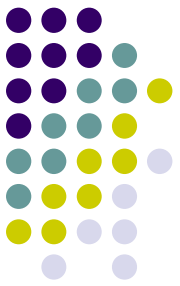
- 2.市場失衡的狀態

- (1)超額供給

供給量超過需求量的部分稱為超額供給 (excess supply, ES)或剩餘(surplus)。

- (2)超額需求

需求量超過供給量的部分稱為超額需求 (excess demand, ED)或短缺(shortage)。



● 3.市場失衡的調整

- 市場存在超額供給，價格會下降。超額供給將會愈來愈小，最終市場回復均衡。
- 市場存在超額需求，價格會上漲。超額需求將會愈來愈小，最終市場回復均衡。
- 價格機能(price mechanism)
透過價格調整來達成市場均衡的機制為價格機能或一隻看不見的手(an invisible hand)。

Exercise

(32)

□ 例 2-6

假設稻米市場的需求與供給函數分別為：

$$Q^D=100-P, \quad Q^S=2P-20$$

(A)求市場的均衡價格(P^*)與數量(Q^*)。

(B)當價格為60元時，市場有超額供給或需求？有多少單位？

□ 立即演練

■ 選擇題：7、8、20

■ 計算題：1、2

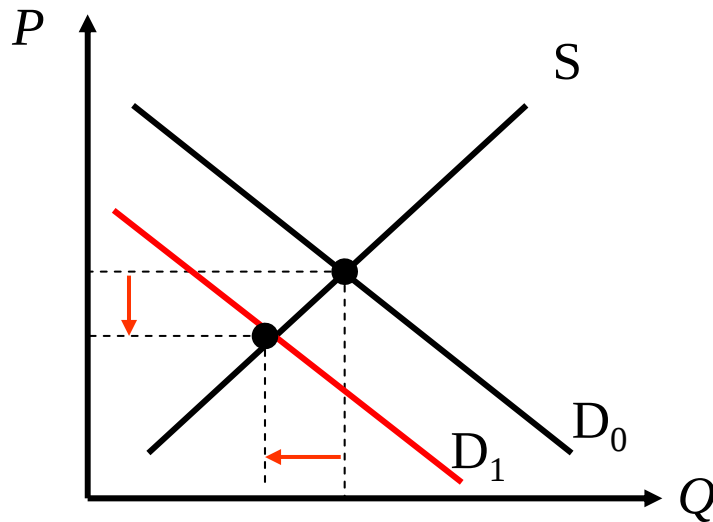


第六節 市場均衡之變化

(32-33)

● 一、需求面干擾

- 【事例1】 國際原油價格與汽車市場
- 衝擊市場：汽車市場

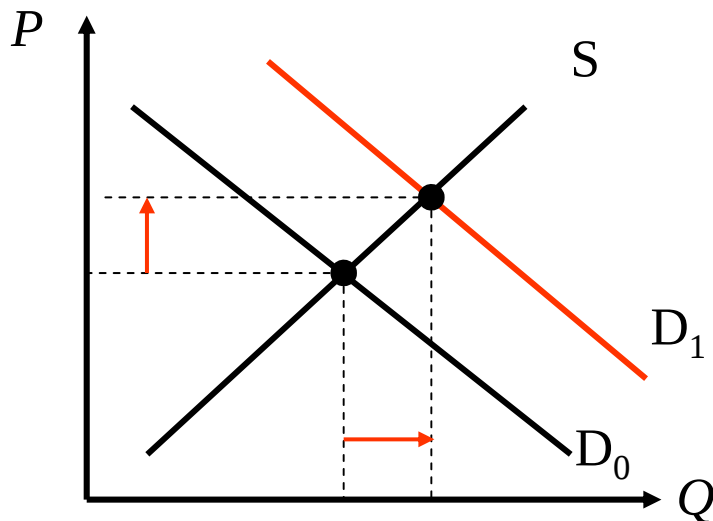


預期油價大漲
→ 預期開車成本增加
→ 汽車需求下降
→ 汽車價格下跌，
成交量萎縮

圖2-8(a) 需求減少

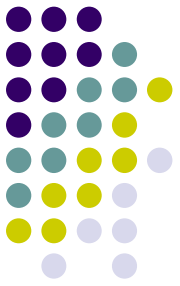


- 【事例2】環保意識抬頭與自行車市場
- 衝擊市場：自行車市場

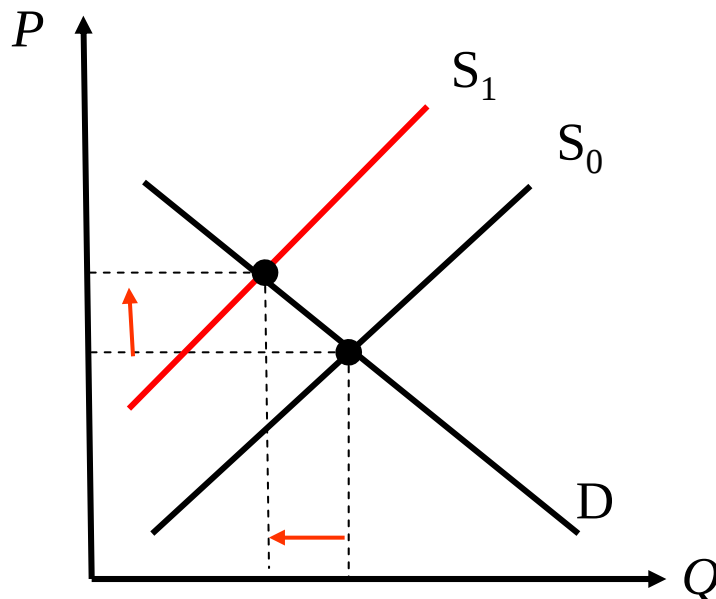


環保意識抬頭，部分
人們以自行車取代汽車
→ 自行車需求增加
→ 自行車價格上漲，
成交量增加。

圖2-8(b) 需求增加

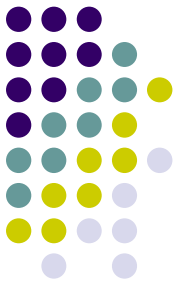


- 二、供給面干擾
 - 【事例3】 颱風與菜王
 - 衝擊市場：葉菜類作物



颱風
→ 葉菜類作物毀損
→ 葉菜類作物供給減少
→ 葉菜類作物價格上升，
成交量萎縮

圖2-9(a) 供給減少



- 【事例4】以量制價
- 衝擊市場：葉菜類作物

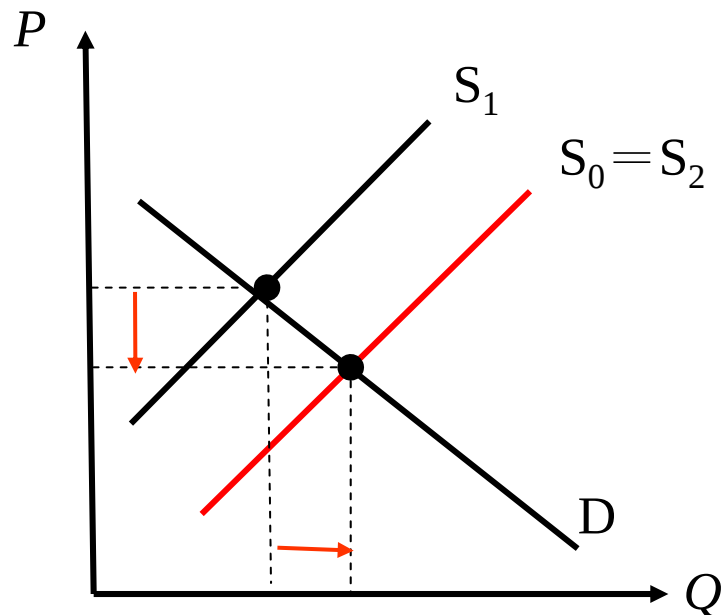
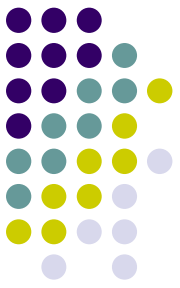


圖2-9(b) 供給增加

2013(2nd Edition)

颱風
→ 葉菜類作物價格上升
→ 政府釋出庫存蔬菜或
開放國外葉菜類作物進口
→ 葉菜類作物供給增加
→ 葉菜類作物價格回跌



(34-35)

● 三、供給面與需求面同時增加的干擾

● 【事例5】 颱風前的菜價

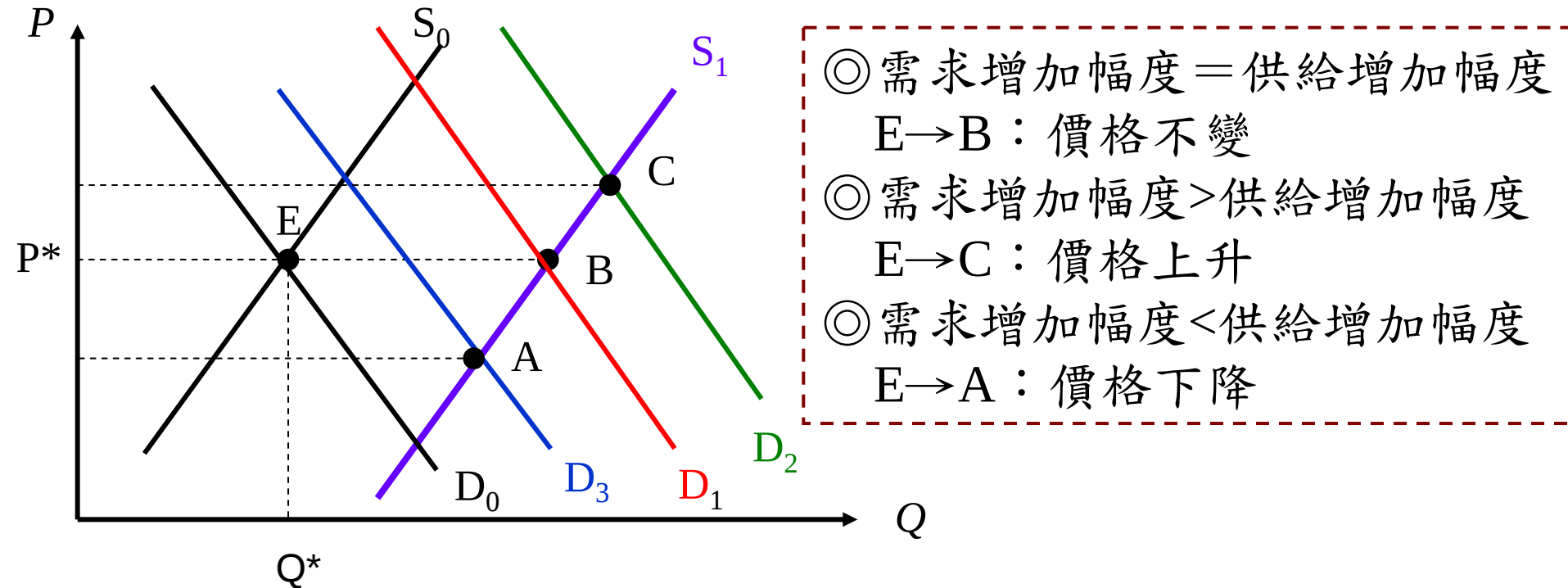


圖2-10 供給與需求均增加對市場均衡的影響

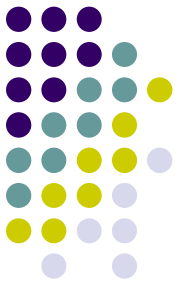


表2-8 市場均衡的變化及結果

		供 給		
		增加	不變	減少
需求	增加	$P ? , Q \uparrow$	$P \uparrow , Q \uparrow$	$P \uparrow , Q ?$
	不變	$P \downarrow , Q \uparrow$		$P \uparrow , Q \downarrow$
	減少	$P \downarrow , Q ?$	$P \downarrow , Q \downarrow$	$P ? , Q \downarrow$

Exercise

(35)

□ 例2-7

試繪圖分析下列事件對相關市場均衡價格與數量的影響。

(a)前提：葉菜類蔬菜與根莖類蔬菜在消費上具有替代性

事件：颱風

市場：葉菜類蔬菜市場與根莖類蔬菜市場

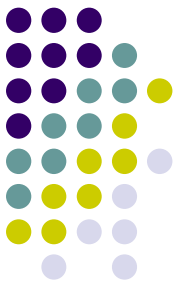
-
- (b)前提：國產蘋果與進口蘋果具有消費上的替代性；國產蘋果與國產梨子具有生產上的替代性
- 事件：政府對國外進口蘋果數量予以縮減
- 市場：國產蘋果市場、進口蘋果市場、國產梨子市場

(c)前提：隱形眼鏡與有框眼鏡具有消費上的
替代性；隱形眼鏡與隱形眼鏡洗潔
液具有消費上的互補性

事件：隱形眼鏡的製造過程發生技術進步

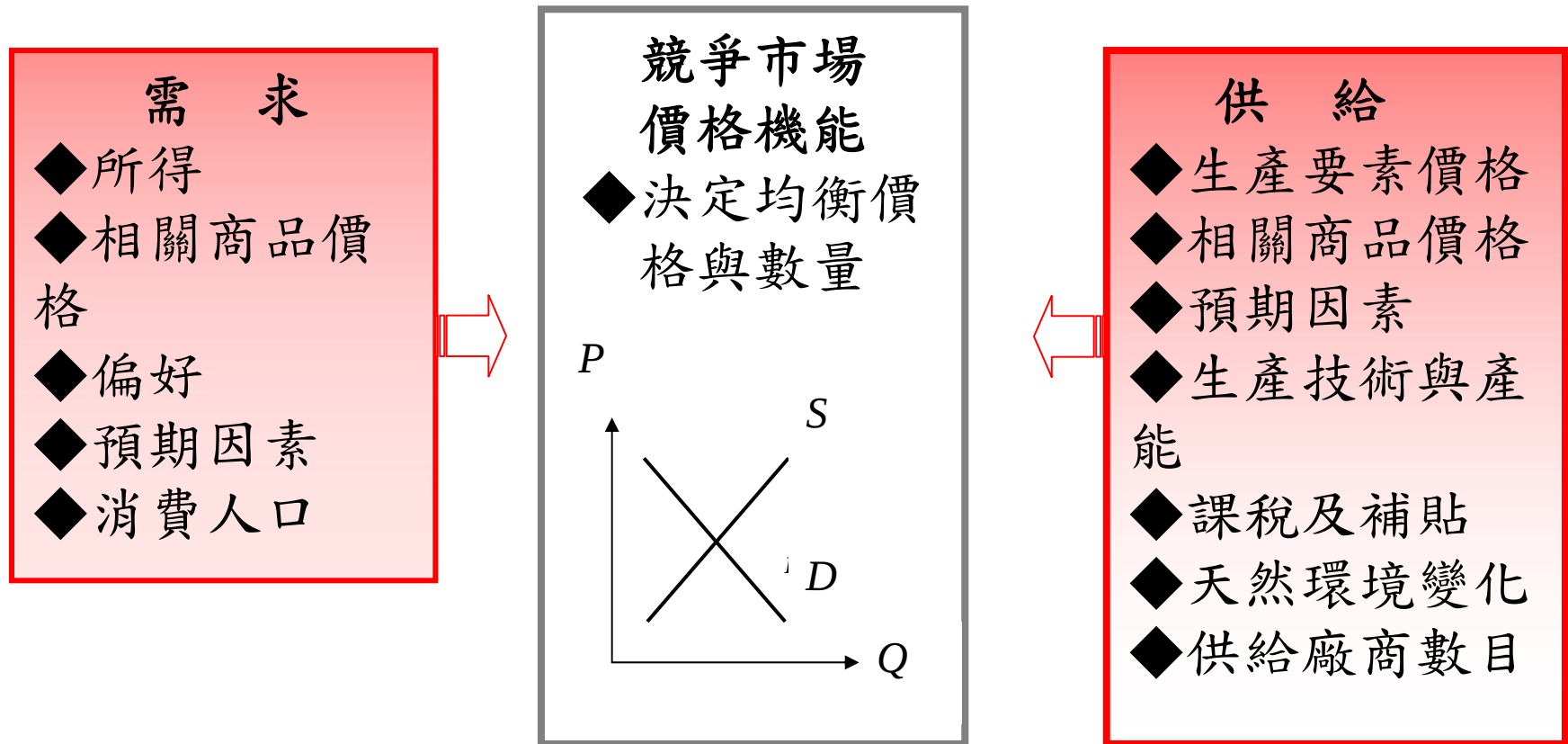
市場：隱形眼鏡市場、有框眼鏡市場、隱
形眼鏡洗潔液市場。

- 【思考2.4】 完美風暴來襲
- 【思考2.5】 中國愛喝咖啡，日本拉麵無胡椒



(37)

圖2-11 競爭市場之均衡決定



□ 立即演練

- 選擇題：4、6、9、12、18、19、21-27
- 問答題：1、2