

第 7 章

消費者、生產者與市場效率

南方科技大學

Southern Taiwan University





- 當消費者去市場買豬肉做為中元普渡的牲禮時，他們可能會對肉價昂貴感到失望。但另一方面，豬農卻希望所飼養的豬，在市場上的價格能再高一點。這些想法並不令人驚訝：買者總是希望價格愈低愈好，而賣者則是希望價格愈高愈好。從整個社會的角度來看，豬肉價格是否有一個所謂的「正確價格」？
- 在市場經濟下，我們只描述了供給與需求的市場力量(即價格機能)，會使供、需調整至均衡狀態，但在均衡下的產量與消費量是否對社會是恰好呢？



- 本章是研究資源配置，如何影響經濟社會的福祉。

我們首先將探討買者與賣者在市場交易中，各獲得多少利益；接著再探討社會如何使這些利益達到最大。

其實在一般情況下，讓市場自由運作，將會使買、賣雙方合起來的社會利益，達到最大，且此時的「產量」與「消費量」是適當的，而價格也是「正確」的。



- 沒有任何消費者或生產者，會是以使**社會利益最大**為目標來進行交易，但市場價格會引導他們在追求自利的過程中，就是往這個目標邁進的。
- 我們先看消費者參與市場時，會獲得什麼利益？
- 假設你收藏一張保存良好的貓王首張唱片。你決定把它賣掉。其中一個好辦法是舉辦一場拍賣會。

Southern Taiwan University

表1 四位可能買者的支付意願

有四位貓王歌迷到場：王哥、柳哥、菲哥和憲哥。他們每一個人都想擁有這張唱片，但每個人願意出的價格都有其上限。表1顯示這四位可能的買者，其所願出的最高價格。

我們稱每一個人所願意出的**最高價格**為其**支付意願**。

消費者對一項商品的支付意願，反映其對該產品的評價。當商品實際交易的價格**低於**消費者的支付意願時，他會**買下**它；當商品的定價**高於**消費者的支付意願時，他就**不會買**；當商品的定價**等於**消費者的支付意願時，他**可買可不買**。

買者	支付意願
王哥	\$100
柳哥	80
菲哥	70
憲哥	50

為賣出唱片，你會定一個比較低的起標價格，如10美元。因為四位買家的支付意願都高於10美元，所以競標喊價將迅速上升。假設當王哥出價至80美元時，拍賣就結束，因為其他三人的支付意願都不高於這個水準。王哥付了80美元，而取得唱片。

消費者剩餘

- 王哥買下這張唱片，他獲得多少利益？

他最高願意支付100美元買這張唱片，但他實際上只付了80美元，我們稱王哥有20美元的消費者剩餘。

消費者剩餘等於買者對某一商品所願意支付的金額減去他實際支付的金額。

⇒表示買者參與市場所獲得的利益。

以本例而言，王哥獲得20美元的消費者剩餘，但其他三人由於沒有買到唱片，所以都沒有消費者剩餘，不過他們也沒有付出半毛錢。

消費者剩餘

- 另一個例子：假設你有兩張一模一樣的貓王唱片。同樣地，有四位可能的買者參加拍賣。為簡化分析，假設這兩張唱片以同樣的價格賣出，且每位買者只能買一張。
- 在此情況下，當價格喊到70美元時，拍賣就結束了，因為菲哥和憲哥不願再出更高的價格，所以唱片歸於王哥與柳哥這兩個支付意願最高的買者。

由於實際支付的價格為70美元，所以王哥有30美元的消費者剩餘；而柳哥則有10美元的消費者剩餘。兩個買到唱片的人其消費者剩餘的總和為40美元。

買者	支付意願
王哥	\$100
柳哥	80
菲哥	70
憲哥	50

用需求曲線衡量消費者剩餘

- 消費者剩餘與商品的需求曲線，有相當密切的關係。我們利用那四位可能買者的支付意願，可得出貓王唱片的需求表。

價格	買者	需求量	買者	支付意願
超過\$100	無	0	王哥	\$100
\$80 ~ \$100	王哥	1	柳哥	80
\$70~ \$80	王哥, 柳哥	2	菲哥	70
\$50~ \$70	王哥, 柳哥, 菲哥	3	憲哥	50
\$50以下	王哥, 柳哥, 菲哥, 憲哥	4		

圖1 需求表與需求曲線

圖1中的需求曲線，是由需求表所畫出。因此，需求曲線上的價格，反映的是邊際買者的支付意願。邊際買者是指只要價格微幅上漲，即會率先退出市場的買者。

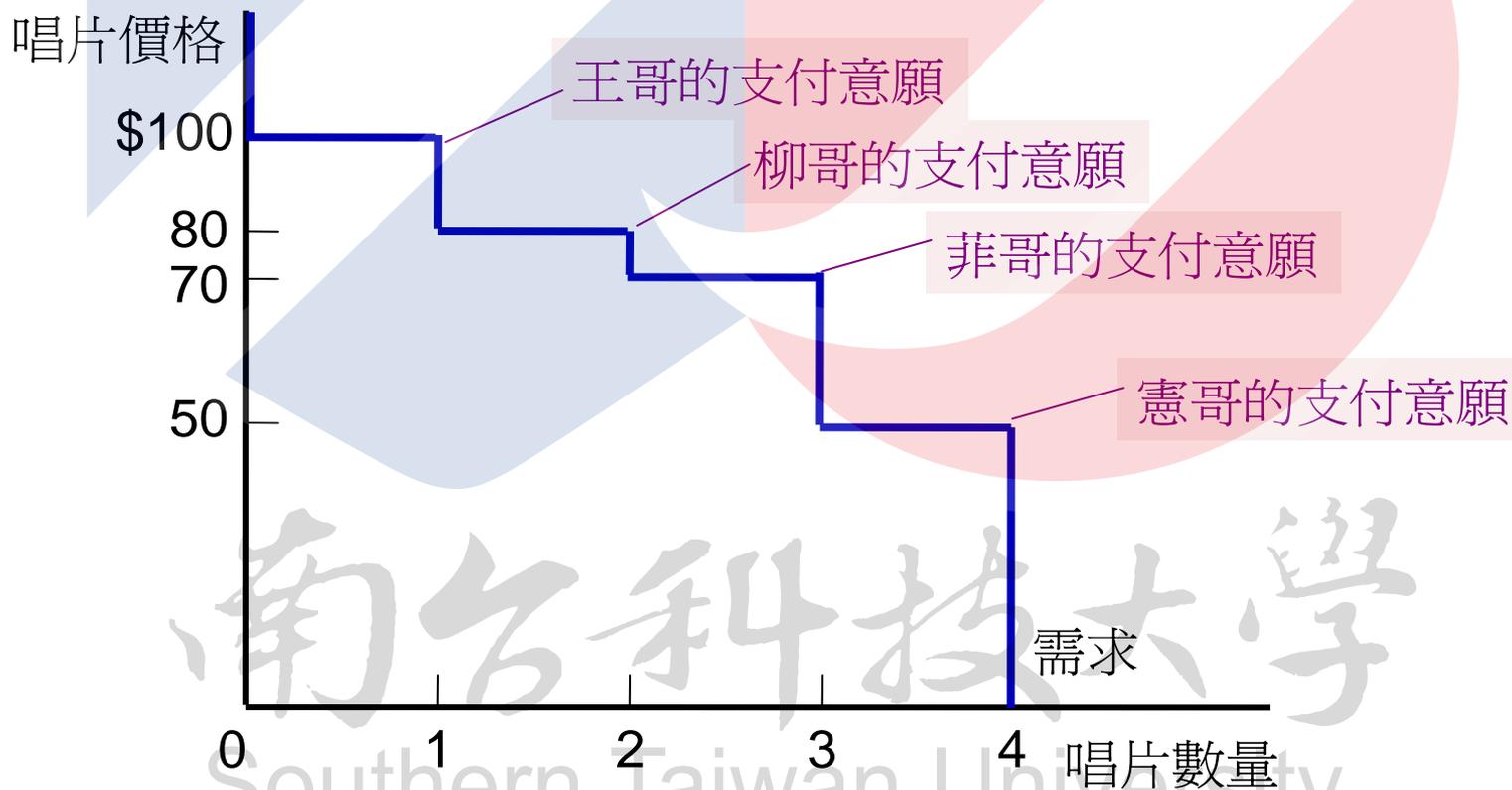
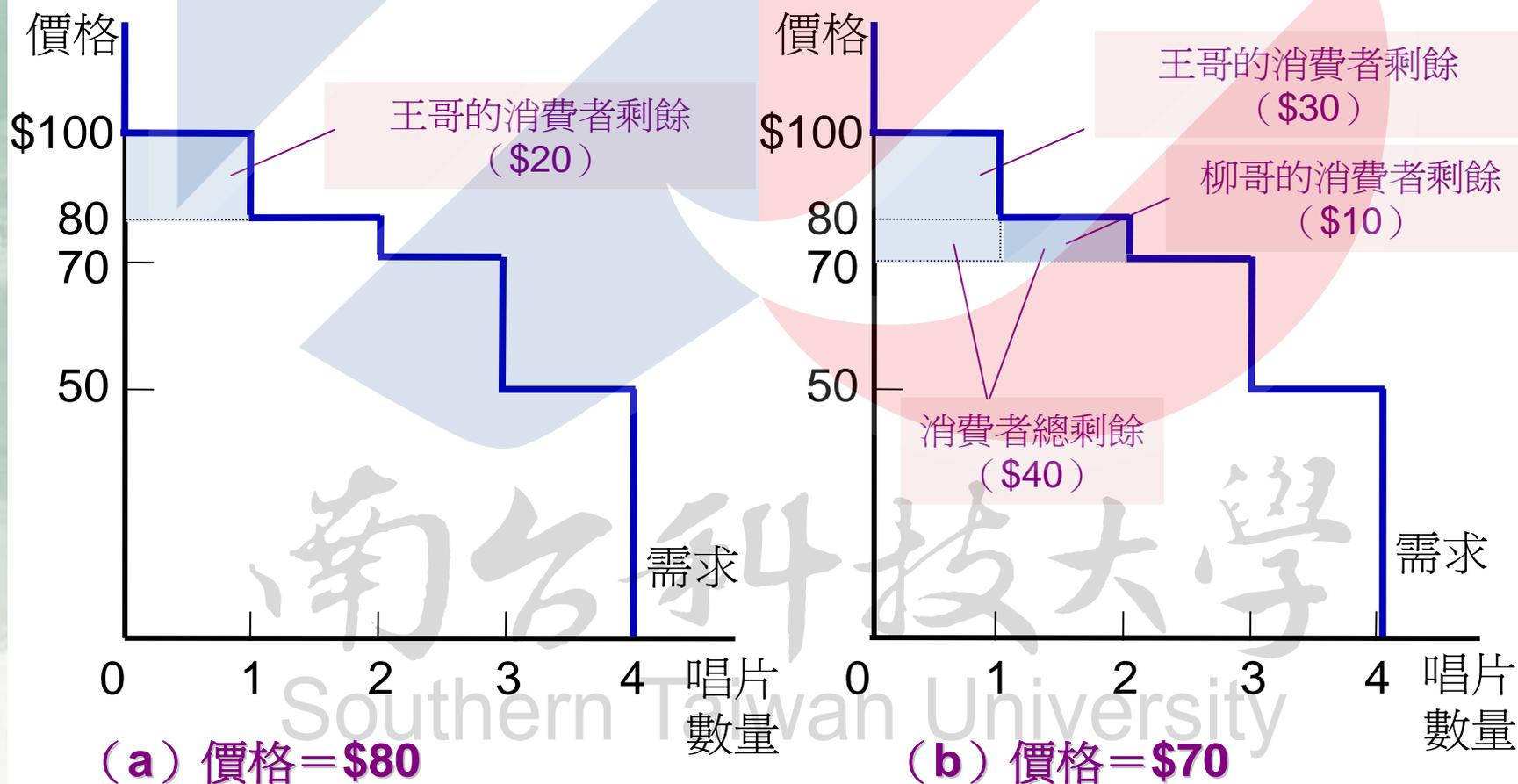


圖2 以需求曲線衡量消費者剩餘

因為需求曲線反映買者的支付意願，因此可以利用它來衡量消費者剩餘。圖2 (a) 是第一例，王哥以80美元得標的消費者剩餘，乃是80美元以上及需求曲線以下所圍成的面積，是為20美元。圖2 (b) 顯示當拍賣價格為70美元成交的消費者剩餘。



用需求曲線衡量消費者剩餘

因此，市場的消費者剩餘：

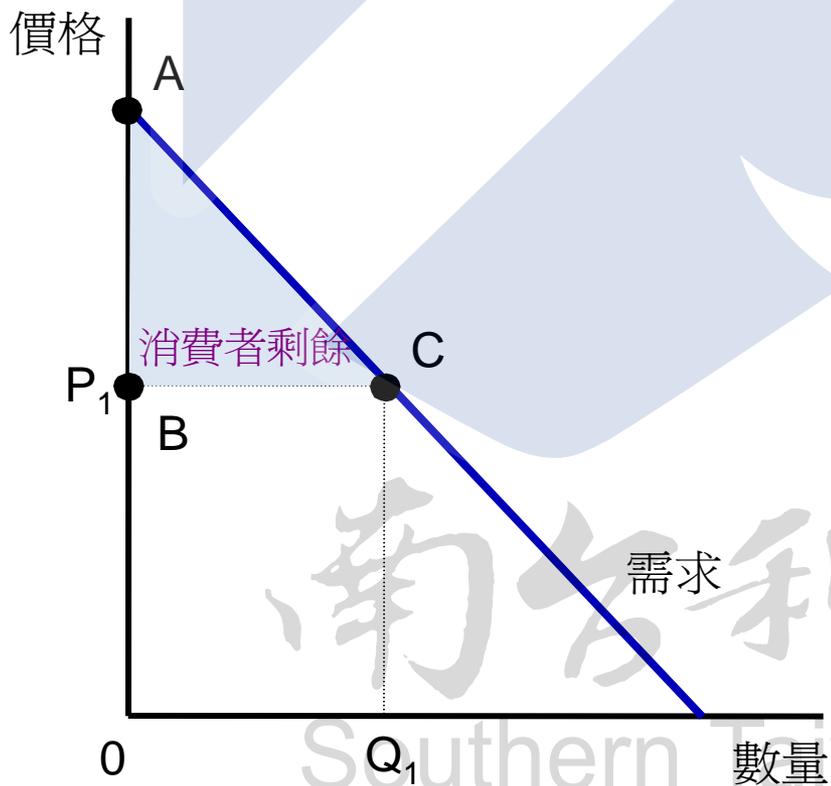
是指支付意願之價格以上及需求曲線以下所圍成的面積。

- 因為買者總是希望能以較低的價格買到商品，所以價格降低可以使買者獲利。

當價格降低時，買者的福祉會提升多少？我們可以用消費者剩餘的概念，來精確地回答這個問題。

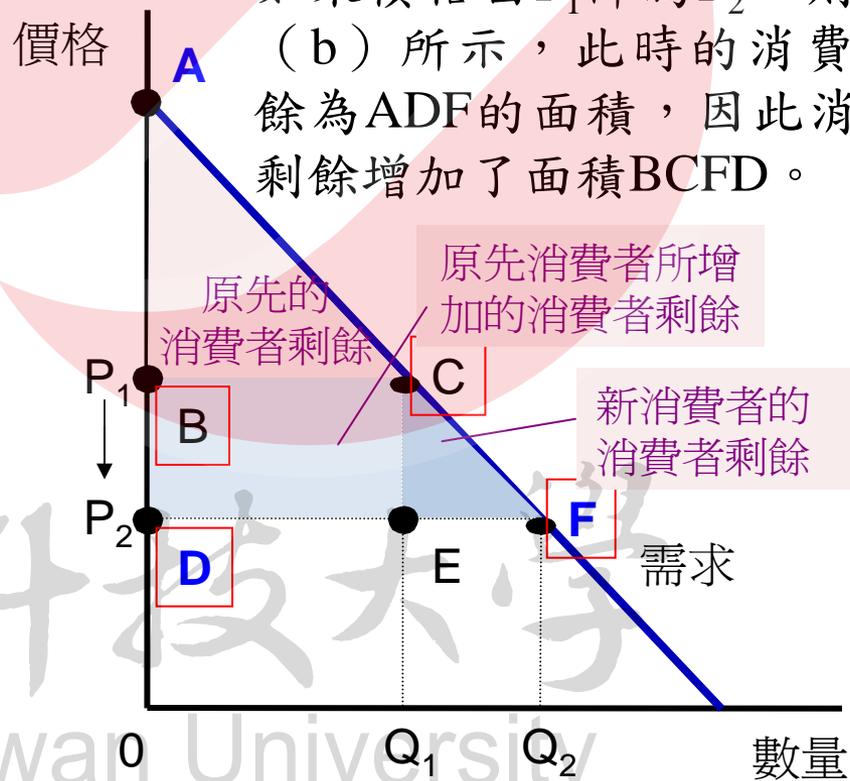
圖3 價格如何影響消費者剩餘

圖3顯示典型的市場需求曲線。在有很多買者情況下，需求曲線的階梯圖形就會變得很平滑。由於消費者剩餘是等於“支付意願之價格以上及需求曲線以下所圍成的面積”。因此圖 (a) 的消費者剩餘是為三角形ABC的面積。



(a) 價格為P1下的消費者剩餘

如果價格由 P_1 降為 P_2 ，則如圖 (b) 所示，此時的消費者剩餘為ADF的面積，因此消費者剩餘增加了面積BCFD。



(b) 價格為P2下的消費者剩餘

價格降低如何提高消費者剩餘

- 因此價格降低，買者的福祉會提升”消費者剩餘增加”的部分。這是因為：
 - 1.就那些已在 P_1 價格下購買的買者而言，價格降低至 P_2 ，意味著他們可以用比較少的金額就可以買到相同的數量，所以他們會獲利，且獲利的程度是他們少支出的金額，即為面積BCED。
 - 2.就那些在價格降低之後才進入市場的新買者而言，其消費者剩餘等於面積CEF。
- 由於消費者剩餘等於買者購買商品所願支付的最高金額減去實際支付的金額，因此就是指買者購買商品所感受到的好處（亦即消費者覺得自己「賺到」的金額）。所以，消費者剩餘是一個衡量經濟福祉的良好指標。

生產者剩餘

- 現在轉向討論生產者從市場交易所獲取的利益，亦即所謂生產者的福利。此一分析與消費者的福利相似。
- 想像你有一棟房子，且你要找人油漆。假設有四位油漆工：阿甘、阿丹、阿圖和阿嬤。你決定找他們來競標，出價最低者得標。
- 如果價格高於**成本**，則每位油漆工都願意接受這份工作。

這裡的成本指的是油漆工的**機會成本**：它包括油漆工買油漆、刷子等物品的支出金額，以及他們自己認定的時間價值。

成本與銷售意願

當他們開始競標時，價格會一直往下降。一旦阿嬾出價600美元，她就變成唯一僅存的競價者。因為阿嬾的成本只有500美元，所以她会滿意以600美元接受這個工作。因此，最後得到工作的是成本最低的那個人。

賣者	成本
阿甘	\$900
阿丹	800
阿圖	600
阿嬾	500

成本與銷售意願

- 阿嬤獲得這份工作的利益為何？

因為她願意收500美元做這個工作，但她卻收到600美元，我們稱她有100美元的**生產者剩餘**。

生產者剩餘等於**賣者收到的金額減去其生產成本**。

⇒ **表示生產者參與市場所獲得的利益。**

成本與銷售意願

- 現在假設你有兩棟房子需要油漆，你願意付的價格都一樣，同時，每位油漆工只能漆一棟。你還是找那四位油漆工來競標。

當競標價格下降至800美元時，競標就結束了，且是由阿嬤與阿圖得到工作，因為阿甘和阿丹都不願出比800美元更低的價格。

在800美元的價格下，阿嬤有300美元的生產者剩餘，而阿圖有200美元的生產者剩餘。此時的生產者剩餘的總和為500美元。

賣者	成本
阿甘	\$900
阿丹	800
阿圖	600
阿嬤	500

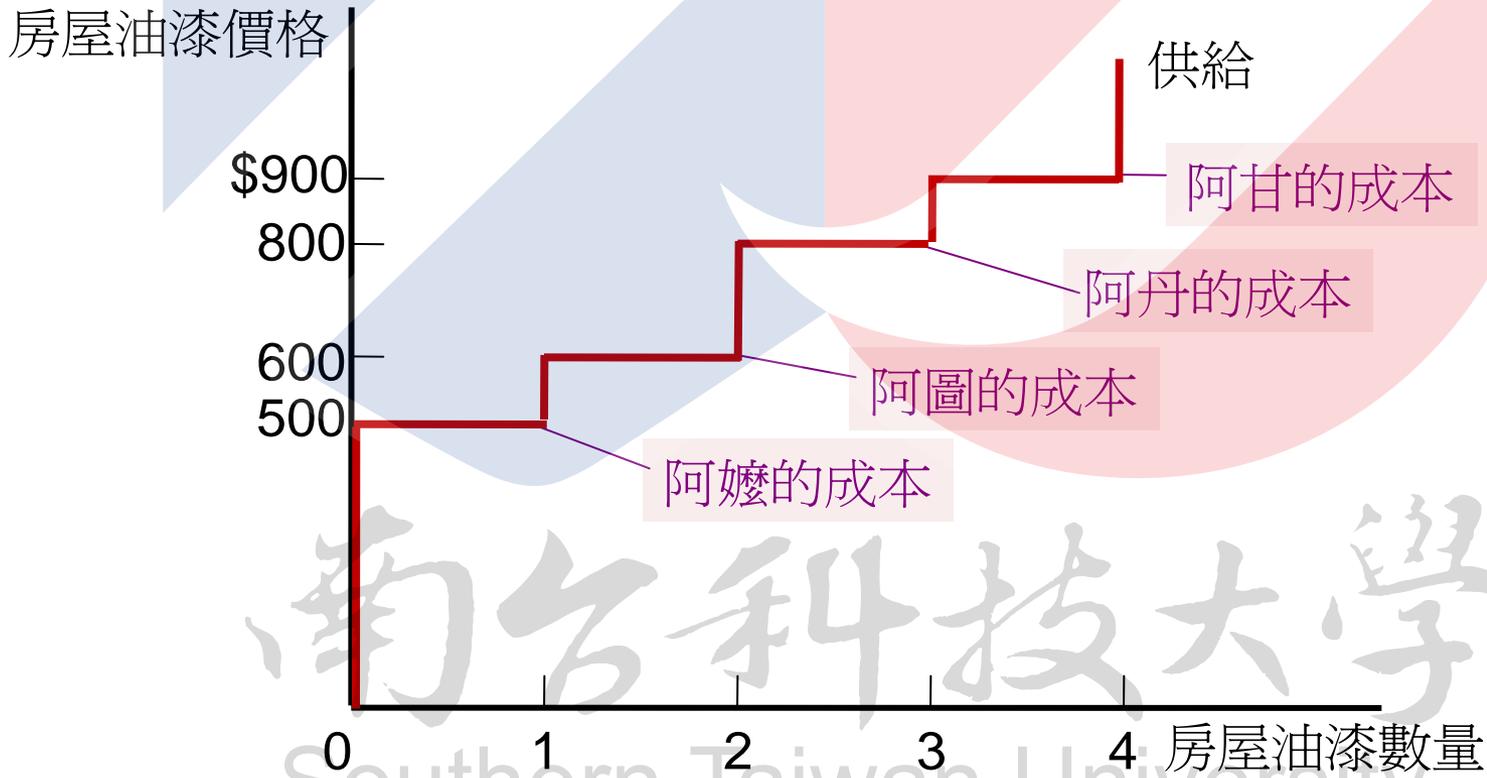
用供給曲線衡量生產者剩餘

- 正如同消費者剩餘與需求曲線，生產者剩餘與供給曲線也有相當緊密的關係。
- 我們可以由四位油漆工的成本，得到油漆服務的供給表。

價格	賣者	供給量	賣者	成本
超過\$900	阿甘, 阿丹, 阿圖, 阿嬤	4	阿甘	\$900
\$800 ~ \$900	阿丹, 阿圖, 阿嬤	3	阿丹	800
\$600 ~ \$800	阿圖, 阿嬤	2	阿圖	600
\$500 ~ \$600	阿嬤	1	阿嬤	500
\$500以下	無	0		

圖4 供給表與供給曲線

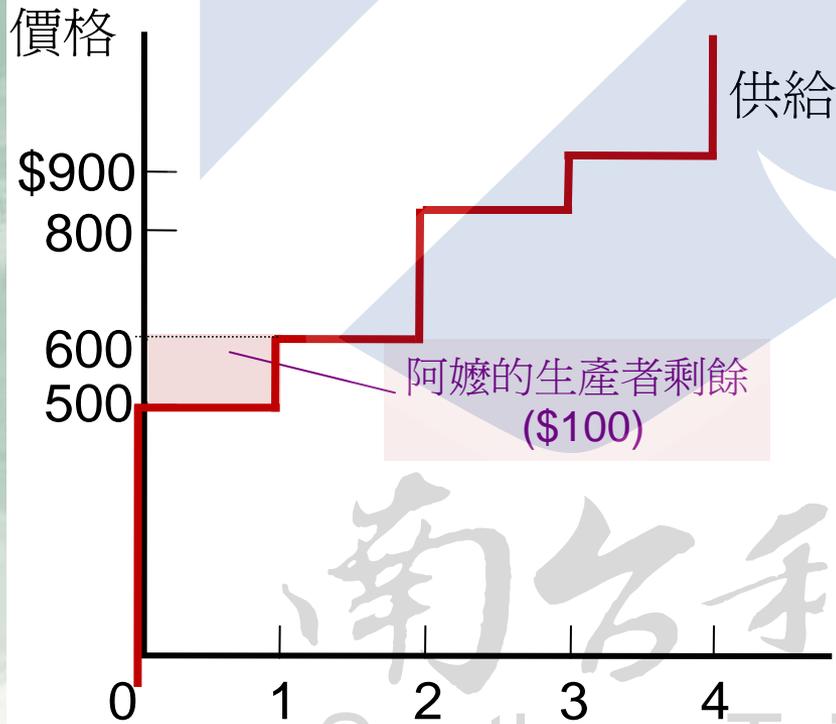
圖4中的供給曲線，是由供給表所畫出。因此，供給曲線上的價格，反映的是邊際賣者的成本。邊際賣者是指只要價格微幅下降，即會率先退出市場的賣者。



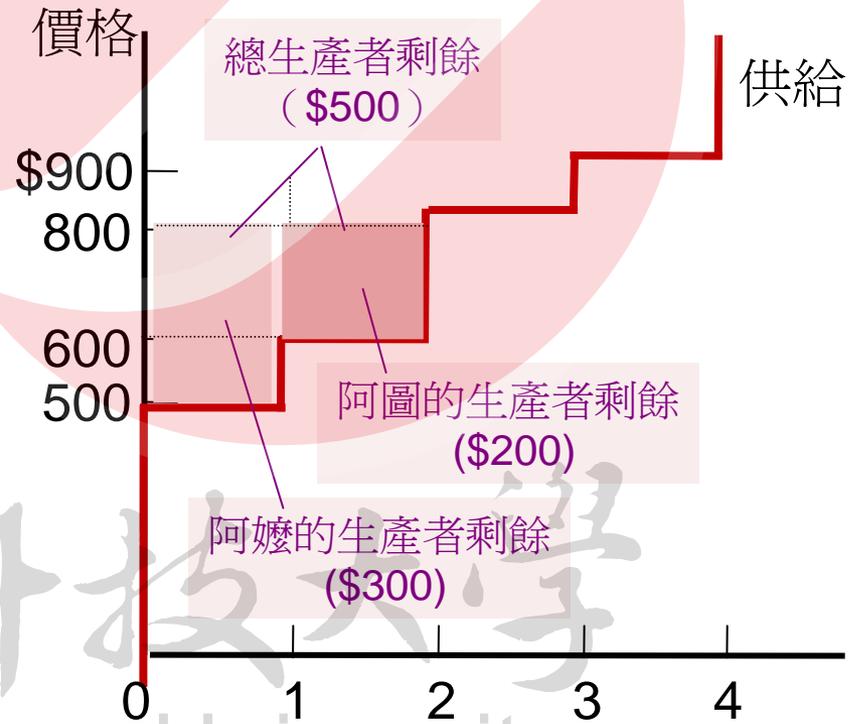
Southern Taiwan University

圖5 以供給曲線衡量生產者剩餘

因為供給曲線反映賣者的成本，所以可以利用它來衡量生產者剩餘。如圖5 (a) 在價格為600美元時，得標價格以下及供給曲線以上所圍起來的面積，即為阿嬤的**生產者剩餘**。圖 (b) 顯示在價格為800美元下的生產者剩餘，分別為阿嬤的300和阿圖的200美元，此時總生產者剩餘為500美元。



(a) 價格 = \$600



(b) 價格 = \$800

價格上升如何提升生產者剩餘

- 因為賣者總是希望價格愈高愈好，所以價格上升可以使賣者獲利。

當價格上升時，賣者的福祉會提高多少？

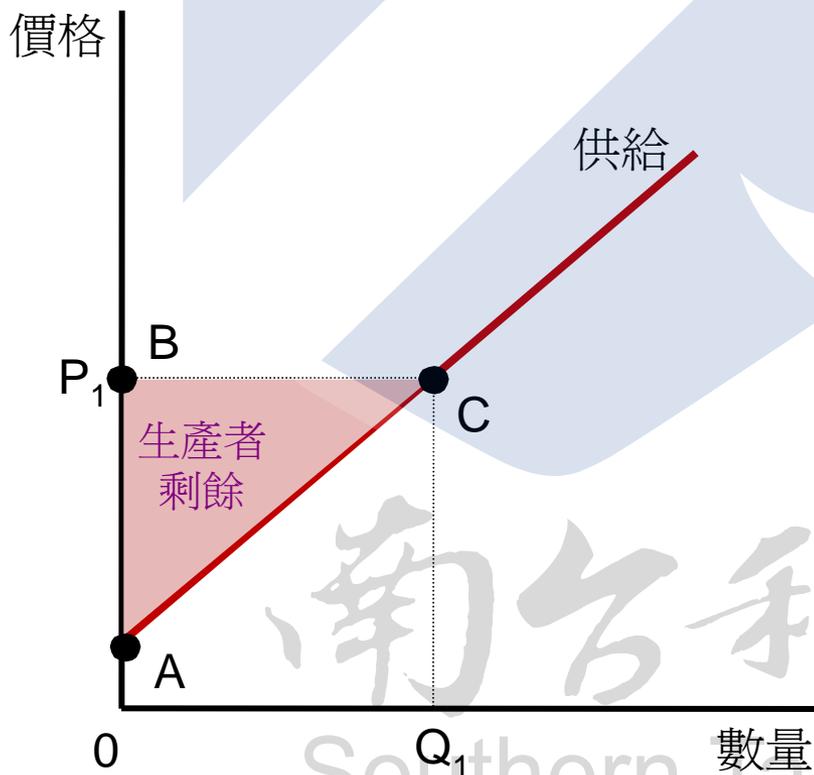
我們可以用生產者剩餘的概念，精確地回答這個問題。

南方科技大學

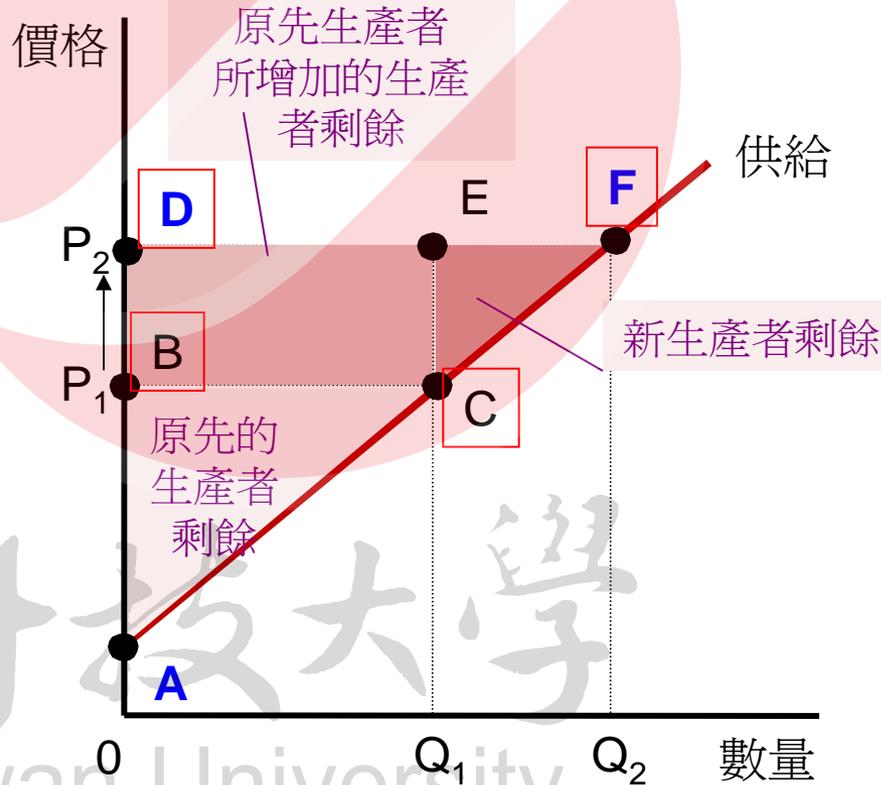
Southern Taiwan University

圖6 價格上升如何影響生產者剩餘

圖6顯示在很多賣者下市場的供給曲線即會變得很平滑。生產者剩餘是為成交價格以下和供給曲線以上所圍成的面積，在圖(a)中即為三角形ABC的面積。圖(b)顯示當價格由 P_1 上升為 P_2 時，生產者剩餘的變化，此時生產者剩餘增加BCFD。



(a) 價格為 P_1 的生產者剩餘



(b) 價格為 P_2 的生產者剩餘

仁慈的社會計畫者

- 我們用**生產者剩餘**衡量賣者的福祉，再與**消費者剩餘**(衡量買者福祉)**加總**，就可以表示**市場的總福利**。因此，現在我們可以回答本章一開始所提的問題：

自由市場所決定的資源配置是否令人滿意？即「**交易量**」是否**適當**？而「**價格**」是否**正確**？亦即若有一位仁慈的社會計畫者(即政府)，她應該是讓市場自由運作，還是介入市場去改變結果，以使整個社會的福利水準達到最大？

一個可能的衡量指標就是**消費者剩餘與生產者剩餘的總和**，我們稱為**總剩餘**。

仁慈的社會計畫者

如前所述，消費者剩餘與生產者剩餘的定義：

消費者剩餘 = 商品對買者的價值(即買者的支付意願) - 買者實際支付的金額

生產者剩餘 = 賣者收到的金額 - 賣者的成本

⇒ 總剩餘 = (買者的支付意願 - 買者實際支付的金額) + (賣者收到的金額 - 賣者的成本)

由於，買者實際支付的金額 = 賣者收到的金額，因此：

總剩餘 = 買者支付意願的總和 - 賣者成本的總和

仁慈的社會計畫者

- 如果資源的配置(即在正確的「價格」下進行適當的「數量」交易)結果使總剩餘達到最大，我們稱該配置呈現**效率**。

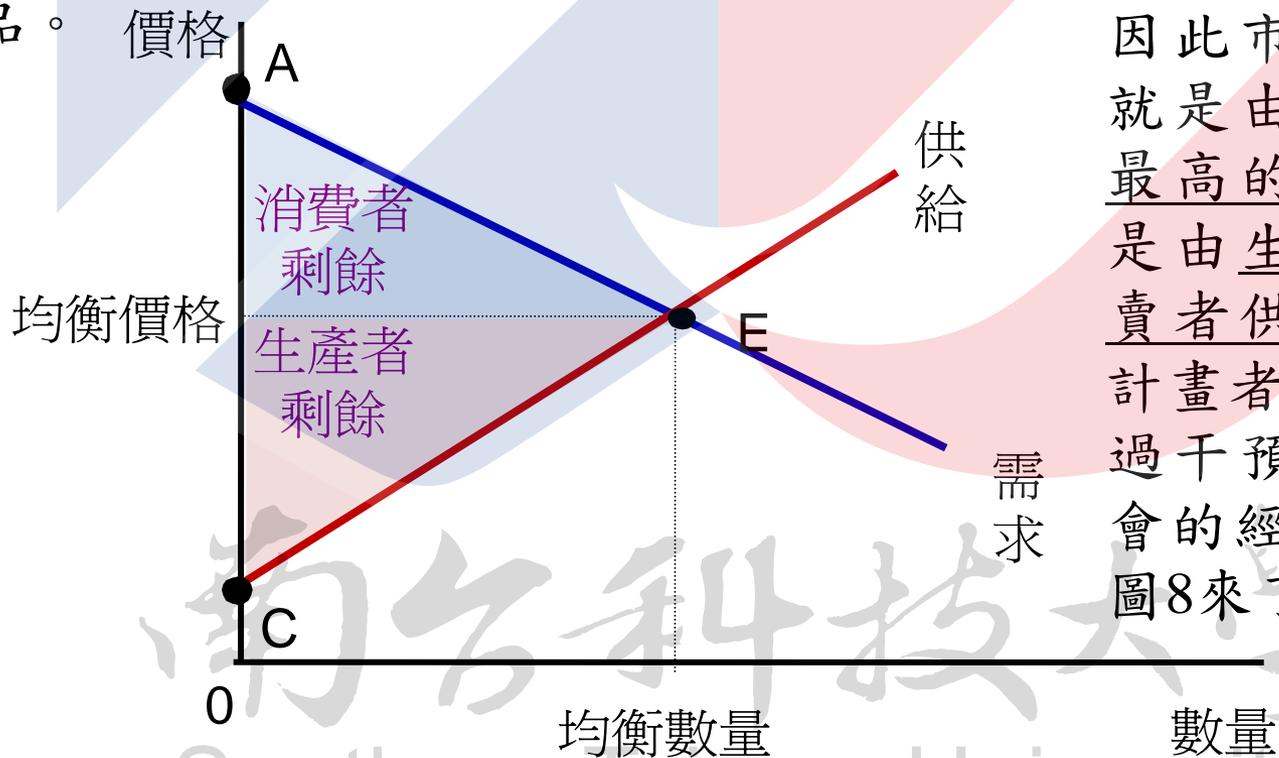
如果一項配置是無效率的，則買者與賣者之間的交易利得並未完全實現。例：

如果一項商品並未由成本最低的賣者生產，則該配置是無效率的。若能將生產由高成本的生產者移給低成本的生產者，則總生產成本會下降，因而總剩餘就能增加。

同樣地，如果一項商品並未由支付意願最高的買者消費，則該配置也是無效率的。若能將消費由支付意願較低的買者移給支付意願較高的買者，也會使總剩餘增加。

圖7 市場均衡下的消費者剩餘與生產者剩餘

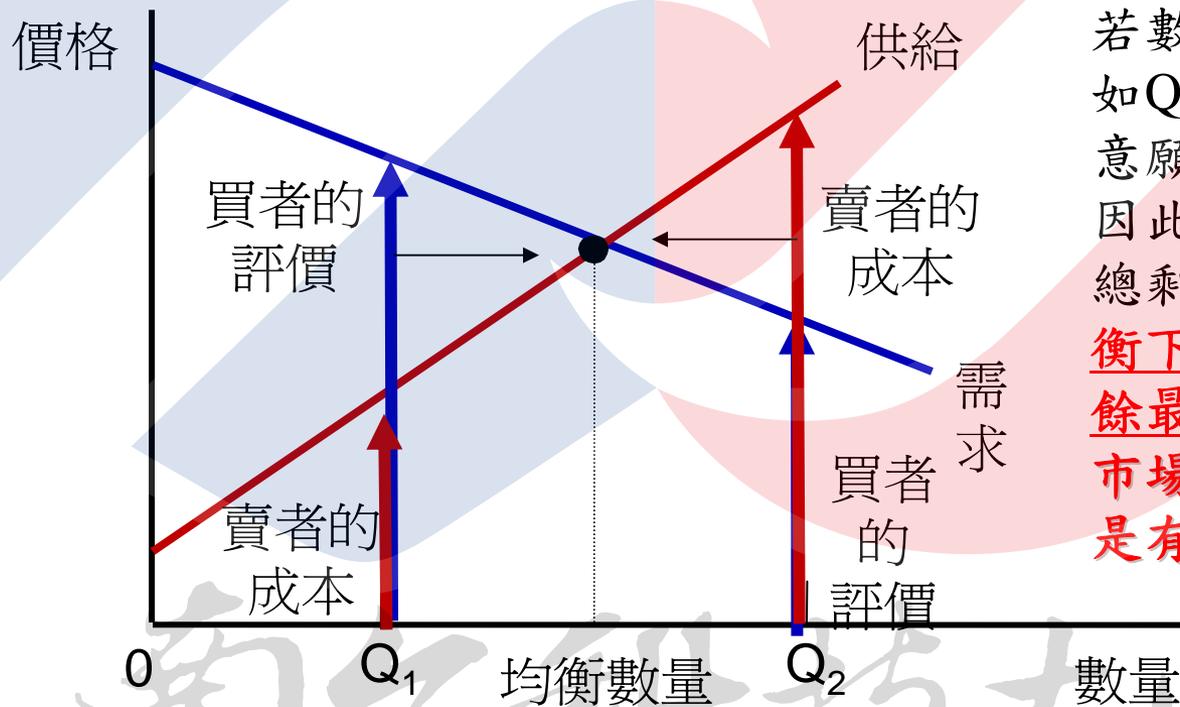
自由市場的均衡狀態是否資源配置是最有效率？總剩餘是否最大？如圖7所示，在均衡時那些支付意願高於均衡價格(即線段AE)的買者會購買該商品；又那些成本低於均衡價格(即線段CE)的生產者將會生產並銷售該商品。



因此市場的均衡數量就是由那些支付意願最高的買者消費，且是由生產成本最低的賣者供給，所以社會計畫者(政府)無法再透過干預來提升整個社會的經濟福祉(此可由圖8來了解)。

圖8 均衡數量之效率

先以數量小於均衡水準的 Q_1 為例，表示此時買者的支付意願高於賣者的成本，因此數量的增加可以提升總剩餘，且直到數量達至均衡水準前，總剩餘都還再提升。



若數量大於均衡水準，如 Q_2 ，則表買者的支付意願低於賣者的成本，因此減少數量才能提升總剩餘，故自由市場均衡下的數量，乃是總剩餘最大之處。換言之，市場均衡下的資源配置是有效率的。

買者的評價高於賣者的成本。

買者的評價低於賣者的成本。

評估市場均衡

- 如果社會計畫者想要自己嘗試，而不靠市場力量達成資源的效率配置，則她必須知道每一個市場的每一個可能買者的支付意願，及每一個可能賣者的生產成本。這是一項不可能的任務，這也說明了為何中央計畫經濟（如北韓）從未有好的表現。

結論

市場效率與市場失靈

- 本章介紹了消費者剩餘與生產者剩餘，並利用它們來評斷自由市場的效率。我們說明了供需力量可以使資源有效率地配置；換言之，即使市場中的每一個買者與賣者只關心自己的福利，那隻看不見的手會引導市場達到使買者與賣者合起來的社會福利為最大的狀態。
- 不過，須注意的是我們做了一些假設，才得到市場機能是有效率的結論。其中兩個重要的假設是：

市場效率與市場失靈

1. 市場須為完全競爭。但在現實生活中，大部分的產品並非完全競爭市場，而是由一小群的買者或賣者在控制價格(此稱為**市場影響力**)，這會使市場不具效率。
2. 市場交易的結果，只能與該市場的參與者有關。但在現實生活中，有時會對沒有參與的人們造成影響。污染就是一個典型的例子，這些副作用均稱為**外部性**。當外部性存在時，由於買、賣雙方在決定消費多少和生產多少時，沒有考慮這些副作用，因而自由市場的運作將會沒有效率，亦即無法使社會的總剩餘達到最大。

市場效率與市場失靈

- **市場影響力**與**外部性**都是**市場失靈**的例子。市場失靈即是指市場無法有效率地分配資源的現象，故當市場失靈時，政府政策就可以嘗試解決市場無效率的問題。