比較利益

邊際成本

市場與生產效率

市場供給線

經濟學原理

第5章 專業化生產

1 比較利益

2 邊際成本

3 市場與生產效率

4 市場供給線

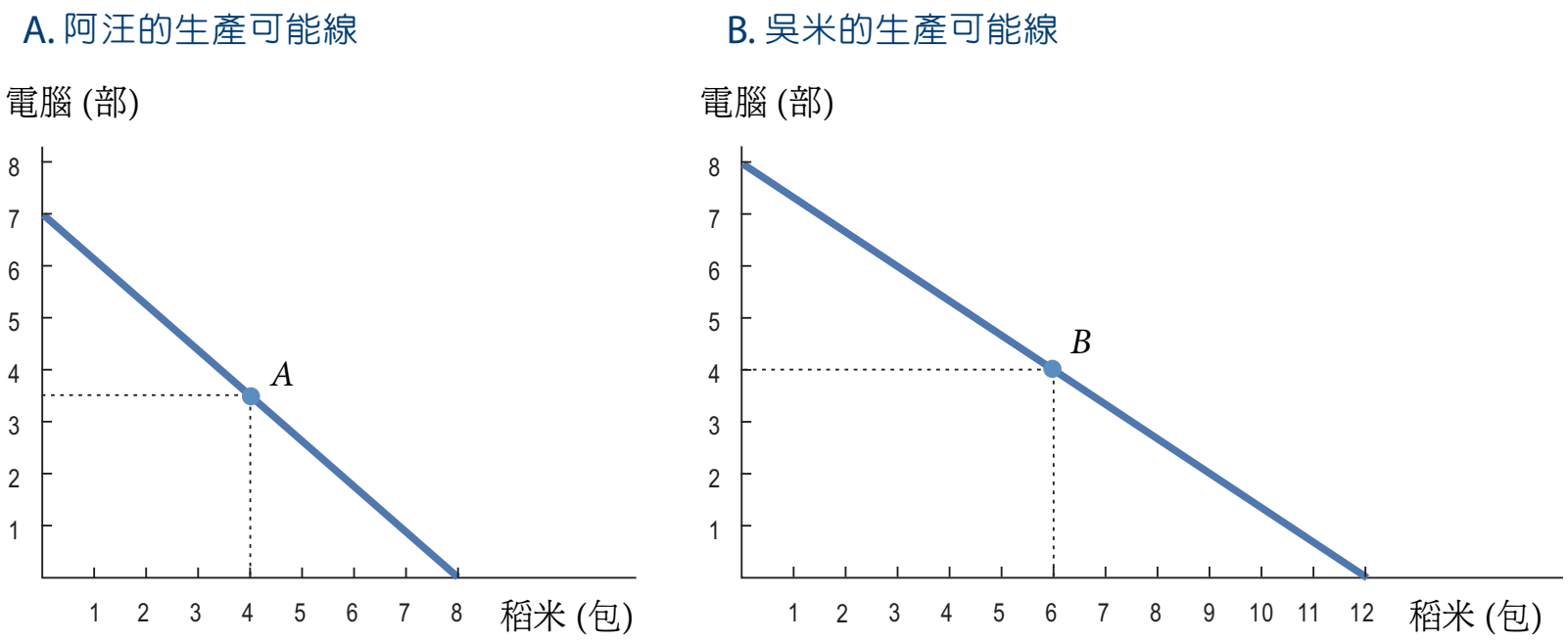
資源有限

- 資源有限, 因此商品應給願付價格最高者
- 資源有限, 故有限的要素應創造最大產出
- How?
- 例子: 大學生一天24小時, 如何運用才能: 成績全 A, 5 個社團, 穩定的關係, ...
- 例子: 台中的農夫如何生產最多的米與甘蔗?
- 例子: 全台灣的生產要素應如何運用以生產最大產量?

價格機能

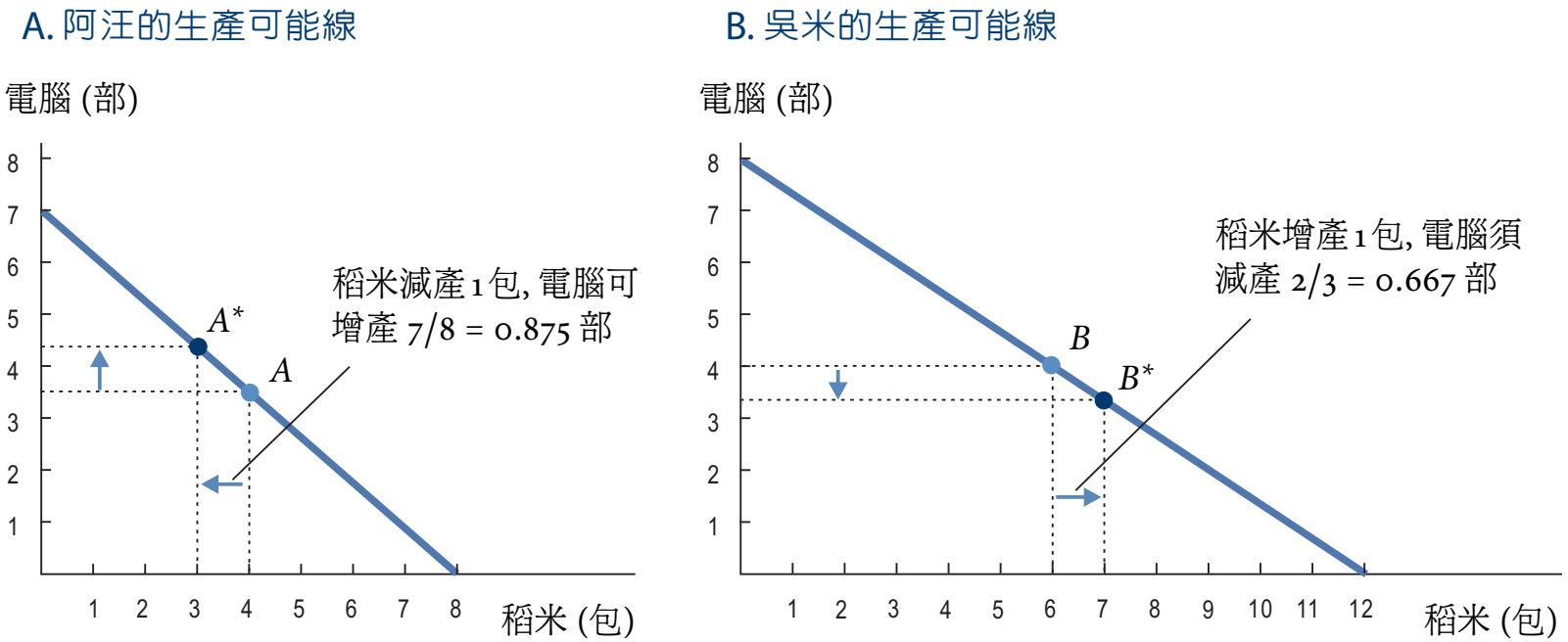
- 價格機能使有限的生產要素創造出最大產量

生產可能線



- 假設生產可能線為直線
- 自給自足 (autarky) 時, 生產點分別是 *A* 點與 *B* 點。

機會成本



- 阿汪生產1石稻米的機會成本: 7/8 部電腦,
  吳米生產1石稻米的機會成本: 2/3 部電腦
- 阿汪若由 A 點調整為 A^*, 而吳米由 B 調整為 B^*, 稻米總產量不變, 組裝電腦多了 $7/8 - 2/3 = 0.208$ 部。

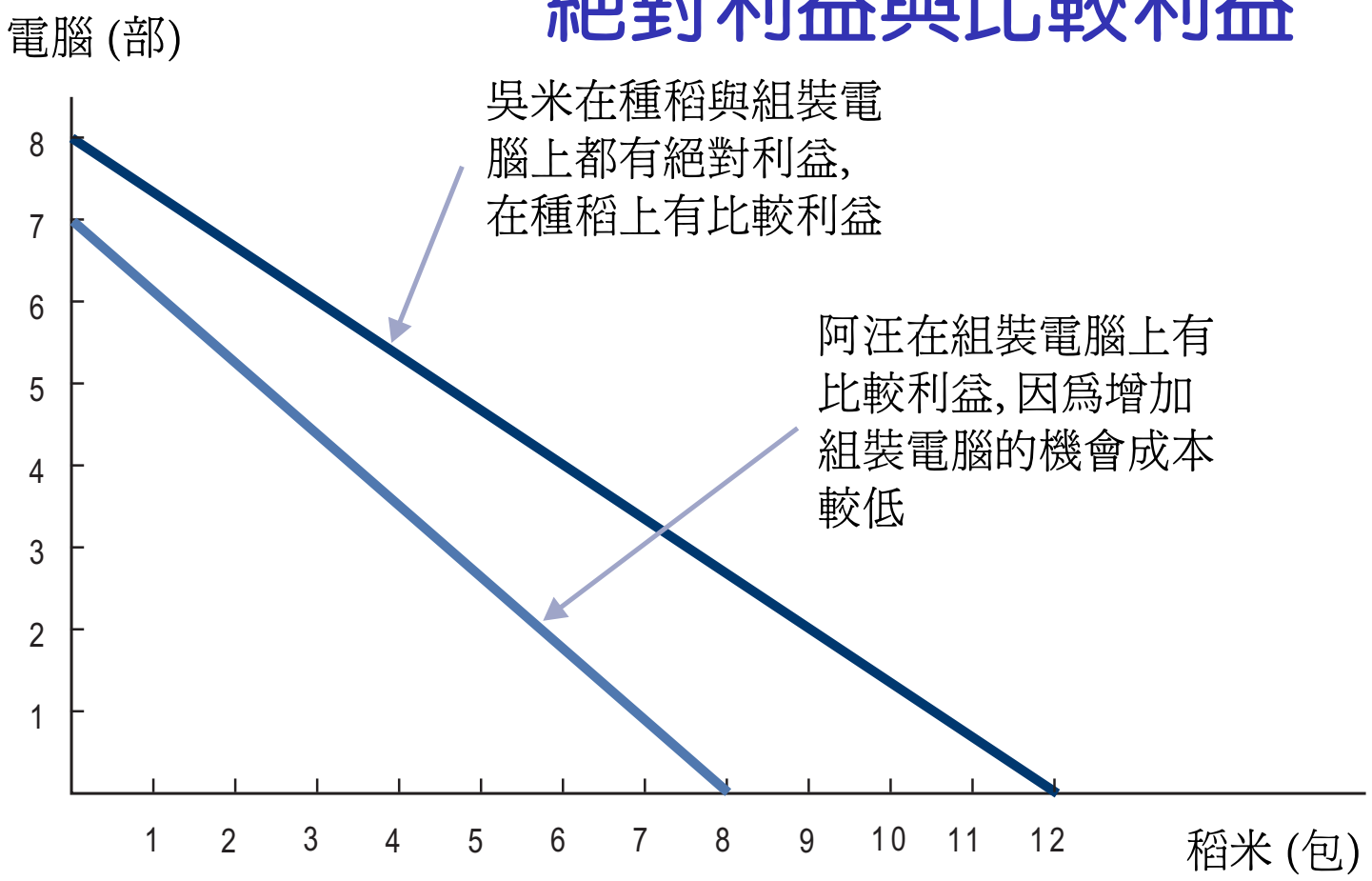
資源配置之效率

- 只要機會成本不同, 生產資源的配置調整之後, 產出即可增加
- 「生產資源配置」是指吳米的資源多生產一點稻米, 阿汪的資源多生產一點電腦。
- 若從 A^* 與 B^* 再進一步調整, 產量還會再增加。產量最大時, 阿汪全力組裝電腦 (7部), 吳米生產10包米, 並組裝電腦1.33部。兩人合計, 米產量10包與原先相同, 電腦8.33部, 比原先的7.5部多出0.83部。

專業化生產

- 相對於自給自足的情況, 個人的生產多於自己所消費的數量, 其餘的即拿來與他人交易自己所要消費的其他商品。

絕對利益與比較利益



- 吳米在生產稻米與組裝電腦上都具有絕對利益 (absolute advantage)
- 但是, 吳米在種稻上有比較利益 (comparative advantage), 而阿汪在組裝電腦上有比較利益。

絕對利益與比較利益

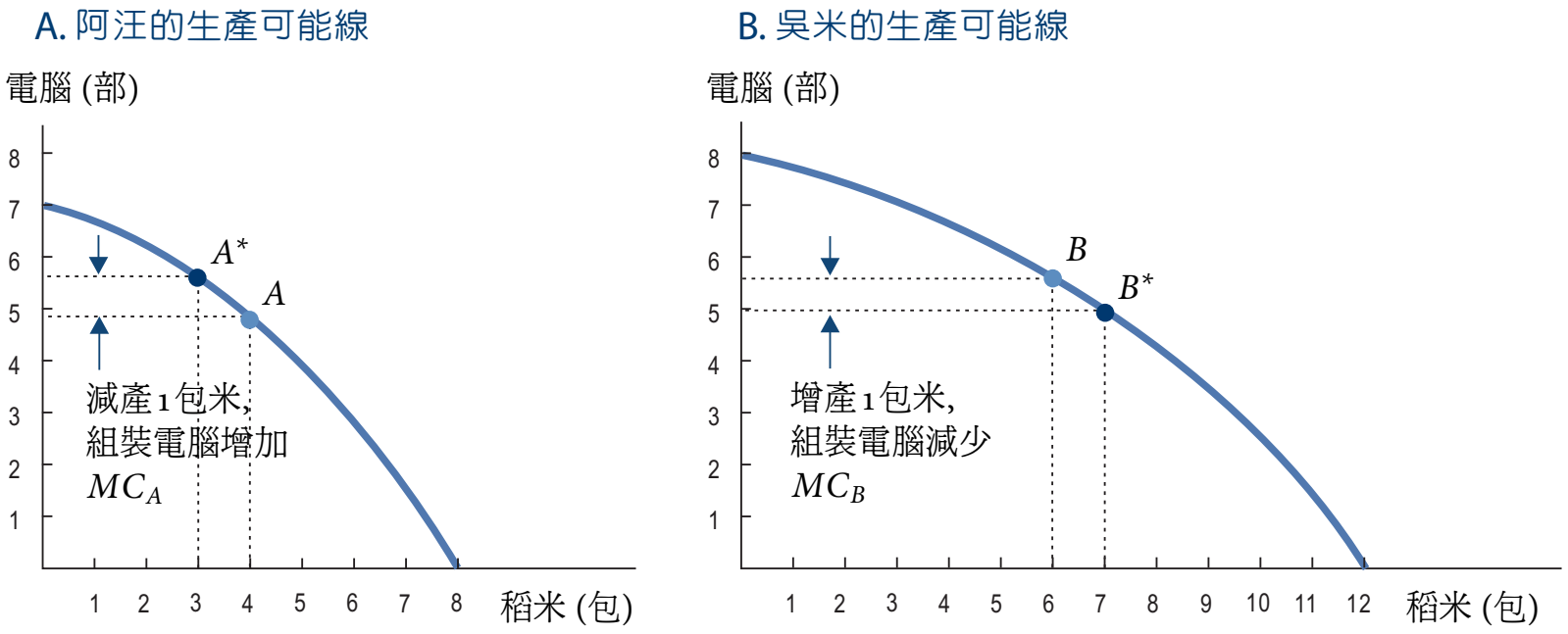
- 絕對利益
  以較低的成本可以生產同樣的產量, 或者, 同樣的要素投入可以生產較多的產量
- 比較利益
  某人在某項產品上有比較利益, 意思是說他生產該產品的機會成本較低
- 比較利益理論是由李嘉圖 (David Ricardo) 發揚光大

機會成本與比較利益

	生產1包米的機會成本	組裝1部電腦的機會成本
阿汪	0.875部電腦	1.143包米
吳米	0.667部電腦	1.500包米

- 若生產稻米的機會成本是 x, 則組裝電腦的機會成本是 $1/x$
- 若吳米在種稻上有比較利益, 阿汪在組裝電腦上就會有比較利益
- 一個人 (或一個國家) 不可能同時在所有產品上都有比較利益

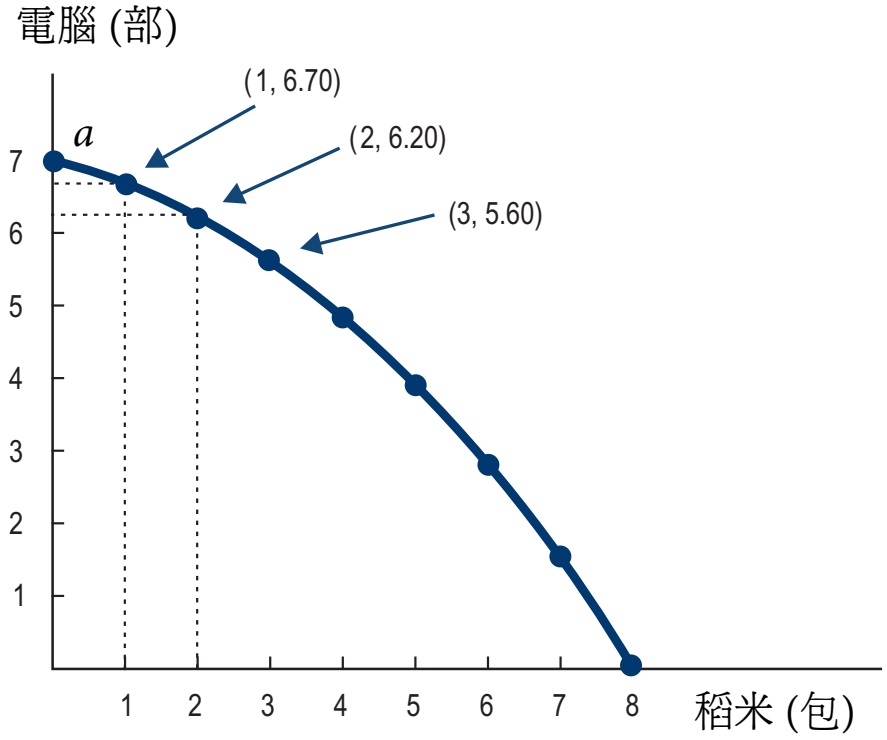
比較利益



- 生產可能線凸向右上方
- 邊際成本 (marginal cost): 產量增加 1 單位時的機會成本
- 若 A 與 A^* 之差距很小, 兩者之邊際成本可視為相同
- 若 $\mathrm{MC}_A > \mathrm{MC}_B$, 則 B 增產稻米; A 減產稻米, 電腦產量可增加 $\mathrm{MC}_A - \mathrm{MC}_B$。

阿汪生產稻米的成本

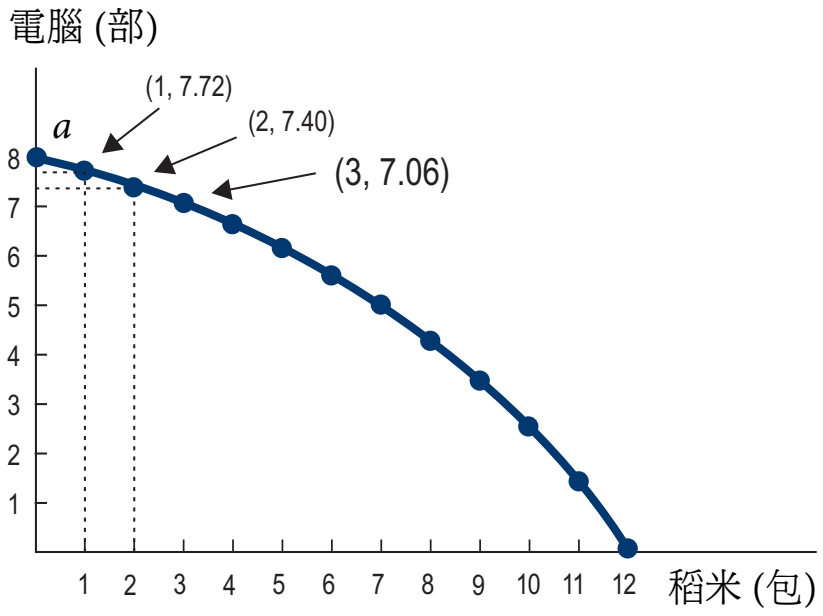
稻米	電腦/部	總成本	邊際成本	平均成本
0	7.00	0.00	–	0.00
1	6.70	0.30	0.30	0.30
2	6.20	0.80	0.50	0.40
3	5.60	1.40	0.60	0.47
4	4.80	2.20	0.80	0.55
5	3.90	3.10	0.90	0.62
6	2.80	4.20	1.10	0.70
7	1.50	5.50	1.30	0.79
8	0.00	7.00	1.50	0.88



- 列表方式: 稻米由 0 增加為 1 包時, 邊際成本 (0.30 部) 計在 1 包產量下
- 總成本 (total cost) 等於邊際成本之總和
- 平均成本 (average cost) 等於總成本除以產量

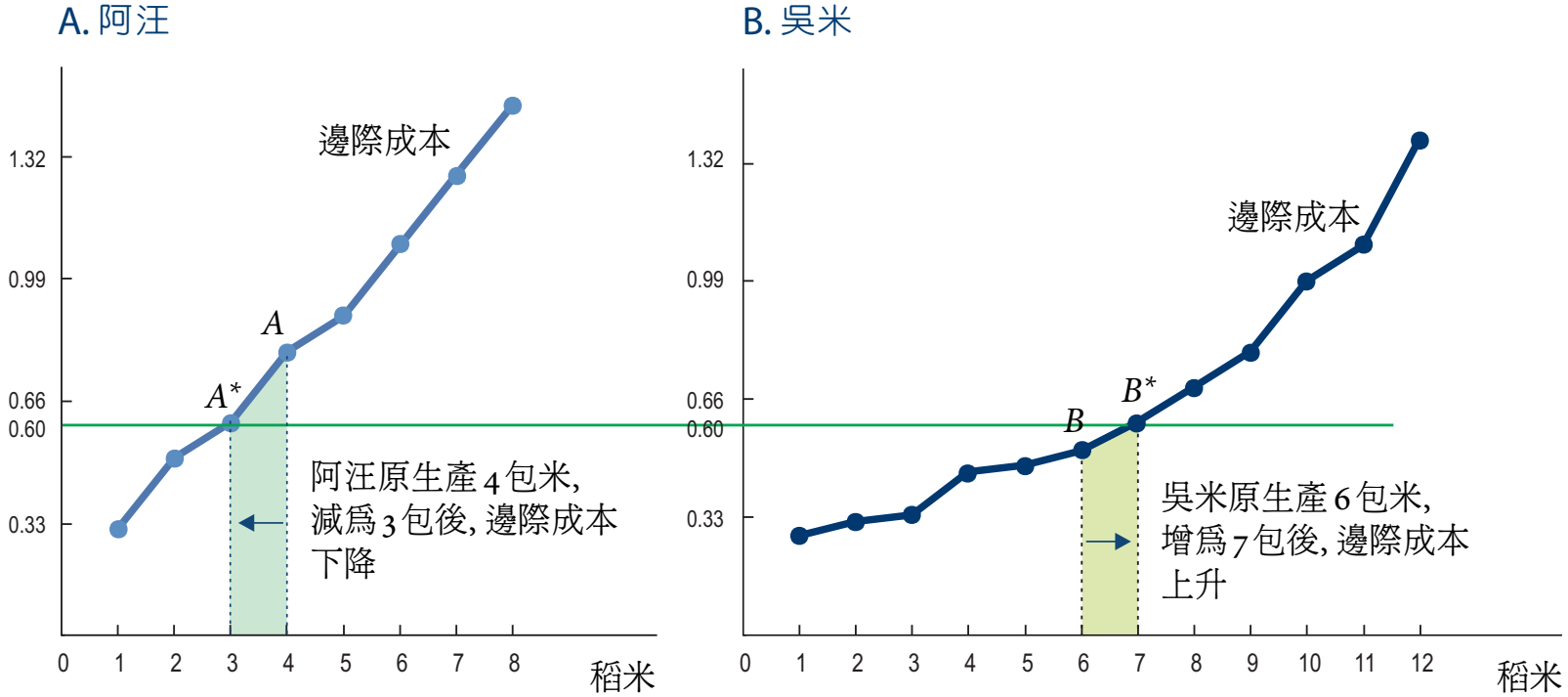
吳米生產稻米的成本

稻米/包	電腦/部	總成本	邊際成本	平均成本
0	8.00	0.00	–	0.00
1	7.72	0.28	0.28	0.28
2	7.40	0.60	0.32	0.30
3	7.06	0.94	0.34	0.31
4	6.60	1.40	0.46	0.35
5	6.12	1.88	0.48	0.38
6	5.60	2.40	0.52	0.40
7	5.00	3.00	0.60	0.43
8	4.30	3.70	0.70	0.46
9	3.50	4.50	0.80	0.50
10	2.50	5.50	1.00	0.55
11	1.40	6.60	1.10	0.60
12	0.00	8.00	1.40	0.67



- 列表方式: 稻米由 0 增加為 1 包時, 邊際成本 (0.28 部) 計在 1 包產量下

生產效率



- 兩人種稻的邊際成本不同時, 專業化生產可以提高電腦產量
- 生產效率 (production efficiency): 當兩人調整稻米產量到使邊際成本相同時, 電腦的總產量達到最大

生產效率並非唯一

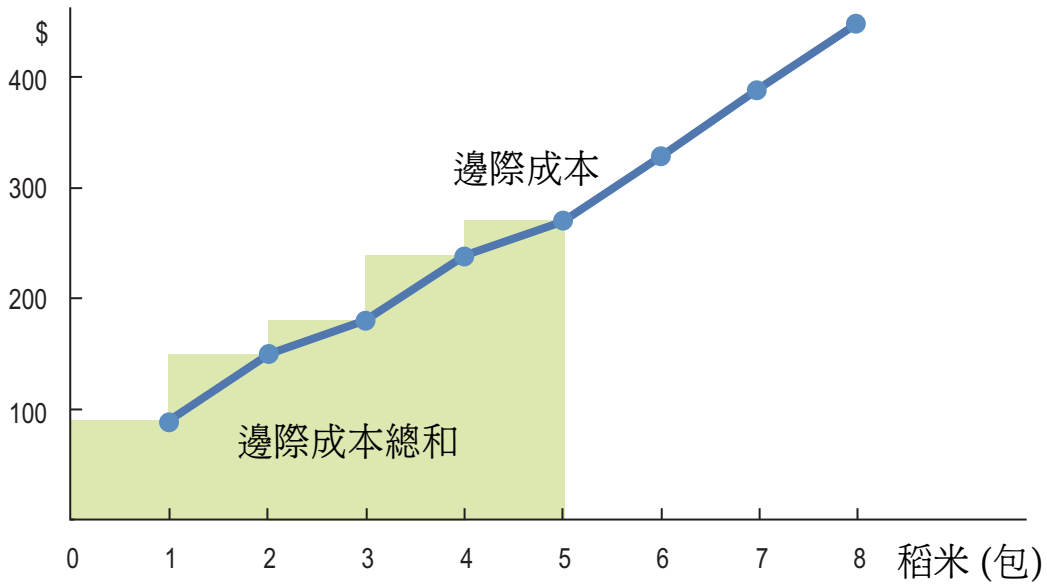
- 以上的例子假設一開始阿汪生產4包米, 吳米生產6包米, 而電腦產量最大是以稻米總產量10包來計算的 (邊際成本等於0.6部電腦)
- 若稻米是要生產13包, 則阿汪生產4包米, 吳米生產9包米時, 電腦總產量達到最大 (邊際成本等於0.8部電腦)
- 以上兩種狀況都稱為達成生產效率, 可知生產效率並非唯一

如何達成生產效率?

- 誰來負責調整生產要素之配置?
- 要回答這問題, 先討論供給線 (supply curve)

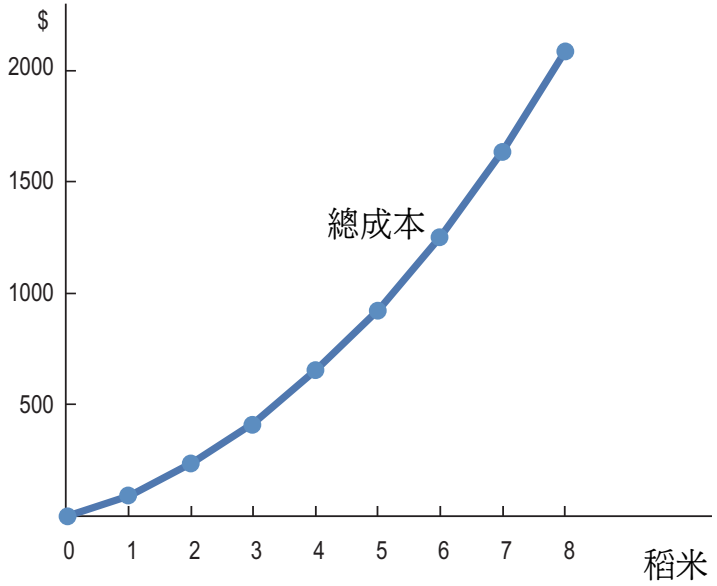
阿汪的邊際成本

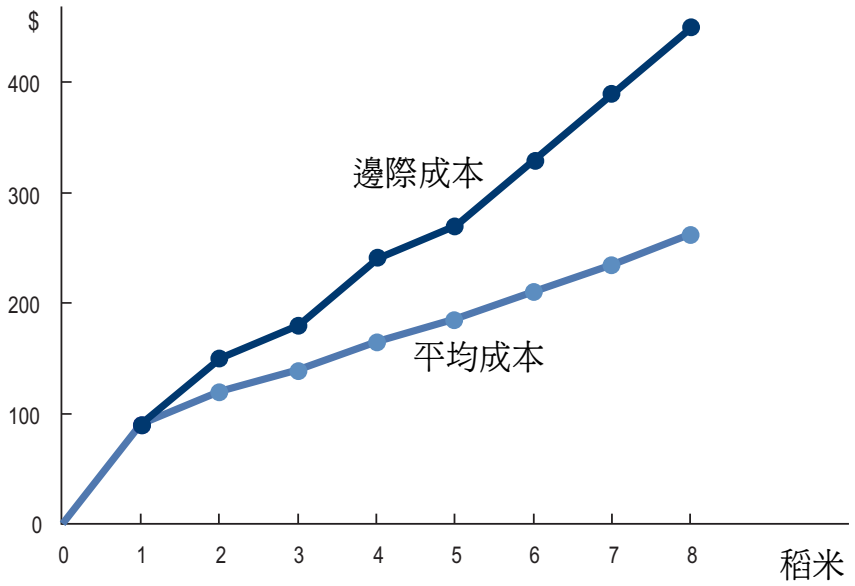
稻米/包	邊際成本	邊際成本總和
0	0	0
1	90	90
2	150	240
3	180	420
4	240	660
5	270	930
6	330	1,260
7	390	1,650
8	450	2,100



- 假設組裝電腦1部收費300元, 則邊際成本可以用貨幣單位表示

邊際成本與平均成本





- 邊際成本上升時, 平均成本也上升; 而且, 平均成本會小於邊際成本

願售價格

- 阿汪生產第1包米的邊際成本是90元, 亦即, 若不生產這包米, 生產資源用於其他用途 (譬如組裝電腦) 時, 最高可獲利90元
- 若有人向阿汪買第1包米, 除非價格等於或高於90元, 否則他不會賣
- 阿汪第1包米的邊際成本也就是他的願售價格 (willingness to sell); 同理, 第2包米的願售價格也等於邊際成本

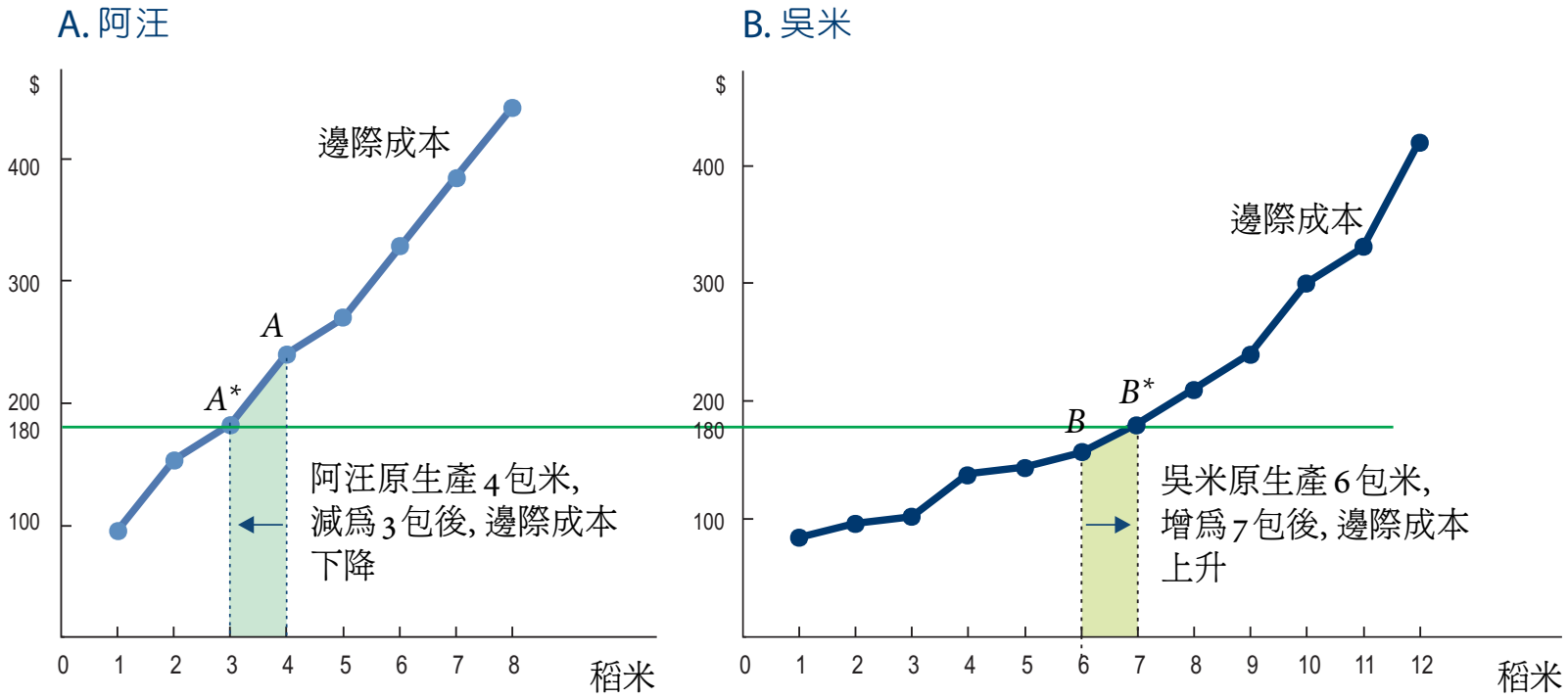
願售價格

- 願售價格: 廠商生產或出售某產品的最低價格
- 願售價格又稱為願產價格 (willingness to produce)

供給線

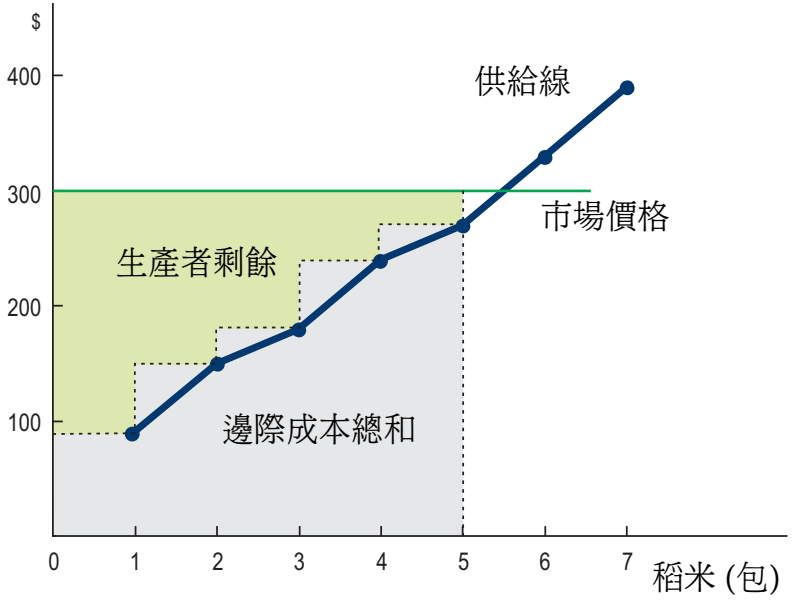
- 邊際成本等於願售價格或願產價格, 因此, 邊際成本也就是廠商的供給線 (supply curve)
- 供給線: 供給量與價格同向變動之關係
- 供給線為正斜率
- 供給增加 (supply increase): 指在任何價格下供給量都增加; 換言之, 供給線向右移動

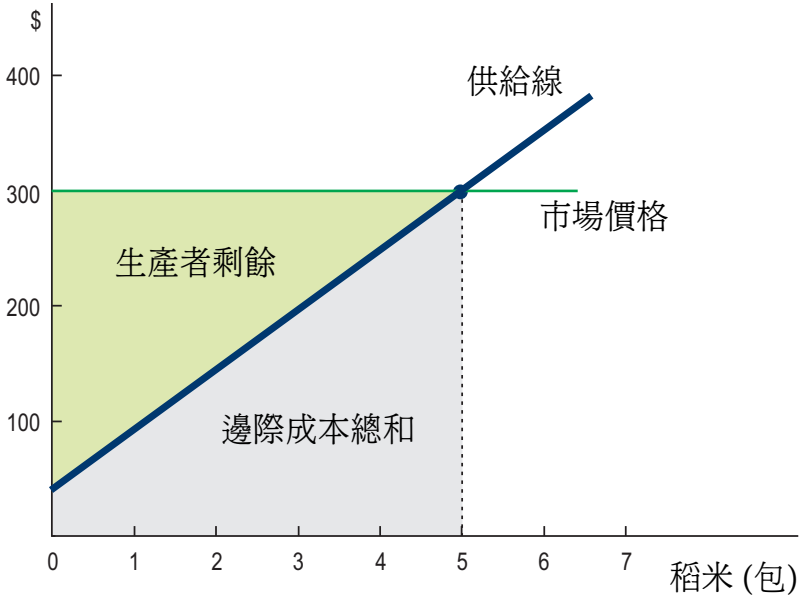
如何達成生產效率?



- 邊際成本線也就是供給線: 當米價每包180元時, 阿汪願意生產3包, 吳米願意生產7包米。因此, 在兩人各自的選擇下, 邊際成本都等於180元
- 市場價格可達成生產效率, 不須人為干預或管制

生產者剩餘

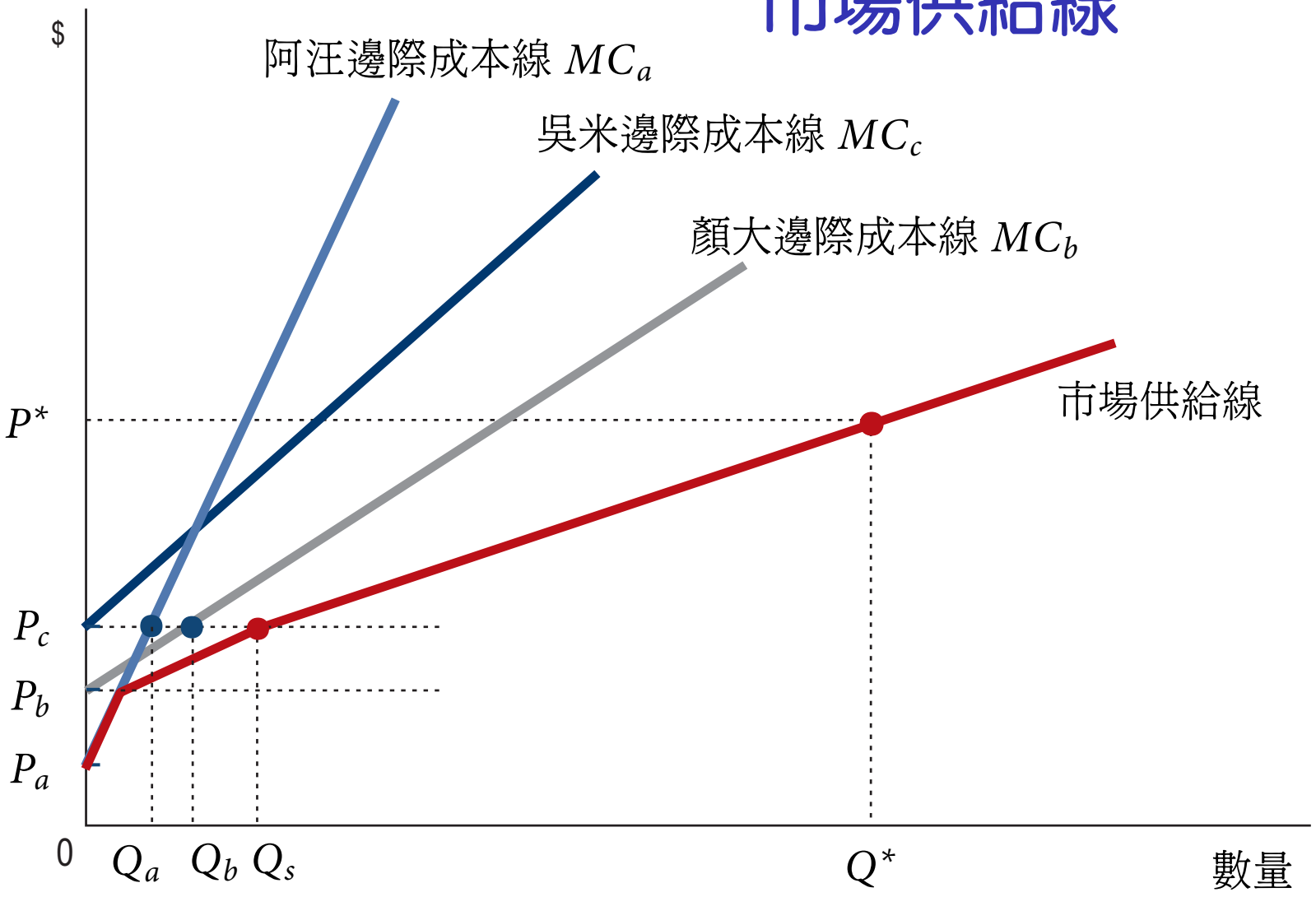




- 生產者剩餘

  市場價值 (價格乘上數量) 減去邊際成本之總和, 代表生產者從市場交易中獲得的利益

市場供給線



- 當價格為 P_c 時, 市場供給量 $Q_s = Q_a + Q_b$。
- 註: 課本圖5.12有誤, MC_b 與 MC_c 應對調。