

# 《國際經濟學概要》

試題評析	<p>第一題：考自由貿易協定(即關稅同盟理論)之貿易創造，轉向效果，以供需圖分析，在課堂上多次舉例練習，應不困難。</p> <p>第二題：為預期匯率變動對外匯市場與貨幣市場的影響，屬資產市場分析，應可完全掌握。</p> <p>第三題：為晚近對國際收支中，國外資產淨額的變動的新的估計方式。估值效果即是國外資產價值之淨變動效果。至於儲備及經常帳盈餘可依國民所得恆等式求出。估計同學在50分的國際金融中可得7分。</p> <p>第四題：考生產係數固定之H-O模型，課堂上強調將會考出來，果真今年列入命題。班上學員應可以有高分成績！</p>
高分命中	<p>第一題：蔡經緯老師《經濟學101年版總複習》，第一回講義，P.99十二題、P103十九題</p> <p>第四題：蔡經緯老師《經濟學101年版總複習》，第一回講義，P.105二十一題</p>

一、下表為美國半導體市場的相關價格資料，NAFTA是North American Free Trade Agreement的簡稱，由美、加、墨三國組成，經過幾年協商，在1994年1月生效，協議規定三個國家在15年內須排除所有貿易障礙：

單位：美元

	美國關稅		
	0%	10%	20%
墨西哥，NAFTA前	46	g	55.2
臺灣，NAFTA前	42	a	b
墨西哥，NAFTA後	46	c	d
臺灣，NAFTA後	42	e	f
美國	47	47	47

(一)請分別計算出表格中的a、b、c、d、e、f與g之數字。(5分)

(二)假設於北美自由貿易協定(NAFTA)簽署前美國半導體的進口關稅為20%，請問那一個國家能出口到美國市場？該國家是成本最低的生產者嗎？若於NAFTA後那一個國家能出口到美國市場？有因為受到NAFTA成立之影響而發生貿易創造或移轉效果嗎？(10分)

(三)假設於NAFTA前美國半導體的進口關稅為10%，請重新回答第(二)小題。(10分)

**答：**

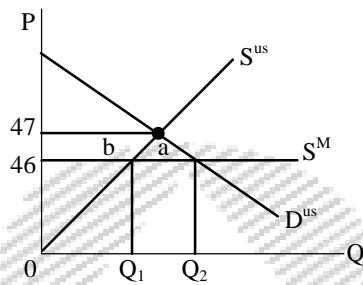
(一)1.NAFTA前，美國向墨西哥、台灣進口產品皆課關稅，墨、台產品皆為含稅價格，故：

$$g = 46 \times (1 + 10\%) = 50.6, \quad a = 42 \times (1 + 10\%) = 46.2, \quad b = 42 \times (1 + 20\%) = 50.4$$

2.NAFTA後，美國向墨西哥進口免課關稅，故c=46，d=46；向台灣進口產品仍課關稅，故e=46.2，f=50.4

3.小結：a=46.2，b=50.4，c=46，d=46，e=46.2，f=50.4

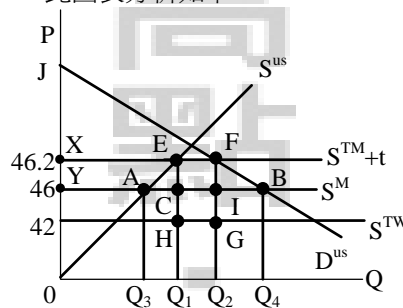
(二)1.NAFTA前美國進口關稅率為20%，此部分均衡分析美國半導體市場如下圖，設美國為小國，為國外價格接受者。簽署NAFTA前，墨西哥與台灣產品之含稅價格分別為55.2、50.4，均高於美國價格47，故該二國產品均無法出口至美國。



2. 成本最低之生產者為台灣(42美元)，因關稅障礙無法出口至美國。

3. 墨西哥簽署NAFTA後，能免關稅而以46美元出口至美國，美國向墨西哥進口量為  $\overline{Q_1Q_2}$ ，且產生貿易創造效果如上圖三角形面積a。此乃美國簽署NAFTA後，消費者剩餘增加(b+a)，生產者剩餘減少b，總福利因而增加a。

(三)若NAFTA前美國進口關稅率為10%，此圖表分析如下。



$S^{TW}$ 與 $S^M$ 分別為台灣、墨西哥自由貿易下之供給線， $S^{TW+t}$ 為台灣含關稅供給線。NAFTA前，美國向台灣進口  $\overline{Q_1Q_2}$ ，NAFTA後，向墨西哥進口  $\overline{Q_3Q_4}$ 。

	NAFTA前	NAFTA後	效果
進口量	$\overline{Q_1Q_2}$	$\overline{Q_3Q_4}$	$+(Q_3Q_1 + Q_2Q_4)$
CS	$\Delta JXF$	$\Delta JYB$	$+\square XYBF$
PS	$\Delta OXE$	$\Delta OYA$	$-\square XYAE$
稅收	$\square EFGH$	O	$-\square EFGH$
福利之變化	-	-	$+(\Delta ACE + \Delta BFI)$ $-\square CIGH$

1. NAFTA前，台灣以含稅價格(46.2美元)出口至美國。

2. 台灣乃成本最低國家。

3. NAFTA後，墨西哥免關稅以46美元出口至美國，但墨西哥並非成本最低國家。

4. 如上圖，貿易創造效果為  $+(\Delta ACE + \Delta BFI)$ ，貿易轉向效果為  $-\square CIGH$  (因為美國改向成本較高之墨西哥進口，進口支付增加而使福利下降)。

二、假設有些東南亞國家貨幣係釘住美元或為有限的管理浮動匯率，而這些國家對1997-1998年亞洲通貨危機(Asian Currency Crisis)有不同的反應。請在下列各小題中，將亞洲國家視為本國(home country)，美國視為他國(foreign country)來進行作答，並且只需考慮短期效果：

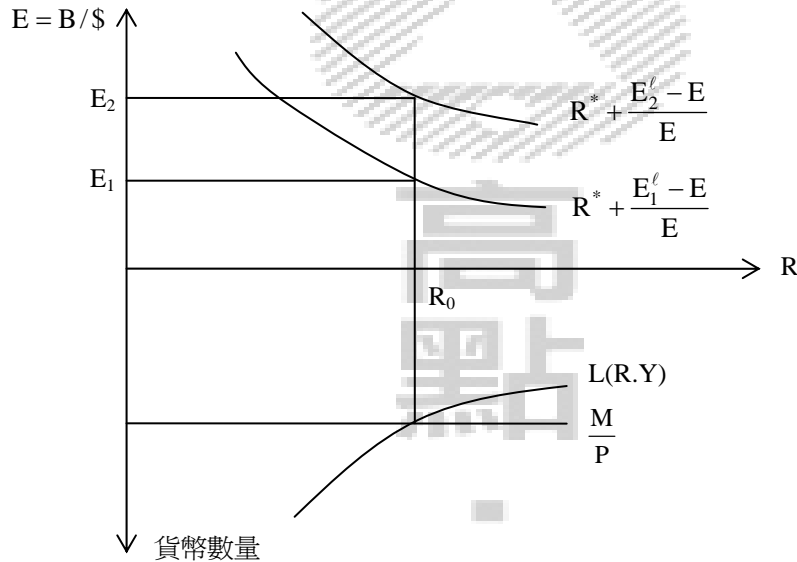
(一)於1997年7月時，投資者預期泰國央行無法維持通貨匯率釘住美元在固定的價位，泰銖會貶值。請繪圖解釋當投資者預期的變動會如何影響泰國的貨幣市場和外匯市場。將泰銖(bahts, B)兌美元(US dollars, \$)的匯率表示為 $E_{B/\$}$ 。假設泰國央行希望維持資本流動性與利率固定，願意放棄釘住美元而改採浮動的匯率政策。(10分)

(二)若印尼的投資者也認為印尼政府會被迫放棄釘住美元之匯率政策。假設印尼央行希望維持資本流動性與釘住美元。請說明投資者預期的改變對印尼的貨幣市場和外匯市場有何影

響？每單位美元兌印尼盾(rupianhs, Rp)的匯率表示成 $E_{Rp/\$}$ 。(15分)

**答：**

(一)投資者預期泰銖相對美元貶值 $\Rightarrow E_{B/\$}^{\ell} \uparrow$  在維持資本流動性與利率固定下，將使泰銖對美元貶值，但對利率無影響，不影響貨幣供需。



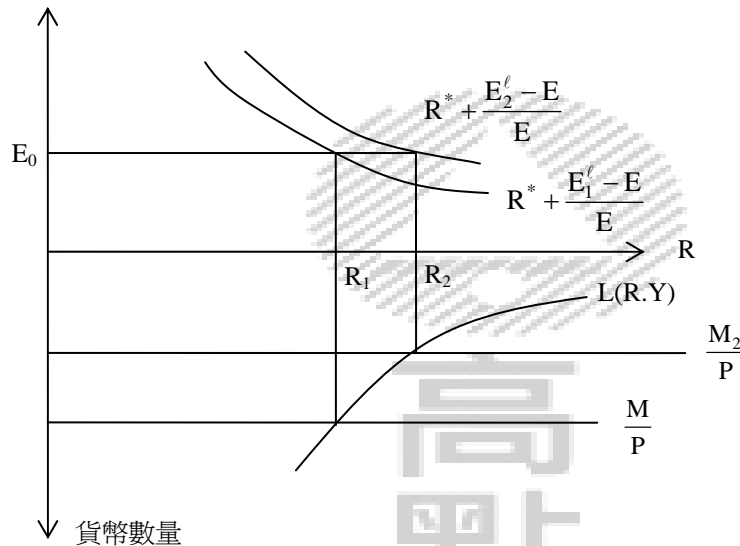
說明：(1)原先 $E = E_1$ ， $R = R_0$

(2)今投資者預期泰銖對美元貶值， $E_1^{\ell} \uparrow \rightarrow E_2^{\ell}$ ， $R^* + \frac{E_1^{\ell} - E}{E}$  線右上移至  $R^* + \frac{E_2^{\ell} - E}{E}$ ，均衡匯率由  $E \uparrow \rightarrow E_2$ 。

(3)由於浮動匯率下央行不為匯市干預，故不影響貨幣供給與外匯存底。

故投資者預期泰銖對美元貶值，在資本移動，利率固定及浮動匯率下使外匯市外匯需求增加，匯率上升但對貨幣市場無影響。

(二)投資者預期印尼盾相對美元貶值，但印尼政府希望維持資本流動性與釘住美元，印尼央行需於匯市賣出美元，印尼貨幣供給減少，利率上升。



說明：(1)原先  $E = E_0$ ， $R = R_1$

(2)投資者預期印尼盾相對美元貶值， $E_1' \uparrow \rightarrow E_2'$ ， $R^* + \frac{E_1' - E}{E}$  右上移至  $R^* + \frac{E_2' - E}{E}$ ，投資者將買入外匯，外匯市場有超額需求，為使匯率固定，央行需於匯市賣出外匯，貨幣供給減少， $M_1/P$  上移至  $M_2/P$  利率由  $R_1 \uparrow \rightarrow R_2$ 。

故投資者預期印尼盾相對美元貶值，在維持資本流動性及匯率固定下，央行賣出外匯使匯率固定，但因貨幣供給減少，利率上升。

三、考慮A國於2009年之經濟數據如下：國內投資(I)4億並賺取2000萬的資本利得(CG<sup>D</sup>)，A國由國外購入新資產1億2000萬，而外國人也購入A國資產1億6000萬，同時假設估值效果(valuation effects)之資本利得共計增加100萬，而資本帳為零(KA=0)

(一)請計算A國經濟體國內財富(domestic wealth)的變動量( $\Delta W^D$ )及國外財富(external wealth)的變動量( $\Delta W^E$ )，並說明何謂估值效果(valuation effects)? (10分)

(二)請計算A國的總財富(total wealth)的變動量( $\Delta W$ )及國內儲蓄(S)之金額。(5分)

(三)請計算A國之經常帳數值，並說明經常帳是赤字或者盈餘。(10分)

**答：**

(一)估值效果指由於投資報酬率的不同或因資產價格的變動使一國對外投資資產價值產生變動的效果。

估值效果 = 本國在國外資產價值的變動量 - 外國在本國投資資產價值的變動量

傳統的國際收支並未考慮估值效果，因此，國外資產淨額 = 經常帳餘額。新的國際收支在計算一國國外資產淨額時納入估值效果。即：國外資產淨額的變動量 = 經常帳餘額 + 估值效果。

估值效果為一國淨國外資產的變動量，故若其為正值，可用以抵銷經常帳的赤字，例如：美國國際收支經常帳常有大幅逆差，但其在國外投資的報酬大於外國對該國投資的報酬使美國國外資產淨額變動量為正，即估值效果為正，因抵銷一部分美國經常帳的逆差。

1. 國內財富變動量 = 2,000萬 + 1億6,000萬 = 1億8,000萬

2. 國外財富變動量 = 本國在國外投資資產價值變動量  
= 外國資產價值在本國的變動量 + 估值效果  
= 1億6,000萬  $\times \frac{2,000\text{萬}}{4\text{億}}$  + 100萬

$$=900萬$$

$$(二)1.A國財富線變動量=2,000萬+900萬 \\ =2,900萬$$

$$2.A國國內儲蓄=4億+(1億2,000萬-1億6,000萬)=3億6,000萬$$

$$(三)由 Y=C+2G+X-M 可得 S+(7-G)=Z+X-M$$

$$\therefore \text{國內儲蓄}-\text{國內投資}=\text{出口}-\text{進口}$$

$$\therefore 3億6,000萬-4億=\text{出口}-\text{進口}=-4,000萬$$

四、假設生產電腦(C)所需的資本( $K_c$ )投入為勞動( $L_c$ )投入的兩倍，即 $K_c=2L_c$ ，而製作一雙鞋子(S)所需的資本( $K_s$ )投入為勞動( $L_s$ )投入的0.5倍，即 $K_s=0.5L_s$ 。已知現今共有100單位勞動投入與100單位資本投入，假設所有要素投入將完全應用於生產中，請依序回答下列問題：

(一)在充分就業下，請分別解出生產電腦以及鞋子所需的要素和資本的投入量。(5分)

(二)假設總勞動投入增加至125單位，總資本投入仍維持在100單位時，請分別解出生產電腦以及鞋子所需的要素和資本的投入量。(5分)

(三)假設總資本投入增加至125單位，總勞動投入仍維持在100單位時，請分別解出生產電腦以及鞋子所需的要素和資本的投入量。(5分)

(四)比較(二)、(三)小題的結果並說明與Rybczynski理論的關聯為何?(10分)

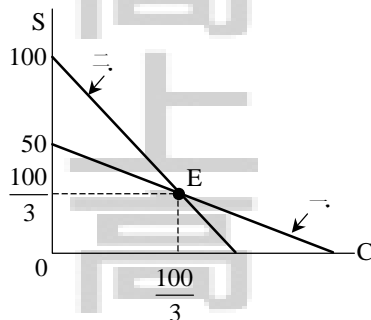
**答：**

(一)由題意可以推論電腦之勞動投入係數( $a_{CL}$ )為1，資本投入係數( $a_{CK}$ )為2；鞋子之勞動投入係數( $a_{SL}$ )為2，資本投入係數( $a_{SK}$ )為1，勞動稟賦( $\bar{L}$ )與資本稟賦( $\bar{K}$ )均為100，可以寫出：

$$\text{勞動限制式：}\bar{L}=a_{CL}\cdot C+a_{SL}\cdot S，\text{即}100=C+2S \dots\dots \text{一}$$

$$\text{資本限制式：}\bar{K}=a_{CK}\cdot C+a_{SK}\cdot S，\text{即}100=2C+S \dots\dots \text{二}$$

聯立，可解出 $S=C=\frac{100}{3}$ ，如E點。



此時生產電腦(C) $\frac{100}{3}$ 單位，須投入勞動 $\frac{100}{3}$ 單位，資本 $\frac{200}{3}$ 單位。

生產鞋子(S) $\frac{100}{3}$ 單位，須投入勞動 $\frac{200}{3}$ 單位，資本 $\frac{100}{3}$ 單位。

(二)1.由題目之已知條件，可知電腦為資本密集財，鞋子為勞動密集財，因為其資本密集度 $(\frac{K}{L})_C=2$ ，大於鞋

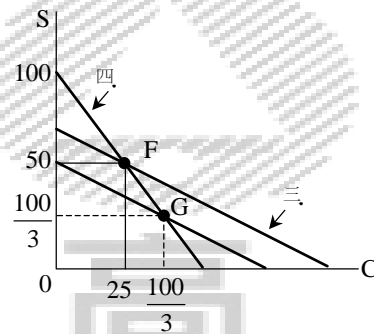
子之 $(\frac{K}{L})_S=0.5$ 。

2.若 $\bar{L}=125$ ， $\bar{K}=100$ ，

$$\text{勞動限制式：}125=C+2S \dots\dots \text{三}$$

$$\text{資本限制式：}100=2C+S \dots\dots \text{四}$$

聯立，得  $S = 50$ ， $C = 25$ ，如左圖之F點。由E點至F點可知，電腦減產( $\frac{100}{3} \rightarrow 25$ )，鞋子增產( $\frac{100}{3} \rightarrow 50$ )。生產電腦所須投入勞動25單位，資本50單位；生產鞋子所須投入勞動100單位，資本50單位。

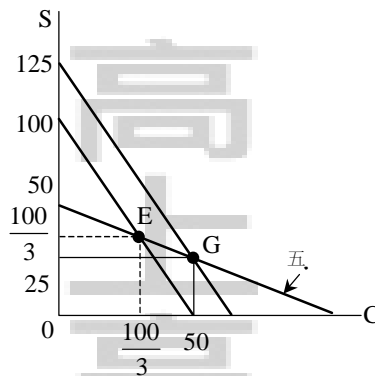


(三)若  $\bar{L} = 100$ ， $\bar{K} = 125$ ，

勞動限制式： $100 = C + 2S \dots$  五

資本限制式： $125 = 2C + S \dots$  六

聯立，得  $S = 25$ ， $C = 50$ ，如下圖之G點。由E點至G點可知，電腦產量增加( $\frac{100}{3} \rightarrow 50$ )，鞋子產量減少( $\frac{100}{3} \rightarrow 25$ )。生產電腦須投入勞動50單位，資本100單位；生產鞋子須投入勞動50單位，資本25單位。



- (四)1.由題(二)，若僅勞動稟賦增加，則勞動密集財(即鞋子)增產，資本密集財減產，此乃Rybczynski定理之內涵。  
2.由題(三)，若僅資本稟賦增加，則資本密集財(即電腦)增產，勞動密集財(即鞋子)減產，亦符合Rybczynski之定理。