

出國報告（出國類別：專題研究）

有效匯率指數編製之研究

服務機關：行政院經濟建設委員會

姓名職稱：專員 陳之華

派赴國家：美國

出國期間：2004.12.29-2005.2.26

報告日期：2005.5.25

摘 要

本專題報告參酌國際貨幣基金及歐洲中央銀行的編製方法，從調整基期、調整貨幣籃的內容及改變權數計算等方向，嘗試尋求改善新台幣有效匯率指數的編製方法。為反映 1999 年歐元誕生等國內外政經情勢的變遷，新基期建議訂為 2000 年。為配合近年我國貿易結構的改變及歐元誕生，建議調整貨幣籃內容。此外，並建議研究判斷是否跟進國際潮流，將第三市場（third market）納入權數計算。如要納入，又該如何納入？

經本專題報告將基期更新為 2000 年，採取 90 國貿易供需矩陣，並納入第三市場競爭的概念，求算總合貿易權數初值，進而選出貨幣籃後發現：納入第三市場競爭後，美國、中國大陸與菲律賓的權數下降，差異達 2.8 個百分點（美國與中國大陸）及 0.3 個百分點（菲律賓）；反之，加拿大、南韓、香港、日本、歐元區等 11 個國家或地區的權數增加，差異從最大的 1.5 個百分點（加拿大）到最小的 0.1 個百分點（泰國）。權數的增減，取決於第三市場出口權數 TXW_{ij} 與雙邊出口權數 BXW_{ij} 的相對大小：若 $TXW_{ij} < BXW_{ij}$ ，則權數下降；若 $TXW_{ij} > BXW_{ij}$ ，則權數增加。各國第三市場出口權數 TXW_{ij} 的構成來源，以日本為例，其在第三市場對我國的競爭合計 11.8，其中最主要的競爭市場在美國、中國大陸及香港，細項權數各為 3.2、2.6 與 1.1。

經本專題報告試算的有效匯率指數，無論採用簡單加權法或新加權法，近十年間新台幣實質有效匯率指數的水準值都很接近，呈現長期貶值走勢，惟 2004 年以來轉趨升值，第四季又略回降。然而名目有效匯率指數，無論採用簡單加權法或新加權法，1990 年代按 14 國貨幣籃編算的指數均明顯高於按 18 國貨幣籃編算的結果；惟 2000 年起根據這兩種貨幣籃編算的結果差距不大。此外，無論採 14 國貨幣籃或 18 國貨幣籃，1990 年代新台幣實質有效匯率指數大致與名目有效匯率指數同向發展，且水準值均高於名目有效匯率指數；惟 2004 年第二至四季，名目有效匯率指數與實質有效匯率指數的走向相反，呈現（第二至三季）名目有效匯率指數下降而實質有效匯率指數上升及（第四季）名目有效匯率指數上升而實質有效匯率指數回降的情況。

目 次

壹、研究目的與過程.....	1
貳、「有效匯率指數編製之研究」專題報告.....	1
一、前言.....	1
二、國際貨幣基金之編製方法.....	3
(一)緒論.....	3
(二)製造業的競爭權數.....	5
(三)觀光旅遊業的競爭權數.....	6
(四)初級產品的競爭權數.....	7
三、歐洲中央銀行之編製方法.....	7
(一)緒論.....	7
(二)貿易權數計算法：小群組.....	9
四、修訂新台幣有效匯率指數編製方法芻議.....	15
(一)修訂方法芻議.....	15
(二)試算結果分析.....	16
五、結語.....	31
參、心得與建議.....	31
參考資料.....	32
附錄 ECB 貿易權數計算法：大群組.....	33

表 次

表 2-1	IMF 編製之實質有效匯率指數：三大經濟體.....	5
表 3-1	ECB 的多種貨幣籃.....	9
表 3-2	ECB 的貿易權數：小群組.....	12
表 3-3	供給結構矩陣：小群組.....	13
表 4-1	新台幣有效匯率指數：總合貿易權數的初值.....	17
表 4-2	新台幣有效匯率指數：貨幣籃的選擇.....	20
表 4-3	新台幣有效匯率指數：14 國貨幣籃的標準化權數.....	21
表 4-4	新台幣有效匯率指數：標準化權數的比較.....	22
表 4-5	新台幣有效匯率指數：14 國貨幣籃 TXW_{ij} 的構成來源.....	24
表 4-6	新台幣有效匯率指數：18 國貨幣籃的標準化權數.....	25
表 4-7	新台幣有效匯率指數：各國 WPI 的變化.....	30
附表一	ECB 的貿易權數：大群組.....	34
附表二	供給結構矩陣：大群組.....	35
附表三	大群組與小群組的比較：貿易權數.....	41
附表四	新台幣名目有效匯率指數（基期：2000）.....	42
附表五	新台幣實質有效匯率指數（基期：2000）.....	44

圖 次

圖 2-1	IMF 編製之 CPI－實質有效匯率指數：三大經濟體.....	4
圖 2-2	IMF 編製之 ULC－實質有效匯率指數：三大經濟體.....	4
圖 3-1	歐元的名目有效匯率指數：IMF 與 ECB 編製.....	10
圖 3-2	歐元的實質有效匯率指數：IMF 與 ECB 編製.....	10
圖 4-1	新台幣實質有效匯率指數：新加權法.....	26
圖 4-2	新台幣實質有效匯率指數：原加權法.....	27
圖 4-3	新台幣名目有效匯率指數：新加權法.....	28
圖 4-4	新台幣名目有效匯率指數：原加權法.....	28
圖 4-5	新台幣有效匯率指數：新加權法（14 國貨幣籃）.....	29
圖 4-6	新台幣有效匯率指數：新加權法（18 國貨幣籃）.....	29

壹、研究目的與過程

有效匯率指數綜合加權一國貨幣對一籃子外幣的匯率變動，是通盤觀察國際價格（或成本）競爭力變化的重要指標。本會（行政院經濟建設委員會）為提供政策規劃與決策參考，自 1974 年起由經濟研究處負責編製該指標，並二次檢討修正編算方法及基期，最近一次是在 1994 年修正完成使用。鑒於當前國內外經濟情勢與前次修正時已經顯著不同，本會經濟研究處爰擬進行第三次檢討修正，並奉准於去（2004）年 12 月就此專題赴美研究。兩個月的研究期間內，在美國史丹佛大學國際發展中心研習國際貨幣基金（International Monetary Fund, IMF）及歐洲中央銀行（European Central Bank, ECB）等國際機構的編製方法，並利用國際資料庫，構思、試算如何改進新台幣有效匯率指數的編製方法。

貳、「有效匯率指數編製之研究」專題報告

一、前言

有效匯率指數主要包括兩種型態：(1)名目有效匯率（nominal effective exchange rate, NEER）；(2)實質有效匯率（real effective exchange rate, REER）。前者綜合加權本國貨幣對一群最重要貿易夥伴（the most important trading partners）所使用貨幣的名目匯率；後者則將名目匯率進行物價或成本平減，是觀察國際價格及成本競爭力變化最常使用的指標（the most commonly used indicators for developments in international price and cost competitiveness）。為了便利進行比較分析，名目有效匯率與實質有效匯率多採取指數化（indexation）的型式。

我國的匯率主管機關中央銀行並不公佈有效匯率指數，本會為提供政策規劃與決策參考，自 1974 年起由經濟研究處負責編製該指標，並先後於 1988 年、1994 年檢討修正編算方法及基期。鑒於當前國內外經濟情勢又有顯著變化，本會經濟研究處爰再度著手檢討修正，初步的結論包括¹，：

¹ 參見陳之華（2004），「新台幣有效匯率指數之檢討與修正」，經濟研究第 5 期，行政院經

1. 現行編製方法以 1994 年為基期，難於反映 1999 年歐元誕生等國內外經濟情勢的變遷。若運用現行的編製方法，亦即以雙邊貿易比重決定貨幣籃 (basket of foreign currencies) 的內容，並以標準化²的雙邊貿易比重決定各種貨幣的權數，改變基期 (無論調整至 2000 年或 2003 年) 只會改變有效匯率指數的水準值，但不影響其趨勢型態³。
2. 本會現行貨幣籃的內容包括 17 種：美國、加拿大、德國、荷蘭、法國、義大利、英國、日本、南韓、中國大陸、香港、新加坡、馬來西亞、菲律賓、泰國、印尼及澳洲；但 1999 年歐元誕生以來，德國、荷蘭、法國與義大利等 4 國的貨幣已經統一成為歐元，所以實際只有 14 種⁴。為配合近年自由貿易協定及全球運籌化管理導致的國際產業新布局，現行貨幣籃的內容應該需要再做調整。
3. 近年來不少國家調整物價指數基期或編製方法，本會目前利用變動率為基礎來連貫資料，但這與實際的新物價指數難免仍有落差；未來若修訂編製方法，也應一併調整使用整套的新物價資料⁵。此外，為增進有效匯率指數對國際價格競爭力的測度，也宜了解新的編製技術，並研判是否據以修訂新台幣有效匯率指數的編製方法。

本專題報告以國際貨幣基金 (IMF) 及歐洲中央銀行 (ECB) 的編製方法做為借鏡，研究應如何來修正新台幣有效匯率指數的編製方法。其中，單元二探討 IMF 的編製方法，單元三探討 ECB 的編製方法，單元四探討新台幣有效匯率指數的改編方法。

二、國際貨幣基金之編製方法

(一)緒論

建會經研處，85-104 頁。

² 標準化 (normalized)，也就是使「權數總和等於 1」。

³ 該發現與曹添旺等教授的研究結果頗為一致。參見曹添旺、賴景昌、鍾俊文、郭炳伸、蔡文禎 (2002)，「新台幣實質有效匯率指數之動態分析」，台灣經濟預測與政策 (季刊)，32 卷 2 期，中央研究院經濟研究所。

⁴ $17-4+1=14$

⁵ 本會基於資料取得方便以及時效因素的考量，主要根據躉售物價指數與消費者物價指數來編製有效匯率指數。為衡量本國與外國貿易財之間的價格競爭力，理論上應採用貿易財的價格指數，但世界各國多未編製該指數。

IMF 為監管會員國的匯率政策，自 1983 年起創立資訊通報系統 (Information Notice System, INS)，編製會員國的名目有效匯率指數與實質有效匯率指數，並刊登在各期的 *International Financial Statistics*。有效匯率指數的編製工作由研究部門、政策發展暨檢討部門、統計部門及各地區部門共同負責。目前的編製方法主要如下：

1. 以 2000 年做為基期⁶。
2. 貨幣籃的決定，不只考慮國與國的直接貿易競爭，並納入第三市場的貿易競爭。
3. 各種有效匯率指數的權數均納入第三市場，僅少數的新進會員國因為缺乏資料而存在例外。IMF 的權數計算方法複雜，甚至按照製造業、初級產品及觀光旅遊業各自計算權數，然後再進行加權平均（詳後）。
4. 使用消費者物價指數 (consumer price index, CPI)，對所有會員國編製 CPI—實質有效匯率指數 (effective exchange rates based on CPI)；使用單位勞動成本 (unit labor cost, ULC)，再對工業國家編製 ULC—實質有效匯率指數 (effective exchange rates based on ULC)。

根據 IMF 編算，1985-1995 年間，美元的 CPI—實質有效匯率指數從 1985 年的 118.4 降至 1995 年的 80.0，平均貶值 32.4%；同期間，日圓與歐元分別升值 64.1%與 25.9%。ULC—實質有效匯率指數則顯示，上述期間美元的貶值幅度提高至 43.5%，日圓與歐元的升值幅度也分別增加至 78.4%與 35.5%。1995-2001 年間，美元轉趨強勢，日圓與歐元呈現回貶，三大經濟體根據 ULC—實質有效匯率指數計算的升貶值幅度也較 CPI—實質有效匯率指數顯著。2001-2004 年間，歐元 CPI—實質有效匯率指數升值 26.4%，ULC—實質有效匯率指數則升值 15.4%，至於美元與日圓則趨於貶值（參見圖 2-1、圖 2-2 與表 2-1）。相對於基期 2000 年，2004 年 CPI—實質有效匯率指數顯示美元貶值 7.4%、日圓貶值 18.3%、歐元升值 26.4%，ULC—實質有效匯率指數顯示美元貶值 13.4%、日圓貶值 21.5%、歐元升值 15.4%（參見圖 2-1 與圖 2-2）。

⁶ IMF 從 2004 年起，將基期從原來的 1995 年更新至 2000 年。

圖 2-1 IMF 編製之 CPI—實質有效匯率指數：三大經濟體

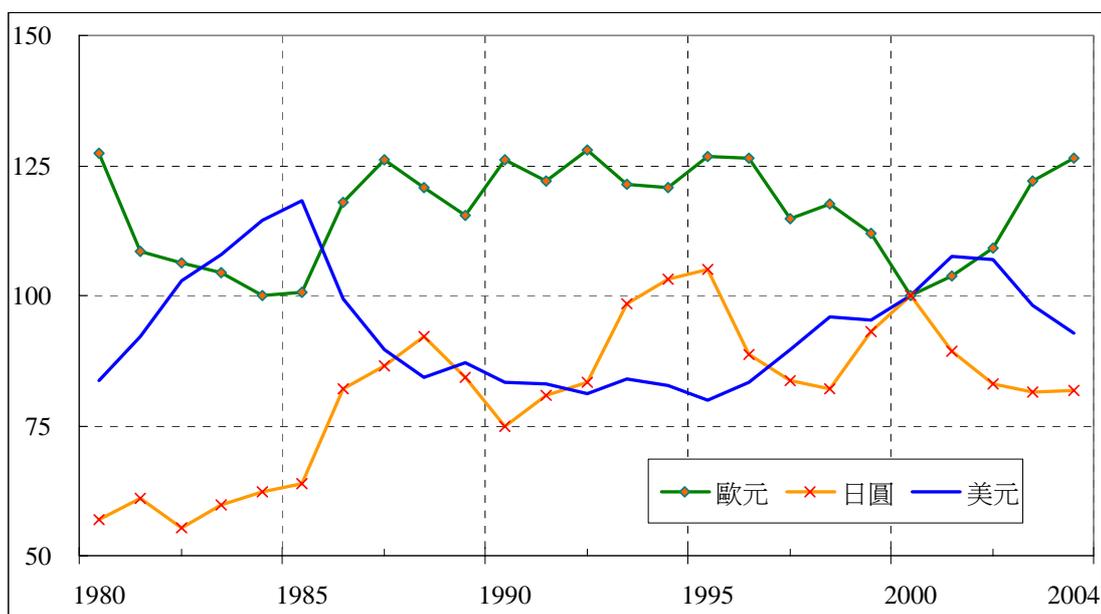


圖 2-2 IMF 編製之 ULC—實質有效匯率指數：三大經濟體

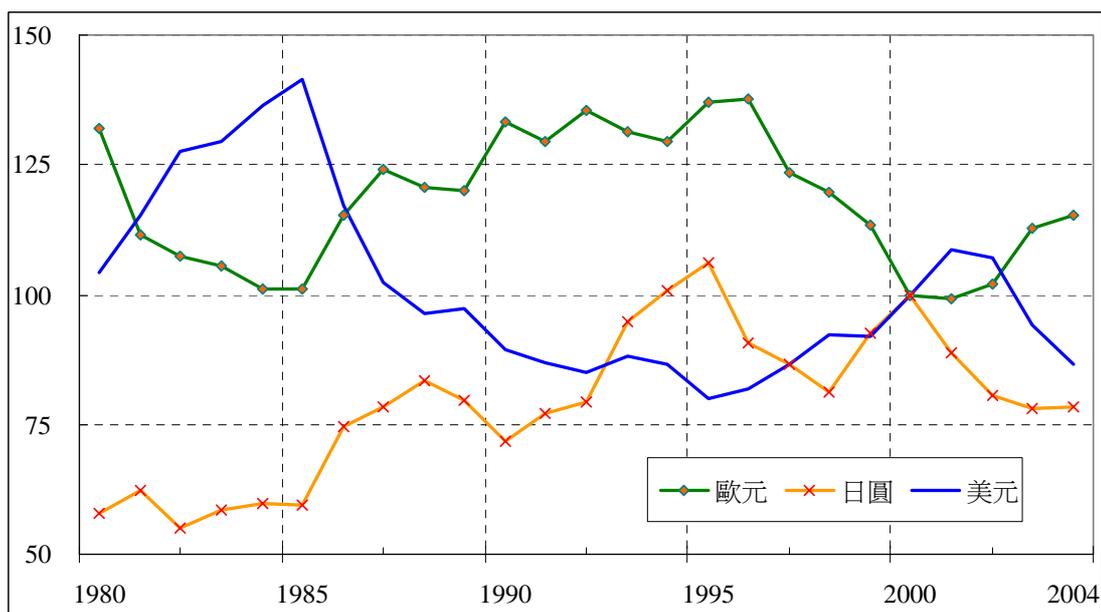


表 2-1 IMF 編製之實質有效匯率指數：三大經濟體

	CPI—實質有效匯率指數			ULC—實質有效匯率指數		
	美元	日圓	歐元	美元	日圓	歐元
1985	118.39	63.97	100.61	141.50	59.44	101.08
1990	83.37	74.96	126.06	89.50	71.75	133.40

1995	79.98	104.96	126.66	79.90	106.03	137.00
2000	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2001	107.42	89.45	103.82	108.80	88.73	99.17
2002	106.98	82.93	109.18	107.20	80.62	102.14
2003	98.02	81.38	121.98	94.20	78.06	112.80
2004	92.62	81.66	126.39	86.60	78.53	115.40
各期間的變動率 (%)						
1985-1995	-32.44	64.07	25.90	-43.53	78.38	35.54
1995-2001	33.76	-20.98	-13.80	34.17	-23.96	-25.45
2001-2004	-7.38	-18.34	26.39	-13.40	-21.47	15.40

資料來源：IMF, *International Financial Statistics*, Yearbook 2004.

(二)製造業的競爭權數

IMF 將 j 國 (例如：日本) 對 i (例如：台灣) 國製造業 (manufactures) 的競爭權數 (competitiveness weights) $W_{ij}(M)$ 分解為 (1) 進口權數 (import weight) $MW_{ij}(M)$ 與 (2) 總合出口權數 (overall export weight) $XW_{ij}(M)$ 的加權平均⁷，即：

$$W_{ij}(M) = \beta_i^M(M)MW_{ij}(M) + \beta_i^X(M)XW_{ij}(M) \quad (2.1)$$

其中進口權數 $MW_{ij}(M)$ 即為 j 國在 i 國的進口占有率 $s_j^i(M)$ ，令 $X_l^k(M)$ 表示 l 國對 k 國的製造業出口 ($l \neq k$ ，表示供給來源不含本國生產)，即：

$$MW_{ij}(M) = s_j^i(M) \quad (2.2)$$

$$\text{其中 } s_j^k(M) = \frac{X_j^k(M)}{\sum_{l \neq k} X_l^k(M)} \quad (2.3)$$

⁷ 權數為 $\beta_i^M(M)$ 與 $\beta_i^X(M)$ ，表示 i 國製造業的進口比重與出口比重，即

$$\beta_i^M(M) = \frac{\sum_{l \neq i} X_l^i(M)}{\sum_{l \neq i} X_l^i(M) + \sum_{n \neq i} X_i^n(M)} \quad \beta_i^X(M) = \frac{\sum_{n \neq i} X_i^n(M)}{\sum_{l \neq i} X_l^i(M) + \sum_{n \neq i} X_i^n(M)}$$

總合出口權數 $XW_{ij}(M)$ 可分解為雙邊出口權數 (bilateral export weight) $BXW_{ij}(M)$ 與第三市場出口權數 (third-market export weight) $TXW_{ij}(M)$ 的加權平均。雙邊出口權數 $BXW_{ij}(M)$ 即 i 國產出銷至 k 市場的比率 $w_i^k(M)$ ；第三市場出口權數 $TXW_{ij}(M)$ 為 $w_i^k(M)$ 與 $s_j^k(M)$ 的乘積，除以 $w_i^k(M)$ 和 i 國所有競爭對手在 k 市場進口占有率 $1-s_i^k(M)$ 乘積所得的商，表示 j 國在第三市場對我國之競爭，相對於我國在所有外國市場競爭的大小。即：

$$XW_{ij}(M) = \frac{1}{2} BXW_{ij}(M) + \frac{1}{2} TXW_{ij}(M) \quad (2.4)$$

$$= \frac{1}{2} w_j^i(M) + \frac{1}{2} \frac{\sum_{k \neq ij} w_i^k(M) s_j^k(M)}{\sum_{k \neq i} w_i^k(M) (1-s_i^k(M))} \quad (2.5)$$

$$\text{其中 } w_i^k(M) = \frac{X_i^k(M)}{\sum_{n \neq i} X_i^n(M)} \quad (2.6)$$

(三) 觀光旅遊業的競爭權數

觀光旅遊業競爭權數與前述製造業競爭權數的概念相似，如果使用相同的符號而只將製造業 (M) 轉換為觀光旅遊業 (T)，則觀光旅遊業競爭權數 $W_{ij}(T)$ 可表示為進口競爭權數 $MW_{ij}(T)$ 及總合出口競爭權數 $XW_{ij}(T)$ 的加權平均—前者亦即 j 國在 i 國觀光旅遊輸入的比重，後者即 i 國觀光旅遊輸出至 j 國的比重與 j 國在第三市場競爭權數的加權平均。亦即：

$$\begin{aligned} W_{ij}(T) &= \beta_i^M(T) MW_{ij}(T) + \beta_i^X(T) WX_{ij}(T) \\ &= \beta_i^M(T) s_j^i(T) + \beta_i^X(T) \left[\frac{1}{2} w_i^j(T) + \frac{1}{2} \frac{\sum_{k \neq ij} w_i^k(T) s_j^k(T)}{\sum_{k \neq i} w_i^k(T) (1-s_i^k(T))} \right] \end{aligned} \quad (2.7)$$

(四) 初級產品的競爭權數

初級產品同質性甚高，每種產品只有一個世界市場及單一價格， j 國的競爭權數反映該國在世界市場中身為買方或賣方的重要性，而計算初級產品權數的方法即與製造業及觀光旅遊業相當不同。整體而言， j 國對於 i 國的競爭權數 $W_{ij}(P)$ 應該是「 j 國在各個初級產品 h 的市場占有率 (S_j^h)

與各個初級產品 h 占 i 國出口比重 (W_i^h) (標準化⁸) 乘積的總和」。令 $X_i^h(P)$ 表示 i 國對初級產品 h 的出口, $M_i^h(P)$ 表示 i 國對初級產品 h 的進口, $s_j^h(P)$ 表示 j 國在初級產品 h 的世界貿易比率, $w_i^h(P)$ 表示初級產品 h 占 i 國對世界出口的比率, 則:

$$s_j^h(P) = \frac{M_j^h(P) + X_j^h(P)}{\sum_n M_n^h(P) + \sum_n X_n^h(P)} \quad (2.8)$$

$$w_i^h(P) = \frac{M_i^h(P) + X_i^h(P)}{\sum_h M_i^h(P) + \sum_h X_i^h(P)} \quad (2.9)$$

$$W_{ij}(P) = \frac{\sum_h w_i^h(P) s_j^h(P)}{\sum_h w_i^h(P) (1 - s_i^h(P))} \quad (2.10)$$

三、歐洲中央銀行之編製方法

(一)緒論

ECB 與歐盟各國的中央銀行 (National Central Banks, NCBs) 為促進歐洲貨幣聯盟 (Economic and Monetary Union, EMU) 的發展, 於 1999 年建立編製歐元有效匯率指數的共識架構, 主要根據國際清算銀行 (Bank for International Settlement, BIS) 的計算方法⁹編製歐元有效匯率指數。對歐元誕生之前的資料按照「理論性 (theoretical) 歐元」編製, 對歐元區成員的不斷擴增則採取「不更動編製方法, 僅調整成員國權數」的做法。歐元有效匯率指數的編製工作由 ECB 負責。此外, 每五年將定期檢討權數及編製方法。目前的編製方法主要如下:

1. 以 1999 年 (歐元誕生年) 第一季為基期, 僅具歷史意義而無任何歐元均衡價值的意涵 (not relate to any notion of an “equilibrium” value of the euro)¹⁰。

⁸ 標準化 (normalized), 也就是使「權數總和等於 1」。

⁹ Turner P. and J. Van't dack (1993), “Measuring International Price and Cost Competitiveness”, BIS Economic Paper No.39.

¹⁰ European Central Bank (2004), “The Update of the Euro Effective Exchange Rate Indices”.

2. 貨幣籃的決定，也納入第三市場的競爭，並包括 12 國、23 國、38 國與 42 國等多種貨幣籃（參見表 3-1）。
3. 只根據製造業計算權數，而不涉及其他產業或產品；但製造業權數的計算則較 IMF 複雜，除包括對外貿易，並納入本國的國內生產毛額。
4. 根據小群組（narrow group）與大群組（broad group）等兩種方式計算權數。前者假設歐元區出口至 H 個國外市場—其中包括 N 個競爭國家¹¹的國內市場以及其他國家的市場，所有國外市場的製造品供給都來自這 N 個國家，其他國家不會對這 N 個國家構成競爭。後者將所有國家均視為競爭國家，並採取相同的處理（詳後）。
5. 使用消費者物價指數，編製 42 國貨幣籃的實質有效匯率指數。並利用製造業生產者物價指數（manufacturing producer prices, PPI）、GDP 平減指數（GDP deflators, GDPD）、製造業的單位勞動成本（unit labor costs in manufacturing, ULCM）、總體經濟單位勞動成本（unit labor costs in the total economy, ULCT）等多項平減指數，編製實質有效匯率指數¹²。

ECB 與 IMF 編製有效匯率指數的方法雖然不盡相同，但如圖 3-1 所示，IMF 與 ECB 根據 23 國貨幣編製的有效匯率指數，無論是名目有效匯率指數或實質有效匯率指數，趨勢走向都極為相似（參見圖 3-1 與圖 3-2）。

表 3-1 ECB 的多種貨幣籃

地區別	12 國	23 國	38 國	42 國	地區別	12 國	23 國	38 國	42 國
澳洲	○	○	○	○	阿爾及利亞			○	○
加拿大	○	○	○	○	阿根廷			○	○
丹麥*	○	○	○	○	巴西			○	○
香港	○	○	○	○	克羅埃西亞			○	○
日本	○	○	○	○	印度			○	○
挪威	○	○	○	○	印尼			○	○
新加坡	○	○	○	○	以色列			○	○

¹¹ 這 N 個國家的貨幣均納入歐元貨幣籃。

¹² 根據 GDPD、ULCM 及 ULCT 編製的實質有效匯率只能按季公佈，根據其他平減指數編製的實質有效匯率則能按月公佈。

南韓	○	○	○	○	馬來西亞		○	○
瑞典*	○	○	○	○	墨西哥		○	○
瑞士	○	○	○	○	摩洛哥		○	○
英國*	○	○	○	○	紐西蘭		○	○
美國	○	○	○	○	菲律賓		○	○
中國大陸		○	○	○	羅馬尼亞		○	○
塞浦路斯*		○	○	○	俄羅斯		○	○
捷克*		○	○	○	南非		○	○
愛沙尼亞*		○	○	○	台灣		○	○
匈牙利*		○	○	○	泰國		○	○
波蘭*		○	○	○	土耳其		○	○
斯洛凡尼亞*		○	○	○	拉脫維亞*	○		○
斯洛伐克*		○	○	○	立陶宛*	○		○
保加利亞				○	馬爾他*	○		○

* 歐元區以外的歐盟國家。

(二)貿易權數計算法：小群組與大群組

ECB 的貿易權數計算法，與 IMF 大致相同，主要的差別有二：(1) IMF 對產業做較細密的劃分；(2) ECB 對供給做較細膩的處理。此外，ECB 也對競爭國家採取兩種處理方法：(1)簡易的局部處理法，稱為「小群組」；(2)將所有國家均視為競爭國家，並採取全面的處理法，稱為「大群組」。

圖 3-1 歐元的名目有效匯率指數：IMF 與 ECB 編製

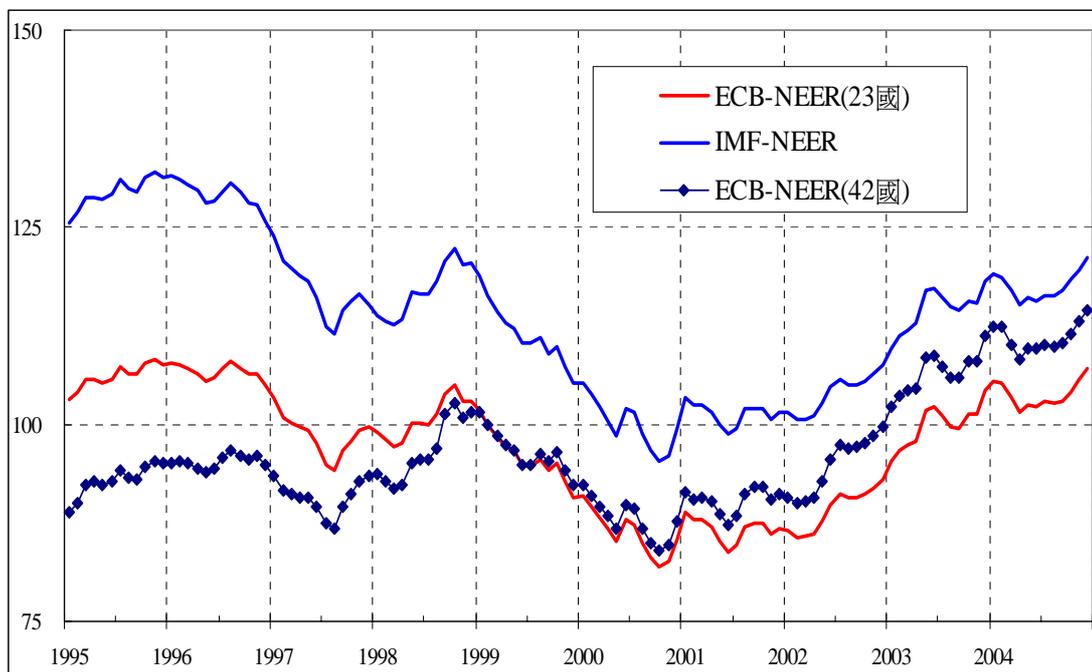
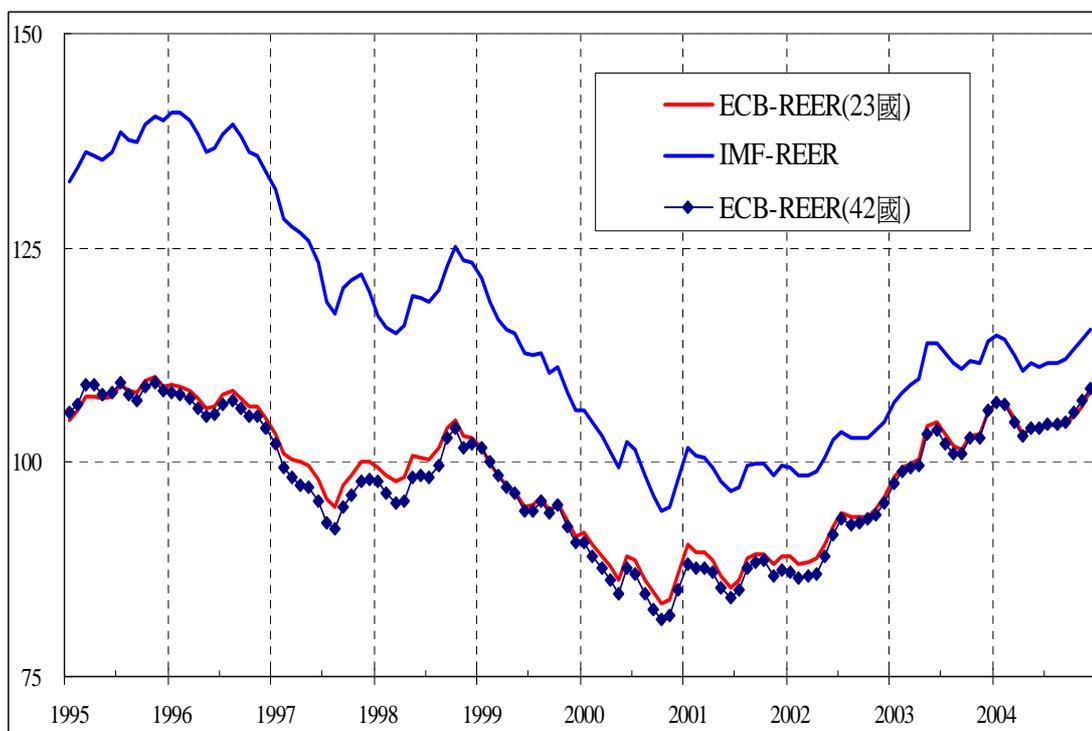


圖 3-2 歐元的實質有效匯率指數：IMF 與 ECB 編製



由於 ECB2004 年檢討報告¹³認為 EER-12(即 12 國貨幣籃)與 EER-23 的結果接近，已足以顯示歐元的長期變動趨勢，本專題報告為免正文篇幅過大，以下僅介紹「小群組」，「大群組」處理法請參見附錄。

表 3-2 列示 ECB 「小群組」的貿易權數，左邊包括 12 個競爭國家，右邊包括其他 26 個國家。根據小群組計算法的假設，歐元區對 38 個國家均有出口，比重為 X_j ；至於直間接出口權數 (double export weight) W_i^x 、進口權數 (import weight) W_i^m 與總合貿易權數 (overall trade weight) W_i ，則只有競爭國家才予以計算。

表 3-3 列示小群組計算法的供給結構矩陣 (supply structure matrix)，左方依續為 12 個出口國，上方依續為 38 個進口國，矩陣的內容即為競爭國家的供給比率 S_j^k 。例如矩陣第一列 (row) 表示澳洲在澳洲的總供給中占 74.52% 的比重、(澳洲)在加拿大的總供給中占 0.08% 的比重... (澳洲)在土耳其的總供給中占 0.38% 的比重；第一行 (column) 則表示在澳洲的總供給中，澳洲占 74.52%，加拿大占 0.52%...美國占 9.11%。

1. 直間接出口權數 W_i^x ：

將 X_j (表 3-2) 乘以對應的 S_j^k (表 3-3)，然後加總，即得直間接出口競爭權數 W_i^x (表 3-2)。例如：

$$\text{(澳洲)} \quad 1.2 * 0.7452 + 1.23 * 0.0008 + \dots + 2.26 * 0.0038 = 1.51$$

$$\text{(加拿大)} \quad 1.2 * 0.0052 + 1.23 * 0.4774 + \dots + 2.26 * 0.0126 = 2.16$$

$$\text{(日本)} \quad 1.2 * 0.0707 + 1.23 * 0.0173 + \dots + 2.26 * 0.1410 = 15.44$$

$$\text{(新加坡)} \quad 1.2 * 0.0136 + 1.23 * 0.0037 + \dots + 2.26 * 0.0174 = 4.09$$

$$\text{(南韓)} \quad 1.2 * 0.0164 + 1.23 * 0.0065 + \dots + 2.26 * 0.0903 = 5.87$$

$$\text{(美國)} \quad 1.2 * 0.0911 + 1.23 * 0.4732 + \dots + 2.26 * 0.2891 = 25.70$$

表 3-2 ECB 的貿易權數：小群組

¹³ European Central Bank (2004), "The Update of the Euro Effective Exchange Rate Indices".

單位：%

N 個競爭國家					其他國家				
	X_j	W_i^x	W_i^m	W_i		X_j	W_i^x	W_i^m	W_i
1 澳洲	1.20	1.51	0.36	1.13	13 阿爾及利亞	0.55	-	-	-
2 加拿大	1.23	2.16	1.56	1.96	14 阿根廷	0.81	-	-	-
3 丹麥	2.56	3.54	3.44	3.50	15 巴西	1.66	-	-	-
4 香港	2.03	4.94	1.77	3.90	16 中國大陸	2.06	-	-	-
5 日本	3.94	15.44	14.15	15.01	17 克羅西亞	0.55	-	-	-
6 挪威	1.45	1.72	1.66	1.70	18 賽普勒斯	0.22	-	-	-
7 新加坡	1.42	4.09	2.30	3.50	19 捷克	1.91	-	-	-
8 南韓	1.76	5.87	2.97	4.91	20 愛沙尼亞	0.19	-	-	-
9 瑞典	3.94	5.56	7.60	6.23	21 匈牙利	1.56	-	-	-
10 瑞士	6.72	7.76	11.04	8.84	22 印度	1.16	-	-	-
11 英國	17.53	21.72	29.44	24.26	23 印尼	0.88	-	-	-
12 美國	13.57	25.70	23.71	25.05	24 以色列	1.38	-	-	-
1-12 合計	57.35		100.0		25 馬來西亞	0.94	-	-	-
					26 墨西哥	0.78	-	-	-
					27 摩洛哥	0.65	-	-	-
					28 紐西蘭	0.18	-	-	-
					29 菲律賓	0.42	-	-	-
					30 波蘭	2.55	-	-	-
					31 羅馬尼亞	0.60	-	-	-
					32 俄羅斯	2.28	-	-	-
					33 斯洛伐克	0.57	-	-	-
					34 斯洛凡尼亞	0.79	-	-	-
					35 南非	1.03	-	-	-
					36 台灣	1.33	-	-	-
					37 泰國	1.00	-	-	-
					38 土耳其	2.26	-	-	-
					13-38 合計	42.65			

表 3-3 供給結構矩陣：小群組

單位：%

2. 總合貿易權數 W_i

傳統的貿易權數多將 X_i 與 W_i^m 進行簡單加權平均，總合貿易權數 W_i 則將 W_i^x 與 W_i^m 進行加權平均。比較 X_i 與 W_i^x ，可知歐元區對美國的出口比重只有 13.57%，但美國的直間接出口權數卻有 25.70%，其中的差距達 12.13 個百分點，即來自第三市場。同樣地，日本與英國的直間接出口權數也較出口比重分別多出 11.50 與 4.19 個百分點。

根據表 3-2，對歐元區而言，美國、英國與日本的總合貿易權數最高，分別為 25.05%、24.26% 與 15.01%，顯示美元與英鎊在歐元的貨幣籃中各占 1/4 左右的比重，美元、英鎊加上日圓則占有近 65% 的比重。相較之下，簡單加權出進口比重得到的權數分別為 18.64%、23.49% 與 9.05%，合計大約只有 50%。

四、修訂新台幣有效匯率指數編製方法芻議

(一) 修訂方法芻議

本專題報告參酌 IMF 與 ECB 的編製方法，建議本會循以下方向修訂新台幣有效匯率指數的編製方法：

1. 更新基期，以反映 1999 年歐元誕生等國內外經濟情勢的變遷，並便利資料處理與國際比較。
2. 調整貨幣籃的內容，以配合近年我國貿易結構的改變以及歐元誕生。
3. 研究判斷是否跟進國際潮流，將第三市場納入權數計算。如要納入，又該如何納入？

有關如何更新基期、調整貨幣籃的內容，以及如何將第三市場納入權數計算，本專題報告也試擬相關做法，提供決策參考：

1. 更新基期：由於 2000 年我國政黨輪替，且該年也是多數國家普遍使用的新基期，本專題報告認為無論從方便資料處理與國際比較的觀點，

或從我國民主發展的分水嶺來看，2000 年均適合做為新的基期年。

2. 調整貨幣籃的內容：

(1)建立多國(例如：90 國)貿易供需矩陣，求算總合貿易權數的初值。

(2)將總合貿易權數的初值按照從大到小的順序排列，並且逐步累計其總和；待累加至相當程度(例如：>80%)，從而得以選出貨幣籃。

(3)貨幣籃可以有重選擇，並各自有一套權數。

3. 將第三市場納入權數計算：

(1)在確定貨幣籃的內容(例如：14 國)之後，將總合貿易權數的初值進行標準化，使貨幣籃的權數總和等於 100%，即可得出貨幣籃的貨幣權數。

(2)為免資料取得不易且處理困難，現階段比照 ECB 只根據製造業計算權數，並比照 IMF 只計算貿易而不納入製造業國內生產毛額。

(二)試算結果分析

本專題報告根據上述方法試算，得出以下結果：

1. 調整貨幣籃的內容：

(1)利用國際資料庫，加上台灣的貿易資料，建立 90 國貿易供需矩陣，進一步計算 W_i^k 與 S_j^k ，並求算出總合貿易權數初值 Wt ，按照從大到小的順序排列，且逐步累計其總和的結果(參見表 4-1)：

- 根據簡單加權法計算的結果(表 4-1 的左半)，排名序為：美國第一(21.7%)，日本第二(20.0%)，中國大陸第三(11.7%)，歐元區第四(10.6%)、南韓第五(4.7%)...加拿大十四(1.1%)。
- 根據新加權法(納入第三市場)計算的結果(表 4-1 的右半)，前 4 名的排名序更動為：日本第一(20.1%)，美國第二(18.5%)，

表 4-1 新台幣有效匯率指數：總合貿易權數的初值

排行順序	簡單加權法之權數(%)			累計 (%)	排行順序	新加權法之權數(%)			累計 (%)
	出口	進口	雙邊			出口	進口	雙邊	
1 美國	24.08	19.09	21.70	21.70	1 日本	11.65	29.29	20.06	20.06
2 日本	11.48	29.29	19.97	41.67	2 美國	18.04	19.09	18.54	38.60
3 中國大陸	18.08	4.73	11.72	53.38	3 歐元區	11.99	9.57	10.84	49.44
4 歐元區	11.58	9.57	10.62	64.01	4 中國大陸	12.65	4.73	8.88	58.32
5 南韓	2.70	6.83	4.67	68.68	5 南韓	3.91	6.83	5.30	63.62
6 香港	6.51	1.66	4.20	72.88	6 香港	7.61	1.66	4.77	68.39
7 新加坡	3.77	3.81	3.79	76.67	7 新加坡	3.83	3.81	3.82	72.21
8 馬來西亞	2.50	4.05	3.24	79.90	8 馬來西亞	2.63	4.05	3.30	75.51
9 菲律賓	2.10	2.73	2.40	82.30	9 英國	3.81	1.47	2.70	78.21
10 英國	3.12	1.47	2.33	84.63	10 加拿大	3.70	0.97	2.40	80.61
11 泰國	1.77	2.10	1.93	86.56	11 菲律賓	1.53	2.73	2.10	82.71
12 澳洲	1.26	2.66	1.93	88.49	12 澳洲	1.48	2.66	2.04	84.75
13 印尼	1.20	2.29	1.72	90.21	13 泰國	1.85	2.10	1.97	86.72
14 加拿大	1.30	0.97	1.14	91.35	14 印尼	1.50	2.29	1.87	88.60
15 越南	1.15	0.36	0.77	92.13	15 墨西哥	2.16	0.42	1.33	89.93
16 墨西哥	0.84	0.42	0.64	92.77	16 俄羅斯	0.79	1.05	0.91	90.84
17 俄羅斯	0.13	1.05	0.57	93.33	17 瑞士	0.85	0.80	0.83	91.67
18 瑞士	0.33	0.80	0.55	93.89	18 瑞典	0.83	0.58	0.71	92.38
19 南非	0.41	0.58	0.49	94.38	19 越南	0.80	0.36	0.59	92.97
20 巴西	0.54	0.42	0.48	94.86	20 巴西	0.71	0.42	0.57	93.54
21 瑞典	0.33	0.58	0.45	95.31	21 印度	0.66	0.39	0.53	94.07
22 印度	0.50	0.39	0.45	95.76	22 南非	0.38	0.58	0.48	94.55
23 剛果共和國	0.00	0.86	0.41	96.17	23 剛果共和國	0.02	0.86	0.42	94.97
24 以色列	0.30	0.33	0.31	96.48	24 以色列	0.45	0.33	0.39	95.36
25 智利	0.15	0.49	0.31	96.79	25 智利	0.27	0.49	0.37	95.74
26 丹麥	0.29	0.14	0.22	97.01	26 丹麥	0.49	0.14	0.32	96.06
27 紐西蘭	0.16	0.29	0.22	97.23	27 挪威	0.44	0.17	0.31	96.37
28 孟加拉	0.36	0.02	0.20	97.43	28 紐西蘭	0.23	0.29	0.26	96.63
29 土耳其	0.31	0.06	0.19	97.62	29 土耳其	0.32	0.06	0.20	96.83
30 挪威	0.12	0.17	0.15	97.77	30 匈牙利	0.25	0.11	0.18	97.01

表 4-1 新台幣有效匯率指數：總合貿易權數的初值（續）

排行順序	簡單加權法之權數(%)			累計	排行順序	新加權法之權數(%)			累計
------	-------------	--	--	----	------	------------	--	--	----

	出口	進口	雙邊	(%)		出口	進口	雙邊	(%)
31 斯里蘭卡	0.26	0.01	0.14	97.91	31 阿根廷	0.28	0.05	0.17	97.18
32 烏克蘭	0.03	0.24	0.13	98.04	32 安哥拉	0.12	0.23	0.17	97.35
33 澳門	0.22	0.04	0.13	98.17	33 烏克蘭	0.10	0.24	0.17	97.52
34 喀麥隆	0.00	0.26	0.13	98.30	34 波蘭	0.25	0.05	0.15	97.68
35 匈牙利	0.12	0.11	0.12	98.41	35 委內瑞拉	0.28	0.01	0.15	97.83
36 安哥拉	0.00	0.23	0.11	98.52	36 捷克	0.21	0.06	0.14	97.97
37 阿根廷	0.15	0.05	0.11	98.63	37 喀麥隆	0.01	0.26	0.13	98.10
38 巴基斯坦	0.13	0.07	0.10	98.73	38 孟加拉	0.22	0.02	0.12	98.23
39 波蘭	0.12	0.05	0.09	98.81	39 巴基斯坦	0.15	0.07	0.11	98.34
40 緬甸	0.14	0.03	0.09	98.90	40 阿爾及利亞	0.16	0.03	0.10	98.44
41 埃及	0.14	0.01	0.08	98.98	41 斯里蘭卡	0.18	0.01	0.10	98.53
42 高棉	0.14	0.01	0.07	99.05	42 澳門	0.14	0.04	0.09	98.62
43 捷克	0.08	0.06	0.07	99.12	43 哥倫比亞	0.15	0.02	0.09	98.71
44 秘魯	0.05	0.08	0.06	99.19	44 秘魯	0.09	0.08	0.09	98.80
45 哥倫比亞	0.08	0.02	0.05	99.24	45 羅馬尼亞	0.08	0.05	0.07	98.87
46 委內瑞拉	0.08	0.01	0.05	99.29	46 埃及	0.11	0.01	0.07	98.93
47 蘇丹	0.00	0.10	0.05	99.33	47 葉門	0.07	0.05	0.07	99.00
48 烏拉圭	0.08	0.01	0.04	99.38	48 蘇丹	0.03	0.10	0.06	99.06
49 羅馬尼亞	0.03	0.05	0.04	99.42	49 緬甸	0.09	0.03	0.06	99.12
50 哥斯達黎加	0.07	0.02	0.04	99.46	50 多明尼加	0.10	0.00	0.05	99.17
51 瓜地馬拉	0.07	0.01	0.04	99.50	51 摩洛哥	0.07	0.02	0.05	99.22
52 多明尼加	0.07	0.00	0.04	99.54	52 高棉	0.08	0.01	0.05	99.27
53 敘利亞	0.07	0.00	0.04	99.58	53 瓜地馬拉	0.07	0.01	0.04	99.31
54 薩爾瓦多	0.06	0.00	0.03	99.61	54 厄瓜多爾	0.07	0.01	0.04	99.35
55 葉門	0.01	0.05	0.03	99.64	55 斯洛凡尼亞	0.06	0.02	0.04	99.39
56 宏都拉斯	0.05	0.00	0.03	99.67	56 斯洛伐克	0.06	0.01	0.04	99.43
57 約旦	0.04	0.01	0.03	99.70	57 哥斯達黎加	0.05	0.02	0.03	99.46
58 摩洛哥	0.03	0.02	0.03	99.72	58 宏都拉斯	0.06	0.00	0.03	99.50
59 厄瓜多爾	0.04	0.01	0.03	99.75	59 敘利亞	0.06	0.00	0.03	99.53
60 阿爾及利亞	0.02	0.03	0.02	99.77	60 哈薩克	0.05	0.01	0.03	99.56

表 4-1 新台幣有效匯率指數：總合貿易權數的初值（續）

排行順序	簡單加權法之權數(%)			累計 (%)	排行順序	新加權法之權數(%)			累計 (%)
	出口	進口	雙邊			出口	進口	雙邊	

61 象牙海岸	0.01	0.03	0.02	99.79	61 烏拉圭	0.06	0.01	0.03	99.59
62 斯洛凡尼亞	0.01	0.02	0.02	99.81	62 象牙海岸	0.02	0.03	0.03	99.62
63 辛巴威	0.01	0.03	0.02	99.83	63 突尼西亞	0.05	0.00	0.03	99.65
64 突尼西亞	0.03	0.00	0.01	99.84	64 加彭	0.04	0.01	0.03	99.68
65 模里西斯	0.03	0.00	0.01	99.86	65 辛巴威	0.02	0.03	0.02	99.70
66 馬爾他	0.01	0.01	0.01	99.87	66 馬爾他	0.03	0.01	0.02	99.72
67 烏茲別克	0.00	0.02	0.01	99.88	67 薩爾瓦多	0.04	0.00	0.02	99.74
68 保加利亞	0.01	0.01	0.01	99.89	68 約旦	0.03	0.01	0.02	99.76
69 愛沙尼亞	0.01	0.00	0.01	99.90	69 巴布亞紐幾內亞	0.03	0.01	0.02	99.78
70 古巴	0.01	0.00	0.01	99.91	70 保加利亞	0.03	0.01	0.02	99.80
71 千里達	0.02	0.00	0.01	99.92	71 白俄羅斯	0.03	0.01	0.02	99.82
72 斯洛伐克	0.01	0.01	0.01	99.92	72 千里達	0.03	0.00	0.02	99.84
73 肯亞	0.01	0.00	0.01	99.93	73 愛沙尼亞	0.03	0.00	0.02	99.85
74 冰島	0.00	0.01	0.01	99.94	74 烏茲別克	0.01	0.02	0.02	99.87
75 巴布亞紐幾內亞	0.01	0.01	0.01	99.95	75 冰島	0.02	0.01	0.01	99.88
76 迦納	0.01	0.01	0.01	99.95	76 模里西斯	0.02	0.00	0.01	99.90
77 白俄羅斯	0.00	0.01	0.01	99.96	77 立陶宛	0.02	0.00	0.01	99.91
78 立陶宛	0.01	0.00	0.01	99.97	78 克羅埃西亞	0.02	0.00	0.01	99.92
79 牙買加	0.01	0.00	0.01	99.97	79 迦納	0.01	0.01	0.01	99.93
80 哈薩克	0.00	0.01	0.01	99.98	80 古巴	0.02	0.00	0.01	99.94
81 加彭	0.00	0.01	0.01	99.99	81 肯亞	0.02	0.00	0.01	99.95
82 拉脫維亞	0.01	0.00	0.00	99.99	82 赤道幾內亞	0.02	0.00	0.01	99.96
83 克羅埃西亞	0.01	0.00	0.00	99.99	83 牙買加	0.02	0.00	0.01	99.97
84 荷屬安地列斯	0.00	0.00	0.00	100.00	84 荷屬安地列斯	0.01	0.00	0.01	99.97
85 玻利維亞	0.00	0.00	0.00	100.00	85 拉脫維亞	0.01	0.00	0.01	99.98
86 赤道幾內亞	0.00	0.00	0.00	100.00	86 玻利維亞	0.01	0.00	0.01	99.99
87 剛果民主共和國	0.00	0.00	0.00	100.00	87 亞塞拜然	0.01	0.00	0.01	99.99
88 土庫曼	0.00	0.00	0.00	100.00	88 剛果民主共和國	0.01	0.00	0.01	100.00
89 亞塞拜然	0.00	0.00	0.00	100.00	89 土庫曼	0.01	0.00	0.00	100.00

歐元區第三（10.8%），中國大陸第四（8.9%）；其他亞洲四小龍（台灣除外）與馬來西亞仍位居第五至八名；加拿大升至第十名（2.4%），墨西哥升至第十五名（1.3%）。

- 納入第三市場的競爭後，美國與中國大陸的貿易權數初值各減少 3.2 個百分點與 2.8 個百分點，加拿大、墨西哥與南韓的貿易權數初值各增加 1.3 個百分點、0.7 個百分點與 0.6 個百分點，歐元區與日本的貿易權數初值也略增 0.2 個百分點及 0.1 個百分點。

(2)表 4-1 右半的累計值顯示，前 14 國初值合計 88.6%，前 16 國初值合計 90.8%，前 18 國初值合計 92.4%，前 21 國（含金磚四國）的權數初值合計 94.1%。基於主觀判斷及資料取得難易的考量，即可選擇各種貨幣籃（參見表 4-2）。

表 4-2 新台幣有效匯率指數：貨幣籃的選擇

地區別	14 國	16 國	18 國	21 國	地區別	14 國	16 國	18 國	21 國
日本	○	○	○	○	澳洲	○	○	○	○
美國	○	○	○	○	泰國	○	○	○	○
歐元區	○	○	○	○	印尼	○	○	○	○
中國大陸	○	○	○	○	墨西哥		○	○	○
南韓	○	○	○	○	俄羅斯		○	○	○
香港	○	○	○	○	瑞士			○	○
新加坡	○	○	○	○	瑞典			○	○
馬來西亞	○	○	○	○	越南				○
英國	○	○	○	○	巴西				○
加拿大	○	○	○	○	印度				○
菲律賓	○	○	○	○	權數合計(%)	88.60	90.84	92.38	94.07

2. 計算標準化的權數：將總合貿易權數的初值進行標準化，使貨幣籃的權數總和等於 100%，即可得出各種貨幣籃的貨幣權數。

(1) 在 14 國的貨幣籃中，日本的標準化權數由原加權法的 21.9% 增為 22.6%（增加 0.8 個百分點），美國的標準化權數則由原加權法的 23.8% 降為 20.9%（減少 2.8 個百分點）（參見表 4-3）。各國新舊加權法的標準化權數呈現兩種類型（參見表 4-4）：

- 原加權法的權數較大：包括美國、中國大陸與菲律賓，權數差異

各為 2.8 個百分點(美國與中國大陸)及 0.3 個百分點(菲律賓)。

- 新加權法的權數較大：包括加拿大、南韓、香港、日本、歐元區等 11 個國家或地區，權數差異從最大的 1.5 個百分點（加拿大）到最小的 0.1 個百分點（泰國）。

表 4-3 新台幣有效匯率指數：14 國貨幣籃的標準化權數

排行序(新法)	MW_{ij}	BXW_{ij}	TXW_{ij}	Wt^*	W_{ij}^{**}	標準化權數(%)		權數變動 (3)=(2)-(1)
						舊方法 (1)	新方法 (2)	
1 日本	29.29	11.48	11.83	19.97	20.06	21.86	22.64	0.78
2 美國	19.09	24.08	12.01	21.70	18.54	23.75	20.93	-2.83
3 歐元區	9.57	11.58	12.41	10.62	10.84	11.63	12.23	0.60
4 中國大陸	4.73	18.08	7.23	11.72	8.88	12.83	10.02	-2.81
5 南韓	6.83	2.70	5.12	4.67	5.30	5.11	5.98	0.87
6 香港	1.66	6.51	8.71	4.20	4.77	4.59	5.39	0.79
7 新加坡	3.81	3.77	3.88	3.79	3.82	4.15	4.31	0.16
8 馬來西亞	4.05	2.50	2.75	3.24	3.30	3.54	3.73	0.19
9 英國	1.47	3.12	4.51	2.33	2.70	2.55	3.04	0.49
10 加拿大	0.97	1.30	6.10	1.14	2.40	1.25	2.71	1.46
11 菲律賓	2.73	2.10	0.96	2.40	2.10	2.63	2.37	-0.26
12 澳洲	2.66	1.26	1.70	1.93	2.04	2.11	2.31	0.19
13 泰國	2.10	1.77	1.93	1.93	1.97	2.11	2.22	0.11
14 印尼	2.29	1.20	1.79	1.72	1.87	1.88	2.12	0.23

$$* \beta_i^M = \frac{M}{M+X} = 0.47658 \quad \beta_i^X = \frac{X}{M+X} = 0.52342$$

$$Wt = 0.47658 * MW_{ij} + 0.52342 * BXW_{ij}$$

$$** W_{ij} = 0.47658 * MW_{ij} + 0.52342 * \frac{1}{2} * (BXW_{ij} + TXW_{ij})$$

- 兩種加權法的權數差異，在於第三市場的出口權數 TXW_{ij} ：

若 $TXW_{ij} < BXW_{ij}$ ，則原加權法的權數 Wt 較大。

若 $TXW_{ij} > BXW_{ij}$ ，則新加權法的權數 W_{ij} 較大。

因爲

$$W_t = 0.47658 * MW_{ij} + 0.52342 * BXW_{ij}$$

$$W_{ij} = 0.47658 * MW_{ij} + 0.52342 * \frac{1}{2} * (BXW_{ij} + TXW_{ij})$$

表 4-4 新台幣有效匯率指數：標準化權數比較

14 國貨幣籃	標準化權數 (%)		變 動 (3)=(2)-(1)	18 國貨幣籃	標準化權數 (%)		變 動 (3)=(2)-(1)
	舊方法 (1)	新方法 (2)			舊方法 (1)	新方法 (2)	
加拿大	1.25	2.71	1.46	加拿大	1.22	2.60	1.38
南韓	5.11	5.98	0.87	墨西哥	0.69	1.44	0.75
香港	4.59	5.39	0.79	南韓	4.99	5.74	0.75
日本	21.86	22.64	0.78	香港	4.49	5.17	0.68
歐元區	11.63	12.23	0.60	英國	2.49	2.92	0.43
英國	2.55	3.04	0.49	俄羅斯	0.61	0.99	0.38
印尼	1.88	2.12	0.23	歐元區	11.36	11.73	0.38
澳洲	2.11	2.31	0.19	日本	21.34	21.71	0.37
馬來西亞	3.54	3.73	0.19	瑞士	0.59	0.90	0.31
新加坡	4.15	4.31	0.16	瑞典	0.48	0.77	0.29
泰國	2.11	2.22	0.11	印尼	1.84	2.03	0.19
菲律賓	2.63	2.37	-0.26	澳洲	2.06	2.21	0.15
中國大陸	12.83	10.02	-2.81	馬來西亞	3.46	3.57	0.12
美國	23.75	20.93	-2.83	新加坡	4.05	4.13	0.08
				泰國	2.06	2.13	0.07
				菲律賓	2.57	2.27	-0.29
				中國大陸	12.52	9.61	-2.91
				美國	23.19	20.07	-3.12

亦即原加權法的權數 W_t 爲進口權數 MW_{ij} 與雙邊出口權數 BXW_{ij} 之加權平均，加權的係數爲 0.47658 與 0.52342；新加權法的權數 W_{ij} 爲進口權數 MW_{ij} 與雙邊出口權數 BXW_{ij} 及第三市場出口權數 TXW_{ij} 的加權平均，加權的係數也是 β_i^M 與 β_i^X ，但須先將 BXW_{ij} 及 TXW_{ij} 相加並除以 2。如表 4-3 所示，美國的第三市場出口權數

TXW_{ij} 為 12.0，遠小於其雙邊出口權數 BXW_{ij} ，所以新加權法的權數 W_{ij} 會小於原加權法的權數 W_t ；相反地，加拿大的第三市場出口權數 TXW_{ij} 為 6.1，遠大於雙邊出口權數 BXW_{ij} ，所以新加權法的權數 W_{ij} 會大於原加權法的權數 W_t 。

· 關於各國第三市場出口權數 TXW_{ij} 的構成來源，如表 4-5 所示¹⁴：

- 日本在第三市場對我國的競爭合計 11.8，其中最主要的競爭市場在美國、中國大陸及香港，細項權數各為 3.2、2.6 與 1.1。
- 美國在第三市場對我國的競爭合計 12.0，其中最主要的競爭市場在日本、歐元區與中國大陸，細項權數各為 2.7、1.7 與 1.4。
- 歐元區在第三市場對我國的競爭合計 12.4，其中最主要的競爭市場在美國、英國、中國大陸與日本，細項權數各為 3.5、1.7、1.6 與 1.3。
- 中國大陸在第三市場對我國的競爭合計 7.2，其中最主要的競爭市場在香港、日本與美國，細項權數各為 2.2、1.8 與 1.4。
- 南韓在第三市場對我國的競爭合計 5.1，其中最主要的競爭市場在中國大陸、日本與美國，細項權數各為 1.6、0.8 與 0.8。
- 香港在第三市場對我國的競爭合計 8.7，其中最主要的競爭市場在中國大陸、美國與日本，細項權數各為 5.9、1.0 與 0.5。
- 英國在第三市場對我國的競爭合計 4.5，其中最主要的競爭市場在歐元區與美國，細項權數各為 2.2 與 1.0。

表 4-5 新台幣有效匯率指數：14 國貨幣籃 TXW_{ij} 的構成來源

	合計	日本	美國	歐元區	中國大陸	南韓	香港	新加坡
1 日本	11.83	0.00	3.17	0.90	2.58	0.71	1.11	0.70
2 美國	12.01	2.65	0.00	1.73	1.36	0.63	0.59	0.59
3 歐元區	12.41	1.29	3.46	0.00	1.60	0.28	0.56	0.35
4 中國大陸	7.23	1.77	1.36	0.49	0.00	0.26	2.15	0.20

¹⁴ 表 4-5 列示的 14 國第三市場出口權數，共占 90 國模型第三市場出口權數的 80.9%。

5 南韓	5.12	0.84	0.83	0.26	1.57	0.00	0.44	0.19
6 香港	8.71	0.46	1.04	0.31	5.92	0.09	0.00	0.16
7 新加坡	3.88	0.43	0.53	0.21	0.46	0.11	0.44	0.00
8 馬來西亞	2.75	0.52	0.44	0.15	0.26	0.07	0.18	0.61
9 英國	4.51	0.23	0.98	2.23	0.19	0.05	0.16	0.08
10 加拿大	6.10	0.24	5.29	0.12	0.21	0.03	0.04	0.01
11 菲律賓	0.96	0.23	0.25	0.08	0.06	0.03	0.08	0.11
12 澳洲	1.70	0.52	0.14	0.06	0.31	0.11	0.08	0.11
13 泰國	1.93	0.42	0.32	0.12	0.24	0.03	0.14	0.20
14 印尼	1.79	0.59	0.19	0.10	0.23	0.10	0.06	0.22

表 4-5 新台幣有效匯率指數：14 國貨幣籃 TXW_{ij} 的構成來源（續）

	馬來西亞	英國	加拿大	菲律賓	澳洲	泰國	印尼	其他國家
1 日本	0.45	0.15	0.04	0.53	0.18	0.49	0.31	0.51
2 美國	0.35	0.41	1.04	0.45	0.26	0.23	0.10	1.62
3 歐元區	0.18	1.71	0.07	0.18	0.19	0.16	0.13	2.24
4 中國大陸	0.09	0.06	0.02	0.07	0.08	0.09	0.12	0.47
5 南韓	0.11	0.05	0.01	0.17	0.05	0.07	0.14	0.37
6 香港	0.06	0.08	0.02	0.10	0.05	0.07	0.04	0.32
7 新加坡	0.82	0.04	0.00	0.18	0.07	0.21	0.00	0.40
8 馬來西亞	0.00	0.03	0.00	0.09	0.05	0.13	0.07	0.15
9 英國	0.04	0.00	0.03	0.02	0.08	0.03	0.03	0.34
10 加拿大	0.01	0.04	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.06
11 菲律賓	0.04	0.01	0.00	0.00	0.01	0.04	0.01	0.02
12 澳洲	0.04	0.02	0.00	0.04	0.00	0.04	0.07	0.15
13 泰國	0.09	0.02	0.00	0.06	0.03	0.00	0.05	0.19
14 印尼	0.06	0.01	0.00	0.04	0.03	0.04	0.00	0.10

—加拿大在第三市場對我國的競爭合計 6.1，其中最主要的競爭市場在美國，細項權數為 5.3。

(2) 在 18 國的貨幣籃中，日本的標準化權數由原加權法的 21.3% 增為 21.7%（增加 0.4 個百分點），美國的標準化權數則由原加權法的 23.2% 降為 20.1%（減少 3.1 個百分點）（參見表 4-6）。各國新舊加權法的標準化權數也同樣呈現兩種類型（參見表 4-4）：

表 4-6 新台幣有效匯率指數：18 國貨幣籃的標準化權數

排行序(新法)	MW_{ij}	BXW_{ij}	TXW_{ij}	W_t^*	W_{ij}^{**}	標準化權數 (%)		權數變動 (3)=(2)-(1)
						舊方法 (1)	新方法 (2)	
1 日本	29.29	11.48	11.83	19.97	20.06	21.34	21.71	0.37
2 美國	19.09	24.08	12.01	21.70	18.54	23.19	20.07	-3.12
3 歐元區	9.57	11.58	12.41	10.62	10.84	11.36	11.73	0.38
4 中國大陸	4.73	18.08	7.23	11.72	8.88	12.52	9.61	-2.91
5 南韓	6.83	2.70	5.12	4.67	5.30	4.99	5.74	0.75
6 香港	1.66	6.51	8.71	4.20	4.77	4.49	5.17	0.68
7 新加坡	3.81	3.77	3.88	3.79	3.82	4.05	4.13	0.08
8 馬來西亞	4.05	2.50	2.75	3.24	3.30	3.46	3.57	0.12
9 英國	1.47	3.12	4.51	2.33	2.70	2.49	2.92	0.43
10 加拿大	0.97	1.30	6.10	1.14	2.40	1.22	2.60	1.38
11 菲律賓	2.73	2.10	0.96	2.40	2.10	2.57	2.27	-0.29
12 澳洲	2.66	1.26	1.70	1.93	2.04	2.06	2.21	0.15
13 泰國	2.10	1.77	1.93	1.93	1.97	2.06	2.13	0.07
14 印尼	2.29	1.20	1.79	1.72	1.87	1.84	2.03	0.19
15 墨西哥	0.42	0.84	3.48	0.64	1.33	0.69	1.44	0.75
16 俄羅斯	1.05	0.13	1.46	0.57	0.91	0.61	0.99	0.38
17 瑞士	0.80	0.33	1.38	0.55	0.83	0.59	0.90	0.31
18 瑞典	0.58	0.33	1.33	0.45	0.71	0.48	0.77	0.29

$$* \beta_i^M = \frac{M}{M+X} = 0.47658 \quad \beta_i^X = \frac{X}{M+X} = 0.52342$$

$$W_t = 0.47658 * MW_{ij} + 0.52342 * BXW_{ij}$$

$$** W_{ij} = 0.47658 * MW_{ij} + 0.52342 * \frac{1}{2} * (BXW_{ij} + TXW_{ij})$$

- 原加權法的權數較大：包括美國、中國大陸與菲律賓，權數差異從最大的 3.1 個百分點(美國)到最小的 0.3 個百分點(菲律賓)。
- 新加權法的權數較大：包括加拿大、墨西哥、南韓、香港、英國、俄羅斯等 15 個國家地區，權數差異從最大的 1.4 個百分點(加拿大)到最小的 0.1 個百分點(泰國)。

3. 計算有效匯率指數：

(1) 實質有效匯率指數：無論採用簡單加權法或新加權法，近十年間新台幣實質有效匯率指數的水準值都很接近，呈現長期貶值走勢，惟 2004 年以來轉趨升值，第四季又略回降（參見圖 4-1 與圖 4-2）。

圖 4-1 新台幣實質有效匯率指數：新加權法

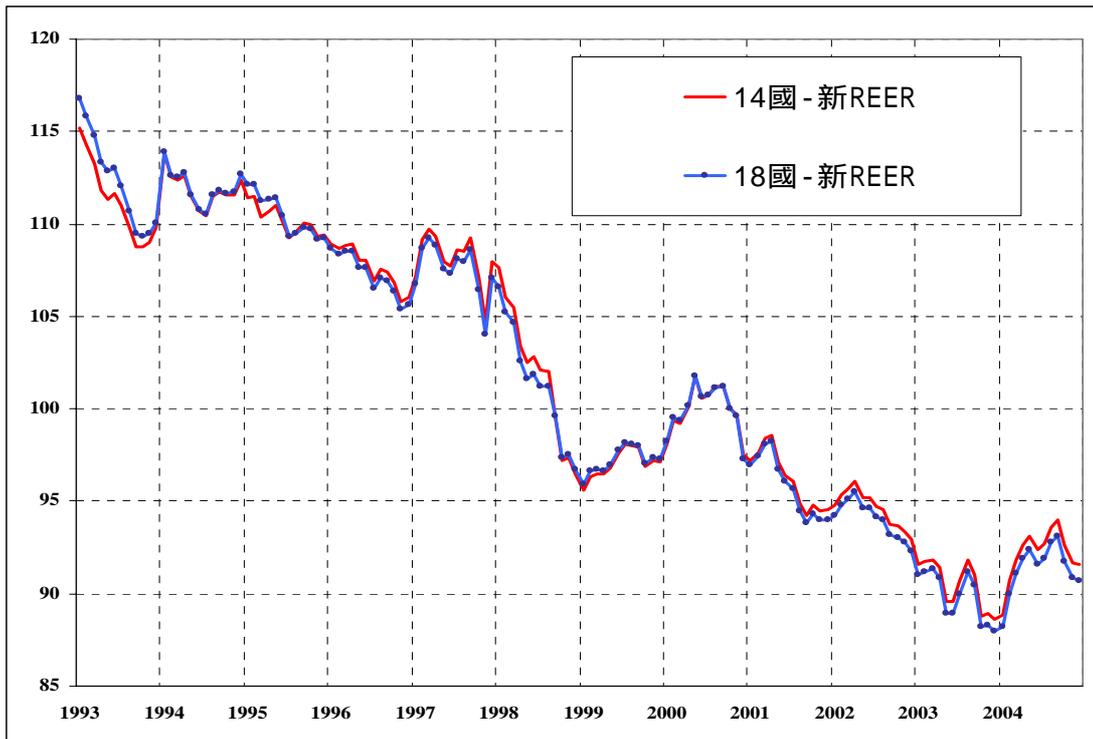
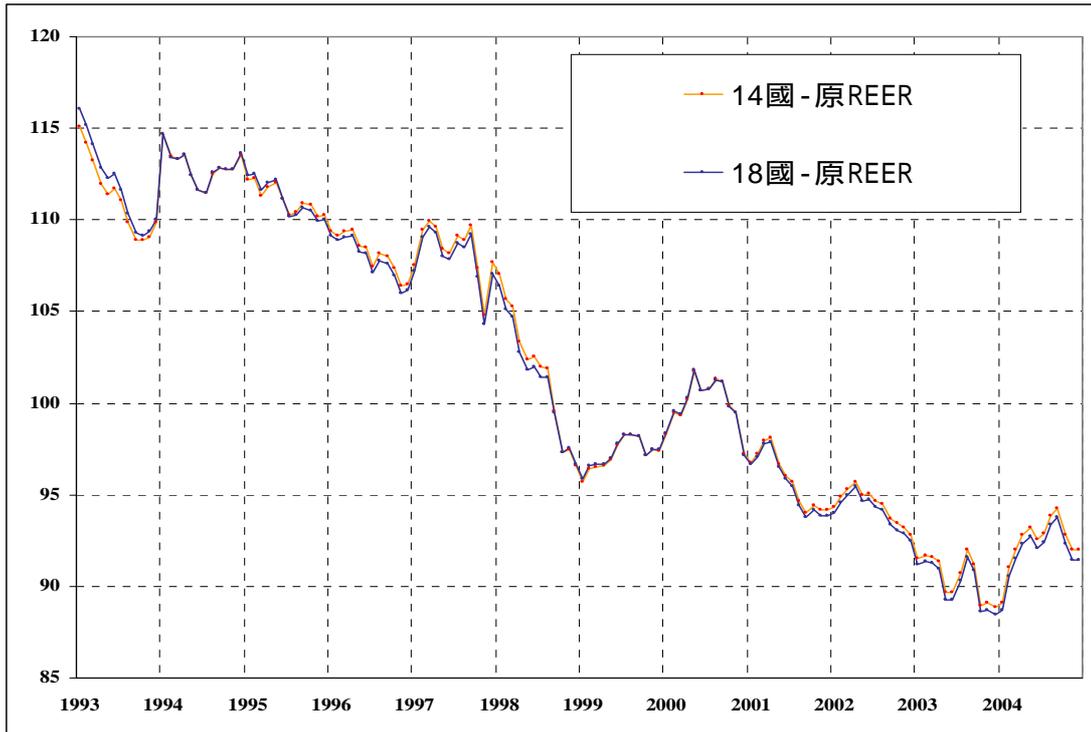


圖 4-2 新台幣實質有效匯率指數：原加權法



(2)名目有效匯率指數：無論採用簡單加權法或新加權法，1990年代，按14國貨幣籃編算的指數值（簡稱14國-NEER）明顯高於按18國貨幣籃編算的結果（簡稱18國-NEER）；惟2000年起，根據這兩種貨幣籃編算的結果差距不大（參見圖4-3與圖4-4）。

·以1995年3月為例，採用新加權法，14國-NEER與18國-NEER的水準值分別為99.3與97.3，前者大於後者；採用原加權法，14國-NEER與18國-NEER的水準值分別為100.5與99.2，前者仍大於後者（參見附表四）。

·以2001年3月為例，採用新加權法，14國-NEER與18國-NEER的水準值分別為100.9與100.8，兩者差異不大；採用原加權法，14國-NEER與18國-NEER的水準值同為100.5（參見附表四）。

(3)此外，無論採用14國貨幣籃或18國貨幣籃，1990年代新台幣實質有效匯率指數大致與名目有效匯率指數同向發展，且水準值均高於

圖4-3 新台幣名目有效匯率指數：新加權法

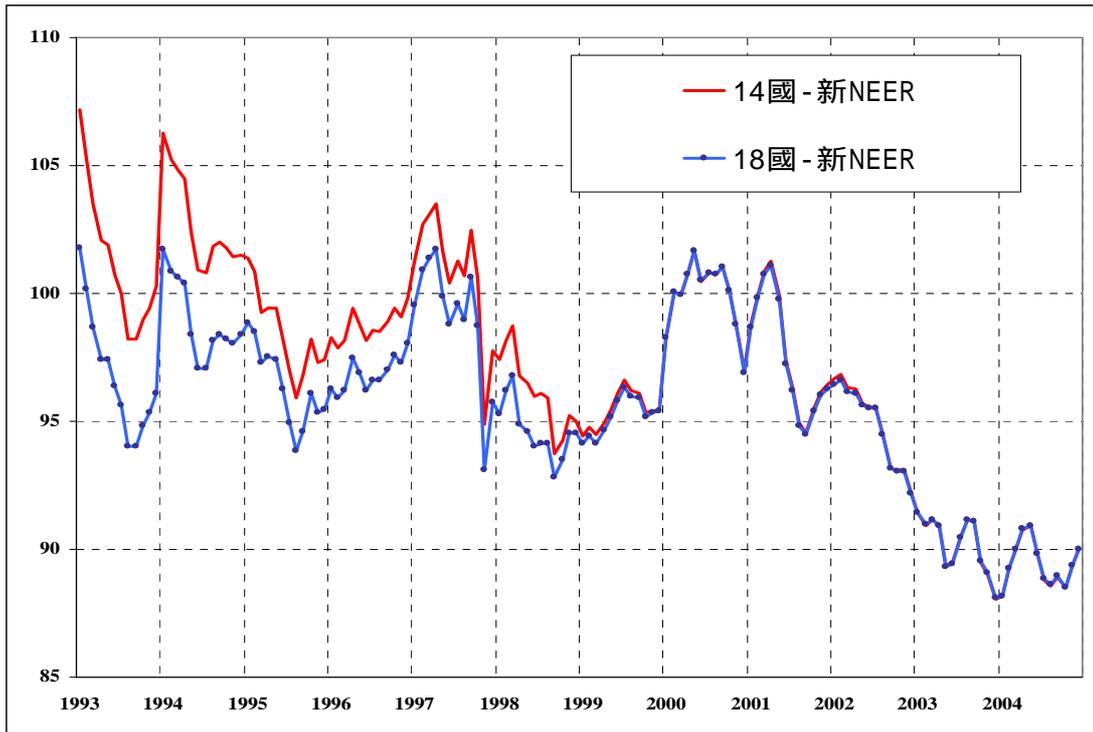


圖 4-4 新台幣名目有效匯率指數：原加權法

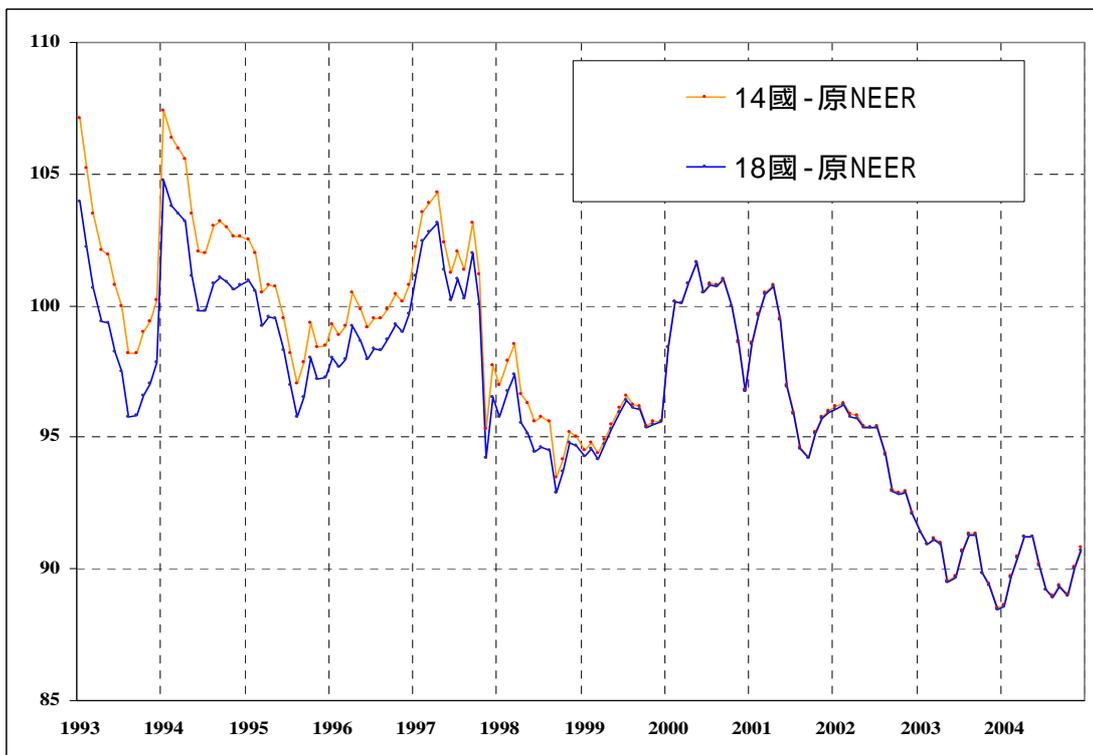


圖 4-5 新台幣有效匯率指數：新加權法（14 國貨幣籃）

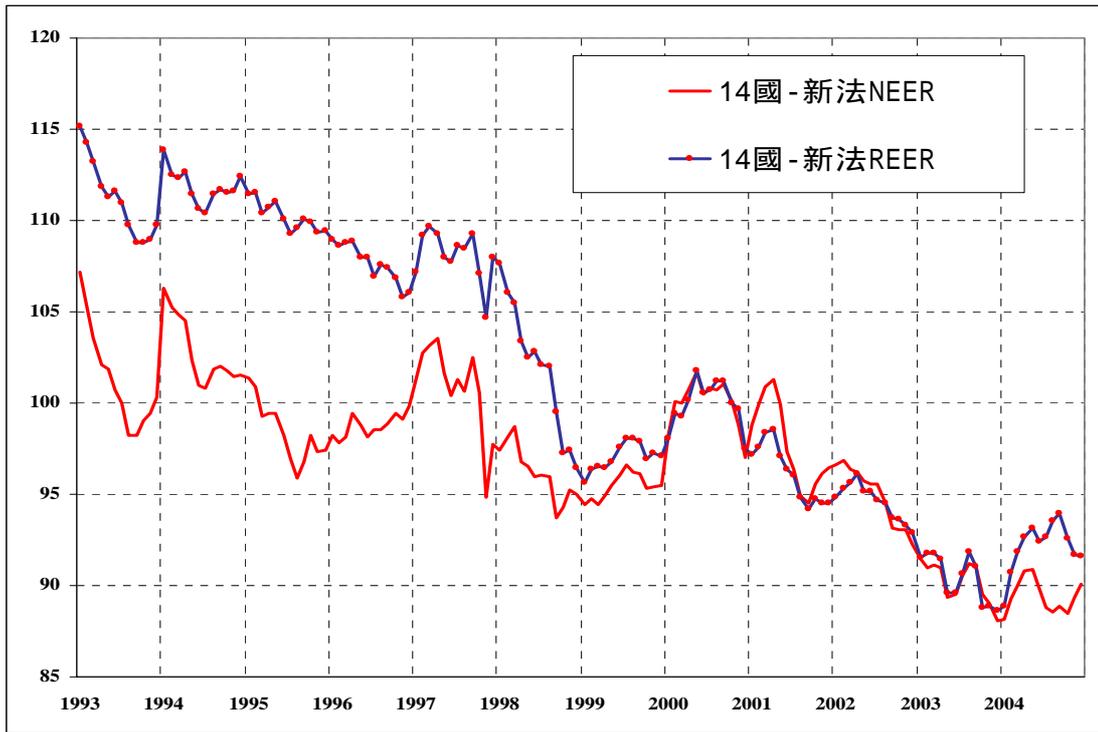
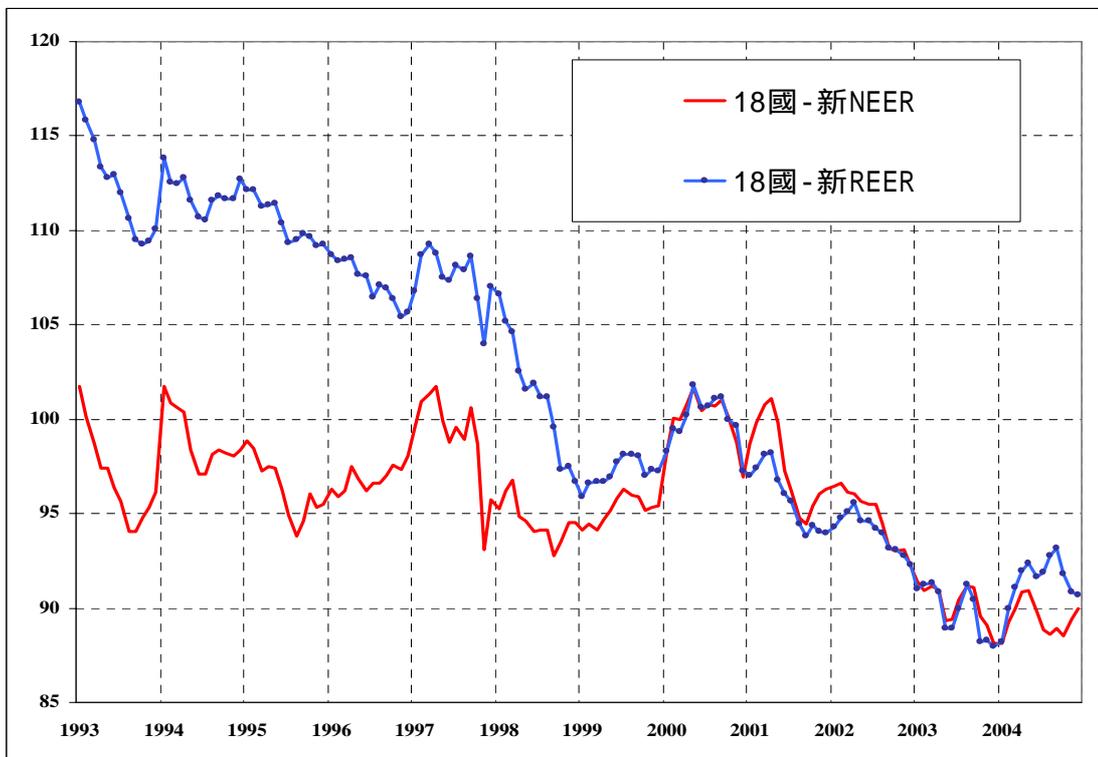


圖 4-6 新台幣有效匯率指數：新加權法（18 國貨幣籃）



名目有效匯率指數；惟 2004 年第二至四季，名目有效匯率指數與實質有效匯率指數的走向相反，呈現（第二至三季）名目有效匯率

指數下降而實質有效匯率指數上升及(第四季)名目有效匯率指數上升而實質有效匯率指數回降的情況(參見圖 4-5 與圖 4-6)。

(4)原因分析：1990 年代的墨西哥金融危機與亞洲金融危機，令眾多國家匯率劇貶且物價劇漲，由於 18 國貨幣籃包括墨西哥及俄羅斯，故導致 14 國－NEER 大於 18 國－NEER。同期間，我國物價平穩，所以實質有效匯率指數長期走貶；惟 2004 年物價漲幅較高，持續升至 10 月才又下滑，從而令名目與實質有效匯率指數走向歧異。另因前述各國匯率波動及物價上漲的情況得以相互抵消，所以實質有效匯率指數的水準值能夠頗為一致(參見表 4-7)。

表 4-7 新台幣有效匯率指數：各國 WPI 的變化

	1993-1999	2001-2004	1995	1997	1999	2000	2002	2004
台灣	101.43	103.49	103.79	102.28	98.21	100.00	98.71	108.28
俄羅斯	31.11	162.09	23.13	40.11	68.24	100.00	132.94	191.23
印尼	48.49	123.70	33.93	39.88	88.90	100.00	117.37	130.03
墨西哥	58.60	120.02	44.48	69.99	92.73	100.00	110.38	129.65
菲律賓	74.24	130.21	69.55	74.94	88.91	100.00	120.41	140.00
泰國	87.10	109.93	84.15	90.02	96.23	100.00	104.21	115.66
南韓	87.31	102.41	83.39	87.99	97.84	100.00	97.64	107.17
馬來西亞	88.84	106.81	86.23	90.51	96.99	100.00	99.20	114.43
澳洲	90.38	105.58	90.19	92.09	93.33	100.00	103.28	107.89
加拿大	91.13	101.92	92.83	93.87	95.92	100.00	101.03	102.82
瑞典	91.56	104.55	94.56	93.99	94.50	100.00	103.79	105.31
新加坡	92.06	100.47	92.71	91.75	90.83	100.00	96.97	103.97
美國	93.56	104.62	93.99	96.13	94.53	100.00	98.78	110.47
歐元區	93.70	103.82	94.64	96.02	95.01	100.00	101.92	105.71
英國	95.23	101.77	94.76	98.09	98.50	100.00	99.77	103.78
中國大陸	95.26	100.18	99.13	104.76	97.35	100.00	96.47	103.90
香港	96.38	93.97	93.48	105.17	103.89	100.00	95.40	92.54
瑞士	102.11	100.62	103.88	101.31	99.06	100.00	100.00	101.23
日本	103.21	95.90	104.06	103.04	99.95	100.00	95.69	96.10

五、結語

本專題報告參酌國際貨幣基金及歐洲中央銀行的編製方法，從調整基

期、調整貨幣籃的內容及改變權數計算等方向，嘗試尋求改善新台幣有效匯率指數的編製方法。為反映 1999 年歐元誕生等國內外政經情勢的變遷，新基期建議訂為 2000 年。為調整貨幣籃內容，建議建立多國貿易供需矩陣並納入第三市場競爭的概念，求算總合貿易權數初值，進而選出理想的貨幣籃。

經本專題報告試算，納入第三市場競爭後，美國、中國大陸與菲律賓的權數下降，差異達 2.8 個百分點(美國與中國大陸)及 0.3 個百分點(菲律賓)；反之，加拿大、南韓、香港、日本、歐元區等 11 個國家或地區的權數增加，差異從最大的 1.5 個百分點(加拿大)到最小的 0.1 個百分點(泰國)。權數的增減，取決於第三市場出口權數 TXW_{ij} 與雙邊出口權數 BXW_{ij} 的相對大小：若 $TXW_{ij} < BXW_{ij}$ ，則權數下降；若 $TXW_{ij} > BXW_{ij}$ ，則權數增加。各國第三市場出口權數 TXW_{ij} 的構成來源，以日本為例，其在第三市場對我國的競爭合計 11.8，其中最主要的競爭市場在美國、中國大陸及香港，細項權數各為 3.2、2.6 與 1.1；歐元區在第三市場對我國的競爭合計 12.4，其中最主要的競爭市場在美國、英國、中國大陸與日本，細項權數各為 3.5、1.7、1.6 與 1.3。

經本專題報告試算的有效匯率指數，無論採用簡單加權法或新加權法，近十年間新台幣實質有效匯率指數的水準值都很接近，呈現長期貶值走勢，惟 2004 年以來轉趨升值，第四季又略回降。然而名目有效匯率指數，無論採用簡單加權法或新加權法，1990 年代按 14 國貨幣籃編算的指數均明顯高於按 18 國貨幣籃編算的結果；惟 2000 年起根據這兩種貨幣籃編算的結果差距不大。此外，無論採 14 國貨幣籃或 18 國貨幣籃，1990 年代新台幣實質有效匯率指數大致與名目有效匯率指數同向發展，且水準值均高於名目有效匯率指數；惟 2004 年第二至四季，名目有效匯率指數與實質有效匯率指數的走向相反，呈現(第二至三季)名目有效匯率指數下降而實質有效匯率指數上升及(第四季)名目有效匯率指數上升而實質有效匯率指數回降的情況。

參、心得與建議

由於時空因素的變遷，本會原編製的有效匯率指數存在若干值得商榷改進之處。本專題研究透過對 IMF 與 ECB 編製方法的探討，建議應針對情勢變遷，修正編製方法；另為良好運用編製成果，也建議延伸有效匯率的概念，納入相關的政策研究模型工具。本專題報告參酌 IMF 與 ECB 的編製方法，建議本會循以下方向修訂新台幣有效匯率指數的編製方法：

1. 將基期更新為 2000 年，以反映 1999 年歐元誕生等國內外經濟情勢的變遷，並便利資料處理與國際比較。
2. 調整貨幣籃的內容，以配合近年我國貿易結構的改變以及歐元誕生。
3. 研究判斷是否跟進國際潮流，將第三市場納入權數計算。如要納入，又該如何納入？

參考資料

1. 曹添旺、賴景昌、鍾俊文、郭炳伸、蔡文禎（2002），新台幣實質有效匯率指數之動態分析，*台灣經濟預測與政策*（季刊），32 卷 2 期，中央研究院經濟研究所。
2. 陳之華（2004），「新台幣有效匯率指數之檢討與修正」，*經濟研究*第 5 期，行政院經建會經研處，85-104 頁。
3. Australian Bureau of Statistics（2002）. *ABS Annual Report 2001-2002*.
4. Eric Parrado（2004）. ‘Singapore’s Unique Monetary Policy: How Does It Work?’ International Monetary Fund Working Paper WP/04/10.
5. European Central Bank（2004），“The Update of the Euro Effective Exchange Rate Indices”.
6. Luca Buldorini, Stelios Makrydakis and Christian Thimann（2002）. ‘The Effective Exchange Rates of the Euro’, European Central Bank Occasional Paper Series No.2.
7. Paul Krugman & Maurice Obstfeld (ed.6) (2003). *International Economics*, (Boston: Addison-Wesley).
8. Turner P. and J. Van’t dack (1993), “Measuring International Price and Cost Competitiveness”, *BIS Economic Paper* No.39.
9. Zanello, A, and D. Desruelle (1997), “A Primer on the IMF’s Information Notice System,” *IMF Working Paper* 97/71.

附錄一一

ECB 貿易權數計算法：大群組

「大群組」計算競爭權數的方法，係將所有國家均視為競爭國家，並採取相同性的處理。附表一的標示方式與表 3-2 相同，除出口比重 X_i 外，其他的數值不盡相同。附表二的供給矩陣則由表 3-3 的 $N*N$ 擴大為 $H*H$ 。

1. 直間接出口權數 W_i^x ：

將 X_i （附表一或附表二）乘以對應的 S_j^k （附表二），然後加總，即得 W_i^x （附表一或附表二）。例如：

$$\text{(澳洲)} \quad 1.2 * 0.6973 + 1.23 * 0.0008 + \dots + 2.26 * 0.0006 = 1.17$$

$$\text{(加拿大)} \quad 1.2 * 0.0049 + 1.23 * 0.4622 + \dots + 2.26 * 0.0019 = 1.70$$

$$\text{(日本)} \quad 1.2 * 0.0661 + 1.23 * 0.0168 + \dots + 2.26 * 0.0207 = 10.11$$

$$\text{(新加坡)} \quad 1.2 * 0.0127 + 1.23 * 0.0036 + \dots + 2.26 * 0.0026 = 2.35$$

$$\text{(南韓)} \quad 1.2 * 0.0154 + 1.23 * 0.0063 + \dots + 2.26 * 0.0133 = 3.30$$

$$\text{(美國)} \quad 1.2 * 0.0852 + 1.23 * 0.4581 + \dots + 2.26 * 0.0425 = 17.42$$

2. 總合貿易權數 W_i

傳統的貿易權數多將 X_i 與 W_i^m 進行簡單加權平均，總合貿易權數 W_i 則將 W_i^x 與 W_i^m 進行加權平均。比較 X_i 與 W_i^x ，可知歐元區對美國的出口比重只有 13.57%，但美國的直間接出口權數卻有 17.42%，差距達 3.85 個百分點。同樣地，日本的直間接出口權數也較出口比重多出 6.179 個百分點，但英國的直間接出口權數則較出口比重減少 1.54 個百分點。根據附表一，英國、美國與日本的總合貿易權數最高，各為 18.03%、17.21% 與 10.10%；也就是說英鎊與美元在歐元貨幣籃中各

附表一 ECB 的貿易權數：大群組

	X_j	W_i^x	W_i^m	W_i		X_j	W_i^x	W_i^m	W_i
1 澳洲	1.20	1.17	0.26	0.80	21 匈牙利	1.56	1.39	1.75	1.54
2 加拿大	1.23	1.70	1.11	1.46	22 印度	1.16	1.58	1.31	1.47
3 丹麥	2.56	2.66	2.45	2.58	23 印尼	0.88	0.96	0.86	0.92
4 香港	2.03	2.61	1.26	2.06	24 以色列	1.38	1.25	0.87	1.10
5 日本	3.94	10.11	10.09	10.10	25 馬來西亞	0.94	1.32	1.31	1.31
6 挪威	1.45	1.44	1.19	1.33	26 墨西哥	0.78	1.12	0.42	0.83
7 新加坡	1.42	2.35	1.64	2.06	27 摩洛哥	0.65	0.61	0.68	0.63
8 南韓	1.76	3.30	2.12	2.82	28 紐西蘭	0.18	0.30	0.05	0.20
9 瑞典	3.94	3.61	5.42	4.35	29 菲律賓	0.42	0.44	0.39	0.42
10 瑞士	6.72	5.56	7.87	6.51	30 波蘭	2.55	2.38	2.20	2.31
11 英國	17.53	15.99	21.00	18.03	31 羅馬尼亞	0.60	0.61	0.81	0.69
12 美國	13.57	17.42	16.91	17.21	32 俄羅斯	2.28	2.95	1.55	2.38
13 阿爾及利亞	0.55	0.50	0.06	0.32	33 斯洛伐克	0.57	0.77	0.74	0.76
14 阿根廷	0.81	0.80	0.14	0.53	34 斯洛凡尼亞	0.79	0.70	0.99	0.82
15 巴西	1.66	1.88	0.81	1.44	35 南非	1.03	1.16	0.51	0.90
16 中國大陸	2.06	3.09	5.44	4.05	36 台灣	1.33	1.92	2.48	2.15
17 克羅西亞	0.55	0.59	0.35	0.50	37 泰國	1.00	1.35	1.03	1.22
18 賽普勒斯	0.22	0.15	0.07	0.12	38 土耳其	2.26	2.29	1.76	2.07
19 捷克	1.91	1.76	1.97	1.85	1-38 合計	100.0		100.0	
20 愛沙尼亞	0.19	0.18	0.11	0.16					

附表二 供給結構矩陣：大群組

	澳洲	加拿大	丹麥	香港	日本	挪威	新加坡	南韓	瑞典	瑞士
歐元區出口	1.20	1.23	2.56	2.03	3.94	1.45	1.42	1.76	3.94	6.72
供給結構矩陣										
澳洲	69.73	0.08	0.09	0.89	0.17	0.02	1.16	0.67	0.20	0.12
加拿大	0.49	46.22	0.12	0.36	0.18	0.37	0.34	0.59	0.30	0.28
丹麥	0.15	0.06	67.87	0.13	0.05	4.80	0.17	0.15	8.33	1.06
香港	0.61	0.37	0.46	9.78	0.21	0.40	5.00	0.57	0.71	0.98
日本	6.61	1.68	1.96	16.89	84.48	2.47	20.82	17.09	3.36	3.74
挪威	0.05	0.05	2.28	0.08	0.04	65.48	0.28	0.12	4.57	0.28
新加坡	1.27	0.36	0.13	7.06	0.54	0.62	15.51	1.23	0.29	0.29
南韓	1.54	0.63	0.76	6.20	1.28	0.93	4.95	55.91	0.79	0.55
瑞典	0.87	0.34	9.10	0.52	0.23	11.59	0.60	0.34	49.83	2.44
瑞士	0.84	0.19	1.67	1.5	0.26	1.33	1.10	0.49	6.37	65.08
英國	2.89	1.02	7.06	2.76	0.6	6.29	2.94	0.97	12.72	8.12
美國	8.52	45.81	3.07	6.85	4.35	2.67	13.99	11.61	5.77	8.03
阿爾及利亞	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.01
阿根廷	0.01	0.01	0.06	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03
巴西	0.08	0.08	0.18	0.1	0.11	0.07	0.10	0.18	0.13	0.25
中國大陸	1.44	0.67	0.72	23.8	2.97	0.77	3.71	4.58	0.91	0.9
克羅西亞	0	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0.03	0.07
賽普勒斯	0	0	0.01	0.01	0	0.01	0	0	0.01	0.01
捷克	0.03	0.02	0.27	0.04	0.01	0.16	0.06	0.02	0.34	0.43
愛沙尼亞	0	0	0.10	0	0	0.06	0	0	0.40	0.02
匈牙利	0.02	0.01	0.12	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.25	0.32
印度	0.26	0.12	0.28	1.02	0.17	0.12	0.74	0.24	0.26	0.46
印尼	0.70	0.11	0.20	0.75	0.88	0.05	3.15	1.36	0.14	0.09
以色列	0.16	0.05	0.11	0.6	0.10	0.07	0.18	0.19	0.19	0.54
馬來西亞	0.90	0.21	0.28	2.47	0.87	0.07	13.63	1.23	0.32	0.18
墨西哥	0.04	0.58	0.03	0.18	0.08	0.03	0.18	0.05	0.05	0.54
摩洛哥	0.01	0.01	0.01	0	0.02	0.04	0	0	0.03	0.04
紐西蘭	0.44	0.02	0.01	0.05	0.04	0	0.04	0.08	0.01	0.02
菲律賓	0.13	0.10	0.04	0.50	0.30	0.02	1.08	0.24	0.04	0.06

附表二 供給結構矩陣：大群組（續）

	英國	美國	阿爾及亞	阿根廷	巴西	中國	克羅西亞	賽普勒斯	捷克	愛沙尼亞
歐元區出口	17.53	13.57	0.55	0.81	1.66	2.06	0.55	0.22	1.91	0.19
供給結構矩陣										
澳洲	0.28	0.10	0	0.05	0.03	0.16	0.02	0.13	0.02	0.01
加拿大	0.54	6.11	0.09	0.20	0.25	0.38	0.10	0.19	0.16	0.16
丹麥	0.88	0.08	0.08	0.08	0.05	0.09	0.46	0.58	0.58	2.16
香港	0.81	0.53	0.08	0.57	0.5	26.21	0.13	0.93	0.51	0.27
日本	4.64	6.17	1.22	0.76	1.13	9.35	0.14	4.92	0.77	0.38
挪威	0.58	0.06	0.02	0.05	0.03	0.05	0.25	0.88	0.17	0.84
新加坡	1.1	1.03	0.14	0.21	0.19	1.42	0.06	2.87	0.08	0
南韓	1.15	1.11	0.16	0.6	0.68	4.82	0.27	3.50	0.24	0.21
瑞典	2.19	0.33	0.14	0.35	0.25	0.52	1.26	0.85	1.26	9.31
瑞士	1.63	0.40	0.40	0.29	0.28	0.26	0.89	0.81	1.59	0.36
英國	70.16	1.39	0.60	0.66	0.51	0.51	1.73	7.78	4.10	1.91
美國	8.72	74.79	3.98	5.43	4.94	4.41	1.36	4.68	1.58	2.79
阿爾及利亞	0	0	88.52	0	0.01	0	0	0	0	0
阿根廷	0.02	0.02	0.07	86.18	0.49	0.04	0.01	0.02	0	0.02
巴西	0.16	0.18	0.49	2.62	89.22	0.17	0.07	0.27	0.05	0.08
中國大陸	1.07	1.41	0.48	0.45	0.36	44.47	0.09	0.99	0.73	0.28
克羅西亞	0.02	0	0.03	0	0	0.01	76.32	0.46	0.14	0
賽普勒斯	0.04	0	0	0	0	0	0.01	55.28	0.01	0.01
捷克	0.16	0.02	0.06	0.02	0.01	0.08	1.48	0.15	70.24	0.47
愛沙尼亞	0.03	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	72.00
匈牙利	0.14	0.02	0.11	0.01	0.01	0	2.06	0.34	0.96	0.47
印度	0.56	0.26	0.05	0.06	0.04	0.17	0.06	0.39	0.09	0.07
印尼	0.28	0.24	0.21	0.06	0.06	0.60	0.01	0.23	0.03	0.03
以色列	0.38	0.28	0	0.11	0.07	0.03	0.11	1.48	0.14	0.15
馬來西亞	0.82	0.67	0.07	0.09	0.15	0.69	0.02	0.32	0.05	0.04
墨西哥	0.13	2.79	0.02	0.38	0.23	0.01	0	0	0	0
摩洛哥	0.07	0.01	0.20	0.01	0.01	0.01	0.12	0.05	0.01	0
紐西蘭	0.06	0.01	0.05	0.01	0	0.03	0	0.02	0	0
菲律賓	0.27	0.32	0	0.01	0.01	0.09	0	0.02	0.01	0

附表二 供給結構矩陣：大群組（續）

	匈牙利	印度	印尼	以色列	馬來西亞	墨西哥	摩洛哥	紐西蘭	菲律賓	波蘭
歐元區出口	1.56	1.16	0.88	1.38	0.94	0.78	0.65	0.18	0.42	2.55
供給結構矩陣										
澳洲	0.02	0.22	1.38	0.07	0.81	0.01	0.01	13.44	0.69	0.05
加拿大	0.18	0.22	0.35	0.34	0.37	0.35	0.14	0.43	0.23	0.16
丹麥	0.46	0.24	0.17	0.27	0.07	0.03	0.17	0.16	0.09	1.48
香港	0.55	0.91	1.55	1.21	1.72	0.31	0.42	1.31	4.06	0.73
日本	2.32	2.94	15.35	2.9	16.31	2.82	1.28	6.19	15.57	0.59
挪威	0.07	0.08	0.03	0.09	0.04	0.02	0.05	0.12	0.07	0.28
新加坡	0.29	2.48	0	0.57	22.8	0.26	0.3	1.51	4.49	0.22
南韓	0.34	1.39	5.02	0.97	4.01	0.90	0.22	0.87	3.82	2.05
瑞典	1.56	0.40	0.54	0.57	0.51	0.15	0.70	0.55	0.40	2.21
瑞士	1.60	0.55	0.46	2.26	0.44	0.25	0.73	0.73	0.35	1.20
英國	3.10	2.94	1.31	4.64	1.80	0.36	3.92	2.51	1.07	3.56
美國	1.81	3.53	5.27	13.72	8.31	37.34	3.77	5.94	10.23	2.11
阿爾及利亞	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0.01
阿根廷	0	0.04	0.05	0.03	0.05	0.03	0.14	0.01	0.01	0.02
巴西	0.19	0.10	0.19	0.05	0.10	0.18	0.58	0.05	0.19	0.15
中國大陸	1.53	0.92	2.33	0.55	1.51	0.20	0.90	0.89	2.05	1.39
克羅西亞	0.28	0.01	0	0.01	0	0	0.05	0	0	0.11
賽普勒斯	0.01	0	0	0.06	0	0	0.05	0	0	0.01
捷克	1.95	0.08	0.01	0.08	0.01	0.01	0.08	0.01	0.01	2.55
愛沙尼亞	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04
匈牙利	73.09	0.02	0.02	0.11	0.01	0	0.07	0.01	0.01	0.89
印度	0.13	78.39	0.72	0.51	0.38	0.04	0.19	0.21	0.29	0.16
印尼	0.11	0.44	59.3	0.01	0.85	0.06	0.1	0.29	0.89	0.17
以色列	0.24	0.32	0.01	67.63	0.04	0.03	0.01	0.09	0.26	0.16
馬來西亞	0.21	1.12	1.54	0	34.69	0.18	0.14	0.72	1.52	0.13
墨西哥	0.12	0.02	0.02	0.03	0.02	55.49	0.04	0.01	0.02	0.01
摩洛哥	0.01	0.29	0.01	0	0	0.03	84.06	0.09	0	0.06
紐西蘭	0	0.02	0.06	0	0.06	0.01	0.05	62.64	0.06	0
菲律賓	0.04	0.07	0.09	0.02	0.50	0.06	0	0.08	49.02	0.03

附表二 供給結構矩陣：大群組（續）

	羅馬尼亞	俄羅斯	斯洛伐克	斯洛文尼亞	南非	台灣	泰國	土耳其	其他國家	總計
--	------	-----	------	-------	----	----	----	-----	------	----

歐元區出口	0.60	2.28	0.57	0.79	1.03	1.33	1.00	2.26	14.32	100
供給結構矩陣										
澳洲	0.02	0.01	0.01	0.03	0.59	0.86	0.75	0.06	0.83	
加拿大	0.39	0.16	0.07	0.11	0.29	0.64	0.24	0.19	0.42	
丹麥	0.39	0.22	0.17	0.54	0.18	0.10	0.16	0.19	1.25	
香港	0.45	0.47	0.06	0.51	1.65	1.34	1.91	0.74	8.51	
日本	0.76	1.21	0.14	1.03	4.59	21.79	19.24	2.07	15.57	
挪威	0.09	0.10	0.05	0.15	0.04	0.03	0.05	0.13	0.51	
新加坡	0.14	0.93	0	0.26	0.85	2.12	7.01	0.26	7.56	
南韓	1.09	1.88	0.04	0.66	1.05	3.38	2.64	1.33	7.67	
瑞典	0.89	0.72	0.34	1.47	0.72	0.52	0.61	0.88	2.44	
瑞士	1.38	0.36	0.56	2.69	0.98	0.63	0.68	1.34	1.38	
英國	3.11	1.46	0.84	3.50	5.10	1.16	1.32	3.28	9.22	
美國	2.47	3.08	0.29	2.03	5.33	14.8	6.47	4.25	13.05	
阿爾及利亞	0	0	0	0.06	0	0	0	0.04	0.04	
阿根廷	0.07	0.03	0	0.05	0.11	0.02	0.02	0.05	0.51	
巴西	0.35	0.24	0.01	0.47	0.23	0.52	0.15	0.14	1.62	
中國大陸	1.72	1.92	0.14	0.32	1.41	5.84	1.55	0.75	4.00	
克羅西亞	0.08	0.14	0.1	9.71	0	0	0	0.01	0.48	
賽普勒斯	0.29	0.18	0.01	0.05	0	0	0	0	0.10	
捷克	0.71	0.66	13.31	3.90	0.10	0.03	0.04	0.11	0.66	
愛沙尼亞	0	0.21	0	0	0	0	0	0.02	0.1	
匈牙利	3.01	0.81	1.07	4.30	0.03	0.01	0.01	0.09	0.33	
印度	0.21	0.81	0.02	0.10	0.57	0.30	0.39	0.25	2.57	
印尼	0.15	0.01	0.01	0.09	0.15	1.47	0.59	0.14	0.97	
以色列	1.16	0.24	0.06	0.75	0.34	0.24	0.26	0.29	0.61	
馬來西亞	0.06	0.1	0	0.09	0.55	2.84	2.78	0.34	1.87	
墨西哥	0	0	0	0	0	0.06	0.05	0.01	1.49	
摩洛哥	0.08	0.02	0	0.01	0.01	0	0	0.07	0.20	
紐西蘭	0	0.03	0	0	0.02	0.10	0.04	0.03	1.11	
菲律賓	0.02	0	0	0.01	0.03	0.92	0.60	0.01	0.44	

附表二 供給結構矩陣：大群組（續）

	澳洲	加拿大	丹麥	香港	日本	挪威	新加坡	南韓	瑞典	瑞士
波蘭	0.01	0.03	1.15	0.02	0	0.36	0.06	0.05	1.03	0.28

羅馬尼亞	0	0.01	0.03	0.01	0	0.06	0.06	0.03	0.09	0.09
俄羅斯	0	0.02	0.25	0.06	0.11	0.2	0.15	0.16	0.67	2.54
斯洛伐克	0	0.01	0.06	0	0	0.02	0	0	0.09	0.14
斯洛凡尼亞	0.01	0.01	0.11	0.01	0	0.03	0.01	0.01	0.12	0.13
南非	0.10	0.03	0.12	0.13	0.06	0.11	0.11	0.15	0.03	0.32
台灣	1.49	0.86	0.67	15.35	1.09	0.5	3.98	1.18	1.13	0.47
泰國	0.57	0.20	0.36	1.68	0.74	0.1	5.61	0.46	0.27	0.72
土耳其	0.03	0.04	0.28	0.14	0.01	0.11	0.26	0.04	0.21	0.37
總計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
出口競爭權數	1.17	1.70	2.66	2.61	10.11	1.44	2.35	3.30	3.61	5.56
進口競爭權數	0.26	1.11	2.45	1.26	10.09	1.19	1.64	2.12	5.42	7.87
總合競爭權數	0.80	1.46	2.58	2.06	10.1	1.33	2.06	2.82	4.35	6.51

附表二 供給結構矩陣：大群組（續）

	英國	美國	阿爾及利亞	阿根廷	巴西	中國	克羅西亞	賽普勒斯	捷克	愛沙尼亞
波蘭	0.28	0.03	0.1	0.04	0.02	0.01	0.36	1.01	2.30	1.06
羅馬尼亞	0.08	0.01	0.45	0.03	0.02	0.04	0.16	0.66	0.07	0.01
俄羅斯	0.37	0.10	0.24	0.01	0.02	0.60	0.65	3.53	2.74	6.16
斯洛伐克	0.04	0.01	0.07	0.01	0	0.01	0.84	0.12	10.31	0.20
斯洛凡尼亞	0.06	0.01	0.06	0.01	0.01	0	10.47	0.06	0.58	0.05
南非	0.38	0.03	0.02	0.05	0.05	0.04	0.01	0.08	0.01	0
台灣	1.01	0.94	0.14	0.51	0.32	4.10	0.23	2.97	0.21	0.18
泰國	0.5	0.44	0.09	0.06	0.06	0.59	0	0.48	0	0.19
土耳其	0.38	0.07	1.53	0.01	0.01	0.01	0.25	2.91	0.24	0.12
總計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
出口競爭權數	15.99	17.42	0.50	0.80	1.88	3.09	0.59	0.15	1.76	0.18
進口競爭權數	21.00	16.91	0.06	0.14	0.81	5.44	0.35	0.07	1.97	0.11
總合競爭權數	18.03	17.21	0.32	0.53	1.44	4.05	0.50	0.12	1.85	0.16

附表二 供給結構矩陣：大群組（續）

	匈牙利	印度	印尼	以色列	馬來西亞	墨西哥	摩洛哥	紐西蘭	菲律賓	波蘭
波蘭	1.41	0.08	0.04	0.04	0.05	0	0.45	0.02	0.06	74.07
羅馬尼亞	0.94	0.12	0.05	0.30	0.02	0	0.38	0	0.05	0.15
俄羅斯	3.52	0.38	0.03	0.52	0.10	0.01	0.16	0.01	0.09	1.86

斯洛伐克	2.05	0.06	0.02	0.02	0.01	0	0.04	0	0	1.00
斯洛凡尼亞	0.64	0.01	0.01	0.02	0.01	0	0.01	0.01	0	0.33
南非	0.01	0.1	0.11	0.39	0.08	0.01	0.07	0.06	0.04	0.04
台灣	0.29	1.18	2.68	0.82	2.53	0.77	0.18	0.74	3.45	0.78
泰國	0.24	0.26	1.25	0.51	1.65	0.05	0.06	0.30	0.88	0.62
土耳其	0.7	0.04	0.03	0.68	0.12	0.01	0.44	0.02	0.06	0.62
總計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
出口競爭權數	1.39	1.58	0.96	1.25	1.32	1.12	0.61	0.30	0.44	2.38
進口競爭權數	1.75	1.31	0.86	0.87	1.31	0.42	0.68	0.05	0.39	2.20
總合競爭權數	1.54	1.47	0.92	1.10	1.31	0.83	0.63	0.20	0.42	2.31

附表二 供給結構矩陣：大群組（續）

	羅馬尼亞	俄羅斯	斯洛伐克	斯洛凡尼亞	南非	台灣	泰國	土耳其	其他國家	總計
波蘭	0.46	1.07	0.92	0.56	0.02	0.13	0.11	0.08	1.54	
羅馬尼亞	71.1	0.20	0.10	0.35	0.06	0.03	0.04	0.56	0.68	
俄羅斯	2.80	79.04	2.91	0.86	0.02	0.21	0.10	1.01	4.09	
斯洛伐克	0.57	0.31	78.36	1.70	0.01	0.01	0.02	0.04	0.11	
斯洛凡尼亞	0.25	0.34	0.28	62.86	0.01	0.01	0.01	0.04	0.50	
南非	0.08	0.02	0.01	0	73.93	0.19	0.07	0.07	1.88	
台灣	0.93	1.59	0.04	0.56	0.89	38.36	2.23	0.68	1.57	
泰國	1.95	0	0	0	0	1.29	49.8	0.13	2.52	
土耳其	2.77	1.43	0.09	0.24	0.13	0.06	0.08	80.35	1.59	
總計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
出口競爭權數	0.61	2.95	0.77	0.70	1.16	1.92	1.35	2.29		
進口競爭權數	0.81	1.55	0.74	0.99	0.51	2.48	1.03	1.76		
總合競爭權數	0.69	2.38	0.76	0.82	0.90	2.15	1.22	2.07		

附表三 大群組與小群組的比較：貿易權數

	W_i^x		W_i			W_i^x		W_i	
	小群組	大群組	小群組	大群組		小群組	大群組	小群組	大群組
1 澳洲	1.51	1.17	1.13	0.80	21 匈牙利	-	1.39	-	1.54

2 加拿大	2.16	1.70	1.96	1.46	22 印度	-	1.58	-	1.47
3 丹麥	3.54	2.66	3.50	2.58	23 印尼	-	0.96	-	0.92
4 香港	4.94	2.61	3.90	2.06	24 以色列	-	1.25	-	1.10
5 日本	15.44	10.11	15.01	10.10	25 馬來西亞	-	1.32	-	1.31
6 挪威	1.72	1.44	1.70	1.33	26 墨西哥	-	1.12	-	0.83
7 新加坡	4.09	2.35	3.50	2.06	27 摩洛哥	-	0.61	-	0.63
8 南韓	5.87	3.30	4.91	2.82	28 紐西蘭	-	0.30	-	0.20
9 瑞典	5.56	3.61	6.23	4.35	29 菲律賓	-	0.44	-	0.42
10 瑞士	7.76	5.56	8.84	6.51	30 波蘭	-	2.38	-	2.31
11 英國	21.72	15.99	24.26	18.03	31 羅馬尼亞	-	0.61	-	0.69
12 美國	25.70	17.42	25.05	17.21	32 俄羅斯	-	2.95	-	2.38
13 阿爾及利亞	-	0.50	-	0.32	33 斯洛伐克	-	0.77	-	0.76
14 阿根廷	-	0.80	-	0.53	34 斯洛凡尼亞	-	0.70	-	0.82
15 巴西	-	1.88	-	1.44	35 南非	-	1.16	-	0.90
16 中國大陸	-	3.09	-	4.05	36 台灣	-	1.92	-	2.15
17 克羅西亞	-	0.59	-	0.50	37 泰國	-	1.35	-	1.22
18 賽普勒斯	-	0.15	-	0.12	38 土耳其	-	2.29	-	2.07
19 捷克	-	1.76	-	1.85	1-38 合計	100.0	100.0	100.0	100.0
20 愛沙尼亞	-	0.18	-	0.16					

占 17-18%左右的比重，英鎊、美元、日圓合占大約 45%的比重。相較之下，簡單加權出進口比重得到的權數分別為 19.27%、15.24%與 7.02%，總合大約 41-42%。

附表三列示「小群組」與「大群組」直間接出口權數 W_i^x 及總合貿易權數 W_i 的比較。對競爭國家而言，「小群組」的這兩項權數均較「大群組」高；對其他國家而言，「大群組」的這兩項權數均較「小群組」高。總合貿易權數 W_i 是 W_i^x 與 W_i^m 的加權平均，並不一定會較 W_i^x 高。

附表四 新台幣名目有效匯率指數（基期：2000）

	14-新	14-原	18-新	18-原		14-新	14-原	18-新	18-原
1995.1	101.40	102.49	98.87	100.97	1997.7	101.28	102.07	99.61	101.03
2	100.85	101.97	98.49	100.54	8	100.67	101.34	98.95	100.29
3	99.26	100.48	97.28	99.24	9	102.49	103.12	100.63	101.98
4	99.43	100.79	97.51	99.59	10	100.60	101.18	98.72	100.02
5	99.41	100.72	97.42	99.49	11	94.86	95.28	93.09	94.19
6	98.24	99.51	96.27	98.29	12	97.76	97.70	95.75	96.49
7	96.96	98.22	94.93	96.96	1998.1	97.39	97.01	95.29	95.76
8	95.91	97.04	93.83	95.75	2	98.17	97.91	96.20	96.73
9	96.75	97.86	94.61	96.54	3	98.72	98.53	96.78	97.36
10	98.22	99.37	96.08	98.04	4	96.77	96.66	94.87	95.52
11	97.33	98.45	95.36	97.19	5	96.52	96.32	94.57	95.14
12	97.42	98.51	95.48	97.27	6	95.96	95.62	94.02	94.45
1996.1	98.26	99.30	96.26	98.04	7	96.08	95.78	94.17	94.62
2	97.84	98.88	95.90	97.65	8	95.94	95.58	94.13	94.49
3	98.16	99.21	96.21	97.98	9	93.71	93.47	92.80	92.91
4	99.44	100.50	97.47	99.25	10	94.24	94.19	93.51	93.72
5	98.80	99.84	96.88	98.63	11	95.23	95.20	94.57	94.77
6	98.14	99.14	96.23	97.95	12	94.98	95.01	94.52	94.70
7	98.54	99.53	96.64	98.34	1999.1	94.45	94.51	94.13	94.29
8	98.51	99.50	96.60	98.30	2	94.75	94.78	94.44	94.56
9	98.90	99.89	97.01	98.70	3	94.45	94.39	94.12	94.17
10	99.45	100.44	97.58	99.26	4	94.95	94.92	94.66	94.74
11	99.10	100.13	97.31	99.00	5	95.48	95.49	95.17	95.29
12	99.83	100.80	98.06	99.69	6	96.08	96.10	95.81	95.94
1997.1	101.29	102.23	99.52	101.11	7	96.58	96.59	96.30	96.42
2	102.72	103.57	100.93	102.45	8	96.21	96.26	95.96	96.10
3	103.11	103.91	101.37	102.83	9	96.11	96.19	95.92	96.06
4	103.52	104.27	101.74	103.17	10	95.32	95.45	95.18	95.35
5	101.61	102.41	99.90	101.35	11	95.43	95.58	95.34	95.51
6	100.41	101.22	98.77	100.20	12	95.45	95.62	95.42	95.59

附表四 新台幣名目有效匯率指數（基期：2000）（續）

	14-新	14-原	18-新	18-原		14-新	14-原	18-新	18-原
2000.1	98.24	98.44	98.26	98.44	2002.7	95.53	95.42	95.50	95.39
2	100.05	100.17	100.06	100.17	8	94.52	94.36	94.49	94.34
3	99.97	100.08	99.97	100.08	9	93.15	92.98	93.13	92.97
4	100.73	100.83	100.75	100.84	10	93.08	92.87	93.03	92.83
5	101.66	101.63	101.68	101.64	11	93.08	92.93	93.05	92.90
6	100.46	100.49	100.49	100.50	12	92.25	92.13	92.20	92.09
7	100.83	100.84	100.78	100.81	2003.1	91.43	91.41	91.43	91.39
8	100.76	100.76	100.73	100.75	2	90.94	90.95	90.96	90.92
9	101.03	100.98	101.04	100.99	3	91.15	91.16	91.17	91.13
10	100.10	99.98	100.12	100.00	4	90.95	90.96	90.92	90.92
11	98.79	98.61	98.80	98.63	5	89.38	89.57	89.29	89.48
12	96.99	96.81	96.91	96.77	6	89.48	89.73	89.41	89.65
2001.1	98.78	98.59	98.69	98.54	7	90.53	90.73	90.47	90.66
2	99.90	99.66	99.85	99.64	8	91.17	91.34	91.17	91.30
3	100.87	100.50	100.77	100.45	9	91.07	91.32	91.11	91.30
4	101.25	100.80	101.09	100.72	10	89.50	89.87	89.56	89.86
5	99.94	99.53	99.80	99.47	11	89.04	89.41	89.09	89.40
6	97.37	96.96	97.25	96.92	12	88.07	88.49	88.09	88.45
7	96.34	95.94	96.20	95.88	2004.1	88.15	88.65	88.13	88.58
8	94.93	94.64	94.81	94.59	2	89.25	89.75	89.24	89.69
9	94.54	94.23	94.47	94.21	3	90.00	90.46	90.00	90.40
10	95.54	95.17	95.43	95.12	4	90.77	91.22	90.83	91.19
11	96.15	95.75	96.02	95.69	5	90.91	91.24	90.93	91.19
12	96.42	96.00	96.26	95.93	6	89.80	90.18	89.81	90.13
2002.1	96.65	96.15	96.45	96.06	7	88.79	89.23	88.82	89.18
2	96.82	96.31	96.64	96.23	8	88.57	88.98	88.59	88.94
3	96.33	95.86	96.15	95.78	9	88.91	89.36	88.94	89.32
4	96.25	95.81	96.08	95.74	10	88.48	89.01	88.49	88.96
5	95.71	95.41	95.62	95.36	11	89.39	90.09	89.39	90.02
6	95.59	95.39	95.53	95.36	12	90.05	90.80	90.00	90.70

附表五 新台幣實質有效匯率指數（基期：2000）

	14-新	14-原	18-新	18-原		14-新	14-原	18-新	18-原
--	------	------	------	------	--	------	------	------	------

1995.1	111.45	112.17	112.17	112.46	1997.7	108.63	109.12	108.14	108.75
2	111.50	112.27	112.16	112.52	8	108.49	108.91	107.94	108.52
3	110.39	111.29	111.25	111.63	9	109.28	109.67	108.60	109.20
4	110.72	111.79	111.37	112.02	10	107.11	107.34	106.41	106.87
5	111.03	112.05	111.45	112.16	11	104.70	104.81	104.01	104.34
6	110.12	111.11	110.42	111.15	12	107.96	107.65	107.05	107.07
7	109.26	110.25	109.35	110.17	1998.1	107.62	107.01	106.61	106.38
8	109.58	110.45	109.49	110.27	2	106.07	105.70	105.20	105.15
9	110.05	110.91	109.83	110.65	3	105.51	105.26	104.65	104.71
10	109.95	110.83	109.70	110.53	4	103.42	103.34	102.57	102.79
11	109.33	110.18	109.18	109.93	5	102.49	102.35	101.59	101.78
12	109.44	110.26	109.26	110.00	6	102.80	102.57	101.89	101.99
1996.1	108.96	109.42	108.70	109.13	7	102.07	101.97	101.19	101.41
2	108.66	109.15	108.39	108.87	8	102.01	101.91	101.21	101.40
3	108.83	109.36	108.50	109.03	9	99.55	99.54	99.59	99.51
4	108.91	109.47	108.52	109.12	10	97.23	97.30	97.37	97.34
5	108.01	108.57	107.65	108.25	11	97.39	97.48	97.52	97.52
6	108.01	108.53	107.62	108.18	12	96.45	96.58	96.70	96.69
7	106.90	107.47	106.48	107.11	1999.1	95.61	95.68	95.92	95.83
8	107.58	108.18	107.11	107.79	2	96.34	96.42	96.60	96.55
9	107.41	108.02	106.94	107.63	3	96.51	96.53	96.70	96.63
10	106.84	107.34	106.38	106.97	4	96.46	96.56	96.66	96.66
11	105.81	106.36	105.42	106.02	5	96.79	96.93	96.94	97.00
12	106.04	106.51	105.64	106.18	6	97.59	97.74	97.73	97.81
1997.1	107.20	107.52	106.79	107.20	7	98.08	98.26	98.17	98.30
2	109.16	109.44	108.71	109.09	8	98.03	98.27	98.11	98.30
3	109.69	109.96	109.24	109.62	9	97.94	98.17	98.02	98.21
4	109.31	109.65	108.82	109.28	10	96.92	97.12	97.02	97.16
5	107.98	108.38	107.52	108.03	11	97.24	97.46	97.35	97.51
6	107.75	108.18	107.31	107.84	12	97.12	97.38	97.26	97.45

附表五 新台幣實質有效匯率指數（基期：2000）（續）

	14-新	14-原	18-新	18-原		14-新	14-原	18-新	18-原
2000.1	98.10	98.27	98.26	98.35	2002.7	94.70	94.68	94.17	94.37

	2	99.40	99.50	99.51	99.56		8	94.54	94.53	93.99	94.21
	3	99.25	99.35	99.34	99.40		9	93.72	93.67	93.17	93.35
	4	100.13	100.25	100.21	100.29		10	93.63	93.42	93.06	93.09
	5	101.76	101.77	101.81	101.80		11	93.34	93.21	92.78	92.88
	6	100.60	100.66	100.65	100.67		12	92.91	92.81	92.32	92.46
	7	100.76	100.80	100.71	100.76	2003.1	1	91.56	91.49	91.03	91.17
	8	101.22	101.31	101.14	101.26		2	91.74	91.70	91.21	91.37
	9	101.23	101.21	101.18	101.19		3	91.81	91.61	91.30	91.30
	10	100.04	99.85	99.99	99.83		4	91.45	91.33	90.86	90.97
	11	99.71	99.50	99.62	99.46		5	89.57	89.63	88.92	89.23
	12	97.49	97.23	97.29	97.13		6	89.59	89.70	88.94	89.29
2001.1	1	97.19	96.74	96.98	96.63		7	90.66	90.75	90.00	90.34
	2	97.61	97.21	97.40	97.10		8	91.86	91.97	91.22	91.57
	3	98.41	97.95	98.12	97.80		9	91.05	91.22	90.45	90.84
	4	98.58	98.10	98.21	97.90		10	88.79	88.96	88.23	88.60
	5	97.10	96.69	96.74	96.50		11	88.90	89.10	88.32	88.72
	6	96.41	96.02	96.05	95.84		12	88.61	88.85	87.99	88.45
	7	96.06	95.71	95.65	95.50	2004.1	1	88.87	89.11	88.20	88.68
	8	94.85	94.66	94.44	94.43		2	90.70	91.00	89.98	90.54
	9	94.21	93.99	93.84	93.79		3	91.84	91.99	91.11	91.53
	10	94.78	94.43	94.34	94.19		4	92.65	92.80	91.94	92.35
	11	94.49	94.14	94.02	93.89		5	93.14	93.22	92.37	92.74
	12	94.52	94.16	93.99	93.87		6	92.41	92.55	91.62	92.06
2002.1	1	94.81	94.32	94.25	94.02		7	92.69	92.92	91.91	92.42
	2	95.34	94.88	94.80	94.60		8	93.57	93.85	92.76	93.34
	3	95.68	95.27	95.13	94.98		9	93.96	94.27	93.13	93.74
	4	96.11	95.74	95.55	95.44		10	92.59	92.81	91.78	92.29
	5	95.16	94.94	94.64	94.65		11	91.66	92.00	90.82	91.46
	6	95.17	95.07	94.64	94.76		12	91.61	92.00	90.71	91.42