

ISSN 1017-9623

# 中央銀行季刊

第三十四卷 第一期

中央銀行 編印

中華民國 101 年 3 月

# 中央銀行季刊

第三十四卷 第一期

中央銀行 編印

中華民國 101 年 3 月



# 中央銀行季刊

## 目錄 第三十四卷 第一期

### 專 載

中央銀行理監事聯席會議決議 .....	中 央 銀 行	1
---------------------	---------	---

### 專題研究

新台幣實質匯率與產業升級及對外投資關係 .....	陳坤銘、郭炳仲 林信助、林家慶	3
台灣利率法則之實證研究—考慮匯率變動之不對稱性效果 .....	林依伶、張志揚、陳佩玗	39

### 經濟金融動態

國內經濟金融情勢（民國100年第4季）		
總體經濟 .....	國內經濟科	63
國際收支 .....	國際收支科	71
貨幣與信用 .....	金融統計科	81
金融市場 .....	羅美玲、葉德勝 李現瑞、莊萱如	87
國際經濟金融情勢（民國100年第4季） .....	國際經濟科	107

### 經濟金融日誌

國內經濟金融日誌（民國101年1月至3月） .....	國內經濟科	127
國際經濟金融日誌（民國101年1月至3月） .....	國際經濟科	131



# 中央銀行理事聯席會議決議

(101年3月22日發布)

## 一、本日本行理事會理事一致決議：

本行重貼現率、擔保放款融通利率及短期融通利率分別維持年息1.875%、2.25%及4.125%不變。

## 二、本行利率政策主要考量因素如次：

(一) 近日希臘債務紓困案有所進展，美國經濟溫和擴張，全球景氣略為回穩；惟歐洲經濟仍然疲弱、新興經濟體成長減緩，加上國際油價居高不下及先進經濟體金融體系依然脆弱，預期本年全球成長力道將低於上年。

(二) 國內方面，由於外需自上年下半年以來力道減弱，影響民間投資。主計總處預估本年第1季經濟成長率為全年最低，之後可望逐漸回升；預測全年經濟成長率為3.85%，低於上年之4.04%。勞動市場方面，就業人數持續增加，失業率緩步下降。

(三) 本年1至2月平均消費者物價指數(CPI)年增率為1.31%，尚屬溫和。主計總處預測本年CPI年增率為1.46%，惟因上年天候良好，蔬菜價格下跌，致本年比較基期偏低，加上油價受中東局勢不穩及投機炒

作等影響，有攀高之虞，未來仍須密切注意通膨走勢。

(四) 本行持續發行定存單，加強吸收市場餘裕資金，銀行淨超額準備維持在適中水準，本年2月為159億元，國內金融情勢穩定。本年1月，銀行放款與投資年增率為5.20%，M2年增率為5.22%，足以支應經濟活動所需資金。

由於國內超額儲蓄仍高，益以外資流入，且國內物價相對穩定，目前利率續處低檔。與多數國家比較，國內名目利率居中；但就實質利率觀察，仍高於多數國家(詳附表)。

維持物價與金融穩定為本行法定目標。綜合考量上述因素，在國內經濟成長仍緩，惟通膨存在上升風險之下，本行理事會認為，維持政策利率不變，有助於達成本行前述目標。未來本行將持續密切注意國內外經濟金融情勢變化，適時採行妥適的貨幣政策。

三、新台幣匯率原則上由外匯市場供需決定，惟若有不規則因素(如短期資金大量進出)及季節因素，導致匯率過度波動與失序變化，不利金融與經濟穩定時，本行將維持外匯市場秩序。

## 附表

主要經濟體實質利率比較表<sup>1</sup>

單位：%

經濟體	(1) 1年期定存利率	(2) CPI年增率 <sup>2</sup> (2012年預測值)	(3)=(1)-(2) 實質利率
中國大陸	3.500	2.93	0.570
馬來西亞	2.900	2.64	0.260
台灣	1.355	1.28	0.075
南韓	2.800	3.06	-0.260
歐元區	1.495	2.15	-0.655
英國	1.900	2.76	-0.860
泰國	2.875	3.76	-0.885
美國	1.040	1.98	-0.940
印尼	5.375	6.57	-1.195
菲律賓	1.750	3.37	-1.620
新加坡	0.250	3.18	-2.930
香港	0.050	4.24	-4.190

註：1. 剔除物價下跌國家。

2. 為 Global Insight 3月15日之預測數。

# 新台幣實質匯率與產業升級及對外投資關係\*

陳坤銘、郭炳伸、林信助、林家慶\*\*

## 摘要

近來新台幣幣值日益走強。此波新台幣幣值的上升是否可能導致台灣產業加速外移? 臺灣產業外移是否可能導致國內產業空洞化? 或是, 新台幣匯率升值是否可能因而迫使國內企業為了求生存而增加研發支出, 以致帶來國內產業升級? 這些問題一直是國內產官學界注意的焦點。針對此重要議題, 本研究利用台灣近年之統計資料, 檢驗新台幣實質匯率與國內產業升級及對外直接投資關係。

本研究首先利用1987至2010年廠商資料, 探討匯率波動與對外直接投資以及國內研發支出關係。本研究實證分析發現: 新台幣實質匯率之變動對於台商至大陸投資之時點有相當顯著的影響; 具體而言, 新台幣幣值的上升可能造成台灣產業的加速外移。至於匯率波動與廠商國內研發支出之關係則視廠商性質而定: 新台幣升值對尚未外移之廠商的國內研發支出有提升的作用; 但對外移之廠商的國內研發支出卻有抑制作用。此外, 台幣實質有效匯率不確定性提高, 將促使外移廠商減少研發支出, 但對尚未外移廠商則無顯著影響。

本研究接著利用台灣出口產業2000至2010年的追蹤資料, 估計台灣的實質匯率變動對各產業出口產品品質之影響。本研究實證分析發現: 實質有效匯率之變動對台灣產業出口品質之影響日益重要, 特別是明星型產業與成長型產業, 新台幣升值可能造成這些產業出口品質之下降。綜合上述實證研究發現, 本研究建議中央銀行基於未來台灣產業升級之考量, 讓新台幣之幣值繼續維持一個穩定且有價格競爭力之水準。

\* 本文係摘錄自中央銀行委託研究計畫報告。本計畫的所有論點皆屬作者個人意見, 與中央銀行以及作者服務單位無關。文中的任何錯誤皆由作者自行負責。

\*\* 作者感謝劉碧珍教授、陳思寬教授、嚴副總裁宗大、李行務委員光輝、蔡襄理惠美、汪研究員建南、彭研究員德明、程研究員玉秀、吳研究員懿娟、蔡副研究員炯民、張副研究員天惠、繆副研究員維正、林專員昱材與蔡專員美芬等對本計畫的指正以及提供的寶貴意見。此外, 作者特別感謝研究助理吳家豪的協助。陳坤銘與郭炳伸為國立政治大學國際經營與貿易學系教授, 林信助為同系之副教授; 林家慶為國立臺中科技大學國際貿易系助理教授。

## 壹、前言

自1973年布列頓森林協定瓦解後，各主要工業國家紛紛由固定匯率制度改為浮動匯率制度。自此以後，許多國家匯率出現頻繁而且巨幅的波動。匯率的劇烈波動造成國際貿易以及國際投資活動所面臨之匯率風險大幅增加。一般認為，這將對國際經濟活動帶來不利影響。但是，有關此一議題，不論在理論上或實證上至今仍未有一致結論<sup>註1</sup>。

台灣因為資源有限，因此國際貿易成為維繫台灣經濟成長之命脈。近年來，台灣已躍居為全球主要對外貿易與對外直接投資（foreign direct investment, 簡稱FDI）國家之一。對於像台灣這樣一個高度開放的經濟體而言，如何擬定其匯率政策，應是當前政府一項十分重要的經濟課題<sup>註2</sup>。惟若欲擬定妥適之匯率政策，首先必須先掌握匯率波動對國際貿易以及對外投資活動之關聯性。惟可惜的是，過去台灣在這方面之實證研究仍不多見<sup>註3</sup>。

有鑑於近來新台幣幣值日益走強，是否可能導致台灣產業加速外移？臺灣產業外移是否可能導致國內產業空洞化？或是，新台幣匯率升值是否可能因而迫使國內企業為了求生存而增加研發支出，以致帶來國內產業升級？這些問題一直是國內產官學界注意的

焦點，也應該是我國中央銀行在執行匯率政策時需要探索的課題。本研究之目的，在於根據經濟理論，建立經濟計量模型，利用台灣近年之統計資料，探討新台幣實質匯率與國內產業升級及對外直接投資關係。冀望本研究之成果能有助於釐清前述的議題，以供我國中央銀行作為擬定匯率政策時之參考。

本研究主要內容分成兩大部分。第一部分是探討匯率波動與對外直接投資以及國內研發支出關係之實證分析，藉以探討匯率波動如何影響廠商在企業外移與產業升級策略之間的抉擇及其經濟效果。另一部分是探討匯率波動與產品品質之關係。本研究利用台灣出口的追蹤資料(panel data)，以計量方法估計台灣的實質匯率變動如何影響聯合國國際貿易標準分類(SITC)四位碼的各產業出口產品品質，同時控制產業特性以及時間因素等固定效果之影響。

本文共分為五節。除本節外，第二節為文獻回顧。第三節利用上市櫃廠商資料，探討匯率與對外直接投資及其研發支出之關係。第四節利用四位碼產業資料，探討匯率與出口品質關係。最後一節綜合前述發現，提出本研究之結論與政策建議。

## 貳、文獻回顧

### 一、匯率波動與對外直接投資

#### (一) 匯率水準值與對外直接投資

關於匯率水準值與對外直接投資(FDI)關聯性的文獻，大致上可分為兩類。第一類文獻聚焦於匯率的波動與廠商收購國外資產之成本的關係（例如Froot and Stein, (1991)與Blonigen (1997)），第二類文獻則強調匯率波動與廠商在國外生產之利潤的關係（例如Cushman (1985)與Campa (1993)）。Froot and Stein (1991) 建立一個不完全資本市場模型，該文指出本國貨幣貶值會使本國廠商資產相對縮水，因此會促使外國廠商來本國透過資產收購進行FDI。Blonigen (1997)指出本國廠商併購之外國資產通常包含了專屬於該廠商的特定優勢（如技術與管理技能）。該優勢不但可創造新的利潤而且利潤轉移過程不必經由貨幣轉換。因此，本國幣升值不一定會使名目利潤降低，且可降低併購國外資產的成本，所以會刺激FDI之進行。

在研究匯率對廠商在國外生產之利潤方面，Cushman (1985)建立了一個非常完整的模型，其中考慮了多國籍廠商在何處生產、何處購買生產要素、何處融資與何處銷售產品等因素。該研究指出，外國貨幣貶值可降低以本國貨幣表示之外國生產成本，因此對FDI有利<sup>註4</sup>。上述研究均主張本國貨幣升值（或外國貨幣貶值）可促進FDI

活動。此結論得到非常多實證文章的支持，例如，Kohlhagen (1977)、Cushman (1985)、Froot and Stein (1991)、Klein and Rosengren (1994)、Campa (1994)、Dewenter (1995)、Kogut and Chang (1996)、Blonigen (1997)、Bell and Campa (1997)、Tomlin (2000)與Kiyota and Urata (2004)等。

另一方面，Campa (1993)使用Dixit (1989b)的實質選擇權架構探討匯率波動對FDI之影響。與其他文獻不同的地方就是該文討論的是以銷售為目的之FDI。當地主國貨幣升值，以本國貨幣表示之銷售收入會較高，故應有刺激FDI的效果。

#### (二) 匯率不確定性與對外直接投資

有關匯率不確定性與FDI關係之文獻，我們亦可依影響管道之不同將文獻概略分成兩類：廠商風險態度與保持投資彈性之選擇權價值。較早之文獻認為對風險趨避(risk-averse)廠商而言，較高的匯率不確定性會降低廠商的確定等值(certainty equivalent value)，因此匯率不確定性提高將不利於廠商執行FDI<sup>註5</sup>。相反的，Itagaki (1981)則強調利潤暴露在匯率風險下部位(the exposure to exchange rate risk)的重要性。該篇文章指出匯率波動對多國公司生產與貿易之影響，需視該公司之利潤暴露在匯率風險下的部位是正或是負而定。Cushman (1985)與Goldberg

and Kolstad (1995) 亦強調必須考慮廠商投資後其利潤暴露在匯率風險下的部位有何改變。如果廠商是以FDI替代出口，則FDI行為可降低利潤暴露在匯率風險下的部位，故匯率波動提高有利FDI。

另一方面，傳統文獻大多忽略了國際投資之一項重要特性，就是FDI是可以延遲的，而非本期決定不投資後即無法投資。由1980年代開始，實質選擇權理論(real options theory)開始被應用在分析投資行為上。在不確定性與投資不可回復性(irreversible investment)的假設之下，實質選擇權理論認為不確定性提高時，廠商可能為了得到未來更多市場資訊而決定多等待一期，因而延遲投資。Dixit (1989a,b)指出，即使對於風險中立的廠商而言，不確定性提高會使廠商等待的價值(waiting value)提高。因此，由此可以推論匯率不確定性提高對FDI應是不利的。另外，Darby et al. (1999)使用Dixit-Pindyck (1994)的模型，發現考慮廠商風險趨避行為後，匯率不確定性對FDI時點的影響就會變成不確定。

綜合上述，雖然匯率水準與匯率不確定性對FDI可能產生影響已受到肯定，然而，其影響方向在文獻上的意見卻仍十分歧異。

### (三) 投資動機的重要性

Chen et al. (2006)及Lin et al. (2010)指出，文獻上的歧異可能是由於未區分廠商投資動機所致。若匯率水準與匯率波動性對

FDI之影響視廠商投資動機而定，使用總體資料來分析這個問題可能會造成加總偏誤(aggregation bias)。他們建立一個實質選擇權模型，並討論了三種投資動機的FDI：回銷導向、尋求新市場導向及替代出口導向。研究結果顯示，匯率波動性對FDI的影響會依不同投資動機及不同風險態度而異。此外，他們以台商至中國大陸投資為研究對象，發現投資動機的確是造成匯率及匯率波動性對FDI時點影響不同的重要因素。

以台灣為例，根據Chen et al. (2006)與Lin et al. (2010)，匯率與FDI之關聯性，依廠商投資動機不同而異。台灣廠商至海外投資之動機，主要可分為以尋求新市場為主的市場導向FDI與尋求較低生產成本為主的成本導向FDI。在匯率變數方面，亦可分為匯率水準值與匯率不確定性來討論。對市場導向FDI而言，由於廠商將商品賣至投資國，故投資國貨幣升值代表廠商之收入將會提高，也就是說，新台幣升值會使這類廠商的投資收入降低，因而減少廠商對外直接投資之意願。反之，對於成本導向FDI而言，不管廠商從事FDI之前在何地銷售（在投資國銷售、銷售至第三國或回銷台灣），因為廠商未因FDI而改變銷售地，故匯率透過生產成本對FDI意願產生影響。地主國貨幣升值使廠商在國外的生產成本提高，故將減低廠商執行FDI的意願。也就是說，新台幣升值會使這類廠商利潤提高，因此提高廠商從事

FDI的意願。

至於匯率不確性對FDI行為之影響，根據Chen et al. (2006)與Lin et al. (2010)之研究，匯率不確性對FDI行為之影響主要透過兩個管道。首先，對於風險趨避廠商而言，因為廠商不喜歡不確定的環境，所以利潤波動程度提高會減低廠商執行FDI的意願。因此，匯率波動程度對FDI的影響，取決於FDI行為是否使廠商利潤暴露在外匯風險下的部位增加。若FDI使廠商利潤暴露在匯率風險的部位提高，則匯率不確定性提高使廠商從事FDI的意願降低，反之，若FDI使廠商利潤暴露在匯率風險的部位降低，則匯率波動提高使廠商從事FDI的意願提高。

其次，由於廠商的投資行為一般是可以延期的，故當市場不確定性提高時，此時廠商有動機增加等待時間，延後投資時間以取得更多市場資料。也就是說，廠商除了執行FDI所得到的淨現值以外，廠商亦擁有一項等待的價值(the value of option to wait)。根據實質選擇權理論(real options)，一項投資的價值，可視為廠商擁有一個買權(call option)，當市場不確定性提高，買權的價值會提高（因為此時等待的價值提高），故廠商有動機延後投資。

根據上述推理，以等待的價值而論，不管是市場導向FDI或成本導向FDI，匯率不確定性提高皆會有延後廠商投資之效果。但以風險趨避廠商而言，則需視FDI行為對廠

商利潤暴露在匯率風險部位之影響與廠商風險趨避程度而言。對於市場導向FDI而言，FDI行為使廠商增加以外幣表示的淨利潤，故FDI行為使廠商暴露在匯率風險的部位提高，此時匯率波動程度提高，對這類廠商投資有不利影響。綜合兩項效果，我們可以發現匯率波動提高對市場導向FDI的影響是負面的。

對於成本導向FDI而言，若廠商投資後將產品回銷台灣，因為投資前廠商利潤均和匯率無關，但投資行為使廠商必須支付以外國幣表示的工資，故FDI行為使廠商利潤暴露在匯率風險的部位提高。因此匯率不確定性提高對投資是不利的。然而，若廠商原本就在海外銷售，將生產基地移到海外反而會使廠商淨利潤暴露在匯率風險的部位降低，故此時匯率不確定性提高對FDI是有利的。並且，當廠商風險趨避程度愈高，這項利得也會愈大。綜合兩項效果，當廠商風險趨避程度高過某一水準時，匯率不確定性提高反而會刺激以FDI取代出口的廠商至海外投資。簡單的說，對成本導向FDI廠商而言，匯率不確定性可能對FDI有正面影響，亦可能有負面影響。

## 二、對外直接投資與廠商國內研發支出

Scherer (1965)與Lee (2003)認為影響廠商R&D的因素可分為需求拉動(demand-pull)

與技術推動(technology-push)。前者包括市場規模、消費者偏好等；後者包括R&D成本、R&D對生產成本影響、廠商間技術競爭等。若進一步分類，在廠商特質因素上，過去文獻認為主要影響R&D支出的因素為廠商之銷售量（市場規模）與財務限制問題<sup>註6</sup>。

在市場規模方面，Cohen and Klepper (1996a, 1996b)之研究指出，當廠商規模變大後，從事R&D的邊際收益會增加，故提高廠商從事R&D的意願。在財務限制上，由於資本市場不完全(capital market imperfection)，所以廠商可能不易取得外部資金(external fund)，因此，充裕的內部資金(internal fund)，將有助於進行R&D。然而，在實證上，不管是市場規模或內部資金對R&D的影響，都發現未如理論般清楚。

有關廠商進行海外投資是否可能造成產業空洞化的議題，過去國內外已經有相當多的理論與實證文獻。早期的文獻，如 de Bond et al. (1988) 以及 Vergelers and Houte (1990) 探討FDI 對研發之影響；Wang and Blomstrom (1992) 則探討技術水準對FDI之影響。Petit and Sanna-Ranfaccio (1998, 2000) 首先考慮技術水準為內生情況下之FDI決策，他們認為FDI與研發活動有雙向因果關係。他們發現研發活動增加了對外直接投資的可能性，而廠商進行FDI後，研發水準有可能較採取出口策略時高。

前述文獻探討的都是擴張型對外投資。

陳建隆與徐芳霞(2003)進一步探討防禦型FDI的情況下FDI與研發支出間的關係。該篇文章同時考慮FDI決策、R&D決策及技術外溢效果。若本國具有研發優勢，而地主國具有成本優勢，當廠商因FDI而使邊際成本下降，將使廠商產量增加，並提高研發之邊際收益，而使研發水準提高。但若FDI使廠商接收到其他廠商之技術外溢效果，則會減低自己從事R&D的意願。因此，FDI對研發支出的影響，需視兩個效果大小而定。當地主國工資較國內低很多時，第一種效果會較大，故FDI會使國內研發支出增加。

蔡宜臻與邱俊榮(2007) 進一步延伸陳建隆與徐芳霞(2003)的單一要素模型，假設廠商有兩個投入要素—分別為勞動與技術，這兩個要素可為互補性或替代性。廠商決策分為兩階段，在第一階段，跨國廠商決定最適的研發量，以提升技術水準。技術水準提高可降低邊際生產成本。在第二階段，跨國廠商決定最適產量。該研究指出，若勞動與技術為互補性，因FDI可降低廠商生產成本，故使產量增加，導致對技術的需求也增加。故FDI會使國內研發支出增加。這個效果稱之為「產量效果」(Cohen and Klepper (1996))。另一方面，若勞動與技術為替代性，產量效果仍存在。但由於此時廠商可以使用大量低廉的勞動投入，取代研發新技術，故此時FDI對國內研發支出則有負面影響，這個效果稱之為「要素替代效果」。因

此，在這個情形下，FDI對國內研發支出的影響不確定，需視兩個效果大小而定。當地主國工資較國內低很多時，此時要素替代效果會超過產量效果，故FDI會使國內研發支出減少。

在研究台灣FDI對國內R&D影響的實證文獻方面，Chen et al. (2005)使用1999、2000與2002年工廠校正資料，研究樣本共49,036家製造業廠商。實證結果指出，不管投資於已開發國家或開發中國家之台商，其國內研發發展支出均較未從事對外投資廠商高。進一步，Yang and Chen (2010)增加了研究期間之長度（1987-2003），並考慮影響廠商執行FDI決策的因素後，實證結果指出台灣廠商至開發中國家從事FDI對國內研發有正面影響，但若至已開發國家投資，則正面影響反而變得不顯著。

同時，Lin and Yeh (2005)亦以台商R&D與FDI為題，使用1997-1998年7,336家台灣電子業廠商資料，實證結果指出R&D與FDI互為內生關係：R&D會刺激FDI，而FDI更會進一步刺激R&D。進一步，Lin et al. (2009)使用類似的架構，資料為1992-1994年間3,731家台灣電子業廠商，並同時考慮R&D決策、FDI決策與R&D密集度。實證結果發現，若忽略FDI為內生變數，將嚴重低估FDI對國內R&D所帶來的好處<sup>註7</sup>。

相反的，Chuang and Lin (1999)以1991年工商普查之8,846家廠商為研究對象，研究

結果指出，廠商FDI行為與國內R&D支出是替代關係。該篇文章指出，若台商從成本節省型的FDI，此時因廠商由FDI得到成本節省的好處，使國內廠商生存壓力降低，因此延長其產品生命週期，故降低R&D的誘因。此外，Hsu and Liu (2004)使用2002年2,170家台商製造業對外直接投資之調查資料為研究對象，研究結果顯示，相較於至其他國家投資之台商，至中國大陸投資的台商對國內母公司研發較易有不利影響。

另外，亦有其他實證文獻在研究FDI對台灣產業升級之影響。顧瑩華(1998)以產業結構調整的觀點作為判斷產業空洞化的指標<sup>註8</sup>。該研究使用1992-1995年工業統計調查資料，實證結果指出，有從事FDI之電子業廠商，產業結構調整的速度較快。同時，Chen and Ku (1998)以台灣紡織業為研究對象，也有類似的發現。楊子茵與廖月波(2004)則使用產業多樣化指標，並以台灣電子電器業1980-1999年出口至美國資料為研究對象，實證結果指出，在1990年代台灣對外投資快速增長的時期，台灣電子電器業的產品結構與更迭速度並未惡化。

綜合前述文獻可以發現，同時考慮廠商對外直接投資與國內研發支出之交互影響的理論與實證文獻仍不多見。此外，有關台灣之實證分析的結論也仍然極為分歧。有鑑於此研究議題之重要，實有必要針對此議題在理論與實證兩方面繼續進行更深入之研究。

### 三、匯率波動與廠商國內研發支出

有關匯率波動與廠商國內研發支出的理論或實證研究仍極為少見。Paul (2006)首先建立一個簡單的雙佔模型，探討匯率波動與R&D支之關係。他假設廠商進行製程創新(process innovation)以降低生產之邊際成本。研究結果指出，本國貨幣貶值會使本國廠商銷售量提高，因而刺激廠商進行製程研發的誘因。再者，Scherer and Huh (1992)研究進口競爭和國內研發密集度間的關係，並以美國1971-1987年308家公司為研究對象。作者指出，廠商在國外的競爭狀況資料是不易取得的，但外國廠商的競爭程度，則可由本國進口市場看出。該文章使用進口占國內產出的比例與淨出口占國內產出的比例，來衡量進口競爭程度。若前者比例提高，或後者比

例下降，則代表進口競爭提高。研究結果指出，當進口競爭程度提高，美國廠商的R&D支出會顯著減少，並且，對於受貿易障礙保護的廠商，R&D支出減少的幅度更大。

在匯率與R&D之實證文獻方面，Becker and Pain (2008)研究英國1993-2000年間11個製造產業之R&D支出決定因素，研究結果指出，英鎊之實質有效匯率升值1%，將使英國R&D支出減少0.89%~1.20%。Becker and Hall (2003)使用與Becker and Pain (2008)類似的資料，研究英國之外國廠商R&D支出決定因素。研究結果亦指出，英鎊之實質有效匯率升值，將使在英國的外國廠商減少R&D支出。此外，歐元對美元匯率波動提高以及歐元對英鎊的相關性提高，會刺激在英國的外國廠商增加R&D支出。但英鎊的波動性提高則未有顯著的影響。

## 參、實質匯率、對外直接投資與研發支出關係

### 一、實證模型與實證方法

本節分別建立兩個實證模型，以探討匯率波動對廠商海外直接投資與國內研發活動之影響。第一個模型探討匯率波動性與廠商海外直接投資時機之關聯性，第二個模型探討匯率波動性與廠商國內研發活動之關係。模型設定分別說明如下。

#### (一) 實證模型I：匯率波動對海外直接投資時點之影響

本實證模型之目的在於探討匯率波動性與廠商海外直接投資時機之關聯性。我們採用事件歷史研究法(event history analysis)<sup>註9</sup>。事件歷史研究法探討某個事件發生前一段時間可能出現的事情。就本研究而言，台灣廠商進入大陸的時機可視為此事件發生的時間點。實證模型方面，本研究採用Cox (1972, 1975)的比例風險模型(proportional hazard model)。假設樣本的風險率(hazard rate,  $h(t)$ )

函數如下：

$$h(t|x_{1i}, x_{2i}(t)) = h_0(t) \exp(\beta x_{1i} + \alpha x_{2i}(t)) \quad (1)$$

式中下標  $t$  代表時間， $i$  代表廠商； $\beta$  與  $\alpha$  為參數向量； $x_{1i}$  為與時間無關之解釋變數向量而  $x_{2i}(t)$  則是與時間有關之解釋變數向量； $h_0(t)$  為基準風險函數(baseline hazard function)。假設  $h_0(t)$  不受  $x_{1i}$  以及  $x_{2i}(t)$  之影響。 $h(t)$  為條件機率函數， $h(t) = f(t) / S(t)$ ，其中， $f(t)$  為  $t$  期進行FDI的機率， $S(t)$  則為在  $t$  期之前尚未從事FDI的機率。當  $h(t)$  愈高，代表在廠商仍存活之下(未從事FDI)  $t$  期的投資機率提高，也就是說廠商會提前從事FDI。

假設我們有  $n$  個觀察值以及  $K$  個不同的進入市場時間點。如果我們將樣本按照進入市場時間先後排序，則其概似函數， $L_p$ ，可以表示為

$$L_p = \prod_{i=1}^n \left[ \frac{e^{\beta'x_{1i} + \alpha'x_{2i}(t)}}{\sum_{j \in \Omega(t_i)} e^{\beta'x_{1j} + \alpha'x_{2j}(t)}} \right]^{\delta_i} \quad (2)$$

式中  $\Omega(t_i)$  代表風險集合(risk set)，亦為所有可能進入市場之廠商所形成之集合<sup>註10</sup>； $\delta_i$  為一指標(indicator)， $\delta_i = 0$  表示該樣本具右截斷性質(right-censored)。

參酌相關的理論架構與實證模型，本研究建立台灣廠商進入大陸市場時機的實證模型如下：

$$\begin{aligned} \log[h(t)/h_0(t)] = & \beta_1 WAGE_{t-1} + \beta_2 SIZE_i + \beta_3 PROFIT_{i,t} + \beta_4 EXPORT_i \\ & + \beta_5 RDINT_i + \beta_6 HIGH_i + \beta_7 KL_i \\ & + \beta_8 REX_{t-1} + \beta_9 MS \times REX_{t-1} + \beta_{10} CS \times REX_{t-1} \\ & + \beta_{11} VEX_t + \beta_{12} MS \times VEX_t + \beta_{13} CS \times VEX_t \end{aligned} \quad (3)$$

式中下標  $t$  代表時間(年)，其他變數之定義、預期符號與資料來源說明如下：

**REX**：人民幣相對於新台幣實質匯率水準。

以台灣與大陸之相對消費者物價指數平減人民幣對新台幣名目匯率水準而得。**REX** 數值提高代表新台幣貶值。因為FDI決策需較長時間進行規畫，故採用落後一期之**REX**當作解釋變數。根據Lin et al. (2010)的推論，本研究預期新台幣貶值對擴張市場的FDI廠商有利，但對成本節省型FDI不利。

**VEX**：匯率波動度。根據Lin et al. (2010)的推論，本研究預期當匯率波動提高，對擴張市場的FDI廠商不利，但對成本節省型FDI可能有利。

**MS**：虛擬變數。擴張市場FDI廠商為1，其餘為0。根據2003年與2004年大陸投資事業營運調查分析報告之調查資料，若廠商在當地銷售比率佔其總銷售額80%以上，則設定為擴張市場型FDI。

**CS**：虛擬變數。成本節省型FDI廠商為1，其餘為0。根據2003年與2004年大陸投

資事業營運調查分析報告之調查資料，若廠商在當地採購機器、原物料及半成品，佔其總採購額80%以上，則設定為成本節省型FDI。

*WAGE*：落後一期之大陸與台灣實質工資水準比率。大陸實質工資水準相對上升，將使廠商在大陸生產成本相對提高，不利於投資，故延後投資時間。因此，本研究預期*WAGE*與FDI時點為負向關係。

*SIZE*：廠商規模，以銷貨淨額代表。Horst (1972)指出在國內經營成功的公司，在國外經營也較易成功，因為兩者均使用相同的技術與行銷能力，故*SIZE*和FDI時點應有正向關係。然而，Tan et al. (2007)卻指出，規模愈大的廠商，愈容易受台灣政府限制至大陸投資。因此，本研究預期*SIZE*與FDI時點關係不明確。

*PROFIT*：廠商利潤率，以稅前淨利率表示。根據流動性假說 (liquidity hypothesis)，若資本市場不完整 (imperfection)，公司由內部資金 (internal fund) 融通之成本應比由外部資金 (external fund) 融通來得低，故公司內部資金流量和投資行為有正向關係。而利潤率可以當成公司內部資金流量的代理變數，所以本研究預期*PROFIT*和FDI時點為正向關係。

*EXPORT*：廠商出口比率，為廠商總出口金額除以總銷貨收入。Dunning (1977)指出擁有所有權優勢 (ownership advantage) 是廠商從事FDI需具備的必要條件。而從事出口的廠商，一般而言多具有其專屬的特定優勢 (firm specific advantage)。另一方面，Johanson and Vahlne (1977)認為國際化過程 (internationalization process) 是一種動態過程，廠商依循出口、技術授權、設立銷售子公司、成立海外生產單位等步驟，一步一步提高其涉外程度。故外銷比率高的廠商，應較有意願從事FDI活動。因此，本研究預期*EXPORT*和FDI時點為正向關係。

*RDINT*：廠商研發密集度。研發密集度高的廠商，通常擁有較多的無形資產，例如，高階技術或專業管理能力。根據內部化理論 (internalization theory)，無形資產的交易成本較高，較不易以授權方式交由外國廠商生產。所以，無形資產多的廠商，較適合以FDI的方式進行國際化。因此，*RDINT*和FDI應有正向關係。然而，由於研發可以降低生產成本，以致減低工資上升或匯率升值導致廠商進行FDI的可能性。因此，本研究預期*RDINT*和FDI時點的關係不明確。

*KL*：廠商資本勞動比，以廠商固定資產總額除以員工人數。Kojima (1973)指出，

尋找低勞動成本的生產地點是廠商從事FDI的重要動機。台灣勞動成本顯著的高於大陸，因此，勞力密集的廠商至大陸投資，應相對可得到較多的好處。故本研究預期 $KL$ 和FDI時點為負向關係。

$HIGH$ ：產業虛擬變數。若該廠商屬高科技產業則設為1，其餘為0。高科技產業包含電子與電力設備業、化學業及精密機械業等。資料來源為經濟部1998年發行之科技產業白皮書。一般而言，台灣相較於大陸，在科技產業應有比較利益，因此高科技產業應較有動機提前至大陸投資，以擴張市場。然而，台灣政府長久以來「根留台灣」的政策，則延緩了高科技產業投資的時間。因此，本研究預期 $HIGH$ 和FDI時點的關係不明確。

本研究之匯率資料來自於中央銀行；消費者物價指數、 $WAGE$ 、 $SIZE$ 、 $PROFIT$ 、 $EXPORT$ 、 $RDINT$ 、 $KL$ 等資料來自於台灣經濟新報資料庫(Taiwan Economic Journal database, 簡稱TEJ)。 $SIZE$ 、 $EXPORT$ 、 $RDINT$ 與 $KL$ 採用1987-1991年之平均值；惟若該公司於1987年後設立，則為設立後5年之平均值。

值得一提的， $RDINT$ 經本研究檢定後，發現有內生性問題，所以本研究採用工具變數法處理該變數。本研究採用的工具變數有 $SIZE$ 、 $PROFIT$ 、 $EXPORT$ 、 $KL$ 、行銷密集

度、產業別虛擬變數（包括高科技產業、傳統產業與服務業）等。

## (二) 實證模型II：匯率波動對廠商國內研發支出之影響

本節第二個實證之目的在於探討匯率波動對廠商國內研發支出之影響。過去文獻指出，在實證模型中若將FDI視為外生變數，將可能使估計結果產生偏誤<sup>註11</sup>。因此，本研究採用Endogenous Switching Regressions Model，將FDI決策納入為內生變數，利用最大概似法(maximum likelihood estimation)進行估計。首先，FDI決策方程式可寫為：

$$FDI_{it}^* = \delta_0 + \delta_1 SIZE_{it} + \delta_2 PROFIT_{it} + \delta_3 EXPORT_{it} + \delta_4 HIGH_i + \delta_5 KL_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$FDI_{it} = \begin{cases} 1, & \text{if } FDI_{it}^* > 0 \\ 0, & \text{if } FDI_{it}^* \leq 0 \end{cases}$$

其中，下標  $i$  代表廠商，下標  $t$  代表時間； $FDI_{it}^*$  為廠商想要從事之FDI數量。若我們觀察到廠商有從事FDI，則  $FDI_{it} = 1$ ；若否， $FDI_{it} = 0$ ； $\delta_j, j = \{0, 1, 2, \dots, 5\}$  為估計參數； $\varepsilon_{it}$  為誤差項。各解釋變數之定義和前述實證模型相同。在此模型中未將匯率因子納入，係因為模型中之被解釋變數的值為1或0，與時間無任何關聯。

其次，為探討廠商的FDI決策是否影響研發支出意願，本研究將有FDI廠商與無FDI廠商分開估計。迴歸方程式設定如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} R \& D_{1,it} = \alpha_0 + \alpha_1 SIZE_{it} + \alpha_2 PROFIT_{it} + \alpha_3 EXPORT_{it} \quad \text{if } FDI_{it} = 1 \\ \quad + \alpha_4 TES_{it} + \alpha_5 TEB_{it} + \alpha_6 AD_{it} + \alpha_7 HIGH_i \\ \quad + \alpha_8 REER_t + \alpha_9 VAT_t + u_{1,it} \\ R \& D_{0,it} = \gamma_0 + \gamma_1 SIZE_{it} + \gamma_2 PROFIT_{it} + \gamma_3 EXPORT_{it} \quad \text{if } FDI_{it} = 0 \\ \quad + \gamma_4 TES_{it} + \gamma_5 TES_{it} + \gamma_6 AD_{it} + \gamma_7 HIGH_i \\ \quad + \gamma_8 REER_t + \gamma_9 VAT_t + u_{0,it} \end{array} \right. \quad (5)$$

其中， $R \& D_{1,it}$  代表有從事FDI廠商之研發支出； $R \& D_{0,it}$  代表無從事FDI廠商之研發支出； $\alpha_n, \gamma_m, n = \{0, 1, 2, \dots, 9\}, m = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$  為估計參數； $u_1, u_0$  為誤差項。其他變數說明如下：

**SIZE**：廠商規模，以銷貨淨額代表。由於研發不一定會成功，故可以說是一種高風險的營運活動。Schumpeter (1950) 認為規模大的廠商較有能力承受這樣的風險，故本研究預期SIZE和R&D為正向關係。

**PROFIT**：廠商利潤率，以稅前淨利率表示。過去研究指出，內部資金 (internal fund) 對研發活動有正面影響 (Himmelberg and Peterson 1994)，故獲利之廠商較有能力從事研發活動，本研究預期PROFIT和R&D為正向關係。

**EXPORT**：廠商出口比率，以廠商總出口金額除以總銷貨收入表示。出口活動可以提高市場占有率，進而創造利潤。故本研究預期EXPORT和R&D為正向關係。

**TES**：技術權利金收入，即廠商將其技術授權給其他公司之權利金收入。資料取自

TEJ資料庫。一般而言，研發邊際生產力愈高，廠商從事研發的意願會提高 (Cohen and Klepper (1996a))。我們以權利金技術收入作為研發邊際生產力之代理變數。故本研究預期TES和R&D為正向關係。

**TEB**：技術權利金支出，即母公司向外部購買技術之權利金支出。過去研究指出，若母公司向外部購買技術，可能會替代自行研發技術的誘因，但也可能會因此對自行研發技術有互補作用 (Veugelers (1997); Cohen and Levinthal (1989))。故本研究認為TEB和R&D關係不明確。

**AD**：廣告費用支出。資料取自TEJ資料庫。Comanor (1967)與Scherer (1980)指出，廣告費用支出增加可提高產品差異化，進而提高創新活動之利得，故本研究預期AD和R&D為正向關係。

**HIGH**：高科技產業虛擬變數。因為高科技公司相對傾向投入較多研發費用，故本研究針對高科技公司設定虛擬變數。

**REER**：新台幣實質有效匯率指數 (real effective exchange rate index)，數值愈

高代表新台幣升值。資料取自TEJ資料庫。新台幣升值不利於出口，此時廠商可以低成本國外生產取代國內生產，因此，國內出口可能會順勢減少；但因國外產量上升，廠商總產量可能上升，因而使R&D的邊際效益增加(此即所謂正向的產量效果)。但另一方面，由於FDI廠商面對較低之工資，其從事R&D的邊際效益因而下降(此即所謂負向的替代效果)。因此，其淨效果不確定。本研究預期，對於有從事FDI廠商而言，*REER*和*R&D*關係可正可負。但對於無從事FDI廠商而言，一方面由於FDI廠商低成本國外生產之優勢，其產量可能下降(負向的產量效果)；但另一方面，由於FDI廠商面對較低之工資以致從事R&D的意願下降，無從事FDI廠商進行R&D的意願可能因而上升(正向的替代效果)，因此，*REER*和*R&D*的關係也不確定。

*VAT*：新台幣實質有效匯率指數之波動。迄目前為止，尚未見有任何理論分析匯率不確定性與R&D之關係，故先驗上*VAT*和*R&D*關係不明確。

進一步，假設方程式(4)與方程式(5)之誤差項為i.i.d.三元常態分配(trivariate normal distribution)，期望值為零，共變異數矩陣  $\Omega$  為：

$$\Omega = \begin{bmatrix} \sigma_{\varepsilon}^2 & \sigma_{1\varepsilon} & \sigma_{0\varepsilon} \\ \sigma_{\varepsilon 1} & \sigma_1^2 & \sigma_{01} \\ \sigma_{\varepsilon 0} & \sigma_{10} & \sigma_0^2 \end{bmatrix}$$

其中，下標  $\varepsilon$ 、1、0各代表FDI決策、有FDI廠商國內研發決策、無FDI廠商國內研發決策之誤差項變異數，其他項則為共變異數。並可依此計算出相關係數為  $\rho_{j\varepsilon} = \sigma_{j\varepsilon} / \sigma_j$ ， $j \in \{0,1\}$ 。

## 二、實證資料

本研究之實證分析，有關FDI投資動機與投資時點部分，採用經濟部投資審議委員會2003年與2004年「大陸投資事業營運調查分析報告」之問卷資料。該問卷的調查對象為在臺灣地區經投資審議委員會核准之中國大陸地區投資事業，營運日期滿一年以上之全體廠商。該問卷調查的是台商大陸子公司前一年度之營運狀況。例如，2004年之問卷調查乃是調查廠商2003年之營運狀況。2003年問卷回收877家，回收率為30.2%；2004年問卷回收872家，回收率為34.2%。

本研究在回收問卷之中挑選出所有上市上櫃廠商，共194家。此外，由台灣經濟新報資料庫得知，截至2005年底，全體上市上櫃公司共有1,220家；其中，已赴中國大陸投資者共有720家，占有上市上櫃公司比重為59%。因此，為避免產生樣本偏誤問題，本研究在未至大陸投資的500間上市上櫃公司之中，以均等分配 (uniform

distribution)，隨機抽取135家，加入為本實證研究之樣本。故總樣本廠商數共計329家<sup>註12</sup>。

本研究期間為1987-2010年。由於台灣政府1987年開放台灣民眾至大陸探親，故本研究設定由1987年起為廠商可至大陸投資的起點。但若廠商於1987年後才設立，則改以其設立時間為起點。1987年後才設立的廠商共有36家。另外，由於在研究期間內，所選擇的廠商樣本中有部份廠商尚未設立，因此，本研究去除廠商未設立的年份後，組成了一個非平衡追蹤資料（unbalanced panel data）。

本研究樣本之產業別分佈整理於表1。由表中可見，329個樣本中，以電子電器製造業最多，共115家，占35%。其次為非金屬與基本金屬製造業及服務業，分別有46家與44家，各約占14%。再其次為化學製品製造與業紡織業及成衣服飾業；分別有28家與25家，各約占8%。表1之樣本產業別分佈，與投資審議委員會所核准的案件數分佈相類似。在FDI廠商樣本方面，除了非金屬與基本金屬製造業以外，其他產業別分佈和總樣本也類似。在擴張市場型FDI廠商樣本方面，共有89家，占有FDI廠商樣本數之46%。其中，以服務業最多，共28家，占31%。其次為電子電器製造業，有21家，占24%。再其次為化學製品製造業及食品飲料製造業，分別各有9家及7家，各約占10%及

8%。在成本節省型FDI廠商樣本方面，共有51家，占有FDI廠商樣本數之26%。其中，以電子電器製造業最多，共15家，占29%。

表2整理了本研究使用變數之基本統計量。由表中可見，本研究樣本平均研發支出約為新台幣1.6億元，標準差達新台幣8.3億元。由此可見，各廠商在研發支出方面之差異性頗大。在控制變數方面，平均權利金收入約僅有新台幣8.6百萬元。平均權利金支出約為新台幣4.3百萬元。由此可知，廠商應仍以自行研發技術，並自行使用技術為主。平均營收淨額高達新台幣133億元左右，顯示實證樣本廠商之規模應屬中上，但標準差高達469億元，顯示不同廠商間規模相差甚大。再者，外銷比率平均27.9%、廣告費用支出平均4千萬元，而利潤率平均0.2%。惟由此三項指標之標準差可知，不同廠商間經營策略與績效之差異相當大。

有關匯率波動性，本研究採用的測度方式如下：

$$Volatility_t = \frac{1}{\sqrt{\Delta}} \left[ \frac{1}{T-1} \sum_{j=1}^T \left( r_{t-j+1} - \frac{1}{T} \sum_{j=1}^T r_{t-j+1} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

其中， $Volatility = \{VEX, VAT\}$ ， $r_j = \log R_j - \log R_{j-1}$ ， $R = \{REX, RER\}$ ； $T$  為計算期間，本研究使用24期<sup>註13</sup>； $\Delta = 1/T$ 。

### 三、實證結果

#### (一) 匯率波動對台商至大陸投資時點之影響

表3顯示台商至大陸投資時點之主要決定因素的實證結果。第一欄為未考慮投資動機之實證結果。除了廠商規模(*SIZE*)、實質匯率水準值(*REX*)以及其波動性(*VEX*)之估計係數不顯著之外，其他解釋變數之估計係數都達到1%以上顯著水準，且係數符號符合理論預期。實質匯率水準值(*REX*)係數為負；此表示新台幣相對人民幣升值，將促使台商提早前往中國大陸投資。實質匯率波動性(*VEX*)之估計係數為正；此表示人民幣兌新台幣匯率波動度提高將促使廠商提前外移至中國大陸。此外，相對工資水準(*WAGE*)係數為負，顯示國內勞動成本上升造成廠商外移。廠商利潤率(*PROFIT*)、廠商出口比率(*EXPORT*)、廠商研發密集度(*RDINT*)之係數皆為正，高科技產業虛擬變數(*HT*)之係數為負，可見比較早前往中國投資設廠之廠商係屬較勞力密集產業，且這些廠商具有利潤率、出口比率與廠商研發密集度較高等特性。

第二欄加入虛擬變數與*REX*以及*VEX*之交乘項，以檢驗匯率波動對台商前往大陸投資時點之效果是否與投資動機有關聯。除了實質匯率水準值(*REX*)以及其波動性(*VEX*)之外，其他解釋變數之估計值之符號、大小以及顯著性等與第一欄之實證結果均無明顯不同。*REX*以及*VEX*之估計係數顯著性略有提高。至於市場導向虛擬變數(*MS*)與*REX*之交乘項的估計係數為正，且在1%顯著水準

下顯著。此顯示，以擴張大陸市場為投資動機的廠商，在新台幣相對人民幣升值時將延後前往投資。反之，成本導向虛擬變數(*CS*)與*REX*之交乘項的估計係數為負，且在5%顯著水準下顯著。此顯示，以節省成本為投資動機的廠商，在新台幣相對人民幣升值時將提前前往投資。

接下來，市場導向虛擬變數(*MS*)與*VEX*之交乘項的估計係數為負，但未達統計上之顯著水準。此顯示，基於擴張大陸市場為投資動機的廠商，在新台幣相對人民幣匯率波動度提高時，可能促使他們延後前往投資。成本導向虛擬變數(*CS*)與*VEX*之交乘項的估計係數為正，且達統計上之1%顯著水準。此顯示，基於節省成本為投資動機的廠商，在新台幣相對人民幣匯率波動度提高時，可能促使他們提前前往投資。總而言之，由此實證結果可知，匯率波動對台商前往大陸投資時點確實有明顯之影響，惟其影響方向與廠商的投資動機息息相關<sup>註14</sup>。

表3之實證結果在估計時未考慮廠商研發密集度之內生性問題。本研究經内生性檢定後，發現廠商研發密集度有内生性問題，故使用工具變數法重新估計結果。實證結果如表4所示。比較表3與表4結果可以發現，除了廠商研發密集度(*RDINT*)之估計係數之外，其他解釋變數之估計係數都沒有太大變化。值得注意的是，由表4第二欄結果可知，考慮廠商研發密集度之內生性問題後，

廠商研發密集度(*RDINT*)之估計係數則變為不顯著了。

## (二) 匯率波動對廠商國內研發支出之影響

表5顯示國內上市上櫃廠商之研發支出主要決定因素的實證結果。第一欄為廠商前往中國大陸投資之決定因素。第二欄與第三欄則分別探討有FDI廠商與無FDI廠商之研發支出主要決定因素。比較第二欄與第三欄結果可知，匯率波動對有FDI廠商與無FDI廠商之研發支出有明顯差異。具體而言，第二欄新台幣實質有效匯率水準值(*REER*)係數為正，在10%顯著水準下顯著；而第三欄為負，在1%顯著水準下顯著。此結果顯示，對沒有外移之廠商而言，新台幣升值使國內R&D支出增加，亦即產業升級；但對外移廠商而言，新台幣升值使國內R&D支出減少。

此外，第二欄新台幣實質有效匯率波動性(*VAT*)之估計係數為正，但未達統計上之顯著水準。第三欄新台幣實質有效匯率波動性(*VAT*)之估計係數為負，達1%之顯著水準。此表示新台幣實質有效匯率波動度提高，將促使有FDI廠商減少研發支出，但對無FDI廠商則無顯著影響。此外，對沒有外移之廠商而言，其估計係數之絕對值較小(0.2869)，且不顯著；但對外移廠商而言，其估計係數之絕對值(-3.9098)遠大於前者，且十分顯著。此結果顯示，新台幣實質有效匯率波動性(*VAT*)對於外移廠商之負面影響

較顯著。

至於其他解釋變數之估計係數，除了廠商規模(*SIZE*)之外，對有FDI廠商與無FDI廠商之研發支出的影響方向都相同，且符合理論預期。此外，這些估計值大都十分顯著。例如，廠商利潤率、廠商出口比率、技術權利金收入、技術權利金支出、廣告費用支出與高科技產業虛擬變數等之估計係數符號均為正。此顯示，廠商之研發支出與產業特性以及個別廠商之前述特徵有顯著關聯性。

綜言之，為了瞭解匯率變動對國內廠商對外投資以及國內研發決策之影響，本節根據相關理論建立了兩個實證模型，並利用1987至2010廠商資料進行實證分析。本節有下述主要發現：新台幣實質匯率之變動對於台商至大陸投資之時點有相當重要影響。惟其影響方向與投資動機息息相關。具體而言，以擴張大陸市場為投資動機的廠商，在新台幣相對人民幣升值時將延後前往投資。反之，以節省成本為投資動機的廠商，在新台幣相對人民幣升值時將提前前往投資。匯率波動對台商前往大陸投資時點確實有明顯之影響，惟其影響方向也與廠商的投資動機息息相關。對於節省成本為投資動機的廠商而言，在新台幣相對人民幣匯率波動度提高時，可能促使他們提前前往投資。惟對於擴張大陸市場為投資動機的廠商而言，在新台幣相對人民幣匯率波動度提高時，可能促使他們延後前往投資，但其係數值未達統

計上之顯著水準。除了新台幣實質匯率，台商至大陸投資之時點與台灣之工資水準有負向關係，顯示國內勞動成本上升造成廠商外移。此外，台商至大陸投資之時點與廠商利潤率、廠商出口比率、廠商研發密集度等則有正向關係，而與高科技產業虛擬變數有負向關係，可見比較早前往中國投資設廠之廠商係屬較勞力密集產業，且這些廠商具有利潤率、出口比率與廠商研發密集度較高等特性。

有關匯率波動對廠商國內研發支出之影響，本文發現匯率波動對有FDI廠商與無FDI廠商之研發支出有明顯差異。具體而言，對沒有外移之廠商而言，新台幣升值使國內R&D支出增加，亦即產業升級；但對外移廠商而言，新台幣升值使國內R&D支出減少。

此外，新台幣實質有效匯率波動度提高，將促使有FDI廠商減少研發支出，但對無FDI廠商則無顯著影響。

至於影響廠商國內研發支出之其他因素，除了廠商規模之外，對有FDI廠商與無FDI廠商之研發支出的影響方向都相同。具體而言，廠商國內研發支出與廠商利潤率、廠商出口比率、技術權利金收入、技術權利金支出、廣告費用支出與高科技產業虛擬變數等均有正向關係。此外，有FDI廠商國內研發支出與其規模成正向關係且顯著，而無FDI廠商之研發支出與其規模成反向關係，但統計上未達顯著水準。此結果顯示，廠商之研發支出與產業特性以及個別廠商之前述特徵有顯著關聯性。

表1 實證樣本產業別分佈

單位：家

產業別	樣本數				
	總樣本	有FDI廠商	無FDI廠商	擴張市場FDI	降低成本FDI
食品飲料製造業	14	7	7	7	5
紡織業及成衣服飾業	25	7	18	1	2
化學製品製造業	28	12	16	9	7
塑膠與橡膠製品製造業	14	12	2	4	2
非金屬與基本金屬製造業	46	16	30	6	5
機械製造業	16	8	8	2	3
精密器械製造業	8	6	2	2	1
電子電器製造業	115	79	36	21	15
其他製造業	11	3	8	3	1
服務業	44	36	8	28	9
其他產業	8	8	0	6	1
合計	329	194	135	89	51

註：其他製造業包括皮革製品製造業、木竹藤柳製造業、造紙及印刷業、運輸工具製造業服務業包含批發零售業、國際貿易業、餐飲業、運輸業、倉儲業、建築營造業、金融保險業與個人服務業。

表2 實證樣本基礎統計量

單位：%；十億新台幣

變數名稱	代碼	平均值	標準差	最小值	最大值
研發費用支出(十億)	R&D	0.1629	0.825	0.000	20.719
權利金收入(十億)	TES	0.0086	0.099	0.000	2.869
權利金支出(十億)	TEB	0.0043	0.066	0.000	1.903
營收淨額(十億)	SIZE	13.3065	46.885	0.000	1,063.5
廣告費用支出(十億)	AD	0.0399	0.222	0.000	5.628
利潤率(%)	PROFIT	0.1813	1.821	-38.953	34.636
外銷比率(%)	EXPORT	27.9240	35.445	0.000	100.000
資本勞動比(十億/每人)	KL	0.0045	0.013	0.000	0.547
新台幣實質有效匯率指數	REER	87.4474	9.844	72.272	107.767
新台幣實質有效匯率指數波動	VAT	0.0276	0.008	0.016	0.042

表3 實證結果：台商到大陸投資時點決定因素(未考慮研發內生性)

Covariates	Equations	
	(1)	(2)
WAGE	-0.4029*** (-9.19)	-0.3858*** (-8.34)
SIZE	-0.0072 (-0.54)	0.0004 (0.03)
PROFIT	0.0091*** (4.12)	0.0082*** (3.63)
EXPORT	0.0065*** (3.15)	0.0114*** (4.59)
R&D intensity	0.1318*** (5.49)	0.0835*** (2.79)
HIGH	-0.7509*** (-4.87)	-0.5723*** (-3.62)
KL	-0.0988*** (-2.90)	-0.0816** (-2.34)
REX	-0.3415 (-1.05)	-0.5234 (-1.58)
MS*REX		0.4533*** (3.99)
CS*REX		-0.1794** (-2.04)
VEX	3.8577 (1.38)	4.3369 (1.44)
MS *VEX		-1.0147 (-0.42)
CS*VEX		4.8986*** (3.35)
Likelihood ratio test	145.94**	224.11***

註：\*，\*\*，\*\*\*分別代表顯著水準10%，5%與1%；括弧內為t檢定統計量。

表4 實證結果：台商到大陸投資時點決定因素(考慮研發內生性)

Covariates	Equations	
	(1)	(2)
WAGE	-0.4466*** (-10.57)	-0.4241*** (-9.88)
SIZE	-0.0124 (-0.87)	-0.0016 (-0.12)
PROFIT	0.0083*** (2.85)	0.0108*** (3.68)
EXPORT	0.0063 (1.12)	0.0205*** (3.41)
R&D intensity	0.1463 (0.20)	-1.1421 (-1.56)
HIGH	-0.7364*** (-2.58)	-0.1530 (-0.52)
KL	-0.0953*** (-2.68)	-0.1025*** (-2.67)
REX	-0.3151 (-0.90)	-0.5511 (-1.58)
MS*REX		0.5073*** (4.49)
CS*REX		-0.1573* (-1.78)
VEX	3.3469 (1.22)	5.0030* (1.65)
MS *VEX		-1.3894 (-0.58)
CS*VEX		5.0055*** (3.42)
Likelihood ratio test	126.08**	220.44***

註：\*，\*\*，\*\*\*分別代表顯著水準10%，5%與1%；括弧內為t 檢定統計量。

表5 實證結果：匯率波動對廠商國內研發支出之影響

變數名稱	FDI決策 (1)	R&D決策	
		無FDI廠商 (2)	有FDI廠商 (3)
Intercept	0.4577*** (12.37)	0.0158 (0.03)	0.4342*** (5.55)
SIZE	-0.0021** (-2.34)	-0.0003 (-0.31)	0.0013*** (2.64)
PROFIT	0.0230 (0.76)	0.4273*** (3.21)	0.0286 (1.17)
EXPORT	0.0115*** (16.76)	0.0098 (0.93)	0.0023*** (6.17)
TES		2.2174*** (3.94)	2.5169*** (3.61)
TEB		3.0512 (1.29)	1.8052*** (4.34)
AD		6.3490 (0.85)	0.4027*** (2.58)
HIGH	0.0095 (0.12)	0.1688* (1.74)	0.0677*** (2.99)
KL	-0.0001*** (-8.42)		
REER		0.0027* (1.68)	-0.0032*** (-4.44)
VAT		0.2869 (0.12)	-3.9098*** (-3.07)
$\sigma$		0.8156***	0.5801***
$\rho$		0.7341***	-0.1559***
Log likelihood	-6,435		
觀察值	4,355	1,536	2,819

註：\*，\*\*，\*\*\*分別代表顯著水準10%，5%與1%；括弧內為t 檢定統計量。

## 肆、新台幣實質匯率與主要出口產業出口品質關係

### 一、臺灣主要出口產業之出口品質

出口品質不是一個容易衡量的變數。由於出口價格同時受到出口當時市場供需關係、產品品質以及出口種類變化的影響，若將出口價值(總值)先除以出口數量，就可得到單位出口價格；然後再扣除受價格影響的部份，即單位出口價格除以出口物價指數，剩下來的就是品質指數。此指數可顯示產品品質與組合變動的情形(薛琦(1994)，頁214)。

本文選取2000年1月至2011年4月的資料為例，利用「中華民國台灣地區進出口貿易統計月報」中的出口單位價值總指數(UEP)，以及「中華民國台灣地區物價統計月報」中所報導的出口物價總指數(EP)，並據以計算出口品質指數(EQ)，並將這三個變量的時間序列繪製於圖1。

由圖1中可以觀察到，近10年來，我國總出口物價指數(EP)呈現穩定且微幅下跌的趨勢；相對地，出口單位價值總指數(UEP)，除了在2008年下半年受到全球金融海嘯波及，以致於2008年9月~2009年5月跌幅高達大約15個百分點之外，基本上是呈現一路攀升的趨勢。整體而言，從2000年1月至2011年4月出口單位價值總指數(UEP)總共大約上升25個百分點；因此，

出口品質指數(EQ)的走勢，基本上與出口單位價值總指數(UEP)類似，也是呈現一路攀升的趨勢。

從前述可知，近年來我國出口品質指數(EQ)有所提昇。但是，為避免總和偏誤(aggregation bias)，因此，本文從中華民國進出口貿易統計資料庫中選取2000年第一季至2010年第四季之出口總值佔前50名的四位碼產業做為研究對象。此外，本文將依據各產業於這段時間的表現，予以分成A、B、C三類(如表6所示)，以研究台灣產業出口品質如何受到匯率變動的影響。

A類產業係2000~2010年均在前50名的出口產業，可稱之為明星產業；大多以電子零組件製造業及資通訊電子業(如電腦、電子產品等)為主。長期以來亦為台灣出口主力。其次是運輸工具及零件製造業(如汽機車、自行車)、金屬工業(如鋼鐵基本工業、金屬製品製造業)。B類係指2000年在前50名，但至2010年卻掉出前50名的出口產業，可稱之為衰退型產業；含電子零組件製造業(如電視攝影管、電容器)、資通訊電子業(如耳機、揚聲器等)、機械設備製造業(如紡織、成衣及皮革生產用設備)、電力設備製造業(如電線、電纜等)、皮革毛皮製造業、紡織業等，多為傳統製造產業，且技術層面不高的產品。C類係指2000年尚未出現在前

50名，然至2010年則是名列前50名的出口產業，可稱之為成長型產業；主要有電子零組件製造業(如半導體製造業，即矽晶圓相關產品)、資通訊業電子業(雷達器具、無線電導航器具、無線電遙控器具、電音響或視覺信號器具等)，大多為技術層面較高的產品，其次為石油化學工業(如石油化工原料製造業、合成樹脂及塑膠製造業)，大多為上游的原料製造產品。

然值得一提的是，由於中華民國進出口貿易統計資料庫係以「產品」為主要統計對象，因此，本文亦進一步將所選取的四位碼產品歸納到各自相對應的產業範圍之內，以符合本文是以產業別為研究主體之需要。此外，前50名的四位碼產業之出口總值大約佔台灣總出口總值的70%，其中，前25名的四位碼產業之出口總值則是佔台灣總出口總值高達60%左右。

觀察圖2各分類出口品質變化趨勢可明顯看出，2000至2011年B類出口品質並沒有顯著變化，其指數始終維持在20以下。反觀A、C兩類出口品質則是有較大幅度的變化。以A類產品而言，其出口品質呈現出向上提昇的態勢，且是以變動幅度相當平順的態勢向上發展；相對上，C類產品的出口品質變動幅度則較為明顯，尤其是2005年之前更為劇烈，但2005年之後，大抵上雖其變動幅度已有趨緩現象，但是出口品質指數卻出現漸次降低之態勢。

## 二、實證模型與實證結果

### (一) 實證模型

由於本文研究主體在於新台幣實質匯率與出口品質之間關係的變化，因此，本文實證模式之設定方面，即是先建立各產業別的出口品質指數（EQ），並將實質有效匯率指數（REER）作為主要的解釋變數予以討論；同時亦考量控制各產業的勞動生產力指數（LProd），或是單位產出勞動成本（ULC）當作解釋變數，以放進迴歸模型之中。此外，本文係以追蹤資料分析方法（panel data analysis），藉由對橫斷面產業間異質性的控制，來提供匯率變動如何影響台灣產業出口品質的穩健估計值（consistent estimator）。

本文係以Least Square Dummy Variable（LSDV）進行實證分析，其基本迴歸模型的設定如下：

$$EQ_{it} = \beta_1(Lprod)_{it} + \beta_2(ULC)_{it} + \beta_3REER_t + \alpha_i + D_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

式中，下標  $i$  代表不同的產業別；下標  $t$  代表資料發生時點。 $\alpha_i$  為不可觀察到的產業特定效果（firm specific effect）； $D_t$  是年度虛擬變數，用來捕捉經濟景氣變動對於產業出口品質的影響。

由於產品品質以及出口種類變化等等因素之交互影響，因此，難以從中區隔屬於品質的成因為何，導致出口品質不是一個容易

衡量的變數。因此，本文參考國內外相關文獻資料之後，將採用薛琦（1994）之作法，即將出口價值（總值）先除以出口數量，得到單位出口價格之後；再扣除受價格影響的部份，意即單位出口價格除以出口物價指數，剩下來的就是品質指數，便可顯示產品品質與組合變動的情形。

## （二）實證結果

根據前述實證模型設定及資料變化趨勢，為避免2008年下半年金融海嘯此一明顯衝擊事件而導致模型估計出現偏誤現象，因此，本文所選取之時間序列資料係以2000～2007年做為研究期間。在資料頻率上，因考量出口品質的提昇並非一朝一夕便能達成，而是需要時間累積方能有所成，故本文係以季資料之時間頻率為主，以貼近出口廠商之實際行為。

此外，雖然本文起初是依據近十年的出口表現而將產業分成A、B、C三類。但是，如進一步細觀表6之產業分類，便可發現A、C兩類產業中屬於電子零組件業之組成比重顯著，而且，這些產業大多是台灣目前的主力出口產業，亦是同樣於2010年名列在前50名的出口產業。反觀B類產業，則是多屬於傳統製造產業，且生產技術層面不高的產品，使得有許多廠商將生產基地移至海外，以繼續維持低廉的生產成本所帶來的優勢，進而導致B類產業的出口排名於2010年之際（或之前）便滑落至50名之後。

基於產業屬性及其出口表現，故本文除針對整體產業進行估計，並進一步將產業概分成兩大類分別估計：第一類涵蓋A、C兩類產業，而第二大類即是原本的B類產業。此外，在實證過程中，由於本文將各產業的勞動生產力指數（LProd）或是單位產出勞動成本（ULC）當作解釋變數所得到的估計結果大同小異，因此，為精簡敘述，本文即以單位產出勞動成本（ULC）當作解釋變數，並聚焦於有交乘項的估計結果的分析。主要原因是交乘項的估計結果明顯優於沒有交乘項的估計結果。估計結果分別說明如下。

### 1. 全體樣本產業

表7顯示全體樣本產業之實證結果。在控制單位產出勞動成本（ULC）當作解釋變數之下，整體而言，2000～2007年實質有效匯率的變動對於出口品質並沒有顯著性影響。然由於REER在2000～2004年這段時間內大多在100以上，恰巧與2005年之後REER多在100以下形成對比，似有針對不同時段進行分析之必要性。故本文即以2005年做為資料時點分割點，分成2000～2004年及2005～2007年兩個時段，來觀察不同時期的實質有效匯率變動對於出口品質的影響。經估計結果發現，2005～2007年這段期間內，實質有效匯率在落後期數第1、3期的係數在5%顯著水準下顯著，且符號為負，係數值約介於-1.21～-1.26。此結果顯示在這段時間內實質有效匯率和出口品質成反向關係，

隱含當實質有效匯率下降，代表本國對出口價格競爭力相對提高，廠商便可能增加產量，進而提高其進行產品研發的誘因，因而提昇出口品質。反之，若實質有效匯率相對較高，本國對外價格競爭力相對下跌，將可能壓縮本國出口廠商產量，以致於降低其研發支出，進而影響出口品質之提昇。

## 2. 第一類產業

第一類產業的估計結果如表8所示。第一類產業的估計結果與全體樣本產業估計結果類似，亦即雖然2000~2007年全時間並沒有出現顯著性結果，但如進一步觀察分段時間，在2005~2007年這段期間內實質有效匯率在落後期數第1、3期也在5%顯著水準下顯著，且符號為負，係數值約介於-1.72~-1.85。此結果顯示實質有效匯率對國內出口產業之影響日益提高，且與第一類產業的出口品質之間呈現反向關係，表示實質有效匯率相對較高將不利於國內出口品質之提昇。

歸究其因，或許是雖然第一類產業為台灣當前主力的出口產業，但是，不僅這些出口產品與主要競爭對手國（如韓國）重疊性較高，而且主要的出口市場亦相近似。因此，在品質競爭程度相仿情況下（例如，半導體品質雖持續提昇，但大家都蓋12吋晶圓廠，製程水準差異不大），最終可能還是得要取決於價格競爭力，才能在激烈市場競爭中生存。如果此類廠商在價格競爭中有所閃

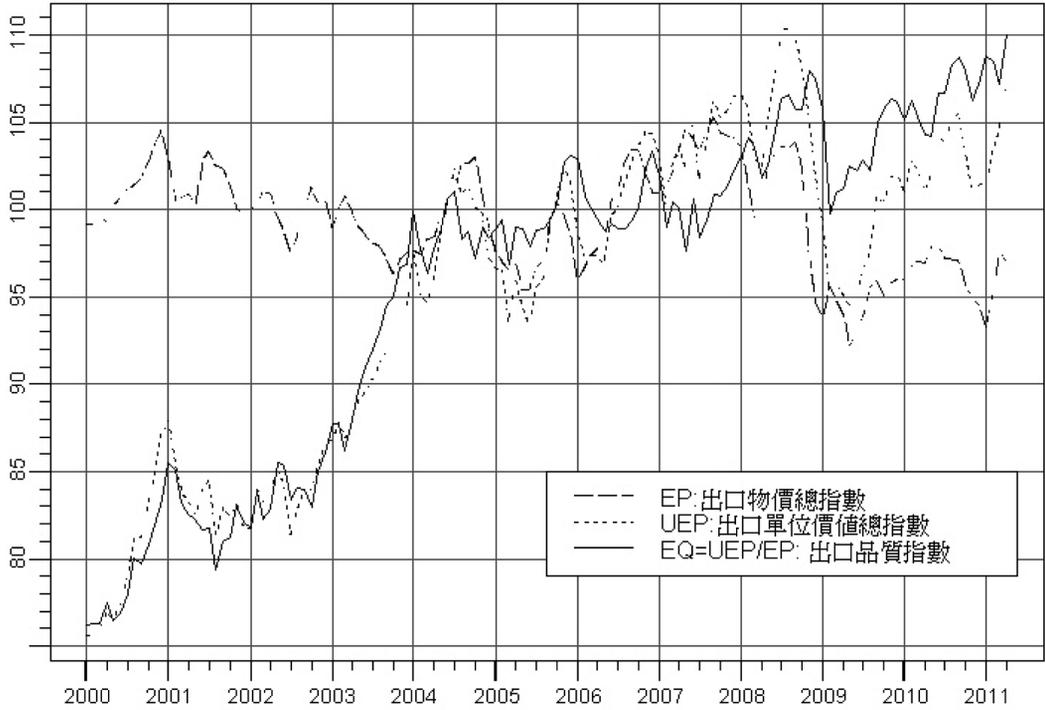
失而導致獲利不如預期，恐將無法有效地將盈餘回饋至產品研發上。再者，一旦此類廠商產量減少，它們進行研發之誘因跟著降低，將不利於出口產品品質之提昇。是故，整體而論，我國仍必須維持具有價格競爭力之匯率水準，以穩固第一類產業的出口市場競爭力。

## 3. 第二類產業

第二類(B類)產業估計結果如表9所示。第二類(B類)產業估計結果，無論是2000~2007年全期或是2000~2004與2005~2007這兩段時間，實質有效匯率對於第二類產業的出口品質的影響都不具統計顯著性。此實證結果顯示，第二類產業的出口品質似乎比較不會受到實質有效匯率變動的顯著影響。

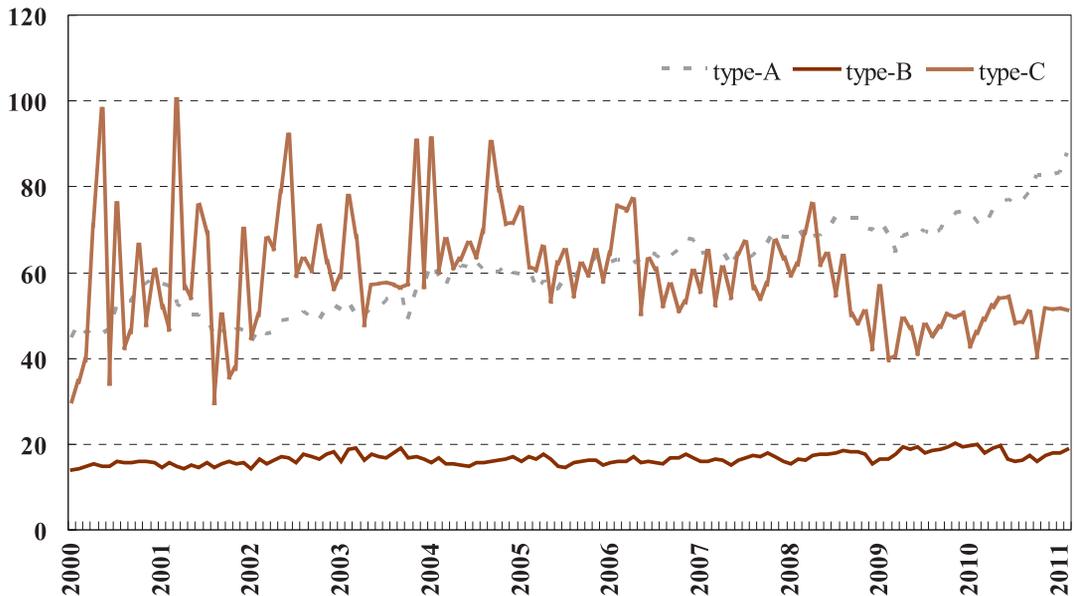
這樣的實證結果，其經濟直覺說明如下：由於第二類產業大多屬於傳統製造業，不僅其生產技術層面不高，多為標準化產品之外，且在國際市場上亦是市場價格接受者。因此，在生產成本成為廠商最重要的考量要素之下，廠商紛紛將其生產基地移至海外生產要素價格較低之處，以維持出口競爭力。然也正因如此，存續於國內的廠商規模便相對較小，對於投入研發能量以提昇出口產品品質之活動亦較為不足，甚至沒有足夠能力（如資金、專業技術、研發人力等）從事提昇出口產品品質的研發。因此，匯率升貶值對其出口品質之影響較為有限。

圖1 我國出口品質指數、出口物價指數、與單位出口物價指數



資料來源：出口單位價值總指數：財政部統計處，「中華民國台灣地區進出口貿易統計月報」；出口物價總指數：行政院主計處第三局，「中華民國台灣地區物價統計月報」。

圖2 A、B、C三類出口品質變化趨勢



資料來源：出口單位價值總指數：財政部統計處，「中華民國台灣地區進出口貿易統計月報」；出口物價總指數：行政院主計處第三局，「中華民國台灣地區物價統計月報」。

表6 A、B、C三類產品之產業分布概況

分類	HS4位碼	主要產業分類之概況	分類說明
A類 (32項)	2710、3903、3907、3920、3926、 5402、5407、7208、7209、7210、 7219、7318、7326、8205、8471、 8473、8477、8504、8517、8523、 8525、8528、8529、8534、8536、 8541、8542、8708、8712、8714、 9013、9506	<input type="checkbox"/> 大多以電子零組件製造業及資通訊電子業(如電腦、電子產品等)為主，長期以來亦為台灣出口主力 <input type="checkbox"/> 其次是運輸工具及零件製造業(如汽機車、自行車)、金屬工業(如鋼鐵基本工業、金屬製品製造業)	2000~2010年均 在前50名的出口 產業
B類 (17項)	4104、5503、5903、6001、6002、 8414、8452、8465、8480、8481、 8518、8532、8540、8544、8548、 9006、9403	<input type="checkbox"/> 含電子零組件製造業(如電視攝影管、電容器)、資通訊電子業(如耳機、揚聲器等)、機械設備製造業(如紡織、成衣及皮革生產用設備)、電力設備製造業(如電線、電纜等)、皮革毛皮製造業、紡織業 <input type="checkbox"/> 多為傳統製造產業，且技術層面不高的產品	2000年在前50 名，但至2010年 卻掉出前50名的 出口產業
C類 (13項)	2902、2905、2917、3818、3901、 3902、3908、4002、7410、8479、 8526、8531、9001	<input type="checkbox"/> 主要有電子零組件製造業(如半導體製造業，即矽晶圓相關產品)、資通訊業電子業(雷達器具、無線電導航器具、無線電遙控器具、電音響或視覺信號器具等)，大多為技術層面較高的產品 <input type="checkbox"/> 石油化學工業(如石油化工原料製造業、合成樹脂及塑膠製造業)，大多為上游的原料製造產品	2000年尚未出現 在前50名，然至 2010年則是名列 前50名的出口產 業

資料來源：中華民國進出口貿易統計資料庫；本文整理。

表7 整體產業出口品質與新台幣實質匯率實證結果

		2000~2007		2000~2004		2005~2007	
		Coef.	Robust Std.Err.	Coef.	Robust Std.Err.	Coef.	Robust Std.Err.
EQ	L1.	0.7565	0.1471 ***	0.5028	0.1799 **	0.6330	0.1480
REER	L1.	-0.1532	0.3581	0.2233	0.7489	-1.2590	0.6254 **
	L2.	0.4008	0.3414	0.4248	0.4837	0.6834	0.5584
	L3.	-0.4290	0.3138	-0.5976	0.5788	-1.2077	0.6467 *
ulc2710	L3.	0.0114	0.0092	0.0216	0.0119 *	-0.0208	0.0171
ulc3903	L3.	0.0081	0.0096	0.0205	0.0145	-0.0123	0.0112
ulc3907	L3.	0.0098	0.0095	0.0206	0.0144	-0.0089	0.0108
ulc3920	L3.	0.0084	0.0096	0.0204	0.0144	-0.0122	0.0111
ulc3926	L3.	0.4454	0.0482 ***	0.1017	0.1531	-0.0698	0.0648
ulc5402	L3.	-0.0103	0.0151	-0.0026	0.0177	-0.0266	0.0190
ulc5407	L3.	-0.0106	0.0151	-0.0026	0.0176	-0.0278	0.0190
ulc7208	L3.	-0.0112	0.0152	-0.0030	0.0177	-0.0282	0.0191
ulc7209	L3.	-0.0109	0.0151	-0.0030	0.0177	-0.0273	0.0191
ulc7210	L3.	-0.0108	0.0151	-0.0023	0.0178	-0.0279	0.0190
ulc7219	L3.	-0.0105	0.0151	-0.0026	0.0176	-0.0268	0.0192
ulc7318	L3.	-0.0102	0.0151	-0.0028	0.0176	-0.0240	0.0196
ulc7326	L3.	-0.0038	0.0130	0.0132	0.0164	-0.0359	0.0230
ulc8205	L3.	-0.0289	0.0174	-0.0146	0.0258	-0.0459	0.0228 **
ulc8471	L3.	-0.0284	0.0189	-0.0364	0.0335	-0.0238	0.0177
ulc8473	L3.	-0.0231	0.0188	-0.0307	0.0334	-0.0208	0.0173
ulc8477	L3.	-0.0282	0.0189	-0.0359	0.0335	-0.0237	0.0178
ulc8504	L3.	-0.0225	0.0193	-0.0287	0.0335	-0.0208	0.0176
ulc8517	L3.	-0.0267	0.0191	-0.0397	0.0335	-0.0223	0.0178
ulc8523	L3.	-0.0211	0.0193	-0.0270	0.0336	-0.0187	0.0179
ulc8525	L3.	-0.0148	0.0133	0.0027	0.0208	-0.0202	0.0166
ulc8528	L3.	-0.0148	0.0133	0.0025	0.0208	-0.0201	0.0166
ulc8529	L3.	-0.0149	0.0133	0.0026	0.0208	-0.0203	0.0166
ulc8534	L3.	-0.0122	0.0141	0.0024	0.0208	-0.0191	0.0171
ulc8536	L3.	-0.0360	0.0205 *	-0.0516	0.0278 *	-0.0276	0.0187
ulc8541	L3.	-0.0147	0.0139	0.0018	0.0207	-0.0212	0.0171
ulc8542	L3.	-0.0028	0.0163	0.0054	0.0206	-0.0104	0.0190
ulc8708	L3.	-0.0345	0.0209	-0.0492	0.0278 *	-0.0283	0.0190
ulc8712	L3.	-0.0077	0.0116	-0.0012	0.0121	-0.0216	0.0162
ulc8714	L3.	-0.0056	0.0106	-0.0025	0.0121	-0.0129	0.0152
ulc9013	L3.	-0.0073	0.0110	-0.0036	0.0118	-0.0170	0.0158
ulc9506	L3.	0.0617	0.0126 ***	-0.0608	0.0235 **	0.1875	0.0290 ***
Iyear 2000		1.5335	7.1236	(omitted)		(omitted)	
Iyear 2001		-2.7218	4.7901	-2.7070	4.2770	(omitted)	
Iyear 2002		-0.5190	2.9364	-0.5507	4.6754	(omitted)	
Iyear 2003		-0.9104	1.6892	0.6682	5.7380	(omitted)	
Iyear 2004		(omitted)		2.2458	5.6736	(omitted)	
Iyear 2005		-1.1581	2.0245	(omitted)		(omitted)	
Iyear 2006		0.0013	1.1385	(omitted)		-1.5861	1.8110
Iyear 2007		0.2091	0.6506	(omitted)		-1.4288	1.3487
cons		30.2627	44.6803	18.1152	40.3145	197.0256	91.9963 **

註：1. \*表10%顯著水準；\*\*表5%顯著水準；\*\*\*表1%顯著水準

- EQ表出口品質指數之自我落後期數變數
- REER表實質有效匯率指數的變數
- ulc XXXX表各產業的單位產出勞動成本（ULC）之交叉項變數，其數字表示各產業（品）之HS4位碼
- L表落後期數符號，其數字表示落後期數
- Iyear表年度虛擬變數，其數字表示年度

表8 第一類產業出口品質與新台幣實質匯率實證結果

		2000~2007		2000~2004		2005~2007	
		Coef.	Robust Std.Err.	Coef.	Robust Std.Err.	Coef.	Robust Std.Err.
EQ	L1.	0.7498	0.1517 ***	0.4915	0.1830 ***	0.6292	0.1520 ***
REER	L1.	-0.2294	0.5069	0.3453	1.0543	-1.8457	0.8354 **
	L2.	0.5475	0.4670	0.4719	0.6615	1.0611	0.7523
	L3.	-0.5206	0.4315	-0.6826	0.7912	-1.7200	0.8870 *
ulc2710	L3.	0.0172	0.0127	0.0308	0.0166 *	-0.0276	0.0238
ulc3903	L3.	0.0130	0.0134	0.0302	0.0201	-0.0167	0.0156
ulc3907	L3.	0.0146	0.0132	0.0303	0.0200	-0.0134	0.0152
ulc3920	L3.	0.0133	0.0133	0.0301	0.0200	-0.0167	0.0155
ulc3926	L3.	0.4529	0.0540 ***	0.0992	0.1515	-0.0699	0.0701
ulc5402	L3.	-0.0119	0.0213	0.0007	0.0244	-0.0376	0.0265
ulc5407	L3.	-0.0123	0.0213	0.0007	0.0243	-0.0388	0.0265
ulc7208	L3.	-0.0128	0.0214	0.0004	0.0244	-0.0392	0.0266
ulc7209	L3.	-0.0125	0.0213	0.0003	0.0244	-0.0384	0.0265
ulc7210	L3.	-0.0124	0.0213	0.0011	0.0245	-0.0390	0.0264
ulc7219	L3.	-0.0121	0.0213	0.0007	0.0243	-0.0379	0.0267
ulc7318	L3.	-0.0119	0.0213	0.0005	0.0243	-0.0351	0.0271
ulc7326	L3.	-0.0023	0.0182	0.0219	0.0225	-0.0488	0.0319
ulc8471	L3.	-0.0375	0.0258	-0.0439	0.0457	-0.0328	0.0246
ulc8473	L3.	-0.0323	0.0257	-0.0383	0.0456	-0.0297	0.0242
ulc8525	L3.	-0.0194	0.0181	0.0058	0.0295	-0.0268	0.0232
ulc8528	L3.	-0.0194	0.0181	0.0056	0.0295	-0.0267	0.0231
ulc8529	L3.	-0.0195	0.0182	0.0056	0.0295	-0.0269	0.0232
ulc8534	L3.	-0.0167	0.0189	0.0054	0.0295	-0.0256	0.0237
ulc8536	L3.	-0.0488	0.0277 *	-0.0681	0.0376 *	-0.0379	0.0259
ulc8541	L3.	-0.0192	0.0188	0.0049	0.0293	-0.0278	0.0237
ulc8542	L3.	-0.0071	0.0212	0.0085	0.0292	-0.0170	0.0256
ulc8708	L3.	-0.0472	0.0281 *	-0.0657	0.0375 *	-0.0386	0.0262
ulc9506	L3.	0.0563	0.0174 **	-0.0611	0.0324 *	0.1794	0.0347 ***
Iyear_2000		1.4136	10.0655	(omitted)		(omitted)	
Iyear_2001		-4.3448	6.7556	-3.5943	5.9772	(omitted)	
Iyear_2002		-1.3521	4.1551	-0.7231	6.4808	(omitted)	
Iyear_2003		-1.6918	2.4546	1.0643	7.9062	(omitted)	
Iyear_2004		(omitted)		3.9547	7.9243	(omitted)	
Iyear_2005		-1.7675	2.8659	(omitted)		(omitted)	
Iyear_2006		-0.2414	1.6108	(omitted)		-2.3905	2.5292
Iyear_2007		0.0733	0.9249	(omitted)		-2.1956	1.8395
cons		35.8984	63.7621	15.1515	56.9938	274.3115	126.2780 **

註：1. \*表10%顯著水準；\*\*表5%顯著水準；\*\*\*表1%顯著水準

- EQ表出口品質指數之自我落後期數變數
- REER表實質有效匯率指數的變數
- ulc XXXX表各產業的單位產出勞動成本（ULC）之交叉項變數，其數字表示各產業（品）之HS4位碼
- L表落後期數符號，其數字表示落後期數
- Iyear表年度虛擬變數，其數字表示年度

表9 第二類產業出口品質與新台幣實質匯率實證結果

		2000~2007		2000~2004		2005~2007	
		Coef.	Robust Std.Err.	Coef.	Robust Std.Err.	Coef.	Robust Std.Err.
EQ	L1.	0.9503	0.0058 ***	0.7772	0.0124 ***	0.8684	0.0259 ***
REER	L1.	0.1094	0.1231	0.0111	0.1183	0.5684	0.4787
	L2.	-0.0781	0.0786	0.2087	0.1656	-0.4712	0.3028
	L3.	-0.0398	0.0537	-0.3359	0.2915	0.6452	0.5751
ulc4104	L3.	-0.0021	0.0012	-0.0031	0.0071	0.0016	0.0134
ulc5503	L3.	0.0008	0.0023	-0.0119	0.0087	0.0111	0.0110
ulc5903	L3.	0.0054	0.0023 **	-0.0049	0.0087	0.0144	0.0110
ulc6001	L3.	0.0018	0.0023	-0.0157	0.0087 *	0.0126	0.0110
ulc6002	L3.	0.0067	0.0023 ***	-0.0040	0.0087	0.0160	0.0110
ulc8414	L3.	-0.0054	0.0038	-0.0078	0.0076	0.0052	0.0097
ulc8452	L3.	-0.0016	0.0039	-0.0090	0.0076	0.0161	0.0098
ulc8465	L3.	-0.0039	0.0038	-0.0093	0.0076	0.0106	0.0098
ulc8480	L3.	0.0120	0.0040 ***	0.0032	0.0046	0.0155	0.0130
ulc8481	L3.	-0.0057	0.0038	-0.0075	0.0076	0.0070	0.0097
ulc8518	L3.	0.0170	0.0015 ***	0.0050	0.0028 *	0.0306	0.0102 ***
ulc8532	L3.	-0.0490	0.0058 ***	-0.0452	0.0080 ***	-0.0404	0.0092 ***
ulc8540	L3.	-0.0032	0.0055	-0.0201	0.0083 **	0.0318	0.0080 ***
ulc8544	L3.	-0.0014	0.0030	-0.0085	0.0094	0.0142	0.0114
ulc8548	L3.	-0.0027	0.0030	-0.0069	0.0093	0.0109	0.0114
ulc9006	L3.	0.1364	0.0024 ***	0.0803	0.0040 ***	0.1764	0.0132 ***
ulc9403	L3.	0.0009	0.0089	-0.0089	0.0062	0.0272	0.0251
Iyear_2000	(omitted)			1.3424	1.0029	(omitted)	
Iyear_2001		0.1310	0.7406	1.5266	1.7289	(omitted)	
Iyear_2002		0.6020	1.0364	1.7291	1.8484	(omitted)	
Iyear_2003		0.0577	0.4475	1.2704	1.1137	(omitted)	
Iyear_2004		-0.2953	0.5334	(omitted)		(omitted)	
Iyear_2005		-0.2491	0.3582	(omitted)		(omitted)	
Iyear_2006		0.0588	0.4587	(omitted)		1.5380	1.2771
Iyear_2007		-0.2527	0.4348	(omitted)		1.2317	1.0780
cons		1.3060	5.9107	15.1816	8.6344 *	-74.4453	76.2741

註：1. \*表10%顯著水準；\*\*表5%顯著水準；\*\*\*表1%顯著水準

- EQ表出口品質指數之自我落後期數變數
- REER表實質有效匯率指數的變數
- ulc XXXX表各產業的單位產出勞動成本（ULC）之交叉項變數，其數字表示各產業（品）之HS4位碼
- L表落後期數符號，其數字表示落後期數
- Iyear表年度虛擬變數，其數字表示年度

## 伍、結論與政策意涵

### 一、結論

近來新台幣幣值日益走強，國內部份產官學界關注此波新台幣幣值的上升是否將導致台灣產業加速外移，而造成國內產業空洞化。惟另有一批專家認為，新台幣升值有益於促使國內企業力爭上游，增加其國內研發支出以圖存，以致帶來國內產業升級。有鑒於此議題之重要性，本研究根據經濟理論，建立經濟計量模型，利用台灣近年之統計資料，探討新台幣實質匯率與國內產業升級及對外直接投資關係。

本研究首先利用1987至2010年廠商資料，探討匯率波動與對外直接投資以及國內研發支出關係。本研究首先利用1987至2010年廠商資料，探討匯率波動與對外直接投資以及國內研發支出關係。本研究實證分析發現：

1. 新台幣實質匯率之變動為於台商至大陸投資之時點有相當重要影響。惟其影響方向與投資動機息息相關。具體而言，以節省成本為投資動機的廠商，在新台幣相對人民幣升值時將提前前往投資。相對而言，以擴張大陸市場為投資動機的廠商，在新台幣相對人民幣升值時仍可能提前前往投資，但投資時點將會延後。

2. 匯率波動對台商前往大陸投資時點確實有明顯之影響，惟其影響方向也與廠商的

投資動機息息相關。對於節省成本為投資動機的廠商而言，在新台幣相對人民幣匯率波動度提高時，可能促使他們提前前往投資。惟對於擴張大陸市場為投資動機的廠商而言，在新台幣相對人民幣匯率波動度提高時，可能促使他們延後前往投資，但其係數值未達統計上之顯著水準。

3. 除了新台幣實質匯率，台商至大陸投資之時點與台灣之工資水準有負向關係，顯示國內勞動成本上升造成廠商外移。此外，比較早前往中國投資設廠之廠商係屬較勞力密集產業，且這些廠商具有利潤率、出口比率與廠商研發密集度較高之特性。

4. 有關匯率波動對廠商國內研發支出之影響，本文發現匯率波動對外移廠商與仍未外移廠商之研發支出有明顯差異。具體而言，對尚未外移之廠商而言，新台幣升值使國內R&D支出增加，亦即產業升級；但對外移廠商而言，新台幣升值使國內R&D支出減少。此外，新台幣實質有效匯率波動度提高，將促使外移廠商減少研發支出，但對尚未外移廠商則無顯著影響。

5. 至於影響廠商國內研發支出之其他因素，除了廠商規模之外，對外移廠商與尚未外移廠商之研發支出的影響方向都相同。具體而言，廠商國內研發支出與廠商利潤率、廠商出口比率、技術權利金收入、技術權利

金支出、廣告費用支出與高科技產業虛擬變數等均有正向關係。此外，外移廠商國內研發支出與其規模成正向關係且顯著，而尚未外移廠商之研發支出與其規模成反向關係，但統計上未達顯著水準。此結果顯示，廠商之研發支出與產業特性以及個別廠商之前述特徵有顯著關聯性。

本研究接著利用台灣出口產業2000至2010年的追蹤資料，估計台灣的實質匯率變動對各產業出口產品品質之影響。本研究實證分析發現：

1. 近10年來，我國總出口物價指數（EP）呈現穩定且微幅下跌的趨勢；相對地，出口單位價值總指數（UEP），除了在2008年下半年受到全球金融海嘯波及，以致於2008年9月～2009年5月跌幅高達大約15個百分點之外，基本上是呈現一路攀升的趨勢。整體而言，出口品質指數（EQ）的走勢與出口單位價值總指數（UEP）類似，也是呈現一路攀升的趨勢。

2. 若將2000至2010年出口總值佔前50名的四位碼產業分成A類(明星型產業)、B類(衰退型產業)與C類(成長型產業)等三類，此三類產業出口品質之變化呈現十分顯著差異。B類出口品質在此十年期間並沒有顯著變化。A類出口品質呈現出向上提昇的態勢。C類出口品質變動幅度則較為明顯，尤其是2005年之前更為劇烈，但2005年之後，大抵上雖其變動幅度已有趨緩現象，但是出

口品質指數卻出現漸次降低之態勢。

3. 根據2000～2007年這段樣本期間的實證結果顯示，實質有效匯率之變動，無論是對整體樣本產業、A與C類產業或B類產業的出口品質，均無顯著的影響。但在2005～2007年這段樣本期間之估計結果顯示，雖然實質有效匯率與B產業之出口品質仍無顯著關係，但與A及C類產業之出口品質呈現反向關係。此結果顯示，實質有效匯率之變動對台灣產業出口品質之影響日益重要，特別是A及C類產業。

## 二、政策意涵

綜合前述發現，本研究有下面幾點政策建議：

1. 新台幣實質匯率之波動對於台灣產業外移之時機以及企業研發支出或出口產品品質確實有顯著影響，中央銀行在擬訂匯率政策值得將這些影響加以納入考量。

2. 由於新台幣實質匯率之波動對於台灣產業外移時機的影響方向與其投資動機息息相關，隨著近年國內廠商投資動機之明顯變化，新台幣實質匯率之波動對於台灣產業外移之影響方向以及程度未來將會有所不同。有關單位宜針對此議題繼續密切注意其發展。

3. 由於匯率波動與對廠商國內研發支出之關係對外移廠商與尚未外移廠商有明顯差異。此一變化對國內整體生產效率以及經濟

成長潛力之影響值得未來進一步評估。

4. 前述實證研究顯示，實質有效匯率水準與台灣主要出口產業之出口品質有反向變動關係；此外，新台幣實質有效匯率波動度提高，將促使外移廠商減少研發支出，但對

尚未外移廠商則無顯著影響。此實證結果意味，基於未來台灣產業升級之考量，中央銀行似有必要讓新台幣之幣值繼續維持一個穩定且有價格競爭力之水準。

## 附 註

(註1) 請參見McKenzie (1999), IMF(2004), Blonigen (2005)等對於過去相關理論與實證文獻之介紹，以及本文第二節之文獻回顧。

(註2) 請參見Rodrik (2008), Eichengreen (2008)等對於實質匯率與各國經濟成長關係之相關分析。

(註3) 請參見李光輝(2008)及其所引用之文獻。

(註4) Kohlhagen (1977)也有類似的發現。

(註5) 請參見Wihlborg (1978)。

(註6) 詳見Becker and Pain (2008), PP. 68-73。

(註7) 若考慮FDI的內生性，FDI對國內R&D的正面影響，大約較視FDI為外生變數之情況的估計值高出9倍。

(註8) 該研究以產品線數目、賀芬多指標、主產品線、主產業線、大分類產業、產品線變化和產品線調節七大指標，以主要成份分析法建立一個綜合性指標來衡量產業結構調整。

(註9) 此方法也稱為存活分析(survival analysis)。

(註10) 詳見Lawless (2003) 或 Box-Steffensmeier and Jones (2004)。

(註11) 請參見Lin and Yeh (2005) 與Lin et al. (2009)等文章。

(註12) 本文抽取樣本數(x=135)係依下面比例求得： $\frac{194}{720} = \frac{x}{500}$ 。

(註13) 使用24個月來估計匯率波動度，是目前文獻較常用的方法，本研究亦試過以36個月來估計匯率波動，結果並未有明顯改變。

(註14) 此實證結果與Lin et al. (2010)之研究發現類似。

## 參考文獻

- 李光輝 (2008), 「台灣產業實質匯率變動對企業之影響與因應對策」, 中央銀行經濟研究處研究報告。
- 陳建隆·徐芳霞 (2003), 「防禦型對外直接投資與內生化研發水準」, 經濟論文, 第31卷第4期, 頁577-603。
- 楊子茵·廖月波 (2004), 「產品生命週期與產業空洞化—臺灣電子電器業之實證研究」, 臺灣經濟預測與政策, 第35卷第1期, 頁65-89。
- 蔡宜臻·邱俊榮 (2007), 「對外投資與研究發展」, 經濟論文, 第35卷第1期, 頁53-82。
- 薛琦 (1994), 「總體失衡與個體調整: 台灣在80年代的經驗」, 收錄在瞿宛文主編, 產業結構與公平交易法, 台北: 中央研究院中山人文社會科學研究所專書(32), 頁197-229。
- 顧瑩華 (1998), 「對外投資與產業結構調整—台灣電子業的實證研究」, 經濟論文, 第26卷第4期, 頁459-486。
- Aghion, Philippe, Nick Bloom, Richard Blundell, Rachel Griffith, and Peter Howitt, (2005), "Competition and Innovation: an Inverted U Relationship," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120, No. 2, PP. 701-728.
- Becker, Bettina and Nigel Pain, (2008), "What determines industrial R&D expenditure in the UK?" *The Manchester School*, Vol. 76, No. 1, PP. 66-87.
- Becker, Bettina and Stephen G. Hall, (2003), "Foreign direct investment in industrial R&D and exchange rate uncertainty in the UK," Discussion Paper No. 217, National Institute of Economic and Social Research (NIESR), London.
- Bell, Gregory K. and Joes M. Campa. (1997), "Irreversible investments and volatile markets: a study of chemical processing industry," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 79, No. 1, PP. 79-87.
- Blonigen, Bruce A. (1997), "Firm-specific assets and the link between exchange rates and foreign direct investment," *American Economic Review*, Vol. 87, No. 3, PP. 447-465.
- Blonigen, Bruce A. (2005), "A review of the empirical literature on FDI determinants," *Atlantic Economic Journal*, Vol. 33, December, PP. 383-403.
- Blundell, Richard, Rachel Griffith, and John Van Reenen, (1999), "Market Share, Market Value and Innovation in a Panel of British Manufacturing Firms," *Review of Economic Studies*, Vol. 66, PP. 529-554.
- Box-Steffensmeier, Janet M. and Bradford S. Jones, (2004), *Event History Modeling: A Guide for Social Scientists*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Campa, Joes M. (1993), "Entry by foreign firms in the United States under exchange rate uncertainty," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 75, PP. 614-622.
- Campa, Joes M. (1994), "Multinational investment under uncertainty in the chemical processing industries," *Journal of International Business Studies*, Vol. 25, PP. 557-578.
- Chen, Kun-Ming, Hsiu-Hua Rau, and Chia-Ching Lin (2006), "The impact of exchange rate movements on foreign direct investment: market-oriented versus cost-oriented," *The Developing Economies*, Vol. 44, No. 3, PP. 269-287.
- Chen, Kun-Ming, Jr-Tsung Huang, and Shu-Fei Yang (2005), "R&D spending and location choice of foreign direct investment: Evidence from a newly-industrialized country," the ANZIBA 2005 Conference, Melbourne: Australia.
- Chen, Tain-Jy and Ying-Hua Ku (1998), "Foreign direct investment and industrial restructuring: the case of Taiwan's textile industry," East Asian Economic Seminar, Osaka, Japan.
- Chuang, Yih-Chyi and Chi-Mei Lin (1999), "Foreign direct investment, R&D and spillover efficiency: Evidence from Taiwan's manufacturing firms," *Journal of Development Studies*, Vol. 35, No. 4, PP. 117-137.

- Cohen, Wesley M. and Steven Klepper (1996a), "A reprise of size and R&D," *Economic Journal*, Vol. 106, PP. 925-951.
- Cohen, Wesley M. and Steven Klepper (1996b), "Firm size and the nature of innovation within industries: The case of process and product R&D," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 2, PP. 232-243.
- Comanor, William S. (1967), "Market structure, product differentiation and industrial research," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 81, No. 4, PP. 639-657.
- Cox, David R., (1972), "Regression Models and Life Tables," *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. B34, No. 2, PP. 187-220.
- Cox, David R., (1975), "Partial Likelihood," *Biometrika*, Vol. 62, No. 2, PP. 269-76.
- Cushman, David O. (1985), "Real exchange rate risk, expectations, and the level of direct investment," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 67, No. 2, PP. 297-308.
- Darby, Julia, Andrew H. Hallett, Jonathan Ireland, and Laura Piscitelli, (1999), "The impact of exchange rate uncertainty on the level of investment," *The Economic Journal*, Vol. 109, March, PP. 55-67.
- De Bondt, R., L. Sleuwaegen, and R. Veugeleers (1988), "Innovative strategic groups in multinational industries," *European Economic Review*, Vol. 32, No. 4, PP. 905-925.
- Dewenter, Kathryn L., (1995), "Do exchange rate changes drive foreign direct investment," *Journal of Business*, Vol. 68, No. 3, PP. 405-433.
- Dixit, Avinash K. (1989a), "Hysteresis, import penetration, and exchange rate pass-through," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, No. 2, PP. 205-228.
- Dixit, Avinash K. (1989b), "Entry and exit decisions under uncertainty," *Journal of Political Economy*, Vol. 97, No. 3, PP. 620-638.
- Dixit, Avinash K. and Robert S. Pindyck, (1994), *Investment Under Uncertainty*, Princeton: Princeton University Press.
- Dunning, J. H. (1977), "Trade, location of economic activity and the MNE: A search for an eclectic approach," In: Ohlin, B. et al. (Eds.), *The International Allocation of Economic Activity*, London: Macmillan Press, PP. 395-418
- Eichengreen, Barry, (2008), "The real exchange rate and economic growth," Commission on Growth and Development, Working Paper No. 4.
- Froot, Kenneth A. and Jeremy C. Stein, (1991), "Exchange rates and foreign direct investment: an imperfect capital markets approach," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 4, PP. 1191-1217.
- Goldberg, Linda S. and Charles D. Kolstad, (1995), "Foreign direct investment, exchange rate variability and demand uncertainty," *International Economic Review*, Vol. 36, No. 4, PP. 855-873.
- Himmelberg, C.P. and B.C. Peterson (1994), "R&D and internal finance: a panel study of small firms in high-tech industries," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 76, No. 1, PP. 38-51.
- Horst, Thomas (1972), "Firm and industry determinants of the decision to invest abroad: an empirical study," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 54, No. 3, PP. 258-266.
- Hsu, Chen-Min and Wan-Chun Liu (2004), "The role of Taiwanese foreign direct investment in China: economic integration or hollowing-out," *The Journal of Korean Economy*, Vol. 15, No. 2, PP. 207-231.
- Itagaki, Takao, (1981), "The theory of the multinational firm under exchange rate uncertainty," *Canadian Journal of Economic*, Vol. 14, No. 2, PP. 276-297.
- Johanson, Jan and Jan-Erik Vahlne (1977), "The internationalization process of the firm—a model of knowledge development and increasing foreign market commitments," *Journal of International Business Studies*, Vol. 8, No. 1, PP. 23-32.
- Kiyota, Kozo and Shujiro Urata, (2004), "Exchange rate, exchange rate volatility and foreign direct investment," *World Economy*,

Vol. 27, No. 10, PP. 1501-1536.

- Klein, Michael W. and Eric S. Rosengren, (1994), "The real exchange rate and foreign direct investment in the United States: relative wealth vs. relative wage effects," *Journal of International Economics*, Vol. 36, No. 3-4, PP. 373-389.
- Kogut, Bruce and Sea Jin Chang, (1996), "Platform investments and volatile exchange rates: direct investment in the U.S. by Japanese electronic companies," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 2, PP. 221-231.
- Kohlhagen, Steven W., (1977), "Exchange rate changes, profitability, and direct foreign investment," *Southern Economic Journal*, Vol. 44, No. 1, PP. 376-383.
- Kojima, K. (1973), "A macroeconomic approach to foreign direct investment," *Hitotsubashi Journal of Economic*, Vol. 14, No. 1, PP. 1-21.
- IMF (2004), *Exchange Rate Volatility and Trade Flows-Some New Evidence* Lawless, Jerald F., (2003), *Statistical Models and Methods for Lifetime Data*, second edition, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Lee, Chang-Yang (2003), "A simple theory and evidence on the determinants of firm R&D," *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 12, No. 5, PP. 385-395.
- Lin, Chia-Ching, Kun-Ming Chen, and Hsiu-Hua Rau (2010), "Exchange rate volatility and the timing of foreign direct investment: market-seeking versus export- substituting," *Review of Development Economics*, Vol. 14, No. 3, PP. 466-486.
- Lin, Hui-Lin and Ryh-Song Yeh (2005), "The interdependence between FDI and R&D: an application of an endogenous switching model to Taiwan's electronics industry," *Applied Economics*, Vol. 37, No. 15, PP. 1789-1799.
- Lin, Hui-Lin, Ryh-Song Yeh, and Ching-Fan Chung (2009), "The effect of outward investment to China on domestic R&D: a two-hurdle model with endogenous ODI," *Applied Economics*, Vol. 41, No. 9, PP. 1191-1198.
- Lu, Chia-Hui (2007), "Moving up or moving out? A unified theory of R&D, FDI, and trade", *Journal of International Economics*, Vol. 71, No. 2, PP. 324-343.
- McKenzie, M.D. (1999), "The impact of exchange rate volatility on international trade flows," *Journal of Economic Surveys*, Vol. 13, No. 1, PP. 71-106.
- Paul, Sanjay, (2006), "Devaluation, innovation, and prices," *The International Trade Journal*, Vol. 20, No. 1, PP. 75-83.
- Petit, Maria-L. and F. Sanna-Randaccio (1998) "Technology innovation and multinational expansion: a two-way link?" *Journal of Economics*, Vol. 68, No. 1, PP. 1-26.
- Petit, Maria-L. and F. Sanna-Randaccio (2000) "Endogenous R&D and foreign direct investment in international oligopolies," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 18, No. 2, PP. 339-367.
- Rodrik, Dani (2008), "The exchange rate and economic growth," *Brookings Papers on Economic Activity*, Fall, PP. 365-439.
- Scherer, F. M. (1965), "Firm size, market structure, opportunity, and the output of patented inventions," *American Economic Review*, Vol. 55, No. 5, PP. 1097-1125.
- Scherer, F. M. (1980), *Industrial Market Structure and Economic Performance*, 2<sup>nd</sup> edition, Chicago: Rand McNally.
- Scherer, F. M. and Keun Huh, (1992), "R&D Reactions to High-technology Import Competition," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 74, No. 2, PP. 202-212.
- Schumpeter, J. (1950), *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper Row, New York.
- Tan, Danchi, Shih-Chang Hung, and Nienchi Liu (2007), "The timing of entry into a new market: An empirical study of Taiwanese firms in China," *Management and Organization Review*, Vol. 3, No. 2, PP. 227-254.
- Tomlin, KaSaundra M., (2000), "The effects of model specification on foreign direct investment models: an application of count data

models,” *Southern Economic Journal*, Vol. 67, No. PP. 460-468.

Veugelers, R. and P. Vanden Houte (1990) “Domestic R&D in the presence of multinational enterprises,” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 8, No. 1, PP. 1-15.

Wang, J.Y., and M. Blomstrom, (1992), “Foreign investment and technology transfer,” *European Economic Review*, Vol. 36, No. 1, PP. 137-155.

Wihlborg, Clas, (1978), “Currency Risks in International Financial Markets,” *Princeton Studies in International Finance No. 44*, Princeton University.

Yang, Shu-Fei and Kun-Ming Chen (2010), “The impact of outward foreign direct investment on domestic R&D activity: cost-saving versus technology-sourcing,” presented at 2010 East Asian Economic Association’s 12th Convention, Seoul, Korea, October 2010.

Zietz, J. and B. Fayissa, (1992), “R&D expenditures and import competition: some evidence for the U.S.,” *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 128, No. 1, PP. 52-66.

# 台灣利率法則之實證研究—考慮匯率變動之不對稱性效果\*

林依伶、張志揚、陳佩玗\*\*

## 摘要

本文延伸吳致寧等 (2011) 對台灣自1998年後非線性利率法則之探討。該文主要討論兩區間 (two-regime) 之非對稱門檻模型，然實務上，央行可能在新台幣大幅升值、大幅貶值以及小幅升貶值三種不同的區間內採取不同的政策反應，因此名目匯率對利率之影響，在不同的匯率變動區間內亦應有所不同，是故在探討央行是否採逆風向干預 (lean against the wind) 貨幣政策之議題上，非對稱之三區間 (three-regime) 利率門檻模型應為較合適的模型。

本文實證樣本期間為1998年1月至2011年3月，實證結果顯示：(1)央行原則上採取反景氣循環及抗通膨之貨幣政策，且維持匯率之「動態穩定」亦為央行貨幣政策重要目標；(2)央行在新台幣大幅升值或貶值期間皆採逆勢干預的貨幣政策，而非單方面「阻升不阻貶」或「阻升助貶」的貨幣政策，此可能反映央行追求穩定匯率的行為；(3)央行對於新台幣升值或貶值時的容忍度略為不同。此結果與Pontines與Rajan (2008) 的實證結論類似，可能說明新興亞洲國家對升值帶來的壓力(影響出口)之重視程度，大於貶值時帶來的壓力(造成輸入性通膨)。

\* 本文初稿完成於民國101年1月。本文承蒙嚴副總裁宗大、林處長宗耀、陳副處長一端、吳研究員懿娟、汪研究員建南、劉副研究員淑敏、張副研究員天惠與匿名審稿人之悉心審閱，處內其他同仁給予寶貴意見，以及吳理事致寧的細心指導，特此衷心謝忱。惟本文觀點純屬個人意見，與服務單位無關，若有任何疏漏或錯誤，概由作者負責。

\*\* 作者為中央銀行經濟研究處辦事員。

## 壹、前言

中央銀行利率反應函數的估計，向來是經濟研究的熱門議題，藉由該函數的估計，可瞭解央行對經濟情勢變動的反應。利率法則的設定主要根據Taylor (1993) 提出的「泰勒法則」，其指出政策制定者應依據通貨膨脹缺口和產出缺口之水準進行決策。其後，許多學者在泰勒法則的基礎上進行央行政策制定的研究。

傳統泰勒法則的研究多以單一線性且對稱的方程式來描述央行的決策行為。然而，央行的決策行為並不一定具有對稱性，其對經濟情勢變化的反應程度可能因物價水準、產出缺口或匯率變動程度的不同而有所改變。於是近年來，利率法則是否具有非線性的行為，成為經濟學者研究的重點。如陳旭昇與吳聰敏 (2010) 指出台灣央行的貨幣政策對於新台幣升值或貶值會有不同的反應；姚睿等 (2010) 則以虛擬變數的設定來探討台灣央行在產出缺口為正或負時，以及新台幣在升值或貶值時的不同反應。

門檻模型為非線性模型中最被廣泛使用的模型，在建構利率法則的門檻模型時，門檻值的估計是一個重要的問題。基於利率法則中的相關解釋變數以及門檻變數可能具有內生性問題，因此，在估計非線性利率法則時，若假設門檻值係外生給定而非以實際資料估計得到時，可能較不具嚴謹性，且忽

略門檻變數具內生性時，亦可能使模型的參數估計產生不一致性。基於此，吳致寧等 (2011) 在探討台灣央行自 1998 年後的非線性利率法則時，以Kourtellos *et al.* (2007) 提出的內生門檻模型進行門檻值的估計，假定匯率變動為門檻變數，並以兩區間 (two-regime) 的非對稱門檻模型來描繪台灣央行貨幣政策行為。Kazanas 與 Tzavalis (2009) 估計歐元區的貨幣政策反應函數時，亦使用相似的估計方法，以通膨率為內生門檻變數進行模型的實證分析。

就實務角度，央行在新台幣小幅升貶值，或大幅升貶值之不同情況下，所採取之對策可能有所不同，因此名目匯率對利率之影響在不同的匯率變動區間內亦應有所不同。故在探討央行是否採逆風向干預貨幣政策之議題上，非對稱之三區間利率門檻模型應為一較合適之模型。因此，不同於多數文獻僅將利率法則分為兩區間的作法，本文延伸吳致寧等 (2011) 的模型，採用三區間之利率門檻模型，依新台幣兌美元匯率的升貶值幅度，區分為新台幣大幅貶值、小幅升貶值及大幅升值三種區間，以進行台灣央行非線性利率政策之實證分析。此外，為解決模型參數以及門檻變數具內生性時可能造成的不一致性問題，本文參考Kourtellos *et al.* (2007)，推導而得三個區間下的偏誤修正變

數一反轉米勒比率(inverse Mills ratio)<sup>註1</sup>。

本文實證樣本期間為1998年1月至2011年3月。實證結果大致指出，無論是在新台幣大幅升值或貶值的區間，央行採取逆風向干預政策，以減緩新台幣升貶值的壓力；然在新台幣小幅升貶值時，央行則對匯率變動幾無反應。此結果顯示央行以維持匯率之「動態穩定」為貨幣政策重要目標之一。另根據兩個門檻值的估計結果，我們推論央行

對於新台幣升值時的容忍度與新台幣貶值時略為不同。

本文架構如下。第一節為前言。第二節為文獻回顧，說明利率法則及門檻模型相關之文獻。第三節為模型設定，本文設定三區間之利率門檻模型，其解釋變數及門檻變數皆具內生性。第四節為模型之估計與檢定說明。第五節為實證分析。第六節則為結論。

## 貳、文獻回顧

### 一、利率法則相關文獻

Taylor (1993) 針對1987年至1992年美國的聯邦資金利率 (Federal fund rate)，提出一簡單易懂的模型以描繪其長期走勢，稱為泰勒法則。傳統的泰勒法則對於通膨缺口的衡量，係以當期之通貨膨脹率減去央行的目標值，但各國央行在制定貨幣政策時，當期的實際通貨膨脹率並非實際上關心的重點。Clarida *et al.* (1998) 指出，央行決策時具有前瞻性 (forward-looking)，亦即預期通貨膨脹率與央行心中的通膨目標值之差距，才是央行所關心的變數，因此該文建構一前瞻性利率法則來刻劃美、德等國之政策利率的走勢，並透過一般化動差法 (General Method of Moments，以下簡稱GMM) 進行估計，結果顯示前瞻性利率法則較傳統的後顧性 (backward looking) 利率法則表現良好。

由於匯率亦可能是央行進行決策時重要的參考依據，Ball (1999)、Svensson (2000) 和Taylor (2001) 皆將匯率變數加入利率法則之中。Ball (1999) 研究指出，在開放經濟體中，央行利率法則若忽略匯率，則該貨幣政策可能使產出等變數波動加大。Taylor (2001) 則利用美、日、英等七國進行分析，實證結果顯示加入匯率變數並無法明顯地改善貨幣政策對經濟情勢影響的表現，但Taylor仍強調匯率對於開放經濟體而言，是相當重要的變數，因其可能以間接的方式影響短期利率，且在前瞻性利率法則中尤為重要。此外，Mohanty與 Klau (2004) 以及Leitemo 與 Soderstrom (2005) 亦分別發現，對新興市場國家或開放經濟體而言，匯率為相當重要的貨幣政策目標。因此，本文在設定央行利率法則時，亦考慮匯率此一變數，

以深入探討匯率變動對央行行為的影響。

處於出口競爭壓力較大的國家，各央行面對匯率變動在不同的升貶值幅度區間，可能有不同的反應。Pontines與Rajan (2008) 以及Srinivasna et al. (2009) 分別對新興亞洲國家 (包括南韓、印度、菲律賓、新加坡與泰國) 以及印度進行實證研究，其研究結果皆指出各國央行面對其貨幣之升值或貶值時具有不對稱之反應。該國央行對升值帶來的壓力(影響出口)之重視程度，大於貶值時帶來的壓力(造成輸入性通膨)。

## 二、門檻模型相關文獻

有關門檻模型的發展，Hansen (1996, 2000) 首先對門檻估計值以及模型參數提出較完整的統計推論及相關統計性質，其考慮解釋變數及門檻變數皆為外生的門檻模型，並在給定之門檻值下，以最小平方估計門檻模型之參數，而最適門檻值則為使估計殘差之誤差平方和 (sum of squared errors) 為最小之門檻值。Caner與Hansen (2004) 進一步考慮解釋變數為內生而門檻變數為外生之門檻模型，在該模型下，Caner 與Hansen (2004) 以兩階段最小平方方法 (two stage least square, TSLS) 估計門檻值，並依所估得之門檻值，以GMM來進行模型參數之估計。

然Kourtellos et al. (2007) 指出當門檻變數亦為內生時，以Caner 與Hansen (2004) 之方法進行估計將導致門檻值之估計值不具一

致性，故應加入反轉米勒比率之偏誤修正項<sup>註2</sup>。Kazanas 與 Tzavalis (2009) 在估計歐元區的貨幣政策函數時，以通膨作為內生門檻變數，並根據Kourtellos et al. (2007) 的建議加入反轉米勒比率進行實證，他們發現歐元區的貨幣政策函數具非線性的特性，而當通膨超過1.6% 時，貨幣政策對通膨會有顯著的反應，且反應大於產出缺口。此外，Kourtellos et al. (2010) 以國家制度之品質 (可以法制指數或貿易開放程度等來衡量) 做為內生門檻變數，亦加入反轉米勒比率，以探討不同制度品質對一國經濟成長的影響。

同時，在非線性利率法則的相關實證文獻中，許多學者指出央行的決策行為具有不對稱性，亦即會隨經濟情勢的不同而改變其反應的程度。以台灣的實證文獻為例，陳旭昇與吳聰敏 (2010) 指出台灣央行之貨幣政策在1998年前可以貨幣政策法則說明，然自1998年後則以利率法則較能適切說明央行的貨幣政策行為，並以匯率變動率作為門檻變數，外生給定匯率變動等於零時為門檻值後，進行非線性利率法則估計，結果顯示當新台幣面臨升值壓力時，央行採取寬鬆貨幣政策以減緩新台幣升值的力量；反之，當新台幣貶值時，央行則不阻貶，甚或可能推波助瀾地助貶。姚睿等 (2010) 利用台灣即時資料 (real-time data) 估計非對稱性的利率法則，其實證結果為，央行面對新台幣貶值時會調降短期利率，使貶值幅度擴大 (此與陳

旭昇與吳聰敏 (2010) 之結果吻合)，而在升值時的反應係數則不顯著。

然在考慮具有門檻效果的利率法則時，若一方面將匯率變動視為利率法則之內生解釋變數，一方面卻將門檻變數 (匯率變動) 之門檻值外生給定為零，而非由實際資料估計得到，則此假設可能較不具嚴謹性。同時 Kourtellos *et al.* (2007) 指出，在估計門檻模型時，若未考慮門檻變數具內生性時對模型估計的影響 (因央行調整利率時亦可能透過資本流動進而影響匯率)，則將使得門檻估計值以及模型參數之估計值不具一致性。

因此吳致寧等 (2011) 同樣以匯率變動率作為門檻變數，且採用 Kourtellos *et al.* (2007) 的建議，在模型內加入反轉米勒比率，以修正門檻變數為內生時所造成的問題，並同時放寬門檻估計值為外生給定之假設，改由實際資料估計門檻值。其實證結果顯示，不論在新台幣升值或貶值期間，央行皆採逆風向干預之貨幣政策，亦即在新台幣貶值期間，央行採取緊縮貨幣政策使利率上升，而在新台幣升值期間則採取寬鬆貨幣政策以使利率下降，以減緩新台幣貶值或升值之壓力。

吳致寧等 (2011) 採用兩區間之門檻模型來探討台灣央行的非線性利率法則，依其門

檻估計值將匯率變動區分「新台幣貶值加劇期間」與「新台幣升值或溫和貶值期間」兩種期間<sup>註3</sup>，使得該文解釋央行於新台幣升、貶值時所採取的政策反應會有侷限性。且如該文結論所言，就實務角度，央行在新台幣匯率小幅波動、新台幣大幅貶值及大幅升值三種不同情況下，可能採取不同的政策反應，根據央行理監事聯席會 (2011) 的觀點：「新台幣匯率原則上由外匯市場供需決定，惟若有不規則因素 (如短期資金大量進出) 及季節因素，導致匯率過度波動與失序變化，不利經濟與金融穩定時，本行將維持外匯市場秩序。」，由此可以判斷維持匯率之「動態穩定」亦為央行貨幣政策的重要目標之一。

因此央行在新台幣匯率小幅波動、新台幣大幅貶值或升值時，可能會有不同的政策反應，是故非對稱之三區間利率門檻模型應為較合適之模型。本文因而嘗試延伸吳致寧等 (2011) 的作法，同樣考慮政策慣性假說 (policy inertia hypothesis) 和遺漏變數假說 (omitted variable hypothesis) 的精神，進一步將其門檻模型延伸為三區間之利率門檻模型，以深入探討央行利率法則的非線性行為。

## 參、模型設定

本文對央行利率反應函數之設定主要根據吳致寧等 (2011) 之作法，於模型中加入遺漏變數假說，且使用解釋變數以及門檻變數皆為內生之門檻模型。陳旭昇與吳聰敏 (2010) 指出，自1998年後以利率法則較能適切說明台灣央行的貨幣政策行為。且依據台灣的「中央銀行法」，維護對內與對外幣值之穩定為央行的任務之一，由此推測匯率穩定亦為台灣央行貨幣政策的重要目標，因此利率法則之設定除遵循泰勒法則 (Taylor (1993))，假設利率受到通膨缺口與產出缺口的影響外，亦考慮匯率變動對貨幣政策的影響<sup>註4</sup>。故本文設定央行採取的利率法則可寫成下式：

$$\tilde{R}_t = \tilde{R} + \gamma_r(E_t \pi_{t+k} - \tilde{\pi}) + \gamma_y(E_t y_t - \bar{y}_t) + \gamma_e(\Delta e_t) + \gamma_v cb_t, \quad (1)$$

$$R_t = (1 - \rho)\tilde{R}_t + \rho R_{t-1} + v_t, \quad 0 \leq \rho < 1, \quad (2)$$

其中  $\tilde{R}_t$  為利率目標值， $R_t$  為名目利率， $\tilde{\pi}$  為央行的通膨目標值， $\pi_{t+k}$  為第  $t$  期到第  $t+k$  期間的通貨膨脹率，且  $\pi_{t+k} = \log(CPI_{t+k} / CPI_t) \times 100$ ， $E_t \equiv E(\cdot | I_t)$  為條件期望值，代表央行在設定貨幣政策時已知的訊息集合  $I_t$ ， $y_t$  為實質產出之對數值， $\bar{y}_t$  為潛在產出之對數值，因此  $y_t - \bar{y}_t$  為產出缺口，而  $\pi_{t+k} - \tilde{\pi}$  為通膨缺口， $\Delta e_t$  為名目匯率變動。 $cb_t$  為經濟學家所遺漏的重要變數<sup>註5</sup>，如同吳致寧等 (2011)，本文假設

$cb_t = \tau_t + \zeta_t \tau_{t-1}$ ，亦即該遺漏變數具一階移動平均序列 (first-order moving average, MA(1))；式 (2) 則隱含央行偏好緩慢調整利率，而非在當期充分反應，此即為政策慣性假說。

將式 (1) 代入式 (2)，並考量央行在新台幣大幅貶值 (區間1)、新台幣小幅升貶值 (區間2)、以及新台幣大幅升值 (區間3) 時會採取不同的貨幣政策，因此本文將模型擴充為非對稱之三區間利率內生門檻模型，即包括兩個內生門檻值 ( $\gamma_1$  與  $\gamma_2$ ) 之非線性利率法則，描述如下：

$$\text{區間1} \quad (3)$$

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 \pi_{t+k} + \alpha_3 y_t^g + \alpha_4 \Delta e_t + u_{1t}, \quad \Delta e_t > \gamma_1 > 0;$$

$$\text{區間2}$$

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 R_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k} + \beta_3 y_t^g + \beta_4 \Delta e_t + u_{2t}, \quad \gamma_2 \leq \Delta e_t \leq \gamma_1;$$

$$\text{區間3}$$

$$R_t = \delta_0 + \delta_1 R_{t-1} + \delta_2 \pi_{t+k} + \delta_3 y_t^g + \delta_4 \Delta e_t + u_{3t}, \quad \Delta e_t < \gamma_2 < 0.$$

$$\Delta e_t = X_t' \theta + v_t.$$

其中， $y_t^g \equiv (y_t - \bar{y}_t)$ ，故  $y_t^g$  為產出缺口， $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  為門檻值，且  $\gamma_1 > 0 > \gamma_2$ ， $X_t$  則為門檻變數 ( $\Delta e_t$ ) 之工具變數。由於本文主要目的在於探討央行在三種新台幣貶值或升值幅度區間裡不同的貨幣政策行為，因此以當期之名目匯率變動 ( $\Delta e_t$ ) 作為門檻變

數，然門檻變數  $\Delta e_t$  雖為可觀察到之變數，但門檻值  $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  係為未知且待估的。此外，各估計式之誤差項  $u_{1t}$ ， $u_{2t}$  以及  $u_{3t}$  皆包含通貨膨脹缺口 ( $E_t \pi_{t+k} - \bar{\pi}$ ) 以及產出缺口 ( $E_t y_t - \bar{y}_t$ ) 的預測誤差項 (因此通膨率與產出缺口皆為內生)，且因  $u_{1t}$ ， $u_{2t}$  以及  $u_{3t}$  皆含有遺漏變數  $cb_t$ ，故皆包含一MA(1) 序列。

同時，我們假設誤差項  $u_{1t}$ ， $u_{2t}$ ， $u_{3t}$  與  $v_t$  服從聯合常態分配 (joint normal distribution)，且其共變異矩陣具有下列特性： $E(u_{1t} u_{2t}) = E(u_{2t} u_{3t}) = E(u_{1t} u_{3t}) = 0$ 、 $E(u_{it} v_t) = \sigma_{u_i, v} \neq 0$ ， $i = 1, 2, 3$ 、 $E(u_{it}) = 0$  且  $E(u_{it}^2) = \sigma_i^2$ ， $i = 1, 2, 3$ ，以及  $E(v_t^2) = \sigma_v^2$ ，在此將  $\sigma_v^2$  標準化為1。此顯示門檻變數  $\Delta e_t$  係為內生，且通膨率、產出缺口及匯率變動率為內生解釋變數，此外  $E_t(R_{t-1} u_{it}) \neq 0$ ，因此名目利率前期項亦為內生解釋變數。關於匯率變動率為內生的經濟意義為，利率下降或上升時，透過本國及外國資金的流動，將使本國貨幣貶值或升值。若假設  $E(u_{it} v_t) = 0$ ， $E(u_{it}^2) = \sigma_i^2$ ， $i = 1, 2, 3$ ，則上述模型轉變為三區間的門檻外生模型<sup>註6</sup>。

Kourtellos *et al.* (2007) 指出在門檻變數為內生的情況下，使用Caner 與Hansen (2004) 的方法估計，而忽略偏誤修正項時，將導致門檻值與模型參數的估計值不具一致性。因此本文參考Kourtellos *et al.* 推導三區間下的反轉米勒比率 (分別以  $\lambda_{1t}$ 、 $\lambda_{2t}$  以及  $\lambda_{3t}$  表示)，相關推導與證明過程參見附錄，加

入反轉米勒比率的三區間之利率門檻模型如下<sup>註7</sup>：

區間1 (4)

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 \pi_{t+k} + \alpha_3 y_t^g + \alpha_4 \Delta e_t + \alpha_5 \lambda_{1t} + \eta_{1t},$$

$$\Delta e_t > \gamma_1 > 0;$$

區間2

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 R_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k} + \beta_3 y_t^g + \beta_4 \Delta e_t + \beta_5 \lambda_{2t} + \eta_{2t},$$

$$\gamma_2 \leq \Delta e_t \leq \gamma_1;$$

區間3

$$R_t = \delta_0 + \delta_1 R_{t-1} + \delta_2 \pi_{t+k} + \delta_3 y_t^g + \delta_4 \Delta e_t + \delta_5 \lambda_{3t} + \eta_{3t},$$

$$\Delta e_t < \gamma_2 < 0.$$

$$\Delta e_t = X_t' \theta + v_t.$$

其中， $\lambda_{1t} = \frac{\phi(c_1)}{1 - \Phi(c_1)}$ ， $\lambda_{2t} = \frac{\phi(c_1) - \phi(c_2)}{\Phi(c_2) - \Phi(c_1)}$ ， $\lambda_{3t} = \frac{-\phi(c_2)}{\Phi(c_2)}$ ，且  $c_1 = \gamma_1 - X_t' \theta$ ； $c_2 = \gamma_2 - X_t' \theta$ ， $\phi(\bullet)$  與  $\Phi(\bullet)$  分別為常態分配之機率密度函數與累積機率密度函數； $E(\eta_{it}^2) = \sigma_{\eta_i}^2$ ， $i = 1, 2, 3$ ； $E(\eta_{it} v_t) = 0$ ， $i = 1, 2, 3$ ，亦即  $\eta_{it}$  與  $v_t$  無關，因此門檻值  $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  之估計值具有一致性。

式 (4) 分別說明新台幣大幅貶值 (區間1)、小幅升貶值 (區間2) 以及大幅升值 (區間3) 之下，名目利率前期項、通膨率、產出缺口及匯率變動率分別對名目利率的影響程度。在匯率變動率不變的情況下，當通膨率或產出缺口上升時，我們預期央行會採取緊縮性貨幣政策使利率上升，促使通膨率或產出缺口下降，亦即  $\alpha_i > 0$ ， $\beta_i > 0$ ， $\delta_i > 0$ ， $i = 2, 3$ ，代表央行採取抗通膨及反景氣循環之貨幣政策。

其次，根據央行理監事聯席會 (2011) 對

新台幣匯率的觀點，我們預期在新台幣大幅貶值期間 ( $\Delta e_t > \gamma_1 > 0$ )，央行會採取緊縮性貨幣政策引導利率上升，以達到抑止新台幣大幅貶值之目的；反之，在新台幣大幅升值期間 ( $\Delta e_t < \gamma_2 < 0$ )，央行會採取寬鬆性貨幣政策引導利率下降，以達到抑止新台幣大幅升值的目的；而在新台幣小幅升貶值期間 ( $\gamma_2 \leq \Delta e_t \leq \gamma_1$ )，央行則讓新台幣匯率由外匯市場供需決定。因此我們預期  $\alpha_4 > 0$ ，即在

新台幣大幅貶值期間，匯率貶值率增加1個百分點時，利率上升  $\alpha_4$  個百分點；且  $\delta_4 > 0$ ，代表在新台幣大幅升值期間，匯率升值率增加1個百分點時，利率下降  $\delta_4$  個百分點。然在新台幣小幅升貶值期間，央行對新台幣匯率變動不具任何反應，或反應甚小，因此  $\beta_4$  不顯著異於零或其絕對值相對於  $\alpha_4$  與  $\delta_4$  較小。

## 肆、模型之估計與檢定

由於估計式 (4) 之誤差項  $\eta_{1t}$ ， $\eta_{2t}$ ，與  $\eta_{3t}$  與各解釋變數  $R_{t-1}$ 、 $\pi_{t+k}$ 、 $y_t^g$  及  $\Delta e_t$  間具有相關性，而門檻變數  $\Delta e_t$  亦為內生，且兩個門檻值  $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  為未知的，因此本文模型之估計方法與步驟主要參考Kourtellos *et al.* (2007) 的建議；同時，我們亦進行三區間之利率門檻模型的非線性檢定，以驗證非對稱之利率法則的存在。因此本節將簡述模型估計方法與非線性檢定之步驟如下。

### 一、模型之估計方法

1. 模型之內生變數包括：名目利率 ( $R_t$ )、產出缺口 ( $y_t^g$ )、通貨膨脹率 ( $\pi_{t+k}$ )，名目匯率變動率 ( $\Delta e_t$ )。首先以各內生變數之落後期作為工具變數，進而以內生變數對工具變數進行迴歸，以求得各內生變數之估計值 ( $\hat{R}_t$ 、 $\hat{y}_t^g$ 、 $\hat{\pi}_{t+k}$  及  $\hat{\Delta e}_t$ )。

關於工具變數之選擇，在此本文假設  $E_t(\pi_t \eta_{it}) \neq 0$ ， $i=1, 2, 3$ ，其經濟意涵為，一方面當期通膨率上升，使實質貨幣供給減少，帶動利率上升，同時央行為使物價穩定，亦採緊縮性貨幣政策，促使利率上升；而另一方面利率上升使得廠商投資成本增加，導致總需求及投資減少，將造成通膨的減緩，因此  $E_t(\pi_t \eta_{it}) \neq 0$ 。且因  $\eta_{it}$  包含一MA(1) 序列，是故  $E_t(R_{t-1} \eta_{it}) \neq 0$ 、 $E_t(\pi_{t-1} \eta_{it}) \neq 0$ 、 $E_t(y_{t-1}^g \eta_{it}) \neq 0$  以及  $E_t(\Delta e_{t-1} \eta_{it}) \neq 0$ ， $i=1, 2, 3$ ，因此  $R_{t-1}$ 、 $y_{t-1}^g$ 、 $\pi_{t-1}$  及  $\Delta e_{t-1}$  不可為模型中的工具變數，亦即本文模型工具變數之選取應自落後2期開始，同時我們參考Clarida *et al.* (1998) 對工具變數落後期數之選取，放置落後2-6期、9期以及12期，亦即本文之工具變數：

$$X_t = (R_{t-2}, \dots, R_{t-6}, R_{t-9}, R_{t-12}, y_{t-2}^g, \dots, y_{t-6}^g, y_{t-9}^g, y_{t-12}^g, \pi_{t-2}, \dots, \pi_{t-6}, \pi_{t-9}, \pi_{t-12}, \Delta e_{t-2}, \dots, \Delta e_{t-6}, \Delta e_{t-9}, \Delta e_{t-12})^{\text{註8}}。$$

2. 以分格搜尋<sup>註9</sup>的方式，在兩個不同之可能門檻值  $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  下，以最小平方方法估計門檻模型，並計算估計殘差之誤差平方和 (以下簡稱SSR( $\gamma$ ))，則門檻值之估計值 ( $\hat{\gamma}$ ) 為所有可能之門檻值中，使SSR最小之門檻值<sup>註10</sup>，亦即：

$$\hat{\gamma} = \arg \min_{\gamma_1 \in \Gamma_1; \gamma_2 \in \Gamma_2} SSR(\gamma), \quad \gamma = \gamma_1, \gamma_2; \quad \hat{\gamma} = \hat{\gamma}_1, \hat{\gamma}_2,$$

其中， $\Gamma_1$  與  $\Gamma_2$  為門檻值之可能集合。

3. 最後依據所求得之門檻估計值 ( $\hat{\gamma}_1$  與  $\hat{\gamma}_2$ )，估計三個偏誤修正項，並將樣本區分為三個次樣本，再分別以GMM進行內生門檻模型參數之估計。

## 二、模型之非線性檢定

為驗證利率內生門檻模型的存在，我們需進行非線性檢定。在解釋變數具內生性的情況下，可藉由Caner與Hansen (2004) 提出的非線性檢定法，估計不同門檻值下的瓦德統計量 (Wald test) 的上界 (以下以supW表示)，並藉由模擬分析來模擬supW之有限樣本分配進行檢定。由於Caner與Hansen (2004) 一文係提供具單一門檻值的檢定方法，本文則嘗試拓展為具兩個門檻值的非線性檢定。根據式 (4) 門檻模型，倘若虛無假設 $H_0: \alpha_i = \beta_i = \delta_i, i = 0, \dots, 5$ 成立，則非對稱之三區間利率門檻模型將退化為線性模型。非線性檢定步驟如下：

1. 令  $\gamma_1 \in \Gamma_1, \gamma_2 \in \Gamma_2$ ，並將樣本分割成三個次樣本，再分別以GMM估計式(4)之

參數，可得  $\hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2) = (\hat{\alpha}_1(\gamma_1, \gamma_2), \dots, \hat{\alpha}_5(\gamma_1, \gamma_2))$ ， $\hat{\beta}(\gamma_1, \gamma_2) = (\hat{\beta}_1(\gamma_1, \gamma_2), \dots, \hat{\beta}_5(\gamma_1, \gamma_2))$ ， $\hat{\delta}(\gamma_1, \gamma_2) = (\hat{\delta}_1(\gamma_1, \gamma_2), \dots, \hat{\delta}_5(\gamma_1, \gamma_2))$ ，以及  $\hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2)$ 、 $\hat{\beta}(\gamma_1, \gamma_2)$  與  $\hat{\delta}(\gamma_1, \gamma_2)$  之共變異矩陣  $V(\hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2))$ 、 $V(\hat{\beta}(\gamma_1, \gamma_2))$ 、 $V(\hat{\delta}(\gamma_1, \gamma_2))$ ，以及估計殘差  $\hat{\eta}_i(\gamma_1, \gamma_2)$ 。在此固定之  $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  下，瓦德統計量之矩陣形式可表示為 (以下以  $W_n$  表示)：

$$W_n = \begin{bmatrix} \hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2) - \hat{\beta}(\gamma_1, \gamma_2) \\ \hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2) - \hat{\delta}(\gamma_1, \gamma_2) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} V(\hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2)) + V(\hat{\beta}(\gamma_1, \gamma_2)) \\ V(\hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2)) \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2) - \hat{\beta}(\gamma_1, \gamma_2) \\ \hat{\alpha}(\gamma_1, \gamma_2) - \hat{\delta}(\gamma_1, \gamma_2) \end{bmatrix}.$$

2. 其次，我們在不同之門檻值  $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  下估計不同之  $W_n$  值，並以最大之  $W_n$  值做為檢定虛無假設  $H_0$  之統計量，亦即：

$$\sup W = \sup_{\gamma_1 \in \Gamma_1; \gamma_2 \in \Gamma_2} W_n(\gamma_1, \gamma_2) \quad (5)$$

3. 最後，我們模擬supW之有限樣本分配，模擬步驟簡述如下：

(1) 首先自標準常態分配 $N(0,1)$  中抽取隨機變數  $\theta_i$ 。

(2) 在固定之  $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  下，令  $R_i^* = \hat{\eta}_i(\gamma_1, \gamma_2) \cdot \theta_i$ ，則  $R_i^*$  為實際利率值  $R_i$  之模擬值，其中  $\hat{\eta}_i(\gamma_1, \gamma_2)$  為前述之估計殘差值。

(3) 透過  $R_i^*$ 、 $R_{i-1}^*$ ，以及相關解釋變數通膨率、產出缺口、匯率變動率等，重新估計式 (4)，可得  $\hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2)$ 、 $\hat{\beta}^*(\gamma_1, \gamma_2)$ 、 $\hat{\delta}^*(\gamma_1, \gamma_2)$ ，以及共變異矩陣  $V(\hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2))$ 、 $V(\hat{\beta}^*(\gamma_1, \gamma_2))$ 、 $V(\hat{\delta}^*(\gamma_1, \gamma_2))$ ，進而可求得瓦德統計量之模擬值：

$$\tilde{W}_n = \begin{bmatrix} \hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2) - \hat{\beta}^*(\gamma_1, \gamma_2) \\ \hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2) - \hat{\delta}^*(\gamma_1, \gamma_2) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} N(\hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2)) + N(\hat{\beta}^*(\gamma_1, \gamma_2)) \\ N(\hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2)) \\ N(\hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2)) \\ N(\hat{\delta}^*(\gamma_1, \gamma_2)) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2) - \hat{\beta}^*(\gamma_1, \gamma_2) \\ \hat{\alpha}^*(\gamma_1, \gamma_2) - \hat{\delta}^*(\gamma_1, \gamma_2) \end{bmatrix}.$$

(4) 在不同之  $\gamma_1$  與  $\gamma_2$  下，重覆步

驟 (2) 至 (3) 可計算出  $\sup W$  之模擬值：

$$\sup \tilde{W} = \sup_{\gamma_1 \in \Gamma_1; \gamma_2 \in \Gamma_2} \tilde{W}_n(\gamma_1, \gamma_2).$$

(5) 重覆步驟 (1) 至(4) 共1000次可得到  $\sup W$  之有限樣本分配。

## 伍、實證分析

### 一、實證資料來源

本文之資料期間為1998年1月至2011年3月，資料型態為月資料<sup>註11</sup>，資料來源主要為主計處PC-AXIS多維總體統計資料庫、AREMOS資料庫，以及中央銀行網站。由於隔夜拆款利率較能夠反應央行政策的訊息，亦為央行重視的目標利率之一，故我們以此做為利率之代理變數。其他相關資料包括，經濟部發佈之季調後的工業生產指數 (Y)、消費者物價指數 (CPI)<sup>註12</sup> 以及新台幣兌美元匯率 (E)。

於估計時，本文將取對數後的工業生產指數 ( $y_t$ ) 作為實質所得的代理變數，並透過Hodrick-Prescott 濾器 (filter)，求算出潛在產出對數值 ( $\bar{y}_t$ )，進而求得產出缺口  $y_t^s = (y_t - \bar{y}_t)$ ；而匯率的部分，因考量到匯率月變動幅度較小，央行對匯率月變動的反應可能不甚明顯，因此本文以本期匯率相對前3個月之匯率變動 (即為季變動)<sup>註13</sup>，以此匯率變動率作為解釋變數以及門檻變數。

### 二、實證結果

#### 1. 單根檢定

在進行實證前，本文先對主要實證變數進行單根檢定，包括名目利率 ( $R_t$ )、產出缺口 ( $y_t^s$ )、通貨膨脹率 ( $\pi_{t+k}$ )，以及名目匯率變動率 ( $\Delta e_t$ )，至於通貨膨脹率的部分，我們同時考慮  $k=3, 6, 9, 12$ ，亦即央行關心未來一季、兩季、三季以及一年的通貨膨脹率。根據圖1可判斷，產出缺口、通貨膨脹率，以及名目匯率變動率之時間序列應不含趨勢項，此三種變數之單根檢定結果列於表1，其檢定結果顯示該變數皆不具單根。然而，名目利率較無法確定是否含有固定趨勢項，因此本文根據Enders (2004) 建議的單根檢定過程進行檢定，以避免放置多餘的趨勢項或截距項，而影響到單根檢定的檢定力<sup>註14</sup>。根據表2的檢定結果，因名目利率無法拒絕虛無假設 (1) 至 (4) 之檢定，故名目利率不含有趨勢項以及截距項，且棄卻虛無假設 (5) 即該序列為單根之檢定。由此我們可判斷三區間之利率門檻模型中，所有變數皆具恆定性。

圖1 名目利率 ( $R_t$ )，產出缺口 ( $y_t^g$ )，名目匯率變動率 ( $\Delta e_t$ )，以及通貨膨脹率 ( $\pi_{t+k}$ )

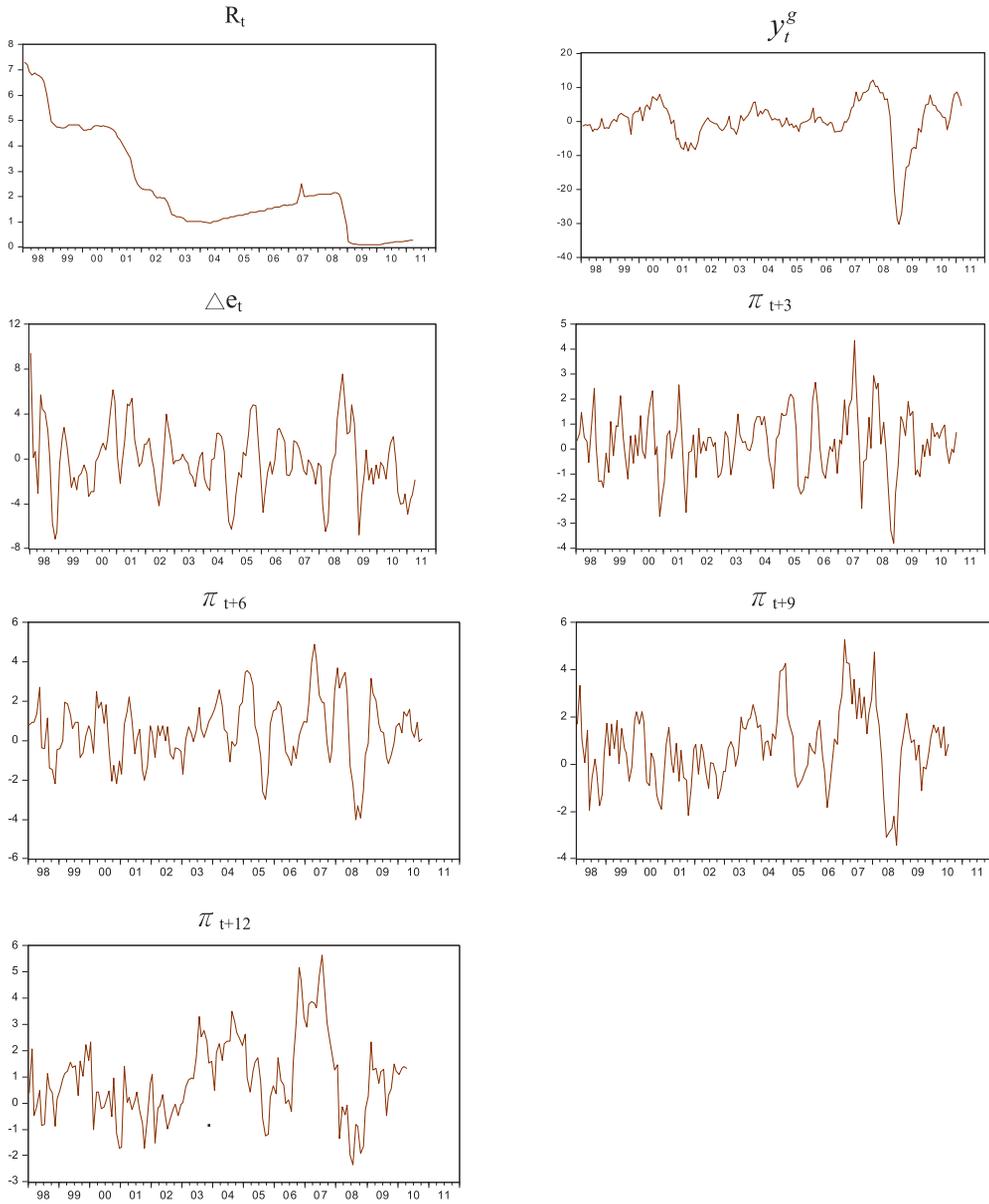


表1 單根檢定

變數	檢定統計值 (含截距項不含趨勢項)			檢定統計值 (不含截距項)	
	ADF	PP	KPSS	ADF	PP
$y_t^g$	-4.24***	-3.19**	0.03	-4.25***	-3.19**
$\Delta e_t$	-5.36***	-5.70***	0.16	-5.38***	-5.70***
$\pi_{t+3}$	-8.88***	-6.24***	0.05	-3.20***	-6.40***
$\pi_{t+6}$	-4.27**	-5.25***	0.09	-3.51**	-5.15***
$\pi_{t+9}$	-4.82***	-4.82***	0.14	-4.33***	-4.46***
$\pi_{t+12}$	-3.62***	-4.46***	0.15	-2.49***	-3.45***

註：1. 「\*」為顯著水準10%下顯著，「\*\*」為顯著水準5%下顯著，「\*\*\*」為顯著水準1%下顯著。

2. ADF與PP之虛無假設為序列具有單根，KPSS之虛無假設則為序列具恆定性。

表2 Enders (2004)建議之單根檢定步驟-名目利率

模型估計式		虛無假設	檢定 統計值	臨界值 5%	臨界值 1%	檢定結果
含截距項 與趨勢項	$\Delta R_t = a_0 + \gamma R_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta R_{t-i+1} + \varepsilon_t$	(1) $\gamma = 0$	-2.06	-3.45	-4.04	無法拒絕 單根
		(2) $\gamma = a_2 = 0$	3.05	6.49	8.73	序列不具 趨勢項
含截距項且 不含趨勢項	$\Delta R_t = a_0 + \gamma R_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta R_{t-i+1} + \varepsilon_t$	(3) $\gamma = 0$	-2.22	-2.89	-3.51	無法拒絕 單根
		(4) $\gamma = a_0 = 0$	3.94	4.71	6.70	序列不具 截距項
不含截距項與 不含趨勢項	$\Delta R_t = \gamma R_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta R_{t-i+1} + \varepsilon_t$	(5) $\gamma = 0$	-2.78***	-1.95	-2.60	拒絕單根

註1：「\*」為顯著水準10%下顯著，「\*\*」為顯著水準5%下顯著，「\*\*\*」為顯著水準1%下顯著。

註2：臨界值參見Enders(2004)第183頁。

註3：p為由SIC (Schwarz Information Criterion) 準則選出的最適落後項，其中p=8。

## 2. 前期利率變數 ( $R_{t-1}$ ) 之內生性檢定

由於本文模型同時考慮了遺漏變數假說及政策慣性假說，因此誤差項包含一MA(1)序列，使得利率法則中的前期利率變數( $R_{t-1}$ )為內生變數，於是我們在進行模型估計時，工具變數的放置需從落後兩期開始。因此，為驗證  $R_{t-1}$  是否具內生性，本文以Durbin-Wu-Hausman (DWH) 進行檢定。

首先，將利率法則表示為， $R_t = \delta_0 + \delta_1 R_{t-1} + \delta_2 \pi_{t+k} + \delta_3 y_t^g + \delta_4 \Delta e_t + u_t$ ，且  $u_t$  為包含一階移動平均  $cb_t$  之誤差項，因此， $R_{t-1}$ 、 $\pi_{t+k}$ 、 $y_t^g$  及  $\Delta e_t$  均為內生變數，此時模型之工具變數為  $X_t$ ，且令  $\hat{\delta} = (\hat{\delta}_0, \hat{\delta}_1, \hat{\delta}_2, \hat{\delta}_3, \hat{\delta}_4)'$ ，並可得到估計值  $\hat{\delta}^c$  及  $\text{Var}(\hat{\delta}^c)$ 。而在虛無假設  $H_0$ :  $R_{t-1}$  為外生的情況下，模型之工具變數改為  $F_t = (X_t', R_{t-1}, \pi_{t-1}, y_{t-1}^g, \Delta e_{t-1})'$ ，則可得到估

計值  $\hat{\delta}^e$  及  $\text{Var}(\hat{\delta}^e)$ 。其中， $\hat{\delta}^c$  與  $\hat{\delta}^e$  在  $H_0$  下皆具一致性，但  $\hat{\delta}^c$  較不具效率性，即  $\text{Var}(\hat{\delta}^c)$  大於  $\text{Var}(\hat{\delta}^e)$ ；而在  $H_1$  下， $\hat{\delta}^e$  不具一致性， $\hat{\delta}^c$  則仍具一致性。因此DWH檢定統計量可表示為：

$$\text{DWH} = (\hat{\delta}^c - \hat{\delta}^e)' [\text{Var}(\hat{\delta}^c) - \text{Var}(\hat{\delta}^e)]^{-1} (\hat{\delta}^c - \hat{\delta}^e)$$
，且其服從自由度等於1之卡方分配。惟檢定時若以GMM估計，檢定結果可能出現負值之情況<sup>註15</sup>，因此本文以兩階段最小平方法進

行估計，以確保DWH檢定值為正數。表3顯示，在1%之顯著水準下，不論  $k=3$ 、 $k=6$ 、 $k=9$  以及  $k=12$  時，皆棄卻  $R_{t-1}$  為外生變數之虛無假設。然而，為謹慎起見，本文將納入遺漏變數假說及政策慣性假說之模型視為基本模型 (即式 (4))，除了於第3節進行基本模型之實證分析外，亦於第5節嘗試移除遺漏變數假說模型之實證分析 (即假設  $R_{t-1}$  具外生性)，以探討實證結果之穩健性。

表3  $R_{t-1}$ 之內生性檢定  
虛無假設  $H_0: R_{t-1}$  具外生性。

	$k=3$	$k=6$	$k=9$	$k=12$
DWH	10.17***	11.07***	9.29***	11.16***
P-value	0.001	0.001	0.002	0.001

註：1. 「\*」為顯著水準10%下顯著，「\*\*」為顯著水準5%下顯著，「\*\*\*」為顯著水準1%下顯著。

2. DWH統計量在虛無假設為真時，服從自由度等於1之卡方分配。

### 3. 三區間之利率門檻模型估計結果

我們將三區間之利率門檻模型式 (4) 之估計結果列於表4。當  $k=3$  時，亦即央行關心未來一季的通貨膨脹率，實證估計結果歸納如下：

(1) 在三個不同區間中，名目利率前期項、通膨率以及產出缺口的係數估計值 ( $\hat{\alpha}_i, \hat{\beta}_i, \hat{\delta}_i, i=1, 2, 3$ ) 皆為正值，符合理論預期，顯示不論匯率變動率在何種區間，央行皆採平滑調整之貨幣政策，且產出缺口或通膨率上升時，央行亦採反景氣循環以及抗通膨之貨幣政策使利率上升。

(2) 由匯率變動率對利率的影響結果顯

示，央行在不同區間會有不同的政策反應：在新台幣大幅貶值時 (區間1) 時，匯率變動率之係數估計值 ( $\hat{\alpha}_4$ ) 顯著為正，顯示央行在其他情況不變且新台幣大幅貶值時，會採取緊縮性貨幣政策引導利率上升，以減緩新台幣的貶值壓力；在新台幣大幅升值 (區間3) 時，其係數估計值 ( $\hat{\delta}_4$ ) 亦顯著為正，顯示央行在其他情況不變且新台幣大幅升值時，會採取寬鬆貨幣政策，促使利率下降，以減緩新台幣的升值壓力；然而在新台幣小幅升貶值期間 (區間2)，匯率變動率之係數估計值 ( $\hat{\beta}_4$ ) 則不顯著，顯示央行在新台幣小幅升貶值期間，對於匯率變動率幾無反應<sup>註16</sup>。

表4 門檻模型估計

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 \pi_{t+k} + \alpha_3 y_t^g + \alpha_4 \Delta e_t + \alpha_5 \lambda_{1t} + \eta_{1t}, \quad \Delta e_t > \gamma_1 > 0;$$

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 R_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k} + \beta_3 y_t^g + \beta_4 \Delta e_t + \beta_5 \lambda_{2t} + \eta_{2t}, \quad \gamma_2 \leq \Delta e_t \leq \gamma_1;$$

$$R_t = \delta_0 + \delta_1 R_{t-1} + \delta_2 \pi_{t+k} + \delta_3 y_t^g + \delta_4 \Delta e_t + \delta_5 \lambda_{3t} + \eta_{3t}, \quad \Delta e_t < \gamma_2 < 0.$$

$$\Delta e_t = X_t' \theta + v_t$$

	k=3		k=6		k=9		k=12	
區間1								
$\hat{\alpha}_0$	-0.118	(0.000)***	-0.148	(0.000)***	-0.204	(0.000)***	-0.204	(0.000)***
$\hat{\alpha}_1$	0.982	(0.000)***	0.965	(0.000)***	0.984	(0.000)***	0.994	(0.000)***
$\hat{\alpha}_2$	0.040	(0.000)***	0.069	(0.000)***	0.079	(0.000)***	0.051	(0.000)***
$\hat{\alpha}_3$	0.016	(0.000)***	0.019	(0.000)***	0.018	(0.000)***	0.015	(0.000)***
$\hat{\alpha}_4$	0.046	(0.000)***	0.072	(0.000)***	0.060	(0.000)***	0.055	(0.000)***
$\hat{\alpha}_5$	0.013	(0.032)**	0.032	(0.000)***	0.044	(0.000)***	0.005	(0.117)
$J_1$	15.331	(0.911)	14.554	(0.933)	14.006	(0.947)	15.393	(0.909)
樣本數	39		39		38		38	
區間2								
$\hat{\beta}_0$	0.019	(0.302)	0.015	(0.274)	0.021	(0.048)**	(0.006)	(0.714)
$\hat{\beta}_1$	0.975	(0.000)***	0.974	(0.000)***	0.975	(0.000)***	0.979	(0.000)***
$\hat{\beta}_2$	0.050	(0.000)***	0.027	(0.000)***	0.009	(0.020)**	0.029	(0.000)***
$\hat{\beta}_3$	0.007	(0.004)***	0.010	(0.000)***	0.011	(0.000)***	0.010	(0.000)***
$\hat{\beta}_4$	-0.002	(0.915)	0.008	(0.539)	0.008	(0.442)	-0.010	(0.449)
$\hat{\beta}_5$	-0.036	(0.003)***	-0.031	(0.000)***	-0.018	(0.000)***	-0.033	(0.000)***
$J_2$	16.013	(0.888)	19.292	(0.736)	20.476	(0.669)	18.371	(0.785)
樣本數	66		66		65		62	
區間3								
$\hat{\delta}_0$	0.061	(0.000)***	0.029	(0.037)**	0.055	(0.000)***	0.091	(0.001)***
$\hat{\delta}_1$	0.973	(0.000)***	0.970	(0.000)***	0.968	(0.000)***	0.966	(0.000)***
$\hat{\delta}_2$	0.003	(0.591)	0.039	(0.000)***	0.000	(0.977)	-0.017	(0.030)**
$\hat{\delta}_3$	0.002	(0.053)*	0.000	(0.662)	0.003	(0.000)***	0.002	(0.011)**
$\hat{\delta}_4$	0.018	(0.002)***	0.024	(0.000)***	0.016	(0.005)***	0.017	(0.031)**
$\hat{\delta}_5$	-0.013	(0.157)	-0.023	(0.007)***	-0.018	(0.062)*	-0.014	(0.121)
$J_3$	16.765	(0.859)	17.032	(0.847)	15.035	(0.920)	14.903	(0.924)
樣本數	51		48		47		47	
$\hat{\gamma}_1$	1.595		1.595		1.595		1.595	
$\hat{\gamma}_2$	-1.247		-1.247		-1.247		-1.241	

註：括號內的數字為p值。X<sub>t</sub>為工具變數，包括內生變數R<sub>t</sub>、y<sub>t</sub><sup>g</sup>、π<sub>t</sub>及Δe<sub>t</sub>之落後2-6期、9期以及12期之變數。

$\lambda_{1t} = \frac{\phi(c_1)}{1 - \Phi(c_1)}$ ,  $\lambda_{2t} = \frac{\phi(c_1) - \phi(c_2)}{\Phi(c_2) - \Phi(c_1)}$ ,  $\lambda_{3t} = \frac{-\phi(c_2)}{\Phi(c_2)}$  為反轉米勒比率之偏誤修正項，其中φ(•)與Φ(•)分別為常態分配之機率密度函數與累積機率密度函數。J<sub>1</sub>、J<sub>2</sub>與J<sub>3</sub>分別為在Δe<sub>t</sub> > γ<sub>1</sub> > 0、γ<sub>2</sub> ≤ Δe<sub>t</sub> ≤ γ<sub>1</sub>與Δe<sub>t</sub> < γ<sub>2</sub> < 0之次樣本下，GMM估計之J統計量。J統計量為檢定工具變數具過度認定之虛無假設的統計量。

(3) 匯率變動率的兩個門檻值分別為  $\hat{\gamma}_1 = 1.595$  以及  $\hat{\gamma}_2 = -1.247$  (且區間1的樣本數小於區間3的樣本數), 這意涵央行在新台幣升值或貶值時的容忍度略為不同, 此與Pontines與Rajan (2008)的實證結論類似, 可能說明新興亞洲國家對升值帶來的壓力(影響出口)之重視程度, 大於貶值時帶來的壓力(造成輸入性通膨)。此外, 在新台幣大幅貶值期間與大幅升值期間, 匯率變動率對利率的係數估計值分別為  $\hat{\alpha}_4 = 0.046$  與  $\hat{\delta}_4 = 0.018$ , 此結果顯示央行在新台幣大幅貶值時對匯率變動的反應較大, 可能係因區間1的門檻值高於區間3的門檻絕對值, 使得央行在區間1面對的貶值幅度已相對較大, 因而反應較大。

此外, 當  $k = 6、9、12$  時, 實證結果與  $k = 3$  之結論大致相同, 皆顯示在新台幣小幅升貶值期間, 匯率變動率對利率的影響不顯著, 且央行對新台幣升值或貶值的容忍度略為不同。同時, 除了  $k = 12$  的區間3外<sup>註17</sup>, 名目利率前期項、產出缺口及通膨率對利率的

影響皆符合理論預期。

綜合上述結果可推論, 本文之實證結果大致與央行理監事會的觀點一致<sup>註18</sup>, 即央行在新台幣大幅升貶值時, 會採取適當的貨幣政策以引導利率下降或上升, 以抑制匯率波動過大, 達成「動態穩定」之目標。此外, 因我國貿易依存度高, 經濟成長高度仰賴出口的表現, 因此為維持出口商品在國際市場的競爭力, 央行在新台幣升值或貶值時的容忍度略為不同。

#### 4. 非線性檢定結果

其次, 我們利用前一節提及之非線性檢定式 (式(5)), 來檢定虛無假設  $H_0: \alpha_i = \beta_i = \delta_i, i = 0, \dots, 5$  是否成立。表5之實證結果顯示, 除了  $k = 9$  外, 瓦德統計量之最大值  $\text{sup}W$  在顯著水準 10% 下, 皆棄卻前述虛無假設。因此在  $k = 3、6、12$  時, 即線性模型被棄卻的前提下, 三區間之利率門檻模型之實證結論大致具有穩健性。

表5 利率法則之非線性檢定

虛無假設  $H_0: \alpha_i = \beta_i = \delta_i, i=0, \dots, 5$

	$k=3$	$k=6$	$k=9$	$k=12$
sup W	424	404	600	820
P-value	0.019	0.049	0.182	0.053

註：本文以第肆章第二節之模擬方法來模擬  $\text{sup}W$  統計量之有限樣本分配。

#### 5. 三區間利率門檻模型之實證穩健性分析

由於前述之實證結果係根據下列前提假

設 (即基本模型設定): (1) 假設門檻變數為本期匯率變動率; (2) 將遺漏變數假說代入貨幣政策模型中, 並假設估計式 (4) 中各誤差

項包含一MA(1) 序列，因此工具變數之選取皆自落後2期開始；(3) 以隔夜拆款利率做為利率之代理變數。因此本小節我們嘗試更改相關假設或解釋變數，以探討前述結論是否因相關假設或變數之不同而改變，以此進行實證結果之穩健性分析。

首先，我們假設央行因應匯率變動進而調整利率之行為，存有時間落差，因此改以落後1期之匯率變動率 ( $\Delta e_{t-1}$ ) 做為門檻變數及解釋變數，而估計方法與前文所述大致相同，實證結果見表6。估計結果大致與基本模型一致，在三個不同區間的產出缺口與通膨率，兩者對利率的影響大致與理論預期相符<sup>註19</sup>，即央行採取反景氣循環及抗通膨之貨幣政策。而匯率變動率對利率之影響，在新台幣小幅升貶值期間 (區間2) 之係數估計值大都不顯著，或雖顯著為正值 ( $k=3$ 時)，但係數之絕對值大小明顯小於其他兩個區間，顯示在新台幣小幅升貶值期間，央行對匯率變動率較無反應。此外，根據兩個門檻估計值  $\gamma_1$  與  $|\gamma_2|$ ，顯示央行對新台幣升值或貶值的容忍度略為不同。

其次，在原先基本模型設定中，我們考量了遺漏變數假說，故於本小節，我們另亦嘗試模型設定中不考慮遺漏變數假說之狀況，亦即誤差項不包含一MA(1) 序列。模型之估計步驟皆與基本模型相同，惟工具變數落後期數之選取，基於基本模型之誤差項包含一MA(1) 序列，故工具變數中未放置落後

1期的內生變數，然當模型不考慮遺漏變數假說時，則工具變數需放入落後1期之內生變數，意指工具變數之落後期選擇改為放置落後1-6期、9期以及12期。

表7為模型不考慮遺漏變數假說後之估計結果，其結果大致與表4之結果一致。在三個不同區間中，相關解釋變數如產出缺口與通膨率，兩者對利率的影響大致與理論預期相符，除了  $k=6$  及  $k=12$  的區間3外<sup>註20</sup>，央行皆採取反景氣循環及抗通膨之貨幣政策法則。就匯率變動對利率影響而言，在小幅升貶值期間 (區間2) 的係數估計值皆不顯著，顯示在小幅升貶值期間，央行對匯率變動率較無反應。

最後，關於利率的代理變數，由於1-30天期次級市場商業本票利率的市場規模，較隔夜拆款利率為大，且亦為央行重視的目標利率之一；同時，央行亦可透過於公開市場發行可轉讓定期存單，調節市場資金，並引導市場利率變動。因此，本文亦嘗試改以1-30天期次級市場商業本票利率，以及1-90天期可轉讓定期存單利率作為利率之代理變數，表8與表9分別為其估計結果。估計結果皆顯示在新台幣小幅升貶值期間 (區間2)，匯率變動率對利率之影響皆不顯著，且央行對新台幣升值或貶值的容忍度較亦略為不同。此外，名目利率前期項、產出缺口及通膨率對利率的影響大致符合理論預期<sup>註21</sup>。

上述結果顯示即使將基本模型改以落

後1期之匯率變動率做為門檻變數及解釋變數、或不考慮遺漏變數假說、或改以1-30天期次級市場商業本票利率，以及1-90天期可轉讓定期存單利率為利率之代理變數，其實

證結果大都與基本模型類似，顯見央行原則上採取反景氣循環及抗通膨之貨幣政策，且維持匯率之「動態穩定」亦為央行貨幣政策重要目標之結論，皆具有實證上的穩健性。

## 陸、結 論

本文主要目的為延伸吳致寧等 (2011) 對台灣非線性利率法則之探討，由於該篇文章僅討論單一門檻值之兩區間利率門檻模型，然實務上，央行可能在新台幣大幅升值、大幅貶值以及小幅升貶值等不同情況下採取不同之貨幣政策。因此本文嘗試以具兩個門檻值之非對稱三區間利率門檻模型重新進行探討；同時為解決模型參數以及門檻值的估計值不具一致性，故而推導在三個區間下的反轉米勒比率。

三區間之利率門檻模型之實證結果，大致顯示：

(1) 不論在何種區間，央行採平滑調整之貨幣政策。而當產出缺口或通膨率上升時，央行亦採反景氣循環以及抗通膨之貨幣政策，使利率上升。

(2) 央行不論在新台幣大幅升值或大幅貶值期間皆採逆勢干預之貨幣政策，而在新台幣小幅升貶值時，央行則對匯率變動幾無反應。

(i) 本文實證結果顯示，央行在大幅升值或貶值期間皆採逆勢干預的貨幣政策，而非

單方面「阻升不阻貶」或「阻升助貶」的貨幣政策，此可能反映央行追求穩定匯率的行為。

(ii) 根據央行理監事聯席會 (2011) 的觀點：「新台幣匯率原則上由外匯市場供需決定，惟若有不規則因素（如短期資金大量進出）及季節因素，導致匯率過度波動與失序變化，不利經濟與金融穩定時，本行將維持外匯市場秩序。」，而本文的實證結果大致與央行貨幣政策的觀點一致。

(3) 根據匯率變動率的兩個門檻估計值，顯示  $\gamma_1$  與  $|\gamma_2|$  略為不同。此與Pontines與Rajan (2008)的實證結論類似，可能說明新興亞洲國家對升值帶來的壓力(影響出口)之重視程度，大於貶值時帶來的壓力(造成輸入性通膨)。

此外，本文以更改相關假設或變數之方式，進行上述各項結論的穩健性分析，其實證結論大都與基本模型相同，顯見央行採取反景氣循環及抗通膨之貨幣政策，以及維持匯率「動態穩定」的政策目標之結論，皆具有實證上的穩健性。

表6 門檻模型估計 —  $\Delta e_{t-1}$  為門檻變數及解釋變數

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 \pi_{t+k} + \alpha_3 y_t^g + \alpha_4 \Delta e_{t-1} + \alpha_5 \lambda_{1t} + \eta_{1t}, \quad \Delta e_{t-1} > \gamma_1 > 0;$$

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 R_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k} + \beta_3 y_t^g + \beta_4 \Delta e_{t-1} + \beta_5 \lambda_{2t} + \eta_{2t}, \quad \gamma_2 \leq \Delta e_{t-1} \leq \gamma_1;$$

$$R_t = \delta_0 + \delta_1 R_{t-1} + \delta_2 \pi_{t+k} + \delta_3 y_t^g + \delta_4 \Delta e_{t-1} + \delta_5 \lambda_{3t} + \eta_{3t}, \quad \Delta e_{t-1} < \gamma_2 < 0.$$

$$E(\Delta e_{t-1} \eta_{it}) \neq 0, \quad i=1,2,3$$

	k=3		k=6		k=9		k=12	
區間1								
$\hat{\alpha}_0$	-0.076	(0.000)***	-0.091	(0.000)***	-0.114	(0.000)***	-0.162	(0.000)***
$\hat{\alpha}_1$	0.957	(0.000)***	0.966	(0.000)***	0.975	(0.000)***	0.977	(0.000)***
$\hat{\alpha}_2$	0.059	(0.000)***	0.058	(0.000)***	0.050	(0.000)***	0.044	(0.000)***
$\hat{\alpha}_3$	0.018	(0.000)***	0.019	(0.000)***	0.017	(0.000)***	0.016	(0.000)***
$\hat{\alpha}_4$	0.052	(0.000)***	0.047	(0.000)***	0.037	(0.000)***	0.048	(0.000)***
$\hat{\alpha}_5$	0.041	(0.000)***	0.048	(0.000)***	0.051	(0.000)***	0.026	(0.000)***
$J_1$	15.469	(0.906)	14.481	(0.935)	13.889	(0.949)	14.609	(0.932)
樣本數	40		40		39		38	
區間2								
$\hat{\beta}_0$	0.027	(0.006)***	0.030	(0.002)***	0.048	(0.000)***	0.044	(0.007)***
$\hat{\beta}_1$	0.969	(0.000)***	0.969	(0.000)***	0.967	(0.000)***	0.968	(0.000)***
$\hat{\beta}_2$	0.040	(0.000)***	0.013	(0.030)**	-0.017	(0.013)**	-0.011	(0.291)
$\hat{\beta}_3$	0.007	(0.000)***	0.009	(0.000)***	0.011	(0.000)***	0.011	(0.000)***
$\hat{\beta}_4$	0.019	(0.041)**	0.015	(0.208)	0.001	(0.919)	-0.009	(0.557)
$\hat{\beta}_5$	-0.029	(0.000)***	-0.028	(0.028)**	-0.021	(0.109)	-0.031	(0.039)**
$J_2$	18.307	(0.788)	21.450	(0.612)	19.937	(0.700)	18.659	(0.770)
樣本數	71		71		69		68	
區間3								
$\hat{\delta}_0$	0.091	(0.006)***	0.048	(0.015)**	0.062	(0.008)***	0.069	(0.004)***
$\hat{\delta}_1$	0.990	(0.000)***	0.992	(0.000)***	0.983	(0.000)***	0.983	(0.000)***
$\hat{\delta}_2$	0.039	(0.001)***	0.036	(0.000)***	0.014	(0.008)***	0.020	(0.008)***
$\hat{\delta}_3$	0.002	(0.221)	-0.001	(0.379)	0.003	(0.002)***	0.004	(0.002)***
$\hat{\delta}_4$	0.033	(0.001)***	0.027	(0.000)***	0.019	(0.005)***	0.020	(0.002)***
$\hat{\delta}_5$	0.018	(0.128)	0.011	(0.121)	0.011	(0.093)*	0.023	(0.002)***
$J_3$	16.742	(0.859)	13.275	(0.961)	15.851	(0.893)	14.509	(0.934)
樣本數	45		42		42		41	
$\hat{\gamma}_1$	1.595		1.595		1.595		1.636	
$\hat{\gamma}_2$	-1.426		-1.426		-1.426		-1.426	

註： $E(\Delta e_{t-1} \eta_{it}) \neq 0$ ，係因  $\eta_{it}$  具MA(1)序列，其餘同表4。

表7 門檻模型估計—不考慮遺漏變數假設

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 \pi_{t+k} + \alpha_3 y_t^g + \alpha_4 \Delta e_t + \alpha_5 \lambda_{1t} + \eta_{1t}, \quad \Delta e_t > \gamma_1 > 0;$$

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 R_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k} + \beta_3 y_t^g + \beta_4 \Delta e_t + \beta_5 \lambda_{2t} + \eta_{2t}, \quad \gamma_2 \leq \Delta e_t \leq \gamma_1;$$

$$R_t = \delta_0 + \delta_1 R_{t-1} + \delta_2 \pi_{t+k} + \delta_3 y_t^g + \delta_4 \Delta e_t + \delta_5 \lambda_{3t} + \eta_{3t}, \quad \Delta e_t < \gamma_2 < 0.$$

$$\Delta e_t = X_t' \theta + v_t$$

	k=3		k=6		k=9		k=12	
區間1								
$\hat{\alpha}_0$	-0.111	(0.000)***	-0.074	(0.000)***	-0.107	(0.000)***	-0.197	(0.000)***
$\hat{\alpha}_1$	0.981	(0.000)***	0.971	(0.000)***	0.988	(0.000)***	0.994	(0.000)***
$\hat{\alpha}_2$	0.041	(0.000)***	0.060	(0.000)***	0.063	(0.000)***	0.053	(0.000)***
$\hat{\alpha}_3$	0.016	(0.000)***	0.020	(0.000)***	0.019	(0.000)***	0.015	(0.000)***
$\hat{\alpha}_4$	0.046	(0.000)***	0.054	(0.000)***	0.042	(0.000)***	0.053	(0.000)***
$\hat{\alpha}_5$	0.011	(0.307)	0.009	(0.207)	0.007	(0.164)	0.004	(0.469)
$J_1$	15.651	(0.971)	15.609	(0.971)	14.814	(0.980)	15.663	(0.971)
樣本數	39		39		38		38	
區間2								
$\hat{\beta}_0$	0.014	(0.266)	-0.006	(0.618)	0.018	(0.082)*	-0.026	(0.045)**
$\hat{\beta}_1$	0.976	(0.000)***	0.981	(0.000)***	0.974	(0.000)***	0.983	(0.000)***
$\hat{\beta}_2$	0.044	(0.000)***	0.028	(0.000)***	0.017	(0.000)***	0.031	(0.000)***
$\hat{\beta}_3$	0.008	(0.000)***	0.009	(0.000)***	0.010	(0.000)***	0.011	(0.000)***
$\hat{\beta}_4$	-0.021	(0.123)	-0.006	(0.573)	-0.013	(0.128)	-0.010	(0.529)
$\hat{\beta}_5$	-0.028	(0.032)**	-0.019	(0.078)*	-0.031	(0.000)***	-0.013	(0.290)
$J_2$	21.616	(0.799)	21.222	(0.816)	23.538	(0.706)	22.445	(0.760)
樣本數	65		65		64		62	
區間3								
$\hat{\delta}_0$	0.114	(0.000)***	0.081	(0.003)***	0.109	(0.002)***	0.145	(0.001)***
$\hat{\delta}_1$	0.971	(0.000)***	0.977	(0.000)***	0.973	(0.000)***	0.968	(0.000)***
$\hat{\delta}_2$	0.004	(0.428)	0.039	(0.000)***	0.007	(0.264)	-0.018	(0.012)**
$\hat{\delta}_3$	0.001	(0.425)	-0.002	(0.056)*	0.001	(0.495)	0.002	(0.013)**
$\hat{\delta}_4$	0.027	(0.000)***	0.031	(0.001)***	0.029	(0.006)***	0.026	(0.004)***
$\hat{\delta}_5$	0.024	(0.007)***	0.031	(0.007)***	0.024	(0.105)	0.026	(0.007)***
$J_3$	17.533	(0.937)	20.248	(0.855)	17.939	(0.928)	15.956	(0.966)
樣本數	52		49		48		47	
$\hat{\gamma}_1$	1.595		1.595		1.595		1.595	
$\hat{\gamma}_2$	-1.241		-1.241		-1.241		-1.241	

註：GMM估計工具變數為內生變數  $R_t$ 、 $y_t^g$ 、 $\pi_t$  及  $\Delta e_t$  之落後1-6期、9期以及12期之變數。其餘同表4。

表8 門檻模型估計—利率為1-30天期次級市場商業本票利率

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 \pi_{t+k} + \alpha_3 y_t^g + \alpha_4 \Delta e_t + \alpha_5 \lambda_{1t} + \eta_{1t}, \quad \Delta e_t > \gamma_1 > 0;$$

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 R_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k} + \beta_3 y_t^g + \beta_4 \Delta e_t + \beta_5 \lambda_{2t} + \eta_{2t}, \quad \gamma_2 \leq \Delta e_t \leq \gamma_1;$$

$$R_t = \delta_0 + \delta_1 R_{t-1} + \delta_2 \pi_{t+k} + \delta_3 y_t^g + \delta_4 \Delta e_t + \delta_5 \lambda_{3t} + \eta_{3t}, \quad \Delta e_t < \gamma_2 < 0.$$

$$\Delta e_t = X_t' \theta + v_t$$

	k=3		k=6		k=9		k=12	
區間1								
$\hat{\alpha}_0$	-0.178	(0.000)***	-0.124	(0.005)***	-0.179	(0.001)***	-0.243	(0.000)***
$\hat{\alpha}_1$	0.987	(0.000)***	0.973	(0.000)***	0.990	(0.000)***	0.996	(0.000)***
$\hat{\alpha}_2$	0.028	(0.006)***	0.054	(0.000)***	0.044	(0.012)**	0.048	(0.000)***
$\hat{\alpha}_3$	0.016	(0.000)***	0.020	(0.000)***	0.018	(0.000)***	0.015	(0.000)***
$\hat{\alpha}_4$	0.060	(0.000)***	0.073	(0.000)***	0.057	(0.000)***	0.066	(0.000)***
$\hat{\alpha}_5$	0.023	(0.084)*	-0.007	(0.693)	0.021	(0.458)	0.012	(0.133)
$J_1$	14.695	(0.929)	13.270	(0.961)	13.194	(0.963)	15.419	(0.908)
樣本數	39		39		38		38	
區間2								
$\hat{\beta}_0$	0.026	(0.227)	0.033	(0.030)**	0.046	(0.001)***	0.033	(0.056)*
$\hat{\beta}_1$	0.971	(0.000)***	0.967	(0.000)***	0.963	(0.000)***	0.964	(0.000)***
$\hat{\beta}_2$	0.055	(0.000)***	0.029	(0.000)***	0.016	(0.000)***	0.023	(0.000)***
$\hat{\beta}_3$	0.009	(0.000)***	0.012	(0.000)***	0.012	(0.000)***	0.011	(0.000)***
$\hat{\beta}_4$	0.003	(0.901)	-0.007	(0.640)	-0.010	(0.456)	-0.015	(0.257)
$\hat{\beta}_5$	-0.029	(0.017)**	-0.042	(0.000)***	-0.048	(0.000)***	-0.050	(0.000)***
$J_2$	20.315	(0.679)	17.752	(0.815)	20.088	(0.692)	20.330	(0.678)
樣本數	66		66		65		62	
區間3								
$\hat{\delta}_0$	0.033	(0.098)*	0.010	(0.448)	0.024	(0.071)*	0.064	(0.001)***
$\hat{\delta}_1$	0.961	(0.000)***	0.963	(0.000)***	0.964	(0.000)***	0.958	(0.000)***
$\hat{\delta}_2$	0.020	(0.001)***	0.041	(0.000)***	0.016	(0.029)**	-0.008	(0.151)
$\hat{\delta}_3$	0.004	(0.000)***	0.002	(0.136)	0.004	(0.002)***	0.003	(0.001)***
$\hat{\delta}_4$	0.010	(0.049)**	0.024	(0.000)***	0.013	(0.029)**	0.013	(0.089)*
$\hat{\delta}_5$	-0.024	(0.007)***	-0.046	(0.000)***	-0.025	(0.010)***	-0.020	(0.032)**
$J_3$	17.041	(0.847)	17.455	(0.829)	15.432	(0.907)	16.853	(0.855)
樣本數	51		48		47		47	
$\hat{\gamma}_1$	1.595		1.595		1.595		1.595	
$\hat{\gamma}_2$	-1.247		-1.247		-1.247		-1.247	

註：同表4。

表9 門檻模型估計—利率為1-90天期可轉讓定期存單利率

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 \pi_{t+k} + \alpha_3 y_t^g + \alpha_4 \Delta e_t + \alpha_5 \lambda_{1t} + \eta_{1t}, \quad \Delta e_t > \gamma_1 > 0;$$

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 R_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k} + \beta_3 y_t^g + \beta_4 \Delta e_t + \beta_5 \lambda_{2t} + \eta_{2t}, \quad \gamma_2 \leq \Delta e_t \leq \gamma_1;$$

$$R_t = \delta_0 + \delta_1 R_{t-1} + \delta_2 \pi_{t+k} + \delta_3 y_t^g + \delta_4 \Delta e_t + \delta_5 \lambda_{3t} + \eta_{3t}, \quad \Delta e_t < \gamma_2 < 0.$$

$$\Delta e_t = X_t' \theta + v_t$$

	k=3		k=6		k=9		k=12	
<b>區間1</b>								
$\hat{\alpha}_0$	-0.189	(0.000)***	-0.165	(0.000)***	-0.163	(0.000)***	-0.224	(0.000)***
$\hat{\alpha}_1$	0.986	(0.000)***	0.979	(0.000)***	0.989	(0.000)***	0.989	(0.000)***
$\hat{\alpha}_2$	0.019	(0.000)***	0.032	(0.000)***	0.024	(0.000)***	0.028	(0.000)***
$\hat{\alpha}_3$	0.014	(0.000)***	0.016	(0.000)***	0.015	(0.000)***	0.014	(0.000)***
$\hat{\alpha}_4$	0.051	(0.000)***	0.056	(0.000)***	0.044	(0.000)***	0.055	(0.000)***
$\hat{\alpha}_5$	0.052	(0.000)***	0.052	(0.000)***	0.035	(0.000)***	0.045	(0.000)***
$J_1$	15.786	(0.896)	15.296	(0.912)	14.050	(0.946)	14.608	(0.932)
樣本數	39		39		38		38	
<b>區間2</b>								
$\hat{\beta}_0$	0.014	(0.382)	0.000	(0.971)	-0.004	(0.725)	(0.032)	(0.038)**
$\hat{\beta}_1$	0.976	(0.000)***	0.981	(0.000)***	0.980	(0.000)***	0.983	(0.000)***
$\hat{\beta}_2$	0.032	(0.000)***	0.025	(0.000)***	0.015	(0.007)***	0.030	(0.000)***
$\hat{\beta}_3$	0.011	(0.000)***	0.011	(0.000)***	0.013	(0.000)***	0.014	(0.000)***
$\hat{\beta}_4$	-0.011	(0.582)	-0.012	(0.282)	0.008	(0.588)	0.013	(0.411)
$\hat{\beta}_5$	-0.034	(0.002)***	-0.027	(0.000)***	-0.025	(0.000)***	-0.035	(0.000)***
$J_2$	19.688	(0.714)	21.150	(0.630)	20.909	(0.644)	23.683	(0.480)
樣本數	66		66		65		63	
<b>區間3</b>								
$\hat{\delta}_0$	0.101	(0.001)***	0.064	(0.008)***	0.105	(0.000)***	0.103	(0.001)***
$\hat{\delta}_1$	0.955	(0.000)***	0.959	(0.000)***	0.962	(0.000)***	0.953	(0.000)***
$\hat{\delta}_2$	0.014	(0.052)*	0.030	(0.000)***	0.024	(0.000)***	0.003	(0.698)
$\hat{\delta}_3$	0.003	(0.003)***	0.001	(0.263)	0.003	(0.003)***	0.003	(0.011)**
$\hat{\delta}_4$	0.018	(0.036)**	0.019	(0.012)**	0.026	(0.001)***	0.016	(0.044)**
$\hat{\delta}_5$	0.005	(0.396)	-0.011	(0.148)	0.024	(0.001)***	0.002	(0.712)
$J_3$	16.958	(0.850)	16.948	(0.851)	16.524	(0.868)	16.360	(0.875)
樣本數	51		48		47		46	
$\hat{\gamma}_1$	1.595		1.595		1.595		1.595	
$\hat{\gamma}_2$	-1.247		-1.247		-1.247		-1.247	

註：同表4。

## 附 註

- (註1) Kourtellos et al. (2007) 證明在兩區間之門檻模型中加入反轉米勒比率，可修正原先因忽略門檻變數具內生性，而造成參數估計值不具一致性的結果。
- (註2) Kourtellos et al. (2007) 對於此一情況下，模型正確設定、估計方法以及估計式之大樣本性質有詳加討論。
- (註3) 吳致寧等 (2011) 所估計之門檻值 ( $\hat{\gamma}$ ) 為正值，匯率變動區分成「新台幣貶值加劇期間 ( $\Delta e_t > \hat{\gamma}$ )」與「新台幣升值 ( $\Delta e_t < 0$ ) 或溫和貶值 ( $\hat{\gamma} > \Delta e_t > 0$ ) 期間」對名目利率之影響。
- (註4) 陳旭昇與吳聰敏 (2010) 指出，央行可以「直接干預」與「間接干預」來干預匯市，前者係指央行直接進行外匯買賣，後者則指央行以貨幣政策間接干預匯率，兩者結果皆會造成利率變動，除非央行進行直接干預的同時，配合完全沖銷則對利率的影響才會抵銷。
- (註5) Rudebusch (2002,2006) 指出央行除了對通膨缺口及產出缺口做出反應外，亦可能對其他資訊進行反應，例如：市場崩盤 (market crash)、民眾預期等，因此利率法則中的誤差項  $cb_t$ ，包含了這些其他資訊。
- (註6) 門檻外生模型中各參數包含門檻值的估計方法參見Caner與Hansen (2004)。
- (註7) 作者非常感謝吳致寧理事對於本模型的指導與協助。
- (註8) 定義  $\pi_t = (p_t - p_{t-k}) \times 100$ ,  $k = 3, 6, 9, 12$ ，其中  $p_t$  為取對數後之價格指數水準。
- (註9) 參見 Caner 與 Hansen (2004)。
- (註10) Kourtellos et al. (2007) 證明以最小SSR法則找出門檻值估計值具一致性。
- (註11) 由於本文採三區間之利率門檻模型來探討央行的貨幣政策，因此若使用季資料則可能使各區間的樣本數過低，造成大樣本性質可能無法適用。因此考量樣本數充足與否之問題，本文以月資料之型態進行實證分析。
- (註12) 主計處的物價統計月報亦有公布季調後的消費者物價指數，若以該指數計算而得之通膨率進行估計，估計結果大都仍一致。
- (註13) 亦即我們假設央行關切較長期的匯率季變動，而非短期的月變動。我們亦有嘗試以匯率月變動率進行實證，其結果大致與匯率採季變動時相同，惟兩個門檻值之絕對值大小與季變動之結果不同，判斷可能是因為月變動在貶值區的波動相對小於季變動所致。
- (註14) Enders (2004) 建議的單根檢定過程為，先對限制較少的模型 (亦即序列同時含有趨勢項及截距項) 進行單根檢定，若無法拒絕單根，則再依序對模型是否應放入趨勢項及截距項進行檢定，因為放置多餘的趨勢項或截距項可能使單根檢定的檢定力變低，參見Enders (2004) 第213頁。
- (註15) 參見Baum, Shaffer and Stillman (2003)。
- (註16) 然而此也有可能係因，央行在匯率小幅波動區間採取完全沖銷的措施，而導致該係值估計值不顯著異於零 (感謝中央銀行優良著作評審人提供之意見)。而即便如此，本文之實證分析仍具有一定的參考價值，原因如下：其一，本文的實證結果仍顯示了不同區間下利率和匯率關係的變化，這足以顯示利率政策因應匯率變動時的不對稱行為。其二，依據央行理事會對新台幣匯率的觀點：「新台幣匯率原則上由外匯市場供需決定；惟匯率過度波動與失序變化，……，本行將維持外匯市場秩序。」，倘若央行按照上述所宣稱之原則進行匯率干預政策，則亦可判斷或合理猜測在小幅升貶值區間央行不會採取干預行為，故亦不需採取沖銷政策。
- (註17) 除 $k=12$ 的區間3，通膨率對利率的影響顯著為負外，其餘係數皆符合合理論預期。
- (註18) 本文之模型無法直接反映央行在外匯市場中的直接干預行為。
- (註19) 除 $k=6$ 區間3的產出缺口，以及 $k=9$ 和 $k=12$ 區間2的通膨率，對利率的影響為負向外，其餘係數皆符合合理論預期。

(註20) 除 $k=6$ 區間3的產出缺口，以及 $k=12$ 區間3的通膨率，兩者對利率的影響為負向且顯著外，其餘係數皆符合理論預期。

(註21) 在 $k=12$ 的區間3，通膨率對1-30天期次級市場商業本票利率的影響雖為負向，但不顯著。

## 參考文獻

- 中央銀行理監事聯席會議決議(2011)，中央銀行新聞稿123號，2011.6.30。
- 吳致寧、李慶男、張志揚、林依伶、陳佩玕與林雅淇 (2011)，「再論台灣非線性利率法則」，經濟論文，第三十九卷第三期，頁307-338。
- 姚睿、朱俊虹與吳俊毅 (2010)，「台灣泰勒法則估計之資料訊息問題」，臺灣經濟預測與政策，第四十一卷第一期，頁85-119。
- 陳旭昇、吳聰敏 (2010)，「台灣貨幣政策法則之檢視」，經濟論文，第三十八卷第一期，頁33-59。
- Ball, Laurence (1999), "Policy Rules for Open Economics," in *Monetary Policy Rules*, ed. John B. Taylor. Chicago: University of Chicago Press, 127-156.
- Baum, C. F., Schaffer, M.E. and Stillman, S. (2003), "Instrumental Variables and GMM: Estimation and Testing," *The Stata Journal* 3, Number 1, 1-31.
- Caner, M. and B. E. Hansen (2004), "Instrumental Variable Estimation of A Threshold Model," *Econometric Theory*, 20, 813-843.
- Clarida, R., J. Gali and M. Gertler (1998), "Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence," *European Economic Review*, 42, 1033-1067.
- Enders, W. (2004), "Applied Econometric Time Series," 2nd Edition. Wiley.
- Hansen, B. E. (1996), "Inference When a Nuisance Parameter Is Not Identified under the Null Hypothesis," *Econometrica*, 64, 413-430.
- Hansen, B. E. (2000), "Sample Splitting and Threshold Estimation," *Econometrica*, 68, 575-604.
- Kazanas, T. and E. Tzavalis (2009), "Threshold Models for Monetary Policy Rules for the Euro Area," *Working Paper*, Bank of Greece.
- Kourtellos, A., T. Stengos and C. M. Tan (2007), "THRET: Threshold Regression with Endogenous Threshold Variables," *Working Paper Series* 05-08, Rimini Centre for Economic Analysis.
- Kourtellos, A., T. Stengos and C. M. Tan (2010), "Do Institutions Rule? The Role of Heterogeneity in the Institutions vs. Geography Debate," *Economics Bulletin*, 30 (3), 1710-1719.
- Laitemo, K. and U. Soderstrom (2005), "Simple Monetary Policy Rules and Exchange Rate Uncertainty," *Journal of International Money and Finance*, 24, 481-507.
- Mohanty, M. S. and M. Klau (2004), "Monetary Policy Rules in Emerging Market Economics: Issues and Evidence," *BIS Working Papers*, No. 149.
- Pontines, V. and R. S. Rajan (2008), "'Fear of Appreciation' not 'Fear of Floating'?" Foreign Exchange Market Intervention in Emerging Asia," mimeo, November.
- Rudebusch, G. D. (2002), "Term Structure Evidence on Interest-rate Smoothing and Monetary Policy Inertia," *Journal of Monetary Economics*, 49, 1161-1187.
- Rudebusch, G. D. (2006), "Monetary Policy Inertia: Fact or Fiction?" *International Journal of Central Banking*, 2: 85-135.

- Srinivasan, N., V. Mahambare and M. Ramachandran (2009), "Preference Asymmetry and International Reserve Accretion in India," *Applied Economics Letters*, 16, 1543-1546.
- Svensson, L. E. O. (2000), "Open-Economy Inflation Targeting," *Journal of International Economics*, 50, 155-184.
- Taylor, J. B. (1993), "Discretion versus Policy Rules in Practice," Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 39, 195-214.
- Taylor, J. B. (2001), "The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules," *American Economic Review*, 91, 263-267.

## 附錄 反轉米勒比率之偏誤修正項推導

根據Kourtellos *et al.* (2007)，本文三區間之利率門檻模型下的反轉米勒比率之偏誤修正項推導過程簡述如下：

本文將三個區間分別定義為：新台幣大幅貶值區  $\Delta e_t > \gamma_1 > 0$ ，新台幣小幅升值區  $\gamma_2 \leq \Delta e_t \leq \gamma_1$ ，以及新台幣大幅升值區  $\Delta e_t < \gamma_2 < 0$ ，因  $\Delta e_t = X'_t \theta + v_t$ ，故三個區間可分別重新定義為  $v_t > \gamma_1 - X'_t \theta$ 、 $\gamma_2 - X'_t \theta < v_t < \gamma_1 - X'_t \theta$  以及  $v_t < \gamma_2 - X'_t \theta$ 。且因為  $E(u_{1t} u_{2t}) = E(u_{2t} u_{3t}) = E(u_{1t} u_{3t}) = 0$ 、 $E(u_{it} v_t) = \sigma_{u,v} \neq 0, i = 1, 2, 3$  以及  $E(v_t^2) = \sigma_v^2 = 1$ ，故我們可以透過標準轉換，找到變數  $\eta_{it} = u_{it} - \sigma_{u,v} v_t$ ，使得  $E(\eta_{it} v_t) = 0, i = 1, 2, 3$ 。因此利率反應函數誤差項  $u_{it}$  與門檻變數估計式之誤差項的關係可重新定義為：

(1)  $u_{1t} = \kappa_1 v_t + \xi_{1t} = \kappa_1 \lambda_1 + \eta_{1t}$ ，其中  $\kappa_1 = \sigma_{u_1 v}$ ， $\lambda_1$  為  $\gamma_1 - X'_t \theta$  的函數。

(2)  $u_{2t} = \kappa_2 v_t + \xi_{2t} = \kappa_2 \lambda_2 + \eta_{2t}$ ，其中  $\kappa_2 = \sigma_{u_2 v}$ ， $\lambda_2$  為  $\gamma_1 - X'_t \theta$  與  $\gamma_2 - X'_t \theta$  的函數。

(3)  $u_{3t} = \kappa_3 v_t + \xi_{3t} = \kappa_3 \lambda_3 + \eta_{3t}$ ，其中  $\kappa_3 = \sigma_{u_3 v}$ ， $\lambda_3$  為  $\gamma_2 - X'_t \theta$  的函數。

因  $\eta_{1t}$ 、 $\eta_{2t}$  及  $\eta_{3t}$  皆與  $v_t$  無關，且  $u_{1t}$ 、 $u_{2t}$ 、

$u_{3t}$  與  $v_t$  服從聯合常態分配，因此我們可推得  $u_{1t}$ 、 $u_{2t}$ 、與  $u_{3t}$  的條件期望值為：

$$E(u_{1t} | X_t, v_t > \gamma_1 - X'_t \theta) = \kappa_1 E(v_t | X_t, v_t > \gamma_1 - X'_t \theta) =$$

$$\kappa_1 \frac{\int_{\gamma_1 - X'_t \theta}^{\infty} v_t \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{v_t^2}{2}\right) dv_t}{1 - \Phi(\gamma_1 - X'_t \theta)} = \kappa_1 \frac{\phi(\gamma_1 - X'_t \theta)}{1 - \Phi(\gamma_1 - X'_t \theta)},$$

同理可推得，

$$E(u_{2t} | X_t, \gamma_2 - X'_t \theta < v_t < \gamma_1 - X'_t \theta) = \kappa_2 E(v_t | X_t,$$

$$\gamma_2 - X'_t \theta < v_t < \gamma_1 - X'_t \theta) = \kappa_2 \frac{\phi(\gamma_1 - X'_t \theta) - \phi(\gamma_2 - X'_t \theta)}{\Phi(\gamma_2 - X'_t \theta) - \Phi(\gamma_1 - X'_t \theta)},$$

以及， $E(u_{3t} | X_t, v_t < \gamma_2 - X'_t \theta) =$

$$\kappa_3 E(v_t | X_t, v_t < \gamma_2 - X'_t \theta) = \kappa_3 \frac{-\phi(\gamma_2 - X'_t \theta)}{\Phi(\gamma_2 - X'_t \theta)},$$

對應於式 (1) 至 (3)，可推得反轉米勒比率之偏誤修正項為：

$$\lambda_{1t} = \frac{\phi(\gamma_1 - X'_t \theta)}{1 - \Phi(\gamma_1 - X'_t \theta)}, \lambda_{2t} = \frac{\phi(\gamma_1 - X'_t \theta) - \phi(\gamma_2 - X'_t \theta)}{\Phi(\gamma_2 - X'_t \theta) - \Phi(\gamma_1 - X'_t \theta)},$$

$$\lambda_{3t} = \frac{-\phi(\gamma_2 - X'_t \theta)}{\Phi(\gamma_2 - X'_t \theta)}.$$

故而本文在加入反轉米勒比率之偏誤修正項後，式(4)之殘差項與門檻變數並無關係，即  $E(\eta_{it} v_t) = 0, i = 1, 2, 3$ ，因而解決門檻變數內生之問題，故本文推導之偏誤修正項滿足Caner and Hansen (2004, 頁819) 參數估計式和假設檢定統計式之大樣本理論時對解釋變數之要求。

# 國內經濟金融情勢（民國100年第4季）

## 總體經濟

### 壹、國內經濟情勢

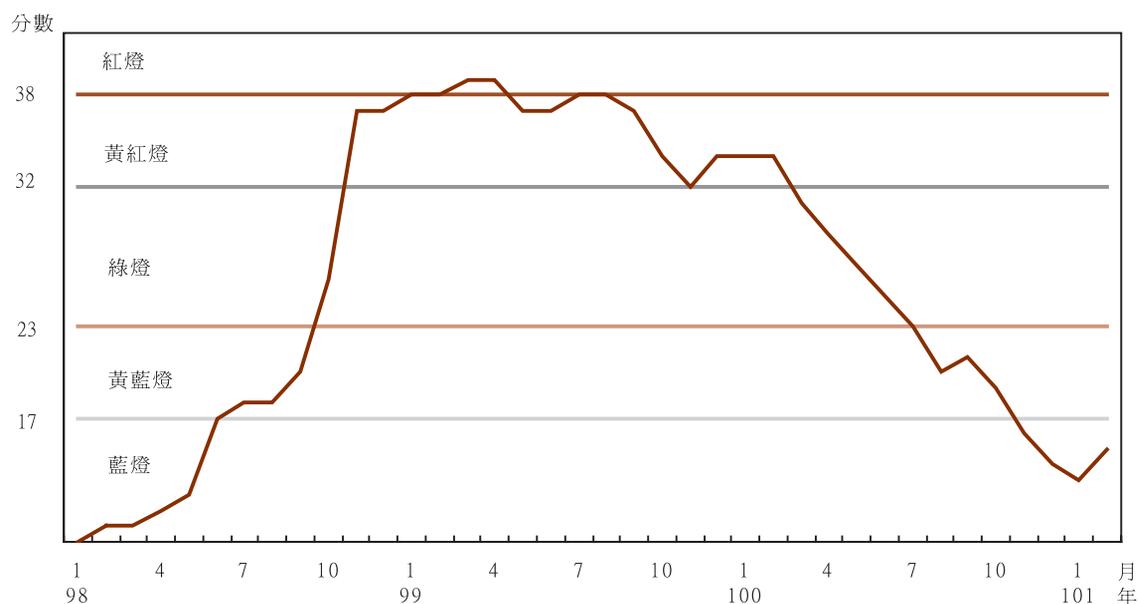
#### 一、經濟景氣擴張力道疲弱

由於歐債危機蔓延、全球景氣走緩，國內經濟活動受到波及，100年8至10月經建會景氣對策信號連續3個月降至代表景氣可能衰退的黃藍燈，11月起更連續4個月降至代表景氣衰退的藍燈；惟101年2月對策信號分數，由1月之13分增為15分，且景氣領先指標6個月平滑化年變動率亦穩定回升，顯示

經濟景氣可望逐漸好轉。

另外，100年下半年，台灣經濟研究院服務業及製造業營業氣候測驗點同呈下滑，至12月分別降為87.65點及88.58點。101年初以來，由於歐債危機暫時紓緩，全球景氣回穩，2月服務業及製造業營業氣候測驗點分別回升至93.76點及95.08點，經濟景氣略呈復甦跡象。

圖1 景氣對策信號綜合判斷分數



## 二、經濟成長減緩

100年下半年因歐債危機惡化，全球經濟成長趨緩，台灣出口成長減緩，民間投資

轉呈衰退。第3季GDP成長率降為3.45%，第4季再降為1.89%，全年則為4.04%。主計總處預測，101年第1季GDP成長率續降為1.19%。

圖2 經濟成長、投資與消費

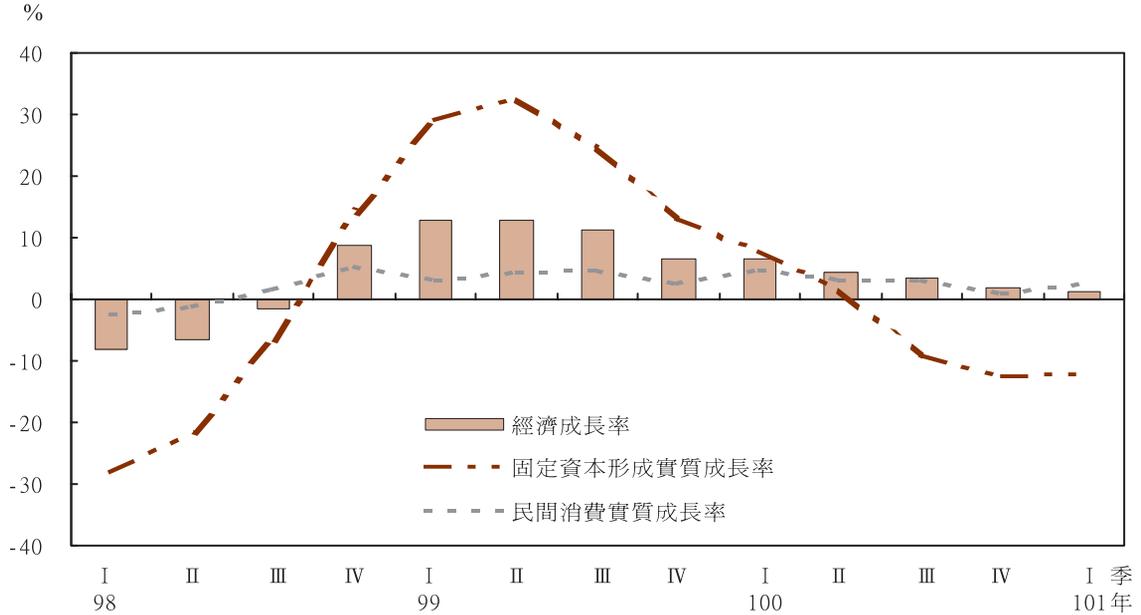


表1 各項需求實質成長率

單位：%，百分點

年/季	項目	經濟成長率	民間消費	政府消費	固定資本形成			輸出	輸入	
					合計	民間	公營事業			政府
97年		0.73	-0.93	0.83	-12.36	-15.58	-1.98	1.18	0.87	-3.71
98年		-1.81	0.76	4.01	-11.25	-18.15	2.14	15.94	-8.68	-13.10
99年		10.72	3.67	0.58	23.99	33.84	8.00	-3.10	25.56	28.23
100年 p		4.04	2.95	1.86	-3.79	-2.35	-14.32	-5.41	4.51	-0.64
101年 f		3.85	2.72	-0.23	-2.46	-1.16	0.31	-10.22	4.38	0.90
100/1		6.62	4.61	0.62	7.74	10.55	-15.97	0.69	11.20	7.55
2		4.52	3.04	0.85	1.41	4.76	-15.01	-5.38	4.94	1.78
3 r		3.45	3.24	2.43	-9.13	-9.94	-3.47	-7.11	2.10	-3.72
4 p		1.89	0.98	3.17	-12.41	-12.68	-18.93	-7.39	0.78	-7.23
101/1 f		1.19	2.41	1.35	-12.04	-11.47	-22.92	-11.79	0.28	-4.03
100年 第4季 貢獻百分點 p		1.89	0.51	0.37	-2.36	-1.68	-0.41	-0.26	0.58	-4.18

資料來源：行政院主計總處。

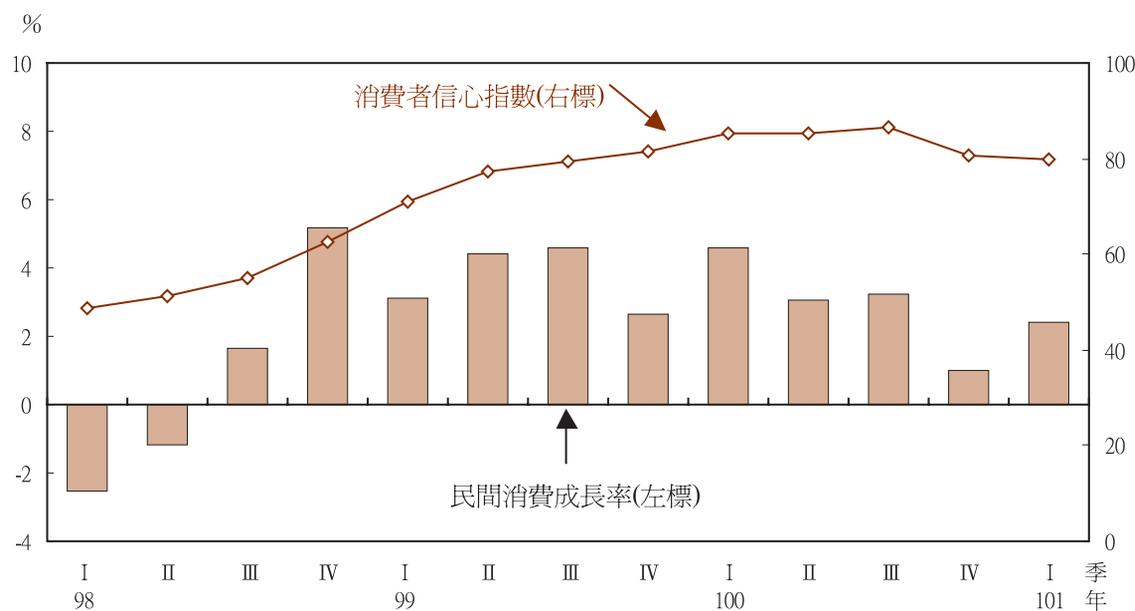
註：r為修正數，p為初步數，f為預測數

### 三、民間消費成長減緩

隨就業與薪資穩定回升，零售業及餐飲業營業額穩定成長，100年前3季民間消費成長率均逾3%。第4季，由於股市交投疲弱，金融財富縮水，約制消費信心，並削弱消費

動能，民間消費成長率大降為0.98%，全年則為2.95%。101年第1季，股市轉趨活絡，加上勞動市場情勢穩定，主計總處預測，民間消費成長率可望回升為2.41%。

圖3 消費者信心指數與民間消費

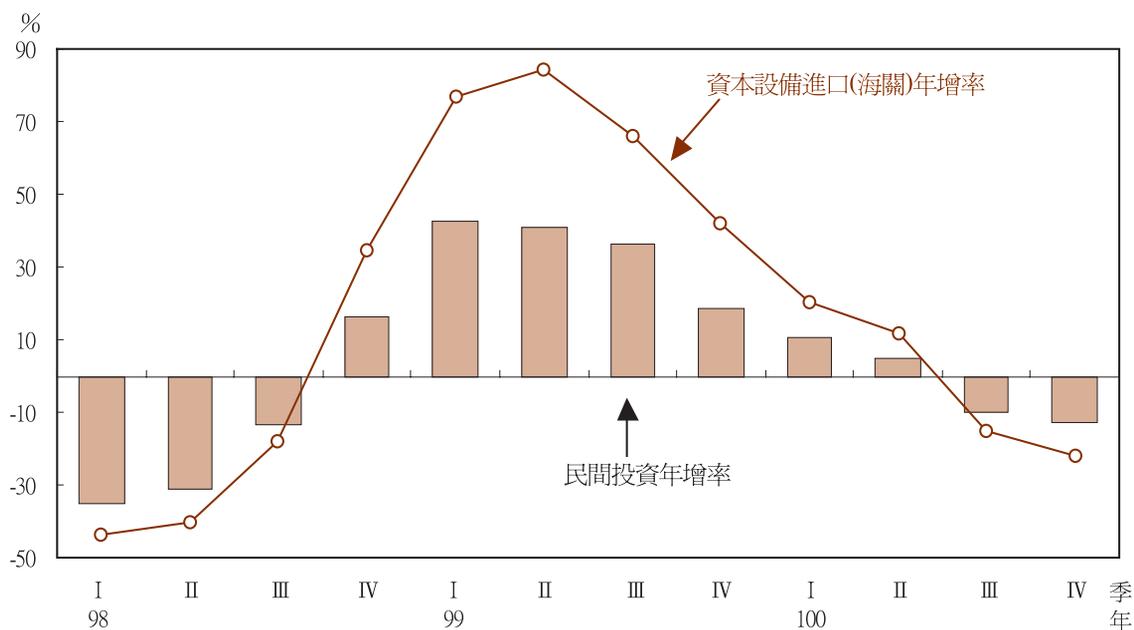


#### 四、民間投資衰退

100年下半年，隨國外需求減弱，產能利用率下滑，科技業者縮減半導體及面板等資本支出，以新台幣計價資本設備進口衰退

逾20%，致民間投資負成長11.23%，全年則負成長2.35%。主計總處預測，101年第1季民間投資續負成長11.47%。

圖4 民間投資與資本設備進口



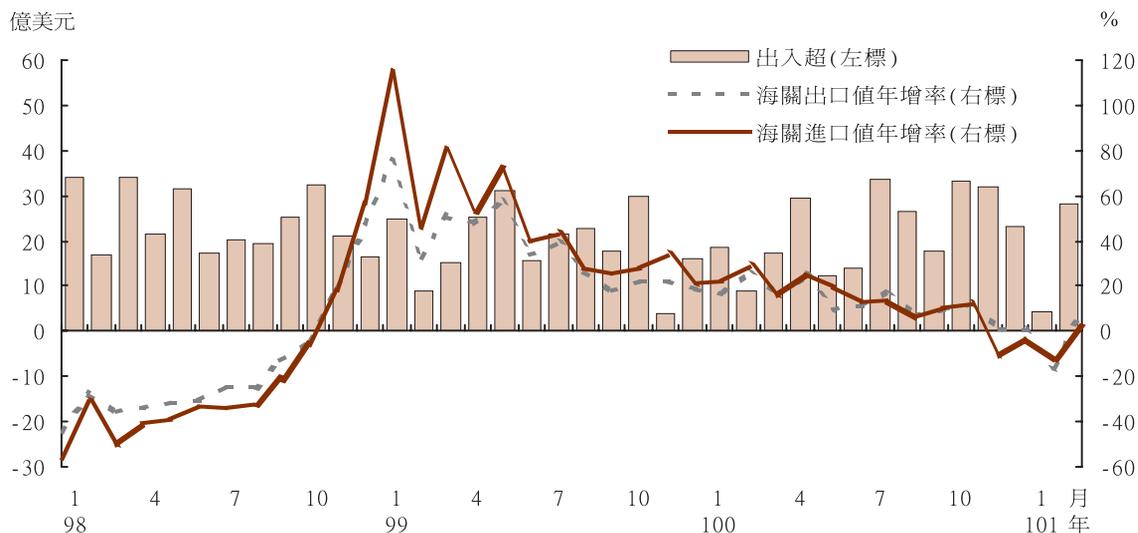
#### 五、進出口成長走緩

100年下半年，隨全球景氣趨緩，據海關統計，商品貿易之出口、進口成長率呈明顯下降走勢，至12月分別為0.6%、-2.7%。100年全年出口、進口成長率則分別為12.3%、12.1%。101年1至2月平均出口、進

口成長率分別續降為-4.5%、-5.8%。

100年商品及服務併計之輸出、輸入成長率亦逐季下降，至第4季分別為0.78%與-7.23%，全年則分別為4.51%、-0.64%。主計總處預測，101年第1季輸出、輸入成長率分別為0.28%與-4.03%。

圖5 進出口貿易

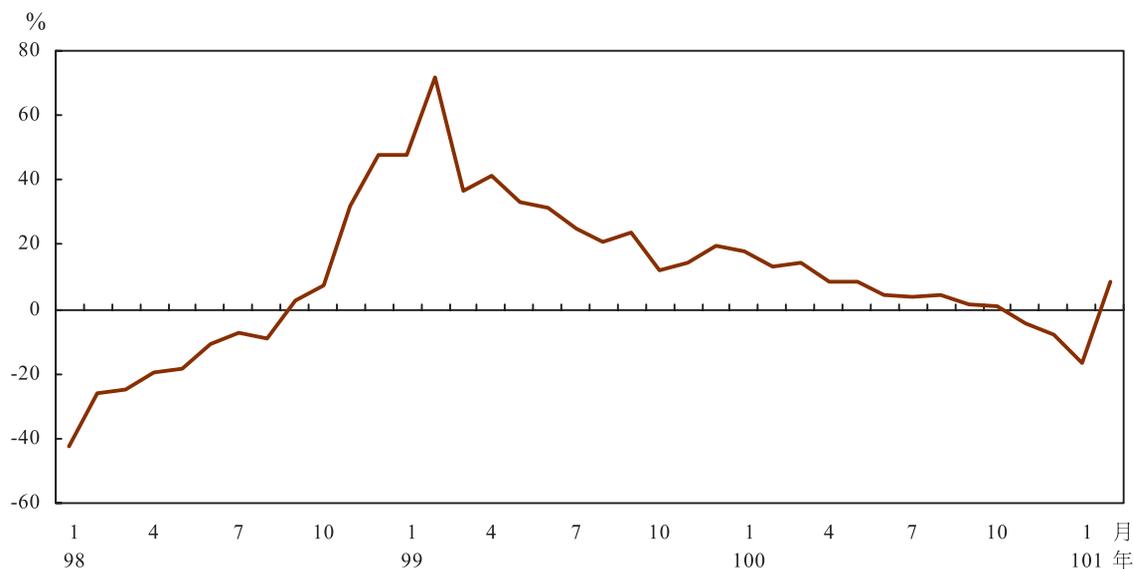


## 六、工業生產衰退

100年下半年以來，受國內外景氣趨緩影響，工業生產指數年增率逐月下滑。101年1月適逢農曆春節（100年春節在2月），工作天數縮減，工業生產年增率降為-16.75%；2月則因上年同期比較基數偏

低，年增率升至8.40%（惟1至2月平均仍衰退5.39%）。1至2月製造業生產年增率為-5.65%，其中以資訊電子工業減產6.30%最為顯著，金屬機械、化學、民生工業亦分別減產6.01%、5.42%及1.59%。

圖6 工業生產年增率





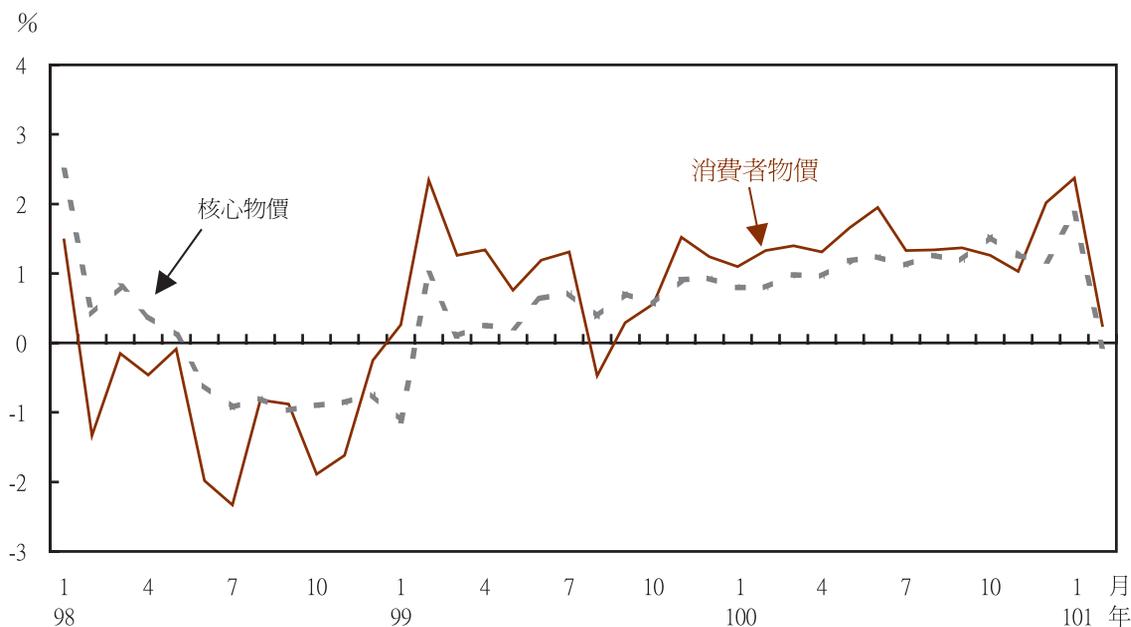
## 八、消費者物價漲幅溫和

100年民間消費溫和成長，部分商品及服務反映進口農工原料成本上揚，漸次傳遞至零售價格，包括食物類、油料、燃氣與成衣價格，以及國外旅遊團費等均呈上揚，CPI年增率升為1.42%；不包括蔬果、水產及能源之CPI（即核心CPI）年增率則為1.13%，

漲幅溫和。

101年1至2月平均CPI年增率為1.31%，主因蔬菜受天候影響，產量銳減，價格大漲35.23%，對CPI年增率貢獻0.67個百分點，加上家外食物及燃氣等價格上漲所致；核心CPI年增率則降為0.90%。

圖8 消費者物價與核心物價





# 國際收支

## 壹、概況

本季我國經常帳順差12,095百萬美元， 產增加211百萬美元(表1及圖1)。  
金融帳淨流出12,282百萬美元，央行準備資

表1 國際收支

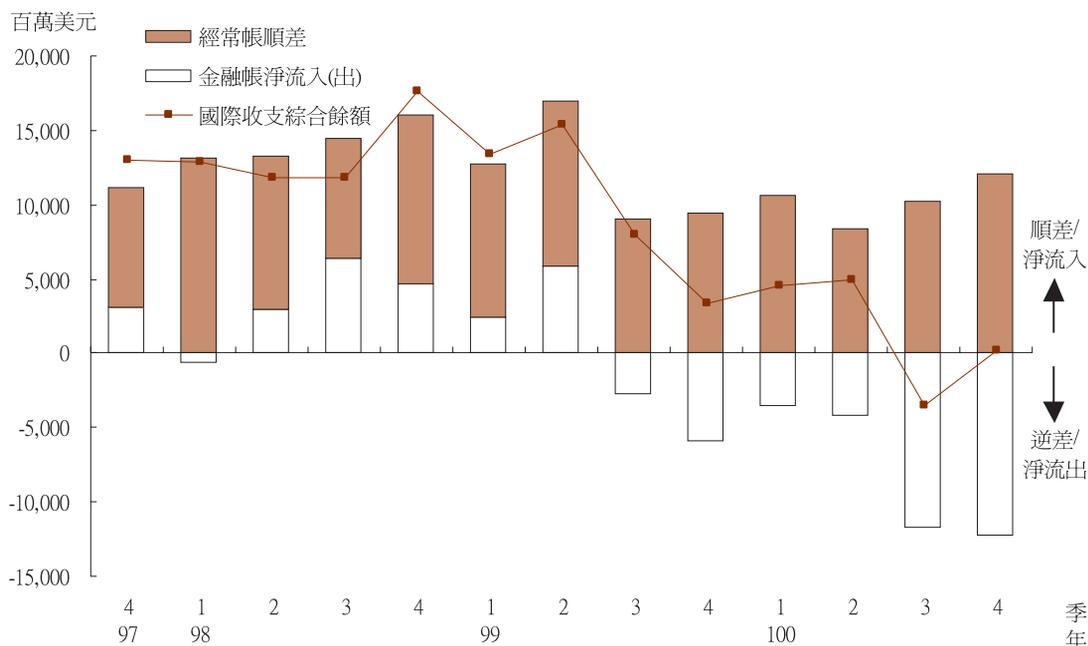
民國100年第四季暨民國99年第四季

單位：百萬美元

	(1) 100年 第四季	(2) 99年 第四季	(1)-(2)
<b>A. 經常帳</b>	12,095	9,444	2,651
商品出口(f.o.b.)	75,292	72,157	3,135
商品進口(f.o.b.)	-66,349	-66,500	151
商品貿易淨額	8,943	5,657	3,286
服務：收入	12,270	11,034	1,236
服務：支出	-10,964	-9,310	-1,654
服務淨額	1,306	1,724	-418
所得：收入	5,046	5,362	-316
所得：支出	-2,634	-2,713	79
所得淨額	2,412	2,649	-237
經常移轉：收入	1,354	1,569	-215
經常移轉：支出	-1,920	-2,155	235
經常移轉淨額	-566	-586	20
<b>B. 資本帳</b>	-32	-23	-9
資本帳：收入	1	0	1
資本帳：支出	-33	-23	-10
合計，A加B	12,063	9,421	2,642
<b>C. 金融帳</b>	-12,282	-5,897	-6,385
對外直接投資	-4,161	-3,758	-403
來台直接投資	627	659	-32
證券投資(資產)	1,228	-10,511	11,739
股權證券	2,032	-2,699	4,731
債權證券	-804	-7,812	7,008
證券投資(負債)	-1,770	10,079	-11,849
股權證券	974	8,189	-7,215
債權證券	-2,744	1,890	-4,634
衍生性金融商品	334	113	221
衍生性金融商品(資產)	1,605	1,375	230
衍生性金融商品(負債)	-1,271	-1,262	-9
其他投資(資產)	-6,687	-624	-6,063
一般政府	6	6	0
銀行	-12,107	-6,009	-6,098
其他	5,414	5,379	35
其他投資(負債)	-1,853	-1,855	2
貨幣當局	0	0	0
一般政府	0	0	0
銀行	-1,581	-1,611	30
其他	-272	-244	-28
合計，A至C	-219	3,524	-3,743
<b>D. 誤差與遺漏淨額</b>	430	-127	557
合計，A至D	211	3,397	-3,186
<b>E. 準備資產</b>	-211	-3,397	3,186

註：無符號在經常帳及資本帳表示收入，在金融帳表示資本流入或資產減少或負債增加，在準備資產表示資產減少；負號在經常帳及資本帳表示支出，在金融帳表示資本流出或資產增加或負債減少，在準備資產表示資產增加。

圖1 國際收支



## 一、經常帳

商品方面，由於上年基期較高且受全球景氣趨緩及歐債危機影響，本季出口年增率僅4.3%；進口因廠商看淡未來景氣，資本設備進口減少，而較上年同季略減0.2%。由於出口增加、進口減少，本季商品貿易順差增為8,943百萬美元，較上年同季增加3,286百萬美元或58.1%。

服務方面，本季服務收入12,270百萬美元，創歷年單季最高，較上年同季增加1,236百萬美元，主要係旅行收入及三角貿易淨收入增加；服務支出10,964百萬美元，亦為歷年單季最高，較上年同季增加1,654百萬美元，主要係貿易佣金及專業技術與雜項服務

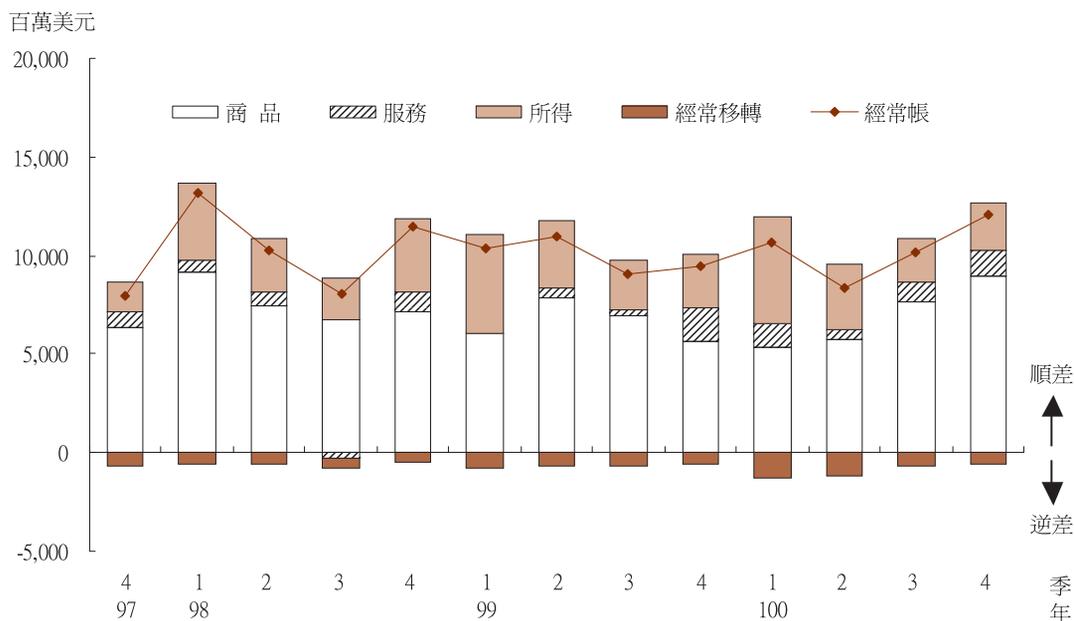
支出成長較大。由於支出增額大於收入增額，本季服務收支順差由上年同季1,724百萬美元減少為1,306百萬美元。

所得方面，本季所得收入5,046百萬美元，較上年同季減少316百萬美元，主要係外匯資產投資所得減少；所得支出2,634百萬美元，較上年同季減少79百萬美元，主要係非居民證券投資所得減少。本季所得收支順差為2,412百萬美元，較上年同季減少237百萬美元。

經常移轉方面，本季經常移轉淨支出由上年同季的586百萬美元略減為566百萬美元。

本季雖然服務與所得順差減少，惟商品貿易順差增加，且經常移轉逆差減少，致

圖2 經常帳



經常帳順差12,095百萬美元，較上年同季增加2,651百萬美元或28.1%，為歷年單季次高(圖2)。

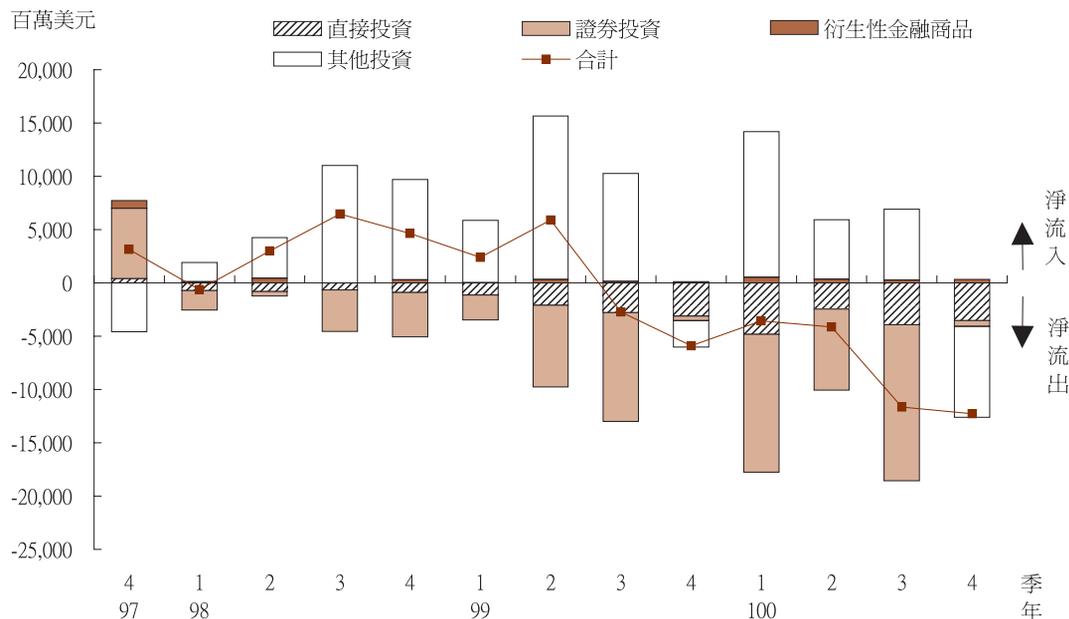
## 二、資本帳

資本帳包括資本移轉(資本設備之贈與、債務之免除及移民移轉)與非生產性、非金融性資產交易(如專利權、商譽等無形資產之買賣斷)。本季資本帳逆差32百萬美元，主要係移民匯出款。

## 三、金融帳

本季金融帳淨流出12,282百萬美元。其中直接投資呈淨流出3,534百萬美元，居民對外直接投資及非居民來台直接投資淨額分別呈淨流出4,161百萬美元及淨流入627百萬美元。證券投資呈淨流出542百萬美元，其中居民對外證券投資轉呈淨流入1,228百萬美元，主要係歐債問題延燒，居民贖回投資國外股權證券；非居民證券投資淨流出1,770百萬美元，主要係外資減持公債。衍生性金融商品呈淨流入334百萬美元。其他投資呈淨流出8,540百萬美元，主要係銀行對國外聯行及同業短期放款(圖3)。

圖3 金融帳



## 貳、經常帳

### 一、商品貿易

本季商品貿易，依國際收支基礎（根據海關進出口貿易統計就計價基礎、時差、類別及範圍予以調整）計算，商品出口計75,292百萬美元，較上年同季增加3,135百萬美元或4.3%；商品進口計66,349百萬美元，較上年同季減少151百萬美元或0.2%。由於出口增加、進口減少，商品貿易順差增為8,943百萬美元，較上年同季增加3,286百萬美元或58.1%。

以下根據海關進出口貿易統計，就貿易結構、主要貨品與主要貿易地區別進一步析出、進口概況。

就貿易結構而言，出口方面，本季工業產品、農產品及農產加工出口分別較上年同季成長4.4%、3.1%及20.4%；工業產品中的重化工業產品向為我國出口主力（出口比重達82.6%），較上年同季成長3.7%。進口方面，資本設備較上年同季減少22.0%，農工原料及消費品進口則分別增加2.1%及15.6%。資本設備衰退係因廠商看淡未來景氣，投資需求下降，致資本設備進口減少；農工原料主要因原油價格上漲而成長；消費品則以小客車與醫藥製劑之進口增額較大。

就主要貨品而言，與上年同季相比，出口方面以「礦產品」、「基本金屬及其製品」、「機械」、及「精密儀器、鐘錶、樂

器」增額較大，四者合計占出口總增額的79.3%；進口貨品中，則以「機械」、「電子產品」、「化學品」及「基本金屬及其製品」減額較大，四者合計達進口總減額的5倍。

就主要貿易地區而言，出口方面，本季對東協六國的出口，較上年同季增加2,490百萬美元或23.1%，為出口增額最大的地區，其次為對美國出口，較上年同季增加277百萬美元或3.2%。進口方面，相較上年同季，自日本進口減少1,190百萬美元或8.8%最大，自美國進口減少1,036百萬美元或14.6%次之。就主要出口市場比重來看，仍以中國大陸（含香港，以下同）所占比重最高，達39.2%，其次為東協六國的17.6%，美國的11.7%及歐洲的10.0%分居第三、四位。主要進口來源則以日本所占比重最高，達18.4%，其次為中國大陸的15.6%，中東國家的13.2%及東協六國的11.9%分居第三、四位。

## 二、服務

本季服務收入12,270百萬美元，較上年同季增加1,236百萬美元；服務支出計10,964百萬美元，亦較上年同季增加1,654百萬美元。由於服務支出增額大於服務收入增額，服務收支順差由上年同季1,724百萬美元減為1,306百萬美元。茲將服務收支主要項目之內容及其變動說明如下(表2)：

### (一) 運輸

就運輸而言，可區分為旅客運輸、貨物運輸及其他（主要為國外港口、機場費用）。本季運輸收入計2,457百萬美元，較上年同季減少182百萬美元，主要係國輪國際線貨運收入減少。運輸支出計2,494百萬美元，較上年同季增加123百萬美元，主要係海運公司國外港埠費用支出增加。由於收入減少、支出增加，本季運輸收支由上年同季順差268百萬美元轉呈逆差37百萬美元。

### (二) 旅行

本季旅行收入計3,171百萬美元，較上年同季增加651百萬美元，主要係因來台旅客人次（以中國大陸來台旅客增加最多）及平均每人每日消費金額均有成長。旅行支出計2,305百萬美元，較上年同季減少97百萬美元，主要係國人出國平均每人每日消費金額及平均停留夜數減少。由於收入增加、支出減少，本季旅行由上年同季順差118百萬美元增為順差866百萬美元。

### (三) 其他服務

其他服務包括通訊、營建、保險、金融、電腦與資訊、專利權使用費、三角貿易、營運租賃、專業技術與雜項服務及個人、文化與休閒以及政府服務等項目。本季其他服務收入計6,642百萬美元，較上年同季增加767百萬美元，主要係三角貿易淨收入增加。其他服務支出計6,165百萬美元，較上年同季增加1,628百萬美元，主要係貿易佣

表2 服務貿易

單位：百萬美元

	100年第4季			99年第4季			增減比較	
	(1) 收入	(2) 支出	(1)-(2)	(3) 收入	(4) 支出	(3)-(4)	(5) 收入	(6) 支出
服務	12,270	10,964	1,306	11,034	9,310	1,724	1,236	1,654
一、運輸服務	2,457	2,494	-37	2,639	2,371	268	-182	123
(一)客運	560	405	155	468	339	129	92	66
(二)貨運	1,796	1,108	688	2,063	1,183	880	-267	-75
(三)其他	101	981	-880	108	849	-741	-7	132
二、旅行	3,171	2,305	866	2,520	2,402	118	651	-97
三、其他服務	6,642	6,165	477	5,875	4,537	1,338	767	1,628
(一)通訊	121	158	-37	99	114	-15	22	44
(二)營建	107	101	6	91	95	-4	16	6
(三)保險	158	299	-141	91	235	-144	67	64
(四)金融	241	84	157	265	66	199	-24	18
(五)電腦與資訊	128	194	-66	71	144	-73	57	50
(六)專利權、商標等使用費	192	1,503	-1,311	130	1,317	-1,187	62	186
(七)其他事務服務	5,591	3,593	1,998	5,003	2,317	2,686	588	1,276
1. 三角貿易及與貿易有關服務	4,502	1,224	3,278	4,062	493	3,569	440	731
2. 營運租賃	95	437	-342	74	328	-254	21	109
3. 專業技術與雜項	994	1,932	-938	867	1,496	-629	127	436
(八)個人、文化與休閒服務	39	58	-19	27	55	-28	12	3
(九)不包括在其他項目的政府服務	65	175	-110	98	194	-96	-33	-19

金及專業技術與雜項服務支出增加。收支相抵，本季其他服務淨收入為477百萬美元，較去年同季減少861百萬美元。

### 三、所得

所得包括薪資所得及投資所得。本季所得收入5,046百萬美元，較上年同季減少316百萬美元，主要係外匯資產投資所得減少；所得支出計2,634百萬美元，較上年同季減少79百萬美元，主要係非居民證券投資所得減少。收支相抵，本季所得淨收入由上年同

季的2,649百萬美元減少為2,412百萬美元(表3)。

### 四、經常移轉

本季經常移轉收入計1,354百萬美元，較上年同季減少215百萬美元，主要係贍家匯款收入減少；支出計1,920百萬美元，較上年同季減少235百萬美元，主要係對外贍家匯款支出減少。收支相抵，本季經常移轉淨支出由上年同季的586百萬美元減為566百萬美元。

表3 所得及經常移轉

單位：百萬美元

	100年第4季			99年第4季			增減比較	
	(1) 收入	(2) 支出	(1)-(2)	(3) 收入	(4) 支出	(3)-(4)	(5) 收入	(6) 支出
所得	5,046	2,634	2,412	5,362	2,713	2,649	-316	-79
一、薪資所得	128	97	31	105	96	9	23	1
二、投資所得	4,918	2,537	2,381	5,257	2,617	2,640	-339	-80
(一)直接投資	957	1,136	-179	1,034	1,112	-78	-77	24
(二)證券投資	301	1,134	-833	405	1,348	-943	-104	-214
(三)其他投資	3,660	267	3,393	3,818	157	3,661	-158	110
經常移轉	1,354	1,920	-566	1,569	2,155	-586	-215	-235

## 參、金融帳

金融帳根據投資種類或功能分為直接投資、證券投資、衍生性金融商品與其他投資。本季金融帳淨流出12,282百萬美元。茲將本季金融帳變動說明如下(表4)：

表4 金融帳

單位：百萬美元

	100年第4季			99年第4季			增減比較	
	(1) 資產	(2) 負債	(1)+(2) 淨額	(3) 資產	(4) 負債	(3)+(4) 淨額	(1)-(3) 資產	(2)-(4) 負債
一、直接投資	-4,161	627	-3,534	-3,758	659	-3,099	-403	-32
(一)對外直接投資	-4,161	—	-4,161	-3,758	—	-3,758	-403	—
(二)來台直接投資	—	627	627	—	659	659	—	-32
二、證券投資	1,228	-1,770	-542	-10,511	10,079	-432	11,739	-11,849
(一)股權證券	2,032	974	3,006	-2,699	8,189	5,490	4,731	-7,215
(二)債權證券	-804	-2,744	-3,548	-7,812	1,890	-5,922	7,008	-4,634
1.債券與票券	-338	-2,597	-2,935	-7,662	1,890	-5,772	7,324	-4,487
2.貨幣市場工具	-466	-147	-613	-150	0	-150	-316	-147
三、衍生性金融商品	1,605	-1,271	334	1,375	-1,262	113	230	-9
四、其他投資	-6,687	-1,853	-8,540	-624	-1,855	-2,479	-6,063	2
(一)貿易信用	529	166	695	-79	-230	-309	608	396
(二)借款	-7,282	-1,443	-8,725	-8,504	-2,249	-10,753	1,222	806
(三)現金與存款	-232	762	530	6,374	2,105	8,479	-6,606	-1,343
(四)其他	298	-1,338	-1,040	1,585	-1,481	104	-1,287	143
合  計	-8,015	-4,267	-12,282	-13,518	7,621	-5,897	5,503	-11,888

註：無符號表示資本流入或資產減少或負債增加；負號表示資本流出或資產增加或負債減少。

## 一、直接投資

本季直接投資淨流出3,534百萬美元。其中，對外直接投資呈淨流出4,161百萬美元，投資地區仍以中國大陸居首，主要投資行業為金融控股業、電子零組件製造業與資訊及通訊傳播業；非居民來台直接投資淨流入627百萬美元，主要投資行業為金融保險業、批發及零售業與電子零組件製造業。

## 二、證券投資

本季證券投資呈淨流出542百萬美元。茲就資產與負債分別說明如下：

### (一) 資產方面

本季居民投資國外證券呈淨流入1,228百萬美元。其中股權證券淨流入2,032百萬美元，主要係歐債問題延燒，居民贖回投資國外股權證券；債權證券投資呈淨流出804百萬美元，主要係國際金融業務分行（OBU）投資國外短期債權證券及保險公司投資國外長期債券。債權證券投資中，債券與票券及貨幣市場工具分別呈淨流出338百萬美元及466百萬美元。

### (二) 負債方面

本季非居民投資國內證券呈淨流出1,770百萬美元，其中股權證券投資呈淨流入974百萬美元，而債權證券投資呈淨流出2,744百萬美元，主要係外資投資國內公債到期後，新投資必須恢復併入不得超過其淨匯入資金

30%限額內，致外資減持公債。債權證券投資中，債券與票券及貨幣市場工具分別呈淨流出2,597百萬美元及147百萬美元。

## 三、衍生性金融商品

本季衍生性金融商品淨流入334百萬美元，資產方面淨流入1,605百萬美元，主要是銀行部門承做衍生性金融商品交易利得；負債方面呈淨流出1,271百萬美元，主要為銀行部門承做衍生性金融商品交易損失。

## 四、其他投資

其他投資包括貿易信用、借款、現金與存款及其他資產與負債。本季其他投資呈淨流出8,540百萬美元，主要係銀行部門對國外聯行及同業短期放款。茲就資產與負債分別說明如下：

### (一) 資產方面

居民對外其他投資呈淨流出6,687百萬美元，表示居民對非居民之其他債權增加。其中，貿易信用呈淨流入529百萬美元；借款呈淨流出7,282百萬美元，主要係銀行部門對國外放款增加；現金與存款呈淨流出232百萬美元，主要係銀行部門提供國外聯行資金及民間部門國外存款增加；其他資產呈淨流入298百萬美元，主要係銀行部門其他短期資金流入。

### (二) 負債方面

非居民對本國其他投資呈淨流出1,853

百萬美元，表示居民對非居民之其他負債減少。其中，貿易信用呈淨流入166百萬美元；借款呈淨流出1,443百萬美元，主要係銀行OBU與民間部門償還國外借款；現金與存款呈淨流入762百萬美元，主要係國外非金融機構在OBU存款增加及OBU引進國外聯行資金；其他負債呈淨流出1,338百萬美元，主要係銀行部門償還其他短期負債。

## 肆、中央銀行準備資產

本季國際收支呈現順差，反映在中央銀行準備資產增加211百萬美元。



# 貨幣與信用

## 壹、概述

100年第4季日平均貨幣總計數M1B及M2平均年增率均較上季下滑，分別降至4.28%及5.22%，主要因銀行放款與投資成長減緩所致。101年1月，適逢農曆春節，資金需求較強，加以外資持續匯入，M1B及M2年增率均較100年12月上揚；2月，因比較基期較高，以及銀行放款與投資成長趨

緩，M1B及M2日平均年增率轉呈下滑。由於景氣趨緩，銀行對政府、公營事業及民間部門債權成長趨緩，全體貨幣機構<sup>1</sup>放款與投資（以成本計價）年增率由上季底之7.94%降至本季底之6.00%，101年2月底年增率續降至5.15%。

受全球景氣減緩及國際金融市場動盪

表1 重要金融指標年增率

單位：%

年 / 月	貨幣總計數			準備貨幣	主要金融機構存款	主要金融機構放款與投資	主要金融機構對民間部門債權
	M1A	M1B	M2				
98	13.37	16.54	7.45	11.55	5.68	0.71	-1.13
99	14.51	14.93	4.53	5.43	5.29	6.15	6.71
100	8.08	7.16	5.83	7.24	4.18	6.00	6.25
99/12	8.35	8.77	5.25	5.98	5.29	6.15	6.71
100/ 1	11.11	9.35	5.63	9.68	4.90	7.61	8.38
2	8.37	9.40	6.24	7.44	5.79	7.60	8.30
3	10.08	9.22	6.02	6.78	4.49	8.17	8.59
4	8.73	8.17	6.00	7.97	5.75	7.83	8.42
5	6.92	8.00	6.20	6.58	5.40	7.76	8.20
6	6.72	8.06	6.07	6.74	5.56	7.50	7.67
7	7.30	7.60	6.24	6.52	5.78	7.34	7.41
8	9.45	7.44	6.16	7.15	5.21	7.31	7.55
9	8.84	6.28	5.85	7.58	5.10	7.94	8.15
10	7.50	5.12	5.54	6.89	4.63	7.41	7.69
11	6.37	4.22	5.10	6.74	4.45	6.89	7.23
12	6.37	4.22	5.01	6.89	4.18	6.00	6.25
101/ 1	6.37	4.22	5.22	9.03	4.57	5.22	5.37
2	6.37	4.22	4.92	2.40	4.22	5.15	5.19

註：M1A、M1B、M2與準備貨幣年增率係日平均資料(準備貨幣為經調整存款準備率變動因素後之資料)；其餘各項年增率則係期底資料。放款與投資之「證券投資」係以原始成本衡量。

<sup>1</sup> 全體貨幣機構包含中央銀行、本國銀行、外國銀行在台分行、信用合作社、農漁會信用部、中華郵政公司儲匯處及貨幣市場共同基金。

影響，本行為維持國內經濟金融穩定，100年9月底停止升息，主要銀行存款利率隨之持穩。本季底台銀、合庫銀、土銀、一銀及華銀等五大銀行一年期存款固定利率為1.36%，與上季底相同，至101年2月底維持不變。基準放款利率方面，受到一銀及華銀調升利率影響，本季底五大銀行平均基

準放款利率上揚至2.882%，101年1月再升為2.887%，至2月底維持不變。在新承做放款利率方面，100年12月五大銀行新承做放款加權平均利率為1.531%，較同年9月下滑0.071個百分點；101年1、2月，受週轉金貸款利率先降後升影響，五大銀行新承做放款加權平均利率亦先降後升，2月為1.534%。

## 貳、準備貨幣年增率下降

100年第4季日平均準備貨幣年增率較上季下降，主要因股市下挫及總統大選前投資人保守觀望，股市成交值減退，活性性存款減少，定期性存款則增加，影響銀行應提準備減少。其中，10月之日平均準備貨幣年增率由9月的7.58%降至6.89%，11月續降至6.74%，12月台股止跌回升，影響活性性存款增加，加以銀行超額準備較高，致日平均

準備貨幣年增率回升至6.89%；總計100年第4季日平均準備貨幣平均年增率為6.84%，較上季之7.08%，減少0.24個百分點。101年1月因農曆春節通貨需求增加，日平均準備貨幣年增率上升為9.03%；2月因上年農曆春節落在2月，比較基期較高，加以通貨回籠，銀行超額準備減少，日平均準備貨幣年增率降為2.40%。就準備貨幣變動來源分析，100

圖1 準備貨幣及M2年增率



年第4季雖然有財政部發行公債與國庫券、國庫向銀行借款、稅款繳庫，以及本行陸續發行定期存單等緊縮因素，惟因公債與國庫券還本付息、財政部償還銀行借款、發放各項分配款及補助款等寬鬆因素，日平均準備

貨幣較上季增加。至於101年1月因農曆春節因素，日平均準備貨幣仍持續增加，2月則因通貨陸續回籠，日平均準備貨幣較1月減少。

### 參、貨幣總計數M2年增率下滑

100年第4季日平均貨幣總計數M1B及M2平均年增率均較上季下滑，分別降至4.28%及5.22%，主要因銀行放款與投資成長減緩所致。101年1月，適逢農曆春節，資金需求較強，加以外資持續匯入，M1B

及M2年增率均較100年12月上揚，分別為3.86%及5.22%；2月，因比較基期較高，以及銀行放款與投資成長趨緩，M1B及M2日平均年增率轉呈下滑，分別為2.84%及4.92%。

### 肆、存款年增率呈下降趨勢

100年第4季全體貨幣機構存款年增率呈下降趨勢，由9月底的5.10%逐月降至12月底的4.18%，主要因銀行放款與投資成長減緩及外資呈淨匯出所致。101年1月適逢農曆春節，比較基期較低，加以外資淨匯入，存款年增率回升至4.57%，2月因100年農曆春節落在2月，致比較基期較高，加以放款與投資成長減緩，存款年增率降至4.22%。就各類存款觀察，活期性存款方面，主要受股市交易不振，資金從活期性存款流向定期性存款影響，年增率由第3季底之5.09%降至本季底之2.50%；101年1月及2月因外資呈淨匯入，年增率分別上升至2.56%及2.85%。定期性存款方面，受放款與投資成長趨緩影

響，年增率自第3季底之5.34%降至10月底之5.14%；11月及12月因活期性存款流向定期性存款，12月底年增率回升至5.33%。由於100年1月定期性存款中的外匯存款大幅減少，致定期性存款比較基期較低，影響所及，101年1月底定期性存款年增率回升至6.00%，至2月，由於股市交易活絡，通貨回籠資金多暫泊活期性存款，致月底定期性存款年增率降至5.39%。政府存款方面，由於政府資金調度靈活，加以公債還本付息增加及國庫償還債務增加，100年第4季各月底及101年1及2月底的政府存款年增率均為負數。

各項存款比重方面，100年10及11月因

活期性存款流向定期性存款，11月底活期性存款占存款總數之比重由第3季底之33.10%降至32.86%，定期性存款所占比重則由62.71%上升至63.04%；12月因逢年關，交易性資金需求較高，活期性存款比重上升至33.20%，定期性存款比重則降至62.76%；由

於101年1及2月政府存款減少，加以2月以後通貨陸續回籠至定期性存款較多，致2月底定期性存款比重回升至39.60%，活期性存款比重則小幅降至33.02%。政府存款占存款總數比重則由100年第3季底之3.14%降至101年2月底之2.64%。

### 伍、銀行放款與投資年增率續緩

100年第4季底全體貨幣機構放款與投資餘額，以成本計價較上季底增加2,412億元，其中放款與投資分別增加1,164億元與1,248億元，年增率由上季底之7.94%下降為本季底之6.00%，主要因銀行對民間部門債權減少所致。101年1、2月，由於景氣趨緩，銀行對民間部門及公營事業債權成長減緩，致2月底年增率續降為5.15%。若包含人壽保險公司放款與投資，並加計銀行轉列之催收款及轉銷呆帳金額，以及直接金融，本季底全體非金融部門取得資金總額年增率由上季底之6.22%下降為5.06%，至101年2月底則續降為4.62%。

就放款與投資之對象別觀察，受國內經濟景氣趨緩影響，本季底全體貨幣機構對政府債權、公營事業債權及民間部門債權年增率分別為4.52%、6.89%及6.25%，均較上季底下滑；101年初，因企業資金需求不強，導致對公營事業及民間部門放款減少，2月底對公營事業債權及對民間部門債權年增率分別續降為4.48%及5.19%，而受年初國庫

資金需求增加影響，2月底對政府債權年增率則上升至5.11%。比重方面，本季底對民間部門債權比重由上季底之80.76%下降為80.19%，至101年2月底續降為79.54%，主要為對民營企業放款減少所致；對政府債權比重由上季底之14.88%上升為15.49%，至101年2月底續升為16.36%，主要為對政府放款增加所致；對公營事業債權比重由上季底之4.36%略降為4.32%，至101年2月底續降為4.10%，主要為對公營事業放款減少所致。

在全體銀行對民營企業放款行業別方面，本季底對民營企業放款總餘額較上季底減少725億元，其中以對製造業放款減少540億元為最多，其次為對資訊及通訊傳播業放款減少156億元；101年2月底，全體銀行對民營企業放款總餘額，較本季底增加507億元，主要是對服務業放款增加509億元。就各業別比重而言，本季底以對製造業放款比重之49.11%為最高，其次為對服務業之22.84%，再次為對批發及零售業之

12.58%，其中對服務業放款比重較上季底上升，對製造業放款與批發及零售業放款比重

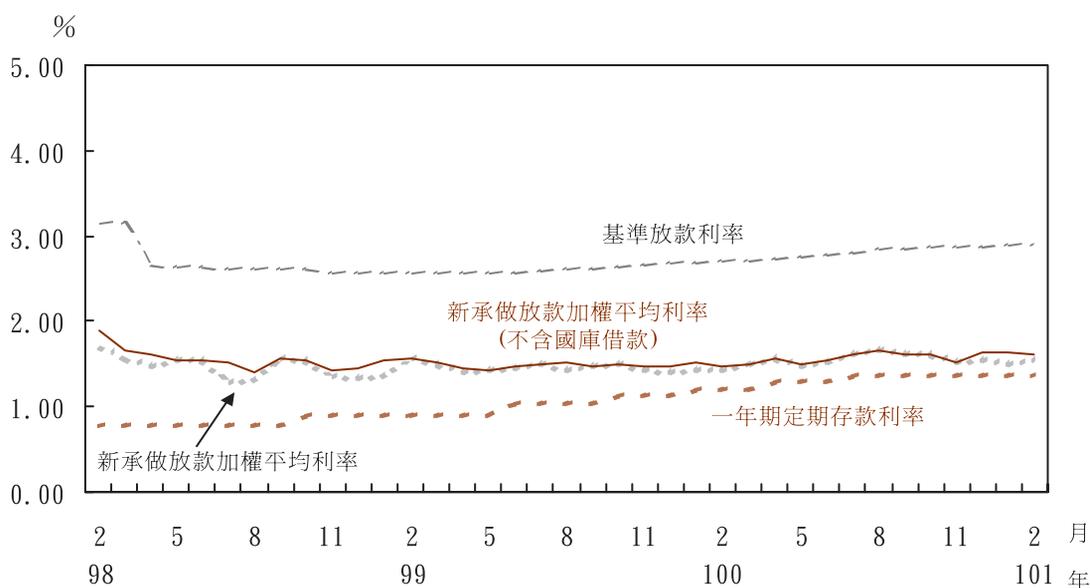
則較上季底下降，至於對營造業放款比重，則由上季底之2.66%降為2.64%。

## 陸、銀行業利率持穩

受全球景氣減緩及國際金融市場動盪影響，本行為維持國內經濟金融穩定，100年9月底停止升息，主要銀行存款利率隨之持穩。以台銀、合庫銀、土銀、一銀及華銀等五大銀行為例，12月底五大銀行一年期存款固定利率為1.36%，與上季底相同，至101年2月底維持不變。基準放款利率方面，五大銀行平均基準放款利率上季底為2.855%，10月受一銀及華銀調升利率影響，上升為2.882%，至本季底不變，101年1月再升為2.887%，至2月底維持不變。在新承做放款

利率方面，五大銀行新承做放款加權平均利率自9月之1.602%下降至12月之1.531%，101年1月因週轉金貸款利率下降，平均利率再降至1.501%，2月週轉金貸款利率回升，平均利率回升至1.534%，較100年9月下降0.068個百分點；若不含新承做的國庫借款，五大銀行新承做放款加權平均利率自9月之1.608%上升至12月的1.644%，101年1月降為1.631%，2月再降至1.611%，較100年9月上升0.003個百分點。

圖2 本國五大銀行平均利率\*



註：\*五大銀行係指台銀、合庫銀、一銀、華銀及土銀。



# 金融市場

## 壹、貨幣市場

100年第4季由於歐洲經濟仍然疲弱、新興經濟體成長減緩，加上國際油價續處高檔，致外需力道減弱，出口成長走緩，連帶影響民間投資與消費，全球經濟減緩對國內經濟之影響逐漸顯現。

由於通膨風險仍高，為穩定金融及物價，本行持續發行定存單，吸收市場餘裕資金，惟鑑於全球經濟不確定升高，本行自9月底停止升息，金融業隔夜拆款平均利率自100年9月之0.394% 小幅緩升至101年2月之0.399%。第4季其他貨幣機構<sup>1</sup> 日平均淨超額準備平均為132億元，較上季平均之119億元為高，101年2月再升至159億元。

以下分別就100年10月至101年2月之資金情勢、利率走勢及票券流通餘額加以分析：

### 一、資金情勢

100年第4季資金呈現寬鬆帶緊情勢，就各月資金情勢觀察，10月因稅款繳庫、財政部發行公債及國庫向銀行借款，以及本行定存單到期續發等緊縮因素影響，日平均淨超額準備自9月之134億元下降為119億元；11月、12月因總統大選前股市投資人保守觀望，成交值大幅萎縮，活期性資金轉向定期

性存款，銀行應提準備減少，致日平均淨超額準備逐月回升，分別為124億元、154億元；101年1月，為因應農曆春節期間資金需求增加，銀行資金調度保守，庫存現金增加，致日平均淨超額準備持續攀升至258億元；2月則因政府發行公債與國庫券、稅款繳庫，以及農曆春節後，通貨回籠，本行增發定存單回收市場資金等因素，日平均淨超額準備回降為159億元。

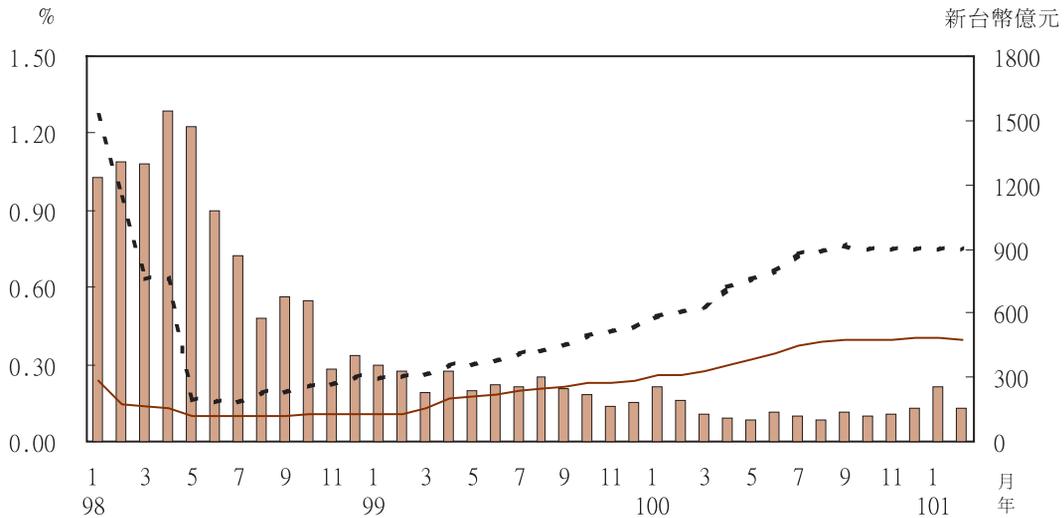
### 二、利率走勢

受歐債危機影響，全球經濟下滑風險升高，本行於100年9月底停止升息，重貼現率及擔保放款融通利率分別維持為1.875%及2.25%。

為維持金融及物價穩定，100年第4季本行持續發行定期存單，收回市場游資，市場資金呈現寬鬆帶緊情勢，受本行停止升息影響，利率則持穩。其中金融業隔夜拆款平均利率自100年9月之0.394% 緩升至101年2月之0.399%。至於票券市場利率方面，亦呈類似走勢，1-30天期商業本票發行利率由0.84%略升至0.87%；次級市場利率則由0.76%略降為0.75%，變動均不大。

<sup>1</sup> 其他貨幣機構包含本國銀行、外國銀行在台分行、信用合作社、農漁會信用部、中華郵政公司儲匯處及貨幣市場共同基金。

圖1.1 貨幣市場利率與其他貨幣機構淨超額準備



其他貨幣機構淨超額準備(右軸) 金融業隔夜拆款利率 1-30天期商業本票次級市場利率

表1.1 貨幣市場利率

單位：年息百分率

年/月	金融業 隔夜 拆款	商業本票						中央銀行定期存單			
		初級市場			次級市場			初級市場			
		1-30天	31-90天	91-180天	1-30天	31-90天	91-180天	1-30天	31-91天	92-182天	274天-1年
98	0.109	0.58	0.68	0.71	0.21	0.24	0.29	0.58	0.62	0.72	-
99	0.185	0.47	0.58	0.60	0.33	0.38	0.46	0.62	0.66	0.73	0.70
100	0.341	0.79	0.85	0.97	0.66	0.70	0.81	0.82	0.88	0.99	0.95
100/ 1	0.257	0.63	0.68	0.70	0.49	0.55	0.58	0.74	0.78	0.88	0.80
2	0.262	0.65	0.66	0.75	0.50	0.54	0.64	0.74	0.78	0.88	0.84
3	0.274	0.68	0.73	1.02	0.52	0.59	0.73	0.74	0.78	0.88	0.88
4	0.296	0.78	0.82	0.91	0.60	0.65	0.79	0.81	0.86	0.97	0.94
5	0.319	0.77	0.82	0.86	0.63	0.68	0.87	0.81	0.86	0.97	0.98
6	0.344	0.80	0.86	1.05	0.66	0.71	0.83	0.81	0.86	0.97	1.01
7	0.375	0.84	0.89	1.23	0.73	0.73	0.86	0.87	0.93	1.05	1.05
8	0.388	0.88	0.87	1.03	0.74	0.77	0.79	0.87	0.93	1.05	1.05
9	0.394	0.84	0.98	0.95	0.76	0.80	0.91	0.87	0.93	1.05	1.00
10	0.395	0.87	0.92	1.12	0.75	0.82	0.86	0.87	0.93	1.05	0.98
11	0.396	0.88	1.00	1.04	0.75	0.81	1.02	0.87	0.93	1.05	0.96
12	0.400	0.88	0.98	1.00	0.75	0.79	0.84	0.87	0.93	1.05	0.90
101/ 1	0.403	0.87	1.04	1.00	0.75	0.79	0.83	0.87	0.93	1.05	0.90
2	0.399	0.87	0.95	0.97	0.75	0.79	0.89	0.87	0.93	1.05	0.89

### 三、票券流通餘額

101年2月底票券流通餘額合計為12,776億元，較100年第3季底增加1,712億元。其中商業本票增加1,319億元為最多，主要係公營事業持續以發行票券取代銀行借款，以及

企業年關資金需求增加所致；國庫券亦增加427億元，主要係財政部為調節國庫收支暨維持資金調度彈性，增加國庫券發行，使國庫調度運用更加靈活所致；至於可轉讓定期存單及銀行承兌匯票則分別減少17億元及15億元，變化不大。

表1.2 短期票券之發行、償還及餘額

單位：新台幣億元

年/月	合計			國庫券			商業本票			銀行承兌匯票			可轉讓定期存單		
	發行額	償還額	餘額	發行額	償還額	餘額	發行額	償還額	餘額	發行額	償還額	餘額	發行額	償還額	餘額
98	62,934	62,202	10,431	4,350	3,268	2,150	53,977	54,366	6,513	219	220	49	4,388	4,348	1,719
99	71,408	70,164	11,675	3,650	3,400	2,400	59,034	58,687	6,861	331	317	62	8,393	7,760	2,352
100	74,240	73,988	11,926	3,212	3,810	1,803	62,705	62,214	7,352	301	306	57	8,022	7,658	2,715
100/ 1	7,296	6,678	12,292	250	250	2,400	6,367	5,660	7,568	25	26	61	654	743	2,263
2	4,937	4,924	12,305	250	250	2,400	4,283	4,239	7,612	23	20	64	381	415	2,229
3	6,630	6,854	12,081	200	300	2,300	5,552	5,729	7,436	30	35	60	847	791	2,285
4	5,979	5,974	12,086	300	250	2,350	4,948	5,060	7,324	27	19	68	704	646	2,343
5	6,259	6,698	11,647	300	500	2,150	5,154	5,355	7,124	28	34	62	777	809	2,311
6	5,651	6,290	11,008	0	362	1,788	4,833	5,215	6,741	26	26	62	793	687	2,417
7	5,497	5,667	10,838	0	300	1,488	4,978	4,971	6,748	25	20	67	494	376	2,535
8	6,122	6,417	10,543	300	462	1,326	5,116	5,068	6,796	27	34	59	679	853	2,362
9	6,777	6,257	11,064	350	300	1,376	5,534	5,269	7,061	24	23	60	870	665	2,566
10	5,665	5,325	11,403	250	310	1,317	4,941	4,633	7,370	24	24	59	450	358	2,657
11	6,240	5,940	11,703	200	0	1,517	5,361	5,304	7,428	20	24	55	658	612	2,703
12	7,187	6,963	11,926	812	526	1,803	5,637	5,713	7,352	22	21	57	715	703	2,715
101/ 1	4,861	4,581	12,207	0	0	1,803	4,590	4,178	7,764	18	30	46	253	373	2,595
2	5,978	5,409	12,776	0	0	1,803	5,638	5,021	8,380	21	22	45	320	365	2,549

## 貳、債券市場

100年第4季債券發行市場，政府公債方面，中央政府為因應舉新還舊之需，本季持續執行定期適量發行政策，共發行公債1,400億元，而高雄市政府亦發行公債200億元；公司債方面，受景氣趨緩影響，發行規模較上季小幅萎縮至1,140億元；金融債券方面，本季共有10家金融機構發行金融債券，發債目的均為充實資本及支應中長期營運資金需求，本季金融債發行總額為506億元，較上季增加154億元；資產證券化商品方面，本季共發行319億元，其中新案發行金額為50億元，餘269億元係定期循環發行；至於外國債券及國際債券方面，本季均無新案發行。

債券流通市場部分，因國際金融市場動

盪，加以年底業者交易意願降低，且對財政部101年發債計畫及本行理監事會決議保守觀望，本季交易量為22兆5,167億元，較上季減少3兆6,521億元或13.96%。

以下就發行市場與流通市場分別加以說明：

### 一、發行市場

#### (一) 中央政府公債

本季中央政府共發行甲類非自償性建設公債1,400億元，發行年期有5年、10年、20年及30年期。就得標利率觀察，由於全球經濟景氣趨緩，市場對升息預期大幅降低，12月發行之10年期公債得標利率為1.297%，較前次發行之同年期公債僅微幅上揚近1個基

表2.1 中央政府公債標售概況表

期別	發行日	年期	發行額 (億元)	最高得標利率 (%)	行業得標比重(%)			
					銀行業	證券業	票券業	保險業
※△100甲6	10.20	5	400	1.080	28.87	41.38	19.75	10.00
※100甲7	11.04	20	350	1.819	42.00	27.43	2.57	28.00
※100甲8	11.18	30	300	1.900	1.34	44.33	1.83	52.50
※100甲9	12.29	10	350	1.297	44.88	24.83	8.86	21.43

※為增額公債；△為可分割公債。

本點；至於長年期公債方面，由於企業資金需求轉弱，國內資金仍屬寬鬆，市場資金去化需求殷切，20年及30年期公債得標利率相較上季發行之同年期公債分別下滑16及9個

基本點。累計至本季底，中央政府公債發行餘額為4兆5,096億元，較上季底增加1,000億元或2.27%，至101年2月底發行餘額小幅下降至4兆5,046億元。

表2.2 國內債券發行概況統計表

單位：新台幣億元

年/月	合計		中央政府公債		直轄市政府公債		公司債		金融債券		資產證券化 受益證券		外國債券及 國際債券	
	發行額	餘額	發行額	餘額	發行額	餘額	發行額	餘額	發行額	餘額	發行額	餘額	發行額	餘額
98	10,649	62,559	4,700	38,296	256	1,414	2,039	11,369	987	8,125	2,439	2,644	228	711
99	13,936	66,202	6,100	41,876	193	1,467	3,297	12,022	1,585	8,158	2,568	2,168	193	511
100	13,937	71,135	6,200	45,096	200	1,348	3,966	13,510	1,946	9,004	1,625	1,783	-	394
100/ 1	1,181	65,315	750	41,136	-	1,347	297	12,191	-	8,085	134	2,082	-	474
2	1,064	65,914	700	41,836	-	1,347	41	12,200	-	8,062	323	1,995	-	474
3	1,073	66,446	400	42,086	-	1,347	140	12,290	408	8,314	125	1,965	-	444
4	1,215	67,427	700	42,786	-	1,347	259	12,497	114	8,378	142	1,975	-	444
5	1,461	68,043	600	43,386	-	1,248	250	12,485	315	8,527	296	1,953	-	444
6	1,404	68,831	400	43,786	-	1,248	676	12,784	251	8,676	77	1,893	-	444
7	809	68,632	300	43,446	-	1,149	450	13,090	46	8,692	13	1,811	-	444
8	1,200	69,118	600	43,747	-	1,148	291	13,193	125	8,768	184	1,818	-	444
9	965	69,751	350	44,096	-	1,148	422	13,365	181	8,913	12	1,785	-	444
10	1,212	70,155	400	44,096	125	1,272	452	13,655	186	8,957	49	1,781	-	394
11	1,375	70,928	650	44,746	-	1,272	345	13,651	146	9,014	234	1,851	-	394
12	978	71,135	350	45,096	75	1,348	343	13,510	174	9,004	36	1,783	-	394
101/ 1	1,220	71,032	800	44,796	-	1,348	263	13,620	143	9,090	14	1,784	-	394
2	1,017	71,281	650	45,046	-	1,348	186	13,719	20	9,021	161	1,753	-	394

資料來源：

- (1) 中央銀行「中華民國金融統計月報」。
- (2) 行政院金管會銀行局「資產證券化案件統計表」。
- (3) 中央銀行外匯局「國際金融組織在台發行債券概況」。

## (二) 直轄市政府公債

本季高雄市政府共發行5年及7年期公債200億元。截至本季底直轄市政府公債發行餘額為1,348億元，較上季底增加200億元或17.42%，至101年2月底發行餘額維持1,348億元。

## (三) 公司債

受全球經濟成長趨緩影響，企業資金需求減弱，本季公司債發行總額為1,140億

元，較上季減少23億元或1.98%。就發行內容觀察，9成3為不可轉換公司債；無擔保公司債與有擔保公司債發行規模相當，各占一半；發債規模前三大之台電、中鋼及台塑，合計發債金額高達776億元，占發行總額7成；就債券發行內容觀察，本季仍以5年期券占53.82%為最大宗，加權平均發行利率為1.3466%。截至本季底，公司債發行餘額為1兆3,510億元，較上季底增加145億元或

1.08%，至101年2月底發行餘額持續增加至1兆3,719億元。

#### (四) 金融債券

本季計有10家金融機構發行金融債券，總金額為506億元，較上季增加154億元或43.75%。發行債券主要目的為強化資本結構及支應營運需求，發行債券內容均為次順位債，其中，以臺灣土地銀行發債151億元，規模最大；發行期間以7年期券為最大宗，占90.31%，加權平均發行利率為1.729%，6年期券受部分發債銀行信評不佳影響，其加權平均發行利率3.000%相對較高，至於10年期券，加權平均發行利率為1.950%。累計至本季底，金融債券發行餘額為9,004億元，較上季底增加91億元或1.02%，至101年2月底

發行餘額略增為9,021億元。

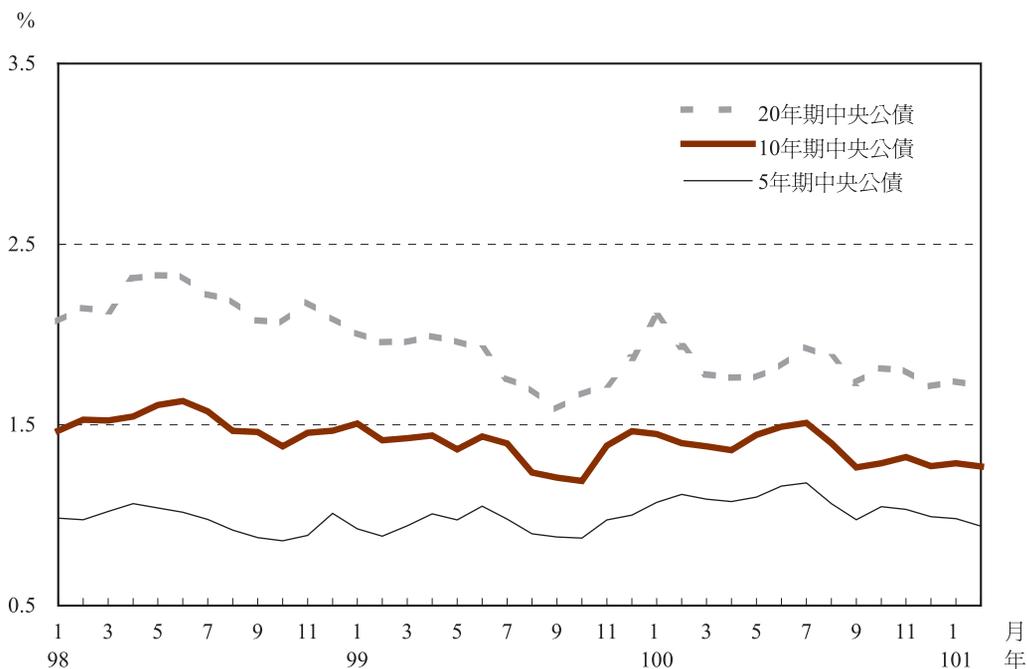
#### (五) 資產證券化受益證券

資產證券化商品於本季11月有新案發行，證券化標的為中租迪和公司承作之租賃及分期付款債權證券化受益證券，總發行金額50億元，而其他定期循環發行金額269億元，累計至本季底資產證券化受益證券發行餘額為1,783億元，較上季底減少2億元或0.11%，至101年2月底發行餘額再減為1,753億元。

#### (六) 外國債券及國際債券

本季外國債券及國際債券均無新案發行，截至本季底發行餘額為394億元，較上季底減少50億元或11.26%，至101年2月底發行餘額維持不變。

圖2.1 各期別公債殖利率走勢圖



## 二、流通市場

10月，因投資人樂觀期待歐債危機紓解，美債殖利率由歷史低點反彈，我國各年期指標債殖利率亦普遍走升，10年期公債殖利率自月初之1.2621%上揚至月底之1.3743%；11月，歐債危機升高，全球股市震盪，台股亦跌破7,000點，國內指標債殖利率普遍下跌，10年期公債殖利率月底收在

1.3170%；12月，歐債危機再度擴大，美國FOMC會後聲明經濟下滑風險升高，我國經建會公布景氣對策信號續呈黃藍燈，市場降息預期再起，殖利率持續下滑，10年期公債殖利率月底收在1.2856%；101年1月，農曆春節期間Fed聲明延長低利率政策，美債走勢強勁，月底我國經建會發布100年12月景氣對策信號，並修正11月同為藍燈，主計處亦調降近期經濟成長預測，國內指標債殖利

表2.3 國內債券市場買賣斷及附條件交易統計表

單位：新台幣億元

年 / 月	總成交金額	買 賣 斷		附條件交易	
		金 額	比重 (%)	金 額	比重 (%)
98	975,475	394,047	40.4	581,428	59.6
99	1,063,180	426,516	40.1	636,664	59.9
100	978,091	268,567	27.5	709,524	72.5
100/					
1	88,422	27,356	30.9	61,066	69.1
2	64,758	20,419	31.5	44,339	68.5
3	96,326	28,607	29.7	67,719	70.3
4	73,150	17,466	23.9	55,684	76.1
5	83,542	23,060	27.6	60,482	72.4
6	85,038	25,432	29.9	59,606	70.1
7	83,010	23,316	28.1	59,694	71.9
8	91,458	25,839	28.3	65,619	71.7
9	87,220	29,672	34.0	57,548	66.0
10	74,556	18,735	25.1	55,821	74.9
11	75,285	14,861	19.7	60,424	80.3
12	75,326	13,806	18.3	61,520	81.7
101/					
1	56,448	12,594	22.3	43,854	77.7
2	73,019	18,369	25.2	54,650	74.8

資料來源：中華民國證券櫃檯買賣中心。

表2.4 國內債券市場各類債券交易統計表

單位：新台幣億元

年/月	合計	政府公債	公司債		金融債券	資產證券化 受益證券	外國債券及 國際債券
			普通	可轉換			
98	975,475	959,933	4,804	8,611	1,524	2	601
99	1,063,180	952,114	84,055	11,556	13,618	1,233	605
100	978,091	810,960	128,207	20,016	16,767	1,523	618
100/							
1	88,422	75,766	9,644	1,544	1,270	113	85
2	64,758	56,154	6,586	1,112	789	69	48
3	96,326	82,167	10,200	1,986	1,762	166	45
4	73,150	60,580	9,386	1,648	1,421	93	22
5	83,542	70,604	9,441	1,671	1,610	85	131
6	85,038	71,467	10,139	1,811	1,406	194	21
7	83,010	68,102	11,310	2,093	1,307	110	88
8	91,458	75,233	12,269	2,206	1,535	149	66
9	87,220	72,420	11,462	1,826	1,346	133	33
10	74,556	59,941	11,791	1,404	1,311	85	24
11	75,285	59,230	13,054	1,357	1,465	155	24
12	75,326	59,297	12,925	1,358	1,545	171	30
101/							
1	56,448	44,510	9,924	856	1,046	100	12
2	73,019	59,542	11,036	1,105	1,221	93	22

資料來源：中華民國證券櫃檯買賣中心。

註：自99年4月起，各類債券交易資料包含買賣斷及附條件交易；之前，因缺乏詳細資料，附條件交易均歸入「政府債券」。

率同步下滑，10年期公債殖利率月底收在1.2655%；2月，希臘紓困案順利過關，歐債違約風險暫時解除，台股亦在全球投資氣氛轉佳之效應下漲破8,000點，帶動國內各年期指標債殖利率微幅上揚，10年期公債殖利率月底收在1.2768%。

就整體債市交易規模觀察，因國際金融市場動盪，加以年底業者交易意願降低，且對財政部101年發債計畫及本行理監事會決議保守觀望，本季各類債券成交總額為

22兆5,167億元，較上季減少3兆6,521億元或13.96%，其中買賣斷交易減少3兆1,425億元或39.87%(占成交總額比重，由上季30.1%降至21.1%)，附條件交易減少5,096億元或2.79%(占成交總額比重，由69.9%升至78.9%)。若就各類債券交易來看，8成為政府公債交易，本季交易金額為17兆8,468億元，其餘依序為公司債4兆1,889億元、金融債券4,321億元、資產證券化受益證券411億元及外國債券與國際債券78億元。

## 參、股票市場

100年10月，由於美國經濟表現優於預期，台股隨國際股市同步回升，指數於11月1日升至7,622點。之後，由於義大利及西班牙主權債務問題惡化，國際股市回跌，加以投資人在總統大選前保守觀望，台股走勢疲弱，指數於12月19日跌至6,633點之100年最低點。嗣因政府宣布啟動國安基金護盤，歐債問題逐漸化解，加以總統選後，不確定因素消失，致台股反彈走升，至2月29日為8,121點，較100年9月底上漲12.40%。

### 一、大盤股價指數變動

100年10月份股市反轉回升，10月底加權指數較上月底上漲5.01%。此期間主要利多因素包括：1. 歐洲領袖會議提出歐債危機解決方案，歐債危機暫獲紓解；2. 美國經濟表現優於預期；3. 國際股市上漲，激勵外資轉而買超台股。

100年11月份股市大跌，11月底加權指數較上月底下跌9.01%。此期間主要利空因素包括：1. 市場擔憂主權債務問題恐將蔓延至法國等核心國家，歐債危機持續擴大；2. 美國國會對政府減赤計畫未達成共識；3. MSCI本年第三度調降台股權重；4. 外資再度看空，賣超台股。

100年12月份股市先跌後升，12月底加權指數較上月底上漲2.43%。12月1日至19日

股市走低，此期間主要利空因素包括：1. 歐元區國家對歐洲主權債務問題仍無法有效解決；2. 中國大陸經濟表現不如預期，市場擔憂全球經濟成長趨緩；3. 受總統大選不確定性因素影響，投資人保守觀望。12月下旬台股反轉回升，此期間主要利多因素包括：1. 政府啟動國安基金機制穩定股市；2. 國際股市上漲，激勵外資轉而買超台股。

101年1月份股市上揚，1月底加權指數較上月底上漲6.29%。此期間主要利多因素包括：1. Fed聲明將超低利率水準延長至2014年底；2. 國際股市持續走升；3. 總統大選結束，不確定性因素消退，投資人信心回復，外資持續買超台股。

101年2月份股市續升，2月底加權指數較上月底上漲8.04%。此期間主要利多因素包括：1. 美國經濟數據持續改善；2. 歐元區財長達成紓困希臘協議，希臘債務違約風險降低；3. 國際資金流入亞洲新興經濟體，外資持續買超台股。

### 二、各類股股價指數變動

就各類股股價的變動而言，100年10月份受國際股市回升、外資買超台股影響，多數類股呈現上漲局面，僅鋼鐵類股下跌0.32%。受中國大陸需求增加影響，水泥類股上漲13.05%；受泰國水患轉單效益，以及

歐美訂單增加等利多消息影響，電機機械類股上漲10.50%；橡膠類股上漲8.50%，主要係受惠中國大陸終端需求強勁以及擴產效應所致。

100年11月份除汽車類股上漲1.19%外，其餘類股均呈下跌局面。受奢侈稅及景氣趨緩影響，房市成交量下滑，玻璃陶瓷類股及建材營造類股分別下跌21.40%及14.52%；因市場擔憂國內金融機構歐債曝險過高，以及對相關虧損產業授信風險升高，金融保險類股下跌14.60%。

100年12月份多數類股上漲，僅少數類股下跌。由於農曆年前採購需求增加以及超商業績表現亮眼，貿易百貨類股上漲5.57%，漲幅最大；水泥類股上漲5.32%，主

要係因水泥價格上漲有助業者獲利。

101年1月份在國際股市上揚及外資買超台股激勵下，所有類股均上漲。其中，汽車類股漲幅最大（12.27%），主要係因國內各大車廠上（100）年營收大幅成長；建材營造、玻璃陶瓷、化學生技醫療、電器電纜及電機機械等類股漲幅均達9%以上，主要係跌深反彈所致。

101年2月份由於外資持續買超台股，台股續升，所有類股均呈上漲局面。其中，汽車類股上漲17.77%，漲幅最大，主要係2月車市買氣優於預期，以及新車上市所致；受惠來台旅客人數持續成長，以及開放陸客自由行試點城市增加等利多因素影響，觀光類股上漲15.47%。

圖3.1 集中市場價量變動趨勢

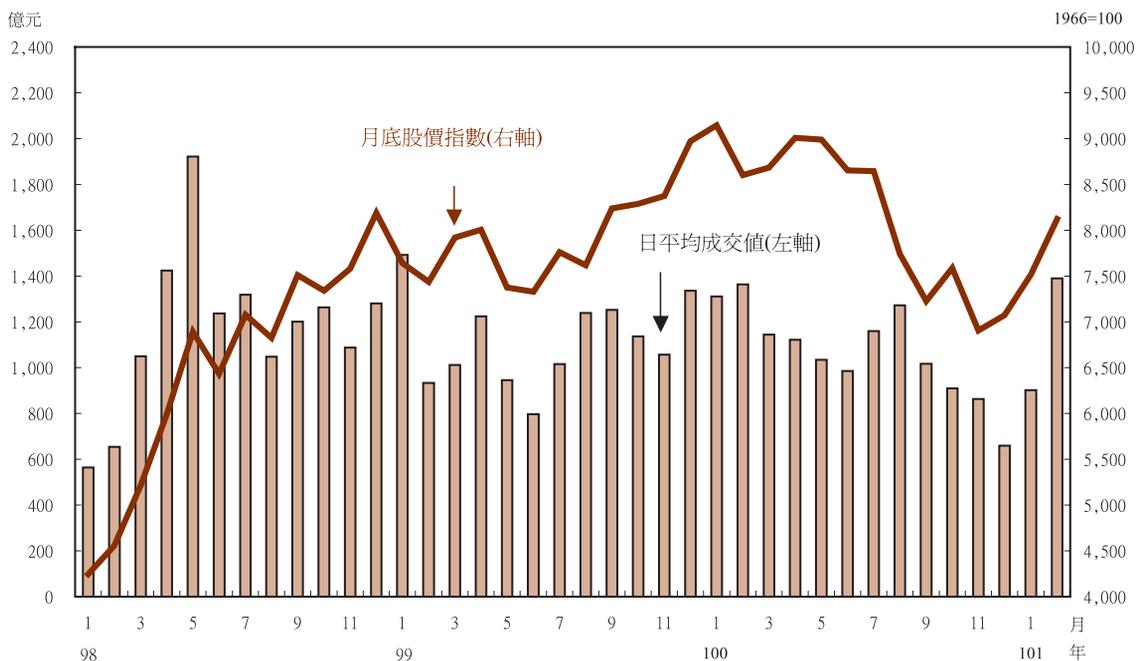


表3.1 集中市場各類股股價指數之變動

日期 \ 類股名稱	電子	金融保險	水泥	食品	塑膠	紡織纖維	電機機械	電器電纜	玻璃陶瓷	造紙
100年9月底	266.3	828.4	110.6	863.9	233.0	379.8	99.0	39.3	81.2	162.9
100年10月底	274.2	885.2	125.0	933.8	249.2	410.4	109.4	41.3	85.4	168.5
100年11月底	254.8	756.0	109.4	902.9	214.2	370.3	97.2	35.8	67.1	153.1
100年12月底	260.7	785.5	115.2	925.2	223.0	385.8	99.3	36.3	70.4	151.3
101年1月底	281.3	809.6	120.7	942.8	238.0	410.1	108.4	39.9	77.5	160.1
101年2月底	303.9	870.2	126.2	992.6	261.9	437.9	120.5	44.5	82.6	180.0
100年10月底 與上月底比%	+2.96	+6.86	+13.05	+8.09	+6.95	+8.04	+10.50	+5.10	+5.19	+3.47
100年11月底 與上月底比%	-7.07	-14.60	-12.48	-3.31	-14.04	-9.78	-11.17	-13.12	-21.40	-9.19
100年12月底 與上月底比%	+2.33	+3.91	+5.32	+2.48	+4.10	+4.19	+2.16	+1.28	+4.98	-1.15
101年1月底 與上月底比%	+7.88	+3.08	+4.76	+1.89	+6.70	+6.31	+9.25	+9.78	+9.98	+5.79
101年2月底 與上月底比%	+8.06	+7.48	+4.56	+5.29	+10.06	+6.77	+11.15	+11.74	+6.60	+12.44

日期 \ 類股名稱	鋼鐵	橡膠	汽車	建材營造	航運	觀光	貿易百貨	油電燃氣	化學生技 醫療	其他
100年9月底	106.7	282.2	170.2	258.8	80.9	136.4	212.7	105.8	104.8	139.6
100年10月底	106.4	306.2	183.9	273.9	85.1	140.4	224.0	118.9	112.3	147.4
100年11月底	101.5	280.3	186.1	234.1	73.9	126.7	192.8	117.8	98.6	137.3
100年12月底	101.0	284.4	176.3	228.5	76.9	126.6	203.5	117.9	100.3	142.3
101年1月底	103.6	301.8	198.0	253.1	81.2	132.7	208.6	116.1	109.8	151.0
101年2月底	110.1	311.6	233.1	285.7	89.9	153.2	210.7	122.0	120.2	161.9
100年10月底 與上月底比%	-0.32	+8.50	+8.05	+5.82	+5.26	+2.96	+5.33	+12.30	+7.13	+5.58
100年11月底 與上月底比%	-4.60	-8.47	+1.19	-14.52	-13.12	-9.79	-13.94	-0.89	-12.18	-6.82
100年12月底 與上月底比%	-0.45	+1.46	-5.23	-2.40	+4.06	-0.02	+5.57	+0.11	+1.71	+3.60
101年1月底 與上月底比%	+2.51	+6.13	+12.27	+10.78	+5.52	+4.78	+2.49	-1.52	+9.43	+6.16
101年2月底 與上月底比%	+6.29	+3.25	+17.77	+12.87	+10.75	+15.47	+1.01	+5.07	+9.45	+7.17

### 三、法人買賣超

觀察三大法人買賣超情況，除100年11月外資大幅賣超台股617億元外，100年10、12月以及101年1、2月外資均買超台股，主要係因國際股市上揚，以及國內總統大選結束，投資人信心回復，國際資金持續流入所致。

投信法人方面，除100年10月出現買超外，100年11月至101年2月均呈現賣超。100

年11、12月投信法人賣超主要係因應投資人贖回壓力，以及年底作帳需要；101年1、2月出現賣超主要係因台股指數已處於相對高檔，致使投信法人逢高減碼。

此外，自營商通常採取較短線操作策略，在股市行情上揚時即有買超，而在股市下跌時便出現賣超。100年11月由於台股回跌，自營商出現賣超。100年10、12月以及101年1、2月因台股反彈回升，自營商出現買超。

表3.2 集中市場機構投資人買賣超

單位：億元

年 月	外 資	投 信	自 營 商	合 計
99 年 全 年	2,812	-678	27	2,161
100 年 全 年	-2,776	94	-456	-3,138
100 年 2 月	-971	-59	-137	-1,168
100 年 3 月	-361	7	-31	-385
100 年 4 月	971	-48	41	964
100 年 5 月	-182	5	-1	-178
100 年 6 月	-217	54	-85	-248
100 年 7 月	-608	89	59	-460
100 年 8 月	-1,903	103	-112	-1,913
100 年 9 月	-787	30	-75	-832
100 年 10 月	513	42	16	570
100 年 11 月	-617	-32	-64	-713
100 年 12 月	394	-19	3	378
101 年 1 月	513	-71	46	488
101 年 2 月	635	-52	87	670

#### 四、股市重要措施

本期間股市主要措施有：

1. 100年11月21日，金管會公告，調整每日盤中借券賣出之總量控管規定，每日盤中借券賣出委託數量，由不得超過該種有價證券上市（櫃）股份或受益權單位數之3%，改為不得超過該種有價證券前30個營業日之日平均成交數量之20%。

2. 100年12月6日，金管會放寬外國企業來臺掛牌股票每股面額新臺幣十元限制。自101年起申請上市（櫃）及登錄興櫃之外國企業得採無面額或以面額不限十元之方式發行股票。

3. 100年12月20日，為提升股市流動性並發揮穩定股市功能，行政院國家安定基金管理委員會宣布啟動國安基金機制。

4. 101年1月3日，金管會公告，修正「證券交易所管理規則」第三十條，將年度財務報告之申報期限由每營業年度終了後四個月內，修正為每會計年度終了後三個月內。

5. 101年2月20日，金管會公告，訂定「公司應採電子投票之適用範圍」。依據公司法第一百七十七條之一規定，實收資本額達新臺幣一百億元以上，且前次停止過戶日股東名簿記載股東人數達一萬人以上之上市（櫃）公司召開股東會時，應將電子方式列為表決權行使管道之一。

## 肆、外匯市場

### 一、新台幣匯率走勢

100年第4季（10至12月）新台幣對美元匯率最低為10月4日之30.680元，最高為10月28日之29.869元，差距為0.811元。季底新台幣對美元匯率為30.290元，較上季底升值0.7%，對歐元及日圓亦分別較上季底升值5.3%及1.8%；對人民幣及韓元則分別較上季底貶值0.7%及1.5%。

101年第1季底與100年第4季底比較，新台幣雖對歐元貶值，惟對美元、日圓、人民幣及韓元均升值（圖4.1），致新台幣對主要貿易對手國一籃通貨之加權平均匯價（以進出口比重為權數）升值2.7%。以下分別分析101年第1季新台幣對各幣別之匯率變動。

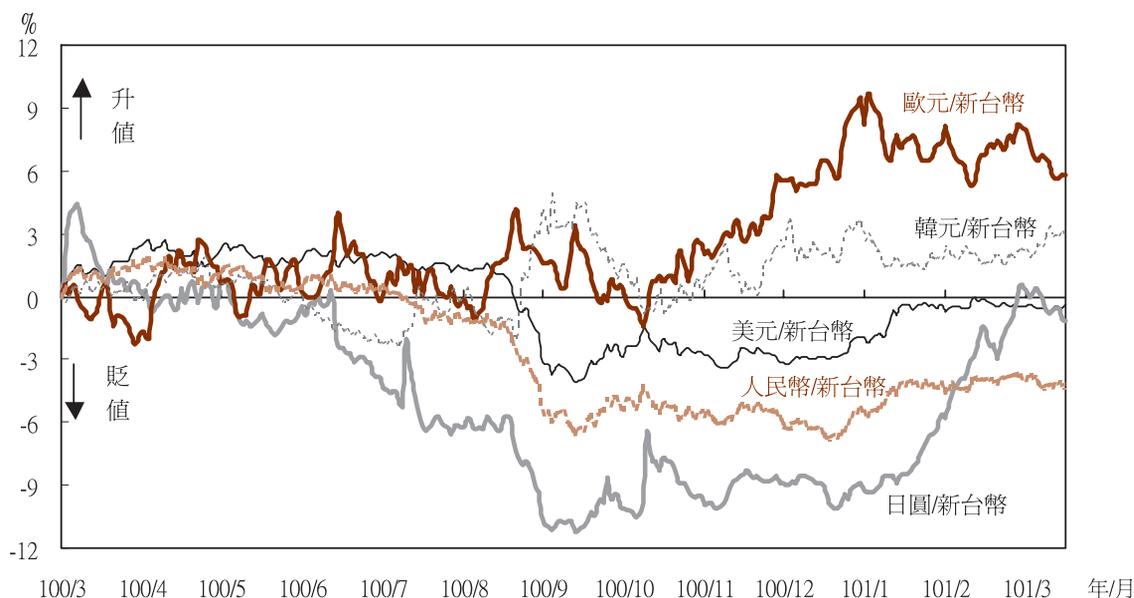
新台幣對美元匯率：本季最低為1月2日之30.315元，最高為2月29日之29.420元，差距為0.895元。由於美國經濟溫和擴張，並維持低利率政策，投資人風險偏好上揚，全球股市普遍回升，加上歐債危機未持續惡化，國際美元因避險需求減少而走弱，外資回流亞洲，新台幣對美元隨之走升，2月29日達29.420元的高點，3月份則在29.46至29.63元區間盤整。本季底新台幣對美元匯率為29.530元，較上季底升值2.6%。就平均匯率而言，本季新台幣對美元亦較上季升值1.9%。

新台幣對歐元匯率：受到S&P調降歐元區9國信評影響，歐元對美元曾貶至1月16日1.2660元低點，後因法、義、西等國發債順利及希臘債務重啟協商，歐元自谷底緩升。2月中雖然Moody's跟進調降歐元區6國信評，惟希臘金援計畫達成協議，歐元對美元小幅貶值後再度走升。3月以來，由於歐元區多項經濟數據表現不佳，且國際美元反彈，歐元轉貶，惟下旬已見回穩。本季底新台幣對歐元較上季底小幅貶值0.6%，惟就平均匯率而言，本季新台幣對歐元較上季升值4.7%。

新台幣對日圓匯率：1月份日圓對美元維持在76.30至77.21間狹幅波動。2月以來，由於日本貿易逆差擴大，以及日本央行擴大實施寬鬆貨幣政策，加上歐債危機暫緩，國際資金避險需求降低，日圓明顯走貶，至3月中旬後，受到日資企業於會計年度（3月底）結束前匯回海外獲利，日圓對美元小幅回升。本季底新台幣對日圓較上季底升值8.7%。就平均匯率而言，本季新台幣對日圓亦較上季升值4.5%。

新台幣對人民幣匯率：1、2月受到中國大陸出口成長明顯下滑，貿易順差減少，以及國際美元走弱影響，人民幣對美元呈現先貶後升。3月由於中國大陸出現貿易逆差，人民幣回貶，至中旬後因中國人民銀行為維

圖4.1 新台幣對主要貿易對手國貨幣之升貶幅度  
(與100/3/31比較)



持人民幣穩定，調高人民幣對美元中間價，人民幣再度走升。本季底新台幣對人民幣較上季底升值2.6%。就平均匯率而言，本季新台幣對人民幣亦較上季升值1.1%。

新台幣對韓元匯率：本季前2月由於國際美元下跌，國際資金轉向亞洲新興國家，韓元因外資大量匯入買股而走升。3月以來受國際美元反彈而回貶。本季底新台幣對韓元較上季底升值0.9%。就平均匯率而言，本季新台幣對韓元亦較上季升值0.8%。

## 二、外匯市場交易

100年11月至101年1月外匯市場（含DBU及OBU交易）各類商品之全體外匯交易淨額為13,150.6億美元，較上期（100年8

月至10月，以下同）減少23.3%，日平均交易淨額減為217.3億美元，除因營業天數減少外，亦反映對外貿易衰退。其中，OBU外匯交易淨額為1,047.4億美元，較上期減少11.9%，減幅較小；占外匯市場總交易量則升至8.0%。

各交易類別中，以換匯交易最多，交易量高達5,888.1億美元，較上期衰退15.1%；即期交易居次，交易量為4,926.3億美元，較上期衰退30.1%；兩者合計占外匯市場總交易量比重超過八成，分別為44.8%及37.5%。匯率選擇權與遠匯交易則分居第三及第四，兩者比重分別為9.1%及7.8%，匯率選擇權交易較上期減少20.0%，遠匯交易則減少33.5%（表4.1及圖4.2）。

按交易幣別分，以新台幣對美元交易最多，100年11月至101年1月的交易比重為47.9%，較上期增加6.6個百分點；新台幣對其他外幣交易比重則甚低，僅約2.1%；第三種貨幣間的交易比重為50.1%，其中美元

對日圓交易比重為6.7%，較上期減少2.2個百分點；對歐元交易比重為17.8%，較上期增加0.2個百分點；美元對其他外幣的交易比重為25.5%，較上期減少4.8個百分點（圖4.3）。

表4.1 台北外匯市場各類商品交易量(含OBU之交易)<sup>1</sup>

單位：百萬美元

年 / 月	即期	換匯	國內銀行 間新台幣 對外幣	遠期	新台幣對外 幣無本金交 割遠匯 <sup>2</sup>	保證金 交易	換匯換利	匯率 選擇權	交易淨額	OBU 交易淨額	日平均總 交易淨額
97	2,455,394	1,548,763	471,974	459,399	124,377	34,871	40,097	307,857	4,846,381	259,316	19,367
98	1,841,951	1,627,020	703,409	283,233	93,659	20,809	26,927	311,353	4,111,293	226,613	16,222
99	2,192,719	2,166,897	946,940	290,075	75,893	18,295	23,848	423,261	5,115,095	284,193	20,232
100	2,570,319	2,454,626	967,972	415,459	77,315	19,016	24,587	529,351	6,013,357	407,968	24,169
99 / 11	194,179	180,582	77,334	22,468	6,445	1,290	2,786	39,345	440,651	24,642	20,030
12	170,504	208,932	83,965	23,076	6,928	1,564	1,020	31,742	436,837	20,388	18,993
100 / 1	209,627	205,483	88,360	23,974	4,482	1,887	2,194	40,314	483,478	29,484	23,023
2	163,797	146,652	63,871	19,804	4,235	1,350	1,534	27,694	360,831	22,084	24,055
3	230,276	211,880	85,966	26,012	5,986	1,878	3,352	43,775	517,172	35,466	22,486
4	202,136	182,903	77,718	31,789	4,877	1,414	1,756	39,103	459,101	34,141	24,163
5	241,814	190,726	69,735	26,959	5,271	1,337	1,715	49,870	512,419	32,182	24,401
6	245,155	218,534	79,364	26,024	5,335	1,487	2,674	48,609	542,482	34,515	25,832
7	231,872	190,929	69,698	35,338	5,914	1,355	2,042	52,481	514,018	34,034	24,477
8	286,372	235,599	87,624	48,267	7,933	1,510	3,306	58,541	633,594	39,919	27,548
9	222,827	232,654	89,787	54,263	10,208	1,607	1,539	48,403	561,292	38,725	26,728
10	195,870	225,237	85,731	52,622	13,054	1,854	1,187	43,143	519,912	40,248	25,996
11	193,548	213,097	88,533	41,019	5,961	1,742	1,879	44,104	495,389	37,182	22,518
12	147,026	200,935	81,585	29,388	4,061	1,596	1,410	33,315	413,670	29,988	18,803
101 / 1	152,060	174,779	80,774	32,745	5,345	1,751	2,039	42,630	406,005	37,570	23,883

註：1. 本表各類交易量已剔除「銀行間交易」重複計算部分。此外，與匯率有關之衍生性金融商品交易均列於此表。

2. 新台幣對外幣無本金交割遠匯(NDF)為遠期交易之一部份。

圖4.2 外匯交易-按交易類別

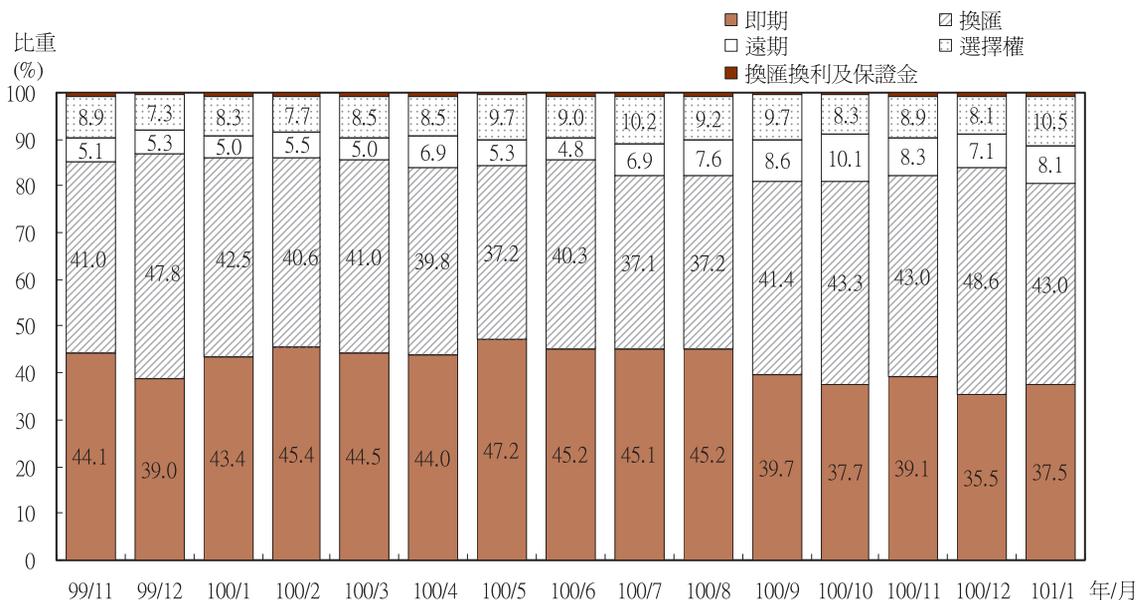
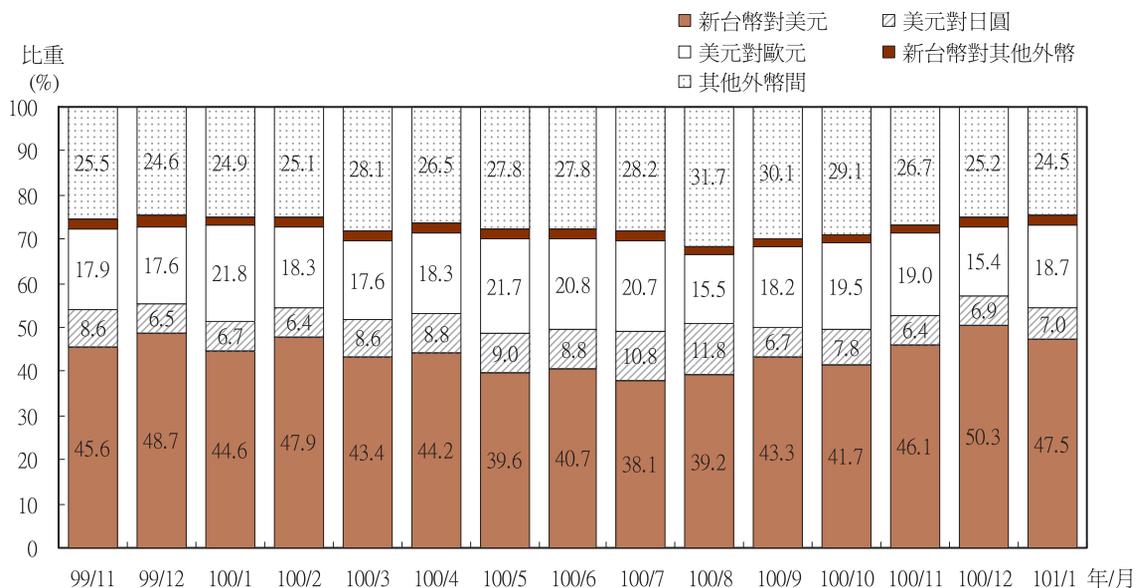


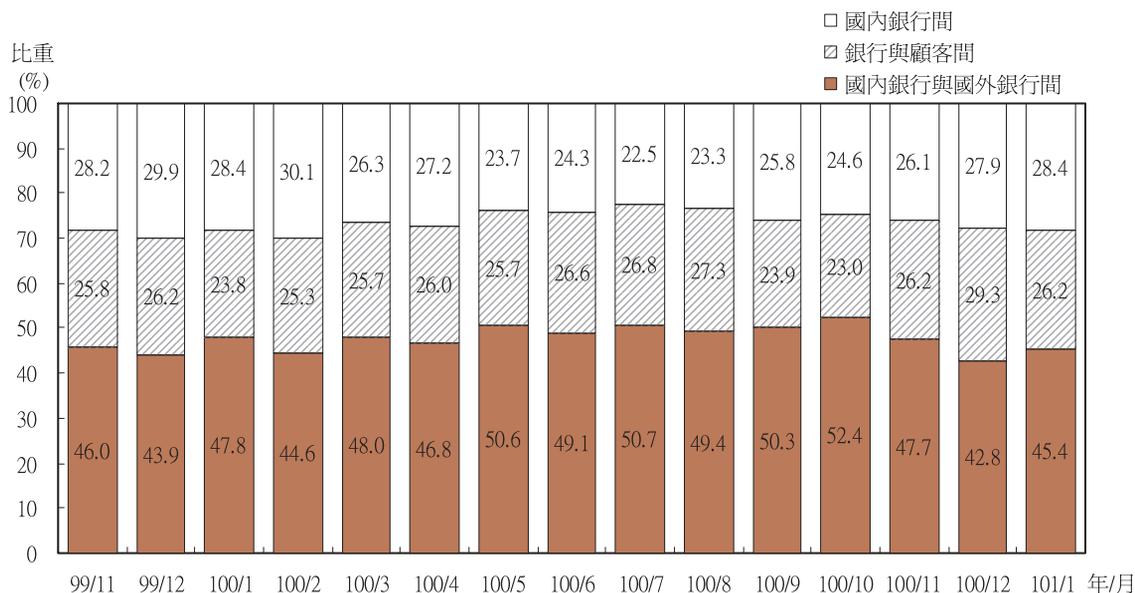
圖4.3 外匯交易-按幣別



按交易對象別分，以國內銀行與國外銀行間的交易最多，100年11月至101年1月交易比重為45.4%，較上期減少5.2個百分點；

國內銀行間的交易居次，比重為27.4%，較上期增加2.9個百分點；國內銀行與顧客間的交易比重27.2%為最少，較上期增加2.3個百

圖4.4 外匯交易-按交易對象別



分點（圖4.4）。

### 三、銀行間換匯及外幣拆款交易

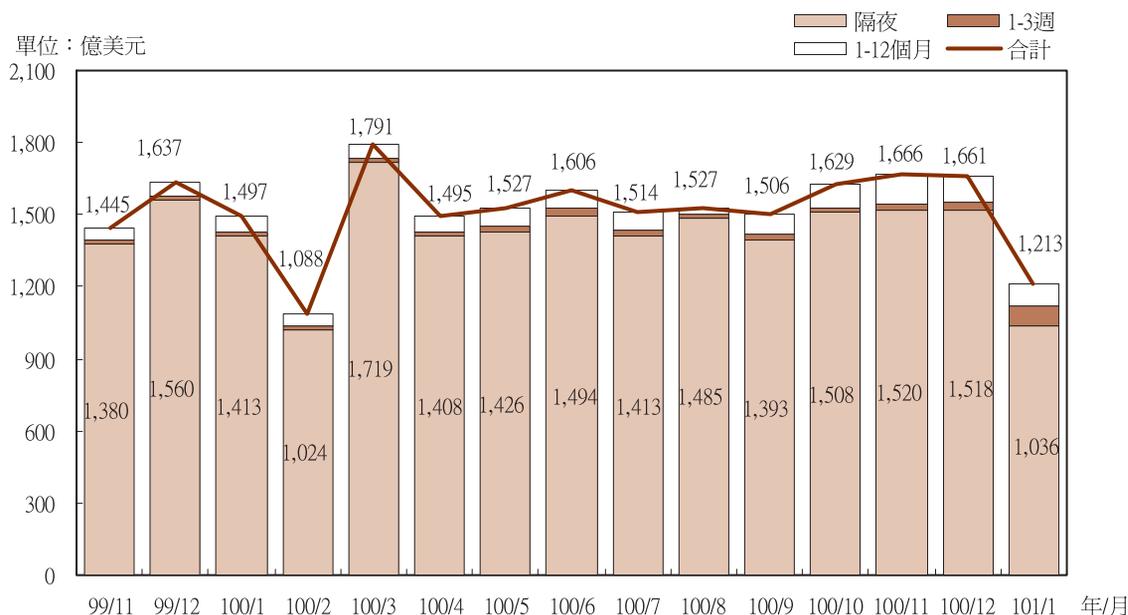
國內銀行間新台幣與外幣換匯市場及銀行間外幣拆款市場係銀行調度外幣資金的主力市場，以下分別說明之。

在新台幣與外幣換匯交易方面(表4.1)，100年11月換匯交易量為885.3億美元，較上月增加3.3%，主要係因壽險業等客戶換匯交易到期金額較高，續作量隨之增加，加上歐美經濟不佳，投資趨於保守，部分銀行利用換匯市場調節多餘美元資金。12月交易量為815.9億美元，較上月減少7.9%，主要係壽險業即將建立「外匯價格變動準備金」機制，因而調整避險策略，到期換匯交易未全數續作，且年關將近，新台幣需求大增，部

分銀行未拋補客戶換匯交易產生之新台幣資金。101年1月交易量為807.7億美元，較上月減少1.0%，主要係逢農曆春節，營業天數減少，且美國聲明延長低利率至2014年底，國際短期美元資金充裕，銀行自換匯市場取得美元資金之需求減少，導致交易量下降。

銀行間外幣拆款市場交易方面(圖4.5)，11月交易量為1,665.6億美元，較上月增加2.3%，主要係因年關將近，銀行積極承做較長天期之跨年拆款交易，加上部分銀行外匯存款餘額減少，需增加拆款以支應資金調度。12月交易量為1,660.6億美元，較上月略減0.3%，主要係部分銀行先以較長天期資金因應跨年資金需求，致隔夜拆借週轉率下降，且部分銀行因外匯存款增加而減少外幣拆款交易。1月交易量為1,212.6億美元，較

圖4.5 外幣拆款市場月交易量



上月減少27.0%，主要係因農曆春節及美國假日，交易天數減少6天，且部分銀行外匯存款持續增加，外幣資金充裕所致。

#### 四、匯率以外涉及外幣之衍生性金融商品

100年11月至101年1月匯率以外涉及外幣之衍生性金融商品交易金額為513.2億美

元，較上期減少27.2%。其中，以外幣利率期貨交易金額365.4億美元最多，占匯率以外涉及外幣之衍生性金融商品交易量的71.2%，較上期減少25.2%；外幣換利交易居次，所占比重為15.7%，較上期減少31.6%，主要係因大部分國家維持低利率環境不變，市場利率波動度低，導致交易量減少（表4.2）。

表4.2 匯率以外涉及外幣之衍生性金融商品的交易金額

單位：百萬美元

年 / 月	外幣 換利	外幣遠期 利率協議	外幣利率 選擇權	外幣利率 期貨	商品價格交 換及選擇權	股價指數 選擇權	信用衍生 商品	合計
97	205,911	18,799	8,860	172,918	17,875	126	3,586	428,075
98	469,003	5,715	4,999	208,636	18,360	51	3,312	710,076
99	125,541	842	6,043	392,368	18,060	105	10,126	553,085
100	76,153	902	3,569	254,703	22,728	421	5,204	363,681
99 / 11	4,402	0	67	40,062	1,364	11	446	46,352
12	2,252	0	16	32,341	1,599	8	98	36,315
100 / 1	8,545	0	395	33,315	1,871	46	620	44,792
2	14,517	0	203	30,379	1,073	7	189	46,368
3	6,896	0	241	26,367	1,332	37	434	35,307
4	2,971	0	516	19,651	1,091	73	157	24,458
5	5,555	0	101	22,010	1,952	27	340	29,986
6	13,533	242	629	26,925	3,148	70	543	45,090
7	8,219	0	467	19,847	1,793	64	896	31,285
8	7,165	0	192	17,494	2,653	24	433	27,960
9	1,975	100	119	18,635	2,023	5	596	23,452
10	2,642	0	284	12,686	3,130	40	350	19,132
11	1,484	0	226	15,653	1,392	21	549	19,325
12	2,651	560	196	11,742	1,273	8	99	16,528
101 / 1	3,924	0	809	9,140	1,355	29	213	15,471

## 五、外匯自由化與外匯管理

本行為持續落實自由化、國際化既定政策，及促進銀行外匯業務的健全發展，持續同意指定銀行採事後報備方式函報開辦新種外匯業務及衍生性外匯商品業務等，並於101年1月同意新增第一商業銀行及臺灣中小企業銀行辦理境內外幣短期票券清算交割業務。

此外，為簡化程序，1月30日通函同意證券投資信託事業、證券投資顧問事業、期貨經理事業及信託業辦理新台幣全權委託投資外國有價證券業務，無須個別報經同意。

本行採管理浮動匯率制度，維持新台幣匯率的動態穩定。近來由於資金大量進出亞洲新興市場，致各國匯率波動幅度加大，本行將持續關注資金流向，督促資金匯入後務必依申報用途使用。

# 國際經濟金融情勢（民國100年第4季）

## 壹、概述

本(2012)年初以來，由於歐盟採取挽救歐洲主權債務(以下簡稱歐債)危機之系列措施，加以美國經濟動能轉強，全球經濟略為回穩；惟3月中國大陸調降本年經濟成長目標，可能對全球景氣增添不確定性。

國際機構預測本年全球經濟成長率均將低於上(2011)年。其中，本年1月IMF預測本年全球經濟成長率，由上年之3.8%降至3.3%(表1)；Global Insight 3月之預測值，亦由上年之3.0%降至2.8%。

表1 全球經濟成長展望

單位：%

區域別或國別	2010		2011		2012	
					(1)	(2)
全球	5.2	(4.3)	3.8	(3.0)	3.3	(2.8)
先進經濟體	3.2	(3.0)	1.6	(1.5)	1.2	(1.2)
OECD國家	2.9	(3.0)	1.9	(1.6)	1.6	(1.3)
美國	3.0		1.7		1.8	(2.1)
日本	4.4		-0.7		1.7	(1.4)
德國	3.7		3.0		0.3	(0.7)
英國	2.1		0.7		0.6	(0.8)
歐元區	1.9		1.4		-0.5	(-0.4)
四小龍	8.4		4.2		3.3	
台灣	10.72		4.04		5.0	(3.8)
香港	7.0		5.0		4.3	(3.7)
新加坡	14.8		4.9		4.3	(2.0)
南韓	6.2		3.6		4.4	(2.7)
東協五國	6.9		4.8		5.2	
泰國	7.8		0.1		4.8	(5.1)
馬來西亞	7.2		5.1		5.1	(3.7)
菲律賓	7.6		3.7		4.9	(4.1)
印尼	6.2		6.5		6.3	(6.2)
越南	6.9		5.9		6.3	(5.8)
中國大陸	10.4		9.2		8.2	(8.2)
印度	8.5		7.1		7.0	(7.2)
其他新興市場暨發展中國家	7.3		6.2		5.4	

註：1. 資料中粗體字表實際值，其餘為預測值。

2. 2010、2011年之經濟成長率，全球及先進經濟體括弧外數字為IMF資料，OECD國家括弧外數字為OECD資料；括弧內數字均為Global Insight資料。

3. 先進經濟體共33個經濟體，包括G7、歐元區、澳、紐及亞洲新興工業經濟體（四小龍）等；其他新興暨發展中國家，為先進經濟體以外國家共149國，包括非洲、中歐及東歐、俄羅斯、中國大陸、印度、東協、中東及中南美洲國家等。

資料來源：(1) 預測值採用IMF World Economic Outlook, September 2011、IMF Regional Economic Outlook: Asia and Pacific, October 2011及IMF World Economic Outlook Update, January 2012，僅OECD國家資料採用OECD's Economic Outlook Report, November 2011資料。

(2) 預測值採用Global Insight World Overview, March 2012資料。

物價方面，受全球經濟成長趨緩影響，國際原物料價格持續上年第4季以來之溫和走勢，全球通膨趨緩。Global Insight 3月預測本年全球通膨率，由上年之4.0%降至3.1%。

貨幣政策方面，本年初以來，部分亞洲

新興經濟體為因應全球景氣減緩，持續調降政策利率，如泰國於1月降息、印尼於2月降息、菲律賓亦於1月及3月兩度降息；美國、歐元區、加拿大、澳洲、日本、中國大陸、南韓等經濟體則維持政策利率不變(圖1、圖2)。

圖1 主要經濟體政策利率

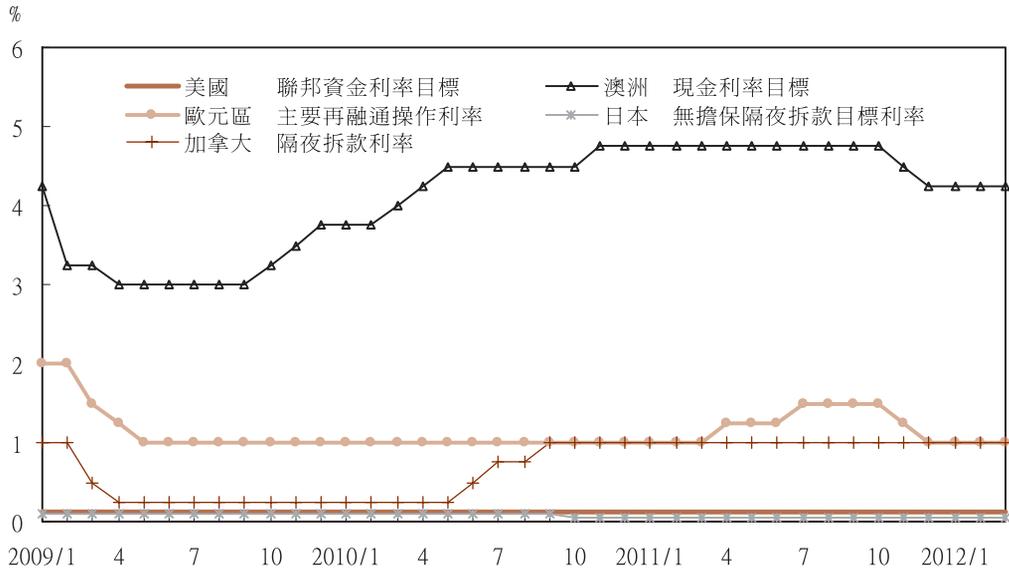
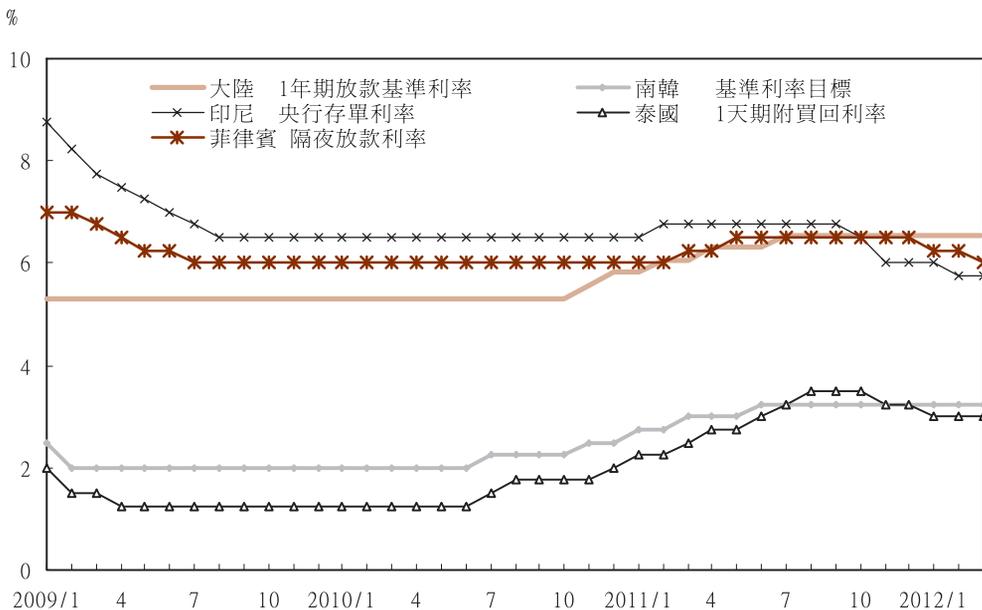


圖2 亞洲新興經濟體之政策利率



## 貳、美國通膨降溫，預期經濟溫和復甦，Fed維持寬鬆政策

### 一、經濟將溫和成長

上年第4季，美國在民間消費增加及企業重建庫存帶動下，經濟成長率由第3季之1.8%升至3.0%(與上季比，換算成年率)(圖

3)；上年全年經濟成長率則由2010年之3.0%降至1.7%。由於勞動市場情勢持續改善，民間消費轉強，可望減輕房市低迷及民間投資放緩對經濟的衝擊，預期本年經濟將溫和

圖3 美國經濟成長率

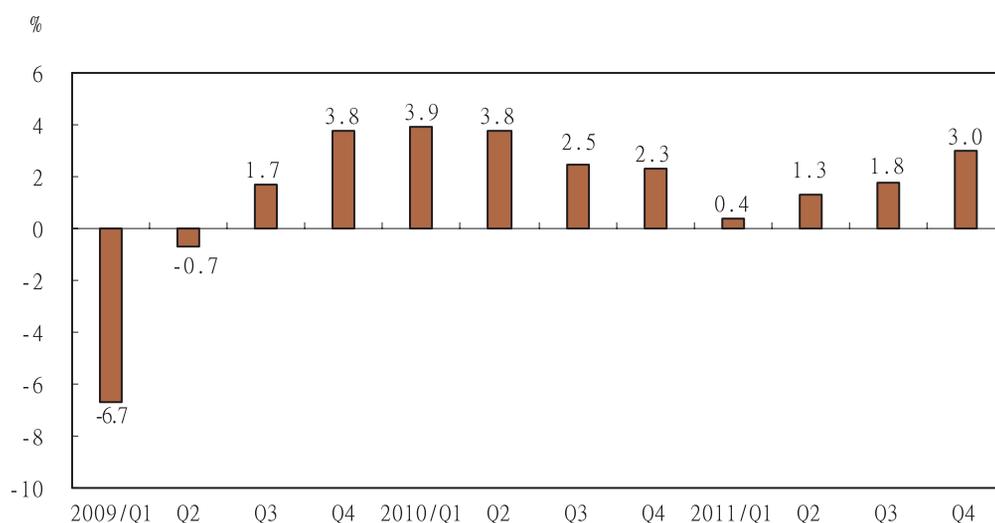


表2 美國重要經濟指標

年 / 月	經濟成長率 %	失業率 %	工業生產年增率 %	核心消費者物價指數 (1982-84=100)	消費者物價指數 (1982-84=100)	生產者物價指數 (1982=100)	貿易收支 (百萬美元)
				年增率 %	年增率 %	年增率 %	
2009	-3.5	9.3	-11.2	1.7	-0.3	-2.5	-503,582
2010	3.0	9.6	5.3	1.0	1.6	4.2	-634,896
2011	1.7	8.9	4.2	1.7	3.2	6.0	-726,711
2011/ 3	0.4	8.9	5.3	1.2	2.7	5.6	-60,176
4		9.0	4.5	1.3	3.2	6.5	-56,988
5		9.0	3.4	1.5	3.6	6.8	-64,009
6	1.3	9.1	3.5	1.6	3.6	6.8	-65,693
7		9.1	3.7	1.8	3.6	7.1	-59,995
8		9.1	3.7	2.0	3.8	6.5	-59,568
9	1.8	9.0	3.6	2.0	3.9	7.1	-58,174
10		8.9	4.2	2.1	3.5	6.1	-57,100
11		8.7	3.9	2.2	3.4	5.9	-61,705
12	3.0	8.5	3.5	2.2	3.0	4.8	-63,869
2012/ 1		8.3	3.6	2.3	2.9	4.1	-66,496
2		8.3	4.0	2.2	2.9	3.4	

資料來源：Board of Governors of the Federal Reserve System、Bureau of Economic Analysis及 Bureau of Labor Statistics。

成長。Global Insight預測本年經濟成長率為2.1%；美國Fed的預測值則為2.2%~2.7%。

根據美國海關貿易統計，上年第4季出、進口分別成長10.9%與12.8%，貿易入超增為1,827億美元(表2)；全年出、進口分別成長15.8%及15.4%，貿易入超為7,267億美元。本年1月出、進口則分別成長7.7%及8.4%，貿易入超為665億美元。

勞動市場方面，本年2月失業率與1月持平，為8.3%，非農就業人數則較1月增加22.7萬人，為2011年以來首度連續3個月增加超過20萬人。而截至3月24日當週初領失業救濟金人數亦降至35.9萬人，創近4年來新低，顯示就業市場逐步改善。

## 二、通膨降溫

上年第4季CPI年增率由第3季之3.8%降至3.3%，本年1、2月均為2.9%，主要係能源及食品價格下跌所致。上年第4季扣除能源

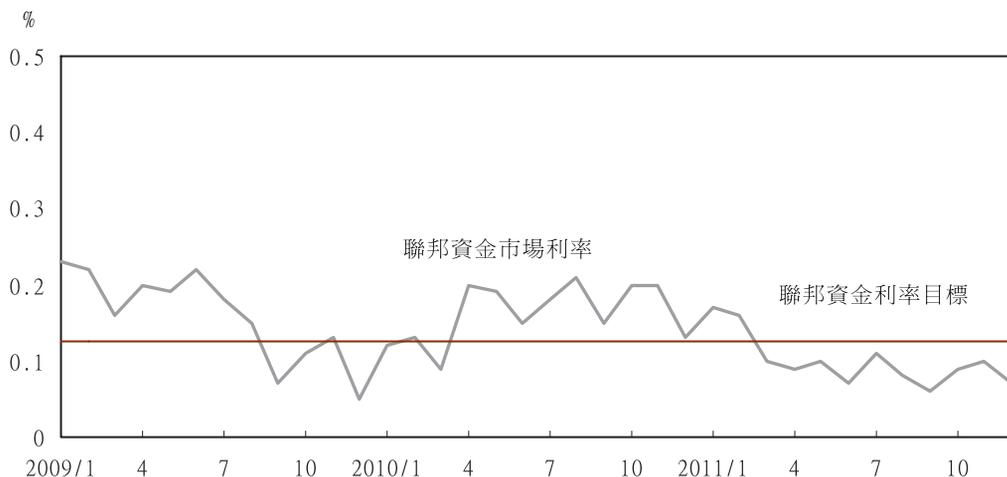
與食品之核心CPI年增率，則由第3季之1.9%升至2.2%，本年1、2月分別為2.3%及2.2%。

另外，上年第4季剔除能源與食品之核心個人消費支出物價指數(Core PCEPI)年增率為1.8%，高於第3季之1.6%，本年1、2月均為1.9%。Global Insight預測本年CPI年增率由上年之3.2%降為2.0%。

## 三、Fed將維持低利率目標至少到2014年後期

2008年12月以來，美國聯邦公開市場委員會(FOMC)持續將聯邦資金利率目標維持於0%~0.25%(圖4)。本年3月FOMC會後新聞稿指出，美國經濟溫和成長，勞動市場持續改善，近期失業率雖顯著下降，但仍位於高點。為支持經濟較強勁之復甦，並確保通膨水準逐漸與委員會目標一致，FOMC決定維持聯邦資金利率目標區間於0%~0.25%，並可能將維持此一超低利率水準至少到2014年後期。

圖4 美國聯邦資金利率目標與市場利率



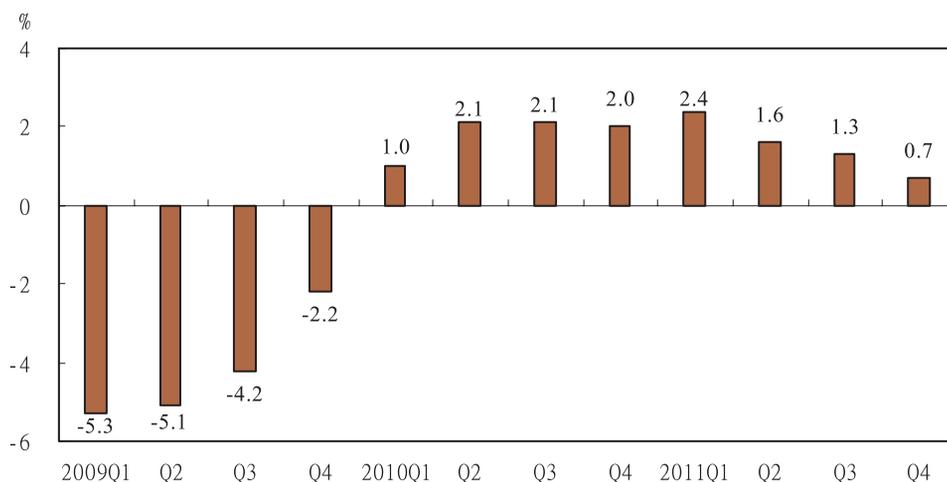
## 參、歐元區通膨仍高，惟經濟恐微幅衰退，歐洲央行(ECB)再度大量挹注銀行流動性

### 一、預期經濟微幅衰退

上年第4季，歐元區經濟成長率由第3季之1.3%降至0.7%(圖5)；與上季比之季變動率則由第3季之0.1%降為-0.3%，主要係民間消費及輸出轉為衰退所致；全年經濟成長率

由前年之1.9%降至1.4%。由於上年底歐債危機擴大，影響企業投資與民眾消費意願，加以財政緊縮政策造成內需減少，預期歐元區本年將出現微幅衰退。Global Insight 預測本年經濟成長率為-0.4%。

圖5 歐元區經濟成長率



上年第4季，德國經濟成長率由第3季之2.7%降至2.0%；與上季比之季變動率則由第3季之0.6%降為-0.2%，主要係民間消費及輸出轉為衰退所致；全年經濟成長率由前年之3.7%降至3.0%。Global Insight預測德國本年經濟成長率為0.7%。

季之9.8%升至本年2月之10.0%，惟德國失業率則由上年第4季之6.9%略降至本年3月之6.7%。

### 二、通膨仍高

在勞動市場方面，歐元區失業率持續惡化，由上年第4季之10.5%升至本年2月之10.8%(表3)；其中，法國失業率由上年第4

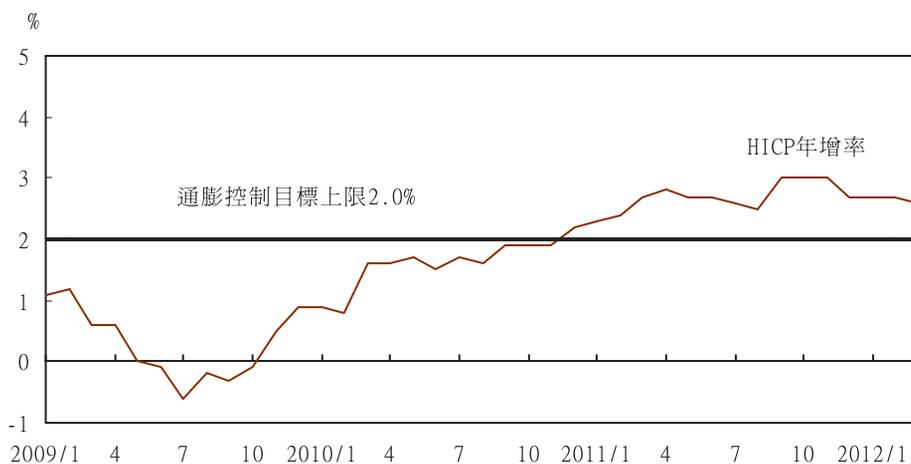
歐元區調和消費者物價指數(HICP)年增率自上年9至11月之3%高點，略降至本年3月之2.6%(圖6)；扣除能源及未加工食品之核心HICP年增率，亦由上年12月之2%降至本年2

表3 歐元區重要經濟金融指標

年 / 月	經濟成長率 %	失業率 %	工業生產 (不包括營建業) 年增率 %	出口 年增率 %	進口 年增率 %	貿易收支 (百萬歐元)	M3 年成長率 %	調和消費者物價指數 (HICP) 年增率 (2005=100) %	主要再融通操作利率 %
2009	-4.3	9.6	-14.9	-17.9	-20.5	16,644	-0.5	0.3	1.00
2010	1.9	10.1	7.3	20.1	21.6	691	2.1	1.6	1.00
2011	1.4	10.1	3.5	12.9	13.6	-9,848	2.3	2.7	1.00
2011/ 4		9.9	5.1	14.9	18.5	-4,313	1.9	2.8	1.25
5		10.0	3.8	21.9	18.9	-804	2.3	2.7	1.25
6	1.6	10.0	2.7	3.5	5.1	-238	2.0	2.7	1.25
7		10.1	4.4	5.1	8.6	2,137	2.0	2.6	1.50
8		10.2	5.0	14.0	13.8	-5,588	2.7	2.5	1.50
9	1.3	10.3	2.1	10.2	10.9	1,824	2.9	3.0	1.50
10		10.4	1.1	6.0	9.6	53	2.6	3.0	1.50
11		10.5	0.1	10.6	5.2	5,961	1.9	3.0	1.25
12	0.7	10.6	-1.3	10.0	2.8	9,073	1.6	2.7	1.00
2012/ 1		10.7	-1.0	10.9	3.6	-7,578	2.5	2.7	1.00
2		10.8					2.8	2.7	1.00
3								2.6	1.00

資料來源：ECB、Eurostat及Thomson Datastream。

圖6 歐元區調和消費者物價指數(HICP)年增率



月之1.9%。

ECB預期本年通膨率將超出ECB通膨目標2%，2013年初則可望降至2%以下。Global Insight則預測歐元區本年通膨率由上年之2.7%降為2.1%。

### 三、ECB維持政策利率於歷史低點，並再度貸放銀行5,295億歐元

鑑於經濟下滑風險升高，ECB管理委員會(ECB Governing Council)自上年12月調降政策利率(主要再融通操作利率)0.25個百分

點至1.0%之歷史低點後，迄今維持不變(圖7)。

為挹注銀行流動性，ECB於上年12月執行3年期的長期再融通操作(LTRO)，以低利

率貸放4,892億歐元予歐元區523家銀行，繼之於本年2月，再度以相同方式貸放5,295億歐元予800家銀行。

圖7 歐元區官方及長短期市場利率



## 肆、日本通縮疑慮未除，央行擴大資產購買金額，日圓回貶有利出口，經濟可望恢復成長

### 一、大規模重建需求將帶動經濟成長

受全球需求放緩，泰國洪災導致汽車及電子零組件供應不足，以及日圓強勢升值拖累，日本上年第4季經濟成長率(與上季比，換算成年率)，由第3季之7.1%大幅降至-0.7%(圖8)。上年全年經濟成長率由前年之4.4%降為-0.7%。預期近期日圓回貶有利出口，以及在震災後大規模重建需求的帶動下，經濟將恢復成長，Global Insight預測本年經濟成長率為1.4%。

對外貿易方面，上年第4季，出口受強勢日圓及歐洲需求減弱之衝擊，衰退5.4%；進口則因火力發電用能源需求大增，而持續成長12.5%，貿易入超1.18兆日圓(表4)。本年1至2月出口平均衰退5.8%，進口成長9.4%，貿易入超達1.44兆日圓。

勞動市場方面，因震災而中斷求職之失業者陸續恢復求職，失業率由上年9月之4.2%逐步回升，至本年1月為4.6%。

## 二、通縮疑慮未除

上年第4季，企業物價指數年增率由第三季之2.7%降至1.5%，本年1月續降至0.5%，主要係國際商品價格回軟所致。上年第4季CPI年增率由第三季之0.1%降至-0.3%，本年

1、2月則分別略升至0.1%及0.3%；剔除生鮮食品之核心CPI年增率，由第三季之0.2%降至-0.1%，本年1、2月分別為-0.1%及0.1%。Global Insight 預測本年CPI年增率由上年之-0.3%再降為-0.8%。

圖8 日本經濟成長率

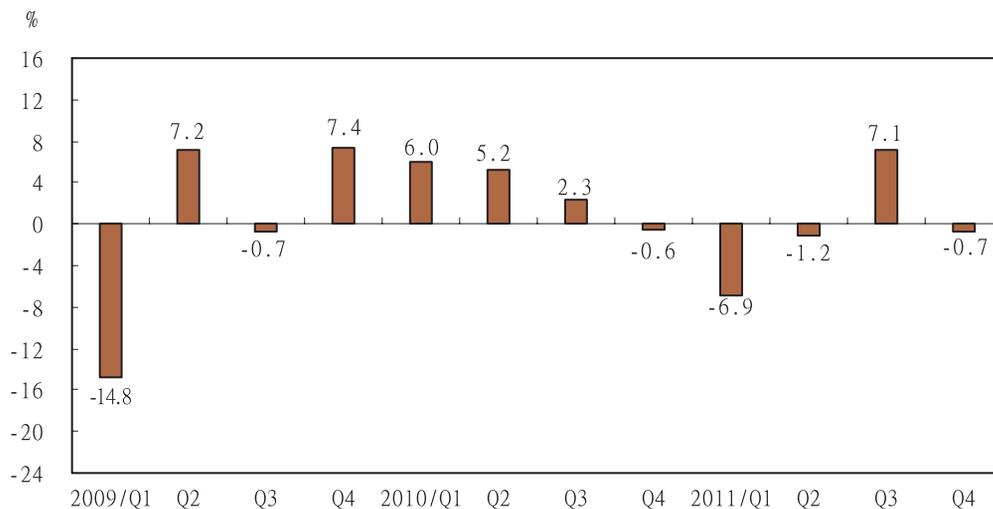


表4 日本重要經濟指標

年/月	經濟成長率 %	失業率 %	工業生產年增率 %	消費者物價指數 (2010=100)		企業物價指數 (2005=100)	出口年增率 %	進口年增率 %	貿易收支 (億日圓)
				總合年增率 %	剔除生鮮食品年增率 %	年增率 %			
2009	-5.5	5.1	-21.9	-1.4	-1.3	-5.2	-33.1	-34.8	26,712
2010	4.4	5.1	16.5	-0.7	-1.0	-0.1	24.4	18.0	66,347
2011	-0.7	4.5	-3.5	-0.3	-0.3	2.1	-2.7	12.1	-25,647
2011/ 3	-6.9	4.7	-13.1	-0.5	-0.7	2.1	-2.4	12.2	1,709
4		4.7	-13.6	-0.4	-0.2	2.5	-12.4	9.2	-4,777
5		4.6	-5.5	-0.4	-0.1	2.2	-10.3	12.4	-8,607
6	-1.2	4.6	-1.7	-0.4	-0.2	2.5	-1.6	9.9	645
7		4.6	-3.1	0.2	0.1	2.9	-3.3	9.9	677
8		4.4	0.4	0.2	0.2	2.6	2.8	19.2	-7,775
9	7.1	4.2	-3.3	0.0	0.2	2.5	2.3	12.2	2,888
10		4.4	0.1	-0.2	-0.1	1.6	-3.8	17.9	-2,830
11		4.5	-4.2	-0.5	-0.2	1.6	-4.5	11.5	-6,912
12	-0.7	4.5	-4.3	-0.2	-0.1	1.2	-8.0	8.2	-2,083
2012/ 1		4.6	-1.3	0.1	-0.1	0.5	-9.2	9.5	-14,769
2				0.3	0.1		-2.7	9.2	329

資料來源：內閣府及Thomson Datastream。

### 三、日本央行擴大資產購買金額

有鑑於上年第4季日本經濟再陷衰退，且全球需求不振及強勢日圓，恐將進一步衝擊景氣，日本央行於本年2月14日將資產購

買金額由55兆日圓增至65兆日圓，並將當前之通膨目標訂為1%；繼之於3月13日擴大對高成長型產業貸款2兆日圓，總規模達5.5兆日圓，而無擔保隔夜拆款目標利率則維持於0%~0.1%不變。

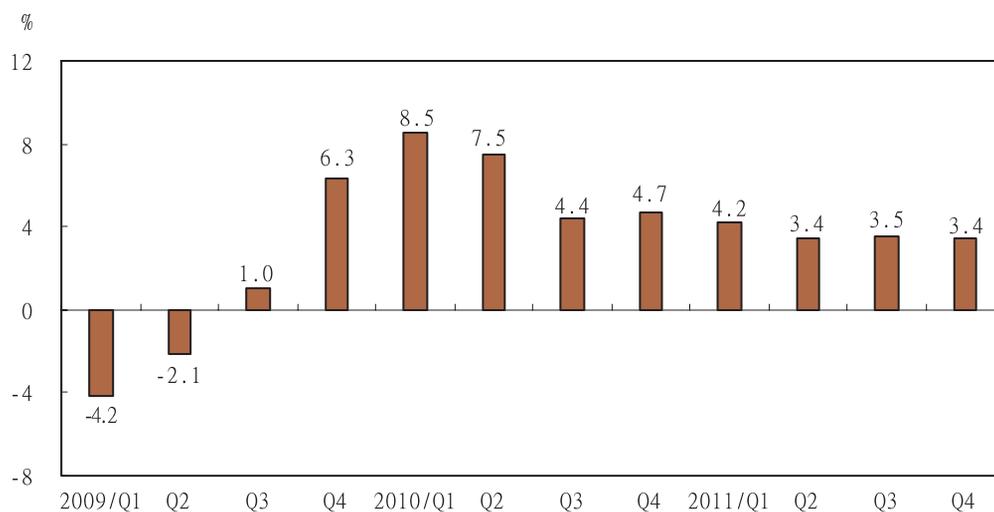
## 伍、南韓物價漲勢稍緩，預期經濟成長放緩，貨幣政策維持觀望立場

### 一、經濟成長放緩

上年第4季南韓經濟成長率，由第3季之3.5%略降至3.4%(圖9)，其中民間消費、進出口仍持續成長，惟企業設備投資轉呈衰

退，營建投資亦持續衰退。上年全年經濟成長率由前年之6.2%降至3.6%。由於國內需求減緩，加以外需疲弱，Global Insight預測本年經濟成長率降為2.7%。

圖9 南韓經濟成長率



對外貿易方面，上年第4季出、進口分別成長9.0%及13.4%，貿易出超為91.6億美元(表5)；本年1至2月出、進口平均成長率，則分別降至6.8%及13.4%。

勞動市場方面，上年第4季失業率持續改善，由第3季之3.1%降至2.9%；本年2月則因季節性因素，回升至4.2%。

## 二、物價漲勢稍緩

上年第4季躉售物價指數(WPI)年增率，由第3季之6.3%降至5.0%，本年1、2月分別續降至3.4%及3.5%。上年第4季CPI年增率亦由第3季之4.3%降至4.0%，本年1、2月分別續降至3.4%及3.1%。上年第4季，剔除農產品及能源之核心CPI年增率亦由第3季之3.5%略降至3.4%，本年1、2月分別再降為3.2%及2.5%。Global Insight預測本年CPI年增率由上年之4.0%降為3.1%。

## 三、央行貨幣政策維持不變

雖然歐債危機致外需減弱，惟考量國際油價上漲恐推升物價，南韓央行於本年3月8日之貨幣政策會議重申維持物價穩定之目標，決議維持政策利率於3.25%，已連續9個月不變。

表5 南韓重要經濟指標

年/月	經濟成長率 %	失業率 %	工業生產年增率 %	消費者物價指數 (2010=100)		躉售物價指數 (2005=100)	出口年增率 %	進口年增率 %	貿易收支 (百萬美元)
				總合年增率 %	剔除農產品及能源年增率 %	年增率 %			
2009	0.3	3.6	-0.1	2.8	3.6	-0.2	-13.9	-25.8	40,449
2010	6.2	3.7	16.3	3.0	1.8	3.8	28.3	31.6	41,172
2011	3.6	3.4	6.9	4.0	3.2	6.1	19.0	23.3	30,801
2011/ 3	4.2	4.3	9.1	4.1	3.0	7.3	28.8	28.1	2,487
4		3.7	6.8	3.8	3.0	6.8	23.5	24.4	4,348
5		3.2	8.3	3.9	3.2	6.2	21.7	29.9	2,046
6	3.4	3.3	6.4	4.2	3.5	6.2	11.1	27.1	1,912
7		3.3	3.7	4.5	3.6	6.5	21.1	25.1	4,654
8		3.0	4.8	4.7	3.5	6.6	25.5	28.7	410
9	3.5	3.0	7.4	3.8	3.3	5.7	18.0	29.4	1,231
10		2.9	6.6	3.6	3.2	5.6	7.6	15.4	3,904
11		2.9	5.7	4.2	3.5	5.1	11.5	11.2	3,002
12	3.4	3.0	2.8	4.2	3.6	4.3	8.2	13.6	2,255
2012/ 1		3.5	-2.0	3.4	3.2	3.4	-7.3	3.5	-2,233
2		4.2		3.1	2.5	3.5	20.6	23.3	1,522

資料來源：Thomson Datastream。

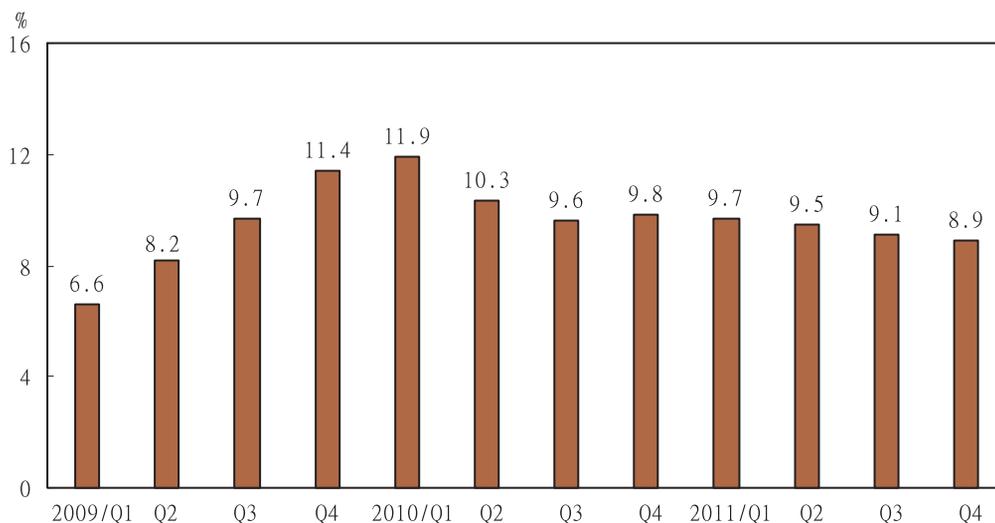
## 陸、中國大陸通膨壓力緩解，預期經濟降溫，中國人民銀行續降存準率

### 一、經濟成長降溫

上年第4季，中國大陸經濟成長率由第3季之9.1%降至8.9%(圖10)。上年全年成長率則由2010年之10.4%降為9.2%，其中，固定資產投資成長23.8%，貿易順差則衰退

15.3%。本年1至2月，出、進口增幅減緩，且進口增幅大於出口增幅，致貿易轉為逆差。Global Insight預測本年經濟成長率將降至8.2%。

圖10 中國大陸經濟成長



### 二、通膨壓力緩解

因食品價格漲幅趨緩，復以非食品類供過於求，上年第4季CPI年增率由第3季之6.3%降至4.6%，本年1、2月則分別為4.5%及

3.2%(圖11)。上年第4季工業品PPI年增率亦由第3季之7.1%降至3.1%，本年1、2月分別續降至0.7%及0.0%。Global Insight預測本年CPI年增率由上年之5.4%降為2.9%。

圖11 中國大陸消費者物價年增率



### 三、中國人民銀行續降存準率

中國大陸本年2月M2年增率由1月之12.4%回升至13.0%，銀行放款年增率亦由15.0%略升至15.2%。

鑑於經濟降溫，通膨壓力趨緩，金融市

場流動性緊俏，中國人民銀行繼上年12月調降金融機構存款準備率0.5個百分點後，本年2月再降0.5個百分點(其中大型金融機構降為20.5%)。

### 柒、部分亞洲新興經濟體預期經濟成長放緩，調降利率

亞洲新興經濟體除非律賓及印尼外，上年第4季經濟成長率均低於第3季(圖12)。

新加坡上年第4季經濟成長率，由第3季之6.0%大幅降至3.6%，主要係民間消費成長放緩，加以固定資本形成轉呈衰退所致；全年經濟成長率由2010年之14.8%劇降至4.9%；預期本年經濟成長將受全球經濟情勢

影響而放緩，其中與外貿相關的部門將面臨挑戰；Global Insight預測本年經濟成長率為2.0%。

物價方面，因國際原物料價格回穩，近月亞洲新興經濟體之WPI及CPI年增率普遍下滑(圖13)，Global Insight預測本年亞洲新興經濟體通膨率可望自上年之高點下滑。

圖12 亞洲新興經濟體經濟成長率

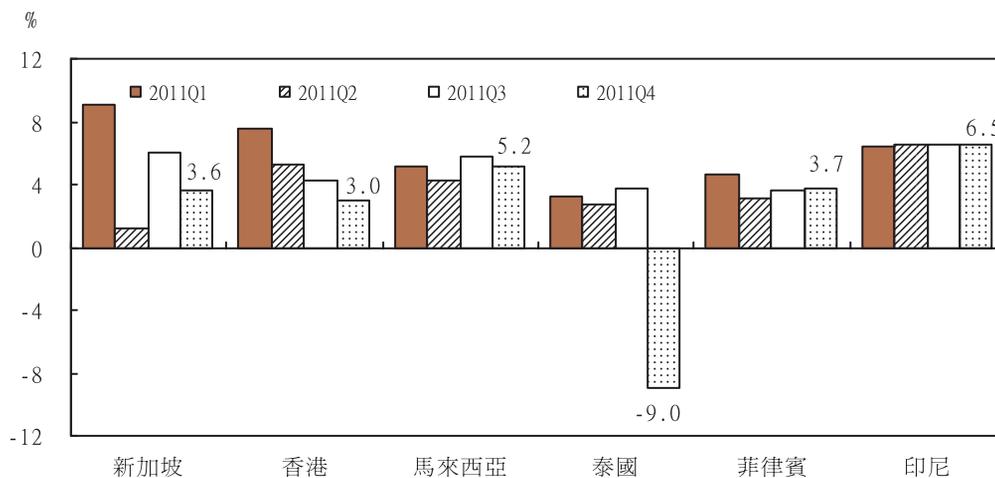
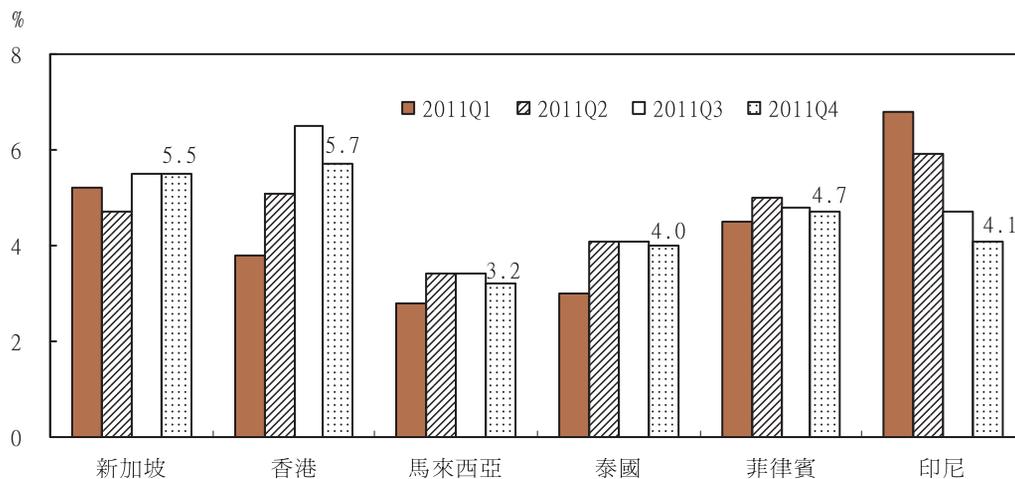


圖13 亞洲新興經濟體消費者物價年增率



貨幣政策方面，本年初以來，部分亞洲新興經濟體為因應全球景氣減緩，轉而調降政策利率。泰國於1月調降附買回利率0.25個百分點至3.0%；印尼於2月調降央行存單利

率0.25個百分點至5.75%。菲律賓則分別於1月及3月兩度降息，隔夜存、放款利率各調降0.5個百分點，分別至4.0%及6.0%。

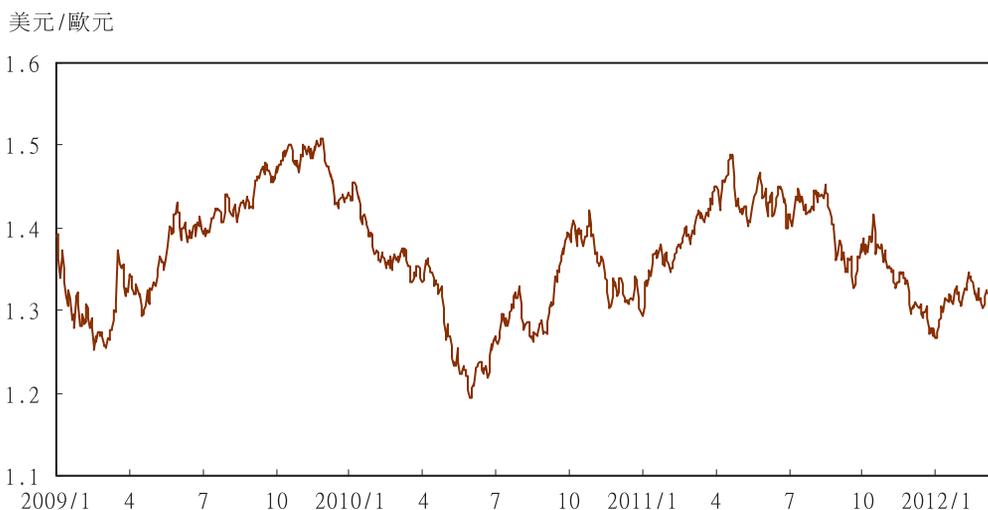
## 捌、歐元自低點回升，日圓走貶，亞洲新興經濟體貨幣大幅升值

### 一、歐元自低點回升

本年初，歐元延續上年11月以來之貶值趨勢，至1月16日為1歐元兌1.2664美元，為2010年8月以來之低點。隨後因歐元區國家順利發債、Fed將維持低利率至少到2014年後期，加以希臘債務危機暫緩，歐元走升，至2月28日為1歐元兌1.3470美元。隨後因市

場擔憂希臘可能無法順利完成民間換債，加上美國經濟轉好，歐元走貶，至3月14日為1歐元兌1.3029美元；後因希臘完成民間換債協商，取得第二輪紓困金，復以預期歐債危機防火牆規模將擴大，歐元止貶回升，至3月30日為1歐元兌1.3340美元(圖14)，較上年底升值3.1%。

圖14 歐元對美元匯率

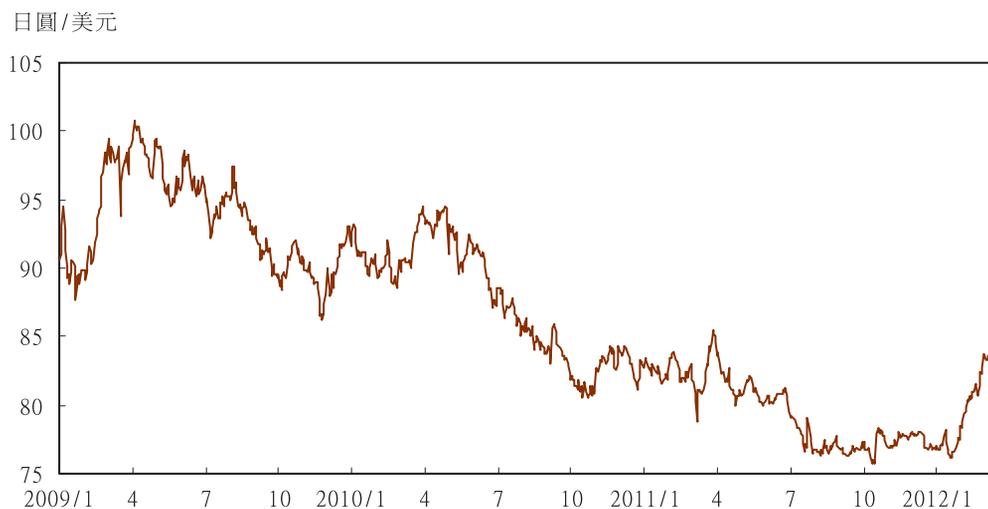


### 二、日圓走貶

上年第4季以來，日圓大抵在1美元兌76~78日圓區間波動，至本年2月2日為1美元兌76.19日圓。之後，由於日本貿易逆差擴

大，日本央行擴大資產購買金額，加以歐債危機暫緩，日圓避險需求大減，日圓大幅走貶，至3月30日為1美元兌82.80日圓(圖15)，較上年底貶值7.1%。

圖15 美元對日圓匯率

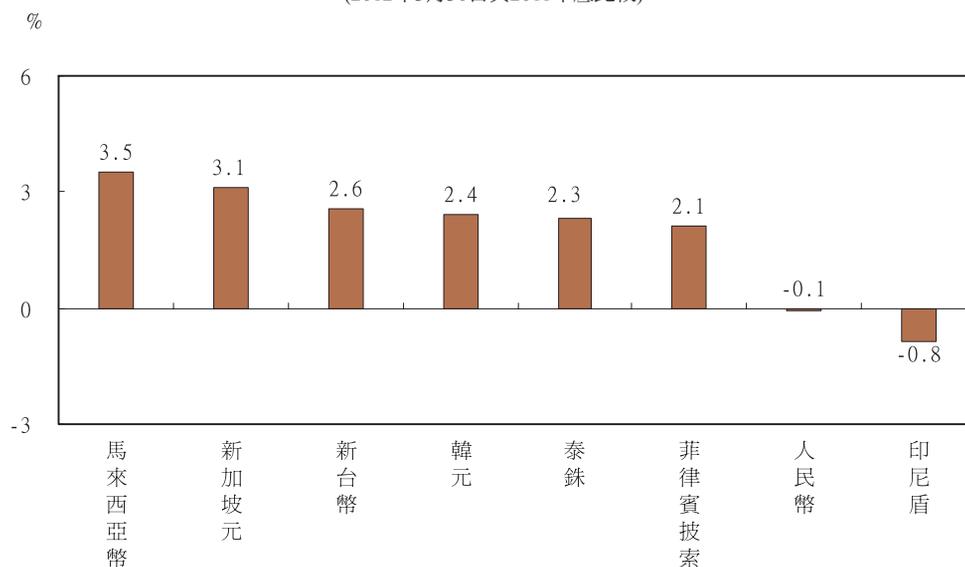


### 三、多數亞洲新興經濟體貨幣大幅升值

本年以來，由於美、歐、日等先進經濟

體央行持續寬鬆貨幣政策，加以全球經濟急遽惡化風險降低，外資重新流入亞洲新興經濟體，除人民幣與印尼盾略為貶值外，其餘亞洲新興經濟體貨幣均呈升值(圖16)。

圖16 亞洲新興經濟體貨幣對美元升值幅度  
(2012年3月30日與2011年底比較)



## 玖、國際股市大幅上揚

國際股市自上年12月以來止跌回升，本年2月起，在美國經濟好轉，復以歐盟採取系列措施挽救歐債危機等政策利多激勵下，

全球股市續揚(圖17、圖18、圖19、圖20)。亞洲新興經濟體亦伴隨歐、美股市同步走升(圖21)。

圖17 美國道瓊工業股價指數

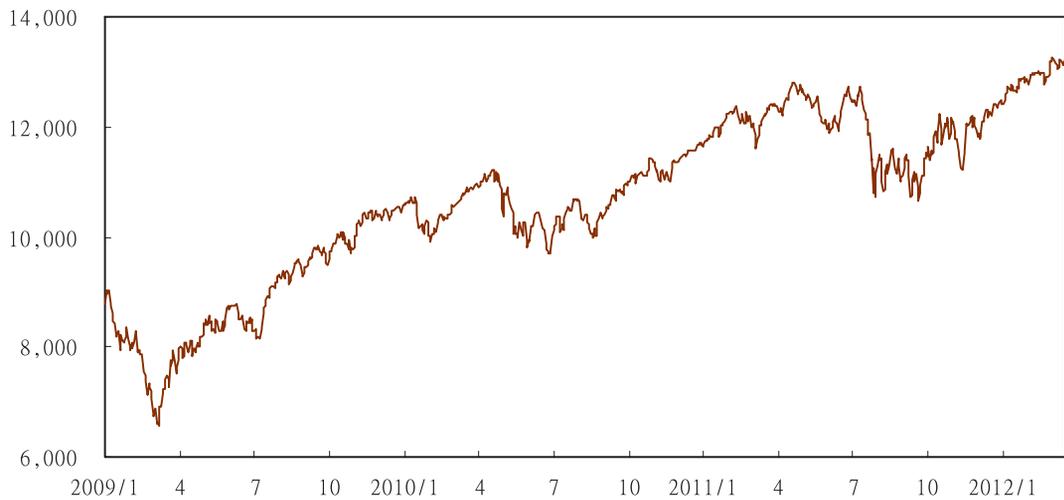


圖18 美國那斯達克股價指數

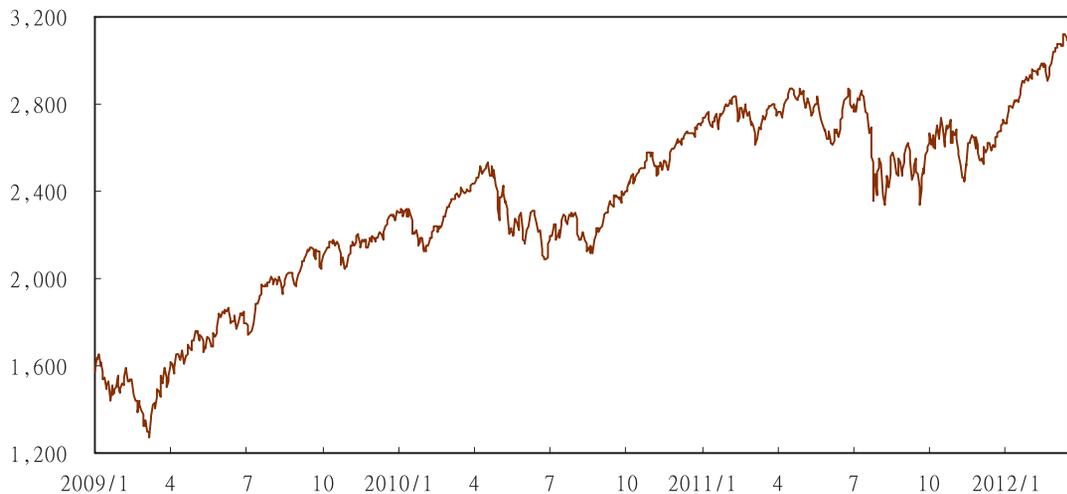


圖19 泛歐股價指數

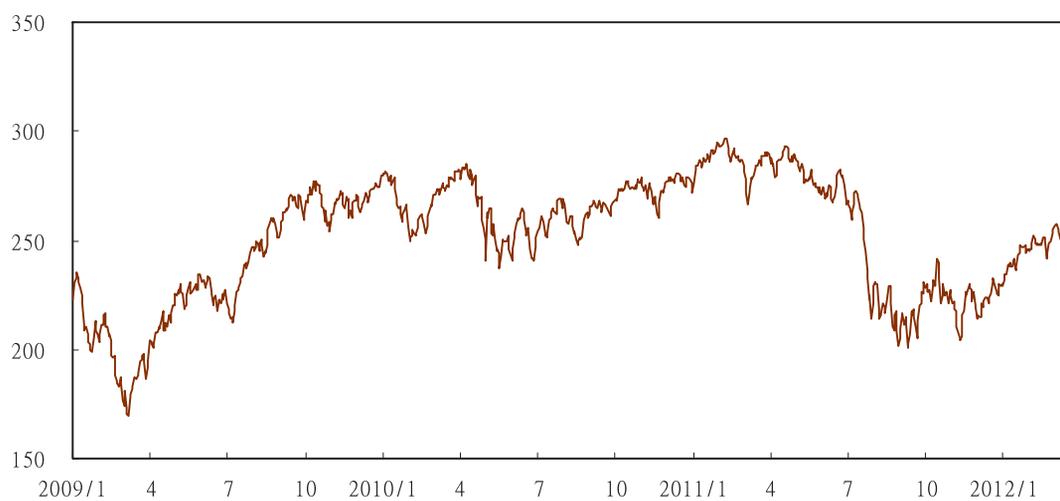


圖20 日本N225股價指數

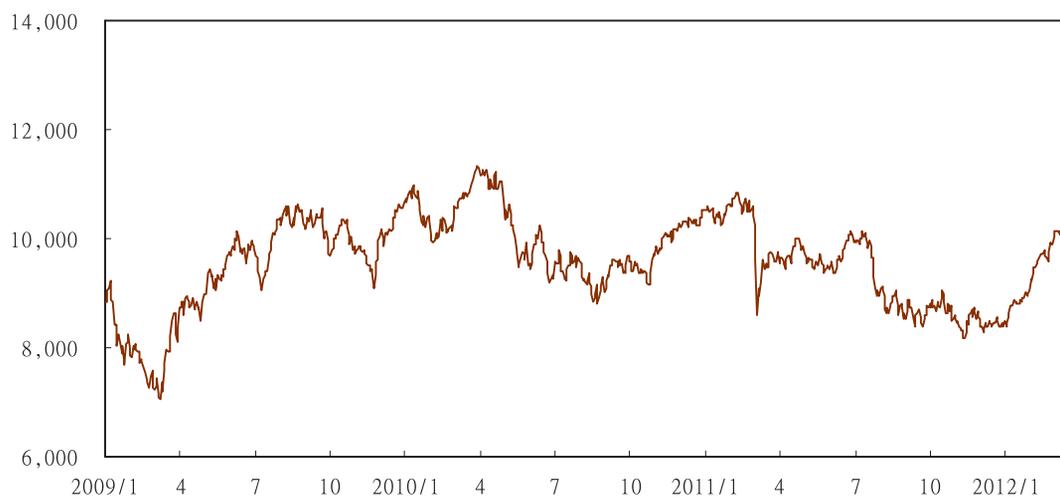
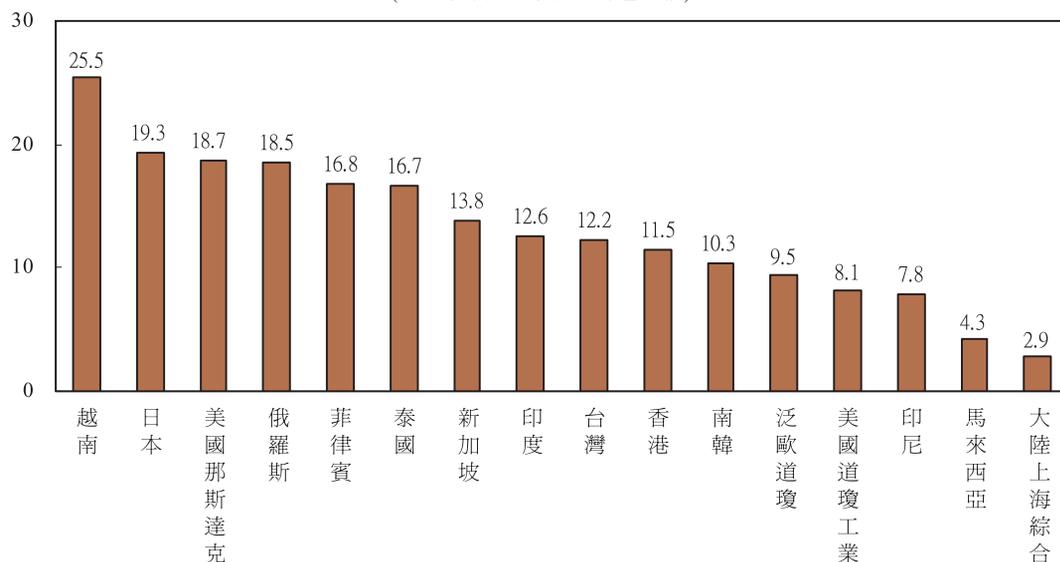


圖21 國際股價變動幅度

(2012年3月30日與2011年底比較)



## 拾、商品價格震盪回升

本年初以來，隨全球景氣回穩，各項商品需求增強，Thomson Reuters/Jefferies CRB (以下簡稱CRB)期貨價格指數小幅走高，至3月30日為308.46點，較去年底上漲1.0%(圖22)。此外，JOC指數亦持續走升，至3月30日為124.07點，較去年底上漲5.7%。

本年1月，因美國原油庫存增加，國際原油(美國西德州中級原油)價格小幅下滑。隨後受伊朗緊張情勢升溫影響，震盪走升，至3月30日每桶為103.0美元，較去年底上漲4.3%(圖22)。美國能源署(EIA)於3月6日上修

本年國際油價之預測值至每桶105.7美元，高於上年平均之94.9美元。

國際黃金方面，1、2月受波灣地緣政治風險提高、歐債危機疑慮未除及預期美國貨幣政策持續寬鬆下，倫敦黃金現貨價格走高，至2月28日為每盎司1,781美元。3月起因中國大陸調降本年經濟成長目標、印度宣布提高黃金進口關稅，及美國推行第三度量化寬鬆(QE3)政策的可能性降低下，金市賣壓湧現，金價反轉下跌，至3月30日為1,706.5美元，惟仍較去年底略漲0.9%(圖23)。

圖22 西德州中級原油價格及CRB期貨指數

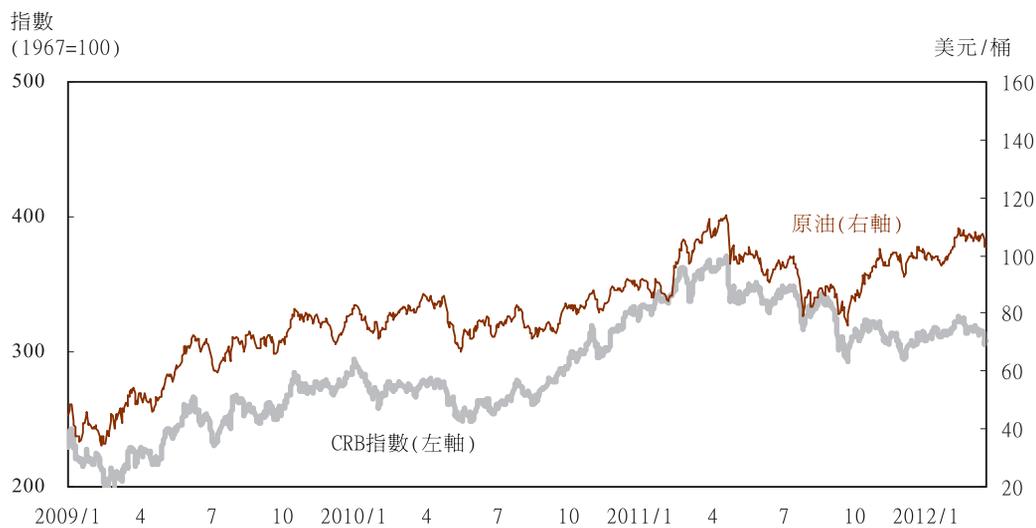


圖23 倫敦黃金現貨價格



## 拾壹、影響全球經濟前景之變數

IMF於3月初發布之「全球經濟展望與政策變化」(Global Economic Prospects and Policy Changes)報告指出，雖然近期政策措  
施與金融市場之發展，已降低全球經濟急速  
放緩之可能性，但下行風險仍大，本年全球  
經濟成長將持續放緩。

由於全球家計部門、企業以及政府部門  
均縮減支出，「節儉矛盾」(paradox of thrift)  
的惡化乃全球經濟之主要風險。金融體系脆

弱、政府赤字與債務居高，以及低利率，進  
一步加重此一風險。此外，高油價亦為全球  
經濟復甦之變數，一旦伊朗停止原油出口至  
OECD國家，將立即推升油價20%至30%。

再者，儘管希臘債務危機已暫除，但歐  
債危機能否徹底解決，加以中國大陸下修其  
經濟及外貿成長目標，均是影響未來全球經  
濟發展不可輕忽之因素。

# 國內經濟金融日誌

## 民國101年1月份

- 1日 △為加速國內節能產品應用，經濟部推動「補助民眾購置節能家電」方案，補助民眾汰舊換新購置能源效率分級標示1級或2級之冷氣機、電冰箱或節能標章洗衣機等，每台補助2,000元，補助購置期間為本年1月1日至3月31日。
- △每月基本工資由17,880元調整為18,780元，每小時由98元調整為103元。
- 2日 △財團法人金融消費評議中心正式運作，統合處理銀行、保險、證券、期貨等金融服務業的金融消費爭議。消費者之權益將迅速獲得保障，金融服務業之糾紛也能迅速解決。
- △為因應兩岸金融相互開放之管理需求，開放陸銀來臺參股投資，參股對象以銀行及金融控股公司為限，參股比率以單一陸銀持股不得超過被投資我國銀行、金融控股公司之5%，與其他大陸地區投資人合計不得逾10%。
- 10日 △美國商業環境風險評估公司(BERI) 2011年第3次(12月)的「投資環境風險評估報告」指出，在50個受評國家中，台灣投資環境評比與挪威併列全球第3(與上次相同)，僅次於新加坡、瑞士。
- 11日 △行政院「經濟景氣因應策略小組」會議決定推動「提升景氣非中小企業專案貸款」，透過信保基金協助非中小企業取得融資金額285億元，將可協助逾100家非中小企業取得營運所需資金，預計新增5,000個就業機會。
- 13日 △美國傳統基金會公布2012年全球經濟自由度排名，台灣在179個國家中排名18，較上年大幅上升7名。
- △國安基金管理委員會決議，鑑於國外仍有主權債務等不確定因素，為發揮穩定股市之功能，繼續委託公營金融機構執行安定市場任務3個月。

## 民國101年2月份

- 1日 △中央銀行針對該行購屋貸款管制規定之自然人貸款條件限制，函釋自然人於特定地區第2戶購屋貸款撥款前，還清第1戶購屋貸款，該第2戶不受購屋貸款管制規定限制。

- 2日 △金管會與中央銀行會銜發布「臺灣地區銀行辦理人民幣業務規定」第3、4點修正條文，刪除銀行不得投資由大陸地區政府及公司發行之有價證券，以及兩岸金融業務往來對象限制等相關規定，並自即日生效。
- 7日 △金管會放寬壽險業辦理外幣傳統型保單之資格條件，即日起取消保險業資本適足率須200%以上之條件限制。
- 10日 △金管會函釋，金融控股公司之證券子公司經營自行買賣業務，涉及股權性質之有價證券交易對象轉為利害關係人時，應依金融控股公司法第45條規定辦理。
- 13日 △金管會函釋，金融機構將信用卡、現金卡、消費性信用貸款及擔保貸款經執行擔保物權仍不足清償之不良債權售予資產管理公司，應符合規定之條件。  
△為強化公開發行公司取得或處分資產之內部控制及公司治理，金管會修正發布「公開發行公司取得或處分資產處理準則」部分條文。
- 15日 △中央銀行核釋，金融機構辦理土地抵押貸款舊貸展期續貸案件，其原貸成數高於「中央銀行對金融機構辦理土地抵押貸款及特定地區購屋貸款業務規定」貸款成數者，適用貸款成數調整期之規定，並自即日生效。
- 22日 △金管會開放期貨自營商為業務需要，得進行外匯避險交易，並自即日生效。
- 23日 △內政部為便利各合宜住宅興建廠商辦理合宜住宅出售作業，訂定「合宜住宅出售作業須知」，並自即日生效。

### 民國101年3月份

- 1日 △金管會為降低壽險業海外投資避險成本，公布實施外匯價格變動準備金機制。
- 5日 △行政院國發基金與紐西蘭政府投資管理之紐西蘭創業投資基金簽署策略合作協議，以共同出資模式，投資兩國之創投事業，進而投資於兩國產業。
- 13日 △玉山銀行與中國大陸支付寶公司合作推出「兩岸支付通」，為國內金融機構首家建立之兩岸間網路交易支付平台。
- 14日 △金管會開放證券商得自行、受託買賣大陸地區政府或公司在港澳地區及其他外國證券交易市場發行或經理之有價證券。
- 15日 △財政部宣布成立「財政健全小組」，成員除包括相關部會官員外，並延攬財經等相關領域學者、社會團體代表參與，期透過相關議題討論，凝聚各界共識。
- 19日 △行政院核定經濟部提報之「大陸地區人民來臺投資業別項目」修正案，此次係第

3階段開放陸資投資項目，範圍以製造業、服務業及公共建設為主，並未涉及農業，其中製造業累計開放幅度達97%。

- 22日 △中央銀行理事會決議，重貼現率、擔保放款融通利率及短期融通利率維持不變，年息各為1.875%、2.25%及4.125%。
- 25日 △行政院召開兩岸金融業務發展策略會議，邀集金管會、中央銀行、財政部及陸委會討論相關策略內容，並由政務委員管中閔擔任召集人，作為兩岸金融業務發展策略溝通協調之平台。
- 26日 △財政部為免我國產業受損害，決定對自韓國及印度產製進口之碳鋼鋼板、中國大陸及韓國產製進口之碳鋼冷軋鋼品及日本產製進口之非方向性低規電磁鋼片，展開反傾銷調查。



# 國際經濟金融日誌

## 民國101年1月份

- 13日 △標準普爾（S&P）調降法國等9個歐元區國家的長期債信評等，其中法國與奧地利由「AAA」調降1級至「AA+」，使得歐元區僅剩德國、芬蘭、荷蘭及盧森堡維持3A評等，另義大利由「A」調降2級至「BBB+」、西班牙由「AA-」調降2級至「A」。
- 16日 △標準普爾（S&P）調降歐洲金融穩定基金（EFSF）信評，由「AAA」調降1級至「AA+」。
- 18日 △World Bank之「全球經濟展望報告」（Global Economic Prospects）報告指出，全球經濟已步入危險期，下修2012年全球經濟成長率預測值至2.5%，2013年則為3.1%。
- 19日 △為舒緩全球經濟放緩對菲律賓經濟之衝擊，菲律賓央行調降隔夜存款利率及隔夜貸款利率各1碼，分別至4.25%及6.25%，為2009年7月以來首度降息。
- 19日 △IMF之「全球經濟展望更新報告」（World Economic Outlook Update）指出，全球經濟前景暗淡，金融部門風險上升，下修2012年全球經濟成長率預測值至3.3%，2013年則為3.9%。
- 25日 △由於洪災對泰國經濟之衝擊超過預期，加以全球經濟風險增加，泰國央行再度調降1天期附買回利率1碼至3.0%。
- 27日 △惠譽（Fitch）調降義大利等5個歐元區國家的長期債信評等，其中義大利由「A+」調降2級至「A-」，西班牙從「AA-」調降2級至「A」，評等展望皆為「負面」。
- 30日 △歐盟理事會（European Council）召開會議，重要決議如下：
- (1) 加強財政紀律：歐盟除英國與捷克之外，其餘25國同意簽署新的財政協議，規範政府結構性赤字不得超過名目GDP之0.5%，各會員國需將此平衡預算規範納入相當憲法位階之法律，歐洲法院有權對違反國家處以最高達其GDP 0.1%的罰金；
  - (2) 強化穩定機制：規模達5,000億歐元的永久性紓困機制「歐洲穩定機制」

(ESM)，較原訂時程提前1年於2012年7月啟動。

## 民國101年2月份

- 9日 △為挹注市場流動性，英國央行（BOE）宣布將資產收購機制（Asset Purchase Facility）之規模由2,750億英鎊擴增至3,250億英鎊。  
△為提振經濟，印尼央行調降央行存單利率1碼至5.75%。
- 12日 △希臘國會通過33億歐元的財政緊縮計畫，包括降低基本工資、解僱公務員、削減政府預算等。
- 13日 △穆迪（Moody's）將義大利、西班牙、葡萄牙的長期債信評等，分別由「A2」、「A1」及「Ba2」調降至「A3」、「A3」及「Ba3」，展望皆為「負向」；另將法國、英國和奧地利評等展望調為「負向」，警告渠等未來可能失去3A評等。
- 14日 △有鑑於國內經濟再度陷入衰退，歐洲主權債務危機導致全球需求不振，以及日圓強勢升值等因素，恐進一步衝擊景氣。日本央行（BOJ）進一步寬鬆貨幣政策，將資產購買金額由55兆日圓增加至65兆日圓，無擔保隔夜拆款目標利率則維持於0%~0.1%不變。
- 18日 △為挹注市場流動性，中國人民銀行宣布自2月24日起調降金融機構存款準備率0.5個百分點，其中大型金融機構存款準備率降至20.5%。
- 20日 △歐元區財長會議達成以下共識：(1)同意對希臘第二輪1,300億歐元之紓困案，並擬成立託管帳戶，確保紓困金用於償付債務；(2)民間債權人透過換債協議，對希臘債務減記53.5%；(3)ECB與歐元區各國央行放棄持有希臘公債所衍生的獲利，以期希臘債務相對GDP之比由現行之160%，降至2020年的120%。
- 21日 △希臘政府與民間債權人達成自願換債協議，將持有的希臘債券面額減少53.5%後，轉換成希臘政府新債券及歐洲金融穩定基金（EFSF）所發行的債券，債權人實際損失約73%至74%。
- 22日 △惠譽（Fitch）將希臘的長期債信評等，由「CCC」調降至「C」，只比違約高1級。
- 27日 △標準普爾（S&P）將希臘的長期債信評等，由「CC」調降至「選擇性違約」（selective default）等級，為歐元區13年來首度遭降至違約之會員國，並將EFSF的信評展望由「穩定」降為「負向」。

29日 △為挹注銀行流動性，歐洲央行（ECB）啟動第二輪3年期長期再融通操作（LTRO），以低利率提供5,295億歐元予歐元區之800家銀行。

### 民國101年3月份

- 1日 △歐盟27國中，除英國及捷克外，其餘25國簽署財政協定（fiscal compact）條約，未來將嚴格執行削減國家預算赤字與債務之規定。  
△為提振經濟，對抗歐債危機衝擊，菲律賓央行調降隔夜存款利率1碼至4.00%。
- 2日 △由於希臘減記債務協議，將導致民間投資人虧損，穆迪（Moody's）將希臘長期債信評等，由「Ca」調降1級至「C」。
- 5日 △大陸人大及政協兩會將2012年大陸經濟成長目標，自8.0%下修至7.5%，為8年來首次調降。
- 9日 △希臘之換債計畫於啟動集體行動條款後，總計債權人參與換債比率達95.7%，原2,060億歐元的債務，因換債減少約1,000億歐元。
- 12日 △歐元區財長會議批准希臘1,300億歐元的第二輪紓困案。
- 13日 △日本央行擴大對高成長型產業貸款2兆日圓，總規模達5.5兆日圓，以刺激經濟成長，並對抗通貨緊縮。
- 30日 △歐元區財長會議同意擴增防火牆規模至8,000億歐元，其中5,000億歐元來自歐洲穩定機制（ESM）、2,000億歐元來自歐洲金融穩定基金（EFSF）、1,000億歐元來自歐盟基金與貸款。EFSF將與ESM並存至2013年年中。



## 中央銀行出版品一覽

序號	統一編號	出版單位	刊名	出版週期	定價 (新臺幣) 每期	備註
1	1009502856	業務局	中央銀行貨幣在支付系統中扮演之角色	圖書	190	
2	1009801703	業務局	中華民國支付及清算系統	圖書	150	
3	12029870018	發行局	臺幣·新臺幣圖鑑	圖書	3,500	
4	2005800020	金融業務檢查處	金融業務參考資料	月刊	60	
5	2008600047	金融業務檢查處	本國銀行營運績效季報	季刊	240	
6	2009701740	金融業務檢查處	中華民國金融穩定報告	半年刊	300	
7	2009703514	金融業務檢查處	Financial Stability Report, Central Bank of the Republic of China (Taiwan)	半年刊	300	
8	2005900017	金融業務檢查處	金融機構業務概況年報	年刊	320	
9	2005900016	金融業務檢查處	金融機構重要業務統計表	年刊	350	
10	1009500679	金融業務檢查處	金融監理與風險管理選輯	圖書	400	
11	1009900249	金融業務檢查處	全球金融危機專輯	圖書	400	
12	1009900973	金融業務檢查處	全球金融危機專輯(增訂版)	圖書	400	
13	2005100020	經濟研究處	中華民國金融統計月報	月刊	100	
14	2007000052	經濟研究處	Financial Statistics	月刊	40	
15	2006800019	經濟研究處	中央銀行季刊	季刊	250	
16	2007000029	經濟研究處	中華民國國際收支平衡表季報	季刊	110	
17	2006700023	經濟研究處	國際金融參考資料	半年刊	300	
18	2005100018	經濟研究處	中央銀行年報	年刊	250	
19	2005100019	經濟研究處	Annual Report, Central Bank of the Republic of China (Taiwan)	年刊	250	
20	2005900018	經濟研究處	中華民國資金流量統計	年刊	350	
21	2005700016	經濟研究處	中華民國公民營企業資金狀況調查結果報告	年刊	350	
22	12062810024	經濟研究處	中華民國中央銀行之制度與功能(80年版)	圖書	350	

23	12062850033	經濟研究處	The Central Bank of China: Purposes and Functions (1961-1991)	圖書	500	
24	1009203273	經濟研究處	中華民國中央銀行之制度與功能 (92年版)	圖書	500	
25	1009203552	經濟研究處	中華民國中央銀行之制度與功能 (92年版)	圖書	600	精裝
26	1009501943	經濟研究處	The Central Bank of China (Taiwan) : Purposes and Functions (1992-2004)	圖書	350	
27	12061810019	經濟研究處	各國中央銀行法選譯(第一輯)	圖書	500	
28	12061820026	經濟研究處	各國中央銀行法選譯(第二輯)	圖書	500	
29	1009203958	法務室	各國中央銀行法選譯 (92年版)	圖書	600	
30	1009302083	法務室	各國中央銀行法選輯 (2003年版) 《中英對照本》	圖書	1,200	
31	1009405080	法務室	中央銀行業務規章彙編上冊 (94年12月修訂版)	圖書	580	
32	1009405081	法務室	中央銀行業務規章彙編下冊 (94年12月修訂版)	圖書	450	
33	1009600601	法務室	中央銀行規章彙編上冊 (95年12月修訂版) 《中英對照本》	圖書	1,040	
34	1009600602	法務室	中央銀行規章彙編下冊 (95年12月修訂版) 《中英對照本》	圖書	880	
35	12072880010	秘書處	認識通貨膨脹	圖書	贈閱	
36	12072890017	秘書處	認識中央銀行	圖書	贈閱	
37	1009004168	秘書處	中央銀行在我國經濟發展中的貢獻	圖書	贈閱	
38	1009200895	秘書處	The Central Bank of China (Taiwan)	圖書	贈閱	
39	2007300032	中央印製廠	印刷科技季刊	季刊	100	
40	1009701447	中央印製廠	中央印製廠遷台60週年歷年印製鈔券圖輯	圖書	1,200	
41	1009200061	中央造幣廠	中央造幣廠幣章圖鑑82年至92年	圖書	600	



中央銀行暨所屬中央印製廠、中央造幣廠均設有行政革新信箱，供各界革新建言，歡迎多加利用：

### 中央銀行：

信箱號碼：台北郵政第5-64號信箱

專線電話：02-2357-1870

傳真號碼：02-2357-1981

另於國庫局及業務局營業大廳設有革新專用信箱

### 中央印製廠：

信箱號碼：台北郵政第16-1號信箱

專線電話：02-2215-7011

傳真號碼：02-2214-2636

### 中央造幣廠：

信箱號碼：桃園郵政第224號信箱

專線電話：03-3295174 轉 150 分機

傳真號碼：03-3291412





# 中央銀行季刊 (第三十四卷第一期)

發行人：彭淮南  
主編：林宗耀  
編輯委員：陳一端 林淑華 李光輝 張炳耀  
汪建南 黃富櫻 彭德明  
行政編輯：江麗惠  
發行所：中央銀行  
地址：10066台北市羅斯福路1段2號  
出版品網址：<http://www.cbc.gov.tw/>  
電話：(02) 2357-1530  
電子出版品電話：(02) 2357-1724  
出版年月：中華民國 101 年 3 月  
創刊年月：中華民國 68 年 3 月  
定價：新台幣250元

## 展售處：

- 一、五南文化廣場／網路書店：<http://www.wunanbooks.com.tw>  
台中總店／地址：40042台中市區中山路6號  
電話：(04) 2226-0330 傳真：(04) 2225-8234  
台北法學店／地址：10054台北市中正區銅山街1號  
電話：(02) 3322-4985 傳真：(02) 3322-4983
- 二、三民書局／網路書店：<http://www.sanmin.com.tw>  
重南門市／地址：10045台北市重慶南路一段61號  
電話：(02) 2361-7511 傳真：(02) 2361-7711  
復北門市／地址：10476台北市復興北路386號  
電話：(02) 2500-6600 傳真：(02) 2506-4000
- 三、國家書店／網路書店：<http://www.govbooks.com.tw>  
松江門市／地址：10485台北市中山區松江路209號1樓  
電話：(02)2518-0207

印刷者：震大打字印刷有限公司  
地址：10077臺北市南昌路一段51巷7號  
電話：(02) 2396-5877

GPN:2006800019

ISSN:1017-9623

◆ 著作財產權人保留對本刊依法所享有之所有著作權利。欲重製、改作、編輯或公開口述本刊全部或部分內容者，須先徵得著作財產權管理機關之同意或授權。(請洽承辦人江麗惠，電話：2357-1717) ◆

