

南華大學

財務管理研究所碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

INSTITUTE OF FINANCIAL MANAGEMENT

NAN HUA UNIVERSITY

台灣上市公司外匯風險暴露之實證研究

AN EMPIRICAL STUDY OF THE FOREIGN EXCHANGE RATE  
EXPOSURE IN TAIWAN LISTED CORPORATIONS

指導教授：徐清俊 博士

ADVISOR: PH.D. CHING-JUN HSU

研究生：張修敏

GRADUATE STUDENT : HSIU-MIN CHANG

中華民國九十二年六月

# 南 華 大 學

## 碩 士 學 位 論 文

財務管理所

台灣上市公司外匯風險暴露之實證研究

研究生：張 曉 敏

經考試合格特此證明

口試委員：徐 靖 俊

簡 明 哲

吳 如 隆

指導教授：徐 靖 俊

所 長：徐 靖 俊

口試日期：中華民國 92年 6 月 27 日

# 南華大學財務管理研究所九十一學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：台灣上市公司外匯風險暴露之實證研究

研究生：張修敏

指導教授：徐清俊 博士

## 論文摘要內容：

本研究在於檢驗台灣的股票報酬和匯率波動是否存在任何的相關性。研究期間為 1994 年 5 月至 2000 年 4 月；又為因應亞洲金融風暴之發生，區分出二個子期間 (1994 年 5 月 ~ 1997 年 4 月及 1997 年 5 月 ~ 2000 年 4 月) 進行對照分析，觀察不同匯率波動期間之企業外匯暴露程度是否有差異。本研究針對台灣地區 165 家上市公司及 18 種產業為研究對象，採用 GARCH(1,1) 模型進行實證研究，研究結果如下：

1. 台灣之外匯風險暴露顯著的公司並不高，可能的原因是公司價值對未預期的匯率變動受到其他因素的影響，也就是匯率風險可能會同時反應出其他的資訊，例如個別公司的因素、營運狀況及公司管理策略的不同等。
2. 以產業角度來看：在美元匯率方面，18 種產業中有 8 種產業具顯著的正向外匯風險；在日圓匯率方面，有 15 種產業具顯著的負向外匯風險。
3. 日圓匯率波動對於台灣上市公司及產業報酬的影響較美元匯率波動大。
4. 以外銷產業角度來看：無論美元匯率或日圓匯率，台灣上市公司外銷比例越大的公司，具有愈顯著的外匯風險係數。
5. 在檢驗落後效果方面，美元、日圓匯率的變動對於公司或產業的股票報酬皆有落後效果存在，且集中於後期的第一個落後期。推論可能的原因：(1) 投資人的定價錯誤；(2) 台灣股匯市的市場效率不足。

關鍵詞：外匯風險暴露、受曝係數、落後效果、GARCH model。

**Title of Thesis** : An Empirical Study of the Foreign Exchange Rate Exposure  
in Taiwan Listed Corporations

**Name of Institute** : Institute of Financial Management, Nan Hua University

**Graduate date** : June 2003

**Degree Conferred** : M.B.A.

**Name of student** : Hsiu-Min Chang

**Advisor** : Ph.D. Ching-Jun Hsu

## **Abstract**

Based on the increasing of international trade, Taiwan exchange market has become more and more internationalized and open. Exchange rate fluctuations have a substantial impact on the profitability of industries in Taiwan. This study intends to examine industry-level and company-level exchange rate exposure using GARCH(1,1) model. The samples are divided into two approximately equal subperiods to measure exchange risks. The results of this research are as follows :

- 1.Taiwan stock returns have less significant exposure effect.
- 2.The exchange rates between NT dollars and U.S. dollars has significantly positive exposure effect , and the exchange rate between NT dollars and Yens have significantly positive exposure effects .
- 3.The influence of the exchange rate volatility of Yens on Taiwan Listed Corporations and industries is higher than the of U.S. dollars.
- 4.Firms with higher export ratio tend to have higher exposure to exchange rate risk.
- 5.We find some evidences of the effect of lagged exchange rate on stock returns.

**Keywords** : foreign exchange rate, exposure coefficient, lagged effect, GARCH model.

# 目錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
目錄	iii
表目錄	v
圖目錄	vi
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	3
第三節 研究架構與流程	4
第二章 文獻探討	6
第一節 外匯風險暴露定義相關文獻	6
第二節 外匯風險暴露衡量相關文獻	9
第三節 外匯風險暴露之遞延效果相關文獻	17
第三章 研究方法	21
第一節 研究流程	21
第二節 研究方法	22
第三節 變數定義	24
第四章 實證結果與分析	26
第一節 研究期間及樣本選取	26
第二節 基本敘述統計分析	29
第三節 實證結果與分析	30
第五章 結論與建議	43

第一節 結論	43
第二節 後續研究	45
參考文獻	47
中文部分	47
英文部分	48
附錄一 樣本公司及產業名稱	50
附錄二 樣本公司股票報酬率之基本統計分析	51
附錄三 台灣上市公司匯率暴露統計表	55

## 表目錄

表 1-1	外貿對國民生產毛額比例表	2
表 2-1	個別公司外匯風險衡量之相關文獻	13
表 2-2	產業特性與外匯風險暴露之相關文獻	17
表 4-1	台幣對美元外匯風險係數統計	31
表 4-2	台幣對日圓外匯風險係數統計	32
表 4-3	具顯著外匯風險係數的個別公司在各產業的分布狀況	33
表 4-4	產業外匯風險暴露係數	35
表 4-5	外銷別匯率暴露係數表	37
表 4-6	各期間個別公司外匯風險落後效果—名目美元	39
表 4-7	各期間個別公司外匯風險落後效果-名目日圓	40
表 4-8	個別公司外匯風險落後效果在各產業的分佈狀況	42

## 圖目錄

圖 1-1	研究架構	5
圖 2-1	外匯風險(換算風險、經濟風險和交易風險)比較圖	9
圖 3-1	研究流程圖	21
圖 4-1	台灣樣本公司產業分布	27
圖 4-2	各產業出口比率	28



# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

自從 1973 年布列敦森林制度(Bretton Woods Agreement)瓦解以來，各國紛紛放棄固定匯率而改採浮動匯率。我國為了順應世界的潮流，邁向金融國際化，於 1989 年央行宣佈放棄釘住匯率，開始實施管理浮動匯率制度，新台幣匯率就由市場決定，政府只在必要的時候進場干預，因此本國企業便受暴於匯率變動的風險之下。再加上近年來政府推動台灣成為亞太金融中心，使台灣的金融市場更加自由化與國際化，匯率風險管理也趨於重要。

台灣屬於典型的開放性經濟體，在經濟規模狹小及天然資源匱乏下，在對外貿易依存度高達 70~80 % (參見表 1-1：外貿對國民生產毛額比例表)的情況下，匯率波動必會對台灣產業與公司造成相當程度的影響。在我國出口產品結構中，早期是以輕工業技術密集度不高之產品為主，如紡織品、鞋業等。近年來，由於產業升級，轉型為電子、資訊週邊商品等，這些高科技產品在國際市場上競爭激烈，些微的匯率波動會直接影響廠商出口的報價，關係到廠商的利潤與生存。因此在此資訊流通快速，國際經濟高度相關的時代，外匯風險管理在企業的經營上扮演著重要角色。

1997 年 5 月外匯投機客攻擊泰國的外匯市場，引發東南亞金融風暴，台幣在此次的金融風暴中大幅貶值，雖然幅度較其他國家小，但仍然導致許多廠商龐大匯兌損失。此風暴的產生，更加突顯了匯率波動對企業營運之影響與外匯風險衡量之重要性，因此外匯風險管理與避險策略的運用也成為一項重要的議題。

總之，匯率波動會影響到一般企業的營運狀況以及競爭態勢，進而影響到證券市場上投資人對公司的評價，因而導致股價的波動。故本文針對台灣上市公司，檢視匯率變動是否影響其公司、產業的股票報酬，且對那些產業影響較深。

表 1-1 外貿對國民生產毛額比例表

單位：億台幣

	GNP	出口	進口	對外貿易額	外貿比例
1994	65,710	24,560	22,616	47,176	0.72
1995	71,291	29,496	27,428	56,924	0.80
1996	77,876	31,766	28,151	59,917	0.77
1997	84,174	34,816	32,761	67,577	0.80
1998	90,066	36,932	35,036	71,968	0.80
1999	93,758	39,174	35,764	74,938	0.80
2000	98,033	46,163	43,687	89,850	0.92
2001	96,980	41,377	36,194	77,571	0.80

資料來源：主計處（重要經設指標）

## 第二節 研究目的

本文主要目的在於探討台灣上市公司暴露於外匯風險之程度。Adler and Dumas(1984)定義匯率風險為公司價值對匯率隨機變動性之敏感度，並將之稱為匯率暴露(exchange exposure)。匯率變動對國內企業的產銷決定及獲利水準都有巨大的影響；相對的，匯率也一直是影響我國股票市場甚鉅的一個總體經濟變數。然而，股市中包含了許多公司及產業，這些公司及產業各有其特殊的特性，瞭解匯率透過這些不同的特性，是否會對不同的公司及產業造成不同的外匯風險暴露，是本文的主要研究目的：

- 一、台灣上市公司中，其股票報酬是否受到匯率變動的影響？
- 二、匯率的領先落後效果，是否會影響股票之報酬？
- 三、探討公司和產業別及出口比例之外匯風險暴露的程度。
- 四、瞭解兩個不同匯率變動結構之期間中台灣企業外匯風險暴露之程度，並進而分析企業經歷前段子期間之匯率暴露後，於後段的亞洲金融危機時期是否有善加運用衍生性金融商品以規避匯率風險而降低外匯風險暴露。

### 第三節 研究架構與流程

本文共分為五章，內容如下：

#### 第一章為緒論

說明本論文之研究動機、研究目的、研究架構。

#### 第二章為理論與文獻探討

首先對外匯風險的定義與種類加以探討，其後再回顧外匯與公司價值、外匯與業面關係的文獻。

#### 第三章為研究方法

主要介紹研究流程及研究設計，並建立研究模型，最後為資料來源、期間及定義作一說明。

#### 第四章為實證結果與分析

檢視上市公司當期及落後一期、落後二期匯率風險暴露程度，對個別公司與產業之影響。

#### 第五章為結論與建議

說明本研究之結論及對後續研究之建議。

本研究的架構如圖 1-1 研究架構所示：

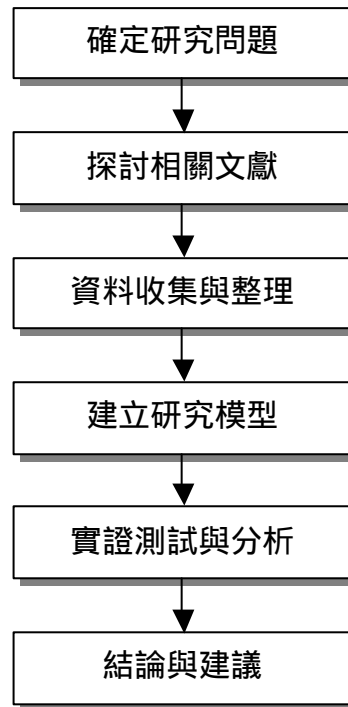


圖 1-1 研究架構

## 第二章 文獻探討

本文主要在探討不可預期的匯率波動對台灣上市公司外匯風險暴露的影響，本章首先探討有關外匯風險的定義與型態進行相關文獻的回顧；第二節敘述外匯風險暴露衡量相關文獻；第三節則針對外匯風險暴露之遞延效果作一探討。

### 第一節 外匯風險暴露定義相關文獻

#### 一、廣義外匯風險暴露定義

廣義的外匯風險大概可分為三大類：1.價格變動所引起的風險，分為經濟風險、交易分險、換匯風險；2.交易對象所引起的風險，分為國家風險與信用風險；3.交易者本身所引起的風險，流動性風險與作業風險<sup>1</sup>。分別敘述如下：

(一)價格變動所引起的風險：指利率與匯率變動所產生的風險，一般則以外匯風險為主，而匯率變動可分為以下三種風險：

- 1.經濟風險(economic exposure)：指一些不可預期的因素使得市場供需產生變化，透過匯率的變動影響公司未來營運的現金流量。
- 2.交易風險(transaction exposure)：指公司以外幣計價的預期或契約現金流量(anticipated or contractual cash flow)的本國會計價值，可能因匯率改變而產生利得或損失。
- 3.換匯風險(translation exposure)：指匯率變動造成資產負債表科目的帳面數字改變。

(二)交易對象所引起的風險：指交易對象所具有的特性不同，因而造成交易存在不確定性所導致的風險，可分為：

- 1.國家風險(national exposure)：指因交易對象其國家政治情勢不穩定或政府

---

<sup>1</sup> Eiteman, Stonehill, 與 Moffett (1998, 第 7、8、9 章)。

經濟政策失當，所導致交易對象無法履行契約的風險。

2.信用風險(credit exposure)：指交易雙方於契約到期時無法履約或不具備償付債務能力的風險。

(三)交易者本身所引起的風險，可分為以下兩種：

1.流動性風險(liquidity exposure)：外匯交易的現金收支不平衡時，可能會無法獲得所需要的資金，以彌補現金收支缺口的風險。

2.作業風險(process exposure)：外匯交易時，因為匯率變動頻繁，一旦發生弊端或是疏忽因而造成可能損失的風險。

以上三種外匯風險而言，因為交易對象所引起的風險和交易者本身所引起的風險有量化上的困難。所以一般文獻均以外匯風險暴露的範圍界定於價格變動所引起的風險。

## 二、狹義外匯風險暴露定義

狹義的外匯風險是指衡量一個企業的獲利能力，淨現金流量與市場價值隨著匯率改變而產生的變化。過去許多學者對於外匯風險定義不盡相同，例如：Hodder(1982)將外匯風險定義為公司的資產報酬與匯率變動率的相關係數；Alder and Dumas(1984)定義外匯風險為公司的資產價值對匯率變動的相關程度；Hekman(1985)將外匯風險定義為匯率變動率與公司股東權益價值的相關程度；Chio(1986)將外匯風險定義為匯率變動對未來公司現金流量折現之影響；Shapiro(1992)則以公司獲利能力受匯率變動的影響程度稱為外匯風險。

雖然諸位學者對外匯風險的定義各不相同，但綜而言之，外匯風險是由不確定性非預期的外匯變動對公司價值所產生的影響稱之為外匯風險。而 Alder and Dumas(1984)則強調一公司的資產會同時暴露於多種匯率風險中。由於股票不管在何處交易或是否為實質上的資產，都可說是無內含貨幣計價(no intrinsic currency denomination)之資產，所以公司股票具有衡量上的優點。因此股價報酬率可以用任何的貨幣定價來衡量外匯暴露的程度。Alder and Dumas(1984)也將外

匯風險定義為不同外匯匯率變化的變動所引起之股價報酬率之變動，文獻中大部分有關外匯暴露的研究也大多採行此定義。

### 三、外匯風險暴露型態

Shapiro(1992)將外匯風險分為兩大類型：

- (一)會計風險(accounting exposure)：指因匯率變動而導致資產負債表變動的程度，又稱為換算風險(translation exposure)。
- (二)經濟風險(economic exposure)：指匯率變動對於公司價值所產生的影響。其又分為兩大類：交易風險(transaction exposure)和營運風險(operating exposure)，交易風險是指外幣計價單位的契約所產生匯兌的損失或利得；營運風險是指貨幣的波動伴隨價的波動，使其對公司未營運的現金流量所造成的影響。

何憲章(1995)將外匯風險分為以下三類：

- (一)換算風險(translation exposure)：衡量因匯率變動，使得在變動前所編製的合併財務報表資料發生變動程度。
- (二)交易風險(transaction exposure)：衡量在匯率變動前達成的交易，其權利或義務須在匯率變動後清算，所產生的變異程度。
- (三)經濟風險(economic exposure)：是衡量預期的現金流量，因匯率發生非預期變動而產生變異的程度。

由上述文獻可知，現存文獻中對於多國籍企業所面臨的外匯風險，大致可分為三種型態：(一)換算風險、(二)交易風險和(三)經濟風險，關於這三種風險的比較關係，如圖 2-1：外匯風險(換算風險、經濟風險和交易風險)比較圖所示。



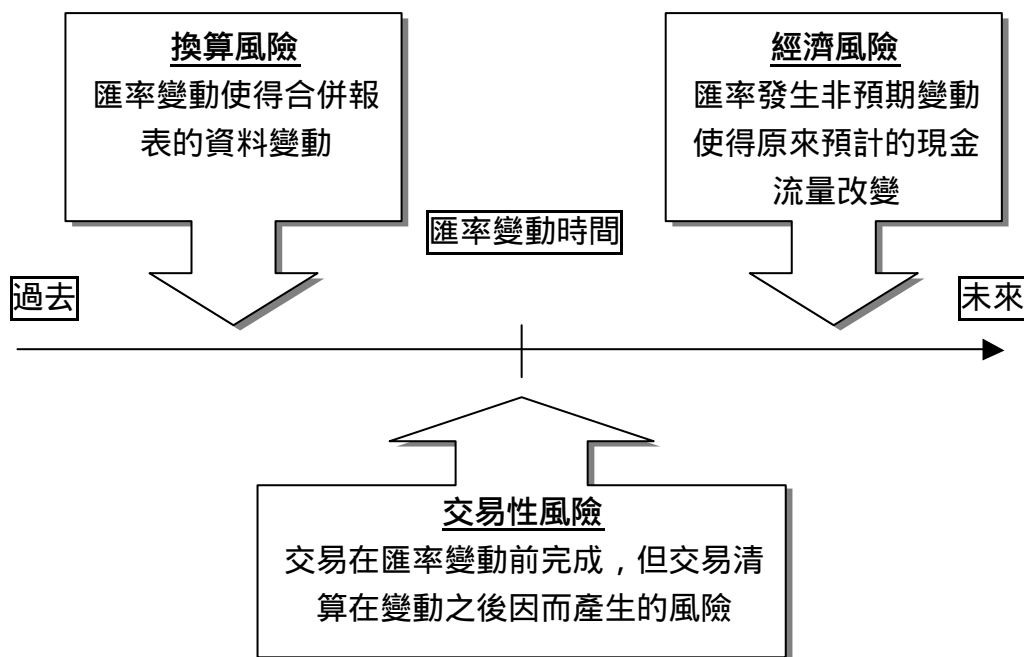


圖 2-1 外匯風險(換算風險、經濟風險和交易風險)比較圖

資料來源：何憲章(1995)三版 國際財務管理頁 79-84，頁 113-118，頁 141-143

## 第二節 外匯風險暴露衡量相關文獻

本研究主要是以公司面與產業面之外匯暴露的相關文獻作一探討。在衡量公司面的外匯風險暴露文獻方面，一般大多以財務報表中與外匯有關的資產額作為衡量外匯暴露的方法，但是此種風險只考慮換算風險與交易風險對公司的影響，無法真正衡量出匯率變動對公司的整體影響。因此大部分學者主張外匯風險的衡量應以經濟風險為主。而一般學者在外匯暴露衡量之研究，大都採用 Alder and Dumas(1984)將股票報酬率之時間數列對匯率作迴歸所求得之  $\beta$  值，來衡量外匯風險。

### 一、外匯風險暴露的衡量—公司面

Alder & Dumas(1984)提出衡量外匯暴露的迴歸式，以股票報酬率(即為公司價值)為應變數對匯率作線性迴歸，以衡量資產的外匯暴露程度。其線性迴歸式：

$$p = a + bx + e \quad (2-1)$$

其中  $p$  為股票價值， $b$  為外匯暴露係數， $x$  為匯率變動， $e$  為殘差值。

Alder & Dumas(1984)認為任何價值會變動的資產都存在著外匯暴露，而迴歸係數所衡量出來的外匯暴露與資本資產定價模式所求得之外匯暴露的概念相同。

Jorion(1990)檢視美國多國籍企業的匯率風險情況，並探究多國籍企業之涉外程度(the degree of foreign involvement)是否為各企業匯率風險有橫斷面差異的原因。它選了 287 個美國多國籍企業，研究期間為 1971 年至 1987 年，並分為三個子期間(1971-1975；1976-1980；1981-1987)，修正 Alder & Dumas(1984)所提出的模型，修正後的迴歸估計式：

$$R_{it} = b_{0i} + b_{1i} R_{st} + b_{2i} R_{mt} + \epsilon_{it} \quad (2-2)$$

其中  $R_{it}$  表公司股票的月報酬率， $R_{mt}$  表市場的月報酬率， $R_{st}$  表匯率的月變動率， $b_{1i}$  表個股報酬率受匯率波動影響程度， $b_{2i}$  表個股報酬率受市場組合報酬率影響程度， $\epsilon_{it}$  為殘差項。

實證結果顯示，287 家美國多國籍企業，在全樣本期下，只有 15 家公司(5%)有顯著的外匯風險係數，而在三個子樣本期中，1971-1975 年有 5 家(2%)、1976-1980 年有 16 家(6%)、1981-1987 有 15 家(15%)具有顯著的外匯風險係數，表示美國多國籍企業的外匯風險受曝情形並不顯著。此外，由外匯風險係數的穩定度來看，多數美國多國籍企業的外匯風險係數會隨時間改變而改變。

Chio and Prasad(1995)以 409 家美國國際企業為樣本，研究期間為 1978 年至 1989 年，以月資料進行實證研究，研究方法是以前市場報酬率及名目匯率變動率為自變數作迴歸分析，以探討美國國際企業的外匯風險受曝情形。研究結果顯

示：1.在選取的 409 家公司中，只有 15%的美國國際企業受暴於顯著的外匯風險之中，而這些企業中，當美元貶值時，有 60%的公司獲利，40%的公司蒙受損失。2.作者進一步將名目匯率變動率換成實質匯率變動率，重做一次二因子迴歸，得到的數值與採用名目匯率所得出的估計值大同小異。

He and Ng(1998)以貿易加權過的匯率變動率、市場組合報酬率為自變數，公司股票報酬率為因變數，作跨期迴歸方程得到迴歸係數，並藉迴歸係數來衡量股票報酬率對非預期的匯率變動之敏感度，作者以 171 個日本跨國企業為檢定樣本，選取時間為 1978-1995 年，再將樣本期細分成兩子期(1978-1986, 1987-1993)，來檢視市場有無發生結構性的變化。實證結果顯示：1.日本國際企業樣本的股票報酬與匯率風險具有顯著的正相關(25%)，顯示日圓貶(升)值時，企業將獲得利益(損失)，這結果也同樣成立於兩個子樣本期。2.在係數的正負號方面，發現外匯風險係數為負值的顯著家數遠超過正值的顯著家數，即日圓貶值，對日本企業不利。

Yan and He(2000)以開發中國家為出發點，考量政府之干預與影響，探討韓國企業外匯暴露之程度與決定因素。以 216 家韓國公司為樣本，研究期間為 1980 年 1 月至 1995 年 12 月，分為 1980/1~1987/12 及 1988/1~1995/12 兩子時期。在外匯暴露衡量方面，採用 Alder & Dumas(1984)之外匯暴露衡量方法及模型，利用股價報酬率與匯率之間加入市場因素所組成之二因子迴歸模型來衡量公司之外匯暴露程度。研究結果顯示：1.整個研究期間內 216 家公司中，共有 29 家顯著。在前期子期間中，22 家顯著，且有一半以上皆成正向關係。後期中，有 29 家顯著，且大多為負向關係。2.以名目匯率衡量的結果和實質匯率所衡量的結果相似。由此可知當政府為刺激出口而進行韓圓貶值時，前期的出口商會受益，而後期的公司會有匯兌上的損失。二子期的研究結果發現在韓國的經濟體系裡呈現結構性的改變，此結果和已開發國家為對象的研究是有差異的。

曾耀德(1999)主要探討國內 72 家上市公司之股票報酬是否會受到美元、日圓、馬克與實質有效匯率變動的影響；並探討公司所受到之匯率風險是否與公

司的特性有關，以資產定價模式(CAPM)建立兩因子模型，其模型為：

$$(R_{it} - g_{ft}) = b_{0i} + b_{1i} (R_{mt} - g_{ft}) + \beta_{2,i} \times \Delta EX_t + e_{it} \quad (2-3)$$

其中  $R_{it}$  為第  $i$  家公司第  $t$  期的股票報酬率， $g_{ft}$  為無風險利率， $R_{mt}$  為第  $t$  期的市場報酬率， $b_{1i}$  為市場超額報酬率之係數， $\Delta EX_t$  為匯率在第  $t$  期的變動率， $e_{it}$  為第  $i$  家公司第  $t$  期殘差值。

實證結果歸納如下：1.美元匯率在各階段分析當中，對公司股票報酬的影響並不顯著，但呈現負向影響。表示美元貶(升)值時，會使公司股票報酬降低(增加)。此一影響並不顯著。日圓匯率變動會對國內公司股票報酬產生正向顯著的影響，表示日圓匯率升值時，國內公司的股票報酬將下跌，主要的原因為日本為我國廠商最大的進口地區，日圓升值，將會使得進口商的進口成本增加，進而影響獲利，導致股票報酬率下降。2.馬克匯率對公司股票報酬有顯著的影響。在前段為正向顯著，後段為負向顯著。最後作者發現實質有效匯率指數相較於個別匯率，對國內公司股票報酬有較顯著的影響。因此國內上市公司的股票報酬，受到新台幣對國外一籃子匯率變動的影響程度較大。

蕭勝全(2000)主要探討台灣上市公司匯率暴露程度，研究期間為民國 82 年 1 月至民國 87 年 12 月，再以 84 年 12 月為基準分成前後兩期，利用 Jorion(1990)二因子模型及二因子正交模型，將美元匯率及有效匯率指數對公司的股票報酬率作迴歸，探討國內上市公司的外匯風險暴露程度、整理出產業間之差異。研究結果發現：1.台灣上市公司有受到匯率變動之顯著性影響，且隨著台幣升值，公司股票報酬上升。2.當期匯率變動對電子及電機類的公司影響最鉅，而落後期對產業之影響，在不同外匯計算基礎下，存在著明顯的差異。

陳秋蘭(2001)主要以 1994 年 1 月至 1999 年 12 月台灣上市公司的股票月報酬資料進行研究，探討的主要課題為歷經不同市場環境及匯率變化下，台灣上市公司及產業外匯風險暴露的性質與型態。首先係以二因子及二因子正交模型來求取上市公司當期及落後期的外匯風險暴露係數，觀察並分析各暴露結構的異同。

實證結果如下：1.外匯風險受暴程度與方向的衡量：以個別公司角度來看：在台幣對美元匯率下，台灣 220 家上市公司中約有 18% 的公司受暴於顯著的負向外匯風險，在日圓匯率下，約有 40% 的公司受暴於顯著的負向外匯風險。2.在東南亞金融風暴的影響方面：不論就樣本後期或樣本全期而言，不含風暴期間時所呈現的樣本顯著比例均低於將風暴期間納入時所得的結果，表示金融風暴期間的匯率變動，使得更多的台灣上市公司暴露在外匯風險當中。

綜合以上之實證相關文獻整理於表 2-1：個別公司外匯風險衡量之相關文獻。

表 2-1 個別公司外匯風險衡量之相關文獻

作者	研究樣本	研究期間	研究方法	結論
Jorion (1990)	287 家美國跨國公司	1971~1987	迴歸分析 CAPM 模型 橫斷面分析	1.僅 5% 的跨國公司呈顯著外匯風險暴露反映。2.暴露型態隨時間改變。
Chio and Prasad (1995)	美國 409 家國籍企業	1978~1989	迴歸分析 二因子模型	15% 為顯著暴露，當美元貶值時，60% 的企業獲利、40% 損失。
He and Ng (1998)	171 個日本跨國企業	1978-1995	迴歸分析 二因子模型	25% 日本跨國公司呈匯率風險暴露，集中於電子、精密器材和運輸三個產業
Yan and He (2000)	216 家韓國公司為樣本	1980~1995	迴歸分析 二因子模型	研究期間內，有 29 家顯著。前期中，22 家顯著，有一半以上成正向關係。後期中，有 29 家顯著，且大多為負向關係。
曾耀德 (1999)	台灣 72 家上市公司	1981~1998	迴歸分析 CAPM 模型	1. 美元匯率對公司股票報酬的影響並不顯著，但呈現負向影響方向。2. 日圓匯率變動對股票報酬產生正向顯著的影響 3. 馬克匯率對股票報酬有顯著的影響。在前段為正向顯著，後段為負向顯著。
蕭勝全 (2000)	台灣 110 家上市公司	1988~1995	迴歸分析 二因子模型 橫斷面分析	台灣上市公司受到匯率變動之顯著性影響，且隨著台幣升值，公司股票報酬上升。
陳秋蘭 (2001)	台灣 220 家上市公司	1994~1999	迴歸分析 二因子及二因子正交模型	台幣對美元匯率下，有 18% 的公司受暴於顯著的負向外匯風險，日圓匯率下，約有 40% 的公司受暴於顯著的負向外匯風險。

## 二、外匯風險暴露的衡量—產業面

產業是由許多從事相類似業務性質或相關活動的個別公司所組成，從一些產業面外匯暴露衡量的相關文獻中可發現，在探討個別產業的外匯風險衡量的文獻中，可從以下三種方式來著手：

方法一：從個別公司進行研究，進而延伸出關於產業的分析，方法是利用個別公司研究前所取得的資料，進一步將個別公司分門歸類於各產業中且將資料轉換為產業的資料。如 Khoo(1994)，將 98 家澳洲工礦業的個別公司，歸類為三種產業組合後才開始作產業面的實證。

方法二：從個別公司的研究中，進而延伸出關於產業的分析，方法是利用個別公司研究後所取得的實證結果，進一步歸納成產業結果並做出探討與說明。如：陳秋蘭(2001)將台灣 220 家上市公司中，具有顯著外匯風險係數的個別公司在各產業的分布狀況。

方法三：不考慮個別公司的資料與研究，直接取得關於產業面的資料。如：Bonder and Gentry(1993)檢定美國、日本和加拿大各產業組合報酬資料；馬澤亞(1994)以工商時報的產業股價指數，從事產業面的實證研究。

有關產業面外匯風險的相關文獻，分別敘述如下：

Jorion(1991)根據 Ross(1976)的套利定價理論(APT)，探討匯率風險是否在美國股市中被評價。利用以市場報酬與匯率變動的二因子模型及匯率變動和其六個經濟變數的多因子模型。研究期間為 1971 年至 1987 年。研究結果顯示：1.在二因子模型中只有 20%的產業其匯率風險顯著亦於零，在七因子模型中有 35 % 呈現顯著，因此大部分的產業其匯率風險是不顯著的。2.作者發現匯率風險會因產業的不同而呈現出正值或負值的差異，例如：出口導向的產業，其匯率風險為正，表當匯率上升(美元貶值)，企業的價值將提高；進口比例較高的產業，其匯率風險則為負，也就是當美元升值時，其企業價值是上升的。

Prasad and Rjan(1995)認為匯率以及利率都會影響公司的現金流量，因此同時引進匯率與利率兩項因素，來衡量其個別對公司權益價值所產生的影響。

作者引用 Jorion(1991)以及 Bonder and Gentry(1993)的市場報酬率及匯率兩因子模型，並加入利率作第三個因子。檢視對象為美國、德國、英國、日本各國的產業組合，研究期間為 1981 年 1 月至 1989 年 12 月，實證結果如下：在美國 20 種產業中，有 5 種產業顯著受到匯率變動的影響，分別為紡織業、運輸工具業、百貨業、其他零售業、金融不動產業，風險係數均為負號，表示該產業會因美元升值而獲利性增加。德國 12 種產業中，電子業及保險業 2 種產業有顯著的外匯風險係數，其符號均為負號。作者認為德國保險業的投資組合可能是以國外的證券為主，而電子業則可能是因為進口中間投入生產的要素，使二產業的獲利性會隨馬克升值而增加。日本的 25 種產業中則僅有運輸業顯著受到匯率風險的影響。英國方面，17 種產業有 2 種產業有顯著的匯率暴露，符號皆為負號。

He and Ng(1998)以公司別為基礎來研究 171 家日本多國籍企業股價報酬率與外匯變動間的關係，以便能了解暴露於外匯風險中的公司大多集中在何種產業，以更明確的注意到哪一型態的產業較易受外匯波動的影響。實證結果顯示：有 25%的日本多國籍企業呈匯率暴露，其大致上集中在電子業、精密器材業和運輸業等三個產業，且認為公司利用匯率衍生性商品來避險是造成不顯著的原因之一。

馬澤亞(1995)主要是以匯率對股市中各產業之影響為探討主題，考慮股市中不同產業之報酬率對於匯率變動的敏感程度(即匯率暴險程度係數)，並同時採用臺灣證券交易所編製之七種產業股價指數及工商時報之十八種產業股價指數來計算產業報酬。為了探討匯率對各產業之影響是否會透過產業特性而有所不同，將匯率暴險程度係數表達成一組產業特性之線性組合，以探討匯率變動對於擁有不同特性之產業所造成的影響。此篇實證之研究方法為似乎無關聯迴歸模型，實證結果可歸納如下：1.臺幣貶值對水泥窯製、食品、塑膠化工、紡織纖維、機電、營造建材及造紙業這七種產業報酬是有利的；2.臺幣升值對電機電器、電線電纜及航運業是有利的。此外，以整體股市來看，匯率變動對產業而言是有影響的。3.採用證券交易所之七種產業別股價指數時，七種產業

中，有約半數左右的產業報酬(水泥窯製、食品及塑膠化工業)會受到產業特性的影響。此外，就整體來看，匯率風險程度對水泥窯製、塑膠化工、紡織纖維及營造建材業是具有影響力的。4.採用工商時報之 13 種產業股價指數時，13 種產業中，也有約半數的產業報酬(纖維、塑膠石化、化學工業、橡膠輪胎、水泥、玻璃陶瓷及電機電器業)與產業特性有關。就整體而言，匯率暴險程度對纖維業、化學工業及電機電器業是有影響的。

劉靜芳(1996)採用 Bonder and Gentry(1993)的研究方法為基礎，以 1987 年 8 月至 1995 年 12 月為樣本期間，衡量台灣 7 個主要產業(水泥窯業、食品業、塑化業、紡織業、機電業、造紙業及營建業)的外匯風險受曝程度與方向。實證結果顯示：5 種產業(水泥窯業、食品業、塑化業、營建業)具有負向顯著的美元實質匯率風險，及台幣升值(美元貶值)，對產業有利；紡織業與機電業則有負向且顯著的日圓實質匯率風險。

陳秋蘭(2001)此篇研究主要以 1994 年 1 月至 1999 年 12 月台灣上市公司的股票月報酬資料進行研究，探討的主要課題為歷經不同市場環境及匯率變化下，台灣上市公司及產業外匯風險暴露的性質與型態。首先係以二因子及二因子正交模型來求取上市公司當期及落後期的外匯風險暴露係數，觀察並分析各暴露結構的異同。實證結果顯示：1.在美元匯率方面，台灣 18 種產業中有 7 種產業具顯著的負向外匯風險；在日圓匯率方面，有 15 種產業具顯著的負向外匯風險。2.在內外銷產業方面：無論在美元匯率或日圓匯率下，台灣 95 家內銷型上市公司之顯著的外匯風險暴露係數均少於 46 家外銷型上市公司之顯著外匯風險係數。最後綜合以上之實證相關文獻整理於表 2-2：產業特性與外匯風險暴露之相關文獻。



表 2-2 產業特性與外匯風險暴露之相關文獻

作者	研究樣本	研究期間	研究方法	結論
Jorion (1991)	287 家美國跨國公司	1971~1987	迴歸分析 APT 模型	1.在大部分的產業其匯率風險不顯著的。2.出口導向的產業，其匯率風險為正，表示進口比例較高的產業，其匯率風險則為負。
Prasad and Rjan (1995)	美(20)、英(17)、德(20)、日(25)	1981~1989	迴歸分析 三因子模型	1.美國有 5 種產業顯著受到匯率變動的影響。2.德國電子業及保險業兩種產業有顯著的外匯風險係數，其符號均為負號。3.日本的 25 種產中則僅有運輸顯著受到匯率風險的影響。
He and Ng (1998)	日本 171 家日本多國籍企業	1978-1995	迴歸分析	25%的日本多國籍企業呈匯率暴露，其大致上集中在電子業、精密器材業和運輸業等三個產業
馬澤亞 (1995)	台灣各產業	1981~1994	似乎無關聯迴歸型	1.匯率變動對產業是有影響的。2. 匯率暴險程度對纖維業、化學工業及電機電器業有影響的。
劉靜芳 (1996)	台灣 7 個產業	1987~1995	迴歸分析	水泥窯業、食品業、塑化業、營建業具有負向顯著匯率風險，及台幣升值，對產業有利；紡織業與機電業則有負向且顯著的日圓匯率風險。
陳秋蘭 (2001)	台灣 220 家上市公司	1994~1999	迴歸分析 二因子及二因子正交模型	在美元匯率方面，台灣 18 種產業中有七種產業具顯著的負向外匯風險；在日圓匯率方面，有 15 種產業具顯著的負向外匯風險。

### 第三節 外匯風險暴露之遞延效果相關文獻

早期的一些學者研究，如 Jorion(1990)、Bartov & Bodnar(1994)及 Amihud(1994)等實證研究，皆發現當期的匯率變動對於公司價值皆無顯著的影響。Bartov & Bodnar(1994)則認為這樣的結果可能是因為匯率變動是一項公開資訊(public information)，而且匯率變動對於公司的影響可由過去的資料分析得知，但是每一季匯率變動後，投資人卻無法將該資訊立即反應於當期股價，而是延後反應，因此稱之為投資人的定價錯誤(mispricing)。以下則是有關於外匯風險遞延效果的文獻。

Bartov & Bodnar(1994)選取具有負向匯率暴露的 208 家多國籍企業，以個別公司的股票報酬異常績效為因變數，當期與落後期的貿易加權美元匯率指數變動率為自變數作迴歸分析。實證結果顯示：加入落後一期的匯率變動作為解釋變數後才發現對股票報酬有顯著的影響。作者認為之所以會產生這種結果，有可能是因為投資人無法利用所有可得的資訊來對未來經濟狀況對公司績效造成的可能影響做出不偏預期所

致。此項投資人對未來衝擊預測誤差，只有當相關的額外訊息再下一時期中揭露才會逐漸被修正。

Amihud(1994)以美國 32 個最大出口商為研究對象，研究期間為 1982 年至 1988 年，檢驗美國最大出口商匯率風險和公司價值之間的關係是否存在著遞延效果。實證結果顯示：當期的匯率變動對公司股價並無顯著的影響，但前兩季的匯率變動對公司股價有顯著的影響。

Barton, Bodnar & Kaul(1996)研究匯率波動性與股價波動性的關係，以 1966 年至 1970 年及 1973 年至 1977 年分別為前期與後期，樣本為 109 家美國多國籍企業，檢驗匯率風險和公司價值之間的關係是否存在著遞延效果。實證結果顯示：股票報酬率與當期的匯率變動無關，但與前一期的匯率變動有關。

He & Ng(1998)針對日本 171 家日本多國籍企業檢驗落後的匯率變動是否能夠解釋現行的股票報酬。作者以個別公司的股票報酬率為因變數，當期及前一期的貿易加權匯率變動率及正交的市場報酬率為自變數作迴歸分析。實證結果顯示：在 171 家日本多國籍企業中，只有 6 家多國籍企業具顯著的外匯風險係數，表示落後的匯率變動對於股票報酬的影響並不顯著。

Di Iorio & Faff(2000)以澳洲產業為研究對象，探討外匯暴露是否呈現不對稱的現象，研究期間為 1988 年至 1996 年，以不對稱性模型探討日匯率變動與月匯率變動是否有遞延落後的效果。實證結果顯示：外匯暴露具有顯著的不對稱性，且日匯率變動的效果顯著月匯率變動的遞延效果。

高菁宜(1997)主要是探討匯率對國際企業公司價值的影響，研究台灣地區 57 家國際企業匯率與股價間的關係，研究期間為 1989 年至 1996 年，分別採季資料與年資料，樣本選取標準為財務報表上有重大匯兌損失或匯兌盈益揭露的公司。本研究以 Bartov and Bodnar(1994)的研究方法進行實證研究。實證結果顯示：1.以季資料而言，本季或上季美元的升值、本季或上季日圓的升值，都將造成本季樣本廠商的異常報酬

率下降。2.以年資料而言，本年美元的升值、本年日圓的升值，都將顯著造成樣本廠商本年的異常報酬率下降；而上一年美元的升值、上一年日圓的升值，都將造成樣本廠商本年的異常報酬率上升。

何傳駿(1999)的研究是以 1991 年 1 月至 1998 年 5 月為樣本期間，針對台灣地區 165 家上市公司及 19 種產業為研究對象，加入落後的匯率變動項於迴歸模型中，來探討 1-6 期的匯率變動效果。實證結果顯示：美元匯率的變動對於 165 家公司或 19 種產業的股票報酬皆存在有落後效果；但在日圓匯率下，落後效果的顯著情況顯得相當薄弱。

紀好瑩(2000)檢驗台灣多國籍企業股票報酬和匯率波動是否存在任何的相關性。以 87 年至 88 年為研究期間，針對台灣 139 家上市多國籍企業及 19 種產業為研究對象，求取上市公司當期及落後期的外匯風險暴露係數，實證結果顯示：台灣多國籍企業外匯曝露之「遞延效果」方面：當期或落後一期的匯率變動，對於當期的股票報酬都有顯著的影響力，這說明了投資人可能存有訂價錯誤的現象。最後將遞延效果之實證相關文獻彙整於表 2-3 外匯風險暴露遞延效果之相關文獻。

表 2-3 外匯風險暴露遞延效果之相關文獻

作者	研究對象	研究方法	資料型態	結論
Bartov & Bodnar(1994)	美國 208 家多國籍企業	迴歸分析	季資料	顯著
Amiud(1994)	美國 32 個最大出口商	迴歸分析	季資料	顯著
Bartov,Bodnar and Kaul(1996)	109 家美國多國籍企業	迴歸分析	月資料	顯著
He & Ng(1998)	171 家日本多國籍企業	迴歸分析	月資料	不顯著
Di Iorio & Faff(2000)	澳洲產業	迴歸分析	日、月資料	顯著
高菁宜(1997)	台灣區 57 家國際企業	迴歸分析	季、年資料	顯著
何傳駿(1999)	台灣地區 165 家上市公司	迴歸分析	月資料	顯著
紀好瑩(2000)	台灣 139 家上市國際企業	迴歸分析	月、季資料	顯著

由上述文獻中發現，不論是中外學者，實證結果會因為研究期間、產業別及匯率的不同而產生不同的結果。從當期的匯率風險暴露衡量之相關文獻中發現，中外文獻無一定論，因此匯率變動是否對台灣企業產生顯著的影響為本研究的對機。對於外匯暴露

是否具有遞延效果，中外文獻中也無一定論，因此本文採用 Chow、Lee and Solt(1997) 以遞延 3 個月期、6 個月期匯率對當期股票報酬的影響。上述大部分的研究大都採用傳統的 OLS 迴歸分析法，由於金融性資產常有高峰厚尾的現象，亦即「聚集現象」，在傳統的計量經濟模型中，一般皆假設誤差項之變異數為固定，亦即誤差項的變異數不會隨著時間的變動而變動，然而，大部分金融資產的時間序列資料並不符合此一假設，因此對此假設產生質疑。基於此本文採用 GARCH 模型來進行台灣上市公司外匯風險暴露之研究。



# 第三章 研究方法

## 第一節 研究流程

本研究主要是從不可預期匯率變動的觀點下，來衡量台灣上市公司外匯風險暴露、遞延效果及不同匯率變動結構之外匯暴露程度，並說明實證模型及資料型態。研究流程如圖 3-1：研究流程圖。

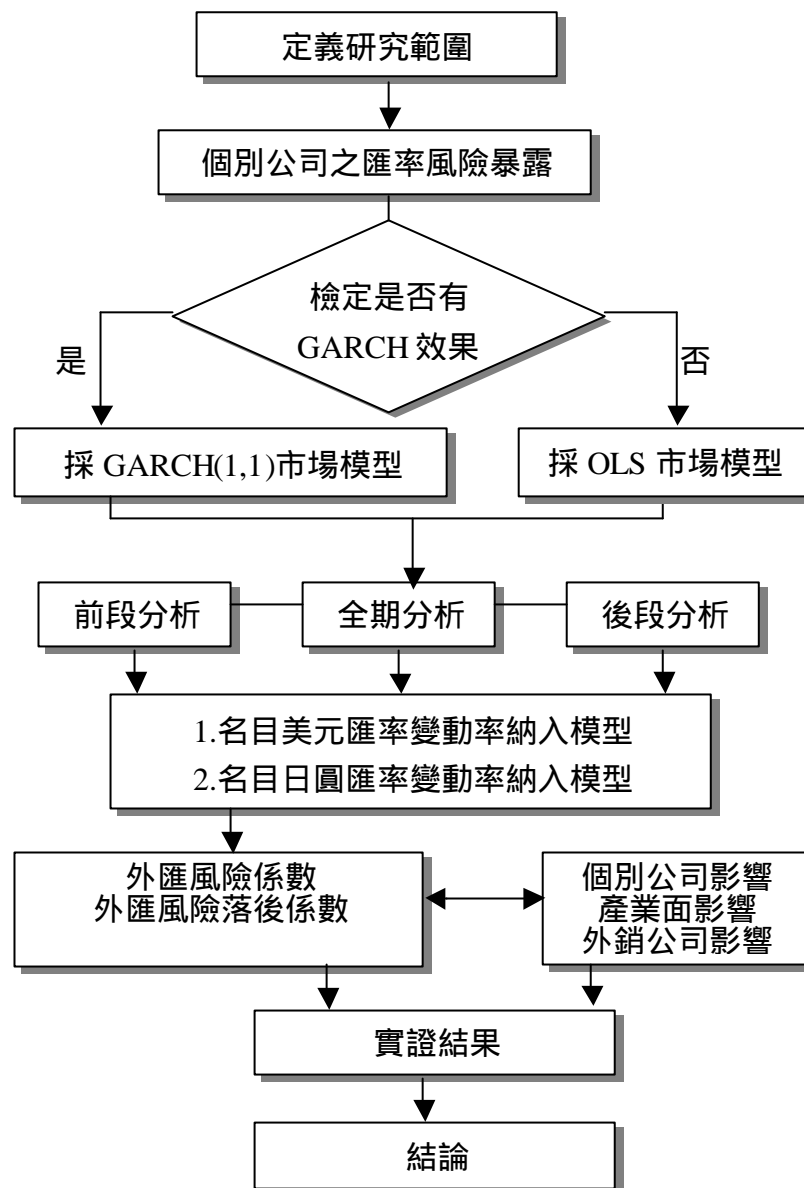


圖 3-1 研究流程圖

本研究分為二部份，首先探討公司之股票報酬是否會受到匯率變動影響；第二部份則是探討外匯風險遞延效果。本研究以二因子(以市場報酬率與匯率變動率為自變數)來探討匯率變動對公司股票報酬率的影響。在匯率變動因子上，則將名目美元、日圓匯率納入模型中，此一做法主要目的在於分析不同匯率變動率對個別公司與股票報酬率的影響程度。

## 第二節 研究方法

本研究是採用名目美元匯率及名目日圓匯率分析台灣對兩大貿易國(美國與日本)彼此之間的差異。由於金融性資產常有高峰厚尾的現象，亦即「聚集現象」(volatility clustering)，因此必須先對股價報酬率做常態分配的檢定，若為常態分配，則採用一般最小平方法(OLS)做參數的估計；倘若報酬率有高峰尾的現象，則採用一般化自我迴歸異質條件變異數模型(GARCH)來估計參數。

### 一、外匯風險暴露衡量模型

本研究依據 Adler & Dumas(1984)對公司面臨的外匯經濟風險暴露衡量的定義，並沿用 Jorion(1990)檢驗美國跨國公司外匯風險暴露的迴歸模型，對台灣上市公司加以實證分析，其模型如下：

$$R_{it} = b_{0i} + b_{1i} R_{mt} + b_{2i} \Delta EX_t + \mu_t \quad (3-1)$$

其中：

$R_{it}$ ：第  $t$  期第  $i$  家公司股票的日報酬率

$R_{mt}$ ：第  $t$  期市場的日報酬率

$\Delta EX_t$ ：匯率在第  $t$  期的變動率的日變動率

$b_{1i}$ ：個股報酬率受市場組合報酬率影響程度

$b_{2i}$ ：個股報酬率受匯率暴露影響程度

在估計此模型時，傳統是用 OLS 估計，但是一般經濟或金融性資產報酬率一般具有平方項序列相關以及尾端較肥胖等現象，因此金融性資產時間數列的變異數並非如傳統所認定的是固定，而是隨時間變動。所以本研究使用一般化自我迴歸異質條件變異數(Generalized ARCH, 簡稱 GARCH) 模型之 GARCH(1,1)模型，來解決傳統的迴歸法對變異數為固定之假設。

## 二、一般化自我迴歸異質條件變異數模型(GARCH 模型)

在 ARCH(p)模型中，條件變異數被設為過去殘差項變異數之線性函數，但是在 GARCH(p,q)模型中，允許落後期的條件變異數加入模型當中，而達到精簡模型之目的，及高階的 ARCH 模型可由低階的 GARCH 模型來表示。因此本研究將 GARCH 模式帶入本研究的模型。模型如下：

$$R_{it} = b_0 + b_1 R_{mt} + b_2 \Delta EX_t + \mu_t \quad i = 1, \dots, n \quad (3-2)$$

$$\mu_t | \mathcal{F}_{t-1} \sim N(0, h_t) \quad (3-3)$$

$$h_t = c + dh_{t-1} + b\mu_{t-1}^2 \quad (3-4)$$

其中：

$R_{it}$ ：第  $t$  期第  $i$  家公司股票的日報酬率

$R_{mt}$ ：第  $t$  期市場的日報酬率

$\Delta EX_t$ ：匯率的在第  $t$  期的變動率

$b_1$ ：個股報酬率受市場組合報酬率影響程度

$b_2$ ：個股報酬率受匯率暴露影響程度

$\mu_t$ ：為股票報酬率在  $t$  期的殘差值

$h_t$ ：為股票報酬率的條件變異數

$\mu_t | \mathcal{F}_{t-1} \sim N(0, h_t)$ ：在第  $t-1$  期所有可利用資訊集合之下，殘差項  $\mu_t$  服從於平均數為 0，變異數為  $h_t$  的常態分配。

$b_2$  為外匯風險暴露係數，代表股票報酬率對於非預期匯率變動的敏感度，

故可作為外匯風險受暴程度的衡量，而外匯風險係數的正負數則代表匯率變動對於股票報酬的影響方向，當外匯風險係數為負數時，即表示台幣升值(外幣貶值)，對台灣上市公司的股票報酬有利；反之當台幣貶值(外幣升值)對台灣上市公司股票報酬不利。

### 三、 遞延效果模型

除了當期的匯率變動率之影響外，根據 Amihud(1994)、Chow、Lee and Solt(1997)與 Di Iorio & Faff(2000)認為，匯率風險暴露結果不顯著之原因為市場效率不完全性，亦及投資人對於匯率資訊的正確反應存有遞延效果(lagged effect)，Chow、Lee and Solt以3個月期、6個月期報酬率與匯率變動的關係來衡量匯率對股票報酬的落後效果，故本研究採用此概念以落後一期(3個月)、落後二期(6個月)的匯率變動加入外匯暴露衡量模型(3-5)中，此修正後的迴歸模型如下：

$$R_{it} = b_0 + b_1 R_{mt} + b_{2i} \Delta EX_{t-n} + \mu_t \quad i = 1, \dots, n \quad (3-5)$$

$$\mu_t | \dots_{t-1} \sim N(0, h_t) \quad (3-6)$$

$$h_t = c + dh_{t-1} + bm_{t-1}^2 \quad (3-7)$$

其中， $b_{2i}$ 為衡量匯率變動對股票報酬的影響遞延效果的迴歸係數，本研究選取3及6個月的匯率變動來進行研究分析。此實證模型中若 $b_{2i}$ 顯著，即落後的匯率變動對於股票報酬具有顯著的解釋能力。

## 第三節 變數定義

一、 $R_{it}$ ：公司或產業股票報酬率

股票報酬率之計算公式為：

$$R_{it} = [(P_t \times (1 + b)) + D] / (P_{t-1} + \text{XC}) \times 100\% \quad (3-8)$$



其中：

$P_t$ ：第  $t$  期之收盤價

$P_{t-1}$ ：第  $t-1$  期之收盤價

：當期除權之認購價

$b$ ：當期除權之無償配股率

$C$ ：當期除權之現金認購價格

$D$ ：當期發放之現金股利

## 二、 $\Delta X_t$ ：匯率日變動率

本文所使用之名目匯率定義為：本國貨幣/外國貨幣

$c_t^N$ ：名目匯率變動率

計算方式如下：

$$c_t^N = \left[ \frac{c_t^N - c_{t-1}^N}{c_{t-1}^N} \right] \times 100 \% \quad (3-9)$$

其中：

$c_t^N$ ：第  $t$  期最後交易日之銀行間即期美元、日圓匯率值

$c_{t-1}^N$ ：第  $t-1$  期最後交易日之銀行間即期美元、日圓匯率值

## 第四章 實證結果與分析

### 第一節 研究期間及樣本選取

#### 一、資料來源

本研究的資料來源為台灣經濟新報(TEJ)資料庫及教育部電算中心 AREMOS 資料庫。

#### 二、研究期間

因受 1997 年亞洲金融風暴的影響，台幣對美元、日圓的匯率大幅波動，故本研究以 1994 年 5 月至 2000 年 4 月為樣本期間，並以 1997 年 4 月亞洲金融風暴為分界點，進一步將研究期間分成前期(1994 年 5 月~1997 年 4 月)及後期(1997 年 5 月~2000 年 4 月)兩個子樣本期間日資料進行對照分析，觀察不同匯率波動期間之企業外匯暴露程度是否有差異。

#### 三、研究對象

本研究探討個別公司時，以台灣地區上市公司為研究樣本，至於外銷公司則是以 Statement of Financial Accounting Standard(SFAS) NO.14 對多國籍企業的定義，選取外銷比率低於 10%的企業為內銷公司，外銷比率超過百分之五十為外銷公司，本研究以公司的股票報酬變動率與匯率變動率進行迴歸分析。

#### 四、樣本選取

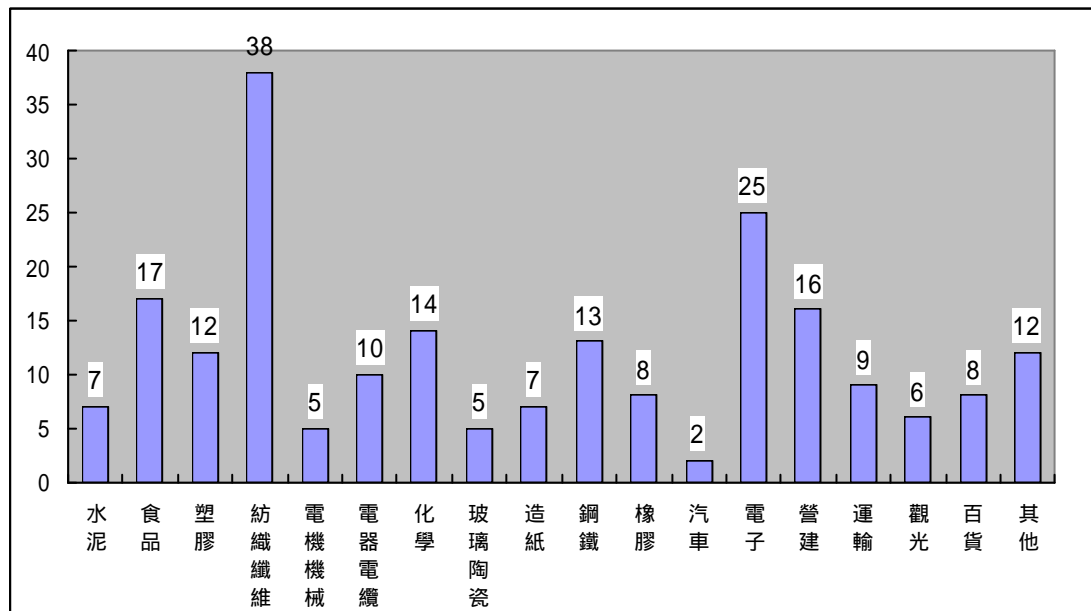
本研究之樣本選取自「台灣經濟新報資料庫」，符合研究期間之台灣公開上市公司，並刪除有遺漏值的公司，共有 18 類產業，214 家公司。樣本選取原則為：

- (一) 個別公司方面，研究樣本的選取以 1994/5~2000/4 月的這段期間內，有在台灣證券交易所上市交易的公司選出 214 家公司(詳見附錄一：樣本公司及產

業名稱)。而樣本公司分布產業及家數詳見圖 4-1：台灣樣本公司產業分布。

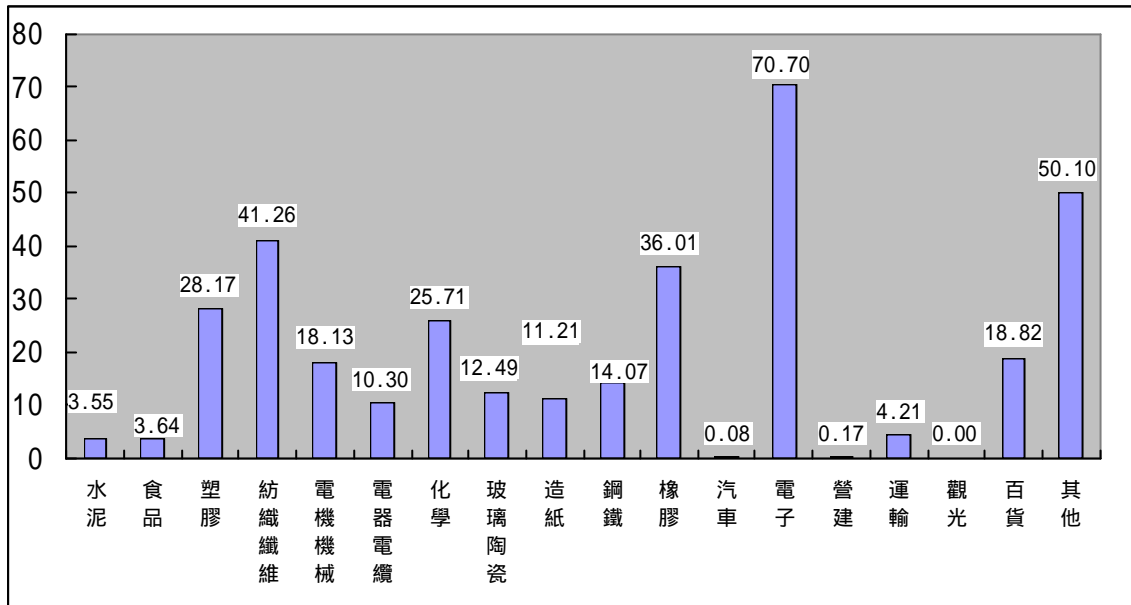
(二) 產業方面，則以產業內個股股票報酬率平均值做為產業類股的報酬率。

(三) 內外銷樣本方面，本研究根據個別公司之外銷比例決定，分為三個群組(詳見附錄一)，外銷比率低於 10%則歸納為第一群組共有 100 家、介於 10%~50%則為第二群組共有 69 家、超過 50%區分為第三群組共有 45 家。而圖 4-2 為各產業出口比率。



資料來源：台灣經濟新報資料庫

圖 4-1 台灣樣本公司產業分布



資料來源：台灣經濟新報資料庫

圖 4-2 各產業出口比率

由圖 4-2：各產業出口比率中可看出所選取的樣本公司中出口比例最高的產業為電子業，出口比例達 70.7%，紡織纖維、橡膠、及其他產業也有一定的出口比率。值得注意的是有些產業其出口比率接近於零，例如汽車、觀光、營建等，並不表示該產業完全沒有涉及國外業務，而是其產業特性的影響。

## 第二節 基本敘述統計分析

### 一、樣本公司基本統計特性分析

附錄二為各樣本公司之報酬率基本統計分析，從附錄二來看，各樣本公司股價報酬率資料之偏態係數皆顯著異於零；峰態係數均大於常態分配之峰態係數 3，呈現「厚尾」之現象。

在檢驗樣本時間序列的殘差值是否為常態分配，可以利用 Jarque-Bera 統計量來做檢定。當 Jarque-Bera 之值大於  $X^2(2)$  的 5.99 時，拒絕常態分配的假說。由 Jarque-Bera 常態檢定得知， $p$ -value 皆小於顯著水準 5%，表示所有樣本公司的股價報酬率時間序列資料皆不為常態分配。

最後由 Ljung-Box 的  $Q(20)$  和  $Q^2(20)$  統計量來檢定日報酬序列資料是否具有序列相關及異質性檢定，由附錄二的結果可以看出  $Q(20)$  並不顯著，可以得知樣本公司股票報酬率並無序列相關。由  $Q^2(20)$  統計量皆顯著，可得知報酬序列資料皆具有異質性。所以這和 Manderbtot(1963)認為股票報酬率具有異質變異的結果相符合，而適合利用 GARCH 模型來估計外匯風險暴露。

### 二、單根檢定實證分析

傳統迴歸計量模型之基本假設為時間序列資料為定態，但變數為非定態的時間序列時，用傳統的  $t$  值來檢定其迴歸係數是否顯著，將會產生偏誤，本文採用 Augmented ADF 單根檢定來測試匯率及各樣本公司的股票報酬率是否為定態。由附錄二得知，在 1% 的顯著水準下顯著拒絕單根的虛無假設，亦即匯率及各樣本公司之股票報酬率皆呈現定態。

### 三、ARCH 效果檢定

由於 GARCH 模型的參數估計，是用概似函數來求取一致及漸進一致估計值。所以在估計前，應先檢定是否存在 GARCH 效果。本文採用 Engle(1982)提出 LM 檢定做為檢定資料是否存在異質性效果，以決定是否配適 GARCH(1,1)

模型。

當  $H_0$  為真時，此模型並不存在 GARCH 效果。由附錄二得知，我們可以發現各公司股價報酬率的資料，在落後 12 期方面，皆達到 1% 的顯著水準，顯示 GARCH 效果明顯存在。各樣本公司股票報酬率資料皆具有條件異質變異性之特性，因此股價報酬率的樣本時間序列可以採用 GARCH(1,1) 模型。

### 第三節 實證結果與分析

本節以個別企業、個別產業與外銷企業來分析其外匯風險暴露，每個部分再依照研究方法分為外匯風險衡量、外匯風險遞延效果與金融風暴前後變化分析三部份來進行實證的結果分析。在匯率變動因子上，則將名目美元、日圓匯率納入模型中，分析不同匯率變動率對個別企業、個別產業與外銷企業的影響程度。

#### 一、外匯風險暴露衡量

本文利用 GARCH(1,1) 模型來檢測 214 家上市公司當期所得之  $b_2$  值及遞延 1 期(3 個月)、2 期(6 個月)的  $b_{21}$ 、 $b_{22}$  值來衡量外匯風險暴露程度。其中包括了整個研究期間(1994.5~2000.4)、第一子期間(1994.5~1997.4)及第二子期間(1997.5~2000.4)的匯率暴露係數。以公式(3-2)為模型所得出之各公司外匯風險暴露值整理於附表三(台灣上市公司匯率暴露係數統計表)。

#### (一)外匯風險暴露衡量—個別公司

表 4-1：台幣對美元外匯風險係數統計資料表中，顯示各個研究期間匯率暴露係數的平均數、中位數、最大及最小值。由表中可發現於金融危機期間平均匯率暴露值為 13.7874，而全期間的平均匯率暴露值為 4.92567，標準差於後期的差異也比全期間的差異要大一倍，可看出金融危機時期，公司外匯暴露較大且有匯兌損失。

在顯著家數方面，在全樣本期下，214 家台灣上市公司中有 24 家(11%)顯著的外匯風險暴露係數；在兩個子樣本期下，分別有 15 家(7%)和 32 家(17%)的公司具有顯著的外匯風險係數。在係數符號方面，大部分都為顯著的正向外匯風險。只有 4 家公司具有顯著的負向外匯風險。

表 4-1 台幣對美元外匯風險係數統計

期間	外匯暴露係數( $b_2$ )						顯著家數		顯著比例
	匯率	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std.Dev	N <sup>+</sup>	N <sup>-</sup>	%
1994/05~2000/04	美元	4.92567	4.85697	12.8338	-2.2362	-2.507918	24	0	11
1994/05~1997/04	美元	1.1107	11.5607	19.7598	0.62334	3.300215	15	0	7
1997/05~2000/05	美元	13.7874	13.4011	25.223	0.24628	4.642406	32	4	7

- 註：1. N<sup>+</sup>：為外匯暴露係數為正的樣本家數  
 2. N<sup>-</sup>：為外匯暴露係數為負的樣本家數  
 3. 本表外匯暴露之顯著性以 10%、5%、1% 顯著水準為準  
 4.  $R_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 R_{mt} + \alpha_2 \Delta EX_t + \mu_t \quad i = 1, \dots, n$   
 $R_{it}$ ：第  $t$  期第  $i$  家公司股票的日報酬率  
 $R_{mt}$ ：第  $t$  期市場的日報酬率  
 $\Delta EX_t$ ：匯率的在第  $t$  期的變動率  
 $\mu_t$ ：為股票報酬率在  $t$  期的殘差值  
 $\alpha_1$ ：個股報酬率受市場組合報酬率影響程度  
 $\alpha_2$ ：個股報酬率受匯率暴露影響程度

表 4-2：台幣對美元外匯風險係數統計中，顯示台幣對日圓名目匯率下，各個研究期間匯率暴露係數的平均數、中位數、最大及最小值。由表中可發現於金融危機期間平均匯率暴露值為-1.345683，而全期間的平均匯率暴露值為-1.112686，標準差於後期的差異也比全期間的差異要大四倍多，可看出金融危機時期，公司外匯暴露較大。

在顯著家數方面，在全樣本期下，214 家台灣上市公司有 49 家(23%)顯著的外匯風險受曝係數；在兩個子樣本期下，分別有 41 家(19%)和 52 家(24%)。

在係數符號方面，負向顯著佔大部份。在前期間約佔(87.8%)、全期間約佔(87.75%)、金融危機期間約佔(88.46%)。

表 4-2 台幣對日圓外匯風險係數統計

期間	外匯暴露係數( $b_2$ )						顯著家數		顯著比例
	匯率	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std.Dev	N <sup>+</sup>	N <sup>-</sup>	
1994/05~2000/04	日圓	-1.112686	-1.48704	1.554282	-1.966903	0.608725	6	43	23
1994/05~1997/04	日圓	-0.938657	-1.442944	17.00000	-3.000964	0.624573	5	36	19
1997/05~2000/05	日圓	-1.345683	-1.321792	0.797332	-3.174656	2.993823	6	46	24

註：1.N<sup>+</sup>：為外匯暴露係數為正的樣本家數

2.N<sup>-</sup>：為外匯暴露係數為負的樣本家數

3.本表外匯暴露之顯著性以 10%、5%、1%顯著水準為準

$$4. R_{it} = \beta_0 + \beta_1 R_{mt} + \beta_2 \Delta EX_t + \mu_t \quad i = 1, \dots, n$$

$R_{it}$ ：第  $t$  期第  $i$  家公司股票的日報酬率

$R_{mt}$ ：第  $t$  期市場的日報酬率

$\Delta EX_t$ ：匯率的在第  $t$  期的變動率

$\mu_t$ ：為股票報酬率在  $t$  期的殘差值

$\beta_1$ ：個股報酬率受市場組合報酬率影響程度

$\beta_2$ ：個股報酬率受匯率暴露影響程度

此外，從表 4-3：台幣對日圓外匯風險係數統計中，可以了解台灣 214 家上市公司，具有顯著外匯風險係數的個別公司在各產業的分布狀況。從表 4-3 中可以發現，在美元匯率下，顯著受暴於外匯風險的公司，大多集中於食品、電器電纜、化學鋼鐵；在日圓匯率下，各產業(除了水泥、玻璃陶瓷、觀光、汽車外)皆發現有多數的顯著比例。為能完整解釋外匯暴露狀況，本研究將在後面進一步探討產業面及內外銷產業外匯風險的衡量及金融風暴期間的風險暴露。



表 4-3 具顯著外匯風險係數的個別公司在各產業的分布狀況

產業別	匯率型態	時間		
		全期	前期	後期
水泥(7)	美元	0	0	0
	日圓	1	2	1
食品(17)	美元	2	2	0
	日圓	5	7	4
塑膠(14)	美元	4	0	2
	日圓	1	2	1
紡織(36)	美元	1	3	7
	日圓	7	6	8
電機機械(5)	美元	1	0	3
	日圓	2	1	1
電器電纜(10)	美元	0	1	2
	日圓	5	4	5
化學(14)	美元	2	2	6
	日圓	1	3	3
玻璃陶瓷(5)	美元	0	0	0
	日圓	2	0	1
造紙(7)	美元	1	1	1
	日圓	1	0	1
鋼鐵(13)	美元	0	1	1
	日圓	3	1	2
橡膠(8)	美元	0	1	1
	日圓	2	3	4
汽車(2)	美元	0	0	0
	日圓	1	0	0
電子(25)	美元	7	3	8
	日圓	11	6	12
營建(16)	美元	3	0	6
	日圓	3	2	2
航運(9)	美元	1	0	0
	日圓	3	0	0
觀光(5)	美元	0	0	3
	日圓	0	0	1
百貨(8)	美元	2	0	4
	日圓	0	1	1
其他(12)	美元	0	1	3
	日圓	1	3	3

## (二)外匯風險暴露衡量—產業別

表 4-4：產業外匯風險暴露係數，為台灣地區 18 種產業外匯風險暴露的實證結果。若以全期和前期來看，台幣對美元匯率，在顯著水準下，台灣 18 種產業外匯風險暴露的實證結果，若以全期和前期觀之，食品業、紡織、化學、橡膠、電子具顯著的外匯風險暴露；若以後期觀之，18 種產業之中有 7 種產業有顯著的外匯風險。另外，在風險係數符號方面，所有產業均受暴於正向的外匯風險。

台幣對日圓匯率在顯著水準下，食品業、塑膠業、紡織、化學、玻璃陶瓷、電器電纜、電子具顯著的外匯風險暴露；若以後期觀之，18 種產業之中有 13 種產業有顯著的外匯風險，這與前述使用 214 家個別公司實證後歸納的結果類似。此外，在風險係數符號方面，所有產業均受暴於負向的外匯風險。

台灣地區 18 種產業中有 8 種產業受暴於美元匯率風險，但絕大部分的產業卻受暴於日圓風險，故台灣地區的產業股票報酬率對於日圓匯率較美元敏感。在係數符號方面，在日圓匯率下，具顯著外匯風險受暴係數產業皆呈現負向顯著，表台幣升值(外幣貶值)對產業有利；在美元匯率下，具顯著外匯風險受暴係數的產業皆呈現正向顯著這表示台幣升值(外幣升值)對產業不利。

表 4-4 產業外匯風險暴露係數

產業別	匯率 型態	時間型態					
		全期		前期		後期	
		$b_2$	z-Statistic	$b_2$	z-Statistic	$b_2$	z-Statistic
水泥 (7)	日圓	-0.884317	-2.57954***	-0.05246	-0.12437	-0.5141	-0.89627
	美元	0.970016	0.854819	4.200935	1.904001	-5.96265	-1.91597
食品 (17)	日圓	-0.175575	-1.732359**	-0.77597	-3.87262***	-2.33248	-1.90767**
	美元	0.715448	1.70161**	0.8824	1.833732**	-0.68497	-2.904***
塑膠 (14)	日圓	-0.278482	-0.3301	1.647804	5.830161	-0.116392	-0.255517
	美元	4.06632	2.81674	0.50839	0.17684	5.90302	1.47013
紡織 (36)	日圓	-0.634139	2.150211***	-0.697876	-2.748685***	-0.62518	-2.63855**
	美元	2.347438	1.817275**	-0.72429	-0.24701	3.852043	1.038445
電機機械 (5)	日圓	-0.43805	-1.846753	-0.3885	-0.67093	-0.76729	-1.85934**
	美元	2.165628	1.306584	1.43817	0.49015	5.921801	1.215549
電器電纜 (10)	日圓	-0.38452	-1.955755***	0.07646	0.09869	-0.8292	-2.24897***
	美元	2.199259	1.825213*	1.83126	0.61603	2.624014	2.676878***
化學 (14)	日圓	-0.89	-2.16449***	-0.68946	-1.9475***	-1.49985	-3.66782***
	美元	1.478672	1.810681**	2.92332	0.77987	1.4897	1.80201**
玻璃陶瓷 (5)	日圓	-0.36412	-1.969694***	-0.156908	-0.328656	-0.43376	-2.25854***
	美元	1.556852	1.832755**	5.47885	1.75556	0.56438	0.1509
造紙 (7)	日圓	-0.36621	-0.790443	-0.03362	-0.03539	-0.39435	-0.70394
	美元	1.242497	0.629264	4.53841	1.11975	1.043885	0.20318
鋼鐵 (13)	日圓	-0.48782	-0.987932	-0.984175	-1.191659	-0.86807	-1.76547
	美元	0.440584	0.263614	3.69424	1.00483	1.772545	0.421122
橡膠 (8)	日圓	-0.56185	-2.354362***	0.112445	0.180258**	-0.59879	-2.47536***
	美元	1.934768	1.019052	3.03521	0.86317	0.20005	0.03913
汽車 (2)	日圓	-0.195508	-0.6981	-0.269255	-0.320863	-0.155199	-0.22861
	美元	2.211595	1.060533	1.13235	0.2694	3.418412	0.54466
電子 (25)	日圓	-0.458235	-2.1666***	-0.356451	-2.713574***	-0.626914	-2.605975***
	美元	0.57563	2.45419***	6.90282	2.33388***	4.121823	2.269182***
營建 (16)	日圓	-0.19397	-0.52582	-0.321484	-0.423465	-0.35928	-0.95018
	美元	4.315897	2.732837	0.82569	0.248301	2.064121	0.46552
航運 (9)	日圓	-0.67076	-1.575769	-0.675769	-0.766396	-0.67764	-1.55359
	美元	1.710883	0.920212	0.387211	0.111705	1.93118	0.41598
觀光 (5)	日圓	-0.51501	-1.218386	-0.04651	-0.05773	-0.67029	-4.93547
	美元	2.343501	1.270332	1.3653	0.32096	2.4791	0.5435
百貨 (8)	日圓	-0.15729	-0.45418	-0.39529	-0.61653	-0.13121	-0.36631
	美元	1.846094	1.146786	3.71499	1.14662	1.090067	0.272702
其他 (12)	日圓	-0.42789	-2.28264***	-0.080194	-0.150884	-1.12983	-1.81036**
	美元	1.923514	1.349927	1.871183	0.693187	5.637293	2.313495***

註：1.\*、\*\*、\*\*\*分別代表 10%、5%、1%顯著水準

$$2. R_{it} = b_0 + b_1 R_{mt} + b_{2i} \Delta EX_t + \mu_t \quad i = 1, \dots, n$$

$R_{it}$ ：第  $t$  期第  $i$  家公司股票的日報酬率

$R_{mt}$ ：第  $t$  期市場的日報酬率

- $\Delta EX_t$ ：匯率的在第  $t$  期的變動率  
 $\mu_t$ ：為股票報酬率在  $t$  期的殘差值  
 $b_1$ ：個股報酬率受市場組合報酬率影響程度  
 $b_2$ ：個股報酬率受匯率暴露影響程度

### (三)外匯風險暴露衡量—外銷公司

根據迴歸模型(3-2)的實證結果，表 4-5：外銷別匯率暴露係數表，乃台幣對美元與日圓外銷別的外匯風險係數分佈表。群組一代表為外銷比例小於 10% 的外銷比例公司其股票日報酬率平均加總；群組二代表為外銷比例介於 10% 與 50% 之間的外銷比例公司其股票日報酬率平均加總；群組三代表為外銷比例大於 50% 的外銷比例公司其股票日報酬率平均加總。

實證結果顯示，群組一在樣本全期、前期或後期下，無論是台幣對美元或日圓，群組一並不具有顯著的外匯風險暴露；群組二和群組三在樣本前期或後期下，台幣對日圓與美元匯率在顯著水準下，皆具有顯著的外匯風險暴露。

根據迴歸模型(3-5)的實證結果，在落後期方面來看，不論是落後 1 期(3 個月)的匯率變動或是落後 2 期(6 個月)的匯率變動，群組一在樣本全期、前期或後期下，無論是台幣對美元或日圓，群組一並不具有顯著的外匯風險暴露；群組二和群組三在樣本前期或後期下，台幣對日圓與美元匯率在顯著水準下，皆具有顯著的外匯風險暴露。

由此可了解，外銷比率大的公司股票報酬率受到匯率風險影響程度高於外銷比率較小的公司。在係數符號方面，台幣對美元匯率呈現正向顯著，外銷比例越高的話，所遭受到的美元匯率風險將會增加；台幣對日圓匯率呈現負向顯著，對於進口的原物料、半成品的需求將會增加，向日本採購的比例將提高，將造成日圓匯率風險增加。

外銷比率越高，外匯暴露的程度越大。本研究結果與 Jorion(1990)、Choi and Prasad(1995)、Chow, Lee and Solt(1997)、He and Ng(1998)等學者之研究一致，意味者公司涉外程度越高，受到外匯變動的影響越大。由此可知，對外銷比例大的公司而言，匯率風險是不可忽略的一項風險來源，必須有嚴謹的策略加以因應。

表 4-5 外銷別匯率暴露係數表

群組	匯率型態	迴歸係數								
		全期			前期			後期		
		2	21	22	2	21	22	2	21	22
群組一	美元	0.5983	0.6635	0.4235	0.2776	0.3259	0.2691	0.6730	0.7542	0.6672
	日圓	-0.1717	-0.2543	-0.1432	-0.1267	-0.2364	-0.0869	-3.1389	-3.4568*	-3.0125
群組二	美元	0.7414*	0.8652***	0.4235**	0.4798***	0.5489***	0.3642*	0.8023**	0.9932**	0.7534*
	日圓	-0.5347**	-0.6624***	-0.4723*	-0.4897**	-0.5632**	-0.4962*	-3.0800***	-3.3651***	-3.0591***
群組三	美元	0.6235***	0.4532***	0.2546***	0.3632***	0.4568***	0.3361***	0.7427***	0.9629***	0.7315***
	日圓	-1.0451***	-1.8962***	-0.0687***	0.6953***	-0.9954***	-0.5647***	-3.1145***	-3.9842***	-3.1083***

註：1. 群組一：外銷比例<10%

群組二：10% <外銷比例<50%

群組三：外銷比例>50%

2. \*\*\*、\*\*、與\*分別代表 1%、5%及 10%的顯著水準

3. 2：當期的匯率變動

4. 21：落後 1 期(3 個月)的匯率變動

5. 22：落後 2 期(6 個月)的匯率變動

總結本小節可得知：

- (1)由以上數據可得知，台灣之外匯風險暴露顯著的公司並不高，可能的原因是因為公司價值對未預期的匯率變動受到其他因素的影響，也就是匯率風險可能同時反應出其他的資訊，例如個別公司的因素、營運狀況以及公司管理策略的不同等。
- (2)台灣上市公司股票報酬率對於日圓匯率的波動為何較美元匯率敏感，其可能的原因如下：1.台灣與日本同屬亞洲經濟體系，造成兩國的經濟情勢與變數(如匯率)易於相互影響；2.兩國的貿易依存度甚高所致。
- (3)在外匯風險受暴係數的符號方面，名目美元匯率呈現正向顯著，表新台幣對美元貶值時，將會導致出口廠商之競爭力加強，而使得公司之股票報酬增加；新台幣兌美元升值時，由於出口廠商的相對競爭力弱，會使公司的股票報酬率降低。名目日圓呈現負向顯著，當日圓升值時，將會使得國內公司之股票報酬下降，表日本為我國廠商最主要的原料以及半成品的來源國，主要進口國的貨幣升值會使我國廠商最主要的進口成本增加，使公司股票報酬率下降。

## 二、外匯風險的落後效果

在外匯風險落後效果檢定方面，本研究根據模型(3-5)的研究方法，且引進落後一期(3個月)與二期(6個月)的落後期匯率，來檢驗匯率落後效果。由表 4-6：各期間個別公司外匯風險落後效果—名目美元可得知，台灣 214 家上市公司台幣對美元匯率下，全期的第一個落後期、後期的第一個落後期其顯著家數皆超過 20 家(10%)上市公司，其中，後期的第一個落後期甚至高達 47 家(22%)的上市公司，具顯著的外匯風險係數。在外匯風險係數符號方面，大部分都呈現正向顯著。

表 4-6 各期間個別公司外匯風險落後效果—名目美元

期間	外匯暴露係數( )						顯著家數		顯著比例
	<sub>2t</sub>	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std.Dev.	N <sup>+</sup>	N <sup>-</sup>	
1994/05 ~2000/04	<sub>21</sub>	4.925679	4.856976	12.83368	-2.236269	3.300215	24	0	11
	<sub>22</sub>	8.717395	8.576638	19.05419	1.755129	4.700596	23	2	12
	<sub>22</sub>	8.652759	9.007469	17.02054	-8.435519	5.677392	12	0	6
1994/05 ~1997/04	<sub>2</sub>	1.11079	11.56071	19.75981	0.623348	2.507918	15	0	7
	<sub>21</sub>	5.870884	5.855778	9.082497	-5.299047	3.556033	17	1	8
	<sub>22</sub>	5.675878	4.937021	14.27588	1.307373	3.150199	15	1	7
1997/05 ~2000/04	<sub>2</sub>	13.00401	3.00401	19.14991	7.508566	4.642406	32	4	17
	<sub>21</sub>	13.78744	13.40119	25.22930	0.246286	5.706070	45	2	22
	<sub>22</sub>	9.915453	10.69721	18.84576	-11.34334	7.124515	19	0	09

- 註：1.N<sup>+</sup>：為外匯暴露係數為正的樣本家數  
 2.N<sup>-</sup>：為外匯暴露係數為負的樣本家數  
 3. <sub>2</sub>：當期的匯率變動  
 4. <sub>21</sub>：落後 1 期(3 個月)的匯率變動  
 5. <sub>22</sub>：落後 2 期(6 個月)的匯率變動

由表 4-6：各期間個別公司外匯風險落後效果-名目日圓可得知，台灣 214 家上市公司台幣對日圓匯率下，全期的第一個落後期、前期和後期的第一個落後期其顯著家數皆超過 20 家(10%)上市公司，其中，後期的第一個落後期甚至高達 72 家(34%)的上市公司，具顯著的外匯風險係數。在外匯風險係數符號方面，大部分都呈現負向顯著。

表 4-7 各期間個別公司外匯風險落後效果-名目日圓

期間	外匯暴露係數(%)						顯著 家數	顯著 比例	
	$t_{2i}$	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std.Dev.			
1994/05 ~2000/04	$t_{21}$	-1.112686	-1.148704	1.554282	-1.966903	0.608725	6	43	23
	$t_{22}$	-1.307296	-1.718950	7.191841	-3.308246	1.721859	4	47	24
	$t_{22}$	-0.764738	-0.923951	1.589700	-1.620141	0.645243	1	35	17
1994/05 ~1997/04	$t_{21}$	-0.938657	-1.442944	17.00000	-3.000964	0.624573	5	36	19
	$t_{22}$	-1.418744	-1.541641	1.956640	-3.579683	1.096004	1	41	20
	$t_{22}$	-0.764738	-0.923951	1.589700	-1.620141	0.645243	2	23	17
1997/05 ~2000/04	$t_{21}$	-1.345683	-1.321792	0.797332	-3.174656	2.993823	6	46	24
	$t_{22}$	-1.475087	-1.263790	1.947221	-6.915499	-1.231683	4	68	34
	$t_{22}$	-0.772890	-0.946407	2.093748	-1.885080	0.845343	0	37	17

- 註：1.  $N^+$ ：為外匯暴露係數為正的樣本家數  
 2.  $N^-$ ：為外匯暴露係數為負的樣本家數  
 3.  $t_{2i}$ ：當期的匯率變動  
 4.  $t_{21}$ ：落後 1 期(3 個月)的匯率變動  
 5.  $t_{22}$ ：落後 2 期(6 個月)的匯率變動

由表 4-6 和表 4-7 比較可得知，台灣 214 家上市公司對於美元和日圓匯率風險的落後效果，都集中於落後一期，亦即匯率發生變動後的第三個月，個別公司的股票將遭受此匯率變動的影響。此結果與 Bartov & Bod-nar(1994)、Amiud(1994)、Di Iorio & Faff(2000)、高菁宜(1997)、何傳駿(1999)、紀好瑩(2000)等學者之研究一致。認為匯率變動是一項公開資訊(public information)，而且匯率變動對於公司的影響可由過去的資料分析得知，但是每一季匯率變動後，投資人卻無法將該資訊立即反應於當期股價，而是延後反應，因此稱之為投資人的定價錯誤(mispricing)。



接著，為了更深入了解台灣 214 家上市公司中，具顯著外匯風險落後效果的個別公司在各產業的分布狀況，本研究將結果整理於表 4-8：個別公司外匯風險落後效果在各產業的分佈狀況。在美元匯率下，顯著受暴於外匯風險的公司，大多集中於第一個落後期，有食品、紡織、電機機械、化工、電子及其他等產業，且為正向顯著；在日圓匯率方面，也大都集中於第一個落後期，且為負向顯著。而這些受暴於外匯風險暴露的產業都是外銷比例較高的產業別，因此產業涉外程度越高，受到外匯變動的影響越大。

表 4-8 個別公司外匯風險落後效果在各產業的分佈狀況

產業別	匯率型態	迴歸係數								
		全期			前期			後期		
		$b_2$	$b_{21}$	$b_{22}$	$b_2$	$b_{21}$	$b_{22}$	$b_2$	$b_{21}$	$b_{22}$
水泥 (7)	美元	0	0	0	0	1	3	0	0	1
	日圓	1	0	0	2	1	0	1	3	1
食品 (17)	美元	2	3	1	2	1	1	3	0	1
	日圓	5	2	3	5	6	3	4	1	0
塑膠 (14)	美元	4	6	2	0	0	1	2	2	4
	日圓	1	2	2	2	2	6	1	2	1
紡織 (36)	美元	1	3	2	3	3	1	5	7	3
	日圓	7	9	5	5	6	3	8	24	3
電機機械 (5)	美元	1	0	1	0	1	0	2	3	3
	日圓	2	1	2	1	1	0	1	1	5
電器電纜 (10)	美元	0	0	0	1	0	0	1	2	1
	日圓	5	1	1	3	4	0	5	4	1
化學 (14)	美元	2	1	0	2	0	0	5	6	0
	日圓	1	7	5	3	2	1	4	0	8
玻璃陶瓷 (5)	美元	0	1	0	0	0	1	0	0	1
	日圓	2	3	0	0	0	1	1	2	1
造紙 (7)	美元	1	0	0	1	0	0	0	1	0
	日圓	1	2	0	0	0	0	1	0	1
鋼鐵 (13)	美元	0	1	7	1	2	0	0	1	0
	日圓	3	6	0	1	1	1	2	2	1
橡膠 (8)	美元	0	0	0	1	0	0	3	1	0
	日圓	2	3	3	3	1	0	4	4	3
汽車 (2)	美元	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日圓	1	0	0	0	0	0	0	0	0
電子 (25)	美元	7	4	3	3	5	7	6	8	5
	日圓	11	2	6	6	7	4	12	16	8
營建 (16)	美元	3	4	2	0	1	0	0	6	0
	日圓	3	1	0	5	6	4	2	6	2
航運 (9)	美元	1	0	0	0	1	0	3	0	0
	日圓	3	0	3	0	0	0	1	2	2
觀光 (5)	美元	0	1	0	0	2	0	1	3	1
	日圓	0	2	1	1	2	1	1	0	1
百貨 (8)	美元	2	0	0	0	0	1	3	4	0
	日圓	0	6	3	1	0	0	1	2	1
其他 (12)	美元	0	1	0	1	1	1	2	3	2
	日圓	1	4	2	3	3	1	3	3	1

- 註：1.  $b_2$ ：當期的匯率變動  
 2.  $b_{21}$ ：落後 1 期(3 個月)的匯率變動  
 3.  $b_{22}$ ：落後 2 期(6 個月)的匯率變動

# 第五章 結論與建議

## 第一節 結論

近年來政府積極推動金融自由化措施以來，台灣上市公司於理財投資活動方面已逐漸跨出國界的限制，如購買國際型基金和赴海外發行可轉債等，匯率變動對公司經營的影響開始由貿易層面擴大到金融理財層面，確實瞭解公司面臨的外匯風險暴露有其畢要性。對於公司經營者而言，瞭解外匯風險暴露的存在與否，將如何牽動其財務及生產決策的進行，以規避外匯風險。對市場投資人而言，認識投資標的風險暴露情形，有助於投資組合的建立，並瞭解是否就此風險承擔部分要求合理的報酬貼水。

本研究在檢驗台灣家上市公司的股票報酬率與匯率變動間的關係。研究以 1994 年 5 月至 2000 年 4 月為樣本期間，並分成前期(1994/05~1997/04)及後期(1997/5~2000/4) 兩個子樣本期，針對台灣 214 家上市公司及 18 種產業為研究對象，採用 GARCH(1,1)模型來進行實證研究。研究結果如下：

### 一、外匯風險受曝程度方向的衡量

(一)以個別公司角度來看：在美元匯率下，台灣 214 家上市公司中有 24 家(11%) 具顯著的外匯風險暴露係數；在兩個子樣本期下，分別有 15 家(7%)和 36 家(17%)的公司具有顯著的外匯風險係數，在係數符號方面，負向顯著佔大部份；在台幣對日圓匯率下，全樣本期下，214 家台灣上市公司有 49 家 (23%)，具顯著的外匯風險受暴係數；在兩個子樣本期下，分別有 41 家(19%) 和 52 家(24%)。在係數符號方面，負向顯著佔大部份。

(二)以產業角度來看：在美元匯率方面，18 種產業中有 8 種產業具顯著的正向外匯風險；在日圓匯率方面，有 15 種產業具顯著的負向外匯風險。

(二)以外銷產業角度來看：無論美元匯率或日圓匯率下，台灣上市公司外銷比例越大的公司，其具有顯著的外匯風險係數。

(四)在亞洲金融風暴來看：樣本前後期比較結果顯示，呈顯著外匯風險暴露的家數比例為後期大於前期，除因後期匯率波動程度較大外，亦表示上市公司未善加運用避險工具去規避外匯風險。由產業角度切入，亦得到類似的結論。

由此可知：

- (1)台灣之外匯風險暴露顯著的公司並不高，可能的原因是公司價值對未預期的匯率變動受到其他因素的影響，也就是匯率風險可能會同時反應出其他的資訊，例如個別公司的因素、營運狀況及公司管理策略的不同等。
- (2)日圓匯率變動對於台灣上市公司及產業報酬的影響較美元匯率變動大，其可能的原因如下：1.台灣與日本同屬亞洲經濟體系，造成兩國的經濟情勢與變數(如匯率)易於相互影響；2.兩國的貿易依存度甚高。
- (3)在外匯風險受暴係數的符號方面，名目美元匯率呈現正向顯著的結論，表示新台幣對美元貶值時，將會導致出口廠商之競爭力加強，而使得公司之股票報酬增加；新台幣兌美元升值時，由於出口廠商的相對競爭力弱，會使公司的股票報酬率降低。名目日圓呈現負向顯著，負向顯著意味著，當日圓升值時，將會使得國內公司之股票報酬下降，這表示了日本為我國廠商最主要的原料以及半成品的來源國，主要進口國的貨幣升值會使我國廠商最主要的進口成本增加，使公司股票報酬率下降。

## 二、檢驗落後效果方面

在檢驗落後效果方面，美元、日圓匯率的變動對於公司或產業的股票報酬皆有落後效果存在，且集中於後期的第一個落後期。推論可能的原因：1.投資人的定價錯誤；2.台灣股匯市的市場效率不足。

此外，本研究將 214 家上市公司以外銷比例分成三群組，發現外銷比例越大的公司其外匯風險暴露程度越大，需要加強外匯風險的控管。因此對於外銷比例高的公司而言，因為面臨較高的匯率風險所以公司之決策將對匯率變動及其波動之敏感度較高。公司面臨高度風險不只代表高度損失，也意味著可帶來高報酬，因此建議面臨高度外匯風險暴露的公司：(1)使用衍生性金融商品，達到風險規避的效果；(2)訓練外匯交易操作之專業人員，在可能的範圍內，盡力運用公司之主要外幣營收適切操作，以爭取匯率上的利潤；(3)比較台幣及其他外幣之借款成本哪個較低，並借入較低借款成本幣值的新債，將較高之債務還清，減少利息負擔。而外匯風險暴露較低的公司，表示公司較不受匯率變動的影響，因此不需投入大量避險成本，可將這些避險資金及人力轉投入核心事業，強化企業的競爭力。

## 第二節 後續研究

- 一、金融市場的開放，加速企業避險觀念的建立，加上外匯財務工具的應用普及，使得公司積極在財務及生產面的調整來避免經營上的外匯風險，因公司採取避險的方式，使得實證研究上難以分離避險活動的影響，若上市公司針對國外活動所進行之財務生產面調整的明確資料可以取得，將有益於實證效率。
- 二、研究樣本公司的選取為符合樣本期間的所有上市公司，真正受外匯變動影響很大的公司，可能已因經營不善而倒閉、或轉移他國、轉型為其他產業，若將此部分納入考慮，將有助於本研究之實證。
- 三、本研究以外銷比例來檢定企業涉外程度對外匯風險是否造成影響。若有進口原料，則進口行為會使得外匯風險互有抵銷，若能取得各公司進口之詳細資料，將有助於實證研究。

- 四、本研究主要是衡量台灣上市公司之匯率暴露程度，並未研究影響匯率暴露程度的因素，因此後續研究者可更進一步的衡量影響匯率暴露程度的各因素及這些因素對公司報酬所造成的影響。
- 五、本研究在個別雙邊匯率下，只針對美元及日圓匯率做評估，而在台灣多元貿易下，尚受其他匯率變數之影響，例如：實質有效匯率、實質匯率或者是德國馬克匯率...等等，故可考慮予以納入後再探討。
- 六、本研究受到研究期間的限制，而以 1994 年以前上市的公司為研究樣本，但是國內許多高科技產業公司多半成立的時間較晚，因此本研究的樣本公司裡，未能將這些高科技公司納入實證研究中。後續研究者，可以針對近年來發展蓬勃的高科技公司做為研究樣本，檢視其匯率風險狀況。
- 七、根據經濟部的統計，2002 年台灣投資中國大陸佔我國對外投資的 53%，大陸已是台灣最大出口國及最大順差國，若台灣上市公司有此特質，需加以考慮人民幣對台幣的影響。

## 參考文獻

### 一、中文部分

何憲章(民 86),國際財務管理 - 理論與實務, 第三版, 台北新陸書局, 79-84 頁, 113-118 頁, 141-143 頁。

何傳駿(民 88),「台灣上市公司外匯風險受暴係數衡量與決定因素分析」, 國立中正大學企業管理研究所未出版碩士論文。

李麗(民 85),我國外匯市場與匯率制度, 金融研訓叢書之二十五。

邱哲修、邱建良、蘇英谷(民 87),「台灣匯率波動對股價報酬之影響」, 企銀季刊, 第 24 卷, 第四期, 131-147 頁。

吳中書(民 88),「亞洲金融風暴與匯率政策之回顧」, 金融研訓季刊, 93 期, 58-67 頁。

紀好瑩(民 89),「多國籍企業外匯暴露之研究 - 台灣多國籍企業外匯暴露決定因素及外匯暴露不對稱性之實證」, 逢甲大學企業管理學系未出版碩士論文。

高菁宜(民 86),「國際企業匯率風險之研究 - 我國國際企業股價與匯率關之實證」, 國立台灣大學國際企業學研究所未出版碩士論文。

馬澤亞(民 83),「匯率對股市的影響 - 台灣產業實證」, 私立輔仁大學金融研究所碩士論文。

陳淑娟(民 83),「台灣地區出口商匯率風險與外銷深化程度之關係 - 以部門別資訊探討」, 國立台灣大學財務金融研究所碩士論文。

陳松男(民 89),匯率決定論與匯率風險管理策略, 台北華泰書局。

陳秋蘭(民 89),「台灣股票市場外匯風險暴露之實證研究」, 國立中山大學經濟學研究所未出版碩士論文。

曾耀德(民 88),「台灣股票上市公司匯率風險之探討」, 國立台灣大學國際企業研究所未出版碩士論文。

廖芳吟(民 87),「匯率變動對盈餘及股票報酬率影響之實證研究 - 以台灣電子業為例」, 國立東華大學國際經濟研究所未出版碩士論文。

劉靜芳(民 85),「台灣地區產業面及總體面外匯風險之衡量」, 國立成功大學國際企業管理研究所未出版碩士論文。

蕭勝全(民 89),「台灣上市公司外匯風險暴露因素之研究」, 淡江大學企業管理科學學系未出版碩士論文。

## 二、英文部分

- Adler, M. and B. Dumas(1984), "Exposure to Currency Risk: Definition and Measurement," *Financial Management*, 13, pp.40-50.
- Amihud, Y.(1994), "Exchange Rates and the Valuation of Equity Shares," In: Amihud, Y., Levich, R.M.(Eds), *Exchange Rates and Corporate Performance*, Irwin, New York.
- Bartov, E., and G. M. Bodnar(1994), "Firm Valuation Expectations and the Exchange Rate Exposure Effect," *Journal of Finance*, 49, pp.1755-1785.
- Bodnar, G. M. and W. M. Gentry(1993), "Exchange-rate Exposure and Industrial Characteristics: Evidence from Canada, Japan, and the U.S.," *Journal of International Money and Finance*, 12, pp.29-45.
- Booth, L. and W. Rotenberg(1990), "Assessing Foreign Exchange Exposure : Theory and Application Using Canadian Firms," *Journal of International Financial Management and Accounting*, 2, pp.1-22.
- Bartov, E., Bodnar, G. M., and Kaul, A.(1996), "Exchange Rate Variability and the Riskiness of U.S. Multinational Firms: Evidence from the Breakdown of the Bretton Woods System," *Journal of Financial Economics*, 42, pp.105-32.
- Choi, J. J. and A. M. Prasad(1995), "Exchange Risk Sensitivity and its Determinants: A Firm and Industry Analysis of U.S. Multinationals," *Financial Management*, 24, pp.77-88.
- Chow, Lee and Solt(1997), "The Exchange-Rate Risk Exposure of Asset Return," *Journal of Business*, 70, pp.105-123.
- Choi, J. J.(1986), "A Model of Firm Valuation with Exchange Exposure," *Journal of International Business Studies*, Summer, pp.153-159.
- Di Iorio, Amalia. and Robert Faff.(2000), "An analysis of Asymmetry in Foreign Currency Exposure of the Australian Equities Market," *Journal of Multinational Financial Management*, pp.133-159.
- Engle, R.(1982), "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimation of the Variance in U.K. Inflation," *Econometrica*, Vol50, pp.987-1008.
- Eiteman, D.K., A.I. Stonehill and A.H. Moffett(1998), *Multinational Business Finance*, 8th edition.
- Hekman, C.R(1985), "A Financial Model of Foreign Exchange Exposure," *Journal of International Business Studies*, 16, pp.83- 99.
- He, J. and L. K. Ng.(1998), "The Foreign Exchange Exposure of Japanese Multinational Corporations," *Journal of Finance*, 53, pp.733-753.
- Hodder, J. E.(1985), "Exposure to Exchange Rate Movement," *Journal of International Economics*, Vol12, pp.375-386.10.



- Jorion, P.(1990), “The Exchange Rate Exposure of U.S. Multinationals, ”*Journal of Business* , 63 , pp.331-345.
- Jorion, P.(1991),“The Pricing of Exchange Risk in the Stock Market, ” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 26 , pp.353-376.
- Khoo, Andrew(1994),“Estimation of Foreign Exchange Exposure: An Application to Mining Companies in Australia,” *Journal of International Money and Finance*, 13, pp.342-364.
- Prasad ,Anita Mehra and Murli Rjan(1995), “The Role of Exchange and Interest Risk in Equity Valuation : A Comparative Study of International Stock Markets, ” *Journal of Economics and Business* ,47,pp.457-472.
- Shapiro(1992) “Program Trading and Intraday Volatility,”working paper, University of Southern California and New York Stock Exchange.
- Shapiro, A. C.(1999), “Multinational Financial Management, ” Sixth edition, John Wiley & Sons, Inc.
- Yan, H. and Jia He(2000), “Government Intervention and the Exchange-rate Exposure in Emerging Market, ” working paper, Hong Kong Chinese University, pp.1- 29.

附錄一 樣本公司及產業名稱

產業名稱	第一群組 (外銷比率<10%)	第二群組 (10% < 外銷比率<50%)	第三群組 (外銷比率 > 50%)
水泥	台泥 亞泥 嘉泥 環泥 建 台 幸福 信大		
食品	味全 味王 大成 中日 大 飲 卜蜂 統一 愛之味 泰 山 福壽 台榮 久津 惠勝 福懋油脂	嘉食化 源益 聯華	
塑膠	台苯 聯成	台塑 南亞 台聚 亞聚 福聚 國喬 中石化 上曜	台達化 達新
紡織纖維	新紡 中福 福益 裕豐	遠紡 中紡 南染 宏洲 東和 廣豐 潤泰全球 民興 大魯閣 台化 勤益 南紡 大東 名軒 立益 力麗 力鵬 新藝 宏益 大將 集盛 怡華	華隆 新纖 嘉裕 東華 利華 福懋 中和 大宇 宏和 佳和 年興 台富
電機機械 電器電纜	士電 永大 台光 華電 華新 歌林 華 榮 中電 宏泰	東元 正道 台安 太電 聲寶 大亞	
化學	中化 南僑 葡萄王 東聯 永信	榮化 東鹼 興農 國化 和桐 中纖	和益 永光 亞化
玻璃陶瓷	凱聚 和成	台玻 信益 羅馬	
造紙	台紙 正隆 華紙 寶隆 榮 成	士紙 永豐餘	
鋼鐵	友力 東鋼 燁興 春源 中 鋼 構豐興 嘉益 美亞	中鋼 高興昌 第一銅 燁隆	春雨
橡膠	泰豐	南港 中橡 正新 厚生 南帝	台橡 建大
汽車	裕隆 中華		
電子	日月光 震旦行	聯電 佳錄 矽品 國巨	光寶 麗正 全友 台達電子 旭麗 金寶 華通 台揚 神達 梓電子 鴻海 大眾 東訊 致 福 中環 仁寶 亞瑟 廣宇 碧悠
營建	國建 國產 國揚 太設 全 坤 太子 寶建 潤泰新 龍 邦 中工 新建 長谷 長億 冠德 寶祥 林三號		
運輸	長榮 立榮 新興 裕民 榮 運 大榮 華航 志信	益航	
觀光	萬企 華園 國賓 六福 第 一店 晶華		
百貨	欣欣 遠百 匯僑 三商行 農林	中信 高林	特力
其他	台火 興達 大台北 中保	大華 統一實 櫻花	寶成 豐泰 偉聯 美利達 億 豐
總家數	100	69	45

附錄二 樣本公司股票報酬率之基本統計分析

公司	skewness	kurtosis	$Q(20)$	$Q^2(20)$	JB	ADF	LM(12)
台泥	0.400314	5.320913	20.816	120.816**	432.7346	-17.97531***	309.698***
亞泥	0.286583	6.086332	30.467	1190.3***	707.4325	-18.92163***	156.262***
嘉泥	0.099394	4.960535	25.841	414.76**	278.7823	-19.52953***	75.1376***
建台	0.106810	5.972431	24.370	430.91**	637.5803	-19.20821***	178.6419***
幸福	0.166686	4.880440	27.87	437.87**	261.8379	-19.84828***	267.7363***
信大	0.238744	5.438308	27.368	453.95**	443.1943	-18.93291***	245.8275***
味全	0.011365	4.371846	24.365	474.3**	135.1462	-16.83571***	100.5427***
味王	0.285991	4.621551	31.441	176.84**	212.2586	-19.73189***	102.8655***
嘉食化	0.316262	6.185660	21.750	292.4**	757.2955	-18.66633***	345.73***
大成	0.169194	4.581825	24.154	179.99***	187.8556	-20.56448***	96.05376***
中日	0.250380	4.303709	25.516	278.5**	140.0238	-18.55540***	282.4591***
大飲	0.030014	4.539300	24.008	203.18**	170.3650	-20.05624***	109.3452***
卜蜂	0.243869	4.691269	30.952	390.49**	222.4305	-19.91660***	171.4744***
統一	0.397602	4.861970	27.999	410.47**	294.2942	-20.06434***	185.9721***
愛之味	0.122032	5.325127	17.019	371.48*	392.3977	-22.07068***	151.1625***
泰山	0.207823	4.420460	22.740	393.92**	157.2574	-18.11594***	217.2217***
福壽	0.202747	4.942718	37.691	558.23*	282.7571	-20.15659***	249.4666***
台榮	0.212162	4.475066	32.184	326.13***	169.1319	-19.16172***	154.6373***
久津	0.228592	3.941799	24.839	104.5*	78.68387	-18.71823***	320.1189***
源益	0.033416	4.154568	36.809	376.3***	96.02085	-17.50021***	384.8616***
惠勝	0.255733	4.297872	36.705	366.33***	139.7116	-17.68257***	287.1402***
福懋	0.145633	5.079366	17.38	148.9*	316.500	-16.57201***	448.4425***
聯華	0.286362	3.859958	40.328	403.13***	76.64062	-18.51605***	176.2161***
台塑	0.542675	4.754184	35.127	158.7*	305.4841	-20.71894***	90.30203***
南亞	0.592837	4.986812	25.938	136.34*	384.3186	-19.74673***	74.45509***
台聚	0.151964	3.382424	34.730	397.99***	17.13097	-19.86997***	136.9946***
華夏	0.054244	3.321066	19.170	417.50*	8.245457	-18.44663***	145.5425***
三芳	0.114059	3.780824	22.630	107.5*	47.50629	-18.80782***	281.5558***
亞聚	0.287221	3.652263	22.386	403.30*	54.23355	-18.85177***	178.9193***
台達	0.201919	3.316089	39.172	327.99***	18.88103	-19.84599***	148.2211***
台茶	0.220975	3.565588	34.002	405.48***	36.98773	-17.79798***	148.5677***
福聚	0.219780	3.488376	42.003	366.56***	30.99417	-19.11238***	142.2136***
國喬	0.181629	3.426546	21.879	483.43*	22.53527	-18.57563***	156.437***
聯成	0.154783	3.259329	27.546	594.08*	11.70802	-18.29183***	185.2161***
中石化	0.178903	4.267838	23.928	132.71*	14.34123	-19.67129***	85.42907***
達新	0.203871	4.598289	22.114	328.07*	195.3293	-20.26316***	173.3594***
上曜	0.318923	4.251229	80.550*	988.24	141.6035	-18.59915***	309.6685***
遠紡	0.196167	3.868566	42.010*	196.33	65.21077	-18.24907***	154.9572***
華隆	0.181306	3.637368	52.797*	456.48	38.60418	-19.00963***	215.4781***
中紡	0.177510	4.104903	45.095*	738.61	96.69264	-18.74654***	245.9642***
新纖	0.198155	3.488897	26.780*	257.92	28.43536	-18.94362***	114.7509***
南染	0.051981	4.169932	36.657	543.29***	99.04016	-17.04535***	257.9092***
宏洲	0.153242	3.388943	19.659	247.25***	17.60397	-18.82835***	112.8618***
東和	0.101417	4.085198	29.979	167.06**	8.474759	-18.46873***	94.22853***
廣豐	0.107067	3.938844	24.176**	482.96	66.57115	-18.04135***	198.8639***
嘉裕	0.234849	4.317396	28.915	352.46**	140.4352	-19.82091***	156.0728***
東華	0.107098	3.747623	60.621	333.65	43.42104	-18.10633***	152.563***
新紡	0.096216	3.535487	33.205	652.49***	23.24448	-18.33068***	223.486***
潤泰	0.142949	5.142459	41.796	208.45	335.4012	-17.57776***	126.5087***
利華	0.119572	3.841734	32.623	326.62***	54.97131	-19.99854***	168.4005***
大魯閣	0.211039	3.777511	35.440	454.53***	56.18945	-17.97820***	239.1865***
台化	0.427486	4.001523	27.274	175.54*	124.4887	-19.90018***	87.98451***
福懋	0.424638	4.198626	36.158	228.07***	154.9246	-19.71638***	112.5033***
中福	0.105525	4.597086	24.002	401.3*	186.3155	-18.93020***	202.6772***
福益	0.103644	3.889774	49.881	1113.5	59.92206	-16.86457***	279.6406***
勤益	0.087007	3.707378	27.192	397.87*	38.09730	-19.67081***	180.9572***
裕豐	0.230225	3.676615	85.382	813.83	48.08766	-18.73689***	312.1924***
中和	0.022295	3.849657	25.281	223.85*	51.97033	-19.89688***	109.3525***
南紡	0.293450	4.367914	31.650	292.94***	159.0645	-19.89556***	133.3804***

公司	skewness	kurtosis	Q(20)	Q <sup>2</sup> (20)	JB	ADF	LM(12)
大東	-0.011309	3.832923	23.201	199.59*	49.84291	-19.05001***	111.7553***
立益	0.355643	3.858558	31.395	183.78**	89.24067	-19.63504***	87.42075***
力麗	0.350659	3.955905	37.385	352.14***	100.9105	-19.19930***	144.6024***
大宇	0.286353	4.314948	43.519	346.19	147.6813	-18.74631***	151.4544***
宏和	0.033375	4.493765	48.393	701.28	160.5110	-16.50784***	281.7719***
力鵬	0.259105	4.025828	39.320	198	94.82703	-19.94942***	104.9315***
佳和	0.191396	4.376718	31.423	295.9	146.5901	-19.16993***	141.3575***
新藝	0.336839	4.792123	52.163	274.83	263.1557	-20.89570***	157.4193***
年興	0.268553	4.529018	27.258	167.4*	188.5520	-20.09002***	81.99595***
宏益	0.333928	3.547076	42.836	445.06	53.50803	-18.69064***	200.9963***
大將	0.218181	4.233136	46.292	511.75	122.8382	-18.46193***	235.7985***
台富	0.016753	4.203507	48.354	404.06	104.0658	173.3594***	199.0566***
集盛	0.362190	3.779060	37.840	186.8	81.24386	-20.10854***	113.2477***
怡華	0.413092	5.009900	25.733	464.33*	339.0202	-17.35681***	196.7939***
士電	0.128682	4.308754	25.619	348.53*	127.7968	-20.01678***	160.1687***
東元	0.184327	4.368106	48.00	752.59	144.2140	-19.43377***	191.0228***
正道	-0.111138	3.836011	82.362	1169.8	53.75442	-17.19070***	380.4225***
永大	0.300436	4.945389	35.008	320.19***	297.7914	-20.63315***	157.7465***
台安	0.193543	4.954920	18.31	547.27*	285.2895	-19.22344***	234.9627***
台光	-0.110710	3.610992	113.85	989.76	30.32035	-17.03590***	310.7323***
太電	0.285411	3.987924	24.692	685.61*	93.46052	-18.35216***	214.9968***
華電	0.153433	4.115550	47.362	605.00	96.10159	-18.23023***	247.5134**
聲寶	0.317015	4.444489	58.873	1329.4	178.6566	-18.62609***	313.0803***
華新	0.221328	3.932100	26.415	569.91*	76.44055	-18.42743***	187.1162***
歌林	0.164857	4.006335	25.713	871.98*	80.50880	-18.79945***	257.1972***
華榮	0.156148	4.744119	21.332	459.31*	225.3886	-18.59283***	191.4979***
大亞	0.159725	5.081041	33.827	902.36***	318.2366	-18.93971***	263.8404***
中電	0.015203	5.088774	16.669	327.56*	313.2916	-19.38034***	196.9692***
宏泰	0.086132	5.632509	18.362	177.25*	249.6820	-17.35066***	116.8128**
中化	-0.215920	3.786036	34.300*	317.58**	44.42943	-17.73396***	158.6499***
南僑	0.111401	3.817065	48.809	609.05	51.49151	-20.02075***	219.939***
榮化	0.089967	3.531949	27.539	242.96*	22.63918	-20.00309***	104.5082***
葡萄王	0.175979	4.308087	24.108	630.61*	131.7352	-18.51101***	216.6538***
東鹼	0.147786	3.574853	35.342	354.89***	29.99591	-18.33823***	149.7177***
和益	0.175497	5.360784	23.269	300.58*	408.9610	-19.81366***	158.0856***
東聯	0.084242	3.191510	22.786	234.41*	9.670974	-17.32390***	106.0299***
永光	0.141474	4.010458	20.405	501.89*	79.04865	-19.24675***	184.1876***
興農	0.199339	4.139760	49.91	798.94	96.09495	-19.27637***	279.4539***
國化	0.069006	3.799868	26.061	240.80*	47.29901	-18.84696***	136.5559***
和桐	0.078140	4.318181	14.661	313.26*	126.4986	-19.44695***	144.2199***
亞化	0.149386	3.768923	79.739	1485.4	48.85478	-19.83843***	346.6364***
永信	0.291306	5.236069	24.302	362.05*	383.3273	-20.19669***	164.9845***
中纖	0.257342	3.318252	16.378	225.45*	8.215598	-17.53577***	121.0755***
台玻	0.303670	5.050987	39.746	773.75	328.4762	-20.32024***	256.9882***
凱聚	0.362596	3.542564	72.73	749.19	22.25887	-16.94168***	287.4708***
信益	-0.185491	5.622821	48.568	458.83	503.7490	-19.09157***	248.4893***
羅馬	0.190235	4.255667	133.03	1297.6	123.5863	-16.41986***	408.4391***
和成	0.124100	4.501819	17.692	315.63*	166.3458	-19.08908***	140.4747***
台紙	0.049782	3.528935	33.165	356.79***	20.79695	-19.33195***	155.1792***
士紙	0.150108	3.900349	18.283	259.46*	64.66691	-18.52014***	135.0253***
正隆	0.207004	4.472941	29.618	409.45**	168.0613	-19.60966***	158.0738***
華紙	0.034860	3.434993	35.356	341.17***	13.93334	-18.35050***	146.7881***
寶隆	0.239805	3.375613	49.749	741.25	26.64270	-18.84468***	278.7754***
永豐餘	0.080055	4.491390	27.531	867.79*	161.5225	-19.03739***	260.3364***
榮成	0.022060	4.473980	41.059	657.73	156.1155	-19.09179***	234.1645***
中鋼	0.621568	5.296936	26.157	230.38*	489.7124	-18.44887***	113.1458***
友力	-0.000178	3.705140	277.05	3790.5	35.69644	-14.75189***	577.2443***
東鋼	0.176840	4.187152	10.943	440.61*	110.1585	-18.31819***	158.1048***
燁興	0.206127	3.830012	23.177	339.27*	61.65995	-19.18457***	172.4314***
高興昌	0.032325	3.852716	44.387	476.32	52.50150	-17.76412***	226.179***
第一銅	0.203497	3.942434	32.986	230.47***	75.65583	-19.39428***	121.5839***

公司	skewness	kurtosis	$Q(20)$	$Q^2(20)$	JB	ADF	LM(12)
春源	0.158391	4.358994	30.157	330.76**	139.7938	-18.93731***	167.8251***
春雨	0.151733	4.624993	16.788	302.29*	196.1846	-19.33906***	166.5891***
中鋼構	0.172674	4.109955	104.49	875.58	97.00956	-16.08949***	319.4588**
燁隆	0.142200	3.723834	18.541	443.05	43.42099	-18.32921***	184.931***
豐興	0.358580	4.717130	36.892	470.82	248.6041	-18.81865***	193.2193***
嘉益	0.038105	4.117951	30.24	580.64**	90.14313	-18.89981***	229.1215***
美亞	-0.132129	4.771683	149.15	1235.6	230.3573	-15.64045***	370.314***
南港	0.157906	3.364368	27.146	347.16*	16.69167	-19.44923***	161.6193***
泰豐	-0.028143	3.567033	31.662	286.45***	23.31035	-18.79897***	148.0317***
台橡	0.194733	4.044244	30.748	723.08**	89.17448	-19.85129***	242.2571***
中橡	0.192587	4.042906	58.739	1775.9	88.73530	-19.57318***	367.0155***
正新	0.106388	4.365464	25.233	658.32***	137.1052	-18.38898***	209.9938***
建大	0.106662	4.084490	22.326	601.18*	87.70247	-19.89869***	201.584***
厚生	0.011419	3.795544	35.229	412.81***	45.47374	-19.81054***	191.2615***
南帝	0.129813	4.048773	22.837	250.18*	83.80465	-18.49836***	99.29956***
裕隆	0.138466	4.080005	19.283	298.11*	89.24438	-18.97214***	129.7591***
中華	0.219836	4.989410	12.031	508.75*	298.0118	-18.84812***	195.2186***
光寶	0.049872	3.245169	18.731	632.01*	10.02949	-18.08544**	185.694***
麗正	6.194975	137.9611	42.089	0.7488**	1318670.	-17.00072***	100.5297***
聯電	0.148674	3.466789	39.305	574.52	21.99041	-18.53375***	188.2159***
全友	0.052394	3.223836	47.957	419.94	4.385255	-20.31238***	155.1156***
台達電	-0.018213	4.092162	34.546	538.04**	20.70504	-18.57435***	179.4103***
旭麗	0.117002	3.423810	30.472	667.28**	16.82595	-18.98194***	209.3153***
日月光	0.150529	3.386339	22.995	322.52*	17.22236	-18.01679***	133.2088***
金寶	0.164814	4.188171	27.075	589.01*	10.34255	-18.23200***	129.0265***
華通	0.121055	3.503633	32.133	850.05***	22.41788	-18.36263***	240.179***
台揚	0.146309	3.255974	33.532	685.44***	10.85117	-18.66120***	208.5828***
神達	0.152745	3.650012	20.59	424.02*	8.315513	-18.37161***	155.4001***
楠梓電	0.052447	3.880200	32.847	683.18***	13.12115	-17.59281***	210.4401***
鴻海	-0.075317	3.815605	35.109	426.80***	49.38565	-18.57859***	153.0878***
佳錄	0.200947	3.521738	42.536	502.80	31.13820	-19.35136***	200.9882***
大眾	0.135367	3.324456	22.74	423.00*	12.81975	-18.92878***	163.6911***
東訊	0.136544	3.353690	35.045	541.43***	14.33487	-20.04941***	180.5095***
致福	0.072241	3.405135	41.222	524.33	13.28216	-19.20045***	178.9762***
中環	0.061440	3.536971	18.545	692.08*	21.78426	-18.87892***	202.6529***
仁寶	0.095764	3.268323	21.262	348.93*	17.80236	-18.76215***	138.6329***
矽品	0.073479	4.131127	20.34	374.85*	27.84888	-18.99120***	135.7151***
亞瑟	-0.023512	3.851448	85.010	1939.2	52.20506	-18.92184***	432.7104***
國巨	0.094236	3.706961	31.148	596.75**	5.625193	-17.93322***	186.9626***
廣宇	0.156203	3.542035	46.777	1072.7	11.21235	-17.88475***	311.5087***
碧悠	0.236261	3.459424	14.44	478.25*	31.18257	-19.29779***	163.4908***
震旦行	0.161681	3.692756	38.111	440.51	41.96039	-19.72952***	159.6647***
國建	0.287901	4.423656	32.172	438.12***	169.3094	-20.58101***	168.2399***
國產	0.160847	4.032623	27.483	406.59*	83.98161	-19.56096***	166.4613***
國揚	0.019560	3.797070	536.33	5820.7	45.72055	-14.34630***	738.2008***
太設	0.284081	4.077228	27.954	1233.7*	106.4834	-19.69611*	327.3607***
全坤	-0.008158	3.807236	70.343	1166.7	46.80072	-16.80135***	351.2807***
太子	0.162064	4.444954	46.326	407.04	157.4356	-20.58202***	157.4561***
寶建	0.074368	3.731321	52.915	879.82	39.98460	-19.92391***	279.5356***
潤泰新	0.140696	4.465268	45.368	762.22	159.8222	-19.50416***	257.2308***
龍邦	0.065330	3.493305	53.506	692.05	18.69610	-18.22762***	240.493***
中工	0.189496	3.930990	31.134	392.08**	72.53671	-18.34072***	193.7977***
新建	0.127440	3.680696	52.709	448.53	37.92832	-19.65650***	169.0247***
長谷	0.325443	4.282909	76.312	1097.8	148.5734	-18.79770***	372.2483***
長德	0.082173	3.477159	87.04	1499.2	18.28465	-17.71161***	439.265***
冠德	-0.022446	3.731624	61.536	526.17	38.57289	-19.58913***	202.655***
寶祥	0.246715	3.223149	70.547	1573.7	21.05428	-16.82474***	422.9598***
林三號	0.404795	3.803751	29.497	305.83**	93.43336	-18.05779***	184.9107***
益航	0.079182	3.871591	29.256	402.74*	56.33858	-19.14203***	194.3758***
長榮	0.306507	4.545387	21.197	388.61*	198.4328	-19.48433***	183.1249***
立榮	0.136595	4.299807	14.95	237.18*	126.6500	-19.80492***	111.8943***

公司	skewness	kurtosis	$Q(20)$	$Q^2(20)$	JB	ADF	LM(12)
新興	0.013132	4.074736	23.652	531.39*	82.97299	-19.19859***	185.5226***
裕民	0.072673	4.290696	40.561	304.83	121.1141	-19.41892***	114.4795***
榮運	0.236679	4.381992	29.62	423.98**	153.2011	-18.91460***	188.0077***
大榮	0.163106	4.254602	45.543	1431.4	120.6416	-18.48013***	365.1804***
華航	0.159900	4.951350	46.093	83.759	280.7081	-20.67947***	65.2832***
志信	0.068193	5.491083	80.434	1124.0	446.8383	-18.25577***	356.3854***
萬企	0.214775	4.016728	13.208	251.73*	87.51080	-18.40934***	128.4138***
華園	0.350831	4.654681	31.375	579.98**	232.0431	-20.15242***	275.6825***
國賓	0.102014	4.413230	25.417	287.91*	146.4571	-18.62413***	146.5824***
六福	0.032344	3.663196	25.815	376.26*	31.89500	-17.20786***	161.303***
第一店	0.531072	8.401661	40.450	469.67	2176.988	-17.23456***	223.3673***
欣欣	-0.013736	3.592022	48.749	285.57	25.21646	-17.95685***	162.6441***
中信	0.285757	4.083193	34.259	860.50***	107.6828	-17.89142***	263.4708***
遠百	0.245654	4.921456	47.224	667.26	282.3837	-19.81622***	228.6619***
匯僑	0.226553	4.379191	30.978	370.64***	151.2990	-19.19165***	151.5725***
三商行	0.211676	4.990722	37.708	508.25***	297.3754	-18.86186***	195.1286***
高林	0.042416	4.544386	16.695	249.43*	171.7490	-19.62987***	134.5841***
特力	0.050660	4.473434	30.945	421.73**	156.5972	-19.48422***	157.6682***
農林	-0.008503	3.415649	37.544	348.72***	12.42380	-17.69996***	164.421***
台火	0.102960	4.173359	31.675	504.23***	101.8849	-17.88795***	195.9505***
寶成	0.165619	3.948688	34.246	901.44***	72.49009	-18.48377***	245.7359***
大華	0.109041	5.127634	32.350	435.09***	328.4027	-19.21075***	158.8208***
興達	0.181437	4.100847	47.798	1347	96.45508	-18.51694***	384.7089***
統一實	0.296936	5.164439	46.457	560.58	361.6492	-20.79904***	212.4914***
大台北	0.290799	4.547947	67.684	2109.0	196.3068	-19.89685***	411.843***
豐泰	0.140043	4.241006	19.353	963.49*	116.1979	-18.81084***	264.6085***
櫻花	0.113355	4.178759	151.45	1523.6	103.4425	-16.08802***	382.8095***
偉聯	0.147536	3.484960	70.192	836.36	23.13511	-18.63393***	248.0878***
美利達	0.187741	3.561745	36.930	617.42***	32.77609	-18.08951***	220.1913***
億豐	-0.130636	4.031826	79.439	791.85	81.33482	-15.99749***	308.2333***
中保	0.167055	4.932897	31.772	296.73***	276.2341	-20.90264***	124.3625***

註：1.\*\*\*、\*\*、與\*分別代表 1%、5% 及 10% 的顯著水準  
2.Q(20)代表時間序列之 Ljung-Box 的 Q 統計量  
3.JB 代表 Jarque-Bera 之常態分配檢定統計量

附錄三 台灣上市公司匯率暴露統計表

lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
台泥 B <sub>2</sub>	0.8420	1.8690	3.0387	0.6918	-0.3184	-0.5906	-2.7320	-0.5035	-0.3117	-1.1182	1.9787	1.2082
B <sub>21</sub>	0.2048	0.2861	2.5149	0.5069	-0.1419	-0.2595	-1.1417	-0.1784	-0.6926	-1.8203	2.2889	0.8213
B <sub>22</sub>	-0.4417	-1.1398	0.1436	0.0791	-0.0961	-0.1566	6.3233	-1.8768	-0.5057	-1.2698	-3.3808	-0.7523
亞泥 B <sub>2</sub>	0.1158	-1.9811	-1.6776	-0.4655	0.1739	0.3023	-1.3052	-0.3088	-0.2969	-0.9810	0.2549	0.1754
B <sub>21</sub>	-0.0264	-0.0421	3.7397	0.9705	0.6849	1.5279	0.3626	0.0849	0.3733	1.3167	2.0805	1.0010
B <sub>22</sub>	-0.2005	-0.5381	0.4561	0.2632	-0.3585	-0.8150	4.9939	1.7715	-0.4330	-0.7900	8.0711	2.1227
嘉泥 B <sub>2</sub>	0.6445	-0.5845	3.4520	0.7051	-0.8777	-1.3786	3.5275	0.6156	-0.5647	-1.5839	0.3737	0.2155
B <sub>21</sub>	0.9060	0.8975	3.2246	0.5862	0.0875	0.1398	4.6306	0.8304	-0.0988	-0.2429	1.8537	0.6176
B <sub>22</sub>	-0.6694	-1.5491	0.6703	0.3344	-0.3201	-0.5007	4.8275	1.3672	-1.0783	-2.7040	4.4427	0.8676
環泥 B <sub>2</sub>	-0.6990	-0.727	1.1039	0.3375	-0.5436	-1.0173	5.5235	1.2102	-0.6337	-2.1417	-0.0590	-0.0399
B <sub>21</sub>	-0.0578	-0.0665	3.3795	0.7787	-0.8932	-1.6452	1.3157	0.2779	-0.5661	-1.6015	-0.2273	-0.0960
B <sub>22</sub>	-0.4957	-1.2813	-0.8184	-0.4565	-0.2827	-0.5093	3.8796	1.3033	-0.7277	-1.4574	6.9665	1.6333
建台 B <sub>2</sub>	-0.3496	-0.4002	-0.4593	-0.1102	-0.9464	-1.7897	-5.9932	-1.3107	-0.4334	-1.0715	-0.5124	-0.2998
B <sub>21</sub>	0.8612	0.9250	2.1295	0.3957	-0.0035	-0.0065	3.7479	0.7627	-0.2468	-0.6461	1.1400	0.3776
B <sub>22</sub>	-0.7408	-1.6419	-0.4429	2.0915	-0.0075	0.0118	0.3522	0.1114	-0.7218	-1.0720	8.1284	1.6093
幸福 B <sub>2</sub>	-0.0605	-0.0761	4.0676	0.9730	-1.2244	-1.6376	2.4976	0.4743	-0.0288	-0.0791	1.0169	0.6672
B <sub>21</sub>	-0.6040	-0.6846	1.2324	0.2294	-0.0568	-0.1950	-3.4343	-0.6028	-0.6740	-1.7305	2.3826	0.8270
B <sub>22</sub>	-0.1935	-0.4450	1.3467	2.0329	-0.7151	-1.2072	6.9294	2.0435	-0.1221	-0.2170	3.2354	0.6538
信大 B <sub>2</sub>	-0.0825	-0.1224	2.7906	0.8569	-0.5795	-3.9136	0.9015	0.1918	-0.2447	-0.7083	-0.1256	-0.0910
B <sub>21</sub>	-0.2932	-0.6488	2.8221	0.8916	-0.3553	-0.9322	7.3054	1.7229	-1.0257	-3.3672	3.6700	1.6966
B <sub>22</sub>	-0.3122	-0.8421	0.9782	0.5666	-0.0240	-0.0449	0.0777	0.0253	-0.4392	-1.1682	-6.4430	-1.3865
味全 B <sub>2</sub>	-0.9194	-0.8132	0.7237	0.1320	-0.1487	-0.1375	25.2293	3.6144	0.0310	0.0840	-0.9733	-0.4906
B <sub>21</sub>	1.5203	0.1990	0.5770	0.0835	-0.8720	-1.8986	12.0924	1.8116	-0.1012	-0.1666	1.0534	0.3009
B <sub>22</sub>	-0.3546	-0.6293	2.2852	0.8734	-0.1064	-0.1999	-1.5364	-0.4184	-0.1671	-0.2189	2.4278	0.4152
味王 B <sub>2</sub>	-1.0196	-1.1998	3.9678	0.7967	-0.7099	-1.0277	7.5644	1.1317	0.4129	0.7280	2.9644	1.3508
B <sub>21</sub>	-1.9217	7.0549	3.8627	0.6184	-0.3692	-0.5108	0.9744	0.1354	-0.2103	-0.4454	3.8721	1.1366
B <sub>22</sub>	-0.6021	-1.1457	1.1726	0.4803	-0.9026	0.9744	3.7491	0.9209	-0.0475	-0.1293	0.1317	0.0181
嘉賓 B <sub>2</sub>	-0.1385	-0.1711	2.6873	0.6102	-0.4612	-0.8436	-2.8404	-0.7130	-0.0573	-0.1591	-1.5218	-0.9880
B <sub>21</sub>	-0.8368	0.7213	-1.0922	-0.2004	-0.1379	-0.1463	2.3574	0.6187	0.0564	0.1266	-0.9395	-0.3498
B <sub>22</sub>	-0.0002	-0.0006	-1.3451	-0.7581	-0.0578	-0.0764	0.2511	0.0735	-0.5047	-1.2443	10.1706	2.9116
大成 B <sub>2</sub>	-0.0824	-0.0703	9.4847	1.8247	-1.1533	-4.4183	4.4115	0.7936	-0.6190	-1.8926	0.8619	0.4578
B <sub>21</sub>	-1.0526	0.8669	-8.3433	-1.6991	-1.2579	-1.9975	2.6839	0.4789	0.3815	0.7264	0.9542	0.2530
B <sub>22</sub>	-0.4823	-1.1109	0.2499	0.1239	-0.6693	-4.3862	5.8722	1.2278	-0.7617	-1.1666	2.9474	0.6746
中日 B <sub>2</sub>	0.4783	0.4577	1.0914	0.1967	-1.5319	-1.9856	6.1944	1.0267	-0.6554	-1.3534	0.1456	0.0712
B <sub>21</sub>	-0.7331	1.1164	2.1827	0.3009	-0.0076	-0.0126	4.5719	0.7881	-0.0048	-0.0083	8.3327	2.8306
B <sub>22</sub>	-0.6680	-1.2925	1.7333	0.7219	-0.8680	-1.3168	-3.3379	-0.8205	-0.3530	-0.6810	1.3544	0.2306
大飲 B <sub>2</sub>	-0.3051	-0.2406	9.3678	1.7426	0.7059	-1.1875	6.4457	1.2060	-0.2553	-0.5682	2.8087	1.2900
B <sub>21</sub>	-0.4435	0.3956	-6.4247	-0.2039	0.2834	0.4751	-0.6098	-0.1110	-0.4572	-0.9361	0.9382	0.2571
B <sub>22</sub>	-0.3784	-0.7456	1.0543	0.4472	0.4368	0.5111	5.9949	1.2021	-0.7572	-1.3795	2.6153	0.4784
卜蜂 B <sub>2</sub>	0.2139	0.1737	-1.8425	-0.4113	-1.0424	-1.5790	4.9154	0.7656	-0.4215	-0.9175	0.6305	0.3180
B <sub>21</sub>	-0.0991	0.0791	2.8637	0.4651	0.1459	0.2255	7.8159	1.2209	-0.1016	-0.2030	4.8650	1.5564
B <sub>22</sub>	-0.3908	-0.8226	0.2382	0.1080	-0.1689	-0.1905	1.7173	0.3386	0.7144	1.5743	3.4560	0.6633
統一 B <sub>2</sub>	-1.7842	-2.1772	-2.6657	-0.5054	0.0429	0.1090	0.6011	0.1315	-0.7225	-2.1730	1.5139	0.9313
B <sub>21</sub>	-0.1085	0.0881	8.9856	1.4647	0.7873	1.1934	1.0401	0.1960	0.4181	0.9201	2.7129	0.9186
B <sub>22</sub>	-0.8420	-2.1947	2.3744	1.3315	0.7655	1.2849	6.0476	1.7846	0.3175	0.5922	-0.4477	-0.1030
愛之味 B <sub>2</sub>	-0.5991	-0.7874	-0.7281	-0.1895	-1.8851	-3.1269	4.6491	0.8847	0.2657	0.7694	1.2407	0.8885
B <sub>21</sub>	-0.9623	0.7135	2.3469	0.5546	-1.2537	-2.1697	5.6954	1.1325	0.2015	0.5361	1.5312	0.6000
B <sub>22</sub>	0.2661	0.7068	0.7597	0.4345	-0.5542	-1.0147	-0.4666	-0.1626	-0.4175	-0.6617	0.6833	0.1469
泰山 B <sub>2</sub>	2.4379	7.0323	4.0553	0.6532	-0.1705	-0.4077	13.4012	1.9637	-0.6685	-1.4490	1.4909	0.7135
B <sub>21</sub>	-0.6834	0.6140	2.4178	0.3389	-0.4283	-0.5606	2.0298	0.3341	-0.4895	-0.7434	8.8647	1.8779
B <sub>22</sub>	-0.3553	-0.6716	-1.0242	-0.4169	-0.9695	-1.1166	2.4024	0.4988	-1.0096	-1.5988	6.4110	1.1317
福壽 B <sub>2</sub>	-1.1095	-3.8202	-0.9027	-0.1862	-0.9705	-1.9075	4.9286	0.8614	-0.9906	-2.3258	2.2634	1.3648
B <sub>21</sub>	-0.4900	0.4757	-1.0677	-0.1775	-0.0288	-0.0560	0.3867	0.0650	0.2885	0.8055	3.1984	1.1034
B <sub>22</sub>	-0.9952	-2.2044	1.3010	0.6197	-1.1419	-1.8048	2.3022	0.6249	-0.7346	-1.2700	1.3465	0.3042
台榮 B <sub>2</sub>	-1.2371	-3.2886	8.8526	1.5597	-1.4461	-2.8360	-1.7524	-0.3489	-0.5678	-1.2370	-1.5817	-0.6928
B <sub>21</sub>	-0.1763	0.1517	5.6868	0.8924	-0.0895	-0.1441	5.1500	0.8821	0.3035	0.5578	0.7544	0.2244
B <sub>22</sub>	-0.6945	-1.3405	-1.6475	-0.6845	-0.2511	-0.2742	5.6915	1.0631	0.2585	0.4483	4.0017	0.6989
久津 B <sub>2</sub>	-1.7202	1.4200	-0.8083	-0.1331	-0.1900	-0.1361	12.0921	1.4715	0.0621	0.1460	-3.8546	-1.5663
B <sub>21</sub>	-2.6028	1.8587	2.6575	0.3408	-0.0852	-0.1254	1.7960	0.2299	0.5622	1.0325	-3.6672	-0.5812
B <sub>22</sub>	-0.6273	-0.9846	-1.3775	-0.4654	-0.9693	-1.3137	0.3050	0.0593	-0.1052	-0.1475	9.9970	1.2286
源益 B <sub>2</sub>	-0.8233	-0.9318	2.4552	0.5503	0.2467	0.2416	3.0684	0.4175	-0.9034	-2.0017	0.9355	0.4311
B <sub>21</sub>	1.8532	1.4645	-1.7204	-0.3363	-1.2290	-2.0701	2.5444	0.3381	-0.6032	-1.3366	-1.7860	-0.6220
B <sub>22</sub>	-0.5630	-0.9128	2.0502	0.7157	-1.2622	-1.8238	0.4080	0.0942	-0.7715	-1.5239	-3.6680	-0.5065
惠勝 B <sub>2</sub>	-0.9966	0.8805	5.8803	0.8540	2.0937	-3.0875	2.1479	0.2998	-0.4710	-1.1556	0.6439	0.2658
B <sub>21</sub>	-0.9124	-0.7038	-2.3891	-0.3028	-0.0461	-0.0580	5.6241	0.7774	-1.2315	-2.5775	-2.1128	-0.5071
B <sub>22</sub>	-0.1669	-0.2713	-0.9186	-0.3217	1.3533	0.9986	2.2439	0.3972	-0.0906	-0.5226	9.8359	1.5536
福懋 B <sub>2</sub>	0.1774	0.1514	6.1190	1.1704	1.1915	2.3180	-0.7279	-0.2032	-0.0577	-0.1893	0.6027	0.2910
B <sub>21</sub>	-0.0912	0.2609	-2.4674	-0.4176	-1.3163	-3.1767	3.6945	1.3700	0.3060	1.4050	-1.3744	-0.5473
B <sub>22</sub>	-0.0021	-0.0040	3.2294	1.2998	0.0089	0.0100	3.3648	0.6948	0.4283	0.5779	3.1867	0.5986
聯華 B <sub>2</sub>	-1.8181	-2.2958	-1.3827	-0.2382	-0.8822	0.3777	0.1293	0.8971	-0.7433	-1.5515	0.8588	0.3824
B <sub>21</sub>	-0.3492	0.2189	3.7885	0.5150	0.3311	0.4008	1.4500	0.1780	-0.4983	-0.9361	2.5639	0.6464
B <sub>22</sub>	-1.2271	-2.3285	-0.6139	-0.3478	0.0578	0.0655	-4.0350	-0.8762	-1.0325	-1.5604	-8.8732	-1.3530

lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
台塑 B <sub>2</sub>	-0.6356	-0.3384	2.2625	0.4489	-0.9348	-1.4588	-7.8486	-1.3830	-0.5380	-1.1305	-1.1279	-0.4888
B <sub>21</sub>	0.5298	0.9485	-1.6933	-0.6528	-0.3971	-0.8523	-5.5243	-1.2153	-1.0001	-3.7321	-3.4259	-0.5641
B <sub>22</sub>	-0.0882	0.0557	6.0101	1.0602	0.1389	0.2336	6.5975	1.0406	0.5745	0.9948	1.9403	0.6485
南亞 B <sub>2</sub>	-0.0406	-0.0195	0.2834	0.0623	-0.8551	-1.4293	-6.1133	-1.0237	-0.2536	-0.6255	-0.4132	-0.1814
B <sub>21</sub>	-1.8382	1.2501	6.8436	0.9110	0.1482	0.1388	-5.5749	-0.6474	0.3585	0.4737	2.8072	0.7187
B <sub>22</sub>	0.4757	1.2837	0.2188	0.1271	-0.9693	-1.7696	4.5849	1.2012	0.3312	0.7609	-0.9065	-0.2130
台聚 B <sub>2</sub>	-1.8668	-1.5554	9.3083	2.4502	-0.6497	-0.7187	-5.5046	-0.7923	-0.7145	-1.2323	4.2302	1.3553
B <sub>21</sub>	-0.9629	0.8733	11.650	1.5285	-1.5123	-1.4611	2.8681	0.3735	-0.6721	-1.0375	0.9388	0.2306
B <sub>22</sub>	0.3471	0.5985	-3.3833	-1.2569	1.0132	1.0444	1.7518	0.2900	0.3292	0.6441	14.9119	3.8114
華夏 B <sub>2</sub>	-0.4825	-0.3234	7.8293	1.0839	-0.4614	-0.6339	-2.1025	-0.3524	-0.3964	-0.6901	2.8394	0.8884
B <sub>21</sub>	-0.0365	0.0339	2.8972	0.4235	-0.2218	-0.3399	-2.9008	-0.3433	-0.0675	-0.1249	5.2606	1.3618
B <sub>22</sub>	0.3657	0.5247	-3.4557	-1.0683	0.6327	0.5512	-3.5379	-0.5218	0.1952	0.2255	14.2581	2.7373
三芳 B <sub>2</sub>	-1.8482	-1.8453	9.9352	2.5388	-0.8127	-1.0544	1.6726	0.2512	0.7886	1.3802	6.6229	2.2566
B <sub>21</sub>	-1.7398	1.8571	4.6059	0.6358	0.5658	0.6799	2.6980	0.3243	-0.7884	-1.2988	3.8098	0.9680
B <sub>22</sub>	-0.8798	-1.3795	-0.8519	-0.2874	0.1950	0.2151	-3.9877	-0.6629	-0.3511	-0.5205	0.8525	0.1265
亞聚 B <sub>2</sub>	-0.0506	-0.0423	15.261	2.2066	-0.0677	-0.1055	-1.8250	-0.2709	-0.0947	-0.1914	5.4580	1.7481
B <sub>21</sub>	-0.1402	-0.0864	7.0736	0.8708	0.7420	0.6692	2.3093	0.2449	0.3182	0.3890	1.0805	0.2558
B <sub>22</sub>	-1.1279	-1.8978	-0.7989	-0.2892	2.2172	2.1446	4.7752	1.0244	0.7990	1.1703	5.3936	1.0812
台達 B <sub>2</sub>	-0.0660	-0.0598	12.233	1.7074	-0.2623	-0.5280	0.5771	0.0694	-0.1629	-0.2462	1.8111	0.5340
B <sub>21</sub>	-2.0655	1.7419	0.0724	0.0101	-0.3830	-0.2909	8.2807	0.8385	-0.0464	-0.0711	3.8622	0.9827
B <sub>22</sub>	0.8422	1.3448	4.9370	1.6973	-0.3888	-0.3826	5.5844	0.9228	0.8350	1.3190	11.4244	1.5773
台本 B <sub>2</sub>	0.4688	0.5398	7.4915	1.4743	-0.3465	-4.1772	-3.0908	-0.3814	-0.3869	-0.6843	0.4136	0.1524
B <sub>21</sub>	1.4847	1.0362	18.845	2.7612	0.0803	0.0835	5.2523	0.6225	0.4670	0.6916	3.5592	0.9877
B <sub>22</sub>	0.6723	1.1069	5.7804	2.0503	0.7977	0.8958	1.8816	0.3394	0.4433	0.7185	9.4164	1.4904
福聚 B <sub>2</sub>	-1.6636	-1.2427	8.4080	1.4256	-0.8978	-1.1743	-5.6291	-0.6820	0.5420	0.8656	3.5072	1.1464
B <sub>21</sub>	-0.1217	-0.1198	5.9550	0.8298	0.7280	1.4875	6.3955	0.7508	-0.3404	-0.5357	1.7119	0.4260
B <sub>22</sub>	-1.2887	-2.0632	-4.4333	-1.5279	-2.0079	-1.8005	1.3319	0.2144	0.5913	0.7972	13.5638	2.3320
國膏 B <sub>2</sub>	0.0523	0.0447	6.7237	1.0483	-0.1510	-0.1670	-2.4322	-0.3133	-0.1755	-0.2753	1.2551	0.4171
B <sub>21</sub>	0.3652	0.2658	13.033	1.8130	0.0181	0.0202	5.0124	0.5916	-0.2043	-0.2733	3.0179	0.7696
B <sub>22</sub>	-0.1384	-0.2331	-4.5052	-1.6359	-1.0657	-2.0149	3.2438	0.5977	0.6200	0.6350	-3.1602	-0.6559
聯成 B <sub>2</sub>	-0.7972	-0.6720	7.4482	1.5224	0.3109	0.3158	-3.5595	-0.4555	-0.1141	-0.1786	2.9573	0.9514
B <sub>21</sub>	-1.3835	0.9949	8.0401	0.9794	0.6917	0.7921	-0.7144	0.0804	0.9892	1.5242	4.2934	1.0174
B <sub>22</sub>	-0.0373	-0.0599	-4.3322	-1.4997	-1.3046	-1.2115	2.9431	0.4841	-0.4718	-0.6152	15.2734	2.6080
中石化 B <sub>2</sub>	-0.8917	-0.6992	7.5156	1.2737	-1.6418	-2.1197	-2.7352	-0.3827	-0.4096	-0.5825	3.9923	1.2389
B <sub>21</sub>	-0.3615	0.3206	3.1283	0.5558	-1.1538	-2.0726	-1.4353	-0.3400	-0.9316	-2.1744	2.5299	0.7755
B <sub>22</sub>	-0.4929	-0.9743	0.0530	0.0226	-1.5079	-1.8436	-5.1841	-1.0530	-0.3116	-0.3990	-6.6774	-1.1506
達新 B <sub>2</sub>	-0.4383	-0.4879	3.8611	0.7837	-1.0231	-1.4185	9.2962	1.6400	-0.4661	-1.1759	3.5821	1.5727
B <sub>21</sub>	-0.7928	0.6782	-0.5349	-0.0779	-1.2289	-1.8786	-3.1691	-0.4539	-1.0440	-2.1828	1.4276	0.4285
B <sub>22</sub>	-0.4134	-0.9249	0.6825	0.3288	-0.2630	-0.3760	0.0047	0.0012	-0.3063	-0.4961	-6.7906	-1.2513
上曜 B <sub>2</sub>	0.5504	0.6934	2.0637	0.3544	-1.3600	-3.6408	3.4826	0.5432	-0.9213	-2.4959	1.9886	0.7811
B <sub>21</sub>	-0.8523	0.9959	9.4451	1.8150	0.4584	0.5282	-1.1931	-0.2117	-0.8347	-1.3351	3.3312	1.0751
B <sub>22</sub>	0.3544	0.9087	0.2263	0.1250	-1.3107	-1.7700	7.6552	1.7936	-0.1814	-0.3048	-4.0935	-0.8711
遠紡 B <sub>2</sub>	-0.6884	-1.0614	-9.2090	-1.2132	-1.2203	-1.3555	13.6301	2.3288	-0.3516	-0.6104	-0.6884	-1.0614
B <sub>21</sub>	-0.4458	-0.4660	3.1568	0.5299	-0.5130	-0.6020	-1.3134	-0.1663	-1.5416	-1.1089	-0.4458	-0.4660
B <sub>22</sub>	-0.1525	-0.2541	2.2416	0.8962	-0.5008	-0.5068	4.3533	0.8429	-0.1434	-0.1757	-0.1525	-0.2541
華隆 B <sub>2</sub>	-0.6981	-0.8782	-1.5926	-0.2326	0.9553	1.2507	3.2940	0.4738	0.6126	-1.0212	-0.6981	-0.8782
B <sub>21</sub>	1.1773	0.6708	4.6965	0.5782	-0.6006	-0.7811	3.2348	0.4890	-0.5347	-0.5808	1.1773	0.6708
B <sub>22</sub>	0.4066	0.6133	5.5563	1.9713	-0.8260	-0.7567	-4.2717	-0.6104	0.3937	0.3528	0.4066	0.6133
中紡 B <sub>0</sub>	0.0946	0.1679	-1.1324	-0.1884	-0.6631	-1.1272	-2.5252	-0.4575	-0.3724	-0.7840	0.0946	0.1679
B <sub>21</sub>	-0.6800	0.9220	-1.3219	-0.1892	-0.7215	-1.2043	2.9571	0.6549	-0.7786	-1.5735	-0.6800	0.9220
B <sub>22</sub>	-0.1324	-0.2143	1.1347	0.4294	-0.0261	-0.0310	1.5274	0.2840	-0.5807	-0.7462	-0.1324	-0.2143
新纖 B <sub>2</sub>	-0.1948	-0.2404	-3.5054	-0.4856	-0.5818	-0.6693	-5.4829	-0.8235	0.8041	1.2724	-0.1948	-0.2404
B <sub>21</sub>	-1.1230	0.7806	-6.8410	-0.8956	-0.4450	-1.7221	2.6237	0.3465	-1.2918	-2.2742	-1.1230	0.7806
B <sub>22</sub>	0.0215	0.8669	3.5998	1.1967	0.7147	0.5939	9.4195	1.4895	-0.5729	-0.7054	0.0215	0.8669
南榮 B <sub>2</sub>	-0.8643	-1.3079	-3.5341	-0.4822	-0.6234	-0.8488	-4.0592	-0.5780	0.2632	0.4660	-0.8643	-1.3079
B <sub>21</sub>	-0.1481	0.1582	13.840	1.8891	-0.3960	-0.7056	2.5117	0.3284	-6.9155	-1.7100	-0.1481	0.1582
B <sub>22</sub>	-0.0282	-1.2799	-1.7998	-0.7094	0.4727	0.4915	0.3748	0.0729	-1.0583	-1.4169	-0.0282	-1.2799
宏洲 B <sub>2</sub>	0.0589	0.0693	1.8219	0.2362	-1.1589	-1.3447	1.5073	0.2101	0.1560	0.2694	0.0589	0.0693
B <sub>21</sub>	-3.8118	-3.3272	-4.0161	-0.5241	-0.6390	-0.7424	2.4617	0.3042	-3.1462	-2.6747	-3.8118	-3.3272
B <sub>22</sub>	-0.3158	-0.4485	5.4767	1.9721	-0.5977	-0.6305	8.6719	1.3926	-0.5985	-0.8917	-0.3158	-0.4485
東和 B <sub>2</sub>	-0.6227	-0.6681	2.4545	0.3246	-0.6719	-0.7307	-0.2574	-0.0344	0.6435	2.2278	-0.6227	-0.6681
B <sub>21</sub>	-2.9821	-1.8431	3.9016	0.4356	-0.0087	-0.0106	4.8147	0.6245	-4.1496	-2.7795	-2.9821	-1.8431
B <sub>22</sub>	-0.4581	-0.6167	3.2079	0.9533	1.6369	1.0628	1.2384	0.1509	-1.2485	-1.2550	-0.4581	-0.6167
廣豐 B <sub>2</sub>	0.4305	0.4613	4.9159	0.6817	-0.7774	-0.9010	4.9575	0.6604	0.5134	0.7854	0.4305	0.4613
B <sub>21</sub>	-2.2073	-2.3748	9.9877	1.3656	-0.6752	-0.8027	3.9805	0.4713	-1.7807	-2.7293	-2.2073	-2.3748
B <sub>22</sub>	-0.1007	-0.1488	3.6967	1.3512	1.0885	0.7989	-1.2152	-0.1685	-0.0150	-0.0185	-0.1007	-0.1488
嘉裕 B <sub>2</sub>	-1.1447	-1.9006	-2.4085	-0.4589	-0.6609	-1.3181	-2.7895	-0.5897	0.6146	1.3288	-1.1447	-1.9006
B <sub>21</sub>	-1.0960	1.1864	-7.4392	-1.1154	-0.7447	-1.0129	7.7835	1.6856	-0.3348	-0.9133	-1.0960	1.1864
B <sub>22</sub>	-1.3137	-2.2850	-1.3214	-0.5329	-0.8855	-1.1446	0.3078	0.0548	-1.3671	-0.2725	-1.3137	-2.2850
東華 B <sub>2</sub>	-0.2361	-0.2680	2.6639	0.3646	-0.3766	-0.4312	1.4204	0.1999	0.0138	0.0223	-0.2361	-0.2680
B <sub>21</sub>	2.8396	2.1888	8.7582	1.1596	0.2140	0.2799	2.6128	0.3432	-1.4131	-1.9421	2.8396	2.1888
B <sub>22</sub>	0.2852	0.4317	2.2671	0.7839	1.9116	1.2408	-1.8893	-0.2697	-0.4025	-0.5975	0.2852	0.4317
新紡 B <sub>2</sub>	0.5728	0.9335	2.8256	0.3452	0.1736	-0.1820	2.7876	0.3561	-0.6935	-1.2330	0.5728	0.9335
B <sub>21</sub>	-0.4085	-0.2782	9.8548	1.4275	0.3425	0.4947	6.2064	0.7405	-1.8174	-1.7602	-0.4085	-0.2782
B <sub>22</sub>	-1.6042	-2.3464	3.7572	1.3225	-0.1162	-0.1069	4.5663	0.8235	-1.1021	-1.1795	-1.6042	-2.3464



lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
潤泰 B <sub>2</sub>	0.1591	0.2670	8.6032	1.6417	-0.6495	-1.3932	6.1743	1.1762	-0.2358	-0.5934	0.1591	0.2670
B <sub>21</sub>	-0.6678	0.7574	0.4673	0.0835	0.2768	0.7412	1.9654	0.3945	-1.7495	-1.9691	-0.6678	0.7574
B <sub>22</sub>	-0.3811	-0.7586	4.1072	1.9505	1.0158	1.0860	7.0259	1.4382	-0.6726	-1.0759	-0.3811	-0.7586
利華 B <sub>2</sub>	-1.3348	-1.7501	4.6725	0.6744	-0.9113	-4.1088	5.4104	0.8263	-1.4605	-2.5137	3.1319	1.0663
B <sub>21</sub>	-2.8280	-1.2162	9.2432	1.3035	-1.1957	-1.7540	3.9009	0.5792	-3.0737	2.1396	2.2033	0.5763
B <sub>22</sub>	-0.2433	-0.3852	2.1000	0.7795	-0.8575	-0.7178	-0.5165	-0.0848	-0.8252	-0.9828	2.6168	0.3741
大魯閣 B <sub>2</sub>	-0.1828	-0.2327	2.9862	0.5290	-0.2189	-0.2749	-0.0650	-0.0125	-0.5652	-0.9136	4.0379	1.4243
B <sub>21</sub>	1.8650	1.4591	6.4343	0.8132	-1.2267	-2.0495	2.6589	0.3550	-2.5435	2.3441	3.7784	0.9703
B <sub>22</sub>	-0.3971	-0.6130	4.0953	1.5470	-1.8992	-1.6855	1.3898	0.2322	-0.7794	-1.0012	14.7022	1.9503
台化 B <sub>2</sub>	-0.3694	-0.5412	-5.9925	-0.9726	-1.5185	-4.0791	-9.3605	-1.4108	-0.9715	-1.8502	0.9553	0.3732
B <sub>21</sub>	-0.4207	-0.3729	3.7362	0.6662	-0.1021	-0.1293	2.5024	0.3554	-4.4441	4.6710	3.5856	1.2820
B <sub>22</sub>	-0.2019	-0.3539	1.0090	0.3947	-0.1798	-0.1696	3.1931	0.5886	-0.0212	-0.0243	2.2035	0.2969
福懋 B <sub>2</sub>	-0.3914	-0.5534	-4.4180	-0.7485	-0.6397	-0.9474	-7.0842	-1.2375	-0.7175	-1.4653	3.1483	1.2781
B <sub>21</sub>	-0.6155	-2.1298	3.7362	0.6426	-0.8264	-1.2603	3.9805	0.4713	0.0549	0.0939	2.9743	0.9089
B <sub>22</sub>	-0.4835	-0.8519	3.7763	1.6518	0.1544	0.2776	4.6548	0.9714	-0.3960	-0.4413	3.1740	0.4800
中福 B <sub>2</sub>	-0.6014	-1.0891	3.2636	0.5098	-0.7311	-1.4134	-0.8363	-0.2018	-0.3893	-0.7155	0.8923	0.4160
B <sub>21</sub>	-0.8663	-0.7712	-1.0857	-0.1654	-0.5033	-0.7448	7.7835	1.6856	-1.7379	-3.6883	0.7018	0.1949
B <sub>22</sub>	-1.0745	-1.8460	0.4190	0.1779	-0.0557	-0.0446	-0.6569	-0.1218	-1.6032	-2.6193	-5.6448	-1.2880
福益 B <sub>2</sub>	-1.4372	-1.5377	7.9498	1.1109	-1.0052	-1.5075	6.7792	0.9960	-1.1746	-2.2745	1.0290	0.3829
B <sub>21</sub>	0.8606	0.7815	9.6025	1.3757	-0.1061	-1.0481	2.6128	0.3432	-0.0864	-0.2511	1.7313	0.4802
B <sub>22</sub>	-0.1620	-0.2431	0.5368	0.1936	0.6206	0.4980	-7.8031	-1.2784	-0.3453	-0.4614	3.4333	0.4323
勤益 B <sub>2</sub>	-0.2257	-0.3095	6.3715	0.8771	-0.1338	-0.1744	4.2628	0.6162	-0.0054	-0.0088	3.9628	1.3567
B <sub>21</sub>	1.9962	1.5889	5.7394	0.7334	0.0482	0.0615	6.2064	0.7405	-2.2240	-1.6470	3.2003	0.7894
B <sub>22</sub>	-1.6265	-2.5424	1.6413	0.5635	-0.6491	-0.5274	0.3902	0.0567	-1.5293	-2.0315	-5.8834	-0.7866
裕豐 B <sub>2</sub>	-0.0241	0.0365	-5.2364	-0.8262	0.0603	0.0953	-3.0485	-0.4798	-0.1596	-0.2560	1.8590	0.6378
B <sub>21</sub>	-0.1600	-0.1257	0.5403	0.0694	0.4128	0.6924	1.9654	0.3945	-2.1507	1.8536	3.2219	0.8038
B <sub>22</sub>	0.5868	0.8669	2.6413	0.8857	0.8691	0.8558	4.4239	0.6353	0.3864	0.5482	12.4888	1.8741
中和 B <sub>2</sub>	-0.7052	-0.8212	1.6050	0.2273	0.0332	-0.0438	1.1540	0.1702	-0.4650	-0.8051	4.1828	1.4195
B <sub>21</sub>	-0.6827	-1.3787	8.3818	1.1581	-0.6957	-0.9612	-3.9009	-0.5792	-4.3936	-2.9100	4.1335	1.0994
B <sub>22</sub>	-1.1487	-1.8019	1.7801	0.6281	-0.7125	-0.7527	4.6861	0.5260	0.0449	0.1422	-5.8151	-0.7655
南紡 B <sub>2</sub>	-0.7403	-1.0069	-2.7372	-0.5350	-0.5697	-3.1059	-1.9345	-0.3733	-0.3066	-0.6372	0.4892	0.2062
B <sub>21</sub>	-2.3507	-2.5612	1.2968	0.2119	0.2693	0.4175	2.6589	0.3550	-0.9030	-1.5168	0.8560	0.2654
B <sub>22</sub>	-0.1795	-0.3260	1.8866	0.8252	1.4185	1.3827	2.3968	0.5029	-0.5668	-0.8965	1.1661	0.2005
大東 B <sub>2</sub>	-0.0019	-0.0029	3.2873	0.6042	0.5954	0.7073	3.3162	0.6225	0.2856	0.5363	2.6541	0.9559
B <sub>21</sub>	-0.2156	-0.1993	7.7125	1.0311	0.1149	0.1535	-2.5024	-0.3554	-0.7683	-1.5997	1.1233	0.3195
B <sub>22</sub>	0.1694	0.2744	1.9338	0.7301	2.1619	1.4912	3.4767	0.6373	-0.1480	-0.2049	-4.5010	-0.7266
立益 B <sub>2</sub>	-1.8838	-3.0864	3.6079	0.5426	0.1889	0.3138	5.0815	0.8242	-1.6201	-3.1410	2.2158	0.8063
B <sub>21</sub>	0.7855	0.7603	7.5876	1.0906	0.5576	1.0151	-1.4858	-0.2148	1.8262	1.7528	3.7255	0.9922
B <sub>22</sub>	0.0228	0.0384	2.1196	0.7682	-0.3309	-0.3129	-2.7286	-0.4043	0.0946	0.1560	8.9445	1.3954
力麗 B <sub>2</sub>	-0.9245	-1.7330	4.1405	0.6145	-0.4630	-0.5367	8.9382	1.3681	0.7483	1.4765	4.9141	1.9177
B <sub>21</sub>	0.5047	0.8594	2.5436	1.0472	-1.1668	-1.4850	2.0174	0.0411	0.8838	1.1673	9.1385	1.3554
B <sub>22</sub>	-2.0812	-1.8601	7.3282	1.2303	-0.2928	-0.3258	-7.0654	-1.4381	-1.2751	-3.2182	0.2938	0.0904
大宇 B <sub>2</sub>	-0.4579	-0.9166	6.5039	1.0578	1.0259	1.6028	5.4941	0.8752	0.2210	0.4481	2.2618	0.9370
B <sub>21</sub>	0.1724	0.1541	3.6315	0.6514	0.5722	0.8445	8.4040	1.0626	0.9338	1.5552	1.5603	0.4552
B <sub>22</sub>	-0.2631	-0.5019	1.8357	0.8015	-0.9241	-1.5209	1.3991	0.2856	-0.2099	-0.3200	5.9269	0.9433
宏和 B <sub>2</sub>	0.3011	0.5073	-2.2108	-0.3656	-0.4196	-0.6943	-1.8865	-0.3128	-0.1687	-0.3712	-0.5256	-0.2028
B <sub>21</sub>	0.8624	1.0368	10.173	1.6520	-0.2296	-0.4493	6.7561	0.8832	1.9472	1.7310	3.8282	1.1395
B <sub>22</sub>	0.5032	0.8763	0.6674	0.2917	0.6621	0.8666	10.2198	1.8922	0.2265	0.3341	3.7087	0.6317
力鵬 B <sub>2</sub>	-1.0234	-1.6727	8.2636	1.1349	-0.0677	-3.6453	10.4308	1.4221	-0.9675	-1.9217	3.6919	1.3640
B <sub>21</sub>	-0.2085	-0.1690	9.7270	1.5802	0.0279	0.0360	2.3506	0.3865	-2.4260	-3.1131	3.3080	0.9107
B <sub>22</sub>	-0.1823	-0.3143	1.7007	0.6550	-2.0020	-2.2353	1.3969	0.2512	-0.0736	-0.0966	5.1841	0.7156
佳和 B <sub>2</sub>	-1.4054	-2.4398	5.7503	0.9009	0.4171	1.7243	8.4808	1.3836	-0.8891	-2.3969	1.7111	0.6917
B <sub>21</sub>	-0.1565	-0.1176	6.7477	1.3924	0.8469	1.2033	1.7996	0.2416	-1.1175	-2.5501	3.2779	1.2316
B <sub>22</sub>	0.1718	0.3369	0.7293	0.3175	-0.4179	-0.4810	1.0722	0.2381	-0.0877	-0.1215	5.5079	0.9951
新豐 B <sub>2</sub>	-0.8906	-4.8432	9.4921	1.8109	-0.2243	1.8109	9.8060	1.9751	-0.6406	-1.4451	4.8082	2.4054
B <sub>21</sub>	-0.3046	-0.3246	9.1213	1.8130	0.0032	0.0048	0.7980	0.1328	-0.8417	-0.8883	5.1809	1.8760
B <sub>22</sub>	0.3836	0.7805	3.6395	1.7679	-1.0579	-1.2105	1.3576	0.2943	-0.2031	-0.3228	6.7837	1.2325
年興 B <sub>2</sub>	-0.3158	-0.4817	3.7854	0.6275	0.3862	0.6047	5.3387	0.8946	-0.6599	-1.2437	0.9081	1.8083
B <sub>21</sub>	-0.4208	-0.3583	9.6420	1.8898	1.0460	1.4069	-0.0911	-0.0136	-1.0912	-2.0930	2.9739	0.9465
B <sub>22</sub>	0.4026	0.7807	-0.4159	-0.1844	-0.4934	-0.4984	0.6805	0.1298	0.2937	0.4321	3.0778	0.4545
宏益 B <sub>2</sub>	0.1084	0.2775	7.9864	1.2154	-0.2261	-0.2004	10.5381	1.5399	-0.0928	-0.1573	7.0956	2.4991
B <sub>21</sub>	0.1142	0.0787	0.3320	0.0447	0.2871	0.2535	4.1589	0.7299	-1.4141	-1.6764	3.2214	0.8470
B <sub>22</sub>	0.5800	0.8609	2.5305	0.9188	-0.0038	-0.0033	2.5173	0.3839	1.0829	1.2775	6.9729	0.8866
大將 B <sub>2</sub>	-0.2164	-0.3306	4.3182	0.6250	0.3091	0.3474	4.2838	0.5697	-0.2094	-0.4652	2.5436	0.9177
B <sub>21</sub>	0.9373	0.8279	3.5110	0.7389	1.4790	1.4590	-6.5959	-1.1190	-5.3046	-2.8710	3.4727	1.0641
B <sub>22</sub>	-0.5363	-0.9248	1.9038	0.7289	-0.8213	-1.0928	0.4875	0.0878	-0.3054	-0.3906	5.2039	0.7497
台富 B <sub>2</sub>	-1.0924	-1.5373	10.835	1.5519	0.0875	0.1133	12.0478	1.7540	-0.9281	-1.6570	3.9530	1.4787
B <sub>21</sub>	-1.8745	-1.6715	16.248	2.3303	-1.6355	-1.9947	10.6160	1.6718	-6.0972	-3.5289	6.5922	1.8888
B <sub>22</sub>	0.1478	0.2414	0.6358	0.2349	-1.3219	-1.3492	5.8542	0.9779	-0.5358	-0.6745	11.0631	1.7152
集盛 B <sub>2</sub>	-0.4112	-0.6230	-1.9105	-0.3038	-0.0750	-0.1565	1.1719	0.1809	-0.4044	-0.7124	3.9024	1.4377
B <sub>21</sub>	-0.2555	-0.1451	-2.7212	-0.3569	-0.7150	-1.0010	0.2645	0.0408	-0.7540	-0.6982	0.8721	0.2338
B <sub>22</sub>	0.5342	0.8498	1.7892	0.6125	-0.3289	-0.3036	2.2992	0.3408	0.9190	1.1700	3.0586	0.4506
怡華 B <sub>2</sub>	-0.1773	-0.2935	-4.9409	-0.9573	0.3388	0.7040	-2.2150	-0.4330	-0.0403	-0.0917	-0.2934	-0.1369
B <sub>21</sub>	-0.7177	-0.7129	5.3389	1.1523	-1.1048	-2.1449	2.2020	0.3376	-1.0040	-1.5196	0.1848	0

lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
士電 $\beta_2$	-1.2002	-1.0886	6.7593	1.3394	-0.8374	-4.1823	1.4398	0.2184	0.1379	0.8358	4.2168	1.6711
$\beta_{21}$	1.4416	1.5502	2.9683	0.4995	-0.0016	-0.0019	2.6635	0.3812	-0.3470	-0.6002	1.2274	0.3787
$\beta_{22}$	0.0046	0.5990	1.3074	2.3483	0.2230	0.2201	-1.0260	-0.2107	-1.6080	-2.1747	0.2966	0.0458
東元 $\beta_2$	-1.185	-1.5795	-1.4197	-0.3165	-0.701	-1.3116	-4.0101	-0.8280	-0.848	-2.0411	1.3581	0.6128
$\beta_{21}$	-0.326	-0.3707	9.6939	2.0103	-0.354	-0.4104	-2.1444	-0.3872	-0.0455	-0.1051	4.3822	1.5587
$\beta_{22}$	-0.0034	-0.5251	-0.5195	-0.9875	-1.033	-1.1341	1.3922	0.3199	-0.2290	-0.5136	0.8033	0.1388
正道 $\beta_2$	-0.9692	-2.0608	12.049	1.8393	-0.5149	-0.6654	9.3139	1.3348	-0.6001	-1.0486	8.6701	2.9693
$\beta_{21}$	1.5034	1.2399	8.4801	1.2127	-1.1586	-1.6913	8.9137	1.7935	0.5066	3.4264	7.0056	1.9731
$\beta_{22}$	-0.0193	-1.9859	-0.4305	-0.6237	-0.4177	-0.3152	0.3140	0.0457	-1.8632	-3.4149	6.5267	1.0578
永大 $\beta_2$	-1.775	-2.2065	5.5798	1.2600	0.1195	0.2159	2.1422	0.4326	0.6322	1.5332	2.8585	1.3277
$\beta_{21}$	0.1733	0.1891	4.8320	0.9432	-0.657	-1.3109	-0.4768	-0.0863	-0.3964	-0.9361	1.7131	0.6087
$\beta_{22}$	0.0029	0.4340	0.0783	0.1685	-0.139	-0.1718	2.1244	0.5259	0.0135	0.0220	-1.4033	-0.2738
台安 $\beta_2$	-0.7685	-1.5395	2.5992	0.6609	-0.2592	-0.3429	7.7093	1.2212	-0.4826	-1.0715	5.9859	2.7775
$\beta_{21}$	-3.1584	-6.3433	1.0872	0.2361	-0.9756	-1.5263	9.8749	1.5448	0.0211	0.0588	2.5506	0.9009
$\beta_{22}$	-0.0110	-1.6568	-0.3091	-0.6078	-0.4102	-0.6096	2.7291	0.6403	-0.0966	-0.1658	3.7469	0.5580
台光 $\beta_2$	-0.8018	-0.6533	10.288	1.6239	-0.5300	-0.5441	5.4924	0.7162	-0.3387	-0.5414	7.1897	2.4795
$\beta_{21}$	-1.8820	-1.8124	4.9766	0.7354	-1.5405	-1.6019	9.1135	1.1383	-0.5751	-3.1345	5.5997	1.4450
$\beta_{22}$	0.4899	0.6815	2.0840	0.6905	-0.1500	-0.1406	-9.1451	-1.4199	-0.1790	-0.1987	6.7910	0.9165
太電 $\beta_2$	-1.6602	-1.8385	-2.9100	-0.5037	-0.1218	-0.1356	-0.1294	-0.0217	-0.6649	-1.2099	3.0551	1.1980
$\beta_{21}$	-0.9250	-0.8112	8.3889	1.2521	-0.7156	-0.9764	0.9715	0.1403	-0.5607	-1.0742	5.8708	1.6089
$\beta_{22}$	-0.0109	-0.4909	1.3745	0.5508	0.3364	0.3291	2.7703	0.5281	-0.2827	-0.3453	1.5938	0.2368
華電 $\beta_2$	-2.0375	-1.9669	4.9273	0.8936	-1.2826	-1.6544	12.5432	1.8140	-0.3813	-2.1567	4.6751	1.6830
$\beta_{21}$	-1.1472	-1.1503	11.224	1.7857	-0.9140	-1.8122	7.3954	1.0348	0.0512	1.9594	3.9432	1.0452
$\beta_{22}$	-0.1755	-0.2915	3.2127	1.2714	0.7288	0.9152	-0.6378	-0.1172	-0.5356	-0.0507	14.7786	2.0124
聲寶 $\beta_2$	-2.2034	-2.5013	-2.0550	-0.3940	-1.5377	-1.9000	9.8000	1.5245	-0.6472	-4.6416	2.0732	0.8087
$\beta_{21}$	-0.5595	-0.4829	8.7847	1.5169	-0.1411	-0.1681	9.7155	1.5149	0.0255	0.0584	1.5692	0.4686
$\beta_{22}$	0.0310	0.0501	0.4850	0.2045	-0.3248	-0.3227	0.8162	0.1803	-0.1012	-0.1308	2.6851	0.4157
華新 $\beta_2$	-0.7290	-0.7999	-3.8615	-0.7346	0.4057	1.1878	-4.1220	-0.6664	-0.8171	-1.5848	0.9007	0.3427
$\beta_{21}$	-0.3852	-0.3737	6.7124	1.1699	-0.4213	-0.6730	-2.6874	-0.3837	-0.1169	-0.2562	4.2581	1.0807
$\beta_{22}$	-0.2154	-0.3777	1.6104	0.6903	-0.3532	-0.3513	4.3569	0.8250	-0.2449	-0.3961	6.4932	0.9164
歌林 $\beta_2$	-2.3618	-1.9231	2.1897	0.3766	-1.4950	-3.1016	3.1001	0.4483	-1.4240	-2.3953	3.1725	1.1789
$\beta_{21}$	-0.7724	-0.7193	4.7528	0.7780	-0.2656	-0.3730	6.1821	0.8859	-0.4038	-2.5681	8.9844	2.7191
$\beta_{22}$	-0.0650	-0.1098	0.7644	0.3188	-0.7718	-0.6991	1.2011	0.2692	-1.2023	-1.5011	-9.6649	-1.4206
華榮 $\beta_2$	-1.1328	-5.1002	5.6119	1.1632	-1.0656	-1.5578	1.7432	0.3441	-0.4147	-0.8420	2.2555	1.0300
$\beta_{21}$	-0.8098	-0.8085	5.4058	0.9372	-0.7512	-1.3519	0.6127	0.1219	-0.3069	-0.7079	1.1283	0.4079
$\beta_{22}$	-1.2622	-2.1209	0.5711	0.2637	0.2778	0.3536	0.3632	0.0743	-0.1726	-0.2933	-0.7845	-0.1424
大亞 $\beta_2$	-0.3485	-0.4541	0.8096	0.1787	0.0844	0.1497	-2.7089	-0.6677	-0.2121	-0.4616	2.1886	1.0523
$\beta_{21}$	-0.9086	-0.9817	6.2487	1.2165	-0.3770	-0.5934	3.2233	0.6823	-0.2224	-0.5206	3.6319	1.3817
$\beta_{22}$	0.9710	0.1794	1.9045	0.9749	-0.8317	-0.9003	0.9057	0.2217	-0.4413	-0.8764	0.8380	0.1547
中電 $\beta_2$	-0.4819	-0.6398	2.8740	0.6115	0.3938	0.8464	-1.0875	-0.1999	-1.1669	-3.1001	0.7582	0.3276
$\beta_{21}$	0.9653	-0.8976	9.1880	1.8613	0.9631	1.5448	-3.7873	-0.5380	0.6759	1.9143	0.9360	0.3010
$\beta_{22}$	-0.4247	-0.9658	-0.7327	-0.3204	0.6821	0.7933	-0.4189	-0.0913	-2.1138	-4.0522	-4.7210	-0.7446
宏泰 $\beta_2$	-1.5443	-1.4656	1.8642	0.3497	1.4467	2.0385	8.4682	1.3215	-1.0653	-1.9454	0.8066	0.3157
$\beta_{21}$	-0.2259	-0.2568	8.0302	1.3612	0.3310	0.3728	4.9730	0.7542	-0.0503	-0.1150	4.3198	1.2627
$\beta_{22}$	-0.7425	-1.5054	2.8483	1.1836	1.0127	1.2746	3.2097	0.6493	-0.0787	-0.1227	8.6311	1.4154
中化 $\beta_2$	-0.6461	-0.5908	0.8550	0.1317	0.2682	0.2911	14.4177	1.8473	0.3655	0.5822	6.4529	2.1391
$\beta_{21}$	-2.0572	-1.7446	5.0250	0.6635	-0.5900	-0.7262	7.9983	0.9946	-0.3432	-0.4975	7.1962	1.7403
$\beta_{22}$	-1.6529	-2.4963	2.8304	0.9710	-0.0125	-0.0118	-9.0118	-1.3650	-1.4429	-1.7623	0.5551	0.0684
南僑 $\beta_2$	-0.5070	-0.4401	12.054	2.3947	0.4094	0.8034	5.1057	0.7761	0.3230	0.6064	4.8570	1.8051
$\beta_{21}$	-2.8036	-2.8285	-3.1156	-0.4694	-0.6640	-0.9447	3.0620	0.4292	0.2715	0.5281	4.3493	1.3115
$\beta_{22}$	-0.6772	-1.1017	3.0110	1.1621	-0.3704	-0.3657	0.3842	0.0667	-0.3402	-1.8907	0.2353	0.0330
榮化 $\beta_2$	-1.4152	-0.9989	15.672	3.0413	0.2704	0.3348	-5.1011	-0.7834	-1.2446	-2.0628	1.3796	0.5068
$\beta_{21}$	-0.5450	-0.4661	8.1345	1.2405	-0.8069	-0.9905	7.3597	0.9176	-0.4205	-0.6857	2.1481	0.6023
$\beta_{22}$	-1.3230	-2.0564	-0.7272	-0.2593	-0.2084	-0.1912	7.2725	1.2195	-1.5170	-1.7670	-8.4795	-1.1998
葡萄士 $\beta_2$	-1.3182	0.7549	4.9489	0.8352	0.2135	-0.3676	10.7561	1.5186	-0.8379	-4.6428	4.9840	1.8014
$\beta_{21}$	-1.4717	-1.3088	2.8780	0.5029	-0.0566	-0.0829	5.1475	0.6812	-0.2935	-0.6650	3.5594	0.9915
$\beta_{22}$	-1.1365	-1.9179	2.5925	0.9909	-0.0489	-0.0392	0.9794	0.1838	-1.3438	-1.3694	2.6191	0.3364
東融 $\beta_2$	-1.4630	-1.0224	4.0405	0.5423	-1.3120	-3.9888	1.9727	0.2909	-0.0167	-0.0289	1.6655	0.5442
$\beta_{21}$	-1.3905	-1.1139	4.8814	0.9284	-0.4502	-0.5516	2.7647	0.3708	-0.0460	-0.0735	-0.0358	-0.0086
$\beta_{22}$	-0.7959	-1.1910	0.9996	0.3328	0.1533	0.4927	2.0493	0.3010	-1.3868	-2.0635	0.1167	0.0159
和益 $\beta_2$	-0.6375	-0.6819	4.0711	0.9998	-0.5920	-0.9961	2.9590	0.6469	-0.9375	-2.1427	0.3725	0.1732
$\beta_{21}$	-1.2077	-1.4158	2.3199	0.4047	-0.3482	-0.5412	0.8699	0.1545	-0.0564	-0.1210	-1.7338	-0.6499
$\beta_{22}$	-0.3720	-0.7475	-1.1315	-0.5587	-0.2739	-0.3000	0.6171	0.1307	-0.0659	-0.1374	-0.7147	-0.1417
東聯 $\beta_2$	-1.2673	-0.9113	10.644	1.6052	-0.4384	-0.5565	12.4804	1.8227	-1.0459	-1.6253	3.2405	0.9885
$\beta_{21}$	-3.3995	-2.7037	6.6061	0.8453	-1.0615	-1.1116	0.9269	0.1159	0.4248	0.6006	1.9376	0.4863
$\beta_{22}$	-0.6957	-0.9635	1.5962	0.5044	-0.8202	-0.6124	7.7536	1.1360	-3.0010	-2.5613	3.6731	0.4843
永光 $\beta_2$	-0.7548	-0.6812	6.2147	1.1704	-0.2536	-0.3358	5.0711	0.7307	-0.5328	-0.9395	4.6519	1.7702
$\beta_{21}$	-1.9073	-1.9626	8.8424	1.3556	-0.2941	-0.4819	6.1158	0.8177	0.1054	0.1865	3.9302	1.1494
$\beta_{22}$	-0.8208	-1.4113	4.0194	1.6395	-0.6999	-0.8171	5.2121	1.0244	-1.6048	-2.0604	5.6156	0.8276
興農 $\beta_2$	0.7930	0.6156	4.2871	0.7434	-0.2039	-0.2999	8.2608	1.3803	-0.2539	-0.5252	2.5217	0.9547
$\beta_{21}$	-2.2516	-2.0060	6.0357	0.9152	-1.1144	-2.2748	5.8118	0.8356	-0.0649	-0.1249	2.6251	0.7730
$\beta_{22}$	-1.4243	-2.4091	1.1172	0.4324	-0.4103	-0.8640	-0.9794	-0.1706	-1.3895	-2.0647	1.0819	0.1616
國化 $\beta_2$	0.5281	0.4767	6.0525	0.9215	-0.0019	-0.0024	3.0914	0.3970	0.9321	1.5438	4.5335	1.4861
$\beta_{21}$	-1.9546	-1.7248	4.5925	0.6436	-1.2640	-1.5306	11.3084	1.3949	-0.5807	-0.8898	4.8974	1.2098
$\beta_{22}$	-0.8855	-1.3697	3.0109	1.0537	0.1509	0.1137	0.4099	0.0659	-1.0521	-1.5895	5.9379	0.7508

lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
和桐 B <sub>2</sub>	-0.4864	-0.4846	4.4221	0.8321	-1.0517	-1.9423	-2.0356	-0.3201	0.2528	0.4823	-0.2739	-0.1140
B <sub>21</sub>	-1.3392	-1.0958	0.0652	0.0112	-0.7271	-0.8638	6.1908	0.9436	-0.3233	-0.5462	-0.6689	-0.2121
B <sub>22</sub>	-0.9240	-1.7399	-2.0408	-0.9372	-0.9023	-0.9367	1.1435	0.2719	-1.6196	-2.5896	2.4118	0.3954
亞化 B <sub>2</sub>	-0.8017	-0.8134	8.0197	1.3450	0.3586	0.4495	5.1212	0.7557	0.7770	1.2644	5.8688	2.1847
B <sub>21</sub>	1.0804	0.8083	3.6159	0.5074	-0.6881	-0.8466	6.1999	0.9094	-0.2667	-0.4433	5.1980	1.4536
B <sub>22</sub>	-0.5368	-0.8361	0.7361	0.2845	-1.2756	-1.1268	3.8388	0.7654	-0.7128	-1.0387	-3.1510	-0.4223
永信 B <sub>2</sub>	-2.1336	-3.2396	3.3159	0.7023	-0.6955	-2.1569	2.3873	0.4170	-0.4937	-1.0390	2.7291	1.2072
B <sub>21</sub>	-0.3504	-0.3313	6.0308	1.3591	0.7973	1.8801	0.9317	0.1745	-0.5482	-1.5861	1.4299	0.5571
B <sub>22</sub>	-0.2880	-0.6221	3.3616	1.5965	-0.1163	-0.1493	4.5993	0.9467	-0.4180	-0.7924	4.0614	0.7381
中纖 B <sub>2</sub>	-0.8521	-0.5760	1.2968	0.2104	-0.8714	-0.8950	-4.7010	-0.7765	-0.4258	-0.6649	1.6052	1.6744
B <sub>21</sub>	-3.0976	-2.7588	8.0601	1.1210	-0.3039	-0.3290	-0.8681	-0.1224	-0.7639	-1.2000	0.5603	0.1406
B <sub>22</sub>	-0.4124	-0.5852	1.7084	0.5282	-3.5797	-1.8969	-6.6738	-1.0179	-1.7171	-1.5071	6.8672	0.9096
台坡 B <sub>2</sub>	-0.8142	-0.5864	-1.2047	-0.2777	-0.5531	-0.3677	1.5755	0.3311	-0.0031	-0.6913	2.0574	1.0094
B <sub>21</sub>	-0.4231	-0.5401	1.8302	0.4182	0.2081	0.3314	-0.2816	-0.0559	-0.0731	-0.1669	0.5184	0.1747
B <sub>22</sub>	-0.2557	-0.5538	2.4244	1.1310	0.0056	0.0078	0.2749	0.0659	0.1181	0.2087	0.7298	0.1426
凱聚 B <sub>2</sub>	-0.3834	-0.3763	0.7381	0.1253	0.1559	0.1599	8.2982	1.0810	-0.3557	-0.5742	3.9717	1.2695
B <sub>21</sub>	-2.9252	-2.4801	-1.6289	-0.2154	-0.1857	-0.2796	5.5213	0.7824	0.5654	1.2728	-0.2817	-0.0711
B <sub>22</sub>	-0.9114	-1.2331	-0.9373	-0.2730	-1.4613	-0.9924	10.973	1.6070	-1.5244	-1.9412	-8.8555	-1.1992
信益 B <sub>2</sub>	-0.8273	-1.0653	0.4156	0.0813	0.6206	1.3163	3.7759	1.1269	-0.6345	-1.7919	2.2504	1.2138
B <sub>21</sub>	-2.0239	-2.4861	2.4930	0.4432	0.2247	0.2874	-0.8483	-0.2455	-0.6525	-2.5784	2.1996	0.8183
B <sub>22</sub>	-0.6527	-1.3832	1.0229	0.4663	-0.6215	-0.8891	1.2049	0.2363	-0.2906	-0.6491	7.5086	1.8482
羅馬 B <sub>2</sub>	1.3423	3.6761	-2.9878	-1.0696	1.2201	1.4604	2.0865	0.2891	-0.5695	-1.3882	0.3948	0.2002
B <sub>21</sub>	-1.1974	-5.0516	-8.0776	-2.275	0.5048	0.6984	-5.0213	-0.7461	-0.6367	-2.4858	-0.3927	-0.1332
B <sub>22</sub>	0.4743	0.7849	5.0962	1.7327	0.6362	1.8040	8.4064	2.2159	0.2102	0.3178	6.0175	0.8303
和成 B <sub>2</sub>	-1.6629	-2.1874	0.9000	0.1749	-0.7670	-0.9408	2.5044	0.3558	0.1953	0.3596	3.4881	1.3732
B <sub>21</sub>	0.6498	0.6218	9.3811	1.6966	-0.0744	-0.2205	0.2551	0.0379	-0.0474	-0.1555	5.8837	1.7786
B <sub>22</sub>	-0.3842	-0.6486	0.9916	0.3719	-0.1019	-0.0962	-6.7374	-1.4678	-0.5268	-0.6314	-1.0112	-0.1421
台紙 B <sub>2</sub>	-1.4720	-1.2637	1.9629	0.3259	-0.9696	-1.1081	-4.3231	-0.6415	0.5940	1.1116	2.1802	0.7513
B <sub>21</sub>	-3.0275	-3.3078	3.4616	0.5269	-0.8531	-0.9910	0.5760	0.0729	0.5742	0.9188	1.3368	0.3351
B <sub>22</sub>	-0.2392	-0.3517	1.9830	0.6994	-0.0896	-0.0637	1.4738	0.2550	-1.1119	-1.5636	-4.1944	-0.5554
士紙 B <sub>2</sub>	-0.3112	-0.2298	9.6837	1.6962	-0.5493	-0.4933	-5.5969	-0.8558	0.1656	0.4595	3.0027	1.0805
B <sub>21</sub>	-1.9127	-1.2490	5.7839	0.8288	-0.2132	-0.3542	1.7676	0.2449	-0.2687	-0.4412	1.8261	0.5302
B <sub>22</sub>	-1.0124	-1.6378	1.9394	0.7194	-0.3444	-0.3474	1.3402	0.2244	-0.5613	-1.1231	2.6170	0.3777
正隆 B <sub>2</sub>	-1.2373	-1.3652	1.9864	0.4141	-0.0272	-0.0491	-5.6764	-1.0499	-0.8638	-2.5278	1.6801	0.7029
B <sub>21</sub>	-1.9978	-2.1625	4.1381	0.6874	-0.6915	-1.2567	-1.8667	-0.3522	-0.2161	-0.5054	2.0120	0.6557
B <sub>22</sub>	0.0642	0.1220	-0.0714	-0.0306	-0.3942	-0.3795	5.8032	1.2578	-0.3980	-0.2003	-5.0251	-0.7944
華紙 B <sub>2</sub>	-1.8428	-1.5707	-8.1960	-1.1809	-0.4836	-0.4524	12.8736	1.7964	-0.7259	-1.2095	-2.5904	-0.8750
B <sub>21</sub>	-3.5203	-2.9604	4.1680	0.5741	-0.4673	-0.5247	-9.2402	-1.1005	-1.0496	-1.5281	-1.3155	-0.3281
B <sub>22</sub>	-0.3431	-0.5066	-2.2806	-0.7927	-0.3266	-0.2404	4.9913	0.7468	-0.6086	-0.6212	0.9874	0.1235
寶隆 B <sub>2</sub>	-2.3638	-4.8806	-1.8956	-0.2876	-0.4688	-0.6246	5.4497	0.7322	-0.5351	-0.8958	5.3545	1.8242
B <sub>21</sub>	-0.2293	-0.5298	-0.4049	-0.0569	-0.3196	-0.4465	7.2525	0.9279	0.4128	0.8242	3.2761	0.8246
B <sub>22</sub>	-0.6257	-0.8728	3.7198	1.2260	-0.0171	-0.0187	9.6281	1.4322	-0.4613	-0.4404	1.1154	0.1539
永豐 B <sub>2</sub>	-0.3184	-0.2613	-0.1005	-0.0206	-0.1094	-0.2172	-4.7607	-0.8988	0.4477	0.9453	2.0993	0.8800
B <sub>21</sub>	-1.1646	-1.1902	4.6932	0.8253	-0.4214	-0.5789	1.3817	0.2306	-0.1596	-0.3185	3.0886	1.0290
B <sub>22</sub>	-0.2327	-0.4347	1.5521	0.6729	0.1989	0.2001	-2.4881	-0.5598	-1.7467	-0.5980	7.1104	1.2278
榮成 B <sub>2</sub>	-0.9977	-0.9266	1.9542	0.4082	-0.5592	-0.8688	0.0159	0.0029	-0.7618	-1.7582	3.8704	1.6394
B <sub>21</sub>	-1.4763	-1.4103	4.9943	0.8896	-0.4098	-0.6243	0.7411	0.1339	0.2947	0.6099	4.7308	1.6295
B <sub>22</sub>	-0.4119	-0.7108	2.2900	1.0069	0.4317	0.3471	-2.9121	-0.5783	-0.3883	-0.6525	3.7627	0.6200
中鋼 B <sub>2</sub>	-1.4152	-1.1370	-0.6572	-0.1487	-0.0689	-0.1580	9.1374	2.1634	0.2538	0.6603	0.2600	0.1283
B <sub>21</sub>	-0.9156	-1.0453	-0.1101	-0.0221	-0.1405	-0.3028	-2.6464	-0.6660	0.3073	0.7520	1.5091	0.5955
B <sub>22</sub>	-0.1538	-0.3396	1.5077	0.7874	-0.3167	-0.3200	1.0312	0.2274	-0.1278	-0.2156	3.2816	0.7814
友力 B <sub>2</sub>	0.0288	0.0232	-1.9614	-0.2644	-0.3165	-0.1925	11.0240	1.5684	-0.6980	-1.5922	2.8954	1.0454
B <sub>21</sub>	-0.4639	-0.4328	6.9078	1.2598	-0.1231	-0.0696	19.0542	3.4655	-0.8893	-2.0161	0.7753	0.2238
B <sub>22</sub>	-0.1932	-0.2712	1.6782	0.6835	-0.7869	-0.7859	3.0978	0.5029	-0.2322	-0.0403	5.6644	0.9872
東鋼 B <sub>2</sub>	-2.2942	-1.7655	8.1707	1.1610	-0.2309	-0.3367	2.0839	0.4278	-1.2788	-2.4027	4.7819	1.7103
B <sub>21</sub>	-1.8308	-2.4150	2.4480	0.3865	0.1509	0.2034	3.4022	0.5655	0.1747	0.3366	-0.4857	-0.1408
B <sub>22</sub>	-0.6026	-1.0583	-0.0221	-0.0092	0.8858	0.6955	9.0479	1.5569	-0.8441	-2.0435	-3.4851	-0.6213
輝興 B <sub>2</sub>	0.6850	0.6880	-0.8398	-0.1399	-0.3275	-0.4425	-4.1516	-0.7395	-0.2876	-0.5057	1.6138	0.5532
B <sub>21</sub>	-1.0672	-0.9339	7.6415	1.0158	-0.7875	-1.0788	4.8192	0.6529	-0.2825	-0.5241	-0.7873	-0.2023
B <sub>22</sub>	-0.1433	-0.2178	1.3341	0.4901	0.9335	0.7876	2.3801	0.3812	-0.6702	-1.0437	-5.1394	-0.7458
高興昌 B <sub>2</sub>	-1.6569	-1.6421	2.5563	0.3546	-0.9576	-1.4214	3.7477	0.5744	-1.4848	-2.9542	4.2780	1.4619
B <sub>21</sub>	-1.2264	-0.8969	-4.9381	-0.6652	-0.4687	-0.6210	0.1326	0.0205	-0.1296	-0.2026	0.1414	0.0383
B <sub>22</sub>	-0.2819	-0.4332	2.1846	0.7898	-1.5097	-1.2423	2.7813	0.4039	-0.1152	-0.1668	0.8681	0.1343
第一鋼 B <sub>2</sub>	-1.4071	-1.6394	3.9740	0.6494	-0.0904	-0.1413	-4.4203	-0.6355	-0.5381	-1.0641	1.8071	0.6264
B <sub>21</sub>	2.7061	-2.4908	4.2025	0.6365	-0.7323	-0.9516	1.3717	0.1727	0.0719	0.1412	1.0521	0.3061
B <sub>22</sub>	0.0869	0.1431	-0.4787	-0.1916	-0.8342	-0.7530	0.5798	0.1199	0.2601	0.4123	4.2402	0.6507
春源 B <sub>2</sub>	0.4404	0.3562	2.0745	0.4018	-1.0484	-1.8611	-2.5649	-0.5265	-0.2185	-0.4438	0.7647	0.3286
B <sub>21</sub>	-1.7423	-2.2408	-0.5798	-0.1001	-0.7514	-1.1733	6.9671	1.3872	-0.0118	-0.0245	0.7996	0.2716
B <sub>22</sub>	-0.1681	-0.3105	-0.5324	-0.2326	-0.2832	-0.2557	7.3503	1.4238	-0.2003	-0.3241	-2.7530	-0.4727
春雨 B <sub>2</sub>	-0.7131	-0.6811	5.9828	1.0345	0.0752	0.1127	3.0202	0.4437	0.7278	1.3025	2.1001	0.8061
B <sub>21</sub>	-1.4843	-1.7700	6.3629	0.9093	-0.7184	-0.9878	3.8709	0.6666	0.0323	0.0625	-1.5409	-0.4719
B <sub>22</sub>	0.1177	0.2151	0.9770	0.3945	-2.3905	-2.5193	0.9281	0.1791	-0.3433	-0.5130	0.1604	0.0241
中鋼構 B <sub>2</sub>	-1.8131	-1.7291	4.9520	0.7809	-0.2018	-0.2687	3.0960	0.4223	-0.1482	-0.2718	0.9261	0.3359
B <sub>21</sub>	-1.9267	-1.9411	1.5139	0.2079	-1.3560	-1.8419	1.3334	0.1926	-0.7199	-1.4979	-2.3001	-0.6774

lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
輝隆 B <sub>2</sub>	-1.1812	-4.9926	2.9962	0.5089	-1.0178	-1.4509	-7.4741	-1.2333	0.7858	1.2389	1.0956	0.3743
B <sub>21</sub>	-1.2082	-0.8102	8.3881	1.2447	-0.2109	-0.3098	-5.3094	-0.6881	0.2898	0.5709	1.9945	0.5083
B <sub>22</sub>	0.0620	0.0924	0.5491	0.1885	-1.6682	-1.3677	3.7151	0.6233	0.0704	0.0807	5.9903	0.9149
豐興 B <sub>2</sub>	-1.2506	-1.4529	-0.0633	-0.0127	-0.4185	-0.5664	-6.0121	-1.2365	-1.1122	-2.3240	2.9742	1.2504
B <sub>21</sub>	-0.8297	-0.9418	3.2643	0.5493	-0.3026	-0.4937	9.4496	1.8011	-0.1572	-0.3568	3.0709	1.0071
B <sub>22</sub>	-0.4769	-0.9181	1.9480	0.8712	-0.2518	-0.2546	0.8741	0.1849	-0.4260	-0.7186	0.9236	0.1425
嘉益 B <sub>2</sub>	-0.8098	-1.8222	-3.3849	-0.6387	-0.4416	-0.7011	7.2856	1.3445	0.4616	0.9218	2.6743	1.0409
B <sub>21</sub>	-2.6978	-2.8436	8.6496	1.6560	-0.3386	-0.5247	1.2230	0.1790	-0.4708	-1.0289	4.0140	1.3208
B <sub>22</sub>	0.3819	0.6524	2.1429	0.9774	-1.1638	-0.8758	-3.7494	-0.8101	-0.1099	-0.2010	2.6583	0.3737
美亞 B <sub>2</sub>	-0.2134	-0.2107	1.9091	0.3937	-0.5101	-1.0687	-3.6614	-0.6900	0.4418	1.0968	-0.9456	-0.4045
B <sub>21</sub>	-1.5362	-1.6889	4.6785	0.7330	-0.0200	-0.0325	-0.7325	-0.1711	-0.7638	-1.8056	-3.0073	-0.9326
B <sub>22</sub>	0.1399	0.2362	-2.7883	-1.2533	0.5361	0.5200	-5.7996	-1.2986	0.3573	0.6578	1.4366	0.2686
南港 B <sub>2</sub>	-1.6521	-1.0938	6.7613	0.8220	-0.7763	-1.0383	0.9500	0.1279	-0.4162	-0.7474	3.3258	1.0779
B <sub>21</sub>	-0.7816	-0.3979	6.3753	0.6914	-0.7415	-1.0813	6.1983	0.8880	0.8554	1.8395	3.1313	1.9654
B <sub>22</sub>	-1.9669	-2.7610	2.1586	0.7052	-1.8505	-1.5653	0.0930	0.0114	-1.3007	-2.4087	2.1819	0.3003
泰豐 B <sub>2</sub>	-0.1374	-0.1257	7.6049	1.3016	-1.4711	-1.9835	3.6570	0.4782	-0.7281	-2.2412	2.8800	1.0055
B <sub>21</sub>	-1.8440	-1.7331	0.3210	0.0463	-0.2534	-0.3374	5.7579	0.7088	0.7087	1.0356	0.6198	1.8466
B <sub>22</sub>	-1.0889	-1.6754	0.1623	0.0572	-0.5083	-0.4103	-4.1605	-0.7444	-2.2535	-2.5327	4.5008	0.5928
台橡 B <sub>2</sub>	-2.5764	-2.4206	3.7249	0.7383	-1.1337	-4.6950	0.2463	1.6894	-1.2865	-2.6296	4.4510	1.7450
B <sub>21</sub>	-1.3156	-1.2470	-0.0468	-0.0081	-0.4438	-0.6460	1.4425	0.2271	-0.3376	-1.8594	3.0601	0.9123
B <sub>22</sub>	-0.5237	-0.8617	4.4535	1.8050	0.3358	0.3523	1.8052	0.3393	-0.4065	-0.6245	3.9613	0.6396
中橡 B <sub>2</sub>	-0.5347	-0.5313	-1.2737	-0.2928	0.2377	0.2640	5.0241	0.7411	-0.4606	-0.7668	1.5965	0.6837
B <sub>21</sub>	-0.4436	-0.4567	-1.2491	-0.2314	-1.5316	-1.8241	1.7390	0.2479	-0.6589	-3.1557	-1.9669	-2.7846
B <sub>22</sub>	-0.0548	-0.0881	0.6243	0.2549	-0.2689	-0.3278	-2.3199	-0.4815	-0.2680	-0.3264	0.5299	0.0692
正新 B <sub>2</sub>	-0.8009	-0.8213	5.3511	1.0891	0.4205	0.5262	0.9559	0.1445	-1.2598	-4.7869	2.6886	1.0955
B <sub>21</sub>	-0.2456	-0.4289	3.4295	1.4399	-0.0112	-0.0142	5.6451	1.3035	-0.7411	-1.0639	7.7631	1.1627
B <sub>22</sub>	2.0050	9.8584	1.4191	0.2570	-0.3105	-0.4077	1.7428	0.2438	-0.0597	-0.1091	0.5364	0.1722
建大 B <sub>2</sub>	-1.7001	-1.8455	1.7507	0.2951	0.2470	2.5962	0.8232	0.1385	-1.5716	-1.9962	2.5998	0.9415
B <sub>21</sub>	-0.8458	-2.6029	2.3835	0.3721	-0.4045	-0.6246	5.4175	0.7687	-0.4720	-0.8905	1.2364	2.3352
B <sub>22</sub>	-0.2231	-0.3682	3.0157	1.1649	-0.7285	-0.6760	3.6975	0.7406	-1.1100	-1.4469	5.7636	0.8041
厚生 B <sub>2</sub>	0.1893	0.1584	6.6378	1.0495	-0.1060	-0.1517	1.8705	0.2500	0.2848	0.5020	4.3024	1.4928
B <sub>21</sub>	-1.2722	-0.9867	7.2718	1.0862	-0.1708	-0.2296	7.5689	1.0258	0.1724	1.7539	2.0783	0.5686
B <sub>22</sub>	-1.8471	-2.8982	2.1892	0.7944	-0.1776	-0.1749	3.1764	0.5029	-1.6902	-2.0659	-0.2351	-0.0325
南帝 B <sub>2</sub>	-0.0323	-0.0255	0.8709	0.1411	-1.1038	-1.9804	3.7538	0.6017	-0.0904	-0.1665	0.9195	0.3338
B <sub>21</sub>	-2.4352	-2.3739	7.7922	1.2936	0.0099	0.0120	6.5314	0.8531	-0.6483	-1.1268	-2.5173	-0.7187
B <sub>22</sub>	-0.2335	-0.4027	-0.8512	-0.3504	-0.6231	-0.6623	4.0948	0.7647	-0.4600	-0.6312	-8.7183	-1.3061
裕隆 B <sub>2</sub>	0.4667	0.3649	4.3205	0.7713	-0.0884	-0.1342	0.1515	0.0268	0.6437	1.1383	3.9878	1.6388
B <sub>21</sub>	-1.2096	-0.7401	3.2306	0.4367	-0.1019	-0.1844	9.3098	1.5097	-0.3447	-0.5762	3.8140	1.0919
B <sub>22</sub>	0.1398	0.2434	4.2735	1.7341	-0.1558	-0.1425	4.4034	0.9008	-0.0243	-0.0338	5.3347	0.9279
中華 B <sub>2</sub>	1.2763	4.6944	2.1219	0.4695	-0.1508	-0.2788	7.2414	1.1123	-0.3905	-0.8989	2.7225	1.2365
B <sub>21</sub>	-0.2957	-0.3677	4.5081	0.9854	-0.2983	-0.4587	4.1399	0.6982	-0.1908	-0.3744	1.7444	0.6201
B <sub>22</sub>	0.4694	0.9438	-0.0745	-0.0354	-0.5566	-1.1218	-6.1589	-1.3963	0.0687	0.0936	5.9795	0.9853
光寶 B <sub>2</sub>	-0.6335	-0.5549	0.4539	0.0746	-0.2483	-0.2759	-4.1385	-0.4982	-0.4319	-0.5778	3.2900	1.2567
B <sub>21</sub>	-0.7108	-0.5283	7.9527	1.3979	1.2344	1.4096	1.3624	0.1534	-1.3897	-2.0067	4.9667	1.9341
B <sub>22</sub>	-1.0907	-1.9656	0.5902	0.2555	-0.1464	-0.1529	-7.8253	-1.5951	-1.1559	-1.7819	7.4791	1.4491
麗止 B <sub>2</sub>	-1.3373	-0.9047	1.3044	0.1632	-1.1139	-1.9486	-7.1116	-0.8662	-0.8251	-0.4809	-1.0289	-0.2963
B <sub>21</sub>	-0.3623	-0.2199	-6.5553	-0.7745	0.5323	0.7732	1.7501	0.2162	-1.9331	-3.6067	-5.2990	-2.8493
B <sub>22</sub>	-0.4371	-0.5060	13.662	8.0137	0.1203	0.0806	17.0205	2.2706	-1.9352	-3.6019	18.1552	2.1838
聯電 B <sub>2</sub>	-1.6156	-1.2325	-0.9000	-0.1449	-0.0714	-0.0929	18.9312	2.3970	-0.7580	-1.2475	-1.8879	-0.6682
B <sub>21</sub>	0.8976	-0.7385	5.5470	0.7868	-1.3146	-1.3627	7.9453	1.0028	1.2314	1.6086	1.1402	0.2959
B <sub>22</sub>	0.6080	1.2143	5.3970	2.3390	-0.1721	-0.1482	10.3176	2.0034	0.9743	1.4167	-0.3991	-0.0704
全友 B <sub>2</sub>	-0.7636	-0.5488	9.1884	1.4708	-1.4698	-1.5420	1.1453	0.1270	1.5897	2.0291	6.8437	2.1695
B <sub>21</sub>	-0.5861	-0.6932	6.5853	0.9526	-1.9409	-1.8035	1.9701	0.2278	-1.4863	-2.0053	7.1095	1.7502
B <sub>22</sub>	-0.5170	-0.8612	2.6272	1.0692	-0.1506	-0.1545	-5.5210	-1.0057	0.4868	0.7584	3.7079	0.5743
台達 B <sub>2</sub>	-2.5164	-1.8960	-0.9604	-0.1361	-0.1949	-0.2131	-12.022	-1.4330	0.8371	1.1465	-0.4888	-0.1488
B <sub>21</sub>	-0.7262	-0.4541	9.2918	1.1952	1.4223	1.5673	2.5503	0.3124	-1.2525	-1.6568	2.1519	0.4861
B <sub>22</sub>	0.4617	0.7545	-1.5633	-0.5814	-2.1274	-2.1190	-3.5196	-0.6192	1.1288	1.4881	3.0117	0.4874
旭麗 B <sub>2</sub>	0.2404	0.2440	5.8617	0.8852	-0.1000	-0.1272	-7.1583	-0.9344	-0.0495	-0.0719	1.3244	0.4451
B <sub>21</sub>	-0.6307	-0.4790	10.255	1.4526	0.7151	0.7925	1.4643	0.1864	-1.0616	-1.4166	2.7665	0.7386
B <sub>22</sub>	-1.2038	-2.2652	0.6430	0.3259	0.9200	0.8703	-2.9143	-0.5652	-1.3209	-1.8727	-2.3012	-0.3988
日月光 B <sub>2</sub>	-2.4209	-1.6349	3.4658	0.5525	-0.2130	-0.2498	-8.1262	-1.0384	0.7814	1.2135	0.7455	0.2407
B <sub>21</sub>	-2.6946	-2.1469	8.2715	1.1333	0.8828	1.0924	-0.3906	-0.0451	-1.0770	-1.5581	4.5781	1.0939
B <sub>22</sub>	0.8350	1.5680	-3.5530	-1.5029	0.4009	0.4323	16.2299	4.0148	-1.0678	-1.9177	-1.7559	-0.3289
金寶 B <sub>2</sub>	-0.4439	-0.3516	4.7021	0.7275	-0.8439	-0.7618	16.9232	1.7737	0.7429	1.9691	-1.4988	-0.4464
B <sub>21</sub>	-0.6209	-0.4858	5.8189	0.8050	-2.0893	-2.2088	4.0377	0.4213	-1.7902	-2.4591	1.5886	1.8652
B <sub>22</sub>	-0.0869	-0.1487	2.2031	0.9629	0.5080	1.3046	2.0645	0.4651	0.0496	0.0567	8.3065	1.2334
華通 B <sub>2</sub>	-1.8134	-1.9266	-1.7773	-0.2867	-0.5170	-0.5346	-8.8358	-1.1768	-1.1492	-2.1992	-0.0967	-0.0332
B <sub>21</sub>	-0.4433	-0.5987	11.908	1.7949	-1.3368	-1.8500	7.4326	0.8985	-1.2870	-2.2129	5.8747	1.7963
B <sub>22</sub>	0.2673	0.4505	0.9490	0.3861	-0.0826	-0.0863	7.4767	1.4208	0.1311	0.1907	16.4773	2.9016
台揚 B <sub>2</sub>	-0.7178	-0.6783	9.1212	1.4515	-0.6928	-0.6867	-10.860	-1.1831	-0.6363	-0.9577	-0.2739	-0.0831
B <sub>21</sub>	-0.7859	-0.6182	5.8409	0.8741	-0.6944	-0.6614	1.8107	0.2096	0.6513	0.8419	3.4703	0.7910
B <sub>22</sub>	-0.1094	-0.1820	4.5338	1.8835	0.2782	0.3331	4.2307	0.9170	-0.5839	-0.8109	-6.2010	-0.7661
神達 B <sub>2</sub>	-1.1736	-0.8066	10.941	1.7294	-0.9958	-1.0571	-9.2654	-1.1182	-1.0660	-2.5828	0.4933	1.6636
B <sub>21</sub>	-2.0673	-1.5953	-1.4327	-0.1811	-1.7295	-1.8694	8.7226	1.1143	1.0187	1.3554	-2.1910	-2.8346

lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
楠梓 B <sub>2</sub>	-3.0266	-2.4010	-2.8666	-0.4412	-0.835	-2.0315	-6.6631	-0.8027	-1.1509	-1.8303	1.8193	2.3239
B <sub>21</sub>	-0.8470	-0.8755	5.6357	0.7851	-1.5350	-1.5792	5.4916	0.6255	1.0033	1.4265	5.9095	1.5309
B <sub>22</sub>	-1.6243	-2.7859	1.8598	0.7271	-0.3266	-0.3035	5.5966	0.9862	-1.9263	-2.7064	10.5265	1.6666
鴻海 B <sub>2</sub>	-1.6958	-1.3792	-7.2896	-0.9713	-0.0969	-0.1091	-9.4061	-1.2117	-0.8524	-2.9707	-3.3452	-1.0317
B <sub>21</sub>	-2.2014	-1.4227	6.5748	0.7900	-1.5540	-2.1010	-1.7551	-2.436	-1.1874	-1.7978	-0.6516	-0.1475
B <sub>22</sub>	-1.6836	-2.7145	-1.3586	-0.4639	-2.4626	-6.4667	2.3806	0.3665	-1.6696	-2.0149	7.4739	1.2175
佳緣 B <sub>2</sub>	-1.7874	-1.3469	19.759	3.2409	-0.6985	-0.7564	-5.6050	-0.6764	-0.8527	-1.4019	5.3189	1.7352
B <sub>21</sub>	-0.0414	-0.0319	6.1752	0.8043	-2.3261	-2.3378	10.664	2.0156	-1.4790	-2.3130	6.2548	1.6542
B <sub>22</sub>	0.2418	0.4191	2.0295	0.8135	-0.5777	-0.7755	2.7971	0.5189	0.5681	0.8492	3.7403	0.5773
大眾 B <sub>2</sub>	-1.9331	-1.8182	5.8727	0.9718	-0.6863	-0.7299	-5.0144	-0.6168	-0.6598	-1.1594	0.9885	0.2958
B <sub>21</sub>	-1.2589	-0.9992	10.055	1.4108	1.3760	1.4886	5.7618	1.8355	-1.3287	-2.1878	5.9802	1.8466
B <sub>22</sub>	0.1225	0.2277	0.0205	0.0089	-0.2475	-0.3078	7.5026	1.4638	0.6308	0.9224	3.6989	0.6098
東訊 B <sub>2</sub>	-1.4767	-1.1308	0.2943	0.0488	-0.0504	-0.0460	-2.0785	-0.2392	-0.0728	-2.0884	-2.4844	-0.9327
B <sub>21</sub>	-0.2640	-0.1898	8.4107	1.3678	1.7794	1.5966	-6.7081	-0.7376	-1.4373	-1.6648	1.0934	1.7953
B <sub>22</sub>	-0.5401	-0.9277	-1.0998	-0.4561	-0.5159	-0.5977	2.7229	0.5127	-0.4352	-0.5521	3.5669	0.4906
致福 B <sub>2</sub>	-3.1815	-2.7509	0.6233	1.8553	-1.0008	-0.8530	-3.2916	-0.4443	-0.6856	-1.9874	1.0494	0.3648
B <sub>21</sub>	-0.3503	-0.3171	14.966	2.0266	0.0676	0.0661	2.8100	0.3549	-0.4225	-0.5860	8.1831	2.0605
B <sub>22</sub>	0.4430	0.7632	-0.2481	-0.0950	-0.9932	-1.0914	11.0666	1.9723	0.5796	0.7056	8.0974	1.1853
中環 B <sub>2</sub>	-2.6808	-2.3718	6.0671	2.5310	-0.2479	-1.6831	21.5375	2.8124	-0.9214	-1.6505	-2.2363	-1.9870
B <sub>21</sub>	1.5862	1.3944	10.067	1.5306	-1.4817	-1.6680	4.2814	0.5479	-1.1957	-1.8069	0.9206	0.2511
B <sub>22</sub>	0.1738	0.3129	4.3014	1.7740	-1.2396	-1.5078	-4.9521	-1.0545	0.3850	0.5081	4.8232	0.7428
仁寶 B <sub>2</sub>	-2.0246	-2.3235	8.3774	1.2368	-0.5632	-1.8555	-12.0938	-1.5302	-0.9190	-1.4231	-0.1296	-0.0411
B <sub>21</sub>	-0.5737	-0.3923	9.7766	1.2480	1.0293	1.0704	7.3656	0.9799	-0.9879	1.3217	1.8278	0.4406
B <sub>22</sub>	0.8950	1.5962	-1.5250	-0.6289	-1.1661	-1.5093	3.0637	-0.5360	-1.5251	-1.2239	3.1582	0.6076
矽品 B <sub>2</sub>	-1.6355	-1.3638	5.6404	0.8083	-0.6846	-1.0203	-12.0925	-1.5200	-0.9773	-1.1515	0.9652	0.2946
B <sub>21</sub>	-1.5219	1.281231	10.873	1.4358	-1.3358	-1.6180	-1.1349	-0.1330	-1.3549	-2.0713	4.8109	1.1348
B <sub>22</sub>	-1.3510	-2.3720	-1.2277	-0.5407	-2.0361	-2.6236	12.7571	2.0424	-1.1883	-1.7636	7.7869	1.3639
亞瑟 B <sub>2</sub>	-3.3082	-2.7979	1.4974	2.3039	0.1766	-0.2646	-3.6617	-0.5909	-0.9773	-1.7659	4.5367	1.8075
B <sub>21</sub>	-0.5776	-0.6368	6.3043	0.9746	-1.5995	-1.6614	6.3732	1.8482	-2.1344	-4.3237	7.7071	2.2588
B <sub>22</sub>	-0.7665	1.2563	0.8524	0.3467	-0.6092	-0.6763	9.6085	2.0679	0.2185	0.2790	7.7979	1.3685
國巨 B <sub>2</sub>	-0.7194	-0.6549	-0.3935	-0.0594	-0.7427	-1.6784	0.1052	0.0097	0.5152	1.7695	3.9572	1.3614
B <sub>21</sub>	-2.4439	-1.9403	8.1845	1.0503	-1.9658	-2.2592	8.3781	1.6936	-1.1397	-1.7868	5.4060	1.2862
B <sub>22</sub>	-1.0144	-1.6974	0.3203	0.1147	1.5838	1.3636	9.1121	1.5606	0.5057	0.7771	8.9571	1.3639
廣宇 B <sub>2</sub>	-1.8902	-2.0946	7.3635	1.9363	-0.3962	1.6894	1.0935	0.1171	-0.1739	-1.9647	2.6402	0.8160
B <sub>21</sub>	0.7434	0.5944	9.2629	1.2900	-0.8102	-0.7927	2.2351	0.2157	-0.0523	-0.0819	5.7555	1.3770
B <sub>22</sub>	0.2139	0.3151	-0.6565	-0.2293	1.0426	1.0518	1.4563	0.2560	-0.1265	-0.1405	19.1499	2.1241
碧悠 B <sub>2</sub>	-1.6246	-4.0488	5.5193	1.7054	-0.1124	-0.3127	-9.0281	-1.1252	0.3797	1.6917	-2.0361	-2.6540
B <sub>21</sub>	-0.4890	-0.3379	1.6177	0.2524	-1.0447	-1.1319	0.7658	0.0894	-1.1488	-1.7218	-0.9366	-1.8658
B <sub>22</sub>	-0.0887	-0.1628	-2.6360	-1.1190	-0.8567	-1.0584	-8.4355	-1.7114	-0.1428	-0.2043	1.4237	0.2479
震旦行 B <sub>2</sub>	-2.8113	-2.8566	-0.6057	-0.1017	-0.6875	-0.7651	-10.2103	-1.3315	-0.0499	-0.0825	-0.9971	-0.3402
B <sub>21</sub>	-0.4475	-0.3504	11.835	1.9475	-1.9166	-2.6613	1.4065	0.1788	-1.8741	-3.3869	2.7076	4.6582
B <sub>22</sub>	-0.1638	-0.3162	-1.4413	-0.6518	-1.4876	-1.5903	6.6415	1.4722	0.1104	0.1724	11.4394	1.8703
國建 B <sub>2</sub>	-0.0537	-0.0746	1.3027	0.3061	-0.5565	-0.7186	-2.9776	-0.4646	-0.5609	-1.2061	3.6146	1.6053
B <sub>21</sub>	-0.6782	-0.5531	3.7282	0.7150	-1.1458	-1.6465	4.6980	0.6572	-0.9374	-1.5609	5.6094	1.7553
B <sub>22</sub>	-0.0584	-0.1044	4.4280	1.7053	0.5022	0.4518	3.0821	0.7330	-0.0717	-0.0836	0.0433	0.0063
國產 B <sub>2</sub>	-1.2699	-1.1097	-3.1627	-0.7545	-0.8624	-2.9805	1.0579	0.1536	0.5748	1.0396	2.6280	0.9950
B <sub>21</sub>	0.3763	0.3134	6.2360	1.0637	-0.9510	-1.2575	-0.8040	-0.1153	-0.6253	-1.1645	4.2469	1.2684
B <sub>22</sub>	0.4606	0.7629	1.5995	0.5703	0.3639	0.3233	-0.4474	-0.0914	0.1761	0.2279	2.3457	0.3310
國揚 B <sub>2</sub>	-1.0432	-0.8778	18.193	2.8180	0.7430	1.0491	0.5874	0.0861	-1.3901	-3.6523	12.8337	4.2512
B <sub>21</sub>	1.8151	1.5465	16.862	2.3890	-0.8798	-1.0551	12.8774	1.8819	0.7080	1.1236	8.7518	2.3039
B <sub>22</sub>	-0.0903	-0.1282	14.275	4.3945	-0.7366	-0.6890	2.1857	0.3879	-0.1701	-0.2124	7.4518	1.0665
太設 B <sub>0</sub>	-0.6984	-0.7421	-2.9665	-0.5248	0.2052	0.2595	3.0731	0.5480	-0.8520	-1.4940	3.5583	1.4048
B <sub>21</sub>	-0.9159	-0.5378	6.2942	0.8475	-0.0785	-0.1310	2.7236	0.4371	0.0623	0.1212	5.8569	1.6229
B <sub>22</sub>	0.1908	0.3180	3.6579	1.3118	-1.8217	-1.7073	5.3209	1.0404	-0.9539	-3.4274	7.1087	1.1214
全坤 B <sub>2</sub>	0.4426	-0.3776	-0.9692	-0.1439	-0.2258	-0.2569	4.0372	0.5348	-0.2082	-0.2819	2.2966	0.7517
B <sub>21</sub>	0.9978	0.7893	16.354	2.3468	-1.8933	-2.1931	2.1256	0.2642	-0.5680	-0.8537	6.8398	1.6138
B <sub>22</sub>	0.5723	0.8288	1.0421	0.3250	-1.7098	-1.4459	8.2392	1.3188	0.2955	0.4347	-2.3645	-0.2818
太子 B <sub>2</sub>	-0.9482	-0.7660	1.2984	0.2359	-0.0814	-0.1457	-0.8740	-0.1464	-0.3351	-0.5133	4.1401	1.6040
B <sub>21</sub>	-0.4599	-0.3613	5.3980	0.7974	-0.4093	-0.7147	1.0624	0.1617	-0.4535	-0.8647	5.8967	1.5542
B <sub>22</sub>	-0.6021	-1.0170	3.4205	1.2440	-0.0952	-0.0741	7.0127	1.2066	-1.1398	-1.2223	2.2069	0.3336
寶達 B <sub>2</sub>	-0.3811	-0.3445	-0.4064	-0.0715	0.4041	0.5598	2.6339	0.3730	-0.1708	-0.2871	4.5751	1.7517
B <sub>21</sub>	-0.0412	-0.0367	5.9487	0.9322	-1.3773	-1.9933	9.4826	1.3704	-1.2983	-2.5370	5.2761	1.5224
B <sub>22</sub>	-0.5738	-0.8737	2.7340	0.8965	-0.1833	-0.1317	-0.9686	-0.1684	-0.9426	-1.3027	1.6713	0.2199
潤泰新 B <sub>2</sub>	-0.1333	-0.0856	2.5208	0.5868	0.5344	0.7483	0.6801	0.1185	-0.3614	-0.7183	3.3276	1.4903
B <sub>21</sub>	-0.7135	-0.7860	5.6573	1.0625	-1.0361	-1.5785	4.4947	0.6463	-0.7853	-1.6244	6.1432	1.9858
B <sub>22</sub>	-0.4686	-0.8339	1.5566	0.5964	-0.7841	-3.1448	2.8940	0.6926	-1.1501	-1.4696	-2.6186	-0.4179
龍邦 B <sub>2</sub>	-1.3259	-3.5044	0.5158	0.0760	-0.4148	-0.4900	8.3970	1.0730	-0.2500	-0.5029	5.4053	1.7886
B <sub>21</sub>	-0.1134	-0.0850	1.3143	0.1756	-0.6920	-0.9326	13.0599	1.5631	-0.3512	-0.5884	3.1078	0.7719
B <sub>22</sub>	-0.5217	-0.7509	2.4115	0.7467	-0.7345	-0.7910	0.0468	0.0079	-1.4528	-2.3437	-1.0813	-0.1243
中上 B <sub>2</sub>	-1.6509	-0.9048	1.6030	0.2775	0.0883	0.1181	1.3045	0.1785	0.2988	0.5858	4.6080	1.6795
B <sub>21</sub>	-0.6069	-0.5463	8.2732	1.3661	-1.0952	-1.5199	5.5062	0.8260	-0.6337	-1.2587	5.8369	1.6840
B <sub>22</sub>	-0.1305	-0.2052	2.0009	0.6777	-0.1848	-0.2380	-3.3436	-0.5924	-0.0268	-0.0285	2.6185	0.3300
新建 B <sub>2</sub>	-1.0475	-1.0154	0.0630	0.0115	0.6491	0.6479	9.4747	1.2239	-0.3413	-0.5640	3.8108	1.3426
B <sub>21</sub>	0.0395	0.0306	6.3167	1.0667	-1.7515	-2.3049	6.1187	0.8201	-1.3086	-2.5965	5.3693	

lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
長谷 B <sub>2</sub>	-0.8310	-1.1674	3.7129	0.8595	-0.5403	-0.8344	6.0093	0.7951	-0.6630	-1.9555	4.4492	2.1350
B <sub>21</sub>	-0.0765	-0.0775	1.0229	0.1866	-0.5138	-0.7536	-3.2046	-0.5786	-0.4236	-0.8486	3.7038	1.2401
B <sub>22</sub>	0.2381	0.4006	4.1312	1.4982	-1.0381	-1.2773	2.0877	0.4287	0.1816	0.2991	10.3627	1.5710
長億 B <sub>2</sub>	-0.3997	-0.3686	-4.9508	-0.7067	-0.6097	-0.8103	4.6293	0.6740	-0.9090	-1.5904	0.4188	0.1427
B <sub>21</sub>	0.2482	0.2190	7.2759	1.0917	-1.0300	-1.4676	4.5284	0.7064	-0.5858	-1.1193	1.8653	0.4874
B <sub>22</sub>	-0.4198	-0.5640	3.8385	1.1109	-1.5416	-1.6659	2.1362	0.3554	-0.6982	-0.7715	3.6818	0.5087
冠德 B <sub>2</sub>	-0.0531	-0.0488	11.212	1.6935	-1.3609	-1.9747	3.8107	0.5211	-0.1986	-0.3371	6.7393	2.2914
B <sub>21</sub>	-2.2126	-1.9620	9.9313	1.3738	-1.3273	-1.7948	7.4915	0.9678	-1.3203	-2.2205	5.8816	1.4426
B <sub>22</sub>	0.3453	0.5200	4.2760	1.3869	-1.2055	-1.3083	4.3295	0.6876	-0.3419	-0.4323	-1.4038	-0.1728
寶祥 B <sub>2</sub>	7.1918	3.4492	1.6546	0.2772	-0.2727	-0.1681	9.3907	1.2563	-0.5499	-0.8601	4.4017	1.5084
B <sub>21</sub>	0.7514	0.6855	6.4057	0.9625	-0.5681	-1.7074	11.4099	1.6370	-0.8801	-1.8023	5.9216	1.6386
B <sub>22</sub>	-0.8061	-1.1270	7.2091	2.1732	-0.6925	-0.7434	0.0494	0.0077	-0.8985	-0.9233	0.9259	0.1196
林三號 B <sub>2</sub>	1.8533	2.4207	13.239	1.8210	0.0117	0.0154	-4.5100	-0.6704	-0.2586	0.4274	4.1557	1.3222
B <sub>21</sub>	1.2930	0.8247	8.3409	1.0832	-1.8863	-2.7097	3.1349	0.4679	-1.2477	-1.9461	4.1129	1.0755
B <sub>22</sub>	-0.1414	-0.2067	3.1350	0.9874	0.1866	0.1228	-4.7108	-0.7088	-0.6213	-0.9286	4.1763	0.6211
益航 B <sub>2</sub>	-1.0966	-1.0261	1.9094	0.3268	0.1397	0.2274	2.9635	0.4607	-0.5887	-1.0365	2.8306	1.0492
B <sub>21</sub>	-1.3109	-1.1963	-1.7277	-0.2753	-0.8048	-1.1812	3.5942	0.5318	-1.0256	-2.2020	0.1573	0.0431
B <sub>22</sub>	-0.5416	-0.8608	1.3160	0.4503	-0.1737	-0.2086	-1.8500	-0.3295	-0.3188	-0.4065	4.2890	0.6132
長榮 B <sub>2</sub>	-0.8383	-1.1595	3.3925	0.6058	-0.3870	-0.6300	-3.9805	-0.6774	-0.0935	0.2045	2.1975	0.8983
B <sub>21</sub>	-0.6089	-0.5266	4.8452	0.8753	0.0654	0.0860	6.2593	0.9284	-0.2618	-1.8643	1.8614	0.5818
B <sub>22</sub>	-0.5590	-1.0492	-0.6695	-0.2705	-0.5193	-0.4910	2.1651	0.4480	-0.4237	-0.9152	7.2062	1.1051
立榮 B <sub>2</sub>	-1.5240	-1.2452	2.9313	0.5399	-0.4606	-0.6333	-3.0031	-0.5486	-0.9012	-1.5963	2.6216	0.9779
B <sub>21</sub>	0.2825	0.2742	4.2908	0.7656	0.4118	0.5686	2.4381	0.3207	0.0491	0.1007	2.9794	0.9072
B <sub>22</sub>	-0.4877	-0.8773	1.0877	0.4212	-0.2883	-0.2539	-0.6613	-0.1331	-0.5978	-0.7521	1.2412	0.1925
新興 B <sub>2</sub>	-1.5930	-1.4954	2.5314	0.4688	0.2709	0.4093	0.3380	0.0556	-0.2782	-0.5690	2.2833	0.8952
B <sub>21</sub>	-1.0302	-1.0044	3.7190	0.6336	-0.0632	-0.0964	-7.1344	-1.0196	-0.5289	-1.0433	0.3665	0.1127
B <sub>22</sub>	-0.3647	-0.6157	-0.3001	-0.1091	-0.3336	-0.2764	-1.5726	-0.2817	-0.7364	-1.0034	0.2296	0.0436
裕民 B <sub>2</sub>	-1.7190	-1.6985	-0.0183	-0.0036	0.4948	0.9433	-1.6552	-0.3269	-0.3120	-0.6815	2.0478	0.8780
B <sub>21</sub>	-0.8184	-1.0354	1.0633	0.1795	-0.5479	-0.8119	-2.4927	-0.6243	-0.3632	-0.7451	0.9113	0.2951
B <sub>22</sub>	0.3091	0.5564	0.5143	0.1993	0.4016	0.3302	1.3437	0.2370	-0.0553	-0.0979	-3.9889	-0.8620
榮運 B <sub>2</sub>	-0.6306	-0.7919	11.795	2.0383	0.2427	0.4408	2.3411	0.3622	-0.4595	0.8724	3.6200	1.3661
B <sub>21</sub>	1.6581	1.5715	-0.2437	-0.0367	-3.1747	-2.9402	6.0306	1.0080	-0.6783	-1.1393	0.6859	0.1934
B <sub>22</sub>	-1.3747	-2.3309	1.1418	0.4163	-0.1328	-0.1141	3.7597	0.6393	-0.9936	-1.9324	-3.0628	-0.4622
大榮 B <sub>2</sub>	-1.4499	-1.8720	8.1559	1.5637	-0.4629	-0.5882	6.2771	0.9610	0.7129	1.3278	2.6563	0.0444
B <sub>21</sub>	-0.3739	-0.3384	5.2161	0.8546	-0.3015	-0.4595	4.2222	0.5351	-0.4405	-0.8625	3.3883	0.9519
B <sub>22</sub>	-1.3130	-2.1961	2.7562	0.9916	0.0138	0.0131	3.6510	0.7585	-0.7891	-1.0977	4.1263	0.5734
華航 B <sub>2</sub>	-1.1650	-1.1495	2.8322	0.5908	-0.1457	-0.2553	2.5505	0.4691	-0.0315	-0.0687	1.5139	0.6446
B <sub>21</sub>	0.5057	0.4902	2.1659	0.3421	-0.3714	-0.9164	0.9534	0.1756	0.1672	0.3086	0.2525	0.0711
B <sub>22</sub>	-0.9822	-1.9971	1.8152	0.7940	-0.4272	-0.3724	0.9125	0.1764	-1.1198	-1.9129	1.8085	0.3128
志信 B <sub>2</sub>	-1.5235	-1.7057	3.8596	0.8462	-0.6434	-1.4045	-4.8650	-0.9411	-0.3557	-0.8485	-3.0213	-1.3685
B <sub>21</sub>	0.3862	0.5199	0.2224	0.0440	-0.3221	-0.7562	8.7752	1.7238	-0.0386	-0.0978	-1.7287	-0.6098
B <sub>22</sub>	-0.0161	-0.0301	-3.1848	-1.2781	-0.2404	-0.2596	-0.4212	-0.0879	0.1792	0.3052	-5.0652	-1.2068
萬企 B <sub>2</sub>	0.4780	0.5781	2.9655	0.5025	-0.2652	-0.3873	2.0018	0.2934	-0.1277	-0.2569	6.0340	2.0573
B <sub>21</sub>	0.8650	0.6288	7.2717	1.0854	-1.3417	-1.9251	-5.0221	-0.5969	-0.6097	-0.9802	4.5599	1.2933
B <sub>22</sub>	-0.9998	-1.7602	0.2770	0.1003	-1.6904	-1.6616	2.9681	0.5142	-0.8019	-3.8209	-3.9849	-0.5721
華園 B <sub>2</sub>	-1.0882	-1.0406	1.4132	0.2429	-0.3709	-0.8903	3.9503	0.6322	-0.8196	-1.7916	4.3905	1.7171
B <sub>21</sub>	-1.4779	-3.4877	2.9094	0.4456	0.0001	0.0002	7.2759	1.0638	-0.1178	-0.2378	5.8011	1.7366
B <sub>22</sub>	-0.8959	-1.5908	1.5679	0.5992	-0.4525	-0.3499	3.9391	0.6989	-0.8284	-1.5383	1.2469	0.1902
國賓 B <sub>2</sub>	-0.5686	-0.6337	7.0434	1.3470	-1.0789	-1.6276	3.4045	0.6456	0.1309	0.2923	3.1313	1.2718
B <sub>21</sub>	1.0781	0.8480	6.2454	0.9389	-0.1716	-0.4766	1.3359	0.1894	-0.2826	-0.5369	1.9521	0.5691
B <sub>22</sub>	-0.8368	-1.4880	0.6961	0.2664	-0.4268	-0.3762	2.2883	0.4125	-0.9858	-1.2524	0.4693	0.0697
六福 B <sub>2</sub>	0.0434	-0.0336	9.4584	1.4867	-0.4849	-0.6720	-0.8021	-0.1194	-0.4221	-0.6866	4.7230	1.6586
B <sub>21</sub>	-0.1455	-0.1198	2.0240	0.3691	-0.1781	-0.2739	15.7139	2.2714	-0.1416	-0.2648	2.2015	0.5954
B <sub>22</sub>	-0.4045	-0.6191	3.0364	1.0008	-1.3907	-1.2694	0.8964	0.1591	-0.3823	-0.4271	-0.7965	-0.1135
第一店 B <sub>2</sub>	0.3073	0.3275	5.0602	1.1475	-0.2002	-0.6878	1.7292	1.0460	-0.0736	-0.2058	1.1654	0.6834
B <sub>21</sub>	-1.8956	1.8940	6.9127	1.1019	-1.0727	-1.7432	4.6255	2.0480	0.1534	0.2437	0.9192	0.3545
B <sub>22</sub>	-0.0938	-0.2188	-0.8831	-0.4438	-0.5563	-0.6164	1.7966	0.3723	-0.3287	-0.5789	14.0781	20.5686
欣欣 B <sub>2</sub>	-0.5053	-0.4334	11.326	1.6991	-0.6731	-0.9196	4.4523	0.5953	0.2786	0.5234	5.9743	1.8650
B <sub>21</sub>	1.0382	1.7052	2.2582	0.2977	-0.7734	-0.9180	53.1927	0.8363	0.2111	0.3014	5.6040	1.4116
B <sub>22</sub>	-0.5605	-0.8213	-1.098	-0.3465	-1.0547	-0.7262	-7.5663	-1.0661	-0.7801	-0.8102	-1.4351	-0.1922
中信 B <sub>2</sub>	-1.3517	-1.3028	0.5704	0.1086	-1.4157	-2.9396	0.8622	0.1001	0.8947	1.6391	4.6161	1.7522
B <sub>21</sub>	-1.6174	-1.8466	11.216	1.9871	-0.3170	-0.3316	83.1271	-0.5173	-0.1787	-0.2814	9.0825	2.5729
B <sub>22</sub>	1.5543	2.4463	5.6304	1.9074	0.3936	0.6330	0.7085	0.1300	1.4580	1.6344	5.3392	0.6862
遠白 B <sub>2</sub>	-0.8247	-0.8680	2.7281	0.6029	0.0977	0.1789	-1.3117	-0.2459	-0.4665	-1.0645	2.7757	1.2417
B <sub>21</sub>	-1.2445	1.7362	3.9454	0.7913	-0.1106	-0.1932	0.3632	0.8452	0.5846	1.4432	2.1911	0.8249
B <sub>22</sub>	-1.0352	-1.8270	3.0146	1.2740	-0.9834	-1.0982	4.0780	1.0401	-0.4533	-0.8937	4.8028	0.8559
匯僑 B <sub>2</sub>	-0.1790	-0.1578	13.574	2.4876	0.3385	0.8984	-3.3119	-0.5971	-0.5351	-1.1647	1.4732	0.5658
B <sub>21</sub>	-0.9602	0.6948	4.2343	0.5581	-0.1095	-0.1751	55.8426	1.4448	-0.4126	-0.8068	-1.4354	-0.4228
B <sub>22</sub>	-0.7323	-1.4402	1.6882	0.6276	-0.4018	-0.3524	4.6458	0.8267	-0.4550	-0.7935	-0.7284	-0.1734
二商行 B <sub>2</sub>	0.4244	0.3714	-3.4637	-0.9887	0.1145	0.5115	-0.1284	-0.0287	-0.3044	-0.7299	0.6485	0.3017
B <sub>21</sub>	-1.6962	1.9152	3.6423	0.7849	-0.5242	-0.9415	75.2031	-0.3484	0.1564	0.3956	0.2263	0.0853
B <sub>22</sub>	-0.6634	-1.1459	-0.4106	-0.1774	0.2259	0.2541	3.7065	1.0070	-0.2808	-0.3491	5.6347	1.0703
高林 B <sub>2</sub>	-0.6611	-0.6242	2.1284	0.4568	-0.6960	-1.0593	6.4445	1.0130	0.5736	-1.3199	5.0721	2.1094
B <sub>21</sub>	-0.6313	0.6109	-0.5918	-0.1086	-0.9184	-1.5794	58.4689	0.5504	-0.7797	-1.8445	2.7817	0.9

lag	全期				前期				後期			
	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic	日圓	z-Statistic	美元	z-Statistic
特力 $\beta_2$	-1.5079	-1.3181	1.5360	0.3213	-1.0232	-1.2315	-2.9900	-0.4347	-0.9265	-1.8375	-0.7818	-0.3314
$\beta_{21}$	-1.4693	1.7837	2.1182	0.3938	-0.7582	-1.1959	41.3515	0.0470	-1.0243	-1.9263	-2.4062	-0.7177
$\beta_{22}$	-0.4359	-0.8357	-2.4303	-0.9394	0.0330	0.0323	4.2877	1.0025	-1.0718	-1.4531	-3.2438	-0.4903
農林 $\beta_2$	1.4194	1.1467	6.4099	1.1241	-0.0795	-0.1113	-6.2337	-0.8155	-0.1066	-0.1713	6.3807	2.1063
$\beta_{21}$	-2.3551	1.7414	10.491	1.4465	-0.4642	-0.5146	53.8835	1.1944	0.1801	0.2491	7.4118	1.8660
$\beta_{22}$	-0.9867	-1.7696	3.2178	1.0286	0.1560	0.1585	0.9960	1.8566	-0.7030	-2.3113	1.3719	0.1681
台火 $\beta_2$	-0.3413	-0.3843	5.0577	0.8868	0.2946	0.4519	3.4286	0.5191	-0.1459	-0.2902	4.8165	1.7601
$\beta_{21}$	-2.1330	2.5599	1.8506	0.2972	-0.7539	-1.8390	0.5700	0.0796	-0.6858	-1.4277	3.4805	1.0152
$\beta_{22}$	-1.6379	-2.7176	2.2827	0.8163	-0.6606	-0.5608	1.8673	0.3279	-1.9004	-2.8466	1.8322	0.2715
實成 $\beta_2$	-0.3885	-0.3438	4.4099	0.8314	-0.7727	-0.9932	-11.9108	-1.5605	-0.4136	-0.6459	2.2128	0.8507
$\beta_{21}$	-0.1288	0.1079	5.1466	0.8770	-0.3741	-0.5378	1.8087	0.2479	-0.3136	-0.5319	3.7719	1.0723
$\beta_{22}$	-0.4479	-0.7383	2.3415	0.8330	0.5660	1.1309	5.2588	1.1413	-0.9373	-1.1797	7.4796	0.9746
大華 $\beta_2$	-0.3716	-0.2315	3.1663	0.6407	0.6644	1.3852	-2.5438	-0.4111	-1.0073	-2.7930	0.8975	0.3796
$\beta_{21}$	1.1654	2.0258	1.9761	0.4314	-0.0789	-0.1680	0.7001	0.1107	1.0664	3.0702	0.3220	0.1163
$\beta_{22}$	-0.0963	-0.1870	2.4268	1.0153	0.3841	0.5357	1.2513	0.2682	-0.3023	-0.4672	3.8396	0.6091
興達 $\beta_2$	-0.2634	-0.2912	-3.1207	-0.6126	0.6343	0.7834	4.4914	0.5987	-0.4775	-0.9075	1.3284	0.5255
$\beta_{21}$	-0.4570	-0.5559	6.6048	1.4283	-0.8437	-0.9052	3.6636	0.4319	-0.1102	-0.1799	3.7035	1.2020
$\beta_{22}$	-0.3151	-0.5148	3.2540	1.1451	-0.0101	-0.0162	0.1277	0.0252	-0.8229	-1.0172	9.4745	1.3137
統一實 $\beta_2$	-1.1020	-1.1626	1.4456	0.3269	0.1605	0.2407	-2.6734	-0.4869	0.3074	0.7007	4.1190	1.9892
$\beta_{21}$	-1.3193	2.0946	2.4854	0.7550	-0.5313	-3.1349	2.5003	1.6532	0.5945	1.5902	1.5481	0.5585
$\beta_{22}$	-0.2475	-0.4995	3.2978	1.4371	-0.0230	-0.0269	1.8029	0.4557	-0.3045	-0.4760	4.5708	0.8093
大台北 $\beta_2$	-0.7485	-1.0101	2.1969	0.4555	-0.7260	-1.6587	5.2171	0.8966	0.4016	0.9415	1.4335	0.6148
$\beta_{21}$	-0.4507	0.4483	2.8838	0.5211	-0.9124	-1.5759	4.3100	0.6282	-0.1169	-0.2535	2.5822	0.7656
$\beta_{22}$	-0.2491	-0.4577	0.7926	0.3137	-0.0799	-0.0817	8.3077	1.6936	-0.7241	-1.0851	0.0580	0.0102
豐泰 $\beta_2$	-1.9017	-2.8510	6.6462	1.5788	-1.3206	-1.8479	-4.9019	-0.6235	0.6362	1.8040	3.9279	1.5179
$\beta_{21}$	-0.9966	0.8861	7.1879	1.3729	-0.3958	-0.5115	1.4522	0.1986	-0.9261	-1.9048	4.6217	1.3223
$\beta_{22}$	-0.7367	-1.2020	2.5868	0.9104	-0.4727	-0.5693	-3.1490	-0.8026	-1.3818	-1.5117	9.4286	1.2957
櫻花 $\beta_2$	0.2351	0.2454	8.3019	1.5693	-0.4718	-0.5673	10.0062	1.4162	-0.2406	-0.3901	8.5679	3.1903
$\beta_{21}$	-2.1605	2.8555	6.1926	0.8963	-0.7059	-0.9190	0.5118	0.0690	-1.0246	-1.9238	5.6057	1.6631
$\beta_{22}$	-0.8172	-1.2397	9.7733	3.1951	-0.8415	-0.8388	-1.2259	-0.2418	-1.3007	-1.3840	12.6005	3.7164
偉聯 $\beta_2$	-0.0840	-0.0700	-6.6182	-0.9633	-0.4298	-0.4778	4.0608	0.5263	-0.5600	-1.0296	-1.7712	-0.5637
$\beta_{21}$	-1.4548	1.2211	-0.8542	-0.1146	-1.6649	-1.6800	-8.3683	-0.9648	0.7351	1.3123	0.2465	0.0586
$\beta_{22}$	-0.6195	-3.1263	0.9253	0.2890	0.5112	0.4350	8.2000	1.2446	-0.7606	-1.0167	-0.0649	-0.0079
美利達 $\beta_2$	-0.4871	-0.4087	4.3922	0.6187	-0.4443	-0.5127	4.5096	0.5529	-0.4068	-0.6408	-0.2759	-0.0860
$\beta_{21}$	-0.5478	0.5102	3.8111	0.5146	-0.1177	-0.1611	0.4345	0.0476	-0.2835	-0.4103	-5.2345	-1.2447
$\beta_{22}$	-0.5012	-0.6428	-0.8233	-0.2551	-2.2138	-2.0610	-0.2360	-0.0356	-0.5469	-0.5945	2.8668	0.3351
億豐 $\beta_2$	0.0230	0.0381	-4.3460	-0.7283	-0.8281	-2.4412	-13.6068	-2.2339	-0.9781	-2.0049	-0.8657	-0.3194
$\beta_{21}$	-2.2126	1.4682	-0.2693	-0.0353	-0.7303	-1.2189	5.7319	0.9335	-0.1219	-0.1894	0.6994	0.1705
$\beta_{22}$	0.3213	0.4734	-1.9989	-0.6318	-0.5089	-0.6062	9.5691	1.4299	0.0273	0.0432	-3.8554	-0.5673
中保 $\beta_2$	0.0382	0.0524	4.6246	1.0554	-0.2448	-0.3538	-7.5390	-1.4384	-0.1666	-0.4248	1.5755	0.7512
$\beta_{21}$	-0.7346	1.0278	5.7675	1.3309	-0.6975	-1.0713	1.3232	0.2383	-0.1958	-0.4612	2.5209	1.0158
$\beta_{22}$	-0.0446	-0.0931	1.2820	0.5818	-0.4727	-0.6208	-0.6547	-0.1546	-0.5885	-0.6740	7.8592	1.7663**

註：1.\*\*\*、\*\*、與\*分別代表 1%、5% 及 10% 的顯著水準

2.  $\beta_2$ ：當期的匯率變動
3.  $\beta_{21}$ ：落後 1 期(3 個月)的匯率變動
4.  $\beta_{22}$ ：落後 2 期(6 個月)的匯率變動