

# 衍生性金融商品數量性資訊揭露 與外匯風險暴露之關聯性研究

林美花

政治大學

黃祥宇

Brigham Young University

## 摘要

本研究探討我國財務會計準則第 27 號公報「金融商品之揭露」所規範揭露之數量性資訊與企業外匯風險是否存在關聯，藉以研究目前所揭露的相關資訊是否為投資人評估外匯風險時的重要依據之一，以供主管機關與準則製訂機構在往後監督與公報修訂上的參考。本研究參考 Wong (2000) 所提出的研究議題與模式，著重於公報中要求揭露衍生性金融商品之合約金額與公平價值。本研究結果顯示，不論是電子業或非電子業，投資人會部分運用到合約金額，故第 27 號公報之數量性資訊揭露在現行企業財務報表揭露的水準下有其參考的價值。但對公平價值變動部分，許多公司可能以賣出選擇權模式賺取權利金，卻以避險模式處理，且公報規定不明確，造成公平價值變動之計算有所爭議，可能是影響此部分結果多不顯著的主要原因。另研究結果亦顯示，與外匯相關之其他資訊有揭露之必要，包括原料進口金額及以外幣計價之負債。此外，目前 27 號公報所要求揭露之事項，許多公司並未加以落實，在 36 號公報即將實行之際，主管機關宜加強此部分之宣導及監督，以收執行之效。

**關鍵詞：**衍生性金融商品、外匯風險暴露、財務會計準則第 27 號公報

收稿日：2004 年 12 月

接受日：2005 年 11 月

二審後接受

# The Association between Derivative Disclosure and Foreign Exchange Risk Exposure

**Mei-Hwa Lin**

National Chengchi University

**Xiang-Yu Huang**

Brigham Young University

## Abstract

The purpose of this study is to examine whether the information about a company's foreign exchange derivatives contract is used by investors in their decision making. Specifically, we study the relationship between quantitative information disclosure of foreign exchange derivatives as required by Financial Accounting Standards No. 27 of ROC, Disclosure on Financial Instrument, and foreign exchange risk exposure. We follow the model as developed by Wong (2000) to examine manufacturing companies in Taiwan, especially focusing on the disclosure of nominal amount and the change in the fair value of foreign exchange derivatives contract. The results of the study show that foreign exchange exposure is related to nominal amount of foreign exchange derivatives, but not related to the change of their fair value in most cases. These results suggest that the disclosure of nominal amount of foreign exchange contract is useful to investors. The insignificance in the change of the fair value may be due to several reasons, including the measurement problem resulted from the vagueness of the definition of fair value and the misuse of hedging accounting on trading purpose derivatives by companies. The result suggests that the disclosure requirement on derivatives in the financial statements should be reinforced by the governance agency or the regulation bodies.

**Keywords:** *Derivative instrument, Foreign currency risk exposure, ROC Financial Accounting Standard No. 27.*

Submitted December 2004  
Accepted November 2005  
After 2 rounds of review

## 壹、緒論

一國匯率之波動使得其進出口的價格相對改變，不止改變企業收付之現金流量，也改變了企業的競爭力。而當公司完成交易後，若匯率發生變動，則收付的本國貨幣金額將有所增減，等同企業實質購買力的改變，也間接影響到股東權益，因此，匯率波動已成為企業風險管理必要的一環。

廠商在生產交易的流程中若忽略了匯率的影響，可能將因此蒙受貨幣價值之升貶所帶來的損失，如台塑三寶（台灣塑膠、南亞與台灣化學纖維）曾在民國 84 年發行以美元計價的海外可轉換公司債，然民國 86 年新台幣大幅貶值，造成台塑及南亞分別有新台幣二十九億及二十二億元的帳面匯兌損失，引起當時市場上對於企業匯率風險管理議題的熱烈討論。

企業規避外匯風險的方式可藉由買賣衍生性金融商品改變其外匯風險暴露的程度，或透過外幣資產及負債交易的配合來達成。後者需同時考慮金額與時點兩者，其執行上的困難度相對較高，故外幣資產負債交易的配合對於風險管理有一定程度的限制存在。然而有些公司為了提高業外的績效表現，從事投機性買賣衍生性金融商品而承受了風險，一時不慎反倒侵蝕公司本業的利潤，如研華科技在民國 92 年 5 月傳出操作歐元外匯賣權產生鉅額虧損。諸如此類過度操作的問題迭有傳聞，因而使主管機關對於企業在衍生性金融商品的操作上投以高度的重視，要求相關的交易資訊需作定期申報，並對投資大眾公開。

會計資訊以來一直是投資者瞭解公司營運狀況的重要依據之一，在外幣相關的議題，我國財務會計準則委員會在民國 77 年發佈第 14 號公報「外幣換算之會計處理準則」，將匯率對於企業的影響反映在財務報表上。然而其所能傳達的資訊僅限於匯率變動對公司整體事後結果的呈現，報表使用者無從由該項資訊做出任何及時的預測。此外，財務會計準則委員會在民國 81 年 6 月發佈第 20 號公報「部門別財務資訊之揭露」，其中地區別資訊的重要訊息揭露提供投資人有關企業在全球的營運分佈、可能的營運風險及匯率變動風險。在衍生性金融商品方面，財務會計準則委員會於民國 86 年 6 月發佈了第 27 號公報「金融商品之揭露」，以強制及鼓勵的方式要求報表編製者揭露衍生性金融商品相關資訊，希望能對資訊不完全的情形有所改善。而 92 年 12 月又發佈了 34 號公報「金融商品之會計處理準則」，規範衍生性金融商品的認列與衡量，該號公報於 95 年開始實施，並進一步於 94 年 6 月發布第 36 號公報「金融商品之表達與揭露」，將 27 號公報相關的規定在 34 號公報適用的環境予以更新，並增加金融商品的分類與金融商品損益的分類兩大項表達，36 號公報將適用於 95 年以後之財務報表。隨著 34 號、36 號公報的實施，近期內衍生性金融商品相關的會計資訊將有大幅度的更動，27 號公報將因被 36 號取代而停止適用。

自第 27 號公報發佈以來，相關的研究紛紛指出業界有遵循程度不足或差異頗大的情形存在。曾柏仁 (1999) 以民國 86-87 年上市電子公司為研究對象，結果發現操作衍生性金融商品的公司普遍有遵循程度不足的問題。林貞妮等 (2000) 以民國 87 年金融保險業上市櫃公司為研究對象，研究結果顯示，除了公司間揭露的情況差異頗大之外，公報各條文遵循的程度也有明顯的不同。劉必慧 (2000) 以民國 88 年初已上市櫃的 36 家銀行為研究對象，發現財務報表亦普遍呈現未能完全遵循的情況。

上述研究結果顯示，報表使用者能否由這樣的揭露水準以洞悉衍生性金融商品之表外交易的情形，並藉此來評估企業的外匯風險，仍有待商榷。又在此新舊公報交替之際，過去第 27 號公報相關的執行成效需要作深入的檢視，以作為新公報實行時的參考。

本研究探討目前企業依照第 27 號公報所揭露之衍生性金融商品的資訊是否與投資人對外匯風險之評估存在關聯性。一般而言，質性或量化的資訊皆可能影響風險程度的認定，惟質性揭露通常牽涉到主觀的判斷，故本研究僅採用數量性方面的揭露資訊，藉此探討現行財務報表所揭露之衍生性金融商品各項金額是否與投資人對外匯風險暴露(currency risk exposure)之評估有所關聯。

外匯風險暴露係指每一單位外匯變動對股價報酬之影響，也就是匯率變動 1% 時，股票投資報酬率因而變動的百分比。國外之相關研究 (例如，Geczy et al. 1997 ; Allayannis and Ofek 2001 ; Guay and Kothari 2003) 發現公司衍生性商品的使用程度與外匯風險暴露有關係，而 Wong (2000) 進一步證實了財務會計準則公報所要求之衍生性商品揭露事項與外匯風險暴露有相當程度的關聯性存在。國內雖有戚務君等 (2002) 探討 27 號公報揭露與銀行業股價之關係，但並未有相關研究討論公報揭露事項與外匯風險暴露之關聯性。

公報關於衍生性金融商品揭露的架構分為重要會計政策的揭露、基本揭露事項、額外揭露事項、鼓勵揭露事項和金融資產及金融負債之互抵五大類來規範。重要會計政策的揭露旨在說明會計處理之認列衡量的標準為何，基本揭露事項告知衍生性金融商品操作的合約金額、公平價值與損益情形，額外揭露事項提醒報表使用者可能存在的信用風險，鼓勵揭露事項傳達其他有助於投資人評估的相關資訊，金融資產與負債之互抵項目則是將與對手有交易互抵的事實予以呈現。此五大類之中，僅有鼓勵揭露事項屬於非強制性的規定，其他事項均需把實際的情形在財務報表附註中予以揭露。

由於鼓勵揭露事項並非強制性的要求，林貞妮等 (2000) 認為在缺乏相關專業人員與成本的考量下，企業多半選擇不揭露該項資訊，以致於揭露的程度偏低，且在未達成普遍可接受之揭露資訊類型的共識下，研究上缺乏可比較的基礎。至於額外揭露事項則較強調信用風險，與本研究欲討論的匯率變動風險無關而予以排除。而重要會計政策的部分僅說明相關的會計處理，不

涉及公司操作情況的揭露。金融資產與金融負債之互抵在多數公司的財報揭露鮮少提及，且互抵的結果形同平倉，對公司外匯風險部位不產生影響。因此研究的問題將以基本揭露事項的內容為基礎。基本揭露事項數量性資訊主要提供合約金額、公平價值與期間的損益資訊，當企業持有外幣資產或負債時，將暴露於匯率變動的風險中，藉由衍生性商品的買賣，可以改變其風險。外匯衍生性金融商品之合約金額的揭露，幫助報表使用者了解公司的避險或投機炒作的行為，而公平價值的揭露，可告知報表使用者企業運用衍生性金融商品的績效，二者均有助於報表使用者評估公司受到匯率變動影響的程度。

國外相關研究有 Wong (2000)對 FASB 119 號衍生性商品揭露與外匯風險暴露之關係進行研究，由於我國財會 27 號公報內容與 FASB 119 號公報近似，故本研究援引 Wong (2000)之作法，以明瞭 27 號公報所要求揭露外匯衍生性商品合約金額及公平價值與外匯風險暴露之關係。然本研究與 Wong (2000)的研究對象分別為台灣與美國的企業，其研究的背景有下列幾點不同之處；一、衍生性商品主要使用的計價標的不同，美國以匯率、利率占了較大的比重，台灣則多數以匯率為主，因而較不受匯率以外的因素所干擾，情境較為單純。二、最常使用的工具不同，以匯率為計價標的者，美國以遠匯、期貨為主，交換次之，選擇權再次之，台灣則以遠匯為大宗，選擇權次之，交換只有少數企業使用，台灣並無外匯期貨市場。三、合約金額占權益市值比不同，台灣企業各年度間不論在平均數與中位數的變動程度均較美國企業為大。

此外，Wong (2000)的研究將所有製造業合併考量，而國內由於電子業所占上市公司之比率甚重，且許多電子業外銷比率亦大，又因為是高科技產業，較受到媒體及投資大眾的關注，因此本研究進一步將製造業再區分為電子業與非電子業，以探討不同產業結果是否有所不同。

本研究為國內首篇由外匯風險的觀點來探討財報資訊揭露是否具有可參考性，不同於過去國內相關會計研究以金融保險業為研究對象，本文以大樣本、非金融業進行研究。研究結果顯示，合約金額之揭露有助於外匯風險的評估，而公平價值之揭露僅得到部分支持。本研究結果可提供主管機關監督企業，以及準則制定機構在往後公報修訂上之參考。

本研究架構如下：第二部分為文獻探討，第三部分說明研究設計，第四部分報告實證結果，最後一部分為本研究之結論及研究限制。

## 貳、文獻探討

與衍生性商品揭露相關的文獻可分為衍生性金融商品對金融業與非金融業之影響。金融業方面的研究，Venkatachalam (1996)研究美國SFAS No.119公報所要求揭露的衍生性金融商品之資訊對金融控股公司之投資人是否具有決

策上的攸關性。結果顯示衍生性金融商品的公平價值揭露與股價有顯著的正相關，而合約金額亦具有增額的解釋能力，表示投資人採用該項資訊，並對股價進行修正。Schrand (1997)對美國儲蓄貸款協會(S&Ls，簡稱儲貸會)依據SFAS No.119公報所揭露之利率衍生性金融商品操作金額的高低，探討公報所要求的數量化資訊對於股價的變動是否具有解釋的能力。實證的結果也發現，避險活動可以減少利率變化所造成儲貸會價值的波動，但顯著程度相對較弱。因此，這些數量性資訊之揭露，仍有益於報表使用者的投資決策。此外，Jorion (2002)以VaR (Value-at-Risk，風險值)作為一全面性指標，以取代過去研究從單一向來考量公報規定的揭露是否具資訊內涵。研究結果顯示，具風險的收入與前一期的VaR之間有顯著的正向關係，作者認為若財報能揭露相關的資訊，則投資人可以用VaR作為評估經理人績效的依據。

非金融業方面，Wong (2000)研究企業依據SFAS No.119所揭露之外匯衍生性商品的合約金額及公平價值是否與企業外匯風險暴露有關聯。研究結果顯示，公報要求的揭露只有部分對於企業的外匯風險具有相關聯(但關聯性很弱)。該研究將此一結果歸咎於變數設定的不全及現行財報揭露所存在的缺點。Allayannis and Ofek (2001)對於匯率風險暴露與衍生性金融商品使用程度之間的關聯性進行探討，結果顯示企業衍生性金融商品的使用程度與匯率風險呈現負相關，而外銷程度與匯率風險則呈正相關。

而我國相關研究，戚務君等 (2002)檢視民國 87 年度與 88 年度我國銀行業按財務會計準則第 27 號公報規範所揭露的金融商品公平價值與風險資訊是否具價值攸關性。實證的結果顯示，在未考慮金融變數(證券投資、放款、客戶存款與長期債務)加總前，核心存款、逾期放款、客戶存款與資產負債表外項目，均具有價值攸關性。在考慮金融變數加總後，結果顯示以客戶存款加上長期負債後所構成之金融負債亦具有價值攸關性，而金融資產則不顯著。

綜合上述研究的結果，以產業而言，金融業相關揭露之有用性的假設普遍得到支持或部分的支持，而非金融業得到的支持較為薄弱。

## 參、研究方法

本研究探討衍生性金融工具合約金額及公平價值二者之揭露與企業風險暴露間是否有所關聯。

### 一、研究假說

#### 1. 衍生性金融商品合約金額之揭露

合約金額揭露的主要目的，在於告知報表使用者公司使用衍生性金融商品的程度如何，金額愈大表示使用的程度相對較高。公司操作衍生性商品時，若為換入外匯的一方(如以新台幣購買美金)，視為買進外匯衍生性金融商

品；換出外匯視為放空外匯衍生性金融商品（如出售美金換新台幣）。假若直接匯率上升（如 1：25 變成 1：30），表示新台幣貶值，則買進外匯衍生性金融商品的公司在此合約中獲利（例如，事先約定以 25 元新台幣換 1 美元，到期換入美元，立即在現貨市場賣 1 美元可換回 30 元新台幣，公司賺 5 元新台幣），所以公司的價值將因持有美元衍生性商品而與匯率波動有同方向的改變（直接匯率升值，公司得利，價值增加；直接匯率貶值，公司損失），是為正相關。反之，放空則為反方向，為負相關。Wong (2000)推導出外匯風險暴露與外幣部位間的關係如下：

$$\frac{\partial r}{\partial r_{fx}} = d_{NDL} \frac{NA_{NDL}}{MVE_{t-1}} + d_{NDS} \frac{NA_{NDS}}{MVE_{t-1}} + d_{DL} \frac{NA_{DL}}{MVE_{t-1}} + d_{DS} \frac{NA_{DS}}{MVE_{t-1}} \quad (1)$$

公式 (1) 左邊表示外匯風險暴露（以直接匯率變動百分比  $r_{fx}$  對公司股價報酬率  $r$  作偏微分）為右邊企業外幣部位之線性關係，企業外幣部位包括非衍生性外匯商品之買進部位  $NA_{NDL}$  及賣出部位  $NA_{NDS}$ ，及外匯衍生性工具之買進部位  $NA_{DL}$  及賣出部位  $NA_{DS}$ ，並除以公司期初股權市值 ( $MVE_{t-1}$ ) 得出操作的相對比重。係數  $d$  為金融商品每單位價格變動時對外匯風險暴露的影響，此一方程式顯示財務報表若能分別列示衍生性工具之買進及賣出部位，將能提供報表使用者評估企業風險暴露之資訊。但由於公報准許以金融工具淨部位列示，且企業可能在會計年度結束前已進行平倉，因此，本研究將探討淨部位與外匯風險暴露之關係。其次，每種衍生性工具因其條件不同，又可區分為遠匯、期貨、選擇權與交換等四大類，現行公報要求企業需按工具類別加以揭露表示，其目的可以使投資人瞭解避險工具的明細並評估其績效。由於每種衍生性工具之每單位  $d$  將不相同，且與外匯風險暴露有關，若將各種商品加總，可能會導致資訊之遺失，企業若能分別揭露所採用之衍生性工具，將更能提供有用資訊。因此，公式 (1) 可發展出二個假說：

**假說 1：外匯衍生性金融商品買進（放空）的合約金額總和與公司外匯風險暴露呈正（負）相關。**

**假說 2：個別外匯衍生性金融商品買進（放空）的合約金額與公司外匯風險暴露呈正（負）相關。**

雖然，個別外匯衍生性商品的合約金額對外匯風險暴露間的解釋能力不會比合約金額總和對風險暴露的解釋能力來得差（因為後者係前者組合而成），但更重要之問題為前者對風險暴露之解釋能力是否有所改進，因此，假說 3 為：

**假說 3：企業分開揭露衍生性商品之合約金額較之以總金額揭露對外匯風險暴露有較高之解釋能力**

## 2. 衍生性金融商品公平價值之揭露

Wong (2000) 推導出外匯風險暴露與外匯金融商品公平價值的關係如下：

$$\frac{\partial r}{\partial r_{FX}} = \frac{\Delta MV_{ND}}{r_{FX} \cdot MVE_{t-1}} + \frac{\Delta MV_D}{r_{FX} \cdot MVE_{t-1}} \quad (2)$$

公式 (2) 顯示匯率變動所造成非衍生性商品淨額及衍生性商品淨額市價的變動，將會影響企業外匯風險暴露。其中， $\Delta MV_{ND} = \Delta MV_{NDL} + \Delta MV_{NDS}$ ，而  $\Delta MV_D = \Delta MV_{DL} + \Delta MV_{DS}$ ，亦即，非衍生性商品市價之變動來自於其買進及賣出部位市價之變動，而衍生性商品市價之變動則來自於衍生性商品之買進及賣出部位市價之變動。因此，此一公式顯示下列資訊有益於評估匯率變動對公司價值之影響：(1) 有必要將衍生性及非衍生性外幣項目分開列示，(2) 相關外匯之匯率及匯率之變動有助於計算公司股價之報酬。而衍生性商品又可分為不同種類，若將衍生性工具按其種類分開列示，能夠揭露更多資訊。此外， $r_{FX}$  為外幣變動之報酬率，不同外幣變動對企業有不同之影響，若市價之變動依主要外幣分開列示，亦有助於評估企業之外匯風險。

若以公平價值代替市價，上一公式即顯示外匯風險暴露與衍生性工具公平價值 (fair value) 之變動及非衍生性商品市價變動間之關係：

$$\frac{\partial r}{\partial r_{FX}} = \frac{\Delta MV_{ND}}{r_{FX} \cdot MVE_{t-1}} + \frac{\Delta FV_D}{r_{FX} \cdot MVE_{t-1}} \quad (3)$$

$\Delta FV_D$  代表衍生性商品公平價值之變動。當企業未採用外匯衍生性工具時，帳上外匯兌換損益 (TGL) 之金額約等於外匯非衍生性商品市價之變動，而帳上累積換算調整數 (CTA) 之變動則約等於海外營運單位淨資產帳面價值之變動。即

$$\Delta MV_{ND} \doteq \Delta CTA + TGL \quad (4a)$$

當企業採用外匯衍生性工具時，公式 (4a) 右邊二會計數字尚含有外匯衍生性工具之已實現及未實現損益，因此，非衍生性商品之變動可以下式表示：

$$\Delta MV_{ND} \doteq \Delta CTA + TGL - \Delta FV_D \quad (4b)$$

Wong (2000) 以公式 (4a) 衡量非衍生性商品市價變動，公式 (3) 可寫成

$$\frac{\partial r}{\partial r_{FX}} = \frac{\Delta CTA + TGL}{r_{FX} \cdot MVE_{t-1}} + \frac{\Delta FV_D}{r_{FX} \cdot MVE_{t-1}} \quad (5)$$

因此，測試外匯風險暴露與衍生性工具公平價值間之關係可成立下面的研究假說：



**假說 4：外匯衍生性金融商品公平價值之變動與公司外匯風險暴露呈正相關。**

如先前所提，為了增加企業操作衍生性商品資訊之透明度，公報要求企業需按衍生性商品類別加以揭露表示，因而個別衍生性工具公平價值之變動與公司外匯風險暴露的關聯可成立以下的假說：

**假說 5：個別外匯衍生性金融商品公平價值之變動與公司外匯風險暴露呈正相關。**

而測試個別衍生性金融工具公平價值之變動是否較總公平價值之變動更能解釋企業外匯風險暴露的程度，可成立下列假說：

**假說 6：個別衍生性金融商品公平價值分別之變動總和較之總公平價值變動更能解釋企業外匯風險暴露的程度。**

### 3. 合約金額與公平價值之揭露

由於 27 號公報要求財務報表需同時提供上述合約金額及公平價值兩項資訊，表示兩者具有互補的關係，若僅參考其中一項，可能所提供的資訊並不完整，因為合約金額為公司在匯率變動前所採取的行動，而公平價值變動為匯率變動後的結果，此二者共同解釋企業外匯風險暴露。因此，Wong (2000) 推導出下列關係：

$$\begin{aligned} \frac{\partial r}{\partial r_{FX}} \doteq & d_{ND} \frac{NA_{NDL} - NA_{NDS}}{MVE_{t-1}} + \delta_{ND} \frac{\Delta MV_{ND} / MVE_{t-1}}{r_{FX}} \\ & + d_D \frac{NA_{DL} - NA_{DS}}{MVE_{t-1}} + \delta_D \frac{\Delta FV_D / MVE_{t-1}}{r_{FX}} \end{aligned} \quad (6)$$

根據前面假說一至假說 6，可成立以下之假說：

**假說 7：其他條件不變，外匯衍生性金融商品之合約金額與公平價值變動與企業外匯風險暴露為正相關。**

**假說 8：其他條件不變，個別外匯衍生性金融商品的合約金額及公平價值變動二者與外匯風險暴露呈正相關。**

**假說 9：個別衍生性金融商品之合約金額及公平價值變動之資訊對外匯風險暴露之解釋能力較之按衍生性金融工具總和揭露為高。**

## 二、研究設計

### 1. 外匯風險暴露的衡量

匯率變動對於企業的影響有經濟風險、交易風險與換算風險三種型態(何憲章 2001)；經濟風險起因於匯率的升貶導致企業競爭地位的改變，進而改

變未來的現金流量。交易風險(transaction risk)是由於外幣交易完成與付款二時點結算匯率的不同，使實際收到的現金流量與預期產生差別。換算風險(translation risk)則是企業海外營運單位的資產負債取得與結算時點匯率的不一致，致使公司外幣報表的評價上有所更動。目前會計處理只對交易風險及換算風險在個別期間所造成的影響加以衡量，經濟風險造成的影響則尚無法衡量。

Jorion (1990)對於外匯風險的衡量提出下列計算方式

$$R_j = \alpha_j + \beta_j R_m + \gamma_j R_{fx} + \varepsilon_j \quad (7)$$

$R_j$  : 公司股價報酬率

$R_m$  : 股價指數的報酬

$\beta$  : 公司的市場貝他係數

$R_{fx}$  : 匯率變動百分比

$\gamma_j$  : 公司的外匯風險係數，即外匯風險暴露

$\varepsilon_j$  : 不能被大盤及匯率波動解釋的部分

其中，貝他係數含外匯經濟風險因素，而外匯風險係數  $\gamma_j$  則代表公司的交易風險與換算風險，Bodnar and Wong (2003)指出此衡量模式有較高的穩定性與預測價值。

不過，實際的衡量往往需要長時間的觀察資料輔助，若僅就單一交易日的匯率變動計算迴歸係數，將使外匯風險的衡量產生偏誤，採用重疊性的觀察值(overlapping observations)可以修正此種偏誤。所謂重疊性的觀察值是指以兩個以上時點之間的變化作為一個觀察值，每個觀察值所涵蓋的期間有部分重複，因而有重疊性之稱，本研究對觀察值內各時點之間的變化取幾何平均計算。Wong (2000)以月為期間計算重疊性觀察值，每月交易日平均約為 21 天，分別衡量每家公司年平均之外匯風險暴露，公式 (7) 成為：

$$R_j(t, t+20) = \alpha_j + \beta_j R_m(t, t+20) + \gamma_j R_{fx}(t, t+20) + \varepsilon_j(t, t+20) \quad (8)$$

Bodnar and Wong (2003)認為只要衡量的期間超過 6 個月，外匯風險估計的正負方向大致趨於穩定，此外，若能選擇與企業的風險類似之產業平均報酬，則可確保外匯風險的估計無誤。囿於資料的取得，本研究折衷採用台灣證券交易所加權股價指數作為大盤指數，所估算的外匯風險可能會有高低估的情形。

## 2. 衍生性金融商品數量性資訊

以下就合約金額與公平價值兩類數量性資訊作為研究變數，說明實證研究時如何將上述公式 (1) 至公式 (6) 轉換為可衡量之變數。

### (1) 合約金額之揭露

公式 (1) 列示企業外匯風險暴露與衍生性工具合約金額及非衍生性商品間之關係。如上分析，公司價值的變動一部分來自於不確定的匯率影響，而

公司外幣部位暴露的多寡與衍生性金融商品的操作均可改變公司價值受到匯率影響的程度。其中，外幣暴露部位可以來自於交易風險與換算風險兩者，包括外銷收入、進口支出、以外幣計價的資產、以外幣計價的負債、國外營運單位的收入、國外營運單位的淨利，共計六項。由於本研究主要的重點在於衍生性金融商品操作的相關變數，故研究模式中將衍生性金融商品之合約金額以外的外幣項目列為控制變數。因此，測試假說 1（合約金額總額與公司外匯風險暴露）的操作模型如下：

$$\begin{aligned} \gamma_j = & C + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j \\ & + \pi_5 \left( \frac{EXPORTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPORTS}{MVE} \right)_j + \lambda \left( \frac{NADL - NADS}{MVE} \right)_j + Z_j \end{aligned} \quad (9)$$

- $\gamma_j$  : 第 j 家公司外匯風險暴露  
 FR (Foreign revenue) : 國外營運單位年收入  
 FA (Foreign assets) : 國外營運單位年平均淨資產金額<sup>1</sup> (資產-折舊)  
 FD (Foreign debt) : 以外幣計價的年平均債務金額  
 FI (Foreign income) : 國外營運單位年度淨利 (年收入-營業相關費用)  
 EXPORTS : 年度出口銷貨收入  
 IMPORTS : 年度原料進口金額  
 NADL : 買進以新台幣計算衍生性金融商品之期末合約金額  
 NAD : 放空以新台幣計算衍生性金融商品之期末合約金額  
 MVE : 期初普通股股權總市價  
 $\pi$  及  $\lambda$  為迴歸係數  
 C : 截距項  
 $Z_j$  : 殘差項

方程式 (9) 左方，為方程式 (8)  $R_{fx}$  對  $R_j$  進行迴歸分析之迴歸係數  $\gamma_j$ ，即公司所面臨的外匯風險暴露。我國目前編製有效匯率指數的機構有三，分別是外匯市場發展基金會、工商時報與經濟日報，本研究採用的是台北外匯市場發展基金會的版本。該有效匯率指數（為間接匯率，外幣/新台幣）是依據與我國有重要貿易關係之數個國家的貨幣為取樣的標準（共採樣 15 個國家），以該交易日之一元新台幣所能兌換的若干外國貨幣乘以基期（1994）的貿易比重，採幾何平均計算的方式，求得每個交易日的有效匯率，再除以基期的有效匯率，求算出該交易日的匯率指數。有效匯率指數上升，表示新台幣升值、外幣貶值，反之則新台幣貶值、外幣升值。前述與合約金額有關之研究假說均以直接匯率為基礎推得，故本研究實證的結果須以相反的方向解讀。而與公平價值變動相關之假說，則因公式中分母為  $r_{FX}$ ，已將匯率影響加以控制，故外匯風險暴露與公平價值之關係，不因採用間接匯率而受到影響。

<sup>1</sup> 大部分公司無從由附註揭露資訊中取得本國母公司持有以外幣計價的資產金額，故本研究原先應以外幣計價的資產改用國外營運單位的資產替代。

方程式(9)右方為外匯影響的來源，每一項均除以期初普通股權益市價，目的在於避免企業規模所造成的影響。測試假說 2（各種類別之合約金額與外匯風險暴露）的操作模型如下：

$$\gamma_j = C + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPORTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPORTS}{MVE} \right)_j + \sum_i^3 \lambda_i \left( \frac{NADL - NADS}{MVE} \right)_j + Z_j \quad (10)$$

其中， $i: 1 =$  遠期外匯； $2 =$  選擇權； $3 =$  交換

公式(10)與公式(9)的差別在於公式右邊倒數第二項將衍生性金融商品加以分類，分別為遠期外匯、交換與選擇權三類。由於我國並不開放外匯相關的期貨商品買賣，故本研究之外匯衍生性商品只包括前述三類。

假說 3 探討個別衍生性工具對外匯風險暴露較衍生性工具之總和有較佳之解釋能力，因此假說 3 檢定虛無假設( $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3$ )。若係數並無顯著不等，表示衍生性工具分開表達與總和表達並無不同。若係數顯著不相等，表示分開表達之效果優於加總之效果，則假說 3 得到支持。

## (2) 公平價值之揭露

如公式(5)所示，假說 4 測試外匯衍生性金融商品公平價值變動與外匯風險暴露間之關係，其操作模型如下：

$$\gamma_j = C + \delta \left( \frac{(\Delta CTA + TGL) / MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sigma \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_j \quad (11)$$

- $R_{fx}$  : 年平均間接匯率變動百分比
- $\Delta CTA$  : 年度匯率累積換算調整數的淨變動數
- $TGL$  : 年度兌換損益
- $\Delta FV_d$  : 年度衍生性金融商品公平價值變動的金額
- $\delta$  與  $\sigma$  為迴歸係數

測試假說 5（個別衍生性商品公平價值變動與公司外匯風險暴露間之關係）的操作模型如下：

$$\gamma_j = C + \delta \left( \frac{(\Delta CTA + TGL) / MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sum_i^3 \sigma_i \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_j \quad (12)$$

其中， $i: 1 =$  遠期外匯； $2 =$  選擇權； $3 =$  交換

公式(12)與公式(11)的差別，在於公式(12)將衍生性金融商品加以分類。

假說 6 探討個別衍生性工具公平價值變動對外匯風險暴露較衍生性工具之總和有較佳之解釋能力，因此假說 6 檢定虛無假設( $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3$ )，若係數效果顯著不相等，則假說 6 得到實證上的支持。

### (3) 合約金額與公平價值同時揭露

測試假說 7 (合約金額總額及衍生性商品公平價值變動二者與公司外匯風險暴露間之關聯) 的操作模型如下：

$$\begin{aligned} \gamma_j = & C + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j \\ & + \pi_5 \left( \frac{EXPORTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPORTS}{MVE} \right)_j + \lambda \left( \frac{NADL - NADS}{MVE} \right)_j \\ & + \delta \left( \frac{(\Delta CTA + TGL) / MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sigma \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_j \end{aligned} \quad (13)$$

測試假說 8 (個別衍生性商品之合約金額及公平價值變動與外匯風險暴露間之關聯) 的操作模型如下：

$$\begin{aligned} \gamma_j = & C + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j \\ & + \pi_5 \left( \frac{EXPORTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPORTS}{MVE} \right)_j + \sum_i^3 \lambda_i \left( \frac{NADL - NADS}{MVE} \right)_j \\ & + \delta \left( \frac{(\Delta CTA + TGL) / MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sum_i^3 \sigma_i \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_j \end{aligned} \quad (14)$$

其中， $i: 1 =$  遠期外匯； $2 =$  選擇權； $3 =$  交換

公式 (14) 與公式 (13) 的差別，在於公式 (14) 中將衍生性金融商品作了進一步的分類。

假說 9 測試個別衍生性工具種類的合約金額及公平價值同時揭露時，較之以總額揭露更能解釋外匯風險暴露之變動，檢定虛無假設( $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3$  與  $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3$ )，若係數顯著不相等，則假說 9 得到實證上的支持。

## 三、樣本選取與資料來源

### 1. 研究期間

我國財務會計準則第 27 號「金融商品之揭露」的規定，適用於會計年度終了日在民國 87 年 12 月 31 日 (含) 以後之財務報表。本研究所使用的資料為民國 88 年至民國 91 年四個年度之財務資訊。

## 2. 樣本選取的標準

(1) 公開上市且公司之股權總市值必須在當年度全部上市公司的中位數以上：由於衍生性金融商品之使用有最低規模經濟的門檻限制（交易成本的支付、實務上對最低合約金額的要求），唯有公司規模夠大，方能使操作衍生性金融商品所產生的效益大於其所帶來的成本，過去研究(Allayannis and Ofek 2001)亦顯示衍生性工具的使用與公司規模呈正向關係，Wong (2000)以 Fortune 500 大製造業公司、Guay and Kothari (2003)以 Compustat 1000 大非金融業公司等具相當規模的大企業作為研究的對象，故本研究限定樣本為各該年度普通股總市值在全部上市公司的中位數以上。

(2) 合約之一方以新台幣，另一方以外幣為計價單位的匯率衍生性金融商品：本研究以匯率風險作為討論的標的，故必須有匯率衍生性金融商品的操作，又若合約兩方皆以外幣為計價單位（即外幣換外幣），研究模式中無法衡量該交易可能的避險影響（即兩方皆換算成新台幣，則產生等額的買進與賣出，其淨影響為零），所以限定研究對象為有買進或賣出新台幣的合約上。

(3) 採曆年制會計制度：此為多數公司採用的結算時點，藉此排除不同衡量期間存在的外來因素影響，使樣本之間具備可比較性。

(4) 排除金融保險業：金融保險業為受法令管束的行業，由於行業特性，衍生性金融商品的操作金額相對較大且複雜，操作目的不是避險或投機兩者所能涵蓋，尚有客戶、經營等因素，性質上明顯與其他產業不同，所以不納入為樣本。

## 3. 變數資料來源

公司股價、兌換損益與累積換算調整數的資料，由台灣經濟新報資料庫取得，兌換損益與累積換算調整數以外的財務報表資料自年報擷取，加權股價指數取自台灣證券交易所，而經濟部國際貿易局對於個別廠商進出口實績的統計則作為原料進口金額的數據來源，匯率資料來自台北外匯市場發展基金會。

# 肆、實證結果與分析

## 一、樣本數統計與揭露概況

在各年度上市公司中位數以上的家數，四個年度合計共有 1093 家，其中 591 家公司在該年度有操作與匯率相關的衍生性金融商品。而這些公司財務報表的附註揭露中，具可辨認的合約金額者有 369 家、公平價值變動者有 450 家，兩者皆具備者為 305 家，其餘未列入之樣本為附註揭露不清楚，或買進、賣出皆為外幣，未涉及新台幣之衍生性商品<sup>2</sup>。樣本中，非電子業有操作外匯

<sup>2</sup>必須注意的是，揭露家數的計算並不代表目前上市公司財報揭露遵循二十七號公報的程度；如操作損益的計算應包含本年度衍生性金融商品操作的已實現與未實現損益兩者，然在所採用的樣本中，

衍生性商品的家數約為非電子業中位數以上家數之四成，電子業約佔該產業中位數以上家數之七成。

### 1. 衍生性金融工具的使用情形

研究樣本公司中，期末尚未平倉的交易以遠匯的使用程度最高，在全部產業中，各年度均有 70% 以上的公司有使用該商品，由於中央銀行規定必須有實際外匯收支需求者始可買賣遠期外匯契約，因此，這些公司使用遠期外匯契約之目的為避險，應無疑問。而使用程度次之者為選擇權與交換，但電子業相較於非電子業而言，有較高的選擇權使用頻率，而且選擇權的使用有逐年增加的趨勢。

### 2. 部門別資訊與以外幣計價之負債

本研究樣本中，電子業在國外設立營運部門與有外銷收入的情形<sup>3</sup>較非電子業為多，可能是因為電子業本身正值快速成長的階段，且貿易出口的產值亦相當驚人。此外，電子業也發行了較非電子業為多的海外公司債<sup>4</sup>。

### 3. 研究期間之匯率趨勢分析

本研究期間為民國 88 年至 91 年，其中匯率變動標準差以 89 年最大、90 年次之，88 年、91 年再次之。由匯率走勢發現 89 年度與 90 年度皆先升後貶，且升貶的幅度頗大，而 88 年度與 91 年度升貶趨勢則不明顯。若以期末與期初的價差來分析新台幣升貶的趨勢，得知 88 年升值，89 年至 91 年皆為貶值。

### 4. 合約金額佔期初權益市值之百分比與買進放空情形

如表一所示，遠匯中位數有半數以上的樣本，其合約金額佔期初權益市值超過 1%，表示遠匯在規避外匯風險上有其一定程度的影響，尤其在電子業有日益增加的趨勢。由於最大值與中位數的百分比相差很大，得知少數公司的操作有較高的比重。非電子業在選擇權、電子業與非電子業在交換合約上，各年度之中位數均為零，此種現象可能是操作的頻率不高，或揭露資料不全所導致之結果。若以中位數作為判斷的標準，發現非電子業與電子業在合約金額的使用互有增長，樣本中電子業較非電子業在衍生性金融工具操作上有偏重的情形並不存在。

---

大部分公司只揭露其一，雖然不完整但有揭露，所以仍列入揭露家數中。又揭露的方式依各家簽證的會計師事務所自成一格，而對於公報規定的若干項目表達，公司在揭露上不時也存在缺漏的情形。且由於某些樣本公司上市較晚，無足夠觀察值計算股價報酬率，故實際測試研究假說之樣本數量較此處所述為少。

<sup>3</sup> 前二者通常在財務報表附註之部門別資訊中，通常各該項目必須達企業銷貨收入之 10% 以上，才會加以報導。因此沒有該兩項資訊者，並不表示企業沒有國外部門或外銷收入。但若缺乏該二資訊，本研究必須將之視為零處理，此為本研究及以前相關研究所受之限制。

<sup>4</sup> 以外幣計價的負債包括短期外幣借款、長期外幣借款與海外發行公司債三種，海外發行公司債的相關揭露因為有專門的公報特別規範，所以在辨認上並不產生困難，但長短期外幣借款的部分除非公司有另外特別註明為外幣計價的債務，否則將無法從揭露表達中得知，因而樣本在此類項目的蒐集上有低估外幣借款金額的傾向。

表一亦顯示電子業在總和淨部位的操作上各年度均偏向放空。就外匯交換而言，由於交換的使用多為規避以外幣計價的債務，所以買進部位為常態，不過有部分電子業有以外幣換入新台幣的情形。就選擇權而言，公司在四個年度均偏向放空，且無論是在電子業或非電子業各年度買進放空間的比例均相當接近(非電子業約為 2-3 倍，電子業為 4-9 倍)。本研究亦發現財務報表附註揭露中顯示許多企業以賣出買權或賣權方式賺取權利金，此雖可增加收入，但必須承受由他人移轉而來之風險，且風險可能為無限大，明顯為交易目的，與財務報表上宣稱是以避險為目的有很大的出入。<sup>5</sup>

表一 期末合約金額(淨部位)佔期初權益市值之百分比與買進放空家數比率

	非電子業 <sup>a</sup>				電子業 <sup>b</sup>				全部產業 <sup>c</sup>			
	forward	option	swap	total	forward	option	swap	total	forward	option	swap	total
<b>91 年</b>												
最大 <sup>e</sup>	70.60%	24.45%	47.64%	68.20%	31.85%	38.48%	18.44%	42.10%	70.60%	38.48%	47.64%	68.20%
中位 <sup>e</sup>	1.23%	0.00%	0.00%	2.44%	2.07%	1.87%	0.00%	4.64%	1.83%	0.35%	0.00%	4.04%
平均 <sup>e</sup>	5.39%	1.54%	2.19%	8.23%	4.09%	5.67%	0.41%	8.91%	4.55%	4.22%	1.04%	8.67%
買進 <sup>d</sup>	46.67%	23.08%	80.00%	45.95%	17.65%	18.18%	40.00%	17.91%	28.40%	19.30%	60.00%	27.88%
放空 <sup>d</sup>	53.33%	76.92%	20.00%	54.05%	82.35%	81.82%	60.00%	82.09%	71.60%	80.70%	40.00%	72.12%
<b>90 年</b>												
最大	27.76%	15.76%	15.78%	43.51%	31.36%	55.54%	11.94%	67.48%	31.36%	55.54%	15.78%	67.48%
中位	1.60%	0.00%	0.00%	2.63%	0.89%	0.09%	0.00%	2.57%	1.03%	0.00%	0.00%	2.63%
平均	3.03%	1.55%	1.02%	5.50%	2.24%	4.48%	0.47%	6.46%	2.51%	3.47%	0.66%	6.13%
買進	80.65%	33.33%	83.33%	69.44%	30.00%	13.89%	60.00%	20.59%	49.38%	17.78%	68.75%	37.50%
放空	19.35%	66.67%	16.67%	30.56%	70.00%	86.11%	40.00%	79.41%	50.62%	82.22%	31.25%	62.50%
<b>89 年</b>												
最大	49.75%	51.33%	11.71%	51.33%	40.23%	50.36%	4.55%	42.54%	49.75%	51.33%	11.71%	51.33%
中位	1.65%	0.00%	0.00%	5.16%	0.70%	0.20%	0.00%	2.67%	1.19%	0.00%	0.00%	2.89%
平均	6.22%	4.09%	0.56%	10.07%	3.71%	5.36%	0.30%	7.82%	4.78%	4.82%	0.41%	8.77%
買進	92.00%	27.27%	25.00%	70.59%	57.58%	19.23%	100.00%	41.30%	72.41%	21.62%	72.73%	53.75%
放空	8.00%	72.73%	75.00%	29.41%	42.42%	80.77%	0.00%	58.70%	27.59%	78.38%	27.27%	46.25%
<b>88 年</b>												
最大	11.18%	19.07%	2.55%	19.07%	19.61%	19.45%	5.37%	39.06%	19.61%	19.45%	5.37%	39.06%
中位	0.47%	0.00%	0.00%	1.31%	0.57%	0.00%	0.00%	1.99%	0.56%	0.00%	0.00%	1.44%
平均	1.29%	1.66%	0.09%	3.04%	2.23%	2.30%	0.26%	4.55%	1.84%	2.04%	0.18%	3.92%
買進	47.62%	30.00%	100.00%	44.83%	15.15%	10.53%	83.33%	19.05%	27.78%	17.24%	85.71%	29.58%
放空	52.38%	70.00%	0.00%	55.17%	84.85%	89.47%	16.67%	80.95%	72.22%	82.76%	14.29%	70.42%

a: 非電子業各年度(91 年度至 88 年度)進行統計所選取的樣本數分別為 37、36、33 與 29。

b: 電子業各年度(91 年度至 88 年度)進行統計所選取的樣本數分別為 68、68、46 與 42。

c: 全部產業各年度(91 年度至 88 年度)進行統計所選取的樣本數分別為 105、104、79 與 71。

d: 買進(放空)百分比之計算為 操作淨部位為買進(放空)的家數/樣本家數。

e: 取淨部位之絕對值除以期初權益市值。

## 5. 市場風險( $\beta$ )與外匯風險暴露( $\gamma$ )之敘述性統計

如表二所示，電子業  $\beta$  中位數與平均數均比非電子業的  $\beta$  為高，與大眾普遍對於電子業風險不確定性較高的認知相同。該表中，正(負)顯著所表示的是估計值為正(負)且達 5% 以下顯著水準之公司家數，佔該年度非電子業或電子業之全部樣本的百分比。

<sup>5</sup> 感謝中央銀行金融業務檢查處洪櫻芬專員指出，許多企業確實賣出選擇權以便賺取權利金。

<sup>6</sup>  $\beta$  及  $\gamma$  為經調整自我相關後之數值。



表二顯示，電子業  $\gamma$  顯著的程度（正顯著與負顯著加總之百分比）比非電子業高，電子業  $\gamma$  偏向正顯著，非電子業除 89 年偏向正顯著外，其餘偏向負顯著。當間接匯率上升，公司持有外幣資產產生損失，存在外幣支付的承諾將有利得。以出口為導向的產業，外匯間接匯率變動與公司投資報酬的關係應為負，即當外幣貶值，新台幣升值時，匯率上升(此處為間接匯率)，每一元外幣所能換得之新台幣變少，導致公司價值降低，故外幣風險暴露為負。而以進口為導向的產業應為正，若將電子業視為出口導向產業，非電子業視為進口導向產業，則迴歸結果與預期相反。

此種情形之可能的解釋為本研究取權益總市值在中位數以上的上市公司作為樣本篩選的初步條件，導致樣本中電子業入選的家數佔該產業所有家數的比率比非電子業為高的情形發生，但並非所有電子業均以出口為主，有部分中上游的製造商仍仰賴原物料進口以滿足內需為主，而非電子業入選的公司均有一定規模，有外銷的情況亦相當普遍，需要進口的程度可能也不如預期的高，所以有此現象產生。雖然如此，表二的統計結果為產業的平均值，而本研究是以個別公司作為研究的對象，由特定公司之數量性資訊揭露，對應其外匯風險暴露以進行關聯性分析，假定各公司之外匯風險估計正確的前提成立，上述情形將不影響實證的結果與本研究的推論。

### 三、實證結果與假說驗證

#### 1. 衍生性商品合約金額之揭露

##### (1) 合約金額總和與外匯風險暴露

假說 1 測試外匯衍生性金融商品買進（放空）的合約金額總和與公司外匯風險暴露呈正（負）相關。如表三所示，電子業 89 年度與全部產業 89 年度達到顯著水準，而四個年度彙總分析(pool analysis)的結果在電子業與全部產業均得到支持。控制變數中原料進口金額部分達顯著水準，以外幣計價的負債則在非電子業與全部產業得到部分的支持，其餘變數大部分均不顯著。

##### (2) 個別衍生性商品之合約金額與外匯風險暴露

假說 2 測試個別外匯衍生性金融商品買進（放空）的合約金額與公司外匯風險暴露呈正（負）相關。如表三所示，遠匯只有電子業在四個年度彙總，及全部產業在 90 年度達顯著水準。選擇權在電子業、非電子業及全部產業在 89 年度及四個年度彙總均達到顯著水準。而交換部分，非電子業在 88 年度及全部產業在 89 年度採單尾 10% 的檢定下顯著。控制變數除了以外幣計價的負債與原料進口金額外，其餘大部分均不顯著。綜合以上的分析，假說 2 得到部分支持。

##### (3) 個別衍生性金融工具合約金額的解釋能力合在一起大於總金額之解釋能力

假說 3 測試個別外匯衍生性商品之合約金額的解釋能力合在一起大於總金額之解釋能力。如表三所示，89 年度非電子業、四個年度彙總分析之非電

子業、90 年度電子業與全部產業達顯著水準，推翻個別衍生性商品合約金額無較佳解釋能力的虛無假設。

本研究結果顯示，合約金額不論是按總和或工具種類揭露，均得到部分支持，亦即可以部分解釋外匯風險暴露的程度，Wong (2000) 的研究在合約金額部分也有類似的實證結果。

## 2. 公平價值之揭露

### (1) 衍生性商品公平價值變動與公司外匯風險暴露

假說 4 測試外匯衍生性金融商品的公平價值變動與公司外匯風險暴露呈正相關。如表四所示，在四個年度中達到 5% 以下的顯著水準者，僅有 89 年度的非電子業與全部產業。

表二 市場風險 ( $\beta$ ) 與外匯風險 ( $\gamma$ )

$$R_j(t, t+20) = \alpha_j + \beta_j R_m(t, t+20) + \gamma_j R_{fx}(t, t+20) + \varepsilon_j(t, t+20) \quad (8)$$

	非電子業		電子業	
	$\beta$	$\gamma$	$\beta$	$\gamma$
<b>91 年度</b>				
最大	1.54	5.40	1.71	5.79
最小	0.04	-4.28	0.86	-2.81
平均	0.76	-0.28	1.28	0.92
中位	0.73	-0.43	1.31	1.00
正顯著 <sup>7</sup>	97.06%	11.76%	100.00%	31.17%
負顯著 <sup>8</sup>		22.06%		5.19%
<b>90 年度</b>				
最大	1.26	3.38	1.76	4.10
最小	0.14	-1.78	0.68	-5.63
平均	0.71	0.04	1.26	1.08
中位	0.74	-0.05	1.25	1.25
正顯著	100.00%	10.42%	100.00%	51.95%
負顯著		10.42%		10.39%
<b>89 年度</b>				
最大	1.29	2.22	1.86	8.96
最小	0.47	-2.06	0.68	-2.01
平均	0.83	0.16	1.16	0.93
中位	0.81	0.04	1.14	0.82
正顯著	100.00%	17.31%	100.00%	38.71%
負顯著		11.54%		11.29%
<b>88 年度</b>				
最大	1.20	1.23	1.79	1.55
最小	-0.07	-1.57	0.19	-2.82
平均	0.79	-0.18	1.10	-0.05
中位	0.82	-0.13	1.11	0.02
正顯著	97.92%	2.08%	97.83%	4.35%
負顯著		8.33%		2.17%

非電子業各年度 (91 年度至 88 年度) 進行統計所選取的樣本數分別為 68、48、52 與 48。

電子業各年度 (91 年度至 88 年度) 進行統計所選取的樣本數分別為 77、77、62 與 46。

Wong (2000) 三個年度 (1994-1996)  $\gamma$  係數達顯著水準的樣本百分比為 20.5%~22.1%，相較之下，本研究的結果較為不穩定，推測可能與台灣相對有較大幅度之匯率波動有關。

<sup>7</sup> 估計值為正且達 5% 以下的顯著水準之公司家數，占該年度非電子業或電子業之全部樣本的百分比。

<sup>8</sup> 估計值為負且達 5% 以下的顯著水準之公司家數，占該年度非電子業或電子業之全部樣本的百分比。

表三·衍生性金融商品之期末合約金額與公司外匯風險暴露

$$\gamma_j = c + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPOR}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPOR}{MVE} \right)_j + \lambda \left( \frac{MADL-MADS}{MVE} \right)_j + Z_j \quad (9)$$

$$\gamma_j = c + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPOR}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPOR}{MVE} \right)_j + \frac{2}{3} \lambda_1 \left( \frac{MADL-MADS}{MVE} \right)_j + Z_j \quad (10)$$

i: 1=遠期外匯; 2=選擇權; 3=交換

非電子業	88 (N=28)		89 (N=34)		90 (N=33)		91 (N=36)		88-91 (N=131)											
	迴歸係數	t 值	迴歸係數	t 值	迴歸係數	t 值	迴歸係數	t 值	迴歸係數	t 值										
c	-0.29 <sup>a</sup>	-1.28 <sup>a</sup>	-0.22 <sup>a</sup>	-0.99 <sup>a</sup>	0.38 <sup>a</sup>	1.59 <sup>a</sup>	0.07 <sup>a</sup>	0.28 <sup>a</sup>	-0.11 <sup>a</sup>	-0.38 <sup>a</sup>	-0.14 <sup>a</sup>	-0.44 <sup>a</sup>	-1.15 <sup>a</sup>	-2.71 <sup>***</sup>	-1.12 <sup>a</sup>	-2.49 <sup>***</sup>	-0.35 <sup>a</sup>	-2.29 <sup>**</sup>	-0.37 <sup>a</sup>	-2.44 <sup>***</sup>
$\pi_1$	0.38 <sup>a</sup>	0.22 <sup>a</sup>	1.51 <sup>a</sup>	0.87 <sup>a</sup>	-6.65 <sup>a</sup>	-2.50 <sup>**</sup>	-7.01 <sup>a</sup>	-2.95 <sup>***</sup>	-0.91 <sup>a</sup>	-0.74 <sup>a</sup>	-0.70 <sup>a</sup>	-0.47 <sup>a</sup>	0.89 <sup>a</sup>	0.62 <sup>a</sup>	1.07 <sup>a</sup>	0.66 <sup>a</sup>	-0.45 <sup>a</sup>	-0.72 <sup>a</sup>	-0.54 <sup>a</sup>	-0.87 <sup>a</sup>
$\pi_2$	-0.12 <sup>a</sup>	-0.12 <sup>a</sup>	-0.40 <sup>a</sup>	-0.38 <sup>a</sup>	0.46 <sup>a</sup>	0.54 <sup>a</sup>	-0.01 <sup>a</sup>	-0.01 <sup>a</sup>	-0.22 <sup>a</sup>	-0.40 <sup>a</sup>	-0.28 <sup>a</sup>	-0.45 <sup>a</sup>	0.19 <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>	0.05 <sup>a</sup>	0.03 <sup>a</sup>	-0.11 <sup>a</sup>	-0.27 <sup>a</sup>	-0.08 <sup>a</sup>	-0.19 <sup>a</sup>
$\pi_3$	0.19 <sup>a</sup>	0.12 <sup>a</sup>	0.32 <sup>a</sup>	0.18 <sup>a</sup>	6.29 <sup>a</sup>	3.75 <sup>***</sup>	5.71 <sup>a</sup>	3.70 <sup>**</sup>	1.56 <sup>a</sup>	0.68 <sup>a</sup>	1.02 <sup>a</sup>	0.32 <sup>a</sup>	-1.02 <sup>a</sup>	-0.47 <sup>a</sup>	-2.30 <sup>a</sup>	-0.62 <sup>a</sup>	1.51 <sup>a</sup>	1.53 <sup>*</sup>	2.25 <sup>a</sup>	1.92 <sup>**</sup>
$\pi_4$	2.65 <sup>a</sup>	1.39 <sup>a</sup>	2.82 <sup>a</sup>	1.48 <sup>a</sup>	94.52 <sup>a</sup>	1.72 <sup>ww</sup>	110.91 <sup>a</sup>	2.26 <sup>ww</sup>	14.04 <sup>a</sup>	1.24 <sup>a</sup>	13.48 <sup>a</sup>	1.10 <sup>a</sup>	-14.96 <sup>a</sup>	-1.25 <sup>a</sup>	-14.13 <sup>a</sup>	-1.14 <sup>a</sup>	-0.29 <sup>a</sup>	-0.11 <sup>a</sup>	-0.53 <sup>a</sup>	-0.20 <sup>a</sup>
$\pi_5$	0.85 <sup>a</sup>	1.31 <sup>a</sup>	1.11 <sup>a</sup>	1.75 <sup>ww</sup>	-0.59 <sup>a</sup>	-2.10 <sup>**</sup>	0.05 <sup>a</sup>	0.16 <sup>a</sup>	-0.04 <sup>a</sup>	-0.14 <sup>a</sup>	-0.02 <sup>a</sup>	-0.06 <sup>a</sup>	0.47 <sup>a</sup>	1.88 <sup>ww</sup>	0.49 <sup>a</sup>	1.69 <sup>a</sup>	0.21 <sup>a</sup>	1.52 <sup>a</sup>	0.23 <sup>a</sup>	1.65 <sup>a</sup>
$\pi_6$	-1.57 <sup>a</sup>	-1.69 <sup>a</sup>	-2.02 <sup>a</sup>	-2.19 <sup>ww</sup>	-0.36 <sup>a</sup>	-0.81 <sup>a</sup>	-0.80 <sup>a</sup>	-1.95 <sup>ww</sup>	0.45 <sup>a</sup>	0.77 <sup>a</sup>	0.48 <sup>a</sup>	0.77 <sup>a</sup>	1.85 <sup>a</sup>	1.84 <sup>**</sup>	1.88 <sup>a</sup>	1.69 <sup>*</sup>	0.46 <sup>a</sup>	1.33 <sup>*</sup>	0.32 <sup>a</sup>	0.92 <sup>a</sup>
$\lambda$	0.11 <sup>a</sup>	0.03 <sup>a</sup>			-1.16 <sup>a</sup>	-0.81 <sup>a</sup>			-0.12 <sup>a</sup>	-0.14 <sup>a</sup>			0.13 <sup>a</sup>	0.09 <sup>a</sup>			-0.18 <sup>a</sup>	-0.34 <sup>a</sup>		
$\lambda_1$					7.90 <sup>a</sup>	2.57 <sup>ww</sup>			0.47 <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>			0.03 <sup>a</sup>	0.02 <sup>a</sup>					1.24 <sup>a</sup>	1.47 <sup>a</sup>
$\lambda_2$					-4.65 <sup>a</sup>	-2.81 <sup>**</sup>			-1.42 <sup>a</sup>	-0.35 <sup>a</sup>			3.05 <sup>a</sup>	0.35 <sup>a</sup>					-2.03 <sup>a</sup>	-1.57 <sup>*</sup>
$\lambda_3$					-35.15 <sup>a</sup>	-1.44 <sup>*</sup>			-2.19 <sup>a</sup>	-0.18 <sup>a</sup>			0.56 <sup>a</sup>	0.16 <sup>a</sup>					-0.01 <sup>a</sup>	-0.01 <sup>a</sup>
假說三	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value
$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3$	2.189 <sup>a</sup>	0.141 <sup>a</sup>	5.216 <sup>a</sup>	0.013 <sup>a</sup>	0.069 <sup>a</sup>	0.993 <sup>a</sup>	0.146 <sup>a</sup>	0.865 <sup>a</sup>	0.146 <sup>a</sup>	0.865 <sup>a</sup>	0.146 <sup>a</sup>	0.865 <sup>a</sup>	0.146 <sup>a</sup>	0.865 <sup>a</sup>	0.146 <sup>a</sup>	0.865 <sup>a</sup>	0.146 <sup>a</sup>	0.865 <sup>a</sup>	0.146 <sup>a</sup>	0.865 <sup>a</sup>

a: 單尾檢定; \*代表具有 10% 以下的顯著水準; \*\*代表具有 5% 以下的顯著水準; \*\*\*代表具有 1% 以下的顯著水準。

b: ww 代表達 5% 以下顯著水準但與預期方向相反。

c: 假說三: 相體表示達 10% 以下的顯著水準, 推翻虛無假設。

表三·衍生性金融商品之期末合約金額與公司外匯風險暴露 (續一)

$$\gamma_j = c + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPRTS}{MVE} \right)_j + \lambda \left( \frac{MADL-MADS}{MVE} \right)_j + Z_j \quad (9)$$

$$\gamma_j = c + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPRTS}{MVE} \right)_j + \sum_i \lambda_i \left( \frac{MADL-MADS}{MVE} \right)_j + Z_j \quad (10)$$

i: 1 = 遠期外匯; 2 = 選擇權; 3 = 交換

變 數	88 (N=34)		89 (N=38)		90 (N=63)		91 (N=58)		88-91 (N=193)								
	假說一 迴歸 係數	假說二 t 值	假說一 迴歸 係數	假說二 t 值	假說一 迴歸 係數	假說二 t 值	假說一 迴歸 係數	假說二 t 值	假說一 迴歸 係數	假說二 t 值							
C	0.13	0.63	0.25	1.13	0.63	2.05**	0.74	2.27**	0.58	2.01**	0.90	3.30***	0.34	2.47***	0.35	2.51***	
$\pi_1$	-0.67	-1.44*	-0.88	-1.89**	-1.32	-2.52***	-1.31	-2.51***	0.20	0.78	0.61	1.97w	0.95	2.00w	1.01	2.06w	
$\pi_2$	2.82	1.22	3.79	1.64	5.05	2.63w	4.47	2.31w	0.65	1.09	0.68	1.18	-3.14	-2.22**	-3.31	-2.28**	
$\pi_3$	-1.21	-0.69	-0.17	-0.08	-0.47	-0.17	-1.61	-0.53	0.93	0.88	-0.16	-0.13	0.08	0.04	-0.06	-0.03	
$\pi_4$	-1.55	-0.09	-5.07	-0.31	-20.85	-1.59*	-15.34	-1.13	-3.44	-0.67	-7.79	-1.43*	6.03	0.72	4.93	0.57	
$\pi_5$	-0.36	-0.81	-0.53	-1.13	-0.35	-0.69	-0.31	-0.60	0.19	1.03	-0.05	-0.20	-0.06	-0.24	-0.04	-0.16	
$\pi_6$	-0.05	-0.10	-0.25	-0.44	-0.08	-0.13	-0.26	-0.43	0.60	1.53*	0.64	1.65*	1.00	1.34*	1.04	1.35*	
$\lambda$	2.61	1.52			-1.55	-3.64***			1.35	1.64			-1.63	-0.87			
$\lambda_1$			0.60	0.20			4.87	0.84			-2.41	-0.95			-3.63	-1.17	
$\lambda_2$			6.11	2.32w			-1.52	-3.28***			1.78	1.84w			-0.38	-0.15	
$\lambda_3$			-1.39	-0.30			-42.84	-1.24			-6.08	-0.88			1.68	0.12	
假說三	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	
	$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3$	1.64	0.214	1.308	0.286	1.308	0.286	2.888	0.065	2.888	0.065	0.329	0.721	2.888	0.065	0.878	0.417

a. 單尾檢定: \*代表具有 10% 以下的顯著水準, \*\*代表具有 5% 以下的顯著水準, \*\*\*代表具有 1% 以下的顯著水準。

b. w 代表達 5% 以下顯著水準但與預期方向相反。

c. 假說三: 相體表示達 10% 以下的顯著水準, 推翻虛無假設。

表三·衍生性金融商品之期末合約金額與公司外匯風險暴露(續二)

$$\gamma_j = c + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXFPTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{MADL-MADS}{MVE} \right)_j + Z_j \quad (9)$$

$$\gamma_j = c + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXFPTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{MADL-MADS}{MVE} \right)_j + \sum_i \lambda_i \left( \frac{MADL-MADS}{MVE} \right)_j + Z_j \quad (10)$$

i: 1=遠期外匯; 2=選擇權; 3=交換

全部變數	88 (N=62)		89 (N=72)		90 (N=96)		91 (N=94)		88-91 (N=324)	
	假說一	假說二	假說一	假說二	假說一	假說二	假說一	假說二	假說一	假說二
C	迴歸係數	t值	迴歸係數	t值	迴歸係數	t值	迴歸係數	t值	迴歸係數	t值
$\pi_1$	-0.17	-1.29	-0.15	-1.10	0.50	2.37**	0.44	2.08**	0.09	0.41
$\pi_2$	-0.13	-0.52	-0.17	-0.71	-0.71	-1.66*	-0.71	-1.67*	0.32	1.49
$\pi_3$	0.61	0.85	0.76	1.05	0.86	1.11	0.71	0.92	-0.16	-0.44
$\pi_4$	-0.44	-0.37	-0.14	-0.11	2.45	1.54*	1.46	0.89	1.01	1.14
$\pi_5$	2.17	1.08	2.20	1.10	3.10	0.36	4.94	0.58	-0.84	-0.19
$\pi_6$	0.24	0.76	0.26	0.83	-0.25	-0.91	-0.10	-0.36	0.28	1.92w
$\lambda$	-0.52	-1.18	-0.63	-1.40	-0.28	-0.70	-0.47	-1.15	0.66	2.05**
$\lambda_1$	1.76	1.25			-1.60	-4.12***			0.11	0.21
$\lambda_2$										
$\lambda_3$										
F值	0.61	0.31			2.88	0.92			-2.93	-1.95**
p-value	0.44	0.58			0.34	0.34			0.00	0.06
F值	4.04	1.86w			-1.59	-4.11***			0.98	1.36
p-value	0.04	0.17			0.12	0.04			-2.17	-0.82
F值	-0.70	-0.16			-21.18	-1.42*			0.15	0.07
p-value	0.48	0.69			0.00	0.16			0.15	0.07
F值	0.99	0.37			1.93	0.15			0.29	0.74
p-value	0.32	0.54			0.17	0.90			0.29	0.74

a: 單尾檢定; \*代表具有10%以下的顯著水準; \*\*代表具有5%以下的顯著水準; \*\*\*代表具有1%以下的顯著水準。  
 b: w代表達5%以下顯著水準但與預期方向相反。  
 c: 假說三: 粗體表示達10%以下的顯著水準, 推翻虛無假說。

表四·衍生性金融商品公平價值總和與公司外匯風險暴露

$$\gamma_j = c + \delta \left( \frac{(\Delta CTA + TGD) / MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sigma \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_j \dots \dots \dots (11)$$

$$\gamma_j = c + \delta \left( \frac{(\Delta CTA + TGD) / MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sum_i \sigma_i \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_j \dots \dots \dots (12)$$

i: 1 = 遠期外匯; 2 = 選擇權; 3 = 交換

非 電 業	88 <sup>a</sup>		89 <sup>a</sup>		90 <sup>a</sup>		91 <sup>a</sup>		88-91 <sup>a</sup>							
	假說四 (N=36)	假說五 (N=32)	假說四 (N=37)	假說五 (N=36)	假說四 (N=43)	假說五 (N=40)	假說四 (N=54)	假說五 (N=51)	假說四 (N=170)	假說五 (N=159)						
	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值						
C	-0.26 <sup>a</sup>	-2.02** <sup>a</sup>	-0.27 <sup>a</sup>	-1.97** <sup>a</sup>	0.26 <sup>a</sup>	1.58** <sup>a</sup>	0.27 <sup>a</sup>	1.58** <sup>a</sup>	0.15 <sup>a</sup>	0.82 <sup>a</sup>	-0.32 <sup>a</sup>	-1.25 <sup>a</sup>	-0.13 <sup>a</sup>	-1.25 <sup>a</sup>	-0.13 <sup>a</sup>	-1.18 <sup>a</sup>
δ	-0.15 <sup>a</sup>	-0.70 <sup>a</sup>	-0.10 <sup>a</sup>	-0.39 <sup>a</sup>	0.13 <sup>a</sup>	1.02 <sup>a</sup>	0.13 <sup>a</sup>	1.00 <sup>a</sup>	0.19 <sup>a</sup>	1.35** <sup>a</sup>	0.22 <sup>a</sup>	1.50** <sup>a</sup>	-0.30 <sup>a</sup>	-0.64 <sup>a</sup>	-0.52 <sup>a</sup>	-0.52 <sup>a</sup>
σ	-0.15 <sup>a</sup>	-0.66 <sup>a</sup>			1.10 <sup>a</sup>	3.22*** <sup>a</sup>			-0.57 <sup>a</sup>	-1.12 <sup>a</sup>		0.62 <sup>a</sup>	0.41 <sup>a</sup>		0.24 <sup>a</sup>	0.84 <sup>a</sup>
σ <sub>1</sub>			0.70 <sup>a</sup>	0.79 <sup>a</sup>		0.90 <sup>a</sup>		2.03** <sup>a</sup>		1.35 <sup>a</sup>	0.48 <sup>a</sup>		-0.23 <sup>a</sup>	-0.06 <sup>a</sup>		0.76 <sup>a</sup>
σ <sub>2</sub>			-1.19 <sup>a</sup>	-1.22 <sup>a</sup>		1.31 <sup>a</sup>		0.50 <sup>a</sup>		-4.10 <sup>a</sup>	-0.83 <sup>a</sup>		-5.55 <sup>a</sup>	-0.59 <sup>a</sup>		-0.13 <sup>a</sup>
σ <sub>3</sub>			0.30 <sup>a</sup>	0.82 <sup>a</sup>		1.58 <sup>a</sup>		2.05** <sup>a</sup>		-1.78 <sup>a</sup>	-1.68 <sup>a</sup>		-7.46 <sup>a</sup>	-1.17 <sup>a</sup>		0.05 <sup>a</sup>
			F 值	p-value		F 值	p-value		F 值	p-value		F 值	p-value		F 值	p-value
			1.137 <sup>a</sup>	0.336 <sup>a</sup>		0.283 <sup>a</sup>	0.756 <sup>a</sup>		0.524 <sup>a</sup>	0.597 <sup>a</sup>		0.606 <sup>a</sup>	0.550 <sup>a</sup>		0.395 <sup>a</sup>	0.674 <sup>a</sup>

σ<sub>1</sub> = σ<sub>2</sub> = σ<sub>3</sub>

a. 單尾檢定: \*代表具有 10% 以下的顯著水準, \*\*代表具有 5% 以下的顯著水準, \*\*\*代表具有 1% 以下的顯著水準。

b. w 代表達 5% 以下顯著水準但與預期方向相反。

c. 假說六皆未達 10% 以下的顯著水準, 未推翻虛無假說。

表四·衍生性金融商品公平價值總和與公司外匯風險暴露 (續一)

$$\gamma_j = c + \delta \left( \frac{(\Delta CTA + TGD) / MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sigma \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_j \quad (11)$$

$$\gamma_j = c + \delta \left( \frac{(\Delta CTA + TGD) / MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sum_i \sigma_i \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_j \quad (12)$$

*i*: 1 = 遠期外匯; 2 = 選擇權; 3 = 交換

電子業	88 <sup>a</sup>		90 <sup>a</sup>		91 <sup>a</sup>		88-91 <sup>a</sup>									
	假說四 (N=33)	假說五 (N=32)	假說四 (N=69)	假說五 (N=62)	假說四 (N=71)	假說五 (N=65)	假說四 (N=226)	假說五 (N=208)								
	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值								
C	0.03 <sup>+</sup>	0.20 <sup>+</sup>	0.81 <sup>+</sup>	2.84 <sup>***</sup>	0.84 <sup>+</sup>	2.86 <sup>***</sup>	1.08 <sup>+</sup>	3.81 <sup>***</sup>	1.02 <sup>+</sup>	3.28 <sup>***</sup>	0.94 <sup>+</sup>	5.90 <sup>***</sup>	0.75 <sup>+</sup>	6.61 <sup>***</sup>	0.73 <sup>+</sup>	5.99 <sup>***</sup>
δ	0.09 <sup>+</sup>	0.29 <sup>+</sup>	0.11 <sup>+</sup>	0.31 <sup>+</sup>	0.31 <sup>+</sup>	0.98 <sup>+</sup>	-0.12 <sup>+</sup>	-0.55 <sup>+</sup>	-0.18 <sup>+</sup>	-0.78 <sup>+</sup>	-0.15 <sup>+</sup>	-0.17 <sup>+</sup>	-0.14 <sup>+</sup>	-1.14 <sup>+</sup>	-0.13 <sup>+</sup>	-0.93 <sup>+</sup>
σ	-0.33 <sup>+</sup>	-0.33 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	0.38 <sup>+</sup>	0.19 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	0.02 <sup>+</sup>	0.01 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-3.95 <sup>+</sup>	-1.72w <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-0.38 <sup>+</sup>	-0.49 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>
σ <sub>1</sub> <sup>c</sup>	0 <sup>+</sup>	0.19 <sup>+</sup>	0.16 <sup>+</sup>	-0.75 <sup>+</sup>	-0.35 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	0.80 <sup>+</sup>	0.53 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-3.75 <sup>+</sup>	-1.02 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-0.01 <sup>+</sup>	-0.01 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-0.01 <sup>+</sup>
σ <sub>2</sub> <sup>c</sup>	0 <sup>+</sup>	-2.13 <sup>+</sup>	-0.83 <sup>+</sup>	3.00 <sup>+</sup>	1.14 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-0.77 <sup>+</sup>	-0.38 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-4.84 <sup>+</sup>	-1.81w <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-0.26 <sup>+</sup>	-0.22 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-0.22 <sup>+</sup>
σ <sub>3</sub> <sup>c</sup>	0 <sup>+</sup>	-1.93 <sup>+</sup>	-0.30 <sup>+</sup>	23.65 <sup>+</sup>	0.31 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-9.00 <sup>+</sup>	-1.03 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	839.47 <sup>+</sup>	0.86 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-9.61 <sup>+</sup>	-1.55 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	-1.55 <sup>+</sup>
假說六	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value
σ <sub>1</sub> = σ <sub>2</sub>	0.459 <sup>+</sup>	0.637 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	1.351 <sup>+</sup>	0.269 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	1.016 <sup>+</sup>	0.369 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	0.383 <sup>+</sup>	0.683 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	1.180 <sup>+</sup>	0.309 <sup>+</sup>	0 <sup>+</sup>	0.309 <sup>+</sup>

a. 單尾檢定: \*代表具有 10% 以下的顯著水準, \*\*代表具有 5% 以下的顯著水準, \*\*\*代表具有 1% 以下的顯著水準。

b. w 代表達 5% 以下顯著水準但與預期方向相反。

c. 假說六皆未達 10% 以下的顯著水準, 未推翻虛無假說。

表四·衍生性金融商品公平價值總和與公司外匯風險暴露(續二)

$$\gamma_j = c + \delta \left( \frac{\Delta CTA + TGL}{R_{fx}} \right) + \sigma \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right) + Z_j \dots \dots \dots (11)$$

$$\gamma_j = c + \delta \left( \frac{\Delta CTA + TGL}{R_{fx}} \right) + \sum_i^3 \sigma_i \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right) + Z_j \dots \dots \dots (12)$$

i: 1 = 遠期外匯; 2 = 選擇權; 3 = 交換

全部 業 務	88		89		90		91		88-91											
	假說四 (N=69)	假說五 (N=64)	假說四 (N=90)	假說五 (N=85)	假說四 (N=112)	假說五 (N=102)	假說四 (N=125)	假說五 (N=116)	假說四 (N=396)	假說五 (N=367)										
	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值										
C	-0.11	-1.12	-0.14	-1.21	0.61	3.44	0.59	3.33	0.70	3.61	0.66	3.18	0.39	2.60	0.36	2.22	0.37	4.48	0.34	3.99
δ	-0.03	-0.19	-0.04	-0.17	0.16	0.98	0.21	1.32	-0.07	-0.45	-0.08	-0.48	-0.69	-1.09	-0.75	-1.11	-0.12	-1.41	-0.12	-1.32
σ	-0.13	-0.52			1.06	2.01			0.35	0.55			0.54	0.44			0.30	0.99		
σ <sub>1</sub>			0.52	0.74			0.69	1.07					1.45	1.12			-0.68	-0.25		0.63
σ <sub>2</sub>			-1.25	-1.28			3.47	2.07					0.96	0.56			-3.32	-1.22		0.55
σ <sub>3</sub>			0.24	0.58			1.61	1.36					-0.88	-0.59			-5.47	-1.37		-0.06
假說六	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value
σ <sub>1</sub> = σ <sub>2</sub> = σ <sub>3</sub>	1.13	0.329	1.54	0.219	1.54	0.219	1.54	0.219	1.54	0.219	1.54	0.219	1.54	0.219	1.54	0.219	1.54	0.219	1.54	0.219

a. 單尾檢定; \*代表具有 10% 以下的顯著水準, \*\*代表具有 5% 以下的顯著水準, \*\*\*代表具有 1% 以下的顯著水準。  
 b. w 代表達 5% 以下顯著水準但與預期方向相反。  
 c. 假說六皆未達 10% 以下的顯著水準, 未推翻虛無假說。



## (2) 個別衍生性商品公平價值變動與公司外匯風險暴露

假說 5 測試個別外匯衍生性金融商品的公平價值變動與公司外匯風險暴露呈正相關。

如表四所示，非電子業在 89 年度的遠匯與交換，全部產業在 89 年度的選擇權與交換，達顯著的水準。

## (3) 個別衍生性工具公平價值變動的解釋能力合在一起大於總金額之解釋能力

假說 6 測試不同衍生性金融商品之公平價值變動的解釋能力合在一起是否大於總金額之解釋能力。

表四中，各年度之數據均未能推翻虛無假說，意味著不同工具個別價值的變動與外匯風險暴露之關係並未有顯著的差別，故假說 6 沒有在任何年度中得到支持。

以上對於公平價值變動資訊揭露之測試，在非電子業與全部產業於少數年度可以解釋外匯風險暴露之程度，電子業則完全不具有顯著的解釋效果。以上的結果在總和或按個別衍生性商品揭露均得到驗證，且不同工具之公平價值與風險暴露之關係並無差別，顯示大部分年度及產業公平價值之變動，甚至外幣兌換及換算損益與外匯風險暴露並無關係，可能原因為我國 27 號公報對於公平價值之計算缺乏明確之規定，實務上無所依循，且影響損益之計算；同時，財務報表附註只揭露期末未平倉之衍生性商品公平價值，所揭露之資訊較不具參考價值。而 Wong (2000) 只在操作損益按總額揭露時得到部分的支持。

## 3. 合約金額和公平價值同時揭露

### (1) 合約金額總和、公平價值總和變動與公司外匯風險暴露

假說 7 測試同時揭露外匯衍生性金融商品之合約總金額與公平價值總金額變動二者與公司外匯風險暴露是否顯著正相關。如表五所示，在各年度分析中合約金額顯著的有：電子業 89 年度與四個年度彙總分析、全部產業 89 年度與四個年度彙總分析。而公平價值變動達顯著者為：非電子業 89 年度與全部產業 89 年度。因此，假說 7 僅有在 89 年度的全部產業下得到支持，其餘均不支持。

### (2) 個別之合約金額、公平價值變動與公司外匯風險暴露

假說 8 測試個別外匯衍生性金融商品買進（放空）的合約金額及公平價值變動二者均與公司外匯風險暴露呈顯著正（負）相關。如表五所示，在四個年度中合約金額具有顯著水準且與預期方向相同者有：電子業四個年度彙總分析的選擇權、全部產業 89 年度與四個年度彙總分析的選擇權。公平價值變動具顯著水準者有：非電子業 89 年度的遠匯、電子業 89 年度的選擇權、全部產業 89 年度及四個年度彙總的遠匯。



表五 同時揭露衍生性金融商品之期末合約金額總和與操作損益總和 (續一)

$$\gamma_j = c + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPORTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPORTS}{MVE} \right)_j + \lambda \left( \frac{NADL-NADS}{MVE} \right)_j + \delta \left( \frac{\Delta CTAT+TGL}{R_{fx}} \right)_j + \sigma \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_{j+1} \dots \quad (13)$$

$$\gamma_j = c + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPORTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPORTS}{MVE} \right)_j + \sum_i^3 \lambda_i \left( \frac{NADL-NADS}{MVE} \right)_j + \sum_i^3 \delta_i \left( \frac{\Delta CTAT+TGL}{R_{fx}} \right)_j + \sum_i^3 \sigma_i \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_{j+1} \dots \quad (14)$$

註：1 = 遠期外匯；2 = 選擇權；3 = 交換

	88 <sup>a</sup>			89 <sup>a</sup>			90 <sup>a</sup>			91 <sup>a</sup>			88-91 <sup>a</sup>					
電子	假說八 (N=24)			假說七 (N=33)			假說八 (N=32)			假說七 (N=53)			假說八 (N=166)			假說八 (N=157)		
變	(N=25)			(N=56)														
數	迴歸	t 值	迴歸	t 值	迴歸	t 值	迴歸	t 值	迴歸	t 值	迴歸	t 值	迴歸	t 值	迴歸	t 值	迴歸	t 值
	係數		係數		係數		係數		係數		係數		係數		係數		係數	
C <sup>a</sup>	0.25 <sup>a</sup>	0.77 <sup>a</sup>	2.35*** <sup>a</sup>	0.62 <sup>a</sup>	1.54** <sup>a</sup>	1.88*** <sup>a</sup>	0.39 <sup>a</sup>	1.20 <sup>a</sup>	0.34 <sup>a</sup>	0.94 <sup>a</sup>	3.43*** <sup>a</sup>	0.98 <sup>a</sup>	1.11 <sup>a</sup>	2.94*** <sup>a</sup>	0.34 <sup>a</sup>	2.23*** <sup>a</sup>	0.34 <sup>a</sup>	2.06*** <sup>a</sup>
$\pi_1$ <sup>a</sup>	0.93 <sup>a</sup>	0.50 <sup>a</sup>	1.85** <sup>a</sup>	-1.49 <sup>a</sup>	-2.46*** <sup>a</sup>	-2.75*** <sup>a</sup>	0.93 <sup>a</sup>	2.71** <sup>a</sup>	0.95 <sup>a</sup>	2.46** <sup>a</sup>	1.32 <sup>a</sup>	1.19 <sup>a</sup>	1.11 <sup>a</sup>	1.11 <sup>a</sup>	0.31 <sup>a</sup>	1.28 <sup>a</sup>	0.43 <sup>a</sup>	1.61 <sup>a</sup>
$\pi_2$ <sup>a</sup>	-4.04 <sup>a</sup>	-0.50 <sup>a</sup>	-2.23*** <sup>a</sup>	6.46 <sup>a</sup>	2.76** <sup>a</sup>	2.81** <sup>a</sup>	0.33 <sup>a</sup>	0.57 <sup>a</sup>	0.40 <sup>a</sup>	0.68 <sup>a</sup>	-3.82 <sup>a</sup>	-3.82 <sup>a</sup>	-2.31*** <sup>a</sup>	-4.09 <sup>a</sup>	0.52 <sup>a</sup>	1.08 <sup>a</sup>	0.42 <sup>a</sup>	0.85 <sup>a</sup>
$\pi_3$ <sup>a</sup>	-2.42 <sup>a</sup>	-0.73 <sup>a</sup>	-0.27 <sup>a</sup>	-1.45 <sup>a</sup>	-0.44 <sup>a</sup>	-1.16 <sup>a</sup>	0.19 <sup>a</sup>	0.17 <sup>a</sup>	-0.38 <sup>a</sup>	-0.28 <sup>a</sup>	-1.08 <sup>a</sup>	-1.08 <sup>a</sup>	-0.55 <sup>a</sup>	-1.57 <sup>a</sup>	0.09 <sup>a</sup>	0.10 <sup>a</sup>	-0.02 <sup>a</sup>	-0.03 <sup>a</sup>
$\pi_4$ <sup>a</sup>	32.51 <sup>a</sup>	0.70 <sup>a</sup>	118.71 <sup>a</sup>	2.21** <sup>a</sup>	-1.90** <sup>a</sup>	-10.73 <sup>a</sup>	-3.89 <sup>a</sup>	-0.74 <sup>a</sup>	-5.47 <sup>a</sup>	-0.90 <sup>a</sup>	-2.33 <sup>a</sup>	-2.33 <sup>a</sup>	-0.22 <sup>a</sup>	-1.40 <sup>a</sup>	-2.57 <sup>a</sup>	-0.64 <sup>a</sup>	-4.70 <sup>a</sup>	-1.09 <sup>a</sup>
$\pi_5$ <sup>a</sup>	-1.27 <sup>a</sup>	-1.08 <sup>a</sup>	-3.91 <sup>a</sup>	-3.24*** <sup>a</sup>	-0.17 <sup>a</sup>	0.12 <sup>a</sup>	0.02 <sup>a</sup>	0.08 <sup>a</sup>	-0.08 <sup>a</sup>	-0.31 <sup>a</sup>	-0.04 <sup>a</sup>	-0.13 <sup>a</sup>	0.06 <sup>a</sup>	0.12 <sup>a</sup>	0.76 <sup>a</sup>	0.09 <sup>a</sup>	0.09 <sup>a</sup>	0.57 <sup>a</sup>
$\pi_6$ <sup>a</sup>	1.23 <sup>a</sup>	0.95 <sup>a</sup>	2.92 <sup>a</sup>	2.57*** <sup>a</sup>	-0.16 <sup>a</sup>	-0.24 <sup>a</sup>	0.41 <sup>a</sup>	0.97 <sup>a</sup>	0.61 <sup>a</sup>	1.13 <sup>a</sup>	1.18 <sup>a</sup>	1.04 <sup>a</sup>	1.04 <sup>a</sup>	1.04 <sup>a</sup>	0.24 <sup>a</sup>	0.86 <sup>a</sup>	0.27 <sup>a</sup>	0.85 <sup>a</sup>
$\lambda$ <sup>a</sup>	2.66 <sup>a</sup>	1.30 <sup>a</sup>	-1.57 <sup>a</sup>	-3.46*** <sup>a</sup>	-1.57 <sup>a</sup>	-3.46*** <sup>a</sup>	0.13 <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>	0.13 <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>	-2.70 <sup>a</sup>	-2.70 <sup>a</sup>	-1.16 <sup>a</sup>	-1.22 <sup>a</sup>	-3.23*** <sup>a</sup>	-1.22 <sup>a</sup>	-3.23*** <sup>a</sup>	
$\lambda_1$ <sup>a</sup>	-1.88 <sup>a</sup>	-0.57 <sup>a</sup>	-1.88 <sup>a</sup>	6.11 <sup>a</sup>	0.87 <sup>a</sup>	0.87 <sup>a</sup>	0.13 <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>	-1.84 <sup>a</sup>	-0.63 <sup>a</sup>	-3.48 <sup>a</sup>	-3.48 <sup>a</sup>	-0.69 <sup>a</sup>	-3.48 <sup>a</sup>	-0.69 <sup>a</sup>	-1.19 <sup>a</sup>	-0.75 <sup>a</sup>	
$\lambda_2$ <sup>a</sup>	9.54 <sup>a</sup>	2.80** <sup>a</sup>	2.80** <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>	0.10 <sup>a</sup>	0.10 <sup>a</sup>	0.06 <sup>a</sup>	0.03 <sup>a</sup>	0.06 <sup>a</sup>	0.03 <sup>a</sup>	-1.79 <sup>a</sup>	-1.79 <sup>a</sup>	-0.55 <sup>a</sup>	-1.79 <sup>a</sup>	-0.55 <sup>a</sup>	-1.74 <sup>a</sup>	-3.83*** <sup>a</sup>	
$\lambda_3$ <sup>a</sup>	94.28 <sup>a</sup>	3.12** <sup>a</sup>	3.12** <sup>a</sup>	-55.22 <sup>a</sup>	-1.30 <sup>a</sup>	-1.30 <sup>a</sup>	-4.10 <sup>a</sup>	-0.51 <sup>a</sup>	-4.10 <sup>a</sup>	-0.51 <sup>a</sup>	-2.47 <sup>a</sup>	-2.47 <sup>a</sup>	-0.21 <sup>a</sup>	-2.47 <sup>a</sup>	-0.21 <sup>a</sup>	2.26 <sup>a</sup>	0.48 <sup>a</sup>	
$\delta$ <sup>a</sup>	-0.48 <sup>a</sup>	-0.73 <sup>a</sup>	-1.00 <sup>a</sup>	0.20 <sup>a</sup>	0.29 <sup>a</sup>	0.68 <sup>a</sup>	0.71 <sup>a</sup>	-0.00 <sup>a</sup>	-0.04 <sup>a</sup>	-0.16 <sup>a</sup>	-0.81 <sup>a</sup>	-0.81 <sup>a</sup>	-0.71 <sup>a</sup>	0.00 <sup>a</sup>	0.00 <sup>a</sup>	0.03 <sup>a</sup>	0.20 <sup>a</sup>	
$\sigma$ <sup>a</sup>	0.27 <sup>a</sup>	0.11 <sup>a</sup>	0.11 <sup>a</sup>	1.44 <sup>a</sup>	0.73 <sup>a</sup>	0.73 <sup>a</sup>	1.05 <sup>a</sup>	0.69 <sup>a</sup>	1.05 <sup>a</sup>	0.69 <sup>a</sup>	-1.19 <sup>a</sup>	-1.19 <sup>a</sup>	-0.41 <sup>a</sup>	-1.19 <sup>a</sup>	-0.41 <sup>a</sup>	-0.12 <sup>a</sup>	-0.13 <sup>a</sup>	
$\sigma_1$ <sup>a</sup>	2.39 <sup>a</sup>	0.94 <sup>a</sup>	0.94 <sup>a</sup>	-0.61 <sup>a</sup>	-0.22 <sup>a</sup>	-0.22 <sup>a</sup>	0.17 <sup>a</sup>	0.75 <sup>a</sup>	1.71 <sup>a</sup>	0.75 <sup>a</sup>	-1.22 <sup>a</sup>	-1.22 <sup>a</sup>	-0.19 <sup>a</sup>	-1.22 <sup>a</sup>	-0.19 <sup>a</sup>	0.77 <sup>a</sup>	0.70 <sup>a</sup>	
$\sigma_2$ <sup>a</sup>	0.93 <sup>a</sup>	0.17 <sup>a</sup>	0.17 <sup>a</sup>	7.93 <sup>a</sup>	1.53** <sup>a</sup>	1.53** <sup>a</sup>	0.02 <sup>a</sup>	0.01 <sup>a</sup>	0.02 <sup>a</sup>	0.01 <sup>a</sup>	-2.06 <sup>a</sup>	-2.06 <sup>a</sup>	-0.45 <sup>a</sup>	-2.06 <sup>a</sup>	-0.45 <sup>a</sup>	-1.82 <sup>a</sup>	-1.43 <sup>a</sup>	
$\sigma_3$ <sup>a</sup>	-1.22 <sup>a</sup>	-3.22** <sup>a</sup>	-3.22** <sup>a</sup>	2.47 <sup>a</sup>	0.03 <sup>a</sup>	0.03 <sup>a</sup>	-1.43 <sup>a</sup>	-1.70** <sup>a</sup>	-1.43 <sup>a</sup>	-1.70** <sup>a</sup>	591.00 <sup>a</sup>	591.00 <sup>a</sup>	0.50 <sup>a</sup>	591.00 <sup>a</sup>	0.50 <sup>a</sup>	-10.19 <sup>a</sup>	-1.71** <sup>a</sup>	
假說九 <sup>a</sup>	F 值	p-value		F 值	p-value		F 值	p-value		F 值	p-value		F 值	p-value		F 值	p-value	
$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3$	4.885 <sup>a</sup>	0.033 <sup>a</sup>	0.033 <sup>a</sup>	1.284 <sup>a</sup>	0.299 <sup>a</sup>	0.299 <sup>a</sup>	0.193 <sup>a</sup>	0.825 <sup>a</sup>	0.193 <sup>a</sup>	0.825 <sup>a</sup>	0.064 <sup>a</sup>	0.938 <sup>a</sup>	0.064 <sup>a</sup>	0.938 <sup>a</sup>	0.064 <sup>a</sup>	0.406 <sup>a</sup>	0.667 <sup>a</sup>	
$\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3$	5.293 <sup>a</sup>	0.027 <sup>a</sup>	0.027 <sup>a</sup>	0.888 <sup>a</sup>	0.429 <sup>a</sup>	0.429 <sup>a</sup>	2.180 <sup>a</sup>	0.127 <sup>a</sup>	2.180 <sup>a</sup>	0.127 <sup>a</sup>	0.128 <sup>a</sup>	0.880 <sup>a</sup>	0.128 <sup>a</sup>	0.880 <sup>a</sup>	0.128 <sup>a</sup>	3.552 <sup>a</sup>	0.031 <sup>a</sup>	

單尾檢定：\*代表具有 10% 以下的顯著水準，\*\*代表具有 5% 以下的顯著水準，\*\*\*代表具有 1% 以下的顯著水準。  
 W 代表達 5% 以下顯著水準但與預期方向相反。  
 假說九：粗體表示達 10% 以下的顯著水準，推翻虛無假設。

表五 同時揭露衍生性金融商品之期末合約金額總和與操作損益總和 (續二)

$$\gamma_j = \alpha + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPORTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPORTS}{MVE} \right)_j + \lambda \left( \frac{NADL-NADS}{MVE} \right)_j + \delta \left( \frac{(\Delta CTA+TGD)/MVE}{R_{fx}} \right)_j + \sigma \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_{1j} \dots \quad (13)$$

$$\gamma_j = \alpha + \pi_1 \left( \frac{FR}{MVE} \right)_j + \pi_2 \left( \frac{FA}{MVE} \right)_j + \pi_3 \left( \frac{FD}{MVE} \right)_j + \pi_4 \left( \frac{FI}{MVE} \right)_j + \pi_5 \left( \frac{EXPORTS}{MVE} \right)_j + \pi_6 \left( \frac{IMPORTS}{MVE} \right)_j + \frac{3}{2} \lambda_1 \left( \frac{NADL-NADS}{MVE} \right)_j + \delta \left( \frac{(\Delta CTA+TGD)/MVE}{R_{fx}} \right)_j + \frac{3}{2} \sigma \left( \frac{\Delta FV_d / MVE}{R_{fx}} \right)_j + Z_{1j} \dots \quad (14)$$

i: 1 = 遠期外匯; 2 = 選擇權; 3 = 交換

全部 變數	88 <sup>a</sup>		89 <sup>a</sup>		90 <sup>a</sup>		91 <sup>a</sup>		88-91 <sup>a</sup>									
	假說七 (N=49)	假說八 (N=48)	假說七 (N=57)	假說八 (N=56)	假說七 (N=88)	假說八 (N=85)	假說七 (N=84)	假說八 (N=80)	假說七 (N=78)	假說八 (N=269)								
	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值	迴歸 係數	t 值								
C <sup>a</sup>	-0.22 <sup>a</sup>	-1.24 <sup>a</sup>	-0.10 <sup>a</sup>	0.51 <sup>a</sup>	2.21 <sup>**a</sup>	2.14 <sup>**a</sup>	0.15 <sup>a</sup>	0.69 <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>	0.56 <sup>a</sup>	0.06 <sup>a</sup>	0.22 <sup>a</sup>	0.01 <sup>a</sup>	0.07 <sup>a</sup>	-0.00 <sup>a</sup>	-0.00 <sup>a</sup>		
$\pi_1$ <sup>a</sup>	-0.13 <sup>a</sup>	-0.35 <sup>a</sup>	-0.26 <sup>a</sup>	-1.23 <sup>a</sup>	-2.80 <sup>**a</sup>	-1.29 <sup>a</sup>	-2.74 <sup>**a</sup>	0.99 <sup>a</sup>	3.40 <sup>wa</sup>	1.02 <sup>a</sup>	3.28 <sup>wa</sup>	0.15 <sup>a</sup>	0.21 <sup>a</sup>	0.45 <sup>a</sup>	2.18 <sup>wa</sup>	0.59 <sup>a</sup>	2.60 <sup>wa</sup>	
$\pi_2$ <sup>a</sup>	0.91 <sup>a</sup>	0.98 <sup>a</sup>	0.00 <sup>a</sup>	4.70 <sup>a</sup>	3.58 <sup>wa</sup>	4.44 <sup>a</sup>	-0.35 <sup>a</sup>	-0.97 <sup>a</sup>	-0.33 <sup>a</sup>	-0.92 <sup>a</sup>	-1.09 <sup>a</sup>	-0.90 <sup>a</sup>	-1.44 <sup>a</sup>	-0.95 <sup>a</sup>	-0.26 <sup>a</sup>	-0.27 <sup>a</sup>	-0.87 <sup>a</sup>	
$\pi_3$ <sup>a</sup>	-1.39 <sup>a</sup>	-0.98 <sup>a</sup>	-0.58 <sup>a</sup>	-2.17 <sup>a</sup>	-1.07 <sup>a</sup>	-3.32 <sup>a</sup>	0.66 <sup>a</sup>	0.75 <sup>a</sup>	0.19 <sup>a</sup>	0.18 <sup>a</sup>	0.30 <sup>a</sup>	0.20 <sup>a</sup>	0.28 <sup>a</sup>	1.07 <sup>a</sup>	1.74 <sup>a</sup>	0.58 <sup>a</sup>	0.83 <sup>a</sup>	
$\pi_4$ <sup>a</sup>	4.05 <sup>a</sup>	1.38 <sup>a</sup>	22.06 <sup>a</sup>	0.93 <sup>a</sup>	-1.53 <sup>a</sup>	-7.74 <sup>a</sup>	-1.34 <sup>a</sup>	-0.31 <sup>a</sup>	-2.16 <sup>a</sup>	-0.46 <sup>a</sup>	-2.87 <sup>a</sup>	-0.32 <sup>a</sup>	-2.09 <sup>a</sup>	-0.20 <sup>a</sup>	-2.50 <sup>a</sup>	-1.05 <sup>a</sup>	-5.65 <sup>a</sup>	-1.90 <sup>**a</sup>
$\pi_5$ <sup>a</sup>	0.37 <sup>a</sup>	0.73 <sup>a</sup>	0.20 <sup>a</sup>	0.37 <sup>a</sup>	-0.20 <sup>a</sup>	-0.51 <sup>a</sup>	0.23 <sup>a</sup>	1.36 <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>	0.72 <sup>a</sup>	0.21 <sup>a</sup>	0.92 <sup>a</sup>	0.19 <sup>a</sup>	0.83 <sup>a</sup>	0.26 <sup>a</sup>	2.40 <sup>wa</sup>	0.27 <sup>a</sup>	2.41 <sup>wa</sup>
$\pi_6$ <sup>a</sup>	-0.39 <sup>a</sup>	-0.69 <sup>a</sup>	-0.60 <sup>a</sup>	0.11 <sup>a</sup>	0.26 <sup>a</sup>	-0.13 <sup>a</sup>	0.40 <sup>a</sup>	1.27 <sup>a</sup>	0.59 <sup>a</sup>	1.53 <sup>a</sup>	1.23 <sup>a</sup>	1.85 <sup>a</sup>	1.17 <sup>a</sup>	1.52 <sup>a</sup>	0.35 <sup>a</sup>	1.56 <sup>a</sup>	0.29 <sup>a</sup>	1.21 <sup>a</sup>
$\lambda$ <sup>a</sup>	2.03 <sup>a</sup>	1.28 <sup>a</sup>		-1.51 <sup>a</sup>	-4.12 <sup>**a</sup>		0.20 <sup>a</sup>	0.36 <sup>a</sup>			-0.98 <sup>a</sup>	-0.82 <sup>a</sup>			-0.97 <sup>a</sup>	-3.29 <sup>**a</sup>		
$\lambda_1$ <sup>a</sup>			1.57 <sup>a</sup>	0.53 <sup>a</sup>		3.71 <sup>a</sup>	1.11 <sup>a</sup>			-1.14 <sup>a</sup>	-0.66 <sup>a</sup>			-0.62 <sup>a</sup>	-0.37 <sup>a</sup>		0.45 <sup>a</sup>	0.57 <sup>a</sup>
$\lambda_2$ <sup>a</sup>			5.47 <sup>a</sup>	1.93 <sup>wa</sup>		-1.12 <sup>a</sup>	-1.62 <sup>a</sup>			-0.34 <sup>a</sup>	-0.27 <sup>a</sup>			-1.86 <sup>a</sup>	-0.59 <sup>a</sup>		-2.03 <sup>a</sup>	-5.03 <sup>**a</sup>
$\lambda_3$ <sup>a</sup>			2.59 <sup>a</sup>	0.48 <sup>a</sup>		-29.37 <sup>a</sup>	-1.10 <sup>a</sup>			-7.68 <sup>a</sup>	-1.28 <sup>a</sup>			6.22 <sup>a</sup>	0.76 <sup>a</sup>		1.89 <sup>a</sup>	1.50 <sup>a</sup>
$\delta$ <sup>a</sup>	0.00 <sup>a</sup>	0.01 <sup>a</sup>	0.04 <sup>a</sup>	0.13 <sup>a</sup>	0.15 <sup>a</sup>	0.52 <sup>a</sup>	0.07 <sup>a</sup>	0.40 <sup>a</sup>	0.08 <sup>a</sup>	0.44 <sup>a</sup>	0.56 <sup>a</sup>	0.58 <sup>a</sup>	1.18 <sup>a</sup>	0.96 <sup>a</sup>	0.02 <sup>a</sup>	0.14 <sup>a</sup>	-0.01 <sup>a</sup>	-0.09 <sup>a</sup>
$\sigma$ <sup>a</sup>	-0.30 <sup>a</sup>	-0.70 <sup>a</sup>		1.54 <sup>a</sup>	2.49 <sup>**a</sup>		0.82 <sup>a</sup>	1.02 <sup>a</sup>			-0.01 <sup>a</sup>	-0.01 <sup>a</sup>			0.23 <sup>a</sup>	0.69 <sup>a</sup>		
$\sigma_1$ <sup>a</sup>			0.88 <sup>a</sup>	0.72 <sup>a</sup>		1.72 <sup>a</sup>	2.54 <sup>**a</sup>			2.30 <sup>a</sup>	1.33 <sup>a</sup>			-2.23 <sup>a</sup>	-0.68 <sup>a</sup>		0.79 <sup>a</sup>	1.40 <sup>a</sup>
$\sigma_2$ <sup>a</sup>			0.82 <sup>a</sup>	0.19 <sup>a</sup>		3.71 <sup>a</sup>	1.17 <sup>a</sup>			0.49 <sup>a</sup>	0.26 <sup>a</sup>			-4.09 <sup>a</sup>	-1.46 <sup>a</sup>		-2.58 <sup>a</sup>	-2.38 <sup>wa</sup>
$\sigma_3$ <sup>a</sup>			-4.32 <sup>a</sup>	-0.85 <sup>a</sup>		0.51 <sup>a</sup>	0.21 <sup>a</sup>			-9.31 <sup>a</sup>	-1.73 <sup>wa</sup>			18.21 <sup>a</sup>	0.81 <sup>a</sup>		0.98 <sup>a</sup>	1.21 <sup>a</sup>
假說九 <sup>a</sup>	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value	F 值	p-value
$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \sigma$	0.424 <sup>a</sup>	0.638 <sup>a</sup>	0.424 <sup>a</sup>	0.638 <sup>a</sup>	1.619 <sup>a</sup>	0.210 <sup>a</sup>	1.619 <sup>a</sup>	0.210 <sup>a</sup>	0.619 <sup>a</sup>	0.541 <sup>a</sup>	0.619 <sup>a</sup>	0.541 <sup>a</sup>	0.419 <sup>a</sup>	0.659 <sup>a</sup>	0.419 <sup>a</sup>	0.659 <sup>a</sup>	6.022 <sup>a</sup>	0.003 <sup>a</sup>
$\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3 = \sigma$	0.919 <sup>a</sup>	0.409 <sup>a</sup>	0.919 <sup>a</sup>	0.409 <sup>a</sup>	0.297 <sup>a</sup>	0.744 <sup>a</sup>	0.297 <sup>a</sup>	0.744 <sup>a</sup>	3.275 <sup>a</sup>	0.044 <sup>a</sup>	3.275 <sup>a</sup>	0.044 <sup>a</sup>	0.636 <sup>a</sup>	0.533 <sup>a</sup>	0.636 <sup>a</sup>	0.533 <sup>a</sup>	4.744 <sup>a</sup>	0.009 <sup>a</sup>

單尾檢定: \*代表具有 10% 以下的顯著水準, \*\*代表具有 5% 以下的顯著水準, \*\*\*代表具有 1% 以下的顯著水準。

wa 代表達 5% 以下顯著水準但與預期方向相反。

假說九相繼表示達 10% 以下的顯著水準, 推翻虛無假說。

上述進一步將合約金額與公平價值的揭露合併討論之結果顯示，在同時揭露兩項資訊時，全部產業的合約金額與公平價值、電子業的合約金額及非電子業的公平價值，對於外匯風險暴露的解釋程度達顯著水準，與只討論合約金額及公平價值時的結果類似，然 Wong (2000) 研究之實證結果在同時揭露兩項資訊的情況下，完全未獲支持。綜合以上的比較，似乎在台灣的研究背景條件下得到相對較多的支持。

## 伍、結論

本研究以 Wong (2000) 的研究架構探討我國財務會計準則公報第 27 號所揭露之衍生性商品合約金額及公平價值變動二者與企業外匯風險暴露之關係。本研究結果顯示我國 27 號公報要求公司揭露衍生性商品合約金額可以提供投資人評估企業外匯風險暴露。而公平價值變動資訊則多呈現不顯著，其原因可能是 27 號公報對公平價值之計算缺乏明確之規定，以致各公司之計算或揭露資訊不完整或不正確，缺少參考價值。而且許多公司將交易目的所操作之衍生性商品在財務報表附註上作為避險目的處理，影響損益之計算及揭露品質，也可能影響本研究之結果。未來 34 號公報實行後或可改進此部分之缺失，而 36 號公報實施時，在相關揭露部分，主管機構宜加強宣導及監督，才能落實報表透明化之目的。

本研究結果與 Wong (2000) 相比較，顯示不論是在美國或台灣，衍生性商品合約金額的揭露，均可解釋公司風險暴露的程度。而公平價值之揭露，本研究在總額及按個別衍生性商品得到部分支持，Wong (2000) 只在按總額揭露時得到部分支持。至於合約金額及公平價值同時揭露測試，本研究結果得到部分支持，而 Wong (2000) 的結果則完全不獲支持。此研究結果之差異，可能是(1)我國衍生性商品以外匯為主要計價標的，而美國則以匯率及利率為大宗，因此，本研究結果較不受匯率以外的因素所干擾，情況較為單純；(2)兩國所採用之衍生性工具比重不同，以匯率為計價標的者，美國以遠匯、期貨為主，交換次之，選擇權再次之，台灣則以遠匯為大宗，選擇權次之，交換只有少數企業使用；(3)我國企業衍生性商品合約年底未平倉之金額佔權益市值比，不論在平均數及中位數的變動程度均較美國企業為大。

本研究的結果亦顯示原料進口金額、以外幣計價的負債等資訊有助於投資人評估企業的外匯風險情況，準則制訂機構可以考慮在公報中以明文要求企業揭露這些訊息。

相較於 27 號公報，適用於 95 年以後財務報表之 36 號公報增加了金融商品表達相關的規定，在條文列示的架構上亦有大幅度的更改；不再以金融商品與衍生性金融商品為分類提出不同的揭露要求，且不區分強制性揭露與鼓勵揭露事項，以減少報表編制者的裁量空間，使財報相關資訊的傳達方式能趨於一致而具有比較性，提高了報表的可讀性與透明度。36 號公報中與本研究有關的規定可分為風險資訊與避險操作兩者。金融商品財務風險資訊（有

匯率風險、利率公平價值風險、價格風險、信用風險、流動性風險與利率現金流量風險等等)彙總列示將可改善報表閱讀者對於公司風險的認知情形，一改先前分散且不連續的風險資訊表達方式。而風險管理政策、避險政策、合約條款條件與公平價值的揭露有助於了解企業的避險操作，雖然相關的規定早於 27 號已有說明，惟新公報更進一步以範例列示，清楚指引財報編制者應如何依循公報的要求，只待簽證會計師與有關主管單位嚴格把關，將其付諸於財務報表上實行。然 36 號公報在損益資訊的著墨較少，雖有提及應指出其在財報上的相關位置與金額，若能將損益與有關股東權益及損益科目作調節列示，相信能清楚明瞭其關聯性之所在。

綜合上段所述，36 號公報採用後預期將呈現以下的結果：(1)匯率風險集中表達後，將使多數人對於風險認知趨於相同的看法（但認知程度無可避免會有不同），外匯風險暴露( $\gamma$ )的估計較為穩定，(2)衍生性金融商品操作的動機與績效成果確實地於報表中說明，合約金額與公平價值資訊與外匯風險的攸關性將提高。

關於衍生性金融商品資訊揭露與外匯風險之關聯性的後續研究，可以接續本研究進一步探討形成此實證結果的主因為何，除了前述揭露水準不足之外，可能是某些重要變數本研究未加以考慮，亦可能為公報所要求揭露的資訊尚有改進的空間，或目前衍生性金融商品操作的影響仍小(Guay and Kothari 2003)，抑或為市場認知無效率的問題。此外，亦可考慮在 34 號、36 號公報實施後的架構下，相關揭露是否因而獲得改善？可參考性是否提高？則相關議題的討論將更趨完整。

### 參考文獻

- 何憲章，2001，國際財務管理，四版，台北。
- 林貞妮、戚務君、蔡彥卿，2000，我國金融保險業第 27 號公報—遵循程度與公司特性之關聯性研究，今日會計，79 期（6 月）：115-122，80 期（7 月）：77-96。
- 戚務君、曾郁芬與蔡彥卿，2002，我國銀行業金融商品公平價值與特有揭露之價值攸關性研究，證券市場發展季刊，第 14 卷 第 3 期(10 月)：79-112。
- 曾柏仁，1999，衍生性金融商品資訊揭露與公司風險之實證研究，文化大學會計系未出版碩士論文。
- 劉必慧，2000，國內銀行業衍生性金融商品交易資訊揭露及避險與公司評價關聯性之實證研究，國立台灣大學會計系未出版碩士論文。
- Allayannis, G., and E. Ofek. 2001. Exchange rate exposure, hedging, and the foreign currency derivatives. *Journal of International Money and Finance* Vol.20 No.2: 273-296.

- Bodnar, G. M., and M. H. F. Wong. 2003. Estimating exchange rate exposures: Issues in model structure. *Financial Management* Vol.32 (Spring): 35-68.
- Geczy, C., B. A. Minton, and C. Schrand. 1997. Why firms use currency derivatives. *Journal of Finance* Vol.LII No.4 (Sep): 1323-1334.
- Guay, W., and S. P. Kothari. 2003. How much do firms hedge with derivatives? *Journal of Financial Economics* Vol. 70 (Dec): 423-461.
- Jorion, P. 1990. The exchange-rate exposure of U.S multinationals. *Journal of Business* Vol.63 No.3 : 331-345.
- Jorion, P. 2002. How informative are Value-at-Risk disclosures? *The Accounting Review* Vol.77 (Oct):911-931.
- Schrand, C. M. 1997. The association between stock-price interest rate sensitivity and disclosure about derivative instruments. *The Accounting Review* Vol.72 No.1 (Jan):87-109.
- Venkatachalam, M. 1996. Value-relevance of banks' derivatives disclosures. *Journal of Accounting and Economics* Vol. 22 : 327-355.
- Wong, M. H. F. 2000. The association between SFAS No.119 derivatives disclosures and the foreign exchange risk exposure of manufacturing firms. *Journal of Accounting Research* Vol.38 No.2 (Autumn):387-417.