

衍生性商品交易是否影響盈餘管理決策： 以交易目的動機探討

陳俊合*

國立中興大學會計學系

胥愛琦

國立雲林科技大學財務金融系

楊禮全

勤業眾信會計師事務所

摘要

先前研究指出在管理當局損益平滑化策略下，避險目的之衍生性商品與裁決性應計項目兩者之間存在替代效果。然而公司承作衍生性商品並非只有避險目的，尚包括交易目的，因此本研究特別針對交易目的之衍生性商品，探討管理當局在制定盈餘管理決策時，其與裁決性應計項目間是否仍存在替代效果，抑或互補效果。本文使用聯立方程式與三階段最小平方法，來探討此兩種盈餘管理工具之關聯性。本文發現當成長機會愈低、公司規模愈大、持有現金與約當現金之比率愈大、投資愈多公平價值變動列入損益之金融資產、屬於資訊電子業公司等，則愈可能承作交易目的之衍生性商品。最後，本文結果顯示交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目間並無顯著之關聯性。

關鍵詞：衍生性商品、盈餘管理、裁決性應計項目、交易目的

*作者感謝兩位匿名審查人之寶貴建議。作者亦感謝國科會之研究補助（計畫編號：NSC 98-2410-H-005-011）。

Does the Use of Derivatives Affect Earnings Management Decisions? The Examination of the Motivation for Trading

Chun-Ho Chen

Department of Accounting
National Chung Hsing University

Ai-Chi Hsu

Department of Finance
National Yunlin University of Science and Technology

Li-Chuan Yang

Deloitte & Touche
Taiwan

Abstract

Previous studies found that there is a substitution relationship between the magnitude of hedging derivatives and discretionary accruals under income smoothing strategy. However, companies use derivatives not only for hedging but also for trading. This paper aims at the trading derivatives, using simultaneous equation and three-stage least square to examine that the association between trading derivatives and discretionary accruals is substitutive or complementary. Our findings show that companies trade more trading derivatives when the companies with lower growth opportunities, greater firm size, held more cash and cash equivalents and invested more financial asset at fair value through profit or loss, and belonged to electronic industry. Finally, the results indicate that there is not a significant association between trading derivatives and discretionary accruals.

Keywords : *Derivatives, Earnings management, Discretionary accruals, Trading purpose*

壹、緒論

盈餘管理一直是會計領域關切的熱門議題，經理人可能運用盈餘管理工具來達成其所欲達到之目標，公司經理人可以透過盈餘管理來增加其自身薪酬（如 Healy, 1985）、避免違反債務契約（如 Defond and Jiambalvo, 1994）、降低被解雇之可能性（如 Defond and Park, 1997）、達到盈餘預測目標或分析師預期（如 Burgstahler and Dichev, 1997）、購併合併考量（如 DeAngelo, 1986）、降低債務融資成本（如 Smith and Stulz, 1985）、管制考量（如 Jones, 1991）等。在利率、匯率及商品價格劇烈波動的情況下，金融市場面臨企業對於避險之強烈需求，因而設計出許多衍生性商品。先前研究指出衍生性商品交易亦可能影響企業盈餘管理決策，Barton(2001)與 Wang and Kao(2005)均曾針對衍生性商品與裁決性應計項目之關聯性進行探討。然而企業操作衍生性商品動機並非僅有避險目的，亦可能為交易目的，本研究則特別區分避險目的與交易目的之衍生性商品，探討交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目在盈餘管理決策上之關聯性。

先前曾發生過許多衍生性商品交易導致重大損失案，如英國霸菱證券、美國橘郡與美國長期資本管理公司等，因此國內主管機關要求企業加強衍生性商品交易之資訊揭露。我國財務會計準則第 27 號公報「金融商品之揭露」，規定衍生性商品交易於附註中表外資訊揭露，民國 88 年度開始適用，使投資人可以瞭解企業操作衍生性商品交易情況，但財務報告書附註中僅揭露尚未沖銷之衍生性商品合約之名目本金、帳面價值與公平價值，缺乏當年度已沖銷之衍生性商品合約相關資訊。為加強衍生性商品表內允當表達與交易資訊揭露，除改以民國 95 年度開始適用的財務會計準則第 36 號公報「金融商品之表達與揭露」取代第 27 號公報外，主管機關另要求上市櫃公司於公開資訊觀測站中「衍生性商品交易資訊」揭露衍生性商品合約相關資訊，其中明確區分交易目的與避險目的之衍生性商品交易資訊，且不僅揭露尚未沖銷之衍生性商品合約，又揭露當年度已沖銷之衍生性商品合約相關資訊，恰提供本研究進一步實證所需資料。

Barton (2001)與 Wang and Kao (2005)探討衍生性商品交易與裁決性應計項目之關聯性，乃基於損益平滑化動機下來探討兩者間之關聯，並獲得存在替代關係之結論。但在考慮非損益平滑化動機或擴大盈餘波動之盈餘管理目標下，則是否存在不同的結論，可能先前研究基於資料受限，導致國內外相關研究仍屬罕見。本研究之衍生性商品交易相關資料費時地由公開資訊觀測站「衍生性商品交易資訊」專區以人工逐筆蒐集，特別區分避險目的與交易目的之衍生性商品，而先前相關研究通常針對損益平滑化動機（即避險目的）下進行探討，

因此本文首次特別針對交易目的之衍生性商品¹，探討其與裁決性應計項目間之關聯性，並利用聯立方程式與三階段最小平方法進行測試。

本文發現交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目間並無顯著之關聯性。此外，本文結果顯示當成長機會愈低、公司規模愈大、持有現金與約當現金之比率愈大、投資愈多公平價值變動列入損益之金融資產、以及屬於資訊電子業公司等，則愈可能承作交易目的之衍生性商品。相對於先前研究(Barton 2001; Wang and Kao 2005)，本文主要貢獻為首次探討交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目間是否仍存在替代效果，抑或存在互補效果，而本文發現交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目並未存在顯著關聯性。此外，本研究首次探討哪些因素會影響國內企業承作交易目的之衍生性商品，亦為本文另一貢獻。

本文其他各節分述如下：第二節為文獻回顧與研究方法，包括回顧相關文獻、建立本文研究假說、實證模型以及變數定義與衡量。第三節說明資料來源與樣本選擇。第四節為實證結果與分析，說明本文實證結果並進行敏感性分析以驗證結果之穩健性。最後，第五節為本文之結論。

貳、文獻回顧與研究方法

一、文獻探討與建立研究假說

盈餘管理是會計研究領域中相當重要的議題，先前有許多關於盈餘管理的研究，其中關於盈餘管理動機之研究包括有 Healy 1985、Smith and Stulz、1985; Jones 1991、Dechow and Sloan 1991、DeFond and Jiambalvo 1994、Defond and Park 1997、Carlson and Bathala 1997、Rangan 1998、Teoh, Welch and Wong 1998、林嬋娟、洪櫻芬與薛敏正 1997、金成隆、林修葳與張永芳 1999、金成隆、林修葳與黃書楣 2000、陳育成與黃瓊瑤 2001、張文瀾、周玲臺與林修葳 2003、Lin, Lin and Tsai 2004 等，關於盈餘管理工具選擇之研究有 Deakin 1979、Moses 1987、Schipper 1989、Suh 1990、Bartov 1993、Dechow et al. 1995、顏信輝與曹嘉玲 2009 等，而特別探討衍生性商品為盈餘管理工具之研究，則僅有 Barton(2001)與 Wang and Kao(2005)。

許多先前研究以裁決性應計項目來衡量形式盈餘管理（如 Jones, 1991; Dechow, et al., 1995 等）²，企業亦可能利用衍生性商品進行盈餘管理（如 Barton,

¹ Barton (2001)與 Wang and Kao (2005)探討衍生性商品交易與裁決性應計項目之關聯性時，乃基於損益平滑化動機，因避險目的會導致損益平滑化，故其屬避險目的情況。而本文則特別針對交易目的的情況進行探討

² 形式盈餘管理為不影響現金流量而透過應計項目之盈餘管理。相對地，若影響實質現金流量之盈餘管理，則為實質盈餘管理，如增減研發支出、廣告支出等。

2001；Wang and Kao, 2005 等)，而 Barton(2001)、Wang and Kao(2005)均指出，在損益平滑化動機下，裁決性應計項目與避險目的之衍生性商品交易呈現替代關係，亦即一者多用，另一者就可少用，兩者均為管理當局之盈餘管理工具。Barton(2001)將盈餘視為現金流量與應計項目之總和，認為減少現金流量之波動便可降低盈餘之波動；而其研究結果指出，企業會使用衍生性商品來減少現金流量及盈餘之波動，亦可利用裁決性應計項目來達成損益平滑化之目標，且兩者間呈現顯著之替代效果。而 Wang and Kao(2005)也以台灣資料獲得相同結論。但 Barton(2001)與 Wang and Kao(2005)探討避險目的之衍生性商品與裁決性應計項目之關聯性，而本研究則特別區分出交易目的之衍生性商品，探討其與裁決性應計項目之關聯性，以提供額外實證證據。

承作交易目的之衍生性商品可藉由衍生性商品本身高風險高報酬之特質來進行投機，以賺取業外收益；另一方面，企業亦可於年度中考量當年度之損益狀況，以決定各種裁決性應計項目之使用情形，進而改變公司之盈餘數字。由此可知，不論是交易目的之衍生性商品或裁決性應計項目均會對盈餘數字產生影響，適當之控制便可調整公司盈餘。

交易目的之衍生性商品對公司有擴大盈餘波動之效果；而裁決性應計項目亦可依使用情形來擴大盈餘波動。故若公司採行擴大盈餘波動之盈餘管理策略時，便會同時使用交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目來達成此目標，故預期交易目的之衍生性商品的名目本金與裁決性應計項目之絕對值呈正向關聯（即互補關係）。但企業承作交易目的之衍生性商品主因希望操作獲取業外利益，雖然可能導致擴大盈餘波動，但公司也可能以交易目的之衍生性商品替代裁決性應計項目，來當作盈餘管理工具，則兩者之間呈負向關聯（即替代關係）。因此本文對兩者之關聯性並未對其影響方向作預期。基於上述推論，因此本研究假說 H_1 建立如下：

H_1 ：當企業承作交易目的之衍生性商品時，其衍生性商品之名目本金金額與裁決性應計項目之絕對值具有關聯性。

二、實證模型與變數衡量

1. 實證模型

當管理當局從事盈餘管理時，可能會同時考量交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目此兩種盈餘管理工具，故兩者間存有聯立關係之內生變數。此外，因相關控制變數眾多，且包括同時影響此二種盈餘管理工具之控制變數，為避免產生多重解或不一致之情形，因此本研究將以聯立方程式之方式進行，並使用三階段最小平方法³(three stage least square, 3SLS)來探討交易目的之衍

³先前相關研究均採用二階段最小平方法(two stage least square, 2SLS)來解決聯立方程式以 OLS 估計所

生性商品與裁決性應計項目兩者間的關聯性，本研究之聯立方程式建構如下：

$$|DA|_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DER_{it} + \alpha_n CONTROLS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$DER_{it} = \beta_0 + \beta_1 |DA|_{it} + \beta_n CONTROLS_{it} + \zeta_{2it} \quad (2)$$

在方程式 (1) 與 (2) 中， $|DA|_{it}$ 代表 i 公司第 t 年裁決性應計項目之絕對值， DER_{it} 則表示 i 公司第 t 年交易目的之衍生性商品名目本金，而 $CONTROLS_{it}$ 為會影響管理當局選擇使用交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目之其他控制變數。 $CONTROLS_{it}$ 在本研究中所代表之控制變數大致上可分為二大類，一為裁決性應計項目相關之控制變數，另一為與交易目的之衍生性商品相關之控制變數。因為方程式 (1) 是以裁決性應計項目為應變數，故控制變數為與裁決性應計項目相關之控制變數；而方程式 (2) 則是以交易目的之衍生性商品為應變數，故控制變數為與交易目的之衍生性商品相關的控制變數。

為檢測交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目間的關聯性，此方程式 (1) 及 (2) 是僅以有使用交易目的之衍生性商品公司為樣本，但由於並非每一家公司均會承作交易目的之衍生性商品，為避免樣本公司自我選擇性偏誤 (self-selection bias)，本研究將先以 Probit 迴歸模型來探討在何種公司特質下，管理當局較可能會承作交易目的之衍生性商品，並藉此 Probit 迴歸模型來求算 Mills 反比例 (inverse mill's ratio)，其計算公式為： $\phi(Z_{it})/\Phi(Z_{it})$ ，其中 ϕ 代表標準常態機率密度函數 (standard normal probability density function)， Φ 代表標準常態累積機率函數 (standard normal cumulative distribution function)，而後將所求得之 Mills 反比例加入聯立方程式模型中，以控制自我選擇性偏誤之問題。其 Probit 迴歸模型如下：

$$USER_{it} = \gamma_0 + \gamma_n CONTROLS_{it} + v_{it} \quad (3)$$

方程式 (3) 中之 $USER_{it}$ 為一虛擬變數，若有承作交易目的之衍生性商品，則 $USER_{it}$ 為 1，反之則為 0；而 $CONTROLS_{it}$ 則只包括與交易目的之衍生性商品相關之控制變數。

2. 變數定義與衡量

(1) 應變數: 裁決性應計項目 $|DA_t|$

相對於先前研究常使用的 modified Jones model (Dechow et al. 1995)，Kothari, Leone and Wasley(2005)認為「績效」與「裁決性應計項目」具相關性，故主張以績效配對 (performance matching) 之方式進行裁決性應計項目的衡量，如此可使盈餘管理推論結果更具可靠性；此外，Kothari et al. (2005)亦認為應於

產生的問題，但因 2SLS 未考慮橫斷面方程式之相關性，故與 2SLS 相比，3SLS 將可得到更有效率之參數估計值。

模型中額外加入一常數項。基於樣本數之考量，故本研究使用 modified Jones model 中加入常數項及績效變數(*ROA*)之方式來衡量裁決性應計項目。

本研究將第 *t* 期之總應計項目定義如下：

$$TA_{it} = (\Delta CA_{it} - \Delta CASH_{it}) - (\Delta CL_{it} - \Delta STD_{it}) - DEP_{it}$$

其中：

TA_{it} = *i* 公司第 *t* 年總應計項目。

ΔCA_{it} = *i* 公司第 *t* 年底流動資產變動數。

$\Delta CASH_{it}$ = *i* 公司第 *t* 年底現金及約當現金變動數。

ΔCL_{it} = *i* 公司第 *t* 年底流動負債變動數。

ΔSTD_{it} = *i* 公司第 *t* 年底長期負債於一年內到期部分變動數。

DEP_{it} = *i* 公司第 *t* 年折舊與攤銷費用。

本研究參考 Kothari et al.(2005)，在 Modified Jones Model 中加入常數項及績效變數(*ROA*)之方式來衡量裁決性應計項目，其模型如下：

$$TA_{it} / A_{it-1} = \beta_0 + \beta_1(1/A_{it-1}) + \beta_2[(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) / A_{it-1}] + \beta_3(PPE_{it} / A_{it-1}) + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中：

TA_{it} = *i* 公司第 *t* 年總應計項目。

A_{it-1} = *i* 公司第 *t* 年期初總資產。

ΔREV_{it} = *i* 公司第 *t* 年與 *t-1* 年之收益變動數。

ΔREC_{it} = *i* 公司第 *t* 年底與 *t-1* 年底之應收帳款變動數。

PPE_{it} = *i* 公司第 *t* 年底財產、廠房與設備總額。

ROA_{it} = *i* 公司第 *t* 年資產報酬率。

以最小平方法求得參數估計值 $\hat{\beta}_0$ 、 $\hat{\beta}_1$ 、 $\hat{\beta}_2$ 、 $\hat{\beta}_3$ 與 $\hat{\beta}_4$ ，並代入下列式子，以算出非裁決性應計項目，最後將總應計項目與非裁決性應計項目相減，即可得裁決性應計項目(DA_{it})：

$$NDA_{it} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1(1/A_{it-1}) + \hat{\beta}_2[(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) / A_{it-1}] + \hat{\beta}_3(PPE_{it} / A_{it-1}) + \hat{\beta}_4 ROA_{it} \quad (5)$$

$$DA_{it} = TA_{it} / A_{it-1} - NDA_{it} = \varepsilon_{it} \quad (6)$$

本研究主要探討交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目間的關聯性，故重點為裁決性應計項目之幅度大小，而非操作裁決性應計項目之方向，故將估計裁決性應計項目取絕對值，以衡量裁決性應計項目之幅度大小。

(2)應變數:交易目的之衍生性商品金額(*DER*)

本研究以各公司承作所有交易目的之衍生性商品名目本金加總為依據，且考量各公司規模差異，故將交易目的之衍生性商品名目本金總額以期初資產總額來平減，來衡量交易目的之衍生性商品名目本金總額大小。

(3)與裁決性應計項目相關之控制變數

本文參考 Watts and Zimmerman(1990)、DeFond and Jiambalvo(1994)、Hunt et al. (1996)、Barton(2001)、Wang and Kao(2005)等先前相關文獻，以決定裁決性應計項目之相關控制變數如下：

管理當局報酬(*COMP*)

＝前三年經理人、董事與監察人之薪資及紅利總額之平均並以期初總資產平減。

管理當局持股(*OWN*)

＝前一年底經理人、董事與監察人之持股數除以流通在外總股數。

負債比率(*LEV*)

＝前一年底總負債對總資產之比率。

成長機會(*GROWTH*)

＝期末權益市值除以期末權益帳面價值，並取前三年度之平均值。

公司規模(*SIZE*)

＝前一年底負債及特別股股本之帳面價值加上權益市值，並取自然對數。

前期裁決性應計項目($|DA_{t-1}|$)

＝前一期之裁決性應計項目，並取絕對值。

股利支付率(*DIPY*)

＝前三年現金股利除以操弄前盈餘之平均數。

營運活動現金流量($|OCF|$)

＝營業活動現金流量以期初總資產進行平減之前三年平均數，並取絕對值⁴。

年度虛擬變數(*DY*)

＝若為該年度之樣本公司為1，否則為0。

產業虛擬變數(*DE*)

＝若屬於資訊電子業公司為1，否則為0。

⁴因為裁決性應計項目之代理變數取絕對值，所以亦將營運活動現金流量亦取絕對值，以求變數衡量一致性。

(4)與交易目的之衍生性商品相關之控制變數

本文參考 Booth et al.(1984)、Nance et al.(1993)、Barton(2001)、Wang and Kao(2005)等先前相關文獻，以決定交易目的之衍生性商品相關控制變數如下：

管理當局報酬(*COMP*)

＝前三年經理人、董事與監察人之薪資及紅利總額之平均並以期初總資產進行平減。

管理當局持股(*OWN*)

＝當前一年底經理人、董事與監察人之持股數除以流通在外總股數。

負債比率(*LEV*)

＝前一年底總負債對總資產之比率。

成長機會(*GROWTH*)

＝期末權益市值除以期末權益帳面價值，並取前三年度之平均值。

公司規模(*SIZE*)

＝前一年底負債及特別股股本之帳面價值加上權益市值，並取自然對數。

獲利能力(*PROFIT*)

＝前三年營業淨利率之平均數。

現金及約當現金(*CASH*)

＝前一年底現金及約當現金之合計數，並以總資產平減。

公平價值變動列入損益之金融資產(*FVPL*)

＝年底公平價值變動列入損益之金融資產⁵除以總資產，並取前三年平均。

年度虛擬變數(*DY*)

＝若為該年度之樣本公司為 1，否則為 0。

產業虛擬變數(*DE*)

＝若屬於資訊電子業公司為 1，否則為 0。

參、資料來源、樣本選擇與敘述性統計

一、資料來源與樣本篩選

本研究資料來源來自台灣經濟新報資料庫(TEJ)與公開資訊觀測站。由「台灣經濟新報資料庫」取得相關控制變數之財務資訊，如外銷比率取自「TEJ Company」中「產銷組合資料庫」；管理當局持股比率由「TEJ 公司治理」中「控制持股與董監結構主表資料庫」取得；股價淨值比則從「TEJ Equity」取得；其他財務資訊則彙整自「TEJ Finance」。而交易目的之衍生性商品相關資訊則是自「公開資訊觀測站」中營運概況項下之衍生性商品交易資訊由人工逐

⁵因為民國 95 年才實施財務會計準則第 34 號公報，才有歸類為「公平價值變動列入損益之金融資產」科目，而民國 94 年以前則以期末短期投資來當代理變數。

筆蒐集而得。

本文研究期間為民國94年至96年⁶，研究樣本為該期間內之國內上市公司，但剔除金融保險業與公營事業等特殊性質產業，為避免研究結果產生偏誤，故予以排除；此外，排除資料不全或已下市公司。最後，本研究全體樣本共有1,788個有效觀察值，而其中有承作交易目的之衍生性商品有259個有效觀察值。

二、敘述性統計分析

表一列示各變數之敘述性統計結果。第 t 期裁決性應計項目 $|DA_t|$ 之平均數為 0.062、第一四分位數為 0.019、中位數為 0.044 與第三四分位數為 0.083，顯然樣本公司在樣本期間大多有正向的裁決性應計項目，但其幅度大小有明顯的差異。交易目的之衍生性金融商品(*DER*)之第一四分位數、中位數及第三四分位數均為 0，顯然我國上市公司中有承作交易目的之衍生性金融商品的公司仍屬相對少數。

關於控制變數部分，規模平減後之管理當局報酬(*COMP*)之平均數、中位數均為 0.001。管理當局持股(*OWN*)之平均數為 22.561%，中位數為 19.235%。負債比率(*LEV*)之平均數為 39.532%，顯示樣本公司平均負債比率約 40%。成長機會指標(*GROWTH*)，其平均數為 1.556，第一四分位數為 0.860，中位數為 1.272，第三四分位數為 1.925，顯示樣本公司中成長機會指標差異頗大。公司規模指標平均數(*SIZE*)為 15.986，中位數為 15.819，顯示樣本公司規模差異性不大。股利支付率(*DIPY*)平均數 0.281 明顯大於中位數 0.074，顯示部分樣本公司發放現金股利支付率特別高。營運活動現金流量($|OCF|$)平均數為 0.075。獲利能力(*PROFIT*)之中位數 5.505% 大於平均數 4.375%。現金及約當現金(*CASH*)之平均數為 0.078，中位數為 0.048。公平價值變動列入損益之金融商品的投資情形(*FVPL*)，平均數為 0.049，中位數為 0.020。屬於資訊電子業公司之虛擬變數(*DE*)之平均數為 0.490，顯示樣本公司有 49% 屬於資訊電子業公司。

⁶研究期間自民國94年起乃是因為公開資訊觀測站從民國94年起才有較為明確的格式以揭露相關之衍生性商品資訊。

表一 敘述性統計

變數	平均數	標準差	第一四分位數	中位數	第三四分位數
$ DA_t $	0.062	0.068	0.019	0.044	0.083
<i>DER</i>	0.032	0.203	0.000	0.000	0.000
<i>COMP</i>	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001
<i>OWN</i> (%)	22.561	13.157	13.180	19.235	28.925
<i>LEV</i> (%)	39.532	17.034	27.145	38.955	50.195
<i>GROWTH</i>	1.556	1.024	0.860	1.272	1.925
<i>SIZE</i>	15.986	1.375	15.055	15.819	17.000
$ DA_{t-1} $	0.067	0.073	0.020	0.047	0.089
<i>DIPY</i>	0.281	4.198	0.000	0.074	0.371
$ OCF $	0.075	0.065	0.032	0.062	0.101
<i>PROFIT</i>	4.375	26.096	1.648	5.505	11.068
<i>CASH</i>	0.078	0.087	0.020	0.048	0.105
<i>FVPL</i>	0.049	0.076	0.003	0.020	0.067
<i>DE</i>	0.490	0.500	0	0	1

1.全部有效觀察值=1,788。

2. $|DA_t|$ 為 t 期裁決性應計項目之絕對值。*DER* 為交易目的之衍生性商品名目本金加總除以期初總資產。*COMP* 為管理當局報酬總額/期初總資產，取前三年之平均。*OWN* 為前一年底管理當局之持股比例。*LEV*：前一年底總負債對總資產之比率。*GROWTH* 為年底市價淨值比之前三年平均。*SIZE* 為前一年底負債及特別股股本之帳面價值加上權益市值，並取自然對數。 $|DA_{t-1}|$ 為 t-1 期之裁決性應計數，並取絕對值。*DIPY* 為現金股利發放數除以操弄前盈餘之前三年平均。 $|OCF|$ 為營業活動現金流量除以總資產之前三年平均，並取絕對值。*PROFIT* 為前三年營業淨利率之平均。*CASH* 為前一年底現金及約當現金之合計數，並以期初總資產平減。*FVPL* 為年底公平價值變動列入損益之金融商品除以期初總資產，並取前三年平均。*DE* 為產業虛擬變數，若屬於資訊電子業公司為 1，否則為 0。

肆、實證結果

一、Probit 迴歸與聯立方程式之實證結果

本文利用 Probit 迴歸模型來探討何種公司特質較可能選擇承作交易目的之衍生性商品，其迴歸結果列示於表二第 1 欄。管理當局報酬(*COMP*)及管理當局持股(*OWN*)與公司是否可能承作交易目的之衍生性商品之關係與預期相符，惟未達顯著水準。負債比率(*LEV*)之係數為正，但亦未達顯著水準。成長機會(*GROWTH*)之係數顯著為負 (*Z* 值為-4.04)，顯示成長機會較低之公司，會為獲取交易利益而較可能承作交易目的之衍生性商品。公司規模(*SIZE*)與是會否承作交易目的之衍生性商品亦呈顯著正相關 (*Z* 值為 6.32)，顯示規模愈大公司愈可能會承作交易目的之衍生性商品，可能肇因於經濟規模之效果或較有能力聘請熟衍生性商品之專業人士，與 Booth et al.(1984)、Nance et al.(1993)

結論一致。獲利能力(*PROFIT*)之估計係數為正，方向與預期不符，亦未達顯著水準。現金及約當現金(*CASH*)與是否可能承作交易目的之衍生性商品呈顯著正相關 (Z 值為 2.28)，方向與預期相符，且達 5% 顯著水準，顯示當公司有持有現金及約當現金比率愈大時，愈可能會承作交易目的之衍生性商品。公平價值變動列入損益之金融資產(*FVPL*)之係數顯著為正 (Z 值為 5.01)，方向符合本文預期，顯示投資較多公平價值變動列入損益之金融資產的公司，較可能承作交易目的之衍生性商品。資訊電子產業之虛擬變數(*DE*)之係數亦顯著為正 (Z 值為 3.44)，顯示資訊電子業較可能會承作交易目的之衍生性商品，可能資訊電子業聘請較多相關人才所致。

裁決性應計項目與交易目的之衍生性商品之聯立方程式迴歸結果彙總列示於表二第 2 欄與第 3 欄。表二顯示裁決性應計項目與交易目的之衍生性商品呈正相關 (t 值分別為 0.32 與 0.63)，惟未達 10% 顯著水準，故此結果未能支持本研究假說。本研究推測結果產生與預期不一致之原因，首先，目前我國上市公司承作交易目的之衍生性商品情形，仍未相當普遍，本研究樣本中有承作交易目的之衍生性商品僅佔 14.49%。其次，因交易目的之衍生性商品須以公平價值評價，並將結果列入當期損益之內，雖可擴大盈餘之波動，但其操弄盈餘之方向並非管理當局可以完全掌控的，故管理當局對於交易目的之衍生性商品及裁決性應計項目的使用，可能會考量其成本效益，而產生替代效果，將互補效果部分予以抵銷，但結果並未達顯著水準。最後，管理當局在承作交易目的之衍生性金融商品時，會考慮其成本效益，而在裁決性應計項目及交易目的之衍生性金融商品間做取捨，因為上述原因而使此兩種盈餘管理工具之關係並不明確。

針對與裁決性應計項目有關之控制變數，管理當局報酬(*COMP*)、負債比率(*LEV*)及營運活動現金流量($|OCF|$)皆與裁決性應計項目呈負相關，方向與預期不符，但未達顯著水準。管理當局持股(*OWN*)之係數為正，方向雖與預期相符，但仍未達顯著水準。成長機會(*GROWTH*)與裁決性應計項目呈顯著正相關 (t 值為 2.28)，顯示成長機會愈多之公司，便愈會利用裁決性應計項目來進行盈餘管理。公司規模(*SIZE*)之係數為正 (t 值為 -3.13)，且達 1% 顯著水準，此意味著公司規模愈小的公司，使用裁決性應計項目的程度愈大，可能是因為規模較小之公司，較不容易成為注目的焦點，故使用較多之裁決性應計項目亦較不容易被察覺。前期之裁決性應計項目($|DA_{t-1}|$)與當期之裁決性應計項目呈現顯著正相關 (t 值為 2.35)，其結果與預期相符，若當理當局於某期操作裁決性應計項目，便會在下一期再次使用此應計項目。操弄盈餘前之股利支付率(*DIPY*)與裁決性應計項目呈正相關，不符合預期且亦未達顯著水準。

與交易目的之衍生性商品金額有關之控制變數方面，管理當局報酬

(*COMP*)、管理當局持股(*OWN*)、成長機會(*GROWTH*)及公司規模(*SIZE*)與交易目的之衍生性商品之方向皆符合預期，惟皆未達顯著水準。負債比率(*LEV*)之係數為正，但亦不顯著。獲利能力(*PROFIT*)之係數為正，方向並不符合預期，惟並不顯著。現金及約當現金(*CASH*)及公平價值變動列入損益之金融資產(*FVPL*)之係數為負，但並不顯著。

表二 Probit 迴歸與聯立方程式之實證結果

變數	預期符號	應變數					
		<i>USER</i>		$ DA_t $		<i>DER</i>	
		係數	z 值	係數	t 值	係數	t 值
截距項		-4.085	-8.30***	0.267	3.75***	-0.445	-0.32
$ DA_t $?					1.814	0.63
<i>DER</i>	?			0.022	0.32		
<i>COMP</i>	+ +	2.106	0.05	-9.753	-1.54	56.867	1.23
<i>OWN</i>	+ -	-0.003	-1.08	0.000	0.49	-0.004	-1.32
<i>LEV</i>	+ ?	0.002	0.84	-0.000	-1.17	0.003	0.90
<i>GROWTH</i>	+ -	-0.216	-4.04***	0.016	2.28**	-0.043	-0.43
<i>SIZE</i>	+ +	0.188	6.32***	-0.013	-3.13***	0.031	0.46
$ DA_{t-1} $	+			0.158	2.35**		
<i>DIPY</i>	-			0.000	0.03		
$ OCF $	+			-0.091	-0.64		
<i>PROFIT</i>	-	0.003	1.09			0.005	1.06
<i>CASH</i>	+	1.150	2.28**			-0.319	-0.64
<i>FVPL</i>	+	2.457	5.01***			-0.008	-0.01
<i>DE</i>	? ?	0.289	3.44***	0.011	1.10	0.017	0.17
<i>MILLS</i>	? ?			-0.008	-1.87*	0.035	0.52
觀察值		1788		259		259	
統計量(LR 統計量/ χ^2)		95.44		41.86		11.84	
P 值		0.000		0.000		0.541	

1. $|DA_t|$ 為 t 期裁決性應計項目之絕對值。*DER* 為交易目的之衍生性商品名目本金加總除以期初總資產。*COMP* 為管理當局報酬總額/期初總資產，取前三年之平均。*OWN* 為前一年底管理當局之持股比例。*LEV*：前一年底總負債對總資產之比率。*GROWTH* 為年底市價淨值比之前三年平均。*SIZE* 為前一年底負債及特別股股本之帳面價值加上權益市值，並取自然對數。 $|DA_{t-1}|$ 為前期之裁決性應計數，並取絕對值。*DIPY* 為現金股利發放數除以操弄前盈餘之前三年平均。 $|OCF|$ 為營業活動現金流量除以總資產之前三年平均，並取絕對值。*PROFIT* 為前三年營業淨利率之平均。*CASH* 為前一年底現金及約當現金之合計數，並以期初總資產平減。*FVPL* 為年底公平價值變動列入損益之金融商品除以期初總資產，並取前三年平均。*DE* 為產業虛擬變數，若屬於資訊電子業公司為 1，否則為 0。*MILLS* 為 Mills 反比例。
2. 預期符號左邊為對裁決性應計項目 ($|DA_t|$) 之解釋變數所做之預期方向，右邊為對交易目的之衍生性商品 (*USER* 與 *DER*) 所做之方向預期。
3. *、**與***分別表示 10%、5%與 1%之顯著水準。

二、敏感性分析

1. 改以 Modified Jones Model 估計裁決性應計項目

本文先前是利用 Kothari et al.(2005)於裁決性應計項目估計模型中納入績效變數，於敏感性分析，本文改以 modified Jones model 來估計裁決性應計項目，其實證結果列示於表三，結果顯示裁決性應計項目與交易目的之衍生性商品兩者間之關係並不一致，交易目的之衍生性商品對於裁決性應計項目之影響呈負相關 (t 值為-0.20)，而裁決性應計項目對於交易目的之衍生性商品之影響呈正相關 (t 值為 0.89)，惟均未達顯著水準。此結果與表二結果差異不大。

表三 敏感性分析:改以 Modified Jones Model 估計裁決性應計項目

變數	預期符號	應變數					
		USER		DA _t		DER	
		係數	z 值	係數	t 值	係數	t 值
截距項		-4.085	-8.30***	0.271	3.82***	-0.853	-0.55
DA _t	?					2.822	0.89
DER	?			-0.013	-0.20		
COMP	+ +	2.106	0.05	-8.245	-1.37	67.020	1.35
OWN	+ -	-0.003	-1.08	0.000	0.45	-0.004	-1.37
LEV	+ ?	0.002	0.84	-0.000	-1.17	0.003	1.01
GROWTH	+ -	-0.216	-4.04***	0.016	2.54**	-0.071	-0.64
SIZE	+ +	0.188	6.32***	-0.012	-2.98***	0.050	0.67
DA _{t-1}	+			0.157	2.23**		
DIPY	-			0.001	0.75		
OCF	+			-0.111	-0.86		
PROFIT	-	0.003	1.09			0.006	1.17
CASH	+	1.150	2.28**			-0.217	-0.40
FVPL	+	2.457	5.01***			-0.014	-0.02
DE	? ?	0.289	3.44***	0.015	1.54	0.001	0.01
MILLS	? ?			-0.008	0.00*	0.051	0.69
觀察值		1788		259		259	
統計量(LR 統計量/ χ^2)		95.44		44.29		11.34	
P 值		0.000		0.000		0.582	

1. 各符號說明參見表二。

2. 預期符號左邊為對裁決性應計項目 (| DA_t |) 之解釋變數所做之預期方向，右邊為對交易目的之衍生性商品 (USER 與 DER) 所做之方向預期。

3. *、**與***分別表示 10%、5%與 1%之顯著水準。

2. 刪除極端值

為避免實證結果受樣本資料極端值之影響而產生偏誤，排除各自變數平均數加減三倍標準差以外之觀察值，再進行 Probit 迴歸及聯立方程式迴歸分析，刪除極端值後之有效觀察值降為 1,571 個全部樣本觀察值與 241 個有承作交易目的之衍生性商品樣本觀察值。其刪除極端值後之實證結果彙總列示於表四。相較於表二，表四顯示在刪除極端值後，裁決性應計項目與交易目的之衍生性商品之關係依然互為正相關 (t 值分別為 0.03 與 1.03)，但仍然未達顯著水準。顯示刪除極端值後之結果與先前結論差異不大。

表四 敏感性分析:刪除極端值後之實證結果

變數	預期符號	應變數					
		USER		DA _t		DER	
		係數	z 值	係數	t 值	係數	t 值
截距項		-5.225	-9.47***	0.168	2.42**	0.263	0.19
DA _t	?					2.658	1.03
DER	?			0.004	0.03		
COMP	+ +	15.984	0.29	-4.009	-0.32	74.226	1.48
OWN	+ -	-0.000	-0.10	0.000	0.11	-0.002	-0.60
LEV	+ ?	0.004	1.36	-0.000	-0.30	0.002	0.58
GROWTH	+ -	-0.137	-1.91*	0.004	0.64	0.007	0.08
SIZE	+ +	0.238	7.27***	-0.008	-1.59	-0.002	-0.04
DA _{t-1}	+			0.227	1.90*		
DIPY	-			-0.004	-0.34		
OCF	+			-0.034	-0.16		
PROFIT	-	-0.006	-1.19			-0.002	-0.32
CASH	+	2.080	3.14***			-0.116	-0.18
FVPL	+	4.543	5.95***			-1.093	-0.93
DE	? ?	0.191	2.09**	0.014	1.57	-0.101	-1.03
MILLS	? ?			-0.002	-0.52	-0.006	-0.10
觀察值		1571		241		241	
統計量(LR 統計量/ χ^2)		113.39		31.41		12.88	
P 值		0.000		0.003		0.457	

1. 各符號說明參見表二。
2. 預期符號左邊為對裁決性應計項目 (| DA_t |) 之解釋變數所做之預期方向，右邊為對交易目的之衍生性商品 (USER 與 DER) 所做之方向預期。
3. *、**與***分別表示 10%、5%與 1%之顯著水準。

3. 納入未使用交易目的之衍生性商品觀察樣本

本文另將未使用交易目的之衍生性商品觀察樣本一併納入，在一同刪除控制自我選擇偏誤的 Mills 反比例(MILLS)後，重新進行聯立方程式迴歸測試，其結果列示於表五，由表五可以發現，裁決性應計項目與交易目的之衍生性商品之關係不一致，交易目的之衍生性商品對於裁決性應計項目之影響為顯著正相關 (t 值為 1.70)，達 10%顯著水準，但裁決性應計項目對於交易目的之衍生性商品之影響則為負相關 (t 值為-1.24)，但未達顯著水準。此結果仍未支持本文假說。

表五 敏感性分析:改以納入全部樣本之實證結果

變數	預期符號	應變數					
		USER		DA _t		DER	
		係數	z 值	係數	t 值	係數	t 值
截距項		-4.085	-8.30***	0.129	2.56**	-0.069	-1.04
DA _t	?					-0.470	-1.24
DER	?			0.650	1.70*		
COMP	+ +	2.106	0.05	-7.120	-1.52	7.472	1.47
OWN	+ -	-0.003	-1.08	0.000	0.29	-0.001	-1.57
LEV	+ ?	0.002	0.84	0.000	1.58	0.000	1.16
GROWTH	+ -	-0.216	-4.04***	0.006	1.35	-0.001	-0.20
SIZE	+ +	0.188	6.32***	-0.009	-2.30**	0.007	1.83*
DA _{t-1}	+			0.060	1.70*		
DIPY	-			0.000	0.18		
OCF	+			0.277	4.03***		
PROFIT	-	0.003	1.09			-0.001	-3.08***
CASH	+	1.150	2.28**			0.027	0.69
FVPL	+	2.457	5.01***			0.269	2.95***
DE	? ?	0.289	3.44***	-0.004	-0.39	0.019	1.80*
觀察值		1788		1788		1788	
統計量(LR 統計量/ χ^2)		95.44		35.86		49.28	
P 值		0.000		0.000		0.000	

1. 各符號說明參見表二。

2. 預期符號左邊為對裁決性應計項目(| DA_t |)之解釋變數所做之預期方向，右邊為對交易目的之衍生性商品(USER 與 DER)所做之方向預期。

3. *、**與***分別表示 10%、5%與 1%之顯著水準。

伍、結論

Barton (2001)與 Wang and Kao (2005)探討衍生性商品交易與裁決性應計項目之關聯性，乃基於損益平滑化動機下來探討兩者間之關聯，並獲得存在替代關係之結論。但在考慮非損益平滑化動機或擴大盈餘波動之盈餘管理目標下，則是否存在不同的結論，可能先前研究基於資料受限，導致國內外相關研究仍屬罕見。先前相關研究並未將衍生性商品區分為不同承作目的，而本文首次特別針對交易目的之衍生性商品，探討其與裁決性應計項目間之關聯性。此外，本文亦探討在何種公司特質或情形下，公司較可能去承作交易目的之衍生性商品。

本文實證結果顯示，交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目間的關係，並不一定會呈現一致地正相關，故此結果並不支持本文研究假說。此外，從公司承作交易目的之衍生性商品之影響因素來分析，本文結果顯示，當公司的成長機會愈低時，企業為從衍生性商品交易獲得交易利得，而愈可能承作交易目的之衍生性商品。當公司規模愈大時，可能存在經濟規模效果或較有能力聘請衍生性商品之專業人才，故愈可能承作交易目的之衍生性商品。當企業持有較多現金及約當現金時，較可能承作交易目的之衍生性商品。當投資較多公平價值變動列入損益之金融資產，亦較可能會承作交易目的之衍生性商品。電子業相較其他產業較可能會承作交易目的之衍生性商品。

相較於 Barton (2001)與 Wang and Kao (2005)指出在損益平滑化動機下，避險目的之衍生性商品交易與裁決性應計項目間存在替代關係，而本文特別區分出交易目的之衍生性商品，探討其與裁決性應計項目是否仍存在替代效果，抑或互補效果。而本文發現上述替代關係並未一致地存在於交易目的之衍生性商品與裁決性應計項目，揣測其因，可能因為我國上市公司承作交易目的衍生性商品並不普遍，及利用交易目的衍生性商品操弄盈餘之方向並非管理當局可完全掌握，使兩者之互補效果與替代效果相互抵銷，而導致兩者之間關係不顯著。本文結果顯示顯示交易目的之衍生性商品並未顯著地影響國內企業之盈餘管理決策。

參考文獻

- 林嬋娟、洪櫻芬與薛敏正，1997，財務困難公司之盈餘管理實證研究，管理學報，第 14 卷第 1 期：15-38。
- 金成隆、林修葳與張永芳，1999，強制性財務預測誤差與盈餘管理關係—20% 門檻限制影響之研究，中國財務學刊，第 7 卷第 1 期：59-96。
- 金成隆、林修葳與黃書楣，2000，現金增資企業盈餘管理之實證研究，中山管

- 理評論，第 8 卷第 4 期：709-744。
- 顏信輝與曹嘉玲，2009，資產減損與裁決性應計項目之關聯性，臺大管理論叢，第 19 卷第 S2 期：165-193。
- 張文靜、周玲臺與林修葺，2003，內部人持股連續變動公司之盈餘管理行為特性，會計評論，第 37 期：53-83。
- 陳育成與黃瓊瑤，2001，台灣資本市場盈餘預測與盈餘管理關連性之研究，證券市場發展季刊，第 13 卷第 2 期：97-121。
- Barton, J., 2001, Does the use of financial derivatives affect earnings management decisions? *The Accounting Review* 76(1): 1-26.
- Bartov, E. 1993. The timing of asset sales and earnings manipulation. *The Accounting Review* 68 (4): 840-855.
- Booth, J. R., R. L. Smith, and R. W. Stolz, 1984, The use of interest futures by financial institutions, *Journal of Bank Research* 15: 15-20.
- Burgstahler and Dichev, 1997, Earnings management to avoid earnings decreases and losses, *Journal of Accounting and Economics* 24(1): 99-126.
- Carlson S. J. and C. T. Bathala, 1997, Ownership differences and firms' income smoothing behavior, *Journal of Business Finance and Accounting* 24(2): 179-196.
- Deakin, E. B., 1979, A analysis of differences between non-major oil firms using successful efforts and full cost methods, *The Accounting Review* 54(4): 722-734.
- DeAngelo, L. 1986, Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders, *The Accounting Review* 61(3): 400-420.
- Dechow, P. M. and R. G. Sloan, 1991, Executive incentives and the horizon problem: An empirical investigation, *Journal of Accounting and Economics* 14(1): 51-81.
- Dechow, P., R. Sloan and A. Sweeney, 1995, Detecting earnings management, *The Accounting Review* 70,(2): 193-225.
- DeFond, M. L. and J. Jiambalvo, 1994, Debt covenant violation and manipulation of accruals, *Journal of Accounting and Economics* 17(1-2): 145-176.

- DeFond, M. L. and C. W. Park, 1997, Smoothing income in anticipation of future earnings, *Journal of Accounting and Economics* 23(2): 115-139.
- Healy, P. M., 1985, The effect of bonus schemes on accounting decisions, *Journal of Accounting and Economics* 7(1): 85-107.
- Hunt, A., S. E. Moyer, and T. Shevlin, 1996, Managing interacting accounting measures to meet multiple objectives: A study of LIFO firms, *Journal of Accounting and Economics* 21(3): 339-374.
- Jones, J., 1991, Earnings management during import relief investigation, *Journal of Accounting Research* 29(2): 193-228.
- Kothari, S.P., A. J. Leone, and C. E. Wasley, 2005, Performance matched discretionary accrual measures, *Journal of Accounting and Economics* 39(1): 163-197.
- Lin, S., T. H. Lin, and Y. C. Tsai, 2004, Earnings Management in Taiwan's Imputation Tax System, *Taiwan Accounting Review* 4(2):127-152.
- Moses, O. D., 1987, Income smoothing and incentives: Empirical tests using accounting changes, *The Accounting Review* 62(2): 358-377.
- Nance, D. R., C. W. Smith, Jr. and C. W. Smithson, 1993, On the determinants of corporate hedging, *The Journal of Finance* 48(1): 267-284.
- Rangan, S., 1998, Earnings management and the performance of seasoned equity offerings, *Journal of Financial Economics* 50(1): 101-122.
- Schipper, K., 1989, Commentary on earnings management, *Accounting Horizons* 3(4): 91-102.
- Smith, C. W. and R. M. Stulz, 1985, The determinants of firms' hedging policies, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20(4): 391-405.
- Suh, Y. S., 1990, Communication and income smoothing through accounting method choice, *Management Science* 36(6): 704-723.
- Teoh, S., I. Welch and T. Wong, 1998, Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings, *Journal of Financial Economics* 50(1): 63-99.
- Watts, R.L. and J. L. Zimmerman, 1990, Positive accounting theory: A ten year perspective, *The Accounting Review* 65(1): 131-156.

Wang, W. and S. H. Kao, 2005, Discretionary accruals, derivatives and income smoothing, *Taiwan Accounting Review* 5(2): 143-168.