臺大管理論叢 2016/9
第 26 卷 第 3 期 63-92
DOI: 10.6226/NTUMR.2016.JUL.R.13008

營運資金管理與裁決性應計數之估計

Working Capital Management and Estimations of Discretionary Accruals

李啟華 / 輔仁大學會計學系助理教授
Chi-Hua Li, Assistant Professor, Department of Accounting, Fu Jen Catholic University

楊炎杰 / 元智大學管理學院副教授
Yan-Jie Yang, Associate Professor, College of Management, Yuan Ze University

鄭國枝 / 國立彰化師範大學會計學系教授
Kuo-Chih Cheng, Professor, Department of Accounting, National Changhua University of Education

Received 2013/2, Final revision received 2014/7

摘 要

本研究探討營運資金管理對採用 Jones 模型估計裁決性應計數之影響，並分析此影響對盈餘管理研究之意涵。當公司有營運需求而調整營運資金時，通常也涉及應計數調整；此種調整係屬正常營運決策，與盈餘管理行為有別。本研究以員工人數變動率衡量營運資金管理程度，依其大小將樣本區分為四組；實證發現，最高（低）組公司之裁決性應計數顯著大（小）於其他公司，且裁決性應計數大（小）於零之模擬測試有過度拒絕現象，顯示裁決性應計數存在估計偏誤。本研究進一步檢視現金增資公司及彌補虧損減資公司是否有明顯之裁決性應計數，發現在考量營運資金管理程度後，過去文獻宣稱該等公司有明顯盈餘管理之現象並不存在。

【關鍵字】營運資金管理、Jones 模型、裁決性應計數

Abstract

This study investigated the effect of working capital management on estimated discretionary accruals and discussed the implications of this effect for future research on earnings management. Generally, a firm adjusts its working capital investment when a discrepancy exists between working capital and actual operational needs. This type of working capital management is regarded as a normal operating strategy, which means that the accruals resulting from using this strategy should be normal accruals, not discretionary accruals. This study measured the level of working capital management by the growth rate of the number of employees. Based on the level of working capital management, this study divided the entire sample into four equal-sized groups. Our results indicate that the discretionary accruals of first (fourth) quartile firms are significantly greater (smaller) than those of other firms. The results of simulation tests in which the null hypothesis of zero abnormal accruals was rejected were beyond normal rejection rate, indicating that estimation bias existed in the discretionary accruals of the sample firms. The estimation bias in discretionary accruals affected the results of further empirical study on whether firms that issued seasoned equity offerings or reduced capital to settle accumulated losses manipulated earnings.

【Keywords】working capital management, Jones model, discretionary accruals

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、緒論

盈餘品質、盈餘管理相關之議題，一向是學術研究焦點。盈餘管理行為中，應計數之裁量調整具有操作成本低且不易為外界辨識之特性，故成為管理階層達到盈餘目標之重要工具。然而，實證研究須藉由估計模型決定「裁決性應計數」，其研究結果是否可靠，取決於估計模型能否「可靠地」區分裁決性應計數。此類模型，自 Jones (1991) 採用迴歸方式估計以來，經歷 Dechow, Sloan, and Sweeney (1995) 及 Kothari, Leone, and Wasley (2005) 等之修改，其主要架構仍不脫以營業收入成長及固定資產估計應計數之正常值。但公司因應營運環境變化而調整營運資金，亦會使應計數受到改變，惟此影響未必能藉由營業收入變動而推測 (Stickney and Brown, 1999; Collins, Pungaliya, and Vijh, 2011)。因此，以營業收入成長所估計之應計數，恐無法將公司因營運資金管理產生之應計數列為非裁決性應計數，導致裁決性應計數之估計產生偏誤 (Ball and Shivakumar, 2008)。

前述裁決性應計數之估計偏誤，其方向亦與營運資金之增減有關。首先，公司因應成長所擴充之投資，除固定資產外，尚包含營運資金 (Fairfield, Whisenant, and Yohn, 2003a, 2003b)。Ball and Shivakumar (2008) 之研究則發現公司在初次公開發行年度，因投資應收款帳、存貨及其他非現金之流動資產，而有明顯為正之流動應計數。另一方面，當公司面臨衰退，較無投資營運資金之需求，甚至可能減少營運資金。例如：Dechow and Ge (2006) 指出，當公司退出產業、減少資產及縮減規模時，較會產生負向之應計數。此外，為達到價值之極大化，公司亦會適時地調整營運資金 (Deloof, 2003; Lazaridis and Tryfonidis, 2006)。準此，公司因應營運活動而調整營運資金，從而導致應計數之變動，並非刻意干預財務報導過程之行為。然而，Jones 模型無法控制此種效果，因而可能產生誤判情形。

本研究探討營運資金調整對採用 Jones 模型估計裁決性應計數之影響，除理論模型測試外，分別再以現金增資公司、彌補虧損減資公司為對象，分析估計偏誤在實證推論可能產生之後果。首先，過去文獻指出現金增資公司為降低資金成本，會藉由應計數之操弄以虛增盈餘，使得現金增資當年度有明顯正向之裁決性應計數 (Teoh, Welch, and Wong, 1998b; Kim and Park, 2005)。然而，公司通常基於營運成長而進行現金增資 (Kim and Weisbach, 2008)，該等公司也會同時擴充營運資金；此時，若擴充營運資金之效益未同時反應於營業收入，則 Jones 模型可能高估裁決性應計數，使得實證結果錯誤地推論現金增資公司向上操縱盈餘。其次，公司有鉅額虧損時，可能選擇以減資方式將公司股東權益之累計虧損沖銷，俾改善財務結構、吸引資金與招收新經營團隊（施念恕，2009）；而新經營團隊為獲得未來較佳之績效，可能採取向下盈餘管理 (Pourciau, 1993)。惟彌補虧損之減資公司在追求存續、改善營運之過程中，通常也會涉及業務重整與縮減效益低落之營運資金；此時，若縮減營運資金之效應未同時

臺灣土地銀行資訊中心

反應於營業收入，Jones 模型則可能低估裁決性應計數，使得研究結果傾向於支持彌補虧損減資公司向下操縱盈餘。

本研究參考 Zhang (2007) 之作法，以員工人數變動率衡量營運資金管理程度。實證結果顯示，向上（下）調整營運資金程度較大之公司，其裁決性應計數顯著高（低）於其他公司。另外，模擬測試結果亦指出，營運資金管理程度較大之公司，檢定裁決性應計數是否異於 0 時有過度拒絕現象；顯示以 Jones 模型估計該等公司之裁決性應計數存在嚴重偏誤。若現金增資公司為樣本進行測試，可發現裁決性應計數明顯偏高之現象，主要存在營運資金投資程度較大者；然而，應計數操縱或營運資金投資皆會導致較大之裁決性應計數，故無法肯定此結果係由盈餘管理或營運資金調整所造成。本研究追蹤現金增資公司之後續績效，發現營運資金投資程度較高之公司，其總資產報酬率之成長明顯較低，顯示這些公司因過度擴充而導致規模報酬遞減；因此，本研究推論現金增資公司裁決性應計數較大之現象，較可能是營運資金投資所造成，並非導因於盈餘管理行為。若改以彌補虧損之減資公司為樣本，則發現營運資金縮減程度較大者具有較小之裁決性應計數；但因應計數操弄及營運資金縮減均會導致較小之裁決性應計數，故無法肯定造成此結果之原因。

本研究主要貢獻有三：首先，文獻雖曾提及 Jones 模型之使用限制，但尚無文獻討論營運資金管理對採用 Jones 模型估計裁決性應計數之影響。例如，McNichols (2000) 及 Kothari et al. (2005) 等僅著重績效對 Jones 模型估計偏誤之影響；而 Ball and Shivakumar (2008) 僅推測初次公開發行公司擴充營運資金可能造成 Jones 系列模型高估該等公司之裁決性應計數，但未有實證研究佐證其推測。而現有文獻尚無探討營運資金縮減對採用 Jones 系列模型估計裁決性應計數之影響。本研究證實營運資金調整將導致採用 Jones 模型所估計之裁決性應計數存在偏誤，並以現金增資公司與彌補虧損之減資公司為例，分別探討營運資金擴充、縮減對估計裁決性應計數之影響。此外，本研究也指出現金增資後之績效衰退現象，較可能起因於公司過度投資造成應計數增加與投資報酬率遞減，而非盈餘管理所造成之應計數迴轉。

最後，就研究意涵而言，文獻上常藉由 Jones 模型衡量公司盈餘品質及盈餘操弄程度，而測試主題多為公司之重大事件或交易，如初次公開發行、現金增資、發行可轉換公司債、併購、減資以彌補虧損及業務重整等。這些重大事件或交易通常伴隨著營運資金調整，使得應計數之估計受到干擾，因而可能削弱實證結果之可靠性 (Ball and Shivakumar, 2008)。因此，未來研究者及實務界人士使用 Jones 模型判斷公司盈餘品質及盈餘操弄程度時，宜考量營運資金管理對估計裁決性應計數之潛在偏誤，方能獲得較為可靠之推論。

本研究後續內容如下：第貳節為文獻探討及假說建立，第參節說明研究方法及樣本選取，第肆節為實證結果，第伍節為結論與建議。

臺灣大學學術期刊資料庫

貳、文獻探討及假說建立

自 Jones (1991) 以迴歸方式估計裁決性應計數後，估計模型迭經改良 (Dechow et al., 1995; McNichols, 2002; Kothari et al., 2005; Ball and Shivakumar, 2006)，然而，此類模型之檢定力仍然受到很大挑戰。Ball and Shivakumar (2008) 指出，當公司有合併、初次公開發行及現金增資等重大事件時，營運資金通常也會大幅增加，即使估計模型已控制營業收入成長之影響，仍可能高估裁決性應計數；故在探討這些研究主題時，能否使用 Jones 模型來衡量盈餘操縱程度，頗值得商榷。整體而言，管理階層會因經營環境變遷及營運需求進行營運資金管理，但 Jones 模型並未考慮這些因素對應計數之影響，因而可能造成裁決性應計數之估計偏誤。

Zhang (2007) 認為公司成長時，會同時擴充固定資產及營運資金，因而有較大之應計數；但因投資存在規模報酬遞減現象，使得此種擴充與未來股價報酬存在負相關，故推論應計數異常現象較可能導因於公司之營運資金投資。儘管 Zhang (2007) 之研究目的不在於探討裁決性應計數之估計偏誤，但其結果隱含營運資金投資可能導致 Jones 模型不當地估計裁決性應計數，並且，營運資金投資程度越高，估計偏誤可能越嚴重。

就企業之營運管理而言，當公司成長時，需投入營運資金以應付未來高水位之營業收入，因此有較大之應計數；當進入衰退或退出產業時，可預期營業收入減少而降低營運資金，應計數則有遞減趨勢 (Stickney and Brown, 1999; Dechow and Ge, 2006)。但因營運資金管理之效應無法反應於同期營業收入，恐使營運資金管理相關之應計數，被 Jones 模型不當地列為裁決性應計數，導致衡量盈餘管理程度時產生偏誤。準此，本研究預期營運資金管理程度與裁決性應計數之估計偏誤有正相關，亦即，向上（下）營運資金管理之公司傾向於高（低）估裁決性應計數。為測試此種潛在誤判情形，本研究形成假說一：

假說一：公司營運資金管理程度越大，裁決性應計數之估計偏誤亦越大。

公司為因應成長而有資金需求時，可能選擇以發行權益證券方式融資，且將資金用於擴增存貨、資本支出及併購 (Kim and Weisbach, 2008)；而成長中公司，會經由應收帳款及存貨等項目增加流動性營運資產，且其增加速度高於流動性營運負債 (Bushman, Smith, and Zhang, 2011)。因此，公司進行營運資金投資時，會有較多之正向應計數。過去文獻指出，公司以發行權益證券進行融資時，具有向上盈餘管理意圖（李春安、賴藝文與蕭小芬，2009；Teoh, Welch, and Wong, 1998a; Teoh et al., 1998b; Kim and Park, 2005）。但該等文獻主要以裁決性應計數衡量盈餘管理程度，並未考量公司可能同時進行營運資金投資而導致應計數增加。例如：Teoh et al. (1998a) 發現初次公開發行公司存在向上盈餘管理動機之結果，受到 Ball and Shivakumar (2008) 質疑，認為該研究並未考慮公司初次公開發行取得之資金亦可能用於營運資金投資，使得公司應計項目大幅成長。類似地，現金增資公司亦會擴充營運資金 (Kim and Weisbach,

2008)，具有較大之正向應計數；則延續假說一之推論，若現金增資公司擴充營運資金之效益無法反應於同期營業收入，Jones 模型可能高估裁決性應計數，形成擴充營運資金之現金增資公司具較大裁決性應計數之現象；並且，營運資金投資越大，高估情形將越嚴重。為測試此一推論，本研究形成假說二：

假說二：相對於其他公司，現金增資公司有較大程度之營運資金投資者，其裁決性應計數越大。

另一方面，營運資金縮減亦可能影響裁決性應計數之估計；通常公司在面臨營運衰退時，較無投資營運資金之需求，此時公司可能以退出產業、減少資產及縮減規模等措施因應 (Dechow and Ge, 2006)，而這些措施亦會伴隨著營運資金縮減。若營運資金縮減之效果未反應於同期營業收入上，則 Jones 模型可能低估裁決性應計數。本研究以彌補虧損之減資公司為例，探討此種偏誤。首先，該等公司通常處於營運持續惡化而有鉅額虧損，為能改善財務結構、引進資金與招收新經營團隊，乃採取減資方式將股東權益之累積虧損沖銷（施念恕，2009）；而在業務重整與資產管理之過程中，須縮減營運資金以提高資產之運用效益。其次，因營運資金縮減導致較小之應計數，而 Jones 模型未能控制此種效果，導致所估計之裁決性應計數較小。準此，本研究測試彌補虧損之減資公司若同時進行較大程度之營運資金縮減時，其裁決性應計數是否明顯小於其他彌補虧損之減資公司。本研究形成假說三：

假說三：相對於其他公司，彌補虧損之減資公司有較大程度之營運資金縮減者，其裁決性應計數越小。

參、研究方法與樣本選取

一、變數衡量

為探討營運資金投資與應計數之關係，採用一個與營運活動有關但與應計數計算無關之指標，較之採用財務報表數據更可避免虛假相關。首先，Zhang (2007) 之研究顯示營運資金投資與員工人數成長有顯著正相關。其次，公司若任意解任員工，除承受來自工會之壓力外 (Banker, Byzalov, and Chen, 2011)，尚須承擔發放資遣費、員工忠誠度下降而導致生產力降低，以及損害勞動市場聲譽等成本 (Anderson, Banker, and Janakiraman, 2003; Dierynck, Landsman, and Renders, 2012)；故公司聘僱及解任員工時，會周全地考量各種因素。因此，以員工人數變動率衡量營運資金管理程度，較不受盈餘管理意圖影響[1]。第三，員工人數並非財務報表數據，與盈餘之計算無關，因而較

1 本研究預期公司因縮減營運資金投資而減少員工人數，從而產生負向異常應計數。若管理階層藉由減少勞動成本、提高正向異常應計數，以使盈餘虛增 (Dierynck et al., 2012)，則不利於支持本研究之假說。因此，以員工人數衡量營運資金管理，能強化研究結果之可靠性。

臺灣人文學術期刊資料庫

具客觀性，能可靠地衡量公司營運資金管理程度 (Zhang, 2007)。因此，就本研究所探討之主題而言，以員工人數衡量營運資金管理程度，應能強化研究結果之可靠性。

本研究以員工人數變動率 ($EGr_{i,t}$) 衡量營運資金管理程度，計算方式為本期總員工人數變動數，除以前期總員工人數。當公司員工人數變動率為四分位最高（最低）組別時，$HWCM_{i,t}$ = 1 ($LWCM_{i,t}$ = 1)，其餘為 0，以區別公司是否大幅擴充（縮減）營運資金。在總應計數之計算方面，本研究以繼續營業部門淨利扣除營業活動現金流量以計算總應計數 (Hribar and Collins, 2002)。非裁決性應計數估計模型包含 Jones 模型與 modified Jones 模型兩種，分別如下：

$$TAccA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{TAssets_{i,t-1}} + \alpha_2 \Delta SalesA_{i,t} + \alpha_3 GPPEA_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$TAccA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{TAssets_{i,t-1}} + \alpha_2 \Delta CSalesA_{i,t} + \alpha_3 GPPEA_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

變數定義如下：

$TAccA_{i,t}$ ：總應計數除以期初總資產。

$TAssets_{i,t-1}$ ：年度期初總資產。

$\Delta SalesA_{i,t}$ ：營業收入淨額除以期初總資產。

$\Delta CSalesA_{i,t}$ ：現金銷貨淨額除以期初總資產。

$GPPEA_{i,t}$ ：固定資產成本除以期初總資產。

本研究以同年同產業之橫斷面 (Cross-sectional) 方式估計式 (1) 及式 (2)，二者的殘差分別為 Jones 模型之裁決性應計數 ($DAJones_{i,t}$) 及 modified Jones 模型之裁決性應計數 ($DAMJones_{i,t}$)。另外，在式 (1) 及式 (2) 中增加總資產報酬率為解釋變數 (Kothari et al., 2005)，前者之殘差為 performance-adjusted Jones 模型之裁決性應計數 ($DAPAJones_{i,t}$)，而後者則為 performance-adjusted modified Jones 模型之裁決性應計數 ($DAPAMJones_{i,t}$)。本研究探討營運資金管理對裁決性應計數之影響有其方向，故採未取絕對值之裁決性應計數進行測試。

二、研究方法

本研究測試大幅向上（下）調整營運資金公司，其裁決性應計數是否顯著大（小）於中間二組公司，以觀察營運資金管理是否導致裁決性應計數之估計偏誤。本研究參考過去文獻加入相關控制變數，並建立迴歸式 (3)，以測試營運資金程度最高及最低組別之裁決性應計數是否具顯著差異，迴歸式如下：

臺灣管理學術期刊資料庫

$$DA_{i,t} = \alpha + \beta_1 HWCM_{i,t}\left(or\ LWCM_{i,t}\right) + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Loss_{i,t} + \beta_4 Debt_{i,t} + \beta_5 TAccA_{i,t-1} + \beta_6 BM_{i,t} + \beta_7 Labor_{i,t} + \sum_{t=1}^{8} Year_t + \sum_{j=1}^{14} Industry_j \quad (3)$$

變數定義如下：

$DA_{i,t}$ ：四種裁決性應計數原始值，分別有 $DAJones_{i,t}$、$DAMJones_{i,t}$、$DAPAJones_{i,t}$ 及 $DAPAMJones_{i,t}$。

$HWCM_{i,t}$ ：當公司員工人數變動率為四分位最高組別時為 1，其餘為 0。

$LWCM_{i,t}$ ：當公司員工人數變動率為四分位最低組別時為 1，其餘為 0。

$Size_{i,t-1}$ ：期初總資產取自然對數。

$Loss_{i,t}$ ：當公司營業淨利為負時，為 1，其餘為 0。

$Debt_{i,t}$ ：長期負債與總資產比值。

$TAccA_{i,t-1}$ ：前期總應計數除以期初總資產。

$BM_{i,t}$ ：帳面價值與市值比。

$Labor_{i,t}$ ：勞力密集度（1- 固定資產與總資產比）。

$Year_t$ ：年度控制變數。

$Industry_j$ ：產業控制變數。

本研究預期，當式 (3) 為測試 $HWCM_{i,t}(LWCM_{i,t})$ 時，β_1 顯著大（小）於 0。控制變數方面，Becker, DeFond, Jiambalvo, and Subramanyam (1998) 指出裁決性應計數與長期負債呈正相關，與公司規模呈負相關，故本研究將 $Debt_{i,t}$ 及 $Size_{i,t-1}$ 納入測試模型。$Loss_{i,t}$ 控制負盈餘之暫時性現象 (Hayn, 1995)，並以 $TAccA_{i,t-1}$ 控制應計數迴轉特性對裁決性應計數之影響 (Sloan, 1996)。本研究加入 $BM_{i,t}$ 控制公司未來成長性對應計數之影響 (McNichols, 2000)。而當公司與其他權益關係人有隱含約定時，公司較有增加盈餘之誘因 (Bowen, DuCharme, and Shores, 1995)，本研究則加入勞力密集度變數 ($Labor_{i,t}$) 控制公司與員工間之隱含約定。此外，本研究以 Kothari et al. (2005) 模擬抽樣方式，測試裁決性應計數之型一誤差。

現金增資樣本則測試現金增資公司同時進行大幅營運資金投資時，是否有較大之裁決性應計數。本研究以迴歸式 (4) 為測試模型，如下所示：

$$DA_{i,t} = \alpha + \beta_1 SEO_{i,t} + \beta_2 HWCM_{i,t} + \beta_3 SEO_{i,t} \times HWCM_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t-1} + \beta_5 Loss_{i,t} + \beta_6 Debt_{i,t} + \beta_7 TAccA_{i,t-1} + \beta_8 BM_{i,t} + \beta_9 Labor_{i,t} + \sum_{t=1}^{8} Year_t + \sum_{j=1}^{14} Industry_j \quad (4)$$

臺灣大學學術期刊資料庫

其中，當公司進行現金增資時，$SEO_{i,t} = 1$，其餘為 0。本研究預期，當公司進行營運資金投資時，Jones 模型估計之裁決性應計數會有高估之偏誤，而此偏誤在現金增資公司同時進行大幅營運資金投資時將更為明顯，故迴歸式 (4) 中，預期係數 β_2 及 β_3 顯著為正。

本研究另以彌補虧損之減資樣本測試公司同時進行大幅營運資金縮減時，是否有較小之裁決性應計數。本研究以迴歸式 (5) 為測試模型，如下所示：

$$DA_{i,t} = \alpha + \beta_1 CapR_{i,t} + \beta_2 LWCM_{i,t} + \beta_3 CapR_{i,t} \times LWCM_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t-1} + \beta_5 Loss_{i,t} + \beta_6 Debt_{i,t} + \beta_7 TAccA_{i,t-1} + \beta_8 BM_{i,t} + \beta_9 Labor_{i,t} + \sum_{t=1}^{8} Year_t + \sum_{j=1}^{14} Industry_j \quad (5)$$

當公司進行彌補虧損減資時，$CapR_{i,t} = 1$，其餘為 0。本研究預期，當公司進行彌補虧損減資，且大幅縮減營運資金時，其裁決性應計數較小，故迴歸式 (5) 中，預期係數 β_2 及 β_3 顯著為負。

三、樣本選取

本研究以 2001 年至 2009 年國內上市櫃公司為研究對象，相關資料取自臺灣經濟新報社資料庫；在刪除金融保險業及欠缺完整資料之公司後，共有 7,613 筆觀測值。另，考量估計裁決性應計數之有效性，各產業每年度不足 10 筆觀測值者亦予刪除，最後共有 7,327 筆觀測值。為減少極端值對研究結果之干擾，除指示性變數外，所有變數皆縮減 (Winsorize) 至原始值之 1% 至 99%。

表 1 為樣本於年度及產業別分布情形，樣本隨年度而增加，主要是上市櫃公司家數增加所致。樣本中電子業超過半數 (56.05%)，而觀光業、電器電纜及油電燃氣產業之比重較低。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 1 樣本年度及產業分布

產業別[a]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	合計	%
12	0	0	0	16	19	20	21	22	23	121	1.65
13	0	0	16	25	27	27	27	27	27	176	2.40
14	26	27	39	48	51	54	55	54	55	409	5.58
15	17	16	30	49	53	55	58	59	61	398	5.43
16	0	0	0	12	13	13	14	13	13	78	1.06
17	22	25	34	56	63	66	69	72	79	486	6.63
20	18	20	26	30	32	36	37	39	39	277	3.78
21	0	0	0	0	0	0	11	11	11	33	0.45
23	83	117	270	455	550	598	650	673	711	4,107	56.05
25	24	27	35	52	55	56	58	55	57	419	5.72
26	0	0	13	20	21	21	21	22	23	141	1.92
27	0	0	0	10	11	11	11	10	10	63	0.86
29	0	0	0	12	17	18	18	18	18	101	1.38
97	10	10	11	12	12	12	12	12	12	103	1.41
99	10	15	36	54	56	58	60	63	63	415	5.66
合計	210	257	510	851	980	1,045	1,122	1,150	1,202	7,327	100.00
%	2.87	3.51	6.96	11.61	13.38	14.26	15.31	15.70	16.41	100.00	

a：產業別為 TEJ 產業代號，代號 12 為食品工業、代號 13 為塑膠工業、代號 14 為紡織工業、代號 15 為電機機械、代號 16 為電器電纜、代號 17 為化學生技、代號 20 為鋼鐵工業、代號 21 為橡膠工業、代號 23 為電子工業、代號 25 為建材營造、代號 26 為航運業、代號 27 為觀光業、代號 29 為貿易百貨、代號 97 為油電燃氣及代號 99 為其他產業。

臺灣大學學術期刊資料庫

肆、實證結果

一、敘述統計量

表 2 為變數之敘述性統計量，其中，總應計數之平均數（中位數）為 -0.0185 (-0.0262)；四種裁決性應計數之平均值均相當接近 0，與迴歸殘差平均數為 0 的假設相符。員工人數變動率平均數（中位數）為 0.1012 (0.0340)，顯示長期而言，公司總員工人數逐年增加約 10%。現金增資公司占全部樣本之 12.19%；彌補虧損減資公司占全部樣本之 3.53%。

表 3 為變數間相關係數矩陣，其中，四種裁決性應計數具有高度相關，顯示四種模型估計方式具一致性。員工人數變動率分別與總應計數、裁決性應計數呈顯著正相關 ($p < 0.01$)。四種裁決性應計數與現金增資具顯著正相關，而與彌補虧損之減資則為負相關，顯示現金增資公司與彌補虧損之減資公司均可能涉及盈餘管理行為。另外，自變數間未有高度相關情形；而各迴歸模型中，變數之 VIF 值均小於 3，故本研究應無重大共線性問題。

表 2 變數之敘述性統計量

變數 [a]	N	平均數	標準差	最小值	中位數	最大值
$TAccA_{i,t}$	7,327	-0.0185	0.1165	-0.3002	-0.0262	0.4639
$DAJones_{i,t}$	7,327	0.0000	0.0975	-0.4963	0.0002	0.5673
$DAMJones_{i,t}$	7,327	0.0000	0.1007	-0.4791	-0.0007	0.5742
$DAPAJones_{i,t}$	7,327	0.0000	0.0889	-0.4850	-0.0012	0.5428
$DAPAMJones_{i,t}$	7,327	0.0000	0.0905	-0.4889	-0.0020	0.5509
$EGr_{i,t}$	7,327	0.1012	0.3487	-0.5687	0.0340	1.9643
$SEO_{i,t}$	7,327	0.1219	0.3272	0.0000	0.0000	1.0000
$CapR_{i,t}$	7,327	0.0353	0.1847	0.0000	0.0000	1.0000
$Size_{i,t-1}$	7,327	15.1524	1.3732	10.8396	14.9699	20.7450
$Loss_{i,t}$	7,327	0.2274	0.4192	0.0000	0.0000	1.0000
$Debt_{i,t}$	7,327	0.4298	0.1785	0.0127	0.4357	0.8571
$BM_{i,t}$	7,327	0.9785	0.6705	0.1198	0.8114	3.6570
$Labor_{i,t}$	7,327	0.6977	0.1886	0.1742	0.7149	0.9954

a：各變數定義如下：$TAccA_{i,t}$ = 總應計數；$DAJones_{i,t}$ = Jones 模型估計之裁決性應計數；$DAMJones_{i,t}$ = modified Jones 模型估計之裁決性應計數；$DAPAJones_{i,t}$ = performance-adjusted Jones 模型估計之裁決性應計數；$DAPAMJones_{i,t}$ = performance-adjusted modified Jones 模型估計之裁決性應計數；$EGr_{i,t}$ = 員工人數變動率；$SEO_{i,t}$ = 1，若公司進行現金增資時，若無為 0；$CapR_{i,t}$ = 1，若公司進行減資時，若無為 0；$Size_{i,t-1}$ = 期初總資產取自然對數；$Loss_{i,t}$ = 1，若公司營業淨利為負時，反之為 0；$Debt_{i,t}$ = 長期負債與總資產比；$BM_{i,t}$ = 帳面價值與市值比；$Labor_{i,t}$ = 公司勞力密集度。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 3 相關係數矩陣 [a, b]

變數 [c]	$TAccA_{i,t}$	$DA\ Jones_{i,t}$	$DAM\ Jones_{i,t}$	$DAPA\ Jones_{i,t}$	$DAPAM\ Jones_{i,t}$	$EGr_{i,t}$	$SEO_{i,t}$	$CapR_{i,t}$	$Size_{i,t}$	$Loss_{i,t}$	$Debt_{i,t}$	$BM_{i,t}$	$Labor_{i,t}$
$TAccA_{i,t}$		0.837***	0.864***	0.763***	0.777***	0.182***	0.063***	-0.163***	0.002	-0.353***	0.017	-0.217***	0.245***
$DA\ Jones_{i,t}$	0.790***		0.984***	0.912***	0.886***	0.062***	0.029	-0.126***	0.003	-0.238***	-0.049***	-0.087***	0.042***
$DAM\ Jones_{i,t}$	0.816***	0.980***		0.902***	0.899***	0.102***	0.042***	-0.133***	0.017	-0.259***	-0.035***	-0.103***	0.053***
$DAPA\ Jones_{i,t}$	0.703***	0.890***	0.877***		0.989***	0.036***	0.059***	-0.031***	-0.011	-0.037***	0.095***	0.019*	0.018
$DAPAM\ Jones_{i,t}$	0.714***	0.857***	0.871***	0.986***		0.065***	0.073***	-0.030	0.000	-0.038***	0.121***	0.014	0.024
$EGr_{i,t}$	0.249***	0.097***	0.133***	0.033***	0.057***		0.053***	-0.097***	0.107***	-0.167***	0.045***	-0.187***	0.051***
$SEO_{i,t}$	0.035***	0.019	0.027	0.042***	0.054***	0.066***		0.098***	-0.065***	0.069***	0.044***	-0.118***	0.018
$CapR_{i,t}$	-0.163***	-0.123***	-0.128***	-0.037***	-0.033***	-0.133***	0.098***		-0.092***	0.296***	0.163***	0.071***	-0.014
$Size_{i,t-1}$	0.019	0.001	0.017	-0.001	0.012	0.126***	-0.068***	-0.097***		-0.141***	0.244***	0.054***	-0.143***
$Loss_{i,t}$	-0.393***	-0.246***	-0.266***	-0.036***	-0.034***	-0.262***	0.069***	0.296***	-0.149***		0.211***	0.325***	-0.118***
$Debt_{i,t}$	-0.009	-0.070***	-0.057***	0.095***	0.122***	0.019	0.045***	0.146***	0.263***	0.201***		0.132***	-0.015
$BM_{i,t}$	-0.223***	-0.095***	-0.112***	0.051***	0.048***	-0.302***	-0.145***	0.053***	0.058***	0.273***	0.131***		-0.174***
$Labor_{i,t}$	0.240***	0.023*	0.030***	-0.006	-0.001	0.056***	0.020*	-0.003	-0.115***	-0.112***	-0.002	-0.210***	

a：右上角為 Pearson 相關係數，左下角為 Spearman 相關係數。

b：*** 表示達 1% 的顯著水準，** 表示達 5% 的顯著水準，* 表示達 10% 的顯著水準（雙尾檢定）。

c：各變數定義詳表 2 附註。

二、實證結果

表 4 為檢定員工人數變動率最高及最低組別，與其他樣本之差異。最高（低）組之總應計數及裁決性應計數大多顯著大（小）於中間二組；換言之，當公司向上（下）管理營運資金程度越大，其裁決性應計數亦隨之放大（縮減）。最高組別公司有較高之現金增資比率，顯示現金增資公司傾向於因應公司成長而增聘員工；彌補虧損之減資則以最低組別比率最高，顯示彌補虧損之減資公司較可能因業務縮減而減少員工人數。

本研究以迴歸方式測試營運資金管理程度最高及最低組別之裁決性應計數，是否顯著異於其他公司。實證結果如表 5，其中，$DAJones_{i,t}$ 模型的 $HWCM_{i,t}$ 係數顯著為正（係數為 0.0045，$p < 0.10$），$LWCM_{i,t}$ 之係數顯著為負（係數為 -0.0080，$p < 0.01$）。另外，以其他三種模型之測試結果，大體上與 $DAJones_{i,t}$ 模型結果一致。顯示，公司向上（下）管理營運資金時，其裁決性應計數顯著較大（小）。故就表 4 及表 5 之結果而言，公司進行營運資金管理程度越大時，其裁決性應計數顯著異於其他公司。

本研究另採用模擬方式，測試公司營運資金管理是否造成裁決性應計數之估計偏誤。表 6 觀察分組之裁決性應計數之型一錯誤比率。在全部樣本及 $MWCM_{i,t}$ 組別中，四種裁決性應計數之型一錯誤比率皆在正常拒絕率（2% 至 8%）之間；然而，$HWCM_{i,t}$ 組別，其 Ha: Da > 0 之型一錯誤比率呈現過度拒絕現象，而 Ha: Da < 0 之型一錯誤比率呈現拒絕不足現象，顯示此組別之裁決性應計數有正值之估計偏誤；相反地，在 $LWCM_{i,t}$ 組別，則具有負值之估計偏誤。準此，表 6 之結果支持營運資金管理程度越大，裁決性應計數之估計偏誤越明顯。

綜合表 4、表 5 及表 6 之結果，本研究證實當公司營運資金管理程度越大，裁決性應計數之估計偏誤亦越大，支持假說一。此結果對於學術研究之意涵有二，首先，若研究主題與營運資金擴充有關時（股票初次公開發行、現金增資、發行公司債或可轉換公司債），此種估計偏誤有利於獲得樣本向上盈餘管理之結果。其次，若研究主題與營運資金縮減有關（營運衰退、重大虧損而縮減營運資金），此種估計偏誤則有利於獲得樣本向下盈餘管理之結果。

本研究以現金增資事件測試公司營運資金管理行為，是否影響過去文獻推論現金增資公司涉及盈餘管理之實證結果。表 7 為測試現金增資公司是否進行向上盈餘管理之實證結果，實證結果顯示，若未考量營運資金管理之效果，四種模型 $SEO_{i,t}$ 之係數顯著為正 ($p < 0.01$)，似乎可證實現金增資公司有向上操弄盈餘行為，與過去文獻一致 (Teoh et al., 1998b; Kim and Park, 2005)。然而，在加入交乘項後，$SEO_{i,t}$ 之係數在四種模型均未達顯著水準，而交乘項 $SEO_{i,t} \times HWCM_{i,t}$ 之係數則皆顯著為正（僅 $DAPAJone_{i,t}$ 模型為 $p < 0.05$，其餘皆為 $p < 0.01$）。此結果顯示，進行現金增資之公司，其裁決性應計數不一定顯著大於其他公司；而是在同時進行高度營運資金投資時，才會有較大之裁決性應計數。因公司配合現金增資而擴充營運資金投資，將導致應計數增加，使

臺灣土地學術期刊 版權所有

用 Jones 模型估計裁決性應計數，無法適當地區分此種影響，而可能不當地做成現金增資公司向上盈餘管理之推論。綜合表 7 之結果，當現金增資公司進行大幅營運資金投資時，其裁決性應計數較大，支持假說二。

表 4 依員工人數變動率分為四組後各組別變數平均數（中位數）比較

變數 [a]	最高減中間 [b, c]	中間減最低 [b, c]
$TAccA_{i,t}$	0.0268***	0.0395***
	(0.0182)***	(0.0308)***
$DAJones_{i,t}$	0.0045	0.0198***
	(0.0050)*	(0.0138)***
$DAMJones_{i,t}$	0.0121***	0.0255***
	(0.0099)***	(0.0195)***
$DAPAJones_{i,t}$	0.0022	0.0064***
	(-0.0008)	(0.0059)***
$DAPAMJones_{i,t}$	0.0073***	0.0091***
	(0.0012)	(0.0071)***
$EGr_{i,t}$	0.4445***	0.2306***
	(0.3069)***	(0.1734)***
$SEO_{i,t}$	0.0795***	-0.0179**
	(0.0000)***	(0.0000)**
$CapR_{i,t}$	-0.0065	-0.0564***
	(0.0000)	(0.0000)***
$Size_{i,t-1}$	0.1096***	0.3903***
	(0.1196)***	(0.3298)***
$Loss_{i,t}$	-0.0212**	-0.2542***
	(0.0000)**	(0.0000)***
$Debt_{i,t}$	0.0230***	-0.0244***
	(0.0314)***	(-0.0176)**
$BM_{i,t}$	-0.1929***	-0.2223***
	(-0.2086)***	(-0.1729)***
$Labor_{i,t}$	0.0419***	-0.0108**
	(0.0459)***	(-0.0158)**

a：各變數定義詳表 2 附註。

b：*** 表示達 1% 的顯著水準，** 表示達 5% 的顯著水準，* 表示達 10% 的顯著水準（雙尾檢定）。

c：以 t 檢定組間平均數是否相異，以 Wilcoxon 符號順序檢定組間中位數是否相異。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 5 員工人數變動與裁決性應計數 [a]

$$DA_{i,t} = \alpha + \beta_1 HWCM_{i,t}\left(or\ LWCM_{i,t}\right) + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Loss_{i,t} + \beta_4 Debt_{i,t} + \beta_5 TAccA_{i,t-1} + \beta_6 BM_{i,t} + \beta_7 Labor_{i,t} + \sum_{t=1}^{8} Year_t + \sum_{j=1}^{14} Industry_j$$

第一部分	$DAJones_{i,t}$ 模型						$DAMJones_{i,t}$ 模型					
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
截距項	0.0982	6.35***	0.0979	6.33***	0.1017	6.57***	0.0958	6.04***	0.0949	5.99***	0.1024	6.45***
$HWCM_{i,t}$ [b]			0.0045	1.70*					0.0132	4.89***		
$LWCM_{i,t}$					-0.0080	-2.99***					-0.0150	-5.42***
$Size_{i,t-1}$	-0.0055	-6.21***	-0.0056	-6.25***	-0.0057	-6.42***	-0.0058	-6.40***	-0.0060	-6.54***	-0.0062	-6.81***
$Loss_{i,t}$	-0.0575	-19.27***	-0.0572	-19.14***	-0.0557	-18.35***	-0.0653	-21.34***	-0.0644	-21.04***	-0.0621	-19.95***
$Debt_{i,t}$	0.0114	1.67*	0.0106	1.53	0.0112	1.63	0.0251	3.57***	0.0225	3.19***	0.0246	3.50***
$TAccA_{i,t-1}$	0.0289	2.96***	0.0277	2.83***	0.0269	2.75***	0.0147	1.47	0.0113	1.13	0.0111	1.11
$BM_{i,t}$	-0.0031	-1.52	-0.0027	-1.28	-0.0023	-1.12	-0.0059	-2.80***	-0.0045	-2.12**	-0.0044	-2.08**
$Labor_{i,t}$	-0.0042	-0.62	-0.0042	-0.61	-0.0034	-0.50	0.0022	0.31	0.0023	0.32	0.0036	0.52
$Year_t$	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
$Industry_j$	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
$Adj.R^2$	0.0626		0.0628		0.0636		0.0746		0.0775		0.0782	

臺灣大學會計學系

表 5 員工人數變動與裁決性應計數[a]（續）

第二部分	$DAPAJones_{i,t}$ 模型						$DAPAMJones_{i,t}$ 模型					
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
截距項	0.0562	3.90***	0.0560	3.88***	0.0594	4.11***	0.0510	3.49***	0.0504	3.45***	0.0562	3.83***
$HWCM_{i,t}$[b]			0.0030	1.61					0.0087	3.48***		
$LWCM_{i,t}$					-0.0072	-2.86***					-0.0117	-4.58***
$Size_{i,t-1}$	-0.0058	-6.96***	-0.0058	-6.99***	-0.0060	-7.16***	-0.0060	-7.13***	-0.0061	-7.23***	-0.0063	-7.47***
$Loss_{i,t}$	-0.0180	-6.46***	-0.0178	-6.38***	-0.0164	-5.80***	-0.0195	-6.92***	-0.0190	-6.71***	-0.0170	-5.92***
$Debt_{i,t}$	0.0685	10.71***	0.0679	10.58***	0.0683	10.67***	0.0854	13.15***	0.0836	12.85***	0.0850	13.10***
$TAccA_{i,t-1}$	0.0114	1.25	0.0107	1.17	0.0097	1.06	0.0086	0.93	0.0064	0.69	0.0058	0.63
$BM_{i,t}$	0.0067	3.48***	0.0070	3.61***	0.0074	3.82***	0.0057	2.90***	0.0066	3.35***	0.0069	3.47***
$Labor_{i,t}$	0.0013	0.21	0.0013	0.21	0.0020	0.32	0.0046	0.71	0.0047	0.72	0.0058	0.89
$Year_t$	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
$Industry_j$	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
$Adj.R^2$	0.0178		0.0178		0.0187		0.0248		0.0263		0.0275	

a：*** 表示達 1% 的顯著水準，** 表示達 5% 的顯著水準，* 表示達 10% 的顯著水準（雙尾檢定）。

b：$DA_{i,t}$ 為四種模型估計之裁決性應計數原始值；當公司員工人數變動率為四分位最高組別時，$HWCM_{i,t}$ = 1，其餘為 0；當公司員工人數變動率為四分位最低組別時，$LWCM_{i,t}$ = 1，其餘為 0；$Size_{i,t-1}$ 為期初總資產取對數；當公司營業淨利為負時，$Loss_{i,t}$ = 1，其餘為 0；$Debt_{i,t}$ 為長期負債與總資產比；$TAccA_{i,t-1}$ 為前期總應計數；$BM_{i,t}$ 為帳面價值與市值比；$Labor_{i,t}$ 為公司勞力密集度（1- 固定資產與總資產比）；$Year_t$ 為年度控制變數；$Industry_j$ 為產業控制變數。

表 6 裁決性應計數型一錯誤比率[a]

變數[b]	Ha: Da > 0				Ha: Da < 0			
	全部樣本	$HWCM_{i,t}$[c]	$MWCM_{i,t}$	$LWCM_{i,t}$	全部樣本	$HWCM_{i,t}$	$MWCM_{i,t}$	$LWCM_{i,t}$
$DAJones_{i,t}$	6.40	19.20	7.60	0.40	4.80	0.80	3.20	47.20
$DAMJones_{i,t}$	5.20	37.20	5.60	0.00	5.60	0.00	3.60	69.60
$DAPAJones_{i,t}$	4.80	12.40	5.20	1.20	3.60	2.40	5.60	18.80
$DAPAMJones_{i,t}$	6.00	16.80	3.20	0.40	3.60	0.80	6.80	28.80

a：正常型一錯誤比率為 2% 至 8%，低於 2% 為拒絕不足，高於 8% 為過度拒絕。

b：各變數定義詳表 2 附註。

c：當公司員工人數變動率為四分位最高組別時，為 $HWCM_{i,t}$；當公司員工人數變動率為四分位中間二個組別時，為 $MWCM_{i,t}$；當公司員工人數變動率為四分位最低組別時，為 $LWCM_{i,t}$。

臺灣管理學術期刊資料庫

表 7 現金增資盈餘管理意圖與營運資金管理 [a]

$$DA_{i,t} = \alpha + \beta_1 SEO_{i,t} + \beta_2 HWCM_{i,t} + \beta_3 SEO \times HWCM_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t-1} + \beta_5 Loss_{i,t} + \beta_6 Debt_{i,t} + \beta_7 TAccA_{i,t-1} + \beta_8 BM_{i,t} + \beta_9 Labor_{i,t} + \sum_{t=1}^{8} Year_t + \sum_{j=1}^{14} Industry_j$$

第一部分	$DAJones_{i,t}$ 模型					$DAMJones_{i,t}$ 模型				
變數 [b]	係數	t 值	VIF	係數	t 值	係數	t 值	VIF	係數	t 值
截距項	0.0920	5.92***		0.0922	5.93***	0.0872	5.47***		0.0873	5.49***
$SEO_{i,t}$	0.0115	3.31***	1.06	0.0043	1.01	0.0161	4.51***	1.06	0.0050	1.15
$HWCM_{i,t}$				0.0009	0.31				0.0081	2.76***
$SEO_{i,t} \times HWCM_{i,t}$				0.0197	2.76***				0.0285	3.89***
$Size_{i,t-1}$	-0.0052	-5.88***	1.21	-0.0053	-5.92***	-0.0055	-5.97***	1.21	-0.0056	-6.12***
$Loss_{i,t}$	-0.0583	-19.49***	1.29	-0.0577	-19.26***	-0.0664	-21.67***	1.29	-0.0651	-21.23***
$Debt_{i,t}$	0.0100	1.45	1.24	0.0095	1.37	0.0230	3.27***	1.24	0.0210	2.99***
$TAccA_{i,t-1}$	0.0280	2.87***	1.15	0.0259	2.65***	0.0135	1.35	1.15	0.0088	0.87
$BM_{i,t}$	-0.0023	-1.12	1.60	-0.0021	-0.98	-0.0048	-2.25**	1.60	-0.0037	-1.74*
$Labor_{i,t}$	-0.0030	-0.43	1.37	-0.0029	-0.42	0.0039	0.56	1.37	0.0040	0.57
$Year_t$	Yes			Yes		Yes			Yes	
$Industry_j$	Yes			Yes		Yes			Yes	
$Adj.R^2$	0.0638			0.0648		0.0771			0.0814	

臺灣管理學術期刊資料庫

表 7 現金增資盈餘管理意圖與營運資金管理[a]（續）

第二部分	$DAPAJones_{i,t}$ 模型					$DAPAMJones_{i,t}$ 模型				
變數[b]	係數	t 值	VIF	係數	t 值	係數	t 值	VIF	係數	t 值
截距項	0.0478	3.30***		0.0480	3.31***	0.0405	2.76***		0.0406	2.76***
$SEO_{i,t}$	0.0157	2.85***	1.06	0.0110	1.46	0.0197	3.01***	1.06	0.0123	1.56
$HWCM_{i,t}$				0.0006	0.45				0.0047	1.75*
$SEO_{i,t} \times HWCM_{i,t}$				0.0131	1.99*				0.0192	2.84***
$Size_{i,t-1}$	-0.0054	-6.49***	1.21	-0.0054	-6.51***	-0.0055	-6.57***	1.21	-0.0056	-6.67***
$Loss_{i,t}$	-0.0191	-6.85***	1.29	-0.0188	-6.71***	-0.0209	-7.41***	1.29	-0.0201	-7.10***
$Debt_{i,t}$	0.0665	10.38***	1.24	0.0663	10.32***	0.0828	12.76***	1.24	0.0816	12.55***
$TAccA_{i,t-1}$	0.0103	1.13	1.15	0.0090	0.98	0.0071	0.77	1.15	0.0041	0.44
$BM_{i,t}$	0.0078	4.03***	1.60	0.0080	4.07***	0.0071	3.60***	1.60	0.0077	3.90***
$Labor_{i,t}$	0.0030	0.47	1.37	0.0031	0.48	0.0068	1.05	1.37	0.0068	1.06
$Year_t$	Yes			Yes		Yes			Yes	
$Industry_j$	Yes			Yes		Yes			Yes	
$Adj.R^2$	0.0208			0.0211		0.0295			0.0315	

a：*** 表示達 1% 的顯著水準，** 表示達 5% 的顯著水準，* 表示達 10% 的顯著水準（雙尾檢定）。

b：$DA_{i,t}$ 為四種模型估計之裁決性應計數原始值；當公司進行現金增資時 $SEO_{i,t}$ = 1，其餘為 0；當公司員工人數變動率為四分位最高組別時，$HWCM_{i,t}$ = 1，其餘為 0；$Size_{i,t-1}$ 為期初總資產取對數；當公司營業淨利為負時，$Loss_{i,t}$ = 1，其餘為 0；$Debt_{i,t}$ 為長期負債與總資產比；$TAccA_{i,t-1}$ 為前期總應計數；$BM_{i,t}$ 為帳面價值與市值比；$Labor_{i,t}$ 為公司勞力密集度（1- 固定資產與總資產比）；$Year_t$ 為年度控制變數；$Industry_j$ 為產業控制變數。

就彌補虧損之減資公司而言，相關檢定發現（未列表），同時進行大幅營運資金縮減者，其總應計數及裁決性應計數顯著小於其他減資公司，顯示營運資金縮減與較低之裁決性應計數相關。此外，若不考量營運資金管理之效果，四種裁決性應計數之估計模型中，$CapR_{i,t}$ 之係數均顯著為負 ($p < 0.01$)，似乎支持該等公司向下盈餘管理。然而，在加入 $LWCM_{i,t}$ 與 $CapR_{i,t} \times LWCM_{i,t}$ 後，可發現除 $DAMJones_{i,t}$ 模型外，其餘三種模型 $CapR_{i,t}$ 之係數均不顯著，而 $LWCM_{i,t}$ 與 $CapR_{i,t} \times LWCM_{i,t}$ 之係數皆顯著為負。此結果與假說三一致，即彌補虧損之減資公司進行大幅營運資金縮減時，採用 Jones 模型所估計之裁決性應計數明顯較小。

綜合上述結果，本研究發現若研究主題涉及營運資金管理，Jones 模型因未能適當地控制正常營運活動對應計數之影響，當依賴此類模型所估計之裁決性應計數宣稱公司涉及盈餘管理時，實際上，可能是公司營運資金管理所導致之結果。

三、額外測試

（一）現金增資後公司績效

探討應計數異常現象之文獻指出，資本投資之規模報酬遞減是導致應計數異常現象原因之一 (Fairfield et al., 2003a, 2003b; Zhang, 2007)。而本研究實證結果顯示，當現金增資公司有較大程度之營運資金投資時，裁決性應計數亦較大。若擴充營運資金投資與未來績效變動有關，可推論營運資金投資導致現金增資公司有較大之裁決性應計數。

本研究比較員工人數變動程度最高組別公司，在現金增資後之績效變動與其他公司是否有別，以強化裁決性應計數變動之主要來源為營運資金投資，而非盈餘管理之結果。表 8 為相關測試結果，就現金增資後一年 ($Year_{t+1}$) 而言，營運資金投資程度較大者，總資產報酬率變動均顯著小於其他現金增資公司。類似結果也存在現金增資後二年 ($Year_{t+2}$) 與後三年 ($Year_{t+3}$)。此結果顯示，現金增資公司中，營運資金投資程度較大者，其未來績效較其他現金增資公司差，此與過去文獻發現營運資金投資導致規模報酬遞減之現象一致，亦與本研究證實營運資金投資造成現金增資公司有較大裁決性應計數之結果相符。

（二）多年期裁決性應計數型一錯誤測試

本研究另外測試三年期及五年期裁決性應計數之型一錯誤比率，實證結果指出（未列表），$HWCM_{i,t} = 1$ 組別之 Ha: Da > 0 型一錯誤比率大都為過度拒絕現象；$LWCM_{i,t} = 1$ 組別之 Ha: Da < 0 型一錯誤比率大都為過度拒絕現象。結果與 Kothari et al. (2005) 之結果相似，也與一年期結果一致，支持假說一。

（三）員工人數變動率連續變數測試結果

本研究另以連續變數 ($EGR_{i,t}$) 進行相關測試；相關結果指出（未列表），四種模型中，$EGR_{i,t}$ 之係數皆顯著為正，顯示營運資金管理程度與裁決性應計數呈顯著正相

臺灣大學學術期刊資料庫

關。換言之，當公司向上（下）調整營運資金時，具有較大（小）之裁決性應計數；此結果與本研究之主要結果一致。

表 8 營運資金管理程度分組之現金增資後績效比較 [a]

變數 [b]	$HWCM_{i,t}$	$Year_t$	$Year_{t+1}$	$Year_{t+2}$	$Year_{t+3}$
$\Delta ROA_{i,t}$	1	0.0159	-0.0177	-0.0137	-0.0147
		(0.0017)	(-0.0174)	(-0.0157)	(-0.0034)
	0	-0.0068	0.0141	-0.0012	0.0150
		(-0.0102)	(0.0037)	(-0.0001)	(0.0084)
	Dif [c]	0.0227**	-0.0318***	-0.0125	-0.0297
		(0.0119)**	(-0.0211)***	(-0.0156)**	(-0.0118)
Performance-matched $\Delta ROA_{i,t}$	1	0.0026	0.0065	0.0069	-0.0210
		(0.0053)	(-0.0112)	(-0.0013)	(-0.0059)
	0	-0.0259	0.0203	-0.0047	0.0088
		(-0.0171)	(0.0071)	(-0.0040)	(0.0002)
	Dif	0.0285**	-0.0138	0.0116	-0.0298**
		(0.0224)***	(-0.0183)*	(0.0026)	(-0.0060)
Industry-median-Adjusted $\Delta ROA_{i,t}$	1	0.0215	-0.0113	-0.0045	-0.0117
		(0.0097)	(-0.0118)	(-0.0039)	(-0.0004)
	0	0.0007	0.0211	0.0041	0.0145
		(-0.0030)	(0.0089)	(0.0025)	(0.0063)
	Dif	0.0208**	-0.0324***	-0.0086	-0.0262***
		(0.0127)**	(-0.0207)***	(-0.0064)	(-0.0067)

a：*** 表示達 1% 的顯著水準，** 表示達 5% 的顯著水準，* 表示達 10% 的顯著水準（雙尾檢定）。

b：當公司員工人數變動率為四分位最高組別時，$HWCM_{i,t}$ = 1，其餘為 0；$\Delta ROA_{i,t} = ROA_{i,t} - ROA_{i,t-1}$；Performance-matched $\Delta ROA_{i,t} = \Delta ROA_{i,t} - \Delta ROA_{m,t}$，其中 $\Delta ROA_{m,t}$ 為對照組公司的總資產報酬率，而對照組公司為同產業現金增資前一年的總資產報酬率最接近之公司；Industry-median-adjusted $\Delta ROA_{i,t} = \Delta ROA_{i,t} - \Delta ROA_{I,t}$，其中 $\Delta ROA_{I,t}$ 為 $\Delta ROA_{i,t}$ 的該年度 *t* 產業 *I* 的中位數。

c：*Dif* 為向上營運資金管理公司與其他公司之平均數（中位數）的差。以 t 檢定組間平均數是否相異，以 Wilcoxon 符號順序檢定組間中位數是否相異。

臺灣大學學術期刊資料庫

（四）以外部融資比率衡量營運資金管理程度

本研究參考 Zhang (2007) 之做法，另以外部融資比率衡量營運資金變動，重新進行相關測試[2]。首先，相關結果指出（未列表），四種模型中 $HWCM_{i,t}$ 之係數皆顯著為正；而除 $DAJones_{i,t}$ 模型外，其餘三種模型中 $LWCM_{i,t}$ 之係數顯著為負。此結果顯示，當公司進行向上（下）營運資金管理時，具有較大（小）之裁決性應計數。其次，模擬測試結果也顯示與按員工人數變動率測試之結果一致。最後，若外部融資比率改用連續變數，四種模型中 $XFIN_{i,t}$ 之係數皆顯著為正，顯示營運資金管理與裁決性應計數有正相關。整體而言，前述結果與按員工人數變動率測試之結果一致。

伍、結論與建議

文獻經常使用 Jones 模型衡量盈餘管理之方向與程度，但總應計數受各種管理決策與交易影響，依賴 Jones 模型衡量之裁決性應計數是否可靠，也廣為學術文獻所討論。公司在正常決策下進行營運資金管理，會造成應計項目變動，而此種效果未必能反映於營業收入之變動。因此，Jones 模型以營業收入變動估計裁決性應計數時，無法控制營運資金管理對應計數之影響，而可能將其誤列為盈餘管理意圖所導致之應計數變動，形成實證結果支持公司涉及盈餘管理，惟實際上，僅是公司調整營運資金投資造成應計數變動之結果。

本研究首先觀察不同營運資金管理程度對應計數之影響，探討營運資金管理程度越大時，其裁決性應計數是否有顯著之估計偏誤。再利用現金增資及彌補虧損減資事件，測試基於 Jones 模型所估計之裁決性應計數而支持現金增資及彌補虧損減資公司有明顯盈餘管理之推論，在控制營運資金投資後，是否有所不同。最後檢視現金增資公司之未來績效變動，以強化本研究之推論。實證結果指出，營運資金管理與裁決性應計數呈正相關，公司營運資金管理程度為最高（低）組別時，其裁決性應計數最大（小），檢定裁決性應計數是否大（小）於 0 時有過度拒絕現象。因此，營運資金管理程度越大時，裁決性應計數之估計偏誤越嚴重。現金增資之實證結果則指出，營運資金投資程度較大之現金增資公司，其裁決性應計數顯著大於其他現金增資公司，且營運資金投資程度影響該等公司是否涉及盈餘管理之判斷。彌補虧損減資方面，實證結果顯示營運資金縮減程度同樣影響該等公司是否涉及盈餘管理之判斷。另外，績效

2 Zhang (2007) 雖提出四種可用以表徵公司成長之指標，即員工人數成長率、外部融資、資本支出及現銷成長率，惟僅有員工人數成長率、外部融資比率與應計數之共變 (Co-variation) 關係較強且較不受主觀之會計處理所影響，較適合以之為成長變數。而資本支出與現銷成長率則因其性質與使用限制，不適合用以衡量營運資金管理；故本研究實證結果之呈現，係參考 Zhang (2007)，以員工人數變動率為指標並進行主要實證分析，另於敏感性分析納入以外部融資比率為指標之結果。

臺灣博碩士論文期刊資料庫

變動之增額測試，強化營運資金投資造成現金增資公司有較大裁決性應計數之推論。最後，本研究進行若干額外測試，包括分析多年期裁決性應計數型一錯誤，以及採員工人數變動率連續變數與按外部融資比率衡量營運資金管理程度等，測試結果皆與本研究主要結果一致。整體而言，因應計數盈餘管理與營運資金管理行為，都會造成應計項目變動，故無法清楚地界定裁決性應計數係來自管理階層操弄盈餘，或是正常營運決策產生之結果。因此，當學術研究與實務上依賴 Jones 模型估計之裁決性應計數判斷管理階層是否涉及盈餘管理時，應考量營運資金管理造成應計數變動之效果，及 Jones 模型使用上之限制，避免裁決性應計數之估計偏誤對推論之干擾。

臺灣大學學術期刊資料庫

Working Capital Management and Estimations of Discretionary Accruals

Chi-Hua Li, Assistant Professor, Department of Accounting, Fu Jen Catholic University
Yan-Jie Yang, Associate Professor, College of Management, Yuan Ze University
Kuo-Chih Cheng, Professor, Department of Accounting, National Changhua University of Education

1. Purpose

Topics regarding earnings quality and earnings management have been the focus of much academic research. Because managers can manipulate discretionary accruals at low costs without being easily detected, they tend to employ accruals for earnings management to meet earnings target. However, no existing method can be used to accurately measure discretionary accruals. In other words, the creditability of empirical outcomes relies on whether the estimation model used can effectively estimate discretionary accruals. The Jones (1991) model is among the methods used in academic research to estimate abnormal accruals, which serves as a proxy for discretionary accruals. Other available models include the modified Jones model reported by Dechow et al. (1995) and performance adjusted (or matched) model reported by Kothari et al. (2005). These models extend or revise the Jones model and mainly rely on revenue growth and fixed assets to estimate normal accruals.

Jones-type models are developed by regressing total accruals on changes in revenue, which are proxies for changes in the operating environment. However, companies adjust their working capital in response to changes in the operating environment, which may not be concurrently observed through changes in revenue. In other words, working capital management would affect accruals. Stickney and Brown (1999) argued that revenue fails to instantly reflect the effect of working capital management on the operations of companies. In addition, Collins et al. (2011) contended that revenue growth fails to completely capture the effect of working capital management on accruals. Overall, accrual models estimated through changes in revenue cannot distinguish accruals resulting from working capital management as nondiscretionary accruals and create biased estimates (Ball and Shivakumar, 2008).

Furthermore, biased estimates of discretionary accruals could be related to the direction of working capital management. A company at the growth stage is attributable to the expansion of investment in fixed assets and working capital, which results in a greater amount of accruals. However, when a company is facing a recession, little investment in working capital is required, and the company may even reduce its working capital.

臺灣大學學術期刊資料庫

Consequently, the accruals of the company decrease. Since Jones-type models cannot control for this effect, the estimated discretionary accruals are overestimated (underestimated) in companies that increase (decrease) working capital. Moreover, a high degree of working capital management causes a severely-biased estimate.

This study investigated the effect of working capital management on discretionary accruals, which were estimated using Jones-type models. In addition to testing the empirical models and performing simulation procedures with the entire sample, this study analyzed particular samples, such as companies that increase capital (seasoned equity offering) and companies that reduce capital (for settling accumulated losses). First of all, previous studies have indicated that companies that increase capital might manipulate earnings through accruals to increase stock offering price and to reduce the cost of capital (Teoh et al., 1998b; Kim and Park, 2005). However, when companies increase capital based on corporate growth (Kim and Weisbach, 2008), they expand their working capital. Using Jones-type models to estimate accruals may overestimate discretionary accruals, causing incorrect empirical results of inferring upward earnings manipulation. Secondly, when companies incur substantial losses, management might resort to actions such as writing off accumulated losses by reducing capital and optimizing the financial structure by adjusting working capital. If the effect of reducing the working capital of companies with capital reduction is not reflected in the revenue, Jones-type models may cause discretionary accruals to be underestimated; thus, the empirical results would support the hypothesis that companies that reduce capital tend to manipulate earnings downward.

2. Methodology

Based on the discussion in the previous section, we developed the following hypotheses to examine the phenomenon of potential estimation bias in the discretionary accruals caused by using Jones-type models:

H1: A high degree of working capital management causes a severe estimation bias in the discretionary accruals caused by using Jones-type models.

H2: Compared with other firms, seasoned equity offering firms that increase investment in working capital yield larger discretionary accruals.

H3: Compared with other firms, firms that reduce capital (to settle accumulated losses) and reduce investment in working capital yield fewer discretionary accruals.

臺灣大學學術期刊資料庫

Following Zhang (2007), this study used the growth rate of the number of employees as a proxy for the magnitude of working capital management. Based on this measure, we classified the sample companies into four groups. Companies with the highest and lowest levels of the growth rate were classified as companies with a high magnitude of working capital management. We compared the discretionary accruals in the groups with a high magnitude of working capital management to those in the other groups and determined the effect of working capital management on discretionary accruals. In addition, we performed simulation tests according to procedures similar to those of Kothari et al. (2005) and evaluated the Type I Error rate for various measures of discretionary accruals. Finally, we analyzed particular samples, such as companies that increase capital (seasoned equity offering) and companies that reduce capital (for the settlement of accumulated losses). The analysis of these particular samples provides a different observation; that is, by controlling working capital management, we reexamined the assertion that the management of firms that increase capital (reduce capital) manipulates earnings upward (downward), as reported in the literature.

3. Findings

The empirical results indicated that working capital management is positively related to total accruals and discretionary accruals. In addition, companies with the highest working capital management had the highest discretionary accruals, whereas the opposite applied to companies in the group with the smallest working capital management. In addition, for the two groups, our simulation tests for the null hypothesis of zero discretionary accruals revealed that the phenomenon of over-rejection, indicating an estimation bias in the discretionary accruals of the sample firms.

The empirical results for the sample companies that increased capital showed that companies with a higher degree of working capital management had a higher level of discretionary accruals than did those with a lower degree of working capital management. Regarding the companies that reduced capital, this study determined that the discretionary accruals of the companies with a higher degree of reduction in working capital management were lower than those of the other companies. The estimation bias in the discretionary accruals affected the assessment of whether firms issuing seasoned equity offerings or reducing capital to settle accumulated losses manipulated earnings. In addition, by using companies that increased capital as the sample, the results of our additional test on the

臺灣大學學術期刊資料庫

changes in performance reinforced the conclusion that increasing the investment in working capital results in a large amount of discretionary accruals.

4. Implications

Both earnings management and working capital management caused changes in the total accruals, and the estimated discretionary accruals were affected by both earnings manipulation and normal operating strategy. Excluding normal accruals from estimated discretionary accruals is difficult. This study indicated that Jones-type models fail to control the effect of working capital management on discretionary accruals and may cause a biased estimation in discretionary accruals. Therefore, people who use Jones-type models should understand such limitations and cautiously estimate discretionary accruals.

5. Contribution

This study contributes to the literature in three aspects. First of all, this is the first study to examine the limitations of Jones-type models. We argue that Jones-type models cause estimation bias in discretionary accruals because revenue growth cannot completely capture the effect working capital management on accruals. Secondly, this study involves categorizing sample companies into those that increase capital and those that reduce capital. The results of these particular samples support our hypotheses, which indicate that Jones-type models cannot be used to estimate discretionary accruals effectively and thus are not credible for testing hypotheses related to earnings management. Finally, given the bidirectional implications for working capital management, future research should consider working capital management in determining the level of earnings management. This would help prevent potential biased estimates caused by Jones-type models.

臺灣大學學術期刊資料庫

參考文獻

李春安、賴藝文與蕭小芬，2009，現金增資盈餘操弄與股市反應—理論與實證，***中山管理評論***，17 卷 1 期：115-157。(Li, Chun-An, Laih, Yih-Wenn, and Hsiao, Hsiao-Fen. 2009. Seasoned equity offerings' earnings manipulation and stock market reaction: Theory and evidence. ***Sun Yat-Sen Management Review***, 17 (1): 115-157.)

施念恕，2009，***減資選擇之決定因素與經營績效***，國立成功大學會計學研究所未出版之博士論文，台南，台灣。(Shih, Nien-Su. 2009. ***Determinants for firms selecting alternative capital reduction and the consequent operating performance***. Unpublished doctoral dissertation of Department of Accountancy, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan.)

Anderson, M. C., Banker, R. D., and Janakiraman, S. N. 2003. Are selling, general, and administrative costs "sticky"?. ***Journal of Accounting Research***, 41 (1): 47-63. doi: 10.1111/1475-679X.00095

Ball, R., and Shivakumar, L. 2006. The role of accruals in asymmerically timely gain and loss recognition. ***Journal of Accounting Research***, 44 (2): 207-242. doi: 10.1111/j.1475-679X.2006.00198.x

_____. 2008. Earnings quality at initial public offerings. ***Journal of Accounting and Economics***, 45 (2-3): 324-349. doi: 10.1016/j.jacceco.2007.12.001

Banker, R. D., Byzalov, D., and Chen, L. 2011. ***Impact of labor laws on cost behavior***. Working paper, Temple University, Philadelphia, PA.

Becker, C. L., DeFond, M. L., Jiambalvo, J., and Subramanyam, K. R. 1998. The effect of audit quality on earnings management. ***Contemporary Accounting Research***, 15 (1): 1-24. doi: 10.1111/j.1911-3846.1998.tb00547.x

Bowen, R. M., DuCharme, L., and Shores, D. 1995. Stakeholders' implicit claims and accounting method choice. ***Journal of Accounting and Economics***, 20 (3): 255-295. doi: 10.1016/0165-4101(95)00404-1

Bushman, R. M., Smith, A. J., and Zhang, X. F. 2011. ***Investment-cash flow sensitivities are really investment-investment sensitivities***. Working paper, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC.

Collins, D. W., Pungaliya, R. S., and Vijh, A. M. 2011. ***The effects of firm growth and model specification choices on tests of earnings management***. Working paper, The University of Iowa, Iowa City, IA. doi: 10.2139/ssrn.1823835

Dechow, P. M., and Ge, W. 2006. The persistence of earnings and cash flows and the role of

臺灣大學學術期刊資料庫

special items: Implications for the accrual anomaly. ***Review of Accounting Studies***, 11 (2-3): 253-296. doi: 10.1007/s11142-006-9004-1

Dechow, P. M., Sloan, R. G., and Sweeney, A. P. 1995. Detecting earnings management. ***The Accounting Review***, 70 (2): 193-225.

Deloof, M. 2003. Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. ***Journal of Business Finance & Accounting***, 30 (3-4): 573-588. doi: 10.1111/1468-5957.00008

Dierynck, B., Landsman, W. R., and Renders, A. 2012. Do managerial incentives drive cost behavior? Evidence about the role of the zero earnings benchmark for labor cost behavior in private Belgian firms. ***The Accounting Review***, 87 (4): 1219-1246. doi: 10.2308/accr-50153

Fairfield, P. M., Whisenant, J. S., and Yohn, T. L. 2003a. Accrued earnings and growth: Implications for future profitability and market mispricing. ***The Accounting Review***, 78 (1): 353-371. doi: 10.2308/accr.2003.78.1.353

_____. 2003b. The differential persistence of accruals and cash flows for future operating income versus future profitability. ***Review of Accounting Studies***, 8 (2-3): 221-243.

Hayn, C. 1995. The information content of losses. ***Journal of Accounting and Economics***, 20 (2): 125-153. doi: 10.1016/0165-4101(95)00397-2

Hribar, P., and Collins, D. W. 2002. Errors in estimating accruals: Implications for empirical research. ***Journal of Accounting Research***, 40 (1): 105-134. doi: 10.1111/1475-679X.00041

Jones, J. J. 1991. Earnings management during import relief investigations. ***Journal of Accounting Research***, 29 (2): 193-228. doi: 10.2307/2491047

Kim, W., and Weisbach, M. S. 2008. Motivations for public equity offers: An international perspective. ***Journal of Financial Economics***, 87 (2): 281-307. doi: 10.1016/j.jfineco.2006.09.010

Kim, Y., and Park, M. S. 2005. Pricing of seasoned equity offers and earnings management. ***Journal of Financial and Quantitative Analysis***, 40 (2): 435-463. doi: 10.1017/S0022109000002374

Kothari, S. P., Leone, A. J., and Wasley, C. E. 2005. Performance matched discretionary accrual measures. ***Journal of Accounting and Economics***, 39 (1): 163-197. doi: 10.1016/j.jacceco.2004.11.002

Lazaridis, I., and Tryfonidis, D. 2006. Relationship between working capital management

臺灣大專學術期刊資料庫

and profitability of listed companies in the Athens stock exchange. ***Journal of Financial Management and Analysis***, 19 (1): 26-35.

McNichols, M. F. 2000. Research design issues in earnings management studies. ***Journal of Accounting and Public Policy***, 19 (4-5): 313-345. doi: 10.1016/S0278-4254(00)00018-1

_____. 2002. Discussion of the quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. ***The Accounting Review***, 77 (Supplement-1): 61-69. doi: 10.2308/accr.2002.77.s-1.61

Pourciau, S. 1993. Earnings management and nonroutine executive changes. ***Journal of Accounting and Economics***, 16 (1-3): 317-336. doi: 10.1016/0165-4101(93)90015-8

Sloan, R. G. 1996. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?. ***The Accounting Review***, 71 (3): 289-315.

Stickney, C. P., and Brown, P. R. 1999. ***Financial Reporting and Statement Analysis: A Strategic Perspective***. Orlando, FL: Harcourt Brace & Company.

Teoh, S. H., Welch, I., and Wong, T. J. 1998a. Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings. ***The Journal of Finance***, 53 (6): 1935-1974. doi: 10.1111/0022-1082.00079

_____. 1998b. Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings. ***Journal of Financial Economics***, 50 (1): 63-99. doi: 10.1016/S0304-405X(98)00032-4

Zhang, X. F. 2007. Accruals, investment, and the accrual anomaly. ***The Accounting Review***, 82 (5): 1333-1363. doi: 10.2308/accr.2007.82.5.1333

臺灣大學學術期刊資料庫

作者簡介

李啟華

國立臺灣大學會計學博士，現為輔仁大學會計學系助理教授。主要研究領域為盈餘管理、獎酬契約、智慧資本與公司治理。學術論文曾發表於中山管理評論、輔仁管理評論、會計審計論叢等期刊。

*** 楊炎杰**

國立臺灣大學會計學博士，現為元智大學管理學院副教授。主要研究領域為財務會計、審計與公司治理。學術論文曾發表於會計評論、IEEE Transactions on Engineering Management、Review of Accounting and Finance、Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics、Review of Quantitative Finance and Accounting 等期刊。

鄭國枝

國立中山大學企管博士，現為國立彰化師範大學會計學系教授。主要研究領域為管理會計、資訊系統與審計。學術論文曾發表於臺大管理論叢、管理學報、中山管理評論、亞太管理評論、管理與系統等期刊。

作者衷心感謝期刊主編暨匿名審查人之指正與建議，及科技部專題研究計畫補助 (NSC 99-2410-H-030-003)。文中若尚有疏漏，概為作者之責任。

* E-mail: yanjie@saturn.yzu.edu.tw

臺灣博碩士論文學術期刊資料庫