

## 由盈餘管理探討財務指標財務危機偵測力

### An Empirical Study of the Relationship between Earning Management and Financial Distress

鄭文英<sup>1</sup> 李勝榮<sup>2</sup> 劉明晏<sup>3</sup>

(Received: Sep. 23, 2009 ; First Revision: Nov. 26, 2009 ; Accepted: Dec. 15, 2009)

#### 摘要

本文以 1998 年至 2004 年間台灣上市公司之電子業為研究對象，針對各公司所隸屬之經營財務階段進行分類及歸納，並透過上市公司公開說明書中之財務結構、償債能力、經營能力、獲利能力及現金流量等五大構面共 21 項財務比率，採用 Kruskal-Wallis 檢定及 Mann-Whitney 檢定，評估各項財務比率是否能顯著區別不同財務經營階段；最後對經理人員操縱盈餘使用之應計科目進行偵測及變動量分析。研究結果顯示，公司營運不佳時，公司經營者會透過財務報表的窗飾作用來美化財務報表；由此分析結果可提供建議投資者在利用財務比率為指標而採取投資參考依據時，應審慎的評估經營能力指標，以避免因窗飾作用所引起的投資判斷錯誤與損失。

**關鍵詞：**盈餘管理、財務危機

#### Abstract

The purpose of this study is to build a financial distress prediction model for Taiwan electrical industries. We use the 21 financial indices from the Taiwan Stock Exchange Corporation (TSEC) to detect stages to which they belong. Through Kruskal-Wallis tests and Mann-Whitney tests, we find financial indices differ in different financial stages. Further, we discovery whether does the manager manipulate earnings when in the financially distressed firm. The result indicates that the manager manipulates earning in order to raise the earnings before or after the financial crunch happens. Thus, we suggest investors should be taken more care to evaluate financial ratios and corporate governance variables to avoid income loss.

**keywords :** Earning management, Financial Distress

<sup>1</sup> 國立屏東科技大學企業管理研究所副教授

<sup>2</sup> 私立南榮技術學院財務金融系助理教授

<sup>3</sup> 國立屏東科技大學企業管理研究所碩士



## 1. 緒論

盈餘管理係指財務報表提供者，由於某一經濟上的動機，企圖合法地利用一般公認會計原則所提供的彈性，以及對損益的自由裁量權，強行介入財務報導過程，或者利用其他真實經濟實質的手段，來達到其擬定的盈餘目標(Schipper,1992)。依據財務會計準則公報第十六號的定義，財務預測係指企業管理當局依其計劃及經營環境，對未來財務狀況、經營成果及現金流量所作之最適估計。然而，企業經營環境瞬息萬變，致使預測所依據之假設、原則乃至於政府相關法令規章，易生變動，是故預測本身充滿不確定性；以往，公司發佈盈餘預測，既不須指明基本假設，事後修正亦無法律責任，部分盈餘預測之資訊遂成為股市投資炒作的工具。

公司管理當局除了可能為避免未達到其盈餘預測值而進行盈餘管理外，事實上，在公司任何一種財務預測公佈之前，市場投資人即會透過蒐集、分析及解釋該公司及所處產業過去經營情況、現在營運情況和未來展望的資料，而對該公司未來營運情況有所預期，作成其最佳的投資決策。假若一公司所發佈之盈餘報告未能達到市場所預期的公司盈餘及獲利能力，亦可能會導致公司接受嚴厲的處罰；假使一份公司盈餘報告嚴重脫離市場預期，而此市場預期卻已經反應在股價中時，則股價勢必受衝擊，若因為未達成分析師盈餘預期而導致公司股價下降，對公司、公司經理人及股東是不利的，不但會影響投資人的信心，進而使得公司募集資金成本上升，妨礙了公司的成長；對於公司經理人及董事會未將公司不好的消息及時傳遞給投資人，造成投資人損失也會產生訴訟。此外，公司管理當局的聲譽也會因為其未能於第一時間將壞消息遏止而受到影響，所以盈餘管理是唯一避免市場上對盈餘下降產生不利反應的方法(Robb,1998)。故當經理人員發佈之盈餘預測值低於或高於其盈餘預測揭露前之市場預期時，經理人員是否會利用應計項目來操縱盈餘，以達到市場對該公司當年度之盈餘預期，為一值得探討的實證問題。

台灣資本市場日益的發達，投資人、政府主管機關、債權人對於公司營運相關資訊的需求更為殷切，但由於資訊的不對稱、複雜性以及遙遠性，財務報表便成為公司傳達資訊給內外部關係人最主要的工具來源。1997年爆發的亞洲金融風暴及1998年下半年台灣的地雷股事件等，突顯亞洲企業財務資訊不透明的問題。這些問題多來自於不實的財務報表，即所謂的盈餘管理問題，因此強化企業透明度，降低公司進行盈餘操弄(earning manipulation)的可能性，更成為首務之要。事實上，會計數字的確可以視為企業經營成果與財務狀況的表達工具，在公司對內與對外許多互動程序中具有一定的影響力與重要性；而對於投資決策而言，盈餘(earnings)的確能提供了一項相當重要的資訊，故證券分析師、企業管理階層以及投資大眾無不花費大量的心思於已公開報導之盈餘(reported earnings)。正因如此，企業管理階層為維繫公司盈餘成長之穩定性甚至私人利益之考量，故將採取一些合理且不違法的會計科目以調整美化公司財務報表。然而財報中存在著許多可供選擇與操縱的空間，公司經理人基於自利動機，進行虛增盈餘和資產、低估負債等美化帳面之動作，甚至掏空公司資產和進行內線交易，進而造成公司財務危機，使得投資者在不知情的狀況下投資潛藏財務危機的企業將可能產生重大損失；有鑑於此，證管會亦成立金融監督管理委員會大力掃除可能成為潛藏地雷之財務危機企



業，使得一些原先經營有問題或是在負責人操弄下粉飾帳面資料的企業頻頻浮出檯面。

財務危機發生的原因基於此，遂引發本研究探討財務危機與盈餘管理間關聯性分析之動機。本研究修正 Lau (1987) 以及郭晉源 (2002) 之財務危機定義，其認為企業財務危機的發生是一連續歷程，以 1998 年至 2004 年間台灣上市公司之電子業針對各公司所隸屬之經營財務階段進行分類及歸納，並透過上市公司公開說明書中之財務結構、償債能力、經營能力、獲利能力及現金流量等五大構面共 21 項財務比率，採用 Kruskal-Wallis 檢定及 Mann-Whitney 檢定，評估各項財務比率是否能顯著區別不同經營財務階段；並對經理人員操縱盈餘使用之應計科目，進行財務比率應計科目變動值偵測分析。

## 2. 文獻回顧

### 2.1 財務危機定義

綜觀多位國內外學者對於企業財務危機之定義後，本文將企業財務危機之定義區分為靜態及動態兩種型式。

靜態型式是依照法律明文規定，如 Altman (1968) 認為企業財務危機是法律所認定的破產及重整；王俊傑 (2000) 依照「台灣證券交易所股份有限公司營業細則」第四十九條之規定，定義企業財務危機為財務狀況不良之公司處以全額交割方式者、依據證交所處理營運困難上市公司準則第二條規定，變更交易方式為「全額交割股」或依證券交易法第一百四十七條規定停止買賣的公司；另外如 Zmijewski (1984)、Blum (1974) 及 Ohlson (1980) 等學者對財務危機之定義亦屬於靜態型式。

動態型式則採企業危機階段過程定義，如 Beaver (1966) 對財務危機的定義為企業發生銀行透支、公司債違約、優先股股息未支付至宣告破產者四階段。陳肇榮 (1983) 認為財務危機的發生是一漸進的過程，包括以下三階段：1.財務危機階段：公司資金不足、週轉困難及債務延遲償付；2.財務失調階段：公司暫時性週轉不靈、支票跳票及債務違約；3.破產倒閉階段：公司負債總額超過資產總額及喪失清償債務之能力。Lau (1987) 將以往對失敗與正常公司認定的二分法加以擴充，根據財務狀況的不同，將公司由財務穩定到公司破產清算分成五個階段：狀況 0 為財務穩定階段；狀況 1 為未支付或較前一年減少股利達 40% 以上階段；狀況 2 為無法償付貸款階段；狀況 3 為受破產法保護下階段；狀況 4 為破產及清算階段；由狀況 1 至狀況 4 表示財務危機的持續加重，希望藉此種方式將研究範圍擴大到公司失敗的前期現象。龔品如 (2001) 將財務危機分為五階段，包含 1.銀行貸款展延者；2.因發生重大違約或舞弊事項致股票暫停交易者；3.公司跳票或違約交割致股價嚴重下跌，公司損失嚴重者；4.企業申請紓困或重整者；5.股票交易降為全額交割、管理股票或下市者。另外如 Deakin (1972)、Scott (1976)、Foster (1978) 及 Laitinen (1991) 等學者對財務危機之定義亦屬於動態型式。

公司從經營穩定至破產間，其中應有某些歷程存在且可呈現其財務危機狀況(Lau, 1987)，故若採多分類型態以定義財務危機程度而區分上市上櫃公司，可增加一些提供投資者的參考資訊；另外由鄭文英及李勝榮 (2003) 之研究發現，考量危機歷程中的不



同階段來定義財務危機，而進行財務危機預測，能有更佳之預測能力。因此本文以不同危機歷程來定義經營財務階段，修正 Lau (1987) 以及郭晉源 (2002) 之財務危機定義，其認為企業財務危機的發生是一連續歷程，將企業財務經營五階段區分為經營正常、輕度危機及重度危機三類。

## 2.2 盈餘管理

Schipper (1989) 及 Schipper (1992) 指出，盈餘管理係指管理者有目的地介入整個財務報表的過程，並在合法範圍內利用一般公認會計原則所提供之彈性，達到其所預定之盈餘目標，根據 Schipper (1989) 的定義，盈餘管理係指財務報表提供者基於某一經濟上之動機，藉由對損益承認的自由裁量權，以介入財務報導過程，而控制盈餘結果；他將盈餘管理活動區分成真實性盈餘管理 (real earning management) 與人為性盈餘管理 (artificial earning management) 兩種。真實性盈餘管理意指涉及實質經濟活動的盈餘管理活動，例如：出售固定資產損益，出售長期投資損益，廣告促銷活動或研發費用的安排等，此一盈餘管理會影響經濟所得 (economic income)；而人為盈餘管理意指不涉及實質經濟活動之盈餘管理活動，採取以應計基礎所提供的彈性選擇來影響財務資訊的表達，例如：無形資產分攤年度的選擇，會影響會計盈餘但無涉及經濟實質。換句話說，實質盈餘管理同時影響經濟所得與會計所得；而形式盈餘管理是指應計基礎的運用，只影響會計盈餘，而不涉及經濟所得或不影響經濟實質。

Watt and Zimmerman (1986) 提出實是性會計理論 (positive accounting theory) 中，對於管理當局從事盈餘管理之經濟性動機進行具體研究，提出三項假說，說明管理當局盈餘管理之動機，茲分述如下：1. 紅利計畫假說 (The Bonus Plan Hypothesis)：因管理當局與股東間存在著代理問題，為解決此一問題，公司的股東可能以紅利獎酬計畫來激勵經理人員努力工作，使其目標與股東一致，而在會計盈餘愈大，代表經理人之經營績效愈好之前提假設下，管理當局可能藉由會計方法的選擇虛增財務報表上的會計數字，俾使自身利益極大化。2. 負債/權益假說 (The Debt/Equity Hypothesis)：當公司所簽訂的債務合約是以會計盈餘作為評估公司財務狀況的指標，決定其借貸與否或舉債條件時，為避免負擔違約成本，管理當局傾向藉會計方法的選擇來提高盈餘或降低負債比例，避免公司違反債務契約規定，降低其違約風險。3. 規模假說 (The Size Hypothesis)：當公司規模愈大，其所承受的政治壓力愈大，例如反拖拉斯法 (Anti Trust Law) 所產生之訴訟成本、稅負徵收等。因此，為減少政府及監督團體的注意，俾減少政治成本的發生，公司管理當局傾向於選擇使盈餘降低的會計方法，以降低其政治能見度。Healy and Wahlen (1999) 認為，管理者利用對財務報導或交易認定的主觀判斷來扭曲財務報表，無論是要讓利害關係人誤解實際的經濟狀況或達到其他特定目的，即謂盈餘管理。Beaver (1989) 認為盈餘是會計資訊之彙總性衡量下的重要產物，但由於應計基礎中存在著大量的選擇及可裁量的空間，例如存貨的續後評價及備抵壞帳所隱含應收帳款及應收票據的收現性之資訊等；這些資訊是現金基礎下所沒有的，而應計基礎卻可以明白表示。因此，應計基礎的會計資訊能傳達遠較現金基礎更多且品質更佳的資訊。



DeAngelo (1986) 主要探討公司營運狀況不佳而進行下市收購時，公司管理是否會進行盈餘管理以降低收購價格。因為上市公司若先行降低盈餘，使公司股價亦隨之下降，則收購價格亦可因此下降，降低溢價收購的程度或可能性；而管理當局因此一降低盈餘行為，係下市前所發生而無須公開，而擁有充分的動機進行損益管理操縱。因此，利用可裁決性應計項目、股價、會計盈餘與價格盈餘比率等變數，進行前後期差異分析，以檢定公司下市前，是否會透過選擇會計方法來降低盈餘，以影響公司的股價表現。林裕雄(1996)主要是探討營運困難上市公司的管理當局在面臨財務危機時，是否會從事盈餘管理，以粉飾公司之財務報表，避免遭受被列入全額交割股票交易的處分。其研究假說是由實是性會計理論之推衍，推論財務困難之上市公司具有強烈之經濟性動機進行盈餘管理，並在相關盈餘管理工具的選擇上，係以與營業有關的應計項目與營業外收入進行分析。洪櫻芬 (1996) 主要探討經理人於公司瀕臨財務困難之際，是否會企圖操縱盈餘，以避免遭變更交易之處分。並且該文章之假說推測經理人員可能會為了工作保全及減少董事會介入等因素，而企圖在發生財務危機時美化帳面盈餘。該研究實證樣本共分財務困難公司與財務正常公司二組進行實證。另外，該研究發現公司財務惡化時，經理人員會利用裁決性應收帳款、存貨及異常營業外入操縱盈餘，以掩飾財務困境，並利用盈餘操縱行為，使盈餘增加以避免被列入全額交割股。葉容真 (2001) 該研究係探討企業之管理人員，是否在發生財務危機發生前即存在盈餘管理之行為，企圖美化帳面價值，用以掩飾公司財務危機之情況。該研究應用多種盈餘管理之偵測模式，分別針對裁決性應計項目、處分資產利得及處分投資利得進行分析，並且進一步探討盈餘管理所用之科目，例如：應收帳款、應付帳款、存貨等。Scott (1981) 指出管理人員可使用兩種方法來達到盈餘管理的目的：1.會計方法的選擇：管理當局可依公司本身需求，藉由財務報表報導之彈性來選擇對自己最有利的會計方法，如存貨評價及固定資產折舊等方法之決定，以達到操縱盈餘之目的。2.總應計項目之調整：此為公司利用應計基礎，對現金流量進行主觀判斷的部分。由於非裁決性應計項目 (Nondiscretionary Accruals) 是隨企業營運狀況之變動而變動，此並非管理人員所能控制的；而裁決性應計項目 (Discretionary Accruals) 則只要管理人員符合一般公認會計原則內之規定，即可自由調整，包括提列壞帳、選擇銷貨認列時點。故管理人員可透過裁決性應計項目之操縱，來達到盈餘管理之目的。

### 3. 樣本與變數

#### 3.1 財務經營階段之定義與劃分

上市電子公司之經營狀況，自申請辦理上市初始，隨著時點的不同及受內部經營管理因素、公司體質及外部總體經濟因素之影響，將面臨著極大的不確定性及風險。在一般情況下，公司所公開之財務報表應該能夠反應出公司目前所處之經營階段或是直接的表達出公司經營體系惡化的情狀與徵兆，為避免投資到地雷股而蒙受損失之考量，投資者應於投資前對投資標的公司所處或面臨之經營財務階段有所了解。因為在不同的時間點與公司所具有的特性都將影響公司操弄盈餘的程度。然而學者對於財務危機之定義看法不盡相同，整體而言，當公司發生下市、被打入全額交割股、無償債



能力及破產等事件時，便定義為財務危機公司。而一般公司發生財務危機是有其歷程的，本研究依台灣公司法修正 Lau (1987) 所定義之財務危機階段，依序分別為財務穩定階段、未支付或較前一年減少股利達 40% 以上階段、無法償付貸款階段、受破產法保護下階段以及破產與清算階段，為本研究經營財務階段之定義。將上市電子業之樣本公司依據所定義之財務階段進行歸類，歸類結果顯示歸屬後三項經營財務階段之家數較少，其統計代表性較為不足，故參考郭晉源 (2002) 予以合併為重度危機一類。本研究將財務危機階段歸類為無法償付貸款階段、受破產法保護下階段以及破產與清算階段，統稱重度危機階段；未支付或較前一年減少股利達 40% 以上階段，稱為輕度危機階段；財務穩定階段，稱為經營正常階段。表 1 為學者 Lau 的經營財務階段分類及本研究修正後的經營財務階段之對照表。

表 1 公司經營財務階段定義說明表

	Lau 之經營財務階段	本研究經營財務階段定義
階段一	財務穩定階段	經營正常階段
階段二	未支付或較前一年減少股利達 40% 以上階段	輕度危機階段
階段三	無法償付貸款階段	重度危機階段
階段四	受破產法保護下階段	
階段五	破產階段	

### 3.2 研究樣本與資料來源

本文將台灣上市電子公司歸類至所隸屬之經營財務階段中，表 2 為上市電子及塑膠公司 87 年至 93 年依表 1 將各年度歸納入各經營財務階段之家數總表。可得知研究期間電子業之總家數有逐年成長的趨勢，且經營正常階段之家數明顯高於輕度危機階段及重度危機階段之家數。透過 K-W 分析偵測出不同經營財務階段之財務比率指標接著透過 M-W 分析偵測不同財務經營階段之間是否具有顯著差異的財務比率。

表 2 上市電子公司各經營財務階段之公司家數

年度	正常	輕度	重度	總家數
87 年	40	24	7	71
88 年	57	22	5	84
89 年	65	27	5	97
90 年	70	61	6	137
91 年	90	75	3	168
92 年	151	66	5	222
93 年	125	92	4	221
總數	598	367	35	1000



透過財政部證券暨期貨發展基金會與證期會網站，選取民國87年至93年間之上市電子公司為研究對象，依台灣相關法規修正Lau (1987)所定義之經營財務階段，將研究資料加以歸類彙整。因投資者在進行股票投資決策時，常以公開的財務報表資料評比公司經營財務狀況後，決定是否投資。本研究考量投資人即相對於財務資料取得的便利性及可靠性，故採用財政部證期會所公佈的上市公司財務報表資料中的財務比率指標，作為評核經營穩定、輕度危機及重度危機三種經營階段的依據。財政部證期會之報表資料包括財務結構、償債能力、經營能力、獲利能力及現金流量五構面，含股東權益佔資產比率、負債佔資產比率及流動比率等21項財務比率資料，彙整於表3。

表3 財務比率資料彙整表

類別	代號	財務變數名稱	財務變數定義
財務結構	R1	股東權益佔資產比率(%)	(稅後淨利-股利發放數)/資產總額
	R2	負債佔資產比率(%)	負債總額/資產總額
	R3	長期資金佔固定資產比率(%)	(股東權益+長期負債)/固定資產淨額
償債能力	R4	流動比率(%)	流動資產/流動負債
	R5	速動比率(%)	(流動資產-存貨-預付費用-其他流動資產)/流動資產
	R6	利息保障倍數(倍)	稅前息前純益/本期利息支出
經營能力	R7	應收款項週轉率(次)	營業收入淨額/各期平均應收帳款及票據
	R8	應收款項收現日數	365/應收款項週轉率
	R9	存貨週轉率(次)	營業成本/平均存貨
	R10	平均銷貨日數	365/存貨週轉率
	R11	固定資產週轉率(次)	營業收入淨額/平均固定資產淨額
	R12	總資產週轉率(次)	營業收入淨額/平均資產總額
獲利能力	R13	總資產報酬率(%)	(稅前息前淨利-所得稅)/平均資產總額
	R14	股東權益報酬率(%)	本期稅後損益/平均股東權益
	R15	營業利益佔實收資本比率(%)	營業損益/本期期末實收資本額
	R16	稅前純益佔實收資本比率(%)	稅前損益/本期期末實收資本額
	R17	純益率(%)	本期稅後損益/營業收入淨額
	R18	每股盈餘(元)	(稅後淨利-特別股股利)/加權平均已發行股數
現金流量	R19	現金流量比率(%)	營業活動淨現金流量/流動負債
	R20	現金流量允當比率(%)	最近五年度營業活動淨現金流量/最近五年度(資本支出+存貨增加額+現金股利)
	R21	現金再投資比率(%)	(營業活動淨現金流量-現金股利)/(固定資產毛額+長期投資+其他資產+營運資金)

資料來源：財政部證券基金會



## 4. 統計檢定分析介紹

Zmijewski (1984) 研究發現，財務比率資料大多不符常態分配，因此本文以無母數統計方法進行檢測財務比率資料。故透過 Kruskal-Wallis (K-W) 檢定法檢測在三個不同的財務經營階段中，是否存在顯著差異的財務比率，並可評核偵測出不同財務危機歷程的代表性財務比率指標。Mann-Whitney (M-W) 檢定法，主要是檢定兩獨立樣本是否具有相同的分配，或兩母體是否具有相同的中位數，所以本研究利用此分析方法來檢測兩兩不同財務經營階段之具有顯著差異的財務比率。本研究先使用 K-W 檢定以檢定出在正常、輕度危機及重度危機三種經營財務階段中具有顯著差異的財務比率，再透過 M-W 分析進行兩兩經營階段型態間具顯著差異的財務比率。

## 5. 實證分析

為能評選出具區別不同經營財務階段之財務比率，首先針對上市電子公司之經營財務階段，以上市公開說明書之各財務比率變數進行指標偵測。其 K-W 檢定及 M-W 檢定結果分述如下。

### 5.1 財務比率指標之偵測

本研究透過 K-W 檢定以及 M-W 檢定，針對 87 年至 93 年台灣上市電子產業公司經營財務階段進行偵測，評選出具區別經營財務階段之財務比率，藉此提供投資者作為投資時的參考指標，結果如表 4 所示。由表 4 得知，在 K-W 分析檢測中，21 個財務比率用於檢測上市電子業公司之經營財務階段上均具有顯著性。再者，透過 M-W 分析檢測分析得知，於任兩經營財務階段均能區別之財務比率者為財務結構中之股東權益佔資產比率 (R1)、負債佔資產比率 (R2)，償債能力中之流動比率 (R4)、速動比率 (R5) 及獲利能力中之股東權益報酬率 (R14)、營業利益佔實收資本比率 (R15)、稅前純益佔實收資本比率 (R16)、純益率 (R17) 及每股盈餘 (R18) 等九項。

財務結構、償債能力、經營能力、獲利能力及現金流量等五構面均能區別經營正常階段及輕度危機階段。於區別經營正常階段與重度危機階段以股東權益佔資產比率 (R1)、負債佔資產比率 (R2)、流動比率 (R4)、速動比率 (R5)、利息保障倍數 (R6)、應收帳款週轉率 (R7)、應收款項收現日數 (R8)、總資產報酬率 (R13)、股東權益報酬率 (R14)、營業利益佔實收資本比率 (R15) 稅前純益佔實收資本比率 (R16)、純益率 (R17)、每股盈餘 (R18)、現金流量比率 (R19) 及現金流量允當比率 (R20) 等 15 項具有區別能力。於輕度危機階段與重度危機階段區別中以股東權益佔資本比率 (R1)、負債佔資產比率 (R2)、流動比率 (R4)、速動比率 (R5)、股東權益報酬率 (R14)、營業利益佔實收資本比率 (R15)、稅前純益佔實收資本比率 (R15)、純益率 (R17) 及每股盈餘 (R18) 等 9 項具有區別輕度危機與重度危機兩階段之能力。

經由偵測性財務指標檢測結果可知，當負債佔資本比率 (R2)、應收款項收現日數 (R8) 及平均銷貨日數 (R10) 之數值越小表示經營財務狀況越佳，其餘 18 項財務比率之中位數差皆呈現正值，表示其數值越大經營財務狀況越佳。在以財務比率探討電子



業上市公司不同經營財務階段間差異時，部份經營財務正常與重度危機階段之間財務比率差異的顯著性，均不如經營正常階段與輕度財務為之階段間，由表 4 中可觀察出此不顯著性最為集中於經營能力當中，顯示出可能在公司營運不佳時，公司經營者可能會透過財務報表的窗飾作用來美化財務報表。由此分析結果可提供投資者在利用財務比率為指標而採取投資時，應審慎的評估經營能力指標以避免因窗飾作用所引起的投資判斷錯誤與損失。

表 4 87-93 年上市電子公司之 K-W 分析與 M-W 分析檢測結果表

類別	變數代號	K-W 分析檢測	M-W 分析檢測		
			經營正常 vs. 輕度危機	經營正常 vs. 重度危機	輕度危機 vs. 重度危機
財務 結構	R1	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
	R2	0.000***	0.000***	0.000***	0.000**
	R3	0.000***	0.000***	0.222	0.855
償債 能力	R4	0.000***	0.000***	0.000***	0.010*
	R5	0.000***	0.000***	0.000***	0.020*
	R6	0.000***	0.000***	0.000***	0.263
	R7	0.000***	0.000***	0.005*	0.351
經營 能力	R8	0.000***	0.000***	0.031*	0.854
	R9	0.000***	0.000***	0.076	0.743
	R10	0.000***	0.000***	0.294	0.692
	R11	0.000***	0.000***	0.460	0.094
	R12	0.000***	0.000***	0.952	0.200
獲利 能力	R13	0.000***	0.000***	0.000***	0.129
	R14	0.000***	0.000***	0.000***	0.005*
	R15	0.000***	0.000***	0.000***	0.002**
	R16	0.000***	0.000***	0.000***	0.012*
	R17	0.000***	0.000***	0.000***	0.030*
	R18	0.000***	0.000***	0.000***	0.024*
現金 流量	R19	0.000***	0.000***	0.000***	0.259
	R20	0.000***	0.000***	0.006**	0.146
	R21	0.001**	0.000***	0.635	0.348

註：\*表  $p < 0.05$  \*\*表  $p < 0.01$  \*\*\*表  $p < 0.001$

## 5.2 盈餘管理性指標變動偵測

在盈餘變動偵測分析中，本文使用台灣證券交易所審閱上市公司財務報告作業程序修正條文第四條第十二款之規定，其應計科目涵括約當現金、應收款項、存貨、預付款項、長短期投資、短期負債、遞延資產、利息費用、其他流動資產及其他流動負債等10項。本文使用該條款對照上述表3所列之財務比率資料，取出與本條款相對應之財務比



率變數長期資金佔固定資產比率 (R3)、流動比率 (R4)、速動比率 (R5)、利息保障倍數 (R6)、應收款項週轉率 (R7)、應收款項收現日數 (R8)、存貨週轉率 (R9)、平均銷貨日數 (R10)、現金流量比率 (R19)、現金流量允當比率 (R20) 及現金再投資比率 (R21) 等十項財務比率變數，作為進行盈餘變動情況分析，分析結果如表5所示。

在 87-93 年度上市電子業整體顯著性以現金流量比率 (R19)、現金流量允當比率 (R20) 及現金再投資比率 (R21) 不具有顯著外，其餘七項財務比率均為顯著。另外，透過 M-W 分析探討兩兩經營財務階段之盈餘變動情形；首先，在經營正常與輕度危機階段當中，除了現金流量比率 (R19)、現金流量允當比率 (R20) 及現金再投資 (R21) 等三項不具顯著之外，其餘七項皆具有顯著；亦即比較經營正常與輕度危機階段中，此三項比率中為具有操弄的可能性，故建議投資者透過財報比率分析應避免此三項財務比率作為投資參考依據。在經營正常階段與重度危機階段中只以長期資金佔固定資產比率 (R3) 及應收款項週轉率 (R7) 具有顯著之外，其餘皆不顯著；表示在重度危機階段與經營正常階段比較，當進入重度危機階段當中，除了長期資金佔固定資產比率 (R3) 與應收款項週轉率 (R7) 之外，其餘財務比率變數皆可能成為公司經理人操弄的財務比率。最後，在輕度危機階段與重度危機階段當中，除現金再投資 (R21) 顯著之外，所列示之其餘 10 項變數皆不顯著；亦即表示在此兩階段當中，以現金再投資 (R21) 較不可能為經理人操弄之下，其餘本研究所列示之 10 項財務比率變數皆可能成為盈餘操弄之財務比率。

表 5 上市電子業整體盈餘變動之 K-W 分析與 M-W 分析檢測結果表

類別	變數代號	K-W 分析檢測	M-W 分析檢測		
			經營正常 vs. 輕度危機	經營正常 vs. 重度危機	輕度危機 vs. 重度危機
財務結構	R3	0.000***	0.000***	0.011*	0.113
	R4	0.003**	0.001***	0.672	0.131
償債能力	R5	0.003**	0.001***	0.572	0.091
	R6	0.000***	0.000***	0.614	0.004
	R7	0.006**	0.020**	0.017*	0.057
經營能力	R8	0.030*	0.016*	0.153	0.669
	R9	0.013*	0.006**	0.175	0.391
	R10	0.008**	0.002**	0.583	0.915
現金流量	R19	0.276	0.525	0.184	0.100
	R20	0.478	0.761	0.237	0.254
	R21	0.130	0.843	0.044*	0.050*

註：\*表 p<0.05 \*\*表 p<0.01 \*\*\*表 p<0.001



### 5.3 應計項目指標偵測

本文以應收帳款、應付帳款及存貨等三項應計科目，作為應計性財務比率盈餘管理之說明。首先，先對應收帳款、應付帳款及存貨等三項應計科目進行敘述性統計分析，結果如表 6 所示。應收帳款以經營正常階段之平均數為最高；其次分別為輕度危機階段及重度危機階段；顯示出因在營運狀況正常情況，會得到較高平均的帳款收入，而在步入危機階段之後，可得知其帳款收入隨之下降；由此結果亦可得知，當公司經營狀況由正常階段進入危機階段之時，應收帳款也會隨之下降。另外，在應付帳款分析結果顯示與應收帳款相仿，亦即公司的營運正常會較危機階段有較高的應付帳款；以重度危機為最低，其次依序為輕度危機階段及經營正常階段；公司進入危機階段之後，公司的應付帳款會隨著危機程度加深而減少，表示公司在危機階段的營運狀況不如經營正常階段及輕度危機階段來的好，因此造成應付帳款較其他階段為差。最後，存貨項目之敘述性統計分析結果顯示：在輕度危機階段之平均存貨為最低，其餘分別為經營正常階段及重度危機階段；由此得知，在重度危機階段下，因公司的營運不良會造成存貨增加的可能性最大。

表 6 上市電子業應計項目指標敘述性統計分析彙整表 單位：百萬

經營階段	應收帳款		應付帳款		存貨	
	平均數 (標準差)	中位數	平均數 (標準差)	中位數	平均數 (標準差)	中位數
經營正常 階段	2282.93 (4393.85)	8574.5	1635.46 (3257.12)	4726.38	1581.43 (2555.42)	683.75
輕度危機 階段	1554.50 (2513.67)	739.17	1093.13 (1917.05)	443.94	1345.03 (1803.11)	637.91
重度危機 階段	1068.16 (1260.92)	561.90	638.56 (648.72)	457.62	1763.76 (1341.35)	1823.43

針對應計項目指標進行變動偵測，偵測結果如表 7 所示。整體電子業之應收帳款、應付帳款及存貨在 K-W 分析當中皆具有相當之顯著性，表示在三項科目可能會成為盈餘操弄之觀察科目。另外，透過 M-W 分析探討應計項目於任兩兩階段間之區別能力，其於經營正常階段與輕度危機階段中，應收帳款、應付帳款及存貨三項皆具有顯著，而在經營正常階段與重度危機階段及輕度危機與重度危機階段兩項檢測當中，三項科目皆不具有顯著，表示除了在經營正常階段與輕度危機階段當中，三項科目差異不大。在經營正常階段與重度危機階段中，三項科目皆不顯著；結果顯示出在經營正常階段與重度危機階段，三項科目皆有可能作為公司經理人在危機營運階段中被操弄的科目。在經營正常階段與重度危機階段以存貨被操弄的可能性最大，其次是應收帳款與應付帳款。在輕度危機階段與重度危機階段比較中，應收帳款、應付帳款與存貨三項科目皆不顯著，且被操弄可能性以存貨最大，應收帳款次之，而應付帳款為最低。總結三項科目在兩兩階段比較下，經營正常階段與重度危機階段及輕度危機階段與重度危機階段中，以存貨差異最大，其次為應收帳款及應付帳款；顯示出在不同危機階段中，應收帳款、應付帳款與存貨具有相當大之差異，同時也表示在危機階段應收帳款、應付帳款及存貨等三項科目皆是具有被操弄的可能性。



表7 上市電子業應計項目指標變動之K-W與M-W分析檢測表

應計變數	K-W 分析檢測	M-W 分析檢測		
		經營正常 vs. 輕度危機	經營正常 vs. 重度危機	輕度危機 vs. 重度危機
應收帳款	0.000***	0.000***	0.253	0.736
應付帳款	0.000***	0.000***	0.062	0.351
存貨	0.002**	0.000***	0.437	0.996

註：\*表 p<0.05 \*\*表 p<0.01 \*\*\*表 p<0.001

#### 5.4 應計項目指標變動量偵測分析

本文針對應計項目等三項指標進行變動量之分析，為避免規模因素導致應計項目差異甚大，因此本文採比值變動量以縮小間距方式進行偵測，分析結果如表 8 所示。從整體上市電子業之 K-W 分析檢測得出，在三項應計項目指標當中，以應收帳款及存貨具有顯著，而應付帳款則不具顯著。此結果顯示在上市電子業應計項目指標變動量之偵測下，以應付帳款是最為具有被操弄的可能，故在依據財務報表中的應計項目作為投資審核之時，應避免使用應付帳款所構成的財務比率作為投資的依據，應付帳款極有可能是報表提供者基於某一經濟上之動機而選擇操弄的科目。另外，利用 M-W 分析探討應計項目於任兩兩經營財務階段間之區別能力，於經營正常階段與輕度危機階段，三項應計科目只以應付帳款不具有顯著，此結果顯示在經營正常階段與輕度危機兩階段以應付帳款最為容易作為輕度危機階段之公司操縱的科目。而在經營正常階段與重度危機階段檢測，以存貨不具有被操弄的可能性，其餘應收帳款與應付帳款兩項應計科目皆在經營正常階段與重度危機階段具有被利用以美化報表的可能。最後，在輕度危機階段與重度危機階段比較，三項應收帳款、應付帳款及存貨都不具有顯著性，表示在危機階段當中三項應計科目皆具有被操弄之可能，若投資者以危機階段之公司作為投資對象之時，透過評比財務報表之時，本文建議應避免使用應計項目作為衡量的準則。

表8 上市電子業應計項目指標變動量之K-W與M-W分析檢測表

應計變數	K-W 分析檢測	M-W 分析檢測		
		經營正常 vs. 輕度危機	經營正常 vs. 重度危機	輕度危機 vs. 重度危機
應收帳款	0.005**	0.003**	0.089	0.357
應付帳款	0.162	0.096	0.285	0.484
存貨	0.000***	0.000***	0.009**	0.089

註：\*表 p<0.05 \*\*表 p<0.01 \*\*\*表 p<0.001



## 6. 結論與建議

本研究依台灣公司法修正 Lau (1987) 所定義之財務危機階段，並以上市公司公開說明書之 21 項財務比率，來偵測台灣上市電子公司之經營財務階段；最後進行盈餘操縱應計科目之財務比率變動值偵測分析。研究結論與建議如下：

- (1) 探討上市電子業公司不同經營財務階段間差異時，部份經營財務正常與重度危機階段之間，財務比率差異的顯著性均不如經營正常階段與輕度危機階段之間，可觀察出此不顯著性最為集中於經營能力當中；顯示出可能在公司營運不佳時，公司經營者會透過財務報表的窗飾作用來美化財務報表。由此分析結果可提供投資者在利用財務比率為指標而採取投資時，應審慎的評估經營能力指標，以避免因窗飾作用所引起的投資判斷錯誤與損失。
- (2) 盈餘指標變動偵測，整體來看於區分經營正常階段與輕度危機階段來看，較具有區別能力。而在經營正常階段與重度危機階段之比較，所顯示的數據充分表現在所選取之財務比率之下，皆具有相當高的盈餘操弄的可能。
- (3) 應計項目之應收帳款及應付帳款偵測分析中，當公司經營狀況由正常階段進入危機階段之時，應收帳款及應付帳款也會隨之下降；顯示因為營運狀況的下降導致營運的收入減少進而導致應收、應付帳款的減少。另外，由分析結果得知，一旦公司營運狀況不良而發生重度危機，則會提昇應收帳款、應付帳款及存貨被盈餘操弄的可能性。因此建議投資者在採用財務比率進行投資參考時，應避免具有此三項應計科目所構成的財務比率進行投資的參考依據。
- (4) 進行應計項目指標變動量之分析，在整體上市電子業之 K-W 分析檢測得知，以應收帳款及存貨具有顯著，而應付帳款則不具顯著，應付帳款極有可能是報表提供者基於某一經濟上之動機而選擇操弄的科目，故在應用財務報表進行評量投資與否應避免此一應計項目。



## 參考文獻

1. 王俊傑(2000),「財務危機預警模式-以現金流量觀點」,台北大學企業管理學系碩士論文。
2. 林裕雄(1996),「列入全額交割上市公司盈餘管理之實證研究」,中央大學企業管理系碩士論文。
3. 洪櫻芬(1996),「財務困難公司盈餘管理之實證研究」,國立中興大學會計學系碩士論文。
4. 郭晉源(2002),「整合灰色預測與鑑別分析於企業財務危機預警模式建構之研究」,中國統計通訊,第13卷,第5期,20-31頁,。
5. 陳肇榮(1983),「運用財務比率預測企業財務危機之實證研究」,政治大學企業管理研究所博士論文。
6. 葉容真(2001),「財務危機企業之盈餘管理—以台灣上市公司為例」,國防管理學院資源管理系碩士論文。
7. 歐進士、李家玲、詹茂昆(2004),「我國企業盈餘管理與經營風險之實證研究」,風險管理學報,第六卷第二期,181-206頁。
8. 鄭文英、李勝榮(2003),「預警模式預測能力與建構因素之關聯分析」,中華企業評價學會論文研討會,73-80頁。
9. 龔品如(2001),「交叉持股企業財務危機預警模式建構之研究」,東吳大學企業管理學系碩士論文。
10. Altman, E. I. (1968), "Financial Ratios, Discriminate Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy," *Journal of Finance*, 23(4), pp.589-609.
11. Beaver, W. H. (1966), "Financial Ratios as Predictors of Failure," *Journal of Accounting Research*, Vol. 4, pp.71-111.
12. Beaver, W. H. (1989), *Financial Reporting: An Accounting Revolution*, Second Edition, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
13. Blum, M. (1974), "Failing Company Discriminate Analysis," *Journal of Accounting Research*, Vol. 12, pp.1-25.
14. Chen, K. C. W. and Altman, E. I. (1995), "Financial Distress and Restructuring Models," *Financial Management*, Vol. 24, pp.57-75.
15. Coats, P. K. and Fant, L. F. (1993), "Recognizing Financial Distress Using a Neural Network Tool," *Financial Management*, Vol. 22, pp.142-155.
16. Deakin, E. B. (1972), "A Discriminant Analysis of Predictors of Failure," *Journal of Accounting Research*, Vol. 9, pp.167-179.
17. DeAngelo, L. E. (1986), "Accounting Numbers as Market Valuation Substitutes: A Study of Management Buyouts of Public Stockholders," *The Accounting Review*, pp.400-420.
18. Foster, G. (1978), "Financial Statement Analysis," Englewood cliffs, New Jersey :



Prentice-Hall Inc.

19. Healy, P. M. and Wahlen J. M. (1999), "A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting," *Accounting Horizons*, pp. 365-383.
20. Laitinen, E. K. (1991), "Financial Ratios and Different Failure Process," *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 18, pp.649-673.
21. Lau, A. H. (1987), "A Five-State Financial Distress Predication Model," *Journal of Accounting Research*, Vol. 25, pp.127-138.
22. Mensah, Y. M. (1984), "An Examination of The Stationary of Multivariate Bankruptcy Prediction Models: A Methodological Study," *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, pp.380-395.
23. Odom, M. D. and Sharda, R. (1990), "A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction," *IEEE INNS International Joint Conference on Neural Networks*, Vol. 2, pp.163-168.
24. Ohlson, J. A. (1980), "Financial Ratios and Probabilistic Prediction of Bankruptcy," *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, pp.109-131.
25. Platt, H. D. and Platt, M. B. (2002), "Predicting Corporate Financial Distress: Reflections on Choice-Based Sample Bias," *Journal of Economics and Finance*, Vol. 26, pp.184-197.
26. Robb, W. G. (1998), "The Effect of Analysts' Forecasts on Earnings Management in Financial Institutions," *The Journal of Financial Research*, pp.315-331.
27. Schipper, K. (1989), "Commentary on Earning Management," *Accounting Horizons*, Vol. 3, pp.91-102.
28. Schipper, K. (1992), "Commentary on Analysts' Forecasts," *Accounting Horizons*, pp.105-121.
29. Scott, J. (1981), "The Probability of Bankruptcy: A Comparison of Empirical Predictions and Theoretical Models," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 11, pp.317-344.
30. Sharma, S. and Mahajan, V. (1980), "Early Warning Indicators of Business Failure," *Journal of Marketing*, Vol. 44, pp.80-89.
31. Watt, R. and Zimmerman J. (1986), *Positive Accounting Theory Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall*.
32. Zang, G., Patuwo, B. E. and Hu, M. Y. (1999), "Forecasting with Artificial Neural Networks: The State of the Art," *International Journal of Forecasting*, Vol. 14, pp.35-62.
33. Zavgren, C. (1985), "Assessing the Vulnerability to Failure of American Industrial Firms: A Logistic Analysis," *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 12, pp.19-45.
34. Zmijewski, M. E. (1984), "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models," *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, Supplement, pp.59-80.

