

# 以財務比率指標預測企業財務危機之研究

黃惠玲

## 摘要

本研究以 2001 年到 2010 年曾發生財務危機之 5 家上市公司(分佈在 5 個產業)為實証對象。運用兩樣本 t-test 以及無母數 Mann-Whitney test 與 Kruskal-Wallis test 以比較企業發生財務危機前八季之危機企業對健全企業比較以及危機企業對產業平均的財務比率是否存在著顯著差異，依此找出可事前研判企業可能會發生財務危機的一些財務比率指標。實證結果指出，整體而言，能評估五個產業中企業可能會發生財務危機最佳財務指標為獲利能力、其次為財務結構以及經營能力。

## 目錄

第壹章、緒論
第貳章、文獻探討
第參章、研究設計與方法
第肆章、實證分析
第伍章、結論與建議
參考文獻

關鍵字：Mann-Whitney 檢定、財務指標、財務危機、獲利能力。

## 第壹章 緒論

### 第一節 研究動機

我國的股票市場由 1962 年發展至今，將屆五十年，隨著時代的演變及國內資本市場的開放，已由所謂的市場主力進入法人操盤的年代，但唯一不變的是地雷股的爆發。根據台灣經濟新報(TEJ)的資料統計，從 1982 年到 2010 年，台灣地區共有 255 家公司下市、下櫃。在 1980 年代，有 3 家公司下市、下櫃；到了 1990 年代增加到 16 家；而自 2000 年來，台灣經濟成長率開始衰退，2009 年 2 月中旬，主計處下修國內經濟成長率為負 2.97%，景氣指標始終在低檔徘徊，下市、下櫃的公司急速增加到 236 家，佔了九成之多。在景氣好的時候，下市家數少；但景氣差時，企業爆發財務危機的機率就升高，由此可見，企業的經營確實與整體大環境息息相關。

台灣屬於淺碟型的經濟體，與國際金融市場的關聯性頗高，在 1998 年國內經濟不景氣及亞洲金融風暴重創東南亞經濟的影響下，各項產業風險、投資風險大幅提高；千禧年美國高科技網路泡沫化，外銷市場大幅萎縮，電子業的獲利慘不忍睹，又遇上第一次政黨輪替、政策搖擺不定，導致台商產業出走，造成內需市場不振，內外交迫下，許多企業在千禧年後陸續倒閉；而 2007 年以來爆發的美國次級房貸風暴，其衍生出的信用危機與全球金融危機，更對台灣經濟產生極大的衝擊。

近幾年來，雖然我國竭盡心力於公司治理與政府監督兩方面，但上市公司中出現財務危機的情況，卻仍時有所聞，包括陞技、博達、皇統、勁永、洪氏英等，投資大眾的血汗錢往往因此而泡湯，連帶的造成其員工失去工作，放款銀行也遭受其害，故企業爆發財務危機的後續影響，不單單是下市或重整如此簡單，其連帶造成的社會成本實在難以估計。

仔細觀察這些爆發財務危機的企業，似乎都有一些共通性，例如：負債比率較高、短期投資佔長期投資總額大部分、應收帳款週轉率低等等特性。若能找出一客觀的統計模型，可以用來預警企業是否會發生財務危機，使得投資人、放款銀行和主管機關等能先有所警覺，加以監控或處理，而不至於損失慘重，甚至於引起骨牌反應，禍及國家社會。

## 第二節 研究目的

企業隨著大環境經濟景氣起伏而經營情況有所改變，當外在環境欠佳時，體質良好的公司遇到經營瓶頸，如果沒有轉型以因應改變，有可能發生潛在財務危機；但對體質中下的公司而言，如果策略運用得當，也有可能出現轉機。一個企業發生財務危機，將會影響到企業本身、員工、往來的廠商、股東、債權人、甚至是整個社會，因此若是可以事先偵測到財務危機發生的警訊，進而事先防範，對每個層面都是有益的，因此本研究研究目的為：以公開資訊觀測站中容易取得之財務比率為預測變數，找出(一)在進行財務危機預測時，是否存在著產業別的差異；(二)有效判別財務危機公司的因子，以提供投資人及主管機關及時發現警訊並採取適當對策。

## 第三節 研究範圍與限制

- 一、本研究主要為財務危機預警模式之研究。資料來源以台灣地區上市公司為樣本。主要考量上市公司資料收集方便、資訊透明化及公開化、受財政部及證期會監督規範，會計制度較完備。且上市公司規模較大，經營好壞對投資人及社會大眾影響深遠。
- 二、本研究期間以 2001~2010 年間，台灣證券交易所公佈處置共 115 家上市危機公司中抽取 5 家危機公司、5 家相同產業正常交易公司及該產業平均值為研究對象。運用兩樣本 t-test 以及無母數 Mann-Whitney test 與 Kruskal-Wallis test 以比較並檢定企業危機發生前八季之「危機企業對健全企業」及「危機企業對產業平均」的財務比率指標是否存在著顯著差異，依此找出研判企業發生財務危機的一些財務比率指標。
- 三、本研究採用各抽樣公司其危機生前八季之會計性季度財務報表資料，計算各財務比率並進行分析。財務變數篩選以季為單位，符合台灣證券交易所針對上市公司所要求的財報最低時間間隔標準，較具時效性。
- 四、本研究僅以台灣證交所上市公司為樣本，未納入上櫃、興櫃、公開發行、未上市公司；而上市公司中，只抽取食品業、百貨業、電器電纜業、光電業及其它電子業共 5 個產業為研究對象。
- 五、企業發生財務危機之因素有很多，本研究僅採計公開資訊觀測站中所定義的財務比率指標，對於非財務因素，如：公司治理、產業因素、總體經濟指標等未納入研究。

## 第四節 研究架構與流程

一、本研究共分成五章，內容大綱如下：

第一章為緒論，主要先說明研究動機，提出研究目的，確立研究範圍及其限制，然後說明本研究之的架構與流程。

第二章為文獻探討，回顧過去學者所提出財務危機之定義、財務危機形成原因及研究企業財務危機之重要文獻。

第三章為研究設計與方法，針對本論文的操作性定義作一完整說明，其中包含樣本來源與選取、財務比率的定義及整體研究設計和方法作詳細的說明。

第四章則為實證結果，以台灣經濟新報所取得之財務比率作檢定及分析。

第五章為結論與建議，根據實證結果提出結論並對後續研究提出建言。

## 第貳章 文獻探討

所謂「危機」，有多種不同的定義，也有學者稱為破產、困難、失敗、違約等等，並無一定標準。所謂「羅馬不是一天造成的」，企業發生財務危機，絕對不是突然發生，而是一漸進之慢性過程，而在財務危機發生之前，通常都有跡可循，學者們嘗試著從這些脈絡中找尋一些規則，以便見微知著，避開投資的風險。綜觀國內外文獻，針對不同的研究目的，各學者所採用的取樣方式、變數選擇、研究方法及產生結果亦不相同。本章分別針對相關文獻之財務危機定義、企業發生財務危機的因素及財務危機預警模式進行回顧與彙整，作為本研究後續研究設計與方法之基礎，以期達到最佳之預測效果。

### 第一節 企業財務危機之定義

國內外文獻對企業財務危機的定義，因法令規範及各學者採用不同的判斷準則，而有不同的解釋與定義。以下分別敘述國內相關法律觀點之定義、台灣經濟新報資料庫（TEJ）定義之財務危機事件與準財務危機事件，以及彙整國內外文獻之定義。

#### 一、國內對財務危機定義之相關法令

我國對財務危機之相關法律規定有「台灣證券交易所營業細則」、「公司法」、「銀行資產評估損失準備提列及逾期放款催收款呆帳處理辦法」、「櫃買中心證券商營業處所

買賣有價證券業務規則」等。本文僅就台灣證券交易所營業細則第 49 條、第 50 條、第 50-1 條，以及公司法第 211 條、第 282 條等部份條文整理如下：

(一)、台灣證券交易所營業細則

- 1.第 49 條—變更交易方法為全額交割
- 2.第 50 條—停止買賣
- 3.第 50-1 條—終止其上市

(二)、公司法

- 1.第 211 條—宣告破產
- 2.第 282 條—公司重整

二、台灣經濟新報資料庫 (TEJ)

台灣經濟新報資料庫將公司之危機事件區分為財務危機與準財務危機，將兩者分述如下：

- (一)、財務危機：跳票擠兌、倒閉破產、CPA 意見、重整、紓困求援、接管、全額下市、財務吃緊停工、淨值為負。
- (二)、準財務危機：掏空挪用、暫停交易、董事長跳票、銀行緊縮、嚴重虧損、景氣不佳停工、價值減損。

**二、國內對財務危機定義之相關文獻**

統整國內的文獻，學者經常使用的財務危機的定義，以廣義區分大致可分為幾個面向：1、依台灣證券交易所營業細則第 49 條、第 50 條、第 50-1 條規定及其衍生；2、依台灣經濟新報 (TEJ) 所定義之九大類財務危機事件或再加上準財務危機事件；另根據根據聯合徵信中心定義為授信資料有逾期、催收、呆帳之記錄者或票信資料有拒絕往來之記錄者及近期銀行導入之新巴塞爾資本協定以信用風險標準法、內部評等法等核算銀行授信資產之違約機率等所定義(李明仁，2008)。

**三、國外對財務危機定義之相關文獻**

統整國外文獻可得，國外各位學者對財務危機的定義，一般是以公司現金流不足且無法支付營運所需、債務到期且無力償還本金與利息、根據法律向相關單位提出破產申請、與公司遭到清算，當公司發生以上各項的其中一項，便有學者認為該公司發生財務危機或公司破產。

## 第二節 企業發生財務危機的因素

企業發生財務危機的因素很多，主要可區分為本業經營不佳、企業過度投資、母子  
公司交叉護盤與經營階層掏空公司營運資產等四種，顯現在財務報表上的特徵可歸納  
為：營收屢創新高但負債比率持續上升、固定資產偏高流動比率偏低、公司現金短缺及  
獲利能力大幅下降、公司治理欠佳等。

## 第三節 企業財務危機之相關文獻

### 一、國內財務模式之相關研究

沈中華、鄧志豪(2000) 研究期間從民國 87 年 7 月 30 日到 88 年 11 月 10 日，共  
選取了 30 個危機公司樣本與 60 個正常公司樣本，利用 F 分配檢定來驗證兩群體是否  
有顯著的不同，共選取了 38 個變數，其中包含了 5 個構面(獲利能力指標、現金流量  
指標、成長率指標、償債能力指標及營業能力指標)，結果發現危機與正常公司無論在  
分類與未分類的情況下，「現金流量允當比率」、「業外收支率」、「每股盈餘」與「借款  
依存度」這四個財務比率有顯著不同；若在分類的情況下，本業不佳的財務危機公司在  
「負債比率」及「稅前淨利率」的二項表現較正常公司為差；而過度投資的財務危機公  
司在「現金流量允當比率」與「淨值報酬率」表現較差；子公司護盤的財務危機公司可  
以觀察「負債比率」及「現金流量允當比率」；當經營階層掏空公司的資產，則須留意  
「資產報酬率」、「業外收支率」。

陳玟曄(2006) 以 Discrimination Analysis 與 Logistic Analysis 初步探討公司財務危  
機預警的機率，選取了 9 個財務比率變數，研究期間以民國 88~94 年間 29 家發生財務  
危機的公司與 29 家營運正常的公司以 1:1 的方式進行配對，實證結果顯示：危機發生  
的前一年，預測正常公司、危機公司的準確率分別為 79.31%、89.66%；危機發生當年，  
預測正常公司、危機公司的準確率分別為 82.76%、89.66%。

林江亮、陸怡伸、郭弘卿(2006) 分別以「因素分析法」與「非因素分析法」建構危  
機發生當年、前一年與前二年之財務危機預警模式，測試在傳統財務比率變數外，另外  
再加入公司治理及關係人交易資訊變數時，預測模式之正確率是否有提高。選取了 18 個  
傳統的財務變數、10 個公司治理變數、8 個關係人交易變數與 2 個控制變數，一共 38  
個變數；研究期間以民國 86~90 年 間，57 筆財務危機公司，與 114 筆正常公司，採  
用 Lee and Yeh(2001)所用的 1:2 的樣本配對方法進行研究。實證結果顯示：採用因素分

析法來預測正確率高於不採用因素分析法；無論採用因素分析法或不採用因素分析法，加入公司治理變數時，其預測的正確率高於只用傳統的財務比率變數；加入公司治理與關係人交易變數時，預測模型的正確率最高，且預測模型的區別能力會隨著時間點的接近逐漸增加。

## 二、國外財務模式相關研究

Beaver(1966)為財務危機預警的始祖，成為開啓了財務危機預測研究學者之重要學者，他利用單變量預測來預測企業的經營的成敗。Beaver 選擇了 1954~1964 年間，選取 158 家公司，其中包含了 79 家成功的公司與 79 家失敗的公司進行配對，利用 6 組 30 個財務比率對公司在破產的 1-5 年作預測，結果證實前 5 年的錯誤分類率在 13%~24%之間，其發生財務危機的前 1 年，準確度最佳，且只有 3 個財務變數的預測能力最好，分別為：「現金流量/總負債」、「資產報酬率」、「負債比率」。

Deakin(1972)結合了 Beaver 的單變量與 Altman 多變量的方法，進而提出了一種新的財務危機預測的模型。Deakin 隨機挑選了 1964~1970 年間的 32 家正常公司與 32 家有財務危機的公司，並選取了 14 項財務比率建立出區別函數模型，結果發現多變量的區別模型的預測能力在企業發生危機的前 3 年，區別正確率比單變量佳，當有 80%以上的準確率，爾後第四年後則會有明顯的下降。

Platt & Platt(1990) 選取了 1972~1986 年間的 57 家財務危機的公司與 57 家財務正常的公司，並選用了 7 個財務變數【現金流量/總資產、稅後淨利率/總資產、現金流量/銷貨、流動資產/總資產、總負債/總資產、流動負債/總負債、應收帳款/存貨】，以 Logit 預測模型，找出財務比率上的不穩定的情形。雖然各公司之間有相同的財務比率變數，但是不同公司、不同產業之間的財務比率變數卻有很大的差異，因此必須將公司財務比率變數轉成產業的相對財務比率，這樣才可以消除不同產業間的差異。研究結果證實，若用未調整的一般財務比率來預測財務危機的正確率只有 78%，但是若將財務比率調整成產業相對的財務比率，其正確率可以高達 90%，研究結果發現在對失敗企業分類的正確率上，調整產業狀況的財務比率之預測結果高於未調整的一般財務比率。

## 第叁章 研究設計與方法

### 第一節 樣本來源與選取

#### 一、危機企業與健全企業之定義

本研究之對象為國內上市企業，因財務資料來源主要為台灣經濟新報資料庫，故對危機之定義，主要採台灣經濟新報資料庫對企業財務危機之定義及台灣證券交易所營業細則第 49 條、第 50 條、第 50-1 條之規定(如第貳章第一節所述)：曾經在國內上市之公司並發生 TEJ 所列之九項財務危機事件之一且現已下市者，為本研究所定義之財務危機公司。

健全企業之定義係指在取樣期間，並未被列入財務危機的公司，且持續歸於第一、第二類股之所有上市公司。但為避免在取樣過程中挑選出潛在財務危機公司(即未來數年有可能發生財務危機的公司，導致預測發生誤差)，故健全公司的定義，須再加上非潛在財務危機。潛在財務危機的公司，係指取樣期間過去三年連續每股盈餘為負值，且累計達面額之百分之二的公司。健全公司即是排除財務危機公司及潛在財務危機公司後，剩餘的其他上市公司(潘曉寧，2003)。

#### 二、選樣期間

本研究樣本選取期間為 2001 年 1 月至 2010 年 1 月，以國內上市公司為研究對象，資料來源主要為台灣經濟新報資料庫，選取符合上述所定義之財務危機企業，共選出財務危機企業 5 家為樣本，相關危機類別如表 3-1，針對每一家危機企業在發生危機時點前八季，以 1:1 的配對方式，每家財務危機公司抽取一家相同產業、經營類型相近的健全公司作為配對，除此之外，再對該危機企業之產業整體平均值作比較。如此一來，建構用的樣本公司共有 10 家及 5 個產業別，其配對情形如表 3-2 所列。



表 3-1 財務危機企業之樣本

股票代碼	危機公司	危機發生日	下市日	危機類別	所屬產業
1204	津津	2005.04.22	2005.10.04	繼續經營疑慮	食品業
9801	力霸	2003.08.29	2007.04.11	紓困-財危	百貨業
1606	歌林	2008.07.30	2008.11.06	跳票擠兌	電器電纜業
2333	碧悠	2005.03.20	2007.06.20	紓困-財危	光電業
2418	雅新	2007.04.04	2008.01.14	紓困-財危	其他電子業

資料來源：台灣經濟新報資料庫；本研究整理

表 3-2 配對樣本組合

危機企業			健全企業		所屬產業
股票代碼	公司名稱	危機時點	股票代碼	公司名稱	
1204	津津	2005.04.22	1216	統一	食品業
9801	力霸	2003.08.29	2903	遠百	百貨業
1606	歌林	2008.07.30	1604	聲寶	電器電纜業
2333	碧悠	2005.03.20	2384	勝華	光電業
2418	雅新	2007.04.04	3037	欣興	其他電子業

資料來源：台灣經濟新報資料庫；本研究整理

## 第二節 財務比率之定義

本研究為使投資大眾便於取得財務報表資料，故變數選擇以公開資訊觀測站中財務分析資料之 20 組比率為研究變數，並分為財務結構、償債能力、經營能力、獲利能力及現金流量等五大構面，其中現金流量允當比率及現金再投資比率，大部分企業僅於年度財務報表中才公告該兩項比率，故本研究排除此二項比率，以共計 18 組比率作為研究變數。

表 3-3 財務比率分類明細表

經營績效	財務比率
財務結構	負債比率
	長期資金占固定資產比率
償債能力	流動比率
	速動比率
	利息保障倍數
經營能力	應收帳款週轉率
	應收帳款收現日數
	存貨週轉率
	平均售貨日數
	固定資產週轉率
	總資產週轉率
獲利能力	資產報酬率
	股東權益報酬率
	營業利益佔實收資本比率
	稅前純益佔實收資本比率
	純益率
	每股盈餘
現金流量	現金流量比率

資料來源：公開資訊觀測站；本研究整理

### 第三節 研究方法

本文將使用兩樣本差異之  $t$  檢定及無母數中的 Mann-Whitney (簡稱 M-W) 檢定與 Kruskal-Wallis (簡稱 K-W) 檢定以檢視「危機企業 vs. 健全企業」以及「危機企業 vs. 產業整體」的各項財務比率平均值是否具顯著差異。

## 第四章 實證分析

本研究樣本共有 5 家財務危機企業、5 家健全企業及 5 個產業，利用財務危機企業

危機發生時點的前八季財務資料，選取 18 項財務比率進行分析，主要目的是要比較出危機企業與健全企業及危機企業與該產業整體之各項財務比率平均值是否具有顯著差異，具有顯著差異的財務比率，可作為判斷可能發生財務危機公司之指標。

### 第一節 「危機企業 vs. 健全企業」以及「危機企業 vs. 產業整體」之各項財務比率差異性檢定

表 4-1 至 4-10 列示 5 項產業各項財務比率平均值差異 t 檢定及無母數 Mann-Whitney (簡稱 M-W) 檢定與 Kruskal-Wallis (簡稱 K-W) 檢定。以下就各產業的數據加以分析：

#### (一) 食品業(表 4-1、4-2)

以危機企業與健全企業來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 57.85、44.07，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高。以償債能力來看，流動比率與速動比率的平均值危機企業均小於健全企業，但 t 值、M-W 值及 K-W 值均無顯著差異；而利息保障倍數的平均值分別為 -3.77、8.02，且 t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業的付息能力顯著較差。以經營能力來看，應收帳款週轉率的平均值分別為 1.00、2.16，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1% 顯著差異，顯示危機企業的收帳能力明顯遜於健全企業；存貨週轉率的平均值分別為 2.32、2.74，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業銷售商品的能力顯然較健全企業為差。以獲利能力來看，六個指標的平均值危機企業均小於健全企業，且 t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現顯著差異，表示危機企業的獲利能力明顯較健全企業差。以現金流量來看，平均值分別為 -6.30、13.33，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現顯著差異，顯示危機企業在短期資金缺口的壓力顯然較健全企業為大。

以危機企業與該產業整體來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 57.85、48.15，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高。以償債能力來看，流動比率與速動比率的平均值危機企業均小於該產業整體，但 t 值、M-W 值及 K-W 值均無顯著差異；而利息保障倍數的平均值分別為 -3.77、2.60，且 t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業的付息能力顯著較該產業整體差。以經營能力來看，應收帳款週轉率的平均值分別為 1.00、1.97，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1% 顯著差異，顯示危機企業的收帳能力明顯遜於該產業整體；

存貨周轉率的平均值分別為 2.32、1.92，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現顯著差異，表示危機企業銷售商品的能力顯然較該產業整體為佳。以獲利能力來看，六個指標的平均值危機企業均小於該產業整體，且 t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現顯著差異，表示危機企業的獲利能力明顯較該產業整體差。以現金流量來看，平均值分別為-6.30、5.52，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現顯著差異，顯示危機企業由營運而來的現金以支應短期負債的能力顯著小於整體產業。

綜合上述分析，就食品產業來看，整體而言，危機企業在財務結構、獲利能力與現金流量之各項財務指標以及償指標債能力的利息保障倍數的表現均顯著較健全企業與產業整體平均來的差。因此，投資人針對食品業的上市公司可就這些指標以研判其是否會發生財務危機。

表 4-1 食品業財務比率差異分析 t 檢定表

經營 績效	項目	危機企業		健全企業		產業整體		危機企業 vs. 健全企業		危機企業 vs. 產業整體		檢定 結果
		平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	t 值	P 值	t 值	P 值	
財務 結構	負債佔資產比率	57.85	44.07	44.07	48.15	48.15	7.318	0.0000	**	5.112	0.0002	**
	長期資金佔固定資產比率	541.68	442.24	442.24	272.94	272.94	9.635	0.0000	**	29.540	0.0000	**
償債 能力	流動比率	109.17	128.44	128.44	105.31	105.31	-1.210	0.2463		1.638	0.1236	
	速動比率	74.87	79.62	79.62	62.16	62.16	-0.427	0.6756		5.670	0.0001	**
	利息保障倍數	-3.77	8.02	8.02	2.60	2.60	-5.394	0.0001	**	-3.516	0.0034	**
	應收帳款週轉率	1.00	2.16	2.16	1.97	1.97	1-6.210	0.0000	**	-14.379	0.0000	**
經營 能力	應收帳款收現日數	94.07	42.19	42.19	46.29	46.29	8.270	0.0000	**	7.625	0.0000	**
	存貨週轉率	2.32	2.74	2.74	1.92	1.92	-2.772	0.0150	*	3.358	0.0047	**
	平均售貨日數	39.93	33.52	33.52	47.50	47.50	2.630	0.0198	*	-3.336	0.0049	**
	固定資產週轉率	3.40	0.68	0.68	0.64	0.64	6.825	0.0000	**	6.927	0.0000	**
	總資產週轉率	0.28	0.13	0.13	0.17	0.17	7.370	0.0000	**	5.337	0.0001	**
獲利 能力	資產報酬率	-1.90	1.05	1.05	0.53	0.53	-3.560	0.0031	**	-2.979	0.0100	**
	股東權益報酬率	-5.37	1.68	1.68	0.68	0.68	-3.470	0.0038	**	-2.988	0.0098	**
	營業利益佔實收資本比率	-3.46	0.01	0.01	0.50	0.50	-2.188	0.0461	*	-2.493	0.0258	*
	稅前純益佔實收資本比率	-3.81	2.14	2.14	0.87	0.87	-3.420	0.0041	**	-2.724	0.0165	*
	純益率	-9.19	7.09	7.09	2.01	2.01	-4.252	0.0008	**	-3.091	0.0080	**
現金 流量	每股盈餘	-0.38	0.21	0.21	0.08	0.08	-3.373	0.0045	**	-2.652	0.0190	*
	現金流量比率	-6.30	13.33	13.33	5.52	5.52	-2.918	0.0112	*	-3.878	0.0017	**

(資料來源：本研究整理)

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準

表 4-2 食品業財務比率差異分析無母數檢定表

經營 績效	項目	危機企業			健全企業			產業整體			危機企業 vs. 健全企業						危機企業 vs. 產業整體						
		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果				
財務 結構	負債佔資產比率	57.85	44.07	48.15	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	
	長期資金佔固定 資產比率	541.68	442.24	272.94	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	
償債 能力	流動比率	109.17	128.44	105.31	0.053	0.9581		0.011	0.9164	*	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*							
	速動比率	74.87	79.62	62.16	1.523	0.1278	**	2.482	0.1152	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	
經營 能力	利息保障倍數	-3.77	8.02	2.60	3.203	0.0014	**	10.599	0.0011	**	2.678	0.0074	**	7.456	0.0063	**							
	應收帳款週轉率	1.00	2.16	1.97	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**							
獲利 能力	應收帳款 收現日數	94.07	42.19	46.29	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**							
	存貨週轉率	2.32	2.74	1.92	2.363	0.0181	**	5.835	0.0157	**	2.100	0.0357	**	4.635	0.0313	**							
現金 流量	平均售貨日數	39.93	33.52	47.50	2.363	0.0181	**	5.835	0.0157	**	2.153	0.0313	**	4.864	0.0274	**							
	固定資產週轉率	3.40	0.68	0.64	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**							
獲利 能力	總資產週轉率	0.28	0.13	0.17	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**							
	資產報酬率	-1.90	1.05	0.53	2.836	0.0046	**	8.341	0.0039	**	2.468	0.0136	**	6.353	0.0117	**							
獲利 能力	股東權益報酬率	-5.37	1.68	0.68	8.647	0.0033	**	2.888	0.0039	**	2.573	0.0101	**	6.893	0.0087	**							
	營業利益佔實收 資本比率	-3.46	0.01	0.50	2.363	0.0181	**	5.835	0.0157	**	2.993	0.0028	**	9.276	0.0023	**							
獲利 能力	稅前純益佔實收 資本比率	-3.81	2.14	0.87	3.203	0.0014	**	10.599	0.0011	**	2.678	0.0074	**	7.456	0.0063	**							
	純益率	-9.19	7.09	2.01	3.203	0.0014	**	10.599	0.0011	**	2.678	0.0074	**	7.456	0.0063	**							
現金 流量	每股盈餘	-0.38	0.21	0.08	3.151	0.0016	**	10.260	0.0014	**	2.678	0.0074	**	7.456	0.0063	**							
	現金流量比率	-6.30	13.33	5.52	2.678	0.0074	**	7.456	0.0063	**	2.783	0.0054	**	8.040	0.0046	**							

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準 (資料來源：本研究整理)

## (二)百貨業(表 4-3、4-4)

以危機企業與健全企業來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 56.94、48.73，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高。以償債能力來看，速動比率的平均值分別為 29.73、57.27，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 5% 顯著差異，表示危機企業的短期償債能力顯著較差。以經營能力來看，應收帳款週轉率的平均值分別為 1.47、21.25，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，顯示危機企業的收帳能力明顯遜於健全企業；存貨周轉率的平均值分別為 0.33、11.46，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業銷售商品的能力顯然較健全企業為差，總資產週轉率的平均值分別為 0.07、0.15，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業經營的績效顯然較健全企業為差。以獲利能力來看，六個指標的平均值危機企業均小於健全企業，除了資產報酬率無明顯差異外，其餘五個指標的 *t* 值、*M-W* 值或 *K-W* 值均呈現顯著差異，表示危機企業的獲利能力明顯較健全企業差。

以危機企業與該產業整體來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 65.94、52.04，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高。以償債能力來看，速動比率的平均值分別為 29.73、54.97，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業的短期償債能力顯著較差；利息保障倍數的平均值分別為 -0.97、2.94，且 *t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業的付息能力顯著較該產業整體差。以經營能力來看，應收帳款週轉率的平均值分別為 1.47、4.02，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，顯示危機企業的收帳能力明顯遜於該產業整體；存貨周轉率的平均值分別為 0.33、5.24，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現顯著差異，表示危機企業銷售商品的能力顯然較該產業整體為差；固定資產周轉率的平均值分別為 0.42、0.62，總資產週轉率的平均值分別為 0.07、0.28，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業經營的績效顯然較該產業整體為差。以獲利能力來看，六個指標的平均值危機企業均小於該產業整體，且 *t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現顯著差異，表示危機企業的獲利能力明顯較該產業整體差。以現金流量來看，平均值分別為 3.18、5.10，但 *t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均無顯著差異，顯示危機企業在短期資金缺口的壓力較該產業整體相差無幾。

綜合上述分析，百貨業之危機公司在財務結構、經營能力(固定資產週轉率除外)以及獲利能力指標的表現，平均而言比健全企業與整體產業顯著較差。因此，以上指標可作為投資人研判百貨業上市公司是否會發生財務危機的參考指標。

表 4-3 百貨業財務比率差異分析 t 檢定表

經營 績效	項目	危機企業		健全企業		產業整體		危機企業 vs. 健全企業			危機企業 vs. 產業整體		
		平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	t 值	P 值	檢定 結果	t 值	P 值	檢定 結果
財務 結構	負債佔資產比率	65.94	48.73	48.73	52.04	52.04	9.671	0.0000	**	11.540	0.0000	**	
	長期資金佔固定資產比率	361.79	133.60	133.60	138.05	138.05	10.429	0.0000	**	10.443	0.0000	**	
償債 能力	流動比率	83.82	73.27	73.27	76.55	76.55	0.945	0.3608		1.002	0.3333		
	速動比率	29.73	57.27	57.27	54.97	54.97	-2.884	0.0120	**	-5.124	0.0002	**	
	利息保障倍數	-0.97	-1.01	-1.01	2.94	2.94	0.008	0.9938		-6.190	0.0000	**	
	應收帳款週轉率	1.47	21.25	21.25	4.02	4.02	-8.639	0.0000	**	-11.083	0.0000	**	
經營 能力	應收帳款收現日數	71.77	4.69	4.69	22.69	22.69	6.435	0.0000	**	4.711	0.0003	**	
	存貨週轉率	0.33	11.46	11.46	5.24	5.24	-17.453	0.0000	**	-13.634	0.0000	**	
	平均售貨日數	286.09	8.14	8.14	17.96	17.96	15.783	0.0000	**	15.192	0.0000	**	
	固定資產週轉率	0.42	0.26	0.26	0.62	0.62	5.489	0.0001	**	-11.405	0.0000	**	
	總資產週轉率	0.07	0.15	0.15	0.28	0.28	-6.957	0.0000	**	-28.684	0.0000	**	
	資產報酬率	-0.99	-0.22	-0.22	0.61	0.61	-2.077	0.0567	*	-8.344	0.0000	**	
獲利 能力	股東權益報酬率	-4.80	-0.61	-0.61	0.86	0.86	-5.557	0.0001	**	-11.429	0.0000	**	
	營業利益佔實收資本比率	-2.02	0.25	0.25	2.12	2.12	-6.000	0.0000	**	-14.431	0.0000	**	
	稅前純益佔實收資本比率	-4.21	-0.78	-0.78	1.32	1.32	-3.251	0.0058	**	-11.747	0.0000	**	
	純益率	-25.08	-3.11	-3.11	1.53	1.53	-7.424	0.0000	**	-15.667	0.0000	**	
現金 流量	每股盈餘	-0.40	-0.10	-0.10	0.11	0.11	-2.856	0.0127	**	-10.669	0.0000	**	
	現金流量比率	3.18	2.23	2.23	5.10	5.10	0.210	0.8369		-1.250	0.2319		

(資料來源：本研究整理)

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準



表 4-4 百貨業財務比率差異分析無母數檢定表

經營 績效	項目	危機企業		健全企業		產業整體		危機企業 vs. 健全企業				危機企業 vs. 產業整體				
		平均値	平均値	平均値	平均値	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值
財務 結構	負債佔資產比率	65.94	48.73	52.04	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
	長期資金佔固定 資產比率	361.79	133.60	138.05	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
償債 能力	流動比率	83.82	73.27	76.55	0.788	0.4309		0.706	0.4008		0.893	0.3720		0.893	0.3446	
	速動比率	29.73	57.27	54.97	2.258	0.0239	**	5.338	0.0209	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
經營 能力	利息保障倍數	-0.97	-1.01	2.94	-0.053	0.9581		0.000	1.0000		2.993	0.0028	**	9.276	0.0023	**
	應收帳款週轉率	1.47	21.25	4.02	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
獲利 能力	應收帳款 收現日數	71.77	4.69	22.69	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
	存貨週轉率	0.33	11.46	5.24	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
現金 流量	平均售貨日數	286.09	8.14	17.96	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
	固定資產週轉率	0.42	0.26	0.62	3.098	0.0019	**	9.926	0.0016	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
獲利 能力	總資產週轉率	0.07	0.15	0.28	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
	資產報酬率	-0.99	-0.22	0.61	1.418	0.1563		2.162	0.1415		3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
獲利 能力	股東權益報酬率	-4.80	-0.61	0.86	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
	營業利益佔實收 資本比率	-2.02	0.25	2.12	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
獲利 能力	稅前純益佔實收 資本比率	-4.21	-0.78	1.32	2.678	0.0074	**	7.456	0.0063	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
	純益率	-25.08	-3.11	1.53	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
現金 流量	每股盈餘	-0.40	-0.10	0.11	2.310	0.0209	**	5.584	0.0181	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**
	現金流量比率	3.18	2.23	5.10	1.208	0.2271		1.588	0.2076		1.208	0.2271		1.588	0.2076	

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準 (資料來源：本研究整理)

### (三)電器電纜業(表 4-5、4-6)

以危機企業與健全企業來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 80.01、63.62，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現無顯著差異。以償債能力來看，流動比率的平均值分別為 141.62、193.61，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異，表示危機企業償還流動負債的可能性較健全企業顯著為差；而利息保障倍數的平均值分別為 -18.46、-6.47，M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示危機企業的付息能力較差。以經營能力來看，應收帳款週轉率的平均值分別為 0.49、1.12，不論是 t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1%顯著差異，顯示危機企業的收帳能力明顯遜於健全企業；存貨週轉率的平均值分別為 1.28、1.02，t 值呈現 10%顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異，表示危機企業銷售商品的能力較健全企業為佳；固定資產週轉率的平均值分別為 1.30、0.88，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異，表示危機企業經營的績效並不輸給健全企業。以獲利能力來看，資產報酬率的平均值分別為-13.49、-2.19，t 值呈現無顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示危機企業運用資產的成效顯然較健全企業差；股東權益報酬率的平均值分別為-1.08、-6.47，t 值呈現無顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異，表示危機企業運用自有資金獲取盈餘的能力較健全企業為佳；營業利益佔實收資本比率的平均值分別為-16.82、-0.59，t 值呈現無顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異，表示危機企業本業獲利能力顯然較健全企業差；而稅前純益佔實收資本比率的平均值分別為-28.62、-5.21；純益率的平均值分別為-123.91、-16.74；每股盈餘的平均值分別為-2.98、-0.55，這三個指標的 M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異，表示危機企業的獲利能力明顯較健全企業差。以現金流量來看，平均值分別為-3.87、2.15，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現無顯著差異。

以危機企業與該產業整體來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 80.01、38.46，t 值呈現 5%顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高；長期資金佔固定資產比率的平均值分別為 346.03、320.25，M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異，表示危機企業資金來源的穩定度不輸給該產業整體。以償債能力來看，利息保障倍數的平均值分別為-18.46、-0.14，M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示危機企業的付息能力顯著較該產業整體差。以經營能力來看，應收帳款週轉率的平均值分別為 0.49、1.76，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1%顯著差異，顯示危機企業的收帳能力明顯遜於該產業整體；存貨週轉率的平均值分別為

1.28、1.53，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現顯著差異，表示危機企業銷售商品的能力顯然較該產業整體為差；總資產週轉率的平均值分別為 0.17、0.23，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1% 顯著差異，表示危機企業經營的績效顯然較健全企業為差。以獲利能力來看，除了股東權益報酬率外，其餘五個指標的平均值危機企業均小於該產業整體，但六個指標的 t 值、M-W 值及 K-W 值均無呈現顯著差異，表示危機企業與該產業整體的獲利能力並無明顯差別。以現金流量來看，平均值分別為-3.87、1.20，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現無顯著差異。

綜合上述分析來看，電器電纜業之危機公司的確有明顯較高「負債佔資產比率」。其次就經營能力來看，該產業危機公司具有顯著較低的應收帳款週轉率。此外，該產業危機公司似乎亦具有價差的獲利能力指標(股票報酬率除外)以及較差的現金流量比率。因此，投資人可依上述指標以研判電器電纜業上市公司是否會出現財務危機。



表 4-5 電器電纜業財務比率差異分析 t 檢定表

經營 績效	項目	危機企業		健全企業		產業整體		危機企業 vs. 健全企業		危機企業 vs. 產業整體		檢定 結果
		平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	t 值	P 值	t 值	P 值	
財務 結構	負債佔資產比率	80.01		63.62		38.46		0.908	0.3791	2.314	0.0364	**
	長期資金佔固定資產比率	346.03		330.05		320.25		0.131	0.8975	0.213	0.8342	
償債 能力	流動比率	141.62		193.61		155.24		-2.534	0.0238	-0.682	0.5066	**
	速動比率	100.76		103.20		92.11		-0.147	0.8850	0.569	0.5783	
經營 能力	利息保障倍數	-18.46		-6.47		-0.14		-0.540	0.5978	-0.858	0.4052	
	應收帳款週轉率	0.49		1.12		1.76		-6.332	0.0000	-18.514	0.0000	***
	應收帳款收現日數	197.74		84.30		51.88		5.203	0.0001	6.961	0.0000	***
	存貨週轉率	1.28		1.02		1.53		1.998	0.0655	-2.513	0.0248	**
	平均售貨日數	74.15		92.71		59.54		-2.002	0.0651	2.192	0.0458	**
	固定資產週轉率	1.30		0.88		1.04		2.794	0.0144	1.833	0.0882	*
獲利 能力	總資產週轉率	0.17		0.16		0.23		0.486	0.6343	-3.643	0.0027	***
	資產報酬率	-13.49		-2.19		-0.57		-0.778	0.4492	-0.905	0.3810	
	股東權益報酬率	1.08		-6.47		-1.41		0.852	0.4095	0.893	0.3879	
	營業利益佔實收資本比率	-16.82		-0.59		-0.34		-0.851	0.4091	-0.858	0.4052	
	稅前純益佔實收資本比率	-28.62		-5.21		-1.42		-0.764	0.4573	-0.898	0.3843	
	純益率	-123.91		-16.74		-3.24		-0.839	0.4154	-0.955	0.3556	
現金 流量	每股盈餘	-2.98		-0.55		-0.19		-0.765	0.4569	-0.890	0.3886	
	現金流量比率	-3.87		2.15		1.20		-1.180	0.2575	-1.062	0.3061	

\*\*\*: 1% 之顯著水準 \*\* : 5% 之顯著水準 \* : 10% 之顯著水準 (資料來源：本研究整理)

4-6 電器電纜業財務比率差異分析無母數檢定表

經營績效	項目	危機企業			健全企業			產業整體			危機企業 vs. 健全企業						危機企業 vs. 產業整體					
		平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果		
財務結構	負債佔資產比率	80.01	63.62	38.46	0.263	0.7929		0.099	0.7527		0.099	0.7527		3.308	0.0009	***	11.294	0.0008	***			
	長期資金佔固定資產比率	346.03	330.05	320.25	1.838	0.0661		3.574	0.0587	*	3.574	0.0587	*	2.468	0.0136	**	6.353	0.0117	**			
償債能力	流動比率	141.62	193.61	155.24	2.468	0.0136	**	6.353	0.0117	**	6.353	0.0117	**	0.263	0.7929		0.099	0.7527				
	速動比率	100.76	103.20	92.11	0.053	0.9581		0.011	0.9164		0.011	0.9164		0.998	0.3184		1.103	0.2936				
	利息保障倍數	-18.46	-6.47	-0.14	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*	3.188	0.0742	*	1.680	0.0929	*	3.003	0.0831	*			
經營能力	應收帳款週轉率	0.49	1.12	1.76	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	***	11.294	0.0008	***			
	應收帳款收現日數	197.74	84.30	51.88	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	***	11.294	0.0008	***			
	存貨週轉率	1.28	1.02	1.53	2.048	0.0406	**	4.412	0.0357	**	4.412	0.0357	**	1.838	0.0661	*	3.574	0.0587	*			
	平均售貨日數	74.15	92.71	59.54	2.048	0.0406	**	4.412	0.0357	**	4.412	0.0357	**	1.838	0.0661	*	3.574	0.0587	*			
	固定資產週轉率	1.30	0.88	1.04	2.048	0.0406	**	4.412	0.0357	**	4.412	0.0357	**	1.785	0.0742	*	3.378	0.0661	*			
	總資產週轉率	0.17	0.16	0.23	0.630	0.5286		0.466	0.4948	**	0.466	0.4948	**	2.626	0.0087	***	7.172	0.0074	***			
獲利能力	資產報酬率	-13.49	-2.19	-0.57	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*	3.188	0.0742	*	0.053	0.9581		0.011	0.9164				
	股東權益報酬率	1.08	-6.47	-1.41	2.372	0.0177	**	5.906	0.0151	**	5.906	0.0151	**	0.521	0.6025		0.335	0.5628				
	營業利益佔實收資本比率	-16.82	-0.59	-0.34	2.468	0.0136	**	6.353	0.0117	**	6.353	0.0117	**	0.473	0.6365		0.276	0.5995				
	稅前純益佔實收資本比率	-28.62	-5.21	-1.42	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*	3.188	0.0742	*	0.473	0.6365		0.276	0.5995				
	純益率	-123.91	-16.74	-3.24	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*	3.188	0.0742	*	0.578	0.5635		0.397	0.5286				
現金流量	每股盈餘	-2.98	-0.55	-0.19	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*	3.188	0.0742	*	0.315	0.7527		0.135	0.7132				
	現金流量比率	-3.87	2.15	1.20	1.523	0.1278		2.482	0.1152		2.482	0.1152		0.998	0.3184		1.103	0.2936				

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準 (資料來源：本研究整理)

#### (四)光電業(表 4-7、4-8)

以危機企業與健全企業來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 57.25、43.46，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高；長期資金占固定資產比率的平均值分別為 154.90、245.28，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1%顯著差異，表示健全企業的資金來源顯然較穩定。以償債能力來看，三個指標的平均值危機企業均低於健全企業，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業的償債能力較健全企業顯著為差。以經營能力來看，應收帳款週轉率的平均值分別為 1.37、1.80，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 10%顯著差異，顯示危機企業的收帳能力明顯遜於健全企業；固定資產週轉率的平均值分別為 0.30、0.96，總資產週轉率的平均值分別為 0.10、0.25，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業經營的績效顯然較健全企業為差。以獲利能力來看，六個指標的平均值危機企業均劣於該產業整體，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現顯著差異，表示危機企業的獲利能力明顯較健全企業為差。以現金流量來看，平均值分別為-3.62、-3.00，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現無顯著差異。

以危機企業與該產業整體來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 57.25、41.81，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高。以償債能力來看，三個指標的平均值危機企業均低於該產業整體，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現顯著差異，表示危機企業的償債能力較該產業整體顯著為差。以經營能力來看，存貨週轉率的平均值分別為 0.82、2.04，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業銷售商品的能力顯然較該產業整體為差；總資產週轉率的平均值分別為 0.10、0.14，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業經營的績效顯然較該產業整體為差。以獲利能力來看，六個指標的平均值危機企業均劣於該產業整體，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現顯著差異，表示危機企業的獲利能力明顯較該產業整體為差。以現金流量來看，平均值分別為-3.62、13.27，*t* 值、*M-W* 值及 *K-W* 值均呈現 1%顯著差異，顯示危機企業在短期資金缺口的壓力顯然較該產業整體為大。

綜合上述分析得知，光電業危機企業在財務結構、償債能力、獲利能力及現金流量分析等各項指標均顯著較產業整體指標來的差。因此，以上指標應有助於研判光電業之上市公司是否會發生財務危機。

表 4-7 光電業財務比率差異分析 t 檢定表

經營 績效	項目	危機企業		健全企業		產業整體		危機企業 vs. 健全企業		危機企業 vs. 產業整體		檢定 結果
		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	t 值	P 值	t 值	P 值	
財務 結構	負債佔資產比率	57.25	43.46	41.81	7.764	0.0000	**	9.123	0.0000	**		
	長期資金佔固定資產比率	154.90	245.28	160.14	-6.309	0.0000	**	-0.787	0.4446	**		
償債 能力	流動比率	76.02	140.92	141.26	-10.935	0.0000	**	-9.587	0.0000	**		
	速動比率	32.42	72.44	106.29	-7.156	0.0000	**	-11.623	0.0000	**		
	利息保障倍數	-11.52	28.56	8.94	-5.995	0.0000	**	-3.590	0.0030	**		
	應收帳款週轉率	1.37	1.80	1.32	-2.134	0.0510	*	0.350	0.7319			
經營 能力	應收帳款收現日數	69.94	54.00	69.48	2.009	0.0642	*	0.083	0.9354			
	存貨週轉率	0.82	0.94	2.04	-1.269	0.2252		-12.756	0.0000	**		
	平均售貨日數	112.73	103.89	45.16	0.763	0.4583		14.081	0.0000	**		
	固定資產週轉率	0.30	0.96	0.30	-4.069	0.0011	**	0.203	0.8418			
	總資產週轉率	0.10	0.25	0.14	-4.986	0.0002	**	-4.922	0.0002	**		
獲利 能力	資產報酬率	-2.49	3.24	1.46	-7.306	0.0000	**	-4.646	0.0004	**		
	股東權益報酬率	-6.12	5.66	2.20	-7.514	0.0000	**	-5.213	0.0001	**		
	營業利益佔實收資本比率	-2.95	4.84	4.41	-5.330	0.0001	**	-3.548	0.0032	**		
	稅前純益佔實收資本比率	-4.63	12.02	4.02	-5.934	0.0000	**	-3.569	0.0031	**		
	純益率	-27.48	11.59	8.06	-7.081	0.0000	**	-5.067	0.0002	**		
現金 流量	每股盈餘	-0.48	1.24	0.42	-5.872	0.0000	**	-3.591	0.0029	**		
	現金流量比率	-3.62	-3.00	13.27	-0.179	0.8602		-4.707	0.0003	**		

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準 (資料來源：本研究整理)

表 4-8 光電業財務比率差異分析無母數檢定表

經營 績效	項目	危機企業			健全企業			產業整體			危機企業 vs. 健全企業						危機企業 vs. 產業整體						
		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果				
財務 結構	負債佔資產比率	57.25	43.46	41.81	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	
	長期資金佔固定 資產比率	154.90	245.28	160.14	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	0.788	0.4309		0.706	0.4008								
償債 能力	流動比率	76.02	140.92	141.26	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	
	速動比率	32.42	72.44	106.29	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	
經營 能力	利息保障倍數	-11.52	28.56	8.94	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	2.363	0.0181	**	5.835	0.0157	**							
	應收帳款週轉率	1.37	1.80	1.32	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*	0.630	0.5286		0.466	0.4948								
	應收帳款 收現日數	69.94	54.00	69.48	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*	0.683	0.4948		0.540	0.4622								
	存貨週轉率	0.82	0.94	2.04	1.103	0.2701		1.335	0.2480		3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	
	平均售貨日數	112.73	103.89	45.16	1.208	0.2271		1.588	0.2076		3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	
獲利 能力	固定資產週轉率	0.30	0.96	0.30	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	0.105	0.9164		0.025	0.8748								
	總資產週轉率	0.10	0.25	0.14	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.203	0.0014	**	10.599	0.0011	**							
	資產報酬率	-2.49	3.24	1.46	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	2.993	0.0028	**	9.276	0.0023	**							
	股東權益報酬率	-6.12	5.66	2.20	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**							
現金 流量	營業利益佔實收 資本比率	-2.95	4.84	4.41	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	1.838	0.0661	*	3.574	0.0587	*							
	稅前純益佔實收 資本比率	-4.63	12.02	4.02	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	2.258	0.0239	**	5.338	0.0209	**							
	純益率	-27.48	11.59	8.06	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.203	0.0014	**	10.599	0.0011	**							
現金 流量	每股盈餘	-0.48	1.24	0.42	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	2.310	0.0209	**	5.584	0.0181	**							
	現金流量比率	-3.62	-3.00	13.27	-0.053	0.9581		0.000	1.0000		3.098	0.0019	**	9.926	0.0016	**							

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準 (資料來源：本研究整理)



**(五)其它電子業(表 4-9、4-10)**

以危機企業與健全企業來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 108.401、35.45，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高；長期資金占固定資產比率的平均值分別為 108.34、192.05，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示健全企業的資金來源顯然較穩定。以償債能力來看，利息保障倍數的平均值分別為-10.34、39.60，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異，表示危機企業的付息能力較差。以經營能力來看，應收帳款週轉率的平均值分別為 3.08、1.24，t 值呈現 5%顯著差異、M-W 值及 K-W 值無顯著差異，顯示危機企業的收帳能力並不遜於健全企業；固定資產週轉率的平均值分別為 0.93、0.57，t 值呈現 1%顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 5%顯著差異；總資產週轉率的平均值分別為 0.26、0.21，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示危機企業經營的績效並不輸給健全企業。以獲利能力來看，資產報酬率的平均值分別為-7.70、3.20，t 值呈現無顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示危機企業舉債經營的成效較健全企業差；營業利益佔實收資本比率的平均值分別為 3.45、9.39，t 值呈現 10%顯著差異、M-W 值及 K-W 值均無顯著差異，表示危機企業本業獲利能力較健全企業稍差；稅前純益佔實收資本比率的平均值分別為-14.35、11.52；每股盈餘的平均值分別為-1.55、1.03，t 值呈現無顯著差異、M-W 值及 K-W 值分別呈現 10%及 5%顯著差異，表示危機企業的獲利能力較健全企業稍差；純益率的平均值分別為-39.61、14.98，t 值呈現 10%顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業的獲利能力明顯較健全企業差。以現金流量來看，平均值分別為 5.34、11.57，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現無顯著差異。

以危機企業與該產業整體來比較：就財務結構來看，負債佔資產比率的平均值分別為 108.401、37.44，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1%顯著差異，表示危機企業的負債比率顯著較高；長期資金占固定資產比率的平均值分別為 108.34、385.84，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 1%顯著差異，表示該產業整體的資金來源顯然較穩定。以償債能力來看，利息保障倍數的平均值分別為-10.34、26.72，M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示危機企業的付息能力顯著較該產業整體差。以經營能力來看，固定資產週轉率的平均值分別為 0.93、1.11，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示危機企業經營的績效較該產業整體稍差。以獲利能力來看，純益率的平均值分別為

-39.61、10.20，t 值無顯著差異、M-W 值及 K-W 值均呈現 10%顯著差異，表示危機企業的獲利能力較該產業整體稍差。以現金流量來看，平均值分別為 5.34、9.00，t 值、M-W 值及 K-W 值均呈現無顯著差異。

整體而言，其它電子業之危機上市公司在財務結構(負債佔資產比率指標)、償債能力之利息保障倍數指標以及獲利能力各項指標均較產業平均表現來的差。因此，投資人可根據此些指標以研判該產業上市公司是否未來會發生財務危機。

表 4-9 其它電子業財務比率差異分析 t 檢定表

經營 績效	項目	危機企業		健全企業		產業整體		危機企業 vs. 健全企業		危機企業 vs. 產業整體		檢定 結果
		平均值	平均值	平均值	平均值	t 值	P 值	t 值	P 值	t 值	P 值	
財務 結構	負債佔資產比率	108.40	35.45	37.44	3.768	0.0021	**	3.660	0.0026	**		
	長期資金佔固定資產比率	108.34	192.05	385.84	-1.897	0.0786	*	-6.112	0.0000	**		
償債 能力	流動比率	130.08	114.21	155.19	0.934	0.3662		-1.458	0.1668			
	速動比率	96.80	87.93	124.34	0.525	0.6079		1.616	0.1284			
	利息保障倍數	-10.34	39.60	26.72	-2.296	0.0376	**	-1.724	0.1066			
	應收帳款週轉率	3.08	1.24	1.00	2.197	0.0454	**	2.481	0.0264	**		
經營 能力	應收帳款收現日數	58.39	73.52	90.72	-0.810	0.4316		-1.728	0.1060	*		
	存貨週轉率	4.11	3.14	2.54	1.307	0.2122		2.136	0.0508	*		
	平均售貨日數	27.34	29.21	35.92	-0.386	0.7050		-1.791	0.0950	*		
	固定資產週轉率	0.93	0.57	1.11	3.749	0.0022	**	-1.806	0.0925	*		
	總資產週轉率	0.26	0.21	0.20	1.832	0.0883	*	1.969	0.0690	*		
獲利 能力	資產報酬率	-7.70	3.20	2.16	-1.546	0.1444		-1.400	0.1833			
	股東權益報酬率	8.21	4.83	3.36	2.193	0.0559	*	3.512	0.0066	**		
	營業利益佔實收資本比率	3.45	9.39	3.67	-1.915	0.0762	*	-0.072	0.9434			
	稅前純益佔實收資本比率	-14.35	11.52	6.47	-1.741	0.1036		-1.404	0.1822			
	純益率	-39.61	14.98	10.20	-1.875	0.0818	*	-1.712	0.1089			
現金 流量	每股盈餘	-1.55	1.03	0.57	-1.717	0.1081		-1.415	0.1789			
	現金流量比率	5.34	11.57	9.00	-0.565	0.5812		-0.333	0.7438			

(資料來源：本研究整理)

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準

表 4-10 其他電子業財務比率差異分析無母數檢定表

經營績效	項目	危機企業			健全企業			產業整體			危機企業 vs. 健全企業						危機企業 vs. 產業整體					
		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果	M-W 值	P 值	檢定結果	K-W 值	P 值	檢定結果		
財務結構	負債佔資產比率	108.40	35.45	37.44	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**	3.308	0.0009	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**			
	長期資金佔固定資產比率	108.34	192.05	385.84	1.838	0.0661	*	3.574	0.0587	*	3.308	0.0009	**	3.308	0.0009	**	11.294	0.0008	**			
償債能力	流動比率	130.08	114.21	155.19	0.788	0.4309		0.706	0.4008		1.103	0.2701		1.103	0.2701		1.335	0.2480				
	速動比率	96.80	87.93	124.34	0.158	0.8748		0.044	0.8336		1.103	0.2701		1.103	0.2701		1.335	0.2480				
	利息保障倍數	-10.34	39.60	26.72	2.258	0.0239	**	5.338	0.0209	**	1.838	0.0661	*	1.838	0.0661	*	3.574	0.0587	*			
經營能力	應收帳款週轉率	3.08	1.24	1.00	1.260	0.2076		1.723	0.1893		2.468	0.0136	**	2.468	0.0136	**	6.353	0.0117	**			
	應收帳款收現日數	58.39	73.52	90.72	1.313	0.1893		1.864	0.1722		2.468	0.0136	**	2.468	0.0136	**	6.353	0.0117	**			
	存貨週轉率	4.11	3.14	2.54	0.683	0.4948		0.540	0.4622		2.048	0.0406	**	2.048	0.0406	**	4.412	0.0357	**			
	平均售日數	27.34	29.21	35.92	0.683	0.4948		0.540	0.4622		2.048	0.0406	**	2.048	0.0406	**	4.412	0.0357	**			
	固定資產週轉率	0.93	0.57	1.11	2.468	0.0136	**	6.353	0.0117	**	1.680	0.0929	*	1.680	0.0929	*	3.003	0.0831	*			
	總資產週轉率	0.26	0.21	0.20	1.680	0.0929	*	3.003	0.0831	*	1.838	0.0661	*	1.838	0.0661	*	3.574	0.0587	*			
獲利能力	資產報酬率	-7.70	3.20	2.16	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*	1.208	0.2271		1.208	0.2271		1.588	0.2076				
	股東權益報酬率	8.21	4.83	3.36	1.123	0.2616		1.500	0.2207		2.347	0.0189	**	2.347	0.0189	**	6.000	0.0143	**			
	營業利益佔實收資本比率	3.45	9.39	3.67	1.313	0.1893		1.864	0.1722		-0.053	0.9581		-0.053	0.9581		0.000	1.0000				
	稅前純益佔實收資本比率	-14.35	11.52	6.47	1.943	0.0520	*	3.982	0.0460	*	0.788	0.4309		0.788	0.4309		0.706	0.4008				
現金流量	純益率	-39.61	14.98	10.20	2.678	0.0074	**	7.456	0.0063	**	1.733	0.0831	*	1.733	0.0831	*	3.188	0.0742	*			
	每股盈餘	-1.55	1.03	0.57	1.943	0.0520	*	3.982	0.0460	*	0.893	0.3720		0.893	0.3720		0.893	0.3446				
現金流量	現金流量比率	5.34	11.57	9.00	1.943	0.0520	*	3.982	0.0460	*	1.523	0.1278		1.523	0.1278		2.482	0.1152				

\*\*\*：1%之顯著水準 \*\*：5%之顯著水準 \*：10%之顯著水準 (資料來源：本研究整理)

## 第五章 結論與建議

### 第一節 研究結論

本研究經過實證研究，獲得以下結論：

#### (一)在進行財務危機預測時，存在著產業別的差異

本研究結果顯示，由食品業、百貨業、電器電纜業、光電業、及其他電子業等五個產業別中，分別檢視五個財務構面共十八個財務比率解釋變數之顯著性，可看出在進行財務危機預測時，的確因產業之特性、資本結構的不同，使得影響財務危機的變數有所差異，預測個別產業財務危機的較佳財務比率亦不盡相同，存在著產業別的差異。

#### (二)上市公司財務比率較佳預警指標

危機企業和健全企業在負債佔資產比率、長期資金佔固定資產比率、應收帳款週轉率、應收帳款收現日數、固定資產週轉率、總資產週轉率、營業利益佔實收資本比率及純益率等八個比率上有顯著差異。

危機企業和該產業整體在負債佔資產比率、長期資金佔固定資產比率、應收帳款週轉率、應收帳款收現日數、存貨週轉率、平均售貨日數、固定資產週轉率及總資產週轉率等八個比率上有顯著差異。

### 第二節 研究建議

根據本研所得之結論，本文提出幾項建議作為後續研究者之參考：

- 一、本研究的研究對象以國內上市公司 5 個產業為樣本，但國內上市上櫃公司包括多種產業，若能擴大分析不同的產業，或許更能提升預測財務危機之正確率。
- 二、本研究僅採用財務性變數，對於非財務性變數或股票交易面資訊並未納入。為使研究更全面，建議後續研究者可考慮納入公司治理相關的非財務變數資訊，例如董事

的監理機制、母子公司交叉持股、關係人交易情況、會計師簽證意見等，並檢驗是否會提高預測的準確度。

三、本研究將危機企業危機發生前八季的財務資料未分時間進行分析，後續研究者可以考慮將時間因素納入研究。

四、本研究只以 t 檢定及無母數檢定法進行探討，未來研究者或許可採用其他方法如：羅吉斯迴歸、賽局理論、時間序列、類神經網路等方法來加以分析與探討。

## 參考文獻

### 一、中文文獻

- 1.王俊傑(2000)，財務危機預警模式--以現金流量觀點，台北大學企業管理研究所未出版碩士論文。
- 2.沈中華、鄧志豪(2001)，銀行及投資人如何由財務報表偵測地雷公司，存款保險資訊季刊，第14卷第1期。
- 3.張育慈(2010)，企業財務危機預警之研究-以台灣上市櫃鋼鐵業為例，國立高雄第一科技大學金融營運所碩士論文。
- 4.張清模、邱哲修、許維貞(2002)，上市公司財務危機之探討，會計研究月刊，第176期，頁48~59。
- 5.葉匡時(2001)，公司治理，台北：天下文化。
- 6.潘玉葉(1990)，台灣上市公司財務危機預警分析，淡江大學管理研究所博士論文。
- 7.陳水蓮、李永新、郭貞吟(2006)，由財務資訊建立財務危機的預警--以高科技業為例，醒吾學報，第31期，頁183~197。
- 8.鄧志豪(2000)，以分類樣本偵測地雷股-新財務危機預警模型，國立政治大學金融研究

所博士論文。

- 9.顏明發(2003)，台灣地區上市(櫃)公司財務危機預警模型之研究-以電子業為例，國立高雄第一科技大學金融營運所碩士論文。
- 10.顏瑞芬(2009)，財務危機預警之研究-以台灣地區上市上櫃公司為例，國立高雄第一科技大學金融營運所碩士論文。
- 11.謝智安(2004)，企業財務危機預測之研究，國立中正大學國際經濟研究所碩士論文。

## 二、英文文獻

- 1.Altman, E. I., 1968, " Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy," *Journal of Finance*, 23(4), 589-610.
- 2.Altman, E. I. and Lorriss, B., 1975, "A Financial Early-Warning System for Over-the-Counter Broker-Dealers" *Journal of Finance*, 30, 124-139.
- 3.Beaver, W. H., 1966, "Financial Ratios as Predictors of Failure," *Journal of Accounting Research*, 4, 71-102.
- 4.Blum, M., 1974, "Failing Company Discriminant Analysis" *Journal of Accounting Research*,12, 1-25.