逢 甲 大 學

會 計 學 系 碩 士 班

碩 士 論 文

私立大專院校永續發展之風險評估—以財務因子探討

From Financial Perspectives to Assess Risk in Sustainable Development—a study on the Private Colleges and University

指導教授:陳雪如

研 究 生: 王亭雅

中 華 民 國 九 十 五 年 六 月

中文摘要

私立學校乃屬非營利組織，但在國家財政困難，人口生育力降低之困境下，加上近年來私立大專校院弊案層出不窮，使得社會大眾對於私立學校之財務狀況與營運績效產生莫大的關切。本研究嘗試找出可鑑別出低財務風險私立學校與高財務風險私立學校之財務指標，建構穩定且具預測力之私立大專院校財務危機預警模型，希冀在私立學校未發生財務危機事實前，瞭解可能引發財務危機之徵兆，用以協助主管機關等相關單位以簡單的判斷規則來作為私立大專院校之財務狀況監控。

本研究以 92 學年度為基準，並依過去文獻選取 18 個財務比率為代表變數群，再利用羅吉斯迴歸分析法建立私立大專院校財務危機預警模型。

本研究實證結果，羅吉斯迴歸模型以「經常性收入構面」、「資產構面」、「流動性與短期償債能力構面」、「結構分析與長期償債能力構面」等四構面對應變數有顯著影響，其正確區別率為 68.4%。

關鍵字：私立大專院校；永續經營；財務預警模型。

目錄

第一章　緒論

第一節　研究背景與動機.....p.1
第二節　研究目的.....p.4
第三節　預期貢獻.....p.5
第四節　研究架構.....p.6

第二章　文獻探討

第一節　台美私校會計處理與一般公認會計準則之差異.....p.7
第二節　財務危機預警模型.....p.12
第三節　財務因子之評估.....p.20
第四節　小結.....p.21

第三章　研究設計

第一節　觀念性架構.....p.22
第二節　研究期間與資料蒐集.....p.23
第三節　變數定義與衡量.....p.24
第四節　研究分析法.....p.26

第四章　實證研究結果

第一節　私立大專院校財務結構現況.....p.30
第二節　因素分析.....p.36
第三節　羅吉斯迴歸模型之分析與建構.....p.38

第五章　結論與建議

第一節　結論.....p.44
第二節　研究限制與建議.....p.46

參考文獻.....p.48

附錄.....p.51

表目錄

表 2.1 台灣營利事業與私立學校和美國非營利事業會計準則之比較……p.9

表 3.1 財務指標之彙總……p.25

表 4.1 私立大專院校財務結構分析—全體樣本……p.34

表 4.2 私立大專院校財務結構 KMO and Bartlett’s 檢定……p.36

表 4.3 私立大專院校財務結構因素分析……p.37

表 4.4 Logit 迴歸模型之統計量……p.38

表 4.5 Logit 迴歸模型之實際與預計結果分類表……p.42

表 4.6 Logit 迴歸模型—測試樣本……p.43

表 4.7 私立大專院校財務預警模型敏感性分析……p.43

圖目錄

圖 2.1 財務危機預警模型發展過程圖.....p.13

圖 3.1 觀念性架構.....p.22

第一章　緒論

諾貝爾經濟獎得主舒茲於一九六○年確立該學說--「人力資源是國家進步的根源」；並提出人力資源的開發將是提昇國家競爭力的想法。[1]因此在國家整體建設及全面現代化過程中，高等人力培育便扮演著相當重要的角色。故高等教育的進步與發展，即為教育首重之課題。

第一節 研究背景與動機

民國八十年以來，台灣經濟快速成長，社會型態趨向自由而多元，民眾接受高等教育的需求及意願大幅提昇，進而驅動高等教育之蓬勃發展。民國八十三年，教育部對於管理大專院校最主要之法律依據「大學法」予以重新修訂，賦予大專院校適度的自主空間，象徵政府對大專院校之管制邁向新的里程碑。由數據上即可顯示大專校院擴充之迅速，其數量由八十七學年度的137所增加至目前（九十四學年度）的162所（擴增24所，約百分之十八），尤其以私校擴增最為快速[2]；另以學生數觀之，由八十七學年度約九十一萬人增加至目前（九十四學年度）約一百二十九萬人，接受高等教育之人數八年增加三十八萬（約六成）[3]，故就高等教育量的擴充與就學機會的提供，已達普及水準。

由數據上之統計可得知，私立大專院校約佔高等教育七成[4]，其在整體高等教育體系中具有舉足輕重之地位，故該教學品質亦影響我國專業人才之素養，而學校之財務是否健全則是影響其所提供之教學品質重要因素之一。

台灣目前大專院校財務經營運作現況，公立大專院校經費之來源主要依賴政府的預算編列，而私立大專院校則是由政府補助及學校自籌經費兩方面所取得。自民國八十年代以來，政府在公共建設及社會福利政策上之支出大

[1] 世新大學校長 牟宗燦 「座談會：大學調漲學雜費 如何物超所值」，2004。
[2] 附錄表1.1、圖1.1。
[3] 附錄表1.2、圖1.2。
[4] 參考附錄表1.1及表1.2。

幅增加，但稅收卻未相對成長之情況下，一旦政府稅收減少，財政面臨短絀之窘境，勢必影響教育經費額度，故大專院校之財源由政府補助部分，縱有「教育經費編列與管理法」規定，公私立大學受到政府之補助勢必大幅減少；此外，由於國家鼓勵私人興學，私校數量急劇擴增，面臨整體教育資源有限之現況下，教育資源之排擠效應問題也就因應而生。且教育部獎勵與補助私立學校需以辦學績效、研究水準為依據，導致私立大專院校更無法將政府補助列為穩定成長的收入來源，資源競爭上始終處於劣勢。

私立大專院校之財源，除了由政府獎勵補助以外，另一主要財源為學費收入。依據內政部發佈之人口統計[5]指出，近年來我國人口出生率降低，其對教育最為直接之衝擊，即學生來源不足[6]。故當學校數增加[7]時，其雖解決了教育機會不足之問題，但在面臨人口出生率的下降而逐年呈現負成長的現象時，卻造成「僧多粥少」之問題，未來勢必有學校須面臨招生不足之窘況，造成學費收入之不足，影響其學校財務結構基礎之健全。

綜上所述，在國家財政困難，人口生育力降低之困境下，私立大專院校之經營倍顯艱辛；加上近年來私立大專校院弊案[8]層出不窮，學校經費或教育部補助款等在有心人士操作下混淆不清，金額數目動輒上千萬、上億元，更嚴重者甚至迫使學校面臨被拍賣之危機，對私校之永續穩健經營造成影響。私校經營良莠與否，其不僅影響學生之受教權益，若學校無法永續經營，則進而付出更大之社會成本。由於財務資訊是反應學校經營狀況之客觀指標，故政府相關部門[9]對於私校內部之管理及其財務上之監控，例如內部財

[5] 依出生人口及學生人數統計分析現有大學校院，自九十二、九十三學年度起，有日漸遞減的情形：九十二至一０五學年度十三年間，平均十八歲學齡人口較九十一學年度減少人數約在四．五萬人左右，減少比率約十二％。(人口遞減對當前教育之影響與未來教育之發展 教文(評)094-023 號 教育文化組政策委員　郭添財、教育文化組助理研究員　陳星貝)

[6] 參考附錄圖 1-2，學生數於 94 學年度已有下降之趨勢。

[7] 參考附錄圖 1-1。

[8] 民國八十九年發生景文技術學院（聯合報,民 89.8.14 ,第 18 版)、精鍾專校（現改名台灣觀光學校)(民生報,民 90.2.16 ,第 A4 版）等多所技職私校陸續爆發弊案。

[9] 教育部高教司與技職司主管私立大專院校之業務。

務報告相關資訊之掌控能力、財務績效方面的評鑑等，除了消極之形式審核外，更應加以積極地對其採取預警措施。

此外，過去對於私立大專院校之研究多以其績效評估（賴仁基，1996；張力允，1999；李宜芳，2000；嚴立雯，2001；許仁華，2002；陳漶誼，2003；謝雅君，2003；黃美玲，2004）或私校之會計制度面（張瑜，1999；周玲臺等，2001；許弘毅，2002；林宣音，2003；張秋桂，2003）居多，甚少以私立大專院校之財務預警（王靜宜，2003）為研究主題；反觀之，營利事業之財務預警之研究卻由來已久。同前揭所述，隨著大學增設與技術學院升格改制等措施，高等教育容量快速擴增之同時，稀釋相對之可用資源，大專院校之競爭尤劇激烈，迫使私校之營運朝向企業化之模式發展，進而因應教育政策所帶來之衝擊。故其所面臨的環境亦如同企業，皆需以有限之資源達成其經營使命，差別僅在於私立學校為財團法人，不以營利為目的。當學校面臨經營之困境，部分不肖之董事為達營運績效，另尋替代方案[10]，期以在學校所擁有之資產相互套利，如此種種，董事會將浮現各種弊端，因此私校對於財務預警之需求與營利事業相較之下實無差別。為防範於未然，有效落實內部控制，建構積極且穩定的私立大學財務危機預警模型有其絕對之必要性。

[10] 教育部列舉的私立學校九大缺失，包括：買賣董事會席次、董事會干預校務、董事不當支薪、土地購置、營繕工程、設備採購集中特定廠商及造價偏高圖利特定關係人、負債過高或向私人舉債、挪用獎補助款、違規收費。

第二節 研究目的

教育部對私立大專院校之財務狀況監控，於民國八十年九月訂定「私立學校建立會計制度實施辦法」，規定自民國八十學年度起，私立大專院校之年度財務報表得按教育部核可之聯合會計師事務所名單，逕行遴選會計師事務所查核簽證財務報表，並由政府編列預算補助二分之一；民國九十學年度起，責令私立大專院校財報報表之查核簽證會計師，改為公開競標並由教育部指派，且補助審計公費全數；而自民國九十三學年度起，教育部允許私立大專院校逕行遴選核可之聯合會計師事務所委託辦理查核簽證財務報表，惟所需查核簽證費用由學校自行負擔。故教育部對私立大專院校之財務狀況監控，係依各校定期呈報相關財務資料，並經由會計師事務所查核，提出查核報告書後，由教育部認定財務運作失當或有違法之處，且經營有疑慮者，進而提出警告。

經以上所述可得知，各校財務報表每年經會計師事務所查核並出具查核報告書，揭露其財務問題不當或違法之處，但會計師選任模式政策之改變，是否造成審計品質上之落差，給予學校操弄財務之機會，則不得而知。故本研究嘗試找出可鑑別出低風險學校及高風險學校之財務指標，建構穩定且具預測力之私立大專院校財務危機預警模型，用以協助私立大專院校之財務狀況監控。另外，在統計學上，通常就主要之變數作探討，以降低結果之偏差。以往相關研究（王靜宜，2003），所探討之財務變數雖經過因素分析之擷取，惟其仍以所有之財務變數作為研究，故本研究欲以不同之因素分析法擷取財務變數，探討變數之指標性，用以建立重要之預警指標。

第三節 預期貢獻

鑑於國家財政困難，人口生育力降低之困境下，可能提升私立大專院校發生經營危機或倒閉的機率，所以建立穩定且有效的私立大專院校財務危機預警模型將是刻不容緩的事情。故透過財務危機預警模型的建立我們可以預測一間私立大專院校發生財務危機的可能性，藉此亦可以瞭解私立大專院校整體財務結構與經營情況的好壞。如能建立有效的私立大專院校財務危機預警模型，可使高風險學校在其財務出現警訊時，主管與監督機關或是校內之內部稽核單位得以及時察覺，進而採取適當的補救措施，而非僅擔任善後之角色，此舉將有助於消弭危機於無形或降低當私立大專院校發生財務危機時所影響的範圍與程度；另欲希望藉由私校財務之透明化，給予私校資金提供者充分公開之資訊，並確保其資金使用之正當性，以預防弊案之發生，利於私校財務之健全。

第四節　研究架構

本論文共有五章，內容簡述如下：

第二章　文獻探討

本章分為三節，第一節探討我國私校之會計處理與一般公認會計準則間之差異，並進而與美國非營利組織之會計處理作一簡略之比較；第二節則探討財務危機預警模型；第三節探討過去文獻中私校變數選取之依據。

第一節 台美私校會計處理與一般公認會計準則之差異

本節希冀透過台美對私立學校會計制度建立之由來，以了解台灣營利事業、私立學校之會計制度和美國非營利事業會計準則間之差異。

壹、 美國非營利組織一般公認會計原則之發展

美國非營利組織會計準則制訂機構與規範內容採二元方式，即州立大專院校之會計準則由政府會計準則委員會（Governmental Accounting Standards Board, GASB）規範，未規範之會計事項，則進而採用 FASB 公報；私立大專院校則另由財務會計準則委員會（Financial Accounting Standards Board, FASB）制訂相關準則[11]。本研究僅就私立學校之會計準則制定探討之。

一、七 O 年代

早期美國對大學及專科學校之會計處理，並無任何規範。七十年代美國會計師協會(American Institute of CPAs 簡稱 AICPA)便依序針對醫院、大專院校及其他某些特定行業，頒佈各該行業適用的立場聲名書(Statements of Position 簡稱 SOP)與查核及會計指引(Audit and Accounting Guides 簡稱查核指引)。其 1973 年發布之「大專院校稽核指引」 (Industry Audit Guide, Audits of Colleges and universities) 規範大專院校的會計處理原則，與 1974 年大專院校主管全國聯合會發布之「大專院校之管理」(College and University Business Administration，簡稱 CUBA)，其會計處理差異不大。又同年 AICPA 亦發布立場聲明書 74-8(SOP 74-8)「大專院校財務報導與會計處理」 (Financial accounting and reporting by colleges and universities)，其對

[11] 許弘毅（2002）私立大學院校之財務結構及會計處理。

於 1973 年「大專院校稽核指引」進行補充並修改，使其與 CUBA 之規定一致。

二、八 O 年代

1980 年，FASB 發佈財務會計準則觀念公報第四號「非企業組織財務報導目標」(Objectives of Financial Reporting by Non-Business Organizations)，其詳細描述非營利組織（包括私立大專院校）之財務報告目的，除財務報表外，尚包括服務努力及成就（Service Efforts and Accomplishments）之衡量。1985 年，FASB 發佈財務會計準則觀念公報第六號「財務報表要素」(Elements of Financial Statements)，結合非營利組織財務報導要素至觀念公報第三號「企業的財務報表要素」 (Elements of Financial Statements of Business Enterprises)，並進而取代之。

由於非營利組織包括私立學校在內，非營利組織在一般會計事務處理上，大部分與營利組織適用相同之公報規定；而特定會計事務之處理，除適用 FASB 已訂定之公報外，其未規範者，則再依照 AICPA 的立場聲明書與產業查核及會計指引。

貳、我國私立學校之會計制度

教育部為協助我國各私立學校建立健全之會計制度，民國六十五年一月二十八日，以台(65)參字第二五一 0 號函發布，訂定「私立學校設立會計制度實施辦法」暨其附件「私立學校會計制度準則」，其後於民國八十四年依私立學校法第六十三條規定於七月十九日台(84)參字第 0 八四八六三號令修正名稱為「私立學校建立會計制度實施辦法」全文三十條，七月二十五日台(84)會字第 O 三六二一二號函訂頒「私立學校會計制度之一制規定」。雖民國 65 年之「私立學校會計制度準則」與 84 年之「私立學校會計制度之一制規定」時隔約 20 年，惟 84 年之「私立學校會計制度之一制規定」較為詳盡，65 年之「私立學校會計制度準則」則較為簡單。

叁、本研究就台灣財務會計準則公報與「私立學校會計制度之一制規定」之

第七章「會計事務處理原則」，及美國非營利事業會計準則之差異作一比較。

表 2.1 台灣營利事業與私立學校和美國非營利事業會計準則之比較

項目	財務會計準則公報（台灣之相關規定）	「私立學校會計制度之一制規定」第七章	非營利事業會計準則（美國之相關規定）
會計基礎	權責發生基礎	權責發生基礎	
主要報表	資產負債表、 損益表、 現金流量表、 業主變動權益表	平衡表、 收支餘絀表、 現金流量表及其附註或附表	財務狀況表、 營業活動表、 現金流量表
短期投資	未採成本與市價孰低法評價。發生跌價損失時，不列入當期損益計算。	應採成本法評價，其成本計算方法以加權平均法為原則，若市價低於成本時，應於附註中揭露。	按市價法表達。
應收票據及其他應收款項	平時提列壞帳費用及備抵壞帳，並以淨變現價值表達。	已確定無法收回者，應予轉銷。決算時應評估應收票據無法收現之金額，於附註中說明。	估計壞帳費用，並以淨變現價值表達。
長期股權投資	若市價低於成本時，除附註揭露以外，尚需認列損失。	應採成本法評價，其成本計算方法以加權平均法為原則。若市價低於成本時，應附註揭露；若無市價，而經評估有鉅額減損者，應附註揭露。	依市價法表達。
作業基金	母子公司編制合併報表。(私立學校與其作業組織類似於營利組織之母子公	1、 學校對作業組織之盈餘或虧損，應認列作業收益或作業損失。 2、 學校與作業組織，毋須編製	無此科目。學校與作業組織及其財務報表，一併處理及表達。

項目	財務會計準則公報（台灣之相關規定）	「私立學校會計制度之一制規定」第七章	非營利事業會計準則（美國之相關規定）
	司。）	合併報表。	
特種基金	適用基金之規定。	提存之依據，應予列明。為指定用途權益基金之相對應科目。	無此科目。
固定資產	取得成本為當資產達於可用狀態及地點所支付的所有款項入帳，其中包含利息資本化之部分；每年提列折舊費用。閒置資產發生減損，應認列損失。	1、 應按取得(包括分期付款購置)或建造時，使固定資產達於可用狀態及地點所支付的所有款項入帳，惟上開資產之成本不包括為使其達到可用狀態及地點時所支出款項而負擔之利息。 2、 均不提列折舊，至處分或報廢時一次提列折舊。 3、 固定資產經核准而有提供保證、抵押或設定典權等情形者，應予註明。閒置固定資產，其成本應於附註中揭露，若其淨變現價值低於成本時，應一併揭露。	取得成本為當資產達於可用狀態及地點所支付的所有款項入帳，並每年提列折舊列於「營業活動表」，累計折舊列於「財務狀況表」。
應付款項	區分長短期。	應依面值評價，毋須區分長短期。	按折現值入帳。
長期應付款項	以現值入帳。	依面值評價。	按折現值入帳。
現金流量表	企業營運活動之現金流量，應就直接法或間接法擇一適用。	1、 應按學校營運活動、學校投資活動及學校理財活動劃分，並應分別表達此三種活	

項目	財務會計準則公報（台灣之相關規定）	「私立學校會計制度之一制規定」第七章	非營利事業會計準則（美國之相關規定）
		動之淨現金流量及其合計數。 2、 學校營運活動之現金流量，應以間接法表達。	

資料來源：1、財務會計準則公報

2、「私立學校會計制度之一制規定」之第七章「會計事務處理原則」

3、周玲臺、林嬋娟、王文英（2001）

肆、小結

因過去對於財務預警模型之研究多以營利事業為主，故其所選取之財務因子與非營利事業不盡相同，故本研究欲透過比較營利事業及私立學校之會計處理，自會計處理間之差異當中，選取有助於對私立學校財務預警研究有關之關鍵財務因子。

第二節　財務危機預警模型

過去財務危機預警模型之建立，多以營利組織為主，以財務性指標建構偵測企業發生財務風險之模型，探討私立學校財務信用之文獻不多。惟私校之經營雖不以營利為目的，但其財務仍須受到監控，其性質並非與營利組織有所區別，故本研究亦以過去使用於營利組織上之財務預警模型，來探討對於私校財務預警是否有等同之效果。本節依序介紹財務預警模型之發展，及其率先研究之學者與運用上之瓶頸。

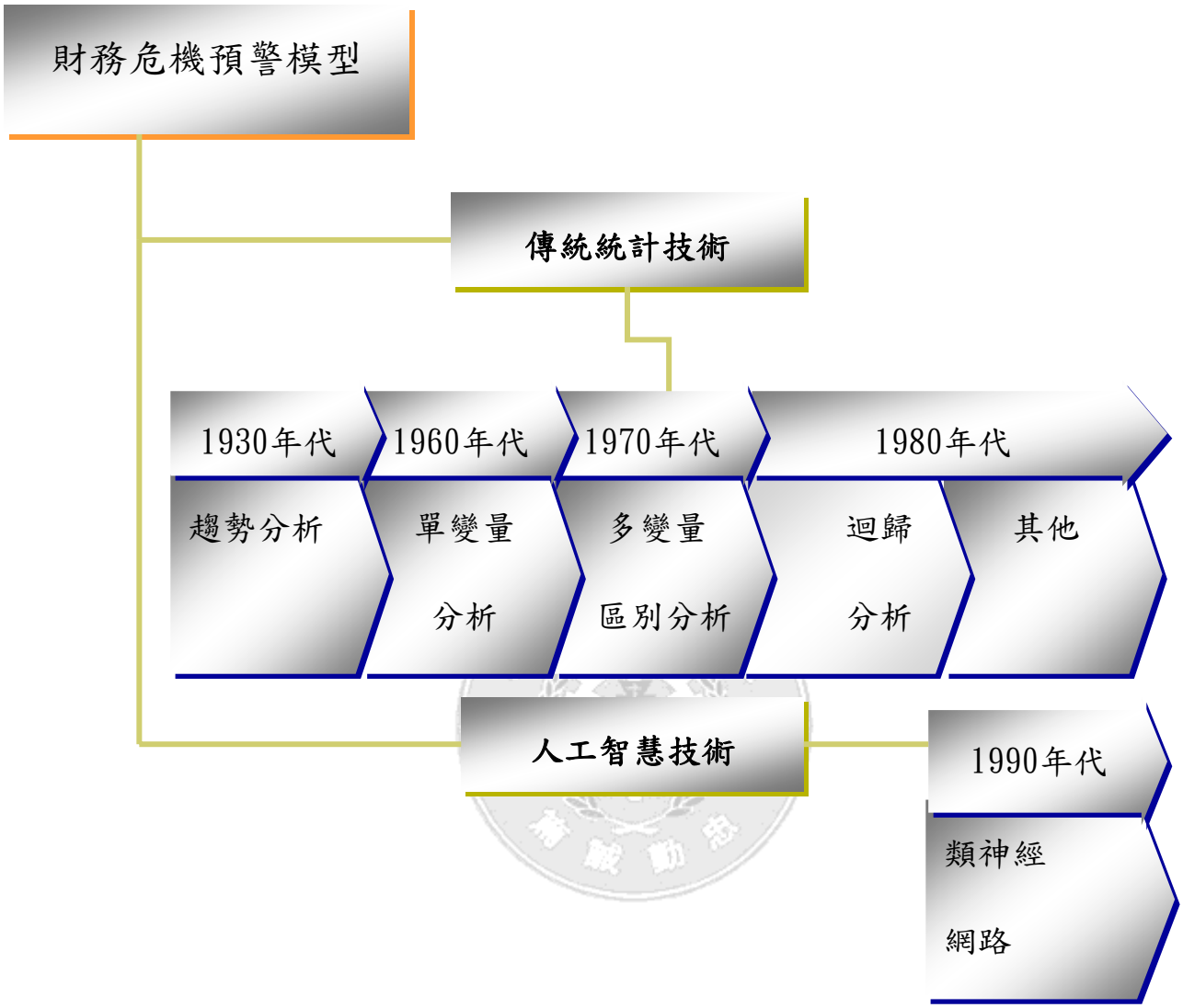

圖 2.1：財務危機預警模型發展過程圖
本研究整理。

在過去財務預警模型之研究中，大致上可分成兩類，一為傳統之統計技術，另一為人工智慧技術。

壹、傳統統計技術

（一）單變量模型（Univariate Models）

1930年代早期，已有學者投入預測企業經營成敗之研究，當時主要是藉由趨勢分析去觀察發生財務危機企業之財務比率特性及其趨勢變化，尚未發展出財務危機預警模型。

早期Smith and Winkor(1930)以1923年至1931年間，共有183家經營失敗之企業為研究對象，根據其發生財務危機前十年的二十一項財務比率進行趨勢分析(trend analysis)，了解各財務比率是否有異常現象，據以研究企業經營失敗的原因。趨勢分析的優點在於簡單易懂，但其缺點為其僅能表現財務比率變化的趨勢，並不能達到財務危機預警之功能。

由於趨勢分析尚未探討財務比率對於企業財務危機的預測能力，故Beaver（1966）首先採用統計方法研究企業失敗的問題，其以單變量分析模式，嘗試在財務比率中尋找最具顯著解釋能力的變數，進而建構一財務預警模型。Beaver在控制產業與規模因素下，選擇79家認定為企業失敗且在Dun and Bradstreet 列為破產的公司為研究樣本，並以配對方式進行選擇適當的正常公司，運用二分類檢定法（Dichotomous Classification Test）尋求最佳分類點，以進行實證分析。由於不同財務比率之預測方向與能力不同，且每個比率都以其單獨預測破產能力來評估，而不與其他比率共同考量，故雖然單變量的優點為模型簡單、數值容易計算及解釋，惟其缺點為單一區別指標，並無考慮變數間之變異程度及相關程度，且以單一變數來預測財務危機有以偏蓋全之疑慮，易受極端值之影響，故為了改善單變量模式僅能討論單一變數之缺失，爾後學者便相繼投入多變量區別分析（Multiple Discriminant Analysis）之領域中。

（二）多變量區別分析法（Multivariate Discriminant Analysis；MDA）

多變量區別分析法是將正常公司與失敗公司視為二個不同群體，在二個不同群體中必可區別出一些變數，區別分析法結合這些變數，給予不同之權重，構成一類似迴歸方程式之區別函數，找出分類錯誤總和最小之分割點，用以區分二組樣本，使二組樣本內之變異最小，兩樣本間之變異最大。

Altman（1968）率先引用多變量區別分析，作為預測企業財務危機之預警模型。參照Beaver（1966）之作法，以配對方式選取1946年到1965 年間，33對破產與正常公司為樣本，以多變量區別分析法逐步選出五個具預測能力之財務比率，構成區別函數，並將這些財務比率結合成綜合性指標，定義為「Z-score模式」，用以作為企業財務危機之預警模型。

其研究結果發現短期預測能力較佳，以原始樣本做破產前一年的分類測試（initial sample），在發生財務危機前一年，預測的正確率高達95% ，危機前二年為83% 的正確率；另外就原始樣本做長期的總分類測試（Long-Range Predictive Accuracy），其結果發現，前一年的正確分類率95%，前二年72%，前三年48%，前四年29%，前五年36%，其鑑別效果隨著時間之增長而急遽下降，故該區別模型僅對短期有較佳之預測能力，超過二年以上，模型便不適用。

由於1968年的Z-score模型之鑑別效果會隨著時間之增長而急遽下降，Altman 於1977年將Z-score模型加入二項變數稍作修正後，重新建構模型，稱之「Zeta模型」。研究結果顯示此模型較1968年的Z-score模型之正確率大幅提高，即在企業發生財務危機前五年的正確率已達76.8%。爾後Zeta模型成為許多學者（Deakin, E.B.，1972[12]；Blum, M.，1974[13]）採用之財務危機預警工具。

以上研究發現多變量分析的區別率都較單變量分析為高，表示運用多變量分析建立預警模型有較佳的結果。此模型的優點之一為可以考慮到所有的

[12] 合併 Beaver 與 Altman 之單變量及多變量研究，提出另一預測模型。
[13] 將現金流量理論加入研究中，以獲利性、流動性、變異性來評估。

變數，對整體預測績效比單變量模型佳；其二則可辨識出較具區別力之變數，能以少數的變數包含最大的資訊。惟該模型的缺點仍具統計上的限制，例如自變數需要符合常態分配等，由於大部分的實證結果顯示財務比率不服從常態分配，因此若採用多變量區別分析，則可能會造成模型的預測能力產生偏誤。除此之外，該統計方法只能區分出正常與失敗公司，無法進一步估算企業發生財務危機之機動，且由於企業之財務比率通常非呈現常態性分配，以致無法滿足多變量區別分析模型之假設，故往後學者嘗試使用迴歸分析方式，建構財務危機預警模式。

（三）迴歸分析法

迴歸分析法當中，以Logit或Probit 模型為最常用於財務危機預警研究。因企業之財務變數通常呈現多元常態性分配，以致於無法滿足多變量區別分析模型之假設條件，而迴歸分析法無此前提假設，其可解決在區別分析中非常態自變數之問題；且由於線性機率函數，其機率常落於0與1之外，而非線性機率函數，求得之機率介於0與1之間，則可解決該問題。

1、Logit 迴歸模型

Martin(1977)首先使用Logit迴歸模型建立金融之財務危機預警模式，其認為多變量區別分析，只能以樣本企業是否發生財務危機來進行分類，無法衡量發生危機的機率。該學者以1969 年至1974 年為基期，針對金融機構建立財務預警模式，以各基期的25 種財務資料為自變數，分別預測財務危機發生前二年可能倒閉的機率。

Ohlson（1980）則率先於研究中提出對多變量區別分析法假設之質疑，故亦採用logit 分析法來構建財務預警模型。其研究期間為1970~1976年，研究對象則隨機抽取105家失敗公司與2058家正常公司，並選取9項財務比率為自變數，再利用這9個變數建立三個Logit model，模型一預測一年內失敗、模型二預測兩年內失敗、模型三預測一年或兩年內失敗，三個模型在以0.5為分界點時，其預測之準確度分別為96.12％、95.55％以及92.84％；以0.038

為分界點時型一錯誤與型二錯誤之總和最低，則分別為12.4%、17.4%。Ohlson發現大部分財務比率無法滿足兩群體變異數應相同之假設，因此區別分析並不適用，故改採Logit來建構預測模型。爾後採用Logit迴歸模型之學者（Collins and Green，1982[14]；Mensah，1984[15]）亦認同Logit迴歸模型之預測能力。

2、Probit 迴歸模型

基於線性機率模型無法保證條件機率值介於0與1之間的瑕疵，故以累積機率模型取代線性模型，其假設條件機率服從常態分布之二分類應變數模型，則稱之為Probit模型。

Zwijewski(1984)最早利用Probit分析建構財務危機預警模型，該學者認為非隨機抽樣之樣本配對違反預測技術對隨機抽樣之假設。研究期間以1972-1978年間之76家危機公司與3880家正常公司進行分析，分別使用未加權Probit模型、加權最大概似法Probit模型以及雙變量Probit模型來建立預警模型。其在文中提出，因樣本選取及資料收集程序所引起之選擇基礎偏差(Choice-Based Biases)及樣本選擇偏誤概念（Sample Selection Biases），實證結果顯示，應利用調整程序以消除選擇基礎偏差；至於樣本選擇偏誤，則可利用雙變量Probit分析降低偏誤的效果優於單變量Probit分析。後續亦有相類似之研究，如Aziz and Lawson（1989）、Ward and Foster（1997）。

（四）其他

除上述較廣為人知之財務危機預警模型以外，近年來亦有許多學者致力於其他模型之建立，較著名者為Cox模型及CUSUM時間序列分析。

Cox屬於統計存活分析之模型，相較於其他模型，Cox模型具預估公司未來存活之時間，由Lane and Wansely（1986）最早使用於財務危機預警模型上。惟其主要是預測公司未來存活期間之機率，非用來判斷公司是否失

[14] 以比較各種不同的財務危機預警模型為主題，評估區別分析模型、線性機率模型及 logit 模型之有效性、統計特性及適用性。推論 logit 模型之預測能力最佳。

[15] 認為區別分析及 logit 模型在不同經濟情況或產業情況下，會有不同之預測能力。

敗，故無法比較不同之樣本。

CUSUM（Cumulative Sum）亦是一種統計模型，採累積加總之觀念，本期之CUSUM值為上一期之CUSUM值加上本期之Z值，但CUSUM值必須大於0，若CUSUM值大於危機臨界值L時，即可預期公司會發生財務危機。故該模型不僅能反應當期之財務狀況，也延續前期之財務狀況變化。Theodossiou（1993）率先將CUSUM應用於財務危機預警方面，該學者認為財務危機之惡化為長期累積，故可使用CUSUM模型來偵測財務狀況之惡化。惟該模型在計算上較為繁複，較適合用於個案分析之研究；且其在模型正確率的表現方面並未優於其他模型，故在使用上較為受限。

上述介紹為運用傳統統計技術於財務危機預警模型之研究，隨時代進步，有學者欲以非傳統統計技術發展模型，以下隨即介紹較近期所發展之財務危機預警模型研究。

貳、人工智慧技術---類神經網路法

統計模型從趨勢分析、單變量分析、多變量分析，至迴歸分析模型，其模型預測能力已越來越精準，惟其應用上仍有其限制。九十年代，由於電腦科技之發展，運用電腦科技可以快速執行複雜之運算，故有許多學者開始運用該科技於預警模型之發展。類神經網路分析法即為一例。

學者運用發達之電腦科技於類神經網路分析法，以該分析法作為模型架構，使財務危機之研究達到高峰。首先由Odom and Sharda（1990）提出類神經網路理論（Neural Networks）建構財務預警模型，研究期間為1975-1982年，選取65家危機公司為樣本，將樣本分成訓練樣本與測試樣本兩組，並比較類神經網路法與區別分析法的不同。其研究變數則延續Altman（1968）中所使用之五個財務比率，選取企業發生財務危機之前一年，依其樣本分類建構兩種預警模型。研究指出在訓練樣本方面類神經網路模型之正確率高達100%，而區別分析模型僅為86.84%；測試樣本方面，正確率則分別為81.18%與74.28%。結果顯示類神經網路之預警效果較區別分析模型佳。

Coats and Fant（1993）以與Odom and Sharda相近之方式研究，實證結果顯示，區別分析將正常公司歸類正確之能力較高（即型二誤差較小）；類神經網路法則將財務危機公司歸類正確之能力較高（即型一誤差較小）。由於型一誤差之成本較型二誤差之成本高，故該研究結論亦認為類神經網路模型較區別分析模型佳。

後續Tam and Kiang（1992）則分別利用類神經網路、區別分析、Logit模型及決策樹等方法建構財務危機預警模型，以配對方式選取1985-1987年美國德州59家發生財務危機銀行與正常銀行為研究對象，使用19個財務比率，分為訓練樣本與測試樣本，建立無隱藏層及一層隱藏層之類神經網路模型，實證發現以一層隱藏層之類網路模型較佳。惟該研究者結論指出，類神經網路模型與Logit模型比較，並無顯著之差異性。

類神經網路分析法主要是以電腦模仿生物神經網路錯綜複雜之結構，並具自動學習之功能。此模型之優點為具有平行處理資料之能力，且無嚴格之假設限制，故亦無需考慮樣本是否符合常態分配之問題。該分析分法雖然在複雜模式之預測上有重大貢獻，但較無完整的統計理論架構，無法得知變數與模型之關係；且在運用類神經網路之過程，由於網路處理之程序難以找到可依循之脈絡，所有經驗都經由學習過程儲存於網路連結之中，但整個訓練與執行的詳細過程，猶如黑箱作業，外界無從瞭解，故較難以推廣為大眾使用。

雖然近年來有許多學者不斷發展新的預警模型，惟因其方法較為新穎，且在計算上可能較為繁雜，而在於正確率的表現上亦非特別顯著，故在模型之採用上，則普遍選擇Logit 迴歸模型來作為財務危機預警模型。

第三節 財務因子之評估

國內在衡量私立學校財務變數，多以各校的平衡表、收支餘絀表、現金流量表及現金收支概況表中選取。財務性指標在於衡量學校整體績效時扮演重要之角色，欲了解其如何善用資產以增加學校價值之程度，財務性指標即是正統且重要之指標。且財務指標是反映學校經營狀況之客觀指標，故爲了因應社會大眾之需求，私立學校之運作必須透明化。

許弘毅（2002）之研究中，探討私立大專院校之財務結構現況與會計處理。其採用財務項目組成要素與相關財務比率進行財務結構現況分析，並透過規模大小、組織型態、系所類別與正常異常等劃分進一步探討。期望藉由私立大專院校財務結構現況之探討，並透過財務結構之分析，對私校經營正常與否作一分析。該文獻之財務項目組成分析包括（一）收入結構分析、（二）經常性結構分析、（三）資產結構分析、（四）固定資產結構分析與（五）負債及基金餘絀結構分析；財務比率之選擇，則為（一）流動性與短期償債能力、（二）結構分析與長期償債能力、（三）獲利率分析與（四）收入費用之結構分析。

由於私立大專院校之數量與其可運用之資源，及其師生權益之保障，影響力相當廣泛。而私校弊案與其不法之情事頻傳，過去以營利事業為研究對象，利用財務指標來建構危機預警模型之研究者，多數均可獲得具區別能力之預測模型，如Beaver（1966）、Altman（1968）、Blum（1974）等。雖然非營利事業之經營目的異於營利事業，但其財務資訊之彙總、收入、費用、資產、負債之認列與衡量，大多相同，僅少數科目有異（如折舊），因此本研究仍採用財務指標來建立私立大專院校財務危機之預警模型，期望能有助於私立大專院校永續發展之風險評估。

第四節 小結

第二節財務預警模型之文獻探討，已介紹過去較為學者採用之模型方法，雖然近年來不斷發展出新的預警模型，惟因其方法新穎，計算上可能較為繁雜，正確率的表現上亦非特別顯著，故基於各種方法本身之研究限制及其適用性，及考量在使用上之成本效益，在模型之採用上，則依然選擇較為穩健之方法，本研究決定採迴歸分析法之logit模型建構本研究之財務危機預警模型，以建立客觀之比較基準。

第三章 研究方法

第一節　觀念性架構

本研究的觀念性架構如圖 3.1：

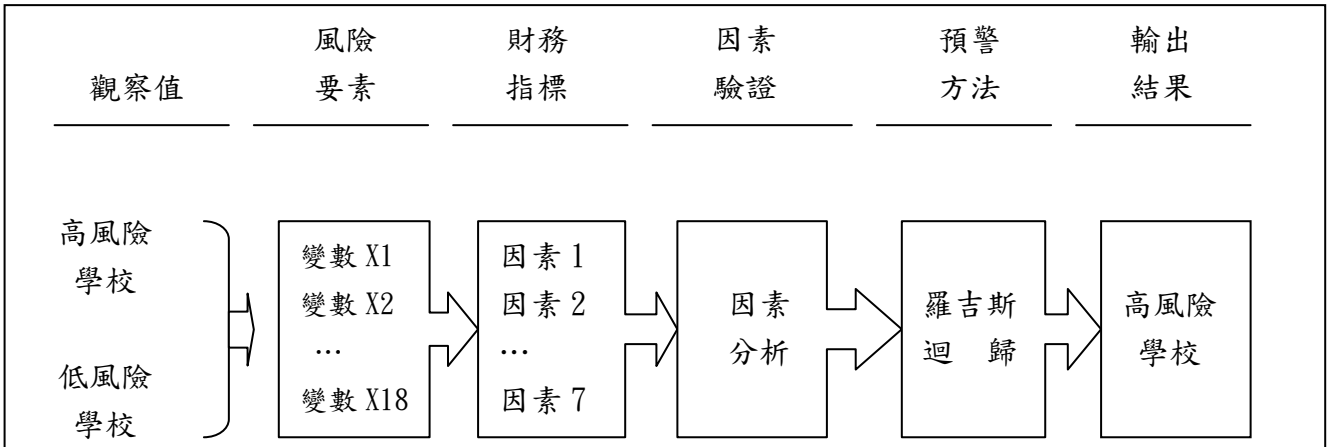

圖3.1 觀念性架構

本研究之觀察值可分為低風險學校及高風險學校兩組，解釋變數係以重要財務指標為基礎，將觀察值加以分析整理後，作為模型建構之來源。

在建構高風險學校之預警模型時，本研究欲先採用因素分析法將主要之財務構面投入 Logit 模型進行分析，再依其所產生之輸出值來評估模型之績效，用以發展出一套能有效於事前判斷高風險學校之模型，作為主管機關參考依據。

第二節　研究期間與資料蒐集

本研究選取之資料來源，係以國內依「私立學校法」所設立之私立大專院校為對象，基於資料之完整性，選取自民國九十二學年度[16]暨前五學年，即民國八十八學年度至民國九十二學年度，各私立大專院校按照「私立學校建立會計制度實施辦法」與「私立學校會計制度之一致規定」兩項法規所編制於網路上公開之各項財務報表，並經由會計師事務所查核後總數共108間之私立大專院校[17]。

[16]私立學校建立會計制度實施辦法第五條規定：自每年八月一日始，至次年七月三十一日終了，並以年度開始日之中華民國紀元年次為其年度名稱。
[17] 見附錄二。

第三節　變數定義與衡量

壹、　輸出變數：

輸出的變數推測為私立學校發生財務危機之風險，用以判定是否為高風險學校，設定此評估結果的變數為Y。

貳、　輸入變數：

因學校財務報表之內容與企業並不完全相同，故本研究的變數係以私立大學的財務指標為自變數，選取原則是依據過去國內學者實證研究[18]列舉之財務變數當中，並參考專家意見，是以本研究採用較具代表性之十八個財務變數，七大財務指標構面，財務指標構面分別為經常性收入構面、經常性支出構面、資產構面、固定資產構面與負債及基金餘絀構面、流動性與短期償債能力及資產結構與長期償債能力，如表 3.1。

[18] 許弘毅，民國 90 年。

表 3.1 財務指標之彙總

構面	代碼	變數名稱	文獻
經常性收入構面	X1	學雜費收入佔總收入比率	a[19]
	X2	補助及捐贈收入佔總收入比率	
經常性支出構面	X3	董事會支出佔總收入比率	c[20]
	X4	行政管理支出佔總收入比率	b[21]、c
	X5	教學研究及訓輔支出佔總收入比率	
	X6	獎助學金支出佔總收入比率	c
資產構面	X7	流動資產佔總資產比率	a、c
	X8	固定資產比率	a、b
固定資產構面	X9	機械儀器及設備佔固定資產比率	
	X10	圖書及博物佔固定資產比率	a
	X11	其他設備佔固定資產比率	
負債構面	X12	流動負債佔負債及基金餘絀比率	a、c
	X13	長期負債佔負債及基金餘絀比率	b
流動性與短期償債能力	X14	流動比率	a、c
	X15	現金比率	a、b
	X16	現金流量比率	
資產結構與長期償債能力	X17	負債比率	b
	X18	長期資金佔固定資產比率	a、b

[19] 許弘毅，2002。
[20] 王靜宜，2004。
[21] 林江亮、黃美玲、張秋桂，2004。

第四節 研究分析法

本研究先對資料特性進行檢測，其後將各構面研究變數進行因素分析萃取主要因素，再投入 Logit 迴歸分析法建構本研究模型，其使用統計方法概述如下：

壹、 敘述性統計

此部分是針對資料特性進行分析，不僅可以瞭解資料的分配情形，且可檢視自變數之選定是否良好，其包含：研究變數之敘述性統計、差異性檢定等。敘述性統計主要目的在於描述、綜合所蒐集的資料，使這些資料能較容易為人所瞭解。

貳、 因素分析

因素分析（Factor Analysis）為二十世紀初期在心理學領域所發展出來之多變量統計技術。其應用主要是把眾多變數中關係密切之變數縮減成少數幾個因素，來描述所有變數之變異數。因此當有一群具有高度相關之變數時，即可利用因素分析加以濃縮成少數互相獨立之變數，達成原先資料所欲提供之大部分資訊。

因素分析可依其使用目的區分為「探索性因素分析」（Exploratory Factor Analysis，EFA）和「驗證性因素分析」（Confirmatory Factor Analysis，CFA）。本研究欲採用驗證性因素分析來驗證本研究之理論架構是否成立，故僅針對驗證性因素分析探討。

由於私立大專院校財務的特殊性，本研究將依據前述文獻歸納影響私校發生財務危機風險之相關財務要素，彙集所得之七大財務指標構面，作為本研究架構分析之模型。而本研究利用驗證性因素分析（CFA）驗證各構面下高度相關性的變數是否適為代表性之總指標，並將因素分析後代表各財務構面的因素分數作為建構 Logit 模型之輸入變數。

參、 羅吉斯迴歸（Logit）

一、 羅吉斯迴歸之理論依據

採用因素分析方法後建立羅吉斯財務預警模型。二元羅吉斯迴歸模型優於一般線性機率模型之處在於其所算出之機率值一定會介於 0 與 1 之間，符合機率之定義，且不要求實證資料需符合常態性分配之假設；此外，事件發生的機率符合則 Logit 累積機率分配。模式分別如（3－1）與（3－2）所示。

$$Z_i = \ln \frac{p_i}{1-p_i} = \beta_0 + \sum_{j=1}^{k} \beta_i X_{ij} + \varepsilon_i \qquad (3-1)$$

$$P_i = F(Z_i) = \frac{1}{1+e^{-Z_i}} \qquad (3-2)$$

其中： Z_i ：表示第 i 個觀察項之應變數

β_0 ：表截距項

β_j ：表第 j 個變數的係數

X_{ij} ：表第 i 個觀察項的第 j 個解釋變數

ε_i ：表第 i 個觀察項的誤差項

F ：表 ε_i 的累積機率密度函數

因此，羅吉斯迴歸模型之特色可歸納為下：

i. 應變數與自變數間之關係是非線性的。

ii. 應變數對於自變數之反應為二項分佈。

iii. 對於自變數之分佈並無任何限制。

二、Logit 迴歸模型之合適度檢定

以 logit 模型的 Hosmer and Lemeshow 合適度檢定，當卡方值未達到顯著水準，表示整體模型之適配度佳，自變數可以有效預測依變數。

三、迴歸係數之解釋

當 Logit 迴歸模型之合適度達到統計顯著性，則可進行迴歸係數之解釋。Logit 迴歸係數亦可解釋為自變數一個單位的變化對應變數之影響，若係數呈統計顯著性，表示在控制其他自變數的條件下，事件發生比率隨著對應之自變數值增加而增加。

四、Logit 迴歸模型之預測準確性

1、預測正確率之分析

預測率之衡量方法，A 及 D 格代表的是模型預測與實際結果一致，亦即預測正確之樣本家數；B 及 C 格則是預測與實際結果不一致，亦即預測錯誤之樣本家數；E、F、G 則分別代表個別及全部樣本的正確預測率。

預測率之衡量方法：

全部樣本分類正確率（G）= $\frac{A+D}{A+B+C+D}$

低風險之私立學校正確預測率（E）= $\frac{A}{A+B}$

高風險之私立學校正確檢定率（F）= $\frac{D}{C+D}$

2、型一錯誤與型二錯誤

通常任何一種預測模型，都有可能發生型一錯誤與型二錯誤。所謂型一錯誤，對審計風險評估而言，係指當客戶之內部控制良好，而審計人員之查核結果卻推斷公司存在重大缺失，該錯誤通常會使查核工作執行無效率。反之，當客戶存有內部控制缺失，審計人員之查核結果卻推斷無缺失，即型二錯誤，該錯誤則使查核工作無效果，以致發生審計人員對舞弊公司表達不適當意見之情況，所引發之代價極為巨大。本研究型一錯誤係指將低風險私立

學校歸類為高風險私立學校;型二錯誤為將高風險私立學校歸類為低風險私立學校。除了判斷準確率之高低以外，型二錯誤亦為一項重要之判定準則。

第四章 實證研究結果

本研究將私立大專院校之財務資料進行整理、分類與彙總，擬對私立大專院校之財務結構予以分析與研究，以俾對於我國之私立大專院校建構一財務預警模型。

本章包含解釋變數間之基本敘述統計量、因素分析、羅吉斯迴歸模型之建立及其預測結果。

第一節 私立大專院校財務結構現況

本節主要是探討私立大專院校財務結構，針對其 92、91、90、89 與 88 學年度之樣本資料，首先依本研究所選取之財務變數作一基本敘述性統計分析，並採用 Kolomogorov-Smirnov 適合性檢定(簡稱 K-S 檢定法)，以檢定樣本是否符合常態性，若符合常態性，則利用 t 檢定檢定兩群體之間的平均數是否有差異；若不符合常態性，則利用 Mann-Whitney-Wilcoxon (MWW)法檢定兩群體之間的中位數是否有差異。

壹、研究變數之敘述性統計及常態性檢定

本研究先將財務資料以18個(X1至X18)財務比率為代表變數群，以92學年度為基準，並扣除學校資料闕漏、不齊全，依樣本定義，區分樣本為0=低風險私立大專院校，共41家；1=高風險私立大專院校，共51家[22]，因研究期間為五年，故又分別為205及255筆。而樣本之區分，本研究係依據92學年度會計師之查核附表[23]所提出意見作區別，選取經會計師認定不符查核附表之查核事項一項以上為高風險私立大專院校;無認定不符查核附表之查核事項者為低風險私立學校。惟經會計師查核所提出之意見並非當然表示其財務結構或營運有問題，本研究僅為檢驗在該二群之間，其財務因子是否有顯著差異，並進而探討之。Kolmogorov-Smirnov 檢定結果，在5%的顯著水準下，

[22] 依據會計師查核附表選取，見附註二。

[23] 見附錄三。「會計師查核簽證專科以上私立學校財務報表應行注意事項」第九條第十三項會計師應於查核報告書中編附「會計師查核附表」，其格式與內容由本部另定之。

18個變數在5%顯著水準下是顯著的，也就是拒絕H_0，不具有常態性分配，故利用Mann-Whitney-Wilcoxon (MWW)法檢定兩群體之間的平均數是否有差異。結果彙總於表4.1。

一、經常性收入構面

1、學雜費收入佔總收入百分比：高風險之私立學校之學雜費收入佔總收入之比率較低風險之私立學校為高，因此可看出，高風險之私立學校其依賴學雜費收入之程度較低風險之私立學校為高，且二者間具有顯著差異。

2、補助及捐贈收入佔總收入之百分比：該比率是用以衡量學校經營績效與募款表現，低風險之私立學校之補助及捐贈收入佔總收入之比率較高風險之私立學校為高，且二者間具顯著性，故推測低風險之私立學校獲得較高的教育部補助經費。

由平均數亦可得知，學雜費收入佔總收入百分比以及補助及捐贈收入佔總收入之百分比加總，兩者合計約佔總收入 85%，可見其對私立學校而言，是主要收入來源。

二、經常性支出構面

董事會支出佔總收入之百分比、行政管理支出佔總收入之百分比、教育研究及訓輔支出佔總收入百分比以及獎助學金支出佔總收入百分比在二者間之平均數相差不大，因其可能被賦予較多之管制與規範，但可發現經常性支出構面之主要構成項目為行政管理支出以及教育研究及訓輔支出，高達總收入之 60%；均數檢定僅董事會支出佔總收入之百分比在二者間具有顯著性差異。

三、資產構面及固定資產構面

從平均數可得固定資產為私立學校資產構面之主要項目，約佔總資產75%左右。均數檢定中，流動資產及固定資產在高風險與低風險之私立學校間皆具顯著性;低風險私立學校之流動資產佔總資產百分比較高財務風險私

立學校為高，表示保留較多的流動資產，當有臨時短期資金的需求時，則會有多餘資金來幫助學校渡過難關;低風險私立學校之固定資產佔總資產百分比則較高財務風險私立學校為低。

固定資產構面當中,機器及儀器設備與圖書及博物佔固定資產百分比在兩個樣本群組中皆具顯著性。推測因高風險私立學校有許多改制或新成立之學校，其機器及儀器設備佔固定資產之比率較高，而圖書及博物仍在擴增中，故有所差異。

四、負債構面

高風險私立學校之流動負債佔負債及基金餘絀百分比平均皆較低風險私立學校為高，就均數檢定結果而言，亦具有顯著差異；而長期負債佔負債及基金餘絀百分比平均數差異不大，均數檢定亦不具顯著性。

五、流動性與短期償債能力構面

從平均數觀之，流動比率及現金比率在兩個樣本群組當中，有明顯差異，而低風險之私立學校又較高風險之私立學校有較佳之表現，顯示高風險之私立學校在流動資產中保留變現速度較快之資產數量較低風險之私立學校少，故其應付突發事件之短期償債能力不若低風險之私立學校；均數檢定則顯示流動比率、現金比率及現金流量比率均具顯著性。

六、資產結構與長期償債能力構面

本研究以負債比率及長期資金佔固定資產比率衡量該構面。長期資金佔固定資產比率之平均數，高風險之私立學校明顯低於低風險之私立學校；表示高風險私立學校所能用於購置固定資產之長期資金較低,若固定資產投資過多，而所能支應之資金來源僅依賴短期資金，一旦資金來源不穩定，易導致資金調度困難，則產生財務危機風險之機會恐將提高；而負債比率則高風險之私立學校較高，更加顯示高風險之長期資金不足，進而使負債比率提高。負債比率為衡量舉債融資總合程度之指標，顯示組織資金中有多少比例是由向外舉借而來的。故當比率愈大，由債權人提供之資金比例較多，組織

所面臨之利息負擔及屆期償還貸款的壓力亦愈重；反之，則組織償債壓力減低，資金調度空間亦較為靈活，以應付臨時性之支出。此外，Beaver（1996）及Ohlson（1980）等學者在發展預測公司破產之變數研究中皆發現，負債比率越大，公司發生破產之機率越高。因此，由該比率在組織中所代表的意義當中，可見當負債不停地增加，若學校無法負擔這麼多負債時，則容易發生財務危機；二者在均數檢定方面，皆具有顯著性。

表 4.1 私立大專院校財務結構分析---全體樣本

構面	自變數	樣本分類	最大值	最小值	平均值	標準差	Mann-Whitney U 統計量	Z 檢定	顯著性
經常性收入構面	學雜費收入	0	95.00%	4.34%	68.68%	16.29%			
	佔總收入比率	1	93.00%	3.50%	71.91%	16.48%	20892.5	-3.70133	0.00***
	補助及捐贈收入	0	77.24%	1.00%	17.64%	11.23%			
	佔總收入比率	1	93.09%	1.61%	17.20%	12.56%	22544.5	-2.5357	0.01**
經常性支出構面	董事會支出	0	2.33%	0.01%	0.30%	0.30%			
	佔總收入比率	1	16.00%	0.01%	0.49%	1.34%	23420	-1.91799	0.05*
	行政管理支出	0	44.06%	2.00%	12.78%	5.65%			
	佔總收入比率	1	53.00%	0.59%	12.43%	5.55%	25364.5	-0.54548	0.58
	教育研究及訓輔支出	0	79.34%	13.76%	49.22%	9.91%			
	佔總收入比率	1	77.11%	3.47%	49.54%	12.70%	24624.5	-1.06766	0.28
	獎助學金支出	0	82.00%	0.15%	4.05%	6.28%			
	佔總收入比率	1	30.08%	0.08%	3.54%	2.69%	24035	-1.4845	0.13
資產構面	流動資產	0	56.64%	1.71%	19.41%	11.53%			
	佔總資產比率	1	57.85%	0.39%	12.98%	11.08%	16779	-6.60389	0.00***
	固定資產比率	0	98.28%	31.33%	74.31%	14.43%			
		1	99.03%	31.18%	79.20%	15.81%	19906	-4.3973	0.00***
固定資產構面	機械儀器及設備	0	55.22%	1.31%	20.99%	8.18%			
	佔固定資產比率	1	66.93%	0.52%	20.42%	12.05%	22759.5	-2.38371	0.01**
	圖書及博物	0	19.20%	1.05%	4.70%	3.74%	20948.5	-3.66168	0.00***

逢甲大學 e-Thesys(94 學年度)

表 4.1 私立大專院校財務結構分析---全體樣本

構面	自變數	樣本分類	最大值	最小值	平均值	標準差	Mann-Whitney U 統計量	Z 檢定	顯著性
	佔固定資產比率	1	20.20%	0.31%	3.45%	2.80%			
	其他設備	0	25.09%	0.85%	7.93%	3.91%			
	佔固定資產比率	1	27.74%	0.66%	7.96%	5.08%	24728	-0.99463	0.31
負債構面	流動負債	0	46.23%	0.53%	5.56%	4.85%			
	佔負債及基金餘絀比	1	82.47%	0.73%	6.10%	6.26%	23080.5	-2.1572	0.03**
	長期負債	0	53.77%	0.04%	8.47%	9.24%			
	佔負債及基金餘絀比	1	68.80%	0.01%	9.22%	10.22%	25423.5	-0.41533	0.67
流動性與短期償債能力	流動比率	0	35.84	0.15	5.93	6.01			
		1	22.02	0.05	3.10	3.22	17567.5	-6.04747	0.00***
	現金比率	0	35.13	0.08	5.42	5.79			
		1	21.04	0.00	2.69	3.03	17522	-6.07958	0.00***
	現金流量比率	0	25.85	(0.01)	2.73	2.57			
		1	22.93	0.01	2.36	1.94	22923.5	-2.26798	0.02**
資產結構與長期償債能力	負債比率	0	55.62%	0.53%	13.34%	11.36%			
		1	52.27%	1.02%	14.68%	11.36%	23637.5	-1.76414	0.08*
	長期資金	0	3.1214	0.7678	1.34	0.37			
	佔固定資產比率	1	3.1731	0.8095	1.27	0.42	20360	-4.07693	0.00***

註：1.「***」「**」「*」分別表在1%、5%、10%顯著水準下顯著者。

逢甲大學 e-Thesys(94 學年度)

第二節 因素分析

本研究分別對研究樣本92間私立大專院校之七個構面共18項財務變數進行因素分析，再將經因素分析所產生之輸出值以 Logit 模式來構建財務危機預警模式。

由表4.2可知Bartlett's 檢定各構面均顯著，表示母體的相關矩陣間有共同因數存在，且各構面的KMO值亦都大於0.5以上，故各構面適合進行因素分析； VIF值皆小於5，即構面間亦無共線性之問題。

表 4.2 私立大專院校財務結構 KMO and Bartlett’s 檢定

構面	Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數	Bartlett 檢定 近似卡方分配	Bartlett 檢定 顯著性	共線性診斷 VIF
經常性收入構面	0.50	467.07	0.000***	1.33
經常性支出構面	0.51	15.18	0.019 **	1.13
資產構面	0.50	156.50	0.000***	2.83
固定資產構面	0.55	100.40	0.000***	1.13
負債構面	0.50	90.53	0.000***	2.05
流動性與短期償債能力	0.61	1673.28	0.000***	1.62
結構分析與長期償債能力	0.50	104.07	0.000***	4.16

註：「***」「**」「*」分別表在 1%、5%、10%顯著水準下顯著者

由表 4.3 顯示，綜合七個構面之研究結果可知，各構面之因素負荷量均大於 0.5，且特徵值皆大於 1，故本研究各構面變項有理想的契合度，可驗證所區分之各構面變項具適當及代表性。

表 4.3 私立大專院校財務結構因素分析

構面	自變數	因素負荷量	特徵值	解釋變異數
經常性收入構面	（X1）學雜費收入佔總收入比率	0.95	1.80	89.99%
	（X2）補助及捐贈收入佔總收入比率	-0.95		
經常性支出構面	（X3）董事會支出佔總收入比率	0.52	1.167	38.90%
	（X4）行政管理支出佔總收入比率	0.73		
	（X5）教育研究及訓輔支出佔總收入比率	-0.61		
資產構面	（X7）流動資產佔總資產比率	-0.88	1.54	76.91%
	（X8）固定資產佔總資產比率	0.88		
固定資產構面	（X9）機械儀器及設備佔固定資產比率	0.80	1.51	50.38%
	（X10）圖書及博物佔固定資產比率	0.79		
	（X11）其他設備佔固定資產比率	0.51		
負債構面	（X12）流動負債佔負債及基金餘絀比	0.84	1.42	71.20%
	（X13）長期負債佔負債及基金餘絀比	0.84		
流動性與短期償債能力	（X14）流動比率	0.96	2.36	78.60%
	（X15）現金比率	0.96		
	（X16）現金流量比率	0.72		
資產結構與長期償債能力	（X17）負債比率	-0.85	1.45	72.55%
	（X18）長期資金佔固定資產比率	0.85		

第三節 羅吉斯迴歸模型之分析與建構

經過因素分析驗證所區分之各構面變項具適當及代表性之後，本節進而探討建構羅吉斯迴歸模型之構面與兩群體樣本間之關係，據此建立私立大專院校財務預警模型。

壹、 Logit 迴歸模型之合適度檢定

採用因素分析方法後以 Stepwise Logistic Regression 來篩選建立 Logit 財務預警模型之自變數。由表 4.4 可知 logit 模型的 Hosmer and Lemeshow 合適度檢定，當卡方值未達到顯著水準，表示整體模型之適配度佳，自變數可以有效預測依變數。

表 4.4 Logit 迴歸模型之統計量

模式	預期方向	係數	標準誤	Wald	顯著性	關聯強度指標
常數		0.217	0.101	4.602	0.033**	Cox & Snell R 平方
經常性收入構面（F1）	－	0.314	0.119	6.974	0.008***	＝0.125
資產構面（F3）	?	0.681	0.178	14.689	0.000***	Nagelkerke R 平方
流動性與短期償債能力（F6）	－	-0.596	0.166	12.898	0.000***	＝0.167
資產結構與長期償債能力（F7）	＋	0.862	0.242	12.730	0.000***	
整體模式適配度檢定	卡方=61.092***					
	Hosmer 和 Lemeshow 檢定=6.854 n.s.					

註：「***」「**」「*」分別表在 1%、5%、10%顯著水準下顯著者；n.s.=p>0.05。

貳、Logit 迴歸係數解釋

當 Logit 迴歸模型之合適度達到統計顯著性，則可進行迴歸係數之解釋。Logit 迴歸係數亦可解釋為自變數一個單位的變化對應變數之影響，若係數呈統計顯著性，表示在控制其他自變數的條件下，事件發生比率隨著對應之自變數值增加而增加。

本研究預期經常性收入構面與私校風險為負向關係，若私校屬高風險學校，教育部對於其學雜費收入調幅之彈性以及所給予之補助經費可能有所限制。但實證結果顯示經常性收入構面與私校風險為正向關係，本研究推測教育部對於高等教育學費之政策由低學費政策改為高學費政策，故其給予私校

學雜費收入之調幅尚保有其彈性；又私校之主要財源有學雜費收入與補助及捐贈收入（佔總收入約 85%），高風險私校取得之政府補助款較低，在該財源無法穩定之情況下，可能會制定較高之學雜費收入。最後本研究自分群之結果發現，高風險之私校以新興之技術學院為大多數，相較於傳統大專院校[24]，學雜費收入顯然是其主要收入來源，故高風險私立學校應健全其財務結構，以獲取較多之政府補助款，或是爭取企業之募款，使其收入來源多元化，而非過份依賴學雜費收入。另外由於私立學校之財務報表將政府補助收入及捐贈收入列為同一科目，故無法單就財務報表上細分該變數實際之影響數究為政府補助收入或是捐贈收入。

資產構面中，本研究無法判斷其與私校風險變動之方向。以流動資產佔總資產比率而言，低風險私立學校之表現優於高風險私立學校，因此高風險私立學校在可資運用資金方面可能較為不足；而高風險私立學校之固定資產佔總資產比率則高於低風險私立學校。相較之下，低風險私立學校之固定資產較為穩定，較不會建置新資產，而其財務營運狀況亦可能較為優良。實證結果顯示資產構面與私校風險呈正向關係，推測其原因可能為高風險私立學校投注大量資金於固定資產之建置，造成過量之閒置資產所導致。綜上所述，該構面顯示高風險之私立學校可能將資金過度投注於固定資產建置，進而造成流動資產佔總資產比率下降，造成該私立學校可資運用資金之不足。過去遭凍結補助款之私立學校常利用固定資產抵押借款以獲取資金挪作他用之手法，因此該比率亦為檢視私校財務是否健全之重要指標。[25]

在流動性與短期償債能力構面中，本研究預測其與私校風險呈現負向關係。整體而言，高風險私立學校在流動性與短期償債能力之表現較低風險私立學校為差。在評估企業危機風險中，流動性與短期償債能力是具有極度重要性的研究因素之一，此構面比率越高，說明企業之財務彈性越好，則不致

[24] 許仁華（2002）指出傳統私立大專院校之財務制度相對於其他新興大學或改制之技術學院，是較為健全的。
[25] 林江亮等（2002）。

於有短期資金不足之現象，學者Beaver（1966），Blum（1974）及Deakin（1972）等亦使用這些財務比率有效的預測公司破產與否。而對於財務報表使用者，企業或是學校如何維持它的短期償債能力是很重要的。表示當私立學校之流動性與短期償債能力若下降，私立學校之財務風險則可能提高。

該構面以流動比率、現金比率及現金流量比率來衡量。流動比率用來檢視流動資產超過流動負債之程度，對於私校短期債權人而言，該比率越高對其債權越有保障。因此低風險私立學校之流動比率較高風險私立學校高，對於其短期債權人亦相對有保障。雖然流動資產均為短期內可轉換為現金之資產，但個別項目之變現能力仍有差別，故該構面又以現金比率來檢視學校在應付突發事件之償債能力。因此低風險私立學校之現金比率高於高風險私立學校，顯示低風險私立學校較有能力應付財務上之突發狀況。Blum（1974）認為從現金流量的觀點結合傳統財務比率變數建構企業危機模型，其結果顯示將現金流量納入考量將可提高預測之準確率。現金流量比率係表示學校符合目前負債到期部份之償還能力，高風險私立學校之現金流量比率均低於低風險私立學校，即顯示高風險私立學校利用營業活動產生之現金流量償還短期債務之能力不如低風險私立學校。

最後，在討論資產結構與長期償債能力構面與私立學校風險之關係當中，長期資金佔固定資產比率係衡量私校購置固定資產之資金來源是否來自於長期資金，故若固定資產越高，可能使得長期資金佔固定資產比率降低，顯示私立學校在使用資產資金來源時，需向外舉債之比率提高，即提高私立學校之負債比率，因此本研究推測該構面與私立學校風險呈正向關係。Beaver（1966）及 Ohlson（1980）等學者在發展預測公司破產的變數研究中皆發現，總負債比率愈大，公司發生破產機率愈大。因此若固定資產之資金來源來自於長期資金比率越低，將使使用資產資金來源向外舉債之比率提高，實證結果亦該構面與私立學校風險呈現正向關係。

經過上述分析，建構本研究之私立大專院校財務危機預警模型：

$$Y = 0.217 + 0.314 * F1 + 0.681 * F3 - 0.596 * F6 + 0.862 * F7$$

參、Logit 迴歸模型之預測準確性

本研究依經常性收入構面、資產構面、流動性與短期償債能力構面及資產結構與長期償債能力構面建構私立大專院校之財務預警模型，用以預測私校發生財務危機進而影響其永續經營之風險。

就本研究所建構之模型整體總正確率為68.4%（表4.6）。就個別預測正確率而言，高風險私立學校預測正確率82%顯然高於低風險私立學校預測正確率51.5%。儘管低風險私立學校預測正確率較低，低風險私立學校判斷為高風險私立學校之情況較高（即型一錯誤=32%），但仍在接受範圍內。因其對於監督者而言，使財務危機之預測趨向保守，故僅需稍加注意該私校後續之財務狀況即可。但若是高風險之私立學校被誤判為低風險之私立學校（即型二錯誤=30%），其所需付出的成本必高於先前所提之型一錯誤，故更應該用嚴謹的態度去面對，因此需要更高之預測正確率。

本研究選取九十三學年度共12間測試樣本，利用本研究所建構之財務預警模型將之歸類為低風險私立學校及高風險私立學校。整體正確預測率為58％，與本研究所建立之預警模型僅些微差距，但高風險之私立學校正確檢定率結果為100％，型二錯誤為0，幾乎能預測高風險之私立學校。故雖然整體預測率偏低，其可能受到低風險之私立學校正確預測率44％之影響，但在財務危機之產生寧可以較保守態度面對之，以期能保障廣大受教之學生權利，使社會成本至最低。結果於表4.6。

本研究最後將結果作一敏感性分析，分別以92學年度、92~91學年度、92~90學年度、92~89學年度，和本研究總共五個學年度作比較分析，結果於表4.7。由該分析可見以五個學年度建構之財務預警模型之整體預測率較

佳，且型二錯誤較低。因此本研究推測，由於私立大專院校仍受教育部相關法令監督，其經營彈性較營利事業為低，故短期間之財務變動幅度並不明顯；但若將期間拉長，其財務危機之累積影響升高，亦使私校之經營風險增加，故本研究認為依私立大專院校之財務特性觀之，以五學年度之財務資料建構財務危機預警模型較為適切。

私立大專院校雖非以營利為目的，但其為孕育社會菁英之搖籃，為避免有心人士假辦校之名，以不法之手段獲利，因此私校之財務預警模型有其建立之必要性。過去對於財務預警預測之研究幾乎無以私立大專院校為研究對象，故雖然該預測模型之預測準確性超過50%，但未來仍希望提高模型之預測能力並降低型二錯誤之發生。

由於台灣對於私立學校的法令及財務處理並未有一完整的規範，以及私立財務公開之管道仍有限，故仍留有遭有心人事操控之空間，以致歷史之傳統財務資料並不完全能達到預警之效果，往往僅能在發生高度危機風險時，相關主管機關才能警覺到，造成預警時間上之落差。故建議後續之學者，可納入其他非財務性因素之考量，以更為精確即時的提供有效之訊息予社會大眾及相關管理者，即早發現及改善，決解危機之病因。

表 4.5　Logit 迴歸模型之實際與預計結果分類表

模型歸類 / 實際歸類	低風險之私立學校	高風險之私立學校	預測率
低風險之私立學校	A（105 筆）	B（99 筆） 【型一錯誤=32%】	E（51.5%）
高風險之私立學校	C（46 筆） 【型二錯誤=30%】	D（209 筆）	F（82.0%）
整體總正確率			G（68.4%）
（分割值為 0.5）			

表 4.6　Logit 迴歸模型---測試樣本

模型歸類 / 實際歸類	低風險之私立學校	高風險之私立學校	預測率
低風險之私立學校	4 筆	5 筆	44%
高風險之私立學校	0 筆 【型二錯誤=0】	3 筆	100%
整體總正確率			58%

（分割值為 0.5）

表 4.7 私立大專院校財務預警模型敏感性分析

學年度	整體預測率	型二錯誤
92	64.13%	34.62%
92、91	64.67%	35.09%
92、91、90	66.30%	33.33%
92、91、90、89	66.58%	32.77%
92、91、90、89、88	68.40%	30%

第五章 結論與建議

本章將彙整本研究所得之結果，進而說明本研究所面臨的諸多限制，最後綜合本研究之結論及針對不足之處提出相關建議及後續研究者之探討方向。

第一節 結論

本研究嘗試找出可鑑別出低風險私立學校與高風險私立學校之財務指標，建構穩定且具預測力之私立大專院校財務危機預警模型，希冀在私立學校未發生財務危機事實前，來瞭解可能引發財務危機之徵兆，用以協助主管機關等相關單位以簡單的判斷規則來作為私立大專院校之財務狀況監控。

本研究先將財務資料以 18 個財務比率為代表變數群，選取自民國九十二學年度暨前五學年，即民國八十八學年度至民國九十二學年度，各私立大專院校於網路上公開之各項財務報表，並依據 92 學年度會計師之查核附表區分樣本為「私立大專院校之風險較低者」41 家與「私立大專院校之風險較高者」51 家，共 92 間私校為研究對象，以 18 個財務比率為研究變數，依文獻區分為 7 個構面，作為模型輸入之變數。

Mann-Whitney-Wilcoxon (MWW)法檢定結果，經常性收入構面（學雜費收入佔總收入百分比、補助及捐贈收入佔總收入百分比）、經常性支出構面（董事會支出佔總收入百分比）、資產構面（流動資產佔總資產百分比、固定資產佔總資產百分比）、固定資產構面（機器儀器及設備佔固定資產百分比、圖書及博物佔固定資產百分比）、負債構面（流動負債佔負債及基金餘絀百分比）、流動性與短期償債能力構面（流動比率、現金比率、現金流量比率）及結構分析與長期償債能力構面（負債比率、長期資金），在低風險私立學校與高風險私立學校之間存在顯著差異。

本研究實證結果，以「經常性收入構面」、「資產構面」、「流動性與短期償債能力構面」、「結構分析與長期償債能力構面」等四構面對應變數

有顯著影響，故在評估私校之財務風險時，應特別注意。除了流動性與短期償債能力構面與私立學校之財務風險呈負向影響外，經常性收入構面、資產構面、結構分析與長期償債能力構面則與私立學校之財務風險呈正向影響。

透過財務危機預警模型的建立我們可以預測一間私立大專院校發生財務危機的可能性，藉此亦可以瞭解私立大專院校整體財務結構與經營情況的好壞。如能建立有效的私立大專院校財務危機預警模型，可使高風險學校在其財務出現警訊時，主管與監督機關或是校內之內部稽核單位得以及時察覺，進而採取適當的補救措施，而非僅擔任善後之角色。

第二節 研究限制與建議

（一）由於財務危機預警模式之型二誤差成本遠高於型一誤差成本，但迄今錯誤歸類成本仍未有客觀的衡量方法，故本研究在構建財務預警模式時並未衡量錯誤歸類成本。

（二）本研究使用會計師查核附表作為區分高風險與低風險私立學校，由於會計師查核附表並非完全以財務面作為對私立學校之警告指標，又本研究礙於非財務性資訊之取得不易，非強制公開揭露之私立大專院校資訊皆取決於私立學校是否自願公開，故未公開者無法自網路等公開管道取得，而教育部又以法規無強制規定必要公開資訊之理由，無法提供相關資訊，因此本研究仍以財務性指標作為建構財務預警模型之依據。

（三）根據上述資訊取得之限制，會計師查核附表亦屬非強制公開揭露之私立大專院校資訊，除非私立學校自願性公佈於網頁上，未公開者亦無法由其他管道取得，故使得本研究在選取測試樣本數時受到限制。

（四）當學校面臨經營之困境，部分不肖之董事為達營運績效，另尋替代方案，期以在學校所擁有之資產相互套利，如此種種，董事會將浮現各種弊端，因此私校對於財務預警之需求與營利事業相較之下實無差別。惟造成私立大專院校發生財務危機的原因很多，後續研究者可以擴大非財務因素的範圍。除了經營不善之外，由教育部列舉的私立學校缺失當中，與私校內部”人”的因素，例如買賣董事會席次、董事會干預校務、董事不當支薪、土地購置、營繕工程、設備採購集中特定廠商及造價偏高圖利特定關係人等。因此，未來在建構私校財務預警模型之研究中，以期使非財務因素所構建之預警模式，更具有完整性。

（五）過去有許多企業財務危機預警模型之研究，然而目前似乎尚未有一模型能在企業爆發財務危機前成功預測，故其實務上使用之有效性仍令人質疑。又私校屬於非營利組織，與營利組織上有區別，其財務預警之研究始

起步，未來仍可透過各種角度及分析方法來研究其財務危機之風險，以期有效降低及防止私校財務危機之發生或遭有心人士之利用。

參考文獻

壹、中文文獻

王靜宜，2003，私立大學院校財務預警模型之實證研究，中原大學會計研究所未出版碩士論文。

吳萬益、林清河，2001，企業研究方法，華泰圖書出版公司。

林江亮、黃美玲、張秋桂，2004，問題學校預警模式之實證研究，中原學報，三十二卷第二期，179-193。

周玲臺、林嬋娟與王文英，2001，中美日公私立大專院校會計準則之比較研究，政府及非營利組織會計問題研討會發表論文。

許弘毅，2002，私立大學院校之財務結構及會計處理，政治大學財政研究所未出版碩士論文。

貳、西文文獻

Altman, E. I., 1968, "Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy,"*Journal of Finance*, Vol.23, No.4, pp.589-609.

_____, 1997, "Zeta analysis: A new model to identify bankruptcy risk of corporations.," *Journal of Banking and Finance,* 1, 29-54.

Aziz,A.,D.Emanuel and G.Lawson, 1988,"Bankruptcy Prediction — An Investigation of Cash Flow Based Models," *Journal of Management Studies* 25,419-437

Beaver, W. H., 1966, "Financial Ratios as Predictors of Failure," *Journal of Accounting Research,* Vol.4, No.1, pp.71-111.

Blum, M., 1974, "Failing Company Discriminant Analysis," *Journal of Accounting Research*, Vol.12, No.1, pp.1-25.

Coats, P.K., and L.F. Fant, 1993, "Recognizing Financial Distress Patterns Using a Neural Network Tool," *Financial Management* .2, pp.142-1551.

Collins, R. A. and R. D. Green, 1982, "Statistical Methods for Bankruptcy Forecasting," *Journal of Economics and Business*, Vol.34, No.4, pp.349-354.

Deakin, E., 1972, "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure," *Journal of Accounting Research*, Vol.10, pp.167-179.

Lane and Wansely, 1986, "An application of the cox proportional hazards model to bank failure." *Journal of Banking and Finance,* 10, 511-531.

Martin, 1977, "Early warning of bank failure. A logit regression approach" *Journal of Banking and Finance.* 1, 249-276.

Mensah, Y. M., 1984, "An Examination of the Stationarity of Multivariate Bankruptcy Prediction Model," *Journal of Accounting Research* .22, pp.380-395.

Odom, M.D. and R. Sharda , 1990, “A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction,” *IEEE INNS IJCNN 2*, pp.163-168.

Ohlson, J. A., 1980, “Financial Ratios and The Probabilistic Prediction of Bankruptcy,” *Journal of Accounting Research*, Vol.18, No.1, pp.109-131.

Tam, K.Y. and M.Y. Kiang, 1992, “Managerial Application of Neural Networks: The Case of Bank Failure Predictions,” *Management Science*, July 38, pp.926-947.

Theodossiou, 1993, “Predicting shifts in the time series process: An application in predicting business failure,”*Journal of the American Statistical Association,* Vol.88, No.422, 441-449

Ward, T. J., and Foster, B. P., 1997, “A Note on Selecting a Response Measure for Financial Distress,” *Journal of Business Finance and Accounting*, 24(July), 869-879.

Zwijewski, 1984, ”Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. ”*Journal of Accounting Research,* 22, 59-82.

附錄

附錄一

表 1.1 大專院校「學校數」概況

	87 學年	公立	私立	94 學年	公立	私立	公立增減	私立增減
總計	137	47	88	162	54	108	4	24
比率（%）	100%	34%	66%	100%	33%	67%		

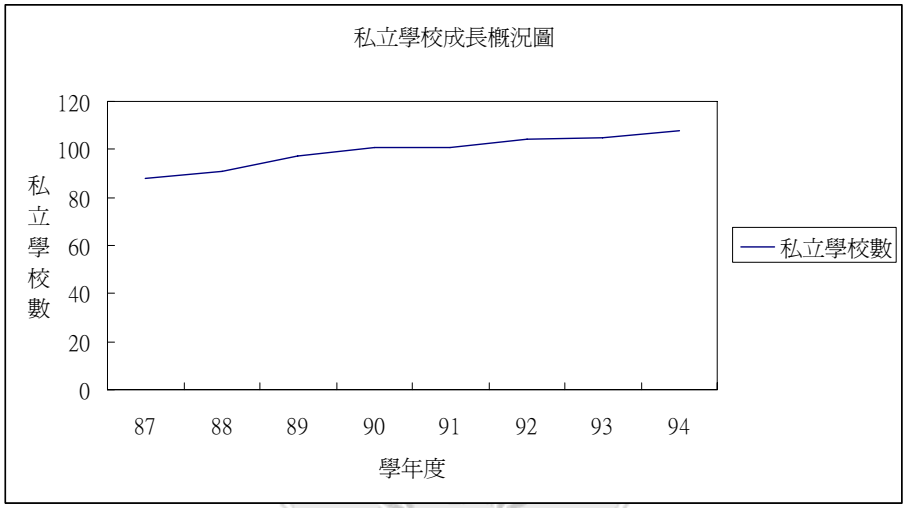

圖 1.1 私立學校成長概況圖

本研究整理。

資料來源：教育部統計處「重要教育統計資訊大綱」。

表 1.2 大專院校「學生數」概況

	87 學年	公立	私立	94 學年	公立	私立	公立增減	私立增減
總計	911,328	253,410	657,918	1,295,870	384,660	911,210	156,981	387,542
比率（%）	100%	28%	72%	100%	30%	70%		

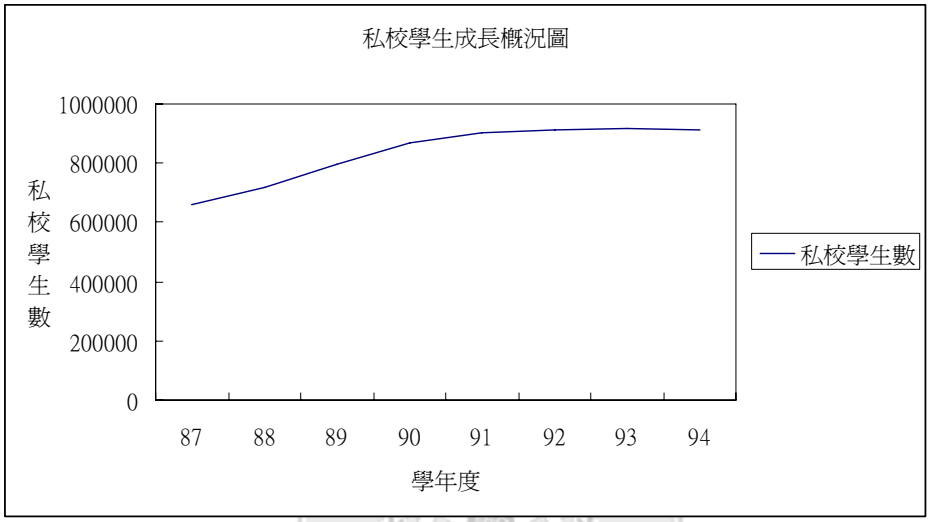

圖 1.2 私校學生成長概況圖

本研究整理。

資料來源：教育部統計處「重要教育統計資訊大綱」。

附錄二 私立大專校院[26]

高教體系	技職體系 1	技職體系 2
東海大學	崑山科技大學	景文技術學院
輔仁大學	南台科技大學	大漢技術學院
東吳大學	朝陽科技大學	中國科技大學
中原大學	明新科技大學	大同技術學院
淡江大學	樹德科技大學	僑光技術學院
逢甲大學	大華技術學院	嶺東科技大學
文化大學	弘光科技大學	環球技術學院
靜宜大學	輔英科技大學	致理技術學院
銘傳大學	嘉南藥理科技大學	醒吾技術學院
長庚大學	台南女子技術學院	德明技術學院
元智大學	明志科技大學	台灣觀光專校
中華大學	黎明技術學院	崇右技術學院
大葉大學	東南技術學院	元培科學技術學院
華梵大學	亞東技術學院	中台科技大學
義守大學	吳鳳技術學院	中華醫事學院
實踐大學	正修科技大學	大仁科技大學
世新大學	東方技術學院	美和技術學院
高雄醫學大學	華夏技術學院	經國管理暨健康管理學院
中國醫藥大學	蘭陽技術學院	長庚技術學院
台北醫學大學	清雲科技大學	慈濟技術學院
中山醫學大學	修平技術學院	康寧醫管專校
慈濟大學	聖約翰科技大學	文藻外語學院

[26]參考「私立大專校院教育部會計處編號表」(94.12.12 修正)。

高教體系	技職體系 1	技職體系 2
大同大學	南榮技術學院	中國海商專校
長榮大學	永達技術學院	馬偕醫管專校
真理大學	遠東技術學院	仁德醫管專校
南華大學	中華技術學院	育達商業技術學院
玄奘大學	中州技術學院	樹人醫管專校
開南管理學院	北台科學技術學院	慈惠醫管專校
致遠管理學院	南開技術學院	耕莘護理專校
立德管理學院	德霖技術學院	高美醫護專校
興國管理學院	龍華科技大學	敏惠護理專校
佛光人文社會學院	南亞技術學院	育英護理專校
亞洲大學	萬能科技大學	高鳳技術學院
明道管理學院	建國技術學院	崇仁護理專校
稻江科技暨管理學院	親民技術學院	聖母護理專校
	高苑科技大學	新生護理專校
	和春技術學院	

附錄三 會計師查核附表

查核事項	次數
收入查核：防止漏列	
1、查核事項： 推廣教育收入金額與所開班授課等資料核對後，是否無漏列情況？	1
2、查核事項： 建教合作收入、其他教學活動收入、各項代辦費收入、其他收入是否無漏列或低列？	
3、查核事項： 所有以學校名義收取之一切收入，是否列入各相關收入科目，且以收入總額入帳，不得以收支相抵後之淨額入帳？	1
4、查核事項： 應以收入類科目列帳之收入並無以代收款項科目列帳？	
支出查核：是否不當支出及挪用	
5、查核事項： 學校董事長、董事及顧問，均為無給職，但得酌支交通費、出席費，查核董事長、董事及董事會顧問支領交通費、出席費是否與董事會開會有關或行使私立學校法規定職權所需？	20
6、查核事項： 董事會聘雇之秘書、辦事員，應列入學校組織規程及員額編制，並不得由學校董事擔任，抽查薪資印領清冊、董事名冊、學校組織規程及員額編制，是否符合上述規定？	3
7、查核事項： 查核董事長、董事及顧問是否無藉其他名目支領其他給與情事？	12
8、查核事項： 抽查董事會業務支出原始憑證是否確實與董事會業務有關，是否無董事長、董事或其他人員之個人支出報支情事？	8
9、查核事項： 抽查教師課表、學生課表、學生成績紀錄、教室日誌、出勤紀錄等，確定薪津印領清冊所列教師、行政人員，是否確實於學校提供勞務？	1

查核事項	次數
10、查核事項： 抽查教師、行政人員支領之薪資中，若有包含正常敘薪以外之績效獎金、慰勞金或其他名目之給與、加給，學校經董事會核定之人事法規中是否有該等獎金發放之法源，並依據該等規定發放？	16
11、查核事項： 行政管理支出及教學研究訓輔支出項下之業務費，查核學校董事長、董事、校長及相關人員之個人費用是否無隱藏於此項目？	4
12、查核事項： 學校經常支出是否符合財團法人創設目的，並無對各政黨或各級民意代表之捐贈支出？	
13、查核事項： 學校經常支出若有購置現金禮券、郵政禮券之支出，查明其用途是否與學校業務有關？	9
14、查核事項： 學校或附屬機構是否無以營繕工程規劃費或其他名義支付經費，嗣後未進行工程興建，浪費學校或附屬機構財務資源者？	5
資產查核：	
15、查核事項： 學校本學年新購土地（含預付土地款)，是否事先報經教育部核准？	3
16、查核事項： 學校本學年不動產之出售、報廢，是否符合私立學校法第六十一條之規定？	1
17、查核事項： 學校本學年設校基金之動用，是否事先報經教育部核准？	
18、查核事項： 學校本學年設校基金，是否無挪用或移用後再行存入專戶？	
19、查核事項： 學校是否未動支本年度經費--本年度營運資金（本年度收取之學雜費收入、建教合作收入、推廣教育收入、財務收入、其他收入）購置上市、上櫃股票、公司債、受益憑證等有價證券？	1

查核事項	次數
20、查核事項： 學校年度剩餘資金轉列投資基金之金額，是否無虛增轉列情況？	1
21、查核事項： 學校年度剩餘資金轉列投資基金之金額，是否經董事會同意？	1
22、查核事項： 學校投資基金之投資項目，是否僅購買國內依法核准公開發行上市、上櫃之股票、公司債及國內證券投資信託公司發行之受益憑證，無購買上開範圍以外之有價證券？	
23、查核事項： 學校投資基金之投資項目，是否投資同一公司發行之股票及公司債，同一證券投資信託公司發行之受益憑證，其額度合計未逾可投資基金額度之百分之十，亦未逾同一被投資公司發行在外股份總數之百分之十？	1
24、查核事項： 學校現金、銀行存款、短期投資、特種基金、投資基金及其他約當現金是否無寄託或貸放予學校董事、其他個人或非金融機構？	4
25、查核事項： 學校經費及基金之管理使用，是否存放於金融機構、購買公債、短期票券及學校自用之不動產？	1
26、查核事項： 學校若動支經費及基金購買外國貨幣（外匯），是否能明確說明該外幣所欲購買之國外商品或勞務，並非為賺取匯率價差利益？	1
27、查核事項： 學校財產報廢，是否依據學校現有財產管理法規所定程序，予以簽核、除帳？	2
28、查核事項： 學校提款程序是否由校長、主辦會計、及出納人員於付款支票上會同簽名或蓋章，無增訂陳送董事長或董事簽章之規定？	9

查核事項	次數
29、查核事項： 各類銀行存款之開戶印鑑，是否由校長或其代理人、主辦會計及出納人員分別保管，未將各項印章由特定人員統一收存之情況？	2
30、查核事項： 購置固定資產之採購程序有無依據學校內部規章辦理，每期支付之設備款、工程款是否與採購契約、營繕契約所定付款條件、期限相符，無提前付款情事？	1
負債查核	
31、查核事項： 學校舉借長期負債（貸款期間三個月以上），是否事後報經教育部備查或事前報經教育部核定？	
32、查核事項： 學校若向關係人、其他個人或非金融機構借款，其借款利率是否等於或小於相同時期台灣銀行授信基準利率？	
教育部補助款查核	
33、查核事項： 抽查學校當年度接受教育部補助經費而購置之設備，是否無閒置未經使用？	
34、查核事項： 抽查學校本學年接受教育部補助款之運用，符合教育部有關規定？	
35、查核事項： 學校受領教育部補助款其會計處理，是否設置專帳紀錄？	
36、查核事項： 學校使用教育部補助款購置之財物、勞務，每一採購個案若補助金額超過所購置財物、勞務價格之半數以上，且金額超過 100 萬元者，其採購程序是否依據政府採購法辦理？	
其他事項查核	
37、查核事項： 學校董事長、董事無兼任學校行政職務，未違反私立學校法第三十三條規定？	

查核事項	次數
38、查核事項： 學校依據私立學校法第六十五條規定辦理與教學有關之實習或實驗附屬機構且有對外營業者，是否報經教育部核定？	1
39、查核事項： 學校辦理與教學有關之實習或實驗附屬機構，其財務是否與學校之財務嚴格劃分（為獨立之會計個體）？	1
40、查核事項： 學校董事長、董事尊重學校行政權，未於學校會計傳票、資產採購簽呈上簽章？	2
41、查核事項： 學校上學年財務報表發布之公私立學校及其他教育機構公告財務報表作業原則規定，於學校資訊網站公開。	4