

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PSK1080075
學門專案分類/Division：[專案]技術實作
執行期間/Funding Period：108/8/1~109/7/31

財務大數據分析模型之職場應用
The Model of Financial Big Data Analysis On Business Application

財務報表分析
Financial Statement Analysis

計畫主持人(Principal Investigator)：王珍一 Chen-I Wang

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：致理科技大學國際貿易系/
Department of International Trade, Chihlee University of Technology

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2022 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：109 年 9 月 20 日

摘要

傳統財務報表分析理論所闡述之重點為企業為求財務結構之穩健及獲利能力之強度，其財務管理策略應維持特定財務比率因子於某一數值區間內，或僅描述特定財務因子其比率應維持越高(或越低)對於企業之營運越顯有利。傳統財務報表分析理論，主要在於說明企業為能永續、穩健經營，對於財務比率之管理應力求其「允當性」，少有探究特定財務因子之惡化對於企業發生違約之「致命性」。有鑑於傳統財務報表分析方法論對於傳遞企業違約事件資訊之不足，故本教學實踐研究計畫計劃引用接收者操作特徵曲線分析 Receiver Operating Characteristic (ROC) 之理論架構，以開發一創新模型，並自行設計新型財務分析因子、運用商業資料開發，如國內公開資訊觀測站及國外資料庫等財務大數據，用以求取對於企業違約事件具有更精準解釋能力之財務因子，提供受課學生作為分辨企業好壞之重要參考，並分組討論製作專題，與業師發展共學模式。此一新創教學實踐計畫運用大數據之創新數位教材，可發展探索教育及培養同學共同討論之團隊合作精神，並將積極創造課程專利活化之機會，為一結合學生所學知識及職場資源之教學實踐研究計畫，計畫結果預期將獲得國際投資業及各產業之實務操作及應用。

The emphasis of traditional financial statement analysis theory is on the strength of the firm's financial structure and profitability. Its financial management strategy should maintain a specific financial ratio factor within a certain range of values. Or only describe the higher (or lower) specific financial factors should be maintained, in order to keep the more beneficial to the operation of the business. The traditional financial statement analysis theory mainly explains that the enterprise is able to maintain sustainable and stable operation, and the goal of the financial management is "eligibility". It is, however, rare to explore the "fatality" of the deterioration of specific financial factors for the default of the enterprises. In view of the lack of traditional financial statement analysis methodology for transmitting information on corporate default events, this teaching practice research plan refers to the Receiver Operating Characteristic curve analysis (ROC) theoretical framework to develop an innovative model. New financial analysis factors, the use of commercial data development, such as domestic public information observatories and foreign data banks and other financial big data, to obtain financial factors that have a more accurate interpretation of corporate default events. It is supposed to provide students as an important reference for distinguishing good enterprises from bad ones, and discuss designated topics in groups, develop a common learning model with the tutors from the industry. This new teaching practice project uses the innovative digital teaching materials of Big Data to develop the exploration of education and foster teamwork spirit discussed by students, and will actively create opportunities for the activation of curriculum patents, which is a combination of students' knowledge and workplace resources. The teaching practice research project results are expected to receive the practical operation and application of the international investment industry and various industries.

關鍵字：財務報表、財務因子、財務大數據、企業違約、接收者操作特徵曲線

Financial Statement, Financial Factors, Financial Big Data, Corporate Default, Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve

一、報告內文

1、研究動機與目的

傳統財務管理策略在於維持特定財務比率因子於某一數值區別內，或僅描述特定財務因子其比率應維持越高(或越低)對於企業之營運越顯有利，管理應力求其「允當性」，惟少有探究特定財務因子之惡化對於企業發生違約之「致命性」。故本教學實踐研究計畫之重點在於以 Receiver Operating Characteristic curve (以下簡稱 ROC 曲線) 分析方法尋找對企業發生違約事件具高度解釋力之財務因子。在教學實務上，其主要之挑戰在於去除受課學生對於傳統財務報表分析之傳統限制，以及如何選取有別以往之財務分析比率，因為由此方法始能求得足以說明企業發生違約「致命性」之財務資訊。

2、文獻探討

Ou & Penman(1989)指出財務報表分析的目標之一就是從財務報表中確認公司的價值，許多研究已經試圖發現會計特性的相關價值，以強化財務報表分析，因此，可由財務報表資訊推估公司的價值。Watts & Zimmerman(1986)認為會計績效指標會被選為公司經營績效衡量的標準主要因為公司整體價值無法觀察，由於公司大部分的債務資訊，並無法直接於公開市場上獲得，因此對外界而言，公司整體價值(股票加債務)的改變是無法得知的。黃德舜(1998)指出最常使用的會計績效指標，為資產報酬率(ROA)及股東權益報酬率(ROE)。資產報酬率可以作為衡量公司整體經營績效、評估企業經營管理當局決策品質的良窳等優點，資產報酬率越高，代表經營績效越好。股東權益報酬率的高低為吸引投資者(資金提供者)的主要誘因之一。

James H. Bliss 於 1923 年提出：在每一個行業，都有以行業活動為基礎並反映行業特點的財務與經營比率。這些比率可通過行業平均比率來確定，通過該比率與個別公司財務比率的比較，發現個別公司與行業水平之間的差距和存在的問題。Alexander. Wall(1928)在「信用晴雨表研究」和「財務報表比率分析」中提出了信用能力指數的概念，他選擇了 7 個財務比率即流動比率、產權比率、固定資產比率、存貨周轉率、應收帳款周轉率、固定資產周轉率和自有資金周轉率，分別給定各指標的比重，然後確定標準比率(以行業平均數為基礎)，將實際比率與標準比率相比，得出相對比率，將此相對比率與各指標比重相乘，得出總評分。Bernstein, Leopold A(1988)運用傳統的比率分析對企業的財務屬性做最適當的歸類，發現所有財務比率均可分類為以下四類，分別為衡量償債能力之比率、衡量資本結構之比率、衡量獲利能力之比率以及衡量週轉能力之比率。鄭丁旺(1993)認為常用的分析工具略分為靜態分析及動態分析兩類。靜態分析係指就同一時期財務報表各項目間加以比較分析，又可稱為縱向分析(vertical analysis)，一般常用的靜態分析方法有共同比分析(common-size analysis)及比率分析(Ratio analysis)，動態分析係指連續多年或多期財務報表間，相同項目變化的比較與分析，又可稱為橫向分析(horizontal analysis)，動態分析所用的方法有增減比較分析(increase or decrease analysis)及趨勢分析(trend analysis)。

另外，舉凡對於不均等或不公平現象之研究，其論述呈現的量化方式不外乎圖示法與統計法。最常見的圖示方法為 Lorenz 曲線，而最常見的統計方法則為 ROC 曲線係數，Lorenz 曲線與 ROC 曲線之濫觴，主要係運用在所得分配不均程度之研究之上。Lorenz 曲線由美國統

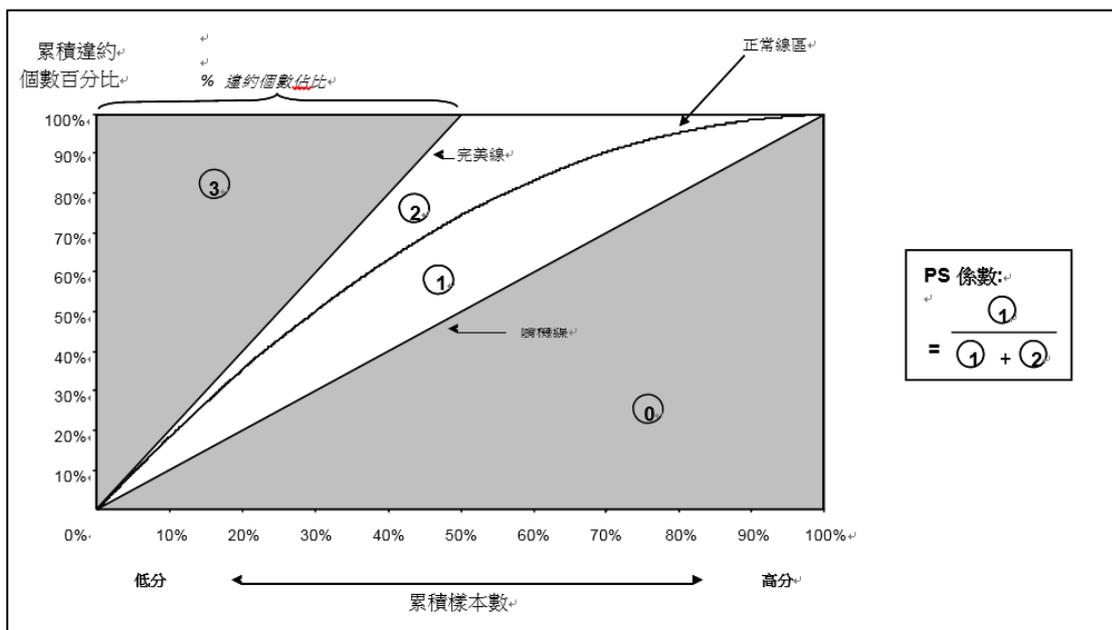
計學者 Conrad Lorenz(1905)所創用。Lorenz 曲線最早是用來製作國民收入分佈的曲線，以瞭解所得分配是否過度集中，財富是否為少數人所擁有。ROC 曲線分析係數為一種變異量數，旨在量化各資料點間的差異性，即量化下圖中面積 1 佔面積 1+2 之比率，此數值愈大表示愈不均等，一般來說，ROC 曲線分析係數(介於 0~1)解釋之標準為：愈大愈不均等，也就是越具區別意義，0 表示完全無區別意義，1 表示具完全區別意義。

3、研究問題

依照以上學理基礎，本教學實踐研究計畫即運用之「不公平性」推演為財務因子比率之績效分數(如負債比率數值)對企業發生違約事件之「鑑別能力」，即本教學實踐研究計畫所稱之 Predictive Strength (PS)。本教學實踐研究計畫引用「區別特性」的理論意涵，發展為測量企業財務因子績效分數對於企業違約事件之「鑑別能力」或「解釋能力」之技術模式。

本教學實踐研究計畫依據前述 ROC 曲線之理論架構，以及以企業財務分析比率作為因子績效分數，依下列步驟繪製 ROC 曲線：

- (1)取得每一樣本企業之財務因子績效分數。
- (2)依每一樣本企業之財務因子績效分數從最低到最高加以排序。
- (3)計算出樣本企業總數(X 軸)，因本教學實踐研究計畫旨在測量每一個別企業之財務因子績效對於違約情形之不公平性，故以每一企業之財務因子績效分數為一單位，連續性排列。
- (4)逐一加總企業樣本個數。
- (5)計算企業樣本個數佔總合企業樣本個數的百分比。
- (6)從樣本企業之財務因子績效分數從最低到最高，合計每一樣本企業之違約事件數佔所有違約事件數之累積百分比，作為 Y 軸資料。
- (7)畫出對應點之散佈圖，即連接出 ROC 曲線(如下圖)。



將樣本企業之財務因子績效分數 X 軸為所有樣本客戶累積數，其排列方式為依樣本企業之財務比率因子績效分數，由最低排列至最高，而 Y 軸為在 X 軸樣本客戶遇有違約情形的累

積百分比數。在本教學實踐研究計畫模型中，因變數僅為違約（DF）及正常（GD）二種結果的雙元變數(Binary Dependent Variable)，而自變數(Independent Variable)或稱為解釋變數 (Explanatory Variable)為樣本客戶的財務因子之績效分數。

假如企業財務因子的績效表現與其違約與否具有高度的關聯性，就上圖而言，其 X 軸的排列應該會呈現違約企業(DF)的財務因子的績效分數會落在低分群，而正常客戶(GD)的分數則會落在高分群，若具有完全關聯性，則最理想的狀況所描繪出之 ROC 曲線為完美線，違約企業(DF)的財務因子的績效分數均低於正常客戶(GD)的分數，亦即 Y 軸上的累積違約個數在排列於前面的低分群客戶中會明顯增加，以致其 ROC 曲線自原點劃出之後，會呈現 45 度角的斜率，至最後一個違約客戶處之後，因屬財務因子績效分數高分群客戶，故已無新增違約客戶，致呈水平曲線直至所有樣本客戶排列隊末，依此計算的 PS 值為 100%，所劃出軌跡線圖為「完美線」。惟若企業財務因子的績效表現與其違約與否完全不具關聯性，亦即財務因子的績效表現與其違約與否完全不相關，違約企業(DF)與正常客戶(GD)的財務因子績效分數處於隨機排列，而依此計算的 PS 值為 0%，所劃出的軌跡線圖為「隨機線」。

然而，上述「完美線」及「隨機線」兩種情形，僅為理論上可能發生的情形，實務上的軌跡曲線會落在這二條線之間，即所稱之「正常線區」，其所計算的 PS 值則介於 0%至 100%之間。而曲線越貼近完美線，所計算之 PS 值則越高，即表示所測度的財務因子之績效表現與其違約與否的關聯性越高，易言之，該財務因子對於企業的違約與否的預測能力或解釋能力則越高。

4、研究設計與方法

本計劃之研究對象為本校國際貿易系大二下學生，課程為模組選修課程：財務報表分析。引用 ROC 曲線分析之理論架構，運用商業資料開發、引進財務大數據，尋求各財務比率因子之變化情形對於企業違約事件之敏感程度。利用問題解決教學法的步驟，藉由自編的系統，指導學生發現問題，並訓練學生自主思考問題所在，並循序漸進地解決問題，成功利用互動式影響教學、設計及探究教學、以及實踐並整合教學成效。

和同學實作有直接關係的教學活動如下：(1)學習如何使用財務數據相關資料庫並將訓練將有用的資料匯入，(2)選擇財務大數據之有效因子，(3)將有效因子加以組合設計並建立可分析之財務比率，(4)將公式及相關財務數據比率導入 ROC 曲線以進行統計分析，(5)學會如何判斷 ROC 曲線結果並分辨企業的好壞。

學習成效評量之工具包含：(1)前測：對會計財務報表的熟悉度，(2)中測：財務有效因子之選定及 excel 和資料庫之運用(3)後測：導入 ROC 曲線模型，並分組個案研究判別企業的良好及作成報告。

5、教學暨研究成果

5.1 教學過程與結果(專案技術實作需強調之項目)

5.1.1 實作場域介紹

由於此財務報表分析開在 108 學年度第二學期，剛好是疫情開始之時，故學生實作活動進行地點皆在校內一般教室，另預約二次電腦教室讓同學操作並熟悉模型，最後優並有意願

的學生將至企業實習。

5.1.2 實作教學模式介紹

由本人先教授以下課程：財務狀況表，綜合損益表，現金流量表之編製及內容，獲利力分析，資產利用程度分析，流動性分析，債務利用程度分析，趨勢比，共同比，以及通貨膨脹等因素；同時學習 excel 的基本操作及熟悉 excel 的編排應用。另針對 ROC 曲線理論基礎說明，及 ROC 曲線理論在財務分析之應用以及模型建立的方法，並試舉上市櫃公司實例說明所選擇之財務因子加以分析。

本課程邀請業師一：兆豐票券金融股份有限公司總稽核，告訴同學除傳統財報分析之外，應依不同產業別找尋適合的財務因子分析企業之好壞，並分別問同學想用哪些因子，試著輸入模型，其結果和專業角度所選因子計算出來的結果有何不同。

業師二為彰化商業銀行之襄理，告訴同學實務上如何操作 excel 及 ROC 曲線，並示範如何使用財務數據相關資料庫並將訓練將有用的資料匯入，並給同學實務正在進行的審查的資料，讓同學回家練習並交出作業。

業師三為自行創業之校友，從中小企業角度應如何挑選正確的財務因子，以分析企業經營的未來可能性，同時也用此法分析供應商的穩定度，判斷企業的好壞，以經營長期的生意。同時也以校友身份指導學生以此所學參加校外競賽，亦有不錯的成績。

5.1.3 學生技術實作之成果與評量

本人除按計畫評量之外(上課出席率及課堂參與率 10%、excel 上線操作 10%、期中考筆試(財務報表分析基礎理論) 20%、搜尋資料庫的財務大數據 10%、ROC 曲線之操作(包含設計公式並將大數據導入 ROC 曲線) 25%、期末考(實際公司好壞之分析解釋，包含書面報告及上台簡報) 25%)，最重要的是要求學生以實際企業個案(上市櫃公司、尤以有國際化企業為主)作為分析主體提出專題報告，必須分組書面報告及上台報告以展現學習成果，並鼓勵同學以此參加校內外專題成果競賽。其中有 2 組參加 2019 全球大學生國際經貿與商務專題競賽，一組獲得佳作(並受邀至新加坡比賽)，另一未獲獎，足以做為下次執行 PBL 教學法之依據。

5.2 教師教學反思

本人將同學本來覺得和實務有些距離的財報分析具象化，透過模仿範例與經驗，避免過於抽象的理論或方法，是學習成效的關鍵。在面對不確定挑戰的行動學習中，持續讓同學腦力激盪，互相討論，並於每階段訂定一小個學習目標，讓同學回去可個別研讀，但來校後可和小組成員共同分享討論成果，最後寫出完整報告。這是教師最大的成就感，也感謝教育部讓本人機會實踐 PBL 法應用於財報分析的技術實作教學之中。

5.3 學生學習回饋

比較 108 學年第 2 學期和 106 學年度第 2 學期的財報分析課程期末教學評鑑後發現，課程開在大二比大一的回饋較佳，且使用教學實踐研究計畫的 PBL 法和一般傳統教法的結果，學生的回饋是不論買賣股票、或是研究產業面及經營面都立即應用，而且同學間可相互討論，並合作、激發想法，完全符合 PBL 的教學方法，提升解決問題的能力，並促進學習。



教學反應回饋問卷 - 期末評量

回課程選單

列印本頁

開課代碼: 1082011043 課程名稱: 財務報表分析 開課班級: 國二A 教師代號: 002193 教師姓名: 王珍一

編號	問題內容	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
學生自我學習狀況						
1	上課時,我經常專心聽課	33	14	3	0	0
2	上課時,我常會做與課程無關的事	9	6	7	15	13
3	課餘時,我會花時間在這門課程的學習上	24	15	10	1	0
整體評量						
4	整體而言,本課程讓我覺得有收穫	23	23	4	0	0
教學內涵面						
5	教學目標明確,授課內容與課程名稱相符	29	16	5	0	0
6	老師會主動瞭解學生的學習狀況,適時調整教學內容或方式	29	15	6	0	0
7	本課程上課內容適中,有助於我的學習	29	15	6	0	0
8	老師授課準備充分,進度控制恰當	28	18	4	0	0
9	老師教學方式深入淺出,條理清晰,易於理解	31	14	5	0	0
10	本課程的教學模式能提高我學習的興趣	29	18	3	0	0
11	本課程的作業或活動可以幫助我更加了解這門課程	29	15	6	0	0
教學態度						
12	老師教學態度認真,準備充分	27	19	4	0	0
13	老師關心學生的學習,願意幫助學生解決學習上的困難	30	14	6	0	0
14	老師尊重學生所提出之看法或意見	29	17	4	0	0
15	老師重視學生上課狀況	29	17	4	0	0
教師特質面						
16	老師上課課堂氣氛和諧	30	17	3	0	0
17	老師與學生之間互動良好	28	20	2	0	0
18	老師具有教學熱誠	30	17	3	0	0
創新教學與培養						
19	我認為此課程教學具有創意	26	15	9	0	0
20	我認為此課程的互動氛圍有助提升「創意能力」	25	13	12	0	0
21	我認為此課程的學習氛圍有助養成「另類思考」能力	27	14	9	0	0
學習成效						
22	尚未修此課程前,我很期待本課程的開設	28	13	9	0	0
23	上完此課程,我認為對培養解決問題能力有幫助	30	15	5	0	0
24	上完此課程,我認為有激發自己學習更多相關知識的動機	31	12	7	0	0
25	上完此課程,我認為對提升職場競爭力有幫助	30	13	7	0	0
26	我樂於推薦本課程給其他未修習過的同學	31	13	6	0	0

編號	學生建議
1	我本身有在玩股票,對於公司基本面本來就沒什麼在研究,但自從上了這堂課,看財報就變得很順,投資的勝率也就大增很多,謝謝老師 老師也拿了一本書給我,讓我回家慢慢研究
2	謝謝老師用心教學~
3	無



教學反應回饋問卷 - 期末評量

回課程選單

列印本頁

開課代碼: 1062011024	課程名稱: 財務報表分析	開課班級: 國一A	教師代號: 002193	教師姓名: 王珍一		
編號	問題內容	非常 同意	同意	普通	不同意	非常 不同意
學生自我學習狀況						
1	上課時,我經常專心聽課	27	35	20	1	0
2	上課時,我常會做與課程無關的事	11	16	27	20	9
3	課餘時,我會花時間在這門課程的學習上	22	31	29	1	0
整體評量						
4	整體而言,本課程讓我覺得有收穫	29	31	22	1	0
教學內涵面						
5	教學目標明確,授課內容與目標(課程大綱)相符	36	41	6	0	0
6	老師會主動瞭解學生的學習狀況,適時調整教學內容或方式	32	38	13	0	0
7	本課程上課內容適中,有助於我的學習	30	39	14	0	0
8	老師授課準備充分,進度控制恰當	35	34	14	0	0
9	老師教學方式深入淺出,條理清晰,易於理解	34	31	18	0	0
10	本課程的教學模式能提高我學習的興趣	30	33	19	1	0
11	本課程的作業或活動可以幫助我更加了解這門課程	31	29	22	1	0
教學態度						
12	老師教學態度認真,準備充分	39	35	9	0	0
13	老師關心學生的學習,願意幫助學生解決學習上的困難	38	37	8	0	0
14	老師尊重學生所提出之看法或意見	41	34	8	0	0
15	老師重視學生上課狀況	41	33	9	0	0
教師特質面						
16	老師上課課堂氣氛和諧	39	38	6	0	0
17	老師與學生之間互動良好	37	39	7	0	0
18	老師具有教學熱誠	44	33	6	0	0

編號	學生建議
1	感謝老師安排演講,很特別的機會,可以見證到決策第一線的經驗分享。感謝老師的用心教學,準備的講義很厲害,可以很實務的讓我們了解到企業在財報上呈現的意義,可以了解事情發生的前因後果,感謝老師的耳提面命,對我們有許多的提醒及叮嚀,感謝老師對我們的鼓勵,感謝老師對我們分享許多自己的經驗,感謝老師用心備課,感謝老師對學生的付出,教大班不容易,辛苦了
2	老師認真教學 考試不會為難同學
3	無
4	無話可說 我要選課
5	老師辛苦了~
6	無
7	無
8	棒
9	無
10	老師很細心會主動關心同學
11	無
12	無
13	上太難很難理解
14	無
15	老師很棒
16	老師 可以教簡單一點嗎
17	課堂內容相較其他課較難,但老師依然用心教學,讓我們考出好成績

6、建議與省思

本課程開在國際貿易系大二選修課程，雖為模組課程，但要導入新的教學方法及新的模型，讓非本科系的同學持續感到興趣，實為一大挑戰。另修習本課程的人數達到選課人數上限 60 人，對於使用 PBL 法之實踐，恐有不完善之處，因為無法兼顧每位學生在每一段學習當中之成效。且由於場地及疫情之限制，無法按照規劃設計 PBL 情境，是較為可惜之處，期待之後對於操作此課及此法更加熟練。

7、參考文獻

Bernstein, Leopold A. (1988), *Financial Statement Analysis: Theory, Application, and Interpretation*, Irwin.

Bliss, James H. (1923), *Financial and Operating Ratios in Management*, New York: The Ronald Press Co.

Brigham, Eugene F., Joel F. Houston (2015), *Fundamentals of Financial Management*, Cengage Learning

Choi, Frederick D. S., Gerhard G. Mueller (1992), *International Accounting*, Prentice Hall.

Gastwirth, Joseph L. (1971), A general definition of the Lorenz curve, *Econometrica*, Vol. 39, No. 6.

Gini, Corrado (1912), *Variability and Mutability*, published in Italian.

Goldie, C. M. (1977), convergence theorems for empirical Lorenz curve and their inverse, *Probability* 9.

Ou, J. and S. Penman (1989), “Financial statement analysis and the prediction of stock returns”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 11(4).

Rees, Bill (1995), *Financial analysis*, Prentice Hall.

Van de Ven, Andrew H., Diane L. Ferry (1980), *Measuring and assessing organizations*, Wiley.

Wall, Alexander (1928), *Ratio analysis of financial statement; an explanation of a method of analyzing financial statements by the use of ratios*, NEW York and Landon, Harper & brothers.

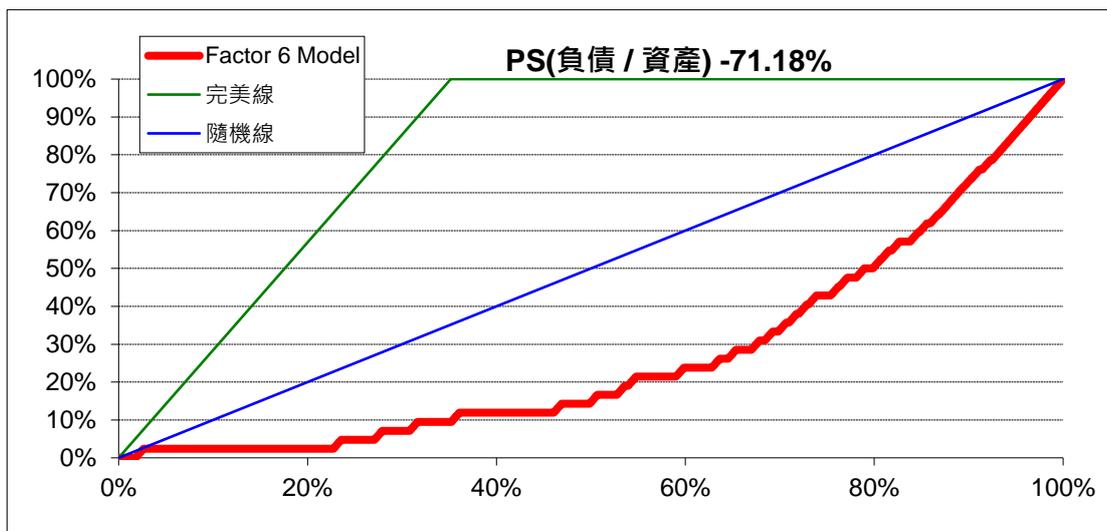
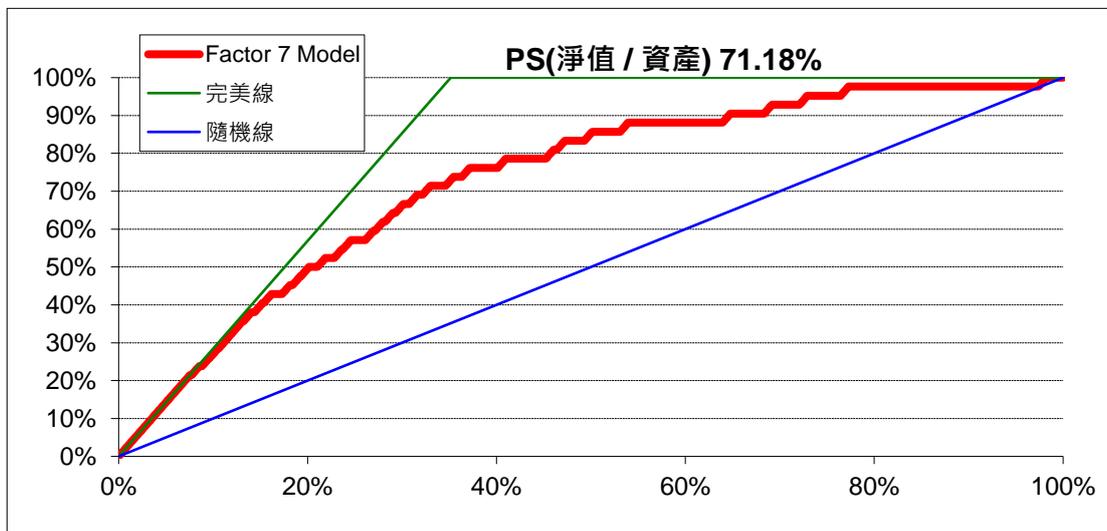
Walsh, C. (1996), *Key Management Ratios*, London: Financial Times, Prentice Hall.

Watts, R. L. and J. L. Zimmerman (1986), *Positive Accounting Theory*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.

Winke, A., and R. Smith (1930), *A Test Analysis for Unsuccessful Industrial Companies*,” Bureau of Business Research, Bulletin No. 31, University of Illinois.

二、附件

與本研究計劃相關之研究成果資料，以下為學生自行找出有用的財務因子(部分)進行分析，並做成表格，及分析結果如下：



G1	淨值 / (銀行借款 - 現金)
G2	反槓桿比率 = 淨值 / (短期負債 + 長期負債)
G3	淨值 / (流動負債 + 長期負債 - 現金)
G4	淨值 / 銀行借款
G5	銀行借款 / 資產
G6	負債 / 資產
G7	淨值 / 資產

G8	淨值 / 負債
G9	保留盈餘 / (銀行借款 - 現金)
G10	淨值 / 流動 負債
...	...
G18	保留盈餘 / 長期負債
G19	淨值 / 長期負債
P1	ROA = EBIT / 資產
P2	EBIT / 營收
P3	EBIT / 淨值
P4	淨值 / EBIT
P5	EBIT / 保留盈餘
...	...
P21	營業利益 / 淨值
P22	淨值 / 營業利益
P23	ROE = 稅後淨利 / 淨值
P24	淨值 / 稅後淨利
P25	營業現金流量 / 營收
P26	營業現金流量 / 淨值
P27	營業現金流量 / 資產
D1	銀行借款 / 營收
D2	(應收帳款 + 現金 - 應付帳款) / 銷貨成本
D3	EBIT / 利息費用
D4	利息保障倍數 = 稅後利益 / 利息費用
D5	EBIT / (流動 負債 - 現金)
D6	(流動 負債 - 現金) / EBIT
D7	EBIT / (短期負債 + 利息費用)
D8	EBIT / 銀行借款
D11	營收 / 銀行借款
D12	利息費用 / 營收
D13	營業現金流量 / 利息費用
D14	營業現金流量 / 銀行借款
D15	營業現金流量 / 流動負債
D16	營業現金流量 / 短期負債及利息費用
A1	營收 / 淨固定資產
A2	(資本公積 + 保留盈餘) / 營收
A3	資本公積 / 營收
A4	保留盈餘 / 營收
...	...

A12	存貨週轉天數 = 存貨/銷貨成本 * 365
A13	存貨週轉率= 銷貨成本 / 存貨
C1	流動資產 / 資產
C2	淨固定資產 / 資產
C3	毛固定資產 / 資產
C4	保留盈餘 / 淨固定資產
C5	淨值 / 淨固定資產
L1	速動比率 = (流動資產 - 存貨) / 流動負債
L2	現金比率 = 現金 / 流動負債
L3	流動比率 = 流動資產 / 流動負債