



國立高雄應用科技大學  
企業管理研究所  
碩士論文

應收帳款呆帳預測之研究  
-以台灣某化學公司為例

**A Study on Predicting Bad Debt of Account Receivable  
-A Example of a Chemical Company in Taiwan**

研究生：陳淑婉

指導教授：李政峯 博士

中華民國 102 年 6 月

# 應收帳款呆帳預測之研究-以台灣某化學公司為例

研究生：陳淑婉

指導教授：李政峯 博士

國立高雄應用科技大學企業管理系碩士班

## 摘要

隨市場全球化、經濟環境變化大，同業間銷售競爭日益激烈，傳統上企業銷售以現金及L/C為交易條件已漸漸勢微，目前為信用經濟時代，企業間往來交易以信用交易為主，取而代之為應收帳款或票據，故擬藉由交易過程中一定會蒐集與產生的客戶基本資料、銷售交易記錄、收款情形及應收帳款，以簡易且客觀及系統性方法達到監督與管控應收帳款，以避免呆帳發生，透過個案公司實証分析結果，建構應收帳款呆帳預測模型，期待能提供普遍在資源及人力上不足的中、小企業於該議題管理上有所幫助。

本研究根據個案公司其交易過程中客戶的交易年數、交易金額、授信等級、授信額度，付款情形中逾期與難收次數及退/換票次數，負責人信用狀況中的財務能力、品格操守及企業能力中的資本規模、成立年數及利潤狀況等14項變數，透過Logistic 迴歸模型進行應收帳款呆帳預測，其中以交易年數、難收次數、退/換票次數、負責人財務能力、成立年數、利潤狀況等6項變數，在顯著水準5%下最具顯著性，另藉由Logistic 迴歸模型預測客戶應收帳款呆帳發生機率，其中以分割點為0.3的預測準確度較高為60.71%，由於個案公司實際呆帳客戶筆數少且客戶間交易資料差異性不明顯，故預測準確度有限，但仍可透過此模型預測呆帳發生機率，對於呆帳預測機率相較整體高之客戶，可提前採取變更銷售模式、交易方式或條件、進行出貨管制或提早採取相關債權保障措施，藉以防範呆帳發生或減少企業損失，進一步達到應收帳款零呆帳之

目標及達到最佳的管理效益。

關鍵字：Logistic 迴歸模型、應收帳款呆帳預測、應收帳款零呆帳



# A Study on Predicting Bad Debt of Account Receivable -A Example of a Chemical Company in Taiwan

Student: Shu-Wan Chen

Advisor: Dr. Cheng-Feng Lee

Institute of Department of Business Administration  
National Kaohsiung University of Applied Sciences

## Abstract

According to the globalization and the substantial changes of the economic circulation, the sales are more competitive between the same trades than before. The transaction conditions of sales in traditional ways are using cash and L/C, but it gradually doesn't work and instead by accounts receivables and notes receivables. This study aims to manage the account receivables and prevent the occurrence of the bad debts in an easy, objective and systematic way. According with the empirical results from the case study, this study builds a model to predict the occurrence probability of bad debts and expects to improve the management on the small and medium enterprises which are lack of the resources and employees.

This study uses the case study which applied the Logistic regression model to predict the occurrence probability of bad debts by evaluating the factors of the transaction years with customers, transaction amounts, the level of credit, credit limit, the times of overdues and difficulties, the times of refund/exchange tickets, the financial ability/ personality of the president, the capital scales of the enterprises, the start-up years and the profit situations. The factors of the transaction years with customers, the times of difficulties, the times of refund/exchange tickets, the financial ability of the president, the start-up years and the profit situations are most

significant. The results of this study show the probability of bad debts which can reach 60.71% in the cut off point of 0.3.

Our results imply that the enterprises can change to the suitable sales model, transaction conditions, delivery control and adopt the supporting measures about creditor's right in advance when the prediction of the occurrence of the bad debts is abnormal. The study also can prevent the occurrences of bad debts, the loss of the enterprises and further to reach the goal of zero occurrences of bad debts and the most beneficial results in the management.

Key words : Logistic regression model, the prediction of bad debts, zero bad debts



# 第一章緒論

## 第一節 研究背景與動機

隨著市場全球化，商業競爭日益激烈，為提昇企業競爭優勢，除加強產品差異化及降低產品成本，應以顧客需求為銷售導向，以達成與客戶交易之實現。傳統上企業銷售以現金及L/C為交易條件已漸漸勢微，現行企業間往來交易以信用交易為商業慣例，信用交易雖可增加企業營業額，但相對需承受帳款風險及成本等。葉日武(1997)指出在效益方面，縮短收款期間可降低資金積壓、融資需求與成本。在成本方面，則需考慮營業利潤減少、呆帳損失、管理成本。故銷售交易時應考慮讓淨效益達到最大化，i.e.淨效益=銷貨利潤-資金成本-管理成本-呆帳損失。另外使現金流量的淨現值最大化，考量貨幣的時間價值，也是應收帳款管理目標之一。所以任何應收帳款管理政策變動都應先衡量其效益與成本。

永續經營與追求獲利是每個企業經營者的目標，對於任何影響企業營運的因素均不容小闕，其中在銷售方面除市場拓展，擴展經營範圍，提高市佔率及增加銷售業績外，應收帳款信用風險管理，更是企業管理決策者關心及重視的議題。其中以呆帳對企業影響最大，嚴重時可能造成企業危機，更進一步使企業倒閉，通常呆帳發生大都因交易前對客戶營運、財務狀況及信用評估等風險管理未能清楚掌控；交易後帳款催收不及時及營業人員對於公司內部控制制度未能嚴格遵守；另外人為判斷錯誤，輕忽經濟環境或產業環境變化的連鎖影響。許多中小型企業靠著管理者的經驗、敏感度與運氣來管理客戶交易信用風險，但隨著經濟環境變遷、時代改變及跨國交易頻繁，企業需藉助科技幫忙，網際網路發達及資料庫技術提升，以對銷售活動相關資料作更系統性、科學化彙整與處理，因此須將資料轉化成有利於管理的資訊，來建立一套客觀的應收

帳款預警模型。

另外，根據本人多年於應收帳款管理的實務工作經驗，客戶交易及付款行為常會透露其營運、財務狀況，進而影響應收帳款呆帳發生與否，而過去文獻對客戶銷售資料及應收帳款收款等變數的解釋能力研究較少，故擬透過本研究深入探討之，並將研究結果實際運用於工作上面，讓理論可以於實務獲得驗證。

基於上述原因，本研究希望透過本人所任職的公司之個案交易資料收集分析，進一步瞭解應收帳款發生呆帳與交易資訊及收款資料之相關性，再運用 Logistic 迴歸模型預測未來呆帳發生可能性，對於呆帳可能發生之客戶事先預警處理並防範，以減少或避免公司損失。



## 第二節 研究目的

過去研究文獻大多以財務比率來預測公司財務危機，但由於現實交易中，除上市、上櫃、公開發行等公司其財務資料屬公開資訊較易取得，或商品屬賣方優勢之市場外，供應商可要求客戶主動提供財務資訊，不然實際上許多客戶不願提供其公司實際運作財務資訊給供應商，故本研究擬由交易過程中取得的客戶基本資料、銷售資料、及應收帳款與票據等資料進行分析，採用客觀及系統性方法來監督管理應收帳款以防呆帳發生，透過個案公司實証分析結果，期待也能提供普遍在資源及人力上不足的中、小企業於該議題管理上有所幫助。茲將研究目的彙整為下：

- 一、提供簡易、客觀、系統性方式管理應收帳款。
- 二、採用 Logistic 迴歸模型估計相關變數的關係，並建立預警系統，提供企業事先處理防範，以防止呆帳產生，並達到應收帳款零呆帳之目標。
- 三、對於應收帳款呆帳發生機率高的客戶，提早採取相關債權保障措施，以降低企業損失。
- 四、建立應收帳款呆帳預測模型以降低相關管理成本，並達到最佳的管理效益。



### 第三節 研究步驟

本研究採取下列研究步驟及相關流程如圖 1-1:

- 一、首先要先界定研究問題與目的，作為研究的準則與目標
- 二、進行蒐集與研究相關的理論與文獻，並整理相關研究的方法與結果。
- 三、建立研究模型透過文獻整理，參考現有原理、原則、理論及經驗法則或研究應用，建立適當的研究模型以供實證研究。
- 四、研究樣本資料蒐集與整理，將客戶基本資料、銷售交易記錄、收款情形及應收帳款等資料進行彙整，以便後續研究運算與分析。
- 五、進行實證研究針對研究模型做出檢定驗證其準確率。
- 六、研究結論，針對應收帳款的風險管理需求，作成具體之建議，以供企業應收帳款呆帳管理的應用參考，並提出後續研究方向。



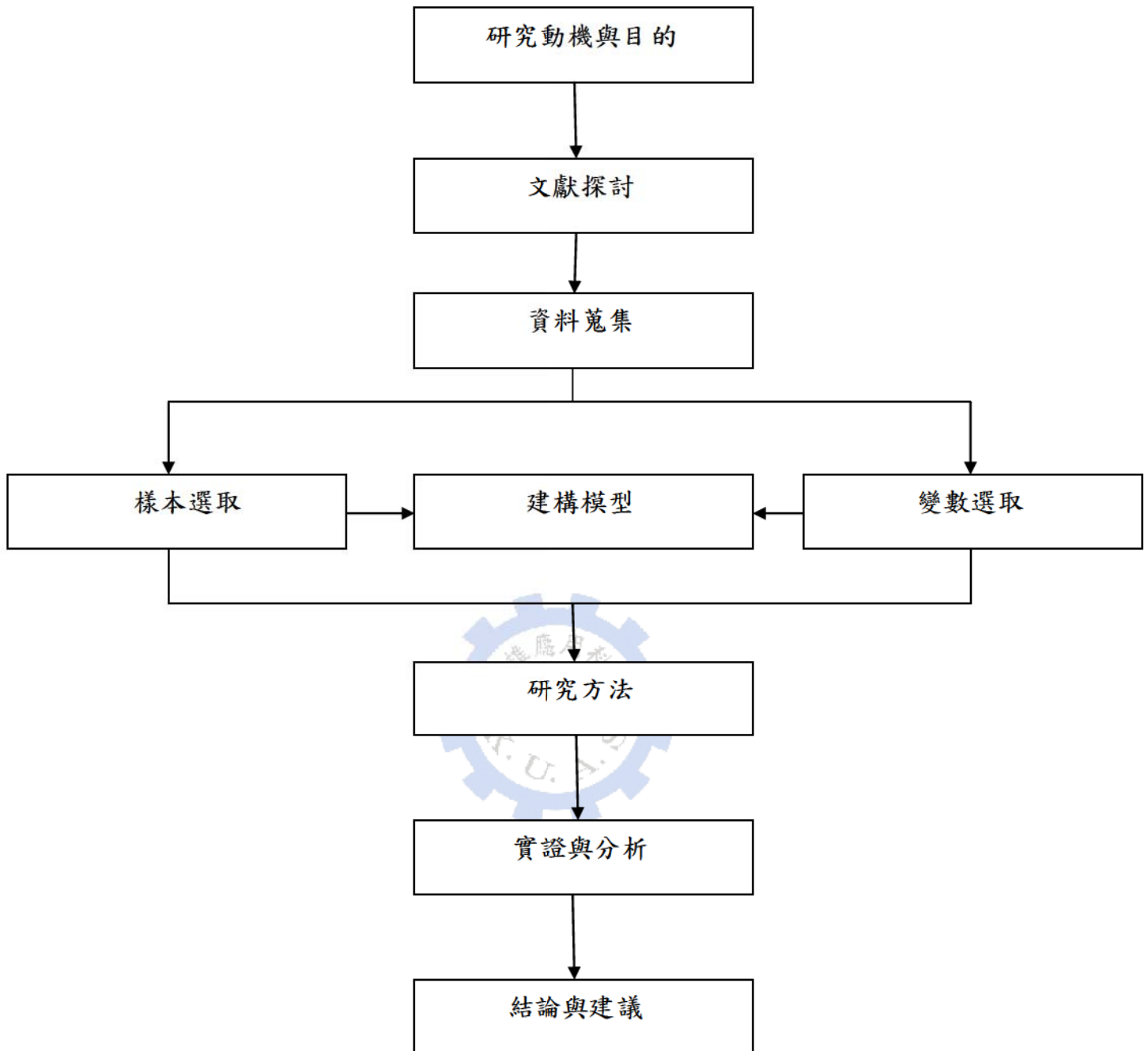


圖1-1 研究流程

# 參考文獻

## 一、中文部份

1. 王士斌(1990) 。應收帳款管理與控制。天一圖書公司。
2. 中華徵信所(1993) 。呆帳預防。中華徵信所企業股份有限公司出版部。
3. 吳開霖(1999) , 「財務長如何設計徵信與收款制度」。會計研究月刊(166) , p.109~121。
4. 李宗哲及何憲章(1993) 。中小企業之財務管理。渤海堂文化公司。
5. 李清南、蕭振宇(2006) 。企業收款管理(初版)。麥可國際出版。
6. 林炯焄及張春雄(1991) 。財務管理 , p.65~84。三民書局。
7. 林武治(1999) 。呆帳預防與催收的實務。水牛圖書出版事業有限公司。
8. 殷乃平(1989) 。財務管理 , p.121~131。五南圖書出版公司。
9. 徐元良(2005) 。 「混沌理論在資料探勘上的應用-以國內某藥品公司之客戶信用分析為例」。國立交通大學經營管理研計研究所碩士論文。
10. 葉日武(1997) 。財務管理。前程企管。
11. 葉榮忠(2002) 。 「中小企業應收帳款風險管理之研究-以某電機公司為例」。國立高雄第一科技大學風險管理與保險系碩士論文。
12. 葉銀華、李存修、柯承恩(2002) 。公司治理與評等系統。台北市：商智文化。
13. 陳隆麒(1993) 。現代財務管理理論與應用 , p.559~575。華泰書局。
14. 陳文彬(2009) 。企業內部控制評估 , p.7~28。財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會。
15. 陳肇榮(1983) 。 「運用財務比率預測財務危機之實證研究」。政治大學企業管理研究所碩士論文。
16. 陳明賢(1986) 。 「財務危機預測之計量分析研究」。台灣大學商學研究所碩

- 士論文。
17. 『企業徵信與呆帳預防』編輯委員會之編輯委員張鈞、陳浩、李善榮及薛兆亨。企業徵信與呆帳預防。財團法人省屬行庫中小企業聯合輔導基金。
  18. 黃文隆(1993)。「財務危機預警模式建立與驗證」。東吳大學商學研究所碩士論文。
  19. 黃小玉(1988)。「銀行放款信用評估模式之研究-最佳模式之選擇」。淡江大學管理科學研究所碩士論文。
  20. 黃美月(1997)。「上市公司營運危機預測模型建立之研究」。管理會計雜誌，第 41 期，p.53~82。
  21. 鄭丁旺、汪泱若、黃金發(1997)。會計學原理-上冊(十版)，p.289 及 297。自行出版。
  22. 謝劍平(2002)。財務管理-新觀念與本土化(第三版)。智勝文化事業有限公司。



## 二、英文部份

1. Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminate Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance*. 23, 589-609 ◦
2. Altman, E. I., G. G. Haldeman, and P. Narayanan (1977). Zeta Analysis: A New Model to Identify The Bankruptcy Risk of Corporations, *Journal of Banking and Finance*. 1, 29-54 ◦
3. Altman, E. I. (2000). Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting The Z-Score and Zeta Models, adapted and updated from Altman (1968) and Altman(1977) ◦
4. Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure, *Journal of Accounting Research*. 4, 71-102 ◦
5. Blum, M. (1974). Failure Company Discriminant Analysis, *Journal of Accounting Research* . 12, 1~25 ◦
6. Collins, Robert A. and Richard D. Green. (1982). Statistical methods for bankruptcy forecasting. *Journal of Economics and Bussiness* . 34(4), 349-354 ◦
7. Ohlson, J. A. (1980). Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy, *Journal of Accounting Research*. 18, 109-131 ◦