

商業銀行對資本適足率變革之因應策略探討

—以 A 銀行中小企業授信業務為例

The analysis of the strategy to react to the change in bank of international settlement ratio from the perspective of a business bank — Take Bank A crediting to a small and medium enterprise for example

李政峯¹

國立高雄應用科技大學 企業管理系 教授

jflee@cc.kuas.edu.tw

連春紅²

崑山科技大學 國際貿易系 副教授

chlien@mail.ksu.edu.tw

吳明宏³

國立高雄應用科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

wumh828@gmail.com

摘要

自 2007 年起，新巴塞爾資本協定（Basel II 及 III）規範以授信戶之信用評等，計算銀行「風險性資產」與提列「合格資本」。銀行為因應此項變革，已將信用評等制度之建立，列為風險管理首要任務。

經以國內某銀行作為本研究對象，採 Logistic 迴歸分析與專家意見發現，諸因企業之財報及營運實況或遭扭曲、信用評等元素未包含違約變數，或評等項目過於繁雜已模糊焦點等因素，導致以信用評等分數來解釋違約行為的效果欠佳，恐為銀行界建構信用評等內涵亟待有效改善之處。

本研究結果呈現之管理意涵，強調銀行應本於道德與專業，強化建立企業倫理觀念，善盡社會企業責任；並建議構設全國各銀行一致性之信用評等模型，避免各銀行怠忽或操控資本計提數額；最後，為兼顧控管資本計提，又須增加授信以賺取利潤前提下，銀行辦理各項業務皆應建立資本運用及風險控管觀念，適切連結「利潤重於營運量」及「資本節用」之經營氛圍。

為因應資本適足性與金融數位科技等全球變革，本研究謹歸納三項銀行經營策略：1. 增資勢在必行；2. 順勢調整業務結構、風險管理與信用評等制度；3. 積極投入創新技術服務。

關鍵字：巴塞爾資本協定、信用評等、Logistic 迴歸分析、資本節用

第一章 緒 論

銀行運用大眾之信任吸收存款資金，並根據客戶信用品質辦理授信業務，擔任資金供給與需求之主要中介橋樑，作為信用「受」「授」媒介，角色重要。

撰文者服務金融業 30 餘年，有感於近年國內外金融市場及相關規範變革劇烈，銀行經營者必須具備前瞻洞察力、高度應變能力與執行力，才能期待在狂風暴雨中舟行穩健，航向美好未來。

故擬就現行我國商業銀行面對資本適足風險管理制度與金融趨勢之重大變革，以客觀方法研究、驗證並建議後續應建立適切信用評等模型，最後，參酌專家意見後，提出銀行總機構經營策略。

第一節 研究背景與動機

一、研究背景

(一) 中小企業授信為商業銀行重點發展業務

商業銀行最主要獲利來源，即透過授信滿足企業之信用需求所獲致，故企業授信為其企業金融業務之核心活動 (Activities)。其中 2014 年占臺灣全體企業家數 97.61% 的中小企業，為我國經濟發展主力，但中小企業營運資金來源之取得，因缺乏足夠擔保品、保證人不易尋覓、會計制度欠健全等因素，使得銀行在審核融資時，無法正確判斷其真實營運狀況及承貸風險範圍，以致核貸結果未能滿足中小企業實際需求。

據此，為鼓勵銀行與中小企業建立長期夥伴關係，營造有利中小企業融資環境，金融監督管理委員會(簡稱金管會)持續實施「本國銀行加強辦理中小企業放款方案」，協助中小企業融資，並提高銀行辦理中小企業放款意願(中小企業白皮書，經濟部 2015)。

迄 2015 年 6 月止本國銀行對中小企業放款餘額達 5 兆 3,368 億元，占民營企業放款 61.13%，平均逾放比率 0.45%，歷年放款及占比消長情形如表 1-1。

表 1-1 本國銀行對中小企業放款(含催收)餘額與占比表

金額單位：新臺幣百萬元

日期	中小企業放款	占民營企業放款餘額之比率	中小企業放款平均逾放比率
2011 年 12 月	4,067,758	51.36%	0.59%
2012 年 12 月	4,447,521	53.94%	0.51%
2013 年 12 月	4,760,963	56.67%	0.56%
2014 年 12 月	5,163,869	59.11%	0.44%
2015 年 06 月	5,336,806	61.13%	0.45%

資料來源：金管會統計資料彙編

(二) 資本適足新制之強力衝擊

銀行在政策配合與獲利考量下，也相對承擔諸如資本、信用、流動性、市場、利率、外匯、財務、表外業務、業務操作及國家等風險，其中資本風險是彙集所有風險之最終產物。自從國際清算銀行在 1990 年代開始推動「資本適足率」以來，「自有資本對風險性資產的比率」已成為「資本風險」最主要衡量指標。

有鑑於此，國際清算銀行之巴塞爾銀行監理委員會(簡稱巴塞爾委員會)制定巴塞爾資本協定，作為全球銀行共同遵循之最低標準，期待有效規範金融機構資本風險。因此，我國金管會跟進要求銀行提高法定資本，依據「銀行資本適足性及資本等級管理辦法」，必須達成表 1-2 所示期間之最低標準。

表 1-2 銀行各年度之資本管理指標最低比率表

單位：%

資本管理指標	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年起
資本適足率	8.0	8.0	8.0	8.625	9.25	9.875	10.5
第一類資本比率	4.5	5.5	6.0	6.625	7.25	7.875	8.5
普通股權益比率	3.5	4.0	4.5	5.125	5.75	6.375	7.0

資料來源：銀行資本適足性及資本等級管理辦法

自 2007 年開始，新巴塞爾資本協定 (Basel II 及 III) 是以授信客戶之信用評等，計算「風險性資產」與提列「合格資本」。銀行為因應此變革，遂將建立信用評等制度當作風險管理重要任務。由於實務上借貸雙方資訊不對稱，使得銀行有時很難預知借款客戶會否違約，遑論風險發生時，將產生多少損失。因此，巴塞爾委員會提出之信用風險「標準法」，係以「風險權數」衡量授信資產之信用風險，並以企業「信用等級」

決定風險權數大小。此管理目的，在於降低風險事件之不確定性，避免過度衝擊銀行資本適足率。

二、研究動機

(一) 找出問題

現行商業銀行對中小企業授信時，往往銀行決策者認為信用評等結果只具參考功能，負面評論諸如中小企業規模不大、資本額虛構、財務欠透明、銀行評等項目過多或過少影響配分、各項比重未因應時勢調整等，信用評等常遭詬病失真、過於主觀不切實際。

為衡量風險性資產與資本適合度，各銀行必須檢討現行信評模式是否合宜，結果能否成為授信決策重要參據。本研究將以個案銀行為例，客觀分析並驗證現行信評模型對預測授信違約效果之良莠，並找出影響關鍵因素，以作為未來修正信評之依據，亦為決定經營策略重要基礎。

(二) 解決問題

鑑於上述新巴塞爾資本協定及金管會資本適足之規範，銀行如增加授信、投資等風險性資產，應按比例提升資本；即有多少資本，才能作多少生意，資本不足即限制業務發展。銀行必須強化應變體質，跟進符合法定資本之逐年提升要求並定期公佈，否則，未達適足資本，不僅傷害信譽，嚴重未改善將遭接管。

撰文者針對我國公股民營化之 A 銀行，因主要公股大股東無意一舉大幅現金增資，又無降低持股（即釋股由民股增資）計劃，致該銀行近年僅能仰賴盈餘、資本（特別）公積或員工紅利轉增資等來源模式提升自有資本，逐步累積資本速度緩慢。然而，銀行欲持續創造盈餘及消化超額準備，則須仰賴積極拓展授信及投資業務，如此又將導致風險性資產增加，降低資本適足率，循環影響左支右絀，該銀行經營者必須因應資本適足制度之變革，有效調整經營策略，才能破繭而出，期待永續經營。

第二節 研究目的

風險管理主張「量化」所有風險，但市場之不確定性則使問題更加複雜。銀行如何在兼顧「定性」標準的金融管理制度中，合理、客觀「量化」風險，考驗高階主管的智慧。本研究目的臚列如下：

- 一、本研究採 Logistic 迴歸模型，就自變數（包括負債、速動比率...等 19 個自變數），加以分析並驗證，找出信用評等關鍵要素。故擬隨機抽樣國內 A 銀行 2008 年起迄今約 600 筆中小企業授信戶之信用評等評分結果，進行研究，以作為商業銀行對中小企業授信時風險衡量、利率定價及准駁決策重要參據。
- 二、根據信用評等實證結果，呈現問題與重要管理意涵，以突顯建構全國一致性信用評等模型之必要性。
- 三、藉由本研究即專家意見，在面對資本適足新制變革所帶來對銀行資本計提之衝擊壓力下，銀行如何仍能提升服務、營運能量及利潤，擬提供適切之經營策略。

第三節 研究流程

本研究流程要示如下：

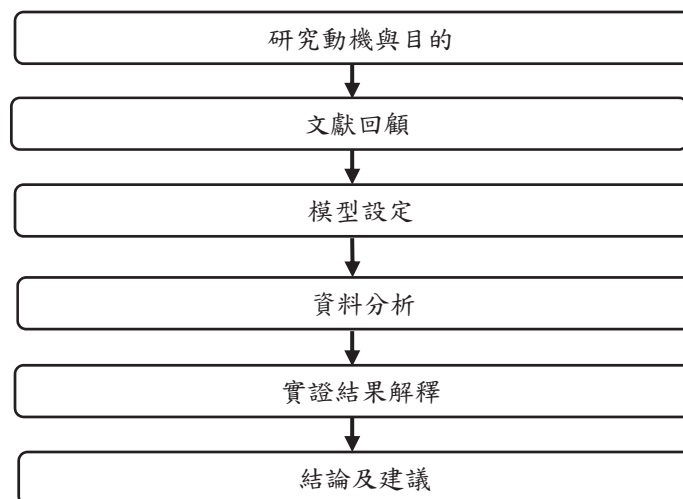


圖 1-1 研究流程圖

第二章 本國銀行現況與文獻探討

為提出對銀行經營策略建議，本章首先介紹現本國銀行資產負債結構、金融健全指標，以認知探索對象，作為研究基礎。進一步敘述銀行風險管理與信用評等制度規範，最後彙整國內外信用評等與授信決策相關文獻及本文採用之研究模式。

第一節 本國銀行資產負債結構

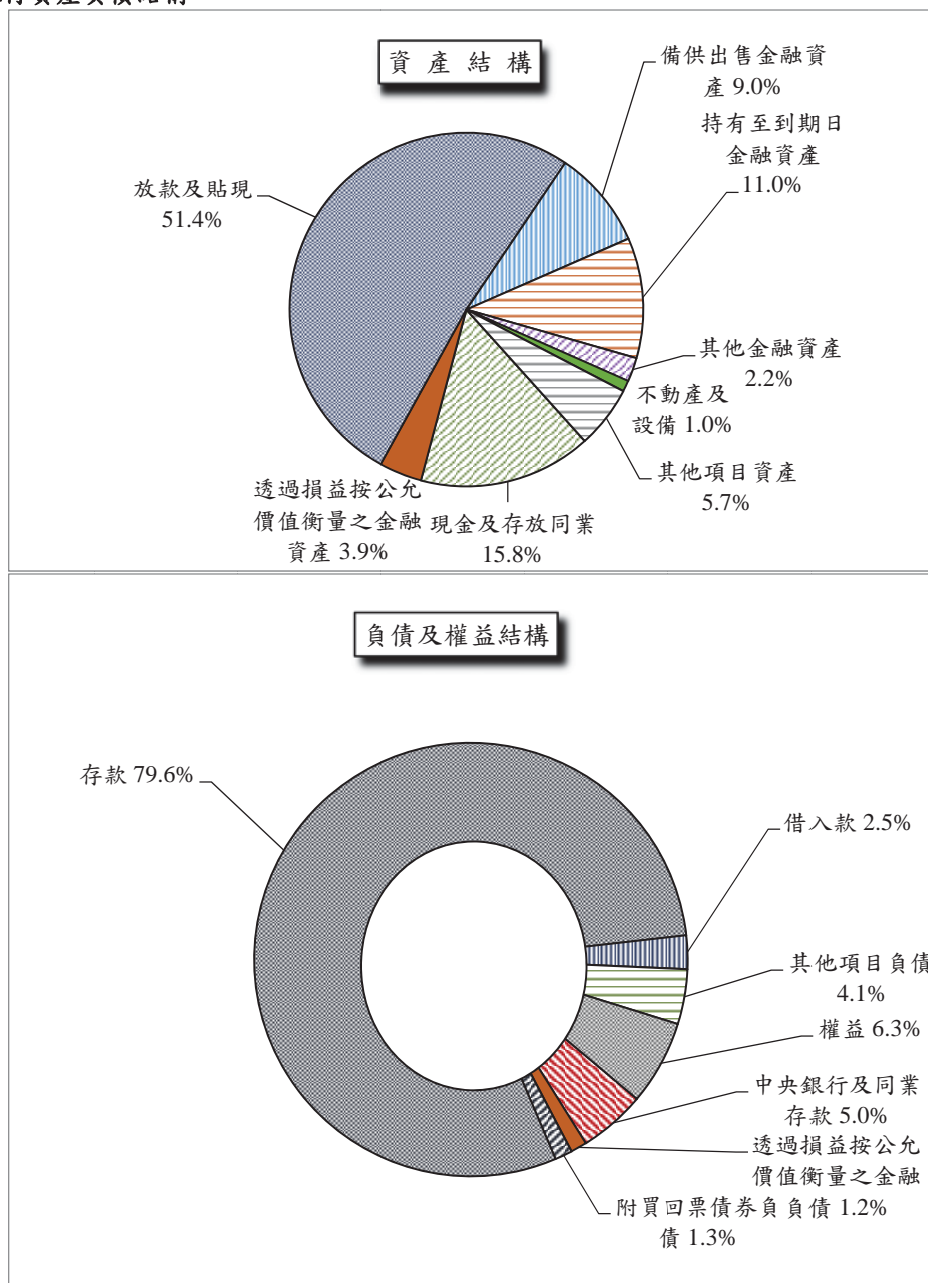


圖 2-1 本國銀行 2014 年底資產負債結構百分比 資料來源:中央銀行金融機構業務概況年報

如圖 2-1 本國銀行 2014 年底資產佔比，顯示放款及貼現 51.4%、財務操作共 26.1%、不動產及設備則僅佔 1.0%；另負債及權益部分，一般大眾存款 79.6%、權益則僅 6.3%。顯見本國銀行業的高槓桿經營。我國金管會持續要求銀行必須晴天儲糧，優先厚植備抵呆帳及積極充實資本，以做為拓展業務及因應環境變化之基礎。

第二節 本國銀行金融健全指標

迄 2015 年第一季，本國銀行各項主要佔比分析如下：

一、盈餘及獲利能力方面：

權益報酬率(ROE)11.42%，利息淨收益佔淨收益 60.86%，員工福利佔非利息費用 56.91%，放款及存款

利差 1.42%。顯示在利差低檔下，利息淨收益佔比仍達 6 成 1，員工福利佔利息以外費用比重達 5 成 7，其放款業務依舊是本國銀行主要獲利來源，人事成本為主要營業費用。

二、資本適足性方面：

資本適足率 12.65%、第一類資本比率 9.92% 及普通股權益比率 9.69%，皆符合金管會 2015 年甚至 2019 年起之資本管理指標，惟迄 2015 年第一季止，仍有 4 家本國銀行未達 2019 年起資本適足率 10.5% 之管理指標，低於平均數 12.65% 者共 22 家。

實際上，縱使現在合乎最低標準，銀行為不斷追求利潤及營運規模成長，勢必持續擴張風險性資產，若未跟進提升自有資本，亦將發生資本不足現象，嚴重未改善者將遭主管機關監管，導致經營危機。

三、小結：

銀行經營呈現之資本適足性、資產品質、資產流動性、經營管理效率、獲利能力與風險敏感性，為預警重要指標。銀行應隨時檢討改進資本適足性管理政策，以確保資本結構之健全，營造永續經營有利條件。

第三節 銀行風險管理

謹針對風險管理目標、功能，及銀行的主要風險要述如下：

一、風險管理目標

風險管理目標主要為正確衡量所有風險，並予以有效控制與監督。

二、風險管理功能

列舉如下：1. 參與推動經營策略、2. 協助發揮競爭優勢、3. 有效衡量資本風險、4. 提供決策資訊、5. 將風險成本導入定價決策、6. 完整反映風險、7. 運用風險值作效率配置。

三、銀行的主要風險

總體而言，銀行面臨下列十大風險：流動性風險、利率風險、信用風險、市場風險、資本風險、財務風險、表外業務風險、作業風險或業務操作風險、外匯風險、國家風險。

本研究係針對銀行重要之授信用風險與資本風險關係及策略探討，謹介紹該二風險如下：

（一）銀行的信用風險

銀行信用風險主要來自授信業務，為降低授信引起之信用風險，銀行會分別按照客戶信用等級、集團企業、產業類別，額度、利率與「風險限額」門檻辦理風險配置，最終目的即在降低集中性風險。

銀行能否確保債權，受到擔保品、第三人保證與法律等因素影響，所以授信條件中各式擔保之規劃徵提、貸放後加強確保債權，以及逾放發生時之保全措施，將可明顯提高回收金額。

（二）銀行的資本風險

「資本適足率」指標被重視以前，銀行使用「股東權益對買入負債之比率」衡量資本風險，該比率越高，財務槓桿程度越低，銀行越有能力承擔非預期之利息損失、信用損失與作業損失。各種風險損失，最後防線就是股東權益中自有資本。

第四節 信用評等制度

一、信用評等的意義

所謂信用評等，即以科學方法將影響客戶信用之各項要素屬性予以數量、精密化，用數字具體客觀、準確表現其綜合信用狀況，以作為客戶授信條件及定價參考之依據。

二、信用評等制度的用途

其主要用途列舉如下：

（一）控管授信資產之信用風險和准駁申貸案件依據

當借款企業信用等級越差時，銀行須承擔信用風險越高，須提列風險性資產與合格資本也越多，因此信

用評等制度是管理信用風險相當重要工具，也是銀行用來篩選申貸客戶的重要制度。

(二) 協助授信案件的訂價

實務上，借款客戶的貸款利率是由基準利率與風險加減碼所構成。每項風險因素之加減碼，端視借款企業經營績效與產業環境而定，其中信用等級加碼，更是受到借款企業信用等級影響。

(三) 藉由信用資料庫，強化客戶信用紀錄

Basel II 及 III 推動以來，國際性銀行漸漸朝向標準法和內部評等法併行之制度邁進。但使用內部評等法，衡量企業金融業務之信用風險，須搭配至少 5 年授信資料，若儲存 10 年至 20 年之客戶資料，對估計違約機率、違約損失額與回收率效果將可更佳。因此，透過信用評等制度，銀行可著手建立大量且長期的授信資料庫，除合理估計借款客戶的信用等級，也能具體提升信用紀錄的管理角色，適時發揮監督功能。

三、企業信用評分評等表之評分內容及種類

為利樣本研究便利，謹以 A 銀行之中小企業信用評分評等表為例，其信用評等依下列評分項目評定之：（一）財務狀況 40%：財務結構、償債能力、獲利能力、經營效能。

（二）經營管理 30%：成立期間、公司規模、主要負責人之經驗、近三年銀行往來信用情況、供銷客戶分散度。

（三）產業特性暨展望 30%：未來一年內行業景氣、產品市場性、所處業界地位、最近二年營收成長性、最近二年獲利狀況。

（四）調整項目：其他加減分元素，如連續三年獲利良好、最近三年營收衰退...等。

第五節 國內外信用評等與授信決策相關文獻

茲將國內外有關信用評等重要相關文章及研究要述如下：

一、國內部份：

(一) 金融聯合徵信中心 (2009) 《微、小型企業信用評分模型》

首先計算每一變數對於目標變數（違約與否）之區隔力，排除不符合該條件變數，再針對同一類型衍生變數，選取區隔能力較佳者，另外，進行變數穩定性測試，完成備選變數清單之建立。再經由專家意見後，嘗試產生新變數，以彌補自動化產生變數之缺點。最後嘗試利用統計分析，完成評分模型建置。

(二) 鍾經樊、黃嘉龍、謝有隆、黃博怡等四人 (2005) 《台灣地區企業信用評分系統的建置、驗證和比較》

根據台灣新報資料庫所載數千家公開發行企業三年財務報表，估計以違約與否為應變量、財務比例為解釋變量的 Logit 迴歸模型，並根據估計結果建置適用於企業信貸之信用評分卡。強調信用評分卡可視為預測虛擬變量之計量經濟模型，尤其建置信用評分卡前須保留部份樣本以驗證該評分卡之預測績效。

(三) 饒安喜 (2004) 《上市上櫃公司違約機率之推估》

利用 Logit 迴歸模型建構危機預警模型並推估違約機率，實證結果顯示，TCRI 信用評等值在危機發生前三年到前一年，均有顯著的解釋能力，顯示 TCRI 的預測績效較 Logit 模型佳。

(四) 簡秀瑜 (1993) 《金融機構的財務預警模式--區別分析、Logit、Cox 比例風險模式之實證研究》

以 1987~1989 年間倒閉之美國儲貸銀行為研究對象，蒐集倒閉前財務資料，選出 32 個財務比率為研究變數，利用主成份分析法，萃取績效指標變數，另考慮總體及產業因素作為投入變數，分別建立區別分析、Logit 及 Cox 比例風險等三種財務預警模式。研究結果：以 Logit 模式之正確區別率最高，區別分析次之，Cox 比例風險模式最低。

(五) 鄧一政 (1992) 《超媒體銀行授信專家決策支援系統》

銀行授信作業除數值計算分析外，還包括知識推論及經驗判斷等，已非一般作業層次之資訊系統所能應付，故以銀行授信之徵信作業為問題領域，利用系統層次架構與專家決策支援系統整合，並引進超媒體概念與技術，發展一個超媒體的金融機構授信專家決策支援系統。

二、國外部份：

(一) Espahbodi (1991) 《鑑別問題銀行和二元選擇模型》

鑒於過去鑑別銀行體質及經營優劣之方法，大都採多變量分析，而該模式之線性假設在現實中卻常無法滿足，故根據 FDIC 會員地位、地理位置和規模，選擇美國於 1983 年倒閉之 48 家銀行和另外 48 家非倒閉銀行為樣本，以其倒閉前一年及前二年財務比率為投入變數，發展 Logit 及區別模式，比較鑑別能力。

(二) Whalen & Thomson (1995) 《財務經濟審查》

利用 1983 年 11 月至 1986 年 7 月間之 58 家銀行，進行因素分析及建立 Logit 模式，其自變數分別採用財務比率及因素分數進行分析。研究結果：發現兩種型態之 Logit 模型結果差異不大，使用公開有限的資料及相對簡單的模型仍可區分銀行的好壞，並且再度證明資產品質與盈餘預測的重要性。

(三) West (1985) 《銀行條件因素分析方法》

利用因素分析法選取適當的財務比率變數，再依照因素的運算求出各因素的分數，建立以 Logit 模型估計之商業銀行早期預警系統。研究結果：顯示傳統的因素分析法配合 Logit 模型估計，即以因素分析法所萃取的變數作為投入變數可以建立相當可行的金融預警系統。

三、小結：

如前述國內外文獻對信用評等之研究，在研究分析方法上，雖然 Logit 模型並非一致性地優於區別分析法等其他方法，但業界最普遍使用仍為 Logit 模型，因其具有其他模型所沒有比較不受樣本違約率大小影響之優點，而成為解決二分類或多分類變數最適模式之一。

本研究基於以下理由，擬採用 Logit 模型分析：

- (一) 在線性機率模型中，因其計算之機率常落在 $[0, 1]$ 之外，對估計迴歸式造成重大影響。
- (二) 在區別分析中，假設自變數群須符合多元常態分配，然而一般財務比率分析常無法符合該假設。
- (三) 就線性機率模型之缺點，行出出 Probit、Logit 模型，但因 Probit 模型包括非線性情況，將提高建構模式計算成本，且常態性假設之理由，在計量經濟學應用上並非充分，因此實務上較少採用。

第三章 研究方法

本研究主要探討商業銀行對資本適足率變革等之因應策略，必須找出企業信用評等關鍵要素建立適切模型，以客觀衡量計提適足資本。為達研究目的，本章將說明資料來源、樣本介紹、研究變數定義，預期關係及其對違約因子之影響，最終說明 Logistic 迴歸模型。

第一節 研究資料來源及樣本說明

本研究樣本係隨機取樣自國內 A 銀行 2008 年起迄 2014 年底之中小企業授信案件 600 筆，進行 Logistic 迴歸分析建置模型，另選取 150 筆個案作為樣本外驗證模型準確度。

第二節 研究變數與定義

一、因變數

以中小企業授信戶履約是否正常，設定因變數為二類：「0」為正常；「1」為不正常（即逾期放款、催收款之還款異常不良授信戶）。

二、自變數

本研究自變數之選定係以 A 銀行之中小企業授信戶信用評等項目為選取變數，茲列舉自變數 X_i 名稱定義與因變數預期關係，彙述如下表：

表 3-1 自變數 Xi 名稱定義與因變數預期關係

項目	Xi	自變數	說明	與因變數預期關係
財務結構	X1	負債比率 = $\frac{\text{負債總額}}{\text{淨值}}$	4. <input type="checkbox"/> 未達 50% 3. <input type="checkbox"/> 50% 以上, 未達 100% 2. <input type="checkbox"/> 100% 以上, 未達 200% 1. <input type="checkbox"/> 200% 以上	正相關
	X2	固定長期適用率 = $\frac{\text{固定資產} + \text{長期投資}}{\text{淨值} + \text{長期負債}}$	4. <input type="checkbox"/> 未達 80% 3. <input type="checkbox"/> 80% 以上, 未達 100% 2. <input type="checkbox"/> 100% 以上, 未達 150% 1. <input type="checkbox"/> 150% 以上	正相關
償債能力	X3	速動比率 = $\frac{\text{速動資產}}{\text{流動負債}}$	4. <input type="checkbox"/> 100 以上 3. <input type="checkbox"/> 75% 以上, 未達 100% 2. <input type="checkbox"/> 50% 以上, 未達 75% 1. <input type="checkbox"/> 未達 50%	負相關
	X4	流動比率 = $\frac{\text{流動資產}}{\text{流動負債}}$	4. <input type="checkbox"/> 150% 以上 3. <input type="checkbox"/> 100% 以上, 未達 150% 2. <input type="checkbox"/> 60% 以上, 未達 100% 1. <input type="checkbox"/> 未達 60%	負相關
獲利能力	X5	稅前淨利率 = $\frac{\text{稅前淨利}}{\text{營業收入}}$	4. <input type="checkbox"/> 8% 以上 3. <input type="checkbox"/> 5% 以上, 未達 8% 2. <input type="checkbox"/> 2% 以上, 未達 5% 1. <input type="checkbox"/> 0% 以上, 未達 2% 0. <input type="checkbox"/> 負值	負相關
	X6	淨值報酬率 = $\frac{\text{稅前淨利}}{\text{淨值}}$	4. <input type="checkbox"/> 15% 以上 3. <input type="checkbox"/> 10% 以上, 未達 15% 2. <input type="checkbox"/> 5% 以上, 未達 10% 1. <input type="checkbox"/> 0% 以上, 未達 5% 0. <input type="checkbox"/> 負值	負相關
	X7	資產報酬率(ROA) = 稅後淨利/資產總額	4. <input type="checkbox"/> 8% 以上 3. <input type="checkbox"/> 5% 以上, 未達 8% 2. <input type="checkbox"/> 3% 以上, 未達 5% 1. <input type="checkbox"/> 0% 以上, 未達 3% 0. <input type="checkbox"/> 負數	負相關
經營效能	X8	應收帳款週轉天數 = 365/ (營業收入/應收票據及帳款)	4. <input type="checkbox"/> 低於 60 天 3. <input type="checkbox"/> 60 天以上, 未達 90 天 2. <input type="checkbox"/> 90 天以上, 未達 120 天 1. <input type="checkbox"/> 120 天以上, 未達 180 天 0. <input type="checkbox"/> 180 天以上	正相關
	X9	存貨週轉天數 = 365/ (營業成本/存貨)	4. <input type="checkbox"/> 低於 60 天 3. <input type="checkbox"/> 60 天以上, 未達 90 天 2. <input type="checkbox"/> 90 天以上, 未達 120 天 1. <input type="checkbox"/> 120 天以上, 未達 180 天 0. <input type="checkbox"/> 180 天以上	正相關
	X10	總資產週轉率 = $\frac{\text{營業收入}}{\text{總資產}}$	4. <input type="checkbox"/> 1.2 次以上 3. <input type="checkbox"/> 0.8 次以上, 未達 1.2 次 2. <input type="checkbox"/> 0.5 次以上, 未達 0.8 次 1. <input type="checkbox"/> 0.1 次以上, 未達 0.5 次 0. <input type="checkbox"/> 低於 0.1 次	負相關
經營管理	X11	成立期間	6. <input type="checkbox"/> 十年以上 5. <input type="checkbox"/> 五年以上, 未達十年 4. <input type="checkbox"/> 三年以上, 未達五年 2. <input type="checkbox"/> 一年以上, 未達三年 1. <input type="checkbox"/> 未滿一年	負相關
	X12	主要負責人經驗	6. <input type="checkbox"/> 十年以上 5. <input type="checkbox"/> 五年以上, 未滿十年 4. <input type="checkbox"/> 三年以上, 未滿五年 2. <input type="checkbox"/> 一年以上, 未滿三年 1. <input type="checkbox"/> 未滿一年	負相關
	X13	近三年銀行往來信用情況 (企業及負責人)	6. <input type="checkbox"/> 無任何不良紀錄 3. <input type="checkbox"/> 有退票清償註記 0. <input type="checkbox"/> 有退票逾期紀錄	負相關
	X14	供銷客戶分散度	6. <input type="checkbox"/> 優良 5. <input type="checkbox"/> 良好 4. <input type="checkbox"/> 尚可 2. <input type="checkbox"/> 不佳 1. <input type="checkbox"/> 集中	負相關

表 3-1 自變數 Xi 名稱定義與因變數預期關係(續)

項目	Xi	自變數	說明	與因變數預期關係
產業特性暨展望	X15	未來一年內行業景氣	6.□看好 5.□略好 4.□持平 3.□略壞 2.□看壞	負相關
	X16	產品市場性	6.□高利潤之獨佔產品 4.□產品尚具市場性 2.□佔有率低，競爭激烈	負相關
	X17	所處業界地位	6.□舉足輕重地位 4.□尚具地位 2.□地位平平	負相關
	X18	最近二年營收成長性	6.□最近二年均成長 20% 以上 5.□最近二年均成長 10% 以上 4.□最近二年均成長 3.□最近一年有成長	負相關
	X19	最近二年獲利狀況 (稅前淨利率)	6.□均為正數且最近二年稅前淨利率均在 8% 以上 5.□均為正數且最近二年稅前淨利率均在 5% 以上 4.□均為正數且最近一年稅前淨利率在 5% 以上 3.□均為正數 2.□雖為負數，目前已轉正數	負相關

資料來源：A 銀行企業信用評分評等表及本研究整理

第三節 分析方法與統計模型

重置企業信用評分，係利用企業過去之財務、經營及產業等各方面資料，找出與其違約可能性有關之一組解釋變數，估計一個以違約與否虛擬變數作為因變數之 Logistic 迴歸分析建置模型，以預測企業在未來某一特定期間內違約可能性。茲就羅吉斯迴歸分析(Logistic Regression)之運用敘述如下：

Logistic 模型原係從線性機率模型演進而來，因線性機率模型計算之事件機率，會有機率大於 1 或小於 0 情況，為避免機率模型產生誤差，故衍生出 Logistic 模型；本模型在算出線性成果後，再以 Logistic 函數轉換，可使最後得出機率值介於 0 到 1 之間。

標準 Logistic 分配之累積機率函數如 (1)：

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-y}} \quad (1)$$

其中， P_i ：係轉換後預期的企業違約機率，介於 0 和 1 之間

y ：為應變數 $= \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_j X_j$ ，介於 ∞ 和 $-\infty$ 之間

原始之迴歸方程式則如公式 (2)：

$$y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_j X_j \quad (2)$$

其中， y ：為因變數

α ：為常數項

β_j ：為參數項，係自變數的迴歸係數值， $j=1,2,\dots,n$

X_j ：為自變數，係解釋影響違約機率的變數， $j=1,2,\dots,n$

本研究先運用 Logistic 迴歸分析算出各變數 P 值(P value)，篩選出在組合各變數後對違約機率影響較顯著變數，一般而言，變數之 P 值要小於 0.1 或 0.05 才算顯著，篩選出顯著變數後，再使用 Logistic 模型計算公司可能違約機率。

企業信用評分之建置，基本上就是預測一個虛擬變數之計量經濟模型，但其建置卻又和典型之實證經濟研究大為不同，雖然迴歸模型係信用評分建置核心，但估計迴歸模型目的並非要研究違約之形成機制或因果關係，也不是

要衡量解釋變數對違約之邊際影響，而完全是為能對違約可能性做出準確預測。（鍾經樊等四人，2005）。

第四章 資料分析與結果

為進行 Logistic 迴歸模型之估計與檢定，本章將先建立 Logistic 模型變數分組(LR 模式 I~VII)，再運用 Logistic 迴歸分析算出各變數 P 值，以篩選在組合各變數後，對違約機率影響較為顯著的變數，進而計算可能違約機率及各組預測準確率，以建立不良放款關鍵因素評估模式。最後，將另外隨機選取的國內 A 銀行 150 筆中小企業授信戶信用評等資料設為測試組，用來驗證本研究推導之模型準確率即預測效果。

第一節 變數分組建置

本研究運用 Logistic 迴歸方法，將可能影響中小企業不良放款因素依 A 銀行中小企業信用評等之六大分類為基礎，分為 7 組 (LR 模式 I~VII) 進行 Logistic 迴歸分析，以各組預測準確率，識別關鍵因素。

第二節 Logistic 迴歸模型實證

一、LR 模式 I 「財務結構」

(一) 變數：X1 負債比率、X2 固定長期適用率

(二) Logistic 迴歸模型實證結果

1.實證結果數據與 Logistic 迴歸方程式列式如下：

表 4-1 LR 模式 I 實證結果表

變 數	係數估計值	標準誤	Z 值	P 值
X1 負債比率	-0.281	0.192	-1.462	0.144
X2 固定長期適用率	-0.034	0.351	-0.097	0.923
C 常數項	-2.546	1.338	-1.902	0.057*

註：P 值***代表達 1%之顯著水準；**代表達 5%之顯著水準；*代表達 10%之顯著水準。

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -2.546 - 0.281 X_1 - 0.034 X_2 \quad (3)$$

2.實證結果說明：X1 與 X2 二變數對正常戶、違約戶間違約機率呈現不顯著，實證符號為負相關，與本研究預期不一致。表示該二變數對中小企業授信違約戶之違約因素並無顯著影響。

二、LR 模式 II 「償債能力」

(一) 變數：X3 速動比率、X4 流動比率

(二) Logistic 迴歸模型實證結果

1.實證結果數據與 Logistic 迴歸方程式列式如下：

表 4-2 LR 模式 II 實證結果表

變 數	係數估計值	標準誤	Z 值	P 值
X3 速動比率	-0.602	0.190	-3.168	0.002***
X4 流動比率	0.417	0.334	1.246	0.213
C 常數項	-3.050	1.057	-2.887	0.004***

註：P 值*定義如表 4-1。

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -3.050 - 0.602 X_3 + 0.417 X_4 \quad (4)$$

2.實證結果說明：

(1) X3 速動比率與正常戶、違約戶間違約機率呈現顯著影響，實證符號為負相關，與本研究預期一致。

表示該變數對中小企業授信違約戶之違約因素有顯著影響；即速動比率越低越容易產生不良放款。

(2) X4 流動比率與正常戶、違約戶間違約機率呈現不顯著，實證符號為正相關，與本研究預期不一致。

表示該變數對中小企業授信違約戶之違約因素並無顯著影響。

三、LR 模式 III 「獲利能力」

(一) 變數：X5 稅前淨利率、X6 淨值報酬率、X7 資產報酬率(ROA)

(二) Logistic 迴歸模型實證結果

1.實證結果數據與 Logistic 迴歸方程式列式如下：

表 4-3 LR 模式 III 實證結果表

變 數	係數估計值	標準誤	Z 值	P 值
X5 稅前淨利率	-0.365	0.345	-1.058	0.290
X6 淨值報酬率	0.306	0.257	1.192	0.233
X7 資產報酬率	-0.386	0.314	-1.228	0.219
C 常數項	-2.573	0.487	-5.287	0.000***

註：P 值*定義如表 4-1。

以 Logistic 迴歸方程式，列示如下：

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -2.573 - 0.365 X_5 + 0.306 X_6 - 0.386 X_7 \quad (5)$$

2.實證結果說明：X5、X7 實證符號為負相關，與本研究預期一致，X6 實證符號為正相關，與本研究預期不一致。惟 X5、X6、X7 三變數皆顯示與正常戶、違約戶間違約機率呈現不顯著。

四、LR 模式 IV 「經營效能」

(一) 變數：X8 應收帳款週轉天數、X9 存貨週轉天數、X10 總資產週轉率

(二) Logistic 迴歸模型實證結果

1.實證結果數據與 Logistic 迴歸方程式列式如下：

表 4-4 LR 模式 IV 實證結果表

變 數	係數估計值	標準誤	Z 值	P 值
X8 應收帳款週轉天數	-0.155	0.146	-1.066	0.287
X9 存貨週轉天數	-0.091	0.133	-0.688	0.492
X10 總資產週轉率	0.138	0.241	0.570	0.569
C 常數項	-3.464	0.853	-4.061	0.000***

註：P 值*定義如表 4-1。

以 Logistic 迴歸方程式，列示如下：

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -3.464 - 0.155 X_8 - 0.091 X_9 + 0.138 X_{10} \quad (6)$$

2.實證結果說明：X8、X9、X10 變數與正常戶、違約戶間違約機率皆呈現不顯著，實證符號為負相關（X10 為正相關），與本研究預期不一致。表示該三變數對中小企業授信違約戶之違約因素並無顯著影響。

五、LR 模式 V 「經營管理」

(一) 變數：X11 成立期間、X12 主要負責人經驗、X13 近三年銀行往來信用情況、X14 供銷客戶分散度

(二) Logistic 迴歸模型實證結果

1.實證結果數據與 Logistic 迴歸方程式列式如下：

表 4-5 LR 模式 V 實證結果表

變數	係數估計值	標準誤	Z 值	P 值
X11 成立期間	-0.220	0.161	-1.372	0.172
X12 主要負責人經驗	-0.395	0.157	-2.519	0.012**
X13 近三年銀行往來信用情況	-1.358	0.498	-2.730	0.006***
X14 供銷客戶分散度	0.098	0.307	0.319	0.750
C 常數項	7.118	3.592	1.982	0.048**

註：P 值*定義如表 4-1。

以 Logistic 迴歸方程式，列示如下：

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = 7.118 - 0.220X_{11} - 0.395X_{12} - 1.358X_{13} + 0.098X_{14} \quad (7)$$

2.實證結果說明：

X11 實證符號為負相關，與本研究預期一致，X14 實證符號為正相關，則與本研究預期不一致。另 X11、X14 顯示與正常戶、違約戶間違約機率呈現不顯著。

X12、X13 則與正常戶、違約戶間違約機率呈現顯著影響，實證符號為負相關，與本研究預期一致，顯示該二變數對中小企業授信違約戶之違約因素有顯著影響。

六、LR 模式 VI 「產業特性暨展望」

(一) 變數：X15 未來一年內行業景氣、X16 產品市場性、X17 所處業界地位、X18 最近二年營收成長性、X19 最近二年獲利狀況（稅前淨利率）

(二) Logistic 迴歸模型實證結果

1.實證結果數據與 Logistic 迴歸方程式列式如下：

表 4-6 LR 模式 VI 實證結果表

變數	係數估計值	標準誤	Z 值	P 值
X15 未來一年內行業景氣	-0.322	0.425	-0.757	0.449
X16 產品市場性	0.295	0.289	1.019	0.308
X17 所處業界地位	-0.188	0.272	-0.692	0.489
X18 最近二年營收成長性	-0.113	0.112	-1.008	0.314
X19 最近二年獲利狀況	-0.219	0.135	-1.623	0.105
C 常數項	-1.482	1.904	-0.778	0.436

註：P 值*定義如表 4-1。

以 Logistic 迴歸方程式，列示如下：

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -1.482 - 0.322X_{15} + 0.295X_{16} - 0.188X_{17} - 0.113X_{18} - 0.219X_{19} \quad (8)$$

2.實證結果說明：除 X16 實證符號為正相關，與本研究預期不一致以外，其餘實證符號皆為負相關，與本研究預期一致；惟 X15、X16、X17、X18、X19 五變數與正常戶、違約戶間違約機率皆呈現不顯著。

七、LR 模式 VII 「彙整上述 LR 模式 I ~VI 顯著變數」

(一) LR 模式 I ~VI 實證結果，變數 X3、X13 達 1% 顯著水準；X12 則達 5% 顯著水準。

(二) LR 模式 VII 變數之篩選：

從模式 I ~VI 中，選出已達顯著水準之變數，即「X3 速動比率」、「X12 主要負責人經驗」、「X13 近三年銀行往來信用情況」；另為避免疏漏原各 LR 模式中彼此影響因子，故同一 LR 模式中若皆無顯著水準變

數時，則篩選出該模式中 P 值最小之變數，則分別有「X1 負債比率」、「X7 資產報酬率」、「X8 應收帳款週轉天數」、「X19 最近二年獲利狀況」，包含已達顯著水準者共計七項變數，進行迴歸分析。

(三) 實證結果

1. 實證結果數據與 Logistic 迴歸方程式列式如下：

表 4-7 LR 模式 VII 分類變數之預期符號與實證結果表

項目	變數	預期符號	實證符號	係數估計值	標準誤	Z 值	P 值
財務結構	X1 負債比率	正	負	-0.193	0.222	-0.871	0.384
償債能力	X3 速動比率	負	負	-0.357	0.196	-1.822	0.069*
獲利能力	X7 資產報酬率	負	負	-0.160	0.203	-0.790	0.429
經營效能	X8 應收帳款週轉天數	正	負	-0.146	0.139	-1.048	0.295
經營管理	X12 主要負責人經驗	負	負	-0.513	0.153	-3.348	0.001***
	X13 近三年銀行往來信用情況	負	負	-1.194	0.548	-2.180	0.029**
產業特性暨展望	X19 最近二年獲利狀況	負	負	-0.072	0.175	-0.414	0.679
	C 常數項			8.594	3.479	2.470	0.014**

註：P 值*定義如表 4-1。

以 Logistic 迴歸方程式，列示如下：

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = 8.594 - 0.193 X_1 - 0.357 X_3 - 0.160 X_7 - 0.146 X_8 - 0.513 X_{12} - 1.194 X_{13} - 0.072 X_{19} \quad (9)$$

2. 實證結果說明：「X12 主要負責人經驗」、「X13 近三年銀行往來信用情況」、「X3 速動比率」分別達 1%、5%、10% 顯著水準，且預期與實證結果皆呈顯著負相關。顯示該三個顯著變數分屬之「償債能力」、「經營管理」二項，猶具預測價值。

第三節 樣本內預測準確率

就本研究 600 筆樣本，運用 Logistic 迴歸模型預測準確率，並將分割點設為 0.5，結果如下：

一、LR 模式 I 預測準確率

(一) 根據式 (3) 估計結果，LR 模式 I 預測準確率如下表：

表 4-9 LR 模式 I 預測準確率表

預測值 \ 觀察值	正常戶 (0)	違約戶 (1)
P 值 ≤ 0.5 (正常)	580	20
P 值 > 0.5 (違約)	0	0
預測準確率	100%	0%

(二) 說明：樣本內 600 筆中，實際 580 筆為正常戶，20 筆為違約戶。經 Logistic 迴歸模型預測結果，正常戶中 580 筆正常，0 筆違約；違約戶中 20 筆正常，0 筆違約。故預測準確率為正常戶 100%，違約戶 0%。

二、LR 模式 II ~ VI 預測準確率

分別根據式 (4) ~ (8) 估計結果，LR 模式 II ~ VI 預測準確率，正常戶介於 99.66% ~ 100% 之間，違約戶則皆為 0%。

三、LR模式VII預測準確率

(一) 根據式(9)估計結果，LR模式VII預測準確率如下表：

表4-10 LR模式VII預測準確率表

觀察值 預測值	正常戶(0)	違約戶(1)
P值 \leq 0.5(正常)	579	19
P值 $>$ 0.5 (違約)	0	1
預測準確率	99.83%	5%

(二) 說明：樣本內600筆中，實際580筆為正常戶，20筆為違約戶。經Logistic迴歸模型預測結果，正常戶中579筆正常，0筆違約；違約戶中則19筆正常，1筆違約。故預測準確率為正常戶99.83%，違約戶5%。

四、研究預期與結果之差異歸納

就本研究隨機抽樣國內A銀行2008年起迄今7年約600筆中小企業授信戶之信用評等評分樣本，經LR模式I~VII測試結果，各模式對預測正常戶一致性介於99.66%~100%之間；惟為預測違約戶時，則呈現幾乎為零現象。雖進一步從LR模式I~VI選出共七個顯著或同模組中P值最小變數組成的LR模式VII，其違約戶預測準確率亦僅5%。

因此發現該銀行使用之中小企業信用評等評分機制，就正常授信戶而言，有效預測準確度頗高，然而在預測違約授信戶時，卻呈現準確性不佳狀態。歸納可能原因如下：

(一) 中小企業扭曲財報及營運實況

銀行業界常流傳中小企業不僅業務、財務、各項資產規模不如大型企業，又為節省開銷，多僱聘外部會計記帳士代為簡易記帳，因良莠不齊，經常發生憑證疏漏、輔導美化財報而扭曲實情的現象。

諸如為了節稅目的，故意壓低銷售額，即售貨不開發票，卻因進項發票未能轉嫁，導致帳上存貨虛增；或為增加營業額，蓄意夥同上、下游及同業虛開發票，創造營運成長假象，以取信投資人、銀行等外部關係人，期待獲得資金挹注利益；或為改善負債比率，而辦理假增資，以美化財務結構等，操弄手法不勝枚舉，要作成所謂漂亮的財務報表，實在不困難。此即為經常遭詬病中小企業財務不透明，而銀行、證券等公司外部人仍矇著頭「假報表，照著分析」現象。

(二) 銀行輔導企業改善財務結構影響評等

銀行獲利主要來自客戶，基本上雙方是互利的共生關係。當銀行徵信調查瞭解客戶並擬承貸時，往往因銀行內規訂有信用評等結果會影響授信准駁、利率訂價高低的辦法，即信評分數太低，則不宜承作或利率加碼提高。為使某些不善作帳的中小企業能合理呈現經營實況、或純粹業績考量為與其他銀行同業競爭客戶，某些銀行之營業單位則會引導借戶改善財報及經營，進而提高信評分數。

(三) 違約原因非信用評等元素

銀行徵信調查及授信條件之核給，並非以財務報表分析結果為首要關鍵因素，實務上會依照五P授信審核，即借款戶、資金用途、償還來源、債權保障及授信展望等五項原則，實際訪查瞭解客戶後，綜合會商判斷，再予以核訂授信額度、期間、利率、擔保條件(人、物)、攤還方式、營運及財務維持率等。若經研判申貸人未符合條件，即予婉拒。

因此，申貸企業若符合授信五P原則等審查，在核貸時原則上視為正常戶，未符合者已予拒貸。至於會發生違約情形，多半是因為核貸後產業環境轉變、業內或業外投資失利、遭倒債、爆發前未顯現之或有負債、短期現金流量不足、主要經營者或握有主要技術者死亡或離去、銀行緊急抽回銀根或合夥人要求退股取回股款等，公司來不及調適，上述因素幾乎不會出現在財務簽證報表或現行信用評等之評分項目中，反過來講，中小企業財報及銀行信用評等真正能當作核貸完全依據，尚有待政府、企業及銀行

努力改善。

(四) 失焦的信用評等項目

就取得國內A銀行2008年起迄今約7年之中小企業授信戶1,000多戶資料，其中發生逾期放款違約者僅約45戶，違約樣本數有限，若再往前蒐集更早期樣本，恐因時空背景差異過大，已未具研究效益。

另外，該銀行信用評等評分項目計有財務結構、償債能力、獲利能力、經營效能、經營管理、產業特性暨展望等6項，項下包含負債比率、速動比率...等19個變數，又每個變數數值落在1~4或1~6之間，在多變數而違約樣本較少情況下，不易歸納違約授信戶的關鍵要素。

第四節 樣本外測試組驗證

本研究另隨機選取國內A銀行2008年起迄今之中小企業授信戶150筆，列為樣本外資料測試組，其中140筆為正常戶、10筆為違約戶，用來驗證LR模式VII（係彙整LR模式I~VI較顯著變數），預測其準確率。

一、根據式(9)就樣本外150筆資料，運用Logistic迴歸模型預測準確率，並將分割點設為0.5，產出樣本外驗證LR模式VII預測準確率如下表：

表4-11 樣本外驗證LR模式VII預測準確率表

觀察值 預測值	正常戶(0)	違約戶(1)
P值 \leq 0.5(正常)	137	5
P值 $>$ 0.5 (違約)	3	5
預測準確率	97.86%	50%

二、說明：樣本外150筆中，實際140筆為正常戶，10筆為違約戶。經Logistic迴歸模型預測結果，正常戶中137筆正常，3筆違約；違約戶中則5筆正常，5筆違約。故預測準確率為正常戶97.86%，違約戶50%。顯示本研究推導之模型預測效果差強人意，具備中等預測能力。其差異原因，如同「本章第三節(四)研究預期與結果之差異歸納」所述。

第五章 結論、專家意見與建議

第一節 結論

綜合前四章研究結果，歸結三點結論：

- 一、信用評等決定銀行資本計提
- 二、應有效改善信用評等之建構內涵
- 三、研究結果呈現重要管理意涵

茲分述以下：

一、信用評等決定銀行資本計提

如前所述，自從2007年開始，新的巴塞爾資本協定(Basel II及III)是以授信客戶之信用評等，計算「風險性資產」與提列「合格資本」。銀行為因應此項變革，於是將信用評等制度的建立，作為風險管理首要任務。

因此，近年來銀行陸續自建或改善信用評等制度，但是在信用評等的內含元素評比設計與實務操作結果，是否能充分顯現風險預警與優劣鑑別效果，則有待觀察。

二、應有效改善信用評等之建構內涵

就本研究隨機抽樣國內A銀行中小企業授信戶之信用評等資料分析，發現該行使用之中小企業信用評等評分機制，就正常授信戶而言，有效預測準確度頗高，然而在預測違約授信戶之可信度時，卻呈現準確性不佳狀態。可能原因如下：1.中小企業扭曲財報及營運實況 2.銀行輔導企業改善財務結構影響評等 3.違

約原因非信用評等元素 4.失焦的信用評等項目等。

小結：授信戶信用評等結果既然重要影響銀行資本計提，而建構信用評等之真實性與產生的實際效用功能性，則更不容小覷。因此，本研究呈現以下管理意涵或可為解決之道。

三、研究結果呈現重要管理意涵

(一) 強化銀行企業倫理觀念，善盡社會企業責任

銀行業應建立高度企業倫理文化氛圍。銀行員辦理各項業務，除依據相關法規辦理外，往往會遭遇行內、行外壓力干擾判斷，或基於業績、福利、升遷等自我考量而受偏差影響，若把運作標準訂在法律最低要求即可時，銀行將會嚴重曝險。

再者，縱使申貸企業提供完美財務報表及經營假象，也應本於道德及專業，重編財報據以客觀分析，並運用各種徵信策略、技巧，力求真實呈現，銀行員不僅要行內業務成長，更需要良好的授信品質，以降低不良放款發生機率，創造穩定獲利與優質商譽。

銀行取之於社會，更應感恩回饋社會，尤其銀行業可與各地方政府配搭，如高雄氣爆、台南 0206 地震災難發生時，除第一時間響應急難慈善捐款，並配合主管機關給予受災戶延期攤還房貸減輕財務負擔外，也可積極協助受災存活人辦理相關受贈、繼承或理賠款項信託服務，以兼顧人民生活、求學安定與社會公義。

(二) 建構全國各銀行一致性之信用評等制度

現行係由各銀行依自家考量自訂信用評等辦法，而大部份銀行基於保護本身商譽及客戶個資為名，不願將內部資料提供產官學研究，而其內部又因專業分析人才欠缺或怠忽信評之重要性，因此，淪為閉門造車，或是整包式引進信評系統，卻未有效驗證實際效用。

各銀行雖訂有信評辦法，但時代進步變化快速，或因國際金融規範提升、環保意識高漲、全球氣候變遷、貿易保護協定壁壘、恐怖極端主義橫行、政府兩岸關係及貿易開放政策、國內重大建設之推動等，卻可能未與時俱進適時更新，或刻意影響信評評分結果，以減少資本計提，。

基於以上論點，得建請政府委託銀行公會邀集專家學者，在不違反個人資料保護前提下，蒐集各銀行以往之企業及個人授信正常與違約案件，據以分析歸納，建立一套整體銀行適用的信用評等標準。在消極方面可避免個別銀行因樣本數不足，影響預測準確率，以及人為操控信評結果或消極不作為更新等；積極方面，以政府公權力推動信評制度，具有火車頭功能，期望帶動金融機構作業更加透明、務實，而非閉門造車與本位主義。

(三) 資本計提斤斤計較

在未考慮股東增資下，為要兼顧資本計提管控又要增加授信以賺取利潤，必須二者相對平衡。

銀行辦理各項業務皆應建立資本計提與風險控管的觀念，適切連結「利潤重於營運量」及「資本節用」經營氛圍。

第二節 專家意見

國內銀行為因應資本適足性與金融數位科技的全球變革，無論從授信之信用評等、授信對象或種類的選擇，利差的擴大，以及非利息收入比重提升，風險的控管，資本額的充實，進而數位金融 Bank3.0 的推動等，無不卯足全力規劃執行。

以下為我國金融主管機關以及頗具領導地位與特色的金融機構，對上述變革擬訂之策略，謹摘述如下：

一、金管會前主委曾銘宗的話：

(一) 落實金融監理雙翼原則

為落實金融監理雙翼原則，一方面重視風險、重視誠信，同時追求自由開放、創新發展，使金融市

場能平衡發展，並在「創新穩健」思維下，持續強化金融機構體質，且積極協助金融業獲得更多商機，以全面提升金融業競爭力，成為永續發展的企業。

(二) 加速亞洲布局

為掌握世界經濟發展重心東移趨勢，培養亞洲區域性金融機構，透過鬆綁法規程序、強化與亞洲監理機關合作、加強培訓國際人才及持續擴充海外布局資料庫等措施，鼓勵金融業進一步布局亞洲。

(三) 打造數位化金融環境 3.0

有鑒於新興科技與創新的商業模式，正不斷改變金融服務提供之模式，為使金融服務順應時代潮流、配合資訊發展，讓客戶能更加便利地運用各項金融服務，金管會提出「打造數位化金融環境 3.0」計畫，營造有利的數位金融環境，並投入大數據應用分析及資料開放等。

(金融監督管理委員會 2014 年年報)

二、臺灣銀行 2015 年度經營計畫：

(一) 強化資本健全經營，擴大業務發展能量

臺灣金控歷年來因配合政策任務及歲入繳庫，長期影響資本累積，致資本漸趨弱化，為健全集團經營與發展，將透過爭取盈餘減繳國庫、以國庫不動產作價抵充資本、提高特別盈餘公積比率、爭取同意自用之土地得辦理重估價、調整資產負債及轉投資結構等多面向充實資本。

(二) 加速亞洲布局，擴增海外獲利

積極呼應主管機關推動之亞洲布局政策，善用品牌優勢，加速完成已規劃之大陸、亞太地區據點，於當地慎選合作對象與之結盟，深耕在地市場，擴增海外營運能量，持續追蹤柬埔寨、印尼及泰國等之金融開放情形，以進行評估併購機會。

(三) 強化數位網路與行動化金融服務

迎接金融 3.0 時代趨勢，強化數位能力，運用行動科技，整合虛實通路，落實業務創新，加強服務便利性，提升核心競爭力。

【臺灣金融控股公司（臺灣銀行）2014 年年報】

三、土地銀行董事長吳當傑：「土銀要走在變革之前！」

2015 年 9 月 29 日工商時報專訪吳當傑董事長，其表示：「土銀要走在變革之前！」已成為未來他經營土銀最重要心法。

(一) 現金增資勢在必行

土銀自有資本現已排名倒數第 3 名，僅比 2 家民營銀行要好，因此，2014 年下半年起，土銀受限於自有資本不足，海外設點已被凍結，大家都在打亞洲盃，但土銀卻走不出去。現金增資勢在必行。

(二) 走在變革之前

土銀的業務優勢，過去一直在土建融，但過去的優勢並不代表會一直延續到未來。

(三) 三足鼎立業務調整

業務調整包括：結構調整、提高利差、增加手續費收入，未來三大面向，一定是三足鼎立。

四、第一銀行：

(一) 「西進大陸」與「南向東協」

一銀掌握主管機關積極催生國內金融業晉身為亞太區域型金融機構機會，以「西進大陸」與「南向東協」雙軸線，透過「點、線、面」的布局模式聚焦亞洲金融商機。

(二) 「利大於量」及「資本節用」

貫徹「利大於量」及「資本節用」經營策略，以「穩健資本結構」兼顧「維持合理利潤」。

(三) 強化資本、落實資本節用及提升獲利能力

在穩健財務實力方面，將朝強化資本、落實資本節用及提升獲利能力等方向，規劃募集資本並搭配財務調度，提供各事業長期發展的資金動能，並維持適當之資本水準，強化風險承擔能力。同時持續對資本使用效益檢討，調整集團整體資本配置，期使資本報酬率最佳化。

【第一金融控股公司（一銀）2014 年年報】

五、台北富邦銀行：

(一) 擴增資產規模、發展數位化金融為未來發展策略

法人金融業務將以擴增資產規模與提高資產報酬率齊頭並進。個人金融業務除針對區域與房市風險嚴控外，在數位化金融環境 Bank 3.0 全面啟動後，運用大數據分析創造銀行財庫，導入各項資訊系統建置專案，擴大網路銀行功能與推出各項行動銀行服務，並整合虛擬通路與實體分行以因應客戶金融消費行為模式的改變。

(二) 個金授信擴展評分模型審核參數，發展自動化審核機制

個金授信未來將致力加強個別高風險案件之貸後管理，減少呆帳發生率。對於新貸案件審核，則藉由擴展評分模型審核參數，減少人為判斷，發展自動化審核機制，提升風險管理效率。

【富邦金融控股公司（北富銀）2014 年年報】

第三節 建議

一、銀行總機構經營策略

(一) 增資勢在必行

面對全球性金融環境的挑戰、我國金融主管機關推動的亞洲布局政策，兩岸金融機構加強交流的需求，再加上國內同業激烈競爭，銀行必須提升業務動能，以求永續發展。因為有多少資本，才能作多少生意，即巴塞爾資本協定(Basel Capital Accord)的基本精神，銀行經營者務必要克服困難，取得資本挹注，壯大資本結構，才能取得與同業及國際競爭之參賽權。

(二) 順勢調整業務結構、風險管理與信用評等制度

因應資本節用要求，針對信用、作業、市場風險所含各要素，調整比重，以達資本耗用小，經營效能大的理想目標；並建置評比管控系統，以制度化促使全員朝此方向前進。

然合理反應經營風險至為重要，其中如銀行辦理申貸戶信用評等，必須能有效預測違約及正常機率，否則，從業人員只知完成評等程序，卻不重視該評等結果，即形同虛設。

(三) 積極投入技術服務創新

在全球化競爭激烈，銀行如何利用資訊科技推動全球化營運與管理，已是刻不容緩。如國內學者張順教（2006）、謝德宗（2007）以電子銀行論述銀行科技服務創新的重要。

數位金融科技必要推展，諸如電腦交易化、大系統數據化、網際網路與電子化運用等，應在財務能力所及內，積極投入。根據台大林惠玲教授研究金融產業的固定投資與創新投資（無形投資）的生產力，結果發現無形資產的生產力約為固定資產生產力的二倍。（台灣銀行家 2015.12 月號）

二、研究限制與後續研究建議

鑒於本研究面對之限制與後續研究，謹提供以下意見：

(一) 增加違約樣本

因銀行樣本取得不易，且單一銀行中小企業逾期放款戶數不多，即違約樣本數較少，因此，欲提升實證精確度，樣本數必須夠多。

(二) 蒐集主要變數

銀行授信發生逾期放款之原因，如撥貸後本業經營環境變差、業內外投資失利、遭債權人倒債、或有負債實現、經營者及主要技術擁有者死亡或另起爐灶、銀行抽銀根或股東退股取回股款等，導致公司調適不及而周轉失靈，上述變數幾乎不會出現在財務簽證報表或現行信用評等之評分項目。

為落實信評效果，找出造成違約放款的關鍵要素，除建議銀行應重新檢討信評項目結構外，後續研究者得納入主要可能導致逾放之元素，盡量貼近事實，則研究分析將更具實益。

(三) 掌握趨勢，挖掘問題

近年銀行經營環境丕變，巴塞爾資本協定中規範信評影響資本計提僅為其中一環，雖然資本適足率提升確為銀行當務之急，但如第三方支付、行動網路交易、線上開戶申請貸款、大數據服務等金融科技日新月異，來勢洶洶，銀行必須搭上趨勢。

Bank3.0 時代已將來臨，其優點除可節省客戶臨櫃辦理時間，亦減少銀行作業及人力成本，增加客戶忠誠度，以拓展業務，銀行可藉此找出生存與獲利新模式。相對的，現有銀行據點將轉型經營或大幅裁撤，銀行員則轉為專業服務或退場，而具備資訊數位設計分析、國際交流能力者將是當紅需求人才，預期金融生態將有重大翻轉。

後續探討可就新趨勢對金融產業之影響、銀行轉型或局部轉型策略等諸多面向題材研究，期待發揮實用效益功能。

參考文獻

一、中文部份

1. 丁正中/金融聯合徵信中心風險研究組(2009)。微、小型企業信用評分模型。金融聯合徵信雙月刊，第6期。
2. 中華信用評等公司(2014)。中華信用評等公司信用評等之基本原則。
3. 白欽元(2003)。國內中小企業財務危機預警模型之研究。國立交通大學經營管理研究所碩士論文。
4. 李明峰(2001)。銀行業對企業授信『信用評等表』財務比率預警有效性之實證分析。國立中山大學財務管理學系研究所碩士論文。
5. 李容嫻(2008)。微、小型企業信用評分模型對企業負責人信用表現之處理方式。金融聯合徵信雙月刊，第3期。
6. 李沃牆(2010)。考量總體變數下的公司違約預測—遺傳規畫決策樹與Logit模型之比較。臺灣銀行季刊，第61卷第1期。
7. 何太山(1977)。運用區別分析建立商業放款信用評分制度。政治大學企業管理研究所碩士論文。
8. 沈智偉(2002)。企業預警—邏輯斯模型與類神經方法之比較。國立高雄第一科技大學金融營運所碩士論文。
9. 林惠玲(2015)。台灣金融產業的結構與創新。(台灣銀行家2015.12月號)
10. 周建新、于鴻福、陳進財(2004)。銀行業房貸授信風險評估因素之選擇。中華管理評論，第7卷第2期。
11. 唐于雅(2002)。銀行往來關係對中小企業借款條件與授信風險之影響。國立政治大學財務管理研究所碩士論文。
12. 國內某A銀行業務手冊授信篇。
13. 陳肇榮(1994)。運用財務比率預測財務危機之實證研究。國立臺灣大學商學研究所碩士論文。
14. 陳錦村、江玉娟、朱育男(2006)。商業銀行如何建置符合新巴塞爾資本協定的信用評等制度。金融風險管理季刊，第2卷第1期。
15. 陳錦村(2009)。「微、小型企業信用評分模型」之評論。金融聯合徵信雙月刊，第6期。
16. 陳錦村(2015)。風險管理制度與實務(初版)。臺北市：財團法人台灣金融研訓院。

17. 戚務君 (1991)。運用財務報表分析財務困難之研究—以臺灣地區上市公司為例。國立交通大學管理科學研究所碩士論文。
18. 張雅媚/金融聯合徵信中心風險研究組 (2010)。「J20/J21 企業信用評分」實務應用介紹。金融聯合徵信雙月刊, 第 13 期。
19. 張順教 (2006)。電子零組件通路商經營策略之個案研究。實踐大學企業管理研究所碩士論文。
20. 溫宜凡 (2004)。信用評分模型的驗證。東吳大學國際貿易所碩士論文。
21. 經濟部 (2015)。中小企業白皮書。
22. 鄧一政 (1992)。超媒體銀行授信專家決策支援系統。台灣工業技術學院工業管理研究所碩士論文。
23. 謝德宗、俞海琴(2007)。金融機構管理。台北：麥格羅希爾。
24. 簡秀瑜 (1993)。金融機構的財務預警模式--區別分析、Logit、Cox 比例風險模式之實證研究。國立中央大學財務管理研究所碩士論文。
25. 鍾經樊、黃嘉龍、謝有隆、黃博怡等四人 (2005)。台灣地區企業信用評分系統的建置、驗證和比較。中央研究院經濟研究所。
26. 鍾經樊 (2006)。評分系統的驗證。未發表論文。
27. 饒安喜 (2004)。上市上櫃公司違約機率之推估。東吳大學經濟學研究所碩士論文。

二、英文部份

1. Bluhm, C., L. Overbeck, and C. Wagner, (2003), An Introduction to Credit Risk Modeling, Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC.
2. Espahbodi, P. (1991), Identification of problem banks and binary choice models, Journal of Banking & Finance, No.15, pp. 53-71
3. Gregory, B. T., M. W. Rutherford, S. Oswald, and L. Gardiner. (2005), An Empirical Investigation of the Growth Cycle Theory of Small Firm Financing, Journal of Small Business Management, vol.43(4), pp. 382-392
4. Lee, T.S. and Yeh, Y.H.(2001), Corporate Governace and Financial Distress : Evidence from Taiwan, Asia Pacific Finance Association Conference.
5. Platt, H.D. and M.B. Platt, (1990), Development of a Class of Stable Predictive Variables: The Case of Bankruptcy Prediction, Journal of Bussiness Finance & Accounting, pp.31-49.
6. Whalen, Gary, & James B. Thomson (1998), Economics review, Federal Reserve Bank of Cleveland, 2, 17-26.
7. West, R.C., (1985), A factor-analytic approach to bank condition. Journal of Banking and Finance 253-266.