第一章　緒論

首先介紹研究動機與目的，其次介紹研究對象與範圍，最後則是描述整個研究架構。

1.1　研究動機與目的

近幾年，金融業者結合不同類型的金融商品，如證券、保險、創投、理財諮詢等，紛紛成立金融控股公司，提供客戶更多綜合性的服務。由於金融控股公司的紛紛成立，造成競爭激烈，尤以消費金融市場最為熱絡。在消費性金融市場中，信用貸款跟信用卡已是最普遍的金融商品。而現金卡的使用近幾年也快速且蓬勃地發展，已經逐漸地擠壓到信用貸款以及信用卡預借現金的市場，許多金融業者紛紛搶攻現金卡市場這塊大餅，現金卡的前景一片看好，成了炙手可熱的當紅炸子雞。根據金融業者預估，國內現金卡至少還有 2500 億到 3000 億元的市場規模，最高發卡量可能達二千萬張。因此，各家金融業者為了攻佔廣大市場，紛紛採取價格競爭策略或是超值促銷活動來招攬客戶，但由於核准門檻鬆散，造成了審核品質低落。在信用卡方面，客戶數雖多，但真正為公司帶來價值的客戶卻是十分有限。在信用貸款部分，逾放比率節節升高，嚴重影響到公司的獲利。現金卡方面，客戶逾期違約風險比例亦日益升高。因此，一套完善的風險控管機制顯得重要。為了減少逾期放款比率過高、提升客戶品質及公司整體績效。所以，金融業者建立了一套標準的審核機制，也就是信用風險的評分模式，此模式應用在未核准金融商品給客戶之前，先行評估客戶的信用風險狀況，以作為金融商品批駁、額度多寡的依據。

評分模式的建立大多採用信用評分（Credit Scoring）的方式，其優點有降低人事成本、決策更有效率及一致性。信用評分基本原理是借由分析技術，由過去

的資料來研發能預測未來授信客戶表現的分數，其假設在授信審核時有一些已知的客戶特性，會與授信客戶未來是否準時還款有關聯，一旦找出這些關聯性，在假設未來情況會與過去相類似的情形下，可以套用現在的資料，作未來的預測。而信用評分可分為應用(申請)評分（Application Scoring）及行為評分（Behavior Scoring）兩部分。一般信用風險評估模式大部分採用應用(申請)評分，屬於事前評估預測，重點在於客戶的過濾篩選，但是篩選後，客戶的行為無從得知，當客戶發生逾期繳款行為時，金融業者就要進行催款動作，當催款無效時，可能就要尋求法律途徑，進行法律訴訟，則金融業者將可能要背負資金無法回收的風險。因此，本研究利用邏輯斯迴歸（Logistic Regression, LR）統計方法，期能建立一套有效的評分模式，作為金融業者採取降低損失措施的參考依據。

1.2 研究對象與範圍

本研究的研究對象是現金卡用戶，選定現金卡用戶為研究對象是因為現金卡近幾年蓬勃發展，已逐漸地擠壓到信用貸款以及信用卡預借現金的市場，加上現金卡隨時可提領現金，而還款方式分為隨借隨還或者分期付款兩種，有交易行為產生且銀行也會每三個月調查一次客戶的外在行為，例如：是否有向其他銀行申辦信用貸款或現金卡等，再根據客戶的行為及還款能力調整其現金額度。根據圖 1.2.1 現金卡的流程顯示，得知某金融機構對客戶的審核依據，主要是以聯合徵信中心（Joint Credit Information Center, JCIC）的資料為主。因此，本研究採用 JCIC 提供給國內某金融機構的信用資料以及此金融機構在進件系統中的客戶基本資料變數，來做為評估分析的依據。這些信用資料從民國 90 年到民國 94 年，共有 10930 筆抽樣母體資料，其中包含 7591 筆的正常戶及 3339 筆的逾期戶。本研究將從母體資料中隨機抽取 1000 筆樣本，當作模式建立的樣本資料。而分析的工具則採用 SAS（Statistics Analysis System）統計套裝軟體。

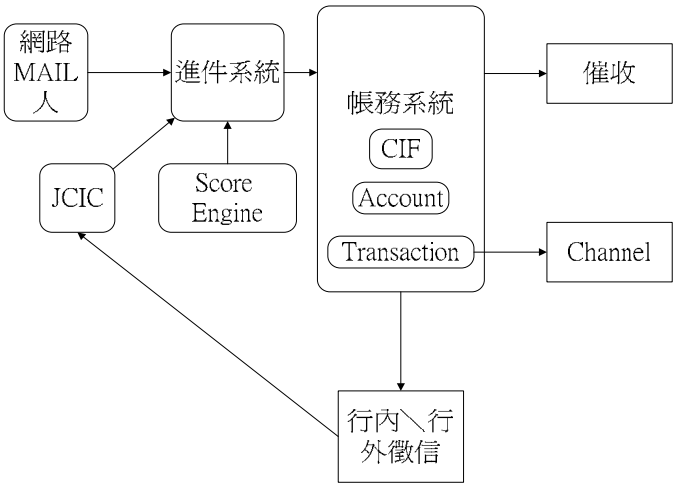

圖 1.2.1　現金卡流程圖

【資料來源：某金融機構】

1.3　研究架構

本研究分為五章，第一章說明研究動機與目的、研究對象與範圍、研究架構。第二章為相關理論與文獻探討；第三章為研究流程與模式設計；第四章為模式實證分析；第五章為結論與建議。研究架構如圖 1.3.1 所示。

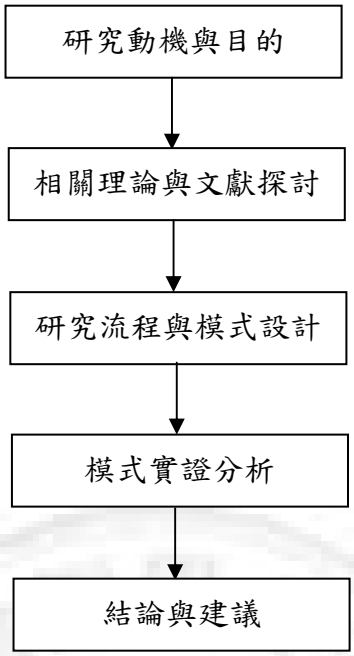

圖 1.3.1 研究架構圖

【資料來源：本研究整理】

第二章 相關理論與文獻探討

本章一開始先介紹各種授信評量方式，其次介紹何謂行為評分模型，然後簡單介紹邏輯斯迴歸模型，最後則是探討相關之文獻研究。

2.1 授信評量方式

一般金融機構採取的授信評量方式，有信用評等法、信用評分法、主觀判斷的經驗法則，除了上述幾個方式外，還有混合制、專家系統法。茲將這些方法特性說明如下：

1. 主觀判斷的經驗法則

   經驗法則是由授信人員依照過去的個人經驗，作為貸款批准、貸款額度多寡的依據。由於個人主觀判斷的意味濃厚，缺乏客觀的標準，容易因為個人主觀因素對項目及程度上重視程度的不同，產生了可能同樣一個案例，但是不同的授信人員審核判斷下，出現不同的結果。這種方式執行簡單，卻缺乏公正、公平、一致性，易出現弊端。

2. 信用評等法

   信用評等法採取的是依照客戶的條件，將客戶細分為若干個項目，然後針對每個項目去做考核，給予不同的等級區分，用來代表客戶的整體信用評價。此方法改善了經驗法則中授信人員主觀判斷所產生的差異，不會因為授信人員不同而產生不同的評價。但是此法的評等項目不易選取，且最後總評定時仍須經由授信人員做判斷，故可能會產生不同的結果。

3. 信用評分法

   信用評分法乃是將客戶的信用資料透過信用評分表評分，再將各個項目的評分加總起來，得到一個信用分數，分數越高，表示客戶的償債能力越高。此

方式改善了信用評等所產生的問題，將客戶評等項目加以量化，明確地訂定各變數的實際分數，使得授信人員可以依照公正的標準客觀地評分。此法內容簡單，評分客觀，授信準則清楚，但是評分項目選取不易，除了利用經驗外，亦可以利用統計方法，如區別分析、多變量迴歸分析、probit 模式、Logit 模式等方法就歷史資料中挑選出顯著的變數項目，以幫助授信人員進行決策。

4. 混合制

混合制乃是結合了信用評等方法及信用評分方法，先利用信用評分法計算客戶的整體信用分數，然後按照分數分等級加以區分，相同等級者給予相同的授信條件。此方法結合了信用評等及信用評分的優點，但是複雜度很高，執行不易。

5. 專家系統法

專家系統法乃是利用資訊科技建立一套自動評核系統，用來輔助或是取代授信人員的審核工作，它可以利用知識庫系統、類神經網路、範例學習法來達成。此法亦具有客觀性，但複雜度亦高，執行不易。

2.2 行為評分模型

在今天日益競爭與瞬息萬變的金融市場環境中，對公司而言，要比過去更具有競爭優勢是一件重要的事。對銀行而言，在信用授權方面，如何能夠正確、有效、快速地做出決策，篩選出對公司有益的客戶，幫助公司成長，完全在於銀行後端以統計為基礎、功能強大的決策自動化系統。公司的成功與否，取決於後端系統的建置。而調查顯示，大部分公司的收益，最高可達到 90%是來自於對現有客戶不斷地重複交易，其中風險管理問題的產生也是由這些客戶而來。因此，

瞭解及控制風險管理最好的方法就是透過後端的信用評分。信用評分可分為應用(申請)評分及行為評分。應用(申請)評分可用來預測客戶未來的行為，而行為評分則是預測客戶會發生逾期的機率，本研究利用行為評分，建立一套評估模式，供金融業者決策參考。

行為評分模型是經由個人帳戶信用的統計分析而來，統計分析的目的在於找出最具有顯著預測力的資料變數，可用來區分好的信用風險及不好的信用風險。行為評分模型的產出是一個機率值，它可以算出帳戶會發生逾期的機率，因此，可從現有的客戶群當中評估可以信用授權的客戶。行為評分模型使用進階的多變量統計技術去決定什麼樣的資訊是有關聯且有用的。而行為評分也常常必須要和信用管理者的政策規則互相搭配，適時調整模式、決策，以提高授信品質。

2.3 邏輯斯迴歸模型介紹

本節中將簡單介紹邏輯斯迴歸的基本概念。線性迴歸模型（Linear Regression Model）在定量分析的實際研究中是最流行的統計分析方法。但是在很多的情況下，線性迴歸會受到限制。當因變數是一個分類變數（Categorical Variable）而不是一個連續變數（Continuous Variable）時，線性迴歸就不適用。實際上，許多社會科學的觀察都是屬於分類變數而不是連續變數的。例如：經濟學上研究是否銷售或購買某種產品等等。這種選擇量度通常分為兩類，即「是」與「否」。在分析分類變數時，通常所採用的一種統計方法是對數線性模型（Log-linear Model）。而本研究所採用的是對數線性模型的一種特殊形式—邏輯斯迴歸模型（Logistic Regression Model）。當對數線性模型中的一個二元變數被當作是因變數並且定義為一連串自變數的函數時，對數線性模型就變成了邏輯斯迴歸模型。且邏輯斯迴歸模型並不限制解釋變數的分配，當解釋變數同時存在有間斷型和連續型時也可以採用。

由於線性迴歸模型的估計和預測存在許多問題，如下所示：

1. 由於在線性迴歸模型中殘差的異質性，參數估計的變異數將會有偏頗。所以，任何假設檢驗，例如 T 檢驗和 F 檢驗，都是無效的，即使樣本很大亦是如此。

2. 由線性迴歸模型估計的事件機率值（$\hat{y}=\hat{\alpha}+\hat{\beta}x_i$）在遇到很大或很小的 x_i 值時可能會超出[0,1]區間。

假設有一個連續反應變數 y_i 表示事件發生的可能性，其值域為負無窮至正無窮。當該反應變數的值跨越一個臨界點 c（假設 c=0）時，便導致事件發生。如下所示：

當 $y_i>0$ 時，$y_i=1$；

其他情況時，$y_i=0$；

y_i 是實際觀察到的反應變數。$y_i=1$ 表示事件發生，$y_i=0$ 表示事件未發生。假設在反應變數 y_i 和自變數 x_i 之間存在一種線性關係，即

$$y_i=\alpha+\beta x_i+\varepsilon_i$$

由以上公式，可以得到

$$P(y_i=1|x_i)=P[(\alpha+\beta x_i+\varepsilon_i)>0]$$
$$=P[\varepsilon_i>(-\alpha-\beta x_i)]$$

由於 Logistic 分佈和常態分佈都是對稱的。所以，公式可以改寫成為：

$$P(y_i=1|x_i)=P[\varepsilon_i\le(\alpha+\beta x_i)]$$

$$= F(\alpha + \beta x_i)$$

而 P（y_i =0| x_i ）= 1- F($\alpha + \beta x_i$)

假設誤差項ε_i為 Logistic 分佈，即可得到 Logistic 迴歸模型

$$P= F(\alpha + \beta_i)=\frac{e^{\alpha+\beta x_i}}{1+e^{\alpha+\beta x_i}}=\frac{1}{1+e^{-(\alpha+\beta x_i)}}$$

2.4 相關研究之文獻探討

由於國內外關於行為評分的文獻資料中未見相關記載，大部分的研究都是針對應用(申請)評分居多，因此本節以下所列出的資料皆為應用(申請)評分的文獻，其中大部分的文獻主要分析方法，皆採取邏輯斯迴歸模型，也得到很不錯的分析結果，因此本研究也將採取邏輯斯迴歸模型當作分析方法。茲將文獻資料說明如下：

一、 龔昶元（1998），「Logistic Regression模式應用於信用卡信用風險審核之研究—以國內某銀行信用卡為例」，利用LR分析，研究82年1月至86年10月從某銀行發行之一般卡中，隨機抽樣正常卡400戶，非正常卡400戶，共計800戶做為研究樣本，利用LR分析顯示持卡人之婚姻狀況、教育程度、居住狀況、工作年數、有無其他不動產及有無附卡等6個解釋變數為影響成為非正常卡之重要解釋變數。

二、 施孟隆、游清芳及李佳珍(1999) ，「Logit模式應用於信用卡信用風險審核系統之研究—以國內某銀行信用卡中心為例」，採用國內某家金融機構信用卡部門的客戶為研究對象從中抽取正常卡戶與非正常卡戶各300人的背景資料，用Logit模式進行分析持卡人可能發生正常繳款與逾期繳款之特徵因素，檢視出持卡戶的性別、教育程度、工作業別、工作年數、申請時已持有的卡數、是否為本

行房貸戶等因素為重要的風險特徵因素。

三、 呂美慧（2000），「銀行授信評等模式—Logistic Regression之應用」，採用國內某金融機構之房貸客戶資料，抽取258件的正常件及104件的催收件為研究對象，在不考慮借款人通信區域時，由LR所建立的最佳模式，其整體區別貸款正常與否的比例達98.07%。另外，在不考慮通信區域時，房貸客戶信用評量模型中，婚姻狀況、學歷、金融往來關係、貸款期間、借款人與擔保人關係以及借款人通信地址與擔保品位置的相對關係皆是影響房屋貸款品質好壞的主要因素。

四、 林建洲（2001），「銀行個人消費信用貸款授信風險評估模式之研究」，針對銀行個人消費信用貸款授信建立評估模型，採用Logit、Probit、區別分析（Discriminate Analysis）三個統計方法，實證結果發現，影響個人消費信用貸款申請人信用風險的特徵因素皆為職稱、教育程度、公司等級及年收入。三個統計方法中，模型的準確率依序為Logit > Probit >區別分析，Logit 模型之準確率為74.5%，Probit 模型之準確率為73.75%，區別分析模型之準確率為72.75%，相差雖然不多，但以Logit 模型為較佳建立模式的方法。

五、 陳鴻文（2002），「個人小額信用貸款授信模式之個案研究」，針對個人小額信用貸款研究，以表內變數及表外變數為參考值，以某新銀行的南部分行87-89年所承辦的個人小額信用貸款件為樣本，從正常件抽取150件，呆帳件(貸款本息未繳逾6個月)，利用邏輯斯迴歸(LR)為研究方法。研究發現，表內變數中，性別及服務年資為顯著變數，在表外變數中，是否使用循環利息、近期是否有他行查詢、信用卡張數為顯著變數。當只有表內變數時模型的鑑別度為67%，但是加入表外變數後模型的鑑別度可提升至91%，其中對呆帳件的預測準確度為92%，對正常貸款件的預測準確度為90%。加入表外變數後的模型鑑別能力提高，而且也增加了模型的可利用性。

六、 戴堅（2004），「針對個人消費性信用貸款授信評量模式研究」，以國內某家商業銀行為主要研究對象，並以民國89、90、91年貸放之案件為抽樣母體，抽取正常還款的正常戶150件、逾期三個月以上的逾期戶150件，合計300件。且將授信申請書表上所載之借戶基本資料，以及JCIC查詢之信用資料為研究範圍，運用邏輯斯迴歸模型建立個人消費性信用貸款之授信評量模式，實證結果顯示，教育程度、年齡、負債所得比率、現金卡張數、是否使用循環利息、近三個月是否有他行查詢等六種為顯著風險變數。在表內變數中，若以負債所得比率取代年所得，將提升模型整體正確率，故金融機構應重視負債所得比率甚於年所得。另外，加入表外變數後確能大幅提升模型之預測準確率，故聯合徵信中心查詢的資訊對貸款成敗實具有相當程度之影響力。

七、 Steenackers & Goovaerts(1989)「A Credit Scoring Model for Personal Loans」，利用LR模式，認為影響信用貸款的變數有年齡、是否有電話、居住現址的時間長度、工作的時間長度、地區別、職業、是否在公家機關工作、月收入、住宅所有權、之前貸款個數、貸款期間等變數。此模型使用原始樣本預測的正確率約為70%，但加入被拒絕申請者的樣本後，可提高預測正確率達75%。

第三章　研究流程與模式設計

本章在一開始先介紹研究流程，再來介紹模式設計，最後則是模式資料分類。

1.1　研究流程

本模式之研究流程如圖 3.1.1 所示，茲說明如下：

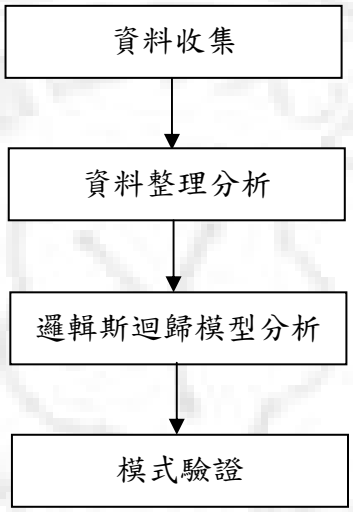

圖 3.1.1 研究流程圖

【資料來源：本研究整理】

一、資料收集

本研究資料來源是以國內某家金融機構自民國 90 年到民國 94 年的現金卡用戶共 10930 筆為抽樣母體資料，其中包含 7591 筆的正常戶及 3339 筆逾期戶，且以此金融機構在進件系統中的客戶基本資料變數以及 JCIC 給予此金融機構的信用資料變數進行分析。

二、資料整理分析

將所收集到的資料進行初步過濾整理，並將資料欄位變數進行分類定義，且作樣本資料交叉分析，初步認定變數是否具有顯著性。

三、邏輯斯迴歸模型分析

將所有變數納入邏輯斯迴歸模型中進行分析，以了解這些變數是否具顯著性，並跟前述樣本資料交叉分析的結果進行對照比較。

四、模式驗證

將邏輯斯迴歸模型中所得到的顯著變數進行驗證，了解其驗證準確率，是否為一最終有效之評分模式。

1.2 模式設計

本研究以國內某金融機構自民國 90 年到民國 94 年的現金卡用戶共 10930 筆抽樣母體資料為研究對象，其中包含 7591 筆的正常戶及 3339 筆逾期戶。首先，針對所收集到的現金卡用戶母體資料做個簡單的過濾整理。由於 10930 筆的母體資料中，在正常戶及逾期戶資料中各有 960 筆和 312 筆為空白資料。因此，刪除資料後，在正常戶及逾期戶中分別得到 6631 筆及 3027 筆資料，共 9638 筆母體資料。

在 9638 筆母體資料中，包含了客戶基本資料變數以及 JCIC 資料變數共六十三個。不過，就個別變數資料分析來看，在正常戶中，最高空白值筆數竟達 5515 筆，在逾期戶中，最高空白值筆數也有 2672 筆，其他變數中空白值筆數亦不在少數。因此，本研究依照母體資料中正常戶與逾期戶約 7:3 的比例，加權平均後得出基準值 3380 筆，各個變數中空白值筆數大於 3380 筆時則捨棄不用，以

避免空白值過多影響了整個模型的準確性、驗證性。經挑選後，得到共三十一個變數。

本研究欲建構三個模式，模式Ⅰ利用上述三十一個所挑選出來的變數，進行邏輯斯迴歸模型分析，並進行驗證。模式Ⅱ則利用模式Ⅰ捨棄不用的變數，再加以分類挑選，共選出了六個變數，看看是否能讓整個模式的驗證性更好。模式Ⅲ則是利用變數之間的分析運算，期能發現一些衍生變數，納入模型中，視整體模式驗證性是否能提升。最後，則進行三個模式之比較，選出最佳之評分模式。

1.3 模式資料分類

本研究利用邏輯斯迴歸統計方法對現金卡用戶進行分析。針對現金卡用戶的狀況，可分為正常繳款客戶及逾期繳款客戶兩種，屬於分類變數，在此將其視為反應變數。依據邏輯斯迴歸的定義，本研究將正常繳款客戶定義為 0，逾期繳款客戶定義為 1。解釋變數的部份則分類如表 3.3.1 所示。

表 3.3.1 變數名稱分類定義表

分類	變數名稱	定義
客戶基本資料	年 齡	1= 20~30 歲　2= 31~40 歲 3= 41~50 歲　4= 51 歲以上(含)
	性 別	1= 男　2= 女
	婚姻狀況	1= 未婚　2= 已婚　3= 離婚
	子女數目	1= 3 個以下(含)　2= 4~6 個 3= 7 個以上(含)
	教育程度	1= 國中以下　2= 高中(職) 3= 專科(技術學院)　4= 大學 5= 研究所
	每月貸款月付金	1= 0 2= 10~10000 元 3= 10001~20000 元 4= 20001 元以上(含)

	貸款設自動扣款	1= 有　2= 無
	借款人不動產狀況	1= 有不動產且提供權狀證明 2= 有不動產但無提供權狀證明 3= 無
	公司人數	1= 0　2= 1~5 人 3= 6~10 人　4= 11 人以上(含)
	是否為本行認定之優良企業	1= 是　2= 否
	收入證明	1= 無　2= 扣繳憑單 3= 薪轉存摺影本　4= 薪資單 5= 報稅證明　6= 勞保卡 7= 信用卡　8= 現金卡 9= 在職證明 10= 營利事業登記證或公司執照 11= 軍人身分証
	公司行業別	1= 農、林、漁、牧業　2= 製造業 3= 營造業 4= 運輸、倉儲、通信業 5= 工商服務業　6= 公共行政業 7= 礦業及土石採取業 8= 商業、買賣業、批發業 9= 金融保險業 10= 社會服務、個人服務業 11= 其他行業
	職位別	1= 白領階級　2= 專業人員 3= 軍公教人員　4= 藍領階級 5= 自由業及其他
	雇用類型	1= 正式員工　2= 約聘員工 3= 臨時工　4= 無
	收入類型	1= 固定薪資制　2= 底薪加獎金制 3= 獎金制　4= 無收入 5= 其他
	年收入	1= 0 2= 10000~500000 元 3= 500001~1000000 元 4= 1010000 元以上(含)
	薪轉戶	1= 是　2= 否
	年資	1= 5 年以下(含)　2= 6~10 年 3= 11~15 年　4= 16~20 年

		5= 21 年以上(含)
	現居房屋所有權人	1= 自有　2= 配偶　3= 父母 4= 親戚　5= 宿舍　6= 租賃 7= 其他
	是否親訪	1= 是　2= 否
	貸款額度	1= 200000 元以下(含) 2= 300000 元 3= 600000 元 4= 600001 元以上(含)
	負債比	1= 0　2= 1~30　3= 31~60 4= 61~90　5= 91 以上(含)
	客戶希望額度	1= 250000 元以下(含) 2= 250001~500000 元 3= 500001 元以上(含)
JCIC 資料	最近三個月內照會次數	1= 5 次以下(含)　2= 6~10 次 3= 11~15 次　4= 16 次以上(含)
	最近三個月內增貸金額	1= 0　2= 1000~100000 元 3= 101000~500000 元 4= 501000 元以上(含)
	行外金融機構總借款訂約金額	1= 0　2= 1000~500000 元 3= 501000~100000 元 4= 1010000 元以上(含)
	行外金融機構總借款借款餘額	1= 0　2= 1000~500000 元 3= 501000~1000000 元 4= 1010000 元以上(含)
	行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額	1= 0　2= 0.01~0.50 3= 0.51~1　4= 1.01 以上
	行外無擔保放款借款餘額	1= 0　2= 1000~500000 元 3= 501000~1000000 元 4= 1010000 元以上(含)
	信用卡有效家數	1= 5 家以下(含)　2= 6~10 家 3= 11 家以上(含)
	本行信用卡額度	1= 0　2= 10000~150000 元 3= 160000~300000 元 4= 310000 元以上(含)

【資料來源：本研究整理】

第四章 模式實證分析

本章利用邏輯斯迴歸統計方法，針對現金卡用戶進行評估分析。首先進行樣本資料的交叉分析來初步認定變數是否具有顯著性，最後再以邏輯斯迴歸統計方法進行模式分析，尋求最終的評量模式並說明分析結果。

4.1 資料交叉分析

本研究採取隨機抽樣方式，自抽樣母體中抽取 1000 筆資料，其中正常戶 701 筆，逾期戶 299 筆。首先進行資料交叉分析，了解整體資料分布的情況，以做為評分模式的參考。茲將樣本分布情況列表說明如下:

一、年齡

表 4.1.1 年齡交叉分析表

分類		年齡				合計
		20~30 歲	31~40 歲	41~50 歲	51 歲以上(含)	
正常戶	筆數	339	190	140	32	701
	佔正常戶總數之比率	48.36%	27.1%	19.97%	4.57%	100%
逾期戶	筆數	136	93	59	11	299
	佔逾期戶總數之比率	45.49%	31.1%	19.73%	3.68%	100%
現金卡用戶	筆數	475	283	199	43	1000
	佔總數之比率	47.5%	28.3%	19.9%	4.3%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.1 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，年齡 20 歲到 30 歲共 475 筆，佔 47.5%，年齡 31 歲到 40 歲共 283 筆，佔 28.3%，年齡 41 歲到 50 歲共 199 筆，

佔 19.9%，年齡 51 歲以上共 43 筆。若個別從正常戶及逾期戶來分析年齡的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示年齡此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

二、性別

表 4.1.2　性別交叉分析表

分　　類		性 別		合 計
		男	女	
正常戶	筆　數	435	266	701
	佔正常戶總數之比率	62.05%	37.95%	100%
逾期戶	筆　數	212	87	299
	佔逾期戶總數之比率	70.90%	29.1%	100%
現金卡用戶	筆　數	647	353	1000
	佔總數之比率	64.7%	35.3%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.2 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，男性共 647 筆，佔 64.7%，女性共 353 筆，佔 35.3%。若個別從正常戶及逾期戶來分析性別的比率，在逾期戶中男性比率佔 70.90%，高於總數比率 64.7%，更高於正常戶中男性比率 62.05%，由此可見，男性似乎較容易發生逾期。這可能是因為男性多半需負擔家庭支出，經濟較困窘時，藉由小額貸款等方式來週轉現金，故發生逾期的比率也大大提高。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

三、婚姻狀況

表 4.1.3　婚姻狀況分析表

分　　類		婚姻狀況			合 計
		未婚	已婚	離婚	
正常戶	筆　數	359	334	8	701
	佔正常戶總數之比率	51.2%	44.8%	4%	100%
逾期戶	筆　數	150	148	1	299
	佔逾期戶總數之比率	50.17%	42.81%	7.02%	100%
現金卡用戶	筆　數	509	442	49	1000
	佔總數之比率	50.9%	44.2%	4.9%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.3 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，未婚共 509 筆，佔 50.9%，已婚共 442 筆，佔 44.2%，離婚共 49 筆，佔 4.9%。若個別從正常戶及逾期戶來分析婚姻狀況的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示婚姻狀況此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

四、子女數目

表 4.1.4　子女數目交叉分析表

分　　類		子女數目			合 計
		3 個以下(含)	4~6 個	7 個以上(含)	
正常戶	筆　數	689	12	0	701
	佔正常戶總數之比率	98.29%	1.71%	0%	100%
逾期戶	筆　數	293	6	0	299

	佔逾期戶總數之比率	97.99%	2.01%	0%	100%
現金卡用戶	筆　數	982	18	0	1000
	佔總數之比率	98.2%	1.8%	%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.4 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，子女數 3 個以下(含)共 982 筆，佔 98.2%，子女數 4~6 個共 18 筆，佔 1.8%，子女數 7 個以上(含)共 0 筆，佔 0%。若個別從正常戶及逾期戶來分析子女數目的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示子女數目此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

五、教育程度

表 4.1.5　教育程度交叉分析表

分　類		教育程度					合 計
		國中以下(含)	高中(職)	專科(技)	大學	研究所	
正常戶	筆　數	95	374	155	69	8	701
	佔正常戶總數之比率	13.55%	53.35%	22.11%	9.85%	1.14%	100%
逾期戶	筆　數	51	174	52	21	1	299
	佔逾期戶總數之比率	17.06%	58.19%	17.39%	7.02%	0.33%	100%
現金卡用戶	筆　數	146	548	207	90	9	1000
	佔總數之比率	14.6%	54.8%	20.7%	9%	0.9%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.5 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，教育程度國中以下共 146 筆，佔 14.6%，高中(職)共 548 筆，佔 54.8%，專科(技)共 207 筆，佔 20.7%，大學

共 90 筆，佔 9%，研究所共 9 筆，佔 0.9%。若個別從正常戶及逾期戶來分析教育程度的比率，高中(職)以下(含) 在逾期戶中，佔 75.25%，高於總數比率 69.4%，更高於正常戶比率 66.9%。由此可見，教育程度高中(職)以下，似乎較容易發生逾期。這可能是因為教育程度低者通常擁有較低階的工作及收入所致。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

六、每月貸款月付金

表 4.1.6　每月貸款月付金交叉分析表

分　　類		每月貸款月付金				合 計
		0	50~10000 元	10001~20000 元	20001 元以上(含)	
正常戶	筆　數	194	327	88	92	701
	佔正常戶總數之比率	27.67%	45.36%	12.55%	13.12%	100%
逾期戶	筆　數	66	146	41	46	299
	佔逾期戶總數之比率	22.07%	48.83%	13.71%	15.38%	100%
現金卡用戶	筆　數	260	473	129	138	1000
	佔總數之比率	26%	47.3%	12.9%	13.8%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.6 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，每月貸款月付金 0 元共 260 筆，佔 26％，50~10000 元共 473 筆，佔 47.3%，10001~20000 元共 129 筆，佔 12.9%，20001 元以上(含)共 138 筆，佔 13.8%。若個別從正常戶及逾期戶來分析每月貸款月付金的比率，每月貸款月付金 50 元以上(含)，在逾期戶中佔 77.92%，高於總數比率 74%，更高於正常戶比率 71.03%，由此可見，每月貸款月付金越高似乎較容易發生逾期。這可能是因為現金卡用戶本身收入不穩定所致，因此容易造成

經濟拮据的窘境而導致逾期。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

七、貸款設自動扣款

表 4.1.7　貸款設自動扣款交叉分析表

分　　類		貸款設自動扣款		合 計
		有	無	
正常戶	筆　數	27	674	701
	佔正常戶總數之比率	3.85%	96.15%	100%
逾期戶	筆　數	9	290	299
	佔逾期戶總數之比率	3.01%	96.99%	100%
現金卡用戶	筆　數	36	964	1000
	佔總數之比率	3.6%	96.4%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.7 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，貸款有自動扣款共 36 筆，佔 3.6%，貸款沒有自動扣款共 964 筆，佔 96.4%。若個別從正常戶及逾期戶來分析貸款設自動扣款的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示貸款設自動扣款此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

八、借款人不動產狀況

表 4.1.8　借款人不動產狀況交叉分析表

分　　類	借款人不動產狀況			合 計
	有不動產且	有不動產但	無	

		提供權狀證明	無提供權狀證明		
正常戶	筆　數	59	23	619	701
	佔正常戶總數之比率	8.42%	3.28%	88.3%	100%
逾期戶	筆　數	24	4	271	299
	佔逾期戶總數之比率	8.03%	1.34%	90.64%	100%
現金卡用戶	筆　數	83	27	890	1000
	佔總數之比率	8.3%	2.7%	89%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.8 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，有不動產且提供權狀證明共 83 筆，佔 8.3%，有不動產但無提供權狀證明共 27 筆，佔 2.7%，無不動產共 890 筆，佔 89%。若個別從正常戶及逾期戶來分析借款人不動產狀況的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示借款人不動產狀況此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

九、公司人數

表 4.1.9　公司人數交叉分析表

分　類		公司人數				合 計
		0	1~5 人	6~10 人	11 人以上（含）	
正常戶	筆　數	464	224	13	0	701
	佔正常戶總數之比率	66.19%	31.95%	1.85%	0%	100%
逾期戶	筆　數	207	87	5	0	299
	佔逾期戶總數之比率	69.23%	29.1%	1.67%	0%	100%
現金卡	筆　數	671	311	18	0	1000

用戶	佔總數之比率	67.1%	31.1%	1.8%	0%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.8 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，公司人數 0 人共 671 筆，佔 67.1%，1~5 人共 311 筆，佔 31.1%，6~10 人共 18 筆，佔 1.8%，11 人以上 0 筆。若個別從正常戶及逾期戶來分析公司人數的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示公司人數此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十、是否為本行認定之優良企業

表 4.1.10　是否為本行認定之優良企業交叉分析表

分　類		是否為本行認定之優良企業		合 計
		是	否	
正常戶	筆　數	208	493	701
	佔正常戶總數之比率	29.67%	70.33%	100%
逾期戶	筆　數	84	215	299
	佔逾期戶總數之比率	28.09%%	71.91%	100%
現金卡用戶	筆　數	292	708	1000
	佔總數之比率	29.2%	70.8%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.10 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，為本行認定之優良企業共 292 筆，佔 29.2%，不為本行認定之優良企業共 708 筆，佔 70.8%。若個別從正常戶及逾期戶來分析是否為本行認定之優良企業的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示是否為本行認定之優良企業此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明

顯。

十一、收入證明

表 4.1.11　收入證明交叉分析表

分類		收入證明											合計
		無	扣繳憑單	薪轉存摺影本	薪資單	報稅證明	勞保卡	信用卡	現金卡	在職證明	營利事業登記證或公司執照	軍人身分證	
正常戶	筆數	229	61	51	21	3	54	251	8	18	4	1	701
	佔正常戶總數之比率	32.67%	8.7%	7.28%	3%	0.43%	7.7%	35.81%	1.14%	2.57%	0.57%	0.14%	100%
逾期戶	筆數	102	32	20	4	1	26	101	0	11	1	1	299
	佔逾期戶總數之比率	34.11%	10.71%	6.69%	1.34%	0.33%	8.7%	33.78%	0	3.68%	0.33%	0.33%	100%
現金卡用戶	筆數	331	93	71	25	4	80	352	8	29	5	2	1000
	佔總數之比率	33.1%	9.3%	7.1%	2.5%	0.4%	8%	35.2%	0.8%	2.9%	0.5%	0.2%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.11 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，沒有收入証明的共 331 筆，

佔 33.1%，以扣繳憑單為收入証明的共 93 筆，佔 9.3%，薪轉存摺影本共 71 筆，佔 7.1%，薪資單共 25 筆，佔 2.5%，報稅證明共 4 筆，佔 0.4%，勞保卡共 80 筆，佔 8%，信用卡共 352 筆，佔 35.2%，現金卡共 8 筆，佔 0.8%，在職證明共 29 筆，佔 2.9%，營利事業登記證或公司執照共 5 筆，佔 0.5%，軍人身份證共 2 筆，佔 0.2%。若個別從正常戶及逾期戶來分析收入證明的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示收入證明此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十二、公司行業別

表 4.1.12　公司行業別交叉分析

分類		公司行業別											合計
		農、林、漁、牧業	製造業	營造業	運輸、倉儲、通信業	工商服務業	公共行政業	礦業及土石採取業	商業、買賣業、批發業	金融、保險業	社會服務、個人服務業	其它行業	
正常戶	筆數	3	140	28	45	32	42	1	136	41	126	107	701
	佔正常戶總數之比率	0.43%	19.97%	4%	6.42%	4.56%	5.99%	0.14%	19.4%	5.85%	17.98%	15.26%	100%
逾期戶	筆數	2	49	19	22	18	13	2	65	8	58	43	299
	佔逾期戶總數之比率	0.67%	16.39%%	6.35%	7.36%	6.02%	4.35%	0.67%	21.74%	2.68%	19.4%	14.38%%	100%
現	筆	5	189	47	67	50	55	3	201	49	184	150	1000

金卡用戶	數												
	佔總數之比率	0.5%	18.9%	4.7%	6.7%	5%	5.5%	0.3%	20.1%	4.9%	18.4%	15%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.12 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，公司行業為農、林、漁、牧業共 5 筆，佔 0.5%，製造業共 189 筆，佔 18.9%，營造業共 47 筆，佔 4.7%，運輸、倉儲、通信業共 67 筆，佔 6.7%，工商服務業共 50 筆，佔 5%，公共行政業共 55 筆，佔 5.5%，礦業及土石採取業共 3 筆，佔 0.3%，商業、買賣業、批發業共 201 筆，佔 20.1%，金融、保險業共 49 筆，佔 4.9%，社會服務、個人服務業共 184 筆，佔 18.4%，在其他行業方面，共 150 筆，佔 15%。若個別從正常戶及逾期戶來分析公司行業別的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示公司行業別此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十三、職位別

表 4.1.13　職位別交叉分析表

分類		職位別					合計
		白領階級	專業人員	軍公教人員	藍領階級	自由業及其他	
正常戶	筆數	138	29	24	268	242	701
	佔正常戶總數之比率	19.69%	4.14%	3.42%	38.23%	34.52%	100%
逾期戶	筆數	52	11	8	123	105	299
	佔逾期戶總數之比率	17.39%	3.68%	2.68%	41.14%	35.12%	100%
現金卡用戶	筆數	190	40	32	391	347	1000
	佔總數之比率	19%	4%	3.2%	39.1%	34.7%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.13 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，職位為白領階級共 190 筆，佔 19%，專業人員共 40 筆，佔 4%，軍公教人員共 32 筆，佔 3.2%，藍領階級共 391 筆，佔 39.1%，自由業及其他共 347 筆，佔 34.7%。若個別從正常戶及逾期戶來分析職位別的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示職位別此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十四、雇用類型

表 4.1.14　雇用類型交叉分析表

分　　類		雇用類型				合 計
		正式員工	約聘員工	臨時工	無	
正常戶	筆　數	605	12	1	83	701
	佔正常戶總數之比率	86.31%	1.71%	0.14%	11.84%	100%
逾期戶	筆　數	263	8	1	27	299
	佔逾期戶總數之比率	87.96%	2.68%	0.33%	9.03%	100%
現金卡用戶	筆　數	868	20	2	110	1000
	佔總數之比率	86.8%	2%	0.2%	11%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.14 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，雇用類型為正式員工共 868 筆，佔 86.8%，約聘員工共 20 筆，佔 2%，無工作或是本身是老闆共 110 筆，佔 11%。若個別從正常戶及逾期戶來分析雇用類型的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示雇用類型此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十五、收入類型

表 4.1.15　收入類型交叉分析表

分　　類		收入類型					合 計
		固定薪資制	底薪加獎金制	獎金制	無收入	其它	
正常戶	筆　數	454	90	12	25	120	701
	佔正常戶總數之比率	64.76%	12.84%	1.71%	3.57%	17.12%	100%
逾期戶	筆　數	195	40	9	4	51	299
	佔逾期戶總數之比率	65.22%	13.38%	3.01%	1.34%	17.06%	100%
現金卡用戶	筆　數	649	130	21	29	171	1000
	佔總數之比率	64.9%	13%	2.1%	2.9%	17.1%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.15 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，收入類型為固定薪資制共 649 筆，佔 64.9%，底薪加獎金制共 130 筆，佔 13%，獎金制共 21 筆，佔 2.1%，無收入共 29 筆，佔 2.9%，其他方面共 171 筆，佔 17.1%。若個別從正常戶及逾期戶來分析收入類型的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示收入類型此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十六、年收入

表 4.1.16　年收入交叉分析表

分　　類	年收入				合 計
	0	10000~500000元	500001~1000000元	1010000元以上（含）	

正常戶	筆　數	80	496	115	10	701
	佔正常戶總數之比率	11.41%	70.76%	16.41%	1.43%	100%
逾期戶	筆　數	26	220	52	1	299
	佔逾期戶總數之比率	8.7%	73.58%	17.39%	0.33%	100%
現金卡用戶	筆　數	106	716	167	11	1000
	佔總數之比率	10.6%	71.6%	16.7%	1.1%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.16 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，無年收入共 106 筆，佔 10.6%，年收入 10000~500000 元共 716 筆，佔 71.6%，年收入 500001~1000000 元共 167 筆，佔 16.7%，年收入 1010000 元以上(含)共 11 筆，佔 1.1%。若個別從正常戶及逾期戶來分析年收入的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示年收入此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十七、薪轉戶

表 4.1.17　薪轉戶交叉分析表

分　類		薪轉戶		合 計
		是	否	
正常戶	筆　數	345	356	701
	佔正常戶總數之比率	49.22%	50.78%	100%
逾期戶	筆　數	147	152	299
	佔逾期戶總數之比率	49.16%	50.84%	100%
現金卡用戶	筆　數	492	508	1000
	佔總數之比	49.2%	50.8%	100%

	率			

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.17 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，薪轉戶共 492 筆，佔 49.2%，非薪轉戶共 508 筆，佔 50.8%。若個別從正常戶及逾期戶來分析薪轉戶的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示薪轉戶此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十八、年資

表 4.1.18　年資交叉分析表

分　類		年資					合 計
		5 年以下(含)	6~10 年	11~15 年	16~20 年	21 年以上(含)	
正常戶	筆　數	567	81	29	19	5	701
	佔正常戶總數之比率	80.89%	11.55%	4.14%	2.71%	0.71%	100%
逾期戶	筆　數	253	33	7	3	3	299
	佔逾期戶總數之比率	84.62%	11.04%	2.34%	1%	1%	100%
現金卡用戶	筆　數	820	114	36	22	8	1000
	佔總數之比率	82%	11.4%	3.6%	2.2%	0.8%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.18 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，年資 5 年以下(含)共 820 筆，佔 82%，年資 6~10 年共 114 筆，佔 11.4%，年資 11~15 年共 36 筆，佔 3.6%，年資 16~20 年共 22 筆，佔 2.2%，年資 21 年以上(含)共 8 筆，佔 0.8%。若個別從

正常戶及逾期戶來分析年資的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示年資此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

十九、現居房屋所有權人

表 4.1.19　現居房屋所有權人交叉分析表

分　　類		現居房屋所有權人							合 計
		自有	配偶	父母	親戚	宿舍	租賃	其它	
正常戶	筆　數	187	46	233	92	19	105	19	701
	佔正常戶總數之比率	26.68%	6.56%	33.24%	13.12%	2.71%	14.98%	2.71%	100%
逾期戶	筆　數	70	14	114	46	4	42	9	299
	佔逾期戶總數之比率	23.41%	4.68%	38.13%	15.38%	1.34%	14.05%	3.01%	100%
現金卡用戶	筆　數	257	60	347	138	23	147	28	1000
	佔總數之比率	25.7%	6%	34.7%	13.8%	2.3%	14.7%	2.8%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.19 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，房屋自有共 257 筆，佔 25.7%，房屋為配偶所有共 60 筆，佔 6%，房屋為父母所有共 347 筆，佔 34.7%，房屋為親戚所有共 138 筆，佔 13.8%，房屋為宿舍共 23 筆，佔 2.3%，房屋為租賃共 147 筆，佔 14.7%，其他方面共 28 筆，佔 2.8%。若個別從正常戶及逾期戶來分析現居房屋所有權人的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示現居房屋所有權人此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

二十、是否親訪

表 4.1.20　是否親訪交叉分析表

分　　類		是否親訪		合 計
		是	否	
正常戶	筆　數	218	483	701
	佔正常戶總數之比率	31.1%	68.9%	100%
逾期戶	筆　數	95	204	299
	佔逾期戶總數之比率	31.77%	68.23%	100%
現金卡用戶	筆　數	313	687	1000
	佔總數之比率	31.3%	68.7%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.20 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，親訪共 313 筆，佔 31.3%，沒有親訪共 687 筆，佔 68.7%。若個別從正常戶及逾期戶來分析是否親訪的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示是否親訪此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

二十一、貸款額度

表 4.1.21　貸款額度交叉分析表

分　　類		貸款額度				合 計
		200000元以下（含）	300000元	600000元	600001元以上（含）	
正常戶	筆　數	3	565	132	1	701
	佔正常戶總數之比率	0.43%	80.6%	18.83%	0.14%	100%
逾期戶	筆　數	1	248	50	0	299
	佔逾期戶總數之比率	0.33%	82.95%	16.72%	0	100%

現金卡用戶	筆　數	4	813	182	1	1000
	佔不良戶總數之比率	0.4%	81.3%	18.2%	0.1%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.21 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，貸款額度 200000 元以下(含)共 4 筆，佔 0.4%，額度 300000 元共 813 筆，佔 81.3%，額度 600000 元共 182 筆，佔 18.2%，額度 600001 元以上(含)共 1 筆，佔 0.1%。若個別從正常戶及逾期戶來分析貸款額度的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示貸款額度此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

二十二、負債比

表 4.1.22　負債比交叉分析表

分　類		負債比					合 計
		0	1~30	31~60	61~90	91 以上(含)	
正常戶	筆　數	307	199	103	53	39	701
	佔正常戶總數之比率	43.8%	28.39%	14.69%	7.56%	5.56%	100%
逾期戶	筆　數	125	92	46	24	12	299
	佔逾期戶總數之比率	41.81%	30.77%	15.38%	8.03%	4.01%	100%
現金卡用戶	筆　數	432	291	149	77	51	1000
	佔總數之比率	43.2%	29.1%	14.9%	7.7%	5.1%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.22 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，負債比為 0 共 432 筆，佔 43.2%，

負債比 1~30 共 291 筆，佔 29.1%，負債比 31~60 共 149 筆，佔 14.9%，負債比 61~90 共 77 筆，佔 7.7%，負債比 91 以上(含)共 51 筆，佔 5.1%。若個別從正常戶及逾期戶來分析負債比的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示負債比此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

二十三、客戶希望額度

表 4.1.23　客戶希望額度交叉分析表

分　　類		客戶希望額度			合 計
		250000 元以下(含)	250001~500000 元	500001 元以上(含)	
正常戶	筆　數	115	557	29	701
	佔正常戶總數之比率	16.41%	79.46%	4.14%	100%
逾期戶	筆　數	44	240	15	299
	佔逾期戶總數之比率	14.72%	80.27%	5.02%	100%
現金卡用戶	筆　數	159	797	44	1000
	佔總數之比率	15.9%	79.7%	4.4%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.23 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，客戶希望額度 250000 元以下(含)共 159 筆，佔 15.9%，額度 250001~500000 元共 797 筆，佔 79.7%，額度 500001 元以上(含)共 44 筆，佔 4.4%。若個別從正常戶及逾期戶來分析客戶希望額度的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示客戶希望額度此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

二十四、最近三個月內照會次數

表 4.1.24　最近三個月內照會次數交叉分析表

分　　類		最近三個月內照會次數				合 計
		5 次以下(含)	6~10 次	11~15 次	16 次以上(含)	
正常戶	筆　數	585	89	18	9	701
	佔正常戶總數之比率	83.45%	12.7%	2.57%	1.29%	100%
逾期戶	筆　數	220	52	10	17	299
	佔逾期戶總數之比率	73.58%	17.39%	3.34%	5.69%	100%
現金卡用戶	筆　數	805	141	28	26	1000
	佔總數之比率	80.5%	14.1%	2.8%	2.6%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.24 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，最近三個月內照會次數 5 次以下(含)共 805 筆，佔 80.5%，照會次數 6~10 次共 141 筆，佔 14.1%，照會次數 11~15 次共 28 筆，佔 2.8%，照會次數 16 次以上(含)共 26 筆，佔 2.6%。若個別從正常戶及逾期戶來分析最近三個月內照會次數的比率，照會次數 6 次以上(含)在逾期戶中，佔 26.42%，高於總數比率 19.5%，更高於正常戶比率 16.56%。由此可見，最近三個月內照會次數越多，容易發生逾期的機率越高。這可能是因為現金卡用戶本身對資金的需求程度較高，所以必須四處向金融機構預借現金，造成照會次數增多，發生逾期的機率也大大提高。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

二十五、最近三個月內增貸金額

表 4.1.25　最近三個月內增貸金額交叉分析表

分　　類		最近三個月內增貸金額				合 計
		0	1000~100000元	101000~500000元	501000元以上（含）	
正常戶	筆　數	520	144	33	4	701
	佔正常戶總數之比率	74.18%	20.54%	4.71%	0.57%	100%
逾期戶	筆　數	192	88	16	3	299
	佔逾期戶總數之比率	64.21%	29.43%	5.35%	1%	100%
現金卡用戶	筆　數	712	232	49	7	1000
	佔總數之比率	71.2%	23.2%	4.9%	0.7%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.25 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，最近三個月內未增貸金額共 712 筆，佔 71.2%，增貸金額 1000~100000 元共 232 筆，佔 23.2%，增貸金額 101000~500000 元共 49 筆，佔 4.9%，增貸金額 501000 元以上(含)共 7 筆，佔 0.7%。若個別從正常戶及逾期戶來分析最近三個月內增貸金額的比率，增貸金額 1000 元以上(含)在逾期戶中佔 35.78%，高於總數比率 28.8%，更高於正常戶比率 25.82%。由此可見，最近三個月內增貸金額越多，發生逾期的機率似乎越高。這可能是因為現金卡用戶當初簽約貸款金額已不符所需，資金需求程度提高，需向金融機構提高貸款金額，所以逾期機率大大提高。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

二十六、行外金融機構總借款訂約金額

表 4.1.26　行外金融機構總借款訂約金額交叉分析表

分　　類		行外金融機構總借款訂約金額				合 計
		0	1000~500000元	501000~1000000元	1000001元以上（含）	
正常戶	筆　數	220	306	70	105	701
	佔正常戶總數之比率	31.38%	43.65%	9.99%	14.98%	100%
逾期戶	筆　數	63	155	33	48	299
	佔逾期戶總數之比率	21.07%	51.84%	11.04%	16.05%	100%
現金卡用戶	筆　數	283	461	103	153	1000
	佔總數之比率	28.3%	46.1%	10.3%	15.3%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.26 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，行外金融機構總借款訂約金額 0 元共 283 筆，佔 28.3%，訂約金額 1000~500000 元共 461 筆，佔 46.1%，訂約金額 501000~1000000 元共 103 筆，佔 10.3%，訂約金額 1000001 元以上(含)共 153 筆，佔 15.3%。若個別從正常戶及逾期戶來分析行外金融機構總借款訂約金額的比率，訂約金額 1000 元以上(含)在逾期戶中，佔 78.93%，高於總數比率 71.7%，更高於正常戶比率 68.62%，由此可見，行外金融機構總借款訂約金額越多，發生逾期的比率越高。這可能是因為用戶在經濟上遇到窘境，極需要大筆資金週轉，因此向各家金融機構貸款，使得逾期的機率大大提升。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

二十七、行外金融機構總借款借款餘額

表 4.1.27　行外金融機構總借款借款餘額交叉分析表

分　　類		行外金融機構總借款借款餘額				合 計
		0	1000~500000元	501000~1000000元	1001000元以上（含）	
正常戶	筆　數	244	319	53	85	701
	佔正常戶總數之比率	34.81%	45.51%	7.56%	12.13%	100%
逾期戶	筆　數	87	145	26	41	299
	佔逾期戶總數之比率	29.1%	48.49%	8.7%	13.71%	100%
現金卡用戶	筆　數	331	464	79	126	1000
	佔總數之比率	33.1%	46.4%	7.9%	12.6%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.27 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，行外金融機構總借款借款餘額為 0 共 331 筆，佔 33.1%，借款餘額 1000~500000 元共 464 筆，佔 46.4%，借款餘額 501000~1000000 元共 79 筆，佔 7.9%，借款餘額 1001000 元以上(含)共 126 筆，佔 12.6%。若個別從正常戶及逾期戶來分析行外金融機構總借款借款餘額的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示行外金融機構總借款借款餘額此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

二十八、行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額

表 4.1.28　行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額交叉分析表

分　　類	行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額				合 計
	0	0.01~0.50	0.51~1	1.01 以	

					上(含)	
正常戶	筆　數	249	65	386	1	701
	佔正常戶總數之比率	35.52%	9.27%	55.07%	0.14%	100%
逾期戶	筆　數	87	11	200	1	299
	佔逾期戶總數之比率	29.1%	3.68%	66.89%	0.33%	100%
現金卡用戶	筆　數	336	76	586	2	1000
	佔總數之比率	33.6%	7.6%	58.6%	0.2%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.28 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，金融機構總借款借款餘額/ 金融機構總借款訂約金額比率為 0 共 336 筆，佔 33.6%，比率 0.01~0.50 共 76 筆，佔 7.6%，比率 0.51~1 共 586 筆，佔 58.6%，比率 1.01 以上共 2 筆，佔 0.2%。若個別從正常戶及逾期戶來分析金融機構總借款借款餘額/ 金融機構總借款訂約金額的比率，比率 0.51 以上(含)在逾期戶中，佔 67.22%，高於總數比率 58.8%，更高於正常戶比率 55.21%。由此可見，金融機構總借款借款餘額/ 金融機構總借款訂約金額的比率越高，發生逾期的機率似乎越高。這可能是因為現金卡用戶對資金需求極為迫切，因此，盡可能使用與金融機構所訂約的金額，造成比率提高，逾期的機率亦大增。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

二十九、行外無擔保放款借款餘額

表 4.1.29　行外無擔保放款借款餘額交叉分析表

分　　類	行外無擔保放款借款餘額				合 計
	0	1000~500000元	501000~1000000元	1001000元以上(含)	

正常戶	筆　數	284	352	54	11	701
	佔正常戶總數之比率	40.52%	50.21%	7.7%	1.57%	100%
逾期戶	筆　數	113	156	26	4	299
	佔逾期戶總數之比率	37.79%	52.17%	4.68%	1.34%	100%
現金卡用戶	筆　數	397	508	68	15	1000
	佔總數之比率	39.7%	50.8%	6.8%	1.5%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.29 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，行外無擔保放款借款餘額為 0 共 397 筆，佔 39.7%，借款餘額 1000~500000 元共 508 筆，佔 50.8%，借款餘額 501000~1000000 元共 68 筆，佔 6.8%，借款餘額 1001000 元以上(含)共 15 筆，佔 1.5%。若個別從正常戶及逾期戶來分析行外無擔保放款借款餘額的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示行外無擔保放款借款餘額此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

三十、信用卡有效家數

表 4.1.30　信用卡有效家數交叉分析表

分　類		信用卡有效家數			合 計
		5 家以下(含)	6~10 家	11 家以上(含)	
正常戶	筆　數	567	112	22	701
	佔正常戶總數之比率	80.88%	15.98%	3.14%	100%
逾期戶	筆　數	263	30	6	299
	佔逾期戶	87.96%	10.03%	2.01%	100%

	總數之比率				
現金卡用戶	筆　數	830	142	28	1000
	佔總數之比率	83%	14.2%	2.8%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.30 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，信用卡有效家數 5 家以下(含)共 830 筆，佔 83%，有效家數 6~10 家共 142 筆，佔 14.2%，有效家數 11 家以上共 28 筆，佔 2.8%。若個別從正常戶及逾期戶來分析信用卡有效家數的比率，有效家數 5 家以下(含)，在逾期戶中佔 87.96%，高於總數比率 83%，更高於正常戶比率 80.88%。由此可見，信用卡有效家數越少，發生逾期的機率越大。這可能是因為用戶使用信用卡不當，例如循環利息的使用率太高，常常逾期未繳，導致銀行終止其使用信用卡的權利，因此，造成信用卡有效家數減少，個人信用受到質疑，成為逾期戶的機率便提高。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

三十一、本行信用卡額度

表 4.1.31　本行信用卡額度交叉分析表

分　類		本行信用卡額度				合 計
		0	10000~150000元	160000~300000元	310000元以上(含)	
正常戶	筆　數	515	166	20	0	701
	佔正常戶總數之比率	73.47%	23.68%	2.85%	0	100%
逾期戶	筆　數	227	67	1	4	299
	佔逾期	75.92%	22.41%	0.33%	1.34%	100%

	戶總數之比率					
現金卡用戶	筆　數	742	233	21	4	1000
	佔總數之比率	74.2%	23.3%	2.1%	0.4%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.1.31 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，本行信用卡額度為 0 共 742 筆，佔 74.2%，額度 10000~150000 元共 233 筆，佔 23.3%，額度 160000~300000 元共 21 筆，佔 2.1%，額度 310000 元以上(含)共 4 筆，佔 0.4%。若個別從正常戶及逾期戶來分析本行信用卡額度的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示本行信用卡額度此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

4.2　評分模式之建立

本研究利用初步過濾資料後的三十一個變數，包含了客戶基本資料變數以及 JCIC 資料變數，進行邏輯斯迴歸模型分析，探討變數對現金卡用戶的影響以及是否能建立一套有效的評估模式，讓金融業者採取降低損失措施的參考依據。

模式 I

本模式將客戶基本資料變數以及 JCIC 資料變數，包含年齡、性別、婚姻狀況、最近三個月內照會次數、行外金融機構總借款訂約金額等三十一個變數，進行邏輯斯迴歸模型分析，探討變數對現金卡用戶的影響。

在顯著水準 5%下，性別、教育程度、最近三個月內照會次數、行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額、信用卡有效家數等五個為顯著變數，具有顯著差異性，如表 4.2.1 所示。

表 4.2.1　模式 I 之實證結果

變數名稱	β	P 值
截距項	-0.2628	0.4821
性別	-0.3638	0.0186
教育程度	-0.2149	0.0130
最近三個月內照會次數	0.4519	<0.0001
行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額	0.2135	0.0079
信用卡有效家數	-0.5947	0.0011

註:顯著水準 5%　　【資料來源：本研究整理】

性別這個變數具顯著性，表示男性較容易發生逾期。教育程度這個變數具顯著性，表示教育程度越低者越容易發生逾期。最近三個月內照會次數這個變數具顯著性，表示照會次數越多，越容易發生逾期。行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額這個變數具顯著性，表示比率越高，越容易發生逾期。信用卡有效家數這個變數具顯著性，表示有效家數越少，越容易發生逾期。

為了驗證此模式的預測準確率，本研究採隨機抽樣方式，另抽取 1000 筆資料，包含正常戶 687 筆，逾期戶 313 筆。由表 4.2.2 可得知模式 I 的預測準確率。以機率值 0.50 為基準之下，687 筆正常戶中，有 477 筆分類為正常戶，210 筆分類為逾期戶，正確率 69.43%。而 313 筆逾期戶中，有 121 筆分類為正常戶，192 筆分類為逾期戶，正確率 61.34%。若由正確率來看，正常戶的預測準確率高於逾期戶的預測準確率，但就整體正確率 66.9%來看，預測準確率似乎還不夠高。

表 4.2.2　模式Ⅰ之預測準確率

模式	預測＼實際	正常戶	逾期戶	整體正確率
模式Ⅰ	正常戶	477	121	
	逾期戶	210	192	
	正確率	69.43%	61.34%	66.9%

註:機率值為 0.50　　【資料來源：本研究整理】

模式Ⅱ

本模式將之前以加權平均所得到的空白值筆數 3380 筆為基準，大於此基準值而所篩選掉的變數重新納入模式Ⅰ中，但此次基準值的設立係採原始母體資料中空白值筆數少於 1000 筆為基準，共挑選出六個變數。以 1000 筆為基準是因為在檢視所有的欄位資料後，發現在正常戶及逾期戶中皆少於 1000 筆的共有六個變數。而每一筆資料空白值的數據亦以變數中所有資料的平均值為主。

首先針對此六個變數進行資料交叉分析，了解整體資料分布的情況，以做為本模式的參考。茲將樣本分布情況列表說明如下:

一、現金卡張數

表 4.2.3　現金卡張數交叉分析表

分　類		現金卡張數				合 計
		0	1~3 張	4~6 張	7 張以上（含）	
正常戶	筆　數	181	437	75	8	701
	佔正常戶總數之比率	25.82%	62.34%	10.7%	1.14%	100
逾期戶	筆　數	55	197	40	7	299
	佔逾期戶總數之比率	18.39%	65.89%	13.38%	2.34%	100%
現金卡用戶	筆　數	236	634	115	15	1000
	佔總數之比	23.6%	63.4%	11.5%	1.5%	100%

	率					

【資料來源：本研究整理】

由表 4.2.3 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，沒有現金卡者共 236 筆，佔 23.6%，現金卡張數 1~3 張共 634 筆，佔 63.4%，現金卡張數 4~6 張共 115 筆，佔 11.5%，現金卡張數 7 張以上(含)共 15 筆，佔 1.5%。若個別從正常戶及逾期戶來分析現金卡張數的比率，現金卡張數 1 張以上(含)，在逾期戶中，佔 81.61%，高於總數比率 76.4%，更高於正常戶比率 74.18%。由此可見，現金卡張數越多，似乎發生逾期的機率越高。這可能是因為現金卡用戶對資金的需求程度較高，申請各家金融機構現金卡預借現金，導致現金卡張數增多。此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

二、現金卡有效張數

表 4.2.4　現金卡有效張數交叉分析表

分　　類		現金卡有效張數				合 計
		0	1~3 張	4~6 張	7 張以上（含）	
正常戶	筆　數	237	417	42	5	701
	佔正常戶總數之比率	33.81%	59.49%	5.99%	0.71%	100
逾期戶	筆　數	95	182	20	2	299
	佔逾期戶總數之比率	31.77%	60.87%	6.69%	0.67%	100%
現金卡用戶	筆　數	332	599	62	7	1000
	佔總數之比率	33.2%	59.9%	6.2%	0.7%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.2.4 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，現金卡有效張數為 0 共 332 筆，

佔 33.2%，現金卡有效張數 1~3 張共 599 筆，佔 59.9%，現金卡有效張數 4~6 張共 62 筆，佔 6.2%，現金卡有效張數 7 張以上(含)共 7 筆，佔 0.7%。若個別從正常戶及逾期戶來分析現金卡有效張數的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示現金卡有效張數此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

三、現金卡總訂約金額

表 4.2.5　現金卡總訂約金額交叉分析表

分　　類		現金卡總訂約金額				合 計
		0	10000~200000 元	201000~500000 元	501000 元以上（含）	
正常戶	筆　數	216	416	45	24	701
	佔正常戶總數之比率	30.81%	59.35%	6.42%	3.42%	100%
逾期戶	筆　數	76	184	25	14	299
	佔逾期戶總數之比率	25.42%	61.54%	8.36%	4.68%	100%
現金卡用戶	筆　數	292	600	70	38	1000
	佔總數之比率	29.2%	60%	7%	3.8%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.2.5 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，現金卡總訂約金額為 0 共 292 筆，佔 29.2%，訂約金額 10000~200000 元共 600 筆，佔 60%，訂約金額 201000~500000 元共 70 筆，佔 7%，訂約金額 501000 元以上(含)共 38 筆，佔 3.8%。若個別從正常戶及逾期戶來分析現金卡總訂約金額的比率，現金卡總訂約金額 10000 元以上(含)，在逾期戶中佔 74.58%，高於總數比率 70.8%，更高於正常戶

比率 69.19%。由此可見，現金卡總訂約金額越高，發生逾期機率似乎越高，這從前述現金卡張數越多，逾期機率似乎越高，可推演出原因。現金卡張數越多，代表現金卡總訂約金額也會增多，因此，發生逾期機率大大提高。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

四、現金卡總借款餘額

表 4.2.6　現金卡總借款餘額交叉分析表

分　　類		現金卡總借款餘額				合 計
		0	1000~200000元	201000~500000元	501000元以上(含)	
正常戶	筆　數	237	423	33	8	701
	佔正常戶總數之比率	33.81%	60.34%	4.71%	1.14%	100%
逾期戶	筆　數	95	188	15	1	299
	佔逾期戶總數之比率	31.77%	62.88%	5.02%	0.33%	100%
現金卡用戶	筆　數	332	611	48	9	1000
	佔總數之比率	33.2%	61.1%	4.8%	0.9%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.2.6 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，現金卡總借款餘額為 0 共 332 筆，佔 33.2%，總借款餘額 1000~200000 元共 611 筆，佔 61.1%，總借款餘額 201000~500000 元共 48 筆，佔 4.8%，總借款餘額 501000 元以上(含)共 9 筆，佔 0.9%。若個別從正常戶及逾期戶來分析現金卡總借款餘額的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示現金卡總借款餘額此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

五、本行訂約額度

表 4.2.7　本行訂約額度交叉分析表

分　　類		本行訂約額度				合 計
		0	10000~100000 元	300000 元	600000 元	
正常戶	筆　數	67	341	179	114	701
	佔正常戶總數之比率	9.56%	48.64%	25.54%	16.26%	100%
逾期戶	筆　數	45	136	58	60	299
	佔逾期戶總數之比率	15.05%	45.48%	19.4%	20.07%	100%
現金卡用戶	筆　數	112	477	237	174	1000
	佔總數之比率	11.2%	47.7%	23.7%	17.4%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.2.7 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，本行訂約額度為 0 共 112 筆，佔 11.2%，訂約額度 10000~100000 元共 477 筆，佔 47.7%，訂約額度 300000 元共 237 筆，佔 23.7%，訂約額度 600000 元共 174 筆，佔 17.4%。若個別從正常戶及逾期戶來分析本行訂約額度的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示本行訂約額度此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

六、本行目前額度

表 4.2.8　本行目前額度交叉分析表

分　　類	本行目前額度	合 計

		10000元以下（含）	10001~100000元	100001~200000元	200001元以上（含）	
正常戶	筆　數	8	45	633	15	701
	佔正常戶總數之比率	1.14%	6.42%	90.3%	2.14%	100%
逾期戶	筆　數	1	18	279	1	299
	佔逾期戶總數之比率	0.33%	6.02%	93.32%	0.33%	100%
現金卡用戶	筆　數	9	63	912	16	1000
	佔總數之比率	0.9%	6.3%	91.2%	1.6%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.2.8 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，本行目前額度 10000 元以下(含)共 9 筆，佔 0.9%，目前額度 10001~100000 元共 63 筆，佔 6.3%，目前額度 100001~200000 元共 912 筆，佔 91.2%，目前額度 200001 元以上(含)共 16 筆，佔 1.6%。若個別從正常戶及逾期戶來分析本行目前額度的比率，其比率與前述相差不遠，因此，顯示本行目前額度此項變數對正常戶、逾期戶的影響似乎不明顯。

將上述六個變數加入模式 I 進行邏輯斯迴歸模型分析，在顯著水準 5%下，除了原先五個顯著變數外，與模式 I 不同的是多增加了現金卡張數、現金卡總訂約金額兩個顯著變數，如表 4.2.9 所示。

表 4.2.9　模式Ⅱ之實證結果

變數名稱	β	P 值
截距項	-0.3384	0.4560
性別	-0.3876	0.0130
教育程度	-0.2287	0.0096
最近三個月內照會次數	0.4758	<0.0001
行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額	0.1715	0.0414
信用卡有效家數	-0.5767	0.0019
現金卡張數	0.5210	0.0001
現金卡總訂約金額	-0.4550	0.0014

註:顯著水準 5%　　【資料來源：本研究整理】

現金卡張數這個變數具顯著性，表示現金卡張數越多，越容易發生逾期。而現金卡總訂約金額這個變數亦具顯著性，表示總訂約金額越多，也越容易發生逾期，這跟現金卡張數呈現相對關係。

驗證模式Ⅱ的預測準確率，如表 4.2.10 所示。在機率值 0.50 為基準之下，687 筆正常戶中，有 527 筆分類為正常戶，160 筆分類為逾期戶，正確率 76.71%。而 313 筆逾期戶中，有 88 筆分類為正常戶，225 筆分類為逾期戶，正確率 71.88%。若由正確率來看，正常戶的預測準確率高於逾期戶的預測準確率，且就整體正確率 75.2%來看，預測準確率較模式Ⅰ提升許多。

表 4.2.10　模式Ⅱ之預測準確率

模式	預測 實際	正常戶	逾期戶	整體正確率
模式Ⅱ	正常戶	527	88	
	逾期戶	160	225	
	正確率	76.71%	71.88%	75.2%

註:機率值為 0.50　　【資料來源：本研究整理】

模式Ⅲ

模式Ⅲ嘗試利用前述三十七個變數進行變數之間的運算，期能衍生出一些影響變數。這裡以兩個衍生變數加入模式Ⅱ，分別是現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額以及本行目前額度/本行訂約額度，在進行邏輯斯迴歸模型分析之前，先進行資料交叉分析，了解資料整體分布情況，茲將資料分布情形說明如下:

一、現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額

表 4.2.11　現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額交叉分析表

分　類		現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額			合 計
		0	0.001~0.5	0.51~1	
正常戶	筆　數	237	48	416	701
	佔正常戶總數之比率	33.81%	6.85%	59.34%	100%
逾期戶	筆　數	88	15	196	299
	佔逾期戶總數之比率	29.43%	5.02%	65.55%	100%
現金卡用戶	筆　數	325	63	612	1000
	佔總數之比率	32.5%	6.3%	61.2%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.2.11 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額比率為 0 共 325 筆，佔 32.5%，比率 0.001~0.5 共 63 筆，佔 6.3%，比率

0.51~1 共 612 筆，佔 61.2%。若個別從正常戶及逾期戶來分析現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額的比率，在逾期戶中，現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額比率在 0.51 以上(含)，佔 65.55%，高於總數比率 61.2%，更高於正常戶比率 59.34%。由此可見，現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額比率越高，發生逾期的機率似乎越高。這可能是因為現金卡用戶本身急需資金週轉，因此，動用金額的比例很高。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

二、本行目前額度/本行訂約額度

表 4.2.12　本行目前額度/本行訂約額度交叉分析表

分　類		本行目前額度/本行訂約額度			合 計
		0	0.001~0.5	0.51~1	
正常戶	筆　數	107	93	501	701
	佔正常戶總數之比率	15.26%	13.27%	71.47%	100%
逾期戶	筆　數	26	44	229	299
	佔逾期戶總數之比率	8.7%%	14.72%	76.59%	100%
現金卡用戶	筆　數	133	137	730	1000
	佔總數之比率	13.3%	13.7%	73%	100%

【資料來源：本研究整理】

由表 4.2.12 得知，在 1000 筆現金卡用戶中，本行目前額度/本行訂約額度比率為 0 共 133 筆，佔 13.3%，比率為 0.001~0.5 共 137 筆，佔 13.7%，比率 0.51~1 共 730 筆，佔 73%。若個別從正常戶及逾期戶來分析本行目前額度/本行訂約額度的比率，在逾期戶中，比率 0.51~1 佔 76.59%，高於總數比率 73%，更高於正常戶比率 71.47%。由此可見，本行目前額度/本行訂約額度比率越高，發生逾期

的機率似乎越高。這跟前述現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額的比率是相對應的。但此結果僅是經由交叉分析得知，實際上仍須經由統計檢定方式才能判定變數是否顯著。

將上述兩個衍生變數加入模式Ⅱ進行邏輯斯迴歸模型分析，在顯著水準 5%下，除了原先七個顯著變數外，與模式Ⅱ不同的是多增加了現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額、本行目前額度/本行訂約額度兩個顯著變數，如表 4.2.13 所示。

表 4.2.13　模式Ⅲ之實證結果

變數名稱	β	P 值
截距項	-1.8982	0.0012
性別	-0.3820	0.0155
教育程度	-0.2095	0.0188
最近三個月內照會次數	0.5419	<0.0001
行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額	0.2665	0.0026
信用卡有效家數	-0.5285	0.0053
現金卡張數	0.5350	0.0001
現金卡總訂約金額	-0.8523	<0.0001
現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額	0.4198	0.0007
本行目前額度/本行訂約額度	0.3304	0.0028

註:顯著水準 5%　　【資料來源：本研究整理】

現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額與本行目前額度/本行訂約額度兩個變數皆具有顯著性，表示比率越高越容易發生逾期。

驗證模式Ⅲ的預測準確率，如表 4.2.14 所示。在機率值 0.50 為基準之下，687 筆正常戶中，有 595 筆分類為正常戶，92 筆分類為逾期戶，正確率 86.61%。而 313 筆逾期戶中，有 42 筆分類為正常戶，271 筆分類為逾期戶，正確率 86.58%。若由正確率來看，正常戶的預測準確率略高於逾期戶的預測準確率，且就整體正確率 86.6%來看，預測準確率又較模式Ⅱ提升許多。

表 4.2.14　模式Ⅲ之預測準確率

模式	預測 \ 實際	正常戶	逾期戶	整體正確率
模式Ⅲ	正常戶	595	42	
	逾期戶	92	271	
	正確率	86.61%	86.58%	86.6%

註:機率值為 0.50　　【資料來源：本研究整理】

茲將三個模式整理如表 4.2.15 所示。經比較後發現，整體正確率模式Ⅲ>模式Ⅱ>模式Ⅰ，故模式Ⅲ為本研究最終之評分模式。

表 4.2.15 模式比較表

模式	預測 \ 實際	正常戶	逾期戶	整體正確率
模式Ⅰ	正常戶	477	121	
	逾期戶	210	192	
	正確率	69.43%	61.34%	66.9%
模式Ⅱ	正常戶	527	88	
	逾期戶	160	225	
	正確率	76.71%	71.88%	75.2%
模式Ⅲ	正常戶	595	42	
	逾期戶	92	271	

	正確率	86.61%	86.58%	86.6%

註:機率值為 0.50　　【資料來源：本研究整理】

其中顯著變數為性別、教育程度、最近三個月內照會次數、行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額、信用卡有效家數、現金卡張數、現金卡總訂約金額、現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額、本行目前額度/本行訂約額度等九個，茲將以上變數詳細說明如下:

一、性別

研究發現性別為顯著變數，表示男性容易發生逾期。一般而言，大多數家庭裡，男性多半負擔整個家庭的生活開銷，較少比例是屬於雙薪家庭制。因此，工作若是較不穩定或是屬於低薪上班族，為了尋求資金上的週轉便利，往往朝向金融機構貸款一途，且由於現金卡提供小額貸款，借錢容易，只要辦卡成功即可隨時提領現金，對於可能臨時需要現金的用戶，就成為最好的借錢工具。但由於用戶在經濟上的不穩定性，因此，發生逾期的機率也大為提升。

二、教育程度

教育程度具有顯著性，表示教育程度越低者越容易發生逾期。一般而言，教育程度低者有較低的工作收入，以及較低的社會地位，對於逾期繳款可能會造成的影響較不敏感，也較不在乎，且有可能受到廣告強力促銷的影響之下申辦現金卡，但對於現金卡的使用細節及注意事項卻未加重視或認知模糊，造成日後的問題重重。因為低工作收入所造成經濟上的不穩定性以及償債能力的薄弱，所以很容易發生逾期。

三、最近三個月內照會次數

最近三個月內照會次數此變數具有顯著性，表示三個月內照會次數越多，越容易發生逾期。一個急需資金週轉的用戶，與金融機構的接洽頻率也會越高，

以解決經濟上的窘境，因此，若經由聯合徵信中心，得知用戶最近三個月內有多家銀行查詢，即表示此用戶有很高的逾期機率。金融機構在審核上將必須更加謹慎處理。

四、行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額

行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額這個變數具有顯著性，表示比率越高，發生逾期的機率越高。對於評量用戶逾期機率高低與否，若僅個別從用戶的總訂約金額或是總借款餘額來看，似乎看不出逾期跡象。但若就其動用比率來看，動用比率的提高，代表著用戶對資金的需求程度越強烈，因此，發生逾期的機率亦大大提高。

五、信用卡有效家數

研究顯示信用卡有效家數具有顯著性，表示信用卡有效家數越少，越容易發生逾期。一般而言，民眾擁有信用卡的張數比現金卡多，而信用卡張數多的原因可能是為了享受某商店、百貨折扣，或辦卡的贈品等優惠活動而辦卡。且信用卡的功能在於消費方便，但目前也有提供借貸的功能。因此，若信用卡用戶的使用紀錄不良，常常逾期未繳卡費，則會被金融機構停權使用，造成個人信用不良。所以，從信用卡的使用情形看來，可透漏出些警訊，得知此用戶的信用狀況。由此可知，信用卡的有效家數會間接地影響到用戶使用現金卡而發生逾期的機率大小。

六、現金卡張數

現金卡張數這個變數具顯著性，表示持有現金卡張數越多，越容易發生逾期。持有現金卡張數越多，表示其財務狀況吃緊，對資金的需求程度高，所以，逾期的機率相對提高。

七、現金卡總訂約金額

研究顯示現金卡總訂約金額具顯著性，表示現金卡總訂約金額越高，越容易發生逾期。現金卡總訂約金額和現金卡張數呈相對關係，現金卡張數越多代表著現金卡總訂約金額也越多，而前述提到現金卡張數越多，越容易發生逾期，且代表用戶的資金調度狀況不理想，有很高的資金需求迫切性，因此，現金卡總訂約金額和逾期機率高低呈現正向關係。

八、現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額

現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額這個衍生變數具顯著性，表示其比率越高，發生逾期的機率也越高。此衍生變數利用現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額的運算，得到現金卡的動用比率，此與前述相同，動用比率的提高，代表著用戶對資金的需求程度越強烈，因此，發生逾期的機率亦大大提高。

九、本行目前額度/本行訂約額度

研究發現，利用本行目前額度/本行訂約額度所運算得到的衍生變數具顯著性，表示其比率越高，越容易發生逾期。這個變數跟前述提到的動用比率是相同的，只是項目名稱不同。由這三個顯著變數可得知，動用比率在整個用來預測客戶逾期機率的模式中，對模式的影響力很大。所以，由動用比率的高低，可用來判斷客戶是否逾期的可能性。

第五章 結論與建議

5.1 研究結論

本研究從國內某金融機構自民國 90 年到民國 94 年共 9658 筆母體資料中，包含 6631 筆正常戶、3027 筆逾期戶，採取隨機抽樣方式，抽取 1000 筆樣本資料，包含正常戶共 701 筆，逾期戶共 299 筆。利用邏輯斯迴歸統計方法進行運算分析。本研究採取三個模式，模式Ⅰ選取了三十一個變數，經迴歸運算後，得到五個顯著變數，分別為性別、教育程度、最近三個月內照會次數，行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額、信用卡有效家數，而整體驗證準確性為 66.9%。模式Ⅱ則另加入六個變數進行分析，結果除了原來的五個顯著變數外，另增加了兩個顯著變數，現金卡張數以及現金卡總訂約金額，且模型Ⅱ的整體驗證準確率也提升達到 75.2%。模式Ⅲ則利用變數之間的運算，推衍出兩個影響變數，現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額及本行目前額度/本行訂約額度。結果顯示，兩個衍生變數皆為顯著變數，顯著變數從七個增加為九個。而模式Ⅲ的整體驗證準確性亦提升到 86.6%。經比較後，則選定模式Ⅲ為最終之評分模式。

綜合整理分析以上所有的顯著變數，分別為性別、教育程度、最近三個月內照會次數，行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額、信用卡有效家數、現金卡張數、現金卡總訂約金額、現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額、本行目前額度/本行訂約額度等九個。茲將主要發現說明如下:

一、聯合徵信中心資料具有相當程度之影響力

經由分析資料顯示，具有顯著影響力之九個變數中，聯合徵信中心的變數即佔了五個，另兩個衍生變數也是經由聯合徵信中心的變數運算而來，所以，聯合徵信中心變數對模式的影響力很深，佔了非常重要的比例。在第一章緒論中曾提到，此金融機構對客戶的審核依據，主要皆以聯合徵信中心資料為主，在經本

研究分析後，更加證明了聯合徵信中心資料的重要性。

二、動用比率實為具有相當程度影響力之風險變數

本研究發現，除了原本的行外機融機構動用比率外，經由運算得到的兩個衍生變數，也是動用比率，分別為現金卡總動用比率、本行現金卡動用比率。由此可知，經由動用比率此變數可清楚得知用戶的使用狀況，為一具有相當程度影響力之風險變數，可作為金融機構授信審核的重要參考依據。

5.2 評分模式觀點歸納

由文獻資料得知，銀行授信決策的信用評估觀點，一般皆採用 5P 因素來判定，分別為借款戶（people）、資金用途（purpose）、還款財源（payment）、債權保障（protection）、以及借款戶展望（perspective）來提升授信品質。但此評估授信要領是屬於事前評估，用在未核貸給客戶之前，所用來判斷是否逾期的依據。但核貸之後對客戶行為的評估要領，在文獻資料中卻未見相關記載。

本研究嘗試從最終評估模式中所得到的九個顯著變數，分別為性別、教育程度、最近三個月內照會次數，行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額、信用卡有效家數、現金卡張數、現金卡總訂約金額、現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額、本行目前額度/本行訂約額度，歸納出三個觀點，以做為事後行為評分之判斷依據。茲說明如下:

一、個人特質

性別、教育程度這兩個變數可分類為個人特質。經由個人特質的分析，可了解群體之間的差異性，個人特質可經由表格資料的填寫或是直接訪談得知。除了顯性的個人特質外，亦可從顯性資料中延伸出一些隱性個人特質，例如責任感、內向或外向等，當作逾期與否審核的參考依據。

二、信用狀況

最近三個月照會次數、信用卡有效家數這兩個變數可分類為信用狀況。經由信用狀況可得知一個客戶的信用優劣與否。我們可利用信用狀況觀點結合聯合徵信中心之資料，延伸出其他變數，如：是否有呆帳、逾期、是否有退票紀錄、是否強制停卡等。如果客戶的信用狀況很差，則逾期繳款的風險會大幅提高。

三、現金需求程度

行外金融機構總借款借款餘額/行外金融機構總借款訂約金額、現金卡張數、現金卡總訂約金額、現金卡總借款餘額/現金卡總訂約金額、本行目前額度/本行訂約額度這五個變數可分類為現金需求程度，我們亦可從現金需求程度觀點結合聯合徵信中心資訊以延伸出其他變數。如：動用速度等。而由本研究分析的結果顯示，現金需求程度比例越高，發生逾期的風險也越高。

綜合以上整理，本研究歸納出了三個觀點，分別為個人特質、信用狀況，現金需求程度，金融機構可利用這三個觀點當作金融商品批駁、額度多寡的依據，或是透過這三個觀點，衍生出新的模式變數，讓信用評分模式更加有效、更趨完整，以提升授信品質，減少金融機構的損失。

5.3 研究建議

一、評分模式需持續監控

一個評分模式的預測力會因時間及決策不同而產生變化，必須透過定期及持續性的監控，方可確認模式的預測力仍符合需求。若模式預測力與實際情況有顯著差異時，則必須調整評分模式的變數或重新建構一套新的評分模式。

二、資料的完整性

本研究以某金融機構的現金卡用戶資料為研究母體，但由於資料的完整性不夠，空白資料過多，導致可能影響整個評分模式的有效性及造成預測力的偏差。因此，如能讓資料的呈現更加完整，應該更能讓評分模式展現出其價值性。

三、評分模式的仿效

本研究之評分模式是根據某金融機構所提供的資料分析而來，所取得的資料受限於其進件系統所載內容及聯合徵信中心資料，因此，評分模型容易受到此金融機構經營策略所影響，故此評分模式可能較適用於該金融機構，尚無法得知是否適用於其他金融機構，所以，建議其他的金融機構可仿效類似方法，建立一套屬於自己的評分模式。