

金融風險管理季刊  
民95，第二卷，第四期，105-110

# 消費者個人信用評分之發展現況

賴柏志

聯合徵信中心風險研究組

## 1. 前言

在今年4月1日「財團法人金融聯合徵信中心」發表了全國性的消費者個人信用評分，這算是國內在信用評分發展上的大事記，同時間，在今年三月份，美國三大信用報告機構共同發表了跨機構的個人信用評分，亦對美國的信用評分市場造成極大的衝擊，本文以此為出發點，簡介信用評分的發展歷史，並介紹信用評分模型建置方法的最近發展及近來信用評分的現況，望對讀者在此領域的了解有所助益。

## 2. 信用評分歷史簡介

現今美國的消費者在進行信用貸款時，大多數的人皆會利用信用評分來作為輔助工具，但信用評分的發展歷史並非如此平順。早在1940年代，美國芝加哥的房貸公司-Household Finance及郵購公司-Speigal Mail Order，便合作試圖開發信用評分模型來協助業務發展，但最終卻宣告失

敗，直至1956年由工程師Bill Fair及數學家Earl Isaac創立的Fair Isaac公司，替美國伊利諾州American Investment Corporation建置出模型，第一個信用評分才算真正的發展成功，至今剛好五十年。由於評分模型適合的業務特性是具有大量的客戶群及較低的成本，因此不只銀行的中小企業及消費性業務適合使用，近來更被零售業、電信業及醫療業廣泛採用，且使用的範圍也不再侷限於風險預測，其他包括收益(Revenue)、詐欺(Fraud)、債權回收(Collection)……等，也可利用評分模型來協助管理。

在美國針對信用資料庫經營的方式與國內略為不同，在美國個人與企業資料是分別由不同的機構來加以管理，中小企業資料部分，最大的機構是鄧白氏(D&B)公司，個人資料部分則是由三大信用報告機構負責，分別為Experian、TransUnion及Equifax，其資料內涵不單是金融機構往來資料，也包含了水電費、電話費、罰單及其他可代表個人信用交易的資料；在國內

則是由「財團法人金融聯合徵信中心」負責匯整所有與金融機構有信用往來之資料，其資料範圍包含了個人與企業的資料。

在1980年初期，Fair Isaac公司開始與信用報告機構合作建立信用評分系統，在1989年Equifax首先與Fair Isaac共同發表個人信用評分，也就是所謂的FICO Score，到了1991年另外兩家信用報告機構亦分別與Fair Isaac合作開發信用評分模型，因此在美國提到個人之信用評分，其實不是只有一個分數，而是有三個分數，分別由三家信用報告機構提供三個不同的分數，雖然三家信用報告機構皆是與Fair Isaac公司合作開發，但三家的評分模型內涵皆不相同，且各有自己的模型版本名稱。

### 3. 信用評分模型方法的最新發展

#### 3.1 NextGen FICO Score

在美國三大信用報告機構的信用評分模型，雖然各模型間的變數及權重並不一致，可是建置模型的主要方法論是相同的。主要皆是採用邏吉斯迴歸 (Logistic Regression) 模型，在進行區隔分析 (Segmentation) 時，將所有的樣本區分成十個區隔，也就是建置十張評分卡，合計使用的解釋變數大約在40個。Fair Isaac公司在2001年推出信用評分卡的第二版，也就是所謂的NextGen FICO Score，並將原本的評分模型改稱為Classic FICO Score，在新版的模型中，主要的改進方向可以歸納出三點：

#### 1. 利用多維關係的變數來捕捉變數間的交互關係

以往評分模型在解釋變數的選取時，多僅著重於各變數與違約間的關係，新版的模型則多加了許多所謂的mini-models，也就是多維度解釋變數，例如可利用mini-model來同時檢驗新增帳戶及其繳款狀況與違約間的關係；使用此種方法不但可以創造出許多新的解釋變數，亦可增加模型的預測能力，因此在新版的模型中，所使用的解釋變數由原本的40個增加為超過80個。

#### 2. 增加區隔分析的變數

在進行區隔分析時，最常使用的第一個區隔變數便是過去的繳款紀錄，傳統的作法是判定各樣本過去是否有嚴重的延遲繳款紀錄 (Derogatory status)，在新版中，則是將延遲繳款的程度依風險高低加以細分，不再是簡單的二分法，如下圖一所示，利用此種方法的優點是可讓各區隔下的解釋變數，更精細的區分出風險間的差異。利用此種方式，將原本十個區隔的評分模型，增加成十八個區隔。

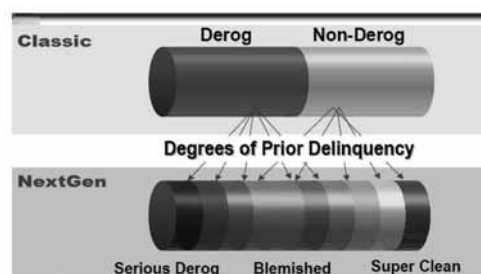


圖1 新舊版評分模型區隔分析的差異

資料來源：Alex Silloway(2002)。

### 3. 違約定義的修定

評分模型是預測樣本以評分時點為基準點，在未來兩年內是否會出現信用不良的情況，在信用報告機構由於是使用跨機構的資料，因此關於違約是定義為所謂的 Cross-Default，在所有的帳戶中，只要任一個帳戶出現違約的情況時，即判定此樣本為違約，也就是若一個消費者在十個帳戶下，其中一個帳戶出現信用不良或十個帳戶出現信用不良，皆是被視為違約樣本，但上述兩種情況的違約程度是有所差異，因此在新版的評分模型中，便是將此種差異納入模型中考慮。

除了上述三項的模型修正外，為了使評分的範圍擴大，在不減損模型預測力的情況下，新版的模型將不評分樣本中，資料不足的條件放寬，原本模型是設定若過去六個月沒有續存的帳戶或沒有任何一筆交易資料，則判定為資料不足，不加以評

分，新版的模型則是修正為過去三個月沒有續存的帳戶或過去十二個月內沒有任何一筆交易資料，則不加以評分，依新的評分標準，約可增加2%的評分樣本，讓更多的消費者能擁有評分，作為借貸時的參考依據。

### 3.2 VantageScore

在今年三月份，美國三大信用報告機構共同發表了跨機構的個人信用評分 (VantageScore)，其模型方法中所強調的是對區隔分析方法的改良。下圖二中，是傳統的區隔分析方法，主要依各變數的特性進行區隔分析 (Characteristic-based segmentation)，區隔變數選取方法則是利用分類樹的分析工具，將可能的區隔變數依違約率的區隔能力大小，選取出合適的節點(Nodes)。

VantageScore模型建置過程則是在區隔

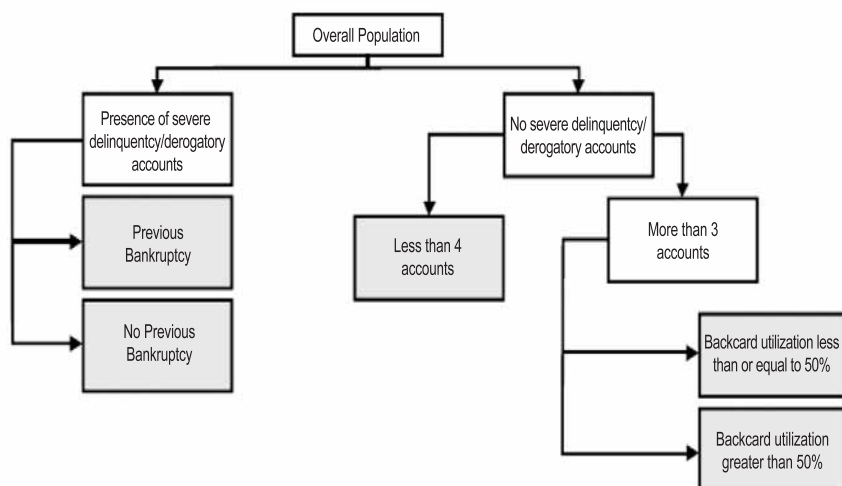


圖2 傳統的區隔分析方法

資料來源：VantageScore Solution, LLC(2006)。

分析方法中，將原本傳統的區隔變數，再加入所謂的評分區隔變數(Score-based segmentation)及描述模型(Profile model)，從下圖三中，可看出利用此種區隔方法，是利用評分作為區隔變數，將原本的樣本依風險的高低進行分群後，再依美國樣本的特性作更細部的分群。利用此方式進行模型建置，除了可增進模型的預測力外，也

較符合業務面上實際使用情況，另一個優勢是針對資料不足的樣本(Thin file)，也可給予評分，使評分的範圍擴大。

## 4. 信用評分市場的現況

### 4.1 增加評分樣本的範圍

在美國由於信用評分使用的範圍越來

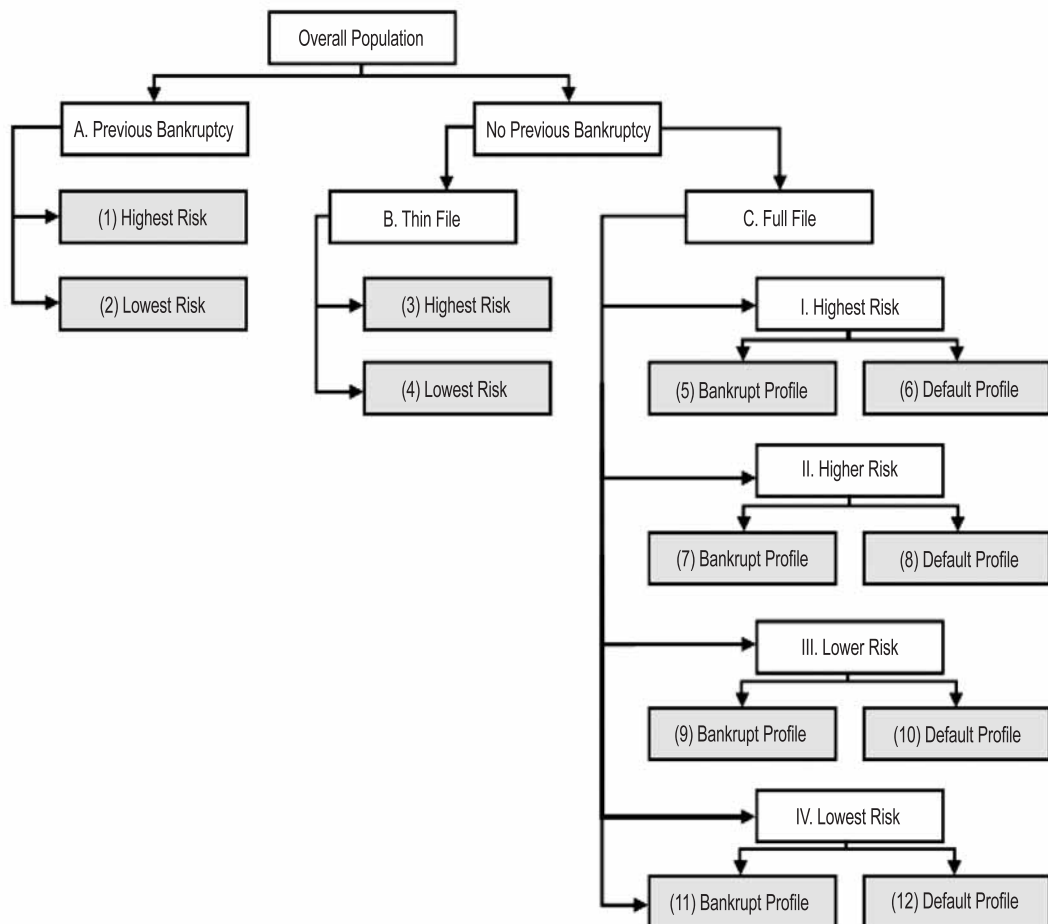


圖3 VantageScore的區隔分析方法

資料來源：VantageScore Solution, LLC(2006)。

越廣，因此當消費者落入不評分的類別時，與金融機構進行借貸時，其條件會越不利，尤其是資料不足的消費族群，如學生、新移民者、近期離婚或之前習慣不借貸、不使用信用交易者，針對此類型的客戶，除了在模型建置方法上作調整外，在資料運用上，也嘗試與其他資料庫公司合作，利用非傳統的信用報告機構資料建立信用評分模型，以增加評分樣本的範圍。

#### 4.2 詐欺 (Fraud) 事件的研究

除了傳統詐欺集團盜竊資料所產生的第三者詐欺(Third-Party Fraud)外，關於消費者本身的詐欺(First-Party Fraud)行爲，則是最近所著重的範圍，也就是將詐欺事件的定義涵蓋所謂的道德風險。隨著信用評分日益受到金融機構及消費者的重視，當消費者沒有信用評分時，不單是與金融機構往來產生困難，甚至對就業也會造成影響，因此導致信用評分較低者或無法獲得評分者，會試圖偽造資料以獲取較高的評分；另一種可能的詐欺行爲是消費者蓄意培養信用，擴大帳戶使用額度後，進行借貸然後惡意違約或宣告破產。此項議題，近期在國內出現雙卡風暴的情況下，也同樣受到重視。此外，由於在網路銀行盛行後，如何利用簡單的判斷條件，了解使用者是否爲詐欺者，這部分的議題，隨著網路日益普及，也越來越受重視。

#### 4.3 評分市場的全球化

由於評分模型建置技術有一定的門

檻，因此許多國家有信用報告機構的存在，但卻無信用評分產品或評分產品預測力不足，因此美國許多建置信用評分模型的公司，近來積極的至其他國家推廣信用評分模型的建置系統及方法，協助銀行如何利用信用報告機構的資料，自行產生客製化的信用評分，Fair Isaac公司更試圖以美國評分為基準，製作出一個全球性的評分準則。

#### 4.4 微型企業的評分

當企業未達一定規模時，企業主的個人信用狀況與企業的信用存在著高度的關聯性，因此原本僅著重於消費者信用資料的信用報告機構，也開始切入企業徵信部分的資料。中小企業資料庫的領導者鄧百氏公司，同時也開始與消費資料庫公司合作，希望能利用整合後的資料，針對企業評分提供更具預測力的模型。

#### 4.5 VantageScore的發表

在美國，當消費者查詢個人信用評分時，可能出現一種情況：他在一家信用報告機構的分數是500分，但在另一家信用報告機構的分數可能高達800分，所以此消費者在承作一筆房貸業務時，若利用不同信用報告機構的分數時，所能獲得的利率，其間差異性會相當大，目前能解決此一問題的方法是消費者同時查詢三家信用報告機構的信用評分，這代表消費必須支付三倍的查詢費用，即使如此，當分數差異過大時，也容易導致爭議事件的產生。會產

生此種現象的原因，除了三家信用報告機構資料內涵不一致外，所使用的模型也不相同，為解決此一現象，因此三家信用報告機構合作開發模型，將資料作標準化的整理後，建置同樣的模型，以減少信用評分間的差異。

## 5. 結論

從上述關於信用評分現況的介紹，我們可發現幾個重要的趨勢，第一是信用評分的一致性，為避免使用上對消費者造成困擾及減少查詢費用，提供給消費者單一的信用評分，是信用報告機構目前努力的重點；第二是則是企業資料與個人資料的整合，由於兩者具有高度的關聯性，各信用資料庫之間的合作案例日益增加。若以目前的發展趨勢，可發現國內信用資訊的收集與發展，反倒是最先進的方式，也是目前各國最希望達成的情況：由單一信用資料庫統合企業與個人資料，提供給消費者及金融機構，具一致性及完整性的信用評分資料。目前「財團法人金融聯合徵信中心」已全面提供消費者個人信用評分給消費者及金融機構使用，這算是國內金融市場邁入消費者個人信用評分的第一步，未來個人信用評分的發展是否會如同美國一樣，適合國內市場使用，是未來須持續關切的。

## 參考文獻

- David W. Hosmer, Stanley Lemeshow (2000), "Applied Logistic Regression," New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Elizabeth Mays(1998), "Credit Risk Modeling: Design and Application, New York: AMACOM.
- Elizabeth Mays (2001), "Handbook of Credit Scoring," New York:AMACOM.
- John B. Caouette, Edward I. Altman, and Paul Narayanan (1998), "Managing Credit Risk," New York:John Wiley & Sons, Inc.
- John F. Kennedy (2003), "The Role of Credit Scoring in Increasing Homeownership for Underserved Populations," Joint Center for Housing Studies, Harvard University.
- Lyn C. Thomas, David B. E. and Jonathan N. C. (2002), "Credit Scoring and its Applications", Philadelphia: SIAM.
- Michelle S. (2006), "Still Garbage In, Credit Score Out," Washingtonpost.com.
- Olivia Parr Rud (2001), "Data Mining Cookbook," New York:John Wiley & Sons, Inc.
- Paul D.Allison (1999), "Logistic Regression Using SAS System: Theory and Application," Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Robert Cole, Lon Mishler(1998), "Consumer and Business Credit Management," New York: Irwin/McGraw-Hill.
- VantageScore Solutions (2006), "Segmentation for Credit-Based Delinquency Models," LLC Inc.
- William G. Cochran (1997), "Sampling Techniques," New York:John Wiley & Sons, Inc.
- 蔣沛霖 (2006), 「你知道自己的信用評分嗎? 一台灣將邁入全民評分時代 (上)(下)」, 經濟日報。