

新版消費者個人信用評分產品 (J10) 之理論與實務運用

編輯部

金融機構評估客戶數量龐大之消費性金融業務風險高低，最常使用也最有效率之工具為信用評分模型，其主要功能即在於依模型評分結果進行客觀、一致性風險排序（risk ranking），再配合其風險管理策略與目標，將排序結果區分為數個客群，以便針對不同風險特性之客群，擬訂管理策略與政策，執行有效與精準之管理工作。洞悉會員金融機構需求後，歷經冗長又縝密的研究與實驗過程，聯徵中心於95年4月推出消費者個人信用評分產品（產品名稱：「個人信用評分資訊」，產品代號：J10，以下簡稱J10），是以聯徵中心跨金融機構之完整資料庫內涵為基礎，經由資料加值與評分產品設計，提供給會員機構更精準與有效率的風險管理工具。

第一版J10從評分建模時點（93年6月）至今，基於如下理由使聯徵中心積極研議個人信用評分模型改版工程：（一）國內消費金融市場歷經雙卡風暴，導致國內消費者信用市場與消費者信用行為與表現產生結構性的變動；（二）聯徵中心於J10上線期間，推出大幅降低會員查詢成本之帳戶管理查詢服務，亦實質改變會員機構原有之查詢行為與查詢結構，導致查詢類變數失準，皆使現有評分模型所使用的預測變數，與原先建模時之分配及區隔能力產生差異；（三）為充實資料庫內涵，聯徵中心新修訂授信資料報送新增多項欄位，增加了資料內涵且在品質小組監控下，其會員報送之資料品質更加穩定，增加發展新版模型可用之資料；（四）第一版評分模型建置技術與經驗之基礎上，擴大會員機構與專家學者之參與及諮詢協助，使聯徵中心在產品定位與建模技術方面有更深入之瞭解與提升。

新版J10於今（97）年4月1日正式上線，是本中心以完整跨金融機構之信用資料庫為基礎，透過不斷更新與充實資料庫內涵，精進資料加值之技術，及持續向會員機構和專家學者諮詢協助，參考國外經驗與文獻之下，所設計之消費者通用評分產品。詳言之，此次模型改版重點在於利用多個建模時點資料進行模型建置，以精緻化評分變數構面；將評分卡區隔也增加為七種，以透過模型區隔重新設計，達到模型變數精緻化處理目標；此外，改版過程亦納入聯徵中心各種新增之信用資料及分析結果，以持續提升評分產品的風險區隔能力與穩定度。

值此消費者個人信用評分產品上線屆滿2週年暨其新、舊版J10交替之際，本期專題報導爰請本中心風險研究組研究員就研發者的角度詮釋新版J10，並邀請清華大學財務金融系鍾經樊教授、台北富邦銀行蔣佩霖資深經理分別從學術與實務角度發表對新版J10的觀點；另彙整金融機構及消費者對個人信用評分常見問題進行紙上答問；此外，基於持續推廣個人信用評分之使用，及協助國內金融機構對於信用評分相關議題之內涵與研究能有更進一步之瞭解，本中心於5月8日舉辦「消費者個人信用評分建置與應用研討會」，邀請國內相關領域之學者專家對個人信用評分模型建置與應用之相關經驗進行分享討論，研討會紀要亦併納入專題報導。本期專題報導係由一系列共計七篇獨立又相互關連文章所組成，期為讀者呈現一套豐富的消費者個人信用評分饗宴。

從IRB法概念談 新版J10之應用與查詢效益

林思惟/金融聯合徵信中心風險研究組

近年來有關金融機構風險管理之重要議題，幾乎全部聚焦於「新版巴塞爾資本協定（以下簡稱Basel II）」。Basel II針對信用風險，提出更具風險敏感性之法定資本之計算方法：內部評等法(Internal Rating Based Approach,通稱為IRB法)」，而引發國內金融機構對於應用外部評分模型實施IRB法有之諸多探討。本文就聯徵中心所提供之新版消費者個人信用評分產品J10（以下簡稱新版J10）對於協助金融機構實施IRB法之，提出使用時機上之建議，並分析及查詢效益。

實施IRB法之3大步驟

Basel II信用風險之資本計提方式，銀行可選擇採用「標準法」與「內部評等法(IRB法)」。消費金融業務由於其數量龐大，單筆金額相對較小之特性，對於計畫採用IRB法之銀行，簡略而言，必須完成以下之三大步驟：

步驟1：風險排序(risk raking)與區隔(segmentation)

銀行應依其零售型資產組合之風險特性或損失經驗，將資產組合依借款人風險、交易風險等面向，依風險排序結果劃分成為多個區隔(segment)或群組(pool)，使被分派至同一區隔內之所有個別暴險，皆具有共同或類似之風險特徵或主要風險因子。

步驟2：風險數量化(risk quantification)

風險區隔僅進行風險排序與分等，瞭解風

險高低之相對關係，並未能將風險實際量化。銀行必須以長期之歷史資料為基礎，將風險依重要風險成分(risk components)具體加以量化，亦即估計每一等級或區隔所對應之「違約機率PD」、「違約損失率LGD」與「違約暴險額EAD」之具體數值。

步驟3：風險評估結果於風險管理上之實際應用

銀行依據風險區隔與風險量化結果，在監理遵循方面，為計提「法定資本」與「損失準備」之基礎；更為重要與實質的是在內部管理方面，評等系統產出之風險量化資訊，實際運用於風險管理的日常活動。如此一方面將可使前述信用風險策略與政策之擬定更為精準；另一方面亦可藉此發展資產組合管理、風險性資本配置與績效評估等更為進階之風險管理技術。

聯徵中心信用評分之功能與定位

信用評分為風險區隔之主要工具，風險區隔為落實風險管理之重要基礎

在實務上，銀行評估消費性金融業務風險高低最常使用之工具之一為評分模型，其主要功能即在於依模型評分結果進行風險高低之排序(risk ranking)，再配合其風險管理策略與目標，將排序結果區分為數個等級(亦即所謂的風險區隔)，以便發展實際管理之政策，例如：針對不同區隔設定所適用之信用條件(如核准層級、貸款利率、額度)；信用品質監控方式(如覆審之頻率、擔保品價值評估頻率)與措施(如到期不續、凍結額度、催收方式)等。若套用前述IRB法之概念，依信用評分模型產生之風險排序結果，為金融機構進行資產組合風險區隔之有效工具，而風險區隔結果為執行IRB法第3步驟—落實風險管理之重要基礎。

聯徵中心信用評分提供之風險排序結果，為銀行進行風險區隔之重要外部參考資訊

銀行應依據其資料與資產組合特性與個別需求，發展其特有之內部信用評分模型，以及便於執行精準有效之風險區隔；在此同時，亦應借助於外部資訊之輔助，以求風險評估資訊之完整。聯徵中心之信用評分，有別於個別金融機構之內部評分模型，係將聯徵中心跨金融機構、跨業務別之資料庫中，有關個人所有信用資料，包括授信資料、票信資料、信用卡資料、查詢紀錄等，透過嚴謹之統計理論與分析技術，萃取出影響借款人信用不佳之重要資

訊，量化為一個代借款人信用風險高低之三位數分數，並可迅速與會員內部之自動化管理系統結合，大幅提升風險評估與決策之效率。

聯徵中心信用評分應用於協助銀行推動於Basel II信用風險IRB法，依各銀行之不同情況與需求，有不同形式之應用。對於尚未發展內部評等系統之銀行，藉由聯徵中心評分結果資訊之輔助，亦可達成相當精緻之風險區隔效果，進而發展貼近其機構特性之風險管理方式；而採行IRB法銀行，則藉由外部模型結果之應用與比較，在風險區隔方面更為精準，在內部模型之驗證方面，亦可進行模型結果之標準化比較(benchmarking)。

歸納以上所述，聯徵中心個人信用評分資訊之主要功能，僅在於提供風險排序結果，協助會員金融機構進行適當風險區隔之參考，至於風險量化方法、評等系統之實際使用，則屬於個別金融機構建構內部評等系統之範疇。

聯徵中心信用評分產品之應用方式

聯徵中心個人信用評分係為一「通用型信用評分(Generic Credit Score)」，在實際應用上，並未侷限於某項消費金融業務，或某一階段之信用管理(如行銷、核貸、訂價、資產組合品質監控，甚至催收等)活動，範圍十分廣泛。

應用實例1：風險區隔與分級訂價

對金融機構而言，若要發展風險差別訂價策略，可在自有之資料基礎與風險評估系統上，加入聯徵中心個人信用評分結果，進行更為精緻之風險區隔。

(一) 加入聯徵中心評分後形成雙面向 (Two-dimension) 區隔

圖1 A銀行之差別分級訂價結構

銀行考量(負債倍數:顧客總負債/顧客月收入)	差別利率
20以上	第5級
16~20	第4級
12~16	第3級
10~12	第2級
10以下	第1級

註：此範例僅為便於說明而設計，非真實案例或建議區隔方式。

假設A金融機構尚未完全仰賴自行內部建立之評分系統決定風險區隔差別定價，目前採用「負債倍數」：顧客總負債/顧客月收入，作為訂定差別利率之基礎，計畫將所有現金卡客戶區分為五類不同之適用利率。A 金融機構之差別訂價結構如圖1所示。

A金融機構經評估聯徵中心評分結果之有效性與實用性後，決定採用此項資訊作為其訂定差別利率之參考資訊。經將聯徵中心評分適當之分級後，加入原有之訂價結構，形成雙面向(Two-dimension)矩陣之訂價區隔如圖2。

圖2所顯示之訂價方式，較之於未加入聯徵中心評分結果之訂價方式(圖1)，可清楚發現訂價從原來之水平式分級成為較具風險意義之階梯式結構，例如原有之適用第3級利率之客戶(負債倍數為12~16倍者)，已可進一步依聯徵中心之評分結果區隔為適用第4級、第3級、第2級，3類不同利率分級；相對而言，聯徵中心評分結果為600~750分者，在A 金融機構自有之風險評估基礎上，其適用利率分級，涵蓋了第

1級到第5級，換言之，相同之聯徵中心評分結果，即使在同一家金融機構，其可取得之利率亦可能有相當程度之差異。

圖2 A銀行加入聯徵中心評分結果產生雙面向之差別分級訂價結構

銀行考量(負債倍數:顧客總負債/顧客月收入)	聯徵中心信用評分				
	300以下	300~450	450~600	600~750	750以下
20以上	第5級	第5級	第5級	第5級	第4級
16~20	第5級	第4級	第4級	第4級	第2級
12~16	第4級	第3級	第3級	第2級	第2級
10~12	第3級	第3級	第2級	第1級	第1級
10以下	第3級	第2級	第1級	第1級	第1級

註：此範例僅為便於說明而設計，非真實案例或建議區隔方式。

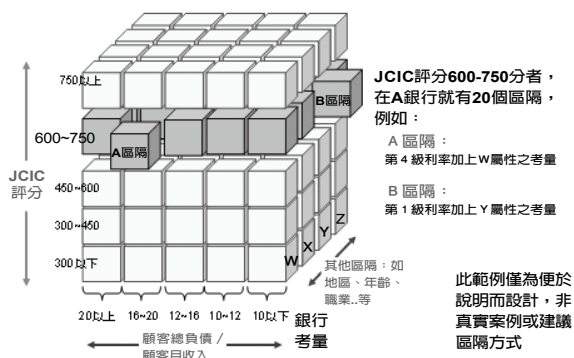
(二) 加入聯徵中心評分後形成多面向 (Multi-dimension) 區隔

假設A 金融機構經評估認定其現金卡客戶之某類屬性，如職業、地區、年齡、性別等聯徵中心評分未能考量之變數，亦具有風險區隔之效果，進而決定在前述雙面向區隔方式之基礎上，加入客戶屬性區隔面向，A金融機構之差別訂價結構如圖3(下頁)所示。風險區隔結果將更為精緻，可發展之訂價政策亦更為多元，或在相同的定價策略下，可區隔出不同的管理方式。

應用實例2：雙評分模型之應用與策略發展

對於已發展評分模型之金融機構而言，則可參考聯徵中心評分結果，將其資產組合進行更精緻之區隔，進行雙評分矩陣式之策略發

圖3 A銀行採用多面向區隔方式進行差別分級訂價



註：此範例僅為便於說明而設計，非真實案例或建議區隔方式。

展模式，若能搭配產生風險成分數量化之結果（例如：聯合違約機率Joint Bad Rate），則可進一步進行相關策略之預期效益量化評估¹。

B銀行已具備信用卡戶之行為評分模型，有鑒於其現有信用卡資產組合風險過高，擬結合聯徵中心評分結果，透過信用覆審方式，決定信用管理策略：是否決定某一比率之客戶不續發新卡。其測試流程如下：

圖4 B銀行測試本中心評分、發展與評估信用策略結果流程



(一) 選定測試樣本

B銀行於聯徵中心研究服務平台所使用之分析如下：

1. B銀行選定測試樣本
2. 該組樣本評分時點與評分結果：包括內部評分與聯徵中心評分結果
3. 該組樣本（績效期為評分時點後一年）之違約與否資訊：包括該行違約與聯徵中心違約

B銀行進行違約定義之差異比較，並決定採用之依雙方之違約定義分別進行模型結果之回顧測試。

(二) 回顧測試：驗證模型之好壞區隔力

採用驗證模型好壞區隔力之一般慣用指標：K S值，其結果如下表：

表1 B銀行模型與聯徵中心模型區隔力指標(KS值)表較表

	採用B銀行之違約定義	採用聯徵中心之違約定義
B銀行模型	60.18	56.94
聯徵中心模型	62.58	69.74

小結：B銀行與JCIC模型之好壞區隔能力皆達一定水準。

(三) 模型標竿化比較：瞭解不同模型結果之差異性與合理性

將雙方模型結果適當切分為5個級距，並觀測試樣本之於各級距下之分布情況，並分析差異程度如下表：

1 以下之說明案例，係某會員金融機構於聯徵中心資料研究服務平台，測試聯徵中心信用評分之實際案例，惟為維護該會員機構之商業秘密，測試樣本部之細部資訊未予揭露，流程與結果則為聯徵中心依原實際數字模擬而得。

表2 B銀行模型與本中模型標準化結果與差異比較表：樣本%

	JCIC1	JCIC2	JCIC3	JCIC4	JCIC5	整體
B1	11.89	5.66	1.94	0.31	0.25	20.05
B2	4.11	5.16	4.08	3.69	2.98	20.02
B3	1.65	3.12	4.61	5.25	5.42	20.05
B4	1.42	3.16	5.24	6.49	6.93	23.24
B5	1.14	2.73	3.82	4.51	4.44	16.64
整體	20.21	19.83	19.69	20.25	20.02	100.00

樣本差異比例—以相差2個級距為標準(陰影部分)：28.22%

小結：A銀行與JCIC模型結果存在合理之差異

(四) 結合內外部模型結果進行策略分析

B銀行依據前表之樣本區隔結果與違約與否情況，產生聯合違約率(joint bad rate)如下表，作為以下策略分析之重要基礎。

表3 B銀行模型與本中模型標準化結果與差異比較表：樣本%

	JCIC1	JCIC2	JCIC3	JCIC4	JCIC5	整體	
B1	違約率%	41.74	8.89	1.41	0.51	0	27.40
	樣本%	11.89	5.66	1.94	0.31	0.25	20.05
B2	違約率%	22.59	5.01	0.72	0.31	0	6.13
	樣本%	4.11	5.16	4.08	3.69	2.98	20.02
B3	違約率%	15.67	3.36	0.55	0.16	0.04	1.99
	樣本%	1.65	3.12	4.61	5.25	5.42	20.05
B4	違約率%	15.49	2.33	0.68	0.19	0.03	1.48
	樣本%	1.42	3.16	5.24	6.49	6.93	23.24
B5	違約率%	11.58	3.15	0.77	0.14	0	1.53
	樣本%	1.14	2.73	3.82	4.51	4.44	16.64
整體	違約率%	32.17	5.18	0.75	0.20	0.02	7.72
	樣本%	20.21	19.83	19.69	20.25	20.02	100.00

(五) 結合內外部模型結果進行策略分析

- 策略1：界定違約率在4%上者屬高風險客群，不續發新卡

若單面向僅以B銀行之內部模型與分級結果分析此一策略，僅能將表3所呈現B1與B2兩個等級之客群定位為高風險者；若結合聯徵中心評分結果，則使定義高風險客群之方式更為精緻(表4灰色部分)，高風險客群之內涵亦有極大之差異：

- ◆ 單面向定為高風險者(屬B1、B2者)，部分在雙面向評分結果判定下，已非高風險者(屬B1、B2，聯徵中心等級3~5者，占總樣本13.25%)；
- ◆ 單面向定為低風險者(屬B3、B4、B5者)，部分在雙面向評分結果判定下，已成為高風險者(屬B3、B4、B5，聯徵中心等級1者，占總樣本4.21%)。

表4 B銀行策略1之分析結果

	JCIC1	JCIC2	JCIC3	JCIC4	JCIC5	整體	
B1	違約率%	41.74	8.89	1.41	0.51	0	27.40
	樣本%	11.89	5.66	1.94	0.31	0.25	20.05
B2	違約率%	22.59	5.01	0.72	0.31	0	6.13
	樣本%	4.11	5.16	4.08	3.69	2.98	20.02
B3	違約率%	15.67	3.36	0.55	0.16	0.04	1.99
	樣本%	1.65	3.12	4.61	5.25	5.42	20.05
B4	違約率%	15.49	2.33	0.68	0.19	0.03	1.48
	樣本%	1.42	3.16	5.24	6.49	6.93	23.24
B5	違約率%	11.58	3.15	0.77	0.14	0	1.53
	樣本%	1.14	2.73	3.82	4.51	4.44	16.64
整體	違約率%	32.17	5.18	0.75	0.20	0.02	7.72
	樣本%	20.21	19.83	19.69	20.25	20.02	100.00

小結：以上不同之判定方式，違約率高於4%之客戶(不續發新卡者)雖皆大約占4成，但差異之部分合計高達總樣本之17.46%，此依差異之部分實為決定此政策成敗之重要關鍵。

● 策略2：在維持約 60% 之客戶保留率下調整政策

若單面向僅以B銀行之內部模型與分級結果分析此一策略，僅能將B1與B2兩個等級之客群定位為高風險者，不續發新卡；若結合聯徵中心評分結果，則在維持約6成之保留率下，同時量風險程度，則使保留之客群(表5灰色部分)。

表5 B銀行策略2之分析結果

	JCIC1	JCIC2	JCIC3	JCIC4	JCIC5	整體	
B1	違約率%	41.74	8.89	1.41	0.51	0	27.40
	樣本%	11.89	5.66	1.94	0.31	0.25	20.05
B2	違約率%	22.59	5.01	0.72	0.31	0	6.13
	樣本%	4.11	5.16	4.08	3.69	2.98	20.02
B3	違約率%	15.67	3.36	0.55	0.16	0.04	1.99
	樣本%	1.65	3.12	4.61	5.25	5.42	20.05
B4	違約率%	15.49	2.33	0.68	0.19	0.03	1.48
	樣本%	1.42	3.16	5.24	6.49	6.93	23.24
B5	違約率%	11.58	3.15	0.77	0.14	0	1.53
	樣本%	1.14	2.73	3.82	4.51	4.44	16.64
整體	違約率%	32.17	5.18	0.75	0.20	0.02	7.72
	樣本%	20.21	19.83	19.69	20.25	20.02	100.00

單面向與雙面向兩種決定保留客戶之方式，其結差異比較如表6：

表6 B銀行策略2之單一評分與雙評分結果比較表

	保留人數%	保留人數之違約率
單一模型：B銀行模型	59.92%	1.66%
雙模型：B銀行模型+聯徵中心模型	59.12%	0.49%

小結：在維持約6成之保留率前提下，違約率可從1.66%降低至0.49%。

● 策略3：在維持約 80% 之客戶保留率下調整政策

B銀行因內部討論後，由於其業務部門強力要求提高保留率，而決定設定保留率為8成。

若單面向僅以B銀行之內部模型與分級結果分析此一策略，僅能將B1等級之客群定位為高風險者不續發新卡；若結合聯徵中心評分結果，則在維持約8成之保留率下，同時量風險程度，則使保留之客群(下表灰色部分)。

表7 B銀行策略3之分析結果

	JCIC1	JCIC2	JCIC3	JCIC4	JCIC5	整體	
B1	違約率%	41.74	8.89	1.41	0.51	0	27.40
	樣本%	11.89	5.66	1.94	0.31	0.25	20.05
B2	違約率%	22.59	5.01	0.72	0.31	0	6.13
	樣本%	4.11	5.16	4.08	3.69	2.98	20.02
B3	違約率%	15.67	3.36	0.55	0.16	0.04	1.99
	樣本%	1.65	3.12	4.61	5.25	5.42	20.05
B4	違約率%	15.49	2.33	0.68	0.19	0.03	1.48
	樣本%	1.42	3.16	5.24	6.49	6.93	23.24
B5	違約率%	11.58	3.15	0.77	0.14	0	1.53
	樣本%	1.14	2.73	3.82	4.51	4.44	16.64
整體	違約率%	32.17	5.18	0.75	0.20	0.02	7.72
	樣本%	20.21	19.83	19.69	20.25	20.02	100.00

單面向與雙面向兩種決定保留客戶之方式，其結差異比較如表8：

表8 B銀行策略2之單一評分與雙評分結果比較表

	保留人數%	保留人數之違約率
單一模型：B銀行模型	79.94%	2.78%
雙模型：B銀行模型+聯徵中心模型	78.34%	1.69%

小結：在維持約8成之保留率前提下，違約率可從2.78%降低至1.69%。

(六) 成本效益評估

以上僅為B銀行測試樣本之分析結果，若將其所有信用卡即將到期之客群，假設為10萬個持卡戶，具體執行以上之策略2與策略3，估算其成本效益如下：

● B銀行違約損失金額估算之基礎

每戶違約損失金額=違約率×違約暴險額(EAD)×違約損失率(LGD)

每戶EAD=應繳金額²+ [(額度³-應繳金額) × 未動用額度之使用率⁴]

={47,000+ [(100,000-47,000) × 80%]}
=89,400(元)

LGD=65%⁵

查詢聯徵中心評分產品每筆成本：30元⁶

● 策略2：10萬戶保留60%之預期效益分析

	保留人數	預期違約率	每戶EAD(元)	LGD	預期損失金額(元)
B銀行模型		1.66%			57,877,560
加入聯徵中心模型	60,000	0.49%	89,400	65%	17,084,340

損失減少金額：40,793,220元

損失金額減少%：70.48%

● 策略3：10萬戶保留80%之預期效益分析

	保留人數	預期違約率	每戶EAD(元)	LGD	預期損失金額(元)
B銀行模型		1.66%			57,877,560
加入聯徵中心模型	60,000	0.49%	89,400	65%	17,084,340

損失減少金額：50,671,920元

損失金額減少%：39.21%

● 分析結果

由上述分析，授信決策若併同參考聯徵中心信用評分，扣除信用評分查詢成本，預期將能大幅減少信用損失。案例分析結果：以10萬戶計，減少損失金額可達計4千萬至5千萬元。

結語

採用信用風險IRB法，加強風險辨識、衡量與管理能力，應為所有金融機構共同的理想與目標，只是不同的金融機構有不同的進程與障礙。聯徵中心之發展之信用評分資訊與服務，可適用於不同特性之金融機構，對於尚未發展內部評等系統之銀行，藉由外部資訊之輔助，亦可達成相當精緻之風險區隔效果與風險管理方式，亦即，以監理機關標準認定之「標準法」銀行，在作法上亦可能十分IRB；而IRB法銀行，則藉由外部模型結果之應用與比較，在風險區隔、風險數量化方面更為精準。綜合而言，聯徵中心以外部資訊提供者之定位提供之信用評分產品，應為金融機構進行風險管理不可或缺且有效之工具之一。

2 應繳金額：聯徵中心依B銀行之所有持卡戶平均單月應繳金額估算。

3 額度：聯徵中心依B銀行所有持卡戶之平均信用額度估算。

4 未動用額度使用率：聯徵中心實際分析B銀行未動用額度使用率。

5 LGD：係採銀行調查「合格循環信用」結果之中位數。

6 查詢成本：評分產品查詢點數為50點，每點平均單價以0.6元估計。

會員機構於資料研究服務平台 進行J10測試結果個案分析

賴柏志/金融聯合徵信中心風險研究組

為確保聯徵中心所發展之「新版消費者個人信用評分產品~J10」（以下簡稱新版 J10）為一經由完整嚴謹之驗證程序，並具備有效區隔能力之評分結果，除於聯徵中心內部由獨立驗證單位進行獨立驗證外，同時邀請會員機構提供其內部信用評分之資料予聯徵中心，以進行外部模型標竿化驗證工作。

此次進行評分比較測試的主要目的，並非是比較不同評分模型何者的區隔能力較高，最主要是希望能藉此尋找出評分間的差異化程度，並利用此差異性整合出更完整的風險策略管理，本文利用其中一家會員機構的測試結果進行介紹，希望能對會員機構在瞭解金融機構內部評分與徵信中心評分的差異與應用有所助益。

評分測試之結果

首先，評分模型進行外部模型標竿化測試，必須先分析兩者評分模型所定義之違約差異，於比較違約差異後，再分別以雙方各自之違約定義，計算兩者評分模型之好壞區隔力，最後根據雙方評分結果，比較樣本分佈情形，以了解不同評分模型結果之差異性。以下將從驗證資料之屬性、違約定義差異性、違約預測力分析、評分模型標竿化比較說明外部驗證結果。

1. 驗證資料之屬性

A銀行提供資料為兩時點下，其消金信用卡進件業務、車貸進件業務及信用卡客戶管理之違約與否及內部評分分數之樣本資料。績效期皆為一年。

2. 違約定義差異性

經由與聯徵中心定義之違約與否及新版J10評分分數之資料合併後，比較兩時點下，各卡別與新版J10所定義之違約人數及違約率，顯示違約定義之主要差異為該行認定信用良好、聯徵中心顯示已違約之客戶群。聯徵中心違約定義較該行違約定義嚴格。

3. 違約預測力分析

以A銀行之違約定義進行A銀行內部評分分數與新版J10評分分數之違約預測力差異性比較，在此聯徵中心使用評估模型常用區隔力好壞指標KS值與AUC值，由表1結果發現，除了時點1信用卡客戶管理，A銀行內部評分卡之KS值大於新版J10之KS值，整體而言，聯徵中心

新版評分模型區隔力大於該行之評分模型區隔力，顯示新版J10於該行內不同業務別下之違約定義，仍具有較良好之風險預測能力。

以聯徵中心新版J10違約定義進行兩者評分模型違約預測力之分析，由表2結果顯示在A銀行不同評分時點或業務別下之樣本，新版J10之違約區隔力皆明顯大於該行之違約區隔力。

表1 新版J10與A銀行之違約區隔力—以A行違約定義為基礎進行計算

卡別	業務別	評分時點	AUC值		KS值	
			A銀行	J10模型	A銀行	J10模型
進件	車貸	1	70.20%	78.16%	31.07	44.26
進件	車貸	2	74.62%	76.69%	36.51	43.3
進件	信用卡	1	70.57%	86.74%	32.46	59.22
進件	信用卡	2	66.96%	76.22%	29.89	45.6
客戶管理	信用卡	1	88.85%	90.93%	76.60	71.35
客戶管理	信用卡	2	87.88%	92.37%	61.75	72.86

表2 新版J10與A銀行之違約區隔力—以聯徵中心違約定義為基礎進行計算

卡別	業務別	評分時點	AUC值		KS值	
			A銀行	J10模型	A銀行	J10模型
進件	車貸	1	70.38%	87.07%	32.34	58.86
進件	車貸	2	70.93%	84.54%	33.89	53.39
進件	信用卡	1	68.70%	93.22%	35.81	74.4
進件	信用卡	2	85.72%	92.22%	57.08	70.88
客戶管理	信用卡	1	67.41%	85.02%	29.57	58.42
客戶管理	信用卡	2	79.53%	93.33%	47.41	73.89

4. 評分模型標竿化比較

將聯徵中心評分分數與該行評分分數之結果分為五等級，以了解評分結果之差異程度。以表三為例，兩評分模型等級差異大於2以上之樣本佔全體樣本35.09%，顯示評分樣本於兩者評分結果有35.09%之差異存在。表4為A銀行與聯徵中心新版J10兩評分模型相異率及相似率比較表，由此可發現以車貸進件之評分結果相

似程度最高，各等級比率相似率平均占70%，而信用卡進件相似程度最低，各等級比率相似率平均占62%。

表3 兩評分模型樣本相異比較表

銀行評分	新版J10評分				
	1	2	3	4	5
1	10.29%	4.36%	2.29%	1.90%	1.26%
2	3.93%	4.14%	4.23%	4.00%	3.66%
3	2.71%	4.26%	4.30%	4.40%	4.27%
4	2.06%	4.00%	4.56%	4.83%	4.72%
5	1.14%	3.32%	4.48%	5.46%	5.44%

表4 兩評分模型相異率及相似率比較表

卡別	業務別	評分時點	相異樣本率	各等級比率標竿(相似率)
進件	車貸	1	29.69%	70.43%
進件	車貸	2	28.78%	71.36%
進件	信用卡	1	39.92%	59.95%
進件	信用卡	2	34.93%	64.37%
客戶管理	信用卡	1	33.08%	66.92%
客戶管理	信用卡	2	35.09%	64.87%

結語

經由此次外部驗證結果發現，目前A銀行所使用之評分卡皆具一定程度之區隔能力，尤其是針對客戶管理所使用的行為評分(Behavior Score)模型。但由於消費者跨銀行進行交易的情況相當普遍，在不同違約定義下，區隔能力出現較大的變動，顯示本中心的評分模型因為使用母體樣本及違約定義與A銀行不同，所以會呈現不同的結果，此差異化效果則是可增加會員機構進行風險差異化管理的地方。這也代表不論會員機構評分模型區隔能力的高低，再加入本中心評分後皆會對整體的風險管理所有助益。

對J10信用評分系統之觀察與建議

鍾經樊/清華大學財務金融系講座教授

聯徵中心中心於2006年4月推出J10信用評分系統，到今年2008年4月新版上線為止已有兩整年的使用歷史。在此短文中我們將就聯徵中心中心之信用評分系統的十年開發與使用做一簡單的回顧，然後再就新版提出一些期許。

對於具有高知識含量之個人信用評分系統的建置，聯徵中心中心管理階層很早就做出了睿智的決策，拒絕急功近利且常淪為船過水無痕的委外方式，堅持從招募及培養內部人才做起，從無到有按部就班的自力發展，逐步投資於資訊系統、資料處理、電腦程式、統計分析等專業技術的學習、演練、改進、與創新。其間除了派遣學員赴國外信評機構學習先進建模及驗證技術外，也積極的與國內金融機構以及產官學界分享技術與第一手經驗，因而得以開發出能夠充份利用聯徵中心獨有之資料優勢、擁有完整智慧財產權、達到先進技術水準的信用評分系統，更重要的是，聯徵中心中心具備了由大量數據中系統的自力發掘重要訊息的能力，這除了使其信評系統具有不斷自我更新的內部功能外，更發揮了適時的協助金融機構、政府擬定相關金融政策之外部延伸效益。

觀察

相對於J10評分系統成功運作之廣為人知，聯徵中心中心研發能力的外部延伸效益則未受到外界足夠的重視。更具體的說，過去兩年中，使用J10評分以及相關資料進行授信決策的國內金融機構雖不在少數，但外界對聯徵中心所做之六個季度的監控報告則似未予以足夠的重視，聯徵中心在這些監控報告中，除了常規性的公佈樣本監控與績效驗證結果外，還就當季重要的信貸議題進行資料探勘，提出極具時效性與原創性的分析結果，包括：

1. 雙卡風暴下的卡債分析
2. 美國次貸風暴下我國房貸違約率分析

3. 債務協商機制下毀諾率分析

4. 金融環境變遷乃至於資料報送機制異動下評分的調整分析

國內產官學界雖參與了監控報告的說明會，但國內各金融機構似尚未能普遍的將聯徵中心中心所公佈的監控驗證結果融入其內部風險管理之分析與決策中，而聯徵中心針對台灣獨特但實具普世意義之信用事件的原創性分析，也少聞國內金融機構，政府監理機關、金融智庫、乃至於學術界投入進行相關後續研究。

J10評分系統的改版，顯然並不是因為舊版的風險區隔能力有明顯缺失（其整體AUC值仍高達0.9以上），而主要是因為台灣金融市場

環境受到多項重大事件的衝擊而有顯著變遷，這些事件包括：

- 雙卡事件，有延遲環款紀錄及循環信用使用者的償債行為大幅改變，違約風險驟升，導致銀行緊縮信用貸款（削減額度、採行差別利率、信卡帳款應繳金額比例倍增、無擔債務總餘額不超過月收入22倍等），替代以房貸業務。
- 實施債務協商機制以及債務清理條例
- 美國次貸風暴逐漸升溫，引發國內房市泡沫疑慮。
- 有意願有能力逐步擴大及深化聯徵中心評分及相關資訊使用的部份行庫，其授信決策相對其他行庫有明顯的改進，導致國內行庫授信決策品質的M型化。

這些事件對不同的受評戶有不同的影響，導致評分系統的穩定度有所下降，部份受評戶的評分不再能精確的反應其實際違約可能（同分不「等值」），對某些受評戶族群（尤其是循環信用使用者）也不再具有預期的風險排序能力。此外，因為聯徵中心查詢收費規定以及資料報送格式的改變，舊版所納入的幾個重要評分變量的定義也隨之改變，其原定權數失效，縱使大力微調也無法完全排除評分失真的可能。而舊版的兩年壽命也得以大致回收其建置成本，再加上更先進的建模技術也只有改版才得以引入，以及經由改版聯徵中心才能獲得銜接不同評分系統的經驗。在這諸多的考量下，改即便成為一個最合理的抉擇。

特別值得一提的是，新版J10評分系統改進了多項建模技術，因而有能力在維持高風險區隔能力的同時，大幅增強系統的穩定度。這些技術改進包括：

● 致力求取評分系統的區隔力與穩定性之間的平衡：

1. 加強區隔力的措施：

- ◆ 進行更細緻的樣本區隔，為細分的受評戶量身訂做專屬的評分模型，以求取更強的區隔力；
- ◆ 容許受評戶不同層面訊息的交互作用，擴增評分系統的彈性。

2. 加強穩定性的措施：

- ◆ 除了舊版所納入受評戶之重要信用事件的嚴重程度與頻率等解釋變量外，更進一步引用該等信用事件發生至今的日數，以充分利用資料中的動態訊息；
- ◆ 採用跨年度的受評戶資料，對比不同總體金融環境的差異從而消彌此種差異對評分的影響，獲得概念上較接近「跨循環」(through the cycle) 系統的評分。
- 多方改進建模技術，包括資料處理的步驟、解釋變量的定義及篩選的程序、統計模型及計算技術。
- 標準化與文件化資料報送、模型建置、與績效監控驗證等程序，有助於傳承及分享聯徵中心核心資料加值技術。

建議

立足於聯徵中心開發評分系統能力的逐漸成熟，除了繼續關注內部人才的培育與茁壯，聯徵中心應該更進一步發揮其在資料及信用風險相關研究能力上的優勢，與外界發展更密切的合作關係，擴大聯徵中心的影響力，帶動整個社會對信用風險之科學管理的重視。在這裡我們針對與產學的合作提出如下的課題方向：

● 與學界的合作方向：

1. 諸如卡債分析、毀諾率分析、次貸風暴影響、金融環境變遷對信評之影響等當前金融課題的後續實證研究；
2. 違約損失率 (LGD) 的研究；
3. 投資組合績效衡量與法定資本計提的研究；
4. 壓力測試的研究。

● 與業界的合作方向：

1. 資料報送、資料倉儲、資料超市等資訊系統的建置；
2. 內部評等系統建置、測試、校準、與驗證以及標竿化測試；

3. 拒絕推論 (對聯徵中心之建置其通用信用評分不是問題，但卻極端困擾建立內部信用評分的行庫)；
4. 教育訓練；
5. 由個人信用評分系統邁向中小企業信用評分系統的建置。

最後我建議聯徵中心應對每季舉辦的監控報告說明會更為擴大的宣傳 (而非只針對會員銀行及主管機關)，這是聯徵中心對外聯繫的一個常規性窗口，也是接收外界回饋意見以及擴大聯徵中心影響力的重要管道。



信用係個人最寶貴資產，請珍惜信用以通行天下。

持用偽變造身分證請領信用報告，本中心將依法移送警察機關偵辦。

請先填申請書再抽號碼牌

信用評分才是王道

蔣沛霖/台北富邦銀行資深經理

2006年可謂台灣風險管理元年，除了金融機構積極因應新巴塞爾協定外，另一關鍵原因在於聯徵中心2006年4月1日推出消費者個人信用評分(J10)，這可是台灣信用評分史上的重要里程碑，也是消費者、金融機構及主管機關的大事。

J10推出迄今已屆滿兩年，且新版J10也於2008年4月1日上線，提供更精緻及實用的產品給會員及民眾，不過相較於美國從1989年就開始使用FICO(美國之消費者信用評分)來說，迄今已歷18年，台灣使用信用評分時間尚短，消費者及金融機構使用並不普及，除了聯徵中心需提升各項服務外，如何加強金融機構、消費者及其他相關單位能善用消費者個人信用評分是非常重要的課題。

好產品應善加推廣

(一) J10使用率偏低

聯徵中心的消費者個人信用評分，確實是個好東西，也是其他國家羨慕台灣金融業的地方，但只有少部分外商銀行及注重風險管理的本國銀行，才知道其妙用之所在，這類銀行深知信用評分為授信品質良窳之決定性因素，聯徵中心甫推出就獲得其青睞，為J10之主要使用者。

根據聯徵中心統計，J10平均每月查詢約為10萬餘筆，然以J10查詢使用量與銀行之客戶數對比，二者顯不相當，以2008年3月底信用卡客戶為例，流通卡數為3,594萬戶；有效卡數為1,986萬戶，就貸後管理之客戶監控需求而言，以最保守之「有效卡數」推估，假設銀行每年只監控現有客戶一次，平均每月就要查

詢165萬筆，與現在每月只查10餘萬筆相去甚遠，況且每年查一次已是最低標準，若將查詢頻率改成每季或每月查一次，並加計現金卡、車貸、房貸及信貸等其他產品，則查詢筆數成長將以倍數計算。

那在美國信用評分之使用情形又是如何呢？美國信用評分開發公司Fair Isaac自1989年推出FICO以來，18年來累積查詢次數已達到1,000億筆（截至2007年5月17日），平均每年查詢55.5億筆，這數字是美國2006年底3億人口的18.5倍。若參考美國之學習曲線，未來台灣金融機構及民眾若能善用J10，未來8年內，每年平均查詢次數超過1億筆並非難事。

(二) 全面使用J10的好處

1. 降低社會成本：可避免雙卡風暴、系統風險、金融風暴。

2. 提升金融機構風控能力：可讓全體金融機構提升至接近FIRB（基礎內部評等法）之水準。
3. 促進信用保險機制：隨著債清法、限定責任繼承、保證人限制等保護消費者之相關法令相繼出爐，銀行藉由徵提保證人或擔保品降低違約損失率之效果將大打折扣，取而代之將是信用保險產品，假如保險公司與銀行善用J10，依照其所對應之PD或ODDs作為費率及承保之參考基礎，提供相關保險產品，必可促進金融體系更趨完善。

對聯徵中心提昇服務之建議

聯徵中心擁有全球獨一無二的風險資料庫，且資料品質於2004年更榮獲世界銀行在「公共信用報告機構」所屬之68個國家中，綜合評比名列第一（評比指標包括：資料量及查詢量、信用資料蒐集範圍、分享範圍、資訊分享對象、資訊提供之品質等項目，並綜合評判對信用交易之貢獻程度）。

在建模方法論大同小異之下，模型的好壞就取決於資料品質，而聯徵中心的資料品質在世界銀行客觀的認定下，已達世界第一的水準，且模型預測力亦在標準之上，金融機構理應充分運用才對，現階段的使用情形可謂資訊不對稱所造成之使用差異，少數外商銀行憑藉其過去母公司之使用經驗、高階之客戶分析技巧、信用評分之熟悉度等，已充分使用J10，而多數金融機構則仍在觀望，實在可惜。因此聯徵中心宜主動出擊，讓所有國內金融機構都能了解此產品之真正好處，以免金融機構有入寶山空手而回之憾。

（一）服務項目應推陳出新

1. 貼近客戶需求提供服務

以Fair Isaac為例，為讓使用者之需求能獲得滿足，平均二年左右就會推出新產品及服務（如表一），而J10在使用2年後，也在風險區隔力、資料品質、外在環境的變動下進行改版，這是個好的開始，不過聯徵中心目前主要使用者為「會員」金融機構，雖說會員常有機會能於研討會或其他場合提出建議與需求，不過真的能獲得滿意回覆的情形不多，若能強化此部份，將可滿足會員機構之需求，並使產品的效用發揮極大，達到雙贏的局面。

表1 Fair Isaac之產品與服務歷程

年份	新產品或服務
1989	推出第一代FICO score
1991	三家信用局推出FICO score
1993	推出第一個針對保險產業之保險信用局評分
1995	與Robert Morris推出第一代中小企業通用評分服務
2000	推出次世代FICO score
2001	於2001年3月19日推出消費者線上評分產品服務” myFICO” (www.myfico.com)
2001	三家信用局推出次世代FICO score
2003	推出myFICO能於線上同時查到三家信用局(Equifax, TransUnion, Experian)的信用評分
2004	推出無信用歷史者之專屬評分卡
2004	推出預防身分盜用之評分卡
2004	推出全球通用FICO評分卡
2007	推出新的改版FICO

資料來源: <http://www.fairisaac.com/fic/en/company/history.htm>

2. 發展中小企業模型

(1) 互補、資源共享

在美國開發信評模型往往需要與其他機構合作，就中小企業信評模型而言，1995年Fair Isaac與Robert Morris Association (RMA) 共同發表中小企業評分服務 (Small Business Scoring Service, SBSS) 產品，迄今已經發展到有66個模型的第六代產品SBSS 6.0。

以目前聯徵中心所蒐集之正面與負面信用資料來看，已可建置出預測力頗佳之中小企業信評模型，不過若要趨於完善與擴大運用面，可考慮與中小企業信保基金合作，聯徵中心與信保基金在實現階段都還是各自發展中小企業信評模型，由於兩個組織均屬公益性財團法人，理應基於社會公益、民衆福祉、中小企業利益，共同合作開發信用評等模型，加上兩方資料來源可互補不足，且建模人力資源亦可互相利用，將可建置出史上最強之中小企業信評模型。

對銀行而言，亦可避免因雙頭馬車，而需使用不同的中小企業信評模型所產生之歧異。

(2) 策略聯盟

除了信評模型建置之合作外，中小企業信保基金之承保政策也可與信用評分密切結合，如承保對象信用評分之限制、保費之收取依評分之高低等，一來基金可控制其承保範圍與上限；二來鼓勵銀行採用信用評分。

美國之所以大量使用FICO，與兩家半官方房貸承保機構 (Fannie Mae and Freddie Mac) 於1995年推薦金融機構承做房貸業務時使用FICO不無關係，而其承保政策也加入FICO機制，在台灣，若主管機關或信保基金也

能推薦使用消費者個人信用評分或中小企業信用評分，則信用保險之機制將更健全，而台灣信用風險的管控也能凌駕於其他國家之上。

(二) 資訊揭露與管理報表之提供

J10雖然只有三個數字，但其背後則隱含著許多的資訊，若能將此資訊定期提供給相關使用者，對於國家、社會、銀行都有莫大的幫助。以下分別就主管機關、金融機構及社會大眾三方面來說明。

1. 主管機關

主管機關傳統上均要求銀行提供各種管理報表及實地查核，直接監控銀行之經營管理，以善盡監理之責，其實透過信用評分也可以間接了解銀行之經營策略、資產品質，如聯徵中心每月提供每家銀行依業務別、產品別、區域別等構面之平均信用評分、曝險情況，從上述數字之趨勢中，可輕易事先察覺資產惡化的情況，主管機關便可適時關切銀行之業務是否有不妥之處，另若所有銀行都有惡化趨勢時，可能會產生類似雙卡風暴之系統風險時，主管機關亦可以防範於未然，達到早期警訊之效果。

未來聯徵中心將擔保品之訊息整理更加完善，違約損失率可更精準估算時，銀行之資產品質將無所遁形，主管機關之監理機制更可化被動為主動，讓金融風暴發生之機率大幅降低，無形中也降低了龐大的社會成本。

2. 金融機構

結合J10並讓金融機構自己產生風險管理報表是最佳的方式，但大部分金融機構不清楚J10的好處，也不太會運用在風險監控、行銷、訂價等方面，因此讓金融機構能大量採用是很重要的議題，以下為幾種建議方式：

(1) 免費使用一段時間或降價

若要讓大部分使用者能深刻體驗J10的好處，免費使用一段時間是很好的方法，消金業務至少半年；企金業務則以一年較佳，當然不必每天提供，只要按月或季免費提供即可，金融機構使用滿意了，查詢基礎自然會擴大；若免費一段期間不易實施，那建議考慮降價，J10是個好東西，降價一定會讓吸引會員爭相使用，以目前的點數來看至少要打對折，效果才會顯現。

(2) 提供管理報表

提供金融機構專屬的資產組合管理報表，如依照年齡、性別、區域、產品別、業務別、分行別、時間別，提供各種區隔之平均信用評分；或與各金融機構討論量身訂作各式管理報表。

有人擔心J10擴大使用後，舊有查詢項目的替代效果會顯現，但其實不然，因為就銀行徵授信流程、稽核、覆審的機制下，銀行不會只保留三個數字的J10作為唯一的依據，況且還是有些信用評分無法考慮的因子可從原始資料人工判斷，因此銀行還是需要保留大部分原始資料（其他查詢項目），替代效果是非常有限的。

3. 社會大眾

對於一般消費者而言，會很想知道自己的信用評分與其他人之差異為何？故聯徵中心可定期在網站上公布信用評分之統計資訊供大家瀏覽，包括：

(1) 公佈全體受評者或某些區隔之信用評分之變化，如年齡、區域別、性別等；亦可用圖形化方式顯示風險之高低，如紅、黃、藍、綠等顏色區隔。

(2) 依照評分構面定期公布描述性之統計資料，主要為平均值，相關建議內容如表二，此資料對於社會大眾及銀行都有幫助。

表2 定期公布統計數字構面

評分構面	統計數字(舉例)
區隔變數	1.過去12個月有延遲還款之平均比率 2.使用循環信用之平均比率；或循環信用超過某比率之比率 3.近12個月有無房貸授信之平均比率
繳款行為	1.依信用卡或其他產品描述還款紀錄 2.延遲天數或金額達一定程度以上之平均比率
負債餘額	1.信用卡之平均循環使用率；或使用率超過某比率之比率 2.現金卡之額度使用率；或額度使用率超過某比率之比率
負債型態	某期間之平均授信餘額增加率；或增加率超過某比率之比率
負債變動	某期間之平均授信餘額增加率；或增加率超過某比率之比率
新信用申請	平均聯徵查詢次數、銀行家數；或超過某次數之比率
信用歷史	平均持卡月份數或超過某月份數之比率
帳戶資料	某期間總授信或非擔保貸款平均往來家數或超過某平均家數之比率

結語

就國外經驗、未來趨勢或風險管理考量，信用評分之使用才是王道，其他產品只會是配角，但目前J10已經使用2年了，尚未成為主角，仍處於原地踏步的窘境，而信用評分的使用率代表著信用風險市場的成熟度與進步程度，衷心期盼聯徵中心能扮演積極的角色，將信用評分之效益發揮到極大，讓台灣成為名符其實之信評之島。

金融機構常見新版J10問題Q&A

賴柏志 · 閻美晴 / 金融聯合徵信中心風險研究組

新版個人信用評分資訊 (J10) 已於今 (97) 年4月1日上線，茲彙整新版J10上線後，常見金融機構洽詢之問題進行解答，提供廣大會員金融機構參考。

Q 為何要發展新版信用評分模型？

A (一) 因舊版評分模型已逐漸不合時宜，模型效力有降低之趨勢。分述如下：

1. 外在事件之影響：聯徵中心舊版個人信用評分產品 J10 自 95 年 4 月 1 日上線迄今已 2 年，期間發生許多外在事件，如雙卡事件之發生、95 年債務協商機制實施、金融機構之合併、金融機構業務重心移轉等，皆造成國內金融市場結構性變動，亦直接影響模型效力。
2. 聯徵中心查詢收費與政策改變：聯徵中心自 93 年 3 月起，實施查詢理由分類勾選機制。查詢目的可區隔為新業務查詢、舊業務查詢等，增加查詢類資料分析之類別 (於第一版模型建置時未能納入) ；另於 94 年 12 月起，實施帳戶管理收費機制，大幅降低會員查詢成本，亦使聯徵中心查詢量大幅增加，實質改變查詢結構，使查詢類變數必須重新處理。

(二) 聯徵中心建模可用資料之增加

新版授信餘額月報自 2005 年 1 月開始報送，增加許多欄位，建立更完整之借款資訊，併同聯徵中心所成立之資料品質管制小組，持續針對會員機構報送的資料進行全面性檢視，除與會員機構溝通資料報送的方式外，並增加相關欄位的邏輯檢核。因此各項資料 (包括新舊版之資料) 品質均持續穩定提升，提供新版模型更豐富之變數來進行風險區隔與預測。

(三) 金融機構之市場策略或業務之預期改變。聯徵中心建模人員多次與會員機構代表討論，以瞭解會員機構未來之市場策略與業務目標之可能變化。據悉部分會員機構將停發新的現金卡，或以其他類似無擔保信用貸款之方式包裝轉型；而許多金融機構業務重心轉向房貸，故房貸客群未來之風險變化成為關注焦點。新版個人信用評分模型將更細緻區隔不同業務別下風險特性，提供會員機構更為精緻且實用之評分產品。

Q 新版 J10 模型設計有何特色？

- A** 1. 採用最近兩期的資料進行模型建置，以
避免類似卡債事件之單一時點外在因素，
影響模型之穩定性。
2. 訂定更廣泛且精緻之區隔目標，新版
J10 將評分客群，由舊版的四張評分卡，
精緻重新區隔為七張評分卡。
3. 分析舊有變數，剔除解釋能力變差的變
數，以新變數取代。
4. 加入一年以上長期授信變數，如跨 18 個
月變數、跨 24 個月變數及跨 36 個月變數，
以增加模型之時效性及穩定性。
5. 加入更複雜且精緻之預測變數，及使用
新版授信資料產生之變數。如：變數區
分業務別，加入雙面向 (Two-Dimension)
之組合變數及時間性 (Recency) 變數，
以增加模型之風險預測能力。

Q 新版 J10 較舊版 J10 有何優點？

- A** 新版 J10 利用新版授信資料及更多樣化創
新之變數來提供會員機構在各風險層面的
評估。優點如下：
1. 以新版信用評分獲得更精準的風險預測。
2. 以最新及跨期之資料建立模型，以符合
時效性及穩定性。
3. 新版模型區分業務別，使會員機構在各
業務別之客戶管理有更精確之判斷。
4. 提升評分卡區隔之精準性及樣本切割精
緻度。

Q 新版 J10 會取代舊版 J10 嗎？

- A** 是的，新版 J10 採用斬新且較複雜之變數，

取代舊版 J10 已失去解釋能力之變數，並
採用聯徵中心最新版的信用資料建立模型，
已於 97 年 4 月 1 日 (即舊版 J10 上線兩年
後) 正式上線。

Q 新版 J10 之評分範圍與舊版 J10 有何不同？

- A** 新版信用評分模型在評分範圍上把債務協
商客群及消費者債務清理條例適用客群納
入不予評分範圍，其餘評分條件與舊版相同。

**Q 新版 J10 與舊版 J10 之違約定義是否有所
差異？**

- A** 新版 J10 與舊版 J10 之違約定義相同，若
於聯徵中心資料揭露期限內有以下三種情
況之一者，則視為違約戶：

1. 授信帳戶：任一帳戶出現逾期、催收或
呆帳紀錄者；
2. 支存帳戶：任一帳戶出現票據拒絕往來
紀錄者；
3. 信用卡：任一張卡出現強制停卡、催收、
呆帳紀錄者。

**Q 新版 J10 與舊版之分數範圍是否會改變？
新版 J10 分數跟舊版 J10 分數的代表意義
是一樣的嗎？**

- A** 新版 J10 模型如同舊版 J10 模型，是依消
費者風險之大小排序，兩者皆是三位數的
分數，分數範圍大約介於 200 至 800 分，
高分代表低風險，低分代表高風險。為了
維持轉換新舊模型之分數一致性，新版 J10
分數範圍與舊版 J10 分數範圍一樣，新版
J10 分數跟舊版 J10 分數的代表意義也一
樣的。

由於新版 J10 嘗試利用大範圍之樣本進行建模，同時更嚴謹定義評分卡之區隔，使同一評分卡下之樣本屬性更加類似，而每張評分卡中選取之變數也以能妥適解釋此評分卡樣本特性為主，以維持跨評分卡間同分等值之情況。而分數區間的 Odds 對照相同，同樣 700 分代表的意義也相同。

Q 被查詢次數之計算方式是否有所不同？

A 聯徵中心所產生之查詢紀錄，為影響個人信用評分結果之重要變數。舊版模型原本之「被查詢總數」計算方式，即分別統計「新業務申請」與「原業務往來(含帳戶管理)」之被查詢總數，並依統計分析結果比例調降「原業務往來」被查詢總數對評分影響所佔之權重。惟「原業務往來(含帳戶管理)」之查詢，並非能由受評者所能控制，反而較易受到個別金融機構風險管理政策之影響，因此，產生許多消費者爭議事件。為增加此一變數之合理性，新版評分模型僅計算「新業務申請」之查詢次數。

Q 評分理由說明之方式是否不同？

A 為了維持轉換新舊模型之一致性，將維持新版 J10 及舊版 J10 給予評分理由之門檻與方式，但針對新版 J10 新增之變數，將提供新增之評分理由。

Q 新版 J10 如何處理加入債務協商機制之客群，以及適用消費者債務清理條例之客群？

A 加入債務協商機制或適用消費者債務清理條例之客群多數為違約客戶，或雖未違約，但已出現還款困難徵兆之高風險客戶，債

務協商機制或消費者債務清理條例主要是針對此類客群，提供相關之協助，在非正常之特定還款條件下，償還其債務。由於此類客群所呈現之信用資料已非正常報送方式與管道，風險狀況較難預測，新版 J10 將此客群列入不予評分範圍。

Q 新版評分模型是否有納入總體經濟變數？

A 參考各國之評分模型，如 Fair Issac 及美國三大信用評分機構 (Experian, TransUnion, 及 Equifax) 之評分產品，皆未將總體經濟變數納入信用評分模型，再加上各會員機構對未來經濟預測之結果不盡相同，因此，新版 J10 同舊版 J10，皆未將總體經濟變數納入評分模型。然而為增加評分的穩定程度，新版 J10 採用兩期的資料進行模型建置，期望新版 J10 評分受到外在環境的影響能夠較舊版 J10 所受的影響小。



常見消費者個人信用評分問題集

賴柏志/金融聯合徵信中心風險研究組

一、信用評分使用面

Q 個人該如何取得信用評分？

A 個人信用評分本中心將列示於當事人綜合信用報告中(銀行公會債務協商版除外)，故當事人可透過申請當事人綜合信用報告方式取得信用評分，其辦理方式可分為本人臨櫃、委託他人臨櫃及郵寄申請三種。

Q 個人信用評分分數改變頻率為何？可否要求查詢先前某特定時點之信用評分？另會員金融機構檢視評分之頻率為何？

A 個人信用評分之分數係本中心擷取該時點當事人於揭露期限內之信用資料統計分析而得，因分數會隨各時點之信用紀錄而隨時更新，故已無法向本中心查詢先前某特定時點之信用評分。會員金融機構可依其需要決定檢視評分之頻率。

Q 如何取得有關信用評分模型之說明？

A 為使會員金融機構更瞭解個人信用評分模型，本中心提供有個人信用評分模型技術手冊及使用手冊供各會員機構參考，當事人則可至本中心網站 (www.jcic.org.tw) 下載該評分之簡介或由本中心人員予以解說。

Q 個人信用評分之分數是否為會員金融機構核發信用卡、貸款或利率訂價之唯一依據？

A 個人信用評分資訊僅供會員金融機構參考，不宜作為交易准駁及利率訂價的唯一依據，會員金融機構應尚須依內部規範再參酌個人收入、財產及其他相關信用資訊等而決定。

Q 個人信用評分何時會提供主要原因說明，另如何利用？

A 若當事人為無法進行評分或固定給分(200分)者，將揭露一項原因說明；若當事人之個人信用評分未達XXX分(所有受評者之30百分位數)者，將依序說明主要原因，至多揭露四項；金融機構或當事人可藉以掌握影響該分數之主要原因。

Q 個人可以拿本中心之個人信用評分向金融機構爭取降低利率嗎？

A 本中心之個人信用評分僅供會員金融機構核發信用卡、貸款或決定利率等之參考，並非作為利率訂價之唯一依據，會員金融機構應依內部規範再參酌當事人之收入、財產及其他相關信用資訊等而決定利率，故會員金融機構給予當事人之核貸利率與本中心個人信用評分結果並無絕對關係。

二、爭議處理方式

Q 個人信用評分會被任意曝光嗎？

A 個人信用評分不會被任意曝光，金融機構必須取得當事人之書面同意或與當事人有契約或類似契約關係者或有法令依據者，始可向本中心查詢。

Q 當事人對於本身之信用評分結果有疑慮時，該如何提出異議？

A 當事人若對個人信用評分結果有疑慮，建議可申請一份「當事人綜合信用報告」，該報告對於評分結果為「無法進行評分」或「分數未達所有受評者之中位數」者，皆以淺顯易懂的文字說明其理由為何，一方面可使當事人瞭解造成評分結果為無法進行評分或分數偏低的主要原因外，當事人可藉由個人信用報告中揭露理由說明中，確認本中心蒐集其個人的信用資料之正確性。若認為與事實不符合者，可向資料原報送金融機構依規定要求更正。當事人若認為資料有爭議，亦可向本中心申請爭議註記，則該當事人則屬於個人信用評分模型中之無法進行評分者。

Q 為何個人的信用評分屬於高分群，金融機構卻不肯放款給該當事人？

A 個人信用評分資訊僅供會員金融機構參考，不宜作為交易准駁及利率訂價的唯一依據，會員金融機構應依內部規範再參酌個人收入、財產及其他相關信用資訊等而決定，故個人信用評分之高低與會員金融機構是否核貸無必然關係。

Q 本中心個人信用評分與銀行內部信用評分不一致時，該如何處置？

A 本中心個人信用評分與會員金融機構內部信用評分所選取之樣本不同自導致不同評分結果，其為正常現象，故本中心之個人信用評分資訊僅供會員金融機構參考，不宜作為交易准駁及利率訂價的唯一依據。會員金融機構仍應依內部規範再參酌個人收入、財產、銀行內部評分及其他相關信用資訊等而決定。

三、如何改善評分

Q 個人如何改善其在本中心之個人信用評分？

A 個人信用評分係依本中心所蒐集當事人揭露期限內之資料運算所得，故要改善其個人信用評分，即須針對本中心信用評分之七大類變數資料予以改善，即可獲得到較高評分。

Q 當個人已將貸款償付或已結清帳戶，信用評分會立即提升嗎？

A 個人信用評分係反應查詢時點本中心揭露期限內該當事人之信用狀況，當個人已將貸款償付或已結清帳戶，可能因金融機構係按月報送授信資料予本中心建檔，故在金融機構未報送貸款償付或本中心未上檔該訊息前，個人信用評分仍不會立即改變；另該當事人於貸款償付前若有授信異常紀錄，因該授信異常紀錄有三至五年之揭露期限，在揭露期限尚未屆滿前，即使貸款已償付，個人信用評分仍會受該授信異常紀錄之影響。

Q 個人信用評分不佳之結果會一直存在嗎？

A 個人信用評分係依本中心揭露期限內之資料運算所得，當資料已屆揭露期限或個人信用狀況有改變，信用評分結果亦隨之變動，故信用評分不佳不會一直存在。

Q 個人信用資料被金融機構查詢次數過多，致影響其信用評分。

A 本中心信用評分針對金融機構之查詢理由中如存款開戶、舊客戶信用檢視等因素，皆不納入查詢次數。個人查詢信用報告內之紀錄亦不納入查詢次數。新版評分僅計算為申請新的信用查詢目的之查詢紀錄。

四、信用評分模型端

Q 何謂「好 / 壞比 (odds ratio) 值」？

A 好 / 壞比 (ODDS) 值：代表該分數在未來一年內，未違約人數與違約人數之比值 (= 未違約人數 / 違約人數)，比值越低則表示違約可能性越高，可用來預測受查戶在未來一年內發生信用不良之機率。受查戶為實際評分者，方提供好 / 壞比 (ODDS) 值。如 ODDS 值為 9 時，則表示未來一年內每 10 個人中有 1 個人可能會違約。

Q 何謂「百分位區間」？

A 指個人信用評分分數相較於整體給分樣本 (包括所有受評者及有不良紀錄者) 所處之分數高低相對位置。例如某當事人位於整體之百分位區間為 70%~80%，即代表在本中心整體給分樣本中，有 70%~80% 比例的人其評分低於該當事人的評分。該當事人為實際評分者，方提供分數之百分位區間。所有評分分數之百分位點區間資料每季更新一次。

Q 本中心如何監控評分模型之有效性？

A 本中心擬依模型監控與修正政策所規範之方式，每季持續定期追蹤監控信用評分預測與實際結果之差異，並予適當之調整，以維持信用評分模型應用上之預測力與穩定性。



消費者個人信用評分建置與應用研討會紀要

阮正治/金融聯合徵信中心風險研究組

金融機構為提升其資產組合信用風險管理之效率與效能，符合新版巴塞爾資本協定信用風險內部評等法之要求，以完整、具體之資料為基礎，應用客觀、嚴謹之量化程序與技術發展評分模型，並將評分資訊應用於風險管理策略之發展，及落實於信用政策之執行，遂為金融機構現代化風險管理之主流。

本中心期能將複雜之信用資料轉換成具有風險管理意義之資訊，以完整之信用資料庫為基礎，進行信用評分模型之發展與建置，於95年4月1日研發完成第一版個人信用評分模型，提供個人信用評分產品（產品代號J10）供會員機構線上查詢使用；後續更為提升評分模型之有效性，研發第二版評分模型，於今（97）年4月1日完成改版上線。在完成第二版個人信用評分產品上線後，本中心基於持續推廣個人信用評分之使用，及協助國內金融機構對於信用評分相關議題之內涵與研究，能有更進一步之瞭解，於5月8日假中華民國銀行公會第二會議室舉辦「消費者個人信用評分建置與應用研討會」，特別邀請國內相關領域之學者專家，分別針對個人信用評分模型建置與應用之相關

經驗進行分享討論；本研討會共有來自各會員機構之代表計百餘人參加。

本中心總經理陳林森於研討會致詞時表示，非常高興能吸引來自各會員機構的風險管理先進與學術界的學者專家，共同探討消費者個人信用評分建置與應用等議題，並感謝與會講者不藏私地分享相關的實務經驗，本中心基於協助會員機構符合新版巴塞爾資本協定信用風險內部評等法之要求，亦將持續在信用風險管理研究的議題上，提供會員機構相關協助。

研討主題一：消費者信用評分模型之發展與角色定位

研討會當日上午的主題為：「消費者信用評分模型之發展與角色定位」，邀請台新國際商業銀行個金授信管理處資深副總經理姚志平及中國信託商業銀行信用金融總管理處協理陳明彬，分別以「徵信中心評分對金融機構的重要性-美國經驗之分享（Importance of Credit Bureau Score to banking business – sharing some US experience）」與「評分卡的動態利

潤 (Profit dynamic of scorecard)」為題進行專題演講，另由本中心風險研究組副研究員賴柏志主講「如何利用外在景氣變數進行徵信中心評分 (Bureau Score) 的調整」專題；三場專題演講後，邀請清華大學計量財務系主任鍾經燮擔任主持人，與講者就「針對聯徵中心資料加值服務的需求與期待」為題進行座談。

台新國際商業銀行資深副總經理姚志平曾在美國Capital one、HNC、Bank of America、HSBC與Fair Isaac等國際公司有從事消費金融十餘年的經驗，在專題演講中與聽眾分享美國信用評分技術及使用經驗。姚志平首先提及美國有三家信用機構：Experian、Equifax及Trans Union，因此在信用資訊的整合上有一定的困難程度，不若台灣僅唯一的金融聯合徵信中心，且信用資訊蒐集的廣度與深度，及資料品質上皆具備相當的水準，也唯有本中心保有單一銀行無法看見的消費者個人信用特徵全貌，此乃本中心的一大利基，亦是金融機構的最大福音，因此金融機構均可善加利用本中心寶貴的信用資訊，作為信用風險管理之依據。

在信用評分技術部分，姚志平提到兩項重點，第一是模型的區隔及建模的技術，良好的模型區隔能讓樣本更具有同質性並且切合業務需求，而更精進的建模技術，如以0、平均數或對映式平均數 (Mapped Avg) 替代缺失值，演進至以迴歸模型或類神經網路推估缺失值之處理，以及全面性變數轉換工程與自動化建模程序等，皆為能使模型更精緻且準確之技術；第二項重點則是有關變數的重要觀念，對建模人員而言，其成功關鍵不在目標變數與統計模式，不同建模人員對目標變數之違約定義的差異並不大，統計模式大致上亦皆使用羅吉斯迴

歸，而關鍵性差異就在預測變數部分，透過對資料庫變數的瞭解及實務經驗，找出最佳的核心變數，才是建模成功的關鍵。

中國信託商業銀行協理陳明彬則從2007年在日本Tokyo Star Bank任職副總經理時，見到一則報導一個主業務為SME Lending銀行呆帳損失了幾乎其一個資本額，而其代表取締役在公開說明會上聲稱：「我們太相信評分模型了」的新聞作為開場，道出評分模型在銀行經營上所扮演的角色地位，以及應謹慎使用評分模型的重要意義。陳協理以三個步驟說明如何以評分卡的動態利潤分析，進行資產品質及獲利性的規劃與預測：第一步從資產的獲利能力追蹤起，例如每月的資產損益表，以及依不同評分等級轉換的每月資產損益表，並追蹤其長期趨勢，這裡亦特別提到資料面的重要性，例如損益表上的每一財務變數，需確認其在資訊部門的資料庫數據，應與來自於財務部門的財務報表數據是一致的；第二步則應觀察實際（或預期）資產獲利性與評分等級是否有顯著性相關，並藉由統計報表數據，在設定的收益目標下，尋求業務量與資產品質的平衡點；最後的步驟即可依不同的資產組合與評分等級，進行資產品質及獲利性的規劃與預測。

最後賴柏志以本中心、美國三家信用機構與Fair Isaac公司僅使用負債、繳款及帳戶等部分資訊開發信用評分，不若信用評等公司除上述資訊外，再加以專家質化判斷與總體經濟資料等全面整合性資訊進行評等作業，說明當外在經濟環境出現變化，例如雙卡事件發生時，本中心J10個人信用評分於較低的評分等級部分，出現違約率上升的變化，而相關文獻指出美國與英國在1990年代初期的經濟衰退期間，

評分亦出現相同的變動。因此賴副研究員提出三種整合評分與總體經濟影響的方法：第一是直接將總體經濟變數納入評分模型進行考量，第二是以總體經濟變數進行評分模型外的調整，第三則是針對不同的景氣狀況建置兩個評分模型，並以範例說明上述方法。

研討主題二：消費者信用評分產品與相關服務之應用

研討會當日下午的主題為：「消費者信用評分產品與相關服務之應用」，邀請荷蘭銀行消費金融授信部洪慈憶協理及第一商業銀行風險管理處專員黃嘉龍，分別以「徵審決策導入評分系統之經驗分享與實例介紹」與「評分模型如何利用聯徵中心資料進行拒絕推論」為題進行專題演講；二場專題演講後，由本中心風險研究組組長林思惟擔任主持人，與講者就「利用評分系統協助金融機構進行風險管理」為題進行座談。

荷蘭銀行協理洪慈憶首先從風險管理責任的角度，分享評分系統在預審準則、審核政策、資料確認要求、核准點訂定、額度核給策略、人工干預管理與資訊系統要求等方面的實務經驗；接著以生動活潑的實例說明顧客服務的議題，以及評分系統的驗證工作，包括：母體穩定度分析（驗證目前母體的評分分配是否與建模時期相同）、變數特性分析（驗證目前各變數的次數分配是否與建模時期相同）、決策報表分析（各評分等級的核准率與人工干預比率分析）及有效性分析（驗證評分系統是否有效預測風險）等。

第一商業銀行專員黃嘉龍則從申請者評分模型為了要考慮「模型設定誤差」及「低估實際違約率」兩項問題，而需進行拒絕推論談起；接著介紹幾種常見拒絕推論的方法，包括：對接受客戶給予新的權重（**Reweighting**）、對拒絕客戶中原信用評分最差客戶認定為違約（**Reclassification**）及利用接受客戶建模，用以推論拒絕客戶是否違約（**Extrapolation**與**Parceling**）等，並輔以實例說明；最後以該行在本中心資料研究服務平台執行之專案為例，說明如何利用本中心提供拒絕客戶各變數之效力指標（**AUC**），作為接受客戶建模時挑選變數之參考，以改善**Extrapolation**方法，並獲致：如能善用本中心資料，將有助於提高拒絕推論的效益，以及改善信用評分模型預測能力的結論。

研討會最後由本中心風險研究組組長林思惟以「聯徵中心信用資料加值服務之規劃」及「利用評分系統協助金融機構進行風險管理」為題，介紹本中心資料加值流程及資訊產品，與未來可能提供之「模型建置與驗證」及「針對個別銀行提供應用**J10**之協助」等服務方式，以及藉由本中心資料研究服務平台提供去識別化之統計資訊，協助金融機構進行核准點訂定、決策報表分析、拒絕推論等風險管理作業，並以實際案例分析說明金融機構如何利用本中心評分系統，進行風險管理策略的訂定及其可獲得之預期效益。最後林組長表示，非常感謝與會的學者專家及會員機構代表分享寶貴的經驗，本中心未來亦將持續依各會員機構的需求，舉辦信用風險管理研究相關議題的研討會，並提供相關的服務，以協助會員機構符合新版巴塞爾資本協定信用風險內部評等法之要求。