

聯徵中心個人信用評分之回顧與展望

林思惟 / 金融聯合徵信中心風險分析部代副理

聯徵中心以協助會員金融機構制定優質之信用決策為目標，利用聯徵中心跨金融機構、跨業務別之信用資料庫，結合國內研究信用風險之先進，發展與建立了本土之個人信用評分機制。聯徵中心個人信用評分的評估範圍，可涵蓋台灣地區8百餘萬人。

聯徵中心自2006年4月1日第1版個人信用評分模型正式上線，迄今已經將近4年半的時間，評分模型歷經多次之細部調整與一次之模型改版(第一次模型改版所產生的第2版評分模型於2008年4月1日上線)，目前正積極進行第二次模型改版(即：第3版評分模型)與上線準備。本文回顧聯徵中心個人信用評分之發展歷程，並期許未來評分模型之改良能朝向「模型更穩健」、「資訊更多元」、「應用更廣泛」、「服務更精準」之目標邁進。

聯徵中心發展個人信用評分之回顧

(一) 聯徵中心風險研究之奠基階段：2002年~2005年

西元2001年間，適逢主管機關與銀行公會為因應「新巴塞爾資本協定(以下簡稱Basel II)」之實施，函囑本中心應著手研究Basel II之內涵，並研議運用本中心的資料庫，估算內部評等法所計算的風險成分因子之可行性與相關配套措施。

本中心遵循主管機關之指示，積極進行相關籌辦工作，並於2002年10月成立「風險研究組」之任務編組。同年11月，本中心經主管機關與銀行公會指派為「新巴塞爾資本協定共同研究小組－信用風險IRB組」之主辦召集單位，「風險研究組」爰以本中心長期累積之跨金融機構信用資料為基礎，積極建置信用風險研究資料倉儲系統，進行信用風險評估相關模型開發與應用之研究工作。

風險研究組之成立，除執行主管機關交付之任務外，亦希望以本中心長期累積之優質跨金融機構信用資料為基礎，提升本中心資料加值之核心能力，歸納當時設定之主要重點與方向如下：

1. 培養核心加值技術之自行開發能力

信用風險之分析技術與模型開發之核心能力，以本中心自行開發為原則，輔以國內專業機構或學者專家之諮詢協助。

2. 研究方向與國際接軌、研究成果與在地連結

相關風險研究之架構與方向符合國際標準與潮流；研究執行之設計與所用資料，貼近本國信用市場之特性與使用者之需求。

3. 廣納國內學者專家與國際知名機構之專業

本中心與國內相關研究領域之學者專家進行實質合作，包括專案研究之委託執行、例行性之專業諮詢等。本中心亦與國際知名專業機構維持密切之互動與交流，以提升本中心的加值能力。

4. 研究成果之分享與實際運用

本中心資料加值與風險研究之成果，透過資訊產品、統計報表、研究報告等型式，完整提供主管機關與會員金融機構參考應用。

5. 資料庫之合理開放運用

為服務會員金融機構內部資料不足之先天限制，聯徵中心建立「資料研究服務平台」服務機制，並在兼顧保障資料當事人之隱私與資料安全下，提供「去識別化」之信用風險研究加值性資訊與研究用資料，供會員金融機構進駐使用。「資料研

究服務平台」之建立，使「資料分享應用」與「資料隱私保障」兩種原本互相衝突的概念，得到適當之平衡，且透過該機制的建立，也使聯徵中心資料庫之資料得以依明確之制度與規範，合理且正確地為會員金融機構應用。

(二) 聯徵中心個人信用評分機制之催生與建立：2006年之雙卡風暴

為完成主管機關交付之任務，以及秉持對信用風險研究之自我期許，聯徵中心積極投入資源進行風險評估之基礎研究與信用評分模型之開發，並實際應用於主管機關交辦之各階段IRB資本計提的試算(quantitative impact study, QIS)，但並未實際上线，供會員機構查詢應用。

2004年到2005年期間，國內消費金融市場一片大好，尤其是當時由日本引進之新種消費金融信貸商品「現金卡」，因其提領便利之特性，加以密集廣告之推波助瀾下，迅速蔚為風潮，連帶使類似特性之信用卡預借現金業務亦蓬勃發展，金融機構在可賺取高額利差之誘因下，爭相推出行銷與搶奪市場之操作，並在唯恐落於人後之氛圍中，忽略或放鬆了應有之風險評估與管理，使雙卡之循環信用餘額屢創新高。

2005年中起，雙卡之違約風險逐漸浮現，造成一發不可收拾之連鎖效應，一般所慣稱之「雙卡風暴」席捲並重創台灣消費金融市

場。主管機關與金融業者一方面急於處理信用損失，一方面也必須針對龐大違約人數與違約金額，設計協商與處理機制，以降低對整體社會所造成之衝擊。除此之外，在檢討雙卡風暴之形成方面，部份金融機構缺乏客觀一致之風險評估工具成為討論焦點之一，因此，主管機關與銀行公會爰於2005年12月，來函指示本中心：應於2006年3月底，建置完成「信用評分系統」，以供發行現金卡與信用卡之金融機構，作為判斷債信狀況之依據。

聯徵中心接獲指示必須於短短3個月內，發展完成個人信用評分模型與評分線上查詢系統，所幸風險研究與評分模型之發展已具備一定之基礎，在外部專家學者之協助檢視與驗證，並在全中心各部門之通力合作下，本中心個人信用評分系統，如期於2006年4月1日正式順利上線，供會員機構查詢使用。

(三) 聯徵中心個人信用評分之發展與改良： 2006年~迄今

聯徵中心之個人信用評分系統，歷經2006年國內特有之「雙卡風暴」，以及後續衍生之「債務協商」、「債清條例實施」等重大事件；亦歷經2007年延續至2008年之美國「次貸危機」與席捲全球之「金融海嘯」。為因應外在環境之大幅變動，聯徵中心除每季定期公布評分模型之效力表現外，並於2008年4月進行上線後第一次評分模型的改版，而近期内亦

即將推出第二次改版的個人信用評分模型之上線。

就模型技術面而言，短期間外在環境之劇烈變動，確實造成建模團隊極大之壓力；就模型應用面而言，信用報告機構所發展之評分模型，於金融機構風險管理上之定位、功能與限制亦受到極大之關注與討論。

但在國內學者專家之通力協助下，針對外在環境變動對評分模型之影響，以及評分模型與評分資訊如何應用於消金業務之風險管理，建模團隊多次於監控報告之專題中，以評分之角度加以評估與闡釋(詳表一)，使評分模型之監控、維護與應用，能以較為實務之角度，與評分使用者進行較為清晰與有效之溝通。

如今回顧，聯徵中心評分模型能在如此短的期間內，歷經如此多次且不同性質重大事件之洗禮，於密集分析、觀察、闡釋與發展因應對策之同時，聯徵中心建模團隊與參與之專家學者，得以迅速累積相關技術與經驗，亦加速催生聯徵中心評分模型之監控、調整與改版機制，真可謂何其有幸可「躬逢其盛」。

聯徵中心發展個人信用評分之展望

聯徵中心為台灣地區唯一跨金融機構、跨業務別之信用資料庫，不僅包括個人與企業之信用資料，亦涵蓋正面與負面之信用資料，會員機構仰賴此一信用資料庫進行必要之信用

表一 個人信用評分模型監控報告歷次專題研究一覽

監控報告日期	專題研究主題
2006/09	雙卡事件對個人信用評分模型之敏感度分析
2006/12	J10信用評分產品的應用：對國內房貸市場前景之分析
2007/03	債務協商客群之分析
2007/06	「消費者債務清理條例」對於債務協商客群毀諾與否之評析
	J10之應用：房貸與車貸之業務特性差異宜納入徵審決策
2008/03	債務協商客群之持續分析
2008/06	J10對獨資合夥企業之區隔能力分析
2008/09	消費者債務清理條例前置協商方案之分析
2008/12	消金各業務別帳齡與違約率分析
2009/03	銀行公會債務協商客群及消債條例前置協商客群分析
2009/06	「無信用資料者」之信用取得與信用表現
2009/09	J10信用評分最新改版之方向說明
2009/12	J10評分之應用效力分析－以信用卡與房貸業務為例
2010/03	J10評分分配出現偏移情況之分析

風險管理。綜觀信用報告機構之資訊使用者，對於使用信用報告機構之資料或服務之主要考量，大致可歸納為以下之三大面向與10大考量因素(詳表二)。

在信用報告機構之實際運作以及與資訊使用者間之互動過程中，上表所歸納之主要面向與因素係環環相扣，錯綜複雜。例如：資料涵蓋之程度與長度，必然影響資料加值所產生資訊之攸關性；又例如：若資訊加值確實可產生具攸關性之資訊，該資訊轉化為資訊產品或服務時，必然有助於加強資訊之可用性，也可能影響取得資訊之成本。

上述之「資料」與「行政管理」面向與信用評分模型之建置較無直接關係，下文僅就「加值」面向，以聯徵中心目前進行改版之個人信用評分為主體，闡述資訊加值方面之努力。

(一) 建置信用評分之過程：變數之衍生之目前作法

資料加值與信用評分模型建置過程之核心，即為評分變數之衍生。為能從龐大的資料庫中發掘有意義之變數，變數衍生之方式必須將預期產生之變數進行基本之分類，進而系統性地大量產生，並行廣泛之測試。

表二 使用信用報告機構所提供之資料或服務所考量主要面向與因素

主要面向	主要因素	說明
資料面向	1.涵蓋程度 coverage	信用報告機構所提供之對受查企業或受查個人之涵蓋程度如何？是否經查無資料？或所查得之資訊涵蓋廣度十分貧乏？
	2.時間性recency	信用報告機構所提供資料呈現與揭露之時間縱斷面之長短。例如可取得距今多久之正面與負面歷史信用紀錄？
	3.動態性dynamic	信用報告機構所提供資料之更新程度。所使用資訊是否過於陳舊？資料與服務之更新週期是否定期全面一致之更新？
	4.一致性 consistency	跨機構所蒐集之資料，其資料定義是否一致；前後期資料之定義是否有重大改變，若有，是否有完整之說明與對照？
加值面向	5.攸關性 relevancy	信用報告機構可否從眾多龐雜之資料中，萃取與精煉出與所關切風險攸關之資訊？該資訊是否符合資訊使用者之風險管理直覺？
	6.穩定性 stability	所產生之加值性資訊，能否維持穩定之攸關性？所提供之加值產品或服務之內涵是否經常變動？新舊產品之銜接是否須耗費太多成本？
	7.創新性 innovation	信用報告機構能否因應外在環境變動或市場需求，及時提出有別於既有產品與服務之創新想法，並能主動持續挖掘(mining)資料庫中尚未被發現之有價值資訊，轉化為新的產品或服務？
行政管理面向	8.可用性ease of use	信用報告機構可否提供簡單、清晰、一目了然之資訊內涵，讓資訊使用者迅速掌握重要資訊？
	9.可得性ease of access	信用報告機構可否提供友善(user friendly)之資訊取得環境，讓資訊使用者可迅速取得所需資訊？
	10.取得成本cost of access	資訊使用者取得資訊所須支付信用報告機構之查詢費用。是否有大量查詢之優惠方式？是否可依不同需求，量身訂作收費機制？

除依不同資料來源進行變數之基本分類外(例如：授信變數、信用卡變數、查詢變數等)，一般會依照所產生變數所與欲衡量之風險面向進行分類，以確保所產之變數群，完整涵蓋各種重要風險面向。目前聯徵中心建模所使用之產生變數之主要面向大致如下(表三)。

根據前述之主要風險面向，進而設計與系統化產生大量之不同性質之變數群。主要分類如表四。

(二) 資料加值：第3版個人信用評分模型之努力方向

1、變數類型之創新

由於聯徵中心建模人員取得研究分析用資料所須支付之成本，遠遠低於會員機構，加以多年累積對資料之瞭解與處理資料之經驗，使聯徵中心對於信用評分模型可能使用之變數，有一定程度之專業經驗與直覺，並據以產出前述之各種變數分類方式與變數產生原則。

表三 個人信用評分所使用變數之主要風險面向

風險面向	說明
總負債	授信總額度、總金額、額度使用率...
負債型態	循環信用、非循環信用；有擔、無擔；科目別；擔保品別等類型之授信之金額&比率
繳款狀況	延遲繳款紀錄之出現頻率、嚴重程度、距今長短.
新信用申請	新業務查詢次數、家數...
與金融機構關係	往來家數、往來帳戶數、持卡張數..

表四 個人信用評分所使用變數之主要類型與衡量重點

類型	釋例	衡量重點	
單月份變數	次數frequency類型變數	例如：延遲繳款次數	單純衡量發生之次數
	金額magnitude類型變數	例如：延遲繳款金額	衡量每一次數所代表之嚴重程度
	比例rate類型變數	例如：額度使用率；無擔餘額占總餘額比例(小於1)	衡量標的數值之標準化 反映不同信用類型之風險程度
	比率ratio類型變數	例如：房貸餘額與無擔餘額之比率(未必小於1)	反映不同信用類型之風險程度
跨月份變數 (可創造最近3、6、9、12...個月之變數)	跨月份之frequency、magnitude、rate、ratio類型變數	例如：最近12個月延遲繳款次數之總次數；最近9個月授信餘額之總數、平均數	變數較長期間之觀察，並找出較為穩定與具代表性之數值
	跨月份之嚴重程度Severity類型變數	例如：最近12個月最嚴重之延遲繳款紀錄；最近9個月最大之額度使用率	變數較長期間之觀察，並找出最嚴重之事件點
	跨月份之距今recency類型變數	例如：最近9個月最大額度使用率距今月份數	變數較長期間之觀察，並找出最嚴重事件點距今之時間長短
	跨月份之變動volatility類型變數	例如：最近3個月平均授信餘額，與最近12個月平均授信餘額之比率	變數較長期間之觀察，並找出可能之變動趨勢

但由於外在環境之變動，消費金融客群行為日趨多元與異質，一般慣用之變數或許已無法捕捉特殊客群特性，因此所使用之變數必須更加精準與深入。以下幾類創新類型之變數，為聯徵中心建模團隊目前正積極研究，嘗試納

入第3版個人信用評分模型之變數：

- 信用趨勢之速度型velocity變數：除了辨認信用變數之升降趨勢，亦應創造變數衡量其上升或下降之速度。例如：授信餘額連續下降月份數與下降金額比率。

- 信用趨勢之轉折點turning points變數：嘗試捕捉跨月份變數之信用趨勢轉折點，並衡量該信用行為之改變，對於信用品質變動之影響程度。例如：新增(或結清)帳戶、新增(或結清)餘額。
- 設立重大性門檻thresholds之變數：除了衡量次數之變數外，為突顯某些變數數值之重大性，在某些變數數值上設立合理之重大性門檻，而僅計算超過門檻值之次數。例如：過去12個月額度使用率超過30%之月份數。
- 貼近可預期未來變化之變數：因應未來外在環境之可預期變動，而選用較適用於未來之變數。例如：已知「循環信用可轉換為小額信貸」之政策即將實施，循環餘額可能於轉為信貸後一夕消失，故於變數之選用上，宜選擇「過去12個月之循環餘額之最大值」，而非「過去12個月之循環餘額之最小值」。
- 各類組合變數：結合類似或相關之2個或多個變數，衍生成為值域(attribute)區隔更為精緻之變數。

變數之發想與創新，建模者必須對資料、金融業務、金融環境之有深入瞭解，並跳脫既有之變數設計框架，且具備對創新變數所代表之經濟意涵之加以闡釋之能力。

2、標準化與彈性之適度平衡

聯徵中心對於資料之處理、變數之產生、變數之篩選，已建立一套標準化、自動化、系統化之資料加值流程。此一流程之建立，以下幾點管理上之意義：

- 可精確掌握變數結果與預期規劃設想一致、完整，並可控制變數產出品質。
- 流程之標準化，輔以適度紀錄與書面化，有利於知識與經驗之傳承。
- 流程重要控制點設定，方便由外部驗證者或稽核人員驗證變數之正確性。
- 節省建模人員之時間成本。

然而標準化、自動化、系統化之資料加值流程，亦可能使建模人員流於滿足現狀與鬆懈，扼殺建模人員對變數創新之發想。建模者必須跳脫統計技術之層面，利用自動化流程所節省下之時間，向自動化流程之前端(資料報送者、資料蒐集者)與後端(資訊使用者)延伸溝通，將溝通回饋所得之質化資訊，轉化成為變數創新之發想與創造，再次投入自動化流程進行測試。目前進型改版之個人信用評分模型，極投入相當程度之時間與聯徵中心內部之資訊蒐集部門，會員金融機構風險管理與業務人員進行諮詢與討論，並將結論進行反覆之創新與測試。

3、模型技術面與實際應用面之結合

聯徵中心發展信用評分模型之最終目的為協助會員金融機構制定優質之信用決策。發

展信用評分模型所有資料加值之過程與階段，固然必須滿足一定之統計技術要求，模型穩健度 (robustness) 要求，資訊產品品質要求，但即使符合上述所有要求，若不能創造資訊終端使用者於風險管理上之價值，建模過程所投入之努力，亦僅限於滿足建模人員技術上之虛榮，而無實質上效益。因此信用評分模型建置技術發展至一定程度後，必然必須將焦點逐漸移轉至資訊使用者之應用效益上。以下為聯徵中心在資訊服務之提供上，可嘗試以使用者之角度，進行服務之轉型與調整。

- 信用評分之「拆解」

若將信用評分比喻成為學生之考試總分，該「總分」可能對於大部分學校(資訊使用者)對於區隔成績好壞之學生有其意義；但亦可能有部分專業學校對於「總分」並不十分在意，而特別重視學生之「數學分數」，「數學分數」高的學生才是該學校想要爭取的「好學生」。信評分結果之於金融機構亦然，聯徵中心若可將評分結果進行適度之拆解，低提供多樣化的信用指標、變數結果產品供會員機構選擇使用，應可大幅提升信用評分之附加價值。

- 信用評分與其他資訊之「組合」

接續學生「總分」之例子，學生之考試「總分」僅為「學科」考試結果，若有必

要，學校可自行加考其他「術科」，再將「學科」總分與「術科」總分(訂定合理權重後)加以結合，將可更能區隔出所想要爭取的「好學生」。同理，聯徵中心評分結果，亦可與金融機構所建構之風險評估方式與結果結合，將可進一步發揮結合後之綜效。

- 信用評分之「調整」與「轉換」

聯徵中心之信用評分係以區隔受評者信用風險高低為主要功能，惟在實務上，經適度之調整，或許將可廣泛應用於金融機構信用管理循環(爭取客戶、客戶准駁與定價、客戶之跨售、客戶逾期債權之催收等)之各個階段，或其他風險管理外之目的需求(例如新會計制度要求金融機構針對金融資產進行價值減損之評估與報導等)。

- 客製化產品提供

聯徵中心之四百餘家會員，涵蓋規模、性質、風險管理能力各異之金融機構，並非聯徵中心所有資訊產品皆適合每一會員金融機構使用。因此，聯徵中心除設計與提供更多樣化之制式資訊產品外，並應針對會員之特殊需求，提供客製化之諮詢服務。