

2013年CRC第13屆信用評分 與信用風險控管研討會考察 紀要

張雅媚 / 金融聯合徵信中心 研究部

「CREDIT SCORING AND CREDIT CONTROL」是由Credit Research Centre (CRC) 所舉辦的跨國性研討會，在歐洲有關信用評分議題之相關研討會中，是最具代表性的會議之一，每兩年舉辦一次，今年已邁入第13屆¹，而研討會議題主要聚焦在信用風險控管，因此只要是與風險管理、信用評分或其他跟模型應用相關之研究主題，皆有涵蓋。該研討會之特色，在於其會內所關注之焦點，並不僅侷限於學術之研究或偏重於實務之應用任一方，而是扮演兩者之橋梁；因此在該研討會中，既可聽到有關目前金融業界之發展趨勢、熱門議題，亦可瞭解目前學術界最新之統計方法、模型相關研究，讓雙方對於信用風險管理之發展、趨勢有一交流討論之殿堂。

主辦單位愛丁堡大學的Credit Research Centre (CRC) 是一立場中立的研究團體，其致力於發展信用風險相關之理論與實務分析，期望能提供包含：借貸者、銀行業界、評等機

構、政府機關等所有與信用風險相關之關係人參考，該中心於1997年成立，其研究內容主要聚焦於信用風險模型，尤其是消費金融部分，但對於企業信用風險或經濟景氣因素

¹ 報告發表成員多為知名顧問公司、金融機構以及多個學術機構、研究單位的代表人員，其中實務界之顧問公司與金融機構包含：FICO、Experian、CRIF、Bank of England、Central Bank of Ireland 等，而學術研究單位則包含：University of Edinburgh, Cornell, Hamburg, Virginia, Southampton等多所大學。

之於信用風險的關係，亦多有所著墨。本次為期3天的研討會以信用風險控管為焦點，主題涵蓋範圍多元，將之概列如下，包含：壓力測試 (Stress Testing)、小型企業風險模型建置 (Small Business Risk Modelling)、婉拒推論 (Reject Inference)、模型風險 (Model Risk)、違約率之校準 (PD Calibration)、違約損失率 (Loss Given Default)、抵押貸款風險模型建置 (Mortgage Risk Modelling) 等議題，而內容論及各式風險相關之研究、實證應用或新模型發展技術，例如：談及關於貸款提供機構對中小型企業授信徵審所面臨之困境，與發展設計可能因應之道，或信用評分模型建置過程之方法論述，又或者是現有經濟環境下所產生之特有高風險融資商品，其風險評估相較於現有主流貸款商品之異同，更有發表者分享經歷金融海嘯前後之風險管理的差異與反思。

會議內容

(一) 針對中小型企業貸款之徵信審查，運用心理測量學因子 (Psychometric Factors) 輔助、改善信用評估之效能

在金融市場中，中小型企業貸款所遭遇的困境，與銀行一旦提出有效評估方法所可能帶來的商機，一直是信用風險管理會議熱門討論的議題之一，在本次研討會中，包含 Entrepreneurial Finance Lab (EFL) 的執行長

Bailey Klinger 與首席分析師 Carlos del Carpio、University of Harvard 的教授 Asim Khwaja 和 University of Edinburgh 的博士候選人 Dean Caire 與博士 Galina Andreeva 等皆對中小企業授信審查之評估提出他們的看法，尤其此次會議中，多位學者皆著重在使用心理測量學因子 (Psychometric Factors) 來輔助金融業對中小企業信用評估之效用。

與會專家首先點出在新興市場中，包含為數不少的中小企業皆有借款之需求，而且由於中小企業風險相對較高，因此銀行可透過收取較高之利率來平衡面對之風險，亦即高風險其實可為銀行帶來高報酬，但目前市場中所面臨之最大問題在於欠缺可衡量信用之資訊，因為中小企業之財務報表可信度普遍較低，且多數交易皆透過現金交付，因此也欠缺過去與銀行往來的歷史授信資料，所以銀行業者對於中小企業貸款大多躊躇不前。但專家學者也提及，在已開發市場中，其實也曾經面臨相同問題，而其解決方式在於將這些中小企業貸款案子，非視為大型企業逐案審查，而是視為如一般個人借款，並輔助使用中小企業之業主的信用評分來衡量企業風險，如此一來，銀行業者不但可快速大量審核中小企業貸款，且可同步降低交易成本，對借款需求者或提供者皆是有利的，亦可提高雙方之意願，但若回歸到新興市場中，其信用機構所蒐集的授信相關資料之厚度、寬度、涵蓋層面是否已如開發市場多元、

足夠?又或者所面對之中小企業，不管是企業主體或業主本身的歷史授信資料皆少，無法提供參考，則此時可能之風險評估方法，即提出運用心理測量學因子來衡量之方式。

心理測量學因子之衡量，與會學者認為需著重在評估業主的兩大面項，一項為貸款償還之【能力】，因為既然銀行欲提供貸款給企業進行投資，就必須評估業主是否有能力發展其事業，以確保未來公司有足夠的還款來源，另一項則為貸款償還之【意願】，此項係為評估當企業發展得宜，業主有足夠之現金，但其是否會選擇償還貸款或選擇捲款逃跑，因此，銀行欲衡量業主信用風險，兩大面項缺一不可，而當綜合分析結果可發現，重要評估特質集中在3點，分別為有關業主之人格特質 (Personality)、智慧 (Intelligence)、

誠實 (Honesty)，其中前2點與還款【能力】有關，而第3點則與還款【意願】有關；另外，部分與會專家學者則從人格結構五大特質 (The Big 5 Personality Traits) 為出發點，分析重要之心理測量學因子，其中五大特質分別為開放性 (Openness)、嚴謹性 (Conscientiousness)、外向性 (Extraversion)、友善性 (Agreeableness)、神經質 (Neuroticism)，相關內容如表一。

研究發現，當業主在外向性(Extraversion)特質愈明顯，企業之獲利狀況愈好，兩者相關性高，但若就違約風險而言，則顯示以業主嚴謹性 (Conscientiousness) 特質與業主貸款償還之【意願】相關性最高，其中，就業主嚴謹性之特質，主要係評估個人之以下面向，包括：(1)勝任能力、(2)有條理的、(3)有責任

表一 人格結構五大特質 (The Big 5 Personality Traits)

Trait	Description
O penness	Curious, original, intellectual, creative, and open to new ideas.
C onscientiousness	Organized, systematic, punctual, achievement oriented, and dependable.
E xtraversion	Outgoing, talkative, sociable, and enjoys being in social situations.
A greeableness	Affable, tolerant, sensitive, trusting, kind, and warm.
N euroticism	Anxious, irritable, temperamental, and moody.

資料來源：http://blog.lib.umn.edu/vanm0049/myblog/fwk-carpenter-fig02_004.jpg

感的、(4)努力達成、(5)自我約束的、(6)深思熟慮的，當業主嚴謹性之特質得分愈高，則業主違約倒帳風險愈低，而各種心理測量學因子，若使用者能透過合宜之設計、挑選，其對中小企業之信用違約風險，雖無法如擁有豐富資訊所建立之評分模型有效，但仍具一定之區隔力，對授信資料蒐集相對較為欠缺之市場或貸款者過去可參考授信資訊較為缺乏者，將各種心理測量學特質適時設計，將可做為中小企業信用風險評估工具之一。

在研究會中，與會專家更訪問多位信用風險管理相關機構(包含：銀行界、評分機構、顧問公司等)的專家、主管，整理出目前業界評估中小企業常用之方式，包括以下幾種：(1)盡量蒐集借款者過去的信用歷史資料或行內的存款資料、(2)瞭解業主人口統計資料(如：年齡、婚姻狀況、教育程度等)與住家和公司之外觀樣貌、(3)與業主的親戚、合夥人、鄰居進行訪談瞭解狀況、(4)訪問有與之業務往來的企業、(5)直接與業主本人訪談，瞭解公司業務概況，並藉由與公司之營業收據、存貨目錄等資料交叉比對，確定其可信度等；而透過前一段各種對業主心理測量學因子與信用違約風險相關性的研究說明，至少可知若能再藉由心理測量因子對中小企業業主進行評估，其實可更系統性的衡量信用風險。唯在實際使用上，也有幾項建議，一項是要考量心理測量因子評分卡的客制化，因為在不同國

家、不同地區其文化背景、業主表現之人格特質不盡相同，需因地制宜訂定評分卡；另一項則是有關心理測量因子的相關評估方式，需明確定義，讓各徵審人員皆能清楚觀察與紀錄判斷，但另一方面，建議在設計業主訪談相關問題時，例如：欲評估業主的嚴謹性，測試問題之背後目的不可太透明、顯而易見，讓受訪者可能藉此提供偏誤的資訊。

(二)發薪日貸款(Payday Loan, PDL)

受到2008年金融海嘯的影響，甚至後來的歐洲債信危機，近年來全球景氣詭譎多變，世界各國經濟景氣多呈現衰退、下滑之現象，而經濟不振最直接的反應即是對人民生活造成衝擊，此時一種貸款商品－發薪日貸款(PDL)的市場則愈趨發展擴大，在研討會中，英國Experian評等顧問公司即對發薪日貸款(PDL)的發展背景概況與信用風險衡量作一討論與發表研究看法。

1. 發薪日貸款(PDL)概述

發薪日貸款(PDL)是一種小額貸款，且其還款期間短，通常在30日之內，該商品發展源由是為提供小額借款予有緊急現金需求之借貸者，例如：個人該月份臨時有未預期但需馬上支付之帳單，但尚未發放薪水，現金不足，借款後借貸者需於下一次發薪日償還貸款，借貸機構通常收取一固定手續費用，雖表面上收費金

額不高，但因貸款時間極短，因此轉換成年息後，貸款利率相對極高，然發薪日貸款 (PDL) 市場在近幾年確是呈現快速成長之狀態。

2. 發薪日貸款 (PDL) 使用原因與優勢

該類貸款使用者的申請原因大致上可分為2類，一部分用於基本的必需生活開銷，例如：食物採買、交通工具的修繕費用、個人或家庭的緊急費用，另一部分則多用於基本休閒購買花費，例如：購買衣服、禮物、即將到來的假期花費；而發薪日貸款 (PDL) 的優點，在於相較其他主流的個人信貸工具，它是較容易申請進入的，強調快速核貸，且多不需提供擔保品，另外，其授信徵審流程較為簡易，不會調查詢問太多借貸者問題，但也因此，部分該類貸款使用者之特色，為其已耗盡一般可用的信貸工具，或者使用者本身的還款狀況已出現麻煩，其他信貸工具已被凍結。近年來受到經濟不景氣影響，人民收入不穩定，發薪日貸款 (PDL) 也因為上述優勢，於景氣成長疲乏之際，貸款市場快速成長。

3. 發薪日貸款 (PDL) 的信用風險衡量

既然發薪日貸款 (PDL) 的特色在於貸款審核過程快速、申請簡便，則表示貸款提供機構需在短時間內瞭解該客戶之基本信用狀況，此時透過彙整個人各種授信訊息

的信用評分來評估，原本或許是可考量使用的工具之一，但透過實際上證明，卻發現現有評分對於該類客戶之風險衡量是有限的，主要係因為該類貸款的運轉模式與其他主流信貸工具差異大，不同之處可歸納成以下3種：

- (1) 使用發薪日貸款 (PDL) 的申請者，大部份信用狀況已明顯較緊繃，該類貸款申請者相較於其他信貸種類申請者，多數人沒有信用卡，即使有信用卡，發卡機構給予的信用額度也較低，而這群人的信用卡授信額度使用狀況，超過信用額度者之比率也較高，因此，一般而言，個人使用發薪日貸款 (PDL) 隱含著其可能有財務困難之訊息，若評分模型之建置，將該類貸款資訊與其他一般種類貸款資料視為相同、合併觀察，可能影響評分卡的評估準確性。
- (2) 發薪日貸款 (PDL) 的期間長度極短，當該筆借貸者資料提供給信用評等機構時，有1/3的帳戶已結清帳款，或者該貸款已展期至新的契約，因此，該類申請者的帳款還清次數將會被誇大的計算，然帳款還清次數愈多，就一般貸款而言，是一正面的風險評估因子，但就發薪日貸款 (PDL) 而言，確是其貸款特性所造成的，明顯兩者意義相異，不建議等同視之。

(3) 一般評分模型的壞樣本定義，通常是觀察借貸者是否發生延遲繳款，或者在申請後12~18月內是否發生違約，但發薪日貸款(PDL)的貸款期間多在1個月之內，並展期頻繁，因此與一般模型定義較不同，且針對該類小額貸款，若將其再還款期限日無還清全額貸款即視為壞樣本，定義過於嚴苛，因多數案件顯示這群人最後多仍會全數還清貸款，因此建議在無準時還款情況更嚴重之下，方定義為壞樣本，如此計算之違約率才能更符合實際情形。

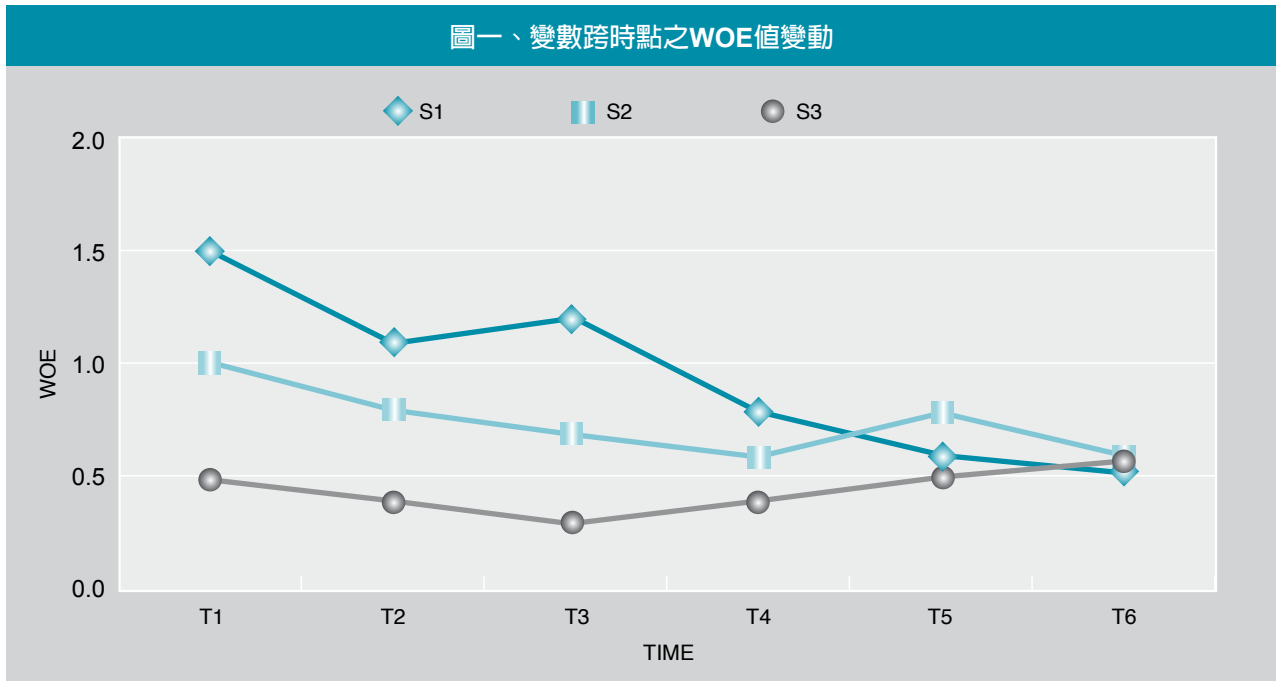
總結上述，發薪日貸款(PDL)的授信金額雖小，但其市場近幾年呈現大幅成長之狀態，因此該群人之風險控管是不可忽視的，而

該類貸款的使用者，其申請時之財務狀況、貸款期間與一般信貸工具多處不相同，因此在信用風險衡量上，需對其資料特別處理，而不要以一般貸款視之，但在考量整體個人之信用狀況時，除了一般信貸的資訊，亦需將發薪日貸款(PDL)資料納入，以提供更全面的信用風險評估。

(三) 信用評分卡之建置，其風險變數之預測能力與穩定性評估探討

一張評分卡的建立，沒有絕對的建置流程與評估方式，隨著評分卡使用目的不同、樣本資料不同、建置人員考量不同，建模過程中的各種設定條件、使用之統計模型都可能不盡

圖一、變數跨時點之WOE值變動



相同，唯建置評分卡之目標應是相同的，即是希望透過挑選合適的風險評估因子來預測借貸者違約倒帳之機率，而本次研討會中，Risk-Parameters.EU評等顧問公司的Dr. Hendrik Wagner 與 Lombard Lizing 公司的Dr. Farkas Bagaméry 即分享了他們評分模型建置過程中，對於變數挑選、樣本取樣的想法與經驗。

首先，會議中提及之一個觀念，即變數的WOE (Weight of Evidence) 值之觀察，不能僅限於建模時點，而需是一段期間之觀察結果，因為變數WOE值的分佈趨勢並不一定會是恆常不變的。其中，WOE值是衡量評分卡變數各分數級距之下，正常樣本與違約樣本比例差異的指標，在挑選變數時，通常需確認變數各級距數值大小與WOE值方向是否合理，而除了WOE值方向之合理性，另外更強調長期穩定性，以圖一為例說明，假設當變數在第T1時點，WOE值排序是合理的(設定變數級距從S1至S3，違約率由低至高)，變數具一定效力，可考慮加入模型建置，但WOE值排序狀況或不同變數級距間WOE值之差異，並非恆常不變，可能隨時間經過，順序、差距已逐漸變動，排序已不如建模時期佳(例如：T5時點)，此時變數預測力就需特別注意，會中並以實際數個車貸違約與否相關變數，例如：契約期間長短、頭期款比例高低等，說明隨著時間的變動，整體環境、市場皆會改變，WOE值更可能受影響，因此建議在模型變數挑選時，除可預先選擇WOE值變動穩定者，建模完成後，

亦需持續觀察、定期追蹤。

由前述可知，模型建置過程是一時的，但模型效力監控是持續的事，而當在監控評分模型之穩定性，一般而言通常會使用PSI (Population Stability Index) 值來衡量，PSI值係計算目前樣本分配與建模時期之差異程度，所以PSI值主要係衡量兩時點的樣本分配穩定度，而非衡量違約率(WOE值)分配的穩定性，但變數預測力好壞，明顯跟違約率較有關，因此即使PSI值變大，也未必意味著變數預測力產生變動，相較之下，如能直接衡量WOE值分配的變動性，反而與變數預測力之減弱(或改善)較具相關性、較為直覺。

變數的WOE值排序狀況，是需觀察長期的，即是強調評分模型的穩定性，而在會議中，也提及評分樣本涵蓋的時間長度，當取樣時間愈長，則建模所用資訊包含時間更遠、更廣，則模型相對穩定性較高，然預測力高低可能就不如運用短時間內之樣本所建置之模型，因此，評分模型的穩定性與預測力是建模人員需相互取捨的(trade-off)，而兩者的平衡如何抉擇，就需視各評分卡使用者之目的，但若為了模型預測力而決定採用較短期之樣本，則建議預先瞭解此模型預測力的有效時間長度，即評估需重建模型之頻率，以及找出較可能是受哪些變數影響，否則為了模型預測力選取過短之樣本，再仰賴頻繁的監控模型效力、重建模型來維持，反而是不具效益的。

(四) 借貸者還款能力 (Ability to Pay) 衡量之於信用風險評估

2008年次級房屋信貸危機的爆發，全球經濟受到嚴重影響，卻也促使世界各國金融監理機關開始檢視過去金融控管之合理與有效性，此次該會議舉行所在地－英國，對於抵押貸款市場之信用風險控管，同樣地亦相當注重，英國金融業管理局 (Financial Services Authority, FSA，英國專門負責金融業監理管理的機構) 針對抵押貸款金融監理即包含Mortgage Conduct of Business (MCOB) rules、Mortgage Market Review (MMR) 等規範，其中MCOB與MMR皆提及貸款提供機構有責任與義務去衡量抵押貸款消費者之可負擔的還款能力，當然之中最符合直覺的即是衡量消費者的收入，而會中Experian顧問公司對於借貸者還款能力 (Ability to Pay) 衡量也提出相當之看法。

1. 借貸者還款能力 (Ability to Pay) 估算方式—所得收入 (Income)

借貸者的還款能力 (Ability to Pay) 與還款意願 (Willingness to Pay) 兩者意義並不相同，因為即使借貸者有強烈償付貸款的意願，但當其沒有足夠的能力提供足夠的現金償還貸款，就貸款提供機構而言，亦是一種風險，而衡量消費者還款能力方式之一，即是來自借貸者本身的

收入 (Income)。關於借貸者信用風險評估，強調應著重在消費者本身的整體負債輪廓，而非僅注重消費者本身是否發生財務困難，例如：消費者可能過去皆無發生延遲或逾期繳款，但其在外負債總額卻很高，此借貸者過去看似沒有財務困難，能準時繳款，但整體負債輪廓卻顯得有一定風險，而借貸者之收入高低，對信用風險而言，也許並非是預測能力極強之因子，但卻發現其與消費者負債輪廓高度相關，因此收入衡量仍有其必要性，建議可使用負債收入比 (Debt to income ratio) 來評估、加強評分卡，而此類負債收入比之變數舉例如下：(1) 循環信用貸款與淨月收入比率、(2) 房貸付款與淨月收入比率、(3) 總信用額度與全年整體收入比率、(4) 總無擔保授信金額與全年整體收入比率等，在評分卡中加入上述負債收入比風險特徵因子，或許無法明顯提升評分模型的預測力指標 (例如：GINI、AUC)，但卻可提升對某些特殊樣本的評估，例如收入很低但負債金額卻明顯過高之借款者。

2. 可支配所得 (Disposable Income) 於風險決策運用

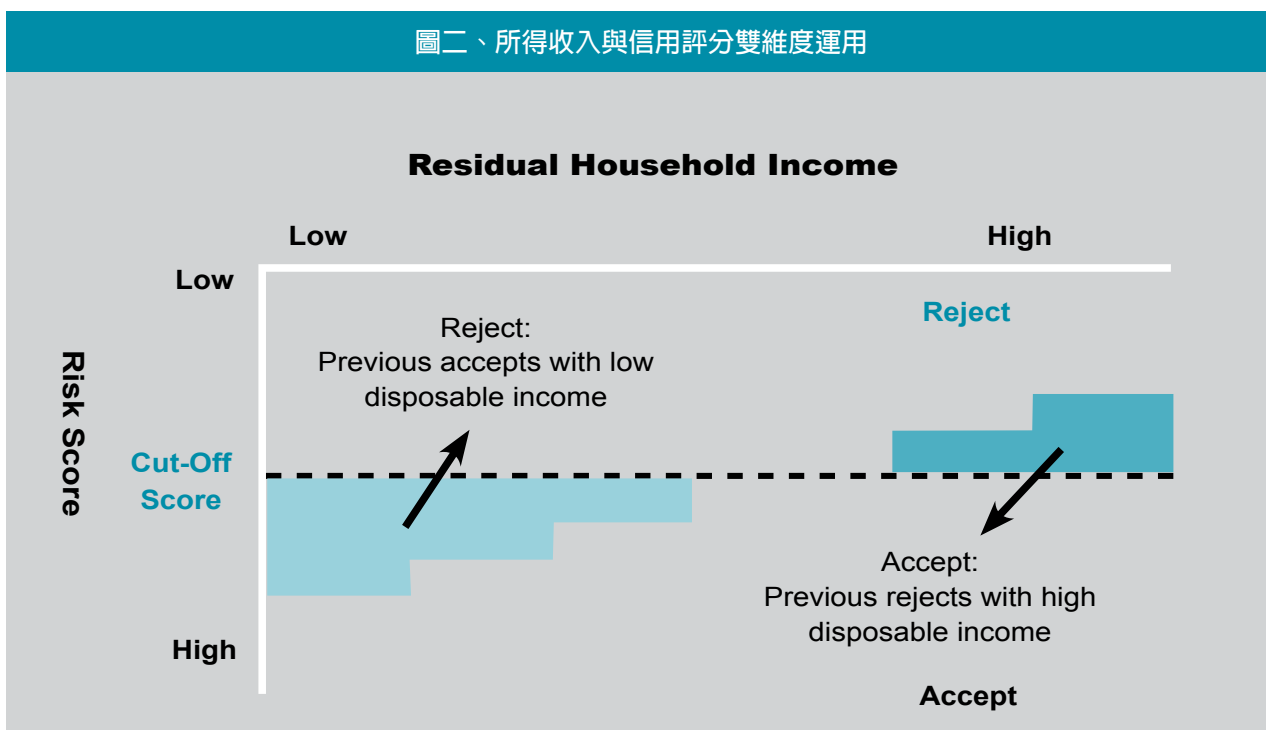
所得收入 (Income) 對於信用風險管理有其重要性，但若以所有整月份之所得收入來評估並不合理，因為每個家庭的固定花

費、個人借支財務運用狀況不同，因此對於所謂的借款者還款能力之收入衡量，勢必得更為細緻處理，會中提及使用可支配所得 (Disposable Income)，又稱剩餘家庭收益 (Residual Household Income) 來計算，其是以家庭為衡量單位，主要是綜合考量一個家庭的所得收入與支出，計算方式係將稅後收入扣除信貸、基本必需消費、基本維持生活品質費用、月租金、抵押貸款等支出，最後得出可支配所得，其中基本必需消費 (Basic Essential Expenditure) 包含：食物花費、水電費、瓦斯費、通訊費用等，而基本維持生活品

質費用 (Basic Quality of Living Costs) 則包括：衣服消費、家具購買支出、修理費用、兒童保育等，而各種金額資料來源，所得收入可由借貸者申請貸款時所提供之資料獲得，信貸或房貸資訊可於信用評等機構取得，其它的基本必需消費與基本維持生活品質費用則可於國家相關統計機構 (在英國有英國國家統計局 (Office for National Statistics, ONS)) 獲得有關訊息。

定義出較為細緻精確之所得收入後，即可將之納入風險決策之過程，如圖二，原本若僅使用信用評分，訂出銀行核准點評

圖二、所得收入與信用評分雙維度運用



資料來源：Experian

分 (Cut-Off Score) 後，僅將借貸者區分為上下兩大部分，但若能再加入可支配所得 (又稱剩餘家庭收益) 之風險面向，則能在原信用評分較低者中，即分數在核准點評分 (Cut-Off Score) 之下，原本將予以婉拒者，細分出所得收入高，其信用風險相對較低者 (深綠色區塊部分)，考慮核准貸款，相反地，也能在原信用評分較高者中，進一步區分出所得收入低，其信用風險相對較高者 (淺綠色區塊部分)，予以婉拒貸款，信用決策過程中，透過可支配所得的補強，預測力相對會增加，考量面向亦會更完整，但前提當然是其信用評分亦需具備一定之解釋力。

所得收入與消費者的整個負債輪廓有高度相關性，可被使用在加強風險決策之過程，但就過去而言，多數貸款提供者對於消費者收入並無特別運用，其中之一原因來自於消費者的收入所得真實性、正確性無法被明確證明、核實，而借貸者的收入資料來源，一部分可來自於借貸者過去信用申請時，所提供的資料，或來自於信評機構利用人口統計學資訊、房貸金額、信用額度等所產生的所得收入預測模型，當然兩個所得收入來源代表度皆有其不確定性與限制，而若要使所得收入能更有效的運用於信用風險決策，則需仰賴更多機構的資料蒐集與分享。

結論

從美國次級房貸風暴爆發，到歐洲債信危機，自2008年起所引發的金融海嘯，對世界各國景氣造成重大衝擊，經濟局勢動盪不安，世界各國紛紛提出各種方案拯救金融市場，尤其對於原有金融監理制度的合適性或信用風險的衡量方式亦多所討論、重新思考，因此，在該研討會中，跟信用風險管理相關的，包含：特有融資商品的信用風險衡量、現有評分模型建置方法檢視、資料透明度不足族群借貸之風險評估等議題，各面向皆有提出建議、相互交流，可幫助瞭解目前學術界或實務界對風險管理之創新研究與最新趨勢。

金融海嘯發生，各國經濟重挫，美國聯準會甚至提出量化寬鬆政策，期能挽救這場金融危機，而在經濟前景未明之際，一般金融業者對信用風險的管理愈趨於保守與嚴格，然也因為景氣不佳，需融資貸款者有增無減，在供需無法取得平衡下，此時一些高風險、低進入門檻的融資商品也就愈趨壯大，發薪日貸款 (PDL) 即是一例，此融資商品立意為讓消費者在發薪日前，藉由提前的小額貸款，以應付緊急需求，然此融資商品因伴隨著高手續費、高利率，且此類商品借款者多已屬財務出現問題者，而使用上通常亦頻繁的展期，反而容易造成借款者負債問題不斷擴大，所以，在英國、美國等國家，皆已有對該類商品出現批

評、管制之聲浪，以避免衍生更嚴重的社會問題，反觀台灣金融市場，民法中有最高利率之限制，而發生在2005~2006年間的雙卡風暴，更引發調降、限制雙卡利率之討論，相形之下，台灣金融業是相對受到高度管制的行業，因此，發生上述情形的機會相對較小，但其背後的信用風險問題確是可讓風險管理人員反思的，其中，當徵審門檻過於嚴苛，將使多數有貸款需求者無法循主流管道取得資金，但徵審門檻過低，也可能引發債權不良之比例過高等問題，所以，授信政策門檻訂定確實需要多所評估，且金融市場瞬息萬變，時有不同金融商品推陳出新，因此授信審查時，衡量風險條件的工具、評分模型的設計，也需適時因商品不同特性，而有不同應用方式與調整，方能達到有效之風險控管。

在該研討會上百場的研究發表會中，討論著各種信用風險相關議題，提供參與者更多元之面向與觀點，以下則就聯徵中心業務相關部分提出建議與看法：

(一) 中小型企業放款徵信資訊之協助

中小型企業放款相較於大規模企業，借款金額相對較低，但放款對象明顯多，也因為數眾多，對銀行而言，是個可觀的放款市場，然金融機構往往囿於中小型企業授信資訊透明度不足、無法提供擔保品等因素，放款意願不

高，在新興市場更考量到資料蒐集完整性不夠之問題；而對照至台灣，聯徵中心係蒐集跨金融機構之資料，建置全國性信用資料庫，可增進金融業的徵信功能，尤其對於中小型企業，公司營運與負責人關係往往較為密切，因此通常需併同衡量企業與企業主兩方信用狀況，而在聯徵中心資料庫中，即同時包含企業與個人兩方信用資訊，共提供一百多種信用資訊產品，藉由多種便捷的查詢途徑，讓會員銀行能夠快速查詢，提升徵信效率。

評估企業是否違約，貸款償還之「能力」是重要衡量因素，在聯徵中心財務資訊類產品或企業評分產品中，皆有提供或考量獲利能力型之財務比率，讓會員銀行能運用該類訊息評估企業付款能力，唯就中小型企業而言，其財務報表透明度有其限制，中心取得財務報表之比例亦較低，若未來能藉由資料庫之企業資訊或其他單位資訊產生企業之獲利能力指標，則可結合獲利指標與其他風險變數，運用雙維度因子更細緻評估企業未來依約還款之可能性，或者將其轉換為負債收入比之概念，提供參考企業不同營收獲利規模下之負債水平等。

(二) 信用評分模型區隔能力與穩定性的監控驗證

聯徵中心評分產品係一通用型評分，提供予不同銀行會員機構參考使用，評分模型傾向

能具有一定之穩定性，因此聯徵中心模型風險變數的觀察期間最長達3年，讓模型觀察的授信戶行為資訊涵蓋較為完整，避免模型結果變動過於頻繁；而針對變數排序區隔力之穩定性觀察，中心於模型建置時，除分析建模時點，亦觀察跨時點驗證結果，以確保變數區隔力、WOE值排序不會隨時間經過或外在環境稍微改變即產生巨大變動；另外，在產品上線後，亦定期進行評分模型驗證與監控，分別觀察整體模型、各評分卡、不同變數之區隔力變化，以確切掌握評分模型之效力。而現行定期之變數WOE值排序監控，皆就各時點下分析，建議未來可增加橫向觀察(橫跨各時點)，則一旦變數不同級距之WOE值已有變動，但排序尚未跳動前，即能提早注意變數解釋力變化，且也可嘗試直接觀察違約率的PSI值，因為利用一般定義的樣本PSI值來監控模型穩定性，其確實可評估現時點下模型評分分配與基礎時點之樣本變化差距，但卻非同步代表區隔力之好壞變動，因此現行中心在進行模型監控時，除觀察樣本 PSI 值，另併同計算區隔能力統計指標，以協助瞭解模型解釋力變化，而在未來，為讓穩定性的觀察更符合直覺，建議可直接觀察違約率的PSI值變化，其與區隔能力的關係將會更直接、密切。

(三) 產品多元化與客製化服務

信用資料相當廣泛、繁雜，且包含來自不同會員機構之報送資料，若以原始資料呈現，根本難以運用，因此聯徵中心依銀行一般常用之徵信方式，彙整統合出上百種信用資訊產品，提供多元化之選擇，供會員銀行查詢，例如：依行庫別提供授信、擔保品、還款紀錄資訊，依科目別提供逾期催收或呆帳資訊等，另外，尚有特約信用資訊產品，會員機構可依行內之貸款徵審程序，挑選合適之資料單元組合成銀行特有的信用資訊產品，即是一種產品客製化服務。

目前聯徵中心提供通用型信用評分，雖其中有對樣本進行區隔 (Segmentation)，但目的係為將同質性較低之樣本予以區分，分類方式不一定同會員銀行普遍使用的產品分類，然金融市場日新月異，不時有不同特性之貸款商品產生，例如：前述的發薪日貸款 (PDL)，其風險特性與主流貸款商品明顯不同，另外，各金融機構就其貸放市場，亦有其不同目標客群，例如：銀行放款企業對象有不同重點產業分類需求，因此，聯徵中心未來亦可思考將個人和企業評分產品朝向多元化或客製化的服務，以達信用評分模型規劃上能更加與實務運用結合。