

# 個人信用評分 (J10) 與獨資合夥企業之風險評估

孫銘誼 / 金融聯合徵信中心風險研究組

聯徵中心為提升會員機構所報送之企業授信資料之附加價值，提供會員機構一個簡單且客觀的單一分數，以反映授信戶未來可能的授信情況，因此積極進行以公司組織為主體之企業評分模型建置，且已大致完成。然而為數眾多之獨資合夥企業，目前並非企業評分模型之服務範圍。以聯徵中心資料庫所呈現之數據，正常營運之企業（包括公司組織與獨資合夥企業）之家數高達160多萬家，其中獨資合夥企業所佔比率約為65%。因此如何將100多萬家的獨資合夥企業納入評分模型之服務範圍，為聯徵中心持續努力之方向。

## 獨資合夥企業之特性

獨資合夥企業並未具備法人人格，其債務清償之責任仍為業主個人，因此獨資合夥企業之信用，與獨資合夥企業業主之個人信用，難以明確區分，因此獨資合夥企業於信用風險的評估上，有以下之特性應特別注意：

### 1. 其企業借款可能與個人借款相互流用

根據聯徵中心資料庫之分析數據，獨資合夥業主使用循環信用之比率，高於一般個人，且大部分使用循環信用之獨資合夥業主，其企業被無任何借款。因此可推測獨資合夥企業極有可能因資金取得困難，在資金需求急迫時，以個人信用支應企業營運所需。

### 2. 金融機構對獨資合夥企業之信用評估，可多以其業主之個人信用為主。

根據聯徵中心資料庫之分析數據，取得信用之獨資合夥企業，其取得信用前被查詢次為0次之比率明顯高於一般公司組織，一般金融機構不查詢任何信用資訊而直接核准其授信申請之可能性極低，因此可推測金融機構可能以業主之信用資訊為查詢重點。

### 3. 金融機構可能將對獨資合夥企業之授信，視為一般個人授信處理。

即使金融機構明確瞭解獨資合夥企業借款之資金用途，係用其企業營運所需，但由於債務追償對象為業主個人，因此可能在帳務處理

上以個人借款處理，並以個人借款報送至聯徵中心。

基於上述獨資合夥企業之特性，於獨資合夥企業風險之評估上，勢必將獨資合夥企業之資料與其業主之資料合併加以分析。

## 聯徵中心「獨資合夥企業」之信用資料來源

### 1. 聯徵中心獨資合夥企業信用資料之報送方式

在進行獨資合夥企業評分模型的建置之前，我們首先針對聯徵中心所能蒐集得到的資料先進行分析。根據聯徵中心的「金融機構授信餘額月報作業要點」當中的規定，當資金用途流向企業負責人經營之獨資合夥企業體時，其所報送之資料裡須將「授信戶」欄位中填入企業負責人之自然人身分證統一編號，同時在於另一欄位填報「個人授信戶負責之非法人組織事業體統一編號」。

### 2. 聯徵中心獨資合夥企業報送現狀

依據「金融機構授信餘額月報作業要點」當中的規定，將聯徵中心資料庫中合乎獨資合夥企業定義之企業選取出來，以2009年4月之資料為例，正常營運之獨資合夥企業共約100萬家，其中資金用途流向企業負責人經營之獨資合夥企業體（即聯徵中心之『獨資合夥企業』定義）者約有3萬5千家，扣除已有信用不良紀錄（包括授信逾期、催收及呆帳）者，正常營運且自金融機構取得信之獨資合夥企業僅約2萬5千家。

## 獨資合夥企業授信核准樣本基本之分析

### 1. 獨資合夥企業申請授信核准樣本

自聯徵中心資料庫將每月合乎獨資合夥條件並且無信用不良記錄之企業選取出來，並從中保留當月有報送授信資料且上月無報送授信資料（報送規定同「聯徵中心獨資合夥企業定義」）者，以符合此一條件之授信戶視為「新核准戶」，並作為後續分析之樣本。

每月新增授信之獨資合夥授信戶如圖一所示。自2007年1月起至2008年3月止，每月新增授信的獨資合夥企業家數共有9,190家，其中每月新增授信的獨資合夥企業家數以每年的2月份最少，其原因可能是受2月份金融業的營業日較少，造成申請融資的獨資合夥企業較少所影響。此外每月新增授信的獨資合夥企業家數雖略有增減，但並未觀察出有明顯的季節效應，然而可能同時受到樣本選取期間的經濟狀況所影響，使得每月新增授信的獨資合夥企業家數呈現逐月減少的趨勢。

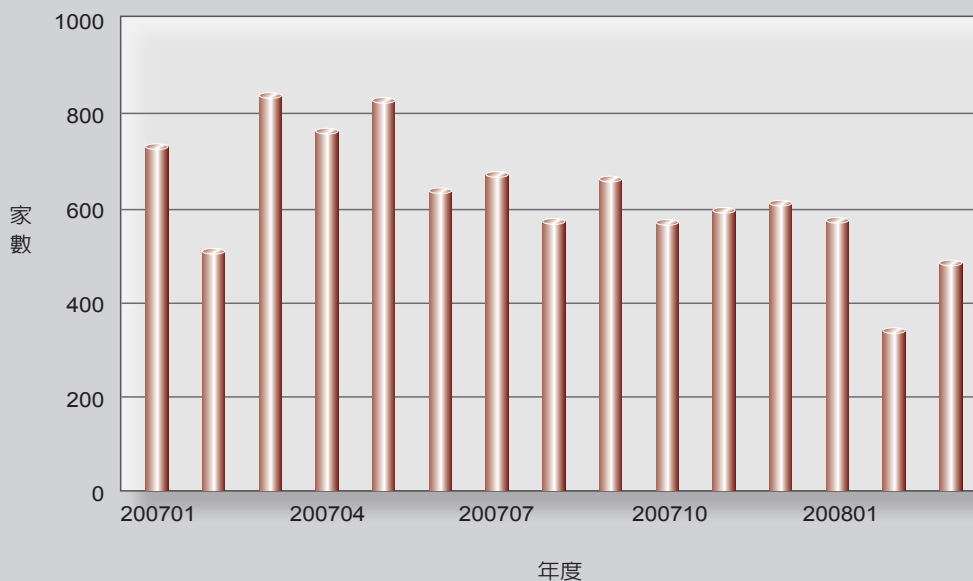
### 2. 獨資合夥企業申請授信核准樣本之企業基本資料分析

利用2007年1月至2008年3月間新增授信的獨資合夥企業進行分析，圖二至圖五分別為此一群授信戶之基本屬性（包括企業之成立年數、資本額與產業別）、授信金額與被查詢記錄的分析結果。

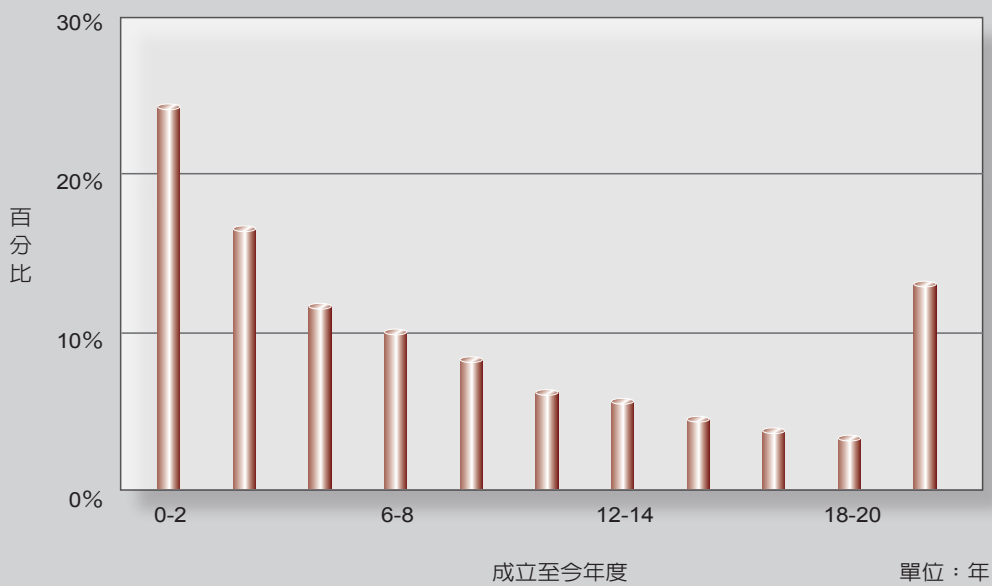
#### (1) 企業之成立年數

如圖二所示，新增授信的獨資合夥企業的成立年數在10年內的佔總樣本的67%，且隨成

圖一 每月新增授信的獨資合夥企業家數



圖二 新增授信的獨資合夥企業之成立至今年度分配圖



立年數的增加樣本比率下降。然而成立超過20年的獨資合夥企業佔總樣本的12%，與正常營業之全體獨資合夥企業比較之後發現，成立超過20年的企業佔全體獨資合夥企業的36%，顯示成立越久之企業因為較常與金融機構往來，因此為新增授信的機率較低；而剛成立之獨資合夥企業，其與金融機構往來之資歷較短，因此新增授信的獨資合夥企業相對於集中於成立年度較短的企業。

### (2) 資本額

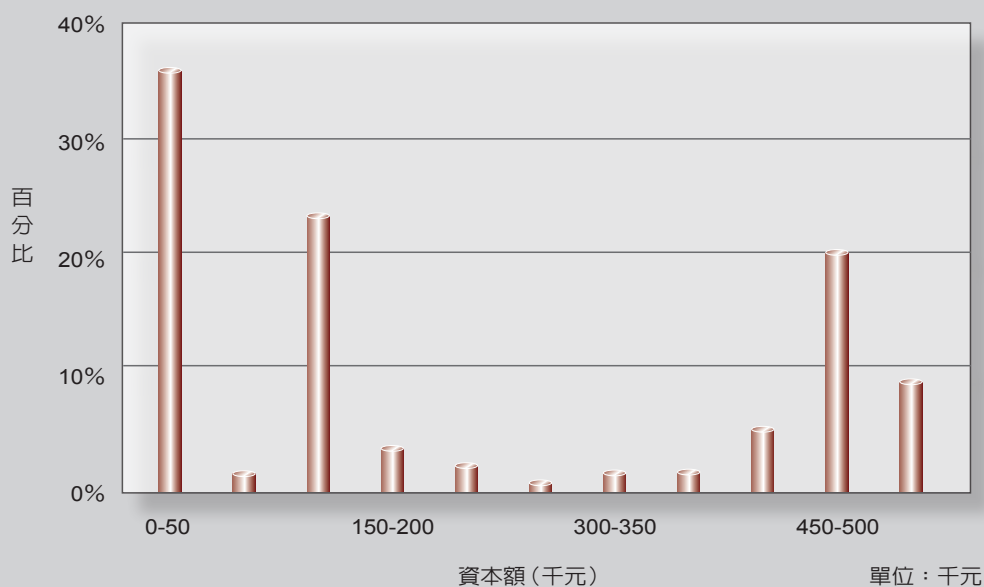
依圖三所示，新增授信的獨資合夥企業的資本額主要集中於0~5萬元、10萬元~15萬元以及45萬元~50萬元的3個區間之內，佔總體樣本的78%，若加總以後來看，91%的獨資合夥企業其資本額在50萬元以內。此外，圖三表現出新增授信的獨資合夥企業其資本額呈現非

常極端之現象，與正常營業之全體獨資合夥企業比較，發現新增授信的獨資合夥企業的資本額與正常營業之全體獨資合夥企業之資本額分配有相似的趨勢，顯示資本額之資訊有可能發生偏誤的情況，詳究情況之後發現由於獨資合夥之實收資本額之資訊收集不易，約有98%無實收資本額的資訊，因此無實收資本額之獨資合夥企業改以登記資本額計之。換言之，資本額發生偏誤的情況或許可以歸咎於登記資本額真正無法反應獨資合夥企業的資產狀態。

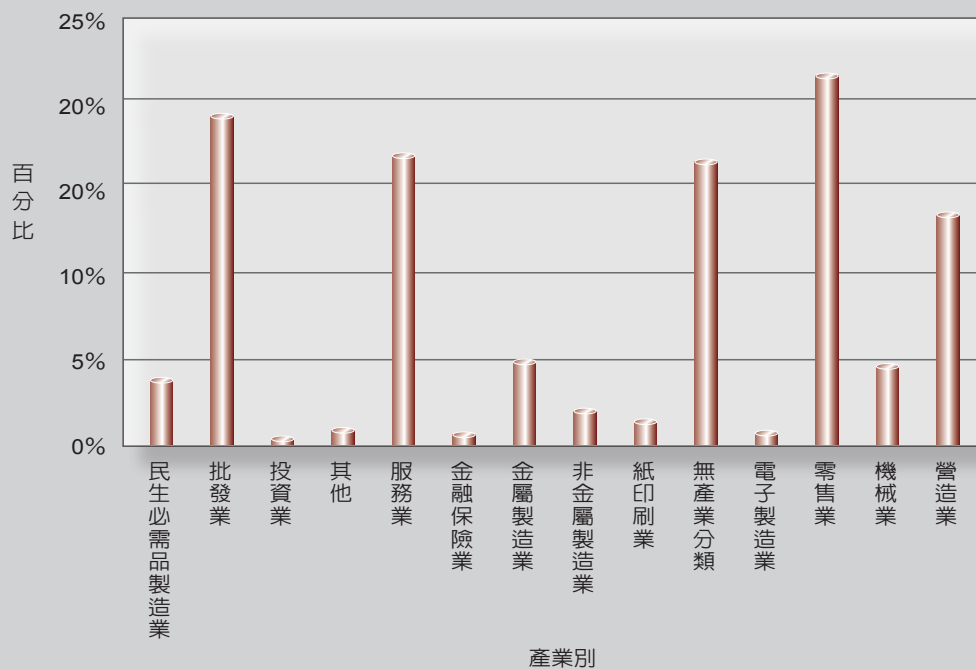
### (3) 產業別

根據圖四所示，新增授信的獨資合夥企業當中主要集中於批發、零售和服務業等非製造業裡；探究其原因，相對於製造業需要大量的生產機具，其所需的創業資金較大，較不易以獨資或合夥的方式籌募足夠的資金；而非製造

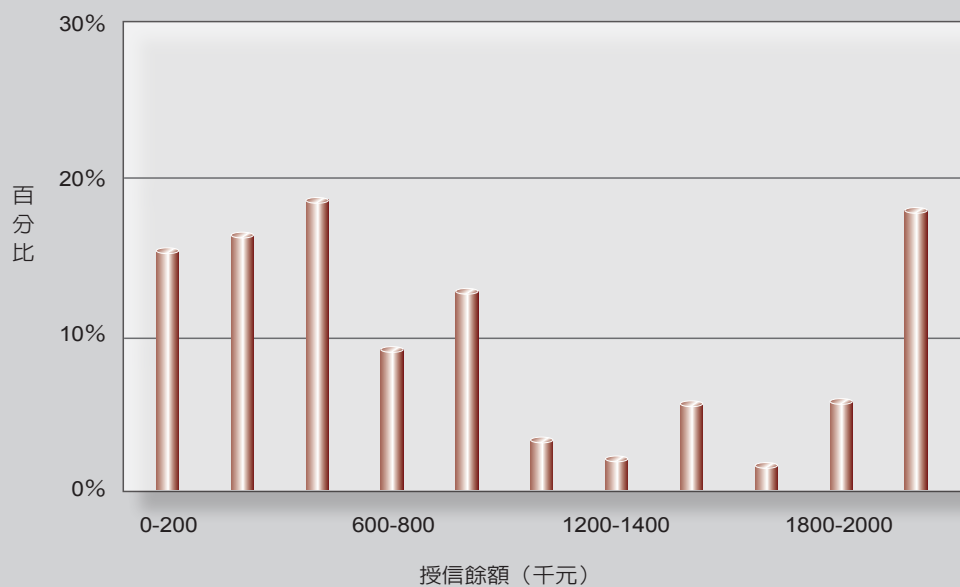
圖三 新增授信的獨資合夥企業之資本額分配圖



圖四 新增授信的獨資合夥企業之產業別分配圖



圖五 新增授信的獨資合夥企業之授信餘額分配圖



業，其所需的創業資金較小，容易以獨資或合夥的方式籌募足夠的資金。因此製造業的獨資合夥企業家數比率遠低於非製造業。

#### (4) 當月授信金額

分析完新增授信的獨資合夥企業之基本屬性之後，我們將檢視此一客群之授信金額。其授信餘額分配圖如圖五所示，將近70%的獨資合夥企業其借款金額未達100萬元，再細分析其授信科目發現50%的授信為「中期放款」，顯示獨資合夥企業的授信應多為提供企業日常營運之資金而非購置生產機具或不動產等大額且長期之固定資產。

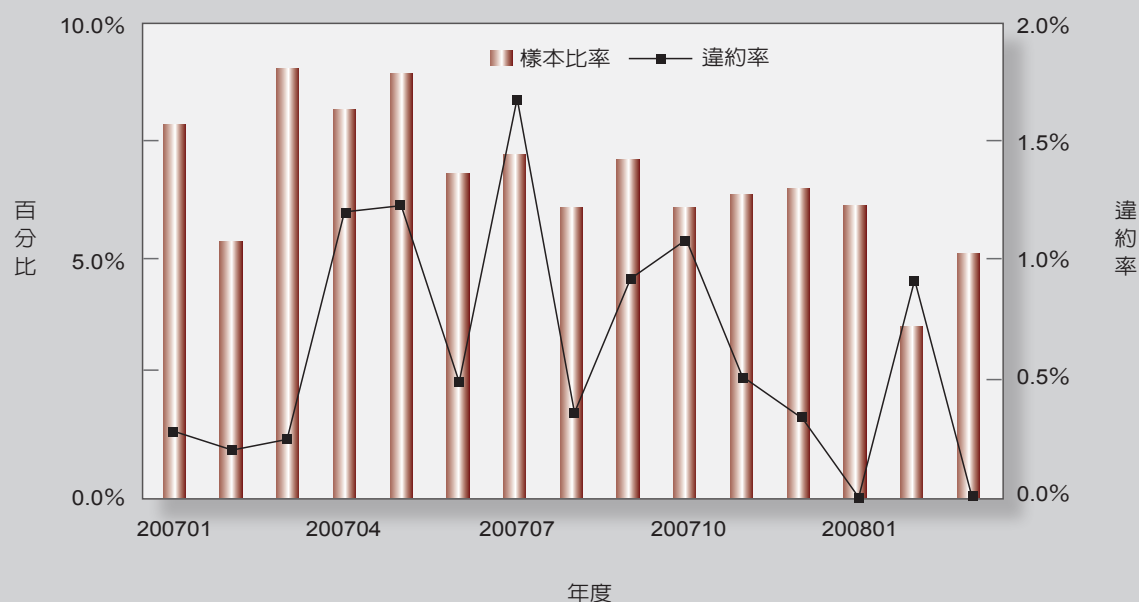
## 獨資合夥企業申請人之風險衡量

### 1. 獨資合夥企業違約定義

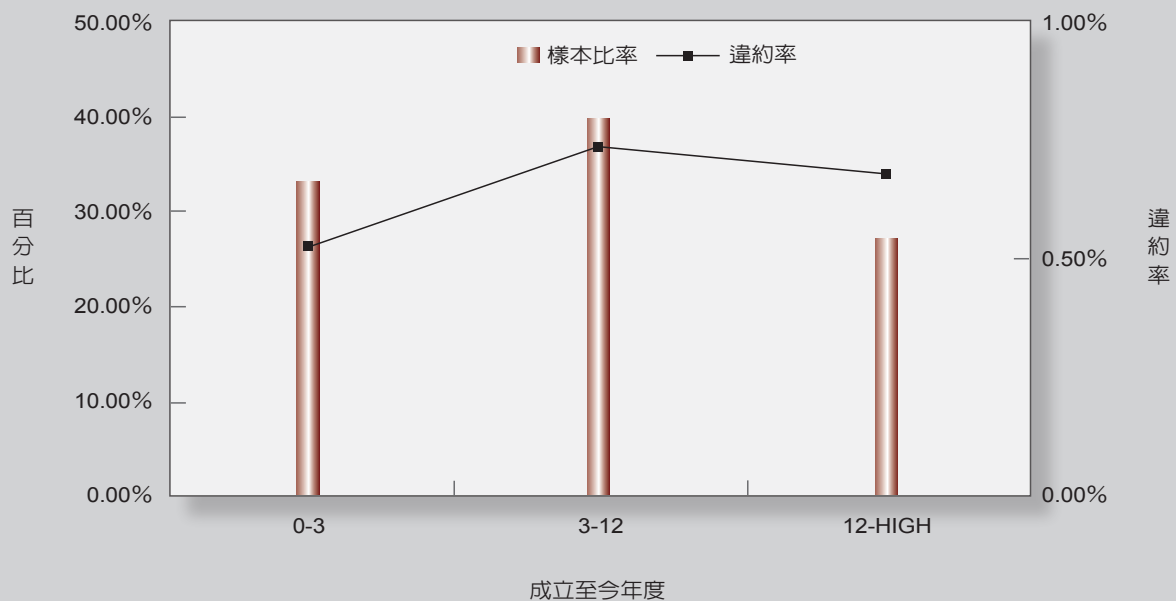
在初步分析完新增授信的獨資合夥企業樣本的樣本分配後，我們所關心的是這些變數是否與獨資合夥企業的違約有所關連，是否能提供若干資訊來衡量獨資合夥企業的風險。

首先我們須先對獨資合夥企業的違約做出定義。所謂的獨資合夥企業違約是指以獨資合夥企業為資金用途目的授信當中，在未來一年內出現授信逾期、催收和呆帳之任一情形者。依據此一違約定義，將各月新增授信的獨資合夥企業未來一年的違約事件尋找出來，並將各月的違約率繪製如圖六所示。就圖六而言，違約事件的發生與各月分之間並無顯著的關連以及趨勢，且違約企業並無集中某一時段的狀況發生，顯示就此樣本分析下，違約企業是隨機分布在各月份之下。

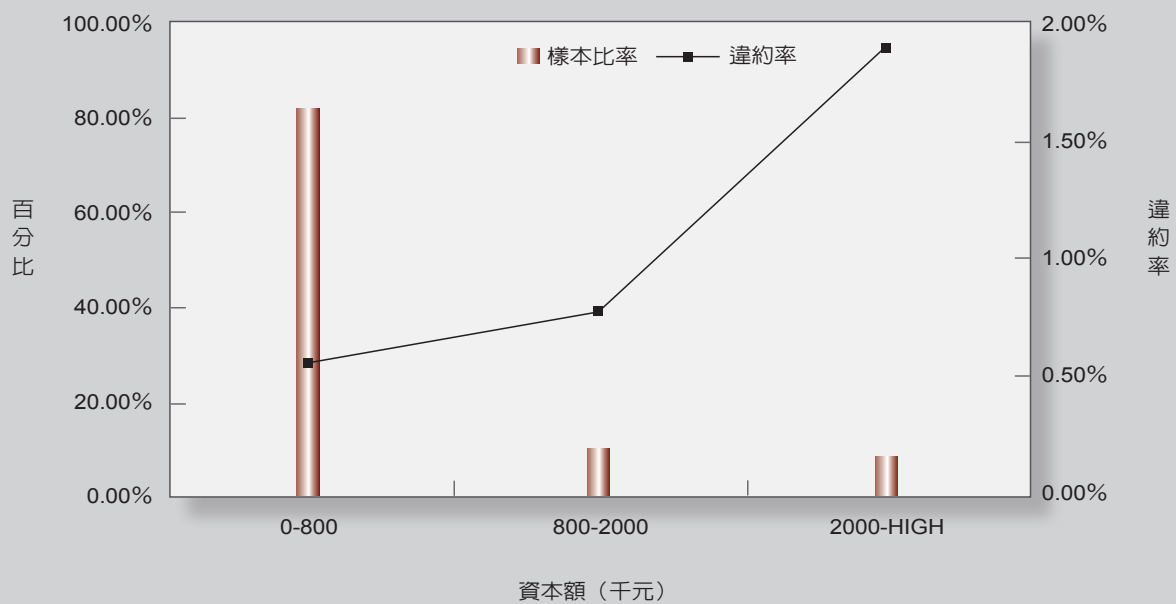
圖六 每月新增授信的獨資合夥企業家數比率與違約率



圖七 成立至今年度與違約率關係



圖八 資本額與違約率關係



## 2. 企業基本變數與違約關連性

接著進一步討論各變數與違約企業之關係。由於考量到違約家數的因素，須將各變數重新分群，並重新分析其分配與違約率的關係。圖七至圖九為各變數重新分群後與違約率的關係。

### (1) 成立至今年度

由圖七至圖九的圖形顯示中，我們可以發現許多基本屬性與違約的關係跟公司組織之間有相當大的差異，在獨資合夥企業裡並非成立越久的企業，其違約率越低；反而是剛成立之企業其違約率最低，成立超過12年的企業再次之，而成立有一段時間的企業反而違約率最高。此外，從違約率的差異來看，幾乎沒有太巨幅的改變，因此反映在成立至今年度在區隔

違約與否的能力（KS值）只達6.3！

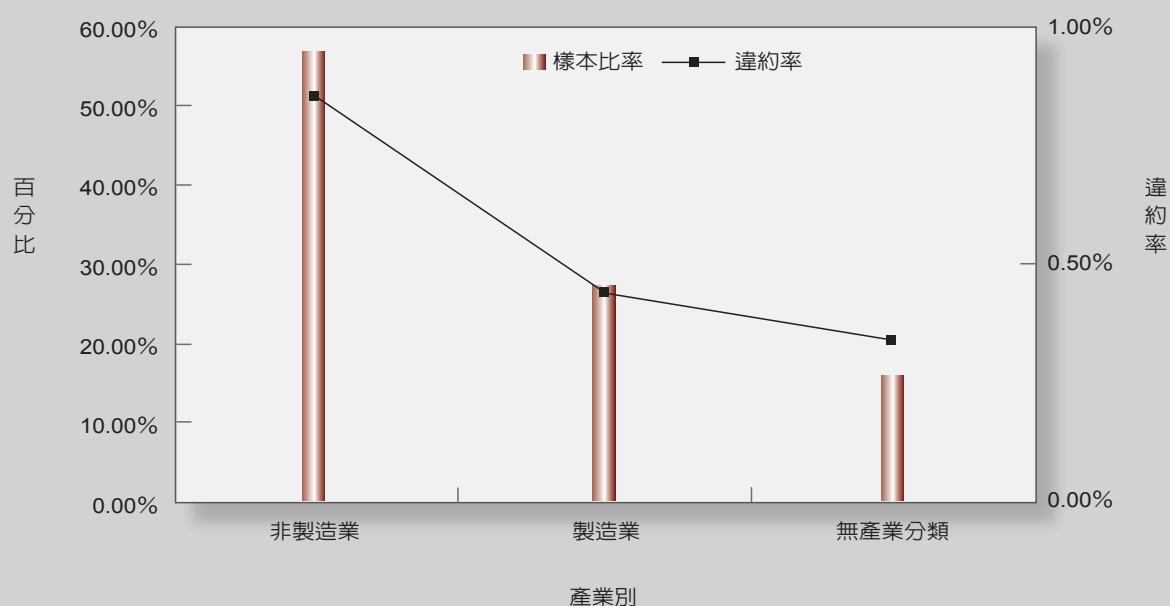
### (2) 資本額

資本額與違約率的關係更是呈正向關係，即資本額越大違約率越高，其原因如同前述，登記資本額可能無法確實反應其真正的效果，導致資本額與違約率的關係與直觀不符。雖然資本額與違約率的關係呈正向關係，但從違約率的變化程度來看，可以觀察到違約率存在相當大的差異，使得資本額在區隔違約與否的能力（KS值）優於成立至今年度，達到10.3！

### (3) 產業別

至於產業別與違約率關係則與公司組織相同，非製造業與製造業相較之下，其違約率明顯偏高，然而無產業分類或無法取得產業別的企業所佔之比重接近20%且其違約率最低，與

圖九 產業別與違約率關係





想像中不符，表示此類企業須再進行細究，並將其缺漏之資訊彌補回來，以達資料的完整性和正確性。然而在分析產業別於區隔違約與否的能力時，由於未來一年發生違約事件的獨資合夥企業相對集中於非製造業，使得以產業別的區隔能力（KS值）可達16.9。

### 3. 查詢記錄與違約關連性

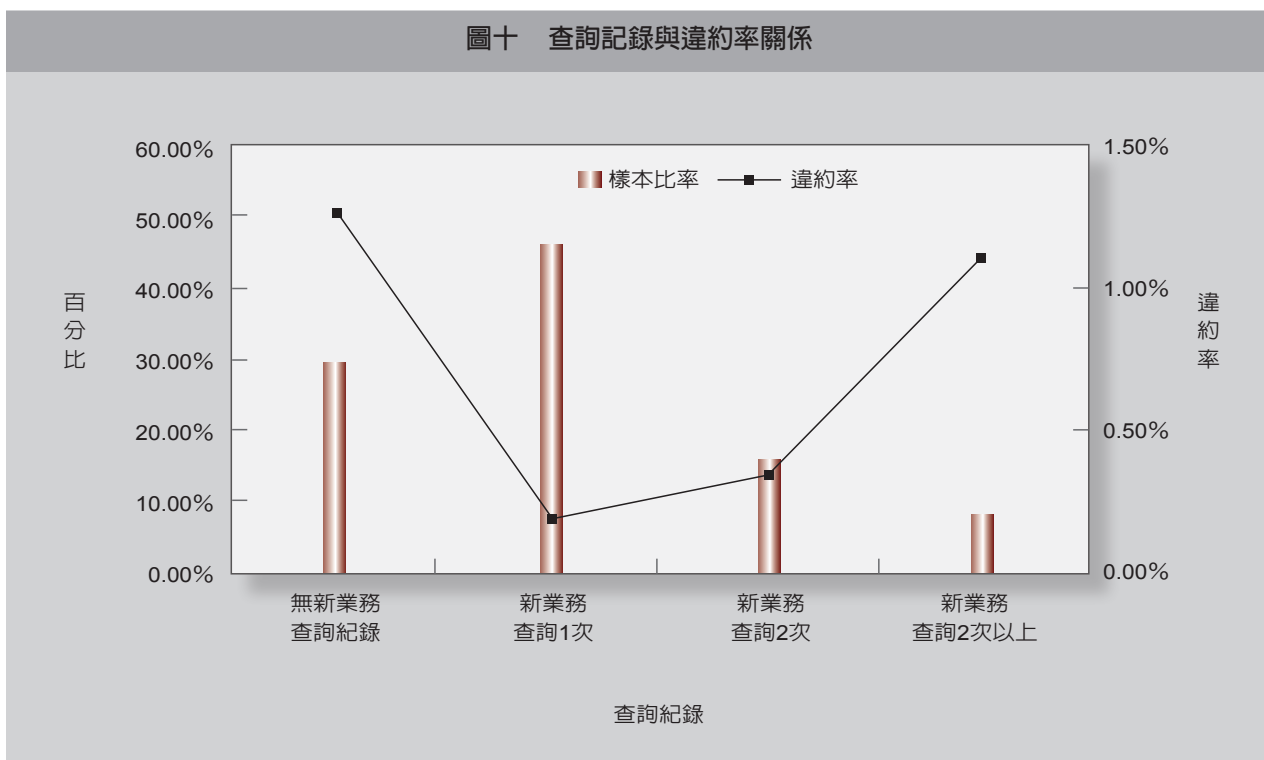
我們以聯徵中心特有之資訊：查詢記錄，來觀察此一變數是否在衡量獨資合夥企業上有其效果。以圖十所示，獨資合夥企業的被查詢次數越多其違約率相對越高。然而，值得關心的是，獨資合夥企業在新增授信前若無新業務查詢的情況時，表示金融機構在授信給獨資合夥企業前，並未對該企業作徵信的動作，導致違約率升高，其結果反映出授信前對獨資合

夥企業的徵信動作可以有效降低其違約率。其效果同時反映也在查詢記錄對違約與否的區隔能力，其KS值高達34.2。

### 4. 企業負責人個人信用資料（J10）與違約關連性

在評估企業的風險時，企業資訊與企業相關人員之個人資訊都具有一定程度之效力，依經驗法則來看，隨著企業規模越大企業自身資訊相對越重要，企業相關人員之個人資訊越顯不重要；反之，當企業規模越小，企業相關人員之個人資訊比重就越顯重要。在獨資合夥企業裡，影響企業最重要的人員即為該企業的負責人，因此在衡量獨資合夥企業的風險時，必須將負責人的相關資訊納入評估之中。在此次分析之中，我們將運用負責人的個人信用評分

圖十 查詢記錄與違約率關係



(J10) 來進行獨資合夥企業的風險衡量。

將獨資合夥企業依其負責人的個人信用評分重新分群，並分析其分配與違約率的關係，如圖十一所示。由於個人信用評分的不評分範圍包含中性資訊（包含信用長度不足、無信用資料等）和負面資訊（授信逾期、催收、呆帳和票信距往以及信用卡強停等），若將這兩種資訊混雜在一起，會使資訊無法確實衡量出獨資合夥企業的風險。因此我們將負責人個人信用評分中有負面資訊的部分劃分成「企業負責人有信用不良紀錄」；而其他負責人落於個人信用評分的不評分範圍時則另歸類成「無企業負責人信用評分」。

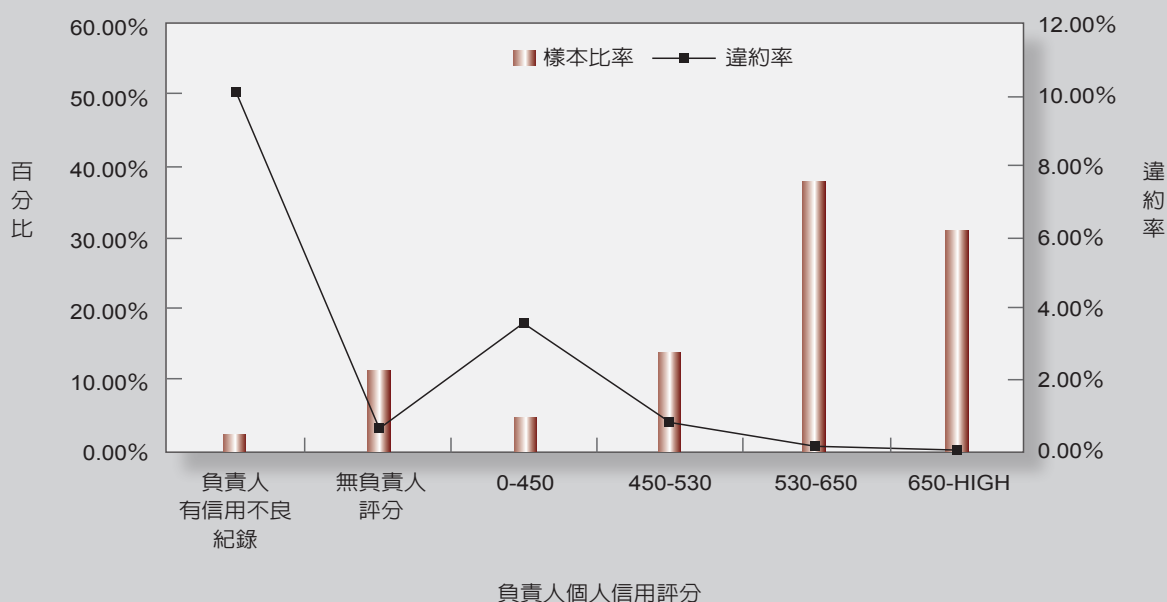
以圖十一可得知，若企業負責人有信用不

良紀錄者，其所負責之獨資合夥企業在未來一年內發生違約的比率差不多為10%，遠高過其他狀況。而且隨著企業負責人的信用分數越高其企業發生違約的比率越低，顯示以企業負責人的信用分數來衡量獨資合夥企業的風險有其顯著的效果。而「無企業負責人信用評分」屬於中性資訊，即無法判斷是好是壞的情況，因此其違約率與平均分數所相對應之違約率相似。由於企業負責人對獨資合夥企業的風險有其顯著的影響，因此以企業負責人的信用分數來區隔違約與否的能力其KS值高達55.8！

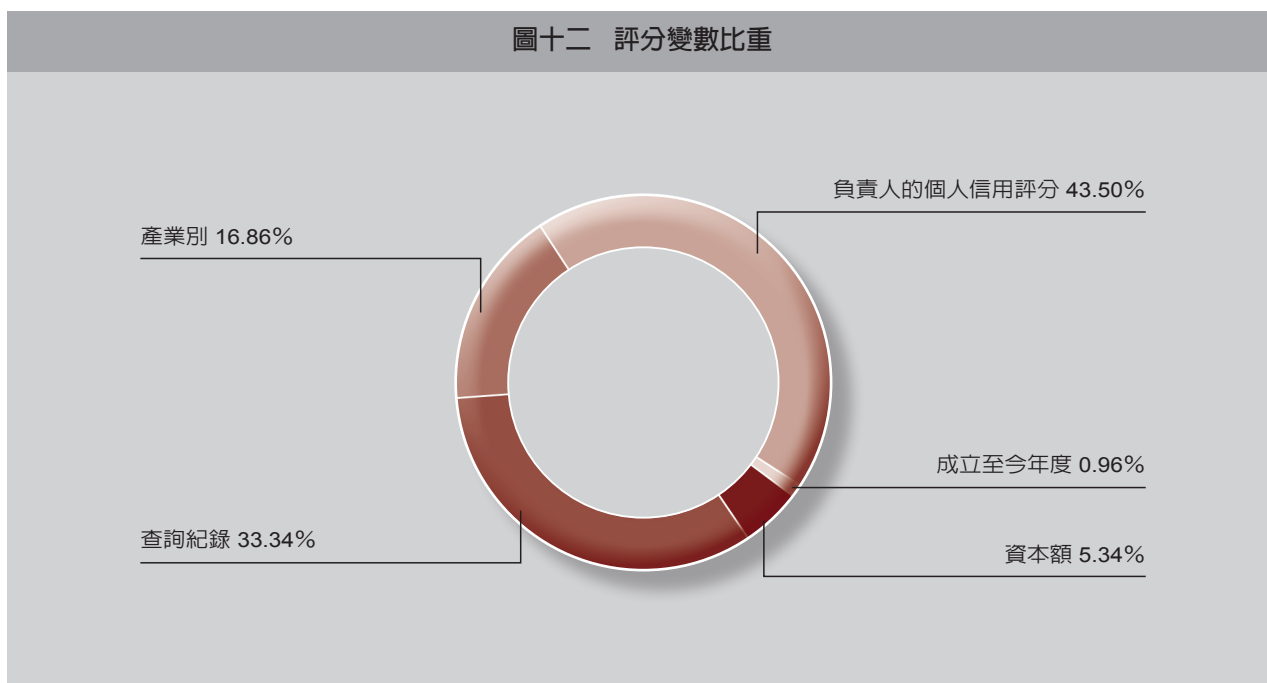
### 5. 獨資合夥企業申請戶評分卡

綜合上述分析結果，以新增授信的獨資合夥企業作為建模樣本，我們嘗試運用以上之資

圖十一 負責人 J10 個人評分與違約率關係



圖十二 評分變數比重



訊整合成一簡單的獨資合夥評分模型。初步建置的評分模型區隔能力KS值可達61.66，顯示此一建置的評分模型對於獨資合夥企業確實能衡量出風險之高低；而其變數評分比重結果如圖十二所示，在評分模型當中，評分變數比重最大的為負責人個人信用評分，比重最低的變數則為成立至今年度。變數評分比重之結果與其變數的區隔能力高低一致，變數區隔能力越高者，其變數重要性也越高。

### 結語

本次研究主要在嘗試利用聯徵中心所能蒐集之資料，評斷建置獨資合夥企業評分的可行性，而其結果讓我們相信即使獨資合夥企業的資訊不夠充足的情況之下，仍舊能建置出屬於

獨資合夥企業的評分模型。然而依舊存在著不少的問題，例如如何解決無產業別比重過大的情況以及資本額無法反應真實狀態的情況；此外，雖然負責人個人信用評分對區隔獨資合夥企業違約與否具有顯著的能力，但個人信用評分模型主要是對個人違約與否做出區隔，因此個人信用評分模型的評分變數無法直接連結至獨資合夥企業違約，這會造成日後使用獨資合夥企業評分的困難度；因此勢必要以負責人個人的信用變數作為獨資合夥企業評分模型的評分變數，使負責人個人資訊得以直接串聯至獨資合夥企業違約。此外，還有眾多的授信資訊還仍未開發，因此還需更進一步的深入研究，相信下一版的獨資合夥企業評分將對於金融機構在推廣企業金融業務和相關業務的風險管理上有所助益。