

探討企業與其負責人發生高信用風險狀態之先後時點相關性

張雅媚 / 金融聯合徵信中心風險分析部

企業信用風險評估面向多元，透過企業基本屬性分析，可瞭解企業最基礎的本質；透過企業財務報表，可瞭解企業整體營運狀況；透過銀行授信借貸還款情形，可知企業目前資金需求、調度正常與否，而其中較特殊的面向，即為企業負責人信用風險高低，因為在進行授信徵審時，前述各項風險因子審查，都是針對企業本身主體評估，唯企業負責人信用狀況，其與企業信用風險高低之關係，相對上較為間接卻又似乎密不可分，因此，本文將針對兩者高信用風險狀態發生時點進行分析。

研究動機與目的

衡量企業信用風險，負責人資訊是其中重要的一環，唯隨著企業規模不同，其負責人資訊可參考比重不盡相同，通常隨著企業規模愈小，企業與負責人間之分際愈不明顯，因此，在評估企業風險時，負責人信用狀況所佔比重往往較高；反之，則比重隨之降低，然不管比重高低，負責人面向在評估企業信用風險時大多是不可或缺的。既然就一般認知而言，企業與負責人信用好壞存在著某種程度之關聯性，本文即分成兩個層面分別觀察，首先，先就違約企業分析，瞭解負責人與其之間相關的程度多寡，包含：

- A. 影響程度：在違約企業中，相鄰期間之內，有多少負責人亦呈現信用違約之情形。
 - B. 發生時點：企業違約時，負責人亦發生違約的時間點與企業違約先後關係，以及發生時間相距長短。
 - C. 擴大信用觀察範圍：負責人信用狀況不再局限於發生不良情形，而是將觀察程度擴及部分信用風險較高但尚未違約之行為，例如：授信或信用卡延遲還款、票據退票等情形，分析負責人在不同信用風險程度下，與企業違約相關程度、先後時點是否有所不同。
- 再來，則是另一層面，將關注焦點回歸於

企業信用風險之預測，分析一旦遭遇到負責人違約，則營運尚正常之企業中，有多少企業在之後將違約，即觀察，當金融機構以企業負責人發生信用不良做為企業信用風險評估預警指標之效果，同樣地，亦將負責人發生風險相對較高之行為納入考量比較，並計算企業之後違約的時間相距長短，希望透過上述各種對企業與負責人彼此之間信用風險相互影響關係、程度、時間之分析，讓金融機構在進行企業信用風險管理時，於評估企業負責人信用風險之面向能有所參考助益。

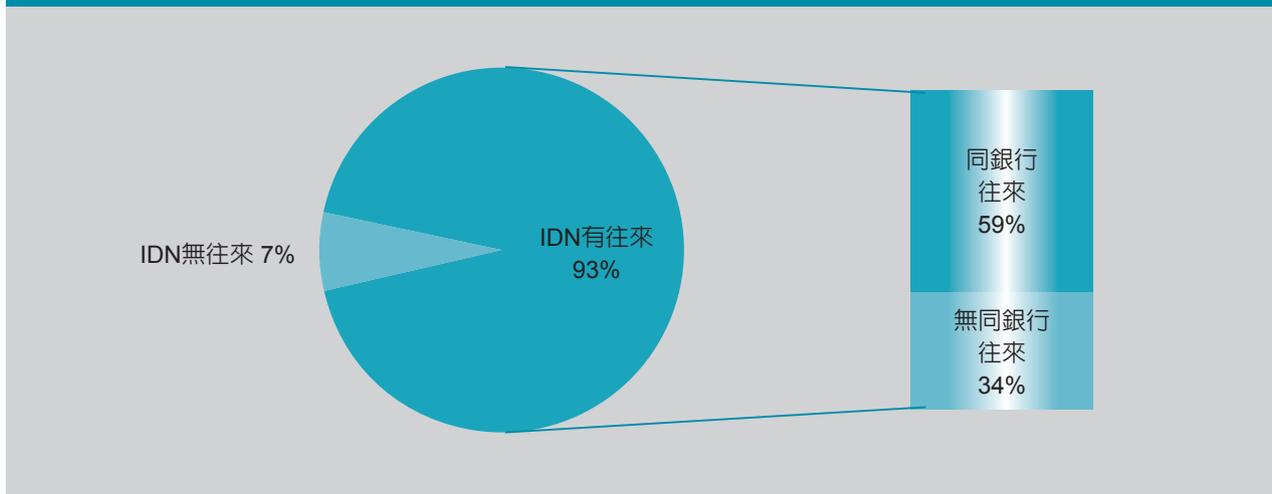
企業負責人信用往來狀況分析

由於本文分析目的係欲觀察企業與負責人其信用違約風險相互關聯性，而前提是該企

業與其負責人分別與銀行有信用往來，方可提供參考，因此，在此節中，欲先觀察企業和其負責人與銀行有借貸授信或有信用卡之情形分佈，其中，觀察之企業為目前有授信之公司組織，分析時點為2012年9月。

由圖一可知，在約12萬家有授信企業中，有將近9成(約93%)之企業負責人亦同時與銀行有授信借貸或信用卡之來往，因此，若要藉由觀察負責人信用好壞來評估企業信用風險，其可觀察比例高，另外，若進一步分析，負責人與企業是否在同一銀行有信用往來，則93%與銀行有來往的負責人中，其中約59%係有與企業在同一銀行¹，約佔有信用往來之負責人中的63%，超過一半之比例，因此，對於這些同時與企業、負責人來往之金融機構，企業與負責

圖一、有授信企業之負責人信用往來狀況分佈



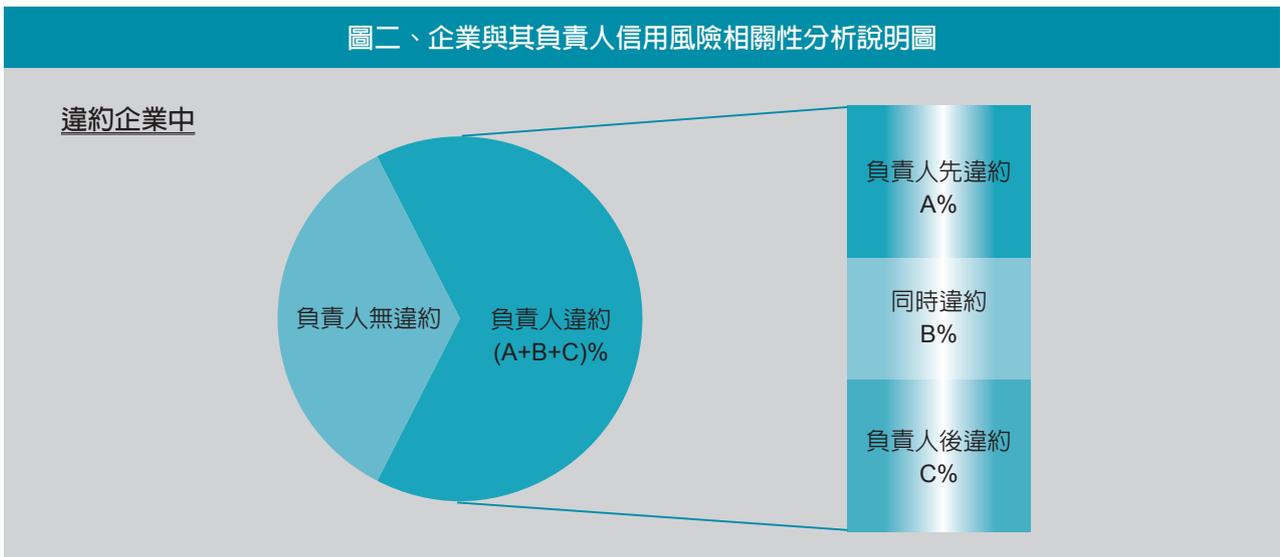
¹ 多筆信用資料中，只要任一筆係企業與負責人於同一銀行，即依企業歸戶納入計算。

人雙方之信用風險相關性就更顯重要，除了需關注負責人違約後之企業影響情形；反之，企業違約後之負責人信用風險情況亦須瞭解。

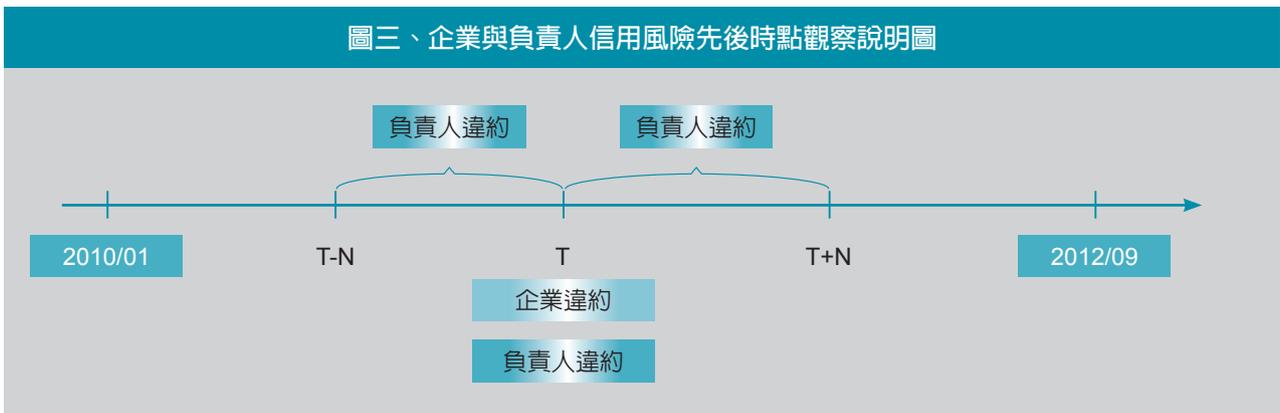
企業與其負責人高信用風險先後時點相關性

本節將針對發生授信違約的企業(見圖二)，首先區隔其負責人有無違約²，再針對負責人有違約者，區分發生信用不良時點係在企業違約之前或之後的比例高低，欲瞭解企業與負責人違約的相關程度，並分析其中兩者發生信用不良時的先後關係。

圖二、企業與其負責人信用風險相關性分析說明圖



圖三、企業與負責人信用風險先後時點觀察說明圖



² 「企業負責人」違約定義同本中心J10個人信用評分產品：

- (1)信用卡戶有強制停卡、催收、呆帳紀錄；
- (2)授信帳戶有逾期、催收、呆帳紀錄；
- (3)票據有拒絕往來紀錄。

(一) 研究方法

首先說明企業與負責人信用不良之時點觀察方式，如圖三，當觀察到企業在第T時點違約，若負責人信用狀況之觀察期為N個月，則分別計算過去N個月(至第T-N時點)、未來N個月(至第T+N時點)和當月(第T時點)下負責人亦信用不良之比例，選取樣本為在2009年12月授信正常無違約之公司組織企業與負責人，而其後兩者違約與否觀察時點係從2010年01月至2012年09月。

(二) 違約企業中之負責人信用違約情況

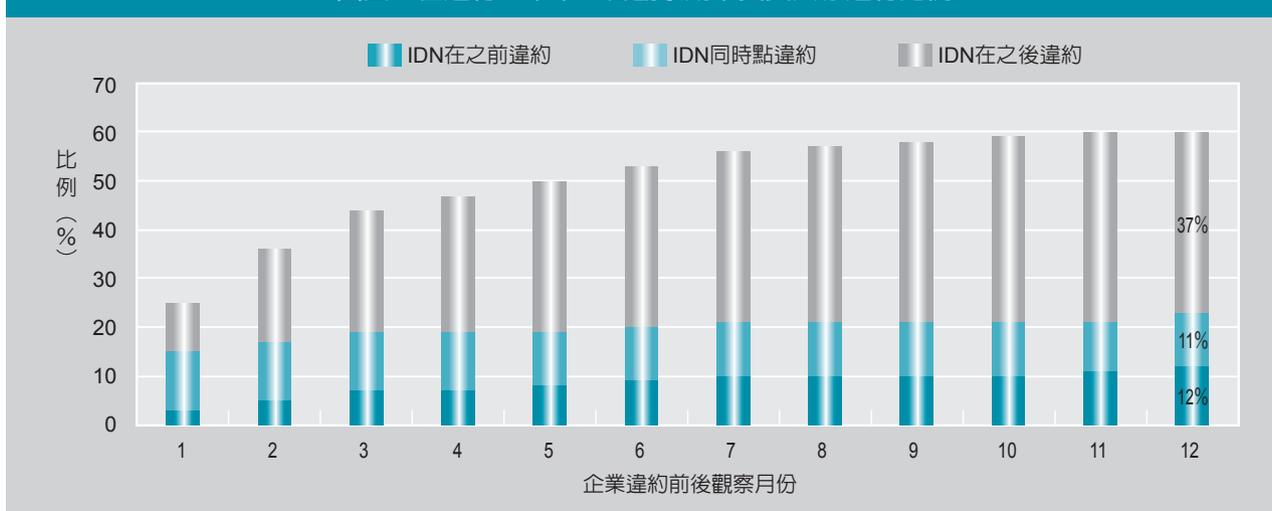
1. 整體違約企業分析

針對已違約之企業，分析其負責人在N個月前後亦違約之比例，如圖四，觀察期包含企業違約前後1~12個月與同時點，由圖可知，在違約企業中，有將近一半之企業負責人在其前

後5個月內亦違約，而若將觀察期再拉長，一旦企業違約，負責人在前後12個月亦違約之比例更高，約60%，由此可知，企業與其負責人信用風險互有一定影響程度。

而若將上述負責人亦違約之60%(N=12)分別區分其違約時點，在違約企業中，負責人與企業同月份違約者，約佔11%，負責人在企業違約前已違約者約12%，亦佔一定比例，然佔比最大者，為負責人在企業違約之後1年內方違約，其比例約為37%，從比例上可知，在已違約的企業中，多數之負責人皆在企業之後才發生信用不良，顯示負責人信用狀況較易受企業信用違約而影響，推測可能當企業資金發生短缺或週轉不靈，有不少比例之負責人收入、資金間接受影響，因此，於企業違約後短期間內，易發生違約。

圖四、在違約企業中，各觀察期下負責人亦違約比例



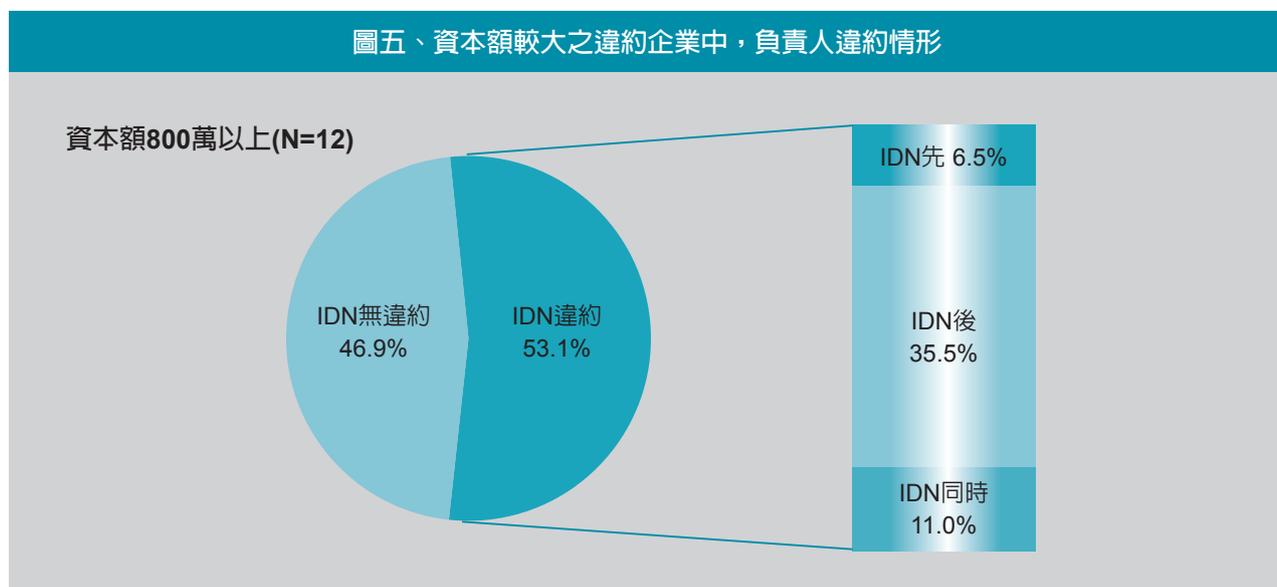
2. 區隔違約企業規模大小分析

將違約企業依其資本額規模大小區隔(以資本額800萬為界)，再分別觀察負責人違約情形，分析負責人與企業違約之相關性會否因企業規模大小不同而有所差異。

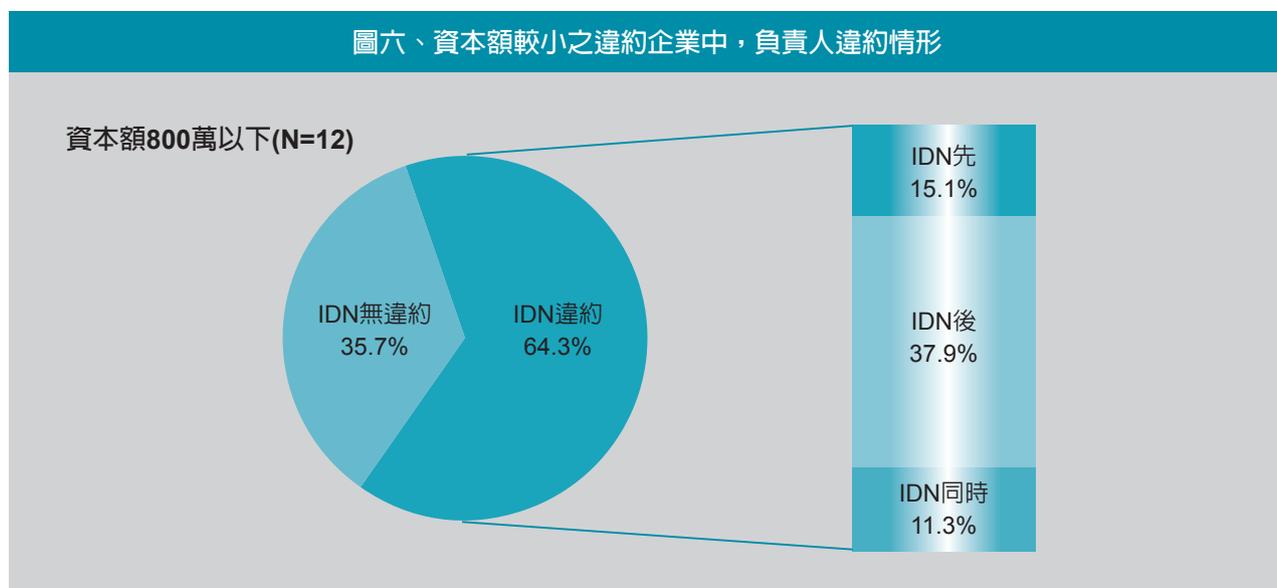
圖五為規模較大之違約企業，在觀察期12

個月(N=12)下，負責人在企業違約前後亦信用不良之比率高達約53.1%，其中多數為負責人在企業違約後方發生信用不良，約35.5%，而企業違約之前，負責人已違約之比例僅6.5%，最少；圖六則為規模較小之違約企業，負責人在企業違約前後12個月內亦信用不良之比率

圖五、資本額較大之違約企業中，負責人違約情形



圖六、資本額較小之違約企業中，負責人違約情形



更高，約64.3%，負責人在企業違約後信用不良之比例約37.9%，而負責人在企業之前違約比例則為15.1%，將兩種不同規模之違約企業相較，可看出規模較小之違約企業，其負責人在企業違約前後亦發生違約之比例明顯較高(64.3%>53.1%)，表示規模小之企業，其與負責人之信用相互影響程度較高，尤其規模小之違約企業，其中負責人在之前已違約比例較大規模企業高(15.1%>6.5%)，顯示規模較小之企業受負責人違約影響稍微較深，因此可知，不同規模大小之企業，其與負責人之攸關性有所不同，相較下，規模小之企業與負責人相關程度較高。

(三) 違約企業中負責人發生高信用風險狀態之分佈情形

前一段中，係在企業違約下，觀察負責人亦違約之時間先後分佈情形，然於此段中，則不將負責人信用風險情況侷限於已違約，而是將分析範圍擴大至發生高信用風險狀態，當負責人已產生信用不佳或高風險行為時，則其與

企業發生違約之相關程度，瞭解違約企業中之負責人高風險狀況分佈。

本段所考慮之負責人發生高信用風險狀態，除了原有之『違約』，另外，尚包含信用不佳之『延遲』、『退票』與高風險行為之『高利(使用高利循環)』，其中，『延遲』包括授信或信用卡發生延遲，『退票』指有退票紀錄，『高利』則指負責人使用現金卡或使用信用卡循環信用，將上述負責人高風險狀態逐一加入考量，觀察其與企業違約關係程度，分析時，區分為4種情況，如表一。

將表述4種負責人信用情況分別納入考量分析，則在違約企業中，負責人在其前後亦發生高信用風險狀態之比例如圖七，當觀察期N為6個月時，則4種不同程度負責人信用情況下，其比率約介於53.5%~57.5%之間，加入除了『違約』以外之其他高風險狀態，僅增加約4%，而當觀察期為12個月，表示觀察企業違約前後各1年，4種狀態之比例亦僅相差約6%，顯示雖將負責人發生信用風險情況從情

表一 負責人信用風險分析狀態

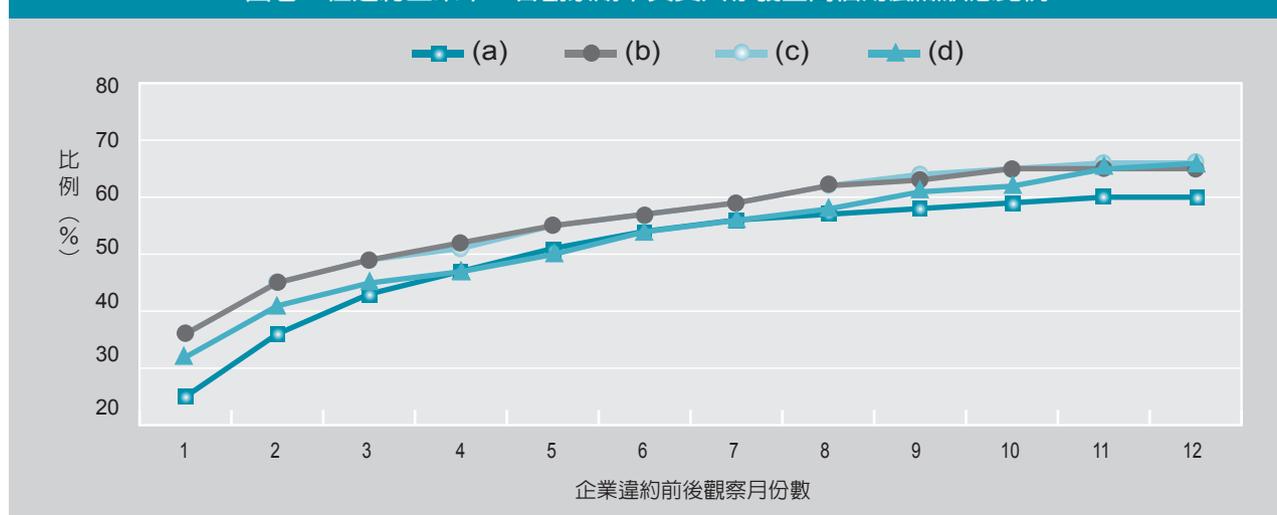
代號	負責人信用情況
(a)	發生『違約』
(b)	發生『違約』或『延遲』
(c)	發生『違約』或『延遲』或『退票』
(d)	發生『違約』或『延遲』或『退票』或『高利(使用高利循環)』

況(a)『違約』放寬至情況(d)，然其與企業違約之相關程度並無增加太多。

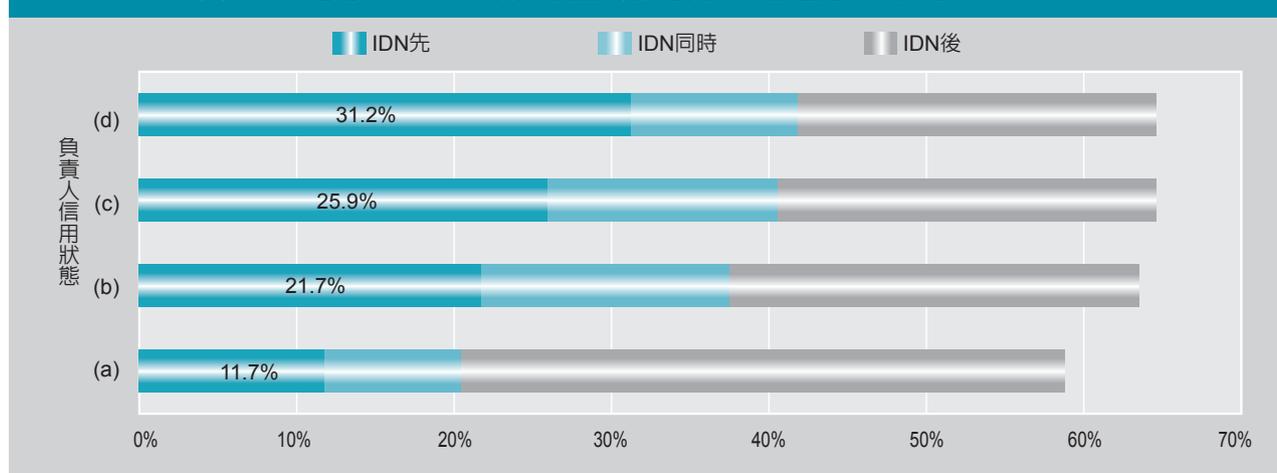
再來則觀察負責人發生高風險狀態之前後時點分佈，如圖八，在觀察期N為12個月下，可看到當負責人信用情況為(a)，則在違約企業中，多數負責人皆在之後方發生信用不良，僅11.7%之負責人係在企業違約前已產生高信用風險情形，然當信用情況逐漸放寬，由(b)至

(d)，則負責人在企業違約前已產生高信用風險之比例亦逐漸增加，在情況(d)之下，有將近30%之負責人在企業違約前，就已有高信用風險狀態；若進一步計算企業與負責人皆發生高信用風險狀態之相距月份數(詳表二)，當納入考量的負責人高風險信用狀態愈廣，例如：情況(d)，則可在企業違約前平均約5.5個月即可觀察到負責人信用狀態高風險，而若僅限於

圖七、在違約企業中，各觀察期下負責人亦發生高信用風險狀態比例



圖八、在違約企業中，負責人發生高信用風險狀態之前後時點分佈 (N=12)



負責人違約[情況(a)]，則平均在4.2個月前方可觀察到，時間距離稍短，反之，若觀察企業違約以後，負責人產生高信用風險狀態時間距，則當負責人信用情況愈嚴重，發生時間距離愈遠，唯將企業違約之前與之後負責人發生信用不佳或高風險行為之時間距進行比較，例如：負責人先發生高信用風險狀態，則平均時間相距4.2個月以上，而負責人於後方發生高信用風險狀態，平均時間距卻在3.6個月以下，可見一旦企業違約進而影響到負責人信用狀態之時間較短。

綜合上述，在分析違約企業中負責人信用狀況之成分，若將負責人信用情況關注範圍放寬，則最多也只能觀察到66%(N=12)之負責人

高信用風險狀態，與沒放寬前之違約，比例相差不明顯，然若更深入去觀察時間分配，即可發現不同，當負責人關注範圍愈廣，則這些在企業違約前即發生負責人信用風險高之訊息，佔違約企業之比例愈高。

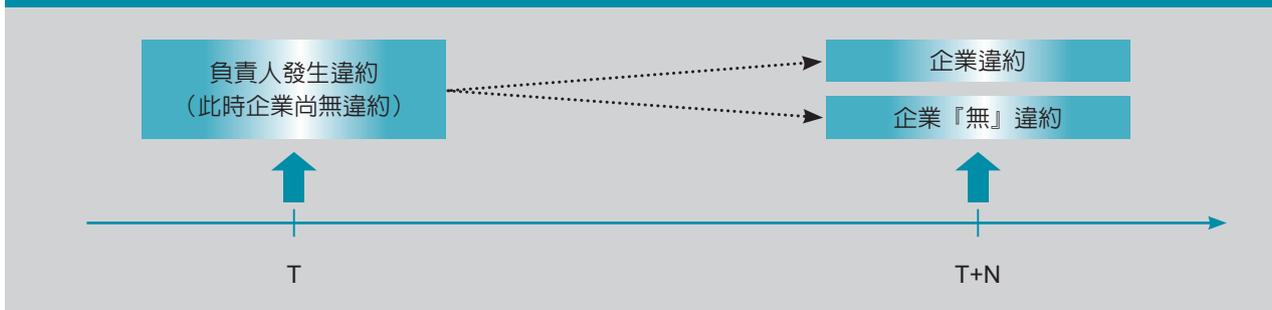
負責人發生高信用風險狀態之企業風險預警效果

透過上一節之研究，可知發生違約的企業其負責人信用狀態之特徵，一旦企業違約，負責人信用不佳或高風險行為之比例並不低，企業信用好壞與負責人信用風險高低有一定之相關性，因此本節將站在企業信用風險評估之角度(見圖九)，分析一旦觀察到負責人違約，則

表二 企業與負責人發生高信用風險之相距月份數

平均相距月份數	負責人信用情況			
	(a)	(b)	(c)	(d)
企業違約「前」，負責人已高信用風險狀態	4.2	4.4	4.2	5.5
企業違約「後」，負責人方高信用風險狀態	3.6	3.0	2.9	2.7

圖九、負責人違約後之企業信用狀況分析說明圖



目前信用仍正常之企業，有多少比例將在之後違約，同樣地，除了違約，亦將分析之負責人信用狀況擴大至延遲、退票等情形。

(一) 負責人違約後之企業信用狀況

1. 整體企業分析

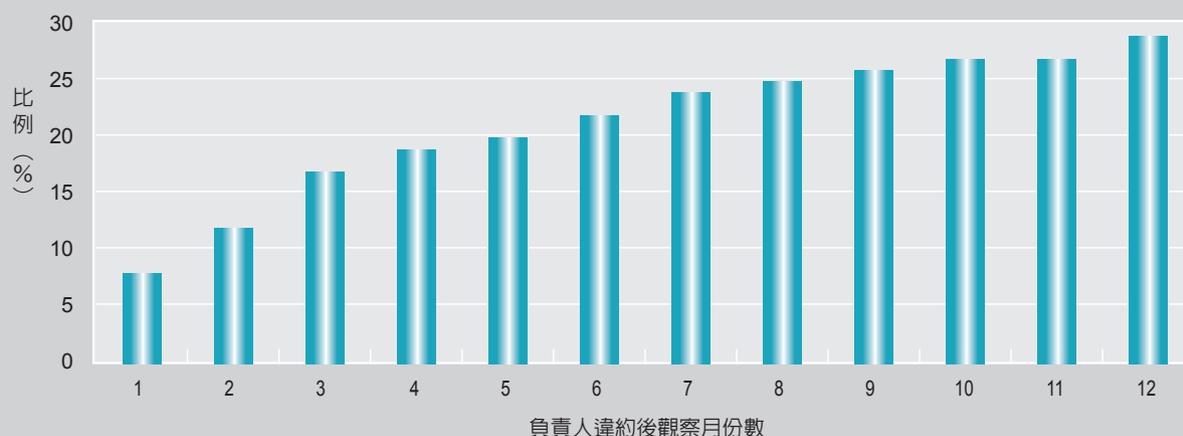
由於目的係欲瞭解，當銀行授信徵審人員若觀察到該企業負責人信用發生違約，則其企業在之後亦可能發生違約之預警效果，因此本段分析是針對企業尚未違約但負責人已發生違約之樣本，觀察負責人違約後，有多少比例之企業亦會發生違約。由圖十可知，一旦企業負責人發生違約，則其之後下個月，馬上約有8%之企業亦會違約，若將觀察期加長，則在6個月內，約有22%之企業違約，而約有將近3成之企業會在負責人違約後1年內亦發生信用不良之狀況，比例並不低，可見當企業之負責

人發生違約情形，其未來之企業信用狀況仍是需特別注意、檢視。

2. 區隔企業規模大小分析

將企業依其資本額規模大小區隔後分別觀察(以資本額800萬為界)，如圖十一，在前半年，例如負責人違約後3、6個月，資本額大之企業，其違約比例較高，然若將觀察之期間放寬，到了負責人違約後9個月或1年之時間距，則可發現資本額較小之企業，其亦違約之比例明顯高於資本額較大的企業，在觀察期12個月下，負責人違約後企業亦違約比例，規模大之企業約25%，規模小之企業約30%，因此相較下可知，在1年期間內觀察，規模小之企業受負責人違約影響仍較高，唯規模較大之企業，其一旦受負責人違約影響，緊接著亦發生違約之時間明顯較短，不同規模下，負責人違約對企業信用狀況有不同程度影響。

圖十、負責人違約之後，正常企業各時點亦違約之比例

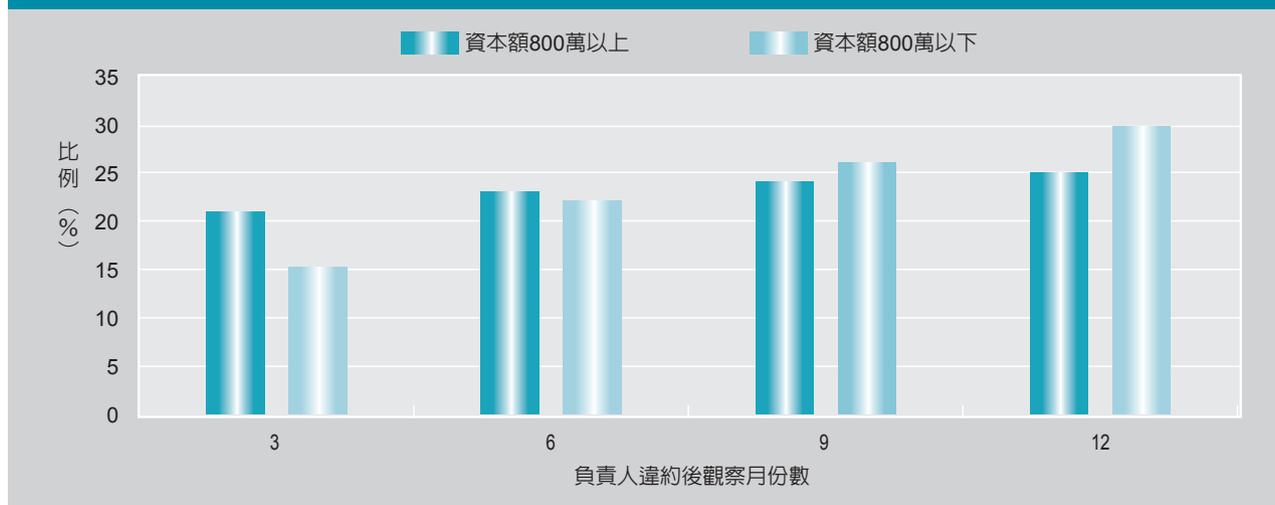


(二) 負責人發生高信用風險狀態後之企業信用狀況

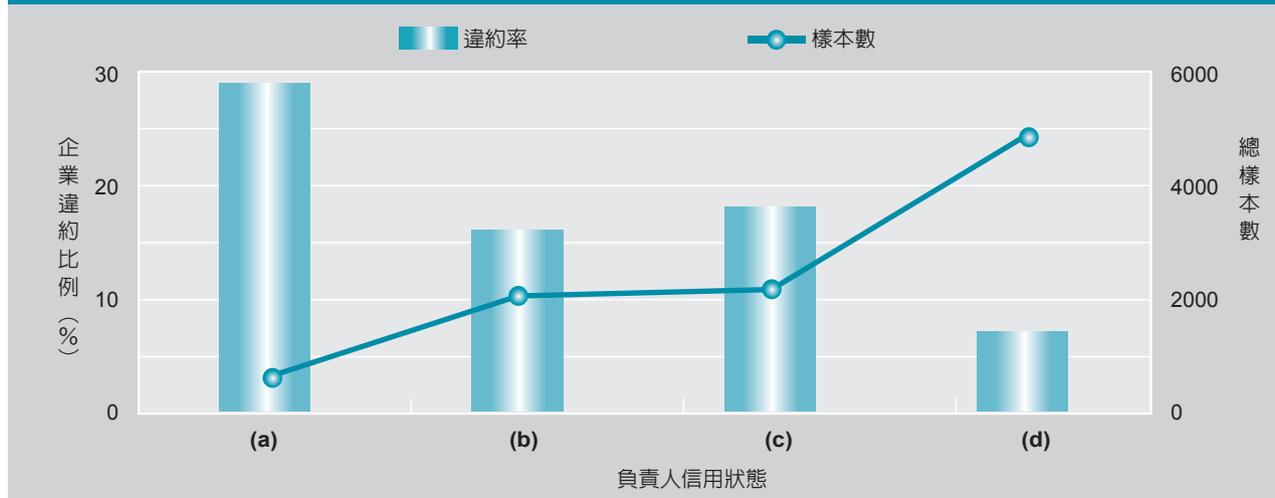
從前一節分析中可知，當負責人信用風險考量範圍愈廣，則在違約企業中，負責人在企業違約前即發生高信用風險狀態之比例愈高，且平均相距月數愈長，因此在此段中，同樣地，將前文表1中所述之4種負責人信用情況分

別納入考量分析，即將負責人信用狀況延伸至發生延遲、退票或使用高利循環信用等，觀察其後企業違約之比例表現是否有所不同。如圖十二，在觀察期為12個月，負責人信用情況為(a)~(d)下，當考量之負責人信用風險狀態愈嚴重，例如：(a)『違約』，則其後企業違約比例愈高，約30%，而隨著將負責人信用狀況

圖十一、不同企業規模下，負責人違約後企業亦違約之比例



圖十二、負責人發生高信用風險狀態後，企業亦違約之比例 (N=12)



評估放寬，例如：(d)，除了『違約』，尚將『延遲』、『退票』、『高利』納入考量，則總樣本數明顯增加，而其後企業違約比例則隨之降低，從原本約30%降低至約7%，其趨勢符合一般所預期，當負責人另加入發生高風險狀態但仍未違約之情形，則總樣本數會增加，但因風險相對較低，因此與企業違約相關程度應會降低。

將上圖4種情況之違約比例相較下，可發現當負責人信用情況為(d)，其之後企業亦發生違約之比例似乎並不高，僅約7%，不到(a)情況的1/3，但若將另一面加入比較，即負責人『無』發生信用不佳或高風險行為，則其後企業違約比例又有多高？

由於『無』發生高信用風險狀態之負責人樣本相對較多，因此此處僅針對時點2010年9月、2011年9月共兩時點下分析，觀察期

同樣為12個月，見圖十三，(a)'表示『無』發生(a)，即『無』發生違約，其餘以此類推。將圖十二與圖十三各種負責人信用狀態相互比較，以情況(d)與(d)'為例，當負責人信用發生(d)狀況，其後企業亦違約之比例僅約7%，與(a)~(c)相較，明顯較低，然若與(d)'情況負責人『無』發生信用不佳或高風險行為情形相比，則比例明顯高出許多((d)：7%；(d)'：0.47%)，同樣地，其他狀態亦是如此，藉由分析負責人『有』、『無』發生高信用風險狀態其後企業違約比例高低可知，一旦負責人發生信用高風險情形，與之後其企業的授信好壞狀況有一定之相關程度。

(三) 企業與其負責人發生高信用風險狀態之時間相距長度分析

既然在本節中，係站在企業信用風險評估之角度，觀察若企業之負責人信用發生高風險

圖十三、負責人『無』發生高信用風險狀態，企業違約之比例 (N=12)



情形，其企業在之後亦發生違約之預警效果，則兩者皆發生高信用風險狀態之時間距離，亦是本文所關心之重點，因此本段將針對前一段中，在觀察期為12個月下，4種負責人發生信用高風險狀態後，企業亦違約者，計算相距時間長度。

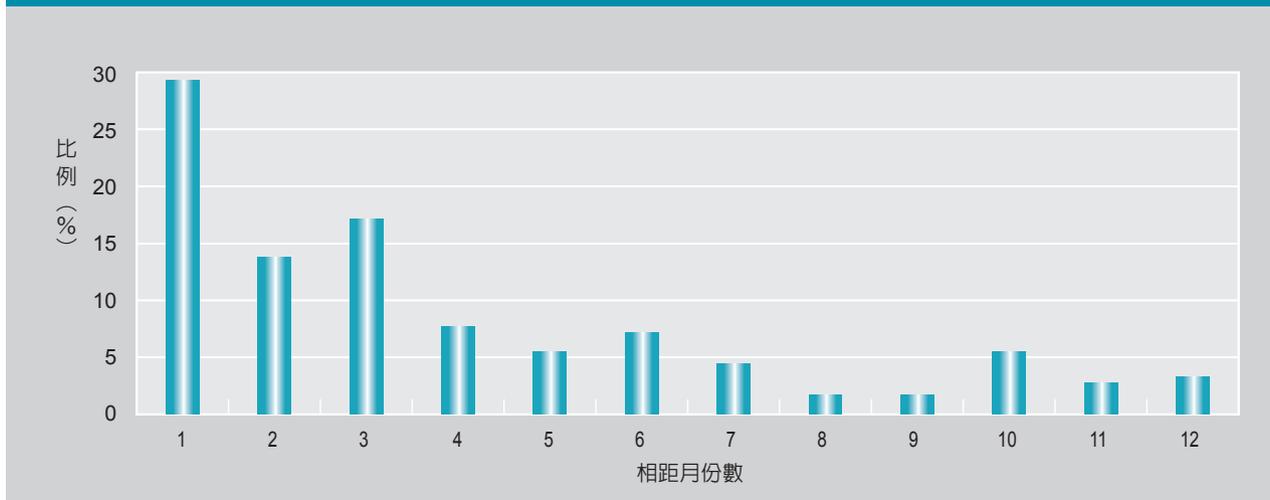
首先觀察負責人在各種設定情況下，至企業違約之平均相距月數，如表三，當負責人為違約(情況(a))，企業平均約於4個月後亦會違約，而隨著負責人信用狀況包含風險較低之情形，則企業平均愈晚方發生違約，例如：情況

(d)，則平均於5個月後，企業方會發生違約；接下來則進一步觀察相距月份數的樣本分佈情形，見圖14~圖17，在圖14中，為當負責人違約(情況(a))之後，企業亦違約之樣本分佈，雖然就平均月份數而言，是在約4個月後企業方發生違約，但透過時間相距分佈圖可知，其實在第1個月，即有將近30%企業已發生違約，而第2、3個月，亦有高達10%以上之企業違約，因此，在負責人發生違約後的1季之內，已有一半以上之企業戶已違約，約佔60%，而當企業負責人信用狀態放寬，亦包含信用不

表三 企業與負責人發生高信用風險之相距月份數 (N=12)

企業負責人信用情況	平均相距月份數
(a)	3.9
(b)	4.2
(c)	4.2
(d)	5.0

圖十四、企業與負責人[情況(a)]發生高信用風險之相距月份數分佈

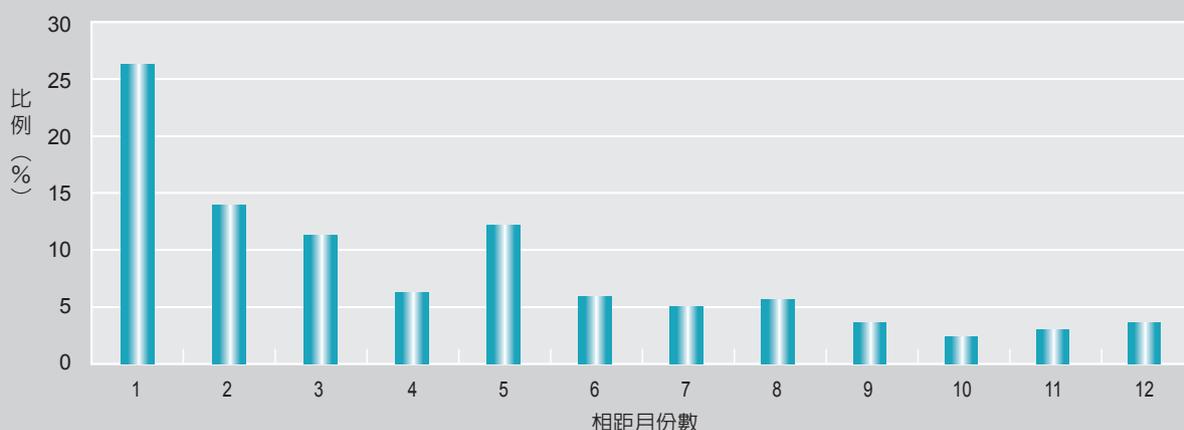


佳、高風險行為之狀況，比例已較情況(a) 為低，尤其在情況(d)之下(如圖17)，第1個月之企業違約比例已降至25%以下，而1季內企業違約比例則不到45%，但整體而言，雖企業與負責人高信用風險狀態相距時間平均在4個月以上，然其實在負責人信用不佳或高風險行為後之3個月內，已是企業違約的高風險期。

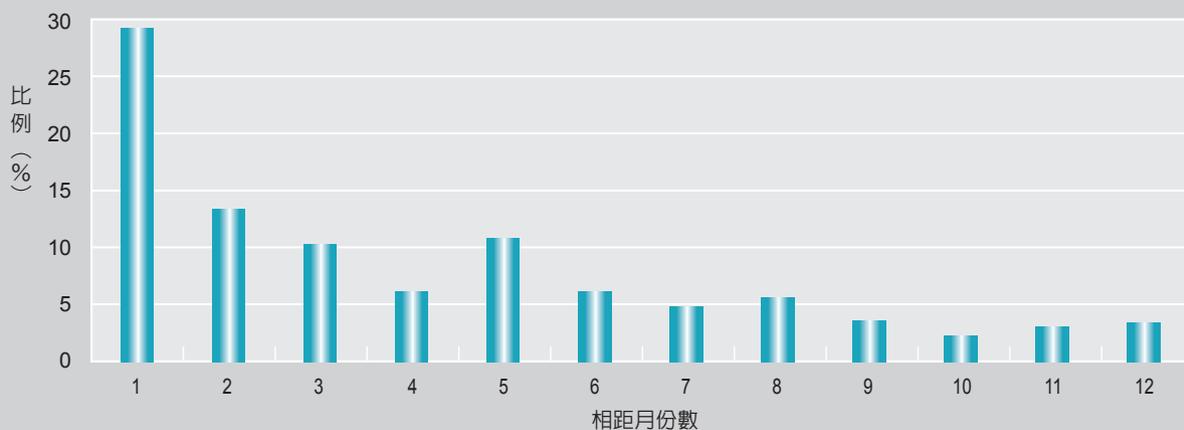
結語

針對授信違約的企業進行觀察前後負責人信用情況，可知企業與負責人之信用風險應互有一定影響程度，且當企業資本額大小不同，則與負責人關聯性不同，規模較小之企業，其與負責人相互影響性稍微較高；而若以違約發生時點進行分析，則多數負責人係在企業違約

圖十五、企業與負責人[情況(b)]發生高信用風險之相距月份數分佈



圖十六、企業與負責人[情況(c)]發生高信用風險之相距月份數分佈



後才發生違約，顯示負責人信用狀況似較易受企業信用違約而影響；然隨著負責人高風險信用狀態考量範圍逐漸放寬，則其有較高之比例在企業違約前已發生高信用風險狀態，可觀察到負責人信用不佳、高風險行為訊息時間較提前。

再來，當焦點放在企業信用風險評估、預警，一旦觀察到負責人違約，則約有3成之企業會在1年內亦違約，可見藉由負責人違約來評估企業信用風險，有一定之識別性，而若將負責人不同信用不佳或高風險行為加入評估，則可發現，當涵蓋負責人高風險信用狀態之風險愈低，企業違約比例亦愈低，不過仍維持在約7%以上，同時，考量兩者發生高信用風險狀態之時間距，則負責人涵蓋信用風險愈低之情況，企業違約相距時間較長，由此可知，不僅僅考量違約，若將負責人信用不佳或高風險

行為亦納為企業授信戶信用徵審、定期檢視時之參考，金融機構相較下可爭取較多一些時間反應、面對企業之信用惡化，然相對地，其後企業違約比例將不若僅考量負責人違約高，但仍有一定比例。

透過前文分析，可更瞭解企業與負責人彼此之間信用風險影響程度與前後發生時點情況，在進行企業信用風險的評估時，負責人資訊往往具有一定參考價值，尤其當企業本身無過去授信往來紀錄可供考量，或部分規模較小之企業，其財會制度較不健全，財務報表可信度較低，則負責人資訊不外乎為可觀察、參考之一面向，而在本中心的J21企業信用評分產品中，其面向考量尚包含負責人資訊，即是希望將實務徵審過程中，所需評估之可量化資訊涵蓋更完整，期能提供更全面資訊供金融機構參考。

圖十七、企業與負責人[情況(d)]發生高信用風險之相距月份數分佈

