

信用資料不足之公司戶導入評分模型之可能性評估

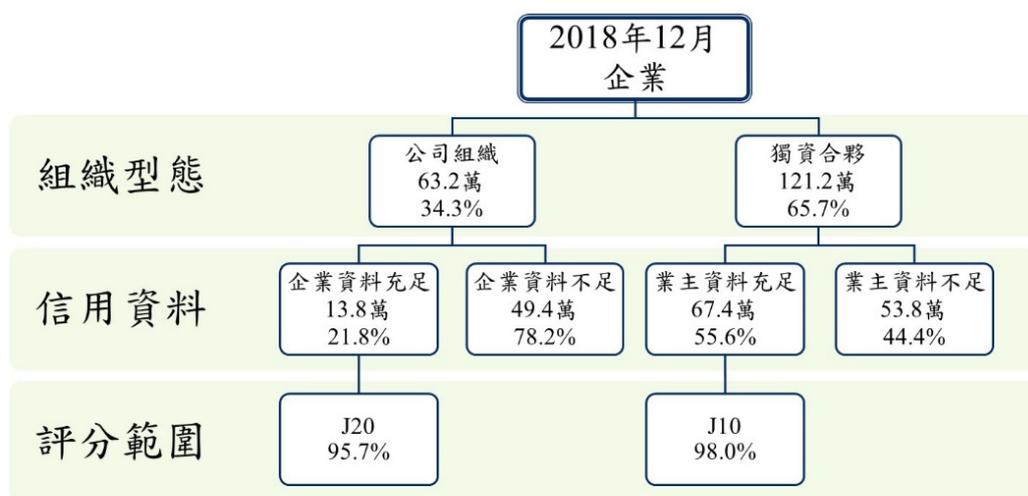
閻美晴、鄭聖儒 / 金融聯合徵信中心 研究部

一、前言

就本中心2018年12月底資料顯示，全體企業¹—包含組織別為公司組織及獨資合夥—共計約有180多萬家，其中公司組織約占34.3%，獨資合夥約占65.7%，就獨資合夥（約121.2萬家）部分，44.4%（約53.8萬家）的獨資合夥，其業主在金融機構間沒有足夠信用資料，另外55.6%（約67.4萬家）有足夠信用資料的業主中，有98.0%屬於本中心個人信用評分模型（J10）評分範圍；在公司組織（約63.2萬家）方面，有78.2%（約49.4萬家）的比率在金融機構間並沒有足夠的信用資料，另外的21.8%（約13.8萬家）有足夠信用資料之公司組織，於排除各項不予評分條件後（不予評分條件：上市櫃公司、公營事業、無

行業別分類、金融保險業、本中心會員機構、投資業、揭露期限內仍有違約紀錄及於本中心之補充/註記資訊中為目前資料爭議中/訴訟中等），有95.7%屬於本中心企業信用評分模型（J20、J21）評分範圍，前述所言可參見圖1所示；由此可知，如欲有效擴大目前J20、J21評分範圍，因信用資料不足而無法評分之公司組織則是最主要的目標對象，因本中心在公司組織部分，主要蒐集之信用資料是授信資料，因此公司組織信用資料不足實際上是指授信資料不足，因此以下將以授信資料不足之公司組織為本研究主題之對象，探討此一客群之風險屬性，以作為未來評估是否納為J20、J21評分範圍參考之用。

¹ 此指正常營運之企業，即排除「非核准設立」或「已停業」之企業。

圖 1 企業於不同組織型態下樣本分佈示意圖²

二、信用資料不足定義

由於J20、J21對公司戶進行評分之原則主要是基於「行為評分（Behavioural Scorecard）」，若公司戶並未與金融機構有任何的借貸往來關係，則無法以過去的行為表現預測其未來的信用風險，因此公司戶在本中心須累積足夠的授信資料，才得以成為J20、J21評分範圍，而在J20、J21所稱有足夠的授信資料，即「信用資料足夠」之定義，是指滿足以下兩條件之公司戶：①最近1年曾有授信借貸行為：過去1年內至少有1個月授信未逾期金額大於0，且②最近連續3個月有正常授信：過去3個月內每月皆有正常授信³。反之，上述兩條件，有任一條件不成立者，則視為「信用資料不足」，因此「信用資料不足」之定義：

- ①過去1年內授信未逾期金額皆為0；或
- ②最近3個月至少有1個月無正常授信。

三、研究方法

由上述定義可知，信用資料不足之公司戶，主因有2種，一為「完全無信用資料」，即從未與金融機構有授信往來，另一則為「信用資料稀少」，即過去與金融機構有授信往來，但尚不足以符合信用資料足夠之條件，而完全無信用資料之公司戶與信用資料稀少之公司戶仍存有訊息差異，因此如欲探討擴大評分範圍之可行性，在排除完全無信用資料之公司戶，並且考量本中心授信產品之揭露期限，本研究方法是嘗試放寬信用資料足夠條件，也就是修改「信用資料足夠」之定義如下：

² 資料充足於法人企業（公司組織）係指企業信用資料足夠者，於非法人企業（獨資合夥）係指業主信用資料足夠者。

³ 正常授信係指該公司戶在本中心授信資料（排除逾期、催收及呆帳）中最起碼有一筆授信在「授信額度」或「授信未逾期金額」其中一項大於0。

- ①最近3年曾有授信借貸行為：過去3年內至少有1個月授信未逾期金額大於0；且
- ②最近3個月有正常授信：過去3個月內至少有1個月有正常授信。

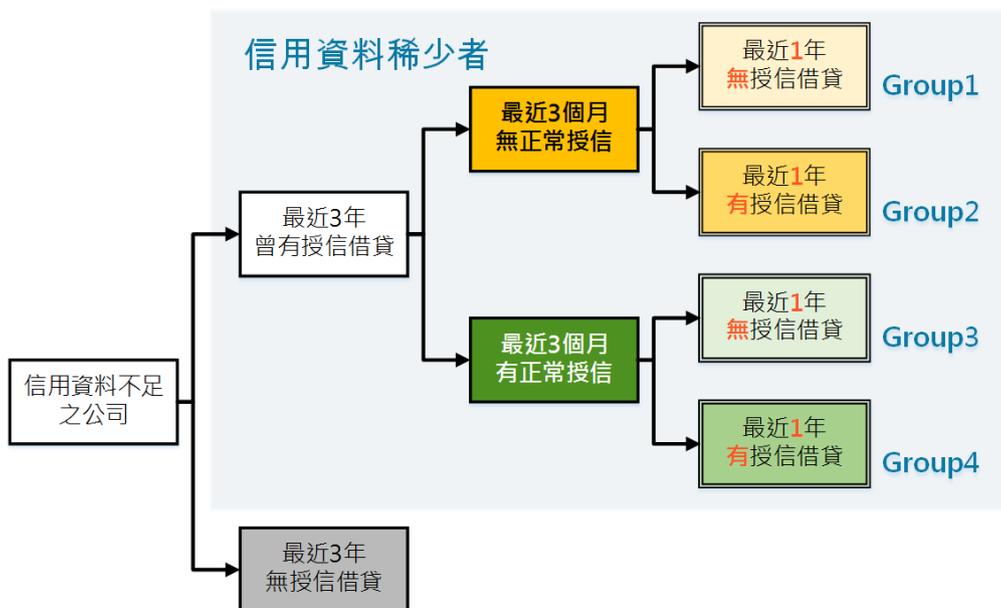
接著，將該些信用資料不足之公司戶，依修改後「信用資料足夠」定義進行區隔並進行更細緻化的分類，再直接套用J21模型給予評分，將其評分結果與同時點J21評分範圍一同進行比較，觀察兩者評分分配、違約率與LN(ODDS) 趨勢及區隔能力等重要指標之異同，其次，再觀察該些公司戶於評分未來3個月之後與金融機構授信往來情況、跳卡分析及分數變動幅度，藉此評估信用資料不足之公司戶，其風險屬性是否可直接應用現行評分模型，以納入本中心J20、J21評分範圍。

四、研究範圍

本研究選取2012/06、2013/06、2014/06、2015/06及2016/06，共計5個觀察時點，觀察樣本為各個觀察時點下，因信用資料不足而無法取得J21之公司戶（以下簡稱信用資料不足者），也就是符合J21各種評分條件下，僅由於信用資料不足之理由而被排除於J21評分範圍之公司戶，由於後續分析需探討未來違約狀況，本研究所使用之違約定義與違約績效期皆與J21相同。

為進行更細緻的風險評估，作為納入評分範圍之參考依據，首先將信用資料不足者，依前述放寬信用資料足夠第一個條件進行樣本區隔，即是否「最近3年曾有授信借貸行為」，詳如圖2所示，由於最近3年無授信借貸行為者，在揭露期限內與金融機構沒有借貸往來資料，無法藉由過去授信借貸行為，評估未來風險，因此首先將最近3年無授信借貸行為之公司戶排除於本研究分析。

圖 2 信用資料不足者區隔示意圖



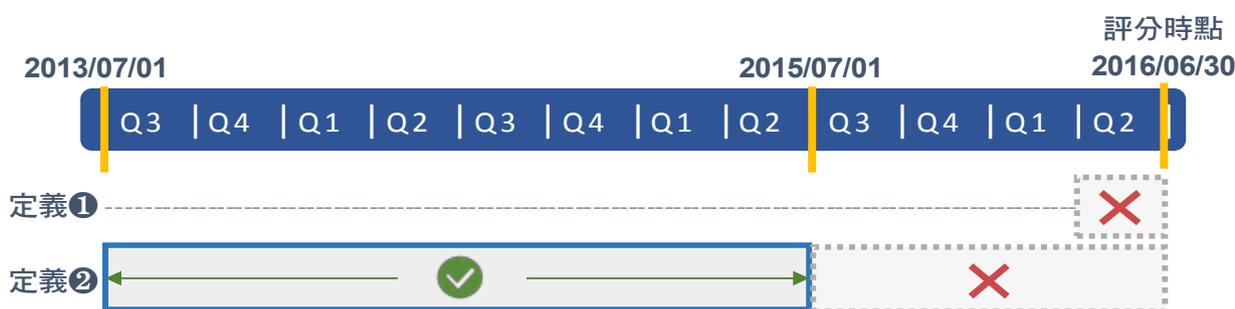
接著，將最近3年曾有授信借貸行為之公司戶（以下簡稱信用資料稀少者），依前述放寬信用資料足夠第二個條件，即是否「最近3個月有正常授信」，另再加上是否「最近1年曾有授信借貸行為」2個條件進行樣本區隔，

最後可將信用資料稀少者分類為4個客群（見圖2所列示之Group1-Group4），此4個客群即為本研究接下來主要的分析樣本，各區隔之詳細定義及示意圖如下所述：

1.Group1：如圖3所示，即滿足以下兩條件之定義：

- ①最近3個月內無正常授信；
- ②最近1年內無授信借貸行為。

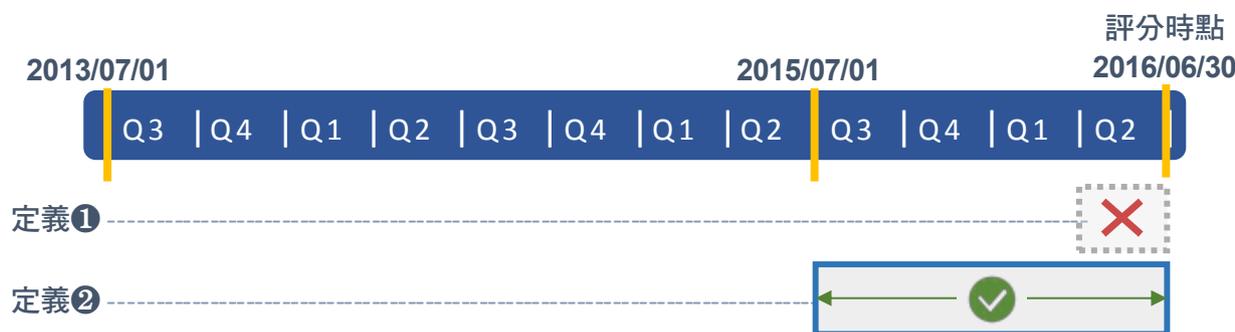
圖 3 信用資料稀少者 -Group1 區隔定義示意圖



2.Group2：如圖4所示，即滿足以下兩條件之定義：

- ①最近3個月內無正常授信；
- ②最近1年內有授信借貸行為。

圖 4 信用資料稀少者 -Group2 區隔定義示意圖

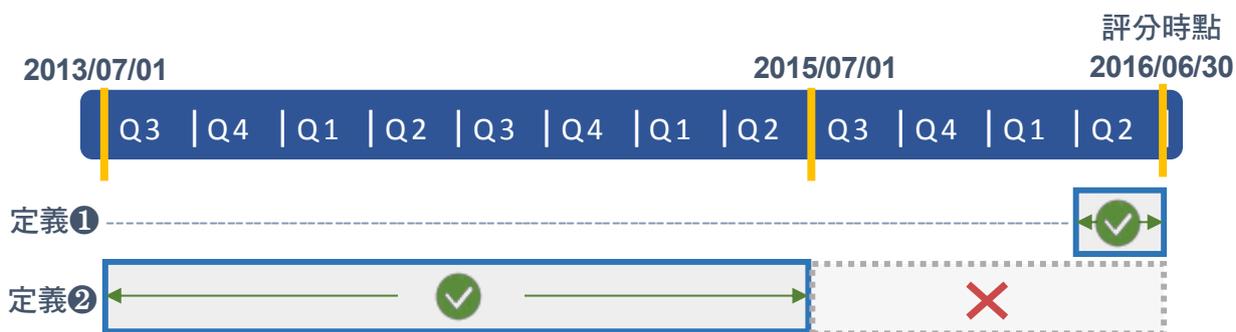


3.Group3：如圖5所示，即滿足以下兩條件之定義：

- ①最近3個月內有正常授信；
- ②最近1年內無授信借貸行為。

4 示意圖主要選取單一觀察時點2016/06為例進行說明，本文實際分析之數據仍是使用2012/06至2016/06的5個觀察時點。

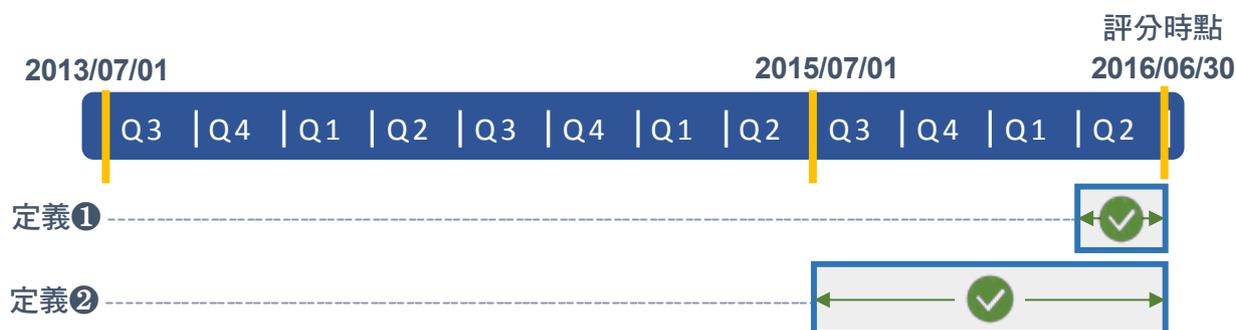
圖 5 信用資料稀少者 -Group3 區隔定義示意圖



4. Group4：如圖6所示，即滿足以下兩條件之定義：

- ①最近3個月內有正常授信；
- ②最近1年內有授信借貸行為。

圖 6 信用資料稀少者 -Group4 區隔定義示意圖



五、信用資料稀少者與J21評分範圍之比較分析

(一) 樣本分配及違約率

針對信用資料稀少者，觀察整體樣本概況，表1為信用資料稀少者於各客群下之樣本比率與違約率，同時列示J21評分範圍之違約率，以供比較之用，另由於Group3的違約率偏低，違約樣本過少，因此額外再計算2年績效期之違約率一併觀察。

表1 信用資料稀少者-不同客群下之樣本比率與違約率

分群	樣本比率(%)	違約率(%)	
		績效期1年	績效期2年
Group1	51.7	0.42	0.75
Group2	21.2	0.69	1.27
Group3	7.4	0.04	0.12
Group4	19.7	0.89	1.85
J21	-	1.11	2.18

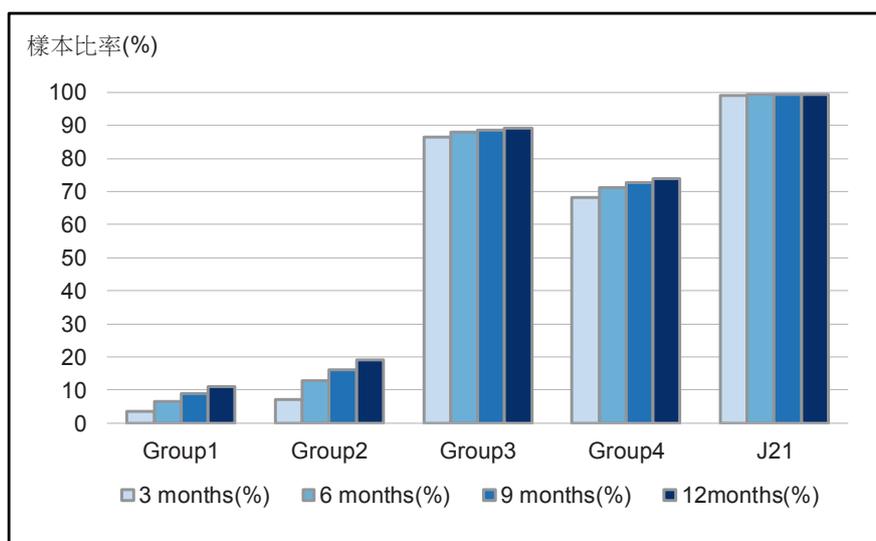
在本研究觀察時點下，信用資料稀少者公司總家數約計有15萬家，占整體信用資料不足者約7%左右，從表1中，觀察此4客群之樣本比率，主要以Group1占比最高，超過整體分析樣本的一半，表示有超過50%的信用資料稀少者，雖然在最近3年曾有授信借貸，但在最近1年已無授信借貸行為，最近3個月亦無任一正常授信，若將此4個客群部分進行合併觀察，最近3個月有正常授信(Group3+Group4)的比率約為27.1%，最近1年有授信借貸行為(Group2+Group4)的比率約為40.9%；在違約率部分，就績效期1年，信用資料稀少者之違約率僅約為0.54%，從表1可知，J21整體違約率約1.11%，因此信用資料稀少者之違約率明顯低於J21評分企業，另各分群下之企業違約率亦皆偏低，都在1%以下，Group3違約率甚至僅有0.04%，若將績效期拉長為2年，Group1、Group2、Group4及J21之違約率分別上升至0.75%、1.27%、1.85%及2.18%，而Group3違約率仍屬偏低，僅微幅上升至0.12%。

(二) 未來與金融機構有往來之比例

由於此4個客群皆屬於信用資料稀少者，為了解後續信用行為之穩定性，因此進一步嘗試分析在觀察時點後未來一段期間內與金融機構有持續往來的比例，此處所稱與金融機構有往來的定義為：分別觀察未來3、6、9及12個月內，若只要其中一個月有正常授信，即視為與金融機構有往來。

圖7顯示此4個客群，未來與金融機構有往來之樣本比例。若將此4個客群合併觀察，最近3個月內無正常授信的公司(Group1+Group2)未來與金融機構有往來之比例皆在20%以下，而最近3個月內有正常授信的公司(Group3+Group4)未來與金融機構有往來的比例皆在68%以上，J21模型未來有往來的比例則趨近於100%，由此一結果說明了近期有正常授信的公司，多數後續都會持續與金融機構維持往來關係。值得關注的是，Group1在3、6、9個月以內有往來之比例皆不滿10%，且相較於其他3個客群，Group1原本在最近1年或最近3個月的授信資料就相對缺

圖7 信用資料稀少者 - 不同客群下未來一段期間內與金融機構有往來之樣本比例圖



乏，在不論近期或未來一段期間內授信資料皆如此缺乏的狀態下，將無法合理評估風險屬性並難以給予真正合適的評分分數，因此本研究於後續討論中，將針對Group2-Group4進行研究，Group1則先不考量納為評分範圍。

(三) 評分分配與平均分數

接下來，排除Group1後，嘗試將其他3個客群-Group2-Group4，直接套用J21評分模型給予評分，並與J21評分企業一同比較其評分分配與平均分數，結果分別見圖8與圖9。

圖 8 授信資料稀少者及 J21 評分企業之評分分配圖

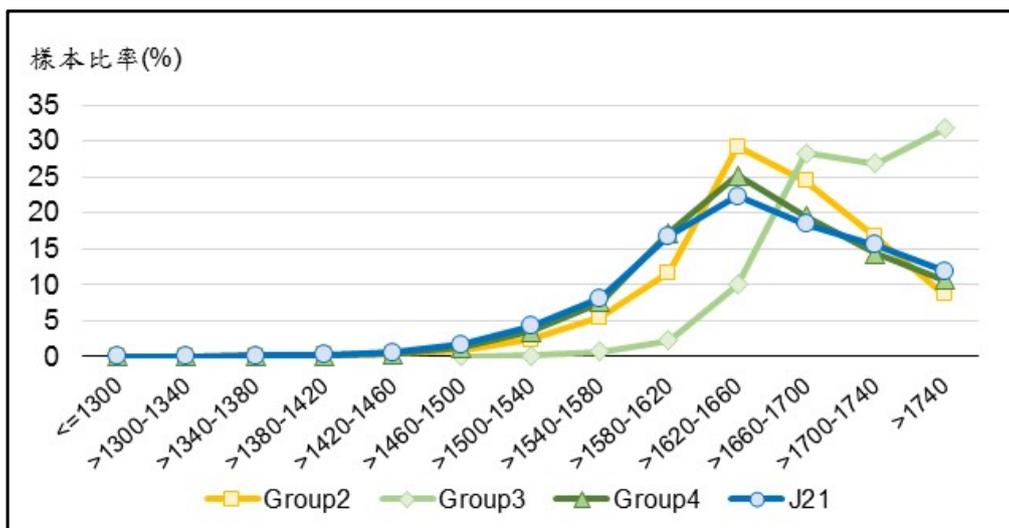
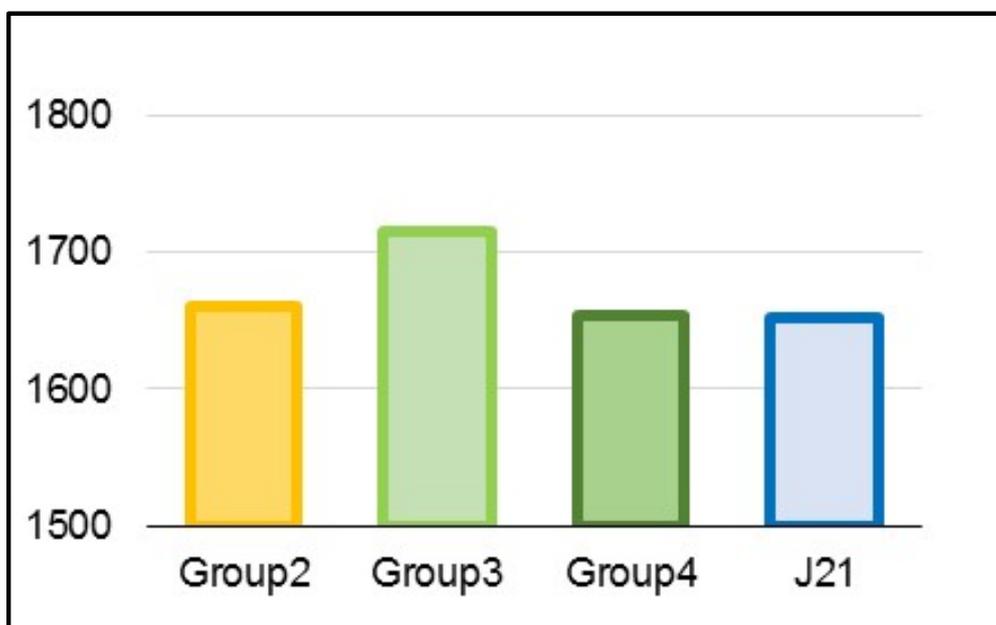


圖 9 授信資料稀少者及 J21 評分企業之平均分數比較圖



由圖8可以得知，J21和Group2-Group4的評分分配皆呈現左偏，代表大多數的公司皆屬於高分客群，其中最近1年曾有授信借貸行為的公司(Group2及Group4)，其樣本比率占比最高的評分區間都落在1620~1660，整體分配趨勢與J21評分企業相似，而Group3的公司，其評分分數全部都在1460分以上，樣本比率占比最高的評分區間落在>1740，且有5成以上的樣本集中在1700分以上，相較J21評分企業，其評分分配更加集中在高分群，顯示Group3整體信用風險較J21和Group2-Group4更低，實際上如從前述章節違約率之計算結果進行比對，Group3樣本分配情況確實符合其違約率明顯較其他客群偏低之現象。

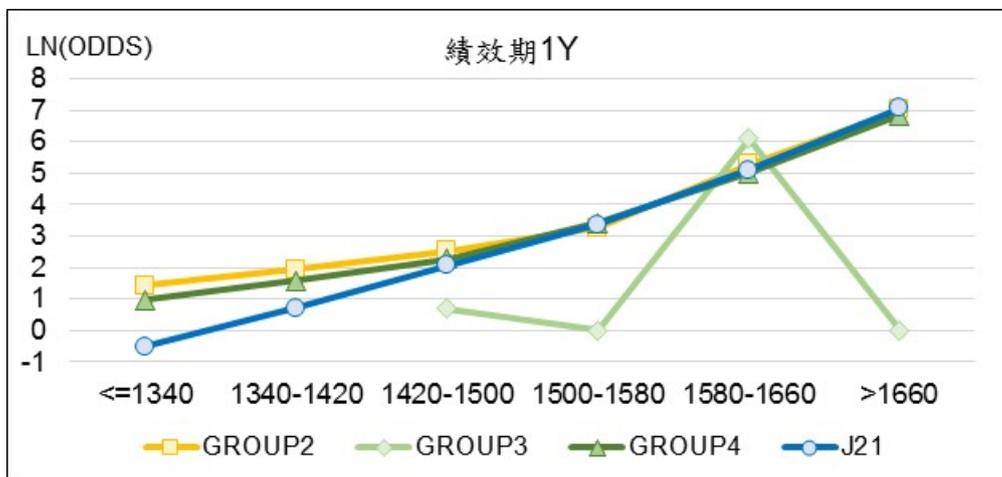
此外，觀察圖9結果，可以發現各客群之平均分數，Group2、Group4與J21評分企業較為接近，大約在1650分左右，而Group3的平均分數則大約在1700分以上，在此說明Group3若直

接套用J21模型，Group3可能會獲得過高的評分，然而一旦Group3未來成為J21評分企業，其評分分數有很大的機會會忽然下降，因此，就Group3的客群，進一步觀察其未來3個月後成為J21評分企業者之分數跳動，發現Group3僅有9.7%的樣本於3個月後會成為J21評分企業，但是這些成為J21評分企業者中，確實有近8%的樣本，評分分數會下降超過40分。

(四) 評分區間LN(ODDS)

了解評分分配與平均分數後，進一步觀察J21模型及此3個客群Group2-Group4於各評分分數區間下之LN(ODDS)值及其趨勢，以評估本文所使用之研究方法，對各個客群之評分結果是否具備風險排序能力，且在同一評分區間下，是否與J21一樣有相同之風險屬性(alignment)，其結果如圖10所示。由圖10中可知，Group2、Group4與J21的LN(ODDS)值皆具備風險排序效果，唯獨在低分數區間

圖 10 授信資料稀少者及 J21 評分企業之 LN(ODDS) 趨勢圖 - 績效期 1 年⁵

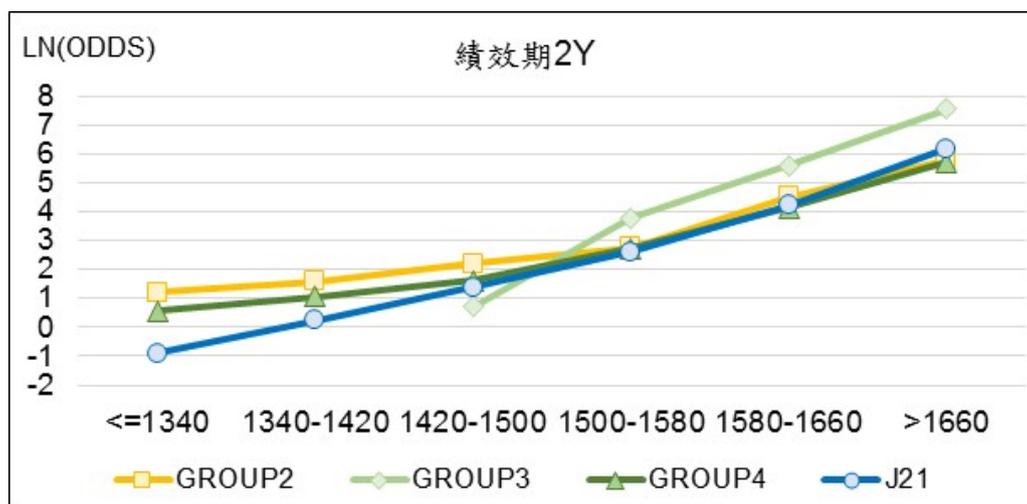


5 因Group3違約樣本數過少，故在圖10中無違約樣本的評分區間將視LN(ODDS)為0，以便於觀察曲線趨勢。

下，即1500分以下，授信資料稀少者-Group2及Group4- LN(ODDS)值較J21相對偏高，也就是Group2及Group4低分數客群之違約率較J21低分數客群者低，然而這些低分數客群分別在Group2及Group4整體樣本中，占其所屬分群中之樣本比率皆不到2%，因此整體而言，Group2及Group4與J21模型的LN(ODDS)值趨勢非常相近，可以說具備同分等值特性；而Group3因違約樣本數相當稀少，僅能在1420-1500及1580-1660兩個評分區間觀察到違約樣本，因此無法觀察其風險排序效果或是同分等值特性。

由於Group3違約樣本數過少，圖11呈現以績效期2年觀察LN(ODDS)值之趨勢圖，Group2及Group4同樣有風險排序效果，如與J21模型相比，此2客群之曲線趨勢和績效期1年之結果相似，除在低分數區間LN(ODDS)值稍偏高，高分數區間仍有同分等值特性。而Group3在1420分以上才有違約樣本，雖有風險排序效果，但高分數區間之LN(ODDS)值皆偏高，顯示Group3延長其觀察期間，但是與Group2、Group4及J21模型相比，並無同分等值特性。

圖 11 授信資料稀少者及 J21 評分企業之 LN(ODDS) 趨勢圖 - 績效期 2 年

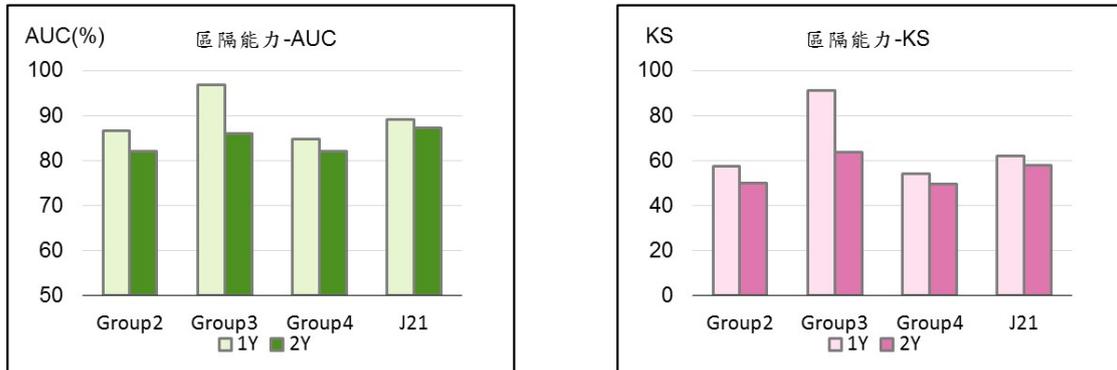


(五) 模型區隔能力

從上述評分分配圖與LN(ODDS)值趨勢圖中，可清楚了解信用資料稀少者中-Group2-Group4此3個客群直接套用J21模型後，其風險排序效果與同分等值之樣本概況，最後，圖12為Group2-Group4客群及J21客群於整體

違約區隔能力之結果（AUC值與KS值）比較圖，同樣由於Group3違約樣本數過少的問題，因此圖中亦將違約績效期2年的AUC值與KS值一起計算比較。

圖 12 各客群於不同績效期下之違約區隔能力比較圖

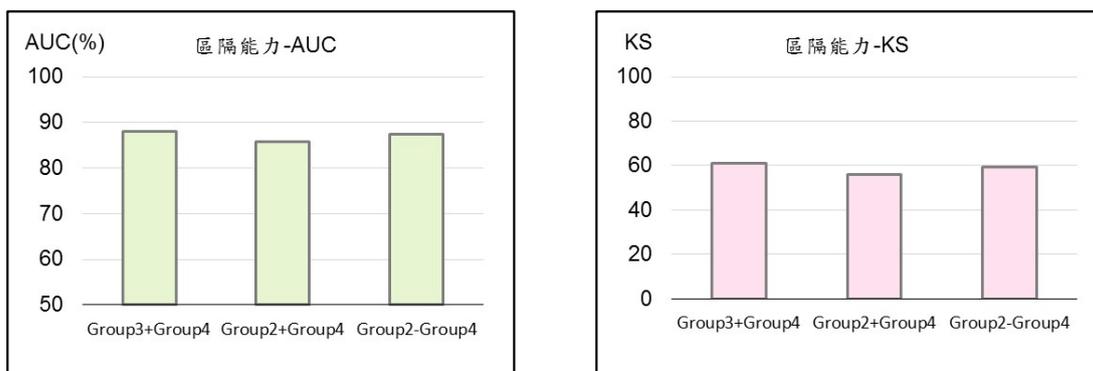


首先觀察績效期1年之區隔能力，Group2及Group4的AUC值大約在84%~87%之間、KS值大約在54~58之間，雖然皆微幅低於J21客群，但仍是具有良好的區隔能力；在Group3部分，AUC值與KS值分別超過95%與90，其數值不合理過高之情形，主因可歸納於違約數過少，因此欲探討Group3之違約區隔能力，同樣將違約績效期延長為2年，發現當績效期為2年時，Group3的違約個數依然偏少，但區隔能力指標已屬於正常範圍，其AUC值與KS值分別約為86%與64左右，違約區隔能力良好，與J21客群相比，區隔能力差異不大，另在

Group2及Group4部分，AUC值與KS值皆微幅下降，但AUC值依然是在80%以上，KS值在49以上，仍是有相當不錯之區隔能力。

而若將Group3與Group4（最近3個月有正常授信之公司），Group2與Group4（最近1年有授信借貸行為之公司），及Group2-Group4（授信資料稀少、但排除Group1之公司），分為三組進行觀察，計算此三組之AUC值及KS值，結果如圖13所示，發現三組的AUC值約在85%~88%左右，KS值約在55~61左右，皆有相當良好的區隔能力。

圖 13 不同客群下之違約區隔能力比較圖



(六) 小結

在信用資料稀少者中，Group1雖然樣本比率為最高，但違約率明顯偏低，且由於從未來與金融機構往來之比例可知，Group1相較其他Group2- Group4不僅近期缺乏信用資料（最近3個月無正常授信且最近1年內無授信借貸行為），未來1年內與金融機構往來的比例也僅約11%左右，信用資料相當稀少，納入模型範圍除可能影響整體模型區隔力，造成模型有嚴重偏誤之可能性外，因本中心之企業資料主要還是以授信借貸資料為主，對評分使用者或受評者而言，在合理性或實質助益上效用亦較小，故暫不考量將其納為擴大評分範圍之客群；而其他三群Group2- Group4嘗試套用J21模型評分，由違約率、評分分配、LN(ODDS)值及區隔力比較等分析指出，Group3雖有不錯的模型區隔能力，但在違約樣本上即使以績效期2年來觀察仍是相當少的情形，且評分分數有明顯偏高現象，其LN(ODDS)也明顯缺乏同分等值特性，另一方面，此客群在後續近9成皆有授信借貸行為，由於Group3是僅在最近3個月有正常授信但尚未開始動用者，推測部分屬於剛簽約之公司，後續一但動用授信且正常授信滿3個月後，即可成為J21評分範圍，考量到在剛簽約階段，本中心就先給予一偏高評分之參考價值與合理性並不高，故也暫不考慮將Group3納為擴大評分範圍之客群。

六、跳卡分析⁶

(一) 授信資料稀少者3個月後之變動分析

排除Group1及Group3後，其他授信資料稀少者，即Group2及Group4，在一段期間後有可能不再與金融機構有授信往來，也有可能累積足夠授信資料而轉為J21評分範圍，為了解Group2及Group4未來授信資料的變化狀況，在本研究中，觀察Group2、Group4於觀察時點3個月後的變動情形，將之區分為6種情況，包括依本研究定義之4種授信資料稀少者(Group1-Group4)、J21模型評分範圍、因其他評分條件不符而不予評分（含已違約），其結果如表2所呈現，此2客群的變動結果相當不同，Group2在3個月後，有高達六成仍維持在原分群下，另有將近三成會跳至Group1，代表Group2有超過九成的公司在3個月後與金融機構仍無授信往來，僅2.4%的公司累積足夠授信資料成為J21評分對象，另外如假設未來將Group2及Group4亦納為評分範圍，此結果顯示Group2在3個月後約有67.2%仍留在評分範圍，跳動為非評分範圍者約32.8%。

而Group4因在觀察時點最近3個月內曾有正常授信，故3個月後持續與金融機構往來的比率也較高，有超過六成的公司已累積足夠

6 本跳卡分析僅針對信用資料稀少者Group2及Group4進行討論。

授信資料跳至J21評分範圍，但也有約三成公司結束正常授信而跳動至Group2或Group3，維持在原分群無跳卡情形者僅6.4%，同樣如假設未來將Group2及Group4納為評分範圍，Group4之結果顯示有96%的公司在3個月後仍留在評分範圍，而跳至非評分範圍的公司僅約4%。

表2 信用資料稀少者-各客群於3個月後之跳卡狀態

觀察時點 觀察時點3個月後	Group2 樣本比率(%)	Group4 樣本比率(%)
Group1	29.8	1.6
Group2	60.4	28.8
Group3	0.3	0.9
Group4	4.4	6.4
J21	2.4	60.8
其他不予評分	2.7	1.5

(二) 跳卡分數之變動分析

由於Group2、Group4終究是信用資料稀少的客群，且對這些客群是直接套用J21評分變數與分數，為進一步了解此方法對於這些客群，於後續跳卡至J21後是否會造成評分分數變動過大，影響評分穩定度的情況，因此以下嘗試觀察Group2與Group4於3個月後，其分數變化程度，主要以40分為一區間，若分數增減在40分以內，則視為無顯著變動，若分數增減超過80分以上，則視為分數顯著變動，如跳卡至Group1或Group3，因在前述分析中已將Group1及Group3排除於評分範圍外，視為不予評分，則不在以下分數變動討論中。

1. Group2

由表3可以得知，Group2在3個月之後維持在原客群者，有93.2%分數無明顯變動，僅約2%（合計分數增減超過80分以上者）的客群分數有顯著變動；跳至Group4中，有84.8%分數無明顯變動，僅約4.1%的客群分數有顯著變動；而如成為目前J21評分範圍，有83.9%分數無顯著變動，約有3.1%分數有顯著變動。由此可知，對Group2而言，在3個月之後的評分變動上，有約八至九成的公司戶，分數無顯著變動，僅少數客群分數變動會超過80分以上。

表3 Group2於3個月後跳卡至不同客群下分數變動之樣本比率分配表

觀察時點3個月後	分數變動	下降 超過 80分	下降 41~80	變動 40分 以內	上升 41~80	上升 超過 80分	合計
Group2		1.1%	3.0%	93.2%	1.8%	0.9%	100%
Group4		2.2%	6.2%	84.8%	5.0%	1.9%	100%
J21		0.8%	5.9%	83.9%	7.1%	2.3%	100%

2. Group4

同樣分析Group4，由表4可以得知，Group4在3個月之後維持在原客群者，有89.5%分數無明顯變動，僅約1.9%的客群分數有顯著變動；跳至Group2中，93.1%分數無明顯變動，1.7%的客群分數有顯著變動；如成為目前J21評分範圍，有91.3%分數無顯著變動，約有1.9%分數有顯著變動。由此可知，Group4在3個月之後的評分變動上，將近九成或超過九成的公司戶，分數不會有顯著變動，僅不到2%客群分數變動會超過80分以上。

表4 Group4於3個月後跳卡至不同客群下分數變動之樣本比率分配表

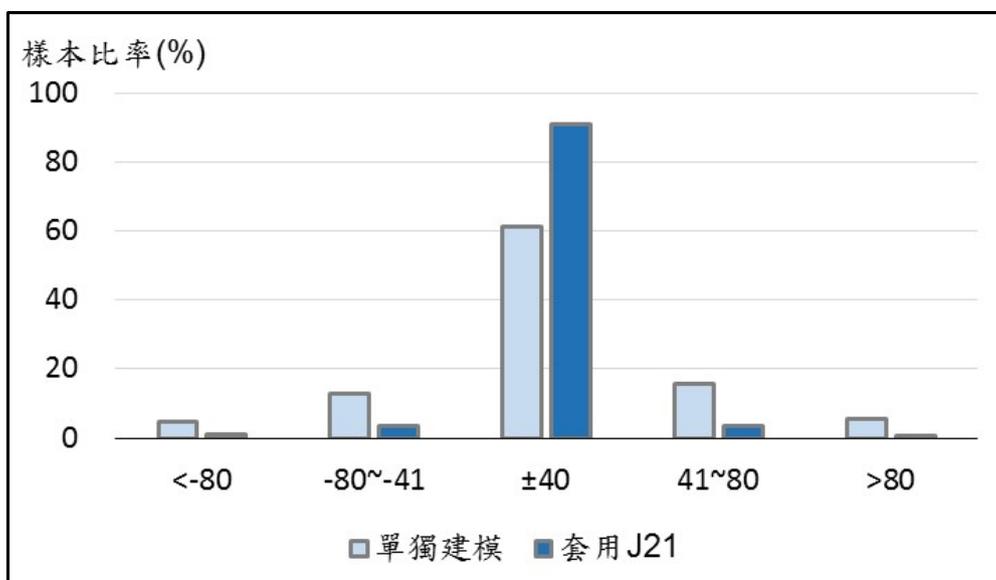
觀察時點3個月後	分數變動	下降 超過 80分	下降 41~80	變動 40分 以內	上升 41~80	上升 超過 80分	合計
Group2		1.0%	3.0%	93.1%	2.3%	0.7%	100%
Group4		1.0%	4.5%	89.5%	4.1%	0.9%	100%
J21		1.1%	3.6%	91.3%	3.3%	0.8%	100%

3.Group2及Group4單獨建模與套用J21之評分變動比較

本研究方法在探討過程中，過去曾試圖將信用資料稀少者中，Group3及Group4（最近3個月有正常授信之公司）區隔為一評分客群，進行獨立評分模型建置，並將其結果套用至Group1及Group2（最近3個月無正常授信之公司），觀察3個月後跳至J21評分範圍後其分數的變動程度。圖14為合併觀察Group2及Group4（信用資料稀少者-最近1年內有授信借貸之公司）於使用「單獨建模」與使用

本研究方法-「套用J21」-兩種不同給分方法下，在3個月後跳至J21之評分變動樣本比率分配圖，發現在「單獨建模」的情況下，累積足夠授信資料而跳卡的公司中，約有60%其分數變動在40分以內，也就是沒有顯著變動，約有12%~15%的公司，其分數變動在41分至80分，另約有10%左右有顯著變動，即變動80分以上，然而Group2及Group4如直接「套用J21」的情況下，與前述2小段分開觀察Group2及Group4的結果相同，評分變動幅度小，約90%左右評分沒有顯著變動，因此從兩方法下之評分分配集中度可知，信用資料稀少者如「單獨建模」，容易造成該些客群評分分數不穩定，而直接「套用J21」進行評分，後續當該些客群累積成為信用資料足夠者，也就是目前J21評分對象，其評分分數不易僅因跳卡而發生過大的分數跳動情況，分數較為穩定。

圖 14 Group2+Group4 於不同給分方式下之未來 3 個月跳卡後分數變動樣本分配圖



七、結論

本研究為探討擴大企業評分範圍，將信用資料不足條件放寬，定義最近3年曾有授信借貸行為之公司組織為信用資料稀少者，並將其分群為4個客群，評估直接套用J21模型下的風險屬性，嘗試評估其可納為評分範圍之可能性，研究結果可歸納如下：

- 1.在整體5個觀察時點下，信用資料不足之公司組織中，其中授信資料稀少者僅占7%左右，顯示大部分信用資料不足之公司組織在本中心授信揭露期限內完全沒有任何授信資料，無法有效評估信用風險。
- 2.授信資料稀少之公司組織，最近1年內曾有借貸往來的樣本約佔40%，而最近3個月內曾有正常授信的樣本約27%，而各個客群下之違約率皆在1%以下，明顯低於J21評分客群，其中以Group3最低，在2年績效期下僅約0.12%。
- 3.Group1因本身授信資料相較之下極為稀少，且未來持續與金融機構有往來之比例相當低，故目前仍暫且視其為信用資料不足而不予評分；而透過評分分配及LN(ODDS)值趨勢分析，顯示Group3因違約率過低導致評分偏高甚多，且亦無風險排序和同分等值效果，另Group3為最近3個月有授信額度但還未開始動用之公司組織，若以無實際借貸行為紀錄給予評分，分數較缺乏參考價值，因此本研究亦不將其視為評分範圍。
- 4.從違約區隔能力AUC值及KS值兩項指標上，顯示套用J21評分對信用資料稀少者具有良好的區隔能力。

- 5.由跳卡分數變動之分析結果可得知，Group2有六成以上的公司在3個月後仍維持在原本Group2，僅2.4%累積足夠信用資料跳至J21評分範圍，如未來將Group2及Group4納為評分範圍，結果顯示Group2在3個月後約有67.2%仍留在評分範圍；Group4則有六成以上的公司在3個月後會成為J21評分範圍，同樣如後續將Group2及Group4納為評分範圍，由Group4之結果可知高達96%之客群在3個月後仍留在評分範圍。另一方面，Group2與Group4此兩客群如進行單獨建模，跳卡至J21評分範圍內的分數變數幅度頗大，而使用本研究方法-直接套用J21評分，其分數變動之穩定度相對較高。

由以上歸納之結論，Group2與Group4皆為最近1年曾有授信借貸行為的公司組織，兩者風險屬性與J21模型較為相似，模型區隔能力佳。因此後續本中心第三版企業信用評分模型之改版，為維持模型穩健性，目前J20、J21所定義之信用資料足夠條件，仍須兩項都符合的公司組織才可納入建模樣本，然而在實際給予評分時，擬放寬部分信用資料足夠條件，也就是只要最近1年曾有授信借貸行為的公司組織，則可納入J20、J21評分範圍內，如以2016/06時點為例，評分範圍將增加1萬2千多家，惟考量該等公司組織屬於信用資料較不足者，因此在提供會員機構查詢時，將於J20、J21產品畫面附加訊息，註明該公司屬於信用資料較少之企業，請會員機構自行參酌。