

台灣地區信用卡市場 風險暴險額的試算分析

李容嫻 / 金融聯合徵信中心風險分析部

前言

最近十年我國信用卡市場的變化極大，銀行業界先是在消費金融業務的高度競爭之下，快速擴張市場規模，而後經歷雙卡事件的衝擊，業界逐漸加強風險控管機制，至2010年底，市場規模已出現復甦的跡象，但整體市場的信用風險仍在持續降低，信用品質呈現優良的情況。前述信用卡市場的大幅變動受到眾多關注，各界亦陸續推出相關之研究，就信用風險的面向來說，以往分析大多是從違約率著手，而本文主要是站在發卡機構的角度，由風險暴險額的面向切入，分為兩大主軸進行觀察。首先，瞭解信用卡市場在高速發展與雙卡事件的過程裡，風險暴險額是否有甚麼特別的

變化；然後，使用近期資料觀察發卡機構對於信用卡使用額度的控管情況，並嘗試利用數個因子，將持卡戶予以分類，以瞭解不同類型持卡戶的風險暴險情況。

本文內容主要分為以下四部分：一、零售型違約暴險額的相關規範，二、研究方法與假設，三、實證結果，四、結語。

零售型違約暴險額的相關規範

屬於對個人暴險的信用卡，根據Basel內部評等法 (Internal Ratings-Based Approach) 的規範，係歸類為零售型暴險，銀行必須內部推導違約機率、違約損失率、違約暴險額之估計值。本文所關注的違約暴險額 (Exposure at

Default，以下簡稱EAD)，衡量時可分為表內與表外兩部分，前者係指已動用的部位，而後者則等於已承諾未動用之金額乘以信用風險轉換係數 (Credit Conversion Factor，以下簡稱CCF)。由於信用卡這類屬於信用額度的金融商品，持卡人可隨時循環使用額度，造成未來動支的不確定，因此，銀行在損失估計的整體判斷上，必須考量違約前額外動支部分的歷史經驗或期望值，也就是說，需要評估未來可能會多動用的額度部位。

而國外相關研究部分，英國金融服務總署 (Financial Services Authority，以下簡稱FSA) 在2003年7月發佈的第189號諮詢文件指出：當暴險額不確定時，EAD將隨信用品質及業務別而不同。實證結果顯示，信用品質較佳之借款戶，在狀況好或正常使用時，平均額度使用通常較低；然而，當違約發生時，平均額度使用的狀況會迅速上升，接近於全額使用的狀態。信用品質較差之借款戶，平均額度使用

通常較高，在違約之前或違約當時，使用額度的狀況仍然會上升，但幅度不會那麼劇烈；同時，絕對放款金額通常較低。因此，FSA的說明可整理如表一。

研究方法與假設

透過上節的介紹，可知在研究EAD時，最需要評估的參數就是CCF，因此，本文在試算台灣地區信用卡市場的EAD時，主要的觀察重點為CCF的變化。又因為EAD與各發卡機構的信用卡政策 (包括：事前的額度給予、事中的風險控管、事後的債權管理等) 有關，所以，此次分析乃從發卡機構別的角度，先將資料以個人與發卡機構別歸戶，瞭解平均每人在每家銀行的CCF之後，再以各發卡機構的樣本數為權重，統計整體平均的CCF。

本研究的重要假設有三：一是觀察期間的訂定，二為研究樣本的定義，三為CCF的評估方法。分別說明如下：

表一 FSA的觀察結果

違約機率	銀行給予額度	平時額度使用率	近違約時額度使用率的變化
高	低	相對較高	上升幅度較為緩和
低	高	相對較低	迅速攀升至全額使用狀態

(一) 觀察期間的訂定

Basel對於CCF的衡量方法並無明確之規定，而本文考量違約機率係觀察未來一年發生違約的可能性，意味著搭配該機率的風險暴險額，最長觀察期間也為一年，因此，在期間越長、評估結果越為完整的原則下，決定將觀察期間設定為一年。

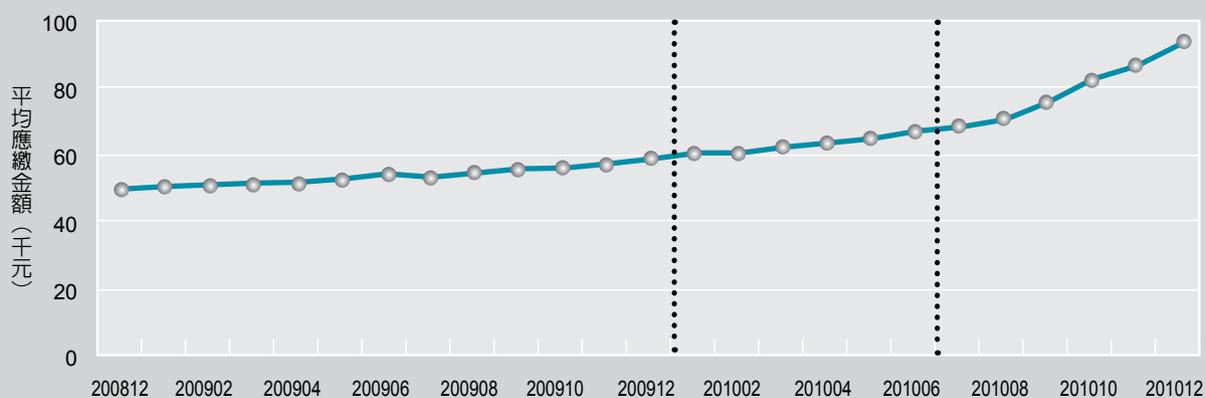
補充說明的是，以2010年12月信用卡的違約戶(即：強制停卡戶，簡稱強停戶)作為觀察對象，分析過去二年平均每人在每家銀行應繳金額的變化，如圖一所示，可知快要違約的持卡戶，通常會在違約前半年大幅動支額度，已動用部位從2010年年中的6萬多攀升至年底的9萬多。而觀察個別發卡機構的情況，發現多數銀行的強停戶也是大概在違約前半年才大

量動用尚未使用的額度。另外，觀察結果亦發現平均每人在各家銀行的應繳金額，會因為發卡機構而不同，推測原因應與行內信用卡政策的差異有關。

(二) 研究樣本的定義

由於本文欲得知持卡戶在違約時可能動用的程度如何，所以，先選定初次出現強制停卡的持卡戶作為研究樣本，而其操作定義則為在本期有強制停卡紀錄、但在一年前無強制停卡及帳款逾催呆紀錄的持卡戶。且為配合觀察期間的設定，要求該研究樣本於一年前須持有信用卡。又為清理資料，使持卡戶過去不但沒有信用卡相關違約紀錄，也無授信逾催呆、票信拒絕往來紀錄，而規定該研究樣本在一年前須

圖一 平均每人在每家銀行應繳金額的變化



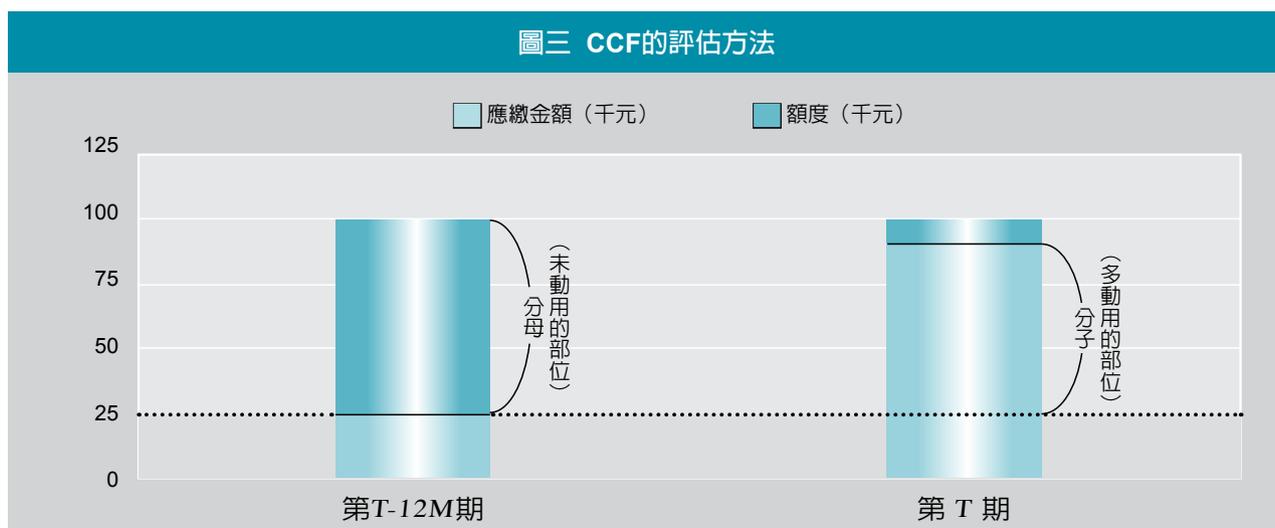
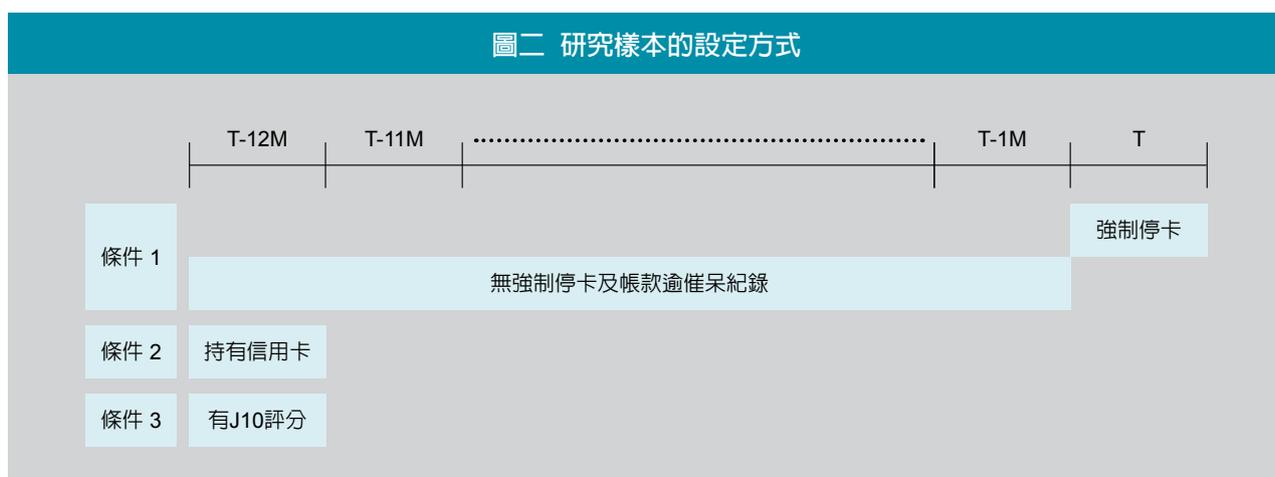
有J10評分(個人信用評分)。因此，最後取得之研究樣本係符合圖二的3個條件。

(三) CCF的評估方法

在資料足夠的情況下，本文採用固定期間法(Fixed-horizon method)來衡量CCF。該方法論主要是找到第T期的違約戶，先觀察違約

戶在第T-12M期時未動用的額度，將其當作分母，再計算相較於第T-12M期，違約戶在第T期時多動用的部位，將其當作分子，兩者相除即可得出CCF。為方便理解，列出公式如下，並圖示如圖三。

$$CCF = \frac{\text{應繳金額}_{\text{第}T\text{期}} - \text{應繳金額}_{\text{第}T-12\text{M期}}}{\text{額度}_{\text{第}T-12\text{M期}} - \text{應繳金額}_{\text{第}T-12\text{M期}}}$$



實證結果

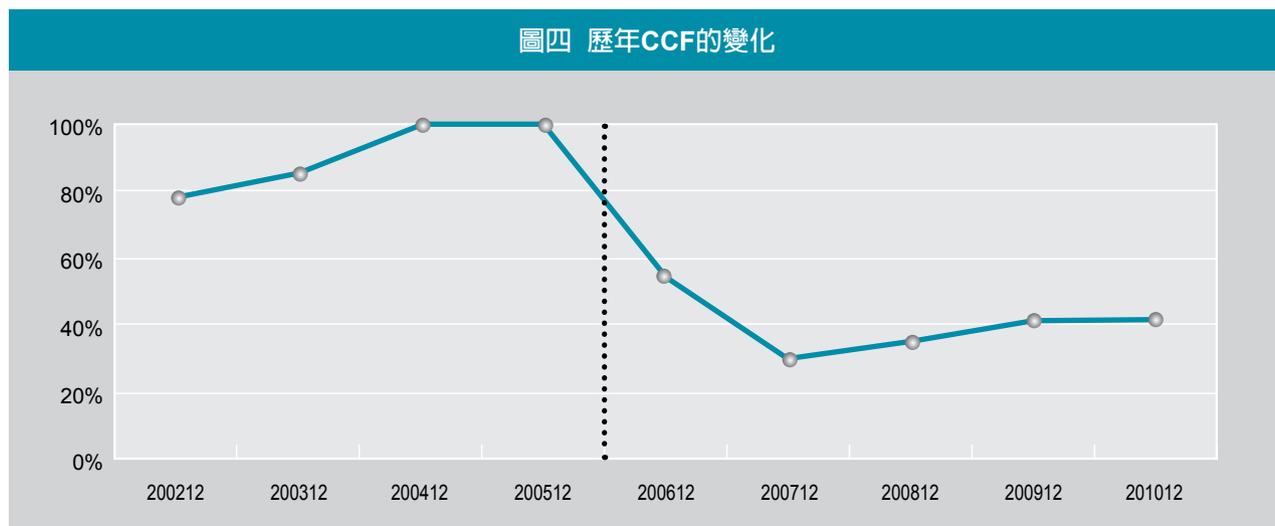
(一) 歷年CCF的變化情況

為評估CCF的長期變化，此處分析對於研究樣本的定義相對寬鬆，僅要求持卡戶在第T期有強制停卡紀錄、但在一年前無強制停卡紀錄，且在一年前須持有信用卡。觀察2002年至2010年年底CCF的變化，如圖四所示，可知兩千年初信用卡規模擴張最快的時候，CCF大多超過80%，而在雙卡事件之後，市場偏向收縮信用，CCF快速下降，到2007年年底最低，然後微幅上升，到2010年年底時，CCF約略是40%左右，顯示隨著市場改變對信用卡業務的態度，CCF的試算結果亦呈現先高後低的趨勢。

CCF係評估持卡戶在違約時對先前尚未動用額度之使用程度，以違約前一年的額度為基準，計算違約時的額度使用率後發現，在2006年以前，使用率至少有九成，其中2004年與2005年兩年甚至高達百分之百，而在2006年之後，使用率下降至八成，到2010年年底時，使用率為七成左右，可見雙卡事件之前，CCF較高的可能原因與發卡機構過去對於信用卡的控管政策較不嚴格，持卡戶在違約時大多接近於全額使用的情況有關。

其中，使用率於2004年與2005年年底高達100%的原因，可能是受到下列情況的影響：當時部分持卡戶在違約前早已無力償還帳款，但某些發卡機構還是不斷加計相關費用，造成持卡戶在違約時的應繳金額超過一年前的

圖四 歷年CCF的變化



額度；當時信用卡市場的供給量過高，部分發卡機構對於持卡戶提高額度的控管較不嚴格，甚至可能主動提升持卡戶的額度，造成持卡戶在違約時的額度明顯高於一年前的額度，乃至違約時已動用的部位顯著超過一年前未動用的部位。

而CCF在雙卡事件後走降的原因，除了多數發卡機構逐漸加強信用卡業務的風險控管機制之外，主管機關的要求、消費者學習自律、聯徵中心提供帳戶管理服務，讓發卡機構可以使用較優惠的價格，了解行內既有客戶在跨銀行之間的情況等因素均有關係。

(二) 近期CCF的情況

隨著各界提升對於風險控管議題的重視之後，目前信用卡市場的CCF約維持在40%左右，然而，由於國內相關研究較為不足，因而無從得知現在我國信用卡市場的情況是否與英國FSA的觀察結果相似？而在整體市場的CCF相對穩定之下，各發卡機構的CCF是否相同？又發卡機構對於行內不同類型的持卡戶，CCF會否一樣？會否受到外部資訊的影響？爰此，此部分的研究乃使用2010年下半年的資料，將前述問題分為以下三部分進行討論。

1. 參考英國FSA的研究，評估不同信用品質客群的情況。

根據J10評分的高低，將研究樣本區分為信用品質較佳、較差兩群客群，各自觀察CCF的情況，結果詳圖五，可知J10評分較低（信用品質較差）的持卡戶，平均每人在每家銀行一年前的額度約為12.5萬，未動用的部分近6萬，而違約時多動用的部位為2萬左右，CCF為37.0%；J10評分較高（信用品質較佳）的持卡戶，平均每人在每家銀行一年前的額度約為13萬，未動用的部分為9萬多，而違約時會多動用的部位為5萬左右，CCF為53.2%。由此可知，我國實證結果與FSA相似，不同信用品質的客戶，CCF將有所差異；唯一不同之處在於我國資料顯示，銀行給予客戶的額度，不會因為客戶的信用品質而有顯著之差別。

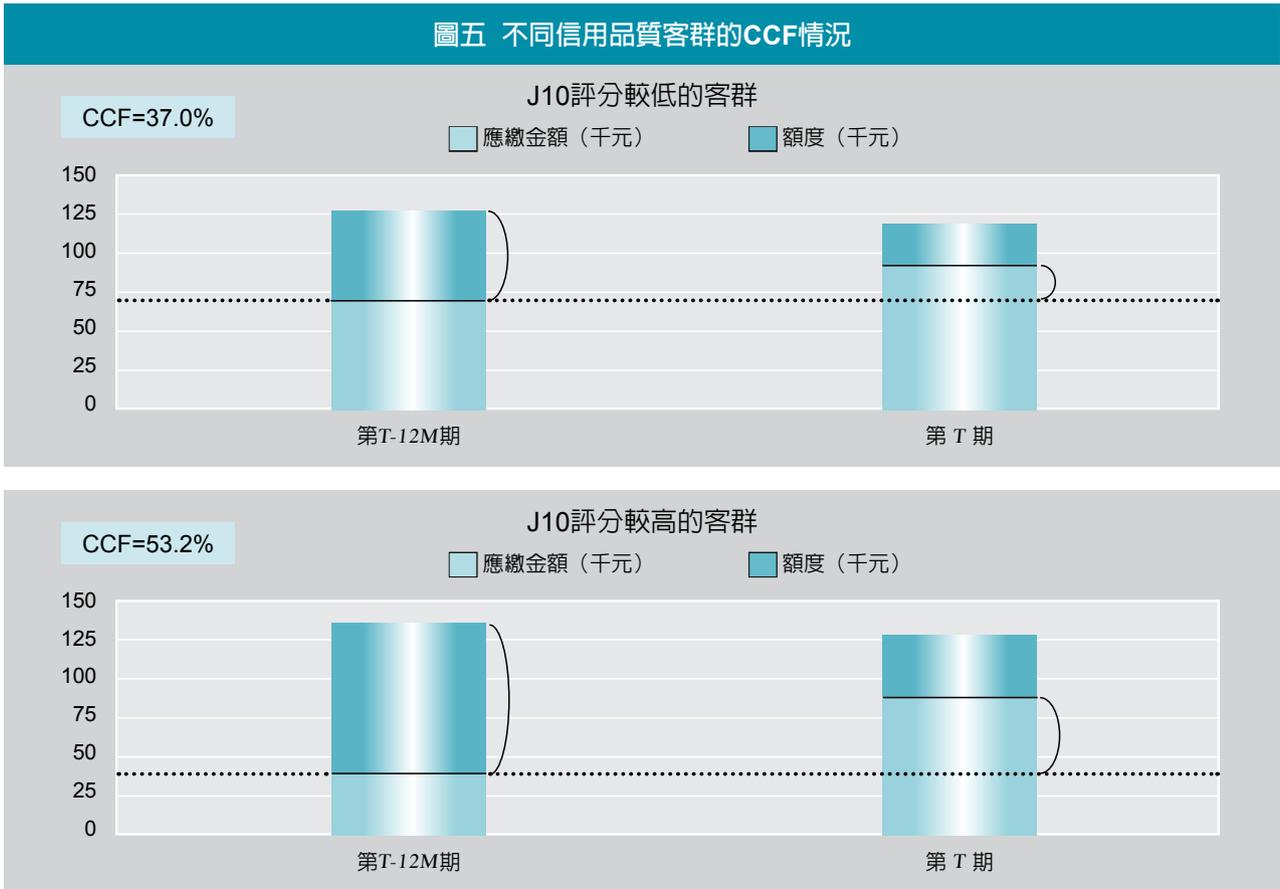
綜合圖五的觀察結果可知，無論持卡戶的信用品質如何，目前我國信用卡市場平均每位持卡戶在一家銀行的信用卡額度約為12.5萬至13萬，而違約時已經使用的額度約為9萬，也就是說，平均每位持卡戶在一家銀行的風險暴險額為9萬元左右。

進一步觀察樣本數最多的九家發卡機構，結果詳圖六，可知J10評分較高的持卡戶，CCF也是呈現較高的情況。此外，經由該圖的

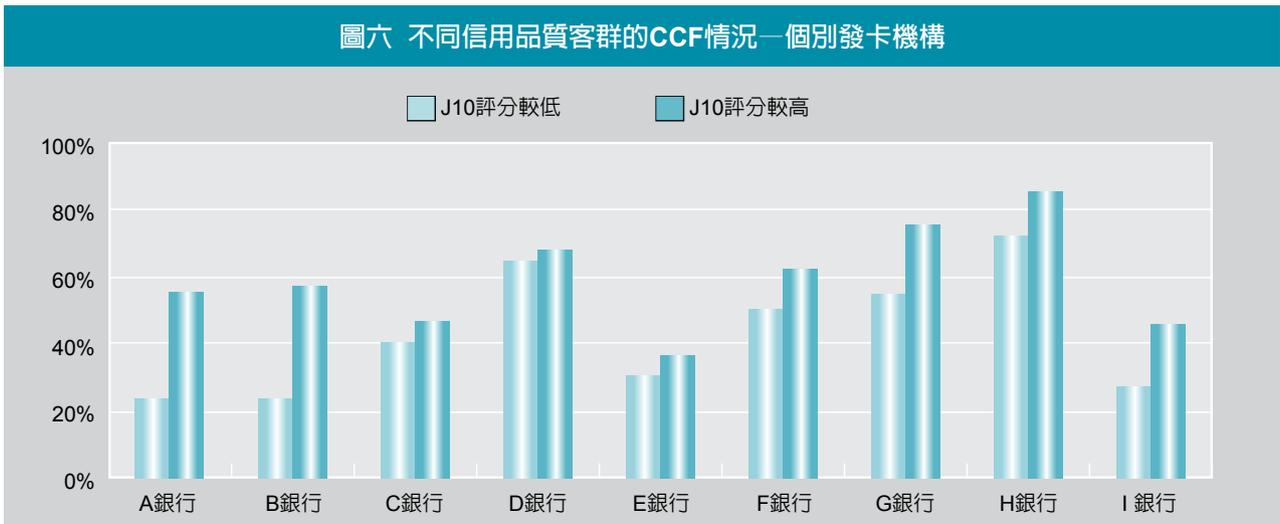
觀察，亦可發現發卡機構之間的CCF差異頗大，部分銀行(如：D、H)的CCF相對較高，

不論持卡戶的信用品質如何，CCF至少都有60%以上，部分銀行(如：E)則相對較低，顯

圖五 不同信用品質客群的CCF情況



圖六 不同信用品質客群的CCF情況一個別發卡機構



示整體市場的CCF雖然較為穩定，但發卡機構之間還是會因為信用卡政策的不同，造成CCF有明顯的差別。

補充說明的是，前述分析是藉由J10評分，觀察不同信用品質持卡戶的CCF情況。由於在消費金融業務中，業務別具有相當之影響力，因此，本文另外利用J10評分的卡別資訊，瞭解不同業務別客群的CCF情形，結果詳圖七，可知直覺上風險較高的有延遲還款客群，CCF值最小，約為15.5%，而風險較低的企業主、房貸戶、信用較佳的客群，CCF反倒較高。其中，企業主裡的中大企業主，CCF甚至高達72%。

進一步觀察各類持卡戶動用額度的情況可知，對其他-信用較佳的客群來說，平均每人在每家銀行一年前的額度約為10萬，違約時已動用的部位約為7萬；而對企業主、房貸戶而言，平均每人在每家銀行一年前的額度約為15萬，違約時已動用的部位至少有10萬左右。其中，企業主裡的中大企業主，一年前的額度更是高達25萬，違約時已動用的部位約為20萬，顯示發卡機構核發此類持卡戶的信用卡時，額度通常較高，所以其違約時暴露的風險也會較大。綜合上述觀察結果，可知影響持卡戶額度高低之因素，除了發卡機構別之外，業務別亦

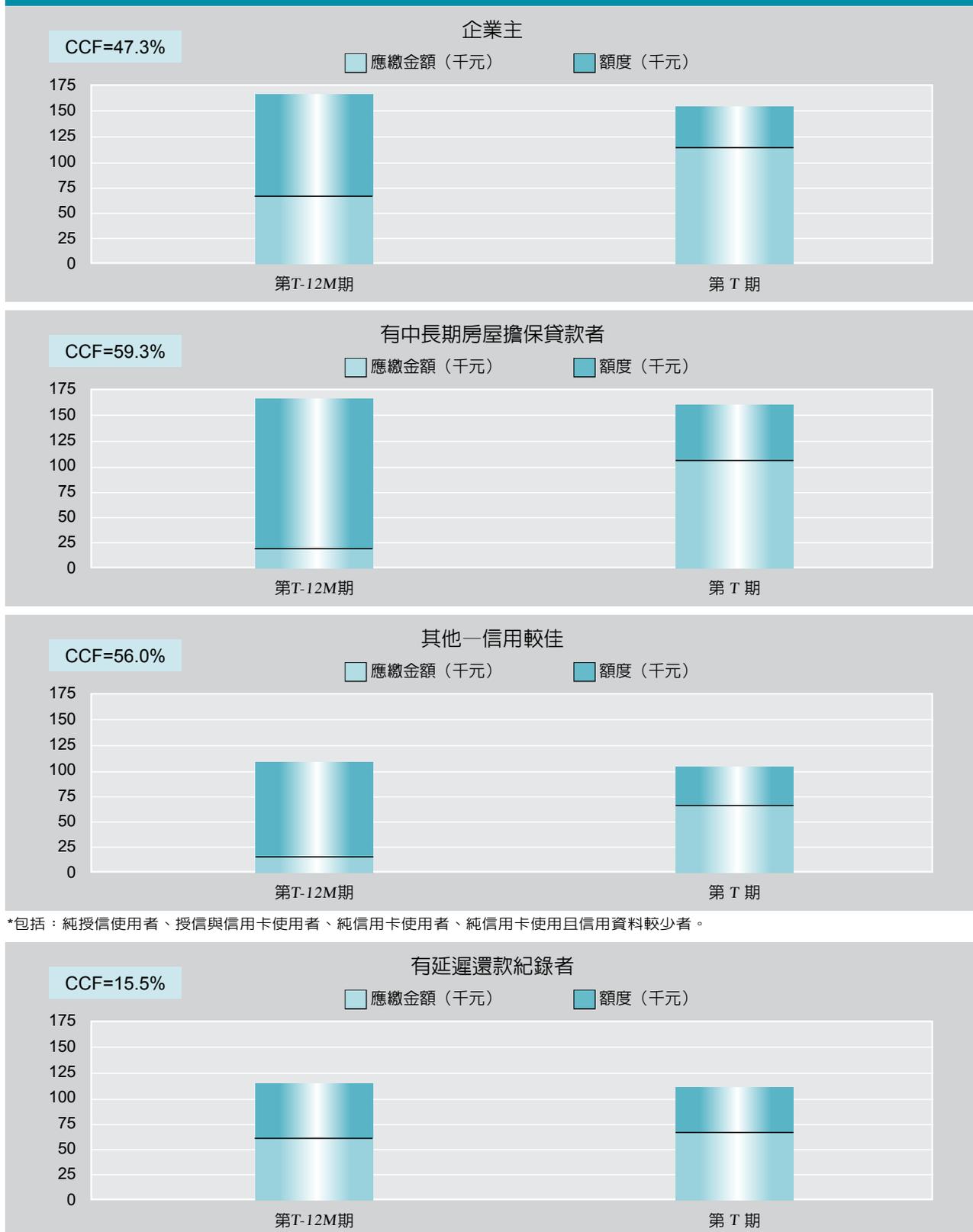
具有一定的影響力，導致違約時的暴險額也會有所差別。

2. 觀察其他因子的影響

由於本文衡量CCF的時候，使用的是個人與發卡機構別歸戶後的資料，所以，此部分設計因子時，亦採取同樣的歸戶方式，以便觀察持卡戶一年前於各發卡機構使用信用卡的情況（如：本行有無使用循環信用餘額、本行上期繳款狀況），會否影響到該家發卡機構的CCF。以下依序說明研究結果。

首先，就『本行有無使用循環信用餘額』來說，根據一年前使用循環信用餘額的情況，將研究樣本分為兩類，結果詳圖八，可知在本行有使用循環信用的持卡戶，平均每人在本行一年前的額度約為12.5萬，未動用的部分為5萬多，而違約時會多動用的部位近2萬，CCF為35.3%；在本行無使用循環信用的持卡戶，平均每人在本行一年前的額度約為14萬，未動用的部分約為13萬，而違約時會多動用的部位近8萬，CCF為59.4%。由此可知，在本行風險較低的持卡戶，CCF相對較高，經瞭解後發現原因可能與該群持卡戶一年前未動用的部位較高，所以違約時可再多動支的部分較多有關。

圖七 不同業務別客群的CCF情況

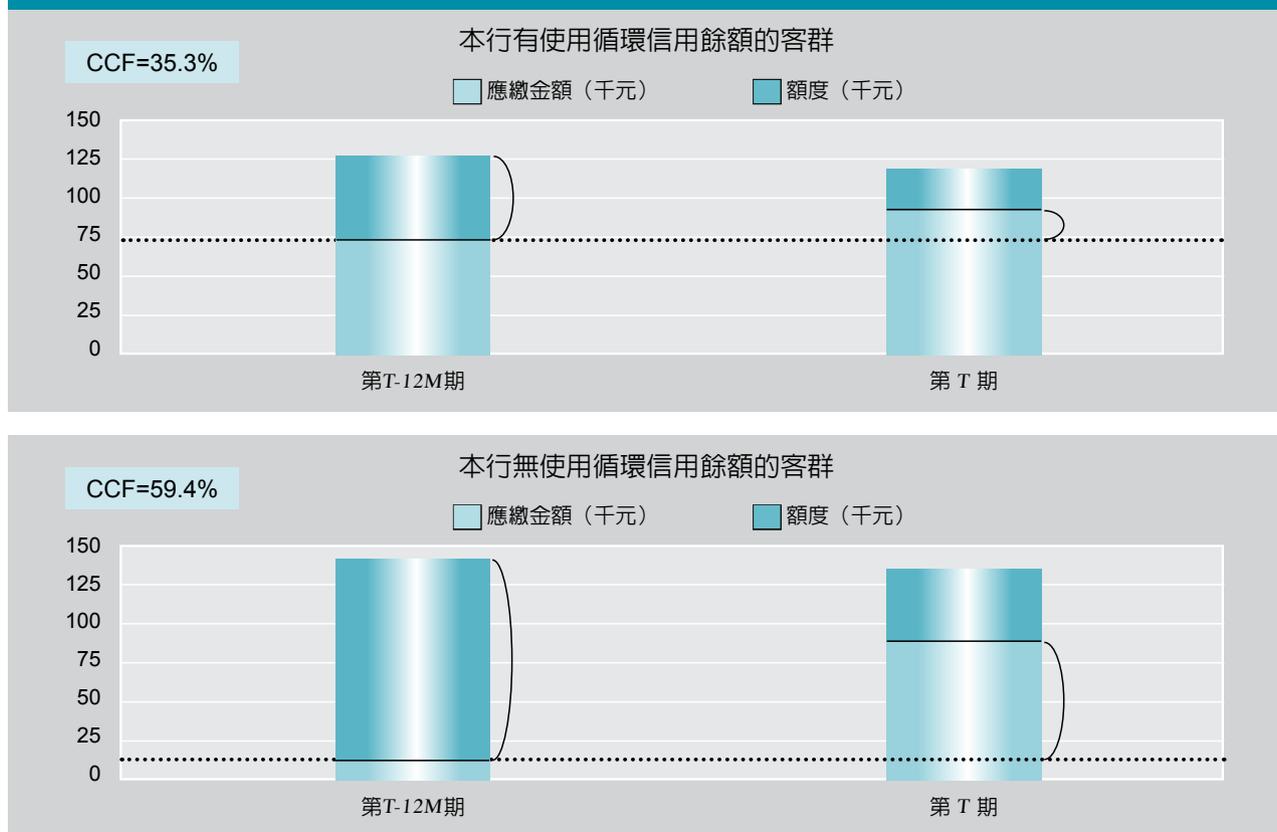


*包括：純授信使用者、授信與信用卡使用者、純信用卡使用者、純信用卡使用且信用資料較少者。

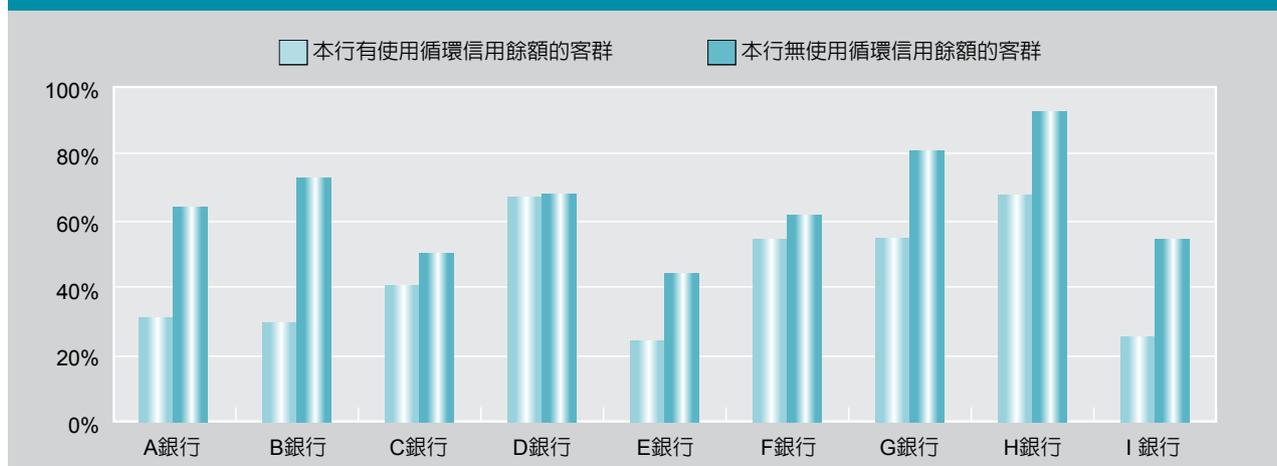
進一步觀察樣本數最多的九家發卡機構，
結果詳圖九，可知在本行無使用循環信用餘額

的客戶，CCF也是呈現較高的情況。此外，和
圖六相比，雖然多數銀行是以『本行有無使用

圖八 本行有無使用循環信用餘額客群的CCF情況



圖九 本行有無使用循環信用餘額客群的CCF情況一個別發卡機構



循環信用餘額』對CCF造成的差異較高，但是，仍有少數銀行(如：F)是以『J10評分高低』產生的影響較大，顯示發卡機構之間不但CCF的差異頗大，連影響CCF的主要因子也不太相同。

再來，就『本行上期繳款狀況』而言，根據表二的分類方式，將研究樣本依一年前的上期繳款狀況，分為正常繳款、循環信用、延遲還款3類，結果詳圖十，可知上期在本行是正常繳款的持卡戶，在本行的CCF為59.2%；上期在本行是循環信用的持卡戶，在本行的CCF為39.2%；至於上期在本行是延遲還款的持卡戶，在本行的CCF等於0%，顯示此類持卡戶在違約時沒有使用一年前尚未動用的額度，而其原因推測應與發卡機構對於延遲還款的客群控管較為嚴格有關。

進一步觀察樣本數最多的九家發卡機構，結果詳圖十一，可知上期在本行屬於延遲還款的持卡戶，在本行的CCF值很小，甚至為零，原因之一可能是因為此類客群一年前已動用的

額度較多，所以違約時可再多動支的部位不高，因而造成CCF較低的結果；另外，觀察後還發現在部分發卡機構裡，此類客群於違約時已動用的部位不但比一年前來的少，且額度使用率也明顯較正常繳款、循環信用兩類持卡戶為低，所以，CCF較低的原因可能還包括部分發卡機構對於延遲還款客戶，控管較為嚴格的緣故。至於上期在本行屬於循環信用的持卡戶，在本行的CCF大都居中；而上期在本行屬於正常繳款的持卡戶，在本行的CCF大都最高。

綜合前述的觀察結果，可知發卡機構對於不同類型的持卡戶，CCF的結果將有所差異，大致來說，風險較低的客戶，CCF將較高。

3. 觀察跨行資訊的影響

前一部分使用的因子，係以個人與發卡機構別歸戶，也就是說，主要關注的是持卡戶一年前在本行使用信用卡的情況，對於本行CCF的影響，而此部分同樣以前述兩個因子(如：本行有無使用循環信用餘額、本行上期繳款狀

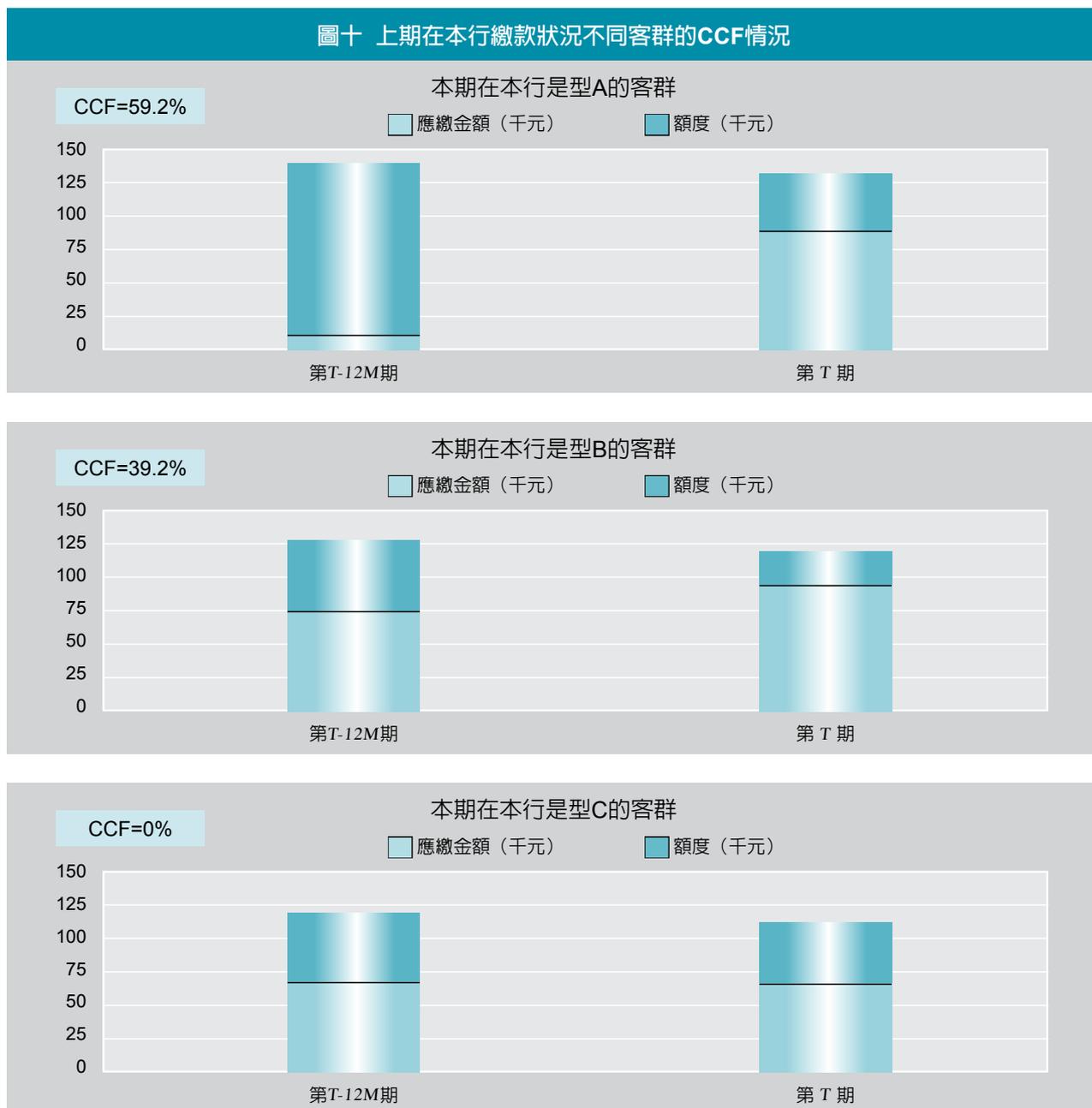
表二 上期繳款狀況的分類

類型	定義
型A 正常繳款	不須繳款、全額繳清
型B 循環信用	繳足最低金額但未全額繳清
型C 延遲還款	未繳足最低金額、全額未繳

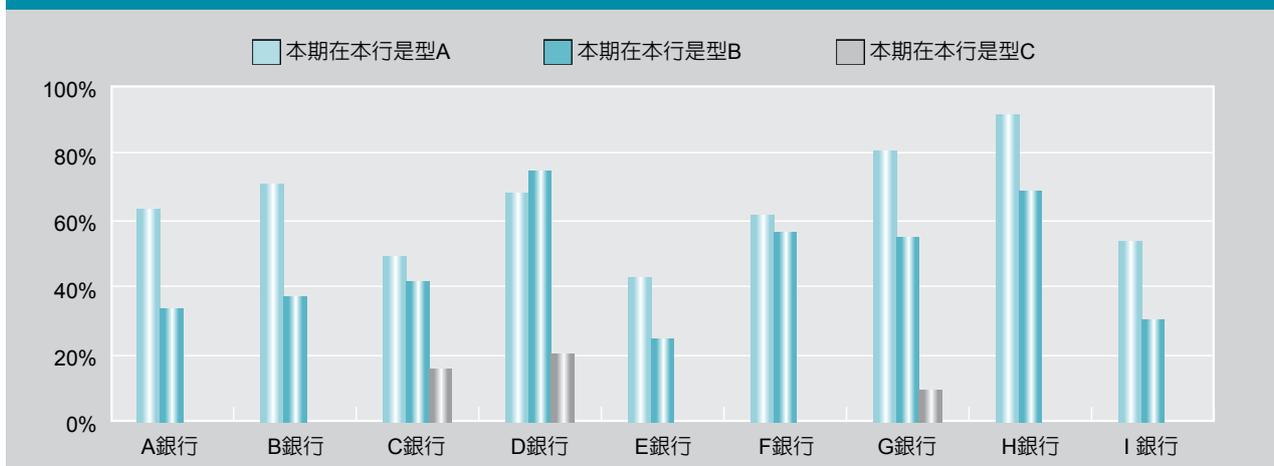
況)為基礎，但不同之處在於納入跨行資訊，以瞭解持卡戶一年前在其他發卡機構使用信用卡的情況，會否影響該家發卡機構的CCF。以下依序說明觀察結果。

首先，就『本行有無使用循環信用餘額』來說，將本行無使用循環信用餘額的持卡戶，根據其一年前在其他發卡機構使用信用卡的情況，挑選出『本行無、但其他銀行有使用循環

圖十 上期在本行繳款狀況不同客群的CCF情況



圖十一 上期在本行繳款狀況不同客群的CCF情況—個別發卡機構

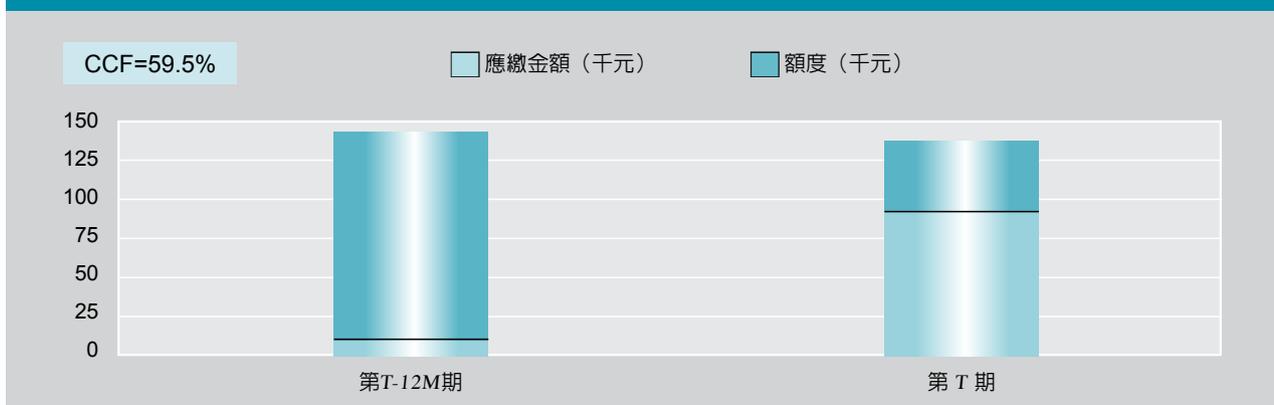


信用餘額』的持卡戶，結果詳圖十二，可知該群持卡戶的CCF為59.5%，與圖八的下圖差別不大，顯示發卡機構對於這群在其他銀行已經屬於風險較高的持卡戶，控管方式並無太大改變。

再來，就『本行上期繳款狀況』而言，將上期在本行為正常繳款或循環信用兩群持卡

戶，根據其一年前在其他發卡機構使用信用卡的情況，各自挑選出『上期在本行是正常繳款、但在其他銀行是循環信用』、『上期在本行是正常繳款、但在其他銀行是延遲還款』、『上期在本行是循環信用、但在其他銀行是延遲還款』三類持卡戶，結果分別詳見圖十三、圖十四。

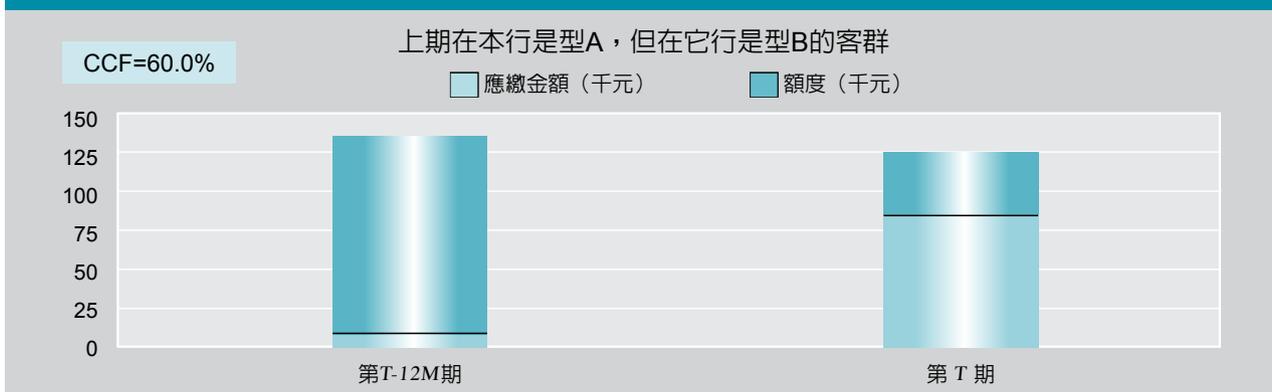
圖十二 本行無、但其他銀行有使用循環信用餘額客群的CCF情況



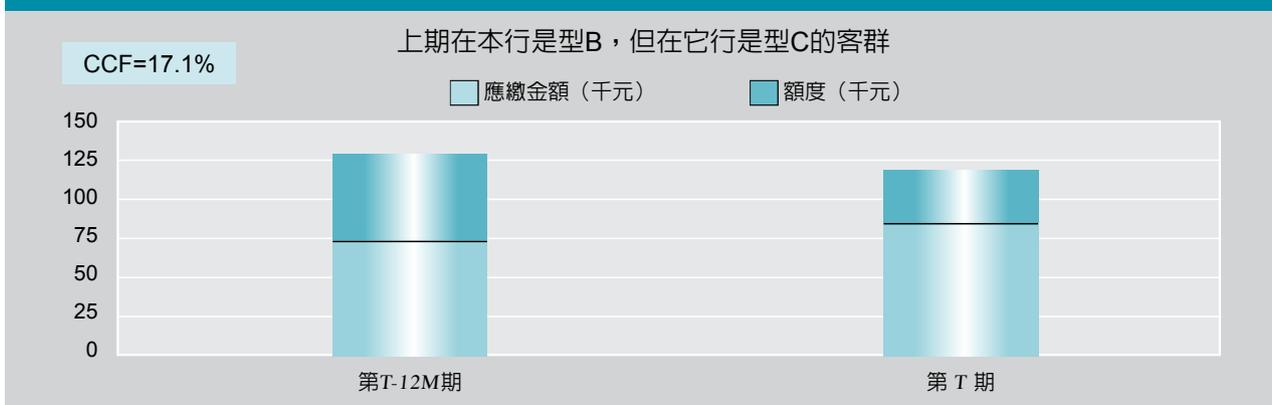
由圖十三可知，上期在本行是正常繳款、但在其他銀行是循環信用、延遲還款兩類持卡戶，在本行的CCF分別為60.0%、54.3%，與圖十的型A客群(59.2%)差異不大，又比較這

些客群違約時動用額度的情況可知，上期在本行是正常繳款的持卡戶，不管在其他銀行的繳款狀況如何，平均每人在本行一年前的未動用額度都為13萬左右，而違約時多動用的部位都

圖十三 上期在本行是正常繳款、但其他銀行是循環信用或延遲還款客群的CCF情況



圖十四 上期在本行是循環信用、但其他銀行是延遲還款客群的CCF情況



為7萬元左右，所以，CCF差別不大的原因，可能與發卡機構仍採取相同的控管政策有關。

而圖十四則顯示，上期在本行是循環信用、但在其他銀行是延遲還款的持卡戶，在本行的CCF約為17.1%，比圖十的型B客群（39.2%）還要低。比較這些客群違約時動用額度的情況可知，只要上期在本行是循環信用的持卡戶，平均每人在本行一年前的額度都為12.5萬左右，未動用部分都是5萬元左右，但若此類持卡戶在其他銀行已經出現延遲還款的話，則違約時在本行可多使用的部位不到1萬。因此，造成CCF差異的原因，可能在於發卡機構對於在本行已經是循環信用的客戶，普遍採取較嚴格的控管政策，查詢聯徵資料的頻率相對較高，所以，可以及時控管這群在其他發卡機構已經偏向高風險的持卡戶。

結語

本文從風險暴險額的面向，切入觀察台灣地區信用卡市場的情況，發現歷經市場規模的快速成長與雙卡事件的慘痛教訓之後，目前CCF的試算結果約維持在40%左右。在CCF相對穩定之下，本文進一步觀察2010年下半年，發卡機構對於信用卡使用額度的控管情況，發現各發卡機構由於本身信用卡政策、風險控管政策等因素之不同，CCF有明顯差異，且影響

CCF的因子也不太一樣。

又利用各因子將持卡戶分群，觀察不同類型持卡戶的CCF結果，大致上呈現風險較低的持卡戶，CCF較高的情況。而納入跨行資訊，觀察持卡戶一年前在其他發卡機構使用信用卡的情況，對於該家發卡機構CCF的影響，發現行內風險較低的持卡戶、CCF較高之情況，並不會因為持卡戶在其他發卡機構的風險變高，而有明顯之差別；但行內風險較高的持卡戶、CCF較低之情況，卻可能會因為持卡戶在外部風險的提高，造成CCF出現更低的情形。因此，推測發卡機構對於行內風險較低的持卡戶，查詢聯徵中心資料的頻率相對不高，所以無法立即從中發覺這些外部風險已經偏高的持卡戶，進而控管其使用情況。

補充說明的是，本文曾嘗試利用迴歸分析，觀察有無因子可以明顯影響CCF的變化，但結果發現因子大多不顯著，而透過上述的實證結果，可知原因應與各發卡機構之間的CCF差異頗大有關。總而言之，此篇研究僅初步試算發卡機構對於信用卡額度的控管情況，未來若要進一步研究，可將資料進行更精緻的清理與分析，並藉由建立各發卡機構的風險暴險額模型，嘗試協助銀行找出CCF較高的客群，及早進行風險控管的動作。