中華管理評論國際學報
Web Journal of Chinese Management Review
二零一六年二月第十九卷一期 • Vol. 19, No. 1, February 2016

海峽兩岸金融標竿銀行之 CAMEL 指標表現：視覺分析的新詮釋

張順全 唐瓔璋

http://cmr.ba.ouhk.edu.hk

海峽兩岸金融標竿銀行之 CAMEL 指標表現：視覺分析的新詮釋

張順全 唐瓔璋

摘要

本隨著 2010 年海峽兩岸經濟架構合作協議（ECFA）正式簽訂後，兩岸雙方經濟合作日趨密切，兩岸銀行業之開放交流亦趨頻仍。尤有進者，台灣金管會 2013 年底提出重要政策朝向積極拓展兩岸據點，並推動臺資銀行布局亞洲市場。是以，臺資銀行走出臺灣，展開往來海峽兩岸已經是台灣產、官、學界皆重視的一項重大議題。本文主要研究對象以在 2013 年本研究進行時，橫跨兩岸臺灣與大陸地區皆設有分行者。採用銀行 CAMEL 評等資料則來自 Bank Scope 資料庫以及相關銀行年報，分析期間為西元 2005 年至 2012 年。本研究先自其中舉出三家指標銀行：渣打國際商業銀行、中國銀行與臺灣銀行等三家來討論新視覺化管理工具的應用，另再加上臺灣地區 10 家橫跨兩岸的臺資標竿銀行進行 CAMEL 指標比較分析。分析方法主要採用臺灣中央研究院統計科學研究所資訊視覺化研究室開發的廣義相關圖(generalized association plots: GAP)軟體及概念，進行 CAMEL 指標法的視覺化新詮釋，比較 CAMEL 指標在各家銀行歷年的異同，以及分析指標在銀行管理各構面的表現。本研究以視覺化呈現出渣打銀行競爭優勢主要在於風險管理能力，而中國銀行主要在於獲利能力，臺灣銀行則在於資本結構能力，並且，從臺資 10 家往來海峽兩岸標竿銀行之 CAMEL 指標視覺化呈現中歸納出三大亮點：即描繪臺資各標竿銀行的相似性分群，CAMEL 各指標間的關聯性，以及不同銀行在那些特定 CAMEL 指標上各顯崢嶸。本研究比較往來海峽兩岸標竿銀行之 CAMEL 指標表現，在充斥大數據(BIG DATA)的年代，也體現 CAMEL 指標視覺化應用的新意。

關鍵字：標竿銀行、CAMEL 指標、廣義相關圖

張順全 馬偕醫學院全人教育中心助理教授

唐瓔璋 台灣國立交通大學管理學院經營管理研究所所長

CAMEL Rating Performance of Benchmark Banks across the Taiwan Strait: New Interpretation Based on a New Visual Approach

Shun-Chuan Chang Ying-Chan Tang

Abstract

In the rapid development of globalization, financial institutions, especially banks, play indispensable roles. Due to global financial crisis in 2008, the Cross-Strait business activities get more attentions around the world. After contracting ECFA in 2010, China will not be only an option for Taiwan. The financial cooperation and integration of banking industry across the Taiwan Strait will be inevitable.

This study examines the financial soundness and performance of benchmark banks across the Taiwan Strait. The samples of this study were generated from Bank Scope database during 2005 to 2012, and the total data are 16 commercial benchmark banks. More specifically, we examine the extent to which financial soundness and performance based on CAMEL rating approach may explain the comparative advantages among three leading banks, such as Standard Chartered Bank, Bank of China and Bank of Taiwan. A further investigation by Generalized Association Plots, GAP analysis has revealed totally new insights into their CAMEL indicators. Our research findings also show three issues contained in the data set: 1. the linkage or grouping pattern amongst benchmark banks; 2. the linkage or combination between CAMEL indicators; 3. the interaction between the different banks and their financial measurements in CAMEL. Lastly, insights on the importance of the strategic archetypes among current Taiwan's benchmark banks across the Taiwan Strait are also provided.

Keywords: Benchmark Banks, CAMEL, Generalized Association Plots

Shun-Chuan Chang Holistic Education Center, Mackay Medical College
Ying-Chan Tang College of Management, Institute of Business and Management, National Chiao Tung University

壹、前言

根據美國聯邦存款保險公司（FDIC）資料顯示，自 2008 年的金融危機大規模爆發後，直到 2011 年 3 月，全美有 347 家銀行倒閉，金融危機對世界各地的銀行業以及經濟活動帶來巨大的影響，且造成許多大型金融機構崩潰。一如 2008 年諾貝爾經濟學獎得主保羅•克魯曼在其名著(The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008)中所言：金融危機原因出在金融體系惡意的忽視。在歷經 2007-2009 年金融危機，全球金融市場有了一百八十度的大轉變，世界經濟的重心由歐美等經濟體轉到以中國大陸為首的亞太地區。根據英國銀行家《The Banker》所公布的 Top 1000 World Banks 2012 數據顯示，2011 年全年獲利最高前三名皆為中國銀行業，分別為中國工商銀行、中國建設銀行以及中國銀行。數據顯示出大陸銀行業受到金融危機之衝擊不大，其原因值得深究。

隨著 2010 年海峽兩岸經濟架構合作協議（ECFA）正式簽訂後，兩岸雙方經濟合作日趨密切，兩岸銀行業之開放交流亦趨頻仍，根據臺灣行政院金融監督管理委員會(金管會)資料顯示，ECFA 對臺灣銀行業的主要影響計有：(1)臺資銀行業設立大陸分行的時間門檻降低為 1 年；(2)臺資銀行業可承作對大陸臺資企業的人民幣業務時間縮短 1 年；(3)在 ECFA 簽訂後，臺資銀行業獲得中國銀監會的申設優惠條件，其中包含優惠的「綠色通道」條款，亦即臺資銀行業在中國沿海地區（如福建）或中西部（如重慶）、東北部（如瀋陽）等地開設分行，將給予臺資銀行業審核時間縮短、較外資銀行業優先通過等優惠，並且有多家臺資銀行在中國上海、昆山、蘇州、深圳等地開設分行並對外開展外匯存款、外匯及貿易融資等金融業務。而大陸地區的中國銀行、交通銀行與中國建設銀行亦在臺北設立分行並正式對外開放。

不僅於此，橫跨兩岸在臺灣與大陸地區皆設有分行之銀行業尚有三家外資銀行，除花旗銀行外，渣打銀行和匯豐銀行分別是香港三家發鈔銀行之一。面對臺資、外資、中資銀行近年來迅速進行兩岸金融布局作為未來金融業發展架構的作法，究竟成效如何?

以下本研究在進行標竿銀行比較時，將先介紹比較所使用的指標的相關文獻，主要就是闡述評鑑銀行標準的公式：「CAMEL」法，這是目前美國統一金融機構評等制度(Uniform Financial Institution Rating System, UFIRS)評鑑銀行表現的方法（沈中華，2002)。本研究先是針對往來海峽兩岸具有指標象徵的商業銀行：渣打國際商業銀行、中國銀行與臺灣銀行等三家進行討論；再輔以臺灣中央研究院統計科學研究所資訊視覺化研究室開發的廣義相關圖(generalized association plots: GAP)軟體及概念(Wu, Tien, and Chen, 2010）進行統計分析，比較 CAMEL 指標在標竿銀行歷年的異同，特別是詮釋往來海峽兩岸 10 家臺資標竿銀行各具擅場之特色。最後將提出研究結論，並針對研究結果之意涵進行討論與建言。

本研究可協助相關銀行業尋求跨足兩岸、發展合適定位之管理策略。尚且 GAP 已應用到多個生物醫學領域(Tien et al., 2008)：例如精神醫學、癌症醫學、流行病學、與中草藥研究，但是 GAP 在社會科學研究上則尚未有機會開發，相信因本研究，可讓管理學界認識視覺化分析工具可能的應用。

貳、指標說明

CAMEL 指標評等系統是在 1979 年 11 月由美國聯邦銀行金融機構檢查評議會(Federal Financial Institution Examination Council，FFIEC)所建議，美國金檢單位統一採行之金融機構評等制度，期能及早發現金融機構問題，防範其倒閉於未然。CAMEL 即是評鑑銀行所用的 5 個條件:資本(Capital) 、資產(Asset) 、經營管理(Management) 、盈餘(Earning) 及流動性(Liquidity)，這 5 個字的第一個字母正好合成 CAMEL。該評等系統採用之評估屬性，包括資本適足性(Capital adequacy)代表銀行是否具備了足夠的資本以承擔其經營風險；資產品質(Asset quality)代表銀行對其放款資產是否具有擔保風險的能力；管理績效(Management Performance)代表銀行在內部營運的管控能力是否能有效率的執行；獲利能力(Earnings)代表銀行在資產與股東權益的報酬率；流動性風險(Liquidity)代表銀行面對突發狀況時，資金可調動速度的快慢，可用來衡量銀行之安全性。詳如下表 1。CAMEL 指標應用廣泛見於國內外相關文獻中，例如 Thomson(1991)針對倒閉之銀行模型化，顯示多數倒閉之銀行運用 CAMEL（資本適足率，資產品質，管理，收益和流動性）指標分析結果，與失敗的概率顯著相關，但銀行倒閉的可能性也會受到市場經濟條件所影響。Whalen(1991)分析了美國 1987 年至 1990 年 1700 家商業銀行的存活因素發現，銀行存活機率與存活時間受放款占資產比率、存款占資產比率以及獲利率等因素的影響。Berger, King and O’Brien (1991) 認為透過「備抵呆帳占逾期放款比率」，可偵測資產的品質。Berger and Humphrey(1992)的實證則發現 1980 年代的失敗銀行比非失敗銀行有更低的平均效率值，管理效率是決定在嚴重經濟危難時銀行存亡的一項重要因素。Kumar and Arora(1995)發現資本適足率是預測銀行財務危機的重要指標。Gilbert, Meyer and Vaughan(2002)比較現場檢查(on-site)與非現場檢查(off-site examinations)銀行失敗之差異，後者即根據 CAMEL 指標。

Gilbert, Meyer and Vaughan(2002)發現非現場檢查相較於到現場檢查，可以對

銀行失敗提供更好的預測。Bongini ,Claessens and Ferri(2001)研究了五個國家處危機期間 186 個樣本銀行，認為 CAMEL 有利於預測銀行的危難，如「備抵呆帳占資本比率」、「放款成長率」、「淨利息所得占總收入比率」、「資產報酬比率」等指標，能事先提供預警的功能。另就資產規模大小上，愈大的銀行雖愈易受創，但卻不易倒閉，使得「太大以致於不能倒閉」(too big to fail)的說法得到驗證。Berger and Bouwman (2009)發現當銀行面對金融危機下的強力衝擊，藉由檢驗銀行資本比率在危機前後對銀行競爭地位、獲利能力和股票報酬的影響；實證發現充裕資本有助於銀行在危機中存活。Poghosyan and Čihak(2011)指出個別銀行運作穩健性主要深受信用風險、流動性貸款以及獲利模式等影響。Giannetti and Laeven (2011)則發現融資來源較不穩定且曾蒙受大量損失的銀行，更易受到國際金融系統性的不利衝擊。

表 1 本研究相關變數操作型定義

類別	財務變數	公式	備註
Capital Adequacy	(C1)資本適足率 Capital Adequacy Ratio (%)	合格自有資本/風險性資產總額	採用第一類資本適足率(Tier 1 Regulatory Capital Ratio)，分子部分為股本加上非累積特別股，分母為巴賽爾委員會所規定之風險性資產。
	(C2)權益資產比率 Equity/ Total Assets (%)	淨值/資產=股東權益淨額/資產總額	
Asset Quality And Portfolio Risk	(A1)逾期放款比率 Impaired Loans(NPLs)/ Gross Loans (%)	逾期放款總額/放款總額	
	(A2)備抵呆帳覆蓋率 Reserves for Impaired Loans/ Impaired Loans (%)	備抵呆帳/逾期放款	
Manage-Ment Risk	(M1)效率比率 Non-Interest Expense/ Gross Revenues (%)	非利息費用/營運收入	

	(M2)負擔比率 Net non-Interest Expense/ Average Assets (%)	淨非利息費用/ 平均總資產	
	(M3)存放比率 Loans/ Customer Deposits (%)	總放款/存款	
Earnings	(E1)淨值報酬率**(ROE)** Net Income/ Average Total Equity (%)	稅後淨利/ 平均股東權益	
	(E2)資產報酬率**(ROA)** Net Income/ Average Total Assets (%)	稅後淨利/ 平均總資產	
	(E3)淨利息收益率**(NIM)** Net Interest Margin (%)	利息淨收益/ 營業收入	

Liquidity Risk	(L1)流動資產占客戶及短期資金來源之比率 Liquid Assets / Cust & ST Funding (%)	流動性資產/客戶及短期資金來源	
	(L2)定期性存款相對存款比率(%) Customer Deposits Term/Total Deposits (%)	定期性存款/存款	

資料來源:本研究整理。

台灣學者沈中華（2002）針對美國金融控股公司之銀行與獨立銀行的經營績效進行比較分析，以 1997 年及 1998 年資本額 10 億元以上的銀行為研究對象，其中包含了 50 家金融控股公司及 44 家非隸屬金控公司的銀行，並以符合 CAMEL 準則的五大構面，選取出 11 項財務比率進行分析。其研究方法是以兩大群組資料就各項指標之平均數與標準差比較，研究結果發現，金融控股公司之銀行平均表現較優，但獨立銀行變異程度較大，即表示獨立銀行亦有存在優勢，其績效表現甚至超過隸屬金控公司的銀行；就各績效層面來看，獨立銀行之資本適足率較高，但資產品質平均而言較差；就管理能力來看，金融控股公司的銀行對費用管理能力較齊一，而獨立銀行則呈現優劣互現的情形；就獲利能力方面來看，金融控股公司之獲利情形就較穩定，而獨立銀行利潤則分散較大。王淑芬、謝文馨(2010)則探討泛公股銀行與民營銀行的經營績效差異，發現績效與存放比率、逾放率呈負向關係，而與資本適足率、存款成長率與放款成長率呈正向關係，並從結果發現，發展良好的明確經營原則，將形成穩健的風險管理，其風險的容忍度相當明確，在金融風暴下會凸顯其經營績效。

參、研究方法

一、研究樣本描述

本研究樣本以橫跨兩岸在臺灣與大陸地區皆設有分行之商業銀行為主。截至 2013 年 3 月底止，取自臺灣行政院金融監督管理委員會及中國大陸銀行監督管理委員會之統計資料，往來海峽兩岸之銀行分別為來自外資之渣打國際商業銀行、匯豐銀行與花旗銀行等 3 家；來自大陸地區有中國銀行、交通銀行與中國建設銀行等 3 家；來自臺灣地區有 10 家已開業（如表 2)，總計 16 家。當時，其中具有海峽兩岸三地指標象徵的商業銀行：渣打國際商業銀行、中國銀行與臺灣銀行等三家代表外資、中資、臺資的龍頭型銀行；並再針對十家臺資標竿銀行，同樣運用廣義相關圖的做法，評鑑各家銀行在 CAMEL 指標之表現。由於 CAMEL 評等系統主要用於評估商業銀行之營運各面向表現，研究範圍將不包含房地產業、證券期貨業、保險業、信託投資業等金融服務產業。研究期間為西元 2005 至 2012 年，資料來自 Bank Scope 資料庫以及各銀行年報。

二、個案介紹

(一)往來海峽兩岸三家標竿銀行之發展沿革

1.中國銀行:

國民政府 1949 年戰敗至臺灣，原中國銀行總管理處在臺灣於 1971 年改名為中國國際商業銀行（International Commercial Bank of China)；2006 年 8 月間和臺灣交通銀行(Chiao Tung Bank)合併為兆豐國際商業銀行(Mega International Commercial Bank)。戰後，大陸地區中國銀行的各分支機構部門仍續以中國銀行名稱營業，1950 年中國銀行總管理處則歸中國人民銀行總行領導，1979 年 3 月 13 日經中國國務院批准，中國銀行從中國人民銀行中分設出來，負責統一經營和集中管理全國外匯業務。1983 年 9 月中國大陸國務院決定中國銀行成為中國人民銀行監管之下的國家外匯及外貿專業銀行。2003 年，中國銀行成為大陸國有獨資商業銀行股份制改革的兩家試點銀行之一。2004 年 8 月 26 日，經中國國務院、

銀監會批准，中國銀行以匯金公司獨家發起的方式，改建為中國銀行股份有限公司。2006 年 6 月 1 日和 7 月 5 日，中國銀行股份有限公司分別在香港聯合交易所和上海證券交易所上市。中國銀行所屬的中國銀行(香港)有限公司(簡稱“中國銀行(香港)”或“中銀香港”)是目前香港地區三家發鈔銀行之一。2010 年 10 月 25 日在臺北設立分行。

2.渣打銀行:

渣打銀行(又稱標準渣打銀行：Standard Chartered Bank)是一家總部在倫敦的英國銀行。渣打銀行的前身為麥加利銀行，是英文 CHARTERED 的譯音，成立於 1853 年，專門經營東方業務。1858 年在上海設立分行。1859 年起在香港開展業務至今，如今渣打銀行總利潤的三分之一來自於中國香港地區。值得一提的是，2006 年 11 月 3 日渣打集團宣布透過成功公開收購新竹國際商業銀行，奠定了渣打集團在亞洲策略佈局的里程碑，同時也使得臺灣成為渣打集團的第四大市場。2007 年 4 月，渣打銀行(中國)有限公司成為中國第一批成立之外資法人銀行。

3.臺灣銀行:

臺灣銀行係臺灣光復後官方設立的第一家銀行，成立於 1946 年 5 月 20 日，成立之初由財政部簽奉行政院核准，委由臺灣省行政長官公署財政處代為管理。臺灣銀行自成立初，代理中央銀行之大部分業務，包括：通貨之發行、收受各銀行存款準備金、辦理重貼現及轉質押、代理國庫、辦理國際匯兌業務等，使臺灣銀行兼具一般商業銀行及中央銀行之雙重性質與功能。1961 年 7 月中央銀行在臺復業後，臺灣銀行即轉以經營一般銀行業務為主。但仍將貨幣發行業務委由臺灣銀行發行。直到 2002 年 6 月 30 日，臺灣正式將新臺幣訂為國幣，國幣發行業務才由中央銀行接手，臺灣銀行結束所有受託央行業務。臺灣銀行於 1994 年 7 月省縣自治法通過後，因臺灣銀行係屬公營行庫，歷史悠久，信用卓著，經營穩健，一直代理臺北市及高雄市以外地區各級政府公庫業務，同時仍受託經理新臺幣發行附隨業務、協辦軍公教退休(伍)優惠儲蓄存款等多項政策性業務。 2003 年 7 月 1 日依據公司法之規定辦理公司登記，改制為股份有限公司，回歸公司法及銀

行法規範。於 2007 年 7 月 1 日，中央信託局與臺灣銀行合併。2008 年 1 月 1 日依據金融控股公司法相關規定，以股份轉換方式成立臺灣金融控股公司，臺灣銀行成為該金融控股公司之子公司，另於 2008 年 1 月 2 日以公司分割方式，將證券部及人壽保險部分割後，成立臺銀綜合證券公司及臺銀人壽保險公司。2012 年 7 月 10 日也在上海設立分行。

三、廣義相關圖分析

(一)往來海峽兩岸三家標竿銀行之分析

我們採用廣義相關圖(generalized association plots: GAP)的作法，針對往來海峽兩岸三家標竿銀行績效與治理構面進行分析，比較 CAMEL 指標在這些標竿銀行歷年的表現。本文所介紹的 GAP 是忠於原始資料的全資料矩陣展示的資料視覺化方法，其可分析原始資料維度僅受限於電腦顯示器或印表機等輸出尺寸大小。基本上全矩陣式資料視覺化詮釋資訊的能力，亦合適展現有理論支持的數據，如本研究處理五大構面已經清楚定義的 CAMEL 指標，故沒有一般資料採礦(Data Mining)工具為人詬病的純資料導向(Data Driven)易致無理論根據，推論莫衷一是的問題。圖 1 係以中國銀行、渣打國際商業銀行與臺灣銀行等三家為主要分析對象，在此就以 CAMEL 指標如何結合廣義相關圖作一番介紹。

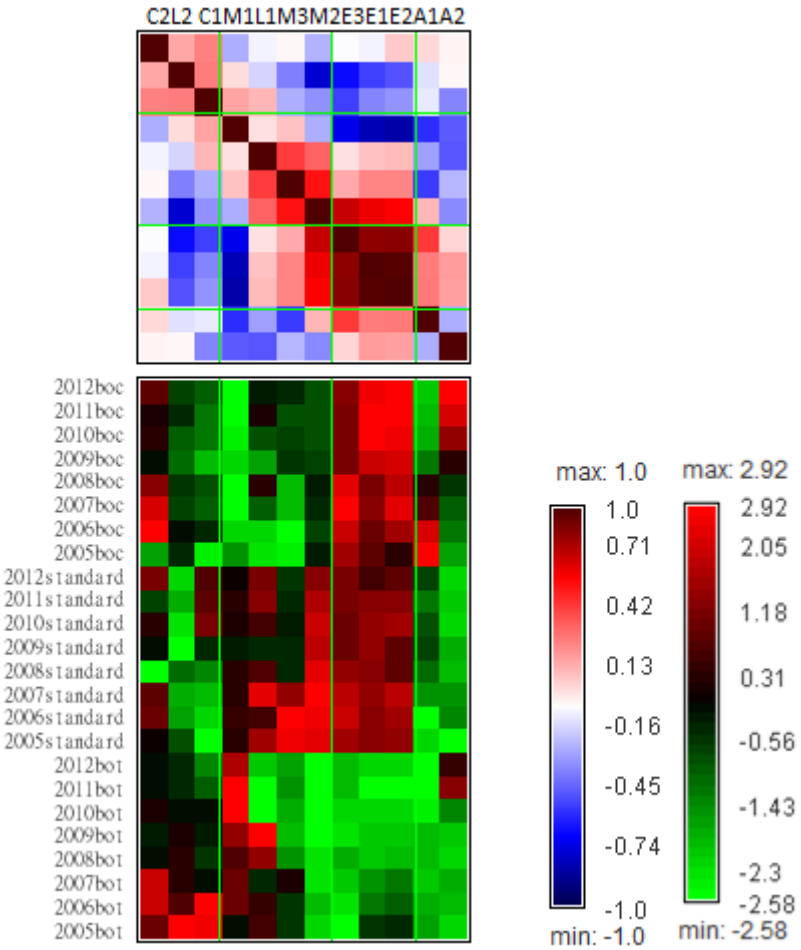

圖 1 往來海峽兩岸三家標竿銀行之廣義相關圖

1.原始資料之呈現與 CAMEL 指標關係矩陣之選擇

使用 GAP 第一個工作是將三家銀行 CAMEL 指標數據轉化爲一個矩陣圖，首先，因為變數有不同尺度和範圍時必須將變數標準化，我們將每一個原始 CAMEL 指標轉換成標準分數（z-score，又稱為 Z-分數），經過變數變換才能有效的呈現資料結構。 圖 1 含二個矩陣：(1)資料矩陣；(2)指標關係矩陣(proximity matrix)在此選用相關係數矩陣；矩陣圖之呈現以二個色譜(1 綠-紅，2 藍-紅)表示，圖 1 資料矩陣在第(i, j)位置的一個紅(綠)點表示第 i 銀行某年在第 j 指標之標準分數高(或低)於該指標平均，由於 Z 值的量代表著原始分數和平均值之間的距離，是以標準差為單位計算。在原始分數低於平均值時，Z 則為負數，反之則為正數。

圖 1 資料矩陣明度越亮(暗)表示越接近極端值(平均數)；圖 1 指標關係矩陣在第(i, j)位置的一個紅(藍)點表示第 i 與 j 二指標為正(負)相關，顏色越深(淺)表示相關程度越強(弱)。

2.原始資料之排列與 CAMEL 指標關係圖之排序

接著我們尋求"較佳"的排列以呈現資料結構關係之強弱。指標關係排序利用統計常見的階層叢聚樹 (completed hierarchical clustering tree)法(Johnson & Wichern, 2007)，可重建相關係數矩陣排序。同時，將資料矩陣內中國銀行、渣打國際商業銀行與臺灣銀行按照 2012 到 2005 年依序排下，使資料結構與型樣(pattern)得以清楚呈現。圖 1 上部係排序後指標關係矩陣，顯示 E3、E1、E2 顏色最深相關程度最高，即獲利能力(Earnings)各指標均亦步亦趨。L1、M3、M2 亦顯示出相關聯性強，可見(L1)流動資產占客戶及短期資金來源之比率亦和管理績效(Management Performance)有關，但(L2)定期性存款相對存款比率則與銀行管理績效較無關聯，且 L2 反而和資本適足性(Capital adequacy) 指標 C1、C2 較有關。

3.三家銀行各自的競爭優勢說明

從圖 1 我們可以歸納出下列四點：

(1)中國銀行主要競爭優勢以獲利能力(Earnings)為主

依圖時間序列觀察，中國銀行的競爭優勢顯現在於代表獲利能力績效指標之 E1、E2(淨值報酬率與資產報酬率)顏色趨紅。究其主要原因在於中國大陸目前存放款利差仍大， 2010 年整體銀行業利差仍在 3%上下，銀行業可透過龐大的客戶基數獲得高額傳統利差收入，以提升銀行獲利能力。此外，中國銀行亦不斷增加消費金融領域（包括信用卡、高端財富管理等）的獲利。

(2)中國銀行的資產品質逐步改善但流動性管理仍有隱憂

中國銀行於 2008 年金融風暴開始，(A2)備抵呆帳覆蓋比率大幅成長，從 2007 年底的 73.29 升至 2009 年的 105.01，直至 2012 年已達 170.01。備抵呆帳係資產負債表中資產的減項科目，是對已貸出之放款作預期的損失估計。是以，近年提

撥足夠用來作放款或其他相關信用所造成損失的準備，加上吾人另觀察到中國銀行(A1)逾期放款比率近幾年一路降低甚多，圖中 A1 和 A2 隨時間演變呈現紅綠消長，表示資產品質(Asset quality)有逐步改善。值得注意的是，定存為銀行負債，且定存的流動性低於短期存款，故定存比率越高代表銀行的流動性風險越低。當然，銀行業發生危機時，越差的銀行被提領越多，且短期存款較容易被提領，故銀行危機時體質越差的銀行定存比率越高（因提領無成本的短期存款大量流失）。

另外，(L1)流動資產占客戶及短期資金之比率相較偏低， L1 該比率用來衡量銀行的流動性資產是否能應付客戶及短期資金提領之需求，在圖中和(M3)存放比率一樣仍偏綠。

(3)臺灣銀行相較於中國銀行與渣打銀行擁有較好的資本結構

本研究透過代表安全性指標之 C1、C2，及代表資產品質管理能力指標之 A1、A2 在 GAP 的表現，顯示臺灣銀行整體平均資本結構（財務結構）較中國銀行與渣打銀行佳，且臺灣銀行的第一類資本適足率高、逾放低，表示可利用最適的資金運用與配置，使企業免於發生財務危機。惟 M1 在圖中居高不下偏紅，表示臺灣銀行非利息費用支出仍多，可能有不必要的浪費，顯示銀行管理能力不足之處，且 L1 近三年也不佳。

(4)渣打銀行相較於中國銀行與臺灣銀行擁有較好的流動性

渣打銀行的競爭優勢表現於 (L1)流動資產占客戶及短期資金之比率較偏紅、(L2)定期性存款對存款比率最偏綠。顯示其流動資產占客戶及短期資金之比率較高，代表能應付客戶及短期資金提領之需求，銀行的流動資金充足。另其歷年定期性存款對存款比率為三家中最低，表示銀行資產流動性高，流動性風險低。另 E 類指標顏色趨紅，代表獲利能力績效仍佳，唯有 M 類管理績效指標較差強人意。

(二)臺資進入中國銀行業的方式

臺資進入中國銀行業方式有下列三種：

1.設立代表處、分行

根據海峽兩岸經濟合作架構協議（ECFA），臺資銀行在大陸地區設立代表人辦事處滿 1 年，即可申設分行。截至 2013 年 3 月底，臺灣銀行業已有 10 家銀行（表 2）順利進入中國大陸設立分行並已開展外幣存款、外匯及貿易融資等金融業務。以下是臺灣銀行業赴大陸地區設立分(支)行與子行現況。

表 2 臺灣銀行業赴中國大陸營業據點現況（截至 2013 年 3 月 31 日）

銀行	分（支）行、子行		辦事處
	已開業	申請案已獲核准	
第一銀行	上海分行	成都分行、 河南省 12 家村鎮銀行	—
國泰世華銀行	上海分行	青島分行、上海分行閔行支行	—
彰化銀行	昆山分行	昆山分行花橋支行	—
土地銀行	上海分行	天津分行	—
合作金庫	蘇州分行	天津分行、蘇州分行高新支行	北京辦事處
華南銀行	深圳分行	上海分行、深圳分行寶安支行	—
中國信託銀行	上海分行		北京辦事處
兆豐銀行	蘇州分行		
臺灣銀行	上海分行		
玉山銀行	東莞分行		
臺灣企銀	—	上海分行	上海辦事處
永豐銀行	—	南京子行	南京辦事處
臺北富邦銀行	—	華一銀行	蘇州辦事處
臺灣工業銀行	—	—	天津辦事處

資料來源：臺灣金管會，本研究整理。

2.參股陸資銀行

根據海峽兩岸經濟合作架構協議（ECFA），目前臺資銀行參股陸資銀行的比例限制與外資銀行相同。臺資銀行參股單一陸資銀行上限為 20%，全體陸資銀行上限為 25%（表 3）。此外，陸資銀行亦可參股臺資銀行，陸資銀行參股單一臺資銀行、金控的持股比率由原先的 5%提高至 10%，加計中國境內合格機構投資人（QDII）則由原先的 10%調高為 15%，但臺灣公股銀行除外。金管會於 102 年 3 月 18 日同意富邦金控及臺北富邦商業銀行分別收購大陸地區華一銀行有限公司（簡稱華一銀行）29%股權及 51%股權，是第一家取得大陸銀行「主導權」的臺資金融業者。

表3 臺資銀行登陸、陸資銀行登臺之進入方式及參股本國銀行比例

	臺資銀行登陸	**陸資銀行登臺**
進入方式	1、設立代表處、分行 2、參股陸資銀行 3、設立子行	1、設立代表處、分行 2、參股臺資銀行
參股本國銀行比例	參股單一陸銀則限 20%，全體陸銀限 25%	參股單一臺資銀行、金控限 10%，加計中國境內合格機構投資人（QDII）限 15%，臺灣公股銀行除外

資料來源：金管會，本研究整理。

3.設立子行

根據海峽兩岸經濟合作架構協議（ECFA），目前臺資銀行在大陸地區設立代表人辦事處滿 1 年，即可申設子行。截至 2013 年 3 月 31 日，永豐銀行已通過金管會核准，經中國銀監會審查通過將於 2014 年由辦事處升格設立子行。臺資銀行申設子行的家數較少，原因是申設子行其資本額至少須 10 億人民幣，較申設分行的 2 億人民幣高。此外，在中國大陸設立子行，必須要有營利網點與行銷體系，建立網點需要一定的時間，故多數臺資銀行設點方式是採取先設立分行，等到熟悉市場和客戶後，再設立子行。

(三)臺資十家往來海峽兩岸標竿銀行之分析

在此我們沿用前節廣義相關圖(GAP)的分析步驟，展現臺資 10 家往來海峽兩岸標竿銀行在 2012 年 CAMEL 指標的特色(如圖 2)。圖 2 最左含二個矩陣：(1)資料矩陣；(2)指標關係矩陣(proximity matrix)，在此仍選用相關係數矩陣；如前節矩陣圖之呈現以二個色譜(1 綠-紅，2 藍-紅)表示。不同的是，圖 2 利用了前節所述階層叢聚樹 (completed hierarchical clustering tree)法重建矩陣排序，同時也把 10 家臺資標竿銀行分成 5 群，結合 CAMEL 指標依其關聯強度分成之 5 組，因此原始資料矩陣被切割爲 25 塊。圖 2 中間部分形成不同銀行群與 CAMEL 指標之組合。針對此一區塊分割，我們列出(b)表示各區塊平均表現，和(c)表現各區塊離散程度，目的是以一最精簡之圖示儘可能完整呈現並總結潛藏在原始資料矩陣與指標關係矩陣中之訊息。其做法是將每一區塊中之所有數值〈原始資料或關係值)，以平均數(b)、變異係數(c)表示。圖 2(b)、(c)中簡潔清晰地顯示出三大亮點：即臺資各標竿銀行依相似性分群；CAMEL 各指標間的關聯性；以及不同分群的銀行和特定 CAMEL 指標的互動結構。

依圖 2，筆者歸納其中合作金庫商業銀行(tcb)、臺灣土地銀行(land)為一群；第一商業銀行(first)、彰化商業銀行(changhwa)、華南商業銀行(huanan)為一群；兆豐國際商業銀行(mega)、國泰世華商業銀行(cathay)及玉山商業銀行(esun)則為一群。臺灣銀行(bot)和中國信託商業銀行(chinatrust)較為獨特乃單獨分出。由於圖 2 臺灣銀行在 E1、E2、E3 顏色最綠表示獲利最差，另 M1 和 L2 負項指標趨紅也是值得注意的警訊；中國信託商業銀行則是 E 類指標顏色趨紅，代表獲利能力績效佳，且代表安全性績效指標之 C1、C2 亦佳。兆豐國際商業銀行、國泰世華商業銀行及玉山商業銀行的獲利次之，且其(A1)逾期放款比率甚低、顏色趨綠，惟圖 2 (c)顯示此族群風險管理指標 L1，L2 變異較大，表現仍有分歧。第一商業銀行、彰化商業銀行、華南商業銀行則在(M3)存放比率表現較突出、顏色趨紅，且(L2)定期性存款相對存款比率甚低顏色趨綠，其他表現則為平均水準。臺灣土地銀行、合作金庫商業銀行則是(L2)定期性存款相對高，表示銀行的

流動性低，且群內代表資本適足性(Capital adequacy)之 C1、C2 指標較低、顏色趨綠外，兩家其他 CAMEL 指標表現在圖 2 (c)中所示，群內資料變異大，顯見兩家公營色彩較濃的銀行其實仍頗有差異，例如臺灣土地銀行 A1,L1 甚低，但合作金庫商業銀行反是。

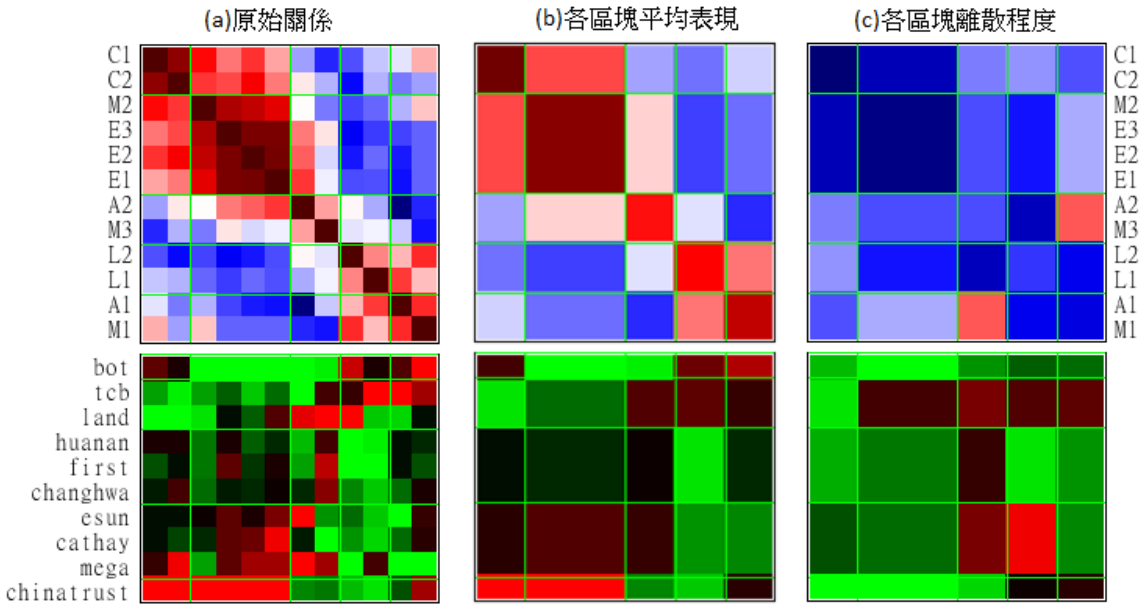

圖 2 臺資十家往來海峽兩岸標竿銀行之廣義相關圖

肆、結論

回顧 2010 年以降，世界經濟格局繼續分化演進，從全球金融危機之後的大幅版塊震盪，逐步進入深度結構調整。縱覽全球主要經濟體，歐元區和美國經濟受再工業化與貨幣寬鬆措施刺激日漸回暖；中國經濟仍在探索以穩健增長、調整結構、追求可持續成長之路。儘管唱空中國的噪音仍然不絕於耳，但中國銀行業未來持續被世界看好，卻也印証了投資者對中國經濟未來的發展仍充滿信心。在產業變革日新月異的時代，企業今天的成就卻不是終點，往往只是一個新的起點。金融海嘯後，歐美金融產業曾受傷很重，不僅無力開拓亞洲新興市場，甚至讓出新興市場，尤其面對海峽兩岸開放金融市場崛起，臺灣金融業發展碰上過去以來不曾出現的好機會。但是雷曼兄弟破產殷鑑不遠，此正是因其自身的風險管理水

平未能與業務獲利同步創新所致。根據本研究發現，可以根據往來海峽兩岸標竿銀行之發展經驗比較，提供下列幾點建議，裨益未來國內銀行經營績效評估。

1.臺資銀行應以提升獲利能力為第一要務

最明顯的，如臺灣銀行分析期間(2005-2012 年)M1 非利息費用比率偏高，另外代表獲利能力屬性之淨值報酬率與資產報酬率指標均為海峽兩岸三地三家指標銀行中最低，且臺灣銀行自 09 年以來，ROE、ROA 急速惡化(如圖 1)，短期間實應以提升臺銀體質為首要任務。推究其原因臺灣銀行業存在過度競爭（overbanking）問題，使得金融市場過於破碎。全臺共三十七家銀行，前五大銀行僅占總市占率之 26.9%。反觀香港前五大銀行市占率達 55%、新加坡前三大銀行市占率達 60%，顯示臺灣銀行家數過多，導致銀行間相互殺價競爭、獲利不佳。建議臺灣銀行業應透過調整獲利結構使得再提升獲利能力。由於臺灣銀行業早已進入成熟階段，當前存款利率已幾近零利率的水準，未來勢必不能再以新興市場銀行的傳統利差獲利方式為主要盈利，而應轉向創新消費金融如推新金融商品、財富管理業務、企業諮詢服務等以服務手續費為主，擴張產品多樣化，產品設計能力，將經營模式轉以客戶為導向、服務為中心的商業經營模式，利用往來海峽兩岸的契機，嘗試深入大陸重點佈局，俾改善台灣銀行的多元獲利能力。

2.臺灣銀行業仍須加強風險管理能力

從本研究結果來看，臺資民營銀行在代表風險管理能力績效指標屬性之(L1)流動資產占客戶及短期資金之比率較差，表示在風險管理上並無特別突出，營運管理能力仍待提升。再者，未列入本研究中，尚有富邦金控及臺北富邦商業銀行已分別收購大陸地區華一銀行有限公司（華一銀行）29%股權及 51%股權；永豐銀行在中國設立南京子行，2014 年已獲得中國銀監會核准並設立。可見往來海峽兩岸臺資銀行的投入如雨後春筍、精彩可期。

本研究主要闡述新視覺化分析工具詮釋海峽兩岸金融標竿銀行之 CAMEL 指標表現，目的是指出一種分析全貌及細節的視覺化視角，在充斥大數據(BIG DATA)的

年代，據以清楚掌握並觀察思考金融治理的指標內在意涵，也就是本研究從臺資10家往來海峽兩岸標竿銀行之CAMEL指標視覺化呈現中歸納出三大亮點：可描繪臺資各標竿銀行的相似性分群，CAMEL 各指標間的關聯性，以及不同銀行在那些特定CAMEL指標上各顯崢嶸。本研究亦建議未來透過兩岸金融整合，將臺灣金融業潛能多與中國大陸區域性在地發展結合，相得益彰。

參考文獻

沈中華 (2002)，「金控公司的銀行與獨立銀行 CAMEL 比較：1997 -1998」，臺灣金融財務季刊，第三輯(第二期)，73-94。

王淑芬、謝文馨 (2010)，「臺灣地區銀行績效之分析-以泛公股銀行與民營銀行為例」，臺灣銀行季刊，61（1），20-48。

Berger, A. N., K. K. King and J. M. O'Brien. (1991), "The Limitations of Market Value Accounting and a More Realistic Alternative", Journal of Banking and Finance, 15, September: 753-783.

Berger, A. N., and C. H. S. Bouwman. (2009), "Bank capital, survival, and performance around Financial Crises",Working paper.

Berger, A. N. and D. B. Humphrey. (1992), "Measurement and Efficiency Issues in Commercial Banking", in Z. Griliches (ed.), Output Measurement in the Service Sectors,245-279, Chicago: University of Chicago Press.

Bongini, P., S. Claessens, and G. Ferri. (2001), "The Political Economy of Distress in East Asian Financial Institutions", Journal of Financial Services Research, Feb 2001, Vol.19, Iss. 1:5-25.

Giannetti, M., and L. Laeven. (2011),"The flight home effect: Evidence from the syndicated loan market during financial crises", Journal of Financial Economics, 104(1), 23-43.

Gilbert, Meyer and Vaughan. (2002),"Could a CAMELS Downgrade Model Improve Off-Site Surveillance?", Review, Federal Reserve Bank of St. Louis, January/ February:47- 63.

Poghosyan, T. and M., Cihák. (2011),"Distress in European Banks: An Analysis Based on a New Dataset", Journal of Financial Services Research, 40 (3):163–184

Thomson, J. (1991), "Predicting Bank Failures in the 1980s", Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review, first Quarter: 1-20.

Tien, Y. J., Lee, Y. S., Wu, H. M., and Chen, C. H. (2008), “Methods for Simultaneously Identifying Coherent Local Clusters with Smooth Global Patterns in Gene Expression Profiles, ” BMC Bioinformatics, 9:155.

Whalen, G. (1991), “A Proportional Hazards Model of Bank Failure: An Examination of Its Usefulness As An Early Warning Tool ”, Economic Review, Federal Rederve Bank of Cleveland, First Quarter, 21-31.

Wu, H. M., Tien, Y. J., and Chen, C. H. (2010), “GAP: A graphical environment for matrix visualization and cluster analysis, ” Computational Statistics and Data Analysis, 54, 767-778.