

利用聯合分析衡量顧客關係管理的成功因素

顧向恩

北京師範大學博士後研究生

劉松柏

北京師範大學教授

顧良智

北京師範大學高級訪問學者

摘要：

近年來越來越多企業採用顧客關係管理(CRM)。雖然有關技術已趨成熟，投資成本亦大幅下降，很多企業仍未能從顧客關係管理的投資取得預期效益。成功或失敗的原因很多同時各有不同，本研究利用聯合分析法嚴謹地探討 15 個與顧客關係管理有關的因素，從 466 位被訪者的評分釐定一個實用的聯合分析方程式及相關的屬性價值作為企業打算引入顧客關係系統時提升成功的機率，同樣地如果企業在採用顧客關係系統遇到問題時，本實證研究結果亦可協助他們改善。傳統的聯合分析在屬性數量方面有所限制，15 個關鍵成功因素對聯合分析來說可能是太多，本文會介紹一個改良的做法處理這問題。執行 CRM 的三個關鍵因素分別為：足夠的財務投入，薪酬與 CRM 能相應配合及高層管理的信念。

關鍵詞：顧客關係管理(CRM)；聯合分析；關鍵成功因素(CFSs)；價值

何謂 CRM

顧客關係管理CRM是一個綜合的努力來確定、維持及建立與個別消費者的網絡，並長期地為雙方獲益的目的而透過互動性、個人化及增值的接觸不斷強化此網絡(Jain, 2005)。Kale (2005)認為CRM是個由顧客為中心的哲理演譯成的業務策略，即一家有顧客主導文化的企業如何利用它內部的訊息系統的業務策略。CRM的主要目的是向有價值顧客在各接觸點上提供暢順、一致及卓越的顧客經驗，CRM透過提供這樣的經驗把顧客關係資本最大化。CRM是個結合不同內部程序及功能與外界網絡來向目標顧客創造和提供價值從而獲取利潤的業務策略，CRM是由優質客戶資料及資訊技術所達致的(Ang, Lawrence; Buttle, Francis, 2006)。顧客需求主導的CRM策略能改善顧客關係，它把焦點集中在(1)利用資訊技術發掘出潛在顧客需求，及(2)開發特別程式來滿足已知的顧客需求(Arnett, et al., 2005)。CRM是業務程序中有關資訊技術方面的，它的目的是要建立一個持久而與顧客互相有利的關係，從而驅動顧客挽留率、顧客價值及利潤。這樣的定義要求企業搜

集有關目前及潛在顧客對產品或服務在採購模式、購買行為及使用習慣上的數據，並利用這些資訊啟動與顧客雙向的對話 (Agrawal, M.L., 2004)。CRM是個由技術啟動的業務管理工具，它利用有關顧客的知識去培養、維持及強化有利可圖的關係 (Raman et al., 2006)。CRM是有關預測顧客行為，並選擇行動去影響該行為來替企業獲得利益，有關行動通常包括資訊技術及數據庫有關的工具 (Chye and Leong, 2002)。由於在線業務的環境沒有與顧客有面對面的接觸，顧客忠誠度會較易搖擺不定，因此在電子商務中，利用CRM改善顧客忠誠度至為重要。

CRM是個為了建立及維持利潤最大化的顧客組合關係，從而不斷開發及拓展市場情報的程序 (Zablah, et al., 2004)。CRM是多重服務企業有關用來吸引、維持和強化顧客關係的做法。它是建立、開發、維持及強化企業與顧客之間長遠及有利的關係，成功的顧客關係管理把焦點集中在了解顧客需要和欲望，成功是基於能把這些需要放在業務的中心，同時與企業策略、員工、技術及業務程序綜結起來(Panda, 2003)。

CRM包括一系列支援業務策略的程序和系統與目標顧客建立一個長久及有利潤的關係。一個顧客關係管理循環包含評估階段、計劃階段、執行階段和檢討階段。透過資訊技術，CRM能找出令間中光顧的客人成為較有價值和更有利潤的顧客，它亦能幫助找出哪些不是目前及未來有利潤的顧客，及早終止相關的顧客關係。CRM是企業採取較全面顧客訊息經由強化顧客關係增加公司利潤的概念。它是個綜合的策略措施，有效利用獨有顧客資料，從目前和潛在顧客拿到更高比率的價值。它描述一個不單只是某個產品或業務單位，而是在整體客戶關係中，能提供隱定產品或服務的基本業務策略。它的主要目標是透過針對顧客個別需要和喜好的更佳了解，從而增強顧客關係。顧客關係管理定義的重要特徵是：顧客價值、全面性和科技的應用。顧客為中心的焦點考慮便是CRM策略的核心理論基礎。CRM並非只是市場部門的責任，事實上它應該是整個企業內不同功能部門的基本業務策略。為了要有全面有關顧客，他們的習慣、欲望和需要的知識，CRM要從深度顧客行為和屬性的分析開始。關係管理意味顧客交互補，CRM的主要組成部份包括(Ling and Yen, 2001)：

- 啟動技術支援活動；
- 一個顧客戶口、交易及渠道數據的資料庫；
- 分析工具來處理數據庫；
- 管理工具讓市場部釐定所需的溝通活動及自動產生的溝通；
- 連接操作環境來維持市場數據庫及溝通渠道來傳遞訊息

根據Cuthbertson and Laine (2003) 的看法，CRM是指企業用來確定、選擇、獲取、發展及保持忠誠度越強和越多利潤顧客的活動。CRM也是令企業能更有效管理顧客關係所用方法、軟件及網上功能的術語。一家企業可以建立一個有關顧客的數

據庫來清晰地描述與顧客的關係，從而：

- 令管理層、銷售員工、及提供服務的前線員工有足夠的訊息，
- 顧客也許可以直接取得有關訊息，
- 用適當的計劃或產品匹配顧客的需要，
- 提醒顧客有關服務的要求，
- 知道顧客採購了什麼其它產品，等等…

各種不同的CRM方法

CRM是可以策略性或是戰術性的(Coltman, 2007)。戰術性的CRM包含獨立的功能，例如銷售團隊的自動化 sales force automation (SFA) 或在線推廣管理。這類的應用會透過接觸渠道獲取很多顧客的資訊。策略性的CRM包括在一個資源上互相依賴及相關的複雜系統，藉此來產生企業競爭優勢。作為一個策略手段，CRM應被理解為一個高階層的能力，整合了人類、科技及商業有關的活動。策略性的CRM乃指有關定義及建立顧客主導業務策略、業務程序、文化和必需的支援技術模型的管理決策過程。策略性模型的核心及它長期競爭優勢和成功是指能有效定義和執行以下的能力：

- 合適的顧客→合適的策略→合適的組織→合適的渠道→合適的員工→合適的成功回報模型 (Tanner et al., 2005)。

Croteau and Li (2003) 認為CRM是個令企業能提供個別顧客度身定造產品或服務的概念。CRM可用來創造個人化‘一對一’的體驗，給顧客一種關懷的感覺從而開拓新的業務機會。銷售團隊的自動化 sales force automation (SFA) 是指在銷售軟件中應用最好的銷售方法來協助銷售團隊吸引及挽留有利潤的顧客。SFA方法的設計是要縮短銷售周期，增加顧客面對面的時間，並在銷售過程中提供指引。企業市場的自動化Enterprise Marketing Automation (EMA)尋求在市場管理上，如銷售團隊自動化有著同樣的自動化及放權影響力。互聯網提供機會製造新方法來特別設計的企業市場計劃。CRM的目的是要從產品主導的大眾市場模型轉移成為每一位顧客度身定做的市場計劃。

CRM可以是操作性或者是分析性的(Foss et al., 2008; Raman, et al., 2006)。操作性的CRM是為了在使各功能部門在提升更高價值給顧客的同時可以節省成本。它包括了所有與顧客有直接接觸的應用。操作性CRM是要提高銷售團隊的自動化、市場及顧客支援的效率及效益。在另一方面來看，分析性的CRM集中在搜集顧客資料和分析顧客數據來改善管理決策及行動。它是基於技術的應用如數據庫和數據挖掘。理想的數據庫應被有關部門如銷售部門、顧問服務部和市場部所能使用。這些數據可用不同的數據挖掘技術來處理。Tanner et al. (2005) 說分析性的CRM是指企業層面的程序用來分析顧客及市場層面的訊息，藉此提供情報及資料來指導企業的市場、顧客關係、服務及新市場的選擇。基本過程包括以下的問題：

- 誰是我們最有價值的顧客？

- 誰會對這市場計劃有最大的回響？
- 應採用哪些渠道及銷售力度來接觸這些顧客？

分析性的CRM投資會對顧客及企業有回報，透過理想渠道適當地選擇顧客會獲得更個性化、更及時、更合適的解決方案。企業的得益來自理性化的市場投資，從理想目標顧客拿到最好的成本效益。

為什麼企業要投資在CRM

推行CRM有好幾個目的。其中一個目的是利用隱藏及分散在企業內的數據建立與顧客有更密切關係。檢查及分析數據可以轉化這些原始數據成為有關顧客需要的有價值訊息。透過預先預測顧客需求企業可以把適當的產品，用適當的渠道，在適當的時間銷售給適當的顧客群。有效的市場手段更可改善顧客的滿意度。另外一個CRM目的是把企業轉型為一家顧客主導的企業，對顧客利潤有更大的關注。CRM為企業提供評估個別客戶營利的洞察力，企業能更準確地去區分顧客會帶來的利潤。有了這些洞察力，企業能建立一些預測模型確定顧客不滿意的原因，從而強化挽留顧客的能力，對於哪些利潤不高的顧客，企業可把他們轉往一些較平宜的成本服務渠道 (Chye and Leong, 2002)。如果CRM被執行成功的話，企業在增加銷售，市場份額利潤，顧客滿意度，減少顧客流失及服務成本和時間方面獲取巨大好處 (Jain et al., 2003)。

基本上來說，CRM是建立與別不同的顧客數據的深度努力。CRM的核心是企業可以創新地，有效率及效益地設計和執行顧客主導策略的能力。它利用有關顧客的知識來接近顧客，它能預測顧客要求，有效與顧客溝通相關的銷售訊息，並增強顧客與企業關係的寬度、深度及時間 (Hansotia, 2002)。理想的CRM環境要：

- 頻繁的顧客交往及採購
- 須有高階層的技术來指導採購及解決相關問題
- 顧客採購多樣產品和服務
- 可提供方便，能簡化或減輕風險的產品
- 須學習、顧客服務及售後服務的產品
- 中央化的市場部門

Raman et al. (2006) 指出CRM可提供必需的顧客知識來：

- (1) 有效細分顧客，
- (2) 與有利可圖的顧客建立和維持長久關係，
- (3) 決定如何處理沒利可圖的顧客，
- (4) 度身定造市場產品和推廣手段

數據庫主導的CRM在確定有利可圖顧客、提高目標市場效益及效率、改善顧客滿意度有顯著成效 (Dowling, 2002)。CRM可以使企業知道如何用顧客關係獲得經濟好處。它包括以下各項(Jain, 2005)：

- 收集及利用數據來預測顧客的優先排序和市場動態

- 強化與最有價值顧客接觸的有效性
- 利用交叉銷售、顧客忠誠度增加收入
- 改善渠道效益來增加利潤
- 利用顧客的私人資料來加大顧客錢包份額
- 監查及量度業務表現

Croteau and Li (2003) 描述CRM有以下的感知策略好處：

- (a) CRM會改善企業的利潤
- (b) CRM令企業有競爭優勢
- (c) CRM會協助企業強化顧客忠誠度

而感知的操作好處則有：

- (a) 縮短顧客支援和服務的周期
- (b) 減短銷售周期
- (c) 更短的市場周期

Jackson (2007)形容CRM有以下的定性好處，例如：更高的顧客忠誠度、更多的顧客錢包份額。這些好處雖然不能直接用金錢來衡量，但是對任何企業的長期生存都是關鍵的。其它被報道的好處有：

- 更好的顧客忠誠度
- 更高的品牌認知
- 更大的顧客份額
- 更高的轉移成本/努力
- 改善的顧客滿意度
- 更多顧客推薦
- 個人化可被量度並與收益改善有關

數據須被適當地整合、管理、綜合及遞交，藉此提供顧客關係的情報，顧客關係管理解決方案所經歷的過程是複雜的，它包括四個主要成份(Lipsey, 2002)：

- 關係的發現：找出接觸訊息，從數據中釐定關係，把有關資料整合在數據庫內
- 關係的管理：從數據庫中整合出每次接觸的訊息，提供足夠的保密，容許或限制數據分享
- 市場管理自動化：提供工具替使用者分析和綜合訊息
- 知識的遞交：提交關係情報給專家的能力

數據挖掘採用一個綜合明確知識庫(explicit knowledge base)，複雜的分析技術及領域知識(domain knowledge) 去把隱蔽的趨勢及模式找出來。這些趨勢及模式是分析者從現有數據推測新觀察值的基礎。這些有意義的新相關關係、模式、趨勢

的發現是透過模式識別技術及統計方法從龐大數據庫中篩選出來。數據挖掘可用監控或非監控的數據挖掘運算法則在龐大數據庫得出(Luan, 2008)。

關於CRM的假象與事實

Agrawal (2004) 很精簡地把CRM的假象與事實總結如下：

假象 Myth	事實 Reality
1. CRM主要是有關資訊科技的軟件	1. CRM主要是關於關係，而資訊軟件只是把它容易化
2. CRM主要是把市場管理及銷售自動化	2. CRM主要是把顧客支援工作自動化
3. 只須聯絡CRM軟件供應商，他們便會提供CRM的解決方案	3. 在聯絡CRM軟件供應商之前，我們要先開發知識的基礎結構，積極參與是先決條件
4. 一旦購入及裝備CRM系統後，這系統會自動作出適應	4. 企業的生命是動態的。因此CRM解決方案一定要處於可升級及改良的狀態
5. CRM是極之昂貴	5. CRM有高v的成本效益。
6. CRM適合用於公司對公司(B2B)業務及較大的顧客	6. CRM適用於公司對消費者(B2C)業務，同時亦適合任何重要的顧客
7. CRM只適用於高價值的產品	7. CRM適合任何產品。

好的 CRM 系統

完美的CRM是無法達到的，因此從實際的角度來看，我們不應追求完美。定義上完美的CRM系統是無須改變的，現實的營商環境不斷地變化，系統的相應改變是必需的。一個好的CRM系統會有下列12個特徵：

- 高層管理者要視CRM為提供管理企業所需訊息的核心業務系統；
- 更多的顧客被挽留更長時間，從每位顧客身賺取更多收入，企業知道這些數據並加以監察及檢討；
- 更多的新顧客被吸引到企業來，企業知道這些數據並加以監察及檢討；
- 與顧客有接觸的員工都喜歡CRM系統，因為這系統令他們的工作更容易及令他們從系統中取得好處；
- 採用CRM系統部門的員工流失率會下降；
- 經常使用CRM系統的管理者及員工會覺得有關系統能令他們更好地做好他們的工作，他們並不認為系統是控制他們行為的工具；
- 由於規格的改變及有足夠的應急資金，系統的執行可能超支及超時達25%，但是確保系統做對是重要的，而現在已經沒有問題；
- 顧客數據是較準確及有意義；
- 系統的小瑕疵很快被員工避開直至被改變為止；

- 企業找尋系統延伸帶來的好處，並探索產生出來的數據；
 - 當系統出現問題時，員工會聚焦於解決問題多於投訴；
 - 系統的故障會被認同，員工亦樂於在當中他們扮演的角色，同時覺得自豪。
- Corner and Rogers (2005) 認為如果一個CRM系統沒有上述8至9項以上的特徵的話，則這系統是不足夠的。

個人化及顧客忠誠度

CRM與市場忠誠度都採用了關係的概念，了解這概念的成份會把市場忠誠度的角色明確化，盡管CRM可以證明它的價值和發展它的最佳做法，大多數的CRM專家選擇透過個人化及折扣兩個元素上增值（這也可以被理解為個人化的定價）(Barlow, 2001)。

依據 Jackson (2007) 的說法，個性化(personalization)是CRM的一部份，個性化是幹事情的方法，個性化利用顧客訊息來提供統一、及時、個人化的交往，並向在所有銷售點的每一位顧客強化顧客忠誠度和終生價值。個性化有以下六項特徵：

- 1 身份確認 Identification — 第一步驟是使用者的身份確認，這步驟令以後的個性化步驟得以進行。

- 2 數據收集 Data capture — 利用含隱(implicit)及明確(explicit) 技巧收集有關使用者的數據，目的是獲取決定及提供未來服務的訊息。

- 3 分析及精益化 Analysis and refinement — 每當數據收集後，當顧客還在現場，系統已即時分析並對有關交往提取洞察力的訊息。

- 4 匹配 Match — 收集一定數量的使用者的交往後，一個按照既定規則(如：誰、什麼、何處、何時、為什麼)的 '個性化匹配因素(Personalization Matching Factor)' 會被建立起來，這些因素可以用來制定一個使用者的組合。

- 5 合併及遞交 Merge and delivery — 在決定適當的交往及內容後，系統會合併及遞交有關訊息給使用者。

- 6 效益最大化 Optimization — 經過一段時間後，個性化真正的潛在功能會被顯示出來，當交往次數增加，以上五個步驟不斷重複，會對使用者組合有更好的了解，這樣便對這CRM技術的效益提升。

執行CRM的步驟

Thakur et al. (2006) 描述了以下在企業執行CRM的步驟：

- 第一步驟是確保顧客成為CRM策略中的首要焦點。
- 第二步驟按顧客的潛在重要性把他們分類。
- 第三步驟是要提供價值給優先顧客。
- 第四步驟把焦點放在策略能力上。
- 第五步驟是營造顧客主導的策略。
- 第六步驟是選擇CRM軟件。
- 第七步驟是執行CRM策略。

當企業要考慮釐定CRM策略時，有以下七條問題的答案便可以為建立有效CRM策略提供基礎：

1. 誰是公司最有利可圖的顧客？
2. 甚麼令服務這些顧客為公司提供利潤？
3. 這些顧客為什麼只在我們公司購買而不向我們的競爭對手購買？
4. 這些有利可圖的顧客佔市場百分比有多少？
5. 我們能否再找多一些這樣的顧客？
6. 我們可以做些什麼來令這些顧客向我們公司購買更多呢？
7. 我們可以如何減低服務哪些較不重要顧客(但仍然有利潤)的成本？

Winer (2001) 指出CRM有下列七個基本組成部份：

- 一個顧客活動的數據庫，
- 數據庫的分析，
- 基於分析結果，如何去決定選擇哪些目標顧客，
- 選擇目標顧客的工具，
- 如何與目標顧客建立關係，
- 顧客私隱考慮，
- 量度CRM項目成功的指標

為什麼CRM會失敗

Foss et al., (2008)提出了以下七個CRM失敗的原因：

- (1) 把CRM項前視作技術上的項目，
- (2) 缺乏顧客主導視野，
- (3) 對顧客終身價值的認同不足夠，
- (4) 高層管理的支持度不足，
- (5) 低估變革管理的重要性，
- (6) 欠缺業務工程再造，
- (7) 低估數據挖掘及數據整合的難度。

按照在歐洲的經驗Mack et al. (2005)報導了三個CRM項目失敗的原因：

1. 欠缺CRM目標或CRM的目標不明確
2. 太狹窄的焦點或太技術主導的焦點
3. 缺乏執行及高層管理投入程度不足夠

數據推動的CRM需要有牢固的數據庫及分析系統，加上要有把訊息遞交使用者的能力 (Roberts, et al., 2005)。如果數據不清潔，CRM便很難達到它的預期目標。針對這問題Reid and Catterall (2005) 描述了以下令數據不清潔的原因：

- 1 差劣的數據輸入，包括串錯字、打字的錯誤、調換的錯誤、串字及名稱的變化

- 2 某些數據欄上的遺漏值
- 3 欠缺企業內或行業內的編碼標準
- 4 不同的數據庫分佈在不同的部門，同時每個數據庫有獨自的數據結構
- 5 較舊的數據庫存有過時數據或文書記錄不明確

Rigby et al. (2002) 指出CRM的四項風險：

風險1：在未有顧客策略前執行CRM

風險2：在改變企業配合CRM前，推出CRM

風險3：假設越多CRM技術會越好

風險4：圍捕顧客而非迎合顧客

推行CRM的成功準則

成功推行CRM要靠以下四個關鍵因素(Foss, et al., 2008):

- (1) CRM預備程度的評估
- (2) CRM的變革管理
- (3) CRM項目管理
- (4) 員工參與

為使CRM能成功執行，高層的管理階層有下列的挑戰(Hansotia, 2002)：

- 令所有高級經理完全相信及明白CRM策略
- 營造一個學習型的企業，而CRM要成為這企業的核心能力
- 創造一個願意變革的企業文化，這企業是樂於適應新程序
- 確保市場部門按照對顧客的知識和洞察力提供分析的領導角色來確定及設計CRM項目
- 確保市場部門與技術部門共同合作發展顧客數據庫，該數據庫能提供所有顧客交往的全面情況
- 確保市場部門、技術部門及顧客服務部門共同合作，令顧客服務部門能有效執行市場部門設計及由技術部門裝置的顧客交往策略

為要能成功執行CRM，企業須結合有形資源（如：電腦及技術設備），資訊資源（如：顧客數據庫，銷售員工銷售紀錄，顧客服務的交往），及組織資源（如：顧客主導文化，資訊分享程序）來提升關係資源（即與顧客的關係），從而增強企業的競爭位置 (Raman et al., 2006).

企業要作下列的事才可成功推動CRM (Stone, et al., 2003)：

- 為顧客管理活動確定明確數據、目標用途和及時性，
- 評估在企業內部和外部可獲取的數據，它們的結構、內容和素質，
- 釐定所需數據與實際取得數據的差距，
- 確定如何分階段把這差距消除，

—在整體計劃中構建數據來令數據可以重複使用，在顧客管理操作中加速後期發展及支援的統一性

Zablah et al., (2004) 在參考不同文獻後總結出以下15個CRM執行努力的關鍵成功因素：

1. 顧客導向文化 Customer Orientation
2. 遠景導向文化 Long-Term Orientation
3. 跨功能整合安排 Cross-Functional Integration
4. 全企業的投入 Organization-Wide Commitment
5. 有明確顧客資料擁有者 Specification of Customer Data Ownership
6. CRM的培訓 CRM Training/Specialized Skill Development
7. 有推動CRM的領導 Presence of CRM Champion
8. 有最高管理層的認同 Top Management Buy-In
9. 有薪酬制度能來配合CRM Compensation Structure Congruent with CRM Philosophy
10. 能專注於變革管理 Focus on Change Management
11. 有階段式的技術及戰略執行 Phased Technology/Strategy Implementation
12. 不能夠明白CRM的好處 Failure to Understand Benefits
13. 沒有數據的質與量 Poor Data Quality/Quantity
14. 有足夠的指標反映企業表現 Adequate Performance Metrics (i.e., ROI for CRM)
15. 有足夠的財務投資CRM Adequate Financial Commitment

以上的15個關鍵成功因素頗為全面，因此應該較深入地探索它們。

研究方法—聯合分析 (Conjoint analysis)

在這次實證研究中採用了Zablah et al., (2004) 提出的15個有關CRM執行的關鍵成功因素來探索每個因素的感知重要度 (perceived importance)。本研究中的被訪樣本包括446位在澳門不同高等學院修讀管理學，這是一個方便樣本。評估被訪者選擇取向的典型研究工具一般傾向把每個屬性分開獨立處理。聯合分析可以把不同屬性組合一起來考慮，這樣會較接近實際情況。在日常的購買過程及決策中，消費者甚少把每項屬性分開獨立處理，他們會把一系列的有關屬性一齊考慮，同樣的情況在其它決策方面也是一樣，人們會傾向選擇一個整體感知價值最高的組合，聯合分析可以協助了解人們是如何在不同的屬性中作出交換替代 (trade off) 的選擇。

聯合分析是一個用來量度人們對產品或服務屬性取向的統計技術，相對其它研究方法，聯合分析會令被訪者處於一個較現實的情況，因此透過結合所有個別產品屬性的重要價值，它可以更能預測消費者整體取向 (Levy, 1995)。聯合分析

已成為確定及理解產品屬性結合效果的普及研究方法，它經常被用在研究消費者購買選擇 (Hobbs, 1996)。，它不單能評估產品在多種因素的環境中的屬性，更可以把有關屬性的效果用金錢價值量化，如果在研究過程中有把被訪者不同背景適當處理，研究結果更可以用來分析某些顧客群的應用 (Diamantopoulos et al., 1995)。聯合分析有兩個基本假設，首先，一個產品或服務可以被一些屬性層次的組合所描述。另外，這些屬性層次可以釐定消費者對產品或服務的整體評估 (Gil and Sanchez, 1997)。聯合分析要求被訪者在一些獨特產品屬性的組合中作出決定，情況就類似平日他們在選擇過程中把不同屬性相互交換替代，聯合分析能制定某產品特徵的相對價值，同時亦可以確定顧客會多數怎樣選擇一個產品或服務，及他們願意付出的價錢 (Toombs and Bailey, 1995)。每個屬性的相對重要度可以被計算出來，把價值區值 (utility ranges, 即每個屬性層次最高值和最低值的差)，再被所有屬性的價值區值所除而得出來 (Okechuku, 1993)。聯合分析會有以下兩項重要的結果 (Levy, 1995):

1. 屬性的價值 (Utility of attribute) : 這是一個消費者對屬性層次輔以價值的數值表達式，它代表某屬性層次的相對價值，數值越低表示價值越低，數值越高表示價值越高。
2. 屬性的重要度 (Importance of attribute) : 這是由所有屬性中屬性層次最高值和最低值的差計算出來。

聯合分析有兩種一般數據搜集方法，即每次兩個因素交換替代法(two-factor-at-a-time trade-off method) 和多重因素全概念法(multiple factor full-concept method)。目前每次兩個因素交換替代法已甚少被採用，在多重因素全概念 (全組合 full profile) 法中被訪者會被要求把一系列的組合按照他們的喜好程度排序或打分。每個組合都包括了有關的屬性及不同屬性層次 (即特徵)，購買考慮因素也就是產品的一般屬性類別，例如，顏色、尺碼或價錢。有關因素的層次 (也即產品或服務的特徵) 是因素的價特別價值，如顏色中的紅、藍、綠；尺碼In the full-concept (or full-profile), the respondents are asked to rank or score a set of profiles according 中的大、中、小；價錢中的\$1000、\$1500、\$2000。所有考慮因素的可能組合會大得令被訪者不能有意義地排序或打分，在SPSS的聯合分析中的全組合法中用了分數階乘設計 (fractional factorial designs) 方法，只須採用所有可能組合數量的較小部份，這些縮小後的子集 (正交陣列 orthogonal array) 只考慮主要效果，交往效果被假設為可以被忽略。屬性層次可被指定為離散DISCRETE (當屬性層次是類別型)，或是線性LINEAR (當數據是與屬 v 有線性關係)，或是理想IDEAL或反理想ANTI-IDEAL (二次函數模型)。SPSS聯合析程序可以為每位被訪者或整個被訪樣本計算價值分數 (或部份價值 part-worths)。與回歸系數差不多，這些價值分數可以用來計算每個屬性的相對重要度，SPSS可以模擬不同的組合來表示實際或潛在產品的價值來預測取 v 的市場份額頭。

本研究採用了由五位專家組長的焦點小組來釐定正交分析所需的CRM關鍵成功因素屬性及其相關屬性層次，他們詳細主觀地討論了以上的15個CRM成功因素並把它們歸類為五組別，同時把15個關鍵成功因素的每項因素分開為兩個兩極變數（dichotomous variables），最終形成30個因素，每3對歸入每個組別。

屬性 1 (文化導向 Orientation): 有顧客導向文化; 沒有顧客導向文化; 有遠景導向文化; 沒有遠景導向文化; 有跨功能整合安排; 沒有跨功能整合安排

屬性 2 (支援程度 Support): 有CRM的培訓; 沒有CRM的培訓; 有推動CRM的領導; 沒有推動CRM的領導; 有薪酬制度能來配合CRM; 沒有薪酬制度來配合CRM

屬性 3 (投入程度 Commitment): 有全企業的投入; 沒有全企業的投入; 有最高管理層的認同; 沒有最高管理層的認同; 有足夠的財務投資CRM; 沒有足夠的財務投資CRM

屬性 4 (準備就緒 Readiness): 有明確顧客資料擁有者; 沒有明確顧客資料擁有者; 能夠明白CRM的好處; 不能夠明白CRM的好處; 有數據的質與量; 沒有數據的質與量

屬性 5 (執行效益 Execution): 能專注於變革管理; 不能專注於變革管理; 有階段式的技術及戰略執行; 沒有階段式的技術及戰略執行; 有足夠的指標反映企業表現; 沒有足夠的指標反映企業表現

這30個因素屬性的可能組合共有7,776個($6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 7,776$)給被訪者評分，這打分數量對被訪者來說絕對是太多，因此利用SPSS軟件協助產生了49個簡單的組合，另外亦增加3個用來測試結果的測試（holdout）個案，測試個案亦有被被訪者打分但沒有被利用在聯合分析的運算中來計算屬性價值，這52個CRM屬性組合被設計為本研究的問卷（附錄一），被訪者要在每個組合中的整體喜好程度從1至100打分。被訪者打的分和用聯合分析計算出來的分值的相關關係用皮爾森相關係數顯示，第6個組合有最高的皮爾森相關係數0.929，而相關關係最低的組合31的皮爾森相關係數是0.709。另外3個測試組合（即組合50，51及52）有較低的皮爾森相關係數(分別是 0.570, 0.546 and 0.462)，就算相關係數較低，它們仍在0.01的水平上是顯著的。

圖 1: 組合6實際值與預測值的擴散圖（最高的皮爾森相關係數= 0.929）

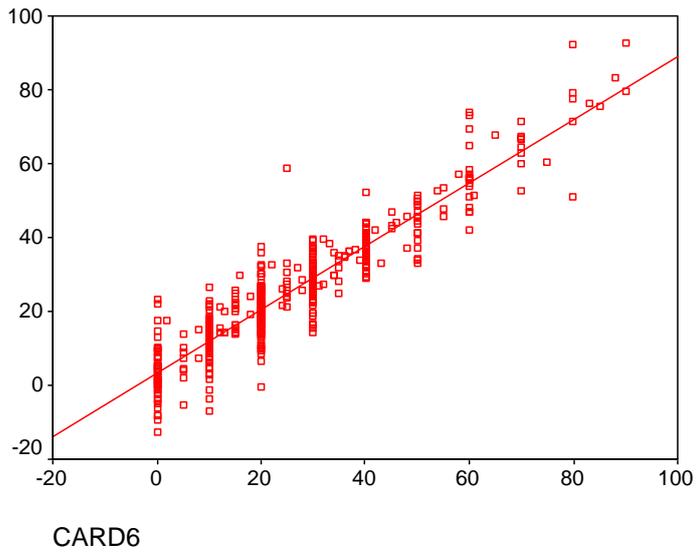


圖 2: 組合31實際值與預測值的擴散圖 (最高的皮爾森相關系數= 0.709)

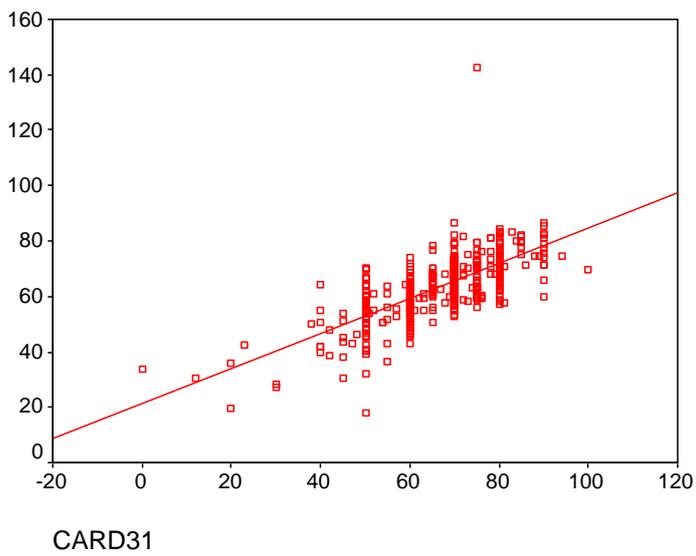


圖 3: 測試組合50實際值與預測值的擴散圖 (最高的皮爾森相關系數= 0.570)

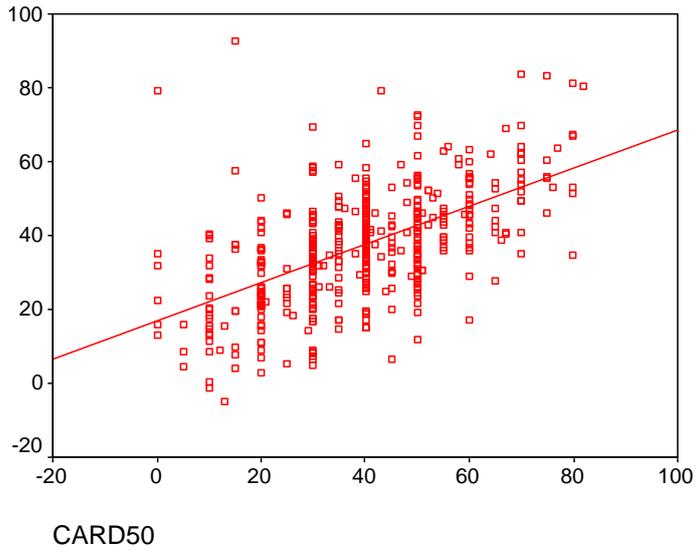


圖 4: 測試組合51實際值與預測值的擴散圖 (最高的皮爾森相關係數= 0.546)

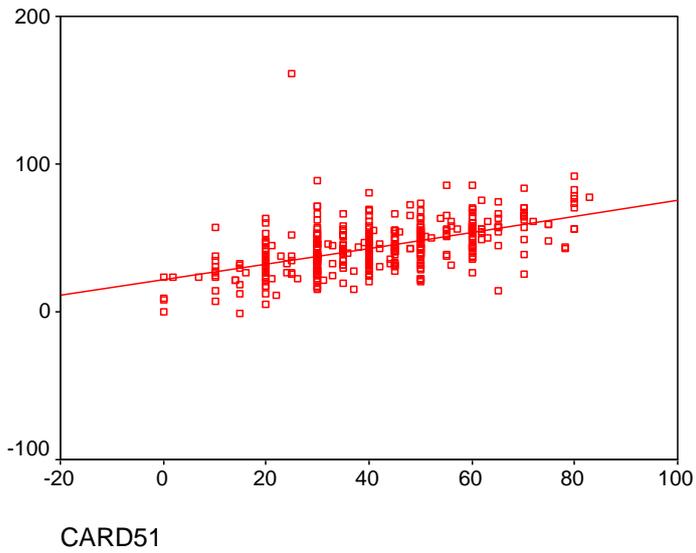
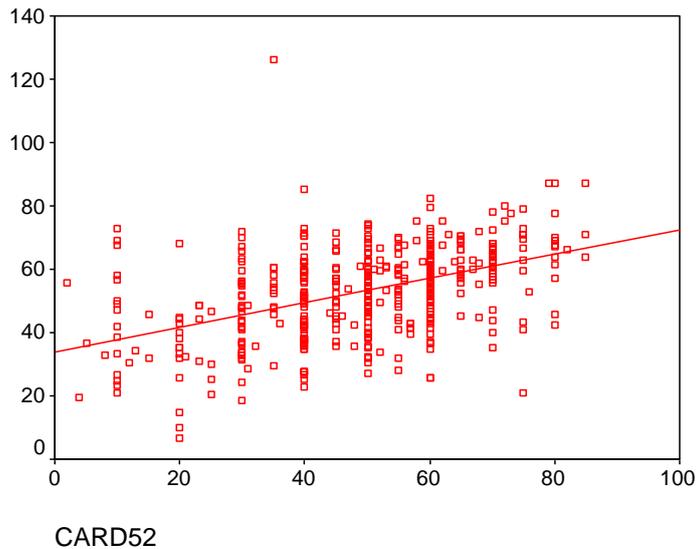


圖 5: 測試組合52實際值與預測值的擴散圖 (最高的皮爾森相關係數= 0.462)



聯合分析的分析結果

以下是466位被訪者的個人資料：

- 性別 43%男； 57%女
- 年齡： 10% 21歲或以下； 84% 21-30歲； 5% 31-40歲； 1%大過 40歲
- 教育水平： 7%中學； 82%大學； 11%研究院
- 每月收入： 68% \$10,000以下； 26% \$10,001-20,000； 5% \$20,001-30,000； 1% \$30,000以上
- 工作性質： 42%前線員工； 9%市場部； 7%銷售部； 3%資訊科技； 4%生產部/操作部； 5%人事部； 30%其它
- 下屬人數： 74%沒有下屬； 15% 1-10個下屬； 8% 11-50個下屬； 1% 51-100個下屬； 2% Over 100個下屬
- 行業： 5%財經； 9%零售業； 2%製造業； 11%酒店業； 5%政府部門； 4%飲食業； 6%教育； 31%娛樂業； 27%其它
- 顧客數量： 42% 1,000人以下； 16% 1,001-5,000人； 7% 5,001-10,000人 35% 10,000人
- 企業有沒有發優惠卡： 53%有； 47%沒有
- 企業有沒有用CRM： 63% 有； 37%沒有

由於每個CRM關鍵成功因素被分為兩個相對的變數，除了計算個因素類別的最高及最低分數外，我們亦可以估計由466位被訪者對15個CRM關鍵成功因素評分的最
高及最低分數。從圖6看到有利的CRM因素有正的價值，而不利的CRM因素都是負
數，以下是全部15個CRM的最理想及最差的情況，常數被假設是”0”。

15個有利CRM關鍵成功因素組合的最高分數

$$\begin{aligned}
 &= 7.46 + 6.15 + 7.19 + 7.97 + 8.15 + 9.68 + 7.39 + 9.51 + 10.52 + \\
 &8.64 + 5.04 + 7.84 + 5.93 + 5.86 + 5.89 \\
 &= 113.22
 \end{aligned}$$

15個不利CRM關鍵成功因素組合的最低分數

$$\begin{aligned}
 &= -8.54 - 5.39 - 6.87 - 8.46 - 9.33 - 8.01 - 9.27 - 8.06 - 10.09 - \\
 &6.80 - 7.55 - 7.18 - 6.95 - 4.35 - 6.38 \\
 &= -113.23
 \end{aligned}$$

從以上的計算可以看到CRM關鍵成功因素的價值分數可以用來預測企業能否成功
引入CRM，這些價值分數亦可以用於診斷企業引進CRM後的問題。如果管理顧問希
望採用本研究的統計分析結果，他們應該用額外的定性研究方法，如訪問及觀察。

表1: CRM五個CRM因素的平均重要價值

文化導向	19.071
支援程度	21.781
投入情形	23.049
準備就緒	19.174
執行效益	16.924

從表一看到446位被訪者認為投入情形是推行CRM的最重要成功因素，其餘的是：
支援程度、準備就緒、文化導向及執行效益。這樣的分析結果一點不奇，事實上
所有主要的變革都心須有最高管理層的投入和認同才會成功。

為了回復原先的15個CRM因素(Zablah et al., 2004)，每對兩極化的CRM因素全距
(range) 或價值分數(utilities)的差會被計算出來，並按被訪者的個人資料變
數用獨立樣本T 檢定及單因子變異數分析來測試它們之間平均值差異的顯著度。表4
至表12便是這些推論統計的詳細分析結果。

表2: 15個CRM因素的重要度排序

	個數	平均數
range9 有足夠的財務投資CRM	466	20.61
range6 有薪酬制度能來配合CRM	466	17.69
range8 有最高管理層的認同	466	17.57
range5 有推動CRM的領導	466	17.48
range7 全企業的投入	466	16.66
range4 CRM的培訓	466	16.43
range1 顧客導向文化	466	15.99
range10 有明確顧客資料擁有者	466	15.44
range12 數據的質與量	466	15.02
range3 跨功能整合安排	466	14.07
range13 能專注於變革管理	466	12.88
range11 能夠明白CRM的好處	466	12.59
range15 有足夠的指標反映企業表現	466	12.27
range2 遠景導向文化	466	11.54
range14 有階段式的技術及戰略執行	466	10.21
有效的 N (完全排除)	466	

最重要的3個CRM關鍵成功因素分別是：

- 有足夠的財務投資CRM；
- 有薪酬制度能來配合CRM；
- 有最高管理層的認同

探索式的因子分析

這實證研究共有 15 個關鍵成功因素，針對這些重要度分數進行了探索式因子分析，因子的篩取法採用了主成份方法(Principal component analysis)，第一主成份是樣本的最大變異組合，即與第一主成份沒有相關關係的第二主成份會構成第二大的變異組合，如此類推。同時採用了最大變異轉軸法(Varimax rotation)作直角轉軸為一個簡單架構，最大變異轉軸法把對因子有高加載 (loadings) 的變數數量最小化，這樣會提高因子的解釋能力(Norusis, 1993)。樣本足夠性的取樣適切性量數 Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) 是 0.895。Norusis (1993) 指出如果 KMO 值超過 0.90 是非凡的，0.80 至 0.90 有效的，0.70 至 0.80 是中等級，0.60 至 0.70 是普普通通，0.50 至 0.60 是差的，0.50 是不可以被接受。Coakes and Steed, (1997) 也認為如果 KMO 是大於 0.60 的話，因子分析的結果是可以接受的。這次因子分析確定 3 個因子，第一個因子 (包括：有足夠的財務投資 CRM；有推動

CRM的領導；有薪酬制度能來配合CRM；全企業的投入；CRM的培訓；有最高管理層的認同；顧客導向文化）可被標籤為投入與支援，第二個因子（包括：有階段式的技術及戰略執行；有明確顧客資料擁有者；數據的質與量；能專注於變革管理；有足夠的指標反映企業表現；能夠明白CRM的好處）可被描述為執行，第三個因子（包括：遠景導向文化，跨功能整合安排）可被理解為文化。

表3: 15個CRM因子的因子分析

	元件		
	1	2	3
range9 有足夠的財務投資CRM	0.81	.213	.052
range5 有推動CRM的領導	0.74	.255	.006
range6 有薪酬制度能來配合CRM	0.64	.102	.341
range7 全企業的投入	0.56	.234	.441
range4 CRM的培訓	0.52	.304	.497
range8 有最高管理層的認同	0.5	.273	.358
range1 顧客導向文化	0.42	.352	.404
range14 有階段式的技術及戰略執行	-.017	0.78	.315
range10 有明確顧客資料擁有者	.368	0.71	-.059
range12 數據的質與量	.281	0.64	.174
range13 能專注於變革管理	.461	0.59	.153
range15 有足夠的指標反映企業表現	.080	0.59	.337
range11 能夠明白CRM的好處	.296	0.58	.082
range2 遠景導向文化	.019	.139	0.88
range3 跨功能整合安排	.377	.169	0.53

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

獨立樣本T 檢定及單因子變異數分析

表4至12是獨立樣本T 檢定及單因子變異數分析達到顯著度0.05的分析結果。

表4: 以性別來區分的獨立樣本T 檢定

	d1 性別	個數	平均數
range1 顧客導向文化	1.00 男	197	15.0827
	2.00 女	265	16.6580

range5 有推動CRM的領導	1.00 男	197	16.2879
	2.00 女	265	18.3175
range6 有薪酬制度能來配合CRM	1.00 男	197	16.4075
	2.00 女	265	18.5941
range10 有明確顧客資料擁有者	1.00 男	197	14.2273
	2.00 女	265	16.2827
range11 能夠明白CRM的好處	1.00 男	197	11.1030
	2.00 女	265	13.5342
range13 能專注於變革管理	1.00 男	197	11.6570
	2.00 女	265	13.7871

女性被訪者在表4中的六個因素顯著（0.05顯著度）地較男性被訪者為高。

表 5： 以年齡來區分的單因子變異數分析

	A 21 歲 以下	B 21-30 歲	C 31-40 歲	D 41-50 歲	0.05 顯 著度
range1 顧客導向文化	13.15	16.28	15.99	18.86	~
range2 遠景導向文化	13.15	11.90	11.40	10.07	~
range3 跨功能整合安排	13.15	16.28	15.99	18.86	~
range4 CRM 的培訓	13.15	11.90	11.40	10.07	A<B
range5 有推動 CRM 的領導	11.84	14.40	14.31	12.98	A<B
range6 有薪酬制度能來配合 CRM	13.07	16.84	15.84	12.86	A<B
range7 全企業的投入	13.90	18.01	16.01	13.26	A<B
range8 有最高管理層的認同	13.13	18.18	18.15	15.62	A<B
range9 有足夠的財務投資 CRM	12.06	17.29	15.13	15.67	~
range10 有明確顧客資料擁有者	12.17	18.23	14.24	19.74	~
range11 能夠明白 CRM 的好處	13.63	21.34	19.61	22.79	~
range12 數據的質與量	11.99	15.81	14.37	19.02	~
range13 能專注於變革管理	9.50	12.86	13.88	8.14	A<B
range14 有階段式的技術及戰略執行	12.66	15.37	13.99	14.88	~
range15 有足夠的指標反映企業表現	9.31	13.29	13.44	11.25	A<B

調查中的466位被訪者一共分為五個年齡組別，但是只有一位被訪者的年齡超過50歲，因此在單因子變異數分析中被忽略，表5是變異數分析的結果，分析採用了Bonferroni Poc Hoc檢定來消除多重比較出現的誤差。明顯地A組少於21歲的被訪者（共45人）的重要度評分均少於B組年齡介乎21至30歲的被訪者（共389人）。

表 6: 以教育水平來區分的單因子變異數分析

	A 中學	B 大學	C 研究院	0.05 顯著度
range1 顧客導向文化	11.46	16.42	15.56	A<B
range2 遠景導向文化	8.95	12.09	8.64	B>C
range3 跨功能整合安排	10.54	14.54	13.01	A<B
range4 CRM 的培訓	12.41	17.06	13.63	A<B B>C
range5 有推動 CRM 的領導	10.01	18.23	15.87	A<B A<C
range6 有薪酬制度能來配合 CRM	13.46	18.05	17.28	A<B
range7 全企業的投入	10.33	17.49	13.93	A<B B>C
range8 有最高管理層的認同	10.58	18.35	15.19	A<B
range9 有足夠的財務投資 CRM	11.53	21.21	20.70	A<B A<C
range10 有明確顧客資料擁有者	11.26	15.64	16.37	A<B A<C
range11 能夠明白 CRM 的好處	7.00	13.38	9.23	A<B B>C
range12 數據的質與量	10.62	15.43	14.67	A<B
range13 能專注於變革管理	6.23	13.64	11.74	A<B A<C
range14 有階段式的技術及戰略執行	6.74	10.63	8.59	~
range15 有足夠的指標反映企業表現	8.63	12.75	10.71	A<B

以上表 6 顯示有大學程度的被訪者較中學程度和研究院程度的被訪者視某些 CRM 因素較為重要。

表 7: 以每月收入來區分的單因子變異數分析

	A \$10,000 以下	B \$10,000 至 \$20,000	C \$20,001 至 \$30,000	D \$30,000 以上	0.05 顯著度
range1 顧客導向文化	16.26	14.86	14.79	18.56	~
range2 遠景導向文化	11.60	11.39	13.26	3.45	~
range3 跨功能整合安排	14.79	12.34	11.56	13.81	~
range4 CRM 的培訓	17.09	14.88	14.15	11.11	~
range5 有推動 CRM 的領導	18.60	14.90	15.50	16.14	A>B
range6 有薪酬制度能來配合 CRM	18.67	15.25	13.91	24.21	A>B
range7 全企業的投入	17.90	14.06	13.74	13.02	A>B
range8 有最高管理層的認同	18.75	15.08	18.17	10.71	A>B
range9 有足夠的財務投資 CRM	21.20	18.86	19.33	21.93	~
range10 有明確顧客資料擁有者	16.11	13.20	15.11	17.27	A>B

range11	能夠明白 CRM 的好處	13.36	10.99	11.66	16.24	~
range12	數據的質與量	15.42	13.88	14.65	12.64	~
range13	能專注於變革管理	13.64	11.33	11.88	7.57	~
range14	有階段式的技術及戰略執行	10.58	8.91	10.69	10.31	~
range15	有足夠的指標反映企業表現	12.15	12.15	11.48	11.52	~

表 7 顯示每月收入低於\$10,000較每月收入\$10,000至 \$20,000的被訪者在五個項目中的重要度為高。

表 8: 以工作類別來區分的單因子變異數分析

	A 前線員工	B 市場部	C 銷售部	D 資訊技術部	E 操作部	F 人事部1	G 其它	0.05 顯著度
range1 顧客導向文化	15.66	16.68	16.80	16.36	14.56	15.17	16.43	~
range2 遠景導向文化	11.52	11.82	12.36	10.75	11.96	10.04	11.65	~
range3 跨功能整合安排	13.66	15.60	15.56	14.24	14.11	8.55	14.54	~
range4 CRM 的培訓	16.10	16.51	18.59	19.15	14.06	12.60	16.81	~
range5 有推動 CRM 的領導	16.01	18.06	17.97	22.45	15.55	13.63	19.80	A<G
range6 有薪酬制度能來配合 CRM	17.21	15.78	20.20	20.10	20.21	14.56	18.39	~
range7 全企業的投入	16.20	15.63	16.93	24.43	18.50	11.65	17.37	D>F
range8 有最高管理層的認同	17.59	19.61	18.83	24.93	17.29	15.02	16.92	~
range9 有足夠的財務投資 CRM	19.96	21.78	20.87	27.63	19.88	16.75	21.07	~
range10 有明確顧客資料擁有者	14.25	16.15	17.43	17.85	17.47	12.33	16.09	~
range11 能夠明白 CRM 的好處	12.30	13.37	15.04	16.10	10.92	10.61	12.99	~
range12 數據的質與量	14.09	15.48	18.61	16.50	13.17	13.15	15.63	~
range13 能專注於變革管理	12.64	11.94	13.35	16.01	11.63	9.11	14.01	~
range14 有階段式的技術及戰略執行	10.45	8.72	9.35	13.26	9.57	6.34	10.80	~
range15 有足夠的指標反映企業表現	11.99	12.03	13.11	13.76	13.05	7.90	12.23	~

表 8 顯示工作類別並非一個很強的區分變數。

表 9: 以下屬人數來區分的單因子變異數分析

	A 沒有	B 1-10 人	C 11-50 人	D 51-100 人	E 100 人	0.05 顯著度
range1 顧客導向文化	16.62	13.67	15.64	14.29	12.06	~
range2 遠景導向文化	11.47	12.38	11.52	11.66	3.45	~
range3 跨功能整合安排	13.79	14.42	14.13	11.17	13.64	~
range4 CRM 的培訓	16.94	15.39	14.17	12.10	15.65	~
range5 有推動 CRM 的領導	18.00	16.68	12.93	12.80	17.81	~

range6	有薪酬制度能來配合 CRM	17.66	17.06	17.23	14.94	25.36	~
range7	全企業的投入	16.99	15.93	15.03	11.56	18.11	~
range8	有最高管理層的認同	18.10	16.58	18.22	12.09	15.88	~
range9	有足夠的財務投資 CRM	20.37	18.96	23.19	17.51	24.05	~
range10	有明確顧客資料擁有者	15.46	15.27	13.76	17.51	14.05	~
range11	能夠明白 CRM 的好處	12.79	12.43	12.21	10.97	15.67	~
range12	數據的質與量	15.11	15.41	13.81	13.43	16.38	~
range13	能專注於變革管理	13.45	11.80	9.95	9.41	14.13	~
range14	有階段式的技術及戰略執行	10.58	8.83	8.79	8.31	8.38	~
range15	有足夠的指標反映企業表現	11.86	12.22	11.68	14.23	13.88	~

明顯地，下屬人數並非一個區分變數。

表 10: 以行業來區分的單因子變異數分析

	A 財經	B 零售	C 製造	D 酒店	E 政府	F 餐飲	G 教育	H 娛樂	I 其它	0.05 顯著度
range1 顧客導向文化	16.08	16.38	15.66	18.37	14.76	14.57	15.31	15.24	16.39	~
range2 遠景導向文化	9.41	12.84	16.80	13.62	9.42	12.15	12.19	11.64	9.98	~
range3 跨功能整合安排	12.18	14.44	11.36	16.01	12.40	13.73	14.80	13.03	14.44	~
range4 CRM 的培訓	14.29	18.77	16.63	19.41	14.63	15.80	15.29	15.20	16.39	~
range5 有推動 CRM 的領導	17.02	19.35	18.36	20.07	15.73	14.86	15.63	15.68	18.81	~
range6 有薪酬制度能來配合 CRM	14.73	19.30	14.89	20.69	16.27	12.87	17.33	16.64	18.14	~
range7 全企業的投入	13.90	17.28	16.66	20.54	18.21	15.82	16.31	15.11	16.40	~
range8 有最高管理層的認同	18.34	21.56	20.66	21.45	16.82	16.24	14.46	16.27	17.30	~
range9 有足夠的財務投資 CRM	12.96	23.18	26.09	23.81	20.14	17.18	18.71	19.61	20.83	A<D
range10 有明確顧客資料擁有者	13.58	16.90	14.81	16.19	15.17	16.60	14.55	14.37	15.69	~
range11 能夠明白 CRM 的好處	9.80	12.97	11.84	13.88	10.49	17.18	11.18	12.47	13.02	~
range12 數據的質與量	14.44	16.83	18.45	15.15	14.33	16.73	14.39	12.89	16.49	~
range13 能專注於變革管理	10.04	14.00	12.03	14.29	10.57	14.05	13.92	11.97	13.44	~
range14 有階段式的技術及戰略執行	9.63	9.55	8.64	12.96	7.84	10.21	12.17	9.66	10.23	~
range15 有足夠的指標反映企業表現	10.50	13.59	14.20	13.13	11.28	11.82	13.49	11.71	11.30	~

行業並非是15個CRM關鍵因素的區分變數。

表 11: 以顧客數量來區分的單因子變異數分析

	A 1,000 以下	B 1,001 至 5,000	C 5,001 至 10,000	D 10,000 以上	0.05 顯著度
range1 顧客導向文化	16.49	16.34	15.42	15.56	~
range2 遠景導向文化	11.71	11.01	8.78	12.10	~
range3 跨功能整合安排	13.83	13.12	13.77	14.53	~
range4 CRM 的培訓	17.00	16.18	15.59	16.03	~

range5	有推動 CRM 的領導	17.47	16.78	18.29	17.26	~
range6	有薪酬制度能來配合 CRM	17.39	17.42	18.14	17.30	~
range7	全企業的投入	17.54	16.92	14.53	15.30	~
range8	有最高管理層的認同	18.14	18.72	18.38	16.44	~
range9	有足夠的財務投資 CRM	20.15	19.39	23.39	20.44	~
range10	有明確顧客資料擁有者	15.15	15.48	20.24	14.29	C>D
range11	能夠明白 CRM 的好處	12.39	11.79	14.52	12.89	~
range12	數據的質與量	15.95	13.63	17.43	13.57	~
range13	能專注於變革管理	13.27	13.16	12.55	11.94	~
range14	有階段式的技術及戰略執行	10.63	10.05	10.63	9.16	~
range15	有足夠的指標反映企業表現	12.49	12.07	11.50	11.90	~

顧客數量並非一個區分變數。

表 12: 有沒有顧客優惠卡的獨立樣本T檢定

	d9 企業有沒有發優惠卡	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
range7 全企業的投入	1.00 有	209	15.5308	9.75856	.67501
	2.00 沒有	185	17.7309	9.50030	.69848

企業是否有優惠卡（優惠卡是很多企業用來搜集顧客消費模式的方法）並不是一個明顯的區分變數。但是被訪者企業有用優惠卡的較被訪者企業沒有優惠卡的在評全企業的投入的重要度大。

被訪者的企業是否有採用CRM系統並非一個區分變數。所有15個CRM成功關鍵因素的顯著度都達不到0.05的水平。這分析結果的解釋可能是被訪者對CRM系統的理解並不一致，不同的被訪者對CRM的看法都不同。

總結及未來研究的建議

有關CRM研究的文獻顯示，就算企業有投放大量資源，但是仍有很多企業未能成功引入顧客關係管理系統，事後的解釋會有很多，對CRM關鍵成功因素有嚴謹的研究是很重要的。在這方面，Zablah et al. (2004) 所總結的15個因素是頗全面和實用的。在這次的實證研究中，一共調查了466位在澳門修讀管理課程的學生，並利用這樣本來探討他們對成功執行CRM的看法。在市場應用的研究中，聯合分析是一個有效的工具來研究消費者的取向，這次的研究是創新的，一般的聯合分析在處理15個變數時，可能會出現過多的可能組合。因此首先把15個因素主

觀地組成五組（即：文化導向；支援程度；投入情形；準備就緒；執行效益）。研究結果顯示投入情形是最重要的維度。然後，15個因素被分拆成一對對的兩極變數，並從466位被訪者的意見計算出各變數的價值分數，這15個因素的全距是用來顯示它們的相對重要性，被訪者的個人資料被用作區分變數，在關分析結果在表4至表12中列出。以下的個人資料變數對15項CRM因素並沒有很強區分效果：

- 工作類別
- 下屬人數
- 他們工作的行業
- 他們企業的顧客數量
- 他們的企業有沒有顧客優惠卡

而以下的個人資料變數則有區分效果：

- 性別
- 年齡
- 教育水平
- 每月收入

表 2 列舉了15個CRM成功因素的重要度（它們的價值分數是由相關的兩極變數重組而成）。這些重要度分數對CRM系統的設計者來說有很好的參考作用。本文章的貢獻在於示範了聯合分析可以如何應用在分析CRM關鍵成功因素的價值，未來應有更多類似的實證研究探討CRM的成功因素。有關的價值分數可以被顧問用來診斷企業執行CRM系統的工具，在這方面，應有更多的實證研究來把本研究採用的方法作出微調。另外，未來的研究可考慮配合採用多維尺度分析技巧來探討人們是如何在他們的腦中感受這些CRM關鍵成功因素。

附錄 1

為了成功執行顧客關係管理系統（CRM），有關的機構要擁有某些先決條件。以下是一些打算採用CRM的企業的特徵組合。請您把您對每個組合感覺可能成功執行CRM的企業打分，最沒有可能成功的，打“0”分，…，最有可能成功的，打“100”。

組合	分數	文化導向	支援程度	投入程度	準備就緒	執行效益
1		有顧客導向文化	沒有薪酬制度來配合CRM	沒有全企業的投入	有數據的質與量	能專注於變革管理
2		沒有跨功能整合安排	沒有薪酬制度來配合CRM	有最高管理層的認同	有明確顧客資料擁有者	有階段式的技術及戰略執行
3		有顧客導向文化	有推動CRM的領導	有最高管理層的認同	能夠明白CRM的好處	沒有階段式的技術及戰略執行
4		有跨功能整合安排	有CRM的培訓	沒有最高管理層的認同	有明確顧客資料擁有者	沒有足夠的指標反映企業表現
5		有顧客導向文化	沒有推動CRM的領導	有足夠的財務投資CRM	能夠明白CRM的好處	不能專注於變革管理
6		沒有遠景導向文化	沒有推動CRM的領導	沒有足夠的財務投資CRM	有數據的質與量	沒有足夠的指標反映企業表現
7		有顧客導向文化	沒有薪酬制度來配合CRM	沒有足夠的財務投資CRM	沒有數據的質與量	能專注於變革管理
8		有遠景導向文化	有CRM的培訓	有足夠的財務投資CRM	沒有明確顧客資料擁有者	能專注於變革管理
9		沒有顧客導向文化	有薪酬制度能來配合CRM	有最高管理層的認同	不能夠明白CRM的好處	沒有足夠的指標反映企業表現
10		沒有跨功能整合安排	沒有推動CRM的領導	有全企業的投入	沒有數據的質與量	沒有階段式的技術及戰略執行
11		沒有跨功能整合安排	沒有CRM的培訓	有全企業的投入	不能夠明白CRM的好處	能專注於變革管理
12		沒有顧客導向文化	有CRM的培訓	沒有足夠的財務投資CRM	能夠明白CRM的好處	能專注於變革管理
13		沒有跨功能整合安排	有薪酬制度能來配合CRM	沒有足夠的財務投資CRM	沒有明確顧客資料擁有者	不能專注於變革管理
14		有遠景導向文化	沒有推動CRM的領導	有全企業的投入	有明確顧客資料擁有者	有階段式的技術及戰略執行
15		有跨功能整合安排	沒有推動CRM的領導	有最高管理層的認同	沒有明確顧客資料擁有者	能專注於變革管理

16	有遠景導向文化	有CRM的培訓	有最高管理層的認同	有數據的質與量	有足夠的指標反映企業表現
17	有跨功能整合安排	沒有薪酬制度來配合CRM	有足夠的財務投資CRM	不能夠明白CRM的好處	沒有階段式的技術及戰略執行
18	有跨功能整合安排	有CRM的培訓	沒有全企業的投入	沒有數據的質與量	有階段式的技術及戰略執行
19	有跨功能整合安排	有薪酬制度能來配合CRM	有全企業的投入	能夠明白CRM的好處	能專注於變革管理
20	沒有顧客導向文化	沒有薪酬制度來配合CRM	沒有最高管理層的認同	有明確顧客資料擁有者	不能專注於變革管理
21	沒有顧客導向文化	有推動CRM的領導	有全企業的投入	沒有明確顧客資料擁有者	有階段式的技術及戰略執行
22	有跨功能整合安排	沒有CRM的培訓	有全企業的投入	有數據的質與量	不能專注於變革管理
23	沒有遠景導向文化	沒有薪酬制度來配合CRM	有全企業的投入	沒有明確顧客資料擁有者	有足夠的指標反映企業表現
24	有跨功能整合安排	有推動CRM的領導	沒有足夠的財務投資CRM	有明確顧客資料擁有者	有足夠的指標反映企業表現
25	有顧客導向文化	沒有CRM的培訓	有最高管理層的認同	有明確顧客資料擁有者	能專注於變革管理
26	有顧客導向文化	有CRM的培訓	有全企業的投入	有明確顧客資料擁有者	能專注於變革管理
27	有顧客導向文化	有CRM的培訓	沒有最高管理層的認同	沒有明確顧客資料擁有者	沒有階段式的技術及戰略執行
28	沒有顧客導向文化	有CRM的培訓	有全企業的投入	有數據的質與量	沒有階段式的技術及戰略執行
29	有遠景導向文化	有薪酬制度能來配合CRM	沒有最高管理層的認同	沒有數據的質與量	能專注於變革管理
30	有顧客導向文化	有薪酬制度能來配合CRM	有足夠的財務投資CRM	有數據的質與量	有階段式的技術及戰略執行
31	沒有跨功能整合安排	有CRM的培訓	有足夠的財務投資CRM	有明確顧客資料擁有者	沒有足夠的指標反映企業表現
32	沒有遠景導向文化	有薪酬制度能來配合CRM	沒有全企業的投入	有明確顧客資料擁有者	沒有階段式的技術及戰略執行
33	沒有顧客導向文化	沒有CRM的培訓	有足夠的財務投資CRM	沒有數據的質與量	有足夠的指標反映企業表現
34	有顧客導向文化	沒有CRM的培訓	沒有全企業的投入	沒有明確顧客資料擁有者	沒有足夠的指標反映企業表現

35	沒有顧客導向文化	沒有推動CRM的領導	沒有全企業的投入	有明確顧客資料擁有者	能專注於變革管理
36	有遠景導向文化	沒有薪酬制度來配合CRM	有全企業的投入	能夠明白CRM的好處	沒有足夠的指標反映企業表現
37	沒有遠景導向文化	沒有CRM的培訓	沒有最高管理層的認同	能夠明白CRM的好處	有階段式的技術及戰略執行
38	沒有跨功能整合安排	有CRM的培訓	沒有全企業的投入	能夠明白CRM的好處	有足夠的指標反映企業表現
39	有顧客導向文化	有推動CRM的領導	有全企業的投入	沒有數據的質與量	沒有足夠的指標反映企業表現
40	沒有遠景導向文化	有CRM的培訓	有全企業的投入	不能夠明白CRM的好處	能專注於變革管理
41	有顧客導向文化	有CRM的培訓	有全企業的投入	有明確顧客資料擁有者	不能專注於變革管理
42	沒有跨功能整合安排	有推動CRM的領導	沒有最高管理層的認同	有數據的質與量	能專注於變革管理
43	有顧客導向文化	有CRM的培訓	沒有足夠的財務投資CRM	不能夠明白CRM的好處	有階段式的技術及戰略執行
44	有顧客導向文化	有薪酬制度能來配合CRM	有全企業的投入	有明確顧客資料擁有者	有足夠的指標反映企業表現
45	沒有遠景導向文化	有推動CRM的領導	有足夠的財務投資CRM	有明確顧客資料擁有者	能專注於變革管理
46	有遠景導向文化	沒有CRM的培訓	沒有足夠的財務投資CRM	有明確顧客資料擁有者	沒有階段式的技術及戰略執行
47	沒有遠景導向文化	有CRM的培訓	有最高管理層的認同	沒有數據的質與量	不能專注於變革管理
48	有遠景導向文化	有推動CRM的領導	沒有全企業的投入	不能夠明白CRM的好處	不能專注於變革管理
49	有顧客導向文化	沒有推動CRM的領導	沒有最高管理層的認同	不能夠明白CRM的好處	有足夠的指標反映企業表現
50 ^a	沒有顧客導向文化	有推動CRM的領導	沒有足夠的財務投資CRM	不能夠明白CRM的好處	能專注於變革管理
51 ^a	沒有遠景導向文化	有推動CRM的領導	沒有全企業的投入	有數據的質與量	不能專注於變革管理
52 ^a	有跨功能整合安排	有推動CRM的領導	沒有足夠的財務投資CRM	不能夠明白CRM的好處	能專注於變革管理

請提供你的個人資料：

- 性別 男[]； 女[]
- 年齡： 21歲或以下[]； 21-30歲[]； 31-40歲[]； 41-50歲[]；
 大過50歲[]
- 教育水平： 中學[]； 大學[]； 研究院[]

- 每月收入： \$10,000以下[]； \$10,001-20,000[]； \$20,001-30,000[]；
\$30,000以上[]
- 工作性質： 前線員工[]； 市場部[]； 銷售部[]； 資訊科技[]；
生產部/操作部[]； 人事部[]； 其它[]
- 下屬人數： 沒有下屬[]； 1-10個下屬[]； 11-50個下屬[]；
51-100個下屬[]； Over 100個下屬[]
- 行業： 財經[]； 零售業[]； 製造業[]； 酒店業[]；
政府部門[]； 飲食業[]； 教育[]； 娛樂業[]；
其它[]
- 顧客數量： 1,000人以下[]； 1,001-5,000人[]； 5,001-10,000人[]
10,000人[]
- 企業有沒有發優惠卡： 有[]； 沒有[]
- 企業有沒有用CRM： 有[]； 沒有[]

多謝合作

References

- Agrawal, M. L. (2004). "Customer Relationship Management (CRM) & Corporate Renaissance." Journal of Services Research Vol. 3(2): pp. 149-171.
- Ang, L. and F. Buttle (2006). "CRM software applications and business performance." Database Marketing & Customer Strategy Management 14(1): pp. 4-16.
- Arnett, D. B. and V. Badrinarayanan (2005). "Enhancing customer-needs - driven CRM strategies: core selling teams, knowledge management competence, and relationship marketing competence." Journal of Personal Selling & Sales Management vol. XXV(4): pp. 329–343.
- Barlow, R. G. (2001). "Loyalty marketing: What is its role in a CRM world?" European Retail Digest Sep.(31): pp. 9-11.
- Chye, K. H. and C. K. Leong (2002). "Data mining and customer relationship marketing in the banking industry." Singapore Management Review Vol. 24(2): pp 1-26.
- Coakes, S. J., and Steed, L.G. (1997) *SPSS: Analysis Without Anguish* Jacaranda, Wiley Ltd., Sydney ISBN 0 471 33869 9
- Coltman, T. (2007). "Can superior CRM capabilities improve performance in banking." Journal of Financial Services Marketing 12(2): pp. 102-114.
- Corner, I. and B. Rogers (2005). "Monitoring qualitative aspects of CRM implementation: The essential dimension of management responsibility for employee involvement and acceptance." Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing Vol. 13(3): pp. 267-274.
- Croteau, A.-M. and P. Li (2003). "Critical Success Factors of CRM Technological Initiatives." Canadian Journal of Administrative Sciences vol. 20(1): pp. 21-34.
- Cuthbertson, R. and A. Laine (2003). "The role of CRM within retail loyalty marketing." Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing Vol. 12(3): pp. 290-304.
- Diamantopoulos A., B. B. Schlegelmilch, and J.P. Du Preez (1995) "Lessons for pan-European marketing? The role of consumer preferences in fine-tuning the product-market fit" International Marketing Review Vol.12 No. 2 pp 38-52
- Dowling, G. (2002). "Customer Relationship Management: in B2C markets, often less is more " California Management Review Vol. 44(3): pp. 87-104.
- Foss, B., M. Stone, et al. (2008). "What makes for CRM system success — or failure?" Database Marketing & Customer Strategy Management 15(2): 68-78.
- Gil J. M. and M. Sanchez (1997) "Consumer preferences for wine attributes: a conjoint approach" British Food Journal 99/1 pp 3-11

- Hansotia, B. (2002). "Gearing up for CRM: Antecedents to successful implementation." Journal of Database Marketing Vol. 10(2): pp. 121-132.
- Hobbs J. E. (1996) "A transaction cost analysis of quality, traceability and animal welfare issues in UK beef retailing" British Food Journal 98/6 pp. 16-26
- Jackson, T. W. (2007). "Personalisation and CRM." Database Marketing & Customer Strategy Management 15(1): pp. 24-36.
- Jain, R., S. Jain, et al. (2003). "Measuring Customer Relationship Management." Journal of Services Research Vol. 2(No. 2): pp. 97-109.
- Jain, S. C. (2005). "CRM shifts the paradigm." Journal of Strategic Marketing 13: pp. 275-291.
- Kale, S. H. (2005). "Change Management: Antecedents and Consequences in Casino CRM." UNLV Gaming Research & Review Journal 9(2): pp. 55-67.
- Levy D. S. (1995) "Modern marketing research techniques and the property professional" Property Management Vol. 13 No. pp. 33-40
- Ling, R. and D. C. Yen (2001). "Customer Relationship Management: An analysis framework and implementation strategies." Journal of Computer Information Systems Vol. 41(Spring 3): pp. 82-97.
- Lipsey, J. (2002). "Relationship intelligence: A strategic asset." CPA Journal Vol. 72(11): p. 14.
- Luan, J. (2008). "Data Mining Applications in Higher Education." SPSS Executive Report: pp. 1-7.
- Mack, O., M. C. Mayo, et al. (2005). "A Strategic Approach for Successful CRM: A European Perspective." Problems and Perspectives in Management 2: pp.98-106.
- Norusis, M. J. (1993) *SPSS for Windows: Professional Statistics, Release 6.0* SPSS Inc. ISBN 0-13-178831-0
- Okechuku C. (1993) "The Importance of Product Country of Origin: A Conjoint Analysis of the United States, Canada, Germany and the Netherlands" European Journal of Marketing Vol. 28 No. 4 pp. 5-19
- Panda, T. K. (2003). "Creating customer life time value through effective CRM in financial services industry." Journal of Services Research Vol. 2(No. 2): pp. 157-171.
- Raman, P., M. Wittmann, et al. (2006). "Leveraging CRM for sales: The role of organizational capabilities in successful CRM implementation." Journal of Personal Selling & Sales Management vol. XXVI(1): pp. 39-53.
- Reid, A. and M. Catterall (2005). "Invisible data quality issues in a CRM implementation." Database Marketing & Customer Strategy Management Vol. 12(4): pp. 305-314.

- Rigby, D. K., F. F. Reichheld, et al. (2002). "Avoid the four perils of CRM." Harvard Business Review Vol. 80(2): pp. 101-107.
- Roberts, M. L., R. R. Liu, et al. (2005). "Strategy, technology and organisational alignment: Key components of CRM success." Database Marketing & Customer Strategy Management Vol. 12(4): pp. 315-326.
- Stone, M., B. Foss, et al. (2003). "The quality of customer information management in customer life cycle management." Journal of Database Marketing Vol. 10(3): pp. 240-254.
- Tanner, J. F., M. Ahearne, et al. (2005). "CRM in sales-intensive organizations: a review and future directions." Journal of Personal Selling & Sales Management vol. XXV(2 (spring)): pp. 169–180.
- Thakur, R., J. H. Summey, et al. (2006). "CRM As Strategy: Avoiding the pitfall of tactics." Marketing Management Journal 16(Fall): pp. 147-154.
- Toombs K., and G. Bailey (1995) "How to redesign your organization to match customer needs" Managing Service Quality Vol. 5 No. 3 pp 52-56
- Winer, R. S. (2001). "A framework for customer relationship management." California Management Review Vol. 43 (Summer 4): pp. 89-105.
- Zablah, A. R., D. N. Bellenger, et al. (2004). "Customer Relationship Management Implementation Gaps." Journal of Personal Selling & Sales Management Vol. XXIV(4 (fall)): pp. 279-295.