

2010 TOPCO 崇越論文大賞

論文題目：

結合角色代言人、自我指涉與價格促發
之線上推薦系統

報名編號： G0025

摘要

本研究係以生活型態作為協同過濾推薦之消費者分群基準，以形成個人化推薦網路廣告；將涉入程度與產品知識視為干擾變數，探討虛擬角色代言人、自我指涉與價格促發對廣告效果之影響。結果顯示，在結合個人化推薦、虛擬角色代言人、自我指涉與價格促發的網頁其廣告效果會優於無個人化推薦的網頁；而消費者的涉入程度對自我指涉之廣告認知、廣告態度與品牌態度會有干擾效果，消費者的產品知識對促發價格之廣告態度會有干擾效果。

關鍵字：推薦系統、虛擬角色代言人、廣告效果

壹、導論

一、研究動機

近年來網站的型式也從早期的單純文字的方式，漸漸的成為包含文字、圖片、聲音與影片，甚至是3D的多媒體型態，為上網內容增加了不少的互動性與豐富性的體驗，但現今的網路環境還存在以下兩個問題：(1)、大多數的消費者於網路上的購物經驗時常是認為少了人情味，常常在進行虛擬購物時都會感到環境的不熟悉及無助感。(2)、網站上所介紹的資訊量過於龐大且商品的種類往往過於繁多，使得消費者面臨資訊與商品超載的問題，結果會反而會讓消費者花費更多的時間與精神於資料的收集與整理。

現今個人化的網路廣告，最常使用透過廣告主指定其廣告屬性，當使用者瀏覽某一網頁時，網路廣告伺服器會依據網頁的類別來播放相同類型的廣告；但由於這種個人化的技術並非以使用者為中心的個人化技術，因此其效果並非十分理想(Kramer et al., 2000)。根據Tam et al., (2006)研究指出要達成個人化網站服務，其媒介有兩變數(1)、自我指涉操弄與(2)、網頁內容相關性。

因此本研究針對以上論點，試著建立一個機制來過濾、篩選合適的資訊給消費者，進一步的能推薦商品給消費者，且在商品的介紹上使用角色代言人這類的廣告行銷方式，以帶來更加生動活潑的呈現方式以及與消費者更加深入的互動。同時對廣告內容作個人化之操弄，以自我指涉作為在消費者有知覺感知時的廣告說服效果之提升，利用促發效果於網頁內容相關性，作為消費者無知覺感知時的廣告說服效果之提升。

二、研究目的

- (一)探討推薦系統所提供的個人化服務對於消費者而言，在系統滿意度的影響。
- (二)當以推薦系統為基礎時，虛擬角色代言人是否對廣告說服效果(廣告認知、廣告態度、品牌態度、購買意願)會有不同的影響。
- (三)當以推薦系統為基礎時，消費者的產品涉入程度不同時，對於自我指涉的廣

告說服效果(廣告認知、廣告態度、品牌態度、購買意願)之間的影响。

(四)當以推薦系統為基礎時，消費者的產品知識程度不同時，對於促發效果的廣告說服效果(廣告認知、廣告態度、品牌態度、購買意願)之間的影响。

貳、文獻探討

一、協同過濾推薦系統

協同過濾式推薦系統的原理在於使用者會喜歡參考來自於與他相同品味或思想的人的建議，透過統計學的技術，找出與此使用者行為與品味最為相似的一群使用者，通常稱這些使用者為鄰人群(Neighbors)。透過此鄰人群內各鄰人過去的交易記錄或其他的屬性，預測此使用者對於尚未見過事物的喜好程度。進而推薦喜好程度最高的商品清單給此使用者。

協同過濾推薦系統普遍被用來分析使用者習性，適合用於網路環境上的一對一之個人化推薦，Anderson et al.,(2003)認為協同式推薦是以每個使用者的評比當作基礎，並且從每個評比測量出相似度，接著利用此相似度，就可以推薦項目給使用者。Canny (2002) 認為協同過濾在電子商務、推薦指引和搜尋引擎中有重要的應用，在網站的個人化購買推薦比起無個人化的建議更能增加使用者購買的可能性。Melville (2002) 協同過濾收集使用者的評比資料，並且藉由在一群使用者之中的相似性與相異性來推薦項目；利用消費者分群的概念，可以讓我們更清楚消費者所在意的產品屬性比重是如何分配的與潛在的購買可能性，故本研究採用協同過濾推薦機制來分析消費者的習性，作為推薦系統的基礎。

二、生活型態

研究生活型態主要是在探討消費者的日常生活方式、對事物的觀念、資源使用的方法，以便設計出符合消費者的需求的產品或訊息，就企業的觀點總是希望能將對的產品賣給對的顧客，讓顧客得到最大的滿足；Plummer (1974)提出之AIO構面廣受學界學者們的使用，但因為國情與文化上的差異，會產生一些問題，如同Tai & Tam (1996)研究港、新二地華人的生活型態，他們調查的“Mien-Tsu”(面子)和“Yuarn”(命運)，相信少見於一般西方量表。故本研究採用經過譚大純等學者 (1999)實際驗證信度與內部一致性之35題生活型態量表作為衡量生活型態之根據，再以生活型態進而提供協同過濾推薦的消費者分群與命名之基準。

三、角色代言人

廣告宣傳是一種通用的手段與策略，在廣告中設立角色代言人是其中之一。許多公司使用角色代言人當成公司的商標，象徵公司及品牌形象，吸引消費者產生興趣並加強消費者的印象。角色代言人在行銷上的影響力未曾方歇，不但越來越多的產業將其運用在內外部的行銷上，角色代言人的應用方式也有越來越多的趨勢。Garretson and Niedrich (2004)很明確地將角色代言人定義為：用來宣傳、

推銷產品或品牌的非人類(nonhuman)角色，其中也包括Callcott and Lee (1995)所謂虛構的人類角色，例如肯德雞上校，此類角色雖然不是真實人物，卻是模擬真人的角色。

基於溝通效果的可衡量性，以往學者在處理廣告效果時，多以溝通效果作為廣告效果之衡量。例如：Garretson and Ronald (2004)研究消費者對角色代言人是否會產生信任及對品牌產生聯想，亦以品牌態度為衡量。Holzwarth et al., (2006)探討網站中虛擬角色代言人對消費者購物經驗和行為的效果，亦採用產品態度、購買意願為衡量。本研究探討以虛擬角色代言人對廣告說服效果之影響，其中以溝通效果為主，包括了廣告認知、廣告態度、品牌態度、購買意願作為衡量廣告效果的依據。

四、自我指涉理論

學者在如何提升廣告說服效果的研究中，發現可利用一些廣告線索，鼓勵消費者在接收廣告資訊的同時，能夠將品牌或產品與消費者個人過去的經驗、記憶連結起來，於廣告想要達到的說服力將會產生正面的影響效果，這個操弄廣告手法之概念，即為自我指涉(Self-reference)(Joan and Laura, 1996)。Kathleen and Jean(1992)在研究中指出自我指涉之定義為：「在資訊處理的認知過程中，個人將正在處理的資訊與之前儲存在記憶中的資訊相互聯想在一起，得到對於資訊新的認知。」

Klein and Loftus (1988)認為由於消費者在個人的記憶中儲存了很豐富、多樣化的知識，能夠與廣告產品資訊相互聯想在一起，而這些多途徑的聯想機制，可以增加消費者對於廣告的回憶，使得消費者針對產品特色多加推敲，提高廣告的說服效果(Sujan et al., 1993)。

五、促發效果

Sharon et al., (2006)提及所謂「促發效果」的定義就是：個人經常使用或最近使用過的概念容易浮上心頭，並且影響我們詮釋新資訊方式的傾向。

在Yi (1990)的實驗中，先讓72名消費者看完雜誌上有關飛航安全或一位石油企業家的文章，之後再給予每位消費者看新品牌的汽車廣告，廣告內容特別強調車子的容量很大，並請消費者回答當自己要購買汽車時會考量的主要因素。實驗結果顯示，如果消費者先看關於飛航安全的雜誌文章，則會考量購買汽車的重要因素就會偏重安全性考量；反之，若看的是有關石油企業家的故事，則考量因素就大部份偏重在汽車是否省油。此研究說明了在看廣告之前所擁有對於產品的認識，會影響消費者之後處理廣告產品資訊的過程，而消費者之前對於產品的認識，廣告商可以透過廣告的手法，例如強調產品的特色(feature priming)、廣告背景的顏色(visual priming)等，來加以操控。

因此，本研究試圖將促發效果(priming effect)的想法加在角色代言人廣告經

驗之中，且針對推薦系統所推薦的產品之價格屬性作促發，希望能夠突顯這個概念在廣告操弄之應用。

六、涉入

所謂涉入(Involvement)是一種心理狀態，可定義為個人對於決策過程(或決策目標)的攸關程度(Petty et al., 1983)或主觀上感覺重要的程度(Mantel and Kardes, 1999)。涉入的強度受到某事物與個人需求、價值觀及欲達成目標在特定情境下的相關程度所影響，當相關性愈強，認知到的自我攸關程度會愈高，涉入程度亦隨之加深進而產生一連串關心該事物的後續行為。涉入理論認為消費是一種有限理性的行為，消費者是否會蒐集完整的資訊，並對資訊充分的思考以作出決策，視消費者的涉入程度而定(Cacioppo et al., 1986)。相關研究指出，高涉入的消費者會尋求廣泛的問題解決方式，仔細地進行購前方案評估，因此會付出較多心力主動、積極於資訊的處理(Johnson and Eagly, 1989; Maheswaran et al., 1992; Petty et al., 1983)。相反地，當消費者對產品處於低涉入狀態時，消費者不會花太多時間考慮收集資訊；消費者會以最省時的方式，找出一全面性的指標，做出購買決策，因此沒有經過複雜的資訊處理過程。

七、產品知識

消費者行為的研究領域中，產品知識佔有舉足輕重的地位，是相關研究進行時，不可或缺的探討項目。Brucks (1985)研究指出，產品知識會影響消費者的資訊搜尋行為及資訊處理過程。當消費者選擇產品時，會依據自身擁有的產品知識為評估產品等級的標準，並且影響資訊搜尋的態度、過程以及資訊搜尋量。消費者在進行產品評估時，通常會利用外部產品訊息與內部產品知識，而內部產品知識能幫助消費者蒐集外部產品訊息(Johnson & Russo, 1984)。

Johnson and Russo (1984)發現，產品相關的屬性知識知道越多，消費者越能知道問題所在，產品知識可以幫助消費者對問題做評估及反應，知識程度高的人較能了解產品特定訊息的重要性。根據Sujan (1985)的研究，產品知識高的消費者對產品屬性評估的能力比較強，而產品知識低的人則欠缺此能力。Brucks (1985)也證實產品知識高的人較熟知產品屬性的存在。

參、研究方法

一、研究架構

本研究為了探討個人化的服務應用於網站上，進而提出使用”協同過濾”為基礎的推薦系統，而將消費者作區隔的方法為使用”生活型態”作為市場區隔的衡量。而在建立完推薦系統後，本研究再進一步的去探討，於推薦系統上的廣告效果的應用。本研究主要分成兩大部分，第一部分是推薦系統的推薦規則建立，第二部

分主要是探討網站之廣告說服效果，以下將分開詳述：

(一)第一部分：推薦系統建立

推薦系統本身就是一項分類的工作，為了先找出每一個消費者的喜好再進行分類，進一步推薦適合的產品，本研究以收集User profile為第一步驟，所收集的資料如下所列：

(1)、問卷一問項：受測者的生活型態量表(譚大純等, 1999)

(2)、問卷二問項：受測者的人口統計變數、受測者對於產品的偏好，包含價格的重視程度、耐用程度、防手震的重視程度等

當蒐集完的User profile會進行資料庫的分析，首先進行因素維度縮減，找出選購相機之重要相關因素，再進行群集分析，分析方式為K-平均數集群分析法，進行推薦系統模型的建置。

(二)第二部分：以個人化推薦系統為基礎的網路之廣告說服效果

第二部分的網站之廣告說服效果又細分成三個實驗，而這三個實驗是以同時進行的方式作操作，以下將分開詳述：

實驗一是在探討推薦系統的成效與評估，產品推薦系統是一個可以降低消費者搜尋成本、增加企業銷售商機與提昇顧客忠誠度的一種系統。其藉由使用者資料的過濾與預測，來達到推薦的效果。產品說明系統只有產品介紹而沒有個人化的推薦，因此本研究預期產品推薦系統比起產品說明系統的時間價值與系統滿意度會來的強。實驗架構圖(圖3-1所示)如下：

實驗二是建立於實驗一之上，探討代言人經驗於廣告效果的影響，角色代言人能避免真實代言人的風險因素，而且在網路行銷上有諸多優點。利用電腦技術虛構的虛擬代言人角色能夠更具人性化，提供更多人際購物體驗來滿足消費者的需求，使得消費者對於網站提供的資訊感到更可靠，整體購物經驗亦更有樂趣性，進而提高最後購買的可能性(Wang et al., 2007)。實驗架構圖(圖3-2所示)如下：

實驗三是建立於實驗二之上，再加上自我指涉與促發效果於廣告效果的影響，學者對於如何提高廣告效果的研究中，建議可利用一些廣告線索，鼓勵消費者在接收廣告資訊的同時，能夠將品牌或產品與消費者個人過去的經驗、記憶連結起來，對於廣告想要達到的說服力會有正面的影響效果，這個操弄廣告手法之概念，即為自我指涉(Self-reference)(Meyers-Levy and Laura, 1996)。另一可以有效提高廣告說服力的方式，是在社會心理學及認知心理學領域應用已相當成熟的概念 - 「促發效果(Priming Effect)」，是利用個人印象所產生的效果。Sharon et al., (2006)提及所謂促發效果的定義就是：個人經常使用或最近使用過的概念容易浮上心頭，並且影響我們詮釋新資訊方式的傾向。另外，本研究根據文獻推導，也提出了產品涉入程度對於自我指涉廣告效果的干擾，而消費者產品知識的高低會對促發效果的廣告效果產生干擾。實驗架構圖(圖3-3所示)如下：

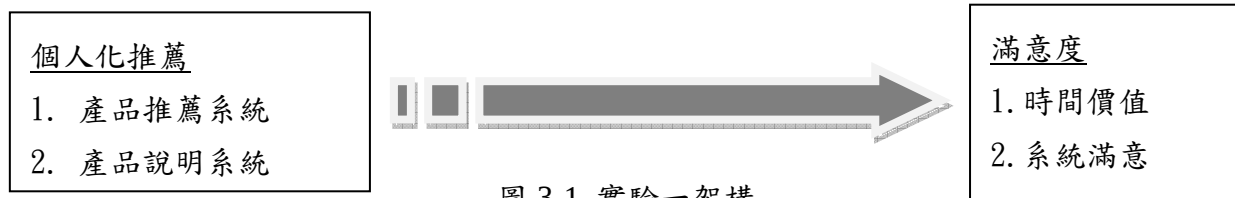


圖 3-1 實驗一架構



圖 3-2 實驗二架構

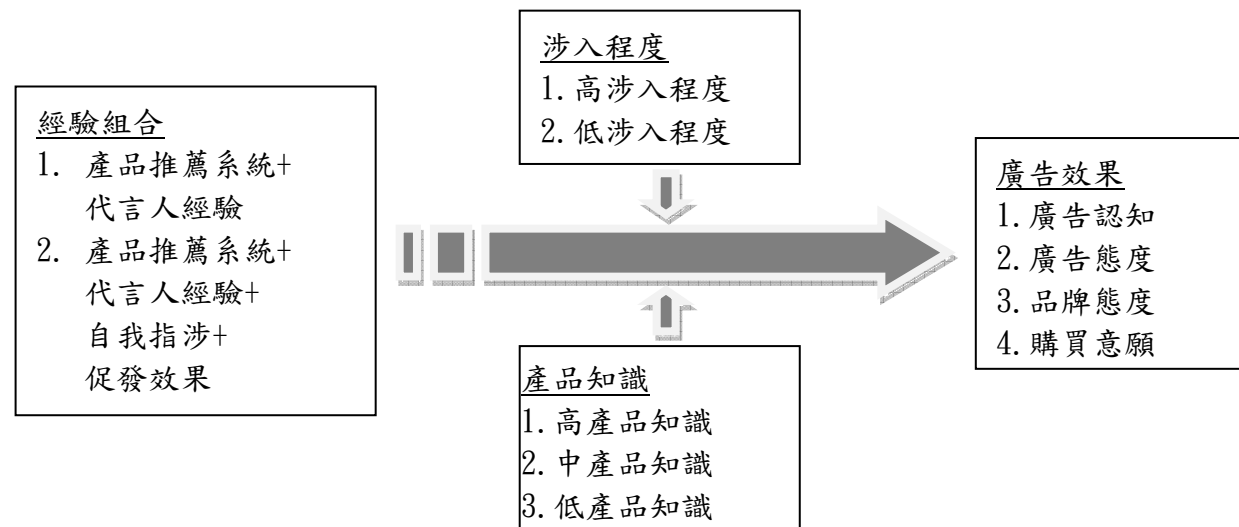


圖 3-3 實驗三架構

二、研究假說

(一) 個人化推薦對系統滿意度之影響

Herlocker (2004)提出：「推薦系統採用使用者群體的意見，來協助社群中的個體更有效地從潛在的大量選擇中辨識出感興趣的內容。」。Sweetser and Wyeth(2005)解釋推薦系統的功能為：「運用由專家編寫的資訊或是從觀察消費者行為所學習而來的消費者意向知識，來引導處理消費者選擇不知所措的產品上。」在本研究中，以生活型態為基礎的個人化推薦系統則會根據消費者的相似度作為分群，利用協同過濾的方式作出產品推薦。因此我們得到下列假說：

H1a：有個人化推薦的網站，其系統時間價值優於無個人化推薦的網站。

H1b：有個人化推薦的網站，其系統滿意度優於無個人化推薦的網站。

(二) 角色代言人經驗對廣告效果之影響

Holzwarth et al., (2006)研究發現虛擬角色人物可以強化以網路為基礎銷售通路的效果，增加顧客對零售商的滿意度、產品的態度以及購買意願。Wang et al., (2007)研究指出以虛擬角色代言人形式的廣告會增加消費者愉悅性、功利性之經

驗價值，進而提高購買意圖。因此，若虛擬角色人物能夠加強人物個性的擬人化，在某種程度上和真實世界的銷售代理人進行購買程序的影響是相同的。真實銷售代理人能夠增加消費者對零售商的滿意度，加強消費者對於產品的態度及增加消費者的購買意願。因為以上所述，本研究提出以下假設：

H2a：有代言人經驗的推薦網站，其廣告認知優於無代言人經驗的推薦網站。

H2a-1：有代言人經驗的推薦網站，其廣告回憶優於無代言人經驗的推薦網站。

H2a-2：有代言人經驗的推薦網站，其廣告再認優於無代言人經驗的推薦網站。

H2b：有代言人經驗的推薦網站，其廣告態度優於無代言人經驗的推薦網站。

H2c：有代言人經驗的推薦網站，其品牌態度優於無代言人經驗的推薦網站。

H2d：有代言人經驗的推薦網站，其購買意圖優於無代言人經驗的推薦網站。

(三) 自我指涉與促發效果對廣告效果之影響

當廣告資訊與個人過去經驗產生關聯時，將會觸發消費者對廣告的自我指涉狀態(Burnkrant and Unnava, 1995)。根據其它相關研究顯示，自我指涉程度高低將影響消費者對於廣告訊息的接收度，高程度自我指涉比低程度自我指涉更容易讓消費者產生正面態度以及認知反應(Debevec and Iyer, 1988)，若廣告能夠有效引用自我指涉資訊內容，可以強化產品特色、訊息生動性以及消費者對於廣告內容的相關認知，藉此提升廣告說服效果(Burnkrant and Unnava, 1989)。

Yi (1990)認為在廣告內容中，促發特定產品的屬性後，當消費者接收到中立的產品屬性資訊時，會造成正向(負向)的品牌評價於廣告中，因為當被促發的屬性被活化後，該屬性會成為消費者的”首要屬性”，因此在接下來的廣告中所接收到的資訊就會受到之前所促發的屬性影響。Yi (1993)研究指出，從廣告內容去作產品的屬性促發，可能會改變消費者對於廣告內容的品牌信任，進而影響消費者評估品牌。綜合上述論點，本研究發展出下列假說：

H3a：「產品推薦系統 + 代言人經驗 + 自我指涉+ 促發效果」之推薦網站的廣告認知高於「產品推薦系統+代言人經驗」的推薦網站。

H3a-1：「產品推薦系統 + 代言人經驗 + 自我指涉+ 促發效果」之推薦網站的廣告回憶高於「產品推薦系統+代言人經驗」的推薦網站。

H3a-2：「產品推薦系統 + 代言人經驗 + 自我指涉+ 促發效果」之推薦網站的廣告再認高於「產品推薦系統+代言人經驗」的推薦網站。

H3b：「產品推薦系統 + 代言人經驗 + 自我指涉+ 促發效果」之推薦網站的廣告態度高於「產品推薦系統+代言人經驗」的推薦網站。

H3c：「產品推薦系統 + 代言人經驗 + 自我指涉+ 促發效果」之推薦網站的品牌態度高於「產品推薦系統+代言人經驗」的推薦網站。

H3d：「產品推薦系統 + 代言人經驗 + 自我指涉+ 促發效果」之推薦網站的購買意圖高於「產品推薦系統+代言人經驗」的推薦網站。

(四) 涉入程度對經驗組合的廣告效果之干擾

Rogers (1977)認為自我指涉的核心要素是個人過去經驗與新輸入資訊間的互動，而自我指涉在高涉入的情況下，會喚起廣大的過去自我經驗，所以會提供更有效的編碼方式於所接收到的新資訊，且新資訊因為過去的經驗活化，當輸入的刺激符合個人記憶中的知識結構時，個人便會賦予其意義(Debevec, 1987)。故當消費者涉入程度高時，消費者對於產品的攸關、興趣程度較高，所以當他們接觸到新的產品或刺激時，其會較容易與個人先前的自我經驗連結，是以自我指涉的程度較高。故本研究發展出下列假說：

H4a：在消費者涉入程度高的情況下，有自我指涉之網路廣告的廣告認知優於無自我指涉的網路廣告效果。

H4a-1：在消費者涉入程度高的情況下，有自我指涉之網路廣告的廣告回憶優於無自我指涉的網路廣告效果。

H4a-2：在消費者涉入程度高的情況下，有自我指涉之網路廣告的廣告再認優於無自我指涉的網路廣告效果。

H4b：在消費者涉入程度高的情況下，有自我指涉之網路廣告的廣告態度優於無自我指涉的網路廣告效果。

H4c：在消費者涉入程度高的情況下，有自我指涉之網路廣告的品牌態度優於無自我指涉的網路廣告效果。

H4d：在消費者涉入程度高的情況下，有自我指涉之網路廣告的購買意圖優於無自我指涉的網路廣告效果。

(五) 產品知識對經驗組合的廣告效果之干擾

Herr (1989)提出了消費者的先前知識與促發之間的關係，學者發現促發效果會因為個體的先前知識的不同而產生不同程度的作用，且促發效果著重於記憶中的知識結構與判斷力。根據Sujan (1985)的研究，產品知識高的消費者對產品屬性評估的能力比較強，而產品知識低的人則欠缺此能力。在Mandel (2002)研究發現，促發效果對於專家級的消費者，不會造成促發的影響，進而改變其屬性選擇。故本研究推斷，當消費者的產品知識較低和較少時，內文的促發訊息無法和特定的產品屬性作結合，而使得促發效果變的較不顯著；對產品知識較高的專家級消費者而言，當他們接收到產品屬性訊息時，專家會利用其內在存在已久的決策準則，對產品屬性作處理，而忽略了內文促發的所帶來的效果，而使得促發效果變的較不顯著。而中度產品知識的消費者，可能存在一些”何種產品屬性對於產品評估是重要的!”觀念在，但這些產品屬性對中度產品知識的消費者來說不是那麼的熟悉，所以當中度產品知識的消費者在評估產品時可能不會完全的連結其產品相關屬性，故本研究認為中度知識的消費者，在受到內文促發效果時，較可能會暫時的去注意被促發的內文產品屬性。從上述推論，本研究發展出下列假說：

H5a：在消費者產品知識中度的情況下，有促發效果之網路廣告的廣告認知優於無促發效果之網路廣告的廣告效果。

H5a-1：在消費者產品知識中度的情況下，有促發效果之網路廣告的廣告回憶優於無促發效果之網路廣告的廣告效果。

H5a-2：在消費者產品知識中度的情況下，有促發效果之網路廣告的廣告再認優於無促發效果之網路廣告的廣告效果。

H5b：在消費者產品知識中度的情況下，有促發效果之網路廣告的廣告態度優於無促發效果之網路廣告的廣告效果。

H5c：在消費者產品知識中度的情況下，有促發效果之網路廣告的品牌態度優於無促發效果之網路廣告的廣告效果。

H5d：在消費者產品知識中度的情況下，有促發效果之網路廣告的購買意圖優於無促發效果之網路廣告的廣告效果。

三、研究步驟與變項衡量

(一)樣本選擇

本研究樣本來自網路論壇及研究所的學生，參與推薦系統建構共725人，參與正式實驗共787人，總計兩階段實驗參與人數共1512人，正式實驗網站共有4種經驗組合，由電腦隨機分配組合，每位受測者只會看到4種經驗組合中的1組。

(二)產品選擇

由於本研究目的在檢驗不同的實驗組合順序對廣告效果的影響，因此在產品挑選時必需注意此產品需同時兼具搜尋屬性與經驗屬性。根據Nelson (1970)指出的產品搜尋屬性與經驗屬性的權重，將產品更嚴謹的在分類，區分為兩類：

- 1、經驗性產品：一個產品所有配支屬性，皆須透過直接經驗才可以獲得，或是所有支配屬性在資訊搜尋上的成本比直接產品經驗成本更高或更困難。
- 2、搜尋性產品：一個產品可以在採購之前得知所有支配產品屬性的資訊。

搜尋產品代表資訊環境模糊程度低；經驗產品代表資訊環境模糊程度高。本研究選定八種產品進行前測，並從中選出經驗性與搜尋性程度適中的產品，前測產品包括：數位相機、筆記型電腦、手機、衣服、休閒鞋、餐廳、機車、MP3 player等八項。首先由研究者選定八種產品進行前測，結果發現數位相機兼具搜尋屬性與經驗屬性，且在購買前必需搜尋大量的資料，因此本研究將選擇數位相機作為實驗產品；品牌則以選擇中品質與中熟悉度的品牌為原則，其中富士(FUJIFILM)最符合此需求。因此本研究挑選富士品牌的數位相機作為實驗產品。

(三)推薦系統建置方法

受測者進入實驗網頁後，會先填寫35題生活型態量表(譚大純等(1999)修正)，在填寫完生活型態量表後，實驗網頁會進入產品說明系統網頁，所說明的產品有

三台不同功能訴求的富士品牌之數位相機，分別為：時尚流行的FinePix Z300、專業單眼相機的FinePix S200EXR、輕薄且功能齊全的FinePix F70EXR，三台數位相機所給的資訊量皆相同，都是以平面彩色圖片與靜態文字進行產品特色說明，產品說明系統會要求受測者最少觀看該三台數位相機的產品說明一分鐘以上才可進入問卷二的填寫，問卷二包含基本資料、對於數位相機的屬性偏好及最想購買的機型，基本資料包括性別、年齡、教育程度、星座、e-mail，數位相機屬性包括對數位相機耐用性的重視、價格的重視、防手震的重視，填寫完畢即結束推薦系統建構實驗。

本階段研究針對生活型態之流行傾向、休閒態度、品質追求、崇洋傾向、獨身態度、宗教信仰、都會偏好、外向程度、生涯規劃、自卑傾向、性別角色、價格敏感等生活型態因素進行探索性因素分析，在三十五題問項全部投入KMO檢定的結果中，KMO值高達0.906，表示本研究之資料對進行因素分析來說是極為合適與顯著的，再以三十五題生活型態問項為輸入變數，利用主成份分析法進行因素分析，並以最大變異法進行直交轉軸，萃取特徵值大於1且因素負荷量大於0.5的因素，共計萃取出八個生活型態構面因素，可解釋的總變異量為60.704%。在去除因素負荷量小於0.5的題項後，再進行第二次因素分析，最後所萃取之因素為七項，但累積解釋變異量提升為62.515%，根據轉軸後成分矩陣，將原來的生活型態之十二構面整合為七個因素。

因素A：包含了完整的流行傾向題項，因此將本生活型態因素命名為「流行性」。

因素B：包含了都會偏好、外向程度與生涯規劃，整體較為生活型態的積極傾向，因此將本生活型態因素：命名為「積極性」。

因素C：包含了完整的宗教信仰題項，因此將本生活型態因素命名為「宗教信仰」。

因素D：包含崇洋傾向與品質追求，因此將本生活型態因素命名為「品質要求」。

因素E：包含完整的價格敏感與休閒態度題項，因此將本生活型態因素命名為「休閒與價格」。

因素F：包含完整的獨身態度題項，因此將本生活型態因素命名為「獨身態度」。

因素G：包含完整的自卑傾向題項，因此將本生活型態因素命名為「自卑傾向」。

再將生活型態重新萃取出七因素。以單因子變異數分析的方式檢驗該七因素是否與受測者選擇數位相機具有顯著差異。對於受測者相機的選擇上流行性(p-value=0.031)與休閒與價格(p-value=0.042)已達顯著差異，其餘的五個因素無顯著差異，這樣的結果表示在受測者選擇不同的相機時流行性與休閒與價格可以作為推薦規則的依據。故本研究將流行性因素、休閒與價格因素使用k-means分群演算法，將每流行因素的受測者分數分為3個群集，即產生3流行性因素(高、中、低)x3休閒與價格因素(高、中、低)的九個群集，以該9集群來觀察各集群中，數位相機選擇的趨勢，找出該群內佔各台在相機選擇之內的比率最高者為所推薦的

數位相機。

(四) 角色代言人設計

代言人角色可以讓公司應用在產品推廣或特有的識別意義；對消費者而言，可視為購物過程中的小幫手、瀏覽網站的導引，消費者有時會把角色代言人當作資訊來源，甚至可以代表企業形象，考量上列各點本研究所採用的代言人類型為專家型角色代言人，配合表情與語音作產品上的介紹。

(五) 自我指涉設計

自我指涉的操弄上，根據Joan and Laura (1996)的研究指出，在代言時廣告內文以第二人稱的方式呈現(你是...對於你而言...)自我指涉的程度是最高的，因此代言人會以這樣的方式進行代言推薦。

(六) 促發效果設計

為了選擇適合進行背景促發暗示的功能屬性，根據Mandel & Johnson (2002)針對網站上的促發效果對消費者購買決策之影響的研究指出，強調「價格認知」的網頁背景是綠色為底、印滿了許多小小的硬幣圖案，看過的消費者則會傾向選擇低價、但不強調舒適的沙發品牌。故此，本研究挑選「價格」做為實驗產品的促發屬性。由於本研究實驗網頁上皆有數位相機特價的內容，及國家文化與貨幣上之考量，本研究將硬幣圖案換成新台幣一千元之縮圖，重複的出現於網頁背景中，借以提高受測者對於價格屬性的敏感程度，提高數位相機特價的廣告效果。

(七) 產品知識的衡量

本研究採用客觀知識作為產品知識的衡量，使用黃如慧(2004)所發展的數位相機知識量表，以探討消費者之實際存於腦中之產品知識在於本研究模型中，與其他變數之間的關係。計分方式以答對題目為1分，答錯0分，計分數值愈高代表產品知識愈高，其總分最高為10分，最低為3分。本實驗以所有樣本的產品知識前33.3%之樣本視為高產品知識，產品知識分數中間33.3%視為中產品知識，後33.3%樣本則視為低產品知識。

(八) 涉入程度的衡量

本研究將採用Zaichowsky (1994)最後發展出一套包含10題的涉入衡量的量表，以探討產品涉入在本研究模型中，與其他變數之間的關係。其中有六題為正向陳述，四題為負向陳述，採反向計分，計分數值愈高代表涉入程度愈高，其總分最高為57分，最低為19分。本實驗以所有樣本的涉入程度(依涉入程度分數高至低排序)前50%之樣本視為高涉入程度，後50%樣本則視為低涉入程度。

(九) 廣告效果的衡量

本研究的廣告效果主要會針對廣告認知、廣告態度、品牌態度、購買意圖共同衡量廣告說服效果。因此本研究在認知面，採用廣告回憶、與廣告再認（分別

包含產品以及品牌兩部分)。廣告態度為消費者對特定廣告刺激所反應的喜好與否之傾向,本研究根據Dotson and Hyatt (2000)之問項,共三題,利用七點語意差異法測量。品牌態度為消費者對品牌偏好的傾向,本研究將根據Raman (1996)所發展品牌態度的衡量項目,共四題。購買意圖為消費者購買廣告內容產品的意願。本研究根據Raman (1996)修正而得,共三題,利用七點李克特尺度衡量。

四、實驗步驟

正式實驗方法,採用網路問卷法,當受測者進入實驗網站後,會先說明本實驗的進行方式及流程,之後隨機分派於「產品說明系統組」、「產品推薦系統組」、「產品推薦系統+代言人經驗組」、「產品推薦系統+代言人經驗+自我指涉+促發效果組」。其中「產品推薦系統組」、「產品推薦系統+代言人經驗組」、「產品推薦系統+代言人經驗+自我指涉+促發效果組」會請受測者填寫縮減後之生活型態量表才進入實驗網站。四組實驗網站都分別給予不同的廣告內容,觀看完實驗網站後,接著進行問卷之衡量,受測者填寫完各組問卷後,可點選離開按鈕以關閉本實驗視窗。

肆、研究分析與結果

一、樣本分析

本研究樣本來自網路論壇及研究所的在學學生,參與推薦系統建構共725人,參與正式實驗共787人,總計兩階段實驗參與人數共1512人,將其中有遺漏值、隨便作答以及未完成實驗全程的記錄刪除,參與推薦系統建構有效樣本690人,參與正式實驗有效樣本725人,總計兩階段實驗有效樣本為1415人。

二、信度、效度分析

在信度方面,本研究信度測試,在時間價值、專家型虛擬代言人、吸引型虛擬代言人、涉入程度、自我指涉感受、促發效果、廣告態度、購買意圖、品牌態度,皆Cronbach α 在0.7以上,因此顯示問卷衡量有良好的信度水準。

在效度方面,本研究採取的方法為網路問卷法,因為網路問卷的樣本多樣化,因此在外部效度方面較實驗室實驗設計法高,但是由於只針對網路使用者來做分析,因此研究上是有一些限制。在內部效度方面,網路問卷法的內部效度較實驗室實驗設計法為低。本實驗網站設計流程有經過一定的程序,防止受測者重複填寫問卷,以提高本研究的內部效度。

三、隨機性

為了確認性別、年齡、教育程度、網路使用時間等人口統計變數對實驗分組隨機性不會產生干擾效果，本研究先透過電腦進行隨機分組後(4組中的1組)再利用卡方獨立性檢定，p-value分別為0.295、0.279、0.767、0.328，結果確認這4個因素不會對實驗分組之隨機性造成干擾效果。

四、操弄檢驗

本研究所使用的代名人類型為專家型的虛擬代言人，為了確認專家型的虛擬代言人在實驗網站操弄成功，使用Holzwarth 等 (2006)所發展出來的量表進行前測，專家型三題、吸引型三題共六題。自我指涉方面，實驗網站分成分析型自我指涉與無自我指涉兩種，使用Martin等(2004)所發展出來的量表進行前測，共計七題。最後在價格促發效果上，實驗網站分成有作價格促發與無價格促發兩組，為了確認價格促發的成功，以本研究所發展的價格問項二題，進行前測。經過單因子變異分析後發現，專家型虛擬代言人的專家特性顯著高於吸引特性($P\text{-Value} = 0.000 < 0.05$)；分析型自我指涉網站顯著高於無自我指涉網站($P\text{-Value} = 0.011 < 0.05$)；有價格促發網站顯著高於無價格促發網站($P\text{-Value} = 0.001 < 0.05$)。

五、假說驗證

(一) 個人化推薦對系統滿意度之影響

本實驗依據有無個人化推薦分成兩組：(1)、有個人化推薦；(2)、無個人化推薦，分別對系統的時間價值與系統滿意度進行單因子變異數分析。在時間價值($p\text{-value}=0.001$)與系統滿意度($p\text{-value}=0.003$)皆達到顯著水準。在系統時間價值與系統滿意度上，有個人化推薦的網站其平均分數皆大於無個人化推薦的網站。因此假說H1a與H1b成立。

表 4-1 個人化推薦命中率

網站組別	接受推薦次數	被推薦次數	命中率
個人化推薦	109	200	0.55
個人化推薦+虛擬代言人	117	188	0.62
個人化推薦+虛擬代言人+自我指涉+促發效果	96	179	0.54

從表4-1可得知，在三組的網站組別內，各組的推薦命中率皆比原來的無推薦下的33.3%(三種數位相機， $100\%/3=33.3\%$)高出許多，特別在第二組的「個人化推薦+虛擬代言人」之網站，其命中率達62%，比無推薦的網站提高28.7%。

(二) 角色代言人經驗對廣告效果之影響

本實驗架構於有個人化推薦網站上，依據有無專家型虛擬角色代言人分為兩組：(1)、有專家型虛擬角色代言人；(2)、無專家型虛擬角色代言人，對廣告認知(回憶、再認)、廣告態度、品牌態度及購買意圖(購買意圖為三台數位相機各別分開測量)進行單因子變異數分析。在廣告回憶(p-value=0.000)、廣告再認(p-value=0.000)、廣告態度(p-value=0.016)、品牌態度(p-value=0.012)及購買意圖(FinePix S200EXR) (p-value=0.046)皆達到顯著水準。在廣告認知(回憶、再認)、廣告態度、品牌態度及FinePix S200EXR的購買意圖上，有專家型虛擬角色代言人的網站平均分數皆大於無專家型虛擬角色代言人的網站。因此假說H2a(H2a-1及H2a-2皆成立)、H2b、H2c成立，而H2d(p-value=0.441(Z300)、0.855(F70EXR))部分成立。

(三) 自我指涉與促發效果對廣告效果之影響

本實驗架構於有個人化推薦且有專家型虛擬角色代言人網站上，依據有無「自我指涉操弄+價格促發」分為兩組：(1)、有自我指涉與促發效果；(2)、無自我指涉與促發效果，對廣告認知(回憶、再認)、廣告態度、品牌態度及購買意圖進行單因子變異數分析。在廣告回憶(p-value=0.000)、廣告再認(p-value=0.000)、廣告態度(p-value=0.008)皆達到顯著水準。在廣告認知(回憶、再認)及廣告態度上，有自我指涉與促發效果的網站平均分數皆大於無自我指涉與促發效果的網站。因此假說H3a(H3a-1及H3a-2皆成立)、H3b成立，而H3c(p-value=0.081)與H3d(p-value=0.774(Z300)、0.958(S200EXR)、0.836(F70EXR))不成立。

(四) 涉入程度對經驗組合的廣告效果之干擾

本實驗使用多變量分析，檢定在廣告認知、廣告態度、品牌態度及購買意圖之下有無自我指涉廣告網站與受測者的產品涉入程度之間是否具有交互作用，在自我指涉操弄、涉入程度對廣告回憶(p-value = 0.001)、廣告再認(p-value = 0.002)、廣告態度(p-value = 0.010)、品牌態度(p-value = 0.001)的交互作用達到顯著。而購買意圖皆未達到顯著水準，故H4d(p-value=0.400(Z300)、0.390(S200EXR)、0.225(F70EXR))不成立。

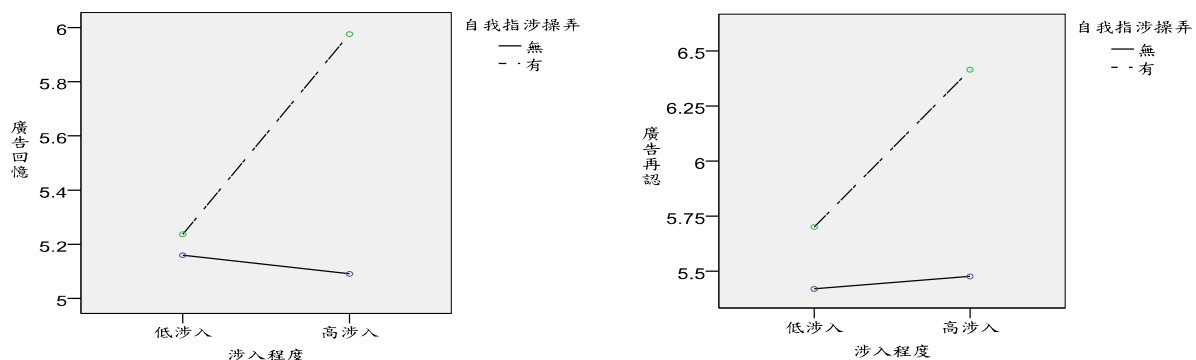


圖4-1交互作用(自我指涉、涉入程度之廣告回憶與廣告再認)

從圖4-1中也可以得知涉入程度為高涉入時有自我指涉操弄的網站廣告回憶與廣告再認會高於無自我指涉的網站，故假說H4a(H4a-1與H4a-2成立)獲得支持。

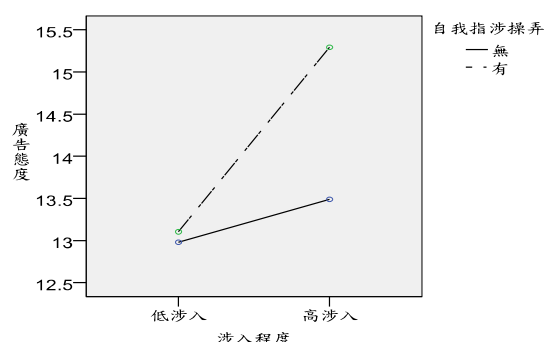


圖 4-3 交互作用(自我指涉、涉入程度之廣告態度)

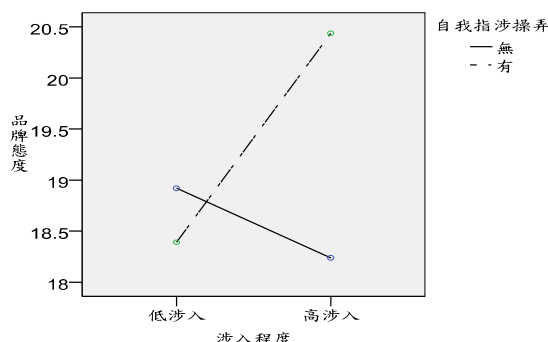


圖4-4交互作用(自我指涉、涉入程度之品牌態度)

從圖4-3中也可以得知涉入程度為高涉入時有自我指涉操弄的網站廣告態度會高於無自我指涉的網站，故假說H4b獲得支持；從圖4-4中也可以得知涉入程度為高涉入時有自我指涉操弄的網站品牌態度會高於無自我指涉的網站，故假說H4c獲得支持。

(五) 產品知識對經驗組合的廣告效果之干擾

本實驗使用多變量分析，檢定在廣告認知、廣告態度、品牌態度及購買意圖之下有無價格促發的網站與受測者的產品知識程度之間是否具有交互作用，在促發效果、產品知識對廣告態度(p-value = 0.018)的交互作用達到顯著。而在廣告回憶、廣告再認、品牌態度、購買意圖皆未到達顯著水準，故H5a(p-value = 0.448(廣告回憶)、0.082(廣告再認))、H5c(p-value = 0.671)、H5d(p-value=0.455(Z300)、0.083(S200EXR)、0.524(F70EXR))皆不成立。

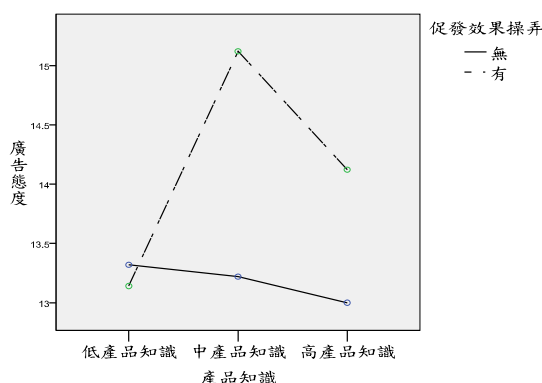


圖4-5交互作用(促發效果、產品知識之廣告態度)

從圖4-5中可以得知當產品知識為中產品知識時有促發效果操弄的網站廣告態度會高於無促發效果的網站，故假說H5b獲得支持。

伍、結論與建議

一、研究結論

個人化推薦網站與一般產品說明網站，在統計分析上發現當有個人化推薦時，系統時間價值與系統滿意度皆是顯著的高於一般的產品說明網站。而在命中率上也可以發現，不論在「個人化推薦」(55%)、「個人化推薦+虛擬代言人」(62%)及「個人化推薦+虛擬代言人+自我指涉效果+促發效果」(54%)上其命中率皆高於在無推薦下的33.3%(三種產品之平均)，而因虛擬角色人物的不同特性而影響，會讓消費者對於角色代言人產生的信任感，在統計分析上發現，當有虛擬代言人的網站所帶來的廣告認知、廣告態度、品牌態度皆顯著的高於無虛擬代言人的網站，但在購買意圖上只有FinePix S200EXR有顯著提升，故我們認為其可能原因為本身FinePix S200EXR是較屬於專業型的單眼數位相機，搭配上專家型的虛擬代言人，所以帶來的說服效果會較好。

在本研究中，在有虛擬代言人的推薦系統上，同時加入了自我指涉廣告與對價格的促發，在統計上分析發現，相對於無自我指涉廣告與對價格促發的虛擬代言人的推薦系統，其廣告認知與廣告態度皆有顯著的提升，但在品牌態度與購買意圖上就沒有顯著的差異，其可能因為為分析型自我指涉廣告內容主要強調產品特性與個人適合度，促發效果只單單對價格屬性作操弄，兩者皆為理性述求的中央路徑的目標導向行為，而忽略了理性述求的週邊路徑的衝浪式行為，所以造成品牌態度與購買意圖上沒有顯著的差異。

在網路廣告自我指涉操弄與受測者涉入程度的交互作用發現，高涉入程度的受測者在有自我指涉的網路廣告下，其廣告認知、廣告態度、品牌態度於統計分析上皆顯著的高於無自我指涉的網路廣告，原因如同我們先前假設所推導，高涉入的消費者會尋求廣泛的問題解決方式，仔細地進行購前方案評估，因此會付出較多心力主動、積極於資訊的處理。因此分析型的自我指涉在高度涉入的受測者下的所帶來的廣告效果較佳。

在網路廣告價格促發操弄與受測者的涉入程度的交互作用發現，在中度產品知識的受測者在有價格促發效果的網路廣告下，其廣告態度於統計分析上顯著的高於無價格促發效果的網路廣告，原因可能為於實驗中，我們只對了產品的價格屬性作操弄，而反觀在實驗網站中只有數位相機正在進行特價這一廣告訊息與價格屬性有所相關，所以提升了受測者對於網路廣告中的特價訊息之活化程度，進而只單單提升了受測者的廣告態度，其餘的廣告認知、品牌態度、購買意圖則沒有顯著差異。

二、實務意涵

(一)、 以在個人化推薦為基礎下，我們發現了在有加上代言人類型的廣告

其所帶來的廣告效果會比無代名人類型的廣告效果來的好，因此若網路商店能在一定的程度上，提供一個虛擬代言人，依據所推薦的產品特色進行說明與介紹，跟消費者進行互動，拉近與消費者的距離，爾後在收集到一定程度的消費者資料時，能更進一步的提供消費者所偏好的虛擬代言人來進行個人化推薦，更加提升消費者對於產品好感和深化品牌形象，進而提升購買意願。

(二)、 以在個人化推薦為基礎下，廣告的操作也增加了許多的可能性，如同自我指涉的操弄也變的更為可行，就本研究所發現的，當消費者是高度的涉入時，這時分析型自我指涉的效果較佳；故當廠商在設計網頁廣告時，就可以設計成數種版本，以推薦規則將消費者分派到不同的購物情境之中，也就是推薦不只是推薦產品同時還會依產品特性進行廣告內容的改變，使得網路廣告變得更符合消費者的購物情境與目標。

(三)、 以在個人化推薦為基礎下，廠商可以針對自己產品有利的屬性進行促發，或是對消費者所在意的屬性進行促發；在本研究中針對數位相機的價格屬性進行促發，借由特價的資訊來提升廣告效果，但價格只是眾多的產品屬性之一。就如同線上保險公司，可以針對不同的性別、年齡及風險性作出不同的屬性促發，像是風險高的族群可以利用雞蛋作為網頁背景作為促發，提醒消費者安全性的重要，進而提高保單量或金額。

綜合以上論點，在個人化推薦下，廠商的目標市場會更加的明顯確，同時也能更加的了解顧客所需要的是什麼，廠商也可以向消費者進行學習，更加的了解自己的產品特色、使用者定位為何及選購的理由為何，發展出高度客製化的網路廣告，使得廣告訊息能以對的方式傳給對的消費者。

三、研究限制與未來研究建議

(一)、 本研究在時間與有限的成本之下，所選擇的產品品項只有三台(FinePix Z300、FinePix S200EXR、FinePix F70EXR)，其實對於數位相機的消費者需求來說，是不夠面面俱到，而在本研究進行到一半時，富士相機又推出改款相機，對於玩家級的數位相機消費者，我們所推薦的機種皆為過時機種，而對實驗產生影響。未來的研究可以增加多種產品類別、數量，以增加受測者的滿意度及購買意願。

(二)、 在推薦系統的基準下，還有很多可以討論的方向，如在本次的研究中代名人類型只使用了專家型的代言人，在自我指涉只使用了分析型自我指涉，在促發效果上也只針對價格屬性作促發，在這樣組合下，整體的命中率最低為55%，最高為62%，但還是有值得改進的地方，未來的研究可以探討受測者的網路瀏覽情境、行為或是針對所推薦的產品而產生更多種的經驗組合。

文獻參考

一、中文部分

黃如慧，2004，一個預測線上顧客產品知識程度之方法，朝陽科技大學資訊管理系碩士論文。

譚大純、陳正男與賴孟寬，1999，「ICP 生活型態量表之信效度檢驗、因素重組與趨勢比較：行銷領域之應用」，*中華管理評論*，2（7），69-80。

二、西文部分

Anderson, M., Ball, M., Boley, H., Greene, S., Howse, N., Lemire, D., and McGrath, S. (2003). RACOFI: A Rule-Appling Collaborative Filtering System. National Research Council of Canada, Fredericton, NB, Canada,.

Brucks, M. (1985). The Effect Of Product Class Knowledge On Information Search Behavior. *Journal of Consumer Research*, 12(1), 1-16.

Burnkrant, Robert, E., & Unnava, H. R. (1995). Effects of Self-Referencing on Persuasion. *Journal of Consumer Research*, 22(1), 17-26.

Burnkrant, Robert, E., & Unnava, H.R. (1989). Effects of Self-Referencing on Persuasion. *Journal of Consumer Research*, 22(1), 17—26.

Cacioppo, J.T., Petty, R.E., Kao, C. & Rodriguez, R.(1986). Central and peripheral routes to persuasion: An individual difference perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51,1032-1043.

Callcott, M.F. & Lee, W.N. (1995). Establishing the spokes-character in academic inquiry: Historical overview and framework for definition. *Advances in Consumer Research*, 22, 144-151.

Canny, J. (2002). Collaborative Filtering with Privacy. *Proceedings of the 2002 IEEE Symposium on Security and Privacy*, 45.

Debevec, K. & Iyer, E. (1988), Self-referencing as a mediator of the effectiveness of sex-role portrayals in advertising, *Psychology & Marketing*, 5 (1), 71-84.

Dotson, M. & Hyatt, E. M. (2000). Religious Symbols as Peripheral Cues in Advertising. *Journal of Business Research*, 48 (1), 63 - 68.

Garretson, J.A. & Niedrich, R.W. (2004). Spokes-Characters: Creating character trust and positive brand attitudes. *Journal of Advertising*, 33 (2), 25-36.

Herlocker, J.L., Konstan, J.A., & Terveen, L.G. (2004). Evaluating collaborative filtering recommender system. *ACM Transactions on Information Systems*, 22(1), 5-53.

Herr, P. M. (1989). Priming price: Prior knowledge and context effects. *Journal of*

Consumer Research, 16, 67-75

Holzwarth, M., Janiszewski, C., & Neumann, M.M. (2006). The influence of avatars on online consumer shopping behavior. *Journal of Marketing*, 70 (4), 19–36.

Joan, M.L. & Laura, A P. (1996). Moderators of the impact of self-reference on persuasion. *Journal of Consumer Research*, 22 (4), 408-423

Joan, M.L. & Laura, A P. (1996). Moderators of the impact of self-reference on persuasion. *Journal of Consumer Research*, 22 (4), 408-423

Johnson, B. T. & Eagly, A. H. (1989), “Effects of involvement on persuasion: A meta-analysis”, *Psychological Bulletin*, 106 (2), 290-314

Johnson, E., & Russo, J. E. (1984). Product Familiarity and Learning New Information. *Journal of Consumer Research*, 11(1), 542-550.

Kathleen, D., Jean, B. R. (1992). Self-reference processing on perceptions of verbal and visual commercial information. *Journal of Consumer Psychology*, 1 (1), 83-102.

Klein, S. B., & Loftus, J. (1988). The Nature of Self-Referent Encoding: The Contributions of Elaborative and Organizational Processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(1), 5-11.

Kramer, J., Noronha, S., and Vergo, J. (2000). A User-Centered Design Approach to Personalization, *Communication of ACM*, 43(8), pp. 45-48.

Maheswaran, D., Mackie, D. M. & Chaiken, S. (1992). Brand name as heuristic cue: The effects of task importance and expectancy confirmation on consumer judgments. *Journal of Consumer Psychology*, 1 (4), 317-336

Mandel, N. & Eric, J. (2001). When web pages influence choice: Effects of visual primes on expert and novices. *Journal of Consumer Research*, 29(2), 235-245.

Mandel, N. (2003). Shifting Selves and Decision Making: The Effects of Self-Construal Priming on Consumer Risk-Taking. *Journal of Consumer Research*, 30 (1), 30-40

Mantel, S. P. & Kardes, F. R. (1999). The role of direction of comparison, attribute-based processing, and attitude-based processing in consumer preference. *Journal of Consumer Research*, 25 (4), 335-342.

Martin, B., Lee, C., Yang, F. (2004). THE INFLUENCE OF AD MODEL ETHNICITY AND SELF-REFERENCING ON ATTITUDES. *Journal of Advertising*, 33, 4- 27.

Melville, P., Mooney, R. J., & Nagarajan, R. (2002). Content-boosted collaborative filtering for improved recommendations. *Proc. of the 18th National Conference on Artificial Intelligence*.

- Nelson, P. (1970). Information and consumer behavior. *Journal of Political Economy*, 78(2), 311-329.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Schuman, D. (1983). Central and Peripheral Routes to Advertising Effectiveness: The Moderating Role of Involvement. *Journal of Consumer Research*, 10(2), 135-146.
- Plummer, J. T. (1974). The Concept and Application of Life-Style Segmentation. *Journal of Marketing*, 33-37.
- Raman, N.V. (1996). Determinants of Desired Exposure to Interactive Advertising. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Texas, and Austin, Texas.
- Rogers, T. B., Kuiper, N. A., & Kirker, W. S. (1977). Self-Reference and the Encoding of Personal Information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(9), 677-688.
- Sharon, S. B., Saul, K. & Steven, F. (2006), *Social Psychology*, 6th ed
- Shen, Fuyuan, and Chen, Qimei (2007). Contextual Priming and Applicability: Implications for Ad Attitude and Brand Evaluations. *Journal of Advertising*, 36 (1), 69-81.
- Sujan, M. (1985). Consumer Knowledge: Effects on Evaluation Strategies Mediating Consumer Judgments. *Journal of Consumer Research*, 12(1), 31-46.
- Sweetser, P. & Wyeth, P. (2005). GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. *ACM Computers in Entertainment(CIE)*, 3(3),1-24.
- Tai, S. H. C. & Jackie, L. M. T. (1996). A Comparative Study of Chinese Consumers in Asian Markets - A Lifestyle Analysis. *Journal of International Consumer Marketing*, 9 (1), 25-42
- Tam, K. Y., HO, S. Y. (2006). Understanding the impact of Web personalization on user information processing and decision outcomes. *MIS Quarterly*, 30(4), 865-890.
- Wang, L. C., Baker, J. W., J. A. & Wakefield, K. (2007). Can a retail web site be social?. *Journal of Marketing*, 71 (3), 143-157.
- Yi, Youjae (1990). Cognitive and affective priming effects of the context for print advertisements. *Journal of Advertising*, 19 (2), 40-48
- Yi, Youjae, (1990). Contextual priming effects in print advertisements. *Journal of consumer research*, 17 (2), 215-222
- Yi, Youjae, (1993). Contextual priming effects in print advertisements: the moderating role of prior knowledge. *Journal of advertising*, 22 (1), 1-11
- Zaichkowsky, J.L. (1994). The personal involvement inventory: Reduction, revision, and application to advertising. *Journal of Advertising*, 23(4), 59-70.