

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

WWW 廣告互動層次與廣告效果之研究

The Study of Level of Interactivity and its effect of advertisement

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC 89-2416-H-004-032

執行期間：88 年 8 月 1 日至 89 年 7 月 31 日

計畫主持人：黃思明

執行單位：國立政治大學企業管理系

中 華 民 國 八 十 九 年 十 月 二 十 七 日

WWW 廣告互動層次與廣告效果之研究

The Study of Level of Interactivity and its effect of advertisement

計畫編號：NSC 89-2416-H-004-032

執行期限：88 年 8 月 1 日至 89 年 7 月 31 日

主持人：黃思明 國立政治大學企業管理系

一、中文摘要

WWW 提供了一種與傳統環境不同的行銷溝通模式，而 WWW 上商業及廣告活動持續增加，但相關互動廣告效果衡量實證研究卻缺乏，所以引發本研究探討 WWW 互動廣告效果的動機。本研究主要分析 WWW 互動廣告互動程度與廣告效果的關係；不同的行為（目標導向行為、衝浪式行為），不同的產品類型（搜尋產品、經驗產品）之下，WWW 互動廣告互動程度與廣告效果的關係是否會受到影響。實驗結果顯示，WWW 互動廣告互動層次越高，消費者願意投入資源越多；瀏覽行為不同，產品類型不同，WWW 互動廣告不同互動層次的廣告效果亦不同。

關鍵詞：互動廣告，互動層次，瀏覽行為，產品類型，廣告效果

Abstract

The objective of this research is to explore the effects of interactivity on WWW advertisement. The study conducted experiment method, using four interactivity levels of advertisement as experimental group and using navigation behaviors and product types as intervening variables to find the effects of interactivity on advertisement. From the log files of our experiment, we found the higher the level of interactivity of a WWW interactive advertisement, the more personalization information that can reduce the searching time this ad provides. This evidence supports the fundamental hypothesis: The higher the level of interactivity of a WWW interactive advertisement, the more resource allocated by the consumer. There also exists the three-way Interaction of Navigation behaviors, Product Types and Levels of Interactivity on Advertising Effectiveness.

Keywords: Interactive Advertising, Levels of

Interactivity, Navigation Behavior, Product Type, Advertising Effectiveness

二、計劃緣由與目的

有鑒於 WWW 提供了一種與傳統環境不同的行銷溝通模式，而 WWW 上商業及廣告活動持續增加，但相關互動廣告效果衡量實證研究卻缺乏，所以引發本研究探討 WWW 互動廣告效果的動機。

此外從相關的互動廣告實證文獻發現，互動並未有明確的定義與衡量，僅以少數構面用高低來衡量互動性（大多只衡量選擇性，如 Raman,1996;Yang,1996; Bezjian-Avery,1997），並未將互動程度作更細的劃分。另外過去互動廣告效果實證研究(如 Raman,1996;Yang,1996; 谷雅慧等, 民 86)皆是以實驗室找學生進行，並未區別不同的瀏覽行為。事實上消費者有不同的網路瀏覽行為，如目標導向的瀏覽、隨便逛逛衝浪式的瀏覽(Hoffman and Novak,1996)，這些不同的行為在實驗時應該要區分出來。

最後是不同產品類型互動廣告效果差異的問題，到底哪類產品需要互動較高的廣告，哪類產品不需要？大多數研究僅以消費者對產品的涉入來分析（如 Raman,1996;Yang,1996; 谷雅慧等, 民 86），這樣的分類是否適合，還是應該有其他的分類方式，則有待進一步釐清，因為高低產品涉入產品的互動廣告都有顯著的廣告說服效果，如 Raman(1996);Yang(1996); Bezjian-Avery(1997); Dreze and Zufryden(1997) 等的研究。

本研究將以互動層次衡量 WWW 互動廣告互動程度，然後分析不同瀏覽行為（目標導向行為、衝浪式行為），不同產品類型（搜尋產品、經驗產品）之下，WWW 互動廣告互動程度與廣告效果的關係。研究方法採用實驗室實驗法驗證研究架構與假設。

三、結果與討論

過去互動廣告實證研究（如 Yang,1996;

Raman,1996,Dreze and Zufryden,1997; 谷雅慧等 民 86 等) 皆未將互動程度作詳細的分類, 僅以有與沒有來劃分。耿慶瑞(民 88) 根據 WWW 廣告個案分析, 利用互動性各構面的高低, 分析出互動的四個層次(第 1 層內容互動、第 2 層連結查詢互動、第 3 層社會互動、第 4 層個人化互動)。

產品類型的操弄檢驗詢問有關品質是否容易確認、是否使用經驗判斷來檢驗。在品質是否容易確認方面, 衣服顯著大於餐廳, F 值 13.6; P 值為 0.000。在是否使用經驗判斷方面, 餐廳顯著大於衣服, F 值 15.6; P 值為 0.000。因此在產品類型方面操弄成功。

瀏覽行為主要操弄目標導向行為與衝浪式行為。根據 Hoffman and Novak(1996) 以及 ELM(Petty et al.,1983)的分析, 目標導向行為願意投入資源應高於衝浪式行為。而願意投入資源用受測者看實驗廣告的時間來衡量, 本實驗由網站伺服器的 log file 紀錄每個受測者看廣告的時間。將目標導向行為與衝浪式行為受測者看廣告的時間進行變異數分析, 得到 F 值為 14.840; P 值為 0.000。目標導向行為投入的時間平均約為 1016 秒, 顯著大於衝浪式行為投入的時間約 764 秒, 表示瀏覽行為的操弄成功。

互動層次的操弄檢驗方面, 詢問受測者看完廣告之後, 對由耿慶瑞(民 88) 所整理的十個互動性構面作五點李克特尺度評價加總檢驗各層分數是否有顯著差異。十個構面如下: 參與者公平程度、連結性、回饋快速、對話、控制過程、控制內容、個人化、回應能力、相互瞭解、社會臨場感。接著進行十題問題的信度測試, 搜尋產品的 Cronbach 係數為 0.88, 經驗產品的 Cronbach 係數為 0.88, 顯示這十題問題有良好的一致性, 皆是用來測量互動性的高低。經過變異數分析, 搜尋產品四個層次的 F 值為 137.356, P 值為 0.000; 表示不同互動層次有顯著差異, 而且是層次越高, 分數越高。接下來進一步以 Scheffe 多重比較檢定發現, 第 0 層與第 1 層、第 1 層與第 2 層、第 2 層與第 3 層、第 3 層與第 4 層之間皆有顯著差異存在, 因此確定搜尋產品前測成功。另外經過變異數分析, 經驗產品四層互動所得分數, F 值為 147.553, P 值為 0.000; 表示不同互動層次有顯著差異, 而且是層次越高, 分數越高。進一步以 Scheffe 多重比較檢定, 第 0 層與第 1 層、第 1 層與第 2 層、第 2 層與第 3 層、第 3 層與第 4 層之間皆有顯著差異存在, 因此也確定經驗產品前測成功。

接下來為確認受測者確實有看到各層的互動, 本研究根據 log file 分析是否有點選各層互動的功能。將沒看到該層互動的受測者當成無效樣本剔除。經過 log file 對每個受測者的檢查, 共刪除 19 個樣本, 使得研究分析的樣本為 220 名。

本研究將分析互動層次高低與廣告效果會

受到瀏覽行為與產品類型的干擾。得到下列假說:

H1: WWW 互動廣告互動層次越高, 消費者願意投入資源越高。

本假說利用變異數分析檢驗, F 值為 24.53, P 值為 0.000, 表示不同互動層次的互動廣告, 投入資源有顯著差異。基本上互動層次越高, 其願意投入資源越高, 是一條趨近上升的線。進一步由 Scheffe 多重比較檢定, 也可看出, 第 1 層與第 2 層, 第 2 層與第 3 層, 第 3 層與第 4 層之間存在顯著差異。因此 H1 假說得到實驗支持, 亦即互動層次越高, 消費者願意看廣告時間越久, 所以願意投入資源越高。

H2: 目標導向行為之下, 產品類型不同, WWW 互動廣告互動層次對廣告效果不同。在第 2 層互動以下(包括第 2 層), 搜尋產品廣告說服效果高於經驗產品, 但到第 4 層則經驗產品高於搜尋產品。

由於三個變項交互作用不易分析, 因此本研究將固定瀏覽行為, 然後探討產品類型、互動層次的交互作用。接著再將這兩個瀏覽行為中, 產品類型與互動層次的交互作用做比較, 以確認三個變項交互作用。

首先為目標導向行為下, 產品類型與互動層次交互作用的假說的檢驗: 以二因子變異數分析回憶增加率交互作用 F 值為 6.252, P 值為 0.001; 再認增加率交互作用 F 值為 7.767, P 值為 0.00, 皆有顯著的效果。

在回憶增加率的效果方面, 目標導向行為下, 搜尋產品以 Scheffe 多重比較檢定, 第 1 層與第 2 層, 有顯著差異, 因此第 2 層效果最好。而到了第 3 與第 4 層, 回憶增加率下降; 而目標導向行為下, 經驗產品以第 1 層回憶為基準, 以 Scheffe 多重比較檢定, 第 1 層與第 4 層, 第 2 層與第 4 層有顯著差異, 因此表示第 4 層效果最好, 。

綜合兩個產品, 以 Scheffe 多重比較檢定看出, 第 2 層搜尋產品顯著高於經驗產品; 在第 4 層, 經驗產品高於搜尋產品。從以上的比較, 驗證了假說 H2 的觀點: 在第 2 層互動(包括第 2 層)之前, 搜尋產品廣告效果高於經驗產品, 第 2 層互動之後, 經驗產品廣告效果高於搜尋產品。

H3: 衝浪式行為之下, 產品類型不同, WWW 互動廣告互動層次對廣告效果不同。在第 2 層互動層次以下(包括第 2 層), 搜尋產品與經驗產品無顯著差異, 第 2 層之後搜尋產品的廣告效果較佳。

首先由利用二因子變異數分析, 在回憶與再認的交互作用, 皆未有顯著的效果。回憶增加率交互作用 F 值為 1.250, P 值為 0.296; 而再認增加率交互作用 F 值為 1.013, P 值為 0.390。

接著分析回憶增加率效果。在衝浪式行為

下，搜尋產品以 Scheffe 多重比較檢定，第 1 層與第 4 層，第 2 層與第 4 層，有顯著差異，因此第 4 層效果最好；而在衝浪式行為下，經驗產品以 Scheffe 多重比較檢定，第 1 層與第 4 層，有顯著差異，因此第 4 層效果最好。

綜合兩個產品分析，以 Scheffe 多重比較檢定看出，在第 1 層搜尋產品與經驗產品無顯著差異；第 2 層無顯著差異；第 3 層無顯著差異；第 4 層亦無顯著差異。整體假說 H3 因為交互作用不顯著，未獲支持。而在再認增加率方面。在衝浪式行為下，搜尋產品以 Scheffe 多重比較檢定，第 1 層與第 4 層，第 2 層與第 4 層有顯著差異，因此第 4 層效果最好；而在衝浪式行為下，經驗產品以 Scheffe 多重比較檢定，第 1 層與第 4 層，有顯著差異，因此第 4 層再認效果最好。

綜合兩個產品分析，以 Scheffe 多重比較檢定看出，在第 0 層搜尋產品與經驗產品無顯著差異；第 2 層無顯著差異；第 3 層無顯著差異；第 4 層亦無顯著差異。整體假說 H3 因為交互作用不顯著，未獲支持。不過從圖八的趨勢，卻大致驗證：在衝浪式行為之下，搜尋產品與經驗產品廣告效果在第 2 層之前無差異，第 2 層之後，搜尋產品高於經驗產品。

四、計劃成果自評

本研究利用互動層次理論(耿慶瑞, 民 88)、ELM(Petty et al.,1983)、資源配合理論 (Anand and Sternthal,1989)，提出了瀏覽行為、產品類型、互動層次交互作用的理論，並且經過實驗支持，因此本架構可作為 WWW 互動廣告效果的分析基礎架構，是本研究在理論上的貢獻。

深入探討過去互動廣告效果研究 (Raman,1996; Yang,1996; Bezjian-Avery,1997 Dreze and Zurfrayden,1997)。我們可以發現 Raman(1996)與 Yang(1996)的研究為大致為搜尋產品(照相機、磁片)，所提供的互動性相當為第 1 層，而根據本研究的發現，搜尋產品大致在第 2 層互動的效果才會最好，所以才會造成 Yang(1996)研究的不顯著，當然也可能是瀏覽行為的影響，這兩項研究並未區別瀏覽行為。而 Bezjian-Avery(1997)與 Dreze and Zurfrayden(1997)的研究產品為經驗產品(CD、飲料)，根據本研究的發現，經驗產品大致在第 4 層互動的效果才會最好，尤其是在目標導向行為之下，所以造成只提供第 1 層互動的 Bezjian-Avery(1997)研究在某些廣告效果的不顯著；不過 Dreze and Zurfrayden(1997)的研究提供了接近第 4 層互動，因此效果顯著。

實務的涵意

根據本研究的結果，互動層次越高，消費者願意投入廣告的時間會越久。由於網路上的資訊必

須要消費者主動去點選才能看到，因此要達到廣告的效果，最基本的要求就是消費者能夠願意花時間看廣告。行銷人員的廣告目標如為希望消費者看廣告越久越好，就要設計互動層次較高的廣告，如此消費者會願意投入較多的時間看廣告。願意花較多時間看廣告可以建立品牌與產品知名度，如果廣告可以和銷售通路連結(線上下單)，也有機會讓消費者完成這筆交易。

如果廠商的廣告希望吸引到『想要購買該產品類的消費者』時，亦即以購買時機來做市場區隔，就要考慮目標導向行為應該提供最適合的互動層次；若沒有特定要吸引何種行為時，則提供衝浪式行為最適合的層次，以下說明如下：

在互動層次第 1-2 層時，目標導向行為效果高於衝浪式行為，此時目標導向行為的回憶與再認效果最好，廠商可以藉由此項互動建立消費者對產品品牌與特色的認識與記憶，但超過第 2 層之後的 3, 4 層，廣告回憶與再認的效果就會有下降的趨勢，代表資訊量過多。所以目標導向行為之下，廠商應該避免設計過高的互動性，最理想為第 2 層查詢與連結互動。

在互動層次第 3-4 層時，衝浪式行為的回憶與再認效果高於目標導向行為此時衝浪式行為的回憶與再認效果最好，廠商可以藉由此項互動提供消費者週邊路徑，建立產品品牌與特色的認識與記憶。所以在衝浪式行為之下，廠商應該設計高的互動性，最理想為第 4 層個人化互動。

透過四層的互動之後，隨著衝浪的消費者投入較多的資源在廣告上，這時廠商就可以利用廣告的內容促銷該產品，例如在個人化推薦、或是討論區當中提出促銷訊息，將消費者轉換成目標導向的行為。此時根據實驗結果提供第 2 層互動最有效，因此這些訊息可以用超連結導引消費者到第 1 層與第 2 層互動去，過濾掉第 3 層與第 4 層互動(可以用另外的網頁只呈現第 1 與第 2 層互動)，以方便消費者快速查詢到產品，如此該廣告將能達成最好的效果。後續研究建議

(一) 實際放在網路上，增加外部效度

本研究為初步理論的提出與驗證，為確保內部效度，因此以實驗室與學生為實驗對象。後續研究可與 ISP 廠商合作(如 Hinet 或 Seednet)，將廣告至於 ISP 首頁當中，讓實際網路瀏覽者點選廣告與填問卷。另外也可以與廣告主合作，用實際的廣告產品來作實驗，如此可以增加實驗的外部效度。

(二) 個人化互動學習效果

本研究在設計第 4 層個人化互動時，採用事前操弄，利用受測者先註冊，填寫基本資料之後，來提供個人化產品推薦。後續研究也可以採用 Cookie 來記錄受測者瀏覽行為，進一步提供個人化資訊。也就是考慮經過幾次的廣告瀏覽後，產生的

個人化互動學習效果。

(三) 考慮消費者個別的差異

本研究將消費者隨機分組，所以將個別差異隨機掉。事實上消費者之間的差異可能也會影響到廣告效果，後續研究可以進一步分析什麼因素會使的消費者對互動性高低有不同的期望，這些不同的期望會不會影響廣告效果？

(四) 網站設計互動性的研究

本研究主要探討網站廣告的互動性與廣告效果，後續研究可利用本研究所提出互動層次的概念，探討整個網站的互動性，找出上網者重視的互動性構面，如此可作為網站設計的參考。

在研究限制方面，由於研究的人力及時間限制，在產品類型方面，只針對搜尋產品與經驗產品各選定一項產品進行實驗驗證，因此會有外部效度限制的問題。另外本研究以學生來進行研究，對於其他的樣本無法類推。還有本研究在實驗室進行，情境與實際消費者上網的情境也有所差異。為排除資訊量干擾廣告效果，因此本研究在各層次的互動廣告的資訊量都固定，以避免資訊量大小的干擾。同時為突顯四個互動層次的效果，實驗的資訊量很大，因此本研究結果只能類推資訊量大的 WWW 互動廣告。而本研究操弄瀏覽行為，其中衝浪式行為是沒有目標，隨波逐流式的瀏覽，可能需要較多的網站才能完全反映行為的特性。因此填充廣告需要較多的數量才能完全反映衝浪式行為，然而填充廣告過多，需要較多的時間瀏覽，同時受測者也可能會看不到實驗廣告。基於受測者時間上的限制，以及本研究為初步性研究的考量，看到受測廣告是較重要的因素，實驗只要能反映衝浪行為的特性即可，故本研究僅提供每個受測者四個填充廣告與一個實驗廣告。此為研究限制之一，亦即本研究所操弄的衝浪式行為實際上是有限的衝浪行為。最後是本研究設計的第 4 層個人化互動的廣告，需要消費者上網幾次之後，個人化的學習效果才比較容易出現，但本研究只讓受測者看一次廣告，因此以事先操弄的方式，利用受測者先註冊，填基本資料後，提供個人化推薦，並非讓受測者看多次廣告之後來產生個人化互動。

五、參考文獻

- 耿慶瑞 (民 88)，*互動廣告之互動層次*，第三屆中華民國商業流通研討會論文集，高雄第一科技大學，高雄。
- 谷雅惠，林建煌，范錚強 (民 86)，*資訊呈現方式對網路行銷廣告效果之研究：以實驗法探討 WWW 網路購物情境*，*資訊管理研究*，第一卷，第二期，七月號。
- Anand, Punam and Brian Sternthal (1989), "Strategies for Designing Persuasive Messages: Deductions from the Resource-Matching Hypothesis," in Patricia Cafferata and Alice Tybout (Eds), *Cognitive and Effect Responses to Advertising*, Lexington, MA: Lexington Books, pp.135-159.

- Bezjian-Avery, Alexandra M. (1997), "Cognitive Processing of Interactive Marketing," Unpublished Doctoral Dissertation, Northwestern University, Evanston, Illinois.
- Dreze, Xavier, and Fred Zufryden (1997), "Testing Web Site Design and Promotional Content," *Journal of Advertising Research*, 37 (March-April), pp.77-91.
- Hoffman, Donna L. and Thomas P. Novak (1996), "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations," *Journal of Marketing*, 60 (July), pp.50-68.
- Hoffman, Donna L. and Thomas P. Novak (1997), "A New Marketing Paradigm for Electronic Commerce," *The Internet Society*, 13 (January-March), pp.43-54.
- Petty, Richard E., John T. Cacioppo, and David Schuman (1983), "Central and Peripheral Routes to Advertising Effectiveness: The Moderating Role of Involvement," *Journal of Consumer Research*, 10 (September), pp.135-146.
- Raman, Niranjana V. (1996), "Determinants of Desired Exposure to Interactive Advertising," Unpublished Doctoral Dissertation, University of Texas, Austin, Texas.
- Yang, Chung-Chuan (1996), "Interactive Advertising and Its Effectiveness: An Exploratory Study of Cross-National Computer Users," *Advertising Research*, 8(July), pp.27-65.