

網路廣告版面配置、變化性及出現頻率 對廣告效果影響之研究

賴香菊 楊子青

國立中山大學資訊管理系

摘要

在網際網路的蓬勃發展已促使全球資訊網成爲一個強大的新興傳播媒體之趨勢下，如何製作與設計網路廣告，是一個很重要的研究議題。本研究之目的即在於針對網路技術的特性，以實驗方法探討不同的廣告「版面配置」、「變化性」與「出現頻率」對於「廣告效果」的影響，同時也探討個人背景是否會干擾這些廣告效果。在「廣告效果」的測量上，則以「廣告選按」、「記憶效果」、「引發興趣」、「產品認同」與「購買意願」五個階段做爲衡量的指標。研究結果發現，廣告「版面配置」是網路廣告設計上一個重要的考量因素，而「變化性」及「出現頻率」單一變數對於「廣告效果」的影響並不顯著，但各變數間之交互作用對於「廣告效果」均有顯著的影響。而在干擾變數方面，發現「性別」、「接觸網路時間」、「每週上網時間」、「網路廣告引發之購買經驗」均會產生干擾效果。

關鍵字：電子商務、網路行銷、廣告、網路廣告、廣告效果。

壹、研究背景

傳統廣告的定義是廣告主支付媒體費用，以非人員的方式，將具有說服性的資訊直接傳達給目標顧客或社會大眾(Kotler, 1997)。消費者看到廣告會經歷認知、興趣及行爲三階段，廣告主都希望能將廣告訊息放入消費者心中，改變消費者的態度，進而促成購買行爲。

與傳統媒體相較，網際網路廣告有許多

誘人的優點，如無時空限制的傳播能力、多媒體版面配置、網路族群自發性地觀看網頁、價格便宜、更新快速、超鏈結之無限廣告空間、提昇企業形象、上網人數快速遞增等，也因此，網路廣告是電子商務最熱門的商機之一，許多業者更已編列網路廣告之預算。國內中時電子報、SeedNet、奇摩、TVBS等皆已成爲刊登廣告的熱門網站。針對網際網路漸漸成爲傳播媒體的大趨勢，企業如何使其網路廣告預算發揮最大的效果，而網路廣告經營者又應如何收費，了解影響網路廣

告效果的因素應該是一個必要的基礎。

事實上，全球資訊網做為一個新興的廣告媒體，其特性融合了電視、廣播、報紙、雜誌及戶外廣告等多種形式的呈現，使得網路廣告變得非常多樣。例如傳統報章雜誌中，版面是一個很重要的收費依據，而網路廣告的版面由於超鏈結的特性可以無限延伸，廣告的配置因而更具多樣化與彈性；網路多媒體廣告可使內容更生動有趣與豐富，但是否會因而干擾上網者瀏覽網頁，進而影響廣告效果？又網路廣告的出現頻率是否也如同傳統廣告會影響廣告效果？在網路廣告已漸成為網路商店最大的收入來源之一時，這些探討應能提供廣告主與網路廣告經營者較佳的廣告決策基礎。本研究的目的即是在探討網路廣告在廣告「版面配置」、「變化性」及「出現頻率」的可能做法，並透過實驗設計及統計分析的方法，衡量不同做法的「廣告效果」。

貳、文獻探討

本節將以廣告計畫的兩個主要決策問題、網路廣告效果衡量，以及影響網路廣告效果的干擾變數為基礎，探討目前網路廣告的相關研究文獻，做為推導研究架構之依據。

一、廣告計畫的主要決策問題

廣告計畫是指透過適當的媒體傳遞適當

的訊息給適當的閱聽眾，通常包含下列幾個步驟：(1)情境分析—分析廣告問題與機會；(2)廣告策略制定—辨認廣告目標、決定目標閱聽眾、確認產品競爭優勢與定位、分析品牌形象等；(3)訊息計畫—分析創意需求並決定以何種方式呈現給消費者；(4)媒體計畫—決定廣告媒體類型、曝光率、時程安排等媒體購買計畫；(5)實行與評估—評估廣告效果(Wells, et al., 1992)。由於廣告是行銷組合的一個組成要素，因此上述步驟多承襲行銷計畫而來，不過廣告計畫特別強調發展訊息計畫與媒體計畫。基於此點以及本研究之研究重點在於探討全球資訊網做為新興廣告媒體所衍伸出之議題，因此假設廣告主已擬訂好廣告目標與預算，並確定刊登網路廣告，將研究範圍限制在不同廣告訊息以及網路媒體特性對於廣告效果之影響。

(一) 訊息計畫之決策問題

為了達成特定的溝通目標，廣告策略必需運用創意組合，包括產品概念、目標閱聽眾、廣告訊息、以及溝通管道，以確定廣告能精準而且如預期地接觸到目標對象(Arens, 1996)。因此，具有創造力的廣告企劃人員，必需尋求有效表達訊息的廣告訴求、風格、語句及其他表現手法以傳遞廣告訊息(Kotler, 1997)。谷雅慧等人(1997)曾經探討愉快、溫馨與悲傷三種不同背景音樂類型對於網路廣告效果之影響，即是針對不同廣告執行風格進行驗證的實例。

而廣告尺寸大小、色彩、插圖等介面設計，則是傳統廣告設計中用以凸顯廣告重要且常見的方法(Kotler, 1997)，目前亦有許多研究將之運用於網路廣告上。在網路廣告大小方面，美國網際網路廣告局(Internet Advertising Bureau, IAB)以及資訊暨娛樂廣告聯盟(Coalition for Advertising Supported Information & Entertainment, CASIE)根據像素(pixel)的不同，制定出九種廣告招牌的規格(Jupiter Communications, 1997)。而Andrews(1996)曾指出，招牌愈大者，愈可能造成使用者的注意與選按；至於實務上，目前廣告網站對較大的招牌，其索價也較高。

除了廣告大小之外，廣告色彩以及加入一些額外的片語亦能達到凸顯廣告之目的。在DoubleClick的研究報告中，發現廣告使用問號能增加16%的廣告選按；使用「Click Here」等片語的廣告能增加15%的反應；使用明亮的色彩會使廣告更有效；但是會讓使用者感覺到急迫緊急的訊息，則會降低反應(Athenia Associates, 1998)。在Morgan Stanley(1996)的報告中，亦有類似的結論，其中使用私密(cryptic)的訊息會增加18%的回應；使用疑問句如「look down. Need shoes?」會增加16%的反應；而要求行動如「See us now」則會增加15%的反應。

由於全球資訊網具有展示多媒體的能力，在網頁內容中只要花費低廉的成本即可

展現活潑生動的動態廣告，因此以動畫方式呈現廣告訊息的效果亦備受重視。根據ZD Net的研究，具有動畫的廣告會比靜態廣告多產生15%以上的廣告選按，而且即使使用者未選按廣告，也會有較多的人注意到該廣告(Athenia Associates, 1998)。而在谷雅慧等人(1996)的研究中，亦曾就一般網頁所設計之購物情境中的動態呈現型態，以靜態或動態圖片及播放動畫與否為獨立變數，探討其行銷方面的效果。目前在全球資訊網的網頁中要顯示動畫，其中的一種方法是製作影像檔如*.AVI、*.FLC、*.MOV等，使用者要觀看這些影像檔，必需在瀏覽器先行安裝QuickTime或是RealPlayer等軟體才行，而且此類影像檔通常檔案較大，其下載時間較久，使用者常常會略過不看，並不適合用來製作網路廣告，例如中時電子報對於廣告刊登之圖檔大小即有10KB之限制。因此在目前頻寬的限制下，於廣告中加入動畫檔並不實際。

另一種方法是使用CGI或Java來撰寫，不過此種方法牽涉到程式的撰寫，其製作上會牽涉到網頁內容甚至是路徑之設定。目前製作動態廣告最簡便也最常見的方法是以GIF Construction Set或Ulead GIF Animator等軟體製作GIF89a格式的圖形檔來達成，既不需要使用複雜的Java或其它CGI程式，而且Netscape或Explorer均不必加掛其他軟體即可直接解讀。此外，由於GIF的檔案格式採用LZW的壓縮演算法進行壓縮，並且最多只允許256種顏色，因此其檔案大小比其他格式要

小，可減少網路傳送的時間(陳長念、余豐榮，民87)，適合製作網路廣告之用。

GIF89a圖檔的製作原理是先將構成動畫的連續數張圖形分別存檔，然後再利用動畫製作軟體設定相關的屬性，如每張圖檔的停留時間、顯示順序、迴圈，即可完成一幅動畫的製作。根據此種多張圖檔組成動畫的特性，以及對於網路廣告的實際觀察，本研究將廣告「變化性」區分為「靜態式」、「位移式」與「跳動式」三類。「靜態式」廣告是指圖形檔中只含一張圖形，因此廣告展現時，其圖形固定不變；「位移式」廣告是以一張圖形為基礎，在動畫檔中連續置入數張，但是每張圖檔之內容位置稍有不同，其效果如同傳統簡單的電子看板具有捲動的效果；「跳動式」廣告則是指在圖形檔中置入數張內容不同的圖形，使得多種訊息以輪流切換的方式呈現。

一般而言，富變化性的廣告較能吸引人們的目光(Athenia Associates, 1998)，而且可傳達較多的資訊，但也可能對閱讀內容造成干擾。基於GIF89a是目前全球資訊網製作動畫廣告一個很適合的方法，可能會產生不同的廣告效果，又過去研究並未探討靜態式、位移式及跳動式等不同廣告變化之效果，因此本研究將以實驗方法探討其效果是否有顯著差異。

(二)媒體計畫之決策問題

擬定媒體計畫時，必需考量媒體特性的諸多問題，首先是根據所需達成的廣告效果來決定安排多大的廣告比重。常用的衡量指標為到達率(reach)與出現頻率(frequency)(Schultz & Barnes, 1994)，以表示廣告要在何時、何處、以何種頻率曝光(Arens, 1996)。到達率是指媒體閱聽眾的人數(Jugenheimer & White, 1992)，例如若同時要針對各個目標市場增加品牌知名度與品牌認知，就需要比較高的到達率。在全球資訊網中，可藉由選擇較高流量的網站來達到高到達率之策略。

廣告出現頻率則是指在一定期間內，平均每位視聽眾接觸到同一則廣告訊息的次數(余朝權，民80)。在傳統廣告的觀念裡，由於廣告出現次數愈多，會使消費者印象愈強烈，因此廣告費用常隨著廣告出現次數的增加而增加。然而Kangman (1975)的研究指出，傳統廣告展露給同一個人的次數以三次為宜，低於三次其效果不大，超過三次又有浪費之嫌，亦可能導致消費者反感。而在網路廣告的研究中，HotWired Network (1996)發現網路廣告在第一次曝光時，對於品牌具有立即且強烈的效果，而且隨著曝光次數的增加，其效益漸增，但是邊際報酬則遞減。在DoubleClick的研究報告中，則提及第四次曝光之後，使用者的反應率由2.7%降至1%以下(Athenia Associates, 1998)。而Frankel (1997)則提出「網路廣告出現頻率無用論」，認為大

部分的網站商品只有一次的機會，如果初次未能引起消費者注意，則再多的曝光亦無法增加廣告效果。

就技術觀點而言，由於全球資訊網具有互動特性，廣告有能力做到個人化，亦即能夠記錄特定廣告出現在特定消費者瀏覽網頁的次數，因此與傳統媒體相較，全球資訊網能更精確地控制特定廣告的出現頻率。基於技術能力的充分支援，以及目前對於網路廣告出現頻率說法的分歧，本研究將試圖探討網路廣告是否會因著不同的出現頻率而造成廣告效果的不同，如果存有顯著差異，則網路廣告對一個消費者應該曝光幾次才能產生最佳的廣告效果。

除了決定廣告的比重外，另一個媒體計畫的重點即在於媒體選擇上。由於各個媒體特性不同，其所能達到的效果亦不同，例如電視可以接觸到最廣的消費者，公車廣告可以建立較高的知名度，報紙則可以使用較詳細的文案來說服消費者(黃文博，1995)，因此廣告主或廣告代理商必需在不同媒體類型間進行選擇。此時媒體的形象、閱聽眾、涵蓋範圍(Arens, 1996)，即為媒體選擇或組合之重要考量因素。基於網路廣告具有整合其他媒體如電視之視覺影像、廣播雜誌之區隔概念以及互動媒體之互動能力，將廣告與消費者購買行為結合在一起，並能快速衡量廣告效果等優點(Morgan Stanley, 1996)，因此本研究將研究範圍設定於全球資訊網之網路廣告，

而未探討不同媒體間之選擇決策。

在選擇了特定媒體來刊登廣告後，必需再選擇特定的媒體工具(Kotler, 1997)，例如電視廣告需選擇何種節目、報紙廣告需選擇刊登於哪個報紙及版面。一般考量的因素包括了是否能與訊息內容搭配、目標市場對此媒體的節目內容有多大興趣或注意力、該媒體節目的曝光程度、閱聽眾是否熟悉廣告主的廣告活動，以及目標閱聽眾的每千人成本(CPM)，以比較媒體的成本效益(Arens, 1996)。全球資訊網亦具有類似的問題，例如要於眾多網站間進行選擇，就必需考量網站的性質是否適合，以及該網站的流量大小。根據Morgan Stanley (1996)的調查報告，網站流量愈大，廣告被點選的比例愈高，因此通常能夠吸引較多的廣告主前來刊登廣告。

在選定目標網站之後，則有首頁或其他次頁的選擇議題。網站的首頁如同報章雜誌的頭版或封面，是進入該網站的起始點，因此是廣告的熱門據點(Andrews, 1996)，許多廣告網站如民生天地與華視全球資訊網即在首頁中收取較高的廣告費用。不過黃文博(1995)針對報紙媒體曾指出，有些讀者可能會略過頭版以及政治、國內外要聞，而直接閱讀自己有興趣的家庭生活或影視體育等版面。一個架設於全球資訊網的網站，使用者亦可能快速連結至次層內容，導致位於次層的特定網頁有較佳的廣告效果。Morgan Stanley (1996)的調查報告亦顯示廣告出現於網站首頁所產

生的點選比例低於特定內容網頁。

若限制在一個電腦視窗內，廣告位置該如何選擇才能有效發揮廣告效果亦是廣告主關心的一個熱門議題。Andrews (1996)即曾指出，如果一個網頁只有一個廣告，放在網頁上端的廣告將比置於下端的廣告產生較多的選按次數。在DoubleClick的報告中，則發現廣告置於網頁上方，其效果是其他位置的兩倍(Athenia Associates, 1998)。而在方貝瑜(民87)的研究中，將網頁依20%、80%的比例分割成兩個框(frames)，較大的框存放網站所提供的資訊，而較小的框則擺放廣告。根據廣告框在網頁的相對位置，分為小框頁在上、下、左、右四種不同的位置。其研究結果發現，左方廣告顯著優於其他三種廣告位置，而上方廣告顯著優於下方廣告。

網頁由於電腦視窗的限制，一次只能呈現出一個視窗大小的內容，因此較長的網頁，使用者必需往下捲動才能繼續觀看網頁內容。Morgan Stanley (1996)的調查報告指出，如果網頁超過瀏覽器的觀看空間，而且廣告放置於網頁下端，亦即使用者必需向下捲動才能看到該廣告，很有可能在捲動之前即已點選其他超鏈結跳至新的網頁而未看到廣告，因而造成較差的廣告效果。

基於廣告放置在需要下捲的網頁其效果較差的事實，全球資訊網的超鏈結特性則能讓網路廣告得以在無限擴展的空間中伴隨著

網頁內容、強迫曝光、或是將廣告置放於特定框內出現。本研究根據使用者在瀏覽過程的實際觀察，將各個網頁間廣告出現的不同配置方式歸納為三大類：「招牌廣告」(Banner ads)、「插頁廣告」(Intermercials)及「廣告牆廣告」。「招牌廣告」是目前網路廣告中最常見的類型，為呈現於公開網站上小型、具超鏈結特性的圖形方框(Briggs & Hollis, 1997)，並沒有固定的位置，而且常夾於網頁內容之中。如此配置的原因是希望使用者在瀏覽網頁內容的同時，目光也會多少注意到橫豎在螢幕前的廣告。但是Petreley (1996)也曾指出，招牌廣告很容易在使用者閱讀內容時被忽略。「插頁廣告」是使用者連至下一個網頁時，會先出現一則幾乎占一個視窗大小的廣告，使用者必需向下捲動才能看到其所要的網頁內容。這種做法近乎強制性地將廣告展示給每一位消費者，但也可能因此造成使用者反感。至於「廣告牆廣告」，是利用分割視窗的技術，將廣告置於一獨立分割的視窗中，不論瀏覽到哪個網頁，廣告都不會消失，其優點在於內容與廣告分開，不會干擾到使用者閱讀網頁，但使用者可能因而略過不看，或因廣告牆使網頁內容所佔的空間變小而有所反感。基於上述方式各有其優缺點，目前亦缺乏實證研究之探討，因此本研究擬探討這三種不同的版面配置方法是否會造成廣告效果的差異。

二、網路廣告效果衡量

網路媒體由於具有互動性，能夠蒐集到許多消費者的線上行為，因此相較於傳統媒體，這些消費者的線上反應行為皆可以做為衡量網路廣告效果的指標。例如上站人數(impression)(楊忠川, 1997)，即是一個衡量網站流量的參考依據，不過這個指標多以網站的首頁或特定網頁為計算基礎，使用者可能藉由書籤與網址鏈結而跳過該頁、或是設了Proxy、Cache而使得此指標被低估；另一方面，亦可能因為使用者重複載入該網頁而被高估。就衡量建構在單一網頁上不同廣告的效果而言，記錄使用者對特定廣告選按數(click-throughs)或廣告選按率(click ratio)是可行的衡量指標，這是因為網路廣告具有可立即選按的超鏈結特性，能讓瀏覽者做進一步了解。在Forrester Research針對52家網路廣告主所進行的網路廣告定價模式調查中，即發現以廣告選按為定價基礎的家數佔29%，而以每千人閱聽成本(CPM)為基礎的家數僅佔15% (Morgan Stanley, 1996)。基於「廣告選按」係反應消費者對於廣告的實際瀏覽行為，以及在實務上已被應用至廣告定價模式中，因此本研究將「廣告選按」的次數做為第一個衡量廣告效果的相依變數。

然而根據Internet Advertising Bureau的調查，廣告曝光即已代表96%對於廣告的注意，廣告選按僅能增加4%的廣告注意(Maddox, 1997)。在Briggs與Hollis (1997)的研究中，亦顯示即使未點選廣告看板，使用者對於廣告的態度與行為均有顯著改變。因此

除了廣告選按之外，有必要納入傳統衡量廣告效果的其他指標。Advertising Research Foundation在1961年提出ARF model的原始六層模型(Harvey, 1997)，以循序漸進的六個層級解釋及衡量廣告效果。經過多位學者的修正擴充成為十二層(Gugel, 1997; Harvey, 1997)，是目前衡量媒體廣告效果最完整的方法之一。Kotler (1997)亦提及消費者的購買決策會經歷問題認知、資訊蒐集、評估、購買決策、購後行為五個階段。根據這種層級性的概念，並考量本研究之重點在於網路廣告對消費者購前認知的改變，因此將廣告效果區分為「記憶效果」、「引發興趣」、「產品認同」及「購買意願」四個階段，做為衡量廣告效果的另四個變數。

三、影響網路廣告效果的干擾變數

「性別」一直是重要的行銷區隔變數之一，許多學者亦曾探討兩性在購買行為上的差異，例如 Fischer 與 Arnold (1990)的研究中，發現女性在耶誕節禮物的購買時，其涉入程度明顯高於男性，而且較早開始進行、花費較多的時間選購、但是購買的每份禮物的平均價格較低。而在網路人口方面，根據賴偉廉(1998)的調查，我國在1996年10月網際網路的上線人口中，男性共佔了87%；而在女性方面，有47%的比例是近半年內才開始接觸，相對於男性的35%，顯示未來女性在網路應用上有很大的發展潛力。而周冠中(1998)在1997年12月至1998年1月的調

查中，男性佔了 66%，而女性已升高至 34%，不過男性的上線次數和時數仍然較多。上網性別的差距逐漸縮減的趨勢可能是因電腦的使用者介面愈來愈友善，而上網機會亦逐漸增多，促使愈多的女性願意嘗試使用。由於兩性在電腦使用（Olaniran, 1995）以及購買決策上有顯著的差異（Sherman & Delener, 1987），並基於目前網路人口已經有更多的女性使用者參與之事實，本研究將探討性別是否對於網路廣告的效果具有干擾作用。

在方貝瑜(民 87)的研究中，提及受試者之前若有充分使用 www 的經驗，在實驗過程中較容易產生愉快的感覺，廣告效果因而提高。本研究亦認為不同網路熟悉度的使用者可能會有不同的瀏覽行為與反應，因此將之納入干擾變數進行討論，並再區分為「接觸網路時間」以及「每週上網時間」兩個干擾變數，探討是否會對廣告效果產生干擾作用。

目前已有數篇文獻將使用者先前之產品購買經驗做為干擾變數，例如吳心恬等人(1997)所探討的資訊豐富程度以及資訊呈現組合對於媒體說服效果之影響，研究中即以是否具有先前購買經驗做為干擾變數之一。而徐怡華(民87)探討網路傳輸速度與資訊呈現方式對廣告效果之影響，亦將先前產品購買經驗當做干擾變數，結果顯示在不同的網路傳輸速度下，廣告效果會受到消費者先前產品經驗的不同而有顯著差異。基於先前購買因素對於觀看廣告所可能造成的影響，本

研究亦將之視為干擾變數納入探討，並分為兩類，其一是因「網路廣告引發之購買經驗」（不論是透過傳統通路或網路之購買行為），另一類則是因網路廣告而產生之「線上購買經驗」。

參、研究方法

一、研究架構

綜合第二節之文獻探討，本研究將探討「版面配置」、「變化性」及「出現頻率」三個獨立變數對「廣告效果」之影響。除此之外，本研究並納入「個人背景」做為干擾變數，研究架構如圖3-1所示。

在廣告「版面配置」方面，本研究根據在全球資訊網超鏈結環境內，由一網頁進入下一網頁時，廣告出現位置的不同，區分為「招牌廣告」、「插頁廣告」及「廣告牆廣告」，如圖3-2所示。「招牌廣告」定義為夾放於網頁內容中，沒有固定位置的廣告；「插頁廣告」是指連結至下一個網頁時，先出現一則強占視窗的廣告，使用者必需向下捲動才能閱讀網頁內容；至於「廣告牆廣告」，則是將廣告置於一固定且獨立分割的視窗中，不會隨著網頁更換而變換位置。

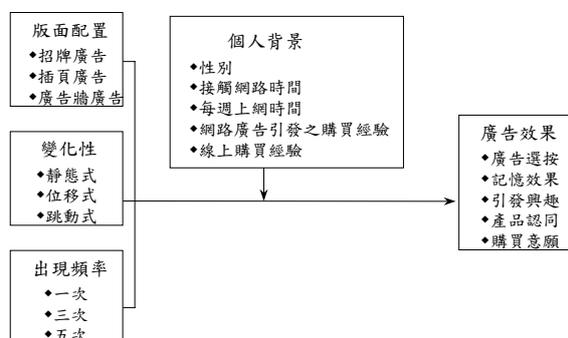


圖 3-1、本研究之研究架構

在廣告「變化性」方面，本研究基於 GIF89a 的動畫格式之不同設計方式，將之區分為「靜態式」、「位移式」與「跳動式」三類，如圖 3-3 所示。「靜態式」廣告由於僅由一張圖形檔所構成，因此其廣告內容是靜態且固定不變；「位移式」廣告以一張圖形檔為基礎，但是動畫檔中置入數張內容位置不同的圖檔；「跳動式」廣告則是指多個不同訊息的圖檔輪流切換之廣告。本研究對於廣告「出現頻率」的操控，則是指在不同的組別中，使用者瀏覽五個各含有一個廣告的網頁中，同一廣告分別曝光一次、三次或五次。

由於消費者本身的背景不同，對於廣告的反應可能會產生若干影響，因此本研究以「個人背景」做為干擾變數，其中包括了「性別」（男性/女性）、「接觸網路時間」（兩年以下/超過兩年）、「每週上網時間」（十小時以

下/超過十小時)、「網路廣告引發之購買經驗」（有/無），以及「線上購買經驗」（有/無）。而在廣告效果的衡量方面，本研究參酌 ARF model 及購買決策之層級概念，並考量網路的特性，將廣告效果區分為「廣告選按」、「記憶效果」、「引發興趣」、「產品認同」及「購買意願」。其中「廣告選按」是記錄受試者瀏覽過程中，點選廣告的次數；「記憶效果」則是在問卷中加入五則並未出現於實驗過程的填充廣告後，受試者回憶曾出現過的廣告，而確實在實驗中出現的廣告數；其他三個衡量廣告效果的變數，則是修正過去文獻之問卷題目，要求受試者填選後計分。

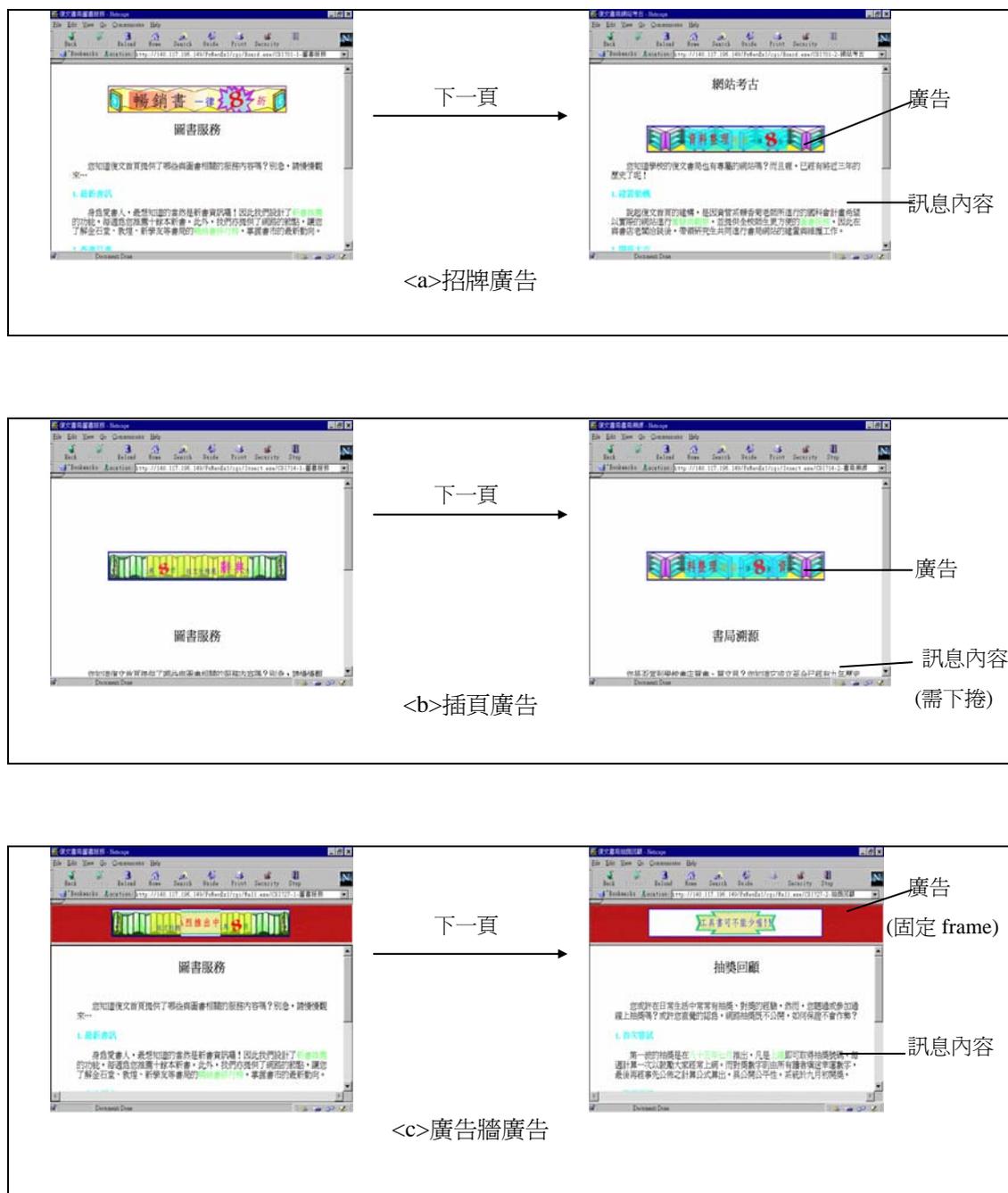


圖 3-2、網路廣告的版面配置

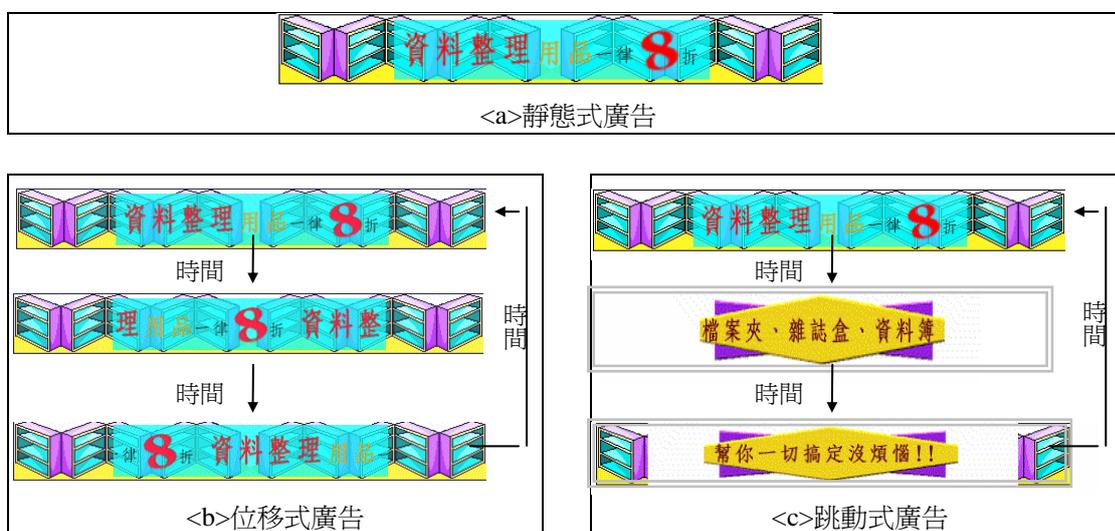


圖 3-3、網路廣告的變化性

二、研究假說

根據以上之研究架構，在三個獨立變數與五個相依變數的組合之下，我們提出了以下的研究假說。在研究假說中，並未分析「廣告出現頻率」對於「記憶效果」的影響(包括假說H3b、H5b、H6b及H7b)，此因廣告種類數目會受到「廣告出現頻率」的影響，在衡量「記憶效果」時，比較基礎不同而無法比較。

(一)單一獨立變數方面

H1: 廣告「版面配置」對於「廣告效果」無相關。

H1a: 廣告「版面配置」對於「廣告選按」無相關。

H1b: 廣告「版面配置」對於「記憶效果」無相關。

H1c: 廣告「版面配置」對於「引發興趣」無相關。

H1d: 廣告「版面配置」對於「產品認同」無相關。

H1e: 廣告「版面配置」對於「購買意願」無相關。

H2: 廣告「變化性」對於「廣告效果」無相關。

H2a: 廣告「變化性」對於「廣告選按」無相關。

H2b: 廣告「變化性」對於「記憶效果」無相關。

H2c: 廣告「變化性」對於「引發興趣」無相關。

H2d: 廣告「變化性」對於「產品認同」無相關。

H2e: 廣告「變化性」對於「購買意願」無相關。

H3: 廣告「出現頻率」對於「廣告效果」無相關。

H3a: 廣告「出現頻率」對於「廣告選按」無相關。

- H3b: 廣告「出現頻率」對於「記憶效果」無相關。(未分析)
- H3c: 廣告「出現頻率」對於「引發興趣」無相關。
- H3d: 廣告「出現頻率」對於「產品認同」無相關。
- H3e: 廣告「出現頻率」對於「購買意願」無相關。

(二)交互影響方面

- H4: 廣告「版面配置」與「變化性」對於「廣告效果」無相關。
 - H4a: 廣告「版面配置」與「變化性」對於「廣告選按」無相關。
 - H4b: 廣告「版面配置」與「變化性」對於「記憶效果」無相關。
 - H4c: 廣告「版面配置」與「變化性」對於「引發興趣」無相關。
 - H4d: 廣告「版面配置」與「變化性」對於「產品認同」無相關。
 - H4e: 廣告「版面配置」與「變化性」對於「購買意願」無相關。
- H5: 廣告「版面配置」與「出現頻率」對於「廣告效果」無相關。
 - H5a: 廣告「版面配置」與「出現頻率」對於「廣告選按」無相關。
 - H5b: 廣告「版面配置」與「出現頻率」對於「記憶效果」無相關。(未分析)
 - H5c: 廣告「版面配置」與「出現頻率」對於「引發興趣」無相關。
 - H5d: 廣告「版面配置」與「出現頻率」對於「產品認同」無相關。
 - H5e: 廣告「版面配置」與「出現頻率」對於「購買意願」無相關。
- H6: 廣告「變化性」與「出現頻率」對於「廣告效果」無相關。
 - H6a: 廣告「變化性」與「出現頻率」對於「廣告選按」無相關。
 - H6b: 廣告「變化性」與「出現頻率」對於

- 「記憶效果」無相關。(未分析)
- H6c: 廣告「變化性」與「出現頻率」對於「引發興趣」無相關。
- H6d: 廣告「變化性」與「出現頻率」對於「產品認同」無相關。
- H6e: 廣告「變化性」與「出現頻率」對於「購買意願」無相關。

H7: 廣告「版面配置」與「變化性」及「出現頻率」對於「廣告效果」無相關。

- H7a: 廣告「版面配置」與「變化性」及「出現頻率」對於「廣告選按」無相關。
- H7b: 廣告「版面配置」與「變化性」及「出現頻率」對於「記憶效果」無相關。(未分析)
- H7c: 廣告「版面配置」與「變化性」及「出現頻率」對於「引發興趣」無相關。
- H7d: 廣告「版面配置」與「變化性」及「出現頻率」對於「產品認同」無相關。
- H7e: 廣告「版面配置」與「變化性」及「出現頻率」對於「購買意願」無相關。

(三)干擾效果方面

H8: 不同的廣告「版面配置」、「變化性」及「出現頻率」，其「廣告效果」不會受到「個人背景」所干擾。

三、實驗設計

由於本實驗係在探討廣告「版面配置」、「變化性」及「出現頻率」對於廣告效果的影響，因此採取三因子實驗設計的方式，將受試者隨機分為27組。為了避免個人差異影響實驗效果，每組分配3位受試者進行實驗，共計81人參與實驗。此外，我們採用分層抽樣的方法，使實驗樣本較具代表性，實驗分組如表3-1所示。

為減少實驗變數之外的其他因素對於實驗結果產生干擾，在實驗廣告的選擇上，我們選擇了性質相似、對於一般學生興趣差異不大的五種廣告商品(暢銷書、資料整理用品、辭典、文書用紙及特價筆組合)；在網路

廣告的設計上，亦力求顏色、廣告標語字數、大小、設計風格之一致。此外，在實驗作業上避免讓受試者知道實驗目的是在網路廣告的研究上，並允許受試者任意點選超鏈結進行瀏覽，使受試者儘量能以其平常上網行為進行網頁瀏覽。

表3-1、實驗分組表

變化性	版面配置 出現頻率	招牌廣告			插頁廣告			廣告牆廣告		
		一次	三次	五次	一次	三次	五次	一次	三次	五次
靜態式		1	2	3	4	5	6	7	8	9
位移式		10	11	12	13	14	15	16	17	18
跳動式		19	20	21	22	23	24	25	26	27

註：[五次]:CCCCC; [三次]:CBCDC; [一次]:ABCDE

廣告代碼- A:暢銷書; B:資料整理用品; C:辭典; D:文書用紙; E:特價筆組合

四、研究對象

本研究是利用中山大學校內復文書局的實驗網站進行實驗，因此實驗對象為書局所服務的全校學生。透過多種管道徵求受試者，如一般海報、校內bbs、口頭宣導等。我們以「必需親臨復文書局櫃台報名」的方式維持受試者對於書局網站應有自發性的興趣，藉以模擬現實中瀏覽網站的動機。實驗後，每位受試者獲贈圖書禮券、精美文具組合及購物優惠折扣券以茲酬謝。本次實驗採分層抽樣，受試者中工學院與管理學院的學生占72%，其他學院占28%，符合我們事前依照學院人數分層比例抽樣的要求。

五、實驗過程

實驗過程共包含五個網頁的觀賞以及之後的線上問卷填寫。第一部份為網頁觀賞是主要的實驗過程，網頁內容共分為書局溯源、網站考古、圖書服務、個人空間及抽獎回顧五個主題，受試者可以根據自己的興趣瀏覽，每個網頁下方都有連結可以通往各個網頁。當實驗開始時，受試者先在實驗網站的登入畫面中輸入報到時所得之登入碼，系統藉此號碼判斷所屬組別。受試者在觀賞過程中，系統會根據組別而在受試者所點選的網頁中放置應有之版面配置、變化性及出現頻率的廣告。瀏覽過五個網頁後，系統會自

動進入第二部份的線上問卷。

線上問卷主要是了解受試者基本背景及測試網站上的廣告是否對於受試者產生影響。問卷內列出了所有出現過的廣告讓受試者選出曾經看過的廣告，以測驗其記憶效果，再針對每一位受試者所記得之廣告，進行其他有關廣告效果之測驗。

六、資料分析方法

本研究之主要目的在於了解廣告「版面配置」、「變化性」與「出現頻率」三個獨立變數對於「廣告選按」、「記憶效果」、「引發興趣」、「產品認同」以及「購買意願」五個相依變數的影響，因此採用多變量變異數分析(MANOVA)方法進行假說檢定。變異數分析的結果，若三個因子間的交互作用顯著，則需繼續進行單純交互作用效果分析，以了解其影響效果。如果是兩個因子交互作用顯著，則需做單純主要效果分析，亦即輪流控制某一特定因子後，再探討另一因子之單獨影響效果。本研究所採取的資料分析工具，則是以SPSS for Windows 7.0之統計套裝軟體為主。

肆、研究結果分析與討論

一、實驗樣本描述統計

本次實驗81位受試者中，有30位女性

(37%)，51位男性(63%)。其平均每週使用網際網路約10.5小時，但是有34人(41%)每週使用網際網路五小時以下；而平均每週使用電腦時間則為19小時。受試者最常去的網站則有搜尋引擎類(91%)、生活休閒類(74%)、校園資訊類(70%)、新聞媒體類(64%)。比較不常去的網站則有購物商城類(13%)、政府公共服務類(14%)、學術資訊類(16%)等等。有24位(30%)的受試者以往曾因為看到網路上的商品資訊而購物，但其中只有8人曾經透過網路訂購商品。

二、廣告效果檢定

本節將針對「廣告選按」、「記憶效果」、「引發興趣」、「產品認同」以及「購買意願」五個相依變數進行統計分析，以檢定各個獨立變數及其交互作用對廣告效果是否有顯著影響。

(一)廣告選按方面

針對「廣告選按」所進行的變異數分析，其結果列於表4-1，此表顯示當顯著水準為95%時，廣告「版面配置」、「版面配置與出現頻率」、「版面配置與變化性及出現頻率」均有顯著影響，因此拒絕假說H1a、H5a及H7a。

基於廣告「版面配置」、「變化性」及「出現頻率」三因子交互作用達到顯著差異

($F=2.42$; p 值 <0.05)，爲了要探討主要之影響變數，必需逐一控制獨立變數再進行其他變數之單純主要效果分析，其分析流程及顯著之結果彙總於圖4-1。圖中顯示，插頁廣告內容呈現跳動式變化時，廣告「出現頻率」對「廣告選按」效果達顯著差異，其中以出現頻率爲一次的組別效果最佳。其可能原因在插頁

式廣告其強制性原本即高，再搭配變化及訊息較多的跳動式廣告後，如果每次出現的廣告均不同，可能會促使使用者較易去點選廣告。因此，插頁、跳動式廣告如果要使其「廣告選按」的次數增加，輪流播放不同的廣告可能要比反覆播放同一廣告的效果爲佳。

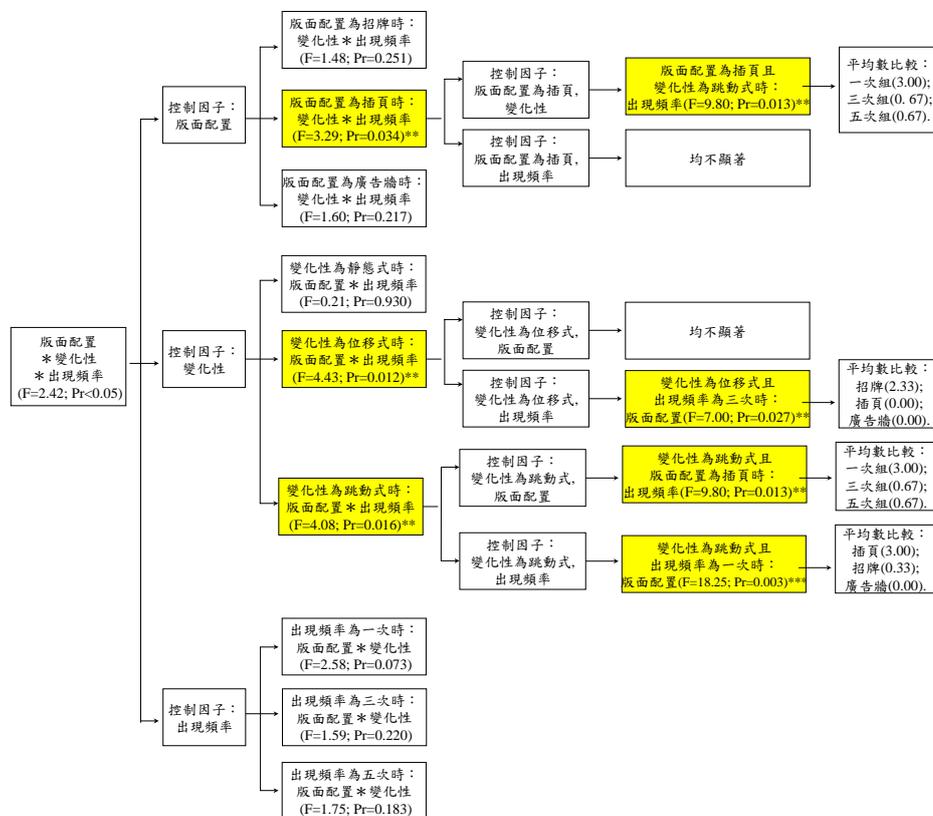
表4-1、「廣告選按」之三因子變異數分析結果

變異來源	SS	自由度	MS	F	Sig of F
組內 + 殘差	34.00	54	.63		
版面配置	10.10	2	5.05	8.02	.001***
變化性	1.51	2	.75	1.20	.310
出現頻率	.77	2	.38	.61	.548
版面配置 * 變化性	2.72	4	.68	1.08	.376
版面配置 * 出現頻率	12.79	4	3.20	5.08	.002***
變化性 * 出現頻率	4.27	4	1.07	1.70	.164
版面配置 * 變化性 * 出現頻率	12.17	8	1.52	2.42	.026**
(Total)	78.32	80	.98		

註：*** $p<0.01$; ** $p<0.05$; * $p<0.1$

又位移式廣告且出現頻率爲三次時，「版面配置」對於「廣告選按」亦達顯著水準，以招牌廣告效果最佳。或許是出現頻率爲三次的廣告具有交替出現的特性，不至於像一次組每次廣告均不同，也不像五次組同一廣告一再重覆，加上位移式廣告較富變化，若搭配夾放於網頁內容中的招牌廣告，使用者可能因此較易注意到，因而吸引其進一步去選按廣告，一窺究竟。

另一個有顯著的結果是跳動式廣告且出現頻率爲一次時，「版面配置」也會造成「廣告選按」效果達顯著差異，其中以插頁式廣告爲最佳。此點亦顯示了如果要增加「廣告選按」的效果，以插頁式來呈現跳動式的廣告，而且每次均出現不同的廣告，可能會促成使用者較常去選按。



註：***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1

圖 4-1、「廣告選按」之單純交互作用效果分析彙總

(二)記憶效果方面

由於「記憶效果」是測驗受測者在所看的廣告中，其記得的廣告數目，而廣告出現頻率會影響受測者所看到的廣告種類，因此為求比較基礎一致，「記憶效果」是先控制廣告出現頻率後，才針對廣告「版面配置」與「變化性」進行二因子變異數分析。其結果列於表4-2中，此表顯示只有在出現頻率為

三次時，廣告「版面配置」單因子對於「記憶效果」有顯著影響(F=8.11; p值<0.01)，平均分數以招牌廣告最高(2.89)，其次是插頁廣告(2.00)，廣告牆最低(1.89)。推究廣告牆記憶效果最差的原因可能是因其位置固定不變，除非使用者對廣告特別有興趣，否則反而會忽略了它，而專注於想要閱讀的內容。綜言之，在「記憶效果」方面，僅有部份證據拒絕假說H1b，其餘變數對於「記憶效果」則均不顯

著。

(三)引發興趣方面

表4-3為針對「引發興趣」進行變異數分析之結果，由表可知廣告「版面配置」、「版面配置與變化性」以及「變化性與出現頻率」均具顯著影響，因此拒絕假說H1c、H4c及H6c。

由於表4-3顯示有兩個交互作用對「引發興趣」的效果達到顯著差異，因此需要分別進行單純主要效果分析，結果如圖4-2a及圖4-2b。首先分析廣告「版面配置」與「變化性」的交互作用，圖4-2a顯示，當廣告為插頁式時，廣告「變化性」達顯著差異($F=3.81$; p 值 <0.05)，其中跳動及位移式廣告皆較靜態式佳，因此插頁廣告如果要讓使用者對廣告產生興趣，廣告的製作上需要多些變化。而在位移式廣告中，廣告「版面配置」亦達顯著水準($F=4.35$; p 值 <0.05)，以廣告牆的平均分數最高，可能是因位移式廣告使位置固定不變的廣告牆產生變化，並呈現完整的廣告訊息，因而較易引發受測者興趣。

在廣告「變化性」與「出現頻率」交互作用方面，圖4-2b顯示當廣告為靜態式時，「出現頻率」達顯著差異($F=3.38$; p 值 <0.05)，以出現三次為最佳，符合原先文獻。反之，當廣告「出現頻率」一次時，「變化性」亦

達顯著差異($F=3.95$; p 值 <0.05)，以跳動式廣告為最佳，可能是每個廣告只出現一次時，包含較多訊息、也較為活潑生動的跳動式廣告較易引發興趣。

(四)產品認同方面

「產品認同」是指使用者相信及喜歡廣告的程度，其變異數分析結果列於表4-4中，顯示當顯著水準為95%時，廣告「版面配置與變化性」兩個變數的交互作用具有顯著影響，因此拒絕假說H4d。

由於廣告「版面配置」與「變化性」的交互作用對「產品認同」產生顯著差異，因此繼續進行單純主要效果分析，結果整理於圖4-3。在95%的顯著水準下，只有當廣告為靜態式時，「版面配置」達顯著水準($F=5.25$; p 值 <0.05)，以招牌廣告的平均得分最高，其可能是因招牌廣告夾雜在網頁內容中，較廣告牆容易被瀏覽到，同時又不似插頁廣告的強制，易引人反感；而靜態式廣告又能一次呈現完整的訊息，或許也因而較易得到認同。

表4-2、「記憶效果」在不同廣告「出現頻率」之二因子變異數分析結果

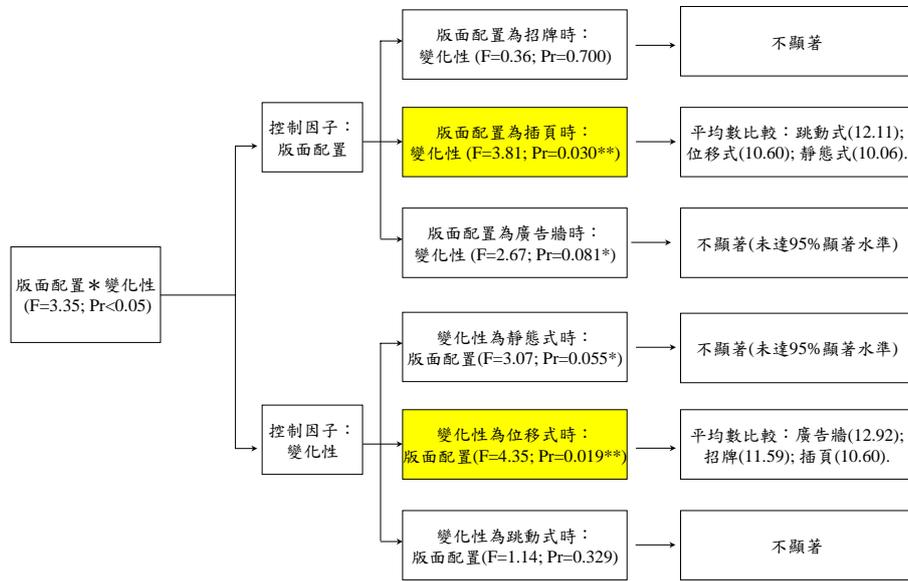
(1)出現頻率為一次					
變異來源	SS	自由度	MS	F	Sig of F
組內+殘差	42.00	18	2.33		
版面配置	.22	2	.11	.05	.954
變化性	8.00	2	4.00	1.71	.208
版面配置 * 變化性	4.44	4	1.11	.48	.753
(Model)	12.67	8	1.58	.68	.705
(Total)	54.67	26	2.10		
(2)出現頻率為三次					
組內+殘差	6.00	18	.33		
版面配置	5.41	2	2.70	8.11	.003***
變化性	1.41	2	.70	2.11	.150
版面配置 * 變化性	2.37	4	.59	1.78	.177
(Total)	15.19	26	.58		
(3)出現頻率為五次					
組內+殘差	5.33	18	.30		
版面配置	.07	2	.04	.12	.883
變化性	.07	2	.04	.13	.883
版面配置 * 變化性	1.04	4	.26	.88	.498
(Total)	6.52	26	.25		

註：***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1

表4-3、「引發興趣」之三因子變異數分析結果

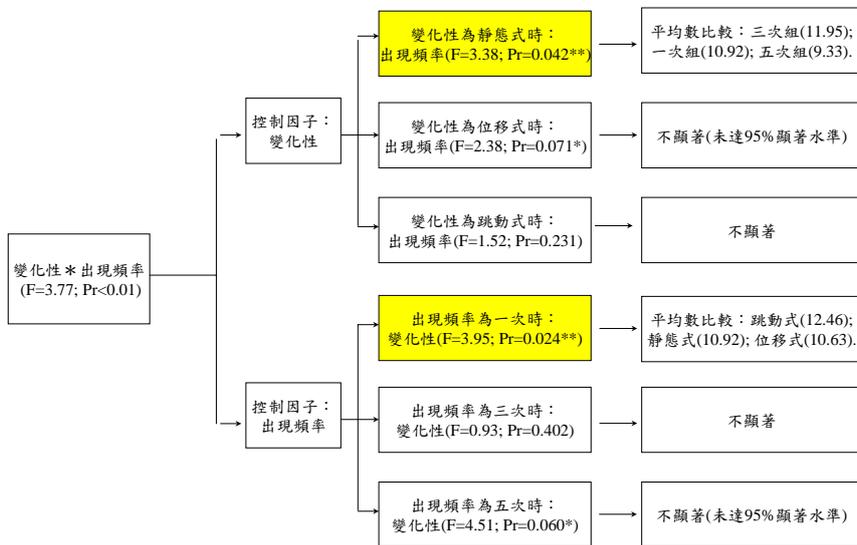
變異來源	SS	自由度	MS	F	Sig of F
組內	451.02	116	3.89		
版面配置	28.84	2	14.42	3.71	.027**
變化性	15.68	2	7.84	2.02	.138
出現頻率	12.27	2	6.13	1.58	.211
版面配置 * 變化性	52.06	4	13.01	3.35	.012**
版面配置 * 出現頻率	13.98	4	3.50	.90	.467
變化性 * 出現頻率	58.59	4	14.65	3.77	.006***
版面配置 * 變化性 * 出現頻率	47.02	8	5.88	1.51	.161
(Total)	679.45	142	4.78		

註：***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1



註：***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1

圖 4-2a、「版面配置與變化性」對「引發興趣」之單純主要效果分析彙總



註：***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1

圖 4-2b、「變化性與出現頻率」對「引發興趣」之單純主要效果分析彙總

表4-4、「產品認同」之三因子變異數分析結果

變異來源	SS	自由度	MS	F	Sig of F
組內	277.34	116	2.39		
版面配置	3.26	2	1.63	.68	.508
變化性	2.14	2	1.07	.45	.640
出現頻率	4.65	2	2.33	.97	.381
版面配置 * 變化性	44.15	4	11.04	4.62	.002***
版面配置 * 出現頻率	9.14	4	2.28	.96	.435
變化性 * 出現頻率	10.65	4	2.66	1.11	.353
版面配置 * 變化性 * 出現頻率	27.92	8	3.49	1.46	.180
(Total)	379.24	142	2.67		

註：*** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$

(五)購買意願方面

表4-5為針對「購買意願」所做的變異數分析之結果，表中顯示當顯著水準為95%時，廣告「版面配置與變化性」兩個變數的交互作用顯著影響「購買意願」，因此拒絕假說H4e。由於有交互作用存在，因此再進行單純主要效果分析，結果發現在95%的顯著水準情況下，均未能達到顯著差異。由於表4-5顯示另一個獨立變數「出現頻率」只有在90%的顯著水準下才達顯著影響，因此綜合來看，網路廣告的「版面配置」、「變化性」與「出現頻率」對「購買意願」之影響效果均有限。

(六)分析結果彙總

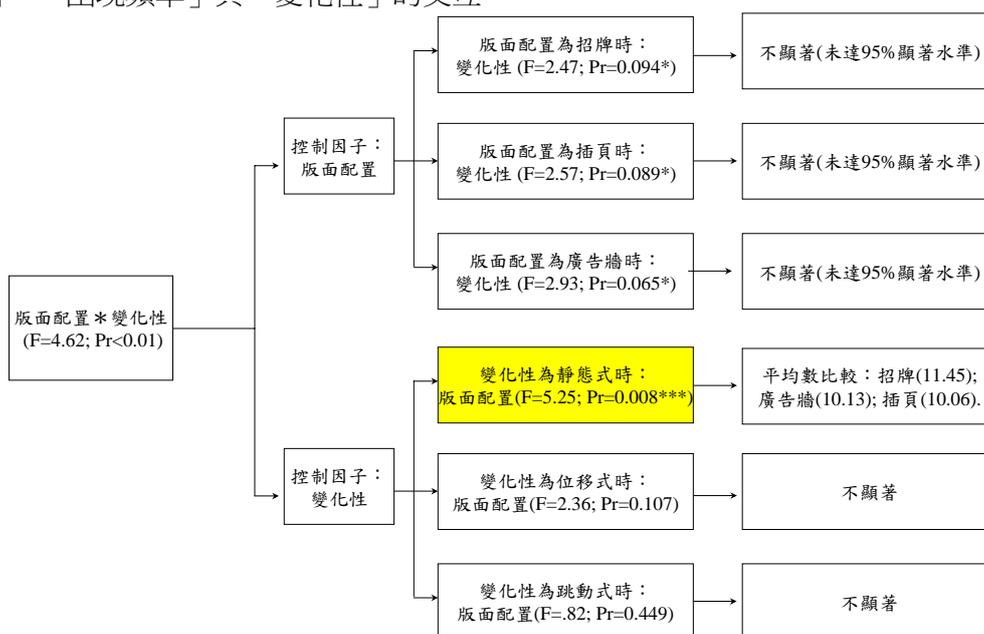
本研究將上述各個變異數分析中具有顯著性影響之結果彙總整理於表4-6中。在單一變數方面，只有廣告「版面配置」有顯著影

響，而且是對於「廣告選按」、「記憶效果」及「引發興趣」均有顯著性影響，可見「版面配置」是網路廣告設計中一個很重要的考量因素。其中，就「廣告選按」效果而言，以插頁式廣告為佳；而就「記憶效果」而言，僅在出現頻率為三次時有顯著差異，以招牌式廣告為最佳；至於在「引發興趣」方面，則以廣告牆方式有較好的效果。因此，以何種版面配置為最佳似乎並無定論，需視情況而定。

至於廣告「變化性」單一變數雖均未能造成顯著影響，但其若與「版面配置」互相搭配，則在「引發興趣」、「產品認同」及「購買意願」三方面均有顯著影響。其中，插頁搭配跳動式廣告，以及位移搭配廣告牆廣告，能有較好的「引發興趣」；而靜態式搭配招牌廣告能造成較佳的「產品認同」。因此在製作網路廣告上，需要特別注意「版面配置」與「變化性」的搭配。

廣告「出現頻率」單一變數對於各個廣告效果變數之影響也均不顯著，但與「版面配置」的交互作用對「廣告選按」有顯著差異，只是在進行單純主要效果分析時，則均不顯著。「出現頻率」與「變化性」的交互

作用也顯著影響了「引發興趣」的效果。此外，三個獨立變數的交互作用，則顯著影響到「廣告選按」的效果。



註：***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1

圖 4-3、「產品認同」之單純主要效果分析彙總

表 4-5、「購買意願」之三因子變異數分析結果

變異來源	SS	自由度	MS	F	Sig of F
組內	25.57	116	.22		
版面配置	.18	2	.09	.40	.669
變化性	.12	2	.06	.26	.769
出現頻率	1.26	2	.63	2.87	.061*
版面配置 * 變化性	2.17	4	.54	2.46	.049**
版面配置 * 出現頻率	1.06	4	.26	1.20	.315
變化性 * 出現頻率	2.09	4	.52	2.36	.057*
版面配置 * 變化性 * 出現頻率	2.21	8	.28	1.25	.275
(Total)	34.66	142	.24		

註：***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1

表4-6、變異數分析顯著性檢定結果彙總(顯著水準為95%)

相依變數	顯著因子	F 值	p 值	拒絕之假說	顯著因子之平均數比較
廣告選按	版面配置	8.02	.001	H1a	插頁(1.04)>招牌(0.74)>廣告牆(0.19)
	版面配置*出現頻率	5.08	.002	H6a	
	版面配置*變化性*出現頻率	2.42	.026	H7a	①插頁且跳動時：一次(3.00)>三次(0.67)=五次(0.67); ②位移且三次時：招牌(2.33)>插頁(0.00)=廣告牆(0.00); ③跳動且一次時：插頁(3.00)>招牌(0.33)>廣告牆(0.00)
記憶效果					
出現頻率一次時	均不顯著				
出現頻率三次時	版面配置	8.11	.003	H1b	招牌(2.89)>插頁(2.00)>廣告牆(1.89)
出現頻率五次時	均不顯著				
引發興趣	版面配置	3.71	.027	H1c	廣告牆(11.93)>招牌(11.78)>插頁(10.89)
	版面配置*變化性	3.35	.012	H4c	①插頁時：跳動(12.11)>位移(10.60)>靜態(10.06); ②位移時：廣告牆(12.92)>招牌(11.59)>插頁(10.60)
	變化性*出現頻率	3.77	.006	H6c	①靜態時：三次(11.95)>一次(10.92)>五次(9.33); ②一次時：跳動(12.46)>靜態(10.92)>位移(10.63);
產品認同	版面配置*變化性	4.62	.002	H4d	靜態時：招牌(11.45)>廣告牆(10.13)>插頁(10.06)
購買意願	版面配置*變化性	2.46	.049	H4e	

三、干擾效果檢定

至於在干擾效果的檢定方面，本研究將各個干擾變數各分為兩群，分別進行MANOVA分析，以了解各族群之變異來源，結果彙總於表4-7至4-10。如果就某特定廣告效果而言，兩群顯著之變異來源並不相同，則表示該變數對此特定廣告效果具有干擾作用。由於回答曾有線上購買行為的受試者僅8人，無法進行統計分析，因此本研究未分析「線上購買經驗」之干擾效果。

表4-7是「性別」的干擾效果之彙總。以「廣告選按」效果為例，在女性方面，沒有任何顯著變異來源；而男性則在「版面配置

與出現頻率」方面有顯著差異。這個結果顯示女性與男性有不同的變異來源，亦即表示「性別」會干擾「版面配置與出現頻率」對於「廣告選按」之效果。

同理，「性別」對於「記憶效果」及「產品認同」亦具有干擾效果。當廣告只出現一次時，性別對於「變化性」以及「版面配置與變化性」所產生的「記憶效果」會有干擾效果，女性有顯著差異，男性則否；而當廣告出現三次時，性別則會影響「版面配置」產生的「記憶效果」，男性有顯著差異，女性則否。最後就「產品認同」而言，「變化性」對女性會有顯著差異，而男性則否。綜合而言，女性較會受到廣告「變化性」之影響，而男性則較會受到「版面配置」之影響。

表4-7、「性別」之干擾效果彙總

相依變數	顯著之變異來源	性別		女性(30人)		男性(51人)	
		F	p value	F	p value		
廣告選按	版面配置*出現頻率			4.78	.005		
記憶效果 (一次組)	變化性	10.47	.044				
	版面配置*變化性	10.65	.042				
(三次組)	版面配置			16.31	.001		
(五次組)	無						
引發興趣	無						
產品認同	變化性	6.62	.015				
購買意願	無						

至於干擾變數「網路廣告引發之購買經驗」之檢定結果，則彙總於表4-8。對於有購買經驗者，在廣告「版面配置」、「出現頻率」、「版面配置與變化性」及「變化性與出現頻率」，其「廣告選按」均達顯著水準；而就無經驗者而言，會有顯著影響的為「版面配置」、「版面配置與變化性」以及「版面配置與出現頻率」。比較二者之差異，可見廣告「出現頻率」、「版面配置與出現頻率」及「變化性與出現頻率」對於「廣告選按」的效果，會受到「網路廣告引發之購買經驗」的干擾。

同理，對於「記憶效果」而言，在廣告出現三次之組別中，有無購買經驗會干擾「版面配置」的影響，有購買經驗者無顯著差異，無購買經驗者則有顯著差異。此外，「版面

配置」對於「產品認同」效果及「出現頻率」對於「購買意願」效果，均也會受到有無購買經驗之干擾。從上面分析看來，「出現頻率」或「版面配置」對廣告效果之影響較易受到「網路廣告引發之購買經驗」之干擾。

表4-9彙整了使用者「接觸網路時間」長短，所造成的干擾效果。在「廣告選按」方面，對於接觸網路兩年以下的使用者而言，「變化性及出現頻率」無顯著影響；但對於超過兩年網路經驗的使用者而言，則為顯著之變異來源。因此，「接觸網路時間」對於「變化性與出現頻率」之「廣告選按」具有干擾效果。但在「記憶效果」方面，則沒有任何干擾效果。

表4-8、「網路廣告引發之購買經驗」之干擾效果彙總

相依變數 顯著之變異來源		購買經驗		有(24人)		無(57人)	
		F	p value	F	p value		
廣告選按	版面配置	37.39	.000	5.06	.013		
	出現頻率	10.24	.001				
	版面配置*變化性	21.11	.000	3.11	.029		
	版面配置*出現頻率			4.80	.004		
	變化性*出現頻率	25.71	.000				
記憶效果 (一次組)	無						
	(三次組) 版面配置			5.82	.017		
	(五次組) 無						
引發興趣	無						
產品認同	版面配置	4.80	.043				
購買意願	出現頻率	4.68	.045				

表4-9、「接觸網路時間」之干擾效果彙總

相依變數 顯著之變異來源		接觸網路時間		兩年以下(50人)		超過兩年(31人)	
		F	p value	F	p value		
廣告選按	版面配置	6.52	.005	6.31	.015		
	版面配置*出現頻率	3.08	.035	4.52	.002		
	變化性*出現頻率			3.50	.045		
	版面配置*變化性*出現頻率	3.08	.018	7.27	.021		
記憶效果 (一次組)	無						
	(三次組) 無						
	(五次組) 無						
引發興趣	版面配置			6.67	.003		
	版面配置*變化性	4.09	.005				
	變化性*出現頻率	4.96	.001				
	版面配置*變化性*出現頻率			5.72	.022		
產品認同	變化性			4.66	.016		
	版面配置*變化性	2.82	.032	3.26	.049		
	變化性*出現頻率			2.86	.037		
購買意願	無						

此外，在「引發興趣」方面，就接觸網路較短的使用者而言，「版面配置與變化性」及「變化性與出現頻率」對「引發興趣」會有顯著差異之影響；但對於接觸網路較久的使用者而言，顯著變異來源則為「版面配置」及「版面配置與變化性及出現頻率」，由此可知「接觸網路時間」會干擾對「引發興趣」之效果。而在「產品認同」方面，接觸網路時間對於「變化性」及「變化性與出現頻率」所產生的效果具有干擾作用。由表4-9也可知，「變化性與出現頻率」對於「廣告選按」、「引發興趣」及「產品認同」皆會受到「接觸網路時間」長短之干擾。

針對「每週上網時間」所進行的干擾效果分析則列於表4-10，結果顯示對於所有衡量廣告效果之相依變數均產生干擾效果，是本研究中最顯著的干擾變數。在單因子方面，「版面配置」對於「廣告選按」、「記憶效果」三次組及「引發興趣」均受到每週上網時間長短之干擾；而「出現頻率」在「引發興趣」及「購買意願」效果上，每週上網十小時以下的使用者有顯著差異，而超過十小時者則否；至於「變化性」對於「產品認同」的效果則反之，每週上網超過十小時的使用者有顯著差異，而上網時間在十小時以下者則不顯著。

表4-10、「每週上網時間」之干擾效果彙總

相依變數	顯著之變異來源	每週上網時間		十小時以下(50人)		超過十小時(31人)	
		F	p value	F	p value		
廣告選按	版面配置	10.81	.000				
	版面配置*出現頻率	3.37	.026				
	版面配置*變化性*出現頻率	3.34	.011				
記憶效果 (一次組)	無						
	(三次組) 版面配置	4.38	.047				
	(五次組) 無						
引發興趣	版面配置			3.95	.030		
	出現頻率	3.67	.031				
	版面配置*變化性	5.95	.000				
	變化性*出現頻率	4.04	.005				
	版面配置*變化性*出現頻率			7.16	.012		
產品認同	變化性			3.43	.046		
	版面配置*變化性	5.34	.001				
購買意願	出現頻率	3.22	.046				
	版面配置*變化性	3.92	.006				
	變化性*出現頻率	2.51	.050				

在二因子方面，「每週上網時間」對於「版面配置與變化性」在「引發興趣」、「產品認同」及「購買意願」均有干擾效果；對於「變化性與出現頻率」在「引發興趣」及「購買意願」之效果也有干擾；此外，亦會干擾「版面配置與出現頻率」對於「廣告選按」之效果。至於在三因子方面，每週上網超過十小時的使用者對於「版面配置與變化性及出現頻率」在「引發興趣」的效果具有顯著差異，而十小時以下者則否。

由表4-10可看出每週上網超過十小時的使用者，其變異來源相對上少了許多，是否意謂著習慣上網者由於已習慣了各種網頁，連帶地對於各種不同的廣告安排方式較不敏感，值得探索。

綜合上述各個干擾變數之探討，「個人背景」變數的確具有部份干擾效果，因此假說H8被部份拒絕。

伍、結論

本研究針對網際網路的特性，提出了網路廣告製作中廣告「版面配置」與「變化性」兩個重要的維度，並結合傳統廣告所提的「出現頻率」，利用實驗方法衡量網路廣告效果，並就顯著影響的因子深入分析與討論。根據表4-6之彙總結果顯示，「版面配置」是網路廣告設計上一個重要的考量因素，在「廣告選按」、「記憶效果」及「引發興趣」的效

果上均產生顯著差異。其中，插頁式廣告有較多的「廣告選按」次數，招牌式廣告的「記憶效果」較佳，而廣告牆較能「引發興趣」。在交互作用方面，以廣告「版面配置」與「變化性」的搭配對於廣告效果的影響最大。如果要有較好的「引發興趣」效果，插頁式廣告內容應呈現跳動式之變化方式，而位移式變化的廣告則放在廣告牆上效果最好；如果希望增加「產品認同」的效果，靜態式的招牌廣告將是最佳的選擇。而就廣告「版面配置」、「變化性」及「出現頻率」三因子交互作用而言，則以插頁式、跳動式和出現一次這三者的結合，或是位移式招牌廣告與出現三次之結合，對於「廣告選按」產生最佳的效果。這些研究結果將可供業者在實際設計與製作網路廣告時之參考。

由於本實驗採3*3*3的因子設計，網頁在設計時需考量受試者的組別給予不同的網路廣告及呈現方式；同時為了保留全球資訊網超鏈結的特性，我們並未限制受試者的瀏覽路徑，亦即實驗網頁的內容與廣告之搭配並非固定，而是根據受試者之組別及其點選的節點，自動將應有之廣告商品、版面配置方式及所具備的變化性，結合至受試者點選之網頁內容。此種網路廣告設計觀念極具彈性，將可做為未來互動式及個人化網路廣告研究的基礎。

此次的研究採取實驗室實驗法，我們在廣告的內容、外形、字體與風格上均力求一

致，並且允許超鏈結的任意瀏覽，且在實驗作業上儘量避免讓受試者知道實驗目的是在進行網路廣告研究，讓受試者根據其平常上網的方式瀏覽網頁。不過爲了避免讓實驗花費太長的時間，我們僅讓受試者瀏覽五個網頁即回答問卷，較難類推至長時間或瀏覽較多網頁的廣告效果，日後也許可以用田野實驗(field experiment) 進行長期性的研究。此外，爲了模擬實際的情況，允許同時間多人上網，主機負荷過重的結果，造成部份受試者在觀看變化性廣告時偶而會看不到廣告的內容，此點可能是導致廣告「變化性」在廣告效果檢定上並不顯著的一個原因。而廣告的最終效果是希望激發消費者的購買行動，如何有效衡量其效果，也是值得未來努力的方向。

參考文獻

- 方貝瑜，「網際網路上個人化廣告與廣告版面位置對廣告效果之影響研究」，中正大學資訊管理研究所碩士論文，民國 87 年 6 月。
- 余朝權，「現代行銷管理」，五南圖書出版公司，台北市，民國 80 年 10 月。
- 吳心恬、范錚強、林建煌，「媒體特性對說服效果之影響—www 媒體之實驗室研究」，86 年全國管理碩士論文集，1997 年。
- 谷雅慧、范錚強、林建煌，「資訊版面配置對網路行銷效果之研究—以實驗法探討 www 網路購物環境」，85 年全國管理碩士論文集，1996 年。
- 周冠中，「我國 Internet 應用現況調查」，<http://www.psd.iii.org.tw/inews/focus/user98/user98.htm>，1998 年 7 月。
- 徐怡華，「網路速度與資訊呈現方式對廣告效果之影響」，中正大學資訊管理研究所碩士論文，民國 87 年 6 月。
- 陳長念、余豐榮，「GIF 動畫製作」，第三波文化事業有限公司，台北市，民國 87 年。
- 黃文博，「廣告遊戲」，商業週刊出版股份有限公司，1995。
- 楊忠川，「如何測量網路廣告的效果」，資訊與電腦，200 期，1997 年 3 月，pp.52-24~52-26。
- 賴偉廉，「我國 Internet 使用者應用趨勢調查」，<http://www.psd.iii.org.tw/inews/focus/isurvey/isurvey.htm>，1998 年 7 月。
- Andrews, W., "Need to Boost Clickthrough Rates on Your Ads? Advice from Some Experts: How Designers Can Place Their Ads to Best Advantage," <http://www.internetworld.com/print/1996/10/21/undercon/clickthrough.html>, *Web Week*, Vol.2, No.16, 1996.
- Arens, W. F., *Contemporary Advertising*, Irwin, Chicago, 1996.
- Athenia Associates, "Research Sources and Findings: Banner Ad Placement Study," <http://webreference.com/dev/banners/research.html>, 1998.
- Briggs, R., and Hollis, N., "Advertising on the Web: Is there Response before Click-Through?," *Journal of Advertising Research*, Vol.37, No.2, 1997, pp.33-45.
- Fischer, E., and Arnold, S. J., "More than a Labor of Love: Gender Roles and Christmas Gift

- Shopping,” *Journal of Consumer Research*, Vol.17, No.3, 1990, pp.333-345.
- Frankel, R., “Frankel's Finding: Frequency Is for Freaks,” <http://www.clickz.com/archives/060497.html>, 1997.
- Gugel, C., “Tracking the Web: Measuring Results from Ad Exposure to ROI,” *Agency Magazine*, Vol.6, No.4, 1997, pp.42-44.
- Harvey, B., “The Expanded ARF Model: Bridge to the Accountable Advertising Future,” *Journal of Advertising Research*, Vol.37, No.2, 1997, pp.11-20.
- HotWired Network, “HotWired 1996: Advertising Effectiveness Study,” <http://www.hotwired.com/brandstudy/conclude.html>, 1996.
- Jugenheimer, D. W., and White, G. E., *Basic Advertising: Principles and Practice*, South Western, 1992.
- Jupiter Communications, “Banners and Beyond: Strategies for Branding, Driving Traffic and Sales,” *Jupiter Communications - Research Reports*, 1997.
- Kangman, H. E., “What Makes Advertising Effective?” *Harvard Business Review*, 1975, p.98.
- Kotler, P., *Marketing Management - Analysis, Planning, Implementation, and Control*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1997.
- Maddox, K., “IAB Study: Click-throughs not as Effective as Banners,” *Advertising Age*, Vol.68, No.39, 1997, pp.41.
- Morgan Stanley, *The Internet Advertising Report*, 1996.
- Olaniran, B. A., “Perceived Communication Outcomes in Computer-mediated Communication: An Analysis of 3 Systems among New Users,” *Information Processing & Management*, Vol.31, No.4, 1995, pp.525-541.
- Petreley, N., “The Web May Be Popular, But It's Not Yet a Banner Year for Online Advertising,” *InfoWorld*, Vol.18, No.41, 1996, pp.114.
- Schultz, D. E., and Barnes, B. E., *Strategic Advertising Campaigns*, Hardcover, 1994.
- Sherman, E., and Delener, N., “The Impact of Demographics on Household Personal Computer Purchasing Decisions,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.15, No.2, 1987, pp. 25-32.
- Wells, W., Burnett, J., and Moriarty, S., *Advertising: Principles and Practice*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1992.

作者簡介

賴香菊

政大企研所碩士及美國普度大學資訊管理博士，現任教於國立中山大學資訊管理系。研究領域為電子商務、策略性資訊系統及談判支援系統，曾發表文章於中山管理評論、大葉學報、IEEE Computer、Group Decision and Negotiation、Journal of Information Systems 及 Journal of Computer Information Systems。

楊子青

元智工學院管理研究所資管組碩士，現為國立中山大學資訊管理系博士班學生，已有學報論文刊登於資訊管理學報及電腦學刊。研究領域包括電子商務、網路廣告及智慧型系統。