

# 戶外廣告設立位置差異 及影響可見度之研究

賴建都、黎佩芬\*

## 《摘要》

2007 年作者接受台北地方法院委託，鑑定位於台北市忠孝東路四段某大樓上的二則戶外廣告，因設立位置所衍生的廣告效益爭議，作者將鑑定結果改寫為本文，並從廣告學術的角度探討戶外廣告設立的原則與傳播效果，作者並從閱聽人（包括路上行人與汽車駕駛人）的角度，探討其注意戶外廣告的因素及廣告設立上、下位置所衍生注意度的差異。

研究中作者採用路人的接觸調查及模擬汽車駕駛人所看到景物的實驗室眼動追蹤儀調查，研究結果發現，路人與汽車駕駛人在閱讀戶外廣告時，會因位置的差異而有不同的認知，大樓上方的廣告物只能吸引汽車駕駛人的注意，路上行人較不會去注意；大樓下方的廣告物則同時吸引行人及汽車駕駛人的注意。研究中建議廣告實務業者，設立戶外廣告時，除了注意位置選擇外，廣告的規劃與內容的創意設計等因素，都是決定目標對象是否會注意戶外廣告的主要因素之一。

關鍵字：戶外廣告、眼球追蹤儀、廣告可見度、廣告位置

---

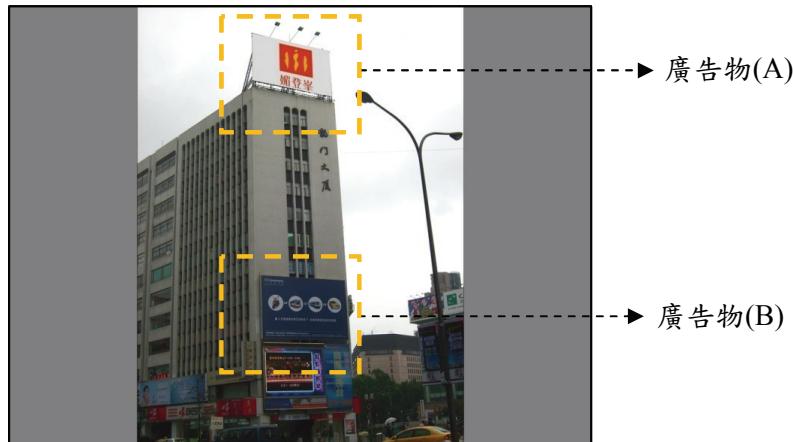
收到日期：2008 年 2 月 27 日；接受日期：2009 年 12 月 28 日。

\* 賴建都為國立政治大學廣告學系教授，e-mail: jefflai@nccu.edu.tw；  
黎佩芬為銘傳大學傳播學院廣告學系專任助理教授，e-mail: utaustin@mcu.edu.tw。

## 壹、研究動機與背景

2007 年作者接受台北地方法院委託，鑑定戶外廣告物設置地點之爭議，爭議問題重點在於大樓上方廣告物(A)，是否因為下方的廣告物(B)設置而影響路過閱聽人的注目（參閱圖一），其影響的程度與效益又是多少？由於過去所接觸到的廣告爭議大都屬於違反廣告法規或不實廣告所引發的爭議，有部分則是侵權或涉及攻擊毀謗等爭議，此次法院請求協助鑑定的標的物，則是因為廣告物設置位置地點所引發的爭議，由於此類案例較為少見，作者在鑑定結束後，將鑑定結果改寫為研究論文，讓廣告學術及實務界能進一步探討。

2008 年全球景氣受金融風暴的影響，傳統媒體的廣告量一路下滑，唯一不受影響，反而逆勢上揚的是戶外廣告媒體（Out of home advertising），根據美國戶外廣告協會 OAAA (Outdoor Advertising Association of American) 的統計，全美國 2008 年有 7.83 億美元的市場量，預估 2009 年戶外廣告將會上揚 7%；無獨有偶，另一機構 Zenith Optimedia 更預估會成長 11.3%，達到 8.71 億美元的市場量（Zitrin, 2008）。另一方面，戶外媒體結合數位科技，電子化看板在先進國家的城市已是屢見不鮮，博仕達（Posterscope）公司更宣稱，戶外媒體在全球媒體的市佔率已達 8%，總市值至少有二十六億美元以上（PChome 新聞，2009）。在台灣媒體市場上，根據尼爾森公司的調查，盡管在 2006 年時，台灣媒體市場量較前一年下滑 8%，但戶外媒體卻大幅上揚 29%（尼爾森行銷報，2008）。由上述的說明得知，除了新媒體外，戶外廣告似乎是傳統媒體中一枝獨秀的。



圖一：設置廣告爭議之位置圖示

說明：本大樓位於台北市忠孝東路四段，當事人原先向大樓管委會承租大樓上方看板，設置廣告物 A。之後，管委會又將大樓下方出租，設置廣告物 B。原先廣告物 A 之承租人，認為廣告物 B 有侵害廣告物 A 之嫌，因而向台北地院提出告訴並主張賠償其損失，由於地院無法判定廣告物 A 是否有實質損失，在雙方同意下，委請作者鑑定。

## 貳、研究目的

依據上述的說明，本研究除了完成台北地院的委託鑑定外，也企圖進一步探討戶外廣告設立位置不同的傳播溝通效果，本研究具體的研究目的包括下列各點：

- 一、在大樓同一側設立不同的廣告看板，是否會相互影響其傳播效益？上、下方的廣告物何者較會被注意到？
- 二、就路上行人而言，他們如何注意與閱讀大樓上的廣告看板？上、下兩個廣告物何者較有優勢？關於這項目的，作者預計採用接觸調查法，以了解路人如何看戶外廣告。
- 三、針對汽車駕駛人，在行車的過程中，他們如何觀看戶外廣告？這點作者預計採用眼球追蹤法（Eye tracking system），現場模擬的方式，以了解駕駛人如何觀看戶外廣告，釐清大樓上、下廣告物被閱讀的視覺動線及眼球凝視點分佈的情況。
- 四、綜合質化與量化的調查結果，作者擬對學術暨實務界提出戶外廣告看板設立位置建議及目標對象注意戶外廣告的主要因素為何？

## 參、文獻探討

### 一、戶外廣告的形成與發展

戶外媒體可說是歷史最悠久的廣告媒體，遠在傳統媒體，如：電視、廣播、報紙、雜誌在銷售廣告版面之前，戶外廣告早已存在了，甚至有商業行為，商人開始販賣商品時，戶外廣告便出現了（Martin, 2008）。戶外廣告最早源自於海報，又稱招貼（Poster），在西方根據 Martin 的論述，法國畫家暨印刷家 Jules Cheret 是現代海報設計之父，他的海報廣告作品包羅萬象，涵蓋：香水、酒類，甚至是音樂演奏會都有。戶外廣告發展到現今已經是包羅萬象，從一般人熟悉的大樓牆面看板（Billboard）、公路兩側的 T-bar 廣告看板、戶外車體廣告、街道招牌廣告，一直到目前運用數位科技下的藍芽看板傳輸及數位液晶看板…等，讓戶外媒體的呈現上更加多樣性。

戶外廣告在中國的發展也是歷史悠久，根據趙琛（2002）的研究，戶外廣告最早出現的文獻在戰國末年，韓非子的《外儲說右上》記載著「宋人有酤酒者，升概甚平，遇客甚謹，為酒甚美，懸幟甚高」。這段文字說明宋人在販酒時，會懸掛高高的旗幟來吸引顧客。宋朝著名的畫家張擇端所繪製的《清明上河圖》提供了宋朝戶外廣告已在民間相當普遍的直接例證。另一方面，台灣在日治時代，戶外廣告就已經相當普遍，根據蘇文清（1998）的研究，1935 年台灣總督府舉辦的「始政四十年」台灣博覽會，已大量使用戶外廣告，包括：矗立在台北車站前的「歡迎門」，夜晚並有霓虹燈的投射；街道旁的廣告看板、贊助商的廣告塔，當時參與贊助的廠商有：哥倫比亞唱片、勝利牌錄音機、篠崎墨水、澤之鶴清酒及味之素等六家廠商，除此之外，尚有街道裝飾牌樓、商店櫥窗、花車遊行等戶外媒體的呈現。

戶外媒體廣告由於發展已久，廣告的效果也相當的獨特，根據 Taylor、Kozup 與 McAndrew (2006) 的研究，戶外廣告具有以下優點：

- (一) 廣告露出後，能反覆地接觸到目標對象，換言之，媒體的接觸頻率（Frequency）相當高。
- (二) 廣告訊息可以完整批露，不像其他媒體廣告訊息可能會被中斷或干擾。
- (三) 廣告具有區域性的優勢，對部分廣告主而言，相當具有吸引力。

## 二、戶外廣告的相關研究

儘管戶外廣告的發展歷史悠久，但相關的研究卻不如預期般的多。根據過往的相關文獻，大都集中在戶外媒體的操作上，對於戶外媒體是否能提高銷售量，這方面的研究幾乎沒有（Woodside, 1990），而且也都侷限在測量單一的廣告活動，通常戶外媒體會搭配其他大眾媒體一起進行，在廣告測量上無法單獨將它單獨跳出，因此，在評估其廣告效果時是有困難度的（Whitehill & Spencer, 1989）。在 Woodside 的研究中，戶外廣告對於影響消費者的購買慾望，進而提升銷售的數字上，其效果卻是有限的。但另一方面，Woodside (1985) 另一個研究卻指出，室內的廣告，例如：商店內的 POP (Point of purchase) 比起其他平面廣告（例如報紙）或降價廣告來的有效。

一般而言，在實務界操作戶外媒體時，認為戶外媒體可以吸引目標消費眾的注意，讓產品可以被看見進而強化消費者對產品印象，在購買產品時有提示的作用（Gannet, 1981）。由於戶外媒體主要在吸引目標對象的注意（Attention），因此，廣告曝露次數的多寡與時間的長久，便會影響過往行人或車輛使用人的記憶；若與其他媒體相較，戶外廣告在回憶（Recall）效果上，比其他媒體高出甚多（Taylor, Kozup & McAndrew, 2006）。根據美國戶外廣告機構 IOA (Institute of Outdoor advertising) 的調查（1975），這個回憶效果比起其他媒體高出許多，根據 IOA 的說法，若是接觸率在一百個 GRP，則會有 87% 的目標眾達到 24.9 的接觸頻率。過往戶外廣告的研究大都偏向回憶（Recall）及頻率（Frequency）的效果調查（Lithgow, 1999），例如：英國的戶外廣告公司最常使用 Postar (Poster Audience Research) 系統來調查，Postar 能預估廣告設置地點的交通流量（Reach 多少目標眾）及廣告的可見度（Visibility）（Gray, 1996）。

另外一種較常見的方法是派訪員面訪調查，直接詢問路人是否記得看到某個戶外廣告，和目前 Postar 調查系統的目的不同，面訪著重廣告回憶（Recall）效果調查，儘管廣告接觸與頻率對戶外廣告很重要，目標對象對廣告的回憶才是重點（BC Business, 1998）。有別於上述的接觸調查，Whitehill 與 Spencer (1989) 二者選擇的是電話調查，在廣告刊登後的四週進行四次的電話訪談，結果發現樣本在看到廣告後的一週記憶力（Retention）效果最好，之後便呈現下降的現象，儘管樣本還是持續會看到廣告物，換言之，戶外廣告的提示效果與接觸效果還是會有退化（wear out）的現象。另外，在戶外廣告是否能提升銷售力的研究上，Woodside

(1990) 則選擇使用準實驗研究 (Quasi-experiment) 方法，在廣告刊登後的一段時間介入調查研究，現實中的戶外廣告再調查時有其限制與困難，因此，Woodside 建議使用與現實情況接近的準實驗方法，以減少調查的誤差。由於本研究在進行調查時，原有的廣告物已經在大樓現場刊登，無法避掉其他的干擾因素，因此，綜合過去的研究調查經驗，作者除了使用接觸面訪外，再採用眼動儀來觀察樣本的閱讀行為，以做到研究效度的控制。

Donthu、Cherian 與 Bhargava (1993) 曾指出，戶外廣告的位置、地點及廣告的內容等因素，會影響觀看者的回憶度，研究進一步指出，廣告看板設在街道的右側會比左側的回憶效果佳，研究者認為「駕駛人習慣看右側的交通號誌與路標，因而對右側的廣告物也較會注意」。Donthu 等人 (1993) 進一步說明，放置在高速公路的戶外廣告效果較市區街道的廣告物佳，其原因在於駕駛人在高速公路行駛時，較沒有街道兩旁景物的干擾。由上述的研究得知，戶外廣告設置的地點對觀看者有影響，但過去的研究僅研究街道左右兩側的效果差異，至於單一側邊，上下位置的效果是否有差異？亦或上、下方的廣告物何者的位置較有優勢？在過往的文獻中並無探討，這一點是本研究試圖要釐清的地方。

### 三、眼球軌跡追蹤 (Eye tracking) 應用之相關研究

早在七〇年代眼球軌跡追蹤儀就已經被開發並應用在學習與認知領域上，Just 與 Carpenter (1976) 與 Rayner (1978) 的研究就指出，眼球焦點停留在「字」或「句子」的時間，可視為是受測者的學習或認知過程中所需的時間。換言之，受測者在理解訊息時眼球會注視 (fixation) 該訊息，直到理解後，眼球的焦點才會轉移到其他物體上，而 Rayner (1978) 的研究更證實眼球移動的位置可反映出人類閱讀與訊息理解的模式。因此，眼球移動與閱讀理解的模式息息相關，而且藉由眼球注視與移動來建立人類閱讀與理解過程的理論，也逐漸在八〇年代後逐漸確立，並廣泛應用到其他相關的領域上。唐大峯與莊賢智 (2004) 指出，許多研究文獻僅以圖為刺激材料 (Mackworth & Morandi, 1967；Yarbus, 1967；Baker & Loeb, 1973；Antes, 1974；Henderson, Weeks & Hollingworth, 1999)，或是僅以文字為刺激材料 (Just & Carpenter, 1976；Rayner, 1998)，其實學習者是可以同時閱讀文字與圖片的。

在廣告、行銷與設計的應用上，已逐漸有學者開始使用眼球追蹤方法來研究消費者對廣告訊息注視、理解到購買決定之間的行為模式。例如：Frazier (2006) 曾

使用眼球追蹤方法，研究消費者進入零售店或賣場後，如何注視貨架上的商品，研究中發現 70% 的消費者是進入店內才決定購買什麼商品，而放在貨架上琳瑯滿目的品牌，往往消費者只會看到一半的品牌，在利用眼球追蹤方法中，可以瞭解消費者如何注視貨架上的商品，那些包裝是會引起注意，及消費者如何閱讀包裝上設計與文字訊息，還有其注視停留時間的長短，這些都會影響其最終購買商品的決定。行銷研究人員使用眼球追蹤方法來研究消費者進入賣場後的商品注視與其選購行為，同樣的概念也可應用在消費者如何觀看網路廣告與印刷媒體廣告（Frazier, 2006）。

Fox、Krugman、Fletcher 與 Fischer (1998) 幾位學者也曾利用眼球追蹤方法，研究青少年對啤酒、菸品等平面廣告上的警語的注意程度，他們認為菸酒廣告大量使用影像的訴求方式，容易使青少年容易產生投射的學習行為，特別是越來越多的青少年倚靠廣告作為主要的資訊來源 (Assael, 1992)，於是政府部份希望介入規範並加入醒目的警語，另一方面菸酒商則希望這些警語不至干擾到廣告訊息，而 Fox 等人 (1998) 的研究便藉由眼球軌跡追蹤法，分析五種菸酒的平面廣告，每一則廣告觀看六十秒，藉由受測樣本注視廣告中的警語，眼球焦點停留時間的長短百分比，分析出哪一種警語的呈現方式較適合青少年的閱讀。

除了平面廣告的瀏覽測試外，眼球追蹤方法也被應用在設計上，例如：CNET news.com 公司就曾使用眼球追蹤方法，針對網路廣告的大小尺寸，位置以及移動方式等變相，在不同的網頁上測試閱聽眾的瀏覽模式，所得的研究結果讓 CNET news 重新規劃他們的網頁設計及廣告安插的位置，以獲得較佳的視覺效果。除此之外，Boyland、Janes 與 Barber 等人 (2004) 也提出網頁的設計過程中，應該要加入眼球追蹤方法，以瞭解瀏覽者的視覺動線，這種方法將有助於網站的視覺效果及如何抓取瀏覽者的視覺注意力。

在國內也開始有學者以眼球追蹤方法進行研究，例如：唐大峯與莊賢智 (2004) 針對網頁電子新聞左右空間暨圖文並置的效果研究；網頁色彩的注目及凝視行為研究 (2005)。另外，賴建都、孫慶文、傅銘傳及蔡政旻等人 (2006)，開始對電視購物頻道畫面的訊息置入與認知效果進行研究，並以國內電視購物第一品牌東森購物的畫面為研究對象。賴建都 (2008) 的國科會研究計畫，對國內主要電視購物頻道，包括：viva 購物台、momo 購物台及東森購物台，大規模的消費者眼球追蹤方法量化研究，研究初步發現，受測者大部分會隨著畫面陸續出現的訊息而轉移視點。畫面出現訊息量多時，視點會在畫面來回瀏覽，特別是受測者視點會隨

著電視購物主持人的聲音指引而轉移，因此呼應電視觀眾的視點是隨著聲音的引導而注意畫面；此外，畫面的特寫也較 zoom out 場景較容易集中消費者的凝視效果（請參閱下圖二至三）。



圖二：消費者視覺軌跡動線的呈現  
，當畫面拉出 zoom out 時，  
畫面出現訊息量多時，視點  
會在畫面來回瀏覽。



圖三：當畫面拉近 zoom in 的時候  
，視覺軌跡便較集中，且隨  
著主持人的指引而移動凝視  
畫面。

由賴建都的研究發現，消費者在收視電視購物頻道時，畫面中的訊息置入必須是和主持人所介紹的商品訊息有直接關係，從眼球追蹤方法的記錄上看出，許多購物頻道畫面中的訊息是被忽略的，例如：畫面下方的跑馬訊息、電視台的標誌，甚而促銷訊息中，若未直接跟現場進行的商品有任何連結，往往會被忽略。研究結果證明目前購物頻道置入過多與銷售無關的訊息，製播人員必須更小心處理畫面訊息與主持人口白、產品解說間的關聯，而非毫無章法似的置入（賴建都，2008）。

由前述的研究得知，眼球追蹤方法的研究相當的廣泛，近年來的廣告效果研究也開始注意到眼球追蹤方法的測試，可以彌補傳統廣告效果研究的不足，過去廣告效果研究著重在 OTS (Opportunity to see)，但閱聽大眾是否看到主要的訴求訊息，則透過眼球追蹤方法的測試，可以清楚地瞭解，也就是 CTS (Certainty to see) 的概念。廣告播出後，想要瞭解閱聽眾是否真正看到置入的訊息這方面的效果測試仍是屬於灰色地帶，關於這方面，越來越多的研究單位使用眼球追蹤方法來搭配 OTS 調查，以更準確衡量廣告效果 (Hulsebos, Bos & Appel, 2004)。從二千年至今短短的幾年間，眼球追蹤方法的應用與技術已經漸漸成熟，慢慢的成為廣告研究方法的新主流；由於眼球追蹤法即時回收研究成果的特性，業界對與它的接受度也相對的提高。

以 2005 年奧美集團的行銷部門 Ogilvy One 為例，與一家位在舊金山地區的軟體公司 Eyetools 合作，對福特汽車，美國運通與 IBM 等公司的電子郵件進行眼球追蹤的測驗，企圖瞭解消費者閱讀電子郵件的習慣並找出放置最重要訊息的畫面位置。由國內外文獻探討得知，眼球追蹤方法已經成功且普遍地被廣告與設計領域所採用，測試的媒體從平面媒體、互動網路媒體，甚至是較複雜的電視媒體也都能測出閱聽眾的視覺效果。

#### 四、眼球追蹤方法在戶外廣告效果研究的應用

由前述說明得知，眼球追蹤儀（Eye tracking system）在廣告效果的測試中，常被用來調查閱聽人的視覺軌跡動線。藉以觀察廣告物是否被閱讀到，甚至清楚地瞭解閱聽人的視覺模式與閱讀內容。1983 年美國一家調查公司 Perception Research Services 將眼球追蹤儀應用在地標物的調查，藉此瞭解受測者對那些地標物會注意。故而開啓了眼球追蹤方法在戶外廣告的效果測量。緊接著 PRS 公司又在二千年進行戶外廣告的眼球追蹤方法測量，和 1983 年環境模擬測量不同。本次測量讓測試者戴上 Shopper Vision 眼鏡，並實地開車三十分鐘進行測量，研究中發現女性測試者較會注意且閱讀廣告物的內容；男性則較容易受廣告物影響而產生購買傾向，在廣告的測量過程中，將近 75% 的受測者會注意到戶外廣告，而有將近 50% 的受測者會重複地被開車經過的受測者重複觀看（Perception Research Services, 2001）。

2005 年美國戶外廣告協會（OAAA）與 Alpha Media Work 公司，將 Perception Research Services 的眼球追蹤儀正式導入戶外媒體測量，這個模式稱 Out Drive，除了先前地點位置的測量外，受測者看到廣告物的生理、心裡反應也會被記錄下來，因此廣告公司在製作好廣告物時，便可清楚地知道廣告有無效果，甚而知道文案中哪幾字有被閱讀到。

#### 五、小結

由以上的文獻回顧得知，眼球追蹤方法的測量方法應用在設計、廣告與行銷方面的研究相當多元，而作者過去執行的研究經驗，已經成功應用在測試電視畫面、動態影片及購物網站上的網頁，因此，將眼球追蹤方法應用在戶外廣告的測量上，應該能達到預期的研究目的。

## 肆、研究方法

### 一、研究概念與問題

由上述的文獻探討得知，儘管戶外廣告形成的歷史悠久，但在廣告測量上還是困難重重，其他媒體適用的測量方法也未必能用在戶外媒體的效果調查上（Turner, 2006）。1996 年發表的 Postar 戶外媒體測量方法，雖然廣受歐美戶外廣告公司的歡迎，特別是它能提供可計算的戶外媒體收視率 PRPs (Poster rating points)，並計算出廣告的覆蓋範圍。然而 Postar 系統的應用，大都在戶外媒體的計畫與設置地點的選擇，也就是一般廣告測量常見的概念，著重在 OTS (Opportunity to see)，但閱聽大眾是否看到主要的訴求訊息，則不是 Postar 系統能測試出來的，換言之，CTS (Certainty to see) 的概念必須透過其他的方法來測量。

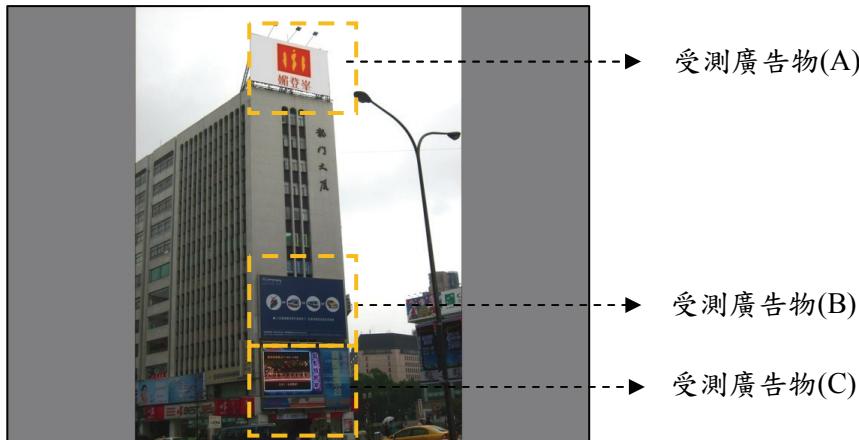
### 二、調查工具與進行步驟

本研究採用多元性研究方法 (Pluralistic Research Methodologies)，擷取質化研究與量化研究之優點，避免受限於單一研究方法之資料蒐集，使本研究在深度與廣度都維持一定的水準。在量化調查上，作者首先選擇調查法 (Survey method)，派訪員到廣告物設置的現場，直接詢問路過行人，對廣告物注意度的問題，根據Donthu、Cherian 與 Bhargava (1993) 與 Gray (1996) 等人的說法，針對過往路人面訪調查是最直接的方法，因此，作者在進行鑑定時第一個考慮的調查方法便是派訪員調查路人的意見。至於在質化方法的選擇上，由於大樓廣告物的訴求對象除了路過的行人外，也包括汽車駕駛人，前面的面訪調查較無法涵蓋到駕駛人，因此，作者採用 PRS (Perception Research Services) 公司的調查概念，使用眼球追蹤方法並模擬駕駛人看到的景物作視覺軌跡追蹤，以測量廣告物被看到範圍有那些區域。針對面訪調查與眼球追蹤方法實驗測量的進行方式，作者作以下進一步的說明：

#### (一) 面訪調查

由於受測的廣告物設立於台北市忠孝東路四段，附近交通相當繁忙、擁擠，作者在幾個可視區域範圍的重要路口，派訪員做接觸訪問，預計成功訪問一百五十位樣本，問卷的重點在於了解過往的行人是否注意到廣告物及注意廣告物的原因。未免直接詢問路人，讓受訪樣本產生猜疑情況，訪問過程會先告訴受訪者是在做廣告

效果調查，問卷由訪員代為填答。由於同一棟大樓上下共有三面廣告，因此，這三面廣告會共同測試（請參閱下圖四），問卷的架構包含以下重點：



圖四：廣告測量的標的物。A, B 為爭議的廣告物，C 其他廣告物。

1. 經過大樓時是否注意到大樓的廣告物？（過濾題，回答有者，繼續填答問卷。測試廣告物的注意率）
2. 經過大樓時是否注意到大樓有幾個廣告物？（回憶測試）
3. 這幾個廣告，請問您先看到那一個廣告，A, B, C？（注意度測試）
4. 您先注意到這個廣告的原因是？廣告的位置較佳？被廣告的內容吸引？廣告色彩較鮮豔？或其他因素（說明）？（了解廣告物受注意的原因，進一步分析影響 A, B 爭議的真正因素）
5. 你同意路人在看上面的廣告(A)時，會受下方的廣告(B)影響嗎？（以 Likert 五度量尺，調查路人對爭議廣告物的態度）
6. 受訪者的基本資料

## （二）眼動儀實驗法說明

### 1. 實驗法概述

由於眼睛是視覺系統的第一個接收器，而人類在訊息處理上大多是依賴視覺的，大約有 80%~90% 的訊息是透過人的眼睛獲得的，因此當我們想要瞭解人們正在注意哪些訊息或者是如何閱讀這些訊息時，就可以藉由觀察眼球運動來瞭解人們的注意力分佈情況。Solso (2003) 認為眼球運動研究是視覺訊息處理研究中最有

效的手段，並指出早在 1878 年，法國科學家 Emily Java 藉由眼球運動訊息在閱讀方面的實證性行為觀察研究（Empirical research），透過觀察學童在閱讀課本時的眼球活動情形，發現他們是以一種細微跳動（Par saccades）的方式移動他們的眼睛來閱讀課本，並且一直注視、跳動、注視重覆同樣的動作。

在 1935 年，Buswell 是第一位運用眼動追蹤的方法來探討人們如何觀看圖像。Rayner（1978）也指出透過眼動追蹤來探討認知過程的研究已有二十年的時間，但主要都是在探討人們的閱讀行為與效果研究。而在 1980 年代初期，第一部透過紅外線角膜的反射來偵測瞳孔位置的精密追蹤儀器被發展出來。而由於科技的進步，使得眼動追蹤儀（Eye tracker）的發展越來越成熟，其眼動實驗也因眼動追蹤儀的發展更趨向自然，受測者幾乎可以在完全不受干擾的情況下進行實驗，使實驗的效果大為提高許多，並且被廣泛地應用在各種領域之中。

現今眼球追蹤技術的基本原理是利用圖像處理技術，運用能夠鎖定眼睛的特殊迷你攝影機，透過捕捉從人的眼角膜和瞳孔反射出來的紅外線，連續紀錄眼球變化，從而記錄並分析眼球追蹤過程。再者，眼動研究是目前國外心理學研究中的熱門之一，其廣泛地被應用在認知心理學、心理語言學、閱讀心理學和廣告心理學等研究領域，運用此類的儀器可以將心理的狀態藉由生理訊號加以質化與量化的分析。

然而所謂的眼動儀實驗法，係利用「眼球軌跡追蹤系統」（Eye-tracking System）或俗稱「視動滑鼠」（Eye-mouse），結合了眼球追蹤的技術，準確去追蹤眼球軌跡，包括平面眼球軌跡以及三度空間之立面眼球深度軌跡，並配合相關的軟硬體設備，利用眼球活動來控制滑鼠座標，不需要假借雙手，只需瞄準目標時，眼球軌跡追蹤系統便能發揮它的功效，達到視覺控制的功能。

眼球軌跡追蹤器即頭配顯示器與 CCD 兩者結合，成為「光學式瞳孔追蹤器」，當瀏覽者配戴頭配顯示器瀏覽同時，還能夠利用眼睛的轉動來控制顯示畫面的作業系統或應用程式。在光學式瞳位追蹤器之用途方面，不但可以用於分析眼球移動與記錄瞳孔尺寸大小，還可以分析其凝視時間、凝視位置座標以及眼動軌跡等。

在心理學方面：光學式瞳位追蹤器可以將眼球影像訊號檢測出，配合觀賞畫面之影像訊號同步分析，可以瞭解人類於觀察、瀏覽時眼球的行為；而根據瞳孔縮放及移動的資料，更可以瞭解瀏覽者本身之亢奮程度，可以作為心理分析之重要依據。在資訊科技方面：它可以取代傳統的手動滑鼠，而變成眼動滑鼠，讓電腦的瀏

覽者更有效率。在軍事方面：它可以輔助飛行人員來操控複雜的戰鬥機，以眼球的移動來控制儀表面板或瞄準敵機的裝置。在醫學方面：用於急診室，讓深受重傷無法說話的患者，能透過瞳位追蹤器與醫師溝通。

## 2. 本次鑑定之實驗設備說明

本研究之實驗環境是在台灣創意設計中心之人因工程觀察實驗室裡面進行，由於實驗室具有隔音的雙面鏡，能夠在不干擾瀏覽者的狀態下，透過即時的觀察，瞭解瀏覽者的動作模式以及即時反應。在實驗開始時，調整受測者椅子之位置，使受測者眼睛至螢幕的觀看距離保持六十公分的距離，以 Experiment Builder 軟體與 Eyelink II 眼動追蹤系統搭配 ASUS 15.4 吋筆記型電腦，螢幕解析度設定為 1280 (pixels) × 800 (pixels)，以 85Hz 的頻率顯示，色彩位元深度設定為三十二位元。下表一為本實驗執行之相關設備說明。

表一：本實驗執行之相關設備

設 備	效 用	內 容
實驗室空間硬體	具光源、音源隔離不干擾視覺 實驗進行	約十坪具空調、遮光布幕、單色牆面、可控制燈光照明
實驗用電腦硬體	穩定且能搭配軟硬體	1. XCube 建基準系統，搭配十七吋 Dell LCD 螢幕 2. Asus 華碩 15.4 吋筆記型電腦
實驗用電腦軟體	可執行視覺實驗與紀錄時間及 相關數據資料之套裝軟硬體	1. Experiment Builder (設計實驗流程專用) 2. Data Viewer (實驗資料分析專用)
眼球追蹤紀錄儀 (Eye-tracker)	記錄並分析受測者在觀看圖形 時視覺的歷程及眼球運動的狀 態	1. Eyelink II pupil-only (500Hz) 2. Eyelink II pupil-CR (250Hz)

(資料來源：本研究整理)

表二：本實驗儀器設定

項 目	設 定	說 明
影像擷取頻率 (Sampling Rate)	500Hz	每秒擷取五百筆眼動數據資料
追蹤模式 (Tracking Mode)	Pupil-only	追蹤瞳孔位置
校正模式 (Calibration Mode)	九點校正	校正 (Calibration) 與驗正 (Validation)
飄移校正 (Drift Correction)	開啓	中心點飄移校正
記錄訊息 (Record setting)	凝視位置	凝視時間、凝視次數、眼動路徑
螢幕頻率 (Scanning Frequency)	85Hz	垂直 85Hz，水平 58Hz
螢幕解析度 (Image Resolution)	1024x768	pixels
色彩位元深度 (Color Dept)	32bit	True color type

(資料來源：本研究整理)

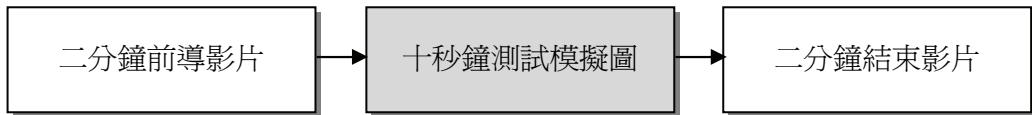
此外，利用 EYELINK II 進行眼動追蹤實驗時，必須要架設兩部電腦，一部眼動追蹤記錄電腦（Tracker Host PC），主要是用來記錄大量的眼動訊息資料；另一部則是作為實驗刺激圖形顯示用的電腦顯示螢幕（Display Computer），兩部電腦透過一般網際網路電纜連線，即可做到刺激圖形資料與眼動訊息資料同步整合的功能。

### 3. 實驗設計、進行步驟與資料分析方法

戶外廣告的主要目標對象，除了路上的行人外，尚包括汽車駕駛人。由於上述的路人接觸訪談，無法調查到汽車駕駛人，為成功調查汽車駕駛人對戶外廣告的閱讀行為，因此採用實驗室模擬汽車駕駛人看到廣告物的景象，以眼球追蹤法測量駕駛人瀏覽的動線。此外，由於忠孝東路車況較為擁擠，受測者無法戴上 Shopper Vision 眼鏡開車三十分鐘，如同二千年 PRS 公司的測試模式，為免測試時發生交通事故，因此，作者採行現場模擬的模式，招募汽車駕駛人進行測量。

由於汽車駕駛人在觀看戶外廣告時間相當短暫，以現場速限五十公里的情況，一般駕駛人觀看戶外廣告的時間只有數秒鐘，因此，作者讓測試者觀看模擬圖片的時間亦設定在十秒鐘，且前後穿插二分鐘的影片，除了讓受測者適應戴頭盔觀看外，也讓測試物自然的呈現在受測者眼前。由過去的文獻中得知，實驗過程較為繁

複，因此研究樣本大多偏向於小規模的研究，較屬於質化研究，依據 Fox 等人（1998）的說法，眼球追蹤方法研究，通常為二、三十人，超過一百人以上即可視為量化研究。



圖五：實驗測試物的設計

實驗步驟：

- (1) 受測者填寫個人基本資料。
- (2) 主試者概略介紹實驗步驟。
- (3) 主試者指導受測者坐於實驗標準位置。
- (4) 主試者協助戴上架設有眼球軌跡紅外線攝影機的眼動儀頭套，並調整雙眼的微攝影機，避免受測者因大幅度的晃動造成頭盔的滑動，進而產生儀器的系統性誤差而擷取了不正確的資料。
- (5) 主試者調整記錄眼動之攝影機與紅外線光源裝置。
- (6) 主試者操作 Eyelink II 電腦以調整眼球影像及其相關之設定。
- (7) 主試者進行眼動儀器之校正與測試。
- (8) 完成校正程序之後，開始播放測試物進行實驗，並同步紀錄眼動訊息。
- (9) 完成實驗後，由主試者進行實驗數據之儲存與數據驗證。
- (10) 結束實驗。

資料分析方法與程式：

本實驗所使用之眼動數據分析軟體為 SR Research 所研發的「Data Viewer」軟體，為一種直覺式的設計。其特色是用來檢視、過濾、及輸出 Eyelink II 的資料，並可輸出為文字檔，方便檢視。此外也可將實驗記錄，轉化為視覺停留點，因此可由 Data Viewer 數據分析軟體可以清楚看出：

受測者觀看的位置與暫留時間：

圖片上的圓圈即是受試者觀看的位置，圓圈越大表示停留時間越久，數字為受測者觀看時停留的時間，單位則為毫秒。

- (1)移動的軌跡：圖片上兩個圓圈之間的黃色箭頭符號表示受測者視覺移動的軌跡，可以清楚看出受測者視覺脈絡關係與視點移動的過程。
- (2)注意力的焦點：為了方便解讀受測者注意圖片的焦點，資料分析軟體可將圖片加上一層遮罩，僅在受測者停留時間較久的特徵部位做聚光效果，可以更清楚的看出受測者注意力的焦點。

結果紀錄方式：

研究將記錄下列重點，以利未來研究分析與呈現。

- (1)凝視點分佈分析
- (2)凝視時間分析
- (3)眼球軌跡分析
- (4)注意力焦點分析



圖六至七：眼球追蹤施測時，樣本觀看模擬圖片時的情況。

## 伍、研究發現

### 一、面訪資料分析與討論

本次面訪調查中，總共訪問到二百五十位路人，其中有注意到大樓廣告共有一百四十六位（58.4%），沒注意到的人有一百零四位（41.6%）；在注意到廣告的一百四十六位中，女性有八十二人，男性有六十人，另有四位不詳（missing data）；是否為附近居民（或在附近上班）？有三十七人，八十八人不是；到該地區的目的是？工作四十三人，購物十六人，逛街四十一人，餐飲六人，約會五人，找人六人，其它二十五人；在教育程度上，小學二人，國（初）中、初職四人，高中、高職二十二人，專科（含五專、二專、二技、三專）七人，大學七十一人，研究所以

上十五人；在年齡上的分佈則為：以三十歲以下者占絕大多數，二十歲以下二十七人、二十一至二十五歲四十二人、二十六至三十歲二十二人，共占 62.3%。三十一至三十五歲八人、三十六至四十歲八人、四十一至四十五歲十一人、四十六至五十歲九人、五十一至五十五歲六人、五十六至六十歲一人、六十一歲以上一人；職業上的分布為：以學生人數最多五十一人，其次為金融保險業十人，其它職業各僅有少數幾位。

面訪的資料中，注意到大樓廣告共有一百四十六位（58.4%），沒注意到的人有一百零四位（41.6%），換言之，有四成的路人不會去注意大樓的廣告。就 A, B, C 三個廣告注意度的問題上，調查發現，注意到 C 廣告的人最多，有一百三十六位（93.2%）；而 A 跟 B 廣告則各僅有二位及八位。從這三個廣告位置來看，越下方的廣告行人越有機會看到。

至於為何注意到廣告的原因，選取廣告畫面規劃的有六十三人（43.2%）、畫面的創意設計有四十四人（30.1%）及廣告設立的位置選擇二十四人（16.4%）為三個最重要的原因。色彩的環境協調（四人）、牌面的周邊環境（一人）及夜景光源的處理（二人）則較不具影響力。從這個結果看來，廣告的規劃、創意設計及位置的選擇是影響過往路人是否會觀看的主要因素之一，這個結果也和 Donthu 等人（1993）的研究相似。

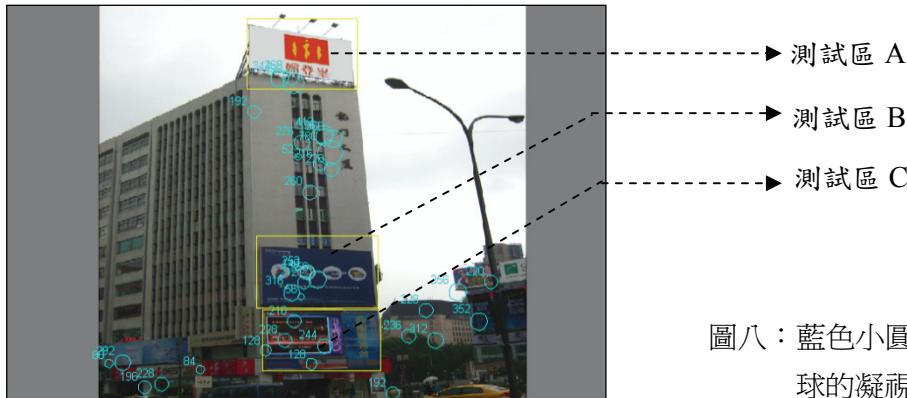
再問到本次鑑定兩則爭議廣告的相關題目，「在觀看大樓廣告時，廣告 A 是否會受到廣告 B 的影響」？同意會受影響的有六十人（40.4%）、非常同意者有八人（5.5%）、沒意見有三十一人（21.2%），不同意會受影響者有三十二人（21.9%），非常不同意者則有十五人（10.3%）。從資料分析得知，將近有一半的受訪樣本，在提示的情況下，同意廣告物 A 是受到廣告物 B 的影響。

在與路人接觸面訪的過程中，只有六成的受訪者注意到大樓的戶外廣告，但絕大部分的受訪者只會注意下方的廣告物，越上面的廣告物被看到的機會越少。在本次的面訪調查中，雖然有將近一半的樣本認為廣告物 A 受到廣告物 B 的影響，但實際上廣告物 A 被路人看到的機會相當少。

## 二、眼球追蹤分析與討論

由於面訪調查無法訪問到經過的汽車駕駛人，因此，作者使用眼球追蹤方法來調查駕駛人看到廣告物的情形。另一方面，為了解樣本如何注視廣告物，及其眼球的焦點落在何處？即開車經過的人如何看廣告物？作者招募三十位樣本，於南港台

灣創意設計中心的人因實驗室進行測量。測量結果如下方的顯示圖（圖八、圖九）。



圖八：藍色小圓圈為樣本眼  
球的凝視點位置。



圖九：由受測樣本的凝視點  
可清楚看出，開車者的  
注目焦點是集中在  
下方的廣告物。

從這兩張圖顯示，受測者的眼睛焦點分布的情況，幾乎所有的廣告物都有測試者的焦點軌跡，換言之，只要有廣告物出現就會讓樣本不自覺的眼球會去掃描並留下眼球的凝視（Fixation）現象。凝視點出現越多，表示樣本注視的時間越久，本次的實驗刺激物是從駕駛人經過的角度模擬而成，每次觀看的時間為十秒，模擬圖片共分為 A、B、C 三區，分為三區是作為凝視點的統計，其中 A、B 二區為爭議的廣告物區塊，C 區為其他的廣告物。研究發現，開車者的視線主要仍集中在下方廣告物，A、B、C 三區中以 B、C 較多，出現這樣的情況，作者認為 B、C 兩則廣告較居於駕駛人的平視角度；另一個解釋是，由於 B、C 廣告集中在一起，受測者會花較多的時間瀏覽。本次參與實驗的受測者共計三十名，男、女各十五名，其中居住在附近區域者有十三名，非附近區域者有十七名；年齡在二十五至三十歲者有十二名、三十一至三十五歲者有六名、三十六至四十歲者有五名、四十一至四十五

歲者有四名、四十六至五十歲者有三名。

就眼球追蹤法測量的統計資料（參閱表三）看來，廣告物 B、C 的凝視點占據 72%，因此，不論從單一受測者的眼球軌跡分析或凝視點數量統計，都呈現在 B、C 區的廣告物上面。但比較面訪的結果看來，大樓上方的廣告物被看到的機會則大幅增加，從受測者視覺瀏覽的分布區域分析，汽車駕駛人的瀏覽方式仍以大樓下方較多（佔了 72%），但有 28% 的視覺動線是停留在大樓上方。就鑑定目的來說，汽車駕駛人的視覺平均分配到這三則廣告上，換言之，只要駕駛人前方出現了廣告物，就會產生認知學習（Cognitive perception）的現象，從廣告物 B、C 的凝視點統計數值，恰巧出現一致的情況，剛好驗證了 Just、Carpenter (1976) 與 Rayner (1978) 等人的認知學習理論，因此，就駕駛人的角度來看，廣告物 B 的確有干擾到廣告物 A 的訊息傳遞。

表三：眼球軌跡測量統計表

測試人次	前導影片 凝視點	後面影片 凝視點	瞳孔 size	廣告物 A 凝視面積	廣告物 B 凝視面積	廣告物 C 凝視面積	廣告物 A 凝視點	廣告物 B 凝視點	廣告物 C 凝視點
30	1477354	81076.23	112	43	64	62	17044	22088	22088
廣告物 A、B、C 三區的凝視點數量比例分別為 28%、36%、36%									

（資料來源：本研究整理）

## 陸、結論與建議

綜合面訪調查與眼球追蹤實驗調查，作者作了以下幾點結論：

- 一、大樓上方的廣告物(A)在訊息傳遞上，確實受到下方廣告物(B)所影響，至於影響的程度則視測試方法（閱聽人不同的角度，包括：路人與汽車駕駛人經過）而有所差異。
- 二、在量化測量上，測量結果顯示，在調查二百五十位的路人（樣本）中有 58.4% 的樣本有注意到大樓上有設置廣告物，其中注意到(A)廣告物的只有二位，佔 1.4%，注意到(B)廣告物的有八位，佔 5.5%，注意到其他廣告物則高達 93%，研究單位研判路人不會刻意抬頭看上方的廣告物，因此，若以過往路人的角度來看，廣告物 A 受下方廣告物 B 的影響非常小，因為只有 1.4% 的樣本有注意到廣告物 A。
- 三、另一方面，在提示的情況下，大樓上方的廣告物(A)，則有 45.9% 的受測樣本

表示會受下方的廣告物(B)所影響（非常同意 5.5%，同意 40.4%），這個結果顯示約有二分之一的受訪者認為，即使上下兩個廣告看板有一段距離，仍會產生干擾現象。

- 四、至於汽車駕駛人經過又如何閱讀廣告物？作者從眼動追蹤儀（Eye tracking system）測量樣本模擬開車人的角度，研究結果顯示，受測者的眼睛焦點分布的情況，幾乎所有的廣告物都有測試者的凝視點軌跡，換言之，只要有廣告物出現，就會讓樣本不自覺的眼球會去掃描並留下眼球凝視（Fixation）的現象，凝視點出現越多，表示樣本注視的時間越久。研究鑑定發現：開車者的視線主要仍集中在下方廣告物，A、B、C 三區中以 B、C 較多，由此可見，對汽車駕駛人而言，爭議的二則廣告，B 廣告的確瓜分掉 A 廣告的視線。
- 五、質化與量化的研究結果都顯示，下方的廣告物較吸引閱聽眾的注意，從廣告設立位置與閱聽人觀看的習慣而言，上方的廣告物 A 原本就較不易被注意到，特別是下方出現廣告物 B 時，閱聽人的視覺焦點很自然就停留在上面，因此，就廣告效益而言，廣告物 A 是受到下方廣告物的影響。
- 本研究也提供幾項建議給學術及實務界，作為後續研究參考：

- 一、對路上行人而言，大樓上方的廣告物在訊息傳遞的效益上，不如下方的廣告物。根據作者的研究發現，路人幾乎不會主動去注意大樓上方的廣告物，就廣告設立的位置而言，Donthu 等人（1993）的研究只提到，廣告物在右邊的效益高於左邊，關於這一點，作者在本研究可以進一步補充，同一方向的戶外廣告，下方的廣告物效益高出上方的廣告物，換言之，如果目標對象是行人的話，選擇下方的位置較容易被注意到。
- 二、對駕駛人而言，同一側的廣告物，仍是下方的廣告物，駕駛人的眼球凝視點停留的時間較多，但比起路上行人所看到的，上方的廣告物被注意到的機會已經增加很多，和下方廣告物被注意到的機會相較不遠。
- 三、至於目標閱聽眾注意戶外廣告的原因，選擇戶外廣告的版面規劃與內容的創意設計者占前二名，接著才是廣告物設立的位置。這個結果顯示，戶外廣告的規劃與創意仍是最important的，如果位置佳，但廣告物的內容不具創意，其效果仍是有限的。

## 柒、研究限制

本研究在進行時受限於鑑定現場的交通狀況與測量設備，無法進行現場實地的測量，因此只能做現場模擬測量，再加上樣本只有三十位，因此，只能算是質化研究，未來若能將樣本規模擴大到一百位以上，則可以進行眼球追蹤的量化研究，就學術與實務應用而言，將可以突破現況，獲得較佳的信度。

## 參考書目

尼爾森行銷報（2008.08.04）。上網日期：2009 年 1 月 3 日，取自「尼爾森行銷報」  
<http://www.cyberone.tw/ItemDetailPage/MainContent/05MediaContent.aspx?MM MediaType=ACNielsen&MMContentNoID=53041>

美國戶外廣告協會年度廣告量統計。上網日期：2009 年 1 月 9 日，取自「美國戶外廣告協會」  
<http://www.oaaa.org/assets/research/E2280A6E1CE3483C96AAB4D078DECC25.pdf>

唐大峯、莊賢智（2004.11）。〈新聞圖文左右空間配置對視線影響之初探〉，  
「銘傳大學設計國際學術研討會」論文。桃園：銘傳大學設計學院。

唐大峯、莊賢智（2005）。〈由眼球追蹤法探索電子報版面中圖片位置對注意力分佈之影響〉，《廣告學研究》，24，89-104。

經濟日報編輯部（2008.07.02）。〈台灣戶外媒體 成長空間大〉，《經濟日報》。  
上網日期：2009 年 1 月 3 日，取自「PChome 新聞台 blog」  
<http://mypaper.pchome.com.tw/news/kevin806/3/1308580570/20080702142311/>

趙琛（2002）。《中國近代廣告文化》。台灣：大計文化出版。

賴建都、傅銘傳、孫慶文、蔡政晏（2006.10）。〈電視購物頻道畫面訊息置入研究〉，「第十四屆中華民國廣告暨公共關係國際學術與實務研討會」論文。  
台北：政治大學。

賴建都（2008）。《電視畫面訊息置入位置與認知效果之研究—以購物頻道為例》。（國科會專題研究報告，96-2411-H-004-022-）。臺北：政治大學廣告學系。

蘇文清（1998）。《始政四十年台灣博覽會宣傳計畫與設計之研究》。國立台灣科

技大學工程技術研究所碩士論文。

- Antes, J. R. (1974). The time course of picture viewing. *Journal of Experimental Psychology, 103*(1), 62-70.
- Assael, H. (1992). *Consumer behavior and marketing action*. Boston: PSW-Kent Publishing.
- Baker, M. A., & Loeb, M. (1973). Implications of measurement of eye fixations for a psychophysics of form perception. *Perception & Psychophysics, 13*(2), 185-192.
- Boyland, M., Janes, I. & Barber, H. (2004, Jan). The full picture. Using eye tracking technology to make website design more effective. Paper presented at *Technovate Conference 2*, Barcelona.
- Buswell, G. T. (1935). *How people look at pictures, a study of the psychology of perception in art*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Donthu, N., Cherian, J. & Bhargava, M. (1993). Factors influencing recall of outdoor advertising. *Journal of Advertising Research, 33*(3), 69-71.
- Frazier, M. (2006). How can your package standout, eye tracking looks hard for answers. *Advertising Age, 48*14, 77.
- Fox, R. J., Krugman, D. M., Fletcher, J. E. & Fischer, P. M. (1998). Adolescents' attention to beer and cigarette print ads and associated product warnings. *Journal of Advertising, 27*(3), 57-68.
- Gannett Foundation (Producer). (1981). *The Effect*. Rochester, NY: Gannett Foundation
- Gray, R. (1996). Putting the show on the road, *Marketing*, 27-28.
- Henderson, J. M., Weeks, P.A., & Hollingworth, A. (1999). The effects of semantic consistency on eye movements during complex scene viewing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance, 25*(1), 210-228.
- Hulsebos, L., Bos, H. & Appel, M. (2004, June). *In quest of the holy grail. The bumpy road from ots to certainty to see, esomar*. Paper presented at Cross Media Conference, Geneva.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1976). The role of eye-fixation research in cognitive psychology. *Behavior Research Methods, Instruments and Computers, 8*, 139-143.
- Lithgow, D. (1999). *The Effective Use of Billboards as a communications tool*. Rowan University Master Thesis.
- Mackworth, N.H., & Morandi, A.J. (1967). The gaze selects informative details within pictures. *Perception & Psychophysics, 2*, 547-552.

- Martin, R. (2008). Out of home, top of mind. *Marketing*, 113 (13),32-33.
- Rayner, K (1978). Eye movement in reading and information processing, *Psychological Bulletin*, 85(78), 618-660.
- She was Crowned Miss American 1975 on a Top-Rated TV special, but Hardly Anybody Knew Her Name* (Brochure) (1975). New York: Institute of Outdoor Advertising.
- Solso, R. L. (2003). *The psychology of art and the evolution of the conscious brain*. Cambridge, MA: MIT Press
- Taylor, C. R. & Frank, G. R. (2003). Business perceptions of the role of billboards in the u.s. economy. *Journal of Advertising Research*, 43(2), 150-161.
- Taylor, C. R., Kozup, J. C., & McAndrew, J. (2006). The Value of Exposures Provided by Outdoor Advertising: A Critique of Outdoor Advertising Visibility Adjustments。上網日期：2009 年 2 月 4 日，取自  
<http://www.magicmediainc.net/about/TheValueOfExposures.pdf>
- Turner, C. (2006, May 16). *OUTDOOR & AMBIENT: A bigger hit on the street. (difficult to evaluate outdoor advertising)*. Centaur: Marketing Week.
- Whitehill, K. K., & Spencer, F. T. (1989). The learning and retention of outdoor advertising. *Journal of Advertising Research*, 29, 6, 47-51.
- Woodside, A. G. (1985). What do we know about point-of-purchase? *American Academy of Advertising Proceedings*, 54-57.
- Woodside, Arch G. (1990). Outdoor advertising as experiments. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 18(3), 229-37.
- Yarbus, AL. (1967). *Eye movement and vision*.New York: Plenum.
- Zitrin, R. (2008). A knockout, *Mediaweek*, 18(34), 16.
- Zitrin, R. (2000). *The prs eye tracking studies, validating outdoor's impact in the marketplace 1999-2000*.New Jersey: Perception Research Services, Inc.
- Zitrin, R. (1998). PATTISON: the Power of Outdoor. *BC Business*, 26(9), 61- 71.

# A Study on the Placement and Visibility of Outdoor Advertising

Chien-tu Jeff Lai, Pei-fen Li\*

## ABSTRACT

In 2007, the authors were authorized by the Taipei District Court to investigate the placement issue and effect of two different outdoor advertisements on the same building located on Sec. 4 Chung-hsiao East Road. The authors revised the investigation report to this article from the perspectives of advertising theories and communication effectiveness. The authors intended to study the different effects of attracting attention between the ads displaced on the upper building and on the lower building from the viewpoints of audience (including pedestrians and on road drivers).

The study used contact interviews with pedestrians and eye tracking studies by simulating the on road drivers' sight. The authors found that due to the ad placements, the pedestrian and the driver had different perceptions when viewing the outdoor ads. The advertisement displaced on the upper part of building tends to attract the on road drivers and the advertisement placed on the lower part of the building attracts both the pedestrians and the on road drivers. The authors provided suggestions for the advertising practitioners when they place an outdoor advertisement. In addition to the placement of outdoor advertisement, advertising planning and creative design of content are also key factors for attracting the target audience's attention to outdoor ads.

**Keywords:** advertising placement, advertising visibility, eye tracking system, outdoor advertising

---

\* Chien-tu Jeff Lai is Professor of the Department of Advertising, National Chengchi University.  
e-mail: jefflai@nccu.edu.tw

Pei-fen Li is Assistant Professor of Department of Advertising at Ming Chuan University.  
e-mail: utaustin@mcu.edu.tw