

國立交通大學

經營管理研究所

碩士論文

研究網站經營者如何配置網站廣告空間資  
源與管理廣告營收

Research on How Website Owner Allocate the  
Advertising Space and Manage the Website's  
Revenue of Online Advertising

研究生：張嘉玲 9737525

指導教授：唐璵璋 教授

中華民國 九十九年六月

研究網站經營者如何配置網站廣告空間資源與管理廣告營收  
Research on How Website Owner Allocate the Advertising  
Space and Manage the Website's Revenue of Online  
Advertising

研究生：張嘉玲

Student : Chang Chia Ling

指導教授：唐瓔璋 教授

Advisor : Edwin Tang



Submitted to Institute of Business and Management  
College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master

in

Business and Management

June 2010

Taipei, Taiwan, Republic of China

中華民國九十九年六月

# 研究網站經營者如何配置網站廣告空間資源與管理廣告營收

學生:張嘉玲

指導教授:唐瓊璋

國立交通大學經營管理所碩士班

## 中文摘要

美國民調中心 Harris Interactive 於 2009 年調查發現一個新的趨勢，廣告主對於媒體的選擇漸漸遠離傳統的印刷及廣播方式而逐漸朝向數位化形式，在這次調查中發現，這些已經可以接受數位形式廣告的企業主中，有將近四分之三的業者表示將持續加碼網路廣告的投入，所以網路這新興媒體儼然成為目前的新寵兒。

回顧近年有關的網路媒體、網路廣告的文獻多著重在網路使用者的習慣、網頁設計的廣告效果、廣告效果的衡量等，但卻罕有同時兼顧網路使用者、廣告主、網站經營者黃金三方之最大效益進行研究，但這卻是實務上，身為網路經營者所面臨的困境；本研究取得三年某知名入口網站後台管理資料，資料期間:95 年 1 月~ 97 年 12 月，共 36 個月，為月資料，網站中共有 19 個頻道，並將依其頻道屬性分為三類：資訊類、娛樂類、消費類做討論，期望透過在龐大資料庫中找出其隱藏的脈絡，依實務上網路生態鏈三者彼此環環相扣的影響背後邏輯，發展本研究架構的三方向，方向一為網站經營者最直接關切的問題影響網路廣告營收為何；方向二為網站經營者在廣告經營模式中，廣告的銷售量與網站的流量的消長關係為何，更深入探討不同的類型網站頻道的情況；方向三消費者的瀏覽行為是否成功轉換為點擊率，做為吸引廣告主投資標的指標，做三方向同時一起考量，故採用 SEM 線性結構關係模式，探究彼此間的因果關係。

現今點擊率越趨低迷的情況下，加上研究結果更顯示點擊率無法對網站營收造成

顯著的影響，所以點擊率指標不在適當做為管理與經營網站營收的因子，也不適合吸引廣告主投資的依據以及衡量廣告效果的表現了。取而代之地，建議，還有其他更重要的衡量指標像是瀏覽者在網站的瀏覽行為與態度代替之，即本研究探討的 X1 瀏覽者對網站的黏度因子，的確也符合實務上的操作，瀏覽者對網站的態度越好，流量就越大，研究結果也顯示這對於網站的營收也有正向的影響。另外，研究方向二為本研究另一項重要探討，就是網站經營者如何配置各頻道類型的廣告量才不會削減瀏覽者對網站的吸引力即黏度。其中，更得到證實，在消費類屬性的網站頻道下，廣告銷售率越多對於瀏覽者對網站的黏度不減反增，在消費類屬性網站的瀏覽者反而是不趨避廣告。本研究得出這些重要結果為管理與經營一網站的資訊，並提供了網站經營者未來管理整體全網站的一套準則方案的參考。

# Research on How Website Owner Allocate the Advertising Space and Manage the Website's Revenue of Online Advertising

Student : Chang ChiaLing

Advisors : Professor Tang

Department ( Institute ) of Business Management  
National Chiao Tung University

## ABSTRACT

Harris Interactive which is American Poll Institute found a new trend that advertiser put more efforts toward digital media gradually,also displayed almost three-forthes advertisers will be willing to continue investing the internet advertising,so the internet of new media is hot topic nowadays.

Looking back on the thesis about the internet advertisng,we found lots of theses empasised on the browsers' behavior 、 the format of the website display and measurement of the internet advertsing effects, but seldom refered to the internet business model including three main roles : website manager 、 browsers and advertisers. Therefore, our research focus on the dilemma that website manager faced between browsers and advertisers. We developed three aspects to discuss.One is what factors influence the website of advertsing revenue. The second is under the adversing- supported website,what is the trade-off direction between the advertsing sales and the browser's attitude toward the website,that's the stickiness we talked about here. In depth, discuss different channel situations.The third is that will the click-through- rate be a valid metric attracting advertisers' investment. And,we got a popular portal site database of 36 monthes,which include 19 channels. Here we classified into three types : information 、 entertainment 、 shopping. Based on the pratical internet of business environment ,we use the SEM method to analyse the three situation at the same time.

We found click-through rate can not be fit predictor for advertising revenue. We think there are more vital mertic instead. Such as the attitude of the browser,here is the browser's stickiness toward the website. Another is that under the shopping channel, the more the advertising space sell, the more stickiness the browser had.We got these results offers website manager useful information for reference.

## 誌謝

研究所的生活將在寫於誌謝的同時，劃上了句點。兩年的時光匆匆飛逝，回首過去，感謝曾經在我生命中出現的你們，感激同門的你們，大家互相幫忙與勉勵，感激身旁好友們願意當我的情緒抒發的管道、願意傾聽並且給予支持，更感激的是老師的敦敦教誨與協助，因為你們，也讓我順利的完成我的論文，達成我這兩年的目標。

首先最要感謝我的指導教授唐瓊璋老師，老師給予學生很多的空間去發展研究主題，經過多次討論，使得我的論文漸漸進入佳境，並在論文架構編排、資料取得、口試準備上給予指教與大力協助，而且不管是在論文方面，甚至在做人處事、未來發展的見解，也使學生受益良多；另外，還要感謝胡均立教授、陳美芳教授、陳海鳴教授三位口試委員給予學生寶貴的建議並指出研究上的盲點，使學生能夠看清論文的不足之處，得以精益求精。也要感謝我的心靈導師二姐 Sasha，在我最摸不清頭緒，在論文心煩意亂時期，不斷幫助我整理思緒並紓解我的壓力，真的是非常感謝他的幫助與鼓勵。

當然在研究所生活中，在理論的基礎上、思考問題的方式與解決問題的能力都有長足的進步，看見自己的成長與進步，也給自己交了漂亮的成績單，對於未來的新生活新挑戰，更充滿著鬥志與期待。當然少不了你們的陪伴，使得嚴肅的論文也帶有笑聲，感謝大玉、小茹、小茜、佩蓉等好友的打氣與一同奮鬥，還有幫忙回答我研究方法的蕭斌，還有一些幫忙我的同學們，謝謝你們，使我堅持到完成論文的最後一刻。

最後感謝我的父母，由於他們的支持，我才全心全意的投入碩士論文的研究與撰寫，雖然在過程中，有遇到挫折、犧牲與家人相處的時光，但可喜可賀的是一切終於有了回報，予以答覆父母親對我的栽培與期望，所以因為有你們，讓我的論文研究才得以順利付梓，在此由衷的感謝你們。

張嘉玲 謹誌  
交通大學經營管理系  
民國九十九年六月

## 目錄

中文摘要 .....	I
ABSTRACT .....	II
誌謝 .....	III
目錄 .....	IV
圖目錄 .....	VII
表目錄 .....	VII
一、 緒論 .....	1
1.1 研究背景與動機 .....	1
1.2 研究目的 .....	2
1.3 研究流程 .....	3
二、 產業局勢 .....	4
2.1 全球網路廣告局勢 .....	4
2.1.1 全球網路廣告支出 .....	4
2.1.2 台灣廣告局勢 .....	5
三、 文獻回顧與探討 .....	7
3.1 傳播媒體 .....	7
3.2 入口網站經營模式 .....	8
3.2.1 網路生態鏈 .....	8
3.2.2 網站獲利模型 .....	9

3.3 網路廣告的特性與種類 .....	12
3.3.1 廣告定義 .....	12
3.3.2 網路廣告特性 .....	13
3.3.3 網路廣告種類 .....	13
3.4 網路廣告尺寸規格 .....	15
3.5 網路廣告衡量指標 .....	17
3.5.1 網路經營指標 .....	17
3.4.2 網路廣告基本指標 .....	18
3.5.3 網路廣告績效指標 .....	19
3.6 網路廣告計價模式 .....	19
3.7 廣告效果 .....	21
3.7.1 消費者對於廣告的態度 .....	21
3.7.2 網路廣告效果 .....	21
3.8 研究變數文獻整理 .....	22
四、    研究方法 .....	24
4.1 變數定義 .....	24
4.2 研究架構 .....	25
4.3 研究方法 .....	26
4.4 發展研究假設 .....	28
4.5 資料結構 .....	30
五、    資料分析結果 .....	32

5.1 變數意涵 .....	32
5.2 依網站生態鏈中角色模式分析 .....	33
5.2.1 網站經營面模型 .....	33
5.2.2 網站瀏覽者的行為模式 .....	34
5.2.3 廣告主期望模式 .....	35
5.3 依網站頻道分類分析 .....	35
5.3.1 全網站整體分析 .....	35
5.3.2 資訊類分析 .....	36
5.3.3 娛樂類分析 .....	37
5.3.4 消費類分析 .....	38
5.4 檢定結果 .....	39
六、 結論與建議 .....	41
6.1 管理意涵 .....	41
6.2 研究限制與未來發展建議 .....	42
6.2.1 研究限制 .....	42
6.2.2 未來發展 .....	42
七、 參考文獻 .....	43
7.1 參考網站 .....	43
7.2 參考書籍 .....	43
7.3 參考文獻 .....	43



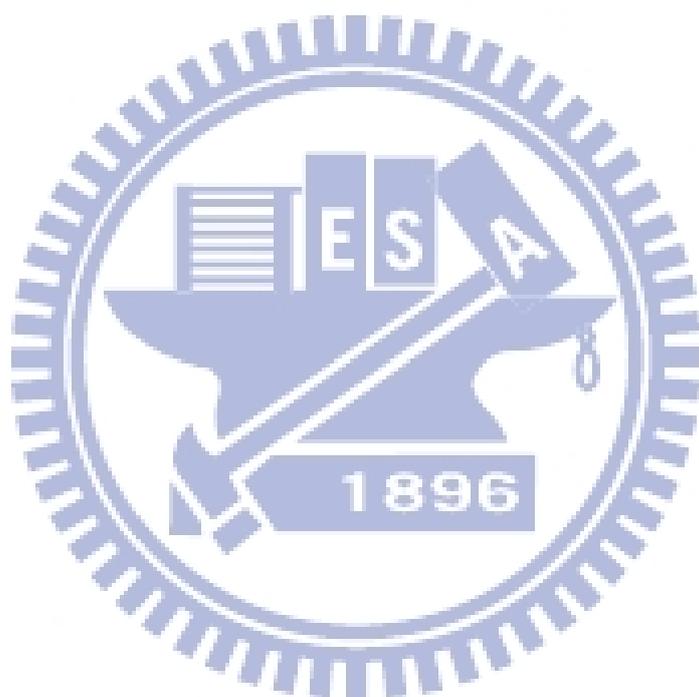
## 圖目錄

圖 1 全球上網人數的地區別 .....	1
圖 2 台灣媒體到達率比較圖表 .....	2
圖 3 研究流程 .....	3
圖 4 美國廣告支出各媒體市占率 .....	5
圖 5 資策會 FIND 國內的廣告需求調查 .....	6
圖 6 新興網路媒體之多對多溝通模式圖 .....	7
圖 7 網路生態鏈，本研究依 Dewan & Freimer, 2003 整理 .....	9
圖 8 一網站內容物與廣告物的刊登比例 .....	11
圖 9 網站資料分析金字塔 .....	17
圖 10 本研究架構 .....	25

## 表目錄

表 1 廣告媒體使用調查 .....	8
表 2 極大化網站獲利目標函數的說明 .....	10
表 3 目前網站流量市場狀況 .....	11
表 4 各廣告類型所佔的營收比例 .....	15
表 5 美國互聯網廣告局 IAB 2009 公布之廣告尺寸規範 .....	16
表 6 變數文獻整理 .....	22
表 7 變數定義 .....	24
表 8 網站頻道類別 .....	30
表 9 各頻道的敘述性統計資料 .....	30
表 10 採主成份分析法，證明瀏覽者對於網站的黏度 X1 代表性 .....	32
表 11 網站經營面，影響網站廣告營收的因子之參數估計值與變數 t-value .....	33
表 12 瀏覽者行為模式，廣告銷售率影響瀏覽者對網站黏度之參數估計值與變數 t-value .....	34
表 13 廣告主期望模式，影響點擊率之因子之參數估計值與變數 t-value .....	35
表 14 全網站模式，各解釋變數對應變數之參數估計值與變數 t-value .....	35
表 15 資訊類網站模式，各解釋變數對應變數之參數估計值與變數 t-value .....	37
表 16 娛樂類網站模式，各解釋變數對應變數之參數估計值與變數 t-value .....	38
表 17 消費類網站模式，各解釋變數對應變數之參數估計值與變數 t-value .....	38

表 18 全部檢定結果表.....39



# 一、緒論

## 1.1 研究背景與動機

現今寬頻網路日益普及、網路活動漸趨多元，消費者在上網的行為呈現多樣性的轉變，漸漸願意花費較多的時間在網路媒體上，特別對社群活動上尤其明顯，使得網路逐漸成為日常生活的必需品。網路特性使然，儼然成為極具潛力的行銷通路與廣告新媒體寵兒。

根據Internet World Stats最新資料顯示(圖1)，全球上網人口從2000年3.6億人到2009年9月全球上網人數達17.3億，其中亞洲之最。特別在台灣地區，截至2009年6月底為止，FIND調查我國經常上網人口達1,060萬人，網際網路連網應用普及率為46%。讓我們了解網際網路市場越趨活躍，網際網路成為成長最快速的一種廣告媒體，快速成長不只讓我們不可忽視在網路上做廣告以及這個產業，也需要幫助企業主與廣告商充分利用這新媒體。甚至“Google”成為現代資訊搜尋的用詞，由此可見網路媒體的前進力量。

### World Internet Users Distribution by World

#### Regions 2009



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/stats.htm](http://www.internetworldstats.com/stats.htm)  
1,802,330,457 Internet users for December 31, 2009  
Copyright © 2010, Miniwatts Marketing Group

圖 1 全球上網人數的地區別

依圖2 2005~2009 第四季各媒體使用率可知，在國內網路媒體使用率僅次於電視，網路已經成為媒體及品牌商最為重要的行銷管道之一，故行銷人員對於網路媒體有廣告空間的需求，因此網站經營者面對這樣需求，他該怎麼分配資源，引發本研究的開端。因此，這也正是網站經營者需要重視的一個課題，如何管理網站成為瀏覽者最喜愛的網站，進而達成大流量網站後，才能成為一個對於廣告主是個好的宣傳媒體。

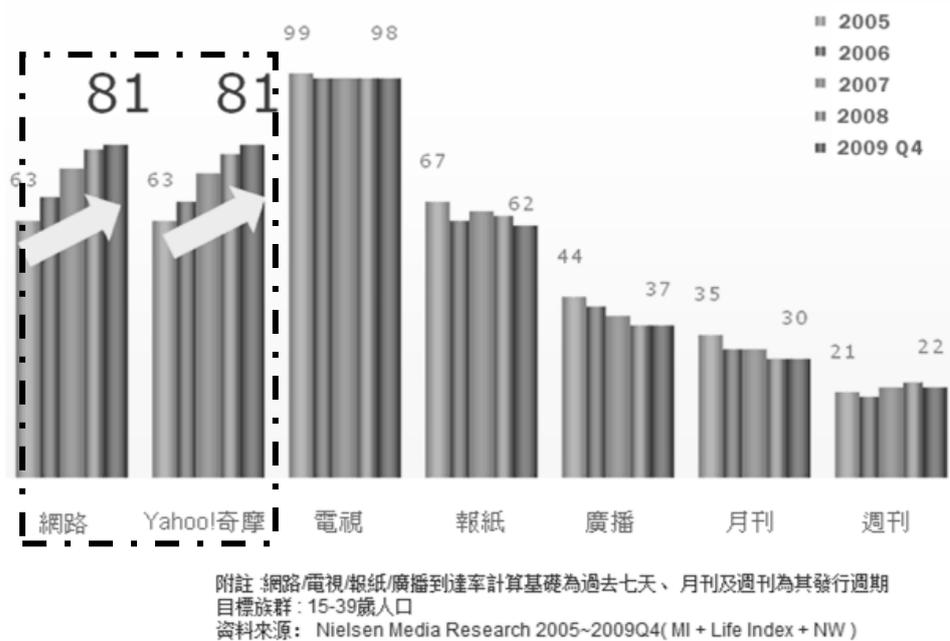


圖 2 台灣媒體到達率比較圖表

資料來源:AC Nielsen 媒體大調查

## 1.2 研究目的

回顧近年有關的網路媒體、網路廣告的文獻多著重在網路使用者的習慣、網頁設計的廣告效果、廣告效果的衡量等，少有同時兼顧網路使用者、廣告主、網站經營者黃金三方之最大效益進行研究。本研究期望透過在龐大資料庫中找出其隱藏的脈絡，希望提供網路經營者更有效率的產品開發即如何配置各頻道的廣告銷售，進而達到網路使用者取得有用的資源，增強他們對網站的黏著性(Stickiness)，並對廣告主而言廣告效益的提升也帶來後續其投資，最終皆提高網站經營者的營收。因此根據網路經營生態鏈的黃金三方，針對網站經營者如何與其他兩者達到平衡的狀態為本研究的方向，其各目的如下：

1. 網站經營者如何追求營收
2. 網站經營者如何配置各頻道廣告量才不會削減瀏覽者對網站的吸引力即黏度
3. 提供怎樣的網站經營指標才能成功吸引廣告主投資

### 1.3 研究流程

在確認研究主題與方向後，進行產業的相關近況描述與文獻回顧，在針對網路生態鏈中黃金三巨頭的問題提出本研究的研究架構與假設，之後決定資料取得與整理方式以及分析方法。最後進行資料分析整理，並依據分析結果做總結與建議，詳細研究流程如下圖：

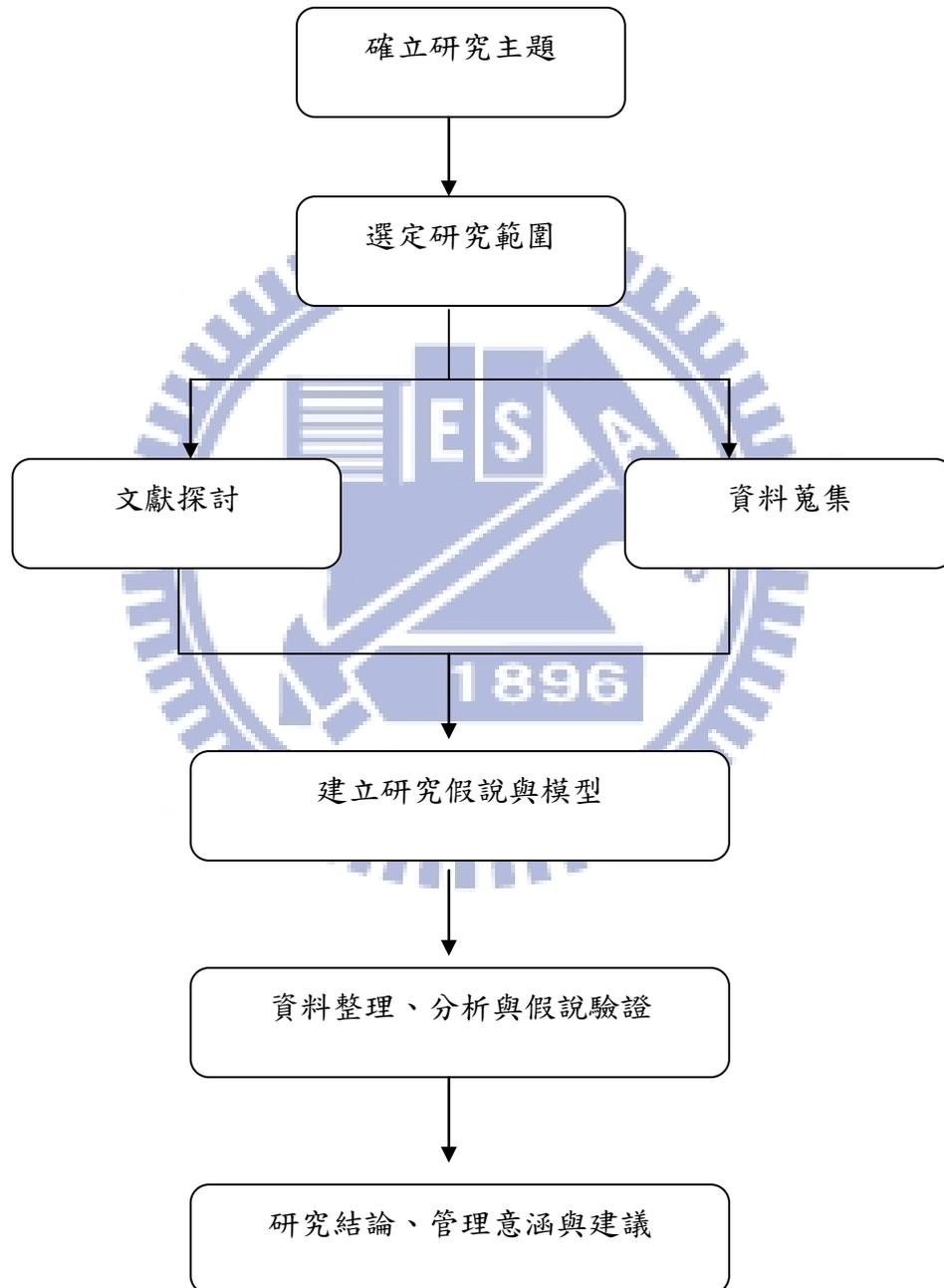


圖 3 研究流程

## 二、 產業局勢

### 2.1 全球網路廣告局勢

David Silverman 曾說過在經濟衰退之際，人們會提高網路使用時間，因此在面臨使用者的行為的改變時，廣告主為了捕捉更多消費者，將其廣告預算轉移至數位廣告上，其中網路廣告與手機廣告的未來看漲，並在此依據一些數據看全球網路廣告支出的成長率，並洞悉整個網路廣告的趨勢。

#### 2.1.1 全球網路廣告支出

我們由各研究的統計數據說明其趨勢，IDC 研究報告指出 2009 年全球在網路廣告的支出的第二季自 2008 年同季的 1470 億美元下降了 5% 達 1390 億美元。在世界經濟不景氣下，全球地區網路廣告支出皆是下降。IAB(Interactive Advertising Bureau)更顯示美國網路廣告的支出在 2009 年第一季為 55 億美元、第二季為 54 億，但在第三季又小幅上升達 55 億美元，第四季更達 63 億美元，這局勢有人形容整體廣告正被金融海嘯所影響甚鉅時，數位媒體卻止跌回升，就像是在黑暗之中的一道曙光，故當整個媒體業走下坡的時候，網路廣告依然能維持甚至前景看好。IDC 認為，這意味著網路廣告市場已經達到谷底，情況不可能再壞了。網路廣告市場也有其景氣循環，在衰退之後，緊接著市場會自動復甦，將來有可能在 2012 年成長 5%，特別是廣告在網路這媒體預算上。ZenithOptimedia 這樣的預測，我們看出網路廣告未來之潛力。

最新 Myers Publishing 2009 年的調查出爐(如圖 4)，目前網路廣告已成為美國廣告市場中的新寵兒，不僅網路廣告市占率首次超過「當地及國際電視台廣告」，且 2009 年全美廣告市場中約有 12.2% 的廣告支出是運用在網路廣告上，由此數據顯見網路廣告的崛起已經侵蝕了不少傳統廣告的市場，而印刷品的廣告雖然目前仍位居全美廣告市場龍頭位置。Myers Publishing 更預測在 2011 和 2012 年景氣漸漸復甦，屆時到 2011 年，網路廣告將超過傳統的報紙廣告，2012 年時更將占總廣告市場的 13.6%。

#### US Advertising Spending Share, by Media, 2007-2012 (% of total)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Newspapers	18.7%	16.3%	14.6%	14.0%	13.0%	12.1%
Internet*	9.0%	10.6%	12.2%	12.9%	13.4%	13.6%
Local and national spot TV	10.7%	10.9%	10.1%	10.5%	9.7%	10.3%
Custom publishing	8.6%	9.2%	9.4%	8.1%	8.0%	7.7%
Cable network TV	7.3%	7.8%	8.7%	9.1%	9.6%	10.0%
Broadcast network TV	7.8%	7.9%	8.3%	7.8%	7.5%	7.0%
Terrestrial radio	8.5%	8.0%	7.5%	7.7%	8.0%	8.2%
Consumer magazines	8.8%	7.9%	7.5%	7.6%	8.0%	8.0%
Yellow pages (print)	6.2%	6.0%	5.5%	5.2%	4.6%	4.0%
Branded entertainment/product placement	3.0%	3.7%	4.4%	4.8%	5.4%	5.9%

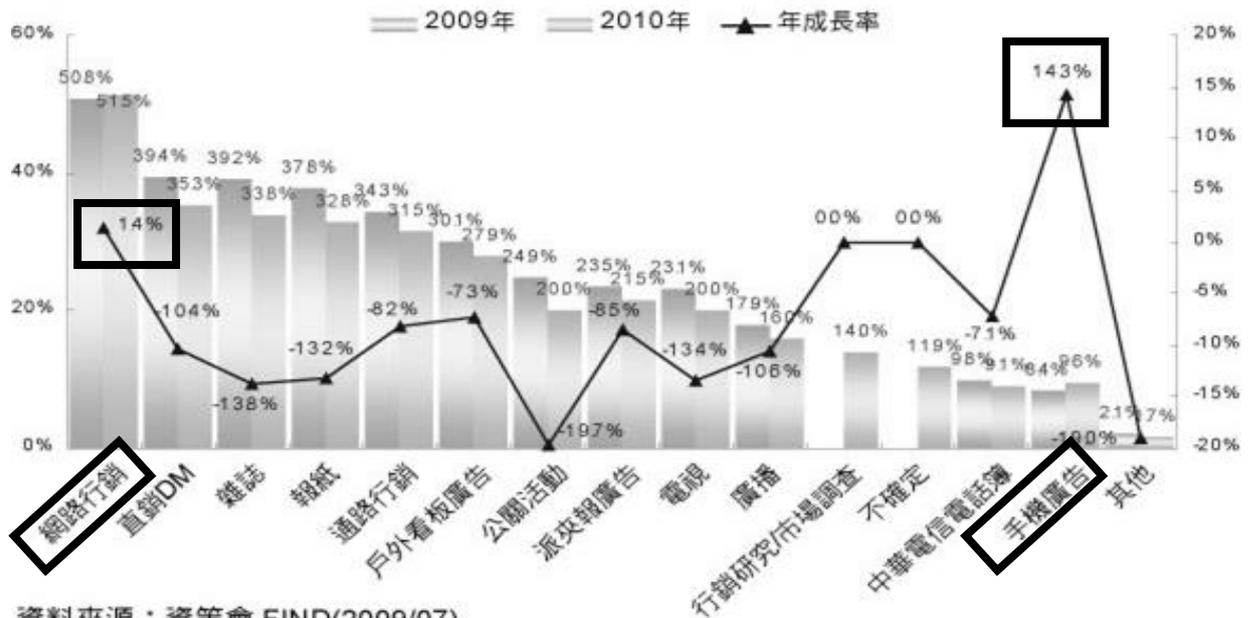
B2B magazines	3.8%	3.8%	3.7%	3.5%	3.7%	3.6%
Out-of-home/place-based**	2.9%	3.1%	3.3%	3.4%	3.5%	3.6%
Local and regional cable TV	2.7%	2.3%	2.0%	2.3%	2.2%	2.3%
Broadcast syndication TV	1.3%	1.4%	1.6%	1.6%	1.6%	1.4%
Video game advertising	0.2%	0.3%	0.5%	0.5%	0.6%	0.7%
Cinema advertising	0.3%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	0.5%
Mobile advertising	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%	0.6%	0.8%
Satellite radio	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%

圖 4 美國廣告支出各媒體市占率

資料來源:Jack Myers Media Business Report, "Advertising & Marketing Investment Forecast 1998-2012"

### 2.1.2 台灣廣告局勢

經過金融海嘯的震盪後，尼爾森統計 2008 年國內傳統四大媒體廣告量(電視、報紙、雜誌、廣播)較 2007 年下降了 6.6%，然而數位媒體(網路廣告、數位看板廣告和手機廣告)卻有著不同凡響的表現，根據 IAMA 所提供的研究數據顯示，2008 年台灣整體網路廣告市場規模達到新台幣 59.76 億左右的規模，較 2007 年成長 20.72%，其中網站廣告部分為新台幣 38.94 億，成長 16.00%，佔整體網路廣告市場總額的 65.15%，關鍵字廣告部分則成長 30.64%，達到新台幣 20.82 億元的規模，佔整體網路廣告總額的 34.95%。在宅經濟當道的時代下，依網路廣告的低成本高效益特性能，同時數位媒體持續看漲，網際網路必定是廣告主要進入角逐的媒體，因此發揮網路廣告的最大效益是為重要的課題。資策會 FIND 在 2009 年針對有廣告潛在需求的產業展開調查，結果顯示各廣告媒體投入的現況與未來如圖 5 所示，由此可知國內廣告主們對於網路行銷與手機廣告兩媒體的需求成長率最高。



資料來源：資策會 FIND(2009/07)

圖 5 資策會 FIND 國內的廣告需求調查

網路新興媒體未來看漲，在國內各廣告主對網路媒體有高度的需求，因此身為網站經營業者而言，該如何做呢？如何衡量釋出多少的網路空間做廣告做網路行銷的活動才能達大最大的效益，但卻不能造成網路廣告的氾濫，因為瀏覽者會意識到，廣告效益反而適得其反。當然，創造網站更高的獲利將是各網站經營業者所追求的，然而如何正確配置資源做最有效益的網路行銷計畫並能同時平衡持網站瀏覽者的流量和廣告主的投資是為本研究的研究方向內容。

### 三、 文獻回顧與探討

#### 3.1 傳播媒體

網路與傳統的媒體運作模式不同，網路瀏覽者可決定是否回應廣告，若是有所回應這樣得行為將會被記錄起來，就像當一位網路瀏覽者點擊一則圖像式廣告時，這樣的點擊行為就會被記錄起來傳到伺服器。而在一段時間內一位網路瀏覽者瀏覽具有網路廣告網站一次，廣告主所刊登的網路廣告就曝光稱為一次的廣告曝光數。不同於過去傳統的媒體，網站經營者可依據旁邊的內容刊登物的曝光數計算，因此在公司的控制範圍內。網路媒體也可以知道在某段期間內有多少瀏覽者拜訪網站。這些是傳統媒體無法得知的情報，如電台，對於哪些閱聽眾收聽或是廣告有沒有傳達到皆無法得知；如同報紙與雜誌，也無法得知是否讀者有看到這頁的廣告、也無法掌握何時看到。

網路從此成為許多民眾生活中不可或缺的重要科技產物之一。而網路上豐富的內容、高連結性及龐大的使用者社群等，更讓網路成為許多消費者在找資訊或進行購買決策時的資訊來源首選，因此，網路也成為許多企業與商家廣告行銷的重要媒介。如圖 5 所示，由於網路領頭的互動式媒介興起，主動權回歸消費者手上，它具有雙向互動性 (Rochet and Tirole, 2003)。在深入探討多對多的溝通模式，我們知道溝通的方向是雙向的，公司可以在此網路媒體平台上公布公司訊息，如：官方網站；消費者更是可以在網站上留言，如：在部落格 Blog 中，消費者發表意見看法，所以網路新興媒體不再如傳統媒體的單向傳播，網路媒體提供的內容物不再侷限是媒體經營者本身提供，可以由公司或是消費者提供，如圖 7 所示。

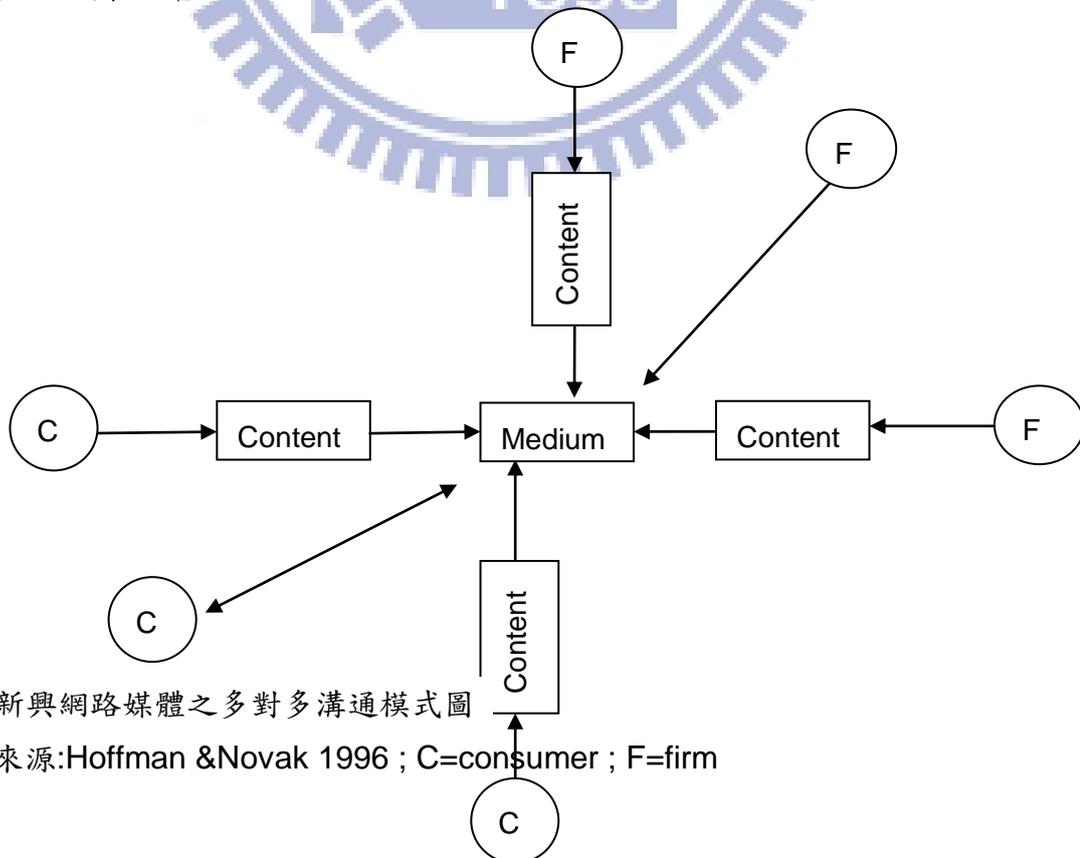


圖 6 新興網路媒體之多對多溝通模式圖

資料來源:Hoffman &Novak 1996 ; C=consumer ; F=firm

美國民調中心 Harris Interactive 於 2009 年調查發現一個新的趨勢如表 1，廣告主對於媒體的選擇漸漸遠離傳統的印刷及廣播方式而逐漸朝向數位化形式，對於已使用數位傳播形式刊登廣告的企業主，刊登廣告使用的媒體習慣和前一年有很大的差異。在這次調查中發現，這些已經可以接受數位形式廣告的企業主中，有將近四分之三的業者(74%)表示將持續加碼網路廣告的投入，僅有不到一半的業者(48%)表示使用電視廣告和去年的使用頻率一樣，甚至有 38%的業者表示已經很少透過電視進行廣告宣傳。在其他廣告傳播媒介方面，如廣播僅有 46%的業者在使用，頻率上和去年一樣，而有 43%的業者已經很少使用了。所以新興媒體---網路為未來的新寵兒。

表 1 廣告媒體使用調查

廣告傳播媒體的使用頻率調查	頻率		
	很常%	差不多%	很少%
網路	74	20	6
數位(如:行動電話傳遞)	69	21	10
印刷產品	10	41	29
電視	14	48	38
廣播	11	46	43

資料來源: Harris Interactive (2009)

而本研究的主體是針對大型綜合入口網站，現在它儼然位居大眾媒體的領導者，但是面對消費者行為及需求愈來愈分眾的情況下，所謂的「大眾媒體」將面臨挑戰，因為沒有一個媒體可以同時滿足所有的消費者需求，所以對於網站經營者來說，必須要深入分眾消費者的需求，事實上入口網站就是要做到分眾媒體的組合，分許多的小網累積，才能獲得大眾的喜愛、增加網站黏度。

### 3.2 入口網站經營模式

#### 3.2.1 網路生態鏈

網路媒體在經營上須符合黃金三方團體的需求(Dewan & Freimer, 2003) (David S. Evans, 2009) 權衡彼此間所追求的目標，其黃金三方為：網路瀏覽者、廣告主以及網站經營者本身，則彼此間的互動關係如圖 7 所示。

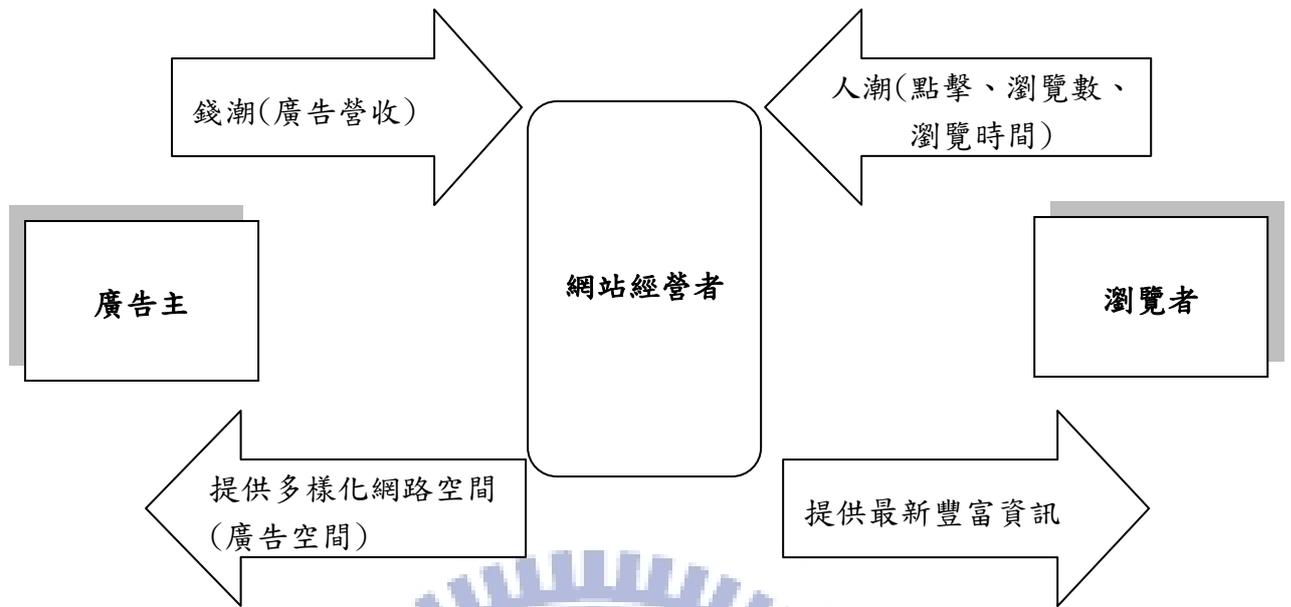


圖 7 網路生態鏈，本研究依 Dewan & Freimer, 2003 整理

有些入口網站，他們的營運模式不是仰賴他們所提供的服務或產品索費，而是網站藉由提供免費的內容刊物或是服務吸引“眼球”，這些營運成本費用則來自於吸引多少廣告主來投資。這類型的營運模式就如同廣播與電視是一樣的。廣告贊助式的網站經營模式為網站有廣告營收資金就可以使得網站經營者可以提升網站的品質，接著就可以吸引更多的瀏覽者，而如此又可吸引更多的廣告主前來投資。當然瀏覽者對於網站的黏度 (Stickiness) 越大，廣告主願意投入投資更多。(Stephen Burgess, Arthur Tatnall, 2007) (Investopedia.com, 2006)

網路廣告經營模式即是網際網路經營者藉由提供一些服務及內容來吸引網路使用者的瀏覽，但卻是網站的經營成本，而更新維護預算從何而來，其最大宗的收入來源即是以網路使用者的流量指標吸引廣告主在該網站上投放廣告的模式，而這樣的網路廣告模式為一般入口網站最常採用的經營模式之一。因此，網站內容與廣告之間的比例拿捏，對於網路瀏覽者與廣告主的吸引力有非常大的影響，進而更影響網站的獲利能力，因此成為網路媒體在經營上很重要的探討議題。

### 3.2.2 網站獲利模型

瞭解了網站生態鏈中三個重要主角，對於網站一經營者來說，經營網路遊戲規則中，則是提供內容越有價值、動態、即時的內容，即可吸引瀏覽者前來，相反地，廣告卻會降低網站對瀏覽者的吸引力，但這卻是收入的來源，而這樣實務上的面臨的問題，過去卻很少文獻在討論，過去有學者將這樣的兩極的問題發展數學模型做討論，將其目標函數設定為網站廣告收入減去為了吸引瀏覽者，所營運的網站內容物成本，並極大化目

標函數為極大化網站的獲利；而本研究依據此數學公式，建立本研究的架構，並且利用實務面的網站紀錄資料做驗證。

- 數學模型(Rajiv M.Dewan,Marshall.Freimer,Jie Zhang,2003)

極大化目標函數：

$$\max_{p_t, q_t} \int_0^{\infty} (cp_t u_t - kq_t^2) e^{-\beta t} dt \quad \text{-----(1)}$$

限制式：

$$\dot{u}_t = a - bp_t + eq_t - fu_t \quad \text{-----(2)}$$

$$p_t + q_t \leq 1 \quad p_t, q_t \geq 0, u_0 \text{ given} \quad \text{-----(3)}$$

數學模式說明：

(1)目標函數：：極大化網站獲利=收入面-成本面

表 2 極大化網站獲利目標函數的說明

構面	數學式	變數意涵
收入面	$cp_t \mu_t$	c：在此以 CPM 計價模式考量 p <sub>t</sub> ：在 t 時間內，一網站中成功的廣告銷售佔所有可曝光利用空間的百分比 μ <sub>t</sub> ：在 t 時間內，瀏覽者人數
成本面	$kq_t^2$	q <sub>t</sub> ：在 t 時間內，一網站內容物刊登佔所有可曝光利用空間的百分比 k：常數 t：一段時間內
獲利	$kq_t^2 - cp_t \mu_t$	廣告的遞送為網站的收入來源；吸引網站瀏覽者的內容刊物卻是經營網站的成本，故廣告收入-內容物的刊登，為一網站的獲利。
目標函數	$\max_{p_t, q_t} \int_0^{\infty} (cp_t u_t - kq_t^2) e^{-\beta t} dt$	極大化網站獲利，並以指數函數的形式表達

(2) 限制式：目前網站的流量條件狀況

表 3 目前網站流量市場狀況

構面	數學式	變數意涵
限制式	$\dot{u}_t = a - bp_t + eq_t - fu_t$	$\dot{u}_t$ ：在 t 時間內，瀏覽數量的變動率 $\alpha$ ：網路使用者瀏覽的自然成長率 $f$ ：網站的耗損率，即瀏覽人數轉換至別的網站的比率 $\mu_t$ ：在 t 時間內，瀏覽者人數 $f\mu_t$ ：網站的耗損數量，即多少瀏覽人數不再前來的數量 $p_t$ ：在 t 時間內，一網站中成功的廣告銷售佔所有可曝光利用空間的百分比 $q_t$ ：在 t 時間內，一網站內容物刊登佔所有可曝光利用空間的百分比 $b$ ：瀏覽者對廣告的態度為趨避，所以 b 代表著瀏覽者對廣告的趨避程度 $e$ ：內容物越是具有差異化，則越吸引眼球的注目，所以 e 代表吸引瀏覽者的程度

(3) 限制式：一網站內容與廣告遞送的配置，兩者加在一起的比例不大於 1，如圖所示

$$p_t + q_t \leq 1$$

$q_t$ ：在 t 時間內，一網站內容物刊登佔所有可曝光利用空間的百分比

$p_t$ ：在 t 時間內，一網站中成功的廣告銷售佔所有可曝光利用空間的百分比

Proportion of Content ( $q_t$ )

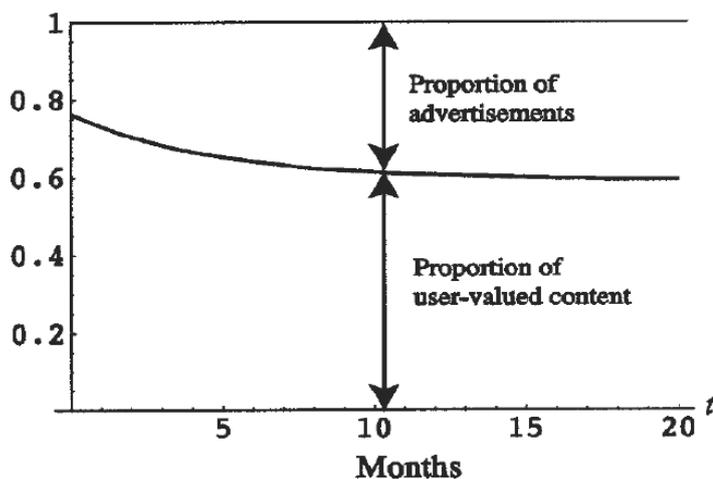


圖 8 一網站內容物與廣告物的刊登比例

以極大化網站獲利的目標函數，為本研究方向一探討網站經營者如何追求獲利，與瀏覽者對網站的黏度、廣告銷售率、廣告計價、廣告表現：點擊率因子有關。並且，在實務面經營上，廣告與內容的比例配置是網站經營者所面臨的兩難問題，故方向二，因為實際資料的限制關係，無法掌握一網站內容物的刊登比例做我們的成本估計，所以本研究以瀏覽者對網站的黏度(Stickiness)代表著這一網站投入了多少成本後，才產生了這樣黏度的結果，所以黏度為我們探討的變數之一，研究方向二更深入討論如何配置各類頻道的廣告量才不會削減瀏覽者對網站的吸引力即黏度。最後，研究方向三，我們更加入討論點擊率是否為網站經營成功吸引廣告主投資的指標。

### 3.3 網路廣告的特性與種類

#### 3.3.1 廣告定義

廣告為行銷溝通一種類型，運用各種溝通工具將訊息傳達給目標客群。廣告是由廣告主付費傳播給目標族群，傳播內容包含：包含有形的到無形的從商品、活動到服務、品牌形象...等，其目的在說服消費者，進而達成廣告主所要傳達的訊息。簡單的來說，廣告就是編碼訊息，傳遞給消費者，與之做溝通，並且希望消費者接收理解後將產生所預期的反應行為。

現代廣告定義包含幾個重要四個因素：

##### 1. 廣告通常是廣告主所支付來傳遞訊息

因為公益廣告無須付代價就可享有免費廣告空間與廣告時段，故不在此討論範圍內。這邊所提及的廣告是需要廣告主付費，所以他們可以有目標、有計劃性的控制與支配傳播活動。

##### 2. 明確的贊助商

不只是傳播訊息而已，由誰發起宣傳活動的也同樣重要。

##### 3. 廣告有明確的接受者

廣告所進行的傳播須有目標主體，即必有訊息的接受者，通常鎖定廣大潛在閱聽眾，當然他們可以是整體大眾也可以是較小已鎖定的目標客群。

##### 4. 廣告除了表達訊息性，更是有說服性

一般常見的廣告為訊息性的提供，如：推廣產品與公司的知名度，只要訊息傳到，被對方接受，就算達成傳播的目的。但是，說服性是為更深入的效果是達以情感的說服進而影響消費者行為。(Moriarty, Mitchell Wells, 2009)

### 3.3.2 網路廣告特性

#### 1. 容易更新與維護

與傳統廣告比較起來，網路廣告的製作簡便，若要修改也只是某一網頁中的一小部分而後在做超連結，因此修改造成的影響很小，並且維護費用低，可依照需求迅速更新，彈性較大。

#### 2. 與消費者互動性

與傳統媒體不同的是，對於網路廣告接受選擇權落在網路使用者本身。對於網路廣告，只要是網路使用者對該廣告感興趣，僅需輕按滑鼠就能進一步了解更多、更為詳細、生動的資訊。

#### 3. 行為精準式行銷

網際網路技術的進步，透過網路上的互動過程蒐集消費者的行為偏好與基本資訊，包括資訊搜尋、電子商務交易、社群討論等。這些紀錄資訊幫助行銷人員不用在大海撈針，透過行為精準式(Behavior targeting)廣告抓住目標客群做溝通，發揮廣告最大效益，但需要注意的是所謂的行為精準式行銷(Behavior targeting)模式的廣告分類機制會縮小收看廣告閱聽眾的範圍，運用上的前提是必須要很精確掌握潛在消費者。(韓志傑 Yahoo! 亞洲區行銷暨公共關係部資深總監)舉例來說，就像身為汽車保險的行銷人員，選擇在線上汽車購物的網站刊登汽車保險廣告，其背後原因為在此網站瀏覽的瀏覽者是很有可能即將購買汽車並擁有汽車的消費者，同時伴隨著高風險的汽車駕駛，因此為汽車保險的所要鎖定目標客群。

### 3.3.3 網路廣告種類

網路廣告始於 1994 年，從一家網路雜誌刊登 AT&T 的橫幅廣告開始。(Kaye and Medoff,2001)一開始網路廣告是依據傳統媒體的廣告計價方式---Impression 曝光次數計算，後來依據曝光在 1000 的瀏覽者下所花費的成本，意指 CPM 廣告曝光數曝光一千次所要花費的費用(成本)而做為廣告的計價單位。後來，搜尋引擎得出現，開始採用每次點擊成本計價模式。漸漸地，隨著科技的進步，網路廣告發展越趨成熟，網路廣告的種類的變化更加多元，據 IAB 調查目前最常出現的廣告型態可分為下列幾種:

### 1. 展示廣告(display ad):

就如同傳統媒體報紙與雜誌刊登廣告一般，他選擇在內容網站旁的矩形區塊刊播橫幅廣告，而且透過網頁所刊播展示的文字、圖像皆屬於此類。

- ◆ 旗幟式廣告(banner ad):是指網站上某矩形區塊刊播廣告訊息，可為靜態或動態;
- ◆ 多媒體廣告(rich media):為最新的橫幅廣告，可使網路使用者與廣告互動。
- ◆ 數位影音廣告(digital video):可下載的內容,無限次的遞送
- ◆ 贊助式廣告(sponsorship ad)：包括消費者經驗的分享文章、廣告主提供 與其網站相關的產品於服務，並且對目標閱聽眾而言是有價值的訊息。

2001eMarketer估計平均的點擊率從1990年起巨幅下降，到達每一千個瀏覽者中竟少於三個會點擊展示廣告，推究其背後原因有可能是廣告過載，創意耗盡，消費者變聰明(Drèze and Hussherr,2003)，甚至消費者會直接用搜尋的方式取代點擊行為，因此廣告主致力更創新更多元的類型以便吸引更多眼球的注意，像是透過更多動畫圖像式甚至更具娛樂性元素以吸引更多網路瀏覽者。由表2可知，至2008年展示廣告仍為廣告營收第一名的廣告使用種類。

### 2. 關鍵字搜尋式廣告(search ad):

為成長最快速的廣告類型，在 2008 年佔廣告營收的第二名（見表 2）。

- ◆ 付費的關鍵字搜尋(paid listings):出價越高者，在頁面搜尋關鍵字的排名機會越高。
- ◆ 上下文關聯式廣告(contextual search):根據瀏覽網頁的文字內容，做相似關鍵字的超連結。

### 3. 分類廣告(Classifieds)：

刊登在一連串廣告之中，並且分門別類刊出。

### 4. 誘發購買廣告(lead generation)：

最常出現在電子商務的網站上的類型

### 5. 電子郵件廣告(E-mail ad)：

透過E-mail傳遞，分為兩類

- ◆ 贊助式郵件(sponsored e-mail):為廣告主利用網站發行的電子報來夾帶相關訊息的廣告，再依照郵件為純文字或HTML的格式採文字形式、橫幅式或按鍵式廣告。
- ◆ 直接郵件(direct e-mail):由廣告主所遞送,直接對目標族群以E-mail的方式發送廣告

郵件。

#### 6. 插播式廣告(interstitial ad):

通常在轉換網頁時發生，視窗突然跳出動畫的廣告(opt-in),該廣告的訊息會打斷使用者的現階段的工作,使得網路瀏覽者產生反感。

表 4 各廣告類型所佔的營收比例

Advertising format	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Display related</b>	<b>60%</b>	<b>42%</b>	<b>39%</b>	<b>34%</b>	<b>32%</b>	<b>34%</b>	<b>33%</b>
Banners	29%	21%	19%	20%	22%	21%	21%
Sponsorships	18%	10%	8%	5%	3%	3%	2%
Rich media	5%	8%	10%	8%	7%	8%	7%
Slotting fees	8%	3%	2%	1%	0%	0%	0%
Digital video	0%	0%	0%	0%	0%	2%	3%
<b>Search</b>	<b>15%</b>	<b>35%</b>	<b>40%</b>	<b>41%</b>	<b>40%</b>	<b>41%</b>	<b>45%</b>
<b>Classifieds</b>	15%	17%	18%	17%	18%	16%	14%
Lead generation	1%	1%	2%	6%	8%	7%	7%
E-mail	4%	3%	1%	2%	2%	2%	2%
Interstitial	5%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
Other	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total(million\$)	6,010	7,267	9,626	12,542	16,879	21,206	23,400

資料來源： Interactive Advertising Bureau annual reports and press releases, 2000–2009

Burns and Lutz,2006研究指出網路廣告的類型與網頁瀏覽者的對廣告的態度有關，同時也影響者廣告傳播的效果。在實務管理上,我們知道不同的廣告類型會有網路瀏覽者回應的差異，因此本研究僅針對展示廣告中的橫幅廣告進行探討。

#### 3.4 網路廣告尺寸規格

橫幅廣告 banner 是現今網路廣告最普遍使用的形式，由於不少網站經營者自行定義廣告尺寸規格，因此網路廣告規格尺寸成了關注的問題。標準化廣告尺寸規格使得跨網站得以有效運用資源，也會使廣告主容易進入選擇，標準化即等於是商機。《紐澤西線上》(New Jersey Online)總裁 Peter Levitan 對此標準的形成大表歡迎，他認為：

「制式訂單、制式帳單、制式廣告尺寸，就等於無窮商機！」。於是在 1996 年 12 月美國互聯網廣告局(Internet Advertising Bureau, IAB)與資訊暨娛樂廣告聯盟(Coalition for Advertising Supported Information&Entertainment,CASIE)共同宣佈了 9 個網路廣告尺寸標準建議規格，並隨市場需求更新統一規格。美國互聯網廣告局 IAB 於 2009 年公布廣告尺寸規範，如表 3，表中黑體字為全球常見的廣告案件的規格，而台灣國內網站的圖像式廣告也同樣依照建議的規格規劃網頁設計。

表 5 美國互聯網廣告局 IAB 2009 公布之廣告尺寸規範

Rectangles and Pop-Ups	Banners and Buttons	Skyscrapers
<b>300 x 250 IMU</b> <b>- (Medium Rectangle)</b>	468 x 60 IMU – (Full Banner)	<b>160 x 600 IMU –</b> <b>(Wide Skyscraper)</b>
250 x 250 IMU - (Square Pop-Up)	234 x 60 IMU – (Half Banner)	120 x 600 IMU - (Skyscraper)
240 x 400 IMU - (Vertical Rectangle)	88 x 31 IMU - (Micro Bar)	300 x 600 IMU – (Half Page Ad)
336 x 280 IMU - (Large Rectangle)	120 x 90 IMU - (Button 1)	
<b>180 x 150 IMU -</b> <b>Rectangle)</b>	120 x 60 IMU - (Button 2)	
<b>*NEW*</b> 300x100 IMU - (3:1 Rectangle)	120 x 240 IMU – (Vertical Banner)	
<b>*NEW*</b> 720x300 IMU – (Pop-Under)	125 x 125 IMU – (Square) Button)	
	<b>728 x 90 IMU - Leaderboard)</b>	

### 3.5 網路廣告衡量指標

網路廣告衡量指標分為網路經營指標、網路廣告基本指標、網路廣告績效指標定義

#### 3.5.1 網路經營指標

網站經營必須發展一些指標用來檢驗績效、釐清狀況與發現問題，並且當作經營的目標，根據 Eric T. Peterson 透過網路使用者的瀏覽行為計算網路經營績效，所提出的網站資料分析金字塔模型如下：

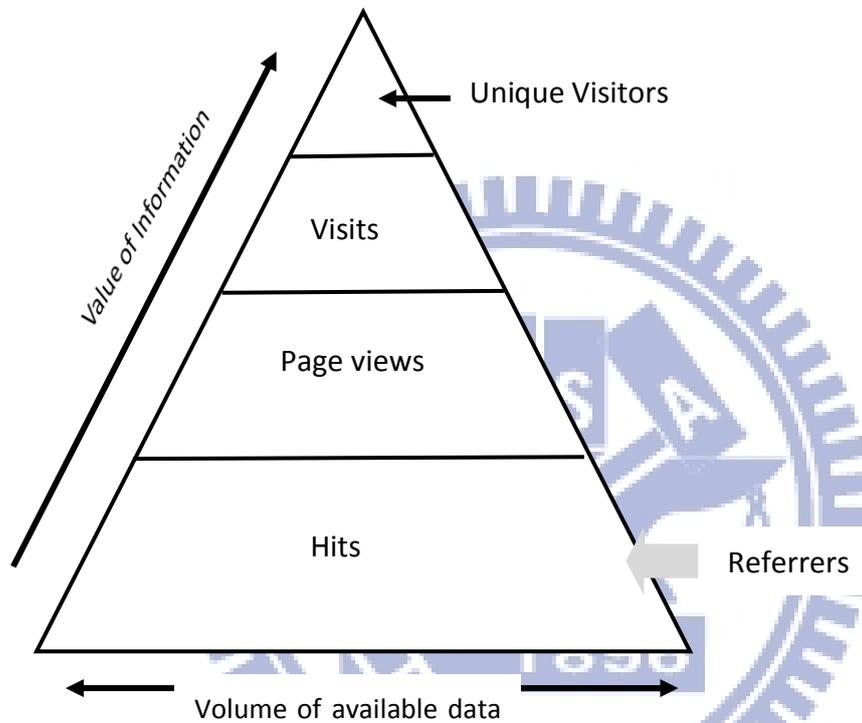


圖 9 網站資料分析金字塔

資料來源: Web Site Measurement Hacks by Eric T. Peterson

- 點擊(Hits)

指的是上網者在網站上產生的動作(action)，包括開啟網頁和下載檔案都算。換言之，他包括了點擊了某個網頁後，瀏覽器為了顯示此網頁而附帶來的所有圖片、檔案等支持物件的數量。

- 頁面瀏覽數(Page view)

網路使用者瀏覽網頁成功下載次數，故網友到達此網頁一次，即伺服器遞送一次頁面到網友電腦，就計算此網頁的 Page view 一次。(Yahoo 奇摩)

- 造訪次數(Visits)

網頁造訪次數係根據網路使用者在網頁上的活動來計算，網路使用者在三十分鐘內的活動都僅以一次的造訪次數計算。

- 不同訪客數(Unique Visitors)

網站受歡迎程度可藉由不同的訪客數指標衡量，他也為衡量對於網站的黏度(Stickiness)之一(Subodh, Michael, & Sanjit, 2002)；由網站績效分析自行定義在一定時間內，不管網路使用者瀏覽多少網頁，皆只能算作一個不同訪客數。

- 網站瀏覽平均時間(Average-Time Spent) (minutes/user)

造訪者與網站互動的時間長度。同時(Subodh, Michael and Sanjit, 2002)提到網站瀏覽平均時間可衡量網站的有用性，意指網站的內容對於使用者有用程度，也可做為網站黏度 Stickiness 衡量指標之一。

### 3.4.2 網路廣告基本指標

- 曝光數(Impression)

當網友上網瀏覽頁面時，廣告系統偵測到有網頁產生並有廣告版位被曝光，則廣告經由廣告系統遞送出來呈現在網頁上的次數即為曝光數，故經由廣告系統遞送出來的廣告到網友所瀏覽的網頁上一次即為曝光數一次。(Yahoo 奇摩)

- 點擊數(Clicks)

即為網路廣告的曝光，也代表著與網路瀏覽者的互動關係，當網路瀏覽者點選該廣告時，即記錄一次點擊。通常點擊到廣告有分為兩類，一個是有計費的廣告 Advertiser's ad，另一個是無計費的廣告 House ad，而有計費廣告的點擊數才為重要評估網路廣告效果的指標之一。

- 轉換 (Conversion)

瀏覽者透過網路廣告進入廣告主的活動頁面，取得資訊後，經歷了說服瀏覽者採取行動，到最後獲得會員註冊或是完成交易，則稱為轉換成功。

#### 網站廣告空間供給面

- 網路廣告遞送最大曝光數 (Capacity)

某頻道下能刊登廣告的最大庫存空間

- 成功遞送的網路廣告遞送曝光數 (Total delivery impression)

某頻道下的廣告空間中有多少影像成功遞送出去

- 銷售並遞送成功的網路廣告曝光數( Sold Impression)

某頻道下的廣告成功遞送的次數並且此廣告遞送有廣告主支付廣告費用

### 3.5.3 網路廣告績效指標

- 廣告銷售率(Sell-through rate)

銷售並遞送成功的網路廣告曝光數/網路廣告遞送最大曝光數

=Sold impression/Capacity

即此網站能曝光廣告數中賣出去的廣告空間比例

- 點擊率(CTR ,Click through rate)

物件實際點選次數/物件被瀏覽次數%=Total clicks/total delivery impression

衡量網路廣告的績效時，點擊率為其中一個指標，就算點擊率皆有下降的趨勢，但是網路與統媒體不同之處就在於網路的互動性質，因此點擊率仍是代表者使用者與廣告間的互動關係的一種衡量指標。(Huang, C. and C. Lin,2006)用來判斷該廣告的吸引點選的機率。(Yahoo 奇摩)

- 轉換率 (Conversion rate)

完成活動數/開始活動數%

為多重步驟的網路活動(Multi-step Process)，從開始到完成之間，真正被完成的比率。在商言商，唯有真正的完成活動（依產業特性的不同，所定義的完成也不同），網站才能經營得下去，可見轉換率的重要性。

### 3.6 網路廣告計價模式

根據網路使用者與廣告間的互動關係，(Fuyuan Shen,2002)將廣告計價模式分為三類: 1.曝光數計價模式 2.互動性計價模式 3.結果導向計價模式

#### 1. 曝光數計價模式

- 依刊登期間計價 Flat-fee pricing

此計價模式依據先前交易所訂定的在某一段期間內支付固定一筆成本。這也是最早的網路計價模式

- 每千人曝光成本 CPM(cost per million)

這是很普遍的模式，如同傳統媒體計價模式一般。採取的是廣告有多少機會曝光就要以此計價收費。即為每曝光千次的成本。

## 2. 互動性計價模式

- 依廣告點擊次數計價 CPC (cost per click)

廣告主依固定價格單位支付網路系統累積的實際點擊數。點擊行為的發生，這代表著不只是曝光程度也是代表使用者與廣告間的互動行為。

## 3. 結果導向計價模式

此模式更加的精準有效，但是卻不是所有廣告適合此模式。

- 依行為結果次數計價 CPA (cost per action)

依據廣告帶來的行為結果(Action)次數來計價。而這樣的行為結果可能有多種模式包括：點閱計費 CPC、網上註冊(CPL cost per lead)、購買商品(CPS cost per sales)

根據上述，我們可知曝光數計價與互動性計價是兩種極端的策略，若是採取單特定的模式，必有內隱的風險存在。依曝光數計價模式下，隱含利於網站經營者，因為不管廣告有沒有被點擊，網站不需承擔風險，網站經營照樣會收到廣告費用。然而，點擊性計價模式卻有利於廣告主，相反的，網站經營者必須承擔廣告沒被點擊無任何收入的風險。因此，現今計價模式的趨勢越屬於混合型的計價模式，其風險平均分散給廣告主與網站經營者。雖然知道混合型的是最能符合商業效益的，但至今還未沒有發展出一定的架構分析兩者間的最佳組合，致力於兩者最大化的福利。(Kumar, et al. ,2007)

IAB,2006 年數據顯示，在 2005 年有 46%網路廣告收入以 CPM 計價模式，而且我們知道任何網路廣告訂價模式都可以轉換成 CPM 模式。例如：某廣告須 CPM400 美元計價，這表示當廣告每被 1000 次瀏覽，也不管此廣告被點擊幾次，廣告主則須付 400 元。轉換算多少 CPC 前，你必須要知道消費者的點擊率特性 CTR 為何，若 CTR=1% 時，那麼表示當一千人瀏覽時只有 10 個瀏覽者會有點擊行為的產生，所以在成本 400 美元下，發生點擊的 10 個瀏覽者要平均分攤這 400 元廣告主成本，表示每次點擊的成本為 40 元，就等於 CPC=40。由此例子，可知不管哪種計價方式，其背後廣告商須付的總成本一樣，因此，在本研究中，我們統一採以 CPM 的定價模式來做為廣告價格的衡量。

### 3.7 廣告效果

#### 3.7.1 消費者對於廣告的態度

過去常有針對消費者對於廣告的態度做研究，發現個人的價值觀或是社會知覺皆影響一個人對於廣告的態度。一般來說，消費者對於廣告的態度都是避之唯恐不及。Cho and Cheon, 2004 提出消費者避之廣告的原因有可能為目標上的干擾、廣告干擾知覺和先前的經驗。然而，本研究的資料屬於總體的結果，無法針對個體做分析，因此，我們轉換成在不同網站頻道類型下的瀏覽者對於廣告的態度，我們視為瀏覽某頻道，其全體瀏覽者的瀏覽目標是一致的。例如，瀏覽購物網站，它們的目標以購物為主。在目標上的干擾常是造成消費者對於廣告排斥的因素。(Edwards et al. 2002)

消費者上網有著不同任務目標，於是他們會選擇拜訪不同類型的網站，滿足他們的需求，Louisa Ha, Kim McCann, 2008 就提出瀏覽者的四種上網瀏覽的任務目標：資訊、娛樂、消費、探索。

1. 資訊導向的瀏覽者：會將廣告視為阻擾他前往找尋資訊的阻礙，所以會將廣告視為干擾。
2. 娛樂導向的瀏覽者：與資訊導向的瀏覽者的態度相同，視廣告為干擾，但是程度卻沒有這麼強烈。
3. 消費導向的瀏覽者：他們的目標是購物，所以廣告若能與其任務目標有相關，可以提供他們更多的購物選擇資訊的話，則他們對於廣告的排斥會大大下降。
4. 探索導向的瀏覽者：若廣告是富於高娛樂性質，則他們將不會將廣告視為干擾。

由於本研究資料範圍的限制，只就前三項的瀏覽者瀏覽目標來做討論，也將網站頻道類型簡化分為三類：資訊、娛樂(含社群)、消費。

#### 3.7.2 網路廣告效果

當提及廣告時，幾乎很多人都自認為對廣告免疫，不會被說服，不會被影響，甚至馬上轉台或跳過，但是事實上廣告早已潛移默化在你我心中，想想看當你聽到“Just do it”時，想到了甚麼？想要買雙運動球鞋，在你我心中第一個浮現的品牌是甚麼？這些的現象並非短期的廣告效果所造成，我們可以知道的是，廣告具有累計效果，廣告的效果會持續得發揮作用，甚至超出某一時期的廣告費用所得來的結果。(Palda, 1965)

網路廣告與一般廣告所能發揮的效果程度並不相同，由於網際網路的特性，使得網路使用者對於資訊具有自主選擇權，並且可主動篩選要觀看的內容網路廣告，所以廣告主和網站經營者要一同合作製作出新穎、創新的手法讓消費者看到以為非廣告的廣告宣傳，進而達到溝通目的。數據更顯示出靜態式廣告的點擊率不斷下降，在 2006 年平均

點擊率只有 0.2%，而在 2008 年下降得更多，剩下不到 0.1%。(ComScore, , 2008) 因此，不禁使得有些廣告主懷疑起網路廣告的效果。Drèze and Hussherr 曾說點擊率越來越低是因為網路使用者越來越精明了。不過就算點擊率低，網路廣告仍是有其效果存在的，它發揮如同傳統媒體一般的作用，如:品牌的加強。實證研究結果更顯示出網路廣告曝光造成的影響 1.正向影響對廣告內容物提及的事物的瀏覽率。2.增加消費者搜尋廣告中的品牌名的可能性。3.增加消費者對此廣告品牌在線上的購買機會 4.增加消費者對此廣告品牌在實體店面的購買機會(ComScore, , 2008) (Green,Elgin&Vranica,2001)

所以，就算衡量網路廣告效果指標---點擊率越來越低，這仍然是與傳統媒體所能衡量廣告效果的最大之差別，因為點擊率就代表著網路使用者與廣告兩者間的互動關係 (Huang, C. and C. Lin , 2006)，故在本研究，還是將此作為廣告效果的代表，為網站經營者提供給廣告主投資網站的數據依據，而且本研究不並探討點擊率的絕對數據值，而是以普遍點擊率低迷的現況下，探究網路使用者的使用網路情況(瀏覽情況)與點擊率間的關係。

### 3.8 研究變數文獻整理

表 6 變數文獻整理

研究變數	研究摘要	作者
網路廣告點擊率 網站瀏覽平均時間 網站瀏覽人數	網路廣告效益由廣告點選率決定,不斷重複的網路廣告曝光對瀏覽者而言是負向且是非線性的效果;網路瀏覽者的瀏覽時間越長越能產生更多的廣告的點擊行為	Patrali Chatterjee, DonnaL.Hoffman,Thomas P,Novak,2003
網站瀏覽平均時間	說明了當網頁瀏覽時間越長表示網路廣告曝光的機會越大,則廣告的回憶機會越高。	Danaher, Peter J. and GuyW. ullarkey ,2003
網路廣告遞送量 網路資訊內容量 網路廣告營收	網站內容是成本卻可吸引瀏覽者,網路廣告產生營收但驅逐瀏覽者,因此網站經營者平衡內容與廣告是關鍵決策。	Rajiv M. Dewan, Marshall L. Freimer, 2003

研究變數	研究摘要	作者
點擊率	網路的互動特性背後的行為就是使用者的點擊,這樣的行為產生就表示著使用者與廣告兩者間有互動	Huang, C. and C. Lin , 2006
點擊率 網站瀏覽平均時間 網站瀏覽人數	整理衡量網路廣告的有效性的指標,以便評估網路廣告效果以及做廣告策略的依據	Bhat,Bevans and Sengupta, 2002
點擊率 網路廣告遞送量 網站瀏覽人數	瀏覽者視網路為資訊搜尋工具,但過多的廣告,影響瀏覽意願與點選,在此檢視網路廣告趨避影響因子:干擾上網目標的執行、廣告雜亂、先前上網經驗	Cho and Cheon,2004
網站營收 廣告計價模式 點擊率	網站如何在不同廣告計價模式下,找到最適當的廣告配置	David Maxwell Chickering & David Heckerman ,2003,
內容刊物類型: 娛樂導向 新聞導向	指出不同類型的雜誌讀者對於廣告干擾的容忍度是不一樣	Louisa Ha and Barry R. Litman ,1997
瀏覽網站類型	瀏覽者的四種上網瀏覽的任務目標:資訊、娛樂、消費、探索。	Louisa Ha ,Kim McCann,2008

## 四、 研究方法

### 4.1 變數定義

在網站生態鏈的黃金三方關係，網路瀏覽者與廣告主它們所追求的不同。我們知道網站的內容為經營者的成本但卻可以吸引網路瀏覽者帶來流量，而流量越多越吸引廣告主的投資，但是投資愈多代表網路廣告愈多，這卻會驅逐網路瀏覽者，造成流量下降，所以網站經營者必須權衡這樣的棘手關係，才能依賴著他們兩者持續經營網站。(Dewan&Freimer, 2003)

本研究以乙網站個案為例，依網站經營者角度探討與其餘的黃金兩方團體：廣告主及瀏覽者。

本研究的變數定義如下說明：

表 7 變數定義

代號	變數含義	說明
X1	瀏覽者對網站的黏度 (Stickiness)	涵蓋的意涵有頁面瀏覽次數、瀏覽人數、瀏覽者的平均時間，這些指標在此將以網站的受歡迎程度，即瀏覽者對網站的黏度為研究變數。 (Bhat,Bevans and Sengupta , 2002)
X2	廣告銷售率 (Sell-through rate)	銷售曝光數/庫存曝光數 =Sold impression/Capacity 即此網站能曝光廣告數中賣出去的廣告空間比例
X3	廣告計價價格	CPM 每千人曝光之成本
X4	點擊率 (Click through rate)	物件實際點選次數/物件被瀏覽次數%=Total clicks/total delivery impression 衡量網路廣告的績效，他代表者使用者與廣告間的互動關係的一種衡量指標。用來判斷該廣告的吸引點選的機率。(Huang, C. and C. Lin,2006) (Yahoo 奇摩)
Y	網路廣告營收	網站最大宗的營收來源為廣告，在此以網路廣告營收衡量

★本研究以橫幅式廣告為研究對象

## 4.2 研究架構

本研究以網站經營者角度探討如何管理與網站生態鏈中另外兩個角色的關係，網站經營者所在意的無非就是網路廣告營收的部分，所以第一個方向是探究的就是甚麼因子會影響一網站的網路廣告營收，第二方向要探討的是收入與成本間的兩者的消長關係為何，收入以廣告銷售率為之代表，成本就是代表著網站提供多少的內容物支撐著瀏覽者對網站的黏度，並且在加入不同網站屬性情境下，收入與成本關係又會如何變化呢。最後，第三方向要探討以點擊率的作為網站瀏覽者對廣告的互動衡量指標是否適當。

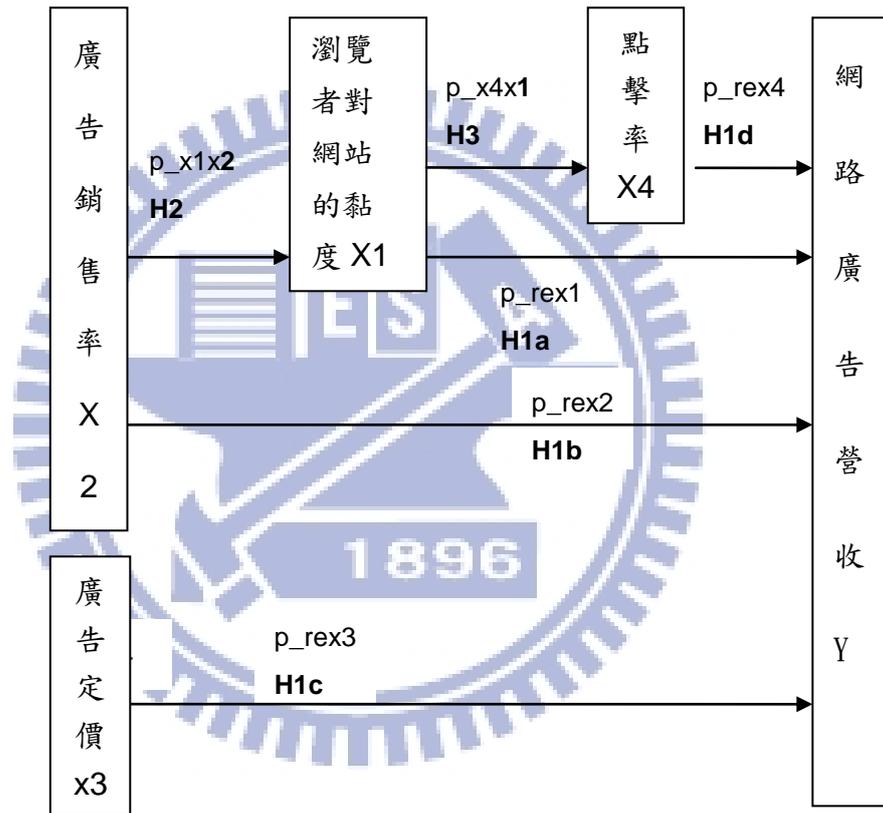


圖 10 本研究架構

### 4.3 研究方法

本研究依實務上網路生態鏈三者間彼此環環相扣的影響背後邏輯，將本研究架構的三方向，同時一起考量，故採用 SEM 線性結構關係模式，探究彼此間的因果關係。而本研究資料關於瀏覽者的網路瀏覽行為有三種測量變項描述之，所以我們首先採用探索性因素分析 exploratory factor analysis，透過因素模式，將頁面瀏覽次數、瀏覽人數、瀏覽者的瀏覽平均時間做構面縮減，並採主成份分析法(principle component analysis)萃取出具代表性的主成分，縮減為一個構面，此因素含有原始變數的意義並且精簡資料，並且本研究將此變數 X1 命名為瀏覽者對於網站的黏度。之後，採用多變量分析中的線性結構關係模式 SEM 方法，針對本研究的五個變項(瀏覽者對網站的黏度、廣告銷售率、廣告價格 CPM、廣告效果 CTR、網站廣告營收)，用以聯立和系統性的觀點全面性的探討網站生態鏈中的黃金三角：網站經營者、廣告主、瀏覽者彼此間的關係，探討出本研究中各因果關係路徑的重要性或顯著性。(Diana,p 243)

本研究有三條方程式，分別代表著網站經營者對其網路瀏覽者、廣告主，以及本身的情形做探討。

#### 1. 網站經營者本身

目的：網站經營者如何追求網站獲利，找出影響網站廣告營收的因素

#### ● 網站經營面模型：

$$Y=p_{ref1} X1+p_{rex2} X2+p_{rex3} X3+p_{rex4} X4+E1$$

Y=網站廣告營收，在此為被解釋變數

X1=即稱為瀏覽者對網站的黏度，內涵為代表著網站受瀏覽者歡迎程度、對網站吸引力和抓住瀏覽者的興趣的能力程度 (Bhat, Bevans and Sengupta, *Journal of Advertising*, 2002)

X2=網站廣告的銷售率

X3=網站廣告價格

X4=網站的點擊率

E1=誤差項

p<sub>rex1</sub>=瀏覽者對網站黏度變數的係數

p<sub>rex2</sub>=網站廣告銷售率變數的係數

p<sub>rex3</sub>=網站廣告價格變數的係數

p<sub>rex4</sub>=網站點擊率變數的係數

## 2. 網站經營者→瀏覽者的行為

目的：網站經營者如何管理網站的廣告銷售率才不會削減瀏覽者對網站的吸引力，並深入探討不同網站類型的情境。

- 網站瀏覽者的行為模式：

$$X1 = p_{x1x2} X2 + E2$$

X1=即稱為瀏覽者對網站的黏度，內涵為代表著網站受瀏覽者歡迎程度、對網站吸引力和抓住瀏覽者的興趣的能力程度 (Bhat, Bevans and Sengupta, *Journal of Advertising*, 2002)

X2=網站廣告的銷售率

E2=誤差項

$p_{x1x2}$ =網站廣告銷售率變數的係數

在得出影響網站廣告營收的因素為何之後，下一步則是分析瀏覽者的行為，我們知道一個優質的網站，其流量很大而且具有吸引力吸引瀏覽者的目光，因此我們以一網站的瀏覽頁數、瀏覽人數和瀏覽者停留時間萃取一因子當作瀏覽者對網站的黏度，也代表著瀏覽者對此網站的喜愛程度。那麼，第二條方程式要探討的就是，網站成本與收入的平衡。因為我們知道提供優質的網站內容，對於網站經營者而言即為網站的成本，而成本的支出，必定靠網站的廣告營收，因此廣告銷售率狀況維繫著網站的經營，但並非越多廣告，就能打造最優質的網站，還需靠瀏覽者的瀏覽的行為的加持，所以研究方向二是討論在廣告曝光後消費者對於網站喜好程度的改變方向為何，之後再延伸深入討論不同網站頻道的情境下網路廣告銷售率對於瀏覽者對網站黏度之影響程度。

## 3. 網站經營者→廣告主

目的：網站經營者如何經營才能吸引廣告主的投資，點擊率是否可當作衡量指標

- 廣告主期望模式：

$$X4 = p_{x4x1} X1 + E3$$

X4=某網站的點擊率，在此為被解釋變數

X1=，即稱為瀏覽者對網站的黏度，內涵為代表著網站受瀏覽者歡迎程度、對網站吸引力和抓住瀏覽者的興趣的能力程度 (Bhat, Bevans and Sengupta, Journal of Advertising, 2002)

E3=誤差項

$\rho_{x_1}$ =瀏覽者對網站黏度變數的係數

就如 Eric T. Peterson 提出的以網路使用者的瀏覽行為：頁面瀏覽次數 Page view、瀏覽人數 Unique users、瀏覽者的瀏覽平均時間 Average time spent (minute/user)，網站經營者是否可以依據這些瀏覽者行為指標看出與廣告間的互動關係(以點擊率衡量)，而作為吸引廣告主投資的依據，作為本研究第三個方向。

#### 4.4 發展研究假設

故本研究，分為三個構面做探討，網路經營者對網路瀏覽者而言、網路經營者對廣告主而言與網路經營者本身，以下發展本研究的假設。

- ◆ 構面一:網站經營面模式  
如何管理網站的獲利，探討網站的資金泉源為何處
- ◆ 構面二:網站廣告經營方式影響瀏覽者的行為的模式  
網站在廣告經營的模式運作下，瀏覽者的行為如何受其影響
- ◆ 構面三:廣告主期望模式  
網站中的瀏覽者行為與衡量廣告效果的指標點擊率的關係

##### 1. 針對網站經營者本身

網站經營者無異是追求獲利，成為網站活力泉源，才能源源不斷的資金提升的網站空間環境。因此在此以廣告營收當做此方向一的應變數。

本研究探討各頻道網站如何追求營收，故發展方向一的假設為

H1a:瀏覽者對此網站的黏度越高，對此網站的廣告營收有正面影響

H1b:此網站的廣告銷售率越高，對廣告營收有正面影響

H1c:廣告計價價格越高，對廣告營收有正面影響

H1d:點擊率越高，對廣告營收有正面影響

##### 2. 探討網路經營者與網路瀏覽者間的關係

雖然網路廣告的收入是網站持續經營的最大宗進入流水，但是並不是賣越多廣告空間出去，網站就會永續經營下去，是必須要與網路瀏覽者取之平衡的。可能因為網站提供瀏覽者最新的內容資訊，有著快速上網瀏覽速度技術、簡易的操作介面，使網站成為

人氣No1.，這些全是吸引眼球即瀏覽者的利器，但無疑的是卻是網站的經營成本。所以想要摩亮利器，還得倚賴網站有多少錢財預算才能做到。而在網站的廣告曝光後消費者對於網站的態度改變為何，為方向二要探討的。

一般來說網路瀏覽者到網站是想要找資訊，一旦廣告得刊播會干擾瀏覽者的目標，接踵而至是瀏覽者的惱怒、負面態度和迴避廣告的結果 (Krugman,1983)。Chatterjee、Hoffman、Novak, 2003 研究也指出不斷重複的網路廣告曝光對瀏覽者而言是負向且是非線性的效果。

並且，我們可知這樣的新興媒體---網路，如同傳統媒體---雜誌，運作的經營模式如出一轍，Ha and Litman,1997其中指出不同類型的雜誌讀者對於廣告干擾得忍受度是不一樣的，並且它將雜誌類型分為娛樂導向與資訊導向。網站的類型五花八門，本研究也仿照它的分類法，將網站類型分為消費、娛樂、資訊導向三大類，並探究甚麼屬性類別的網路頻道該配置多少廣告銷售比率，使得網站的流量達最適化的廣告經營模式。除此之外，我們知道一般網路瀏覽者上網，它們的背後是帶著不同的任務目的，若是資訊導向的瀏覽者，它們會視廣告為阻擾尋找資訊的障礙，所以會趨避廣告。而娛樂導向的瀏覽者，也趨避廣告，但程度沒這麼大。最後，若網路廣告提供的更多消費的資訊，那麼消費導向的瀏覽者是不會驅避廣告。(Ha and McCann,2008.)

故發展方向二的假設:

H2：網站的廣告銷售率越大，則瀏覽者對於此網站的黏度有負面的影響。

H2a：資訊類網站中，廣告銷售率越大，則瀏覽者對於此網站的黏度有負面的影響

H2b：娛樂類網站中，廣告銷售率越大，則瀏覽者對於此網站的黏度有負面的影響

H2c：消費類網站中，廣告銷售率越大，則瀏覽者對於此網站的黏度有正面的影響

### 3. 探討網路經營者與廣告主的關係

網路媒體具有互動性的特性，因此經常以點擊率做為廣告績效的衡量指標，網路使用者這樣點擊行為代表者使用者與廣告間有互動，也是廣告主所期待使用者的反應行為。(Huang and Lin,2006)因此，本研究將點擊率CTR為研究三的被解釋變數。

Danaher, and Mullarkey,2003,根據統計數字當網頁曝光時間分別增加20、40、60秒時，則圖像式廣告的廣告回憶效果就分別增加26%、43%、50%，這說明了當網頁瀏覽時間越長表示網路廣告曝光的機會越大，越是吸引瀏覽者對網路廣告注意，甚至印象深刻。而同樣的瀏覽人數、網站瀏覽平均時間越多也代表著廣告曝光的機會越多，則廣告的回憶機會也越高。所以欲知網站經營者如何吸引廣告主投資，本研究想探究是否網站瀏覽者行為衡量指標可成功轉換成廣告主期待看到的效果，故發展方向三假設:

H3: 瀏覽者對此網站的黏度越大，則點擊率越高

#### 4.5 資料結構

- ◆ 本研究共有 19 個頻道，將依其頻道屬性分為三類：資訊類、娛樂類、消費類  
本研究的資料期間:95 年 1 月~ 97 年 12 月，共 36 個月，為月資料

表 8 網站頻道類別

頻道類別		代號	頻道類別		代號
資訊類 Information	首頁homepage	1	娛樂類 Entertainment	會員 club	11
	新聞news	2		信箱 mail	12
	氣象weather	3		交友 personals	13
	生活+lifestyle	4		星象astrology	14
	知識+knowledge	5		電影movie	15
	字典dictionary	6		遊戲games	16
	理財money	7		消費類 Shopping	拍賣 auctions
	房地產house2	8	購物 shopping		18
	股票Stock	9	手機 mobile		19
	汽車auto	10			

- ◆ 各頻道的廣告營收

表 9 各頻道的敘述性統計資料

頻道類別 Property		Max	Min	Average	SD
資訊	首頁	<b>67,957,878.00</b>	<b>12,267,006.0</b>	<b>32,608,605.30</b>	<b>12,930,335</b>
	新聞	<b>28,780,019.00</b>	<b>4,525,524.0</b>	<b>13,186,685.60</b>	<b>4,757,638</b>
	氣象	983,617.90	13,192.7	321,940.11	270,964
	生活+	2,932,274.00	276,438.0	1,599,749.45	548,937
	知識+	2,507,506.00	65,418.6	1,139,432.27	781,048
	字典	916,441.34	13.4	216,962.20	236,741
	理財	2,149,401.00	137,698.0	684,629.54	404,409
	房地產	2,827,389.00	348,133.0	1,632,947.74	591,149
	股市	3,684,614.00	260,444.0	1,262,360.24	858,478
	汽車	3,419,775.00	234,014.0	1,601,601.92	828,038
娛樂	會員	1,709,325.0	229,802.0	726,087.06	382,470
	信箱	<b>8,806,060.0</b>	<b>2,119,097.0</b>	<b>6,630,348.93</b>	<b>1,774,864</b>

頻道類別 Property		Max	Min	Average	SD
	交友	1,137,758.3	52,703.8	644,999.33	254,063
	星象	1,114,949.90	4,296.20	401,917.74	301,262
	電影	1,502,733.00	279,927.00	840,590.19	337,222
	遊戲	1,330,909.50	40,761.20	470,199.37	338,768
消費	<b>拍賣</b>	<b>2,180,118.00</b>	<b>287,217.00</b>	<b>1,291,789.66</b>	<b>558,496</b>
	購物	763,557.33	2,387.32	195,494.95	220,761
	手機	731,050.14	9,397.64	223,503.74	188,158

本研究將網站頻道分類，資訊類型網站，首頁為最大的廣告營收外，新聞網站的廣告營收居次位。娛樂類網站中，信箱的廣告營收最大，電子郵件式廣告還是最為常見也最簡便的網路廣告類型。消費類型網站，拍賣較購物的廣告營收多。根據資料時間點的推測，當時拍賣較購物網站早先成熟發展，故當時的拍賣廣告營收較高。



## 五、 資料分析結果

本研究依實務上網路生態鏈三者彼此環環相扣的影響背後邏輯，將本研究架構的三方向，方向一為網站經營者最直接關切的問題影響網路廣告營收為何；方向二為網站經營者在廣告經營模式中，廣告的銷售量與網站的流量的消長關係為何，更深入探討不同的類型網站頻道的情況；方向三消費者的瀏覽行為是否成功轉換為點擊率，做為吸引廣告主投資標的指標，三方向同時一起考量，故採用 SEM 線性結構關係模式，探究彼此間的因果關係。

### 5.1 變數意涵

本研究在方向二所指的網站流量，在原始初級資料內有三個測量變數分別為頁面瀏覽次數、瀏覽人數、瀏覽者的瀏覽平均時間，這三項皆傳達著同一個訊息就是網站的歡迎程度，故本研究以“瀏覽者對於網站的黏度”作操作型定義，所以藉由探索性因素分析 (exploratory factor analysis)，將資料庫中的頁面瀏覽次數、瀏覽人數、瀏覽者的瀏覽平均時間變數做構面縮減，並採主成份分析法(principle component analysis) 萃取出具代表性的主成分，縮減為一個構面，它具有原始變數的意義並且又可精簡資料，所以本研究將此變數X1命名為瀏覽者對於網站的黏度。表8可攷證明所縮減的變數X1瀏覽者對於網站的黏度，是具有高度解釋能力與代表性的。(Diana D. Suhr)

表 10 採主成份分析法，證明瀏覽者對於網站的黏度 X1 代表性

#### ◆全網站

Eignvalues of the correlation matrix: Total=3 Average=1			
因素個數	特徵值	佔總變異比例%	累積變異比例%
1	2.3384	0.7795	0.7795
2	0.5999	0.2	0,9795
3	0.0615	0.0205	1

#### ◆資訊類

Eignvalues of the correlation matrix: Total=3 Average=1			
因素個數	特徵值	佔總變異比例%	累積變異比例%
1	2.3086	0.7696	0.7696
2	0.6552	0.2184	0.9879
3	0.0362	0.0121	1

◆娛樂類

Eignvalues of the correlation matrix: Total=3 Average=1			
因素個數	特徵值	佔總變異比例%	累積變異比例%
1	2.2056	0.7352	0.7352
2	0.7198	0.2400	0.9752
3	0.0074	0.0248	1

◆消費類

Eignvalues of the correlation matrix: Total=3 Average=1			
因素個數	特徵值	佔總變異比例%	累積變異比例%
1	2.7930	0.9310	0.9310
2	0.1922	0.0641	0.9951
3	0.0147	0.0049	1

將萃取的變數 X1 命名為瀏覽者對網站的黏度 **Stickiness**，在全網站、資訊類、娛樂類網站模式中萃取出因素可以解釋大約 70%，而消費類網站下，更是可以解釋高達 90%，故萃取的 X1 是具備高度解釋力。

## 5.2 依網站生態鏈中角色模式分析

第一種分類分析方式，是以網站生態鏈中黃金三角色，網站經營者、瀏覽者和廣告主，討論彼此間的關係，就各自的模型來探究其意涵，並將網站頻道的屬性加入討論，提供網站經營者對於網站的頻道管理做法。

### 5.2.1 網站經營面模型

為本研究的方向一，以網站經營者思考出發，探究影響網站廣告營收的因子，詳見表 11 的解釋變數對廣告營收關係。

表 11 網站經營面，影響網站廣告營收的因子之參數估計值與變數 t-value

網站經營面	全網站		資訊類		娛樂類		消費類	
	Estimate	t-value	Estimate	t-value	Estimate	t-value	Estimate	t-value
瀏覽者對網站的黏度X1	+0.6998	26.9416 (**)	+0.7184	19.0268 (**)	+0.6536	16.2354 (**)	+0.8122	12.8517 (**)
廣告銷售率X2	+0.4128	18.1476 (**)	+0.3961	11.5101 (**)	+0.5804	14.5448 (**)	+0.3624	7.3579 (**)
廣告價格X3	+0.0551	2.4281 (*)	+0.0100	0.2932	+0.2140	5.4679 (**)	+0.0736	1.5626

網站 點擊率 X4	-0.00918	-0.3540	-0.0490	-1.3019	+0.0312	0.7909	0.0668	1.0853
R square	0.6740		0.6410		0.7447		0.8245	

\*Significant at the 0.05 significance level.

\*\*Significant at the 0.01 significance level.

顯而易見地，不論哪種頻道屬性下，瀏覽者對網站的黏度與網站廣告銷售率皆可以增加網站廣告營收，結果皆支持我們假設 H1a、H1b。而 H1c 假設為部分支持，在全網站整體模式和娛樂類網站管理上來說，是可以藉由管理網路廣告價格來影響營收。然而，不論何種頻道屬性下，皆不能操弄點擊率做為增加網站廣告營收的部分，結果顯示皆不支持 H1d。

### 5.2.2 網站瀏覽者的行為模式

為本研究的方向二，討論在網站以廣告經營模式下，如何權衡網站廣告銷售量與網站瀏覽者對網站的態度即黏度的關係，故網站廣告銷售量對網站瀏覽者網站黏度的關係，詳見表 12。

表 12 瀏覽者行為模式，廣告銷售率影響瀏覽者對網站黏度之參數估計值與變數 t-value

瀏覽者 行為面	全網站		資訊類		娛樂類		消費類	
	Estimate	t-value	Estimate	t-value	Estimate	t-value	Estimate	t-value
廣告銷售率 X2	0.0588	1.5140	-0.0978	-1.8417	0.2071	3.0975 (**)	0.3074	3.1325 (**)
R square	0.00346		0.00957		0.0429		0.0945	
假設	不支持 H2		不支持 H2a		不支持 H2b		支持 H2c	

\*\*Significant at the 0.01 significance level.

對於網站經營者來說，若能權衡網站流量和廣告營收，並且了解網站內不同屬性頻道的廣告經營的模式，就能創造雙贏的局面。根據結果指出，我們得出在消費類型的頻道網站中，廣告銷售率對於瀏覽者之於網站的態度是正向的影響，所以說對於瀏覽者對網站的黏度是有顯著的正向影響，支持假設 H2c。同樣就娛樂類來說，廣告銷售率對於瀏覽者對網站黏度也是呈現正向顯著影響，但與消費類的比較，娛樂類的瀏覽者的係數還是呈現比較小的顯著程度。假設的結果詳見表格 12。

### 5.2.3 廣告主期望模式

為本研究的方向三，討論是否點擊率可以測量出瀏覽者對網站的態度與瀏覽者對廣告間的互動關係，那麼瀏覽者對網站黏度對於產生點擊即點擊率是否顯著的關係，詳見表 13。

表 13 廣告主期望模式，影響點擊率之因子之參數估計值與變數 t-value

廣告主期望	全網站		資訊類		娛樂類		消費類	
	Estimate	t-value	Estimate	t-value	Estimate	t-value	Estimate	t-value
瀏覽者對網站黏度 X1	-0.4834	-14.1963 (**)	-0.5105	-11.1224 (**)	-0.3593	-5.6321 (**)	-0.6944	-9.3569 (**)
R square	0.2337		0.2606		0.1291		0.4822	
假設	不支持 H3							

\*\*Significant at the 0.01 significance level.

要驗證所謂的網站經營的績效表現與點擊率間的關係，探討是否可提供給廣告主投資的誘因資訊，但結果皆顯示為一旦瀏覽者對於網站的黏度越高，對於網站的點擊率卻有負向的影響，表示瀏覽者對網站的黏度越高，越是能辨別出網路廣告，更不會產生點擊的行為，假設結果詳見表格 13。

### 5.3 依網站頻道分類分析

在前一節我們以網路生態鏈的三者角色去探討彼此間的消長關係，而這一節則是更深入討論不同頻道屬性下又會有甚麼不一樣的情況發生，我們依據網站頻道屬性分類，並分開討論其結果，探究在各網站屬性的情境下，網站生態鏈中的黃金三角色間的互消彼長的關係。

#### 5.3.1 全網站整體分析

就整體全網站而言，網站生態鏈三者的角色關係一起考量，詳見表 14。

表 14 全網站模式，各解釋變數對應變數之參數估計值與變數 t-value

依各角色研究之路徑	R square	標準化路徑係數	t-value
網站經營面	0.6740		
X1→Y		+ 0.6998	+26.9416(**)

依各角色研究之路徑	R square	標準化路徑係數	t-value
網站經營面	0.6740		
X2→Y		+0.4128	+18.1476 (**)
X3→Y		+0.0551	+2.4281(*)
X4→Y		-0.00918	-0.3540
瀏覽者行為模式	0.00346		
X2→X1		+0.0588	+1.5140
廣告主期望模式	0.2337		
X1→X4		-0.4834	-14.1963(**)

GFI=0.8546；Bentler & Bonett's (1980) NFI =0.7181

Bentler's Comparative Fit Index=0.7182

說明：

1. 整體模型的配適度還雖離標準>0.9 有距離，不過還算尚可的模型。

2. 在全網站的模式下

- ◆ 網站經營面中對於網站廣告營收而言，網路瀏覽者對網站的黏度、網路廣告銷售率、網路廣告價格均是正向的顯著變數，但網站的點擊率卻並沒有造成顯著。研究結果支持 H1aH1bH1c，不支持 H1d。
- ◆ 在瀏覽者行為模式中，發現全網站整體廣告銷售率對瀏覽者之於網站的黏度影響不大，也沒達到顯著水準 $|t| = |1.5140| < 1.96$  (在顯著水準  $\alpha = 0.05$  下之臨界值)，故不支持假設 H2。所以，更可知廣告銷售率並不會因為瀏覽者對網站的黏度而影響到網站廣告營收的部分，故並無中介效果存在。
- ◆ 在廣告主期望模式中，全網站整體瀏覽者對網站的黏度對於網站的點擊率為負顯著影響，表示瀏覽者會漸漸忽視廣告，反而對於網路廣告的反應行為下降，故假設 H3 不被支持。雖然結果顯示瀏覽者對網站黏度對網站點擊率為負向顯著的影響，但在檢驗網路廣告營收因子下，點擊率卻不是顯著因子，所以可以推敲點擊率不在是扮演衡量瀏覽者與網站廣告間互動的良好指標了。

### 5.3.2 資訊類分析

資訊類網站中包含：首頁,新聞,氣象,生活+,知識+,字典,理財,房地產,股市,汽車，在此以網站生態鏈三者的角色關係一起考量做分析，詳見表 15。

表 15 資訊類網站模式，各解釋變數對應變數之參數估計值與變數 t-value

依各角色研究之路徑	R square	標準化路徑係數	t-value
網站經營面	0.6410		
X1→Y		+0.3961	+11.5101 (**)
X2→Y		+0.7184	+19.0268 (**)
X3→Y		+0.0100	+0.2932
X4→Y		-0.0490	-1.3019
瀏覽者行為模式	0.00957		
X2→X1		-0.0978	-1.8417
廣告主期望模式	0.2606		
X1→X4		-0.5105	-11.1224(**)

GFI=0.8107 ; Bentler & Bonett's (1980) NFI =0.6524 ;

Bentler's Comparative Fit Index=0.6518

說明:

1. 資訊類的配適度還尚可。

2. 在資訊類的頻道情境下

- ◆ 瀏覽者對網站的黏度、廣告銷售率對於網站營收有正向顯著影響。但是，廣告價格與網站點擊率卻是非顯著解釋變數。
- ◆ 在網站廣告銷售率管理方面，資訊類頻道下越多的廣告銷售率則減少瀏覽者對網站的黏度，但還未達顯著水準。 $|t| = |-1.8417| < 1.96$  (在顯著水準  $\alpha = 0.05$  下之臨界值)。
- ◆ 對於資訊類頻道的消費者而言，它們對於網站的黏度越大，則越不易發生點擊行為，所以黏度在此為負的負向顯著解釋變數，但卻與 H3 假設相反。

### 5.3.3 娛樂類分析

娛樂類網站中包含：會員,信箱,交友,星象,電影,遊戲，在此以網站生態鏈三者的角色關係一起考量做分析，詳見表 16。

表 16 娛樂類網站模式，各解釋變數對應變數之參數估計值與變數 t-value

依各角色研究之路徑	R square	標準化路徑係數	t-value
網站經營面	+0.7447		
X1→Y		+0.6536	+16.2354 (**)
X2→Y		+0.5804	+14.5448 (**)
X3→Y		+0.2140	+5.4679(*)
X4→Y		+0.0312	+0.7909
瀏覽者行為模式	+0.0429		
X2→X1		+0.2071	+3.0975(*)
廣告主期望模式	+0.1291		
X1→X4		-0.3593	-5.6321(*)

GFI=0.8784 ; Bentler & Bonett's (1980) NFI =0.7826

Bentler's Comparative Fit Index=0.7846

說明:

1.娛樂類頻道的配適度還尚可。

2.在娛樂類的頻道情境下

- ◆ 瀏覽者對網站黏度、廣告銷售率、廣告價格對於網站營收而言為正向的顯著變數。
- ◆ 對瀏覽者對網站的黏度而言，廣告銷售率竟為正向的稍為顯著變數。表示在娛樂類型網站下，廣告銷售率越大對於瀏覽者而言並不造成負向的影響，娛樂類的瀏覽者對於廣告並非這麼趨避。
- ◆ 娛樂類的網站之瀏覽者對網站黏度越大則瀏覽者越不會產生點擊行為。瀏覽者對網站的黏度對於網站點擊率雖為負向顯著影響，但卻與 H3 假設相反。

### 5.3.4 消費類分析

消費類網站中包含：拍賣,購物,手機，在此以網站生態鏈三者的角色關係一起考量做分析，詳見表 17。

表 17 消費類網站模式，各解釋變數對應變數之參數估計值與變數 t-value

依各角色研究之路徑	R square	標準化路徑係數	t-value
網站經營面	+0.8245		
X1→Y		+0.8122	+12.8517(**)
X2→Y		+0.3624	+7.3579 (*)
X3→Y		+0.0736	+1.5626

依各角色研究之路徑	R square	標準化路徑係數	t-value
網站經營面	+0.8245		
X4→Y		+0.0668	+1.0853
瀏覽者行為模式	+0.0945		
X2→X1		+0.3074	+3.1325(*)
廣告主期望模式	+0.4822		
X1→X4		-0.6944	-9.3569(*)

GFI=0.8977 ; Bentler's Comparative Fit Index=0.8926 ;

Bentler & Bonett's (1980) NFI =0.8855

說明:

1.消費類的配適度佳。

2.在消費類的頻道情境下

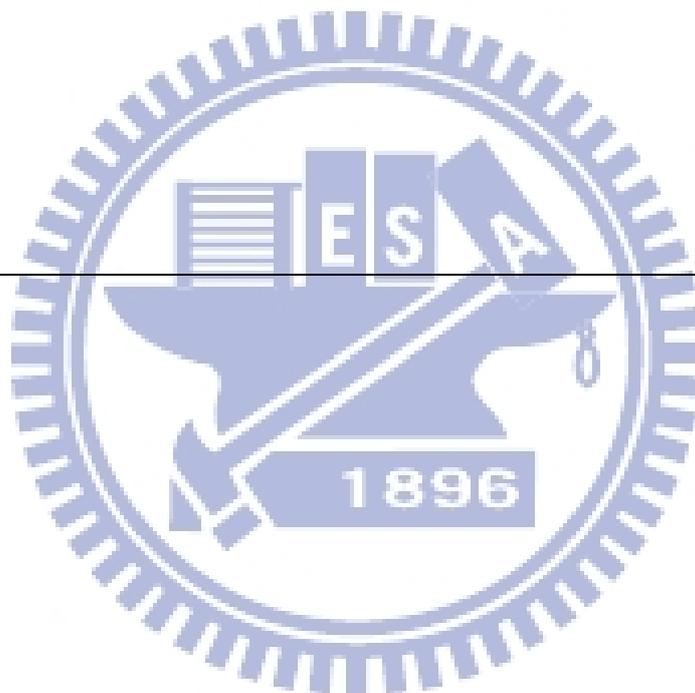
- ◆ 瀏覽者對網站黏度和廣告銷售率對於網站營收而言為正向的影響，這提供了給網站經營者在這類頻道中，作經營管理資訊的參考。
- ◆ 在管理網站廣告量的部分，可以知道在消費類頻道下的廣告銷售率對於瀏覽者行為反應而言，是正向的，表示在消費類頻道中，多增加其廣告銷售率並不會趨逐瀏覽者，結果相當支持 H2c。並得知廣告銷售率對於廣告營收的影響其實還會透過瀏覽者對網站黏度誠度的影響，由結果更得出隱含為一中介效果的存在。
- ◆ 在點擊率代表性而言，瀏覽者對網站的黏度為負向顯著影響因子，但卻與 H3 假設相反。

#### 5.4 檢定結果

表 18 全部檢定結果表

	研究假設	結果
網站經營模式	H1a 瀏覽者對此網站的黏度越高，對此網站的廣告營收有正面影響	皆支持
	H1b 此網站的廣告銷售率越高，對廣告營收有正面影響	皆支持
	H1c 廣告計價價格越高，對廣告營收有正面影響	全網站、娛樂類支持
	H1d 點擊率越高，對廣告營收有正面影響	皆不支持

	研究假設		結果
瀏覽者行為模式	H2	網站的廣告銷售率越大，則瀏覽者對於此網站的黏度有負面的影響。	不支持
	H2a	資訊類網站中，廣告銷售率越大，則瀏覽者對於此網站的黏度有負面的影響	不支持
	H2b	娛樂類網站中，廣告銷售率越大，則瀏覽者對於此網站的黏度有負面的影響	不支持
	H2c	消費類網站中，廣告銷售率越大，則瀏覽者對於此網站的黏度有正面的影響	支持
	研究假設		結果
廣告主期望模式	H3	瀏覽者對此網站的黏度越大，則點擊率越高	皆不支持



## 六、 結論與建議

### 6.1 管理意涵

本研究欲探討網路經營者如何經營管理網站，欲知如何掌握瀏覽者對網站的黏度的同時又能將營收極大化。因此，本研究取得三年的網站後台管理資料，先採探索歸納的方式建構一變數，並採用 SEM 的方式將網路生態鏈三者環環相扣的因果關係找出來。

從研究結果中發現與本研究假設原本所期望的完全相反，就是網站點擊率以及廣告主期望模式的部分：

#### 1. 影響網站廣告營收因素下：

本研究結果顯示出點擊率無法對網站營收造成影響，所以網站經營者不能控制網站點擊率來對網站營收做管理了。

#### 2. 廣告主期望模式下：

研究結果指出網路瀏覽者對網站黏度對於網站點擊率而言是一項負向顯著變數，意即瀏覽頁數越多、瀏覽時間越長，對於點擊率有負向顯著影響。本研究推測造成這樣的結果可能是因為網路瀏覽者越來越聰明，也可能網路瀏覽者對網站黏度越高，越了解廣告的形態表現方式，也因為瀏覽者越了解網站，所以接受廣告的曝光數太多，造成對廣告新鮮感下降，於是瀏覽者就不易產生點擊的行為，故點擊率發生的機率越低。所以，就網站點擊率指標將可能不適合作為探討瀏覽者與廣告的互動兩者關係的衡量指標。就本研究結果而言，網站點擊率不適當做為管理與經營網站營收的因子，也不適合吸引廣告主投資的依據以及衡量廣告效果的表現，推翻了前面研究方向三假設。

取而代之地，本研究建議，其更重要的衡量指標是瀏覽者在網站的瀏覽行為與態度，即本研究探討的 X1 瀏覽者對網站的黏度這因子，而且研究結果也的確符合實務上的操作，瀏覽者對網站的態度越好，流量就越大，研究結果也顯示這對於網站的營收也有正向的影響。

#### 3. 配置網站頻道的廣告空間

在研究方向一中，我們得到網站廣告的銷售率也是另一項影響營收的因子，可為網站經營者管理依據，方向二更延伸出在不同屬性的頻道下，如何配置廣告銷售率，才不致於消長的網站瀏覽者對網站的黏度，更得到在消費類屬性的網站頻道下，廣告銷售率越多對於瀏覽者對網站的黏度不減反增的結果，娛樂類屬性的網站亦然，與先前假設的方向相反，但影響效果沒消費類屬性這麼大；然而，在資訊類屬性的網站下，廣告銷售率越多對於瀏覽者對網站的黏度卻是負向的影響，這與本研究假設方向相同，相信資訊

類導向的瀏覽者，視廣告為阻擾他前往找尋資訊的阻礙，所以會將廣告視為干擾，但結果卻未達顯著水準。本研究結果得出這些重要在管理與經營一網站的資訊，提供了網站經營者未來管理整體全網站的一套準則方案參考。

## 6.2 研究限制與未來發展建議

### 6.2.1 研究限制

本研究受限於資料範圍，因此只能以宏觀角度探討黃金生態鏈三者間的關係，無法以個體網路瀏覽者做分析，建議未來可以針對個體網路瀏覽者做分析，發掘並分析瀏覽者的特性，更可做為未來精準行銷管理上的參考，並可以發展比較宏觀的結果是否與微觀的結果有所出入的研究。

在網站後台管理資料中，卻缺少網站中內容刊登物比例的成本面的部分，所以就只能以網站投資成本後所造成的結果面來看，即以流量(瀏覽者對網站的黏度)來操作做討論。若是能得到網站經營成本面的資料，相信本研究討論網站經營者實務上面臨的兩難的困境，將是更精準的描述。

### 6.2.2 未來發展

Peter Gabriel 他預測未來人們可以在任何地任何時間接觸任何的娛樂，然而這樣的無限的選擇方便的選擇，卻為資訊的爆炸，造成選擇的困擾，所以當我們沉浸在選擇中時，我們其實需要一個聰明的過濾器。Peter 引進人工智慧發展一套了解我們自己的嗜好軟體，紀錄使用者的行為，並在給與我們選擇建議。而今日，這套 Filter 軟體的使用，幫助網站經營者極大化他們提供的內容與服務，使得網站更有效率提供給對的使用者娛樂與服務並且具有競爭力。(BusinessWeek,2010)。Filter 這套軟體，儼然是個龐大的資料庫，記錄著瀏覽者的種種行為舉止，所以以過往瀏覽者的行為紀錄，做未來行為途徑的預測，檢驗預測的準確度以及人工智慧科技的發展，這將是未來必應用的科技。

現今，數位廣告的時代來臨，未來更將是人手一機，隨走即可上網的生活型態，那麼行動廣告這新媒體更是廣告主與企業主不能放棄做廣告宣傳活動的角逐的領域，同時也是需要方向做經營規畫。觀看行動廣告，他同屬於數位媒體，經營的模式與網站經營如出一轍，因此未來可以以行動廣告為研究的主體對象，同樣創造媒體經營者、消費者、廣告主三贏的局面。

## 七、參考文獻

### 7.1 參考網站

- ◆ 美國互聯網廣告聯合會 Internet Advertising Bureau, IAB
- ◆ Yahoo 奇摩
- ◆ ComScore ,2008 12/5 “How Online Advertising Works: Whither The Click?”
- ◆ Devin Leonard ,” Tech Entrepreneur Peter Gabriel Knows What You Want”, Bussiness Week ,2010,04,16
- ◆ e-Marketer <<http://www.emarketer.com/Article.aspx?R=1007283>>
- ◆ FIND 資策會,2009/8/24  
<<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=232#註1>>
- ◆ Internet World Stats  
<<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>
- ◆ Investopedia.com
- ◆ The FILTER website,<<http://systems.thefilter.com/AboutUs/TheFilterStory.aspx>>

### 7.2 參考書籍

- ◆ East, Robert, The Effect of Advertising and Display: Assessing the Evidence. Boston, Kluwer Academic Press., Kluwer Academic Publishers ,2003, p. 85
- ◆ Eric T. Peterson, Web Site Measurement Hacks ,O’Reilly Media, Inc,2005
- ◆ Moriarty S, N. D Mitchell, W.D. Wells, Advertising New York; Prentice Hall Publishers, 8th ed. ,2009

### 7.3 參考文獻

- ◆ Cho, C. & Cheon, H.J. ,”Why do people avoid advertising on the internet?”,Journal of Advertising, Vol.33, No. 4, pp. 89–97,2004.
- ◆ Chickering D.M. , David Heckerman , “Targeted advertising on the Web with inventory management”,Interface ,Vol. 33, No. 5, PP.71-77, September–October 2003
- ◆ Chatterjee , P., D. L. Hoffman , Thomas P. Novak Fall “Modeling the Clickstream: Implications for Web-Based Advertising Efforts,” Marketing Science Vol. 22, No. 4, pp. 520–541,2003.

- ♦ Danaher, Peter J. and Guy W. Mullarkey, "Factors Affecting Online Advertising Recall: A Study of Students," Journal of Advertising Research, Vol. 43 ,PP. 252–67, September 2003
- ♦ Suhr D.D., University of Northern Colorado Institutional Research Greeley, CO , "SEM for Health, Business and Education" University of Northern Colorado Institutional Research Greeley, CO , SUGI 27 Statistics and Data Analysis ,paper 243, April 14-17, 2002
- ♦ Drèze, X. & Hussherr, F. X.," Internet advertising: is anybody watching?" Journal of Interactive Marketing, Vol.17, PP.58-23,2003.
- ♦ Donna L. Hoffman & Thomas P. Novak,"Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments Conceptual Foundations" Journal of Marketing Vol. 60 PP.,50-68,1996 July
- ♦ Edwards, S.M., Li, H. & Lee, J.H.," Forced exposure and psychological reactance: antecedents and consequences of the perceived intrusiveness of pop-up ads." Journal of Advertising, Vol.31 ,No. 5, pp. 83–96, 2002
- ♦ Evans ,D.S.,"The Online Advertising Industry:Economics, Evolution, and Privacy" Journal of Economic Perspectives,Vol. 23 No. 3,PP. 37–60, Summer 2009.
- ♦ Green& Elgin,Vranica"Consumer response to Web sites and their influence on advertising effectiveness." Internet Research, Vol.12, No. 4,PP.318-328 ,2001.
- ♦ Kaye, Barbara K., and Norman Medoff." Just a Click Away: Advertising on the Internet". Massachusetts: Allyn and Bacon, 2001
- ♦ Kelli S. Burns and Richard J. Lutz , "THE FUNCTION OF FORMAT :Consumer Responses to Six On-line Advertising formats" Jornal of Advertsing, vol. 35, no. 1, pp. 53-63. , Spring 2006
- ♦ Krugman,H. E., "Television Program Interest and Commercial Interruption: Are Commercials on Interesting Programs Less Effective?" Journal of Advertising Research, vol.23, PP.21-23. , February/March 1983
- ♦ Kristian S.Palda, , "The Measurement of Cumulative Advertising Effects " The Journal of Business, Vol. 38, No. 2, pp. 162-179, April 1965
- ♦ Ha L., and B.R. Litman"Does Advertising Clutter Have Diminishing and Negative Returns?" Journal of Advertising Vol. 26, No. 1, pp. 32-24,1997.
- ♦ Huang, C. and C. Lin, "Modeling the audience's banner ad exposure for Internet

- advertising planning”, *Journal of Advertising* ,Vol.35, No. 2,pp. 123-136 ,2006.
- ♦ Ha , L., K.McCann ,“An integrated model of advertising clutter in offline and online media”, *International Journal of Advertising*, Vol. 27, No. 4, pp. 569–592, 2008.
  - ♦ Dewan, R. M., M.L. Freimer, “Management and Valuation of Advertisement Supported Web Sites” *Journal of Management Information Systems* ,Vol. 19, No. 3, pp. 87 - 98, 2003.
  - ♦ Rochet, Jean-Charles, and Jean Tirole.“Platform Competition in Two-Sided Markets.” *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1 ,No. 4,pp. 990–1029.,2003.
  - ♦ Silk , Klein And Berndt,” The Emerging Position of the Internet as an Advertising Medium” *Netnomics* Vol.3,PP. 129–148, 2001.
  - ♦ Shen ,F.,”Banner Advertisement Pricing, Measurement, and Pretesting Practices: Perspectives from Interactive Agencies, “ *Journal of Advertising*, Vol.XXXI, No. 3, Fall 2002.
  - ♦ Stephen Burgess,Arthur Tatnall, “A business-revenue model for horizontal portals” , *Business Process Management Journal*, Vol. 13 No. 5 , pp. 662-676 , 2007
  - ♦ Subodh Bhat,Michael Bevans and Sanjit Sengupta,”Measuring Users’ Web Activity to Evaluate and Enhance Advertising Effectiveness ” *Journal of Advertising* Vol. 31, No. 3 pp. 97-106,2002.
  - ♦ Subodha Kumar, Milind Dawande, and Vijay S. Mookerjee ,”Optimal Scheduling and Placement of Internet Banner Advertisements” *IEEE Transactions on Knowledge and Data EGINEERING*, vol.19, No.11 , November 2007.
  - ♦ Suhr, D.D, University of Northern Colorado, “Exploratory or Confirmatory Factor Analysis?” , *SUGI 31 Statistics and Data Analysis*,paper 200-31, March 26-29, 2006