

搜尋引擎行銷與社群行銷應用於電子商務之架構

王國連
台北科技大學
資訊與運籌管理研究所
kingwang317@gmail.com

翁頌舜
台北科技大學
管理學院
wengss@ntut.edu.tw

摘要

隨著網站服務多元化，近年來發展出各種電子商務行銷模式，因電子商務高曝光與低成本的誘因之下，許多產業、類型的企業前仆後繼的加入。透過網際網路，顧客有更多元的商品與購買管道，在資訊透明化的競爭環境下，除商品的品質與價格需佔有優勢外，隨之而來的課題就是如何吸引、留住顧客並產生消費，這些都是網路行銷面臨的首要問題。搜尋引擎變成使用網路行為僅次於收發電子郵件的網路活動，現今已變成網路使用者必須的工具，透過搜尋引擎所產生的行銷模式也逐漸演進成各種形式，統稱 SEM(Search Engine Marketing, 搜尋引擎行銷)。因鮮少文獻對 SEM 有明確的定義，故許多人將其視為 SEO(Search Engine Optimization, 搜尋引擎最佳化)與關鍵字廣告的結合。

隨著 web2.0 的趨勢，社群網路(Social Network)的興起，討論版、部落格(Blog)與微網誌(Mirco Blog)的出現，搜尋引擎的搜尋結果大多來自於社群網路的內容與討論字串，故 SEM 的行銷模式也隨之改變，企業主開始意識到架設部落格、粉絲團有助於流量的導入，因此紛紛經營起自己的社群網路，此舉不但可以帶來更多的訪客，更拉近企業與顧客的距離；但不論是經營社群網路、關鍵字廣告與 SEO 都只是流量導入的方法，想要在眾多的網站中脫穎而出，光靠流量的導入是不夠的，網站還需要具備更多迷人的元素如：鮮明的色彩對比、易懂的操作、明顯的主題呈現、網站的信任度，綜合以上各種要素，我們將其稱為 UEO (User Experience Optimization, 使用經驗最佳化)，透過 UEO 才能讓顧客迅速的了解商品內容並願意消費。

本研究將以關鍵字搜尋為基準的行

銷模式視為行銷架構、程序，結合其他文獻所提及的相關論點，整理出其他影響要素，重新檢視 SEM 為關鍵字決策至效益分析的行銷理論與結構，探討符合 SEM 的電子商務網站設計架構，將此架構實驗至實務網站，並根據網站效益指標分析每一循環點的差異與特點，未來管理者可以透過此架構依序執行 SEM 並分析其績效，網站開發者也可以透過此架構，依循標準設計出具備 SEO 與 UEO 的網站。

關鍵詞：電子商務，搜尋引擎行銷，搜尋引擎最佳化，社群行銷

1. 前言

自網際網路(The Internet)因為軍事通信發展而蓬勃，Tim Berners-Lee 於 1993 年將第一個版本的 HTML(HyperText Markup Language)釋出，使網站設計有了最基本的規範，讓使用者可以透過瀏覽器觀看網頁，因為網路的便利性拉進了全世界的距離，如今網際網路已經變成全世界不可或缺的通訊管道，由於網路外部性的影響，網站的價值也快速上升，許多業主紛紛加入網際網路的市場，隨著 web2.0 的蓬勃發展，網站服務多元化的發展出電子商務行銷模式，因為電子商務網站的高曝光與低成本，相同產業、類型的企業前仆後繼的加入，隨之而來的就是資訊爆炸而導致網頁數量暴增，十幾年之間，網頁的數量成長了百萬倍如圖 1.1 所示，如今電子商務的經營競爭也越來越激烈。

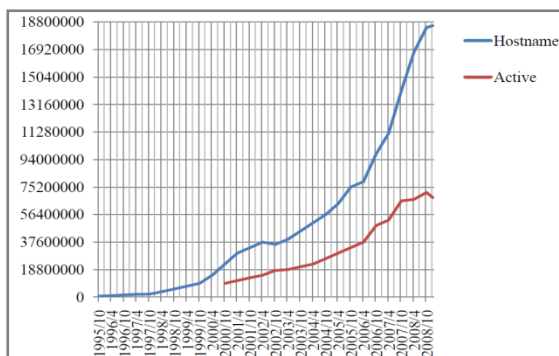


圖 1.1 全球網頁與有效數量統計[30]

透過網際網路，顧客有更多元的商品與購買管道，這樣的競爭環境，除了商品的品質與價格有了更多的比較之外，隨之而來的就是如何吸引、留住顧客並產生消費，這些都是網路行銷面臨的首要問題。搜尋引擎的出現，協助許多使用者快速的找到資訊，搜尋引擎現今已變成網路使用者必須的搜尋工具，透過搜尋引擎所產生的行銷模式也逐漸演進成各種形式，統稱搜尋引擎行銷(Search Engine Marketing, SEM)。

搜尋引擎的使用量也變成網路使用行為，僅次於收發電子郵件的網路活動，根據 SEM 專業機構(Search Engine Marketing Professionals Organization, SEMPO)，SEM 的方法包括搜尋引擎最佳化(Search Engine Optimization, SEO)、付費排名、以及付費收錄[24]，但在付費排名上一直以來都有極大的爭議，目前知名的 Google、Yahoo 與 Bing 皆不提供付費排名的服務，強調資料的正確性與關聯性，透過搜尋引擎使用者鍵入關鍵字所顯示的頁面為 SERPs(搜尋結果頁面, Search Engine Results Pages)，實驗證實使用者往往信任搜尋引擎的自然排序(Natural Ordering)結果，SERPs 也有助於企業品牌形象的建立[8]，也因為 SERPs 所產生的效益極大，許多廣告、行銷公司開始尋求最佳化自然排序結果的方法，此時許多關於 SEO 的相關討論也被熱烈討論，因為搜尋引擎的演算法非常複雜，所以 SEO 的執行上並沒有一定的步驟，往往都是以搜尋引擎友好(Search Engine Friendly)為主要的最佳化目標，目前 SEO 的做法為改善網站的結構並置入適當的關鍵字，迎合搜

尋引擎的演算法以增加關鍵字的關聯性，除了 SEO 之外 SEM 還包含了搜尋引擎所提供關鍵字廣告(Keyword Ads)，關鍵字廣告主要是透過 SERPs 所提供的廣告區塊，透過關鍵字與描述吸引顧客促成點擊廣告的效果，因為效果顯著，企業投入 SEM 的預算也是逐年增加如圖 1.3 所示，近年 SEM 預算比例的成長更是遠勝其他的多媒體行銷方式如圖 1.4 所示。



圖 1.2 北美洲搜尋引擎行銷平均花費統計趨勢[31]

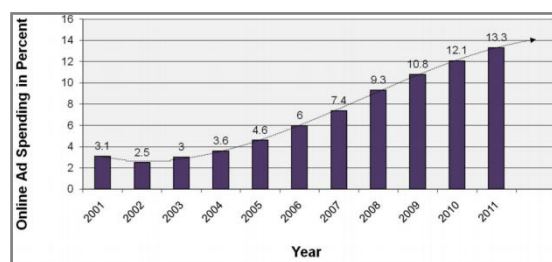


圖 1.3 美國多媒體廣告花費之 SEM 花費比率[11]

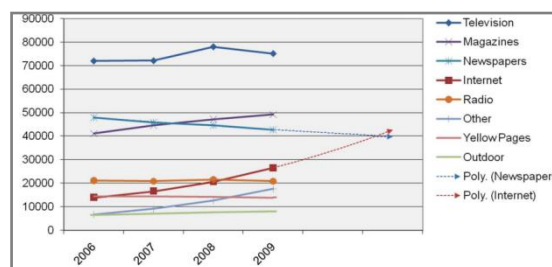


圖 1.4 美國多媒體廣告花費統計(單位：十萬)[11]

1.1 研究目的

由於網路行銷的蓬勃發展，關鍵字搜尋已經成為使用網路必需技能，目前透過關鍵字搜尋引擎的行銷方式也層出不窮，但始終對 SEM 還沒有非常明確的定義。因此我們要探討何謂搜尋引擎行銷，並了解其實作流程與導入效益。

因鮮少文獻對 SEM 有明確的定義，故許多人將其視為 SEO 與關鍵字廣告的結合，隨著 web2.0 的趨勢，社群網路(Social Network)的興起，討論版、部落格(Blog)與微網誌(Mirco Blog)的出現，SEM 的行銷模式也隨之不同，因 SERPs 的項目大多來自於社群網路的內容與討論字串，而架設額外的部落格、粉絲團有助於 SEO 的站外鏈結，因此許多企業紛紛經營起自己的社群網站，此舉不但可以帶來更多的訪客，更拉近企業與顧客的距離；無論是經營社群網站、關鍵字廣告與 SEO 都只是流量導入的方法，想要在眾多的網站中脫穎而出，光靠流量的導入是不夠的，網站還需要具備更多迷人的元素如：鮮明的色彩對比、易懂的操作、明顯的主題呈現、網站的信任度，綜合以上各種要素，我們將其稱為使用經驗最佳化 (User Experience Optimization,UEO)，透過 UEO 才能讓顧客迅速的了解商品內容並願意消費。

除了網站本身必須要吸引顧客的要素之外，如何挑選有價值的關鍵字與效益分析也是非常重要的，目前企業執行網路行銷並沒有一定的準則，不同網站類別評估網站效益的方式亦不相同，因此在策略執行與效益的評估，以往都是根據管理者主觀的直覺，企業主無法以客觀的角度實質評估執行網路行銷的價值，因此本研究把 SEM 視為一整個行銷循環，從建置網站開始，同時考量到 SEO 與 UEO 的設計規範、網站關鍵字的挑選、關鍵字置入、PPC 以及效益分析的循環架構，則有助於管理者的決策與分析。

SEM 在許多文獻上定義大不相同，根據美國市場營銷協會 (American Marketing Association, AMA) 對於行銷的定義“行銷是創造、溝通與傳送價值給顧客，及經營顧客關係以便讓組織與其利益關係人 (stakeholder) 受益的一種組織功能與程序”，故本研究將以關鍵字搜尋為基準的行銷模式視為行銷架構、程序，結合其他文獻所提及的相關論點，整理出其他影響的要素，重新檢視 SEM 為以關鍵字決策至效益分析的行銷理論與結構，探討符合 SEM 的電子商務網站設計架構，將此架構實驗

至實務網站，並根據網站效益指標分析每一循環點的差異與特點，未來管理者可以透過此架構依序執行 SEM 並分析其績效，網站開發者也可以透過此架構，依循標準設計出具備 SEO 與 UEO 的網站，本實驗的目標流程，如圖 1.5 所示。

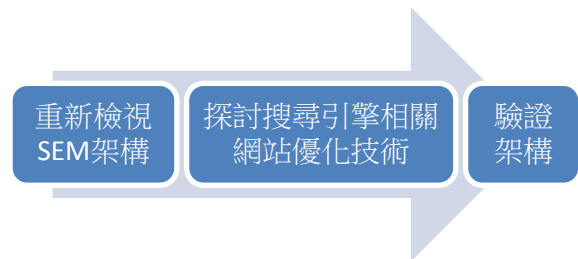


圖 1.5 研究目標流程

2. 文獻探討

本研究主要目的在探討搜尋引擎行銷應用於電子商務網站的架構，文獻探討的重點為了解搜尋引擎的分類、檢索方式，與最佳化網站結構的 SEO 以及網站介面的 UEO。第二章文獻探討包括下列部分，第一節介紹搜尋引擎行銷的架構，第二節探討搜尋引擎的分類與工作原理、第三節介紹 SEO 的目標與做法，第四節將檢視 UEO 的最佳化目標與理念。

2.1 搜尋引擎行銷

目前研究大多把搜尋引擎行銷視為搜尋引擎最佳化與關鍵字廣告行銷的結合，本研究根據 AMA 對於行銷的定義，並結合目前熱門的搜尋引擎相關行銷方式將 SEM 解釋如下“搜尋引擎行銷是基於關鍵字搜尋動作上創造企業、品牌價值，並提升顧客對於品牌與產品產生信任、消費的一種組織功能與程序”如圖 2.1 所示，故 SEM 不僅僅只是流量導入的方法，而是從吸引顧客、留住客戶並產生效益的一種行銷方式，根據 SEM 的定義，除了 SEO 與關鍵字廣告之外，搜尋引擎的 SERPs 大多來自於社群網站的內容，所以討論版、部落格與微網誌在關鍵字搜尋上也有一定的影響，故近年來越來越多企業開始投入社

群網站的經營以求拉近顧客的距離，如今社群經營也是網路行銷一大課題，根據以上所提及的搜尋引擎相關行銷，如圖 2.2 之架構本研究將加以整合，將其歸納為 SEM 架構內。



圖 2.1 搜尋引擎行銷目的

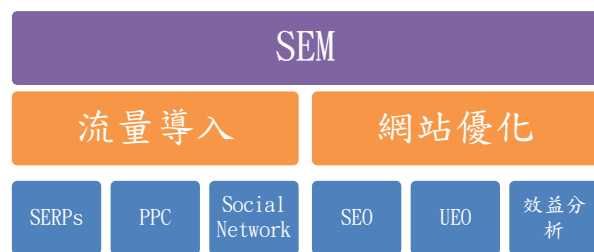


圖 2.2 SEM 執行架構

2.2 搜尋引擎

自從 1990 年代網際網路開始盛行，由於網路的便利性與外部行銷，相關應用發展迅速。從 2009 年的最新統計資料顯示，有效網站數已超越 1999 年的百萬倍。根據相關研究資料顯示，目前搜尋引擎平均一天需要處理超過 1000 萬個資訊查詢的需求，經過研究計算當我們使用一次的關鍵字搜尋將耗損 100 瓦小時(0.1 度電)的說法[28]。根據 2007 年網路調查機構 Nielsen Online 所做的調查，目前美國使用量最高的搜尋引擎前三名分別是 Google(56.3%)、Yahoo!(21.5%)及 MSN(8.4%)，目前 MSN 以改變演算法為 Bing。Google 已獲得超過半數的使用率，成為當今最受歡迎的搜尋引擎。Google 受歡迎的原因除了 SERPs 的準確性與回應速度之外，支援索引的檔案格式也超過 18 種之多，並支援多種網頁格式，介面也相對簡潔。使用者透過搜尋引擎尋找資料時，會先輸入目標的關鍵字組，搜尋引擎會從索引資料庫中將所有的文字斷章取義，在對應其輸入的關鍵字組，再

根據其索引文章與目標關鍵字的關連性強度做排序，也就是自然排序。而排序的先後順序對於使用者點選與否是有影響性的，根據美國網路服務廠商 iProspec 在 2006 年調查使用者在搜尋引擎使用上，排名前 10 名總點閱率約為 65%，排名前 20 名總點閱率為 87.5%，排名前 30 名總點閱率超過 95.5%。這也表示 65%的使用者在搜尋引擎查詢的過程會在前 10 筆(第一頁)排序找到他們感興趣的主題連結。雖然這項調查顯示前 30 筆排序點閱率極高，也說明搜尋引擎在輔助民眾在網際網路進行資料查詢的功能，但是也有研究指出搜尋引擎系統有幾項重大的困難點。而這些問題將影響一般使用者所取用的網路資訊品質[2]。網際網路的迅速發展，搜尋引擎成為消費者快速尋找相關資料及網站的主要管道，消費者如需購買物品，會透過搜尋引擎收集相關資訊，評估各種可行方案到最後的購買行為，由於資訊蒐集的內容會影響方案的選擇，因此消費者購物前的資訊搜尋可說是一個交易成功與否的重要關鍵[1]。因此搜尋引擎在網路行銷的地位，也可從其他學者的研究發現其重要性，學者 Ingrid[14]與 Smith[30]的研究指出，未來消費者行為的研究可以朝行銷消費者網路搜尋行為著手。Hodkinson[13]也認為瞭解消費者在網路上的搜尋行為與各種習性將有助於網站業者之經營策略擬定[4]。

2.3 搜尋引擎最佳化

從搜尋引擎被廣泛使用開始，SEO 就開始熱烈地被討論，因為在實做上沒有一定的做法，往往會針對對象的情形作法也不相同，故這項技術是一門藝術與科學，SEO 與關鍵字廣告的最大不同，SEO 是屬於搜尋引擎的自然搜尋結果而非廣告，主要的最佳化目標為提升自然搜尋結果的排名，讓網站能得到更好的點閱率。如圖 2.3 所示根據美國知名電子商務網站設計商 One Up Web 的研究，關鍵字排名在第一頁所導入的流量與轉換率明顯比二、三頁的還要高，故一般而言 SEO 的目標為 SERPs 的第一頁。如圖 2.4 所示根據美國使用性專

家對 Google 的 SERPs 做眼球追蹤(Eye Tracking)的結果，使用者往往僅注視著自然排序前幾筆的結果，僅少數會對焦於關鍵字廣告，透過研究證實自然排序的點閱率也比關鍵字廣告高，故自然排序的效果比關鍵字廣告好的多。

關鍵字置入：亦稱為關鍵字策略，主要是配置有利的關鍵字到相關的服務、商品頁面，將關鍵字置入於標頭、主題與內容裡，並善用錨點文字(Anchor Text)將關鍵字適當的放入不同的圖片、連結與按鈕內增加關鍵字密度，以利搜尋引擎辨識該頁面與關鍵字的關聯度。

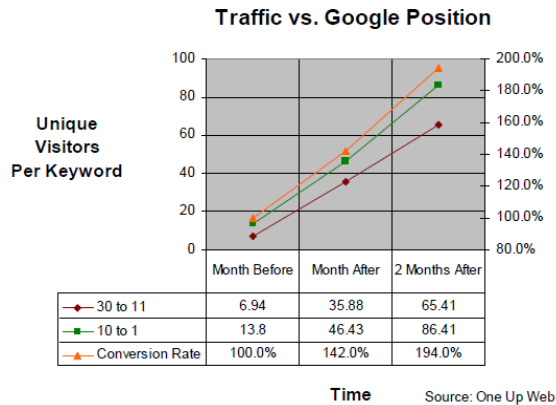


圖 2.3 搜尋排名對於流量、轉換率影響

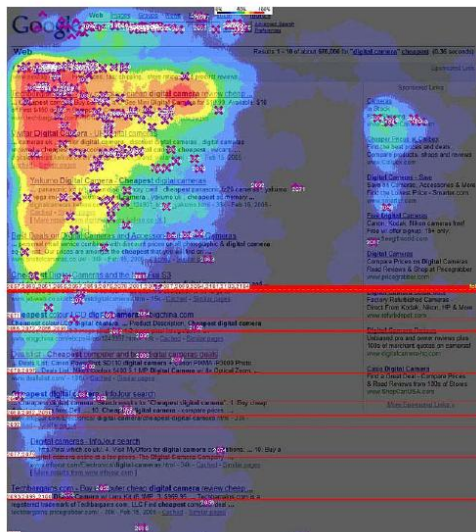


圖 2.4 眼球追蹤 SERPs 注視焦點[25]

SEO 的實作上主要分為(1)網站結構最佳化與(2)關鍵字置入兩種，其目的為達到搜尋引擎友好，以迎合搜尋引擎的演算法，獲得更高的排名，以下將針對兩種方式做解釋

網站結構最佳化：網站結構最佳化顧名思義為將網站本身的結構改善，以達到搜尋引擎友好，其改善重點為依循網站設計標準、善用各意義不同的標籤與連結最佳化。

2.3.1 SEO 的執行與建議

接下來的章節內容，主要探討目前已知的搜尋引擎最佳化的技巧，以目前搜尋引擎最佳化的作法大致可以分為兩種，一種是使用搜尋引擎漏洞和缺陷，以作弊的方式快速取得較佳的排名。以欺騙的方式進行 SEO 活動的做法，被稱為「黑帽(Black Hat SEO)」，這樣的作法純粹只是為了排名而修改網頁，而不是為了提供使用者一個好的網站。而其中常見的方法，可能是在網頁中插入大量的關鍵字或是另外製作專供搜尋引擎探測器讀取的網頁，如果作弊的方法使用太過火的話，將有可能遭到搜尋引擎封鎖。其餘常見的作弊方法還可分為下列幾種[5]：

1. 利用網頁重導向，首先製作一個能獲得搜尋排名的網頁，但這些網頁不會出現在網站中，主要的功能是引導訪客更深入網站中的其他網頁。

2. 大量的關鍵字，在網頁中塞入大量的關鍵字，可能是在網頁的標題或是 Meta tag 中大量重覆的文字供搜尋引擎讀取。

3. 使用與底色相同顏色或隱藏的文字，有時候在網頁中放入太多引誘搜尋引擎閱讀的文字，會影響網頁的整體性，於是就將這些文字的顏色改成與底色相近顏色，或是利用

4. 採用偽裝的網頁的方式，先判斷訪客是一般使用者或是搜尋引擎探測器，再給予不同的網頁閱讀。

5. 網站劫持，以複製別人的網站內容或複製整個網站的手法來提升排名。但這

樣的方法有侵犯著作權的風險，而且在搜尋引擎的技術也能判斷網站是不是屬於原創。

除了上述不正當的作弊手法之法，能被搜尋引擎接受的最佳化技巧有下列幾個方法，主要是探討如何修改網頁，以讓搜尋引擎更加容易讀取[41][26]：

1. 網頁給予明確及獨特的標題(Title)：標題的功用主要是讓使用者和搜尋引擎瞭解特定網頁的主題。因此在給予標題時也必預注意如何以簡短詞句、有效傳達網頁內容的主題，並且給予獨特的標題，以助搜尋引擎可以與其他網頁區別。盡量避免與網頁內容無關的標題或是所有的網頁標題都是相同；

2. 充分利用 Meta tag：HTML 中的 Meta tag 有多種屬性，可以幫助提供網頁的相關資訊給搜尋引擎，最常用在搜尋引擎最佳化的有「Description」及「Keywords」兩種。「Description」可以提供資訊且能吸引訪客有興趣的描述。訪客在搜尋結果中便能看到這段描述，既可能吸引訪客瀏覽。「Keywords」則提供與網頁相關的關鍵字，讓搜尋引擎在讀取時，大概了解內容概要，但是過多的關鍵字也有可能造成反效果。「Keywords」的關鍵字能從標題及內文而來，才能發揮最大的功效[10]；

3. 改善網址結構：為網站上的文件建立描述明確的目錄和名稱，可幫助網站更井然有序，搜尋引擎也能更有效檢索文件。網址包含與網站內容和架構相關的文字，將更能便於訪客瀏覽；

4. 讓網站更易於瀏覽：為了幫助訪客能更容易找到所需的內容，以及幫助搜尋引擎能更容易了解網站的重要資訊，如何設立網站的導覽功能便成為一件重要的事項。通常網頁都有所謂的首頁或是根目錄，而這兩個地方也是訪客最多的地方，除非網站只有少數幾個網頁，否則便需思考如何將訪客引導到需要的網頁。在建立導覽時需注意使用簡單的架構，讓訪客可以輕鬆到達想去的網頁。並且盡可能使用文字導覽，以免瀏覽器無法處理。另外，也可

在網頁的頂端或底端放置一排內部連結，讓訪客可以快速回到上一層或是根目錄。這樣的作法又稱為 Breadcrumbs(麵包屑路徑)，常見的表示方法如：「新聞首頁 > 科技 > 自然環境」；

5. 撰寫易懂的超連結文字：超連結文字的作用是用來告知訪客在點選連結後將會帶到哪個網頁。寫得愈詳細，訪客也更容易了解，同時也能幫助搜尋引擎了解所連結的網頁內容。在編寫這些超連結文字時至少提供被連結網頁相關資料且簡短的語句，避免使用「網頁」、「文章」等文字或是使連結看起來與普通文字無異的文字樣式；

6. 網頁中保留相關的文字鏈結：假如網頁中使用大量的影像地圖，搜尋引擎探測器在讀取影像地圖時因無法讀取文字，使探測器無法從鏈結讀取網站中其他的網頁。可以給予一個 Sitemap 或是網頁形態的網站導覽，幫助探測器檢索整個網站；

7. 善用標題標籤：標題是指 HTML 標籤的<h1>到<h6>，主要是用來設定網站的主題(數字編號越小代表主題項目越大)，以此建立層次分明的結構，讓訪客可以容易辨識主要及次要觀點，可以更輕鬆閱讀網頁，亦可依序配置相關關鍵字。

8. 為圖片加上替代文字：HTML 的 img 元件有個 alt 屬性，可以讓網站管理員加註替代文字，假如圖片無法正常顯示時，alt 屬性的內容就可以提供有關該圖片的資訊。如果說拿圖片當超連結，圖片的替代文字將會被視為超連結的文字說明。

上述 8 點主要是針對網頁內容及架構作最佳化，會影響網站排名還有其他因素，例如：網站的曝光率，如果有許多外部網頁有連結連到自己的網頁，也能提高網頁的排名，而書籤網站便是一種很好的工具。能得到較高排名的網頁，同時在書籤網站也有較多的書籤標記[7][12]。除了網頁的最佳化之外，搜尋引擎也有提供工具或服務網站管理員可以登錄網站。Google 提供了一個「網站管理員工具」，而 Yahoo 則是「站長管理工具」的服務，讓管理員可以

登錄網站，並上傳 Sitemap 以幫助搜尋引擎可以了解網站的架構並加快索引的速度。而網頁伺服器也可設定「robots.txt」以告知搜尋引擎是否可以存取網站的哪些部份，而哪些網頁是不希望被檢索。

對於搜尋引擎最佳化，業者也都提供了部份文件供人參考，Google 的技術指南中 [26] 有提及，在開發網頁時可以使用像 Lynx 的文字瀏覽器來檢查網站，因為多數搜尋引擎的自動檢程式在辨識網站時，採用的方式就如同 Lynx 相似，如果文字瀏覽器在閱讀網頁時，受到 JavaScript、Cookie、SessionID、frame 等功能影響而無法正常觀看，表示搜尋引擎在檢索網頁時也有可能遇到同樣的問題。另外在 Google 的技術指南 [26] 及百度的給站長建站建議 [18] 中也提及，網頁的內容是為了使用者創作，而不是為搜尋引擎創作內容，根據訪客的需求設計您的網站，並同時確保搜尋引擎可以輕鬆存取您的網站，這樣通常會產生正面的結果。假如置任何訪客看不到或是欺騙的內容，都可能被搜尋引擎視為作弊的行為，當被發現有作弊行為時，網站將會被搜尋引擎移除索引，身為網站管理員不可不慎。

2.4 使用經驗最佳化

UEO 是一個比較嶄新的名詞，在很多應用上有不同的解釋，通常以易用性 (Usability) 稱之，自從 SEO 盛行開始，許多網頁設計者為了迎合搜尋引擎，紛紛以黑帽或白帽的方式最佳化自己的網站，因為 SEO 的競爭越來越激烈，即使排名因為 SEO 而提升，若網站無法留住訪客也只是徒然，因此大家開始意識到網站的設計並非只是導入流量，而是要留住訪客才能夠創造效益。根據 When Search Meets Web Usability [15] 這本書上的說明 Usability 與 SEO 的實作上是息息相關的，UEO 是為了彌補在 SEO 的執行上沒有考量到使用經驗而形成的。

2.4.1 UEO 的目標

使用經驗最佳化是一種以使用者為中心的設計概念，其重點在於讓產品的設計能夠符合使用者的習慣與需求。以電子商務網站的設計為例，其最佳化的目標就是讓使用者在瀏覽的過程中不會產生誤解或感到壓力，並讓使用者在使用網站時，能用最少的點擊次數找到想要的商品 [19]。對於 UEO 的目的，相關描述如下：

告訴訪客的所在資訊：在網站醒目的地方（左上角，中上位置或主導航）必須告訴您客：你是誰？你現在的位置？下一步該做甚麼？網站的 LOGO 和標語也要非常明顯，並可以清楚告訴訪客網站主要的商品、服務為何，提供更多有效的資訊讓訪客留下。

簡短而親切：雖然越來越多人都在網站上閱讀（部落格、新聞），但訪客並不會細看所有的內容，而是挑他們有興趣的主題看，所以商品、服務的主題的設計必須要引人注意，並提供一部分的摘要，並放置繼續閱讀的鏈結，讓使用者可以快速閱讀到他們有興趣的內容。

保持簡單：網站的首頁雖然為一個商店的主要窗口。但不可能把整個商品、服務清單呈現在首頁。一個有效的首頁主要是顯示一個網站管理者根據訪客的喜好精心佈置的商品清單。

Jakob Nielsen 在 2005 年時提出了 Ten Usability Heuristics (10 項優使性啟發) [27]，其項目與描述如下：

1. 系統狀態可見性 (Visibility of system status)：透過在合理時間內的合適回饋，系統應該讓用戶了解正在發生的事情。

2. 系統與真實世界的關聯性 (Match between system and the real world)：該系統應該以使用者熟悉的語言、文字、詞彙與概念來呈現，而不是使用系統導向。遵行現實世界的轉換，將可以讓資訊以自然與具有邏輯的方式呈現

3. 使用者的控制度與自由度 (User control and freedom)：使用者時常以嘗試錯

誤來選擇系統功能，而且他們需要一個明顯的「離開系統」來離開使用者不需要的狀態。並且支援復原步驟與重複步驟。

4. 一致性和標準 (Consistency and standards)：使用者不應該猜測同一種動作是否使用不同的字彙、狀態或動作。還要考慮到瀏覽器的相容性。

5. 預防錯誤 (Error prevention)：這是比錯誤訊息還要親切的設計，預防是發生問題最先要考慮的事情。不管是移除容易出錯的條件，或是讓使用者確認他們接下來要做的行動皆是。

6. 讓使用者去認識系統，而非去回顧 (Recognition rather than recall) 盡量減少使用者需要記憶的事情、行動以及可見的選項。使用者不應該記憶太多步驟。系統使用說明應該在適合的地方表現的顯眼且可輕易使用。

7. 靈活性與使用效率 (Flexibility and efficiency of use) 專家使用者通常可以使用加速器來提昇他們的使用速度，像是滿足沒有經驗與有經驗的使用者。允許使用者設定常做的動作。

8. 美術與簡化設計 (Aesthetic and minimalist design)：對話框不應該包含無關緊要或很少用到的訊息。對話框的每一個額外的部份都會相對地降低主要資訊的顯眼程度。

9. 幫助用戶認識、偵錯並從錯誤中恢復 (Help users recognize, diagnose, and recover from errors)：錯誤訊息應該以敘述文字呈現，而不是錯誤代碼，並且精確地指出問題以及提出建設性的解決方案。

10. 幫助與說明文件 (Help and documentation)：即使是最好的系統也不能沒有說明文件，系統也需要提供幫助與說明文件。這類型的資訊應該很容易被找到，著重在使用者的工作上。

而 UEO 的設計重點分為七大面向如圖 2.5 所示，描述如下：

有效性 (Useful)：以產品面來看，所公布於網站上的商品、服務，都必須是有用的資訊，對於網站設計的層面來看，介面

上所有的操作、功能都要是有效的操作。

易用性 (Usable)：易於使用是重要非常重要的一點，網頁設計以介面設計為中心的方法和觀點並不能解決所有人機交互方面的問題。總之，易用性是 UEO 必須的一部分，還不夠。

可取性 (Desirable)：在網頁的設計上，除了追求設計上的美感，還有網站的執行效率也是非常重要的，除了網頁本身的設計，在設計上也是需要考量到形象、品牌，和其他元素的情感設計。

易尋性 (Findable)：網站導覽是非常重要的設計，系統必須透過導覽讓訪客快速找到他們想要的。

無障礙訪問 (Accessible)：根據無障礙網頁設計規範，對於不同語系、身障的訪客加以輔助，這也是未來網站設計的趨勢。

可信的 (Credible)：網站是否依循設計標準並考量到個資安全性，使用線上刷卡、付款是否符合加密標準。

有價值的 (Valuable)：對於以上的設計，滿足使用經驗提高顧客滿意度，進而轉換為網站的價值。



圖 2.5 UEO 面相蜂巢圖

3. 研究方法

本章節最主要的目標為介紹本研究所提出的 SEM 架構，依研究架構圖可簡單分

為幾個小節，依序為研究架構、實驗對象介紹、實驗範圍、實驗流程與網站效益驗證方法。第一節研究架構主要簡單介紹整個 SEM 執行的過程並探討實驗相關的技術特點。第二節將描述實驗對象的近況與未來展望。第三節研究範圍將規範整個實驗的時間點、目標網站、使用工具與結果數據。第四節實驗流程將簡化整個 SEM 架構，將繁瑣的架構透過簡單五個步驟完整描述。最後將介紹驗證實驗的數據指標與來源。

3.1 研究方法

本研究提出的 SEM 架構，流程如下：了解企業的展望與營運目標，根據企業目標擬定最有利之關鍵字，並針對商品的種類與品項加以拓展，以 SEO 網站最佳化方法與 UEO 方法的標準評估網站需改進的地方，分析各頁面網站的與關鍵字的相關性，置入適當的主題、關鍵字與描述，根據不同頁面應使用的關鍵字購買 Yahoo 與 Google 的關鍵字廣告，同時加入 Facebook 與 Plurk 的社群經營，最後根據網站效益評量指標取得 GA、財務效益與業主滿意的報表，並對於 GA 的數據加以分析，以下將對所有流程做解釋。

3.1.1 關鍵字分析

搜尋引擎行銷主要的流量來源為當使用者使用關鍵字搜尋時所得的 SERPs，目前台灣地區主要的搜尋引擎為 Google 和 Yahoo，而這兩個搜尋引擎都各自提供了關鍵字工具，雖然關鍵字工具主要的目的是協助使用關鍵字廣告的用戶，但對於其他的行銷行為也具有非常重要的重要性，關鍵字工具有助於使用者了解關鍵字的競爭情形、搜尋量與趨勢，SEM 的行銷模式也是建立在關鍵字搜尋上，故關鍵字工具也是 SEM 的一套重要的工具。

關鍵字分析有個非常重要的觀念”使用長尾(藍海)關鍵字，規避紅海競爭”，根據企業訪談的結果得知企業的展望後，首先

透過 Google 關鍵字工具[21]與 Yahoo 關鍵字工具[22]兩個分析工具了解關鍵字的競爭程度與搜尋量，並選擇當月搜尋量高、競爭程度偏低取前 20 名的關鍵字(排除有品牌名稱的關鍵字)，之後使用 Google 搜尋透視[23]軟體將關鍵字與網站輸入，擷取搜尋量將上揚且上揚幅度高的關鍵字，並將所有關鍵字最後再透過 Google 與 Yahoo 搜尋引擎，檢視 SERPs 的第一頁，應該規避超過五個代表性的網站如：政府機關、教育單位與知名網站的首頁或內頁，最後將挑選出的關鍵字列表，送至下一階段、SEO 關鍵字置入與關鍵字廣告做配置。



圖 3.1 關鍵字分析流程

3.1.2 使用經驗最佳化

這個階段主要是透過文獻中對於使用者經驗的幾個面向之外，接著根據使用經驗最佳化率的公式 $UEO(\text{使用者經驗最佳化}) = PV(\text{點擊量}) / OR(\text{網站跳出率})$ 做出評估，網站點擊量為使用者在網站內的瀏覽情形，網站跳出率越低，表示使用者在網站內可以輕鬆地找到自己感興趣的網站，故 UEO 的實作上，會根據對象網站的實際情況，做出相關修正建議，使用者環境與系統呈現方式是否匹配、使用時的指示圖片、文字是否明確、全站的使用方式是否一致、網站是否有錯誤的頁面與訊息、網站呈現方式易於辨識、操作方式的提示與網站信賴規章。

3.1.3 搜尋引擎最佳化

搜尋引擎最佳化主要分成兩個階段，第一階段為網站結構最佳化，這部分以搜尋引擎友好為主要的目的，透過結構最佳化使網站更簡潔更快速，讓搜尋引擎更容易辨識網站的內容，並透過 HTML 標籤的運

用，標示網頁的主題、關鍵字與重要的標題，第二階段為關鍵字置入，針對網頁的主題、商品或提供的服務，撰寫適當的標題，置入相關關鍵字與 HTML 標籤中，增加關鍵字密度。

3.1.3.1 網站結構最佳化

雖然目前網站設計的方式很多，目前較知名的有 Flash、RIA 等呈現方式，但網站設計大多還是依循幾個公訂的標準，而搜尋引擎索引的演算法雖然可以爬行許多類型的網站，但在網站結構的辨識上，還是會依據幾個通用的標準，目前主要採用兩個現有的標準。

第一個標準為 W3C(World Wide Web Consortium)標準，W3C 的標準分為可擴展超文本置標語言 (eXtensible HyperText Markup Language, XHTML) 與串聯樣式表(Cascading Style Sheets, CSS)兩種標準，依循標準除了便於搜尋引擎蒐錄之外，也有助於網頁做跨瀏覽器檢視時都可以完整地瀏覽，為了方便網站設計者依循這兩項標準，W3C 各設置了方便驗證的服務網站，XHTML 的驗證工具為 Markup Validation Service(<http://validator.w3.org/>)與 CSS 驗證工具 CSS Validation Service(<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>)。

第二個標準為無障礙網頁，這個標準主要是參考 W3C 的 WAI(Web Accessibility Initiative)組織的規範，故此標準與 W3C 有極大的相似度，差別在於無障礙網頁標準包括有視覺障礙 (visual disabilities)、聽力障礙 (hearing disabilities)、肢體障礙 (physical disabilities)、和認知障礙或神經疾病 (cognitive or neurological disabilities)等方面的身心障礙人士使用網頁資訊所必須考慮的種種因素。除此之外，其考慮因素也包括這些身心障礙人士所使用的特殊上網裝置(包括螢幕閱讀機、螢幕擴大機、特殊按鈕、特殊鍵盤、特殊顯示裝置、點字輸入裝置和點字顯示器等)，這些裝置可能是使用各種不同的操作系統，或只具有基本的網頁瀏覽功能[20]，其等級分為三級，

驗證的方式分為機器檢測與人工檢視兩種。

在結構的最佳化上，主要的重點在於是否滿足 UEO 所最佳化的項目，並符合相關標準(HTML 與 CSS)與是否善用適當的標籤如：meta、h1、h2，本研究在網站結構最佳化上，會針對以上的規範提出相關修改建議。

3.1.3.2 關鍵字置入

關鍵字置入安排在結構最佳化之後，是因為結構最佳化的過程中會置入適當的標籤於重點位置，置入的位置權重依序為網站標頭、段落標題與內文，根據 W3C 的標準，網站標頭含有 meta 標籤，這個標籤主要是撰寫網頁本身的資訊，常用的有 author、title、keywords 與 description，根據 google 搜尋結果所顯示的字元，title 的設定以不超過 75 個字元、description 的設定以不超過 150 個字元為，而主標題與內容的置入主要是與描述文字一起置放。

關鍵字分為主要關鍵字、長尾關鍵字與網站關鍵字三種，以台北科技大學資訊與運籌管理研究所的設定範例如下：主要關鍵字為資管所、資訊管理、運籌管理，長尾關鍵字為資訊與運籌管理，網站關鍵字為台北科技大學、北科資管所，為了避免擺放過多關鍵字導致網站被 spam 到沙盒 (sandbox)，一般來說，多數的 SEO 專家認為關鍵字密度大概在整體文字的 1~3%，其計算公式為 $(Nkr / Tkn) * 100$ ，Nkr 為該頁面總共出現了幾次關鍵字，Tkn 為該頁面全部的關鍵字。

網站關鍵字的密度會隨著搜尋引擎的演算法改變而不同，考究真實比例的意義不大，一般來說，該頁面主要關鍵字需大於次要關鍵字，才得以凸顯網站的主題，一頁的關鍵字不超過五個為主。

3.2 實驗對象

本研究透過公開招募的方法募集實驗

對象，為了使實驗更加完整，對於實驗對象的招募條件如下：網站類型必須為電子商務網站，公司現有行銷人員須達 3 人以上，工程師需達 1 人以上，為了營運 SEO 與關鍵字行銷一個月必須有高於 1 萬元的行銷成本，研究過程、成果可讓發表於論文上。

經招募結果實驗對象為 Let's 購團購網 (<http://www.letsyou.com.tw/>)，該網站成立於 2010 年 8 月 20 日，企業流程類似美國的 Groupon 網站 (<http://www.groupon.com/>)，目前在台灣北部地區，有大約 10 給多個類似流程的網站，其中規模最大的為近期被 Groupon 併購的地圖日記百萬大團購 (<http://map.answerbox.net/buy.php>)，針對實驗對象之企業流程的描述如下：網站主要提供地區性(目前為台北、桃園、台中與台南)的餐飲或服務，透過大量團購提升消費者的議價能力，通常刊登於網站上的商品，將以接近半價的價格販賣，網站的收益來源主要是抽取低微的成交佣金與租賃網站醒目區塊給商家做廣告，目前的產品多為中低價位的餐飲及服務，未來將致力於開發中、高價位市場，透過高質感的網站呈現，來區隔與其他相同企業流程的商家。

3.3 實驗範圍

本研究將所提出之搜尋引擎行銷(SEM)導入 Let's 購團購網，實驗時間為 2010 年 11 月開始到 2011 年 3 月底共計半年，除了協助提出網站使用性與網站結構最佳化建議之外，亦協助該公司的行銷人員學習關鍵字分析、撰寫行銷文案與置入關鍵字的方法，實驗期間亦輔導、協助產品內文的撰寫、Facebook 的經營，最後再根據實驗所得的數據，導入前、導入中與導入結果分析三個分析報告。

3.4 實驗流程

根據以上所提及的 SEM 實驗架構，我們將 WSO 的方法分批導入於電子商務網

站內，除了解企業展望與目標之外，在網站的執行上的流程如圖 3.4，從關鍵字策略分析、最佳化網站本身的使用性、結構以達到搜尋引擎友好與使用者友好，網站最佳化完成後，再加入關鍵字廣告與社群經營兩個流量媒介，透過台灣地區較知名的搜尋引擎 Google、Yahoo 與臉書(facebook)導入更多的關鍵字與社群流量，最後再透過上述三大面向觀察整個循環的網站效益，並加以分析。

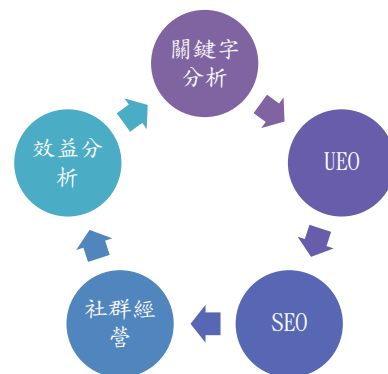


圖 3.4 SEM 執行流程

4. 實驗結果

本研究主要為探討各種 SEM 方法的效益，透過分析導入實驗架構前、後的 GA 數據，比較目前網路上較知名的網路行銷方式所產生的效益高低，進而找出最有效的方法，加入 SEM 的架構內。

4.1 前置分析

本小節主要為分析網站導入 SEM 前的網站資訊，其 GA 的時間擷取區間為 2010 年 8 月 20 日到 2010 年 10 月 20 日，網站草創初期，行銷方式為透過關鍵字廣告、電子報為主，而社群行銷的部分主要透過 Facebook 與 Plurk 的分享，根據圖 4.1 的分析數據所示，這階段的流量平均為 1000 人/日，其主要的流量來源主要來源於其他網站的推薦(65.74%)，其次為直接進入網站的流量(29.69%)，最後是來自於搜尋引擎的流量(4.57%)。



圖 4.1 導入前網站流量來源統計圖

圖 4.2 顯示來自於推薦網站的流量列表，我們可以得知最主要的來源為 Facebook.com、Plurk.com，接著是 Yahoo 的關鍵字廣告 (yahoo) 與電子報 (mail.yahoo.com)，最後圖 4.3 顯示搜尋引擎的關鍵字來源，除了網站的名稱外，並沒有訪客可透過商品的關鍵字到來，整體分析初期的數據，從 GA 所擷取的數字來看，我們可以得知這個網站目前最缺乏的就是挑選正確的關鍵字與執行 SEO，而初期最有利的行銷方式為透過社群網路的分享。

Source/Medium	Visits	Pages/Visit	Avg. Time on Site	% New Visits	Bounce Rate
1. facebook.com / referral	32,733	2.91	00:02:42	60.23%	60.99%
2. (direct) / (none)	28,130	2.88	00:02:51	47.44%	59.18%
3. apps.facebook.com / referral	3,142	1.92	00:01:22	82.15%	75.59%
4. plurk.com / referral	2,681	2.56	00:02:16	54.31%	64.34%
5. yahoo / organic	2,204	3.61	00:03:18	19.79%	39.30%
6. tw.mg30.mail.yahoo.com / referral	1,921	3.73	00:03:10	27.59%	43.31%
7. google / organic	1,761	3.70	00:05:13	21.35%	43.67%
8. tw.mc742.mail.yahoo.com / referral	1,333	3.19	00:02:30	26.11%	49.81%
9. tw.mc740.mail.yahoo.com / referral	1,250	3.25	00:02:57	19.36%	45.84%
10. tw.mc741.mail.yahoo.com / referral	1,081	3.53	00:02:49	31.45%	46.38%
11. goodlife.tw / referral	1,058	2.78	00:02:59	24.01%	49.24%

圖 4.2 導入前推薦網站統計表

Keyword	Visits	Pages/Visit	Avg. Time on Site	% New Visits	Bounce Rate
1. let's 講	956	3.77	00:04:15	16.21%	38.81%
2. let's講	753	3.38	00:03:21	15.54%	40.77%
3. let's講	368	4.32	00:03:44	23.64%	31.79%
4. letsgou	267	3.68	00:05:33	10.11%	34.83%
5. let's講	180	3.02	00:03:15	11.67%	45.56%
6. let's 講	134	3.16	00:02:50	13.43%	46.27%
7. 今日優惠	96	1.85	00:01:25	8.33%	69.79%
8. www.letsgou.com.tw	95	3.96	00:03:08	21.05%	57.89%
9. let's gou	94	3.47	00:04:56	13.83%	43.62%
10. +letsgou	79	4.13	00:03:41	7.59%	24.05%

圖 4.3 導入前關鍵字統計表

4.2 導入中分析

導入中階段設定的區間為 2010 年 11 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日，根據前置分析的結論得知，社群網路的分享非常適合實驗對象的性質，因此本階段除了導入 SEO 與 UEO 到網站本身之外，必須加強對社群行銷的關注；而網站販賣的商品、服務多以台北地區的商品為主，為了加強訪客對於社群的黏性，減少商務網站的色彩，根據地緣關係，建立了 Facebook 的粉絲團”我愛台北”，其粉絲團的宗旨為收集台北地區多種活動訊息與特價商品，透過粉絲團的分享，亦置入網站相關的商品分享行銷；在 SEO 與 UEO 的執行上有些許的延誤，直到接近這階段的尾聲才導入完成。

根據圖 4.4 的 GA 數據可得知在導入初期的人數已經有所成長，其平均的流量為 2200 人/日，由於網站的商品的上架週期為三天一次，所以非上架時段的流量會明顯的較低，故流量數據為明顯的波浪狀，這階段的主要的訪客來源還是透過網站的推薦(66.16%)，其次為直接進入網站的流量(26.75%)最後是來自於搜尋引擎(6.93%)。

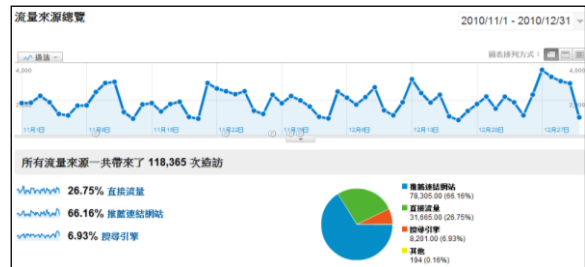


圖 4.4 導入中網站流量來源統計圖

觀察圖 4.5 可得知主要的流量推薦來源為，Facebook.com，而其次為 Goodlife.tw，Goodlife 為一服務類型的社群網站，整合各種社群網路(Facebook、Flurk 與 Twwitter)與各地區的優惠服務，而電子報的流量與前置階段並無太大的不同，而圖 4.6 顯示搜尋引擎的關鍵字來源，與前置階段相同除了網站的名稱外，並沒有訪客可透過商品的關鍵字到來，根據以上數據可知目前網站本身優化的效益還沒有顯示出來，主要還是依賴社群的經營與分享的流量，但網站流量也隨著知名度的拓展而逐漸成長。

來源/媒介	造訪 ↓	單次造訪頁數	平均網站停留時間	% 新造訪	跳出率
1. (direct) / (none)	31,665	2.29	00:02:04	35.20%	62.20%
2. facebook.com / referral	25,903	2.54	00:02:14	46.39%	64.93%
3. goodlife.tw / referral	5,895	2.69	00:02:41	22.37%	50.97%
4. google / organic	4,328	2.69	00:02:09	26.44%	58.64%
5. g.crazymike.tw / referral	4,171	2.18	00:01:43	36.23%	63.58%
6. tw.myblog.yahoo.com / referral	3,879	2.61	00:01:36	14.54%	35.58%
7. yahoo / organic	3,697	2.78	00:02:08	25.72%	50.57%
8. eat104.com / referral	3,418	1.79	00:01:22	34.06%	75.34%
9. tw.mg30.mail.yahoo.com / referral	3,009	2.90	00:02:39	14.52%	55.57%
10. babyhome.com.tw / referral	2,434	1.68	00:00:51	64.54%	69.10%

圖 4.5 導入中推薦網站統計表

關鍵字	造訪 ↓	單次造訪頁數	平均網站停留時間	% 新造訪	跳出率
1. let's 購	2,099	2.97	00:02:17	17.29%	48.21%
2. let's購	1,256	2.94	00:02:08	17.52%	51.75%
3. let s購	264	2.79	00:01:40	13.64%	50.38%
4. lets購	256	2.16	00:01:54	9.77%	58.59%
5. let購	200	1.43	00:00:25	2.50%	75.00%
6. letsgou	179	3.98	00:04:37	24.02%	43.02%
7. let's購台灣	168	3.11	00:02:26	25.60%	42.86%
8. lets gou	163	4.72	00:05:46	10.43%	49.69%
9. let's gou	132	3.37	00:03:06	21.97%	49.24%
10. lets 購	118	2.87	00:02:11	19.49%	61.86%

圖 4.6 導入中關鍵字統計表

觀察圖 4.8 的統計數據，很明顯地可以看出透過 Facebook.com 導入的流量已經超過整個網站流量的半數以上，電子報的人潮亦有穩定成長的趨勢，最後觀察圖 4.9 的列表，雖然關鍵字上都還是本身的關鍵字居多，但已經有商品名稱與店家名稱的關鍵字開始被蒐錄了，一種關鍵字也為網站帶來很高的流量。

來源/媒介	造訪 ↓	單次造訪頁數	平均網站停留時間	% 新造訪	跳出率
1. facebook.com / referral	76,304	2.49	00:01:58	52.48%	62.77%
2. (direct) / (none)	66,831	2.17	00:01:55	39.77%	64.37%
3. goodlife.tw / referral	14,064	2.32	00:02:04	23.86%	59.43%
4. apps.facebook.com / referral	12,068	2.67	00:01:59	67.98%	56.74%
5. expen.com.tw / referral	11,310	2.15	00:01:40	16.93%	63.07%
6. 55555.tw / referral	10,988	2.06	00:01:55	41.35%	68.27%
7. yahoo / organic	10,488	2.92	00:02:23	25.38%	51.34%
8. goog yahoo / organic	9,541	2.62	00:02:22	24.19%	58.19%
9. tw.mg30.mail.yahoo.com / referral	7,820	2.67	00:02:22	20.52%	53.82%
10. eat104.com / referral	6,877	1.98	00:01:40	20.72%	72.30%

圖 4.8 導入中推薦網站統計表

4.3 導入後分析

本階段的區間為 2011 年 1 月 1 日至 2011 年 3 月 20 日，導入後階段已經完成了社群粉絲團的架設，以及 SEO 與 UEO 的改善，在關鍵字挑選上除了使用商品的類別與商家名稱作為關鍵字之外，也挑選幾個代表性的關鍵字如：團購網、優惠網，從圖 4.7 可以看到這段區間的平均流量大約為 3000 人/日，而時有流量超過之前的瓶頸，導入流量最高的媒介依然是透過網站的推薦(70.57%)，其次為直接流量(22.49%)，最後是透過搜尋引擎(6.92%)，雖然搜尋引擎流量在比例上並無太大的成長，但隨著平均流量的成長，搜尋引擎亦穩定的成長。



圖 4.7 導入中網站流量來源統計圖

關鍵字	造訪 ↓	單次造訪頁數	平均網站停留時間	% 新造訪	跳出率
1. let's 購	3,811	3.12	00:02:27	18.45%	48.78%
2. lets購	3,156	3.16	00:02:42	25.19%	46.07%
3. let's購	2,880	2.89	00:02:51	15.07%	49.51%
4. 位於優惠	781	1.91	00:01:42	29.19%	65.81%
5. let's購	538	2.58	00:02:17	23.79%	54.83%
6. let's購台灣	534	1.72	00:01:02	1.69%	69.29%
7. letsgou	442	3.06	00:02:51	18.55%	52.04%
8. let's gou	360	3.13	00:02:50	21.94%	50.00%
9. lets gou	225	3.71	00:03:22	15.11%	47.11%
10. let 購	179	2.94	00:02:11	22.35%	53.07%

圖 4.9 導入中關鍵字統計表

5. 結論與未來建議

從實驗所得的數據可以得知，透過社群網站的行銷行為，已經變成網站流量的主要供應來源，而網站本身的優化技術，在這個實驗並沒有顯著的效果，主要受到實驗時間過短與網站本身企業流程的影響，其原因如下 1. 網站上的商品或服務多元而且上架週期短 2. 網站一天僅販售一樣商品，網站深度不足 3. 商品限量供應，導致稍晚進入的訪客無功而返，形成過半的跳出率，故在關鍵字的選擇上，不能以商品為主，必須要選擇該企業流程代表性的關鍵字做為引導，且網站必須要增加更多的互動項目增加網站的深度與黏性，雖然本次實驗顯示社群網站對於這類型的網站相當有益處，但這僅對於販賣大眾化商品或服務的

網站較有益處，若是販賣較具專業性商品，也無法親近於社群中，故未來的電子商務經營，還是必須要從網站本身的優化做起，再找尋與網站主題相呼應的社群，才能得到最大的效果，這次的實驗主要的價值有，收集目前熱門的行銷活動，提出 SEM 的架構並實驗，也希望更多的研究者可將此架構應用在不同類型的網站上，使未來無論是網站設計、開發者或者是網站經營、行銷者，都可以依循此架構發展出一套最佳化的電子商務網站。

參考文獻

- [1]陳志成，「網路資訊搜尋行為影響因素之研究」，中正大學資訊管理學系碩士論文，2003 年。
- [2]陸聖文，「最佳化搜尋策略以提升建康網頁資訊搜尋品質之研究」，陽明大學衛生資訊與決策研究所碩士論文，2007 年。
- [3]張瑞哲，「從網頁設計者的觀點探討無障礙網頁設計」，交通大學應用藝術研究所碩士論文，2007 年。
- [4]張元龍，「從消費者網站點閱習慣及搜尋引擎最佳化探討網站經營行銷策略之研究」，義守大學管理研究所碩士論文，2008 年。
- [5]歐朝暉，「解密 SEO 如何讓網站排名第一」，臺北市，電腦人文化，2008 年。
- [6]Ahmad, Benwell, Deans, George, Ghandour and Kenneth, "Measuring the Performance of Ecommerce Websites" (2010). PACIS 2010 Proceedings. Paper 59.
- [7]Bao, S., Fei, B., Su, Z., Wu, X., Xue, G., and Yu, Y., "Optimizing Web Search Using Social Annotations", 16th International World Wide Web Conference, 2007
- [8]Cui N., Dou W., Lim K.H., Su C. and Zhou N. (2010). Brand Positioning Strategy Using Search Engine Marketing. MIS Quarterly, vol. 34, no. 2, pp.261-279.
- [9]Dimitroff, A. and Zhang, J., "The Impact of Webpage Content Characteristics on the Webpage Visibility in Search Engine Results (Part I)", Information Processing & Management, vol. 41, issue 3, pp. 665-690, 2005.
- [10]Dimitroff, A. and Zhang, J., "The Impact of Metadata Implementation on the Webpage Visibility in Search Engine Results (Part II)", Information Processing & Management, vol. 41, issue 3, pp. 691-715, 2005
- [11]eMarketer.com, "Web Analytics Demystified," March 2007 Global Survey
- [12]Evans, M.P., "Analysing Google Rankings Through Search Engine Optimization Data", Internet Research, vol. 17, issue 1, pp. 21-37, 2007.
- [13]Hodkinson, C., Kiel, G. and McColl-Kennedy J.R., "Consumer Web Search Behaviour: Diagrammatic Illustration of Wayfinding on the Web", International Journal of Human-Computer Studies, vol. 52, no. 5, pp. 805-830, 2000.
- [14]Ingrid H. Y., "Research on Web Search Behavior", Liberally & Information science Research, vol. 23, issue 2, pp. 167-185, 2001.
- [15]Musica, N., Thurow, S., "When Search Meets Web Usability", Macmillan Computer Pub,2009
- [16]Seber G.A. and Wild C.J., Nonlinear Regression, New York: John Wiley & Sons, 1989, pp.79-82.
- [17]毛慶禎，「網際網路簡史」，輔仁大學圖書資訊學系 <http://www.lins.fju.edu.tw/mao/internet/history.htm>，2004 年。
- [18]百度，「網頁搜索幫助-站長 FAQ」，<http://www.baidu.com/search/guide.html>。
- [19]維基百科，「易用性」<http://zh.wikipedia.org/zh/易用性>
- [20]行政院研究發展考核委員會「無障礙網頁開發規範」(2003-05) <http://www.lcjh.tpc.edu.tw/Net-history/enable.htm>
- [21]Google，「Google Adwords 關鍵字工具」，<https://adwords.google.com.tw/>

- [22] Yahoo! , "Yahoo! 奇摩關鍵字廣告" ,
<http://tw.emarketing.yahoo.com/ysm/guide/>
- [23] Google , "Google 搜尋透視" ,
<http://www.google.com/insights/search/>
- [24] Chris Sherman "The State of Search Engine Marketing 2006"
<http://searchengineland.com/the-state-of-search-engine-marketing-2006-10474>
- [25] "Did-it, Enquiro, and Eyetools uncover Search's Golden Triangle,"
<http://www.enquiro.com/eye-tracking-pr.asp> 04/2005
- [26] Google, "Google's Search Engine Optimization Starter Guide", <http://www.google.com/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf>.
- [27] Jakob Nielsen "Ten Usability Heuristics",
http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html, 2005
- [28] James Clarage , "Search engines' dirty secret",<http://www.newscientist.com/article/mg20627546.700-search-engines-dirty-secret.html> 2010
- [29] "Keyword density" (2010-1)
http://en.wikipedia.org/wiki/Keyword_density
- [30] Net Craft, "January 2009 Web Server Survey", <http://news.netcraft.com/archives/>
- [31] Wakefield, MA, "Search Engine Marketers Sticking to Basics but Eyeing Video, according to SEMPO 2007 State of the Market Survey"
<http://www.sempo.org/news/releases/06-19-08>
- [32] W3C, "Essential Components of Web Accessibility", <http://www.w3.org/WAI/intro/components.php>.
- [33] W3C, "How People with Disabilities Use the Web", <http://www.w3.org/WAI/EO/Drafts/PWD-Use-Web/>.
- [34] W3C, "Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) Overview", <http://www.w3.org/WAI/intro/atag.php>.
- [35] W3C, "User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) Overview",
<http://www.w3.org/WAI/intro/uaag.php>.
- [36] W3C, "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0", <http://www.w3c.org/TR/WCAG20/>.
- [37] W3C, "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Overview",
<http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php>.
- [38] W3C, "Markup Validation Service",
<http://validator.w3.org/>
- [39] W3C, "Markup Validation Service",
<http://validator.w3.org/>
- [40] W3C, "CSS Validation Service",
<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- [41] Yahoo.com, "How Do I Improve the Ranking of My Web Site in the Search Results?",
<http://help.yahoo.com/help/us/ysearch/ranking/ranking-02.html>, 2007.