

## 探討網路口碑的傳播類型是否會影響數位內容消費者接受度：以 社交網站為例

謝杰芸<sup>1</sup> 林敏勤<sup>1</sup> 王佳齡<sup>1</sup> 朱克聰<sup>2</sup> 沈永正<sup>3</sup> 許志堅<sup>4</sup>

<sup>1</sup>國立東華大學資訊管理系

<sup>2</sup>明新科技大學財務金融系 ktc1009@must.edu.tw

<sup>3</sup>國立臺灣師範大學管理研究所 ycs@ntnu.edu.tw

<sup>4</sup>國立台北商業技術學院資訊管理系 jjsheu@webmail.ntcb.edu.tw

### 摘要

隨著電腦普及、網路科技日新月異，傳播的方式也不同於以往，網路口碑傳播是消費者彼此利用電腦進行非商業化、非正式的溝通行為。近年以來，數位內容產業蓬勃發展，其中動畫 (Animations)、漫畫 (Comics)、遊戲 (Games)(以下簡稱 ACG)創造了龐大的產值與商機，本研究以 ACG 相關衍生商品產業消費者為研究對象，以網路口碑傳播類型作為關鍵決策因素，利用決策數資料探勘方法來分析其與消費者接受度之間的關連規則，希望能藉此瞭解網路口碑傳播類型與消費者決策之間的相互關係。本研究採用網路問卷之方式收集消費者行為資料，利用 ID3 決策樹資料探勘演算法進行規則演算。我們以網路口碑傳播類型(產品涉入、自我增強、關心他人、訊息情節)作為關鍵影響因素；而以消費者之接受度指標行為(購買意願、進一步購買意願、交叉購買意願，作為目標屬性，利用決策樹資料探勘演算法進行分析，挖掘關鍵影響因素對於目標屬性的影響，找出其間所隱藏的關聯式規則。

本研究結果發現，產品涉入程度、訊息情節、關心他人以及自我增強對於 ACG 消費者具有顯著的影響：(1)產品涉入類型對 ACG 消費者的購買意願及進一步購買意願皆有顯著的影響。(2)訊息情節類型對 ACG 消費者之交叉購買意願影響最為顯著。根據前述結果，本研究將可幫助 ACG 業者對於 CRM、行銷等經營決策之輔助，來達到提升其作品之品質與顧客接受度，與消費者建立良好關係，並可以提供社交網站平台業者未來發展決策之參考。

**關鍵詞：**網路口碑傳播、資料探勘、決策樹、數位內容

## 1. 研究動機與目的

隨著網際網路技術不斷的研發與創新，人們傳遞訊息的速度也大幅提升，拓展了消費者間的社會聯繫網絡，更為消費者資訊的蒐集提供了全新的平台。在電腦中介環境 (computer-mediated environment) 中，口碑提供潛在顧客一種使用經驗的參考來源，藉此來降低風險和不確定性，因此網路口碑成為消費者重要的資訊來源 (Tanimoto & Fujii, 2003)。故在行銷領域有兩種溝通可以主導購買者的決策，分別為廣告 (advertising) 與口碑 (word-of-mouth)(Money, 2004)。

相對於其他大眾媒體，口碑是一個重要的、可選擇的資訊來源 (Swain & Oliver, 1989)，在現今社會中，各類不同的廣告資訊充斥生活週遭，然而，人際間之口碑傳播仍是一種相當受到重視的資訊來源，透過人際間彼此口耳相傳、經驗的分享，比一般的廣告資訊更能使大眾接受，也往往成為使用者或消費者作決策之參考依據。

根據美國 BIG search 公司 (2005) 所做的調查發現，消費者購物前所蒐集的產品相關訊息中，影響最大的是口碑，其次才是電視廣告，可見口碑對於消費者決策的重要性。而所有的傳播活動，也都是一種潛在的說服 (Miller, 1980)。因此消費者在推銷、傳播一商品時，便會運用各種不同的方式來傳遞此一商品的訊息，希望藉此訊息來說服其它消費者接受此一產品，進而加以購買、或是進一步傳播。

但隨著電腦普及、科技日新月異，網路已成為現代人生活中不可或缺的一部份，而傳播的方式也不同於以往，電腦中介傳播成為目前普及傳播之一，所謂電腦中介傳播 (Computer-mediated Communication, CMC) 是指人與人在做訊息傳遞溝通時是經由電腦透過網路簏一台終端電腦到另一台終端電腦，讓彼此不需要面對面便能經由電腦媒介交換訊息。然而，網路口碑傳播即是一種電腦中介傳播 (薛天成, 2007)。

數位內容產業涵蓋動畫、遊戲、影音媒體、網路應用，乃至行動服務運用資訊科技加以數位化整合運用的產品或服務等均屬於此產業之一部份。根據 PricewaterhouseCoopers 研究公司年度針對全球娛樂與媒體市場 (Global Entertainment and Media Market, E&M) 所做的分析，亞太地區為全球第三大市場，2009 年市場規模約為 3,319 億美元、預估 2013 年時可達約 4,127 億美元。我國政府也計畫力推國內數位內容產業提「數位內容產業發展行動計畫」，將透過多元創作及國際拓銷等策略，使我國數位內容產業在民國 102 年達到 7,800 億元產值。

其中，動畫 (Animations)、漫畫 (Comics)、遊戲 (Games)(以下簡稱 ACG) 創造了龐大的產值與商機，以動畫為例，根據 Pixel 的 Roncarelli Report 指出，全球電腦動畫產業在未來幾年將持續成長，相較於 2002 年，2003 年之產值成長了 10.9%；而 2004 年則成長了 10.5%，達到 350 億美元，2007 年之產值更超過 470 億美元。資策會資訊市場情報中心 (MIC) 調查亦指出，2001 年全球動畫(包括電視、電影、及影片後製特效動畫等) 產值為 268 億美元，2002 年時達到 290 億美元，其中，美洲動畫市場佔 49% 躍升全球最大動畫工業市場，其次是大陸及亞洲市場佔 29%、歐洲 22%；以國家別來說，美國、日本、韓國分居全球前三大動畫市場國。此外，隨著目前「宅經濟」盛行，更帶動了遊戲、動畫、肖像等數位內容產業發展。

數位內容產業之相關研究議題目前尚不太多，對於 ACG 之研究往往是以流行次文化看待，較少將其視為一個正式的產業，本研究以 ACG 相關衍生商品產業消費者為研究對象，以網路口碑傳播類型作為關鍵決策因素，利用決策數資料探勘方法來分析其與消費者接受度之間的關連規則，希望能藉此瞭解網路口碑傳播類型與消費者決策之間的相互關係，以作為業者對於 CRM、行銷等經營決策之輔助。

本論文第二章為本研究之研究架構，探討消費者的購買意願、接受度及各網路口碑

傳播類型，並設計作為問卷題目的構面。第三章則介紹資料探勘裡決策樹方法。第四章為問卷資料的分析結果。第五章為本研究之結論。

## 2. 研究架構

### 2.1 消費者的接受度

接受是指一個人情緒、態度的改變，有接納、認同之意。學者將顧客接受度視為個人態度和再購行為之間的關係強度(Dick & Basu, 1994)。相同的，有學者進一步指出，顧客對某一特定產品或服務之再購買意願即顧客接受度 (Jones & Sasser, 1995)。然而顧客雖然會受到外在環境和行銷手法的影響，引發潛在轉換行為，但顧客對所喜好的產品或服務的未來再購買意願仍然不變(Oliver, 1997)。亦有學者指出，所謂顧客接受是顧客很滿意公司的商品或服務，導致他們願意無條件的為公司做正面宣傳 (Bhote, 1996)。

在諸多研究中，有學者以再購買意願、價格的容忍度作為其衡量構面 (Dick & Basu, 1994)。另外有學者將衡量構面分為三類：(1) 再購買意願；(2) 基本行為，包含最近購買時間、購買次數及數量等；(3) 衍生行為，包括公開之口碑推薦 (Jones & Sasser, 1995)。亦有其他學者指出可透過測量重複購買、購買該公司其他產品與向他人推薦的行為等指標，來衡量消費者之接受度 (Prus & Brandt, 1995)。

表一：接受度構面

| 學者                        | 衡量指標          |
|---------------------------|---------------|
| Stum & Thiry (1991)       | 1. 重複購買       |
|                           | 2. 購買該公司其他產品  |
|                           | 3. 向他人推薦      |
|                           | 4. 對競爭者免疫的程度  |
| Fornell (1992)            | 1. 重購意願       |
|                           | 2. 對價格容忍度     |
| Selnes (1993)             | 1. 交叉購買       |
|                           | 2. 向他人推薦      |
| Heskett et al. (1994)     | 1. 重複購買       |
|                           | 2. 重購意願       |
| Parasuraman et al. (1994) | 1. 向他人稱讚此公司   |
|                           | 2. 向詢問的人推薦此公司 |
| Prus & Brandt (1995)      | 1. 重複購買       |
|                           | 2. 購買該公司其他產品  |
|                           | 3. 向他人推薦的行為   |
| Jones & Sasser (1995)     | 1. 重購意願       |
|                           | 2. 基本行為       |
|                           | 3. 衍生行為       |
| Griffin (1997)            | 1. 重複購買       |
|                           | 2. 交叉購買       |

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
|                           | 3.向他人推薦      |
|                           | 4.對競爭者免疫的程度  |
| Sirohi et al. (1998)      | 1.再購意願       |
|                           | 2.購買該公司的其他產品 |
|                           | 3.向他人推薦的行為   |
| Kristensen et al. (2000)  | 1.重購意願       |
|                           | 2.向他人推薦      |
|                           | 3.價格容忍度      |
|                           | 4.價格交叉購買意願   |
| Peltier & Westfall (2000) | 1.願意持續購買     |
|                           | 2.推薦給親友      |
| Gronholdt et al. (2000)   | 1.再購意願       |
|                           | 2.向他人推薦      |
| Cram (2001)               | 1.增加購買       |
|                           | 2.減少成本       |
|                           | 3.向他人推薦      |
| Sirdehmukh et al. (2002)  | 1.產品或服務的使用率  |
|                           | 2.傳達訊息的速度    |

資料來源：本研究整理

本研究總結各種學者所提出接受度之衡量構面，將其歸納整理成以下三個主要指標，作為本研究所關切之目標變數。

1. **購買意願**：當使用者透過社交網站上對於ACG產品之口碑訊息，因而產生興趣，願意嘗試購買之行為。
2. **進一步傳播**：也稱為口碑及向他人推薦，當使用者使用過該ACG產品後，因滿意該產品，進而使他們願意將該ACG產品推薦給他的親人和朋友，以任何形式替該產品作正面的宣傳。
3. **交叉購買意願**：交叉購買意願指的是使用者使用過該ACG產品後，對此產品感到滿意，因而對有關該ACG產品之周邊商品或其它商品產生購買的意願。

## 2.2 口碑傳播與研究設計

早期學者曾將正面口碑的傳播類型分為四類：一、產品涉入(product involvement)指個人在使用產品或服務後，會產生一種焦慮感，此時必須透過與他人談話或推薦商品的方式，以重新取得心理平衡，又以高涉入產品為主。二、自我涉入(self-involvement)，也可稱為自我提升(Self-Enhancement)，表示進行口碑主要是為肯定自我形象，或是獲得別人認同，並藉此提升自己在別人心中之地位。三、他人涉入(other involvement)或稱之「利他行為」，指傳播者基於對他人的關懷，想與別人分享本身的快樂，因此產生口碑推薦行為，其中包括幫助口碑接收者或是企業，此外也有可能是消費者對產品或服務感到滿意時，會希望親朋好友也能獲取此利益，故藉由口碑的傳播，幫助他人做最佳的決策。四、訊息涉入(message involvement)則指口碑行為是起因於媒體廣告或大眾討論，傳播者本身並無使用經驗(Dichter, 1966)。

除此之外，也有學者提出以下不同口碑傳播之類型：一、涉入，當產品為高涉入產品時（例如：汽車），則向他人傳播可使傳播者獲得樂趣與快感。二、自我提升 (self-enhancement)，提升自己在別人心中之地位，藉著傳播行為可以獲得大眾的注意並且建立擁有內部資訊的形象、地位，與建立本身之優越感。三、關心別人，又似於利他主義，即當消費者對產品或服務感到滿意時，會希望親朋好友亦能獲得此利益，故藉口碑傳播行為幫助他人做最佳選擇。四、訊息樂趣，當消費者覺得事件有趣或是基於對事件之好奇心理時，可能藉口碑傳播行為將此事件當成話題，並與他人分享、討論。五、降低失調，不滿意之消費者以貶損毀謗產品或品牌來宣洩心中的不滿。此種負面資訊對於潛在購買者具有決定性的影響 (Engel et al., 1993)。

而網路口碑也分為正面與負面動機，以正面網路口碑而言，動機分為：一、利他行為：消費者與他人單純的分享過去經驗，不求回報。二、產品涉入：消費者於使用過後的經驗對此商品發送正面的評價。三、自我強化：消費者企圖從告訴他人產品的資訊與購買行為，來獲得他人的尊重與注目。四、幫助企業：純粹幫助企業對形象的提升而非幫助其他消費者。而從負面網路口碑來說，動機則分為：一、利他行為：幫助與告知其他消費者，以免受害。二、降低焦慮：以發洩不滿的情緒及購買該產品或服務所產生的挫折與焦慮感。三、報復：基於本身對於消費經驗的不滿意而報復其企業。四、意見徵詢：透過負面網路口碑來徵詢其他消費者的協助 (Thurau et al., 2004)。本研究整理各學者對口碑傳播類型於表二。

表二：口碑傳播類型

| 學者                | 類型                            | 解釋  |
|-------------------|-------------------------------|---|
| Dichter (1966)    | 產品涉入<br>(product involvement) | 顧客對產品有高度興趣，並會推薦產品予他人。   |
|                   | 自我涉入<br>(self-involvement)    | 也可稱為自我提升 (Self-Enhancement)，產品為一種工具，來滿足傳播者的特定情感需求。即表示口碑推薦主要是為肯定自我形象，或是獲得別人認同，並藉此提升自己在別人心中之地位。 |
|                   | 其他涉入<br>(other involvement)   | 或稱為利他行為，指傳播者基於對他人的關懷，想與別人分享本身的快樂，因此產生口碑推薦行為，以表達傳播者分享的需求。                                      |
|                   | 訊息涉入<br>(message involvement) | 受到廣告、商業節目等影響所引發的討論。   |
| 白志瑋&楊亞琦(2003)     | 除上述四項動機外還可能產生下列兩項動機：<br>獎品    | 單純為了獲得獎品。   |
|                   | 降低失調                          | 降低認知上失調   |
| Engel, Blackwell, | 涉入                            | 對於話題的興趣或涉入程度  |

|                                 |                            |      |                                    |
|---------------------------------|----------------------------|------|------------------------------------|
| Miniard (1993)                  |                            |      | 因而激發討論。                            |
|                                 | 自我增強<br>(Self-Enhancement) |      | 推薦行為可使人獲得注意並展現專業，給他人一種握有內部資訊的印象。   |
|                                 | 關心他人                       |      | 真誠的想要幫助親朋好友做出更好的購買決策。              |
|                                 | 訊息情節                       |      | 討論特定廣告或吸引人的銷售行為所產生的娛樂效果。           |
|                                 | 減少不一致                      |      | 減少認知不一致，跟隨主要的購買決策。                 |
| Sundaram, Mitra, Webster (1998) | (正面口碑)                     | 利他主義 | 為他人做事而不要求回報。                       |
|                                 |                            | 產品涉入 | 對於產品有興趣，並會因為擁有與使用產品而感到興奮。          |
|                                 |                            | 自我增強 | 使自己成為聰明消費者，以增強他人想像。                |
|                                 |                            | 幫助企業 | 想要幫助企業。                            |
|                                 | (負面口碑)                     | 利他主義 | 預防他人碰到其他遭遇過的經驗。                    |
|                                 |                            | 減少憂慮 | 化解憤怒、憂慮與挫折。                        |
|                                 |                            | 報仇   | 報復有負面消費經驗的企業。                      |
|                                 |                            | 尋求建議 | 獲得如何解決問題的建議。                       |
| Thurau et al. (2004)            | (正面口碑)                     | 利他動機 | 單純的與他人分享經驗，不求回報。                   |
|                                 |                            | 產品涉入 | 對自己使用或擁有經驗的產品進行正面的口碑傳播。            |
|                                 |                            | 自我強化 | 傳播者企圖從告訴他人這些商品的資訊與購買行為中獲得尊重與注目。    |
|                                 |                            | 幫助企業 | 幫助企業對形象的拉升。                        |
|                                 | (負面口碑)                     | 利他行為 | 幫助告知他人以免受害。                        |
|                                 |                            | 降低焦慮 | 以發洩不滿的情緒及購買商品該商品或經歷該服務後所產生的焦慮與挫折感。 |
|                                 |                            | 報復   | 基於本身不滿意的消費經驗而報復其企業。                |
|                                 |                            | 意見徵詢 | 透過負面口碑來徵詢他人的協助。                    |

資料來源：本研究整理

本研究依據文獻探討所整理之諸位學者對於影響口碑傳播類型之相關的研究因

素，歸納出本研究之研究構面，簡單敘述如下：

1. **產品涉入**：這類型的傳播內容主要是消費者(或傳播者)針對某項ACG產品的認知與感知，或是實際體驗甚而購買使用後對於該ACG產品之評價與心得。
2. **自我增強**：傳播者傳播之內容多是為了獲得他人的認同、尊重與注目，故以ACG產品為一種工具，利用口碑傳播為媒介來吸引其他傳播者的目光並提升自己在別人心中之地位，塑造自己為該領域中之佼佼者之形象。
3. **關心他人**：此類型之傳播內容只是單純的欲關心其他消費者，真誠地與他人分享使用ACG產品之後的快樂與滿足，成為他人購買前的參考，並提供意見幫助他人做出更好的購買決策。
4. **訊息情節**：訊息情節類型之內容則多為某些ACG特定的廣告、吸引人的商業節目或其他多種不特定的行銷手法，引發消費者之討論，進而從中探討是否影響消費者之購買行為

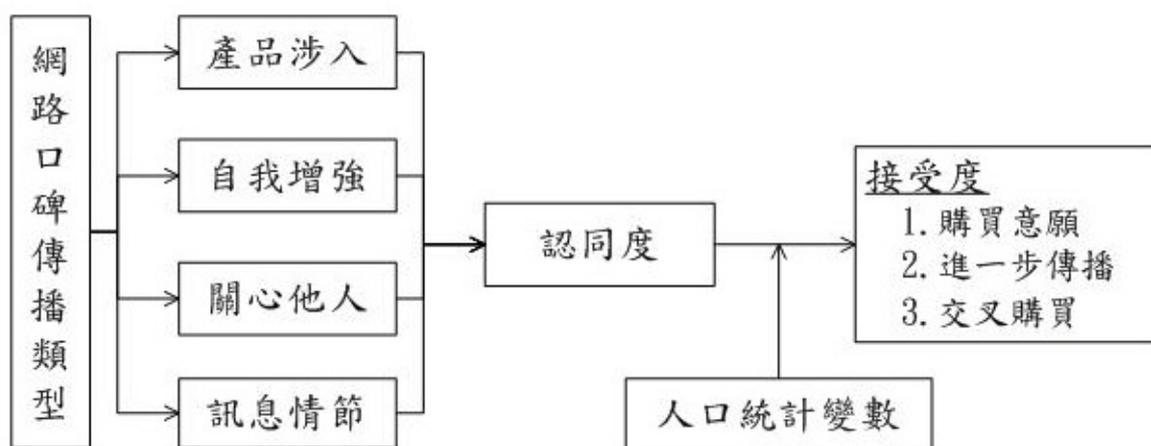


圖 1 本研究架構圖

如圖 1 所示，本研究之研究對象為 ACG 相關衍生商品產業之消費者，我們以網路口碑傳播類型(產品涉入、自我增強、關心他人、訊息情節)以及人口統計變數作為關鍵影響因素；而以消費者之接受度指標行為(購買意願、進一步購買意願、交叉購買意願，作為目標屬性，利用決策樹資料探勘演算法進行分析，挖掘關鍵影響因素對於目標屬性的影響，找出其間所隱藏的關聯式規則。

### 3. 決策樹演算法 ID3

本研究利用資料探勘之決策樹為分析工具，因決策樹是以樹狀資料結構為基礎的分類分析方法，主要用在產生簡單易懂的決策規則，具有視覺化以及容易解釋的特性，而其方法是由原始資料集合中，挑選出可用來建構決策樹根節點及分類條件節點的屬性變數，建構一棵樹並對訓練資料進行分類的處理，以尋求變數間之潛在關聯性。在眾多決策樹演算法中，ID3 決策樹演算法是由 Quinlan 提出，是最早出現的幾個決策樹建構演算法之一 (Sabharwal, et. al., 1992)，因此也最具代表性，它是利用資訊獲利 (Information Gain)來作為選擇分類屬性的準則。

本研究引用 Sheu (2009)所提出之改良版 ID3 決策樹演算法，避免此節點過度切割並輔以最小支持度來限制決策樹的分支。傳統上決策樹的修剪是為了避免樣本資料內含有雜訊形成決策樹的過度分支，因而產生一個龐大且複雜的決策樹。假設當某一節點 C 為

其純度為 88%，若 C 節點經過分割後，得到兩個子節點 C1 & C2，C1 之純度為 100%，C2 之純度為 83% 且 C、C1、C2 皆屬於同一類別，如下圖所示。

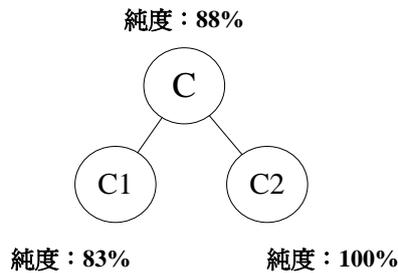


圖 2 過度分枝之決策樹

如此一來，分割此節點並不會得到更多有用之規則，只是增加決策樹之分支。因此為了避免決策樹產生過多分支增加決策樹的複雜度，將 ID3 決策樹演算法修改後之虛擬碼如下所示：

1. 首先設立決策樹的根節點為 C，此時所有物件都屬於 C 的物件集合。
2. 若 C 中所有的物件都屬於同一類別，則定義 C 節點為此類別並停止。否則繼續執行步驟 3。
3. 對屬於 C 的所有物件，分別計算其熵值  $E(C)$ 。若物件集合 C，其物件分屬於  $j$  個不同類別，則此物件集合之熵值  $E(C)$  為：

$$E(C) = -\sum P_i \log_2 P_i$$

C：物件集合；

$i$ ：類別數；

$P_i$ =(屬於類別  $i$  的物件總數)/(C 的物件總數)。

4. 從根節點至目前節點中，若有尚未當過節點的屬性  $X_j$ ，則以  $X_j$  對 C 物件集合進行分割，並分別計算部分決策樹的熵值  $E(X_j)$  及資訊獲利  $G(X_j)$ 。

$$E(X_j) = \sum (n_k/n) \times E(C_k)$$

$C_k$ ：物件集合 C 中其  $X_j$  屬性相同的物件子集合  $k$ ； $E(C_k)$ ：為物件  $C_k$  的熵值；

$n$ ：物件集合 C 的總物件數；

$n_k$ ：物件子集合  $C_k$  的物件數。

$$G(X_j) = E(C) - E(X_j)$$

5. 選擇具有最大資訊獲利的候選屬性。並當做 C 節點的分類屬性。
6. 在 C 節點下建立子節點分別為  $C_1$ 、 $C_2$ 、...、 $C_m$  (假設選擇了  $m$  個屬性值做為分類屬性)，並將 C 中的所有物件集合，分派至適合的子節點中。
7. 計算每個子節點  $C_i$  ( $1 \leq i \leq m$ ) 之純度及支持度

$$\text{純度} = \text{Max}(N_i) / (C_i \text{ 的物件總數}) * 100\%$$

$i$ ：類別數；

$N_i$ ：子節點內屬於類別  $i$  之物件總數；

$\text{Max}(N_i)$ ：子節點內最多之類別的物件總數；

支持度：子節點內物件總數/所有物件總數\*100%；

8. 若 C 節點為強態節點(純度  $\geq 85\%$ )，則視檢其子結點依多數決投票所定義之所屬類別，若全部子結點  $C_i$  ( $1 \leq i \leq m$ ) 之所屬類別皆與 C 節點所屬類別相同，則定義 C 節點為此類別並停止。
9. 若子節點  $C_i$  ( $1 \leq i \leq m$ ) 支持度低於最小支持度時檢查其純度，若純度大於最

低存度則此節點停止分割，並依多數決投票定義該子節點為哪一類別。小於最小純度則視為無效節點不計入決策樹中，並停止。

10. 若支持度大於最小支持度，則子節點  $C_i$  當做節點  $C$ ， $1 \leq i \leq m$ ，並由(2)重覆執行。

## 4. 資料分析與結果

本研究利用網路問卷進行調查，利用 Google 文件建立本研究之網路問卷 (<https://docs.google.com/>)，並將網路連結發佈於網路論壇、電子佈告欄 (BBS) 以及社交網站 Facebook (<http://www.facebook.com>) 等，讓消費者自行連結填寫。

本研究回收問卷327份，有效問卷310份，有效回收率為94.8%。以下便針對有效問卷之結果進行後續的分析。

### 4.1 信度分析

信度 (Reliability) 所關心的是測驗分數或結果的一致性 or 穩定性的程度。一個具有良好信度的測驗，使用在不同的主試者、受測者、時間、情境或類似的問題下，其所得的分數應該接近相同或一致。一般而言分數愈趨一致，受誤差的影響愈小。所以信度主要在說明測驗分數中測量誤差所佔的成分。

有數種方法得以決定測驗的信度，這一些方法可被歸類為兩大類：

1. 外部一致性(external consistency)：外部一致性是藉由比較彼此累加之測試結果，作為實証測量信度的方法，以下針對測量外部一致性的的方法加以說明：
  - 甲、再測信度：以同一測量工具重複實施二次測量結果之相關程度（即相關係數）來估量，相關係數愈高，表示測量結果越具一致性越穩定，亦即信度愈高；反之則反。
2. 內部一致性(internal consistency)：進行內部一致性的理念在於，測量相同現象的項目產生相似的結果。下列介紹兩種方法加以說明：
  - 甲、折半信度：針對一群受試者實施測量之後，將題目平均分為兩組（通常以題號為準，單號題一組，雙號題一組），分別計算受試者在各組的得分，並進一步求得這兩組分數的相關程度，然後依據「斯一布公式」(Spearman-Brown Formula) 計算，所得結果即為信度係數。斯布公式如下：
 
$$\text{測驗信度} = 2 \times \text{折半測驗分數之相關} / [1 + \text{折半測驗分數之相關}]$$
  - 乙、Cronbach's  $\alpha$  信度：Cronbach's  $\alpha$  信度是由史丹福大學(Stanford University)柯隆巴克(Lee J. Cronbach) 教授於1951年所發展的 $\alpha$ 係數，依一定公式估量測驗的內部一致性，作為信度的指標。

- 公式:

$$\begin{aligned} & [Cov(T, S_{1 \leq i \leq k} X_i)]^2 / [Var(T)Var(S_{1 \leq i \leq k} X_i)] \\ & = k^2 Var(T) / Var(S_{1 \leq i \leq k} X_i) \\ & = [k / (k-1)] \times [1 - S_{1 \leq i \leq k} Var(X_i) / Var(S_{1 \leq i \leq k} X_i)] \\ & \quad \cdot [k / (k-1) \times [1 - (S_{1 \leq i \leq k} Var(\text{item } i)) / Var(\text{total score})]] \\ & \quad \cdot k : \text{測驗題數} \end{aligned}$$

由於本研究信度分析的目的主要是測量項目之間的內部一致性，故採用實務上應用最普遍的Cronbach's  $\alpha$  信賴係數來測量問卷的信度。根據國內學者建議，信度參考範圍如表三 (吳宗正 & 吳育東, 2000) 所建議。本研究各個構面的信度分析如表四所示，以表三對照之，顯然具有相當的可信度。

表三：可信度高低與 Cronbach  $\alpha$  係數之對照表

| 可信度       | Cronbach $\alpha$ 係數                    |
|-----------|---|
| 不可信       | Cronbach $\alpha$ 係數 $< 0.3$            |
| 勉強可信      | $0.3 \leq$ Cronbach $\alpha$ 係數 $< 0.4$ |
| 可信        | $0.4 \leq$ Cronbach $\alpha$ 係數 $< 0.5$ |
| 很可信 (最常見) | $0.5 \leq$ Cronbach $\alpha$ 係數 $< 0.7$ |
| 很可信 (次常見) | $0.7 \leq$ Cronbach $\alpha$ 係數 $< 0.9$ |
| 十分可信      | $0.9 \leq$ Cronbach $\alpha$ 係數         |

資料來源：吳宗正、吳育東

表四：本研究各構面信度

|       |       |
|-------|-------|
| 產品涉入  | 0.697 |
| 自我增強  | 0.713 |
| 關心他人  | 0.617 |
| 訊息情節  | 0.682 |
| 購買行為  | 0.722 |
| 進一步購買 | 0.670 |
| 交叉購買  | 0.769 |

## 4.2 決策樹分析

本研究以網路口碑傳播類型(產品涉入、自我增強、關心他人、訊息情節)以及人口統計變數作為關鍵影響因素；而以消費者之接受度指標行為(購買意願、進一步購買意願、交叉購買意願，作為目標屬性，利用決策樹資料探勘演算法進行分析，挖掘關鍵影響因素對於目標屬性的影響，找出其間所隱藏的關聯式規則。以下為分析結果：

### 一、以購買意願為目標變數，對網路口碑傳播類型進行決策樹演算

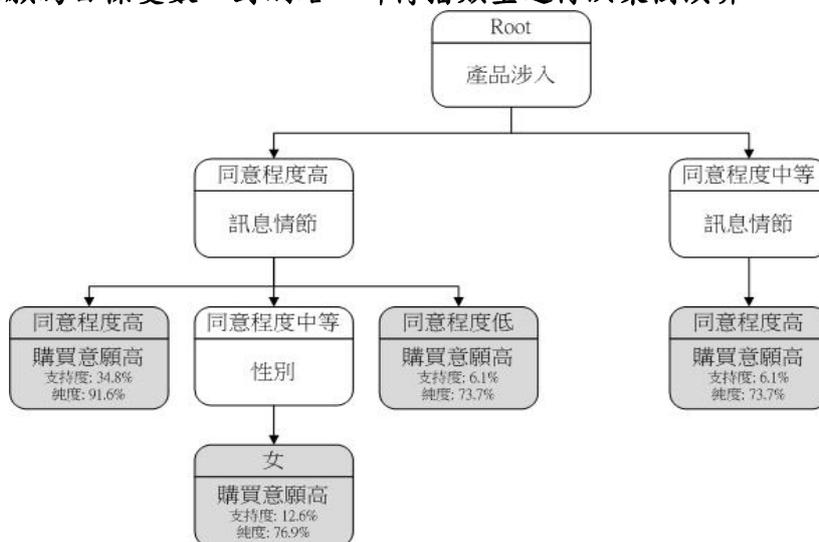


圖3 購買意願決策樹

根據購買意願決策樹分析結果，我們得到以下之規則(見表五)：

- 1、當消費者對於產品涉入類型程度高，且受到某些特定 ACG 廣告影響程度高時，則消費者購買意願高。本規則支持度為 34.8%，也就是說總人數 310 人中約有 108 人 ( $310 * 34.8\%$ ) 符合此規則；純度為 91.6%，也就是說葉節點 108 人中有 99 人 ( $108 * 91.6\%$ ) 符合。
- 2、當消費者對於產品涉入類型程度高，且受到某些特定 ACG 廣告影響程度中等，且消費者為女性時，則其購買意願高。本規則支持度為 12.6%；純度為 76.9%。
- 3、當消費者對於產品涉入類型程度高，且受到某些特定 ACG 廣告影響程度低時，則消費者購買意願高。本規則支持度為 6.1%；純度為 73.7%。
- 4、當消費者對於產品涉入類型程度中等，且受到某些特定 ACG 廣告影響程度高時，則消費者購買意願高。本規則支持度為 6.1%；純度為 73.7%。

表五： 購買意願相關規則

| 接受度  | Rule  | Support & Purity   |
|------|---|--|
| 購買意願 | 1.If 產品涉入 = '很同意'<br>and 訊息情節 = '很同意'<br>then 購買意願 = '很同意'                | Support = 108/310<br>= 34.8%<br>Purity = 99/108<br>= 91.6% |
|      | 2.If 產品涉入 = '很同意'<br>and 訊息情節 = '中立'<br>and 性別 = '女'<br>then 購買意願 = '很同意' | Support = 39/310<br>= 12.6%<br>Purity = 30/39<br>= 76.9%   |
|      | 3.If 產品涉入 = '很同意'<br>and 訊息情節 = '很不同意'<br>then 購買意願 = '很同意'               | Support = 19/310<br>= 6.1%<br>Purity = 14/19<br>= 73.7%    |
|      | 4.If 產品涉入 = '中立'<br>and 訊息情節 = '很同意'<br>then 購買意願 = '很同意'                 | Support = 19/310<br>= 6.1%<br>Purity = 14/19<br>= 73.7%    |

在購買意願方面，產品涉入指的是這類型的傳播內容主要是針對某項 ACG 產品，或是此 ACG 產品使用過後之評價。而訊息情節則是內容多為某些 ACG 特定的廣告或是吸引人的商業節目。

根據本研究問卷調查結果發現，由於傳播內容主要是針對某一特定 ACG 產品或是其它消費者使用過後之評價，故較可以滿足有特定偏好之 ACG 消費者。若在搭配上一些 ACG 產品的相關廣告，則消費者便較容易購買此 ACG 產品。假若為女性消費者，則不論是否有搭配任何廣告或是節目，只要網路口碑內容為其所喜愛之 ACG 產品，其購買意願皆高。當然，也有部份調查顯示，只要傳播內容是特定消費者喜愛之 ACG 產品，就算沒有相關廣告支持，消費者一樣會去購買。另一方面，只要有廣告或是某些節目支持，不論是否有此 ACG 產品之評價或相關傳播文章，則消費者皆會購買此產品。

## 二、以進一步傳播為目標變數，對網路口碑傳播類型進行決策樹演算

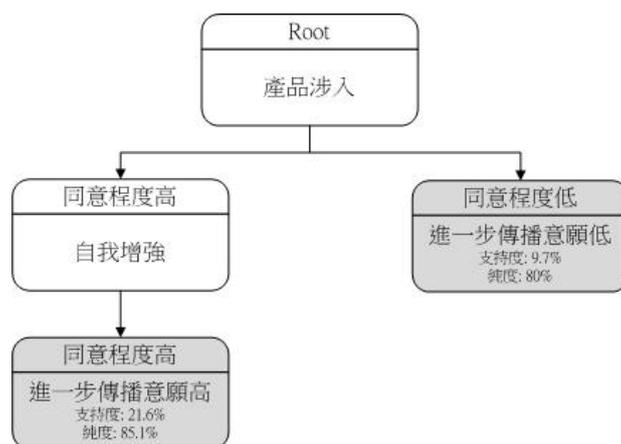


圖4 進一步傳播決策樹

根據進一步購買決策樹分析結果，我們得到以下之規則(見表六)：

- 1、當消費者對於產品涉入類型程度高，且認同他人時，則消費者進一步傳播高。本規則支持度為 21.6%，也就是說總人數 310 人中約有 67 人 (310 \* 21.6%) 符合此規則；純度為 85.1%，即葉節點 67 人中有 57 人 (67 \* 85.1%) 符合。
- 2、當消費者對於產品涉入程度低時，則消費者進一步傳播低。本規則支持度為 9.7%；純度為 80%。

表六：進一步購買相關規則

|       |   |  |
|-------|---|--|
| 進一步傳播 | 1.If 產品涉入 = '很同意'<br>and 自我增強 = '很同意'<br>then 進一步購買 = '很同意' | Support = 67/310<br>= 21.6%<br>Purity = 57/67<br>= 85.1% |
|       | 2.If 產品涉入 = '很不同意'<br>then 進一步購買 = '很不同意'                   | Support = 30/310<br>= 9.7%<br>Purity = 24/30<br>= 80%    |

在進一步傳播方面，自我增強代表的是傳播之內容多是為了獲得他人的認同、尊重與注目，故以ACG產品為一種工具，利用口碑傳播來提升自己在別人心中之地位。

根據本研究問卷結果調查發現，當網路口碑傳播內容為希望獲得其它使用者的認同時，這類的傳播文章可能會特別關心目前當紅的ACG產品，為了提升自己在他人心中的地位而刻意發表ACG相關之文章，使得使用者會進一步去購買，甚至將這些相關訊息推薦給他的親朋好友。

除此之外，當使用者對某一ACG產品或服務不感興趣或是不認同時，對於其而言，使用者除了不會去購買此ACG產品外，他們也不會再將此訊息發佈予他人。

### 三、以交叉購買為目標變數，對網路口碑傳播類型進行決策樹演算

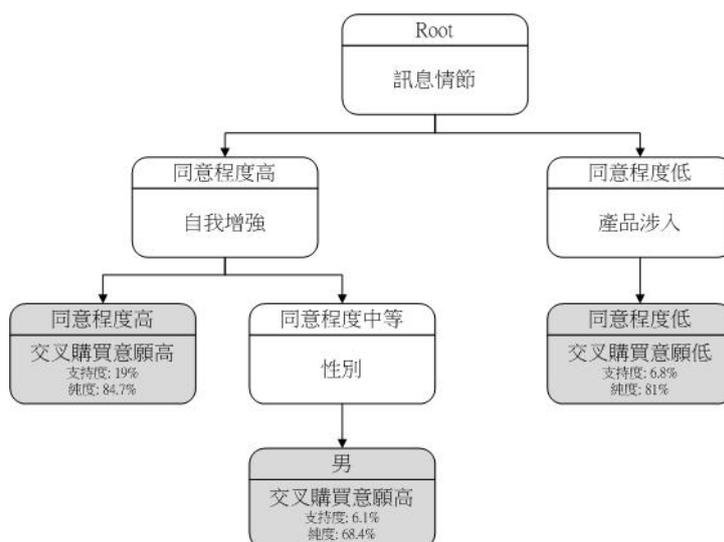


圖5 交叉購買決策樹

根據交叉購買決策樹分析結果，我們得到以下之規則(見表七)：

- 1、當消費者受到某些特定 ACG 廣告影響程度高，且認同他人時，則消費者交叉購買意願高。本規則支持度為 19%，也就是說總人數 310 人中約有 59 人 (310 \* 19%) 符合此規則；純度為 84.7%，即葉節點 59 人中有 50 人 (59 \* 84.7%) 符合。
- 2、當消費者受到某些特定 ACG 廣告影響程度高，且對於他人所發表之言論沒意見，且消費者性別為男性時，則消費者交叉購買意願高。本規則支持度為 6.1%；純度為 68.4%。
- 3、當消費者受到某些特定 ACG 廣告影響程度低，且對於產品涉入類型程度低時，則消費者交叉購買意願低。本規則支持度為 6.8%；純度為 81%。

表七： 交叉購買相關規則

|      |   |   |
|------|---|---|
| 交叉購買 | 1.If 訊息情節 = '很同意'<br>and 自我增強 = '很同意'<br>then 交叉購買意願 = '很同意'                | Support = 59/310<br>= 19%<br>Purity = 50/59<br>= 84.7%  |
|      | 2.If 訊息情節 = '很同意'<br>and 自我增強 = '中立'<br>and 性別 = '男'<br>then 交叉購買意願 = '很同意' | Support = 19/310<br>= 6.1%<br>Purity = 13/19<br>= 68.4% |
|      | 3.If 訊息情節 = '很不同意'<br>and 產品涉入 = '很不同意'<br>then 交叉購買意願 = '很不同意'             | Support = 21/310<br>= 6.8%<br>Purity = 17/21<br>= 81%   |

交叉購買意願方面，根據本研究調查結果發現，當消費者受 ACG 廣告或相關節目影響，並且認同傳播者之言論時，則這類的文章可能會以目前當紅的 ACG 產品為主，此時，消費者除了會購買此 ACG 產品外，也會願意購買其它相關性產品。從調查結果中發現，假若是男性消費者，通常只要看到是 ACG 相關廣告之討論，不論傳播者是否希望得到他人認同，其購買其它相關產品之意願都很高。相反的，當消費者不對任何與 ACG 相關廣告之文章所影響，且對此 ACG 產品也不怎麼感興趣時，消費者通常對於此

ACG 相關產品的購買意願就很低。

## 5. 結論與建議

本研究根據前一章節所探討之決策術規則分析，我們發現產品涉入與訊息情節對於消費者接受度具有顯著的關連性。

首先，產品涉入是指這類型的傳播內容主要是針對某項 ACG 產品，或是此 ACG 產品使用過後之評價。決策樹規則顯示，此網路口碑傳播類型之內容對消費者的購買意願及進一步購買意願皆有顯著的影響：

1. 當消費者對產品涉入類型程度高，亦即消費者對此產品或是服務有興趣，若再加上其它 ACG 產品之相關廣告，則消費者較容易購買此項 ACG 產品。
2. 假若為女性消費者，則只要網路口碑傳播內容為此消費者所喜愛之 ACG 產品，即表示此消費者之產品涉入程度高，然而消費者的購買意願便高。
3. 當消費者對於某 ACG 產品有濃厚興趣，並且認同傳播者之言論時，此類型之網路口碑傳播對消費者進一步傳播意願有顯著之影響。

而訊息情節係指此類網路口碑傳播內容多為某些 ACG 特定的廣告或是吸引人的商業節目。訊息情節對 ACG 消費者之交叉購買意願影響最為顯著。

1. 當消費者受到某些特定 ACG 廣告或節目的影響程度高，且認同傳播者所發佈之訊息時，則消費者交叉購買意願高。
2. 當男性消費者受 ACG 相關廣告、節目高度影響時，無論是否認同傳播者之言論，其交叉購買意願皆為高。
3. 當消費者受到某些特定 ACG 廣告影響程度低，且本身對於 ACG 產品較無興趣時，則交叉購買意願低。

本研究結果發現，廣告或是相關節目對 ACG 消費者而言有一定之影響力，因此社交網站業者可與 ACG 業者合作，在其社交網站上章貼相關廣告，例如：即將上映的動畫預告片、或是最新線上遊戲之遊戲畫面。此外，本研究結果也顯示，消費者對 ACG 產品涉入程度越高，則其購買此產品之機會越大，因此對於 ACG 業者而言，可以針對特定消費者進行目標銷售，例如：ACG 業者可以透過瀏覽社交網站來瞭解目前較受歡迎之相關產品，針對這些產品進行促銷或是搭配方案。

## 參考文獻

### 中文部分

- [1] 中華管理評論國際學報，第十三卷，第一期。
- [2] 白志瑋，2004，顧客推薦方案對口碑行為動機、顧客忠誠度與推薦意願之影響，國立台灣科技大學企業管理研究所碩士論文。
- [3] 李屏生等人，數位內容成功商業模式之研究—以美國數位內容產業個案分析。
- [4] 吳宗正、吳育東，2000，LISREL 模式應用於行動電話消費者滿意度之研究，國立成功大學統計研究所碩士論文，29 頁。
- [5] 陳怡安，2009，口碑基本概論：以口碑領域文獻為依據，國立臺灣科技大學企業管理學系碩士論文。
- [6] 黃建智，2010，網路口碑分析研究---以台灣品牌面膜為例，國立台東大學社會科教育系所碩士論文。

- [7] 楊亞琦，2004，e化環境中知覺品質與口碑溝通間關係之研究---以顧客承諾為中介角色之分析，國立高雄第一科技大學行銷與流通管理系碩士論文。
- [8] 資策會網站，取自 [http://www.iii.org.tw/service/3\\_1\\_1\\_c.aspx?id=765](http://www.iii.org.tw/service/3_1_1_c.aspx?id=765)。
- [9] 練乃華，2003，口耳相傳訊息之傳播及對消費者購買行為之影響：文獻回顧與評論，中山管理評論，第十一卷，第二期：283-307 頁。
- [10] 蔡承修，2008，口碑傳播與運動商品購買行為關係之研究---以臺北市大學生為例，國立臺灣師範大學運動與休閒管理研究所碩士論文。
- [11] 蔡元勛，2008，網路口碑可信度影響因素之研究，雲林科技大學企業管理研究所碩士論文。
- [12] 鄭凱元，2006，網路口碑傳播媒介之比較，國立台灣科技大學企業管理系碩士論文。
- [13] 薛天成，2007，部落格口碑對購買意圖影響之研究，國立台北大學企業管理研究所碩士論文。
- [14] 薛適敏，2000，消費者選擇與放棄決策對購後行為之影響，國立中央大學企業管理研究所碩士論文。

### 英文部分

- [1] Bhote, K. R. "Beyond Customer Satisfaction to Customer Loyalty-The Key to Greater Profitability," American Management Association, New York, 1996, pp:31.
- [2] Cram, T. "Customers that count", Journal of the. Ashridge, 2001, pp:12-15.
- [3] Dick, A. S. and Basu, K. "Customer Loyalty: Toward an Integrated Conceptual Framework," Journal of the Academy of Marketing Science, (22:2) 1994, pp: 99-113.
- [4] Dichter, E. "How word-of-mouth advertising works," Harvard Business Review, (44:6) 1966, pp: 147-160.
- [5] Engel, J. F., Blackwell, R. D., and Miniard, P. W. Consumer Behavior, 7th edition, the Dryden Press, 1993.
- [6] Fornell, C. "A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience," Journal of Marketing, (55:1) 1992, pp: 6-21.
- [7] Griffin, J., "Customer Loyalty: How to Earn It, How to Keep It", Lexington Book, New York, 1997.
- [8] Gronholdt, L., Martensen, A., and Kristensen, K. "The Relationship between Customer Satisfaction and Loyalty:Cross-Industry Differences," Total Quality Management Business Excellence, (11:4) 2000, pp: 509-514.
- [9] Henning-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., and Gremler, D. D. "Electronic word-of-Mouth Via Consumer-Opinion Platforms: What Motivates Consumers to Articulate Themselves on the Internet?" Journal of Interactive Marketing, (18:1) 2004, pp: 38-52.
- [10] Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser, W. E., Jr and Schlesinger, L. A. "Putting the Service-Profit Chain to Work," Harvard Business Review, March-April, 1994, pp: 164-174.
- [11] Jones, T. O., and Sasser, W. E., Jr. " Why Satisfied Customers Defect," Harvard Business Review, (73:6) 1995, pp: 88-99.
- [12] Kristensen, K., Martensen, A. and Gronholdt, L. "Customer satisfaction measurement at Post Denmark: Results of Application of the European Customer Satisfaction Index Methodology," Total Quality Management, (11:7) 2000, pp:1007-1015.
- [13] Oliver, R.L. Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer, McGraw Hill, New York, 1997.
- [14] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L. "Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Future Research,"

- Journal of Marketing, (58:1) 1994, pp:111-124.
- [15] Peltier, J. W., and Westfall, J. E. "Dissecting the HMO-benefits managers relationship: What to measure and why," Marketing Health Services, (20:2) 2000, pp: 4-13.
- [16] Prus, A., and Bradt, D. R., "Understanding Your Customers," Marketing Tools,1995 , pp: 10-14.
- [17] Sabharwal, C. L., Hacke, K. R., and St. Clair, D. C. "Formation of Clusters and Resolution of Ordinal Attributes in ID3 Classification Trees," Proc. of ACM/SIGAPP Symposium on Applied Computing: Technological Challenges of the 1990's, 1992.
- [18] Selnes, F. "An Examination of the Effect of Product Performance on Brand Reputation, Satisfaction and Loyalty. European Journal of Marketing," (27) 1993, pp: 19-35.
- [19] Sheu, J. J., Su, Y. H., and Chu, K. T. "Segmenting online game customers - The perspective of experiential marketing," Expert Systems with Applications, (36:4) 2009, pp: 8487-8495.
- [20] Sirdehmukh, D., Singh, J. and Sabol, B. "Consumer Awareness and Use of Product Review Websites," Journal of Interactive Advertising, (6:1) 2002, pp: 90-108.
- [21] Sirohi, N., McLaughlin, E. W. and Wittink, D. R. "A Model of Consumer Perceptions and Store Loyalty Intention for A Supermarket Retailer," Journal of Retailing, (74:2) 1998, pp: 223-245.
- [22] Stum, D. L. and A. Thiry. "Building Customer Loyalty," Training and Development Journal, (4) 1991, pp: 34-36.
- [23] Sundaram, D. S., Mitra, K. and Webster, C. "Word-of-Mouth Communications: A Motivational Analysis," Advances in Consumer Research, (25) 1998, pp: 527-531.
- [24] Swan, J.E., Oliver, R.L. " Postpurchase communications by consumers, " Journal of Retailing, (65:4) 1989, pp: 516-533.
- [25] Tanimoto, J. and Fujii, H. "A study on diffusion characteristics of information on a human network analyzed by a Multi-Agent simulator," The Social Science Journal, (40) 2003, pp: 479-485.

# Discovering whether the various dissemination types of E-mouth affect the consumers' acceptance or not: A case of social networking sites

Chieh-Yun Hsieh<sup>1</sup> Min-Chin Lin<sup>1</sup> Jia-Ling Wang<sup>1</sup> Ko-Tsung Chu<sup>2</sup> Yung-Cheng Shen<sup>3</sup>  
Jyh-Jian Sheu<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Information Management, National Dong Hwa University

<sup>2</sup> Department of Finance, Minghsin University of Science and Technology  
kct1009@must.edu.tw

<sup>3</sup> Graduate Institute of Management, National Taiwan Normal University  
ygs@ntnu.edu.tw

<sup>4</sup> Department of Information Management, National Taipei College of Business  
jjsheu@webmail.ntcb.edu.tw

## Abstract

Recently, the digital content industry expands rapidly, and it also pushes the industry about animation, comic books and games (jointly called as “ACG”). This research will focus on the issue of that if the word-of-mouth (WOM) among the social networking sites (SNS) affects the consumers' acceptance about ACG products. The analysis of this research will be based on data collected from questionnaires and the correlation analyses between product involvement, message involvement, other involvement and self-enhancement. The results show two rules, firstly, the product-involvement affects the ACG consumers' purchase intention and further purchase outstandingly; secondly, the message involvement affects the most on the cross-buying of ACG consumers. In conclusion, this research wishes to help the ACG entrepreneurs make better decisions about CRM and marketing, offering references about the future strategies on SNS entrepreneurs.

**Keywords:** Electronic word-of-mouth, Data mining, Decision tree, Digital content.