

以科技接受模式探討網路口碑及網路廣告 對手機社群遊戲使用之影響

Exploring the Effects of Online Word-of-mouth and Online Advertisement towards
Mobile Community Games Usage based on TAM

李靜芳

明道大學行銷與物流學系助理教授

本研究以科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM) 為基礎，以網路口碑及網路廣告為外部變數，探討其對使用者採用手機社群遊戲新科技之影響，選取 LINE 旅遊大亨做為研究案例。經由文獻探討，建立研究架構方程模型，並建立研究問卷。本研究回收之有效問卷為 510 份，採用 PLS 軟體進行資料分析。本研究提出之 8 項假設成立，1 項不成立。不成立的假設 4 顯示網路廣告對認知易用性不具顯著正向影響，當廣告強制暴露程度愈高，使用者自我控制訊息處理過程的能力愈低，對廣告反應愈不佳。代表手機社群遊戲業者可善用正向網路口碑來推廣新遊戲，但在網路廣告使用上僅對認知有用性具幫助。研究所得並可提供相關手機社群遊戲業者及後續學者之參考。

關鍵字：科技接受模式、網路口碑、網路廣告

This study concerns how do online word-of-mouth and online advertisement influence people to accept new technology based on the theory of technology acceptance model (TAM). This study explores the impact of positive online word-of-mouth and online advertisement towards the usage behavior of mobile community games. We selected LINE Get Rich as our study case. Through literature review, we established our structural equation model with 9 proposed hypotheses and developed our questionnaire. Totally, 510 valid questionnaires were collected and analyzed by PLS software. The findings supported our 8 proposed hypotheses and rejected hypothesis 4. They show that mobile community game industry can use positive online word-of-mouth characteristics to promote new mobile games. However, online advertisement only has significant influence towards perceived usefulness instead of perceived ease of use. Finally, our study generates certain suggestions for mobile community game industry and future study.

Keywords: technology acceptance model (TAM), online word-of-mouth, online advertisement

壹、緒論

根據財團法人台灣網路資訊中心在 2017 年 5 月份的調查顯示，最近半年有上網的受訪者根據推估達 1,816 萬人，佔 80.2%。在有上網經驗受訪者中，最常使用的上網設備以手機為主，佔 52.5%，其次是以桌電為主，佔 22.1%。有上網經驗受訪者中，有使用即時通訊軟體的比例佔 89.6%，其中以使用 Line 的比例最高，佔 97.1%，其次是臉書即時通，佔 27.5%。有 85.3% 的網民有使用行動上網的行為，行動網民使用行動支付時，支付的費用項目以生活用品的比例最高，佔 68.9%，其次是遊戲點數，佔 20.9%（財團法人台灣網路資訊中心，2017）。由以上調查可得知台灣地區民眾使用行動上網比例高，並且最常使用的即時通訊軟體為 Line。而在網路上購買遊戲點數的比例也不容小覷，是一重要商機。由於智慧型手機遊戲眾多，產品生命週期短，對個人工作

室及智慧型手機遊戲公司而言，如何增加使用者，達到網路外部性效應十分重要。

Romm, Pliskin, and Clarke (1997) 解釋線上社群是一群藉由網路媒介相互溝通所形成的一種社會現象。社群遊戲是指使用者藉由智慧型手機、平板電腦或電腦等裝置，透過網路進行遊戲操作，同時與其他用戶在遊戲中相互交流與互動，如對話、留言或是發送邀請給其他玩家，形成一個有共同目標、認同感及歸屬感的社會群體（邱雅資，馮筱芸，歐峻瑜，曹昕筠，2015）。現今網路資源豐富、社群媒體普及，若以社群媒體為主體，善用網路口碑及網路廣告作為行銷手機社群遊戲的工具，可以用低廉的花費和消費者直接溝通。

Davis, Bagozzi and Warshaw (1989) 發展出科技接受模式 (Technology Acceptance Model, 以下簡稱 TAM)，探討外部影響因素，對個人信念、態度、意願及行為的影響。學者以 TAM 為基礎探討使用者採用新科技時的態度、意願及行為之研究頗多。Hsu and Lu (2004) 加入社會影響和流動經驗變數探討線上遊戲之使用；Tarhini, Hone, and Liu (2013) 加入主觀規



範和工作生活品質變數，探討開發中國家中影響學生接受線上學習環境的因素；Cheung and Vogel (2013) 加入分享、主觀規範、認知資源、相容性、自我效能等變數，探討使用者在採用協同科技時對數位學習的影響；Rauniar, Rawski, Yang, and Johnson (2014) 加入用戶群聚效應、社交網站能力、認知娛樂性、可信度等變數，以臉書為例探討社交媒體使用行為。台灣地區民眾使用行動上網比例高，並且最常使用的即時通訊軟體為 Line。因此，手機社群遊戲結合 Line 通訊軟體的相關 TAM 研究，為一值得探討的議題。

本研究欲探討網路口碑及網路廣告對手機社群遊戲使用行為之影響，以 TAM 為基礎進行相關變數的結構方程模型驗證。以網路口碑及網路廣告為外部變數進行研究，選出曾廣受喜愛的 LINE 旅遊大亨手機社群遊戲做為研究案例，LINE 旅遊大亨是手機版的大富翁遊戲，是一款手機社群遊戲，可以多人線上即時對戰。

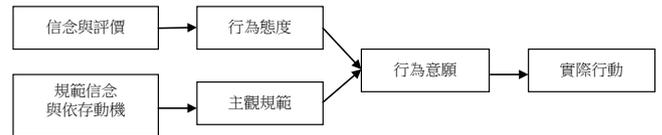
本研究以下小節分別為文獻探討，研究方法，資料分析，及結論與建議。文獻探討涵蓋 TAM 等主題、網路口碑及網路廣告等主題。以了解網路口碑、網路廣告及認知易用性對認知有用性的影響；網路口碑、網路廣告對認知易用性的影響；認知有用性、認知易用性對使用態度的影響；以及認知有用性及使用態度對使用意願的影響。研究方法部分包括研究架構、研究假設、研究變項操作性定義，及研究問卷設計等內容。資料分析採用 SmartPLS 軟體進行結構方程模型驗證，最後提出結論與建議。以下各小節分別為文獻探討，研究方法，資料分析，及結論與建議。

貳、文獻探討

一、科技接受模式 (TAM)

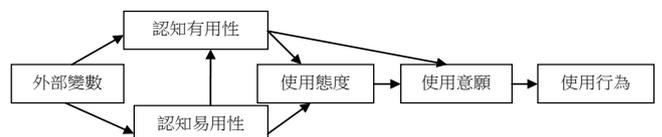
Davis et al. (1989) 以理性行為理論 (Theory of reasoned action, 以下簡稱 TRA) 為基礎

發展出 TAM，認為 TRA 在研究資訊科技的行為層面有所不足。TRA 是由 Ajzen and Fishbein(1980) 所提出，是探討社會心理學的理論。TRA 認為個人的某些特定行為表現是由其行為意願所決定，而行為意願又受個人的態度和主觀規範所影響，理性行為理論架構如圖 1 所示。



↑ 圖 1：理性行為理論架構

Davis et al. (1989) 所提出之 TAM 其架構如圖 2 所示。目的是藉由此模型來探討外部影響因素，對個人內部信念、態度及意願的影響，再進行預測意願是否影響新資訊科技之個人使用行為，認為欲促使新資訊科技使用者有意願使用，必須讓潛在使用者感覺此新資訊科技容易使用，而且使用後可獲得益處。認知有用性與認知易用性越正向，影響到使用態度、意願及行為越正向。Hu, Chau, Sheng, and Tam, (1999) 針對 TAM 進行相關研究，指出 TAM 模式精簡、明確，可做為相關研究的理論基礎，並已得到許多實證支持。Legris, Ingham, and Collette (2003) 針對人們為何採用資訊科技進行有關 TAM 的文獻回顧及分析，整理過去實證分析結果得到 TAM 在預測使用者對系統之使用接受行為上，可達約 40% 之準確度。



↑ 圖 2：科技接受模式架構圖

二、網路口碑

口碑傳播通常具備可信度高，可傳遞生動具體的消費者經驗，因此對消費者決策制定



有重要的影響 (Engel, Kegerreis, and Blackwell, 1969)。口碑 (Word-of-Mouth)，或稱口耳相傳，透過傳遞者與接收者之間，傳遞非商業化的、關於品牌、產品或服務的訊息 (Arndt, 1967)。口碑是人們決策前的重要參考，隨著時代推進，由線下 (off-Line) 延伸至線上 (on-Line)，各式虛擬社群蓬勃發展，口碑由傳統口碑演化成網路口碑。透過網路中的群眾口碑相互傳播，可使資訊由個人之間擴大交流至大規模網路 (Brown and Reingen, 1987)。Cheung and Lee(2012) 認為，網路口碑是一種快速、非正式，與其他無地緣關係的消費者分享消費經驗及產品評論的方式。Oh, Baek and Ahn (2015) 歸納學者的定義，將網路口碑定義為由消費者產出的線上產品評價或是以網際網路為基礎延伸的口碑。指出網路口碑突破了時間與空間的限制，使口碑能在不同的時間及空間下散佈、流通，使網路口碑的影響力大幅增加。口碑效果有正有負，正向口碑與滿意的消費經驗相關連，而負向口碑則被視為顧客抱怨的一種形式 (Singh and Pandya, 1991)。Hennig-Thurau, Gwinner, Walsh, and Gremler (2004) 將網路口碑 (Online word-of-mouth, O-WOM) 定義為，潛在、現有顧客針對產品或服務，透過網際網路發表正面或負面意見供他人參考。本研究基於研究設計，後續在研究架構中，針對網路口碑變數，將定義為正向網路口碑，以利問卷設計及資料分析。

三、網路廣告

網路廣告的互動形式分為兩類型：一為人與人互動，使用者可提供評論、即時回應、或參與線上討論等，是一種雙向、交換互惠的使用者與廣告主溝通；另一為人與訊息互動，網路廣告使用者擁有選擇、搜尋、編輯等操作及客製訊息的控制權，以單向傳播為主 (Rodgers and Thorson, 2000; Li and Leckenby, 2007)。Li and Leckenby(2007) 認為使用者在接收網路廣告過程中所擁有的控制權，會影響其對網路廣告的反應與態度，進而影響廣告效果測量。Rodgers and Thorson(2000) 將網路廣告依其呈

現的結構形式分為以下六種格式：橫幅招牌廣告、插播式廣告、彈出式廣告、贊助、超鏈結、網站。Nielsen(2010) 指出隨著社群網站興起，現今的廣告已經跳脫出原本既有的框架，透過社群網站的使用者歷利用分享或是一些其他的動作來增加廣告的曝光率，而其主要影響層面有三種，讓使用者對於廣告印象深刻；注意該廣告訊息並協助擴散；讓使用者產生購買的興趣。相關研究如 Cho(2003) 及 Cho, Lee, and Tharp (2001) 發現，網路使用者覺得高強制暴露性網路廣告比較令人討厭，通常會想辦法迴避，如插播式或彈出式廣告。網路廣告強制暴露程度，影響使用者對廣告訊息處理的控制能力，當廣告強制暴露程度愈高，使用者自我控制訊息處理過程的能力愈低弱，使用者廣告反應及資訊處理結果則愈不佳。

四、手機社群遊戲 LINE 旅遊大亨

手機遊戲發展最早起源於 Nokia，其貪食蛇遊戲成功打響 Nokia 的名號。其後各公司開始在旗下手機中加入各類型小遊戲，如：五子棋、猜數字、俄羅斯方塊等。手機遊戲的簡單好上手，再加上操作容易，近年取代了人氣慢慢消滅的線上遊戲市場，成為目前遊戲市場的主流 (巴哈姆特電玩資訊站, 2015)。行動遊戲的每次玩樂時間不長，使用者多是利用通勤、上班或無聊時來做為短暫消遣。手機遊戲透過網路的連結，各平台遊戲能夠串連，平台社群化與跨平台的網路化，加上手機方便攜帶的便利性，使手機遊戲深受消費者喜愛蓬勃發展 (中正電訊傳播所, 2010)。

LINE 旅遊大亨是在 2014 年 10 月 22 日發行，是由手機遊戲開發商 Netmarble 所開發，是手機版的大富翁遊戲，大量利用社群軟體 LINE 進行宣傳。遊戲每天有固定的生命，透過邀請朋友參加可得到生命及寶物，促進好友情感，彼此禮尚往來，既競爭又合作 (李鴻典, 2014/10/28)。因為可以多人線上即時對戰，每場遊戲幾乎只要花 5 至 10 分鐘，所以很快的造成流行。到了 2015 年 4 月旅遊大亨官方發布「旅遊大亨老手回歸」讓一些老玩家回來



玩旅遊大亨，領到虛擬寶物（LINE 官方網站，2016）。

五、研究假設

參考 Davis et al. (1989) 有關 TAM 之研究，知覺有用性及知覺易用性均會受到外部變數之影響，本研究將正向網路口碑定義為外部變數。正向網路口碑為潛在、現有顧客針對產品或服務，透過網際網路發表正面意見供他人參考 (Hennig-Thurau et al., 2004)。本研究假設正向網路口碑對於使用者獲得手機遊戲資訊之知覺有用性及易用性有正向影響，如假設 1 及 2。

H1：正向網路口碑對認知有用性呈現顯著正向影響。

H2：正向網路口碑對認知易用性呈現顯著正向影響。

參考 Davis et al. (1989) 有關 TAM 之研究，知覺有用性及知覺易用性均會受到外部變數之影響，本研究將網路廣告定義為外部變數。Li and Leckenby(2007) 認為使用者在接收網路廣告過程中所擁有的控制權，會影響其對網路廣告的反應與態度，進而影響廣告效果測量。Rodgers and Thorson(2000) 將網路廣告依其呈現的結構形式分為以下六種格式：橫幅招牌廣告、插播式廣告、彈出式廣告、贊助、超鏈結、網站。目前在手機社群遊戲中，亦經常以插播式廣告、彈出式廣告進行廣告。本研究針對使用者所認知到的網路廣告特性，故在研究中所定義之網路廣告以 Rodgers and Thorson(2000) 的網路廣告分類為主。本研究假設網路廣告對於使用者獲得手機遊戲資訊之知覺有用性及易用性有正向影響，如假設 3 及 4。

H3：網路廣告對認知有用性呈現顯著正向影響。

H4：網路廣告對認知易用性呈現顯著正向影響。

Davis et al (1989) 及 Taylor and Todd (1995) 有關 TAM 之研究證實，認知易用性會正向影響認知有用性。當使用者認知系統越容易學習，

則他採用此系統後，認知此系統對他有助益或提升工作績效之程度越高，如假設 5。

H5：認知易用性對認知有用性呈現顯著正向影響。

參考 Davis et al (1989) 及 Taylor and Todd (1995) 有關 TAM 之研究，認知易用性會正向影響認知有用性，認知有用性與認知易用性會正向影響使用態度。當使用者相信採用新資訊系統，將有助於增進工作績效，則採用系統的態度越正向；並且當使用者認知系統易學習，則採用系統的態度越正向，如假設 6 及 7。

H6：認知有用性對使用態度具有顯著的正向影響。

H7：認知易用性對使用態度具有顯著的正向影響。

參考 Davis et al.(1989) 及 Moon and Kim(2001) 等的研究，使用資訊科技若能提供使用者較高的績效時，其使用資訊科技的可能性會較高，因此，使用者對資訊科技的認知有用性對於本身的使用意願會有正向影響。並且當使用者對於系統的態度越正向，則對於該系統的使用意願越高 (Taylor and Todd, 1995)，亦即使用者的使用態度對於自身的行為意願會有正向的影響，如假設 8 及 9。

H8：認知有用性對使用意願具有顯著的正向影響。

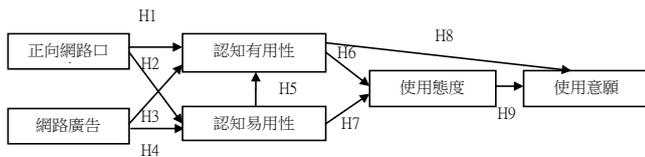
H9：使用態度對使用意願具有顯著的正向影響。



參、研究方法

一、研究架構

本研究以 TAM 為基礎，加入正向網路口碑及網路廣告兩個外部變數，探討大學生使用者對手機社群遊戲使用態度及意願。依據文獻探討及參考各學者之研究，組織整理出本研究的架構，如圖 3。



↑ 圖 3：研究架構

二、研究變項操作性定義

本研究探討的構面包括正向網路口碑、網路廣告、認知有用性、認知易用性、使用態度，及使用意願。變數操作型定義及衡量方式依據本研究之文獻探討參考國內外學者研究加以定義，說明如表 1 所示。

↓ 表 1：研究變項操作性定義

構面	操作性定義	相關文獻
正向網路口碑	使用者對於社群媒體的成員正向網路口碑影響使用 LINE 旅遊大亨的意願程度	Hennig-Thurau et al., 2004 Oh, Baek and Ahn (2015)
網路廣告	遊戲網路廣告內容及形式，會影響使用 LINE 旅遊大亨的意願程度	Rodgers and Thorson(2000) Li and Leckenby, 2007
認知有用性	使用者相信使用 LINE 旅遊大亨對自己有所助益，對此系統抱持正面的態度	Davis et al., 1989
認知易用性	使用者認知到使用 LINE 旅遊大亨遊戲的容易程度	Davis et al., 1989
使用態度	使用者對參與使用 LINE 旅遊大亨遊戲所保持正面或負面評價的態度	Davis et al., 1989 Ajzen and Fishbein, 1980
使用意願	使用者對於參與遊戲的主觀判斷，當態度越正向，其參與 LINE 旅遊大亨的意願將會越高	Davis et al., 1989 Ajzen and Fishbein (1980)

三、研究問卷設計

問卷內容依據文獻資料製作，採李克特五點量表進行設計，問項可分為正向網路口碑、網路廣告、認知易用性、認知有用性、使用態度，及使用意願等構面。問卷內容經由專家學者討論修正，以確保研究之效度。問卷初稿由 20 位曾使用 LINE 旅遊大亨手機遊戲大學生進行預試，力求問項通順達意。本研究之量表使用李克特五點量表，依序為非常不同意為 1 分、不同意為 2 分、無意見 3 分、同意為 4 分、非常同意為 5 分。問卷調查題項如附錄所示。



肆、資料分析

本研究問卷發放對象為使用智慧型手機大學生及研究生，發放時間為 2016 年 6 月底至 2016 年 7 月中，共發放 600 份紙本問卷，回收之有效問卷共 510 份，有效問卷回收率為 93.6%。本研究進行 PLS 路徑模式演算和 bootstrapping 拔靴法，設定次數為 5000 次。

一、信效度評估

在信效度評估上，內部一致性依據 Chin (1998) 的建議，組合信度 (Composite Reliability, 以下簡稱 CR) 之門檻值應大於 0.7。若高於門檻值，則代表該構面具良好之內部一致性。在收斂效度部份，則必須考量各構面之平均變異抽取量 (Average Variance Extracted, 以下簡稱 AVE) 指標 (Fornell and Larcker, 1981)，若此項指標大於 0.5，則該構面具有良好之收斂效度。

在區別效度方面，如果個別構面之 AVE 的平方根皆大於該構面與模型中其他構面的相關係數，則顯示該構面具良好之區別效度 (Chin, 1998)。整理本研究之分群信效度分析如表 2。由表 2 可知構面之 CR 皆大於 0.8 以上，顯示本研究之內部一致性良好。潛在變項 AVE 皆大於 0.5 以上，顯示收斂效度良好。而各構面的 AVE 之平方根值皆大於其他同構面之相關係數，因此各構面之區別效度良好 (Hair, Anderson, Tatham, and Black, 1998)。

二、結構模式分析

PLS 結構模型主要透過路徑係數 (Path Coefficients, β) 與被解釋變異量 (R Square)，進行模型解釋與預測能力之檢定。圖 4 及表 3 為本研究模型之路徑分析結果。研究結果顯示，本研究所提出之 8 項假設成立，1 項不成立。

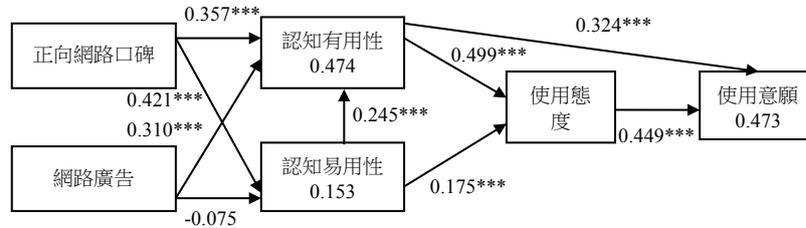
正向網路口碑、網路廣告及認知易用性會對認知有用性造成正向影響；正向網路口碑對認知易用性造成正向影響；認知有用性及認知易用性對使用態度造成正向影響；認知有用性及使用態度對使用意願造成正向影響。不成立的假設 4 顯示網路廣告對認知易用性呈現不具顯著正向影響。代表手機遊戲業者可善用正向網路口碑來推廣新遊戲，但在網路廣告使用上僅對認知有用性具幫助，對認知易用性無顯著正向效果。以使用態度之路徑係數來看，認知有用性佔 0.499、認知易用性佔 0.175，其顯著性皆達到 0.001；其被解釋變異量 (R Square) 達到 0.353，具有百分之 35 以上的被解釋變異量。以使用意願之路徑係數來看，認知有用性佔 0.324、使用態度佔 0.449，且其顯著性皆達到 0.001。其被解釋變異量 (R Square) 達到 0.473，具有百分之 47 以上的被解釋變異量。以上結果證明本模型相當具有參考價值。

↓表 2：信效度分析

	AVE	CR	使用態度	使用意願	正向網路口碑	網路廣告	認知易用性	認知有用性
使用態度	0.63	0.87	0.80					
使用意願	0.60	0.88	0.63	0.78				
正向網路口碑	0.64	0.87	0.47	0.52	0.80			
網路廣告	0.70	0.90	0.40	0.45	0.47	0.84		
認知易用性	0.62	0.89	0.39	0.38	0.39	0.12	0.79	
認知有用性	0.58	0.87	0.57	0.58	0.60	0.51	0.42	0.76

註：相關矩陣對角線粗斜體字體為平均變異抽取量 (AVE) 之平方根值





↑圖 4：結構模式分析

↓表 3：路徑分析結果

假設	T 值	β	假設驗證
H1:正向網路口碑→認知有用性	8.016	0.357***	支持
H2:正向網路口碑→認知易用性	8.837	0.421***	支持
H3:網路廣告→認知有用性	8.167	0.310***	支持
H4:網路廣告→認知易用性	1.379	-0.075	不支持
H5:認知易用性→認知有用性	6.299	0.245***	支持
H6:認知有用性→使用態度	10.573	0.499***	支持
H7:認知易用性→使用態度	3.719	0.175***	支持
H8:認知有用性→使用意願	6.516	0.324***	支持
H9:使用態度→使用意願	9.714	0.449***	支持

註：* $t > 1.96$ 時 $p < 0.05$; ** $t > 2.58$ 時 $p < 0.01$ ；*** $t > 3.33$ 時 $p < 0.001$ 。

伍、結論與建議

智慧型手機與平板電腦等行動應用裝置的普及下，手機遊戲也成為生活中休閒娛樂的重要管道，而社群媒體大大影響消費者行為，也影響到手機遊戲開發的考量，手機遊戲結合社群媒體應用程式，成為異業策略聯盟主流。本研究以 TAM 為基礎，加入正向網路口碑及網路廣告為外部變數，針對台灣大學生之手機社群遊戲使用行為進行調查，符合時代潮流，了解為何大學生人手一機，且重度依賴網路社群媒體之現象，解析大學生族群如何透過手機社群遊戲同時進行娛樂及社交活動。進行問卷調查及建立結構方程模式，討論各變數間的關係。經實證研究，得到相關結論與建議如下。

本研究假設 1 及 3 成立，顯示正向網路口碑與網路廣告顯著影響使用者對旅遊大亨遊戲的認知有用性，表示玩家們透過正向網路口碑推薦及網路廣告的宣傳，玩家會藉由其它社群好友的分享遊戲連結及網路廣告來使用遊戲，認知到使用旅遊大亨遊戲會對自己有所助益 (Davis et al., 1989) 而願意去使用遊戲。本研究假設 2 正向網路口碑顯著影響旅遊大亨認知易用性，這說明了經過接收同儕資訊、意見，及與他人交流資訊的正向網路口碑效應，讓玩家們覺得此款遊戲簡單，容易上手具易用性。

本研究假設 4 不成立，顯示網路廣告對認知易用性呈現不具顯著影響。玩家們不認為觀看廣告對旅遊大亨遊戲的認知易用性會有幫助。Rodgers and Thorson(2000) 將網路廣告分為橫幅招牌廣告、插播式廣告、彈出式廣告、



贊助、超鏈結，及網站等。Cho(2003) 及 Cho et al. (2001) 指出，網路使用者覺得高強制暴露性網路廣告比較令人討厭，通常會想辦法迴避，如插播式或彈出式廣告。網路廣告強制暴露程度影響使用者對廣告訊息處理的控制能力，造成使用者對廣告反應不佳，推論使得網路廣告對認知易用性不具顯著正向影響。而過多廣告也同樣會打斷玩家正在進行的遊戲，因而造成負面效果，反而對旅遊大亨遊戲的認知有用性不具顯著影響。

本研究假設 5 成立，顯示認知易用性對認知有用性呈現顯著影響，代表一個容易使用的新遊戲，會讓使用者產生對自己有所助益的效果。Line 旅遊大亨遊戲是一款簡易的社群遊戲，只要曾玩過大富翁桌遊相關產品，就具有基礎概念。並且只需短暫空檔就可連線使用，聯絡好友達到娛樂及社交的功用。因此，認知易用性對認知有用性呈現顯著影響。

假設 6 及 7 認知有用性及認知易用性對旅遊大亨遊戲使用態度皆具顯著的正向影響；假設 8 及 9 認知有用性及使用態度對使用意願具有顯著的正向影響。以 Line 旅遊大亨遊戲來說，簡單的遊戲規則、平台及介面，能給使用者認知有用性及認知易用性，進而正向影響其使用態度及使用意願。以上結果符合 Davis et al. (1989) 的科技接受模式 (TAM)，認知有用性及認知易用性對科技產品或服務之使用態度有顯著正向影響，進而正向影響到使用意願。欲促使新資訊科技使用者有意願使用，必須讓潛在使用者感覺此新資訊科技容易使用，而且使用後可獲得益處。所以，認知有用性與認知易用性越正向，使用態度及意願越正向。

本研究顯示正向網路口碑顯著影響使用者對 LINE 旅遊大亨遊戲的認知有用性及易用性，表示玩家們透過正向網路口碑對 LINE 旅遊大亨遊戲有所了解並進而有使用願意。經過接收網路社群好友的資訊、意見，及與他人交流資訊，可以讓玩家們覺得此款遊戲簡單容易上手且對自己有所助益。對手機遊戲業者的建議部分，可加強開發社群遊戲，讓玩家在休閒娛樂同時，增加與友人的互動關係，可提升玩家的認知有用性及認知娛樂性。並且在開發遊

戲時應思考目標客群的能力，改編自桌遊、過去電腦遊戲，加入玩家熟悉的卡通人物等，可增加遊戲對玩家的認知易用性，進而正向影響認知有用性及使用態度。例如：LINE 旅遊大亨遊戲是改自大富翁遊戲原型；任天堂推出之手機遊戲精靈寶可夢 GO，加入玩家熟悉的卡通人物，獲得喜愛。此外，業者可請網路紅人推薦遊戲，經過網路紅人口碑加持下，會有更多遊戲玩家們加入。也可請電競選手加以宣傳，當玩家們看到電競選手玩過之後，會更加了解遊戲使用方法，以增加網路正向口碑並增加認知易用性。

此外，本研究假設 4 不成立，網路廣告對認知易用性不具顯著影響。使用者不認為網路廣告對提升旅遊大亨遊戲的認知易用度有幫助。顯示使用者不喜愛傳統高強制暴露性網路廣告，如插播式或彈出式廣告。因此，建議業者可採用其它廣告方式進行遊戲宣傳，例如透過社群網站的使用者利用分享或是一些其他的動作來增加廣告的曝光率，讓使用者印象深刻 (Nielsen, 2010)。

而本研究採用 TAM 來進行相關探討，礙於研究時程，故未導入所有相關變數，如擴充 TAM 模式的認知娛樂性，建議後續研究者，也可以採用擴充 TAM 或其它相關的模式進行研究，增加新的變數進行不同的探討。此外，本研究以大學生族群為研究對象，並未深入探討不同消費者族群對於智慧型手機遊戲使用行為的不同，建議在往後研究中，可以擴大問卷調查消費者族群，更深入瞭解其使用行為。



參考文獻

一、中文部分

- LINE 官方網站 (2016)。LINE 公司沿革。取自 <https://linecorp.com/zh-hant/company/info>。
- 中正電訊傳播所 (2010)。台灣行動遊戲現況、發展趨勢及願景。取自 <http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/52/52-07.htm>。
- 巴哈姆特電玩資訊站 (2015)。2014 年手機遊戲發展趨勢探討台灣消費力持續攀升超越英國成為全球前五大市場。取自 <http://gnn.gamer.com.tw/9/110489.html>。
- 李鴻典 (2014/10/28)。節奏明快的新型大富翁遊戲 Line 旅遊大亨上線。NOWnews。取自 <http://www.nownews.com/n/2014/10/28/1477988>。
- 邱雅資，馮筱芸，歐峻瑜，曹昕筠 (2015) 行動裝置之社群遊戲使用程度與人際關係影響研究—以臺藝大學生為例。圖文傳播藝術學報，361-372。
- 財團法人台灣網路資訊中心 (2017) 2017 年台灣寬頻網路使用調查。取自 <https://www.twnic.net.tw/download/200307/20170721c.pdf>。

二、英文部分

- Ajzen, I., and Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Arndt, J. (1967). Role of product-related conversations in the diffusion of a new product. *Journal of marketing Research*, 4, 291-295.
- Brown, J. J., and Reingen, P. H. (1987). Social ties and word-of-mouth referral behavior. *Journal of Consumer research*, 14(3), 350-362.
- Cheung, C. M., and Lee, M. K. (2012). What drives consumers to spread electronic word of mouth in online consumer-opinion platforms. *Decision Support Systems*, 53(1), 218-225.
- Cheung, R., and Vogel, D. (2013). Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-learning. *Computers and Education*, 63, 160-175.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
- Cho, C. H. (2003). The effectiveness of banner advertisements: Involvement and click-through. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 80(3), 623-645.
- Cho, C. H., Lee, J. G., and Tharp, M. (2001). Different forced-exposure levels to banner advertisements. *Journal of Advertising Research*, 41(4), 45-56.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Engel, J. F., Kegerreis, R. J., and Blackwell, R. D. (1969). Word-of-mouth communication by the innovator. *The Journal of Marketing*, 33, 15-19.
- Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of marketing research*, 382-388.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*, 5th. NY: Prentice Hall International.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., and Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: what motivates consumers to articulate themselves on the internet?. *Journal of interactive marketing*, 18(1), 38-52.



- Hsu, C. L., and Lu, H. P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information and management*, 41(7), 853-868.
- Hu, P. J., Chau, P. Y., Sheng, O. R. L., and Tam, K. Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of management information systems*, 16(2), 91-112.
- Legris, P., Ingham, J., and Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information and management*, 40(3), 191-204.
- Li, H., and Leckenby, J. D. (2007). Examining the effectiveness of internet advertising formats. *Internet advertising: theory and research*, 203-224.
- Moon, J. W., and Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World Wide Web context, *Information and Management*, 38(4), 217-230.
- Nielsen (2010) 尼爾森報告：解析 Facebook 廣告的方程式。取自 <https://www.inside.com.tw/2010/04/20/the-formula-for-effective-facebook-ads>。
- Oh, S., Baek, H., and Ahn, J. (2015). The effect of electronic word-of-mouth (eWOM) on mobile application downloads: an empirical investigation. *International Journal of Mobile Communications*, 13(2), 136-156.
- Rauniar, R., Rawski, G., Yang, J., and Johnson, B. (2014). Technology acceptance model (TAM) and social media usage: an empirical study on Facebook. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(1), 6-30.
- Rodgers, S., and Thorson, E. (2000). The interactive advertising model: How users perceive and process online ads. *Journal of interactive advertising*, 1(1), 41-60.
- Romm, C., Pliskin, N., and Clarke, R. (1997). Virtual communities and society: Toward an integrative three phase model. *International journal of information management*, 17(4), 261-270.
- Singh, J., and Pandya, S. (1991). Exploring the effects of consumers' dissatisfaction level on complaint behaviours. *European Journal of Marketing*, 25(9), 7-21.
- Tarhini, A., Hone, K., and Liu, X. (2013). Factors affecting students' acceptance of e-learning environments in developing countries: a structural equation modeling approach. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(1), 54.
- Taylor, S., and Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176.



附錄：問卷題項

構面	問卷題項	參考文獻
正向網路口碑	1. LINE 旅遊大亨參與者越多，讓我有越想下載其遊戲的傾向。	Hennig-Thurau et al. (2004) Oh, Baek and Ahn (2015)
	2. LINE 旅遊大亨使用好友人數越多，讓我有越想下載其遊戲的傾向。	
	3. 身邊的同事或朋友關注 LINE 旅遊大亨越多，讓我越想下載其遊戲。	
	4. 我會因為其他人的口碑，改變對 LINE 旅遊大亨遊戲的想法。	
網路廣告	5. LINE 中的遊戲廣告會讓我有興趣觀看。	Li and Leckenby (2007) Rodgers and Thorson(2000)
	6. LINE 中的遊戲廣告會讓我對該遊戲產生興趣。	
	7. LINE 中的遊戲廣告會影響我向朋友推薦該遊戲的意願。	
	8. LINE 中的遊戲廣告會影響我下載該遊戲的意願。	
認知有用性	9. LINE 旅遊大亨對我的遊戲娛樂需求有幫助。	Davis et al. (1989)
	10. LINE 旅遊大亨能幫助我完成娛樂目的。	
	11. LINE 旅遊大亨讓我在娛樂時相當省時省力。	
	12. LINE 旅遊大亨讓我更簡單達到娛樂目的。	
	13. 整體而言，參與 LINE 旅遊大亨對我是有好處的。	
認知易用性	14. 我覺得 LINE 旅遊大亨操作介面是容易使用的。	Davis et al. (1989)
	15. 我覺得在學習如何使用 LINE 旅遊大亨是容易的。	
	16. 我對 LINE 旅遊大亨可以運用自如。	
	17. 我認為 LINE 旅遊大亨操作是不複雜的。	
	18. 整體而言，我覺得 LINE 旅遊大亨是容易的。	
使用態度	19. 我喜歡使用 LINE 旅遊大亨。	Davis et al. (1989); Ajzen and Fishbein (1980)
	20. 我覺得使用 LINE 旅遊大亨是個不錯的選擇。	
	21. 我覺得使用 LINE 旅遊大亨是件很酷的事。	
	22. 我認為參與 LINE 旅遊大亨是個好主意。	
使用意願	23. 我會考慮使用 LINE 旅遊大亨來娛樂。	Ajzen and Fishbein (1980)
	24. 我將會使用 LINE 旅遊大亨達成遊戲目的。	
	25. 我願意推薦其他親朋好友使用 LINE 旅遊大亨。	
	26. 我預期未來會持續使用 LINE 旅遊大亨。	
	27. 整體而言，我使用 LINE 旅遊大亨的意願是高的。	

