

大學社群粉絲的情緒與互動關聯探討

A Study on the Relationship between Emotion and Interaction of College Students

陳 玉 鈴*

Chen Yu-lin

摘要

本研究主要討論大學粉絲專頁中，訊息與情緒反應之間的關係，以及何種情緒容易刺激粉絲產生參與和分享。根據S-O-R模型與粉絲專頁所提供的功能分類，提出一套模型，測試訊息、情緒和互動三者之間的關係。本研究樣本取自全球粉絲數量最多的大學機構，抓取所有文章，以及對應的粉絲回應數量與內容，共計13,006則訊息。最終揭示粉絲行為與訊息形式具備相互影響關係，而且粉絲人數越多的大學機構，明顯會善用訊息情緒引發有效互動，提升粉絲對於內容的留言與分享行為，進而刺激更高的內容自然觸及率。

Abstract

This study focuses on the relationship between a message and the emotional response on a university fan page, and what emotions are likely to stimulate the fans to participate and share. According to the S-O-R model and the fan pages provided by the functional classification, we put forward a set of models to test the relationships between messages, emotions, and interaction. The sample fan pages in the study were taken from the top twenty universities in the world with the largest numbers of fans, consisting of all their articles and the corresponding numbers and content of the corresponding fans, with a total of 13,006 messages. The outcome reveals the interrelationship between the behavior of fans and the form of information, and the fact that university institutions with greater numbers of fans are better at using information and emotions to cause effective interaction and raise comments and shares by fans, thus leading to higher organic reach.

一、引言

社群網路提供了多樣的互動機制，許多的研究集中在功能作用的確認，或是進行用戶體驗結果的驗證。本研究瞭解大學院校於對社群媒體的宣傳日趨重視，因此以大學機構的粉絲專頁作為研究對象，探討粉絲對於不同類型的訊息，產生的情緒與行為關係。根據S-O-R理論作為基礎，測試資訊、情緒反應與行為反應

三者的關係模型。結果證明 (1) 本研究所採取的大學樣本，其粉絲專頁資訊多以正向的情緒刺激為主，例如Love、Haha和Wow。(2) 就情緒刺激而言，以Love與Wow等情緒最容易刺激粉絲的互動。

本研究藉由粉絲專頁內現有的情緒與行為功能，調查訊息與情緒反應之間的關聯，同時探討何種情緒最容易引發大學專頁的粉

* 淡江大學大眾傳播學系

絲參與。結果得知本研究所調查的20間大學粉絲專頁，多以建構粉絲正向情緒為主。儘管有少數產生負面情緒的內容，但粉絲所採取的行為反應，主要仍以正向情緒的內容效果最為顯著。而這結果同時驗證建構正向的品牌形象，對於大學宣傳與社群推廣的重要性。本研究採用S-O-R模型，針對粉絲專頁現有的預設情緒(Love、Haha、Wow、Sorry、Anger)，與預設行為(Like、Comment、Share)等選項進行相互分析。

過去對於社群內容，多屬於人機介面或消費者行為調查(Jiang, Chan, Tan, & Chua, 2010b; Parboteeah, Valacich, & Wells, 2009b)，較少有單純討論社群媒體的內容與行為反應，更少有針對大學機構的社群經營方式進行了解。有鑑於此，本研究針對大學機構所發布的粉絲專頁，鎖定全球粉絲頁人數最多的前20所大學作為研究樣本，(詳細資料可參考附件A)。目的在於了解大學粉絲專頁的內容趨勢，並藉由粉絲的參與行為作為互動效益檢視的參考，有助於掌握粉絲對於大學社群內容的認同程度與回饋意願。本研究針對大學粉絲專頁的特性制定研究方向，基於S-O-R理論進行假設，了解粉絲對於不同類型資訊的情緒反應，進一步驗證情緒反應與行為反應間的互補關係。方法主要是藉由粉絲專頁上公開且透明的內容與數據，建構完整的假設檢驗與結果分析，從中掌握全球知名大學，針對社群媒體的操作手法與差異態度。

本研究共提出三個研究問題。第一，本研究不同於其他研究。研究專注於尋找粉絲人數最多的大學機構，依據粉絲數作為民眾對於不同大學的認同基準，而非學術排名或成果排名等官方考量。期待藉由了解粉絲的真實情緒與行為反應，探討專屬於大學機構的內容特性與互動規則。第二，本研究採用S-O-R模型來

鏈接大學社群平台，以最淺顯易懂的模型框架，探討訊息、情緒、行為三者，在大學粉絲專頁中扮演何種不可或缺的重要角色。雖然現存的研究豐富了我們對用戶行為的想像(Kohler, Fueller, Matzler, & Stieger, 2011; Nambisan & Baron, 2007))，但面對新興的社群媒體不斷變化，本研究期待能以訊息、情緒反應、行為反應等變項進行初步探討，解釋在大學粉絲專頁中三者具備何種互補關係。第三，我們檢視粉絲對於社群內容的框架經驗，理解並分析如何增強粉絲參與，以求達到更好的社群互動、更有效的粉絲專頁運算與觸擊表現，並且認為這個框架將有效檢視用戶於社群參與中的種種行為。本研究全文架構如下，第二部分簡述現階段的S-O-R相關文獻與理論。第三部分提出大學粉絲專頁中的相關檢視與假設，藉以評估訊息與用戶行為的關聯。第四部份著重於說明研究過程的操作方法。並在第五部分提出數據分析，第六部分討論結果，提示如何運用模型進行相關的大學社群訊息規劃。

二、文獻

2.1 S-O-R

環境心理學中的S-O-R模型是指，環境中的各方面所構成的刺激(S)，會影響用戶的情緒狀態(O)，並驅動或影響用戶的行為反應(R)(Mehrabian & Russell, 1974a)。Baker研究調查S-O-R模型對於零售環境的刺激線索，例如功能因素、美學因素、社會因素等。並利用S-O-R模型驗證零售環境，刺激消費者的情緒，再驅使用戶進入實體店鋪消費(Baker, Grewal, & Parasuraman, 1994)。另一方面，Eroglu也證實線上零售的環境刺激與消費者互動，確實與環境的設計特徵有關(Eroglu, Machleit, & Davis, 2003)。

使用S-O-R模型作為理論背景非常適用於本研究，主要有兩個原因。首先，S-O-R模型已被廣泛應用於消費者行為研究 (Eroglu et al., 2003; Parboteeah, Valacich, & Wells, 2009a)。Parboteeah使用S-O-R模型研究網站中的情緒線索，探討消費者的認知、情感、體驗等因素，對於線上購買行為的影響力 (Parboteeah, Valacich, & Wells, 2009a)。Animesh應用S-O-R模型了解用戶的虛擬體驗其對購買行為的影響 (Animesh, Pinsonneault, Yang, & Oh, 2011a)。S-O-R模型中藉由解釋環境刺激，對個人的情緒反應以及行為反應的影響，這點與臉書設定的情緒反應功能及行為反應功能十分相符，因此非常適合作為粉絲專頁內容效益的檢視基礎。第二、考慮技術環境與虛擬經驗，對於社群用戶行為的影響，S-O-R模型提供了簡單且結構化的驗證方法，符合過濾社群環境中，針對用戶體驗的單純刺激過程，並可以馬上了解與社群互動及社群分享具備何種的因果關係。

2.2 用戶情緒反應 (O)

情緒反應多指消費者的情感與認知狀態，包括認知、經驗和評價 (Jiang, Chan, Tan, & Chua, 2010a)。行為反應則代表消費者行為，例如購買行為、資訊探索與線上交流等 (Sautter, Hyman, & Lukosius, 2004)。Nambisan為虛擬環境提供了一個經驗框架，包括了務實經驗、社交經驗、可用經驗與享樂經驗 (Nambisan & Nambisan, 2008)。Kohler解釋用戶參與訊息共創的動機。結合用戶對虛擬環境的互動優勢，從中獲得認知效益、社群整合效益、個人整合效益與享樂效益等。Kohler並且驗證了務實經驗、社會經驗以及享樂經驗三者的重要性。說明享樂層面包含了精神刺激、娛樂以及愉快經驗 (Kohler et al., 2011)。用戶在社群媒體中的互動，可能因此產生愉悅或刺激的經驗。

2.3 用戶行為反應 (R)

另外考量社群媒體的可用特色，Kohler針對實用層面、社交層面與享樂層面，作為社群媒體的訊息組成框架。實用層面是指用戶在訊息獲取過程中所獲得回饋 (Kohler et al., 2011)。用戶在訊息判斷過程之中，可能獲得品牌相關知識，例如潛在品牌文化、品牌戰略、行銷手法、專業技術等，一切都對應了用戶對品牌的認知。Nambisan解釋確實在社群品牌的觀察中，發現用戶獲得與社群互動的價值 (Nambisan & Baron, 2009)。社交代表企業與用戶之間的社群關係 (Kohler et al., 2011)，因為內容是影響社群參與的基本元素。因此，社交程度則會建立並增強用戶的實體參與、社群認同以及社群歸屬感 (Nambisan & Baron, 2009)。

三、研究架構與假設

本研究藉由上述的文獻理論，認為訊息的呈現確實可以刺激觀眾情緒，並且利用提高情緒反應，藉以增強訊息的傳遞效果，及刺激用戶執行特定的行為與互動。訊息呈現的目的在於達成任務，而企業的社群媒體不但傳達訊息之外，另一個重要性就是促使用戶參與更多的社群互動 (Nambisan & Baron, 2009)。或者利用訊息增強社群媒體所提供的愉快價值 (L. C. Wang, Baker, Wagner, & Wakefield, 2007)。

過去的S-O-R模型已經驗證，訊息確實影響用戶的情感狀態 (Mehrabian & Russell, 1974b)。從討論電子商務S-O-R模式的案例之中，發現訊息對消費者的感知享受具有積極性的影響 (Parboteeah, Valacich, & Wells, 2009b)。同時多樣化的訊息，更能滿足用戶對於品牌多層次的好奇心，並且誘導用戶感受到更高的娛樂效果 (Muniz Jr. & O'Guinn,

2001)。當然假設訊息符合任務的程度越大，任務達成的可能性也就越高，而用戶對應的情緒反應也會相對增強 (Nambisan & Baron, 2009)。Animesh等人證實訊息有助於建構娛樂價值，而且定位明確的訊息，更易於成功促使用戶產生愉快經驗 (Animesh, Pinsonneault, Yang, & Oh, 2011b; Schau, Muñiz Jr., & Arnould, 2009)。參考以上訊息與情緒反應相關文獻，推定社群網站的訊息，確實能驅使用戶體驗訊息的娛樂價值，進而產生情緒反應 (Heijden, Verhagen, & Creemers, 2003; Parboteeah, Valacich, & Wells, 2009b)。因此本研究推論：

H1 大學粉絲專頁中的訊息表現與粉絲的情緒反應 (Love、Haha、Wow、Sorry、Angry) 維度具備相關性。

過去的研究證實，訊息會觸發用戶以學習的方式進行情感反應 (Zhang, 2013)。媒體互動中訊息可以直接驅動情感產生認知和評價，並且影響用戶的社群參與行為。觀察企業的社群媒體，便可以發現他們經常利用情感元素，喚起用戶的情感支持，強化企業的訊息力量 (Schau et al., 2009)，常用的情感支持包含了情感體驗、關心、理解以及同情等等 (Liang, Ho, Li, & Turban, 2011)。本研究有鑒於情緒反應對於用戶思想和行為影響的重要，除了激發用戶間的社群互動之外，更易於建立強大的社群傳播網絡 (Liang & Turban, 2011; Ren et al., 2012)。因此本研究假設：

H2 大學粉絲專頁中的粉絲情緒反應 (Love、Haha、Wow、Sorry、Angry) 與其行為互動維度具有相關性。

訊息影響理論曾表明，用戶如何處理認知內容，是與自身接觸的訊息形式有關 (Taute, McQuitty, & Sautter, 2011)。明白視覺對用戶造成的積極影響，所以訊息設計恰當與否，

將有助於用戶能不能舒適且滿意地取得資訊，進而創造更有效地用戶體驗。例如網站的視覺令人愉悅，可提升用戶在認真閱讀訊息時的舒適感 (Y. Liu, Li, & Hu, 2013)。但當網站的視覺吸引力不佳，用戶可能本能地拒絕企業不斷丟出的訊息 (B. Q. Liu & Goodhue, 2012)。因此高度視覺的吸引可引起積極的情感反應，例如企業滿意度、信任感與品牌價值，也可以促使用戶對訊息判斷更為準確，也更容易提升宣傳效益 (B. Q. Liu & Goodhue, 2012; Y. J. Wang, Hernandez, & Minor, 2010; Wells, Parboteeah, & Valacich, 2011)。研究證實用戶對訊息可用性的認同，對於內容的互動也會有極大的益處 (Campbell, Wells, & Valacich, 2013)。因此推論用戶行為與社群媒體的訊息呈現存有交互作用，當用戶感知到特定的訊息之後，訊息是否成功達成任務，會對用戶行為產生積極的影響。也因此本研究假設用戶的行為參與，與訊息的類型具有直接相關。所以本研究假設：

H3 大學粉絲專頁中的粉絲行為互動 (Like、Comment、Share) 與訊息表現維度具有相關性。

四、研究方法

為了保證內容效度，本研究的衡量項目直接採取臉書設定的功能分類，適當將其分為情緒反應 (Love、Haha、Wow、Sorry、Anger五項) 與行為反應 (Like、Comment、Share三項) 兩類。配合S-O-R理論設計研究架構，另外參考視覺感知的相關研究 (Loiacono, Watson, & Goodhue, 2007; Watson, Clark, & Tellegen, 1988)，測量用戶行為、行為參與和情緒反應的調查 (Nambisan & Baron, 2009)，進行研究理論的整合。本研究樣本取自全球粉絲數量最多的前20間大學機構，(樣本相關資訊可參考附件A)。抓取自

2016年2月22日至2017年2月21日的所有粉絲頁內容，以及抓取所有文章對應的粉絲回應數量與內容。共計13,006則訊息，其中關於Link類型內容4,975篇，Photo類型內容3,680篇，Video類型內容1,822篇，Status類型內容163篇。互動反應包含，Like計共有9,552,007次，Comment共314,040次，Share共1,674,222次。情緒反應包含，Love計有550,553次，Hah有28,603次，Wow有95,703次，Sorry有74,012次，而Anger有10,735次。

五、研究結果與數據

5.1 信效度檢視

本研究首先進行因素分析，評估資料的可靠性和有效性。所獲得的KMO值依次為集群一（粉絲人數排名1~5的大學）0.702、集群二（粉絲人數排名6~10的大學）0.734、集群三（粉絲人數排名11~15的大學）0.68、集群四（粉絲人數排名16~20的大學）0.819。指示該數據是適當的因子分析（Kaiser, 1974）。所有指標的預期因素。因子載荷均近於或高於0.7，表明良好的收斂和區分效度（Chin, 1998）。

本研究同時執行兩個統計分析，簡單相關分析與線性迴歸分析。首先，簡單相關分析可以將變數間的相關程度顯示出來，其衡量數值主要看皮爾森（Pearson）相關，數值大於0就是正相關；小於0就是負相關，若是正值而顯著性又達顯著，便等於自變數與因變數為正向相關的關係，反之則為負向相關或者無關，而相關程度高低就其皮爾森相關係數大於0.8為非常高度相關，介於0.7至0.8之間為高度相關，介於0.3至0.7之間為中度相關，低於0.3為低度相關，此一部份本研究將各構面互相關係做了分析與比較。其次，運用迴歸分析進一步評估，並且發現主要變量的載荷是在P

<0.001水平都顯著，沒有任何常用的因子載荷是顯著。此外，本研究進行了多重試驗，檢驗自變量之間的相關性。方差通貨膨脹因素超過10（VIF）值表明多重共線性問題。變量VIF值本研究均低於10，表明不存在多共線性。

5.2 假設驗證

驗證假設一的訊息表現與粉絲的情緒反應維度產生中度相關。其中H1a 訊息表現與粉絲的Love反應維度具備完全相關。H1b與H1c具備高度相關，而H1d和H1e 的訊息表現與粉絲的情緒反應維度顯示沒有相關。驗證假設二的情緒反應與粉絲的行為互動維度具高度相關。當中的H2a Love反應與粉絲的行為互動維度，以及H2c Wow反應與粉絲的行為互動維度呈現完全相關。H2b、H2d以及H2e 的情緒反應與粉絲的行為互動維度表現高度相關的結果。最後驗證H3粉絲的行為互動與訊息表現維度具高度相關。包含H3a、H3b還有H3c針對粉絲的行為互動都與訊息表現維度呈現高度相關的特性。

六、研究討論與建議

6.1 研究發現

這項研究產生了有趣的發現，結果表明大學粉絲專頁的內容規劃，顯著影響粉絲對於內容的情緒反應與行為參與。首先，驗證假設一的訊息表現與粉絲的情緒反應維度產生相關。針對情緒反應Love，集群一（ $\beta = 0.16$ ）、集群二（ $\beta = 0.066$ ）、集群三（ $\beta = 0.178$ ）、集群四（ $\beta = 0.110$ ），皆顯著且大於對於情緒反應Haha在集群一（ $\beta = 0.072$ ）、集群二（ $\beta = 0.054$ ）與集群四（ $\beta = 0.057$ ），以及對於情緒反應Wow在集群一（ $\beta = 0.115$ ）與集群四（ $\beta = 0.061$ ）所帶來的效果。而針對情緒反應Sorry與情緒反應Anger並沒有造成顯著影響。因此認為所選取的大學樣本，對於社群內

容的訊息定位仍以正向情緒居多。

其次，驗證假設二的情緒反應與粉絲的行為互動維度具有相關。明顯地發現所選取的20間大學機構，針對情緒反應Love、Haha和Wow，都與行為刺激達到顯著影響，但負面情緒的Sorry與Anger在行為反應的顯著性與影響都明顯較低，尤其以集群三中的情緒反應Anger，出現對於行為反應Like ($\beta = 0.031$)、Comment ($\beta = 0.411$)、Share ($\beta = 0.047$) 等較低的互動參與。證明在情緒與行為的連動之中，大學機構的訊息內容仍以Love、Haha、Wow的刺激效益，會優於使用Sorry與Anger的推動效益。最後研究結果表明，驗證H3粉絲的行為互動與訊息表現維度具有相關。但行為與訊息的關聯與影響，明顯不像情緒對於行為反應來的明顯，但行為反應Comment當中的集群一 ($\beta = 0.186$)、集群三 ($\beta = 0.060$) 與集群四 ($\beta = 0.088$)，以及行為反應Share當

中的集群一 ($\beta = 0.080$) 與集群二 ($\beta = 0.068$)，發現集群一的大學會針對行為反應Comment與Share，作為訊息設計的執行目的，而集群三的大學則偏向行為反應的Like與Comment的刺激為主。

雖然大多數我們的假設都予以支持，但仍有H1d與H1f提出的關係不被支持。表示如果粉絲產生Sorry反應，以及Anger反應較難獲得行為刺激，也的確不符合大學機構常見的訊息目的。從結果中並且發現本研究中所探討的大學機構，多數採取正向情緒的訊息為主，避免負面情緒導致粉絲在訊息解讀上的模糊或錯亂，應當藉由正向情緒，為本身的大學品牌導入更多正向的認同與互動。

6.2 限制與建議

首先，本研究確實驗證社群內容的情緒呈現具備影響價值，有助於大學機構對於社

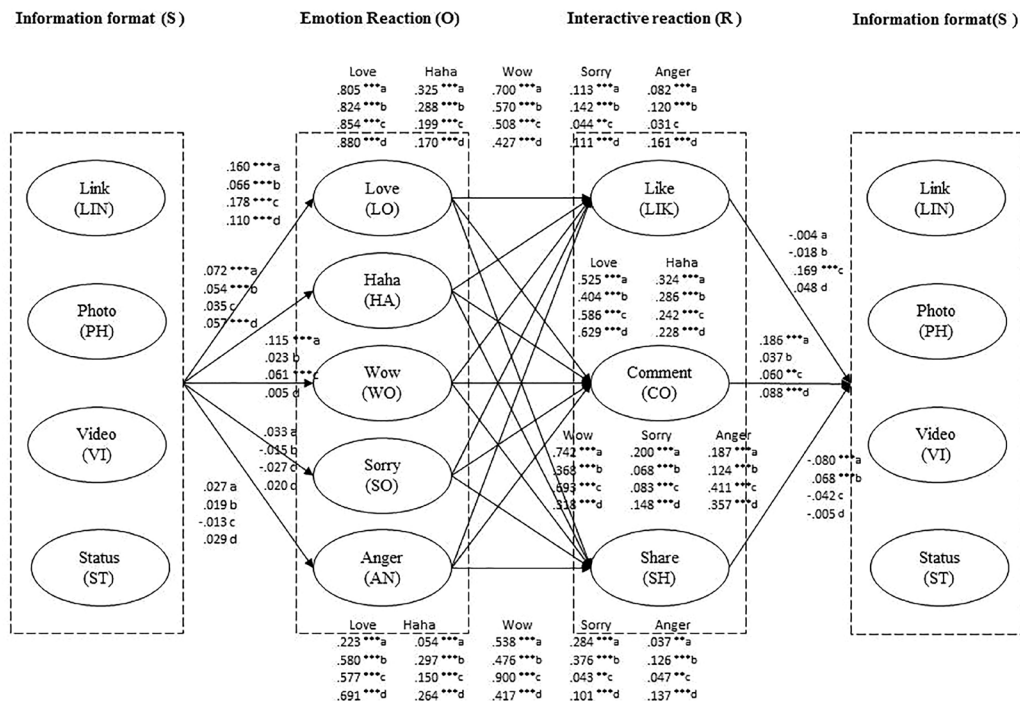


圖1. 研究架構驗證 *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

群內容的初步掌握。並主張強化具情緒張力的訊息促使情感認同，藉以刺激粉絲實際的參與和互動。其次研究結果發現，研究樣本中的大學粉絲專頁，訊息大部分都會以情緒反應中的Love與Haha為主，運用單純且正向的情緒建構大學的形象脈絡，提升粉絲正向的行為反應與企業認同。第三，本研究的結果有助於了解官方的社群互動中，粉絲對於正向的情緒刺激，明顯容易產生互動的意圖。並且驗證粉絲專頁預設的五類情緒反應中，Love，Haha以及Wow等三項正向情緒，相較於Sorry與Anger等負面情緒，更容易引發粉絲對內容產生參與。尤以Anger所產生的分享反應，相較於其他行為明顯最少，效益也不佳。四，本研究揭示了粉絲行為與訊息形式，具備相互影響的關係。而且以粉絲專頁數據運算的特型而言，強化行為反應Comment與Share的觸及效益會優於Like。因此粉絲人數越多的大學機構(集群一)，很明顯會善用訊息情緒引發有效互動，提升粉絲對於內容的留言與分享行為，進而刺激更高的內容自然觸及。

最終本研究驗證了大學機構中的粉絲專頁訊息、粉絲的情緒反應，以及粉絲的行為反應三者之間是具備相互影響關係。具體來說，本研究強調訊息內容具備影響用戶體驗的重要功用，面對蓬勃發展的社群服務，大學與企業都應該以內容包裝與關係建構，做為社群經營的首要考量 (C. Wang & Zhang, 2012)。最後依據研究的侷限，提供未來研究兩點建議，第一未來可以針對不同屬性的訊息進行評估，對粉絲專頁內容進行細分，例如文字、圖片、影片對於情緒的影響是否具有明顯差異，如何依據情緒需求適當的調整內容形式等等。第二除了依據本研究設定的粉絲人數作為樣本篩選之外，也可以依據不同類型，或是不同品牌定位的教育機構進行調查，以求能夠更加掌握不同類型的用戶或粉絲，對於訊息內容的需求差異。

致謝

本研究得到由台灣科技部數位人文計畫的資金贊助 (編號0510234)。

參考文獻

- [1]. Animesh, A., Pinsonneault, A., Yang, S. -, & Oh, W. (2011a). An odyssey into virtual worlds: Exploring the impacts of technological and spatial environments on intention to purchase virtual products. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 35(3), 789-810.
- [2]. Animesh, A., Pinsonneault, A., Yang, S. -, & Oh, W. (2011b). An odyssey into virtual worlds: Exploring the impacts of technological and spatial environments on intention to purchase virtual products. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 35(3), 789-810.
- [3]. Baker, J., Grewal, D., & Parasuraman, A. (1994). The influence of store environment on quality inferences and store image. *Journal of the Academy of Marketing Science: Official Publication of the Academy of Marketing Science*, 22(4), 328-339. doi:10.1177/0092070394224002
- [4]. Campbell, D. E., Wells, J. D., & Valacich, J. S. (2013). Breaking the ice in B2C relationships: Understanding pre-adoption e-commerce attraction. *Information Systems Research*, 24(2), 219-238. doi:10.1287/isre.1120.0429
- [5]. Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, , 295-336.
- [6]. Eroglu, S. A., Machleit, K. A., & Davis, L. M. (2003). Empirical testing of a model of online store atmospherics and shopper responses. *Psychology and Marketing*, 20(2), 139-150. doi:10.1002/mar.10064
- [7]. Heijden, H. V. D., Verhagen, T., & Creemers, M. (2003). Understanding online purchase intentions: Contributions from technology and trust perspectives. *European Journal of Information Systems*, 12(1), 41-48. doi:10.1057/

- palgrave.ejis.3000445
- [8]. Jiang, Z., Chan, J., Tan, B. C. Y., & Chua, W. S. (2010a). Effects of interactivity on website involvement and purchase intention. *Journal of the Association of Information Systems*, 11(1), 34-59.
- [9]. Jiang, Z., Chan, J., Tan, B. C. Y., & Chua, W. S. (2010b). Effects of interactivity on website involvement and purchase intention. *Journal of the Association of Information Systems*, 11(1), 34-59.
- [10]. Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. doi:10.1007/BF02291575
- [11]. Kohler, T., Fueller, J., Matzler, K., & Stieger, D. (2011). CO-creation in virtual worlds: The design of the user experience. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 35(3), 773-788.
- [12]. Liang, T. -, Ho, Y. -, Li, Y. -, & Turban, E. (2011). What drives social commerce: The role of social support and relationship quality. *International Journal of Electronic Commerce*, 16(2), 69-90. doi:10.2753/JEC1086-4415160204
- [13]. Liang, T. -, & Turban, E. (2011). Introduction to the special issue social commerce: A research framework for social commerce. *International Journal of Electronic Commerce*, 16(2), 5-13. doi:10.2753/JEC1086-4415160201
- [14]. Liu, B. Q., & Goodhue, D. L. (2012). Two worlds of trust for potential e-commerce users: Humans as cognitive misers. *Information Systems Research*, 23(4), 1246-1262. doi:10.1287/isre.1120.0424
- [15]. Liu, Y., Li, H., & Hu, F. (2013). Website attributes in urging online impulse purchase: An empirical investigation on consumer perceptions. *Decision Support Systems*, 55(3), 829-837. doi:10.1016/j.dss.2013.04.001
- [16]. Loiacono, E. T., Watson, R. T., & Goodhue, D. L. (2007). WebQual: An instrument for consumer evaluation of web sites. *International Journal of Electronic Commerce*, 11(3), 51-87. doi:10.2753/JEC1086-4415110302
- [17]. Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974a). An approach to environmental psychology. *An Approach to Environmental Psychology*,
- [18]. Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974b). An approach to environmental psychology. *An Approach to Environmental Psychology*,
- [19]. Muniz Jr., A. M., & O'Guinn, T. C. (2001). Brand community. *Journal of Consumer Research*, 27(4), 412-432. doi:10.1086/319618
- [20]. Nambisan, S., & Baron, R. A. (2007). Interactions in virtual customer environments: Implications for product support and customer relationship management. *Journal of Interactive Marketing*, 21(2), 42-62. doi:10.1002/dir.20077
- [21]. Nambisan, S., & Baron, R. A. (2009). Virtual customer environments: Testing a model of voluntary participation in value co-creation activities. *Journal of Product Innovation Management*, 26(4), 388-406. doi:10.1111/j.1540-5885.2009.00667.x
- [22]. Nambisan, S., & Nambisan, P. (2008). How to profit from a better virtual customer environment'. *MIT Sloan Management Review*, 49(3), 53-61.
- [23]. Parboteeah, D. V., Valacich, J. S., & Wells, J. D. (2009a). The influence of website characteristics on a consumer's urge to buy impulsively. *Information Systems Research*, 20(1), 60-78. doi:10.1287/isre.1070.0157
- [24]. Parboteeah, D. V., Valacich, J. S., & Wells, J. D. (2009b). The influence of website characteristics on a consumer's urge to buy impulsively. *Information Systems Research*, 20(1), 60-78. doi:10.1287/isre.1070.0157
- [25]. Ren, Y., Harper, F. M., Drenner, S., Terveen, L., Kiesler, S., Riedl, J., & Kraut, R. E. (2012). Building member attachment in online communities: Applying theories of group identity and interpersonal bonds. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 36(3), 841-864.
- [26]. Sautter, P., Hyman, M. R., & Lukosius, V. (2004). E-tail atmospherics: A critique of the literature and model extension. *Journal of Electronic Commerce Research*, 5(1), 14-24.
- [27]. Schau, H. J., Muñoz Jr., A. M., & Arnould, E. J. (2009). How brand community practices create value. *Journal of Marketing*, 73(5), 30-51. doi:10.1509/jmkg.73.5.30
- [28]. Taute, H., McQuitty, S., & Sautter, E. (2011). Emotional information management and responses to emotional appeals. *Journal of Advertising*, 40(3), 31-43. doi:10.2753/JOA0091-3367400303
- [29]. Wang, C., & Zhang, P. (2012). The evolution of social commerce: The people, management,

- technology, and information dimensions. *Communications of the Association for Information Systems*, 31(1), 105-127.
- [30]. Wang, L. C., Baker, J., Wagner, J. A., & Wakefield, K. (2007). Can a retail web site be social? *Journal of Marketing*, 71(3), 143-157. doi:10.1509/jmkg.71.3.143
- [31]. Wang, Y. J., Hernandez, M. D., & Minor, M. S. (2010). Web aesthetics effects on perceived online service quality and satisfaction in an e-tail environment: The moderating role of purchase task. *Journal of Business Research*, 63(9-10), 935-942. doi:10.1016/j.jbusres.2009.01.016
- [32]. Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- [33]. Wells, J. D., Parboteeah, D. V., & Valacich, J. S. (2011). Online impulse buying: Understanding the interplay between consumer impulsiveness and website quality. *Journal of the Association of Information Systems*, 12(1), 32-56.
- Zhang, P. (2013). The affective response model: A theoretical framework of affective concepts and their relationships in the ICT context. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 37(1), 247-274.

筆者介紹：

陳 玉鈴 (Chen Yu-lin)

現任台灣淡江大學大眾傳播學系助理教授。畢業於日本名古屋大學資訊科學研究所（資訊科學博士）。研究專長為數位媒體信息設計與要素分析，社群媒體觀感研究與用戶分析。