

# 行動應用程式的持續使用行為之研究

## THE RESEARCH OF MOBILE APPLICATION ADOPTION AND CONTINUOUS USAGE

陳炫碩

國立中央大學企業管理學系助理教授

張耿郡\*

國立中央大學企業管理學系博士班

詹智超

國立中央大學企業管理學系碩士班

**Shiuann-Shuoh Chen**

*Assistant Professor, Department of Business Administration,  
National Central University*

**Keng-Chun Chang**

*Ph. D. Student, Department of Business Administration,  
National Central University*

**Chih-Chao Jan**

*Master Degree Student, Department of Business Administration,  
National Central University*

### 摘要

隨著資訊時代興起，行動裝置成為生活必需品，而行動應用程式的種類也急速增加，然而，行動應用程式與傳統的資訊系統採用有著本質上的差異。傳統資訊科技採用以企業為主，相對理性且採用後不易捨棄，而行動應用程式的採用以個人為主，易受情緒影響，而且捨棄容易。基於以上兩點差異，本文根據 Thüring and Mahlke (2007) 提出的 CUE 模型，同時考慮工具性與非工具性的價值，透過情緒體驗為中介影響消費者持續使用行為的習慣。本研究以 Nike+ 為研究背景，透過問卷調查後，實證的結

---

\*通訊作者，地址：桃園市中壢區中大路 300 號，電話：0922-313304

E-mail: jerry585888@gmail.com

果：(1)工具性價值感知與非工具性價值感知皆對情緒體驗有正向顯著影響。(2)情感體驗對工具性價值與使用習慣有中介效果。(3)情感體驗對非工具價值與使用習慣無中介效果。

**關鍵字：**行動應用程式、情感體驗、習慣、持續使用行為、情緒體驗

## ABSTRACT

People cannot live without mobile devices in Digital Age. Because mobile devices are omnipresent, mobile applications increase dramatically. However, comparing with traditional information technologies (IT) with mobile applications (App), there are two differences. First, the adopters of the IT are enterprises, and the adopters of the App are persons. So App's adopters are relatively emotional. Second, abandoning an App has lower cost than abandoning an IT. According to these two reasons, our research refers to user experience model purposed by Thüring and Mahlke (2007) to take emotional and continuing usage habit into account, and using Nike + as research background. Our research issued questionnaires to validate the hypotheses. The empirical results are following: (1) The value of perception of instrumental qualities and non-instrumental qualities have positive effect on emotional experience. (2) The emotional experience mediate the value of perception of instrumental qualities to habit. (3) There are no mediation between the values of perception of non-instrumental qualities to habit.

**Keywords:** Mobile Application (App), Emotional Experience, Habit, Continuing Usage, Emotional Experience

## 壹、緒論

在人手一機的現代社會裡，行動應用程式成為不可或缺的存在，根據全球最大應用程式商業平台 App Annie 指出 2016 年全球行動應用程式的總使用時長同比增加 1500 億小時以上，直逼 9000 億小時。大部分國家／地區的年增長率超過 20%（美國約為 25%），2016 年全球下載量增長幅度與上一年度持平；iOS 與 Google Play 綜合行動應用程式下載量增長超過 130 億。2016 年全球行動應用程式發行商的收入接

近 890 億美元，這包括行動應用程式內廣告收入及包含第三方 Android 商店的應用程式商店收入。(App Annie, 2017)

而全球民眾在行動應用程式的花費也相當可觀，預計在 2021 年全球總消費金額會突破 139 億美元，市場龐大且在未來幾年還會持續成長，而在此環境之下能否賺取足夠的商業利潤，取決於開發者的行動應用程式是否夠吸引民眾接受並且持續使用，甚至願意掏出錢來在應用程式裡進行消費。(App Annie, 2017)

然而，行動應用程式的使用情境與傳統資訊科技截然不同，傳統資訊科技以組織為研究層級，且大部分以生產為導向(Wu & Holsapple, 2014)，例如：文字處理(Adams, Nelson, & Todd, 1992)、作業系統(Karahanna, Straub, & Chervany, 1999)、顧客帳戶管理系統(Venkatesh & Davis, 2000)；行動應用程式，則是以個人為研究層級，且不是以生產導向為主，另外包含娛樂、社交...等(Ding & Chai, 2015)。

行動應用程式和傳統所研究的資訊科技有很大的差異性，其中行動應用程式包含了三大特性：無所不在(ubiquity)、互動性(interactivity)以及多功能性(versatility)(Larivière, Joosten, Malthouse, Birgelen, Aksoy, Kunz, & Huang, 2013)，也因此將這些特性結合起來便發展出行動應用程式的四大元素包含：工具性的(instrumental)、娛樂的(entertainment)、識別性(identity)、社交(social)元素(Ding & Chai, 2015)。這些特性使得行動應用程式朝向個人化工具發展，跟傳統專門隸屬於組織的資訊科技有相當大的差異。

傳統以生產為導向的研究，資訊科技採用大多根據認知導向(cognition-oriented)的架構，以感知有用性(perceived usefulness)與感知易用性(perceived ease of use)與科技採用(Adoption)之間的關係；根據上述，傳統資訊系統與行動應用程式，本質上有著很大的不同，因此，僅以此傳統模型進行研究並不合適(Lin & Bhattacharjee, 2010)。本文針對行動應用程式的特性，除了，感知有用性與感知易用性，這兩個工具性特徵以外，參照 Larivière et al. (2013) 研究所提出應用程式提供的價值，增加非工具性特徵：娛樂的(entertainment)、識別性(identity)以及社交價值(social value)。

除了非工具特徵以外，傳統資訊科技多半是在研究如何讓使用者接受某項科技(Rogers, 1995; Fishbein & Ajzen, 1975)，傳統資訊科技以組織為研究單位，接受以後要更換相對不易，不過，行動應用程式並非如此，行動應用程式更相對容易，所以儘管當下接受應用程式，也未必會持續使用；因此，在手機應用程式的領域，接受只是第一步，若要讓它可以被長期成功使用，「持續使用的行為」要比「接受科技的行為」還要重要(Bhattacharjee, 2001)。

Thorngate (1976) 表示：「當我們使用資訊科技產品去達成某項目標時，若使用

次數頻繁，使用資訊科技產品就會變成是一種不假思索且習慣性的行為，習慣的形成會使使用者的科技使用行為不再由意圖所決定，於此可以得知資訊科技的持續使用行為不再由意圖所主導，而有一部分會來自於習慣的養成」，本文認為，手機應用程式與個人生活緊密結合，直到成為習慣才算是成功，因為，習慣是持續使用的前因，故本文將以習慣因子為依變數來做深入的研究。

大部分人機互動（interaction between humans and computers）的研究忽略了將情緒視為使用者體驗的一部份（Agarwal & Meyer, 2009）。雖然，近年來開始有研究顯示情緒在採用或持續使用資訊科技是有影響的（Kim, Chan, & Chan, 2007；Wu & Holsapple, 2014），但影響情緒體驗的原因在較少被探討。Thüring and Mahlke（2007）指出，工具性（instrumental）與非工具性（non-instrumental）價值感知會透過情緒（emotion）為中介，影響使用者體驗（user experience），進一步影響使用者持續使用的意願。例如：使用者遇到系統不順暢時，導致使用上的效率低落，會產生無奈、不耐煩甚至生氣等負面情緒。相反的，如果使用者因資訊系統使用介面具有強烈美感，或者系統使用起來相當有效率就會產生驚豔、愉悅等正向情緒。所以使用者的情緒反應會根據工具性價值感知與非工具性價值感知的互動體驗而有所變化。

傳統研究資訊科技的模型，主要的著重在是否採用，但以行動應用裝置（App）的使用情境，採用後的持續使用更為重要，造成持續使用的前因有兩個：持續使用意圖（Bhattacharjee, 2001）與習慣（Ouellette & Wood, 1998），本文僅探討習慣，這一個非意識形態的構面。另外，傳統研究資訊科技的模型，並未將個人情緒所帶來的影響納入模型之中，此也與行動應用程式（App）的使用情境不相符合，為了彌補此缺口，本文將情緒體驗視為中介變數，即工具性感知價值與非工具性感知價值會透過情緒體驗為中介影響使用者採用行動應用程式的習慣。

## 貳、文獻回顧及假說推論

### 一、名詞解釋

#### （一）行動應用程式

行動應用程式的縮寫為「App」，是指在行動裝置上的程式軟體，例如智慧型手機、平板。於2008年蘋果（Apple）公司發布iPhone後的第一年創立「App Store」，App被大眾化。在iPhone與App Store快速成長時，「App」已經被大眾認為是行動應用程式的代稱。

App 有別於傳統個人電腦 (Personal computer) 的應用程式, App 只要從行動裝置的線上 App 商店下載, 大部分的裝置都會自動安裝, 且安裝簡易, 對使用者來說創造了無縫 (seamless) 的安裝流程。

## (二) 工具性的價值與非工具性價值

接下來說明 App 提供給使用者的感知價值, 根據 Larivière et al. (2013) 所提出 App 提供的價值, 包含工具性的 (instrumental)、娛樂的 (entertainment)、識別性 (identity) 以及社交 (social) 價值 (value)。

### 1. 工具性價值

在於能夠幫助使用者快速且正確地達成目標 (Anderson & Srinivasan, 2003; Mathwick, Malhotra, & Rigdon, 2001; Pura, 2005)。換言之, 使用 App 可以提高個人的生產力 (Yoo, 2010)。App 提供的工具性價值在於使用者可以透過 App 來提高工作的效率。例如: Google map 可以讓我們更快規劃行程路徑、英漢辭典則是讓我們更快了解英文單字, 從兩個例子可以看出 App 的確可以提升效率。可以將 App 看成是完成任務的過程中所使用的工具, 並且從功能面來探討 App, 使用者的涉入程度會相對較高 (Voss, Spangenberg, & Grohmann, 2003)。

### 2. 非工具性價值

#### (1) 娛樂的價值

在使用 App 時, 不論其工作績效, 而是針對與其互動, 所產生的愉悅感以及滿足感 (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012) (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1992)。不管使用者使用 App 做了甚麼樣的事情, 只要覺得使用的過程是有趣的, 即會產生娛樂的價值 (Wu & Holsapple, 2014)。很多研究將情緒體驗應用在消費行為之中 (Holbrook, Chestnut, Oliva, & Greenleaf, 1984), 這些研究指出消費者如果體驗了有趣的 (playful) 消費過程時, 會大大的增強情緒體驗的正向效果, 這些消費活動包含運動、遊戲、休閒活動、欣賞藝術與其他業餘的嗜好。該研究認為娛樂為生活之根本要素, 人類會花費時間體驗能產生娛樂價值的活動。很多使用者使用 App 時並沒有考慮到其功能性, 而是希望能透過與 App 互動來增加娛樂體驗 (Kim, Chan, & Chan, 2007; Leung & Wei, 2000)。

#### (2) 識別性價值

指使用此 App 時能夠呈現個人特色或自身價值的程度。使用者在公開場合之中能夠確實地表達身分地位、形象或個人特質 (Leung & Wei, 2000; Moon, 2002), 識別性的程度越大, 可以給予使用者越大的價值。

### (3) 社交的價值

解由此 App 可以增加和他人之間的連結與互動，例如：社群媒體，可以透過使用 App 來改善社交的情況（Bearden, Netemeyer, & Haws, 2011）。例如：Facebook 與 Instagram 提供平台讓你與他人進行互動。

### (三) CUE (components of user experience) 模型

CUE (Components of user experience) 模型是由 Thüring and Mahlke (2007) 所提出，此模型以 Scherer (1984) 情緒模型 (圖 1) 作為其理論基礎，在人機互動 (human-technology interaction) 中做為研究情緒的重要模型之一。Scherer (1984) 定義情緒是由五個元件組成，包含心理反應 (physiological reaction)、主觀感受 (subjective feelings)、臉部表情 (motor expressions) 以及行為傾向 (behavioral tendencies) 和感知評估 (cognitive appraisal)。

Thüring and Mahlke (2007) 所提出的 CUE 模型 (圖 2) 驗證使用者體驗 (user experience) 是由情緒反應 (emotion)、工具性 (instrumental) 與非工具性 (non-instrumental) 價值感知所組成。使用者體驗是由使用者與科技進行互動時所產生。使用者特質，如：使用者對於產品的知識和使用產品的技巧；系統的屬性，如：提供甚麼樣的功能、介面如何設計，而使用者特質、系統屬性以及使用目的或整體使用環境都會大大影響使用者與資訊科技之間的互動。

CUE 模型 (圖 2) 將情緒反應的前因分為兩種來源，第一種是工具性品質的感知 (perception of instrumental qualities) 與第二種非工具性品質的感知 (perception of non-instrumental qualities)，工具性品質是指資訊系統的易用性與有用性；而非工具性品質則是指使用者對於系統的觀點與感受。在 CUE 模型中，情緒是根據工具性的價值感知與非工具性品質感知兩者衡量後進而產生。此模型之中工具性與非工具性價值感知皆會影響情緒讓使用者產生情緒，在與資訊科技互動的過程當中，情緒就會隨之產生。

### (四) 情緒體驗 (emotional experience)

人的行為不僅會受到理性和感知所影響，也會受到非理性和情緒所影響 (Brief & Weiss, 2002; Huy, 2002)。情緒在我們日常生活中扮演非常重要的角色，情緒會影響人的信念、態度進而引導我們進行決策和行動 (Gratch & Marsella, 2004; Richard S. Lazarus & Susan Folkman, 1984)，因此了解情緒如何影響資訊科技的持續使用行為非常重要。

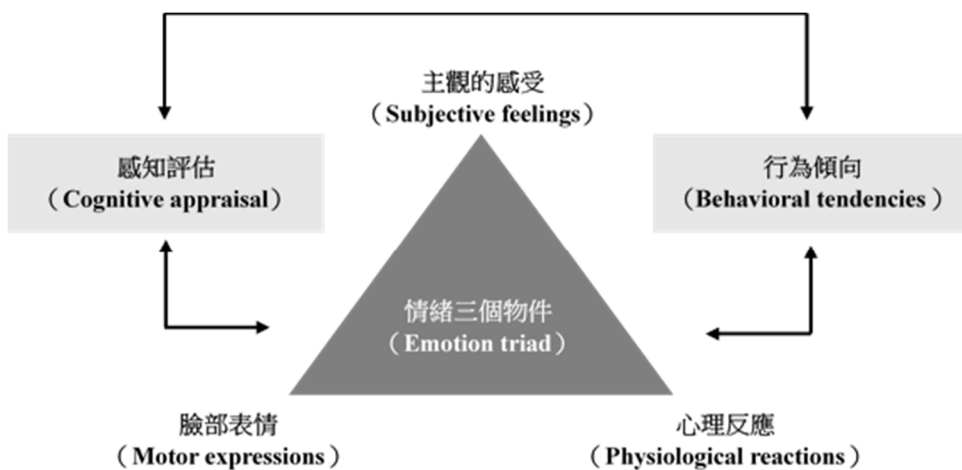


圖 1 根據 Scherer (1984) 情緒的組成模型 (Component model of emotions)  
資料來源：Thüring and Mahlke (2007)

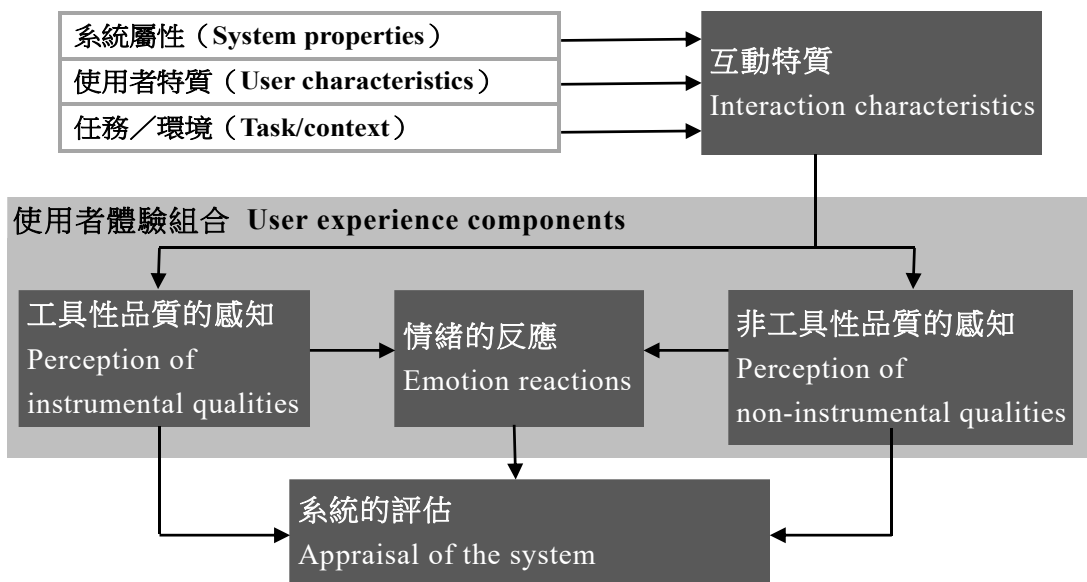


圖 2 CUE 模型  
資料來源：Thüring and Mahlke (2007)

「情緒」是用指人對於特定人、事、物所帶來的感受 (Ainslie, 1986)，根據使用產品後所產生的感受，使用者會出現不一樣的行為意圖，可能有增加、維持或負向的行為意圖結果 (Kim et al., 2007)。使用者的感受確實能對持續使用產生直接影響，也就是說情緒的產生可能會讓使用者有想繼續使用或不想繼續使用的意圖產生 (Kim et al., 2007)。故情緒會對資訊科技的持續使用意圖和行為有直接的影響 (De Guinea & Markus, 2009)。

「情緒體驗」指人在體驗特定活動時當下的情緒狀態 (Frijda, 1987)。情緒體驗通常被分類為兩種，正向情緒以及負向情緒 (Yang & Bahli, 2015) (Ding & Chai, 2015)，但本研究認為情緒體驗僅分出正向和負向不足以完整詮釋情緒體驗。所以根據過去研究將情緒體驗分為兩種特定的類別，分別為情緒涉入 (emotional involvement) 及喚起 (arousal) (Lacher, 1989; Titz, Andrus, & Miller, 2012)：

#### 1. 情緒涉入 (emotional involvement)

情緒涉入程度指人在心理層面上對於所從事的行為投入的程度 (Wu & Holsapple, 2014)。情緒涉入可以從投入的強弱或者投入時間的長短來看，情緒涉入程度高代表投入該行為的情緒強烈且持續投入的時間長 (Wu & Holsapple, 2014)。過去研究指出使用者在從事行為上的情緒涉入，讓他們認為自己有真正融入了該活動之中 (Lacher & Mizerski, 1994)，故本研究將情緒涉入視為持續使用行為的預測因子。當使用者對於使用資訊科技的情緒涉入越高，使用者對於此產品會有更加深刻的體驗，當再次使用該資訊科技時，會參考過去的使用經驗，若正向情緒涉入越強烈則持續使用的意圖也會隨之增加。相反的，若負向情緒涉入越強烈則持續使用意圖則會下降。

#### 2. 喚起 (arousal)

指受到外界事物刺激引發的情緒反應以及狀態 (Wu & Holsapple, 2014)。喚起對於心理層面的影響是很大的，不管是透過聽覺、視覺、嗅覺和記憶都有對使用者的使用行為有明顯的影響 (Li, Chau, & Lou, 2005)。如果使用者沒有被喚起，就不會記得使用資訊科技產品時的細節，會忽略一些產品使用的細節，對該次的體驗不會留下深刻的印象。

#### (五) 習慣 (habit)

習慣在我們的生活中扮演非常重要的角色，很多日常行為基本上都會牽涉習慣 (James, 1890)，然而習慣跟行為本質上有著不同的概念，習慣像是持續使用的前因，養成習慣才會造就後續的持續使用，習慣讓使用者對於 IT 產生依賴性，可以防止使用者去使用其他 IT，且習慣的養成可以讓使用者更有效率的使用 IT (Verplanken & Aarts,



1999), 而產生習慣有賴於在穩定的環境中不斷持續某種行為(Ouellette & Wood, 1998), 透過與 IT 互動, 以及使用的經驗(情緒涉入)習慣會慢慢養成, 除此之外習慣的產生必須仰賴重複和練習(Aarts, Verplanken, & Van Knippenberg, 1998; Fiske & Taylor, 1991; Orbell, Blair, Sherlock, & Conner, 2001; Ronis, Yates, & Kirscht, 1989), 習慣養成之後可以漸漸地變成”沒有意圖”且”下意識”使用產品, 而根據經驗法則, 每周至少須進行一次行為才能促使習慣的養成, 更重要的前提是習慣必須在穩定的環境中才能養成(Ouellette & Wood, 1998), 總地來說習慣的養成需要四個重要基礎:

### 1. 行為的頻率

重複做一件事的頻率越高, 習慣越容易養成(Ronis et al., 1989), 如果只是「偶爾」做一件事情, 你永遠無法養成習慣, 無法跳脫「有意圖」去做一件事情, 行為的頻率越高, 你的行為越有可能慢慢變成習慣(Charng, Piliavin, & Callero, 1988; Wittenbraker, Gibbs, & Kahle, 1983)。

### 2. 滿足感

滿足感是養成習慣的重要因素, 因為滿足感讓你有動力一直重複做一件事情(Aarts, Verplanken, & Van Knippenberg, 1997), 以 online shopping 為例, 如果你在 online shopping 有愉快的體驗並獲得滿足感, 你會很樂意在往後的日子裡持續進行 online shopping, 並且養成 online shopping 的習慣(Reibstein, 2002), 同理可證, 生活上我們在使用 IT 有滿足感, 我們就會更常的去使用, 並逐漸養成習慣。

### 3. 穩定的環境

除了行為的頻率和滿足感, 穩定的環境也是重要的前因, 穩定的環境可以營造出相同的情況與氛圍, 使用者可以在此情況下更傾向於做同一件事情, 而不會為了適應環境而展現不一樣的行為模式, 習慣因而養成。

### 4. 使用的全面性

當你用某樣 IT 產品可以去完成多樣任務, 這便是使用的全面性, 生活上隨時可見這種 IT 產品, 例如 WWW, 你可以藉此來完成很多事情, 你可以搜尋資料、聯絡他人、收發 E-mail、通訊與學習, 每個人使用的目的不盡相同, 但因其可以被廣泛應用, 具有強大的全面性, 在全面性的前提之下, 你會對此 IT 越來越依賴, 因為做甚麼事情都必須透過它, 進而養成對此 IT 產品的習慣。

## 二、研究假設推論

### (一) 工具性價值感知與情緒體驗

工具性價值感知包含易用性與有用性價值，當使用者達成目標而感到滿意時會有情緒的反應 (Briggs, Reinig, & Vreede, 2011)。另外在消費者研究中證實知覺評估會讓消費者有情緒體驗的反應 (Price, Arnould, & Tierney, 1995)，例如：好的服務績效會正向影響服務的體驗。知覺評估過程會形成情緒的體驗，換句話說，當產品或服務體驗的評估產生時，情緒也會同時受到影響 (Ding & Chai, 2015)。

Venkatesh and Davis (2000) 證實工具性價值對使用意圖有明顯正向影響，當使用者感到 App 是容易使用不需花太多精力學習，且可以幫助自己完成目標，因此對使用者情緒體驗有正向的影響也同時會提升其持續使用之意圖，故提出假說 H1：

H1：「工具性價值感知」對「情緒體驗」有正向影響。

### (二) 非工具性價值感知與情緒體驗

根據 Thüring and Mahlke (2007) 所提出的 CUE 模型，會影響使用者情緒的因素有工具性與非工具性兩大類，分類依據是 App 與任務是否有關。如果與應用程式協助執行的任務有直接關係的稱為工具性，無直接關係的屬於非工具性。本文在依據 Larivière et al. (2013) 所提出 App 提供的非工具性價值，將娛樂的 (entertainment)、識別性 (identity) 以及社交 (social) 價值 (value) 分類到非工具性感知價值。

非工具性價值感知包含娛樂性、識別性及社交性價值，這是 App 本身提供的價值而非達成特定目的 (Yoo, 2010)。娛樂性價值能夠產生愉悅、享樂的元素 (Ding & Chai, 2015)；識別性價值與自尊、個人化相關 (Seidah & Bouffard, 2007)；而社交性價值能夠與人互動、獲得他人認同感，這些特質對情感的體驗都會有正向的影響 (Ding & Chai, 2015)，故提出假說 H2：

H2：「非工具性價值感知」對「情緒體驗」有正向影響。

### (三) 情緒體驗與習慣

人們使用 IT 產品，因為 IT 可以滿足人類對於工作或日常的需求 (Barki, Titah, & Boffo, 2007)，而這些需求正是促使習慣養成的重要因素，進而讓你不斷重複做同一件事情，例如：當你每天都埋首於論文，為了完成這目的，你必需長期使用電腦，進而對使用電腦這件事情養成了習慣，此外 IT 本身也可以作為刺激使用者養成習慣的因素之一，而且是非常強大的刺激因素 (Markus, 2005；Markus & Silver, 2008)，IT 產品

本身的設計或是特性會深深影響習慣的養成 (Benbasat & Zmud, 2003; Hevner, March, Park, Ram, 2004; Orlikowski & Iacono, 2001), 不論是 IT 產品的簡易使用設計, 讓使用者覺得好用或易用 (工具性價值感知), 還是可以幫助使用者在娛樂、識別與社交上取得不一樣的優勢 (非工具性價值感知), 種種原因都會讓使用者對於 IT 產品更加依賴, 進而養成習慣, 而情緒體驗在此之中更扮演不可或缺的角色, 受到 IT 產品設計的影響, 會讓使用者牽涉並產生出不同的情緒, 引導使用者的想法與行為, 進而對養成習慣產生了影響, 故提出假說 H3、H4、H5:

H3: 「情緒體驗」對「習慣」有正面影響。

H4: 「工具性價值感知」透過「情緒體驗」對「習慣」有正面影響。

H5: 「非工具性價值感知」透過「情緒體驗」對「習慣」有正面影響。

### 三、研究變項定義與衡量

(一) 自變項: 工具性價值感知包含易用性價值與有用性價值

根據 Davis, Bagozzi, and Warshaw (1989) 對感知易用性與感知有用性之定義, 本研究易用性價值、有用性價值構面之定義如下, 詳細問項列於表 1:

易用性價值: 為使用者使用 App 時, 不太需要花費太多力氣學習及使用的價值。

有用性價值: 為使用者使用 App 時, 該 App 對於達成自身目的有沒有幫助。

(二) 自變項: 非工具性價值感知包含娛樂性價值、社交性價值及識別性價值

根據 Larivière et al. (2013) 對娛樂性價值、識別性價值與社交性價值之定義, 本研究娛樂性價值、社交性價值、識別性價值構面之定義如下, 詳細問項列於表 2:

娛樂性價值: 為使用者使用該 App 時, 感到使用該 App 能夠使其感到愉悅、有趣之價值。

識別性價值: 為使用者使用該 App 時, 能夠表達個人特色、形象, 強化個人化之價值。

社交性價值: 為使用者使用該 App 時, 能夠促進社交互動、獲得他人認同提升個人形象之價值。

表 1 工具性感知價值問項

構面	編碼	問項	參考文獻
		對我而言...	
易用性價值	EU01	1.學習此 App 是容易的	Davis et al. (1989)
	EU02	2.與此 App 互動的方式是容易的、易懂的	
	EU03	3.此 App 方便使用	
		對我而言，使用此 App...	Wu & Holsapple (2014)
有用性價值	PU01	1.可以達到跑步訓練的目的	
	PU02	2.更了解自身跑步的情況	
	PU03	3.改善跑步的整體績效	

表 2 非工具性感知價值問項

構面	編碼	問項	參考文獻
娛樂性價值	EN01	1.使用此 App 帶給我很大的樂趣	Venkatesh et al. (2012) ; Thüring & Mahlke (2007) ; Smock, Ellison, Lampe, & Wohn (2011)
	EN02	2.使用此 App 給我很愉快的經驗	
	EN03	3.我很享受使用該 App	
	EN04	4.我認為使用此 App 是有趣的	
識別性價值	ID01	1.使用此 App 能夠代表我的風格	Venkatesh et al. (2012) ; Thüring & Mahlke (2007) ; Smock, Ellison, Lampe, & Wohn (2011)
	ID02	2.使用此 App 能夠代表我的個性	
	ID03	3.使用此 App 能夠表達我的價值觀	
	ID04	4.使用此 App 能夠表現自我	
		使用 App 時，讓我.....	
社交性價值	SO01	1.與朋友或家人有共同話題	Wohn (2011)
	SO02	2.知道朋友或家人的近況	
	SO03	3.能夠認識新朋友	
	SO04	4.能夠加入有共同興趣的社群	

### (三) 中介變項：情緒體驗可分為情緒涉入與情緒喚起

本研究情緒涉入與情緒喚起構面之定義如下，詳細問項列於表 3：

情緒涉入：為使用者使用該 App 時，融入該情境之程度。

情緒喚起：為使用者使用該 App 時，情緒受影響之程度。

前者為使用者對 App 投入的程度，而後者為 App 對使用者情緒喚起的程度，兩者之間的互動構成使用者使用該 App 的情緒體驗。

### (四) 依變項：習慣

根據 De Guinea and Markus (2009)，本研究將習慣定義為「使用者對於使用該 App 養成了習慣」，詳細問項列於表 4。

## 參、研究設計

本章節根據前章節文獻探討回顧，第一節介紹本研究的研究架構，第二節說明本研究的研究範圍，第三節說明研究抽樣方法。

### 一、研究架構

經文獻探討結果整理後提出本研究架構圖(圖 3)，以 Thüring and Mahlke (2007) 所提出之 CUE (components of user experience) 模型為基礎，應用於使用 App 之情境，將 CUE 模型結合 Larivière et al. (2013) 所提出之 App 使用感知價值結合，另外 Limayem, Hirt, and Cheung (2007) 主張習慣會直接影響到持續使用的行為，本研究認為 App 是個人商品，與傳統以公司為主的 IT 產品會有所差異，App 因為是應用在行動裝置上的軟體，所以在使用上較簡單方便，學習上也比較容易，相較於電腦上 IT，行動應用程式除了提供工具性上的價值，還有娛樂性、識別性、社交價值，更甚者不同種類的行動應用程式在不同價值的提供上也會有所差異，故本研究欲探討不同種類的行動應用程式在四種價值層面(工具性、娛樂性、識別性和社交價值)上如何影響情緒體驗，並從情緒體驗影響進而影響持續使用的前因：習慣。

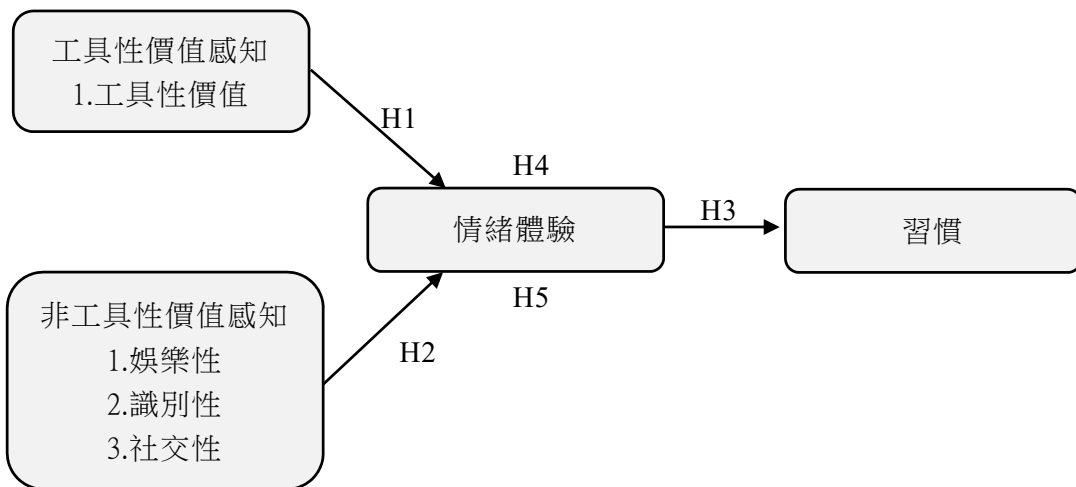


圖 3 研究架構

H4：情緒體驗為工具性價值感知與習慣的中介

H5：情緒體驗為非工具性價值感知與習慣的中介

表 3 情緒體驗問項

構面	編碼	問項	參考文獻
		使用此 App 讓我...	
情緒涉入	EI01	1.更能享受跑步帶來的一切	Swanson (1978) ; Holbrook et al. (1984)
	EI02	2.更加融入跑步的情境之中	
	EI03	3.對跑步有更深的情感	
	EI04	4.對跑步更加著迷	
		當我使用此 App 時，讓我...	
情緒喚起	EA01	1.振奮的	
	EA02	2.有活力的	
	EA03	3.被鼓舞的	
	EA04	4.有動力的	

表 4 習慣問項

構面	編碼	問項	參考文獻
習慣	H01	1.我會自然而然地使用此 App	Limayem et al. (2007); Limayem & Cheung (2008)
	H02	2.我會不假思索的直接使用此 App	
	H03	3.我會下意識的直接使用此 App	
	H04	4.我會習慣性的使用此 App	

## 二、研究範圍

本研究之研究範圍是以個人對行動應用程式的持續使用行為進行研究，促成個人持續使用行動應用程式的前因有兩個：持續使用意圖與習慣。持續使用意圖屬於個人有意識的決定繼續使用，而習慣則屬於個人無意識的繼續使用，本研究的範圍僅涵蓋無意識的習慣。

本研究選用的行動應用程式為「Nike+ 跑步應用程式」，Nike+ 跑步應用程式能夠隨時監控使用者跑步的情況，使用者可以根據 App 提供的數值調整自身狀態，進而改善跑步績效，同時包含遊戲元素，iOS 版本的 Nike+ 有內建拍照的功能，跑者可以在跑步時拍照分享至 Nike+ 獨有的社群平台，Nike+ 即是結合工具性的、娛樂的、識別性以及社交價值的 App。

## 三、抽樣方法

本研究採用 PLS 的統計方法，透過問卷發收集研究數據，母體為曾使用 Nike+ 跑步應用程式的使用者，收集樣本的方式是便利抽樣與滾雪球抽樣兩種。主要收集問卷的管道有兩個，第一是針對在臺灣北部跑步運動的民眾進行便利抽樣，詢問是否曾使用 Nike+ 跑步應用程式，如果有則邀請民眾填寫問卷；第二是透過 Facebook 發放線上問卷，並請已填寫問卷的受測者，將問卷轉發給同樣使用過 Nike + 跑步應用程式的使用者。

## 肆、研究結果

本章節，第一部分為敘述性統計分析，將樣本以次數及百分比分配的方式進行整理，呈現蒐集到的樣本資料，此部分包含：性別、年齡與使用 App 頻率。第二部分是以前 SmartPLS 2.0 進行信度與效度分析。第三部分是以 SmartPLS2.0 進行的研究假設驗證，此部分包含：直接效果驗證、中介效果驗證。

### 一、敘述性統計分析

將樣本以次數及百分比分配進行整理，初步了解有效樣本狀況，分析內容包含：性別、年齡、App 使用頻率，透過敘述性統計分析的結果來了解有效樣本的分布情形。

#### (一) 性別

根據有效樣本分析，男性共 68 人，占整體有效樣本 49.3%，女性共 70 人，占整體有效樣本 50.7%，詳細內容記錄於表 5。

#### (二) 年齡

根據有效樣本分析，15 歲以下人數 0 人，占整體有效樣本 0%，15~20 歲人數 2 人，占整體有效樣本 1.5%，21~24 歲人數 92 人，占整體有效樣本 66.7%，25~30 歲人數 38 人，占整體有效樣本 27.5%，31~40 歲人數 6 人，占整體有效樣本 4.3%，40 歲以上人數 0 人，占整體有效樣本 0%，詳細內容記錄於表 6。

#### (三) 使用 App 頻率

根據有效樣本分析，Nike+使用頻率，兩周一次或更少人數 76 人，占整體有效樣本 55.1%，每周一、兩次人數 50 人，占整體有效樣本 36.2%，每周三、四次 11 人，占整體有效樣本 8%，每天一次或更多人數 1 人，占整體有效樣本 0.7%，詳細內容記錄於表 7。



表 5 性別比例

性別	人數	百分比
男	68	49.3%
女	70	50.7%
總計	138	100%

表 6 年齡比例

年齡	人數	百分比
15 歲以下	0	0.0%
15~20 歲	2	1.5%
21~24 歲	92	66.7%
25~30 歲	38	27.5%
31~40 歲	6	4.3%
40 歲以上	0	0.0%
總計	138	100%

表 7 使用頻率比例

使用頻率	人數	百分比
兩周一次或更少	76	55.1%
每周一、兩次	50	36.2%
每周三、四次	11	8.0%
每天一次或更多	1	0.7%
總計	138	100%

## 二、信度與效度分析

本研究模式為一階反映二階形成，在此節本研究將評估模型之內部一致性，指標信度、輻合效度與區別效度。

內部一致性信度以 Cronbach's Alpha 與組合信度評估 (Composite Reliability) 分析，其值介於 0 到 1 之間，越高表示信度越佳，組合信度值在 0.7 以上是可被接受的水準 (Fornell & Larcker, 1981)，而 Cronbach's Alpha 介於 0.7~0.9 是最佳的 (Nunnally & Bernstein, 1994)，當大於 0.95 時則可能表示所有指標測量到的都是同樣的現象 (湯家偉 (譯), 2016)，本研究之各衡量問項達 Cronbach's Alpha 與組合信度之標準，故確定本研究之各問項達到內部一致性與符合信度之標準。

輻合效度 (Convergent validity) 評估指標與指標所屬構念之間的正相關程度，檢測輻合效度必須使用平均變異萃取 (AVE) 與因素負荷量，平均變異萃取各構面之 AVE 大於 0.5，交叉負荷矩陣各指標變數之因素負荷量大於 0.7 (Fornell & Larcker, 1981)，則表示各個指標具收斂效度，本研究各構面 AVE 皆大於 0.5，且所有指標變數之因素負荷量皆大於 0.7，綜合以上兩點，整體問項構面符合輻合效度之分析標準；因素負荷量、AVE、Cronbach's Alpha 與 Composite Reliability 詳細資料均記錄在表 8。

區別效度，指的是其中一項構面與其他構面的差異程度，除了上述的因素負荷量超過 0.7 以外，另一個為檢視 Fornell 與 Larcker 指標。此指標的衡量方式為比較 AVE 平方根與不同變相間相關係數的值，本研究的 AVE 平方根皆大於模型中其他潛在變項相關的值；區別效度的詳細資料記錄於表 9 與表 10。

表 8 指標信度與輻合效度

結構	變數	因素負荷量	AVE	CR	C- $\alpha$
易用性	EU01	0.90	0.88	0.95	0.93
	EU02	0.96			
	EU03	0.95			
有用性	PU01	0.90	0.78	0.91	0.86
	PU02	0.86			
	PU03	0.89			
娛樂	EN01	0.93	0.86	0.96	0.94
	EN02	0.95			
	EN03	0.92			
	EN04	0.91			
社交	SO01	0.83	0.75	0.92	0.89
	SO02	0.92			
	SO03	0.87			
	SO04	0.85			
識別	ID01	0.94	0.79	0.94	0.91
	ID02	0.91			
	ID03	0.86			
	ID04	0.85			
情緒喚起	EA01	0.92	0.82	0.95	0.93
	EA02	0.91			
	EA03	0.90			
	EA04	0.89			
情緒涉入	EI01	0.92	0.81	0.94	0.92
	EI02	0.87			
	EI03	0.92			
	EI04	0.89			
習慣	H01	0.90	0.84	0.95	0.94
	H02	0.93			
	H03	0.90			
	H04	0.93			

續下表

續表 8

工具性	易用性	0.88	0.63	0.91	0.88
	有用性	0.87			
非工具性	娛樂	0.88	0.60	0.95	0.94
	社交	0.84			
	識別	0.86			
情緒體驗	情緒喚起	0.94	0.71	0.95	0.94
	情緒涉入	0.94			

表 9 區別效度 I

	娛樂	情緒喚起	情緒涉入	易用性	有用性	社交	習慣	識別
娛樂	0.93							
情緒喚起	0.62	0.90						
情緒涉入	0.55	0.76	0.90					
易用性	0.77	0.52	0.47	0.94				
有用性	0.57	0.75	0.69	0.53	0.88			
社交	0.61	0.53	0.59	0.53	0.41	0.87		
習慣	0.55	0.50	0.49	0.51	0.45	0.50	0.92	
識別	0.64	0.53	0.56	0.57	0.48	0.60	0.58	0.89

表 10 區別效度 II

	工具性	情緒體驗	非工具性
工具性	0.80		
情緒體驗	0.74	0.85	
非工具性	0.75	0.70	0.77

### 三、研究假設驗證

#### (一) 直接效果驗證

本研究使用 PLS-SEM 法得出結構模型關係路徑係數，並使用拔靴法(Bootstrapping)來檢測路徑之間的顯著狀況，以重複抽樣 1000 次來計算 t 值，在統計顯著水準 5% 之下，當  $t > 1.96$ ，可以推論路徑關係顯著；直接效果詳細資料記錄於表 11。

#### (二) 中介效果檢驗

進行中介效果檢測，根據 Bollen (1989) 所提出的方法，將模型整體之總效果作區分，沒有經過任何其他內生變數連結到依變數之路徑係數為直接效果，經過其他內生變數連結到依變數之路徑係數為間接效果，以衡量間接效果占整體效果的比例，來求得解釋變異量比例 (Variance Accounted For, VAF)，此方法適用於模型中有單一或多個中介變數的狀況 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2013)。一共有兩個步驟，第一部分先進行沒有中介變數時之評估，衡量直接效果的顯著性，接著第二部分再加入中介變數，來評估間接效果之顯著性，在計算出 VAF 值，VAF 指標：

VAF < 20%，沒有中介效果

$20\% \leq \text{VAF} \leq 80\%$ ，部分中介效果

VAF > 80%，完全中介效果

##### 1. 第一步驟－直接效果

直接效果均顯著 (表 12)，進入第二步驟。

##### 2. 第二步驟－間接效果

間接效果均顯著 (表 13 與表 14)，進入第三步驟，計算 VAF。

##### 3. 第三步驟－計算 VAF

根據 Bollen (1989) 所提出的中介驗證方法，H4 的假設 VAF 超過 20% 但不足 80%，所以情緒體驗對工具性價值感知與習慣據有部分中介效應；詳細資料記錄於表 15 與表 16。

表 11 直接效果驗證

	Coefficient	SD	T-Value	P-Value	成立
H1 工具性→情緒體驗	0.5	0.03	16.24 ***	0.000	✓
H2 非工具性→情緒體驗	0.32	0.03	9.84 ***	0.000	✓
H3 情緒體驗→習慣	0.53	0.03	19.80 ***	0.000	✓

表 12 中介效果驗證－直接效果

	Coefficient	SD	T-Value	P-Value
工具性→習慣	0.556	0.02	22.27 ***	0.000
非工具性→習慣	0.634	0.02	30.24 ***	0.000

表 13 中介效果驗證－工具性間接效果

	Coefficient	SD	T-Value	P-Value
工具性→情緒體驗	0.741	0.01	54.00 ***	0.000
情緒體驗→習慣	0.527	0.03	18.69 ***	0.000

表 14 中介效果驗證－非工具性間接效果

	Coefficient	SD	T-Value	P-Value
非工具性→情緒體驗	0.70	0.02	41.52 ***	0.000
情緒體驗→習慣	0.53	0.03	20.75 ***	0.000

表 15 工具性感知價值中介效果驗證－VAF

	Coefficient	SD	T-Value	P-Value
工具性→情緒體驗	0.739	0.01	54.25 ***	0.000
工具性→習慣	0.365	0.03	9.81 ***	0.000
情緒體驗→習慣	0.257	0.04	6.61 **	0.006

表 16 工具性感知價值中介效果驗證

假說	VAF	中介效果	成立
H4「工具性價值感知」透過「情緒體驗」對「習慣」有正面影響	34.23%	部分中介	✓

根據 Bollen (1989) 所提出的中介驗證方法，H5 的假設 VAF 不足 20%，所以情緒體驗對非工具性價值感知與習慣無中介效果；詳細資料記錄於表 17 與表 18。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

根據 Thüring and Mahlke (2007) 提出的研究架構延伸，將資訊科技採用情境設定在行動應用程式的持續使用習慣，研究使用者的價值感知對持續使用習慣的影響，實證結果顯示，「工具性感知價值」透過「情緒體驗」對「習慣」有部分中介效果 (VAF 34.23%)。換言之，使用者會因為行動應用程式有效地協助他們達成活動目的，為從原本的目的導向，轉而融入、喜愛上所從事的活動，進而產生使用此行動應用程式的習慣。

實證結果顯示，「非工具性感知價值」透過「情緒體驗」對「習慣」並無中介效果 (VAF 18.47%)，如果行動應用程式對使用者據有「非工具性感知價值」，使用者無需透過「情緒體驗」，即可直接產生使用習慣。本研究所定義的非工具性價值是參考 Larivière et al. (2013) 所提出的娛樂價值、社交價值、識別價值來衡量，此三種價值都是個人的基本需求，因此，只要使用者透過行動應用程式可以達到基本需求，縱使使用者並未融入或愛上所執行的活動，依然會產生使用持續使用習慣。舉例來說，Nike+ 跑

表 17 非工具性感知價值中介效果驗證－VAF

	Coefficient	SD	T-Value	P-Value
非工具性→情緒體驗	0.696	0.03	10.08 ***	0.000
非工具性→習慣	0.516	0.04	13.50 ***	0.000
情緒體驗→習慣	0.168	0.04	2.77 **	0.006

表 18 非工具性感知價值中介效果驗證

假說	VAF	中介效果	成立
H5「非工具性價值感知」透過「情緒體驗」對「習慣」有正面影響	18.47%	無中介效果	×

步應用程式，可以計算跑步距離與消耗的熱量並且可將結果上傳 Facebook 與好友分享或者炫耀自己跑步成果，因此，就算使用者並未融入或愛上跑步這個活動，依然會為了社交價值產生持續使用 Nike + 的使用習慣。

## 二、建議

根據本研究的實證結果，個人使用的 App 的開發與以往企業使用的 IT 資訊系統並不相同，企業使用的 IT 資訊系統，使用者相對理性，因此著重工具性價值：意用性與有用性即可。然而，個人使用的 App 則不同，除了協助使用者完成某項活動的工具性價值之外，非工具性的價值對後續持續使用習慣也有顯著影響。

工具性感知價值方面，情感體驗有部分中介效果，因此，App 的開發與 IT 資訊系統不同，App 的使用者相對來說不會配合 App 應用程式調整行為，換言之，App 必須融入使用者當下情境，提供使用者必要功能，促使使用者融入活動本身進而有喜歡從事此活動，之後才能成為使用者習慣使用的 App。如果，單純以理性的工具性價值，則容易被其他競爭者模仿與取代，因此，情緒體驗扮演一個非常重要的角色，是 App 開發商並不能忽略這項重要因素，為了提升消費者對於 App 的持續使用習慣，開發高黏著度的商品，從消費者的心理層面出發，如何提供美好的情緒體驗，以及加強使用者對於產品的正向情緒。

本研究所討論的非工具性感知價值，可直接促成使用者持續使用的習慣，因此，開發商在開發 App 時，除了原先設定要協助使用者完成的任務以外，應該試著開發非



以任務為主的非工具性感知價值，例如，Nike+ 跑步應用程式，除了計算距離與卡路里消耗的訊息以外，也提供分享給好友的功能，當 App 本身俱備非工具性感知價值時，不論使用者是否融入或愛上此活動，使用者都會產生持續使用習慣。App 開發商如果同時考慮工具性感知價值與非工具性感知價值時，一但養成習慣，競爭者將難以在短時間內模仿與取代。

### 三、研究限制

根據本研究的實證與數據分析的結果，提出本研究不足之處以及未來研究建議的方向。

#### (一) 樣本單一性

依照年齡層區分，樣本多為 20~30 歲的族群為主，未來可以朝向更多元的年齡發展。此外因為 App 是全球發展趨勢，所以甚至可以將樣本擴大的其他國家，增加樣本可信度，使研究更符合現實的情況。

#### (二) 介面設計

本研究的模型之中，並未考慮介面美觀設計的部分，未來的研究學者可以將 App 的介面美觀納入考量。

#### (三) 持續使用意圖

持續使用行為有兩個前因，一個是有意識的持續使用意圖，另一個是無意識的持續使用習慣，本研究範圍僅涵蓋無意識的持續使用習慣，而不包含有意識的持續使用意圖，未來的研究者可以將持續使用意圖納入研究模型。

## 參考文獻

### 一、中文部分

1. 湯家偉(譯)(2016)，結構方程模式：偏最小平方法 PLS-SEM，台北：高等教育文化事業有限公司。

## 二、英文部分

1. Aarts, H., Verplanken, B., & Van Knippenberg, A. (1997). Habit and information use in travel mode choices. Acta Psychologica, 96, 1-14.
2. Aarts, H., Verplanken, B., & Van Knippenberg, A. (1998). Predicting behavior from actions in the past: Repeated decision making or a matter of habit? Journal of Applied Social Psychology, 28, 1355-1374.
3. Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology : A replication. MIS Quarterly, 16(2), 227-247.
4. Agarwal, A., & Meyer, A. (2009). Beyond usability: Evaluating emotional response as an integral part of the user experience. In Proceedings of the 27th international conference, 2919-2930.
5. Ainslie, G. (1986). Choice and consequences: Perspectives of an errant economist. American Journal of Sociology, 91(6), 1467-1469.
6. Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S. (2003). E-Satisfaction and E-Loyalty: A contingency framework. Psychology & Marketing, 20(2), 123-138.
7. App Annie (2017). Market Forecast 2016-2021. Retrieved June 20, 2017, from <http://go.appannie.com/report-app-annie-market-forecast-2017>.
8. Barki, H., Titah, R., and Boffo, C. (2007). Information system use- related activity: An expanded behavioral conceptualization of individual-level information system use. Information Systems Research (18:2), 173-192.
9. Bearden, W. O., Netemeyer, R. G., & Haws, K. L. (2011). Handbook of Marketing Scales : Multi-Item Measures for Marketing and Consumer Behavior Research (3rd ed.). Thousand Oaks Calif.: SAGE.
10. Benbasat, I., & Zmud, R. W. (2003). The identity crisis within the IS discipline: Defining and communicating the discipline's core properties. MIS Quarterly, 29(2), 183-194.
11. Brief, A. P., & Weiss, H. M. (2002). Organizational behavior: Affect in the workplace. Annual Review of Psychology, 53(1), 279-307.

12. Briggs, R. O., Reinig, B. A., & de Vreede, G. J. (2011). The Yield Shift Theory of Satisfaction and Its Application to the IS/IT Domain. Information Systems Theory. New York: Springer.
13. Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. MIS Quarterly, 25, 351-370.
14. Bollen, K. A. (1989). Structural Equations with Latent Variables. New York: John Wiley & Sons, Inc.
15. Charng, H. W., Piliavin, J. A., & Callero, P. L. (1988). Role identity and reasoned action in the prediction of repeated behavior. Social Psychology Quarterly, 51(4), 303-317.
16. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. Management Science, 35(8), 982-1003.
17. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. Journal of Applied Social Psychology, 22(14), 1111-1132.
18. Ding, Y., & Chai, K. H. (2015). Emotions and continued usage of mobile applications. Industrial Management & Data Systems, 115(5), 833-852.
19. De Guinea, A. O., & Markus, M. L. (2009). Why break the habit of a lifetime? Rethinking the roles of intention, habit, and emotion in continuing information technology use. MIS Quarterly, 33(3), 433-444.
20. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, Mass.: Don Mills, Ontario: Addison-Wesley Pub. Co.
21. Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). Social Cognition (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
22. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. Journal of Marketing Research, 18(3), 382-388.

23. Gratch, J., & Marsella, S. (2004). A domain-independent framework for modeling emotion. Cognitive Systems Research, 5(4), 269-306.
24. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., (2013). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Sage, Thousand Oaks.
25. Hevner, A., March, S., Park, J., Ram, S. (2004). Design science in information systems research. MIS Quarterly, 28, 75-105.
26. Holbrook, M. B., Chestnut, R. W., Oliva, T. A., & Greenleaf, E. A. (1984). Play as a consumption experience: The roles of emotions, performance, and personality in the enjoyment of games. Journal of Consumer Research, 11(2), 728-739.
27. Huy, Q. N. (2002). Emotional balancing of organizational continuity and radical change: The contribution of middle managers. Administrative Science Quarterly, 47(1), 31.
28. James, W. (1890). The Principles of Psychology, in Two Volumes. New York: Henry Holt and Company.
29. Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: A cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. MIS Quarterly, 23(2), 183.
30. Kim, H. W., Chan, H. C., & Chan, Y. P. (2007). A balanced thinking-feelings model of information systems continuance. International Journal of Human-Computer Studies, 65(6), 511-525.
31. Lacher, K. T. (1989). Hedonic consumption: Music as a product. Advances in Consumer Research, 16, 367-373.
32. Lacher, K. T., Mizerski, R. (1994). An exploratory study of the response and relationships involved in the evaluation of, and in the intention to purchase new rock music. Journal of Consumer Research, 21, 366-380.
33. Larivière, B., Joosten, H., Malthouse, E. C., Birgelen, M. van., Aksoy, P., Kunz, W. H., & Huang, M. H. (2013). Value fusion: The blending of consumer and firm value in the distinct context of mobile technologies and social media. Journal of Service Management, 24(3), 268-293.

34. Leung, L., & Wei, R. (2000). More than just talk on the move: Uses and gratifications of the cellular phone. Journalism & Mass Communication Quarterly, 77(2), 308-320.
35. Li, D., Chau, P. Y., & Lou, H. (2005). Understanding individual adoption of instant messaging: An empirical investigation. Journal of the Association for Information Systems, 6(4), 102-129.
36. Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. K. (2007). How habit limits the predictive power of intention: The case of information systems continuance. MIS Quarterly, 31(4), 705-737.
37. Limayem, M., & Cheung, C. M. K. (2008). Understanding information systems continuance: The case of Internet-based learning technologies. Information & Management, 45(4), 227-232.
38. Lin, C. P., & Bhattacharjee, A. (2010). Extending technology usage models to interactive hedonic technologies: A theoretical model and empirical test. Information Systems Journal, 20(2), 163-181.
39. Markus, M. L. (2005). The Technology Shaping Effects of e-Collaboration Technologies-Bugs and Features. International Journal of e-Collaboration 1(1), 1-23.
40. Markus, M. L., & Silver, M. S. (2008). A foundation for the study of it effects: A new look at desantis and poole's concepts of structural features and spirit. Journal of the Association for Information Systems (9:10), 609-632.
41. Mathwick, C., Malhotra, N., & Rigdon, E. (2001). Experiential value: Conceptualization, measurement and application in the catalog and internet shopping environment☆. Journal of Retailing, 77(1), 39-56.
42. Moon, Y. (2002). Personalization and personality: Some effects of customizing message style based on consumer personality. Journal of Consumer Psychology, 12(4), 313-325.
43. Frijda, N. H. (1987). Emotions, cognitive structure and action tendency. Cognition and Emotion, 1, 115-144.
44. Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Psychometric Theory (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

45. Orbell, S., Blair, C., Sherlock, K., & Conner, M. (2001). The theory of planned behavior and ecstasy use: Roles for habit and perceived control over taking versus obtaining substances. Journal of Applied Social Psychology, 31, 31-47.
46. Orlikowski, W. J., & Iacono, C. S. (2001). Desperately seeking the "IT" in it research-a call to theorizing the it artifact. Information Systems Research (12:2), June, 121-134.
47. Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. Psychological Bulletin, 124, 54-74.
48. Price, L. L., Arnould, E. J., & Tierney, P. (1995). Going to extremes: Managing service encounters and assessing provider performance. Journal of Marketing, 59(2), 83.
49. Pura, M. (2005). Linking perceived value and loyalty in location-based mobile services. Managing Service Quality: An International Journal, 15(6), 509-538.
50. Reibstein, D. J. (2002). What attracts customers to online stores, and what keeps them coming back ? Journal of the academy of Marketing Science, vol. 30, 465-473.
51. Richard, S., Lazarus, & Susan Folkman. (1984). Cognitive Theories of Emotion, Stress, Appraisal, and Coping, 261-286. New York: Springer.
52. Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations, 4th ed. New York: The Free Press.
53. Ronis, D. L., Yates, J. F., & Kirscht, J. P. (1989). Attitudes, decisions, and habits as determinants of repeated behavior. In A. R. Pratkanis, S. J. Breckler, & A. G. Greenwald (Eds.), Attitude Structure and Function, 213-239.
54. Scherer, K. R. (1984). On the nature and function of emotion: A component process approach. In Approaches to Emotion, 293-317.
55. Seidah, A., & Bouffard, T. (2007). Being proud of oneself as a person or being proud of one's physical appearance: What matters for feeling well in adolescence? Social Behavior and Personality, 35(2), 255-268.
56. Smock, A. D., Ellison, N. B., Lampe, C., & Wohn, D. Y. (2011). Facebook as a toolkit: A uses and gratification approach to unbundling feature use. Computers in Human Behavior, 27(6), 2322-2329.

57. Swanson, G. E. (1978). Travels through inner space: Family structure and openness to absorbing experiences. American Journal of Sociology, 83(4), 890-919.
58. Thorngate, W. (1976). 'In general' vs. 'It depends': Some comments on the Gergen-Schlenker debate. Personality and Social Psychology Bulletin, 2(3), 404-410.
59. Thüring, M., & Mahlke, S. (2007). Usability, aesthetics and emotions in human-technology interaction. International Journal of Psychology, 42(1013), 253-264.
60. Titz, K., Andrus, D., & Miller, J. (2012). Hedonistic differences between mechanical game players and table game players: An exploratory investigation on the road to a comprehensive theory for gambling. UNLV Gaming Research & Review Journal, 6(1), 23-32.
61. Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field. Management Science, 46(2), 186-204.
62. Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. MIS Quarterly, 36(1), 157-178.
63. Verplanken, B., & Aarts, H. (1999). Habit, attitude, and planned behavior: Is habit an empty construct or an interesting case of goal-directed automaticity? European Review of Social Psychology, 10, 101-134.
64. Voss, K. E., Spangenberg, E. R., & Grohmann, B. (2003). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude. Journal of Marketing Research, 40(3), 310-320.
65. Wittenbraker, J., Gibbs, B., & Kahle, L. R. (1983). Seat belt attitudes, habits and behaviors: An adaptive amendment to the fishbein model. Journal of Applied Social Psychology, 13, 406-421.
66. Wu, J., & Holsapple, C. (2014). Imaginal and emotional experiences in pleasure-oriented IT usage: A hedonic consumption perspective. Information & Management, 51(1), 80-92.
67. Yang, I., & Bahli, B. (2015). Interplay of cognition and emotion in IS usage: Emotion as mediator between cognition and IS usage. Journal of Enterprise Information Management, 28(3), 363-376.

68. Yoo, Y. (2010). Computing in everyday life: A call for research on experiential computing. MIS Quarterly, 34(2), 213-231.

**106年07月15日收稿**

**106年07月27日初審**

**106年09月01日複審**

**106年09月06日接受**



## 作者介紹

### Author's Introduction

姓名 陳炫碩  
Name Shiuann-Shuoh Chen  
服務單位 國立中央大學企業管理學系  
Department Assistant Professor, Department of Business Administration, National Central University  
聯絡地址 320 桃園市中壢區中南路 300 號企管系  
Address Department of Business Administration, No.300, Zhongda Rd., Zhongli Dist., Taoyuan City 32001, Taiwan  
E-mail kenchen@mgt.ncu.edu.tw  
專長 企業 E 化應用系統，網路商業模式，創新管理  
Speciality Enterprise Applications, eBusiness Model, Innovation Management, Organization Learning

姓名 張耿郡  
Name Keng-Chun Chang  
服務單位 國立中央大學企業管理學系  
Department Ph. D. Student, Department of Business Administration, National Central University  
聯絡地址 320 桃園市中壢區中南路 300 號企管系  
Address Department of Business Administration, No.300, Zhongda Rd., Zhongli Dist., Taoyuan City 32001, Taiwan  
E-mail jerry585888@gmail.com  
專長 企業 E 化應用系統，網路商業模式  
Speciality Enterprise Applications, eBusiness Model

姓名 詹智超  
Name Chih-Chao Jan  
服務單位 國立中央大學企業管理學系  
Department Master Degree Student, Department of Business Administration, National  
Central University  
聯絡地址 320 桃園市中壢區中南路 300 號企管系  
Address Department of Business Administration, No.300, Zhongda Rd., Zhongli  
Dist., Taoyuan City 32001, Taiwan  
E-mail john1245185@gmail.com  
專長 網路商業模式  
Speciality eBusiness Model