

為何人們要購買消費性電子產品——以創新特質及消費者價值理論為基礎

林建良

國立政治大學資訊管理
系博士生

lin.chienliang@gmail.com

楊亨利

國立政治大學資
訊管理系教授

yanh@nccu.edu.tw

摘要

消費性電子產品 (Consumer electronics) 為提供消費者日常生活使用之內建電子元件的產品，用以娛樂、通訊、文書等功能，如電話、音響器材、電視機、影音播放機等。然而，過去的研究觀點都忽視產品創新及消費價值是一重要之因素。據此，本研究以消費者價值理論及創新擴散理論為基礎來瞭解消費者對於 iPad 2 使用行為。本研究有效樣本為 104 份，並透過第二代結構方程模式的統計工具 PLS 已進行量測模式與結構模式的因果關係檢驗。在結構模型上，研究結果發現情感價值、嘗鮮價值、易用性及競爭優勢是影響消費者購買消費性電子產品行為意圖的重要因素。最後，根據結果後續也提出其實務及學術上的建議以期望對於未來有其貢獻。

關鍵詞：消費者價值理論、創新擴散理論、消費性電子產品。

Abstract

Consumer electronics are the products of the built-in electronic components and provide consumers with daily use, it use in entertainment, communications, documents and other functions, such as telephone, audio equipment, televisions, audio and video players. However, previous studies have neglected point of view of product innovation and consumer value is an important of the factors. Accordingly, this study is consumer value theory and innovation diffusion theory as a basis for understanding consumer behavior used for the iPad 2. In this study, 104 questionnaires were collected and tested through the PLS model, the results found that the emotional,

early adopters of value, ease of use and competitive advantage are influence consumer behavior of the important factor in the intention, according to the results of follow-up also made it practical discussion.

Keywords: Consumer electronics, Consumer value.

1. 前言

消費性電子產品為資訊產業高度發展之下，於公元兩千年後陸續出現的一款結合資訊、通訊、消費性電子 3C (Computer、Communication、Consumer) 的新型態商品。目的是為了提供消費者日常生活使用之內建電子元件的產品，用以娛樂、通訊、文書等功能，如電話、音響器材、電視機、影音播放機等。為了提供便利生活、滿足物質享受，消費性電子產品廣受當代消費者接受與採購，幾乎每年都有新型態的消費性電子產品在市場穩定成長，舉例而言，2009 年的電子書閱讀器、2010 年的智慧型手機、2011 年的平板電腦等；而即使是同一類型產品，也幾乎每季都有新設計、新功能上市。由於消費性電子產品的生命週期較短，市場可長期維持穩定成長，因此相當受當代資通訊 (Information Communication Technology, ICT) 產業重視，該市場為眾家廠商兵家必爭之地。

台灣 ICT 廠商在消費性電子產業已建立大量製造與成本領導技術之優良基礎，然而在面對全球各大品牌競爭、製造利潤下滑威脅之下，未來的成長機會應在於搶先掌握消費者所重視的隱性價值，藉此而專注某些特定產品構面的研發，進以運用最小的研發資源與成本取得最大的投資效益。因此，當台灣廠商選定、切入某一消費性電子產品線時，哪些產品屬性與價值最受消費者青睞，或者最能提高消費性電子產品的市場競爭力，便顯得相當重要。

過去，無論是品牌印象、與舊系統的相容

性、配套服務措施、甚至是品質、價值、功能、介面、操作，均有相關研究投入，並且指出上述每項因素的重要性。由於製造效率和技術改善能令消費電子產品不斷推陳出新，因此擁有四項主要特性：一、產品生命週期短、淘汰性高，二、產品價格隨時間降低，三、產品線多元化發展，四、潛在進入者、競爭者、替代品等，競爭激烈。

然而，思考過去之研究，大多數從科技、品質、或是行為意圖的觀點進行探討。部份的研究者，則延伸如科技接受模型等觀點來解釋新科技的導入行為(Davis, 1989)。迄今為止，很少研究者從產品創新及消費者本身價值的角度思考，是否產品創新度與消費者價值會影響到消費者購買消費性電子產品的決策過程。總結上述討論，本研究想解瞭的是：「消費者在使用 iPad 2 的行為中，消費者能如何知覺產品的創新程度及消費價值進而會產生消費者的行為意圖？」因此，後續章節，我們將討論文獻及假說推論、研究方法、資料分析及討論、研究結果及未來研究之限制。

2. 文獻探討與假說

2.1 消費者價值理論

認知價值被定義為，「消費者對於產品的實用性整體評價的看法」(Zeithalm, 1988)。換言之，認知價值是認知淨利益(Benefit)與認知成本(Cost)之間權衡。然而，價值是一種評估的程序(Zeithalm, 1988)。購物價值被認為是個人購物的經驗的結果(Babin, Darden, & Griffin, 1994)，因此，早期在行銷領域的研究主要是透過效用面(Utilitarian)與享樂面(Hedonic)兩個面向來檢視消費者購物價值的經驗。然而，在前者強調的是消費過程中的預期結果(Consequence)與任務(Mission)達成，而後者則強調購物經驗在消費者行為是感性(Multisensory)、幻想(Fantasy)、情感(Emotive)的觀點(Hirschman & Holbrook, 1982)。

然而，後續 Sheth, Newman, & Gross (1991) 將消費者價值提出五個消費者價值的概念，分別為功能價值(Function Value)、情感價值(Emotional Value)、嘗鮮價值(Epistemic Value)、社會價值(Social Value)與情境價值(Conditional Value)。Sheth 所提出的消費價值理論，研究者提出了三個基本的命題(Proposition)(Sheth et al., 1991)：首先，顧客的

選擇是多種消費者價值的功能。其次，不同消費者價值在選擇不同的情境時有不同程度的貢獻。最後，消費者價值的概念本身是獨立的。

但在本研究，我們是採用其 Sheth, Newman, & Gross (1991)所提出的消費者價值的概念，然而，不採用其功利價值與享樂價值的主因為：消費者在購買消費性產品之前，考量的不單只是功利或享樂價值，包含如社會因素、好奇等因素，可能都是導致消費者購買的主因。其後本研究也將針對，消費者價值這五個構念間的假說進行推論。

2.1.1 功能價值

一般而言，功能價值泛指消費者透過產品選擇所提供的功能性、實用性或實體性的表現而獲得的知覺效用。功能性價值通常是一個消費者所選擇構滿與否的最重要因素，如價格、性能、用途與屬性等等。衡量的內容包括：效能、屬性、需求(Sheth et al., 1991)。其後，Sweeney & Soutar (2001)進一步功能價值區分成，品質及功能兩個構念。就取得消費性商品而言，消費者付出越少但卻能得到較高品質的商品，相對的也能提高消費者再次購買的意願。也因此，本研究提出假說 1：

H1: 消費者認知的品質價值越高，其對於 iPad 2 使用意圖也越高

2.1.2 嘗鮮價值

Sheth, Newman, & Gross (1991)主張嘗鮮價值是一種認知效用來獲取選擇對於喚起消費者的好奇心、提供好奇心或滿足知識尋求的能力。Larsen & Watson (2001)指出知識認知在消費者研究的各階段中最重要的特性。消費者的知識在新產品的採用也扮演了重要的角色，當消費者遇到新的產品，消費者會經由先前知識來評估來決定是否對新產品有其採用的決定(Lai, 1991)。此外，Sheth, Newman, & Gross (1991)提出嘗鮮價值是消費者對於新產品的新奇價值與從事學習新事物的價值。因此根據，上述的推論，本研究針對嘗鮮價值提出如下假說：

H2: 消費者認知的情感價值越高，其對於 iPad 2 使用意圖也越高

2.1.3 情感價值

商品被消費的過程中引發消費者情緒或改變其情感狀態的能力均稱之為情感價值(Sheth et al., 1991)。消費者購買唱片主要原因是為了情緒上的需求，會在乎音樂產品本身的情緒價值；藉由消費音樂服務，可以享受愉快的感覺、殺時間、以及減輕情緒或生活上的壓力(Chen, Shang, & Lin, 2008)。

然而，消費性電子產品是一種時效性的商品，同樣的電子產品對於消費者而言，在不同的時間點的情境，其情感價值或激發情緒的能力也有所不同。例如 20 年前 SONY 率先提出的 Walkman 只對於老一輩具有其情感的價值。因此，當消費者對於 iPad 2 產生其情感價值時；消費者的購買行為則會優先選擇購買其產品。

H3: 消費者認知的情感價值越高，其對於 iPad 2 使用意圖也越高

2.1.4 情境價值

一般而言，消費者在特定的情境或環境的選擇結果，而獲得知覺的效用此概念被稱為情境價值(Sheth et al., 1991)。Lin, Huang, & Wang (2010)在綠色產品中研究發現，消費者採用的行為會因受到不同的情境所影響。因此，本研究認為當環境有其需求時：

H4: 消費者認知的情境價值越高，其對於 iPad 2 使用意圖也越高

2.1.5 社會價值

因為購買或擁有商品，使消費者與一個或多個特定的社會群體產生知覺效用的聯結(Sheth et al., 1991)。社會價值預期會有較大的影響對於娛樂服務的使用，因為在社會環境中，時常會牽涉到人際互動間的影響(Mort & Drennan, 2005)。Pihlström & Brush (2008)調查行動服務的使用者所作的研究發現，使用者群體的使用意圖與社會價值是有顯著關係。因此，本研究提出其假說：

H5: 消費者認知的社會價值越高，其對於 iPad 2 使用意圖也越高

2.2 創新擴散理論

創新擴散理論首先是由 Rogers (1995)於

1962 年所提出。Rogers 定義擴散的過程，創新是一種透過特定管道，隨著時間的演進，在社會系統間的傳遞(Rogers, 1995)。創新擴散理論已經被認為是適合於調查個人使用資訊科技的擴散(Attewell, 1992)。在過去，許多資訊系統的研究已經廣泛的應用創新擴散理論，因此該理論已被應用與採用在不同的面向，如虛擬社群的採用(Hua and Haughton, 2009)、電子商務或電子化企業(Chen, Gillenson, & Sherrell, 2002; Slyke, Bélanger, Johnson, & Hightower, 2010)、行動服務(López-Nicolás, Molina-Castillo, & Bouwman, 2008)。iPad 2 是一種創新的消費性電子產品，他所代表的是一種新型態消費性產品的服務及應用。由於 iPad 2 是一種個人創新性的消費性電子產品，因此，本研究係以 Agarwal & Prasad (1998)的新資訊科技認知的三個面向，分別為：易用性(Ease of Use)、競爭優勢(Relative Advantage)及相容性(Compatibility)作為衡量個人新科技創新的面向。

2.2.1 相對優勢

Rogers (1995)提出在創新階段中，有其不同的特點。在過去十幾年的研究，Roger 的創新擴散理論已經實證研究於不同的資訊科技的行為。然而，Slyke et al. (2010)的研究也証實相對優勢會影響到使用者的行為。因此，我們推論：

H6: iPad 2 相對於先前的產品其相對優勢越高，對使用意圖會產生正向影響。

2.2.2 相容性

相容性是指在某種程度上消費性商品是相較於過去是現有的需求符合(Rogers, 1995)。在過去，有許多研究均針對新科技的相容性對於使用者意圖有其探討(Slyke et al., 2010; Wu & Wang, 2005)。因此，根據推論：

H7: iPad 2 相對於先前的產品其相容性越高，對使用意圖會產生正向影響。

2.2.3 易用性

易用性(Ease of Use)的概念，率先源自於 Davis (1989)所提出的科技接受模型

(Technology Acceptance Model)。在管理科學領域研究中，已普遍使用科技接受模型以進行實證(Legris, Ingham, & Colletette, 2003; Ong, Lai, & Wang, 2004; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003)。行動商務相關研究中，多數研究均證實知覺易用性對於使用者意圖有其影響(Ahn, Ryu, & Han, 2007; Castaeda, MuozLeiva, & Luque, 2007; Heijden, 2004)。因此，依據科技接受模型的觀點，本研究提出假說 8：

H8：iPad 2 的易用性越高，對使用意圖會產生正向影響。

3. 研究設計及方法

3.1 衡量設計與研究架構

根據先前的文獻回顧，本研究以消費者價值理論(Sheth et al., 1991)為基礎，並結合創新擴散理論(Rogers, 1995)的相對優勢、相容性及易用性三個構念用以探討消費性電子商品的購買意願，其研究架構如圖 1。

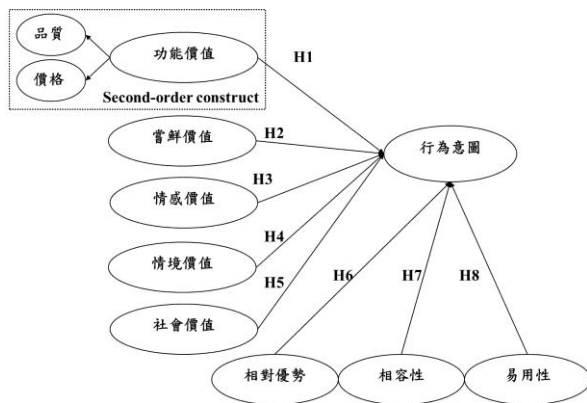


圖 1 本研究架構

最後，根據其研究架構去設計其研究量表，而相關的研究量表的操作化定義，見表 1：

表 1 變數操作性定義

構念	操作化定義	操作化量表來源	問卷編碼
功能價值	iPad 2 的使用者透過產品選擇所提供的功能、實用性或實體績效來獲取認知效用	(Sweeney & Soutar, 2001)	Funct1-Funct10

嘗鮮價值	消費者經由 iPad 2 的使用，因好奇心、新奇感與求知的渴望而獲得認知效用	(Donthu & Garcia, 1999; Pihlström & Brush, 2008)	Epist1-Epist3
社會價值	藉由 iPad 2 的使用後的體驗，提高與朋友往來的好感、認同感與親切感	(Chen et al., 2008; Turel et al., 2010)	Social1-Social4
情感價值	消費者對於 iPad 2 的產品的選擇，所產生的感覺或情感的狀態。	(Chen et al., 2008; Pihlström & Brush, 2008)	Emot1-Emot4
情境價值	消費者在特定的情境或環境面向的選擇結果，而獲取其認知效用	(Pihlström & Brush, 2008)	Condit1-Condit4
相對優勢	潛在使用者的信念，iPad 2 的產品創新是否是優於先前其他的消費性商品	(Turel et al., 2010)	RA1-RA4
相容性	對於潛在採用者使用 iPad 2 的認知是符合現有的價值觀，需求與過去經驗	(Turel et al., 2010)	Compat1-Compat4
知覺易用性	使用者預期希望使用 iPad 2 的介面是有意義的，且易於操作	(Taylor & Todd, 1995; Venkatesh & Davis, 2000)	PEU1-PEU7
使用意圖	使用者使用 iPad 2 的行為意圖	(Taylor & Todd, 1995; Venkatesh & Davis, 2000)	ITU1-ITU6

3.2 抽樣方法暨前測及內容效度分析

本研究欲探討消費性電子產品使用意願的

影響，研究對象主要以曾接觸過或使用過 iPad 的用戶為其抽樣基礎。在樣本回收方面，由於考量紙本問卷發放會受到地域差異的限制，且受限於研究資源的有限。另一方面，Bhattacharjee (2002)提到網路問卷的優點包含，不受地域限制、成本較低廉且回應快速。因此，本研究資料收集採用網路問卷以進行抽樣。

網路問卷的發放，會透過在問卷系統的首頁上說明主要探討的議題以及消費性電子產品的定義。實際資料蒐集透過相關網路資源，主要經由 PTT 批踢踢實業坊的 PDA 板來進行問卷發放及刊登。為了有效確保樣本的填答品質，本研究在使用者填答問卷後均記錄每位填答者的 IP 位置，以避免產生重複填答的情況。

在問卷設計初期，為確保題項之適切性、語意描述之清晰及發現問卷設計上的錯誤，係針對相關領域研究者進行內容(表面)效度的確認。問卷設計上，本研究量測尺度採用 Likert 七點尺度為問卷量測的標準。問卷設計初期會進行初步的預試以確認量表的適切性，問卷設計初期經由兩位資訊管理系的教授審定，並由七位博碩士生確認測量變項所要表達的意思，沒有誤解或語意方面的問題。之後依專家的建議及語意確認時所發現的問題修改完成，以增加量表的內容效度。

3.3 共同方法變異之處理

本研究中的量表因衡量項目皆採用相同之尺度，可能造成共同方法變異(Tourangeau, 2000)，本研究在資料蒐集過程中做了如下處理：第一，儘管題數不多，但問卷刻意採分頁的方式處理，讓填答者在每頁間可有適當的休息時間，透過時間差的效果降低因連續性相同尺度所造成之共同方法變異影響(Podsakoff et al., 2003)。第二，由於網路問卷之分頁效果可能造成的時間差有限，本研究並同時採取反向題的設計，使填答者不致因題項採相同尺度而忽略正確尺度的填答。第三，為避免可能形成的導引效果(Priming Effects)(Salancik, 1984)，在問項的排列上也挑選部份題項採混合編排，但並未「完全」隨機混合，以避免影響填答者填答時邏輯思考的一貫性(Peterson, 2000)。

4. 研究結果

4.1 樣本特性

實際樣本回收主要以消費性電子產品的使用者為研究對象，並透過網路問卷的方式蒐集資料，問卷發放至 PTT 批踢踢實業的 PDA 討論版。實際問卷發放時間從 2011 年 1 月底至 2 月中，為期共 2 週的時間。實際樣本回收 135 份，扣除填答不完整的受測者與從未使用過 iPad 的受測者共計 31 份，有效問卷為 104 份，有效問卷回收率為 77.03%。其中，參與的調查對象包括 53 位男性與 51 位女性。大部份的受訪者均具有大學或碩士學位，主要介於 21 到 30 歲(82.7%)。在所有的受訪者，填答者的收入普遍集中於 20,000 到 40,000 之間。此外，職業的前三名分別是學生、資訊及服務業。

4.2 測量模式之分析

驗證性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis) 是檢驗調查於測量模型上。測量模式分析的評估是採用結構方程模式中的 PLS (Partial Least Squares) 以進行模式之驗證。在 PLS 上不需要考量多元常態分佈 (Multivariate Normal Distribution) 也不需考量大樣本，測量估計上採用最小平方法以進行方法的估計 (Chin, 1998; Chin, Marcolin, & Newsted, 2003)。

內部一致性 (Internal Consistency) 的評估準則主要是以組成信度 (Composite Reliability, CR) Nunnally (1978)為其衡量依據。然而，在本研究中，CR 介於 0.835 至 0.950，其結果符合 Bagozzi & Yi (1988)所提出的建議值 (CR>0.7)。收斂效度 (Convergent Validity) 是指單一構念的多元項目的量測。當所有構念平均變異數萃取量 (AVE) 的值均大於建議值門檻 0.5，本研究的平均變異抽取量值，介於 0.717 到 0.862 均大於建議值。在因素負荷量 (Factor Loading) 方面，除了問項 Funct4 (iPad 製造工藝粗糙)、Funct5 (iPad 2 的使用壽命很短)、Epist2(我使用 iPad 2 是出自好奇)三題問項之外，所有測量問項顯著且是高於 0.7 的門檻值 (Barclay et al., 1995; Nunnally, 1978)。

區別效度的目的在於檢驗測量變項對於不同構念間的鑑別程度。各構念間平均變異數萃取量的平方根值要大於測量不同構念間的相關係數(Chin, 1998)。表一各構念間的相關係數矩陣，對角線為平均變異數萃取量的開根號值。由表可見，平均變異數萃取量平方根值均

大於構念之間的相關係數，顯見各構念的結果具有其區別效度。相關結果報表請參見表 2。

表 2 潛在構念間的相關矩陣

	功能價值	嘗鮮價值	社會價值	情感價值	情境價值	使用意圖	相容性	知覺易用性	相對優勢
功能價值	0.851								
嘗鮮價值	-0.418	0.894							
社會價值	0.610	0.517	0.847						
情感價值	0.607	0.568	0.701	0.854					
情境價值	0.734	0.525	0.693	0.777	0.849				
使用意圖	0.636	0.520	0.678	0.799	0.729	0.872			
相容性	0.625	0.521	0.661	0.726	0.713	0.842	0.865		
知覺易用性	0.533	0.557	0.586	0.664	0.623	0.787	0.821	0.875	
相對優勢	0.510	0.439	0.606	0.650	0.592	0.805	0.808	0.790	0.929

4.3 結構模式之分析

在結構模型分析主要是用來解釋研究假說與估計各構念間的路徑係數，目的是用來解釋自變項與依變項間的關係。另一方面，結構模型也用來檢視其依變項的整體解釋力(R-square)。然而，在本研究中是採用 Bootstrap 的 Resample 去估計 PLS 上各構念間的估計值(Chin, 1998)。最後，本研究是使用 Resample 100 去計算其構念間的各项檢定估計值。在本節的部分，我們主要採用路徑模型的兩階段分析(Two-Stage Analytical)的方式(Hair, Ronald, Rolph, & William, 1998)。並透過一階層構念的因素總和(Factor Score)的結果，用以計算建構二階層模式(Chin et al., 2003)。

在各變數間影響效果方面，根據研究模式潛在變數的整體解釋力部分，模型各構念對於使用意圖的整體解釋力為 0.863。此結果顯著此模型具有高度的解釋能力，其後也將提供說明假說 1 至 8 的結果。

假說檢驗結果，從表 3 可知，假說 1、4、5、7 四個假說未達到顯著水準，表示功能價值(Path coefficients=0.020; t=0.508)、情境價值(Path coefficients= 0.104; t=1.402)、社會價值(Path coefficients=-0.007; t=-0.264)、相容性

(Path coefficients=0.089; t=1.333)對於行為意圖上並無直接的關係。但在假說 2、3、6、8 四個假說均達到顯著水準，可見嘗鮮價值會影響行為意圖(Path coefficients= 0.133; t=2.196)、情感價值會影響行為意圖(Path coefficients=0.162; t=2.401)、相對優勢會正向影響行為意圖(Path coefficients=0.315; t=3.020)、行為意圖會受到易用性的正向影響(Path coefficients=0.244; t=2.465)。

綜合上述結果，本研究以消費性價值及創新擴散理論為基礎所建構之模式，對於瞭解消費者採用 iPad 2 的使用意圖上是一個可接受的模式。其假說檢定結果整理如表 3 所示。

表 3 研究假說與研究結果摘要表

假說	模式路徑關係	參數估計值	假說檢定結果
H1	功能價值→行為意圖	0.020	不支持
H2	嘗鮮價值→行為意圖	0.133*	支持
H3	情感價值→行為意圖	0.162*	支持
H4	情境價值→行為意圖	0.104	不支持
H5	社會價值→行為意圖	-0.007	不支持
H6	相對優勢→行為意圖	0.315**	支持
H7	相容性→行為意圖	0.089	不支持
H8	易用性→行為意圖	0.244*	支持

5. 研究討論與未來建議

透過實證結果得知，消費者使用 iPad 的行為會受到情感價值的影響，這個結果與過去的研究結果一致(Lin et al., 2010; Pihlström & Brush, 2008)。iPad 2 本身是一種新潮流的消費性電子產品，包含許多 Apple 品牌忠誠者或對於新科技的追求流行者都會因為本身衝動性購買的心態而去使用 iPad 2。然而，在本研究中無直接討論品牌特質的因素，這或許也是未來研究上值得討論的一環。其次，嘗鮮價值的高低會影響使用的意圖，該結果吻合過去相關的研究(Chen et al., 2008; Lin et al., 2010)。或許，iPad 的消費者希望能夠跟上流行，也因此對於新科技採用的接受度也會較高，而 iPad 本身所代表的是新科技的時尚、流行感則有助於達成追求流行的目的。

另一方面，在功能價值與行為意圖間並無影響關係。此結果與 Bhattacharjee, Gopal, & Sanders (2003)研究結果吻合。顯然的消費者在使用 iPad 2 時，並不那麼在乎 iPad 2 的價格或

品質是否太高或品質過差。反而，著重在追求時尚、流行感及創新。消費者的行為意圖並不會受到社會價值所影響，當然該結果吻合 Lin et al. (2010)與 Turel et al. (2010)的研究結果，代表雖然擁有 iPad 2 可以滿足消費者追求流行的時尚感，但卻不會因為擁有 iPad 2 就提升本身的地位、價值，也不會透過 iPad 2 來進行社交的互動。因此，本研究認為消費性電子產品的使用者很可能是較偏好透過其他機制來進行社交互動，如 Mobile01 之類的社交網站。

當消費者對於使用 iPad 2 的易用性感愈正向時，則其行為意圖也會愈正面，此結果均符合過去的研究成果(Heijden, 2004; Lou, Luo, & Strong, 2000)。知覺易用性方面，本研究認為若能夠有效的提供單一且容易使用的介面，消費者只需要數個簡單步驟即可取得所需的資訊，除了可以免除使用者找尋相關服務的時間，也可以提升使用者使用 iPad 2 的意願。消費者的行為意圖會受到相對優勢的影響，結果吻合 Slyke et al. (2010)的研究，意味著使用者認為本身擁有 iPad 2 更能夠及時的取得所需要的資訊，並且能有效的享受視聽娛樂。因此，相關 iPad 2 的內容製造商可以去思考如何開發更豐富的線上資源，如各類電子書，增加資訊取得的豐富性。值得一提，相容性對於行為意圖是無明顯的影響，在本研究中，我們推測可能的原因消費者普遍認為 iPad 2 是新出來的科技產品，並無相容性上面的問題。所以，使用者並無考量到相容性是會影響使用 iPad 2 的因素。

本研究受限於研究者的時間與成本的考量，雖然透過網路問卷的方式以降低樣本抽樣分布情況，以力求在研究設計上的嚴謹，但礙於客觀因素，仍有以下限制存在。

本研究是以消費性商品的消費者為其研究對象，雖透過網路問卷的發放以降低地域差異所造成的影響，但透過網路問卷發放方式，主要回收對象仍是以年輕族群為主。因此，研究結果可能較適用於解釋年輕族群採用 iPad 2 的意圖，在於推論全體使用族群可能無法完全適用，此為研究限制之一。另外，本研究利用網路摸彩的方式以提高使用者填答，以增加問卷的回收率，雖然問卷系統設計上，採用記錄每位填答者的 IP 位置以降低重複填答的情況。但百密一疏，可能還有部分填答者為了提高問卷抽獎的中獎機率，利用不同 IP 位置以進行問卷的填答，使得問卷資料受到污染，失去真實性。

根據先前研究的結果以及研究限制，本研

究亦提出數個後續研究建議，以提供未來研究消費者使用 iPad 2 的行為意圖可以努力的方向。儘管在本研究中，採用三種創新擴散(易用性、相容性、相對優勢)的觀點用以解釋消費者的採用 iPad 2 的行為意圖，但在創新擴散理論的特性，本研究並未將其他相關的因素也納入(如形象(Image)、可試用性(Trainability))。因此，在後續研究上這部份也可以做進一步的探討。另一方面，本研究所探討的消費性電子產品為 iPad 2，但 iPad 2 僅是消費性電子產品系列的其中一項，難免此結論僅限於與 iPad 2 相同屬性的消費性電子產品。故在後續研究上，建議研究者可以深入探討不同的消費性電子產品進行探討，以更深入瞭解消費者的採用因素。

本研究建構模型方面，並未討論不同區域在使用 iPad 2 的採用的因素是否會受到區域差異的因素有其影響。這也是未來值得進行的研究方向，除能夠瞭解不同區域的採用因素外，亦可藉由結果作為業者發展 iPad 2 相關應用的借鏡。最後，本研究方法的設計是一種橫斷面(Cross-sectional)的方式，只在固定一個時間點上進行資料蒐集，優點是比較容易探究在單一時間點的變數間的關係，所建構的模式也只能解釋特定時間點使用者採用的因素，但無法長期觀察 iPad 2 消費者的使用行為。因此，後續若能以縱斷面(Longitudinal)調查的設計，不僅有助於預測使用者經過一段時間的信念和行為，而且可增加變項之間的因果和關係之理解(Wang, Wu, & Wang, 2009)。最後，本研究並無探討品牌特質的因素或尋找其它影響消費性產品採用的外部變數，用以有效預測及解釋消費者對 iPad 2 的接受度，此部分未來也仍需進一步的證實。

致謝詞：

本研究受國家科學委員會計畫 NSC 101-2410-H-004-015-MY3 補助，特此致謝。

參考文獻

- [1] Agarwal, R., & Prasad, J. 1998. "A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology," *Information Systems Research*, 9(2): 204-215.
- [2] Ahn, T., Ryu, S., & Han, I. 2007. The impact of Web quality and playfulness on user

- acceptance of online retailing. *Information & Management*, 44(3): 263-275.
- [3] Babin, B. J., Darden, W. R., & Griffin, M. 1994. Work and/or Fun: Measuring Hedonic and Utilitarian Shopping Value. *The Journal of Consumer Research*, 20(4): 644-656.
- [4] Bagozzi, R. P., & Yi, Y. 1988. On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1): 74-94.
- [5] Barclay, D., Higgins, C. A., & Thompson, R. L. 1995. The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration. *Technology Studies*, 2(2): 285-309.
- [6] Bhattacharjee, S., Gopal, R. D., & Sanders, L. G. 2003. Digital music and online sharing: software piracy 2.0? *Communications of the ACM*, 46(7): 107-111.
- [7] Bhattacharjee, A. 2002. Individual Trust in Online Firms: Scale Development and Initial Test. *Journal of Management Information Systems*, 19(1): 211-241.
- [8] Castaeda, J. A., MuozLeiva, F., & Luque, T. 2007. Web Acceptance Model (WAM): Moderating effects of user experience. *Information & Management*, 44(4): 384.
- [9] Chen, L. D., Gillenson, M. L., & Sherrell, D. L. 2002. Enticing online consumers: An extended technology acceptance perspective. *Information & Management*, 39(8): 705-719.
- [10] Chen, Y.-C., Shang, R.-A., & Lin, A.-K. 2008. The intention to download music files in a P2P environment: Consumption value, fashion, and ethical decision perspectives. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(4): 411-422.
- [11] Chin, W. W. 1998. Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1): VII-XVI.
- [12] Chin, W. W., Marcolin, B. L., & Newsted, P. R. 2003. A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study. *Information Systems Research*, 14(2): 189-217.
- [13] Davis, F. D. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, And User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3): 319-339.
- [14] Donthu, N., & Garcia, A. 1999. The Internet shopper. *Journal of Advertising Research*, 39: 52-58.
- [15] Gefen, D., Straub, D. W., & Boudreau, M. C. 2000. Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practices. *Communication of the Association for Information Systems*, 7(4): 1-79.
- [16] Gerstner, C. R., & Day, D. V. 1997. Meta-Analytic Review of Leader-Member Exchange Theory: Correlates and Construct Issues. *Journal of Applied Psychology*, 82(6): 827-844.
- [17] Hair, J. F., Ronald, L. T., Rolph, E. A., & William, B. (Eds.). 1998. *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall, New Jersey, USA.
- [18] Heijden, H. v. d. 2004. User Acceptance of Hedonic Information Systems I. *MIS Quarterly*, 28(4): 695-703.
- [19] Hirschman, E., & Holbrook, M. B. 1982. Hedonic consumption: emerging concepts, methods and propositions. *Journal of Marketing*, 46(3): 92-101.
- [20] López-Nicolás, C., Molina-Castillo, F. J., & Bouwman, H. 2008. An assessment of advanced mobile services acceptance: Contributions from TAM and diffusion theory models. *Information & Management*, 45(6): 359-364.
- [21] Lai, A. W. 1991. Consumption Situation and Product Knowledge in the Adoption of a New Product. *European Journal of Marketing*, 25(10): 55-67.
- [22] Larsen, D., & Watson, J. 2001 A guide map to the terrain of gift value. . *Psychology & Marketing*, 18: 889-906.
- [23] Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. 2003. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3): 191-204.
- [24] Lin, P., Huang, Y., & Wang, j. 2010. Applying the Theory of Consumption Values to Choice Behavior Toward Green Products. *Paper presented at the Proceedings of the 2010 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*, Singapore.
- [25] Lou, H., Luo, W., & Strong, D. 2000. Perceived critical mass effect on groupware acceptance. *European Journal of Information Systems*, 9: 91-103.

- [26] Lowe, K. B., Kroeck, K. G., & Sivasubramaniam, N. 1996. Effectiveness Correlates of Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analytic Review of the MLQ Literature. *Leadership Quarterly*, 7(3): 385-425.
- [27] Mort, G. S., & Drennan, J. 2005. Marketing m-services: Establishing a usage benefit typology related to mobile user characteristics. *The Journal of Database Marketing; Customer Strategy Management*, 12: 327-341.
- [28] Nunnally, J. (Ed.). 1978. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- [29] Ong, C.-S., Lai, J.-Y., & Wang, Y.-S. 2004. Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies. *Information & Management*, 41(6): 795-804.
- [30] Peterson, R. A. (Ed.). 2000. *Constructing Effective Questionnaires: Thousand Oaks, CA: Sage*.
- [31] Pihlström, M., & Brush, G. J. 2008. Comparing the perceived value of information and entertainment mobile services. *Psychology and Marketing*, 25(8): 732-755.
- [32] Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & P., P. N. 2003. Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5): 879-903.
- [33] Rogers, E. M. (Ed.). 1995. *Diffusion of innovation* (4th ed.). The Free Press, New York.
- [34] Salancik, G. R. 1984. On Priming, Consistency, and Order Effects in Job Attitude Assessment: With a Note on Current Research. *Journal of Management Information Systems*, 10(2): 250-254.
- [35] Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. 1991. Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research*, 22(2): 159-170.
- [36] Slyke, C. V., Bélanger, F., Johnson, R. D., & Hightower, R. 2010. Gender-Based Differences in Consumer E-Commerce Adoption. *Communications of the Association for Information Systems*, 26(2): 17-34.
- [37] Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. 2001. Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77(2): 203-220.
- [38] Taylor, S., & Todd, P. A. 1995. Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2): 144.
- [39] Tourangeau, R., Rips, L. J., and Rasinski, K. (Ed.). 2000. *The Psychology of Survey Response: Cambridge, England: Cambridge University Press*.
- [40] Turel, O., Serenko, A., & Bontis, N. 2010. User acceptance of hedonic digital artifacts: A theory of consumption values perspective. *Information & Management*, 47(1): 53-59.
- [41] Venkatesh, V., & Davis, F. D. 2000. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2): 186.
- [42] Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3): 425-478.
- [43] Wang, Y.-S., Wu, M.-C., & Wang, H.-Y. 2009. Investigating the Determinants and Age and Gender Differences in the Acceptance of Mobile Learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1): 92-118.
- [44] Williams, L. J., & Anderson, S. E. 1994. An Alternative Approach to Method Effects by Using Latent-Variable Models: Applications in Organizational Behavior Research. *Journal of Applied Psychology*, 79(3): 323-331.
- [45] Williams, L. J., & Brown, B. K. 1994. Method Variance in Organizational Behavior and Human Resources Research: Effects on Correlations, Path Coefficients, and Hypothesis Testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 57(2): 185-209.
- [46] Wu, J.-H., & Wang, S.-C. 2005. What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information & Management*, 42(5): 719-729.
- [47] Zeithalm, V. 1988. A Consumer Perception of Price, Quality, and Value: A means- end Model and. Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52: 2-22.