

# 網路使用者對網路購物態度之實證研究

## Evaluating user attitudes towards electronic-shopping on the Internet: an empirical study

施宏彬

Hung-Pin Shih

玄奘人文社會學院資訊管理學系

Hsuan Chuang University

新竹市 300 香山區玄奘路 48 號

Email : [hpshih2000@pchome.com.tw](mailto:hpshih2000@pchome.com.tw)

### 摘要

在 B2C 電子商務中，可展現企業和消費者間消費行為之緊密關係，莫過於網路購物——消費者為合理的獲取商品而透過電子市場與廠商進行交易的行為。由於電子市場內的交易活動在時間、空間、和成本上皆不同於傳統市場，使吾人更欲了解在電子市場內進行的網路購物行為。然而，由於網路購物行為的不易衡量，因此代以可評量的網路購物態度來呈現其行為。本研究從消費者觀點建立研究架構，將網路使用者的個人特徵、網路使用經驗、網路技能、網路交易接受程度、和網路購物態度等變數群納入研究架構中，以問卷方式調查 107 位有經驗的網路使用者。利用因素分析法找出影響網路購物態度的 7 個代表性因素：(1)系統品質、(2)資訊品質、(3)交易機制、(4)系統功能、(5)商品價值、(6)時效性、和(7)服務品質；再據以分析網路使用（個人特徵、網路使用經驗、網路技能）、網路交易接受程度和網路購物態度等三變數群間的相關性，分析結果顯示網路使用者過去的網路使用行為會表現在對網路交易的態度上；而網路使用者對網路

購物的態度會透過對網路交易的接受程度來反映個人的網路購物行為。本實證結果建立起網路購物態度和行為的研究假設，可作為後續相關研究如網路購物行為之迴歸模式建立的參考依據。

**關鍵詞：**網路使用、網路購物、網路交易接受程度、網路購物態度

### Abstract

In B2C electronic-commerce (e-commerce), electronic-shopping (e-shopping) is a trading behavior to represent associations between businesses and consumers on the Internet. As electronic market is different from traditional market in time, space and cost, which also arises different behaviors of e-shopping. Based on consumer values, this study designs questionnaire associated with measurement instruments including Web use (individual characteristics, Web use, and Web technology), user acceptances of electronic-trading (e-trading), and user attitudes on e-shopping to investigate 107 Web users. After factor

analysis, the influence factors thus explored : *system quality, information quality, agreement mechanism, system functions, product value, timeliness, and service quality*. Analyzing correlations, the results reveal that Web use is directly related to user acceptances of e-trading, and user attitudes on e-shopping is also directly related to user acceptances of e-trading. This empirical study constructs a useful assumption for developing the regression model to demonstrate e-shopping behaviors.

**Keywords :** Web use, electronic-shopping, user acceptances of electronic-trading, user attitudes on electronic-shopping

## 一、 緒論

Internet 的逐漸普及,大幅改變了企業的销售分配通路、企業對企業的商业模式、企業對消費者的溝通方式、以及消費者的購物習慣 [Benjamin and Wigand, 1995]。以溝通方式為例,企業對消費者的行銷概念便發生變化,使得消費者在和企業互動過程中,更趨主動和有利地位 [Hoffman and , 1997]。因此, Internet 恰好提供欲從事電子商務 (Electronic Commerce-EC) 的企業一條通往消費者的資訊高速公路,使企業和消費者能以更少的時間,在更寬廣的市場空間從事商業和消費活動。此市場空間即是進行網路交易的電子市場 (electronic markets),不僅降低了企業的交易成本,同時提供消費者更多的選擇,從而在供給和需求的經濟活動中建立起一新的所謂虛擬價值鏈 (virtual value chains)。Wigand [1997] 從企業的角度,認為電子商務之涵義為:企業在策略運用和目標達成的要求下,利用資訊科技 (IT) 來進行企業流程的改造,以提升附加價值。因此對欲獲利的企業而言,如何利用網路技術以降低生產/送貨成本,配合有效的管理方式以提高商品的附加價值,是從事電子商務活動所必須考慮的課題。Keeney

[1999] 則從消費者的觀點,認為 EC 是一種透過 Internet 進行買賣商品或服務的手段,不同的消費者在利潤和成本考量下,對此交易在相關之基本目標上則有不同的價值判斷。因此對消費者而言,所關心的是如何很容易的搜尋多樣化商品、以較低的價格快速的取得需要的商品、並享受線上諮詢和售後服務、同時達到購物的樂趣。

不管是 B2B (Business to Business) 或 B2C (Business to Consumer) 的交易型態,在全球化的商業發展趨勢下,電子商務的未來將面臨經濟面、技術面、社會面、和法律面等諸多挑戰 [Bing, et al., 2000]。針對 B2C 電子商務而言,電子市場提供零售商和消費者進行交易的網路空間 (cyberspace)。從零售商的觀點而言,電子市場是一無限而開放的虛擬空間,因不受實體空間的限制,使商店的建置和營運等成本大為降低;甚至可大幅減少數位化商品的生產、運送和儲存成本 [Strader and Shaw, 1997]。站在消費者的觀點,電子市場是網路購物的交易中心,在整個購物過程中:從初步提出需求、搜尋需求商品之相關資訊、到比較候選商品,然後對指定商品下訂單、付款、收到商品、以至最後的售後服務或退貨處理等一連串的消费行為,都在電子市場進行。由於電子市場不同於傳統市場的交易特性:無地域和時間限制,使得網路購物在時間和成本考量下更為便利和有效率。因此,作為買賣雙方從事商業活動如交易和資訊分享/交換的電子市場,不僅改變了零售商對消費者的商業型態—傳統仲介商的消失,同時也對零售商和消費者間的網路消費型態產生衝擊—虛擬價值鏈的興起和網路規則的主導競爭 [RayPort and Sviokla, 1995; Spar and Bussgang, 1996]。

依據目前網路的發展趨勢, B2C 電子商務能否快速成長,其實是取決於企業能否從消費者的角度來思考下列六個問題。

(1) 消費者是否滿意網站所提供的相關資訊?

- (2)消費者是否滿意網站所提供的商品？
- (3)消費者是否滿意網站所提供的服務品質？
- (4)消費者是否滿意網站所提供的資訊系統？
- (5)消費者是否滿意網站所提供的交易機制？
- (6)消費者是否滿意網站購物之有趣性？

很顯然的，上述問題涉及消費者對網路消費的認知行為，因此本研究藉由分析網路使用者對網路購物等相關認知行為以探討下列兩個主要問題：

- (1)影響網路使用者對網路購物態度的因素有哪些？
- (2)網路使用、網路購物態度和網路交易接受程度間之相關性？

## 二、文獻探討

### 2.1 系統績效衡量

由於資訊系統(Information Systems—IS)的效率不易衡量，因此一般研究者常代以資訊系統滿意度(User Information Satisfaction—UIS)來衡量資訊系統的效率。對於 UIS 評量因子的建構，Pearson [1983]等為後續研究建立一良好的基礎。Ives [1983]等將 Pearson 39 個 UIS 評量因子，在不影響信度和效度的前提下，進行因素構面的適當縮減，在實證研究的佐證下，建構 UIS 的標準評量尺度。許多相關研究均顯示，UIS 會影響 IS 的效率[Iivari and Ervasti, 1994；Gelderman, 1998]，或影響系統使用程度[Baroudi et al., 1986]，直接或間接透過系統使用程度影響個人績效[Igbaria and Tan, 1997]。這使得研究者在評量 IS 成功因素時，常將 UIS 納入研究架構中。由此可知 UIS 是用來評估系統績效的最常用評量工具。對於 IS 成功因素的探討，DeLone 和 McLean [1992]曾廣泛歸納相關研究，並找出六個用以評量 IS 成功的因子—系統品質、資訊品質、使用、UIS、個人衝擊、

和組織衝擊等，和對應的因子子項。由於研究取樣具普遍性，且文獻來源頗具代表性，因此，這六個因子實可作為後續相關研究的參考依據。

除了 UIS 外，使用者接受程度(user acceptance)也是另外一個可用以代替評量 IS 績效的因子。Davis[1989]就利用所建構之評量項目以探討使用者對 IT 的接受程度，調查結果顯示有效性認知(perceived usefulness)和現行系統使用程度(system usage)及未來系統使用程度皆呈顯著相關性。同時，使用容易性認知(perceived ease of use)和現行系統使用程度及未來系統使用程度也呈顯著相關。其中，以前者具有較高的相關性。經進一步迴歸分析，也顯示使用容易性認知會透過有效性認知來影響系統使用行為。

對於利用系統使用者的自我評估來評量 IS 績效，Goodhue [1995a; 1995b; 2000]等人則強烈質疑其理論根據。並認為使用者的系統使用程度是透過工作—技術配合度而正向影響 IS 績效。即評量 IS 績效必須考慮技術特性、工作需求、和個人能力等因素。

### 2.2 Web 成功因素

Liu 和 Arnett [2000] 從 Fortune 1000 大公司中抽樣調查網站管理者的意見，以資訊系統和行銷的觀點分析從事電子商務的網站成功因素，發現(1)資訊和服務品質，(2)系統使用程度、(3)趣味性、和(4)系統設計品質等是網站管理成功與否的關鍵因素。

D'Ambra 和 Rice [2001]則利用問卷方式分別在預試和三次正式階段，針對不同年級研究生在非職業式的資訊活動進行調查，結果歸納出網路使用和網路經驗，透過工作-技術配合度因子來影響網路使用的績效。深入分析顯示網路使用時間、使用網路的習慣和興趣、具備上網搜尋資訊能力、為減少購物和旅行成本的期望、不易搜尋的資訊需求、和娛樂性等因素，會正向影響網路的使用績效。

### 2.3 消費者對網路購物之態度

為了探討在 B2C 電子商務中，消費者對網路購物的態度和看法，Jarvenpaa 和 Todd [1997] 從產品認知、購物經驗、顧客服務、和顧客風險等四個因素著手，以開放式問卷抽樣調查家庭消費者對各因素在對應問卷項目上的正反意見。結果顯示受訪者對產品認知、購物經驗、和顧客服務皆有正反評價，但對於顧客風險則顯著的大都持負面評價。經深入分析，得知產品認知中的多樣性、購物經驗中的方便性、和顧客服務中的資訊協助和商品觸覺性，是主要的關鍵項目。而顧客風險的負面評價主要來自於對個人隱私保護的不信任和對貨品/服務品質的期望落差。

Liao 和 Cheung [2001] 調查新加坡消費者對網路購物的態度，並據以建立其迴歸模式。模式結果顯示商品實體內容、交易風險、價格、供應商品質、IT 教育程度、和 Internet 使用量，會影響消費者初次上網購物的意願。其中的交易風險、價格和商品實體內容是負向的自變數(交易風險或價格愈高、商品實體內容程度愈高，則消費者上網購物的意願愈低)，而其他則為正向的自變數(供應商品質或 IT 教育程度愈高、Internet 使用量愈多，則消費者上網購物的意願愈高)。

根據 Turban [Turban et al., 2000] 等研究者之修正的電子商務消費模式，說明個人化特質(年齡、性別、種族、婚姻狀況、教育程度、職業、家庭收入、和網路使用經驗)、環境特性(社交、家庭、社區)、刺激(價格、促銷、商品、品質)、和供應商控制系統(後勤支援之付款和送貨問題、網路技術之網站和智慧型代理人設計、顧客服務之電子信箱和服務中心等)等皆會影響消費者網路購物的決策。

## 三、研究方法

### 3.1 態度和行為

根據 Fishbein 和 Ajzen [1975] 的

TRA(Theory of Reason Action)理論，認為態度影響行為，所以 UIS 應會正向影響系統使用程度。但依不協調理論[Festinger, 1957]，則認為行為會改變態度，所以系統使用程度應會正向影響 UIS。Baroudi 等的實證研究支持前者：即 UIS 單向正面影響系統使用程度。但是 Melone [1990] 分別從這兩個不同觀點探討，認為 UIS 並非是評量 IS 效率的唯一選擇，並建議研究者應從態度的結構和功能著手，依問題特性以決定適當的研究架構。

本研究在態度和行為關係上，則綜合上述兩種理論觀點，調查網路使用者對網路購物的態度，據以了解網路使用者未來的網路購物行為。並分析網路使用者在網路使用等相關經驗和行為上和網路交易接受程度間之相關性，以探討網路使用(過去的行為)、網路購物態度、和網路交易接受程度(未來的行為)間的相關性。

### 3.2 研究變數

很顯然的，在分析網路購物的影響因素時，應從消費者的價值觀點出發，來評估網站設計的特性[Wan, 2000]。因此，本研究乃綜合 2.2 和 2.3 節相關文獻之研究結果，並從消費者的觀點建立相關變數，在此將網路使用者個人特徵、網路使用經驗、網路技能、網路交易接受程度、和網路購物態度等變項納入問卷設計中，利用因素分析法找出影響網路購物態度之代表性因子，和各因子對應的信度。再據以分析網路使用(個人特徵、網路使用經驗、和網路技能)、網路交易接受程度、及網路購物態度等三變數群間之相關性。本研究架構試圖建立一個關鍵性的研究假設：網路使用者過去的網路使用行為會顯示在對網路交易的認知上；而網路使用者對網路購物的態度會透過對網路交易的接受程度來反映個人的網路購物行為。

### 3.3 資料蒐集

根據先前之研究結果[Chan, 1999]，樣本大小、受試對象、選擇之衡量尺度類別和尺度劃分點數等，並不會顯著影響研究的建構效度。本研究欲探討的是網路使用者對網路購物的態度，而非實際的網路購物經驗，同時為了盡可能降低學習能力所引起的效應，因此將調查對象鎖定在普遍具有上網經驗和基本資訊技能而不必再進行教育訓練的研究對象。基於上述理由，本研究選定 107 位資管系大學生進行問卷調查，由於受訪者具有類似的教育背景，因此本研究已消除了可能因學習能力而產生的差異。而且所有作答過程皆在規定的程序下在實驗室同時進行，以去除可能的時間延遲和環境干擾效應。本問卷項目除了包含基本的個人資料、網路使用經驗、和網路技能外，在網路交易接受程度和網路購物態度等衡量上，則採用 Likert 尺度設計各評量項目的評量尺度(網路購物態度：1—非常不重要，2—不重要，3—普通，4—重要，5—非常重要；網路交易接受程度：1—非常不願意，2—不願意，3—普通，4—願意，5—非常願意)，並要求受訪者選擇最合適的答案。

## 四、研究結果

### 4.1 網路使用情況

本次調查的受訪者，平均具有3年的上網經驗，平均每天的上網時間約為2.86小時(表 1)，因此可視為本研究所謂的網路使用者。根據本調查結果，顯示僅有12.1%的受訪者具有網路購物經驗；同時在目前的網路環境下，有90.6%受訪者願意上網交易之消費金額佔其支出的比例最多在三成以內。這個調查結果，使吾人極欲探索究竟一般的網路使用者對網路購物態度為何？其影響因素又何在？

### 4.2 網路購物態度因素分析

針對網路使用者在網路購物態度上的調查，本研究利用主成分分析法，經最大變異法轉軸後，在此採用Kaiser的建議，選取特徵值

大於1.0的因素後，並參考Hatcher[1994]的建議：選入的因素至少須包含3個具有一定因素負荷值的變項，為此選定因素負荷值大於0.5的變項以萃取出代表性因素。同時，。經KMO (KMO值=0.786>0.5) 與Bartlett檢定 ( $\chi^2=1471.366$ ) 後，驗證本因素分析結果是可被採用的。本因素分析結果顯示影響網路購物決策的因素可分為7個層面：(1)系統品質(包括檔案上傳或下載功能、引擎搜尋時間、網路速度、電子佈告欄、和網站搜尋功能等評量項目)、(2)資訊品質(包括商品資訊內容理解容易性、商品資訊內容透明性、商品資訊內容完整性、和商品資訊內容正確性等評量項目)、(3)交易機制(包括交易確認功能、交易變更功能、和網站正常運作情況等評量項目)、(4)系統功能(包括交易確認功能、交易變更功能、和網站正常運作情況等評量項目)、(5)商品價值(包括商品功能、商品價格、和商品品質等評量項目)、(6)時效性(包括交貨時效、商品資訊內容時效性、和退貨方便等評量項目)、和(7)服務品質(包括付款機制安全性、線上售後服務範圍、和個人隱私保護性等評量項目)(表 2)。所有萃取出之因素的Cronbach alpha係數都在0.6以上，顯示本問卷評量具有良好的信度 [Nunnally, 1978]。在網路購物態度之衡量上，本研究最後共萃取出24個評量項目。

### 4.3 網路使用對網路交易接受程度；網路交易接受程度對網路購物態度之相關性分析

利用 Pearson 相關係數矩陣分析網路使用對網路交易接受程度之相關性並解釋如下(參閱圖 1)：

- (1)年齡和數位化服務交易呈正相關：年齡愈大者，對數位化服務交易之接受程度愈高。
- (2)家庭年收入和實體產品交易、實體服務交易、線上訂購、線上服務、線上付款、VISA 付款皆呈正相關：家庭年收入愈高者，對實體產品交易、實體服務交易、線上訂購、線上服務、線上付款、和 VISA 付款等接受程度也愈

高。

(3)個人月支出和實體產品交易呈正相關:個人月支出愈高者,對實體產品交易接受程度愈高。

(4)上網費用和實體產品交易、數位化產品皆呈正相關:上網費用愈高者,對實體產品和數位化產品之交易接受程度也愈高。

(5)每天上網時數和實體產品交易呈正相關:上網時間愈長者,對實體產品交易接受程度愈

高。

(6)Internet 熟練程度和實體產品交易、數位化產品交易、線上服務呈正相關:對Internet 愈熟悉,則對實體產品交易、數位化產品交易、和線上服務之接受程度也愈高。

同樣的,利用 Pearson 相關係數矩陣分析網路交易接受程度對網路購物態度之相關性並解釋於下(圖 1):

表1、網路使用者之網路使用統計表

名目變數	人數	百分比
性別		
男	70	65.4
女	37	34.6
上網途徑		
學術網路專線	16	15.0
撥接上網	57	53.3
ADSL	32	29.9
CABLE Modem	2	1.9
主要網路活動		
搜尋資料	31	29.0
瀏覽新聞	3	2.8
收發e-mail	7	6.5
聊天/討論	19	17.8
聽音樂	0	0.0
上傳或下載檔案	16	15.0
玩GAME	30	28.0
上網購物經驗		
有	13	12.1
沒有	94	87.9
願意上網消費佔支出比例		
0%~10%	47	43.9
11%~20%	36	33.6
21%~30%	14	13.1
31%~40%	5	4.7
41%~50%	1	0.9
51%~60%	1	0.9

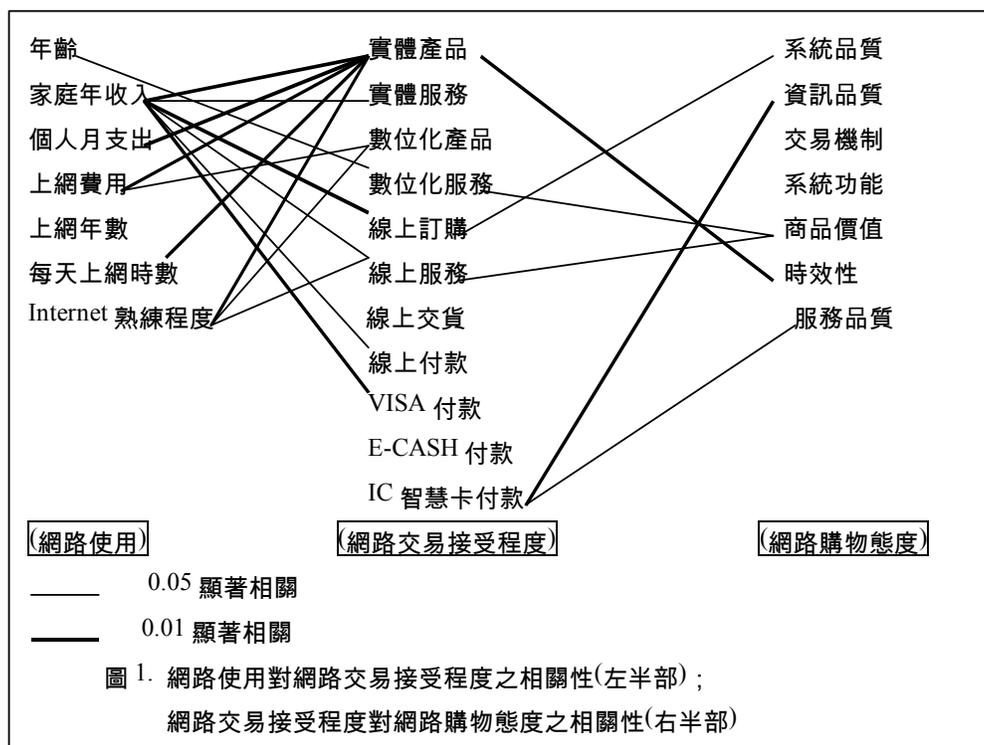
敘述統計

	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
年齡	107	18	24	19.21	1.16
家庭年收入	51	360000	1800000	806078.43	353361.45
個人平均月支出	85	1000	50000	6558.82	5977.42
月上網費	78	100	3600	815.38	674.70
上網年數	107	1	7	3.05	1.57
平均每天上網時數	105	0	16	2.86	2.19
有效的 N (完全排除)	39				

表2、網路購物態度之因素分析

	因素1	因素2	因素3	因素4	因素5	因素6	因素7
檔案上傳或下載功能	.801						
引擎搜尋時間	.749						
網路速度	.716						
電子佈告欄	.604						
網站搜尋功能	.545						
商品資訊內容理解容易性		.747					
商品資訊內容透明性		.714					
商品資訊內容完整性		.651					
商品資訊內容正確性		.557					
交易確認功能			.775				
交易變更功能			.704				
網站正常運作情況			.555				
交易證明電子文件				.707			
自動通知功能				.635			
交易取消功能				.539			
商品功能					.814		
商品價格					.794		
商品品質					.725		
交貨時效						.776	
商品資訊內容時效性						.565	
退貨方便						.546	
付款機制安全性							.772
線上售後服務範圍							.663
個人隱私保護性							.525
特徵值	3.353	2.982	2.534	2.377	2.308	2.115	2.093
解說變異量%	10.480	9.318	7.918	7.427	7.213	6.609	6.540
累積解說變異量%	10.480	19.798	27.716	35.143	42.356	48.965	55.506

Cronbach's alpha 可信度	.7981	.7692	.7584	.6904	.7191	.6627	.6012
因素命名	系統 品質	資訊 品質	交易 機制	系統 功能	商品 價值	時效性	服務 品質
Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數				.786			
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配		1471.366				
	自由度		496				
	顯著性		.000				



- (1)系統品質和線上訂購呈正相關:愈重視系統品質者,則對線上訂購的接受程度也愈高。
- (2)資訊品質和 IC 智慧卡付款呈正相關:愈重視資訊品質者,則愈能接受 IC 智慧卡付款之交易型態。
- (3)商品價值和數位化服務、線上服務等交易皆呈正相關:愈重視商品價值者,則對數位化服務和線上服務等交易型態之接受程度也愈高。
- (5)時效性和實體產品交易呈正相關:愈重視時效性者,對實體產品交易之接受程度愈高。
- (6)服務品質和 IC 智慧卡付款呈正相關:愈重視服務品質者,則對 IC 智慧卡付款之接受程度也愈高。

## 五、結論與討論

對從事 B2C 電子商務的企業而言,探討網站的成功因素,固然有助於網站的建置,但卻非以消費者的觀點來探索是哪些因素影響網路購物行為,並據以發展有附加價值的經營模式。本研究從消費者的價值觀點出發,並以網路使用者為研究對象,取代不易調查的一般眾多消費者。在研究假設上,則認為態度和行為是以平行單向方式相互影響,實證結果也印

證本研究假設。因此,本研究不僅更深入的探索和歸納網路購物的影響因素,並建立起網路購物之態度和行為的研究架構,這有助於網路購物行為之迴歸模式的建立。

由實證結果顯示影響網路使用者對網路購物之決策因素有涉及網站本身的系統品質和交易機制,因此功能完善的網站是不可忽視的建置方向。此外,資訊品質也佔有重要的影響力,資訊的價值其實是取決於對消費者是否提供有助決策的需求資訊。服務品質的好壞,會影響消費者是否願意信任企業所提供的承諾。而商品價值則用來判定企業是否提供符合消費者需求的商品。一般網路消費者較重視時效,包括即時資訊和送貨準時性等。本研究有助於企業針對網路使用者的重視程度以設計更完善的網站系統,和更吸引消費者的商品和服務水準。

然而本研究也有一些限制存在:

- (1)態度和行為評量範圍的侷限性:從偏低的解釋變異量,說明本研究架構所考慮的層面仍然不夠,必須考量更多的因素層面,例如實際的網路購物經驗,不同的教育程度,甚至是有目標的網路交易模擬過程,都有助於蒐集更完整的研究變數。
- (2)網路使用者不能完全代替一般消費者:由於

受訪者都是大學生，完全沒有正式工作經驗和正常收入，大部分也沒有網路購物經驗，使得受訪者因此對網路交易的過程較陌生。由問卷結果也顯示大部分受訪者對相關網路技能較為陌生，此現象限制了受訪者對電子商務的認知，因此本研究推測此認知會進而影響其網路購物的態度。

從學習的角度而言，消費者對電子商務相關知識愈熟悉，就愈能考量更完整的決策變數，然而，畢竟大部分的消費者不符合此期望，也使網路購物行為更具變化性。

## 六、參考文獻

- [1] B. Ives, M. H. Olson, and J. J. Baroudi, "The measurement of user information satisfaction", *Communications of the ACM*, Vol. 26, No. 10, pp.785-793, 1983.
- [2] C. Liu and K. P. Arnett, "Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce", *Information and Management*, Vol. 38, No. 1, pp. 23-33, 2000.
- [3] D. L. Goodhue, "Understanding user evaluations of information systems", *Management Science*, Vol. 41, No. 12, 1995a, pp. 1827-1844.
- [4] D. L. Goodhue and R. L. Thompson, "Task-technology fit and individual performance", *MIS Quarterly*, Vol. 19, pp.213-236, 1995b.
- [5] D. L. Goodhue, B. D. Klein, and S. T. March, "User evaluations of IS as surrogates for objective performance", *Information and Management*, Vol. 38, No. 2, pp.87-101, 2000.
- [6] D. L. Hoffman and T. P. Novak, "A new marketing paradigm for electronic commerce", *The Information society*, Vol. 13, No. 1, pp.43-54, 1997.
- [7] D. Spar and J. J. Bussgang, "Rulling the net", *Harvard Business Review*, May-June, pp.125-133, 1996.
- [8] E. Turban, J. Lee, P. King, and H. M. Chung, "Electronic Commerce: A Management Perspective", Prentice-Hall, 2000.
- [9] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived esae of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-339, 1989.
- [10] H. A. Wan, "Opportunities to enhance a commercial website", *Information and Management*, Vol. 38, No. , pp.15-21, 2000.
- [11] J. C. Nunnally, "Psychometric Theory", 2<sup>nd</sup> Edition, McGraw-Hill, New York, 1978.
- [12] J. D' Ambra and R. E. Rice, "Emerging factors in user evaluation of the World Wide Web", *Information and Management*, Vol. 38, No. 6, pp. 373-384, 2001.
- [13] J. E. Bailey and S. W. Pearson, "Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction", *Management Science*, Vol. 29, No. 6, pp.519-529, 1983.
- [14] J. F. Rayport and J. J. Sviokla, "Exploiting the virtual value chain", *Harvard Business Review*, Nov-Dec., pp. 75-85, 1995.
- [15] J. Iivari and I. Ervasti, "User information satisfaction: IS implementability and effectiveness", *Information and Management*, Vol. 27, No. 4, pp.205-220, 1994.
- [16] J. J. Baroudi, M H. Olson, and B. Ives, "An empirical study of the impact of user involvement on system usage and information satisfaction", *Communications of the ACM*, Vol. 29, No. 3, pp. 232-238, 1986.
- [17] L. Festinger, "A Theory of Cognitive

- Dissonance”, Stanford University Press, Stanford, CA, 1957.
- [18] L. Hatcher, “A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling”, SAS Institute, Cary, NC, 1994.
- [19] M. Fishbein and I. Ajzen, “Belief, Attitude, Intention, and Behavior”, Addison-Wesley, Reading, MA, 1975.
- [20] M. Gelderman, “The relation between user satisfaction, usage of information systems and performance”, *Information and Management*, Vol. 34, No. 1, pp.11-18, 1988.
- [21] M. Igbaria and M. Tan, “The consequences of information technology acceptance on subsequent individual performance”, *Information and Management*, Vol. 32, No. 3, pp. 113-121, 1997.
- [22] N. P. Melone, “A theoretical assessment of the user-satisfaction construct in information systems research”, *Management Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 76-91, 1990.
- [23] P. Bing,, A. Mir, and J. Khamalah, “The challenges facing global E-commerce”, *Information Systems Management*, Vol. 17, No. 4, pp. 26-34, 2000.
- [24] P. Y. K. Chan, “On the use of construct reliability in MIS research: a meta-analysis”, *Information and Management*, Vol. 35, No. 4, pp. 217-227, 1999.
- [25] R. Benjamin and R. Wigand , “Electronic markets and virtual value chains on the information superhighway”, *Sloan Management Review*, Vol. 36, No. 2, pp. 62-73, 1995.
- [26] R. L. Keeney, “The value of Internet commerce to the customer”, *Management Science*, Vol. 45, No. 4, pp.533-542, 1999.
- [27] R. T. Wigand, “Electronic commerce: definition, theory, and context”, *The Information Society*, Vol. 13, No. 1, pp.1-16, 1997.
- [28] S. L. Jarvenpaa and P. A. Todd, “Consumer reactions to electronic shopping on the World Wide Web”, *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 1, No. 2, pp. 59-88, 1997.
- [29] T. J. Strader and M. T. Shaw, “Characteristics of electronic markets”, *Decision Support Systems*, Vol. 21, No. 3, pp. 185-198, 1997.
- [30] W. H. DeLone and E. R. McLean, “Information systems success: The quest for the dependent variable”, *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, March, pp.60-95, 1992.
- [31] Z. Liao and M. T. Cheung, “Internet-based e-shopping and consumer attitudes: an empirical study”, *Information and Management*, Vol. 38, No. 5, pp. 299-306, 2001.