

影響消費者網路購物付款方式之研究 A Study on Use Intention of Online Shopping Payments

蘇懿¹ 黃怡芳² 鄭舜仁³

摘要

隨著網路技術的進步與發展，網路購物也已成爲國人相當普遍的購物方式，爲提高消費者對網路購物的信任與接受度，各種網路購物付款模式也不斷推陳出新。但因為近年來網路詐騙事件、信用卡盜刷等等問題，也造成消費者對交易安全產生高度的不信任感，進而影響消費者網路購物交易付款方式的選擇。因此本研究主要目的在討論台灣地區民眾在網路購物時，對於付款方式的選擇，希望藉由科技接受模式理論來探討影響網路購物支付使用意願的影響因素。本研究以文獻回顧建立影響支付方式的構面，並以問卷方式進行調查。透過PLS與SPSS分析，對本研究之假說進行檢驗，並討論支付方式的便利性、安全性、知覺風險、隱私權等等因素是否會影響網路購物的支付方式。

關鍵字：科技接受模型、網路購物、偏最小平方法

ABSTRACT

Due to the development of technology and the popularity of the Internet, online shopping has become a popular ways for shopping. For the purpose of raising the usage and intention of online shopping, more and more payments have been developed to increase consumers' trust and convenience of payment process. The purpose of this study is to understand consumer awareness of online shopping payments, and the factors affecting usage and intention to payment. Technology acceptance model was applied as the main theory, and trust, security, convenience, privacy and perceived risk were added as external factors to explore the influence on intention to online shopping payment. In this study, a questionnaire survey was conducted to identify the factors influencing online shopping payment intention and Smart-PLS and SPSS are employed to analyze the collected data.

Keywords: online shopping, Technology Acceptance Model, Perceived Risk

¹作者爲正修科技大學國際企業系副教授，Email:suyih@gcloud.csu.edu.tw

²作者爲正修科技大學經營管理研究所碩士，Email:i94379@firstbank.com.tw

³作者爲正修科技大學企業管理系副教授，Email:tommy@csu.edu.tw



1. 緒論

近年來隨著網路速度、技術與各項安全機制的進步與發展，網際網路提供了與傳統購物方式全然不同的商業模式，更使得電子商務蓬勃發展，成為相當普遍的交易方式。Alba、Lynch 和 Weitz (1997) 定義「網路購物」是買賣雙方透過網際網路進行互動與交易，包括資訊交換、即時回應與客製化內容等。Rayport and Jaworski (2002) 則定義網路購物為企業經由網路平台接受消費者藉由網路訂購產品或服務。針對產業實務，經濟部(2011) 定義購物網站或網路商店為：在網際網路中，販售商品或服務並提供消費者線上訂購功能之服務提供者。因此，所謂的網路購物，即是消費者與網購服務提供者藉由虛擬網路平台進行互動，並完成交易或服務等行為。

由於網路購物的蓬勃發展，為提高消費者對網路購物的信任與接受，各種網路購物付款模式也不斷推陳出新，例如網路或銀行轉帳、信用卡付款、第三方支付以及行動支付等，或者貨到付款、便利商店付款及金融機構轉帳等。但是近年來，網路詐騙事件、信用卡盜刷、用戶個人訊息洩漏等問題，也造成消費者對交易安全產生高度的不信任感，進而不斷影響消費者網路購物交易付款方式的選擇。因此消費者如何選擇網路購物的付款方式，除了對支付方式的熟悉度與普遍性之外，網絡環境安全或者個人因素的考量，甚至整體電子商務環境的影響、新科技的出現與消費者的接受度，均影響著消費者的選擇。如臺灣地區發達的超商通路、物流業與信用卡造就台灣相當多的民眾選擇信用卡的支付方式。但相對而言大陸地區因各方面發展與台灣不同，反而造就大陸地區淘寶網與第三支付的蓬勃發展。

網路購物特性為無店鋪購物，消費者雖然可以透過照片、產品說明等方式了解商品，但仍無法像實體店鋪一樣直接接觸了解商品屬性。消費者在購買前無法直接接觸到商品，因此購買時往往具有較高的風險(Akaah & Korgaonkar, 1988)。此外 Swaminathan et al. (1999) 認為，網路購物中最重要的關鍵在於交易安全(security of transaction)，因此定義知覺風險為：消費者透過網際網路購物的整個交易過程所知覺到的風險。換言之消費者認為知覺風險越高，則購買行為就會越低。因此在網路交易的安全性與不確定性一直影響著消費者知覺風險的認知。網路購物除了收到商品與服務不如預期之外，支付方式所產生

的風險，如付款後未收到商品、金錢詐騙、退貨所導金錢糾紛以及個人資料隱私的洩漏等等，網路交易的安全性與隱密性一直是影響消費者所擔心，甚至不信任網路交易的主要因素。

就目前網路購物的付款方式而言，最常被使用的包含信用卡支付、ATM轉帳、網路銀行轉帳、(超商)貨到付款、第三方支付、行動支付等等方式。其中第三方支付與行動支付是近年來發展的付款方式，其中第三方支付雖已在大陸地區蔚為風潮，但在台灣地區仍待政府通過相關法規的立法與鬆綁。而行動支付在Apple公司在2014年iphone 6推出以來更引起全球的關注。但上述兩種付款方式仍較少為國人使用，隨著個人電腦全面普及、平板電腦的流行、以及人手必備的個人行動設備，網路購物已成為民眾日常購物及重要的方式。因此本研究主要目的在討論台灣地區民眾，網路購物時對於付款方式的選擇與接受程度，並討論支付方式的知覺風險、便利性、安全性、隱私權、相容與認知行為控制等因素，是否會影響網路購物支付方式。

本研究主要目的在研究台灣地區民眾網路購物時付款方式的選擇、影響因素、未來付款方式選擇與對第三支付的看法。因此本研究針對網路購物付款方式的影響因素、相關議題等利用問卷的方式，對台灣地區民眾進行抽樣調查。研究內容包含1.前言，2.文獻回顧，3.研究方法，4.調查結果，5.結論與建議。

2. 文獻探討

Davis(1989)以理性行為理論(Theory of Reasoned Action; TRA)為基礎，提出科技接受模型(Technology Acceptance Model; TAM)。其目的在簡化理性行為理論，以了解外部因素對使用者的信念(beliefs)、態度(attitudes)和意向(intentions)的影響關係，因此被廣泛應用在解釋資訊科技接受行為或預測使用資訊科技的影響因子。科技接受模型認為影響使用者接受並使用資訊科技，是受到知覺易用性(perceived ease of use)與知覺有用性(perceived usefulness)兩個因素的影響，同時也證明了科技接受模式具有良好的解釋能力。在TAM模型中，主要包含知覺有用性(Perceived Usefulness)、知覺易用性(Perceived Ease of Use)、使用態度(Attitude toward use)、使用意圖(Behavioral intention to use)、實際使用(Actual System Use)等五個變數。



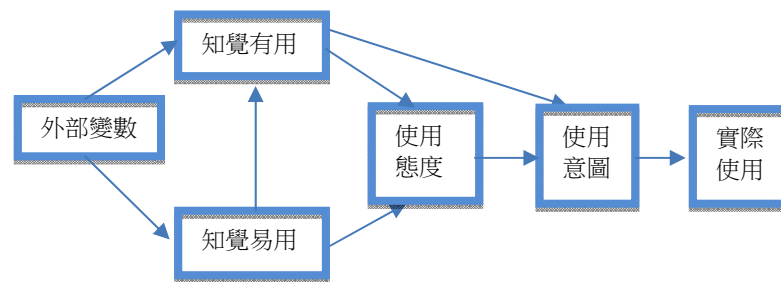


圖1：科技接受模型(Davis 1989)

知覺風險(Perceived Risk)最早是Bauer在1960從心理學發展出來，認為消費行為是一種風險承擔的行為。消費者購買某商品時無法事先確定產品使用結果，因此消費者會知覺有風險存在。Lim(2003)將知覺風險定義為：「消費者預期某特定之購買行為所知覺到風險特性與總合」。而後Cox(1967)引用Bauer(1960)的研究，將知覺風險的概念加以觀念化，進一步假設消費者的行為是目標導向的(goal-oriented)。亦即消費者的消費行為都有其購買目標，當消費者無法決定何種購買決策最能符合目標水準或購買目標無法滿足時，將有不利的結果產生，因而有知覺風險。Jocoby&Kaplan(1972)提出知覺風險應包含財務(Financial)、績效(Performance)、身體(Physical)、心理(Psychological)、社會(Social)；之後Peter&Tarpey(1975)則再增加上時間(Time)等，共六個認知風險構面來解釋認知風險。王慧雯(2011)研究影響兩岸網路購物付款方式偏好實，考量知覺風險構面包含財務風險、績效風險、社會風險、心理風險及時間風險。游雅筑(2013)討論第三方支付服務使用意願實，考慮的知覺風險構面則包含財務、績效、心理、時間以及安全風險與隱私風險。

由於網路購物不同於傳統實體店面看見直接看見與觸碰商品，因此網路購物植基於信任(trust)是必要的。對於「信任」相當多的學者提出定義，相關定義可見游雅筑(2013)、林茂雄(2010)與王慧雯(2011)等研究。Gefen et al. (2003)結合信任與TAM發展線上購物模型，認為信任會對使用意圖產生直接影響。Pavlou(2003)以ATM整合信任與風險，探討消費者接受電子商務的行為，顯示信任會直接影響知覺風險、認知有用性與認知易用性。其他相關研究如Luarn and Lin(2005)與Suh and Han(2002)再ATM中均包含信任構面。

隨著人們對於網路使用越來越頻繁，網路犯

罪與詐騙事件也層出不窮，安全的議題一直以來受到重視和注意。而交易安全是使用者願不願意進行網路交易重要原因，例如網路交易時提供個人資料的保密、交易的安全性，均與網路安全皆有密切關係。Loh&Ong(1998)認為資訊安全的考量是新系統能否讓使用接受的關鍵因素；Dratva(1995)認為在系統建置及服務提供層面，安全性是網站的建置基本需求。Bellman、Lohse and Johnson(1999)針對網路消費行為的預測研究中發現，安全性是消費者使用網際網路過程中最在意的因素；Ranganathan and Ganapathy(2002)則認為安全性是線上購物的主要障礙之一。Liébana-Cabanillas et al. (2014)研究行動支付；王慧雯(2011)研究兩岸網路購物付款方式，以及林茂雄(2010)研究網路銀行的使用均結合納入信任變項。

隱私權(Privacy)在電子商務中被定義為在網路上分享資訊的意願(Belanger et al., 2002)，但隨著網路的盛行及便利，網路駭客或管理人員非法取得他人資訊及事件也層出不窮。然而網路購物與其他行為因為驗證與其他目的，常要求提供個人資料(如姓名、住址和電話號碼等等)和財務資料(如信用卡號)，因而使用者常擔心隱私權是否會被洩露。因此網路上關於個人資料的保密與安全，始終是一項相當重要的問題(Langford, 1996)。因而隱私權也被許多研究納入網路相關研究之中，例如Zeithaml, Parasurman and Malhotra(2000)、Wolfenbarger and Gilly(2002)。

其他關於網路購物支付方式的影像因素，許多研究也考慮便利性、知覺相容與認知行為控制。其中便利性是指消費者使用網路購物在於可以節省時間和努力，能更快速找到商品、品項和取得提供(Balasubramanian, 1997)，而便利性包括容易找到產品、花在購物上的時間、購後服務、完整的聯絡資訊和任何購物努力的最小化。Berry et al.



(2002)與Torkzadeh and Dhillon (2002)皆發現方便性的功能是影響線上消費者的購買決定的最主要因素。其次Tornatzky and Klein(1982)發現知覺相容是推動消費者接受TAM的重要創新特徵。Mallat et al. (2006)認為有理由相信，知覺相容對使用技術的意圖上有直接影響。因此Schierz, SchilkeandWirtz(2010)在討論行動支付時將知覺相容納入研究的因素中。

科技接受模型以理性行為理論為基礎，科技接受模型的態度受到知覺有用性、知覺易用性信念影響，而理性行為理論和計劃行為理論則是自身對於行為信念與結果的評估而形成態度。計劃行為理論的知覺行為控制(Perceived Behavioral Control)變項，可以廣泛地應用在各種行為的預測，

但是科技接受模型則是以資訊系統使用的接受度為主要研究範疇。劉佳琦(2006)與游雅筑(2013)討論消費者對第三方支付使用意圖時，均將理性行為理論的知覺行為控制納入做為TAM的延伸變項。

3.研究方法

3.1 研究模型與假設

根據本研究之研究動機與目的及相關文獻的回顧及整理，本研究架構主要以Davis(1989)的科技接受模型為基礎，整合知覺風險、安全性、隱私權、便利性、信任、知覺相容與認知行為控制等構面作為模式的外部變數，探討各構面對於消費者網路購物時支付方式使用意圖的影響。因此本研究建立之架構如圖2。

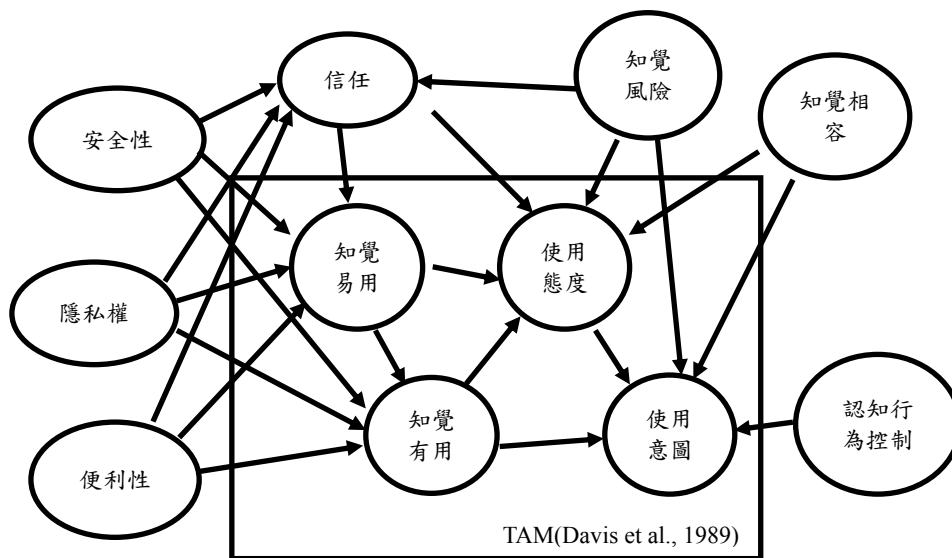


圖2：研究架構

根據文獻探討及研究架構，本研究欲加以驗證的基本假說，分述如下：

- (1).科技接受程度影響支付使用態度及意願假說
H1：「知覺易用」對「使用態度」會有顯著正向的影響。
H2：「知覺易用」對「知覺有用」會有顯著正向的影響。
H3：「知覺有用」對「使用態度」會有顯著正向的影響。
H4：「知覺有用」對「使用意圖」會有顯著正向的影響。

H5：「使用態度」對「使用意圖」會有顯著正向的影響。

- (2).安全性對使用信任、知覺易用以及知覺有用假說推導
H6：「安全性」對「信任」有顯著正向的影響。
H7：「安全性」對「知覺易用」會有顯著正向的影響。
H8：「安全性」對「知覺有用」會有顯著正向的影響。
- (3).隱私權對使用信任、知覺易用以及知覺有用假說推導



說推導

H9:「隱私權」對「信任」有顯著正向的影響。

H10:「隱私權」對「知覺易用」會有顯著正向的影響。

H11:「隱私權」對「知覺有用」會有顯著正向的影響。

(4).便利性對使用信任、知覺易用以及知覺有用假說推導

H12:「便利性」對「信任」有顯著正向的影響。

H13:「便利性」對「知覺易用」會有顯著正向的影響。

H14:「便利性」對「知覺有用」會有顯著正向的影響。

(5).信任對使用態度以及知覺易用假說推導

H15:「信任」對「使用態度」有顯著正向的影響。

H16:「信任」對「知覺易用」會有顯著正向的影響。

(6).知覺風險對信任、使用態度以及使用意圖假說推導

H17:「知覺風險」對「信任」有顯著負向的影響。

H18:「知覺風險」對「使用態度」會有顯著負向的影響。

H19:「知覺風險」對「使用意圖」會有顯著負向的影響。

(7).知覺相容對使用態度以及使用意圖假說推導

H20:「知覺相容」對「使用態度」會有顯著正向的影響。

H21:「知覺相容」對「使用意圖」會有顯著正向的影響。

(8).認知行為控制對使用意圖假說推導

H22:「認知行為控制」對「使用意圖」會有顯著正向的影響。

3.2 變數定義與調查規劃

本研究針對影響網路購物支付方式的影響因素構面，採用問卷調查的方式收集研究主題相關資料，對使用者之態度或研究的現象加以數量化，以協助解釋本研究主題。本研究問卷項目的建構主要參考的相關文獻包含劉佳琦(2006)、林茂雄(2010)、王慧雯(2011)與游雅筑(2013)、Liébana-Cabanillas et al. (2014)與 Schierz, SchilkeandWirtz(2014)等等。本研究對於電子支付的各項滿意度共設計38個問項。因此本研究問卷包含：(1)受訪者基本資料；(2)網路交易付款方式

與經驗；(3)電子交易滿意度(4)未來是否使用網路交易，以及(4)未使用網路交易的原因。其中電子交易方式滿意度衡量方法分為「非常不同意」、「不同意」、「稍微不同意」、「普通」、「稍微同意」、「同意」與「非常同意」共7個選項。關於電子交易滿意度依據文獻共區分為14個構面。

由於國人使用網路購物以式相當普遍的消費行為，因此本研究以一般民眾為研究對象，抽樣樣本數利用下列公式計算， $n \geq Z_{\alpha/2}^2 / 4d^2$ ，其中 n 為樣本數， d 為誤差。在95%的信賴水準與正負5%的誤差下， $Z_{\alpha/2} = 1.96$ ， $d = 0.05$ ，透過公式得出樣本數約為385人。

4.研究分析與結果

由於研究母體並無明確的母體名冊，因此本研究採用便利抽樣，調查時間為103年7月1日至103年11月30日止，總計調查450位民眾扣除未回收與無效問卷39份，有效問卷共411份，回收率達91.3%。其中女性受訪者占58.8%，男性占41.28%。年齡層則主要集中在19~40歲共計84%。教育程度則主要集中在高中職以上。其次本研究調查的411位受訪者中，未曾使用過網路購物者僅42位，占10.3%，顯見網路購物已成為國人經常使用的購物方式，其中有網路購物經驗超過3年者更高達38.1%。甚至使用經驗超過2年以上者，已經超過一半，高達52.8%，足見網路購物已經是國人經常使用的購物方式。相關受訪者基本資料、網路購物經驗與最常使用付款方式的結果，詳見表1。

至於網路購物時的付款方式，使用最多的為「宅配(超商)貨到付款」，占63.6%，其次為信用卡付款，占20.4%。而大陸地區相當風行的第三方支付，僅占2.2%，足見台灣地區民對於第三方支付仍不熟悉。由最常使用的付款方式來看，也許是受到以往網路犯罪、詐騙、個人資料洩漏等等負面消息的影響，以至於國人對於付款的安全性十分重視，因而以貨到付款的支付方式最多人使用。對於近來大陸地區非常風行的第三方支付，甚至蘋果公司2014年iPhone6力推的行動支付等方式，由於使用環境並未成熟，相關法規尚未完全通過，因此仍待業者與政府部門努力建制推行。至於曾使用過網路購物的受訪者中，有55.2%未來會考慮使用第三方支付。

本次調查中「未曾使用過網路購物」的受訪者有42人，占10.3%。而未曾使用過網路購物的主要原因(表2)，以「擔心帳戶與資料洩漏」占42.9%最多，其次為「喜歡實體商店可以看到商



品」占40.5%居次。因此加強受訪者個人資料的安全，避免個人資料的非法洩漏，成為網路業者需要加強的重點。至於加強商品展示方式，使喜歡實體商店可以看到商品的民眾更容易了解商品的內容與規格，例如3D實境、商品圖片、介紹等

等，也是網路業者應克服與加強的。而男性未曾使用過網路購物的受訪者中，主要原因以「喜歡實體商店可以看到商品」，女性則為「擔心帳戶與資料洩漏」。

表 1：基本資料統計結果

問項	問項內容	次數	百分比	問項	問項內容	次數	百分比
性別	男	169	41.2	平均月收入	20,000 元以下	209	51.9
	女	241	58.8		20,001~30,000 元	95	23.6
年齡	18 歲以下	57	13.9		30,001~50,000 元	64	15.9
	19~25 歲	182	44.3		50,000 元以上	35	8.7
	26~40 歲	106	25.8	網路購物經驗	1 年以下	78	19.1
	41~50 歲	46	11.2		1~2 年	73	17.8
	51 歲以上	20	4.9		2~3 年	60	14.7
教育程度	國中以下	6	1.5	3 年以上	156	38.1	
	高中(職)	114	27.8	未使用過網路購物	42	10.3	
	大專院校	266	64.9	最常使用付款 方式	信用卡付款	75	20.4
	碩士(含)以上	24	5.9		第三方支付	8	2.2
職業	學生	201	49.5		ATM 轉帳	37	10.1
	農林漁牧業	5	1.2		網路轉帳	9	2.4
	製造業	35	8.6		宅配(超商)貨到付款	234	63.6
	商業、服務業	89	21.9		其他	5	1.4
	軍公教	22	5.4		總計	368	100
	未就業	5	1.2	未來考慮使用	201	55.2	
	其他	其他	49	12.1	第三方支付	163	44.8
					不會		

表 2：受訪者未曾使用網路購物的主要原因

主要原因	次數	百分比	男	女
擔心帳戶與資料洩漏	18	42.9%	38.1%	47.6%
擔心駭客造成財務損失	4	9.5%	4.8%	14.3%
喜歡實體商店可以看到商品	17	40.5%	47.6%	33.3%
不喜歡網路購物	2	4.8%	9.5%	
其他	1	2.4%		4.8%
總和	42	100%	100.0%	100.0%



4.1 信度與效度分析

本研究之資料收集工具採用便利抽樣，每份問卷除了基本資料之外，同時包含11個構面。本研究根據Gay(1992)提出的信度係數指標，以Likert量表常用Cronbach's α 值來衡量各構面的一致性並用來檢驗衡量工具其正確性與精確性。表3中，由於本研究各變數之Cronbach's α 結果皆大於0.7，Gay(1992)指標認為屬於高信度值，因

此依此標準顯示本研究構面具有良好的信度水準。另外，在進行模式驗證之前，必須檢定各個因素的信度，即所謂潛在變項的組合信度(Composite Reliability, CR)，其目的是在於檢視代表構念的指標是否具有的一致性，學者Fornell and Larcker (1981)定義，組成信度值應在0.7 以上，以確定測量變項達到內部一致性。而本研究的組成信度均超過0.85以上(表3)，顯示本研究結果具有內部一致性。

表 3：問卷信度分析

構面	Cronbach's Alpha	組成信度	題數
知覺有用	0.863	0.916	3
知覺易用	0.841	0.904	3
使用態度	0.866	0.918	3
使用意圖	0.869	0.920	3
認知行為控制	0.883	0.945	2
信任	0.862	0.916	3
安全性	0.863	0.907	4
隱私權	0.874	0.923	3
便利性	0.775	0.868	3
知覺相容	0.759	0.892	2
知覺風險	0.925	0.930	9

效度分析(Validity Analysis)是研究建立的問卷，是否能夠正確衡量出所要衡量的標的(Hair et al., 1998)，常用的效度包括內容效度(Content Validity)與建構效度(Construct Validity)，分別說明如下：

1. 內容效度：主要是指量表問項內容的適切性，亦即量表指標能夠涵蓋研究主題的架構與內容。本研究量表的問卷設計是以國內外相關研究議題進行審慎界定與研究內涵，經過討論後加以修正，因此相關潛在變項的衡量指標，故應符合內容效度之要求。

2. 建構效度是指量表能精確測量建構的理論概念或特質的程度。主要又可分為：

(1) 收斂效度：研究中同一個構面的多個問項，測量同一構面的相符程度，彼此之間是否擁有高度的相關性。個別構面之平均變異抽取量(AVE)必須大於0.5，即可稱該構念具備足夠的收斂效度(Fornell and Larcker, 1981)。透過可知，本研究各構面的平均變異抽取量(AVE)介於0.6~0.9，均大於0.5，達到收斂效度的要求(Nunnally, 1978)。並且

表4中可見，所有問項的因素負荷量均大於0.5，綜合上述結果，顯見本研究各構面具有收斂效度。

(2) 區別效度：檢定測量變項對於不同的構面間的相關程度。各構面的平均變異抽取量(AVE)

之平方根，應大於該與其他構面的相關係數，即可稱該構念具備足夠的區別效度(Chin & Newsted, 1999)。表5中，各構面測量指標的平均變異抽取量(AVE)之平方根均大於任兩構面間的相關係數，顯見本研究不同構面的指標具有足夠的鑑別度。



表4：各構面效度係數表與因素負荷量

構面	問項	因素負荷量	T 值	AVE	CR	Cronbach's Alpha
知覺有用	這項付款方式可以讓我更快速完成網路交易	0.88	41.42	0.79	0.92	0.86
	這項付款方式可以使我更容易完成網路交易	0.93	102.21			
	進行網路交易時使用這項付款方式是有用的	0.85	24.17			
知覺易用	學習這項付款方式的操作是容易的	0.84	17.74	0.76	0.90	0.84
	在網路交易中這項付款方式是容易取得的	0.88	56.49			
	在網路交易中這項付款方式是容易使用的	0.89	51.64			
使用態度	網路交易中使用這項付款方式是付款的好方法	0.87	59.69	0.79	0.92	0.87
	網路交易中使用這項付款方式令我感到愉快	0.90	44.43			
	整體而言使用這項付款方式是有益的	0.90	57.16			
使用意圖	情況允許我會選擇這項付款方式進行網路交易	0.87	45.46	0.79	0.92	0.87
	有機會我會推薦其他人使用這項付款方式	0.87	40.66			
	未來我繼續使用這項付款方式的意願相當高	0.93	102.51			
認知行為控制	我有使用這項付款方式所需要的能力	0.95	120.70	0.90	0.95	0.88
	我有使用這項付款方式所需的知識水準和資源	0.94	81.10			
信任	這項付款方式的業者能做到履約保證的服務	0.90	58.05	0.78	0.92	0.86
	這項付款方式的業者是一個可信賴的夥伴	0.89	46.91			
	這項付款方式交易過程可以被信賴	0.87	47.81			
安全性	這項付款方式很容易辨識賣方或商家的身份	0.81	28.85	0.71	0.91	0.86
	這項付款方式可以防止機密資訊遭受竊取	0.88	55.94			
	這項付款方式可以保護交易過程的完整性	0.88	51.20			
	這項付款方式不會因不明原因被取消或否認	0.81	32.73			
隱私權	會主動保護個人金融及隱私資料不外泄	0.93	105.22	0.80	0.92	0.87
	會主動保護交易訊息的私密性	0.91	58.09			
	業者不會不當搜集資料，並提供其他不法使用	0.84	31.04			
便利性	這項付款方式容易與現行的金融系統結合	0.70	11.60	0.69	0.87	0.78
	這項付款方式可以隨時使用不受時間限制	0.89	48.58			
	這項付款方式在多數網路交易中都可以使用	0.88	49.04			
知覺相容	這項付款方式與我習慣的交易方式差不多	0.92	66.37	0.81	0.89	0.76
	這項付款方式並不會改變我的生活習慣	0.88	35.79			
知覺風險	此付款方式需要花時間申請和認證帳戶	0.57	5.52	0.60	0.93	0.93
	此付款方式需要花時間瞭解如何正確操作	0.62	6.61			
	此付款方式需要花很多時間才能完成交易	0.68	7.93			
	此付款方式會令我覺得憂慮	0.86	25.47			
	此付款方式會令我覺得緊張	0.88	41.31			



此付款方式有不能適當運作的可能性	0.82	24.37
此付款方式有無法達成預期的效用的可能性	0.85	33.40
此付款方式有金錢損失的可能性	0.84	28.62
此付款方式有被詐騙的風險的可能性	0.78	21.87

表 5：區別效度與 AVE 值的平方根

	知覺有用	知覺易用	使用態度	使用意圖	認知行為控制	信任	安全性	隱私權	便利性	知覺相容	知覺風險
知覺有用	0.89										
知覺易用	0.75	0.87									
使用態度	0.71	0.68	0.89								
使用意圖	0.67	0.66	0.83	0.89							
認知行為控制	0.58	0.64	0.61	0.63	0.95						
信任	0.49	0.49	0.59	0.57	0.51	0.89					
安全性	0.31	0.33	0.44	0.40	0.38	0.72	0.84				
隱私權	0.25	0.28	0.38	0.31	-0.15	0.62	0.82	0.89			
便利性	0.47	0.48	0.50	0.48	0.52	0.47	0.43	0.42	0.83		
知覺相容	0.46	0.47	0.55	0.53	0.47	0.53	0.45	0.40	0.72	0.90	
知覺風險	-0.18	-0.20	-0.25	-0.29	-0.15	-0.15	-0.12	-0.12	0.04	-0.06	0.77

註：對角線粗體字為 AVE 平方根，非對角線為每一變數之間的相關係數

4.2 結構模型檢定

本研究採用結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM) 來驗證模式中變數間的徑向關係，並且使用偏最小平方法 (partial least squares, PLS) 進行研究假說的檢定。PLS 為一種探測或建構預測性模型的分析技術，並沒有預設的資料分配，因此不需要檢驗資料是否符合常態分配的假設。由於 PLS 在樣本分佈假設上的彈性、僅需要相對較少的樣本數量、和它分析複雜預測模型的優勢能力，因此近年來已成為資訊管理相

關領域研究，應用有日漸增加趨勢，更已成為常用資料分析統計工具，同時它相較於其他 SEM 的分析方法更適用於本研究。本研究採用 Ringle, Wende & Will (2005) 所研發的 SmartPLS 軟體進行 PLS 分析，以 bootstrap 反覆抽樣法 (bootstrap resampling method) 反覆抽取 500 個樣本，利用 t 檢定估計值檢測結構模型中路徑的顯著性，以進行收斂效度之檢驗。

就

表 6 的結果而言，假設 7~11 (H7~H11) 的 t 值均小於 1.96，並不顯著，換言之這 5 項假設並不成立。其中 H7 與 H8 是安全性對知覺易用與知覺有用影響並不顯著；H9~H11 則是隱私權對信任、知覺易用與知覺有用影響並不顯著。至於其他假設均顯著，其中知覺風險對信任、知覺易用與知覺有用影響為顯著，並且是負向，換言之風險越高越會影響信任、知覺易用與知覺有用。而其他假設的構面間關係均與假說一樣，呈正向關係。



表 6：結構模型分析結果

	假說	推論假說	路徑係數	T 值	檢定結果
知覺易用 ->使用態度	H1	正向	0.206	3.303	顯著
知覺易用 ->知覺有用	H2	正向	0.673	15.222	顯著
知覺有用 ->使用態度	H3	正向	0.354	5.673	顯著
知覺有用 ->使用意圖	H4	正向	0.107	2.238	顯著
使用態度 ->使用意圖	H5	正向	0.581	10.490	顯著
安全性 ->信任	H6	正向	0.617	9.256	顯著
安全性 ->知覺易用	H7	正向	-0.074	0.858	不顯著
安全性 ->知覺有用	H8	正向	0.086	1.287	不顯著
隱私權 ->信任	H9	正向	0.014	0.184	不顯著
隱私權 ->知覺易用	H10	正向	-0.059	0.826	不顯著
隱私權 ->知覺有用	H11	正向	-0.076	1.261	不顯著
便利性 ->信任	H12	正向	0.199	3.858	顯著
便利性 ->知覺易用	H13	正向	0.345	5.433	顯著
便利性 ->知覺有用	H14	正向	0.141	2.800	顯著
信任 ->使用態度	H15	正向	0.206	4.223	顯著
信任 ->知覺易用	H16	正向	0.421	5.949	顯著
知覺風險 ->信任	H17	負向	-0.084	2.202	顯著
知覺風險 ->使用態度	H18	負向	-0.102	2.744	顯著
知覺風險 ->使用意圖	H19	負向	-0.097	3.590	顯著
知覺相容 ->使用態度	H20	正向	0.174	3.823	顯著
知覺相容 ->使用意圖	H21	正向	0.076	2.033	顯著
認知行為控制 ->使用意圖	H22	正向	0.168	3.335	顯著

R^2 值指的是外生變數對於內生變數所能解釋變異量的百分比，代表研究模型的預測能力。

表7中的 R^2 是用來解釋線性迴歸模式的適配度 (goodness of fit)，本研究除了知覺易用的 R^2 為0.332 之外，其他信任、知覺有用、使用態度與使用意圖的 R^2 均超過0.5，在解釋線性迴歸模式的適配度上很理想。

其次

表7為本研究各潛在變數的直接與間接影響彙整，可得知構面之間的關係，而路徑係數可計算出直接效果及間接效果，加總後稱為總效果。其中隱私權對於信任、知覺易用與知覺有用的檢定均不顯著，因此各項效果均十分低。而知覺風險對各項構面的影響則為反向，顯示風險會影響電子支付使用的意願。其中影響信任的構面，以安全性的效果最高；「知覺易用」的影響構面，以「便利性」與「信任」最高；至於「知覺有用」則受到「知覺易用」與「便利性」影響最高；影響「使用態度」的以「知覺易用」與「知覺有用」

最高。另外「隱私權」因為檢定並不顯著，所以對各構面的影響效果均非常小；而「知覺風險」對於個構面的影響效果則均為負向。

至於就「使用意圖」的結果觀察，同樣的因為「隱私權」對相關構面並不顯著，因此對「使用意圖」的影響僅為-0.04。而「知覺風險」的影響則為-0.18，這也影響台灣地區民眾網路購物消費支付方式大多數選擇貨到付款。至於其他構面對「使用意圖」均為正向，其中以「使用態度」影響效果最大，其次為「知覺易用」與「知覺有用」。



表 7：結構模式之直接效果與間接效果

	信任		知覺易用			知覺有用			使用態度			使用意圖		
	直接	總計	直接	間接	總計	直接	間接	總計	直接	間接	總計	直接	間接	總計
使用態度												0.58		0.58
知覺有用									0.35		0.35	0.11	0.21	0.31
知覺易用						0.67		0.67	0.21	0.24	0.44		0.33	0.33
信任			0.42		0.42		0.28	0.28	0.21	0.19	0.39		0.26	0.26
知覺相容									0.17		0.17	0.08	0.10	0.18
便利性	0.20	0.20	0.35	0.08	0.43	0.14	0.29	0.43		0.28	0.28		0.21	0.21
隱私權	0.01	0.01	-0.06	0.01	-0.05	-0.08	-0.04	-0.11		-0.05	-0.05		-0.04	-0.04
知覺風險	-0.08	-0.08		-0.04	-0.04		-0.02	-0.02	-0.10	-0.03	-0.14	-0.10	-0.08	-0.18
安全性	0.62	0.62	-0.07	0.26	0.19	0.09	0.13	0.21		0.24	0.24		0.16	0.16
認知行為控制													0.17	0.17
R ²	0.561		0.332			0.578			0.632			0.726		

5. 結論與建議

本研究以臺灣地區民眾網路購物支付方式進行研究，首先透過文獻探討歸納出影響網路購物支付方式的構面，主要以科技接受模型為主，其他影響構面包括信任、知覺相容、便利性、隱私權、知覺風險、安全性以及認知行為控制。整體而言，本研究希望藉由科技接受模式理論來探討網路購物支付使用意願。經由文獻探討及上一章透過PLS與SPSS分析所獲得之結果，顯示本研究之假說部分成立。

本研究經研究分析後發現，除了「知覺風險」與「隱私權」對「使用態度」為負向影響之外，其他構面均為正向影響。而其中「隱私權」對相關構面影響並不顯著，因此對「使用態度」的間接影響也僅有-0.05。而「知覺風險」的影響則為-0.14，顯示消費者知覺風險越高，則會將降低「使用態度」。至於其他構面則以「知覺易用」、「信任」與「知覺有用」對「使用態度」的影響最大。

再就「使用意圖」的結果觀察，同樣的因為「隱私權」對相關構面並不顯著，因此對「使用意圖」的影響僅為-0.04。而「知覺風險」的影響則為-0.18，這也影響台灣地區民眾網路購物消費支付方式大多數選擇貨到付款。至於其他構面對「使用意圖」均為正向，其中以「使用態度」影響效果最大，其次為「知覺易用」與「知覺有用」。此一結果符合Davis所提出的科技接受模式的理

論，當消費者「認知有用性」、「知覺易用」其他等因素，對「使用態度」產生正向的影響，亦即消費者認知到富管方式於增進日常生活便利性、容易操作、具有安全性與現有付款方式相差不多時，會影響個人對於付款方式的正向感覺，而當個人的使用態度越正向，其對行動支付的採用意願也就越高。

由於國人常用第三方支付者僅占2.2%，可見第三方支付仍國人仍不熟悉。但使用過網路購物的受訪者中，有55.2%未來會考慮使用第三方支付，可見如何完善相關法規與制度，推廣介紹第三方支付仍是目前相關業者所應努力的方向。至於未曾使用過網路購物的受訪者，未使用網路購物的主要原因，主要是因為「擔心帳戶與資料洩漏」與「喜歡實體商店可以看到商品」。因此加強受訪者個人資料的安全，以及強化商品展示介紹，則是網路業者應克服與加強的。

參考文獻

1. 經濟部 (2011)。國內B2C網路商店經營調查。2011年06月14日。取自 <https://cert.dgbas.gov.tw/ssl/data/43/43mos/brief/A331B100.htm>
2. 游雅筑 (2013)，「影響第三方支付服務使用意願之因素」，國立台灣科技大學企業管理系碩士班碩士學位論文。
3. 劉佳綺 (2006)，「消費者對第三方線上金流付



- 款機制使用意願之研究」,國立臺中技術學院事業經營研究所全球運籌組碩士論文。
4. 王慧雯 (2011),「影響兩岸網路購物付款方式偏好差異之探討」,國立雲林科技大學國際企業管理研究所碩士班碩士論文。
 5. 林茂雄 (2010),「影響網路銀行使用行為之研究」,國立東華大學企業管理學系碩士在職專班碩士論文。
 6. Akaah I.P & P.K. Korgaonkar (1988), "A Conjoint Investigation of the Relative Importance of Risk Relievers in Direct Marketing." *Journal of Advertising Research*, 28(4), 38-44.
 7. Alba, J., Lynch, J. & Weitz, B. (1997). Interactive Home Shopping: Consumer, Retailer, and Manufacturer Incentives to Participate in Electronic Marketplaces. *Journal of Marketing*, 61(3), 38-53.
 8. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. doi: 10.2307/249008
 9. Liébana-Cabanillas, F., Sánchez-Fernández, J., and Muñoz-Leiva, F.(2014). Antecedents of the adoption of the new mobile payment systems: The moderating effect of age. *Computers in Human Behavior*, vol. 35, pp. 464-478.
 10. Mallat, N., Rossi, M., Tuunainen, V.K. and Öörni, A. (2006). The impact of use situation and mobility on the acceptance of mobile ticketing services, In *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii.
 11. Paul Gerhardt Schierz, Oliver Schilke, Bernd W. Wirtz. (2010) "Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis." *Electronic Commerce Research and Applications* 9 pp. 209-216.
 12. Rayport, J. F., & Jaworski, B. J. (2002). *Introduction to e-commerce*. Boston: McGraw-Hill.
 13. Swaminathan, V., Elzbieta, L.W. and Bharat, P.R., "Browsers and Buyers in Cyberspace an Investigation of Factors Influencing Electronic Exchange." *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 52, 1999.
 14. Tornatzky, L. G., and Klein, K. J. Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: a meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 29, 1, 1982, 28-45.
 15. Bauer, R. A. (1960). "Consumer behavior as risk taking." *Dynamic Marketing for a Changing World*, Proceedings of the 43rd Conference of the American Marketing Association, American Marketing Association, Chicago, 389-398 Peter & Tarpey (1975)
 16. Cox, D. F. (1967). Risk taking and information handling in consumer behavior, Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University Boston.
 17. Balasubramanian, S., 1997, "Two essays in Direct Marketing", Ph.D. Dissertation, Yale University, New Haven, CT.
 18. Belanger, F., Hiller, J.S. and Smith, W., 2002, "Trustworthiness in electronic commerce: the role of privacy, security, and site attributes", *Journal of Strategic Information Systems* 11 (2002) 245-270.
 19. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
 20. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis with Readings*, 5th ed., Macmillan Publishing. New York.
 21. Loh, L. and Ong, Y. S. (1998). The adoption of Internet-based stock trading: A conceptual framework and empirical results, *Journal of Information Technology*, Vol. 13, No. 2, pp. 81-94.
 22. Langford, D. (1996), *Ethics and the Internet: Appropriate behavior in electronic communication*. *Ethics & Behavior*, Vol. 6, No. 2, pp. 91-106.
 23. Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134.
 24. Ranganathan, C. and Ganapathy, S., 2002, "Key dimensions of business-to-consumer web sites", *Information & Management* 39, 457-465
 25. Bellman, S., Lohse, G. L. and Johnson, E. J. (1999), "Communication of the ACM," *Predictors of Online Buying Behavior*, Vol. 42, No. 12, pp. 32-38.
 26. Gefen, D., Karahanna, E. and Straub, D. W. (2003), "Trust and TAM in online shopping: An integrated model," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, pp. 51-90.
 27. Suh, B. and Han, I. (2002), "Effect of trust on customer acceptance of Internet banking," *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 1, No. 3-4, pp. 247-263.
 28. Ringle, C., Wende, S. and Will, A., SmartPLS



- 2.0, University of Hamburg, Hamburg, 2005.
29. Nunnally, J. C. (1978), *Psychometric theory*, 2nd ed. McGraw-Hill, New York
30. Chin, W., & Newsted, P. (1999). Structural Equation Modeling Analysis with Small Samples Using Partial Least Squares. In Rich Hoyle (Ed.), *Statistical Strategies for Small Sample Research*, Sage Publications, 307-341.
31. Luarn, P., and Lin, H.-H. Toward an understanding of the behavioural intention to use mobile banking. *Computers in Human Behavior*, 21, 6, 2005, 873–891.
32. Jacoby, J., Kaplan, L.B., (1972). The components of perceived risk. Proceedings of the Third Annual Conference, Ann Arbour, MI, Association for Consumer Research.
33. Berry, L. L., K. Seiders and D. Grewal, (2002). "Understanding Service Convenience," *Journal of Marketing*, 66, 1-17.
34. Gay, L. R. (1992). *Education research : Competencies for analysis and application* (4th ed.). New York: Merrill.
35. Pin Luarn and Lin, H.H, 2005. "Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking," *Computers in Human Behavior*, 21, 873–891.
36. Lim, N. Consumers' perceived risk: sources versus consequences. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2, 3, 2003, 216–228.
37. Torkzadeh, G. and G. Dhillon, 2002, "Measuring factors that influence the success of Internet commerce", *Information Systems Research* 13(2) 187-204.
38. Wolfinbarger, M. and Gilly, M. (2001). Shopping Online for Freedom, Control and Fun, *California Management Review*, 43 (2), 34-55.
39. Zeithaml, V.A., Parasuraman, A., and Malhotra, A. (2000). A conceptual framework for understanding E-Service quality: Implications for future research and managerial practice. Working paper, Marketing Science Institute. Report No.00-115.

