

探討影響消費者使用不同品牌電子支付 使用意願之知覺風險

張馨方^{1*} 陳筱琪² 劉子熙³

1,2,3：中華民國，桃園市，中原大學企業管理系

摘要

在現今網際網路發達的時代，電子支付為一種新型態的付款方式，雖然電子支付的使用率越來越高，仍有不少消費者心存顧忌使用意願頗低，過去相關文獻雖有行動支付對使用意願之研究，但並無同時針對知覺風險及不同品牌對消費者使用意願進行整合性之研究。

本研究從知覺風險角度分析影響消費者使用電子支付使用意願，並進一步分析影響不同品牌電子支付使用意願之知覺風險因子有何顯著差異，透過 550 份網路問卷，使用 SPSS 軟體統計進行分析。採用信度分析與相關分析、單因子變異數(ANOVA)分析以及迴歸分析法。本研究將知覺風險作為自變數，其中六構面包含「財務風險」、「社會風險」、「心理風險」、「功能風險」、「時間風險」及「隱私風險」，將使用意願作為依變數並加入不同品牌對知覺風險及使用意願的差異。經研究結果顯示，Line Pay 使用者比起整體消費者，比較在意「心理風險」、「功能風險」、及「隱私風險」，而 Apple Pay 使用者，在意的只有「心理風險」，街口支付使用者在意的只有「功能風險」，而其他品牌電子支付使用者在意的為「心理風險」。

本研究顯示知覺風險對電子支付使用意願具有顯著影響，尤以「心理風險」、「隱私風險」與「功能風險」為主，且不同品牌之電子支付在消費者感知風險上確實存在顯著差異。未來品牌在推廣策略上，應針對其使用者重視的風險構面進行優化，如強化隱私保護、操作便利。

關鍵字：電子支付、知覺風險、使用意願、品牌

投稿日期：2025.06.16

修改日期：2025.07.23

接受日期：2025.11.17

刊登日期：2025.11.21

*通訊作者：張馨方（博士候選人） 地址：桃園市中原大學企業管理系 Tel：(03)5550735
E-mail：ameicsw@yahoo.com.tw

Exploring the influence of consumers on using different brands of electronic payment Perceived risk of willingness to use

Hsin-fang Chang^{1*}, Hsiao-Chi Chen², Zi-Xi Liu³

Abstract

In today's era of developed Internet, electronic payment is a new payment method. Although the usage rate of electronic payment is getting higher and higher, many consumers still have concerns about their low willingness to use. Although there are studies on mobile payment's willingness to use in the past, there is no integrated study on perceived risk and consumers' willingness to use different brands. This study analyzes consumers' willingness to use electronic payment from the perspective of perceived risk and further analyzes the significant differences in perceived risk factors that affect the willingness to use electronic payment of different brands. Through 550 online questionnaires, SPSS was used for statistical analysis. Reliability analysis and correlation analysis, single factor variation (ANOVA) analysis and regression analysis were used. This study uses perceived risk as an independent variable, with six dimensions including "financial risk", "social risk", "psychological risk", "functional risk", "time risk", and "privacy risk". It uses willingness to use as a dependent variable and adds differences in perceived risk and willingness to use between different brands. Research results show that Line Pay users are more concerned about "psychological risks", "functional risks" and "privacy risks" than consumers, while Apple Pay users are only concerned about "psychological risks", Jiekou Pay users are only concerned about "functional risks", while users of other brands of electronic payment are concerned about "psychological risks". The results of this study show that there is indeed a significant difference in consumers' perceived risk in using different brands of electronic payment.

Keywords: Electronic Payment, Perceived Risk, Using Intention, Brand

壹、緒論

隨著網路科技及電子商務的快速發達，網路購物與電子支付方式已漸漸成為人們的購物習慣。2020 年新冠疫情爆發後，社會大眾為降低接觸率以及政府和企業的推動更是催化了電子支付的使用率(許家禎，2021)。金管會指出 2021 年 3 月台灣電子支付使用人數已破 1200 萬人，等同台灣有百分之六十的成年人在使用電子支付(戴瑞瑤，2021)，在台灣目前市面上有三十餘種的電子支付品牌，僅管業者推出各種優惠及紅利回饋活動，希望可以吸引更多人使用，卻仍然有不少消費者心存疑慮而對電子支付無動於衷，對電子支付沒有信心持續在觀望且不願嘗試。然而消費者對電子支付沒有信心的因素是什麼?是本研究想要探討的。

在 Sanayei et al. (2012) 研究結果中發現，認知風險為電子支付不願使用的最主要關鍵因素；Lu et al. (2011) 也認為無論是什麼支付方式，所涉及產生的成本皆包含消費者的不確定性與感知風險，有 75%消費者會擔心安全和交易風險；Pushp Patil et al. (2020) 也提出，擁有信任是消費者對行動支付供應商信譽的主觀保證，也就是說，若消費者無法從行動支付供應商獲取信任，他們就無法得到滿意的體驗，且更有可能產生不可預知風險。而消費者不願使用電子支付其最主要原因是隱私問題，是擔心個資外洩(許傳勇，2017)。由文獻整理得知，消費者不使用電子支付主因是擔心隱私安全，因此在台灣電子支付之各家業者採取更多樣支付方式，並致力開發更具安全性、便利性及功能性的電子支付，但是否能以此增加更多消費者對電子支付的使用意願，仍有待進一步的研究(許傳勇，2017)。過去相關文獻雖有行動支付對使用意願之研究，但並無同時針對知覺風險及不同品牌對消費者使用意願進行整合性之研究，因此，本研究欲針對知覺風險中去探討是否對消費者電子支付造成影響並加入不同品牌電子支付做探討，期望了解消費者是否也會因為這些原因而對電子支付之使用意願有所差異。

本研究以電子支付在台灣的使用率和普及率為背景，以消費者在使用電子支付時所遇到的問題切入，探討有哪些知覺風險會對消費者使用電子支付之使用意願造成影響，本研究之目的是 1. 探討知覺風險(包含財務風險、社會風險、心理風險、功能風險、時間風險、隱私風險)對消費者使用電子支付意願之影響。2. 探討不同品牌電子支付使用者是否對知覺風險及使用意願有顯著差異。本研究探討「知覺風險」對不同電子支付品牌及台灣電子支付使用族群的影響，研究對象為台灣地區的消費者，並以網路問卷方式進行抽樣調查消費者使用電子支付的意願及使用各種品牌狀況，並經 SPSS 統計軟體進行信度分析、相關分析、單因子變異數分析

(ANOVA)及迴歸分析，本研究期望所探討的目的除了提供學術方面的貢獻之外，並希望能提供電子支付業者或是自創電子支付平台一些建議及參考依據。

貳、文獻探討

一、知覺風險

「知覺」是指消費者進行選擇，組織及解釋外界的刺激，並給予有意義及完整圖像的一個過程。「風險」一詞從 1920 代起，便存在於經濟學領域，之後且受到學者們關注。此後就被廣泛運用在經濟、財務與決策科學不同領域中。「知覺風險」又稱為「感知風險」，最初是由心理學家 Bauer(1960)提出，主要認為消費者的購買行為，無法確定自己的決策是否正確，結果可能令消費者感到後悔及心理不愉快。因此，消費過程中有潛在的不確定性，此不確定性即為「風險」；有許多學者關於「知覺風險」的研究，葉曉慈(2008 年)研究發現，「知覺風險」包括財務風險、時間風險及安全風險，對網路訂房的使用意願有顯著影響；陳柏安(2017)採用功能風險、財務風險、心理風險及隱私風險來衡量消費者對於網路購物的知覺風險。

「知覺風險」隨著不同購買方式及商品性質和消費者個性的變化，可分為不同構面及不同觀點去探討及研究，Cox(1967)指出消費者「知覺風險」有五個構面，有功能風險、身體風險、財務風險、社會風險、心理風險，Jarvenpaa and Todd(1996)為第一個以「知覺風險」探討線上購物行為的學者，其「知覺風險」分為 1. 經濟風險，2. 社會風險，3. 績效風險，4. 個人風險，5. 隱私風險，而 Tan(1999)也以 Roselius 所提變數來衡量網路購物的消費者「知覺風險」，分別為 1. 財務風險，2. 績效風險，3. 心理風險，4. 身體風險，5. 社會風險，6. 時間風險。「知覺風險」為許多風險構面的統稱，各學者依據產品特色或研究方向，採取部份適用的知覺風險構面加以探討。本研究探討的「知覺風險」以較多學者討論的風險構面及各學者研究消費者在線上購物之風險構面，統整為「財務風險」、「社會風險」、「心理風險」、「功能風險」、「時間風險」等來探討；經過研究調查，研究文獻數據顯示消費者擔心個資外洩佔 62%，本研究另外增加「隱私風險」加以探討。因此，本研究的「知覺風險」以六個構面「財務風險」、「社會風險」、「心理風險」、「功能風險」、「時間風險」及「隱私風險」來探討影響不同品牌電子支付的使用意願。

整理學者研究文獻，在「財務風險」方面，知名度越大的電子支付品牌對消費者來說，消

費者認為財務的風險比較低一點，使用電子支付的意願會比較高(簡毅仁，2020)；而在「社會風險」方面，消費者在使用電子支付的品牌選擇上會在乎周遭人士或親朋好友的想法，是否認為要使用某牌的電子支付才跟得上流行的風潮，使用大的品牌會使消費者感到比較安心，在「心理風險」方面，使用較多人使用的電子支付品牌時比較不會感到緊張焦慮，心理比較踏實的感覺(陳玫娟，2018)；在「功能風險」方面，有龐大使用者的電子支付品牌，在功能方面已趨向成熟，在操作程序方面應該會避免繁瑣的流程，服務功能較為完善，知名度大的品牌影響會消費者使用電子支付之意願(陳玫娟，2018)。在「時間風險」方面，操作電子支付的程序應盡量簡單方便，例如輸入申請資料及設置密碼倘若步驟太過繁瑣造成時間的損失，若讓消費者覺得麻煩又耗時(葉曉慈，2015)，同時也會影響消費者的使用意願。在「隱私風險」方面，消費者在申請電子支付時需要輸入個人的基本資料，消費者若擔心個資的外洩，被詐騙集團利用或造成生活上的困擾，如此顧慮也會降低消費者使用電子支付之意願(張惠珊，2015)。

二、電子支付

關於「電子支付」各個學者有不同的看法，有將電子支付定義為行動裝置與錢包及信用上支付工具做結合，利用網路讓使用者透過行動裝置進行交易(許嘉琇，2013)。電子支付是項新的支付方式，主要分為三種類型，第一種為電子支付以進行轉帳儲值也可以用來進行日常購物消費，例如「Line Pay」、「街口支付」等。第二種是消費者先交給第三方，再由第三方業者作為可信賴的中間人，減少詐騙及消費糾紛的發生。例如「藍新金流」、「綠界 Ecpay」等。第三種為電子票證，只能儲值付款，本身無法進行轉帳功能，例如悠遊卡和一卡通。

本研究主要研究之電子支付品牌分四種類：第一是「街口支付」；街口支付是手機綁定，方便又交易活絡度最大的電子支付 APP，不只攻大品牌通路市場，街邊店家甚至是夜市攤販也是其合作店家。街口支付消費可回饋，且不止可消費支付也可轉帳，並且與台新 Richart 數位銀行合作「街利存」可支付又可存款，帳戶付款回饋 2%，繳費回饋 3%；街口支付有三種綁定方式，一是街口帳戶，是虛擬儲值卡，可付款、轉帳、儲值、提領等等，第二是綁定銀行帳戶，在街口上綁定任一銀行帳戶，消費時直接在綁定的銀行帳戶扣款，等於是把手機當成金融卡一樣，帳戶有多少錢即可花多少錢，第三種是綁定信用卡，等於把街口支付工具把手機當成信用卡支付。

第二是 LINE Pay 是內建於 LINE APP 通訊軟體內的支付功能，可以與 LINE 好友互相轉帳且免手續費，也能與 LINE 的合作店家用行動支付，就算沒帶錢包只要有行動電話也能隨時付款(曾懷嫻，2021)，LINE Pay 於 2014 年在台灣推出，而 LINE Pay 之所以能夠在台灣成為大品牌其主要原因是深耕台灣消費者的 LINE 既有的使用族群，積極對使用者族群行銷 LINE Pay 的使用優惠，而且與中國信託合作推出聯名卡，並且與一卡通公司推出 LINE Pay money，消費者在 LINE Pay 中建立電子錢包，並且有儲值及轉帳等功能。

第三是 Apple Pay 是 2014 年 10 月時蘋果公司推出使用 I phone 手機的行動支付和電子錢包服務，可以透過遠端支付及近端支付，也提供用戶在實體店家或線上付款，與其他的行動支付相比 Apple Pay 主要有四大特色(蔡孟育，2019)，1. 手機可以綁定 8 張以下信用卡，可享受各家銀行推出的不同優惠。2. 可透過本人的指紋或臉部辨識來解鎖並支付。3. 用代碼技術認證確保用戶的資料不外洩。4. NFC 近場解鎖支付。

第四是其它支付(PX Pay、台灣 Pay、Google Pay、Samsung Pay、支付寶) 1. PX Pay 是全聯社推出的一款行動支付與會員整合服務，PX Pay 將全聯會員卡，行動支付與優惠券功能結合於一體。2. 台灣 Pay，是政府推動的行動支付，由財政部召集九大公股銀行共同成立，可綁定信用卡及金融卡，可支付轉帳繳費繳稅提款與收款。3. Google Pay 是只要將信用卡或簽帳金融卡綁定到 Google Pay，即可透過 NFC 近場通訊的方式，感應刷卡機進行支付(需打開 Google 錢包)。另外 Google Pay 並不支援電匯轉帳及銀行轉帳，這點必須特別注意。可以使用 Google Pay 的店家有很多，只要刷卡機上有 Google Pay 的 Logo，都可以直接使用(林國良，2019)。4. Samsung Pay 為使用行動支付服務前，使用者需先在行動裝置上下載並安裝專屬店家所支援的 App 程式，或結合手機原生 App，才能透過該應用程式進行交易。5. 支付寶為世界領先的數字互聯開放平台，超過 300 萬個店家機構小程序通過支付寶為 10 億消費者提供便民服務、轉帳支付、防疫服務、在線點餐、在線理財、直播購物等服務。

三、使用意願

許多學者在相關研究中，對使用意願做不同的定義，Altman, I. (1975) 認為使用意願是消費者對於購買某項產品的主觀意願傾向。Zeithaml (1988) 認為使用意願是消費者選擇購買產品或服務的可能性。Ke Ramati et al. (2012) 對行動支付的研究指出，要提升消費者對行

動支付的使用意願，必須讓消費者在使用過程中能提升自己的工作效率，會影響消費者的使用意願，而林寶暉（2010）認為個人從事某行為的意願強度，黃其琨（2012）認為使用意願的定義是一種行為意圖，是個人主觀意識判斷其未來採取之行為傾向，也是預測消費者行為的最佳指標；也有關於行動支付與使用意願的研究，學者做消費者對行動支付使用意願之研究，例如葉藝娟（2015）以科技接受模式為基礎，針對行動支付使用意願進行相關探討，發現使用態度會正向影響消費者對行動支付的使用意願，而郭彥宏（2016）以計劃行為理論為基礎，探討影響行動支付使用意願之相關因素，研究證實使用者的認知、創新及信任對使用意願皆有正向影響。綜合以上，本研究係將使用意願定義為「消費者採用電子支付的意願程度」。

參、研究方法

一、研究架構及研究假說

本研究為探討影響消費者不同品牌電子支付使用意願之知覺風險，本研究整理文獻後首先針對影響電子支付使用意願的知覺風險構面進行研究，對於消費者而言以「知覺風險」的構面分別有「財務風險」、「社會風險」、「心理風險」、「功能風險」、「時間風險」及「隱私風險」來探討消費者使用電子支付之使用意願，並且探討消費者以不同品牌電子支付對於電子支付使用意願是否有所差異影響。本研究架構如下圖 3-1。

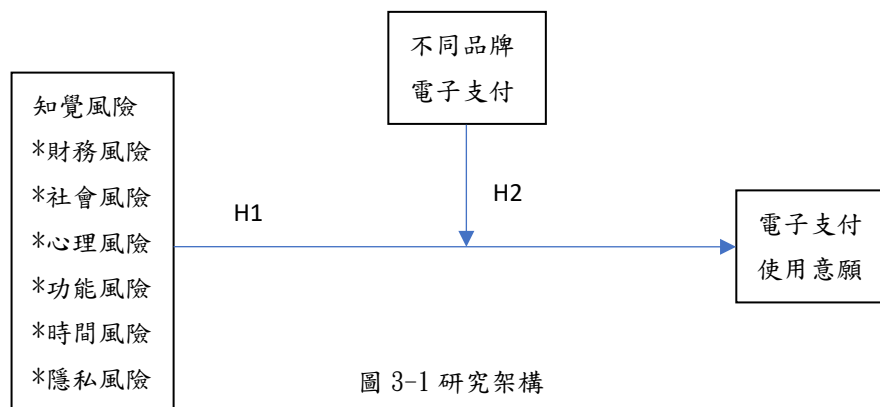


圖 3-1 研究架構

本研究根據文獻探討與研究架構，提出驗證假說如下：

H1: 消費者之知覺風險對電子支付使用意願有顯著影響；

H1-1: 消費者之財務風險對電子支付使用意願有顯著影響；

H1-2: 消費者之社會風險對電子支付使用意願有顯著影響；

H1-3: 消費者之心理風險對電子支付使用意願有顯著影響；

H1-4: 消費者之功能風險對電子支付使用意願有顯著影響；

H1-5: 消費者之時間風險對電子支付使用意願有顯著影響；

H1-6: 消費者之隱私風險對電子支付使用意願有顯著影響；

H2: 不同電子支付品牌使用者認知之影響電子支付使用意願的知覺風險有顯著差異。

二、研究設計及研究變數操作型定義

本研究對象為台灣地區的消費者，透過網路問卷方式進行 550 份抽樣調查。以知覺風險為自變數，使用意願為依變數，加入不同品牌電子支付差異將其各操作型定義與衡量題型，在問卷題目以電子支付之使用上相關調查及知覺風險和使用意願相關題目並以李克特（Likert）五點尺度衡量，當中包含非常不同意、不同意、普通、同意、非常同意，並分別給予 1~5 分。

題目設計在瞭解消費者對使用電子支付所意識到的知覺風險，本研究知覺風險包含財務風險、社會風險、心理風險、功能風險、時間風險、隱私風險六個構面，選擇以上構面是因認為知覺風險構面與電子支付議題較有連結，且在過去也較為眾多學者所探討。題項內容參考陳政娟（2018）、Bhatti（2007）、卓育承（2021）、陳建銘（2021）等學者。

三、研究方法

此一部分根據研究假說以及操作型定義進而發展出本研究的問卷設計，經由問卷發放後所收回的數據，採用 SPSS 電腦統計軟體執行相關資料之統計與分析，最後再歸納出此研究結果，分別使用信度分析、相關分析、單因子變異數分析及迴歸分析，以下將逐一介紹：

（一）信度分析

信度指的是衡量該研究問卷量表的題項是否具有 consistency 與穩定性，並且可以從中得知構面之間題項的相關程度，其中，Guilford(1954)指出當 $\text{Cronbach's } \alpha < 0.35$ 為低信度；若是 $0.35 \leq \text{Cronbach's } \alpha < 0.7$ 為尚可；而 $\text{Cronbach's } \alpha \geq 0.7$ 為高信度。

（二）相關分析

本研究將採用皮爾森相關係數進行分析，而此一主要探討為兩個變數之間的線性關係，其相關係數以 r 作為代表，並且係數範圍介於 -1~1 之間，正負號代表相關的方向，若 r 值呈現

正符號則為正相關；反之， r 值呈現負符號則為負相關。在一般統計上， r 的絕對值大於 0.6 時呈現高度相關， r 的絕對值介於 0.4~0.6 之間呈現中度相關， r 的絕對值小於 0.4 時呈現低度相關。本研究也將藉由相關分析來判斷研究中各個構面是否具有相關性。

(三) 單因子變異數分析

變異數分析(又稱 ANOVA)，被研究的個案依照自變項被分組，而這些群組彼此的差異程度則透過依變項來分析。之後，這些群組間的差異程度再跟隨機分配的標準比較。而變異數分析則為探討三個或三個以上母體平均數是否相等之檢定，可分為單因子變異數分析與雙因子變異數分析，最後，本研究將採用單因子變異數分析(one-way ANOVA)，瞭解不同品牌的電子支付，在消費者使用意願上是否有顯著差異。

(四) 多元迴歸分析

迴歸分析主要目的是要瞭解一個依變數(預測變數)及一組自變數(準則變數)間的關係，作為預測用途。利用多元迴歸分析，能找出一線性方程式，其迴歸係數可用最小平方法(Ordinary Least Square, OLS)來決定，用以瞭解一組自變數與一個依變數的關係，並可依據已知的預測變數來預測未知的準則變數。因此，本研究將會利用多元迴歸分析，探討消費者在使用不同品牌電子支付時對於使用意願之知覺風險方面是否具有調節效果。

然而，在進行迴歸分析之前，先對樣本資料進行自變項共線性診斷：當兩個自變數之間有相當高的相關性，就產生了共線性(collinearity)的問題，在迴歸方程式中，如果兩個變數都非常類似地在描述或預測 Y 值，那麼就有一個是多餘的。分別以允差、變異數膨脹因子(VIF)、特徵值、條件指標、變異數比例等檢驗有無共線性。

1. 允差(Tolerance)：如果一個自變數的允差值接近 0，表示此變數幾乎是其他變數的線性組合；變異數膨脹因子(VIF)小於 10，表示共線程度在可接受範圍內；變異膨脹係數(VIF)大於 10，則表示變項間越有線性重合問題(吳明隆，2009；Neter，1999)。2. 變異數膨脹因子(VIF, variance inflation factor)：變異數膨脹因子(VIF)小於 10，表示共線程度在可接受範圍內；變異數膨脹因子(VIF)大於 10，則表示變相間越有線性重和問題(吳明隆，2009；Neter，1999)。3. 特徵值(Eigenvalue)：當自變數之間有高度的線性組合時(共線性)，則少數的幾個特徵值會變大，相對的其他特徵值會比較接近 0。4. 條件指標(Condition Index,

CI)：條件指標越大，表示自變數之間的線性組合的問題越嚴重，而一般認為變異數膨脹因子(VIF)小於 10 較為適當，不過，條件指標低於 30 時，表示比較無共線性問題(Tacq, 1997)。

5. 變異數比例：當任意兩個自變數間在同一個特徵值上的變異數比例值都非常接近 1 時，就表示兩個自變數之間可能有線性重合的問題。在診斷共線性後，本研究透過 Durbin-Watson 檢定值判斷有無自相關的現象，如果 $1.5 < DW < 2.5$ 則無自相關現象，造成自相關的原因有：(1)迴歸模式所架設的關係型態有錯誤；(2)迴歸模式漏列了某些重要的變數；(3)變數的觀察值有偏誤、失真的情況；(4)觀察值付之闕如，但是以人為的方法去補齊它(沒有實地再去求證)。

如果構面之間發生共線性以及自相關的情形，為了降低多元迴歸中共線性的問題，將採用逐步多元迴歸分析法，此方法優點在於根據自變項對應變項的影響力而逐一挑選變項，對於共線性問題會加以排除(陳怡靜，2014)，而後續將會進一步地透過分群迴歸，瞭解是否知覺風險在消費者使用意願上是否顯著影響，並且此六種知覺風險對消費者使用不同電子支付之使用意願是否有所差異，最後，經由統計與分析結果，再將差異別進行排序，同時，深入地瞭解六種知覺風險影響不同電子支付的使用意願應該注重的哪幾個關鍵知覺因素，以此作為本研究之重要貢獻。

肆、研究結果與分析

一、知覺風險與使用意願之信度分析

本研究探討影響消費者使用不同品牌電子支付使用意願之知覺風險，為了使問卷更有具有可靠性，本研究針對 550 份問卷進行信度分析，使用 Cronbach' s α 值進行檢測，根據表 4-1 研究結果證實影響整體消費者「知覺風險」變數之「財務風險」Cronbach' s α 值構面為 0.796，其「社會風險」構面為 0.836，而「心理風險」構面之 Cronbach' s α 值為 0.796，其「功能風險」構面之 Cronbach' s α 值 0.858，而「時間風險」構面為 0.813，而「隱私風險」構面為 0.911。在變數「使用意願」問卷中，「使用意願」為構面之 Cronbach' s α 值 0.916，以上本研究量表之 Cronbach' s α 值皆大於 0.7，屬於高信度，因此，本研究題項的衡量指標具有一致性與穩定性。

表 4-1 知覺風險之 Cronbach' s α 值

構面	題目內容	題數	Cronbach' s α 值
財務風險	1. 我認為使用電子支付進行交易，可能造成金錢的損失 2. 我認為使用電子支付進行交易，可能會造成財務資訊外流。 3. 我認為使用電子支付進行交易，可能會出現帳款扣錯或重複扣款的問題。	3	.796
社會風險	4. 我會擔心使用電子支付不被家人或朋友認同 5. 我會擔心使用電子支付受騙而被親友嘲笑 6. 我會擔心使用電子支付親友認為我在炫耀自己	3	.836
心理風險	7. 我認為使用電子支付進行交易，會讓我感到緊張焦慮。 8. 我認為使用電子支付進行交易，心理上感覺不踏實。	2	.796
功能風險	9. 我認為電子支付服務功能不如想像中完善。 10. 我認為電子支付服務實用性不夠高。 11. 我認為電子支付服務其效率不如我預期。	3	.858
時間風險	12. 使用電子支付需要花時間申請及認證帳戶。 13. 使用電子支付會讓我的個人訊息在不知情狀況下被使用。	2	.813
隱私風險	14. 使用電子支付讓我無法掌握個人訊息隱私。 15. 使用電子支付會讓我的個人訊息在不知情狀況下被使用。 16. 使用電子支付會暴露我的個人敏感資訊。	3	.911

資料來源：本研究整理

表 4-2 使用意願之 Cronbach' s α 值

構面	題目內容	題數	Cronbach' s α 值
使用意願	1. 我願意使用電子支付 2. 我很可能在將來繼續使用電子支付。 3. 我會考慮使用電子支付。 4. 我使用電子支付的可能性是高的。 5. 在多種付款方式中，我會優先選擇使用電子支付。	5	.916

資料來源：本研究整理

二、知覺風險與使用意願之相關分析

本研究針對變數「知覺風險」變數之六個構面「財務」、「社會」、「心理」、「功

能」、「時間」、「隱私」等風險與「使用意願」，透過皮爾森相關係數分析六構面之間是否具有相關性，(如表 4-3) 得知每個構面都達到顯著水準($p < 0.001$)，且從數據分析當中， r 值皆呈現正符號，表示知覺風險與使用意願之間的構面，具有高度且正相關影響。

表 4-3 知覺風險與使用意願之相關分析表

	平均值	標準差	財務 風險	社會 風險	心理 風險	功能 風險	時間 風險	隱私 風險	使用 意願
財務	2.833 3	.99924	1						
社會	1.791 5	.92622	.490***	1					
心理	2.003 6	1.05711	.584***	.684***	1				
功能	2.344 8	1.01160	.570***	.543***	.610***	1			
時間	3.330 9	1.15807	.408***	.217***	.357***	.428***	1		
隱私	2.829 1	1.10960	.718***	.430***	.546***	.605***	.517***	1	
使用 意願	4.231 3	0.77720	-.409** *	-.335** *	-.524** *	-.487** *	-.285** *	-.453** *	1

資料來源：本研究整理 *： $P < 0.05$ **： $P < 0.01$ ***： $P < 0.001$

三、知覺風險對使用意願影響之分析

(一) 知覺風險對使用意願影響之單因子變異變分析

本研究採用單因子變異數(ANOVA)分析，探討電子支付對於知覺風險中六構面「財務風險」、「社會風險」、「心理風險」、「功能風險」、「時間風險」、「隱私風險」及使用意願採用單因子變異數(ANOVA)分析，結果呈現(如表 4-4)所示，顯著性 $P = .000 (< 0.001)$ ， $F = 46.717$ ，迴歸模型有達到顯著水準，也就是說知覺風險對於使用意願具有顯著影響效果。

表 4-4 知覺風險對使用意願之 ANOVA 表

	平方和	自由度	均方	F	顯著性
迴歸	112.905	6	18.817	46.717	.000**
殘差	218.717	543	.403		
總計	331.622	549			

資料來源：本研究整理 *： $P < 0.05$ **： $P < 0.01$ ***： $P < 0.001$

(二) 知覺風險對使用意願影響之迴歸分析

本研究「知覺風險」對「使用意願」進行迴歸分析，結果呈現(如表 4-5)所示，其中 $R^2=0.340$ ，調整過後的 $R^2=0.333$ ，代表知覺風險對使用意願具有 34% 的解釋力；D-W 檢定值為 1.986，介於 1.5~2.5 之間，表示無自相關情況；變異數膨脹因子(VIF)皆小於 10，且條件指數小於 30，表示各構面不存在共線性問題。

表 4-5 知覺風險對使用意願之迴歸分析

構面	非標準化係數		標準化係數	T	顯著性	共線性統計量		特徵值	條件指數
	B	標準錯誤	β			允差	VIF		
(常數)	5.333	.098		54.261	.000			6.528	1.000
財務風險	-.003	.042	-.004	-.082	.935	.421	2.378	.178	6.050
社會風險	.095	.042	.113	2.285	.023*	.494	2.023	.084	8.811
心理風險	-.278	.040	-.378	-6.941	.000***	.409	2.444	.065	10.016
功能風險	-.168	.038	-.219	-4.368	.000***	.484	2.064	.063	10.141
時間風險	.003	.028	.005	.116	.098	.701	1.427	.505	11.413
隱私風險	-.114	.039	-.162	-2.907	.004**	.389	2.569	.031	14.581
R	.583								
R^2	.340								
調整後 R^2	.333								
D-W 檢定	1.986								

資料來源：本研究整理 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

根據 4-5 結果顯示，H1-1「財務風險」及 H1-5「時間風險」等對使用意願無顯著影響，假設不成立。H1-2「社會風險」、H1-3「心理風險」、H1-4「功能風險」及 H1-6「隱私風險」等，對使用意願有顯著影響，假設成立。因此「H1:知覺風險對使用意願有部份顯著影響。」結果為部分成立。

(二)不同品牌電子支付使用者對於知覺風險、使用意願差異分析

本研究將不同品牌電子支付分成四類:1. LinePay, 2. Apple Pay, 3. 街口支付以及 4. 其它包含 PX Pay、台灣 Pay、Google Pay、Samsung Pay、支付寶等, 用以上四種不同品牌的電子支付使用者對知覺風險中六構面「財務風險」、「社會風險」、「心理風險」、「功能風險」、「時間風險」、「隱私風險」及「使用意願」採用單因子變異數(ANOVA)分析, 結果呈現(如表 4-6)所示皆有顯著之差異性。顯示消費者的「知覺風險」與「使用意願」間之關係, 確實會因為不同品牌的電子支付而有所差異。

表 4-6 不同品牌使用者對知覺風險及使用意願之 ANOVA 表

		平方和	自由	均方	F	顯著性
財務 風險	組間	15.805	3	5.268	5.403	.001**
	組內	532.362	546	.975		
	總計	548.167	549			
社會 風險	組間	6.641	3	2.214	2.603	.051***
	組內	464.341	546	.850		
	總計	470.983	549			
心理 風險	組間	39.158	3	13.053	12.409	.000***
	組內	574.335	546	1.052		
	總計	613.493	549			
功能 風險	組間	18.265	3	6.088	6.116	.000**
	組內	543.550	546	.996		
	總計	561.816	549			
時間 風險	組間	12.578	3	4.193	3.163	.024*
	組內	723.696	546	1.325		
	總計	736.275	549			
隱私 風險	組間	17.22	3	5.764	4.778	.003**
	組內	658.642	546	1.206		
	總計	675.935	549			
使用 意願	組間	41.188	3	13.729	25.810	0.000***
	組內	290.434	546	.532		
	總計	331.622	549			

資料來源：本研究整理 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

1. 影響使用 Line Pay 使用意願之知覺風險

本研究對於 Line Pay 使用者「知覺風險」對於「使用意願」進行迴歸分析後, 其結果(如表 4-7)所示, 從中可以觀察出 $R^2=0.273$, 調整過後的 $R^2=0.257$, 代表「知覺風險」對於「使用意願」具有 27.3%的解釋力; D-W 檢定值為 2.085, 介於 1.5~2.5 之間, 表示無自相關之情況; 變異數膨脹因子(VIF)皆小於 10, 且條件指數小於 30 的數值, 代表各構面之間

不存在共線性之問題。對於 Line Pay 使用者而言，「心理風險」、「功能風險」、「隱私風險」顯著性 P 在 0.05 以下，為影響使用意願之關鍵因素。

表 4-7 Line Pay 使用者對於使用意願之迴歸分析

知覺風險構面	非標準化係數		標準化係數	T	顯著性	共線性統計量		特徵值	條件指數
	B	標準錯誤	β			允差	VIF		
常數	5.204	.135		38.661	.000			6.511	1.000
財務	.035	.059	.049	.593	.551	.396	2.527	.194	5.797
社會	.066	.054	.095	1.224	.222	.448	2.234	.084	8.805
心理	-.185	.053	-.285	-3.466	.001**	.396	2.528	.073	9.443
功能	-.162	.048	-.247	-3.391	.001**	.504	1.983	.062	10.250
時間	-.003	.037	-.004	-.075	.094	.761	1.314	.047	11.816
隱私	-.128	.052	-.199	-2.451	.015*	.407	2.456	.029	14.878
R	.523								
R ²	.273								
調整後 R ²	.257								
D-W 檢定	2.085								

資料來源：本研究整理 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

2. 影響使用 Apple Pay 使用意願之知覺風險

本研究對於 Apple Pay 使用者「知覺風險」對於「使用意願」進行迴歸分析後，其結果（如表 4-8 所示），從中可以觀察出 $R^2=0.225$ ，調整過後的 $R^2=0.163$ ，代表「知覺風險」對於「使用意願」具有 22.5% 的解釋力；D-W 檢定值為 1.837，介於 1.5~2.5 之間，表示無自相關之情況；變異數膨脹因子(VIF)皆小於 10，且條件指數小於 30 的數值，代表各個構面之間不存在共線性之問題，對於 Apple Pay 使用者而言，「心理風險」為影響使用意願之關鍵因素。

表 4-8 影響 Apple Pay 對於使用意願之迴歸分析

知覺風險構面	非標準化係數		標準化係數	T	顯著性	共線性統計量		特徵值	條件指數
	B	標準錯誤	β			允差	VIF		
常數	4.981	.219		22.702	.000			6.520	1.000
財務	-.023	.081	-.040	-.283	.778	.521	1.920	.171	6.178
社會	.098	.100	.126	.981	.330	.631	1.584	.093	8.370
心理	-.293	.106	-.397	-2.758	.007**	.499	2.004	.077	9.174

功能	-.125	.084	-.205	-1.499	.138	.550	1.819	.056	10.745
時間	.088	.069	.163	1.275	.206	.631	1.585	.048	11.660
隱私	-.005	.085	-.010	-.061	.952	.410	2.436	.034	13.881
R	.474								
R ²	.225								
調整後 R ²	.163								
D-W	1.837								

資料來源：本研究整理 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

3. 影響使用「街口支付」使用意願之知覺風險

本研究對於街口支付使用者「知覺風險」對於「使用意願」進行迴歸分析後，其結果(如表 4-9)所示，從中可以觀察出 $R^2=0.225$ ，調整過後的 $R^2=0.163$ ，代表「知覺風險」對於「使用意願」具有 22.5%的解釋力；D-W 檢定值為 1.837，介於 1.5~2.5 之間，表示無自相關之情況；變異數膨脹因子(VIF)皆小於 10，且條件指數小於 30 的數值，代表各個構面之間不存在共線性之問題，因此，對於街口支付使用者而言，「功能風險」為影響使用意願之關鍵因素。

表 4-9 街口支付使用者對於使用意願之迴歸分析

知覺風險構面	非標準化係數		標準化係數	T	顯著性	共線性統計量		特徵值	條件指數
	B	標準錯誤	b			允差	VIF		
常數	5.881	.280		20.991	.000			6.540	1.000
財務	.170	.132	.251	1.287	.208	.390	2.565	.196	5.770
社會	-.219	.150	-.244	-1.456	.156	.530	1.887	.083	8.853
心理	-.150	.202	-.150	-.746	.462	.368	2.715	.073	9.459
功能	-.383	.177	-.428	-2.160	.039*	.378	2.643	.052	11.229
時間	.037	.081	.076	.456	.652	.537	1.862	.034	13.963
隱私	-.247	.171	-.343	-1.446	.158	.249	4.013	.021	17.503
R	.745								
R ²	.555								
調整後 R ²	.466								
D-W	2.162								

資料來源：本研究整理 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

4. 影響使用其它電子支付使用意願之知覺風險

本研究對於其他品牌電子支付使用者「知覺風險」對於「使用意願」進行迴歸分析後，其結果(如表 4-10 所示)，從中可以觀察出 $R^2=0.394$ ，調整過後的 $R^2=0.369$ ，代表「知覺風險」

對於「使用意願」具有 55.5%的解釋力；D-W 檢定值為 2.037，介於 1.5~2.5 之間，表示無自相關之情況；變異數膨脹因子(VIF)皆小於 10，且條件指數小於 30 的數值，代表各個構面之間不存在共線性之問題；因此，對於其它品牌使用者而言，「心理風險」為影響使用意願之關鍵因素。

表 4-10 街口支付使用者對於使用意願之迴歸分析

知覺 風險 構面	非標準化 係數		標準化 係數	T	顯著性	共線性統計 量		特徵值	條件指 數
	B	標準 錯誤	b			允差	VIF		
常數	5.394	.208		25.896	.000			6.589	1.000
財務	-.051	.085	-.059	-.596	.552	.421	2.377	.153	6.567
社會	.070	.086	.075	.820	.413	.496	2.016	.078	9.219
心理	-.249	.078	-.321	-3.197	.002**	.411	2.434	.059	10.557
功能	-.153	.088	-.170	-1.733	.085	.432	2.315	.049	11.556
時間	-.025	.058	-.035	-.434	.665	.631	1.586	.044	12.199
隱私	-.157	.079	-.213	-1.993	.048	.365	2.741	.027	15.502
R	.628								
R ²	.394								
調整 後 R ²	.369								
D-W	2.037								

資料來源：本研究整理 *：P<0.05 **：P<0.01 ***：P<0.001

故根據表 4-10 之結果，對於其他品牌電子支付使用者而言，心理風險為影響使用意願之關鍵因素。

伍、研究結果與建議

本研究從知覺風險對使用意願有顯著影響的差異性，將知覺風險設為自變項，使用意願為依變項，經由數據之統計分析，研究的假設結果如下：

H1：知覺風險對消費者使用電子支付之使用意願有顯著影響，其結果是部分成立。

H1-1：財務風險對消費者使用電子支付之使用意願有顯著影響，其結果是不成立。

H1-2：社會風險對消費者使用電子支付之使用意願有顯著影響，其結果成立。

H1-3：心理風險對消費者使用電子支付之使用意願有顯著影響，其結果成立。

H1-4：功能風險對消費者使用電子支付之使用意願有顯著影響，其結果成立。

H1-5：時間風險對消費者使用電子支付之使用意願有顯著影響，其結果不成立。

H1-6：隱私風險對消費者使用電子支付之使用意願有顯著影響，其結果成立。

H2：不同品牌使用者對於消費者使用電子支付之知覺風險和使用意願具有顯著差異，其結果成立。

以上結果希望能提供電子支付業者了解消費者的使用意願，以及提供業者了解消費者在使用不同電子支付品牌後對消費者使用電子支付使用意願又會有哪些差異性。

本研究就整體影響電子支付使用意願之知覺風險來看，其結果為部分成立，然而，知覺風險構面中，「社會風險」、「心理風險」、「功能風險」、「隱私風險」皆與使用意願呈顯著影響，而「財務風險」及「時間風險」與使用意願較無顯著影響。由此可知，消費者在使用電子支付時，在「社會風險」方面，可能會因為使用電子支付不當，例如操作失敗而擔心不被社會大眾認同；也是因為使用網路線上交易的安全性及隱私性問題，而提高了消費者對於「心理風險」及「隱私風險」的重視；而「功能風險」方面，因為使用電子支付平台來進行付款是消費者最直接接觸到電子支付介面及其功能的方式，因此功能是否完善、使用起來是否方便實用都是消費者所在意的。

至於「財務風險」對電子支付使用意願無顯著相關，是因為一般消費者較不會因為使用電子支付或是現金付款方式而影響到其購買決策，在使用電子支付時也較少因為系統不穩定或操作錯誤等原因而使金錢損失。「時間風險」對於使用意願無顯著差異，是因為如今科技的進步與發達，大家對於使用智慧型裝置可以說是十分普遍的事，電子支付帳戶的申請及認證對於大多數消費者而言並不需要花太多時間，也無需特別花時間學習如何使用操作。

本研究根據信度分析、相關分析、單因子變異分析及迴歸分析的驗證結果，針對不同品牌電子支付使用者對於使用意願之知覺風險有明顯差異性，影響各群體使用意願之知覺風險因素整理如表 5-1，對於整體消費者而言，影響其使用意願因素主要為「社會風險」、「心理風險」、「功能風險」以及「隱私風險」。Line Pay 使用者比起整體消費者，他們不在意「社會風險」，而同樣在意「心理風險」、「功能風險」、及「隱私風險」，Apple Pay 使用者，在意的只有「心理風險」，街口支付使用者在意的只有「功能風險」，而其他品牌電子支付使用者在意的為「心理風險」。

表 5-1 不同品牌使用者對於影響電子支付使用意願之知覺風險

	整體消費 者	Line Pay 使用者	Apple Pay 使用者	街口支付 使用者	其他品牌 使用者
影響使用 意願之知 覺風險因 素	社會風 險、心理 風險、功 能風險、 隱私風險	心理風 險、功能 風險、隱 私風險	心理風險	功能風險	心理風險

資料來源：本研究整理

根據上述的分析與結論，瞭解消費者確實會因為各種知覺風險或使用不同品牌而影響電子支付使用意願，並且有顯著之差異性，而本研究所探討的目的除了提供學術方面的貢獻之外，希望能提供電子支付業者或是自創電子支付平台一些建議及參考依據。本研究建議電子支付業者可以定期調查消費者感受，並針對他們的回應做出調整，消費者有好的體驗感受就能提高使用意願。業者也可藉由廣告、代言等方式提高知名度，做足廣告行銷，同時也能達到口碑行銷，除了能提升使用意願，也能吸引更多使用客群。並建議對於後續研究建議可加入不同依變數來探討，並可廣發問卷如此可增加各品牌樣本來源的多元性，可使各種品牌電子支付研究樣本更平均。

參考文獻

- 卓育承，2021，「金融科技接受模式、知覺風險及交易安全性影響消費者使用行動支付 意圖之研究」，僑光科技大學財務金融系碩士學位論文。
- 林寶暉，2010，「以科技接受模式探討行動導覽系統對地方文化產業發展之研究」。中山大學傳播管理研究所碩士論文。高雄。
- 張惠珊，2015，隱私風險、主觀規範對於行動購物使用意圖之影響-以信任、態度為中介變數，淡江大學國際企業學系碩士論文。
- 許傳勇，2017，「以延伸科技接受模式探討消費者使用行動支付意圖」。東吳大學發表之論文，台北市。
- 許嘉琇，2013，行動支付可用性相關因素探討。國立宜蘭大學應用經濟與管理學系經營管理碩士班：碩士論文。
- 郭彥宏，2016，影響消費者對行動支付使用意願之研究，中國文化大學商學院國際企業管理

學系碩士論文。

陳玫娟，2018，知覺風險影響消費者使用行動支付意圖之研究，大葉大學國際企業管理學系碩士論文。

陳建銘，2021，用科技接受模式探討電子支付安全性對消費者影響，東吳大學資訊管理學系碩士論文。

陳柏安，2017，論企業社會責任對購買意願的影響—以企業形象、知覺風險和信任為中介變量，東吳大學國際經濟與貿易學系碩士論文。

曾懷嫻，2021，社群與行動支付使用行為之研究-以 Line Pay 與街口支付為例，中山大學企業管理學系碩士論文。

黃其琨，2012，以計畫行為理論探討來台觀光客對台灣小吃行為意圖之研究，東海大學餐旅管理學系學術論文。

葉曉慈，2008，知覺風險對線上訂房意願之影響，高雄餐旅學院餐飲管理研究所學位論文。

葉藝娟，2015，以科技接受模式探討消費者對行動支付使用意願之研究，世新大學資訊管理學研究所學位論文。

蔡孟愈，2019，消費者持使用行動支付之意圖研究-以 Apple Pay 為例，國立中山大學企業管理學系碩士論文。

簡毅仁，2020，以層級分析法探討散裝航商之財務風險因素，國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文。

Reference

1. Altman, I. 1975, Environment and Social Behavior: Privacy, Personal Space, Territory, and Crowding.
2. Bhatti, T. 2007, Exploring factors influencing the adoption of mobile commerce. Journal of Internet Banking and Commerce, 12, 1-13.
3. Cox, W.E. 1967, Product Life Cycles as Marketing Models. Journal of Business, 40, 375-384.
4. Jarvenpaa, S.L. and Todd, P. A. 1996/1997, Consumer Reactions to Electronic Shopping on the World Wide Web. International Journal of Electronic Commerce, 1, 59-88.
5. Keramati et al. 2012, Adoption of Electronic Payment Services by Iranian Customers. International Journal of Customer Relationship Marketing and Management 1(4):80-97

6. Li, J., B.E. Carlson, and A.A. Lacis, 2014, Application of spectral analysis techniques in the inter-comparison of aerosol data, Part 4: Synthesized analysis of multisensory satellite and ground-based AOD measurements using combined maximum covariance analysis. *Atmos. Meas. Tech.*, 7, 2531-2549, doi:10.5194/amt-7-2531-2014.

7. Lu et al. , 2011 , Dynamics between the Trust Transfer Process and Intention to Use Mobile Payment Services: A Cross-Environment Perspective. *Information & Management* 48(8):393-403

8. Mitchell and Grotorex , 1993 , Risk Perception and Reduction in the Purchase of Consumer Services. *Service Industries Journal* 13(4):179-200.

9. Pushp Patil, Kattimani Tamilmani, Nripendra P. Rana, Vishnupriya Raghavan. , 2020, Understanding consumer adoption of mobile payment in India: Extending Meta-UTAUT model with personal innovativeness, anxiety, trust, and grievance redressal. *International Journal of Information Management* 54. 26(10), 917 - 940.

10. Roselius, T. , 1971, Consumer rankings of risk reduction methods. *Journal of Marketing*, 35(1), 56 - 61.

11. Sanayei et al., 2011, Critical Successful Factors Contributing to E-Commerce Adoption among Iranian SMEs. *International Journal of Information Science and Management* 7(2) , *Curr. Biol.* 24(10): 145--152.

12. Tan, S. J., 1999, "Strategies for Reducing Consumers' Risk Aversion in Internet Shopping." *Journal of Consumer Marketing*, 16: 163-180.

網頁資料

2. 許家禎，2021，yahoo 新聞網，疫情催化！9 成民眾行動與電子支付。

<https://tw.news.yahoo.com/%E7%96%AB%E6%83%85%E5%82%AC%E5%8C%96>

[9%E6%88%90%E6%B0%91%E7%9C%BE%E8%A1%8C%E5%8B%95%E8%88%87%](https://tw.news.yahoo.com/%E7%96%AB%E6%83%85%E5%82%AC%E5%8C%96)

[E9%9B%BB%E5%AD%90%E6%94%AF%E4%BB%98-060111460.html](https://tw.news.yahoo.com/%E7%96%AB%E6%83%85%E5%82%AC%E5%8C%96)

3. 戴瑞瑤，2021，聯合新聞網，電子支付使用人數逾 1200 萬 逾 6 成成年人有使用。

<https://udn.com/news/story/7239/5311565>