

南華大學科技學院資訊管理學系

碩士論文

Department of Information Management

College of Science and Technology

Nanhua University

Master Thesis

探討電業多元繳費模式接受度分析—以台電公司為例

Analyzing Customers' Acceptance of Diverse Payment Options

for Electricity Bills

--A Case Study of Taiwan Power Company

侯育如

Yu-Ju Hou

指導教授：陸海文 博士

Advisor: Hai-Wen Lu, Ph.D.

中華民國 110 年 1 月

January 2021

南華大學

科技學院資訊管理學系

碩士學位論文

探討電業多元繳費模式接受度分析—以台電公司為例
Analyzing Customers' Acceptance of Diverse Payment Options
for Electricity Bills
--A Case Study of Taiwan Power Company

研究生：侯育如

經考試合格特此證明

口試委員：翁振益
陸海文
王偉文

指導教授：陸海文

系主任(所長)：陳信良

口試日期：中華民國 110 年 1 月 3 日

南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人：侯育如之碩士畢業論文

中文題目：探討電業多元繳費模式接受度分析—以台電公司為例

英文題目：Analyzing Customers' Acceptance of Diverse Payment
Options for Electricity Bills
—A Case Study of Taiwan Power Company

指導教授：陸海文 博士

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學生：侯育如 (請親自簽名)

指導老師：陸海文 (請親自簽名)

中華民國 110 年 1 月 14 日

南華大學碩士班研究生

論文指導教授推薦函

資訊管理系碩士班侯育如君所提之論文
探討電業多元繳費模式接受度分析—以台電公司為例
係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授

陸海文

110年1月14日

誌 謝

初入職場就有讀研究所計畫，但始終未付諸行動，承蒙瓊誼學長的鼓勵，讓我下定決心重拾課本，開始這一年半的碩專班生涯，時光匆匆，不覺已到了撰寫誌謝的時刻。

首先特別感謝指導教授 陸海文博士悉心指導，在論文進行過程中，花費許多時間與心力與我討論，引導毫無方向的我順利找到可研究主題，遇到瓶頸時亦不厭其煩地給予幫助，讓我可以順利完成論文並感受獲益良多。特別感謝翁振益老師與王佳文老師百忙之中抽空擔任我的口試委員，給予學生精闢的建議與指正，使論文更臻於完善。

感謝在研究所求學路上，陸海文老師、王昌斌老師、陳宗義老師、王佳文老師以及尤國任老師用心的授課，課堂上所學讓我受益匪淺。另外，也謝謝嘉文哥、靜姐、秋麗姐、誠哥、繡方姐、宜婷、宜蔚、几綜、庭彰與育坤等同學的陪伴，求學路上有您們真的很幸運！

感謝瓊誼學長在我撰寫論文期間提供許多協助，更利用下班時間與我討論並幫忙修正用辭，讓我更順利完成論文；謝謝美虹姐、文峯大哥與小菁這段時間的鼓勵與協助，這段時間有您們真好。

特別感謝我的父母、弟弟與弟妹等家人在求學期間當我的後盾，讓我可以無後顧之憂地完成研究所學業。

侯育如 謹誌

中華民國 110 年 1 月

探討電業多元繳費模式接受度分析—以台電公司為例

學生：侯育如

指導教授：陸海文

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

摘 要

智慧型手機功能與日俱增，便利性讓許多人日趨依賴。行動支付熱潮隨智慧型手機普遍化與功能多樣化而興起，為邁向智慧型國家，台灣朝2025年行動支付普及率達9成目標前進。台電為響應政府政策，於107年7月起推廣使用行動支付繳納電費。

本研究旨在探討台電用戶使用行動支付繳納電費接受度，以簡易型科技接受模式為架構，加入創新抵制為調節變數，經單因子變異數分析及Scheffe 事後分析比較，發現變數受不同年齡層、居住地區及教育程度影響；再者，階層迴歸分析可見價值障礙對變數間產生調節作用顯著，多數人價值認知上，使用行動支付並不會帶來更大效益。故建議台電可不定期透過行動支付繳納電費減免優惠方案，使多數用戶採用新型態支付行為模式。

關鍵詞：行動支付、多元繳費、科技接受模式、創新抵制

Analyzing Customers' Acceptance of Diverse Payment Options for Electricity Bills--A Case Study of Taiwan Power Company

Student : Hou, Yu-Ju

Advisor: Lu, Hai-Wen Ph.D.

Department of Information Management
Nanhua University
Master Thesis

ABSTRACT

The increasing number of smartphone functions has made them convenient to use and people more reliant on smartphones. Such increases and the prevalence of smartphones have given rise to mobile payment. To become a “smart country,” Taiwan sets a mobile payment penetration rate of 90% as its goal for 2025. To support such a goal, the Taiwan Power Company began promoting the use of mobile money to pay for electricity bills in July 2018.

This study investigated Taiwan Power Company customers' acceptance of using mobile money to pay their electricity bills. A simple technology acceptance model was employed as the basic framework; innovation resistance was set as the moderating variable; and one-way analysis of variance and Scheffe's post-hoc tests were conducted, in which the results showed that the variables were affected by age, location of residence, and education level. Additionally, hierarchical regression analysis results showed that value barriers significantly moderated the effects of the various variables on customers' acceptance of using mobile payment. In terms of the customer perception, most believed that the use of mobile money to pay electricity bills presented little benefits. Therefore, this study recommends that the Taiwan Power Company periodically introduce discount offers for customers who pay their electricity bills by using mobile money to encourage them to switch to the method of mobile payment.

Keywords: Mobile Payment, Diverse Payment Options, Technology Acceptance Model, Innovation Resistance

目 錄

碩士論文著作財產權同意書	I
指導教授推薦函	II
誌謝	III
摘要	IV
ABSTRACT	V
目錄	VI
圖目錄	VIII
表目錄	IX
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	5
第三節 研究流程	6
第二章 文獻探討	7
第一節 行動支付	7
第二節 科技接受模式	10
第三節 創新抵制	12
第三章 研究方法	15
第一節 研究架構	15
第二節 研究假說	16
第三節 問卷設計	19
第四節 抽樣設計	29
第五節 統計分析方法	30
第四章 資料分析	33

第一節 敘述統計分析	33
第二節 項目分析	40
第三節 信度分析	42
第四節 相關分析	43
第五節 比較平均數差異分析	45
第六節 迴歸分析	58
第五章 結論與建議	73
第一節 研究結論	73
第二節 研究建議	75
參考文獻	77
一、中文文獻	77
二、英文文獻	79
附錄一：問卷題目彙總	81
附錄二：前測問卷	84
附錄三：正式問卷	89

圖 目 錄

圖 1-1	近 7 年行動寬頻業務用戶數趨勢圖·····	2
圖 1-2	107 年度台電用戶繳費情形·····	4
圖 1-3	108 年度台電用戶繳費情形·····	4
圖 1-4	論文架構流程圖·····	6
圖 2-1	科技接受模式·····	11
圖 3-1	研究架構·····	16
圖 4-1	受測者平時繳納電費方式·····	37
圖 4-2	使用障礙對感知易用性影響使用意圖之調節趨勢·····	65
圖 4-3	價值障礙對感知有用性影響使用意圖之調節趨勢·····	70
圖 4-4	價值障礙對相關業者推廣影響使用意圖之調節趨勢·····	72

表 目 錄

表 3-1	行動支付有用性衡量問項.....	20
表 3-2	行動支付易用性衡量問項.....	21
表 3-3	行動支付使用意圖衡量問項.....	22
表 3-4	行動支付使用障礙衡量問項.....	22
表 3-5	行動支付風險障礙衡量問項.....	23
表 3-6	行動支付價值障礙衡量問項.....	23
表 3-7	行動支付相關業者衡量問項.....	24
表 3-8	行動支付有用性項目整體統計量.....	25
表 3-9	行動支付易用性項目整體統計量.....	26
表 3-10	行動支付使用意圖項目整體統計量.....	26
表 3-11	行動支付使用障礙項目整體統計量.....	27
表 3-12	行動支付風險障礙項目整體統計量.....	27
表 3-13	行動支付價值障礙項目整體統計量.....	28
表 3-14	行動支付相關業者推廣項目整體統計量.....	29
表 4-1	個人背景變項次數分配及百分比.....	35
表 4-2	各變數題項之平均數與標準差.....	37
表 4-3	項目分析決斷值顯著性.....	40
表 4-4	各變數信度分析.....	43
表 4-5	各變數相關分析.....	44
表 4-6	性別與各變數之差異分析.....	46
表 4-7	婚姻狀況與各變數之差異分析.....	47
表 4-8	年齡與各變數之差異分析.....	49
表 4-9	教育程度與各變數之差異分析.....	51

表 4-10	職業與各變數之差異分析·····	53
表 4-11	居住地區與各變數之差異分析·····	55
表 4-12	平均月所得與各變數之差異分析·····	56
表 4-13	感知易用性對感知有用性之迴歸分析·····	60
表 4-14	感知易用性對使用意圖之迴歸分析·····	61
表 4-15	感知有用性對使用意圖之迴歸分析·····	62
表 4-16	相關業者推廣對使用意圖之迴歸分析·····	63
表 4-17	使用障礙對感知易用性影響使用意圖之調節作用·····	64
表 4-18	使用障礙對相關業者推廣影響使用意圖之調節作用·····	66
表 4-19	風險障礙對感知易用性影響使用意圖之調節作用·····	67
表 4-20	風險障礙對相關業者推廣影響使用意圖之調節作用·····	68
表 4-21	價值障礙對感知有用性影響使用意圖之調節作用·····	69
表 4-22	價值障礙對相關業者推廣影響使用意圖之調節作用·····	71
表 5-1	研究假設驗證·····	74

第一章 緒論

行動科技服務及網際網路科技的普及，為消費者的消費型態帶來巨大改變。自 2017 年起，Apple Pay、Android Pay 與 Samsung Pay 等國際上的三大支付平台陸續進軍台灣，使台灣行動支付的市場版圖產生變化，亦引進 NFC 感應支付模式，根據財團法人台灣網路資訊中心（TWNIC）2019 年調查顯示，台灣人行動上網使用率約 85.2%，行動網路使用率的普及可帶動行動支付發展，再加上上述三大支付平台的導入，其便利性大幅提升台灣消費者使用行動支付付款的意願，進而帶動行動支付相關產業發展。

第一節 研究背景與動機

隨著全球科技發展日益精進以及行動網路使用普遍化，為人類帶來更具便利性的生活模式，從最原始的以物易物交易方式、實體貨幣流通、金融電子資料交換（FEDI）、信用卡刷卡、非接觸式的電子票證等，至近幾年行動網路及智慧型手機普及後，行動支付也成為了交易的選擇之一。

根據國家通訊傳播委員會 2020 年資料統計，自 103 年 12 月起至 109 年 8 月，中華電信、遠傳電信、台灣之星、台灣大哥大及亞太電信等五大電信業者行動寬頻業務用戶數有大幅提升，103 年 12 月行動寬頻業務用戶數為 344 萬 9,307 人，而 109 年 8 月行動寬頻業務用戶數為 2,915 萬 6,027 人，統計數據顯示行動寬頻用戶數自 103 年至 109 年 7 年期間成長將近 8.5 倍，可見在資訊爆炸的近幾年，國人愈來愈依賴行動網路，無論身處何處，隨時隨地都需要有行動網路以便上網，行動網路已成為現代人生活中無法缺少的一大部份。

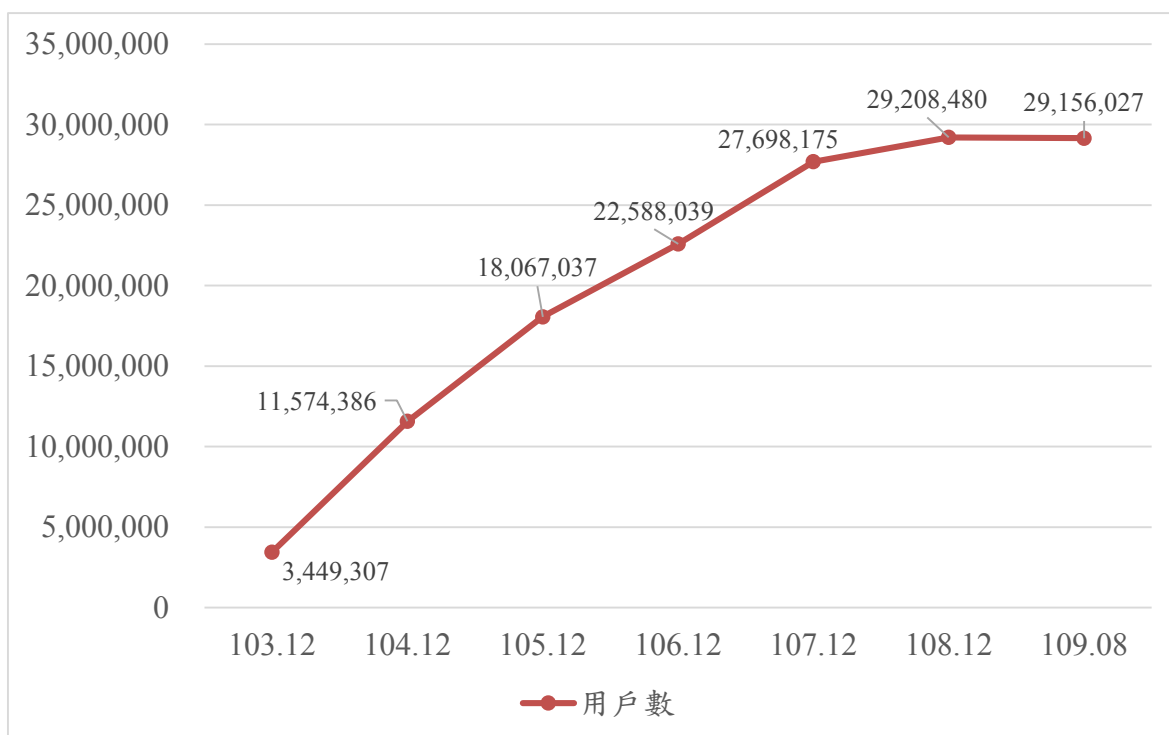


圖1-1：近7年行動寬頻業務用戶數趨勢圖

資料來源：國家通訊傳播委員(2020)

Newzoo 全球手機市場報告(2017)顯示出，臺灣智慧型手機滲透率為70.4%，位居全球第5名。智慧型手機對於國人而言已是不可或缺之隨身物品，無論與家人朋友通訊、拍照打卡、即時資料查詢、影音娛樂等等，只要一機在手，通通搞定，而智慧型手機更是被用來使用行動支付最常見的載具之一。不僅可以即時線上轉帳，還可以將信用卡輸入手機中刷卡、付款，搭乘大眾交通工具時也可以此為載具感應支付車資，無論到什麼地方，幾乎只要攜帶手機都能完成付款，不需要再攜帶實體貨幣有找零困擾或是攜帶多張信用卡有遺失風險，外出時只需記得攜帶手機和顧好手機就可以無負擔、無憂無慮地購物、旅遊，不需要再擔心沒帶現金、信用卡等累贅無法消費，也不會有遺失疑慮。

愈來愈多人使用行動支付不僅僅表示消費習慣的改變，更是國人將

智慧科技融入生活的一個里程碑，目前有更多銀行、應用程式、電信等各類業者甚至經濟部所屬事業機構均投入發展行動支付行列，如果行動支付的使用可以遍及至國內各角落，大至百貨公司，小至菜市場等零售攤販，表示國人對目前政府致力於推廣的「數位國家・創新經濟發展方案」政策有更高的接受度，副總統賴清德於 2017 年擔任行政院長期間致力於推廣大眾使用行動支付，期許 2025 年行動支付的普及率達到 90%，若 5 年後行動支付能如期許達 90%，表示台灣已邁向智慧國家。2020 上半年資策會產業情報研究所(MIC)針對國內消費者進行行動支付大調查，發現消費者至提供所有支付工具的商家消費，首選行動支付者達 35.3%，已經超越使用實體信用卡比例(33.9%)；在調查消費者常使用的交易方式方面，2018 年常使用行動支付為交易方式的消費者占 43.8%，2020 年上半年成長至 59.7%，由調查數據可見消費者對行動支付的接受度在政府推廣下有明顯提高。

研究者本身任職於台灣電力股份有限公司(簡稱台電)，初入台電首先從事櫃台收費工作，發現有許多用戶仍然習慣親自至台電服務據點臨櫃繳納電費，受限於朝八晚五及中午休息時間，用戶常有撲空情況，秉持服務及便民宗旨，台電提供相當多元的繳納電費管道供用戶選擇：持電費單至連鎖商店繳納現金、金融機構臨櫃繳納現金、台電臨櫃繳納現金或刷信用卡、金融機構帳戶或信用卡自動扣款、線上(網路)繳納電費、ATM 轉帳、匯款至台電指定帳戶、郵寄繳納電費等等，因應潮流與政府政策推動，台電自 106 年 9 月提供用戶使用台電 e 櫃台 APP 線上刷卡繳納電費，107 年 7 月起正式向用戶推廣使用行動支付繳納電費，根據台電營業年報統計，無論有無行動支付加入，67%台電用戶仍然習慣持電費單至連鎖商店繳納電費，其他繳費方式與其相比有懸殊差距，而行動支付繳納電費在台

電同仁積極推廣下僅有 4% 的成績，使用行動支付繳納電費用戶數比率不如預期之原因值得探討。

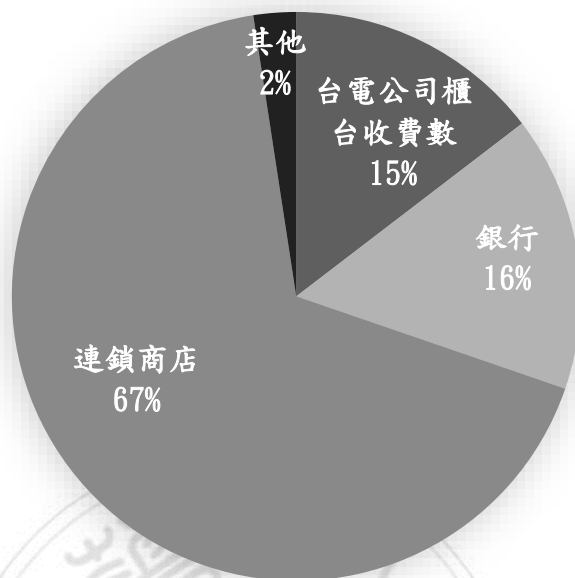


圖1-2：107年度台電用戶繳費情形

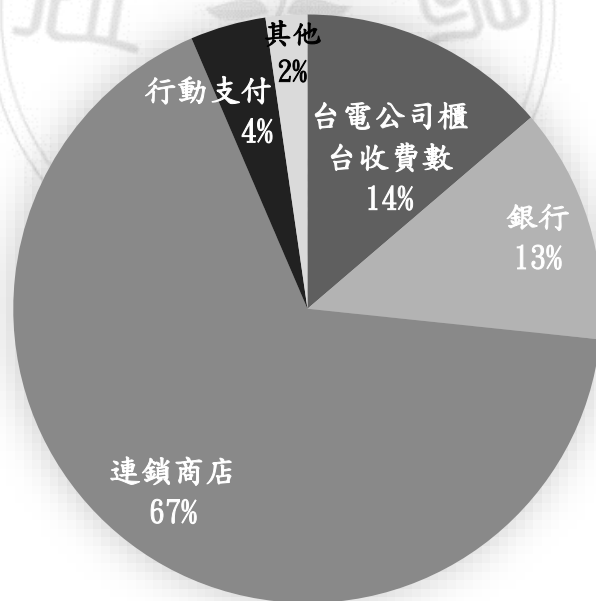


圖1-3：108年度台電用戶繳費情形(加入行動支付)

資料來源：台灣電力公司 107 及 108 營業年報

第二節 研究目的

行動支付的便捷性、潮流性、優惠性與環保性等特性都是全球化經濟發展下大家所追求的高效率低污染消費支付模式，根據金管會(2016)數據資料可見，鄰近國家行動支付發展遠超越於台灣，當時台灣行動支付比率為 26%，與鄰近國家：新加坡 53%、中國 56%、香港 65%及南韓 77% 相比遠遠落後，亦可發現鄰近國家在政策積極推動下，民眾對行動支付的接受度相當高，而且業者也樂於提供行動支付環境。台灣相較於他國，在行動支付方面推廣起步較緩，不過自 2017 年起隨政策推動、行動網路與智慧型手機普及、行動支付本身的便利性以及各大業者推陳出新的優惠活動等都是讓民眾願意瞭解或開始使用行動支付的原因。

從台電營業年報統計資料可見，大多數民眾仍習慣使用現金繳納電費，行動支付繳納電費推廣初期成效不如期望，由此可見民眾使用行動支付意願仍顯不高，若要如期於 2025 年達到行動支付普率 90%目標，有必要瞭解消費者不願意使用行動支付之原因，因此本研究以台電用戶為研究對象，探討其對使用行動支付繳納電費之接受度，研究目的如下：

1. 使用簡易型科技接受模式為架構，加入行動支付相關推廣活動，並以創新抵制中的使用障礙、風險障礙與價值障礙為調節變數，探討台電用戶以行動支付繳納電費之使用意願。
2. 探討性別、居住地區、年齡層等不同背景變項之台電用戶對於行動支付感知有用性、感知易用性、使用意圖、創新抵制與相關業者推廣的差異情形。
3. 根據研究結果提出結論期望幫助台電推廣行動支付繳納電費服務與瞭解現行策略可加強面向，增加用戶滿意度，落實便民服務並加強企業形象。

第三節 研究流程

本研究流程如圖 1-4 所示，首先擬定研究方向，論述研究背景與動機、研究目的。第二部分為文獻探討，蒐集與整理國內外論文、期刊等，針對行動支付、科技接受模式及創新抵制等文獻加以彙整。接著依據文獻探討所整理結果建立研究架構、提出研究假說，據以設計適當問卷並進行前測，刪除無鑑別度之題項。針對台電用戶發放以及回收問卷，將無效問卷刪減後，以有效問卷進行資料統計與分析，根據分析後結果驗證前述研究假說，作為本研究分析結果。最終歸納與總結研究分析結果提出結論與建議。

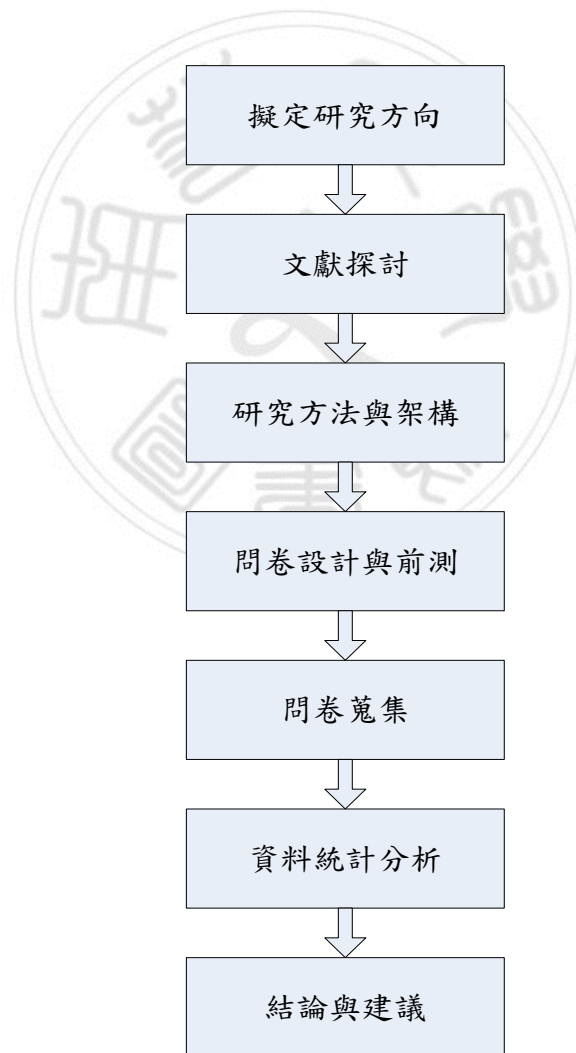


圖1-4論文架構流程圖

第二章 文獻探討

本章根據研究目的進行文獻蒐集，經過彙整作為理論分析基礎，分別對行動支付、科技接受模式及創新抵制進文獻行探討如下。

第一節 行動支付

一、行動支付定義

根據美國媒體研究機構 BI Intelligence 認為，使用可以連結網路的行動裝置，用以取代實體現金、票證或信用卡在實體店家或銷售終端進行支付行為，即可稱為行動支付(陳師群、張嘉琳，2016)。行政院將加速推動行動支付普及視為重要政策，定義行動支付為消費者以智慧型行動載具，透過生物特徵或密碼進行身分驗證，使用掃描條碼、結合物聯網相關先進應用或近距離無線通訊(Near-field communication, NFC)感應等傳輸及驗證技術，在實體店面結帳付款，取得商品或服務交易之支付方式，可藉此提升民眾生活便利性、增加支付安全性、減少現金失竊風險、降低商家結帳錯誤，店家亦可將消費者行動支付交易數據分析，有助於精準行銷。

Kim et al.(2010)認為行動支付是結合無線通訊技術以及行動設備，進行購買有形商品、無形服務或支付帳單的付款方式。陳月香、黃莉雯(2019)定義行動支付為消費者運用無線行動通訊技術，以智慧型手機為行動載具，將信用卡或銀行帳戶與手機結合進行認證，至實體店面交易的非現金新、實體卡片消費型態的支付行為。

台電自 107 年 7 月始推廣行動支付繳納電費業務，將行動支付定義為使用行動裝置進行付款的服務，用戶無需使用現金、紙本電費單、無須臨櫃，可在任何時間、地點透過行動裝置(智慧型手機或平板電腦)設定信

用卡、帳戶或儲值帳戶等付款方式於線上完成繳費。

二、 行動支付類型

盧納特(2017)提出依照交易情境可將行動支付分為近端支付與遠端支付，應用程式支援系統有所差異。近端支付指以行動裝置為支付載具，於實體商店完成消費支付，例如：掃描條碼支付、非接觸型支付；遠端支付則為利用行動網頁或應用程式（App）等，於線上完成交易，例如：對等式網路、行動網路支付。

（一） 掃描條碼支付

財金資訊股份有限公司規劃制定「QR Code 共通支付」標準，達成跨行整合之功能，加速國內行動支付市場發展(陳斌，2018)，QR Code 支付不受限於手機型號，消費者僅需下載店家所提供支付的 APP，完成身分驗證以及綁定銀行帳戶或信用卡資訊，即可使用手機完成交易。

（二） 非接觸型支付

非接觸型支付為於行動裝置內嵌入 NFC(Near Field Communication)功能晶片，於實體店面接近感應設備完成支付。NFC 支付由手機製造商及系統廠商所主導，例如：Android Pay、Apple Pay 或 Samsung Pay 等，皆以 NFC 技術執行付款。缺點為必須因應手機支援系統使用不同 NFC 支付方式，且必須於行動裝置綁定信用卡資訊才能以 NFC 完成付款；優點為可快速付款、安全、且不需要開啟 APP。

（三） 對等式網路

對等式網路（peer-to-peer：簡稱 P2P）又稱點對點的區塊鏈網路，無中心伺服器、為靠用戶群進行資訊交換的網路體系，

作用在於減少網路傳輸中的節點，降低資料在傳輸過程中遺失的風險。消費者可以利用相同的支付平台，例如：Line Pay Money 或支付寶，進行點對點轉帳。

(四) 行動網路支付

指消費者透過行動裝置上網或使用應用程式(APP)以銀行帳戶、信用卡購買商品、轉帳等，於線上完成付款。例如：高鐵訂票 APP 無須至高鐵站或便利商店購買車票，透過行動裝置即可完成訂位、購票及取票；金融機構所提供的網路銀行 APP，讓使用者無須親自到金融機構，即可使用行動裝置完成轉帳或繳費。

三、 台電行動支付繳費工具

台電自 107 年 7 月推廣行動支付繳納電費，除了由台電自行開發的台灣電力 APP，改版自台電 e 櫃台，提供用戶線上信用卡繳費與條碼繳費、電費試算、搬家電費結算等繳費功能以及查詢繳費紀錄、用電圖表分析與帳單資料等電費資訊。除了繳費與查詢服務，也可以使用台灣電力 APP 申請用電相關業務，例如：用電戶名變更、電表勘驗、電費帳單寄送地址變更以及繳費證明等，透過台灣電力 APP 可以在家輕鬆處理多項用電相關業務。

台電繳費系統也與多家行動支付業者合作，合作業者有街口支付、Pi 拍錢包、歐付寶、Line Pay 一卡通、橘子支付、台灣行動支付等等，提供用戶多種行動支付繳納電費之選擇，而各個行動支付業者為吸引客戶，也推出各式各樣不同的回饋方案，例如：使用街口支付時以銀行帳戶或街口帳戶餘額繳納電費，可享有 2%的街口幣回饋；使用歐付寶搭配台新 GOGO 卡繳納電費則有 3.5%回饋；使用 Line Pay 一卡通綁定電號繳納電

費，可享有 2%的 Line Point 回饋等優惠。

第二節 科技接受模式

行動支付對多數國人而言仍屬於較新的支付模式，目前政府積極推廣行動支付期望普及率達 9 成，身為國營企業在台電亦被賦予使命，須向用戶推廣以行動支付繳納電費，因此台電用戶對於使用行動支付繳納電費的接受度成為值得探討之問題。

最常被用來探討對於新資訊科技接受度的理論為 Davis(1989)根據美國學者 Fishbein and Ajzen(1975)理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)為基礎，所衍生的科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)，此理論主要為解釋使用者對於新資訊系統接受程度的行為，並可以同時分析影響使用者對於新資訊科技接受度的各項因素。

Davis(1989)科技接受模式中，使用者對於新資訊科技接受程度，主要受到在於使用該新資訊科技時個人內在信念：「感知有用性」及「感知易用性」的影響。簡而言之，當某一項新科技讓使用者覺得其有用性的程度愈高，則會有更高的意願使用該新科技，進而提高接受度，但若使用新科技後覺得其有用性不高，則會降低使用意願與對新科技的接受度；同理，使用者感覺新科技對他們而言容易使用與操作時，會增加他們使用新科技的意願，進而提高接受度，反之則會降低使用意願與接受度。例如：施子襄(2018)於潛在消費者對於行動支付使用意圖之分析研究中，證實「感知易用性」與「感知有用性」對於「使用意圖」有顯著的影響。

科技接受模式(Davis, 1989)的影響變數包含：「外在變數」、「感知易用性」、「感知有用性」、「使用態度」、「使用意圖」及「實際使用」。如圖 2-1 所示，「外在變數」會直接影響個人對新資訊科技的「感知易用性」及「感知有用性」，而「感知易用性」及「感知有用性」是直接影響

「使用態度」的兩個因素；另外，「感知易用性」也會直接影響「感知有用性」進而影響「使用意圖」；最後可見「使用意圖」受「使用態度」及「感知有用性」影響進而影響「實際使用」情形。

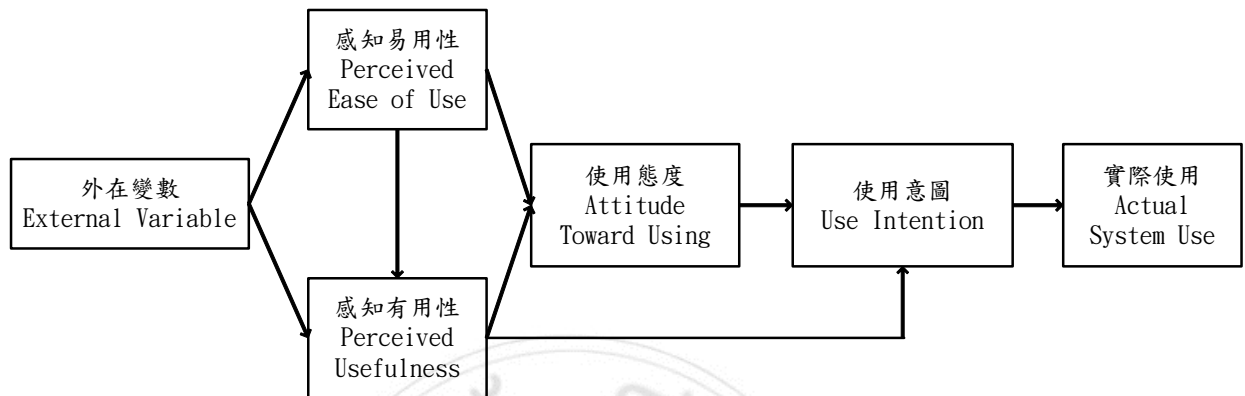


圖 2-1 科技接受模式

資料來源：Davis(1989)

一、 外在變數(External Variable)

指可能影響使用者採用新資訊科技的外部因素，例如使用者的性別、年齡、居住地區、職業等等。

二、 感知易用性(Perceived Ease of Use)

Davis(1989)認為當使用者認為學習新科技過程中，對於新科技容易使用與否的一種主觀認知程度。當使用者認為新科技容易操作，會進而影響對於新科技的使用態度以及使用意圖；另當使用者認為新科技容易使用，且可以因使用新科技而提升工作效能時，也會影響感知有用性。

三、 感知有用性(Perceived Usefulness)

Davis(1989)指出當使用者採用新科技時，在其心理主觀認同該新科技可以提高生活或工作效率，表示新科技對於使用者而言有更高的有用性，會進而影響對於新科技的使用態度以及使用意圖。

四、 使用態度(Attitude Toward Using)

Taylor & Todd(1995)指出使用者使用新科技後，會產生有利或者不利於自己的主觀感受，感知易用性及感知有用性會同時影響其主觀感受，當使用者認為新科技的感知易用性與感知有用性愈高時，對新科技的使用態度會愈高。

五、 使用意圖(Use Intention)

使用者決定使用新科技的意願強度，受使用態度及感知有用性影響。

六、 實際使用(Actual System Use)

使用者經過感知有用性、使用態度、使用意圖等變數影響後，所採取的實際行動。

科技接受模式(Davis, 1989)中「感知易用性」及「感知有用性」是影響使用者接受新資訊科技的主要兩個變數，有學者認為「使用態度」較難以衡量，後續有研究提出簡化的科技接受模式，直接探討「感知易用性」與「感知有用性」對「使用意圖」的影響(Venkatesh and David, 2000)。

第三節 創新抵制

創新之於個人，為改變既有思考方式來接受新的產品或服務的行為(Oreg, 2003)。然而當消費者面臨創新改變時，所面對的創新改變讓原本已適應且令人滿意的現狀產生變化，亦或者所面臨的創新改變與消費者原本所抱持的信念有所衝突，消費者會因此感受過高的威脅，而對創新產生抵制的行為即為創新抵制(Ram, 1987)，說明了消費者拒絕接受新服務或使用新產品的可能原因。

Ram and Sheth(1989)認為消費者面臨創新時，會因某些障礙而對創新產生抵制行為，進而影響對創新的採用。Ram and Sheth(1989)所提出創新抵制理論架構中，影響消費者抵制創新的障礙分別為功能性障礙及心理

性障礙兩大類。

一、 功能性障礙

指消費者於創新採用的過程中，因感受到顯著的變化而對創新產生不適應的程度，功能性障礙可細分為使用障礙、風險障礙及價值障礙。

(一) 使用障礙：

當消費者所接觸創新的產品或服務與現有生活方式或習慣不同，導致消費者擔心無法順利使用創新的產品或服務時，即產生使用障礙。

(二) 風險障礙：

消費者通常面對創新之際，會因察覺到創新產品或服務存在著不確定與無法預期的風險，當消費者意識到風險時往往會採取觀望態度導致推遲採用創新，即為風險障礙。

(三) 價值障礙：

創新產品或服務所帶來的價值必須比想要取代的產品或服務高時，才能讓消費者願意接受創新改變，而價值障礙常發生於創新產品或服務未能為消費者帶來更高價值，導致未有足夠誘因使消費者採用創新。

二、 心理性障礙

指消費者的內在想法，當消費者原本抱持的想法與創新產生衝突時，消費者會因此對創新產生心理障礙而拒絕採用創新，心理性障礙可細分為傳統障礙及形象障礙。

(一) 傳統障礙：

意味破壞平常慣例，當創新使消費者偏離既有的傳統文化認知，與自身經驗或現行的社會規範有所差異時，即可能產生

心理性的傳統障礙，導致抵制採用創新。

(二) 形象障礙：

消費者所接觸創新產品或服務可能來自不同國家、品牌或產業等，往往會有刻板印象存在，若消費者對創新產品或服務來源有不好的刻板印象，則會產生形象障礙，使消費者拒絕接受創新。

行動支付屬於新形態的支付工具，對於行動支付的使用與否主要係考量其功能與實用性，與心理性障礙方面較無關連。因此本研究僅採用功能性障礙中的使用障礙、風險障礙及價值障礙為後續研究的調節變數。



第三章 研究方法

根據本研究目的與文獻探討，採用可行之研究方法，蒐集「電業用戶使用行動支付繳納電費接受度」問卷資料並分析。首先建立本研究架構，依據研究架構提出假說，之後進行問卷設計，並以李克特(Likert)五點尺度量表為研究工具進行量化，最後說明問卷資料蒐集處理與分析方法。

第一節 研究架構

本研究透過文獻探討，採用簡化的 TAM 模型(Davis, 1989)作為本研究的基本架構，維持感知有用性、感知易用性，將不易衡量之變項「使用態度」刪除，探討感知有用性、感知易用性 2 個變數對使用意圖的直接影響；近幾年台電因應政策積極推廣行動支付繳納電費，提供多項推廣措施企圖吸引用戶使用行動支付，因此加入外部變數「相關業者推廣」；行動支付屬台灣近年來開始發展之創新支付科技，面對新科技消費者難免產生抗拒，因此於簡化的 TAM 基本架構加入 Ram and Sheth(1989)創新抵制理論中的使用障礙、風險障礙及價值障礙為調節變數，探討其對電業用戶在使用行動支付繳納電費之感知有用性、感知易用性、相關業者推廣及使用意圖等構面間的影響關係，本研究架構如圖 3-1 所示。

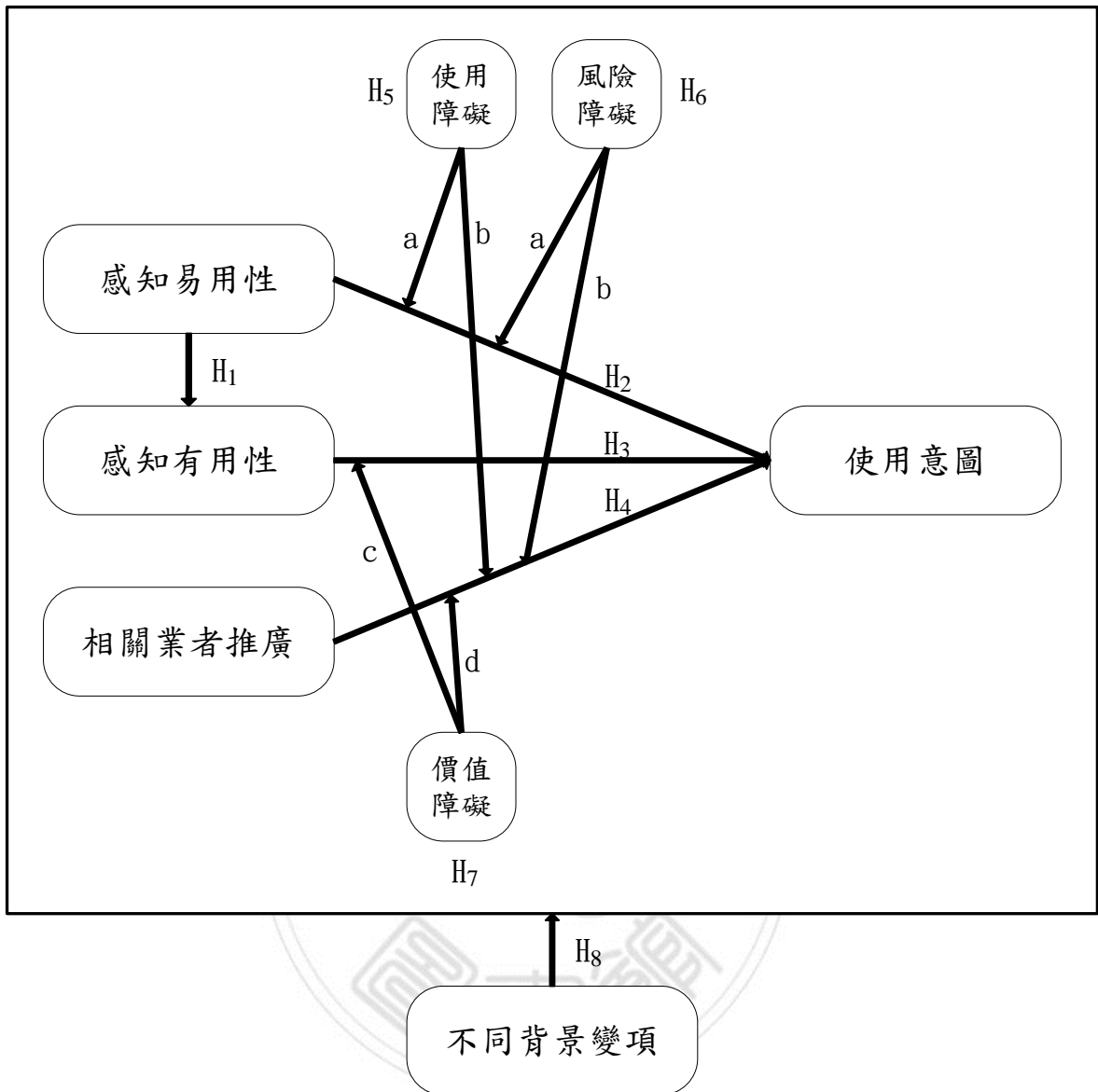


圖 3-1 研究架構

第二節 研究假說

本研究依研究架構並根據 Davis(1989)所提出 TAM 及 Ram and Sheth(1989)創新抵制理論等其他學者相關研究提出假設如下：

H₁：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響感知有用性。

- H₂: 台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響使用意圖。
- H₃: 台電用戶使用行動支付繳納電費感知有用性正向影響使用意圖。
- H₄: 相關業者推廣正向影響台電用戶使用行動支付繳納電費的使用意圖。
- H_{5a}: 台電用戶對於使用行動支付繳納電費的使用障礙，會在感知易用性和使用意圖中產生調節作用。
- H_{5b}: 台電用戶對於使用行動支付繳納電費的使用障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。
- H_{6a}: 台電用戶對於使用行動支付繳納電費的風險障礙，會在感知易用性和使用意圖中產生調節作用。
- H_{6b}: 台電用戶對於使用行動支付繳納電費的風險障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。
- H_{7c}: 台電用戶對於使用行動支付繳納電費的價值障礙，會在感知有用性和使用意圖中產生調節作用。
- H_{7d}: 台電用戶對於使用行動支付繳納電費的價值障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。
- H₈: 不同變項對行動支付接受度各變數是否有顯著差異。
- H_{8a}: 性別對各變數是否有顯著差異。
- H_{8b}: 年齡對各變數是否有顯著差異。
- H_{8c}: 教育程度對各變數是否有顯著差異。
- H_{8d}: 婚姻狀況對各變數是否有顯著差異。
- H_{8e}: 職業對各變數是否有顯著差異。
- H_{8f}: 居住地區對各變數是否有顯著差異。
- H_{8g}: 平均月所得對各變數是否有顯著差異。

本研究根據 Davis(1989)所提 TAM 以及 Venkatesh(2003)研究指出感知易用性為消費者對於使用新科技能夠輕易上手，不需花費太多心力學習或使用的程度，顯示感知易用性會影響消費者使用態度進而影響使用意圖；另有研究顯示感知易用性對感知有用性有影響(Chen et al., 2004)，進而影響使用意圖。綜合上述研究可見，感知易用性會影響使用者的感知有用性，對使用意圖亦有相當影響。

使用者對於新科技有使用意圖，原因是認為使用新科技是有用的，並對新科技抱有正面態度(Davis,1989)。另於 Van der Heijden(2002)、Mun and Huang(2003)及 Au and Kauffman(2008)等相關研究中發現，若於使用資訊科技時可以提升績效，使用者會增加對資訊科技的使用頻率。

行動支付在政府期許 2025 年使用率達 90%目標下積極被推廣予大眾，促使許多業者爭相投入行動支付軟體開發，國營事業亦不例外，提供使用行動支付消費或帳單繳款時有高額現金回饋或舉辦抽獎等活動來吸引消費者，而行動支付的便利、穩定及實惠等特性也是讓越來越多人願意使用的重要因素。

面對新科技，當創新和現有習慣有所差異時，可能讓使用者對新的商品、服務或技術感到不安，進而降低使用意願(Ram and Sheth, 1989)，根據相關研究顯示，認為使用障礙與創新採用呈現負向關係(楊運秀與趙行義, 2019)。Davis(1989)所提出 TAM 中感知易用性會影響使用意圖，但若因受創新抵制中使用障礙影響，使用者認為行動支付在使用上不如原本現金或卡片支付方式方便，可能影響其使用行動支付的意願，因此仍需要克服行動支付操作便利相關問題(Clark, 2001)。

Ram and Sheth(1989)創新理論中的風險障礙，是使用新技術時產生不確定性的一種潛在感受，不確定感與安全疑慮往往是抑制新技術的主要

原因，Cheng et al.(2006)研究發現民眾因網路銀行缺乏安全性而拒絕使用該系統，相較於用現金支付直接拿到實體收據，行動支付對於面對新技術缺乏安全感的使用者而言仍難以接受。Herzenstein et al.(2007)擴大 TAM 中的某一項即風險障礙，研究發現風險障礙會影響使用者的感知易用性，若感覺行動支付風險高時，則有可能會拒絕使用。

若使用行動支付的靈活性和速度讓使用者接受，對行動支付感知有用性有正向影響(Daştan and Gürler, 2016)，假設使用行動支付消費只需拿出行動裝置掃條碼，較傳統實體貨幣支付還須找零的方式快速，即可讓消費者願意使用；反之，若消費者仍覺得傳統實體貨幣支付還是比行動支付方便時，即產生價值障礙，認為行動支付效益無法與現有交易方式相比，降低使用意願。

第三節 問卷設計

本研究目的為探討台電用戶以行動支付繳納電費的接受度，先進行與行動支付使用意圖有相關之文獻蒐集與探討，並以所蒐集文獻中與本研究目的具相關性問卷為參考進行彙總，參酌問卷共 4 份：

- A.陳逸軒、盧昆宏(2019)。行動支付使用意圖之研究。
- B.陳月香、黃莉雯(2019)。以科技接受模式探討行動支付滿意度與接受度之研究。
- C.陳玫娟、洪朝陽、王中元(2019)。知覺風險影響消費者使用行動支付意圖之研究。
- D.李之中、陳秋玲(2019)。行動支付使用意願之探討—以國中小家長繳納學雜費為例。

其中 D 問卷的研究主題為「行動支付使用意願之探討—以國中小家長繳納學雜費為例」，與本研究主題「探討電業多元繳費模式接受度分析

—以台電公司為例」最為相似，前者目的為探討國中家長使用行動支付繳納學雜費使用行動支付的意願，本研究(後者)目的則為探討台電用戶使用行動支付繳納電費的接受度，因此採用 D 問卷中的 7 個構面：行動支付有用性(感知有用性)、行動支付易用性(感知易用性)、行動支付使用意願(使用意圖)、行動支付使用障礙、行動支付風險障礙、行動支付價值障礙及行動支付相關業者推廣，並納入其他 3 份問卷中出現頻率較高之題目，經彙總共取得 41 道題目，問卷彙總如附錄一。

最終以「行動支付有用性」、「行動支付易用性」、「行動支付使用意圖」、「行動支付使用障礙」、「行動支付風險障礙」、「行動支付價值障礙」及「行動支付相關業者推廣」7 個構面共 41 個問項為初稿，邀請台電公司內部行動支付推廣部門人員及相關領域學者專家討論，經討論及修改建立專家效度。

根據本章研究架構，本研究各變數的衡量問項以及操作型定義，分述如下：

一、 行動支付有用性

行動支付有用性(感知有用性)的操作型定義：台電用戶認為使用行動支付繳納電費可以讓生活更便利，認為行動支付具有實用性。衡量問項如表 3-1 所示：

表 3-1 行動支付有用性衡量問項

題號	問項
1	我認為使用行動支付，可以使交易過程更快速。
2	我認為使用行動支付，可以不必帶現金/信用卡出門，是件方便的事。
3	行動支付可以節省付款、找零的時間，更快速完成付款動作。
4	我認為使用行動支付繳納電費，可以免除找零錢的困擾。

5	我認為使用行動支付繳納電費，優點是不受時間、地點限制。
6	使用行動支付繳納電費，可以不受限繳費的期限，逾期也能夠繳納。
7	整體而言，我認為行動支付對我來說是有用的。

二、行動支付易用性

行動支付易用性(感知易用性)的操作型定義：台電用戶認為使用行動支付繳納電費是容易的、好上手的，亦即學習或使用行動支付不須費心力的程度。衡量問項如表 3-2 所示：

表 3-2 行動支付易用性衡量問項

題號	問項
1	我認為使用智慧型手機申請行動支付是很容易的。
2	學習如何使用行動支付，對於我來說是簡單且易學的。
3	我認為使用行動支付來繳納電費，是很容易的。
4	我認為幾乎人人都會隨身攜帶智慧型手機，所以使用行動支付來繳納電費很簡便。
5	我認為使用行動支付繳納電費，查詢繳費紀錄是容易的。
6	我經常使用行動支付繳納生活中的各項費用。
7	整體而言，我認為行動支付對我來說是容易使用的。

三、行動支付使用意圖

行動支付使用意圖的操作型定義：台電用戶願意使用行動支付繳納電費的接受程度。衡量問項如表 3-3 所示：

表 3-3 行動支付使用意圖衡量問項

題號	問項
1	我覺得行動支付繳納電費是值得使用的。
2	相較於其他繳納電費方式，我樂於體驗行動支付的實用性。
3	我會推薦行動支付給家人或朋友使用。
4	未來我會期望自己使用行動支付繳納電費。
5	未來交易中，有機會使用行動支付時，我會使用行動支付繳納電費。
6	整體而言，我對於使用行動支付的評價是正面的。

四、行動支付使用障礙

行動支付使用障礙的操作型定義：台電用戶受目前繳納電費的習慣或方式所影響，降低使用行動支付繳納電費的意願。衡量問項如表 3-4 所示：

表 3-4 行動支付使用障礙衡量問項

題號	問項
1	我習慣使用現金繳納電費，不習慣使用智慧型手機等行動裝置繳費。
2	我認為便利商店林立，持繳費單到便利商店現金繳納電費很方便。
3	我身邊的親友目前皆沒有使用行動支付繳納電費的經驗。
4	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是多餘的。

五、行動支付風險障礙

行動支付風險障礙的操作型定義：台電用戶擔心金錢損失或個人資料外洩等不可預期的風險，降低使用行動支付繳納電費的意願。衡量問項如表 3-5 所示：

表 3-5 行動支付風險障礙衡量問項

題號	問項
1	我擔心使用行動支付繳納電費時，會因為系統或操作失誤而損失金錢。
2	我擔心使用行動支付繳納電費時，智慧型手機等行動裝置沒電或網路不通，就無法使用了。
3	我擔心透過行動支付繳納電費，個人資訊會外洩、被盜用。
4	相較於行動支付，用現金繳納電費可以直接拿到已繳費的證明，比較安心。
5	我擔心使用行動支付繳納電費時，因為繳費單上沒有繳費的證明，容易因不知已繳費而造成重複繳費。
6	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是不安全的。

六、行動支付價值障礙

行動支付價值障礙的操作型定義：台電用戶認為使用行動支付與原本繳納電費方式相比並未帶來更大價值，沒有足夠誘因，降低使用行動支付繳納電費的意願。衡量問項如表 3-6 所示：

表 3-6 行動支付價值障礙衡量問項

題號	問項
1	我認為使用行動支付繳納電費，才跟得上科技的進步。
2	我認為使用行動支付繳納電費，並不會節省付款時間。
3	我認為使用行動支付繳納電費，並沒有我想像中的優惠。
4	我認為使用行動支付繳納電費，需申請帳號或綁定信用卡，限制太多。
5	整體來說，目前並沒有太大的誘因讓我想要使用行動支付繳納電費。

七、 行動支付相關業者推廣

行動支付相關業者推廣的操作型定義：台電用戶對於行動支付業者推出的服務以及優惠或回饋等方案，感覺符合用戶本身繳納電費的需求。衡量問項如表 3-7 所示：

表 3-7 行動支付相關業者推廣衡量問項

題號	問項
1	台電公司自 107 年度推廣使用行動支付繳納電費，即可使用 APP 掃描條碼或輸入電號並綁定帳戶，輕鬆在家完成行動支付，我覺得省時省力。
2	透過金融機構推廣行動支付分期零利率的方式，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。
3	台電公司針對使用行動支付繳納電費提供抽獎活動，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。
4	使用部份信用卡綁定行動支付 APP 繳納電費，最高可以賺到 10% 的回饋，會吸引我使用行動支付繳納電費。
5	政府大力推動行動支付，我認為未來願意加入可繳納電費的支付業者也會越來越多。
6	整體來說，我認為使用行動支付繳納電費是未來的趨勢。

為求研究謹慎，正式問卷發放之前，先進行前測問卷，瞭解各問項是否有語意不清的問題，以及各問項的適切性，亦瞭解受測者答題過程的困難與疑慮，可及時於正式問卷時進行修正。前測問卷樣本來自台電嘉義區處內部員工，因內部員工亦屬台電公司用戶，對近期公司內部所推動行動支付業務也較熟悉，因此以台電員工為前測對象。樣本數部分，有學者認為有效問卷至少需 30 份(王智立、黃國忠，2019)，本研究收集 30 份有

效樣本，採用李克特氏(Likert)五點尺度量表(從非常不同意=1 至非常同意=5)進行量化，對題目進行信度分析，刪除信度相對較低之題目，完成「電業用戶使用行動支付繳納電費接受度」問卷，分析結果如下：

行動支付有用性(感知有用性)經信度分析 Cronbach's Alpha 值達 0.790，大於 0.7，具高信度。但因題目有用性 6 項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值為 0.836 大於 0.790，為提高信度本問卷將刪除此題目(王智立、黃國忠，2019)。如表 3-8。

表 3-8 行動支付有用性項目整體統計量

	項目刪除時 的尺度平均 數	項目刪除時 的尺度變異 數	修正的項目 總相關	項目刪除時 的 Cronbach's Alpha 值
有用性 1	25.70	6.355	0.704	0.722
有用性 2	25.53	7.499	0.622	0.748
有用性 3	25.53	7.775	0.615	0.753
有用性 4	25.47	7.706	0.635	0.750
有用性 5	25.70	7.183	0.511	0.765
有用性 6	26.03	8.792	0.119	0.836
有用性 7	25.83	6.626	0.583	0.751

行動支付易用性(感知易用性)經信度分析 Cronbach's Alpha 值達 0.868，大於 0.7，具高信度。但因題目易用性 6 項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值為 0.874 大於 0.868，為提高信度本問卷將刪除此題目。如表 3-9。

表 3-9 行動支付易用性項目整體統計量

	項目刪除時 的尺度平均 數	項目刪除時 的尺度變異 數	修正的項目 總相關	項目刪除時 的 Cronbach's Alpha 值
易用性 1	23.70	15.252	0.615	0.856
易用性 2	23.60	15.421	0.564	0.861
易用性 3	23.73	14.340	0.712	0.843
易用性 4	24.00	12.000	0.810	0.823
易用性 5	23.57	15.702	0.640	0.858
易用性 6	24.23	10.806	0.664	0.874
易用性 7	23.77	13.151	0.809	0.827

行動支付使用意願(使用意圖)經信度分析 Cronbach's Alpha 值達 0.950, 大於 0.7, 具高信度, 項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值均小於 0.950, 保留所有題目。如表 3-10。

表 3-10 行動支付使用意圖項目整體統計量

	項目刪除時 的尺度平均 數	項目刪除時 的尺度變異 數	修正的項目 總相關	項目刪除時 的 Cronbach's Alpha 值
使用意圖 1	19.00	20.483	0.839	0.941
使用意圖 2	19.30	19.045	0.899	0.934
使用意圖 3	19.40	19.972	0.868	0.938
使用意圖 4	19.43	17.495	0.860	0.944
使用意圖 5	19.10	20.231	0.813	0.944

使用意圖 6	18.93	20.754	0.853	0.941
--------	-------	--------	-------	-------

行動支付使用障礙經信度分析 Cronbach's Alpha 值達 0.737，大於 0.7，具高信度。但因題目使用障礙 2 項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值為 0.743 大於 0.737，為提高信度本問卷將刪除此題目。如表 3-11。

表 3-11 行動支付使用障礙項目整體統計量

	項目刪除時的 尺度平均 數	項目刪除時的 尺度變異 數	修正的項目 總相關	項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值
使用障礙 1	8.87	6.878	0.495	0.697
使用障礙 2	8.27	6.961	0.410	0.743
使用障礙 3	8.50	5.707	0.635	0.613
使用障礙 4	9.17	5.868	0.587	0.643

行動支付風險障礙經信度分析 Cronbach's Alpha 值達 0.804，大於 0.7，具高信度。但因題目風險障礙 5 項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值為 0.829 大於 0.804，為提高信度本問卷將刪除此題目。如表 3-12。

表 3-12 行動支付風險障礙項目整體統計量

	項目刪除時的 尺度平均 數	項目刪除時的 尺度變異 數	修正的項目 總相關	項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值
風險障礙 1	16.20	8.855	0.671	0.745
風險障礙 2	15.97	10.102	0.576	0.770

風險障礙 3	15.80	8.924	0.657	0.749
風險障礙 4	16.37	10.378	0.516	0.783
風險障礙 5	16.53	11.775	0.270	0.829
風險障礙 6	16.63	9.620	0.686	0.746

行動支付價值障礙經信度分析 Cronbach's Alpha 值達 0.634，大於 0.6，具中信度。但因題目價值障礙 3 項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值為 0.651 大於 0.634 以及價值障礙 4 項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值為 0.671 大於 0.634，為提高信度本問卷將刪除此 2 個題目。如表 3-13。

表 3-13 行動支付價值障礙項目整體統計量

	項目刪除時 的尺度平均 數	項目刪除時 的尺度變異 數	修正的項目 總相關	項目刪除時 的 Cronbach's Alpha 值
價值障礙 1	12.0333	5.757	0.306	0.627
價值障礙 2	12.2000	5.338	0.552	0.501
價值障礙 3	11.6333	6.792	0.219	0.651
價值障礙 4	11.4000	6.593	0.191	0.671
價值障礙 5	11.1333	4.326	0.735	0.373

行動支付相關業者推廣經信度分析 Cronbach's Alpha 值達 0.846，大於 0.7，具高信度。項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值均小於 0.846，保留所有題目。如表 3-14。

表 3-14 行動支付相關業者推廣項目整體統計量

	項目刪除時 的尺度平均 數	項目刪除時 的尺度變異 數	修正的項目 總相關	項目刪除時 的 Cronbach' s Alpha 值
推廣 1	19.37	10.033	0.567	0.832
推廣 2	19.80	9.614	0.525	0.840
推廣 3	19.47	7.913	0.790	0.785
推廣 4	19.17	9.178	0.718	0.804
推廣 5	19.13	10.120	0.512	0.841
推廣 6	19.23	8.737	0.670	0.812

第四節 抽樣設計

本研究目的為探討台電用戶對行動支付繳納電費的使用意願，問卷發放對象包含全臺灣(包括外島地區)之台電用戶，進行紙本及網路問卷調查。紙本問卷透過台電服務處櫃台人員請至台電繳費或辦理用電相關業務之民眾填寫，紙本問卷發出 200 份回收 197 份，回收率 98.5%；網路問卷透過 Google 雲端設計表單問卷，將連結透過通訊軟體 Line 及網路社群 Facebook 等廣發填寫，自 109 年 10 月 8 日至 109 年 10 月 16 日為期 9 日共蒐集 302 份網路問卷。綜上述，本研究紙本與網路問卷共回收 499 份，扣除 6 份全部變項題目均勻選普通、同意或非常同意之無效問卷後，餘有效問卷 493 份，進行統計分析。

第五節 統計分析方法

本研究問卷回收後，剔除無效問卷輸入電腦編碼，以 SPSS 中文版電腦統計套裝軟體為分析工具，將 493 份有效樣本資料進行分析，分析方法如下：

一、敘述統計分析

運用次數分配以及百分比瞭解受測者性別、年齡、教育程度等個人背景變項之實際分布情況；使用平均數、標準差來顯示受試者在對於行動支付繳納電費「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等變項之得分情況。

二、項目分析

本研究將「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等量表進行項目分析，採用「極端組檢定」得到各題項之決斷值(Critical Ratio)用以衡量，並透過獨立樣本 t 檢定進行驗證，若顯著(p 值 $<\alpha=0.05$)，則「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」各題目將予以保留，反之則刪除。

三、信度分析

信度分析可用來瞭解「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等量表的穩定狀況，透過 Cornbach's Alpha 係數做驗證，當 Cornbach's Alpha 高於 0.7，表示「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」具有良好一致性。

四、相關分析

本研究以 Pearson 積差相關係數檢測變項間的緊密程度，相關係數絕對值愈大代表變數間呈現高度相關(相關係數介於 0.7-1)，相關係數介於 0.4-0.7 者表示中度相關，小於 0.4 則為低度相關(王智立、黃國忠，2019)。

五、比較平均數差異分析

本研究使用獨立樣本 t 檢定及單因子變異數分析(ANOVA)來檢測個人不同背景變項對於「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等構面是否有顯著差異。

(一) 獨立樣本 t 檢定

比較兩個獨立母群間的差異。本研究使用本分析方法來驗證不同性別、婚姻狀況對於「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等構面是否有顯著差異是否達顯著差異。

(二) 單因子變異數分析(ANOVA)

檢測三個或三個以上母體平均數是否相等，判別方式為 p 值 $< \alpha = 0.05$ 者具顯著水準，表示有顯著差異，達顯著者再以 Scheffe 事後比較法分析母體平均數關係。本研究除性別及婚姻狀況，其他個人背景均有三個或三個以上變項，因此採本分析方法來驗證除性別及婚姻狀況外之其他個人背景變項對於「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等構面是否有顯著差異。

六、迴歸分析

迴歸分析是統計學上預測與分析一個以上自變數，以及一個依變數之間關係的方法。本研究首先將「感知易用性」設為自變數，依變數為「感知有用性」；以及將「感知有用性」、「感知易用性」及「相關業者推廣」設為自變數，依變數為「使用意圖」進行線性迴歸分析。其次，將「感知有用性」、「感知易用性」及「相關業者推廣」設為自變數，依變數為「使用意圖」，並加入「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」為調節變數，使用階層迴歸分析方法瞭解調節作用，驗證本章第二節之假設。



第四章 資料分析

本研究目的為探討台電用戶以行動支付繳納電費之接受度，將收回問卷進行建檔及編碼，剔除無效問卷，以 SPSS 中文版電腦統計套裝軟體進行資料分析，依序為敘述統計分析、項目分析、信度分析、相關分析、比較平均數差異分析及迴歸分析。本研究之分析均以 $\alpha=0.05$ 為分析評估標準。

第一節 敘述統計分析

一、 樣本敘述統計分析

本節依個人背景變項，分別對受測者之性別、年齡、教育程度、婚姻狀況、職業、居住地區及每月平均所得等變項進行次數分配以及百分比分析，如表 4-1 所示。另繳納電費方式為複選題，彙整繳費方式比率，如圖 4-1 所示。

(一) 性別變項：

本研究有效樣本中，男女比例非常平均，男性共 247 人，占總樣本數的 50.1%；女性共 246 人，占總樣本數的 49.9%。

(二) 年齡變項：

本研究有效樣本中，受測者為 20 歲(含)以下者共 21 人，占總樣本數的 4.3%；21-30 歲者共 122 人，占總樣本數的 24.7%；31-40 歲者共 112 人，占總樣本數的 22.7%；41-50 歲者共 95 人，占總樣本數的 19.3%；51 歲以上者共 143 人，占總樣本數的 29%。

(三) 教育程度變項：

本研究有效樣本中，受測者教育程度為高中職(含)以下者共 50 人，占總樣本數的 10.1%；大學(專科)者共 332 人，占總樣本數的 67.4%；碩士(含)以上者共 112 人，占總樣本數的 22.5%。

(四) 婚姻狀況變項：

本研究有效樣本中，受測者婚姻狀況為單身者共 203 人，占總樣本數的 41.2%；婚姻狀況為已婚者共 290 人，占總樣本數的 58.8%。

(五) 職業變項：

本研究有效樣本中，受測者職業為學生者共 38 人，占總樣本數的 7.7%；職業為服務業者共 130 人，占總樣本數的 26.4%；職業為軍警公教者共 128 人，占總樣本數的 26%；職業為工商業者共 48 人，占總樣本數的 9.7%；職業為製造業者共 51 人，占總樣本數的 10.3%；職業為其他者共 98 人，占總樣本數的 19.9%。

(六) 居住地區變項：

本研究有效樣本中，受測者居住地區位於北部者共 80 人，占總樣本數的 16.2%；居住地區位於中部者共 93 人，占總樣本數的 18.9%；居住地區位於南部者共 312 人，占總樣本數的 63.3%；居住地區位於其他地區者共 8 人，占總樣本數的 1.6%。

(七) 每月平均所得變項：

本研究有效樣本中，受測者平均月所得 20,000 元以下者共

46 人，占總樣本數的 9.3%；平均月所得 20,001-30,000 元者共 54 人，占總樣本數的 11%；平均月所得 30,001-50,000 元者共 170 人，占總樣本數的 34.5%；平均月所得 50,001-70,000 元者共 127 人，占總樣本數的 25.7%；平均月所得 70,001-90,000 元者共 62 人，占總樣本數的 12.6%；平均月所得 90,001 元以上者共 34 人，占總樣本數的 6.9%。

表 4-1 個人背景變項次數分配及百分比

背景變項	類別	次數(人)	百分比(%)
性別	男	247	50.1%
	女	246	49.9%
年齡	20 歲(含)以下	21	4.3%
	21-30 歲	122	24.7%
	31-40 歲	112	22.7%
	41-50 歲	95	19.3%
	51 歲以上	143	29.0%
教育程度	高中職(含)以下	50	10.1%
	大學(專科)	332	67.4%
	碩士(含)以上	111	22.5%
婚姻狀況	單身	203	41.2%
	已婚	290	58.8%
職業	學生	38	7.7%
	服務業	130	26.4%
	軍警公教	128	26.0%

	工商業	48	9.7%
	製造業	51	10.3%
	其他	98	19.9%
居住地區	北部	80	16.2%
	中部	93	18.9%
	南部	312	63.3%
	其他	8	1.6%
平均月所得	20,000 元以下	46	9.3%
	20,001-30,000 元	54	11.0%
	30,001-50,000 元	170	34.5%
	50,001-70,000 元	127	25.7%
	70,001-90,000 元	62	12.6%
	90,001 元以上	34	6.9%

(八) 繳納電費方式變項：

本變項為複選題，同一受測者可能有多種繳納電費方式，以複選次數分配如圖 4-1 所示：受測者大多數選擇金融機構/信用卡自動扣繳，共 252 位受測者平常使用此途徑繳納電費，占 42.5%；其次為到便利商店信金繳納電費者共 163 人次，占 27.5%；至台電臨櫃繳納電費者共 53 人次，占 8.9%；使用行動支付繳納電費者共 52 人次，占 8.8%；線上(網路)繳納電費者共 29 人次，占 4.9%；使用 ATM 轉帳繳納電費者共 19 人次，占 3.2%；至金融機構臨櫃繳納電費者共 14 人次，占 2.4%；匯款至台電指定帳戶繳納電費者共 11 人次，占 1.9%。

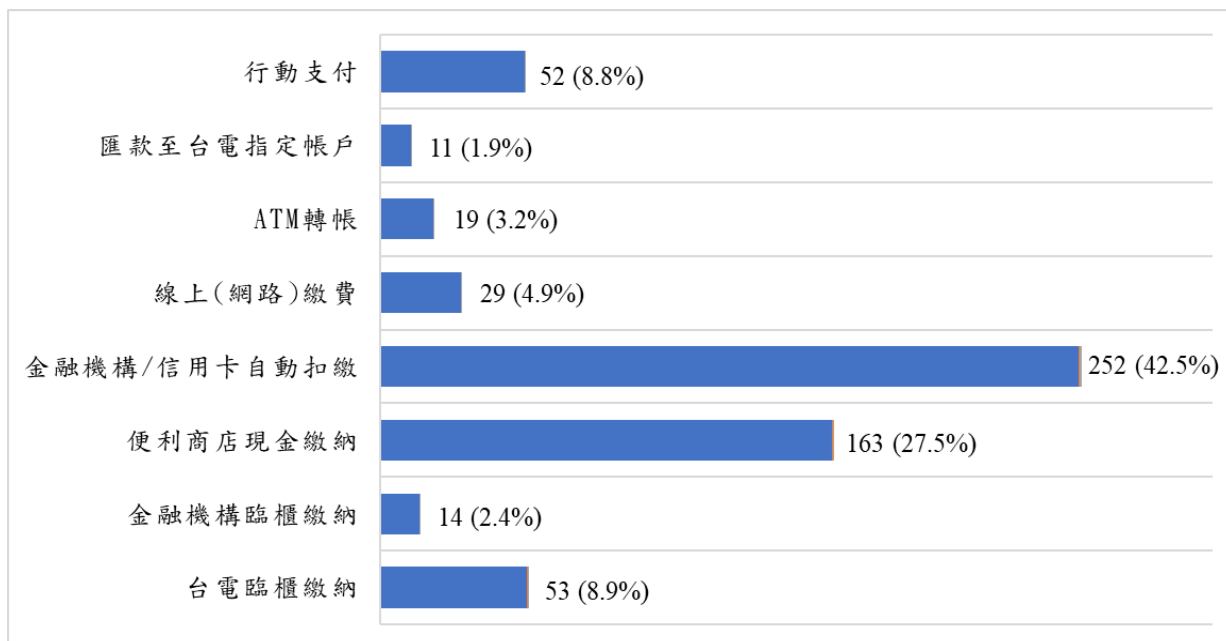


圖 4-1 受測者平時繳納電費方式

二、各變數敘述統計分析

「電業用戶使用行動支付繳納電費接受度問卷」各題項之平均數、標準差及各變數平均數，如表 4-2 所示：「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」及「行動支付相關業者推廣」這 4 項變數平均數都大於 3.8，可見受測者對於這 4 項變數的接受度算滿高；另「行動支付風險障礙」變數平均數為 3.30，相較於「行動支付使用障礙」的 2.89 及「行動支付價值障礙」的 2.80 明顯較高，可見受測者使用行動支付時，對風險疑慮仍然比較高。

表 4-2 各變數題項之平均數與標準差

變數	問項	平均數	標準差	變數平均數
	我認為使用行動支付，可以使交易過程更快速。	4.04	0.805	
	我認為使用行動支付，可以不必帶現金/信用卡出門，是件方便的事。	4.11	0.778	

感知有用性	行動支付可以節省付款、找零的時間，更快速完成付款動作。	4.16	0.757	4.11
	我認為使用行動支付繳納電費，可以免除找零錢的困擾。	4.16	0.759	
	我認為使用行動支付繳納電費，優點是不受時間、地點限制。	4.14	0.771	
	整體而言，我認為行動支付對我來說是有用的。	4.02	0.836	
感知易用性	我認為使用智慧型手機申請行動支付是很容易的。	3.87	0.880	3.90
	學習如何使用行動支付，對於我來說是簡單且易學的。	3.92	0.879	
	我認為使用行動支付來繳納電費，是很容易的。	3.94	0.849	
	我認為幾乎人人都會隨身攜帶智慧型手機，所以使用行動支付來繳納電費很簡便。	3.84	0.925	
	我認為使用行動支付繳納電費，查詢繳費紀錄是容易的。	3.93	0.828	
	整體而言，我認為行動支付對我來說是容易使用的。	3.91	0.855	
	我覺得行動支付繳納電費是值得使用的。	3.90	0.874	
使用意圖	相較於其他繳納電費方式，我樂於體驗行動支付的實用性。	3.76	0.958	3.80
	我會推薦行動支付給家人或朋友使用。	3.61	0.937	
	未來我會期望自己使用行動支付繳納電費。	3.74	0.979	
	未來交易中，有機會使用行動支付時，我會使用行動支付繳納電費。	3.81	0.982	
	整體而言，我對於使用行動支付的評價是正面的。	3.96	0.852	
	我習慣使用現金繳納電費，不習慣使用智慧型手機等行動裝置繳費。	2.89	1.119	
	我身邊的親友目前皆沒有使用行動支付繳納電費的經驗。	3.22	1.055	
行動支付使用障礙	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是多餘的。	2.56	1.055	2.89
	我擔心使用行動支付繳納電費時，會因為系統或操作失誤而損失金錢。	3.22	1.083	

行動支付風險障礙	我擔心使用行動支付繳納電費時，智慧型手機等行動裝置沒電或網路不通，就無法使用了。	3.44	1.021	3.30
	我擔心透過行動支付繳納電費，個人資訊會外洩、被盜用。	3.66	1.034	
	相較於行動支付，用現金繳納電費可以直接拿到已繳費的證明，比較安心。	3.28	1.048	
	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是不安全的。	2.92	0.976	
行動支付價值障礙	我認為使用行動支付繳納電費，才跟得上科技的進步。	2.52	0.957	2.80
	我認為使用行動支付繳納電費，並不會節省付款時間。	2.61	1.007	
	整體來說，目前並沒有太大的誘因讓我想使用行動支付繳納電費。	3.27	1.099	
行動支付相關業者推廣	台電公司自 107 年度推廣使用行動支付繳納電費，即可使用 APP 掃描條碼或輸入電號並綁定帳戶，輕鬆在家完成行動支付，我覺得省時省力。	3.77	0.761	3.88
	透過金融機構推廣行動支付分期零利率的方式，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。	3.57	0.866	
	台電公司針對使用行動支付繳納電費提供抽獎活動，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。	3.78	0.855	
	使用部份信用卡綁定行動支付 APP 繳納電費，最高可以賺到 10% 的回饋，會吸引我使用行動支付繳納電費。	4.05	0.834	
	政府大力推動行動支付，我認為未來願意加入可繳納電費的支付業者也會越來越多。	4.02	0.735	
	整體來說，我認為使用行動支付繳納電費是未來的趨勢。	4.06	0.797	

第二節 項目分析

本研究採用極端組比較法分析各題項的決斷值(Critical Ratio, 簡稱 CR 值), 首先計算每份問卷中同變數內所有問項平均, 運用次數分配找出百分位數 73 的高分組及百分位數 27 的低分組, 分組後以獨立樣本 t 檢定判別高分組與低分組每個問項中的平均數差異, 需先判斷「變異數相等的 Levene 檢定」之顯著性, 大於 $\alpha=0.05$ 者表示不顯著, 根據顯著性判別應採用之 CR 值(即為檢定後之 t 值), 運用所選取 CR 值對應之「顯著性(雙尾)」來判斷各問項是否具有鑑別力。依本研究問卷中各問項分析結果, 各問項之顯著水準均為 p 值 $=0.000 < \alpha=0.05$ (表 4-3 以***表示), 表示各變數之問項具都有良好的鑑別力, 因此本問卷 35 個問項均予保留, 並依項目分析結果以全部問項進行後續信度、相關、差異及迴歸等分析。如表 4-3。

表 4-3 項目分析決斷值顯著性

變數	問項	決斷值 CR	保留/刪除
感知有用性	我認為使用行動支付, 可以使交易過程更快速。	-22.851***	保留
	我認為使用行動支付, 可以不必帶現金/信用卡出門, 是件方便的事。	-22.345***	保留
	行動支付可以節省付款、找零的時間, 更快速完成付款動作。	-22.761***	保留
	我認為使用行動支付繳納電費, 可以免除找零錢的困擾。	-21.910***	保留
	我認為使用行動支付繳納電費, 優點是不受時間、地點限制。	-21.086***	保留
	整體而言, 我認為行動支付對我來說是有用的。	-25.689***	保留
	我認為使用智慧型手機申請行動支付是很容易的。	-24.557***	保留
	學習如何使用行動支付, 對於我來說是簡單且易學的。	-28.855***	保留

感知易用性	我認為使用行動支付來繳納電費，是很容易的。	-25.959 ^{***}	保留
	我認為幾乎人人都會隨身攜帶智慧型手機，所以使用行動支付來繳納電費很簡便。	-23.012 ^{***}	保留
	我認為使用行動支付繳納電費，查詢繳費紀錄是容易的。	-18.775 ^{***}	保留
	整體而言，我認為行動支付對我來說是容易使用的。	-26.963 ^{***}	保留
使用意圖	我覺得行動支付繳納電費是值得使用的。	-24.770 ^{***}	保留
	相較於其他繳納電費方式，我樂於體驗行動支付的實用性。	-31.845 ^{***}	保留
	我會推薦行動支付給家人或朋友使用。	-25.135 ^{***}	保留
	未來我會期望自己使用行動支付繳納電費。	-30.874 ^{***}	保留
	未來交易中，有機會使用行動支付時，我會使用行動支付繳納電費。	-32.045 ^{***}	保留
	整體而言，我對於使用行動支付的評價是正面的。	-29.577 ^{***}	保留
行動支付使用障礙	我習慣使用現金繳納電費，不習慣使用智慧型手機等行動裝置繳費。	-25.410 ^{***}	保留
	我身邊的親友目前皆沒有使用行動支付繳納電費的經驗。	-26.308 ^{***}	保留
	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是多餘的。	-26.437 ^{***}	保留
行動支付風險障礙	我擔心使用行動支付繳納電費時，會因為系統或操作失誤而損失金錢。	-32.841 ^{***}	保留
	我擔心使用行動支付繳納電費時，智慧型手機等行動裝置沒電或網路不通，就無法使用了。	-20.951 ^{***}	保留
	我擔心透過行動支付繳納電費，個人資訊會外洩、被盜用。	-23.080 ^{***}	保留
	相較於行動支付，用現金繳納電費可以直接拿到已繳費的證明，比較安心。	-23.039 ^{***}	保留
	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是不安全的。	-26.863 ^{***}	保留
行動支付價值障礙	我認為使用行動支付繳納電費，才跟得上科技的進步。	-16.833 ^{***}	保留
	我認為使用行動支付繳納電費，並不會節省付款時間。	-26.215 ^{***}	保留
	整體來說，目前並沒有太大的誘因讓我想使用行動支付繳納電費。	-32.856 ^{***}	保留

行動支付相關業者推廣	台電公司自 107 年度推廣使用行動支付繳納電費，即可使用 APP 掃描條碼或輸入電號並綁定帳戶，輕鬆在家完成行動支付，我覺得省時省力。	-18.266 ^{***}	保留
	透過金融機構推廣行動支付分期零利率的方式，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。	-19.279 ^{***}	保留
	台電公司針對使用行動支付繳納電費提供抽獎活動，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。	-27.831 ^{***}	保留
	使用部份信用卡綁定行動支付 APP 繳納電費，最高可以賺到 10% 的回饋，會吸引我使用行動支付繳納電費。	-25.254 ^{***}	保留
	政府大力推動行動支付，我認為未來願意加入可繳納電費的支付業者也會越來越多。	-23.761 ^{***}	保留
	整體來說，我認為使用行動支付繳納電費是未來的趨勢。	-22.589 ^{***}	保留

註：***表示 p 值 < 0.001

第三節 信度分析

信度是受機率影響的測量結果，每一種測量均有隨機誤差，誤差與信度呈反向關係，誤差越小表示信度越大，反之亦然(王智立、黃國忠，2019)。可利用信度分析來瞭解問卷的可靠性與一致性程度，本研究採用「內部一致性信度」的 Cronbach's α 係數衡量變數信度，若 Cronbach's α 高於 0.7 表示問卷各變數具有高信度。由表 4-4 可見：本研究問卷測試結果，「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等變數信度分別為 0.935、0.934、0.952、0.775、0.900、0.721 及 0.891，均大於 0.7，顯示本研究各變數內部一致性非常高，問卷具有足夠信度。

表 4-4 各變數信度分析

變數	Cronbach's α
感知有用性	0.935
感知易用性	0.934
使用意圖	0.952
行動支付使用障礙	0.775
行動支付風險障礙	0.900
行動支付價值障礙	0.721
行動支付相關業者推廣	0.891

第四節 相關分析

相關分析主要為探討變數間是否存在線性關係，也可藉由相關分析看出變數間之正反與強弱關係。本研究使用皮爾森(Pearson)二變數簡單相關檢驗各變數之相關性，以相關係數(r)表示各變數間之關係： $r \geq 0.7$ 為高度相關； $0.7 > r \geq 0.4$ 為中度相關； $0.4 > r \geq 0.1$ 為低度相關，另當 r 為負數時表示變數間呈負相關(王智立、黃國忠，2019)。由表 4-5 可見各變數關係如下：

1. 「感知易用性」與「感知有用性」相關係數為 0.774 屬高度正相關，且達顯著水準 (p 值 $< 0.01 < \alpha = 0.05$)，顯示「感知易用性」愈高，台電用戶對於使用行動支付繳納電費的「感知有用性」愈高。表示本研究假設 H_1 ：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響感知有用性，值得進一步進行迴歸分析。
2. 「感知易用性」與「使用意圖」相關係數為 0.768 屬高度正相關，且達顯著水準 (p 值 $< 0.01 < \alpha = 0.05$)，顯示「感知易用性」愈高，台電用戶

- 對於使用行動支付繳納電費的「使用意圖」愈高。表示本研究假設 H₂：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響使用意圖，值得進一步進行迴歸分析。
3. 「感知有用性」與「使用意圖」相關係數為 0.728 屬高度正相關，且達顯著水準（ p 值 $<0.01<\alpha=0.05$ ），顯示「感知有用性」愈高，台電用戶對於使用行動支付繳納電費的「使用意圖」愈高。表示本研究假設 H₃：台電用戶使用行動支付繳納電費感知有用性正向影響使用意圖，值得進一步進行迴歸分析。
 4. 「相關業者推廣」與「使用意圖」相關係數為 0.690 屬中度正相關，且達顯著水準（ p 值 $<0.01<\alpha=0.05$ ），顯示「相關業者推廣」愈高，台電用戶對於使用行動支付繳納電費的「使用意圖」愈高。表示本研究假設 H₄：相關業者推廣正向影響台電用戶使用行動支付繳納電費的使用意圖，值得進一步進行迴歸分析。
 5. 「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」等變數與「感知有用性」、「感知易用性」、「相關業者推廣」均呈現顯著中度或低度負相關，卻與「使用意圖」呈顯著中度正相關，值得進一步分析「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」在「感知有用性」、「感知易用性」、「相關業者推廣」及「使用意圖」中產生的調節作用。

表 4-5 各變數相關分析

研究變數	感知有用性	感知易用性	相關業者推廣	使用意圖	使用障礙	風險障礙	價值障礙
感知有用性	1						
感知易用性	0.774**	1					

相關業者推廣	0.633**	0.626**	1			
使用意圖	0.728**	0.768**	0.690**	1		
使用障礙	-0.364**	-0.418**	-0.371**	0.482**	1	
風險障礙	-0.318**	-0.405**	-0.310**	0.429**	0.635**	1
價值障礙	-0.563**	-0.599**	-0.581**	0.684**	0.602**	0.551**

註：**表示 p 值<0.01，顯著相關

第五節 比較平均數差異分析

本研究各背景變項均不相同，因此所運用的差異分析方法也不相同。背景變項中「性別」與「婚姻狀況」只有兩組獨立母群，採用「獨立樣本 t 檢定」進行差異分析；其他背景變項：「年齡」、「教育程度」、「職業」、「居住地區」及「平均月所得」則有三組或三組以上獨立母體，須採用「單因子變異數分析(ANOVA)」。

一、獨立樣本 t 檢定

比較兩組獨立母群間的差異。本研究使用獨立樣本 t 檢定來驗證不同性別、婚姻狀況在於「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等變數中是否達顯著差異。

(一) 不同性別對各研究變數之影響：

如表 4-6 所示，不同性別的受測者在「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等變數中 p 值均大於 $\alpha=0.05$ ，皆無顯著差異。

表 4-6 性別與各變數之差異分析

	性別	樣本	平均數	標準差	t 值	p 值
感知有用性	男	247	4.08	0.71	-0.78	0.437
	女	246	4.13	0.65		
感知易用性	男	247	3.86	0.78	-1.25	0.212
	女	246	3.94	0.72		
使用意圖	男	247	3.78	0.88	-0.33	0.742
	女	246	3.81	0.80		
使用障礙	男	247	2.91	0.90	0.63	0.531
	女	246	2.86	0.89		
風險障礙	男	247	3.28	0.92	-0.74	0.461
	女	246	3.34	0.82		
價值障礙	男	247	2.85	0.88	1.26	0.209
	女	246	2.75	0.75		
相關業者推廣	男	247	3.86	0.71	-0.38	0.702
	女	246	3.89	0.58		

(二) 不同婚姻狀況對各研究變數之影響：

如表 4-7 所示，不同婚姻狀況的受測者在「感知有用性」、「感知易用性」及「使用意圖」3 個變數中均達顯著差異(p 值 $< \alpha = 0.05$)，從平均數可以看出，「感知有用性」單身受測者平均數 4.19，已婚受測者平均數 4.05；「感知易用性」單身受測者平均數 4.06，已婚受測者平均數 3.80；「使用意圖」單身受測者平均數 3.96，已婚受測者平均數 3.68。數據顯示單身受測

者平均數皆大於已婚受測者。經本研究分析，單身族群相較於已婚族群無須花費太多時間於家務或陪伴小孩，有更多閒暇時間接觸、研究新的事物，行動支付等新的支付科技，雖學習容易、使用上方便快捷，但是接觸初期仍須花費時間稍加研究，因此在「感知有用性」、「感知易用性」及「使用意圖」方面單身族群接受度高於已婚族群。

表 4-7 婚姻狀況與各變數之差異分析

	婚姻	樣本	平均數	標準差	t 值	p 值	事後比較
感知有用性	單身	203	4.19	0.62	2.24*	0.025	單身>已婚
	已婚	290	4.05	0.72			
感知易用性	單身	203	4.06	0.68	3.82***	0.000	單身>已婚
	已婚	290	3.80	0.79			
使用意圖	單身	203	3.96	0.75	3.80***	0.000	單身>已婚
	已婚	290	3.68	0.88			
使用障礙	單身	203	2.84	0.89	-0.99	0.322	
	已婚	290	2.92	0.90			
風險障礙	單身	203	3.32	0.79	0.21	0.838	
	已婚	290	3.30	0.93			
價值障礙	單身	203	2.72	0.79	-1.87	0.062	
	已婚	290	2.86	0.83			
相關業者推廣	單身	203	3.93	0.59	1.49	0.138	
	已婚	290	3.84	0.69			

註：*表示 p 值<0.05；***表示 p 值<0.001

二、單因子變異數分析(ANOVA)

單因子變異數分析是常被用來檢定三個或三個以上母體樣本平均數相等與否的統計方法，判別方式為 p 值 $< \alpha = 0.05$ 者具顯著水準，代表不同背景變項於變數中有所差異，若有差異，即使用 Scheffe 事後比較法來瞭解各變數中，不同樣本群體間之差異比較。

(一) 不同年齡對各研究變數之影響：

如表 4-8 所示，不同年齡的受測者在「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「價值障礙」及「相關業者推廣」等變數中達顯著差異(p 值 $< \alpha = 0.05$)。經過 Scheffe 事後比較法得知，在「感知有用性」變數中，21-30 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者、31-40 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者；在「感知易用性」變數中，21-30 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者、31-40 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者、41-50 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者；在「使用意圖」變數中，21-30 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者、31-40 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者、41-50 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者；在「價值障礙」變數中，50 歲以上受測者平均數顯著大於 21-30 歲受測者；在「相關業者推廣」變數中，21-30 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者、31-40 歲受測者平均數顯著大於 50 歲以上受測者。

分析數據顯示 50 歲以上受測者在「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」及「相關業者推廣」方面分數均顯著小於其他年齡層；反而「價值障礙」分數顯著大於 21-30 歲受

測者。可見年紀較長的受測者對於行動支付繳納電費的接受度不高，經本研究分析，50歲以上受測者不習慣接受改變，仍然習慣直接到便利商店/台電以現金繳納電費或使用銀行帳戶/信用卡扣繳電費。相較於年輕人，年長者比較安於現狀，接觸新事物途徑不如年輕族群廣泛，學習使用新的資訊科技對於年長者而言也比較吃力，都是影響使用行動支付繳納電費接受度的因素。

表 4-8 年齡與各變數之差異分析

	年齡	樣本	平均數	標準差	F 值	p 值	事後比較
感知 有用 性	1.20 歲(含)以下	21	4.13	0.67	7.531***	0.000	2>5
	2.21-30 歲	122	4.31	0.57			3>5
	3.31-40 歲	112	4.18	0.59			
	4.41-50 歲	95	4.11	0.67			
	5.50 歲以上	143	3.87	0.78			
感知 易用 性	1.20 歲(含)以下	21	4.04	0.66	15.445***	0.000	2>5
	2.21-30 歲	122	4.19	0.65			3>5
	3.31-40 歲	112	4.03	0.63			4>5
	4.41-50 歲	95	3.91	0.72			
	5.50 歲以上	143	3.53	0.82			
使用 意圖	1.20 歲(含)以下	21	3.94	0.65	9.812***	0.000	2>5
	2.21-30 歲	122	4.05	0.73			3>5
	3.31-40 歲	112	3.88	0.81			4>5
	4.41-50 歲	95	3.84	0.79			
	5.50 歲以上	143	3.46	0.90			
	1.20 歲(含)以下	21	3.11	0.64	1.763	0.135	

使用 障礙	2.21-30 歲	122	2.72	0.98			
	3.31-40 歲	112	2.92	0.92			
	4.41-50 歲	95	2.98	0.86			
	5.50 歲以上	143	2.91	0.83			
風險 障礙	1.20 歲(含)以下	21	3.62	0.74	1.214	0.304	
	2.21-30 歲	122	3.23	0.82			
	3.31-40 歲	112	3.29	0.91			
	4.41-50 歲	95	3.40	0.83			
	5.50 歲以上	143	3.27	0.92			
價值 障礙	1.20 歲(含)以下	21	2.95	0.54	4.147*	0.003	5>2
	2.21-30 歲	122	2.56	0.80			
	3.31-40 歲	112	2.79	0.88			
	4.41-50 歲	95	2.87	0.85			
	5.50 歲以上	143	2.94	0.77			
相關 業者 推廣	1.20 歲(含)以下	21	3.88	0.60	5.809***	0.000	2>5 3>5
	2.21-30 歲	122	4.00	0.55			
	3.31-40 歲	112	3.98	0.62			
	4.41-50 歲	95	3.91	0.65			
	5.50 歲以上	143	3.66	0.71			

註：*表示 p 值<0.05；***表示 p 值<0.001

(二) 不同教育程度對各研究變數之影響：

如表 4-9 所示，不同教育程度的受測者在「感知有用性」、「感知易用性」、「使用意圖」、「使用障礙」、「風險障礙」及「價值障礙」等變數中達顯著差異(p 值< α =0.05)。經過 Scheffe 事後比較法得知，在「感知有用性」變數中，碩士(含)以上受測者平均數顯著大於高中職(含)以下受測者；在「感知易用性」

變數中，碩士(含)以上受測者平均數顯著大於高中職(含)以下受測者；在「使用意圖」變數中，碩士(含)以上受測者平均數顯著大於高中職(含)以下受測者、碩士(含)以上受測者平均數顯著大於大學(專科)受測者；在「使用障礙」變數中，高中職(含)以下受測者平均數顯著大於碩士(含)以上受測者、大學(專科)受測者平均數顯著大於碩士(含)以上受測者；在「風險障礙」變數中，高中職(含)以下受測者平均數顯著大於碩士(含)以上受測者、大學(專科)受測者平均數顯著大於碩士(含)以上受測者；在「價值障礙」變數中，高中職(含)以下受測者平均數顯著大於碩士(含)以上受測者。

分析顯示碩士(含)以上受測者對於使用行動支付繳納電費接受度顯著大於高中職(含)以下受測者，經本研究分析，較高的教育程度會讓人有更足夠的知識與能力去接受新的資訊科技，面對改變也比較不會驚慌失措，因此相較於高中職(含)以下受測者，碩士(含)以上受測者對於行動支付接受度較高。

表 4-9 教育程度與各變數之差異分析

	教育程度	樣本	平均數	標準差	F 值	p 值	事後比較
感知 有用 性	1.高中職(含)以下	50	3.86	0.80	5.076*	0.007	3>1
	2.大學(專科)	332	4.10	0.66			
	3.碩士(含)以上	111	4.23	0.66			
感知 易用 性	1.高中職(含)以下	50	3.64	0.81	5.909*	0.003	3>1
	2.大學(專科)	332	3.89	0.74			
	3.碩士(含)以上	111	4.07	0.72			

使用 意圖	1.高中職(含)以下	50	3.62	0.87	4.371*	0.013	3>1
	2.大學(專科)	332	3.76	0.84			3>2
	3.碩士(含)以上	111	3.99	0.79			
使用 障礙	1.高中職(含)以下	50	3.07	0.79	12.766***	0.000	1>3
	2.大學(專科)	332	2.98	0.89			2>3
	3.碩士(含)以上	111	2.52	0.84			
風險 障礙	1.高中職(含)以下	50	3.47	0.85	5.120*	0.006	1>3
	2.大學(專科)	332	3.36	0.87			2>3
	3.碩士(含)以上	111	3.08	0.87			
價值 障礙	1.高中職(含)以下	50	3.01	0.67	4.589*	0.011	1>3
	2.大學(專科)	332	2.83	0.83			
	3.碩士(含)以上	111	2.62	0.81			
相關 業者 推廣	1.高中職(含)以下	50	3.84	0.74	0.739	0.478	
	2.大學(專科)	332	3.86	0.66			
	3.碩士(含)以上	111	3.94	0.57			

註：*表示 p 值<0.05；***表示 p 值<0.001

(三) 不同職業對各研究變數之影響：

如表 4-10 所示，不同職業的受測者在「使用意圖」及「價值障礙」等變數中達顯著差異(p 值< $\alpha=0.05$)。經過 Scheffe 事後比較法得知，在「使用意圖」變數中，兩兩組別間沒有顯著差異；在「價值障礙」變數中，職業為其他受測者平均數顯著大於軍警公教受測者。

表 4-10 職業與各變數之差異分析

	職業	樣本	平均數	標準差	F 值	p 值	事後比較
感知 有用 性	1.學生	38	4.19	0.59	1.548	0.173	
	2.服務業	130	4.09	0.68			
	3.軍警公教	128	4.22	0.68			
	4.工商業	48	4.00	0.60			
	5.製造業	51	4.12	0.75			
	6.其他	98	4.00	0.70			
感知 易用 性	1.學生	38	4.07	0.57	0.957	0.443	
	2.服務業	130	3.93	0.76			
	3.軍警公教	128	3.91	0.75			
	4.工商業	48	3.93	0.64			
	5.製造業	51	3.91	0.85			
	6.其他	98	3.78	0.81			
使用 意圖	1.學生	38	4.00	0.69	2.258*	0.048	無 差 異
	2.服務業	130	3.86	0.83			
	3.軍警公教	128	3.84	0.82			
	4.工商業	48	3.74	0.83			
	5.製造業	51	3.86	0.88			
	6.其他	98	3.57	0.87			
使用 障礙	1.學生	38	3.04	0.70	1.896	0.094	
	2.服務業	130	2.95	0.91			
	3.軍警公教	128	2.72	0.89			
	4.工商業	48	2.98	1.02			
	5.製造業	51	2.76	0.95			
	6.其他	98	2.99	0.82			
	1.學生	38	3.48	0.62	1.937	0.087	

風險 障礙	2.服務業	130	3.36	0.85			
	3.軍警公教	128	3.11	0.84			
	4.工商業	48	3.31	0.98			
	5.製造業	51	3.42	1.02			
	6.其他	98	3.36	0.87			
	價值 障礙	1.學生	38	2.88	0.61	2.663*	0.022
	2.服務業	130	2.84	0.88			
	3.軍警公教	128	2.59	0.81			
	4.工商業	48	2.88	0.83			
	5.製造業	51	2.76	0.94			
	6.其他	98	2.96	0.69			
相關 業者 推廣	1.學生	38	3.83	0.54	1.362	0.237	
	2.服務業	130	3.88	0.70			
	3.軍警公教	128	3.98	0.68			
	4.工商業	48	3.81	0.57			
	5.製造業	51	3.91	0.61			
	6.其他	98	3.77	0.63			

註：*表示 p 值<0.05

(四) 不同居住地區對各研究變數之影響：

如表 4-11 所示，不同居住地區的受測者在「感知易用性」、「使用障礙」、「風險障礙」及「價值障礙」等變數中達顯著差異(p 值 $\alpha=0.05$)。經過 Scheffe 事後比較法得知，在「感知易用性」變數中，兩兩組別間沒有顯著差異；在「使用障礙」變數中，南部受測者平均數顯著大於北部受測者；在「風險障礙」變數中，南部受測者平均數顯著大於北部受測者、南部受測者平均數顯著大於中部受測者；在「價值障礙」變數中，南部受

測者平均數顯著大於北部受測者。

經本研究分析，台灣城鄉差距甚大，北部與中部地區受測者所接觸到新的資訊科技往往較南部地區受測者多，也比較可以接受新的資訊科技，對於新型態支付工具使用上必定比較熟悉，降低北部與中部地區受測者使用行動支付所可能產生的種種障礙，因此對於行動支付的接受度較南部地區受測者高。

表 4-11 居住地區與各變數之差異分析

	居住地區	樣本	平均數	標準差	F 值	p 值	事後比較
感知 有用 性	1.北部	80	4.14	0.67	1.167	0.322	
	2.中部	93	4.01	0.78			
	3.南部	312	4.12	0.62			
	4.其他	8	4.38	0.77			
感知 易用 性	1.北部	80	4.04	0.70	3.489*	0.016	無 差 異
	2.中部	93	3.75	0.81			
	3.南部	312	3.90	0.74			
	4.其他	8	4.42	0.67			
使用 意圖	1.北部	80	3.95	0.71	2.289	0.078	
	2.中部	93	3.67	0.92			
	3.南部	312	3.78	0.84			
	4.其他	8	4.21	0.77			
使用 障礙	1.北部	80	2.57	0.74	4.796*	0.003	3>1
	2.中部	93	2.85	0.80			
	3.南部	312	2.98	0.92			
	4.其他	8	2.92	1.47			
	1.北部	80	3.06	0.81	7.845***	0.000	3>1

風險 障礙	2.中部	93	3.08	0.90			3>2
	3.南部	312	3.45	0.84			
	4.其他	8	2.88	1.18			
價值 障礙	1.北部	80	2.56	0.61	4.222*	0.006	3>1
	2.中部	93	2.84	0.92			
	3.南部	312	2.86	0.81			
	4.其他	8	2.25	1.12			
相關 業者 推廣	1.北部	80	3.86	0.58	1.281	0.280	
	2.中部	93	3.78	0.71			
	3.南部	312	3.90	0.64			
	4.其他	8	4.13	0.93			

註：*表示 p 值<0.05；***表示 p 值<0.001

(五) 不同平均月所得對各研究變數之影響：

如表 4-12 所示，不同平均月所得的受測者在「風險障礙」變數中達顯著差異(p 值< $\alpha=0.05$)。經過 Scheffe 事後比較法得知，在「風險障礙」變數中，兩兩組別間沒有顯著差異。

表 4-12 平均月所得與各變數之差異分析

	教育程度	樣本	平均數	標準差	F 值	p 值	事後比較
感知 有用 性	1.20,000 元以下	46	4.04	0.76	1.367	0.235	
	2.20,001-30,000 元	54	3.98	0.61			
	3.30,001-50,000 元	170	4.15	0.63			
	4.50,001-70,000 元	127	4.14	0.67			
	5.70,001-90,000 元	62	3.99	0.75			
	6.90,001 元以上	34	4.25	0.81			
	1.20,000 元以下	46	3.75	0.85	1.373	0.233	

感知 易用 性	2.20,001-30,000 元	54	3.96	0.65			
	3.30,001-50,000 元	170	3.89	0.73			
	4.50,001-70,000 元	127	3.99	0.75			
	5.70,001-90,000 元	62	3.76	0.81			
	6.90,001 元以上	34	4.00	0.78			
使用 意圖	1.20,000 元以下	46	3.67	0.83	0.905	0.478	
	2.20,001-30,000 元	54	3.91	0.64			
	3.30,001-50,000 元	170	3.82	0.79			
	4.50,001-70,000 元	127	3.80	0.90			
	5.70,001-90,000 元	62	3.65	0.92			
使用 障礙	1.20,000 元以下	46	3.09	0.76	2.191	0.054	
	2.20,001-30,000 元	54	3.09	0.76			
	3.30,001-50,000 元	170	2.95	0.93			
	4.50,001-70,000 元	127	2.76	0.91			
	5.70,001-90,000 元	62	2.72	0.82			
風險 障礙	1.20,000 元以下	46	3.60	0.68	4.398**	0.001	無 差 異
	2.20,001-30,000 元	54	3.52	0.81			
	3.30,001-50,000 元	170	3.40	0.84			
	4.50,001-70,000 元	127	3.13	0.92			
	5.70,001-90,000 元	62	3.08	0.89			
價值 障礙	1.20,000 元以下	46	2.98	0.65	1.585	0.163	
	2.20,001-30,000 元	54	2.97	0.66			
	3.30,001-50,000 元	170	2.72	0.86			
	4.50,001-70,000 元	127	2.84	0.90			
	5.70,001-90,000 元	62	2.73	0.76			

	6.90,001 元以上	34	2.67	0.80		
相關 業者 推廣	1.20,000 元以下	46	3.78	0.55	1.894	0.094
	2.20,001-30,000 元	54	3.85	0.61		
	3.30,001-50,000 元	170	3.95	0.65		
	4.50,001-70,000 元	127	3.89	0.63		
	5.70,001-90,000 元	62	3.68	0.75		
	6.90,001 元以上	34	3.96	0.72		

註：**表示 p 值<0.01

第六節 迴歸分析

本節將透過線性迴歸分析與加入調節作用之階層迴歸分析驗證以下假設：

H₁：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響感知有用性。

H₂：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響使用意圖。

H₃：台電用戶使用行動支付繳納電費感知有用性正向影響使用意圖。

H₄：相關業者推廣正向影響台電用戶使用行動支付繳納電費的使用意圖。

H_{5a}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的使用障礙，會在感知易用性和使用意圖中產生調節作用。

H_{5b}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的使用障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。

H_{6a}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的風險障礙，會在感知易用性和使用意圖中產生調節作用。

H_{6b}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的風險障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。

H_{7c}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的價值障礙，會在感知有用性和使用意圖中產生調節作用。

H_{7d}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的價值障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。

一、線性迴歸分析

探討「感知易用性」對「感知有用性」之影響；以及「感知有用性」、「感知易用性」及「相關業者推廣」對「使用意圖」之影響。

(一) 以「感知易用性」為自變數，「感知有用性」為依變數之迴歸分析：

以「感知易用性」為自變數、「感知有用性」為依變數的線性迴歸分析，如表 4-13 所示，「感知易用性」對「感知有用性」有正向之顯著影響(p 值= $0.000 < \alpha = 0.05$)；「感知易用性」對於「感知有用性」有 59.9% 的解釋能力， F 值為 734.965 (p 值= $0.000 < \alpha = 0.05$) 表示自變數對依變數有顯著預測能力，且 VIF 值小於 10，表示變數間無共線性(王智立、黃國忠，2019)。

根據迴歸模型可以驗證本研究所提出假設 H₁：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響感知有用性，本假設獲得支持。

表 4-13 感知易用性對感知有用性之迴歸分析

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值			
常數	1.373	0.103		13.371	0.000***	
感知易用性	0.701	0.026	0.771	27.110	0.000***	1

依變數：感知有用性
調整後的 R²：59.9%
F 值：734.965；p 值：0.000***

註：***表示 p 值<0.001

(二) 以「感知易用性」為自變數，「使用意圖」為依變數之迴歸分析：

以「感知易用性」為自變數、「使用意圖」為依變數的線性迴歸分析，如表 4-14 所示，「感知易用性」對「使用意圖」有正向之顯著影響(p 值=0.000< α =0.05)；「感知易用性」對於「使用意圖」有 58.9%的解釋能力，F 值為 706.477(p 值=0.000< α =0.05)表示自變數對依變數有顯著預測能力，且 VIF 值小於 10，表示變數間無共線性。

根據迴歸模型可以驗證本研究所提出假設 H₂：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響使用意圖，本假設獲得支持。

表 4-14 感知易用性對使用意圖之迴歸分析

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值			
常數	0.465	0.128		3.641	0.000***	
感知易用性	0.853	0.032	0.768	26.580	0.000***	1

依變數：使用意圖
 調整後的 R²：58.9%
 F 值：706.477；p 值：0.000***

註：***表示 p 值<0.001

(三) 以「感知有用性」為自變數，「使用意圖」為依變數之迴歸分析：

以「感知有用性」自變數、「使用意圖」依變數的線性迴歸分析，如表 4-15 所示，「感知有用性」對「使用意圖」有正向之顯著影響(p 值=0.000< α =0.05)；「感知有用性」對於「使用意圖」有 52.8%的解釋能力，F 值為 552.395(p 值=0.000< α =0.05)表示自變數對依變數有顯著預測能力，且 VIF 值小於 10，表示變數間無共線性。

根據迴歸模型可以驗證本研究所提出假設 H₃：台電用戶使用行動支付繳納電費感知有用性正向影響使用意圖，本假設獲得支持。

表 4-15 感知有用性對使用意圖之迴歸分析

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值			
常數	0.125	0.158		0.791	0.429	
感知有用性	0.893	0.038	0.728	23.503	0.000***	1

依變數：使用意圖
 調整後的 R^2 ：52.8%
 F 值：552.395；p 值：0.000***

註：***表示 p 值<0.001

(四) 以「相關業者推廣」為自變數，「使用意圖」為依變數之迴歸分析：

以「相關業者推廣」為自變數、「使用意圖」為依變數的線性迴歸分析，如表 4-16 所示，「相關業者推廣」對「使用意圖」有正向之顯著影響(p 值=0.000< α =0.05)；「相關業者推廣」對於「使用意圖」有 47.5%的解釋能力，F 值為 446.294(p 值=0.000< α =0.05)表示自變數對依變數有顯著預測能力，且 VIF 值小於 10，表示變數間無共線性。

根據迴歸模型可以驗證本研究所提出假設 H₄:相關業者推廣正向影響台電用戶使用行動支付繳納電費的使用意圖，本假設獲得支持。

表 4-16 相關業者推廣對使用意圖之迴歸分析

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值			
常數	0.355	0.165		2.151	0.032*	
相關業者推廣	0.888	0.042	0.690	21.126	0.000***	1

依變數：使用意圖
調整後的 R^2 ：47.5%
F 值：446.294；p 值：0.000***

註：*表示 p 值<0.05；***表示 p 值<0.001

二、 加入調節作用之階層迴歸分析

探討以「感知易用性」、「感知有用性」及「相關業者推廣」為自變數，加入調節變數「使用障礙」、「風險障礙」及「價值障礙」，對依變數「使用意圖」之影響是否產生調節作用。

(一) 「使用障礙」對「感知易用性」影響「使用意圖」之調節作用：

由表 4-17 可知，經過階層迴歸分析「感知易用性」與「使用障礙」交互作用達顯著(p 值=0.000< α =0.05)，可見「使用障礙」對「感知易用性」影響「使用意圖」產生調節作用，因此假設 H_{5a} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的使用障礙，會在感知易用性和使用意圖中產生調節作用，獲得支持。

表 4-17 使用障礙對感知易用性影響使用意圖之調節作用

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值			
常數	3.777	0.024		154.405	0.000***	
感知易用性	0.579	0.026	0.691	22.626	0.000***	1.217
使用障礙	-0.157	0.026	-0.188	-6.119	0.000***	1.226
感知易用性 ×使用障礙	-0.042	0.019	-0.061	-2.202	0.000***	1.013

依變數：使用意圖

調整後的 R²：62.3%

F 值：271.798；p 值：0.000***

註：***表示 p 值<0.001

確定「使用障礙」對「感知易用性」影響「使用意圖」產生調節作用後，以平均數±1 個標準差將「使用障礙」與「感知易用性」變數分為高分組與低分組，使用 Dawson 的 Interpreting interaction effects 製圖觀察調節效果(李之中、陳秋玲，2019)，由圖 4-2 可知，當「使用障礙」比較低時，「感知易用性」對「使用意圖」影響比較強烈；「使用障礙」比較高時，「感知易用性」對「使用意圖」影響比較趨緩。

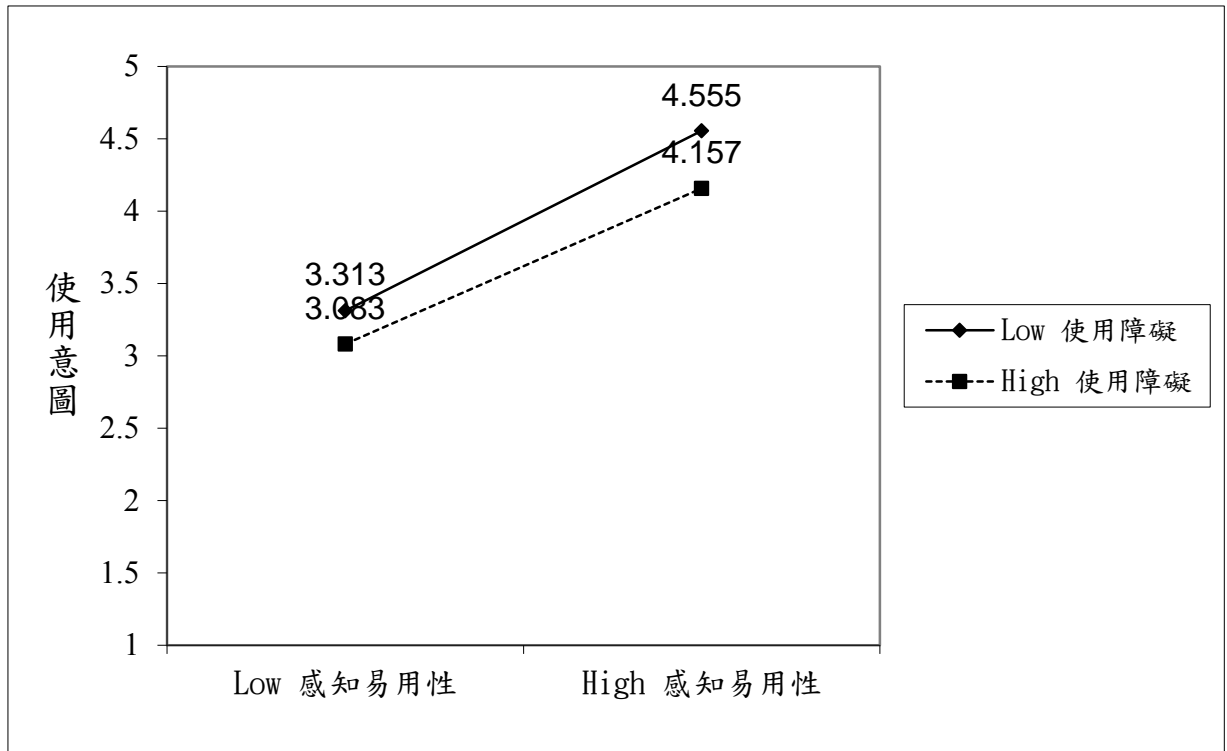


圖 4-2 使用障礙對感知易用性影響使用意圖之調節趨勢

(二) 「使用障礙」對「相關業者推廣」影響「使用意圖」之調節作用：

由表 4-18 可知，經過階層迴歸分析「相關業者推廣」與「使用障礙」交互作用未達顯著(p 值=0.185 $>$ α =0.05)，可見「使用障礙」對「相關業者推廣」影響「使用意圖」未產生調節作用，因此假設 H_{5b} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的使用障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用，未獲得支持。

表 4-18 使用障礙對相關業者推廣影響使用意圖之調節作用

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值			
常數	3.805	0.027		140.889	0.000***	
相關業者推廣	0.495	0.028	0.591	17.820	0.000***	1.162
使用障礙	-0.224	0.028	-0.268	-8.023	0.000***	1.178
相關業者推廣 ×使用障礙	0.029	0.022	0.041	1.327	0.185	1.017

依變數：使用意圖
調整後的 R²：53.4%
F 值：189.176；p 值：0.000***

註：***表示 p 值<0.001

(三) 「風險障礙」對「感知易用性」影響「使用意圖」之調節作用：

由表 4-19 可知，經過階層迴歸分析「感知易用性」與「風險障礙」交互作用未達顯著(p 值=0.525> α =0.05)，可見「風險障礙」對「感知易用性」影響「使用意圖」未產生調節作用，因此假設 H_{6a}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的風險障礙，會在感知易用性和使用意圖中產生調節作用，未獲得支持。

表 4-19 風險障礙對感知易用性影響使用意圖之調節作用

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值			
常數	3.789	0.025		150.418	0.000***	
感知易用性	0.598	0.026	0.715	22.715	0.000***	1.230
風險障礙	-0.114	0.027	-0.136	-4.294	0.000***	1.251
感知易用性 ×風險障礙	-0.013	0.021	-0.018	-0.635	0.525	1.053

依變數：使用意圖

調整後的 R²：60.4%

F 值：251.511；p 值：0.000***

註：***表示 p 值<0.001

(四) 「風險障礙」對「相關業者推廣」影響「使用意圖」之調節作用：

由表 4-20 可知，經過階層迴歸分析「相關業者推廣」與「風險障礙」交互作用未達顯著(p 值=0.267> α =0.05)，可見「風險障礙」對「相關業者推廣」影響「使用意圖」未產生調節作用，因此假設 H_{6b}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的風險障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用，未獲得支持。

表 4-20 風險障礙對相關業者推廣影響使用意圖之調節作用

自變數	非標準化係數		標準化係數		t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值				
常數	3.802	0.027			141.753	0.000***	
相關業者推廣	0.513	0.028	0.612		18.632	0.000***	1.120
風險障礙	-0.205	0.028	-0.245		-7.331	0.000***	1.157
相關業者推廣 × 風險障礙	0.024	0.021	0.035		1.112	0.267	1.048

依變數：使用意圖
調整後的 R²：52.5%
F 值：182.474；p 值：0.000***

註：***表示 p 值<0.001

(五) 「價值障礙」對「感知有用性」影響「使用意圖」之調節作用：

由表 4-21 可知，經過階層迴歸分析「感知有用性」與「價值障礙」交互作用達顯著(p 值=0.04< α =0.05)，可見「價值障礙」對「感知有用性」影響「使用意圖」產生調節作用，因此假設 H_{7c}：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的價值障礙，會在感知有用性和使用意圖中產生調節作用，獲得支持。

表 4-21 價值障礙對感知有用性影響使用意圖之調節作用

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值			
常數	3.817	0.025		152.213	0.000***	
感知有用性	0.401	0.029	0.479	13.906	0.000***	1.624
價值障礙	-0.349	0.028	-0.416	-12.446	0.000***	1.532
感知有用性 ×價值障礙	0.040	0.019	0.059	2.056	0.040*	1.109

依變數：使用意圖

調整後的 R²：64.1%

F 值：293.317；p 值：0.000***

註：*表示 p 值<0.05；***表示 p 值<0.001

確定「價值障礙」對「感知有用性」影響「使用意圖」產生調節作用後，以平均數±1 個標準差將「價值障礙」與「感知有用性」變數分為高分組與低分組，使用 Dawson 的 Interpreting interaction effects 製圖觀察調節效果，由圖 4-3 可知，當「價值障礙」比較高時，「感知有用性」對「使用意圖」影響比較強烈；「價值障礙」比較低時，「感知易用性」對「使用意圖」影響比較趨緩。

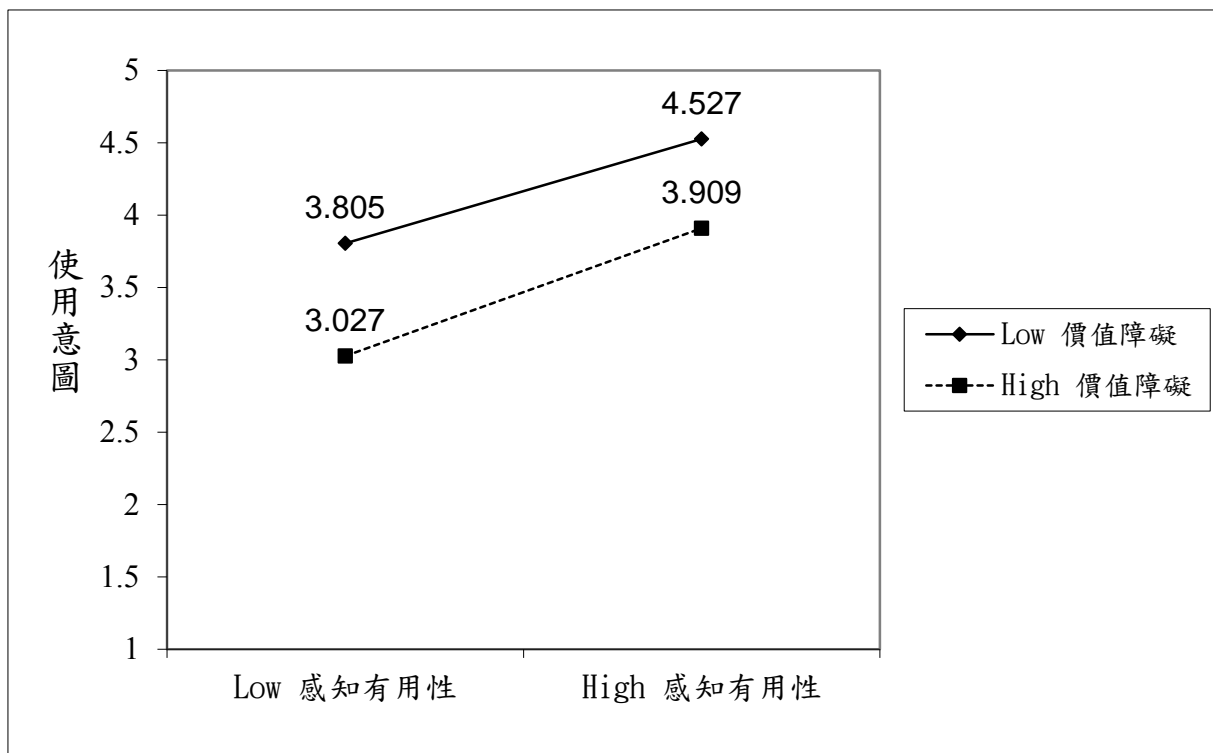


圖 4-3 價值障礙對感知有用性影響使用意圖之調節趨勢

(六) 「價值障礙」對「相關業者推廣」影響「使用意圖」之調節作用：

由表 4-22 可知，經過階層迴歸分析「相關業者推廣」與「價值障礙」交互作用達顯著(p 值=0.000 $<$ α =0.05)，可見「價值障礙」對「相關業者推廣」影響「使用意圖」產生調節作用，因此假設 H_{7d} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的價值障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用，獲得支持。

表 4-22 價值障礙對相關業者推廣影響使用意圖之調節作用

自變數	非標準化係數		標準化係數		t 值	p 值	VIF 值
	β 之估計值	標準誤差	Beta 值				
常數	3.837	0.026			146.319	0.000***	
相關業者推廣	0.343	0.030	0.409		11.426	0.000***	1.603
價值障礙	-0.380	0.030	-0.454		-12.811	0.000***	1.568
相關業者推廣 × 價值障礙	0.073	0.019	0.109		3.731	0.000***	1.067

依變數：使用意圖

調整後的 R²：60.6%

F 值：253.602；p 值：0.000***

註：***表示 p 值 < 0.001

確定「價值障礙」對「相關業者推廣」影響「使用意圖」產生調節作用後，以平均數±1 個標準差將「價值障礙」與「相關業者推廣」變數分為高分組與低分組，使用 Dawson 的 Interpreting interaction effects 製圖觀察調節效果，由圖 4-4 可知，當「價值障礙」比較高時，「相關業者推廣」對「使用意圖」影響比較強烈；「價值障礙」比較低時，「相關業者推廣」對「使用意圖」影響比較趨緩。

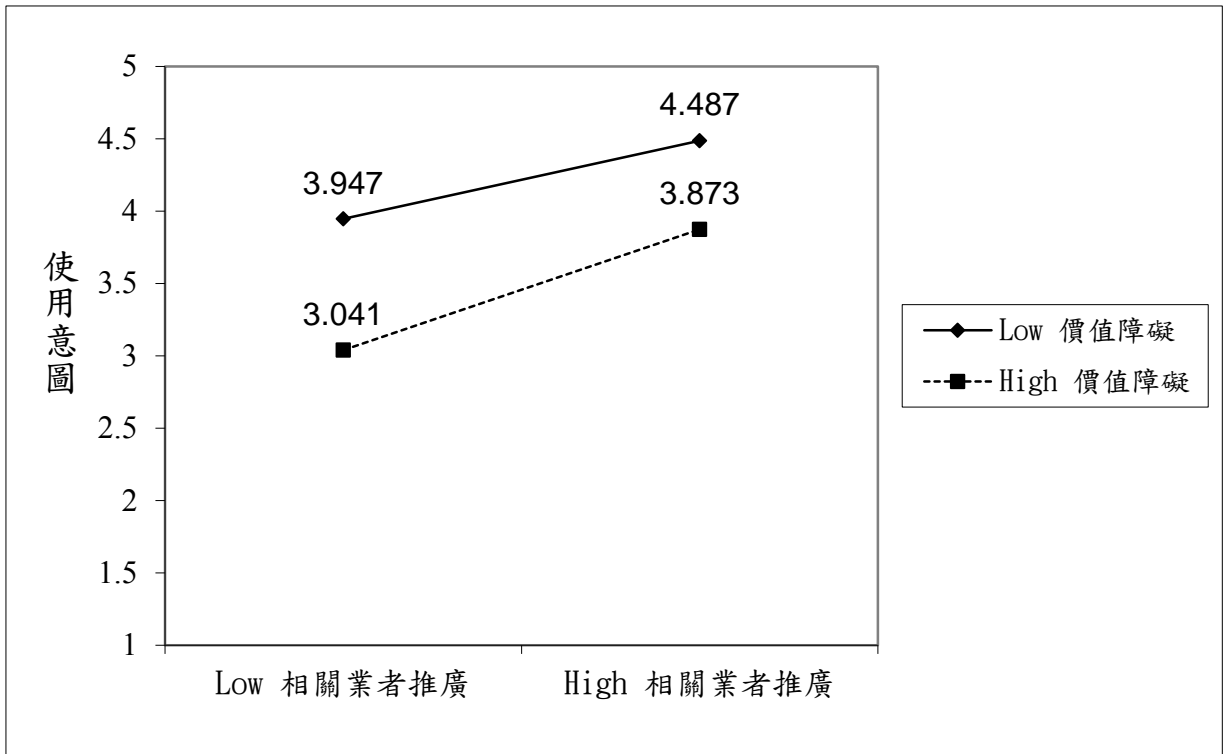


圖 4-4 價值障礙對相關業者推廣影響使用意圖之調節趨勢

第五章 結論與建議

第一節 研究結論

本研究旨為探討台電用戶使用行動支付繳納電費接受度，透過問卷調查蒐集樣本，並使用敘述統計分析、信度分析、相關分析、比較平均數差異分析及迴歸分析等方法，驗證本研究假說，瞭解不同背景變項用戶對於使用行動支付繳納電費接受度之差異，以及不同變數間之影響關係，驗證結果如表 5-1 所示。

分析結果發現，行動支付繳納電費「感知易用性」對「感知有用性」有正向影響，當行動支付對於使用者而言容易學習與操作時，才會讓使用者願意使用並感知到行動支付的實用性；「感知易用性」、「感知有用性」與「相關業者推廣」對「使用意圖」有正向影響，表示當台電用戶使用行動支付繳納電費時，可不必攜帶現金或信用卡、不受地點限制、享有回饋或抽獎等優惠，並可以更快速完成付款等誘因，都會增加使用行動支付繳納電費之使用意圖，與 David(1989)科技接受模式理論相呼應。

創新抵制變數的調節作用僅部分獲得支持，「使用障礙」在「感知易用性」和「使用意圖」中產生調節效果；「價值障礙」在「感知有用性」和「使用意圖」中產生調節效果；「價值障礙」在「相關業者推廣」和「使用意圖」中產生調節效果。可見，雖然智慧型手機與行動上網普及為民眾生活帶來改變，但多數人仍然無法改變舊有習慣，仍然感覺使用現金直接繳納電費比較方便，不習慣使用行動支付；目前仍沒有足夠誘因吸引大多數用戶改變原本使用的繳納電費方式，以行動支付繳納電費，因而維持現狀，不願意接受行動支付。即使多數人認為行動支付容易使用、便利、好

用，但是目前為止吸引力不高，使用後無法帶來更高價值且多數人依然不習慣使用，都會影響對行動支付的「使用意圖」。

表 5-1 研究假設驗證

研究假設	驗證
H ₁ ：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響感知有用性。	成立
H ₂ ：台電用戶使用行動支付繳納電費感知易用性正向影響使用意圖。	成立
H ₃ ：台電用戶使用行動支付繳納電費感知有用性正向影響使用意圖。	成立
H ₄ ：相關業者推廣正向影響台電用戶使用行動支付繳納電費的使用意圖。	成立
H _{5a} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的使用障礙，會在感知易用性和使用意圖中產生調節作用。	成立
H _{5b} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的使用障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。	不成立
H _{6a} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的風險障礙，會在感知易用性和使用意圖中產生調節作用。	不成立
H _{6b} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的風險障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。	不成立
H _{7c} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的價值障礙，會在感知有用性和使用意圖中產生調節作用。	成立
H _{7d} ：台電用戶對於使用行動支付繳納電費的價值障礙，會在相關業者推廣和使用意圖中產生調節作用。	成立

H ₈ ：不同變項對行動支付接受度各變數是否有顯著差異。	
H _{8a} ：性別對各變數是否有顯著差異。	不成立
H _{8b} ：年齡對各變數是否有顯著差異。	部分成立
H _{8c} ：教育程度對各變數是否有顯著差異。	部分成立
H _{8d} ：婚姻狀況對各變數是否有顯著差異。	部分成立
H _{8e} ：職業對各變數是否有顯著差異。	部分成立
H _{8f} ：居住地區對各變數是否有顯著差異。	部分成立
H _{8g} ：平均月所得對各變數是否有顯著差異。	部分成立

第二節 研究建議

根據研究結論，本研究針對台電行動支付繳納電費業務推廣及後續研究提出下列研究建議：

一、針對台電行動支付繳納電費業務推廣建議

台電相較於其他消費通路，於 107 年 7 月始推動行動支付繳納電費業務，稍嫌緩慢。並且，在推廣行動支付繳納電費業務之前，台電多年來致力於鼓勵用戶使用銀行/信用卡代繳業務，可自動從銀行或信用卡扣款繳納電費，不需花費時間追蹤何時須繳納電費，時間一到，電費立即從帳戶或信用卡扣繳，十分便利。目前便利商店與金融機構林立，繳納各項費用都非常方便，還可立即取得實體繳費單據，此繳納電費途徑最受民眾喜愛。

當用戶習慣使用銀行/信用卡扣繳電費或便利商店現金繳納電費等方式後，要改變舊有習慣很不容易，並且未有足夠誘因讓用戶願意使用行動支付繳納電費。即為創新抵制中的「使用障礙」與「價值障礙」導致用戶無法接受新的支付方式，因此建議台電可以不定期推出使用行動支付繳

納電費的電費優惠方案，並配合廣告宣傳，一定可以吸引許多用戶嘗試使用行動支付繳納電費，當多數人願意嘗試後即邁出推廣的一大步。

本研究結果發現 50 歲以上受測者對於使用行動支付繳納電費接受度明顯低於其他年齡層，可見較年長用戶對於新的支付模式較不熟悉，導致使用意圖不高，建議台電可以針對較年長用戶，推出行動支付繳費操作教學。以使用行動支付繳納電費有電費優惠為誘因，並培養服務人員針對較年長用戶提供一對一行動支付操作教學服務，鼓勵年長者終身學習，必定可以增加年長用戶使用行動支付之意願，兼具善盡企業社會責任與配合政府行動支付普及率達 90% 政策推廣。

二、 後續研究建議

本研究紙本問卷樣本為南部用戶，網路問卷透過 Facebook 與 Line 等通訊軟體轉發，雖有蒐集到其他居住地區樣本，但問卷樣本仍多集中於南部地區，樣本資料蒐集方面有所侷限，可能造成樣本上的偏差，建議後續研究者應該擴大樣本蒐集範圍，增加研究結果的外部效度。

參 考 文 獻

一、中文文獻

1. 王智立、黃國忠(2019)。量化研究與統計分析 SPSS 操作與範例說明。臺北市：華泰文化，149-302。
2. 台灣電力公司(2018)。107營業年報，24。
3. 台灣電力公司(2019)。108營業年報，26。
4. 行政院(2019)。重要政策，加速推動行動支付普及。線上檢索日期：2020年11月20日。網址：
<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/84ca877a-f946-4684-a19d-732a351dc448>
5. 李之中、陳秋玲(2019)。行動支付使用意願之探討—以國中小家長繳納學雜費為例。中華大學研究所資訊管理學系研究所，75-95。
6. 何佩珊(2017)。國際支付三強參賽，2017台灣行動支付三大觀戰重點。線上檢索日期：2020年11月20日。網址：
<https://www.bnext.com.tw/article/42896/taiwan-mobile-payment-2017>
7. 金管會(2016)。金融科技發展策略白皮書。線上檢索日期：2020年11月13日。網址：<https://ppt.cc/fLz03x>
8. 施子襄(2018)。潛在消費者對於行動支付使用意圖之分析。國立中山大學經濟學研究所，29。
9. 財團法人台灣網路資訊中心(2019)。台灣網路報告。線上檢索日期：2020年11月6日。網址：
https://report.twnic.tw/2019/assets/download/TWNIC_TaiwanInternetReport_2019_CH.pdf
10. 陳月香、黃莉雯(2019)。以科技接受模式探討行動支付滿意度與接受度之研究。高苑科技大學資訊科技應用研究所碩士論文，69-72。
11. 陳攻娟、洪朝陽、王中元(2019)。知覺風險影響消費者使用行動支付意圖之研究。國際企業管理學系研究所，80-83。

12. 陳師群、張嘉琳(2016)。各國行動支付發展趨勢及相關個案研究。金融研究發展基金管理委員會，1。
13. 陳斌(2018)。QR Code 應用行動支付 So Easy。財金資訊季刊，9-32。
14. 陳逸軒、盧昆宏(2019)。行動支付使用意圖之研究。國立高雄大學亞太工商管理學系研究所，67。
15. 張孝維(2018)。QR Code 行動支付應用。財金資訊季刊，91，33-35。
16. 國家通訊傳播委員(2020)。行動寬頻業務用戶數統計。線上檢索日期：2020年10月3日。網址：
https://www.ncc.gov.tw/Chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=5018&cate=0&keyword=&is_history=0&pages=0&sn_f=45110
17. 楊運秀與趙行義(2019)。以創新抵制探討行動支付的使用意圖。東吳經濟商學學報，99，91-124。
18. 資策會產業情報研究所(2020)。【2020上半年行動支付大調查】行動支付首選偏好度已首度超越實體卡。線上檢索日期：2020年11月10日。網址：<https://mic.iii.org.tw/news.aspx?id=572>
19. 維基百科(2017)。各國智慧型手機普及率列表。線上檢索日期：2020年11月5日。網址：<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/各國智慧型手機普及率列表>
20. 盧納特(2017)。行動支付大解構：掌握消費習慣。四塊玉文創有限公司，12。

二、英文文獻

1. Au, Y. A., and Kauffman, R. J. (2008), The economics of mobile payments: Understanding stakeholder issues for an emerging financial technology application. *Electronic commerce research and applications*, 7(2), 141-164.
2. Chen, L. D., & Tan, J. (2004). Technology Adaptation in E-commerce Key Determinants of Virtual Stores Acceptance. *European Management Journal*, 22(1), 74-86.
3. Cheng, T. E., Lam, D. Y., and Yeung, A. C. (2006), Adoption of internet banking: an empirical study in Hong Kong. *Decision Support Systems*, 42(3), 1558-1572.
4. Clark, E. (2001). Spirituality goes to Work. Retrieved 3 17, 2009, from BBC News Online 8 August 2001 : <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/1475995.stm>
5. Daştan, İ., and Gürler, C. (2016), Factors affecting the adoption of mobile payment systems: An empirical analysis. *EMAJ: Emerging Markets Journal*, 6(1), 17-24.
6. Davis, F. D. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems : theory and results (Unpublished doctoral dissertation). Sloan School of Management. Massachusetts Institute of Technology.
7. Davis, F. D. (1989), Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
8. Davis, F. D., Bagozzi, R., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
9. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Boston, MA: Addison-Wesley.
10. Herzenstein, M., Posavac, S. S., and Brakus, J. J. (2007), Adoption of new and really new products: The effects of self-regulation systems and risk salience. *Journal of Marketing Research*, 44(2), 251-260.
11. Kim, C., Mirusmonov, M., & Lee, I. (2010). An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 310-322.

12. Mun, Y. Y., & Hwang, Y. (2003). Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 431-449
13. Oreg, S. (2003). Resistance to change: Developing an individual differences measure. *Journal of Applied Psychology*, 88, 680-693.
14. Ram, S. (1987). A Model of Innovation Resistance. *Advances in Consumer Research*, 14(1), 208-212.
15. Ram, S., & Sheth, J. N. (1989). Consumer Resistance to Innovations: The Marketing Problem and Its Solutions. *Journal of Consumer Marketing*, 6(2), 5-14.
16. Taylor & Todd. (1995), Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176.
17. Van der Heijden (2002). Factors Affecting the Successful Introduction of Mobile Payment Systems. *Proceedings of the 15th Bled Electronic Commerce Conference*, 430-443.
18. Venkatesh, V., & David, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
19. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward an Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

附錄一：問卷題目彙總

問卷題目彙總						
題項		問卷題目	A	B	C	D
1	感知有用性	1 我認為使用行動支付，可以使交易過程更快速。	V	V		
		2 我認為使用行動支付，可以使結帳時更簡單。	V			
		3 我認為使用行動支付，可以解決我生活上支付的需求。	V			
		4 我認為使用行動支付，可以不必攜帶現金(及信用卡)出門，是件方便的事。	V	V		V
		5 整體而言，我認為行動支付對我來說是有用的。	V		V	V
		6 行動支付可以讓生活及工作更加有效率		V		
		7 行動支付可以節省付款、找零的時間，更快速完成付款動作。		V	V	
		8 利用行動支付使我可以更便利的進行交易			V	
		9 我認為使用行動支付繳費，可以免除找零錢的困擾。				V
		10 我認為使用行動支付繳費，優點是不受時間、地點限制。				V
		11 使用行動支付繳納學雜費，可以不受限繳費的期限，逾期也能夠繳納。				V
2	感知易用性	1 學習如何使用行動支付，對於我來說是簡單且易學的。	V		V	V
		2 對於使用行動支付，可以不必花費太多心力。	V			
		3 對於使用行動支付的操作的說明，是易懂的。	V			
		4 整體而言，我認為行動支付對我來說是容易使用的。	V	V	V	V
		5 行動支付「嗶」一下就可以扣款，操作起來很容易。		V		
		6 行動支付的操作介面是清楚且容易瞭解的。		V		
		7 有技巧的使用行動支付對我來說是簡單的。			V	
		8 我認為使用智慧型手機申請行動支付是很容易的。				V
		9 我認為使用行動支付來繳費，是很容易的。				V
		10 我認為幾乎人人都會隨身攜帶智慧型手機，所以使用行動支付來繳納學雜費很簡便。				V
		11 我認為使用行動支付繳費，查詢繳費紀錄是容易的。				V
		12 我經常使用行動支付繳納生活中的各項費用。				V
3	感知風險	1 當我使用行動支付交易時，我會感受到一些潛在風險的存在。	V			
		2 當我使用行動支付交易時，我會擔心帳戶內的存款被盜之風險。	V			
		3 當我使用行動支付交易時，我會擔心交易資訊被其他人竄改。	V			
		4 當我使用行動支付交易時，我會擔心交易資訊被其他人知道。	V			
		5 我認為在註冊行動支付時，我會擔心個人隱私資訊不夠安全。	V			
		6 假如我的行動裝置遺失時，我的帳戶會有危險。	V			
		7 我認為使用行動支付進行交易，可能會造成金錢的損失。			V	
		8 我認為此用行動支付交易，可能會造成財務資訊外流。			V	
		9 我認為使用行動支付進行交易，可能會出現帳款扣錯或重複扣款的問題。			V	
		10 我認為使用行動支付進行交易，手機資料可能外流或遭盜用。			V	
		11 我認為使用行動支付進行交易，親友會認為我在炫耀自己。			V	
		12 我認為使用行動支付進行交易，不被親人或朋友認同。			V	
		13 認為使用行動支付進行交易，可能無法符合我心理的期望效用。			V	
		14 我認為使用行動支付進行交易會讓我感到緊張、焦慮。			V	
		15 我認為使用行動支付進行交易，心理上感覺不踏實。			V	
		16 我認為行動支付服務的功能不如想像中的完善。			V	
		17 我認為行動支付服務的實用性不夠高。			V	
		18 認為行動支付服務其效率不如我預期。			V	

4	安 全 性	1	使用行動支付是一種安全的付款方式。		V		
		2	使用行動支付付款時，交易帳號或密碼遭他人盜用的風險很低。		V		
		3	行動支付的資料安全防護機制是值得信任的。		V		
5	社 會 影 響	1	朋友的建議與推薦將會影響我去使用行動支付的意圖。	V			
		2	我會因為家人或週遭親友已經使用行動支付而影響我對使用行動支付的意圖。	V			
		3	具有影響力的人都認為應該加入使用行動支付，將會影響我去使用行動支付的意圖。	V			
		4	我很重視他們看法的人，當他們使用行動支付後，將會影響我去使用行動支付的意圖。	V			
6	系 統 品 質	1	行動支付能提供無瑕疵的服務。	V			
		2	使用行動支付時，系統執行速度不會產生延遲的狀況。	V			
		3	使用行動支付時，不必擔心因為感應問題，而無法支付。	V			
7	使 用 態 度	1	我認為使用行動支付是愉快的	V			
		2	我認為使用行動支付是明智選擇。	V			
		3	我認為使用行動支付是未來趨勢，因此我將會使用。	V			
		4	我認為使用行動支付，是具有優越感的。	V			
		5	我認為使用行動支付，是值得去使用的。	V			
		6	即使我未使用過行動支付，我也願意去嘗試。	V			
		7	使用行動支付進行交易是有趣的。		V	V	
		8	使用行動支付可以獲得銀行或商家的紅利優惠(現金回饋)。		V		
		9	可以使用行動支付的場合很多，符合我的需求。		V		
		10	目前市面上各類行動支付系統資訊相當清楚且完整。		V		
		11	相較於現金或信用卡付款，我更喜歡使用行動支付消費。		V		
		12	對我而言，使用行動支付就是走在時代的尖端。		V		
		13	我喜歡行動支付服務進行消費時的便利性。			V	
		14	使用行動支付服務進行消費不需要攜帶現金，非常方便。			V	
		15	我覺得使用行動支付服務相當快速。			V	
8	使 用 意 圖	1	在日常生活上，我會嘗試去使用行動支付。	V			
		2	未來交易中，有機會使用行動支付時，我會使用行動支付付款。	V	V		V
		3	我會因為使用行動支付所產生的回饋，提高使用意圖。	V			
		4	整體而言，我對於使用行動支付的評價是正面的。	V	V		
		5	未來我會繼續使用行動支付。		V		
		6	我會推薦行動支付給家人或朋友使用。		V		V
		7	相較於現金或信用卡付款，我對於使用行動支付進行交易感到興趣。		V		
		8	若我知道哪裡有可以使用行動支付的店家，我會去嘗試使用。		V		
		9	如果家人或朋友都在使用行動支付，我也會想跟著使用。		V		
		10	若行動支付是未來付款的趨勢，我也會想跟著使用。		V		
		11	消費時，我會使用行動支付服務來提高我消費時的效率。			V	
		12	消費時，我會主動使用行動支付服務來付款。			V	
		13	我願意藉由行動支付來獲取消費時的資訊。			V	
		14	我覺得行動支付繳納學雜費是值得使用的。				V
		15	相較於其他繳納學雜費方式，我樂於體驗行動支付的實用性。				V
		16	未來我會期望自己使用行動支付繳納學雜費。				V
		17	整體而言，我使用行動支付服務進行消費的意願是相當高的。			V	

9	行動支付相關業者推廣	1	臺北市107學年度起新增Pay. Taipei支付管道，可以掃描學雜費繳費單上的QRCode，即可輕鬆在家完成行動支付，我覺得省時省力。			V
		2	透過金融機構推廣行動支付分期零利率的方式，會讓我提高使用行動支付繳學雜費的意願。			V
		3	行動支付業者提供抽獎活動，會讓我提高使用行動支付繳學雜費的意願。			V
		4	使用部分現行的行動支付app繳學雜費，最高可以賺到5%的回饋，會吸引我使用行動支付繳學雜費。			V
		5	政府大力推動行動支付，我認為未來願意加入可繳納學雜費的支付業者也會越來越多。			V
		6	整體來說，我認為使用行動支付繳納學雜費是未的趨勢。			V

創新抵制

10	使用障礙	1	我習慣使用現金繳納學雜費，不習慣使用智慧型手機等行動裝置繳費。			V
		2	我認為便利商店林立，持繳費單到便利商店現金繳納很方便。			V
		3	我身邊的親友目前皆沒有使用行動支付繳納學雜費的經驗。			V
		4	整體來說，我覺得使用行動支付繳納學雜費是多餘的。			V
11	風險障礙	1	我擔心使用行動支付繳納學雜費時，會因為系統或操作失誤而損失金錢。			V
		2	我擔心使用行動支付繳納學雜費時，智慧型手機等行動裝置沒電或網路不通，就無法使用了。			V
		3	我擔心透過行動支付繳納學雜費，個人資訊會外洩、被盜用。			V
		4	相較於行動支付，用現金繳納學雜費可以直接拿到已繳費的證明，比較安心。			V
		5	我擔心使用行動支付繳納學雜費時，因為繳費單上沒有繳費的證明，容易因不知已繳費而造成重複繳費。			V
		6	整體來說，我覺得使用行動支付繳納學雜費是不安全的。			V
12	價值障礙	1	我認為使用行動支付繳納學雜費，才跟得上科技的進步。			V
		2	我認為使用行動支付繳納學雜費，並不會節省付款時間。			V
		3	我認為使用行動支付繳納學雜費，並沒有我想像中的優惠。			V
		4	我認為使用行動支付繳納學雜費，需申請帳號或綁定信用卡，限制太多。			V
		5	整體來說，目前並沒有太大的誘因讓我想要使用行動支付繳納學雜費。			V

參酌研究問卷：

- A. 陳逸軒、盧昆宏(2019.04)。行動支付使用意圖之研究。本研究問卷設計扣除基本資料含6大題項共32道題目。
- B. 陳月香、黃莉雯(2019.06)。以科技接受模式探討行動支付滿意度與接受度之研究。本研究問卷設計扣除基本資料分為2部分，含5大題項共33道題目。
- C. 陳玫娟、洪朝陽、王中元(2019.06)。知覺風險影響消費者使用行動支付意圖之研究。本研究問卷設計扣除基本資料含5大題項共26道題目。
- D. 李之中、陳秋玲(2019.07)。行動支付使用意願之探討—以國中小家長繳納學雜費為例。本研究問卷設計扣除基本資料分為2部分，含7大題項共38道題目。

附錄二：前測問卷

親愛的受訪者您好：

感謝您百忙之中撥冗填寫這份關於「行動支付」的學術問卷，本研究只作為學術研究，主要目的在於探討台電用戶對於使用行動支付繳納電費的接受度，您的寶貴意見對本研究將有極大的助益及參考價值。

本問卷分為 8 部分，請就您本身狀況選擇最適合的描述填答。採不記名方式，全部資料僅供學術用，絕不對外公開。誠摯感謝您的協助與幫忙！

敬祝 健康快樂 事事順心

南華大學資訊管理學系碩士班

指導教授：陸海文 博士

研究生：侯育如 敬上

【行動支付】：係指使用行動裝置進行付款的服務。用戶無需使用現金、紙本電費單、無須臨櫃，可在任何時間、地點透過行動裝置(智慧型手機或平板電腦)設定信用卡、帳戶或儲值帳戶等付款方式線上完成帳單查詢與繳費。

【第一部分】個人基本資料：請依實際情形，在適當的打「✓」。

1. 性別：男 女
2. 年齡：20歲(含)以下 21-30歲 31-40歲 41-50歲 51歲以上
3. 教育程度：高中職(含)以下 大學(專科) 碩士(含)以上
4. 婚姻：單身 已婚
5. 職業：學生 服務業 軍警公教
工商業 製造業 其他
6. 請問您居住地區：
北部(臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣市)
中部(苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣)
南部(嘉義縣市、臺南市、高雄市、屏東縣)
宜蘭縣、花蓮縣、台東縣、離島等地區
7. 請問您每月平均月所得：
20,000元以下 20,001-30,000元 30,001-50,000元
50,001-70,000元 70,001-90,000元 90,001元以上
8. 請問您平常繳納電費的方式：(可複選)
台電臨櫃繳納 金融機構臨櫃繳納 便利商店現金繳納
匯款至台電指定帳戶 線上(網路)繳費 ATM轉帳
行動支付(台灣電力 APP、街口支付、台灣行動支付、歐付寶等)

【第二部分】行動支付有用性(感知有用性)

題號	本部份共 7 題，針對目前您在使用「行動支付」覺得方便、好用的感覺，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1.	我認為使用行動支付，可以使交易過程更快速。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我認為使用行動支付，可以不必攜帶現金(及信用卡)出門，是件方便的事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	行動支付可以節省付款、找零的時間，更快速完成付款動作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我認為使用行動支付繳納電費，可以免除找零錢的困擾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我認為使用行動支付繳納電費，優點是不受時間、地點限制。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	使用行動支付繳納電費，可以不受限繳費的期限，逾期也能夠繳納。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	整體而言，我認為行動支付對我來說是有用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第三部分】行動支付易用性(感知易用性)

題號	本部份共 7 題，針對目前您在使用「行動支付」覺得容易使用、好上手的感覺，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1.	我認為使用智慧型手機申請行動支付是很容易的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	學習如何使用行動支付，對於我來說是簡單且易學的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我認為使用行動支付來繳納電費，是很容易的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我認為幾乎人人都會隨身攜帶智慧型手機，所以使用行動支付來繳納電費很簡便。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我認為使用行動支付繳納電費，查詢繳費紀錄是容易的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	我經常使用行動支付繳納生活中的各項費用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	整體而言，我認為行動支付對我來說是容易使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第四部分】行動支付使用意願(使用意圖)

題號		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
	本部份共 6 題，針對未來持續使用「行動支付」，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	我覺得行動支付繳納電費是值得使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	相較於其他繳納電費方式，我樂於體驗行動支付的實用性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我會推薦行動支付給家人或朋友使用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	未來我會期望自己使用行動支付繳納電費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	未來交易中，有機會使用行動支付時，我會使用行動支付付款。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	整體而言，我對於使用行動支付的評價是正面的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第五部分】行動支付使用障礙

題號		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
	本部份共 4 題，針對使用「行動支付」時與舊有習慣產生衝突的認知，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	我習慣使用現金繳納電費，不習慣使用智慧型手機等行動裝置繳費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我認為便利商店林立，持繳費單到便利商店現金繳納電費很方便。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我身邊的親友目前皆沒有使用行動支付繳納電費的經驗。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是多餘的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第六部分】行動支付風險障礙

題號		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
	本部份共 6 題，針對使用「行動支付」所感受整體風險認知，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	我擔心使用行動支付繳納電費時，會因為系統或操作失誤而損失金錢。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我擔心使用行動支付繳納電費時，智慧型手機等行動裝置沒電或網路不通，就無法使用了。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我擔心透過行動支付繳納電費，個人資訊會外洩、被盜用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	相較於行動支付，用現金繳納電費可以直接拿到已繳費的證明，比較安心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我擔心使用行動支付繳納電費時，因為繳費單上沒有繳費的證明，容易因不知已繳費而造成重複繳費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是不安全的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第七部分】行動支付價值障礙

題號		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
	本部份共 5 題，針對使用「行動支付」所帶來的效益或價值能否超越舊有習慣的認知，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	我認為使用行動支付繳納電費，才跟得上科技的進步。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我認為使用行動支付繳納電費，並不會節省付款時間。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我認為使用行動支付繳納電費，並沒有我想像中的優惠。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我認為使用行動支付繳納電費，需申請帳號或綁定信用卡，限制太多。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	整體來說，目前並沒有太大的誘因讓我想要使用行動支付繳納電費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第八部分】行動支付相關業者推廣

題號		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
	本部份共 6 題，針對使用「行動支付」推廣，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	台電公司 107 年度推廣使用行動支付繳納電費，即可使用 APP 掃描條碼或輸入電號並綁定帳戶，輕鬆在家完成行動支付，我覺得省時省力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	透過金融機構推廣行動支付分期零利率的方式，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	台電公司針對使用行動支付繳納電費提供抽獎活動，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	使用部份信用卡綁定行動支付 APP 繳納電費，最高可以賺到 10% 的回饋，會吸引我使用行動支付繳納電費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	政府大力推動行動支付，我認為未來願意加入可繳納電費的支付業者也會越來越多。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	整體來說，我認為使用行動支付繳納電費是未來的趨勢。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

本問卷到此結束，再次感謝您的協助！

附錄三：正式問卷

親愛的受訪者您好：

感謝您百忙之中撥冗填寫此份關於「行動支付」的學術問卷，本研究僅作為學術研究，主要目的在於探討電業用戶對於使用行動支付繳納電費的接受度，您的寶貴意見對本研究將有極大的助益及參考價值。

本問卷分為 8 部分，請就您本身狀況選擇最適合的描述填答。採不記名方式，全部資料僅供學術用，絕不對外公開。誠摯感謝您的協助與幫忙！

敬祝 健康快樂 事事順心

南華大學資訊管理學系碩士班
指導教授：陸海文 博士
研究生：侯育如 敬上

【行動支付】：係指使用行動裝置進行付款的服務。用戶無需使用現金、紙本電費單、無須臨櫃，可在任何時間、地點透過行動裝置(智慧型手機或平板電腦)設定信用卡、帳戶或儲值帳戶等付款方式線上完成帳單查詢與繳費。

【第一部分】個人基本資料：請依實際情形，在適當的打「✓」。

9. 性別：男 女
10. 年齡：20 歲(含)以下 21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51 歲以上
11. 教育程度：高中職(含)以下 大學(專科) 碩士(含)以上
12. 婚姻：單身 已婚
13. 職業：學生 服務業 軍警公教 工商業 製造業 其他
14. 請問您居住地區：
- 北部(臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣市)
- 中部(苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣)
- 南部(嘉義縣市、臺南市、高雄市、屏東縣)
- 宜蘭縣、花蓮縣、台東縣、離島等地區
15. 請問您每月平均月所得：
- 20,000 元以下 20,001-30,000 元 30,001-50,000 元
- 50,001-70,000 元 70,001-90,000 元 90,001 元以上
16. 請問您平常繳納電費的方式：(可複選)
- 台電臨櫃繳納 金融機構臨櫃繳納 便利商店現金繳納
- 金融機構/信用卡自動扣繳 線上(網路)繳費 ATM 轉帳
- 匯款至台電指定帳戶 行動支付(台灣電力 APP、街口、歐付寶等)

【第二部分】行動支付有用性(感知有用性)

題號	本部份共 6 題，針對目前您在使用「行動支付」覺得方便、好用的感覺，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1.	我認為使用行動支付，可以使交易過程更快速。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我認為使用行動支付，可以不必攜帶現金(及信用卡)出門，是件方便的事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	行動支付可以節省付款、找零的時間，更快速完成付款動作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我認為使用行動支付繳納電費，可以免除找零錢的困擾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我認為使用行動支付繳納電費，優點是不受時間、地點限制。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	整體而言，我認為行動支付對我來說是有用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第三部分】行動支付易用性(感知易用性)

題號	本部份共 6 題，針對目前您在使用「行動支付」覺得容易使用、好上手的感覺，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1.	我認為使用智慧型手機申請行動支付是很容易的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	學習如何使用行動支付，對於我來說是簡單且易學的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我認為使用行動支付來繳納電費，是很容易的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我認為幾乎人人都會隨身攜帶智慧型手機，所以使用行動支付來繳納電費很簡便。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我認為使用行動支付繳納電費，查詢繳費紀錄是容易的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	整體而言，我認為行動支付對我來說是容易使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第四部分】行動支付使用意願(使用意圖)

題號		非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
	本部份共 6 題，針對未來持續使用「行動支付」，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	我覺得行動支付繳納電費是值得使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	相較於其他繳納電費方式，我樂於體驗行動支付的實用性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我會推薦行動支付給家人或朋友使用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	未來我會期望自己使用行動支付繳納電費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	未來交易中，有機會使用行動支付時，我會使用行動支付繳納電費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	整體而言，我對於使用行動支付的評價是正面的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第五部分】行動支付使用障礙

題號		非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
	本部份共 3 題，針對使用「行動支付」時與舊有習慣產生衝突的認知，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	我習慣使用現金繳納電費，不習慣使用智慧型手機等行動裝置繳費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我身邊的親友目前皆沒有使用行動支付繳納電費的經驗。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是多餘的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第六部分】行動支付風險障礙

題號		非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
	本部份共 5 題，針對使用「行動支付」所感受整體風險認知，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	我擔心使用行動支付繳納電費時，會因為系統或操作失誤而損失金錢。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我擔心使用行動支付繳納電費時，智慧型手機等行動裝置沒電或網路不通，就無法使用了。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我擔心透過行動支付繳納電費，個人資訊會外洩、被盜用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	相較於行動支付，用現金繳納電費可以直接拿到已繳費的證明，比較安心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	整體來說，我覺得使用行動支付繳納電費是不安全的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第七部分】行動支付價值障礙

題號		非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
	本部份共 3 題，針對使用「行動支付」所帶來的效益或價值能否超越舊有習慣的認知，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	我認為使用行動支付繳納電費，才跟得上科技的進步。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我認為使用行動支付繳納電費，並不會節省付款時間。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	整體來說，目前並沒有太大的誘因讓我想使用行動支付繳納電費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第八部分】行動支付相關業者推廣

題號		非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
	本部份共 6 題，針對使用「行動支付」推廣，在符合您的想法之空格內打勾，謝謝。					
1.	台電公司自 107 年度推廣使用行動支付繳納電費，即可使用 APP 掃描條碼或輸入電號並綁定帳戶，輕鬆在家完成行動支付，我覺得省時省力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	透過金融機構推廣行動支付分期零利率的方式，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	台電公司針對使用行動支付繳納電費提供抽獎活動，會讓我提高使用行動支付繳納電費的意願。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	使用部份信用卡綁定行動支付 APP 繳納電費，最高可以賺到 10% 的回饋，會吸引我使用行動支付繳納電費。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	政府大力推動行動支付，我認為未來願意加入可繳納電費的支付業者也會越來越多。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	整體來說，我認為使用行動支付繳納電費是未來的趨勢。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

本問卷到此結束，再次感謝您的協助！