

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫

成果報告  
 期中進度報告

## 影響建置行動銀行的關鍵因素

計畫類別： 個別型計畫  整合型計畫

計畫編號：NSC-98-2410-H-009-062-MY2

執行期間：2009/08/01-2011/07/31

計畫主持人：黃興進

共同主持人：

計畫參與人員：郭光明、呂卓勳

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告  完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

執行單位：國立交通大學資訊與財金管理學系

中 華 民 國 九 十 九 年 五 月 三 十 一 日

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

影響建置行動銀行的關鍵因素

計畫編號：NSC-98-2410-H-009-062-MY2

執行期限：2009/08/01-2011/07/31

主持人：黃興進 國立交通大學資訊與財金管理學系

## 一、中文摘要

本計畫之主要目的在於透過品質角度來探討影響民眾採用行動銀行的關鍵因素，並瞭解目前國內行動銀行的應用現況，主要以問卷調查法來進行，採用便利抽樣，以國內大學在職專班學生與一般商務人士為主要研究對象，回收有效問卷數 160 份，所蒐集資料透過結構方程模式進行分析，結果顯示：資訊品質、服務品質、品牌形象顯著影響顧客滿意度；顧客滿意度亦顯著影響行動銀行使用意願。

**關鍵字：**行動銀行、品牌形象、資訊系統成功模式

## Abstract

The purpose of this research is to investigate the determinants of Mobile Banking (M-Banking) service acceptance in the perspective of quality. Survey methodology was utilized, and the subjects were chosen by convenience sampling, which include EMBA students and business persons. A total of 160 valid questionnaires were collected. The collected data was analyzed by utilizing descriptive statistics, factor analysis, and structural equation modeling to identify the critical factors affecting the user acceptance of M-Banking. The results indicated that information quality, service quality, and brand image were

positively correlated with user satisfaction, and user satisfaction was also positively correlated with the users' intention to use of M-Banking.

**Keywords:** Mobile Banking, Brand Image, Information Systems Success Model

## 二、緣由與目的

根據國家通訊傳播委員會(2010)所公布資料顯示，2010 年 2 月底台灣的行動通信用戶數約為 2,709 萬戶，行動電話門號人口普及率約為 117.2%，也就是說每一百位台灣民眾就持有約 117 個以上的行動電話門號，可見行動通訊在我國已是相當普及的服務。此外，隨著第一家業者於 2003 年 7 月開始提供第三代行動通訊技術(3G)服務，目前我國用戶數約 1,820 萬戶，佔整體行動電話用戶數之比例約為 67.5%，我國行動上網的使用者正逐漸提高(國家通訊傳播委員會, 2009)。透過行動電話、智慧型行動電話與行動裝置提供行動商務服務，在我國應是一個極具潛力的產業，而行動銀行亦屬於其中的一個主要應用。

行動銀行主要的特性包括：能滿足使用者隨時隨地使用金融服務需求，並同時結合電話銀行與自動櫃員機的功能(Tiwari et al., 2007)。消費者只需透過行動通訊裝置，除了提取現金功能外，透過行動通訊裝置螢幕上即可顯示存款、信用卡餘額等資訊，因此行動銀行具有滿足使用者隨時隨地取得金

融服務的潛力。此外，行動銀行還同時具備雙向傳輸功能，銀行也可以透過行動裝置，主動通知客戶相關活動訊息，或通知客戶信用卡逾期繳款、交易異常、支存退票以及一般的扣款不足等異常現象。然與其他電子銀行服務相較，由於行動銀行需花費較高使用成本，且存在使用者操作界面的限制，此外由於行動銀行需花費較高的成本與學習時間，且存在使用者操作界面的限制與信任度等問題，這些因素均會影響行動銀行後續之發展，使得實際的使用者較少(Kim et al., 2009; Luo et al., 2010; Zhou et al., 2010)。

展望未來金融產業的後續發展，儘管行動銀行仍有許多限制，然行動銀行將扮演相關重要的角色，其金融業務將能涵蓋銀行、保險以及證券等業務範疇，同時更可透過共同行銷、資訊交叉運用及產品組合等策略運用，提供消費者更加方便的一次購足的整合性服務，在此趨勢之下，銀行可透過多通道提供客戶所需服務，因此行動銀行將成為銀行與顧客重要的互動平台之一，此平台將能提供更多元且優質的金融服務。因此了解民眾使用行動銀行關鍵因素，將可協助銀行在推廣行動銀行的策略制定。

### 三、文獻探討

根據行動銀行相關文獻(Hyvärinen et al., 2005; Pousttchi & Schurig, 2004; Tiwari & Buse, 2007)，「行動銀行(Mobile Banking, M-Banking)」係指客戶透過行動裝置(例如行動電話)進行金融業務，包括：帳戶餘額查詢、轉帳、繳費、股票買賣等服務。行動銀行具有以下優點：1)增加銀行行銷通路：由於行動銀行可隨時隨地取得銀行服務、藉由主動式服務(Push Services)提供客戶建議，銀行更可節省實體通路的建置成本；2)提高客戶的滿意度：透過銀行服務流程自動化、提供客戶更好的諮詢服務、隨時隨地的

客製化銀行服務等，並可蒐集行動銀行客戶使用資訊，供後續客戶關係管理分析使用；3)提升銀行形象：藉由行動銀行來獲得競爭優勢(Tiwari et al., 2007)。儘管行動銀行能提供許多的優點，但在推動上仍有下列的限制：1)技術規格差異，影響消費者使用意願；2)系統業者與銀行間的合作(資訊工業策進會, 2006; 黃大衛, 2004)；3)行動銀行安全與隱私疑慮(Pousttchi & Schurig, 2004; Luo et al., 2010)。

行動銀行屬於電子商務中企業對一般消費者(Business to Consumer, B2C)的範疇，銀行直接將各類金融商品或服務推上行動銀行網路，並提供充足資訊與便利的使用介面吸引顧客，是目前最常見的行動銀行經營模式，也是最成功的電子商務應用之一(Pousttchi & Schurig, 2004)。企業推動電子商務，必須搭配資訊系統，而建置高品質的資訊系統，更需依靠許多支援因素的配合(DeLone & McLean, 1992; 2003)。而針對資訊系統成功的影響因素，DeLone & McLean提出資訊系統成功模式(DeLone & McLean, 1992)，並且在2003年又根據Pitt et al.(1995)的看法，修正其資訊系統成功模式，將資訊系統成功歸納為系統品質、資訊品質、服務品質、使用者滿意度、使用(或使用意願)、以及淨利益等六大構面。本研究根據資訊系統成功模式，並以該模式將行動銀行系統區分為為系統品質、資訊品質、服務品質做為主要行動銀行的資訊系統品質衡量項目。此外，由於資訊安全也是行動商務與行動銀行的重要考慮因素，根據過去文獻(Luarn & Lin, 2005; Pousttchi & Schurig, 2004; 郭英峰 & 游景文, 2008)與本研究資料分析結果，本研究也將資訊安全構面納入。

銀行推出行動銀行服務，提供各項網路加值服務服務顧客，主要目的在於建立銀行的品牌形象，以期維繫顧客持續往來，並藉

此創造顧客滿意度。在品牌形象與顧客滿意度關係研究上，黃逸甫(民 90)也認為品牌形象、品牌個性與顧客滿意度呈正相關；Abdullah et al. (2000)的研究中亦指出，品牌形象會影響顧客滿意度。且品牌所呈現的形象價值，確實會影響消費者購買產品與否的判斷依據。先前許多學者的研究已經考慮到品牌或商標特質，對於影響消費者評估與選擇產品的重要性(Bhat & Reddy, 1998)，利用理想的品牌形象進行溝通與傳播，不但能協助企業建立市場定位，而且亦能保護品牌，免受其他競爭對手加入的威脅和影響；另外，也可以提昇品牌在市場的績效表現(Hall, 2002)。本研究採用 Biel (1993)對於品牌形象研究中所提出的產品形象與使用者形象變數，並結合歐洲顧客滿意度指標(Cassel & Eklof, 2001)的公司形象變數，做為衡量銀行品牌形象構面的衡量項目。

在網路顧客滿意度方面，Kim et al. (2003)認為顧客滿意是使用者整體上對該網站感到滿意；Parasuraman et al. (1985, 1991)及 Zeithaml et al. (1988)也指出服務品質會影響滿意度。因此使用者對於資訊系統認知滿意度越高，則使用資訊系統的意願亦會提高，Burton et al. (2003)亦針對客戶滿意度與使用意願進行實證研究，結果亦顯示此兩者之間的確呈現正向相關。Lin & Lu (2000)針對網站的使用意願進行研究，結果顯示認知

有用性和網站的使用意願呈現正向相關。因此本研究採用顧客滿意度與行動銀行使用意願做為衡量使用者認知滿意度與使用意願的構面。

#### 四、研究方法

本研究主要目的為探討國內行動銀行的應用現況以及確認影響民眾採用行動銀行的關鍵因素。根據相關文獻，本研究之構面區分為外生構面與內生構面；內生構面包含「顧客滿意度」與「使用意願」二項，外生構面則包含於行動銀行品質的「系統品質」、「資訊安全品質」、「資訊品質」、「服務品質」與「品牌形象」等五個主要構面。考量行動銀行本身特性，系統品質包含互動性、可取得性、可用性與反應時間四個變數；資訊安全品質構面則參考 Bailey & Pearson (1983)與 Tan & Teo (2000)之文獻；資訊品質則採用完整性、相關性、正確性、資料呈現與及時性等四個變數；服務品質包含可靠性、回應性、保證性與關懷性等四個變數；品牌形象則採用包含：企業形象、產品形象、使用者形象三個變數；顧客滿意度主要參考 Bhattacharjee (2001)與 Wixom & Todd (2005)之文獻；使用意願則參考 Bhattacharjee (2001)之文獻，本研究架構離型與各變數文獻來源分別如圖 1 與附錄表 1 所示。

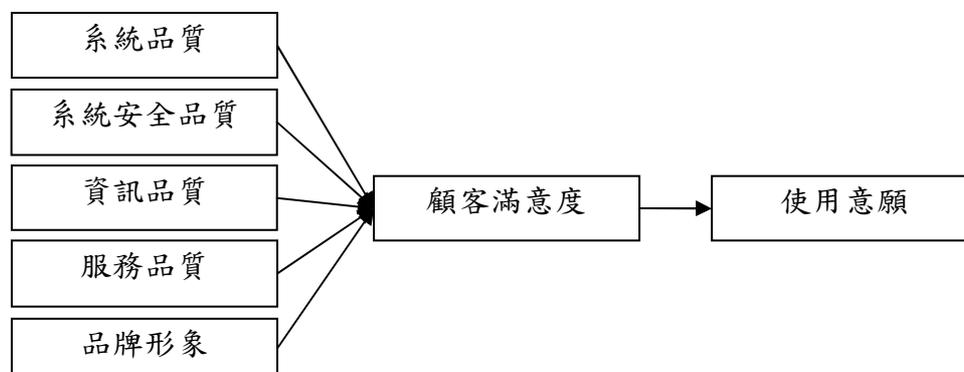


圖 1：研究架構離形

針對本研究架構雛形，亦邀請資訊管理領域學者共兩位及資深銀行實務界專家一位，檢視研究架構雛形及問卷內容之表達方式是否適當，以提升其表面效度，並依據專家的建議進行修訂，修訂後之問卷亦進行先導測試，透過填答者的角度來檢視問卷的問項及語意是否清晰，最後再依據前測的結果進行問卷修訂。本研究最後並進行信效度分析與模式假說檢定，所採用的統計分析方法為探索性因素分析法及結構方程模式。

## 五、結果與討論

本計畫之調查對象以國內大學的在職專班學生與一般商務人士為主，採用便利抽樣進行問卷調查，問卷調查期間約為兩個月，共回收 164 份問卷，剔除掉 4 份不完整之問卷，本研究完整問卷回收 160 份。在填答者基本資料方面，主要以男性居多(55.0%)，填答者年齡主要位於 30 到 39 歲之間(51.90%)，填答者的職務主要以服務業與商管為主(共 50.6%)，婚姻狀況則以未婚為主(55.4%)，教育程度以研究所以上居多(63.1%)，所得則是以 40,000 至 70,000 最多(51.3%)。

在行動銀行使用現況方面，填答者對於電腦、網際網路與行動上網的熟悉程度分析結果顯示，對電腦的熟悉程度方面，填答者大多相當熟悉，熟悉與很熟悉的人數共 122 人，占 76.2%。對於網際網路的熟悉程度也多屬於熟悉與很熟悉的程度，共 120 人，占 75.1%。但填答者對於行動電話上網的熟悉程度則較分歧，除未使用過者外，極不熟悉到相當熟悉的人數相當平均，普通的人數最多，共 31 人，占 19.4%。

使用者連線至行動銀行服務的方式，主要以 3G 網路(37 人)與行動電信業者入口網站(5 人)居多。至於使用者希望從事的行動

銀行服務方面，依本研究所分三大類型：1) 個人帳務查詢最多(125 人)，即時轉帳/預約轉帳(101 人)與金融資訊查詢(75 人)次之；2) 行動付款類以轉帳服務(115 人)最多，其次為繳款服務(113 人)；3) 行動券商類則以證券下單最多(120 人)。

行動銀行使用模式方面，在填答者使用行動銀行服務的頻率，填答者多半從未使用過行動銀行(103 人，64.4%)，使用過的填答者使用頻率則相當平均，甚少使用、偶爾使用與經常使用分別為 18 人(11.3%)、16 人(10.0%)與 23 人(14.4%)。行動銀行使用費用方面，大部分的填答者均不清楚費用高低(92 人，57.5%)，其他的填答者則多填答稍微昂貴，共 25 人(11.9%)。

模式與假說驗證方面，由於本研究有效樣本數僅為 160，並未達到利用共變異式結構方程模式(Covariance-based SEM)在樣本數上的最低要求(Hair et al., 1998)，加上本研究的架構亦不適合於利用迴歸進行分析。本研究參考(Chin et al., 2003)的研究，採用組成式結構方程模式的 PLS (Partial Least Squares)來進行資料分析。PLS 首先針對各個潛在變數計算其權重和負荷量，之後再以反覆式的方式計算路徑係數，至於路徑的顯著水準則透過靴環法(Bootstrapping)的方式計算(Nakayama & Sutcliffe, 2005)。

信效度檢定方面，在收斂效度方面，判斷的準則包括：1) 所有標準化因素負荷量應大於 0.5 以上且達到顯著水準(Chin et al., 2003)；2) 組合信度(Composite Reliability, CR)應大於 0.7(Chin et al., 2003)；3) 平均變異抽取量(Average Variance Extracted, AVE)需大於 0.5(Hair et al. 1998)。本研究原「系統品質」與「品牌形象」構面初步分析結果顯示，收斂效度均無法滿足第一準則與第三準則之要求，因此將系統品質構面中與資訊安全相關之題項拆出獨立為「資訊安全品質」構

面，共三題。並且刪除「品牌形象」構面因素負荷量過低之題項共二題。經過以上之修正，本研究所有構面收斂效度均滿足以上三準則的要求。至於構面信度，本研究各構面或變數的組合信度均大於0.7的建議值(Hair et al. 1998)。在區別效度方面，判斷準則包括(Fornell & Larcker, 1981)：1)所有構面間的相關係數須小於0.85；2)平均變異抽取量的平方根值必須超過相關係數，本研究顯示所有構面的相關係數均小於0.85，平均變異抽取量的平方根值也都超過所有構面的相關係數。相關信效度分析如附錄表2與表3所示。

之後進行模式與假說驗證分析，PLS的路徑係數可解讀為迴歸分析中的標準化迴歸係數，也就是對於模式的解釋能力

(Agarwal & Karahanna, 2000)，依據PLS路徑分析結果顯示，「系統品質」與「顧客滿意度」關係不顯著(路徑係數為0.065)，假說H<sub>1</sub>不成立；「資訊安全品質」與「顧客滿意度」關係不顯著(路徑係數為0.018)，假說H<sub>2</sub>不成立；「資訊品質」與「顧客滿意度」關係成正向相關(路徑係數為0.277， $p \leq 0.01$ )，假說H<sub>3</sub>成立；「服務品質」與「顧客滿意度」關係成負向相關(路徑係數為-0.250， $p \leq 0.05$ )，假說H<sub>4</sub>成立；「品牌形象」與「顧客滿意度」成正向相關(路徑係數為0.342， $p \leq 0.01$ )，假說H<sub>5</sub>成立，R<sup>2</sup>值為0.199；「顧客滿意度」與「使用意願」成正向相關(路徑係數為0.777， $p \leq 0.01$ )，假說H<sub>6</sub>成立，R<sup>2</sup>值為0.603，假說驗證結果如附錄表4所示，整體PLS路徑分析結果如圖2所示。

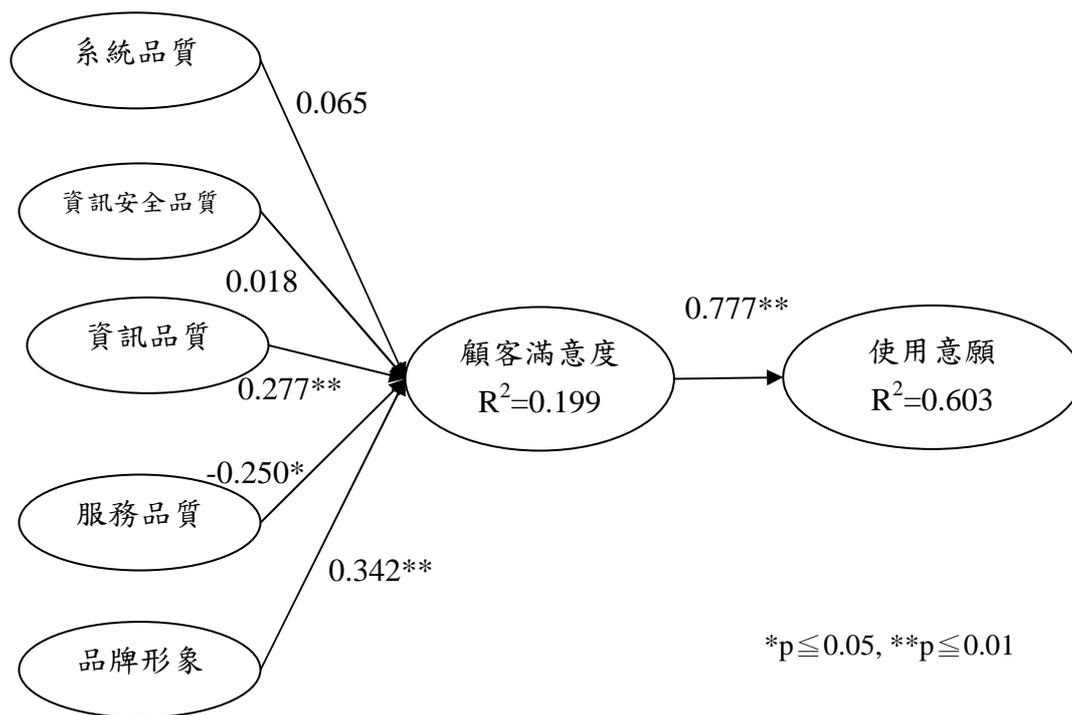


圖 2：結構模式分析結果

根據資料分析結果，本研究提出以下結論與建議：

### 5.1 系統品質

依據研究結果，系統品質與顧客滿意度之間並無顯著相關。本研究的系統品質包含五個變數，分別為「互動性」、「可取得性」、

「可用性」與「反應時間」。由於行動銀行服務無論採用 STK、行動寬頻網路或行動電信服務業者入口網站，使用者都需使用行動電話介面來取得服務(Lee et al., 2003)，加上所需的手機機型、傳輸資料方式、計費標準等皆不相同(Marcho & Watters, 2004; Pousttchi & Schurig, 2004)；由於行動銀行為無線傳輸，容易受到外界環境影響，使用模式較為破碎與零散(Pousttchi & Schurig, 2004)。本研究推論由於目前行動銀行使用的硬軟體介面與傳輸模式之多樣性，造成使用者使用經驗各有不同，難以確認行動銀行之系統品質對其滿意度的影響。使用者使用行動銀行服務，仍以是否能夠完成銀行服務為主要考量因素，也就是說行動銀行應能夠協助使用者在行動裝置上完成銀行服務，才是使用者的主要考量因素(Zhou & Wang, 2010)。因此目前使用者對行動銀行服務使用的系統品質對於使用者行動銀行服務的滿意度並未有顯著性影響。

## 5.2 資訊安全品質

本研究原本所提研究架構將資訊安全視作系統品質其中一項變數，根據過去文獻(Luo et al., 2010; Luarn & Lin, 2005; Pousttchi & Schurig, 2004; Shen et al., 2010; Wu & Wang, 2005)與本研究統計分析結果，本研究將資訊安全品質獨立成為一構面。過去研究均指出(Luarn & Lin, 2005; Pousttchi & Schurig, 2004)，使用者採用行動銀行時，資訊安全為一重要的因素，使用者需透過行動電話取得行動銀行服務，或透過 3G 與無線網路存取銀行帳戶資訊，由於無線通訊技術上面安全性議題為無線通訊導入的重要考慮因素(Miller, 2001)，因此個人帳戶資訊是否受到嚴密保護，將會影響使用者對於行動銀行服務的態度。

根據本研究的分析結果，使用者對於行動銀行的資訊安全相當重視，李克氏尺度平

均值均超過 4.5，但資訊安全品質構面對於顧客滿意度並無顯著影響。本研究推論可能由於儘管使用者認為行動銀行資訊安全相當重要，但實際的行動銀行服務由於為了保護資訊安全，服務至少需透過密碼管控等不同的安全認證措施，若安全措施較複雜，使用者則可能認為行動銀行不易使用，以往研究亦指出銀行客戶對於電子銀行系統滿意度的評估因素中包括系統是否容易使用(Awamleh & Fernandes, 2005; Cockrill et al., 2009; Jun & Cai, 2001; Liao & Cheung, 2008)，如因嚴謹系統安全措施導致系統操作過於複雜且不易使用，則反而可能造成使用者對於行動銀行不滿意的現象。

## 5.3 資訊品質

依據 PLS 路徑分析結果顯示「資訊品質」對於「顧客滿意度」有正向顯著影響，亦即資訊品質越高，銀行顧客的滿意度也越高。依據過去資訊管理相關研究，資訊品質構面大多呈現顯著結果(Iivari, 2005; Lee & Chung, 2009; Rai, 2002)，本研究也呈現相同結果。本研究之資訊品質構面主要包含「完整性」、「相關性」、「正確性」、「資訊呈現」與「即時性」等變數。由於使用者使用行動銀行，主要的目的為隨時隨地取得使用者所需要的銀行服務與資訊(Laukkanen, 2007)，而銀行服務所交換的資訊多為敏感性個人金融資訊，因此行動銀行是否能夠提供高品質的資訊品質，並對使用者有所幫助(Liao & Cheung, 2008)，為使用者滿意行動銀行服務的重要影響因素。

## 5.4 服務品質

根據本研究資料分析結果顯示，「服務品質」與「顧客滿意度」關係雖為顯著，但為負向相關，亦即服務品質對於與使用者滿意度有顯著影響，但這個影響為負向，服務品質越高，但使用者的滿意度越低。本研究

對於服務品質定義為顧客對銀行服務部門或服務人員，所提供服務的預期結果與實際服務結果之間的比較。本研究資料分析結果顯示，服務品質負向影響顧客滿意度。Ennew & Binks (1999)的研究結果指出，客戶對於銀行服務品質的滿意度端賴於客戶和銀行雙方的共同參與，然而在行動銀行使用狀況下，客戶是主要的參與者，較缺乏銀行的介入，這可能影響客戶對於行動銀行的觀感；此外，依據以往行銷領域的研究結果(Zeithaml et al., 1996)顯示，如果銀行客戶對於銀行有所期待，儘管客戶對於銀行服務滿意度相當高，由於客戶的高期待，因此對於銀行服務如有不滿意的地方，對於銀行服務的抱怨也越多，應可解釋本研究所得服務品質高但滿意度卻越低的現象。

## 5.5 品牌形象

根據本研究資料分析結果顯示，「品牌形象」與「顧客滿意度」成正向相關。本研究稱品牌形象係由銀行的「企業形象」，該銀行之行動銀行服務的「產品形象」，與使用行動銀行的「使用者形象」所構成。品牌形象愈佳，則顧客使用行動銀行滿意度會愈高，顯示使用者對於行動銀行的滿意度，會受到行動銀行品牌形象所影響而呈正相關。品牌形象是人們對品牌的整體感知(Blawatt, 1995)，品牌形象高者，總體評價與知覺品質也較高(Dodds et al., 1991)，先前研究也指出品牌形象會影響顧客滿意度(Aaker, 1996; Abdullah et al., 2000)與忠誠度(Abdullah et al., 2000; Fredericks & Slater, 1998)。

過去研究多以行為面分析使用者使用行動銀行的關鍵因素，然本研究發現，使用者考量是否使用行動銀行，使用者對行動銀行的系統品質與資訊安全為重要的考量因素外，提供行動銀行服務的銀行業者的品牌形象，也是使用者考量的因素之一。Kapferer

(1992)認為品牌認同是發訊的來源，它傳遞給消費者有關標誌、訊息與產品的資訊。由於使用者經由認同銀行自身的品牌所產生的歸屬感或榮譽感，影響使用者對於該銀行所提供行動銀行服務的滿意度，故銀行企業形象與行動銀行本身之產品形象結合而成的品牌形象，對於行動銀行的顧客滿意度具有影響力。

## 5.6 顧客滿意度

根據本研究的資料分析顯示，「顧客滿意度」與「使用意願」成正向相關。Bhattacharjee (2001)與 Kim (2005)在電子商務的繼續使用研究中發現，使用者滿意對於資訊系統使用的意願正面影響為顯著；依據一份針對美國電子銀行的調查報告顯示電子銀行的註冊使用者有超過3/1因為不滿意銀行的客戶服務，連帶影響其使用電子銀行的意願(American Banker, 2000)；也有研究指出客戶滿意度的確影響到銀行是否能留住客戶(Ennew & Binks, 1999)，由以上文獻顯示客戶使用行動銀行的意願，會受到客戶使用行動銀行滿意度的影響，與本研究的結果相同。就顧客而言，網路銀行是一種服務，與其他服務性質之網站或資訊系統相同，當顧客對其服務滿意，將會願意使用該服務。

## 六、計畫成果自評

過去研究顯示，行動銀行主要提供使用者透過行動裝置取得無所不在的銀行服務(Luo et al., 2010; Zhou & Wang, 2010)。因此行動銀行服務的導入，需讓使用者了解行動服務是否兼具便利性與安全性(Luo et al., 2010; Shen et al., 2010)。我國銀行在導入行動銀行服務，在行動銀行服務的系統品質層次方面，則須思考如何提供使用者一個簡易的使用介面，並減少使用者在使用上的困

難。其次在行動銀行服務的資訊安全層次方面，則需考慮如何提供使用者在可靠的資訊保護下，仍然可以簡易的使用行動銀行，客戶不需擔心私密資料外洩的風險。在品牌形象方面，由於使用者決定是否使用行動銀行，行動銀行本身的服務之外，銀行本身的形象也增強使用者使用的滿意程度。根據本研究對於使用者在顧客滿意度與使用意願的研究結果，本研究建議銀行在導入行動銀行服務時，除在系統容易使用與系統安全性需具有一定可靠程度外，亦可透過或建立銀行本身的形象，使顧客能夠提高其使用意願，也是銀行可納入考量的方向。

儘管本研究的假說部份獲得支持，但仍有下列的限制。首先，本研究是一個橫斷式(Cross-sectional)而非長期(Longitudinal)的觀察，因此可能無法反映隨著時間對於本研究架構面變數的變化。而本研究採問卷調查法進行資料的搜集，因此無可避免地會產生共同方法變異(Common Method Variance)。除此之外，本研究主要的研究對象為國內大學的在職專班學生與一般商務人士，儘管根據 Tiwari et al.(2006)的研究指出，行動銀行的潛在使用者主要包括：14-18 歲的年輕人、年輕成年人與商務人士。但其他族群對於行動銀行的態度與使用現況，導致本研究外推至母體的能力有所限制，因此可能仍需進一步的驗證此模式在其他族群的外推效度。

本計畫主要目的分別為：1)了解國內行動銀行的應用現況；2)確認「影響民眾採用行動銀行的關鍵因素」，在「了解國內行動銀行的應現況方式」方面，藉由文獻探討與調查的進行，已蒐集到相關資訊，並於報告中擇要呈現；其次，在「影響民眾採用行動銀行的關鍵因素」方面，經由實際調查結果，亦獲得初步的結論，總結第一年計畫的

成果已達成原本計畫所規劃之預期成果，與計畫內容相符。

## 七、參考文獻

受限於報告格式版面所限，如需完整參考文獻者，請與計畫主持人聯繫索取。

- Aaker, D. A. (1996). *Building Strong Brand*. New York: Free Press, A Division of Simon and Schuster.
- Abdullah, M., Al-Nasser, A. D., & Husain, N. (2000). Evaluating functional relationship between image, customer satisfaction and customer loyalty using general maximum entropy. *Total Quality Management, 11*(4-6), 5826-5829.
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly, 24*(4), 665-694.
- Awamleh, R., & Fernandes, C. (2005). Internet banking: An empirical investigation into the extent of adoption by banks and the determinants of customer satisfaction in the United Arab Emirates. *Journal of Internet Banking and Commerce, 10*(1).
- Bailey, J. E., & Pearson, S. W. (1983). Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction. *Management Science, 29*(5), 530-545.
- Bhat, S., & Reddy, S. K. (1998). Symbolic and functional positioning of brands. *Journal of Consumer Marketing, 15*(1), 32-43.

附錄表 1：研究構面、研究變數以及參考文獻來源

構面	變數	參考文獻
系統品質	互動性(Interactivity)	McKinney et al. (2002); Bailey & Prearson (1983); Wixom & Todd (2005)
	可取得性(Access)	McKinney et al. (2002); Wixom & Todd (2005)
	可用性(Usability)	McKinney et al. (2002); Wixom & Todd (2005)
	反應時間(Navigation)	McKinney et al. (2002); Wixom & Todd (2005); Davis (1989)
資訊安全	資訊安全(Sercuity)	Bailey & Prearson (1983); Tan & Teo (2000); Wang et al. (2006)
資訊品質	完整性(Completeness)	Doll & Tokzadeh (1988); Wixom & Todd (2005)
	相關性(Relevance)	Doll & Tokzadeh (1988)
	正確性(Accuracy)	Doll & Tokzadeh (1988); Wixom & Todd (2005)
	資料呈現(Format)	Doll & Tokzadeh (1988); Wixom & Todd (2005)
	及時性(Timeliness)	Doll & Tokzadeh (1988); Wixom & Todd (2005)
服務品質	可靠性(Reliability)	Parasuraman et al. (1988); Kettinger & Lee (1994); Pitt et al. (1995)
	回應性(Responsiveness)	Parasuraman et al. (1988); Kettinger & Lee (1994); Pitt et al. (1995)
	保證性(Assurance)	Parasuraman et al. (1988); Kettinger & Lee (1994); Pitt et al. (1995)
	關懷性(Empathy)	Parasuraman et al. (1988); Kettinger & Lee (1994); Pitt et al. (1995)
品牌形象	企業形象 (Corporate image)	Aaker (1996); Biel (1993)
	產品形象 (Product Image)	Aaker (1996); Biel (1993)
	使用者形象(User Image)	Aaker (1996); Biel (1993)
顧客滿意度	顧客滿意度 (User Satisfaction)	Bhattacharjee (2001); Wixom & Todd (2005)
使用意願	使用意願 (Intetion to Use)	Bhattacharjee (2001)

附錄表 2：信度分析

構面/變數	平均變異抽取量 (AVE)	組合信度 (Composite Reliability)	Cronbach's $\alpha$	平均數	標準差
SQ	0.552555	0.931119	0.92152	4.1506	0.54278
Sec	0.907924	0.967299	0.952646	4.6688	0.65343
IQ	0.574325	0.930878	0.917653	4.0988	0.55024
ServQ	0.684452	0.959589	0.955158	4.2045	0.59896
BI	0.548622	0.89337	0.860616	3.5767	0.57512
CS	0.74198	0.919908	0.883441	3.4469	0.64268
ItoU	0.841088	0.940672	0.90486	3.3854	0.77842
品牌形象(BI)、顧客滿意度(CS)、資訊品質(IQ)、使用意願(ItoU)、系統品質(SQ)、資訊安全(Sec)、服務品質(ServQ)					

附錄表 3：區別效度

	AVE	BI	CS	IQ	ItoU	SQ	Sec	ServQ
BI	0.548622	<b>0.74069</b>						
CS	0.74198	0.38141	<b>0.861383</b>					
IQ	0.574325	0.395591	0.288632	<b>0.757842</b>				
ItoU	0.841088	0.290774	0.776796	0.255969	<b>0.917108</b>			
SQ	0.552555	0.252415	0.201352	0.625593	0.174033	<b>0.74334</b>		
Sec	0.907924	0.027116	0.082719	0.454756	0.106673	0.532036	<b>0.95285</b>	
ServQ	0.684452	0.350702	0.105375	0.693952	0.069638	0.534747	0.423515	<b>0.824316</b>
品牌形象(BI)、顧客滿意度(CS)、資訊品質(IQ)、使用意願(ItoU)、系統品質(SQ)、資訊安全(Sec)、服務品質(ServQ)								

註：對角線為平均變異抽取量(AVE)平方根

附錄表 4 假說檢定結果

假說	是否支持	路徑係數	t 值
H <sub>1</sub> ：「系統品質」與「顧客滿意度」成正向相關	不成立	0.065202	0.958658
H <sub>2</sub> ：「資訊安全」與「顧客滿意度」成正向相關	不成立	0.018399	0.223952
H <sub>3</sub> ：「資訊品質」與「顧客滿意度」成正向相關	成立	0.277459	2.542096**
H <sub>4</sub> ：「服務品質」與「顧客滿意度」成正向相關	成立	-0.249882	1.961967*
H <sub>5</sub> ：「品牌形象」與「顧客滿意度」成正向相關	成立	0.342327	5.659612**
H <sub>6</sub> ：「顧客滿意度」與「使用意願」成正向相關	成立	0.776796	34.52537**
*p ≤ 0.05, **p ≤ 0.01			

## 可供推廣之研發成果資料表

 可申請專利

 可技術移轉

日期：\_\_年\_\_月\_\_日

<b>國科會補助計畫</b>	計畫名稱：影響建置行動銀行的關鍵因素 計畫主持人：黃興進 計畫編號：NSC-98-2410-H-009-062-MY2      學門領域：資訊管理
<b>技術/創作名稱</b>	
<b>發明人/創作人</b>	
<b>技術說明</b>	中文：  <div style="text-align: center;">(100~500 字)</div>
	英文：
<b>可利用之產業 及 可開發之產品</b>	
<b>技術特點</b>	
<b>推廣及運用的價值</b>	

- ※ 1.每項研發成果請填寫一式二份，一份隨成果報告送繳本會，一份送貴單位研發成果推廣單位（如技術移轉中心）。
- ※ 2.本項研發成果若尚未申請專利，請勿揭露可申請專利之主要內容。
- ※ 3.本表若不敷使用，請自行影印使用