

東海大學高階經營管理碩士在職專班(研究所)

碩士學位論文

台灣金融業行動APP發展策略之研究：

以 Y 銀行為例

Research on Development Strategy of Mobile APP in Taiwan

Financial Industry: The Case of Y Bank

指導教授：王凱立 博士

黃開義 博士

研究生：翁靜頤 撰

中華民國 108 年 07 月

謝 誌

首先到要感謝王凱立教授在於兩年的 EMBA 學程當中，允諾學生成為他的入室門徒，在畢業論文整體章節篇幅指導，過程中令學生深刻的體會到學術領域對研究的嚴謹度與論文道德倫理的考究與這份精神的渲染養成。王凱立教授是位有學術涵養又有業界產學合作的學者，教授畢生的研究與終身學習的精神更是深刻地讓學生感受到生命的有限時間相較於學術領域，在學術殿堂的無與倫比神聖、學術領域的浩瀚。

有幸進入東海 EMBA 系所學習，可謂是三生有幸。這兩年當中在 EMBA 的學術領域獲得諸多的學術涵養，更讓學生感受到 EMBA 特有的學術文化與各項社交活動的廣度與深度。感謝歷屆學長姐們的親切與關懷我們這一屆的學生，感謝女兒的默默支持，感謝同窗二年的同學們，與大家在每個學分課程的學習與協同作戰，不在是單兵作戰的方式，而是有團隊合作運行的開花結果。碩士生的研究方法讓學生學習到了協同作業與集體腦力激盪的思維，碩士生的研究方法讓學生學習到面對一個問題的思考與辨識，進而使用在校各項課程科目所學的技能來分析與探討問題，尋找現有研究者對於議題與研究的成果，不論是閱讀博碩士論文與查詢國際專業期刊資料庫，並以學術的方式來研究解決的方法進而從中探討出研究貢獻與企業所需要的投資報酬率。

再者感謝所有在課堂上對我們有授課的教授們，每一門課程都讓學生有所增長專業知識尤其是學術領域的觀點來看待這些學問，更是徹底顛覆了學生以往的舊思維與框架。教授們授予的不只是學術理論更是結合了產業實務的實戰經驗給予學生們珍貴的商業智慧，學校的 EMBA 文化經營更是學生這輩子受用的人脈資源。

論文名稱：台灣金融業行動 APP 發展策略之研究：以 Y 銀行為例

論文名稱：台灣金融業行動 APP 發展策略之研究：以 Y 銀行為例

校所名稱：東海大學高階經營管理碩士在職專班 (研究所)

畢業時間：2019 年 07 月

研究生：翁靜頤

指導教授：王凱立 教授

黃開義 教授

論文摘要：

本篇研究主旨在導入行動 APP 服務對金融業發展策略之研究，以 Y 銀行為案例，透過質性研究文體的手法進行撰寫。研究方法方面，作者採用並彙整 SWOT & PEST 分析手法&內部專家焦點訪談與 Y 銀行個案現況比較分析之研究。透過這幾項的研究方法比較出國內各家銀行的行動 APP 應用與發展之現況，研究分析的結果是個案銀行導入行動 APP 業務在金融體系的服務品質成長，且獲得客戶高度的滿意，並將工作流程再造，讓員工可以提升自我與在職進修，具體策略包括：

1. 發展行動 APP 應用程式使用的同時，我們更加要注意到資訊安全的層面。
2. 應當要更加積極教育民眾在這個金融數位時代的消費理財觀念與實務做法。
3. 建立良好的 CRM 客戶關係管理與金融理專的機制。
4. 異業結盟行銷策略的優惠消費資訊也是廣為民眾所能夠接受的功能而產生商機。

【關鍵字】行動 APP 服務、金融業務、金融營運、金融科技

Title of Thesis : Research on development strategy of mobile APP in Taiwan financial industry: Take Bank Y

Name of Institute : Tunghai University

Executive Master of Business Administration Program

Graduation Time : (07 / 2019)

Student Name : Jing-Yi Weng

Advisor Name : Kai-Li Wang

Kai-Yi Huang

Abstract :

This study aims to study the development strategy of the financial industry by introducing mobile APP service. Taking bank Y as a case, this study combines the existing master's thesis research literature in the field of fintech by expert interview and analysis, as well as fintech books, journal papers, reports and special journals. Through the qualitative research method, the author summarized the SWOT & PEST analysis method and the comparative analysis of the case status in the references. The results of the research and analysis show that the service quality of the case bank introduced APP business in the financial system grows, and the customer is highly satisfied, and the work process is reinvented, so that employees can improve themselves and take in-service training. It is hoped that such research results can provide the value of the conclusions of this study for future graduate students in the field of case studies.

Key words: Mobile APP service, Financial business, Financial operation, Fintech

目 次

謝 誌.....	I
目 次.....	IV
表 次.....	V
圖 次.....	VI
第一章 緒論	1
第一節 研究動機與背景.....	1
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究範圍與限制.....	5
第二章 文獻探討	7
第一節 金融科技之介紹.....	7
第二節 行動 APP 應用程式之介紹.....	12
第三節 行動 APP 應用程式之相關文獻.....	20
第三章 研究方法	30
第一節 研究方法說明.....	30
第四章 研究分析	35
第一節 個案銀行簡介.....	35
第二節 訪談資料分析.....	39
第三節 個案內外部環境分析.....	53
第一節 研究結論.....	60
第二節 研究建議.....	63
第三節 未來研究建議.....	63
參考文獻	64

表 次

表 1 FinTech 差異性分類資料來源：作者整理	11
表 2 4G 家業者傳輸量統計資料來源：NCC 官網	26
表 3 中信、新光、國泰世華、富邦、台新功能機制比較資料來源：作者整理 ..	27
表 4 六大銀行最受歡迎的 APP 資料來源：作者整理	28
表 5 各家銀行信用卡刷卡有 APP 通知資料來源：作者整理	28
表 6 台灣各銀行數位存款帳戶優惠比較資料來源：作者整理	29
表 7 SWOT 模型資料來源：作者整理	31
表 8 訪談者紀錄表資料來源：作者整理	33
表 9 個案的金融信用評等資料來源：作者整理	35
表 10 訪談問題一紀錄表資料來源：作者整理	39
表 11 訪談問題二紀錄表資料來源：作者整理	42
表 12 訪談問題三紀錄表資料來源：作者整理	46
表 13 訪談問題四紀錄表資料來源：作者整理	48
表 14 訪談問題五紀錄表資料來源：作者整理	49
表 15 訪談問題六紀錄表資料來源：作者整理	51
表 16 個案 SWOT 分析資料來源：作者整理	54

圖 次

圖 1 研究架構	5
圖 2 研究流程	6
圖 3 行動裝置畫面資訊呈現	14
圖 4 德國紅點傳達設計大獎	16
圖 5 台新銀行 APP 友善操作	16
圖 6 遠銀 APP「包禮金」功能	18
圖 7 中國信託 APP 創新功能	19
圖 8 2018 第一屆最佳銀行金融數位服務大賞	20
圖 9 2018 金融服務大賞九項評比	21
圖 10 平均使用數位金融服務週期	22
圖 11 使用金融服務的管道(資料來源：遠見雜誌).....	23
圖 12 常使用的金融服務調查	23
圖 13 常使用的金融服務調查(資料來源：遠見雜誌).....	24
圖 14 使用金融服務的管道	24
圖 15 PEST 分析圖示	32
圖 16 Google Play 應用程式評價	37
圖 17 App Store 評價	37
圖 18 Y 銀行 APP	38
圖 19 Y 銀行 APP	38
圖 20 Y 銀行 APP	38
圖 21 Y 銀行 APP	38
圖 22 行政院新南向經貿政策	55
圖 23 金融業大舉徵才	56
圖 24 金融業前 12 年度目標	57
圖 25 預測 2020 年台灣人口結構	58
圖 26 金融科技關鍵：金融流程自動化	59

第一章 緒論

第一節 研究動機與背景

由於行動裝置傳輸速度即將升級到 5G 頻寬運作，將以數十倍速度超過舊的 4G 傳輸速度，再加上行動裝置普及，在台灣的環境下幾乎是人手一機的狀況，金融業使用行動 App 應用程式手機軟體來提供金融服務，受到客戶的好評，金融機構也因此在本能結構上獲得良好的效益，致使各家金融機構紛紛推出行動 App 應用程式服務內容與功能機制，在這當中除了創意更要以使用者的觀點來做出使用者願意使用的行動 App 應用程式。在此同時，新科技技術突破傳統櫃檯人員的作業流程限制，個性化的設計凸顯出使用者的價值與使用便利性，從智慧型手機使用盛行後，行動 App 應用程式在這股趨勢運作下變成勢不可擋，而在配合高速的網路後，各式各類的行動 App 應用程式更是大量湧出，行動 App 應用程式對金融業的營運產生了巨大影響與革變(尤彥傑，2017)。

行動 App 應用程式串連人們的食衣住行育樂是趨勢走向，尤其是對於保守銀行業的營運模式，現在推出各種金融行動 App 應用程式已儼然在改變銀行業生態鏈與營運模式(王鉉博，2017)。目前各家銀行基於手機普及率攀高創新，於是更加積極投入開發，提供雲端銀行服務，無須民眾親自臨櫃辦理，這樣被稱為數位行動銀行，目前主要使用客群以 18-34 歲的年輕人為首要客群，產品功能設計及操作介面與流暢的操作步驟訴求個性化及便利與安全性，銀行業若認清楚眼前的趨勢並且適時的跟進，並加強員工在這方面的思維，以用戶的角度思考如何提供便捷操作與服務，否則損失的將是銀行金融業自身的營業額。近年來，搭配行動裝置強大的運算效能(手機、平板電腦)及行動通訊 5G 頻寬網路的即將部署，更持續滲透到各家金融體系投資金額在開發創新、業務推展、服務拓展思維上(沈育君，2016)。

目前台灣各大銀行都有提供手機行動 App 應用程式服務，但是客戶們反應的多數使用心得只有「好用」或「不好用」的二分法，但是若以銀行業行銷服務的觀

點就可不是如此，銀行業者應當思考的層次應當比客戶更加深入與細膩(吳政怡，2017)，除了創新使用機制，更需要將使用者介面進行全面改良，將舊方式的「宮格」的選單介面功能，修改成按鈕式設計與快捷功能引導輔助，更需要搭配生動活潑極具生活實用性的元素，才能夠吸引了並留住客戶對銀行服務的黏著度、依賴性、與願意使用，進而創造使用者與銀行兩者之間平衡性雙贏的局面(沈育君，2016)。

台灣，由於地小人稠，再加上金融集團整併的策略與交易加值服務，減少了許多非得臨櫃辦理的案件，也同時降低行員的日常例行臨櫃工作量(沈育君，2016)，從信用卡的消費到網路平台的消費機制導致使用者，習慣將金融相關作業移轉到手機上使用行動 APP 進行操作與完成(林燕琇，2017)，台灣至今的金融集團的整併後雖然表面上公司行號減少，但是分行數量依然是居高不下，業務營運的競爭更是異常激烈。

銀行金融業普遍認知「顧客在哪裡，服務就應當出現在哪裡」，早期的行銷模式從 ATM 的實體據點設置、超商合作設立擴點與網路銀行的服務機制彷彿打擊到另一種數位化的服務(詹子瑩，2017)，也就是因應手機普及習慣使用行動銀行，加速金融業更積極佈局行動銀行業務，行動網路銀行服務策略與技術也隨著科技的發展顯得更加地成熟，更為民眾普遍的接受與使用(林大淵，2018)，各家銀行無非是積極培養自家的行動 App 應用程式開發團隊，讓自己的品牌在行動網路銀行的行動 App 應用程式戰役中取得出奇制勝。

目前行動銀行 APP 發展可歸類出四大研發策略，當中包含了啟動企業的營運積極轉型、敏捷專案人才培育開發、集團資源整合性應用、行動 App 應用程式對多種手機作業行動平臺的支援與相容性(何俊德，2018)，已經完成預期行動網路銀行服務的 APP 對於更多客戶使用的滲透率。西元 2000 年左右就出現行動網路銀行這樣的機制服務，但基於過往的頻寬與速度不夠快以及行動裝置不夠普及的諸多限制，所以在當時各家銀行有許多年的經營重心都是將主力放在發展網路銀行服務機制，一直等到 2010 年時期，台灣已經有幾家銀行正式使用了智慧型手機平臺上中行動網路銀行服務的行動 App 應用程式，提供讓顧客下載與使用，才開啟了

行動 App 應用程式的兵家必爭戰國時代。

金融銀行體系應該思考如何提升服務品質讓民眾確實有所明確的感受到，發展適當的行動 App 應用程式對金融業務的推廣，才能永續業務發展。本研究認為，未來 5G 環境金融相關產業將著重在日常生活的支付、金額繳交機制、理財投資資訊管理，透過手機行動 App 應用程式科技新技術的發展，強化手機線上支付安全度，才是真正造福民眾(楊育嘉，2018)。

第二節 研究目的

本篇研究使用質性手法撰寫研究內文、透過專家訪談(白明輝, 2018)與 SWOT & PEST 理論三項研究方法結合的交叉分析, 針對現有學術碩士論文發表的金融科技論文中進行分析, 並與 Y 公司的行動 App 應用程式產品發展策略做出最佳的研究結果(陳聰堯, 2017)。在現有的博碩士論文知識加值系統作者查詢到多篇近年來針對金融業者使用金融科技促進銀行業務相關的議題, 都是基於時空背景的諸多因素限制, 例如: 金融法規、資訊科技技術、網路頻寬、手機技術與運算能力的演進、金融業銀行的營運市場策略、使用者對於銀行所提供網路服務的問卷反應..... 等的層面進行研究與探討, 作者想要以現今 2019 年度時空背景來談論與研究金融科技對於金融業務營運的幫助。本研究作者已經在金融業從業十年餘載, 從事與參與公司高層在行動 App 應用程式的策略發展專案管理小組成員, 所以對此研究可以提供從業界實務經驗與學術理論基底的觀點來讓這題目研究目的更顯得有意義(呂育賢, 2017)。

著手行動 App 應用程式的設計, 有著許許多多要思考的設計元素, 例如: 手機是較小的螢幕、對使用者更加簡潔的操作介面..... 等。各家銀行的研發設計團隊當然希望能夠設計出使用者認同並且減少無趣或不合理的操作流程的經驗, 那麼應當如何才能夠打造親民的行動 App 應用程式呢? 本研究當中將會適度地探討到相關的領域與見解。

本研究所擬定之研究目的:

1. 台灣金融業發展行動 APP 之現況分析;
2. 探討台灣金融業發展行動 APP 之內外部環境分析;
3. 研究個案公司發展行動 APP 之發展策略。

第三節 研究範圍與限制

一、研究範圍與限制

本篇研究資料蒐集有關於行動 App 應用程式在台灣博碩士論文研究中，以及既有的期刊與論文、網路專刊報導、專業出版書籍成為研究金融科技對中華民國金融業營運的參考文獻依據，同時與作者所服務的銀行金融業的個案進行討論與比較。本研究受限於只探討台灣的碩士論文、現有期刊書籍報導為參考文獻，並無涉及國際其他國家的研究著作，恐無法提供國際全球市場的分析與討論，無法提供全球性金融業務經營研究者的參考與輔助功能，加上 2019 年時空背景的資訊 IT 科技發展技術與行動裝置技術發展不同，作者只限制在行動 APP 應用程式的層面，將導致未來研究這方面領域的研究者有不同的層面認知。

二、研究架構

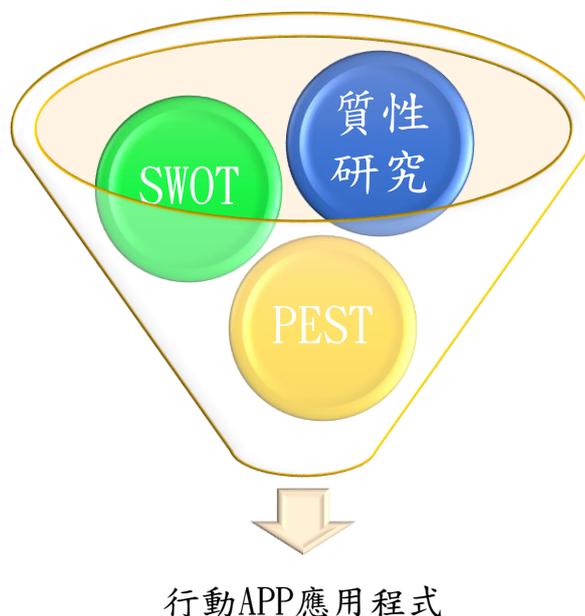


圖 1 研究架構

資料來源：作者整理

三、研究流程說明

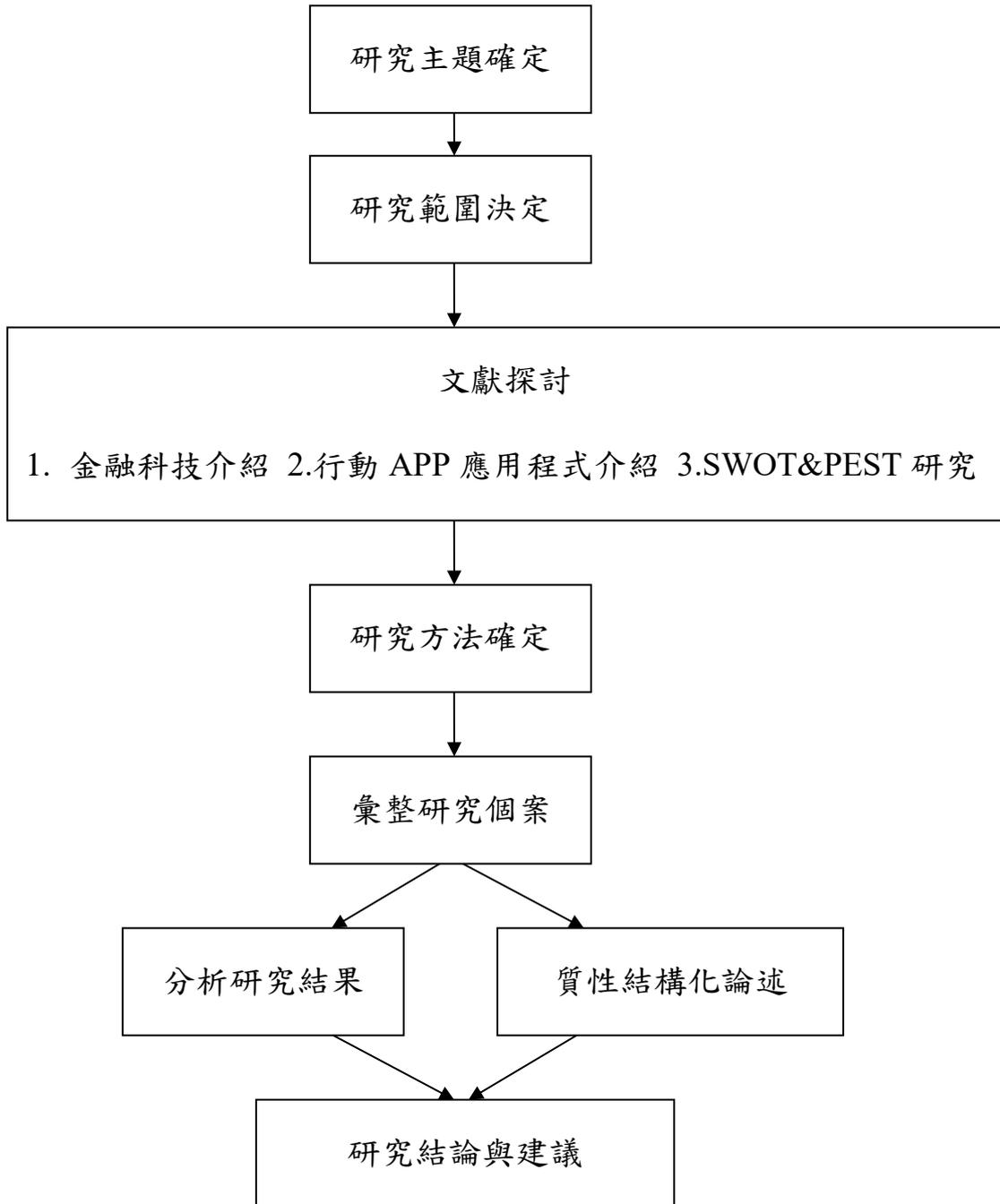


圖 2 研究流程

資料來源：作者整理

第二章 文獻探討

第一節 金融科技之介紹

金融科技（英文：Financial Technology，縮寫為FinTech），泛指金融技術促使服務更有效率與獲利，從而變成一種產業經濟體，金融產業通常在使用金融科技時的目標是要超越其他金融業者的營運績效，即便世界上最先進的數字經濟體美國，對於金融科技服務應用的演變仍處於成長茁壯階段。金融科技被定義視一種「金融服務的創新與破壞式應用」，認定這個名詞可以用在泛稱那些廣泛使用資訊科技的領域，例如區塊鏈技術、大數據、AI人工智慧(沈育君，2016)。

探討台灣之金融科技應用之現況，同時探討不同的金融銀行體系集團，有不同的營運策略(林大淵，2018)，成功的行銷方案與成功的APP發展雖然值得參考，卻無法直接複製該模式來使用，這樣的現象局限於銀行業的發展策略與中華民國的金融法規相關規範(尤彥傑，2017)。

金融科技發展應用就是要知道牽涉到金融法律、營運市場、金融專業知識，在閱讀中華民國金管會政策書面資料中所提到的金融科技現況，我們就可以知道銀行業所受到的諸多法條的限制，導致新科技應用的局限性(尤彥傑，2017)，當然行動APP的發展與應用層面是在於民眾使用行為與軟體開發的友善程度，與法律規範的層面相較是低了少許，銀行業者在研究全世界對於行動APP的應用所產生的經濟效益，反觀台灣的政府在法規上的無法鬆綁，應當要適度地透過相關人員與程序處進政府加快改變的腳步，雖然台灣的市場經濟規模相較之下是顯得小規模，但是對於國內內需市場的發展以及民眾的生活福祉也是應當要考慮的層面(林煌明，2017)。

FinTech 是一種應用IT新科技的技術，對於金融業的業務營運、創新流程、和敏捷菁英團隊開發APP來說，具有顯著破壞性與創新改造既有流程(王鉉博，2017)。以下列舉幾個顯著特性的分類：

- 1 同樣是金融體系的銀行業和保險業卻發展出不同的應用模式。
- 2 個人財務管理服務重新被科技計算分析所取代，不再是傳統的理專服務(陳奕臻，2017)。
- 3 商業營運模式的衍伸模式(金仁昱，2017)：企業對企業 B2B、消費者對消費者 C2C、企業對消費者 B2C(陳錦萍，2017)。
- 4 銀行傳統作業流程優化與再造：數位化的科技帶來了不同的作業習慣與優化作業流程，在此同時更需要培育員工的新技能與科技應用在工作的思維(李建儀，2017)。

不論如何 Fintech 都各大銀行發展的重點優勢利基，甚至市場機制及政府政策，都需要因應出新服務營運型態。行動支付的消費生活機制就是金融業處理民生方面為基礎，縱使有安全疑慮，但無現金交易加速了消費過程(王鉉博，2017; 紀于婷，2017)，以及後面的金流處理，所以廣為民眾所喜愛，金融業者更當戒慎恐懼(鍾日迪，2001)，有效運用大數據分析與 AI 智慧的相互加乘作用，金融服務可以擺脫以往商業模式，改變成主動性提出給予客戶有效分析過後的服務(張嘉豪，2018)。許多專家在推算未來多數理財專員都將被理財機器人取代，因為優良的演算法與人工智慧的結合，除了可以更精準運算交易以外更提供客戶量身訂做的詳細正確投資標的資訊(王瑞顯，2016; 洪旗能，2018)，相對的理財機器人更加依照演算法執行理性客觀之投資並可以 24 小時持續工作(邱暉雯，2017; 洪旗能，2018)，也不會產生貪婪詐欺的人性弊端(陳郁涵，2017)。

FinTech 金融科技，金融科技服務提供給消費者的消費行為慣性，當中包含有六項領域：支付金額、存貸現金、保險、籌資、財富管理、市場的資訊供給，這是一個科技數位化的競賽(李正俊，2018)，從傳統金融企業、電子商務、電信廠商皆涉入其中，爭先恐後地掠奪客戶並且不斷衍生刺激消費的新手法(廖乃慶，2016)。金融科技正重新塑造並且以新的科技創新產品服務，現在已經產

生了不可逆轉的消費市場機制，可預見它正步步吞食掉傳統金融機制的服務，多元的金融數位服務改善消費者的消費習慣，做出如此多元的數位作業流程與金融消費模式的盛行，業者是否也考慮到行員們面對新的工作壓力與可能產生離職意願(吳國正，2018)。

去中心營運化：新的付款機制改變了供應鏈的結構，透過行動 APP，客戶可以輕鬆及時讓資金進行轉帳(林煌明，2017)，商業貸款也出現 P2P 直接借貸的機制，與第三方信任行動支付機制(尤彥傑，2017；李慕真，2017)，而大型金融機構正在透過大數據分析，藉此降低企業在商業貸款運作的成本(張嘉豪，2018)，金融業急著做金融科技導入應用程式就是為了解決消費族群傳統中的消費行為模式，在此同時虛擬的網路服務取代了實體分行運作機制(詹子瑩，2017)，進入金融 4.0 的時代(陳奕臻，2017)。

區塊鏈：是一種高度複雜的數學運算以及加密技術，當初發展的目的是在於去中心化管理機制，由所有的網際網路電腦進行帳本驗證機制。由於這項技術高度的透明化與具有不容易被串改的特性，所以獲得技術上的多方青睞，但是去中心化正意味著人們不需要透過金融機構就可以進行金融交易，危及到銀行相關行業的生存危機，但由於區塊鏈的運算需要極高度的電腦硬體設備且進行運算的時間較為緩慢，不足以應付金融即時性的需求，這也是他無法立即取代現行金融機構的最大因素(王瑞顯，2016)。

金融業者使用金融科技固然帶來便利，但是同時存在的是資訊安全的最大隱憂，並非是加密傳輸與登入使用複雜密碼就可以解決所有安全問題，使用者的身分驗證機制有待生物特徵應用，駭客的手法不斷的超越現行的技術規範；加上金融法律相關規範的限制，更是令台灣在金融科技應用無法迅速普及化的限制。在此同時，消費者除了關心安全機制，更在意的是服務的效率品質，金融機構在降

低營運成本的同時是否應當考慮做好更友善的客戶關係管理機制，讓有資金缺口的平民老百姓也能夠適當地向銀行進行借貸(陸曉霞，2017)。

如何認證金融業已經正面迎接金融科技的大浪潮(沈秋敏，2017)?首先是專業人才的培訓與科技應用創新的培育，既有的高階主管們既然無法突破傳統營運的邏輯思考，但是在適當比例的引進新人才進行活水計畫的同時，如何讓新一代的人員將企業文化進行制度層面性的改變，同時鼓勵創新所帶來的營利可以適當的回饋給員工(何俊德，2018)。具體作法我們可以看見，每家銀行都已經引進大量具有敏捷專案管理思維的工作團隊在進行開發與創新，善用金融科技的邏輯思維，在這一波 IT 創新科技技術衝擊金融產業的同時，的確為許多金融業者帶來獲利，確有少數資金規模較小的業者產生了危機，因為調整的不僅僅是外在的應用(王鉉博，2017)，對於內部的經營體系與作業程序機制更是一大改變的挑戰(白明輝，2018)，讓客戶有良好的體驗的同時，更需要考慮到內部員工的作業轉型問題，以及對金融科技差異性的認知(如表 1)。

金融機構營運模式機動性，金融業者擁抱金融科技的同時，也乘載著許多這項新科技應用的投資報酬率風險的擔憂(林燕琇，2017)，產業環境原本就已經是全球化的金融體系，在面對所有的經營上風險時，是否考慮將工作流程優化與營運創新方法的鼓勵制度，重新落實在企業內部的員工與管理階層的價值觀當中(吳國正，2018)，新世代所招募到的新員工具有這個世代網路人的思維與行為模式，管理階層應當為員工的工作生涯重新規劃與設計願景，在此同時積極鼓勵員工自我進修，例如就讀 EMBA 取得碩士學位、考取金融相關高階證照、為員工創造更友善的工作環境，才能夠真正達到選才、育才、用才、留才。

表 1 FinTech 差異性分類

產業別	業務內容	交流類型	客戶型態	市場
銀行 保險	支付 大數據分析 融資 (陳怡華, 2016)資訊 安全 投資 投資顧問	企業對企業 消費者對消費者 企業對消費者	零售 公司 人壽 非壽險	銀行 VS 保險 非銀行 VS 保險 銀行與保險公司進行合作 保險/非銀行公司 銀行與保險公司相互競爭

資料來源：作者整理

第二節 行動APP應用程式之介紹

一、行動應用程式（英文：Mobile Application）

也可以說是手機專屬應用程式，泛指設計給智慧型手機與行動載具裝置執行的軟體程式

目前2019年市場主流的行動裝置/穿戴裝置作業系統：

- iOS
- Android

行動裝置與穿戴裝置用戶透過網路在軟體應用程式商店進行免費或付費機制購買安裝軟體使用功能，最先開啟這樣的商業模式是蘋果公司針對其公司產品線的行動產品 iPhone 與 iPad 所創建開設商店 App Store，緊接著 Google 在行動作業系統 Android 推出同時確認自己要經營 Google Play 的商店，App Store 以及 Google Play 就是當經世界上目前營收和下載量最高的商店。

行動 App 應用程式大爆發，背後的大推手是共享經濟模式發展，進而促使隨選（On-demand）安裝 App 服務迅速的擴張，這些隨選服務就會幫你完成許多生活上的民生事件，在這同時，不單單只有考慮 iOS、Android 兩大系統，透過共享程式碼套件來加快程式設計者開發速度同時降低系統維護成本，能夠橫跨異質平台的方案也為數位生態帶來了新凝聚力。雲端技術不斷地持續成長與演化，行動 App 應用程式開發者設計出以雲端驅動運算、儲存的 App，該程式的優勢在於不佔用手機容量與耗損手機硬體效能的情況下，更快速、更便捷地獲取資訊與相關的服務。自攜電子設備（BYOD；Bring Your Own Device）在這幾年成為主流個人攜帶到企業使用的現象，取代了操作筆記型電腦的習慣機制，這種設備的意涵是指員工使用個人行動裝置進入企業環境使用行動 APP 應用程式或相關程式處理公務的作業方式，像 Google 與微軟線上文件編輯、雲端空間儲存、網路表單、協作平台、相片管理、電子郵件管理這類的服務，對企業用戶來說極具實質應用上的吸引力，隨著新的經濟商業模式發展，例如：智慧家居、智慧程式、智

慧醫療等與物聯網 (IoT)、工業 4.0 概念整合性應用，市場上大多數的 IoT 裝置目前都由手機控制。未來隨著像是智慧眼鏡、VR 頭盔、智慧手錶、運動手環等穿戴裝置人們接受度與應用持續增加，IoT 的機制也將會應用與延伸到辦公室環境、醫療衛生、工業應用 4.0，在這同時將會發生的現象就是手機行動 App 應用程式將會越來越多(李美貴，2018)。

聊天機器人 (chatbot)、對話式情境體驗持續成為行動 APP 應用程式設計的趨勢，企業與民眾在使用 Skype、LINE、Whats app、WeChat、Messenger 的軟體功能中，提供可以 24 小時運作不休息，不輸給真人服務的個人化客服服務機制(邱暉雯，2017)，行動 APP 應用程式發展至今，不論企業規模的大小，已不再是「有行動 App 應用程式可以使用就好」，同時還必須要考慮到具備可用性、擴大銷售、友善的操作介面、合理流暢的操作流程、介面畫面的 UI 設計、良好的生活機能功能、廣告增加品牌曝光度……等能力，具體綜觀各項評論可以說：追求使用經驗才是王道。

從商業企業化應用的觀點來說，在小型行動裝置的輸入絕對不會比在電腦操作來的順暢與量化效能，就像 Word 軟體透過鍵盤處理文字、排版、美工等作業，但是在於行動裝置尚未外加藍芽鍵盤的狀況下其使用並不適合大量輸入，行動應用程式的功能設計必需達到輕量化讀取與查詢資訊的機制，否則將會適得其反。行動 APP 應用程式大致能分類應用到食衣住行育樂等等領域，一般生活所需的即時資訊，等同是所有行動裝置與穿戴裝置的使用者都是這個市場的潛在性客戶，具有前景榮耀的商業市場經濟規模，於是有越來越多的行動應用程式開發商與工作室、個人程式設計師的積極投入，儼然帶動了這一波行動裝置軟體開發的新風潮，不論免費或者收費的行動 APP 應用程式，因為下載方便、程式容量小、程式付款機制便利、程式操作更是精簡，生活機能充滿程式的應用當中。

一般電腦網路上常見到的行事曆排程、郵件收發管理、請假加班作業流程、簽核電子表單、資料查詢……等，因為沒有要求要將資料做列印紙本的需求，所以只要能夠顯示在行動裝置螢幕上，就能夠得到最即時的資訊查詢，並以簡潔扼

要的方式呈現(何俊德, 2018), 行動裝置硬體本身隨著製造技術也有其延伸與升級性功能, 例如與 GPS 定位機制整合後, 就可以應用在定位行程追蹤、貨品物流配送即時位置追蹤與查詢功能。(如圖 3)



圖 3 行動裝置畫面資訊呈現

資料來源：資通電子報

二、 台灣金融業發展行動APP應用之案例

(一) 台新銀行年輕人的數位銀行 Richart APP

新品牌的數位金融創新：Richart，相當程度地秉持了：懂你、簡單、透明、便利的設計與操作理念，簡潔扼要的操作介面，操作流程步驟順暢合理的使用介面，獲得德國紅點傳達設計大獎(如圖 4)，這是台灣第一家金融行業界所開發的 APP 獲得的紅點大獎，而且台新銀行的 Richart APP 應用程式在上市之前，首創優先邀請使用者參加測試使用的活動機制，並請受測者回饋使用的心得，這樣的活動也在金融市場活動機制上創了首例，粉絲們以為只有在遊戲產業才有測試的程序，竟然金融業也有這樣的機制讓使用者來共同參與行動 APP 應用程式設計。Richart APP 為年輕族群而創建了新的營運服務與借貸，快速回應市場的新需求趨勢，(何俊德，2018)以客戶至上的服務感受金融業者的貼心，並且持續不斷的重新洗牌與定義與客戶的互動營業模式，台新的 Richart 透析了這個問題，於是使用 100%友善客戶的 APP(如圖 5)，將融資借貸服務提供給市井小民的日常生活中(梅驊，2016)，以此讓年輕人需要金額是屬於小額信用額度的金錢來創業或者投資進而獲利(陳郁涵，2017)。

在 Richart APP 的新版本當中加入與法國品牌巴黎人壽公司合作業務的「線上保險」、「收付快速」、「我的 R 幣任務」、「排程小秘書」等選單功能。此舉無非就是為了讓年輕族群的使用者在小額支出也能獲得保障，「線上保險」，一項能夠在線上就完成申辦程序並且即時將保單費用進行計算總金額，此舉獲得了使用者高度的安心保障，貼心的「排程小秘書」，有當月回饋金額報告與近期計畫排程，更將客戶的帳戶優惠整理成可以一目了然的畫面呈現，自動整理七天週期的收支內容明細，讓使用者不再忘記各式費用的繳交，而遭到催繳與罰款的噩運，當前銀行金融傳統的投資門檻方案都是偏高，年輕族群的民眾普遍認為銀行貸款給有錢人，把錢借給有錢人賺利息，窮人因為沒有擔保品所以無法借款，就在此項創新的線上申請機制獲得了解決方案。

德國紅點設計大獎GET!
Richart榮獲
設計界奧斯卡肯定



reddot award 2017
 winner 紅點傳達設計大獎

3.5% 刷卡最高回饋	最高 1% 高利活儲年率	NT\$ 10 元 輕鬆銅板投資
-----------------------	------------------------	----------------------------

理財也有更好的選擇，Why Not? 

圖 4 德國紅點傳達設計大獎

資料來源：台新銀行

帳戶資料一頁搞定



能火速掌握訊息
Why Not?

圖 5 台新銀行 APP 友善操作

資料來源：台新銀行

(二)遠東銀行APP「包禮金」

遠東銀行金融服務針對存戶開放下載 App，點選「包禮金」選項功能可選擇禮金的類型，系統功能中預設有開業、結婚、彌月、喬遷、也可以自訂名目，再來就是選擇所要包的禮金扣款帳號，並且輸入所要贈送的禮金金額數字，再搭配所要使用的祝福語錄或者通話訊息，就可以貼心的將如此客製化賀語加上禮金傳達給受贈者。遠東銀行行動 App 應用程式同時串連 LINE 這款通訊軟體功能用來通知朋友有可以領取禮金的資訊，真的是符合廣告詞中的自用送禮兩相宜，收禮金點選連結並且填入收款人的帳戶號碼就可以輕鬆完成禮金餽贈(如圖 6)，禮金該包多少？禮數存在微妙的技巧，許多人在餽贈禮金最苦惱的問題除了考量雙方的關係親密程度、宴客餐廳等級，還要留意參加的人數。

使用者只要開啟遠東商銀行動 App 應用程式，並且點選「發紅包」的選項功能，不論是發送紅包總金額、紅包的數量計算，及想要傳送的語言訊息文字內容，甚至還可以選擇使用「均分紅包」(也就是平均金額的意思)或者是「好運紅包」(憑運氣抽中的金額大小數字將會不一)。

「Happy 發紅包」，不僅僅可一對一、一對多發均分紅包，還有一對多抽獎好運紅包，最多可一次發送給 2,000 人，電子紅包無實際的時空限制而且可以大量設定發送，目前在企業公司行號有越來越多人使用的趨勢，尤其是農曆年是使用量的高峰，或者年節紅利、尾牙獎金……企業行號需要加送禮金給員工的時候，都會使用這項功能來進行禮金的發送。

根據使用者的行為進行分析結果得到(呂育賢，2017)：一對一紅包型態的祝福語高達 9 成都是由用戶自行輸入並非使用罐頭訊息，平均每筆的交易金額高達新臺幣 5 仟元；然而在一對多紅包的功能卻是恰恰相反，9 成使用喜歡使用系統預設的罐頭祝福用語，快速便利參考用套用即可完成，但是每筆交易平均金額竟然也是接近 5 仟元的金額，這個分析的結果超乎公司管理部門的銷售策略預期結果。同時也發現，在使用每 4 個一對多電子紅包當中，就會有 1 個機率是使用抽

獎式的好運紅包來運作，使用這樣的功能同時能夠製造年節、特殊節慶日子、國定假日……等等活動的熱鬧氛圍。在使用這項功能的群當中就包含有不少企業的老闆與公司的高層主管，大多是喜歡使用 QR 碼拍掃轉帳(如圖 6)功能模式，透過這樣功能的互動來達到維繫員工間的情誼。

QR Code 轉帳

免記帳號 · 拍掃轉帳



圖 6 遠銀 APP 「包禮金」功能

資料來源：遠東商銀

(三) 中國信託打造數位生活新體驗

中國信託於2017年推出的「智動GO」智能投資服務，提供使用者最合宜的理財投資結果建議，只要透過簡單的一些問題來分析找出使用者的應用偏好，透過中信Home Bank APP能輕鬆享有專家為您挑選、盯盤、調整投資組合相關服務(楊育嘉，2018)。

「台灣彩券」透過行動 App 應用程式「我要選號」功能，或「選號小幫手」功能，依星座、生肖、血型…等條件隨機組合出幸運號碼，同時可將選號轉存為 QR Code 形式記錄，民眾使用手機 QR Code 到各投注站就能夠列印並購買彩券，同時節省紙本使用，為地球環保盡一份力。「智選保」服務，客戶只要註冊一次，就可以投保多家壽產險保險產品。輕鬆三步驟「網路投保會員註冊」、「填寫投保資料」、「填寫繳費資料」就會完成投保申請。(如圖 7)

「智慧借貸」運用大數據分析技術讓用戶智能取得貸款服務，針對個人的信用貸款而推出的「Online 貸」，針對房屋貸款用戶的「i 適貸」服務，享有 30 分鐘完成審核，1 小時資金就能入袋(李慕真，2017)。與零售業者合作無人商店付款機制，讓消費者可透過感應支付或 QR Code 掃碼付款與智能自動販賣機(陳志榮，2018)。



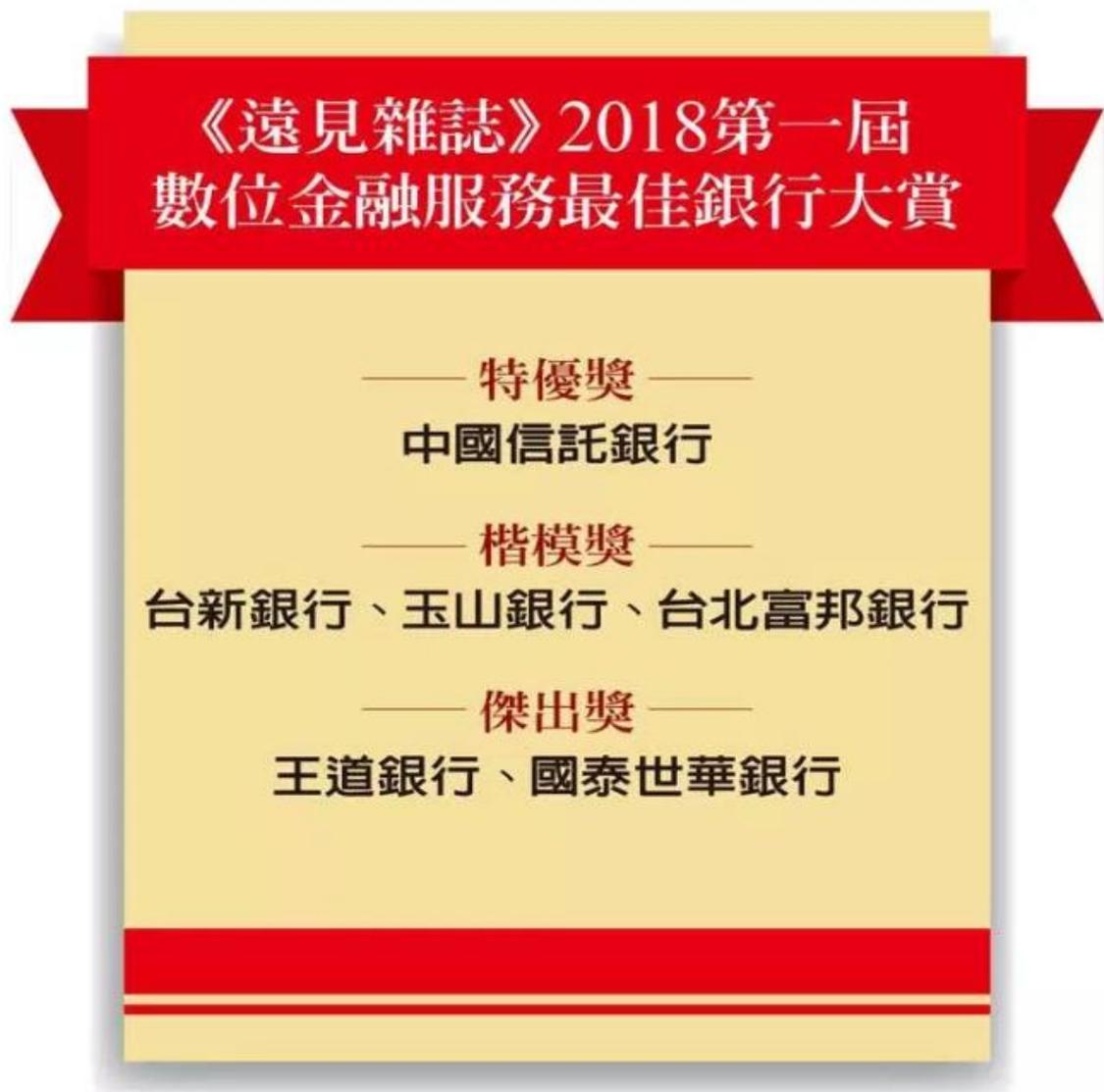
圖 7 中國信託 APP 創新功能

資料來源：中國信託銀行

第三節 行動APP應用程式之相關文獻

一、2018第一屆最佳銀行金融數位服務大賞

即便是行動 APP 應用程式 不斷地推陳出新，但在這當中唯一不變的道理還是簡潔扼要、輕盈便利、即時隨手、友善介面、流程順暢合理，行動裝置的硬體技術會更加研發生產，軟體程式的運作效能也會大幅地提升(如圖 8)。《遠見雜誌》特別首創台灣媒體先例，遠見研究調查、東方快線，同時針對目前台灣的 38 家銀行進行調查，問卷調查對象為金融業者以及 20 歲到 49 歲消費族群進行問



卷。

圖 8 2018 第一屆最佳銀行金融數位服務大賞

資料來源：遠見雜誌

遠見這次問卷提問項目「整體銀行數位金融服務」綜合評選(如圖 9)，同時參考金管會開放的數位金融數據，總共八大評分項目，優化數位操作介面、數位帳戶建置號、線上客服數位機器人、線上換匯及轉帳服務、線上繳稅費、社群軟體與 APP 的連結數位金融服務、手機支付服務、線上融資借貸業務。遠見的調查當中更加比較，每一家企業銀行所推出的服務有沒有優勝，是否符合消費者使用的喜愛習慣程度。



圖 9 2018 金融服務大賞九項評比

資料來源：遠見雜誌

台灣的數位金融服務目前金融業者們積極努力在做建置，已經滲透到民眾的日常生活中食衣住行育樂各大領域，發展的趨勢反映在遠見雜誌與東方快線共同舉辦的「金融科技消費者大調查」顯現出來(李美貴，2018)。過半數接受調查問卷的消費者在每週當中少則使用一次數位金融服務(如圖 10)。

過半消費者，每週至少會使用一次數位金融服務

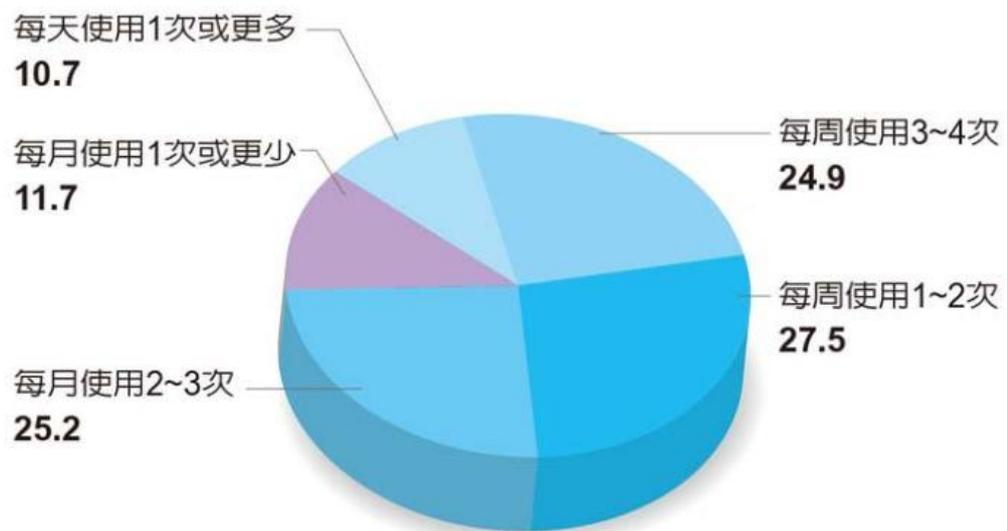


圖 10 平均使用數位金融服務週期

資料來源：遠見雜誌

線上轉帳和線上換匯業務成為最大宗，將近有 90%的民眾使用該項服務在過去的一年當中(李正俊，2018)。行動繳稅與繳費用、手機的行動小額支付(陳志榮，2018)、以及信用卡申辦服務……等等功能機制，民眾也是最常使用金融公司所推出來的金融數位手機或電腦服務。在這當中，行動網銀的手機行動 App 應用程式、電腦版網頁型態和網路 ATM 儼然成為消費者進行金融相關業務作業的主要方法。(如圖 11)

數位金融服務中，轉帳 / 換匯、 行動支付最受青睞



圖 121 常使用的金融服務調查

資料來源：遠見雜誌

由於在現有的博碩士論文當中，與台灣現有相關專業期刊資料庫中並無研究者對於現有的所有銀行業者與受訪調查民眾有能力發動大規模且完整度的調查能力，並透過公開透明的評選機制與評分標準，來調查出手機行動 APP 應用程式應用的相關於使用者的使用習慣與頻率的數據(白明輝，2018)，在這份報導當中同時提供了資訊，(如圖 12 示)。深切的表達出台灣民眾對於手機使用行動 APP 應用程式的接受度與實用度都已經大大提升與成長。

真人面對面交流，已非辦理金融業務的主要管道



圖 142 使用金融服務的管道

資料來源：遠見雜誌

二、各大銀行行動APP比較

根據國家資訊傳播委員會最新資訊顯示，我國目前行動手機市場總營收 2018 年第 3 季金額新臺幣 426 億元，相較於前一季金額減少了新臺幣 33.8 億元，數據服務營收減少新臺幣 9.9 億元，語音少收新臺幣 12.9 億元。行動通訊總統既用戶數量在 2018 年第 3 季數字共計 2,904.3 萬用戶，當中的 4G 用戶成長 124.5 萬用戶。

行動語音 4G 的通話量降低 0.6 億分鐘，這樣的資訊顯示了民眾使用網路通訊軟體取代傳統語音通訊的機制大幅度的成長，這樣的資訊更是帶動金融業者聞到這股民心所致服務功能所致，加緊在這個面向的功能機制開發應用於行動 APP 應用程式的功能之中，更是架構在數據的傳輸統計量(如表 2)。

總體的行動通訊數據傳輸量繼續增長當中，位於 2018 年第 3 季的數字為 1,364,004.1Tbytes，當中 4G 數據傳輸量數值相較於前一季增加數字為 181,292.5Tbytes，同時由於 3G 用戶數量的持續下降導致 3G 數據傳輸量較前一季減少 16,993Tbytes，行動通訊數據傳輸量的資訊提供了金融界的營運策略改變依據的最大支撐數值(林大淵，2018)，此數據明顯的展示了民眾使用手機進行網路傳輸功能機制的使用量大增，同時也反應了使用意願的某個層面意義。

行動 APP 應用程式的興起，讓金融業者所提供的服務得以從個人電腦轉變成在智慧型手機與行動裝置上頭使用，將傳統定點銀行分行實體服務提升為虛擬的無限時空間限制的移動方式服務(林煌明，2017；施宏憲，2016)，所有金融機構集團的銀行無一不是增加研發人員團隊、研發資金用在專案開發「行動 APP 應用程式」(如表 3)；並且以市場上目前兩大行動裝置作業系統為開發程式的基底，現實生活中 iOS 及 Android 的行動裝置與智慧型手機取代了傳統使用電腦上網使用金融服務的機制(李政男，2017)。國內所有的金融銀行無一不是透過「行動 APP 應用程式」(如表 4)讓民眾願意使用行動裝置來操作各項金融功能服務，雖然各家銀行所推出的功能不盡相同，但是當中主體性的服務項目無非就

是：存款行自行/跨行轉帳、各項消費的繳費、金融帳號、證券帳號的餘額查詢、各種貨幣兌換利率的匯率查詢、金融交易帳戶查詢、信用卡消費、紅利積點數線上查詢……等等民眾生活當中所有消費結構機制查詢服務(如表 5)。在使用者安全認證認證機制上，當下還是輸入以帳號密碼為首要功能，若是手機具有指紋辨識或者臉部辨識功能，則採該項較為嚴謹的生物辨識技術，也有採用登入後簡訊動態密碼驗證，或者採取使用實體晶片金融卡功能……等等基於手機硬體與軟體發展最新技術驗證機制的措施。

表 2 4G 家業者傳輸量統計

	單位 計量 Tbytes	業者總和	中華電信	台灣通訊 大哥大	遠傳公司	其他
行動 通訊 數據 傳輸 量	2018 Q3	1,364,004.1	407,668.5	382,351.6	381,065.5	192,918.6
	2018 Q2	1,199,704.6	335,602.4	349,479.7	343,418.3	171,204.2
	2018 Q1	1,057,266.3	280,015.1	316,409.4	309,117.6	151,724.3
4G 數據 傳輸 量	2018 Q3	1,347,012.8	404,347.6	377,166.7	372,583.3	192,915.1
	2018 Q2	1,165,720.3	331,153.8	338,521.4	325,120.6	170,924.5
	2018 Q1	1,009,604.2	274,591.8	299,450.7	284,460.3	151,101.5

資料來源：NCC 官網

表 3 中信、新光、國泰世華、富邦、台新功能機制比較

		中國信託商銀	國泰世華商業銀行	新光商業銀行	台北富邦商業銀行	台新商業銀行
用戶身分		網路用戶	網路用戶	網路用戶	網路用戶	網路用戶
啟用開通		開通在網路/行動銀行	使用 MyBank 帳號密碼登入	開通在網路/行動銀行	開通在網路/行動銀行	帳號密碼機制登入網銀
個人帳戶查詢	臺幣	有	有	有	有	有
	外幣	有	有	有	有	有
	投資理財(基金、黃金)	有	有	有	有	有
	信用卡	有	有	有	有	有
約定帳戶	轉帳	有	有	有	有	有
	金額限制	無		無		無
	金額限制	無		無		無
繳款交易		有	有	有	有	有
匯利率即時查詢		有	有	有	有	有
財經新聞資訊		有	無	有	有	無
便利生活資訊		有	有	有	電影與 MOMO 購物	黃曆、特價銷售會、航空機票
安全憑證		SSL	SSL	SSL	SSL	SSL

資料來源：作者整理

表 4 六大銀行最受歡迎的 APP

銀行名稱	常用功能	下載量/使用量
台新	無卡提款/非約轉帳	使用量 168 萬
國泰	轉帳	下載逾百萬人次
玉山	轉帳匯款/存款明細/信用卡交易明細	下載逾百萬人次
中國信託	帳戶總覽/轉帳	下載 233 萬人次
富邦	存款交易明細/轉帳/換外幣	下載逾百萬人次
遠東商銀	快速登入/帳戶速查/QRCode/動態密碼	下載逾 15 萬人次

資料來源：作者整理

表 5 各家銀行信用卡刷卡有 APP 通知

銀行名稱	卡種	消費金額	APP 通知
第一銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
華南銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
彰化銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
上海銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
台北富邦銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
國泰世華	全卡	每筆不限消費金額	有
花旗銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
陽信銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
Y 銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
永豐銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
玉山銀行	全卡	依交易內容、地區、特約商店區分	有
台新銀行	全卡	每筆不限消費金額	有
中國信託銀行	全卡	每筆不限消費金額	有

資料來源：作者整理

繼 2015 年之後，各家金融銀行將營業重點項目追加了數位帳戶優惠，市場上有王道銀行、國泰世華 KOKO、兆豐銀行、台新 Richart、中國信託銀行……等等，營業項目中從免費的國內跨行轉帳次數與跨行提款次數以及活儲利率、美金活存最高年息……等等優惠著手吸引民眾的青睞(如表 6)。

表 6 台灣各銀行數位存款帳戶優惠比較

銀行名稱	最高台幣活儲利率	每月免費國內跨行提款次數	每月免費國內跨行轉帳次數	美金活存最高年息
王道銀行	0.3 %	0	5	1.5 %
國泰世華	0.15 %	50	50	0.33 %
兆豐銀行	0.12 %	10	10	0.33 %
台新銀行	1 %	5	5	0.33 %
中國信託銀行	0.05 %	0	0	0.2 %

資料來源：作者整理

第三章 研究方法

第一節 研究方法說明

一、SWOT方法說明：

SWOT分析，美國舊金山大學管理學教授的韋里克於20世紀年代提出的學說理論，當企業執行企劃案製作或市場策略規劃的時候，通常會應用的一種分析工具（林大淵，2018）。其含義通常包含了下列內容：

- 1、優勢Strength/劣勢Weakness分析
- 2、機會Opportunity/威脅Threat分析

當我們應用該方法在於產業分析當中，重心會放在企業內部的明顯優勢對比劣勢的相較分析，企業體在產業整體供應鏈環節當中的機會競爭和潛在威脅。同時面對考慮企業體對於外部環境所需要進行的探索與因應的演變，運用此分析方法可以帶來好處是幫助分析者面對這四個面向進行交叉比對、分析利害得失，同時可以找出顯性與隱性的問題所在，並研討出應對的策略。在進行SWOT分析後，以二維矩陣的呈現方式淺而易懂。當中的交叉分析結果：

- 資源投入優勢強化、威脅減低（ST）：企業使用既有的強勢來排除威脅面對威脅。
- 資源投入弱勢改善、強化機會（WO）：有利於企業的除弊獲利策略可以利用此外部機會。
- 資源投入減少弱勢、威脅減免（WT）：在改變弱勢的階段也同時降低威脅存在值，企業面臨經營擴編或者縮編，例如金融行業最常發現的現象為了大者恆大，集團式經營必須合併產業或縮減營業規模。

SWOT分析常伴隨企業策略的產出與執行配套(如表7)，執行步驟如下所示：

- 1 針對企業現況所面臨的環境進行解析。
- 2 明確辨識出影響企業目前運作的外部因素。
- 3 對於未來的外部因素所產生的變化進行模擬與評估。
- 4 察覺企業內部強化顯性之強勢與降低隱性的弱勢。
- 5 使用SWOT二維軸度分析討論出可行性的營運策略。
- 6 進行策略選擇。

表 7 SWOT 模型

S 優勢(Strength)	W 劣勢(Weakness)
<p>企業在內部的優勢：</p> <p>敏捷專案管理人才的優勢(張嘉豪, 2018)？</p> <p>APP 程式功能的優勢？</p> <p>APP 使用新技術優勢？</p> <p>刺激消費者行為的優勢？</p> <p>行銷廣告如何吸引消費者？</p>	<p>企業在內部的劣勢：</p> <p>因應金融科技調整員工思維為何？</p> <p>伺服器與硬體不足？</p> <p>行銷廣告失敗的因素為何(鄭宗宜, 2017)？</p> <p>為什麼我的APP程式功能做不到？</p> <p>哪一類消費者族群沒有顧慮到？</p>
O 機會(Opportunity)	T 威脅(Threat)
<p>企業在外部的機會：</p> <p>金融4.0的無人營運商機？</p> <p>市場區隔與APP產品的強化？</p> <p>提供更便利與友善的APP的服務？</p> <p>金管會的法規鬆綁情勢？</p> <p>未來10年對於金融科技之發展定位？</p>	<p>企業在外部的威脅：</p> <p>金融科技創新獨佔消費者市場(李美貴, 2018)？</p> <p>對手創新的APP功能與機制動向(林大淵, 2018)？</p> <p>消費者需要的功能與機制？</p> <p>政治與全球經濟影響台灣情勢？</p>

資料來源：作者整理

二、PEST方法說明：

PEST分析

組織內部用經常在分析外部大環境的一款分析方法，藉由分析外部的四大面向政治、經濟、社會、科技，用以明瞭企業眼前及未來的問題，同時依據分析出來的結果從而思考判斷企業的策略發展方向(林大淵，2018)。PEST分析(如圖13)是款經典的做法，也就是說從政治面向、經濟面向、社會面向、科技面向，當中包括了對於政府施政方針、社會福利制度、法律法條規範制定……各個方面的探討(林煌明，2017)；針對國民所得、市場運作、市場規模、生活品質……等方面的分析；對於國民數量、人口結構、人民素質、人口遷移、人口居住、教育水準、社會感觀、民族文化……等方面的探析；並且對於新發展的機器設備、新的系統軟體、新的科技技術、新的原材用料……的探討。基於營運在於強化企業的營運效率，非營利組織也同時展開學習企業界的商業營利邏輯，免除組織發展過程中所產生的「成長—高峰—沒落」的歷程，同時避免因為鈍化導致企業缺乏活絡的運作，所以扮演著將策略配套可以活化企業，然而這就是PEST分析(如圖13)可以成為非營利組織與營利企業爭先恐後會使用的原因。

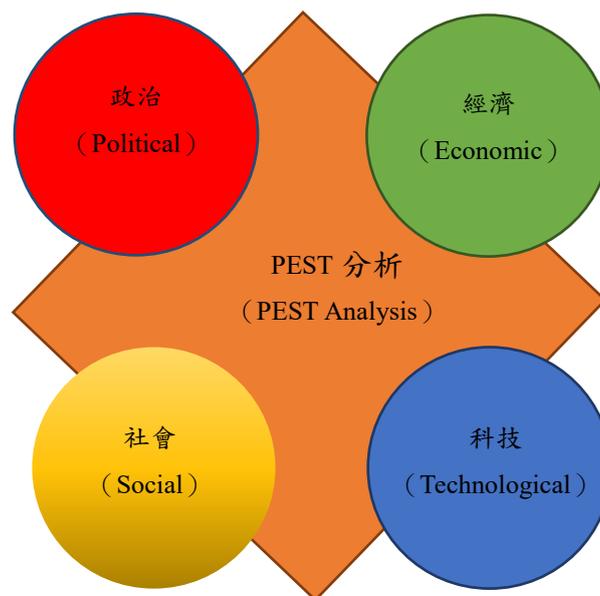


圖 15 PEST 分析圖示

資料來源：作者整理

三、內部專家訪談

本研究所採用的問卷（見附件1），作者與論文指導教授王凱立博士再三討論後才修編完成本問卷。

本次採用專家訪談在這群標竿角色中訪談到最佳效益，同時安排不同層次職位的內部專家接受訪談，以作為本研究的採樣度。

1. 對象：本次內部專家訪談身分為Y公司經理、襄理、專員各一名。

2. 環境：在公司的封閉性辦公室內與人員進行口頭訪談，並記錄下他們的回答。

3. 設備：我們選擇是一個舒適的的辦公室環境，有沙發可以讓訪談者舒適地且不受環境噪音干擾，以研究生詢問，受訪者回答，作者將內容記錄在WORD文件當中的方式進行，同時作者提供受訪者一杯高級飲品，以感謝受訪者的支持。

4. 工具：訪談技巧、腦力激盪、筆記型電腦、Word軟體。

四、訪談題目設計

本研究中就Y銀行內部三位不同組織階層成員進行六道題目訪談方式進行內部專家意見的蒐集。其訪談對象(如表8)所示：

表 8 訪談者紀錄表

訪談者	職 稱	訪 談 日 期
A小姐	經理	2019/04/29
B小姐	襄理	2019/04/29
C先生	專員	2019/04/29

資料來源：作者整理

訪談題目大綱如下：

問題一：請問台灣銀行業發展行動APP服務之現況與成效為何？

問題二：請問台灣銀行業發展行動APP面臨之機會與挑戰為何？

問題三：請問您對銀行業鼓勵客戶使用行動App之（促銷優惠）異業合作模式有

哪些？

問題四：請問您認為消費者對於台灣銀行業行動APP在軟硬體操作在意的因素有那些？

問題五：請問您台灣銀行業發展行動APP應具有那些功能與附加價值，最能滿足企業與客戶需求？

問題六：請問您台灣銀行業發展行動APP是否與現有通路造成衝突？應該如何互補發展？

第四章 研究分析

第一節 個案銀行簡介

一、個案銀行變革歷史

個案商業銀行的前身是「亞太商業銀行」，民國81年1月14日設立，民國81年2月12日正式營業，民國91年8月1日用轉換股份方式成立「復華金融控股股份有限公司」，民國91年9月奉准變更名稱「復華商業銀行」，民國92~94年當中併購斗六、台南、台東第六、七信用合作社，分行家數全台共計70家，民國96年4月2日個案證券加入復華金控旗下，民國96年9月23日正式名稱為現今的「Y商業銀行」，民國99年4月併入慶豐銀行旗下18家分行，據點數量變成88家，民國107年1月1日再度與大眾商業銀行合併之後，使得旗下分行服務據點在台灣北、中、南縣市都會區的分行狀態趨於平衡。在海外的據點的方面則是增加了香港分行，同時進行開發兩岸三地營運模式，在此開設菲律賓Y儲蓄銀行和韓國Y儲蓄銀行子行，整體的金融服務的版圖展開集團式多元化經營(李美貴，2018) (如表9)。

表 9 個案的金融信用評等

公佈日期	評等公司/名稱	短期/評等	長期/評等	評等/展望
2019-01-21	中華信評	twA-1+	twAA	穩定
2019-01-21	S&P	A-2	BBB+	穩定
2018-07-11	Fitch	F1+(twn)	AA-(twn)	穩定
2018-01-17	中華信評	twA-1+	twAA	穩定
2017-01-20	中華信評	twA-1+	twAA	穩定
2017-01-20	S&P	A-2	BBB+	穩定

資料來源：作者整理

二、Y銀行網路銀行行動APP特色：

現在您只要擁有 iPhone 或 Android 手機，都可以免費下載與使用 Y 銀行行動 APP 應用程式進行一般查詢服務，倘若您想要使用帳戶交易的功能機制，則是需要成為 Y 銀行個人的網路銀行存款戶資格，在於正式授權啟用行動銀行服務之後您就可以滿意地使用。

行動銀行特色與 APP 應用程式當中擁有的功能選項：

1. 個人化首頁
2. 首頁自訂”我的最愛”功能，交易更方便
3. 獨立信用卡服務，操作更友善
4. 匯率到價通知，好價格不漏接
5. 無卡提款，免帶卡，手機輕鬆搞定
6. 快掃碼，QRcode 轉帳，簡單又快速
7. 銀行服務功能
8. 最新消息
 - 交易服務：無卡提款、帳務總覽、台幣服務、外幣服務、基金服務、保險服務、黃金存摺服務、薪資專區、QR Code 轉帳。
 - 貸款專區：產品介紹、貸款總覽、貸款帳戶內容、貸款交易明細、貸款繳息試算、繳交貸款息。
 - 基金資訊：基金資訊。
 - 金融看板：牌告匯率、台幣匯率、外幣存款利率、黃金牌價、黃金當日牌價、黃金歷史牌價。
 - e 櫃台：線上開戶、個人信貸、個人房貸、個人汽貸、信用卡申請、分期付款、循環利率、理財業務、共同行銷、帳戶結清銷戶。
 - 個人服務：存摺印鑑掛失、申請對帳單、投資屬性問卷、訊息通知、變更登入代號、變更登入密碼。
 - 客戶服務：服務據點、客服專線、服務信箱、分行預約。
 - 設定：訊息通知設定、主題設定、到價通知設定。
 - 信用卡服務：我的卡片、帳單與繳費、交易查詢、卡片介紹、消費分期、優惠&登錄、申辦&查詢、綜合服務、常見問題。

三、Y 銀行 (Yuanta Commercial Bank APP)

Y 銀行行動 APP 應用程式專屬廣告呼號：整個程式都是你專屬的銀行。在行銷廣告上所使用的溫馨喊話用語(吳政怡，2017)；還在煩惱您的零碎時間不知道怎麼運用嗎?不論身處於捷運、搭乘公車或是正在等候人，不論是炎炎夏日懶得日曬出門，颯風下雨想要賴在家裡，都能滿足您宅在家裡的即時性金融服務(李政男，2017)。功能簡潔的主要宣導項目有：讓您滑手機也可以享受服務零時差，行動 APP 應用程式提供完整的服務項目，當中包含臺幣、外幣、基金交易，信用卡、貸款……等服務(如圖 16~圖 19)。

本行動 APP 應用程式評價資訊摘錄(如圖 14)(如圖 15)自兩大商店的網路畫面，反應 Y 銀行行動 APP 應用程式在 2019 年度當中，在所有下載用戶所給予對應的評價機制所呈現的量化數據。

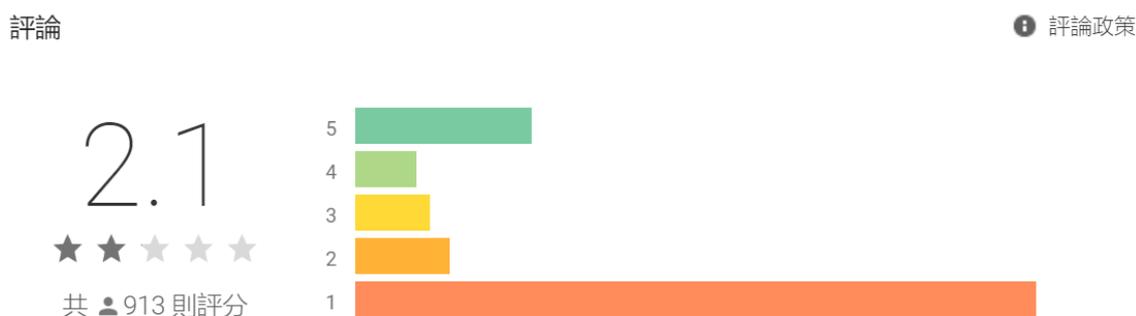


圖 16 Google Play 應用程式評價

資料來源：Google Play 商店

評分與評論



圖 17 App Store 評價

資料來源：App Store 商店



圖 18 Y 銀行 APP

資料來源：Y 銀行



圖 19 Y 銀行 APP



圖 20 Y 銀行 APP

資料來源：Y 銀行



圖 21 Y 銀行 APP

第二節 訪談資料分析

本研究中就Y銀行內部三位不同組織階層成員進行六道題目訪談方式進行內部專家意見的蒐集。其內容如(表10~表15)所示：

表 10 訪談問題一紀錄表

問題一：請問台灣銀行業發展行動APP服務之現況與成效為何？	
訪談結果	<p>A：</p> <p>台灣金融市場不論是公營、民營各大銀行機關都有專業專責開發團隊人員進行各家獨到特色的APP程式設計，且透過行銷廣告大量置入且也不斷的在宣導民眾使用，銀行機構高層都是高度的重視行動APP服務的開發功能可以密切結合民眾的生活機制，更是紛紛成立的敏捷專案軟體開發團隊與編列預算在開發，雖說研發團隊是個燒錢的研究單位，但其所產生的經濟規模也不容小卻。</p> <p>目前在可預測的市場中行動APP的確還是有市場空間，也就是其金融規模尚未超越顛峰，所以眾家必爭，但也因為民眾的喜好與口味越來越重，導致程式開發功能包山包海，對於業者而言，都是成本的增加現象，若無法精算投資報酬率，只是一昧的設計符合潮流的行動APP恐怕導致未知的災殃，況且由於手機的畫面大小只有六點多吋，實在容不下UI界面的設計，況且放許多功能不竟都是民眾嘗試用的功能，或者限制於手機硬體無法支援該軟體功能，而導致對該銀行的行動APP服務失去信心。</p> <p>B：</p> <p>台灣銀行發展使用行動APP非常的重視，研發的團隊成員與經費都不在話下，民眾使用的效果與適應性也非常高，公司更是不斷的有行銷活動再搭配著促銷使用者積極地使用行動APP程式，甚至跨業與電信公司合作在申辦門號的同時就附加配套措施，尤其</p>

是廣告互相置入性行銷的手法更為氾濫。

的確，目前行動APP開啟了金融科技4.0的一槍，但是根據統計各家銀行設計的軟體功能都有民眾的偏好使用度，再者若要在這各方面經營，就得不斷的關注與訪談普羅大眾的意見，這對經營也是一項新的業務與人力負擔，所以多半銀行業者會採用標竿比對的方法，有樣學樣，沒樣有需要才自己創造。這樣的現象也導致市場的歪風，對於銀行日常行政的運作行動APP可以說是提供了許多便捷的效益，不僅僅改變工作流程，更是省下許多原本作業程序的時間，而這些時間可以讓員工去做屬於人才能夠執行的智能工作。

對於分行的經營層面來看，金融科技的確節省了實體分行建置的成本與金融行為相關機制與動作的便捷，但是在經營實體分行的同時也必須有另位的事業群團隊是經營虛擬銀行的運作與維護，尤其是資訊安全的層面最為人戒慎恐懼，畢竟這是人類經濟社會主義底下人民生活所需要使用的貨幣。近期發生多起跨國集團駭客盜取銀行資金的資訊安全維安問題，傳統使用紙鈔的年代有運鈔車被搶劫、分行被搶劫的案件，而在虛擬化的世界中所進行的搶劫行為是隱形的行為，無法在第一時間就被監控觀測到，往往都是東窗事發，才知道造成的損失。

C：

每家銀行的手機應用程式可以說是琳瑯滿目，功能與生活機制的連結各不相同，每家銀行也打著自己的特殊功能在行銷促進民眾的經濟消費，行動APP的使用讓民眾簡便了許多臨櫃才能夠完成的工作，便利性讓民眾大大的喜歡使用，開戶臨櫃辦理開戶的同時行員就會引領民眾上網下載該銀行的行動APP服務，對於手機不

	<p>離身的現代人來說，想要進行消費付款或者是銀行帳戶之間的金額轉帳，都可以隨手快速完成。</p> <p>民眾對於開戶銀行的行動APP使用黏著度，完全是看是否有資金在該銀行進行周轉以及是否與民生機制有結合而決定。再者是某些軟體的功能是得看待身旁的親朋好友們是否也有該銀行帳戶才可以進行使用行為，才會引發民眾對於行動APP功能產生使用的意願。</p>
--	--

資料來源：作者整理

小結：

台灣金融業的現況確實是每家銀行都受到經營高層高度重視，不但是爭先恐後，更是各式花招武功盡施。同時藉由行動APP程式造成臨櫃的行政作業簡化，當然省下來的時間並不會讓員工閒著處與等待工時狀態，而是有配套措施，例如內部教育訓練提升行員對於經營銀行產品的行銷技巧、金融專業知識與證照可協與考取、同時也教育行員如何以新的創意觀點來進行工作流程優化與再造、藉此讓每日都是SOP一板一眼的上班工作變得有新的因素介入，同時民眾熱愛使用的功能也帶來友善的使用體驗。

對於高層主管而言在意的是金融科技的整體戰略部屬，中階主管則是承受上級主管指示後，擬成執行方案與配套措施讓基層作同仁可遵循的SOP作業標準。而基層同仁則是在意自我工作崗位的各項工作職掌的KPI達到標準與否，然而透過行動APP應用程式的幫助，的確為整個金融體系的從業人員都帶來正向的能量與績效居多。

表 11 訪談問題二紀錄表

<p>問題二：請問台灣銀行業發展行動APP面臨之機會與挑戰為何？</p>	
<p>訪談結果</p>	<p>A：</p> <p>機會：發展APP面臨的機會就是在這個戰國時代，只要使用對的市場行銷策略，捕捉住民眾的熱愛功能機制就會開創新的營收模式。尤其是隨著手機廠商不斷的推陳出新發表手機的新款式，不僅僅是硬體效能上的提升，還有新功能的產生，例如：臉部辨識、指紋辨識、相機鏡頭……等等，加上在線上產品環境開發行動APP的業餘人士也不亞於專業人士的規模與品質。</p> <p>新的軟體更是不斷的發展與民眾生活機能整合的軟體，例如：運動手環、智慧型手錶連線進行健康管理，使用手機遙控智慧家庭。然而在金融業的領域基於法規與金融行為是嚴謹、有步驟性、有脈絡性，所以能夠開發出來的功能大致都已經在市場上流通，多數的次級金融企業採取的是標竿比對法，仿效標竿的軟體做出同樣，甚至是改良的行動APP。</p> <p>挑戰：則是礙於台灣金融有些區塊的法規尚未鬆綁，導致金融科技無法全面在台灣的環境發揮該有的各領域機能。行動APP的發展多少受到侷限，但是相對於此，所產生的機會就是民眾對於使用行動APP的接受度，讓政府加緊改善法律的規範。同時，由於Y銀行目前的政策是要在行動APP的研發方面做升級2.0的計畫，所以聘任了一群具有敏捷專案管理邏輯的團隊成員。在台灣行動APP的應用不是藍海的階段，已經進入紅海的經濟規模產業鏈，早三年前許多金融公司都是將程式開發的工程委外處理，現在因為看到同業們的投資報酬率是正向的，也才紛紛投入資金與人力成立敏捷專案管理的團隊。</p>

B：

機會：就是銀行業者積極投入開發人員與資金，開發團隊們可以積極的創新許多功能與生活機能結合，不斷的衝撞出火花。並且從同行的投資報酬率角度來看都是正向的，除此還增加了客戶的依賴性與黏著度，也就是說以Y銀行的狀況就是有一定數量的基本盤民眾信任並且愛使用Y銀行的APP應用程式。

在此同時我們發覺到前線臨櫃的同仁們的工作流程，必須進行優化與改良才能夠符合虛擬與實體運行的1+1>2的經營策略。在這個過中不但不違背原本金融法規規範的紙本作業憑證查核機制，更是讓我們看到陳年已久的隱藏性問題，確切的浮上檯面，這樣的機會讓我們可以正面且秉持逐步完善的精神來健全工作職掌的作業細節。

挑戰：就是每家銀行開發的新功能都會相互較量，接受民眾的熱愛使用程度考驗，因為唯有使用者喜歡的功能才是王道。這樣的現象是近一年來銀行業者才有確切貼身的探觸，因為明顯的就是民眾不再從分行管道進行交易，同樣是手機操作，別家軟體製作的較為友善且適合生活機能應用，這樣顧客就陣前倒戈了。很高興Y銀行的高層們接受了從基層第一線作業的同仁們所反應的市場變動狀況，並且經過精算師評估過後，確切是有正向的投資報酬率，於是也加入了這個戰國時代的諸侯割據戰。挑戰的是中階主管們得面臨承上啟下的角色，對於新科技、新硬體設備、新軟體的操作介面五花八門，讓人需要充分的遵循公司所制定的配套措施進行管理機制，尤其是在過渡期間基層的同仁們對於未能到達到原本的工作績效KPI值，而感到氣餒，很慶幸的是這一波挑戰成為良好的轉機。

C：

機會：發展出的良性機會就是達成臨櫃工作人員的工作流程改善，數位化的操作模式有別於紙本的作業方式，可能會造成同仁的反感，也可能造成同仁的喜愛，呈現兩極化發展，公司高層人員規劃好配套措與教育訓練，透過分行的主管們領導我們度過這個轉型蛻變的陣痛與衝擊，這個時間點衍生出來的狀況就是將隱性的作業缺失浮上檯面被正面看待，高階主管們接受臨櫃工作人員的意見，於是宛如時勢造英雄的機會就露出了曙光。

市場的滾動運作機能是不會等待的，唯有做好準備充足資金與具有創意的專業人才並且妥善掌握市場需求趨勢與金融科技發展的機能來進行規劃與發展策略營運，如此才能夠站穩市場基本盤面穩當的節奏一波一波的作好市場行銷策略的落實執行，唯有掌握最新最安全最穩健的金融科技技術能力應用，才能夠從這龐大的經濟規模中獲得營運利潤，同時拓展虛擬化與行動化的經營，妥善使用金融科技行動APP的元素來面對新的金融市場經營趨勢，擁抱民眾更加擁抱金融科技。

挑戰：市場評分機制的的層面則是民眾對於使用各家銀行的行動APP所產生的喜好與不喜好區別，在程式開發的過程中扮演讓開發團隊訪談與問卷以及各種突如其來的調查作業，起先有讓我們感覺到煩雜的厭煩，同仁們想著的是，這件事情又不是我的工作職掌，為何矛頭是指向我們，好在分行主管正向的積極主度完善的處理這個現象，並且帶領同仁們接受它、處理它，在行動APP程式上架讓民眾下載使用後所回饋的良好評論，才猛然驚覺由於我們提供的資訊才讓整件專案在稻麥收割時所呈現的稻香。

資料來源：作者整理

小結：

全球的金融經濟市場脈動與金融科技結合，這樣的趨勢已經發展出的龐大市場商機與穩健的經濟規模，任哪家金融企業都想要在這一波金融科技浪潮中獲取利潤，因此行動APP發展正是每家銀行積極布局所需要的方針與武器。當然由於各家金融機構的營運資本額有大有小，於是各家金融機構更是要正視自身的品牌優勢與服務，才不至於發生小蝦米的銀行無法駕馭金融科技的大鯨魚。

有許多加銀行企業已經透過第三方公正且有信賴度的民調機構，進行市場調查並統計與分析出找出民眾所喜愛與不喜好的行動APP程式的功能與操作介面，唯有依著民眾的需求與市場發展趨勢，妥善應用金融科技來面對這一波的商機潮流。

在發展行動APP程式功能與透過行銷廣告機制的同時，必需要高度讓民眾們可以樂觀面對並且信賴，高度的交易平台所呈現的資訊安全機制才能夠確保這項營運機制的運行。並且是維持友善的民調機制所統計分析出來的大數據，才能夠作出友善且實用的行動APP程式放在市場中，測試民眾的認同度與使用率是否符合運本設定規劃預期的行銷策略。

金融科技發展至今日已經有非常穩定的技術，在這個基礎下所發展出來的行動APP程式的使用，唯有通過世界級的資訊安全測試，如此才是對得起經營民眾對於銀行品牌認同與信賴度，這才是當代金融科技2.0的王道。

金融消費市場的道理如同：成也民眾；敗也民眾。金融企業在營運獲利的同時除了要更加友善提供員工工作保障與提高薪資報酬，更要將利潤回饋在社會公益慈善的領域，畢竟員工才是讓公司能夠永續經營的休戚與共的根基。另外一個層面當然面對的挑戰就是投入對等的預算來進行研發團隊人員的培養與並且願意運用敏捷專案管理手法進行創新的設計與管理績效，在此同時要面對的平行挑戰就是要領導與培育，讓這整個工作團隊成員都具有敏捷管理思維的專業智能。

表 92 訪談問題三紀錄表

<p>問題三：請問您對銀行業鼓勵客戶使用行動App之（促銷優惠）異業合作模式有 哪些？</p>	
<p>訪談結果</p>	<p>A：</p> <p>以現有的市場營運機制當中可以被選擇出來使用的就是與異業結盟並且廣告利益對等交易，異業性質的公司但具有在這條產業供應鏈中互通共同利益的性質，所創造出來的營運行銷績效往往出乎初期的預料績效，例如：舉辦產品發表會當中，主辦單位與協辦單位同時都獲得企業品牌形象與行銷產品的曝光度，相互聲援與經濟共享是這個世代商業經營的主軸策略。共享經濟的營運理論已經被哈佛管理學院列為必要研習的技能，同時也獲得國際商業經濟期刊的專題報導，引發國際金融市場營運策略的高度重視與實務運作。</p> <p>異業結盟講究的是利益的互惠原則、利益共享、風險共同承擔、投資金額共同分擔、營運商機共同創造與分享、營運強項的差異行互補……等等的公平性協同運作。這樣的策略應用不盡然只是發生在資本額較小或市場佔有率較低的公司，通常經濟規模小的公司為了創造更大的能見度與市場行銷策略的達成，會選擇與異業結盟來擴大雙方的能量，藉由雙方的營業強項組合來達成營運績效的成長。</p> <p>以目前市場上常見的行動APP有的異業合作機制大致有下列幾種：生活資訊、國內外財經資訊、計程車叫車服務、台鐵與高鐵訂票系統、市區公車資訊查詢、統一發票兌獎、影城訂票、航空訂票、天氣預報、電信費繳交、水電費繳交、繳稅、停車費繳交、國民年金繳交、轉帳抽獎優惠活動、薪資專區……等等機</p>

制，我們可以發覺這些外在結合的機制都脫離不了金融支付的範疇，也都是在金融營運體系底下的產業連結，似乎還沒有創新性市場機制的產生，這方面是值得期待市場行銷研究部門的開發。

B：

異業結盟可以使用在行動APP的情境又對於分行有直接效果的會是有相關性的業務互通優惠，例如點選行動APP中的優惠按鈕就有8折優惠折扣，或者跨行轉帳累計五次可以獲得某商場購物金300元。在該商場買物品使用我們的行動APP轉帳到商場帳戶可以有優惠價格，應當會吸引到使用者。

行動APP程式的功能主要在於輕巧簡便就可以完成金融交易的機制，乃至於資金在帳戶中的流動。所以我們目前可以發展的方向大多是以民生生活消費購物的企業為合作對象，在於結帳時提供交易金額的轉帳支付功能，不論是線上支付、QR Code掃描支付、帳戶轉帳支付、ATM轉帳支付……等等。

C：

常見的行動APP優惠方案之一，就是使用轉帳功能就可以隨機抽獎得到優惠，對於民眾使用行動APP多半是得知消費訊息，與異業的廣告交換與行銷活動結盟，出現在各自的行動APP活動專區，會是民眾樂於使用的模式。推波行銷異業結盟的優惠消費資訊也是廣為民眾所能夠接受的功能機制。

資料來源：作者整理

小結：

銀行業鼓勵客戶使用行動App之（促銷優惠）與異業合作模式中所帶來的相互優惠加分的效果的確加成的，跨業結盟廣告交換曝光的確讓雙方都有利亦可循，但是過度的推播廣告可能造成擾民的現象產生，然而目前使用為最廣的就是通路購物使用該銀行信用卡付款可以無利息且分多期付款，或者是信用卡紅利折抵消費金額，以及信用卡紅利集點換現金的活動是民眾熱愛度最高的效益。

表 13 訪談問題四紀錄表

<p>問題四：請問您認為消費者對於台灣銀行業行動APP在軟硬體操作在意的因素有那些？</p>	
訪談結果	<p>A：</p> <p>消費者對於手機廠商開發新的手機功能與提升硬體效能接受度非常高，所以買新手機的意願也非常高，對於軟體操作在意因素也就會在意執行的效能與功能的完善，手機使用生物特徵辨識增加安全機制，手機硬體具有高速運算的能力與大容量的電池與記憶儲存空間。</p>
	<p>B：</p> <p>民眾因為買得起硬體規格較中高階的手機，所以對於銀行所開發的功能也要求要對應手機功能，例如臉部辨識的安全機制、指紋辨識，軟體當中最在意的功能除了臨櫃辦理的行政作業當人就是可以線上即時完成交易的機制，例如線上小額信用貸款、線上外幣與投資基金的理財資訊查詢。</p>
	<p>C：</p> <p>民眾在意的硬體功能往往隨著可以負擔購買金額而有差異，例如手機有生物特徵辨識安全機制，軟體則是各大銀行有提供的功能都要有，而且操作介面要美觀與友善才會增加使用者的認同，例如帳戶總覽、線上即時轉帳、外幣服務、基金服務、線上申辦功能、QR Code轉帳、帳單查詢、交易明細查詢、優惠查詢、消費分期線上申請、常見問題查詢、卡片介紹、線上貸款、牌告利率、黃金牌價。</p>

資料來源：作者整理

小結：

消費者對於台灣金融業行動APP在軟硬體操作在意的因素，首先就是是否支援手機硬體生物辨識特徵的安全驗證機制，其他的硬體功能似乎目前與銀行業務

的往來並沒有創新的研發功能機制，在軟體功能機制方面則是食衣住行育樂都要面面俱到，畢竟民生與經濟消費是在一起的機制，民眾貪圖手機輕鬆操作就可以支付消費款項，銀行也樂於讓民眾在無感消費中增加消費的金額。

表 14 訪談問題五紀錄表

問題五：請問您台灣銀行業發展行動APP應具有那些功能與附加價值，最能滿足企業與客戶需求？	
訪談結果	<p>A：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「搜尋」各種生活問題 2. 快速筆記本「記錄」會議 3. 待辦工作捷徑 4. 檔案資料存在雲端 5. 管理郵件、日曆、工作報告 6. 處理臨時紀錄會議的編輯工具 7. 把通訊軟體的提醒功能及時關閉
	<p>B：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 待辦郵件處理清單 2. 免費軟體同步升級 3. 行事曆管理 4. 自動分類手機照片 5. 旅遊地圖導航查詢 6. 雲端硬碟資料同步機制
	<p>C：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中文介面新登場與完整版功能 2. Facebook通訊軟體更便捷的使用 3. 拍照分享社群 4. 播打免費電話與視訊通訊

	5. 相片修圖功能 6. 直播功能 7. 線上申辦 8. 線上跨行公司轉帳
--	--

資料來源：作者整理

小結：

有關於行動 APP 應具有那些功能與附加價值，最能滿足企業與客戶需求，這樣是有別於民眾老百姓的消費生活需求，企業所需要的功能首先是融資借貸、公司與公司交易的匯款轉帳、信用狀開立、支票開立、大筆金額轉帳機制、利率查詢與變現……，但是這些功能目前都是在電腦上進行操作為主，主要是因為目前的安全辨別機制為 ATM 晶片卡與 USB 硬體金鑰的方式，這兩種都無法存在收機上應用，倒是銀行可以開發公司會計會與銀行交易的功能機制查詢與日記功能行程規劃，會挺實用的，至於民眾的民生功能目前銀行能夠開發出來使用的機制，可以說是因應俱全。

表 15 訪談問題六紀錄表

問題六：請問您台灣銀行業發展行動APP是否與現有通路造成衝突？應該如何互補發展？	
訪 談 結 果	A： <p>不影響，反倒是相輔相成。因為公司要發展實體分行的成本較高，分行通路固然有人的服務溫度存在，但是開設一家通路相較於虛擬銀行所需要的資金成本高出非常多的金額，民眾可以在家就使用銀行的服務，對銀行業者是成本的節省，銀行業者要考慮的是實體通路繼續存在所要發揮的友人的溫度這個觀點，所產生的功能機制，不然目前櫃台行員能夠辦理的工作有半數都可被數位化服務科技取代。</p>
	B： <p>手機等於就是銀行通路的拓點，24小時提供即時性的服務，未來要改善的是實體工作的文件盡快數位化、流程也要數位化，實體通路要解決的是必須驗明正身、非得親自臨櫃辦理的功能。</p>
	C： <p>有行動APP，櫃檯人員的工作項目減少，工作流程獲得優化，但礙於法規需要紙本憑證作為查帳使用。銀行透過廣告行銷讓民眾樂於使用行動APP，讓民眾更加滿意相關的作業效益與品質，櫃檯人員都知道自己的工作半數都可被金融科技數位服務所取代，甚至更高的績效與正確性。</p>

資料來源：作者整理

小結：

實體通路的建置成本高於虛擬銀行的成本，就投資報酬率而言銀行當然積極投資在金融科技數位的發展，金融科技數位專家預言下一波失業人員就是銀行行政人員、理財專員與投資分析師，這樣的預測並非危言聳動，只是礙於現行的銀行行政作業流程體系還沒有變革，所以唯有銀行從業人員積極進修與學習非大數

據結合人工智能產生的金融機器人所能取代的軟性技能與智能，才能夠繼續生存
在這個行業當中，畢竟企業是講究營利為目的公司，並非 NGO。

第三節 個案內外部環境分析

一、內部環境SWOT分析

在此以Y銀行行動APP發展策略與SWOT手法進行分析，針對企業內外部條件進行整體分析，得以彰顯Y銀行優勢、劣勢分析及與其他銀行外部的發展機會點及威脅點，用以明白個案銀行的生存優勢。

(一)發展策略分析

Y銀行的首要市場目標是成為亞太區最佳金融機構，Y金控將以多元化事業營運，透過證券營運子公司深入台灣據點，確保位於領導地位穩健經營業務市場，同時迅速拓展國外營業的據點，致力提供客戶特色商品以及國際衍生性金融服務商品銷售。著重均衡發展銀行子公司的業務組織結構，分散並提高風險評估與因應策略，動態策略彈性營運市場業務，獲利持續穩健與鞏固集團資產品質來達到永續性的營業獲利(呂育賢，2017)。

布局海外事業版圖目前已經拓展到大中華地區的深圳、香港、北京、上海、東北亞地區則是概括了韓國以及東協市場當中國家越南、菲律賓、泰國、柬埔寨、印尼、緬甸、英國倫敦等目前已經完善亞太地區跨國布局，期許透過金融科技，穩健經營既有金融市場板塊，實現企業願景「亞太區最佳金融機構」。

(二)、SWOT分析

表 16 個案 SWOT 分析

優勢(strength)	劣勢(weakness)
<ul style="list-style-type: none"> • 成立行動APP應用程式開發團隊，並投入研發金額。 • 本行之行動APP應用程式有開發出區別市場的特色與獨有功能。 	<ul style="list-style-type: none"> • Y銀行的是業務板塊只經營在台灣與東協市場。 • 基於市場區隔策略，投資行動APP應用程式的研發團隊與預算相較於同行是不高。 • 本行並未針對市場用戶進行大規模特定族群需求訪談，導致無法提供符合目前市場趨勢的機制。
機會(opportunities)	威脅(threats)
<ul style="list-style-type: none"> • 行動APP應用程式是現今市場主流，取得先機可以制敵於先。 • 金融科技技術發展大數據、AI、IOT、穿戴裝置，Y銀行可以投注更多的研發團隊與預算，就可以佔有更大市場客戶與營收。 • 採取標竿仿效策略，雖然沒有積極投入研發資源，但是學習第一名的作法，也可以讓Y銀行行動APP應用程式新功能機制設計，取得市場的優勢。 	<ul style="list-style-type: none"> • 標竿銀行積極投入研發團隊經費，將拉鋸敵我的市場差異性，導致失去市場佔有率。 • 基於亞太與東協市場經營，行動APP在營運成熟與廣被用戶接受，若Y銀行沒有在這部分積極投入取得成果，將會導致營收的減少(金仁昱, 2017)。 • 投入研發將導致營運資金板塊的移動，雖然不是挖東牆補西牆，但可能會導致相關部門可支配預算應用的萎縮。

資料來源：作者整理

二、外部環境PEST分析

(一)政治 (Political)

民國108年民進黨執政政府所採取的策略為”新南向政策”(如圖20)，積極鼓勵民間企業相關營利機構到東協市場洽務經濟行為(林煌明，2017)，這個政策恰巧符合Y銀行目前的集團經營策略。根據行政院官網內文顯示，政府決定增加經濟產值，在此同時為了增加亞太國家與我國進行產業經貿，經濟部令轄下各會屬加強業務能力，達成與馬來西亞、泰國、越南、印度、菲律賓……多國的經濟貿易。



圖 22 行政院新南向經貿政策

資料來源：行政院網站

(二)經濟 (Economic)

以2019年度專業性質的iThome網路期刊所做的研究調查專題報導iThome 2019 CIO大調查結果的圖表中可以得知，目前企業經濟體正在發展的趨勢與現況，金融業為所有行業中勝出高達209.6%(如圖21)，這充分顯示金融業對於應用金融科技的重視與實行，隨著彼特幣的區塊鍊在金融市場掀起一波浪潮，經濟市場上顯現開放銀行趨勢正在臺灣發效中(施宏憲，2016)。不論是使用人工智慧、物聯網、大數據……等等技術，前端的使用終將回到手機的行動APP應用程式來呈現，這股浪潮讓金融業者嗅到不僅僅在後端的技術要加緊與營運連結使用，更需要的是前台使用者操作介面的展示(沈秋敏，2017)。

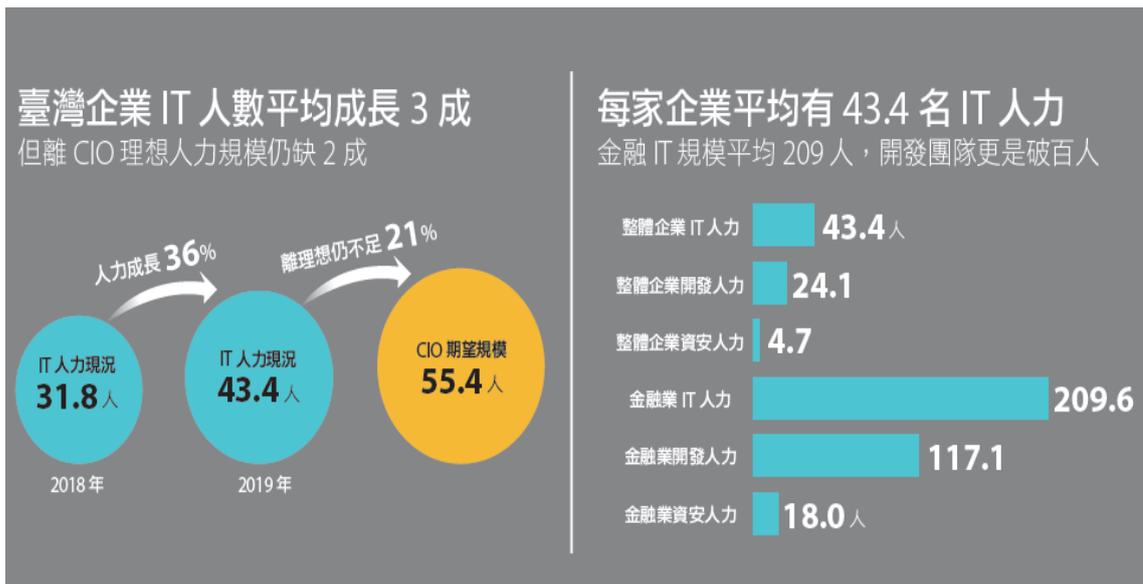


圖 23 金融業大舉徵才

資料來源：iThome 網站

iThome 專業期刊在本次調查結果顯示，金融業年度 12 項重大目標(如圖 22)當中就有 7 項與金融業目前的營運策略重點相符合，台灣現今消費者的消費經濟模式已經從電腦移動到行動裝置的板塊，各大購物網站推出手機專用版本的 APP 加速消費者願意在隨身的行動裝置上進行金融交易相關資金流動之行為(白明輝，2018)，舉例來說：在手機上購物消費與付費機制、帳戶之間的轉帳、行動載具的便利商支付……這樣的民生消費經濟環境可以說就是對於金融業者的戰國時代讓各家學說制式經典得以實現的場景(陳志榮，2018)。

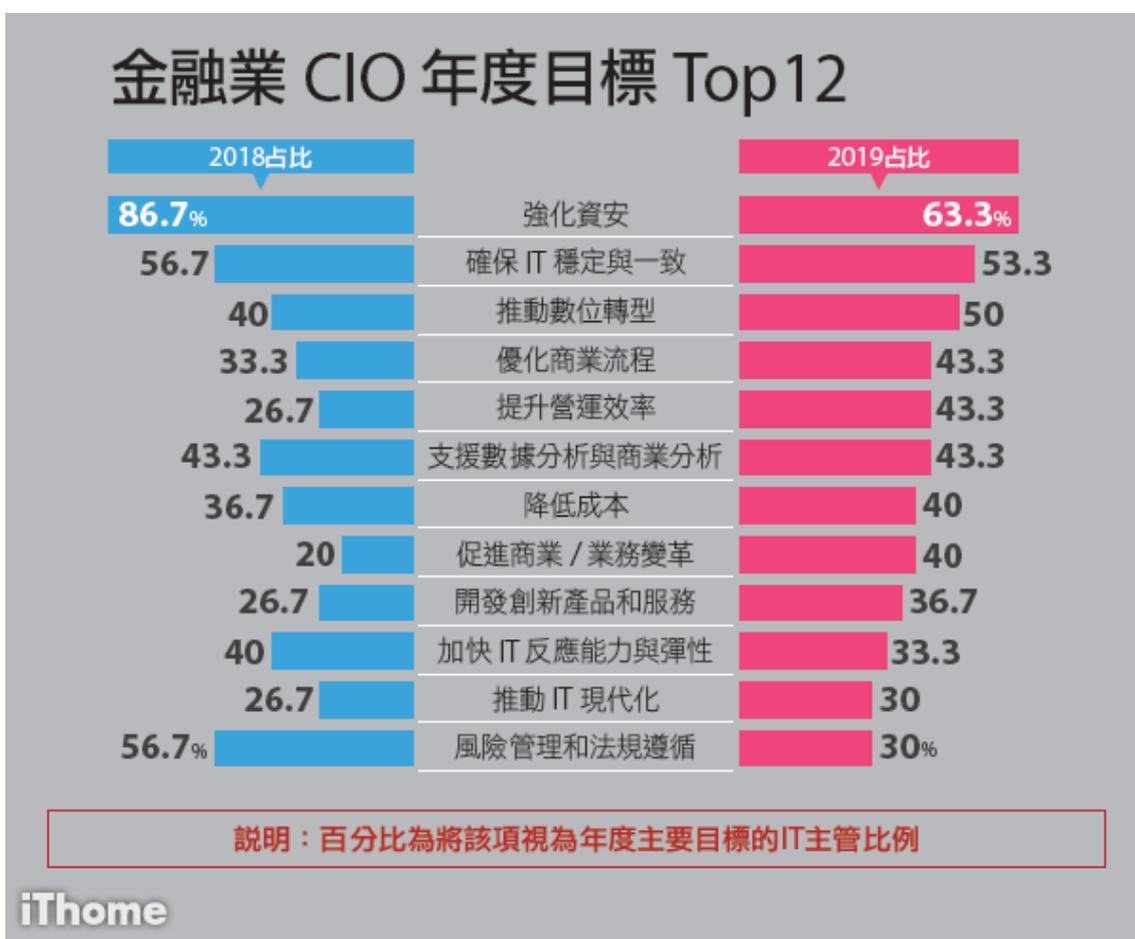


圖 24 金融業前 12 年度目標

資料來源：iThome 網站

(三)社會 (Social)

中華民國於民國82年年成為高齡化社會，在於107年已經進入高齡結構化社會，推估在8年後（民國115年），總老年人口數量占比20%以上，民國109年推估年紀在15-64歲的青壯階段人口數量占總人口比例大約71.3%(如圖23)，約當1,515萬人。政府為了因應高齡化社會因此施行長照2.0計畫。綜觀以上的數據可以得出人民對於生活開銷的收支平衡更加吃緊，對於財富管理將會更趨於委由金融機構的專業管理依賴，在此行動APP應用程式不僅脫穎而出，更將是一枝獨秀，顯示出APP的應用已經進入人民生活存在的相關因素之一。



圖 25 預測2020年台灣人口結構

資料來源：國家發展委員會官網

(四)科技 (Technological)

結至民國108年高德納 (Gartner)一家美資國際研究顧問機構專職資訊研究公司所公布十大科技(如圖24)：

- AI人工智慧物件自動化
- 區塊鏈商業生態
- 人工智慧運算法
- 深度學習增強分析
- 虛擬、擴增與混合實境XR
- 智慧連網互動生態
- 數位分身虛實整合
- 邊緣運算拓樸增強
- 量子典型運算
- 數位倫理隱私隱憂

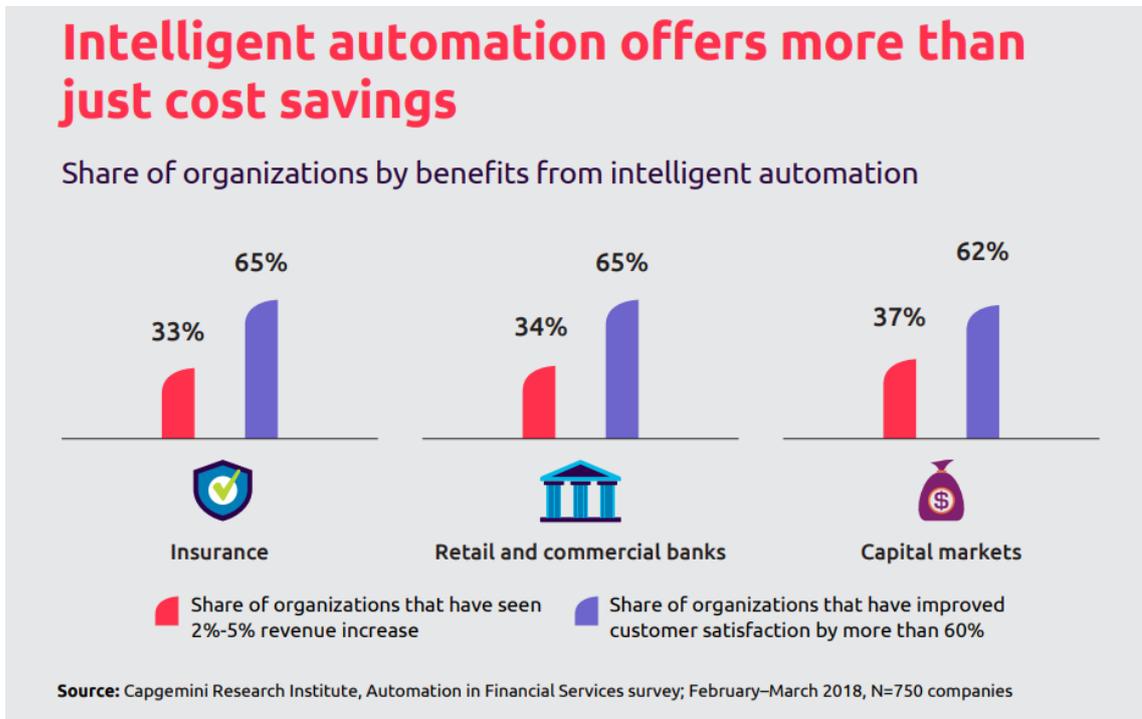


圖 26 金融科技關鍵：金融流程自動化

資料來源：科技新報

第五章 研究結論與建議

第一節 研究結論

一、台灣金融業發展行動 APP 之現況分析

(一)台灣各大金融集團均投注成本在開發團隊與人員培訓，不斷在開發可以結合民生食衣住行育樂的 APP，現況當中經營高層人員都高重視，紛紛投入新資金新預算成立 APP 程式設計團隊與招募創意人才。臨櫃行政作業的便利化與省下時間就是行動 APP 程式帶來的正向效果，然而銀行高層經理人的配套措施舊時加強員工的專業職能與在職進修，例如透過講師授課提升行員對於自家產品的內容明白、學習銷售話術、推展民眾購買金融商品的行銷技巧與提升購買欲望的技巧。

(二) 金融科技的應用整體戰略在高層主管的層級就是清楚哪項金融科技可以是用於自家的金融產品與服務項目，加以引進技術與招募專業人員；對於中間階層主管得到上層的指令後，研擬執行方案加上配套措施相關機制，教育基層在分行第一現場工作的同仁 SOP 標準作業的演練與熟悉，再第一現場作業的基層同仁會因為新的金融科技而產生新的工作業務作業程序變更，必須積極學習與應對，抱持著高度學習熱誠來看待新的工作程序與客戶關係經營。

(三) 行動 APP 廣被民眾接受與使用後，銀行業者開始高度重視行動 APP 的開發，在積極招募研發的團隊成員與投注的預算經費都是與時俱進，由於民眾對於銀行所開發出來的新 APP 應用程式都抱持著高度熱切使用的心態，往往可以反應給業者修正程式功能不足的意見，銀行業在行動 APP 功能畫面當中安排行銷活動廣告業面，同時更刺激了民眾的消費慾望，根據各家銀行自行進行的問卷調查統計可以得知民眾對於行動 APP 的功能使用上的偏好度。

二、探討台灣金融業發展行動 APP 之內外部環境分析

(一)台灣金融業發展行動 APP 之內外部環境分析是透過 SWOT & PEST 均顯示金融業者在因應時勢所趨，並且滿足民眾的需求進而從中獲利，銀行業者在經營各

方面金融產品，就得不斷的透過行動 APP 使用心得回饋，廣為蒐集民眾的使用建議，才能夠促使銀行業務在既有的人力編制狀態下創造出最大的業務績效營業額。

(二)絕大多數的金融業者採取同業的標竿高竿比對方式，在自我內部的工作團隊於法研發出新的營運機制與產品的狀況下，就是採用仿效的做法，參考對方的產品內容加以改良與修整後再度推出屬於自己公司的產品與行動 APP 程式的功能，社會主義經濟市場的運作機制就是如此，行動 APP 提供了民眾許許多多在家就可以操作完成金融交易的功能，這樣的現象不僅僅改變的是民眾的消費習性，同時也帶動行員們發想行政工作的新創意。

(三)分行最高階的經營層管理者，導入金融科技的應用確實節省分行相關軟硬體建置的成本支出，並且帶動金融消費行為促使民眾可以更加快速地完成申請與得到滿意的服務結果，例如：線上個人信用貸款、公司行號小型融資申請快速審核通過可以拿到資金應用……等等，經營實體分行的運作模式雖然有需多被金融科技的技術所取代，但是對於經營實體分行的經營高階管理者，如何確保實體行員存在的功能性與營運的價值，才不至於發生快速被 AI 人工智慧的金融科技取代了行員的工作飯碗。

三、研究個案公司發展行動 APP 之發展策略

(一)個案 Y 銀行發展行動 APP 的策略與同業的策略是有差異性的規劃，基於集團總體營運目標與企業願景的實現的策略中，行動 APP 城市的開發與使用，仍然是無法灑手的一項營運重點與收入來源，本研究得知 Y 集團仍積極在這個市場展現其企圖心，但是在發展行動 APP 應用程式使用的同時，我們更加要注意到資訊安全的層面，畢竟民眾除了喜歡功能操作的便利與無時間空間差異的服務，但是這使用的畢竟是電腦科技技術，難免會有資訊安全的顧慮，如果 Y 銀行可以在這個方面與同行展現出明確的差異性，提供客戶最高的資訊安全在數位金融的信賴度，相信這對於既有的客戶黏著度與吸引更多新的客戶與 Y 銀行往來，都是正面加分的機制。

(二)在貨幣演進歷史中，我們可以知道從以物易物進化到現在的無實體貨幣的交易，已經是一種無感的消費行為，銀行在積極推廣自家金融產品銷售的同時，應當要更加積極教育民眾在這個金融數位時代的消費理財觀念與實務做法。才不至於再度發生多年前各家銀行為了加速發卡數量的市占率，浮濫的行銷與發卡給民眾使用，最後導致卡奴與信用金融消費糾紛的發生，這樣就形成呆帳，同時代表著銀行的收入會受到損。

(三) 在這次金融科技 2.0 的時代來臨，金融業者應當更加謹慎的發展行動 APP 程式的使用機制，教育民眾正確的理財、消費行為紀錄、信用貸款、小筆金融融資申請、債券、基金、股票投資與相關金融衍生性商品的同時，更要做好自我的金融理財適當的收入與支出的管控。銀行不在只是扮演讓民眾存款的功能與貸款的功能，若能夠在這一波數位金融科技 2.0 的時代潮流中掌握致勝的關鍵，建立良好的 CRM 客戶關係管理與金融理專的機制，將會對於金融銀行機構的經營添增許多正面的評價與具體的獲利與業績成長。

四、台灣金融業行動APP的關鍵成功因素

(一)符合客戶需求手機不離身，像 Apple、Google 等，產出令人驚嘆的成績，在創新的金融科技發展階段，產業因導入多元科技，數位金融服務的資安強化，突破性思維(outthink)。

(二) 為了符合時代潮流邁入數位化，不再是傳統過去的金融業，而是電商或電信業者金融科技快速蓬勃發展，隨著金融科技的快速發展，翻轉了台灣金融業既有的服務模式，實體銀行傳統的臨櫃交易，已逐漸被數位化交易及行動 APP 取代。

(三)跨領域應用，藉由不同產業的應用，形成跨產業領域的新生態鏈(Ecosystem)，台灣金融業行動 APP，增加與顧客的接觸。不斷再開發可以結合民生食衣住行育樂的 APP，有各種顧客生活入口，異業結盟行銷策略的優惠消費資訊也是廣為民眾所能夠接受的功能而產生商機。

第二節 研究建議

綜觀現有碩士論文研究當中，都是以單一個案內容為研究發展討論的結構，或者是以金融科技發展技術為出發點討論，對於金融營運之影響所進行的研究假設，作者在本篇研究中，就現有所能夠搜尋的文獻、期刊、書籍、網路期刊報導進行研究、以專家訪談、SWOT & PEST、質性的研究方法進行撰寫本論文，將多家金融銀行行動 APP 應用程式的優劣得失進行多向性的分析比較並與個案金融銀行的營運業務為闡述的主體，所得出來的研究結論較為寬廣多元性，研究分析結論 Y 銀行在導入行動 APP 服務讓整體的服務品質成長，並且得到客戶滿意度的提昇，內部高層更願意鼓勵員工可以提升自我與在職進修，足以讓其他銀行借鏡。

第三節 未來研究建議

建議未來研究本領域的研究者，可以就研究增加國際性參考母體或者當代的 IT 資訊科技技術做為更加深入的分層次性的探討與研究，例如：使用大數據技術、AI 技術、區塊鏈技術、雲端運算技術……等等。例如研究方向可以金融業行動網路服務以敏捷專案開法管理研究成功率探討、以電腦程式語言研究為探討主題來確認對金融業者開發團隊的技術評量、以客戶使用為出發點進行問卷探討使用者對於行動手機程式服務的功能機制與操作介面的探討、應用人工智慧創造台灣金融服務業的可能性、大數據分析對於金融業營運的研究、行動銀行服務簡化行員工作所帶來的衝擊研究……等等。

參考文獻

一、學術論期刊參考：

1. 尤彥傑.(2017). 金融科技對我國金融管制之衝擊與挑戰.(碩士). 國立成功大學, 台南市.
2. 王瑞顯.(2016). 金融科技衝擊下-消失的銀行員探討.(碩士). 國立中正大學, 嘉義縣.
3. 王鉉博.(2017). 行動支付的商業模式創新.(碩士). 東吳大學, 台北市.
4. 白明輝.(2018). 以德菲法探討台灣金融科技發展之接受度.(碩士). 台南應用科技大學, 台南市.
5. 何俊德.(2018). 銀行導入金融科技關鍵成功因素之研究.(碩士). 國立臺北科技大學, 台北市.
6. 呂育賢.(2017). 金融科技環境下的資訊治理機制 - 以某個案銀行為例.(碩士). 國立中正大學, 嘉義縣.
7. 李盈嬌(民 107 金融科技於綠色金融角色與應用)。中華經濟學院綠色經濟研究中心。P38~42
8. 李正俊.(2018). 金融科技革命-銀行業的金融科技之探討.(碩士). 銘傳大學, 台北市.
9. 李建儀.(2017). 金融科技衝擊下銀行櫃台從業人員職能模式轉型之研究.(碩士). 南臺科技大學, 台南市.
10. 李政男.(2017). 金融科技發展對銀行業與推動銀行 3.0 之影響.(碩士). 國立屏東大學, 屏東縣.
11. 李美貴.(2018). 金融科技浪潮下, 數位金融對銀行分行的影響及發展 — 以 T 銀行為例.(碩士). 國立臺灣科技大學, 台北市.
12. 李慕真.(2017). 評估金融科技環境 P2P 網路借貸最適風險決策模式.(碩士). 東吳大學, 台北市.
13. 沈育君.(2016). 從服務創新的角度來看 Fintech 策略規劃.(碩士). 國立臺南大學, 台南市.
14. 沈秋敏.(2017). 金融科技(FinTech)對臺灣銀行業的衝擊之研究.(碩士). 靜宜大學, 台中市.
15. 吳政怡.(2017). 網路投保行為分析.(碩士). 國立中央大學, 桃園縣.
16. 吳國正.(2018). 金融從業人員金融科技認知、工作不安全感、與離職傾向關係之研究.(碩士). 長庚大學, 桃園縣.
17. 邱暉雯.(2017). 傳統理財顧問面對理財機器人挑戰之研究.(碩士). 國立臺灣師範大學, 台北市.
18. 林大淵.(2018). 在位者的競爭策略—以金融科技(Fintech)為例.(碩士). 國立交通大學, 新竹市.

19. 林煌明.(2017). 金融科技創新發展對銀行業經營影響與展望.(碩士). 輔仁大學, 新北市.
20. 林燕琇.(2017). 科技金融的破壞式創新與金融產業的平台化轉型.(碩士). 國立交通大學, 新竹市.
21. 金仁昱.(2017). 論台灣金融科技發展現況.(碩士). 國立高雄第一科技大學, 高雄市.
22. 施宏憲.(2016). 金融科技對銀行經營模式衝擊之探討—分行未來創新模式.(碩士). 國立臺灣科技大學, 台北市.
23. 洪旗能.(2018). 與機器人共舞-以科技接受模式探討銀行行員與機器人協同工作的接受因素.(碩士). 國立臺灣科技大學, 台北市.
24. 紀于婷.(2017). 行動支付使用意願及影響因素之探究.(碩士). 逢甲大學, 台中市.
25. 梅驊.(2016). 全球 P2P 網路借貸現況與台灣發展趨勢探討.(碩士). 國立臺灣科技大學, 台北市.
26. 陳志榮.(2018). 台灣行動支付產業未來展望之研究.(碩士). 國立中央大學, 桃園縣.
27. 陳怡華.(2016). 論銀行業電子商務之發展動向與監理法制.(碩士). 東吳大學, 台北市.
28. 陳奕臻.(2017). 銀行理專核心職能對工作績效之影響.(碩士). 南華大學, 嘉義縣.
29. 陳郁涵.(2017). 論機器人理財顧問之發展現況.(碩士). 國立高雄第一科技大學, 高雄市.
30. 陳錦萍.(2017). 建構共享經濟產業風險管理模式 -以 C2C 金融科技公司為例.(碩士). 國立臺北科技大學, 台北市.
31. 陳聰堯.(2017). 金融科技成功關鍵因素—以中國大陸區域為例.(碩士). 國立中正大學, 嘉義縣.
32. 陸曉霞.(2017). 金融科技對台灣傳統商業銀行之衝擊與因應策略—以彰銀為例.(碩士). 國立中山大學, 高雄市.
33. 楊育嘉.(2018). 以科技接受模式探討傳統人類理專與理財機器人協作的接受因素.(碩士). 國立臺灣科技大學, 台北市.
34. 張嘉豪.(2018). 金融科技人才的就業與挑戰：實習與專業關聯度之大數據分析.(碩士). 僑光科技大學, 台中市.
35. 詹子瑩.(2017). 金融科技未來發展新趨勢與架構化分析台灣面對的困境與利基.(碩士). 國立雲林科技大學, 雲林縣.
36. 廖乃慶.(2016). 互聯網金融之研究—以運作模式、風險類型及監理法制為中心.(碩士). 國立中正大學, 嘉義縣.
37. 鄭宗宜.(2017). 消費者人格特質、知覺有用性與知覺易用性對金融科技服務使用意圖影響之研究.(碩士). 國立臺北大學, 新北市.

38. 鍾日迪.(2001). 金融資訊科技對銀行經營之影響—以世華銀行為例.(碩士). 國立中山大學, 高雄市.

二、網路資料

1. 陳鼎文(網路專業文章) 【別再守舊了】包下生活大小事的銀行 App，正在淘汰故步自封的業 | TechOrange
<https://buzzorange.com/techorange/2017/01/25/traditional-banks-face-big-challenge/>。
2. 東方線上(網路專業文章) 行動數位金融浪潮來襲，4點看懂「金融 App」背後商機 | SmartM 新網路科技 x 新工作職缺
<https://www.smartm.com.tw/article/34363834cea3>。
3. 張庭瑜(網路專業期刊) FinTech 下金融業的生存之道，掌握 5 大轉型關鍵 | 數位時代 <https://www.bnext.com.tw/article/46678/deloitte-wef-fintech-report>。
4. 何維涓(網路專業期刊) 中信金控全面轉型戰略的關鍵，打造一體適用數位服務創造綜效 | iThome <https://www.ithome.com.tw/people/114639>。
5. 工商時報 金融理財新聞中心／台北報導(網路專業期刊) APP 設計不含糊 銀行想超多 - 中時電子報
<https://www.chinatimes.com/newspapers/20180611000388-260208>。
6. WILSON(網路專業文章) 助你衝高下載量的七大 app 設計 思維！ | 設計大舌頭 <https://designtongue.me/7-tips-to-create-awesome-mobile-app-designs/>。
7. Cheers(網路專業期刊) 以開放思維並擁抱創新、Richart 開創數位金融新時代- 2017 Future of Work Forum 明日工作論壇：新科技`超人才 - Cheers 快樂工作人雜誌-<http://topic.cheers.com.tw/event/2017fwf/article/3.aspx>。
8. 睿富者(網路專業文章) 神解析！WEF 用 3 張圖神解 Fintech，創意、商機、knowhow 全都包 | TechOrange
<https://buzzorange.com/techorange/2015/12/17/fintech-in-future/>。

9. 周樹林(網路專業文章) 行動支付發展趨勢與策略 - Think Fintech
<http://www.thinkfintech.tw/Article?q=ART180301001>。
10. 李顯正(網路專業期刊) 人工智慧串接物聯網，讓金融服務更精明！ | 數位時代
<https://www.bnext.com.tw/article/44854/how-to-use-ai-and-iot-to-improve-fintech-services>。
11. 數位時代(網路專業期刊) 2020 年，不能沒有行動支付的未來商務世界
<https://www.bnext.com.tw/article/44642/2020-future-business-world-without-mobile-payment>。
12. 金融科技展(網路專業特展)2018_台北金融科技展導覽手冊.pdf
https://www.fintechtaipei.tw/downloads/2018_%E5%8F%B0%E5%8C%97%E9%87%91%E8%9E%8D%E7%A7%91%E6%8A%80%E5%B1%95%E5%B0%8E%E8%A6%BD%E6%89%8B%E5%86%8A.pdf。
13. 林讓均、蕭歆諺、沈瑜(網路專業期刊) 數位金融服務大戰 誰是銀行優等生？ | 鉅亨網 - 雜誌
<https://news.cnyes.com/news/id/4215211>。
14. 遠見雜誌(網路專業期刊) 2018 第一屆數位金融服務最佳銀行大賞 - 遠見研究調查
<https://gvsrsrc.cwgv.com.tw/?p=2047>。
15. 數位時代(網路專業期刊) 深入百業的行動支付，就是要無痕便利你我的生活
<https://www.bnext.com.tw/article/44162/visa-mobile-payment-affect-our-life>。
16. 數位時代。(網路專業期刊)最大膽的金融品牌 Richart APP 蛻變封測
<https://www.bnext.com.tw/article/46817/richart-app-ic-packaging-test-afresh-financial>。
17. Atkinson。(科技新報)。
18. Gartner 再公布 2019 年十大科技趨勢，2018 年預測值 90% 符合預期
<https://technews.tw/2018/11/22/gartner-2019-top-10-technology-technology/>。

三、書籍參考：

1. 曹磊、錢海利(民 105)。FinTech 金融科技革命：網路金融新體系，改變你我消費、理財、保險與借貸的未來。出版第：台灣。出版商：商周出版，2017 年 5 月 5 日。
2. 丘宜巧、任上鳴、何心宇、胡自立、郭家蓉、陳凱迪、劉佳苹、蔡玉青、謝孟珊、大陸研究團隊、電子商務組。Fintech 趨勢與前瞻-全球金融科技應用與新創案例研究。出版第：台灣。出版商：資策會產業情報研究所，2016，
3. 文淵閣工作室(民 104) 手機應用程式設計超簡單--App Inventor 2 專題特訓班。出版地點：台北市。碁峰資訊股份有限公司，2015 年 4 月 28 日。
4. 鄭江宇，曾瀚平。指尖下的大數據：運用 Google Analytics 發掘行動裝置裡的無限商機。出版地點：台北市。出版商：遠見天下文化出版股份有限公司，2016 年 12 月 27 日。
5. 財團法人中華民國消費者文教基金會。消費者報導 427 期：手指經濟 實測生鮮代購服務。出版地點：台北市。出版商：消費者報導雜誌社，2016 年 11 月 5 日。