

逢甲大學學生報告 ePaper

行動支付普及率探討

Title of Report : Discussion on the Possibility of Mobile
Payment in Taiwan

作者：王嘉銘、王昱傑、高靖雯、黃奕勳、曹家偉、謝君茹、謝孟翰

系級：財稅四甲

學號：D0377398、D0307883、D0333033、D0333105、D0377354、D0333373、

D0377461

開課老師：何艷宏

課程名稱：財稅專題

開課系所：財稅學系

開課學年：106 學年度 第 1 學期

中文摘要

在這科技化的時代，手機是人人不可或缺的物品，出門在外，一定隨處可見人手一機，故行動支付的概念漸漸出現在世人眼中。藉由電子錢包的概念，消費時透過移動裝置便利的完成交易過程，不但可以降低消費糾紛，也可以減少地下經濟，政府有更多稅收來源。

但在其背後也有弊端，在科技方便的另一面是個資的安全，這樣的隱憂使的台灣的行動支付使用率異常的低，民眾大都不信任這樣的交易方式，加上政府法令對此方面並無嚴謹的法令可管，種種原因影響了行動支付在台使用率。

故在本文中，我們將進行此議題的探討，朝銀行端及政府方面討論，針對不同案例分析。從銀行端的例子來看：中信銀，從投入行動支付發展後，它的獲利能力明顯增加了許多。而從政府端來看，我們做了個假設，要是台灣政府從十年前就開始推廣行動支付，我們發現從地下經濟收回的稅額，不但能彌補稅式支出的花費，還能为政府帶來額外收入，因此提高行動支付不但能解決地下經濟也能為政府擴充財源。能積極投入行動支付去發展銀行本身的獲利台灣的財政收入都將會有正面的影響。

關鍵字：行動支付、便利、稅收、第三方支付

Abstract

In this era of technology, the mobile phone is an indispensable item for everyone. While away from home, the mobile phone must be seen everywhere. Therefore, the concept of mobile payment gradually appears in the eyes of the world. By means of the concept of e-wallet, the convenient completion of the transaction process through the use of mobile devices during consumption can not only reduce the consumption disputes, but also reduce the underground economy and the government has more sources of revenue.

However, there are also drawbacks behind it. On the other hand, science and technology are convenient. Therefore, such worries make the unusually low utilization rate of payment for Taiwan's operations. Most people do not trust such transactions. In addition, the government decrees in this respect No strict laws and regulations can be managed, a variety of reasons have affected the action to pay in Taiwan usage.

Therefore, in this article, we will conduct discussion on this issue and discuss it with the banks and the government. We will analyze different case studies. From the example of the bank side: CITIC Bank, from the investment in the development of payments, its profitability has increased significantly. From the government's point of view, we made the assumption that if the Taiwan government started promoting mobile payment ten years ago, we found that the amount of tax recovered from the underground economy could not only make up for tax expenditures but also bring about government subsidies Extra income, so raising mobile payments can not only solve the underground economy but also increase the government's financial resources. The positive impact can be positively exerted by being able to actively invest in the development of the bank's own profit-making revenue in Taiwan.

Keyword : Action payment, Convenience, Tax, Third party payment

目 次

壹、前言

一、研究背景.....4

二、動機及目的.....4

貳、全球行動支付

一、行動支付之內涵.....5

二、我國行動支付現況與發展.....5

三、中國大陸、美國、韓國之行動支付發展.....7

參、我國案例探討

一、行動支付案例-銀行端.....9

二、行動支付案例-政府端.....18

肆、結論與反思

一、行動支付 SWOT 分析.....20

二、台灣行動支付未來的發展方向.....22

三、結論.....22

參考文獻

壹、前言

一、研究背景

電子錢包與無現金化的世界，在許多年前就已經被預言，在不久的將來將實現於現實社會中；拜科技之所賜，以往所受交易裝置限制，如今已有大幅改善，能夠負擔得起這龐大的交易內容。而我們可以看到在大陸方面，其使用率更是遙遙領先全球，時至今日，我們已經能看見行動支付將引領新一波的交易風潮。

二、動機及目的

隨著科技日新月異，電子錢包與無現金化的世界正逐步實現，以往受交易裝置限制，至今已有大幅改善，在行動支付的概念下，許多日常生活的消費能夠更便利的完成，如：停車場繳費、超商付款等等。另外，在行動支付下，雙方交易過程皆有其軌跡，可以減少地下經濟的產生，使政府稅收增加，也可杜絕假幣。

但，有利有弊，在科技方便的另一面是個資的安全，這樣的隱憂使的台灣的行動支付使用率異常的低，民眾大都不信任這樣的交易方式。而廠商各方盤算著在初期行銷時所投入的資金，是否可能在日後為他人作嫁；銀行端對於第三方支付進行連結的速度龜步，使得原先方便的交易過程，變得不便。而政府對於行動支付的態度上趨於保守，金管會法令鬆綁過慢，種種原因考驗著行動支付在台拓展。

故在本文中，我們將對行動支付在臺方面進行探討，針對不同案例從銀行端及政府端去分析，進而提出問題、建議，使行動支付更容易融入日常生活，而提高在台普及率。

貳、全球行動支付

一、行動支付之內涵

指消費者在不需要現金的情況下，通過行動裝置（手機、PAD）對自身消費進行帳務支付的一種支付方式。透過移動設備、互聯網、近距離感測直接或間接向金融企業發送指令，產生資金轉移，達到資金的移動支付，實現了終端設備、應用提供商及金融機構的融合，完成貨幣支付等金融業務。其又分為遠端支付、近端支付，各有不同的技術平台支援。

表一：遠端及近端支付介紹

遠端支付	近端支付
不需將行動裝置靠近任何感應器，即可完成所有支付操作。如：用手機完成購物程序、在網路刷信用卡、以電子優惠券支付費用，皆可算是遠端支付一種。	需將行動載具靠近感應裝置，完成交易程序。近端支付較常用於小額支付、交通運輸，目前因台灣仍有交易金額限制，故可使用的範圍並不大。

資料來源：本研究整理

二、我國行動支付的現況及發展

行動支付相關服務在海外市場發展已逐漸成熟且多樣化，各類型支付及收款工具如雨後春筍般興起，而我國立法院於(2015/1)三讀通過「電子支付機構管理條例」，並自5月3日起正式實施，目前我國主要行動支付類型包括 NFC 手機信用卡、QR Code 及行動刷卡機 (mPos) 等。

(一)、NFC (Near Field Communication) 手機信用卡

NFC 手機信用卡即是透過信任服務管理(Trust Service Manager;TSM)及利用空中傳輸 (Over-The-Air;OTA) 技術或其他方式，利用手機中的程式 Apps 裝載信用卡之資料及功能，取代實體信用卡的既有功能，消費者能夠於特約商店利用具有 NFC 功能之手機進行感應式刷卡的交易。

目前我國建立 TSM 平台的業者包括群信行動數位科技、臺灣行動支付、聯合國國際行動支付及中華電信等 4 家，其中以群信行動數位科技(由電信業者所主導)，臺灣行動支付(由金融機構主導)及聯合國國際行動支付發展進度較快。

表二：行動支付類型

項目	群信行動數位科技	台灣行動支付	聯合國行動支付
資本額	新台幣 4 億元	新台幣 6 億元	新台幣 3 億元
行動支付類型	MNO TSM 平台	PSP TSM 平台	HCE 平台
目前主要股東	中華、臺灣大哥大、遠傳、臺灣之星、亞太、悠遊卡、中信、台新、台北富邦、玉山、國泰世華	票交所、財金公司、聯卡中心、悠遊卡、台銀及一銀等 32 家銀行、淡水一信、花蓮二信等	凌陽科技、威達雲端、凱風數位科技
會員銀行	玉山、遠銀、國泰世華	32 家銀行、淡水一信、花蓮二信等	聯邦、彰銀、華銀、花旗
適用手機	Android、iOS	Android、iOS	Android
可支援卡別	Master、金融卡	Master、金融卡、晶片金融卡	Visa、Master、金融卡、晶片金融卡

資料來源：陳師群、張嘉琳(2016)，各國行動支付發展趨勢及相關個案研究

(二) QR Code (Quick Response Code)

QR Code 行動支付不須轉換新卡，也不限定手機廠牌機種，只有商家須備妥 QR Code，且消費者須向服務業者下載相對應的 App 並完成註冊後，在實體商家或網路商場進行購物時，開啟 App、選擇信用卡、輸入密碼，掃描 QR Code，才能完成付款動作，目前已有一銀、玉山、中國信託、國泰世華、萬泰、元大等銀行開辦此項業務。

(三) 行動刷卡機 Mobile Point of Sale (mPOS)

行動刷卡機係將行動裝置搭配簡單讀卡機，即可作為無線刷卡機，便於商家使用，可降低安裝傳統刷卡機的成本，目前已有永豐、台新、中國信託等銀行金融機構提供 mPOS 服務。

故在台灣，使用行動支付的普及率相較於其他各國較為低落，因此我們將造成如此的問題歸於政府端以及銀行端的方向作為探討方向。

三、中國大陸、美國、韓國之行動支付發展

(一) 中國大陸

截至 2013 年底，中國大陸電子商務的交易規模已超過 10 兆人民幣，其中網路零售市場交易規模達 1.88 兆人民幣，行動電子商務市場交易規模達 2,300 多億人民幣，已可預見的是後者的交易規模勢將越來越大。其中，最知名的行動支付服務包括：阿里巴巴的「支付寶」和「支付寶錢包」、騰訊的「財付通」和「微信支付」、百度的「百付寶」和「百度錢包」、蘇寧的「易付寶」以及京東的「網銀錢包」等。其中，支付寶已超過 PayPal，自 2013 年起躍升全球最大的行動支付公司。

中國大陸行動支付市場已隨著行動互聯網 (mobile Internet) 的發展而益顯其重要性。民眾透過行動支付的手段，使用各種共享經濟模式下的創新服務 (例如通過 app 的行動叫車服務)，也已成爲中國大陸越來越普遍的現象。同時，食衣住行育樂等各項日常生活需求，使用行動支付越來越方便，甚至完全不需用到現金的景象，也已經逐漸成爲中國大陸一線城市生活的現實。

(二) 美國

2017 年初，根據獨立零售顧問公司 Boston Retail Partners (BRP) 的調查，在美國行動支付服務市場，Apple Pay 已超過 PayPal 成爲全美最受零售通路商店採用的行動支付服務，高達 36% 的零售商店支持，比起去年同期的 16%，還要上升 20 個百分點。

2016 年美國最受零售商店歡迎的行動支付服務就是 Apple Pay，台灣也在 2017 年加入支援 Apple Pay 行列。根據 BRP 調查，未來 12 個月計畫接納 Apple Pay 付款的零售商比例是 22%，11% 的零售商預計 1 至 3 年開始接納 Apple Pay，也有 31% 的比例想要等到市場發展走勢再決定何時接納 Apple Pay。

(三) 韓國

就現階段的韓國行動支付市場版圖來說，主要可以分成線上、線下兩大區塊，其中線上行動支付市場以入口網站起家並擁有網路購物商城的 Naver 所推出的 Naver Pay 為主；線下的行動支付市場則被跟各大信用卡公司合作的 Samsung Pay 所把持。相關業者表示，行動支付的優點不外乎整合會員集點、快速付款、簡易提款等服務，各家行動支付都能提供，因此最大的差異點是各行動支付配合的店家類型與家數，這也就是 Naver Pay 會開始發行實體金融卡搶攻線下市場，Samsung Pay 也積極進軍海外市場的理由所在，便利常出國的使用者。



參、案例探討

研究目的：估計資源耗用收支狀況

一、行動支付案例-銀行端

(一)問題：若銀行積極推動行動支付……

分析：

電子支付在台灣的發展，從民國 104 年 02 月 04 日制定電子支付機構管理條例開始，到民國 106 年 08 月 18 日，一直被視為是萌芽的階段。然而在民國 106 年 08 月 18 日行政院金融管理委員會制定電子支付機構業務管理規則，並鬆綁相關法令後，市場一片認為台灣正式進入電子支付的戰國時代。在這個新興概念的帶領下，金管會主委李瑞倉提出「電子化支付比率五年倍增計畫」，其中銀行與帳單業者被視為不可或缺的重要通路。行動支付在台推動雖有多種模式，無論是模式(一)手機綁定金融卡或是模式(二)手機綁定信用卡，兩款模式都是市場上相當主流的行動支付方式；雖然手機綁定金融卡數量仍不及手機綁定信用卡，也是不能小看其市場的發展潛能。

翁書婷(2017)表示，從 Visa 台灣區總經理麻少華言論得知，今年 Apple Pay 開放綁卡第一天，就有超過一萬名使用者想綁定 Visa 金融卡支付，可見其需求，而從刷卡總金額紀錄來看，Visa 金融卡的商店刷卡金額在今年可望突破新台幣 1,000 億元，雖然和信用卡刷卡金額的 2 兆元相比差距很大。

國內的支付卡市場，以金融卡發行超過 9400 萬張最多，相當於每人約有 4.5 張金融卡，其次是已發行超過 8000 萬張的電子票證(如悠遊卡或一卡通)，信用卡發行量超過 4000 萬張位居第三，可見金融卡普遍被市場接受，手機綁定金融卡的後勢發展可期；不過手機綁定金融卡，在台灣屬於起步不久的模式，而且在市場上交易成長的空間還是很大，但是我們將眼光放眼至未來，我們發現現行法令有可能會造成往後成長的阻礙，因此我們在本章的重點，將放在金融卡支付普及化的制度限制。

根據金管會對於「94年6月1日起實施金融卡非約定帳戶轉帳單日限額調降為新台幣三萬元」乙案進行說明。其中的說明(二)是如此寫下的為擴大便民，由事業機構委託金融機構代收款項之費用，諸如學費、電信費用、信用卡費用、保險費、證券款項及網路購物等，比照適用約定帳戶轉帳規定。我們所設想的行動支付，可能會比照其他先進的臨近國家發展，在於現實生活中零售交易，也能使用行動支付技術；而不僅是受限於網路交易與扣繳費用。此外!我們回過頭來看約定轉帳是如何規定。

若未事先約定帳號，此時要使用 HCE 金融卡來轉帳，每天比照實體金融卡只能轉 3 萬元，但每月則只能轉 5 萬元，換言之，每天平均可轉金額連 2,000 元都不到(此處假設每月為 30 天)

【約定轉帳】

每日 3 萬元*30 天=9 萬元，MIN {每日上限*30 日，每月上限 5 萬元}

=>每月 5 萬元

每月五萬元/每月 30 天 = 1,667 元/日 < 2000 元/日

銀行業者說明，當初金管會之所以作這樣的規定，是因應第三方支付上路，但現在銀行業者要透過 HCE 金融卡來推動無現金支付更趨普及化，上述的限制倘若不拿掉的話，一定會構成執行的阻力。

行動支付並非只有信用卡而已，相對的，金融卡普及率更高，功能更多，反而是行動支付推展的重心，特別是在轉帳功能，更是金融卡行動支付的重點，因此多家銀行業者呼籲金管會，應要開放非約轉上限 5 萬元的限制。

據中時電子報所言，「銀行業者分析，相較於信用卡手續費一般都在 2%，金融卡的行動支付，手續費有不少連 0.5% 都不到，相較之下受付端（指商家）接受意願較高，也更具有普及的條件，然而，非約定轉帳、消費扣款一個月均以 5 萬元為限，就是一大障礙，導致商家即使有意願受理消費者的金融卡行動支付，但卻仍被這種嚴格的「月限」給堵死。」

表三：金融機構發行金融卡及裝設 ATM 統計

民國	ATM 裝設台數	金融卡發行張數	金融卡流通張數	交易次數	交易金額
	(台)	(千張)	(千張)	(千次)	(百萬元)
101 年	26 617	165 955	79 999	685 432	8 478 298
102 年	26 841	172 100	83 463	762 629	9 265 089
103 年	27 107	178 975	87 817	794 076	9 849 866
104 年	27 363	185 694	91 506	824 886	10 147 424
105 年	27 240	191 707	94 693	844 877	10 358 361
8 月	27 410	190 079	93 960	73 632	895 805
9 月	27 033	190 593	94 243	67 795	816 130
10 月	27 069	191 114	94 513	72 930	847 356
11 月	27 091	191 602	94 770	71 730	854 009
12 月	27 240	191 707	94 693	74 509	896 623
106 年					
1 月	27 312	192 687	95 342	77 472	1 041 849
2 月	27 313	193 250	95 651	60 979	805 188
3 月	27 365	193 893	96 015	77 686	967 744
4 月	27 325	194 361	96 264	67 646	819 397
5 月	27 414	194 905	96 557	76 347	930 326
6 月	27 552	195 507	96 887	71 827	885 545
7 月	27 704	196 062	97 190	73 051	902 580
8 月	27 861	196 769	97 607	75 600	941 609

資料來源：金管會銀行局

近三年來使用金融卡 ATM 交易金額連連突破 10 兆新台幣，假設我們成功將這些金額轉向第三方支付，那麼將會是很可觀的數字。使用手機綁定金融卡所帶來的市場，已經可以根據上表進行量化估計，畫出一幅對於市場榮景的藍圖。且使用金融卡對於消費者本身的限制較小，就此對於推動行動支付可說是一大誘因。現在市場上雖以手機綁定信用卡為大宗；但可以想見手機綁定金融卡，將會是未來市場主力的電子支付模式，甚至有望一舉成為市場最常見的交易模式。

(二)問題：行動支付之成本效益分析

分析：(以中國信託商業銀行信用卡為例)

2017年三大行動支付(Apple pay 3/29、Samsung pay 5/23、Android pay 6/1)前仆後繼登台，這三家業者至少有以下兩點的共通點其一.相當具有名氣 二.支付方式為手機搭配信用卡方式作為支付。在新一波浪潮帶領下，台灣金融業者無不使出渾身解數，意圖分食這塊大餅。其中令人印象最深刻是為中國信託商業銀行(以下簡稱:中信銀)，中信銀除了與三家業者各自簽訂合約外，更自行研發「直接付」作為其公司自有行動支付裝置。畢竟在行動支付台灣視為新興產業，成本與效益的估計上較為困難，中信銀等金融業者大動作搶進，為何目的?甚至是成本概算如何?是為本章節問題分析重點。

根據黃台心、江典霖(2014.6)運用 lerner Indexe 公式計算，參考下表，其研究結果顯示，台灣銀行間目前呈獨占性競爭狀態。

表四：「我國銀行業市場競爭度與金融創新之關聯」我國金融市場競爭度檢定。

自變數	表 市場競爭度檢定			
	2001~2003	2004~2008	2009~2011	2001~2011
$\ln W_1$	-0.0096 (0.0705)	0.0343 (0.0915)	0.1209 (0.1366)	-0.0174 (0.0602)
$\ln W_2$	-0.0440** (0.0231)	0.0466 (0.0480)	0.0594 (0.0938)	-0.0124 (0.0233)
$\ln W_3$	0.4918** * (0.0205)	0.1115*** (0.0460)	0.1990*** (0.0493)	0.4850*** (0.0161)
$ADTA$	-1.5609*** (0.6578)	4.4695 (1.5316)	1.2933 (5.1051)	-0.3419 (0.9923)
$\ln Y$	0.9364** * (0.0193)	1.0472*** (0.0829)	0.7568*** (0.1620)	0.8041*** (0.0344)
DTD	-0.2978 (0.2970)	0.5157 (0.3339)	-0.1013 (0.7907)	-0.0634 (0.2454)
ETA	0.1044 (0.1505)	1.0571*** (0.3992)	0.5657 (0.7394)	0.7888*** (0.2346)
$NITA$	52.9372* * (5.2771)	34.1067*** (6.5945)	34.7678*** (9.8958)	37.3101*** (4.5266)
LTA	0.0537 (0.1613)	0.4299 (0.3010)	-0.2211 (0.3512)	-0.0827 (0.1563)
Constant	-0.1632 (0.4446)	NA	NA	NA
Hausman test	14.166	30.639***	16.435*	40.167***
R^2	0.9871	0.9901	0.9973	0.9836
H	0.4381	0.1925	0.3794	0.4551
$H = 0$	30.7016***	3.3134***	5.7454***	45.1964***
$H = 1$	50.4803***	58.2409***	15.3614***	64.7728***
市場型態	獨占性競爭	獨占性競爭	獨占性競爭	獨占性競爭

註：1. 括號內數字為估計標準誤。
2. *、**與***分別表示在顯著水準10%、5%與1%下顯著。

資料來源：黃台心、江典霖(2014.6)，我國銀行業市場競爭度與金融創新之關聯中央銀行季刊；36:2，2014.06

何謂獨占性競爭：

- (1) 產業中有許多家廠商
- (2) 每家廠商生產類似卻異質的產品
- (3) 某些廠商對產品價格多少具有影響力
- (4) 產品具有替代性，以非價格競爭方式來增加市場占有率

在台灣的銀行業者眾多，且規模都相去不遠，競爭策略為降低利率控制率差，如此競爭的狀況下，行動支付的出現，給各家金融機構一個新的課題：如何運用創造更多財源？

表五：金融管理委員會於 2017 年公布銀行排行

中華民國106年 6月底 End of June 2017					
排名 Ranking	銀行別 Institutions		重(理) 事長 理事 主席	總經理 General Manager	淨值 Equities
總計 Grand Total					3,339,586
1	臺灣銀行	# Bank Of Taiwan	呂桔誠	魏江霖	283,779
2	中國信託商業銀行	# CTBC Bank Co., Ltd	童兆勤	陳佳文	265,653
3	兆豐國際商業銀行	# Mega International	張兆順	楊豐彥	257,263
4	合作金庫商業銀行	◎# Taiwan Cooperative	廖燦昌	林鴻琛	194,322
5	第一商業銀行	# First Commercial B	蔡慶年	周伯蕉	187,157
6	台北富邦銀行	# Taipei Fubon Comme	陳聖德	韓蔚廷	172,414
7	國泰世華商業銀行	# Cathay United Bank	郭明鑑	李偉正	170,098
8	華南商業銀行	# Hua Nan Commercial	吳當傑	鄭永春	160,481
9	玉山商業銀行	# E. Sun Commercial B	曾國烈	黃男州	140,556
10	臺灣土地銀行	Land Bank Of Taiwa	凌忠嫻	黃忠銘	139,705

資料來源：金管會

本章將以臺灣銀行(以下簡稱：台銀)與中國信託商業銀行(以下簡稱中信銀)為例。對兩家銀行的營業情形進行比較與分析。選擇台銀與中信銀作為例子進行比較有以下兩點原因：(一)台銀是台灣最大的公股銀行，且為台灣資產規模最大的銀行，各項數據與政策都具有相當的指標性。(二)中信銀在台為排名前三的民營銀行，且在推動電子支付方面，具有不可忽視的熱忱，在最新一份銀行排名中，是最有機會與台銀分庭抗禮的銀行。



圖一

為 Apple pay 合作銀行
截至 2017.10.29



圖二

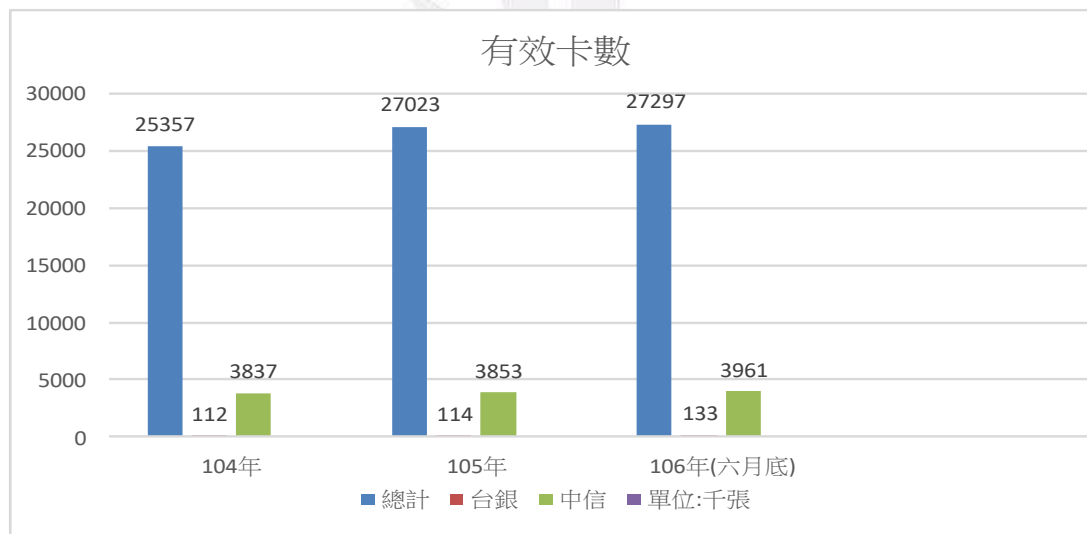
為 Samsung pay 合作銀行
截至 2017.10.29



圖三

為 Android pay 合作銀行
截至 2017.10.29

因此我們使用金管會銀行局金融業務統計對於信用卡的流通與有效卡數進行計算：



資料來源:金管會銀行局

圖四:有效卡數

表六：近三年有效卡數與流通卡數計算，以台銀與中信為例

	總計	台銀	中信
105年信用卡有效卡數成長率	6.6%	2%	0.4%
106年信用卡有效卡數成長率(六月底)	1.0% (成長)	17% (成長)	2.8% (成長)
106年信用卡有效卡數成長率(調整)	2.0% (成長)	33% (成長)	5.6% (成長)
(最新資料截止至六月底，在此換算全年平均)			
有效卡數 ：最近六個月有消費紀錄之卡片，不含Debit卡，只有郵購分期交易亦算有效卡，不含只有循環繳款之卡片。			
	總計	台銀	中信
104流通卡數市占率	-	0.59%	15.21%
105流通卡數市占率	-	0.58% (下降)	14.70% (下降)
106流通卡數市占率	-	0.61% (成長)	14.99% (成長)
104有效卡數市占率	-	0.44%	15.13%
105有效卡數市占率	-	0.43% (下降)	14.26% (下降)
106有效卡數市占率	-	0.49% (成長)	14.51% (成長)

資料來源：本研究整理

根據上表可以發現，三大業者(Apple pay. Samsung pay. Android pay.)登台對於中信有效卡數成長有具有相當的誘因。對比 104-105 年間信用卡的成長率僅為 0.4%，截止至 106 年 6 月底，對比去年全年成長率更到 2.8%。倘若我們以 106 年前六個月的平均成長率為基準，並假設往後六個月都能有此動能，持續成長，那麼我們可以樂觀估計，106 年有效卡數的成長率將對比 105 年整年可以成長 5.6%。相較同期全台灣的有效卡數平均成長率，更有顯著差異。與三大業者積極合作的中信銀，在合作初期即能看出成效。

對比不支援三大業者的台銀，為何能有如此亮麗的成長率表現?可能原因有二：
 (一)台銀在 106 年新春記者會上，公布將調整信用卡營運政策，宣布降低信用卡種類、優化利率，以提升經營品質。
 (二)可以觀察圖：有效卡數，發現台銀在信用卡發行量，相較於市場總量，呈現於相當低的狀態。因此相較於其他業者仍可能不族一半的年增加量；皆有可能對台銀信用卡有效卡數成長率，造成不小的變化。

此外我們觀察中信銀的金融機構損益檢表且計算銀行收益結構檢表，發現利息收入與手續費收入，占約全體收入的一半。因此提升整體有效卡數對於中信銀來說是極為重要的一件事情。相較之下台銀手續費收入並非其獲利主力。因而使得台銀與三大業者合做這件事表現起來興趣缺缺。

表七:利息與手續費對該銀行收入占比

		利息收入佔總收益比例		手續費收入佔總收益比例	
104年					
總計		34.84%		9.11%	
Total					
臺灣銀行 Bank of Taiwan		21.02%		1.83%	
中國信託商業銀行 CTBC Bank Co., Ltd.		24.16%		17.94%	
105年					
總計		34.54%	與上期比較結果 (成長)	9.98%	與上期比較結果 (成長)
Total					
臺灣銀行 Bank of Taiwan		19.39%	(下降)	1.88%	(成長)
中國信託商業銀行 CTBC Bank Co., Ltd.		26.09%	(成長)	18.17%	(成長)
106年					
總計		32.52%	與上期比較結果 (下降)	9.07%	與上期比較結果 (下降)
Total					
臺灣銀行 Bank of Taiwan		18.36%	(下降)	1.77%	(下降)
中國信託商業銀行 CTBC Bank Co., Ltd.		29.50%	(成長)	19.51%	(成長)

		利息費用佔總費用比例		手續費費用佔總費用比例	
		16.48%		1.33%	
		12.22%		0.19%	
		11.49%		1.20%	
		15.12%	與上期比較結果 (下降)	1.61%	與上期比較結果 (成長)
		11.62%	(下降)	0.22%	(成長)
		9.85%	(下降)	1.24%	(成長)
		14.57%	與上期比較結果 (下降)	1.44%	與上期比較結果 (下降)
		10.67%	(下降)	0.19%	(下降)
		12.06%	(成長)	1.47%	(成長)

資料來源：本研究整理

表八：銀行收益與費損成長率比較

105年 月平均成長率					
銀行 別 by Bank	收 益 Revenues and Gains				
	總計 Total	利息 收入 Interest Income	手續費 收入 Service Revenue	按公允價值 資產及負 債之 Profit or Loss	其他 收益 Others
總計 Total	-3.73%	-4.56%	5.48%	-5.78%	-1.39%
臺灣銀行 Bank of Taiwan	-0.53%	-8.27%	2.10%	12.66%	-2.25%
中國信託商業銀行	-7.85%	-0.49%	-6.64%	-3.29%	-51.96%

106年 月平均成長率					
銀行 別 by Bank	收 益 Revenues and Gains				
	總計 Total	利息 收入 Interest Income	手續費 收入 Service Revenue	按公允價值 資產及負 債之 Profit or Loss	其他 收益 Others
總計 Total	10.04%	3.60%	0.05%	19.22%	5.80%
臺灣銀行 Bank of Taiwan	4.10%	-1.44%	-1.74%	25.46%	-2.13%
中國信託商業銀行	-6.92%	5.27%	-0.05%	-18.11%	18.36%

費 損 Expenses and Losses					
總計 Total	利息 費用 Interest Expense	手續費 費用 Service Expense	按公允價值 金融資產及負債損 益 Losses of Financial Assets and Liabilities at Fair Value through Profit or Loss	員工福 利費用 Employee Benefit Expense	其他 費用 Others
-3.31%	-11.30%	16.81%	-7.95%	1.06%	8.50%
-3.52%	-8.21%	7.61%	-12.39%	1.06%	-0.22%
-2.40%	-16.38%	0.44%	1.95%	4.13%	-10.27%

費 損 Expenses and Losses					
總計 Total	利息 費用 Interest Expense	手續費 費用 Service Expense	按公允價值 金融資產及負債損 益 Losses of Financial Assets and Liabilities at Fair Value through Profit or Loss	員工福 利費用 Employee Benefit Expense	其他 費用 Others
10.02%	6.02%	-1.98%	17.96%	4.25%	2.10%
7.64%	-1.15%	-4.74%	-9.76%	-1.34%	14.49%
-11.95%	7.88%	4.62%	-21.32%	14.47%	-14.94%

資料來源:本研究整理

從上述表格可以看出中信銀信用卡業務成長顯著；不過同期手續費收入卻下降，原因可能出在於行銷活動成本過高。

「中信金總經理吳一揆坦言，問題就出在「LINE Pay 聯名卡」，因為行銷活動過高使得收入降低，造成信用卡業務收益出現少見的下滑。」2017/08/24

表九：中信銀獲利能力

(一)獲利能力

單位：%

項	目	106.6.30	105.6.30
資產報酬率(年)	稅前	1.21	1.05
	稅後	1.09	0.87
淨值報酬率(年)	稅前	13.00	11.57
	稅後	11.65	9.61
純益率		38.99	32.59

註：一、資產報酬率=稅前(後)損益÷平均資產

二、淨值報酬率=稅前(後)損益÷平均淨值

三、純益率=稅後損益÷淨收益

四、稅前(後)損益係指當年累計損益金額

五、資產報酬率及淨值報酬率係換算為年基準數字以年率表示

資料來源：中信銀個體財務季報(民國 106 年及 105 年 6 月 30 日)

儘管信用卡業務月平均成長率因為行銷費用提高而下降，但根據中信銀個體財務季報(民國 106 年及 105 年 6 月 30 日)，中信銀的獲利能力提升；仍然可以看出行動支付對於銀行獲利重要性。

政府將金融業者視為提升行動支付的關鍵之一，不過因為目前行動支付在台灣視為新型態的交易模式，許多銀行業者新內有各式不同盤算，且因各類成本難以估計，而望之卻步。中信銀搶先投入這回行動支付的營運，比較去年同期的財務報告，我們可以發現，取得先機的中信銀獲得相當大的回饋。有了中信銀的例子，或許可以消彌一些業者對於獲利的疑慮。為了提高行動支付的普及率不能單單只靠政府補助，在商業的本質上，有獲利的可能，才能讓這種消費行為被普及。

二、行動支付案例-政府端

(一)問題：如果政府積極推動行動支付？

分析：

曾是金管會主委、現任立委曾銘宗說：「從推廣電子支付的角度來說，台灣環境是異常落後。」他分析落後原因包括：一是台灣現金支付體系太過便利、二是後端設備整合問題，例如刷卡機，信用卡、電子票證各吹各的調；三是銀行端也尚未和第三方支付進行連結。台灣大基金會董事長張善政直指：「重點在於人。」他說，公務員沒有幾個懂什麼是行動支付，無法體會修法的必要性，張認為政府官員應該帶頭做。我們認為政府並未深入研究行動支付的潛在利益，行動支付能收回逃漏稅等地下經濟的稅負，也可以提升人民生活的便利性。

解決：

透過稅式支出提高行動支付使用率，並收回地下經濟中未收取的稅額。以南韓為例，自 1994 年開始，針對商家端和消費者端施行稅賦減免政策，成功拉升南韓電子支付滲透率。南韓在 2015 年時，電子支付佔個人消費支出比率就高達 77%，高於香港的 65% 與中國的 56%，更遠高於台灣的 20%。南韓於自 1999 年推出所得稅抵減方案，納稅義務人得以當年度使用的金融卡及信用卡消費額抵稅 2015 年抵減額度為：「『個人信用卡全年消費額』減去『個人年總所得的 25%』」的 15%，並以 300 萬韓圓（約新台幣 8.3 萬元）為抵稅上限。

因為台灣信用卡消費額較低，因此我們將公式調整成： $(\text{個人信用卡全年消費額} - \text{個人年總所得的 15\%}) * 15\%$ 。

昨由前財政部長、成功大學副校長何志欽等團隊發布的國內首份地下經濟調查報告發現，到 2012 年，台灣地下經濟規模已達國內生產毛額(GDP)的 28.1%。何志欽強調，這些被歸為地下經濟的項目，並非「不法」，只是規模小、不穩定，且政府無法掌握，除了課不到稅，相關從業人員也無法獲得應有的保障。他呼籲政府或可透過給予電子支付使用誘因、加強稅務查緝、改善稅務制度等方法，推動地下經濟「地上化」，讓台灣稅負環境更公平。

我們以每年 GDP 的 28.1% 推估台灣每年地下經濟，並且假設每年減少 1% 地下經濟，稅率只採計營業稅(5%)。

表十：稅式支出（本研究自行試算之結果）

年份	信用卡全年消費額(百萬)	年均所得	20歲以上，65歲以下	年總所得(百萬)	稅式支出
2007	1,413,455	505770	14,964,297	7568492.494	41,727,168,892
2008	1,394,056	485347	15,123,656	7340221.069	43,953,425,956
2009	1,365,434	476000	15,265,779	7266510.804	41,318,606,910
2010	1,538,923	526963	15,441,765	8137238.81	47,750,576,782
2011	1,669,139	529918	15,582,636	8257519.304	64,576,665,663
2012	1,762,752	536868	15,688,468	8422636.438	74,903,480,140
2013	1,913,264	561817	15,775,558	8862976.669	87,572,624,950
2014	2,069,336	599007	15,829,962	9482258.048	97,049,593,926
2015	2,231,797	623535	15,865,880	9892931.486	112,178,591,570
2016	2,422,232	634055	15,857,054	10054244.37	137,114,301,586
所得稅申報戶數	台灣GDP(百萬美元)	韓國GDP	比例	台灣個人抵稅上限	台灣總扣抵上限
5375026	408254	1123000	0.363538736	30,174	162,184,494,284
5469774	416961	1002000	0.416128743	34,539	188,918,804,646
5349318	392065	901900	0.434710057	36,081	193,008,393,412
5519333	446105	1094000	0.407774223	33,845	186,803,263,237
5754019	485653	1202000	0.404037438	33,535	192,961,639,902
5971432	495845	1233000	0.402145174	33,378	199,314,752,720
5995565	511614	1306000	0.391741194	32,515	194,942,912,962
6081478	530519	1411000	0.375987952	31,207	189,784,683,946
6133012	525196	1383000	0.379751265	31,519	193,308,582,602
6227760	529910	1411000	0.375556343	31,171	194,126,614,883
2007、2011、2016年申報戶數因資料搜尋不到，故採直線法估計					
年份	國內生產毛額GDP(百萬元)	估地下經濟比率	預估地下經濟	營業稅(5%)	預估收回
2007	13,407,062	28.10%	3,767,384,422,000	188,369,221,100	65,929,227,385
2008	13,150,950	27.10%	3,563,907,450,000	178,195,372,500	71,278,149,000
2009	12,961,656	26.10%	3,382,992,216,000	169,149,610,800	76,117,324,860
2010	14,119,213	25.10%	3,543,922,463,000	177,196,123,150	88,598,061,575
2011	14,312,200	24.10%	3,449,240,200,000	172,462,010,000	94,854,105,500
2012	14,686,917	23.10%	3,392,677,827,000	169,633,891,350	101,780,334,810
2013	15,230,739	22.10%	3,365,993,319,000	168,299,665,950	109,394,782,868
2014	16,111,867	21.10%	3,399,603,937,000	169,980,196,850	118,986,137,795
2015	16,759,016	20.10%	3,368,562,216,000	168,428,110,800	126,321,083,100
2016	17,118,694	19.10%	3,269,670,554,000	163,483,527,700	130,786,822,160
			預估第十年收回80%	預估第一年收回35%	預估每年成長5%
年份	預期可回收利潤				
2007	24,202,058,493				
2008	27,324,723,044				
2009	34,798,717,950				
2010	40,847,484,793				
2011	30,277,439,837				
2012	26,876,854,670				
2013	21,822,157,917				
2014	21,936,543,869				
2015	14,142,491,531				
2016	-6,327,479,426				
總計	235,900,992,678				

資料來源：本研究整理

政府端結論：

根據上表，假設從十年前開始這項計畫，我們發現從地下經濟收回的稅額，不但能彌補稅式支出的花費，還能夠為政府帶來額外收入。不過當 2016 年時，隨著地下經濟的減少及稅式支出的成長，預期回收利潤成長為負數，表示稅式支出政策入不敷出。

德國與奧地利學者 Buehn 和 Schneider 利用 MIMIC(Multiple Indicators Multiple Causes) 模型對 162 個國家的地下經濟規模進行估測，發現一般已開發國家地下經濟占其 GDP 的比率為 10%至 15%，2016 年時預估地下經濟比率也降至 19.1%也即將符合已開發國家平均值，同時此年稅式支出政策入不敷出，也代表此政策即將能夠告一段落。因此提高行動支付不但能解決地下經濟也能為政府擴充財源。

肆、結論與反思

一、行動支付 SWOT 分析

表十一：SWOT 分析整理表

優勢--Strength
1. 付款便利性高 2. 具有免帶現金、零錢的好處 3. 降低市場假鈔流動的機會
劣勢-- Weakness
1. 註冊程序太過複雜 2. 對於安全性有疑慮 3. 手機使用有限制條件 4. 台灣推出的 app 不支援 iPhone 手機的系統 5. 缺乏整合
機會-- Opportunity
1. 年輕族群接受度高 2. 外國行動支付進入台灣能帶動台灣行動支付發展 3. 金管會推動「電子支付 5 年倍增計畫」 4. 能配合促銷活動來增加行銷效益
威脅-- Threat
1. 政府法令上限制多 2. 信用卡使用過於方便

資料來源：黃郁祺、葉亭儀、李方婷、呂麗情 (2017)，「數位金融環境下行動支付的發展型態與優劣分析」

(1)、Strength — 優勢：近年來使用行動工具付款相較於以往傳統型現金付款便利許多，除了不用帶很多現金外，也可以避免攜帶多餘的零錢在身上，甚至還有管理支出及優惠回饋的活動可使用。台灣目前配合的技術有 QR Code、NFC、指紋辨識等，其中最常見的為 QR Code 掃碼方式。行動支付除了帶來許多便利性外，還能免除收現金時收到假鈔的問題。

(2)、Weakness — 劣勢：在台灣許多民眾還是很難接受行動支付工具的使用，有部分原因是註冊程序相當繁瑣複雜。另外，安全性也是民眾的一大顧慮，許多民眾對於無法看到實體現金會覺得很沒有安全感，也擔心若是手機不慎遺失會更麻煩。目前台灣中老年人的手機並沒有那麼高規格，很多都不具備有 NFC 的功能。由蘋果所推出的 iPhone 近幾年皆為台灣手機品牌銷量的第一名，但目前台灣多數銀行推出的行動支付相關 APP 皆不能支援 iPhone 所用的 iOS 系統，這狀況對於銀行要推動 APP 給有大量熱愛使用 iPhone 的年輕人口而言是相當不利的。台灣目前雖然推出行動支付工具的銀行與廠商皆不少，但是整體的發展卻欠缺有效的整合，業者大多選擇自行打造各自的消費群，而接受民眾付款的終端設備也都無法有效的整合，因此市場自然就很難做起來了。

(3)、Opportunity — 機會：年輕族群對新事物的接受度較高，若行動支付的廠商能在推動時配合時多促銷活動，例如：電子折扣券或贈品券等行銷方式，將能有效的提升行銷效益。而金管會也在近兩年提出「電子支付 5 年倍增計畫」，目標將「電子支付占國人消費支付比重」由 2015 年的 26% 倍增至 52%。以目前台灣的情形，若是能有政府在政策上的協助推動，對於帶動台灣的行動支付整體市場環境將能有更大的幫助。近幾年，國外的行動支付也開始進入台灣，像是為了方便陸客來台可以使用的支付寶及微信支付，若是國外的行動支付工具能大量進入台灣，相信將能提申大眾對行動支付工具的興趣。

(4)、Threat — 威脅：許多業者在推動「金融科技」的時候，都認為政府的法令限制需要改變，因為如果政府在法令上限制太多，業者在研發推行的時候經常覺得許多理想的方案皆不可實現。現今在台灣，信用卡是除了現金之外民眾最常使用的支付工具，因為便利性較高，而且能用的通路也較多。對於許多民眾而言，他們覺得使用信用卡已經非常方便了，因此讓行動支付難以實行。

二、台灣行動支付未來發展方向

(1)、通路整合：

目前台灣行動支付面臨的問題之一就是通路太少，許多消費試著把手機當作行動支付的工具，但後來卻又放棄了，原因就是手機並不能適用於各種場合。之所以造成通路過少，主要是因為系統常常受限於裝置或與商家端的 mPOS 機規格不符，然而若是行動支付工具不能克服這個通路問題，將很難完全打開市場。因此未來發展的方向就是要開發能擁有多合一功能的 mPos 機，或是提供一個行動支付的整合平台。目前已有幾家銀行開始往行動支付的整合平台方向去發展了，若是能有更多的銀行往這區塊去發展，將能為行動支付打開較大的市場，帶來更多的市場效益。

(2)、建立消費者使用習慣：

目前台灣的消費者結帳時普遍是使用現金或是信用卡，行動支付在台無法順利發展的原因之一就是在台現今取得太過容易，隨處可見的便利商店與提款機。因此如果要改變消費者的習慣最重要的課題就是「推廣」，可以透過網路紅人、Youtuber、部落客等媒介配合，以此帶動年輕人對於行動支付的興趣以及願意嘗試的心態。

(3)、安全性：

安全性是消費者對於行動支付最擔心的問題，因為在現今犯罪如此猖狂的時代，付款時不使用現金而是透過手機等工具進行支付，對很多人而言是不能接受的，因此廠商在推動時勢必要解決安全管控這個問題。

例如，2016 年 VISA 發布了一項以消費者為中心的電子支付應用－「VISA 代碼化技術服務」，刷卡時消費者最怕的就是卡號、安全碼等重要資訊外流，而被有心人利用藉此產生帶刷風險。而 VISA 代碼化技術則用代碼取代了真實的帳號，每一筆交易都會產生不同的代碼，即使代碼流出也無法被使用，如此一來，能夠確切的保障消費者的隱私，也強化了行動支付的安全性。

三、結論

目前台灣的行動支付種類包括 NFC 手機信用卡、QR Code 及行動刷卡機 (mPos) 等，但對比國外的行動支付例如：大陸(支付寶)、美國(Apple Pay)、韓國(Samsung Pay)，只能算是剛起步的階段。在台灣，行動支付普及率之所以那麼低我們將原因歸咎於政府端與銀行端去探討。

從銀行端來看，目前行動支付算是較新型態的交易模式，因各類成本還無法準確估計，所以多數的銀行業者目前都還處於隔岸觀火的狀態，不敢直接將資金投入這塊去發展。但從中信銀的例子來看，我們可以看出自從投入行動支付發展後，它的獲利能力明顯增加了許多，因此我們得知了行動支付對銀行而言是非常重要的。有了這個案例，相信許多銀行業者在不久之後也會積極投入這方面去發展，進而增加台灣行動支付的普及率。

從政府端來看，以台灣目前的環境來看要發展行動支付太落後了，原因有：一是台灣現金支付體系太過便利、二是後端設備整合問題，例如刷卡機，信用卡、電子票證各吹各的調；三是銀行端也尚未和第三方支付進行連結。但若能確實落實行動支付的話，將能有效地收回逃漏稅等地下經濟，對台灣的財政來看是很有幫助的。因此我們做了個假設，要是台灣政府從十年前就開始推廣行動支付，我們發現從地下經濟收回的稅額，不但能彌補稅式支出的花費，還能夠為政府帶來額外收入，因此提高行動支付不但能解決地下經濟也能為政府擴充財源。

綜合本專題研究針對行動支付之發展現況及 SWOT 分析，我們對台灣行動支付的結論是，銀行端與政府端要是能積極投入行動支付去發展，那麼對銀行本身的獲利也好、對於台灣的財政收入也好，都將會有正面的影響。

最後我們認為要是台灣行動支付要更普及那麼也勢必要解決這三個問題：一、通路的整合 二、消費者使用習慣的改變 三、行動支付的安全性。要是這些問題都能解決，那麼想必台灣的行動支付要跟上全球腳步就不再是個夢想了。



參考文獻

- Schneider(2016).The Shadow Economy.
http://easysearch.lib.fcu.edu.tw/fcu/sendurl_api_v3.jsp?mode=click&type=0&journal_id=2531331
- Eric、Olivia(2015)，銀行也打亞洲盃？12張圖表帶你看台灣銀行業進軍亞洲現況，2015.07.11
<https://www.thenewslens.com/article/20211>
- 江典霖、黃台心(2014)，我國銀行業市場競爭度與金融創新之關聯中央銀行季刊；36:2.，2014.06
- 林芳儀，「響應政府電子支付五年倍增計畫擴大電子化繳費多元應用」，P29，
<https://www.fisc.com.t/809c6a30-4698-4095-bba2-597f59a3072b/TC/8805.pdf>
- 呂紹玉(2015)，Square 新推出感應式晶片讀卡機，有助 Apple Pay 進入中小型商家，2015.11.24
<http://technews.tw/2015/11/24/square-rolls-out-readers-to-accept-apple-pay/>
- 苑守慈(2016)，政府應重視地下經濟翻轉，中時電子報，2016.02.18
<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20160218001656-260410>
- 翁書婷(2017)，「Apple Pay 綁定金融卡？Visa：努力在今年成功推動」，新聞稿，2017.07.03
<https://www.bnext.com.tw/article/45198/visa-mobilement-apple-pay>
- 陳師群、張嘉琳(2016)，各國行動支付發展趨勢及相關個案研究，2016.05
- 張媿婷(2016)，「行動支付服務之商業模式分析與創新」，臺灣大學商學研究所學位論文，P1-33，2016.01.01
- 戴錦周、薛美雲(2000)，「臺灣商業銀行的業務結構、利潤效率與風險之研究」，臺灣銀行季刊第六十一卷第一期
http://www.bot.com.tw/sitecollectiondocuments/resource_103/quarterly_103/61_1/quarterly61_1_01.pdf
- 黃郁祺、葉亭儀、李方婷、呂麗情(2017)，「數位金融環境下行動支付的發展型態與優劣分析」，崑山科技大學專題報告，P55-57，2017.01
<http://ir.lib.ksu.edu.tw/bitstream/987654321/26392/2/%E5%B0%88%E9%A1%8C%E8%A3%BD%E4%BD%9C.pdf>
- 邱蘭婷(2014)，「刷100賺6毛」信用卡銀行賺薄利 淨利率估計，新聞稿，2014.01.12
<http://news.tvbs.com.tw/local/535068>
- 吳添聰(2013)，電子商務行動支付之攻防 - Square 的故事，R0專欄，2013.07.16
http://www.naipo.com/Portals/1/web_tw/Knowledge_Center/Research_Development/publish-17.htm

- 周先白(2016)，國泰世華年度三冠王，中國信託保住收入王，2016.02.22
http://www.cardu.com.tw/news/detail.php?nt_pk=4&ns_pk=28857
- 廖珮君、陳瑩欣、蕭文康(2017)，3大行動支付 6月到齊台灣，2017.05.19
<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/finance/20170519/37655544/>
- 陳凱迪(2016)，行動支付 銀行主導優勢大，經濟日報，2016.08.14
<https://udndata.com/ndapp/udntag/finance/Article?origid=8473097>
- 韓化宇(2016)，台灣行動支付 交易量達 1.5 億，經濟日報，2016.12.12
https://udn.com/news/story/6/2163387?from=crm4-referralnews_ch1artbottom
- 孫中英(2017)，中信行動支付大調查 單筆刷卡平均 500 元超商占 5 成，聯合報，2017.07.10
<https://udn.com/news/story/7239/2575116>
- 翁書婷(2017)，中國信託：FinTech 不僅是科技，需要新的方法與商業模式，2017.04.28
<https://www.bnext.com.tw/article/44277/future-commerce-bank-3.0-ctbcbank>
- 公開資訊觀測站，合併綜合損益表(中信金控)下的中信銀
<http://mops.twse.com.tw/mops/web/t164sb04>
- 移動支付-MBA 智庫百科
<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E7%A7%BB%E5%8A%A8%E6%94%AF%E4%BB%98>
- 羅世宏，國大陸行動支付市場概況簡析，第二屆「世界互聯網大會」概況
<http://www.mac.gov.tw/public/Attachment/64810442298.pdf>
- 科技產業資訊室(2017)，Apple Pay 成為全美最受歡迎的行動支付服務科技，2017.02.13
<http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=13179>
- 科技產業資訊室(2017)，Apple Pay 成為全美最受歡迎的行動支付服務，2017.02.13
<http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=13179>
- 科技產業資訊室(2017)，各式行動支付崛起，整合平台是致勝關鍵，2015.10.07
<http://iknow.stpi.narl.org.tw/post/Read.aspx?PostID=11648>
- 金融管理委員會
<http://law.fsc.gov.tw/law/LawContentDetails.aspx?id=FE059351&KeywordHL=%E9%87%91%E8%9E%8D%E5%8D%A1>
- 信用卡處理中心
http://www.nccc.com.tw/dataDownload/NCCC%20Open%20Data/Location%20EC/NCCC_TWN_EC.CSV

朱漢崙(2017)，力推支付-銀行促鬆綁非約轉上限，中時電子報，2017.07.11

<https://tw.news.yahoo.com/%E5%8A%9B%E6%8E%A8%E6%94%AF%E4%B%98-%E9%8A%80%E8%A1%8C%E4%BF%83%E9%AC%86%E7%B6%81%E9%9D%9E%E7%B4%84%E8%BD%89%E4%B8%8A%E9%99%90-215008532--finance.html>

電子支付機構業務管理規則

<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=G0380245>

<http://law.fsc.gov.tw/law/LawContentDetails.aspx?id=GL001488&KeyWordHL>

中華民國統計資訊網

[http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=NA8101A1A&ti=%B0%EA%A5%C1%A9%D2%B1o%B2%CE%ADp%B1' %A5%CE%B8%EA%AE%C6\(2008SNA\)-%A6~&path=../PXfile/NationalIncome/&lang=9&strList=L](http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=NA8101A1A&ti=%B0%EA%A5%C1%A9%D2%B1o%B2%CE%ADp%B1' %A5%CE%B8%EA%AE%C6(2008SNA)-%A6~&path=../PXfile/NationalIncome/&lang=9&strList=L)

中華民國財政部

www.fia.gov.tw/

金融監督管理委員會

<https://www.fsc.gov.tw/ch/index.jsp>

