

## 出國報告（出國類別：其他）

### 行動支付的近期發展與監管議題

服務機關：中央銀行

姓名職稱：王怡涵 業務局辦事員

派赴國家：馬來西亞

出國期間：105年11月28日至12月3日

報告日期：106年3月2日

## 目 次

壹、前言 .....	2
貳、行動支付概述 .....	3
一、行動支付之定義 .....	3
二、行動支付之分類 .....	3
三、行動支付之技術應用 .....	4
參、國際行動支付發展案例介紹 .....	6
一、肯亞 .....	6
二、丹麥 .....	10
三、中國大陸 .....	12
肆、國際間對行動支付之監管 .....	18
一、美國 .....	18
二、歐盟 .....	24
三、香港 .....	26
伍、我國行動支付發展現況與監管 .....	29
一、發展現況 .....	29
二、監管 .....	32
陸、結論與建議 .....	36
一、結論 .....	36
二、建議 .....	37
參考資料 .....	39

## 壹、前言

本次奉派參加由 Central Banking Publications 主辦之行動支付研討會，主辦單位邀請來自世界銀行、Visa、約旦及迦納等資深央行官員擔任講師。參與國家共計 8 國，除我國外，尚包括汶萊、印度、印尼、馬來西亞、蘇丹、奈及利亞及巴布亞紐幾內亞等國。

授課內容範圍廣泛，包括行動支付在國際間之發展案例、行動支付之監管架構、行動支付之風險，以及中央銀行對行動支付之監管實例探討等。研討會安排以圓桌會議討論之方式，就行動支付發展、風險與監管等議題，與其他學員交換意見，藉由討論與分享的過程，幫助學員瞭解行動支付相關議題。

隨著資訊或網路科技快速發展，以及手機普及率提升，使得消費者對行動裝置的依賴度日益增加，影響消費者之消費行為與支付習慣；消費者對支付工具更便利、快速與經濟實惠之需求，亦進一步帶動行動支付的快速發展與成長潛力。此外，行動支付有助於促進開發中國家的金融普惠(financial inclusion)，提升支付便利性及交易效率，爰行動支付無論在先進或新興經濟體，均已成為被廣泛接受的一種支付方式。

鑑於近年全球行動支付蓬勃發展，可能衍生相關風險，為保障消費者權益，各國金融主管機關除關注行動支付之發展外，並將行動支付納入監管範圍，爰本文將針對行動支付的近期發展與監管議題作概略介紹，主要內容為：第貳章行動支付概述；第參章為國際行動支付發展案例介紹；第肆章說明國際間對行動支付之監管；第伍章闡述我國行動支付發展現況與監管；第陸章為結論與建議。

## 貳、行動支付概述

### 一、行動支付之定義

依據國際清算銀行(Bank for International Settlements, BIS)支付暨清算系統委員會(Committee on Payment and Settlement Systems, CPSS)<sup>1</sup>2012年對行動支付之定義<sup>2</sup>，行動支付係指透過與行動通訊網路連線的設備，以語音、文字通訊<sup>3</sup>或近距離無線通訊(near field communication, NFC)技術發動與傳送支付指令。

行動支付屬小額交易，消費者透過行動裝置於銷售點(point of sale, POS)或網路購買商品、勞務，或進行個人間資金移轉等交易。行動支付之資金來源，包括「預付」(連結預付卡或存放於行動網路營運商之儲值款項)、「現付」(連結銀行帳戶)或「後付」(連結信用卡或併入電信帳單收費)。因此，行動支付係透過連結現有帳戶或支付工具(信用卡等支付工具未必連結至帳戶)進行資金移轉。

### 二、行動支付之分類

行動支付依據其採用技術，可區分為遠端支付(remote payments)及近端支付(proximity payments)兩類：

#### (一)遠端支付

主要利用簡訊(short message service)、無線應用協定(wireless application protocol, WAP)<sup>4</sup>或瀏覽器(browser)等方式連結行動網路，進

---

<sup>1</sup> CPSS自2014年9月1日正式更名為「支付暨市場基礎設施委員會」(Committee on Payment and Market Infrastructures, CPMI)。

<sup>2</sup> CPSS (2012)。

<sup>3</sup> 文字通訊包括簡訊服務(short message service, SMS)及非結構化補充資料服務(unstructured supplementary service data, USSD)。

<sup>4</sup> WAP係一種用於無線網路技術的標準協定，讓消費者可透過行動裝置，利用行動無線網路連線取得網路資訊以及進行支付。

行轉帳、帳單支付或網路購物款項支付等交易。遠端支付讓消費者不受時間及空間的限制，隨時隨地均可進行款項移轉。

## (二)近端支付

利用行動裝置為支付工具，透過實體商家端末網路，以連線或離線方式完成交易款項支付，主要採NFC技術或行動條碼(quick response code, QR Code)技術，傳送支付指令，例如以行動裝置取代實體卡片等傳統支付工具，於實體通路以感應方式進行刷卡消費。

前述遠端支付及近端支付為消費者端發展之應用，近端支付發展案例尚包括商店端發展之應用—行動刷卡機(mobile POS)，即由信用卡特約商店透過手機耳機插孔或以藍牙通訊方式外掛收單(刷卡)設備，消費者於消費後透過該外掛設備進行刷卡，於商店手機應用程式(application, App)中輸入密碼或簽名，進行相關交易授權處理作業<sup>5</sup>。

## 三、行動支付之技術應用

鑑於我國目前發展之行動支付係以近端支付為主流，以下將就近端支付主要採用之技術進行介紹<sup>6</sup>：

**(一)QR Code 技術**：矩陣式黑白相間的點狀或條狀圖形，能表示文字、圖形或聲音等資訊，並有容量大、可靠性高、資料保密防偽及修改資料簡便等優點。

**(二)NFC 技術**：藉由無線電波短距離的通訊技術，讓電子設備間可進行非接觸式，點對點的資料傳輸。依卡片資訊模擬作業模式的不同，可區分為安全元件(Secure Element, SE)、主機卡模擬(Host

<sup>5</sup> 翁世吉、田育任(2014)。

<sup>6</sup> 參考金融監督管理委員會(2016)，「行動支付發展簡介及金管會立場」。

Card Emulation, HCE)及代碼化技術(Tokenization)解決方案。

1. SE方案：由信任服務管理平台(Trust Service Manager, TSM)，透過空中下載技術(over-the-air technology, OTA)<sup>7</sup>，將信用卡資料儲存於手機內之安全元件(如USIM卡、MicroSD卡或手機內建之晶片等)。
2. HCE方案：2013年由Google所發表，利用虛擬雲端的技術讓手機上的應用程式模擬SE，OTA下載模擬的信用卡資料至手機，真實之卡片個人化資料儲存於伺服器上。
3. 代碼化技術：2013年10月，Visa、MasterCard及American Express共同為支付產業建立代碼化技術，並於2014年公開發表。代碼化技術將真實卡號轉換成代碼(Token)儲存於消費者手機，消費者以手機所儲存之Token進行行動支付。每個Token已限定供特定裝置或應用程式使用，任何人試圖於其他環境使用所盜用之Token，將被拒絕並視為偽冒交易，增加消費者交易安全性，改善卡片資訊被盜用的問題。

---

<sup>7</sup> OTA 係資訊傳輸技術，讓裝置透過連線上網即可完成資料接收工作。OTA 應用在近端行動支付上則是下載信用卡用戶資料到手機中，結合 NFC 技術就可以使用手機付款。

## 參、國際行動支付發展案例介紹

隨著網路發展及手機普及率提高，大幅提升消費者對行動裝置的仰賴度，帶動行動支付之發展。此外，基於行動支付具有促進一國金融普惠、提升支付便利性及交易效率等優點，各國多積極推動行動支付服務。以下將就國際間成功之行動支付發展案例進行介紹，期借鑒其他國家成功之商業模式，做為我國行動支付發展之參考。

### 一、肯亞

肯亞過去因銀行體系滲透率低，消費者多係透過本人、朋友或公車司機親自轉交現金之方式，進行資金移轉，不僅交易成本高、資金移轉時間長，同時亦面臨現金遭竊風險。2007 年，肯亞最大行動通訊營運商 Safaricom 發展 M-PESA 行動支付服務，肯亞消費者可透過 M-PESA，以簡訊方式進行資金移轉，提升交易效率及安全性，並降低交易成本。

#### (一)行動支付案例—M-PESA

肯亞 M-PESA 為全球成功的行動支付發展案例之一。由於交易成本低於傳統匯款管道，於肯亞城市工作的年輕人多利用 M-PESA 將薪資匯回家鄉。目前 M-PESA 提供之服務除了帳戶間資金移轉外，尚包括購買商品或服務、支付帳單、薪資發放及國際匯款等。M-PESA 使未在銀行擁有帳戶者 (unbanked) 或低度利用銀行服務者 (underbanked) 不須持有傳統銀行帳戶，即可獲得基本金融服務，進而提升肯亞金融普惠。

目前肯亞 M-PESA 活躍用戶達 1,900 萬人(肯亞總人口約 4,700 萬人)，若以家庭計算，肯亞超過 9 成的家庭使用 M-PESA。M-PESA

使用流程如下：

- 1、註冊 M-PESA 帳戶：Safaricom 的用戶至 M-PESA 代理商(agent) 據點<sup>8</sup>出示身分證申請 M-PESA 帳戶，並更換 SIM 卡。使用者於手機插入 SIM 卡後，僅須透過手機螢幕上顯示之文字選單即可開通 M-PESA 服務。
- 2、以現金儲值至本人帳戶：消費者進行資金移轉前，須先前往代理商據點，出示身分證後，以現金儲值電子貨幣至本人帳戶。交易完成後，消費者將收到最新帳戶餘額之簡訊通知。
- 3、進行資金移轉：消費者經由手機之 M-PESA 功能選單，選擇「傳送資金」功能，輸入收款人之手機號碼、交易金額及密碼，確認交易資訊後，即完成交易。交易完成後，付款人及收款人將收到確認簡訊。
- 4、提現：
  - (1) M-PESA 用戶：至代理商據點出示身分證，經由手機之 M-PESA 功能選單，選擇「提現」功能，輸入提款金額及密碼，確認交易資訊後，代理商即將現金交付消費者。
  - (2) 非 M-PESA 用戶：至代理商據點出示身分證及收款確認簡訊，代理商即將現金交付予消費者。

## (二)肯亞成功推行行動支付使用之因素

### 1、手機普及率高

由於肯亞低階手機價格便宜，該國手機普及率甚高，有助於行

---

<sup>8</sup> 依據 Safaricom 2016 年年報資料，肯亞境內計有 100,744 個 M-PESA 代理商據點。

動支付服務之發展。依據肯亞通訊事務管理局 (Communications Authority of Kenya) 統計，2016 年，該國手機普及率已達 90%。

## 2、銀行體系滲透度低，代理商據點密集

研究指出<sup>9</sup>，2007 年，肯亞消費者至最近銀行分行的平均距離為 9.2 公里(詳表 1)，其中 32% 及 19% 的消費者居住地與銀行分行之距離，分別達 10 公里及 20 公里。M-PESA 推出後，消費者至 M-PESA 代理商據點的平均距離為 4.9 公里，其中 46% 的消費者居住地與代理商據點之距離為 1 公里，提升消費者使用 M-PESA 之意願。

表 1 肯亞消費者與銀行分行或 M-PESA 代理商據點之平均距離

年份	銀行分行	M-PESA 代理商據點
2007	9.2 公里	4.9 公里
2011	7.0 公里	1.9 公里
2015	6.0 公里	1.4 公里

資料來源：Tavneet Suri (2015)

## 3、交易成本低於西聯匯款及銀行等傳統管道

研究顯示<sup>10</sup>，居住於肯亞首都(奈洛比)以外的消費者使用 M-PESA 帳戶匯款之成本，低於傳統西聯匯款或銀行之匯款手續費(詳表 2)。

<sup>9</sup> Tavneet Suri (2015)。

<sup>10</sup> Jack, William and Tavneet Suri (2014)。

表 2 居住於肯亞首都以外的消費者境內匯款所需成本

單位：肯亞先令

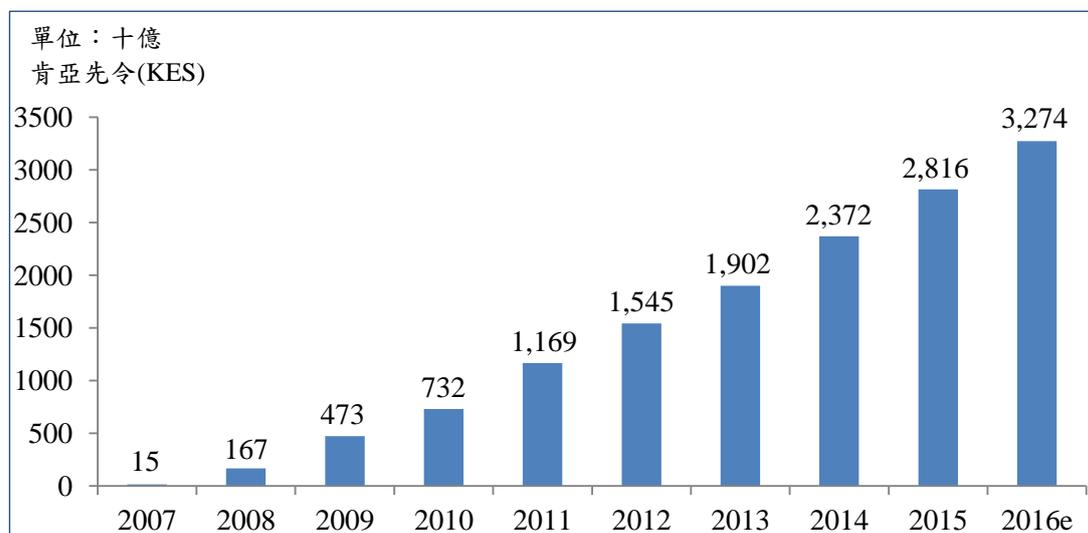
資金移轉管道	平均支付成本
本人親自轉交	1.68
請朋友親自轉交	2.51
請親友搭公車轉交	8.85
請公車司機或快遞人員轉交	144.85
西聯匯款	99.29
M-PESA 帳戶	51.35
郵政銀行	184.30
其他	69.30

資料來源： Jack, William and Tavneet Suri (2014)

### (三) 肯亞的行動支付交易規模

依據肯亞央行資料，該國自 2007 年推出 M-PESA 以來，行動支付交易金額逐年成長(詳圖 1)，由 2007 年 150 億肯亞先令(約新臺幣 45 億元)，快速增加至 2015 年之 2.8 兆肯亞先令(約新臺幣 8,720 億元)。

圖 1 肯亞行動支付交易金額



資料來源：肯亞央行，2016 年為預估值

## 二、丹麥

為打造無現金社會，丹麥政府於 2016 年開始實施無紙幣政策，除醫院、藥局及郵局等場所須收取現金外，零售商可拒絕接受消費者的現金支付，促使丹麥消費者以電子支付方式付款。

### (一)行動支付案例—MobilePay

2013 年，丹麥最大銀行「丹斯克銀行」(Danske Bank)於該國首先推出行動支付服務「MobilePay」，提供消費者綁定信用卡或銀行帳戶，以手機進行資金移轉、於實體商店購買商品、服務、購買火車票或慈善捐贈等。目前丹麥 90% 的手機持有者已安裝 MobilePay 應用程式，超過 330 萬丹麥消費者使用 MobilePay 服務(丹麥全國人口約 560 萬人)，其中 70% 的用戶係來自於丹斯克銀行以外的銀行客戶；37,000 家商店可接受 MobilePay 支付。

MobilePay 支付流程如下：

1. 個人間資金移轉：付款人開啟 MobilePay 應用程式，輸入四位數密碼及支付金額後，僅需輸入收款人之手機號碼或通訊錄聯絡人，即可進行資金移轉。
2. 線上至線下(O2O)支付：消費者於實體商店支付商品或服務款項時，僅需將手機靠近櫃台 POS 機進行感應，手機螢幕隨即出現支付金額，消費者經確認後即可付款。交易紀錄及收據將留存於手機。

### (二)丹麥成功推行行動支付使用之因素

#### 1、手機普及率高

依據市場調查機構 statista 資料，丹麥智慧型手機普及率逐年成長，由 2012 年的 45% 增加為 2016 年的 80%。在丹麥，即使是無家可歸者亦多擁有智慧型手機，爰 MobilePay 亦提供其以手機接受捐贈之服務。

## 2、消費者對銀行推出之行動支付服務信任度高

一般而言，消費者最信任由銀行提供支付服務。由於 MobilePay 係由丹麥最大銀行丹斯克銀行所推出之行動支付服務，深受消費者信賴，且為丹麥首先推出之行動支付服務，因此可取得高市占率。

## 3、發展整合式的電子支付端末設備

2016 年 3 月，丹斯克銀行推出整合式的電子支付端末設備，可同時處理支付卡片及行動支付之交易。由於整合式端末設備之安裝費用低於傳統 POS 機成本，該行預估，至少將吸引 5 萬家企業，包括零售商、餐廳或遊樂園等，採用整合式的電子支付端末設備，進而提升接受行動支付的商家數量<sup>11</sup>。

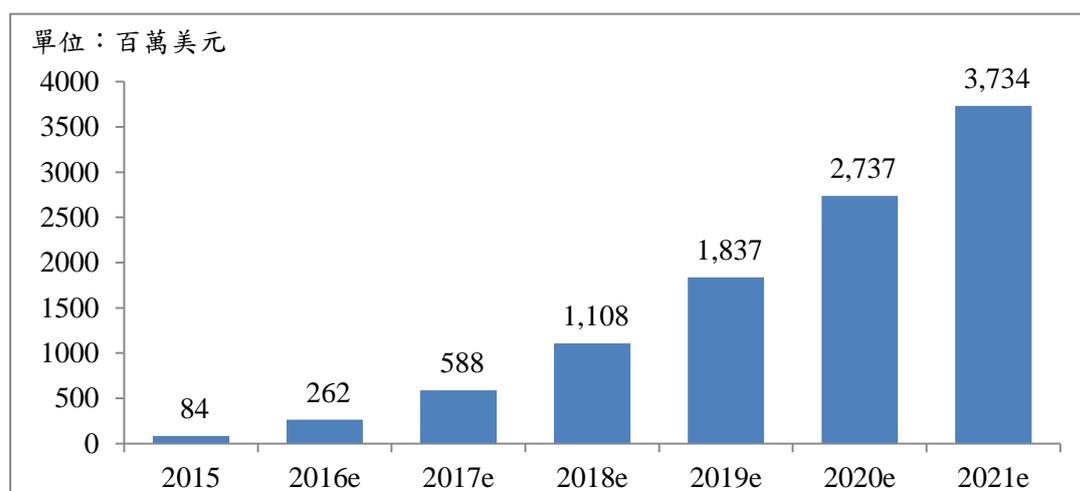
### (三)丹麥的行動支付交易規模

依據市場調查機構 statista 資料，丹麥行動支付交易金額預估將由 2015 年 8,400 萬美元(約新臺幣 26 億元)，增加至 2021 年 37 億美元(約新臺幣 1,150 億元)，詳圖 2。

---

<sup>11</sup> Danske Bank (2016)。

圖 2 丹麥行動支付交易金額



資料來源：statista，2016 年以後為預估值

### 三、中國大陸

近年來，網路技術應用日益成熟普及，中國大陸電子商務市場隨之擴大，亦進一步帶動消費者網路支付需求。隨著手機普及率提高，中國大陸之第三方支付機構紛紛推出行動支付服務，以滿足終端使用者有關支付服務安全及便利等需求。行動支付不受時地限制之特性，促使越來越多的傳統網路用戶使用行動網路服務，加速行動支付普及。依據 Euromonitor International 資料顯示，2015 年，中國大陸已成為全球最大行動支付市場；英國金融時報於 2016 年 5 月調查中國大陸城市消費者的消費行為，顯示 98.3% 的消費者過去 3 個月曾使用行動支付平台，其中一線城市消費者使用支付寶比率為 80%。

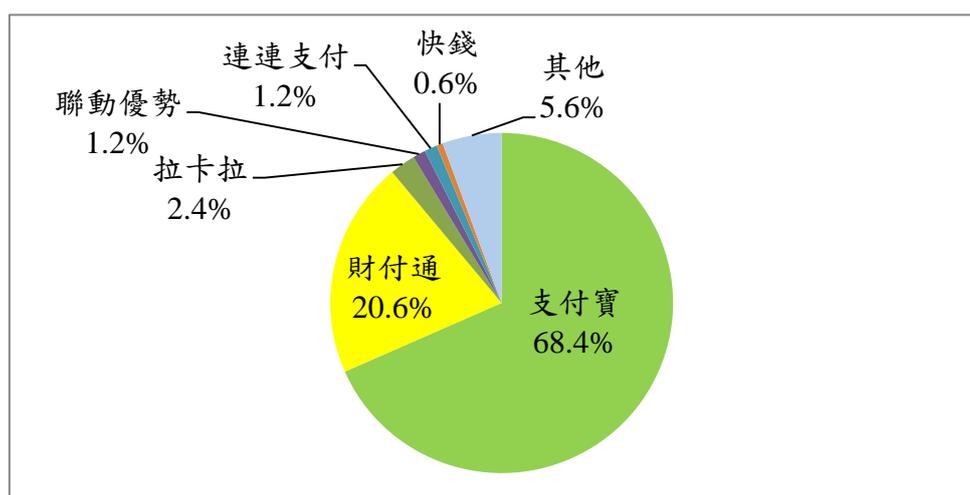
#### (一)行動支付案例—支付寶錢包、微信支付

智慧型手機與行動網路日益普及，原本以提供網路支付服務的第三方支付機構，試圖結合行動支付，將其多年在網路支付建立的競爭優勢延伸至「網路」與「實體 POS」的行動支付市場。其中，支付寶

及財付通均積極布局行動支付市場，推出許多行動應用服務，以增加其品牌的市場滲透率與消費者使用忠誠度。

依據中國人民銀行資料，截至 2016 年 12 月底，計有 267 家<sup>12</sup> 第三方支付機構取得「支付業務許可證」，其中可辦理行動支付業務者計 45 家，以支付寶及財付通為前兩大業者。依艾瑞諮詢資料，二家機構於行動支付業務市占率合計高達 89% (圖 3)。支付寶與財付通等成功業者，因具備品牌優勢，後進業者即使複製其成功經驗，亦難以透過同質化競爭取得市占率。

圖 3 第三方支付機構行動支付業務市占率



資料來源：艾瑞諮詢，2015 年資料

### 1、支付寶錢包

支付寶於 2008 年推出手機支付業務，2013 年更名為「支付寶錢包」，支付寶錢包為支付寶針對智慧型手機所推出的電子錢包應用軟體，提供消費者用手機轉帳、信用卡繳款、繳交公共事業費用、話費增值、醫院掛號、購買電影票及計程車叫車等行動生活應用功能，是一種將「手機當作錢包」的行動支付型態。付款方式如下：

<sup>12</sup> 截至 2016 年 12 月底，中國人民銀行共發出 270 張支付業務許可證，惟有 3 家機構因嚴重違規被註銷許可證。

- (1) 快捷支付：首次使用支付寶錢包時，須輸入銀行卡(包括信用卡或金融卡等)資訊，之後僅須輸入支付密碼，即可進行付款。
- (2) 餘額支付：在支付寶開立的預付帳戶儲值資金以進行支付。
- (3) 螞蟻花呗付款：提供消費者當月購物，下月還款的網購服務。
- (4) 找人代付：消費者可請其他擁有支付寶帳號的朋友代為支付。

在近端支付部分，支付寶錢包的條碼支付將支付服務延伸至實體店面，形成 O2O 支付方式。其交易流程詳圖 4。

圖 4 支付寶條碼支付交易流程說明



資料來源：支付寶網站

## 2、微信支付

2013年8月，財付通聯合同集團騰訊旗下微信社群通訊軟體，推出行動支付服務「微信支付」。微信支付以綁定銀行卡的快捷支付為基礎，消費者於微信通訊軟體開通微信支付，綁定銀行卡，通過身份認證，日後支付時僅需於手機輸入密碼，即可完成支付。微

信支付提供微信紅包、收款、轉帳及繳納公共事業費用等功能。如同支付寶，在近端支付部分，微信支付亦提供 O2O 條碼支付。

為吸引微信用戶使用微信支付，財付通於 2014 年春節推出「微信紅包」功能，說明如下：

- (1) 簡介：微信用戶可透過微信通訊軟體向好友發送紅包。微信紅包形式區分為「普通紅包」<sup>13</sup>及「拼手氣群紅包」，其中「拼手氣群紅包」係指發送人設定紅包發送金額及數量，傳送至好友群組後供好友領取(亦即「搶紅包」)，由於每個紅包金額採隨機分配，增加活動趣味性。
- (2) 效益：由於微信用戶須綁定金融卡或使用餘額付款，才可發送紅包，提現紅包時亦須綁定金融卡，因而大幅提升微信支付用戶數量。
- (3) 交易量：2017 年除夕至初五(1 月 27 日至 2 月 1 日)微信紅包的收發總量為 460 億個，年增 43.3%，其中除夕當天收發量達 142 億個，年增 75.7%。

微信支付與支付寶之區別在於，微信支付係基於大量的微信通訊軟體用戶優勢，透過「社交關係鏈」推動行動支付業務成長。微信支付的應用包括微信紅包、轉帳及收款等，微信通訊軟體推出前述功能後，藉由社交 App 朋友圈的關聯性，滿足消費者與朋友間互動或小額支付的需求，提升消費者對於行動支付的接受度。

## (二) 中國大陸成功推行行動支付使用之因素

---

<sup>13</sup> 普通紅包為發送人設定一定金額後，發放予指定用戶。

## 1、消費者使用行動上網比率逐年成長

依據中國互聯網絡信息中心「中國互聯網絡發展狀況統計報告」，截至 2016 年 12 月，中國大陸網路用戶規模達 7.31 億人，相當於歐洲人口總量，其中手機上網用戶規模達 6.95 億人，成長率連 3 年超過 10%。網路用戶使用手機上網比率由 2015 年的 90.1% 提升至 2016 年的 95.1%，使用桌上型電腦與筆記型電腦上網的比率均呈下降趨勢。

## 2、業者發展手機應用策略，培養消費者使用習慣

支付寶及微信支付為取得行動支付市占率，各自發展不同的手機應用策略，培養消費者使用行動支付之習慣。例如，支付寶推出多元化的行動生活應用服務，並積極進行 O2O 整合策略，與實體商家合作，包括海外商家，以提高用戶使用近端支付。微信支付則推出手機發送紅包功能，以活動大幅提升用戶綁定金融卡，促使其使用其他轉帳服務。

## 3、商家採用行動支付收款之意願高

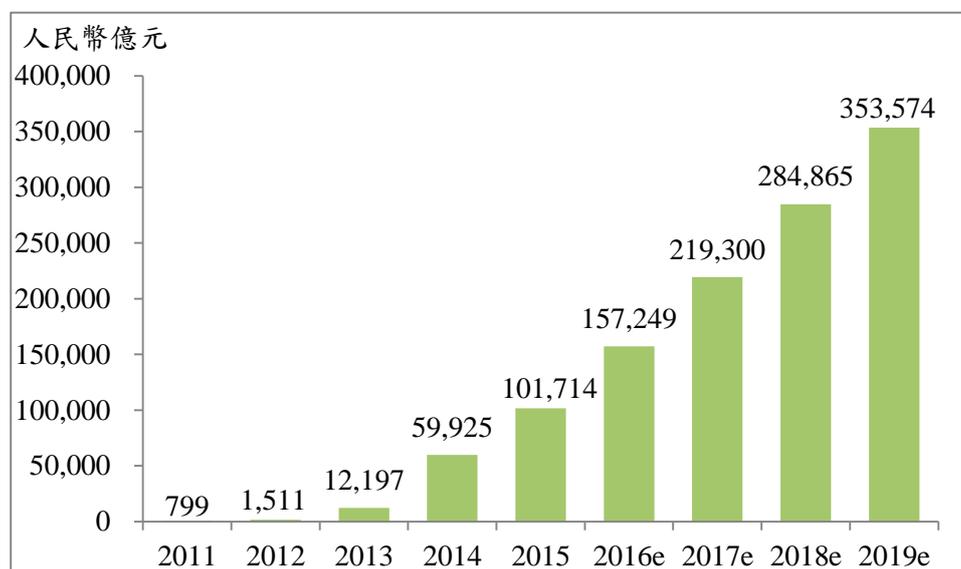
支付寶及微信支付發展近端支付時，均係採用條碼支付方式，相較於 NFC 行動支付，對商家而言，不須額外花費 POS 機安裝成本，而僅需安裝應用程式即可收款，成本低且便利性高，因而大幅提升商家採用行動支付收款之意願，形成行動支付生活圈型態。

### (三)中國大陸的行動支付交易規模

依據艾瑞諮詢資料，中國大陸第三方行動支付交易金額由 2011 年 799 億人民幣(約新臺幣 3,600 億元)，快速增加至 2015 年之 10 兆

人民幣(約新臺幣 45 兆元)，詳圖 5。

圖 5 第三方支付機構行動支付交易金額



資料來源：艾瑞諮詢，2016 年以後為預估值

綜上所述，肯亞、丹麥及中國大陸成功推行行動支付使用之因素整理如表 3。

表 3 肯亞、丹麥及中國大陸成功推行行動支付使用之因素

國家	肯亞	丹麥	中國大陸
成功推行行動支付使用之因素	1、手機普及率高	1、手機普及率高	1、消費者使用行動上網比率逐年成長
	2、銀行體系滲透度低，代理商據點密集	2、消費者對銀行推出之行動支付服務信任度高	2、業者發展手機應用策略，培養消費者使用習慣
	3、交易成本低於西聯匯款及銀行等傳統管道	3、發展整合式的電子支付端末設備	3、商家採用行動支付收款之意願高

資料來源：作者整理

## 肆、國際間對行動支付之監管

行動支付因利用電子化工具與行動網路技術，可能遭受詐欺與衍生作業風險。此外，由於行動支付相關規範未完善，或無法順應行動支付之發展，將增添法律風險。行動支付亦可能產生與交易無關之風險，例如資訊安全風險與非法使用風險。資訊安全風險源自於交易資料未經授權而遭修改、毀損或洩露，屬作業風險之一種；非法使用風險則係指支付工具用於非法用途，如洗錢或毒品等交易。這兩種風險雖不影響交易完成，但可能導致交易一方或其他系統參加者遭受損害，將嚴重影響整體社會大眾利益。

隨著行動支付越來越普及，各國監管機關將面臨維護社會大眾信心及維持金融穩定的挑戰。監管機關若未能有效監督行動支付網絡，將使其面臨更多難題。鑑於行動支付可能衍生相關風險，為保護消費者權益，各國監管機關均關注行動支付之發展，並將行動支付納入監管範圍。

國際間監管機關如美國、歐盟及香港等，將結合傳統支付工具及行動裝置所發展之行動支付，納入現有的法律監管架構，或略為修訂現有規範，並未單獨立法。鑑於我國對於行動支付之規範，類似該等作法，爰本節將分別說明美國、歐盟及香港對行動支付之監管架構。

### 一、美國

美國的聯邦及州政府均設有監管部門，對金融機構或非銀行支付業者進行監管。因此，美國對於行動支付之監管，涉及多個主管機關權責。依波士頓及亞特蘭大聯邦準備銀行(2014)共同發布之「美國行動支付監管環境」更新報告(Update on the U.S. Regulatory Landscape

for Mobile Payments)，各監管機關對於行動支付監管之權責如下：

### (一)聯邦金融監理機關

#### 1、聯邦準備理事會(Federal Reserve Board of Governors，以下簡稱聯準會)

聯準會政策目標之一為維持支付系統安全與效率，俾有效執行貨幣政策及促進經濟之發展。作為銀行監管機關，聯準會有確保銀行安全與健全運作，以及保障消費者權益之責任。基於前述職責，聯準會密切關注行動支付之發展。聯準會所屬部門(division)於行動支付監管扮演之角色詳表 4。

表 4 聯準會所屬部門於行動支付監管扮演之角色

部門	職責
法務(Legal)	邀集銀行、行動支付提供者及其他政府機構，會商行動支付相關法規議題，包括使用者應有足夠之法律保障、傳送或儲存支付資訊之安全性及隱密性，俾深入瞭解行動支付發展，評估法規適用性及潛在障礙，以進行法規調整。
消費者暨社區事務 (Consumer and Community Affairs)	評估行動技術對於消費者金融行為之潛在影響，研究消費者使用行動支付及行動銀行之趨勢。自 2011 年起，每年調查消費者使用手機取得銀行服務、進行支付及管理個人財務狀況，公布「消費者與行動金融服務報告」(Consumers and Mobile Financial Services)。

部門	職責
銀行監理及監管 (Banking Supervision and Regulation, BS&R)	關注可能改變法規要求或指導方針的潛在技術發展，以及行動技術之安全性與詐欺風險。聚焦銀行風險管理，確保銀行安全及健全運作。BS&R 要求銀行提供行動金融服務時，亦須遵循「銀行保密法」(Bank Secrecy Act)及洗錢防制相關規定。
準備銀行運作及支付系統(Reserve Bank Operations and Payment Systems, RBOPS)	促進支付系統之安全與效率，關注新興支付科技發展及其對於支付、結算及清算系統之風險。RBOPS 與其他部門及聯邦機構合作，對新興支付(包括行動支付)進行分析。自 2001 年起，每三年評估及調查美國非現金支付趨勢，公布「支付研究報告」(Federal Reserve Payments Study)。

資料來源：波士頓及亞特蘭大聯邦準備銀行(2014)、作者整理

## 2、聯邦存款保險公司(Federal Deposit Insurance Corporation, FDIC)

FDIC 係由國會設立之獨立機構，成立宗旨為維持金融穩定及大眾對國家金融體系之信心。FDIC 經營目標包括促進金融普惠，FDIC 之經濟普惠委員會(Committee on Economic Inclusion)設立行動金融服務小組委員會，關注行動裝置如何協助提升金融普惠。此外，FDIC 作為金融機構監理者及存款保險之保險人，依相關法規監理金融機構之業務，從而包括支付業務<sup>14</sup>。

## 3、貨幣監理局(Office of the Comptroller of the Currency, OCC)

OCC 為美國財政部附屬之獨立單位，主要任務為許可、監理

<sup>14</sup> 鄭靜馨(2016)。

及監管於 OCC 註冊之商業銀行，以及監理外國銀行分行及代表處等。OCC 於 2013 年初成立支付風險政策(Payment Risk Policy)小組，為支付系統提供監理指引，關注行動支付的發展，評估擴大現有監管指引的必要性，並與其他金融監理機關合作，以達成對行動支付業務監管準則之共識。

#### **4、消費者金融保護局(Consumer Financial Protection Bureau, CFPB)**

CFPB 係 2010 年依據「陶德-法蘭克華爾街改革及消費者保護法」(Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act，以下簡稱 Dodd-Frank Act)成立，並於 2011 年開始運作。CFPB 職責為保護金融消費者權益，對於行動金融服務相關的聯邦消費者法規，有制定與解釋的權限，包括「電子資金移轉法」(Electronic Fund Transfer Act)及規則 E (Regulation E)，以及「誠實貸款法」(Truth in Lending Act)及規則 Z(Regulation Z)。

#### **5、國家信用合作社管理局 ( National Credit Union Administration, NCUA )**

NCUA 身兼信用合作社之監管機關及保險人，要求信用合作社採用行動技術提供金融服務時，應注意相關風險，完善風險控管措施，俾確保服務之安全與穩定。此外，NCUA 已成立行動支付工作小組，增加檢查人員對行動支付之瞭解，並建立相關指引供檢查人員參考。

### **(二)各州金融監理機關**

各州金融監理機關主要負責監管其核准之銀行及信用合作社

等。另非銀行機構提供之支付服務，亦屬於各州監理機關之管轄範疇，監管法源主要係依據各州訂定之資金傳輸及資金服務法。

美國行動支付之監管除涉及不同主管機關之權責外，目前尚未針對行動支付業務訂立專法規範，行動支付適用之監管法規，分散於現有法規規範(詳表 5)。

表 5 美國行動支付適用之相關法規

法規名稱	適用範圍	說明
「電子資金移轉法」(Electronic Fund Transfer Act)及規則 E (Regulation E)	透過消費者資產帳戶(如銀行帳戶)進行資金移轉之行動支付交易。	明確界定消費者從事電子資金移轉交易時，與金融機構間的權利、義務關係及責任，包括未授權交易之損失分攤及交易糾紛處理機制等。
「誠實貸款法」(Truth in Lending Act) 及 規則 Z(Regulation Z)	行動支付之資金來源係連結信用卡(或其他信用帳戶)付款。	債權人(發卡機構)應向消費者揭露資訊，包括貸款條件(如貸款期限或利率等)，以及爭議處理機制等，俾利消費者比較債權人提供條件之優劣。
「誠實帳單規則」(Truth-in-Billing)	行動支付之資金來源係併入電信帳單收費。	電信業者應提供消費者明確詳細的帳單資訊，包括提供之服務範圍及相關收費等。
「金融服務業現代化法案之隱私及資料安全條款」(Gramm-Leach-Bliley Act Privacy and Data Security Provisions)	金融機構或非銀行支付業者從事金融活動時，相關消費者資訊之隱密性及安全性。	1、業者應向消費者寄送隱私權政策通知;若有將消費者非公開個人資訊共享予第三人時，應給予消費者「選擇退出」(opt out)之機會。 2、業者應擬訂計畫，保護消費者個人資料機密性及安全性。

法規名稱	適用範圍	說明
「依據聯邦貿易委員會法訂定之不公平、詐欺或濫用法律或慣例」(Unfair, Deceptive, or Abusive Acts or Practices under the Federal Trade Commission Act)、 「依據消費者金融保護法訂定之不公平、詐欺或濫用法律或慣例」(Unfair, Deceptive or Abusive Acts or Practices under the Consumer Financial Protection Act of 2010)	所有行動支付業務。	禁止商業中或影響商業的不公平或欺騙性行為及慣例。
FDIC 或 NCUA 所訂定之保險相關法規 (Federal Deposit Insurance or NCUA Share Insurance)	行動支付之資金來源係存放於受存款保險保障之銀行帳戶。	資金所有者可享有限額之存款保障，若消費者存放於非銀行業者帳戶之資金無法獲得保障。
「銀行保密法」(Bank Secrecy Act)及洗錢防制相關規定	銀行提供行動金融服務。	銀行提供行動金融服務時，須遵循「銀行保密法」及洗錢防制相關規定。
「統一資金服務法」(Uniform Money Services Act)	由統一州法委員會 (Uniform Law Commission)起草，建議各州採納，希望統一非銀行支付業者提供資金服務之法規。	有關非銀行支付業者經許可後，可辦理信用卡代收代付、資金移轉等資金傳輸業務及業務管理規定。

資料來源：Drozdowski, Robert C. et al. (2012)、作者整理

## 二、歐盟

歐盟針對電子貨幣機構與支付機構之規範，原係訂定於 2009 年電子貨幣指令(Electronic Money Directive, EMD)及 2007 年支付服務指令(Payment Services Directive, PSD)。為因應卡片、網路及行動支付等領域之變革，歐盟執委會(European Commission)修訂 EMD 及廢除 PSD，於 2013 年 7 月 24 日提出支付服務指令修正案(revised Payment Service Directives, 簡稱 PSD2)，2015 年 10 月歐洲議會通過，2016 年 1 月 12 日生效。各會員國金融監管機關將有兩年時間，依據 PSD2 規定，修正該國法規。PSD2 修正重點<sup>15</sup>(詳表 6)如下：

- (一)擴大監管範圍：除購買數位產品(如音樂)且單筆支付金額未超過 50 歐元，或是月支付金額未超過 300 歐元之外，透過行動通訊網絡進行之支付交易(如購買實體商品或服務)將納入 PSD2 之監管範圍。
- (二)強化資安要求：支付服務提供者須提供安全政策文件，避免消費者遭受詐欺或資料洩露風險；歐洲銀行業管理局(European Banking Authority)將於 2017 年 7 月，提出資訊安全指導準則，明定支付服務提供者有關建立、執行及監控資安措施之相關規範；當消費者以網路帳戶付款或發動電子支付交易，支付服務提供商應採用強化消費者身份驗證機制(strong customer authentication)，亦即採用雙因子驗證消費者身份。
- (三)強化消費者保護機制：相關措施包括涉及歐洲經濟區(European Economic Area, EEA)以外或非 EEA 幣別之交易，只要任一支付服

---

<sup>15</sup> Payments UK (2016)。

務提供者是在 EEA 境內，均應適用 PSD2；消費者發生未經授權交易需負擔的損失額度，由 150 歐元調降為 50 歐元；保障消費者於部分情況下付款後，於 8 週內享有無條件退款權；支付服務提供者需建立爭議處理機制，並應於客訴後 15 日內回覆；會員國應指定相關監管機關，確保及監督支付服務提供者遵循 PSD2 規定等。

表 6 PSD2 有關行動支付監管之修正重點對照表

項目	修正前	修正後
監管範圍	透過電信、數位或資訊科技裝置執行之支付交易，排除適用 PSD。	除購買數位產品(如音樂)且單筆支付金額未超過 50 歐元，或是月支付金額未超過 300 歐元之外，透過行動通訊網絡進行之支付交易(如購買實體商品或服務)將納入 PSD2 之監管範圍。
提供安全政策文件	無規定	支付服務提供者須提供安全政策文件，避免消費者遭受詐欺或資料洩露風險。
消費者身份驗證	無規定	強化消費者身份驗證機制，亦即採用雙因子驗證消費者身份。
未經授權交易消費者需負擔的損失額度	150 歐元	50 歐元
無條件退款權	無規定	消費者於部分情況下付款後，於 8 週內享有無條件退款權。
爭議處理機制	無規定	支付服務提供者需建立爭議處理機制，並應於客訴後 15 日內回覆。

資料來源：作者整理

### 三、香港

近年來，全球的零售支付產業快速發展，創新零售支付產品及服務相繼出現，其中包括儲值支付卡、線上儲值支付產品，以及行動支付等。過去香港「銀行業條例」的儲值卡監管制度僅適用於實體形式的多用途儲值產品，「結算及交收系統條例」則賦予香港金融管理局（以下簡稱金管局）監管大額結算及清算系統，該二條例均未涵蓋非實體形式的多用途儲值支付工具，以及與零售活動有關的支付系統<sup>16</sup>。

鑑於消費者日益接受創新的零售支付產品及服務，財經事務及庫務局與金管局提出修訂「結算及交收系統條例」，修正該條例名稱為「支付系統及儲值支付工具條例」，在同一法規明定大額結算、清算系統、儲值支付產品及指定零售支付系統的監管制度，並於 2015 年 11 月 13 日生效。「支付系統及儲值支付工具條例」有關行動支付監管之修正重點<sup>17</sup>（詳表 7）如下：

- (一)發行非實體形式多用途儲值支付產品須取得執照：非實體形式的多用途儲值支付工具係指儲值款項儲存於網路帳戶，可經由電腦網路或行動網路連結該帳戶，用以購買商品、服務或進行資金移轉。亦即涉及儲值功能之手機錢包，如支付寶、微信支付及八達通等，須取得金管局核發之儲值支付工具執照。
- (二)對執照申請人之要求：執照申請人的主要業務須是發行儲值支付工具；執照申請人必須符合最低資本額要求，其已繳付股本總額不得低於 2,500 萬港元（約新臺幣 1 億元）；執照申請人的財務長、

<sup>16</sup> 依據香港金融管理局金融基建部(2013)，金管局採用非正式監管方法監管零售支付系統，主要監管對象為支付卡營運機構，支付卡營運機構承諾採納及遵守其自發性推出之「支付卡計劃營運機構實務守則」。該守則取得金管局認可，載明支付卡營運機構需遵守的一般原則，以促進香港支付卡營運業務的安全及效率，以及加強消費者對支付卡營運業務的信心。

<sup>17</sup> 香港金融管理局(2015)。

董事及股東等均須具備適格性；負責管理儲值支付工具業務的人員必須具備適當知識及經驗。

(三) **風險管理**：執照申請人須訂定適當的風險管理政策，以管理其儲值支付工具業務運作所產生的風險，該政策包括足夠的防護措施及內部控制，以保障其系統及資料(尤其個人及敏感資料)；防範網路威脅及偵測詐欺行為；建立穩健且經過驗證的應變措施，以因應任何運作方面的干擾及重大災難事故等。

(四) **洗錢防制**：執照申請人必須建立健全與適當的管控制度，以防制洗錢或打擊資助恐怖主義，並確實符合「打擊洗錢及恐怖分子資金籌集(金融機構)條例」相關規定，以及金管局公布之相關措施。

(五) **儲值金額之管理**：執照申請人須將儲值金額與其自有資金加以區隔；執照申請人應建立有效及穩健的制度，以信託或取得銀行擔保方式保障及管理儲值金額，並確保所有資金均用於指定用途。

表 7「支付系統及儲值支付工具條例」有關行動支付監管之修正重點

項目	修正前	修正後
法規名稱	結算及交收系統條例	支付系統及儲值支付工具條例
監管範圍	大額結算及清算系統	擴及至非實體形式的多用途儲值支付工具
儲值支付工具之發行	無規定	發行非實體形式多用途儲值支付產品須取得金管局核發之儲值支付工具執照。
對執照申請人之要求	無規定	1、主要業務須是發行儲值支付工具。
		2、最低資本額 2,500 萬港元。
		3、財務長、董事及股東等須具備適格性。

項目	修正前	修正後
		4、負責管理儲值支付工具業務的人員必須具備適當知識及經驗。
風險管理	無規定	1、執照申請人須訂定適當風險管理政策。
		2、執照申請人須防範網路威脅及偵測詐欺行為。
		3、執照申請人須建立穩健且經過驗證的應變措施，以因應任何運作方面的干擾及重大災難事故等。
洗錢防制	無規定	1、執照申請人須建立防制洗錢或打擊資助恐怖主義管控制度。
		2、執照申請人須確實符合「打擊洗錢及恐怖分子資金籌集(金融機構)條例」相關規定，以及金管局公布之相關措施。
儲值金額之管理	無規定	1、執照申請人須將儲值金額與其自有資金加以區隔。
		2、執照申請人應以信託或取得銀行擔保方式保障及管理儲值金額，並確保所有資金均用於指定用途。

資料來源：作者整理

隨著網路科技發展及行動裝置普及，消費者對於創新支付工具之接受度提高，帶動行動支付之發展。為確保消費者權益，美國、歐盟及香港之監管機關，均將行動支付業務納入規範，或修訂現有規範，將監管範圍擴及至行動支付，監管或修正重點包括強化資安要求、強化消費者保護機制、洗錢防制及儲值金額之管理等，俾確保行動支付運作的安全及穩定，以及消費者支付款項獲得充分保障。

## 伍、我國行動支付發展現況與監管

### 一、發展現況

2015 年世界經濟論壇網路整備度評比，我國全球排名第 18，我國於 2014 年開放 4G 行動網路，大幅提升連網速度，行動通訊朝高速化及普及化發展，為行動支付發展提供有利條件<sup>18</sup>。

此外，隨著智慧型行動裝置普及，我國消費者對行動裝置的依賴度日益增加，進一步衍生行動應用的市場需求。依據市調機構 eMarketer「2016 全球行動環境」研究指出，我國的智慧型手機普及率(86.8%)為亞太第一，其次為新加坡(86.3%)及南韓(84.8%)<sup>19</sup>。另依資策會產業情報研究所 2016 年的「行動支付消費者調查」，61.5%的行動支付使用者對整體消費經驗感到滿意，其中 71.1%的使用者更表示，未來將持續使用行動支付；相較於現金或實體卡片，56.9%使用者同意將行動支付作為主要付款工具，僅 9.9%表示不同意<sup>20</sup>。上述數據顯示大部分的我國消費者都願意接受非現金的支付方式，行動支付極具發展潛力。

#### (一)我國發展之行動支付型態

現階段國內行動支付主要以三種型態發展，其一將支付卡片整合至手機錢包，臺灣行動支付公司於 2014 年 12 月首先推出該服務，消費者可藉由手機 NFC 功能或適用於 iPhone 之外接設備，進行非接觸式的卡片支付；另一種型態係以行動裝置產生 QR Code 條碼，做為買賣雙方交換支付資訊的載體，我國非銀行支付業者發展之行動支付

<sup>18</sup> 參考金融監督管理委員會(2016)，「金融科技發展策略白皮書」。

<sup>19</sup> Visa(2016)。

<sup>20</sup> 資策會產業情報研究所(2016)。

服務，如歐付寶、Pi 行動支付、街口支付及 LINE Pay 等，均屬該類；第三種型態則是刷卡設備外接於行動裝置上的行動 POS，使用通訊功能和 App，將行動裝置化身為行動刷卡機，使刷卡消費更為行動化<sup>21</sup>。

有關行動支付平台乙節，2014 年 12 月，臺灣行動支付公司之金流信任服務管理平台 (Payment Service Provider Trusted Service Manager, PSP TSM) 上線，消費者至電信公司更換 SIM 卡，並向金融機構申請「行動金融卡」或「手機信用卡」，經由 PSP TSM 平台 OTA 服務載入消費者手機，消費者即可使用手機於實體商店進行 NFC 行動付款，或於網路購物消費扣款。

為提升消費者申辦行動支付服務之便利性，臺灣行動支付公司擴建 HCE 行動支付共用平台，持卡人無需臨櫃更換 SIM 卡，僅需於一定規格的手機下載「t wallet+」App，輸入信用卡資料並完成相關認證後，即可持手機至具感應式刷卡機之商店進行感應支付。由於手機並未儲存信用卡真實卡號，而是替代的虛擬卡號，交易安全性高。

有關國際行動支付服務乙節，金融監督管理委員會(以下簡稱金管會)於 2016 年 9 月 29 日宣布，信用卡發卡銀行得向該會申請辦理國際行動支付業務，如 Apple Pay、Samsung Pay 及 Android Pay 等。以 Apple Pay 為例，首波與蘋果公司合作的銀行計 7 家，包括中信、玉山、渣打、台新、國泰世華、台北富邦及聯邦銀行等<sup>22</sup>，預計將於 2017 年 3 月上線。未來消費者可於網路、App 或實體商店，以 Apple Pay 付款。實體商店部分，消費者僅需將 iPhone 靠近讀卡機，以指紋辨識認證後即可付款。

---

<sup>21</sup> 參考金管會(2016)，「金融科技發展策略白皮書」。

<sup>22</sup> 目前獲准開辦者為玉山、台新、國泰世華及聯邦銀行等。

## (二)我國的行動支付使用情形

依據金管會 2016 年 11 月 15 日發布之新聞稿指出，我國行動支付之使用情形如下：

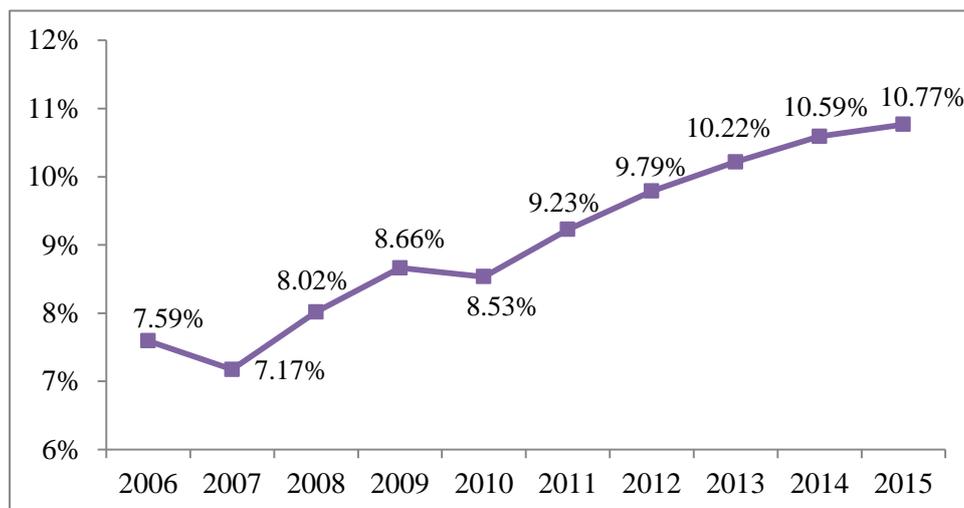
- 1、金融機構推展行動支付業務：截至 2016 年 9 月底，已有 23 家發行 TSM 手機信用卡、10 家發行 HCE 手機信用卡、15 家發行行動金融卡、14 家辦理 QR Code 行動支付、7 家辦理行動收單(mobile POS)，2 家發行行動 X 卡。總交易金額約新臺幣 18.5 億元。
- 2、國內商家行動支付端末設備之普及率：截至 2016 年 10 月底，國內已有 12 萬多臺感應式信用卡刷卡機，4 萬多臺感應式金融卡刷卡機。此外，「e-Bill 全國繳費網」已提供 App 行動繳費；信用卡組織 Visa 與銀行合作，將推出醫療行動支付 App (醫指付)，便利消費者使用手機付費。

## (三)我國行動支付發展遭遇之瓶頸

前述金管會統計資料顯示，我國行動支付之使用尚未普及，主要原因如次：

- 1、消費者支付習慣以現金及實體卡片為主：我國便利商店及銀行林立，ATM 普及，消費者支付習慣多仰賴現金，我國通貨發行額占 GDP 比率於 2006 年至 2015 年期間，仍呈現上升趨勢(詳圖 6)。實體卡片部分，以信用卡為例，由於信用卡多搭配紅利、現金回饋等優惠，以及可延後付款之特性，亦為消費者常用之支付工具，我國 2016 年信用卡簽帳金額即達 2.4 兆元。

圖 6 我國通貨發行額占 GDP 比率之變化趨勢(2006 年至 2015 年)



資料來源：AREMOS 經濟統計資料庫

- 2、行動支付工具種類繁多：銀行業與非銀行支付業者各自發展行動支付服務，尚未形成主流應用架構，以前述肯亞、丹麥及中國大陸經驗為例，均有單一市占率較高之行動支付應用模式。市場過度競爭，利潤微薄，致使業者對行銷與產品創新能力投資不足，以模仿為主，缺乏差異化。
- 3、手續費與稅務問題：商家採用行動支付可能須額外負擔手續費，另亦擔憂使用行動支付後衍生之稅務問題。
- 4、其他：如行動支付申請手續繁雜，需電信業者及金融機構共同配合發卡，或外掛安全元件，以致使用者申請意願不高；連線交易等待時間久；以及民眾安全性疑慮等，亦致行動支付未能大幅推廣。

## 二、監管

2012 年 11 月 6 日，金管會備查由銀行公會訂定之「信用卡業務

機構辦理手機信用卡業務安全控管作業基準」，據此開放金融機構得依該作業基準向金管會申請辦理手機信用卡業務，開啟我國行動支付新紀元。為配合新科技的發展，銀行公會於 2016 年修正該安控基準，將各種行動支付所應用之技術，包括代碼化技術、HCE 等所涉資訊安全事項納入規範。該安控基準訂定手機信用卡之安全管控，就安全設計通則及特殊安全設計訂定安全的作業原則，亦規範手機信用卡發卡機構，應提供相關操作與使用說明，並制定完整合約述明與持卡人間權利義務關係。

規範電子支付機構業務的「電子支付機構管理條例」及相關 15 項授權法令及規定，已於 2015 年 5 月 3 日施行。「電子支付機構管理條例」施行後，電子支付機構經金管會許可，得辦理代理收付實質交易款項<sup>23</sup>、收受儲值款項、電子支付帳戶間款項移轉及其他經主管機關核定之業務。電子支付機構就電子支付機構業務，利用行動電話或其他可攜式設備於實體通路提供服務，應於開辦前經該會核准。

「電子支付機構管理條例」規範重點如下：

(一) **規範對象**：電子支付機構，包括專營之電子支付機構及兼營之電子支付機構(銀行、中華郵政公司及電子票證發行機構)。

(二) **支付款項之安全**：

- 1、專營之電子支付機構及兼營之電子票證發行機構，收取使用者之支付款項，應存入其於銀行開立之專用存款帳戶，並確實於電子支付帳戶記錄支付款項金額及移轉情形。

---

<sup>23</sup> 僅經營代理收付實質交易款項業務，且所保管代理收付款項總餘額未逾新臺幣 10 億元者，非「電子支付機構管理條例」之規範對象。

- 2、電子支付機構應依各方使用者之支付指示，進行支付款項移轉作業，不得有遲延支付之行為。
- 3、專營之電子支付機構及兼營之電子票證發行機構，對於儲值款項扣除應提列準備金之餘額，併同代理收付款項之金額，應全部交付信託或取得銀行十足之履約保證。
- 4、專營之電子支付機構及兼營之電子票證發行機構，對於支付款項，除有下列情形之一者外，不得動用或指示專用存款帳戶銀行動用：
  - (1) 依使用者支付指示移轉支付款項。
  - (2) 使用者提領支付款項。
  - (3) 對於儲值款項，得於一定比率內運用及其所生孳息或其他收益之分配或收取。

### (三) 資訊安全控管：

- 1、電子支付機構應確保交易資料之隱密性及安全性，並維持資料傳輸、交換或處理之正確性。
- 2、電子支付機構應建置符合一定水準之資訊系統，利用行動電話或其他可攜式設備於實體通路提供服務，其作業應符合「電子支付機構資訊系統標準及安全控管作業基準辦法」規定。

### (四) 消費者保護：

- 1、電子支付機構應建置客訴處理及紛爭解決機制。
- 2、電子支付機構訂定電子支付機構業務定型化契約條款之內容，對使用者權益之保障，不得低於主管機關所定電子支付機構業

務定型化契約範本之內容。

- 3、電子支付機構應提撥資金，設置清償基金。電子支付機構因財務困難失卻清償能力而違約時，清償基金得以第三人之地位向消費者為清償。

#### (五) 洗錢防制：

- 1、電子支付機構於使用者提領電子支付帳戶款項時，不得以現金支付，應將提領款項轉入該使用者之銀行存款帳戶。
- 2、電子支付機構應建立使用者身分確認機制，於使用者註冊時確認其身分，並留存確認使用者身分程序所得之資料。
- 3、電子支付機構應留存使用者電子支付帳戶之帳號、交易項目、日期、金額及幣別等必要交易紀錄；未完成之交易，亦同。

電子支付機構業務項目，包含以實質交易為基礎之「代理收付實質交易款項」、吸收社會大眾資金之「收受儲值款項」及非以實質交易為基礎資金移轉之「電子支付帳戶間款項移轉」等，涉及金融特許範疇，業務型態介於銀行等收受存款機構與電子票證發行機構之間，基於衡平各類型金融機構間之監理強度，「電子支付機構管理條例」對於電子支付機構採取適度之監理。

電子支付機構就前述業務，利用行動電話或其他可攜式設備於實體通路提供服務，應於開辦前經金管會核准，以保障消費者權益。此外，有關主要國家對行動支付監管之重點，如消費者支付款項之安全、資訊安全控管要求、強化消費者保護機制及實施洗錢防制措施等，「電子支付機構管理條例」均已明訂相關規範，有助於建立消費者使用行動支付之信心。

## 陸、結論與建議

### 一、結論

#### (一)行動支付帶來諸多效益，儼然已為各國未來支付趨勢

各國金融支付工具之發展，因國情、金融市場發展及消費者支付習慣等因素而有差異。惟近年來，隨著網路發展及手機普及率增加，支付創新興起，各國多善用行動裝置發展支付服務，消費者對於創新支付服務接受度亦隨之提高。對於開發中或低度開發國家而言，行動支付方案主要可解決人民無法取得銀行服務之問題。此外，行動支付亦大幅簡化支付程序及降低支付成本，使行動支付於全球呈現蓬勃發展之趨勢。

#### (二)我國手機普及率高，具備良好行動支付發展環境

依據研究機構資料，我國的智慧型手機普及率為亞太第一，且超過7成曾使用過行動支付的消費者表示，未來將持續使用行動支付；此外，相較於現金或實體卡片，超過半數消費者同意將行動支付作為主要付款工具，顯示大部分的消費者都願意接受非現金的支付方式。參酌國際間成功之行動支付發展案例，如肯亞 M-PESA、丹麥 MobilePay 及中國大陸支付寶等，其成功因素之一為手機普及率高或行動上網人口多，有鑑於此，我國已具備良好行動支付發展環境。

#### (三)我國已完備行動支付監管架構，有利於行動支付之健全發展

目前各國多未對行動支付之監管訂立專法，而係適用原有之法規規範。我國之監管規範亦採分散式法規架構進行監管，包括銀行公會訂定之「信用卡業務機構辦理手機信用卡業務安全控管作業基準」，

以及金管會訂定之「電子支付機構管理條例」等；對於行動支付款項之安全、資訊安全控管、消費者保護及洗錢防制等，均已明訂相關規範，有助於我國行動支付之健全發展。

## 二、建議

鑑於我國消費者支付習慣以現金及實體卡片為主，且行動支付工具種類繁多，加以手續費與稅務等問題尚待克服，導致行動支付在國內尚未普及。為加速提升國內電子化支付普及率，邁向無現金社會，業者、主管機關及本行宜持續推廣行動支付之應用，建議如次：

### (一)國際間行動支付發展較成功案例，值得國內業者借鏡

國際間行動支付發展較成功案例，包括金融包容性低之國家如肯亞，因銀行據點少，而手機普及率甚高，消費者透過行動通訊營運商發展之行動支付服務，進行資金移轉或消費付款；金融包容性高之國家如丹麥，該國消費者容易取得銀行服務，手機普及率亦高，藉由手機與信用卡或銀行帳戶等結合，進行非接觸式消費付款；中國大陸則係基於電子商務急速成長帶動網路支付興起，並隨著行動上網人口增加，促進行動支付成長。

以中國大陸行動支付發展案例為例，支付寶及微信支付為提升消費者使用行動支付，分別發展不同的應用策略。例如，支付寶積極與實體商家合作，提供 O2O 服務，並推出多元化的行動生活應用服務；微信支付則推出相關活動，如手機發送紅包功能，以活動大幅提升用戶綁定金融卡，促使其使用其他轉帳服務等，這些國家的成功案例值得國內業者借鏡。

### (二)主管機關宜持續滾動檢討及修正相關法規，以配合業者需求及業

## 務發展趨勢

為考量約定連結存款帳戶付款之便利性及行動支付趨勢下優化使用者體驗，主管機關近期修訂「電子支付機構管理條例」相關子法規定，增加約定連結存款帳戶付款機制之作業類型、簡化固定密碼安全設計、增加交易安全設計態樣、放寬連線中斷機制與支付指示再確認要求、簡化使用者身分確認機制，以及放寬使用者身分確認執行之調整期間等。為建構友善之法規環境，主管機關宜持續配合業者需求及業務發展趨勢，滾動檢討及修正相關法規。

### (三)本行持續督促票交所及財金公司協助業者推廣行動支付服務

支付系統的運作與本行執行貨幣政策及促進金融穩定的目標，息息相關；爰本行除營運及監管大額支付系統外，亦關注零售支付系統的發展。為協助推動行動支付，在銀行公會及金融產業支持下，由財金公司、聯卡中心及票交所3家結算機構，邀集金融機構共同成立臺灣行動支付公司，建置行動支付共用平台(包括 TSM 及 HCE 等)；該平台須遵循「信用卡業務機構辦理手機信用卡業務安全控管作業基準」，辦理相關業務。

銀行業之行動支付雖由金管會主管，本行仍須持續督促票交所及財金公司協助業者推廣行動支付服務，包括協助票交所推動電子化授權系統(eDDA)及ACH 圈存扣款系統(eACH)，提供消費者透過綁定銀行帳戶，處理網路購物及行動繳費等服務；並促請財金公司協助業者拓展行動支付 POS 機，以提升醫療機構及商家等提供行動支付之意願。

## 參考資料

1. 鄭靜馨(2016),「行動支付所涉監管議題之相關法制規範研析」,中央銀行公務出國報告。
2. 翁世吉、田育任(2014),「『行動商務』支付應用發展趨勢」,財金資訊季刊。
3. 金融監督管理委員會(2016),「行動支付發展簡介及金管會立場」。
4. 金融監督管理委員會(2016),「金融科技發展策略白皮書」。
5. 香港金融管理局金融基建部(2013),「香港的儲值支付產品及零售支付系統：建議監管制度」。
6. 香港金融管理局(2015),「儲值支付工具發牌制度摘要說明」。
7. 資策會產業情報研究所(2016),「『行動支付消費者調查』逾70%行動支付用戶續用意願高」。
8. Visa (2016),「Visa驅動台灣電子支付的發展未來 促進台灣電子支付比率於2020年前躍升至52%」。
9. Committee on Payment and Settlement Systems (2012), “Innovations in Retail Payments,” Bank for International Settlements.
10. Danske Bank (2016), “Combined MobilePay and Card Terminal Now Available.”
11. Drozdowski, Robert C., Matthew W. Homer, Elizabeth A. Khalil and Jeffrey M. Kopchik (2012), “Mobile Payments: An Evolving Landscape,” Federal Deposit Insurance Corporation Supervision Insights.
12. Jack, William and Tavneet Suri (2014), “Risk Sharing and Transactions Costs: Evidence from Kenya’s Mobile Money Revolution,” American Economic Review vol. 104, no. 1.

13. Payments UK (2016), “The Second Payment Services Directive (PSD2).”

14. Tavneet Suri (2015), “The Mobile Money Revolution in Kenya: Can the Promise Be Fulfilled?” Nairobi, Kenya: FSD Kenya.