

# 小額支付大變革：感應式金融卡

郭芳志 / 財金資訊公司業務部卡片推展組組長  
時薇茜 / 財金資訊公司業務部專案企劃組助理工程師

## 一、前言

感應式 (Contactless) 卡片因具有快速付款的優點，近年來廣受市場歡迎，依據金融監督管理委員會 103 年 5 月公布之「電子票證發行資料統計表」，悠遊卡流通卡數 3,760 萬張居首位，其次是 iCash (愛金卡) 流通卡數 1,180 萬張 (如表 1 所示)，雖然僅是預付儲值卡，民衆須事先儲值款項，且僅限特定地點

使用，但依該統計表所列當月消費金額與儲值總餘額，均可看出無論是交通票證業者的悠遊卡或零售通路業者的 iCash，均受到不少民衆的青睞，尤其是悠遊卡已成為箇中翹楚，憑藉其感應式快速結帳的優勢，一再突破通路的限制，各式各樣的小額支付使用範圍越來越多，迅速成長為一種日常的支付工具，金融機構的金流角色將面臨逐步被顛覆取代。

表 1 103 年 5 月電子票證發行資料統計表

單位：張，新臺幣千元

非金融之電子票證發行機構	流通卡數	當月消費金額	儲值總餘額
(一) 悠遊卡股份有限公司	37,614,683	4,191,362	3,864,477
(二) 愛金卡股份有限公司	11,808,987	312,049	653,774
(三) 一卡通票證股份有限公司	3,593,642	88,216	233,045
總計	53,017,312	4,591,627	4,751,296

資料來源及說明：

- 悠遊卡股份有限公司成立於 89 年 3 月，由台北大眾捷運股份有限公司轉投資創立，以發行悠遊卡以及相關智慧卡票證為主要業務。
- 愛金卡股份有限公司成立於 102 年 11 月，由統一超商股份有限公司獨資設立，103 年 4 月 iCash 所有業務由統一超商公司轉移至愛金卡公司。
- 一卡通票證股份有限公司成立於 103 年 2 月，為臺灣第三間獲核准的電子票證公司，概括承受原由高雄捷運股份有限公司負責之一卡通業務。
- 本表係依各發行機構自行申報之相關資料彙編之。
- 「流通卡數」係指已發行但尚未申請停用之卡數。
- 「當月消費金額」係指持卡人以「儲值卡」消費之金額。
- 「儲值總餘額」係指持卡人已加值但尚未消費之餘額。

## 二、感應式金融卡

前財政部長、成功大學副校長何志欽在 103 年 6 月出席「地下經濟與電子支付之探討座談會」時指出，根據成功大學與臺灣大學研究發現，「從 97 年到 101 年臺灣地下經濟規模有上升趨勢，估計臺灣 101 年地下經濟占國內生產毛額 (Gross Domestic Product, GDP) 約 28.1%，這些地下經濟包括家教、小吃、個人美容、美髮業、兼差或個體戶仲介、司機等，地下經濟活動的特色就是現金支付，根據『有效零售支付系統研究』顯示，依賴現金為主要支付工具的國家，會消耗 5~7% 的 GDP」。

雖然 63 年中國信託銀行推出臺灣第一張信用卡 (性質為簽帳卡，當時尚不具循環信用功能)，66 年臺灣銀行則發行臺灣第一張金融卡 (性質為提款卡，當時尚不具轉帳及跨行功能)，但歷經四十年的發展，現金仍是目前臺灣主要的支付方式，由於使用現金作為交易的媒介是一種高成本、低效率的支付方式，需要耗費社會資源，尤其對金融機構及零售業者帶來昂貴的處理成本，因此何志欽副校長呼籲「要降低地下經濟規模，應擴大電子支付的商家接受點與普及度、針對買賣雙方提供使用電子支付的獎勵或回饋機制、鬆綁法規，藉以拓展金融機構業務」。

為降低現金處理的社會成本，財金資訊股份有限公司 (以下稱財金公司) 因應金融機構切入現金市場需求，並共同發展電子商務小額支付及拓展行動支付，規劃增加「感應式晶片金融卡功能」，消費款項從存款帳戶扣款，3,000 元以內得採感應式交易，免輸入密碼，「擘一下」(Tap & Go) 即快速結帳；超過 3,000 元者，則須插卡並輸入密碼進行交易，可兼顧交易之便利與安全，不論感應式或接觸式，每

筆晶片金融卡交易均須連線經發卡銀行進行驗證及檢核，即時清算，無偽卡風險，故感應式金融卡能提供消費者及特店快速結帳的購物服務，交易流程如圖 1 所示。



圖 1 感應式金融卡交易流程

### 三、消費者需求

對消費者而言，感應式金融卡操作方便、交易快速，使用時「睇」一下，卡片沒有正反面及方向限制，不必進行插拔卡片、輸入密碼，而且卡不離手、不須交付收銀員，甚至不必將卡片從錢包中取出來即可使用，交易簡單，大幅提高使用的方便與運作的速度。

使用感應式金融卡，無須找零及保管零錢，有效降低民衆因為找零造成攜帶一堆硬幣的不方便。實際使用感應式金融卡時，因為直接扣銀行存款，不必另行加值，不易發生餘額不足的狀況，而且針對存款餘額，金融機構不只提供網路查詢餘額，更可使用手機隨時隨地查詢，避免購買結帳時餘額不足的尷尬，或是使用悠遊卡停車出場時餘額不足的難堪。

由於現金交易仍是小額支付領域的主流，如果小額結帳時使用感應式金融卡，可避免店家食物交付與收找零錢的衛生問題，對於只接受現金的臺灣街頭美食，感應式金融卡將有效改善食物的衛生，進而提升其市場價值與服務品質。

### 四、刷卡特店需求

依經濟部 103 年 7 月統計資料顯示，全國商工登記家數逾 143 萬家，其中公司約 63 萬家，商號約 80 萬家，然而可接受信用卡付款的特約商店僅 41.5 萬家，若再歸戶後大約僅剩 20 餘萬家，由此可見消費市場仍屬非卡片之現金交易為大宗，許多店家期待電子支付工具能取代現金交易，而感應式金融卡尤其適合結帳速度快、便利性高、小額支付的場所，如夜市商圈、美食廣場、計程車、藥妝店、量販店、加油站、影音出租店、咖啡連鎖店、速

食餐廳、主題遊樂場、電影院…等。

對經營傳統零售業的小型店家而言，現金交易雖無顧客賒賬的風險，但每天營業前須先備妥硬幣，以備找零，營業中則雙手遞送食物與收錢，易影響飲食衛生，且營業尖峰還可能忙中有錯，擔心收到假鈔；打烊後，除清洗、收納外，還須就當日營業額進行現金清點、帳務處理，才結束一天的辛勞，翌日尚須早起採買進貨、準備食材，待金融機構開始營業後，送存前一日的收入款項及更換當日所需的零鈔、硬幣等。

凡此種種，若改採感應式金融卡，取代商店部分現金交易，將節省收銀結帳處理時間與作業，減少人工介入之風險，降低小型傳統零售店家昂貴的現金處理成本，「睇一下」不但結帳速度快，而且收受金融卡之店家所須支付之交易手續費率低，因此為店家及民衆帶來便捷的「感應式金融卡」，是顛覆臺灣夜市人生值得期待的小額電子支付工具。

### 五、發卡銀行服務策略

感應式金融卡須採用具備感應線圈的晶片卡，為善用資源暨成本經濟化，建議於採購晶片卡時，宜規劃容納多規格的卡片，以便發行同時結合國際卡功能之金融卡或發行商圈金融聯名卡，搭配行銷包裝供消費者選用，同時可採大批採購分批交貨方式，藉以降低成本。

在系統更新方面，為避免持卡人卡片遺失卻未掛失之風險，新增感應式金融卡交易管控，建置交易累積限額及累積限次之處理機制，即存款人除約定消費扣款每日總金額外，並約定免輸入密碼交易累積限額及累積限次，持卡人於超過累積限額或累積限次時，須執行一筆插卡並進行密碼驗證交易，交易成功後，

累積限額或累積限次才可歸零重新核計，以管控持卡人遺失卡片之風險。

在提供持卡人交易明細方面，財金公司之表報系統提供發卡銀行前一營業日「晶片金融卡刷卡購物跨行交易特店中文名稱通知明細檔」，發卡銀行可運用該明細檔寄發電子帳單予持卡人，說明每筆消費之日期、金額、收單銀行及特店名稱等，以因應持卡人要求提供每筆消費扣款交易資料之需求（如附圖 2），因此，金融機構發卡時，應要求持卡人提供電子信箱 (eMail address)，以便寄發電子帳單。

此外，由於感應式金融卡除具備原接觸式金融卡存款、提款、轉帳、繳費、繳稅等功能外，申請感應式係使用於消費扣款，故金融機構發卡時應提醒持卡人勾選具有消費扣款功能之金融卡。同時為服務及便於原金融卡之持卡人換卡，除臨櫃辦理外，發卡銀行應提供線上申請舊卡換發感應式新卡及其配套服務，畢竟資深客戶常常是貢獻度大的忠實客戶，金融機構推出新服務時，應不限臨櫃辦理，便利的網路申請更可避免往返費時或停車不易致客戶流失之困擾。



圖 2 消費扣款電子帳單 (含感應式交易及接觸式交易)

## 六、收單銀行服務策略

收單銀行針對不同特店之客層，可依其需求提供信用卡或金融卡收單服務，以共同建構出多元化收單服務，而金融卡收單尚提供變動及固定兩種分潤手續費率，手續費率相較為低，降低收單交易成本，而感應式金融卡更可因應特店結帳速度快、減輕現金管理成本等業務屬性，提供特店便捷金流服務，開拓取代現金交易的新通路。

感應式金融卡招攬目標可以區隔市場強化

競爭力，如爭取未受理信用卡的大型連鎖店、速食店、餐飲店、大賣場、便利店、停車場等小額現金交易特店，以夜市商圈為例，因夜市攤商桌面及位置限制，不適合裝有線刷卡機及印表機，又因店家放置手機容易遺失，也不適合使用手機當作 mPOS，此時，感應式金融卡就可成為適合的收單工具。

在採購收單設備方面，收單銀行應採購通過中華民國銀行商業同業公會全國聯合會認證之刷卡機，並佈建可受理感應讀卡之設備，該設備係置放於消費特店，可以是 Stand-Alone

POS (獨立式銷售點收銀系統) 連接 Dongle (外接感應讀卡設備), 或是內含感應讀卡設備的 All-in-One POS (一體成型感應式銷售點收銀系統)。以大型賣場為例, 雖然大規模更換全部感應讀卡設備涉及成本預算, 但若採取漸進式汰換, 先針對購買件數少的快速結帳櫃台予以更換, 馬上有立竿見影、面目一新的效果。

收單銀行應開發感應式消費扣款交易之端末應用程式, 並依發卡行回應訊息, 顯示於櫃台端末, 如逾感應式交易累計限額或累計限次, 可當場改以插卡並輸入密碼方式進行, 以備發卡行重新核計累計數。

收單銀行在櫃台端末張貼金融資訊系統

標示於讀卡設備, 並將感應讀卡設備裝置於結帳櫃檯前方, 正面朝向持卡人, 以便持卡人不須交付卡片予特約商店結帳人員, 「卡不離手」即可完成感應交易。

系統方面, 須開發收單銀行主機連線系統, 同時每日依「晶片金融卡消費扣款作業特店資料上下載處理方式」上傳特店中文資料, 雖然自建收單系統可依特店需求提供服務, 業務也可提供差異化服務。然自建系統所需成本較高, 開發時程亦較長, 故收單銀行可參加財金公司收單共用平台, 毋須配合變更主機系統作業, 可縮短收單上線時程, 且維運成本低, 可全力發展業務; 感應式金融卡系統架構如圖 3。

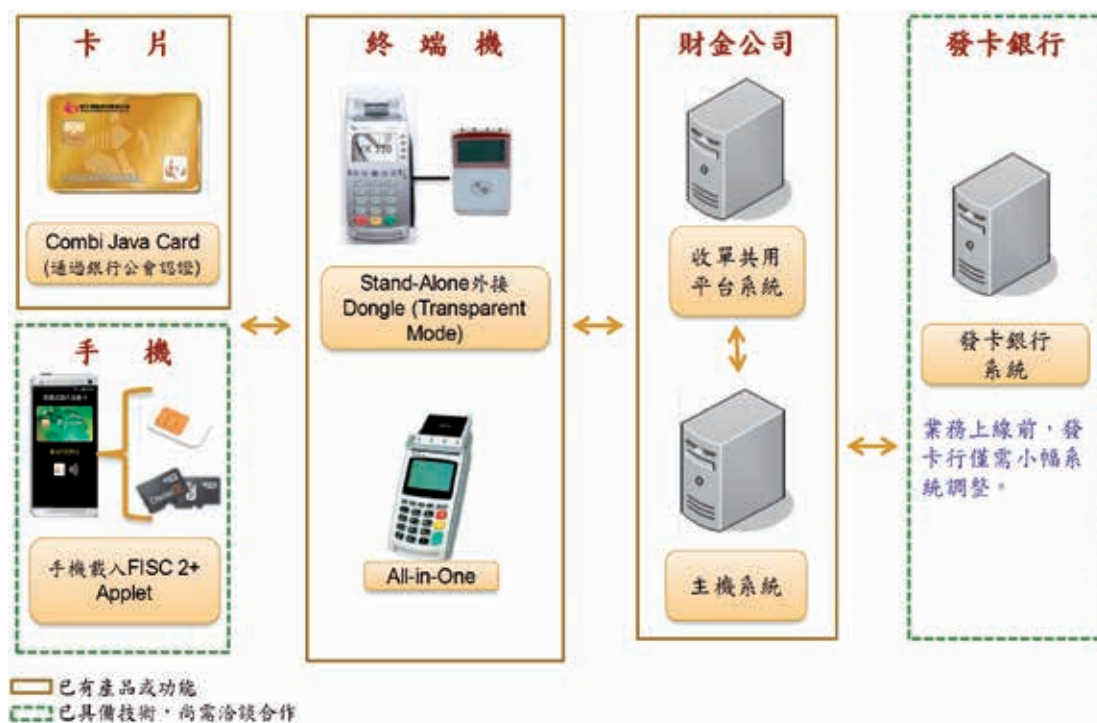


圖 3 感應式金融卡系統架構

## 七、結語

由於網路資訊科技的蓬勃發展與普及應用, 電子商務不斷創新變革, 相關服務快速大幅躍

進, 民衆普遍使用智慧型手機, 消費習慣亦隨之改變, 故傳統零售業亦開始加入電子商務經營, 小額電子支付工具除可用於實體商店之消費外, 也應用於網際網路等虛擬環境之交易,

網路購物消費人口與金額穩定上升，電子商務服務變得更快速、更小巧、更方便、更便宜。

綜上，感應式金融卡可肆應金融機構拓展「電子商務」、「小額支付」及「近端行動支付」等業務之規劃，提供消費者及特店快速結帳服務，除降低實體商店小額交易處理成本與提升金融服務效率外，感應式金融卡是未來行動近端支付的基礎建設，未來感應式金融卡透過 PSP TSM 平台空中下載至手機內之行動支付應用亦將隨之推出，藉由感應式金融卡晶片在「卡片」與「手機」均支持多用途支付使用，實體商店與網路商店也都可進行小額消費，進而增加消費者使用的便利性，故發展感應式金融卡應用於網際網路等虛擬環境交易，將適合「發展行動支付」、「整合第三方支付」、「提供 O2O 虛實整合之電子商務」等未來趨勢，也為消費者就便利的小額支付工具提供多一項選擇。

財金公司特於跨行平台開發支援感應式金融卡之功能，提供金融機構自線上至線下導入實體交易，發展虛實整合之商業模式，是項感應式金融卡可供銀行客戶作為「儲值卡 /

帳戶」之支付工具，未來之感應式金融卡，得經由 OTA (Over-the-air) 空中下載方式，結合「PSP TSM」(Payment Service Provider / Trusted Service Manager，金融業支付服務供應商的信任服務管理平台) 機制，以推展儲值帳戶或虛擬帳戶多樣化之線上、線下虛實整合服務。

財金公司秉持卡片、網路、行動全方位服務發展整合規劃，與金融機構共同推展感應式金融卡電子支付，即著眼上述未來行動支付佈局與電子商務支付業務發展應用，以服務社會大眾為導向，希冀提供消費者更為多元，也更貼身便利之服務，提升民生消費與金融機構及企業經營之整體效益。

※ 參考文獻 / 資料來源：

1. 金融監督管理委員會 103 年 5 月公布之「電子票證發行資料統計表」。
2. 銀行公會 100 年 8 月 31 日「晶片金融卡消費扣款業務推動小組」第 29 次會議紀錄。
3. 卡優網 103 年 6 月 30 日報導。

## 讀者心聲



首先，感謝您撥冗閱讀「財金資訊季刊」！

請您提供我們寶貴的意見或建議，給我們一個攜手共進的機會，我們將儘可能符合您的需求，也豐富季刊的內容，提升對您的服務。

敬請 不吝賜教，並請您將寶貴的意見或建議以電子郵件傳送至財金資訊公司管理部文書組張小姐 [laura\\_chang@mail.fisc.com.tw](mailto:laura_chang@mail.fisc.com.tw)。