

應用金融科技研議擴大集保業務 服務範疇可行性之探討

召集人：陳少燕

研究人員：簡易賜、陳泰華、呂俊寬
周 儒、曲華葳、鄧皓天
柯宗志、陳東甫、卓宗達

研究顧問：政治大學金融科技研究中心
王儷玲主任、鄭惠恒博士生

臺灣集中保管結算所股份有限公司
中華民國 106 年 12 月

目 錄

第一章	緒論	1
第一節	研究動機與目的	1
第二節	研究架構與研究方法	2
第二章	金融科技理論與國際應用實務	5
第一節	平台經濟理論與國際應用實務	5
第二節	行動金融理論與國際應用實務	27
第三節	大數據理論與國際應用實務	37
第三章	集保結算所提供之金融科技服務	47
第一節	基富通證券	47
第二節	洗錢防制查詢系統	50
第三節	行動金融-手機存摺	54
第四節	開放數據服務	59
第五節	帳簿劃撥直通式服務	62
第四章	集保結算所擴大金融科技服務展望	69
第一節	電子保單集中保管創新服務	69
第二節	雲端儲存服務	74
第三節	勞退自選投資平台服務	80
第四節	優化洗錢防制查詢系統業務功能	85
第五節	提供電子投票平台大數據增值服務	88
第六節	提供集保資料大數據應用增值服務	96
第五章	結論與建議	98
附錄	集保結算所開放資料集	114
參考文獻		119

第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

金融科技（Fintech）是近年來的顯學，許多技術的成熟，不僅大幅改變了服務內容與流程，更對金融產業產生了結構性的影響，包括大數據、機器人顧問、行動支付、區塊鏈等技術，不僅是這一個世代的顛覆性技術，同時也將是下一個世代金融服務的基礎。金融科技近期發展，儼然已成為驅動傳統金融產業改變的力量，並逐漸顛覆傳統市場服務。不論是由金融業增加科技的應用以擴大服務範圍，或是由科技業跨足金融服務範疇，其共通點都是藉由新興數位科技的崛起，改變消費行為模式，也改變了金融服務的樣貌。

為推動金融科技發展，金融監督管理委員會（以下稱主管機關）積極建置金融科技基礎建設，包括法規、人才、技術平台與資訊安全等議題。在技術平台的推動上，包括大數據、行動支付、雲端服務、生物辨識技術、區塊鏈等，都是政府銳意發展的重要技術。臺灣集中保管結算所股份有限公司（以下簡稱集保結算所）的策略，是運用開放式創新服務的理念，了解客戶的需求，與客戶及第三方深度合作，透過實作開發技術與新商業模式，並成為與主管機關法規鬆綁溝通的橋樑。

基於這樣的理念，配合主管機關政策，集保結算所近年來致力於發展業務多元化，積極拓展債票券結算交割與保管服務、國際債券跨國匯撥業務及跨境保管業務，讓集保業務項目更多元，並朝「開放式互動服務平台」提供客戶多元服務並創造獲利。在服務內容上，要能提供投資人跨境、線上、行動化的服務；而在服務架構上，要從 B2B（企業對企業通過網路進行產品、服務及資訊的交換）進一步提供 B2C（企業對顧客）服務。

集保結算所致力發展金融科技，近年來陸續建置相關基礎設施與服務，包括在基金服務上縮短核印授權時間及設立「基富通證券」建置基金網路銷售平台；在行動金融服務上發展手機存摺並與參加人合作；以及運用平台建置洗錢防制查詢資料庫，都是集保結算所「以科技應用推動法規鬆綁，以法規鬆綁鼓勵科技應用」策略的實現，其中尤其以集保結算所子公司「基富通證券」的設立與集保「手機存摺」，更是集保結算所在金融科技應用上的兩大突破，以「基富通證券」為例，經營團隊更不限於金融或基金產業相關背景，廣納有戰力的人才，以海納百川，跳脫傳統金融業發展模式的窠臼，而集保結算所亦全力協助基富通證券建置基金網路銷售平台等金融基礎工程，由集保結算所負責後台作業，協助基富通證券應用資訊技術，提供投信投顧業者在線上銷售基金管道，並期望建構基富通證券成為線上金融產品中心，規劃智能客服與大數據分析功能，提供投資人多元的基金申購服務，透過網路推廣向下扎根，擴大年輕族群使用率。

面對金融科技數位時代的來臨與行動裝置的發展，集保結算所除秉持一貫服務精神，提供安全、效率與低成本的後台作業環境外，更將與時俱進，以專業優勢進行業務的拓展與創新，期能進一步擴大集保結算所的業務範疇，提升服務品質，俾利我國整體證券市場之發展。

第二節 研究架構與研究方法

本研究擬藉由探討金融科技理論與國際集保機構應用金融科技實務經驗，歸納集保結算所在既有金融科技業務基礎下，如何利用金融科技尋求升級與轉型的契機。此外，本研究亦將從國際集保機構金融科技發展之相關業務，從中選取具發展

潛力業務，進行探討集保結算所發展其他金融科技業務的可能性，以作為未來業務創新之參考。

本研究報告共分五章，第一章為本研究的動機與目的，第五章為本研究的結論與建議，第二至第四章之研究方法將以文獻分析法、歸納法、演繹法等三個方法進行研究，分述如下：

壹、文獻分析法、歸納法

一、第二章「金融科技理論與國際應用實務」，採文獻分析法與歸納法，針對金融科技理論與國際集保機構應用金融科技實務經驗，進行蒐集與歸納分析，期能找到適合的應用模式，作為集保結算所後續應用金融科技發展業務的參考。

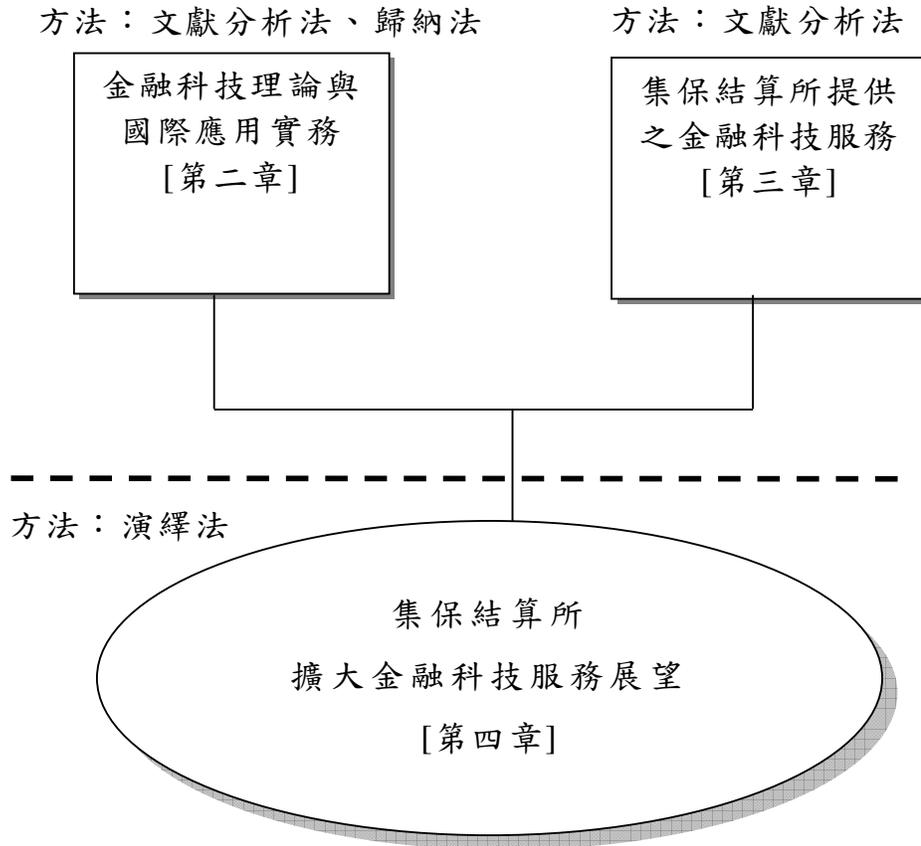
二、第三章「集保結算所提供之金融科技服務」，採文獻分析法，蒐集及分析集保結算所目前已發展之金融科技業務服務內容，以探討集保結算所在既有金融科技業務基礎下，未來如何應用金融科技再發展的方向。

貳、演繹法

第四章「集保結算所擴大金融科技服務展望」，採演繹法，從第二章及第三章研究資料，歸納出第四章，於第五章提出集保結算所應用金融科技研議擴大集保業務服務範疇可行性的結論與建議。

茲以圖 1-1 表示本報告第二章至第四章之研究方法與研究架構。

圖 1-1 研究流程圖

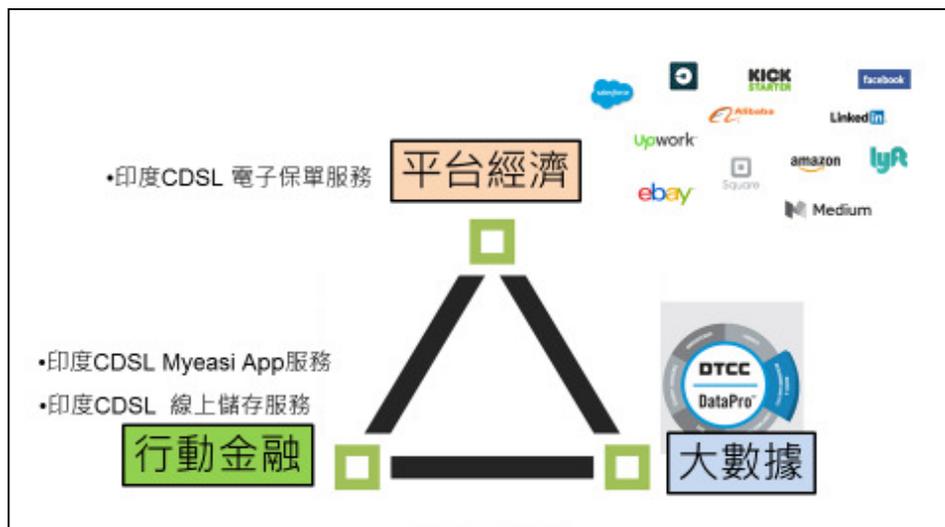


第二章 金融科技理論與國際應用實務

金融科技的疆界不僅廣泛且持續變動，本章將自主管機關所提出的「六大核心服務」及「五大基礎設施」中，探討與集保結算所業務發展最為緊密連結的「平台經濟」、「行動金融」及「大數據」等三大主題，並綜合參考國內外相關應用情形，從中挑選出較具參考性之實例，作為本研究後續的探討。

「平台經濟」、「行動金融」及「大數據」等三大主題，其實是三位一體的整合觀念，以「平台經濟」為主體，連結雙邊的使用者，介面為「行動金融」，即手機 APP 的各項服務，而背後由「大數據」資料庫支援平台經濟的各項服務。有關三大主題關聯圖，如圖 2-1：

圖 2-1 三大主題關聯圖



第一節 平台經濟理論與國際應用實務

由於網際網路的普及發展，持續帶動新平台的崛起。過去的產業競爭，多是公司之間或供應鏈之間的競爭，但在平台整合的大趨勢下，已逐漸發展成為產業平台跟跨產業平台之間的

競爭。這種藉由網路效應來連接不同的群體，讓各方投入參與，滿足人們未被滿足的需求，就是平台商業模式。

壹、平台經濟的定義及模式

「平台」(platform)一詞的定義，係指將雙邊網絡中的兩群使用者，連結起來的「產品與服務」；所以平台的核心概念是連結、架橋或媒合(Connection, Bridge & Matchmaking)，平台提供基礎設施與規則。

學者 Botsman 等(2010)¹提出平台經濟三種主要模式：產品服務系統、市場再流通及合作式生活。

一、產品服務系統 (product-service systems)

舉例來說，美國有一半的家庭都擁有電鑽，而平均每個家庭一生使用電鑽的時間僅 6-13 分鐘。既然很多東西利用率如此之低，那麼與其買一個電鑽放在家裡，不如需要時再去租用。這種「使用而非占有」的觀念如今已被越來越多的人接受。它挑戰了傳統建立在「私有獨享」基礎上的經濟模式。越來越多的消費者開始選擇只租不買、使用付費的方式，同時也有越來越多的企業開始調整業務模式，從過去的銷售商品本身，轉變為將提供產品作為一項服務，故越來越多人將自己的私人用品，在閒置時出租給其他人使用來獲得額外的收入。當前平台企業 Uber、Ubike、Mobike 等，即採此種形態。

(一) 美國 Uber

美國 Uber 的商業模式為搭建一個平台，將

¹ Botsman R. & Rogers R. (2010), "What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption," PBK/HRPBS press.

需求方（乘客）及供給方（司機）至此一平台做媒合。在供給面的部分，Uber 讓司機充分利用其閒置的車輛資源去滿足各式搭車需求的乘客。舉例來說，司機甲有閒有車，只要有乘客乙需要從 A 地抵達 B 地，而乘客乙剛好離司機甲非常近，司機甲就能夠去搭載乘客乙，也就是將一個供給配上一個需求。

一些新興的交易平台也在對這種平台行為的普及起著推波助瀾的作用。如今，僅在私家汽車租賃行業，便已有上百家機構提供服務，這些服務有的是營利性的，有的是非營利性的服務。如果考慮到在西歐和北美，一輛車的實際使用時間只占到它使用壽命的 8%，這個行業的巨大潛力不言而喻。

（二）臺灣 Ubike

臺北市於 2012 年 11 月底正式啟用的 YouBike 微笑單車（U-bike），也是利用此共享商業模式節約開銷，達到物盡其用的目的，且民眾可用租賃方式代步，取代開車所產生的廢氣排放，響應環保節能。而中國各大都市自 2015 年也吹起共享單車風潮，騰訊、富士康入股的摩拜（Mobike）及阿里巴巴所入股的 ofo，皆採類似的共享商業模式。

二、市場再流通（redistribution markets）

在我們的生活中，許多物品可能用過幾次就用不到，過去對於這類物品只能仍掉或當廢品廉價賣掉，但近年來出現了許多創新型的機構，幫助人們更加有

效地處理這些二手物品。例如在 Freecycle 的網站上，人們可以把自己不要的東西免費送給有需要的人；在 SwapTree 的網站上，人們可以相互交換，各取所需；或者人們還可以在 eBay 和 Craigslist 上把東西賣掉。國內目前雖然還很少有機構能用成熟的模式提供這類二手物品的市場再流通服務，但是在各種網路空間中，像媽媽們相互交換孩子衣服、嬰兒床之類的自發的平台活動每天都在熱鬧地開展著，充分顯示出這一市場中的迫切需求。

二手物品再流通行為的普及，衝擊著人們的傳統消費習慣，人們對二手物品的接受程度會變得越來越高。隨著時間的推移，「再流通 (redistribute)」很有可能成為繼「減少使用 (reduce)」、「重覆使用 (reuse)」、「循環利用 (recycle)」、「修復使用 (repair)」之後的第 5 個「R」，延長產品週期，為節省資源和保護環境又提供一條可能的路徑。

(一) 美國 Swaptree

美國 Swaptree 網站蒐集了許多二手物品交易平台的比較資訊，網站不僅可供使用者刊登他們用不到的東西，甚至有一些還不收取刊登費，交易雙方只需要付取運費即可。這樣的交易方式，讓同一套產品不需透過中間商，就能得到一而再再而三被利用的機會，透過市場再分配，延續產品生命週期，減少生產浪費。

三、合作式生活 (collaborative lifestyles)

眾多有著相似需求和興趣的人們聚集在平台交換一些相對隱性的資源，比如時間、空間和技能。這

類平台行為，通常需要使用者之間有真實的交往，另外因為網路的普及，這一平台類型中的不少活動已經可以在更廣大的地區，甚至全球範圍內開展，像訂房平台 Airbnb，及提供個人間相互借貸的網路平台 Lending Club。

（一）美國 Airbnb

美國的 Airbnb 是一個讓大眾出租住宿民宿的網站，提供短期出租房屋或房間的服務。截至 2017 年 5 月底前，沒有任何一間房間的 Airbnb 已是世界上最大的旅館集團，可入住全球 191 個國家 34,000 多個城市。Airbnb 的商業模式，是同時向房東及房客收取服務費，房東實際服務費介於 3%-5%，房客服務費為預訂金額的 5%-15%²。

（二）美國 Lending Club

美國的 Lending Club 是全球最大也是第一家上市的 P2P (Peer to Peer) 借貸平台，以媒介之角色搭起借方與貸方間的橋樑，提供個人信貸與企業信貸，以取代銀行的借貸管道，標榜將傳統銀行享有的存貸息差利潤，分享給平台參與者，達成借款者及貸款者的雙贏。Lending Club 利用網路蒐集資料及大數據分析，建立線上即時借貸風險評估機制，包括個人信用記錄、就業數據和網上瀏覽紀錄，更加準確地預測用戶的付款行為和違約率，依據貸款信用評等決定利率，其獲利方式 9 成營收來自

² <https://www.airbnb.com.tw/help/article/1857/what-are-airbnb-service-fees>

交易費用，至 2017 年 5 月底為止，透過 Lending Club 平台貸款的總金額已經超過 260 億美元。

依上述形態，我們可以很明顯地看出，「平台經濟」已經在眾多的領域中展開，並已開創了許多創新性的業務模式，甚至對很多傳統行業構成嚴峻挑戰。

貳、平台經濟的效益

「平台經濟」當前已在眾多的領域中展開，並開創了許多創新性的業務模式，對很多傳統行業構成了嚴峻挑戰。平台能善用網絡效應，建立開放的數位生態系，擁抱數百、數千甚至數百萬的遠距使用者，這種生態系可能比多數線性生產型組織更大，能取用的資源也比傳統線性生產型企業多，結果，平台生態系創造的價值，可能遠大於傳統企業創造的價值。因此，繼續依賴內部自有資源競爭的企業，自然就愈來愈難和平台企業抗衡。

平台經濟在社會、經濟及科技的三大驅動力下，去除不必要的中間商，平台上，每個人都可以成為生產者或是消費者，所以，在共享經濟的世界，幾乎你所能想到的，什麼都可共享，列舉出全球共享經濟企業服務的類別，幾乎滲透至每個人的生活之中。而眾多中介平台如雨後春筍般冒出，「平台經濟」模式甚至有取代傳統大型企業的跡象，加速新創企業湧入。根據 PwC 2015 年調查顯示，2013 年全球共享經濟產值現約 150 億美元，預估 2025 年可達 3,350 億美元，成長幅度高達 20 倍。

參、國際平台模式應用實務

國際平台模式分類而言，可分為 B2C 金融服務與 B2B 金融服務兩類，說明如下：

一、B2C 金融服務

以下介紹三項 B2C 的平台服務模式：

(一) 線上電子商務業者跨足新創金融業務

PChome 為臺灣規模最大的電商平台，積極與傳統金融業者進行異業合作，拓展跨界金融業者。PChome 在第三方支付領域也是屢開先例，從最早的第三方支付服務「支付連」，到與中國信託商業銀行合作的「Pi 錢包」都能看到 PChome 積極跨界創新的蹤影。

同樣具有規模的 Yahoo 奇摩拍賣也全面導入第三方支付服務「輕鬆付」，以讓人人都可以成為賣家為目標，提供便利、安全、具有保障的服務。

(二) 非金融業跨足金融業務—支付寶

由阿里巴巴集團於 2004 年所創辦的支付寶公司，屬第三方支付平台。在電子支付領域以創新的產品技術帶動信用體系的完善，支付寶三次服務型態的擴張，使得它自 2014 年第二季度起即成為當前最大的行動支付廠商。

第一階段的擴張，從支付工具到轉帳工具。2007 年擴張應用觸角到各種生活服務，與旅遊網、遊戲網、公共事業、大眾運輸訂票等系統合作、彙整查詢等多元功能，成為一站式金流平台，網狀地覆蓋金流和資訊流。

第二階段的擴張，從個人電腦 (PC) 到手機。透過行動裝置應用，將支付行為從 PC 擴

展到手機，向民眾的隨身全方位生活助理邁進，且 2009 年底，開始將應用場域從線上拓展到線下（O2O），支付寶與多家實體業者合作，推出條碼支付等工具。

第三階段的擴張，從支付到理財，2012 年得到基金第三方支付牌照，於 2013 年 6 月與天弘基金推出餘額寶服務，到 2014 年 2 月底，餘額寶用戶數已達 8,100 萬人，累積金額達 5,000 億人民幣，並成為全球第七大貨幣基金。

（三）線上基金平台

韓國政府於 2013 年 9 月委由韓國金融投資協會發起建置獨立基金網路平台 Fund Online Korea（以下簡稱 FOK），FOK 平台計銷售韓國 52 家資產管理公司所管理超過 1,000 檔以上之基金，達市場基金總量的 95% 以上，即投資人可於 FOK 申購不同資產管理公司發行之基金，且手續費相較傳統通路為低，平台交易的投資人多具備較高之財經知識與理財能力，年齡分布以 30~40 歲為主。

因此我國借鏡於韓國的 FOK，由集保結算所、櫃買中心及投信投顧業者共同出資成立「基富通證券股份有限公司」，經營基金網路銷售平台。透過引進自動化理財顧問（robo-advisors）、完善智能工具、接軌法人及退休需求方向，追求中長期達到平台、產業與投資人的三贏目標。

二、B2B 金融服務

以下介紹兩項 B2B 的平台服務模式：

(一) 美國集保公司 (DTCC) 退休金平台服務

由於各國勞退制度的不同，對於採取個人帳戶制，特別是開放退休基金自選平台的國家，帳務有採國家指定單位集中管理，或是採取分散式由客戶自行選擇管理機構，然其運作平台，皆需要具有公信力的帳戶管理人和良好的結算交割機制，當中亦有集中保管結算所可扮演之角色。

例如美國集保公司(DTCC)與印度集保公司 (NDSL) 在退休金自選平台架構下，扮演結算交割或帳戶管理人之角色³。由於美國企業退休金多採 401(k)退休福利計劃⁴，帳戶管理屬分散式管理，大型管理人間之結算交割常曠日廢時，因此產生共同結算交割平台之需求。

而 DTCC 之子公司-美國國家證券結算公司 NSCC⁵便提供了此類服務的整合平台，透過管理共同基金方式，連結退休基金產業各參與人，如退休金帳戶管理人 (Third-party Pension Administrator, TPA)、受託銀行、交割銀行、共同基金公司、基金股務代理公司等。由於 NSCC 母公司 DTCC 具有多年證券結算經驗，NSCC 的結算系統可依賴過往之開發，提升退

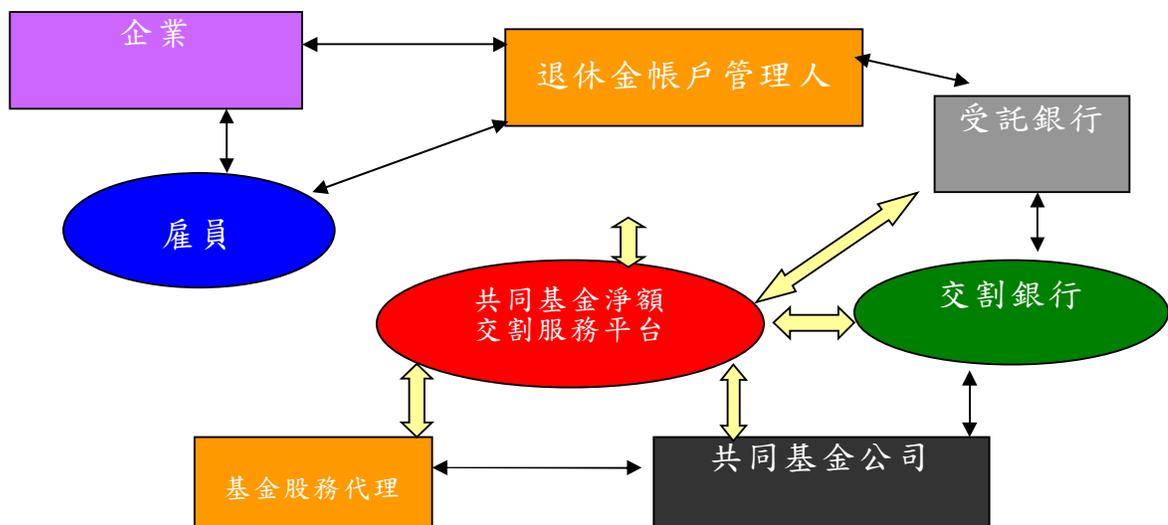
³ 集保結算所(2011)，「我國自選退休金帳務管理與結算交割服務機制」

⁴ 401(k)退休福利計劃，是美國於 1981 年創立一種延後課稅的退休金帳戶計劃，規定明訂在國稅法第 401(k)條中，故簡稱為 401(k)計劃。其僅適用於私人公司的勞工，可自選亦是自願性質，允許勞工提撥部分薪水至個人的退休帳戶直至離職，提撥部分多寡可自行決定

⁵ 美國國家證券結算公司 NSCC 為 DTCC 子公司之一，負責美國證券市場結算業務，共同基金股務平台即由該公司所推出

退休金操作平台的自動化流程，使得基金交易更加簡便。NSCC 甚至為了退休金結算系統設計共同基金淨額交割服務平台（Defined Contribution Clearance & Settlement, DCC&S）作業服務⁶，以利增進結算交割效益。有關美國集保公司提供退休金服務架構，如圖 2-2：

圖 2-2 美國集保公司提供退休金服務架構圖



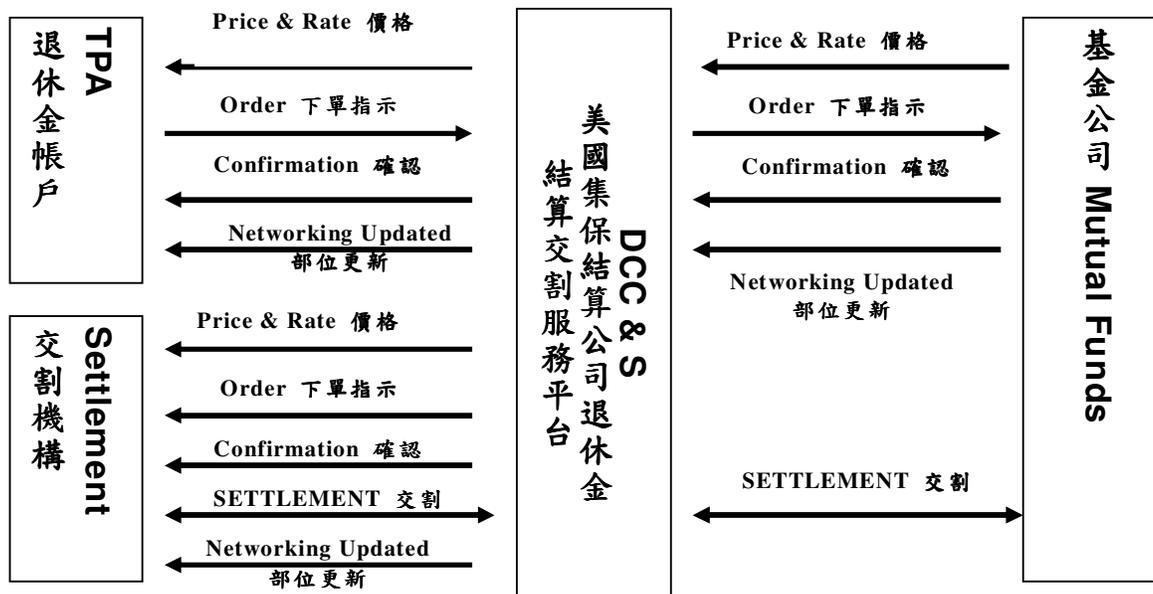
資料來源：集保結算所（2011），我國自選退休金帳務管理與結算交割服務機制

從服務架構圖可看出，當投資人（即勞退制度中之勞工）選擇將退休金投資於共同基金市場時，帳戶管理人即透過 DCC&S 平台傳遞下單、確認、接收配息及投資部位等指令，並連結至各基金公司。此外，因 DCC&S 與各權益關係人密切連線，因此可反饋各基金淨值

⁶ 此服務連結退休基金產業各參與人，包括：退休金帳戶管理人(Third-party Pension Administrator, TPA)、受託銀行、交割銀行、共同基金公司、基金服務代理公司等，並經由透過現有共同基金平台的三項模組化服務系統：共同基金淨額交割服務平台 Fund/SERV（提供基金申贖資訊傳遞、交割、輸入、登錄及確認等服務）、共同基金帳戶管理系統 Networking（維護帳戶部位）及共同基金資訊傳輸服務 Mutual Fund Profile，提供各基金公司、信託保管業者及退休金帳戶管理人，辦理上述參與人間的共同基金申購、贖回、移轉及結算交割等服務

(NAV)資料給退休金帳戶管理人，使其掌握最新資產部位與價值，另交割機構及基金公司間透過 DCC&S 也可順利進行結算交割作業，降低了作業成本與增進後台整體效益。有關 DTCC 退休金服務平台 DCC&S 作業架構，如圖 2-3：

圖 2-3 DTCC 共同基金淨額交割服務平台作業架構圖



資料來源：美國 DTCC 網站 <http://www.dtcc.com>

(二) 印度退休金平台服務

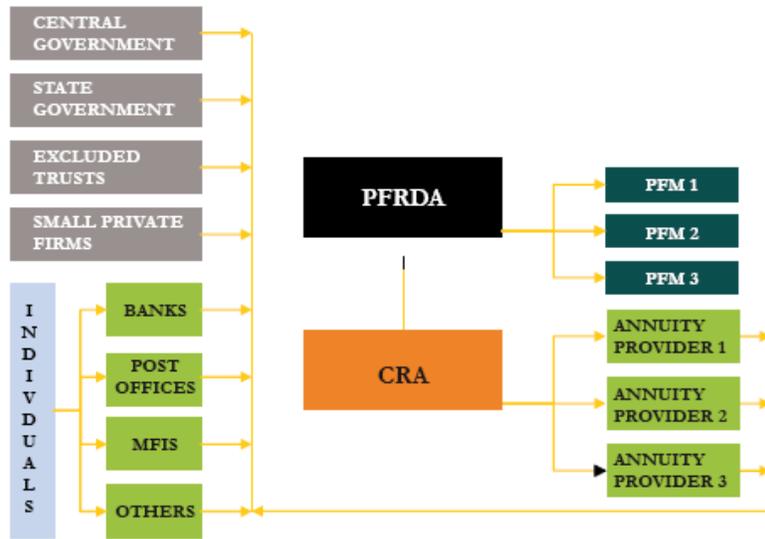
印度新退休金計畫 (New Pension Scheme, NPS) 亦採個人退休金帳戶，並得自行選擇標的。為使個人退休金帳戶得以有效管理，有別於美國採取由個人自行選擇管理單位模式，印度退休金管理局將所有個人的退休金帳戶皆委

任於印度集保公司（National Securities Depository Limited, NSDL）統一保管，並擔任中央帳戶管理人（Central Recordkeeping Agency, CRA）。

印度 NSDL 在整個退休金投資計劃內扮演退休金款項及標的之結算交割與資訊傳遞平台，主要負責投資人退休金帳戶管理，亦即將勞工所提撥之退休金轉予退休基金受託銀行，並將投資人選擇指示傳遞予退休基金投資管理人與年金商品提供者，並提供主管機關與相關機構資產部位訊息。因此，中央帳戶管理人，需要與所有退休金計畫相關主管機關、款項給付機構、退休基金投資管理人、年金商品提供者連線，才能完成上述目標。

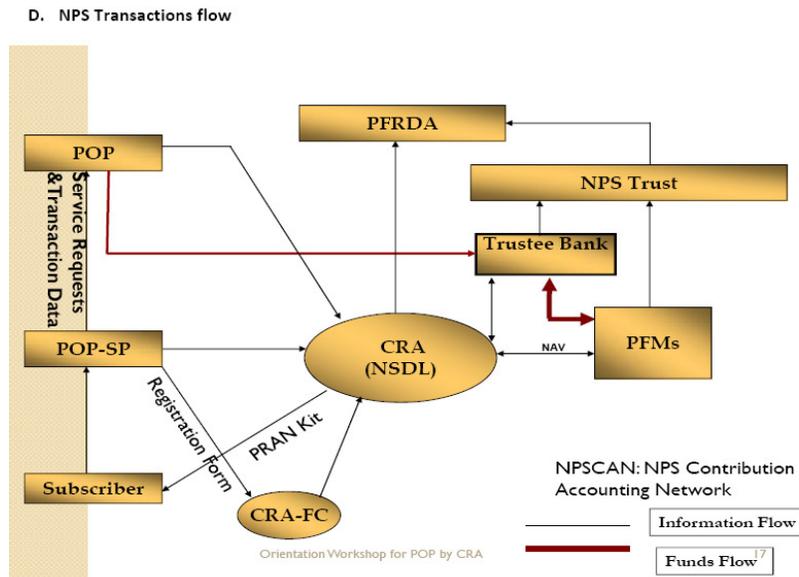
由於印度 NSDL 原本即負責資本市場各項證券投資標的之款項集中結算交割功能，並且管理與維護投資人之帳戶，其與各參加人：銀行、信託機構、證券商、投資標的發行人等，早已建立完整之連線機制。故由其擔任退休金中央帳戶管理人，可提供淨額款項交割機制（Net Settlement）與資訊傳遞、帳戶管理，可有效降低作業成本，提升整體退休金帳戶作業效益。有關印度新退休金計劃制度架構及作業流程圖如圖 2-4、圖 2-5：

圖 2-4 印度新退休金計劃制度架構圖



資料來源：India Post (2011)

圖 2-5 印度中央帳戶管理人作業流程圖⁷



觀察美國及印度集保公司業務服務項目，可發現國際集保機構已擁有結合退休金平台相關業務經驗

⁷ India Post (2011) . “New Pension Scheme-Standard Operating Procedure (SOP) version 2.0”

，本研究建議可進一步針對集保機構在退休金自選平台擔任之角色及服務功能進行研議評估，以提升退休金自選平台的整體效益。

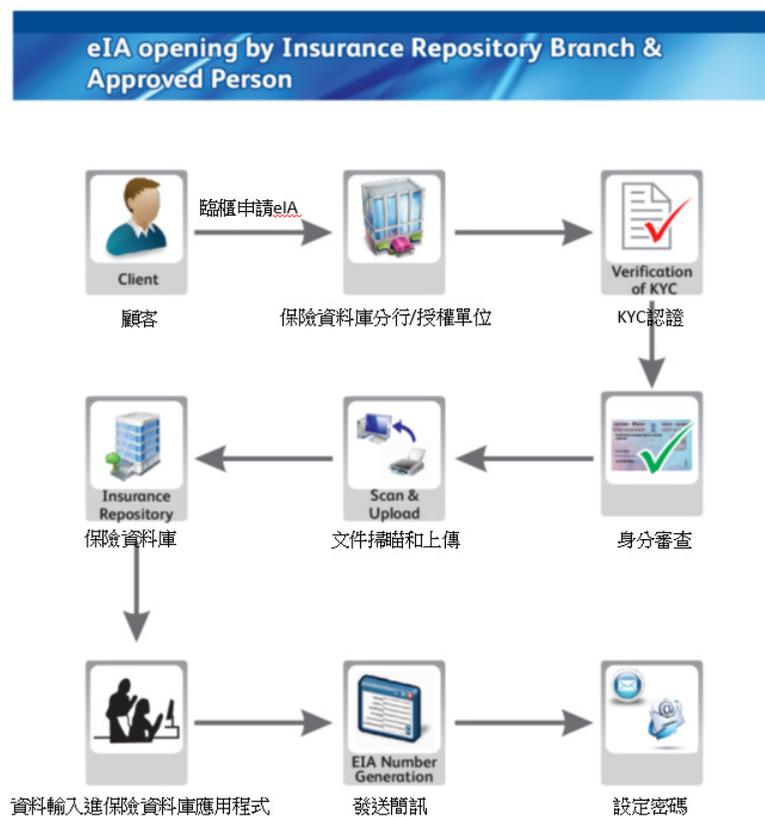
（三）印度集保公司（Central Depository Services Limited, CDSL）電子保單服務

印度 CDSL 也針對保單進行電子化集中保管業務，此電子保單集中保管服務，則透過 CDSL 子公司 CDSL Insurance 提供電子保單（e-policies）格式，與當地保險業者合作將電子保單統一化，並提供用戶端申請電子保單帳戶（e-Insurance Accounts, e-IAs）以查閱其所有之保單。其主要客戶架構為市場上的保險公司，由 CDSL Insurance 提供統一格式的電子化保單給參與的保險公司，使保戶可以透過 e-IAs 查看所持有的保單情形。此業務從 2011 年開始發展，發展初期業務量並無大幅提升，一方面是保單持有人仍習慣擁有實體保單，再者是加入的保險公司尚未顯著增加。然而此系統仍可提供實體保單，以便利保戶查詢。

隨著加入的保險公司增加，近幾年開立 e-IAs 的保戶越來越多，2017 年 4 月，已有 325,000 個 e-IAs 帳戶完成開設，並以電子形式持有 66,648 張保單，同時約有 3.8 萬張保單正在等待轉換成電子形式，配合加入保險公司之增加，可以想見未來會有更多的保單可以此形式發行與儲存。CDSL Insurance 已和 22 家人壽保險公司、2 家健康保險公司以及 5 家其他保

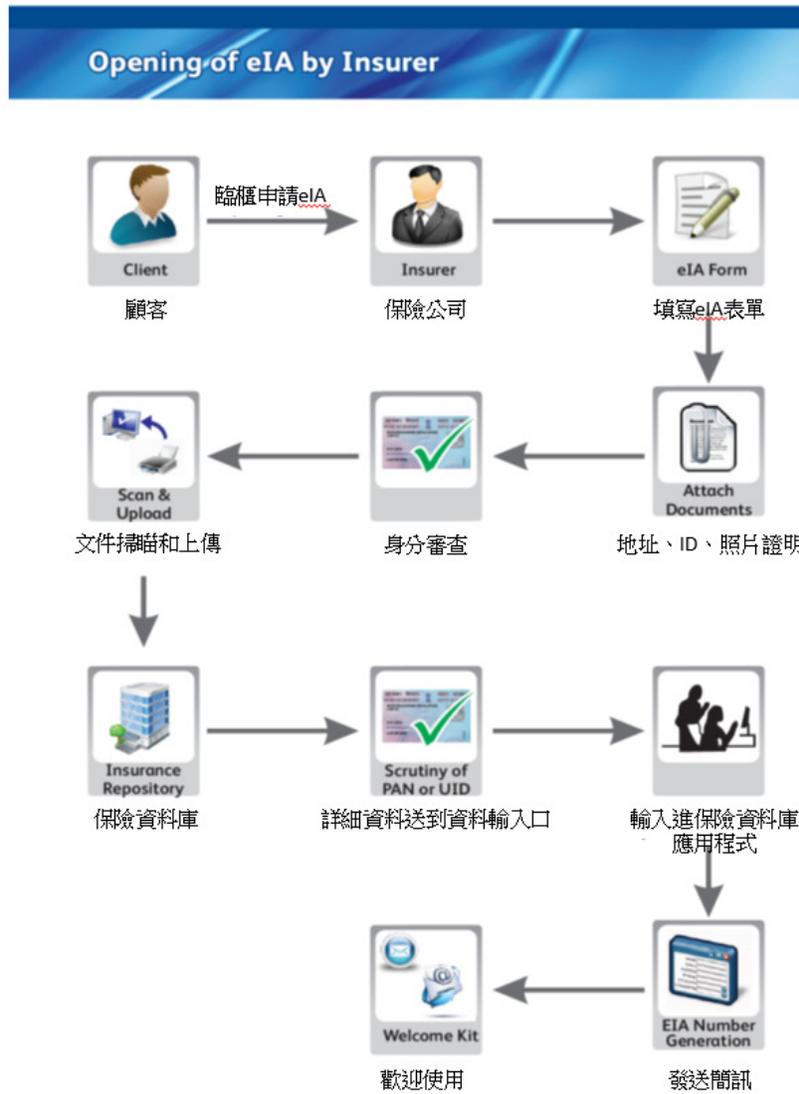
險公司合作，以電子形式持有保單，預計在印度保險監理局 (Insurance Regulatory and Development Authority, IRDA)規定所有保險公司發行定型化保單，須符合電子化之要件後，可加速提升電子保單發行量，預估未來 8-10 年後，大多數將轉向電子業務。保戶可至開通 CDSL Insurance 開設 e-IAs，也可至保險公司開設，其流程如圖 2-6、圖 2-7：

圖 2-6 保戶於 CDSL Insurance 開設 e-IAs 流程



資料來源：Insurance Repository A Step towards world (IRDA)

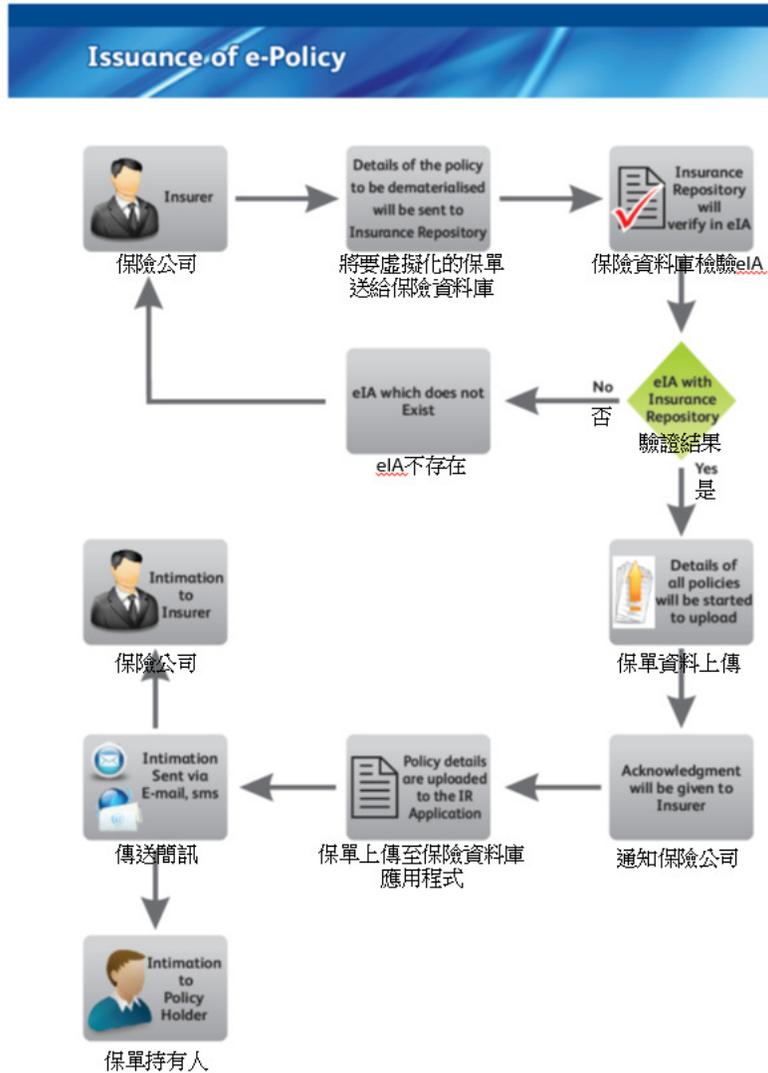
圖 2-7 保戶於保險公司開設 e-IAs 流程



資料來源：Insurance Repository A Step towards world (IRDA)

當保險公司加入此一系統時，也可直接發行電子化保單，其流程如圖 2-8：

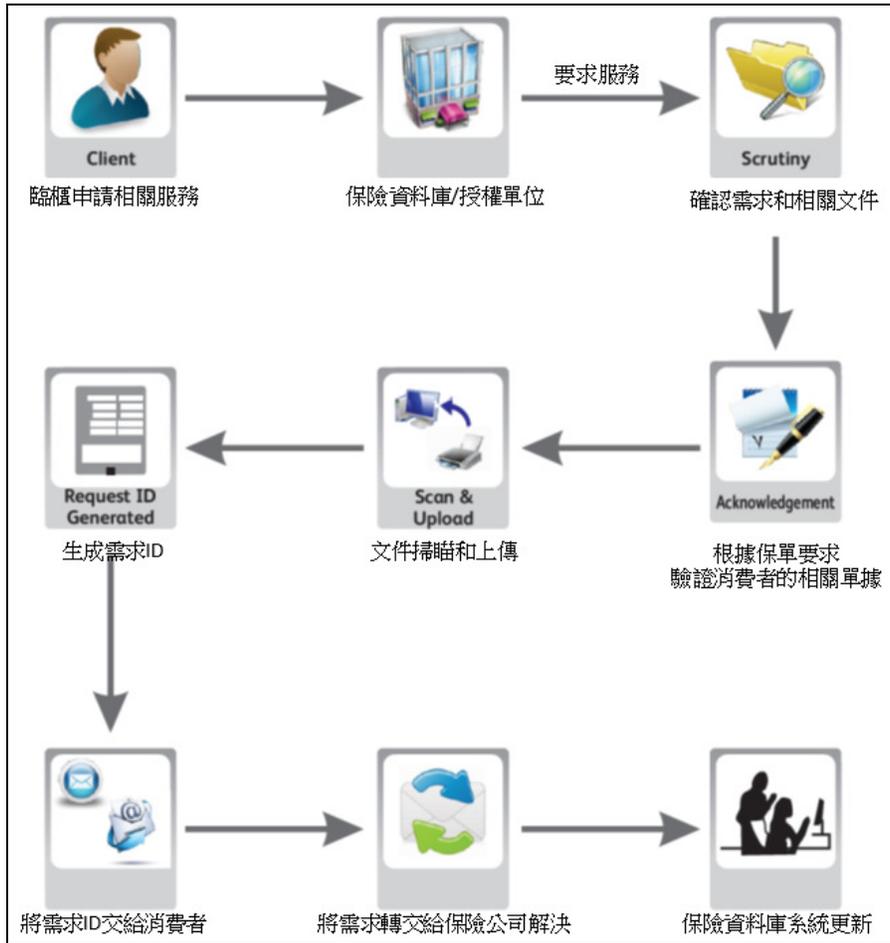
圖 2-8 保單電子化流程



資料來源：Insurance Repository A Step towards world (IRDA)

一旦發生出險時，保單持有人可即刻透過 e-IAs 系統，獲得相關服務，其流程如圖 2-9：

圖 2-9 保單電子化理賠流程



資料來源：Insurance Repository a Step towards world (IRDA)

此業務可以蓬勃發展的主要原因在於 CDSL 同時經營 e-KYC 業務，使得許多的自然人認證部份皆已完成數位化。對於一般保單持有人而言，透過此一帳戶可以了解自己所持有的保單狀況十分方便。預計未來 e-IAs 也會與金流業務進行整合，使得核保和理賠更加快速、方便、低成本。

(四) 丹麥集保公司發行人服務平台

丹麥集保公司(VP Securities)提供多項發行人加值服務，主要為投資人關係服務與投資人溝通管道，著重發行公司服務，說明如下：

1. 發行相關作業：丹麥集保公司提供股代服務(issuing agent services)，包括發行公司登錄、配發相關服務。
2. 投資人關係服務：包括「IR management」-提供公司 IR 連絡清單管理及股東資訊更新；「IR Analyse」-提供公司股權分析，包含流動性跟現金流分析。
3. 投資人加值業務：
 - (1) 投資人溝通管道(Investor Portal)：為促進股東行動主義，丹麥集保公司提供發行公司與股東 e 化溝通的平台，投資人可從發行公司網站登入後，連結到集保系統，查詢股東會通知、年報跟新聞稿等發行公司相關資訊。
 - (2) 虛擬股東會(Virtual AGM)：丹麥集保公司提供電子委託書服務，跟虛擬股東會服務，由於 Investor Portal 可內嵌在發行公司網站上，故投資人可在各發行公司網站上，透過 Invostor Portal 連結至丹麥集保系統，參與虛擬股東會。
 - (3) 股東名冊服務(vp. REGISTER OF SHAREHOLDERS)：由於丹麥法律規定，

公司須維護即時的股東資訊，丹麥集保公司
提供股東名冊服務，讓發行人可查詢每日
股東資訊，如地址變動或持股變動，以
利發行公司與股東溝通。

(五) 挪威集保公司發行人服務與投資人服務平台

挪威集保公司(Verdipapirsentralen i Norge, VPS)除提供投資人、發行公司服務平台外，銀行(account operator, 相當於證券商)與股代的後台系統，也由挪威集保公司提供，說明如下：

1. 發行人服務(Issuer Products)

(1) VPS Corporate& VPS Fixed Income：提供證券登錄、新股認購及債券登錄等發行人相關服務。

(2) VPS Company Services：分基本款與進階款兩種服務：

A. 基本款:於 VPS 登錄即提供此服務

a. 每日提供前 20 大股東資訊。

b. 提供近 2 個月股東買賣交易資訊。

B. 進階款：專為有 IR 部門之公司提供的付費服務。

a. 提供近 3 日股東持股變化。

b. 進行中及已完成的股務事件彙整。

c. 歷史股東結構資料與統計。

d. 客製化歷史數據與報告。

(3) 挪威集保公司與英國公司 Richard Davies Investor Relations (RD:IR) 合作，提供發行人 IR 服務，以提供 Nominee 股東(國外投資人)辨識服務，RD:IR 提供之服務以下列二者為主：

A. 股東分析平台 (IR InTouch)：

- a. 提供國內與國外股東資料。
- b. 投資人之國家、投資屬性及策略。

B. 客戶關係管理平台 (IR InTouch CRM)：

- a. 協助發行人提供資料予機構投資人。
- b. 提供以 email 予潛在開發投資人。
- c. 協助召開投資人會議。

(4) 股東會服務：挪威集保公司提供下列股東會之服務：

- A. 股東會通知書製作與寄送。
- B. 由於股東須在股東會前登記參加，挪威集保公司透過 VPS client service 或發行公司網站，提供股東會登記與委託書服務。
- C. 選票列印。
- D. 電子報到與股東會現場參與名單

2. 投資人服務(Investor Products)：

(1) VPS Investor Services (VPS IS)：為挪威集保的核心系統，提供 account operator

如銀行與資產管理公司等機構管理其客戶帳戶之功能。目前有 150 個機構共 8,500 名使用者使用該平台。

(2) VPS Client Services：提供最終客戶 (end-user) 透過銀行的網銀或資產管理公司網站連結至集保系統，以查詢其完整餘額及交易資訊。此外投資人也可以透過 VPS Client Service 買賣基金及參與股東會，VPS Client Service 亦提供基本款與進階款兩種服務：

A. 基本款：

- a. 提供投資部位總覽：包含持有部位、損益及交易明細，可採單一帳戶或歸戶顯示。
- b. 信箱：包含年報、基金報告及股務訊息等電子通知。

B. 進階款：由 account operator 決定是否提供給客戶

- a. Fund Trading：投資人可線上申購、贖回或轉換基金。
- b. Account Opening：線上開戶服務。
- c. Securities information：可查詢全部於 VPS 註冊證券的基本資料。
- d. Extended access：查詢其他帳號資訊。

肆、小結

平台經濟連結雙邊的兩群使用者，透過產品服務系統、市場再流通及合作式生活等模式，滿足人們未被滿足的需求。從 Google、Amazon、Facebook...到 Uber，Airbnb...，這種不具實體資產卻能透過創新服務模式創造產業新經濟模式快速崛起，帶動全球經濟能量蓬勃發展。國際市場研究機構 IDC 發現隨著產業競爭越來越激烈，平台業者開始著重在創造新的核心經營價值。現今的平台業者正打破傳統思維，逐步由消費者為中心轉變為重視整體平台經濟的生態系統，並能應用數位科技，以最快的速度搶占市場規模，並制訂平台規範。

傳統上，集保結算所以營運 B2B 平台為主，無論是退休金平台或是電子保單的發展，應皆屬於有潛力且集保結算所熟悉擅長的領域。而在 B2C 平台部分，基富通證券是集保結算所重要的發展突破，其次是手機存摺，亦有發展成開放平台的潛力。觀察美國、印度、丹麥及挪威集保公司經驗，集保結算所可以在提供投資人、機構投資人及發行公司等相關領域，延伸現有股務與投資人關係服務，發揮更大的綜效。

第二節 行動金融理論與國際應用實務

自從電話系統問世以來，便有業者提供金融服務，從早期的語音，到行動電話普及後的簡訊，時至今日，伴隨行動版行動網路基礎建設的完善、智慧型手機與平板電腦的普及，使得行動金融服務更加蓬勃發展。

行動金融服務，已經成為了兵家必爭之地，世界各金融機構與資通訊廠商，都抓緊「滑世代」的趨勢，積極開發各種傳統與創新的金融 APP，從肯亞著名的 M-Pesa⁸行動支付服務，到今日多樣化的金融 APP，本節擬就此一趨勢，探討國際間行動金融服務的應用。

壹、行動金融服務的定義

「行動金融」服務係指「由金融機構、電信機構或其他業者開發之金融服務，提供手機或平板電腦等行動裝置藉由行動通訊技術遠端存取使用，方式包括簡訊、行動版網站或行動應用服務（App）」⁹。

從應用面，則可再區分為以下三種不同角色：

- 一、服務提供者：目前提供者主體呈現多元化的特色，包括金融機構、非金融機構、第三方理財平台乃至於通信商等，對於行動金融服務都有涉獵。
- 二、服務提供平台：平台就是可以移動的隨身設備。典型如手機、平板及可穿戴設備。
- 三、服務內容：金融機構可以透過行動平台，提供豐富多樣的金融服務，典型如銀行、下單、投保等服務。

值得特別關注的是，行動應用要求簡單、易用、安全、有效，需以更智慧的方式來提升交易效率與消費者滿意度，如僅是單純將原本銀行服務，移植到行動裝置上，並未加入創新元素並增進消費者的價值與便利性，將失去商機。

⁸ M-pesa 是一種行動支付應用，用戶只需有手機(不限智慧型手機)，即可進行匯款、融資和小額借款服務，自 2007 年，在肯亞和坦桑尼亞，由 Vodafone 電信運營商啟動此平台，M-pesa 已迅速蔓延，擴展到阿富汗，南非，印度，羅馬尼亞以及阿爾巴尼亞，已成為發展中國家，最成功的行動支付金融服務

⁹ 金管會(2015)，金融科技白皮書，頁 80

貳、行動金融服務的意義與範疇

行動金融可以說是最具潛力的金融服務渠道，未來手機就是一個據點，金融機構的幾乎所有金融產品和服務都可以通過手機快速送達客戶。可以說，手機是金融服務的終極管道。

另一個意義，在於行動金融可能是金融機構發展邊際客戶的最佳平台。許多金融機構傳統上對高淨值客戶和部分中淨值客戶提供了很好的服務，但是很多一般客戶沒有得到較好的服務，這也為行動金融提供了很好的發展機會，也是落實普惠金融的基礎設施。

未來行動金融的應用場景可能將在四個主要維度，包括：（一）服務覆蓋客戶生命週期，提供生老病死完整的金融服務。（二）通過線上開戶、交叉行銷和增值服務，讓客戶的獲取、經營和服務提升降低成本。（三）提供差異化、分層、分群的金融服務。（四）提供行動化的服務品質管理，將客戶滿意度、客戶投訴、客戶服務等嵌入行動金融平台，讓客戶隨時與金融機構聯繫溝通。

參、行動金融服務的效益

一、速度迅速

行動金融服務完成時間很快，以購買金融產品為例，在櫃檯等待辦理等步驟，最少需要 15 分鐘；在網路銀行需開機操作等步驟，大約需要 10 分鐘；而透過手機 APP，只需打開手機、點擊 APP 行動服務，大約 3~5 分鐘即可完成相關程序。

二、內容豐富

各金融業者往往重視一站購足，因此往往可以透過單一入口，連結多種金融服務，提供廣泛的金融商品，滿足各類需要。

三、設計靈活

行動設備自身往往配置了其他硬體功能，如 GPS 定位系統、NFC 晶片、指紋識別等等，這讓行動金融平台可以結合上述功能，如提供人臉掃描儀等，提供更便捷的服務。

四、成本低廉

行動金融成本較低，不需要設置實體據點，手機由客戶購買，交易電子化，單位交易成本極低，可降低各項服務成本。

肆、行動金融服務的國際應用

鑒於移動裝置對於客戶端可提供的各項好處，即可節省服務端的服務成本，世界各國金融中介服務，多以推出各項 APP 以利個人客戶使用。而各國集保機構基於此趨勢，亦有許多成功的 APP 運用案例。茲簡介如下：

一、國際行動金融 APP 設計趨勢

根據 AT Internet (2016) 研究報告¹⁰，較受歡迎的金融科技與銀行服務 APP，其提供之服務多以消費金融端會面臨的問題為主。這些 APP 對於使用者而言，除最基本提供市價變動服務查詢及連結資料庫取得個人帳戶各項資料外，通常更具有直接 P2P 服務的好

¹⁰ AT Internet (2016), "The Banking & Fintech App Market in The United Kingdom." London, AT Internet.

處，例如透過 APP 可直接完成轉帳、外匯交易、行動支付等。由於這種新型態的行動金融可以降低原本所需的服務提供成本，因此服務提供者亦可獲益，並將省下的費用回饋給消費者，呈現正向循環。

亞太地區的集保機構，多積極發展提供手機 APP 服務，包括印度的 CDSL、馬來西亞集保、巴基斯坦集保等，皆有提供手機 APP 服務。服務內容主要係投資部位的檢視、市場資訊服務、餘額查詢、交易查詢、股務事件通知等，皆是利用手機普及率高的趨勢，提供快速、豐富、靈活便利的資訊服務，以利個人客戶使用。

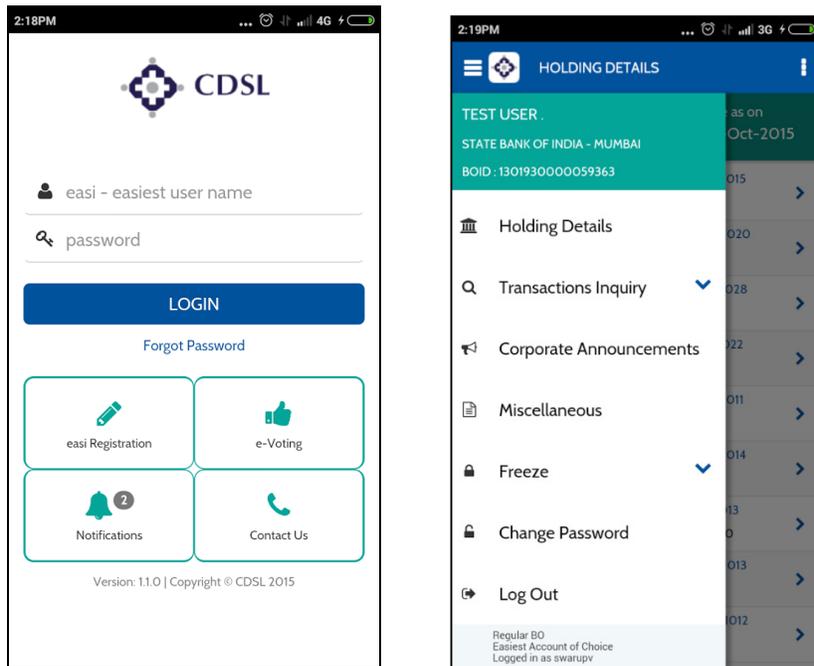
二、國際行動金融應用趨勢

各國集保機構刻皆積極強化應用行動裝置提供服務，本研究以印度集保公司 CDSL 之 APP 服務作為個案研析。

（一）印度集保公司 CDSL：My easi APP

印度集保公司 CDSL 推出 CDSL My easi APP，為提供行動裝置使用的 APP，其提供的服務有：餘額查詢、交易查詢、股務事件通知、電子投票（e-voting）等服務，如圖 2-10：

圖 2-10 CDSL My easi APP



(二) 印度集保公司 CDSL 線上儲存服務

印度 CDSL 之移動創新業務，包括電子化通知（e-notice）、線上識別客戶（e-KYC）、線上儲存平台（e-locker）及線上遺囑等服務。茲概述如下：

1. 電子化通知（e-notice）

印度 CDSL 推出電子化通知(e-notice)服務，可使公司的各項重大訊息以電子化形式快速送達給股東。此項計劃同時受印度公司股務事件部(Ministry of Corporate Affairs)支持，作為「公司治理的綠色創新」中重要一環。在 2017 年 4 月底，已有超過 280 家公司使用該服務與股東互動。

另外，印度結算所 CCIL 也是運用電子化通知(e-notice)方式提交抵押通知與會員資格相關數據。該通知方便用戶在每個階段，對通知情形進行線上監控至程序完成。

印度 CDSL 電子化通知(e-notice)系統採用 128 位元加密技術，每當有會員提交通知時，數據將在客戶端進行加密，並在操作端進行解密以進一步驗證。

印度 CDSL 電子化通知具有下述優點：

- (1) 優化客戶端與操作端的介面。
- (2) 基於網路安全設計的應用程式。
- (3) 內置的管理員檢查工具。
- (4) 可線上監控通知情形。
- (5) 自動選擇通知和基準日。

2. 線上識別客戶(e-KYC)

印度線上識別客戶(e-KYC)，指識別和驗證客戶身份的過程，係透過數位服務直接在線上完成，其優點包括可減少紙張使用、降低偽造文件的風險、當事人授權、消除隱私權的問題、符合法規、可即時反應及消除紙本驗證、傳遞、儲存等，因此已成為印度所極力推廣之服務。

印度線上識別客戶(e-KYC)的辦理過程，包括(1)填寫申請表格，(2)提出身分證明的相關文件，(3)提出近期的照片，並且完成 e-sign 的帳號註冊，並同意印度個別身分識別管理局 (Unique Identification Authority of

India, UIDAI) 提供服務後，印度公民即可以身分證號碼為基礎，並藉由網際網路將相關的個人資料，提供給 UIDAI 的合作機構，整個過程都是由該公民自行授權。

此處也可建立生物認證或一次性密碼 (One Time Password) 認證。個人相關資料包含：姓名、地址、生日、性別、電話、電子郵件和個人照片等。由於上述的特色，UIDAI 結合銀行、電信、金融服務等，使民眾在合法履行 KYC 功能的機構中，可以透過此服務加速決策流程，以提升交易效率。

印度政府在獲得投資人同意下，可透過 e-KYC 系統分享投資人完整資料，提供參加人線上查詢客戶之身分、住址、電話、電子郵件等資訊，俾利客戶身分驗證以加快提供金融服務之效率。因此也推動了印度 CDSL 及 NSDL 發展創新業務之契機。

對客戶而言，e-KYC 的好處如下：

- (1) 可藉由身分證，線上開戶、檢視其銀行帳戶。許多民眾因處於偏遠地區，無法提供相關文件來開戶，以至於享受不到臨櫃服務。e-KYC 有助這些處於偏遠地區或是附近沒有銀行等機構的消費者。
- (2) 實體辦理 KYC 需要將近 5 天的工作日，透過 e-KYC 將減少至 3 天，從而減省驗證資料所需的人力、時間和金錢。
- (3) 可以減少所需要的紙本或文件。

(4) 使監管和追蹤紀錄更為方便。

3. 線上儲存平台

主要提供用戶儲存各項電子化文件，其概念類似雲端硬碟，客戶儲存在 CDSL 端的資料，客戶都能檢視、下載或透過調整權限方式，分享給其他人。

4. 線上遺囑

線上遺囑，提供民眾預立遺囑保管於雲端平台。線上遺囑即為其新種服務，以前印度投資人必須委請律師預立遺囑，這個過程不但非常人工化，而且浪費時間又費用昂貴，因此很少印度投資人會預立遺囑，CDSL 因此推出線上遺囑服務。投資人可以到 CDSL 登錄系統，輸入姓名、身分證統一編號及電子郵件地址等基本資料之後，CDSL 會將登入密碼以電子郵件方式傳送予投資人，投資人收到後即可登入系統。登入後，投資人必須輸入自己帳戶基本資料，及繼承人基本資料，如果有遺囑執行人時，也要輸入其基本資料。

輸入繼承人基本資料後，投資人即可依照自己的意思，輸入財產分配的對象及內容。至此，線上遺囑的預立即大功告成。系統並提供線上列印功能，投資人可以將遺囑列印成為紙本文件保存。至 2017 年 4 月底，已提供超過 1,000 件的線上遺囑儲存服務。線上遺囑操作介面，如圖 2-11：

圖 2-11 線上遺囑操作介面

The screenshot displays a web application interface for creating a will. At the top, there are four main navigation buttons: 'Personal Details' (highlighted in blue), 'Property Details', 'Distribution Wishes', and 'Generate Will'. Below these, the 'Personal Details' section is expanded, showing a sidebar with options: 'Personal' (selected), 'Fitness', 'Executor', and 'Alternate Executor'. The main content area is titled 'Personal' and contains the following form fields:

- Title: Ms
- Full Name: Anjali *
- Date of Birth: 25/07/1979
- Age: 36 *
- Occupation: [Empty field]
- Religion: [Empty field]
- Nationality: Indian
- PAN No.: [Empty field] (Example: ABCDE1234F)
- Present Address: [Empty field] *
- Permanent Address: [Empty field] same as present address

伍、小結

本節介紹國際行動金融 APP 設計趨勢與實例，主要功能包括市價變動服務查詢、連結資料庫取得個人帳戶各項資料外，並結合線上支付，例如透過 APP 可直接完成轉帳、外匯交易、行動支付等。

另外，各國集保多積極發展提供手機 APP 服務，包括印度的 NSDL 及 CDSL、馬來西亞集保、巴基斯坦集保等地皆有提供手機 APP 服務。服務內容主要係投資部位的檢視、市場資訊服務、餘額查詢、交易查詢、股務事件電子通知及電子投票等，皆是利用手機普及率高的趨勢，提供快速、豐富、靈活便利的資訊服務，以利個人客戶使用。

另值得注意的是，印度 CDSL 提供包括電子化通知（e-notice）、線上識別客戶（e-KYC）、線上儲存平台及線上遺囑等雲端儲存服務，其概念與服務措施，應具參考價值。建議於衡酌我國法制與社會環境下，集保結算所可就印度 CDSL 提供之雲端儲存服務，再做進一步研議。

第三節 大數據理論與國際應用實務

大數據 (Big Data) 是資料庫的應用。具體而言，大數據是應用人類數據行為所留下的「數位麵包屑」，結合跨領域資料分析，以作為行銷、研發創新、客戶關係管理的依據。近一步而言，大數據的廣泛應用，能「以數據推動發展¹¹」(D4D)，改善社會各項活動的效率。

壹、概念

依據統計學的「大數法則」(Law of Large Numbers)，樣本數越多，抽樣的結果會越接近實際。隨著資料儲存設備的技術進步與價格下降，樣本數可趨近於母體數，使得計算更精準，應用更廣泛。

大數據蔚為風潮，造成許多人將大數據與統計混為一談，惟大數據與統計仍有方法上的不同。大數據是將巨量資料分析相關性，其往往不設定假設，其目的乃探索未知，難論因果；而統計學在計算前要有理論基礎，先假設各變數的因果關係，再作驗證。

而大數據不是只求量大，只要是數據與結合新領域，或使用新數據，或是使用新型計算技術，都是大數據研究與應用的範圍。

大數據的特性，傳統上採用 IBM 公司的觀點，認為大數據具有 3V 特點，即規模性 (Volume)、多樣性 (Variety)、高速性 (Velocity)。另國際數據資訊公司 (IDC)¹²認為，大數據具備 4V 特點，即在 3V 的基礎上增加價值性

¹¹ Data for Development (D4D) 係世界首個以大數據公有資源，涵蓋描繪象牙海岸全國人口的移動和通訊，並蒐集經濟、人口、政治、飲食、貧窮和基礎設施方面的數據。參見 <http://www.d4d.orange.com>

¹² 參見 <http://www.idc.com/>

(value)。NetApp 公司¹³認為大數據應包括 A、B、C 三大要素，即分析 (Analytic)、帶寬 (Bandwidth) 和內容 (Content)。所謂大分析 (Big Analytics)，指快速分析大數據後，帶來新的商業模式，幫助用戶獲得洞見，提供更好的客戶服務；高帶寬 (Big Bandwidth) 指快速有效處理大數據；大內容 (Big Content) 一方面指大數據包括結構化、半結構化數據與非結構化數據，另一方面指對數據的儲存擴展要求極高，能實現數據的恢復、備份、複製與安全管理。

簡而言之，大數據需要新的處理模式，才能具有更強的決策力、洞察力和流程優化能力，才能從眾多沙石中提煉出金礦。資料要妥善應用，用對的方法與對的人，才是有價值的資源。

大數據是一座金礦，然在金融業仍尚待開發。金融業數十年累積了巨量的客戶資料與市場資訊，實際運用的仍屬滄海一粟。隨著物聯網的發展與行動通訊的進步，金融業最大對手不僅是金融業，而是 Apple、Google、阿里巴巴等資通訊與電子商務業者的跨域競爭，在微利時代，金融業勢必辛苦，因而產生金融科技的整合。而金融科技創新的基礎建設，就是大數據，特別是歷史資料縱向的篩選，與橫向跨領域的整合。

貳、美國集保公司專業數據服務 (DTCC DataPro)

2017 年 3 月，美國集保公司 (DTCC) 推出「專業數據服務」(DTCC DataPro)，提供參加人客製化的數據，包含金融市場各項資產的交割結算實際數據，作為市場資訊供應商。DTCC 提供加值運用服務，包含流動性分析、

¹³ 參見 <http://www.netapp.com/us/index.aspx>

產業分析、監理規範、風險管理、投資查詢與宣告事項等六大構面的加值服務¹⁴，除風險管理構面暫無對應服務內容外，其餘構面說明如下：

一、流動性分析 (Liquidity)

此分類提供服務，包含商業本票 (Commercial Paper) 以及機構法人定存單 (Institutional Certificates of Deposit) 與結構型融資 (Structured Finance) 等查詢服務。商業本票與結構型融資的數據服務，可簡化流程，提供逐日交易數據。每日的數據，包含約 3,000 億美金的新發行、到期等交易數據資料，藉此讓次級市場更透明。

而在結構型融資中，提供單一線性的匿名式交易數據，以便增進對複雜金融市場的分析。透過結構金融數據服務，DTCC 可給予第一時間的交易數據以及非流動證券的價值，促進基準與指數的創造，同時可蒐集到各樣的資料。

二、產業分析 (Market & Benchmark Analysis)

此處主要分析內容有美國股價交易資料、ETF 交易資料、政府有價證券資料、信用交易資料儲藏庫等。就股價交易資料而言，購買者可透過此服務，深入了解美國股票市場，找到自己的優勢並保持領先地位。由於平日交易的數據，以及美國國家證券結算公司 (NSCC) 的清算，可促進交易績效分析。最後是利用權益資料分析 (Equity data service)，可以隨時觀察並分析美國的股票交易總量和變化。而 ETF 的交易

¹⁴ 參見 <https://www.dtccdata.com/products>

資料，則是透過此服務隨時觀察和分析你在美國的 ETF 交易量，並找出潛在的市場。此系統也會提供前一天 ETF 在 NSCC 的交易量，以便比較。至於政府證券交易資訊，則匯集了美國政府證券交易的交易數據。透過數據分析，可以重新檢視投資績效和風險管理，亦可隨時追蹤，甚至強化投資績效。此系統可提供每週、每月、每季的交易資訊，以利績效追蹤管理和監理。而 DTCC 交易儲存庫(TIW)，則可為全球的信用衍生性產品提供市場風險分析。這些分析可加強公司的可看性和風險規劃、增加市場透明度、使用戶方便獲取資訊並做出決策，使用戶在分析指數和指數期權的流動性更加便利。

三、監理規範 (Regulatory Compliance)

DTCC DataPro 提供流動性覆蓋率(LCR)查詢，以及交易後關鍵市場報告(Post-Trade Critical Market Report)服務。在流動性覆蓋率數據服務中，計算商業票據組合的流動性比率，以促進擔保要求的提高。此項服務增進透明度與商業票據的能見度，給予現金覆蓋率的精準控管能力。而交易後關鍵市場報告中，協助企業達成 FRB(Financial Reserve Board)所要求的市占率門檻，報告中提供整合交易資訊，省去蒐集時間。服務也提供月報，檢視各企業月交易資訊。

四、投資查詢 Security Reference

此服務面向提供 ETF 投資組合查詢服務，及生命週期投資資訊服務。ETF 投資組合查詢服務部分，可增強用戶在 ETF 投資組合上的決策判斷，讓用戶在觀察 ETF 的投資組合和資產配置上更有效率，同時提供

歷年資料供投資人參考。

而生命週期投資資訊，則提供包含美國證券存託公司(DTC)與美國國家證券結算公司(NSCC)的資訊，針對不同生命週期的用戶，提供不同的資訊，以利即時交易。而DTCC通過子公司來實現託管、資產規劃、交易清算和責任實現等服務，當新證券進入市場，承銷商、代理商、發行人和交易所向DTC上傳有關證券的相關資訊。一旦DTC承銷商進行調查並核實資訊，DTC或NSCC會將此數據添加到數據庫，供用戶取得，使得用戶擁有最新的證券資訊，提高處理交易的效率。

五、宣告事項 (Announcement)

主要提供證券法 ISO20020 資訊傳輸數據服務、證券法網頁、法律聲明(LENS)等。

在資訊傳輸數據服務中，DTCC傳遞即時的公司聲明訊息，包括股利發放、股權分割等公告聲明。證券法網頁中，可透過富含特徵資訊及瀏覽器為主的應用介面以獲取證券資訊。在法律聲明的數據服務中，提供法律聲明相關的搜尋式的數據資料庫，擴充普及性。

參、金融業大數據應用

傳統金融服務業重視人的服務，而非以客戶需求為核心而趨向單向推銷，缺乏雙向互動與創造客戶體驗，而金融科技則需客戶主動參與，不限時間地點，簡單但有重大影響，受到智慧型手機等裝置快速成長，加上社群網站興盛，以及電腦記憶體成本的下降，金融服務業不再是單單

系統升級、流程優化或價格優惠即可輕易過關，而金融科技近期發展，已逐漸形成一股驅動傳統金融產業改變的強大力量。

金融科技的疆界不僅廣泛且持續變動，主管機關引述了世界經濟論壇 2015 年所發布「金融服務的未來 (The Future of Financial Services)」報告，指出金融科技可包括「支付、保險、融資、募資、投資管理、市場供應」等金融六大核心服務功能，並提出「行動金融、雲端服務、大數據、生物辨識、區塊鏈」等五大基礎設施，其中大數據已成為本世紀的「新石油」，其重要性不僅在於數據資料量，而是從各種數據中找出線索、趨勢及商機，甚至可以預測金融消費行為，進而貼近客戶需求，深化客戶關係管理，健全風險管理體系，達到精準行銷與優化服務等目的。茲就大數據於金融產業之應用情形歸納如表 2-3：

表 2-3 金融業大數據應用

應用類別	說明	範例
客戶關係管理	整合金融業的客戶資料，客戶在社群媒體上的行為數據、客戶在電子商務網站的交易數據、企業所在的產業鏈上下游外部環境發展的資料等，深化對客戶的瞭解。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 結合後端分析平台，可利用大數據新的分析技術，建立新的客戶分群行為模型及產品推薦模型，例如依客戶的生命周期重新識別客戶區隔，以發掘高價值潛在客戶，重新調整客戶經營運作模式及經營策略。 2. 如彰化銀行的大數據平台，從基礎的資料儲存HADOOP平台，到完整蒐集客戶在虛擬通路的瀏覽行為都包括在內，可多元的滿足觀察客戶在虛擬通路的線上行為，並與客戶互動。

應用類別	說明	範例
精確行銷	對客戶群進行精準定位，分析潛在金融服務的需求，運用客戶行為分析結果，發展針對性的客群行銷推廣等，有效提升經營績效。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 澳洲大數據分析發現，家中即將有嬰兒誕生的客戶對壽險產品的潛在需求最大，再透過客戶的信用卡交易數據識別出，再進行針對性行銷後，結果有38%的客戶選擇銀行推薦的產品。 2. 進行不同金融業務或產品的精準交叉推薦。 3. 銀行的行銷活動連結客戶生活，以提升認同與業績。
風險管理	建構健全的風險管理體系作為防禦，持續執行各類風險管理並及時反應，以降低在貸款與營運上的風險。	<ol style="list-style-type: none"> 1. IBM 金融犯罪管理解決方案，協助銀行利用大數據，更快速回應預防與管理金融犯罪的金融犯罪管理平台。 2. 建置信用卡風險評估與管理系統。 3. 建置金融商品投資組合的風險控管。
優化服務	透過監控各種市場推廣通路運作的狀況，將客戶行為轉化為資訊流，從中分析並瞭解客戶的往來習慣及使用行為，進一步分析及預測客戶潛在的需求，將精準行銷擴展至服務的創新與優化。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如中國信託商業銀行蒐集大數據資料，客製化分行的業務洽辦區位。 2. 應用「眼球追蹤儀」，找出客戶使用的習慣，進行網路銀行的個人化平台網站設計改版。如華南銀行官網依據客戶於各頁面的瀏覽反應，來改善功能廣告配置與圖文內容，以漸進式的引導與對話機制，讓客戶快速到達想去的頁面。
產品定價	廣泛蒐集各金融機構相關商品資訊並進一步分析，可依據服務或商品價格變化，或消費者的需求，隨時調整商品定價，以保持競爭力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 泰安產物UBI車險:紀錄客戶開車習慣，作為車險減費依據。 2. 健康管理保單:醫療險搭配健康手環計步，多走路的保戶

應用類別	說明	範例
信用評估	社群網站用戶人脈關係及行為軌跡，作為個人信用評估參考。	<p>可減免保費。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如Facebook分析個人消費行為，提供金融體系分析其目標消費關係群經濟條件，有助其評估個人各項經濟行為的信賴指標。 2. 阿里巴巴旗下螞蟻金服推出的芝麻信用分數，應用使用人脈關係作為評估其消費信賴水平標準的參考。 3. 阿里小貸以企業的電商經營資料，判斷信用與金流物流。 4. 信貸業者Zestcash，以客戶使用網站情形貸款。
大數據應用分析計畫 ¹⁵	1. 投資人交易股票行為分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外資交易有90%以上集中在權值股，而自然人交易權值股占其成交值的50%。 2. 投資人以41~50歲及51~60歲成交金額之比重較大，分別為27.4%及30.7%。 3. 自然人交易值主要來自都會化較高的地區。 4. 自然人於除權息前淨賣超金額較大。 5. 當沖對股價波動影響甚微，漲停買進、跌停賣出占個股委託比重僅約1%。
	2. 投資人交易 ETF 行為分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 權證投資人平均年齡較股票及ETF年輕，其中31歲-40歲約占總成交金額的50%。 2. 自然人交易值主要來自都會化較高的地區。 3. 權證網路及DMA下單比重較高，分別為71%及21%。 4. 主要投資者為自然人，交易

¹⁵ 參見 <https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=503&parentpath=0,7>

應用類別	說明	範例
		<p>金額比重高達98.9%(不含發行人造市及避險交易)。</p> <p>5. 在商品屬性上，價格在一元左右、接近價平、存續期間5-6個月的權證較受青睞。</p> <p>6. 股票除權息期間，投資人傾向於除權息日賣出，以賺取股票填權息利潤。</p> <p>7. 104年權證日成交金額達100萬元之人數，占權證投資人比重約為3%，但其占總成交金額比重高達55%。</p> <p>8. 發行人評等制度實施後，造市品質好的權證，較受投資人青睞。</p>
	3. 期貨市場交易行為分析	<p>1. 自然人以30~39歲、40~49歲及50~59歲成交量比重較大，分別為26.8%、32.3%及25.2%。</p> <p>2. 自然人交易量主要來自都會化較高的地區。</p> <p>3. 期貨商網路下單占經紀業務交易量比重為85.71%。</p> <p>4. 100年至103年外資占市場交易量比重平均為10.3%，外資在期貨與選擇權商品的交易比重為52%及48%。</p> <p>5. 陸股ETF期貨延長交易時間，符合市場需求。</p> <p>6. 股票期貨之平均持倉天數，較其他期貨商品長。</p> <p>7. 每季交易量達1,000口之自然人數持續成長，近5年成長率達96%。</p>

資料來源：本研究綜合整理

肆、小結

傳統金融服務業重視人的服務，但非以客戶需求為核心而趨向單向推銷，缺乏雙向互動與創造客戶體驗，而金融科技則需客戶主動參與，不限時間地點，簡單但有重大影響，受到智慧型手機等裝置快速成長，加上社群網站興盛，以及電腦記憶體成本的下降，金融服務業不再是單單系統升級、流程優化或價格優惠即可輕易過關，而金融科技近期發展，已逐漸形成一股驅動傳統金融產業改變的強大力量。

金融科技創新的基礎建設，就是大數據，其中包括大分析、高帶寬及大內容。金融服務透過大數據分析驅動決策，有助於加速創新、推動優化、增進法規遵循及精準行銷，提升經營效益。美國集保公司（DTCC）推出「專業數據服務」（DTCC DataPro），提供參加人客製化的數據，包含金融市場各項資產的交割結算實際數據，作為市場資訊供應商。DTCC 提供增值運用服務，包含流動性分析、產業分析、監理規範、風險管理、投資查詢與宣告事項等六大構面的增值服務。

大數據已成為本世紀的「新石油」，其重要性是從各種數據中找出線索、趨勢及商機，甚至可以預測金融消費行為，進而貼近客戶需求，深化客戶關係管理，健全風險管理體系，達到精準行銷與優化服務等目的。金融業數十年累積了巨量的客戶資料與市場資訊，隨著資料儲存設備成本的降低，金融業的數據增值運用，與跨產業大數據的整合，尚有很大的發展空間。

第三章 集保結算所提供之金融科技服務

平台經濟為企業透過平台，連結生產者和消費者，促進高價值資訊之流通、交易和互動之發生，這種「網路效應」的現象，對平台策略來說極為重要，平台經濟的理念也同樣也可以用來提升資本市場的服務。集保結算所近年來積極將金融科技創新理念，導入服務流程，並運用平台經濟，創造市場價值。

本章將介紹集保結算所運用金融科技及平台思維，已提供包括「基富通證券」、「洗錢防制查詢系統」、「手機存摺」、「開放數據服務」、及「帳簿劃撥直通式」等金融科技創新業務服務。

第一節 基富通證券

壹、概念

因應金融科技發展趨勢，為提供投資人多元化及合理手續費之基金銷售管道，集保結算所與櫃檯買賣中心合作，參考韓國建置基金網路平台 Fund Online Korea(FOK)模式，研議規劃以轉投資方式成立公司，建置我國基金網路銷售平台，以提供投資人應用最新金融科技，並促進傳統金融業升級。

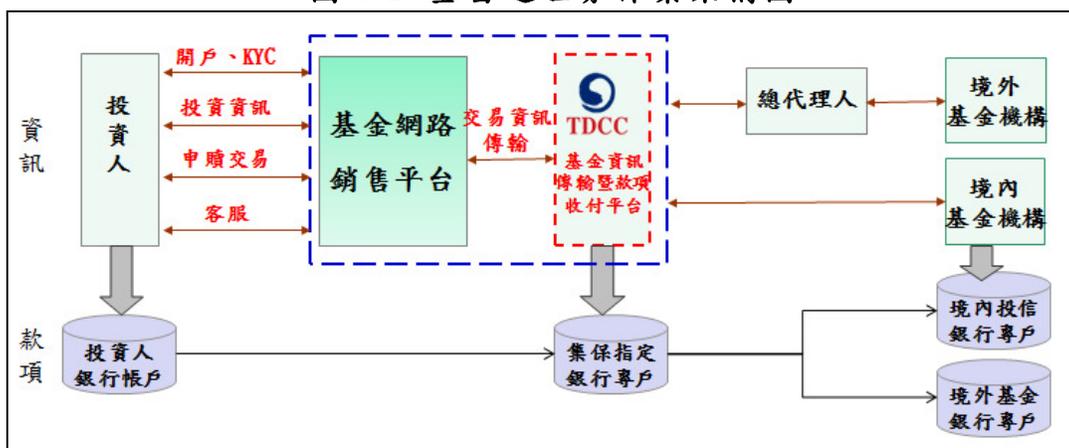
參考韓國 FOK 之經驗，集保結算所並於彙整業者建議後，規劃出符合國內市場的基金網路銷售平台，以提供投資人一個完整便利的基金投資管道，並有別於現行銀行等銷售通路，建構一個以金融科技為核心之基金網路銷售平台，基富通證券從而應運而生。籌設過程中，獲得基金業者的鼎力支持，除集保結算所持有約一半股權外，亦由各投信投顧業者分別投資持有不等之股份，以建置臺灣第一個藉由金融科技催生的基金網路銷售平台。

貳、服務架構

為因應 FinTech 發展趨勢，並提供投資人多元化及合理手續費之基金銷售管道，基富通證券作為一基金網路銷售平台，目標是達成境內、境外基金商品的全面上架，提供投資人完整的產品選擇，達成建立基金多元化銷售管道之目標。另外也藉由科技的發展，打造此平台具有安全的網路環境、便捷的運行操作、合理的費用架構之基金通路做為發展目標。投資人透過基富通證券的基金網路銷售平台單一窗口取得服務，可有效降低市場參與者之成本及提升市場運作效率，提供投資人一站購足，費用合理、安全便捷的基金平台。

基富通證券作為基金銷售機構，提供投資人開戶、KYC、客服、申贖作業及客觀投資資訊的完整服務，在後台作業方面，則透過目前集保結算所之境內外基金交易平台負責處理投資人之款項收付作業，及與基金公司間之資訊傳輸及款項收付作業，提供最安全完善的交易金流管理。有關基富通證券作業架構如圖 3-1：

圖 3-1 基富通證券作業架構圖



基富通證券主要服務客群著重於隨著網際網路普及化日益增加的網路族群，這個族群所衍生的自主理財客戶也越來越多，同時善於透過網路、手機尋找資料，該類客戶對於基金投資通常也較有自己想法，而不太需要理財專員的服務。

此外，網路族群客戶透過網路，即可輕易掌握各基金網路平台手續費率，因此基金交易費用高低，亦影響其投資行為。基富通證券具備便利網路交易功能及價格優勢，正好可滿足這群高自主的網路客戶需求，因此基金網路銷售平台，將以這群熟悉網路、智慧手機使用之 20 至 35 歲小資族，以及 36 至 50 歲的新富族群為主，與投信公司及銀行通路通常以資產較高、須透過理專服務之直銷客群有所區隔。

參、服務概況

基富通證券自 2016 年成立以來，即帶給基金市場不小的正面影響，至 2017 年 10 月底止，已超過 25,000 個開戶數，以及約 100 億元的基金銷售額。對基金交易者與整體產業，貢獻顯著，茲說明如下：

一、對投資人方面

基富通證券正式營運後，不僅增加一個安全便利的投資理財管道，也得到一個嶄新的使用者體驗，從基富通證券提供的線上開戶、完成使用網路操作的一站購足服務、合理且透明的費用等，都是創新的服務模式，也為基金投資人服務立下新的里程碑。投資人可於基富通證券網站平台上，查詢完整且客觀的基金資訊，也能獲得中立的基金分析資料。基金平台也同時肩負投資人教育的工作，提供投資人正確的投資觀

念，協助投資人決策。未來更將因應高齡化與年金改革的趨勢，提倡公教人員與勞工提早自主規劃預備退休金、正確認知基金商品及銷售管道，掌握理財工具相關資訊，俾利退休生活適足。

二、對基金業者方面

對投信公司或境外基金總代理人而言，基富通證券正式營運後相當於新增一個基金銷售通路，能夠增加基金銷售的管道與彈性，並增加基金在投資人間的能見度，從基富通證券成立以來所累積的基金銷售額觀察，對於投信公司與基金總代理人的業務發展，均有顯著的效益。

三、對基金市場方面

隨著金融科技發展，線上財富管理服務工具的發展蔚為國際趨勢，基富通證券網路銷售平台的成立，在臺灣基金市場不僅具有領頭羊的角色，並具有活絡基金市場之公益性，期能提供投資人一快速、低門檻、低成本之方式管理自身資產，介紹國人基金銷售平台工具之使用，瞭解平台服務之經濟效益。基富通證券以創新服務模式進入市場以來，帶動相關業者起而效尤，不僅促進產業的良性競爭，使投資人獲得更佳的服務，在可預見的未來，更將持續做大國內基金市場。

第二節 洗錢防制查詢系統

平台模式因其能提供資源共享，節省使用者各自建置系統的花費，提供迅速靈活的服務，而備受企業歡迎。證券商公會為節省各會員建置系統之成本，俾使各會員能妥善遵循洗錢防

制法相關規定，爰建議主管機關請集保結算所以雲端平台提供服務之模式，建置洗錢防制查詢系統，使各證券商業者，得以透過資源共享之方式，使用洗錢防制查詢系統，踐行認識客戶程序，避免各證券商業者自行建置系統之浪費。集保結算所爰因應建置洗錢防制查詢系統。

壹、概念

自 1997 年 4 月 23 日洗錢防制法施行日起，凡屬洗錢防制法第 5 條所稱金融機構，均負有確認客戶身分、申報大額及可疑交易等洗錢防制作為之義務。網際網路的發展以及各類線上產業的興起，跨國間的商品交易及金流往來變得越發密切頻繁，各類洗錢之犯罪手法亦隨之推陳出新，並利用網際網路的發達進行跨國洗錢，嚴重阻礙各國犯罪偵查行動。故為了遏止越發猖獗之洗錢犯罪，國際洗錢組織逐步調高對各國金融機構洗錢防制作為之要求。

亞太洗錢防制組織（Asia/Pacific Group on Money Laundering, APG）係區域型防制洗錢組織，APG 為對其會員國之金融監理、法律制度及執法機關之「防制洗錢與打擊資助恐怖分子」遵循情形進行相互評鑑，爰定期指派評鑑團隊至受評國家進行實地評鑑，以辨識各國遵循防制洗錢金融行動小組（Financial Action Task Force on Money Laundering, FATF）所定的國際標準，並結合立法、金融監理及執法專家，推動各國在防制洗錢打擊資恐之制度改革，俾提高執行成效。由於該組織將於 2018 年派員至我國評鑑，若評鑑成果不理想，將使我國國際貿易受阻，使我國經濟遭受嚴重損失。

考量我國中小型證（票）券商、投信投顧公司如各自建制洗錢防制系統與名單資料庫，將形成各業者之成本負

擔，現行集保結算所擁有資本市場大多數投資人之資料，可協助前述金融機構為初階段之名單比對及提供查詢功能，爰依主管機關指示，統一建置系統暨名單資料庫供金融機構使用。

考量若評鑑未通過，將被列入洗錢高風險名單，會增加我國國際貿易間資金流通之成本，影響甚鉅，為因應 APG 將於 2018 年對我國辦理防制洗錢作業進行評鑑，暨使證券金融市場資源得統一運用，提高金融機構辦理防制洗錢作業之效率，集保結算所爰規劃統一建置系統，俾創造市場綜效，暨符合有效實施防制洗錢/打擊資恐體系之國際標準。

貳、服務內容

集保結算所建置之洗錢防制查詢系統，係依循防制洗錢金融行動工作小組（FATF）建議內容為規劃，對客戶建立風險判斷標準有三階段程序：1.客戶名單比對及查詢；2.客戶風險審查與評級；3.交易控管及通報。集保結算所係提供第一階段程序之服務，第二及第三程序，仍回歸由各使用機構自行辦理。

查詢系統提供線上查詢功能及全面比對/異動比對功能。線上查詢功能已於 2016 年 4 月 1 日正式上線，可提供使用之金融機構，於線上進行客戶姓名檢核暨身分審查；另全面比對/異動比對功能，則已於 2016 年 5 月 3 日上線，集保結算所於上線前將各資訊系統投資人資料，全面比對防制洗錢名單資料，並將第一次全面比對結果通知各使用機構。

一、全面比對/異動比對功能（僅提供集保結算所參加人）

包括既有客戶名單比對、新開戶名單比對作業及資料庫名單更新比對作業。資料庫名單內容有增刪等異動時，集保結算所亦會就更新部分與既有客戶名單進行比對，並將比對結果通知金融機構。

二、線上查詢功能

金融機構可透過系統線上查詢其客戶是否為資料庫名單所列之高知名度政治人物、來自未採取有效防制洗錢或資助恐怖主義高風險國家或地區或名列洗錢或資助恐怖主義者黑名單等情形，以利其辨識客戶身分，踐行確認客戶身分程序。

三、服務對象

集保結算所洗錢防制系統於建置初期之服務對象原僅限於集保結算所參加人，即證券商、期貨商、票券商、證金公司及投信投顧公司等金融機構，截至2017年5月5日，申請使用系統之金融機構（含總分公司）家數已達960家。後續因各相關金融機構（如信用合作社、農漁會、保險公司等）亦紛紛提出使用之需求，爰於法務部之鼓勵下，同意開放予泛金融機構使用。在開放信用合作社等泛金融機構申請使用集保結算所之洗錢防制查詢系統後，截至2017年11月底止，已有1,301家金融機構（含總分公司）使用集保結算所之系統。

再者，依修正之洗錢防制法，洗錢防制作業將擴及律師、會計師、民間公證人、銀樓業等非金融機構使用，法務部考量社會資源共用及減省各金融機構自行購買名單資料庫或線上查詢帳號之成本，2017年11月，集保結算所已開放非金融機構申請使用查詢平

台。

參、效益說明

金融機構就本規劃案之建議動機，係為資源共享，避免浪費整體成本，並確保各金融機構作業之一致性，俾順利通過 2018 年 APG 評鑑，因此，由集保結算所統一建置資料庫名單，並提供金融機構執行比對作業及提供線上查詢功能，可資源共享並節省金融機構個別建置之成本，並能統一管理程序，維護整體作業品質以能符合主管機關要求及 FATF 之規範。

透過集保結算所集中資源建置洗錢防制查詢系統，並以雲端方式提供相關業者使用，不僅可以有效達成資源共享、節省資源耗費之目的，且可讓相關業者以較低成本遵循洗錢防制法，協助我國因應 2018 年 APG 評鑑。

第三節 行動金融-手機存摺

紙本存摺一直以來都是金融機構紀錄與客戶交易往來明細的文件，同時也是一種輔助的身分驗證工具。但隨著資訊數位化與無紙化的發展潮流，已經有越來越多金融機構，以提供線上查閱及數位對帳單的方式，建議客戶不再使用實體紙本存摺。但是，為了順應時代潮流，同時兼顧現有作業規範與流程變動最少的前提下，以行動載具分階段逐步取代自然人紙本存摺仍是目前金融服務業必須正視的作法。集保結算所為因應此潮流發展，遂推出手機存摺服務。

壹、概念

在將紙本存摺轉為手機存摺的過程中，有一個特質需要特別注意，紙本存摺兼任著輔助身分認證的角色。考量

金融業務行動資訊化的趨勢，相對於紙本存摺透過安全性較低的磁條提供身分識別，電子認證存摺使用數位憑證作為強度較高的身分認證工具。數位憑證的身分認證强度高，同時也是電子簽章法授予提供的認證服務位階，爰此，集保結算所乃規劃以手機存摺透過網際網路執行集保業務，將可直接介接數位金融 3.0 服務。有關紙本存摺與手機存摺的比較如表 3-1：

表 3-1 紙本存摺與手機存摺功能便利性比較表

功能性比較	紙本存摺	手機存摺
離線閱讀	◎	◎
帳戶統計附加功能	X	◎
歷史資料保存	◎	◎
輔助身分認證	◎	◎
線上投資建議附加功能	X	◎
數位憑證	X	◎
數位金融 3.0 擴充支援	X	◎
無紙化作業支援	X	◎

貳、作業架構

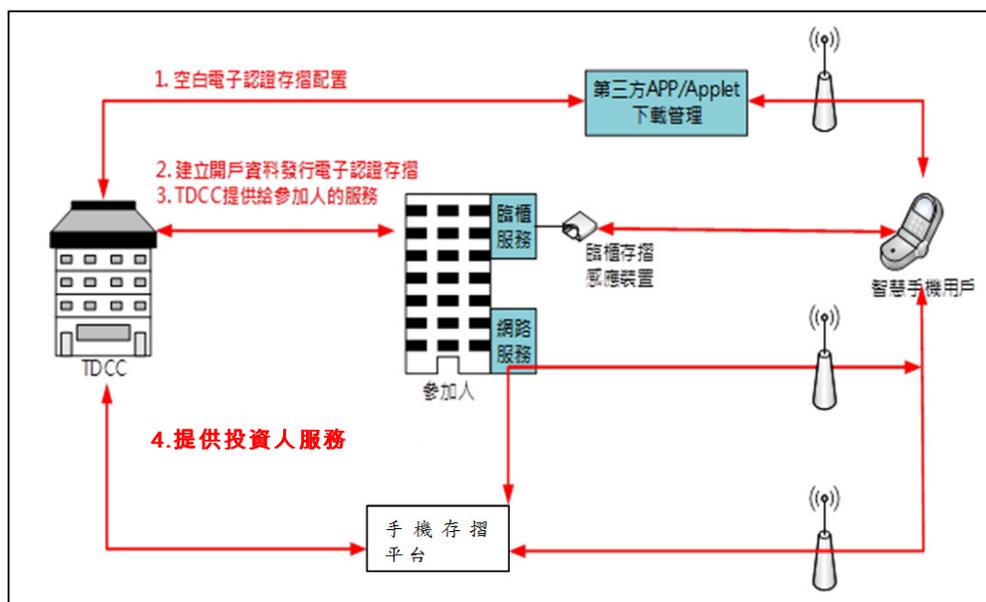
為了讓投資人從紙本存摺轉換至手機存摺中具有良好的使用者經驗，手機存摺必須完整支援紙本存摺原有的功能，包括：歷史資料保存、輔助身分認證及即時交易記錄補登等功能，且能改善原有紙本存摺的缺點。至於手機存摺，考量其電子擴展性，也需具備：手機存摺具備密碼保護機制、交易記錄彙整功能及訊息推播等功能。

因應提供數位金融 3.0 強調與行動科技結合，加強互動性與個人化服務的需求，手機存摺除了將紙本存摺功能以數位化方式的帶入行動裝置外，在集保結算所現行服務的架構下，透過手機存摺擴充服務及應用面。手機存摺在架構面上，有以下三項特色：

- 一、手機存摺的發行人為集保結算所。
- 二、參加人(證券商)角色在執行帳簿劃撥業務時也同時存在。
- 三、存摺臨櫃作業不中斷，同時支援後續數位擴充業務需求。

在這樣的資料流架構下，集保結算所發行手機存摺，並透過第三方發行至投資人行動載具上，但在手機存摺個人化資料的初始化上，則透過參加人中介，進行手機存摺帳號與投資人電子憑證等相關資訊的核對與配發。同時新增數位金融 3.0 服務伺服器，提供投資人、參加人另一個服務平台。如此，投資人可以透過手機存摺以電子憑證簽發數位金融 3.0 服務業務的申請或覆核，後續參加人透過批核審驗無誤後，由集保結算所進行存摺相關業務的執行。有關手機存摺資料流如圖 3-2：

圖 3-2 手機存摺資料流



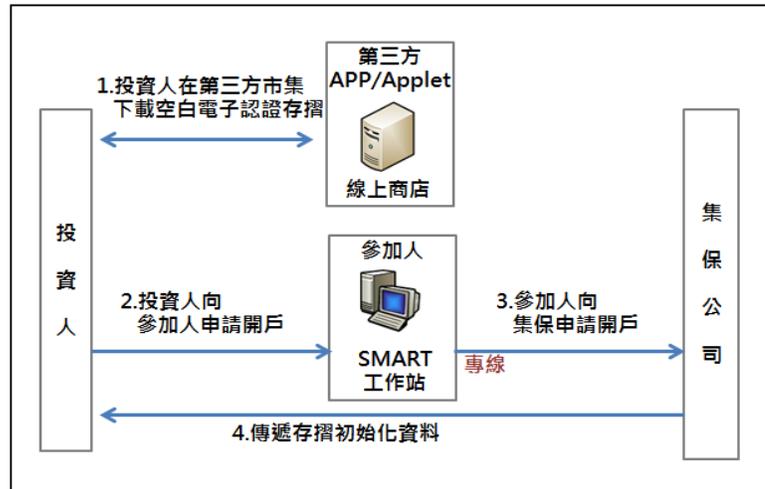
參、作業流程

在上述手機存摺概念架構下，集保結算所遂發想手機存摺發放等作業流程，分別說明如下：

一、手機存摺發放流程

手機存摺發放，係採用空白存摺本體與個人化資料，分別匯入行動載具的方式進行管控。空白存摺本體由第三方市集上架後，由投資人自行進行下載，而個人化資料，則經由參加人審核後給予下載許可，進行登載作業。有關手機存摺發放流程如圖 3-3：

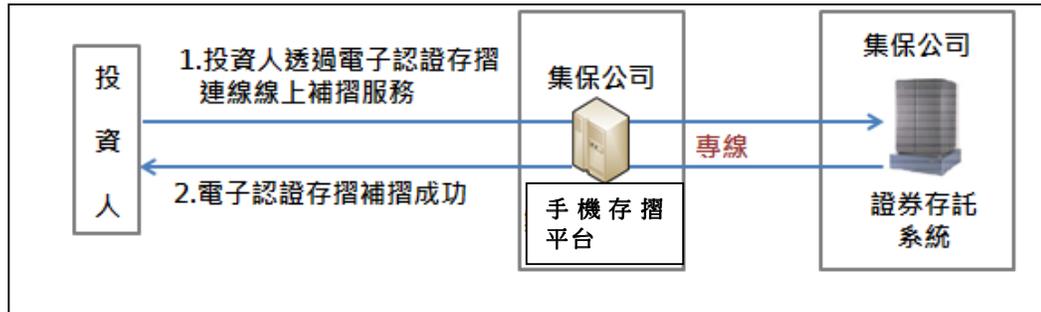
圖 3-3 手機存摺發放流程圖



二、手機存摺網路登載作業流程概念內容

投資人透過手機存摺連線集保結算所使用手機存摺網路登摺服務。投資人以電子憑證進行登摺申請，集保結算所透過驗簽流程確認登摺身分後，進行電子認證存摺登載。有關手機存摺登載流程如圖 3-4：

圖 3-4 手機存摺登載流程圖



三、手機存摺功能與作業流程

在以上的資訊規劃基礎下，集保結算所於 2017 年 3 月推出手機存摺服務，投資人於手機安裝 APP 並完成開戶手續後，即可即時查詢庫存餘額，並透過訊息推播功能得知相關股務及證券市場資訊。

手機存摺的其他功能，包含未登摺提醒、股東會開會、公開收購、承銷中籤等與投資人息息相關的資訊，投資人均可透過「集保 e 存摺」APP 即可全面掌握股東基本權利，再也不用擔心遺漏重大資訊。手機存摺功能如下：

- (一) 新申請 (手機存摺 APP 安裝)。
- (二) 臨櫃提示操作有摺交易 (產生身分識別條碼)。
- (三) 登摺 (查詢異動、餘額資料)。
- (四) 存摺掛失/補發 (手機存摺暫停使用/重新安裝)。
- (五) 存摺換發 (更換手機)。
- (六) 轉換存摺 (紙本摺/手機摺互換)。
- (七) 證券商合併 (更換手機存摺帳號)。
- (八) 帳戶解約 (註銷手機存摺)。
- (九) 主動推播訊息。

肆、效益說明

集保結算所推出手機存摺服務，除了落實政府推動金融科技的目標，響應數位時代潮流的趨勢外，更重要的是建立直接與投資人間的數位管道，此與過去透過證券商間接觸投資人的方式大不相同，如此創新的通道，可讓投資人享有更完整、即時的服務，更期待創造更多元化的服務模式。

相較傳統集保紙本存摺，「集保 e 存摺」APP 提供更彈性的庫存檢視畫面，投資人也能隨手登摺掌握最新庫存訊息，省去前往證券商營業處所的舟車勞頓；其一機多摺的功能，對不同證券商下所持有的資產部位，投資人都能一目了然，並且針對須提示存摺的臨櫃交易，憑手機出示開通存摺的條碼，即可取代過去紙本存摺的提示，免去投資人保管攜帶存摺的不便，提供數位化的便捷服務。

第四節 開放數據服務

人類心理的變動，造就注定金融市場不穩定的天性。2013 年諾貝爾經濟學獎得主 Robert Shiller 教授指出，目前的金融秩序無法化解這些風險，其建議設立一個包含各種風險訊息並能及時處理的資料庫，作為構成金融新秩序的實體基礎。在這個超大資料庫的幫助下，全球市場中所有相關的交易風險，及各種獲利機會，都將及時得到反映，並可從此創造出新型的金融商品¹⁶。

壹、概念

在大資料庫的思維下，政府提出開放資料計畫，積極

¹⁶ Shiller, Robert J.(2014)，金融與美好社會，林麗冠譯，臺北:天下文化

推動金融資料開放，其中集保結算所於政府資料開放平台，提供包含「集保戶股權分散表」等 131 項開放資料(詳附錄)，對市場投資人、投資顧問機構及研究機構多所貢獻。

2015 年英國開放資料指標評比報告，臺灣榮獲全球第一名，成效斐然。而主管機關提供之資料集更為行政院各部會資料集中，民眾瀏覽次數最多者，顯示金融資料開放已具成效並獲肯定。

貳、協助政府資料開放平台辦理事項

集保結算所協助政府資料開放平台辦理事項如下：

- 一、金管會資料開放諮詢小組：每季定期召開會議，研議資料開放行動策略、確認機關資料開放決策品質、共商平衡隱私保護與開放共識解決方案等，集保結算所並擔任諮詢小組諮詢委員(任期自 2015 年 5 月 15 日起至 2016 年 5 月 14 日止)。
- 二、提供開放資料集：集保結算所業已提供股務資訊、權益證券類統計資訊、固定收益類統計資訊、TAIBIR 資訊、境外基金資訊、境外結構型商品資訊、期信基金資訊、股東 e 票通等 8 大類別共 131 項開放資料集，佔整體證券期貨業開放資料的 22%。
- 三、藉由資料的開放，可促使跨機關、跨領域的資料流通，滿足民眾需求，提升施政效能。配合平台及行動服務時代來臨，在政府資源有限下，善用民間無限創意，整合運用政府開放資料，推動資料開放增值應用。
- 四、資料活用以創造業務契機

藉由分析資料進行內部研究之後，擴充其他可能的經營項目，如對電子投票平台的使用者行為進行分

析，了解使用者之投票年齡、性別、所在區域分佈等，擷取有用資訊俾為未來業務推廣之參考。

五、資料共享俾活絡金融市場

集保結算所若進一步將分析之後的資訊，以類似財務或市場指標等形式公開，則可能發展出新商品或提供相關服務而活絡金融市場，此外，學術界也可從中進行相關研究，提升臺灣的能見度。

六、集保結算所於政府資料開放平台，提供 131 項開放資料集，其中「集保戶股權分散表」資料，係由集保結算所資訊系統彙整全市場約 1,500 多萬戶集保戶庫存數，並依個別投資人身分證字號或統一編號加以歸戶後，以「持股分級」、「人數」、「股數」、「佔集保庫存數比例」等項目，每週更新提供投資人查詢集保戶持有股權分級資料。

七、至 2017 年 10 月底止，以「政府資料開放平台」點閱查詢率觀察，「集保戶股權分散表」為主管機關 1,522 項開放資料中，瀏覽次數的第 1 名，近 6 萬人次。本資料集提供市場投資人多一項分析判斷參考，為投資決策重要指標，深獲市場重視，另境外基金淨值，亦廣泛被資訊業者加值使用。

參、效益說明

集保結算所於政府資料開放平台，提供包含「集保戶股權分散表」等 131 項開放資料，對資本市場投資人及研究機構多所貢獻。其中「集保戶股權分散表」是一項趨勢分析工具，是投資人分析判斷的重要參考，亦受到專業投資機構加值運用，提供投資人市場的解讀與時機的判斷，

也是新聞媒體時常參考的指標，對於市場透明度的提升，實有重要的效益。

第五節 帳簿劃撥直通式服務

過去投資人與證券商的接觸方式多採面對面方式，要確認投資人的身分及其意思表示並不成問題；但隨著數位時代的來臨，免臨櫃服務為時勢之所趨。在此趨勢下，如何在優化投資人使用體驗之餘，同時做好投資人身分辨識的控管、意思表示的確認，以及在這樣的流程變革下，交易對手的信用風險要如何管控；又如何和管理機敏資訊以保護投資人，及提供資訊以協助證券業降低營運風險中取得平衡，創造雙贏，是考驗著數位時代下，證券業者與集保結算所的智慧。近年集保結算所亦陸續開發資訊不落地之帳簿劃撥直通式服務。

壹、帳簿劃撥直通式服務之緣起

為因應行動通訊時代來臨，主管機關於 2015 年 6 月底開放投資人得以通信或電子化方式申請開戶，打破證券市場多年來應親自臨櫃申請開戶之規定。

為配合前揭開放，集保結算所針對電子化方式開戶之投資人規劃提供證券商差異化帳簿劃撥功能，僅提供該類客戶帳簿劃撥交割、領回、設質、信託、繼承、贈與、借券、標借及同帳戶間匯出等作業，並限制該帳戶之匯入功能。

而在投資人向證券商開戶後，證券商通知集保結算所的第二段開戶流程中，以往集保結算所與證券商間係經由連線系統，透過專線網路，證券商可於系統上建立投資人開戶資料或媒體傳送相關檔案後，連線通知集保結算所於

主機上完成開戶資料之建檔。惟因應金融科技時代之來臨，資訊不落地的要求成為潮流，我國主管機關亦極力推動相關作業。

證券商公會於 2015 年 7 月 28 日公告之「證券商數位金融線上作業執行程序指引」建議集保結算所提供 STP 服務，即提供集保結算所與證券商間主機連線方式，減少人工介入，因此集保結算所將其列為集保業務數位化首要研議項目。

貳、帳簿劃撥直通式服務之內容

投資人以往向往來證券商申請辦理開戶須應親自臨櫃，申請辦理相關帳簿劃撥異動作業也應該持證券存摺、原留印鑑，至往來證券商營業場所填具加蓋原留印鑑之申請書申請，證券商檢視申請書客戶填寫資料是否正確、檢附資料是否齊備、簽章處是否為原留印鑑及審核申請人身分、證明文件無誤後受理申請。證券商透過與集保結算所間連線電腦輸入相關資料通知集保結算所，須發行人審核之帳簿劃撥異動作業，參加人應於指定時間內，彙整相關文件送交集保結算所，由集保結算所轉送發行人審核。有關臨櫃辦理集保帳簿劃撥作業流程如圖 3-5：

茲將 STP 服務規劃原則，說明如下：

- 一、開放投資人透過其往來證券商提供線上申請之介面，申請辦理帳簿劃撥作業，以電子憑證作為客戶身分確認，以電子簽章作為客戶意思表示之確認。
- 二、證券商於接收客戶申請資料，確認客戶身分及檢核相關資料無誤後，應以集保結算所提供之 STP 介面方式通知集保結算所，以達到資料不落地，減少人工作業

錯誤之風險。

三、集保結算所接收證券商之通知，檢核相關資料無誤後，即辦理相關帳務異動，並將處理結果通知證券商。

四、證券商之通知訊息應遵守本公司制定之訊息規格；集保結算所亦依制定之訊息規格即時回覆證券商執行結果。

圖 3-5：臨櫃辦理集保帳簿劃撥作業流程圖



資料來源：本研究整理

STP 規劃內容，說明如下：

一、研擬開放投資人免臨櫃作業

(一) 開放原則

檢視現行帳簿劃撥作業，依下列原則評估可開放投資人採電子憑證線上方式向證券商申請辦理之業務：

1. 辦理該作業不致造成客戶權益之減損者

(1)同戶間撥轉作業

客戶辦理其開設於不同證券商帳戶間有價證券之撥轉，均屬客戶之帳戶，不致造成客戶權益之減損。

(2)權益行使

客戶就其帳戶有價證券申請相關權利行使作業，例如權證履約申請、可轉債轉換申請等，客戶於完成相關權益行使，後續產生之權益均回歸至該申請帳戶或登記之款項帳戶，無損於客戶權益。

2. 現行已開放非當面方式辦理者

現行依據前台相關規定，證券商於取得客戶簽具同意書者，即得採非當面方式辦理之作業，例如信用現券償還、借貸款項抵繳擔保品等。

(二) 客戶免臨櫃之作業項目

1. 同戶間撥轉作業

提供一般部位及借券部位之同戶間轉帳。

2. 權益行使作業

(1)轉(交)換債券之轉換申請。

(2)認購(售)權證之權利行使申請。

(3)有價證券公開收購之交存/撤銷申請。

(4)有價證券出借/變更/撤銷申請。

3. 現行已開放非當面方式辦理者

(1)信用交易現券償還及抵繳擔保品作業。

(2)款項借貸之抵繳擔保品作業。

(3)客戶以有價證券抵繳期貨保證金作業。

- (4) 客戶開戶相關作業。
- (5) 客戶申請變更基本資料作業。
- (6) 客戶申請註銷帳戶作業。

二、線上辦理作業流程

- (一) 客戶以電子憑證至證券商網站輸入申請資料。
- (二) 證券商應確認客戶身分及其電子憑證之有效性，並依其內部控管程序確認客戶申請資料。
- (三) 證券商於前項相關資料檢核無誤後，以集保結算所提供之直通式服務介面(STP)將客戶申請資料通知集保結算所。
- (四) 集保結算所於接收證券商傳送之申請資料，檢核相關資料無誤後即辦理帳務處理。
- (五) 集保結算所將處理結果回復證券商。
- (六) 由證券商回復客戶申請結果。

三、管控措施

- (一) 比照現行已開放之免臨櫃作業方式，以電子憑證識別客戶身分，以電子簽章作為客戶意思表示之確認。
- (二) 證券商內部相關管控程序比照現行客戶臨櫃申請之程序。
- (三) 集保結算所建置 STP 作業平台，提供證券商主機連線機制，達到資料不落地之自動化傳輸，以減少人工再次輸入之成本與錯誤。
- (四) 證券商及集保結算所均留存相關交易電子紀錄，作為後續佐證之依據。

參、預期效益

一、投資人部分

- (一) 提供投資人免臨證券商櫃檯辦理申請，節省往返證券商之時間，增加作業之便利及效率。
- (二) 提供投資人符合現行網路化、電子化之作業環境。

二、證券商部分

提供證券商自動化作業環境，以減少人工作業風險與作業成本。

肆、小結

近年來，數位金融浪潮襲捲全球，正改變著金融業的風貌，欲以金融科技為師的金融服務業，應重新架構決策模式與組織型態，讓組織架構和決策權發揮最大效力，並應用新技術開發出以數據分析驅動之營運模式，提供別出心裁的客製商品、效率高超的服務流程。集保結算所為提升我國資本市場作業效率，多年來，致力於業務數位化不遺餘力，為配合我國證券、期貨、票券及股務處理發展，積極發展相關數位資訊服務，以提供證券市場安全、便捷的後台作業環境。在網際網路連線作業上，維持著高度安全之連線作業環境，創建證券 SMART 系統予證券商。集保結算所提供了友善的資訊環境，不管是投資人、證券商、保管機構還是其他市場參與者，都能安心地享受優質的後台服務。

集保結算所以轉型「服務型企業」為策略，運用開放式創新的理念，了解客戶需求，透過實際操作、技術開發與新商業模式發想，與客戶及 Fintech 業者深度合作，積極建置 Fintech 相關基礎建設，提供加值服務予參加人、

投資人及其他市場參與者。配合政策發展，集保結算所亦刻正協助證券商把握網路化與行動裝置時代提升轉型列為未來首要業務，希望能夠應用新型態的數位技術，提供創新服務，以服務我國證券市場。

第四章 集保結算所擴大金融科技服務展望

集保結算所擁有豐富金融市場資訊，具平台業務發展優勢，如何應用巨量資料創造價值，成為市場金融資料庫的中心，提升服務品質，俾利我國整體證券市場之發展，將是集保結算所在尋求卓越成長上的重要課題。本研究第二章、第三章已闡述從國際集保機構金融科技發展趨勢，認為集保結算所在平台經濟、行動金融與大數據等領域存在一定的潛力，目前且在該等領域上已經各有建樹，包括實踐平台經濟的基富通證券、運用行動金融的手機存摺，以及配合政府政策的開放資料服務，皆已有相當基礎並符合國際趨勢。

本研究經評估分析並考量整體市場效益後，認為國際集保機構所推出金融科技服務中，以電子保單集中保管、雲端儲存及勞退自選投資平台等三項金融科技創新服務，為具發展潛力業務，建議可列為集保結算所未來研議發展金融科技創新業務的之參考，期能進一步擴大集保結算所的業務範疇，提供更多業務創新、精緻化與加值化等服務。

本章將基於現有基礎下，並參考前述國際金融科技趨勢與應用實例，研議集保結算所提供電子保單集中保管創新服務、雲端儲存服務及勞退自選投資平台等三項金融科技創新服務之可能性，此外，並針對洗錢防制查詢系統、電子投票及集保資料大數據應用等三項已提供之金融科技創新服務，研議提供更為精緻化與加值化之優化服務功能。

第一節 電子保單集中保管創新服務

鑒於印度集保公司 CDSL 推行電子保單已有多多年經驗，檢視我國保險業及社會環境，倘未來保單能如同股票、債券、短

期票券等，由集保結算所提供保險單無實體登錄保管與資訊查詢服務，除可大幅降低保險公司相關印製寄送成本外，對投資人而言，將可免除保單遺失風險，並可透過集保結算所外部單位查詢及手機存摺查詢保險單相關資訊，並更豐富手機存摺功能。因此，本研究建議集保結算所可研議提供電子保單集中保管創新服務。

壹、 規劃概念

集保結算所最大的進入優勢在於其本身扮演集中保管的角色，且透過集保存摺推行經驗，對於集中保管資訊無紙化及虛擬化也有豐富的經驗。相關經驗對於推行保單集中管理平台上有著莫大的幫助，透過結合保單 e 化和集中保管直接鏈結，將可使保單集中管理平台更加便民。此外，現行社會大眾持有多種智慧型裝置，電子集中保管業務可使民眾更方便查閱其保單狀態，且我國民眾的保險購買滲透率及密度甚高，常使受益人根本不知其所有的保單數與內容，透過整合式平台，可解決上述問題。為方便比較，本研究整理保單集中保管平台推動與否的 SWOT 分析架構，有關電子保單 SWOT 分析如表 4-1：

表 4-1 電子保單 SWOT 分析

	對達成目標有利	對達成目標有害
內部組織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對集中管理有一定的經驗。 2. 對 e 化有一定的經驗。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保險跟股票仍有差異。
外部環境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大多數人都不知自己有甚麼保單。 2. 仍有很多保險公司沒有 e 化。 3. 保險公司想要知道其他人的商品。 4. 民眾渴求方便，不喜歡一堆紙張。 5. 民眾覺得查詢持有保單，是一件很麻煩的事。 6. 各保險公司的 e 化缺乏標準化。 7. 智慧型手機隨處可見，潛在需求大。 8. 民眾有找不到保單的情況。 9. 網路普及。 10. 複保險案例多。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國內大型保險公司如國泰人壽、富邦人壽已經各自有保單 e 化。 2. 法律問題。 3. 架設平台和維護費用的資金來源。 4. 資安問題(被駭或被盜) 5. 保險公司擔心商品被比較。 6. 跟保發中心有功能上重疊。 7. 監理問題。 8. 道德風險。 9. 仍有保單無法 e 化。

然而此業務之推行，仍有市場面及執行面的困難與問題，首先是集保商品性質仍有差異，再者是目前大型保險公司已有推動 e 化保單之計畫，集保結算所已無先行者優勢，最後是市場有無其他單位正在推動此一保單集中保管平台，都是未來是否繼續推動電子保單 e 化的重要考量。綜觀上表，雖然在電子保單集中保管實務上仍有許多問題仍待解決，包括法律、監理、道德風險、資安、以及競爭

者的挑戰等，但相關問題都可以靠技術和修法來解決。本研究建議可借鏡已經推行保單集中管理平台的國家之法律，來釐清有關集保結算所扮演的角色和所負的法律責任，而此一服務在臺灣仍有其需求，值得進一步的研擬。

貳、建議規劃方向及做法

一、短期

本研究認為，在現行法律下，所有保險公司的保單都需要保留一份影本，或加密儲存電子保單檔案。電子保單集中保管服務，能降低全市場的成本，提供保戶便捷的單一查詢介面，大幅提升查詢與理賠的效率，並驅使各保險公司加入本計畫。

以壽險保單為例，根據財團法人保險事業發展中心（以下簡稱保發中心）統計，臺灣民眾平均每人手上有 2.4 張保險單，平均保額約 77 萬餘元。而目前各保險公司已有推出如「電子保單」等業務 e 化服務，電子保單的範圍，包含新契約與既有的有效契約，皆得以電子保單形式儲存¹⁷。然就投資人而言，出險時，需至各家保險公司申請查詢，缺乏整合性的單一平台；倘欲跨保險公司查詢所有保單資料時，除自行找齊實體保單外，另一個管道就是向壽險公會填表申請，每次並需支付查詢費用，花費時間與金錢成本甚高。

¹⁷依「保險業辦理電子商務應注意事項」第 6.7 條規定，電子保單種類：(一)財產保險-1.汽車保險：含強制汽車責任保險、任意汽車保險（包括車體損失險、第三人責任險及竊盜損失險，不包含傷害保險及健康保險）2.住宅火災及地震基本保險 3.住家綜合保險（不包含傷害保險）4.旅遊不便險 5.個人責任保險 6.高爾夫球員責任保險 7.家電維修保險 8.智慧型行動裝置綜合保險 9.自行車綜合保險(二)人身保險-1.旅行平安保險及其附加之實支實付型傷害醫療保險 2.傷害保險及其附加之實支實付型傷害醫療保險 3.定期人壽保險 4.實支實付型健康保險 5.傳統型年金保險 6.利率變動型年金保險 7.保險年期不超過 20 年及歲滿期不超過 75 歲之生死合險

保發中心為提供保險業界有關保險研究發展、資訊、教育培訓、財務精算等之智庫，擁有各保險公司提供之保單資訊，集保結算所規劃拜訪保發中心，說明電子保單集中保管規劃內容並交換意見，以了解保發中心想法，及集保結算所未來可扮演的角色，與未來的規劃方向。此外，對於其他已經推行或尚未推行電子保單的保險公司，集保結算所亦可進行拜訪產險、壽險公會，說明電子保單集中保管規劃內容並交換意見，以了解業者加入計畫意願。

二、中長期

由於電子保單集中保管所牽涉之法律問題和監管問題，並非短時間即可解決的。因此，在這段時間內，集保結算所除了要積極的關心相關法律修改進度外，亦應開始研議規劃如何將所有保單都能電子化。現行電子保單以旅平險和責任險為主，而尚未電子化的保單通常都具有高保額、核保流程繁瑣的性質。集保結算所可洽保險公司合作，建置電子保單倉儲系統，整合各保險公司核保理賠系統，並共同管理電子保單的風險。

長期來說，電子保單集中保管除了修改法律和監理制度的調整外，民眾的接受程度，需要進一步推廣。在科技的快速發展下，單一平台可查詢各家的電子保單，對保戶是很大的貢獻與價值。集保結算所可與相關單位共同合作，規劃電子保單集中保管的作業流程，設計平台架構與介面，並協助推廣和宣傳，以提供有效率的服務。

第二節 雲端儲存服務

依本研究第二章所述，印度集保公司 CDSL 提供之雲端儲存服務，主要包括電子化通知(e-notice)、線上識別客戶(e-KYC)、線上儲存平台(e-locker)及線上遺囑等服務。本研究經檢視我國相關法律及國內社會潛在之需求，並評估分析及考量整體市場效益後，認為集保結算所若推動雲端儲存服務，可優先以電子化通知(e-notice)及線上遺囑等二項雲端儲存服務進行研議評估。

壹、電子化通知(e-notice)

一、緣由

公司法於 2005 年修訂第 172 條第 4 項，使公司於寄發股東會召集通知時經相對人同意，得以電子方式為之，而本項成為我國股東會開會電子通知之法源依據。唯現今仍未有發行公司使用電子通知，其原因可能在於我國散戶股東居多，股票週轉率高，在現行法下，公司欲採行電子通知尚需取得各別股東之同意及電子郵件信箱，實際執行有其困難性，且相關成本甚高。公司為免事後發生爭議，而使得股東會決議有被撤銷之疑慮，傾向維持採傳統書面通知方式。然而，隨著資通訊技術日新月異，2018 年上市櫃公司也將全面採行股東會電子投票的同時，股東會電子化通知，將可降低整體成本，增進效率，接軌國際。

二、電子通知之文件範圍

- (一)股東會開會通知。
- (二)股東會議事錄。
- (三)其他通知事項(如現金股利及增資股票領取、發放之通知、現金增資繳款通知書、全面換票通知

書及增資股帳簿劃撥同意書)。

(四)股東會委託書。

三、電子通知的可行性分析

(一)電子通知之優點，包括成本低、效率高、節能減碳、對外國機構投資人較友善、宣示公司重視創新等。

(二)電子通知之缺點，包括股東有多個電子郵件信箱或更換時之處理困難、非可歸責股東事由未收到通知、股東使用習慣問題、發放紀念品之疑慮、委託書使用與徵求之疑慮。

(三)電子通知預期施行的困難

1. 對於股東與公司誘因不足

(1) 公司資本規模大小、股東人數多寡、負擔股東會開會成本能力等因素，將影響公司是否採用電子通知之意願。

(2) 公司於取得股東同意上，或可以發放贈品或抽獎等提升股東誘因之方式。

2. 紀念品發放問題

(1) 現行委託書皆由公司印發予股東，故驗證上較無疑慮，亦無紀念品重複領取的問題。

(2) 採電子通知，無公司事先印發之紙本委託書，將可能碰到紀念品發放作業上的難題，如徵求場所無相關設備驗證委託書真偽，或是如何避免股東重複列印委託書領取紀念品狀況。

3. 不易取得所有股東同意電子通知

在取得股東同意為前提之法制架構下，電子通知之施行，將面臨對於已同意之股東使用電子通知，而未同意之股東則維持原本書面通知方式，有提高作業成本之可能。

四、建議規劃方向及做法

觀察近年來股東會電子投票之成功推動可知，國內發行人與股東已逐漸認同數位化運用與股東權益結合之機制，且在現今資訊科技發達之時代，透過電子化方式，落實股東行動主義與強化公司治理，實屬發展趨勢，故現行為推動電子化通知的適當時機。有關集保結算所提供電子化通知（e-notice）服務，建議規劃方向及做法如下：

（一）短期

1. 先推動以除權息等較不涉及股東權益的電子通知為主，建議無須經股東同意即可為電子通知。
2. 由集保結算所或其他平台業者，設置單一股務事務電子通知平台，降低市場成本。
3. 電子通知的形式，除電子郵件外，亦可規劃如APP或者通訊軟體。
4. 傳送給股東的電子通知中，得列示議題概要，而議案詳細內容可以超連結方式，連結特定網頁。
5. 透過平台契約條款的设计，增加取得與維持股東同意有效性之效率。

（二）中長期

1. 對於股東會之召集通知，暨委託書以電子方式傳送股東會議題，在股東權利行使通知、股東會決議有被撤銷疑慮及紀念品發放等複雜問題未解決前，宜列為中長期推動方向。
2. 股東新股認購權之認股繳款通知，因涉及股東繳款單據等問題，建議列為中長期推動方向。

3. 推動股東會召集通知暨委託書之電子傳送，相關配套措施包括：委託書列印、避免紀念品重複領取、開會相關資料電子傳送或超連結取得、非可歸責於公司（或平台業者）致股東未收到電子召集通知時之法律效果。

貳、線上遺囑服務

一、規劃概念

在我國遺囑為要式行為，通常須要滿足一定條件才能具有效力，然而通常遺囑的擬定過程手續繁瑣，就算能藉由聘請專業顧問諮詢，也難免耗財耗時。而集保結算所本身就具有 e 化和集中管理的經驗，若能結合已提供服務，提供線上遺囑集中管理之創新服務，將讓社會民眾在辦理遺囑繼承大為方便。

此外，我國人口目前已邁入老年化，對於遺囑與繼承的需求勢必提升。雖然我國已有相關遺囑信託的服務，但是礙於法律規範，仍然需要有遺囑正本及有效性證明，才能進行信託。因此，若是集保結算所能讓遺囑電子化，甚至針對遺囑之擬定、保管、執行等服務進行整合，不但能降低社會成本，對廣大群眾更是一大福音。

不過，遺囑跟股票上存在很大的差異，再加上現今法條的限制、無先行者優勢、隱私權與有效性等問題，都必須仰賴未來在技術上、法律上的進步與修改。為方便比較，本研究整理線上遺囑集中保管推動與否的 SWOT 分析架構，如表 4-2：

表 4-2 線上遺囑 SWOT 分析

	對達成目標有利	對達成目標有害
內部組織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集保本身對管理就有經驗。 2. 集保對 e 化有經驗。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺囑和股票有實質上的不同。
外部環境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預立遺囑的觀念已較被人所接受。 2. 遺囑有不見或損壞之疑慮。 3. 國內缺乏有關遺囑的大資料庫。 4. 訂立遺囑成本高。 5. 國內仍未有遺囑線上申辦的服務。 6. 人口老年化，國內需求看漲。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 隱私問題。 2. 法律問題。 3. 監管問題。 4. 資安問題。 5. 有效性問題。 6. 市場上已經有遺囑信託的服務。

如表 4-2 所示，雖然在線上遺囑集中保管目前仍有許多困難需要克服，包括法律、監理、隱私、資安、以及競爭者的挑戰等，但是，這些都是可以藉由技術進步、法條修改來解決的。本研究建議可參考已經推行線上遺囑的國家法律，以及與其他相關企業合作關係，來決定集保結算所未來提供線上遺囑集中保管所之可行作法及扮演的角色。

二、建議規劃方向及做法

(一) 短期

短期而言，集保結算所可以拜訪相關學者專家與業者，說明線上遺囑集中保管規劃內容並交換意見，以了解國內對線上遺囑集中保管

想法與參與意願。另外，由於遺囑往往對當事人有相當隱密的資訊，集保結算所在推行線上遺囑集中保管創新服務前，必須確保本身系統資訊安全，才足以使社會大眾安心。

(二) 中長期

鑒於線上遺囑集中保管所涉及之法律、監管等問題都需要一定時間才能解決，此時集保結算所可以著眼於線上遺囑有效性的判定，按照現行自書遺囑的相關法律規範內容，應較無這方面問題，因為法律上只規定，必須由遺囑人自己親筆書寫遺囑的全文，註明年、月、日，並且親自簽名即可。但是若將來集保結算所想要涉及公證遺囑、密封遺囑、代筆遺囑、口述遺囑等服務，就必須解決有效性的問題。因此，本研究建議，未來集保結算所可以嘗試與相關單位共同合作線上遺囑集中管理計畫。在遺囑成立的同時，授權機關可以先確認此遺囑是否具有有效性，並在符合規定下，集保結算所再將此遺囑納入保管範疇。

在推動修法的同時，集保結算所可能需要花較長的時間，來了解社會大眾的使用情形。除了掌握國內需求發展外，也應及時了解自身服務目前的狀況，並提早檢視出潛在問題或風險。本研究認為，只要集保結算所能維持高品質的服務，對於社會大眾，會有很大的幫助。

此外，當線上遺囑可推行時，民眾將可於集保結算所的雲端資料庫上檢視線上遺囑，落

實遺囑公證性，並確保遺囑的有效性與即時性。與此同時，可減輕民眾訂立遺囑的訂立成本，以降低民眾立遺囑之門檻。藉此，可減低傳統遺囑訂立時的造假糾紛，以及減低民眾在老年或意識不清時才被迫訂立遺囑，增進訂立遺囑之明確性，同時提供線上即時查詢服務。

第三節 勞退自選投資平台服務

勞退基金開放自選投資計畫是讓勞工朋友有自主選擇權，能依據自己的年齡、風險偏好選擇自己的退休金投資計畫，勞工朋友可以取得免費的選擇權。從第二章國際集保機構金融科技發展趨勢，本研究認為以國際集保機構在市場的定位與角色，很適合研議建置相關平台，而「勞退自選投資平台」正是一種「平台經濟」的概念。

以前述美國勞退制度而言，由於美國個人勞退多採 401(k) 制，又帳戶管理屬分散式管理，大型管理人間之結算交割常曠日廢時，因此產生共同結算交割平台之需求。而 DTCC 之子公司-美國國家證券結算公司 NSCC 便提供了此類服務的整合平台，透過管理共同基金方式，連結退休基金產業各參與人，如退休金帳戶管理人、受託銀行、交割銀行、共同基金公司、基金服務代理公司等。由於 NSCC 母公司 DTCC 具有多年證券結算經驗，NSCC 的結算系統可依賴過往之開發，提升退休金操作平台的自動化流程，使得基金交易更加簡便。NSCC 甚至為了退休金結算系統設計共同基金淨額交割服務平台作業服務，以利增進結算交割效益。

綜觀前述世界各國開放自選的退休金制度，與我國勞退新制現況，我國新制勞工退休金自選投資服務機制，以政府

集中管理模式，委託單一中介機構擔任帳戶管理人的方式較適合我國新制勞工退休金自選平台所採用，然該中介機構必須考量經營可具永久性，且擁有高度公信力之特性。建議可由勞動部勞工保險局擔任金流單一窗口，以現有機制，受理退休金之提繳、申報、請領，並委任單一投資平台服務機構與單一帳務管理機構共同分工管理自提自選機制之作業，包括提供自提自選投資作業平台、投資指令資訊接收、勞工網路查詢自提自選投資標的與申請變更標的功能、自提自選退休金帳戶管理、彙總向資產管理公司下單、與資產管理公司辦理基金款項交割作業、款項銀行依帳務管理機構指示辦理相關款項收付作業、提供主管機關查詢及查核自提自選帳務資料並與主管機關連線傳輸相關法定資料等項目；另委任合格之金融機構及投信投顧公會擔任自選投資服務機構，辦理勞工自提自選投資教育與推廣、勞工相關投資諮詢服務(如自選投資平台操作說明、投資損益解說等)，將可提升帳戶管理之效率與效能，方便勞工朋友執行自選投資作業，使勞工朋友投資理財更便利。

有關勞退自選投資平台之架構與效益，說明如下：

壹、平台架構

現行我國勞退新制退休金，係由雇主依法及勞工申請自提比例提繳、申報員工退休金，勞保局負責勞退金之核算、收支與保管，勞動基金運用局統籌管理勞退基金之投資政策、資產配置、年度運用計畫、帳務處理及保管。未來若立法新增勞退自選機制後，建議可由勞動部委託投信投顧公會成立遴選小組，辦理自選平台上架基金之遴選作業，經遴選通過後之基金，由其資產管理機構送交自選投資平台服務機構執行商品上架。資產管理機構負責設計適

格的自選投資計畫商品、管理自選投資資產及每日提供帳務管理機構淨值及核帳等作業。

帳務管理機構為建構國內勞工退休金自選投資服務機制的重要環節之一，建議採政府集中管理，但透過單一帳務管理機構經營之模式。考量若由政府統籌經營，並建置單獨的資訊平台，其建置成本與人力負擔太大；若由民營機構分散管理，帳戶作業將較為複雜，投資人維護不易，且管理成本高，影響勞工退休權益。因此建議政府可委託單一帳務管理機構，處理勞退自選相關帳務管理後台作業。

單一帳務管理機構，應具有下列特性¹⁸：

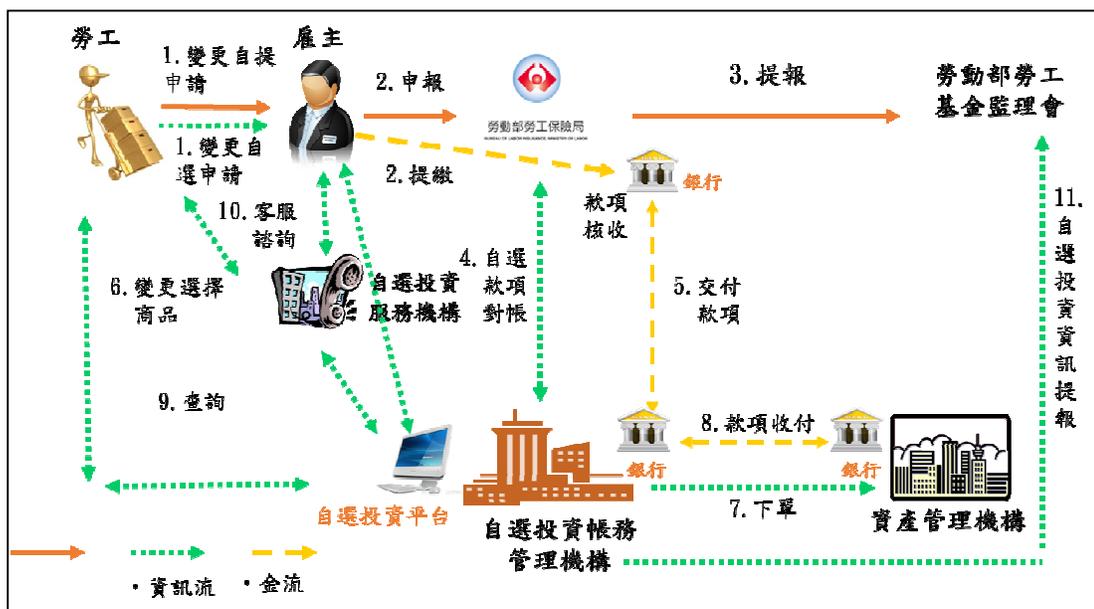
- 一、退休金屬長期資金，帳務管理機構經營應具永久性；退休金攸關勞工大眾之權益，帳務管理機構應擁有高度公信力。
- 二、退休基金帳戶管理隸屬社會安全制度之一環，帳務管理機構應具有公益性，並且可以公正經營，避免利益衝突。
- 三、退休金帳務管理機構應具有設計處理退休金帳務管理、款項收付、收費作業等金流之相關實務經驗，整合各項作業之執行能力。
- 四、帳務管理機構需具有資訊建置的專業能力，可與資產管理機構、保管銀行、款項銀行及政府監理單位等資訊系統連線，以電子自動化方式運作處理資訊流，建置最有效率及最低社會成本的專屬平台。
- 五、帳務管理機構具有完整資料庫及完善資訊公開系統，可加速推動自選平台機制之時程。
- 六、其經營管理者需具有高度為我國新制勞工退休金自

¹⁸ 林盈課等(2017)，「建構國內勞工退休金自選投資服務機制之探討」，頁 127

選平台盡一份努力之服務意願。

有關建議自選投資帳務服務管理架構如圖 4-1：

圖 4-1 自選投資帳務管理平台架構圖



平台架構說明如下：

- 一、勞工向僱主申請變更自提及自選投資比例。
- 二、僱主向勞保局申報勞工公提、自提及自選投資數額，並提繳至勞保局指定銀行。
- 三、勞保局將自選投資資訊，提報勞動部勞動基金監理會。
- 四、勞保局將自選投資款項資訊，傳送至自選投資帳務管理機構核收款項。
- 五、勞保局款項銀行將自選款項，匯撥至自選投資帳務管理機構款項銀行。
- 六、勞工透過自選投資平台，變更選擇投資標的，並傳送至自選投資帳務管理機構。

- 七、自選投資帳務管理機構，依勞工自選投資指示定期彙總下單。
- 八、自選投資帳務管理機構款項銀行，匯款至資產管理機構。
- 九、自選投資平台提供勞工、雇主及自選投資服務機構，查詢勞工自提自選投資資訊。
- 十、自選投資服務機構提供勞工、雇主相關投資諮詢服務。
- 十一、自選投資帳務管理機構，將自選投資資訊提報勞動部勞動基金監理會。

貳、平台效益

成立勞退自選投資平台，是希望讓勞工透過定期定額儲蓄方式，每月提撥到自己的勞退新制帳戶中，而且由政府幫勞工在投資標的上做嚴謹的把關，篩選優質的專屬退休理財商品放在投資平台上，讓勞工可以依自己的年齡、偏好與風險屬性選擇保險或基金投資。

在自選機制下，政府應訂出加入投資平台的金融機構的門檻資格，例如資本額限制、財務清償能力與風險控管機制等，只有優質的金融機構才能參與¹⁹。政府也可以建立強化監理機制，並可以透過專業的服務推廣退休理財教育，協助勞工提早做好正確的退休理財規畫，以建構更完整的退休保障。

因此，自選投資平台是希望讓勞工在賦稅優惠下進行長期的退休理財，用低於市場的費用率購買到經政府篩選後適合退休的理財商品，同時透過專業的退休投資教育，引導勞工進行退休儲蓄，提升退休所得替代率。

¹⁹ 王儷玲(2017)，「勞退新制...學學私校退撫做法吧」，經濟日報 2017 年 3 月 23 日

在勞退自選修法通過後，單一後台帳務管理機構可配合建置自選平台，並橋接勞工、勞保局與基金公司，降低成本，讓勞工退休制度更完善。

第四節 優化洗錢防制查詢系統業務功能

依本研究第三章所述，集保結算所在金融科技平台經濟服務方面，已提供參加人洗錢防制查詢系統服務，2016年12月30日修正之洗錢防制法於隔年6月28日生效後，按新洗錢防制法第5條第2項，將須負擔防制洗錢義務之非金融產業，一舉擴增至銀樓業、地政士及不動產經紀業、律師、公證人及會計師、信託及公司服務提供業等非金融機構，且為因應2018年亞太洗錢防制組織（APG）將對我國進行評鑑，全國上下全力以赴，各業別之主管機關（經濟部、法務部、金管會、司法院等）亦分別發布各業別之防制洗錢注意事項，詳細規範各非金融機構業者應盡之防制洗錢業務，故洗錢防制法修正生效後，非金融機構業者對使用集保結算所洗錢防制查詢系統具有強烈需求。

由於集保結算所洗錢防制查詢系統，係以參加人為服務對象，故若非集保結算所參加人之金融業者或非金融業者欲使用洗錢防制查詢系統，因系統本身之限制，使用上將有諸多不便。集保結算所為擴大集保結算所洗錢防制查詢系統服務範圍、減少服務障礙並增強服務效率，爰研擬洗錢防制查詢系統相關優化措施，茲說明如下：

一、拓展服務範圍-開放非金融業者使用

依2016年12月30日修正之洗錢防制法第5條規定，所有須負擔防制洗錢義務之非金融產業，均僅在特定情

況下須踐行認識你的客戶程序，當需要查詢客戶是否為黑名單時，若由各家非金融機構業者分別建置或向洗錢防制系統業者申請線上查詢帳號，均須投入相當金錢、時間及執行、維護本項作業之人力，勢必造成各非金融機構業者沉重之負擔。

因此由集保結算所統一建置查詢系統，提供各非金融機構業者查詢使用，可有效降低非金融機構業者營運成本，並提升作業效率，並有利於各非金融機構業者準備因應2018年APG評鑑，協助我國順利通過，避免影響我國經濟發展。

二、減少服務障礙-去憑證化服務

集保結算所洗錢防制系統建置之初，僅開放集保結算所之參加人使用，考量各參加人均持有證券期貨相關單位共用憑證（下稱證期憑證），故系統原先預設之確認使用者身分方式，為透過憑證進行辨識。惟此一方式對於持有證期憑證之金融業者，固為簡便安全迅速之身分辨識方式，但對於非集保結算所參加人之金融業者如信用合作社、保險公司等而言，因其未持有證期憑證，申請憑證實徒然耗費成本，造成使用上甚不便利。如未來開放非金融業者使用集保結算所之洗錢防制查詢系統，此問題將更加嚴重，故集保結算所為減少洗錢防制查詢系統之服務障礙，爰規劃洗錢防制查詢系統去憑證化服務。

未來去憑證化後，所有使用機構無需事前具函申請，且無需使用「電子憑證」，均可直接進入洗錢防制查詢系統線上填寫電子表單申請書，於填寫完成，並經集保結算所覆核無誤後，即會寄送帳號密碼予該使用者，該使用者即可利用該帳號密碼登入並使用集保結算所之洗錢防制查

詢系統，減少集保結算所洗錢防制查詢系統之服務障礙，讓更多金融業者或非金融業者得以使用集保結算所之洗錢防制查詢系統，使各業者得以遵循洗錢防制法規定，增加我國通過 2018 年 APG 評鑑之機會。

三、增強服務效率-開發整批上傳比對功能

由於集保結算所洗錢防制系統原始建置規劃，係僅開放集保結算所之參加人使用，因集保結算所持有各參加人之全部客戶資料，故毋須開發並提供整批上傳功能服務，蓋集保結算所可不分新舊客戶，直接幫參加人比對其所有客戶名單。惟對於非集保結算所參加人之金融業者與非金融業者，因集保結算所未持有這些業者的客戶資料，故若其欲比對舊客戶名單，必須十分辛苦的一筆一筆輸入線上查詢系統比對，比對效率十分低落。故為增強集保結算所洗錢防制查詢系統之服務效率，便利非參加人之金融業者與非金融業者比對舊客戶名單，集保結算所將開發洗錢防制查詢系統整批上傳比對功能，使用者能一次上傳至多 1 萬筆客戶名單資料進行比對，提升服務效率。

未來整批上傳比對功能正式上線後，所有使用機構均可使用整批上傳比對功能，一次上傳至多 1 萬筆客戶名單資料進行比對，提升服務效率，並使各使用機構能及時完成針對舊客戶之認識客戶程序，遵循洗錢防制法之規定。

本節所述三項優化洗錢防制查詢系統業務之功能，均已於 2017 年 11 月上線實行，除擴展服務範圍至非金融業者外，亦去除須使用憑證之服務障礙，並透過開放整批上傳功能強化系統之服務效率，大幅度優化洗錢防制查詢系統業務功能，截至 2017 年 11 月底，共有 1,301 家金融機構（含總分公司）、1,272 家非金融機構經核准使用洗錢

防制查詢系統。截至 12 月 1 日為止，各使用機構已利用整批上傳功能，上傳 180 萬筆客戶資料至洗錢防制查詢系統進行比對。

第五節 提供電子投票平台大數據增值服務

集保結算所為提升我國資本市場作業效率，很早就致力於發展金融科技數位化業務，而「股東 e 票通」正是「平台經濟」威力最好的體現。股東投票行為是股東與公司間傳遞資訊的重要管道，透過「股東 e 票通」電子投票平台，股東可以增加管道參與公司股東會議案行使表決權，可有效提升公司治理，落實股東行動主義。

近年來，集保結算所更積極運用金融科技技術建置「股東 e 票通」APP，並與證券商下單 APP 及「集保 e 存摺」APP 連結，電子投票平台更於 2017 年以「一種自動跨平台以執行股東投票之方法及系統」榮獲我國專利，讓一般投資人更方便參與股東會行使表決權，2017 年透過 APP 投票 121 萬筆，占一般投資人投票總筆數之 57%，首度超過 PC 網頁版筆數，這些大部分來自證券商下單 APP，可見金融科技及行動裝置發展迅速，已成為電子投票管道之新主流。

2017 年計有 1,217 家上市（櫃）、興櫃公司使用電子投票，約占證券市場市值 90%，電子投票權數占股東會出席權數比率近 5 成，其中有 674 家公司係自願採用，首度超過強制使用電子投票之公司家數。主管機關亦於 2017 年 1 月宣布，自 2018 年起，全體上市（櫃）公司召開股東會時，應將電子方式列為表決權行使管道之一。為配合主管機關將規範全體上市（櫃）公司股東會全面採行電子投票，集保結算所可研議提供股東會電子投票大數據增值服務，就近年各類股東

電子投票行為等資料進行大數據分析，分析發行公司電子投票成效之影響因素，藉以預估未來電子投票表現，俾評估股東行動主義落實情形，強化股東會品質，並提供主管機關做為政策研擬及制度改革之參考，有效提升我國公司治理成效。

壹、2017 年股東會概況

2017 年股東常會，採用電子投票的公司共有 1,223 家，計有超過 223 萬人次股東利用電子投票行使表決權，總股數達 2,817 億餘股。不論是採用公司數、全體投票人次，還是電子投票權數占股東會出席比例，都創下新高紀錄。有關 2017 年股東常會電子投票使用情形如圖 4-2：

圖 4-2 2017 年股東常會電子投票使用情形

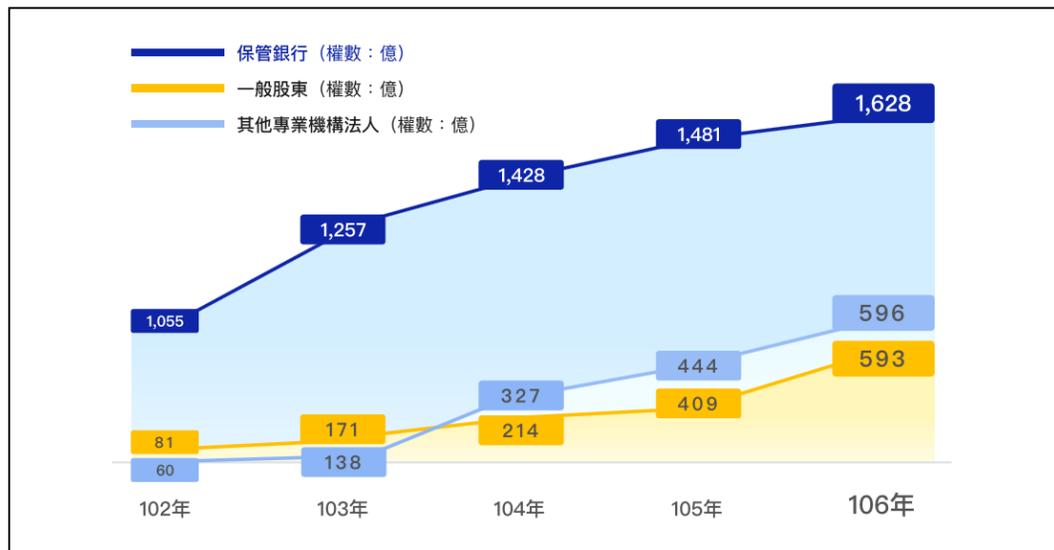


電子投票公司家數、投票筆數與電子投票率均呈現逐年成長的趨勢，投票筆數首度衝破 2 百萬筆。隨公司治理觀念逐漸普及，自然人與國內專業機構法人投票權數皆有所提升，如圖 4-3、圖 4-4：

圖 4-3 2012 至 2017 年電子投票整體成效



圖 4-4 歷年各類投資人使用電子投票權數比較圖

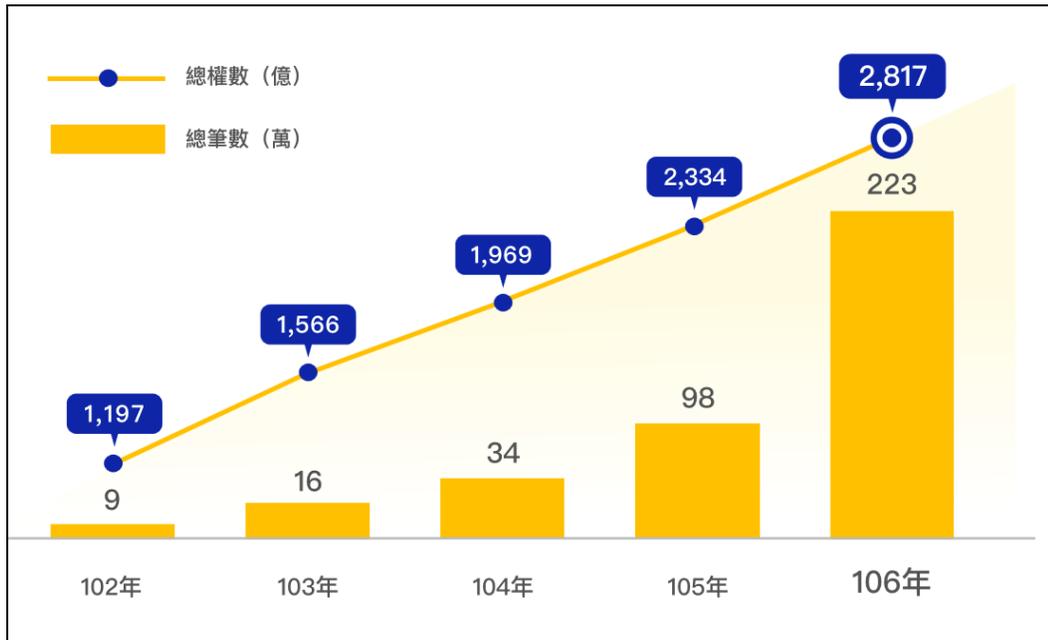


集保結算所致力於發展金融科技及行動裝置，為投資人提供更便捷之投票管道，鼓勵投資人利用電子投票參與股東會，這項創新作法受到投資人之熱烈響應。為方便投資人進行電子投票，2017年集保結算所更進一步推出「集保e存摺連結股東e票通功能」，投資人可以透過已開通

集保 e 存摺 APP 進行電子投票作業。2017 年有超過 120 萬人次的投資人利用「股東 e 票通 APP」、證券商下單 APP 及集保 e 存摺 APP 連結股東 e 票通，以智慧型手機進行電子投票，已占電子投票管道半數以上，顯見行動科技已成為投資人行使股東權利的重要管道。

股東會電子投票，是公司治理最重要的表徵。主管機關為提升公司治理及維護股東權益，已公告自 2018 年起上市(櫃)公司應採用電子投票，2017 年並獲近四分之三之上市(櫃)公司採行，已為全面採用電子投票奠定良好的基礎。全面規範上市(櫃)公司採用電子投票之措施，將進一步落實股東行動主義及強化股東會資訊透明度。在主管機關鼎力支持，與股務代理機構、保管銀行、投信、證券商、期貨商、銀行、保險、政府基金及政府機關等專業機構法人共同努力推動下，以電子投票行使表決權占股東會出席比率超過 49.4%，較 2016 年的 45.24%，增加 4.16%。經統計有 302 家上市(櫃)、興櫃公司股東會採用電子投票行使表決權的權數超過出席權數 5 成，其中 77 家公司超過 9 成，更有 3 家公司達 100%，可見股東會電子投票已漸為投資大眾接受，成功創造公司、股東雙贏的股東會新趨勢。歷年電子投票筆數及權數彙總如圖 4-5：

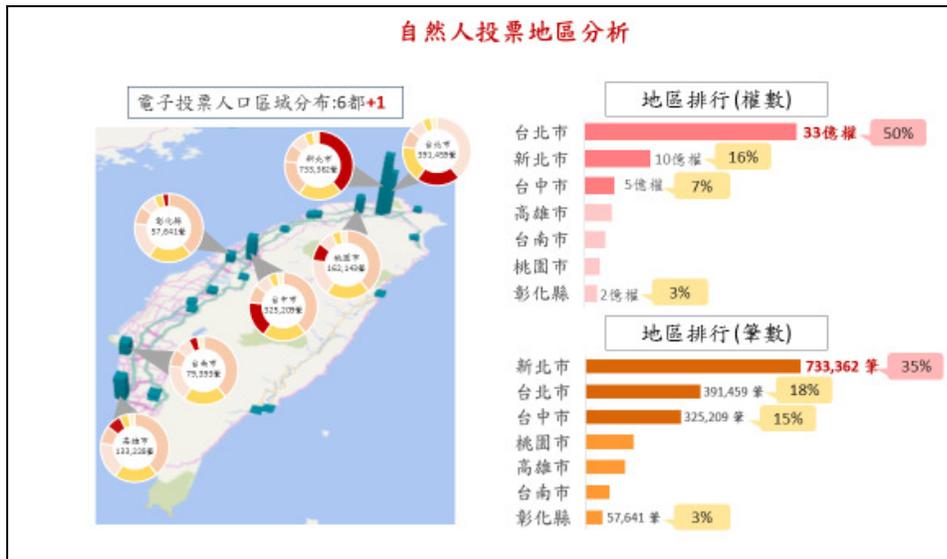
圖 4-5 歷年電子投票筆數及權數彙總



貳、自然人整體投票特性

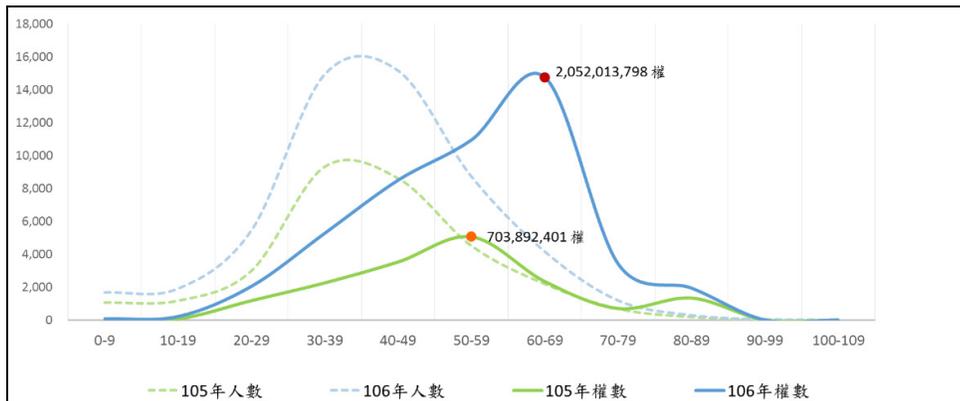
以地區別分類，自然人投票地區以權數、筆數、人數來看，台北市、新北市及台中市位居前三。但以平均每筆投票權數來看，排名順序變動較大：第一名為台北市，每筆約 8,434 權；第二名為台南市，每筆約 4,179 權；第三名為彰化縣，每筆約 3,581 權。2017 年新北市權數及筆數占比持續成長、台中市投票權數排名由第五名竄升至第三名，成長快速。有關自然人投票地區分析如圖 4-6：

圖 4-6 自然人投票地區分析



以年齡層分類，分析人數與權數分佈，電子投票人口集中於 30 至 49 歲，但投票權數 2016 年以 50 至 59 歲最高，2017 年以 60 至 69 歲最高，推測該年齡層平均財務實力較佳。有關自然人投票年齡層-人數與權數分佈，如圖 4-7：

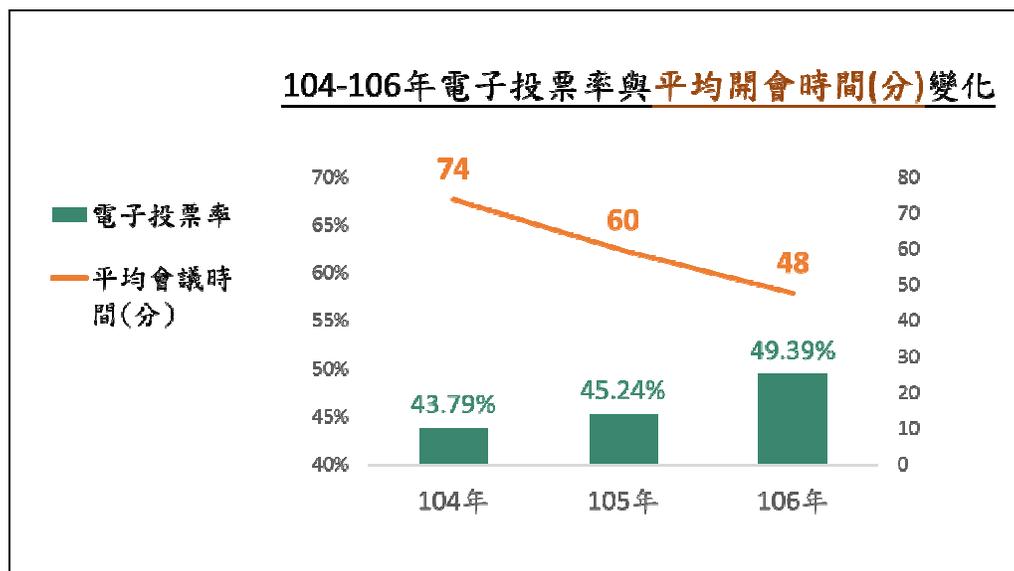
圖 4-7 自然人投票年齡層-人數與權數分佈



參、發行公司分析

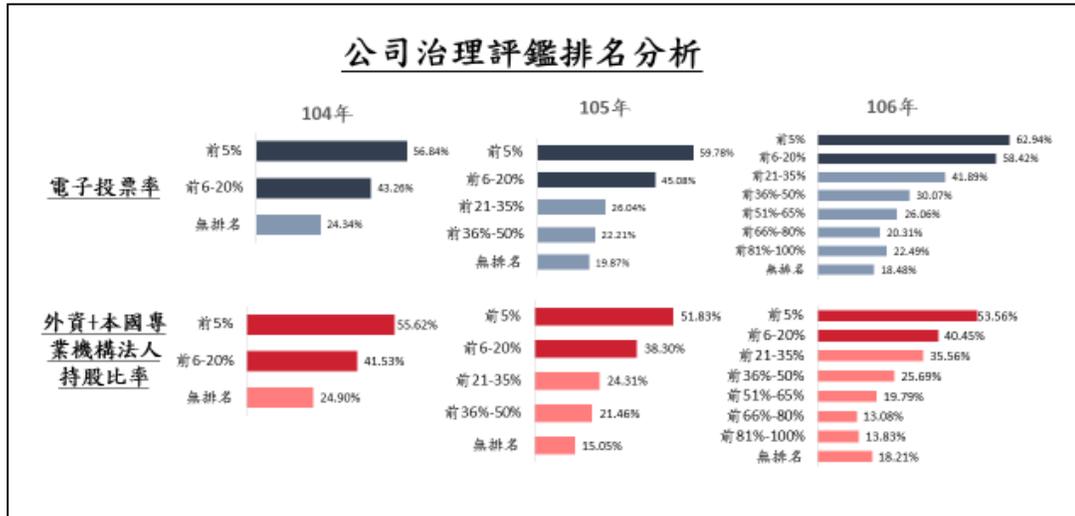
2015 至 2017 年電子投票公司平均開會時間逐年遞減，2017 年平均股東會開會時間計 48 分鐘，較 2015 年的 74 分鐘，降低了 35%。有關 2015 至 2017 年電子投票率與平均開會時間如圖 4-8：

圖 4-8 2015 至 2017 年電子投票率與平均開會時間



此外，公司治理排名越高之公司，電子投票率越高，外資與專業機構法人持股率也越高。有關公司治理評鑑排名分析如圖 4-9：

圖 4-9 公司治理評鑑排名分析



肆、 加值服務與誘因政策

- 一、電子投票在主管機關指導、集保結算所及全體市場積極推廣下，使用率逐年提升，電子投票率近5成，6成以上公司家數達260家。
- 二、發行公司電子投票率與資本額大小、外資持股比例較相關。有董監選舉案之公司電子投票率，略低於平均值。
- 三、加強電子投票平台英文介面與國際宣傳，以提升國際上之公司治理評價。
- 四、我國市場之大戶對於電子投票參與度高於其他族群，可見目前之推廣策略對大戶成效較其他族群高，惟整體而言尚有很大進步空間。
- 五、興櫃市場公司股權結構與上市(櫃)不同，股東支持電子投票程度亦不相同，未來如推廣興櫃市場電子投票將須考慮不同之策略。

伍、建議方向

- 一、2018 年全面採用電子投票後，如何促進股東使用電子投票意願，提供何種優惠活動，將是集保結算所未來一大課題。
- 二、電子投票 APP 使用率已超過 5 成，2017 年 6 月起，集保 e 存摺 APP 亦可連結股東 e 票通，應持續擴展電子投票使用者之廣度與深度。
- 三、電子投票是公司治理的最重要表徵，有助於我國推動董監事提名制。
- 四、將持續研究委託書徵求情形與各類電子投票率之關係。
- 五、可研議提供投資人關係服務加強互動，與規劃發行人與國內股東連繫 e 化管道。
- 六、2018 年上市(櫃)公司將全面採電子投票，集保結算所應持續推動公司自願採董監提名制，及推廣專業機構法人盡職治理。

第六節 提供集保資料大數據應用加值服務

大數據時代的來臨，讓許多資料集合併後進行分析可得出許多額外的資訊和資料關聯性，可用來察覺商業趨勢。集保結算所因業務項目，包括權益證券、固定收益證券及基金等金融資產之登錄、保管及帳簿劃撥等相關作業，故擁有相當詳細的金融市場參與者之交易資料，倘能利用大數據技術，將可創造資料加值運用價值，並提供主管機關管理市場及業者發展之多面向參考資訊，以增進市場效能。

集保結算所大數據的應用，可依公司各項業務屬性，與使用者群組進行分類，並藉由對使用者過往紀錄與行為分析，取

得額外的資訊和資料關聯性，用以察覺未來業務成長潛力及商業趨勢，不論是對集保結算所、金融市場及主管機關，都能夠帶來相當的助益。針對集保資料大數據應用，可分為兩方面：

壹、資料活用以創造業務契機

現行集保結算所數據資料分析上，已透過統計分析和資訊技術，建立 TAIBIR 指數、集保戶股權分散表查詢、設質資訊及跨市場風險控管資料。短期若能藉由分析資料進行內部研究之後，擴充其他可能的經營項目，將可帶來額外的收益，如前項分析電子投票平台的使用者行為，了解使用者的特性與全貌，擷取有用資訊，研擬策略俾為業務推廣的參考。

貳、資料共享以活絡金融市場

集保結算所若再進一步將分析之後的資訊，以類似財務或市場指標等形式公開，則可能發展出新商品或提供相關服務而活絡金融市場。此外，學術界也可從中進行相關的學理研究，提升臺灣金融市場的研究。另一方面，金融危機，背後的主要原因之一就是資訊不夠透明，因此透過分析集保結算所所擁有的交易資訊，提供市場有用的重要訊息，提早採行預防措施，將可降低市場異常的劇烈波動可能帶來的風險²⁰。

因此，針對資料共享部分，集保結算所已配合主管機關開放數據倡議，將集保資訊公開市場使用，協助市場發展新商品或提供新創之應用。對主管機關來說，透過分析資訊，提早進行預防措施，可達降低市場風險之效。

²⁰ 盧陽正(2014)，「臺灣集保公司相關資料加值運用之可行性」，集保結算所委託研究

第五章 結論與建議

諾貝爾經濟學獎得主 Robert Shiller 教授指出，創新開明的金融體系，是文明進步社會絕不可少的基礎設施。透過在金融市場上交易各種新型商品，分散相關的經濟風險。他提出在改進金融訊息基礎設施上，讓更多的人受益於金融活動、金融產品及金融服務，擴展市場的範圍，提供投資人更大的保障。通過金融創新實現金融民主化，分散風險，為經濟生活提供更加牢固的基礎。亦即透過金融創新，建構美好社會。

近年來，數位金融浪潮襲捲全球，欲以金融科技為師的金融服務業，應重新架構決策模式與組織型態，讓組織架構和決策權發揮最大效力，並應用新技術開發出以數據分析驅動之營運模式，提供別出心裁的客製商品、效率高超的服務流程。

集保結算所為提升我國資本市場作業效率，很早就致力於發展數位化業務，從 2006 年境外基金平台、2009 年股東會電子投票平台的建置，到 2010 年境內基金資訊傳輸服務的提供、2011 年上市(櫃)、興櫃公司全面無實體發行，在在都體現了集保結算所在數位金融上的遠見與執行力。

集保結算所基於資本市場後台角色，以轉型成為「服務型企業」為目標，運用開放式創新的理念，了解客戶需求，透過實際操作、技術開發與新商業模式發想，與客戶及第三方業者深度合作，積極建置金融科技相關基礎建設，並一直積極思考如何利用新科技，尋求帳簿劃撥業務的升級與轉型，提供增值服務予參加人、投資人及各市場參與者。配合市場與政策，把握網路化與行動裝置時代，加速轉型與創新，希望能夠應用新型態的數位技術，提供創新服務，服務我國證券市場，讓國人享有更便捷安全的金融服務。

集保結算所致力發展金融科技，近年來陸續建置相關基礎設施與服務，包括在基金服務上縮短核印授權時間，及設立「基富通證券」建置基金網路銷售平台；在行動金融服務上，發展手機存摺並與參加人合作；以及運用平台建置洗錢防制查詢資料庫，都是集保結算所「以科技應用推動法規鬆綁，以法規鬆綁鼓勵科技應用」策略的實現。集保結算所在金融科技應用上的多項突破，茲簡述如下：

一、平台服務-基富通證券

基富通證券是臺灣第一個零實體店面的基金網路銷售平台。隨著數位科技進步，基富通證券運用大數據分析投資者站內與站外的行為發展數位行銷與創新功能，希冀「以服務貼近客戶，而不是讓客戶來就近服務」。

基富通證券提供投資人台灣近 8 成境內外核准可銷售的基金商品，以及多樣的智能理財工具，讓投資人能自主理財。運用眼球攔截概念，讓站內基金選購服務變成資訊，在站外社群導客入店；而且透過數位的方式，瞭解客戶需求，提升數位科技的消費者體驗，發展自動化工具，設計服務模式，進而降低營運成本。

在數位科技與金融的結合運用下，基富通證券也透過平台不斷的優化，提出包括開戶流程、交易流程、產品等的創新應用以及相關智能工具，讓投資人可更便利與自主在近 2,887 個級別基金商品中，找到符合自己風險屬性的基金標的。

二、行動金融-手機存摺

集保結算所推出手機存摺服務，建立與投資人間直接的數位管道，讓投資人享有更完整、即時的服務。「集保

e 存摺」提供「一機多摺」的功能，投資人可透過一個 APP，利用網路無論何時何地，都可以同時管理多本存摺，省去過往紙本存摺保管、攜帶的不便利。

透過「集保 e 存摺」除可隨時補登交易明細、掌握最新庫存資訊，還能運用內建的篩選和排序功能，較傳統紙本存摺於庫存資料檢視上有更多的方便性，另就特定需至證券商並提示證券存摺辦理的帳務異動交易，只要隨身攜帶手機，透過「集保 e 存摺」臨櫃提示功能就可辦理。

此外，更提供 20 餘種股務及市場訊息之即時推播、股務小幫手、連結股東會電子投票平台等增值功能，提供上市（櫃）、興櫃公司股東會、配股配息、紀念品與證券市場等相關訊息，使投資人透過「集保 e 存摺」即可時時、精準的掌握證券市場重要訊息，滿足投資人多樣化的證券投資需求。

三、洗錢防制查詢系統

鑒於國際上對於防制洗錢制度建立之重視，且亞太洗錢防制組織將對我國之金融監理、法律制度及執法機關之「防制洗錢及打擊資助恐怖分子」遵循情形進行相互評鑑，集保結算所建置洗錢防制查詢系統，俾利證券期貨業者辦理防制洗錢工作，降低業者分別建置洗錢防制系統之成本。

洗錢防制查詢系統使用單位，除證券商、票券商、證金公司、期貨商及投信投顧等業者外，後續因應其他金融機構之需求，已擴大至信用合作社、融資性租賃公司及保險業等。

集保結算所持續優化洗錢防制查詢系統，包括拓展服

務範圍-開放非金融業者使用，降低非金融機構業者營運成本；減少服務障礙-去憑證化服務，使用者得以帳號密碼登入系統；並增強服務效率-開發批次上傳比對功能，以協助我國順利通過 2018 年 APG 評鑑。

四、開放數據服務

集保結算所於政府資料開放平台，業已提供開放股務資訊、權益證券類統計資訊、固定收益類統計資訊、TAIBIR 資訊、境外基金資訊、境外結構型商品資訊、期信基金資訊、股東 e 票通等 8 大類別共 131 項開放資料集，佔整體證券期貨業開放資料的 22%，對資本市場投資人及研究機構多所貢獻。

其中，「集保戶股權分散表」係彙整全市場近 1,700 萬戶集保戶庫存數，並依個別投資人身分證字號或統一編號加以歸戶後，以「持股分級」、「人數」、「股數」、「佔集保庫存數比例」等項目，每週更新集保戶持有股權分級資料。「集保戶股權分散表」瀏覽人次於政府 1,522 項「投資理財」類開放資料中位居第 1，顯見「集保戶股權分散表」已成為投資人進行投資決策之重要參考，深獲市場重視。

金融科技的疆界不僅廣泛且持續變動，主管機關金管會引述了世界經濟論壇 2015 年所發布「金融服務的未來 (The Future of Financial Services)」報告，指出金融科技可包括「支付、保險、融資、募資、投資管理、市場供應」等金融六大核心服務功能，並提出「行動金融、雲端服務、大數據、生物辨識、區塊鏈」等五大基礎設施，其中「平台經濟」、「行動金融」及「大數據」三大領域，與集保結算所業務發展最為緊密連結，且該領域已經各有良好發展並建立基礎。在創新應

用的思維下，本研究針對「平台經濟」、「行動金融」及「大數據」三大領域，透過觀察各國金融業與集保機構的應用經驗，結合我國資本市場的特性，提出適合我國市場環境的集保業務範疇方向。

集保結算所擁有豐富金融市場資訊，具平台業務發展優勢，如何應用巨量資料創造價值，成為市場金融資料庫的中心，提升服務品質，俾利我國整體證券市場之發展，將是集保結算所在尋求卓越成長上的重要課題。從前述國際集保機構金融科技發展之相關業務，集保結算所在平台經濟、行動金融與大數據等領域已經各有建樹，包括實踐平台經濟的基富通證券、運用行動金融的手機存摺，以及配合政府政策的開放資料服務，皆已有相當基礎並符合國際趨勢。

參考前述國際集保機構金融科技業務之發展，本研究經評估分析並考量整體市場效益後，認為印度 CDSL 所提供之電子保單集中保管、雲端儲存服務及美國 DTCC、印度 CDSL 所提供之退休金自選平台等三項金融科技創新服務，為具發展潛力業務，建議可列為集保結算所未來研議發展金融科技創新業務的之參考；此外，服務無所不在的本質，是當今產業競爭的核心，集保結算所亦針對洗錢防制查詢系統、電子投票及集保資料大數據應用等三項已提供之金融科技創新服務，進一步研議提供更為精緻化與增值化之優化服務功能，茲分別說明並提出以下建議：

壹、電子保單集中保管創新服務

鑒於印度 CDSL 推行電子保單已有多年經驗，檢視我國保險業及社會環境，集保結算所最大的進入優勢在於本身扮演集中保管的角色，且透過集保存摺推行經驗，對於集中保管無紙化及虛擬化也有豐富的經驗。透過結合保單

e 化和集中保管直接鏈結，將可使保單集中管理平台更加便民，也可使民眾更方便查閱其保單狀態。

然而此業務之推行，仍有市場面及執行面的困難與問題，首先是電子化保單與現行集保結算所提供之有價證券無實體服務之商品性質仍有所差異，再者是目前大型壽險公司已有推動電子化保單之計畫，集保結算所無先行者優勢，最後是市場有無其他單位正在推動此一保單集中保管平台，都是未來是否繼續推動電子保單集中管理的重要考量。本研究建議，未來可借鏡已經推行保單集中管理平台的國家，來釐清有關集保結算所扮演的角色和法律責任，而此服務在臺灣有其需求，有助於保戶查詢持有的保單，值得進一步的研擬。

一、短期規劃方向及做法

現行電子保單以旅平險和責任險為主，而尚未電子化的保單通常都具有高保額、核保流程繁瑣的性質，且保戶出險時，需至各家保險公司申請查詢，缺乏整合性的單一平台；倘欲跨保險公司查詢所有保單資料時，除自行找齊實體保單以申請理賠外，另一個管道就是向壽險公會填表申請，每次並需支付查詢費用，花費時間與金錢成本甚高。

集保結算所可拜訪保發中心與產壽險公會，說明電子保單集中保管規劃內容並交換意見，以了解業者想法，及集保結算所未來可扮演的角色與可提供服務的內涵。

二、中長期規劃方向及做法

集保結算所可洽保險公司合作，建置電子保單倉

儲系統，整合各保險公司核保理賠系統，並共同管理電子保單的風險。長期而言，電子保單集中保管除了修改法律和監理制度的調整外，民眾的接受程度，需要進一步推廣。在科技的快速發展下，單一平台可查詢各家的電子保單，對保戶是很大的貢獻與價值。集保結算所可與相關單位共同合作，規劃電子保單集中保管的作業流程，設計平台架構與介面，並協助推廣和宣傳，以提供有效率的服務。

貳、雲端儲存服務

印度 CDSL 提供之雲端儲存服務，主要包括電子化通知（e-notice）、線上識別客戶（e-KYC）、線上儲存平台及線上遺囑等服務。本研究經檢視我國法律及國內社會潛在之需求，並評估分析及考量整體市場效益後，認為集保結算所若推動雲端儲存服務，可優先以電子化通知及線上遺囑等二項雲端儲存服務進行研議評估。

一、電子化通知（e-notice）

電子通知文件範圍，包含股東會開會通知、股東會議事錄、其他通知事項（如現金股利及增資股票領取、發放之通知、現金增資繳款通知書、全面換票通知書及增資股帳簿劃撥同意書）及股東會委託書等。

電子通知的優點，包括成本低、效率高、節能減碳、對外國機構投資人較友善、宣示公司重視創新等；而電子通知的缺點，則包括股東有多個電子郵件信箱或更換時之處理困難、非可歸責股東事由未收到通知、股東使用習慣問題、發放紀念品之疑慮、委託書使用與徵求之疑慮。

觀察近年來股東會電子投票之成功推動可知，國內發行人與股東已逐漸認同數位化運用與股東權益結合之機制，且在現今資訊科技的發達，透過電子化方式，落實股東行動主義與強化公司治理，實屬發展趨勢，故現行為推動電子化通知的適當時機。

(一) 短期規劃方向及做法

1. 先推動以除權息等較不涉及股東權益的電子通知為主，建議無須經股東同意即可為電子通知。
2. 由集保結算所或其他平台業者，設置單一股務事務電子通知平台，降低市場成本。
3. 電子通知的形式，除電子郵件外，亦可規劃如APP 或者通訊軟體。
4. 傳送給股東的電子通知中，得列示議題概要，而議案詳細內容可以超連結方式，連結特定網頁。
5. 透過平台契約條款的设计，增加取得與維持股東同意有效性之效率。

(二) 中長期規劃方向及做法

1. 對於股東會之召集通知，暨委託書以電子方式傳送股東會議題，在股東權利行使通知、股東會決議有被撤銷疑慮及紀念品發放等複雜問題未解決前，宜列為中長期推動方向。
2. 股東之新股認購權之認股繳款通知，因涉及股東繳款單據等問題，建議列為中長期推動方向。
3. 推動股東會召集通知暨委託書之電子傳送，相關配套措施包括：委託書之列印、避免紀念品重複領取、開會相關資料之電子傳送或超連結

取得、非可歸責於公司（或平台業者）致股東未收到股東會之電子召集通知時之法律效果。

二、線上遺囑服務

在我國遺囑為要式行為，通常須要滿足一定條件才能具有效力，然而通常遺囑的擬定過程手續繁瑣，就算能藉由聘請專業顧問諮詢，也難免耗財耗時。而集保結算所本身就具有 e 化和集中管理的經驗，若能結合已提供服務，提供線上遺囑集中管理之創新服務，將讓社會民眾在辦理遺囑繼承大為方便。

不過，遺囑與股票兩者之間存在很大的差異，再加上現今法條的限制、無先行者優勢、隱私權與有效性等問題，都必須仰賴未來在技術上、法律上的進步與修改。本研究建議可參考已經推行線上遺囑的國家法律，以及與相關企業合作，以決定未來提供線上遺囑之可行作法，及集保結算所扮演的角色。

（一）短期規劃方向及做法

集保結算所可以拜訪相關學者專家與業者，說明線上遺囑集中保管規劃內容並交換意見；另外，由於遺囑往往對當事人有相當隱密的資訊，集保結算所在推行線上遺囑集中保管創新服務前，必須確保本身系統資訊安全，才足以使社會大眾安心。

（二）中長期規劃方向及做法

鑒於線上遺囑集中保管所涉及之法律、監管等問題都需要一定時間才能解決，集保結算所可著眼於線上遺囑有效性的判定。本研究建

議，未來集保結算所可以嘗試與相關單位共同合作線上遺囑集中管理計畫。在遺囑成立的同時，授權機關可以先確認此遺囑是否具有有效性，並在符合規定下，集保結算所再將此遺囑納入保管範疇。

在推動修法的同時，集保結算所可能需要花較長的時間，來了解社會大眾的使用情形。當線上遺囑可推行時，民眾將可於集保結算所的雲端資料庫上檢視線上遺囑，落實遺囑公證性，並確保遺囑的有效性與即時性，降低民眾訂立遺囑之門檻與糾紛。

參、勞退自選投資平台服務

勞退基金開放自選投資計畫是讓勞工朋友有自主選擇權，能依據自己的年齡、風險偏好選擇自己的退休金投資計畫，勞工朋友可以取得免費的選擇權。參考國際集保機構金融科技發展趨勢，本研究認為以國際集保機構在市場的定位與角色，很適合研議建置相關平台，而「勞退自選投資平台」正是一種「平台經濟」的概念。

綜觀前述世界各國開放自選平台的退休金制度，與我國勞退新制現況，我國新制勞工退休金自選投資服務機制，以政府集中管理模式，委託單一中介機構擔任帳戶管理人的方式較適合我國新制勞工退休金自選平台所採用，然該中介機構必須考量經營可具永久性，且擁有高度公信力之特性。建議可由勞動部勞工保險局擔任金流單一窗口，以現有機制，受理退休金之提繳、申報、請領，並委任單一投資平台服務機構與單一帳務管理機構，共同分工管理自提自選機制之作業，以提升帳戶管

理之效率與效能。

有關勞退自選投資平台之架構與效益，說明如下：

一、平台架構

未來若立法新增勞退自選機制後，建議可由勞動部委託投信投顧公會成立遴選小組，辦理自選平台上架基金之遴選作業，經遴選通過後之基金，由其資產管理機構送交自選投資平台服務機構執行商品上架。資產管理機構負責設計適格的自選投資計畫商品、管理自選投資資產及每日提供帳務管理機構淨值及核帳等作業。

帳務管理機構為建構國內勞工退休金自選投資服務機制的重要環節之一，建議採政府集中管理，但透過單一帳務管理機構經營之模式。考量若由政府統籌經營，並建置單獨的資訊平台，其建置成本與人力負擔太大；若由民營機構分散管理，帳戶作業將較為複雜，投資人維護不易，且管理成本高，影響勞工退休權益。因此建議政府可委託單一帳務管理機構，處理勞退自選相關帳務管理後台作業。

二、平台效益

成立勞退自選投資平台，是希望讓勞工透過定期定額儲蓄方式，每月提撥到自己的勞退新制帳戶中，而且由政府幫勞工在投資標的上做嚴謹的把關，篩選優質的專屬退休理財商品放在投資平台上，讓勞工可依自己年齡、偏好與風險屬性選擇保險或基金投資。

自選投資平台是希望讓勞工在賦稅優惠下進行長期的退休理財，用低於市場的費用率購買到經政

府篩選後適合退休的理財商品，同時透過專業的退休投資教育，引導勞工進行退休儲蓄，提升退休所得替代率。在勞退自選修法通過後，單一後台帳務管理機構可配合建置自選平台，橋接勞工、勞保局與基金公司，降低成本，讓勞工退休制度更完善。

肆、優化洗錢防制查詢系統業務功能

集保結算所在金融科技平台經濟服務方面，已提供參加人洗錢防制查詢系統服務，2016年12月30日修正之洗錢防制法於隔年6月28日生效後，按新洗錢防制法第5條第2項，將須負擔防制洗錢義務之非金融產業，一舉擴增至銀樓業、地政士及不動產經紀業、律師、公證人、會計師、信託及公司服務提供業等非金融機構，且為因應2018年亞太洗錢防制組織（APG）將對我國進行評鑑，全國上下全力以赴，各業別之主管機關（司法院、金管會、法務部、經濟部等）亦分別發布各業別之防制洗錢注意事項，詳細規範各非金融機構業者應盡之防制洗錢業務，故洗錢防制法修正生效後，非金融機構業者對使用集保結算所洗錢防制查詢系統具有強烈需求。

由於集保結算所洗錢防制查詢系統係以集保結算所之參加人為服務對象，故若非集保結算所參加人之金融業者或非金融業者欲使用洗錢防制查詢系統，因系統本身之限制，使用上將有諸多不便。為擴大洗錢防制查詢系統服務範圍、減少服務障礙並增強服務效率，集保結算所爰規劃採取以下三個措施，優化洗錢防制查詢系統：

一、拓展服務範圍-開放非金融業者使用

依2016年12月30日修正之洗錢防制法第5條規定，所有須負擔防制洗錢義務之非金融產業，當需

要查詢客戶是否為黑名單時，若由各家非金融機構業者分別建置或向洗錢防制系統業者申請線上查詢帳號，均須投入相當金錢、時間及執行、維護本項作業之人力，勢必造成各非金融機構業者嚴重之負擔。

因此由集保結算所統一建置查詢系統，提供各非金融機構業者查詢使用，可有效降低非金融機構業者營運成本，並提升作業效率，並有利於各非金融機構業者準備因應 2018 年 APG 評鑑，協助我國順利通過，避免影響我國經濟發展。

二、減少服務障礙-去憑證化服務

集保結算所洗錢防制查詢系統建置之初，僅開放集保結算所之參加人使用，考量各參加人均持有證券期貨相關單位共用憑證，惟此一方式對於非集保結算所參加人之金融業者如信用合作社、保險公司等而言，因其未持有證期憑證，造成使用上甚不便利。

故集保結算所為減少洗錢防制查詢系統之服務障礙，爰規劃洗錢防制查詢系統去憑證化服務，已新增開放非金融業者使用、去憑證化服務措施及開發批次上傳比對功能等措施，將可優化洗錢防制查詢系統，擴大服務範圍、減少服務障礙並增強服務效率，進一步發揮洗錢防制查詢系統平台之價值。

三、增強服務效率-開發批次上傳比對功能

未來批次上傳比對功能正式上線後，凡申請使用本功能的所有使用機構均可使用批次上傳功能，一次上傳至多 1 萬筆客戶名單資料進行比對，提升服務效率，並使各使用機構能及時完成針對舊客戶之認識客

戶程序，遵循洗錢防制法之規定。

伍、提供電子投票平台大數據增值服務

集保結算所為提升我國資本市場作業效率，很早就致力於發展金融科技數位化業務，而「股東 e 票通」正是「平台經濟」威力最好的體現。近年來，集保結算所更積極運用金融科技技術建置「股東 e 票通」APP，並與證券商下單 APP 及「集保 e 存摺」APP 連結，電子投票平台更於 2017 年以「一種自動跨平台以執行股東投票之方法及系統」榮獲我國專利，讓一般投資人更方便參與股東會行使表決權，可見金融科技及行動裝置發展迅速，已成為電子投票管道之新主流。

為配合主管機關將規範全體上市（櫃）公司股東會採行電子投票，集保結算所可研議提供股東會電子投票大數據增值服務，就近年各類股東電子投票行為等資料進行大數據分析，分析發行公司電子投票成效之影響因素，藉以預估未來電子投票表現，俾評估股東行動主義落實情形，強化股東會品質，並提供主管機關做為政策研擬及制度改革之參考，有效提升我國公司治理成效。有關未來集保結算所提供電子投票增值服務，相關建議方向如下：

- 一、2018 年全面採用電子投票後，如何促進股東使用電子投票意願，提供何種優惠活動，將是集保結算所未來一大課題。
- 二、電子投票 APP 使用率已超過 5 成，2017 年 6 月起，集保 e 存摺 APP 亦可連結股東 e 票通，應持續擴展電子投票使用者之廣度與深度。

三、電子投票是公司治理的最重要表徵，並有助於我國提名制推動更為順利。

四、持續研究委託書徵求情形與各類電子投票率之關係。

五、可研議提供投資人關係服務加強互動，與規劃發行人與國內股東連繫 e 化管道。

六、2017 年上市(櫃)公司將全面採電子投票，集保結算所應持續推動公司自願採董監提名制，及推廣專業機構法人盡職治理。

陸、提供集保資料大數據應用加值服務

大數據時代的來臨，讓許多資料集合併後進行分析可得出許多額外的資訊和資料關聯性，可用來察覺商業趨勢。集保結算所擁有相當詳細的金融市場交易資料，倘能利用大數據技術，運用資料加值，不論是對主管機關、集保結算所及金融市場，都能夠帶來相當的助益。

集保資料大數據的應用，可分為以下兩方面：

一、資料活用以創造業務契機

現行集保結算所數據資料分析上，已透過統計分析和資訊技術，建立 TAIBIR 指數、集保戶股權分散表查詢、設質資訊及跨市場風險控管資料。短期若能藉由分析資料進行內部研究之後，擴充其他可能的經營項目，將可帶來額外的收益，如前項分析電子投票平台的使用者行為，了解使用者的特性與全貌，擷取有用資訊，研擬策略俾為業務推廣的參考。

二、資料共享以活絡金融市場

集保結算所若再進一步將分析之後的資訊，以類

似財務或市場指標等形式公開，則可能發展出新商品或服務，活絡金融市場。此外，學術界也可從中進行相關實務研究，提升臺灣金融市場的研究品質。

金融科技是金融業百年來最大的創新，金融科技革命性的發展，正改變著金融業的風貌，科技與網路顛覆全世界既有的商業模式，帶來一波新興的跨域創業機會，也讓傳統金融業開始重新思考金融服務的未來。集保結算所躬逢其盛，置身於金融數位革命之中，一直積極迎向金融科技，延伸服務的面向。

傳統上，集保結算所以營運 B2B 平台為主，無論是退休金平台或是電子保單的發展，應皆屬於有潛力且為集保結算所熟悉擅長的領域。而在 B2C 平台部分，基富通證券是集保結算所重要的發展突破，其次是手機存摺，亦有發展成開放平台的潛力。觀察美國、印度、丹麥及挪威等國之集保公司經驗，集保結算所可以在提供投資人、機構投資人及發行公司等相關領域，延伸現有股務與投資人關係服務，發揮更大的綜效。

集保結算所身為資本市場的一份子，為了要打造集保數位金融環境，展現全力發展金融科技的決心，將利用創新科技尋求業務的升級與轉型機會。在符合集保結算所的市場定位，並不與市場既有服務者競爭的前提下，積極運用蓬勃發展的行動科技、大數據、平台經濟等金融科技，進行跨領域的業務整合與服務創新，亦將持續以顧客導向的經營思維，體察我國資本市場需求，以開放創新的服務方式，鏈結全球證券發展網絡，並發揮平台經濟的影響力，與所有合作夥伴共同努力，提供全市場參與者，更便捷安全的金融服務，引領我國資本市場邁向數位金融時代。

附錄 集保結算所開放資料集

一、股務資訊

1	證券基本資料
2	公司股務單位資料
3	固定收益證券發行資料
4	發行人董事、監察人特定股東分戶保管總股數異動統計表
5	集保戶股權分散表
6	債券持有對象分析
7	有價證券帳簿劃撥配發 / 交付日期一覽表
8	私募有價證券無實體登錄資料查詢：普通股
9	私募有價證券無實體登錄資料查詢：特別股
10	私募有價證券無實體登錄資料查詢：公司債
11	私募有價證券無實體登錄資料查詢：轉換公司債
12	有價證券轉(交)換/認股價格變更資料查詢
13	有價證券董事收購相關資訊
14	集中保管 ETF 月分析表
15	集中保管開放式受益憑證月分析表
16	集中保管黃金現貨月分析表
17	集中保管 TDR 月分析表

二、權益證券類統計資訊

1	債券還本付息資料
2	集中保管帳戶異動統計表
3	集中保管債券收付統計表
4	集中保管證券保管統計表
5	集中保管有價證券帳簿劃撥統計表
6	帳簿劃撥配發新股統計表
7	集中保管有價證券帳簿劃撥設質交付統計表
8	境外基金交易平台業務量統計表
9	可轉換公司債月分析表
10	認購售權證月分析表
11	有價證券集中保管個別股票異動月分析表－上市證券
12	有價證券集中保管個別股票異動月分析表－上櫃證券

13	有價證券集中保管個別股票異動月分析表－興櫃證券
14	上市保管有價證券週餘額表
15	上櫃保管有價證券週餘額表
16	興櫃保管有價證券週餘額表
17	上市櫃檯合併保管有價證券週餘額表
18	集中保管有價證券帳簿劃撥設質交付個股週統計表

三、固定收益類統計資訊

1	票券保管結算交割統計表
2	次級市場-ABCP
3	ABCP 成交資訊
4	國庫券成交資訊
5	國庫券買賣斷成交行情資訊
6	票券保管結算交割系統各類短期票券流通餘額表
7	票券保管結算交割系統結算交割時間統計
8	票券保管結算交割系統參加單位一覽表
9	票券保管結算交割系統票券部位別統計月報表
10	固定收益商品債券存摺開立統計月報表
11	固定收益商品債券存摺開立統計年報表
12	票券保管結算交割系統票券撥轉月報表
13	票券保管結算交割系統次級交易央清款項清算交割統計月報
14	票券保管結算交割系統兌償央清款項清算交割統計月報

四、TAIBIR 資訊

1	TAIBIR 當日最新初級發行利率報價
2	TAIBIR 當日最新次級買賣利率報價
3	TAIBIR 01 當日初級發行利率報價定盤利率
4	TAIBIR 02 當日次級買賣利率報價定盤利率
5	TAIBIR 01 歷史初級發行利率報價定盤利率
6	TAIBIR 02 歷史次級買賣利率報價定盤利率
7	TAIBIR 02 上線前歷史次級買賣利率報價定盤利率

五、境外基金資訊

1	境外基金總代理資訊
2	境外基金基本資料

3	境外基金機構基本資料
4	境外基金淨值
5	境外基金配息資訊
6	境外基金報價日及營業日查詢
7	境外基金銷售機構查詢
8	境外基金市場資訊-彙總
9	境外基金市場資訊-計價幣別
10	境外基金市場資訊-基金類別
11	境外基金市場資訊-投資區域別
12	境外基金資訊傳輸暨款項收付平台使用機構查詢
13	境外基金資訊傳輸暨款項收付平台款項收付銀行查詢
14	境外基金資訊傳輸暨款項收付平台全國性繳費稅金融機構查詢
15	境外基金短線交易與反稀釋等相關資訊
16	境外基金基金總覽-美元計價基金
17	境外基金基金總覽-歐元計價基金
18	境外基金基金總覽-日圓計價基金
19	境外基金基金總覽-其他計價幣別基金
20	境外基金基金總覽-全球型基金
21	境外基金基金總覽-單一國家型基金
22	境外基金基金總覽-區域型基金
23	境外基金投資人服務及保護-公平價格調整機制
24	境外基金投資人服務及保護-反稀釋機制
25	境外基金基金總覽-股票型基金
26	境外基金基金總覽-固定收益型
27	境外基金基金總覽-平衡型
28	境外基金基金總覽-貨幣市場型
29	境外基金基金總覽-指數股票型(ETF)
30	境外基金基金總覽-其他基金類型

六、境外結構型商品資訊

1	境外結構型商品發行人/總代理人資訊
2	境外結構型商品商品總覽
3	境外結構型商品機構基本資料查詢

4	境外結構型商品受託或銷售機構查詢
5	境外結構型商品參考價格查詢
6	境外結構型商品配息資訊查詢
7	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表
8	境外結構型商品公告訊息
9	境外結構型商品商品總覽（已到期）
10	境外結構型商品參考價格查詢（已到期）
11	境外結構型商品配息資訊查詢（已到期）
12	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（連結標的-股權）
13	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（連結標的-利率）
14	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（連結標的-匯率）
15	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（連結標的-指數）
16	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（連結標的-商品）
17	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（連結標的-信用事件）
18	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（連結標的-其他利益）
19	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（澳幣）
20	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（加幣）
21	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（人民幣）
22	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（歐元）
23	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（英鎊）
24	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（港幣）
25	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（日圓）
26	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（紐西蘭幣）
27	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（美元）
28	境外結構型商品受託或銷售金額每月累計統計表（南非幣）

七、期信基金資訊

1	期貨信託基金總覽
2	期貨信託基金基本資料
3	期貨信託基金銷售機構資訊
4	期貨信託基金淨值
5	期貨信託基金投資概況
6	期信事業資訊

7	期信基金公告訊息查詢
8	期貨信託契約
9	期信基金非營業日查詢
10	期信基金機構資訊統計
11	期信基金募集統計
12	期信基金銷售統計
13	期貨信託基金投資概況-投資標的
14	期信基金對特定人募集之基金統計表

八、股東 e 票通

1	股東常會電子投票公司資訊
2	股東臨時會電子投票公司資訊
3	發行公司電子投票比率統計資訊

參考文獻

1. AT Internet (2016), “The Banking & Fintech App Market in The United Kingdom.” London, AT Internet.
2. Botsman R. & Rogers R.(2010), “What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption.” PBKHRPBS press.
3. DTCC (2016), “Embracing Disruption: Tapping the Potential of Distributed Ledgers to Improve the Post-Trade Landscape.” NY, DTCC.
4. IRDA (2016), “Insurance Repository A Step towards world. ” Insurance Regulatory and Development Authority.
5. India Post (2011), “New Pension Scheme-Standard Operating Procedure (SOP) version 2.0”.
6. Shiller, Robert J.(2014), “Finance and the Good Society.”「金融與美好社會」，林麗冠譯，臺北:天下文化。
7. WEF(2015), “The Future of Financial Services.” World Economic Forum.
8. WEF(2017), “Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment Of Disruptive Potential In Financial Services.” World Economic Forum.
9. 王儷玲(2017)，「勞退新制...學學私校退撫做法吧」，經濟日報 2017 年 3 月 23 日。
10. 台灣金融服務業聯合總會(2017) ，「我國金融科技之發展—從國際觀點分析金融服務相關法規」，金融總會委託臺北商業大學辦理金融科技創新創業及人才培育計畫。

11. 朱啟恆(2015),「大數據於金融業之應用」,財金資訊季刊:84期。
12. 林火燈等(2000),「直通式處理(STP)在我國證券市場之運用」,集保結算所研究報告。
13. 林盈課等(2017),「建構國內勞工退休金自選投資服務機制之探討」,集保結算所研究報告。
14. 金融監督管理委員會(2016),「金融科技發展策略白皮書」,金管會官網。
15. 張秀珍等(2011),「我國自選退休金帳務管理與結算交割服務機制」,集保結算所研究報告。
16. 黃景彰等(2011),「雲端應用對我國證券市場發展的影響及啟發」,證券櫃檯雙月刊:156期。
17. 童嬋娟(2016),「新制勞工退休基金提升經營績效之研究」,中華民國退休基金協會委託研究報告。
18. 謝慈恩(2017),「證交所在大數據的應用與實作」,證券服務雙月刊:661期。
19. 盧陽正(2014),「臺灣集保公司相關資料加值運用之可行性」,集保結算所委託研究報告。