

出國報告(出國類別：研究)

境外基金自動化
(Straight-Through-Processing(STP))
之發展及現況

服務機關：信託部

姓名職稱：吳泛宜 高級辦事員

派赴國家：香港

出國期間：102年11月16日至102年11月23日

報告日期：103年1月14日

摘要

本行辦理特定金錢信託受託投資有價證券業務，自 2008 年 10 月起即正式導入 STP 的概念，透過 SWIFTNet Funds 進行境外基金自動化下單作業，為使本行基金作業流程進一步朝向資訊化、標準化及自動化邁進，本次香港參訪主要係希透過參訪摩根、施羅德及德盛安聯等境外基金後臺作業單位，以及境外基金自動化之資訊傳輸機構 Calastone 公司，以瞭解香港在境外基金自動化方面之發展與現況，比較香港與台灣目前作業之差異，並希參酌香港金融業之自動化發展經驗，作為臺灣持續推展自動化作業之參考。

經參訪得知，摩根公司因每日交易筆數龐大，自動化係由減少人力負荷之需求推動產生；施羅德公司則除了需求推動之外，另因企業文化重視，對自動化相當主動積極，不僅採用自動化的時程較早，集團整體自動化的程度亦優於摩根及德盛安聯兩家基金公司，而在德盛安聯部分，目前雖仍全數以傳真方式收單，但該公司內部之申購款自動比對作業仍值得本行參考。

在香港 Central Moneymarkets Unit (簡稱:CMU)投資基金平台服務方面，經分析該平台功能與臺灣集保公司境外基金傳輸服務尚無顯著差異，惟因臺灣有主管機關支持，加上集保公司設計的運作模式成功推動了銷售機構的使用意願，目前臺灣銷售機構在自動化作業方面似已領先香港地區。

就本行基金自動化之長期發展而言，若日後下單交易之自動化程度已達一定水準，且各通匯行可配合提供電子式匯款資料時，建議或可參考德盛安聯公司之申購款自動比對作業，開發本行贖回款及配息款入帳之自動比對功能，縮短相關作業時間，提升服務品質；另建議可促請臺灣集保公司參考香港 CMU 平台可提供之定期報告功能，於服務內容納入基金週期性對帳單及配息資料等項目，同時於本行基金系統開發相關配套功能，俾建立更為完整之基金自動化作業。

目 次

壹、 參訪目的及過程.....	P.3
貳、 香港境外基金自動化之發展及現況.....	P.4
一、參訪機構之自動化發展及現況.....	P.4
二、香港 CMU 投資基金平台服務.....	P.5
參、 臺灣境外基金自動化與香港之比較.....	P.9
一、臺灣境外基金自動化之發展.....	P.9
二、集保公司境外基金自動化傳輸服務.....	P.11
三、臺灣與香港之比較分析.....	P.12
肆、 香港金融體系其他軟體建設.....	P.14
一、支付系統.....	P.15
二、債券交收系統.....	P.17
三、跨境支付系統聯結.....	P.18
伍、 參訪心得及建議.....	P.19
一、參訪心得.....	P.19
二、對本行未來推展基金自動化之建議.....	P.20

壹、參訪目的及過程

Straight-Through-Processing(STP)一般係指一種指令、資料和資訊不間斷的傳輸流程，整個流程從某個交易點開始，通過一連串中介機構，甚至可能經過了數個不同國家，送達交易流程的最尾端機構，然後再返回原始的交易點。主要效益包括提供有效率的作業流程（Efficiency），減少鐘擺似的重複動作，並運用電腦技術以達成自動化（Automation），減少人工作業等，相對所需的前置作業則包括建置所有參與機構間網路式的連結（Connectivity），以及規範標準訊息格式及標準作業環境（Standardization）等。

本行辦理特定金錢信託受託投資有價證券業務，屬於基金產業的銷售機構端，自 2008 年 10 月起即正式導入 STP 的概念，透過 SWIFTNet Funds 進行境外基金自動化下單作業，將下單資料自動傳輸給基金公司或其過戶代理機構，並將交易確認資料經由 SWIFTNet Funds 平台直接轉入基金系統取代人工輸入，已確實減少作業所需工時並提高資料之正確性，截至 2013 年 12 月底為止，可自動化傳輸的基金公司共 11 家，約占架上基金總數的 60% 左右。

值得注意的是，除 SWIFT 平台外，臺灣集保公司亦於 2012 年 11 月正式推出境外基金傳輸服務，依集保公司公布之資料(截至 2013 年 11 月止)，該公司傳輸服務(透過資訊傳輸機構)可連結的基金公司已多於 SWIFT 平台，在國內銷售機構方面的接受度也較高，儼然已替代 SWIFT 平台，成為臺灣境外基金自動化方案之主流。

為使本行基金作業流程進一步朝向資訊化、標準化及自動化邁進，本次香港參訪主要係希透過參訪境外基金後臺作業單位，及境外基金自動化之資訊傳輸機構等，瞭解香港在境外基金自動化方面之發展與現況，比較香港與台灣目前作業之差異，並希參酌香港金融業之自動化發展經驗，作為臺灣持續推展自動化作業之參考。

主要參訪機構計有：施羅德投資管理(香港)有限公司(下稱：施羅德香港)、摩根基金(亞洲)有限公司(下稱：摩根亞洲)、德盛安聯資產管理(香港)有限公司(下

稱：德盛安聯香港)及 Calastone 公司(境外基金資訊傳輸機構)等。以下即就香港境外基金自動化之發展及現況、臺灣境外基金自動化與香港之比較，及香港金融體系之其他軟體建設等三個方向分別進行說明。

貳、香港境外基金自動化之發展及現況

一、參訪機構之自動化發展及現況

本次參訪之三家基金公司在資產管理方面均有百年以上歷史，業務範圍遍及歐洲、美國及亞太地區等全球各大金融市場，但在基金自動化的發展方面，經實際訪談得知，相關進度及關注焦點其實略有差異。

施羅德香港作為該集團在亞太地區的基金作業中心，一直相當重視自動化作業之推展，除集團內不吝投資於相關軟硬體設備外，對外亦在 2006 年與富達、聯博、霸菱、富蘭克林坦伯頓、貝萊德及景順等基金公司，共同組成了亞洲基金自動化聯盟 AFAC (The Asia Fund Automation Consortium)，多年來均致力於建立一個產業一致的 "Best Market Practice"，主要希透過採用 SWIFTNet Funds 的標準電文格式來進行訊息交換，包括下單資料、下單狀態回報、確認資料(Confirmation)，甚至庫存報告及基金淨值資訊等，在基金自動化作業方面可說是居於領先地位，但由於亞洲地區可透過 SWIFT 傳輸的銷售機構仍較為有限，來自臺灣銷售機構的自動化比率(依交易筆數估算)約為 15%，來自其他亞洲國家銷售機構之自動化比率約為 10%，但施羅德集團在歐洲地區的自動化比率已高達 70%。

相對於施羅德香港著重於推展銷售機構端的自動化作業，摩根亞洲由於除銷售機構外，亦針對一般投資人提供基金交易服務，該公司對基金自動化的詮釋與認知，另包含了一般投資人的電子化交易方面，在資源的投入上，大致上是銷售機構端與一般投資人的自動化兩者並重。在對銷售機構的自動化作業方面，主要動力則源自於該公司基金數量眾多，每檔基金又具有各種股份類別及配息方式，每日交易筆數龐大，因

而需以自動化方式作業減少人力負擔，屬於需求推動型的發展模式。整體而言，目前摩根亞洲的自動化比率(含銷售機構端及使用電子交易之一般投資人)約為 45%左右，其中採自動化的銷售機構主要來自臺灣地區。

另一方面，德盛安聯集團似較著重於集團內部資訊系統的建置及升級，香港部分需處理的交易量似又尚未超出該公司人力負荷，因而對銷售機構的自動化作業較不積極，目前德盛安聯香港接受之下單作業仍全數是以傳真方式進行，預計在 2014 年第 3 或第 4 季才會開始進行自動化的測試作業。惟在集團內部的資訊系統方面，經訪談得知，該公司在核對各銷售機構的申購匯款方面，已可向通匯行取得電子化的匯款資料轉入該公司系統中，與系統內的交易資料進行自動比對，藉以核對出各銷售機構的申購款項是否均如期匯入，以及各幣別金額是否正確等，雖比對成功率尚未達 100%，比對不符的部分仍需由人工進行檢視及處理，但已可減少部分人工核對作業，提升工作效率，此部分作業方式應可作為本行進一步推展基金自動化之參考。

二、香港 CMU 投資基金平台服務

依施羅德香港等受訪機構告知及分享的資料，香港基金產業其實已建置完成自動化的交易平台，即 Central Moneymarkets Unit(以下簡稱：CMU)投資基金平台服務，惟在使用上尚不普遍。以下將針對該平台的建置背景、服務內容及目前使用現況等進行概要說明¹。

(一)香港 CMU 投資基金平台服務建置背景

為促進金融市場發展，鞏固國際金融中心之地位，香港金融主管機關(即:香港金融管理局，Hong Kong Monetary Authority，HKMA)對金融體系的自動化作業方面一直相當積極，於 1990 年設立債務工具中央結算系統(CMU 系統)，為外匯、票據及債券提供電腦化結算交割服務，並

¹ 參考資料: 「債務工具中央結算系統投資基金平台服務」, 香港金融管理局季報, 2009 年 9 月

於 1993 年 12 月將其他港元債券納入服務範圍，1996 年 1 月更進一步將服務擴及非港元債券，同年 12 月與港元即時支付結算系統(RTGS 系統)結合，為系統成員提供即時及日終款券兩訖(DVP)結算服務。

但相對於銀行業可經由「即時支付結算系統」(RTGS)交割，債券經「CMU 系統」交割，投資基金方面卻仍無標準化的處理平台，有關基金交易之作業處理，包括申購、贖回及轉換交易指示之發送及接收等，均是在基金銷售機構(香港稱:基金分銷商)及過戶代理之間，透過傳真或內部系統進行，形成「多方對多方」的處理架構(詳圖 1)，因而造成相當高的運作風險及後勤成本。

因此，為於香港設立一個標準化的投資基金處理平台，香港金融管理局原係規劃交由民營機構著手建置，但經諮詢幾家基金市場主要參與者後，雖大部分市場參與者均對平台建置之概念表達支持，但因受限於建置成本及所有權等因素，民營機構均無意願主導推動及建置，香港金融管理局乃決定利用 CMU 系統所具備的安全、高效率債券結算及交割基礎，及其與國際中央證券託管機構發展及網路操作之經驗，主導開發投資基金專用的 CMU 投資基金平台服務，於 2009 年 8 月正式推出。

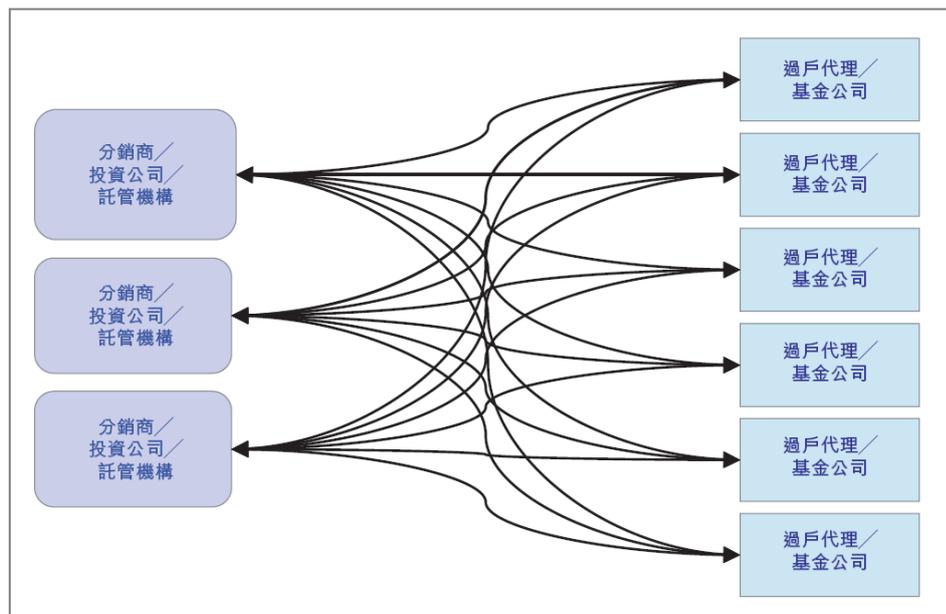


圖 1、非標準化的投資基金處理模式

(二)香港 CMU 投資基金平台服務內容

香港 CMU 投資基金平台服務係以當地及國際市場參與者為對象，包括發出交易指示的投資公司與分銷商，及接受指示的基金公司及過戶代理等，為雙方提供了一個標準化的平台(基本作業流程詳圖 2)，主要功能包括下列幾項：

- 1.處理申購、贖回及轉換指示
- 2.送出相應的確認及支付指示
- 3.提供定期報告
- 4.提供投資基金結算及託管服務

香港 CMU 投資基金平台服務為基金買賣雙方提供了一個單一的、自動化的管道，以傳達交易指示、確認訊息及其他有關資料。與原有「多方對多方」處理方式相反，這項服務可使買方使用者(指分銷商等)透過單一方式與多家基金公司或過戶代理溝通。對賣方而言(指基金公司或過戶代理)，這項服務則可讓他們以自動化的方式，並且是單一的、標準化的格式接受來自不同基金分銷商的交易指示。

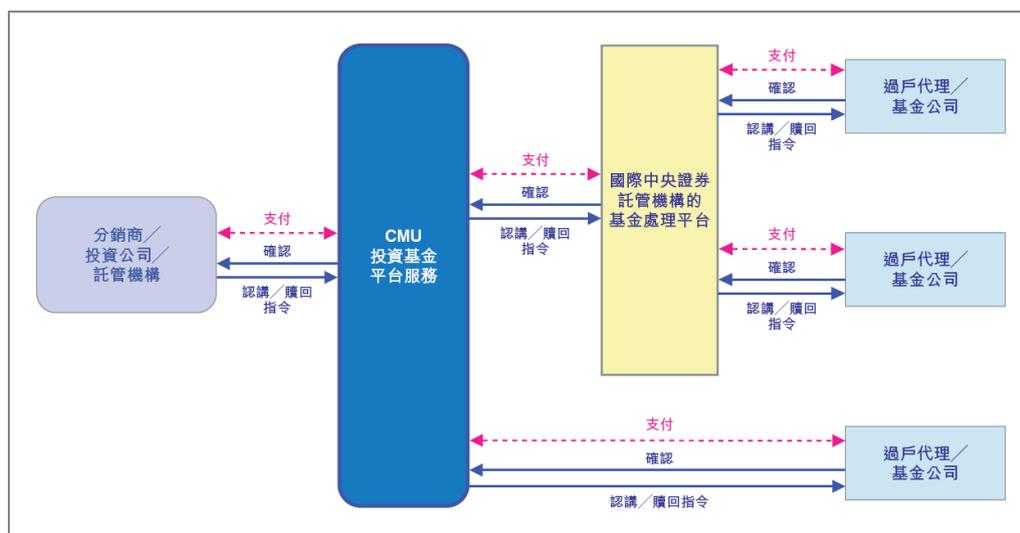


圖 2、香港 CMU 投資基金平台服務作業流程

另外在交易指示的傳遞方式方面，香港 CMU 投資基金平台服務可支援多種不同的傳遞方式，依據本身運作需要，使用者可選擇以檔案傳送(FTS)、SWIFT 電文及加密傳真的方式通訊(詳圖 3)。舉例而言，基金分銷商可選擇使用檔案傳送方式將交易檔案上傳到 CMU 平台，CMU 平台會把來自基金銷售機構的檔案轉換為標準化的格式，並以過戶代理所選用的方式（如 SWIFT）把檔案傳遞至過戶代理；同樣的，過戶代理可用其選用的 SWIFT 方式把相應的交易接收通知及確認檔案發送給 CMU 平台，CMU 平台再把 SWIFT 檔案轉換為標準化的格式，然後以基金分銷商選用的 FTS 方式把有關檔案傳送予基金分銷商，換言之，即由 CMU 平台擔任傳遞方式之轉換中心，方便基金分銷商及基金公司使用符合各自作業需求的傳遞方式，來進行基金交易指示的傳送與接收。

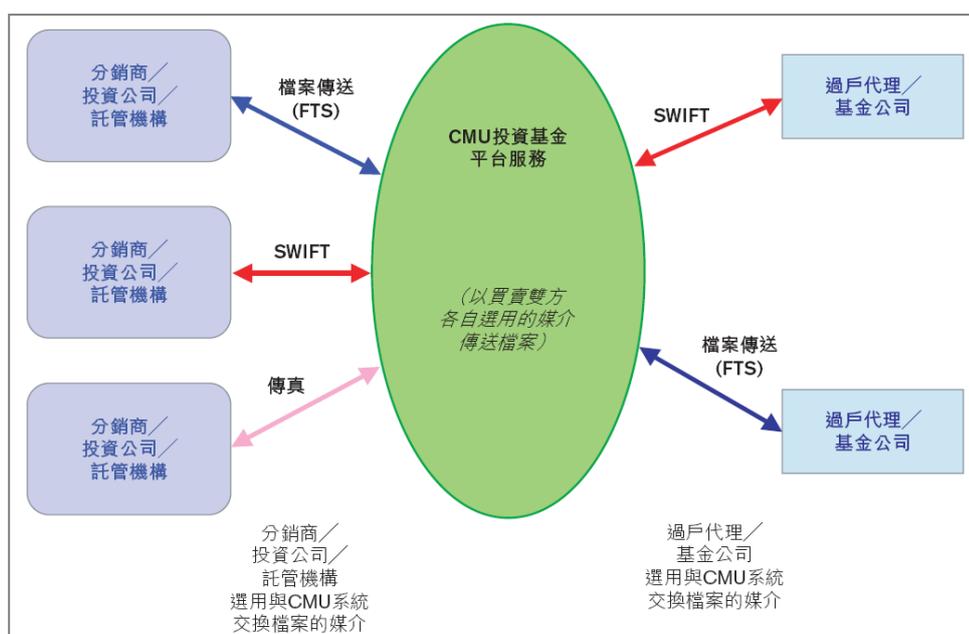


圖 3、CMU 投資基金平台支援多種通訊方式

除此之外，香港 CMU 投資基金平台亦提供全面服務(full service)，供使用者自由選擇使用。如選用全面服務，使用者可以 CMU 平台的單一帳戶進行基金申購、贖回等款項之交割作業，CMU 平台會自動以基金銷售機構的名義發出交割指示，並傳送至過戶代理，從而提升直通式交易處理的應用層面，現金交割則可透過該服務與香港現有的多幣種支付及交割平台在香港進行。或者基金分銷商也可選擇只使用交易指示傳

送服務，在這種情況下，基金單位數及現金交割都會在服務平台以外，依基金分銷商所選擇的其他途徑進行。

(三) 預期效益及使用現況

CMU 投資基金平台服務於推出之時，係期望為基金交易建立兼具標準化及靈活性之交易過程，以簡化及改善市場參與者之處理程序，從而減低作業風險及後勤成本。對基金分銷商而言，由於發出交易指示至款項交割均可以自動化方式處理，即可縮短基金交易確認所需之作業時間，提升對投資人的服務品質；對基金公司及過戶代理而言，經由平台收到自動化、標準化的交易指示，亦可減少人工處理作業，並降低有關的運作風險，同時可在交易量大幅增加時，不致對內部人力及資源調度形成額外負擔。另一方面，標準化的投資基金處理平台推出，也能使香港主管機關與監管機構更能清楚掌握基金交易之狀況等。

可惜的是，經由本次實際參訪發現，香港 CMU 投資基金平台服務雖具有以上預期效益，但目前當地基金業者之交易資訊傳輸仍維持以傳真為主，並未採用該項平台服務，據悉主要原因係包括成本考量及無顯著誘因等，因為自動化作業需多數的基金銷售機構及多數過戶代理同時參與，方能大幅減少人工作業，在服務推行之初，並需有業者帶頭使用，方能逐漸帶動使用風氣及規模效益，但因自動化作業初期需投入高額系統建置成本，香港當地主要基金銷售機構不願將其列為主要作業開發項目，主管機關亦採自由經濟態度，不願對業者作業方式多做干涉，因而在基金銷售機構多持觀望下，香港 CMU 投資基金平台服務截至 2013 年 10 月底止，在實務作業方面似尚未產生明顯成效。

參、臺灣境外基金自動化與香港之比較

一、臺灣境外基金自動化之發展

與香港的情況類似，大約在 2012 年 11 月前，臺灣境外基金後臺作

業也大多是以「多對多傳真」的模式進行，僅有本行、花旗銀行、台北富邦銀行、台新銀行、第一銀行及上海商業儲蓄銀行等銷售機構，採用 SWIFTNet Funds 進行境外基金自動化下單作業，可傳送的境外基金系列則包括景順、富達、摩根、聯博、施羅德、霸菱及貝萊德等，雖大部分規模較大之境外基金公司均有相當意願及能力採用自動化作業，但因 SWIFTNet Funds 系統建置的成本高昂，國內銷售機構基於成本考量，加上傳真方式似尚可應付日常作業之需，故採用自動化下單之銷售機構仍較為有限。

在這樣的背景下，為提前掌握臺灣基金市場自動化之商機，包括布朗兄弟哈里曼投資管理公司(Brown Brothers Harriman & Co, 簡稱 BBH)、Clearstream 及臺灣集保公司等，均陸續希於臺灣建置境外基金自動化平台，其中 BBH 更曾與部分銀行業者完成測試，惟因金管會於 100 年 10 月 17 日作成金管證投字第 1000050751 號函釋，並增列境外基金管理辦法問答集第 32 題，說明境外基金銷售機構之總代理人及信託業等銷售機構現行係以傳真或 SWIFT 之傳輸方式辦理與境外基金機構間之境外基金交易資訊傳輸，往後如擬採行經由資訊傳輸服務機構之傳輸方式，則在臺灣境內部分，宜透過前述集保公司基金交易資訊傳輸平台辦理。因此，包括 BBH 及 Clearstream 等機構目前即無法於臺灣提供境外基金交易資訊傳輸服務，集保公司建置之境外基金自動化傳輸服務則於 2012 年 11 月正式推出，成為 SWIFTNet Funds 之具體替代方案。

另外在本行作業方面，截至 2013 年 12 月底止，本行架上共 11 系列計 650 餘檔境外基金已可使用 SWIFTNet Funds 平台進行交易傳輸，日常運作均相當穩定流暢，已確實發揮減少人工介入、提升作業正確性及效率性之功效，惟因需支付 SWIFT 年費及資訊傳輸費，每年費用估計約為新臺幣 40 萬至 45 萬元左右，在成本考量下，加上集保公司提供之傳輸服務，可將國內基金及境外基金整合於同一平台進行下單，進一步簡化下單作業流程，爰本行已規劃自 2014 年起與各家境外基金公司安排測試，將陸續改用集保公司之傳輸服務進行境外基金之自動化下單作業。有關集保之傳輸服務將於下段進一步說明。

二、集保公司境外基金自動化傳輸服務

集保平台之境外基金下單功能係由銷售機構將境外基金下單資料傳輸至集保平台，由該平台將資料傳送給銷售機構指定之資訊傳輸機構，再由資訊傳輸機構轉送給各境外基金公司或其過戶代理，平台作業架構如圖 4。

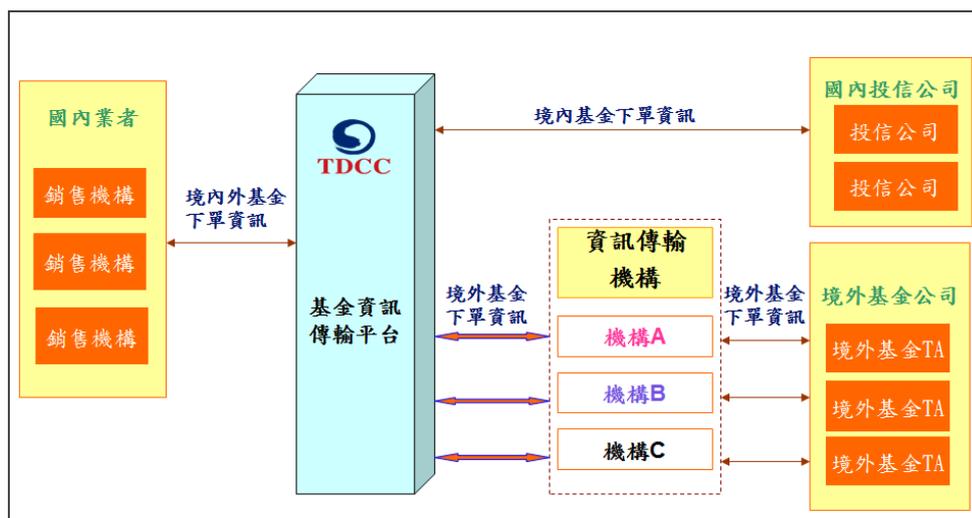


圖 4、集保公司基金資訊傳輸平台作業架構圖

於上述架構中，目前 Calastone、BBH 及 Euroclear 等三家資訊傳輸機構已正式與集保公司簽訂合作契約，銷售機構需自行選擇其中一家進行資訊傳輸，擇定之後，僅能就該資訊傳輸機構可支援之境外基金系列，使用集保平台進行自動化傳輸。相關契約關係及費用支付方式如下，契約架構則詳圖 5:

(一)境外基金公司與資訊傳輸機構約定雙方作業方式及費用，就資訊傳輸機構提供之服務，由境外基金公司付費給資訊傳輸機構。

(二)資訊傳輸機構與集保公司簽訂連線契約，就集保公司提供之服務，由資訊傳輸機構付費給集保公司。

(三)銷售機構免費使用，無須付費予資訊傳輸機構或境外基金公司，有關銷售機構基金系統配合使用集保平台所需之軟體開發費用，目前係由資訊傳輸機構補貼。

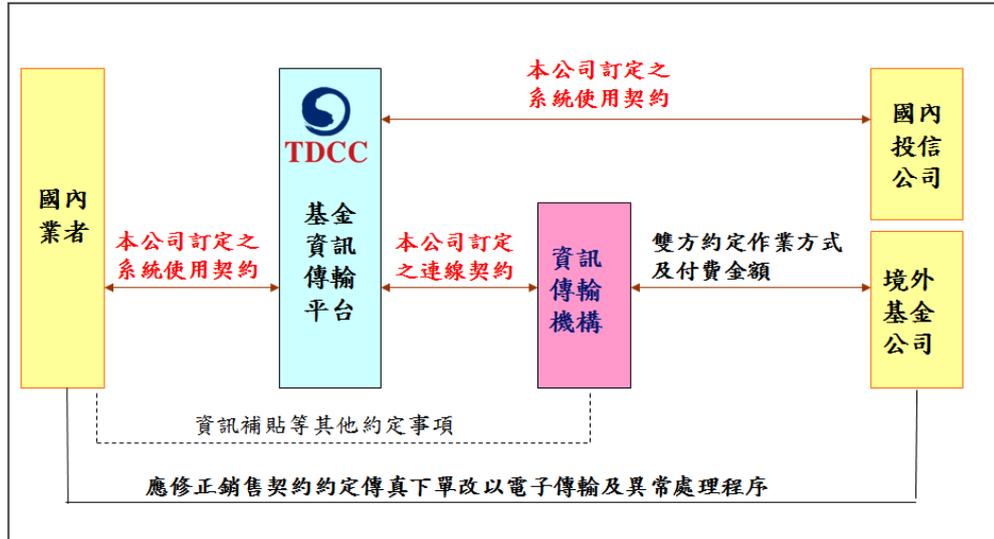


圖 5、集保公司基金資訊傳輸平台契約架構圖

依據集保公司提供之資料，目前已正式上線使用之銷售機構包括合作金庫、華南銀行、台灣中小企銀、渣打銀行、新光銀行、聯邦銀行、遠東銀行、元大銀行及玉山銀行等九家，可傳輸之境外基金則包括摩根、聯博、富達、貝萊德、天利、先機、法巴百利達等(透過 Calastone 可傳輸之基金公司共 14 家，BBH 可傳輸之基金公司共 11 家)，並有包括臺灣銀行、第一銀行、國泰世華銀行及本行等銷售機構已與集保公司簽妥使用契約，預計自 2014 年起陸續上線使用，規模效益已逐步產生中。

三、臺灣與香港之比較分析

綜合前述可知，香港 CMU 投資基金平台服務與臺灣集保公司境外基金自動化傳輸服務，主要差別係在於香港 CMU 另提供參與者自由選擇是否使用包含款項交割之全面服務(full service)，而臺灣集保公司僅專注於下單資料之傳輸部分。另外，香港 CMU 平台係自行擔任分銷商與基金公司間不同傳遞方式之轉換中心，臺灣集保公司則要求銷售機構使用相同的檔案傳遞方式，若基金公司與過戶代理對接受方式有不同需求，則由居中的資訊傳輸機構負責進行轉換。其餘就服務內容以及服務的核心價值方面則是大同小異。

然而，在銷售機構實際使用之成效方面，臺灣與香港已出現顯著不同，目前香港分銷商幾乎不使用自動化方式下單，而臺灣銷售機構使用自動化下單之風氣已逐漸形成，經綜合本次參訪機構意見及本行作業經驗，分析主要原因如下：

(一)推廣力度差異

香港主管機關採自由經濟態度，雖主動建置了 CMU 投資基金平台服務，但並未積極推動業者使用，而臺灣除主管機關明文規定境外基金資訊傳輸宜透過集保公司之傳輸平台辦理外，集保公司多年來亦持續推動該公司境內外基金下單服務，在銷售機構間已累積相當熟悉度。

(二)運作模式可否帶動使用意願

經本次參訪之基金公司及資訊傳輸機構表示，基金自動化服務無法成功地全面推廣，主要原因係為使用者之成本考量，以及銷售機構及基金公司互相持觀望態度，若銷售機構參與者有限，基金公司即較無意願改用自動化方式下單，但相對的，若基金公司參與者不多，銷售機構端同樣不願先投入成本進行自動化，因而整體自動化進度即停滯不前。

由這個觀點看來，相較於香港 CMU 投資基金平台服務，臺灣集保公司境外基金自動化傳輸服務可獲得初步成效，最大的成功因素即在於該公司建構的運作模式足以吸引銷售機構參與使用，從而帶動自動化之使用風氣。

1.銷售機構方面：

不同於香港 CMU 直接扮演唯一的中介角色，並由銷售機構與基金公司雙方付費使用，集保公司將「資訊傳輸機構」納入傳輸架構，銷售機構僅需使用集保公司擬定之統一規格，即可與各家境外基金公司進行下單傳輸，個別境外基金公司需求之傳輸方式或規格差異，則由資訊傳輸機構負責進行轉換或處理，降低集保公司及銷售機構面臨的技術問

題。

此外，於集保公司建置之傳輸架構下，銷售機構係免費使用境外基金傳輸服務，除無須支付資訊傳輸費用外，系統修改費用並由資訊傳輸機構提供費用補貼，大幅提升銷售機構之使用意願，進而帶動更多基金公司願意加入使用該項平台，相對又可吸引更多銷售機構參與，形成正向循環。

2. 境外基金公司方面

依本次參訪之資訊傳輸機構 Calastone 分析，對於境外基金公司而言，歐洲地區的自動化比例已達一定水準，傳真交易主要是來自亞洲地區，而相對於其他亞洲國家，臺灣地區之基金銷售機構又具有家數眾多，且投資人申、贖交易頻繁等特性(香港基金銷售大多集中在匯豐銀行、恒生銀行、花旗銀行及渣打銀行等少數幾家大型銀行)，為亞洲地區中交易筆數最多的國家，因而境外基金公司多將臺灣市場列為發展自動化的首要地區，相當樂見臺灣市場中有集保公司推展出可行的自動化模式。

而在費用方面，境外基金公司加入集保之資訊傳輸架構，雖需就銷售機構傳輸部分，額外支付費用予資訊傳輸機構，但因相較於傳真作業所需的人工成本或過戶代理機構處理費，支付予資訊傳輸機構的費用仍相對較低，因而境外基金公司仍有誘因付費使用集保建置之傳輸服務。

肆、香港金融體系其他軟體建設

經參訪得知，目前香港在基金作業自動化方面，雖相對落後於臺灣，但香港長期以來作為國際金融中心，其在金融體系及相關軟體建設方面，應仍有許多值得臺灣學習之處，爰將前述香港 CMU 投資基金平台服務加以延伸及擴充，將香港金融軟體建設補充說明如下²。

² 參考資料:「金管局資料簡介(4)/ 香港的金融基建」, 香港金融管理局, 2013 年 2 月第二版

為促進當地及跨境資金與證券轉撥，符合國際標準，並配合香港經濟發展的需要，香港金融管理局之金融軟體建設，主要可分為支付系統(交收銀行同業的支付交易)、債券交收系統(交收及託管債券)以及跨境支付系統聯結等三大項，因應業界的需求及國際最新發展，亦陸續加入了其他新功能，包括投資基金平台、場外金融衍生工具交易資料儲存庫，以及零售支付等，整體架構如圖 6 所示。

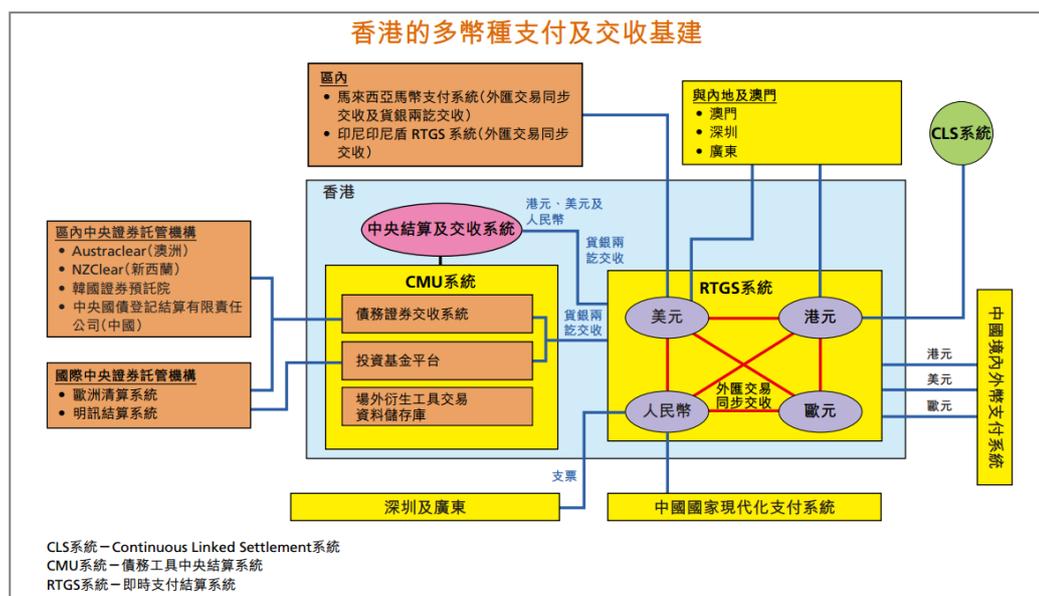


圖 6、香港金融體系軟體建設

一、支付系統

支付系統的作用是進行銀行同業資金轉撥，是金融軟體建設不可缺少的組成部分。香港的支付系統可進行港幣、美元、歐元及人民幣的資金轉撥。這些支付系統由香港銀行同業結算有限公司運作，提供各種銀行同業結算及交收服務。

(一) 港幣結算系統

港幣即時支付結算系統 (RTGS 系統) 於 1996 年推出，為港幣銀行同業支付交易提供安全及高效率的交收。透過 RTGS 系統，銀行同業支付交易在香港金融管理局所設的帳冊上以持續方式逐筆交收，而不是淨

額處理。香港有營業執照之銀行都必須參與該系統，且必須在香港金融管理局開設交收帳戶。

除處理銀行之間的大額交易外，港幣結算系統亦以批次結算方式處理小額零售支付項目，其中包括支票、批次小額電子支付，以及自動櫃員機小額轉帳等。

在 2012 年，港幣 RTGS 系統平均每日處理的成交量達 4,960 億港幣（23,010 筆交易）。而在 2011 年全年度，該系統處理的成交量為 133 兆港幣，相當於香港本地生產總值 70 倍以上。

(二)外幣結算系統

除了港幣 RTGS 系統外，香港金融管理局於 2000 年及 2003 年相繼引入美元及歐元 RTGS 系統，以促進美元及歐元交易在亞洲營業時間內在香港有效率地進行交收。人民幣 RTGS 系統於 2007 年投入運作，以配合人民幣業務急速發展的交收需要。銀行參與此等外幣 RTGS 系統則屬自願性質。

RTGS 系統	推出日期	結算機構或清算行	2012 年	
			平均每日成交量	平均每日交易宗數
美元	2000 年 8 月	香港上海滙豐銀行有限公司	164 億美元	15,404
歐元	2003 年 4 月	渣打銀行(香港)有限公司	5.818 億歐元	432
人民幣	2007 年 6 月	中國銀行(香港)有限公司	2,137 億元 人民幣	4,600

圖 7、香港外幣結算系統概要

(三)支付系統的特色

1.外匯交易同步交收

「外匯交易同步交收」是確保外匯交易中的兩種貨幣的支付程序於同一時間完成的機制。香港的港幣、美元、歐元及人民幣 RTGS 系統互為相連，讓銀行以同步交收方式交收美元與港幣、美元與人民幣、歐元與美元、歐元與港元、歐元與人民幣，以及人民幣與港幣的外匯交易。同步交收服務大大提高交收效率，並消除因交易的時間差距及不同時區所引起的交收風險。

2.交收終局性

透過港幣、美元、歐元及人民幣 RTGS 系統進行的交易交收是最終及不可撤回的。《結算及交收系統條例》已為這項交收終局性提供保障，使其免受破產法例或任何其他法例影響。

二、債券交收系統

債務工具中央結算系統（CMU 系統）由香港金融管理局運作，是香港的債券結算及交收系統。CMU 系統於 1990 年設立，為港幣及其他主要貨幣的債券提供高效率的結算、交收及託管服務。這些債券包括：外匯基金票據及債券、香港特別行政區政府債券，以及由公營與私營發債體發行的債券。在 2012 年，CMU 系統平均每日處理總值 260 億港幣，約 359 筆的次級市場交易。

CMU 系統與香港的港幣、美元、歐元及人民幣 RTGS 系統聯網，讓 CMU 系統參與者交收債券時可享受到貨銀兩訖交收的優點，由於證券與款項同步易手，這個機制可減少交收風險及提高效率。香港的跨幣種平台可供進行港幣、美元、歐元或人民幣債券的貨銀兩訖交收。在香港交易所上市的證券亦可以透過該交易所的中央結算及交收系統與港幣、美元及人民幣 RTGS 系統的聯網，以貨銀兩訖方式進行交收。

三、跨境支付系統聯結

為配合本地及跨境經濟活動的需要，香港已與其他地區의 支付及債券系統完成網路連結，形成方便的支付及交收平台，以處理跨境經濟交易及金融中介活動。

(一)與中國內地聯網

為配合中港經濟日漸融合的發展，香港金融管理局致力與內地建立跨境支付系統聯網，多年來建立了不同類型的聯網，其使用量亦逐步上升。在 2012 年，這些聯網平均每日處理相當於 24 億港幣等值的交易。

(二)與馬來西亞及印尼的聯網

香港의 美元 RTGS 系統分別在 2006 年及 2010 年與馬來西亞的馬幣結算系統 (RENTAS 系統) 及印尼的印尼盾 RTGS 系統聯網。這些聯網使美元與馬幣及美元與印尼盾的外匯交易可以在亞洲營業時間同步交收，從而消除赫斯特風險(指外匯交易中的兩種貨幣在不同時區交收而引起的風險)。

香港의 美元 RTGS 系統亦在 2007 年與 RENTAS 系統建立貨銀兩訖聯網，確保在馬來西亞交付美元債券的同時，在香港交付美元，從而有助消除在馬來西亞發行及買賣美元債券所涉及의 交收風險。

(三)與 Continuous Linked Settlement (CLS)系統聯網

CLS 系統由 CLS Bank International 運作，是處理跨境外匯交易의 全球性結算及交收系統。這個系統以同步交收方式交收外匯交易，因此能夠消除交收風險。CLS 系統涵蓋 17 種貨幣，其中包括在 2004 年加入的港幣。

伍、參訪心得及建議

一、參訪心得

本次赴香港參訪之三家基金公司均為百年以上之知名品牌，在基金檔數及本行基金銷售量方面，由高到低大致依序為摩根、施羅德及德盛安聯，摩根公司為滿足各類客戶需求創造出各種基金及各種投資級別，大量的交易筆數已反映在該公司的自動化需求上，屬於需求推動出的自動化發展模式；施羅德公司則是因企業文化重視嚴謹及效率，對自動化之推展相當主動積極，因而不僅採用自動化的時程較早，集團整體自動化的程度亦優於其他兩家基金公司，而在德盛安聯部分，雖因交易量相對較小，且銷售機構端的自動化作業非屬集團發展重點，因而目前交易仍全數以傳真方式進行，但該公司內部之申購款自動比對作業仍可作為本行參考。

另外在香港 CMU 投資基金平台服務方面，經參訪機構告知，香港幾乎沒有基金分銷商實際使用該平台，交易過程均仍以傳真為主，實屬本次參訪前意料之外，經進一步分析比較香港 CMU 平台與臺灣集保公司境外基金傳輸服務之差異，發覺兩者在服務內容以及核心價值方面尚無顯著差異，但在臺灣部分因有主管機關支持，加上集保公司設計的運作模式為銷售機構免費使用(包含系統建置及傳輸費等)，成功推動了銷售機構的使用意願，境外基金公司因人力成本高昂，原已樂於採用自動化，資訊傳輸機構則可自境外基金公司賺取服務費等，所有參與者均可從中獲益，因而在此模式下，臺灣銷售機構在自動化作業方面似已領先香港地區。

惟個人認為，有關推動自動化作業所需各項環節，包括:作業流程管理、自動化功能開發、建立連線方式及訊息格式的標準化等，其實香港早已具備相關條件，香港 CMU 平台已建置完成，可立即上線使用，若有資訊技術問題又有 Calastone 及 BBH 等公司可提供中介軟體 (Middleware) 解決方案，加上基金銷售不似臺灣分散於數十家銷售機

構，而是集中在少數幾家資本雄厚、資源豐富之大型銀行，若該等銀行願參考其他國家自動化之成功經驗，改以自動化之模式，香港基金產業在自動化方面，應會快速產生大幅度進展。

二、對本行未來推展基金自動化之建議

本行基金自動化目前仍係以提升下單作業之自動化比率為首要目標，若日後自動化程度已達一定水準，且相關條件可配合，希進一步推展自動化之層次及範圍時，或可參考下列方向。

(一)若通匯行可配合提供電子式匯款資料，建議參考德盛安聯之申購款自動比對作業，開發本行贖回款及配息款入帳之自動比對功能

本行基金贖回款及配息款之入帳作業，目前係於基金公司匯款日之次一營業日，以人工方式查詢紙本電文，確認款項是否均如期匯入後，再將正確匯入之款項分配至投資人帳戶，日後若通匯行可配合提供電子式匯款資料，建議或可參考德盛安聯公司之申購款比對作業，於本行基金系統建置基金贖回款及配息款的自動比對功能及相關控管報表，將各通匯行收到入帳資料轉入基金系統，再自動比對入帳資料與系統中留存的應入帳日期、金額是否相符，應可大幅減少每日以人工確認款項所需的人力，縮短贖回款及配息款入帳的作業時間，提升服務品質。

(二)建議促請自動化平台業者參考香港 CMU 投資基金平台服務，持續加強自動化內容

臺灣集保公司提供之境外基金傳輸服務目前僅限於下單資料之傳送及接收方面，雖已逐漸取得銷售機構及境外基金公司之支持及使用，經本次參訪得知，就境外基金公司方面，包括施羅德等均表示，未來不排除增加其他自動化項目(例如:月對帳單資料)之可行性，為能進一步提升自動化作業之層次，提升整體運作效率，長期而言，建議或可促請集保公司參考香港 CMU 平台可提供之定期報告功能，於服務內容納入基

金週期性對帳單及配息資料等項目，同時於本行基金系統開發相關配套功能，俾利基金業者與銀行銷售端共同建立整體基金自動化作業。