

出國報告（出國類別：實習）

參加紐約聯邦準備銀行「支付與市場
基礎設施」訓練課程出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：熊偉均 業務局辦事員

派赴國家：美國

出國期間：2019年5月11日至5月18日

報告日期：2019年8月8日

目次

壹、前言	1
貳、金融市場基礎設施	2
一、定義	2
二、類型	2
參、美國金融市場基礎設施之監管措施	3
一、Dodd-Frank 華爾街改革與消費者保護法-第 8 章	4
二、HH 施行細則第 234 條	7
三、PSR 政策	7
肆、聯準會營運之大額支付系統	8
一、Fedwire 資金服務	8
二、Fedwire 證券服務	10
三、全國清算服務	12
伍、美國指定之金融市場事業單位	15
一、結算所跨行支付系統	15
二、持續連結清算銀行	19
三、集中保管信託公司	21
四、固定收益結算公司	22
五、全國證券結算公司	23
六、選擇權結算公司	24
七、ICE 結算信貸公司	24
八、芝加哥商品交易所	25
陸、聯準會支付系統改善現況	25
一、速度	26

二、安全.....	29
三、效率.....	30
四、國際化.....	31
五、合作.....	33
柒、心得及建議.....	34
一、心得.....	35
二、建議.....	36
參考資料.....	38
附錄—聯準會評估開立聯合帳戶之準則.....	39
附表—快捷支付有效性標準.....	43

壹、前言

本次奉派參加由美國紐約聯邦準備銀行舉辦「支付及市場基礎設施」訓練課程，除該行資深官員外，並邀請來自倫敦清算中心(LCH)、美國證券集中保管結算公司(DTCC)、持續連結清算銀行(CLS Bank)及結算所跨行支付系統(CHIPS)等機構人員擔任講師。參加學員主要來自美國、加拿大、瑞士、法國及德國等 51 國央行。

授課內容主要聚焦於美國支付清算系統，包含：(1)說明支付清算系統面臨之風險及中央銀行扮演之角色；(2)簡介美國金融市場基礎設施監管架構、支付系統風險政策及相關法源依據；(3)簡介美國具系統重要性(systemically important)之金融市場基礎設施及風險控管實務。除講師授課外，另安排小組討論與簡報，藉由學員互動及分享，交流各國經營及管理支付系統相關經驗。

本出國報告內容分為柒章，除第壹章前言外，第貳章定義金融市場基礎設施；第參章概述美國金融市場基礎設施之監管措施；第肆章說明聯準會營運之大額支付系統；第伍章簡介美國指定之金融市場事業單位；第陸章概述聯準會大額支付系統改善現況；第柒章為心得及建議。

貳、金融市場基礎設施

一、定義

2012年4月，國際清算銀行支付暨清算系統委員會(Committee on Payments and Market Infrastructures, CPMI)與國際證券管理組織(Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, IOSCO)共同發布金融市場基礎設施準則(Principles for Financial Market Infrastructures, PFMI)，報告中定義，金融市場基礎設施(Financial Market Infrastructures, FMIs)為參加者(包括系統營運者)間之多邊系統，用以處理支付、證券、衍生性商品或其他金融交易之結算、清算或記錄作業。

二、類型

因 FMIs 在架構、功能及設計方面存在顯著差異，該報告將 FMIs 劃分為 5 種類型，分述如下¹：

(一)支付系統(Payment Systems, PSs)

支付系統係指參加者間用於撥轉資金的一套工具、作業程序及規約，通常係由系統參加者及營運機構，協議共同的作業基礎設施，以進行資金移轉，其依交易金額分為大額支付系統及零售支付系統。

(二)集中交易對手(Central Counterparties, CCPs)

集中交易對手係將本身介入於金融商品買賣契約(於一個或多個金融市場交易)之交易對手間，成為所有賣方的買方及所有買方的賣方，以確保契約履行。集中交易對手藉由成為市場參與者，進行交

¹ 龔玲雅(2013)及中央銀行業務局編譯(2015)。

易多邊抵銷，可大幅降低參加者風險，另透過要求參加者提供擔保品(以原始保證金及其他財務資源等形式)、違約擔保基金，以及採取損失分攤機制等方式，進行風險控管。

(三)證券清算系統(Securities Settlement System, SSSs)

證券清算系統依據一套預先訂定之多邊規約，使證券得以帳簿登錄(book-entry)方式移轉及清算。證券清算系統允許證券單獨移轉或隨款移轉。採證券隨款移轉時，通常藉由款券同步交割(Delivery versus payment, DVP)進行，確保完成款項清算後，才交付證券。

(四)證券集中保管機構(Central Securities Depositories, CSDs)

證券集中保管機構提供證券集中保管及資產管理服務，其中包括證券贖回管理、公司治理及確保證券發行之完整性(避免證券偽造、銷毀或竄改)。證券集中保管機構通常以實體形式(不移動化)或無實體化形式(電子保存)持有證券。

(五)交易資料保管機構(Trade Depositories, TRs)

交易資料保管機構係集中保管電子交易數據之資料庫機構，藉由集中收集、儲存及公開數據，可提高交易資訊之透明度，對於提高營運效率、成本控管、降低風險、預防財報作假及促進金融穩定方面，發揮重要作用。交易資料保管機構是近年新興的 FMI 類型，因其能提高店頭衍生性商品之交易資訊透明度，提供監管機關掌握店頭衍生性商品之曝險狀況。

參、美國金融市場基礎設施之監管措施

聯準會對FMIs之監管措施，主要訂定在下列3個法規：

一、Dodd-Frank 華爾街改革與消費者保護法-第 8 章

因 2008 年金融危機，凸顯美國金融監理機關監管措施及法規不夠完善，爰積極進行金融監理改革，於 2010 年 7 月發布並實行「Dodd-Frank 華爾街改革與消費者保護法(Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, DFA)」，本法案第 8 章係有關主管機關對於支付、結算及清算(PCS)作業之監管措施²，依其規範內容可分為五類，說明如下：

(一) 賦予金融穩定監督委員會(Financial Stability Oversight Council, FSOC)³指定金融市場事業單位之權責

因 FMI 涵蓋範圍甚廣，DFA 定義具系統重要性之 FMI、金融市場事業單位(Financial Market Utility, FMU)，以及指定之金融市場事業單位(Designate Financial Market Utility, DFMU)，說明如下：

1. 具系統重要性之 FMI：係指該 FMI 執行 PCS 作業時，如發生營運異常或中斷，可能造成或增加其所服務市場之流動性或信用風險，進而威脅金融體系之穩定性。
2. 金融市場事業單位(FMU)：將美國 FMI 類型排除交易後「紀錄作業」之單位，亦即未包含 TRs。
3. 指定之金融市場事業單位(DFMU)：係指 FSOC 考量 FMUs 交易性質、交易對手、市場相關性及其他 FSOC 認為重要因素，指定對美國金融體系具重大影響之 FMUs。因 DFMUs 營運若

² Congressional Research Service (2010)。

³ 金融穩定監督委員會係根據 DFA 設立，目的係促進美國金融監管機關間資訊分享及溝通協調。FSOC 共 15 名委員，皆為美國主要金融監管單位主席及重要官員，並由財政部長擔任委員會主席。

失序，將影響美國金融體系之穩定性，藉由指定 FMUs，要求其遵循較嚴格之監管措施。

截至目前為止，FSOC 已指定下述 8 個 DFMUs。

- 結算所跨行支付系統(The Clearing House of Interbank Payment System, CHIPS)
- 持續連結清算銀行(Continuous Linked Settlement Bank, CLS Bank)
- 集中保管信託公司(Depository Trust Company, DTC)
- 固定收益結算公司(Fixed Income Clearing Corporation, FICC)
- 全國證券結算公司(National Securities Clearing Corporation, NSCC)
- 選擇權結算公司 (The Options Clearing Cooperation, OCC)
- ICE 結算信貸公司(ICE Clear Credit LLC, ICE)
- 芝加哥商品交易所(Chicago Mercantile Exchange, CME)

(二)訂定風險管理準則

授權聯準會及監管機關(Supervisory Agency, SA)，共同訂定 FMUs 風險管理準則，且必須考量當前國際標準及審慎監理措施。目前有關 FMUs 及金融機構 PCS 作業之監管規範主要訂定於 HH 施行細則(Regulation HH)第 234 條及 PSR 政策(Policy on Payment System Risk, PSR policy)，並遵守 CPSS-IOSCO 發布之 PFMI 相關標準。

(三)監管機關之檢查權及執法權

授權聯準會對 FMUs 具有檢查權，必要時，可經由國會同意，採取相關法律行動；亦可針對 PCS 作業，檢查相關金融機構。此外，要求 DFMUs 監管機關每年至少需對 DFMUs 進行一次檢查，且須先與聯準會共同商議。目前 DFMUs 監管機關包含聯準會(FR)、證券交易委員會(Securities and Exchange Commission, SEC)，以及商品期貨交易委員會(Commodity Futures Trading Commission, CFTC)，其各自監管機構整理如下圖：

圖 1、美國 DFMUs 之監管機關

	FR	CFTC	SEC
CHIPS	X		
CLS	X		
DTC			X
FICC			X
NSCC			X
OCC			X
ICE Clear Credit		X	
CME		X	

資料來源：本次訓練課程講義資料

(四)監管機關協商

規範聯準會對金融機構或 FMUs 行使職權時(如為評估 DFMUs 安全性與穩健性，要求其提供重要文件、報告或數據資料)，需先與該機構之監管機關協商。但在特殊情況下，可直接或經 FSOC 同意，行使權利。

(五)DFMU 營運之監管措施

聯準會可授權 DFMUs 於聯邦準備銀行開戶，並提供支付活動相關服務，但須遵守聯準會訂定之規範及限制，在緊急情況下，如 DFMU

證明無法從金融機構取得足夠資金，經聯準會及財政部同意，聯邦準備銀行可對 DFMUs 提供較優惠的貼現貸款。此外，DFMUs 如欲修正重大的作業程序及規範，須提前 60 天通知並經監管機關核准。

二、HH 施行細則第 234 條

HH 施行細則第 234 條係根據 DFA 第 805、806 及 810 條授權規範，主要係針對 DFMUs 訂定監管細則，簡要說明如下：

- (一) 第 234.3 條：訂定 DFMUs 進行 PCS 作業之風險管理細節(如公司治理及各項風險管理措施)。
- (二) 第 234.4 條：訂定聯準會應對 DFMUs 進行之必要審查(如修正作業程序及規範)、及其程序與時間等規定。
- (三) 第 234.5 條：訂定 DFMUs 於聯邦準備銀行開立帳戶之最低條件及要求(如責任、義務及結清之規定)。
- (四) 第 234.6 條：訂定聯邦準備銀行提供 DFMUs 依聯準會或法規要求，維持其帳戶一定餘額之利息標準。

三、PSR 政策

PSR 政策⁴係聯準會針對美國金融體系之 PCS 及紀錄作業，訂定統一標準，目的係確保 FMIs 之安全及效率性，進而減輕系統性風險，以達成金融穩定之目標。

PSR 政策分為兩章節，第一章節說明聯準會對 FMIs 之風險管理目標及標準，並結合 CPSS-IOSCO 發布之 PFMI。其規範之 FMIs

⁴ Federal Reserve System (2017c)。

範圍，包含每日交易量超過一定金額美元之公、民營 PSs，以及不限交易金額或交易性質之 CSDs、SSSs、CCPs 及 TRs。因此，對於非聯準會直接監管之 FMUs，即依據此章節標準進行監管⁵。

PSR 政策第二章說明聯邦準備銀行提供之日間透支或隔夜透支政策。聯準會認為提供日間透支或隔夜透支，對整體支付系統營運及風險控制，具有重要作用，並透過日間透支收費標準、日間透支上限、提存擔保品及對金融機構每分鐘之日間透支監控，降低此政策產生之風險。

肆、聯準會營運之大額支付系統

歷史經驗指出，支付系統脆弱性可能會導致或增加整體市場經濟危機，故一國支付系統完整性及穩定性，攸關金融機構及金融市場順利運作，對一國經濟成長及穩定至關重要。身為中央銀行，聯準會藉由直接與間接參與支付系統運作，有助強化支付流程完整性，並達成其執行貨幣政策、維持金融穩定，以及提供金融機構、美國政府及國外央行有效金融服務之目標。

一、Fedwire 資金服務(Fedwire Funds Service)

(一) 簡述

Fedwire 資金服務成立於 1918 年，主要係辦理美國國內美元清算業務，參加單位⁶可使用此服務為自己或代表公司與個人客戶發送或接收付款指令、清算商業款項、進行金融市場交易、提交聯邦稅或買

⁵ 莊維婷(2018)。

⁶ 參加單位包含在聯邦準備銀行開立帳戶之存款機構、國外央行、美國財政部、部分美國政府機構及國際組織，截至 2018 年底，共有 5,300 個參加單位。

賣聯邦基金等。其近 3 年來每日平均交易量約 60 萬筆，每日平均交易金額將近 3 兆美元(表 1)。

表 1、Fedwire 資金服務近 3 年交易統計量

Fedwire 資金服務	2016 年	2017 年	2018 年
每日平均交易量(萬筆)	59	61	63
每日平均交易金額(億美元)	30,556	29,485	28,534

資料來源：本次訓練課程講義資料、聯準會網站

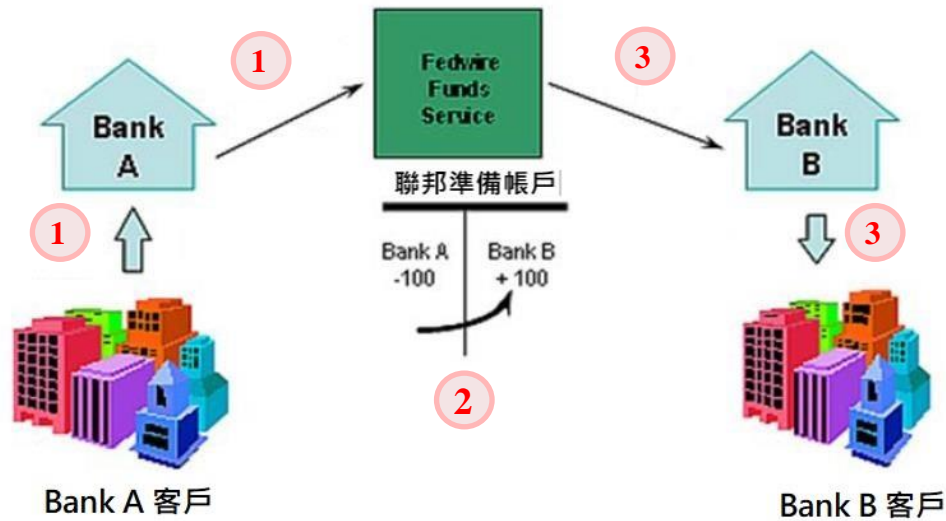
(二)清算機制：採取即時總額清算(real-time gross settlement, RTGS)

機制，每筆交易係單獨處理並即時清算，清算完成之交易即不可撤銷，並具最終清算效力。

(三)營運時間：美國東部時間前一營業日晚上 9 時至當日下午 6 時 30 分。如參加單位要求延時，以完成銀行或主要交易商之重大交易(滯留交易金額超過 10 億美元)，聯邦準備銀行可以延長服務截止時間，以協助其完成交易清算。

(四)運作模式

圖 2、Fedwire 資金服務運作流程圖



資料來源：本次訓練課程講義資料(經作者整理)

1. 發送支付指令：金融機構(付款方)為自己或其客戶發送指令至 Fedwire，其中付款方及收款方需為 Fedwire 參加單位。
2. 清算：於付款方帳戶借記款項同時，貸記相同金額之款項於收款方帳戶。
3. 通知：通知付款方及收款方其款項清算成功。

二、Fedwire 證券服務(Fedwire Securities Services)

(一)簡述

Fedwire 證券服務身為美國財政部、政府機構、政府贊助企業⁷及部分國際組織的財政代理人，Fedwire 證券服務提供參加單位⁸發行、

⁷政府贊助企業(Government Sponsored Enterprises, GSE)係經美國國會立法，提供公共金融服務之民營企業，目的係為加強美國特定部門之信貸流動(如房地產)。

⁸參加單位包含在聯邦準備銀行開立帳戶之存款機構、美國財政部、其他聯邦機構及國外央行。截至 2018 年底，共有 3,900 個參加單位。

維護、移轉、與清算證券服務，以及特定用途之抵押品管理。其近 3 年來每日平均交易量約 6 萬筆，每日平均交易金額將近 1.2 兆美元(表 2)。

表 2、Fedwire 證券服務近 3 年交易統計量

Fedwire 證券服務	2016 年	2017 年	2018 年
每日平均交易量(萬筆)	6.6	6.5	6.8
每日平均交易金額(億美元)	11,421	11,925	11,806

資料來源：本次訓練課程講義資料、聯準會網站

- (二) **證券登錄及移轉**：藉由電子形式之帳簿登錄方式，即時移轉證券所有權。每筆交易都係單獨處理並即時清算，清算完成之交易即不可撤銷，並具最終清算效力。帳簿登錄可以無款移轉(free of payment)或採用 DVP，但通常以 DVP 較多⁹。
- (三) **營運時間**：美國東部時間營業日上午 8 時 30 分至晚上 7 時，各交易類型有不同營運截止時間(表 3)¹⁰。

表 3、Fedwire 證券服務營運截止時間

交易類型	截止時間
次級市場交易	下午 03 時 15 分
沖轉交易(Reversals)	下午 03 時 30 分
帳戶間證券部位移轉涉及款項支付之交易	下午 04 時 30 分
僅移轉證券，未涉及款項支付之交易	下午 7 時

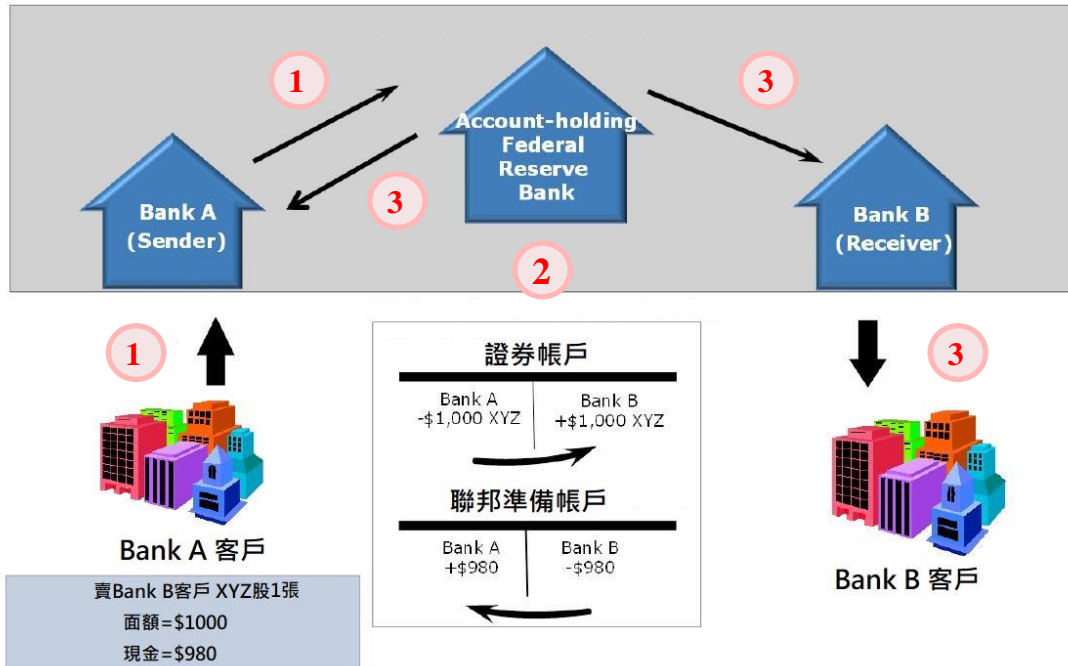
⁹ 依 2016 年統計，DVP 佔 Fedwire 證券服務證券交易量 83%；無款移轉占證券交易量 17%(按次級市場交易計算)。

¹⁰ 王怡涵(2014)。

資料來源：本次訓練課程講義資料

(四)運作模式

圖 3、Fedwire 證券服務運作流程圖



資料來源：本次訓練課程講義資料(經作者整理)

1. 發送證券移轉及支付指令：金融機構(付款方)為自己或其客戶發送指令至 Fedwire，其中付款方及收款方需同時為 Fedwire 證券服務與資金服務之參加單位。
2. 證券移轉及清算：藉由同時借記及貸記證券帳戶，進行證券移轉；並於聯邦準備銀行借記及貸記其對應之帳戶，進行資金移轉。
3. 通知：通知付款行及收款行其證券移轉及款項清算成功。

三、全國清算服務(National Settlement Service, NSS)

(一)簡述

NSS 成立於 1999 年，主要係為在聯邦準備銀行開立帳戶之存款機構，提供多邊清算服務。存款機構藉由與清算代理行¹¹簽訂協議，由清算代理行以電子批次檔案提交給聯邦準備銀行。收到批次檔案後，聯邦準備銀行藉由發送借記及貸記支付指令至存款機構之聯邦準備銀行帳戶清算資金，如清算完成後，交易即具最終性且不可撤銷¹²。其近 3 年來每日平均處理 37 件批次檔案。

表 4、NSS 近 3 年交易統計量

NSS	2016 年	2017 年	2018 年
每日平均清算批次檔案	37	37	37
每日平均清算量(筆)	2,234	2,302	2,300
每日平均交易金額(億美元)	716	771	832

資料來源：本次訓練課程講義資料、聯準會網站

(二)優點

1. 通過日中最終性(intraday finality)減少清算暴險時間。
2. 無需發送單筆交易至 Fedwire 資金服務，提高營運效率。
3. 通過標準化流程提高清算效率。
4. 藉由中央銀行貨幣清算銀行間款項。

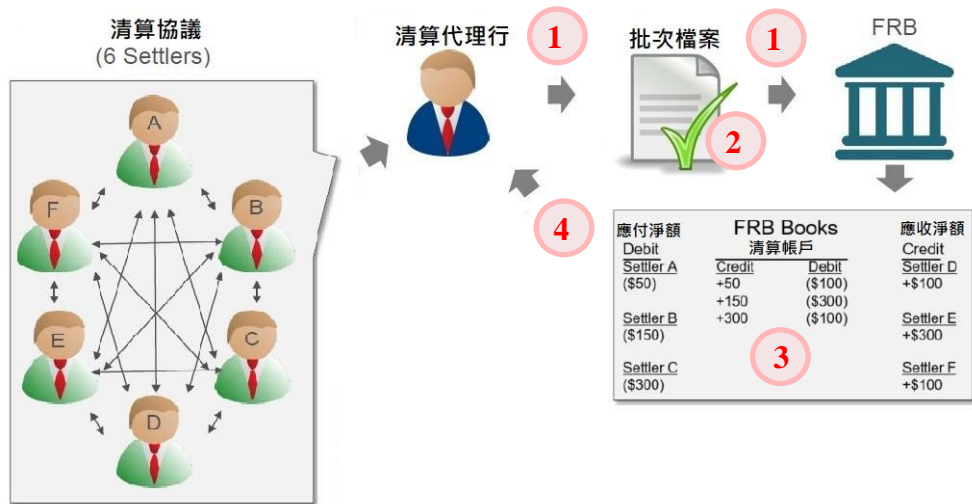
(三)營運時間：美國東部時間上午 7 時 30 分至下午 5 時。如於非營運時間提交批次檔案，將俟開始營運後依序等候處理。

(四)運作模式

¹¹ 截至 2018 年底有 8 家清算代理行。

¹² 林維德(2016)。

圖 4、NSS 運作流程圖



資料來源：本次訓練課程講義資料(經作者整理)

1. 提交批次檔案：清算代理行結算存款機構間之支付淨額後，提交批次檔案至 NSS。
2. 驗證清算文件：NSS 執行驗證檢查。
3. 清算：
 - (1) 於存款機構聯邦準備銀行帳戶扣取應付淨額，同時撥補相同金額之款項於清算帳戶¹³。如扣取款項時，存款機構聯邦準備銀行帳戶餘額不足，則批次檔案將被拒絕，NSS 會立即通知清算代理行，清算代理行可以選擇取消該批次檔案(NSS 會反向借貸已執行之清算)或待存款機構補足資金後，再次提交檔案，繼續執行尚未完成之應收淨額清算。
 - (2) 於存款機構聯邦準備銀行帳戶撥補應收淨額，同時扣取相同金額款項於清算帳戶。

¹³ 清算帳戶係指於 NSS 執行清算過程中，用於暫時存放資金，直到清算過程完成之聯邦準備帳戶。

4. 通知：經 NSS 處理完畢，向清算代理行發送成功訊息。

伍、美國指定之金融市場事業單位

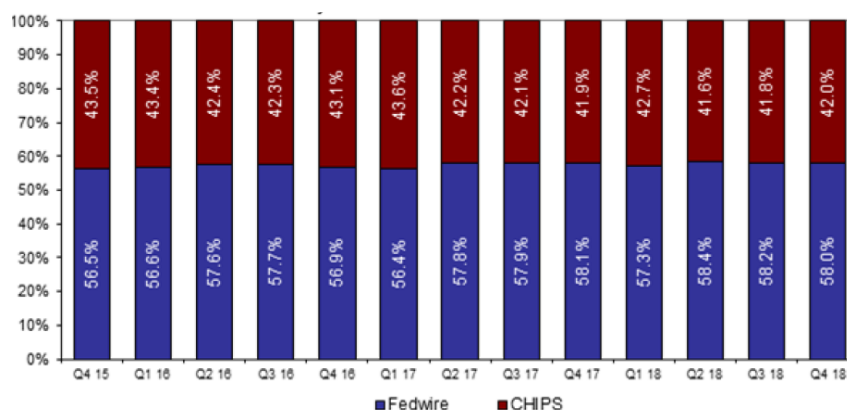
一、結算所跨行支付系統(The Clearing House of Interbank Payment System, CHIPS)

(一)簡介

CHIPS 於 1970 年營運至今，目前係全球規模最大之民營美元清算系統，主要係為其參加單位¹⁴辦理跨行美元支付及清算業務，平均每天處理超過 44 萬筆交易訊息，交易金額合計約 1.5 兆美元。

美國國內大部分跨行美元交易係經由 CHIPS 及 Fedwire 資金服務處理，Fedwire 資金服務市場占比略勝 CHIPS(圖 5)，而其處理之交易類別亦有區隔，Fedwire 資金服務平均每筆轉帳金額明顯高於 CHIPS，通常係證券交易；CHIPS 平均每筆轉帳金額較低，跨境交易占 95% (圖 6)。

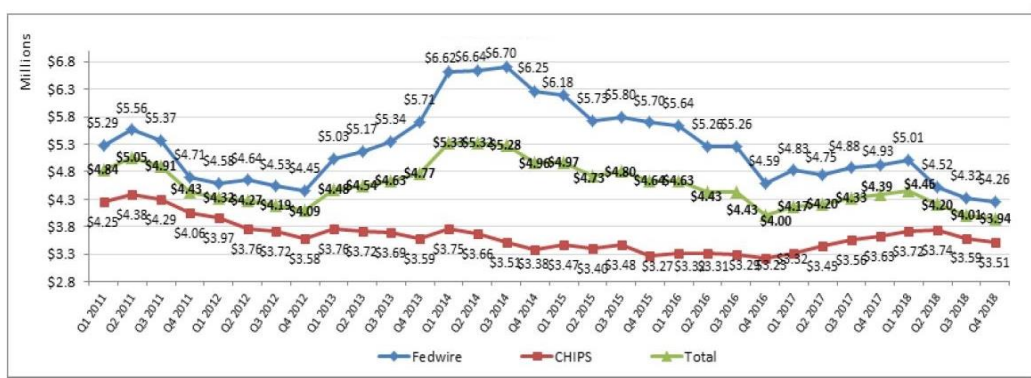
圖 5、CHIPS 及 Fedwire 資金服務市場占比



資料來源：本次訓練課程講義資料

¹⁴ 截至 2019 年 5 月 15 日，有 44 個直接參加單位，包含美國本地銀行，及在美國設立分支機構之國外銀行。

圖 6、CHIPS 及 Fedwire 資金服務每筆轉帳平均金額



資料來源：本次訓練課程講義資料

(二)營運單位：由結算所支付公司(The Clearing House Payments Company L.L.C, TCH)負責營運，目前由 25 家銀行共同出資經營。

(三)清算機制：採取混合清算(hybrid settlement)機制，參加單位傳送支付指令至 CHIPS，系統會依據 CHIPS 訂定之清算規則進行配對，如經系統配對成功後，交易對手間之款項可以相互抵消，實際支付金額只有抵銷後之淨額部分。藉由流動性節省機制，CHIPS 雖然每天處理之交易金額超過 1.5 兆元，但是參加單位實際支付之清算金額僅需 722 億元¹⁵。

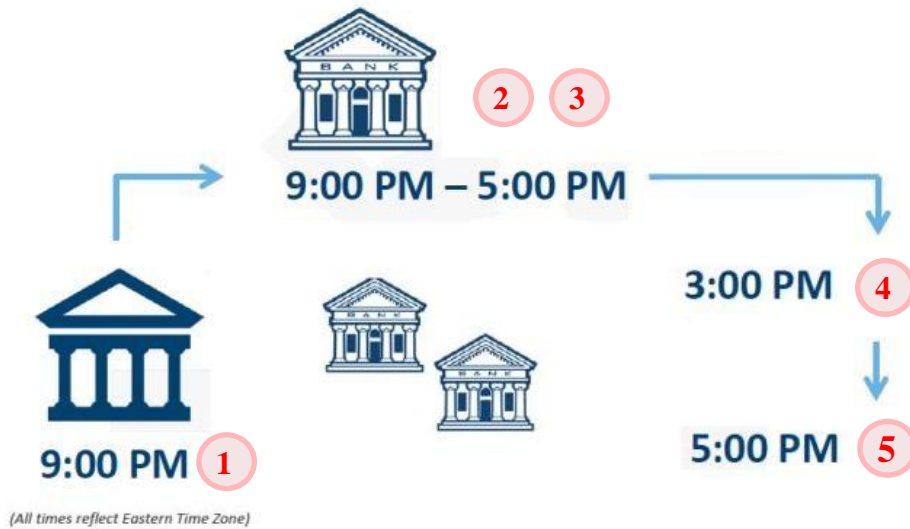
(四)營運時間：美國東部時間前一營業日晚上 9 時至當日下午 5 時。

(五)運作模式¹⁶

¹⁵ 1 美元流動性約可支應 22 美元之支付款項，即支付交易週轉率(turnover ratio)1:22，爰 TCH 稱 CHIPS 為全球流動性使用效率最高之支付系統。

¹⁶ 王怡涵(2014)。

圖 7、CHIPS 運作流程圖



資料來源：本次訓練課程講義資料(經作者整理)

1. 撥補資金：CHIPS 於聯邦準備銀行開立預撥餘額帳戶(CHIPS Prefunded Balance Account, CHIPS Account)，辦理每日結算作業。營業日開始，CHIPS 參加單位需預撥資金至 CHIPS Account。在日中到日終結算程序開始前，參與者皆可增補資金，其部位餘額不得超過初始預撥資金 2 倍。
2. 發送支付指令：參與者可將支付指令指定為「緊急」或「優先」，CHIPS 會依參與者要求，先處理「緊急」指令，再處理「優先」指令，最後是未指定之支付指令。
3. 清算：依 CHIPS 訂定之清算規則，系統進行演算作業，配對與抵銷支付指令(包含雙邊及多邊抵銷)，配對成功後即立刻執行，不可撤銷。
4. 提高信用上限：CHIPS 提高參與者信用上限，協助清算佇列之支付指令。

5. 日終結算程序：

- (1) 不再接受新的支付指令。
- (2) CHIPS 取消參與者信用上限，以盡可能配對及清算佇列之支付指令。
- (3) 系統將剩餘之佇列支付指令進行配對，計算每位參與者之結帳部位餘額(尚未實際清算)，並將結果通知參與者，如結帳部位為負餘額，參與者在接受通知後 30 分鐘內，可從 Fedwire 資金服務增補資金至 CHIPS Account。
- (4) 參與者完成資金增補，系統清算剩餘之佇列支付指令。
- (5) CHIPS 將正餘額之結帳部位回撥至 Fedwire 資金服務。
- (6) 未清算之佇列支付指令將直接取消，並通知參與者，使參與者可藉由其他方式進行款項撥轉(如 Fedwire 資金服務)。

(六)近期規劃

1. 採用 ISO 20022：CHIPS 於 2015 年 SIBOS 國際金融研討年會宣布採用 ISO 20022，接著便與 SWIFT 及 FRB WPO¹⁷密切合作，共同討論美國實施 ISO 20022 可能遭遇之困境，如協調代碼 (code)及採用時程等，目前 CHIPS 預計於 2020 年展開 3 階段 ISO 20022 採用計畫。
2. 支持 SWIFT GPI：SWIFT GPI 係環球銀行金融電信協會(SWIFT)所發起之全球支付創新計畫(Global Payment Innovation, GPI)，目

¹⁷ 聯準會批發清算部(Federal Reserve Wholesale Product Office, FRB WPO)係於 2015 年 5 月成立，負責管理 Fedwire 資金服務、Fedwire 證券服務及 NSS。

標係為其客戶提供高速之跨境支付服務及提高交易透明度。由於美國支付清算系統非皆可辨讀 GPI 電文，因此需標準化美國當地市場慣例，以交換支付訊息，因此 SWIFT 尋求美國主要大額支付系統(CHIPS 及 Fedwire)合作，協議將交易訊息傳遞格式與 GPI 結合，未來 GPI 參與者即可在 CHIP 支付指令中攜帶訊息。

3. 持續加強資訊安全：CHIPS 藉由加強參加單位交易數據機密性及完整性、每年僱用第三方供應商對技術環境進行滲透測試，以及持續與其他金融機構及業界團體合作，建立資安資訊分享管道等措施，確保資訊安全性，維護公司商譽。
4. CHIPS 營運模擬演練：針對非系統性風險，CHIPS 成立專案小組，與參加單位共同進行營運異常模擬演練作業，風險情境包含自然災害及極端情形等，確保 CHIPS 系統於事故發生後仍能正常營運。

二、持續連結清算銀行(Continuous Linked Settlement Bank, CLS Bank)

(一) 簡介

CLS Bank 於 2002 年成立，主要係為其參加單位¹⁸提供涉及外匯交易之清算服務，以處理跨境交易。因外匯市場是分散的，透過 CLS Bank 提供清算服務，可大幅降低外匯交易產生之清算風險。

¹⁸ 截至 2019 年 5 月 15 日直接參加單位有 71 個，第三方客戶超過 25,000 個。

目前 CLS Bank 可提供 18 種貨幣¹⁹之交易清算，除匯兌服務(CLS Settlement)外，CLS Bank 於 2018 年 7 月開始提供店頭衍生性商品契約之雙邊多幣別清算服務(CLS ClearedFX)，此係全世界第一個專門為清算店頭衍生性商品設計之款對款同步交割(payment versus payment, PVP)清算服務。

2018 年 CLS Bank 每日平均清算約 5.9 億美元及 89 萬筆支付指令(表 5)，其中清算幣別仍以美元為主；其次為歐元及日圓(圖 8)。

表 5、CLS Bank 近 3 年交易統計量

CLS Bank	2016 年	2017 年	2018 年
每日平均付款指令(萬筆)	82	78	89
每日平均清算金額(億美元)	4.8	2.5	5.9
註：清算金額係計算經 CLS 清算之金額；清算指令係計算發送至 CLS 之付款指令。			

資料來源：CLS Bank 2018 年度報告

圖 8、CLS Bank 近 2 年以幣別劃分之清算總額



資料來源：本次訓練課程講義資料

¹⁹ 包含澳幣、加拿大幣、丹麥克朗、歐元、港幣、匈牙利福林、以色列謝克爾、日幣、韓幣、墨西哥比索、紐西蘭幣、挪威克朗、新加坡幣、南非蘭特、瑞典克朗、瑞士法郎、英鎊及美元。

(二)CLS Settlement 清算機制²⁰：採 PVP 機制及清算貨幣央行需採 RTGS 系統。CLS 透過它在各國央行的帳戶，將交易雙方兩種貨幣的收、付聯結，完成款對款同步交割機制，只要一方不付款、對方已付的款項，將予退回。而所謂同步、同一時間的達成，先決條件是各國支付系統是 RTGS，而且作業時間重疊。

三、集中保管信託公司(Depository Trust Company, DTC)

(一)簡介：DTC 於 1973 年成立，主要係提供美國證券集中保管服務，以提高證券清算效率並降低成本，其保管證券類型包含股票、權證、公司債、公債及貨幣市場工具(money market instruments, MMIs)等。此外，DTC 亦提供 MMIs 之發行及到期兌償服務，目前美國商業本票約 99%由 DTC 發行及清算，其每日平均交易量約 2.7 萬筆，每日平均交易金額將近 3 兆元(表 6)。

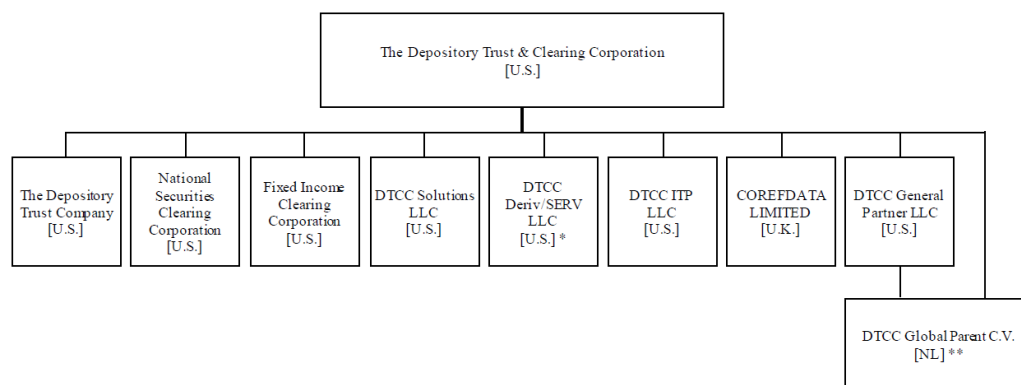
表 6、2017 年 7 月至 2018 年 6 月 DTC 交易統計量

DTC	MMI	非 MMI
總交易量 (萬筆數)	740	27,810
總交易金額 (億美元)	8,450,000	8,070,000
每日平均交易量 (萬筆)	2.7	100
每日平均交易金額 (億美元)	30,850	29,450

資料來源：DTC 資訊揭露架構報告

²⁰ CLS ClearedFX 為近年開始營運之業務(占 2018 年每日平均付款指令 2.2%)且屬於衍生性商品交易，故僅針對 CLS Settlement 討論。

(二) 公司組織：DTC 是集中保管信託結算公司(Depository Trust & Clearing Company, DTCC)之子公司之一。DTCC 是一家民營公司，其通過旗下子公司及合資企業(圖 9)，提供各項金融商品服務，包含交易、清算、結算、保管至最終之數據報告，以滿足客戶需求。圖 9、DTCC 組織架構



資料來源：DTCC 網站

(三) 證券登錄及移轉：DTC 代表其客戶持有證券，藉由電子形式之帳簿登錄方式，移轉證券所有權。帳簿登錄可以無款移轉(free of payment)或 DVP 進行。

(四) 清算機制：採取淨額清算機制(deferred net settlement, DNS)，在營業日中之交易款項移轉，將俟營業日終結計客戶淨應收或淨應付差額後，辦理實際支付或收取款項之義務，故客戶除證券帳戶外，亦須開立清算帳戶，以清算日終交割資金。

四、固定收益結算公司(Fixed Income Clearing Corporation, FICC)

FICC 於 2003 年成立，為 DTCC 旗下子公司之一，主要係提供美國政府債券(包含國庫券、公債、票據、零息票券、聯邦機構債券、抗通膨債券以及附買回交易)及不動產抵押證券(mortgage-backed securities, MBS)之交易及清算，為其客戶提供 CCP 服務。

FICC 因產品性質差異，分為政府證券部及不動產抵押證券部，其近 3 年交易統計量如下表(表 7)。

表 7、FICC 近 3 年交易統計量

FICC	2016 年	2017 年	2018 年
政府證券部處理之交易金額 (兆美元)	917	1,020	1,165
不動產抵押證券 指定交割票面淨額(兆美元)	50.6	50	58.7

資料來源：DTCC 2018 年度報告

五、全國證券結算公司(National Securities Clearing Corporation, NSCC)

(一) 簡介：NSCC 於 1976 年成立，為 DTCC 旗下子公司之一，主要係提供美國股票、地方政府債券、公司債、美國存託憑證及 ETF 等之交易及清算，為其客戶提供 CCP 服務。其近 3 年來每日平均股票清算量約 1 億筆，每日平均交易金額將近 1 兆元(表 8)。

表 8、NSCC 近 3 年交易統計量

NSCC	2016 年	2017 年	2018 年
每日平均股票清算量(萬筆)	10,210	9,000	10,620
每日平均股票清算金額(億美元)	9,655	9,618	12,697

資料來源：DTCC 2018 年度報告

(二) 清算機制：採 DNS 機制，客戶需指定結算代理行進行每日資金結算。在營業日中，客戶因 NSCC 提供之服務產生之款項移轉交

易，俟營業日終結計客戶淨應收或淨應付差額後，由結算代理行辦理支付或收取款項之義務；各結算代理行結算淨額，再與其於DTC結算淨額抵銷；最後，以DTC作為代表，將合併結算淨額提交至NSS，於結算代理行之聯邦準備銀行帳戶進行清算。

六、選擇權結算公司 (The Options Clearing Cooperation, OCC)

OCC 於 1973 年成立，目前係全球最大之股權類衍生性商品 (equity derivatives) 之清算公司。OCC 主要係發行並結算美國上市選擇權與部分金融期貨商品 (包含股票、貨幣及股價指數)。作為客戶之 CCP，OCC 確保履行合約之義務。2018 年，OCC 清算 52.4 億個合約 (表 9)，是自 2011 年以來的最高清算量。

表 9、2018 年 OCC 交易統計量

選擇權	總契約量 (百萬)	佔比	期貨	總契約量 (百萬)	佔比
股票	4,572	89.01%	股票期貨	7	6.74%
指數	565	10.99%	指數/其他期貨	98	93.26%
合計	5,137	100%	合計	105	100%

資料來源：OCC 2018 年度報告

七、ICE 結算信貸公司 (ICE Clear Credit LLC, ICE)

ICE 於 2000 年成立，目前係全球最大的信用違約交換 (Credit Default Swaps, CDS) 清算公司，為其客戶提供 CCP 服務，其近 3 年 CDS 清算金額呈成長趨勢 (表 10)。除 CDS 外，ICE 也提供各種商品類別之期貨交易及數據分析服務等。

表 10、ICE 近 3 年 CDS 清算統計量

ICE	2016 年	2017 年	2018 年
CDS 清算名目金額(兆美元)	11.5	11.5	16.4

資料來源：ICE 2018 年度報告

八、芝加哥商品交易所(Chicago Mercantile Exchange, CME)

CME 於 1898 年成立，其旗下部門 CME Clearing 提供其母公司 CME 集團²¹各項資產類別(包括利率、股價指數、外匯、能源、農產品及金屬等)之期貨及店頭衍生性商品清算服務，故被 FSOC 指定為 DFMU。CME 集團近年清算契約量均穩定成長(表 11)。

表 11、CME 集團 2015 年至 2017 年交易統計量

CME 集團	2015 年	2016 年	2017 年
總契約量(百萬)	3,532	3,944	4,089
每日平均契約量(萬)	1,396	1,565	1,629

資料來源：CME 集團 2017 年度報告

陸、聯準會支付系統改善現況

聯準會為優化現行支付系統，於 2013 年 9 月 10 日發布「支付系統改善 - 公眾諮詢報告 (Payment System Improvement - Public Consultation Paper)」，針對美國現行支付系統功能及聯準會於支付活

²¹ CME 集團係由 CME、芝加哥期貨交易所(CBOT)、紐約商業交易所(NYMEX)及紐約商品交易所(COMEX)組成，目前係全球提供最多元化的金融衍生性商品公司。

動改善應扮演之角色，徵詢支付活動相關利害關係方²²(下稱利害關係方)意見；接著於 2015 年 1 月 26 日發布「改善美國支付系統的策略 (Strategies for Improving the U.S. Payment System)」，報告中提及五項支付系統改善之預期目標，分別是速度、安全、效率、國際化及合作，作為其支付系統改善之第一步。

近期聯準會於 2017 年 9 月 6 日發布「改善美國支付系統的策略：聯準會的下一步」²³，報告總結前述五項預期目標目前進展及下一階段工作重點，藉由此份報告，聯準會確保與其促進支付系統改善之效率、完整性及可行性目標一致，重點說明如下：

一、速度

(一) 預期目標：為進行各種商業及個人支付，提供普及、安全及快捷之電子形式解決方案，並以彈性、快速、符合成本效益及具最終性之方式完成清算。

(二) 目前進展

1. 成立快捷支付工作小組(The Faster Payments Task Force)

快捷支付工作小組於 2015 年 5 月成立，並於 2017 年 8 月結束任務。工作小組約由 320 個利害關係組織加入，目標係辨認、評估及尋找美國實施快捷支付之可行方案。工作小組在這此段任務期間完成之重大進展包含：

²² 本章節提及之利害關係方包含：金融機構、企業、商家、最終用戶、消費者、消費者利益團體、新創公司、網絡營運商、軟件供應商，以及代表金融機構及商業成員之貿易團體等。

²³ Federal Reserve System (2017b)。

(1) 制定快捷支付有效性標準(Faster Payments Effectiveness Criteria)

快捷支付有效性標準係針對實施快捷支付點到點(end to end)流程，建立一套解決方案(solution)評估標準，作為業界開創快捷業務之指南。藉由強調實現快捷支付有效性標準，有助於提高美國實施快捷支付之目標。快捷支付有效性標準包含 36 項標準²⁴(詳見附表)，分為 6 大類：普及化、效率、安全、速度(快速)、合法性及治理方式。

(2) 發布最終報告呼籲所有利害關係方付諸行動

最終報告闡述對快捷支付之價值與看法，以及在美國實施快捷支付之困境、機會、目標及具體建議。工作小組希冀藉由業界行動，實現所有商家及個人在 2020 年前享受快捷支付交易之目標。

2. 准許設立聯合帳戶(joint accounts)

鑑於美國支付系統持續創新及業界對聯合帳戶需求增加，聯準會在徵詢公眾意見後，於 2017 年 8 月發布「聯準會評估開立聯合帳戶之準則」²⁵(詳見附錄)，說明聯準會評估開立聯合帳戶所需考量之因素，以促進聯邦準備銀行帳戶及其他合格存款機構參與民營支付系統間之清算(或其他用途)。聯準會發布此準則後，結算所支付公司(TCH)於 2017 年 11 月推出其新開發之即時支付系統(Real Time Payment System, RTP)²⁶，即是藉由聯合

²⁴ Faster Payments Task Force (2016)。

²⁵ Federal Reserve System (2017a)。

²⁶ RTP 為即時支付平台，只要係美國聯邦保險的存款機構都可參加，其主要用

帳戶完成清算。

(三)目前策略

1. 支持有關發展快捷支付之臨時工作小組及業界行動

為達成政府與業界對快捷支付目標，聯準會目前已參與部分發展快捷支付之臨時工作小組及業界行動。此外，聯準會未來將再成立 3 個臨時工作小組，分別針對快捷支付規範、共通性操作指南(interoperable directories)及支付監管做相關研究，此研究將提供聯準會以業界治理架構作為出發點，訂定未來相關決策。聯準會相信，了解業界治理架構，對於確保成功執行預期目標具有相當重要性。

2. 評估強化聯準會清算服務，滿足未來普及與即時之零售支付環境

聯準會藉由與業界合作，了解現行即時零售支付清算之困境與需求，考慮強化聯準會清算模式，滿足未來普及與即時之零售支付環境。聯準會目前針對增強 NSS 清算功能，已徵求利害關係方意見，考慮延長營運時間至週末或 24*7 營運，惟現階段仍待評估現有技術及基礎設施，最終是否實施將取決於業界需求或其他替代方案演進。

3. 評估由聯準會提供快捷支付服務

因業界對快捷支付之需求、執行能力差距及現行市場障礙，聯

於金融機構向其客戶提供服務，像是個人款項支出、企業匯款、企業發放薪資及現金管理等。RTP 特色除即時支付(5-15 秒)外，其 24 小時每天營運不中斷、僅限發送付款訊息，以及款項一經確認即不可撤銷等。

準會將評估由其作為服務供應商之可行性。從 2017 年下半年開始，聯準會將進行一系列選擇方案評估，並將其評估結果傳達予利害關係方。由於聯準會提供新服務或增強服務需遵循其政策規範，包含需要長期全面回收成本、預期新服務將產生顯著公共利益，以及預期其他供應商無法單獨提供服務之合理性、有效性及公平性，並符合公眾期待。聯準會已於 2018 年 10 月 3 日發布新聞稿，針對促進銀行間快捷支付清算，係由聯準會提供 24*7*365 營運之清算服務或建立流動性管理工具，徵詢公眾意見。

二、安全

(一) **預期目標：**維持美國支付系統高度安全性及公眾信心，以及突發事件處理與防護措施跟得上瞬息萬變與增長之威脅環境。

(二) **目前進展：**成立安全支付工作小組(The Secure Payments Task Force)

安全支付工作小組於 2015 年 6 月成立，並於 2018 年 3 月結束任務。工作小組約由 200 名利害關係人組成，目標係提供聯準會與業界有關支付安全事項之建議，及確認未來關鍵與優先事項，以採取相關行動。在此段期間工作小組取得之重大進展包含：

1. 建立資安共享資訊機制

工作小組蒐集、編輯並建立一資訊共享資料庫，其中包含多元的資安情資、支付欺詐趨勢、相關法律規範，及可用於減輕詐欺與網絡威脅之風險資訊等。此外，為明確辨識支付行為中之

詐欺風險與最新趨勢，工作小組正努力蒐集跨多種支付類型之詐欺類型，並將其定義、編輯及作成報告。

2. 發布支付生命週期(payment lifecycles)²⁷安全架構

工作小組列舉 8 種最常見之支付類型²⁸，說明各類型支付生命週期中每個步驟之安全控管、身份管理及資料保護相關事項，希冀作為業界風險管理之建議與參考，以及支付與安全從業人員之教學指南。

(三) 目前策略

1. 分析支付安全漏洞(vulnerabilities)找出解決漏洞之可行方案

聯準會將進行支付安全改善之研究，並將其提供業界參考。該研究將分析支付系統安全漏洞、解決漏洞優先順序、各種緩解漏洞可行方案之成本與效益及對利害相關方之影響，希冀激勵利害相關方進行支付安全漏洞改善，達成預期目標。

2. 成立並參與業界支付安全相關工作小組

聯準會將持續與業界及支付監管機構合作，參與支付安全改善計畫、標準制定及其他達成預期目標之工作。此外，聯準會利用前述安全支付工作小組所發布的安全漏洞，鼓勵業界優先解決關鍵事項。

三、效率

²⁷ 支付生命週期係指從啟動付款、支付訊息交換、確認收款、資金清算至對帳之完整支付流程。

²⁸ 包含支票、電匯、ACH、行動支付、雲端錢包、實地刷卡(以 pos 終端機完成交易)、無卡支付(提供卡片相關訊息完成交易)及輸入 pin code 之卡片交易。

(一) 預期目標：增加以電子形式發送與接收之支付比例，以降低平均點到點(社會)成本，並開創新式支付服務，為消費者與企業提供更高價值。

(二) 目前進展：試圖解決企業間(business to business, B2B)交易困境

聯準會為推廣安全 B2B 電子支付，積極與業界合作，包含協助建立 B2B 操作指南及制定共通規格，以解決現行 B2B 電子支付困境，簡化 B2B 直通式處理(straight through processing, STP)²⁹。此外，聯準會亦與商業支付聯盟(business payments coalition)合作，發布並推廣小型企業支付工具箱(the small business payments toolkit)報告，提供小型企業或為其提供服務之銀行與理財顧問，說明更有效與更安全之支付流程，及有關預防支付詐欺之教學。

(三) 目前策略：推動電子發票，並支持業界制訂共通規格

美國企業採用電子支付之障礙，主要係交易對手發送或接收自動化電子發票意願不足。作為商業支付聯盟之小組成員，聯準會將執行一項為期三年之計畫，重新編目現行電子發票規格，並為美國市場設計電子發票共通架構。此外，聯準會支持業界制定及推廣共通規格，以實現商業發票、支付及匯款訊息之點到點電子化流程。

四、國際化

(一) 預期目標：為消費者與企業提供具方便、符合成本效益及即時之跨境支付選項。

²⁹ 直通式處理係指將日常工作交由電腦自動處理，即可完成所有交易至結算的流程，以減少人工作業。

(二) 目前進展

1. 決定不提供 Fedwire 資金服務跨境支付功能

聯準會為增加其跨境支付服務功能，原先評估由 Fedwire 資金服務提供，使參與 Fedwire 資金服務之參加單位能發送跨境支付指令，惟在考慮成本、收益及風險後，決定現階段不進行此功能改造計畫。目前將繼續評估增強 FedGlobal ACH 支付服務功能³⁰。

2. 支持 SWIFT GPI

由於美國支付清算系統非皆可辨讀 GPI 電文，因此需標準化美國當地市場慣例，以交換支付訊息，聯準會於 2017 年 3 月表示支持 SWIFT GPI 計畫，並發布使用說明書，採漸進式計畫，允許 Fedwire 資金服務參加單位逐步攜帶 GPI 相關支付訊息。

3. 研究 ISO 20022 並規劃實施

為實現跨境互通性，聯準會與業界就發展及共同推動 ISO 20022，投入大量資金進行研究，並積極合作，了解現行支付訊息使用情況、採用 ISO 20022 成本與潛在利益及實際應用案例。為推動 ISO 20022 的採用，聯準會已著手規劃現行大額及零售支付工具採用 ISO 20022 方法及相關推廣作業。目前 Fedwire 資金服務將於 2020 年逐步採用 ISO 20022，計劃分 3 階段實施(表 12)：

³⁰ FedGlobal ACH 支付服務(FedGlobal ACH Payments)係由聯準會提供跨境 ACH 服務，可向全球 25 個國家或地區發送跨境 ACH 付款指令，並可接收來自加拿大之收款指令。

表 12、Fedwire 資金服務採用 ISO 20022 時程表

階段	描述	實行時間/目標期間
1-準備	修改現行格式，以簡化採用 ISO 20022 作業(如刪除過舊字段，與 SWIFT 2020 規格一致)	2020 年 11 月 23 日
2-模仿 (like for like)	發送及接收與舊格式類似字段及長度之 ISO 20022 格式	2022 年第 1 季 至 2023 年第 2 季
3-增強	允許參加單位發送增強功能(如新字段及較長的字段)	2023 年第 4 季

資料來源：本次訓練課程講義資料

(三)目前策略：持續與利害關係方合作

聯準會將藉由積極與利害關係方進行協調與溝通，更了解現行跨境支付遭遇之困境，或聯準會參與及研究上之差距，以達成預期目標。

五、合作

(一)預期目標：經廣泛支付參與者合力辨識支付系統改善需求並合作後，有具體改善成效。

(二)目前進展：針對支付活動進行對外推廣計畫及教育宣導

依歷史經驗，聯準會相信公民營合作對支付系統改善帶來重大影響及利益，爰鼓勵利害關係方參與改善計畫，即時了解支付系統改善

進度，並提供意見與回饋，有助提升支付系統改善成效。聯準會藉由大量對外推廣計畫(包含業界活動、會議、及網絡研討會等)及教育宣導，吸引廣泛及多樣化之利害關係方注意。此外，聯準會成立 FedPayments Improvement 官網³¹及 FedPayments 改善社團³²，於網路及社群媒體管道(Twitter)定期向成員及訂閱者提供有關其支付改善進度之新聞及最新消息。

(三)目前策略

1. 持續經營 FedPayments 改善社團

藉由高度互動及靈活之 FedPayments 改善社團，持續鼓勵利益相關方參與支付改善工作。社團成員有機會加入聯準會成立有關支付活動之工作小組，或收到工作小組最新進度，以適時提供意見。參與方式包含網路社團交流、網路研討會及實地參加感興趣之活動與主題。

2. 持續對外推廣計畫及教育宣導

為提高利害關係方意識，並鼓勵業界遵循已實行之改善計畫(如快捷支付有效性標準及支付生命週期安全架構)，聯準會將持續對外推廣計畫及教育宣導。對外推廣計畫將盡可能包含供應商與用戶等各方面之利害關係人，加強溝通有效性，以推動美國支付系統改革。

柒、心得及建議

³¹ FedPayments Improvement 官網：<https://fedpaymentsimprovement.org/>

³² FedPayments 改善社團(FedPayments Improvement Community)目前有 4,700 名成員，皆為支付活動利害關係人。社團為成員提供機會，通過選擇感興趣之活動與主題來參與美國支付改善計畫。

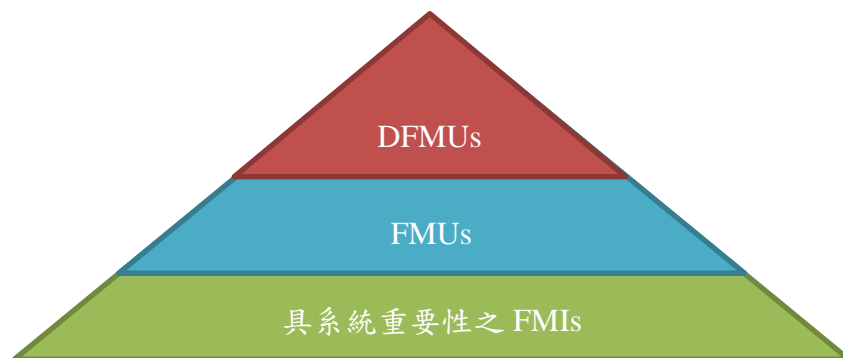
一、心得

(一) 美國金融市場基礎設施之監管架構

金融監管之目的為確保金融市場穩定，避免金融危機發生，進而保護消費者及投資人之權益，促進經濟持續成長。特別是近年金融自由化及國際市場開放，各國政府更加重視金融監管之必要性。其中金融市場基礎設施為一國經濟交易活動之幕後推手，可有效降低市場流動性風險、信用風險及系統性風險等。

美國爰藉由階層化具系統重要性 FMI 之監管架構(圖 9)，指定對美國市場具重要性之 FMUs，凸顯 DFMUs 穩定營運之重要性，確保金融市場健全運作。此外，DFA 明確規範 DFMUs 之監管機關，並透過要求監管機構間相互協商，以確保政策一致性與周全監管面向，強化美國支付市場監管效能。

圖 9、美國具重要性 FMI 架構



資料來源：作者整理

(二) 聯準會積極進行支付系統改善計畫

聯準會自 2013 年發布公眾諮詢文件至今，便積極進行美國支付系統改善計畫，除成立多個臨時工作小組試圖改革現行困境外，亦藉

由與業界合作，強化支付清算環境，並成立 FedPayments Improvement 官網與社會大眾溝通，強化其改善計畫之有效性。

聯準會表示，雖美國朝向其支付系統現代化之願景，已取得相當進展，惟在實施安全與普及之零售支付環境，以及培育安全、具彈性與高效能之美國支付系統方面，尚需繼續努力，特別是其作為領導者、召集者及服務提供商，聯準會將積極與公眾進行溝通，並根據實際情況調整計畫，以達成速度、安全、效率、國際化及合作之預期目標。

二、建議

(一) 本行得訂定監管金融基礎設施之法制規範

我國現行金融市場基礎設施之監管，係由金管會與本行就各自職掌業務進行，依金融監督管理委員會組織法第 2 條：「本會主管金融市場及金融服務業之發展、監督、管理及檢查業務。前項所稱金融市場包括銀行市場、票券市場、證券市場、期貨及金融衍生商品市場、保險市場及其清算系統等；所稱金融服務業包括金融控股公司、金融重建基金、中央存款保險公司、銀行業、證券業、期貨業、保險業、電子金融交易業及其他金融服務業；但金融支付系統，由中央銀行主管。」爰金管會負責監管各金融市場及金融服務業；本行則主管金融支付系統，「中央銀行同業資金調撥清算管理要點」已訂定專章，將透過同資系統辦理跨行清算事宜之結算機構納入監管。

金管會與本行雖於監理業務各司其職，依目前監管架構，運作尚稱順暢，惟參考國際上主要國家制定支付清算監管專法或於中央銀行法增修相關條文，明定金融市場基礎設施之監管權責，除有利金融市場基礎設施遵循外，面對現今快速演進之支付市場，特別是涉及新興

支付方式之支付清算作業，本行方能取得較強之法律效力，提升監管力度，並可強化我國支付市場監管效能。

(二)本行可藉由社群媒體管道或建立交流平台之互動方式，與支付活動利害關係人溝通支付系統改善相關議題

面對現今資訊科技之快速變化，各國金融監管機關皆密切關注其對未來支付發展趨勢影響及市場變化，並相繼提出因應策略及支付系統改善計畫，以滿足市場多元需求。

為進行本行支付系統改善計畫，本行已密切關注主要國家央行支付系統發展趨勢多年，惟為避免政策實行與金融機構或第三方支付業者間需求落差，建議可參考聯準會聽取業界意見之互動方式，如成立社團、社群媒體管道或建立交流平台，藉由多元管道收集意見並進行交流，讓利害關係人方便參與政策制訂過程，俾改善計畫更符合公共利益，使本行支付系統運作效率、安全性及穩定性更臻完善。

參考資料

1. 本次訓練課程講義資料(2019)。
2. 龔玲雅(2013)，「金融市場基礎設施準則暨中央銀行監管職責之探討」，中央銀行，9月。
3. 中央銀行業務局編譯(2015)，「金融市場基礎設施準則」，台灣票據交換所，2月。
4. 王怡涵(2014)，「參加紐約聯邦準備銀行『支付系統政策與監管』訓練課程出國報告」，中央銀行，8月。
5. 林維德(2016)，「美國紐約聯邦準備銀行舉辦之支付系統政策與監管訓練課程」，中央銀行，8月。
6. 莊維婷(2018)，「參加紐約聯邦準備銀行『支付與市場基礎設施』訓練課程出國報告」，中央銀行，8月。
7. Congressional Research Service (2010), “Dodd-Frank Act, Title VIII: Supervision of Payment, Clearing, and Settlement Activities,” December10.
8. Faster Payments Task Force (2016), “Faster Payments Effectiveness Criteria,” January26.
9. Federal Reserve System (2017a), “Guidelines for Evaluating Joint Account Requests,” August9.
10. Federal Reserve System (2017b), “Strategies for Improving the U.S. Payment System: Federal Reserve Next Steps in the Payments Improvement Journey,” September6.
11. Federal Reserve System (2017c), “Federal Reserve Policy on Payment System Risk,” September15.

附錄一 聯準會評估開立聯合帳戶之準則

本準則係在聯邦準備銀行開立帳戶之存款機構及其他合格存款機構，為參與民營支付系統或民營安排(private-sector arrangements)，申請開立聯合帳戶之評估準則。

聯合帳戶開立於聯邦準備銀行，權利及責任由多個聯合帳戶持有人(joint account holders)共享與承擔，聯合帳戶持有人係指有資格在聯邦準備銀行開立帳戶之機構。

根據聯合帳戶約定(the joint account agreement)，聯合帳戶持有人將授權一個指定「代理人」，向聯邦準備銀行提交該帳戶之任何指示。

民營安排之代理人，可能是營運商，而非聯合帳戶持有人，並交由該營運商執行支付過程中各項活動(如啟動支付、清算、對帳、訂定營運規則及管理)；民營安排之參與者可能為聯合帳戶持有人、其他存款機構及非存款機構。

本準則概括描述聯準會評估開立聯合帳戶所需考量之因素，但不保證申請都將通過核准。每個申請都將根據具體情況進行評估，評估之要求及範圍，將取決於民營安排之複雜程度。

本準則適用於國外清算安排，惟審查程度及要求會與國內不同。

準則 1：聯合帳戶持有人必須符合在聯邦準備銀行開立帳戶之相關規範，聯邦準備銀行對聯合帳戶持有人有義務對該帳戶之營運及餘額負責。

說明：

1. 聯合帳戶持有人係指有資格開立聯邦準備銀行帳戶之機構，即指需符合聯邦法規與聯準會規則、政策及程序之機構。
2. 如聯合帳戶持有人有資格開立聯邦準備銀行帳戶，但未參加存款保險，在此情況下，聯準會可以根據其他規範對該機構作為聯合帳戶持有人之資格另行分析。
3. 民營安排之代理人或營運商並非必定是存款機構。
4. 聯邦準備銀行對聯合帳戶之所有持有人負擔義務，非帳戶持有人對該帳戶餘額無法向聯邦準備銀行主張權利。

準則 2：民營安排在各方面應具完善、明確、透明及合法基礎。

說明：聯合帳戶申請者應完備申請資訊，如提供法律分析、系統運作規則、約定契約及其他管理文件等。

準則 3：民營安排之設計與規則，應與聯準會促進美元交易之安全、效率及便捷之支付系統政策目標一致。

說明：

1. 聯合帳戶之風險管理，應至少遵守 PSR 政策第一章節。

2. 民營安排應制定參與者、代理人或營運商無法履行約定時之因應政策與程序，以及營運中斷時，參與者、代理人或營運商之責任與義務。
3. 民營安排之設計與規則(如聯合帳戶資金來源與帳戶運作)，應與聯合帳戶預期用途一致，即參與者資金僅能用於聯合帳戶預期用途。
4. 財務不健全之營運商，其聯合帳戶申請將不予批准。營運商財務評估包含審查營運商之財務報表及預估現金流量(包括資本和營運支出)。
5. 該系統廣泛供其預期之最終用戶使用性、降低最終用戶拒絕或延遲付款之風險性、提高最終用戶與公眾之透明度、提高支付效率性、促進支付系統改善與創新、以及影響支付市場之競爭性，亦納入聯準會評估標準。

準則 4：聯合帳戶不應對聯邦準備銀行造成信用、清算或其他風險。

說明：

1. 代理人及聯合帳戶持有人應具備持續履行聯合帳戶約定之能力。
2. 代理人應確實監控聯合帳戶之交易。
3. 聯邦準備銀行不允許聯合帳戶使用日間透支或隔夜透支。民營安排應避免使用日間透支作為聯合帳戶資金來源，代理人應監控聯合帳戶使用日間透支情形。

準則 5：聯合帳戶不應對整體支付市場造成風險。

說明：

1. 民營安排不應對整體支付市場造成信用、清算或其他風險。
2. 聯合帳戶對其他支付系統營運與財務之互動情形，以及聯合帳戶影響其持有人用於其他支付活動之資金流動性，亦納入聯準會評估標準。

準則 6：聯合帳戶不應對貨幣政策操作產生不利影響。

說明：評估聯合帳戶對貨幣政策之影響，包含帳戶餘額是否可作為準備金，以及日終餘額水位與波動性等。

附表一快捷支付有效性標準

普及化(Ubiquity)	
U.1	存取性(Accessibility)
U.2	可用性(Usability)
U.3	可預測性(Predictability)
U.4	背景資料(Contextual Data capability)
U.5	跨境功能性(Cross-border functionality)
U.6	可多方應用(Applicability to multiple use cases)
效率(Efficiency)	
E.1	提供競爭(Enable competition)
E.2	附加價值服務(Capability to enable value-added services)
E.3	實作時程(Implementation timeline)
E.4	支付格式標準(Payment format standards)
E.5	流程完備性(Comprehensiveness)
E.6	可擴充性與適應性(Scalability and adaptability)
E.7	異常處理(Exceptions and investigations process)
安全(Safe and Security)	
S.1	風險管理(Risk management)

S.2	付款授權(Payer Authorization)
S.3	支付最終性(Payment Finality)
S.4	清算方式(Settlement approach)
S.5	爭議款項處理(Handling disputed payments)
S.6	詐騙資料分享(Fraud information sharing)
S.7	機密控制(Security controls)
S.8	復原機制(Resiliency)
S.9	客戶資料保護(End-User Data protection)
S.10	客戶/供應商身分認證(End-User/Provider Authentication)
S.11	參與者要求(Participation requirements)
速度/快速(Speed/Fast)	
F.1	快速接受支付指令(Fast Approval)
F.2	快速結算(Fast Clearing)
F.3	受款者快速取得款項(Fast Availability of Good Funds to the Payee)
F.4	存款機構及第三方業者間快速清算(Fast Settlement among Depository Institutions and Regulated Non-bank Account Providers)
F.5	迅速更新支付狀態(Prompt visibility of payment status)
合法性(Legal)	

L.1	法規架構(Legal Framework)
L.2	支付系統規則(Payment System Rules)
L.3	消費者保護(Consumer protections)
L.4	資料隱私(Data privacy)
L.5	智慧財產權(Intellectual property)
治理(Governance)	
G.1	有效治理(Effective governance)
G.2	廣納治理(Inclusive governance)