出國報告（出國類別：實習）

參加 SEACEN 研訓中心
「大額支付及金融市場基礎設施」
課程報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：陳禹安 業務局辦事員

課程日期：114 年 4 月 21 日至 23 日

報告日期：114 年 7 月 24 日

目錄

壹、 前言 1

貳、 汶萊支付系統概況 1

一、 大額支付系統 RTGS System 1

二、 零售快捷支付系統 tarus 2

三、 近期 RTGS System 升級 3

參、 次世代 LVPS 之升級趨勢 3

一、 延長營運時間 4

(一) 背景 4

(二) 效益 5

(三) 實施方式 6

(四) 延長 LVPS 營運時間之實例 8

二、 放寬參加政策 9

(一) 背景 9

(二) 效益 10

(三) 評估現行參加政策 11

(四) 放寬參加政策之實例 14

三、 採用 ISO 20022 國際標準 16

(一) 背景 16

(二) 效益 16

(三) 支付系統導入 ISO 20022 的上線轉換與實施建議 18

(四) 採用 ISO 20022 國際標準之實例 21

肆、 心得及建議 22

一、 心得 22

(一) 各國陸續發展 LVPS 升級計畫 22

(二) 增加系統間互通性以促進 FPS 跨境互連.....22
二、 建議.....23
(一) 因應未來跨境支付發展，適時評估我國 LVPS 調整計畫...23
(二) FPS 評估採用 ISO 20022 國際標準.....23
參考資料.....24
附錄：Y-copy 及 V-shape 介紹.....26

壹、 前言

本次奉派參加由東南亞國家中央銀行(The South East Asian Central Banks, SEACEN)研訓中心與汶萊央行(Brunei Darussalam Central Bank, BDCB)共同主辦之「大額支付及金融市場基礎設施」課程，參與的學員來自汶萊、巴布亞紐幾內亞、尼泊爾、馬來西亞、澳門、印尼、香港、柬埔寨、菲律賓、斯里蘭卡、新加坡及韓國等地區央行。

主辦機構邀請汶萊央行、菲律賓央行(Bangko Sentral ng Pilipinas)、馬來西亞央行(Bank Negara Malaysia)、SWIFT 及 SEACEN 研訓中心等機構中高階主管擔任講師。課程內容涵蓋汶萊、馬來西亞、菲律賓央行之大額支付系統(large value payment system, LVPS)營運、監理及創新實務，並就次世代 LVPS(the next generation of LVPS)議題，邀請 SWIFT 專家分享升級 ISO 20022 國際標準之益處及推廣進度。

本報告共分 4 章，主要探討 LVPS 升級的議題，第壹章為前言，第貳章汶萊的 LVPS 及其升級，第參章探討次世代 LVPS 之升級重點，第肆章為心得及建議。

貳、 汶萊支付系統概況

一、 大額支付系統 RTGS System

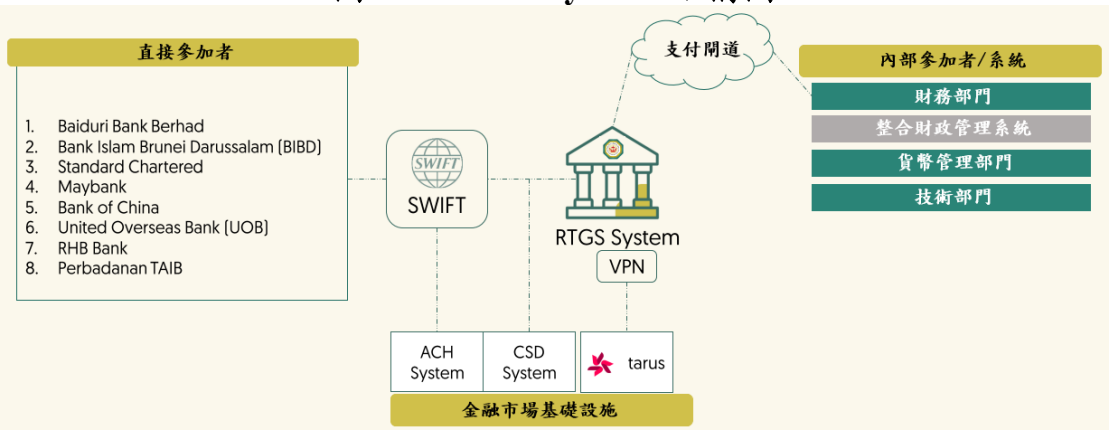
汶萊 LVPS「RTGS System」於 2014 年 11 月上線，由汶萊金融管理局(汶萊央行前身)與汶萊銀行公會合作建置，為汶萊首個銀行間電子化支付系統。該系統採用即時總額清算(real-time gross settlement, RTGS)機制，並為東協地區首個採用 ISO 20022 國際標準的 LVPS；

另外，該系統除處理銀行對銀行之交易外，也接受銀行依客戶委託進行大額且緊急的轉帳。

RTGS System 截至 2025 年 4 月共有 8 家參加者，包括 7 家銀行及 1 家信託公司，目前尚無非銀行支付服務業者加入，參加者透過 SWIFT 網路傳送支付指令至 RTGS System(圖 1)。

RTGS System 除供央行內部如財務部門、整合財政管理系統(IFMS)、貨幣管理部門及技術部門使用外，亦與零售批次結算系統「ACH System[1]」、證券集中保管機構「CSD System[2]」及零售快捷支付系統(fast payment system, FPS)[3]「tarus」等金融市場基礎設施連結(圖 1)。

圖 1、RTGS System 結構圖



資料來源：SEACEN 課程汶萊央行投影片(2025)

二、 零售快捷支付系統 tarus

tarus 為汶萊首個零售 FPS，於 2025 年 3 月 12 日正式上線，使用

[1] ACH System 為汶萊的零售批次結算系統，專門處理金融機構代收代付款項及支票交換，以批次方式計算各金融機構應收付金額後送至 RTGS System 清算。
[2] CSD System 為汶萊的電子化政府債券保管平台，用於登記、交割與管理政府債券，並促進政府債券拍賣、次級市場運作及金融機構擔保品管理。
[3] 快捷支付系統(fast payment system, FPS)指可 24/7 即時處理支付訊息，且收款人可以即時收到並動用款項的支付系統。

者無須輸入傳統帳號，僅須輸入行動電話號碼或商業登記號碼即可24/7進行跨行即時轉帳。目前該系統已有5家電子錢包業者加入，未來預計新增該國2間大型銀行BIBD及Baiduri Bank，並預計推出QR Code共通支付標準tarusQR、請求付款及跨境交易等功能。

三、 近期 RTGS System 升級

RTGS System雖自2014年就已採用SWIFT網路及ISO 20022訊息格式，但為接軌最新國際標準，汶萊持續更新其相關架構。該國央行導入SWIFT ISO Accelerator Pack[4]以輔導LVPS參加者進行ISO 20022訊息規格之升級，相關更新除了將其中的支付結清算訊息(payment clearing and settlement, pacs)由第4版更新至第8版，該國央行正探討支付訊息架構由現行的SWIFT Y-copy模式轉移至V-shape模式[5]的可行性。

參、 次世代 LVPS 之升級趨勢

一國LVPS是串連國內各金融基礎設施的核心，採用RTGS完成銀行間大額資金清算。相較於定時淨額清算(deferred net settlement, DNS)，RTGS可即時、逐筆完成清算，消除付款方在清算前違約所造成的風險，避免多邊清算中某一方清算失敗導致風險傳染。由於RTGS清算結果具不可撤銷性，亦有助於強化金融市場信心，是維繫金融穩定的重要金融基礎設施。

[4] SWIFT ISO Accelerator Pack是由SWIFT提供之現成工具，用於協助支付市場基礎設施及其參加者快速、順利且高效率地導入ISO 20022標準。

[5] 有關SWIFT Y-copy模式及V-shape模式詳見附錄。

近年來，隨著金融科技發展，以及國際間為強化快速、便宜、透明及全面的跨境支付服務，G20 於 2020 年推出增強跨境支付路徑圖(Roadmap for Enhancing Cross-border Payments)，並由金融穩定委員會(Financial Stability Board)及支付暨市場基礎設施委員會(Committee on Payments and Market Infrastructures, CPMI)協力推動。為實現提升跨境支付效率與安全等目標，國際間掀起 LVPS 現代化的浪潮，多國如英國、印度、墨西哥及菲律賓等國央行積極推動 LVPS 升級，打造次世代 LVPS，以提升系統的效率、安全性及互通性(interoperability)。

本文將探討次世代 LVPS 的三大主要趨勢：延長營運時間、放寬參加政策及採用 ISO 20022 國際標準，分析其背景、效益、實施方式並介紹國際上實例。

一、 延長營運時間

(一) 背景

近年來，跨境支付於全球經濟的重要性日益提升，然而現行 LVPS 大多仍僅限營業日營運且非 24 小時全時營運的模式，使跨境交易常面臨延遲、跨境流動性管理困難及清算風險增加等問題。

依 CPMI 於 2022 年發布的報告指出，全球 LVPS 每日平均僅營運約 11 小時，且多數系統於週末及假日並未營運；2023 年的 CPMI 問卷調查結果亦顯示，受調查的 69 個 LVPS 中僅有 7 個為 24/7 營運。此導致不同國家間 LVPS 營運時間的重疊程度有限，限制跨境交易款項即時清算的能力，也使參加者面臨更高的流動性壓力。

英格蘭銀行(Bank of England)於 2024 年發表的討論文件亦指出，支付使用者行為變化、支付科技創新及跨境交易持續成長，已使傳統 LVPS 營運時段無法滿足市場需求。因此延長支付系統營運時間，例如延長營業日的營運時段、增加營業日，甚至 24/7 運行，已成為近年國際間研議的重要主題。

(二) 效益

透過延長 LVPS 的營運時間，能提升各國 LVPS 營運時間的重疊程度，減少跨境交易可能需等待他國 LVPS 系統重開機後才能進行後續清算的時間延遲，可降低清算風險，並改善跨境支付的資金可用速度。尤其對需要即時處理大額資金的金融機構與企業而言，延長營運時間可拉長交易時段，無需集中於短時段內完成所有交易，有助分散資金使用，減少流動性需求，提高流動性調度的彈性與效率。另外，延長營運時間還有利於推動更安全的清算機制，例如跨幣別之跨境交易能於兩地系統同時營運期間以款對款同步收付(payment versus payment)方式清算，降低信用風險。

同時，延長 LVPS 營運時間亦能奠定支付創新的基石，尤其在支持 24 小時運作的創新發展上，例如 FPS 跨境互連，可透過延長 LVPS 營運時間，使參加者更易管理流動性，實現更安全、高效率之零售跨境支付。

(三) 實施方式

1. 階段式實施

根據 CPMI 於 2025 年 1 月報告[6]，延長 LVPS 營運時間通常採取階段性方式實施，多數已成功延長營運時間的 LVPS，並非一次性邁入 24/7 運作，而是先提前每日開始營運、延後每日結束營運時間(CPMI 定義之第 1 階段)或開放週末部分時段營運(第 2 階段)，以觀察市場需求、實施成效及支付領域變革等因素，再逐步擴展至 24/7 營運(第 3 階段)；階段式實施可避免一次性實施造成系統營運者及參加者負擔過重，有助其逐步調整內部流程與系統。

另依 CPMI 2024 年調查報告[7]顯示，受調查的 69 個 LVPS 中有 18 個系統預計於未來 5 年內延長營運時間，其中 41%為延長現行營業日的營業時間(第 1 階段)、37%為開放假日營運(第 2 階段)、22%為 24/7 營運(第 3 階段)，顯示多數 LVPS 採取第 1 階段延長現行營業日之營業時間，實施負擔較輕。

2. 系統升級及流程調整

延長 LVPS 營運時間往往伴隨系統升級及流程調整，包括更新系統軟硬體、配合增加的交易量擴增資料庫容量、自

[6] CPMI (2025), "Changing the clock: practical approaches to extend payment system operating hours," January.
[7] CPMI (2024), "Steady as we go: results of the 2023 CPMI cross-border payments monitoring survey," June.

動化日初(start-of-day)及日終 (end-of-day)流程[8]、定義日終的時間點等，並須確保與流動性管理相關的金融市場基礎設施，如證券集中保管機構(central securities depository)及證券清算系統(securities settlement system)可配合 LVPS 延長營運時間，以隨時調整擔保品部位。

3. 確保營運不中斷

現行 LVPS 多仰賴非營運時段進行系統維護與升級，惟延長營運時間將導致可用於系統維護及升級的時段壓縮。為因應此轉變，可透過 hot-hot(主、備系統同時運作)或 hot-warm(備援系統啟動並待機)備援方式，達成近乎無延遲之系統切轉，確保在不影響清算處理的情況下完成主系統日常維護。此外，為確保夜間及週末等非傳統營運時段之系統韌性及決策即時性，須建立該等時段之技術、營運及危機管理人力調度及授權制度，並定期演練緊急情境流程。

4. 流動性管理

為協助參加者在延長之營運時段妥善管理資金，央行應於該等時段持續提供自動化的流動性支援，例如日間流動性機制、擔保透支機制及跨系統帳戶餘額移轉功能等，並應確保擔保品管理系統、證券集中保管機構及證券清算系統於該等時段仍維持營運。

[8] 日初作業通常包括設定營業日等資料、檢核事前已排定於當日執行的期約交易，以及向零售 FPS 中的帳戶提供流動性；日終作業通常包括退回佇列中尚待處理的交易、驗證帳戶餘額、提供隔夜流動性、計算準備金及產生報表等。

5. 人力安排

LVPS 營運者應重新審視其人力資源政策，使人力安排能符合 LVPS 延長的營運時段，例如於非傳統營運時段安排待命(on-call)的營運及資訊人員，尤其關鍵決策者更需隨時待命，以應對重大突發事件；另外，若有外包人力，則須重新審視與廠商簽訂的服務協議(service level agreement)，確保已妥善涵蓋延長的營運時段。

(四) 延長 LVPS 營運時間之實例[9]

1. 印度

印度 LVPS 於 2004 年啟用，以 RTGS 機制清算銀行間資金移轉款項及其他批次清算支付系統之應收付款項。該系統先於 2013 年開放週末營運，再於 2019 年延後每日結束營運時間，最終於 2020 年 12 月擴展至 24/7 營運。截至 2024 年 8 月，該系統每日 20 時至隔日 8 時的交易量於一般營業日約占 10%，於假日約占 15%。

2. 墨西哥

墨西哥 SPEI 於 2004 年啟用，同時提供銀行間大額交易及個人轉帳等零售支付，採 RTGS 機制清算，該系統每日營運時間原為 11.5 小時，2015 年 3 月先延長至 20 小時，續於同年底延長至 24 小時。為促進快捷支付服務，墨西哥央行

[9] 印度延長 LVPS 營運時間係為配合其零售批次結算系統之 24/7 清算，墨西哥則係因其 24/7 零售支付服務皆逐筆透過 LVPS 清算；我國亦有 24/7 營運之零售 FPS，但該系統係採參加者預撥資金(prefunding)至清算專戶機制，爰我國 LVPS 尚無須配合 FPS 清算需求調整營業時間。

於 2017 年 12 月規定擁有超過 3 千個存款帳戶的銀行必須提供消費者 24/7 的零售支付服務，爰截至 2024 年 7 月，86%參加者已提供 24/7 服務，並且 2024 上半年平均每週支付筆數約有 30%落在一般營業日的 18 時至隔日 6 時，22%落在週末時段。

二、 放寬參加政策

(一) 背景

G20 於 2020 年推出之增強跨境支付路徑圖第 10 項要素「改善支付系統參加政策」強調開放非銀行支付服務業者(non-bank payment service provider)、外國銀行及金融市場基礎設施直接參加國內支付系統(如 LVPS 或零售 FPS)，以促進跨境支付的發展。

根據 CPMI 2024 年調查報告[10]，通常 LVPS 及 FPS 的參加政策皆允許擁有銀行執照之本國銀行直接參加系統，而非銀行支付服務業者可直接參加支付系統的比例則明顯較低(LVPS：42%、FPS：29%)。該種限制使非銀行支付服務業者及外國銀行在本國分行僅能透過直接參加者作為中介機構，間接參加支付系統，不僅拉長交易鏈、增加營運及資金成本，並加重對少數直接參加者的依賴，造成風險集中，還抑制市場競爭及創新。

因此，CPMI 建議各國主管機關與支付系統營運者進行自我評估，檢視其參加政策之適切性，及評估放寬參加政策之障礙、風險與潛在效益。

[10] 同註 3。

(二) 效益

1. 提升效率、降低成本

放寬支付系統的直接參加政策，有助減少跨境支付交易鏈中介機構的數量，減少不必要的反洗錢/反資恐(AML/CFT)審查，可改善跨境支付之交易處理速度、交易成本及支付流程之透明度。

2. 促進金融穩定

放寬支付系統的直接參加政策允許參加者使用央行提供的流動性機制(若央行同意)及以央行貨幣進行清算，可減少間接參加產生之信用風險及流動性風險；此外，放寬直接參加政策可減少層級化參加(tiered participation)引發之風險[11]，並增加資訊透明度，改善監理效能及參加者法律遵循。

3. 促進市場競爭及創新

以間接方式參加支付系統可能造成間接參加者須向直接參加者提供其商業模式等資訊，且間接參加者在支付系統之治理架構中通常不具投票權或發言權，無法直接參與系統營運等關鍵決策。前述問題藉由放寬支付系統直接參加政策將可獲得改善，且能引入具有創新能力的支付服務業者，增進整體市場的技術競爭。即使部分機構評估後仍選擇採間接參加支付系統，其在與直接參加者協商合約條件時將因「可轉為直接參加」的選項而提升談判籌碼，促進市場公平競爭。

[11] 大量的間接參加者仰賴少數直接參加者進行清算，或當間接參加者的交易超過直接參加者的可承受範圍，將提高直接參加者的違約風險。

(三) 評估現行參加政策

為協助各國央行評估是否應擴大境內支付系統直接參加者之範圍，CPMI 於 2022 年 5 月提出一套自我評估架構[12]，提供工具輔助央行審視既有參加政策是否仍符合當前支付市場需求，並分析開放新類型直接參加者(如非銀行支付服務業者、外國金融機構或金融市場基礎設施)可能帶來的效益與風險，以及辨識放寬參加政策所需做出的變動。說明如次：

1. 設定主要目標並決定自我評估的範圍

(1) 設定主要目標

首先央行應依據該國需求，先設定開放更多機構參加支付系統所欲達成之目標，例如包含改善跨境支付、推廣普惠金融及提升數位支付、促進金融穩定及維持市場競爭等選項；各目標之間可能具關聯性，例如本國某支付系統預期與國外支付系統互連，則央行可考慮放寬該支付系統之參加政策，以擴大支付系統互連的效益。

(2) 決定自我評估範圍

設定目標後，央行、支付系統營運者及相關監管機關應設定何種事項須納入自我評估範圍，包含開放何種支付系統及服務、新增參加者的種類(例如外國銀行、非銀行支付服務業者、金融市場基礎設施)等。

---

[12] CPMI (2022), "Improving access to payment systems for cross-border payments: best practices for self-assessments," May.

2. 評估開放更多機構參加支付系統之效益：如本文第參章第二之(二)節所述。

3. 評估潛在障礙及風險

(1) 法規及監管架構

部分國家可能以法律規範支付系統直接參加者的資格，例如明定僅銀行可直接參加。此外，支付系統亦可能限制新參加者須擁有銀行執照；此雖有利於支付系統營運者及既有參加者控管風險，但將大幅限縮非銀行支付服務業者直接參加支付系統的可能性。

部分國家可能要求支付系統的直接參加者，須具備央行清算帳戶並能動用央行流動性工具等條件，惟央行可能僅向銀行提供該等服務，導致非銀行支付服務業者恐無法直接參加支付系統。

(2) 營運面、技術面及財務面等要求

- 營運面要求：直接參加者需符合營運及安全要求，確保營運韌性及支付系統穩定運作，例如證明其有充足人員、健全的系統、備援計畫等，以應對資安風險；此可能阻礙資源不足之小型參加者成為直接參加者；另外，央行或支付系統營運者亦可能針對外國銀行及非銀行支付服務業者遵循額外要求。

- 技術面要求：直接連接支付系統可能需要高額的前置成本，且各國不同的技術面要求將增加成本及複雜程

度，阻礙小型參加者直接參加。

- 營運地點設置要求：央行或支付系統營運者通常對支付系統參加者或使用央行清算帳戶之機構有設置營運地點的要求，例如電腦伺服器、資料儲存及員工辦公場所應設在何處。此導致在多國提供服務，但集中於某地營運以增加效率及營運韌性的跨境支付業者須在多地設置營運地點，產生額外成本。
- 財務面要求：對直接參加者常見的財務要求包括會員費、入股或損失分攤機制。為符合金融市場基礎設施準則 (Principles For Financial Market Infrastructures, PFMI)，支付系統通常採用風險導向之財務標準衡量參加者，例如要求參加者須符合一定信用評等或資本適足程度，此對小型支付服務業者是一大挑戰。
- 流動性要求：直接參加者需在央行帳戶有一定金額作為清算之用，並靈活管理流動性，惟非銀行支付服務業者相較銀行，通常難以取得央行提供的日間流動性機制，因此非銀行支付服務業者相對面臨更高的流動性管理要求。

(3) 支付系統及央行可能承受之風險

- 信用風險：新參加者的財務及風險管理等能力可能不如原有參加者，因此原有參加者可能須重新審視其交易對手信用風險管理；若支付系統有日間流動性機制，支付系統營運者也應重新審視該機制之風險管理是否仍適當。

- 營運風險：新參加者須滿足人員管理、資安管理及資訊基礎設施的規範以降低其對支付系統可能產生之營運風險，特別是參加 24/7 營運之 FPS 時。此外，支付系統營運者亦應評估新參加者所增加之交易量是否會對系統營運量造成壓力，或產生支付系統營運人員不足的問題。

- 聲譽風險：若新加入的參加者影響支付系統之順暢運作，支付系統營運者(尤其是央行)將面臨聲譽風險，為避免此風險，央行必須確保其參加政策公開透明、保持一致性及嚴謹之審核過程。

- 道德風險：若央行決定提供新參加者日間流動性機制，可能導致其因有央行為後盾，反而較不注意流動性風險管理，引發道德風險。

4. 依據評估結果提出結論

完成前述三項步驟後，支付系統營運者應可了解放寬參加政策之效益及可開放範圍、潛在參加者面臨的障礙、可能引發之風險及如何控管該等風險，並衡量利弊，評估開放更多元的支付服務業者是否有足夠顯見的效益，若有則著手進行改變，例如移除障礙及應對風險。

(四) 放寬參加政策之實例

英格蘭銀行於 2017 年起放寬 RTGS 系統參加政策，使非銀行支付服務業者也能在 RTGS 系統開設清算帳戶，以直接參加相

關大額及零售支付系統之清算。英格蘭銀行透過修訂 RTGS 開戶規則，明確訂定非銀行支付服務業者開設清算帳戶的資格及評估流程，例如規定僅英國金融行為監管局(FCA)授權之電子貨幣機構(electronic money institution)及支付機構可向英格蘭銀行表達開戶意願且必須通過 FCA 監管評估等。

依據英格蘭銀行 2024 年發布的 RTGS 帳戶及 LVPS 自評報告[13]，截至 2023 年 10 月底，有約 6 家非銀行支付服務業者開設 RTGS 清算帳戶，並申請直接參加支付系統，例如 2018 年 4 月 TransferWise[14]開設 RTGS 清算帳戶並加入 FPS「Faster Payments」，成為第一家直接參加英國支付系統的非銀行支付服務業者。

英格蘭銀行持續檢視現行 RTGS 清算帳戶參加政策，於 2024 年徵詢銀行及非銀行支付服務業者等利害關係人意見[15]，並於 2025 年作出回應[16]並發布更新版 RTGS 參加政策，採取多項措施以完善新參加者的審核流程，包括：引入「stage gates」分階段參加機制、與 FCA 建立合作評估流程、強化對快速成長機構之監理及導入外部獨立評估機制以評估新參加者合格程度等，依據支付市場發展與需求，檢視修訂其 RTGS 開戶政策。

[13] Bank of England (2024), "Self-assessment of the Bank of England's Real-Time Gross Settlement and CHAPS services against the Principles for Financial Market Infrastructures 2023," September.

[14] TransferWise 2021 年 2 月更名為 Wise。

[15] Bank of England (2024), "Reviewing access to RTGS accounts for settlement," February.

[16] Bank of England (2025), "Response to the discussion paper on reviewing access to RTGS accounts for settlement," April.

三、 採用 ISO 20022 國際標準

(一) 背景

隨著全球支付生態不斷發展，傳統訊息格式如 SWIFT MT 標準及各種自有格式逐漸無法滿足現代支付對資料完整性、結構性與一致性的需求。G20 於 2020 年推出的增強跨境支付路徑圖指出碎片化的支付訊息標準是造成跨境支付成本高、速度慢、透明度不足之其中一項主因，因此國際間逐漸形成共識，認為應透過一致且現代化的訊息標準來解決該等問題，而 ISO 20022 國際標準做為推動支付現代化與互通性的關鍵，被列在 G20 增強跨境支付路徑圖 19 項要素中的第 14 項要素。

支付系統(尤其 LVPS)做為金融市場基礎設施的核心，其採用 ISO 20022 將能帶動全球金融市場基礎設施提升互通性及一致性，因此各國央行及支付系統營運者相繼規劃將其 LVPS 訊息標準採用 ISO 20022，並督促參加者共同推動相關轉型。

(二) 效益

ISO 20022 是由國際標準化組織於 2004 年推出的全球性金融訊息標準，以 XML(extensible markup language)格式為基礎，提供較傳統格式更豐富、結構化的交易數據，並為金融機構間的電子資訊交換提供一致框架。該標準已普遍用於支付、證券交易、貿易、信用卡和外匯等多個金融領域，其效益如下：

1. 更豐富、結構化、細緻的資料

ISO 20022 最大的特色之一，就是能在支付鏈的兩端完

整傳遞更豐富且更細緻的資訊，並以結構化方式呈現。支付訊息的各項資料有明確歸屬的欄位與格式，不再像以往某些舊訊息格式中常需依靠自由文字(free text)補充，可避免資訊遺漏或曲解。例如在過去的 SWIFT MT 格式中，若要附上發票號碼、匯款目的等補充資訊，常需將這些資訊混合填寫於「付款備註」欄位內，此類自由文字既無固定欄位，也不具一致格式，收款方若需自動對帳，往往無法準確讀取資料；但 ISO 20022 格式則可將該等資訊分別填入標準化欄位，讓系統能明確辨識每項資料，避免遺漏或曲解，大幅提升處理效率與資料品質。

另外，在舊訊息格式下，資訊常受到字數限制，像是付款備註或地址等資訊只能簡短輸入，導致內容容易被截斷或不夠明確；但在 ISO 20022 格式下，該等資訊可以有更充足的空間分別填寫在專屬欄位中，不但能保留完整內容，也讓收款方更容易正確理解付款細節。

2. 改善分析能力、減少人工干預、提升法律遵循與防詐能力

採用 ISO 20022 後，結構化的資料使金融機構可用電腦自動化讀取及分析交易中的各項資訊，協助金融機構更迅速地處理交易。例如，以往人工需要花時間核對的付款細節，現在可由系統自動比對，大幅減少人工干預所耗費的時間及可能的人為錯誤，促進交易的直通式處理(straight through processing)。

ISO 20022 標準化的資料格式也提升法律遵循的能力，

其交易訊息中關於付款人、收款人及交易目的等資訊較舊格式更完整清晰，使金融機構及監管機關能更有效地進行制裁名單篩選(sanction screening)與反洗錢審查，降低誤判和漏報的機率。

另外，在 ISO 20022 格式下，交易訊息中能夠蘊含更多結構化的細節，例如付款人與收款人的完整資訊、付款目的、發票編號等，讓詐欺偵測系統能更清楚掌握交易的來龍去脈，該等額外資料有助於辨識交易是否涉及高風險對象、是否合理、是否符合過往模式，提升偵測詐欺交易的準確性與即時性。

3. 有助於統一跨境支付之訊息標準

若支付系統皆採用 ISO 20022 國際標準，將有助提升系統間互通性，促進跨境支付發展。根據 CPMI 2024 年調查報告[17]，受調查的支付系統中有 41%的 RTGS 系統及 73%的 FPS 已採用 ISO 20022；若計入未來 5 年內預計採用 ISO 20022 的支付系統，5 年後該比例將分別提升至 88%及 80%。

(三) 支付系統導入 ISO 20022 的上線轉換與實施建議

為促進各國金融市場基礎設施順利導入 ISO 20022，SWIFT 於 2017 年發布之報告指出[18]金融市場基礎設施在實施 ISO 20022 時的轉換方式及實施建議：

[17] 同註 3。

[18] SWIFT (2017), “Information Paper ISO 20022 Implementation Strategies,” July.

1. 轉換方式

在 LVPS 或其他金融市場基礎設施導入 ISO 20022 訊息標準時，實務上常見的兩種方式為階段性實施與一次性切換 (big bang)，分述如下：

(1) 階段性實施

階段性實施是指分階段逐步將系統從舊標準轉換到 ISO 20022，讓參加者在較長時間內依其完成時程陸續上線。其優點在於降低風險，系統可先在低交易量下運行新標準，逐步發現並解決問題，讓參加者有充分時間適應，但缺點是過渡期較長，期間需要同時維持新舊兩套訊息格式，增加技術複雜性與營運成本；若過渡期持續過久，還可能因參加者疲乏而導致推動力下降。

(2) 一次性切換

一次性切換是在預定日期讓所有參加者同時全面切換到 ISO 20022。其優點是轉換迅速，可免除長時間並行所需的新舊格式轉譯需求或資料截斷的人工處理，立即享有 ISO 20022 的完整功能。其主要風險在於要求所有參加者同日完成升級，一旦有參加者準備不足，恐面臨較高的營運中斷風險。因此採取一次性切換時通常需要更嚴謹的演練及備援計畫以確保轉換過程的安定。

2. 實施建議

(1) 治理及溝通建議

導入 ISO 20022 須建立可靠的專案治理架構，並制定清晰及持續的溝通策略以保障各方瞭解專案進展。例如應從一開始就明確宣示推行 ISO 20022 的願景、效益、目的及時程表等，並於實施過程中反覆向利害關係人傳達該等資訊，以凝聚共識。另外，監管機關及系統營運者應保持公開透明的溝通管道，即時掌握計畫進度及可能的風險，並向各方提供支援文件或召開說明會等，確保整體遷移計畫的順利推進。

(2) 技術面建議

支付系統營運者應提供完整且準確的說明書，確保參加者理解新格式的要求，並應安排適當的測試環境，供參加者進行聯合測試。若採用階段性實施，可提供轉譯工具及資料溢出[19]的處理工具等，協助尚未升級的參加者在過渡期內進行格式轉換。

此外，若各系統間採用 ISO 20022 的使用規則不一致，將導致支付訊息標準進一步碎片化，因此在導入 ISO 20022 時可參考 CPMI 制定之 ISO 20022 共同資料要求，該要求用於補充現有的使用指南及市場慣例，以進一步協調 ISO 20022 的使用，促進跨境支付端到端的一致性。

[19] 資料溢出是指若 ISO 20022 訊息中的欄位內容超過舊格式的長度限制，轉譯過程中可能導致資訊被截短、壓縮或遺漏。

(3) 風險管理建議

無論採階段性實施或一次性切換，都應制定全面的風險管理計畫。若採階段性實施，應妥善擬定新舊格式共存的過渡期間，過渡期過長恐導致額外的營運風險及成本，甚至可能降低整體的推動力。若採一次性切換，須在切換前進行嚴謹的系統整備與驗證，包括測試、模擬演練(dry-run)以及人員訓練，確保參加者熟悉新系統運作。同時，系統營運者應準備周全的備援方案，例如在必要時能夠快速切換回舊系統，並預先增派人力以防切換初期可能出現之意外。

(四) 採用 ISO 20022 國際標準之實例

菲律賓央行於 2021 年配合其 LVPS「PhilPaSS^{plus}」全面升級，以一次性切換方式成功將 PhilPaSS^{plus} 之訊息標準遷移至 ISO 20022。菲律賓央行首先評估採用 ISO 20022 對業界造成之影響，並與業界共同成立任務小組，再委託 SWIFT 擔任顧問、召開說明會並於 2019 年 12 月正式啟動採用 ISO 20022 計畫；後續並以各種措施強化並確認參加者的準備完成度，例如發布 ISO 20022 規則手冊、提供參加者訊息格式測試平台、進行驗收測試及業界全體演練。最終於 2021 年 7 月，PhilPaSS^{plus} 全體參加者同時正式採用 ISO 20022 國際標準，取代原有之 SWIFT MT 格式。

肆、 心得及建議

一、 心得

(一) 各國陸續發展 LVPS 升級計畫

LVPS 是金融市場基礎設施的關鍵支柱，支援銀行間資金清算與貨幣政策操作，亦為維護金融穩定之關鍵設施。多數 LVPS 已採 RTGS 模式進行清算，並結合佇列管理與流動性節省機制，以提升交易處理效率並降低參加者流動性需求及系統性風險。

近年在全球金融環境快速變遷下，LVPS 升級已成為各國央行與支付系統營運者的重要政策方向。為因應支付產業數位轉型及跨境支付日益頻繁，國際間著手推動延長支付系統營運時間、放寬支付系統參加政策及導入 ISO 20022 標準等升級，打造次世代 LVPS，期能提升 LVPS 整體效率及韌性，同時強化系統間之互通性，為持續成長的跨境支付發展鋪路。

(二) 增加系統間互通性以促進 FPS 跨境互連

為促進跨境支付發展，各國積極探索 FPS 間之跨境互連模式，以提供更快速、便捷與普及之跨境資金移轉服務。然欲實現此目標，系統間須有高度互通性，俾使不同司法管轄區之支付系統能順利對接，爰 CPMI 倡導各國以一致方式採用 ISO 20022 國際標準，藉由提升資料可讀性與結構化程度，強化系統間連結之可行性與效率，進而推動全球跨境快捷支付發展。

二、 建議

(一) 因應未來跨境支付發展，適時評估我國 LVPS 調整計畫

我國 LVPS 中央銀行同業資金調撥清算作業系統(以下簡稱同資系統)提供銀行間大額支付清算服務，處理銀行間資金撥轉、準備金部位調整、同業拆款交易等款項交割服務，以及其他重要金融市場結算業務之款項清算，包括證券交易、中央政府公債交易、公司債交易、金融債交易、票券交易及外匯交易等跨行清算服務；目前同資系統的營運時間、運作架構及參加政策足以維持國內支付體系資金調撥及金融市場交易款項清算之順暢運作。

為因應未來跨境支付發展，建議本行可參考本報告第參章次世代 LVPS 升級計畫所探討之有關放寬參加政策及採用 ISO 20022 國際標準等趨勢，適時評估我國 LVPS 調整計畫。

(二) FPS 評估採用 ISO 20022 國際標準

ISO 20022 是目前獲得國際共識之支付訊息標準，已有多國支付系統採用，其有助加速支付交易之傳送與處理，並促進自動對帳、直通式自動處理、法遵效率及詐欺偵防等目標。此外，若未來跨國間 FPS 互相連結之發展與需求漸增，具有一致的支付訊息標準將有助於加速推動進程，並擴大互連效益。

目前財金公司已推動與日韓支付服務業者合作，提供使用者跨境消費服務；建議本行未來可視跨境業務發展需求，督促財金公司評估採用 ISO 20022 國際標準，介接國外 FPS，以提高跨境支付之安全及效率。

參考資料

1. 中央銀行(2018)，「中央銀行同業資金調撥清算作業系統」，中華民國中央銀行全球資訊網。
2. 本次 SEACEN 課程投影片(2025)。
3. 葉妍希(2023)，「淺談 ISO 20022 訊息標準及應用於支付系統概況」，財團法人台北外匯市場發展基金會專題研究。
4. Autoriti Monetari Brunei Darussalam (2015), “PRESS RELEASE Real-Time Gross Settlement system (RTGS),” June.
5. Banco de México (2021), “Fast payments in Mexico. Advantages and challenges,” September.
6. Bank of England (2018), “First non-bank payment service provider (PSP) directly accesses UK payment system,” April.
7. Bank of England (2024), “Reviewing access to RTGS accounts for settlement,” February.
8. Bank of England (2024), “Exploring longer operating hours for RTGS Discussion paper,” May.
9. Bank of England (2024), “Self-assessment of the Bank of England’s Real-Time Gross Settlement and CHAPS services against the Principles for Financial Market Infrastructures 2023,” September.
10. Bank of England (2025), “Access policy for RTGS settlement accounts and services,” April.
11. Bank of England (2025), “Access to UK payment systems for non-bank payment service providers,” April.
12. Bank of England (2025), “Response to the discussion paper on

reviewing access to RTGS accounts for settlement," April.

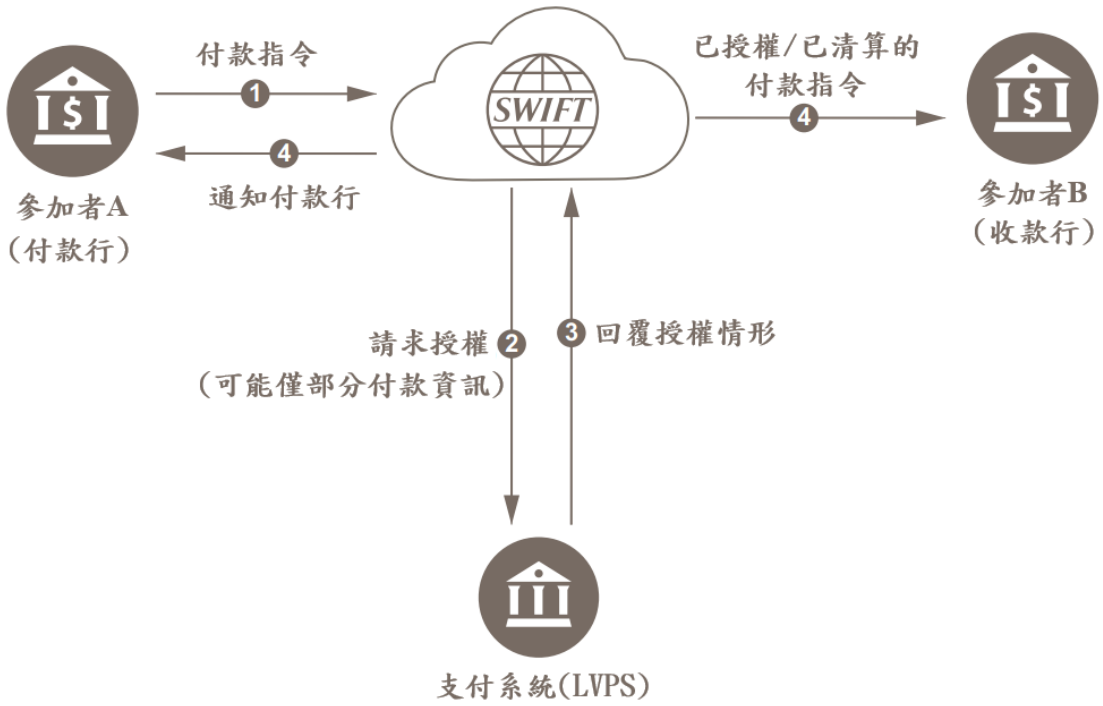
13. Bangko Sentral ng Pilipinas (2025), "Migration of the PESO Real Time Gross Settlement (RTGS) Payment System to the ISO 20022 Messaging and Communication Standard," January.
14. CPMI (2022), "Extending and aligning payment system operating hours for cross-border payments," May.
15. CPMI (2022), "Improving access to payment systems for cross-border payments: best practices for self-assessments," May.
16. CPMI (2023), "Harmonised ISO 20022 data requirements for enhancing cross-border payments," October.
17. CPMI (2024), "Steady as we go: results of the 2023 CPMI cross-border payments monitoring survey," June.
18. CPMI (2025), "Changing the clock: practical approaches to extend payment system operating hours," January.
19. National Digital Payments Network Sdn Bhd (2025) , "Press Release - tarus: Advancing Brunei Darussalam's Digital Payment," March.
20. SWIFT (2017), "Information Paper ISO 20022 Implementation Strategies," July.
21. SWIFT (2019), "ISO 20022 migration for the Australian payments system – Issues paper – Response template. Submission to the Reserve Bank of Australia," April.
22. SWIFT (2021), "RTGS Application - Label Criteria 2021," January.
23. World Bank (2024), "Granting access to real-time gross settlement systems for nonbank payment service providers," February.

附錄：Y-copy 及 V-shape 介紹

一、Y-copy 模式

SWIFT 的 Y-copy 模式為目前全球眾多 LVPS 所採用的訊息處理架構。其運作流程為付款行將支付訊息送至 SWIFT 網路，由 SWIFT 擷取部分必要的銀行間清算資訊後轉送至 LVPS 進行清算，清算完成後，LVPS 回傳清算確認訊息至 SWIFT，再由 SWIFT 傳送含清算確認訊息的完整支付訊息予收款行，並通知付款行清算成功(圖 2)。在此模式中，LVPS 並未處理付款人或收款人等客戶資訊，且訊息路徑及安全機制均僅由 SWIFT 負責。

圖 2、Y-copy 架構



資料來源：SWIFT (2021)

(一) Y-copy 模式之優點

1. 具備備援能力：SWIFT 的 Store-and-Forward 機制可在 LVPS 營運中斷時，暫存支付訊息並待營運恢復後再轉發。

2. 隱私風險較低：LVPS 僅收到銀行間清算所需的基本訊息，不涉及付款人與收款人之客戶資訊，降低央行及支付系統營運者之資料保護與法律遵循負擔。

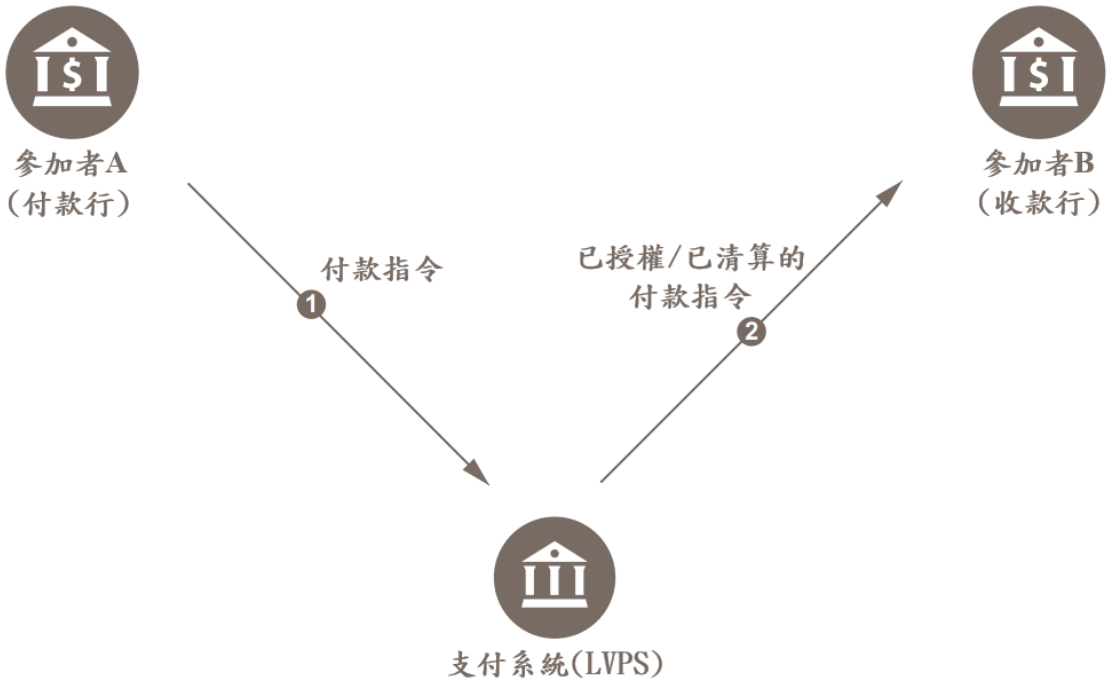
(二) Y-copy 模式之缺點

1. 無法進行完整交易篩查：因 RTGS 未收到完整支付訊息與客戶資料，限制監管機關進行反洗錢等篩查作業。
2. 依賴單一網路提供者：所有訊息皆透過 SWIFT 傳送，若 SWIFT 網路出現故障，清算流程可能全面中斷，缺乏網路中立性(network agnostic)。

二、V-shape 模式

V-Shape 模式的運作流程為付款行將完整支付訊息直接送交 LVPS 進行清算，清算完成後 LVPS 將包含清算確認訊息的完整訊息傳送至收款行(圖 3)；在此模式下，LVPS 可接收含有客戶資訊的完整訊息。

圖 3、V-shape 架構



資料來源：SWIFT (2021)

(一) V-shape 模式之優點

1. LVPS 接收完整訊息：包括付款人、收款人及交易內容等，可用於即時交易篩查、風險監控等檢查。

2. 網路中立性：不再依賴 SWIFT 單一網路，參加者可選擇多元網路與 LVPS 連線，提升營運韌性。

3. 降低成本：多元網路供應商競爭，可能壓低網路服務費率。

(二) V-shape 模式之缺點

1. 系統建置複雜：LVPS 需支援多種網路協定、安全標準，增加開發與維運成本。

2. 法律遵循負擔：接收完整訊息使 LVPS 需承擔更多個資保護等法律遵循責任。