

金融市場基礎設施準則 暨中央銀行監管職責之探討

龔 玲 雅

摘 要

自 2008 年全球金融危機發生後，有關強化重要金融市場基礎設施管理，減低系統性風險的發生，儼然成為各國關注的議題。有鑑於此，國際清算銀行檢討原有支付暨清算系統相關國際準則，分別於 2012 年 4 月及 12 月發布「金融市場基礎設施準則（PFMI 準則）」及「金融市場基礎設施準則：資訊揭露架構與評估方法」報告書，提供一套國際間監管、監督及管理金融市場基礎設施的共同標準，以控管並降低國內暨跨國重要金融市場基礎設施之風險，並達成促進金融穩定的目標。

鑑於金融市場設施之管理良窳與金融穩定息息相關，中央銀行作為國內重要支付系統之監管者，基於公共利益考量及主管機關職責，應熟悉並採行 PFMI 準則暨評估方法，進行相關監管活動。本文說明 PFMI 準則報告書所列相關標準暨主管機關職責與原有準則之主要差異，並列出建構中央銀行監管職能所需關鍵要素、金融市場基礎設施可能衍生的主要風險類型，以及 PFMI 準則評估方

法架構。為瞭解金融市場基礎設施辦理 PFMI 準則遵循程度之評估作業流程，本文以 PFMI 準則七流動性風險為例，探討風險管理重點、工具，以及各項主要考量暨評估問項重點。最後，以日本及歐洲央行監管實務，說明目前國際間中央銀行監管金融市場基礎設施之發展方向，作為我國中央銀行未來遵循 PFMI 準則監管相關金融市場基礎設施之參考。

面對複雜且標準更為嚴格之 PFMI 準則監管作業，我國中央銀行宜配合強化相關監管資源(包括監管組織與適合的人力)以為因應，並持續蒐集國際上監管金融市場基礎設施實務與發展，適時修正發布中央銀行監管政策，以促進金融市場基礎設施對 PFMI 準則之遵循，確保整體金融市場基礎設施之安全與效率。此外，中央銀行作為大額支付系統之營運者，應強化中央銀行同資系統相關業務統計分析功能，可規劃建置交易資料庫管理系統，以符合 PFMI 準則對風險管理與資訊揭露之相關要求。

壹、前言

本文主要研討國際清算銀行(Bank for International Settlements, BIS)支付暨清算系統委員會(註1)(Committee on Payment and Settlement Systems, CPSS)與國際證券管理組織(International Organization of Securities Commissions, IOSCO)技術委員會(註2),於2012年4月共同發布之「金融市場基礎設施準則(Principles for Financial Market Infrastructure, 以下簡稱PFMI準則)」(註3),以及同年12月發布之「金融市場基礎設施準則:資訊揭露架構與評估方法(Principles for financial market infrastructures: Disclosure framework and Assessment methodology)」(註4)報告書部分內容,並據以探討中央銀行對於監管金融市場基礎設施之職責。

金融市場基礎設施係所有金融市場交

易、結算、清算及記錄作業之管道,且為中央銀行執行貨幣政策不可或缺的一環,是以其營運與風險管理之良窳,攸關金融穩定與社會大眾對整個金融體系之信心。PFMI準則之目的,在於提供國際間一套監管、監督及管理金融市場基礎設施的共同標準。中央銀行與其他主管機關基於公共利益考量及主管機關職責,應依據相關國際準則與標準,監管重要之金融市場基礎設施。

「金融部門評估計畫」(Financial Sector Assessment Program, FSAP)(註5)之外部評估者—國際貨幣基金(IMF)及世界銀行等國際金融機構,已決定採用PFMI準則暨評估方法,作為進行會員國之金融市場基礎設施與相關主管機關職責之評估依據,以提升各國整體金融部門的穩定性。

(註1) BIS支付暨清算系統委員會(Committee on Payment and Settlement Systems, CPSS),起初係1980年由十國集團(G10)中央銀行所成立的支付系統專家團體,負責針對G10電腦專家成員所提出的支付系統相關議題,作更進一步研究,於1990年正式成立常設性質的支付暨清算系統委員會。

(註2) 國際證券管理組織(International Organization of Securities Commissions, IOSCO)成立於1983年,係公認的制定證券領域全球標準之國際組織,目前擁有來自超過100個司法管轄區共168個會員,並由其中15個較大型國際性證券市場管理者組成技術委員會(Technical Committee),負責檢視國際間證券與期貨交易有關的重要管理議題,並協調出一致的實務慣例。

(註3) 金融市場基礎設施準則(Principles for Financial Market Infrastructure, PFMI)報告書,係CPSS與IOSCO於2012年4月共同發布之國際準則。

(註4) 金融市場基礎設施準則:資訊揭露架構與評估方法(Principles for financial market infrastructures: Disclosure framework and Assessment methodology)報告書,係CPSS與IOSCO於2012年12月針對金融市場基礎設施準則報告書所發布之補充報告,包括金融市場基礎設施的資訊揭露報告,以及金融市場基礎設施與主管機關遵循PFMI準則之評估方法。

(註5) 金融部門評估計畫(Financial Sector Assessment Program, FSAP),係由國際貨幣基金(IMF)與世界銀行(World Bank)於1999年共同合作推動,主要目的係提供一國整體金融部門之穩定性評估。

PFMI 準則報告書內容，部分涉及新的監管領域(如交易資料保管機構)，其監管對象與監管職責亦與「重要支付系統核心準則 (Core principles for systemically important payment systems, CPSIPS)」(註 6) 有所差異，因此，未來各國依據 PFMI 準則，辦理相關金融市場基礎設施之評估作業，勢必較以往更為複雜。再者，金融市場基礎設施的管理，涉及系統監管者(overseer)、市場管理者(regulator)及銀行監理機關(supervisor)等不同機構的權責，本次 PFMI 準則報告書，對於相關主管機關之監管期待，除強調應加強國內外主管機關之監管合作外，並希望各國能將採取與應用 PFMI 準則暨相關評估方法，列為該國監管政策重點項目，期以放諸四海皆準之標準，共同確保金融市場基礎設施之安全與效率。

本文第一部分先介紹金融市場基礎設施與金融穩定之重要關聯，並說明 PFMI 準則報告書主要架構暨與原有國際準則之差異，以瞭解國際間發展 PFMI 準則之緣由；第二部分說明中央銀行負有監管支付及清算系統職責之理由，並介紹中央銀行監管職能之關鍵要素；第三部分先介紹金融市場基礎設施主要風險，由於 PFMI 準則報告書涵蓋範圍廣泛，共計 24 項遵循準則與 5 項主管機關監管職責，為能對監管評估作業有較深入的瞭解，將以準則七流動性風險為範例，深入探討流動性風險管理的重點、工具，以及評估之主要考量、評估問項等實務作業；第四部分說明日本、歐洲及我國中央銀行對金融市場基礎設施之監管策略，作為我國未來擬定監管政策之參考；最後提出結論與建議。

貳、金融市場基礎設施準則報告書基本架構

PFMI 準則對於金融市場基礎設施 (Financial market infrastructure, FMI) 作出明確定義如下：

金融市場基礎設施係參加者（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、清算及記錄作業。

金融市場基礎設施是所有金融交易結

算、清算及記錄作業的管道，與社會大眾日常生活息息相關，透過該等設施，使得一般消費者與公司得以安全與有效率地從事購買商品與服務，並進行理財及移轉資金等活動。

論及金融市場基礎設施在整個金融體系之重要性，可由金融市場基礎設施與系統性風險及金融穩定之關係來說明，且本文所述

(註 6) 重要支付系統核心準則 (Core principles for systemically important payment systems, CPSIPS) 報告書，係 BIS 支付暨清算系統委員會於 2001 年 1 月所發布，提供具系統重要性支付系統有關安全與效率之設計與營運的 10 項準則。

及的系統性風險，著重於與支付及清算系統有關的系統性風險。

一、金融市場基礎設施與系統性風險

(一) 參加者的信用及流動性風險可能造成系統性風險

實務上，金融機構因金融業務需要，係金融市場基礎設施主要的參加者，而系統性風險即當某個金融機構無力履行清算責任，或是金融市場發生失序，抑或是某個金融市場基礎設施引發其他金融機構、金融市場或整個金融體系失序的風險。

此種失序可能透過不同的管道傳遞，例如，當某金融機構無法清償其支付債務，接著可能引發其他金融機構與金融市場基礎設施的失序，而該金融機構財務發生困難，可能觸發存款戶蜂擁而至銀行提領存款，投資人亦可能因為憂心其往來銀行亦受影響而破產，不敢將手中現金購買其他金融市場資產，最差的狀況是，市場參與者無意願參與新交易，因而導致市場流動性枯竭，損害金融市場之運作，最後可能引發整個金融與資本市場的失序。

金融市場基礎設施本身可能面臨系統性風險，當一個或多個參加者於債務到期時，無力履行其支付債務，可能導致其他參加者於到期時，亦無法履行其債務，在此種狀況下，可能發生連鎖效應，金融市場基礎設施有可能需要採取將交易退回重行結算、取消已清算的支付交易或交割、延遲清算或結清

已保證清算之交易、立即減價出售擔保品、保證金或其他資產等措施，因而對其所服務的市場與更廣泛的經濟體系，造成嚴重的負面影響。

(二) 金融市場基礎設施間相互依存性亦是系統性風險的主要來源

另一方面，由於金融市場基礎設施因業務需要，可能與其他金融市場基礎設施相連，且可能擁有相同的參加者，並服務相關的金融機構與金融市場，彼此之間具有複雜的相互依存性。當然，此種相互依存性，有助於提升金融市場基礎設施間營業活動與作業的效率，然而，亦是系統性風險的主要來源。例如，金融市場基礎設施間的相互依存性，增加失序事件在金融市場中傳遞的速度與範圍，特別是當某金融市場基礎設施的支付、結算、清算及記錄作業，係倚賴另一個或多個金融市場基礎設施之順暢運作時，則該等金融市場基礎設施如發生失序事件，將造成其他金融市場基礎設施同時發生失序，則此種相互依存性所傳遞的失序，其影響將遠大於單一特定的金融市場基礎設施及其參加者失序產生的效應。

因此，確保個別金融市場基礎設施之系統設計、運作及發展，具有安全性，可避免該金融市場基礎設施成為金融體系負面效應的來源，另一方面，亦應確保金融市場基礎設施兼具效率，以減低系統性風險發生的機率。

二、 金融市場基礎設施與金融穩定

金融體系主要包含金融基礎設施、金融機構及金融市場 3 個面向，威脅金融體系的風險因子包羅萬象，舉凡來自實體經濟環境的變動、全球經濟失衡與資本的快速移動、金融商品日趨複雜、科技快速發展、資產價格泡沫化、影子銀行體系的盛行、高度互連的金融市場、大到不能倒的交易對手，以及與金融市場基礎設施有關之風險及市場傳染效應等，均可能造成金融不穩定，而支付及清算系統等金融市場基礎設施的失序，可能會造成社會大眾喪失對金融市場基礎設施之信心，而導致擠兌或骨牌效應，進而引發危

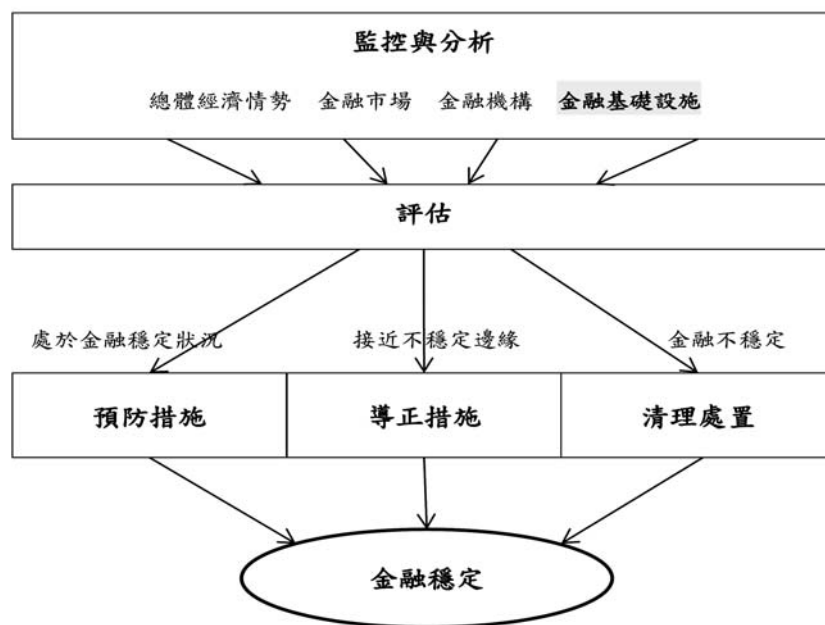
及金融穩定的系統性風險。

(一) 金融市場基礎設施係金融穩定架構要素

論及「金融穩定」(Financial Stability)，國際間至今未有廣為接受的定義，參考 IMF 之研究報告，認為「金融穩定」係指金融體系有能力處理包括：a)有效率地在不同經濟活動及不同期間分配資源；b)評估及管理金融風險；c)承受不利衝擊。(註 7)

該研究報告針對金融穩定，提出維護金融穩定之完整架構，應包括監控與分析影響金融穩定之風險因子、評估金融穩定現況與承受風險能力、及採行相關因應措施，並可

圖 1 維護金融體系穩定之架構



資料來源：Houben et al., "Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability", June 2004, WP/04/101, International Monetary Fund.

(註 7) 金融穩定的定義，亦可參見中央銀行 2012 年「中華民國金融穩定報告」第 6 期之發布說明。

分由金融基礎設施、金融機構及金融市場等 3 個面向進行評估，金融市場基礎設施作為金融穩定架構中一個重要環節，其與金融穩定間之緊密關連性可見一斑，相關架構詳見下圖 1。

(二) 金融部門評估計畫涵蓋對國際準則與規範遵循程度之評估

IMF 及世界銀行於 1999 年提出金融部門評估計畫，研訂一套完整的金融穩定分析架構，以協助接受評估的國家找出該國金融體系之優點、風險與弱點，以及擬定適當之政策與措施。金融部門評估計畫採用之評估工具，涵蓋三大部分：金融健全指標、壓力測試、及評估對國際標準與規範之遵循程度。

評估各國對國際標準及規範之遵循程度，係金融部門評估計畫重要工作項目之一，目的在協助各國辨識金融機構與金融監理架構之缺失及與國際標準之差異，以管理及降低風險。

IMF 與世界銀行已將「金融市場基礎設施準則：資訊揭露架構與評估方法」報告書之評估方法，納入金融部門評估計畫，因此，外部評估者於執行評估時，便可據以辨識金融穩定之風險所在，以及具有改善空間的領域。

三、金融市場基礎設施相關國際準則之制定

與發展

如前所述，金融市場基礎設施在降低系統性風險與促進金融穩定方面，扮演重要角色，是以應進行妥適管理，以避免成為風險傳遞的管道，使金融市場遭受重大風險。

(一) 國際組織制定金融市場基礎設施相關國際準則

國際組織如 BIS、世界銀行等，設有專責的支付暨清算系統委員會或技術委員會，負責制定並發布支付及清算系統相關準則，提供各界遵循的統一標準，並成立特定工作小組，進行相關領域之研究，除作為委員會擬定準則之參考外，並定期於網站分享其研究成果。

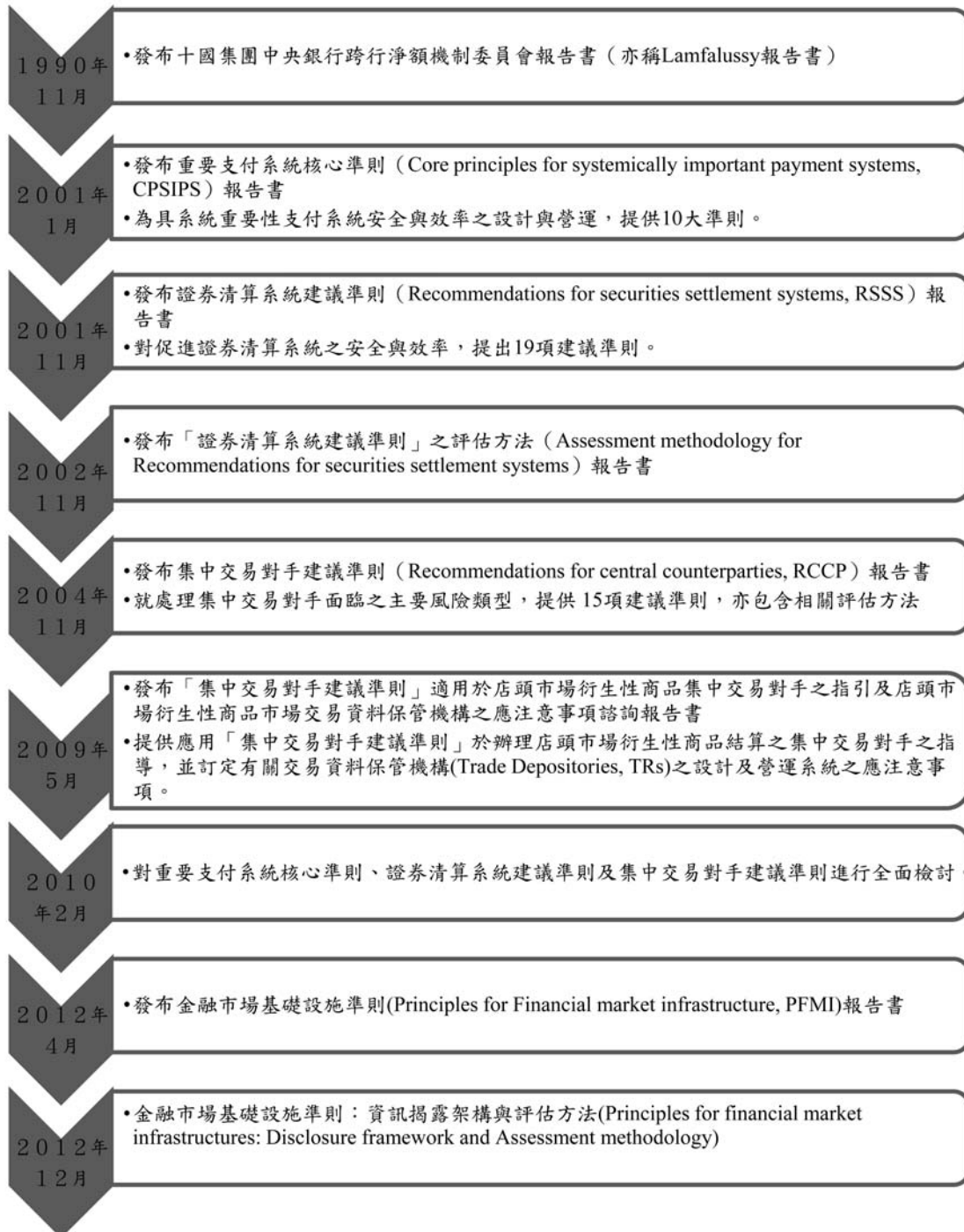
(二) 支付及清算系統重要國際準則之歷史沿革

自 1990 年 BIS 發布十國集團中央銀行跨行淨額機制委員會報告書（亦稱 Lamfalussy 報告書（註 8））以來，近 20 年來，國際組織陸續發布有關支付及清算系統國際準則，對於金融市場基礎設施具有舉足輕重的影響（相關國際準則之歷史沿革見圖 2）。

促使 CPSS 與 IOSCO 技術委員會決定在 2010 年 2 月，重新檢視重要支付系統核心準則（Core principles for systemically important payment systems, CPSIPS）、證券清算系統建

(註 8) Lamfalussy 報告書係 BIS 於 1990 年 11 月所發表，主要在分析影響跨國和多種幣別淨額清算機制問題，並訂定該等機制設計與運作之最低標準及整體目標，同時訂定各國中央銀行合作監管的原則。

圖 2 支付及清算系統重要國際準則之歷史沿革



資料來源：作者整理。

議準則 (Recommendations for securities settlement systems, RSSS) (註 9) 及集中交易對手建議準則 (Recommendations for central counterparties, RCCP) (註 10) 等國際準則內容之主要原因，係 2007 年全球金融危機發生後，為使國際準則更能切合金融市場需求，以因應未來可能發生的市場不確定性與風險，因此納入強化店頭市場衍生性金融商品控管，以及提升交易透明度等來自金融危機的實務經驗。另一原因則為支持 G20 與金融穩定委員會，對於強化重要金融市場基礎設施之倡議。

本次檢視除了強化既有國際準則之內容外，並增加準則之適用範圍，最終目的在促使各國在進行監管與適用上，能有一套一致性的標準，經過將近 2 年的努力，並採納各方諮詢意見後，終於在 2012 年 4 月發布金融市場基礎設施準則報告書。

四、金融市場基礎設施準則報告書主要架構

金融市場基礎設施準則報告書，全文共包含 24 項供金融市場基礎設施遵循之準則，以及 5 項供主管機關遵循之職責，並將金融市場基礎設施明確區分為 5 大類，部分準則

可一體適用；部分特定準則僅適用於某一類型金融市場基礎設施。此外，報告書中就每一項準則，均會列出運用該項準則之主要考量重點及說明，俾供金融市場基礎設施、主管機關以及外部評估者遵循。

(一) 金融市場基礎設施準則涵蓋範圍

PFMI 準則報告書之 24 項準則暨 5 項主管機關職責，涵蓋(1)總則、(2)信用與流動性風險管理、(3)清算、(4)證券集中保管機構與價值交換清算系統、(5)違約管理、(6)一般營業風險與作業風險管理、(7)進入、(8)效率及(9)透明化以及(10)主管機關職責等範疇(詳表 1)。

(二) 金融市場基礎設施類型

1. 支付系統(Payment Systems, PSs)

支付系統係指參加者間用以移轉資金的一套工具、作業程序及規約，該系統包括參加者及營運機構，使用共同約定的作業基礎設施，進行資金移轉。

支付系統較普遍的分類方式，係以交易性質，區分為大額支付系統與零售支付系統。大額支付系統，通常係處理相對大額且具有時效性支付交易之資金移轉系統；零售

(註 9) 證券清算系統建議準則 (Recommendations for securities settlement systems, RSSS) 報告書，係 CPSS 與 IOSCO 於 2001 年 11 月共同發布，提出 19 項建議準則，以促進證券清算系統安全與效率，內容涵蓋證券清算之法規架構、主要風險控管、參加標準、治理機制、效率、透明化、通訊標準、跨國連結風險，以及管理與監督等。

(註 10) 集中交易對手建議準則 (Recommendations for central counterparties, RCCP) 報告書，係 CPSS 與 IOSCO 於 2004 年 11 月共同發布，針對集中交易對手風險管理擬訂一套詳細完善的標準，共提出 15 項建議準則，以處理集中交易對手面臨的所有主要風險類型，內容涵蓋集中交易對手之法規架構、主要風險控管、參加標準、保證金機制、財務資源、違約處理程序、治理機制、效率、透明化、集中交易對手中間連結風險，以及管理與監督等。

表 1 金融市場基礎設施準則總覽

總則	信用與流動性風險管理	清算
準則 1：法規基礎 準則 2：治理 準則 3：全面性風險管理架構	準則 4：信用風險 準則 5：擔保品 準則 6：保證金 準則 7：流動性風險	準則 8：清算最終性 準則 9：款項清算 準則 10：實體交割
證券集中保管機構及價值交換清算系統	違約管理	一般營業與作業風險管理
準則 11：證券集中保管機構 準則 12：價值交換清算系統	準則 13：參加者違約之處 理規約與作業 程序 準則 14：隔離與可移轉性	準則 15：一般營業風險 準則 16：保管與投資風險 準則 17：作業風險
進入	效率	透明化
準則 18：進入與參加標準 準則 19：層級化參加機制 準則 20：金融市場基礎設 施之連結	準則 21：效率及效能 準則 22：通訊作業程序與 標準	準則 23：規約、重要作業 程序及市場資 料之揭露 準則 24：交易資料保管機 構對市場資料 之揭露
主管機關職責		
職責 A：金融市場基礎設 施之管理、監 理及監管	職責 B：管理、監 理及監管之 權力與資 源	職責 C：金融市場基礎設 施相關政策 之揭露
職責 D：金融市場基礎設 施準則之適用	職責 E：與其他主 管機關之 合作	

資料來源：作者整理自 PFMI 準則報告書。

支付系統，通常係處理筆數較多且金額相對較小的支付交易之資金移轉系統，例如支票、貸項撥轉、直接扣款、卡片及其他新興支付工具等支付。

(1) 大額支付系統：多數由一國中央銀行所營運，主要負責處理銀行間資金移轉，其他還包括與中央銀行執行貨幣政策相關之操作交易，以及與其他支付及清算系統相關交

易，通常採行即時總額清算、定時淨額清算或混合清算等清算機制。由中央銀行營運之大額支付系統，通常由中央銀行擔任清算機構角色，並使用中央銀行貨幣作為清算資產（參加者存放於中央銀行之存款，亦即對中央銀行的債權），且在採用即時總額清算機制之系統，交易具有即時之清算最終性，可減低信用風險與流動性風險；如為採行定時

淨額清算機制的系統，因其清算最終性發生在日間特定時點或日終，當參加者違約時，可先透過執行擔保品與存活者分攤機制，取得資金繼續清算，如仍有不足，可由中央銀行提供擔保違約者殘留的財務責任，接續完成清算。

(2) 零售支付系統：可能由公共部門或是私人部門營運，然而某些國家，零售支付系統亦可能被指定為該國具系統重要性之支付系統。較常採用多邊定時淨額清算或即時總額清算機制，清算資產通常採用商業銀行貨幣（參加者存放於商業銀行之存款，亦即對商業銀行的債權），惟該商業銀行如發生倒閉，則其參加者與系統本身，可能面臨無法立即取得清算資金，甚至難以收到全額款項之信用風險及流動性風險，因此應確保清算機構產生之信用風險及流動性風險被適當地監控、管理及控制。

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

證券集中保管機構是提供有價證券帳戶的主體，使得證券交易得以帳簿登錄方式處理的機構，雖然在許多國家中，證券集中保管機構亦負責證券清算系統的營運，但這不在 PFMI 準則報告書討論範圍，證券集中保管機構之業務性質與範疇，可能依其所在地與市場實務而有所差異，證券集中保管機構業務，主要包括提供證券帳戶、證券集中保管服務（可採實體保管與無實體之登錄形

式）、資產管理服務（有價證券過戶與贖回等）、公司股務管理，以及確保證券發行之完整性（避免證券遭到偽造、毀損，或改變明細內容），其在證券保管及協助完成證券交易方面，扮演相當重要的角色。

其主要面臨的風險，為證券保管與移轉風險，證券集中保管機構應保護其參加者與參加者之客戶的有價證券資產，免於發生損失的風險（例如遭到挪用、失竊、損毀，或者因證券集中保管機構破產、債權人求償等），且應能分別管理屬於證券集中保管機構及參加者的資產，並能在發生破產事件時提供適當保障，可隔離參加者與參加者之客戶的資產，並協助辦理參加者的客戶證券，移轉至其他參加者。

3. 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方式移轉與清算。此類系統允許證券單獨移轉或證券隨款項移轉。採證券隨款項移轉時，許多系統提供款券同步交割（Delivery versus payment, DvP）服務，即只有在收到款項後，才會交付證券。證券交易係由證券端與支付端二部分所組成，在證券移轉的過程中出現問題，則可能會造成此證券清算系統所使用的支付系統亦發生失序。

4. 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，以確保未平倉契約之履行。集中交易對手透過債務變更（在公開報價系統），或透過類似的合法規約，成為市場參加者的交易對手。

集中交易對手藉由交易的多邊抵銷，及對所有參加者實施更有效的風險控管措施，可大幅降低參加者的風險，亦能降低其所服務市場之系統性風險，例如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）、違約擔保基金措施，以及採取損失分攤機制等。

5. 交易資料保管機構(Trade Depositories, TRs)

交易資料保管機構之核心業務為保管交易紀錄，主要面對的是作業風險，是以應確保其所保管之資料，具有正確性、即時性及可用性，始可作為提供可靠的集中交易資料來源。由公共政策之角度來看，交易資料保管機構負有提高市場透明度，及支持主管機關其他公共政策目標之角色，其重要性與日俱增。交易資料保管機構應依相關法律規範揭露市場資料，該等資料之用途可能有：

√ 提供監管者、市場管理者與監理者重要市場資訊與數據，俾供其履行各自的監管職務與法律責任；

√ 提供參加者與其他金融市場基礎設施作為業務使用；

√ 提供參加者、相關主管機關及社會大眾作為評估店頭衍生性商品市場及其所服務市場之參考。

√ 作為證明交易契約存在的事實，避免相關訴訟風險，例如，當交易的一方無法履行其所負的契約債務時，交易資料保管機構可以提供電子形式之佐證資料。

目前我國大致有下列重要金融市場基礎設施（見圖 3）：

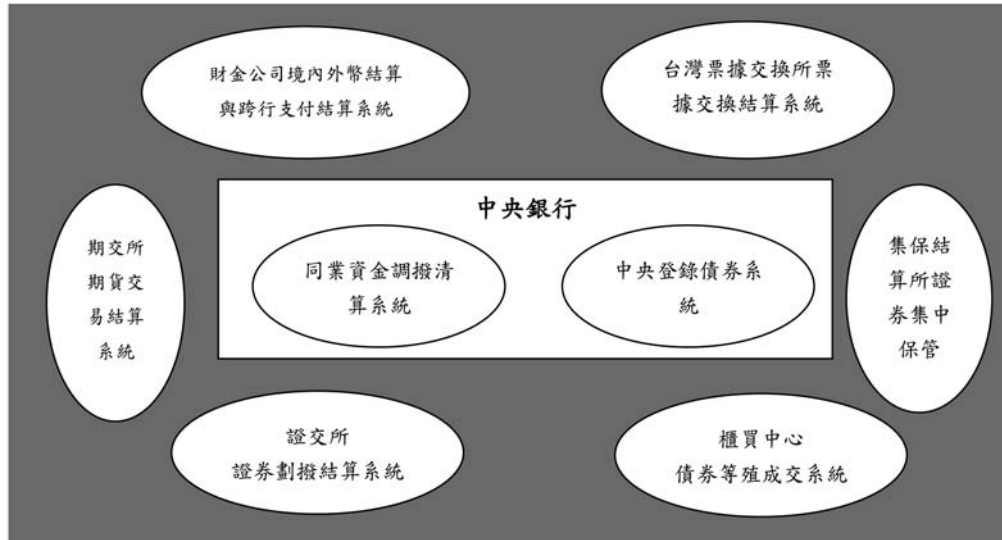
五、PFMI 準則與原有國際準則之差異

金融市場基礎設施報告書，係以原有 3 本國際準則內容為藍本，再加以融合與強化，報告書中的準則，可適用於所有具系統重要性的支付系統、證券保管機構、證券清算系統、集中交易對手及交易資料保管機構。報告書就僅適用於某類型金融市場基礎設施之準則或主要考量重點，均會特別加以註明，其規範內容較原有國際準則更為詳盡與嚴格，以下說明新舊準則規範內容較明顯之不同處，並聚焦新準則規範重點。

(一) 修改證券清算系統(SSSs)之定義，並將證券集中保管機構(CSDs)獨立為金融市場基礎設施之單一類別

RSSS 對證券清算系統之定義，係包括證券集中保管機構、集中交易對手，以及與證券移轉有關之商業銀行功能，定義較為廣義；而 PFMI 準則報告書將證券集中保管機

圖 3 我國重要金融市場基礎設施



資料來源：作者整理。

構與集中交易對手，視為不同類型之金融市場基礎設施，定義雖然較為狹隘，但更能突顯此類金融基礎設施在金融市場中的重要性。證券集中保管機構主要負責有價證券集中保管帳簿劃撥相關業務，因此保有相關證券交易紀錄，如發生問題，可能導致其保存之交易資料毀損或遺漏，PFMI 準則報告書將證券集中保管機構自 RSSS 的證券清算系統定義中，獨立出來成為金融市場基礎設施之單一類別。(主要差異性見表 2)

(二) 更為強調公司治理的角色與重要性，規範於準則 2

金融市場基礎設施營運之安全與效率，攸關金融穩定及其他相關公共利益，對於多數金融機構、市場及司法管轄區造成廣泛影響，因此，強調金融市場基礎設施之董事會

與管理階層，應確保內部控制及風險管理治理機制之有效性。

(三) 強調全面性風險管理之重要性，規範於準則 3

有別於 CPSIP 準則 3 建議應制訂管理支付系統之信用與流動性風險之作業程序，且針對系統營運者與參加者各自的責任，提供管理本身風險之誘因，PFMI 準則之全面性風險管理架構，係強調管理其加諸於及承擔自其他金融市場基礎設施之所有可能的風險，包含其他連結的金融市場基礎設施、清算銀行、流動性提供者，以及服務提供者。

全面性風險管理，必需配合其他 PFMI 準則共同檢視，金融市場基礎設施應先辨識影響本身運作或提供服務之法律風險、信用風險、流動性風險及作業風險外，尚需考慮其

表 2 RSSS 與 PFMI 在 SSSs 與 CSDs 之比較

項目	RSSS	PFMI
證券清算系統	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 定義較為廣義 ✓ 範圍：有關證券交易的確認、結算與清算，以及證券保管等全套制度化之機制，包括證券集中保管機構、集中交易對手，以及與證券移轉有關之商業銀行功能，定義較為廣泛。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 定義較為狹隘 ✓ 範圍：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方式移轉與清算。證券清算系統可能提供額外的證券結算及清算功能，如交易及清算指令之確認。將證券集中保管機構與集中交易對手，視為不同類型之金融市場基礎設施。
證券集中保管機構	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 非獨立的金融市場基礎設施類型 ✓ 原屬於證券清算系統定義範圍內 ✓ 定義：負責持有證券，並使證券交易得以帳簿登錄方式處理的機構。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 獨立的金融市場基礎設施類型 ✓ 自證券清算系統定義範圍獨立出來 ✓ 定義：證券集中保管機構提供證券帳戶、集中保管服務及資產管理服務，包括證券過戶與贖回之管理等，並在協助確保證券發行之完整性方面，扮演重要角色。

資料來源：作者整理。

他如市場風險(價格風險)、集中度、一般營業風險，以及單獨看來不顯著，惟與其他風險合併即成為顯著風險者，並應辨識承擔自其他金融市場基礎設施之風險。

金融市場基礎設施全面的風險管理架構，包含：

✓ 制訂風險管理政策、作業程序及系統，並

評估其效能，且定期檢討與更新。

✓ 利用有足夠功能的風險管理系統，進行彙整金融市場基礎設施整體或其他相關主體（如參加者與參加者的客戶）之曝險。

✓ 提供參加者及參加者的客戶相關資訊與誘因，並透過政策與系統之設計，有效地促使其管理並控制對金融市場基礎設施造成

的風險。

√ 辨識與其他業者間因相互依存關係所衍生之風險，且使用風險管理工具，定期衡量與監視該等風險，且需定期評估所使用的風險管理工具之有效性。

(四) 提供信用及流動性風險管理更清楚之指引

分別規範於準則4及準則7，新舊國際準則對於信用風險與流動性風險要求，詳見表3。

表 3 信用與流動性風險要求新舊準則對照表

CPSIP 與 RSSS	PFMI
<p>CPSIP 核心原則 3：系統應明確訂定信用風險及流動性風險之管理程序。這些程序應規定系統營運者及參加者各自應付的責任，並提供適當誘因，以管理及控制這些風險。</p> <p>CPSIP 核心原則 5：採行多邊淨額清算的系統最低限度應能確保一旦系統中某一承擔最大清算責任的參加者無力履行時，該系統亦能適時完成每日清算。</p> <p>RSSS 建議準則 9：對參加者提供日間融資之證券集中保管機構，包括經營淨額清算系統之證券集中保管機構，應建立風險控管措施，俾至少確保在負擔最大支付債務之參加者無法履行其清算債務時，仍能及時完成清算。最可靠之風險控管措施是結合擔保品之提供與各項限額之規定。</p>	<p>準則 4：...金融市場基礎設施應維持足夠的財務資源，俾有高度信心因應其對每一參加者之信用曝險。</p> <p>一個有明確清算保證的定時淨額清算系統系統，不論該保證係來自金融市場基礎設施本身或其參加者，均應維持充分的財務資源，運用擔保品或其他相當的財務資源，以完全覆蓋所有當期曝險及潛在未來曝險。在一個沒有清算保證的定時淨額清算系統系統，但其參加者面臨來自其支付及清算過程的信用曝險，該系統最低限度應維持充分的資源，以覆蓋系統中產生信用曝險的前二大參加者及其聯屬機構之曝險。對於產生大量曝險，或一旦超過二個參加者及其聯屬機構違約時，可能造成顯著系統性衝擊的支付系統，應考量採較高的覆蓋水準。(闡釋 3.4.7)</p> <p>採取 DvP 模式 2 或 3 且有明確清算保證的證券清算系統，不論該保證係來自金融市場基礎</p>

	<p>設施本身或其參加者，應有充分信心採用擔保品及其他相當的財務資源，以完全覆蓋其對每一參加者所有當期曝險及未來可能的曝險。採取 DvP 模式 2 或 3，但沒有明確清算保證的證券清算系統，當其參加者面臨來自其支付、結算及清算過程，所產生的信用曝險時，該證券清算系統最低限度應維持充分的資源，以覆蓋系統中產生信用曝險的前二大參加者及其聯屬機構之曝險。對於產生大量曝險，或一旦超過二個參加者及其聯屬機構違約時，可能造成顯著系統性衝擊的證券清算系統，應考量採較高的覆蓋水準。(闡釋 3.4.13)</p> <p>準則 7：... 金融市場基礎設施對所有相關幣別，均應維持足夠的流動性資源，俾在各種可能的壓力情境發生時，有高度信心執行支付債務之當日清算，適當情況下包括日間及多日清算，上述情境應包括但不限於，一家參加者及其聯屬機構發生違約時，在極端但可能的市場狀況下，對金融市場基礎設施可能產生之最大流動性債務總額。</p>
--	---

資料來源：作者整理自 CPSIP、RSSS 及 PFMI 報告書。

- (五) 引進一般營業風險的新標準，規範於準則 15
- 要求金融市場基礎設施應該比照企業經營模式，管理其營業產生的風險，而且當發生營業損失時，必須要有足夠的流動性淨資產，以彌補該項損失，目的在使該金融市場基礎設施在面臨營業損失，還能持續運作，
- 提供市場相關服務，另一方面，當發生重大失序事件，亦能確保能復原關鍵作業與服務，或者是有秩序地終止營運。
- (六) 實施更嚴格的作業要求，規範於準則 17
- 要求金融市場基礎設施應辨識作業風險來源，並採取適當的系統、政策、程序及控

管措施，以減輕其衝擊。在系統設計方面，應確保高度安全性與作業可靠性，並且具備適當且可擴充的容量。另外，有關營運不中斷管理則應以能及時恢復營運及履行金融市場基礎設施義務為目標（2小時內恢復運作），包括發生大規模或重大失序事件的情況。

(七) 要求管理來自層級化參加機制之風險，規範於準則 19

因為效率與管理考量，重要金融市場基礎設施設定參加標準，可分為直接參加者與間接參加者，雖然間接參加者並未直接參加該金融市場基礎設施，惟當某個間接參加者發生問題，風險亦會透過其直接參加者，傳遞至金融市場基礎設施，且部分間接參加者之規模遠大於直接參加者。例如，某些資產

規模大的外資銀行，係透過某國規模較小且具直接參加者資格之當地銀行，使用金融市場基礎設施，當此類重要的間接參加者發生無法履行其支付義務時，即可能將該風險傳遞至該直接參加者，造成該直接參加者亦無法履行其對金融市場基礎設施所負之義務，其對市場產生的影響程度，恐遠大於直接參加者。

金融市場基礎設施可透過參加標準，規範直接參加者負有管理其與特定間接參加者關係之責任，而金融市場基礎設施則應辨識與定期檢視此類層級化關係，所可能衍生的風險，才能適當地採行降低風險的行動並限制風險。

有關 CPSIP 與 PFMI 風險管理規範之比較，詳見表 4。

表 4 CPSIP 與 PFMI 對於風險管理之比較

項目	CPSIP	PFMI
風險管理	著重信用風險與流動性風險管理。	著重全面性的風險管理，包括法律風險、信用風險、流動性風險、作業風險、市場風險(價格風險)、集中度風險、一般營業風險，以及承擔自其他金融市場基礎設施之風險。
涵蓋範圍	較狹隘	較廣泛
作業風險	較鬆散的規範	較為嚴格的規範
一般營業風險	無規範	有規範
層級參加風險	無規範	要求管理層級化參加風險

資料來源：作者整理。

六、小結

近年來，各國中央銀行均強調其促進金融穩定之法定經營目標，包括歐洲中央銀行等各國中央銀行，亦參考「金融部門評估計畫」架構，據以發展適合該國金融體系特性之總體審慎分析方法，以評估及監控其總體金融穩定情勢，包括我國中央銀行在內的部分中央銀行，均定期發布金融穩定報告。

我國中央銀行發布之金融穩定報告內容，主要包括：實質經濟發展、金融體系穩定分析、金融市場現況及影響、金融監理最新發展、金融體系壓力測試及有關研究報告等。未來俟我國重要金融市場基礎設施依據 PFMI 準則進行評估後，亦可將整體評估結果，納入金融穩定報告，以增進社會大眾對金融體系健全性之瞭解。

PFMI 準則之目的，在於提供各司法管轄區的中央銀行與相關主管機關（如銀行監理者與證券管理者），於進行金融市場基礎設

施之監管時，能有一套清楚適用，且一致性的評估標準可依循，並藉由要求境內重要的金融市場基礎設施遵循相關國際準則，達到有效控管與減低各種風險之發生機率。此外，重視金融市場基礎設施的公司治理與財務健全性，以因應損失發生時，該金融市場基礎設施仍能持續提供市場服務，確保金融市場基礎設施之安全與效率，以維持金融的穩定。

新準則在風險管理上，強調全面性風險管理架構，而金融市場基礎設施在進行相關風險管理，從制訂風險管理政策、取得相關資料辨識整體曝險、衡量曝險程度、採取風險管理工具進行風險之監視等作業，均需要具有充足資訊與功能的風險管理系統作為後援，因此，建置與發展相關風險管理工具與系統，係未來金融市場基礎設施管控風險之必要條件。

參、中央銀行監管金融市場基礎設施的職責

近年來，國際間已有共識由中央銀行監管支付及清算系統，如前所述，2012 年發布之 PFMI 準則報告書，明確定義金融市場基礎設施為 5 種類別，有鑑於此，本章以下內容談及「支付及清算系統」，如未特別註明，係涵蓋支付系統、證券清算系統、證券集中保管機構、集中交易對手，以及交易資料保

管機構等金融市場基礎設施。

在繼續說明後續內容之前，有必要先瞭解何謂「監管」。

一、監管定義

有關監管(oversight)，尚無統一的定義，某些中央銀行以公開聲明的方式，對於監管作出正式定義，然而其他中央銀行並不定義

監管一詞，而係隱含於其執行監管作為之中。依 CPSS「中央銀行對支付及清算系統之監管」報告書（註 11），其對監管之定義如下：

監管支付及清算系統是中央銀行功能之一，藉由監視既有與規劃中的系統，評估系統是否達成監管目標，並於必要時誘導其改變，以促進系統達成安全與效率之目標。

然而，中央銀行可發展最適合各該司法管轄區之監管定義，如歐洲央行(ECB)對於監管之定義如下：

監管支付系統界定為中央銀行傳統功能之一，中央銀行藉由監視既有與規劃中的系統，依據可採行的標準與準則，評估系統是否達成監管目標，並在可能及必要時引導其改變，以促進系統達成安全與效率之目標；另外，對於證券結算與清算系統之監管活動亦逐漸增加。

不論是 CPSS 之「中央銀行對支付及清算系統之監管」報告書，或是 ECB 對於中央銀行監管支付系統之定義，均清楚傳達中央銀行在監管活動中可使用的共同要素，亦即監管的公共政策目標、監管範圍，以及監管作為(監管活動)。

瞭解監管支付系統之定義後，以下進一步說明，由公共部門擔負監管支付系統之任務較為適宜之原因，以及此公共部門的角色，何以國際間傾向由中央銀行扮演之理由。

二、公共部門介入支付及清算系統之原因

如本文前述內容所提及，安全與有效率的支付及清算系統，係一切金融活動的磐石，系統可靠與順暢的運作，係金融市場的所有參加者之信心來源，然而，因市場失序造成某些系統可能無法達到其應有的安全與效率水準，以下列舉由公共部門扮演市場潛在失序風險最佳修正者角色之原因（註 12）。

(一) 負的外部性

對於支付及清算系統的監管者而言，降低系統性風險係重要的公共政策目標，在經濟學而言，系統性風險即一種負面的外部性(negative externalities)，亦即經濟行為者不支付因其行為所引發的所有成本。

然而，就支付及清算系統之參加者或營運者而言，監管者所在意的公共政策目標，並非其主要考量，參加者或營運者不會特別考慮當他們無法履行財務責任，對於其他參加者所造成的潛在成本或損失。以採行即時

(註 11)中央銀行對支付及清算系統之監管 (Central Bank oversight of Payment and Settlement systems) 報告書，係 CPSS 於 2005 年 5 月所發布，提供中央銀行進行有效監管的 10 項準則，目前仍是各國中央銀行進行監管支付及清算系統之主要依循。

(註 12)公共部門介入支付及清算系統之原因，參見 CPSS 於 2005 年 5 月發布之「中央銀行對支付及清算系統之監管報告書」p.9-10。

總額清算機制（註 13）（Real-time Gross Settlement, RTGS）的支付系統為例，參加者如延遲其支付，將對系統或其他參加者產生負面的效應（如資金互卡（註 14）、動用日間透支致利息成本增加、降低系統效率等），因此，要使負面的外部性極小化，就需要藉由某種形式的公共力量介入，以確保提供系統營運者與系統參加者正向的誘因，使其謹慎的從事各項作業，以避免衍生風險，並使其引發的社會成本極小化。

（二）參與者利益分配與協調問題

支付及清算系統之運作仰賴互相連結的網路，既有的參加者將受益於新加入的參加者，因為可與更多在此網路中的參加者進行交易，參加者對於此種效益的瞭解，為系統成功的關鍵因素之一，並需要參加機構間充分的協調。例如，所有銀行均支持使用某個系統，但可能無法符合某些具不同規模，或具有不同市場專業性質銀行之特定利益，導致無法獲得系統細部設計之共識，此時便可能需要公共部門的介入，協調處理參加者間的歧見。

（三）市場集中度與獨占問題

因支付及清算系統傳統上存在經濟規模，有高固定成本與低邊際成本（視系統所

處理之交易筆數而定）的情形，是以市場集中於少數規模較大的服務提供者，甚至產生獨占情形，此對支付及清算系統而言，也許是最具有效率的市場結構。然而，嚴重的市場集中度，可能導致高度仰賴少數支付及清算系統，而缺乏可用的替代選擇；不僅如此，還可能造成該系統提供者，擁有足以影響市場的力量，反而導致提供較低水準的服務，卻收取較高費用的情形，且僅投入較少成本於風險管理，導致風險未能被妥善管理。

三、中央銀行負責監管支付及清算系統的理由

因支付及清算系統係金融市場與整體經濟之基礎，中央銀行原本即關注該等系統之安全與有效率地運作，而由中央銀行監管支付及清算系統之主要原因如下：

（一）私部門金融市場基礎設施與中央銀行營運大額支付系統互相連結

大多數司法管轄區之銀行間資金移轉系統，基於安全與效率考量，係由中央銀行負責營運，通常為該國具系統重要性之大額支付系統。而許多私部門金融市場基礎設施，為結算或清算業務需要，成為該大額支付系統之參加者，與中央銀行系統相連結，因而

（註 13）即時總額清算機制，係資金移轉支付系統採用的一種清算方式，對系統接受的各筆支付指令，以總額為基礎進行逐筆清算，在參加單位帳戶餘額足夠的前提下，系統執行清算，完成清算後的交易，具有最終清算的效力，因此，可有效降低清算風險。

（註 14）資金互卡(gridlock)係指在資金或證券撥轉系統中，因一筆或多筆移轉指令失敗，導致其他參加者後續提交的指令，發生無法被處理的情形。

該等金融市場基礎設施的安全與效率，對於中央銀行系統造成直接影響。因此，中央銀行有必要監管與央行系統相連結的金融市場基礎設施，以確保其安全與效率。

(二) 中央銀行預防系統性風險與維持金融穩定之職能

預防金融市場發生系統性風險，以維持金融穩定，已成為當今中央銀行重要職能之一。中央銀行可以提供無信用風險且具高流動性的中央銀行貨幣，作為清算資產，因此許多具系統重要性的金融市場基礎設施，係使用中央銀行貨幣作為其清算資產，亦即以中央銀行作為清算機構；有助於降低系統性風險。

因金融市場基礎設施彼此間係以網路相連，某個參加者的財務問題，可能透過系統傳遞至其他金融市場基礎設施的參加者，而某個金融市場基礎設施的失序，最終可能造成金融市場與整體經濟的不穩定。因此，中央銀行應促使該等金融市場基礎設施採行風險管理機制，以確保所有具系統重要性金融市場基礎設施之安全與效率，預防系統性風險的發生。

(三) 安全與有效率的金融市場基礎設施，係中央銀行順利執行貨幣政策之基礎

中央銀行通常藉由公開市場操作買賣債票券，以及提供貼放融通等工具，來執行貨幣政策。安全與有效率的金融市場基礎設

施，使得中央銀行、中央銀行之交易對手及金融體系之其他參加者間，能可靠地移轉資金與證券，藉此中央銀行執行貨幣政策的效果，能有效地在整個經濟體系中傳遞。此外，安全與有效率的金融市場基礎設施，因能降低交易成本與風險，故能促進金融市場交易，進而提升中央銀行貨幣政策傳遞之效果。

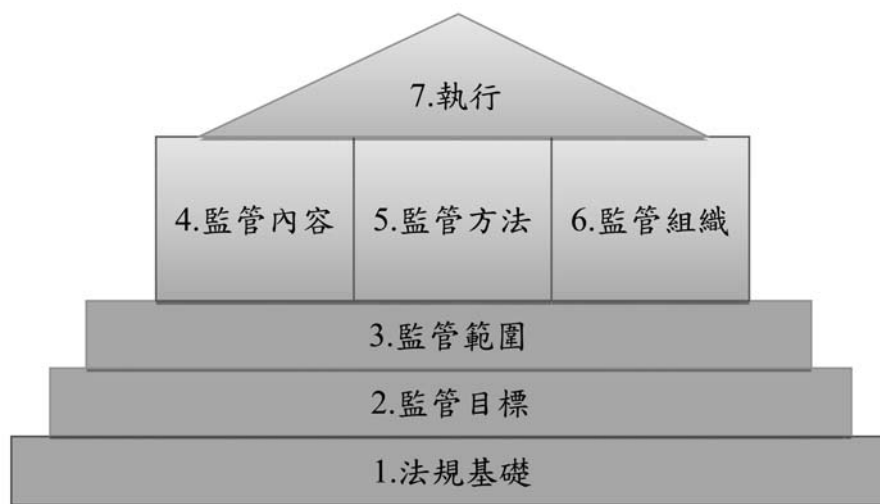
因此，中央銀行與監管支付及清算系統，具有密不可分的關係。以下將說明中央銀行監管職能組成要素，以進一步瞭解中央銀行相關監管活動。

四、建構中央銀行監管職能之關鍵要素

中央銀行為能有效監管金融市場基礎設施，必須建立完整的監管架構，其關鍵要素包括：取得監管職權之法規基礎(明定或概括性涵蓋)、監管目標(安全與效率、系統性風險或其他)、監管範圍(指定需受監管之金融市場基礎設施)、監管內容(監管之標準或要求)、監管方法(監視、評估及誘導改變)、監管組織(內部監管單位、資源與人力配置及監管作業程序等)，以及執行。

建構中央銀行監管職能，好比吾人興建房屋的過程(見圖4)，必須先有穩固的地基，再堆砌其上的房屋結構。法規基礎、監管目標及監管範圍即為中央銀行監管職能之基礎，監管內容、方法及組織係中央銀行執行監管職能不可或缺的主體，最後則為實際施行。

圖 4 建構中央銀行監管職能之關鍵要素



資料來源：www.fsiconnect.org

以上建構中央銀行監管職能之各項要素，即為中央銀行對於金融市場基礎設施之監管政策，有些中央銀行係採行公開宣示方式，正式將明確的監管定義與範圍對外公開（可見後續章節之日本央行監管政策）；然而其他中央銀行的監管政策，係隱含在其執行監管相關作為之中，目前我國中央銀行便採取此種作法。

(一) 法規基礎

有關各國中央銀行監管支付及清算系統職權之法規基礎，因地制宜，不盡相同，有以法律或規定清楚明訂監管職權，亦有以概括性內容涵蓋法定職責內容（例如在貨幣政策、銀行監理、最後貸款者及提供支付清算服務等內容），未以法律明訂的作法，彙整說明如表 5：

(二) 監管目標

一般而言，多數中央銀行普遍以促進系統之安全與效率運作，為監管金融市場基礎設施之目標。

有關決定特定監管目標的優先順序，實務上視被監管系統之評估結果，或者是該系統之弱點而定，由於科技創新、新興支付工具興起，以及境內與跨國金融市場基礎設施之連結程度日益加深，增加金融市場基礎設施彼此間的相互依存性。

因此，中央銀行控管可能引發整體金融體系之系統性風險，避免造成金融市場不穩定，已廣為國際間中央銀行重視，維護金融穩定成為當今中央銀行重要職責，部分中央銀行亦將減低系統性風險，設定為中央銀行監管金融市場基礎設施之重要目標。

此外，部分監管者亦將消費者保護及洗錢防制，列為監管支付系統之次要目標，此

表 5 中央銀行監管支付及清算系統之法規基礎的作法

以法律或規定清楚明訂監管職權		以概括性內容涵蓋，不另 以法律明訂
於中央銀行法明定	制定與支付清算有關專法	
<p>比利時中央銀行組織法 …應監理結算及支付系統之 順暢運作並確保其效率與健 全。</p>	<p>加拿大支付結算暨清算法 (the Payment Clearing and Settlement Act) 賦予加拿大中央銀行指定 可能引起系統性風險之金 融市場基礎設施之權力，並 進行監管該等金融市場基 礎設施，以確保系統性風險 已妥善被控管之法源依據。</p>	<p>歐洲央行歐盟功能規約 第 127(2)條 歐洲央行體系¹⁵ (European System of Central Banks, ESCB)基 本職能之一，為促進支付 系統之順暢運作；相關規 定亦可見歐洲央行體系 法令規章有關 ESCB 之目 標與任務第 3.1 條。</p>
<p>瑞士中央銀行法 第 5 條第 2 款有關中央銀行職 掌之一，為促進並確保非現金 的支付系統之安全。 第 19 條有關監管支付及證券 清算系統之目的與適用範圍： 第 1 項為維護金融體系之穩 定，中央銀行應監管負責結算 與清算支付與金融工具交易 之系統(支付系統及證券清算 系統)。 第 2 項監管範圍應包含營運 者位於境外的支付及證券清 算系統，但提供瑞士境內重要 的作業或其重要參加者位於 瑞士。 第 21 條與其他監理與監管之 主管機關相互合作：瑞士中央 銀行在監管支付及證券清算 系統時，應與金融市場其他監 理主管機關相互合作，就監管 活動與監理主管機關進行協 商，並於提出建議或發布命令 時先聆聽監理主管機關之意 見。</p>	<p>香港金融管理局結算暨清 算系統法令第 4 條 賦予香港金融管理局總裁 可指定並監管結算暨清算 系統之權力，以促進該等系 統整體之安全與效率。 新加坡貨幣管理局支付系 統監管法案(Payment Systems Oversight Act) 第 4 條 賦予新加坡貨幣管理局對 於支付系統與儲值設施，執 行監管職能之權力。</p>	

資料來源：作者整理。

(註 15) 歐洲央行體系 (European System of Central Banks, the ESCB) 係由歐洲央行 (ECB) 與歐盟會員國央行 (目前共 27 國，包含非採用歐元之會員國) 所組成。

反映監管者對消費者權益之重視。

(三) 監管範圍

中央銀行進行監管活動前，必須先確定納入監管的金融市場基礎設施(例如支付系統、證券清算系統或其他金融市場基礎設施)，以及納入監管之標準。

中央銀行於決定監管範圍時，考慮的因素大致有：中央銀行欲達成的公共政策目標、中央銀行的特定職責、法規架構、評估市場發生失序的可能層面及該國金融市場與金融機構之結構等。

依據重要支付系統核心準則報告書，對於具系統重要性之認定標準主要係基於金融穩定考量，一般而言，一國具系統重要性之金融市場設施，均會納入監管：

- √ 係一國唯一的支付系統或就支付總額而言屬於主要系統者；
- √ 主要處理具有時效性與大額支付的系統；
- √ 為其他具系統重要性金融市場基礎設施辦理清算之系統。

1. 有關辨識金融市場基礎設施是否具系統重要性之標準，大致考量下列因素：

- √ 金融市場基礎設施處理的交易金額與筆數；
- √ 金融市場基礎設施參加者數量與類型；
- √ 金融市場基礎設施所服務的市場；
- √ 透過金融市場基礎設施所清算交易的市場佔有率；
- √ 與其他金融市場基礎設施間之相互依存性；

√ 可用的替代金融市場基礎設施或支付工具。

2. 一國決定納入監管跨境金融市場基礎設施，普遍考慮下列因素：

- √ 該跨境金融市場基礎設施所處理之該國貨幣支付交易，或以該國貨幣計價之金融產品的交易金額與筆數；
- √ 該國境內金融市場基礎設施參與跨境金融市場基礎設施的程度；
- √ 境內金融市場基礎設施與跨境金融市場基礎設施間之相互依存程度。

(四) 監管內容

亦即中央銀行監管各個金融市場基礎設施，所欲採行的要求或標準，換言之，金融市場基礎設施所應達到主管機關設定的要求或標準。

(五) 監管方式

中央銀行將視金融市場基礎設施是否具系統重要性，決定所採取的監管方式，且必須考量進行監視之可用來源資料、評估方法與運用的工具，以及與其他主管機關間的合作關係。所謂監管方式即中央銀行採取的監管活動，主要包括監視、評估及誘導改變。

(如圖 5)

1. 監視(Monitoring)

中央銀行為執行有效的監視活動，必須對重要的金融市場基礎設施之運作，及彼此間在整體金融體系的關係有完整瞭解，因此，首先必須取得監視所需的資訊，包含：

圖 5 中央銀行主要的監管活動



資料來源：作者整理。

金融市場基礎設施相關報告(如系統文件、營運不中斷計畫、參加者資料、營運量、交易量及系統使用效能統計等)、系統營運者年度自評報告、對特定重要業務之內部或外部稽核報告、重要策略與營運會議報告，以及其他資料等(如中央銀行對該金融市場基礎設施執行實地查核之報告，或來自其他主管機關分享之資訊)。

中央銀行應儘可能透過與其他主管機關間之合作管道，取得所需資料，可有效避免資料的重複蒐集，減輕金融市場基礎設施提供資料之負擔。

2. 評估(Assessment)

中央銀行藉由監視活動所蒐集的資料，可用於下列監管評估作業：

(1) 一般評估：用以瞭解該金融市場基礎設施的運作，作為制定妥適的監管政策(包括監管標準)之參考，以及用以決定哪些金融市

場基礎設施應受到監管，對於尚不需納入監管之金融市場基礎設施(如多數的零售支付系統或新興支付工具)，仍必須持續監視其發展，並定期評估其重要性。

(2) 依據標準進行評估：根據國際相關準則及中央銀行設定的監管標準或要求，進行金融市場基礎設施的評估(分析與政策標準或要求間存在的落差)。目前國際間共同認定的監管標準，即為 CPSS-IOSCO 於 2012 年發布之 PFMI 準則暨評估方法報告書，適用於支付系統、證券集中保管機構、證券清算系統、集中交易對手與交易資料保管機構等 5 種類型金融市場基礎設施。

3. 誘導改變(Inducing changes)

當中央銀行進行前項評估作業，某金融市場基礎設施不符合政策要求或標準時，則需誘導該金融市場基礎設施進行相關改變。

中央銀行常使用的誘導改變工具，包

括：進行道德勸說、發布公開聲明、簽訂協議與契約、參與治理、與其他主管機關合作，以及強力執行與制裁。

(六) 監管組織架構

中央銀行應有完善的監管組織架構，以達到有效監管的目標，包括配置獨立的監管組織與適格的人力。另外，中央銀行通常身兼支付系統營運者及私部門金融市場基礎設施監督者的雙重角色，因此，為避免可能的利益衝突，最佳的解決之道是將監管部門與系統營運部門分離。實務上各國中央銀行採行的作法，有的採取監管與營運部門隸屬於不同高階管理階層；或採取在同一部門轄下

分由 2 個科室負責。

(七) 執行

中央銀行監管金融市場基礎設施，最好能取得董事會層級的支持，確保其監管職能的獨立性，並且注意應與內部其它部門及其他主管機關有良好的溝通管道並共同合作，才能達到有效監管的目標。

五、PFMI 準則之主管機關職責

有關中央銀行及其他相關主管機關對金融市場基礎設施的職責，規範於 PFMI 準則職責 A-E 中，對照先前國際準則，分別是 CPSIP 之職責 A-D、RSSS 之建議準則 18 及 RCCP 之建議準則 15(見表 6)。

表 6 中央銀行貫徹國際準則之職責-新舊準則對照表

CPSIP 中央銀行貫徹核心準則之職責	PFMI 準則 中央銀行、市場管理者及金融市場基礎設施其他相關主管機關之職責
<p>職責 A：中央銀行應清楚界定其支付系統的目標，並就重要支付系統相關事宜，公開揭露中央銀行所扮演的角色及主要政策。</p> <p>職責 B：中央銀行應確保其營運的系統符合核心準則。</p> <p>職責 C：中央銀行應監管非由其營運的系統，確保這些系統符合核心準則，並且應有能力執行這項監管工作。</p> <p>職責 D：中央銀行藉著核心準則促進支付系統的安全及效率時，應與其他中央銀行及國內、國外有關主管當局合作。</p>	<p>職責 A：金融市場基礎設施之管理、監理及監管</p> <p>金融市場基礎設施應接受中央銀行、市場管理者或其他相關主管機關適當且有效之管理、監理及監管。</p> <p>職責 B：管理、監理及監管之權力與資源</p> <p>中央銀行、市場管理者及其他相關主管機關應具備有效執行其管理、監理及監管金融市場基礎設施職責之權力與資源。</p> <p>職責 C：金融市場基礎設施相關政策之揭露</p> <p>中央銀行、市場管理者及其他相關主管機關應清楚定義與揭露其管理、監理及監管金融市場基礎設施之政策。</p> <p>職責 D：金融市場基礎設施準則之適用</p> <p>中央銀行、市場管理者及其他相關主管機關應採用 BIS 支付暨清算系統委員會與國際證券管理組</p>
RSSS 證券清算系統建議準則	

<p>建議準則 18：管理與監督</p> <p>證券清算系統應接受透明、有效之管理與監督。各國中央銀行及證券監理機關應互相合作，並與其他相關主管機關合作。</p>	<p>織(CPSS-IOSCO)之金融市場基礎設施準則，並一體適用。</p> <p>職責 E：與其他主管機關之合作</p> <p>中央銀行、市場管理者及其他相關主管機關間，應妥適進行國內及國際合作，以促進金融市場基礎設施之安全與效率。</p>
<p>RCCP 集中交易對手建議準則</p>	
<p>建議準則 15：監督與管理</p> <p>集中交易對手應接受透明且有效的監督與管理。中央銀行與證券管理者在國內及國際議題中應彼此合作，並與其他相關主管機關合作。</p>	

資料來源：作者整理自 CPSIP、RSSS、RCCP 及 PFMI 準則報告書

(一) PFMI 準則主管機關職責與原有準則

之差異：

- √ 首次將所有金融市場基礎設施類型及相對的主管機關職責全面納入單一文件中；
- √ 相關主管機關應正式採行與應用 PFMI 準則；
- √ 金融市場基礎設施承諾採用一致性的 PFMI 準則（但需要主管機關實施相關監視活動）；
- √ 保證以一致的標準對待中央銀行營運之金融市場基礎設施與私人部門營運的金融市場基礎設施；
- √ 提供管理、監理及監督金融市場基礎設施之架構選擇指引（如採取立法、法規架構或較不正式的措施）；
- √ 較以往準則更強調公開揭露監管政策之需要，以及與各金融市場基礎設施進行雙邊

諮商之重要性；

- √ 主管機關對於提升金融市場基礎設施兼顧安全與效率之明確期望；
- √ 中央銀行監管特定金融市場基礎設施議題（如證券集中保管機構與集中交易對手）。

(二) 強調與其他主管機關間相互合作之重要性

中央銀行、市場管理者及其他相關主管機關間，應妥適進行國內及國際合作，以促進金融市場基礎設施之安全與效率。

1. 提升監管之有效性

中央銀行與其他相關主管機關在金融市場基礎設施之監督與管理，因主管業務角度而有不同的重點。例如，銀行監理者係著重於個別金融機構之管理，而該金融機構可能負責營運某金融市場基礎設施，或是提供相

關系統服務；中央銀行進行的監管，則著重該金融市場基礎設施之安全與效率，因此，雙方有必要進行相互溝通與合作，以提升監管之有效性。

2. 有效的合作機制

由於金融市場基礎設施間的相互依存度日益加深，不論是各國境內或是跨境之金融市場基礎設施，主管機關應制定合宜的相互合作機制與架構。例如監理與監管資訊的分享、善盡告知義務、協商與會談、確保可即時取得交易資料保管機構所保管之交易資料、簽署合作備忘錄，甚至對跨境金融市場基礎設施進行聯合評估等，共同促進整體金融市場基礎設施之安全與效率。

另外並強調合作的機制，除了在市場正常情況可運作外，特別應在市場處於壓力狀況，甚至當金融市場基礎設施進入復原及清理 0.0 狀態下，均能不受影響地進行合作機制，才能稱為是有效的合作機制。

3. 與執行清理的主管機關(resolution authority)共同合作

為確保金融市場基礎設施提供的服務不中斷，因此金融市場基礎設施必須遵循 PFMI 準則訂定之各項標準，並且接受相關主管機關之監督；若金融市場基礎設施發生營業損

失，致影響其運作與服務時，則需要金融市場基礎設施與其監管者，共同執行其復原計畫(如資本結構調整或執行損失分攤機制)；如因無法復原，進入清理階段時(如採取損失分配或將服務移轉至代理機構等)，因執行清理的機關可能非金融市場基礎設施之監管者或管理者，因此需進行相互合作與溝通，以執行適當的處置。

金融穩定委員會於 2011 年 10 月提出「金融機構有效清理制度之主要特性」報告書(註 16)，列出 12 項有效清理制度的基本要素，建議各司法管轄區應指定執行清理的主管機關，且金融機構應建立無法復原時之清理計畫；CPSS-IOSCO 續於 2012 年 7 月發布「金融市場基礎設施之復原與清理」諮詢報告書(註 17)，列舉不同類型金融市場基礎設施於實施有效的復原計畫與清理時，應考量符合 PFMI 準則相關標準及有效清理制度相關特性，使主管機關能有秩序地解決金融機構的問題，且納稅者不必承擔該項損失。為達成此目標，相關主管機關應具備維持該金融市場基礎設施關鍵服務持續運作之職權。

六、小結

2012 年發布之 PFMI 準則，對於中央銀行、銀行監理者及市場管理者之監管期待，

(註 16) 金融機構有效清理制度之主要特性(Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions) 報告書，係金融穩定委員會於 2011 年 10 月所發布，提出 12 項金融機構有效清理制度的重要元素，供金融機構與主管機關建立與實施相關清理計畫之參考，避免因金融機構營運不善或需結束營運，影響金融市場穩定。

(註 17) 金融市場基礎設施之復原與清理諮詢報告書(Recovery and Resolution of Financial Market Infrastructures-consultative report)，係 CPSS 與 IOSCO 於 2012 年 7 月所發布，諮詢截止日為 2012 年 9 月 28 日。

係期望各國相關主管機關採行 PFMI 準則，進行監督管理活動，藉此達到國際間共同的監管標準。

監管職權法制化，係取得監管支付及清算系統權力之理想方案，部分國家中央銀行亦朝向此方向努力，惟考量各國國情不同，加以法制過程冗長，不僅曠日費時，且困難程度高。短期內中央銀行可透過發布相關監管政策聲明或備忘錄方式，達到監管金融市場基礎設施之目標與職責，並適時要求重要的金融市場基礎設施，應依循 PFMI 準則，

訂定妥適之風險管理措施，有效減低風險，共同達到金融穩定之目標。

另外，中央銀行與其他相關主管機關在金融市場基礎設施之監督與管理，因主管業務角度而有不同的重點；中央銀行進行的監管，係著重該金融市場基礎設施之安全與效率，因此，中央銀行亦應持續與國內及國外其他相關主管機關合作，以一致的監管標準進行相關監管活動，共同確保整體金融市場基礎設施的安全與效率，提升監管之有效性。

肆、金融市場基礎設施主要風險概述暨評估方法

每個國家至少有一個支付系統，在其經濟體系中扮演相當重要的角色，依各國對於系統重要性(systemically important)之定義，一國大額支付系統通常為該國具系統重要性之支付系統。此類具系統重要性支付系統之營運與管理如果出現問題，極可能導致金融體系發生重大失序情形，是以此系統之風險管理，應儘量依循國際準則標準。

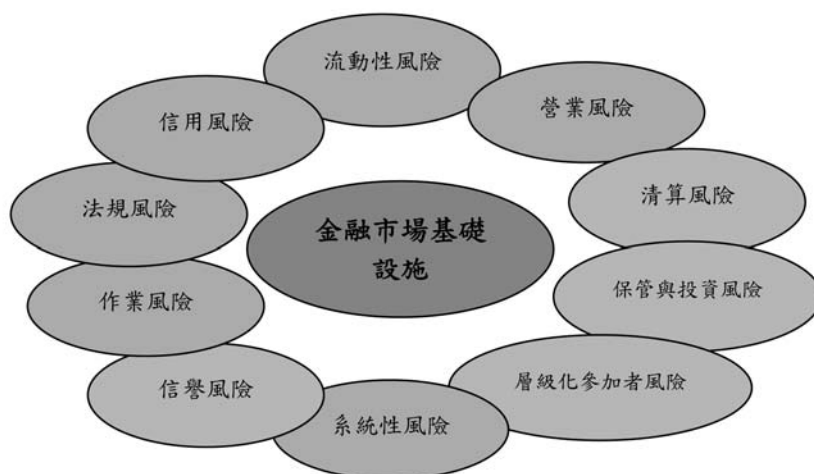
由於風險可能來自市場所有參與者，如清算機構、流動性提供者、參加者及其客戶、保管銀行、第三方服務提供者、其他連結的金融市場基礎設施及外部事件等，因此，金融市場基礎設施準則強調不只信用與流動性風險應善加管理，而是應建立健全的風險管理架構，以全面管理法規、信用、流動性及其他風險。

金融市場基礎設施在處理支付、結算、清算及記錄作業的過程中，可能涉及各種風險，如信用風險、流動性風險、系統性風險、清算風險、法規風險、作業風險、信譽風險、保管與投資風險、層級化參加者風險及營業風險等（見圖6）。這些風險間具有相互關聯性，例如，法規風險會加劇信用與流動性風險影響程度，而信用、作業及流動性風險可能引發系統性風險等，某些國家將減緩支付系統發生系統性風險，與達成支付系統安全與效率之目標並列，足見其重要性。

一、金融市場基礎設施主要風險

依據 PFMI 準則報告書內容，經由特定金融市場基礎設施可能衍生的主要風險，有系統性風險、法規風險、信用風險、流動性風險、一般營業風險、作業風險及保管與投

圖 6 金融市場基礎設施可能面臨的風險



資料來源：作者整理自 PFMI 準則報告書

資風險，相關風險類型與金融市場基礎設施間之關係，整理如表 7。

(一) 系統性風險

金融市場基礎設施本身可能引發特定風險，或是成為該等風險傳遞的主要管道。當具系統重要性的金融市場基礎設施之參加者無法履行其財務責任，將可能透過該金融市場基礎設施傳遞其財務問題，導致其他系統參加者亦無法履行其責任，是以金融市場基礎設施應制訂並執行妥適的風險管理機制，以控管系統性風險的發生。

(二) 法規風險

金融市場基礎設施的法規風險，係指非預期的適用某一法律或規定，亦可能因相關適用之不確定性，而產生的風險，此種風險通常會造成損失。法規風險也包括金融資產追討延遲所造成的損失，以及因法律程序引

發部位遭凍結等風險。在跨國及某些國家的狀況，單一交易、營運項目或參加者，在相關司法管轄區可能因適用的法律與合約所訂不同，而面臨損失。

在支付系統中，「零時條款」(zero-hour rules)使得破產參加者的所有交易，自破產（或類似事件）發生日零時開始，失去效力。例如，在即時總額清算系統，已完成最終清算的支付可能因此被撤銷。在定時淨額清算系統，此一條款的適用，使所有已結計淨額的交易須退回，重新計算所有淨部位。

(三) 信用風險

金融市場基礎設施及其參加者可能面臨各種信用風險。信用風險係指交易對手未能於到期時或未來任何時點履行全部的金融債務的風險。因交易對手未能完成交易的清算，尚可能產生重置成本風險（須以當時市

表 7 金融市場基礎設施可能衍生的主要風險類型

風險類型	PFMI 使用之定義	PS	SSS	CSD	CCP	TR
系統性風險	當一參加者無法履行其責任時，導致其他參加者在屆期時亦無法履行責任的風險，系統性風險相較於其他風險而言，通常是最大的風險。此種無力履行責任的行為，會導致流動性或信用問題蔓延，最終可能威脅到金融市場基礎設施或金融市場的穩定性。	v	v		v	
法規風險	指法律架構不完備或法律不明確因素所引致的風險；此風險會導致或加劇信用或流動性風險。	v	v	v	v	v
信用風險	指交易對手於屆期或在未來任一時點無法完全履行其義務的風險	v	v		v	
流動性風險	指交易對手沒有足夠的資金以履行其財務責任的風險（即使在未來可能有足夠資金來履行財務責任）。	v	v		v	
一般營業風險	指基於企業考量，金融市場基礎設施之財務部位的任何可能損失，導致支出超過收益，以及必須由資本負擔該項損失的風險。	v	v	v	v	v
作業風險	因外部事件或金融市場基礎設施內部作業程序或系統的無效率，導致其所提供服務水準降低、惡化或系統故障之風險。	v	v	v	v	v
保管與投資風險	保管風險係指保管機構（或附屬保管機構）發生破產、疏忽、詐欺、管理欠佳、或紀錄保存失當等，致使保管資產遭受損失的風險。投資風險係指金融市場基礎設施將本身或其參加者的財務資源(例如擔保品)進行投資，面臨損失的風險。	v	v	v	v	

資料來源：作者整理自 PFMI 準則報告書

上表中，PS 為支付系統；SSS 為證券清算系統；CSD 為證券集中保管機構；CCP 為集中交易對手；TR 為交易資料保管機構。

價履行原始交割義務之曝險）與本金風險（交易對手失去全部交易價款的風險），嚴重時可能引發系統性風險。信用風險也可能因清算銀行、保管機構、或互相連結的金融市場基礎設施，無法履行金融債務等其他原因而發生。

(四) 流動性風險

金融市場基礎設施及其參加者可能面臨流動性風險。流動性風險係指交易對手於預定時點，無足額資金履行其金融債務的風險，儘管在未來可能有能力履行，包括資產的賣方無法於到期日收到價款，而可能必須借款或變現資產，以履行其他支付，或者是資產的買方無法如期收到資產，而必須借入

該資產，以履行其他交割義務，嚴重時可能引發系統性風險。流動性風險亦可能因清算銀行、通匯代理行、保管銀行、流動性提供者，以及相互連結的金融市場基礎設施，發生倒閉或無法如預期履行債務等其他原因而發生。

(五) 一般營業風險

係指金融市場基礎設施本身在管理與營運上，因收入減少或支出增加，導致入不敷出，必須以資本彌補損失，可能對其財務狀況造成損害之風險，例如負面聲譽效應、營業策略執行不當、對於競爭無法有效因應、金融市場基礎設施本身或其母公司在其他業別的損失，或其他營業因素造成的損害。亦可能因其他風險如法律風險或作業風險，而產生相關營業損失。一般營業風險倘若管理不當，可能導致金融市場基礎設施營業之運作失序。

(六) 作業風險

所有金融市場基礎設施均會面臨作業風險。作業風險係指資訊系統或內部作業程序缺失、人為錯誤、管理失靈、或外部事件等所造成的失序，導致金融市場基礎設施提供的服務發生縮減、惡化或中斷的風險。作業失靈可能會降低金融市場基礎設施風險管理措施的有效性，亦可能使其後的作業發生延遲、損失及流動性問題，甚至造成系統性風險。

(七) 保管與投資風險

金融市場基礎設施本身所有資產，以及

代參加者持有的資產，均可能面臨保管與投資風險。保管風險係指保管機構（或附屬保管機構）發生破產、疏忽、詐欺、管理欠佳、或紀錄保存失當等，致使保管資產遭受損失的風險。投資風險則係金融市場基礎設施將本身或其參加者的財務資源(如擔保品)進行投資，而面臨損失的風險。金融市場基礎設施如未能妥善保護其資產，將造成其信用、流動性及聲譽上的問題。

二、PFMI 準則流動性風險管理重點

由於 PFMI 準則報告書涵蓋範圍廣泛，共計 24 項遵循準則與 5 項主管機關監管職責，為能對監管評估作業有較深入的瞭解，將以準則七流動性風險為範例，深入探討流動性風險管理的重點、工具，以及評估之主要考量、評估問項等實務作業。

(一) 金融市場基礎設施本身、參加者及其他機構均可能面臨流動性風險

金融市場基礎設施本身及其參加者都可能面臨流動性風險。流動性風險係指交易對手，在支付債務到期時，無法完成清算，以履行其財務責任的風險，即使在未來可能有能力履行。流動性風險可能是資產的賣方無法於到期日收到價款，而必須借款或變現資產，以履行其他支付；亦可能是資產的買方無法如期收到資產，而必須借入該資產，以履行其他交割義務。是以金融交易之買賣雙方，在交割日均可能承受流動性風險。另一方面，如參加者或其他機構(包括參加者、

清算銀行、通匯代理行、保管銀行、流動性提供者及相互連結的金融市場基礎設施)無法支付款項給金融市場基礎設施，亦可能導致金融市場基礎設施因缺乏足夠資金，而無法履行對其他參加者的支付債務，導致清算失敗。

流動性問題若發生在貨幣市場及借券市場已收盤或較缺乏流動性的時點(如接近日終)、資產價格急遽變動或有破產疑慮時，則問題可能擴大為更嚴重的系統性風險。

(二) PFMI 準則 7 有關流動性風險管理，
強調金融市場基礎設施應該達到之
標準

1. 建立健全的流動性風險管理制度

金融市場基礎設施應辨識所有來自利害關係人的流動性風險，並評估目前與未來所有幣別潛在的流動性需求，進行有效的衡量、監視及管理流動性風險。

2. 具備有效的辨識、衡量及監視有關清算作業及資金流向之作業與分析工具

金融市場基礎設施應透過適當的作業與分析工具，瞭解並評估其每日清算與資金流向的金額與集中程度(包括日間流動性之使用狀況)，以及所持有之流動性資產價值。

3. 定期檢視系統之設計及營運，以管理流動性風險

金融市場基礎設施涉及的流動性風險程度，與其系統清算機制之設計有關，因此，可定期檢視系統設計，考慮採用較新種的清算機制(如具流動性節省特性的即時總額清算

機制)，或執行連續、高頻率的批次清算，可降低其本身或參加者的流動性風險。另外，尚可規劃提供參加者充足的系統資訊或控管系統，協助參加者管理並降低流動性需求，達到降低流動性風險之目的。

4. 維持足夠的流動性資源

當面臨各種可能的壓力情境(如一個或多個參加者發生違約)，金融市場基礎設施為能完成當日支付債務的清算作業，必須維持各種幣別充足的合格流動性資源，包括存放於中央銀行及具有信譽商業銀行之現金、約定的信用額度、約定的換匯交易、約定的附買回交易，以及可隨時取得並轉換為現金的投資工具與具備高度變現性的擔保品等，亦可以其他形式的流動性資源，作為充當合格流動性資源，惟應屬於容易出售之資產，或者是當違約事件發生時，作為信用額度、換匯或附買回協議等交易之擔保品。

5. 訂定使用流動性資源的作業程序，並定期測試

金融市場基礎設施對於使用流動性資源以完成清算作業，應訂定詳細的作業程序(包含業務操作指示)，並以書面文件記載。此外，對於自流動性提供者取得流動性資源的程序，應定期進行測試。

6. 訂定流動性資源數額，並執行壓力測試檢視其妥適性

金融市場基礎設施應決定其所有相關幣別之流動性資源，並每日演練流動性壓力測

試，且至少應每月一次對壓力測試情境、模型、相關參數及假設，進行完整及全面性的分析，有關流動性風險管理模型的全面性驗證，至少應每年進行一次，相關壓力測試結果應向決策層級報告。

7. 對未受擔保的流動性缺口，應擬訂應變計畫

遭逢某些未預期的營運問題或市場發生快速變化，導致金融市場基礎設施或其參加者的流動性資源，可能不足以履行有關支付債務，對於此種未受擔保的流動性缺口，金融市場基礎設施應訂定公開的規約及作業程序(包括為補足流動性資源所可能採取的步驟或參加者分攤流動性缺口的的方式)，俾能安全且穩健地繼續營運。

三、強化金融市場基礎設施流動性風險管理之工具

依據 PFMI 準則，強化金融市場基礎設施流動性風險管理的工具，主要包括定期檢視系統之設計與營運、協助參加者管理其流動性需求與風險、確保金融市場基礎設施有足夠的作業能力。

(一) 定期檢視系統之設計與營運

金融市場基礎設施應定期檢視系統之設計與營運，以管理流動性風險。採行 RTGS 清算機制的金融市場基礎設施或許能藉由採

行其他清算方式，例如具流動性節省特性的新種即時總額清算設計，或連續、高頻率的批次清算，以降低本身或參加者的流動性風險。

(二) 協助參加者管理其流動性需求與風險

金融市場基礎設施藉由提供參加者充足的資訊或控制系統，以協助其管理流動性需求及風險，可降低參加者的流動性需求。

例如，歐元體系 TARGET 2 (註 18) 系統，其流動性節省管理機制，提供參加者多種彈性選擇的線上系統功能，包括設定支付指令執行時點、支付佇列管理(改變佇列交易的優先處理順序)、指定保留流動性給具急迫性之交易、設定雙邊或多邊發送限額、所有 RTGS 帳戶流動性集中管理等。

(三) 確保金融市場基礎設施有足夠的作業能力

金融市場基礎設施應確保其作業能力，足以處理參加者或其他機構，因財務或作業問題所引起的流動性風險。除此之外，當代理銀行發生問題時，金融市場基礎設施應具備可及時重行發送支付指令之作業能力。

(四) 其他流動性風險管理工具

金融市場基礎設施亦應具備其他流動性風險管理工具，以管理因參加者違約、或參

(註 18) TARGET 2(Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system)係歐元央行第 2 代的大額支付系統，於 2008 年 5 月正式營運，採即時總額清算機制及單一共用平台架構，主要處理與貨幣政策操作相關支付交易、銀行間支付及其他支付與清算系統有關交易。

加者延遲發送支付或其他交易，以及來自服務提供者或相連結金融市場基礎設施之流動性風險，例如設定雙邊或多邊部位限額、預先提撥資金之違約處理機制、訂定支付規則(如支付流量比率)或提供財務誘因(如對支付交易按提交時點以差額費率計價)，促使參加者及時發送指令、訂定服務提供者之遴選標準、集中度或部位限額及徵提擔保品規定等。

四、PFMI 準則資訊揭露架構與評估方法

CPSS-IOSCO於2012年底發布之「金融市場基礎設施準則：資訊揭露架構與評估方法」，係PFMI準則報告書之補充報告，其中資訊揭露架構之目的，係提供金融市場基礎設施對公眾揭露資料，所應具有的標準化形式與內容；而評估方法則係提供評估者(包括金融市場基礎設施、主管機關及外部評估機構)辨識應該解決的關注議題，以提升金融市場基礎設施對PFMI準則之遵循與主管機關履行相關職責的程度，增加評估作業的透明度、客觀性以及可比較性，並有助於實行及適用PFMI準則之一致性。

外部評估機構包括國際金融機構(International Financial Institutions, IFIs)，如IMF與世界銀行，已將PFMI報告書之評估方法納入金融部門評估計畫之中，以評估一國對PFMI準則之整體遵循程度。

資訊揭露架構與評估方法報告書，主要包括金融市場基礎設施之資訊揭露架構、評

估方法架構，以及PFMI各項準則暨主管機關職責，相關主要考量之評估問項，茲說明如下：

(一) 資訊揭露架構

依據PFMI準則23規定，金融市場基礎設施應揭露其規約、重要作業程序及市場資料，需完成資訊揭露報告，並著重數量化資訊，資訊揭露報告亦作為評估方法之重要資訊來源。

(二) 評估方法架構

1. 評估方法使用者(評估者)，主要為金融市場基礎設施與主管機關兩類。

2. 評估方法主要步驟

(1) 決定適當之評估範圍：決定應接受評估的金融市場基礎設施、應受評估的作業與服務、使用何項評估準則。

(2) 蒐集每項主要考量可用的相關資料：評估者應蒐集足夠的資料，俾供作出主要結論，可利用報告書中主要考量所列之評估問項，由金融市場基礎設施相關人員填列及說明，並蒐集其他相關資料佐證。

(3) 發展每項準則之主要結論：依據評估者所蒐集之資料，辨識每項主要考量遵循的落差與缺點，再就該等落差與缺點，描述相關風險或爭議，接著再決定是否屬於應關注議題，如為需要關注之議題，則應區分其重要性與急迫性-嚴重(應立即處理)/未及時處理可能會更加嚴重/應於明確時間內解決者。

(4) 為每項準則的遵循程度賦予評等：分

為已遵循、大致遵循、部分遵循、未遵循及不適用 5 個等級。

(5) 為每項關注議題訂出適當的改進時程表：評估者需辨識未完全遵循準則，對可能導致嚴重風險的領域，訂出優先順序，再決定每個領域所必須採行之措施，且應說明「關注議題」之適當改善建議及時程，對於非屬「關注議題」之遵循落差與缺點，亦應提供改善建議方案。

(6) 準備評估報告：報告格式應包括總結摘要、導言、有關支付、結算及清算全貌之描述、評估摘要及詳細評估報告等部分。

前述評估方法架構流程如圖 7。

(三) PFMI 準則主要考量評估問項及其處理

— 以準則 7 為例

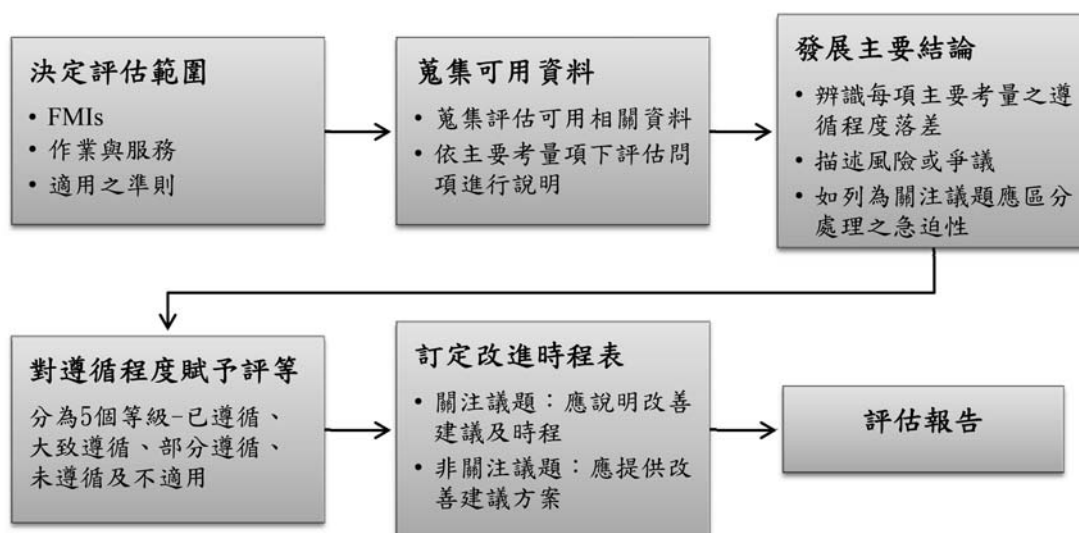
資訊揭露報告所規劃的評估問項，係以

評估方法為基礎而發展，目的在於提供一套可供全面揭露金融市場基礎設施的風險、風險管理及其他作業之準則，而評估方法亦藉由資訊揭露報告，作為進行金融市場基礎設施評估之關鍵資訊來源。

金融市場基礎設施在進行評估報告時，係就其適用的準則，以摘要說明方式(包括足夠的明細、內容及適當的補充說明)，揭露金融市場基礎設施對該項準則之遵循情形，對評估問項可選擇性的回答，不需就逐條評估問項以問與答方式揭露。

由於金融市場基礎設施準則報告書共有 24 項準則暨 5 項主管機關職責，並分別有數項主要考量，而資訊揭露報告針對每項主要考量，設計數點評估問項，本文礙於篇幅，僅列出根據準則 7 進行流動性風險評估時，

圖 7 PFMI 準則評估方法架構



資料來源：作者整理自「金融市場基礎設施準則：資訊揭露架構與評估方法報告書」

表 8 PFMI 準則 7 流動性風險主要考量暨評估問項

準則 7：流動性風險主要考量	
(10 個主要考量中，除主要考量 3 不適用於集中交易對手與主要考量 4 僅適用於集中交易對手外，其餘考量均適用於支付系統、證券清算系統及集中交易對手三者)	
主要考量 1	金融市場基礎設施應建立一個健全的架構，以管理來自參加者、清算銀行、通匯代理行、保管銀行、流動性提供者、及其他機構的流動性風險。
評估問項	
7.1.1	金融市場基礎設施管理來自參加者、清算銀行、通匯代理行、保管銀行、流動性提供者、及其他單位所有相關幣別之流動性風險架構為何？
7.1.2	金融市場基礎設施對所有相關幣別之流動性需求及相關流動性風險來源之性質與規模為何？
7.1.3	金融市場基礎設施如何考量對其具有多重角色之個別機構及其聯屬機構，可能產生的彙總流動性風險？
主要考量 2	金融市場基礎設施應具備有效的作業與分析工具，以便能持續且及時地辨識、衡量及監視清算與資金流量，包括對日中流動性之使用。
評估問項	
7.2.1	金融市場基礎設施有哪些作業與分析工具，可辨識、衡量及監視清算與資金流量？
7.2.2	金融市場基礎設施如何運用相關工具，持續且及時地辨識、衡量及監視其清算與資金流量，包括日中流動性的使用？
主要考量 3	一個支付系統或證券清算系統，包括採用定時淨額清算機制者，對所有相關幣別，均應維持足夠的流動性資源，俾在各種可能的壓力情境發生時，有高度信心執行支付債務之當日清算，適當情況下包括日間及多日清算，上述情境應包括但不限於，一家參加者及其聯屬機構發生違約時，在極端但可能的市場狀況下，對其可能產生之最大支付債務總額。
評估問項	
7.3.1	支付系統或證券清算系統如何判斷所有相關幣別流動性資源之數額，以執行支付債務之當日清算，適當情況下包括日間及多日清算？支付系統或證券清算系統使用哪些可能的壓力情境進行相關判斷？（上述壓力情境包括但不限於，一家參加者及其聯屬機構發生違約時，在極端但可能的市場狀況下，對其可能產生之最大支付債務總額）

7.3.2	支付系統或證券清算系統必須用以因應各幣別流動性短缺之預估規模為何？
主要考量 4	集中交易對手對所有相關幣別，均應維持足夠的流動性資源，俾在各種可能的壓力情境發生時，有高度信心執行證券相關的支付、支付規定的變動保證金，並及時履行其他支付債務，上述情境應包括但不限於，一家參加者及其聯屬機構發生違約時，在極端但可能的市場狀況下，對集中交易對手可能產生之最大支付債務總額。此外，涉及更複雜風險交易或在多個司法管轄區具系統重要性之集中交易對手，應考慮維持足夠的額外流動性資源，以因應各種可能的壓力情境，包括但不限於，二家參加者及其聯屬機構發生違約時，在極端但可能的市場狀況下，對集中交易對手可能產生之最大支付債務總額。
評估問項	
足夠的流動性資源	
7.4.1	集中交易對手如何判斷所有相關幣別流動性資源之數額，以執行證券相關的支付、支付規定的變動保證金，並及時履行其他支付債務？集中交易對手使用哪些可能的壓力情境進行相關判斷？（上述壓力情境包括但不限於，一家參加者及其聯屬機構發生違約時，在極端但可能的市場狀況下，對其可能產生之最大支付債務總額）
7.4.2	當一家參加者及其聯屬機構發生違約時，在極端但可能的市場狀況下，對集中交易對手可能產生之最大支付債務總額，必須用以因應各幣別流動性短缺之預估規模為何？集中交易對手多久預估一次？
風險概況及在多個司法管轄區之具系統重要性之集中交易對手	
7.4.3	集中交易對手業務活動是否有涉及較複雜之風險業務活動（例如具有不連續突發違約價格變動特性或與參加人可能違約具高度相關之結算財務工具）？此集中交易對手是否在多個司法管轄區具有系統重要性？
7.4.4	若集中交易對手涉及較複雜風險業務活動，或在多個司法管轄區具有系統重要性，該集中交易對手是否考慮維持額外的資源，足以因應各種壓力情境，包括在極端但可能的市場狀況下，二家參加者及其聯屬機構發生違約時，對集中交易對手可能產生之最大支付債務總額？
主要考量 5	為符合最低流動性資源之規定，金融市場基礎設施之各種幣別合格流動性資源，包括存放中央銀行現金、存放具信譽商業銀行的現金、承諾的信用額度、承諾的換匯交易、承諾的附買回交易、存放於保管銀行之具高度變現性的擔保品，以及根據事先約定，即使在極端但可能

	的市場情況下，仍可隨時取得且轉換為現金的投資工具與高度可靠的資金安排。若金融市場基礎設施具備取得中央銀行常備融通之資格，且持有合格擔保品可向中央銀行進行融通，或進行其他形式的交易，則金融市場基礎設施可將此種管道視為符合最低要求之一部分。以上所有資源在需要時，皆必須可隨時取得。
評估問項	
合格流動性資源的規模與組成	
7.5.1	金融市場基礎設施所持有各幣別合格流動性資源之規模及組成為何？金融市場基礎設施能以什麼方式、在哪些時間範圍下可取得相關流動性資源？
合格流動性資源之可取得性與支應範圍	
7.5.2	金融市場基礎設施建立了哪些預先資金安排，以便隨時將合理可用的擔保品與投資轉換為現金？金融市場基礎設施如何建立相關安排，使其在極端但可能的市場情況下維持高度可靠？金融市場基礎設施是否辨識任何評估流動性資源之可能障礙？
7.5.3	若金融市場基礎設施使用中央銀行之常備融通機制，金融市場基礎設施滿足該貨幣最低流動性資源需求之借款能力為何？
7.5.4	金融市場基礎設施持有合格之流動性資源，以支應各幣別已辨識之最低流動性資源要求，俾及時完成支付債務清算之規模與可取得性為何？
主要考量 6	金融市場基礎設施可以其他形式的流動性資源，補充其合格流動性資源。若是如此，則此類流動性資源應屬於容易出售之資產，或可作為當違約事件發生時，可暫時充當信用額度、換匯或附買回協議等交易之擔保品，即使在極端的市場情況下，無法完全事先安排或保證。即使金融市場基礎設施不具備使用中央銀行之常備融通機制，其仍應考慮納入中央銀行通常會認可之擔保品，因為這些資產即使在市場受到壓力之下，更能維持流動性。金融市場基礎設施不應假設中央銀行提供的緊急融通，為其流動性計畫的一部份。
評估問項	
補充流動性資源之規模與組成	
7.6.1	金融市場基礎設施可取得之補充流動性資源的規模及組成為何？
補充流動性資源之可取得性	
7.6.2	金融市場基礎設施如何判斷相關資產可能成為可出售或可接受以取得相關幣別之擔保，縱使在極端市場情況下，無法可靠地預先安排或

	提供保證？其判斷依據為何？
7.6.3	有多少比例的補充資產符合相關中央銀行可能之合格擔保品？
7.6.4	金融市場基礎設施在哪些情況下使用補充的流動性資源，先於合格流動性資源，或除了使用合格流動性資源外，仍會使用補充的流動性資源？
7.6.5	金融市場基礎設施補充的流動性資源加上合格流動性資源之規模與可取得性，對於金融市場基礎設施透過壓力測試計畫所決定之合適的流動性資源，因應相關流動性需求之範圍為何？（請參見主要考量9）？
主要考量 7	金融市場基礎設施應藉由嚴格的審查，俾對於提供最低合格流動性資源要求之機構具有高度信心，不論為金融市場基礎設施的參加者或外部機構，均有足夠的資訊以了解及管理其相關的流動性風險，且有能力可依需求執行其承諾的事項。在評估流動性提供者對特定幣別之執行可靠性，可將提供者可能取得的中央銀行融通納入考量。金融市場基礎設施對於向流動性提供者取得流動性資源的作業程序，應定期進行測試。
評估問項	
利用流動性提供者	
7.7.1	金融市場基礎設施是否利用流動性提供者，以符合最低合格流動性資源需求？金融市場基礎設施有哪些流動性提供者？金融市場基礎設施如何判斷各個流動性提供者確實具備充足資訊，得以持續瞭解並管理其各個幣別之相關流動性風險，包括在壓力情況下？其判斷依據為何？
流動性提供者之可靠性	
7.7.2	金融市場基礎設施如何判斷各個流動性提供者能持續執行對各個相關幣別之承諾？
7.7.3	金融市場基礎設施如何考量流動性提供者能否取得中央銀行之融通？
7.7.4	金融市場基礎設施如何定期測試向流動性提供者取得流動性資源之作業程序的及時性與可靠性？
主要考量 8	具備使用中央銀行帳戶、支付系統或證券系統服務的金融市場基礎設施，在實際可行的情況下，應運用這些服務以提升其流動性風險管理。
評估問項	
7.8.1	金融市場基礎設施目前擁有或具有資格取得相關中央銀行帳戶、支付

	服務與證券服務的範圍，以進行各個相關幣別之支付、清算及管理流動性風險管理？
7.8.2	金融市場基礎設施在哪種程度內，使用各相關中央銀行之各個服務，進行各相關幣別之支付、清算及管理流動性風險？
7.8.3	若金融市場基礎設施使用相關中央銀行提供服務以外之其他服務，則金融市場基礎設施分析擴大使用中央銀行服務，以加強其流動性風險管理的可能性有多高？
7.8.4	金融市場基礎設施已辨識哪些實際因素或其他考量（如果有），足以擴大使用相關中央銀行服務之程度？
主要考量 9	金融市場基礎設施應決定流動性資源的額度，且透過定期與嚴格的壓力測試，檢驗其流動性資源是否足夠。金融市場基礎設施應具有清楚的作業程序，將壓力測試結果向合適的決策層級報告，並使用報告結果，評估其流動性風險管理架構的妥適性，並進行必要調整。在進行壓力測試時，金融市場基礎設施應考慮各種可能的情境。上述情境應包括歷史高價的波動性、價格決定因子及殖利率曲線等其他市場因素的改變、在不同時間範圍發生多次違約、在融資與資產市場同時遭受壓力，以及在各種極端但可能的市場情況下，具前瞻性的不同壓力情境。上述情境亦應考量金融市場基礎設施的系統設計與營運，包括可能對其構成重大流動性風險的所有機構（如清算銀行、通匯代理行、保管銀行、流動性提供者及相互連結之金融市場基礎設施），且在適當情況下，涵蓋多日期間。在任何情況下，金融市場基礎設施應以書面記錄持有流動性資源之額度及種類之支持理由，並應具有妥適的公司治理機制。
評估問項	
壓力測試計畫	
7.9.1	金融市場基礎設施如何運用壓力測試，判斷各個幣別的流動性資源，並測試其是否充足？金融市場基礎設施對其流動性資源進行壓力測試的頻率？
7.9.2	為支持及時評估並調整流動性資源規模與組成，以及流動性風險管理架構，而持續將金融市場基礎設施流動性壓力測試結果向其適當決策者報告之作業程序為何？
壓力測試情境	
7.9.3	壓力測試使用哪些情境，並是否綜合考量包括歷史高價的波動性、價格決定因子及殖利率曲線等其他市場因素的改變、在不同時間範圍發

	生多次違約、在融資與資產市場同時遭受壓力，以及在各種極端但可能的市場情況下，具前瞻性的不同壓力情境？
7.9.4	相關壓力情境與壓力測試如何考量金融市場基礎設施特定支付與清算架構（例如，即時總額或定時淨額、有無清算保證、證券清算系統之 DVP 模式 1、2 或 3），以及金融市場基礎設施、其參加者或二者直接承擔的流動性風險？
7.9.5	針對流動性需求之性質與規模，以及金融市場基礎設施及時清算支付債務而衍生之相關流動性風險來源，包括個別實體與其聯屬機構可能向金融市場基礎設施扮演多重角色之風險，相關壓力情境及壓力測試得以充分反映、考量的程度為何？
檢討與驗證	
7.9.6	金融市場基礎設施評估壓力測試假設與參數之有效性及適當性之頻率？金融市場基礎設施壓力測試計畫如何考量不同情況，例如部位突然大量增加及價格波動、部位集中度、市場流動性變動，以及包括參數變化之模型風險？
7.9.7	金融市場基礎設施如何驗證其風險管理模型？執行驗證的頻率？
7.9.8	金融市場基礎設施持有流動性資源金額及種類的支持理由，與有關公司治理機制，其書面記錄於何處？如何記錄？
主要考量 10	金融市場基礎設施應建立清楚的規約及作業程序，以便在一個或多個參加者發生違約事件後，能及時地進行當日（必要時於日中或多日）之支付債務清算。這些規約及作業程序應能處理未預期與潛在的未受擔保之流動性缺口，且應致力避免當日支付債務的清算發生重行結算、撤銷或延遲。這些規約及作業程序也應說明金融市場基礎設施在壓力事件中，補足流動性資源的作業程序，以確保可安全與健全地繼續營運。
評估問項	
當日清算	
7.10.1	金融市場基礎設施的法規及作業程序，如何使其能在一個或多個參加人發生違約事件後，能及時清算支付債務？
7.10.2	金融市場基礎設施的法規與程序，如何處理未預期見與潛在的未受擔保之流動性缺口，並避免當日支付債務的清算發生重行結算、撤銷或延遲？
補足流動性資源	
7.10.3	金融市場基礎設施的法規與作業程序，如何確保壓力事件期間，所使用的流動性資源均獲得補足？

資料來源：作者整理自「金融市場基礎設施準則：資訊揭露架構與評估方法報告書」

其主要考量項下之評估問項(見表 8)。

五、小結

在 PFMI 準則有關流動性風險管理，特別強調流動性曝險的評估及控管、日間流動性使用的監管、金融市場基礎設施具備充足的流動性資源，並定期執行壓力測試，以檢驗流動性資源之妥適性。實務上，為達到前述流動性風險管理標準，有賴建置相關分析工具及模型等系統資源的支持。

各國中央銀行對於對外公布其監管活動資訊，未來應會涵蓋重要金融市場基礎設施依據 PFMI 準則之自我評估結果，藉此增加

市場透明度，以提升社會大眾對於金融市場基礎設施之信心，信心的提昇，可促進社會大眾使用該等金融市場基礎設施，其結果是，金融市場基礎設施營運者與參加者亦將因此受惠。

惟應考量公布個別金融市場基礎設施對 PFMI 準則之遵循程度，是否會對於私部門金融市場基礎設施在產業競爭有不利影響，因此，主管機關應謹慎考量相關監管資訊公布內容之妥適性，可考慮公布整體金融市場基礎設施之評估結果，並強調應特別注意之風險類型與性質。

伍、國際間中央銀行之監管實務

我國中央銀行監管金融市場基礎設施的法規基礎，係採取以概括性內容涵蓋，不另以法律明訂的方式。為瞭解國際間其他中央銀行對於金融市場基礎設施之監管作為，茲以日本央行及歐洲央行為例，說明如下。

一、日本央行

日本央行自 2002 年 9 月發布「日本央行在支付及清算系統之角色」報告書以來，期間日本支付及清算系統亦歷經多次變革，包括建立新的證券結算與清算系統、主要證券類型採無實體化、證券系統使用款券同步機制，且由於交易需要，日本與國外金融市場基礎設施間的相互依存性日趨明顯，加上外在金融環境的變化，如 2008 年的雷曼破產事

件。鑑於金融市場與相關基礎設施之演變，日本央行遂於 2010 年 5 月修正前述報告，發布「日本央行對支付及清算系統之監管政策」與「日本央行對境外日元支付系統之監管政策」報告書，更加明確界定其監管金融市場基礎設施的目標與政策。

CPSS-IOSCO 於 2012 年 4 月發布的 PFMI 準則，希望所有中央銀行、金融監理者與其他相關主管機關均能採用該準則。日本央行係 CPSS 會員國，為順應此項發展，規劃採用本國際準則，作為監管金融市場基礎設施之標準，爰著手修正既有之監管政策報告，新版「日本央行對金融市場基礎設施之監管政策」報告書，已於 2013 年 4 月正式生效

適用。

(一) 監管法規基礎

日本央行未特別制訂有關支付及清算系統專法，而是採取在相關法規或條例之中以概括性方式說明監管之法源依據。

日本央行法第 1 條規定…確保銀行間與其他金融機構間資金清算之順暢，有助於維護金融體系的穩定。

(二) 監管目標

降低系統性風險，且確保由中央銀行營運之支付及清算系統之安全與效率，以及確保銀行間與其他金融機構間資金及證券清算之順暢，有助於維護金融體系的穩定，亦是中央銀行執行有效貨幣政策之基石。

(三) 監管範圍

日本央行特別關注具系統重要性之金融市場基礎設施，且該金融市場基礎設施對於中央銀行「確保銀行間與其他金融機構間資金清算之順暢」之政策目標，具有重大影響。判斷該等金融市場基礎設施是否具系統重要性之標準，包括該金融市場基礎設施提供的服務、所處理的交易金額、參加者的家數及其他特性。

1. 日本央行明確界定對下列 4 種類型的金融市場基礎設施進行監管，惟未在監管政策中指明受監管金融市場基礎設施之名稱

支付系統、證券清算系統、集中交易對手及交易資料保管機構，其中亦包括由中央銀行營運的支付及證券清算系統。

2. 境外日元金融市場基礎設施

由於該等境外金融市場基礎設施以開立帳戶或其他服務方式，與日本境內金融市場基礎設施相連結，或者是日本境內金融機構成為境外金融市場基礎設施之參加者，該等境外金融市場基礎設施如發生失序，將對日本境內金融市場或金融機構產生負面影響，因此，將之納入監管範圍。

3. 對於非屬 PFMI 準則界定之金融市場基礎設施類型，日本央行仍採行必要的監管措施如下

(1) 交易撮合系統或網路服務提供者：由於該等系統或機構在交易執行至清算過程中，亦支援重要的作業處理，其順暢運作對於其他金融市場基礎設施可能具有顯著影響，因此，日本央行亦將密切監視此等金融市場基礎設施之發展，並適時採取必要措施。

(2) 個別金融機構提供的清算服務：較典型的即為代理行或清算行，有別於金融市場基礎設施之服務，其所提供的服務係基於個別客戶與服務提供者之雙方協議，日本央行視其服務協議內容或所清算之金額，必要時監視其所提供的清算服務，包括風險管理措施。為確保此類金融機構保持健全的營業活動，日本央行於有必要時，將透過實地查核與場外監控，檢視該等機構所提供之服務，並提供相關建議。

(四) 監管內容

日本央行對於其指定之具系統重要性之金融市場基礎設施，係依據國際準則進行評估，亦即依據 CPSS-IOSCO 發布之「金融市場基礎設施準則」及相關國際準則進行監管。（日本央行對於其營運之大額支付系統 BOJ-NET，已於 2003 年 7 月依據 CPSIP 核心準則完成自評作業；日本公債清算系統 JGB，則於 2007 年 11 月依據 RSSS 完成自評作業。）

(五) 監管方法

日本央行採下列 3 個步驟，執行其監管活動：

1. 監視

為了有效監管金融市場基礎設施，首先必需瞭解該金融市場基礎設施的運作與特性，其監視方法包括：分析並監視金融市場基礎設施之系統設計、風險管理及作業，搜集金融市場基礎設施依據國際準則要求揭露的資訊、公開可用的資料或向主管機關報告的資訊，以及與該金融市場基礎設施營運者定期進行溝通等。

2. 評估

日本央行依據所取得個別金融市場基礎設施之資訊與前述監視所得之分析結果，判斷該金融市場基礎設施是否具有系統重要性，及其與中央銀行「確保銀行間與其他金融機構間資金清算之順暢」政策目標之相關程度，再決定依國際準則標準進行監管的程度。

目前日本央行已於監管政策中，明訂其監管活動，將依據 PFMI 準則報告書所列準則及標準，評估金融市場基礎設施。另外，依報告書所述，部分「證券清算系統建議準則」尚屬有效，日本央行亦將繼續依據該等建議準則進行相關監管活動。

(1) 具系統重要性及與中央銀行政策目標高度相關之金融市場基礎設施：日本央行使用國際準則所定標準，作為監管該金融市場基礎設施之基準，且依該金融市場基礎設施之特性與風險程度，採取高於國際準則設定的風險管理水準，進行評估，必要時誘導改變。

(2) 不具系統重要性之金融市場基礎設施：於日本央行認為有必要，且依該金融市場基礎設施提供服務之特性，採用部分國際準則標準或較不嚴格的要求，對該金融市場基礎設施進行評估，必要時誘導改變。

3. 誘導改變

日本央行依據前述評估結果，辨識個別金融市場基礎設施在系統設計、風險管理及營運上有待改善之問題，並確認該金融市場基礎設施之營運者與參加者，是否之前已發現該等問題，且已著手處理；或是未能發現該等問題；或已討論如何處理該等問題，但尚未採行任何具體措施，日本央行將會告知金融市場基礎設施其待改善問題，並鼓勵採取相關措施。

日本央行認為定期與金融市場基礎設施

之營運者與參加者，就其系統設計與營運相關之改進措施，以及可能的解決方案，進行定期溝通，有助於增進中央銀行對該金融市場基礎設施之瞭解，並鼓勵金融市場基礎設施運用國際間使用的相關專業技術，以提升其安全與效率。

(六) 監管組織架構

依日本央行之組織架構，支付系統之營運與監管事務，係分由不同部門辦理：支付系統局(Payment System Department)負責有關支付政策擬定、BOJ-NET 設計與發展，以及監管事務；系統作業局(Operations Department)與資訊系統服務局(Information System Services Department)負責系統營運及資訊相關事宜，另外由專責的金融系統與銀行業務檢查局(Financial Systems and Bank Examination Department)辦理對有關金融市場基礎設施之實地查核作業。

(七) 監管合作

為符合國際準則之要求，日本央行於監管具系統重要性金融市場基礎設施時，應與國內外相關主管機關共同合作。

1. 與國內有關主管機關監管合作：

例如日本央行與日本金融廳(Financial Services Agency, FSA)共同合作，必要時交換有關金融市場基礎設施之監理資訊與觀點。金融廳依據金融工具與交易法(Financial

Instruments and Exchange Act)及支付服務法(Payment Services Act)規定，在對金融工具結算機構與支付結算機構採取有關管理措施時，得徵詢日本央行之意見。

2. 與國外相關主管機關之合作：

日本央行參與跨境或多幣別金融市場基礎設施或機構，如 CLS、SwapClear 及 SWIFT 之國際共同監管，並與該等境外組織之主管機關間，建立相關合作機制，互相合作以完成各自應負的監管任務。

二、歐洲央行

歐元體系(註 19) (Eurosystem) 於 2011 年 7 月更新其監管政策，發布「歐元體系監管政策之架構」，取代 2000 年發布之「歐元體系監管支付系統之角色」，明確將交易資料保管機構納入其監管範圍。另為增加其監管職能與監管活動之透明度，續於 2012 年 4 月更新發布「2011 年歐元體系之監管報告」，說明其持續進行的監管活動。

(一) 監管法規基礎

歐元體系並未特別制訂支付系統有關專法，而是採取在相關法規或條例之中以概括性方式說明監管之法源依據。

1. 依據「馬斯垂克條約」第 127(2)條，歐洲央行體系(ESCB)基本職能之一，為促進支付系統之順暢運作；相關規定亦明定於歐洲央行體系法令規章有關 ESCB 之目標與

(註 19) 歐元體系(Eurosystem)係由歐洲央行(ECB)與採用歐元之歐盟會員國央行(目前共 17 國)所組成，其角色為歐元地區之中央銀行體系。

任務第 3.1 條之中。

2. 依據「歐洲央行體系組織條例」第 22 條，提供 ECB 負責營運與監管歐洲地區會員國之支付系統及其他金融基礎設施之法定權力。

(二) 監管目標

促進支付系統之順暢運作，並確保系統的安全與效率。

(三) 監管範圍

大額支付系統(如 TARGET 2 與 EURO 1 (註 20))、證券清算系統(如 TARGET 2-Securities, 即 T2S)、集中交易對手、交易資料保管機構、零售支付系統及支付工具及某些重要的支付服務提供者(如 SWIFT 與 CLS)。

(四) 監管內容

歐元體系主要基於 CPSS 所發布之金融市場基礎設施相關國際準則(如前幾章所介紹)，據以發展歐元區適用的監管準則，並依據「中央銀行監管支付及清算系統」報告書相關準則進行監管。(歐洲央行對於其營運之大額支付系統 TARGET 2，已於 2009 年 5 月依據 CPSIP 核心準則完成自評作業；並續於 2010 年 7 月依據歐洲央行自行發布之「對於具系統重要性支付系統營運不中斷之監管期待」完成 TARGET 2 營運不中斷架構之自評作業。)

(五) 監管方法

歐元體系採取下列 3 個步驟執行其監管活動：

1. 搜集相關資訊

歐元體系使用的監管資訊，其來源相當廣泛，包含系統營運者提供的雙邊契約、有關系統營運活動的定期或即時報告，以及系統相關文件等。而取得這些資訊之管道，部分係由會員國央行依據其法律賦予的權利而取得，或是進行道德勸說由對方自願提供。

2. 依據監管目標對該等資訊進行評估

歐元體系根據其制訂的標準與建議，或是透過與其他中央銀行及主管機關合作，進行相關資訊之評估，因此可直接且清楚地運用，並有助於進行不同系統評估結果之比較。此外，亦定期監視、檢視及進行研究歐洲地區金融市場基礎設施之新發展。

3. 必要時誘導其改變

基於特定金融市場基礎設施之評估結果，若評估顯示未達到充足的安全與效率水準，歐洲央行體系將採取相關措施並誘導改變，例如：道德勸說、公開聲明、藉由來自系統參加者的影響力，以及與歐洲會員國其他具有直接法律約束力之主管機關合作，促使其進行必要的變革。

(六) 監管組織架構

由 ECB 負責督促歐元體系各國中央銀行，對其支付系統與其他金融基礎設施，執

(註 20)EURO 1 係歐元區唯一民營的大額支付系統，係由 EBA Clearing 所營運，採用以多邊淨額清算基礎之近似即時總額清算機制，主要負責處理歐洲地區的銀行間支付及商業性支付交易。

行特定之監管工作。

(七) 監管實務

為更強化歐元體系監管政策之透明度，ECB遂於2011年7月發布支付及清算系統之監管架構，且在制訂不同類型基礎設施之監管範圍的主要考量，係採用前後一致的方式實施監管政策要求與標準，目的在避免對於可相互比較的系統間，產生不適當的競爭性扭曲。

依據金融市場基礎設施的類型，採行不同監管標準與策略，並進行相關監管活動，茲分別說明如下：

1. 支付系統

區分為大額支付系統與零售支付系統之監管措施。

(1) 大額支付系統：參採 CPSS 之「重要支付系統核心準則」，並另編訂「具系統重要性支付系統之營運不中斷監管期待 (Business continuity oversight expectations for systemically important payment systems)」暨評估指引，作為監管標準。

(2) 零售支付系統：雖然多數的零售支付系統尚不具系統重要性，惟其仍在金融市場的安全與效率以及大眾信心方面，扮演重要角色。因此，歐元體系使用「歐元區零售支付系統監管標準 (2003 年 6 月發布)」，作為辨識相關零售支付系統屬性為「具系統重要性」或是「具顯著重要」的支付系統，並依據相關準則發布其評估方法，以確保 ECB

與所有歐元區會員國央行採取一致性的零售支付系統監管標準。

2. 證券清算系統與集中交易對手

ESCB 與歐洲證券管理委員會 (the Committee of European Securities Regulators, CESR) 共同成立工作小組，並根據 CPSS-IOSCO 所發布的證券清算系統與集中交易對手準則，訂定不具法律約束力之「ESCB/CESR 建議」。

歐元區會員國央行係依據各該國法律授權，監管此類清算與結算系統，並與證券市場管理者及銀行監理者共同進行監督與管理，藉由遵循「ESCB/CESR 建議」對各該國對於證券清算系統與集中交易對手進行監管，可促進歐元區監管政策與監管活動之一致性的標準。

3. 交易資料保管機構

交易資料保管機構的重要性，係立基於所保管金融市場電子交易資料之完整性，並可提供支付系統與集中交易對手等金融市場基礎設施所需資料，因此，金融市場基礎設施順暢運作，日益仰賴交易資料保管機構之安全與健全性。有鑑於此，多數的歐元體系會員國央行，均參與建立有關交易資料保管機構之共同監管安排。

4. 支付工具

係指非現金的支付工具，包括卡式支付、貸項撥轉、直接扣款及支票等，係社會大眾用以作為日常支付的工具，通常被視為

不具有系統重要性，惟其安全與效率攸關通貨信心的維持與經濟效率的提升，因此，歐元體系發展一套支付工具之普遍監管標準，涵蓋前述所有使用單一歐元支付區（註 21）（SEPA）的支付工具，並針對不同支付工具類型，發布相關監管架構，供歐元區會員國央行參考。

5. 第三方服務提供者

對於提供支付及清算系統重要服務的第三方服務提供者(如提供資訊相關基礎設施服務)，歐元體系的主要監管原則，係個別系統對重要營運活動仍負有責任，亦即服務提供者應符合相關監管政策，特別是提供重要服務予數個重要系統之服務提供者，應受直接監管，例如，提供全球通訊服務的 SWIFT，即由 G10 各國中央銀行共同監管，並由比利時央行負主要監管責任。

三、我國中央銀行

我國中央銀行法第 2 條將「促進金融穩定」訂為中央銀行首要經營目標，有關我國中央銀行監管支付及清算系統之職責，係以下列法規規範及契約約定方式，確立中央銀行在支付及清算系統之監管職責。

(一) 我國中央銀行監管支付及清算系統之法源

我國中央銀行監管支付及清算系統之法

源，係散見於其他法規，相關規定如下：

1. 行政院金融監督管理委員會組織法第 2 條規定，證券相關清算系統係由金管會主管；金融支付系統由中央銀行主管。

2. 中央銀行法第 32 條規定，票據交換及各銀行間劃撥結算業務管理之辦法，由中央銀行定之。根據本條規定，中央銀行訂有「票據交換及銀行間劃撥結算業務管理辦法」。

3. 中央銀行法第 37 條規定，由中央銀行經理中央政府國內外公債與國庫券之發售及還本付息業務，根據本條規定，中央銀行訂有「經理中央登錄債券作業要點」。

4. 銀行法第 47 條之 3 規定，經營銀行間資金移轉帳務清算之金融資訊服務事業，應經主管機關許可。涉及大額資金移轉帳務清算之業務，應經中央銀行許可。

5. 票券金融管理法第 7 條第 1 項規定，經營短期票券集中保管、結算、清算之機構，應經主管機關許可。但涉及大額資金移轉帳務清算之業務，並應經中央銀行許可。

6. 參加中央銀行同資系統之金融機構與結算機構，經提出申請並經中央銀行同意，需與中央銀行訂定契約，同意遵守「中央銀行同業資金電子化調撥清算業務管理要點」規定。

(註 21) 單一歐元支付區(Single Euro Payment Area, SEPA) 係歐元體系為整併歐元區內各種零售支付工具與零售支付基礎設施，所推動的計畫。SEPA 藉由發展共同的支付工具、標準、作業程序與基礎設施，以促進規模經濟，最終目標在將歐元區支付轉為境內支付，提升歐元區內跨境支付的效率。

7. 申請擔任中央登錄債券系統清算銀行之金融機構，經提出申請並經中央銀行同意，需遵守「經理中央登錄債券作業要點」規定。

(二) 我國中央銀行監管金融市場基礎設施實務

目前由我國中央銀行自行營運並管理的支付及清算系統，為中央銀行同資系統與中央登錄債券系統，對於其他重要金融市場基礎設施，我國中央銀行係採取與其他業務主管機關共同監管方式。為貫徹重要支付系統核心準則之中央銀行職責，中央銀行業於 96 年間完成中央銀行同資系統之自我評估作業；另於 98 年間完成財金公司通匯系統及票交所票據交換結算系統之自我評估作業。

現行與中央銀行同資系統相連的支付及清算系統，包括票交所票據交換結算系統、財金跨行支付結算系統、票保結算系統，以及證券劃撥結算系統，該等結算機構均需遵守中央銀行同業資金調撥清算管理要點相關規定。

(三) 我國中央銀行對金融市場基礎設施之監管方式

1. 結算機構申請由中央銀行辦理其參加單位應收應付款項之清算，應報中央銀行核准，以及其修正業務規章時，應報中央銀行核准或核備。

2. 定期提供中央銀行管理所需的營運市場數據與資料。

3. 各結算系統營運者每月彙報運作狀況，主要為系統參加者因系統故障或作業問題，致申請延長系統作業時間者，應彙整延時狀況暨追蹤改善措施函報中央銀行，如屬情節較嚴重者，則需赴中央銀行說明。

4. 每年定期舉行「促進國內支付系統健全運作」座談會，議題除以 BIS 公布之國際準則為主軸外，尚包括與會單位之業務發展與革新、支付系統之最新發展、促進系統之健全運作，以及宣達中央銀行重要政策與期望等。

5. 公布支付清算系統報告書，我國中央銀行於 2009 年 9 月公布「中華民國支付及清算系統」報告書，說明我國支付及清算系統之發展情況，及其與中央銀行之關係，並公開揭露我國中央銀行在系統中扮演的角色，與持續推動的改革事項。另中央銀行每年出版之金融穩定報告中，亦以專節說明我國支付及清算系統之重要發展。

6. 誘導其他重要系統進行改變：

對於非由中央銀行營運之金融市場基礎設施，如經中央銀行評估有加強相關風險控管機制之必要時，中央銀行會採取必要監管措施，包括函請其業務主管機關注意督促，或透過定期座談會方式，促請該系統營運者

研究改善。例如，督促票交所應建立票據交換結算系統之風險控管機制，研訂損失分攤機制，當參加者發生無法支付當日票據結算應付差額義務時，由預先向參加者收取的保證金償付，仍有不足再由存活機構償付剩餘款項，以利完成當日結算，本項損失分攤機制風險控管措施，將有助於降低系統性風險發生機率。

(四) 與其他相關主管機關合作事宜

非中央銀行營運金融市場基礎設施之業務主管機關，於訂定與修正相關法規或為業務許可時，依法會徵詢中央銀行意見。

中央銀行與其他相關主管機關間亦可透過定期舉辦之業務聯繫會議，進行特定議題之溝通與協調，如金管會每季舉辦之金融聯繫小組會議與中央銀行每半年舉辦之「促進國內支付系統健全運作」座談會。

四、小結

近期國際間中央銀行與相關主管機關，業將 PFMI 準則報告書列為各該國監督與管理金融市場基礎設施之參考，紛紛著手規劃如何達到並落實 PFMI 相關準則所訂的標準，進而管控並降低各金融市場基礎設施的風險，達到系統安全與效率的目標。如日本央行，已於 2013 年 3 月依 PFMI 準則修正發布「日本央行對金融市場基礎設施之監管政策」，並自同年 4 月起實施。

我國中央銀行監管支付及清算系統之職責，係以相關法規規範及契約約定方式，確立中央銀行在支付及清算系統之監管職責。現行國內金融市場基礎設施之運作堪稱順暢，依目前透過相關主管機關於必要時進行連繫之監管方式，相關金融市場基礎設施在 2008 年金融危機以來，尚無重大失序情事發生。

惟現今金融產業及新興支付工具持續快速發展與創新，越來越多的非金融機構因商業利益考量，從事支付服務業務。中央銀行基於執行貨幣政策與維持金融穩定之政策目標，加上金融市場基礎設施之安全與效率，與社會大眾利益息息相關。因此，我國中央銀行仍應持續注意金融市場發展狀況，適時強化監管作業與資源，俾有效監控金融市場基礎設施可能引發的各種風險，以因應日益複雜之監管挑戰。

依據 PFMI 準則報告書的建議，在各國法律制度可允許的最大範圍內，主管機關應儘速將這些準則納入各自的監管業務當中。短期內我國中央銀行可採取依據 PFMI 準則，修正發布相關政策聲明，說明我國支付及清算系統之監管政策，並持續與國內及國外其他相關主管機關合作，採取一致的監管標準進行相關監管活動，共同確保整體金融市場基礎設施的安全與效率，以達到金融穩定之目標。

陸、結論與建議

綜上所述，有關我國中央銀行依據 PFMI 準則，進行監管金融市場基礎設施之結論與建議如下：

一、結論

(一) PFMI 準則涉及新的監管領域且標準更為嚴格

我國與日本及歐洲央行營運之大額支付系統，前已依據「重要支付系統核心準則」辦理過自評作業。惟 2012 年發布之 PFMI 準則報告書及相關評估方法，除涉及新的監管領域(如集中交易對手與交易資料保管機構)外，有關金融市場基礎設施之公司治理、風險管理及資訊揭露標準，均較以往準則嚴格，中央銀行監管金融市場基礎設施之對象與職責，亦與「重要支付系統核心準則」有所差異。因此，未來依據 PFMI 準則辦理金融市場基礎設施評估作業，勢必較以往更為複雜。

(二) 期望各國相關主管機關正式採行 PFMI 準則

PFMI 準則報告書就中央銀行、銀行監理者及市場管理者對金融市場基礎設施之監管，期待各國相關主管機關應採行 PFMI 準則，進行監督管理活動，以達成國際間監管標準一致之目標。部分國家（如日本及歐洲央行）為順應此項發展，已著手發布相關監

管政策，正式採行 PFMI 準則。

(三) 日本及歐洲央行已著手規劃 PFMI 準則遵循措施

儘管國際間中央銀行對於金融市場基礎設施之監管政策不盡相同，如日本與歐洲央行係採行公開宣示方式，正式將明確的監管定義與範圍對外公開；我國中央銀行監管政策，則係隱含在其執行監管措施之中。不論採取何種方式，部分國家央行（如日本及歐洲央行）為控管並降低金融市場基礎設施之風險，進而達到系統安全與效率的目標，已著手規劃為遵循 PFMI 準則各項標準與要求之相關措施。

二、建議

(一) 適時強化中央銀行監管資源與監管組織

有關金融市場基礎設施之監管，涉及法律、市場、風控及資訊等不同領域，為達到有效監管的目標，宜配合規劃相關監管組織架構，包括配置獨立的監管組織與適合的人力。此外，中央銀行通常身兼支付系統營運者與私部門金融市場基礎設施監督者的雙重角色，大部分中央銀行的組織，是將監管與營運單位分離。例如，有的採取監管與營運部門隸屬於不同高階管理階層；或採取在同一部門轄下分由 2 個科室負責。因此，建議

未來我國中央銀行可適時檢討監管金融市場基礎設施之組織架構與人力資源，以面對來自金融市場基礎設施更多風險來源之監管挑戰。

(二) 適時修正發布中央銀行對金融市場基礎設施的監管政策

現階段中央銀行業務局正進行 PFMI 準則報告書翻譯作業，建議應持續蒐集國際上監管評估資料，密切注意各國監管實務發展，作為中央銀行監管金融市場基礎設施之主要依據，並提供予相關主管機關及業者參考；且宜適時更新發布中央銀行監管政策及監管活動資訊，以提升中央銀行監管透明度，及促進金融市場基礎設施對 PFMI 準則之遵循。

(三) 建置中央銀行同資系統資料庫，作

為統計分析與評估之依據

有鑑於 PFMI 準則之全面性風險管理與資訊揭露架構，均立基於具有充足資訊與功能的風險管理系統及量化資訊。建議規劃同資系統交易資料導入資料庫系統，並整合外部機構彙報之重要業務資料，俾業務單位人員使用功能性的操作介面，運用整合的業務資料，設計編製相關營運統計報表（如系統平均清算時點分布、其他金融市場結算交易平均支付完成時點分析等）、進行必要之業務研究分析，並可提供國際組織與本行委外研究計畫所需資料。建置此資料庫，除可提升作業處理時效及強化業務統計分析功能外，並有助於中央銀行同資系統達成 PFMI 準則相關風險管理與資訊揭露要求之標準。

參考文獻

- 中央銀行（2002），重要支付系統之核心準則報告書。
- 中央銀行（2012），「發布金融穩定報告說明」，中華民國金融穩定報告，第6期。
- 黃昱程（2005），「淺論支付及清算系統之監管」，行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書。
- 劉素珠（2006），「歐洲支付清算系統之發展、監管暨與公開市場操作之關係」，行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書。
- 潘雅慧（2006），「國際間促進金融穩定之評估架構及實務運作」，金融監理與風險管理選輯，中央銀行。
- Houben Aerd, Jan Kakes, and Garry schinasi (2004), "Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability," *IMF Working Paper*, WP/04/101.
- Bank of Japan (2013), "The Bank of Japan Policy on Oversight of Financial Market Infrastructures".
- Committee on Payment and Settlement Systems and Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (2012), "Principles for Financial Market Infrastructures".
- Committee on Payment and Settlement Systems and Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (2012), "Principles for Financial Market Infrastructures: Disclosure framework and Assessment methodology".
- Committee on Payment and Settlement Systems and Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (2012), "Recovery and Resolution of Financial Market Infrastructures".

- Committee on Payment and Settlement Systems (2012), “Payment, clearing and settlement systems in Japan” , *Red Book*.
- Committee on Payment and Settlement Systems (2005), “Central Bank oversight of Payment and Settlement systems” .
- Committee on Payment and Settlement Systems (2005), “New developments in large-value payment systems” .
- Committee on Payment and Settlement Systems and Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (2001), “Recommendations for Securities Settlement Systems” .
- Committee on Payment and Settlement Systems (2001), “Core Principles for Systemically Important Payment Systems” .
- Russo Daniela (2012), “Responsibilities of public authorities for FMIs,” World Bank conference, Pretoria.
- European Central Bank (2012), “TARGET Annual Report 2011” .
- European Central Bank (2011), “Eurosystem Oversight Policy Framework” .

(本文完稿於 102 年 9 月，作者為本行業務局專員)