

【專題二】

櫃檯買賣中心新臺幣利率交換 交易平台及提解作業之介紹

黃勁凱 (櫃買中心)
業 務 員)

壹、背景及國際趨勢

2008 年爆發的金融危機，起於次貸危機造成信用市場惡化，在交易對手風險及潛在損失都有高度不確定性的情況下，金融機構採取了信貸緊縮，引起了資金流動性不足的問題，加以全球金融市場的連鎖反應及層層堆疊的複雜衍生性商品的推波助瀾下，連知名的金融機構如 Bear Stearns 及 Lehman Brothers 都相繼破產，而美國政府也採取紓困拯救被認為是太大而不能倒 (Too big to fail) 的金融機構。這場全球性的金融危機，部分顯示了店頭衍生性金融商品市場的資訊不透明及不對稱，讓各國主管機關體認到現有機制的不足，在欠缺交易對手曝險程度及提前示警資訊的情況下，無從衡量主要交易對手違約對整體金融體系穩定的影響性，市場參與者在第一時間甚至無法評估潛在的損失，監理機關亦難以掌握風險集中程度及系統風險 (systemic risk)。

風暴從美國蔓延全球、次貸市場到整體金融市場、先進國家到新興國家，不僅有金融機構破產倒閉，最後更造成全球金融市場的流動性危機。其中店頭衍生金融商品因為其龐大的市場規模、高槓桿、加以資訊不透明、交易對手集中等特性，亦造成了關鍵的影響。有鑑於穩定的金融市場對於實體經濟的重大影響，引發了金融改革的聲浪，在 2009 年 9 月於匹茲堡會議召開的 G20 高峰會，與會國領袖發布共同聲明「在 2012 年底前，符合一定條件的店頭 (over-the-counter, OTC) 衍生性金融商品應於合適的交易所或

電子交易平台交易，並透過集中結算對手結算。同時應將店頭衍生性金融商品交易申報至交易資訊儲存庫。未經集中結算之契約應課以較高的資本要求。」¹

立基於 G20 決議，各會員國著手修法，目標提升店頭衍生性金融商品市場的透明度及降低系統風險，以強化店頭衍生性金融商品市場之規範，其中重要改革方向為：

一、交易中介設施

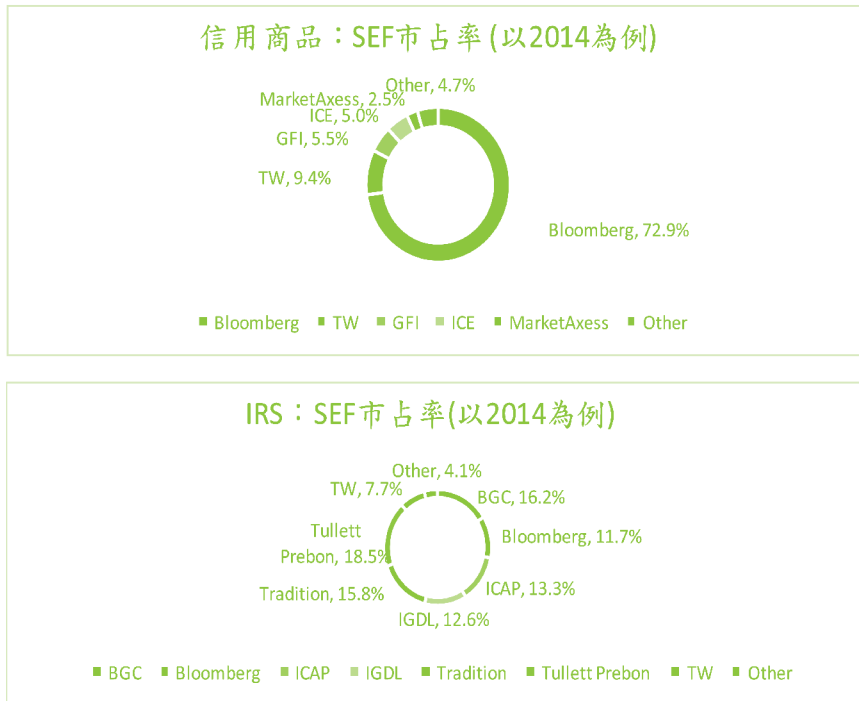
美國聯邦金融改革法案（Dodd-Frank Act, DFA）於 2010 年 7 月 21 日由總統簽署通過，被認為是近年來美國改革力度最大、影響最深遠的金融監管改革。其立法目的之一即在於改善金融體系的透明性、提升交易前及交易後的資訊透明度。DFA 要求符合規定的衍生性金融商品應於交易所（Designated Contract Market, DCM）或交易中介設施（Swap Execution Facility, SEF）成交；依此規定，除交易所交易之期貨及選擇權商品外，店頭衍生性金融商品應採 SEF 交易。DFA 定義 SEF 為「多個參與者提供買價、賣價予其他數個參與者，藉此能夠執行交易的設備、交易系統或平台」²。因此，SEF 參加人能夠於交易前接收市場買賣報價及量的資訊（交易前透明性），亦能獲得市場的成交價量訊息（交易後透明性），SEF 並提供交易執行機制，參加人得以藉此完成交易。

美國商品期貨交易委員會（CFTC）的 SEF 規定於 2013 年 8 月生效，且自 2014 年 2 月強制施行，SEF 應向 CFTC 註冊，主要提供利率交換（Interest Rate Swap, IRS）及信用違約交換（Credit Default Swap, CDS）的交易服務。由於 SEF 不限特定型態，因此經 CFTC 同意之 SEF 包含交易商間（dealer-to-dealer）的中介商（Interdealer Broker, IDB）平台、交易商對客戶（dealer-to-customer）的電子交易平台；有為交易所設立者，也有新創事業。

由圖一可看出相較於新創事業，原本即提供交易商對客戶之主要電子交易系統的 Bloomberg 及 Tradeweb（Thomson Reuters 為其主要股東）在 SEF 業者中仍有高市占率。依據市場參與者指出，Bloomberg 勝出原因之一在於其遠低於其他電子交易平台的收費。Tradeweb 市占率優勢則來自於提供「壓縮交易」（compression trades）附加服務。

- 1 All standardised OTC derivatives contracts should be traded on exchanges or electronic trading platforms, where appropriate, and cleared through central counterparties (CCPs) by end 2012 at the latest. OTC derivatives contracts should be reported to Trade Repositories. Non-centrally cleared contracts should be subject to higher capital requirements. We ask the FSB and its relevant members to assess regularly implementation and whether it is sufficient to improve transparency in the derivatives markets, mitigate systemic risk, and protect against market abuse."
- 2 "a facility, trading system or platform in which multiple participants have the ability to execute or trade swaps by accepting bids and offers made by other participants that are open to multiple participants in the facility or system, through any means of interstate commerce."

圖一：SEF 市占率統計圖



資料來源：FIA SEF Tracker

除 Bloomberg 及 Tradeweb 等電子交易平台服務商之外，原本以人工撮合交易（voice trading）為主的 IDB 也致力於 SEF 發展，IRS 交易市場尤其明顯，包括 Tullett Prebon、ICAP、BGC 及 Tradition 等 IDB 業者於 SEF 業務均占一席之地。其中 ICAP 原本即占有交易商間業務 40%，目前合計其設立於倫敦的 IGDL，占 IRS 交易市場的 SEF 業務約 25.9%。

歐盟主管機關「歐洲證券及市場管理局」（European Securities and Market Authority, ESMA）的歐盟金融工具市場指令（Markets in Financial Instruments Directive II, MiFID II）亦規範店頭衍生性金融商品應透過交易所（Regulated Markets & MTF）或有組織的交易設施（Organised Trading Facility, OTF）成交。MiFID II 生效日為 2014 年 7 月 2 日，施行日為生效日 30 個月後，即 2017 年 1 月 2 日。

二、投資組合壓縮

美國主管機關除要求店頭衍生性金融商品應於符合規定之設施交易外，金融改革

亦推動投資組合壓縮 (portfolio compression) 作業的進行。所謂投資組合壓縮係指雙方或多方交易對手，就其彼此所選定的交易契約，進行全部或部分提前了結，使交易名目本金降低，得以降低相關風險的作業。

美國 CFTC 對投資組合壓縮規定³如下：

(一) SD 及 MSP 與其他 SD 及 MSP 相互間的交易組合壓縮 (Portfolio compression)

1. 雙邊平倉 (bilateral offset)：SD 及 MSP 應建立、維持及遵循有關雙邊平倉之公司政策與程序，適時了結已完全抵銷之 swap 交易。
2. 雙邊壓縮 (bilateral compression)：SD 及 MSP 應建立、維持及遵循有關雙邊壓縮之公司政策與程序，定期參與雙邊交易組合壓縮的活動。
3. 多邊壓縮 (multilateral compression)：SD 及 MSP 應建立、維持及遵循有關雙邊壓縮之公司政策與程序，定期參與多邊交易組合壓縮的活動。上開政策與程序應包含：
 - (1) 對於主管機關法令規定多邊交易組合壓縮活動之參與政策與程序。
 - (2) 對於第三方發起、提供或贊助的多邊交易組合壓縮活動之評估政策與程序。

(二) SD 及 MSP 對於與非屬 SD 或 MSP 之 swap 交易，應建立、維持及遵循有關交易組合壓縮之公司政策與程序，適時了結已完全抵銷之交易，並參與交易組合壓縮的活動。

(三) swap 交易已移轉 DCO 集中結算者，不適用本條交易組合壓縮之規定。

(四) 紀錄留存

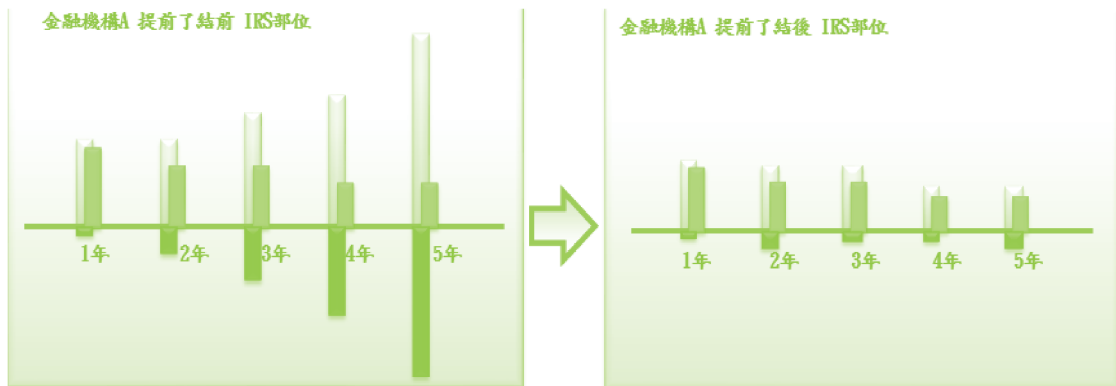
1. SD 及 MSP 應製作與維護每筆雙邊平倉、雙邊 / 多邊交易組合壓縮紀錄之完整與正確。
2. 交易組合壓縮之每筆 swap 交易紀錄應依本法 § 23.203 規定，予以保存，並應依主關機關依法規或監理需求即時提供調閱相關資料。

投資組合壓縮旨在於保留金融機構原投資組合的市場風險大小及型態，即保留金融機構對市場行情的看法，但使投資組合的契約數量大幅的降低，以降低除市場風險以

3 CFTC Rule § 23.503 Portfolio compression

外之其他風險。舉例來說，原本金融機構持有總名日本金 1,000 億元的 IRS 契約，但其中長部位（long position）及短部位（short position）風險互抵之後，整體風險暴露或許僅約為 100 億元的淨長部位，透過投資組合壓縮可將該金融機構市場風險相互抵銷的契約盡可能的提前解約，大幅降低契約總名日本金，而維持投資組合的風險暴露仍然為 100 億元的淨長部位。如此，大幅降低信用風險及後續作業成本，如以下示意圖。

圖二：投資組合壓縮示意圖



由於投資組合壓縮作業具實質的效益，實務上廣為業者接受。國際市場的投資組合壓縮服務，目前以 TriOptima 為主要的服務提供機構。TriOptima 自 2003 年起即以名為 triReduce 的服務，開始提供多邊的投資組合壓縮服務，歷年來累計結清金額超過名日本金 500 兆美元。現有商品範圍包括利率交換（含遠期利率協定 (Forward Rate Agreement, FRA)、隔拆指數交換 (Overnight Index Swap, OIX)、換匯換利 (Cross Currency Swap, CCS)、信用商品、商品交換等契約，並計畫適用於通膨交換 (Inflation Swap) 及外匯遠期 (FX Forward) 契約。

貳、利率交換交易、遠期利率協定交易介紹及其避險應用

利率交換交易 (Interest Rate Swap, IRS) 係指交易雙方約定於未來一定期間內，每隔一段期間依約定方式交換一次付息，一般為固定利率與浮動利率（參考約定之浮動利率指標）所計算利息之交換，且通常僅結算利息差額；期初期末均不交換本金，該本金係名日本金，作為利息計算之基礎。舉例說明如下。

A 銀行與 B 證券公司於 2015 年 3 月 10 日成交一筆名日本金 5 億元的 3 年期 IRS 交易，假設成交利率為 1.16%，當日浮動利率指標利率定價為 0.885%。

A 銀行與 B 證券公司確認交易條件如下：

固定利率支付方：A 銀行

固定利率收取方：B 證券公司

名目本金：5 億元

固定利率：1.16%

成交日：2015 年 3 月 10 日

生效日：2015 年 3 月 12 日

到期日：2018 年 3 月 12 日

利息支付日：3 月 12 日、6 月 12 日、9 月 12 日、12 月 12 日，直到契約到期。

第一次利息交換日為 2015 年 6 月 12 日，依如上交易條件計算，A 銀行應支付 B 證券公司固定利率與浮動利率差額 346,575 元。

$$500,000,000 \times (1.16\% - 0.885\%) \times 92 \div 365 = 346,575$$

遠期利率協定係指交易雙方約定一適用於未來某時間點（即利息起算日）開始的一段期間內之固定利率，並指定一浮動利率指標，於利息起算日結算該固定利率與浮動利率之利息差額；期初期末均不交換本金，該本金係名目本金，作為計算利息之基礎。類似前述利率交換交易

A 銀行與 B 證券公司於 2015 年 3 月 10 日成交一筆名目本金 10 億元的 FRA 2x5 交易，約定利率為 0.85%。

買方：A 銀行

賣方：B 證券公司

名目本金：10 億元

約定利率：0.85%

交易日：2015 年 3 月 10 日

生效日：2015 年 3 月 12 日

起息日 / 給付結算日：2015 年 5 月 12 日

到期日：2015 年 8 月 12 日

假設於本契約給付結算日之前二營業日定價之浮動利率為 0.88%，則 B 證券公司應支付 A 銀行約定利率與浮動利率差額現值 75,449 元。

$$1,000,000,000 \times (0.88\% - 0.85\%) \times 92 \div 365 = 75,616$$

$$75,616 \div (1 + 0.88\% \times 92 \div 365) = 75,449$$

由釋例可看出，遠期利率協定交易形同利率交換交易的一期利息交換，兩者皆可用於鎖定利息成本或收入、轉換付息型態（固定 / 浮動），配合金融機構對於市場利率的預期，除作為資產負債管理之工具，既可為避險亦可為賺取收益來源。

參、櫃買中心利率交換交易系統之特色與效益

利率相關衍生性商品為國內僅次於匯率相關衍生性商品的第二大市場，其中又以 IRS 交易最為活絡，但金融機構間交易多透過境外 IDB 人工撮合成交，交易前及交易後資訊相對不透明且交易費用高。鑒於電子交易系統的效益，因此，櫃買中心立基於建置各項電子交易系統的經驗，積極規劃建立 IRS 電子交易系統。

櫃買中心於 2006 年建置衍生性金融商品交易系統，先推出債券選擇權及債券遠期交易。參採國際市場發展趨勢並考量國內交易習慣，配合修正「店頭金融商品電腦交易系統作業辦法」，將利率交換及遠期利率協定交易納入衍生性金融商品交易系統。前述作業辦法業於 2014 年 9 月 11 日公告修正條文，利率交換及遠期利率協定交易系統於 12 月 1 日上線。金融機構使用該交易系統，無需自行開發作業系統，僅需與櫃買中心以專線連線，下載系統程式並註冊安裝完成後即可連線使用，減少交易商系統開發時間及成本。

一、系統特色

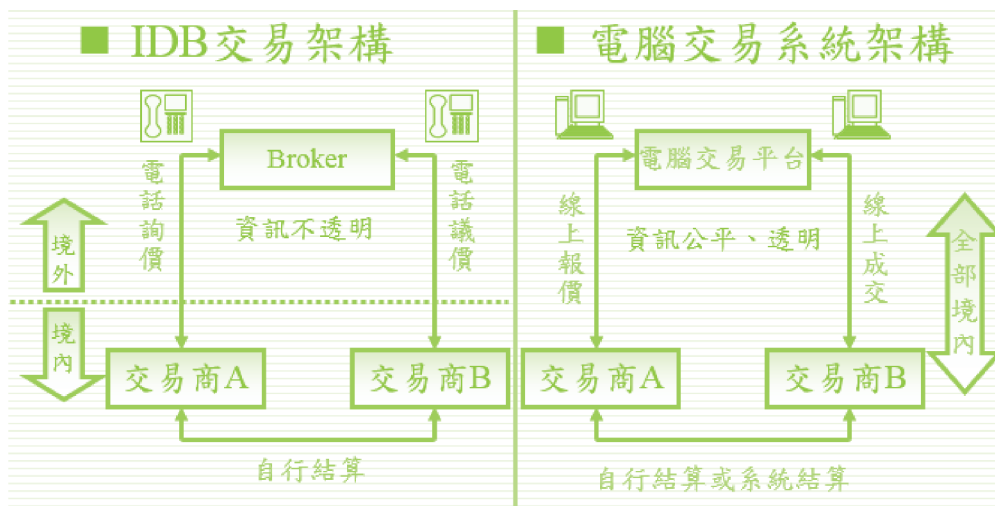
櫃買中心衍生性金融商品交易系統特色如下：

（一）電子平台議價交易機制

因應國際上店頭衍生性商品電腦化交易的發展趨勢，該衍生性金融商品交易系統採線上電子化交易，並保有議價交易精神，即交易商（報價方）可於系統上進行買賣報價，但交易系統非自動到價撮合交易，而由交易對手（點選方）針對其認為合理可接受的買賣價進行點選才可成交，因此等同交易雙方在交易系統上對於交易價格達成共識（點選方同意報價方價格才會點選價格成交），維持店頭衍生性商品議價交易的精神。但相較於現行透過 IDB 人工交易，以電子平台詢價、報價並即時成交，在資訊透明度、

交易效率及交易公平性等各方面更加完善，且可將原本繞道國外 IDB 才能完成的交易，引導回流於國內完成全部交易流程。衍生性金融商品交易系統之交易架構與 IDB 交易架構之比較，詳如圖三。

圖三、電腦交易系統與 IDB 的交易架構



(二) 線上風險額度管理機制

為利交易系統使用者進行商品交易額度、交易員交易額度及交易對手風險管理，交易系統採線上即時交易對象與交易額度管理機制，提供交易對手名單與交易限額設定功能，且由系統於交易過程中即時自動化控管。

1. 報價、交易對象管理

交易商可自選適格的交易對手，自行於系統上建立交易對手名單及黑名單，交易時由電腦交易系統進行即時的檢核作業，確保每筆交易的交易對手皆為交易商自選的適格交易對手，相關控管作業方式如下：

- (1) 系統參加人必須向櫃買中心提供 ISDA 簽約對象名單，名單有所異動時亦應通知。由櫃買中心建檔並透過系統自動比對名單，確認雙方簽有 ISDA 總契約者，才會在系統中列為可交易對象（即可報價對象）。例如：甲證券商提供的 ISDA 簽約對象當中有 A 銀行，且 A 銀行提供的 ISDA 簽約對象當中有甲證券商，確認甲證券商與 A 銀行是 ISDA 簽約對象，彼此方可相互報價、詢價或成交。

(2) 自設報價群組、黑名單

除對符合(1)條件之全數適格交易對象報價外，交易商可自行於該適格交易對象內設定欲報價之個別群組，分級管理交易對手。透過交易對象黑名單設定，則可避免與已無交易額度之交易對象進行交易。

2. 交易對手額度管理

- (1) 交易對手額度設定：利用此功能，交易系統參加人之風險管理單位得依其內部風險控管制度所訂授予交易對手額度之規範進行設定，基於分權原則，交易單位主管與交易員均無權設定及變更。按交易系統不同商品設定不同交易額度，分項管理。
- (2) 交易額度即時控管：交易系統參加人點選報價後，系統自動檢核交易額度是否足夠，若餘額不足，系統送出無法成交訊息，若額度足夠，成交後，交易之名目本金金額將由系統自交易對手額度中自動扣除。

3. 交易員額度管理

- (1) 交易員額度設定：利用此功能，交易系統參加人之風險管理單位得依其內部風險控管制度所訂授予各交易員額度之規範進行設定，基於分權原則，交易單位主管與交易員均無權設定及變更。按交易系統不同商品設定不同交易額度，分項管理。
- (2) 交易額度即時控管：交易員點選系統報價後，系統自動檢核交易額度是否足夠，若餘額不足，系統送出無法成交訊息，若額度足夠，成交後，交易之名目本金金額將由系統自交易員額度中自動扣除。

二、系統契約規格及交易確認書

櫃買中心衍生性金融商品交易系統利率交換及遠期利率協定交易制度及契約規格如下：

- (一) 交易時間：營業日 9 時至 16 時。
- (二) 系統參加人：銀行、證券公司、票券金融公司及保險公司等金融機構，以業務經營交易商身分或客戶身分（不得報價）參加系統。
- (三) 交易契約規格

1. 利率交換：固定利率交換 3 個月期浮動利率。

(1) 名目本金：新台幣 3 億元及 5 億元。

(2) 契約期間：1、2、3、4、5、7、10、15 及 20 年。

2. 遠期利率協定：以 3 個月期浮動利率指標為交易標的。

(1) 名目本金：新台幣 10 億元。

(2) 契約期間：1×4、2×5、3×6、6×9 及 9×12，分別代表 1、2、3、6 及 9 個月後起息的 3 個月利率契約。

(四) 交易方式

1. 線上報價、點選成交。

2. 線上詢價、獲報價回覆後點選成交。

透過櫃買中心衍生性金融商品交易系統成交利率交換及遠期利率協定契約後，可線上立即查詢交易明細，系統並於當日交易時間結束進行日結作業後，提供各系統參加人當日成交明細彙總表，參加人得以該成交明細表作為交易確認書（trade confirmation），取代目前店頭市場雙方交易後逐筆傳送交易確認書之方式，可減少參加人作業成本及降低作業風險。

三、電子交易系統效益

電子交易系統對交易商及整體市場之效益：

(一) 提升市場交易公平性與透明度

電子交易平台參與者，可於交易前取得多家報價、進行比價，並可獲知市場成交行情，交易過程公平公正公開，提升交易效率及資訊透明度。

(二) 降低交易商交易成本

透過 IDB 人工中介成交，由於人工費用相對較高，因此 IDB 收取不低的服務費。電子交易平台的收費相對較為低廉，可降低交易商交易成本。此外，交易時透過人工報價、詢價，交易程序較為繁冗，電子交易平台可即時詢價、報價並成交，將提升交易效率，降低交易商前台作業成本；電子交易平台提供完整的成交報表，且藉由電子化的前中後台一貫作業（Straight Through Process, STP），可同時降低交易商前中後台作業成本。

（三）健全國內金融市場

IRS 及 CDS 等店頭衍生性金融商品契約，應於受主管機關規範之交易設施交易已成國際發展趨勢，CFTC 規章稱此類交易「made-available-to-trade」，意即有 SEF 申請提供該類交易，則該類交易應於 SEF 交易。因此於國內建置電子交易平台，促使國內金融機構的交易流程發生在國內，得受主管機關監理，有助提升國內金融市場的安全性與穩定性，健全市場之發展。

肆、櫃買中心利率交換提前了解系統之特色與效益

如前所述，進行投資組合壓縮作業為國際發展趨勢，自 2009 年 8 月起，TriOptima 已於國內提供數次之新臺幣 IRS 提前解約服務。順應國際趨勢，櫃買中心也積極建構符合我國金融環境的提前了結作業服務，推出「衍生性金融商品交易提前了結系統」，提供投資組合壓縮服務，盼能吸引主要金融機構共同參與，擴大作業規模，藉由提供業者更便捷的服務機制，達到更高的效益。

由於金融機構長期累積下來的 IRS 部位，有部分的契約市場風險已經相互抵銷，這些部位並不會帶來收益，然而卻大幅增加金融機構的作業成本與風險，包括交易對手風險、作業風險、法律風險等風險。因此藉由提前了結，可以減少上述這些非必要的風險，進一步降低金融機構作業成本及風險資本計提等，更有效地進行資本運用。

櫃買中心已於 2014 年 11 月完成首次提前了結服務，作業從 11 月 10 日起開放簽署金融機構申請參與本次作業，並於 11 月 27 日進行給付結算，完成一次作業循環。

一、系統特色

提前了結系統在保留市場風險的條件下，亦即在參與者自行設定的各項限制式下，包括設定契約提前解約價格、市場風險變動量、信用風險變動量、現金收付量等限制式，系統目標為最大化提前了結名目本金，解出最終結果，降低整體投資組合總契約數及名目本金金額

二、系統效益

透過投資組合壓縮作業，對金融機構及整體市場而言，具下列效益：

（一）降低信用（交易對手）風險暴露

店頭衍生性金融商品交易為交易雙方訂定的契約，每筆交易皆承擔交易對手風險。若能透過投資組合壓縮作業有效將非必要部位減少，則交易

對手信用風險暴露亦可大幅降低。金融機構間信用風險降低，避免系統風險，有助整體金融市場穩定發展。

（二）降低中後台作業成本及作業風險

IRS 交易契約存續時間長，需定期進行利息交付、浮動利率指標定價、對帳、契約評價等中後台作業。即便分屬長短部位的兩筆 IRS 交易，市場風險已完全互相抵銷，但因契約尚未結清，仍有前述作業，徒增作業成本及承擔相關作業風險。故透過投資組合壓縮作業可以提前結清非必要之契約，降低經營成本及風險。

（三）降低擔保品提存需求

店頭衍生性市場交易為減輕交易對手風險，往往需對未到期契約提存擔保，流通在外的店頭衍生性商品契約金額或契約數愈多，需提列的擔保品金額可能愈大。因此若能將市場風險已相互抵銷的多筆契約提前結清，則可大幅降低提列擔保品的需求。

（四）降低資本計提負擔

依據 BIS 的規定，若總名目本金透過投資組合壓縮大幅降低後，市場風險約當金額及資本計提皆可下降。意謂獲利基礎（市場風險暴險）不變下，金融機構的資本可為更具效率之運用，提升經營績效。

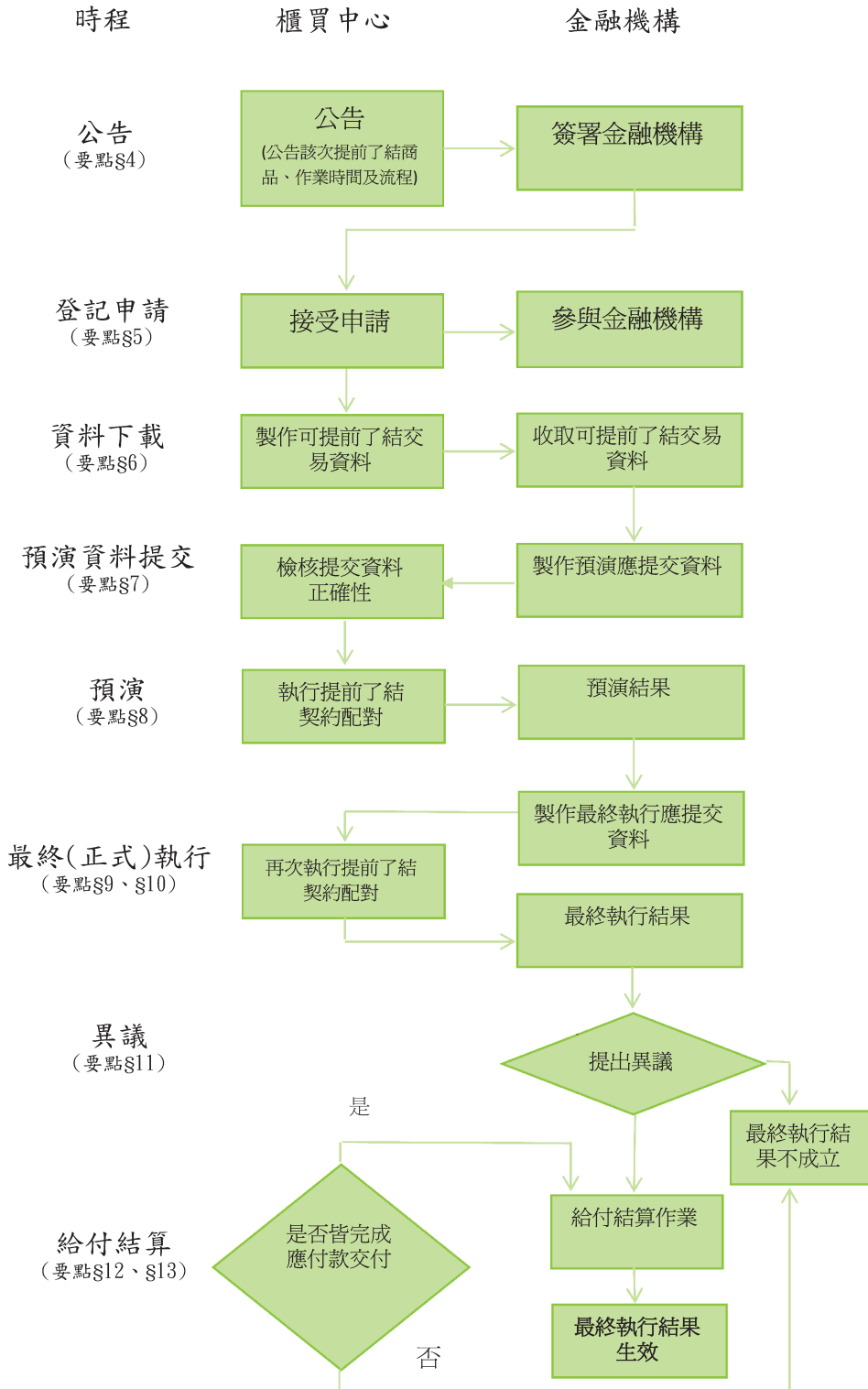
（五）減少占用交易額度

為管理交易對手風險，交易商彼此授予交易對方一定的交易額度（信用額度）；為控管風險，交易商對交易商品、交易原等亦設定額度上限。因此，存續的交易契約將占用各項額度，如透過投資組合壓縮作業將不必要的契約提前結清，將可避免占用額度，提升交易彈性。

三、作業流程

依據櫃買中心 2013 年 3 月 14 日公告之「衍生性金融商品交易提前了結系統作業要點」，提前了結作業流程如圖四。

圖四、櫃買中心衍生性金融商品交易提前了結作業流程



伍、小結

因全球金融危機體現出穩定之金融體系的重要性，G20 會員國大規模的金融改革，其中針對店頭衍生性金融商品市場的規定，旨在減低交易對手風險、提高整體市場透明度、防範市場操控，以及最終能讓監管機構更有效評估、緩減及管理店頭衍生性金融商品市場的系統性風險。

我國店頭衍生性金融商品市場，於主管機關穩健管理原則下，相對受全球金融危機衝擊較低，近年來蓬勃發展。觀察各國推行的諸項改革措施，有助市場穩定發展，櫃買中心亦借鏡參採國際經驗並考量我國內金融市場特性，推動國內利率類店頭衍生性金融商品電子化交易系統及提前了結系統，盼提供市場參與者更便利的金融平台，有助於國內金融機構更有效率地管理風險、降低成本，促進國內金融市場健全發展。

參考資料：

1. “EF Consolidation Likely as Volumes Slowly Increase”, 2014/8/21, Ivy Schmerken (<http://www.wallstreetandtech.com/trading-technology/sef-consolidation-likely-as-volumes-slowly-increase/d/d-id/1298193?>)
2. TriOptima (<http://www.trioptima.com>)
3. 美國商品期貨交易委員會網站 (<http://www.cftc.gov/index.htm>)
4. 櫃買中心網站 (<http://www.tpex.org.tw>)
5. 中央銀行全球資訊網 (<http://www.cbc.gov.tw/mp1.html>)