

《 2012 年證券及期貨(期貨合約)公告 》
小組委員會

政府當局因應委員在 2012 年 5 月 22 日會議上
提出的要求而提供的資料／回應

1. 關於自願結算場外衍生工具交易的建議的資料

(a) 成立本地中央交易對手結算所為場外衍生工具交易進行自願結算的步驟，以及預計所需的時間

香港交易及結算所有限公司(港交所)已成立了一家香港註冊的新附屬結算公司，作為中央交易對手結算所為衍生產品場外交易提供結算服務(場外衍生工具中央交易對手結算所)。場外衍生工具中央交易對手結算所與港交所現有的結算所將會各自獨立運作，由本身的營運部及風險管理部提供場外交易結算支援。

場外衍生工具中央交易對手結算所會有自己本身一套結算所規則、程序及會員協議。港交所已起草了一份規則，在編寫規則的草擬本時已考慮到由支付及結算系統委員會¹及國際證券事務監察委員會組織在二零一二年四月公布的「金融市場基礎設施的原則」(基礎設施原則報告)，當中回顧從最近金融危機所得的經驗，反映了國際監管機構的共識是該等標準應適用於世界各地的中央交易對手結算所及其他金融市場基礎設施，以提高金融體系的穩定性，而證券及期貨事務監察委員會(證監會)和香港金融管理局(金管局)均是有關基礎設施原則報告的技術委員會的會員。附件一已節錄有關概述基礎設施原則報告(只有英文版本)載列的原則和責任，以供參考。報告相關部份的詳細內容可參閱下文第 1(e) 段。

場外衍生工具中央交易對手結算所也有在適合情況下，參照其他海外司法管轄區中，可相比的中央交易對手結算所，以及現有香港交易所衍生產品結算所的規則條文、編排和草擬常規。

¹ 支付結算系統委員會是由國際結算銀行成立。

發展結算平台方面，港交所已與系統供應商 Calypso Technology Inc (Calypso)簽訂了一項協議。Calypso 是經過認真篩選和考慮到其系統被廣泛用於在其他市場後，獲選為港交所發展場外衍生工具結算系統。部份市場參與者對 Calypso 的系統運作應已十分熟悉。供應商現正進行設計和開發工作，進度良好。根據系統實施時間表，用戶驗收測試將會在二零一二年第三季開始。之後，準結算會員在九月份會進行市場演練，系統將預計在二零一二年第四季投入運作。

為確保場外衍生工具中央交易對手結算所能夠如期在二零一二年年底前成立，以下關鍵進程及事項均是十分重要的 -

事項	預定日期
制定《2012年證券及期貨(期貨合約)公告》	2012年6月
與準結算會員洽談	2012年6月至8月
確定業務模式、風險管理框架和相關文件，包括其規則、程序及會員協議	2012年7月
完成結算平台發展	2012年第四季
證監會認可場外衍生工具中央交易對手結算所	2012年第四季

《2012年證券及期貨(期貨合約)公告》能否如期生效是實施上述時間表的關鍵。因為此公告可提供一個法律框架以監管《證券及期貨條例》下的「認可結算所」² 為場外衍生工具交易在香港進行中央結算，並確保於結算所結算的場外衍生工具交易受到無力償債保護。此法律框架和無力償債保護是市場參與者決定使用結算所進行場外衍生工具交易自願結算的關鍵考慮因素。值得注意的是，其他國家如英國和新加坡已為場外衍生工具交易自願結算設有類似的法律框架和無力償債保護。

² 「認可結算所」是指根據《證券及期貨條例》第37條獲認可為結算所的公司。

因此，在這些基本的法律和監管措施生效後，市場參與者才會認真考慮成為結算所的會員。如沒有準結算會員於早期的積極參與或承諾對結算所落實其結算規則和程序，結算所在年底前完成會員錄取程序將面對困難。因為上述工作均需要準結算會員投入龐大的時間和資源，預計需時數個月才能完成。

由與準結算會員洽談至認可結算所之正式授權整個程序，預期須要一段頗長時間。因此，《2012年證券及期貨(期貨合約)公告》的任何延遲有機會導致結算所的成立進程遭到重大延誤。

(b) 證券及期貨事務監察委員會批核本地中央交易對手結算所和授權其為特定種類的場外衍生工具提供結算服務所採取的程序，以及涉及的相關考慮因素及準則

證監會擬以認可結算所形式規管為結算場外衍生工具交易而在香港設立的中央交易對手結算所。

在核准某中央交易對手結算所作為認可結算所前，證監會必須信納這樣做就維護投資大眾的利益³或公眾利益而言是適當的，或對妥善規管證券或期貨合約的市場是適當的。證監會亦可以附加其認為合適的核准條件。在向中央交易對手結算所給予該項核准前，證監會必須先諮詢財政司司長（見《證券及期貨條例》第 37 (1)及(2)條）。

認可結算所的規章或對該等規章作出的任何修訂，必須得到證監會批准（見《證券及期貨條例》第 41 條）。證監會在核准某中央交易對手結算所作為認可結算所時的一個主要考慮因素是，該中央交易對手結算所的風險管理措施的穩健性及其營運能力。除非證監會信納該中央交易對手結算所的風險管理措施是穩健的，以及能夠審慎地管理所承受的風險，否則不會向該中央交易對手結算所給予核准。

證監會將會要求場外中央交易對手結算所遵從基礎設施原則報告內的全球新標準及制訂處理市場受壓時的計劃。

該報告載列適用於具系統性影響的支付系統、中央證券存管處、證券交收系統、中央交易對手結算所及交易資料儲存庫的二十四項原則指引。一般來說，大部分司法管轄區，特別

³請注意，場外衍生工具市場是主要由機構投資者參與的金融市場。

是包括香港在內的主要市場，都致力遵從國際標準制訂組織所提出的建議。就場外衍生工具而言，海外市場的有關當局已表示會規定當地的中央交易對手結算所遵從基礎設施原則報告內的建議。

該報告當中大部分的原則均適用於中央交易對手結算所，特別是：—

- 有關**信貸與流通性風險管理**的多項原則，即信貸風險管理（原則 4）、抵押品（原則 5）、保證金（原則 6）及流通性風險管理（原則 7），構成了適用於金融風險管理和財政資源的核心標準。
- **違約管理**的原則旨在確保金融市場基礎設施備有適當的政策及程序，處理參與者的違約個案。原則 13 規定金融市場基礎設施必須設有清楚界定及有效的規則和程序，以管理參與者的違約情況，而該等規則和程序應該能夠確保可以及時採取行動，藉以減低損失和對流通性造成的壓力，讓有關的金融市場基礎設施可繼續履行其責任。原則 14 指明適用於中央交易對手結算所，規定在發生參與者違約或無力償債事故時，必須分開處理客戶持倉及相關抵押品，並確保持倉及抵押品的可轉移性。

(c) 在自願結算制度下擬涵蓋的產品種類

場外衍生工具中央交易對手結算所初期將為利率掉期及不交收遠期外匯合約提供結算服務，兩者均是具高流通性及高度標準化的場外衍生工具交易產品。在決定產品的覆蓋範圍時，結算所的重點會是港元場外衍生工具市場、離岸人民幣衍生工具市場及人民幣不交收遠期合約等對香港有系統重要性的產品。這些市場對香港作為一個金融中心是至關重要，因為此等市場的交易量很大部分是由本地和內地機構所提供。

產品	貨幣	最長票期
利率掉期		
單一貨幣利率掉期	人民幣(香港)、美元、 歐元及港元	10 年
單一貨幣息率基準掉期	美元、歐元	10 年
隔夜指數掉期	美元、歐元	10 年
不交收利率掉期 (人民幣 7 日回購)	人民幣	5 年

不交收遠期外匯合約

美元/人民幣、 2年
美元/新台幣、
美元/南韓圓、
美元/印度盧比

(d) 透過成立本地中央交易對手結算所進行自願結算可如何降低與場外衍生工具交易有關的風險

透過中央交易對手結算所結算場外衍生工具交易，可有助減低市場內風險。穩健管理的中央交易對手結算所處於交易雙方之間，在市場參與者違約時，可由中央交易對手結算所管理平倉交易及維持市場穩定。

中央交易對手結算所處於交易雙方之間，擔任每一方的交易對手。這樣中央交易對手結算所便可執行多邊淨額結算，從而有助減低交易對手風險。

憑藉其穩健的風險管理制度，中央交易對手結算所能有效地管理及緩減風險，例如，通過要求結算會員提供抵押品作為保證金及繳納擔保基金。假如一位結算會員未能履行其結算責任，虧損將由所有結算會員共同承擔，這亦能減低系統性風險。有關場外衍生工具中央交易對手結算所如何減低風險的進一步資料，請參閱附件二。

憑藉較精簡及自動化的交易程序，透過中央交易對手結算所進行結算，能減低營運風險。而且透過更高效的抵押品管理及標準化的風險管理，營運效率亦能大大提高。

雷曼倒閉事件已證明中央交易對手結算所的存在有助減低風險。在二零零八年九月，LCH.Clearnet⁴成功處理雷曼兄弟九萬億美元的利率掉期違約，而沒有令其他結算會員及本身蒙受損失。LCH.Clearnet 持有的保證金已足夠解決那次違約事件。

⁴ LCH.Clearnet是位於倫敦的中央交易對手結算所，是為利率調期合約提供結算的最大中央交易對手結算所。

(e) 由本地中央交易對手結算所進行自願結算有何相關風險；根據構思，當局擬由本地中央交易對手結算所和為該結算推行甚麼風險管理措施

場外衍生工具中央交易對手結算所將實施穩健的風險管理措施，以確保能審慎管理其所承擔的風險。通過場外衍生工具中央交易對手結算所結算的場外衍生工具交易的規模，將因應結算所固有的資本和保證金要求而受到限制。有關之風險管理措施包括：

- (i) 結算所只接受具高流通性和高度標準化的場外衍生工具為結算產品。待證監會批准，結算所初期只會為兩種普通產品提供結算服務，分別為利率掉期合約和不交收遠期外匯合約。推出任何新產品之前，結算所將通過嚴謹的決策過程，包括須獲得董事會、風險管理委員會和產品諮詢委員會的批准，以確保產品是否有足夠的流通性和標準化可進行中央結算。結算所的風險管理委員會和產品諮詢委員會將有非執行董事和結算會員的代表。除此之外，任何新產品的推出須得到證監會批准。根據《證券及期貨條例》第 38 條，認可結算所考慮是否為新產品進行結算前，須顧及其有法定責任確保審慎管理與其業務及營運有關聯的風險，並須以維護公眾利益為原則而行事。
- (ii) 市場參與者須符合結算所嚴格審慎的會員資格，才能被錄取為結算會員，和繼續維持其會員資格。結算所的會員資格將按照國際公認的風險管理和內部監控慣例，避免結算所承受超出其財政能力的過度風險。會員資格預計將包括下列要求：
- 結算會員預計為根據《銀行業條例》下的持牌銀行（持牌銀行）或根據《證券及期貨條例》下的持牌法團（持牌法團），或在其他可接受的司法地區受同等監管的機構。
 - 持牌銀行和持牌法團結算會員的最低資本要求分別為 100 億港元 1 級資本，和 100 億港元流動資本。結算會員的監管機構，可不時提高所需的資本水

平。

- 除了上述最低資本要求，結算會員將需要根據其業務規模按比例保持資本，以確保它有能力履行其責任為擔保基金供款，和滿足補充擔保基金的要求（請參閱下面（v）段）。結算所會確保每個結算會員目前的資本相對壓力損失是在審慎水平，結算所可提高某會員的資本要求，或要求結算會員提交額外保證金（請參閱附件二的「額外保證金」節）。
- (iii) 結算會員提交的每宗交易獲得接納進行結算前，其交易詳細資料必須符合結算所的產品資格要求和結算會員信貸限額，並已提交足夠的抵押品（即**開倉保證金**），用以彌補結算所在一般情況下因結算會員違約所蒙受的潛在損失。此等交易結算前需提交抵押品的要求將比在交易所買賣的衍生工具結算更加嚴格。
- (iv) 交易被接受進行結算後，結算會員需要每日提交抵押品備兌其交易的每日市值變動（即**變動保證金**），以確保結算所不會隨著時間積累損失。
- (v) 除了開倉保證金和變動保證金外，還有一個金額會按照結算所於相關時間所承受的風險計算的擔保基金。擔保基金由結算會員和結算所共同承擔，用以彌補會員違約所帶來損失。在擔保基金資金短缺的情況下，結算所可能向結算會員提出補充要求，為擔保基金作額外供款。擔保基金的所需金額將以風險為本，並按符合國際標準的模式及壓力測試計算。
- (vi) 結算所的會員違約管理程序，會跟從由擁有相關專業知識和經驗的結算會員以及外部顧問所設計的程序，並與其他中央交易對手結算所曾採用的程序類似（例如曾採用於雷曼兄弟違約事件的程序）。

詳情請參閱第 3 項及附件二。

- (f) 香港特區政府在自願結算制度下的角色及可能負上的法律責任

正如上文第 1(b)項提及，證監會可在諮詢財政司司長後，認可一家本地的中央交易對手結算所作為《證券及期貨條例》第 37(1)條下的認可結算所。

一個結算會員如按建議的自願結算安排選擇透過場外衍生工具交易結算所結算場外衍生工具交易，他可以根據與場外衍生工具交易結算所訂立的合約，向場外衍生工具交易結算所就場外衍生工具交易的結算作出追討。香港特區政府並非合約的其中一方。

場外衍生工具交易中央交易對手結算所，會以港交所全資擁有附屬公司形式成立，專責結算場外衍生工具交易。中央交易對手結算所將會獨立於港交所現有的結算所運作。因此，與場外衍生工具交易結算有關的所有風險及責任，均只局限於作為附屬公司的中央交易對手結算所的層面。

如在極端情況下，中央交易對手結算所的財務資源不足以吸納因一個或多個結算成員違約所造成的虧損，中央交易對手結算所會透過最終的按市價計值結算程序將所有持倉平倉。經這個最終結算程序定出支付數額後，便不會再有任何欠付結算成員的數額，亦不會對港交所或港交所處理場內交易的其他結算所造成影響。請參閱附件二所載「有限追索和損失上限」例子的詳細資料。

(g) 場外衍生工具交易的預計數量，以及此數量在全球場外衍生工具交易的數量中所佔的百分比

根據 2009 年的調查數據，香港的場外衍生工具交易估計為 166,207.9 億美元(以名義總額計算)。香港的場外衍生工具交易估計佔全球場外衍生工具市場少於 1%。

(h) 成立本地中央交易對手結算所進行自願結算的好處

正如國際結算銀行文件指出，設立本地中央交易對手結算所可帶來重大的好處：

「為某些類別的場外衍生工具設立本地中央交易對手結算所，或會成為全球標準化合約結算基建的重要組成部分。本地中央交易對手結算所可加強有關當局監察及規管本身司法管轄區的衍生工具交易活動的能力，並有助它們按需要進行危機管理及處置程序。對於本地參與者所佔位置舉足輕重，或有特殊市場需要的地區來說，本地中央交易對手結算所帶來的好處可能更明顯。」⁵

操作上的好處：與透過海外中央交易對手結算所結算相比，透過由證監會規管的本地中央交易對手結算所結算會為香港市場參與者帶來多個操作上的好處。由於市場參與者和本地中央交易對手結算所位處同一時區，透過本地中央交易對手結算所結算不單方便溝通，抵押品亦可在本地持有，要取回也較為方便。一旦發生違約事件，證監會可更有效地協助本地市場參與者，以及監察事件會否對本地市場造成系統性影響。

香港金融體系的穩定：為加強場外衍生工具市場抵禦衝擊的能力，中央交易對手結算所是有必要成立的市場基建。在香港設立這項具關鍵作用的市場基建，可有助保持本地金融體系的穩定，從而鞏固香港的國際金融中心地位。

儘管強制性結算責任仍有待不同市場最後敲定，但從國際趨勢及實際經驗可見，市場參與者已陸續自願地把場外衍生工具交易交由受規管的中央交易對手結算所結算。現時美國、歐洲及新加坡已採取這個做法。市場參與者明白到越早開始使用中央結算，越能作好準備配合日後實施的強制性結算責任。他們亦明白中央結算場外衍生工具交易有助緩減風險，對他們本身以至整體市場都能帶來好處及保障。

從中央交易對手結算所的角度來看，在推行強制結算責任前先行提供自願結算，亦可讓中央交易對手結算所可以循序漸

⁵ 參閱全球金融體系委員會 (Committee on the Global Financial System) 第46號文件《*The macrofinancial implications of alternative configurations for access to central counterparties in OTC derivatives markets*》，2011年11月(國際結算銀行文件)。

進，與市場參與者緊密合作，確保結算所暢順運作，為最終實現強制結算作好準備。

結算獨有的市場產品：設立本地中央交易對手結算所，可為本地或區內獨有的市場產品提供結算，而大部分這些產品目前都不屬於全球性中央交易對手結算所的涵蓋範圍。因此，設立本地中央交易對手結算所不單可滿足本地以至區內市場需要，更可吸引有意參與本地或區內場外衍生工具市場的海外金融機構，加入成為本地中央交易對手結算所成員。此外，本地中央交易對手結算所可更能掌握本地市場特有的風險或與本地參與者相關的風險。

提升香港的離岸人民幣業務中心地位，並促進人民幣計價交易的結算：由於人民幣兌換仍受限制，在香港設立相關基建將可惠及市場參與者，亦有利於香港市場的發展。對於大型海外銀行來說，這可成為它們在香港開設業務，方便日後進行人民幣計價交易的誘因。本地中央交易對手結算所將會成為香港金融基建的重要組成部分，使我們能作好充分準備，把握進一步放寬人民幣限制帶來的商機，並加強香港作為離岸人民幣業務中心的地位。

在其他司法管轄區，有些中央交易對手結算所已為港元及人民幣場外衍生產品提供中央結算服務，因此擬議的措施既使香港能夠與海外市場競爭，又可鞏固香港作為離岸人民幣業務中心的地位。

保持香港作為金融中心的競爭優勢：鑑於人民幣活動迅速增長，香港有需要設立適當基建，促進資金融通，以及風險管理，特別是配合場外衍生工具市場。像新加坡及倫敦等主要金融中心，都正在積極把握這個業務範疇的潛在增長，包括修改法例及設立基建。香港監管當局必須採取迅速行動，推行必要措施，加快有關監管架構及基建的發展，以迎接這項挑戰，穩守香港在金融領域的強項，免使競爭優勢受損，坐失本地中央交易對手結算所帶來的商機。

本地參與者直接參與的機會：亞洲市場有個特點，就是市場上有不少較小型的本地參與者，如作為金融中介的本地銀行，

它們從事場外衍生工具交易作為綜合銀行業務的一部分，尤其是利率掉期及外匯衍生工具。成立本地中央交易對手結算所，可使這類未能符合全球性中央交易對手結算所成員資格的參與者亦有機會獲得中央結算服務。本地市場參與者亦可更方便取回抵押品。要注意的是，本地中央交易對手結算所成員仍須符合嚴格的參與資格，本地中央交易對手結算所的風險管理亦須達到國際標準。

(i) 不成立中央交易對手結算所進行自願結算的後果

若不實行自願結算，並且不能在認可結算所制度下在香港成立本地中央交易對手結算所，有意結算場外衍生工具交易的市場參與者只能透過海外的中央交易對手結算所結算。若只能依賴海外中央交易對手結算所，無法享受上文第 1(h)項所指出設立本地中央交易對手結算所帶來的好處。

2. 擬議場外衍生工具市場監管制度下向市場參與者施加強制性結算責任的相關資料

(a) 香港是否必須依循"二十國集團的規定"，強制通過中央交易對手結算所結算場外衍生工具交易

二十國集團要求對標準化場外衍生工具貫徹推行強制性結算、交易及匯報規定，並對非中央結算之場外衍生工具實施更高的資本和保證金要求，目的是要提高市場透明度，有效緩減系統性風險和防止市場被濫用。二十國集團授權金融穩定委員會監測各成員落實改革監管措施之進度。香港作為其中成員有責任遵循二十國集團和金融穩定委員會的指引以達至金融穩定的目標。這些措施對加強本地作為國際金融中心也有關鍵作用。

(b) 如上述(a)項的答案為"是"，香港的金融制度可能面對甚麼風險(如有)，香港能否抵禦這些風險

正如以上 1(d) 項所述，相關的場外衍生工具市場改革措施包括強制性結算，將有助提高市場透明度，有效緩減系統性風險和防止市場被濫用。推行這些改革措施將能使香港更有效地管理場外衍生工具市場相關的風險。

(c) 如香港選擇不依循所述的"二十國集團的規定"及／或不成立本地中央交易對手結算所，將會對香港帶來甚麼損失或影響

鑑於場外衍生工具市場之全球和跨境性質，如不依循二十國集團的規定，有關的場外衍生工具交易因為其他市場收緊規管，會流入未受監管的市場，從而帶來監管套戩的風險。香港作為二十國集團和金融穩定委員會的成員，有責任遵循它們的指引以達至金融穩定的目標。

在沒有本地中央交易對手結算所之情況下，香港的場外衍生工具使用者將別無選擇，只能透過某些國際交易商於海外中央交易對手結算所進行交易結算，導致風險過份集中於少數國際性機構，亦削弱本地金融機構的中介功能。

同時，發展本地中央交易對手結算所，有助於利便某些帶地區特性的金融工具，如人民幣計價的場外衍生工具，進行金融中介和風險緩減。設立本地中央交易對手結算所亦能吸引更多海外金融機構參與本地的場外衍生工具市場，加強香港作為國際金融中心的優勢。

3. 考慮對擬議自願結算制度所處理的場外衍生工具交易數量實施上限(例如按每日計或以其他方式計算)，及／或訂明每宗場外衍生工具交易(即指被視為期貨合約及會通過本地中央交易對手結算所結算的交易)的面值上限

根據擬議場外衍生工具中央交易對手結算所風險管理架構中資本及保證金規定，結算所結算的場外衍生工具交易數額本身已受到某些限制。舉例而言，

- (i) 結算會員須先提交足夠抵押品，以涵蓋已結算交易的開倉保證金及變動保證金，及結算新交易的開倉保證金，才可在場外衍生工具中央交易對手結算所結算這些新交易。如結算成員未有提交足夠抵押品以滿足保證金規定，便不能為新交易進行結算，而中央交易對手結算所對這個結算會員的風險承擔，將會以這個結算會員的現有已結算交易組合為限。
- (ii) 若因結算會員的一個或多個持倉存在組合集中風險，令保證金不足以涵蓋五日的期限，場外衍生工具中央交易對手結算所有權對結算會員有關組合實施額外的集中風險保證金。同樣地，如結算會員未有提交抵押品以滿足額外的集中風險保

證金規定，便不能為新交易進行結算，而場外衍生工具中央交易對手結算所對這個結算會員的風險承擔，將會以這個結算會員的現有已結算交易組合為限。

- (iii) 除了如上文第 1(e)項的回應所述，場外衍生工具中央交易對手結算所對所有結算會員實施 100 億元最低資本規定外，亦可按照相對風險實施額外資本規定。換言之，若非有關結算會員提高其資本水平，場外衍生工具中央交易對手結算所對該結算會員的交易風險承擔總額將不會提高。
- (iv) 上文所述場外衍生工具中央交易對手結算所的保證金及資本規定限制，將會由場外衍生工具中央交易對手結算所根據每日壓力測試，然後因應有關結算會員及 / 或其交易牽涉的風險水平按比例定出；該壓力測試以可能出現的最惡劣情況作為假設，藉此確保場外衍生工具中央交易對手結算所有足夠財務資源承受在可能出現的極端情況下已結算交易的虧損。請參閱附件二的進一步詳細資料。

此外，證監會有權根據《證券及期貨條例》第 35 條實施持倉限制。作為風險管理架構的一部分，場外衍生工具中央交易對手結算所亦有權根據擬議結算規則對結算成員實施持倉限制。我們認為與要求場外衍生工具中央交易對手結算所處理的每日交易總額或每宗交易面值設定上限相比，視乎實際情況需要對結算會員實施限制，是更切實有效的方法。前者會構成場外衍生工具中央交易對手結算所實際執行上的困難，此外其他司法管轄區，如美國、歐盟及日本現時都沒有對場外衍生工具交易結算實施同類限制。如對可結算的交易數目設定持倉限制，超出這些限制的交易便只屬於市場參與者之間的雙邊場外衍生工具交易，一旦在雙邊場外衍生工具交易網絡中出現一個或以上市場參與者(如雷曼兄弟)的無力償債，便可能觸發混亂的平倉行動，影響眾多市場參與者，並導致整個金融體系出現市場扭曲。

—完—

Overview of principles and responsibilities

Principles for financial market infrastructures

General organisation

Principle 1: Legal basis

An FMI should have a well-founded, clear, transparent, and enforceable legal basis for each material aspect of its activities in all relevant jurisdictions.

Principle 2: Governance

An FMI should have governance arrangements that are clear and transparent, promote the safety and efficiency of the FMI, and support the stability of the broader financial system, other relevant public interest considerations, and the objectives of relevant stakeholders.

Principle 3: Framework for the comprehensive management of risks

An FMI should have a sound risk-management framework for comprehensively managing legal, credit, liquidity, operational, and other risks.

Credit and liquidity risk management

Principle 4: Credit risk

An FMI should effectively measure, monitor, and manage its credit exposures to participants and those arising from its payment, clearing, and settlement processes. An FMI should maintain sufficient financial resources to cover its credit exposure to each participant fully with a high degree of confidence. In addition, a CCP that is involved in activities with a more-complex risk profile or that is systemically important in multiple jurisdictions should maintain additional financial resources sufficient to cover a wide range of potential stress scenarios that should include, but not be limited to, the default of the two participants and their affiliates that would potentially cause the largest aggregate credit exposure to the CCP in extreme but plausible market conditions. All other CCPs should maintain additional financial resources sufficient to cover a wide range of potential stress scenarios that should include, but not be limited to, the default of the participant and its affiliates that would potentially cause the largest aggregate credit exposure to the CCP in extreme but plausible market conditions.

Principle 5: Collateral

An FMI that requires collateral to manage its or its participants' credit exposure should accept collateral with low credit, liquidity, and market risks. An FMI should also set and enforce appropriately conservative haircuts and concentration limits.

Principle 6: Margin

A CCP should cover its credit exposures to its participants for all products through an effective margin system that is risk-based and regularly reviewed.

Principle 7: Liquidity risk

An FMI should effectively measure, monitor, and manage its liquidity risk. An FMI should maintain sufficient liquid resources in all relevant currencies to effect same-day and, where appropriate, intraday and multiday settlement of payment obligations with a high degree of

confidence under a wide range of potential stress scenarios that should include, but not be limited to, the default of the participant and its affiliates that would generate the largest aggregate liquidity obligation for the FMI in extreme but plausible market conditions.

Settlement

Principle 8: Settlement finality

An FMI should provide clear and certain final settlement, at a minimum by the end of the value date. Where necessary or preferable, an FMI should provide final settlement intraday or in real time.

Principle 9: Money settlements

An FMI should conduct its money settlements in central bank money where practical and available. If central bank money is not used, an FMI should minimise and strictly control the credit and liquidity risk arising from the use of commercial bank money.

Principle 10: Physical deliveries

An FMI should clearly state its obligations with respect to the delivery of physical instruments or commodities and should identify, monitor, and manage the risks associated with such physical deliveries.

Central securities depositories and exchange-of-value settlement systems

Principle 11: Central securities depositories

A CSD should have appropriate rules and procedures to help ensure the integrity of securities issues and minimise and manage the risks associated with the safekeeping and transfer of securities. A CSD should maintain securities in an immobilised or dematerialised form for their transfer by book entry.

Principle 12: Exchange-of-value settlement systems

If an FMI settles transactions that involve the settlement of two linked obligations (for example, securities or foreign exchange transactions), it should eliminate principal risk by conditioning the final settlement of one obligation upon the final settlement of the other.

Default management

Principle 13: Participant-default rules and procedures

An FMI should have effective and clearly defined rules and procedures to manage a participant default. These rules and procedures should be designed to ensure that the FMI can take timely action to contain losses and liquidity pressures and continue to meet its obligations.

Principle 14: Segregation and portability

A CCP should have rules and procedures that enable the segregation and portability of positions of a participant's customers and the collateral provided to the CCP with respect to those positions.

General business and operational risk management

Principle 15: General business risk

An FMI should identify, monitor, and manage its general business risk and hold sufficient liquid net assets funded by equity to cover potential general business losses so that it can continue operations and services as a going concern if those losses materialise. Further, liquid net assets should at all times be sufficient to ensure a recovery or orderly wind-down of critical operations and services.

Principle 16: Custody and investment risks

An FMI should safeguard its own and its participants' assets and minimise the risk of loss on and delay in access to these assets. An FMI's investments should be in instruments with minimal credit, market, and liquidity risks.

Principle 17: Operational risk

An FMI should identify the plausible sources of operational risk, both internal and external, and mitigate their impact through the use of appropriate systems, policies, procedures, and controls. Systems should be designed to ensure a high degree of security and operational reliability and should have adequate, scalable capacity. Business continuity management should aim for timely recovery of operations and fulfilment of the FMI's obligations, including in the event of a wide-scale or major disruption.

Access

Principle 18: Access and participation requirements

An FMI should have objective, risk-based, and publicly disclosed criteria for participation, which permit fair and open access.

Principle 19: Tiered participation arrangements

An FMI should identify, monitor, and manage the material risks to the FMI arising from tiered participation arrangements.

Principle 20: FMI links

An FMI that establishes a link with one or more FMIs should identify, monitor, and manage link-related risks.

Efficiency

Principle 21: Efficiency and effectiveness

An FMI should be efficient and effective in meeting the requirements of its participants and the markets it serves.

Principle 22: Communication procedures and standards

An FMI should use, or at a minimum accommodate, relevant internationally accepted communication procedures and standards in order to facilitate efficient payment, clearing, settlement, and recording.

Transparency

Principle 23: Disclosure of rules, key procedures, and market data

An FMI should have clear and comprehensive rules and procedures and should provide sufficient information to enable participants to have an accurate understanding of the risks, fees, and other material costs they incur by participating in the FMI. All relevant rules and key procedures should be publicly disclosed.

Principle 24: Disclosure of market data by trade repositories

A TR should provide timely and accurate data to relevant authorities and the public in line with their respective needs.

Responsibilities of central banks, market regulators, and other relevant authorities for financial market infrastructures

Responsibility A: Regulation, supervision, and oversight of FMIs

FMIs should be subject to appropriate and effective regulation, supervision, and oversight by a central bank, market regulator, or other relevant authority.

Responsibility B: Regulatory, supervisory, and oversight powers and resources

Central banks, market regulators, and other relevant authorities should have the powers and resources to carry out effectively their responsibilities in regulating, supervising, and overseeing FMIs.

Responsibility C: Disclosure of policies with respect to FMIs

Central banks, market regulators, and other relevant authorities should clearly define and disclose their regulatory, supervisory, and oversight policies with respect to FMIs.

Responsibility D: Application of the principles for FMIs

Central banks, market regulators, and other relevant authorities should adopt the CPSS-IOSCO *Principles for financial market infrastructures* and apply them consistently.

Responsibility E: Cooperation with other authorities

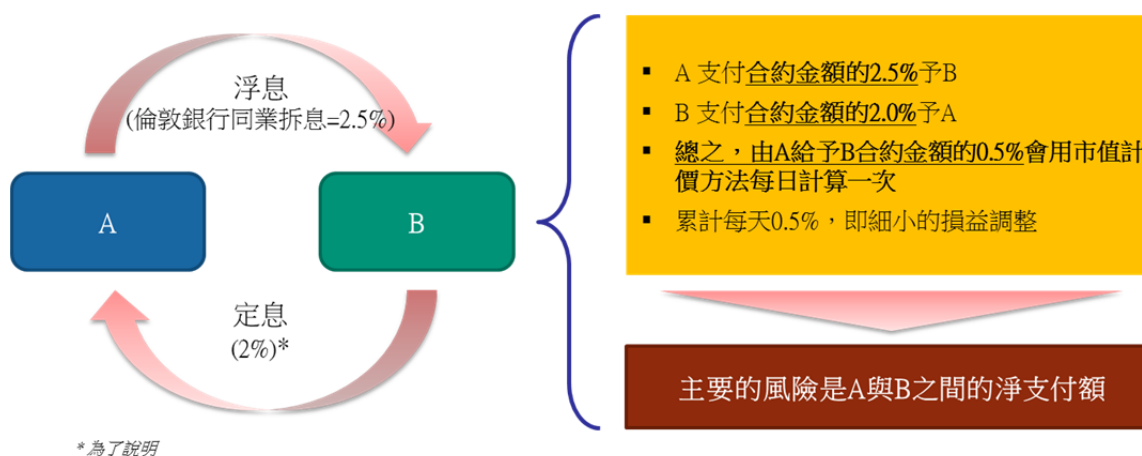
Central banks, market regulators, and other relevant authorities should cooperate with each other, both domestically and internationally, as appropriate, in promoting the safety and efficiency of FMIs.

有關風險管理的附件

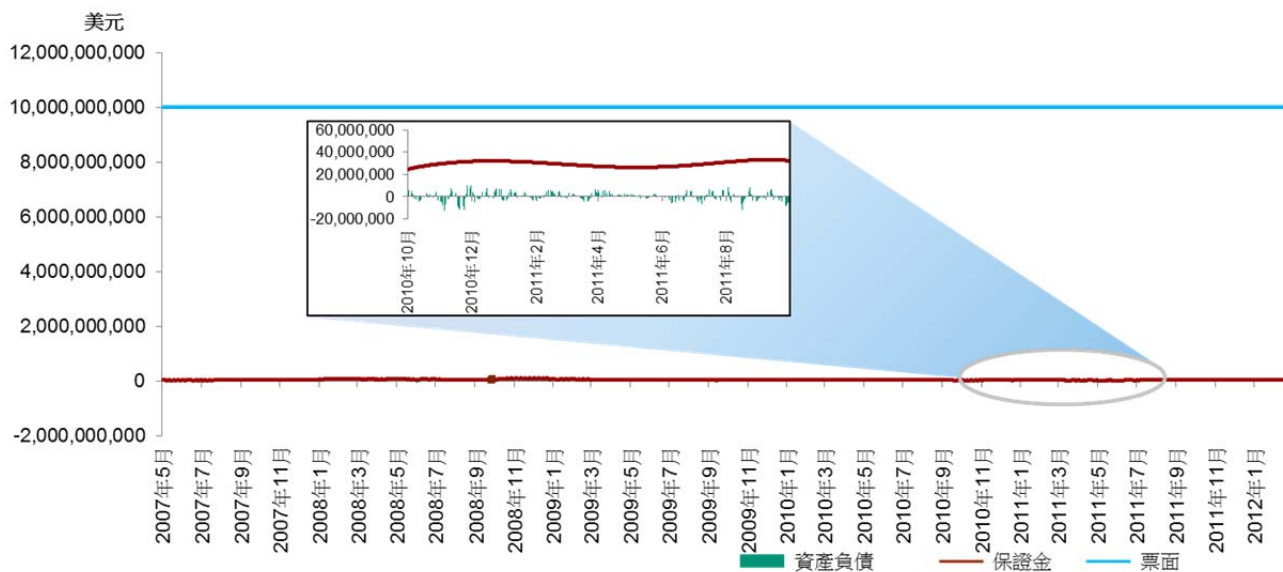
市場風險

場外衍生工具交易的市場風險是以損益（P&L）和開倉保證金（IM）作計算。場外衍生工具交易的名義價值並不能有效說明其市場風險。

- 在一宗利率掉期交易中，A 的收益是 B 的虧損（反之亦然）。



- 儘管場外衍生工具（如利率掉期交易）的交易名義價值龐大，其淨風險卻相對小
- 以下一宗利率掉期交易的例子說明了名義價值與所承擔的風險（損益和開倉保證金）之關係。在這個例子中，交易的名義價值為 100 億美元，並於一年內到期。若要在 99%或以上單尾置信區間覆蓋風險，其所需的開倉保證金平均約為 4000 萬美元，或名義價值的 0.4%。

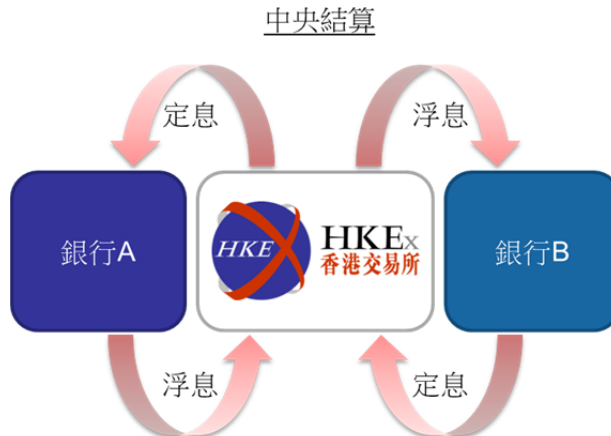


*開倉保證金為名義價值的 0.4%

**例子僅作說明，保證金的計算將會取決於最後模型校準的結果

場外衍生工具中央交易對手結算所承擔的交易對手風險

場外衍生工具中央交易對手結算所（「該結算所」）處於兩個結算會員之間，為其所結算的交易承擔交易對手風險之法律責任。通過有效的風險管理措施，包括嚴格的結算會員資格、被充份測試的保證金和擔保基金模式以及穩健的違約管理程序，該結算所面對的風險可被緩解。有關結算會員之錄取條件載於文件的第 1 (e) 項，而關於保證金和擔保基金模式和違約管理程序的詳細資料則載於下文。



風險管理措施

該結算所的保證金模式和流程皆建基於其他主要中央交易對手結算所行之有效的準則，並符合支付結算系統委員會與及國際證監會組織（CPSS-IOSCO）的原則和標準。

保證金的類型

開倉保證金（IM）

該結算所要求結算會員提交的開倉保證金，是用以彌補在一般情況下該結算所因結算會員違約所蒙受的潛在損失。開倉保證金是以風險值模式計算，根據定價數據、估值及結算曲線，按 5 天的平倉時間，和 99%或以上單尾置信區間覆蓋風險為基礎計算出來。

變動保證金（VM）

結算會員需要每天提交變動保證金以彌補其結算交易的每日損益變動（或每日市值變動（MTM）），以確保損失不會隨著時間累積於該結算所。市值計價機制（MTM）將會反映交易的當時市場價值，而不是其賬面價值。變動保證金是根據定價數據、估值和結算曲線計算。

估值和結算曲線

結算會員的持倉市值於營業時間內每 30 分鐘重新計算一次。日終（EOD）結算曲線將每日公布。結算曲線中的定價數據是每日不斷由可靠的市場數據供應商和經紀提供。利率掉期交易的定價數據包括：倫敦銀行同業拆息（LIBOR）、較短期的遠期利率協議交易（short term FRA）和長期掉期利率。不交收遠期外匯交易（NDF）的定價數據包括即期外匯匯率，和不同交易期內的遠期匯率或定價日。結算會員可以透過該結算所的專用網站取得所有有關定價數據、每日結算曲線和市值計價資料。

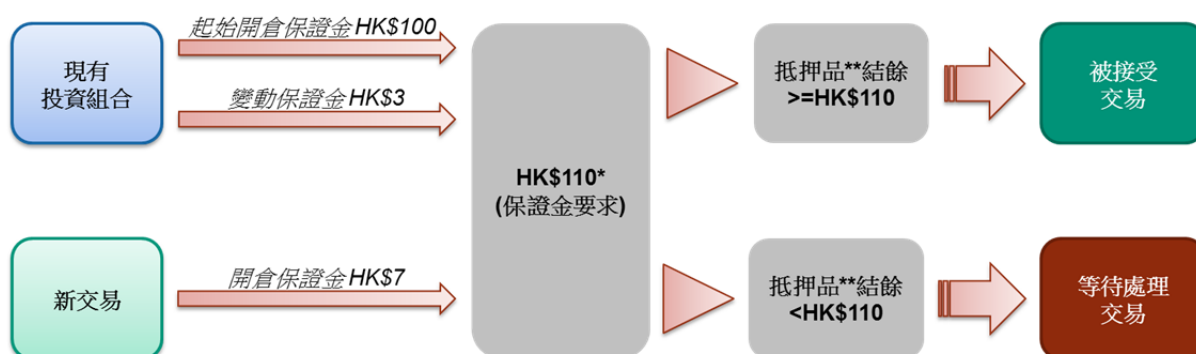
額外保證金

另外，如果結算會員的交易風險超過某種貨幣、曲線、相關利率、總組合的綜合風險的預設水平，又或結算會員繳付的擔保基金佔其資本超過 20%，該結算所可要求結算會員提交額外保證金。

新交易的保證金檢查

保證金和信用檢查（有抵押風險）

該結算所會為每宗提交結算的交易計算開倉保證金。若所涉及的兩個結算會員存於該結算所的既有抵押品足以應付新的保證金要求，而又符合該結算所為每名結算會員設定的風險限額，此新提交的交易責任即更替至該結算所。若抵押品不足以應付新的保證金要求，此新提交的交易便會處於等待處理狀態，結算會員並會收到追繳保證金通知。該結算所只會為已具抵押的交易進行結算。



*保證金要求 = 開倉保證金 + 變動保證金（即日抵押）

**抵押品結餘 = 存於該結算所的既有抵押品

抵押品超額/赤字 = 保證金要求 - 抵押品結餘

約務更替過程

在約務更替過程中，該結算所將處於原來的兩名交易對手之間，成為兩方各自的交易對手。約務更替有以下兩種：

- 實時約務更替 – 每一宗新交易從交易確認平台傳送到該結算所後，交易的責任隨即替更至該結算所
- 組合約務更替 – 該結算所在每個營業日進行幾個約務更替周期，處理所有處於等待狀態的交易

每個實時更替和組合更替的過程中，該結算所均會進行保證金和信用檢查，以確保有關結算會員所提交的抵押品足以讓該結算所有能力承受其所帶來的風險。

隔夜等待處理的交易

除了確保風險已有足夠抵押品，該結算所每天早上亦會發出追繳保證金通知。

追繳保證金通知和保證金報告

即日追繳保證金通知

該結算所會分別在上午和下午進行每天兩次的即日追繳變動保證金通知，如果需要，亦有權作出特別的額外追繳保證金通知。如結算會員的單日風險超過其信用額度風險，結算會員就需支付即日變動保證金。款項必須於收到通知 1 小時內繳付予該結算所。

日終（EOD）結算程序

日終結算程序會計算每個結算會員在每個營業日的增量風險，過程涉及計算開倉保證金和變動保證金。計算會考慮組合的市值變化、波幅變動走勢和相關風險系數。結算會員可以透過該結算所的專用網站下載詳細的保證金報告。

抵押品

該結算所只接受極高流通性的資產（如現金及外匯基金票據）為保證金和擔保基金的抵押品。抵押品或要按場外風險管理委員會認為合適的扣減率扣減價值。

該結算所會收集市場參與者的意見，日後或會接受更多其他高流通性的金融工具（如高質素的主權債券和在交易所買賣的基金）為合資格抵押品。

該結算所會為抵押品進行每日一次市值計價。若抵押品的市值下跌，或該結算所更改其扣減率而導致抵押品的價值下降，結算會員就要繳付額外抵押品。

模型測試

回溯測試

回溯測試將包括但不限於以下數據：

- 配置期樣本數據例如香港銀行同業拆息、倫敦銀行同業拆息
- 配置期樣本貨幣和匯率例如人民幣、韓圓、新台幣、印度盧比。驗證期樣本貨幣和匯率例如泰銖、阿根廷披索和巴西雷亞爾

和極端事件：

- 可追溯至 30 年以前

壓力測試

該結算所會使用一個涵蓋過往很極端但有可能再出現的市場動向以及虛擬市況的保證金模型，定期為結算會員的組合進行壓力測試。

該結算所會就保證金和擔保基金的要求進行徹底全面的壓力測試。壓力測試的主要元素將包括：

- 結算交易 1 天和 5 天的保證金涵蓋範圍測試
- 反向壓力測試，以辨識其他極端而非合理情況
- 在壓力事件（採用歷史數據）下的開倉保證金
- 最壞的情況（壓力事件），如：
 - 1987 年股災
 - 1998 年亞洲金融危機
 - 2003 年的非典型肺炎疫症
 - 2008 年全球金融危機（包括雷曼違約）
 - 理論上的情況
 - 貨幣貶值
- 確保該結算所有足夠的財政資源應付違約損失
- 評估結算會員的資本水平

違約管理程序

該結算所的違約管理程序，是要以不影響非違約結算會員的結算交易為大前提，妥善處理違約結算會員的結算交易。該結算所將至少每年與結算會員測試違約管理程序一次。

遇有結算會員違約時，該結算所將及時和有秩序地拍賣違約結算會員的結算交易，以減低和抵消該結算所的整體風險（和損失）。違約管理程序會參考國際標準，如支付及結算系統委員會及國際證監會組織（CPSS-IO스코）聯合制定的報告，以及其他海外中央交易對手結算所過去（譬如 2008 年雷曼兄弟違約事件）曾採用的程序。

擔保基金和財政資源

擔保基金

該結算所的擔保基金是一項有效減輕因違約風險可能導致損失的措施。結算會員和該結算所均須向擔保基金注入資金。擔保基金由兩部分組成，即已置存注資和未經置存注資部分。已置存注資部分將覆蓋在無抵押情況下（即沒有抵押品）的最大損失，而未經置存注資部分將是已置存注資部分的兩倍。

每個結算會員須根據其風險狀況向擔保基金注入資金。該結算所至少每月重新計算擔保基金一次，使該結算所（現時）承擔的風險能維持在可接受的水平內，並確保擔保基金能反映結算會員最新的風險狀況。

該結算所會定期對擔保基金進行壓力測試，以確保置存注資部分足以覆蓋最大單一結算會員違約的後果。如果需要，該結算所會就未經置存注資部分發出追繳擔保基金通知，以應付額外和潛在的違約損失。

「違約者自付」模式

該結算所將採取「違約者自付」模式。遇有結算會員違約，該結算所會先用違約結算會員的保證金和擔保基金去應付該結算所因而蒙受的損失。

該結算所的資本儲備

該結算所將有專門應付結算會員違約損失的資本儲備。儲備分為首、次兩部分：若違約結算會員的保證金和其所提交的已置存注資部分擔保基金耗盡，會動用首部分儲備。若非違約結算會員所提交的已置存注資部分擔保基金耗盡，則會動用次部分儲備。

非違約結算會員的擔保基金

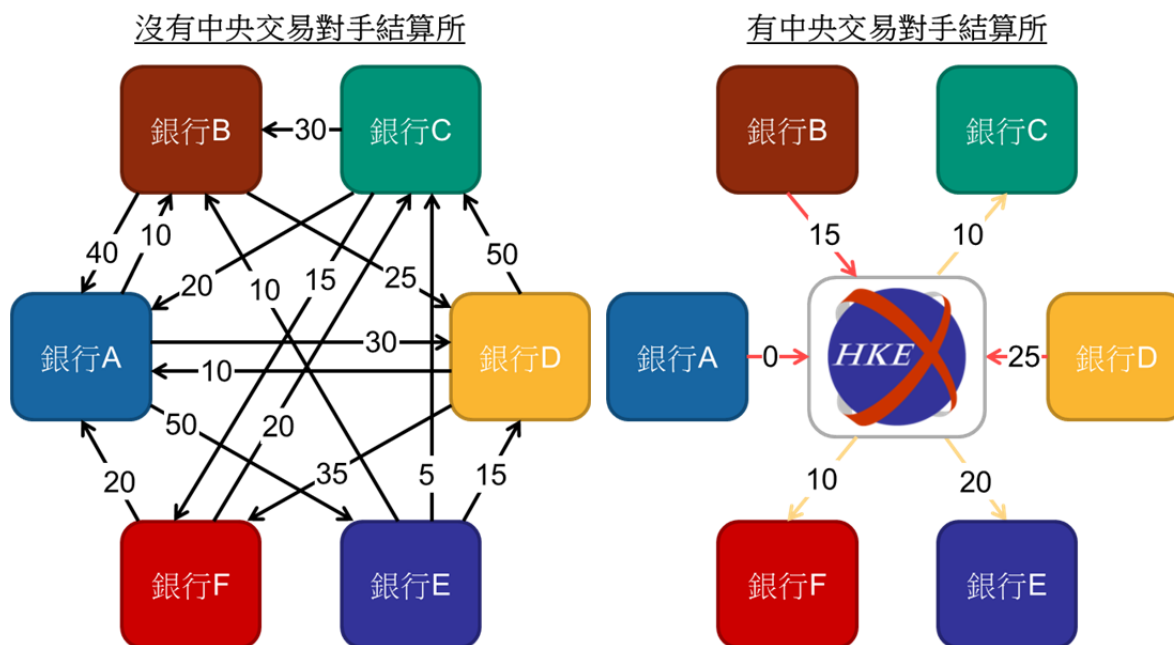
若該結算所的首部分資本儲備也耗盡，則以非違約結算會員的擔保基金填補違約損失，並由非違約結算會員按比例分擔。

有限追索和損失上限

如果違約損失超過了該結算所所有財政資源中的可用資金，該結算所將通過有限追索過程結束業務。該結算所將會用會員的盈利按比例抵銷會員未繳納的虧損。支付了這些收益或虧損之後，結算會員將不會再有金額被拖欠，亦不會影響到香港交易所或其旗下其他場內結算所。

淨額結算效益與系統風險

下圖說明中央交易對手結算所如何透過淨額結算多宗涉及多名交易對手，而能互相抵銷的交易降低系統風險：



若沒有中央交易對手結算所和淨額結算，一家銀行違約即可能對整個市場造成災難性的衝擊。在上文「沒有中央交易對手結算所」圖中，如果銀行 A 違約，其交易對手 B、C、D、E 和 F 將分別需要強制終止相關之交易，並尋找替代交易對沖持倉。銀行 A 違約可能會導致嚴重的市場混亂，影響其他市場參與者所持交易的價值。若銀行 A 的交易對手因提前終止與銀行 A 的交易而蒙受重大損失，這可能反過來影響這些市場參與者向其他銀行履行付款責任的能力。同樣分析適用於上圖的銀行 B、C、D、E 或 F 的違約情況。

中央交易對手結算所處於市場參與者之間，並作為每宗交易的交易對手。通過淨額結算、保證金、擔保基金和中央交易對手結算所的違約管理程序，一間銀行違約所帶來的影響能降到最低。在「有中央交易對手結算所」的上圖中，每家銀行只面對中央交易對手結算所的淨風險。如其中一間銀行違約，如銀行 B，中央交易對手結算所能終止與銀行 B 的交易，迅速使用違約管理中的拍賣程序尋找替代交易作對沖。在銀行 B 違約前，它提交的開倉保證金和變動保證金可用以填補中央交易對手結算所的損失。在極端但有可能的情況下，銀行 B 提交的開倉保證金和變動保證金並不足以填補中央交易對手結算所的損失，屆時中央交易對手結算所會先使用違約會員的擔保基金，然後是中央交易對手結算所本身以及非違約會員的擔保基金。如果還有需要，中央交易對手結算所可向非違約會員就未經置存注資擔保基金部分發出追繳擔保基金通知，以應付額外損失。在此期間，中央交易對手結算所和銀行的 A、C、D、E 和 F 之間的交易將繼續下去，不會因銀行 B 的違約而終止。銀行 A、C、D、E 和 F 能通過其所佔擔保基金繳款的使用而計算出自己



的潛在損失，因為有關繳款要求在某段指定期間內設有上限。與此相比，上文「沒有中央交易對手結算所」一圖的情況正好相反：銀行 A 的違約為交易對手帶來的損失將取決於當時的市場價格，而違約事件會加劇市場混亂，並對市場價格造成負面影響。