



**CLEARED FOR
TAKEOFF.**

 **CME Group**

掉期期權清算概述

2016年第二季度

芝商所掉期期權清算

首個掉期期權交易於4月11日清算 — 基於強勁市場需求推出

清算掉期期權令我們無與倫比的資本效率進一步增強

- ✓ 自願清算令市場參與者靈活降低其清算利率掉期(IRS)投資組合之風險
- ✓ 添加掉期期權至芝商所IRS投資組合，保證金對銷可高達91%
- ✓ 透過我們的清算IRS及歐洲美元、國債及可交割掉期期貨實行投資組合保證金制度
- ✓ 降低雙邊交易對手信用風險及釋放信貸額度
- ✓ 提高資本比率，降低可能最終轉嫁至最終用戶的資本費用

「隨著未清算保證金規則受到客戶更多關注，瑞士信貸很興奮能促進芝商所的自願掉期期權清算。清算掉期期權令客戶從清算中獲得最大運營及資本效率，同時降低其投資組合的風險。」

John Dabbs，瑞士信貸的衍生品經紀服務全球主管

「蘇格蘭皇家銀行（RBS plc）率先成為首家為全球客戶群提供清算掉期期權流動性之銀行，令人欣慰。我們將給予首批採用芝商所掉期期權清算解決方案來降低雙邊交易對手方風險之用戶所需的支持，尤其是於今年晚些時候非清算衍生品的保證金成本將增加」。

Alan Mittleman，RBS plc的美洲利率交易主管

清算場外IRS掉期期權產品範圍

初始產品:

掉期期權		最長到期期限			最終結算	基本期限		指數			
貨幣	類型	年			方法	年 (高達)		月			
		≤ 2	≤ 5	≥ 10	實物	30	50	1	3	6	
美元	歐洲				●			●	倫敦銀行同業拆借利率 (LIBOR)		

- 美元純掉期期權
- 包括跨式期權，作為單一交易或單獨的付款人/收款人清算
- 支持所有美元計價3個月LIBOR純利率掉期列舉，以下除外：
 - 混合、遠期生效掉期、價差及存根

期貨歐元產品*:

掉期期權		最長到期期限			最終結算	基本期限		指數			
貨幣	類型	年			方法	年 (高達)		月			
		≤ 5	≤ 10	≤ 30	實物	30	50	1	3	6	
歐元	歐洲				●			●	歐元銀行同業拆借利率 (EURIBOR)		

- 包括跨式期權，作為單一交易或單獨的付款人/收款人清算
- 標準執行價格包括 0-10年、12年、15年、20年、25年、30年

*等待監管部門的批准

美元掉期期權產品特點

- 支持跨式期權、同時以相同執行價格及到期支付與收取之權利，且可作為單一交易清算
- 支持前期及遠期期權費
 - 期權費可通過掉期期權之到期日期+1以現貨（T+1）結算，及以美元計價
- 實物交割為已清算芝商所OTC利率掉期易
 - 生效日期等於行權日期+2
 - 標的掉期之交易日期及清算日期等於掉期期權行權日期
- 交易提交至清算的同時，芝商所執行三項驗證，與當前工作流程相同
 - 帳號必須有效
 - 交易必須通過信用限額及芝商所風險篩選
 - 必須符合支援產品之屬性
- 在行權時，標的掉期交易繞過驗證（帳號、信用及產品）及自動清算

掉期期權初始保證金方法

方法

為將掉期期權與IRS保證金相連，芝商所將利用及擴大當前歷史風險價值框架

歷史風險 價值

- 建立保證金以在5日平倉期間提供99%的覆蓋
- 歷史情境：
 - 使用5年回溯期生成
 - 與所有貨幣的零息利率曲線之所有觀察期限同步
 - 使用指數加權移動平均法（EWMA）基於波動率預測衡量
- 保證金現時在所有情境中佔投資組合變化（虧損）之99.7個百分位
- 將增強流動性/集中度模型以計算各希臘值（德爾塔、伽馬、維加）之流動性風險及傾斜水平，然後匯總確定投資組合的流動性成本
- 捕捉投資組合的時間衰減，令掉期及掉期期權之間的模型一致

保證金工具

CME CORE及Margin API將支持掉期期權及包含IRS及掉期期權之投資組合的初始保證金計算

最具資本效率的解決方案

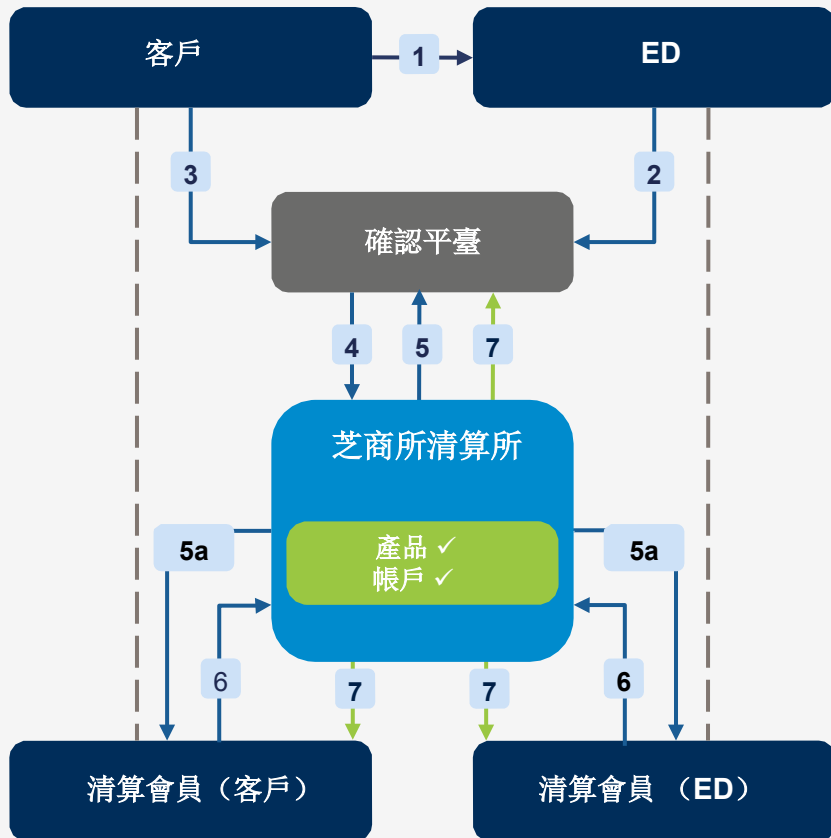
掉期期權及掉期的8個投資組合節省分析

投資組合	保證金節省*
1年5年長倉支付方平價掉期期權Delta對沖（使用掉期）	89%
1年5年短倉支付方平價掉期期權Delta對沖（使用掉期）	81%
1年5年長倉收款方平價掉期期權Delta對沖（使用掉期）	87%
1年5年短倉收款方平價掉期期權Delta對沖（使用掉期）	81%
2年30年長倉支付方平價掉期期權Delta對沖（使用掉期）	88%
2年30年短倉支付方平價掉期期權Delta對沖（使用掉期）	82%
2年30年長倉收款方平價掉期期權Delta對沖（使用掉期）	91%
2年30年短倉收款方平價掉期期權Delta對沖（使用掉期）	86%

* 節省 = 1 - 投資組合保證金 / (掉期期權保證金 + 掉期保證金)。

** 計算結果為截至2015年9月。計算值不包括交易成本及根據市場波動而變化。

掉期期權確認工作流程



- 1 客戶與執行交易商（ED）執行掉期期權
- 2 ED向客戶確定掉期期權
- 3 客戶選擇清算會員及確認掉期期權
- 4 確認平臺發送撮合交易至芝商所清算
- 5 芝商所發送「待DCM批准」通知至確認平臺
- 5a 「清算同意」通知將發送至清算會員（客戶）與清算會員（ED）
- 6 雙方清算會員接受該掉期期權
- 7 芝商所向清算會員發送清算確認
- 7 芝商所向確認平臺發送「已清算」通知，平臺向委託人顯示交易狀態

掉期期權淨額結算

為支持掉期期權，清算會員將規定客戶或清算所帳戶是否符合總收入、於總帳戶內淨額結算或明確淨額結算資格

淨額結算期權

總額 – 交易將不會淨額結算。

明確淨額結算

- 在設置為總額的帳戶中，公司有選擇單個交易作淨額結算。
- 該流程可批量執行，而公司可檢視淨額結算前的總名義金額及單項產品的減少值。

淨額結算 – 僅根據交易屬性自動淨額結算合格交易

淨額結算屬性

為使掉期期權合資格在芝商所淨額結算，必須符合以下交易屬性：

- 持倉帳戶
- 名義（餘數允許部分淨額結算）
- 標的掉期方向（支付方、收款或跨式）
- 行權方式（歐式）
- 行權日
- 結算方式（實物）
- 標的掉期交易的經濟情況

掉期期權現金流動

以下現金流動將適用於芝商所清算掉期期權

- 變動保證金 = 調整後淨現值（收盤價） - 調整後淨現值（前一個收盤價）
- $PAI = -\text{調整後淨現值（前一個營業日）} \times \text{最新隔夜融資利率} \times \text{（天數/360）}$
- 掉期期權的期權費（價格）



要點

- 現金流動與芝商所清算純IRS類似
- 期權費的淨現值將對銷掉期期權淨現值
- 期權費或通過到期日期+1以現貨（T+1）結算

掉期期權現金流動

舉例：L及S方於第5天到期的期權之第1天構建極深入價內掉期期權，並行權生成（3個月期限之）深入價內掉期。

L方：長倉

日	資產	掉期期權淨現值	掉期淨現值	期權費淨現值	貼現係數	所有資產淨現值	VM	現金支付	淨現金流動
1	掉期期權 + 期權費長倉	956,000		-960,000	0.96	-4,000	-4,000	0	-4,000
2	掉期期權 + 期權費長倉	972,000		-970,000	0.97	2,000	6,000	0	6,000
3	掉期期權 + 期權費長倉	979,000		-980,000	0.98	-1,000	-3,000	0	-3,000
4	掉期期權 + 期權費長倉	995,000		-990,000	0.99	5,000	6,000	0	6,000
5	價內掉期		995,000	0	1.00	995,000	990,000	-1,000,000	-10,000
6	價內掉期		995,000			995,000	0	0	
...
三個月後-1	價內掉期		995,000			995,000	0	0	0
三個月後			0			0	-995,000	995,000	0
								合計	-5,000

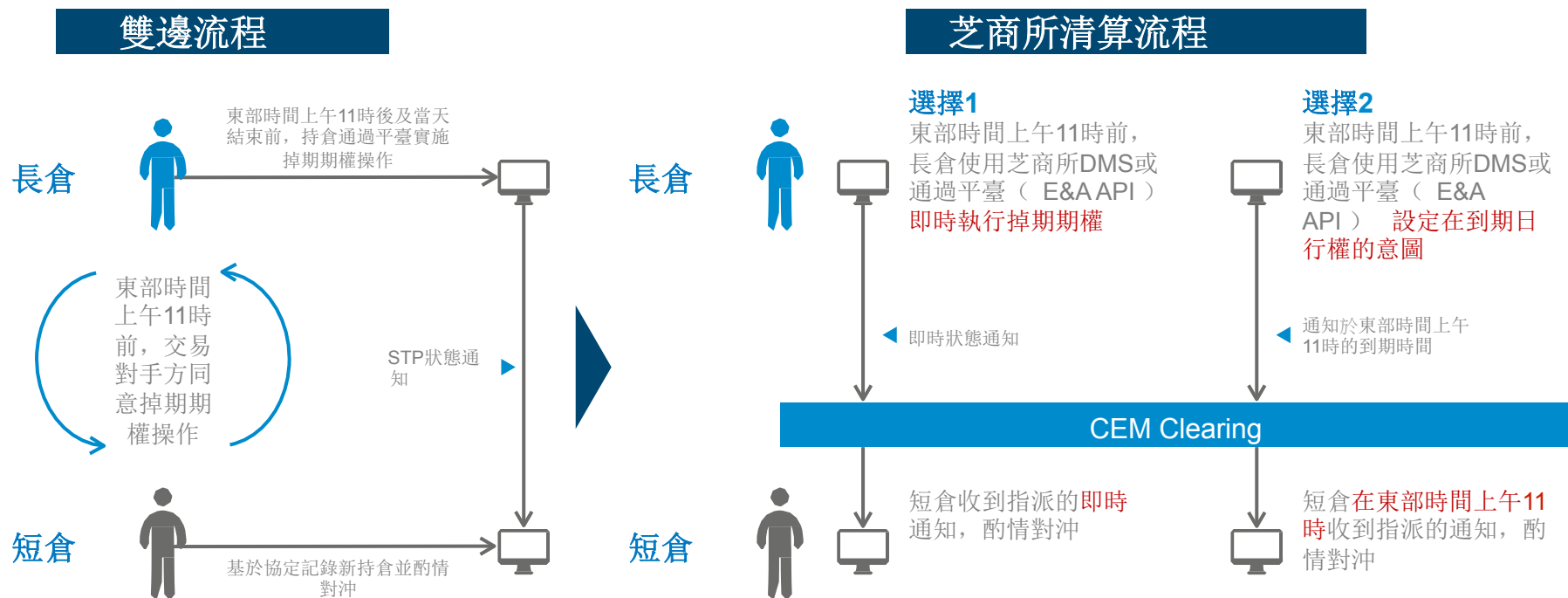
S方：短倉

日	資產	掉期期權淨現值	掉期淨現值	期權費淨現值	貼現係數	所有資產淨現值	VM	現金支付	淨現金流動
1	掉期期權 + 期權費短倉	-956,000		960,000	0.96	4,000	4,000	0	4,000
2	掉期期權 + 期權費短倉	-972,000		970,000	0.97	-2,000	-6,000	0	-6,000
3	掉期期權 + 期權費短倉	-979,000		980,000	0.98	1,000	3,000	0	3,000
4	掉期期權 + 期權費短倉	-995,000		990,000	0.99	-5,000	-6,000	0	-6,000
5	價外掉期		-995,000	0	1.00	-995,000	-990,000	1,000,000	10,000
6	價外掉期		-995,000			-995,000	0	0	0
...
三個月後-1	價外掉期		-995,000			-995,000	0	0	0
三個月後			0			0	995,000	-995,000	0
								合計	5,000

*假設：期權費支付於到期時發生

掉期期權行權流程

由於芝商所為每個交易掉期期權之交易對手方，持倉及短倉均能從精簡行權及分派流程獲益



長倉於東部時間上午11時前一直有機會對掉期期權實施所希望的操作，及可使用芝商所交易管理系統或通過API發送指令，而非致電各個交易對手方。

- 如果長倉於東部時間上午11時截止前即時行權，短倉將即時收到通知。
- 如果長倉設定到期日行權意圖，短倉將於東部時間上午11時截止之後才會收到通知。

行權及指派方法

芝商所交易管理系統 (DMS)

- 客戶、交易商或清算會員公司（代表長倉交易對手方）可直接通過當前的DMS行權或放棄長倉持倉
- 可不考慮價值狀況行權或放棄持倉
- 通過輸入一個行權或放棄持倉意圖（即刻或在到期日），可以即時或安排在東部時間上午11時截止操作

芝商所API

- 客戶、交易商或清算會員公司可通過芝商所API行權或放棄長倉持倉。憑藉此API，可通過任何平臺連接至CME Clearing，該等平臺包括：
 - 確認平臺，
 - 客戶/執行交易商的內部系統，或
 - 清算會員系統
- 通過在API訊息中提交行權或放棄持倉意圖（即刻或在到期日），可以即時或安排在東部時間上午11時截止操作

通過DMS設定行權意圖：

- **即刻：**長倉於UI選擇行權或放棄，選擇「現時」作為意圖及按一下「提交指令」。芝商所將即時行權/放棄該持倉
- **在到期日：**長倉於UI選擇行權或放棄及按一下「提交指令」。芝商所將根據長倉截止時的指令行權/放棄

通過API設定行權意圖：

- **即刻：**客戶提交行權或放棄指令給芝商所。意圖 = 即時收到的訊息。
- **在到期日：**客戶提交行權或放棄指令給芝商所。意圖 = 到期日的訊息。芝商所將根據長倉截止時的指令行權/放棄

免費提供給所有市場參與者，並包括所有E&A（行權及指派）操作

使用第三方確認平臺的公司將需確認該平臺可通過芝商所API支持E&A操作。

芝商所E&A撤回程序：

對於在東部時間上午11時前未使用芝商所DMS或API功能操作的任何持倉，芝商所將基於東部時間上午10:50的計價行權或放棄，並有10個基點的價內閾值，此做法符合國際掉期與衍生工具協會（ISDA）協議。

每日行權窗口

	IRS市場開市 (周日東部時間下午6時)	行權視窗打開 (東部時間上午9時)	芝商所撤回程序 (東部時間上午10:50)	行權窗口關閉 (東部 時間上午11時)	IRS市場收市 (週五東部時間下午7時)
東部時間下午 8:00 (前一日)					
東部時間上午 9:00					
東部時間上午 10:50					
東部時間上午 11:00					
東部時間下午 8:00					

- 對於所有到期持倉，芝商所將發送一條「期權到期通知」至所有連接API之平臺

- 長倉可通過DMS或API開始行權或放棄持倉
- 芝商所隨機指派短倉及通過API發送即時通知至平臺及CMF (DMS更新狀態)

- 長倉可以繼續通過DMS或API開始行權或放棄持倉
- 芝商所撤回程序：**對於仍未行權或放棄的持倉（「持倉」狀態），芝商所使用東部時間上午10:50的計價來確定價值狀況，並有10個基點的價內閾值，此做法符合ISDA協議（如果長倉為10個基點或更高的價內期權，則行權，否則放棄）。

- 任何剩餘持倉由芝商所根據長倉提供意圖或以東部時間上午10:50芝商所確定的計價行權或放棄
- 芝商所隨機指派短倉及通過API發送即時通知至平臺及CMF (DMS更新狀態)

- 交易登記冊將發佈至CMF的FTP網站，顯示掉期期權及新掉期狀態

芝商所E&A模組——長倉

- 當日到期的掉期期權將顯示於一個新期權E&A標籤
- 許可用戶可直接行權或放棄長倉
 - 可以行權或放棄全部或部分名義金額

CME Group
A CME/Chicago Board of Trade/NYMEX Company

Deal Management System

Upload Transfers Upload Client ID Logout (E17)

Search Set Limits Limit Usage Limits Group Limit Audits Option Exercise & Assignment

Options Exercise & Assignment Long Options Exercise & Assignment Short

ent ID	Source	Firm	Account	Origin	Trade	Cleared	Effective	End	Expiry	Template	Buy/Sell	Side	Rate	Notional	Upfront Fee	Status	E&A Amount	Exercise	Abandon	Now
Idle_3_1	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	Straddle - P	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	10,000,000.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idle_3_1	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	Straddle - R	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	10,000,000.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idle_2_1	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	Straddle - P	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	10,000,000.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idle_2_1	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	Straddle - R	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	10,000,000.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ario6-10_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	R	2500	50,000,000.00	Fee Detail	Open	50,000,000.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
omp-justed_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	R	2.25	20,000,000.00	Fee Detail	Open	20,000,000.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
l-rate_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	R	2.25	1,000,000.00	Fee Detail	Open	1,000,000.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ontfee-+1_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	R	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	10,000,000.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ario2-x4_1	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	P	3.6	5,000,000.00	Fee Detail	Open	5,000,000.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ctional-mium_1	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Buy	P	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	10,000,000.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Submit Instructions](#)

芝商所E&A模組——短倉

- 如果長倉在東部時間上午11時截止前即時行權，短倉將即時收到通知。
- 如果長倉設定在到期日行權意圖，短倉將在東部時間上午11時截止之後才會收到通知。

The screenshot displays the CME Group Deal Management System interface. At the top left is the CME Group logo with the text "A CME/Chicago Board of Trade/NYMEX Company". To the right is the title "Deal Management System". Below the header, there are navigation links: "Upload Transfers", "Upload Client ID", and "Logout (E1725)". A menu bar contains "Search", "Set Limits", "Limit Usage", "Limits Group", "Limit Audits", and "Option Exercise & Assignment". Under "Option Exercise & Assignment", there are two tabs: "Options Exercise & Assignment Long" and "Options Exercise & Assignment Short". The "Options Exercise & Assignment Short" tab is active, showing a table with 19 columns: Cleared ID, Platform ID, Client ID, Source, Firm, Account, Origin, Trade, Cleared, Effective, End, Expiry, Template, Buy/Sell, Side, Rate, Notional, Upfront Fee, Status, and Exercised Notional. The table contains 12 rows of data, each with a blue link for the Cleared ID. At the bottom left, it says "Showing 1 - 10 of 30". At the bottom right, there are navigation icons "1 2 3".

Cleared ID	Platform ID	Client ID	Source	Firm	Account	Origin	Trade	Cleared	Effective	End	Expiry	Template	Buy/Sell	Side	Rate	Notional	Upfront Fee	Status	Exercised Notional
2543876	straddle_3	straddle_3_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	Straddle - P	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543876	straddle_3	straddle_3_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	Straddle - R	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543874	straddle_2	straddle_2_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	Straddle - P	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543874	straddle_2	straddle_2_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	Straddle - R	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543872	scenario2-ex4	scenario2-ex4_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	P	3.6	5,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543870	fractional-premium	fractional-premium_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	P	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543868	Mat-unadjusted	Mat-unadjusted_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	P	2.25	10,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543867	fractional-notional	fractional-notional_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	P	2.25	25,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543865	different-first-fixing	different-first-fixing_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	P	5.67	8,000,000.00	Fee Detail	Open	
2543864	negative-fixed-rate	negative-fixed-rate_2	CME	010	010S	C	08/21/2013	09/29/2014	10/02/2014	10/02/2016	09/30/2014	SWOPTUSD	Sell	P	-1.5	8,000,000.00	Fee Detail	Open	

掉期期權估價方法

芝商所結算方法

- 參與掉期期權發行的清算會員將需提供每日成交量立方提交資料，作為定價模型的主要輸入資料
- 資料提交包括正態/對數正態波動率、基點價值（DV01）、價格及遠期
- 芝商所根據提交的價格校正定價參數。來自校正過程的輸出包括：
 - 芝商所波動立方
 - 芝商所掉期期權價格及年金
 - 各個交易商提交資料的平均值及標準差

美元掉期期權日終結算過程

每日在東部時間下午4時至5時之間提交

芝商所結算過程在東部時間下午5時至5:45之間進行

芝商所在東部時間下午5:45公佈混合成交量立方

數據分佈

CME芝商所將報告掉期期權結算數據的一個子集

- 芝商所網頁：僅平價期權執行價格
- 公共FTP資料夾：平價期權執行價格及在正負25-200個基點範圍的執行價格增量

	網頁	公共FTP
數據包括	期權價格	有限的芝商所混合數據
公佈的執行價格	僅平價期權	+/- 0, 25, 50, 100, 200
到期	1個月、3個月、6個月、1年、2年	1個月、3個月、6個月、1年、2年
期限	1年、2年、5年、10年、15年、20年、30年	1年、2年、5年、10年、15年、20年、30年

掉期經理：期權估價 (SWPM-OV)

在SWPM-OV 頁面，您能夠計算芝商所美元掉期期權的保證金。

1. 在交割 (Delivery) 選項下拉，並選擇 Cleared (Physical) 及按<GO>
2. 通過選擇標的物旁邊的「+」可以查看標的掉期之經濟原理
3. 保存，請按SAVE TAB: #32 <GO>
4. 在CCP選項下拉#38 <GO> 及選擇CME CORE

Enter all values and hit <GO>.

91) Actions 92) Products 93) Views 94) Info 4 Settings 95) Swap Manager

10) Solver (Premiur... 31) Load 32) Save 35) Trade 38) CCP 43) Send to EMIR

3) Main 4) Details 5) Curves 6) Cashflow 7) Resets 9) Scenario 10) Risk

Deal Swaption Counterparty IRS CNTRPARTY Ticker / IRS 20) Properties

Option

Style	European	Notional	10MM
Position	Long Receiver	Currency	USD
Type	1Y X 5Y	Strike	1.542706
Expiration	06/01/2017	Delivery	Cleared (Physical)
Swap Start	06/05/2017	Fee(Pay)	0.000000
Swap End	06/05/2022	Fee Date	06/01/2017
Notification D...	2	BD	<input checked="" type="checkbox"/> Premium Paid At Expiry

Underlying Market

Valuation Settings

Curve Date	06/01/2016
Valuation	06/01/2016
Model	Normal
Volatility Type	Normal
CSA Coll Coy	USD

OIS DC Stripping

Valuation Results

ATM Strike	1.542706	Implied Vol (bp)	80.14	DV01	2,625.62
Yield Value (bp)	31.946	Underlying Prem	0.000000	Gamma (1bp)	28.82
NPV Without Fee	155,511.61	Forward Prem	1.56485	Vega (1bp)	1,940.47
NPV	155,511.61	Premium	1.55512	Theta (1-day)	-232.59

22) Calculators

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2016 Bloomberg Finance L.P.
SN 235908 6599-4287-0 01-Jun-16 10:19:01 CDT GMT-5:00

CME CORE保證金計算器

一旦CME CORE選定為CCP，以下視窗將以美元顯示芝商所初始保證金金額。

The screenshot displays the CME CORE Margin Calculator interface. The main window shows the following details:

- Deal:** Swaption, Counterparty: IRS CNTRPARTY, Ticker: IRS
- Option:**
 - Style: Normal
 - Position: Normal
 - Type: USD
 - Expiration: 06/01/2016
 - Swap Start: 06/01/2016
 - Swap End: 06/01/2016
 - Notification Days: Normal
 - Underlying: Normal
 - Leg 1: Fixed
 - Coupon: Normal
 - Pay Freq: USD
 - Day Count: Normal
 - Calc Basis: Normal
- Valuation Results:**

ATM Strike	1.540393	Implied Vol (bp)	80.14	DV01	2,623.74
Yield Value (bp)	31.913	Underlying Prem	-0.00319	Gamma (1bp)	28.82
NPV Without Fee	155,346.00	Forward Prem	1.56319	Vega (1bp)	1,940.40
NPV	155,346.00	Premium	1.55346	Theta (1-day)	-232.59

The calculator also displays a message: "The margin is calculated by CME Group. The service is online from Sunday at 6pm through Saturday at 1am EST and is subject to daily maintenance." The CME Group logo and "Close" button are visible at the bottom of the calculator window.

CME CORE保證金計算器

用戶可通過在「顯示貨幣」（ Display Currency ）下拉選擇以不同貨幣顯示初始保證金。視窗將顯示美元及所選貨幣以及所使用的匯率。

CME CORE Margin Calculator

Display Currency: **GBP**

Type	OV	Receive	Fixed
Notional	10,000,000	Pay	Float
Effective	06/05/2017		
Maturity	06/05/2022		
Mkt Date	06/01/2016		
Deal Ccy	USD		

CME IM	81,305.35	USD
BBG FX Rate	1.448226	
BBG Equiv IM	56,141.34	GBP

The margin is calculated by CME Group. The service is online from Sunday at 6pm through Saturday at 1am EST and is subject to daily maintenance.

CME Group CME CORE Margin Calculator

ATM Strike	1.536217	Implied Vol (bp)	80.11	DV01	2,626.81
Yield Value (bp)	31.959	Underlying Prem	0.00259	Gamma (1bp)	28.78
NPV Without Fee	155,568.82	Forward Prem	1.56541	Vega (1bp)	1,940.42
NPV	155,568.82	Premium	1.55569	Theta (1-day)	-232.01

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2016 Bloomberg Finance L.P.
 SN 235908 6599-4287-0 01-Jun-16 10:29:17 CDT GMT-5:00

掉期期權保證金效率

- 多交易掉期期權投資組合及掉期期權與掉期之投資組合保證金計算可以直接通過 CME CORE執行：www.cmegroup.com/core
- 當掉期期權與清算利率掉期一起計算保證金時，保證金對銷可能高達91%。
 - 掉期期權亦可與芝商所歐洲美元、國債及可交割掉期期貨共同計算投資組合保證金。
- CME CORE提供掉期期權保證金矩陣，其顯示選定的掉期期權期限及用作delta對沖掉期之參考保證金結果。

CORE Margin Calculator

Home | Margin Calculator | Reports | Download Center

Rates | Futures & Options | CDS | FX

New swaptions simple upload template and updated supported products list now available in the Download Center.

Portfolio Summary

Saved On	Name	Description	Account	Firm	Margin Type	#Trades	NPV	Margin Result
06-01-2016	Portfolio Aggregate Aggregate	Swap + Swaption Combined 1M10Y	Aggregate	Aggrega...	IRS	2	\$ 877,544	\$ 244,248
06-01-2016	Portfolio 4567 TEST	Swap 1M10Y	TEST	4567	IRS	1	\$ -10,416	\$ 1,581,701
06-01-2016	Portfolio 1234 TEST	Swaption 1M10Y	TEST	1234	IRS	1	\$ 887,960	\$ 854,266

Page 1 of 1

Created On: June 1, 2016 Name: Portfolio Aggregat... (IRS) Firm: Aggregate Account: Aggregate # Trades: 2 Margin: \$ 244,240

IRS & Swaptions | Futures & Options | Delta Ladder

Firm ID	Account ID	Cleared Trade ID	Product Type	Currency	Effective Date	Maturity Date	Direction	Notional	NotionalType	FutureValueNotional	Netting ID	Client ID	Blending ID	Leg1 Type	Leg1 ccy	Leg1 Start
1	Aggrega...	Aggregate	VANILLA	USD	07-06-2016	07-06-2026	RECEIVE	44000000	BULLET					FIXED	USD	NONE
2	Aggrega...	Aggregate	VANILLA_SWAPTION	USD	07-06-2016	07-06-2026	PAY	100000000	BULLET					FIXED	USD	NONE

於MARS<GO> 的掉期期權保證金效率

為執行在投資組合層面的保證金評估，輸入MARS CCP<GO>

1. 選擇執行投資組合保證金分析之交易
2. 選擇 9) 計算 (Calculate)
3. 評估對銷交易的保證金之影響

Position	CostPx	Delta	MktPx	Face	Amount	Principal	Accrued	Interest	MktVal	Port	Ccy	P&L
[-] Portfolio Total												
CME					145,011,088				.00			785,529.16
BLOOMBERG LP					145,011,088				.00			785,529.16
/SWAP 1.72 07/05					45,011,088	531,042.01			.00			531,042.01
Receive Fixed					45,011,088	1,948,291.49			.00			
Pay Float					45,011,088	-1,417,249.49			.00			
/IRS 1.72 07/05					100,000,000	254,486.87			.00			254,486.87

Security	Market Value	Initial Margin	Incremental IM
CME	789,488.03	389,711.84	
BLOOMBERG LP	789,488.03	389,711.84	--

投資組合對銷初始保證金 = 39萬 (對比單個初始保證金價值為182.7萬加28萬)

Type	Notional	Effective	Maturity	Mkt Date	Deal Ccy
IRS	45,011,088.299531	07/05/2016	07/05/2026	06/06/2016	USD

Receive	Pay	CME IM
Fixed	Float	1,827,318.26 USD

Type	Notional	Effective	Maturity	Mkt Date	Deal Ccy
OV	100,000,000	07/05/2016	07/05/2026	06/06/2016	USD

Receive	Pay	CME IM
Float	Fixed	280,379.83 USD

聯絡方式

欲瞭解更多資訊，請聯絡：

紐約：

Deepa Josyula

- +1 212 299 2368
- deepa.josyula@cmegroup.com

芝加哥：

Liam Smith

- +1 312 207 2538
- liam.smith@cmegroup.com

Shawn Creighton

- +1 312 634 8812
- shawn.creighton@cmegroup.com

倫敦：

Phil Hermon

- +44 203 379 3983
- phil.hermon@cmegroup.com

Stephanie Hicks

- +44 203 379 3867
- Stephanie.hicks@cmegroup.com

新加坡：

Harry Yeo

- +65 6593 5581
- harry.yeo@cmegroup.com

期貨與掉期交易具有虧損的風險，因此並不適於所有投資者。期貨和掉期均為杠桿投資，由於只需要具備某合約市值壹定百分比的資金就可進行交易，所以損失可能會超出最初為某壹期貨和掉期頭寸而存入的金額。因此，交易者只能使用其有能力承受損失風險但又不影響其生活方式的資金來進行該等投資。由於無法保證這些資金在每筆交易中都能獲利，所以該等資金中僅有壹部分可投入某筆交易。

本資料中所含信息與任何資料不得被視作在任何司法管轄區買入或賣出金融工具、提供金融建議、創建交易平臺、促進或吸收存款、或提供任何其它金融產品或任何類型金融服務的要約或邀請。本資料中所含信息僅供參考，並非為了提供建議，且不應被解釋為建議。本資料並未考慮到您的目標、財務狀況或需要。您根據本資料採取行動前，應當獲得這當的專業建議。

本資料中所含信息均如實提供，不含任何類型的擔保，無論是明示或暗示。芝商所對任何錯誤或遺漏概不承擔責任。本資料也可能會包含或涉及到未經芝商所或其管理人員、員工或代理設計、驗證或測試的信息。芝商所不對該等信息承擔任何責任，也不認可其信息的準確性或完整性。芝商所對該等信息或向您提供的超級鏈接並不擔保不會侵犯到第三方權利。如果本[資料類型]含有外部網站的鏈接，芝商所並不對任何第三方或其提供的服務及/或產品予以認可、推薦、同意、保證或推介。

CME Group和“芝商所”是CME Group Inc.的註冊商標。地球標誌、E-mini、E-micro、Globex、CME和Chicago Mercantile Exchange是Chicago Mercantile Exchange Inc. (“CME”)的註冊商標。CBOT是Board of Trade of the City of Chicago, Inc. (“CBOT”)的註冊商標。ClearPort和NYMEX是New York Mercantile Exchange, Inc. (“NYMEX”)的註冊商標。此商標未經所有者書面批准不得修改、複製、儲存在可檢索系統里、傳遞、複印、發佈或以其它方式使用。

Dow Jones是道瓊斯公司的註冊商標。所有其它註冊商標為其各自所有者的產權。

所有關於規則與細節之事項均遵循正式的CME、CBOT和NYMEX規則，並可被其替代。在所有涉及合約規格的情況裏，均應參考當前的規則。

CME、CBOT及NYMEX均分別在新加坡註冊為註冊的認可市場運營商以及在香港特區註冊為認可的自動化交易服務提供者。除上述內容之外，本資料所含信息並不構成提供任何境外金融工具市場的直接渠道，或《金融工具與交易法》（1948年第25條法律，修訂案）界定之境外金融工具市場交易的清算服務。

CME歐洲交易所股份有限公司註冊及受權的服務並不含蓋以任何形式在亞洲任何管轄區內（包括香港、新加坡及日本）提供金融服務。芝商所實體在中華人民共和國或台灣概無註冊、獲得許可或聲稱提供任何種類的金融服務。本資料在韓國及澳大利亞境內根據《金融投資服務與資本市場法》第9條第5款及相關規則、《2001年企業法》（澳洲聯邦）及相關規則的規定，將發佈受眾僅限於“職業投資者”；其發行應受到相應限制。

2016年CME Group©和芝商所版權所有，保留所有權利。