

貨幣

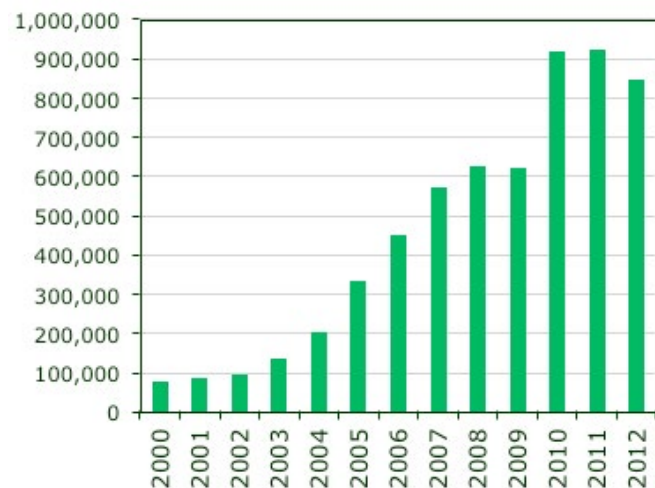
# 瞭解外匯期貨

人們常說世界正變得愈來愈小，這一點在越來越全球化的國際商業世界最為明顯。

21世紀初，許多因素結合起來推動自由貿易跨越地域與政治版圖。促進自由貿易的政治進步包括削減或取消限制性關稅、資本管制和補貼當地公司。科技不斷進步，包括集裝箱遠洋運輸以及全球網路興起所引領的先進電信技術使得運輸成本降低。

因此，如今的現代企業經常在海外開展業務，並在該過程當中獲取以其本幣以外的幣種計價的收入，或發生以其本幣以外的幣種計價的債務。這些公司在該過程當中可能會面臨外匯匯率不可預測的風險，並且會向不利的方向波動。這些不確定性可能會使之難以管理當期現金流，計畫未來業務的擴張或者在競爭激烈的市場環境中取得成功。

## 外匯期貨與期權 日均交易量



CME提供外匯期貨與期權的時間要追溯到二戰以後1972年佈雷頓森林協定崩潰時，該協定在世界各種幣種之間實施固定匯率。這些合約為人們在不確定的世界中接受外匯風險或管理那些風險提供一種理想的工具。

幣種	ISO代碼	換算為美元	
	每美元換算價值		
美洲			
阿根廷比索	ARS	0.1943	5.1461
巴西雷亞爾	BRL	0.5077	1.9697
加元	CAD	0.9866	1.0135
智利比索	CLP	0.002128	470.00
哥倫比亞比索	COP	0.0005475	1,826.50

幣種	ISO代碼	換算為美元	
厄瓜多爾美元	USD	1.0000	1.0000
墨西哥比索	MXN	0.0828	12.0780
秘魯新索爾	PEN	0.3868	2.585
烏拉圭比索	UYU	0.05299	18.8705
委內瑞拉波利瓦	VEF	0.157480	6.3500
亞太地區			
澳元	AUD	1.0507	0.9517
1個月遠期		1.0483	0.9539
3個月遠期		1.0435	0.9583
6個月遠期		1.0366	0.9647
人民幣	CNY	0.1614	6.1947
港元	HKD	0.1288	7.7620
印度盧比	INR	0.01834	54.5200
印度尼西亞盧比	IDR	0.0001030	9,712
日元	JPY	0.010162	98.41
1個月遠期		0.010164	98.39
3個月遠期		0.010168	98.35
6個月遠期		0.010177	98.26
馬來西亞林吉特	MYR	0.3287	3.0427
紐西蘭元	NZD	0.8588	1.1644
巴基斯坦盧比	PKR	0.01018	98.245
菲律賓比索	PHP	0.0242	41.349
新加坡元	SGD	0.8085	1.2369
韓元	KRW	0.0008855	1,129.25
新臺幣	TWD	0.03337	29.965
泰銖	THB	0.03441	29.062
越南盾	VND	0.00004797	20,848
歐洲			
捷克克郎	CZK	0.05060	19.762
丹麥克朗	DKK	0.1758	5.6869
歐元區歐元	EUR	1.3111	0.7627
匈牙利福林	HUF	0.004438	225.33
挪威克朗	NOK	0.1751	5.7108
波蘭茲羅提	PLN	0.3195	3.1296
俄羅斯盧布	RUB	0.03218	31.075
瑞典克朗	SEK	0.1573	6.3566
瑞士法郎	CHF	1.0783	0.9274
1個月遠期		1.0786	0.9271
3個月遠期		1.0794	0.9264
6個月遠期		1.0808	0.9252
土耳其里拉	TRY	0.5592	1.7882
英鎊	GBP	1.5344	0.6517

幣種	ISO代碼	換算為美元	
1個月遠期		1.5341	0.6518
3個月遠期		1.5336	0.6520
6個月遠期		1.5331	0.6523
中東/非洲			
巴林第納爾	BHD	2.6523	0.3770
埃及鎊	EGP	0.1455	6.8739
以色列謝克爾	ILS	0.2760	3.6236
約旦第納爾	JOD	1.4123	0.7081
科威特第納爾	KWD	3.5082	0.2851
黎巴嫩磅	LBP	0.0006614	1,511.95
沙特裡亞爾	SAR	0.2667	3.7501
南非蘭特	ZAR	0.1118	8.9436
阿聯酋迪納姆	AED	0.2723	3.6728

來源：華爾街日報，2013年4月15日

產品創新、流動性和財務擔保為CME集團建立其世界級衍生品市場的三大支柱。CME集團所提供的產品基於廣泛頻繁交易的貨幣、先進的CME Globex電子交易平台提供的流動性以及其集中清算系統提供的財務擔。

本文目的是為外匯交易的格局（包括銀行間或場外（OTC）產品），以及交易所交易的結構（CME外匯期貨和期貨期權）提供概觀。我們深度說明外匯期貨相對即期匯率如何定價以及它們可能如何用作一種有效的風險管理工具。

## 即期外匯交易

貨幣通常參照國際標準組織所確定的“ISO 4217”代碼來標示，具體參見本文表格。

即期或直接外匯交易簡單說來就是一種貨幣以當前或即期匯率兌換另一種貨幣，或者一組“貨幣對”。雖然交易可能在各種銀行間市場，有時通過電話，或者越來越多是通過電子交易系統即時達成，但是付款或結算通常要在此後兩個營業日完成。

如果雙方達成一致，那麼按照加元（CAD）和美元（USD）之間交易的標準慣例，可在一個營業日的基礎上對某筆交易進行結算或交割。報價方式可為“美式”或“歐式”。

例如，看看瑞士法郎（CHF）/美元（USD）貨幣對。一般來說，投資者以歐式或者瑞士法郎/美元的方式來在銀行間市場上對該貨幣對進行報價。因此，截至2013年4月12日投資者就瑞士法郎/美元的報價可能是0.9274。美式報價一般為歐式報價的倒數。

$$\text{美式報價} = \frac{1}{\text{歐式報價}}$$

因此，投資者可能以美式或者說美元/瑞士法郎的形式來報價貨幣對，即1.0783美元/瑞士法郎。

$$1.0783 \text{ 美元/瑞士法郎} = \frac{1}{(0.9274 \text{ 瑞士法郎/美元})}$$

自1978年以來，大多數貨幣採用歐式報價已成為慣例。該規則有一些明顯的例外情況，如歐元、英鎊和英聯邦其他貨幣（如澳元與紐西蘭元），這些貨幣一般採用美式報價。

大多數貨幣報價到小數點後第四位或者0.0001，也被稱作一個“基本點”或一個“點”。但是，對相對價值非常小或非常大的貨幣來說，實際操作可能有所不同。

## 即期交叉匯率選擇 (截至2013年4月12日)

	USD	EUR	GBP	CHF	JPY	CAD
USD	-	1.3111	1.5344	1.0783	0.010162	0.9866
EUR	0.7627	-	1.1703	0.8224	0.007750	0.7525
GBP	0.6517	0.8545	-	0.7027	0.006622	0.6430
CHF	0.9274	1.2159	1.4230	-	0.009424	0.9150
JPY	98.41	129.028	151.005	106.114	-	97.091
CAD	1.0135	1.3289	1.5553	1.0929	0.010300	-

當然還可交易“交叉匯率”或者進行與美元無關並且不以美元報價的交易。例如，投資者可以交易英鎊/歐元匯率。任一貨幣均可用作基準貨幣，但是銀行間市場往往有一些約定俗成的慣例。例如，投資者通常會將歐元與日元（EUR/JPY）貨幣對報為每1單位歐元多少日元。英鎊與瑞士法郎貨幣對

（GBP/CHF）的報價通常為每1單位英鎊多少瑞士法郎。<sup>1</sup>只要注意到基準貨幣會被最先提及即可輕鬆說明報價情況。

## 直接遠期

直接遠期合約在操作方面與即期交易幾乎完全一樣，不過在交割日或結算日延期方面有著顯著的不同。直接遠期一般交易後在1周、2周、1個月、2個月、3個月、6個月、12個月遠期內進行結算（而非兩天後），這還被稱作連續到期日（Straight Date）。

<sup>1</sup> 注意英鎊還經常被稱作“pounds sterling”、“sterling”或“cable”。

雖然直接遠期合約可在數天、數周或數月後結算，但在交易完成時買方與賣方之間並不一定產生對價。不過許多交易商會要求客戶繳付一些可接受的擔保品來在其間防止市場風險，特別是如果交易“縮水”時。

場外工具可根據暫態需求來進行配置。因此，投資者可將交易數量及交割日期與個人的具體需要準確撮合。當然，交易商可能讓其客戶以更大買賣價差的形式來為該等定制行為支付一定價格。

直接遠期相對於貨幣即期價值的價值可通過考慮與買入以及在遠期交易有效期內持有該貨幣相關的成本和好處來進行估量。

看看在遠期的基礎上利用一種貨幣買入另一貨幣的前景。遠期價格計算如下，其中 $R_{term}$ 表示投資者有效借入“報價”貨幣的短期利率； $R_{base}$ 表示投資“基本”貨幣可獲得的短期利率， $d$ 表示距離結算日期的天數。<sup>2</sup>

$$\text{遠期價格} = \text{即期價格} \times \frac{(1 + [R_{term} \times (d/360)])}{(1 + [R_{base} \times (d/360)])}$$

例如，為歐元/美元貨幣對找出3個月遠期價格，其中即期價格=1.313700，美元3個月利率=0.2780%；同時歐元3個月利率=0.1290%。90天遠期價格為1.314189，計算如下所示。<sup>3,4</sup>

$$\begin{aligned} \text{遠期價格} &= 1.313700 \times \frac{(1 + [0.002780 \times (90/360)])}{(1 + [0.001290 \times (90/360)])} \\ &= 1.314189 \end{aligned}$$

如上所示，投資者可計算適當的遠期價格，或“公允價值”，並將其與現行遠期價格進行比較。如果現行遠期價格超過遠期價格公允價值一定差額，那麼投資者大概會賣出遠期並買入即期貨幣來執行套利交易。或者，如果現行遠期價格大大低於其公允價值，那麼投資者會買入遠期並賣出即期。該套利活動可能會對投資者在市場上執行公平定價產生影響。

但是分析情形的另一種方式就是計算隱含的基準貨幣利率並將之與現行利率進行比較。如下所示，通過求解我們上面的遠期定價等式來得到基準貨幣利率，從而輕鬆實現這一點。

$$R_{base} = \frac{(360)}{d} \times \frac{[(\text{即期價格} \times (1 + [R_{term} \times (d/360)])) - 1]}{\text{遠期利率}}$$

例如，為歐元/美元貨幣對找出隱含的3個月基準貨幣利率。觀察所得3個月遠期價格=1.314500；即期價格=1.313700；同時，報價貨幣利率=0.27800%。

$$\begin{aligned} R_{base} &= \frac{(360)}{90} \times \frac{[(1.313700 \times (1 + [0.002780 \times (90/360)])) - 1]}{1.314500} \\ &= 0.0344\% \end{aligned}$$

因此，隱含基準貨幣利率以0.0344%來計算，而觀察所得基準貨幣利率=0.1290%。這樣市場一直以來定價的基準貨幣利率比觀察所得利率要低0.0946% (=0.1290% - 0.0344%)。

這與公允價值或計算所得3個月遠期價格=1.314200，而觀察所得3個月遠期價格=1.314500的情況相一致。因此，市場一直在對高於其公允價值以上的3個“基本點”(=1.314500 - 1.314200)進行交易。

這說明投資者會考慮賣出遠期歐元/美元合約並買入即期歐元/美元。這表示可能有3個基本點的套利利潤或者可以低於現行利率的隱含利率來有效借入歐元。

有些中央銀行限制外國人在其資本或往來帳戶中擁有或使用其本國貨幣。這些貨幣被稱作“不可兌換”或者“不可交割。”一般不可交割的最主要貨幣包括人民幣 (CNY)、印度盧比 (INR) 和俄羅斯盧布 (RUB)。<sup>5</sup>

但是，這些貨幣可作為“無本金交割遠期 (NDF)”來進行交易。NDF使用現金支付來獲得以隨時可轉讓貨幣計價的利潤或損失，而不是以貨幣交割來告終。

## 外匯掉期

外匯掉期可被認為是兩筆按時間區分，互為抵銷的貨幣交易的組合，其每日成交額為外匯市場上最大的一部分。你在近期交割日（“近期日期”）僅僅以一種貨幣交換另一種貨幣，然後在隨後的交割日（“遠期日期”）反向交易，這樣即執行完一次外匯掉期交易。

大部分外匯掉期必須要進行現貨交易來作為近期交易-“短期外匯掉期”。遠期交易經常是在一周內進行。但是交易商經常會報出外匯掉期連續到期日的全部價格，即1周、2周、1個月、2個月等來作為遠期價格。交易商經常提供極高的靈活性，並且會願意為非標準交易日以及近期一側並未作為即期交易、而是作為遠期來執行的遠期掉期報價。

“即期次日”外匯掉期在執行時為一天交割貨幣，而在隨後一個營業日進行反向交易。注意即期交易一般在交易日之後兩個營業日結算。“明日-次日”掉期在交易時為“即期前”或者正常慣例前一天（明日，而不是此後兩個營業日）執行即期交易，然後在隨後的營業日進行反向交易。

2 “報價”貨幣有時還被稱作“相對”貨幣或“標價”貨幣，在這種意義上，交易以每1個單位的基準貨幣多少單位的報價貨幣來報價。

3 當提及貨幣對時，“基準”貨幣通常會被最先提及，隨後則是提及“報價”貨幣。因此，如果我們對歐元/美元貨幣對報價，歐元表示基準貨幣，而美元則表示報價貨幣。

4 大多數市場的慣例是基於360天數的假設來計算短期利率，但是有些短期利率市場（包括英國）採用365天。

5 注意中國人民銀行 (PBOC) 在過去數年里已採取步驟來使人民幣自由化。因此，現在香港已有人民幣的離岸市場，該貨幣在那裡經常被稱作“CNH”。



或者，投資者可執行“即期後一周”或“即期後兩周”外匯掉期。“遠期外匯掉期”一般被視為近期交易並非在此後兩周即期結算，而是在一定遠期日期結算的外匯掉期。

“買入-賣出”掉期意味著在近期買入固定數量的基準貨幣僅可通過在遠期賣出固定數量的基準貨幣才可抵銷。相反，“賣出-買入”掉期則意味著相反過程...賣出固定數量的基準貨幣，隨後再買回其來將其抵銷。

外匯掉期可能會被認作是固定收益市場上回購協議的翻版，具體為投資者臨時借入或借出現金，同時有等值的固定收益項目（通常為美國國債）作為抵押。和回購或外匯遠期交易一樣的是，外匯掉期的價值反映利率，更準確地說是兩種貨幣之間的利率差別。

如下所示，外匯掉期通常以基本點來報價，其中R<sub>term</sub>表示投資“報價”貨幣而可能獲取的短期利率，R<sub>base</sub>表示與“基本”貨幣相關的短期利率；而d表示遠期日期與近期日期之間的天數。

$$\text{掉期率} = \text{即期價格} \times \frac{[(1 + [R_{\text{term}} \times (d/360)]) - 1]}{(1 + [R_{\text{base}} \times (d/360)]) - 1}$$

例如，找出與90天歐元/美元掉期相關的掉期率。我們來看一看前面的示例，歐元/美元即期利率報價為1.313700美元；美元3個月利率=0.2780%；而歐元3個月利率=0.1290%。如下所示，三個月或90天掉期利率計算結果為4.89個基本點。

$$\begin{aligned} \text{掉期率} &= 1.313700 \times \frac{[(1 + [0.002780 \times (90/360)]) - 1]}{(1 + [0.001290 \times (90/360)]) - 1} \\ &= 0.000489 \text{ 或 } 4.89 \text{ 個基本點} \end{aligned}$$

因此我們預期3個月掉期以1.313700美元的即期匯率以上0.000489或者4.89個基本點交易。

外匯掉期交易經常用於短期管理投資者的貨幣頭寸。它們還可用來對兩個國家之間利率差別的波動進行投機。

外匯掉期必須與所謂的“貨幣掉期”交易相區分開。貨幣掉期一定要有外匯掉期的要素以及利率掉期的要素。貨幣掉期各方開始以即期方式交換兩種貨幣，互換一系列以交易中各自貨幣計價的定期浮動利率付款，最終再重新交換兩種貨幣。

貨幣掉期與利率掉期（IRS）不同之處在於利率掉期一般意味著以單一貨幣，而不是兩種不同貨幣來定期交換一連串的固定利率與浮動利率付款。但是和IRS一樣之處在於主題方面有許多變化，包括固定利率與固定利率；固定利率與浮動利率；或者浮動利率與浮動利率貨幣掉期。

## 場外貨幣期權

銀行間外匯市場自20世紀80年代初開始即已開始積極主動並有創造性地運用期權。期權提供了非常靈活的結構，可加來定制以滿足風險管理或瞬間投機性需求。

期權一般可以分為兩種類型：看漲期權與看跌期權。看漲期權轉讓在到期日當日或之前以特定行使價或行權價買入特定數量貨幣的權利，而非義務。投資者可以向看漲期權的賣方、出售者或提供者支付一個協議價格或期權費來買入看漲期權；或者賣出、出售或提供看漲期權來收取該期權費。

看跌期權轉讓在到期日當日或之前以特定行使價或行權價賣出特定數量貨幣的權利，而非義務。同樣，投資者可以支付或收取協議期權費或價格來買入或賣出看跌期權。

期權分為歐洲或美式期權。歐式期權只能在到期日行使，而美式期權可在任何時間（直至並且包括到期日）行使。

### 看漲期權利潤/損失

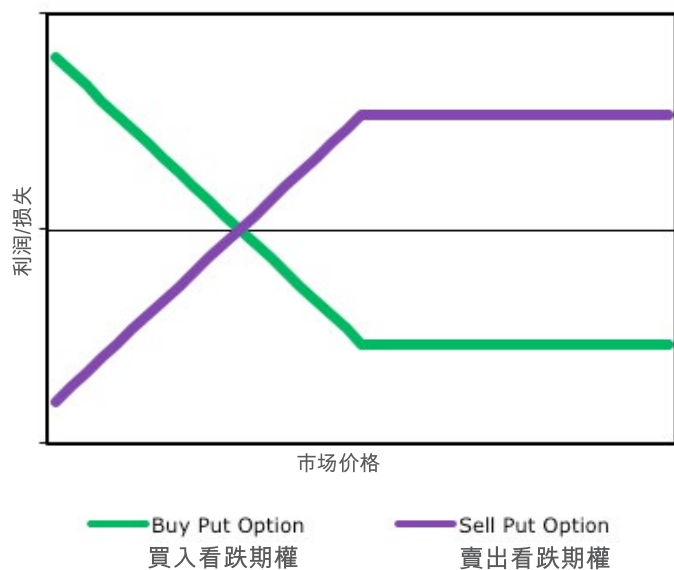


買入看漲期權屬於基本看多並且下行風險有限的交易。如果市場上行高出行使價，那麼該看漲期權被認為是“價內期權（in-the-money）”，投資者可能會以行權價買入貨幣以行使看漲期權（即便當時匯率超出了行權價格）。這意味著利潤只減少為確保期權而預先支付的期權費。如果市場跌至行使價以下，那麼該期權被視為“價外期權（out-of-the-money）”，並且可能在到期時使得買方損失僅限於期權費。

看漲期權賣方的收益與潛在回報與看漲期權買方相反。如果期權到期時處價外狀態，那麼出售者保留期權費，並將之記為利潤。如果市場上行，看漲期權出售者會面臨在匯率高得多時不得不賣出貨幣的情形，該損失因在期權賣出時收取的期權費而得到減緩。

買入看跌期權屬於基本看空並且下行風險有限的交易。如果市場下行低於行使價，那麼該看跌期權被認為是“價內期權（in-the-money）”，投資者可能會以行權價賣出貨幣以行使看漲期權（哪怕匯率低於行權價）。如果市場漲至行使價以上，那麼該期權被視為“價外期權（out-of-the-money）”，這意味著發生相當於期權費的損失。

#### 看跌期權利潤/損失



看跌期權出售者的收益與潛在回報與看跌期權買方相反。如果期權到期時處價外狀態，那麼出售者保留期權費，並將之記為利潤。如果市場上行，看跌期權出售者會面臨在匯率低得多時不得不買入貨幣的情形，該損失因在期權賣出時收取的期權費而得到減緩。

雖然投資者可通過行權或放棄行權（沒有行權的情況下到期），但是投資者還可以在隨後賣出/買入來平倉多頭/空頭期權。

同樣，期權交易者利用各種數學定價模型（其中包括Black-Scholes期權定價模型）來確定合適的期權費價值。數項因素包括市場與行使價之間的關係、直至到期日期的期限、市場波動以及利率，均會影響公式。通常來說，期權以波動率方式來報價，並通過這些公式轉換成貨幣單位。

通過不同類型（看跌期權或看漲期權）、行權價與到期日期的組合，投資者可進行定制以適合其獨有需求，從而建立幾乎無限品種的策略。

## 外匯期貨基本面

外匯期貨於1972年由芝加哥商業交易所總裁Leo Melamed與諾貝爾獎得主經濟學家Milton Friedman共同開發。這項發展可以看作是對布雷頓森林協定崩潰所作的直接回應，也是有史以來首個成功推出的金融期貨合約。

多年來許多外匯合約陸續加入，而目前上市產品已包括歐元/美元（EUR/USD），日元/美元（JPY/USD），英鎊/美元（GBP/USD），瑞士法郎/美元（CHF/USD），加元/美元（CAD/USD），澳元/美元（AUD/USD），墨西哥比索/美元（MXN/USD），紐西蘭元/美元（NZD/USD），俄羅斯盧布/美元（RUB/USD），南非蘭特/美元（ZAR/USD），巴西雷亞爾/美元（BRL/USD）和許多其他幣種的合約。

最近加入的包括人民幣/美元（RMB/USD）與韓元/美元（KRW/USD）。此外，CME集團也推出數種其他較受歡迎外匯期貨合約的較小型或“電子迷你”版本。上述合約一般以美元報價和計價。

主要交叉匯率合約為歐元/英鎊（EUR/GBP）、歐元/日元（EUR/JPY）、歐元/瑞士法郎（EUR/CHF）、英鎊/瑞士法郎（GBP/CHF）、英鎊/日元（GBP/JPY）等。CME集團提供上述外匯期貨合約的期權。

## CME外匯期貨期權

除了運營進行外匯期貨交易的主要交易場所外，CME還自1982年開始提供可為期貨行權的期權。注意一俟行權，這些合約即打算建立外匯期貨頭寸，而不是交割實際貨幣。這些合約通過CME Globex電子交易平臺來交易，並有美式和歐式兩種方式來提供。

交易所交易的期權在其較高的標準化程度方面與交易所交易的期貨類似。和外匯期貨一樣，外匯期貨期權的交易量最近數年來一直在迅猛增長。

## 外匯期貨原理

期貨可能會被視為遠期合約的翻版，並且一般以同樣方式定價，不過它們在受監管的期貨交易所根據標準化條款進行交易。從歷史上看，交易所交易的外匯期貨在其標準化與靈活性或通過交易商進行定制方面即已與場外外匯交易有區別。但是，交易所在其交易實踐方面一直引入更大程度的靈活性。

外匯期貨在CME Globex®電子交易平臺以及交易所交易廳公開喊價的環境中進行交易，不過主要的交易模式為電子交易。這些合約一般需要在3月、6月、9月和12月（“3月每季週期”）交割特定數量的特定貨幣或者現金結算。<sup>6</sup>

因此，投資者可能會買入或賣出12,500,000份日元來在2013年6月第3個週三交割；或者125,000份歐元在2013年9月第3個週三交割。“做多”或買入日元/美元期貨的交易者決定接受12,500,000份日元的交割，同時“做空”或賣出歐元/美元期貨的交易者則決定進行125,000份歐元的交割。交割的空頭由在最後交易日按照以美元報價、相當於期貨結算價格的金額來接受交割的買方補償。

注意日元/美元期貨合約以12,500,000日元為基礎，這意味著2013年6月合約估值為126,575.00美元期貨中的最低允許價格波動或“點”數為\$0.000001/美元或者12.50美元（=0.000001美元 x 12,500,000 日元）<sup>7</sup>。

談得更深一點，下表所示為日元/美元會如何報價的情況。合約以美式，即美元/外幣單位來報價。這是與銀行間外匯交易報價的方式有所不同，銀行間一般為外幣單位/美元。

投資者只要採用倒數形式即可將這些報價從美元/外幣單位的方式輕鬆轉換為外幣單位/美元的方式。例如，如果2013年日元/美元期貨以0.010118美元/日元收盤，那麼這可輕鬆轉換成98.8338日元/美元（=1/0.010118）。

#### 美式與歐式報價 (截至2013年4月12日)

CME報價	美式	歐式
美元/歐元	1.3085	0.7642
美元/日元	0.010118	98.8338
美元/英鎊	1.5338	0.6520
美元/瑞士法郎	1.0763	0.9291

這些廣受歡迎的外匯期貨在規模上往往要比最典型的機構銀行間外匯交易小，其名義值可能在10萬美元至20萬美元之間。這樣除了機構交易者以外，散戶交易者也可交易這些合約，從而為市場增加另一大流動性要素。注意投資者非常容易即可交易數倍於單一標準合約大小的規模。

與任何期貨合約一樣，外匯期貨也有買方與賣方繳付的履約保證金作為擔保。履約保證金或保證金要求將反映預期一天最大的價格變動情況。隨後，這些頭寸每天由交易所清算所逐日按市值清算。這也就是說任何利潤或損失均每天記入交易者帳戶。因此期貨沒有帳面利潤或損失。

### 本金交割與無本金交割期貨

上面著重提及的4種主要外匯期貨均要求通過持續聯結結算系統（CLS）實際交割這些存放在指定外國金融機構的外匯。CLS基本上可被視為確保不同貨幣間轉換支付行為的信託付款服務。

但很多時候規定該等交割並不切實際，例如某一特定貨幣有外匯限制時。在該等情況下，該貨幣可通過場外或上述銀行間貨幣市場以無本金交割遠期（NDF）方式進行交易。實際上已有一些基於無本金交割貨幣的外匯期貨，這些期貨一俟期貨合約到期即以現金結算。此舉使CME集團能夠將外匯期貨系列延伸至人民幣、巴西里拉和其他通常不可兌換的貨幣。這些合約均根據從銀行間NDF市場調查所得之有代表性的價格予以現金結算。

### 基差

期貨最常與直接外匯遠期交易進行比較，並且根據所謂的利差對價成本來定價。期貨市場參與者將期貨與現貨價格之間的關係稱為“基差”。基差可被視為貨幣對期貨價格減去現貨價格的結果。

基差=現貨價格-期貨價格

基差可以是正數或負數，這取決於所謂“基準”與“報價”貨幣現行短期利率之間的關係。<sup>8</sup> 期貨合約的合適價位或者“公允市場價值”剛好與以下遠期價格的計算結果差不多。

$$\text{期貨價格} = \text{現貨價格} \times \frac{(1 + [R_{\text{term}} \times (d/360)])}{(1 + [R_{\text{base}} \times (d/360)])}$$

當報價貨幣利率大於基準貨幣利率時，期貨交易價格應高於貨幣的現貨價格，而（期貨減去現貨所得）基差報價可為正數。這就是期貨市場上被稱作“負利差”的一種情形，原因在於買入並持有基準貨幣要發生成本。

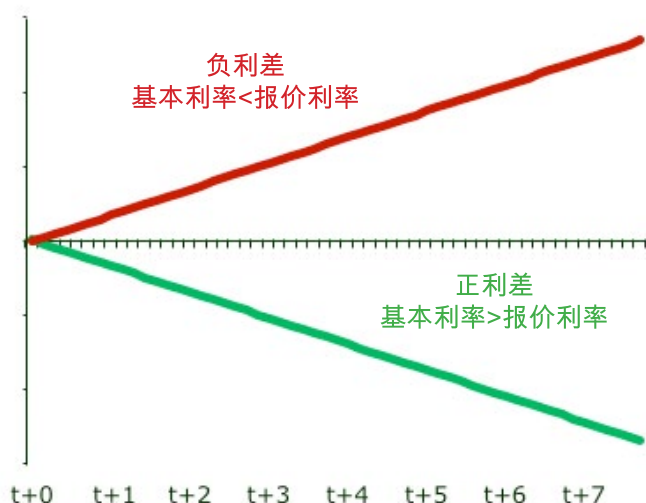
6 下面附录中的表1包括CME集团交易最受欢迎的外汇期货合约规格，包括欧元/美元、日元/美元、英镑/美元和瑞士法郎/美元货币对。

7 下面附录中的表2所示为CME集团最受欢迎的四种外汇期货市场上的报价惯例。表3所示为合约与最小价格变动单位（或“最小变动价位”）如何换算为货币单位。

8 如上所述，CME外汇期货一般以美元(USD) / 提及的货币来报价。因此，美元一般被看作报价货币，而货币对中的其他货币则是基准货币。



## 正利差与负利差



但是當報價貨幣利率低於基準貨幣利率時，期貨交易價格應低於現貨價格，基差報價可為負數。這是被稱作“正利差”的一種情況，原因在於買入並保持基準貨幣產生收入。因此期貨基差與銀行間或場外貨幣市場報價的“遠期點數”類似。

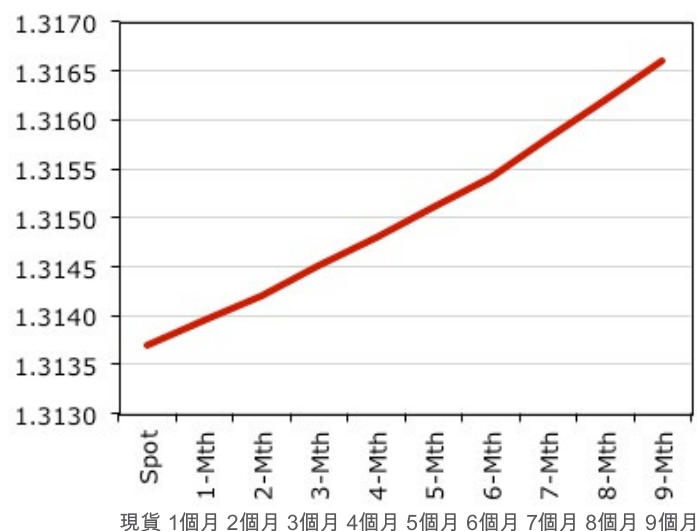
例如，看看2013年6月歐元/美元期貨截至2013年4月16日的基差。歐元/美元的現貨價值報價為1.3137，而

2013年6月歐元/美元期貨合約報價為1.3143。因此，基差計算所得為0.0006或6.0個基本點。

基差 = 1.3143 - 1.3137 = 0.0006 或6.0個基本點

這也就是說，如表4以及下圖所示，合併的期貨與遠期歐元/美元曲線在接連延期的到期日期或結算日期以越來越高的價位交易。這反映了由於歐元計價的短期利率低於美元短期利率而出現的一種負利差情形。這也就是說，美元利率（“報價貨幣利率”）大於歐元利率（“基本貨幣利率”）。

## 欧元/美元期货/远期曲线 (2013年4月18日)

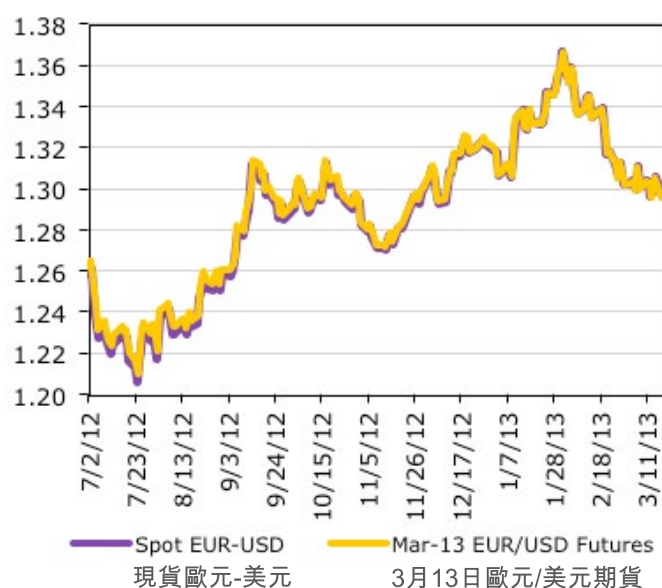


注意我們在確認表4所示美元和歐元計價的短期收益曲線時對不同期限採用不同的短期利率。

但是這些利差對價的影響由於我們接近期貨或遠期合約而隨著時間降低。根據直覺判斷利息成本和費用在一定程度上隨著距到期時間的期限縮短而減少。

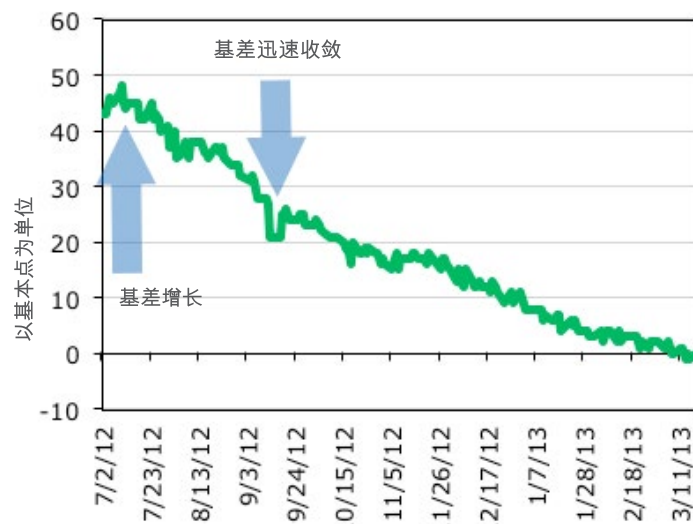
因此，人們說基差或期貨相對於現貨價格的差別隨著到期日期接近會朝著零“收斂”。當期貨合約可交割時，期貨合約直接取代相關貨幣的現貨交割，同時基差預期收斂至基本為零的狀態。

## 现货欧元-美元与3月13日期货



我們可通過檢查現貨歐元/美元匯率與2013年3月期貨之間的關係來觀察到該效應。注意兩組數值相互之間以接近平行的方式波動。但是如下圖所示，如果我們將基差抽出來，我們會發現到3月份交割發生時，它通常會以相當穩定的方式朝著零收斂。

## 3月13日欧元/美元期货基差





本圖指出，如與構成交易的兩種貨幣相關的短期利率之間的關係所示，基差關係確實可以預測。當然這應歸因於套利者進行監控並且在期貨與現貨價格不相稱的情形下迅速做出反應的事實。

但是，在2012年7月與2012年9月觀察到的基差價值發生兩次有趣的“猶豫的扭動”現象。基差在2012年7月略微走強，隨後在2012年9月以較快速度收斂或下跌。這兩個時刻是由於美元和歐元相關短期利率發生相對波動所造成的。

### 3个月欧元与美元LIBOR利率



我們看到在2012年7月歐洲主權債務危機突然爆發，寬鬆貨幣政策作為應對措施隨之推出時歐元利率急劇下挫。隨後在2012年9月，我們看到美元利率同樣下跌。因此利率差距在7月份上升，而後在9月份收斂，這就是2013年3月歐元/美元期貨基差先是出現微小尖峰，隨後迅速收斂的原因所在。

### 公允價值與套利

假定期貨價格以高於其公允價值的價格交易。在該等情形下，套利者會賣出期貨並買入等額的現貨貨幣，最終交割貨幣來作為期貨合約的補償。

例如，如我們下面的計算所示，如果3月13日歐元/美元期貨定價高於其1.3142的公平價值，那麼投資者可于4月16日（4月18日交割）在現貨市場上以1.3137歐元/美元的現貨價值買入125,000歐元（或者一份等額的期貨合約），並且最終在64天以後的6月19日根據期貨合約進行交割。

如果投資者以美元現行短期利率借款來買入歐元，並且在隨後64天內持有頭寸直至期貨合約到期，從而進行杠杆交易，那麼該投資者以0.277%的利率計算會發生79美元的美元相關融資成本。

假設投資者在接下來64天以0.055%的利率投資該歐元，獲得16美元。在接下來64天期間買入並持有歐元的淨成本等於164,275美元或1.3142。

投資者可能能夠以1.3142賣出歐元/美元期貨，任何超出1.3142的部分均為潛在的利潤。通過買入並持有現貨歐元，並賣出歐元/美元期貨，套利者的交易活動預期會拉升現貨貨幣價格，並且/或者壓低期貨價格，從而重新建立平衡價位。

按1.3137歐元/美元的價格買入 125,000歐元	-164,212美元
按0.277%的利率融資美元64天	-79美元
按0.055%的利率投資歐元64天	16美元
64天的淨成本	-164,275美元
除以125,000歐元	1.3142
預期期貨價格	1.3142

另一方面，如果期貨價格以低於其公允價值的價格交易，那麼投資者會買入期貨並在現貨市場上賣出等額的貨幣，最終通過接受交割該貨幣來作為期貨合約補償。

當然，通過賣出現貨歐元來換取美元，投資者獲得機會來以0.277%的現行美元利率投資那些美元，並放棄以0.055%的利率投資歐元的機會。投資者可能能夠以1.3142的公允價值買入期貨，而任何低於該公允價值的金額對套利者來說均意味著潛在利潤。

以1.3137歐元/美元的價格賣出 125,000歐元	164,212美元
按0.277%的利率投資美元64天	79美元
按0.055%的利率融資歐元64天	-16美元
64天淨成本	164,275美元
除以125,000歐元	1.3142
預期期貨價格	1.3142

通過賣出現貨歐元和買入期貨，這可能會產生壓低現貨歐元價格並且/或者拉升歐元/美元期貨，從而以公允價值建立平衡價位的效應。換而言之，套利活動基本上會加強公平價值的定價。

當然實際上人們還必須要考慮套利成本，即預估交易費用與實際交易費用之差距（slippage）、佣金與其他費用等。同樣，期貨往往在其理論公允價值上下的一個“區間”內交易，該區間的寬度正是該等成本的反映。

公平價值-套利成本<期貨價格<公允價值+套利成本

因此當期貨跌至該區間以下，套利者可能會被推薦買入期貨並賣出現貨。當期貨上漲至該區間以上，套利者可能會被推薦賣出期貨並買入現貨。若是外匯期貨，由於套利比較簡單，相關成本低，因此該區間往往比較小。

## 使用外匯期貨來套期保值

面臨匯率波動風險的公司有許多選擇方法來應對那些風險。在這方面最有效的風險管理工具之一為CME外匯期貨合約形式。我們來探究一下可能性。

建立套期保值策略時必須考慮的首要事情就是投資者所受未加保護的風險金額。根據直覺判斷套期保值的目的是在一定程度就是利用套期保值工具當中（理想情況下）相等並相對的風險來抵銷一個市場當中可能不利的價格波動。

对冲比率（HR）=未加保护的風險價值÷期貨合約大小

例如，假定一家位於美國，財務報表採用美元計價的公司同意賣出要在數月後交割的貨物來換取未來5千萬歐元的付款。結果公司受到歐元相對於美元下跌的風險。

$$\begin{aligned}\text{套保比率} &= 50,000,000 \text{ 歐元} \div 125,000 \text{ 歐元} \\ &= 400 \text{ 歐元/美元外匯期貨}\end{aligned}$$

合適的策略可能是要賣出歐元/美元期貨來應對未加保護的風險。套保比率通過比較5千萬歐元未加保護的風險與125,000歐元期貨合約大小來獲得。

## 空頭套期保值

換而言之，合適的套保比率就是未加保護的風險金額的簡單線性函數。

例如，現在是2013年2月1日，美元/歐元的現貨價值為1.3158美元/歐元。這意味著該等即將獲得的5千萬歐元款項現值為6579萬美元。公司希望通過賣出期貨來保護該預期現金流。因此公司以1.3173賣出400份9月12日歐元/美元期貨。注意此時基差報價為15個基本點（=1.3173-1.3158）。

到2012年8月時，歐元的現貨價值相對於美元下跌至1.2237。結果5千萬歐元的價值減少460.5萬美元，變成6118.5萬美元。該下跌可能正好表示賣出時利潤與損失之間的差額。

	現貨匯率	5千萬歐元 (以美元計)	9月12日 期貨	基差
2012年2月 2日	1.3158	65,790,000 美元	按1.3173賣 出400份	15個基 本點
2012年8月 1日	1.2237	61,185,000 美元	按1.2243買 入400份	6個基本 點
		-4,605,000 美元	+4,650,000 美元	+9個基 本點
45,000美元淨收益				

但是通過賣出400份期貨合約，公司將會產生抵銷現貨市場損失的利潤。2013年9月期貨從1.3173下跌至1.2243。這轉化成公司4650萬美元的期貨市場利潤。該利潤抵銷現貨市場損失，並且增加另外4萬5千美元或9個基本點的淨利。

為何交易會產生淨利潤？答案存在於基差波動當中。注意期貨/現貨基差從其最初15個基本點的水準減少9個基本點（=1.3173-1.2243）。由於我們公司在期貨市場上做空歐元，並在現貨市場上做多歐元，因此它有效“做空基差”。

## 多頭套期保值

我們先前的示例集中於賣出期貨來抵銷歐元相對於美元會下跌的可能性，或者說“做空套期保值”的情形。但是我們還要查看涉及到買入期貨（做空現貨）或“多頭套期保值”的相反情形。

例如，看看一家美國進口商的困境：他已經訂約從一家墨西哥公司買入貨物，並且同意支付2億5千萬墨西哥比索（MXN）來作為回報。在這種情況下，進口商必然會擔心墨西哥比索在合約執行到付款到期的期間相對於美元走強。

我們首項議程是要確定合適的套保比率。CME墨西哥比索/美元期貨需要交割50萬墨西哥比索，並按美元/墨西哥比索報價。因此如下所示，合適的套保比率按500份期貨合約來計算：

$$\begin{aligned}\text{套保比率} &= 250,000,000 \text{ 墨西哥比索} \div 500,000 \text{ 墨西哥比索} \\ &= 500 \frac{\text{墨西哥比索}}{\text{美元}} \text{ 期貨}\end{aligned}$$

2013年1月15日，現貨美元/墨西哥比索按歐式報價為12.6103墨西哥比索/美元。但是CME墨西哥比索/美元採取美式報價。因此取該數字的倒數，這樣我們可報價該匯率為0.079300美元/墨西哥比索。因此250,000,000墨西哥比索等於19,825,000美元，這就是我們公司想要通過買入墨西哥比索/美元期貨合約來“鎖定”的價值。

到2013年4月15日時，匯率波動至12.2820墨西哥比索/美元或0.081420美元/墨西哥比索。因此該2億5千萬墨西哥比索付款現在換算為20,355,000美元。這表示發生53萬美元的無套保損失 ( unhedged loss )。

	現貨匯率	2.5億墨西哥比索 ( 以美元計 )	12月8日期貨	基差
2013年1月15日	12.6103 或者 0.079300	19,825,000 美元	以0.078050 買入500份	-12.50 個 基本點
2013年4月15日	12.2820 或者 0.081420	20,355,000 美元	以0.081900 賣出 500份	4.8個基 本點
		-530,000 美元	+962,500 美元	+17.30 個基本點
		432,500美元淨收益		

我們公司以0.078050的價格買入500份2013年6月墨西哥比索/美元期貨來執行多頭套保操作。到2013年4月15日時，6月13日合約價值上漲至0.081900，該價值轉換為962,500美元的期貨市場利潤，從而獲得432,500美元的淨收益。

該等具有吸引力的淨收益是由於基差增長所實現的。注意通過有效做空現貨並做多期貨，你才“做多基差”並且剛好從基差增長17.3個基本點 ( =-4.8個基本點-12.50個基本點 ) 受益。

## 結論

若需瞭解更多本產品的資訊，請流覽[www.cmegroup.com/fx](http://www.cmegroup.com/fx)。

表1: CME常見外匯期貨規格

	歐元/美元期貨	日元/美元期貨	英鎊/美元期貨	瑞士法郎/美元期貨
交易單位	125,000歐元	12,500,000日元	62,500英鎊	125,000瑞士法郎
最小價格波幅 ( 價位 )	0.0001美元/歐元 (12.50美元)	0.000001美元/日元 (12.50美元)	0.0001美元/英鎊 (6.25 美元)	0.0001美元/瑞士法郎 (12.50美元)
漲跌幅限制	沒有限制			
合約月份	3月每季週期 ( 3月、6月、9月和12月 ) 的第1個6個月			
CME Globex®交易 時間	周日至週四：下午5點至次日下午4點 ( 芝加哥時間 )			
交易終止	合約月份第3個週三前的第2個交易日			
交割	通過連續聯結結算 ( CLS ) 設施			
頭寸限制	沒有限制			
行情代碼	“6E”	“6J”	“6B”	“6S”



表2：外匯期貨定價選擇  
(截至2013年4月12日)

	結算	倒數	RTH 交易量	Globex 交易量	持倉量
歐元/美元期貨 ( 125,000歐元 )					
6月13日	1.3085	0.7642	3,177	239,944	214,401
9月13日	1.3094	0.7637		241	1,609
12月13日	1.3106	0.7632		21	235
3月14日	1.3116	0.7624			13
6月14日	1.3129	0.7617			12
日元/美元期貨 ( 12,500,000日元 )					
6月13日	0.010118	98.8338	2,164	204,326	209,005
9月13日	0.010125	98.7654		325	1,863
12月13日	0.010136	98.6582		14	130
3月14日	0.010149	98.5319			22
6月14日	0.010163	98.3961		2	2
9月14日	0.010179	98.2415		1	1
英鎊/美元期貨 ( 62,500英鎊 )					
6月13日	1.5338	0.6520	6,826	75,947	204,539
9月13日	1.5332	0.6522		10	276
12月13日	1.5329	0.6524		1	33
3月14日	1.5327	0.6524			33
瑞士法郎/美元期貨 ( 125,000瑞士法郎 )					
6月13日	1.0763	0.9291	6,734	29,290	51,004
9月13日	1.0777	0.9279			23

注：“B”表示買入價；“A”表示賣出價

表3：外匯期貨大小選擇  
(截至2013年4月12日)

	合約大小	6月13日合約	合約價值	最低變動價位	最小變動值
歐元/美元期貨	125,000	1.3085	163,562.50美元	0.0001美元	12.50美元
日元/美元期貨	12,500,000	0.010118	126,475.00美元	0.000001美元	12.50美元
英鎊/美元期貨	62,500	1.5338	95,862.50美元	0.0001美元	6.25美元
瑞士法郎/美元期貨	125,000	1.0763	134,537.50美元	0.0001美元	12.50美元

表4：歐元/美元期貨與遠期曲線  
(2013年4月16日當日觀察結果)

	到期日期	天數	價格	基差 (基本點)
現貨	2013年4月18日	2	1.313700	
1個月遠期	2013年5月20日	34	1.313950	2.5
2個月遠期	2013年6月18日	63	1.314200	5.0
6月13日期貨	2013年6月19日	64	1.314300	6.0
3個月遠期	2013年7月18日	93	1.314500	8.0
9月13日期貨	2013年9月18日	155	1.315400	17.0
6個月遠期	2013年10月18日	185	1.315400	17.0
12月13日期貨	2013年12月18日	246	1.316000	23.0
9個月遠期	2014年1月21日	280	1.316600	29.0

---

#### 亞洲地區免責聲明

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會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，應當獲得適當的專業建議。

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。

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。

額外免責事項——資料裏提及到CME規則：

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涵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。

2015年CME Group©和芝商所版權所有，保留所有權利。

PM1314TC/Q0/Q215