

行政院及所屬各機關出國報告  
(出國類別：研習)

# 參加金融人才儲備菁英訓練 報 告 書

出國人員： 服務機關 職稱 姓名  
郵政儲金匯業局 管理員 呂南進  
出國地點：美國芝加哥  
出國期間：91年03月16日至03月30日

## 內容摘要

本次研習由「證券暨期貨市場發展基金會」(以下簡稱證基會)主辦，參加成員包括「證券暨期貨管理委員會」、「證券交易所」、「期貨交易所」、「櫃?買賣中心」等主管機關成員，及各證券、銀行從業人員。

此次研習地點為美國芝加哥，課程係證基會委託美國 International Illinois Technology ( IIT )設計，以期貨及選擇權為主題，其中理論部分在 IIT 上課，實務部分為參訪當地交易所及業界，包括芝加哥期貨交易所 ( Chicago Board of Trade, CBOT )、芝加哥商品期貨交易所 ( Chicago Mercantile Exchange, CME )、全國期貨工會 ( National Futures Association, NFA )、芝加哥證券交易所 ( Chicago Stock Exchange, CHX ) 及期貨商 ED&F Man Group 等。

本研習報告將分為四章，首先簡單介紹參訪單位，第二、第三及第四章則為課程研習心得。

# 目錄

頁次

## 第一章參訪單位簡介

一、全國期貨業協會 (National Futures Association, NFA) . . . . .	4
二、芝加哥商業交易所 ( Chicago Mercantile Exchange, CME ) . . . . .	8
三、芝加哥期貨交易所 ( Chicago Board of Trade, CBOT ) . . . . .	15
四、芝加哥選擇權交易 (Chicago Board Options Exchange, CBOE) . . . . .	25
五、選擇權結算公司 ( Option Clearing Corporation, OCC ) . . . . .	30
六、One Chicago . . . . .	34
第二章期貨及選擇權課程研習-個股期貨 . . . . .	37
第三章期貨及選擇權課程研習-利率期貨 . . . . .	46
第四章期貨及選擇權課程研習-總體經濟指標 . . . . .	52

# 第一章參訪單位簡介

## 一、全國期貨業協會(National Futures Association, NFA)

一九七〇年代早期，一連串經濟改革使得美國期貨市場產生巨烈變化，由於農產品價格的波動及商品期貨的引進，及大量未受管理的市場參與者引發的許多問題，使得落實期貨市場管理的需求殷切，有鑑於此，國會於一九七四年修訂商品交易法（Commodity Exchange Act）成立期貨市場獨立聯邦管理機構，商品期貨交易委員會（Commodity Futures Trading Commission, CFTC），同時提出建立自律性期貨公會之概念，並於該法第廿一條提供設立自律組織之依據。一九七六年由業者代表成立籌備委員會，密切與 CFTC 相關人員進行自律公會籌組事宜，一九七八年商品交易法修訂納入強制業者加入之條款。按此，全國期貨業協會(NFA)依商品交易法第廿一條之規定，向 CFTC 註冊，於一九八二年十月開始運作。

全國期貨業協會（NFA）屬於非營利性質之自律組織，目前計有員工二六四名，其下分為政策發展、政策監督及政策執行等三部門。政策發展部門，由董事會四十五位會員組成，包括二十三家 FCM、IB、CPO 及 CPA 代表、十三位交易所代表及九位公益董事代表，政策監督部門下設有執行委員會，由十位會員組成，至於政策執行部門則由協會所有職員組成。協會資金來源，除會員會費外，主要來自市場使用者及會員繳交手續費，目前為每個期貨契約雙邊 0.12 美元及每個選擇權契約 0.06 美元。總部設於芝加哥，並於紐約設立分部，惟僅限於查核部門。

全國期貨業協會（NFA），為目前全美唯一登錄之協會組織，有四、〇二二家會員公司，四八、七六三個副屬會員公司（屬於個人性質），主要功能有四項，包括登錄、仲裁、教育及查核，其權責包括查核會員公司，以確保其符合該協會及主管機關之規定、執行財務分

析及監督、進行調查、覆核其公開揭露文件、審核及監督廣告活動，採取法律行動等。

#### （一）查核之進行

查核目的在確保公司之各項紀錄符合協會規定，專業之營運管理，及財務狀況之健全，並保障客戶免於涉及不實及高壓力之促銷活動。查核採例行、專案及隨機等方式，如管理之資金額度發生異常，媒體廣告及公開揭露文件監督系統出現警示，客戶陳請及市場變動等，都將影響查核次數。協會通常在查核作業開始前一段簡短時間，通知會員公司，並將查核表送至該會員公司，至於未事先通知之查核作業，主要針對持有客戶基金之會員，或依協會裁量下有查核必要之會員，至於查核週期，依其重點，通常持續一至二週，查核計劃主要在檢查其是否有違反規定或內部控制情事，查核項目包括交易紀錄、銷售文件、會計程序及財務報表及紀錄等，同時，協會亦將與公司人員進行訪談，並依其違規情節之重大性，決定是否進行糾正等情事。

#### （二）財務分析

目的在確保每一會員公司符合最低淨資本標準，主要覆核其客戶基金會計處理之允當性，另應繳付文件部分，如係未經查核之財務報表應於申請截止前十七日內繳付季或半年報，至於經簽證會計師簽證查核之財務報告則應於會計年度結束前九十日內繳付，如查有任何未盡詳實之情事，協會將責其每月申報，此外，分離基金部分，則為每日申報，至於覆核項目包括資產分類、前次申報後有關損益之異常變動、異常註解及應揭露部分及每日客戶基金變動情形。

#### （三）調查之進行

目的在依據不同資訊來源，分析及解決可能涉及違反協會規定之申訴，依據之資訊來源，包括客戶對公司行為之書面或口頭陳情、登錄文件顯示該會員公司被強制中止其資格、可能違反該協會管理規則

第一、一條規定之行為，其他未經登錄之活動，應繳交之促銷文件及其他政府或管理機構提供者；檢查程序，視其申訴型態，與客戶會談、分析會計文件及活動報告等後，將聯繫公司提供額外補充資訊，最後再依據調查結果，採取不同處置，或結案，或轉交適當機構處置，或進行進一步查核，或發出通知書，或建議採取正式處分措施。

#### （四）公開揭露文件之審核

期貨基金經理人（CPO）及期貨交易顧問（CTA）應提供可能參加之投資人或客戶公開說明書或募集備忘錄，以利其投資該基金或管理操作其帳戶，商品期貨交易委員會（CFTC）於一九九七年十一月，將大部分有關公開揭露文件之審核工作，授權該協會會辦理，該協會則由八位具經驗人員組成覆核小組，負責在文件分送一般大眾前進行審核。會員公司應於審核前廿一日提交協會與商品期貨交易委員會（CFTC）前開文件，如果與前次繳交之文件相較，並無任何重大改變，則會員公司可選擇以「立即提交」（Instant Filing）方式辦理。

#### （五）促銷文件之管理

對會員公司之促銷文件，採事先審核方式，目的在預防任何不實或詐欺廣告。至於繳付方式，分為自發性及強制性，一為免費提供會員公司在廣告文件使用前之預行審查服務，以避免其可能之違法行為，二則依該協會裁量，將對部分公司強制其提交所有促銷文件。

#### （六）處分措施之採行

其處分依據或為查核結果、或為促銷文件、或為事實調查、或為財務分析結果，如有立即危及客戶或其他會員公司之情事，協會將採行會員責任處分（Member Responsibility Action, MRA）及副屬會員責任處分（Associate Responsibility Action, ARA），要求會員公司立即停止運作。

至於處分係由法務部門進行查核或額外調查，如財務分析，客戶

訪談，促銷文件測試及財務紀錄分析等，另協會律師及法務人員亦將對是否採取進一步分析或人員處分等作成決定。有關工作計劃則由法務主管提出及核可，並提交會議討論，完成工作計劃後，由律師及法務人員草擬調查報告，最後，調查報告將提交法務會議討論並作成決議，一旦達成決議後，處分報告將提交下次商業行為委員會( Business Conduct Committee, BCC ) 討論並決定採取之處分措施，包括發出警告信或向公司或個人提出正式抗議，如果委員會提出正式抗議，則或由公司及委員會間達成協議，或舉行聽證會。至於處分措施，包括取消或中止會員資格、取消或中止副屬會員資格一段時間、予以譴責、每次不超過美金二十五萬元之罰鍰、命令中止業務及其他處分或補救措施等。

此外，按全國期貨協會管規則 2-9 ( NFA Compliance Rule 2-9 ) 規定，會員應善盡且持續監督管理其員工及分公司所有涉及期貨相關行為之責任，該協會基於各會員規模及操作複雜度之差異，允許會員善盡監督責任上之彈性處理，該協會之政策係允許會員視其狀況設計本身之監督管理程序，但為善盡管理責任，該協會董事會認為仍應定期覆核其程序之允當性，按此，會員應按協會提供之自行檢查表每年定期審核本身運作情形，該自行檢查表當有助於會員發現潛在性問題並提示其作適度修正或加強措施。檢查表主要強調會員之管理責任，並就會員之內部程序是否符合其管理責任，提供相關資訊。會員公司每年審核其運作狀況後，應由其適當管理人員簽署，並書面聲明該表所列各項確實經過其審核，此外，每家分公司亦應簽具個別書面聲明書，如果係由該分公司自行審核及聲明，則總公司亦應取得其經簽署之聲明影本。

## 二、芝加哥商業交易所 ( Chicago Mercantile Exchange, CME )

一八七四年，芝加哥農產品交易所 ( Chicago Produce Exchange ) 成立，主要交易商品為奶油、蛋、家禽等農產品。由於農產品保存不易及受季節性因素之影響，農產品價格時常暴起暴落，後來由於冷凍技術發明，農產品得以保存較長的時間，因此更精確的報價制度也成為生產者最迫切的需要。有鑑於此，一八九八年，在芝加哥農產品交易所之下成立了非營利性質之奶油與蛋交易所 ( Butter and Egg Board )，以提供每日奶油、蛋與其他農產品的報價資訊。一九一九年十一月廿六日，正式更名為芝加哥商業交易所 ( Chicago Mercantile Exchange, CME )。

為了因應日益激烈之競爭及電子交易之威脅，CME 董事會於一九九九年通過組織變革 ( Demutualization ) 計畫，並將修正後組織章程提報商品期貨交易委員會 ( CFTC )，二〇〇一年六月六日 CME 召開會員代表大會，投票通過變更已採行一〇〇二年之會員制組織型態，成為美國第一家以營利為目的之公司制交易所。CFTC 於同年六月十五日正式核准 CME 章程修正案，同意 CME 變更案。十一月十三日 CME 完成歷史性變革，由非營利會員組織轉變成為具營利性質之股份制公司。

### (一) 會員制

CME 原屬非營利性質之會員制組織，至二〇〇一年十二月止，會員數共計三千一百卅八席。會員向交易所購買席位 ( Seats ) 之後，即可為其客戶或自己進行交易，也可將席位租予他人執行業務。所有會員資格都會經過嚴格的審查，而且必須得到董事會的同意。CME 的會員資格 ( 或稱為席位 ) 分為 CME、IMM、IOM 和 GEM 四種。

CME 係所謂的全席會員 ( Full CME Membership )，可以交易所所有的上市契約。目前擁有 CME 席位的會員共有六二五位。IMM 係國



際貨幣市場會員 ( International Monetary Market Membership ) 資格，可以交易 IMM 和 IOM ( Index and Option Market ) 所有契約。亦即匯率、利率和股價指數期貨及選擇權契約。目前擁有 IMM 席位的會員共有八百一十三位。IOM 會員，只能交易指數期貨契約、非特定長度之木材契約 ( Random Length Lumbe Contract ) 及所有選擇權契約，目前擁有 IOM 席位的會員共一千二百八十七位，至於擁有 GEM ( Growth and Emerging Markets ) 席位之會員則可交易新興市場之不同商品，計有會員四百一十三位。

## (二) 營利性質之公司組織

CME 轉變成為營利公司制後，其會員權益將轉換成 A 級及 B 級股票。A 級股票為普通股，將發行 25,876,600 股，並按 3-2-1 之等級，發予 CME、IMM、IOM 三種會員，B 級股票代表在 CME 交易之權利，並按前述四種不同會員資格 CME、IMM、IOM 及 GEM，區分為四個等級 B-1、B-2、B-3 及 B-4。B 級股票持有者，可比照過去在 CME 變成營利公司前，會員席位之買賣、出租或轉讓方式。此外，B 級股票可自由進行轉讓，只要受讓人符合 CME 會員資格要件即可，A 級股票則表徵股權，具有普通股票之傳統性質。

二 一年十二月三日起，CME 成為 CME 控股公司 ( Chicago Mercantile Exchange Holdings Inc., CME Holdings ) 百分之百子公司。CME 控股公司目的在提供策略聯盟及經營上較大之彈性。在完成組織重整後，其持有發行在外約二千八百八十萬股 A 級普通股，及三千一百卅八百張 B 級股票。A 級股份代表對該控股公司之股票權益，至於其所持有四種 B 級股票，則代表對控股公司之股票權益、持有 CME 附屬會員之利益及選舉 CME 及 CME Holdings 董事會一定人數成員之權利。B 級股票必須連同附屬會員權益一起轉讓，附屬會員權益可租借予希望能在 CME 交易且符合會員資格之非股東，至於 A 級

股票目前則尚無公開獨立之交易市場。

CME 的期貨及選擇權商品，主要有四項，包括利率、股價指數、外匯及商品等四種。一九七一年，尼克森總統宣布暫停美元與黃金的兌換，廢除施行二十四年的布列敦森林制度（Bretton Woods Agreement），而改採浮動匯率。隨著固定匯率制度的瓦解，匯率交由市場決定，也使外匯交易的風險異於以往。於是，CME 首先成立了國際貨幣市場（International Monetary Market, IMM）部門，並且於一九七二年推出七種幣別的匯率期貨，也開創了金融期貨的新紀元，使期貨市場不再是農產品的天下。

一九八一年時，CME 首創現金交割制度，並且推出了歐洲美元利率期貨（Eurodollar Futures），目前為全球交易量最大的期貨契約。一九八二年時，開發指數與選擇權市場（Index and Option Market, IOM），並率先推出股價指數期貨與期權契約，第一個商品為 S&P 500 股價指數期貨。

由於新興國家的經濟成長以及國際資金的快速移動，CME 於一九九五年十月九日成立新興市場部門（Growth and Emerging Markets, GEM），以供投資人交易國外新興市場的衍生性商品。目前 GEM 部門主要推出的是拉丁美洲新興市場的產品，如墨西哥 IPC 股價指數、墨西哥披索（Mexican Peso）、巴西布雷迪債券（Brady Bonds）等，未來亞洲與歐洲的產品也將陸續推出。此外，MMI Index、GSCI Index、S&P 500/Barra Growth and Value Indices 以及 Russell 2000 Index 等產品，也已轉移至此部門交易。

為順應投資大眾的需求，CME 於一九九七年九月九日推出小型 S&P 500（E-mini S&P 500）期貨與期權契約。其契約價金為五十美元，是 S&P 500 的五分之一，較適合小額投資人，為上市最成功的新產品，也是成長最快速的指數期貨契約。

(一) CME 主要期貨契約略述如后：

1.S&P 500 股價指數期貨 ( S&P 500 , SP )

一九八二年四月推出，其交易標的為 S&P 500 股價指數，該指數由 Standard & Poor 公司編製，由資本額前 500 大之上市公司所組成，其契約價金為二五 美金乘上 S&P 股價指數，升降單位為 0.1 點或美金二十五元，採現金交割。

2.E-mini S&P 500 指數期貨契約 ( ES , EG )

一九九七年九月九日上市交易，契約單位為五十美金乘以 S&P 500 指數，至於升降單位則為 0.01 點或美金 0.5 元。

3.三個月期歐洲美元利率期貨 ( Three-Month Eurodollar futures , ED )

一九八一年十二月推出，契約單位為面額一百萬美元之三個月期歐洲美元定存 ( Eurodollar Time Deposit )，升降單位為 0.01 點或美金二十五元。

4. NASDAQ 100 指數期貨 ( ND )

一九九六年四月十日上市交易，交易標的 Nasdaq100 指數(於 Nasdaq 上市 100 種非金融普通股)，契約單位為一百美金乘以 NASDAQ 100 指數，升降單位為 0.01 點或美金一元。

有鑑於自動化交易系統 ( Automated Trading System ) 為世界潮流，為能保有現行公開喊價制度的優點，及順應電子交易之效率，CME 開發 GLOBEX 電子盤後交易系統，採行公開喊價及電子交易制度雙軌並行的方式。平日交易採用公喊價進行撮合，當正常交易時段結束數分鐘，開始進行電子交易，此外，新上市商品均採電子交易，但仍保留交易場以防止電子交易系統發生異常而中斷。

(一) GLOBEX 系統

公開喊價系統連結 GLOBEX 電子交易系統，使得市場參與者不

管是否在交易廳內或在芝加哥以外地區，或者在交易時段以內或以外的時間，皆能進行交易。

一九八七年，CME 與路透社（Reuters holdings PLC）協議共同研發盤後電子交易系統（After-Hours Electronic Trading System, GLOBEX），法國期貨交易所（Marché à Terme International de France；MATIF）於一九八九年十一月加入。到一九九二年六月廿五日，GLOBEX 開始正式上線運作。MATIF 亦於一九九三年三月在 GLOBEX 推出其產品。之後，新加坡衍生性商品交易所（Singapore Exchange Derivatives Trading, SGX-DT）等六個交易所陸續加入 GLOBEX 聯盟成員。

GLOBEX 係跨國之自動化下單與撮合系統，橫跨全球十二個金融中心，目前已連線終端機超過六百八十台。其運作時間為週日至週五，每日下午 2:00 公開喊價交易廳收盤三六分鐘後開始啟動，直到次日交易廳開盤前十五分鐘結束。因此，交易人可以隨時掌握即時資訊，並且全天候（23 小時至 23 小時 45 分鐘）控制風險，不受每日正常交易時間之限制。自一九九二年上線以來，GLOBEX 交易量年年突破新高。

## （二）GLOBEX2

CME 於一九九八年九月廿日推出新版 GLOBEX2，係屬開放式之前檯（Front-End）作業系統，可與許多交易所及個人電腦連線，功能較舊版 GLOBEX 更為強大、更具彈性。例如，其視窗畫面可依使用者之需求調整、可處理多種複雜的委託單、運用快速功能鍵、委託單管理及部位控管等，未來亦可以交易 MATIF 的產品。

此外，CME 設有市場監視部門以能即早發現市場可能之操縱或其他可能導致價格扭曲之市場狀況，並針對狀況作緊急措施。透過分析與比較各項資料及其他相關因素，若發現有炒作、囤積或扭曲價格

之操縱作為時，市場監視部門即將相關資料移請交易業務委員會（Business Conduct Committee）審查處理。至於市場監視部門執掌包括：

1. 監視期貨及現貨價格之移動及其相關性之關係。
2. 到期契約之監視，以確保順利結算。
3. 投機部位限制及大額避險部位之監視。
4. 大額交易人報告系統之實施及資料保存。
5. 對具有潛在財務危機之會員及客戶的價格水平及鉅額帳戶部位之監視。
6. 監督交割之進行並提供必要協助，以確保交割順利完成。
7. 對涉及監視之違規行為之覆核。
8. 違法案件查核報告之製作，並陳報委員會（Exchange Committees）。
9. 就市場監視相關問題與商品期貨交易委員會（CFTC）磋商與處理。
10. 製作符合 CFTC 規定之監視報告。

此外，對監視作業過程中取得之資料，監視人員負有保密義務，同時應配合符合機密資訊處理之各項原則。另為能建立完整監視作業，監視部門必須針對期貨商品之基本特性及資料種類進行分析緊急狀況處理。

為於正常系統被迫長期中斷時，市場之運作不受影響，CME 建置有並備援系統定期進行聯合測試，並定期檢討及分析有關恢復、切換之程序。此備援系統乃設計發展於，以延續正常交易撮合及結算功用。其系統包含：

1. 置於交易所主要電腦室以外之備援主機。
2. 可於一小時內移至備援主機室之結算系統。

- 3.不斷電之交易揭示系統。
- 4.可應付暫時服務之備援通訊設備。
- 5.設置交易所大樓中之替代電話線路，以供電話系統異常時使用。
- 6.蓄電系統，以防全市電力中斷。

### 三、芝加哥期貨交易所（Chicago Board of Trade, CBOT）

成立於一八四八年四月三日，芝加哥期貨交易所（Chicago Board of Trade, CBOT）至今已有一百五十餘年，為全球歷史最悠久的衍生性商品交易所。早期，CBOT 僅上市交易農產品期貨，如大麥、玉米及燕麥等。一九七五年 CBOT 首度推出金融期貨，美國國庫券期貨（U.S. Treasury Bond Futures），並成為目前全球最為活絡契約之一，一九八二年 CBOT 再度擴大商品種類，上市期貨選擇權商品，一九九七年再下創舉，推出最為成功的商品之一，道瓊工業平均指數（Dow Jones Industrial Average）期貨與期權契約。

CBOT 屬自律並以非營利為目的之會員制組織。不同性質的會員，所能涉及的契約市場（Contract Markets）也有所不同。會員席次以個人為單位，然而，法人組織也可以申請登記為特定的會員。目前 CBOT 會員數共計三千六百五十四位，其中全席會員（Full Member）一千四百位，可以交易所有契約，其他會員種類，僅可以交易部份的契約，副屬會員（Associate Member）約七百位，可以交易金融期貨及指定契約，其他如具有 IDEM（Index, Debt & Energy Membership）會員資格者，可以交易指數、公債及能源等期貨，具有 COM（Commodity Options Market）會員資格者，則可以交易商品選擇權。

董事會乃是 CBOT 的最高決策機關。除董事長外，包括二位副董事長、十八位會員董事及五位非會員公益董事及總經理。至於行政管理則由總經理及執行長負責。

CBOT 下設有資訊系統（Information Systems）、市場資訊服務（Market Data Services）、市場及產品開發（Market and Product Development）、監察稽核（Office of Investigations and Audits）、電信（Telecommunications）、市場資訊（Market Information）、交易廳作業（Floor Operations）、法務（Legal）、會員服務（Member Services）

通訊 ( Communications ) 會計財務 ( Accounting and Finance ) 秘書處 ( Secretary's Office ) 及人力資源 ( Human Resources ) 等部門，以負責處理日常業務與行政事務，員工人數約為八百多位。

CBOT 目前推出之期貨商品，計有股價指數期貨及期貨選擇權、農產品期貨、金融期貨及其他期貨等，如道瓊工業平均指數期貨、玉米、燕麥、糙米、黃豆、黃豆油、黃豆粉、小麥期貨與期權、三十天利率期貨 ( 包括長期地方債券指數、期貨與期權、通膨連動 ( Inflation-indexed ) 之長期債券、十年期債券、五年期債券期貨與期權、美國長期政府債券期貨與期權、十年期美國債券期貨與期權、五年期美國中期債券期貨與期權、二年期美國中期債券期貨與期權 ) 黃金期貨、白銀期貨與期權、災難保險指數選擇權 ( Catastrophe Insurance Option ) 及電力期貨與選擇權等。主要期貨商品略述如后：

1. 道瓊工業平均指數期貨 ( Dow Jones Industrial Average Futures , DJ )

於一九九十月推出，採現金交割，其契約價金為美金十元乘上道瓊工業平均指數，並無漲停限制，跌停則限制為七百點，至於投機部位則限制為所有月份多空部總和最多不得超過五萬個契約。

2. 美國國庫債期貨 ( U.S. Treasury Bond Futures , US )

一九七七年八月廿二日推出，契約單位為到期日面額為 100,000 美金之國庫債，其報價係以每一點美金 1,000 元及 1/32 點表示，無漲跌停限制，交割則經由聯邦儲備局帳務過戶電傳系統 ( Federal Reserve Book-Entry Wire Transfer System ) 為之。

3. 十年期國庫券期貨 ( Ten-year U.S. Treasury Note Futures , TY )

一九八二年五月三日上市交易，契約單位為面額十萬美金之國庫券，報價係以每一點 1,000 美元及 1/32 點表示，亦無漲跌停限制，其交割經由聯邦儲備局帳務過戶電傳系統 ( Federal Reserve Book-Entry



Wire Transfer System) 為之。

#### 4. 五年期國庫券期貨 ( Five-year U.S. Treasury Note Futures , FV )

一九八八年五月廿日上市交易，契約單位為面額十萬美金之國庫券，報價以點數（每一點美金一千元）及  $1/32$  點之一半表示，漲跌幅為前一營業日結算價之上下三點或每契約三千美元，其交割亦透過聯邦儲備局帳務過戶電傳系統（Federal Reserve Book-Entry Wire Transfer System）為之。

#### 5. 黃豆 ( Soybean , S )

其報價為每蒲式耳一美分及四分之一美分，漲跌幅為前一營業日結算價之上下三十美分。

CBOT 採用公開喊價方式已超過一百四十五年，為了因應日益擴增的業務，斥資一億八千萬美金興建一座全新金融期貨交易廳，為目前世界上最大的公開喊價交易廳，並已於日前開始啟用。近年來，為了因應電子交易制度趨勢，CBOT 自一九九八年九月廿八日起，採取電子交易與公開喊價並行（Side-by-Side Trading）亦即於正常交易時間，以公開喊價方式進行交易撮合，買賣單傳輸至指定之交易廳（Trading Pit）後，由場內交易員以口頭或交易所規定之手勢進行叫價。另外，部分商品於正常時間外，則以電子交易方式進行撮合。

一九九四年十月廿日首先推出電子交易系統 Project A，之後又於二〇〇一年八月廿七日採行 a/c/e 電子交易系統（alliance/CBOT/EUREX），並取代原 Project A 系統，而 a/c/e 推出首週，其交易量即超過二十萬個契約。其電子交易系統簡介如下：

##### 1. Project A

Project A 電子交易系統，分為下午及隔夜兩個時段。下午時段從芝加哥時間週一至週四，每日下午 2:30 開始至 4:30 為止。隔夜時段則是從芝加哥時間週日至週四，晚間 10:00 至次日上午 6:45 為止。

## 2. TOPS ( Trade Order Processing System )

CME 與 CBOT 共同開發了名為 TOPS ( Trade Order Processing System ) 的電子下單系統 ( Order Routing System )。交易人可藉此將委託單經由期貨商端傳送至交易廳或是 GLOBEX 系統，除了大幅縮短交易流程外，TOPS 亦可執行委託單查詢，並將成交資料傳送至期貨商的後台處理系統。TOPS 可與 CME 的 CUBS 經紀商工作站 ( CME Universal Broker Station ; CUBS ) 及 CBOT EC ( Electronic Clerk ) 系統相連結，使交易廳裏的經紀商可以迅速回報成交資料。目前除了 CME 與 CBOT 外，交易人亦可利用 TOPS 下單至其他七家交易所。經紀商營業員不但可利用 TOPS 下單，亦可以在不同的交易所間傳送委託單。

## 3. ORAPI ( Order Routing Application Program Interface )

目前交易所的會員為了服務其客戶，皆以自行開發下單的電腦應用程式，將委託單傳送至交易廳。因此，CME 與 CBOT 於一九九七年共同開發了 API ( 應用程式界面 )，使 TOPS 下單系統能與會員的系統相連接，也使兩家交易所的會員得以相互溝通。目前所使用的界面系統稱為 ORAPI。

## 4. EC ( Electric Clerk )

EC 是專為交易廳 ( Pit ) 內之經紀商所設計之電子設備，用以接收、執行、回報及管理委託單。EC 之主要功能包括委託單管理、顯示並確認 ( Endorse ) 當日之成交單、以電子郵件的方式與 COMET 系統相連繫。使用 EC 之優點在減少因人工而產生的錯誤、自動註記時間 ( Time-stamping )、縮短下單及成交回報時間，同時也可以減少紙張使用量。

## 5. COMET

COMET 是 FCM 櫃台 ( Booth ) 所使用的委託單下單、查詢與管

理系統。COMET 與交易廳內之 EC 系統連繫，可使委託單接收與回報工作更加迅速。COMET 設備係採用光筆（Electronic Pen）輸入，可減少人工填寫委託單的時間。除了新增委託單之外，COMET 也可以取消或撤換委託單，同時螢幕上可顯示委託單目前的狀態，也可以電子郵件的方式與 EC 相連繫。

CBOT 設有監察稽核處（the Office of Investigations and Audits, OIA），目的在防止違反交易所法規之情事發生，確保期貨交易之合法性與公平性，並維護所有市場參與者之權益。其下分設五個部門：

1. 財務監察部：

透過芝加哥期貨交易所結算公司（BOTCC）之 SAFE（Simulated Analysis and Financial Exposure System）監視系統，監控會員公司之財務狀況及暴露之風險，並與其他交易所進行資訊分享，以瞭解會員公司之整體風險。

2. 市場監視部：

負責監視市場之操縱行為，特別是即將到期之契約。該部門人員分析現貨與期貨間之關係，並監視大額交易人及結算會員持有部位之變化，以防範可能破壞市場運作之不法行為。

3. 稽核部：

負責查核 FCM 會員之各項交易資料、交易行為與財務狀況，以瞭解是否符合法令之要求。

4. 調查部：

針對可能違反規定之交易行為進行偵查，並負責受理投資大眾及會員之申訴。

5. 申報處理暨研究部（Regulatory Reporting & Research Dept.）：

負責與監視資料之維護，包括市場監視部門所需之大額交易人交易資訊。

此外，OIA 並與 CBOT 內部之業務委員會（Business Conduct Committee, BCC）及交易廳管理委員會（Floor Governors Committee, FGC）共同合作，以維繫市場安全及公平。其主要措施包括：

### 1. 資訊揭示

公開喊價成交資訊之揭示，係由報價員（Reporter）以目視方式逐筆將成交價格鍵入電子報價系統後，該系統立即更新交易廳四周之電子揭示板（Electronic Wall Boards）及資料庫，並傳輸至資訊廠商與大眾。當價格快速變動、交易量大增時，報價員得在授權下，向市場揭示「快市」（FAST）訊息，使市場參與者瞭解市場正處於快速變動的狀態，委託單可能會有穿價而未成交等情形。

至於成交量、最後成交價與未平倉量合約之統計，因採用人工交易，當日無法正式統計，故由結算所 BOTCC 於收盤後向各結算會員取得成交量及未平倉量之數量，由 CBOT 市場資訊部門彙整總數後於次日正式公布。

### 2. 緊急狀況處理

市場如遇重大緊急事故，董事會得於三分之一法定人數出席，經三分之二委員同意，採取必要之處理措施，包括（但不限於）：

- (1) 限制部分或全部交易以了結部位為限 要求降低持有部位水準或部位移轉。
- (2) 變更交易時間、最後交易日或延長交割時間。
- (3) 指定結算價格。
- (4) 暫停交易。
- (5) 變更價格限制。
- (6) 修改或停止相關法令。

如遇有天災人禍、系統故障等侵襲或威脅，且董事長或總經理皆不在場時，執行委員會任一委員或交易所任一有權人員，得採取必要

措施，包括限制或暫停交易。但除非經過董事會同意，否則暫停交易時間不得超過五日。

### a/c/e 電子交易系統簡介

一九九九年十月，CBOT 與 Eurex 在芝加哥簽訂使用 Eurex 電子交易平台協定，此一策略聯盟稱為 a/c/e (alliance/cbot/eurex)，透過此一連結，兩家交易所的成員可直接在單一螢幕上交易 CBOT 與 Eurex 商品。交易系統 Eurex Release 4.0 成為本次策略聯盟的交易系統 Release1.0，並稱為 a/c/e 交易平台，而所提供四項主要功能為：

- (一) 圖形式使用者介面 (GUI)
- (二) 顧客化使用者視窗
- (三) 開放式應用程式介面
- (四) 不同地理位置的工作站連結

目前 a/c/e 交易系統提供可交易的商品有農產品、金屬產品、權益證券商品、金融類商品、mini size 商品，共計五大類、三十九種商品。

a/c/e 交易系統自 7:30pm 開始為盤前時段，可接受限價單、市價單、停損單及單式委託，並容許進行委託單修改。7:40pm 開始接受開盤前委託及報價輸入。8:00pm 開始交易金融商品，8:15pm 開始交易 Dow 及金屬商品，8:30pm 開始交易農產品。6:00am 農產品結束電子盤交易，其餘商品則至 4:00pm 結束電子盤交易 (星期一至星期五)，使用者於盤後交易時段仍可輸入、取消、更改次日之委託及報價 (不包含組合式委託及報價)，這些委託將保留至下一個交易日再執行撮合交易。4:45pm 至 7:30pm 將完成當日的批次處理作業，至於 8:00pm 以後撮合的委託將視為下一交易日之交易。

a/c/e 交易系統每日的作業過程共有：啟動階段、交易前階段、開盤前階段、冷卻階段、盤前撮合階段、交易階段、盤後階段、批次作

業階段、停止階段等九個階段。

(一) 啟動階段 (Start)

此階段使用者可登入 a/c/e 交易系統，但無法執行委託、報價等功能。

(二) 交易前階段 (Pre-trading)

此階段使用者可輸入、修改、刪除委託單，但不執行撮合；可顯示前一日收盤最後交易價格、最佳買賣報價，惟尚不能輸入、修改、刪除組合式委託單。

(三) 開盤前階段 (Pre-opening)

此階段將模擬計算每一個契約的可能開盤價格，並公告予市場參與者參考，並不斷依據新輸入的委託情形，重新計算可能開盤價格，且不斷公告週知市場參與者；同樣的，此階段尚不能輸入、修改、刪除組合式委託單。

(四) 冷卻階段 (Freeze)

CBOT 市場監理單位有權停止或刪除在開盤前階段輸入的異常委託或報價，以確保各個契約可能開盤價格計算結果之公平性與接受度。

(五) 盤前撮合階段 (Netting)

以開盤價格撮合存在於委託簿中合乎條件之委託，此階段結束前，系統暫不接受所有委託單的輸入、修改、刪除。

(六) 交易階段 (Trading)

開始正式接收輸入的委託及報價，並自動執行撮合，同時開始接受組合式委託單的輸入、修改、刪除。

(七) 盤後階段 (Post-trading)

此階段將停止電子自動撮合動作，並公告每一商品的最後結算價、最後成交價、最後最佳買賣雙邊報價，且停止委託單的新增、修

改與刪除。

(八) 批次作業階段 (Batch processing) :

此階段開始維護電子委託簿上剩下的委託單，一方面刪除委託簿中當日有效的委託單，一方面保留符合條件的委託，並於下一個交易日繼續執行該等委託單的撮合作業。

同時將處理下一個營業日需新增上市的選擇權交易序列、期貨契約月份。批次處理作業結束後，再度回復到啟動階段。

(九) 停止階段 (Halt)

在某些特定情形將暫停某些商品的交易，而其他商品仍可保持正常交易。被暫停交易的商品將回復到盤前階段或盤後階段。

a/c/e 交易系統接受的委託單種類，主要有限價單、市價單及停損單三大種類。茲說明如下：

(一) 限價單 (Limit)

指在指定價格下亦或優於指定價格才撮合成交之委託單。又可區分為有限制與無限制限價單二類：

1. 有限制限價單 (Restricted Limit)

(1) IOC (Immediate or Cancel)

委託單立即全部或部分依指定價格亦或優於指定價格成交，否則取消。

(2) FOK (Full or kill)

委託單立即全部依指定價格抑或優於指定價格成交，否則取消。

2. 無限制限價單 (Unrestricted Limit)

(1) GFD (Good for Day)

輸入的委託單當日收盤前均有效。

(2) GTC (Good till Cancelled)

輸入的委託單在取消前均有效，該委託單最長可長達一年。

(3) GTD ( Good till Date )

輸入的委託單在指定的日期前均有效，如當日未成交則系統將保留延至下一個交易日繼續撮合，該委託單最長可長達一年。

(二) 市價單 ( Market )

委託單以當時市價成交。

(三) 停損單 ( Stops )

當市場價格觸及原先委託單所設定的停損價格，委託單自動變成市價單。停損單僅提供期貨契約單式委託。

二 一年一月至四月 CBOTa/c/e 電子交易系統共成交 13,019,167 個契約 ( 15.7% )，人工交易池共成交 69,658,318 個契約 ( 84.3% )，由此看來 CBOT 仍以人工交易為主；但二 二年一月至四月 a/c/e 電子交易系統共成交 29,895,142 個契約 ( 31.5% )，人工交易池共成交 65,078,900 個契約 ( 68.5% )，由此看來 a/c/e 電子交易的成交量有逐漸成長之趨勢。



#### 四、芝加哥選擇權交易(Chicago Board Options Exchange, CBOE)

芝加哥選擇權交易所 (Chicago Board Options Exchange, CBOE) 成立於一九七三年四月廿六日，首先推出標準化股票選擇權，使選擇權交易產生革命性的變化。在此之前，在美國選擇權只是少數交易商之間的櫃台買賣 (Over-The-Counter)，並不需遵守公平及有秩序市場之原則。CBOE 成立之初，僅推出十六個標的股票 (Underlying Stocks) 的買權 (Call Options) 契約，一九七七年六月三日推出賣權 (Put Options)。至一九七五年，有鑑於選擇權商品受到市場熱烈認同，其他證券交易所開始投入選擇權市場。由於選擇權商品很快地受到市場歡迎，使得 CBOE 成為全美第二大證券交易所及世界最大選擇權交易所。至今，全美有五家交易所推出選擇權，而 CBOE 佔美國選擇權市場交易量達 51% 以上，此外，佔指數選擇權交易量更超過 91%。

董事會由廿一位董事所組成。其中十五位來自會員，由全體會員推舉。其中之一為副董事長，另一位為總經理，另外四位為董事長指派之非會員董事。依章程規定，十五位由會員推舉的董事中，至少有六位必須是場內交易員 (Floor Broker)，另外，至少有六位必須是會員公司高階主管，主要負責非交易之一般性業務。CBOE 下設廿九個委員會，提供董事會業務諮詢與釐定決策。

目前 CBOE 的產品種類包括指數、個股與利率選擇權，項目超過一千三百餘種，產品系列超過五萬餘種組合。主要選擇權契約如下：

##### (一) 個股選擇權 (Equity Options)

目前推出股票選擇權約一千五百餘種，屬實物交割 (Physical Delivery)。

##### (二) 指數選擇權 (Index Options)

一九八三年推出 S&P 100 指數選擇權 (代碼 OEX), 是最早推出的綜合股價指數 (Broad-Based Stock Index) 選擇權, 也是目前全球成交量最大的美式 (American Style) 選擇權契約。之後, CBOE 又推出 S&P 500 指數選擇權 (SPX), 是目前全球成交量最大之歐式 (European Style) 選擇權契約。接著, 陸續推出新型指數選擇權, 如生化科技指數 (Bio Tech Index, 代碼 BGX) 羅素 2000 指數 (Russell 2000 Index, 代碼 RUT) 金融時報 100 指數 (FT-SE 100 Index, 代碼 FSX) NASDAQ 100 指數 (代碼 NDX) 選擇權、類股指數 (Sector Indices) 選擇權、墨西哥指數、日經 300 股價指數、以色列股價指數等產品及道瓊工業平均指數 (Dow Jones Industrial Average, DJIA。代碼 DJX) 道瓊運輸平均指數 (Dow Jones Transportation Average, DJTA。代碼 DTX) 和道瓊公共事業平均指數 (Dow Jones Utility Average, DJUA, 代碼 DUX) 之歐式選擇權。目前 CBOE 交易超過四十一種指數選擇權。

### (三) 利率選擇權 (Interest Rate Options)

一九八九年推出利率選擇權, 屬歐式選擇權, 採現金交割, 以美國政府短、中、長期公債之殖利率為標的物, 分為最近標售之十三週國庫券短期利率 (代碼: IRX) 五年期國庫券 (代碼: FVX) 十年期國庫券 (代碼: TNX) 及三十年期政府公債 (代碼: TYX)。

### (四) FLEX (Flexible Exchange) 選擇權

一九九三年推出 FLEX 選擇權, 使機構投資人依其需要而選擇合適的契約項目, 例如履約價格、履約方式及到期日。同時, FLEX 選擇權有較大的部位限制, 有些甚至無部位限制。由於 FLEX 選擇權係依客戶需要而量身訂做, 因此就風險控管作業而言, 具相當彈性。

### (五) LEAPS (Long-Term Equity Anticipation Securities) 選擇權

一九九〇年, CBOE 推出名為 LEAPS 之長期個股及指數選擇權

契約，目前交易標的計有超過三百種股票及十一種指數。LEAPS 與一般選擇權最大的不同為 LEAP 合約期限最長可達三年，目的在鼓勵投資人以長期投資方式持有個股。

#### (六) 組合式商品 (Structured Products)

組合式商品類似其他選擇權產品有到期日及採現金結算。惟每個商品皆有其獨特之設計，且係經由證券系統交易。一般選擇權商品由選擇權結算公司 (Options Clearing Corporation, OCC) 結算，而組合式商品則是透過國家證券結算公司 (National Securities Clearing Corporation, NSCC)。組合式產品之設計、開發、法規及上市等相關工作，皆由資本市場部門 (Capital Markets Division) 負責。

CBOE 首先引進造市者 (Market Maker) 制度。而競爭乃是造市者制度之本質，在該制度下，交易廳內造市者、場內交易員 (Floor Broker) 及委託單紀錄員 (Order Book Official, OBO) 三者互相競爭客戶之委託單並確保客戶委託單的執行。造市者為了與其他造市者競爭選擇權的委託單，願意自行承擔資本風險，自行下單交易，其利潤主要來自買賣價差，場內交易員則是替客戶及經紀商執行交易，因此，造市者與場內交易員乃是站在相對的立場。至於委託單紀錄員屬 CBOE 的內部職員，負責紀錄客戶的限價委託，並不涉及交易本身之利益關係。

另外造市者又可分為一般傳統造市者 (Traditional Market Maker) 及指定初級市場造市者 (Designated Primary Market Maker, DPM) 二種。DPM 係由交易所指定之機構，可同時兼任造市者、場內交易員及委託單紀錄員三者之功能，但執行交易時，應以場內交易員身份為優先考量，亦即以客戶利益為優先，DPM 主要在提供市場的流動性，使客戶委託單能迅速成交，市場的運作能更有效率。目前交易廳裏的委託單，50% 以上由造市者撮合成交。

CBOE 雖然採公開喊價制度，但是其流程與電交易大同小異。而且運用許多先進電子設備，處理委託相關資料之收集與傳遞，使下單流程更快速，使公開喊價制度更有效率。CBOE 下單流程與其他交易所不盡相同。85%之委託單是經由經紀商進入 ORS ( Order Routing System )，15%則是經由電話下單方式輸入。ORS 接收到委託資料，會根據不同的條件及參數，決定委託單處理方式，可分為下列四種：

(一) RAES ( Retail Automated Execution System )：

專門處理所謂小額的委託單。委託單經由電子交易系統，以市價撮合，從成交到回報，僅需數秒時間。

(二) FBR ( Floor Broker Routing )：

符合特定條件之委託單直接傳送至所屬交易所內，由場內交易員以公開喊價方式撮合，成交資料再透 ORS 回報經紀商。

(三) 會員商櫃台 ( Member Broker Routing )：

附條件委託單 ( Contingency Orders ) 或其他需經由特殊處理之委託單，以人工方式傳至場內的會員商櫃台，並交由該區場內交易員以公開喊價方式撮合。

(四) EBook ( Electronic Book )：

與目前市場報價差距太遠之委託單，會傳送並儲存於 EBook 系統中，EBook 只收錄限價單和開盤前輸入之委託單，且較交易廳內條件相同之委託單，具有優先成交權。

(五) BART ( Booth Automated Routing )：

可視為一種電子跑單系統 ( Electronic Runner )，BART 允許場內經紀商設定相關參數，過濾 ORS 中符合條件的委託單傳送到場內經紀商的交易櫃臺，場內經紀商將可在 BART 螢幕中，查看所設定符合條件的委託單。

(六) MMT ( The market maker hand-held terminal )：

為一種提供造市者使用的個人電腦系統，主要提供三種主要的功能介面：

1.Retail Automated Execution Interface ( RAES )：當造市者被指定擔任某一商品造市者時，RAES 即自動將委託單傳送至造市者 MMT 中。

2.Stock Order Routing System：造市者透過 MMT ，在交易池中以手持式 Stock Order Routing System 買賣股票。

3.Electronic Trade Notification ( ETN )：場內經紀商或委託簿管理員可將其交易資訊鍵入 ETN 中，ETN 即將該資訊自動傳送到造市者 MMT，造市者接收該資訊後，可在螢幕上點選接受或拒絕該交易，不僅可加快交易速度，同時可以減少錯誤。

## 五、選擇權結算公司 ( Option Clearing Corporation, OCC )

選擇權結算公司 ( Option Clearing Corporation, OCC ) 係由 CBOE 於一九七三年成立，為世界上最大的金融衍生性商品結算機構。OCC 從事選擇權的發行及結算，其選擇權標的產品涵蓋證券、美國政府債券、股價指數、外幣、利率、長期績優證券、外幣選擇權等。除 CBOE 之外，OCC 並負責美國證券交易所 ( American Exchange, AMEX ) 紐約證券交易所 ( New York Stock Exchange, NYSE ) 紐約期貨交易所 ( New York Futures Exchange, NYFE ) 太平洋證券交易所 ( Pacific Stock Exchange, PSE ) 費城證券交易所 ( Philadelphia Stock Exchange, PHLX ) 及費城期貨交易所 ( Philadelphia Board of Trade, PBOT ) 之選擇權結算工作。至二〇〇一年，其結算會員數約涵蓋一百四十餘家美國最大型經紀商與國外證券商。OCC 為所有美國選擇權產品做結算，且為全球第一家獲得美國標準普爾公司 ( Standard & Poor's Corporation ) 'AAA' 信用評等之結算公司，顯示 OCC 有足夠的能力擔任選擇權之交易對手。

OCC 是選擇權契約之保證者，確保買方與賣方結算會員都能履行其義務，以確保市場之財務健全。經由 OCC 的保證，交易對手信用風險便得以消除。此外，投資大眾之權益係由證券投資者保障公司 ( Securities Investors Protection Corporation, SIPC ) 所維護，目前個人投資者之保額上限為 50 萬美金。

OCC 於 1984 年成立百分之百持有之子公司 - 市場間結算公司 ( Intermarket Clearing Corporation, ICC )，負責美國商品公司 ( AMEX Commodity Corporation, ACC ) 紐約期貨交易所 ( NYFE ) 及費城期貨交易所 ( PBOT ) 等交易所期貨契約之結算工作。

OCC 係受美國證券管理委員會 ( SEC ) 所管轄，其股份由 AMEX、CBOE、PSE 及 PHLX 共同持有，股權各佔四分之一。OCC 董事會由

此四家交易所及其結算會員所組成，成員包括一位董事長、五位交易所董事、九位結算會員董事及一位外界公益董事。

OCC 與各結算會員間具有主體契約關係，保證結算會員間交易之履行，但並不保證結算會員對其分離帳戶下客戶交易之履行。依據 CFTC 之規定，結算會員應對其客戶交易之履行負主要責任。至於 OCC 與結算會員間關係包括對會員資格之審核及許可及監督其財務狀況等。

### （一）結算作業

當選擇權成交時，OCC 便承接起賣方的角色，成為買方的交易對手，並發行該選擇權，使買方不必擔心賣方之信用風險（或違約風險），真正的賣方則以繳交保證金的方式，來彌補 OCC 因此所承擔的風險。因此當買方決定履約時，需先向經紀人提出要求，由經紀商內部負責處理履約之部門彙整後，再將履約要求轉至 OCC。

OCC 就該選擇權之所有未平倉賣方部位中，隨機抽取一家委賣之經紀商，被抽中之經紀商接獲 OCC 通知後，再從所有仍持有該選擇權賣方部位之客戶中抽取一人來履約。也有些經紀商係以先進先出法（First-in/First-out Basis）決定履約之客戶，亦即最早持有該選擇權賣方部位者，會被指定履約。原則上只要選取方法是公平、公正、公開，且經交易所同意，則均可採行。

### （二）資訊系統

1.結算系統：OCC 之結算系統負責部位資料更新及維護、選擇權執行及指派、計算保證金收付金額及結算銀行子系統撥轉作業所需之資料。

2.C/MACS：結算管理及控制系統（Clearing Management and Control System, C/MACS）為一即時連線系統，提供結算會員、新增部位至自營、造市者或客戶帳戶之分配、執行選擇權、部位沖銷、部

位抵押、印製報表等功能。

3.銀行劃撥轉帳系統：結算銀行採用即時 Oasis 系統，執行結算會員或結算銀行款項收付通知與核准作業。

### (三) 保證金

OCC 為世界上第一個採用依據選擇權價格理論及整體投資組合理論而發展之保證金計算系統的結算機構。依據每日結算會員部位計算其保證金，保證金需求標準則依每日洗價之結果，及不利市場價格變動之緩衝額所組成，其需求標準由保證金委員會所訂定，以提供足夠之保障。

一九八六年 OCC 開始採用以風險為計算基礎的 TIMS 做為保證金計算架構，不僅適用於 OCC 本身結算之商品，亦可涵蓋與其他期貨結算機構間所需之交叉保證金。TIMS ( Theoretical Intermarket Margins System ) 採用投資組合理論 ( Portfolio Theory )，將相關之選擇權部位歸納為整體組合 ( Integrated Portfolio )，亦即標的有價證券相同或類似，且其歷史價格呈現高度相關的選擇權可被歸類在一起。此系統後來發展為選擇權定價理論 ( Options Pricing Theory )，用以預測市場發生變化時，欲結清每一投資組合所需之成本。該系統採用複雜之選擇權訂價模型，並配合隨時更新之利率水準、距離到期日的時間、股利及市場隱含波動度 ( Market Implied Volatility )，並預估標的有價證券之價格變動，以預測每一投資組合之結清成本。

TIMS 在預估結清成本時亦考慮了其他變動，例如 Delta( 標的資產價格變動一單位，選擇權權利金價格變動之敏感度 ) Gamma( Delta 之變動率 ) 及波動度風險 ( Volatility Risk，標的資產波動度 )。此外，TIMS 亦考慮到投資組合內不同部位間之避險及價差部位。

在執行此一分析時，需蒐集每一標的有價證券之每日收盤價格，並採用最近三個月及過去一年之資料，以計算合理避險數量，其次利



用選擇權價格及統計性之合理避險數量，計算選擇權價格模型及到期天數、股利分派及市場隱含波動度等參數，由系統估計每一投資組合之結清成本（Cost of Liquidation）而 OCC 所設定之保證金水準需涵蓋在各種保證金級距下最差狀況之結清成本。

#### （四）緊急處理程序

當市場發生異常狀況時，OCC 將與其往來交易所共同協調是否認定為緊急狀況。當認定為緊急狀況時，OCC 得採取提高保證金收取標準、限制新增部位、代為了結部位、一次或多次盤中保證金追繳。

## 六、One Chicago

One Chicago 係一全新電子交易所，由全球最主要期貨暨選擇權交易所，包括芝加哥商業交易所 (CME)、芝加哥期貨交易所 (CBOT) 及芝加哥選擇權交易所 (CBOE) 共同出資成立。

為能滿足交易人及經紀商之需求，One Chicago 具有三大特色：

### (一) 流動性高

採行主要造市者制度 (Lead Market Maker, LMM)，選擇具有提供一定流動性及雙邊報價能力之業者擔任主要造市者。主要造市者的優勢在能提供投資人較小價差及下單效率較佳。

主要造市者包括全球知名投資公司及符合交易所規定，具有一定經驗及財務能力之專業造市者，此外，其他造市者將與主要造市者之密切互動關係，將創造並確保市場流動性。目前 One Chicago 已從三大交易所之參與者，選出具最高資本額及股票及期貨交易經驗豐富之廿四家業者，擔任主要造市者。

### (二) 低交易成本及較好成交價格

作為全電子化交易所，One Chicago 可提供市場參與者較低交易成本及更為透明之現貨資訊。所有交易人可以查閱委託簿資料，包括最少最近五檔買賣價，而且從下單、撮合到成交回報，採全面電子化方式進行，將可創造快速及穩定之交易機制。

### (三) 透過 CBOEdirect 或 GLOBEX 系統，進入管道通暢

大部分投資人可以利用現行帳戶及下單軟體，直接將委託單下達至 One Chicago，因為大部分證券商已經與該交易所連線，透過 CBOEdirect 或 GLOBEX 系統，所以所有商品均可透過證券或期貨帳戶交易。因此，商品上市當日，即可立即進行交易。

One Chicago 成立之目的即在成為全球個股期貨及窄基指數等二項商品之最大交易所。

#### （四）個股期貨

個股期貨乃是以個別股票為標的之期貨契約。成立之初，One Chicago 將上市五十至七十五種知名個股期貨。事實上，個股期貨已經在歐洲等地交易，並可望於近日獲得美國國會核准開放上市交易。由於個股期貨價格將隨著標的股票軌跡變動，因此，現貨市場的交易策略同樣可以運用於個股期貨市場，此外，由於其交易策略將更為多樣，更可以滿足組合投資之各種不同需求。目前，個股期貨保證金規劃約為標的股票之 20 %，契約單位為一百股，採實物交割，上市契約計有三、六、九及十二月等四個月份，另計畫推出個股期貨之標的股票計有 American International Group ( AIG )、 American Express ( AXP )、 AOL Time Warner, Inc. ( AOL )、 AT&T Corporation ( T )、 International Business Machines Corporation ( IBM )、 Microsoft Corporation ( MSFT ) 等卅家知名公司。

#### （五）窄基指數

除個股期貨外，窄基指數乃是另一項主力商品。窄基指數標的商品乃是由三至九家公司股票組合而成之類股指數，如航空業或半導體業指數。至於其優點乃在於投資人投資一籃子股票，不需要支付多重手續費，同時較高難度之交易策略，如價差交易或轉單交易可以迅速執行。目前規劃上市窄基指數標的類股，包括航空業、金融服務業、汽車業、個人電腦製造業、生化科技業、半導體業及能源業。契約單位為一百股，保證金為契約值之 20 %，上市契約月份亦為三、六、九及十二月等四個月份。

至於前述二項商品之結算作業由選擇權結算公司 ( The Options Clearing Corporation, OCC ) 或芝加哥商業交易所 ( CME ) 辦理。此外，由於商品可被定義為證券與期貨契約之混合型工具，因此，One Chicago 將同時受到商品期貨交易委員會 ( CFTC ) 及證券管理委員

會 (SEC) 之共同管轄。

## 第二章、期貨及選擇權課程研習-個股期貨

### 一、商品基本概念

在個股期貨成為最具發展潛力的新商品之前，許多國家證券市場已在一些不同型式的個股期貨，例如英國倫敦證交易所即曾一度允許交易人於特定帳戶進行交易時，得於成交後十日內，反向沖銷買賣部位，並以淨額進行結算，這種延展交割期間的機制，實質上即為一個十天期的個股期貨。個股期貨其實就是約定於未來特定的日期以約定價格買賣相當於一定股票數量的契約。至於個股期貨之評價，可引用市場使用之評價模式，按持有成本理論，將股價、利率、存續期間及現金股利等因素納入，即可算出理論價格，再依預期採溢價或折價發行。至於選股標準，各國標準雖有不同，惟大致上均考量股價、股權分散、交易量、營業利益等因素，亦即股票須具有足夠發行量、未被大股東控制、股價具適當的水準及交易活絡，方適合作為標的股票。綜上，可歸納出標的股票須符合以下的條件：

#### (一) 股價

大部分交易所對股價均要求在一定標準以上，始得列為個股期貨標的，甚至相較列有上市股價規定之交易所，其股價水準亦較高。

#### (二) 股權分散

一般交易所均列有股權分散標準，其目的即在要求該股票未被公司董事、經理人及大股東所控制，其股東人數及小股東所持有之股數，亦較現貨上市條件略為嚴格。

#### (三) 交易量

現貨上市條款對交易量均無規定，然個股期貨，則規定須具有一定交易量，亦即股票成交活絡之股票，方可作為個股期貨之標的股票。

#### （四）獲利能力

發行公司盈餘狀況是否列為考慮因素，各國交易所規定不一，惟以要求較嚴者居多。

除上項各項標準外，各國交易所亦依其市場特性及需要，亦考量公司債信及有無虛偽隱匿等不法情事等。

#### 二、商品特色

由於個股期貨具期貨之特質，而其標的物為個別股票，其商品的特色包括：

成本低廉：相較個別股票現金交易或信用交易，因為只需要繳交保證金，而保證金僅為契約價值之一小部分，可降低資本成本，此外，如買賣國際性個股期貨，因為不需要跨國結算，可節省跨國結算成本。

更具靈活性；相較個股選擇權，個股期貨雙方均有義務收取或交付契約價格的差異，價格漲跌與標的股票一致，而股票選擇權代表一個權利，但不具有義務，選擇權的價格受到額外因素的影響，如變動率及時間價值等，個股期貨顯較為簡單，個股期貨僅需預期個股走勢，其操作更具靈活。

更具效率：運用個股期貨，可短期調整組合，且可提供選擇權、股票及期貨三者之套利空間，且單一結算機制，更具效率。

#### 三、商品運用

對現貨市場造市者、基金經理人、自營商、選擇權造市者，乃至於套利者，個股期貨實為一極具彈性及效率之操作工具。

對基金經理人而言，針對其投資組合中比重較大且較受市場因素影響之個股進行避險，可選擇賣出該個股並調整其投資組合，或計算投資組合相對於指數之貝他值，再以該指數進行避險。然這二種方式，避險效果並不盡完善，賣出個股並調整投資組合之成本較高，且

可能因而影響其投資績效，而利用期貨指數避險，則當部分個股價格波動較大，但指數卻未隨之變動時，避險效果可能不彰，反之，運用個股期貨則可精確規避該個股之風險，且完全不須調整投資組合之配置。

近年來，基金經理人多利用衍生性商品進行資產配置，其中個股期貨亦可發揮功能。基金經理人如持股較為廣泛，股價指數期貨為較佳的選擇，但如傾向於持有特定的股票，個股期貨實為更合適。當基金經理人希望建立特定持股部位時，可利用個股期貨建立部位，及早鎖定價格，當資金募集完成，經理人可選擇購入股票，並了結期貨部位，或俟個股期貨到期時，透過實物交割方式取得所需股票。

又基金經理人多採取較長期投資策略，惟如因應重大事件須調整投資組合時，經理人必須是否減碼或完全出清特定持股，然，有時候經理人希望能參與除權息，若出脫持股，將被迫放棄可能的股票股利，但若不賣出，又擔心該個股股價將大幅下滑，如此二難的情況，基金經理人往往很難二全其美，有了個股期貨，此問題即可迎刃而解，經理人僅需在股利發放期間賣出該個股期貨，便可鎖定未來股價下跌之風險，需仍可參與股利的發放，此外，可實物交割之期貨契約，經理人可賣出欲汰換之股票期貨契約，同時建立欲取代之相同到期日的股票期貨，到期時，賣出個股期貨以原有持股進行交割，而買進之期貨部位，同時交割並取得股票，如此，即可順利調整其投資組合，同時將曝露於市場之部位風險，降至最低。

對於股票的造市者或自營商，對其現貨或選擇權部位，須透過種種方式進行避險，如利用股票借券、股價指數或個股選擇權等，但這些工具都不如個股期貨直接及精確。遑論借券的成本頗高，且無法保證每次都能迅速及有效地以合適的利率借到需要的數量，同理，運用股價指數或個股選擇權，也有同樣的問題，但如果有個股期貨，不但

提供造市者及自營商更多操作工具，如個股期貨不僅供造市者、自營商更多運用工具，若可以有效率、可靠且壓低交易成本，進而促進現貨市場流動性。

同理，對於股票的造市者或自營商或個股選擇權的造市者，當其建立現貨或選擇權部位時，須透過各種方式進行避險，如利用股票債券、股價指數或個股選擇權等工具，但這些工具都不如個股期貨直接及精確。股票債券成本高，且無法保證每次都能迅速地以合適的利率借到需要的數量，而股價指數期貨及個股選擇也會面臨前述基金經理人所遭遇的問題，因此，個股期貨不但可提供多樣化的操作工具，其低交易成本、高效率的特性，將進一步促進股票市場的活絡與效率。由上述分析，可推論個股期貨市場理論上應大有發展，因為它可彌補股票與衍生性商品所缺少的一環，且特性與現存的衍生性商品無所衝突，係具有促進現貨與衍生性市場範疇的潛力商品，交易所應審慎考慮推出。

#### 四、國際個股期貨發展

根據 Bloomberg 報價資訊顯示，全球目前推出個股期貨交易所約十五家，包括葡萄牙衍生性商品交易所(Bolsa de Derivatives de Porte, BDP)、布達佩斯交易所(Budapest Stock Exchange, BSE)、荷蘭歐洲選擇權交易所(European Options Exchange, EOE)、赫爾新基交易所(Helsinki Exchange, HEX)、香港交易所(Hong Kong Exchange, HKFE)、倫敦國際期貨暨選擇權交易所(London International Futures and Options Exchange LIFFE)、馬德里交易所(MEFF)、蒙特樓交易所(Montreal Exchange, MSE)、墨西哥衍生性商品交易所(Mercado Mexicano de Derivados, MDX)、倫敦證券暨衍生性商品交易所(London Securities and Derivatives Exchange, OMLX)、奧斯陸證券交易所(Oslo Stock Exchange, OBX)、南非期貨交易所(South African Futures



Exchange, SAFEX)、雪梨期貨交易所(Sydney Futures Exchange, SFE)、新加坡加交易所(Singapore Exchange, SGX)、華沙證券交易所(Warsaw Stock Exchange, WSE)。

上述交易所中，LIFFE、SAFEX、HKG、OML、BSE及SFF分別推出九十九、五十四、四十九、卅七、廿六、廿四種期貨契約，其他交易所則屬相當有限，至於成交量則以LIFFE及MEFF較為活絡，餘均不甚活絡。整體而言，個股期貨交易活絡程度遠不及個股選擇權。

至於上述交易所所推出的個股期貨，採實物交割包括OBX、BDP及HEX，其餘均採現金結算。到期月份採季月者，計有MDX、OMLX、SAFEX及BSE；採近月與季月契約者包括BDP、HEX、HKG；OBX採連續六個月(如表一)。

表一：個股期貨交易所一覽表

交易所	契約單位	交割方式	契約月份	契約種類
BDP	100 股	實物交割	二個近月、一個季月	七種
BSE	100,000 股	現金結算	二個季月、一個半年月	廿六種
EOE	NA	NA	NA	八種
HEX	100 股	實物交割	三個近月、一個季月	十種
HKEX	價格乘上 1,000、100、10、1	現金結算	三個近月、二個季月	四十九種
LIFFE	100 股、1,000 股、	現金結算	二個近月、二個季月	九十五種

MDX	1,000 股	現金結算	四個季月	五種
MEFF	100 股	實物交割	四個季月	五種
MSE	NA	NA	NA	一種
OBX	100 股	實物交割	六個連續月份	十四種
OML	100 股	實物交割	四個季月	卅七種
SAFEX	價格乘上 100	現金結算	四個季月	五十四種
SFE	1,000 股	現金結算	-	廿四種
SGX	1,000 股	現金結算	三個近月	十五種
WSE	NA	NA	NA	八種

前述交易所中，英國倫敦國際金融期貨暨選擇權交易所(LIFFE)於二〇〇一年推出個股期貨，首先交易二十五種國際性股票期貨(Universal Stock Futures)，至今已累計推出涵蓋英、美及歐陸等十一個國家(如表二)，十二個行業類別，包括銀行、保險、石油、媒體、零售業、汽車、藥廠、公共設備、化工、食品等九十五種核心股票，其資本總額超過七十一兆五億歐元，分別以英磅、美元及歐元計價，交割方式採現金結算，並無意發展實務交割。由此，顯見 LIFFE 在個股期貨的推動上不餘遺力，已然成為個股期貨發展重鎮。

表二：LIFFE 個股期貨標的股票數量

國別	種類
英國	22
荷蘭	6
法國	10
德國	12

美國	21
義大利	10
西班牙	4
瑞典	5
瑞士	5
芬蘭	2
希臘	2

由二一年一至八月份交易概況（如表三），可發現自推出以來，LIFFE 個股期貨交易量穩定成長，於同年六月達到高峰，日均量為 16,656 口，惟嗣後開始呈現衰退現象，但整體而言，亦有一定成交量，未來 LIFFE 仍然持續不斷推出新個股期貨，並可望於景氣復甦後，能再度成長。

表三：LIFFF 個股期貨交易概況

	英國個股總成交量	歐陸個股總成交量	美國個股總成交量	合計
2001/1	7,860	4,129	5,348	17,337
2001/2	31,591	54,039	12,271	97,955
2001/3	12,307	69,231	14,401	96,029
2001/4	9,731	91,158	39,874	140,763
2001/5	13,615	164,370	21,536	199,521
2001/6	34,346	288,044	27,384	349,774
2001/7	23,918	173,719	11,126	208,763
2001/8	15,791	106,709	4,215	126,715

此外，美國二〇〇〇年十二月廿一日通過二〇〇〇年商品期貨現代化法案（Commodity Futures Modernization Act of 2000），解除近廿年對個股期貨商品交易之限制，美國證券管理委員會（SEC）及商品期貨交易委員會（CFTC）將訂定個股期貨保證金規則，以維持個股期貨交易市場之健全，防止系統風險，並可望儘速完成相關作業。隨著個股期貨上市在即，美國各大交易所無不卯足全力，希望能取得先機。三月 NASDAQ 及 LIFFE 宣布將合資成立策略聯盟，投資具發展潛力的個股期貨市場，並將結合二交易所系統，未來可望透過 CONNECT 之電子交易平台交易美國及歐洲個股期貨，接著於五月，美國芝加哥商業交易所（CME）、芝加哥選擇權交易所（CBOE）及芝加哥期貨交易所（CBOT）決定合作成立獨立個股期貨交易所（One Chicago），CME 及 CBOE 各出資百分之四十五，CBOT 則出資百分之十。繼 CME 及 CBOE 之後，美國證券交易所（AMEX）於九月宣布將上市及交易個股期貨，該交易所交易衍生性商品具有卅年歷史，為全美第二大選擇權交易所，每天交易超過九十萬口，一千六百多種選擇權序列，同時也是交易所交易基金之翹楚，此外，該交易所也是全美第三大證券交易所，使得該交易所成為美國境內唯一交易三種不同商品的交易所。

#### Nasdaq Liffe Markets 之個股期貨契約規格

項目	說明
交易標的	NYSE 及 Nasdaq 上市及上櫃之證券
契約單位	100 股
最小跳動點	0.01 元
交割月份	二個近月及三個季月

交易時間	9：30-16：02
最後交易日	各契約月份第三個星期三
到期結算日及時間	最後交易日次一營業日上午十時
最後結算價計算	標的證券於 NYSE及 Nasdaq 之公告收盤價格
交割方式	實物交割 由 OCC( Options Clearing Corporation ) NSCC ( National Securities Clearing Corporation ) DTC ( Depository Trust Corporation ) 辦理
交割週期	T+3 日 ( T 為到期日 )
每日漲跌幅	無價格限制

Nasdaq Liffe Markets 目前有五十家公司之股票為其標的，其中 NYSE 有三十三家及 Nasdaq 有十七家。買賣交易人應繳交之原始保證金金額為契約價值百分之二十，期貨商每日對其交易人結算，若其保證金數額低於維持率時，應發出追繳通知，交易人應補足原始保證金所需金額。

隨著美國個股期貨上市在即，關於證券及衍生性商的整合的論調達到最高點，但是個股期貨究竟能成為金融市場的大事或者最後只是成為螢幕上的影像，事實上，美國具有二千至二千一百萬投資人口，個股期貨風險較大，其震盪亦大於指數期貨，因此，如何引進成熟投資人投身個股期貨交易，當是各大交易所在全力攻佔個股期貨市場之際，應慎重思考的課題。

## 第三章、期貨及選擇權課程研習-利率期貨

### 一、短期利率期貨

#### (一) 歐洲美元 (Eurodollar) 定義與重要性

歐洲美元是美國境外商業銀行持有的美元存款，這些銀行可能是外國或美國銀行的海外分行。倫敦是歐洲美元存款的最主要市場，所以市場利率報價通常都是利用 LIBOR (London Interbank Offer Rate 倫敦銀行間拆放款利率) 為準。LIBOR 是銀行拆放款市場中，銀行放款給其他銀行的適用利率，這是國際金融市場最重要的利率之一。

#### (二) CME 之歐洲美元期貨契約

歐洲美元期貨契約在 CME 的 IMM 掛牌交易，為交投最熱絡的期貨契約，成交量與未平倉量都超過國庫券期貨。歐洲美元期貨的根本資產是三個月期歐洲美元存款，因其不可轉讓特性，採用現金結算，其最後結算價格以最後交易日，清算所將決定交易結束當時的三個月期歐洲美元存款資金的 LIBOR 利率，並隨機挑選最後九十分鐘交易時段內的一個 LIBOR 利率。最後的結算價格是 100 減去前兩個利率的算術平均數。一旦決定最後的結算價格後，未平倉部位就以現金結算其差額，如此便完成契約義務。

歐洲美元期貨的契約大小是\$1,000,000，殖利率採用外加的方式進行報價，其外加殖利率計算公式為：

$$\text{貼現金額/價格} * 360 / \text{DTM}$$

歐洲美元期貨契約的報價如同國庫券契約一樣，採用 IMM 指數報價，其方式為：

$$\text{IMM 指數} = 100 - \text{LIBOR}$$

## 契約規格說明

交易所	IMM
交易單位	\$1,000,000
最小價位變動	.01 點 ( \$25 )
價位限制	無
合約月份	3、6、9、12
交易時間	7：20-14：00 ( 最後交易日至 9：30 )
最後交易日	交割月份第三個星期三前第二個倫敦營業日
交割日	最後交易日以現金結算

### (三) 交易策略

歐洲美元期貨 ( ED ) 避險交易策略案例：

1 月 5 日財務經理計劃在三月中須向銀行借入一百萬美元，借款利率為三個月期之 LIBOR+1%

避險策略：因避免利率上升，期貨價格下跌，故賣三月份到期歐洲美元期貨

避險結果：

1 月 5 日現貨市場 LIBOR 為 9.25%、賣三月 ED 期貨 90.45 ( 9.55% )

3 月 15 日借入一百萬美元 LIBOR 為 11.25%、買三月 ED 期貨 88.45 ( 11.55% )

ED 期貨獲利： $( 90.45 - 88.45 ) * 100 * 25$  ( 每一跳動點 25 元 ) = 5000 元

原借款利息： $1,000,000 * ( 11.25\% + 1\% ) * 1/4 = 30,625$  元

淨付出利息： $30,625$  元 -  $5,000$  元 =  $25,625$  元

歐洲美元期貨 ( ED ) 投機交易策略案例：

7月20日一投機客預期利率將上升，期貨價格將下跌，所以放空 ED 期貨 90.3 ( 9.7% )

7月26日利率上升，買進 ED 期貨 90.12 ( 9.88% )

投機結果：ED 期貨獲利： $(90.3-90.12)*100*25=450$

## 二、中長期利率期貨

美國長期政府公債期貨和中期政府公債期貨 ( T - Bond、T - Note )，除到期日不同外，其它契約內容一樣。長期政府公債期貨的標的債券必須至少有 15 年以上的到期期間，中期政府公債期貨則為 7 年~10 年的到期期間。美國長期政府公債期貨採實物交割方式結算，報價方式以 10 萬美元為交易單位。

### (一) 公債期貨的報價及結算

美國公債期貨合約的報價方式，係以 100% 代表十萬美元合約金額的美國公債，每 1% 即是面值的百分之一，相當於 1,000 美元。而長期公債期貨合約之報價則以 1/32 點為最小跳動單位(一檔)，採 32 進位顯示於其報價的最後兩碼數字，所以每一檔的值為  $(\$1,000/32)=31.25$  美元。

公債期貨合約買賣之報價，從 2000 年起改採收益率 6% 來估算該公債未來每期現金流量作基準，在市場收益率變動時，6% 收益率的公債收益相對於市場利息會有增減，以每期增減的現金流量來折算現值計算得出的總差價，就是公債期貨合約的報價。

### (二) 交易實例

假設我們預期利率將上升而公債價格將下跌，因此我們賣出一口 12 月份公債期貨 (T-BOND)，成交價為 106-26/32，數日後公債期貨果然下跌，我們買入一口平倉，成交價為 106-06/32，亦即可獲利 20 檔，



$(\$31.25 \times 20) = 625$  美元。

### (三) 實務交割 (轉換因子)

考慮有一 14% 的債券，距離到期時間仍有 18 年 3 個月，在每年折現率 8% (或是半年 4%) 的情況下，先折現回距離現在仍有 3 個月到期的時點上，得到的價值為

$$(i=0, 36) 7/1.04^i + 100/1.04^{36} = 163.72$$

在這三個月利率為 1.9804%，在折回現值為

$$163.72/1.019804 = 160.55$$

扣除利息 3.5 之後為  $160.55 - 3.5 = 157.05$

因此此債券的轉換因子為 1.5705

實際上在任何的時點上面，市場上大約有 30 種的現貨債券可用來作為 CBOT 的長期政府公債合約的交割商品；當中包含了不同的利息與到期日的債券，因此放空者可以在眾多的債券中，選擇一最便宜的債券進行交割。因為放空者收到

(期貨價格 x 轉換因子) + 累計利息

而購買債券的成本為

名目價格 + 累計利息

兩者相減之後得

名目價格 - (期貨價格 x 轉換因子)

取其最小者，即為最便宜交割債券。

### (四) 價差交易實例

假設林姓投資者預期美國聯邦理事會未來半年內會調降利率，因此債券價格會因此攀昇，他預測長期公債會受到較大的波及，所以他選擇賣出期貨價差，賺取長期公債對利率高敏度的價差。

	5/16	9/7
十年公債	賣 99-28/32	買 102-31/32
長期公債	買 99-00/32	賣 104-20/32

十年期貨公債損失：(-) 3-03 點，總計 $-3.2/32*1000=-3062.5$

三十年長期公債獲利：(+ ) 5-20 點，總計 $5.20/32*1000=5625$

獲利 2562.5(不考慮其他費用)

這位投資人正確的預期利率的下跌將造成長期公債價格波動幅度較大，然而事實的確也是如此，因此採取賣出期貨價差產生利得。當然，影響債券價格的因素除了利率、到期日之外，尚有季節性的需求、收益率相對變動及現貨及期貨基差(Basis)變動等都是造成債券價格變動的因子。因此從事債券投資的交易者，應時時注意這些因素的變化，以確保交易安全。

### 三、價差交易

而相同性質的商品，彼此必定存在著某種程度價差關係，雖然他們的期貨價格會隨著市場環境改變而有所不同，但由於其性質相像，因此對價格變動卻有某種相似度，因而亦可以加以預測。由於不同到期日的公債期貨合約對收益率的敏感度會有很大不同反應，因此更增加了許多套利機會，這也就是為什麼有些商品之價差策略是專門針對此種價差關係來設計。

目前全球公債價差交易量最為熱烈的商品組合之一，就是在美國國庫券與歐洲美元之間的價差交易，稱為 TED 價差交易。一般而言，美國國庫券屬於政府債券，通常會較倫敦銀行間的 LIBOR 殖率率低，因此投機者可利用二個不同債券市場的走勢，在價格差異中賺取

價差獲利。

交易範例：

張先生於 TED Spread 為 100 點時買了五張 CME 之 T-Bill 期貨，  
並賣出五張 Euro-Dollar 期貨，數日後以 TED 120 點結平其價差部位，  
則獲利金額為  $(120 - 100) \times 25 \times 5 = 2,500$  元

## 第四章、期貨及選擇權課程研習-總體經濟指標

### 一、前言

總體經濟所關注的焦點，就是整體社會經濟的現象，也就是所謂的市場因素，而在其表現上面，就是衍生出各式各樣對整體社會現象的調查，所得出的數據，一般稱為總體經濟指標，作為重要的分析依據。

### 二、一般常用指標說明

#### (一) 全國採購經理人指數 (ISM Purchasing Manager's Index)

與經濟活動間關係十分密切，為顯示製造業的第一個完整輪廓之指標。以 50 作為景氣興衰之轉捩點，當讀數超過 50 時，代表製造業之擴張。讀數低於 50 時，代表工廠活動處於衰退狀態。讀數與 50 間之差距代表擴張與衰退幅度。若指數接近 60，提防經濟過熱造成通貨膨脹，當指數至接近 40，強烈顯示經濟將陷入衰退。

#### (二) 就業報告 (Employment Report)

每個月的就業報告代表經濟狀況的第一個完整輪廓，可對所有經濟體部門提供豐富資訊，可用來協助修正當季 GDP 預估值。聯邦準備理事會通常會對失業率增加採取行動，對金融市場十分重要，但失業率為落後指標，對股市影響相對有限。就業資料非常難預測，預估值常有較大誤差，為一項重要的意外因素。

#### (三) 消費者物價指數 (CPI)

每個月勞工統計局公佈之 CPI 為最重要之通貨膨脹指標，經濟學家在評估通貨膨脹時都會剔除價格波動品以及能源的 CPI (也就是核心通貨膨脹率)，以藉此決定通貨膨脹之趨勢。高於市場預期之通貨膨脹率，將導致利率水準的上揚，債券價格的回軟及企業未來盈餘

的下降。

#### (四) 生產者物價指數 (PPI)

又稱躉售物價指數，為每個月的第一項通貨膨脹指數。PPI 係以生產者的層面來衡量物價，不同於 CPI 以商品及勞務來衡量，故有時兩者所公佈的數據，會有完全相反的情況發生。PPI 之月變動率常有劇烈的動，故觀察較長週期的波動，有助於對通貨膨脹趨勢之判斷。

#### (五) 零售銷售額 (Retail Sales)

由於消費之出佔 GNP 一半以上的比重，而零售銷售額提供了該月份有關消費支出第一項明確的強弱指標，可用來修正 GNP。由於可用於預測的資訊不多，零售銷售額相當難預測，而其資料之波動也相當劇烈，修正幅度經常大，所以可能成為市場的意外因素。

#### (六) 耐久財訂單 (Durable Goods Orders)

耐久財定單具提供潛在相關訊息予市場參與者，為製造活動的領先指標。由於國防以及飛機訂單佔比例極大，觀察時可刪除國防以及運輸訂單，減少其波動率。非常強勁的耐久財訂單報告，顯示製造業活力強勁，GNP 成長率將會加速，但經濟擴張數度較預期來的快，通貨膨脹率有上揚之隱憂。

#### (七) 國民生產毛額 (GNP)

每季公佈的 GNP 是衡量美國經濟產出以及支出之最佳單一指標，也是最重要的指標。GNP 是美國生產之財貨與勞務之總合。主要構成部分為：消費、投資、政府支出以及出口淨值。每季 GDP 共有 3 個不同的預估值為：次一季第一個月的先行預估值、次一季第二個月的初步預估值及次一季第三個月的修正預估值。

#### (八) 工廠訂單與存貨 (Manufactory Orders & Inventories)

這項報告的資料，可用於修正一週前公佈之耐久財報告。由於製

造業存貨佔據企業存貨將近一半比例，由此大約推估預期總存貨的情況。由於存貨為 GNP 計算投資項目的一部份，有助於了解未來幾個月經濟發展的情況。但在銷貨減退後的存貨水準攀升，也顯示出經濟將陷入衰退。