

衍生性商品交易 委託型態與撮合

*林蒼祥**許和鈞***段昌文

一、前言：

觀全球期貨交易所之交易制度，以交易驅動價格力量區分，可分為報價驅動 (quote-driven) 與委託單驅動 (order-driven) 市場；以撮合方式區分，則可分為連續競價 (continuous auction or multi-price auction) 市場與集合競價 (roll-call trading) 市場。自芝加哥期貨交易所成立以來，期貨市場交易多為報價驅動，亦即透過如經紀商、仲介商等根據投資者或自身需求而報價，而市場其他參與者則根據中介者所報出的價格交易。隨著資訊技術進步與金融市場的開放，全球有越來越多的交易所改採以電子交易系統，由於電子報價只需透過電子限價單委託簿進行價格撮合¹，相較於報價驅動市場，電子交易成交速度快效率高，有助於資訊的流通與傳遞，且電子報價不需透過中介者，下單手續簡便；在此類電子交易市場中，有些市場採取純粹委託單驅動的方式進行交易，有些則採以交易廳交易者為基礎的方式²進行交易，另有一些市場則是採混合委託單驅動與造市者報價方式進行交易，根據調查顯示，在電子交易市場中，市場交易型態多為委託單主導之市場。因此，許多新成立的證交所或衍

生性商品交易所均採用此種交易方式，甚而一些行之有年的交易所，其交易系統亦逐漸朝向電子下單與委託單驅動的方式交易。Massim and Phelps (1994) 即指出，若以交易成本、委託簿交易資訊的揭露、附加的交易支援、快市 (fast market) 及風險控管等因素考量，電子交易確實可以提供較佳的流動性。

在報價驅動市場中，造市者藉由人工喊價 (open outcry)，連續對買賣方報出願意交易的價格與願意交易的數量，以提供市場的流動性，委託單驅動市場則由於缺少中介者，市場的流動性就必須由公開的委託情況來提供。流動性是交易市場得否存續的主要關鍵之一，交易市場流動性不足將無法吸引投資人參與交易，且會直接影響交易價格的連續性；在報價驅動市場，造市者有提供流動性的義務，間接地穩定市場的價格波動；在委託單驅動市場，當委託簿的單量稀薄時，在流動性不足情況下，即使小額交易也會使價格產生巨大的變動，因此，委託種類之多樣化在委託單驅動市場中就相對重要許多。

* 淡江大學財務金融研究所暨財務系教授

** 國立交通大學管理科學研究所教授

*** 淡江大學財務系助理教授(corresponding author)

1. 委託單驅動。
2. 造市者有報價的責任。

臺灣期貨市場係屬委託單驅動市場，因此委託單種類之多寡對促進市場流動性相當重要，目前臺灣期貨交易所交易系統可接受之委託單種類，主要有兩類，一為限價單 (limit order)，二為市價單 (market order)。其次，條件式委託則有當日有效委託單 (Rest of Day, ROD)、委託之數量須全部且立即成交否則取消委託單 (fill or kill order, FOK) 與立即成交否則取消委託單 (immediate or cancel, IOC) 三種。然而這些條件式委託皆受限於交易商品，例如 ROD 單委託不適用於複式選擇權交易等等，然而這些限制對交易之活絡性是一種負面影響，將無利於交易所之發展。有鑑於此，我們將對全球之名期貨交易所所提供之委託型態作一整理，並探討這些委託型態對市場所產生之影響，以提供臺灣期貨市場對開放多樣化委託種類之參考。

考量委託方式之不同，對交易撮合之成交價可能產生之衝擊，因此我們亦針對期貨市場之撮合方式進行探討。在期貨市場中，撮合方式一般可分為連續競價與集合競價，兩者差別在於交易發生的時點；在連續競價市場中，買賣單採逐筆撮合，故只要委託單符合成交條件，交易可以在交易時段中的任何時點發生，價格亦可能不停的改變，因此價格的跳動具連續性；在集合競價市場中，交易則在特定時點發生，該制度允許市場在一段時間累積買賣單後，再進行撮合，一次撮合多筆買賣單，因此價格的跳動為間斷，也由於價格的形成並不連續，建立部位後欲取消必須等至下一盤，握有部位時間較長，且大筆的委託單較易於隱藏，其間若有訊息進入市場，價格波動的風險較大。根據

許多文獻針對不同撮合制度研究中指出，在集合競價市場中，價格波動相較逐筆撮合之連續競價市場則為大。目前臺灣期貨市場針對其所發行之商品價格撮合方式亦分為集合競價與逐筆撮合兩種，因此，在開放多樣化之委託型態後，是否對價格成交方式產生衝擊、或有爭議，或對市場流動性與效率性有不良之影響，將是本文所欲探討的。

本文將透過參考全球衍生性商品交易所之交易系統方式，以探討它們所提供之委託型態與撮合方式對市場之影響。首先，我們將介紹於衍生性商品交易中，交易所可提供之各種委託型態，並說明這些委託之交易方式與執行時機。其次，我們將簡介一些全球知名期貨交易所之交易系統平台與交易方式，並透過這些交易所之交易系統以瞭解它們的交易環境。最後，我們將針對這些委託型態對撮合方式所產生之影響做一分析，以提供臺灣期貨市場未來開放多樣化之委託型態參考。

二、衍生性商品市場委託型態

在衍生性商品交易市場中，為了促進商品之流動性，在交易功能中提供投資者下單多樣化的委託方式是相當重要的。我國期貨市場選擇權商品目前僅有在市價與限價委託中可加註 FOK 與 IOC 兩種委託方式³，一般委託亦無提供停損委託功能，然而隨著市場規模的擴大、交易種類的增加以及投資者數量之提升，市場提供多樣化的委託方式已是刻不容緩。

在衍生性商品交易市場中，委託方式按定價方

3. 選擇權商品則在單式委託可加註當日有效 (ROD)。

式區分，可分為市價委託、限價委託、停損委託、停損限價委託、觸及市價委託；按執行有效期間區分，有當日有效委託、取消前有效委託、開盤委託、收盤委託、立即成交否則取消委託、立即全部成交否則取消委託；按成交數量區分，有不可分割委託、最小成交量委託；有按組合方式不同分為套利委託、二擇一委託等。分述如下：

1. 按定價方式區分

1) 市價委託 (Market Order)

指投資者限定委託數量而不限定價格，委託按市場上可得到的最佳價格成交。市價委託成交速度快、交易量大，一般在投資者迫切需要買賣時使用，以避免因委託不能及時成交所帶來的價格風險。執行較佳時機在確定市場走勢後、或欲跟隨市場時，或已持倉、未設停損、而市場突然轉向，欲平倉出場時，但是在快市 (fast market) 時，應避免使用。

2) 限價委託 (Limit Order)

指投資者除了指定委託數量，同時也限定價格，委託只能以優於或等於指定價格成交。由於此限價委託限定於一個特定價格，故成交速度較慢，且即使在報價系統上顯示觸價，也不一定成交，必須視該筆委託在交易場內是否有相對的交易對方，但如果有穿價時，則應可成交。限價委託有利於投資者控制開倉成本與平倉收益，但由於市場價格波動因素，限價委託存有無法即時成交風險。

3) 停損委託 (Stop Order)

指當市場價格觸及投資者預先設定平倉價格

時，委託立即轉為市價委託。因為觸及觸動價格 (Trigger Price) 時會轉變成市價委託，所以成交價可能高於、低於或等於觸動價格；如果不等於觸動價格時，也應該與該價格相差不遠。執行時，買單停損觸動價格應該高於目前的市場價格，賣單停損觸動價格則應該低於目前的市場價格，因此，此種委託將可保證投資者獲取既得收益或者避免遭受更大損失，但因成交價格可能不等於觸動價格，故成交後之實現的損益可能會與預期損益有所出入。

4) 停損限價委託 (Stop Limit Order)

指當市場價格觸及投資者預先設定之平倉價格時，委託自動轉為限價委託，以優於或等於指定價格成交。此種委託須設定兩個價格：一個為停損價格，一個為限定成交價格。買進停損限價委託通常是限定成交價格高於停損價格，且二者皆高於市價；賣出停損限價委託通常為限定成交價低於停損價，且二者皆低於市場價。例如，某契約市價為2500元，投資者提交賣出停損限價委託，停損價為2300元，限定成交價為2250元，當市場價格跌到2300元時，執行委託，但其成交價格不能低於2250元。此種委託於市場價格觸及或穿過停損價格時不能保證一定成交，此停損限價委託功能較前項停損委託差。

5) 停損收盤委託 (Stop-Close only Order)

指只有介於收盤期間，此停損委託才有效。若是買單，市場賣價 (bid) 高於停損價，則委託單轉為市價單；若是賣單，市場買價 (offer) 低於停損價，則委託單轉為市價單。

6) 觸及市價委託 (Market-If-Touched Order, MIT)

指當市場價格觸及投資者預先設定價格時，委託立即轉為市價委託，以市場上可得到的最佳價格成交。MIT委託功能與停損委託類似，但委託價格設定方式與停損委託相反，買進觸及市價委託通常是條件價格必須小於當時市場價格，與停損委託的條件價格設定方式恰巧相反。

2. 按委託的有效期區分

1) 當日有效委託 (Day Order 或 Rest of Day Order, ROD)

指委託當日有效，若當日未能成交，則自動失效。依各國交易市場慣例，市場委託單除非特別指定，一般都被視為當日有效委託。

2) 取消前有效委託 (Good-Till-Cancelled Order, GTC)

此委託又稱長效單，指委託被執行或被投資者撤銷之前一直有效。與此相類似的還有指定期限委託 (Good Till a Specified Time Order)，如當月有效、當周有效、特定日之前有效的委託，例如指定日期當日有效委託 (Good-Through-Date, GTD) 與某特定時間委託否則取消 (Session)。

3) 開盤委託 (Opening Order 或 Market on Open, MOO)

指委託限定在開盤前提交，開盤時以市場價格執行，若全部或部分未成交，則未成交部分取消。

4) 收盤委託 (Closing Order 或 Market on Close, MOC)

指在收盤前委託經紀商，在收盤時段 (closing range) 執行的市價委託，此一收盤時段的長短視交易所與商品的不同而異。

5) 立即全數成交否則取消委託 (Fill or kill Order, FOK)

指委託立即全部成交，否則不予執行。此委託經常用於快速測試市場深度。

6) 立即成交否則取消委託 (Immediate or Cancel Order, IOC; Fill and Kill Order, FAK)

指委託須立即成交，未成交部分自動取消。

7) 取消委託 (Cancel Order)

指委託將先前委託或未成交部分取消。

3. 按成交數量區分

1) 不可分割委託或全或無委託 (All or None Order, ANO)

指委託必須以整體成交，否則不予執行。市場行情不能公布這種委託，直到可得到的價量均滿足要求，一般此種委託亦為測試市場深度。

2) 最小成交量委託 (Minimum Volume Order, MVO)

指投資者在委託中指定最小成交量，只有在能夠以等於或大於指定最小成交量成交時才執行委託。若是市價委託，則剩餘部分自動取消；若是限價委託，則剩餘部分保留在交易系統繼續參與競價。

4. 按組合方式區分

1) 價差委託 (Spread Order)

指兩個契約之間存在一定的價差時，投資者同時申報賣出(或買入)一契約和買入(或賣出)另一合約的限價委託，當前一委託執行後，立即執行後一委託。

2) 二擇一委託 (One Cancels the Other Order, OCO)

該委託一般由限價平倉委託和停損委託混合組成，當市場價格觸及限價平倉委託(停損委託)的指定價格時，立即執行限價平倉委託(停損委託)，了結原有持倉，同時撤銷停損委託(限價平倉委託)。亦即兩張委託單同時委託，一張執行另一張則被取消。

在上述諸多委託方式中，限價委託、市價委託和停損委託為一般交易所提供之基本委託型態，其餘則可歸為附加之委託。

三、全球衍生性商品交易所之交易系統

根據 2005 年美國期貨業協會 (Futures Industry Association) 對全球衍生性商品交易所調查顯示，全球交易口數前20大之交易所⁴中，美國之交易所即佔了八家之多，顯示美國在衍生性商品交易之重要程度，而臺灣期貨交易所亦名列第十八大，顯見臺灣衍生性商品交易之活絡程度。因此，臺灣期貨交易所於商品多樣化之規劃下，若能於委託型態亦同時提供多樣化之選擇，在全球衍生性商品交易中，應能占有相當重要之地位。對此，我們除了針對全球前六

表一、全球前20大衍生性商品交易所交易口數排行

交易所名稱	Jan-May 2005	Jan-May 2004	% Change
Korea Exchange	927,648,407	1,094,949,342	-15.30%
Eurex	513,310,977	459,458,824	11.70%
Chicago Mercantile Exchange	430,564,720	324,072,981	32.90%
Euronext.liffe Group	344,313,113	371,280,944	-7.30%
Chicago Board of Trade	299,084,774	245,344,156	21.90%
Chicago Board Options Exchange	179,666,991	154,176,810	16.50%
International Securities Exchange	175,511,160	150,879,032	16.30%
Bolsa de Valores de São Paulo	115,065,362	93,871,669	22.60%
American Stock Exchange	88,142,362	89,046,450	-1.00%
New York Mercantile Exchange	77,946,446	64,075,393	21.60%
BM&F - Bolsa de Mercadorias & Futuros	74,513,171	81,785,545	-8.90%
Mexican Derivatives Exchange	62,881,575	76,514,434	-17.80%
Pacific Exchange	56,145,568	44,220,370	27.00%
Philadelphia Stock Exchange	55,628,895	65,531,387	-15.10%
OMX Exchanges	42,544,289	47,816,994	-11.00%
National Stock Exchange of India	39,368,856	32,729,050	20.30%
Dalian Commodity Exchange	36,063,053	31,507,806	14.50%
Taiwan Futures Exchange**	29,809,407	26,437,691	12.80%
London Metal Exchange	29,550,270	31,189,175	-5.30%
Boston Options Exchange	26,606,442	N/A	N/A

資料來源：美國期貨業協會雜誌，Jul-Aug2005

4. 參表一。

大交易所做細部探討外，並參考鄰近臺灣之新加坡與香港交易所之交易系統，以做為臺灣期貨交易所提供多樣化委託型態之參考。

1. 美國

全球前20大衍生性商品交易所，美國即占有六家之多，且多位於芝加哥，表二至表四分別為美國芝加哥商業交易所 (Chicago Mercantile Exchange, CME)、芝加哥選擇權交易所

(Chicago Board Options Exchange, CBOE)與芝加哥期貨交易所 (Chicago Board of Trade, CBOT) 衍生性商品之交易系統與交易機制分類表。

根據表二顯示，CME同時擁有公開喊價 (open outcry) 及電子交易 (electronic trading) 制度。CME平日交易採用公開喊價方式進行交易撮合，至正常交易時段結束後數分鐘開始進行電子交易⁵，顯見電子交易提供了許多海外及非正常交易時段投資者下單。

表二、美國芝加哥商業交易所 (CME)

交易系統	電子交易	人工喊價
	1992/6/25 → GLOBEX 2	OPEN OUTCRY
交易時間	星期日 ~ 五 PM.3 : 15 (outcry close 後2-3min.) AM.08 : 15 (outcry open前15 min.)	星期一 ~ 五 08 : 30 15 : 15
委託方式	1. 委託型式 a. 限價委託(Limit Order) b. 停損限價委託 (Stop Limit Order) c. 市場限價委託 (Market limit order) d. 市價委託(Market Order, 2003/10開放) e. 停損委託(Stop Order, 2003/10開放) 2. 委託條件 a. Day (Session) b. Good Till Cancel (GTC) c. Good Till Date (GTD) d. FOK e. FAK(or IOC)	1. 市價委託(Market Order) 2. 限價委託(Limit Order) 3. 停損委託(Stop Order) 4. 停損收盤委託(Stop-Close Only Order) 5. 停損限價委託(Stop Limit Order) 6. 觸價市價委託 (Market if Touch, MIT) 7. 成交否則取消 (Fill or Kill, FOK) 8. 開市委託 (Market on Open, MOO) 9. 收市委託(Market on Close, MOC) 10. 替代取消委託(Cancel Former Order) 11. 取消委託 (Cancel Order) 12. 二擇一委託(One-Cancels-Other, OCO) 13. 差價委託 (Spread Order) 14. 長效委託 (Good Till Cancel) 15. 開盤區間委託(Opening Only Order)
撮合	價格優先--時間優先 (未成交之委託單仍留在系統中直到成交或取消)	—

資料來源：本文整理

5. Globex

CME交易所亦自 2002年將新上市產品全數改為電子交易，同時亦保留人工交易場以防電子系統發生異常而交易中斷，顯示電子交易在衍生性商品交易市場中將逐漸替代人工喊價交易功能，然而在電子交易開放初期階段，為免於電子交易可能產生之異常中斷情況，許多交易所亦保留此功能，以免屆時發生交易中斷情況。

CBOT 自1998年9月28日起，於正常交易時段採取電子交易與公開喊價並行措施，其電子交易系統為 e-cbot。2000年，CBOT 和 EUREX 合作建立電子交易平台，則稱為 a/c/e (alliance\cbot\eurex)。2003年11月，CBOT 則引進 LIFFE CONNECT™ 電子交易平台作為新一

代 e-cbot 交易平台，以提供更大的交易彈性與傳輸效率。

在美國，CBOE 首創造市者 (market maker) 制度，此制度是經由交易廳內的造市者、場內交易員 (floor brokers) 和委託單紀錄員 (order book officials, OBO) 三者共同運作而成。以交易者角度觀察，CBOE 雖採用公開喊價制度，然其流程實與電子交易大同小異。CBOE 同時也運用許多先進之電子設備，以處理資料收集與傳送的工作，以便使下單流程更快速，亦使公開喊價制度更有效率。表四為 CBOE 之交易系統所提供之功能，其提供之委託型式相當多樣化，特別是 CBOE 使用 HyTS 之獨特撮合系統⁶，有別於其他交易所之撮合機制。

表三、美國芝加哥期貨交易所 (CBOT)

	電子交易	人工喊價
交易系統	LIFFE CONNECT™ e-cbot 2003/11上線	OPEN OUTCRY
交易時間	星期 日-五 7 : 15 PM.(DJ) 7 : 00 AM.(DJ)	星期 一 ~ 五 07 : 20 15 : 15
委託方式	1. 市價委託 2. 限價委託 3. 開盤市價委託 (Market on Open Order) 4. GTC (Good-Till-Canceled Limit) 5. 組合式委託 (Strategy Order)	1. 市價委託 2. 收盤市價委託 3. 限價委託 4. 停損委託 5. 停損限價委託 6. 授權委託 (disregard tape, DRT; not held) 7. 全或無委託 (all-or-non order)
撮合	價格優先 價格相同，依比例成交。	公開喊價於交易系統完成交易撮合。

資料來源：本文整理

6. CBOE將參與競價之委託單區分為委託單與報價單，依交易型態分別依據其交易系統撮合邏輯進行撮合。

在交易委託部分，上述美國三家衍生性商品交易所在人工報價系統中，皆提供有完整之委託型式與條件，而在電子交易上，自2003年10月起，CME GLOBEX 交易系統除了原先提供之市場限價委託 (Market Limit Order)、限價委託與停損限價委託外，進一步開放停損委託⁷與市價委託之交易。比較電子交易系統所提供之

委託功能，CME 之委託型式與條件相較於其他交易所，下單委託提供之功能是較為完整的。在當日有效委託上，除非交易所本身提供有特別條件式委託外⁸，否則皆視一般委託原則 -- 當日有效，因此當日有效委託在選擇權單式與組合式委託交易中，三家交易所於人工交易與電子交易亦皆有提供。在交易撮合原則

表四、美國芝加哥選擇權交易所 (CBOE)

造市制度(交易廳內的造市者－場內交易員和委託單紀錄員)		
	電子交易	人工喊價
交易系統	Hybird Trading System (CBOE direct HyTS) 2003/6/12啟用，主要結合速度、效能，已取代傳統人工交易市場，例如ORS。2004/7/21 → Hybrid 2.0	OUTCRY ORS (order Routing System)
交易時間	星期一 ~ 五 08:00-15:15	--
委託方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市價委託 (Market Order) 2. 限價委託(Limit Order) 3. 附條件委託(Contingency) 4. 停損委託(Stop Order) 5. 停損限價委託(Stop limit Order) 6. 取消委託(Cancel Order) 7. 取消替換委託(Cancel Replace Order) 8. 當日有效委託(Day Order) 9. 觸及市價委託(Market-if-Touched Order, MIT) 10. 或有委託(Contingency Order) 11. 授權委託(Not-Held Order) 12. 價差委託(Spread Order) 13. 跨式委託(Straddle Order) 14. 開盤市價委託(Market-on-opening Order, MOO) 15. 收盤市價委託(Market-on-close Order, MOC) 16. 二擇一委託(One-Cancels-the-Other Order, OCO) 17. 成交或作廢委託(Fill-or-Kill Order, FOK) 18. 立即否則取消委託(Immediately or Canceled Order, IOC) 19. 全或無委託(All-or-Non Order, AON) 20. 取消前有效委託(Good-Till-Cancelled Order, GTC) 	--
撮合	HyTS之獨特撮合系統	--

資料來源：本文整理

7. CBOE亦有提供停損委託，然而他的交易系統較為特殊。

8. CME有明確提供此項委託功能。

中，CME 採以價格優先與時間優先，CBOT 則僅採以價格優先原則，若價格相同則依比例成交，CBOE 則採 HyTS 之獨特系統進行撮合。

2. 歐洲

表五與七為歐洲之兩大交易所--英國 Euronext 交易所與德國之 EUREX 交易所之交易系統簡介，其中 EUREX 交易所亦為全球第二大之

衍生性商品交易所；英國之 Euronext 交易所為倫敦國際金融期貨暨選擇權交易所 (London International Financial Futures and Options Exchange, LIFFE) 與 Euronext 交易所於 2002 年併購完成，更名為 Euronext-Liffe (以下簡稱 Euronext)。Euronext 所建立之 LIFFE CONNECT™ 電子交易系統，為世界公認最強大的電子交易平台。

表五、英國 Euronext 交易所

交易系統	電子交易
	LIFFE CONNECT™ 2000/12/1 全面電子化交易
交易時間	星期一至五 AM6:00-PM8:00
委託	1. 市價單：MMOs (Market Making orders) MOOs (Market on Open orders) CMOs (Contingent Multiple orders) 2. 限價單：GIS (Good in Session) GTC (Good Till Cancelled) GTD (Good till-Day) IC (Immediate and Cancel) 3. Complete Volume order (CV) 4. Minimum Volume orders (MV)
撮合	TRS/LME撮合系統 → Price and time priority 開盤 收盤 → • • → (開盤前除了MO外，皆可執行，盤中MOO不行)

資料來源：本文整理

表六、英國 Euronext 交易所依委託方式分類

依委託型式分 Order type	MOO Limit order Stop order (via ISV) Market order Cross order (Combination order)
依時間有效分 Time Validity qualifier	GTC GIS IC GTD
依數量分 Quantity Qualifier	Normal CV MV Iceberg (via ISV)

資料來源：本文整理

1998年，Euronext 支持通過發展取代既有人工撮合交易的電子交易平台計劃，該交易平台採開放式的交易管道，由Euronext的IT管理團隊與被遴選出來的協力軟體開發商 (ISV)，聯手建置一個全年無休的系統平台來接替人工交易，並架構一個新的全電子式交易市場，建立起在全球金融交易所的領先地位，目前 LIFFE CONNECT™在全球三十多國六百多個分銷據點都可進行交易。Euronext 自 2000年12月1日起

全面改為電子交易方式，交易會員得透過網路連結，將委託經電腦傳輸方式至交易所內進行交易。期貨與指數選擇權的委託單，主要有市價單與限價單二種形式，停損委託則透過 ISV 廠商。

在 Euronext 委託交易方式中，若依委託型式、時間有效程度與委託數量分類，如表六所顯示。

表七、德國歐洲期貨交易所 (Eurex)

交易系統	電子交易 Eurex EDP系統
交易時間	星期一至五 AM6:00-PM8:00
委託型式	<ol style="list-style-type: none"> 1.市價委託 (Market Order) <ul style="list-style-type: none"> Good-till-cancelled, GTC (valid until withdrawn) Good-till-date, GTD (valid until the expiration of a period) 2.限價委託 (Limit Order) <ol style="list-style-type: none"> a) 以特殊價格區分 <ul style="list-style-type: none"> Unrestricted limit orders Restricted limit orders Limit orders valid for one day b) 未受限制之限價委託條件區分 <ul style="list-style-type: none"> Good-for-Day, GFD Good-till-cancelled, GTC (valid until withdrawn) Good-till-date, GTD (valid until the expiration of a period) c) 受限制之限價委託條件區分：適用於選擇權 <ul style="list-style-type: none"> Fill-or-kill, FOK Immediate-or-cancel, IOC 3.組合式委託 (Combination Order) <ul style="list-style-type: none"> Option Combination Orders <ol style="list-style-type: none"> 1) Vertical Call Spreads (BUL) 2) Vertical Put Spreads (BER) 3) Horizontal Call Spreads (BLT) 4) Horizontal Put Spread (BRT) 5) Straddles (STD) 6) Strangles (STG) 7) Conversion/Reversals (CNV) 8) Option Combination Quotes (OCQ) Futures Combination Types <ol style="list-style-type: none"> 1) Calendar Time Spreads 2) Inter-Product Spreads (IPS) 4. 停損委託 (Stop Order): 只適用於期貨
撮合	價格優先(Pro-Rata Matching principle)

資料來源：本文整理

德國之歐洲交易所 (EUREX) 亦全部採電子交易，為透過電腦終端機連線集中競價買賣。EUREX 客戶經由期貨商連線終端機下單並取得即時之委託、成交等交易資訊。交易過程中之下單委託、報價、撮合、成交回報、以及部位與保證金結算皆透過電腦系統作業完成。委託單則包括市價委託、限價委託單以及組合式委託單，而停損委託只適用於期貨契約交易⁹；其次，限價委託之條件委託中，FOK 與 IOC 條件式委託只適用於選擇權契約交易，不適用於期貨交易；未加註時間之條件委託，依一般原則皆視為當日有效；交易撮合原則，僅依價格優先 (Pro-Rata Matching principle) 處理之商品。

表八為針對於 EUREX 交易所交易之期貨與選擇權商品，其委託型態之分類表，其中 DNTP 為採以 Delta-Neutral 交易之商品。從表中我們可清楚觀察單式與複式商品可執行之委託型態，其中 EUREX 對於未受限制之限價委託條件在選擇權商品只適用於單式選擇權交易委託。

3、亞洲

2005年全球第一大衍生性商品交易所為韓國期貨交易所，在韓國，可交易衍生性商品之交易所所有韓國證交所 (KSE) 與韓國期貨交易所 (KOFEX) 兩家¹⁰。韓國證交所 (KSE) 為一委託單導向市場，所有委託單進行競價以取得

表八、德國歐洲期貨交易所期貨與選擇權委託單可執行分類

委託型態(Order Types)	Options	Option Combinations	Futures	Future Combinations	DNTP
Limit Order					
Restricted					
IOC (Immediate-or-Cancel)	Y	Y	Y	Y	Y
FOK (Fill-or-Kill)	Y	Y	N	N	Y
Unrestricted					
GFD (Good-for-Day)	Y	N	Y		
GTC (Good-till-Cancelled)	Y	N	Y	Y	N
GTD (Good-till-Date)	Y	N	Y	Y	N
Market Order	Y	N	Y	N	Y
Stop Order					
Stop Buy Order	N	N	Y*	N	N
Stop Sell Order	N	N	Y*	N	N

Y = 有提供, N = 無提供, * = Not for pro rata matched products, DNTP=Delta-Neutral Trading Products

資料來源：本文整理

9. 參見表八。

10. 韓國證券交易所 (KSE) 及韓國期貨交易所 (KOFEX) 業於2005年1月正式整合為韓國交易所(KRX)。

最好的價格，並透過電腦系統執行。電腦化的交易系統中，所有委託單皆在個別競價的基礎上被執行，並分類為集合競價 (call auction) 與連續競價 (continuous auction or multi-price auction)。集合競價用於決定上午9 點鐘的指數開盤價格，與下午 3 點 15 分的指數收盤價格。撮合原則為價格優先 (price priority)、時間優先 (time priority) 的準則。交易商品 KOSPI 200 指數期貨與指數選擇權的委託單有市價單、限價單、最佳限價單 (best limit order)、條件限價單 (conditional limit order)。然而自2004年1月2日起，韓國證交所則將 KOSPI 200 指數期貨、指數選擇權及股票選擇權等衍生性商品全數移轉至韓國期貨交易所 (KOFEX) 交易，KOFEX 亦為採電子交易系

統，其為修改 OM 的 CLICK 系統，以期適合韓國市場需求；投資者進行期貨、選擇權交數時，透過結算會員或非結算會員的期貨商執行，並由會員對這些交易負責。交易委託型式，可根據是否指定成交價格將委託分類為市價單與限價單。其中，限價單只能以限定價格或更好的價格成交。市價單則無須指定價格，而是以當時市場上所能獲得的最好的價格成交。另外，根據委託單的組合序列，又可區分為普通委託單與組合式委託單，詳細可參考表九。

為達成新加坡成為首要資本市場之目標，1999年12月 新加坡 SIMEX 交易所 與新加坡證券交易所 (The Stock Exchange of Singapore,

表九、韓國交易所

交易系統	韓國證券交易所(KSE)	韓國期貨交易所(KOFEX)			
		電子 (以 KOSPI200 index futures & options 為例)	OM CLICK 電子 (2004/1/2起接收 KOSPI200 index futures & options)		
交易時間 (一般時間日) 撮合	08:00 開盤時段→集合競價 09:00 交易時間→連續競價 15:05 收盤時段→集合競價 15:15	同左			
	價格優先 ↓ 時間優先				
委託	1.市價單(近日) 2.限價單 3.最佳限價單 (best limit order)(近月) 4.條件限價單 (conditional limit order)(近月)	分類方式	Fill or kill	Fill & kill	Fill & store
		1.一般市價	O	O	X
		2.標準組合	O	O	X
		3.非標準組合	O	X	X
		1.一般限價	O	O	O
		2.標準組合	O	O	O
		3.非標準組合	O	X	X
		標準組合式委託：時間價差、價格價差。 跨商品價差不開放。			

資料來源：本文整理

SES) 合併為新加坡交易所 (Singapore Exchange, SGX), 成為亞太地區第一家整合證券與衍生性商品的公司制交易所, 為亞洲第一個金融期貨交易所。

在SIMEX成立初期, 便獲致美國芝加哥商業交易所從旁之協助, 從組織架構、交易制度暨風險管理均沿襲芝加哥商業交易所模式; SGX 提供人工喊價及電子交易兩種交易方式, 並積極發展電子交易系統, 並於2004年8月16日將新一代電子交易系統 SGX QUEST (SGX Quotation and Execution System) 上線, 該系統為委託 OMHEX 規劃開發; 至此, 許多衍生性商品皆

轉移至 SGX QUEST 交易。SGX QUEST 交易系統採連續競價電腦交易, 撮合原則採價格優先、時間優先。委託單種類包括: 市價單、限價單、立即全部成交否則取消單 (FOK) 及時間價差 (Two-Legged Calendar Spread Order) 等, 停損委託在 SGX QUEST 交易系統未開放, 而人工喊價系統所提供之委託型式就較為多樣化, 然而 SGX 已於今年3月31日結束人工喊價交易, 全面電子化交易, 其委託型式可參考表十。

2000年3月6日, 香港期貨交易所、香港聯合交易所 (The Stock Exchange of Hong Kong

表十、新加坡交易所 (SGX)

交易系統	電子交易	人工喊價
	SGX QUEST 1999/10/8 ATS@ETS 2004/8/16上線SGX QUEST	OPEN OUTCRY
交易時間	以日經225指數期貨與選擇權 15:30pm-19:00pm 07:45am-10:15am 11:15am-14:30pm	以日經225指數期貨與選擇權 07:55am-10:15am 11:15am-14:25am
委託型態	市價單(Market Order) 限價單(Limit Order) FOK 時間價差(Two-legged Calendar Spread Order)	Stop Limit Order Stop Order Stop-Close Only order MOC (Market-on-order) OCO (One-Cancels-the-other order) GTC (Good-Till-Cancelled)=open order MIT(Market-if-touched) CFO (Cancel Former Order) Discretionary Order EOS (Enter Open Stop) FOK Market Order Stop-Close Only Order
撮合	價格優先、時間優先。 連續競價	--
備註		已於2005/03/31結束公開喊價交易方式。

資料來源: 本文整理

Limited) 及香港中央結算有限公司 (Hong Kong Securities Clearing Company Limited) 合併成立香港交易及結算所有限公司 (Hong Kong Exchanges and Clearing Limited, HKEx)，其電子化螢幕自動交易系統係於 1999年4月19日引進，而目前香港期交所已採行全面電子化交易，HKATS (Hong Kong Futures Automatic Trading System) 為其新的電子交易系統。交易系統提供之委託功能除了有一般限價委託外，尚有增強限價委託、特別限價委託、開盤委託 (auction order) 與停損委託，並可指定當日有效委託 (rest of day order, ROD)；其中一般限價委託意義上與限價委託相同，只是委託價格限定應低於當時買價八個價位以下與賣價之間；增強限價委託與一般限價委託相似，所不同的是增強限價委託最多可同時與兩方委託條件進行配對。賣出之委託價格

可低於買方最佳買入之委託價格一個價位，買入之委託價格可高於賣方最佳賣出之委託價格一個價位。而未能成交的委託則繼續保留在買賣委託簿內，並轉為原先指定限價之一般限價委託；特別限價委託實際上是一種市價委託，但有價格限制，藉以減低資料輸入錯誤的影響。當輸入特別限價委託時，必須輸入指定價格，但價格不會受對方價格所限。只要成交價格不比輸入的指定價格差即可，最多與兩方委託條件¹¹進行配對。未能成交委託會被自動取消，不會保留在中央買賣委託紀錄內；開盤委託 (auction order) 指投資者於開市前之競價申報時間內，透過 HKATS 下單未指定價格之委託，該委託先於限價委託成交，執行價格為開盤價，如未完全成交，則於開市後立即轉為限價委託。HKATS 停損委託只適用於期貨商品，完整之委託功能可參考表十一。

表十一、香港交易及結算所 (HKEx)

交易系統	1999/4/19引進電子化螢幕系統 Hong Kong Futures Automatic Trading System (HKATS: Omex 17.1DC) (結算系統為OM之SECUR) 2000/6/5 恆生股價指Futures & Options 全面電子化交易市場		
文易時間	星期一至五 AM 9:45-12:30 & PM 2:30-4:15		
委託	1.Active Order或Market order (except bulletin board orders) 2.Inactive order 3.Limit order Specified Time, Rest of Day, Until Expiry (GTC), FOK, FAK 4.Auction order: 開盤前 5.Giveup order	HKATS電腦交易指令 FOK FAK(GTC) Day Exp(Until Expiry) Date(Specified Date) STOP	複式委託 1.標準 Day, FOK, FAK 2.非標準 FOK
撮合	價格/時間優先 (time-stamping rule) 開盤→競價 (auction order) ↓ 連續競價 收盤→均價計		

資料來源：本文整理

11.即當時最佳價格與相距一個價位之第二委託條件。

若以商品區分委託條件，香港恆生指數期貨 (HK index Futures) 委託方式有 ROD、FOK、FAK、Auction order、Stop loss order、Market order、Up trigger order、Down trigger order 與 Up/Down trigger order，其中 trigger order 可下市價或限價單，交易內容類似觸及市價或限價單，香港恆生期貨選擇權 (HK Futures Option) 委託條件則只有 ROD、FOK 與 FAK 三種。

針對上述所探討之衍生性商品交易所之委託方式與其他文獻調查結果比較，我們發現這些交易所之交易型態約有五點相異處：

- 1) 委託驅動市場中之委託方式較報價驅動市場委託方式種類多，此因委託驅動市場的價格變化大，投資決策相對複雜，參與者需要多樣化投資組合以獲取利潤並降低風險，而報價驅動市場的價格由造市者 (market maker) 報價，市場的競價方式決定了投資者無法利用多種的委託方式，因此多數交易所委託型式僅有市價委託與限價委託。
- 2) 公開喊價較電子交易之委託方式多，由於許多委託方式皆由喊價市場產生進而發展，因此在電子交易系統中使用多種委託方式需要時間發展過程。隨著電子技術在證券、期貨領域的廣泛運用，電子交易系統的靈活、快速、準確及個性化交易的優勢將逐漸顯現，其所提供的委託功能亦將

會逐漸增加。

- 3) 市價委託與限價委託是衍生性商品交易市場主要採用之委託方式，其他則是配套之委託；根據文獻指出，儘管許多知名交易所皆有提供完整之委託型態，例如紐約證券交易所 (New York Stock Exchange, NYSE)¹² 所提供之委託方式相當完整，但市價委託與限價委託占了總委託筆數的 95% 強，而停損委託則只佔 1.79%，有鑑於此，許多期貨交易所亦未於交易所端提供停損委託。
- 4) 根據文獻資料顯示，散戶投資者多採用市價委託，機構投資者多採用限價委託。此投資委託行為，在臺灣亦為如此。
- 5) 歐美交易所委託方式多於亞洲交易所，觀察歐美交易所的委託方式最多的有 20 餘種，而亞洲各交易所只有幾種最基本的委託方式，除了歷史形成的原因外，投資者的構成也是一個重要原因。根據國際證券交易所聯合會 (FIBV)¹³ 研究發現，在發展成熟的市場中，散戶於證券市場中直接持股比例出現長期下降的趨勢，表示機構投資者未來將是市場中之主要參與者，委託多樣化之提供對機構投資者而言，將是他們進入市場投資之重要考慮因素之一。

由上述探討我們瞭解，全球各交易所在委託方

12. NYSE 提供有市價委託、限價委託、停損委託、停損限價委託、當日有效委託、無限期委託、開盤委託、不可分割委託、立即全數成交否則取消等委託。

13. FIBV 為法文詞頭，FIBV 成立於 1961 年，永久會址設於巴黎。FIBV 的宗旨為：促進成員間之緊密合作；為跨國證券交易和公開發行建立統一標準；宣傳交易所在整個監管體系中之要性；支持新興市場的發展，使之最後達到 FIBV 的會員標準；促進全球證券市場標準化的進程。

式提供之種類，若對投資者採取嚴格之設限委託，或未提供多樣化之委託方式，除了限制了市場價格的非正常波動，同時也會降低投資者委託的成交機率，進一步造成投資者下單遲疑，對市場流動性將產生不良之影響。此外，當交易所之電子交易系統延伸範圍有限時，一定程度上亦限制了機構投資者的交易規模，這都是當局應加以思考的。

四、委託種類與撮合之關係

在臺灣，期貨交易所對買賣申報之撮合優先順序係依價格優先、時間優先之順序為原則進行。亦即價格較優之委託優先於價格較差之委託；如價格相同，則以輸入系統時間較早者優先執行；價格優先原則採以較高買進申報優先於較低買進申報，較低賣出申報優先於較高賣出申報。若有同價位之申報，依時間優先原則決定優先順序，亦即將開市前輸入之申報依電腦隨機排列方式決定優先順序，而開市後輸入之申報則依輸入時序決定優先順序。其次，市價委託優於限價委託與報價委託，組合式委託中之各選擇權序列須同時成交，該筆委託始成

交。若委託單之委託數量如減少時，原委託之時間順序仍然不變；而如果價格變更或增加委託數量時，則視同重新委託。

參考 CME 與 EUREX 交易所之交易機制，除了目前全球交易所廣為採行的價格優先與時間優先原則外，另外為了增加系統效能並降低成交回報的次數，尚額外採行所謂 Pro Rata Matching 的撮合原則，為了說明此撮合原則，茲舉 CME 交易所為例，在表十二中我們假設市場上存在委託單號1至4號之同價位委託單，單號的排列係依委託輸入前後順序排列，買單合計共有150口。今若市場上新增一筆50口的同價位的賣單，如表十二所顯示：

由於Pro Rata Matching撮合在同價位時將優先考量同價位各筆委託之比例，並依比例分配成交口數給所有的同價位委託，因此當市場新輸入一筆賣單時，原先已存在委託簿的150口買單，將依比例分配成交口數，但如果有委託量較小之委託¹⁴，這些委託將暫時不先成交，等待所有委託都分配完後，這些小額委託再依時

表十二、CME委託實例

買方申報		委託價格	賣方申報		第一階撮合成交	第二階撮合成交	第一階撮合口數計算
單號	委託量		單號	委託量			
1	5	97.04	5	50		3	$(5/150)*50=1.7$
2	20	97.04			6		$(20/150)*50=6.7$
3	50	97.04			16		$(50/150)*50=16.7$
4	75	97.04			25		$(75/150)*50=25$

資料來源：本文整理

14.成交量僅有一口時。

間優先的定義，進行剩餘口數的分配。透過這樣的交易機制，將有助於提升交易系統的撮合效率，同時也可避免大額交易委託對於小額委託所造成的影響。

CME GLOBEX 系統中的市價單撮合原則於2003年曾經做過部分的修正，有別於一般傳統交易系統的停損撮合原則，交易人在特定的交易情形下，可能面對市價委託的成交價格是一個極端不合理的價位。CME的GLOBEX交易系統，針對這個部分進行部分修正，亦即將所有送至 GLOBEX 的市價委託都將會轉成限價委託，而這個限價將由前一個成交價格加減交易所事先所設定的交易價格保護區間所決定，一旦無法以這個價格成交，則客戶的委託將以限價單的型態存在於交易所的限價委託簿中。由於CME的市價單存在這樣的保護機制，連帶亦影響在 GLOBEX 中的停損委託撮合方式，一旦交易者所輸入的停損價格被觸及後，交易所停損委託簿中的停損委託將會轉化成限價委託¹⁵，一旦無法以這個限價成交，則該筆委託將會以限價委託的型態存在於交易所限價委託簿中等待撮合，而這樣的改變同樣的也適用於停損委託。

EUREX 的市價單撮合原則亦有類似之設計，EUREX 市價委託撮合方式中規定，期貨市價委託僅能與委託簿中的限價委託或報價進行撮合，而撮合的價格不得超過前一參考價格加減交易所管理委員會所事先決定的價格區間，前一參考價格的產生是前一次的撮合價格必須至少包含兩個限價委託、或兩個報價或一個限價

加上一個報價。一旦該筆市價委託無法立即成交，便存入委託簿中等待撮合；而後若有新的限價委託或報價符合上述的價格區間，則該筆限價委託將與先前存入委託簿中未成交之市價單進行撮合，此新進之限價委託若超過前述的價格區間，該筆限價委託依舊能夠與委託簿中的其他限價委託或報價進行撮合，此新的成交价格將成為新的參考價格。在EUREX 的交易規則中，載明有關於停損委託的執行先後順序原則，係依停損委託中的停損價格被觸及之時間先後順序與一般市價委託按照時間優先的原則，以決定執行之先後順序。

由於臺灣期貨交易所撮合機制原本就具有市價委託與限價委託之撮合原則，今若增加停損委託或停損限價委託，當停損條件被觸及後，將會以市價單或限價單的委託型態進入撮合系統，因此交易所可仿效EUREX交易所的撮合原則，並引用現行交易規則中有關時間優先與價格優先之規定，以進行停損委託執行之先後順序，而停損委託之撮合順序應按停損價格被觸擊的時間來決定撮合時的優先順序。例如：一筆停損委託於當日上午九點十分委託，而於上午十一時五十分該筆停損委託之停損價格被觸及，以市價單的委託型態送入交易所撮合主機進行撮合，則該筆委託的委託時間應按被觸及時之時間與同時間的市價委託進行先後排序，而非以上午九點十分的委託時間優先進入主機撮合。如此交易所將可快速導入停損委託的委託型態，提供交易人更多元化的交易選擇。

參考國外的交易所之交易規則可發現，當導

15.限價的價格等於前一個成交價加減交易所事先所定義的保護價格區間。

入停損委託時，交易所除了單純的修正相關撮合制度外，部分交易所為了避免市場交易秩序受到停損委託的影響，在原本就已經行之有年的撮合原則之外，尚額外增加了部分的保護措施，以降低市場價格的不合理波動，方能建構一個更完整且更公正的交易環境。

五、結論

根據 2005 年美國期貨業協會對全球衍生性商品交易所調查顯示，臺灣期貨交易所衍生性商品成交口數名列全球第十八大，顯見臺灣衍生性商品交易之活絡程度。因此，隨著市場規模的擴大、交易種類的增加以及投資者數量之提升，臺灣期貨交易所於商品多樣化之規劃下，若能於委託型態亦同時提供多樣化之選擇，在全球衍生性商品交易中，應能占有相當重要之地位。

觀察全球之名期貨交易所交易系統，我們發現委託驅動市場之委託方式較報價驅動市場委託方式種類多，其中以CME與EUREX之提供較為完整，公開喊價較電子交易之委託方式多，然而透過電子交易平台效率高，將是未來交易所主要交易方式，其中以 Euronext 交易所所建立之 LIFFE CONNECT™電子交易系統，為世界公認最強大的電子交易平台。市價委託與限價委託是衍生性商品交易市場主要採用之委託方式，且散戶投資者多採用市價委託，機構投資者多採用限價委託，因此可見之未來，交易所將為了提升交易之活絡性，適當提供投資者下單之保護，附加之條件式委託在未來應是機構投資者主要之委託型態。

我們認為，交易所若對投資者採取嚴格之設限委託型態，或未提供多樣化之委託方式，除了限制了市場價格的非正常波動，同時也會降低投資者委託的成交機率，進一步造成投資者下單遲疑，對市場流動性將產生不良之影響。此外，當交易所之電子交易系統延伸範圍有限時，一定程度上亦限制了機構投資者的交易規模。

除了集合競價與連續競價兩種慣用之撮合機制外，Pro Rata Matching之撮合機制亦是交易所可採用之撮合方法，根據國外交易所知經驗，採以 Pro Rata Matching撮合方式將有助於提升交易系統的撮合效率，同時也可避免大額交易委託對於小額委託所造成的影響。其次，參考國外的交易所之交易規則可發現，當導入多樣化委託時，交易所除了單純的修正相關撮合制度外，交易所為了避免市場交易秩序受到影響，在原本就已經行之有年的撮合原則之外，應需增加保護措施，以降低市場價格的不合理波動，方能建構一個更完整且更公正的交易環境。

參考文獻

- 一、中文
 - 臺灣期貨交易所, 2003, 「韓國KSE & KOFEX參訪報告」, p42-p44
- 二、英文
 - Massimb, M. N., and B. D. Phelps, 1994, "Electronic Trading, Market Structure, and Liquidity," *Financial Analysts Journal* 50, 39-50.
- 三、其他

http://www.cme.com/	http://www.cboe.com/
http://www.cbot.com/	http://www.hkex.com.hk/
http://www.sgx.com.sg/	http://www.kse.co.kr/
http://www.kofex.com/	http://www.liffe.com/
http://www.eurexchange.com/	