

## 【專題三】

# 證券交易市場之回顧、演進與展望 (下)



吳宛怡 ( 證期局  
科 員 )

王宏瑞 ( 證期局  
稽 核 )

## 二、創新科技新寵－電子交易平臺

「電子交易平臺」( Electronic Communication Networks; 簡稱 ECNs ) 依據美國「全國市場管理辦法」( Regulation National Market System ) 定義, 係指該電子系統自證券交易所或店頭市場之造市者接受第三人委託價格資訊, 就該委託全部或部分成交者稱之。此外, 黑池交易平臺( Dark Pool ) 屬 ECNs 之一, 係由投資銀行建置之電子撮合系統, 其特色在於不揭露投資人委託價量資訊, 即於系統內加以撮合, 並允許隱匿方式執行大額交易( Allowing The Execution of Large Blocks of Trades Anonymously ), 惟前述 ECNs 及 Dark Pool 等交易平臺, 美、歐地區僅允許證券商或銀行方可建置。

由於美國證券交易所過去係採營業廳交易( Floor Based ), 透過專業會員( Specialists ) 之報價驅動( Quote Driven ) 制度提供市場流動性, 惟為因應投資人電子交易需求並提升市場交易效率, 美國證管會於一九九七年允許 ECNs 進行場外交易; 此外, 因美國幅員廣大, 其市場規模足以產生諸多全國性交易所, 較易形成跨市場之金融交易環境, 故早期 ECNs 係以美國全國性交易所掛牌之證券為主, 較

少涉及美國地區以外之跨國交易，然而在面對 ECNs 激烈競爭下，近年來證交所紛紛透過併購 ECNs 來提升競爭力或市占率（如：Nasdaq 併購 BRUT、ISE 證交所併購 Direct Edge）；另 ECNs 亦有自行轉型為證交所，以避免被其他證交所併購（如：BATS 於二〇〇八年十月經美國證管會核准成為全國第十一家交易所），近年 ECNs 動向情形，詳表四。

表四 近年 ECNs 動向彙整表

| 名稱                  | 動 向   |
|---------------------|---|
| Instinet            | ECN 部門於 2003 年與 Island ECN 合併改名為 INET ECN，其他事業部門於 2007 年 2 月被野村控股公司收購。  |
| Island              | 2002 年 6 月 10 日與 Instinet 宣布合併，於同年 10 月完成，2003 年改名為 INET ECN，2005 年被 NASDAQ 收購。   |
| STRIKE System       | 2000 年與 BRUT 合併。  |
| BRUT                | 2004 年 9 月被 NASDAQ 收購。  |
| Redibook            | 2002 年與 Archipelago 合併。   |
| Archipelago         | 2005 年 1 月被 Pacific Stock Exchange 合併，2006 年 3 月被 NYSE 合併，現在成為 NYSE 集團之 NYSE Arca；另 NYSE 與歐洲 Euronext 集團於 2007 年共同組成 NYSE Euronext 集團，以原屬 Euronext 集團子公司—NYSE Liffe 發展跨市場期貨電子交易平台。  |
| Bloomberg Tradebook | 為彭博社營運之 ECN 交易系統。   |
| Direct Edge         | 2008 年被 ISE 證券交易所收購。  |
| Nex Trade           | 2006 年被花旗收購。  |
| Chi-X               | <ul style="list-style-type: none"> <li>野村控股公司於 2007 年 3 月推出 Chi-X Europe 電子交易平台並於 2008 年設立 Chi-X Global 控股公司，其後新加坡交易所於 2009 年 8 月與野村控股公司協議共同經營 Chi-X Global 控股公司，並同時推出 Chi-East 電子交易平台。</li> <li>Chi-X Global 子公司—Chi-X Europe Limited 已取得英國金融管理局允許設立 MTF，Chi-X Europe 於 2011 年 2 月被 BATS 收購。</li> <li>Chi-X Global 子公司—Chi-X Australia 已取得澳洲政府同意，將於 2011 年底前於澳洲成立證券交易所。</li> </ul> |
| BATS                | <ul style="list-style-type: none"> <li>2007 年 11 月向 SEC 申請成為證券交易所，於 2008 年 10 月經美國證管會核准成為全國第 11 家交易所。</li> <li>2011 年 2 月第 3 大證券交易所 BATS Global Markets 以 3.6 億美元（約 28 億港元）收購 Chi-X Europe。</li> </ul>  |

資料來源：各國場外交易制度之歷史回顧、發展歷程與啟示（證交資料 593 期 王宏瑞、林啟忠）

### 三、證券交易市場趨勢－電腦程式交易<sup>1</sup>

#### (一) 電腦程式交易範疇與影響

由於全球資訊、通信科技不斷創新，國際主要證券交易市場之電子程式下單盛行，為爭取交易時效，國際機構法人不惜投入鉅額資金，建置新穎資訊設備，並招攬計量學家、資訊軟體工程師等專業人才，發展演算交易（Algorithmic Trading）、高頻交易（High Frequency Trading）等電腦程式下單交易，以提升競爭利基。

目前全球主要股市撮合制度多採逐筆競價，由於一筆委託單可能產生數筆成交價、量資訊，以致於委託簿帳列未成交之委買賣單，亦同步瞬間更新，所揭示之價量資訊，遠高於集合競價，在股市行情熱絡時，其資訊更新速度遠勝於人類眨眼速度，故為爭取下單時效，諸多國際機構法人將其交易策略設計成電腦程式，透過電腦程式演算進行下單，導致演算交易逐漸盛行。另外，逐筆競價係以委託單「隨到隨撮」為原則，因此越早進入委託簿之當筆委託單，越能以最佳帳列未成交之委託價格成交，故下單速度係直接影響股票取得成本，為爭取市場交易機會，諸多國際機構法人亦利用高速電腦執行特定交易策略，進行跨市場或單一市場套利交易，導致高頻交易日漸盛行。

所謂演算交易係將「交易策略」描述為決策流程，並編製成電腦程式，透過程式演算決定下單時機、價格和數量等交易決策，並能處理大量操作、自動判斷是否將大單拆分為小單，以減小市場衝擊。常見的演算交易可以廣泛運用於任何金融市場之交易策略，包括造市價差套利、跨市場價差套利、統計套利及純投機（包含趨勢跟隨）交易等，對於同時在許多不同市場交易之金融商品，演算交易提供最佳執行條件與路徑之選擇，故演算交易日益受到投資銀行、對沖基金、養老基金、共同基金等機構所青睞；另高頻交易為演算交易之一，係透過電腦高速運算，以特定模型之交易程式掃描市場中稍縱即逝之套利機會，並優先於一般投資人獲知相關交易機會資訊，以微秒之差在證券、期貨市場上進行多筆金融產品之買賣交易，以此投資獲利。2010 年高頻交易占美國及歐洲市場交易比重之 56% 及 38%，已成為國際金融交易不容忽視之潮流，且高頻交易產業一年累積獲利據估計為 35 至 200 億美元，隨著高科技資訊設備日益低廉，高頻交易已具有相當投資報酬率。

演算交易係國際機構法人之交易潮流，現行證券商電腦網路下單係透過網路連

<sup>1</sup> 淺談程式下單對於證券商業務運作之利基與衝擊（證券公會 100 年第 2 季季刊，王宏瑞）。

線到證交所主機系統，由於網路連線之路徑每經過一次轉接點，必然發生些微遲延，無論網路連線速度為何，其「轉接點」越多，延遲時間則越長，為縮短遲延時間，最短之距離即為與交易主機共置於同一個機房，投資人透過證券商置於證券交易所同一網路之主機來執行下單程式，因只有一個「轉接點」，無需層層轉接，延遲時間即可降到最低。由於快速成交回報係演算交易與高頻交易之重要關鍵，延遲時間越短，越有機會以原先委託簿帳列揭示之未成交價量成交，而能精確地實現演算法的結果。因此，國際主要證券交易所多已提供主機共置（Co-Location）、主機代管（Proximity Hosting Services）服務，縮短下單主機與證券交易所主機之實體距離，降低交易單傳遞延遲，以吸引渠等機構投資人進場交易，提升本身證券交易市場規模。

## （二）程式交易對市場之衝擊與因應措施：

### 1. 一九八七年黑色星期一（Black Monday）－市場管制機制之濫觴<sup>2</sup>

一九八二年底國際股市開始進入連續五年的多頭市場，至一九八七年八月十月美國股市開始下跌，引發全球市場恐慌，投資人開始贖回受益憑證，共同基金管理公司為應付投資人贖回的壓力必須拋售持股，在賣壓沉重看跌的局勢中，華爾街開市前即已累積龐大的賣出指令，加上美國空軍攻擊伊朗鑽油平台，美伊緊張情勢重重打擊投資人信心，致使十月十九日星期一大崩盤，當天道瓊斯工業指數（DJIA）下跌 508 點，跌幅 22.61%，次日，香港股票市場開盤即受紐約股市影響，恆生指數下跌 120 點，當日收盤共下跌 420.81 點（跌幅逾 10%），同日各月份期指均下跌超過 300 點，致使香港當局宣布股市及期市自十月二十日起休市四天，以便清理大量未完成交易；十月二十六日，恆生指數重新開市後全日下跌 1,120.7 點，跌幅達 33.3%，為有史以來全球最大單日跌幅，其後亞洲各國股市受香港暴跌影響全面下跌，並擴展至歐洲股票市場（同年十月紐約股市下跌 22.61%；香港股市下跌 45.8%；雪梨股市下跌 41.8%；倫敦股市下跌 26.4%；多倫多股市下跌 22.5%）。

股市崩盤後，雷根總統責成「股市機能調查小組」，該調查小組於一九八八年一月發表之「布雷迪報告」（Brady Report）指出造成股市遽跌的主要原因係主要以「程式交易」（如：投資組合保險、股價指數套利等程式交易）以及「投資人心

<sup>2</sup> 詳 1988 年 1 月 12 日布雷迪報告、美國布雷迪股市機能調查小組報告摘要（周曉琪）、市場功能與證券管理－10 月風暴後各國的檢討（余雪明）、一九八七年十月美國股市崩盤之探討（王秋煜）、美國證券市場相關制度（臺灣證交所）。

理」(如：心理恐慌、投資人焦慮、擔心股市休市等)二項因素為主(各占四成)，而經濟「基本面」因素只占二成。由於機構投資人透過電腦程式，同時於現貨、期貨及選擇權市場進行操作，而現貨與期貨市場卻缺乏整體管理機制，故該報告建議如下：

- (1) 建立一統籌協調相關市場部門與整合金融體系的單一機構。
- (2) 統一清算制度以降低金融風險。
- (3) (現貨、期貨及選擇權)保證金應協調一致，以抑制投機與金融槓桿比例。
- (4) 規劃實施「股市斷路機制」(Circuit Breakers)(如：漲跌停限制及暫停交易措施)以保護市場。
- (5) 建立有關市場交易狀況的監視資訊系統。

「布雷迪報告」建議美國應建立「市場斷路機制」，成為市場管制之濫觴，紐約證券交易所於一九八九年十月起實施「斷路措施」，當道瓊工業指數下跌達上一季最後一個月的平均指數之 10%、20% 及 30% 時，分別實施不同時間的暫停交易措施，為了能較精確反應實際市場情況，市場斷路措施之實施標準每季依實際指數之高低重新計算並對外公告。

## 2. 二〇一〇年：股市閃崩事件 (Flash Crash) — 強化市場管制機制<sup>3</sup>

二〇一〇年五月六日下午二時四十分至三時間，美國道瓊工業平均指數突然急挫近一千點，隨後半小時之內又回升近六百點，致使美股市值在二十分鐘內蒸發了將近九千億美元。市場人士多認為造成這次史上單日內最大點數跌幅的主兇為近年盛行的高頻交易 (High Frequency Trading)，因不同的電腦程式交易同時在市場出入，當大量賣單湧現時將觸發股價急劇下挫，且當日紐約證券交易所雖啟動「慢速交易模式」，將波動過大的個股改以人工撮合方式交易，惟美國其他地區之證券交易所並未同步實施，致使電腦程式委託單轉至其他證券交易所下單，因而無助於大額賣單的減緩。

事件發生後，美國證管會及期貨管理委員會組成專案小組展開調查，初步排除交易員輸入錯誤、駭客入侵及恐怖活動等市場臆測的原因，指出可能原因包括使用停損單、無成交意願的報價 (Stub Quote)、各交易所之交易規則互異、部分電子

<sup>3</sup> 市場干預在新興市場的有效性 (證交資料第 589 期，張文毅)。  
2010 年全球證券市場回顧 (證交資料第 587 期，黃于珊)。

交易員退出市場及放空行為，惟並未歸結出單一原因。美國政府為防止該暴跌事件重演，已實施下列新措施：

- (1) 於二〇一〇年六月十六日起實施個股暫行斷路機制（Stock by Stock Circuit Breaker）：S&P 500 及 Russell 1000 指數成分股及部分 ETF，於五分鐘內漲跌超過百分之十時，在全美國境內有關該個股股票、選擇權及期貨市場同時暫停交易五分鐘，希望於股市劇烈波動時設定一種煞車機制，讓投資人有較多時間重新評估市場狀況，並有效限制股市的波動，提高投資者的保障。
- (2) 於二〇一〇年十二月六日起實施禁止無成交意向報價（Stub Quotes）：禁止造市商在需要報價但無成交意願時報出極端價，以避免市場報價出現不合理情事。

此次閃崩事件，股市在沒有任何政治或經濟利空消息的情況下出現劇烈波動，道瓊工業平均指數在二十分鐘內下挫近千點，跌幅超過 9%，而股市斷路措施機制並未被啟動，促使主管機關檢討現有「斷路措施」機制之啟動規則，其後美國 SEC 於二〇一一年四月五日，宣布將研議推出新版股票漲跌幅上下限（Limit up-Limit down）規定，適用標的將擴及全體證券，漲跌幅度由百分之十限縮為百分之五，以預防前述事件再次發生。

## 肆、我國證券交易市場制度回顧與發展

### 一、臺灣證交所<sup>4</sup>

#### （一）設立

臺灣證交所之設立，緣於民國四十二年（一九五三年）一月，政府為全面實施耕者有其田政策，發行土地實物債券，及台泥、台紙、臺灣工礦、臺灣農林等四大公營事業股票，作為徵收土地之補償，這些債券及股票連同政府在此之前發行的愛國公債，流通於市面，因而發展出代客買賣證券的行號，逐漸形成店頭交易市場。惟因交易處所過於分散及缺乏有效的管理，證券商與投資人間糾紛不斷，為消除證券交易流弊並配合我國經濟發展之需要，政府多次派員前往美、日等國考察研究證券市場業務，並延聘美籍專家來臺提供建議，證交所爰於民國五十年（一九六一年）底正式成立，為由金融、信託業及其他公民營事業參加投資之公司制組織。

<sup>4</sup> 臺灣證交所 <http://www.twse.com.tw/>

證券公會 50 週年特刊 TAIWAN SECURITIES ASSOCIATION 50TH ANNIVERSARY COLLECTION。

## （二）改革

民國五十一年（一九六二年）二月九日開業以來撮合及結算交割均採人工作業方式，至民國六十五年（一九七六年）九月一日停止人力結算交割，改為電腦結算作業；又為維護市場公平交易及提高交易效率，自民國七十四年（一九八五年）八月起分段實施電腦輔助撮合交易作業，至民國七十七年（一九八八年）底止，所有股票交易均已納入電腦輔助撮合交易作業，人工專櫃撮合則已成為歷史名詞。

為簡化集中交易市場交易作業，提高競價效率及避免人為疏失，證交所於民國八十二年（一九九三年）八月二日將上市股票全面納入電腦全自動交易系統，同時啟用線上監視作業系統，加強查核不法交易，以維護證券市場交易秩序，至同年十一月政府債券亦納入電腦自動交易作業，同年十二月二十日正式啟用中央公債鉅額買賣電腦交易系統；另為方便投資人委託下單，於民國八十六年（一九九七年）十月開放網路交易。

民國九十二年（二〇〇三年）六月證交所成立有價證券借貸中心，除滿足投資人策略性交易之需求外，並藉此帶動市場交易活絡；民國九十六年（二〇〇七年）一月起逐步改善鉅額交易制度，除增加交易時間外，也推出鉅額配對交易制度，以提高買賣雙方成交的機會；另自民國九十八年（二〇〇九）二月起實施「證券市場款券 T+2 日交割制度（DVP）」，藉以降低交割風險、提高交割效率及增加投資人對證券資產運用之靈活度。

為提升整體資訊服務品質與效率，證交所於民國九十九年（二〇一〇年）開始規劃導入 ISO20000 資訊服務管理系統，並於民國一百年獲得 ISO/IEC 國際組織正式授予證書，成為全球除深圳交易所、倫敦交易所及韓國交易所外，第四個取得 ISO20000 認證之交易所。

## 二、證券櫃檯買賣中心<sup>5</sup>

臺灣證交所正式營運後，證券買賣業務依規定必須再公開市場集中交易，民國七十一年（一九八二年）財政部證券管理委員會依據證券交易法第六十二條之授權訂定相關法規，開放證券商營業處所之債券買賣，初期僅限於政府公債、金融債券及國營事業債券之買賣。為便利中小企業籌資及擴大證券市場規模，證券商業同業

<sup>5</sup> 證券櫃檯買賣中心 <http://www.otc.org.tw/>  
證券公會 50 週年特刊 TAIWAN SECURITIES ASSOCIATION 50TH ANNIVERSARY COLLECTION。

公會依主管機關指示，於民國七十七年（一九八八年）二月設立「台北市證券商業同業公會櫃檯買賣服務中心」，處理債券及股票櫃檯市場之相關業務，草創初期由於其組織定位不明、交易程序繁瑣、上櫃股票交易不適用租稅獎勵措施，及法令對法人或基金持有上櫃股票之限制等等，上櫃家數稀少，交易量亦不活絡。

為健全資本市場，提高櫃檯買賣市場之功能，財政部於民國八十二年（一九九三年）開始檢討櫃檯買賣市場之建制、功能及組織型態等相關問題，決定規劃設立一公益性的財團法人組織以推動櫃檯買賣市場之發展。民國八十三年（一九九四年）十一月一日依證券交易法設立「財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心」，正式接辦櫃檯買賣市場業務。針對改進成交效率研議之新制櫃檯買賣電腦交易系統，亦於同年十二月三十日正式啓用，其後於八十九年（二〇〇〇年）七月建立「債券等殖成交系統」，提升政府公債交易效率，九十二年（二〇〇三年）九月建立「興櫃股票電腦議價點選系統」，提升店頭股票交易效能，九十六年（二〇〇七年）三月推出「店頭衍生性金融商品交易系統」，以利活絡店頭交易，逐漸形成上櫃、興櫃、公私債券、衍生性商品等多元性之金融商品交易服務中心。

### 三、集中交易市場全面電腦化

#### （一）人工申報撮合

臺灣證交所開業之初，上市股票分為正式上市股票與試行上市股票兩大類。正式上市股票採口頭唱報之分盤競價，試行上市股票則採專櫃申報競價。所謂口頭唱報，即每一種股票依次輪流口頭唱報競價，由證券商代表人或代理人，於交易所集中交易市場參加唱報，除以手勢表示買進或賣出外，並同時口頭朗聲喊出價格，雙方價格一致時，即做出成交的表示，再依成交價格及數量由賣方填製場內成交單送買方簽字，完成買賣契約。所謂專櫃申報，即證券商的代表人或代理人，分別依證券商代號、買進或賣出、證券商名稱、數量、買賣價格及交割日期等，填製申報單，送至交易所專櫃內的場務執行人員，辦理申報競價。

由於分盤競價有兩項缺失（即「當某檔股票競價買賣時，其他股票須暫停交易，影響交易效率」及「在極短時間內，依單一價格，撮合若干買方和若干賣方成交，致形成多種不連續的價格」），故於民國五十三年（一九六四年）二月二十四日，正式廢止分盤競價，改採全盤競價，即場務執行人員將各種股票的最高買價與最低賣價以及證券商代號，標示在報價揭示板上，證券商代表人或代理人再依照揭示板上牌價，隨時進行各種股票的交易。



至於試行上市股票（含債券）的專櫃申報買賣，亦漸次由書面申報改由證券商的代表人或代理人進行口頭申報，再由臺灣證交所專櫃場務執行人員將買賣申報價格、數量及證券商代號等，登記於各股票別的專櫃申報紀錄表內，然後依價格優先及時間優先的順序，將適合成交的買賣予以撮合成交，並將最高買進申報價格與最低賣出申報價格隨時揭示於報價揭示板上。

民國六十一年（一九七二年）七月，臺灣證交所遷址重新設置交易廳，共設專櫃五個，股票依照類別，分由四個專櫃處理，另一專櫃從事債券買賣，並廢除唱報競價，所有買賣一律採行專櫃口頭申報競價。民國六十二年（一九七三年）七月再擴增專櫃，並設置熱門股電動報價揭示牌，揭示各上市股票當時行情報價。

嗣後交易日趨活絡，為配合未來發展，於民國七十三年（一九八四年）七月三日啟用新交易場所，交易廳內設有三個專櫃，各上市股票分配於各櫃檯買賣，專櫃的一邊為各證券商派駐場內工作人員的席位及專線對講電話，俾能與所屬證券商營業處所直接聯絡；交易廳並設有參觀室，專供投資大眾參觀與瞭解場內狀況，並另於交易廳外設置資料櫃檯，供投資大眾取閱各上市證券資料。此外，並設有行情播報室，於交易進行期間經由中廣公司隨時向臺灣各地播報證券行情；及裝置證券行情顯示板，隨時揭示各上市證券之買進（賣出）價格及成交價格，每一上市股票行情資料隨時揭示於證券行情顯示板，並與各證券商及其營業處所行情揭示板連線更新。

## （二）電腦輔助交易

為提高證券交易作業效率，臺灣證交所於民國七十四年（一九八五年）開始積極研擬採用電腦輔助交易撮合作業的可行性，並籌資增添電腦設備，規劃適用的軟體。八月一日，電腦輔助交易作業系統規劃完成，首先將第二類上市股票納入電腦輔助交易作業系統，有關電腦輔助交易系統的買賣申報，證券商得自集中交易市場開始前三十分鐘內輸入交易所電腦主機。此後，逐漸擴大電腦輔助交易的對象範圍，將第一類上市股票、變更交易方法的全額交割股票及債券陸續納入系統競價買賣，各證券商的申報競價方式為利用電腦連線，經由營業處所設置的終端機，將買賣事項輸入交易所電腦主機，再由撮合人員依電腦輔助交易作業規定，撮合買賣成交。

為實施電腦輔助交易作業，臺灣證交所特於民國七十七年（一九八八年）九月二十九日設置電腦輔助交易撮合室，採用活動字幕行情揭示板，除具備原證券行情顯示板隨時揭示各上市證券買進價格、賣出價格及成交價格等功能外，尚可在交易

進行過程中，循環揭示分類股價指數、發行量加權股價指數、不含金融股股價指數、成交總筆數、成交量、成交值、委託買進筆數、委託賣出筆數、成交股數等項目。至民國八十年（一九九二年）十一月二十二日正式實施債券交易電腦化作業系統後，臺灣證交所集中交易市場的有價證券買賣，均已採行電腦輔助交易。

### （三）電腦自動交易

為促進證券市場交易效率，使集中市場交易作業更趨簡單及劃一，避免人工撮合作業可能發生爭議困擾，提高作業效率及節省人力，臺灣證券交易所經多次研究後，將電腦輔助交易作業中，人工決定價格之方式予以自動化，自民國八十二年（一九九三年）八月起採用電腦自動交易作業，即將全部上市有價證券按各證券交易熱絡程度、競價方式、產業別分組，每組八至十種股票輪流循環撮合，由電腦依價格優先及時間優先原則決定成交價格，每日並由管制人員進行系統監控，以維持電腦自動交易順利進行。此外，每日撮合成交後各種交易資料，立即循由行情揭示系統及電傳視訊系統，傳輸至各證券商營業處所，供投資人參考，以確保交易公平、公正、公開。

## 四、我國集中交易市場競價機制演進過程

國際證券交易市場之競價機制，可分為「集合競價」（Call Auction）與「逐筆競價」（Continuous Trading）等兩種，由於「逐筆競價」係採委託單「隨到隨撮」方式進行，其優點在於撮合規則單簡且競價速度快，早期我國採行「人工申報撮合」時，即採用「逐筆競價」，以提升交易速度。反觀「集合競價」則採固定時間間隔，以收集一定數量委託單再行撮合，其優點在於撮合效率較高（在電腦撮合下，每次撮合可高達數千筆甚至上萬筆的交易），因此，我國自從實施「電腦自動交易」後，即採用「集合競價」。值得一提的是，由於「集合競價」係集合眾多買賣雙方之出價意願，形成市場價格，較能反應市場供需情況，具備「價格代表性」，且不會造成短時間內價格大幅波動，亦具「價格穩定性」等優點，惟缺點在於其撮合間隔時間較長，較無法「立即反應」相關市場資訊，且需等待一定時間方得撮合，以致「任何時刻」不一定有市場價格，其「價格連續性」較差；反觀「逐筆競價」優點在於委託單係隨時進行撮合，較能「立即反應」相關市場資訊，理論上價格最具「價格連續性」，且每一筆交易資訊即時公開，以利下一筆交易價格形成，惟缺點在於成交價格係由少數（或單一）投資者決定，較缺乏「價格代表性」，無法顯示市場之真實供需情況，且一筆大買單可能在極短時間內將價格拉高，隨即大幅回落，價格波動較大，故「價格穩定性」較不如「集合競價」，有關

二者比較，整理如表五<sup>6</sup>。

表五 「集合競價」及「逐筆競價」比較

|    | 集合競價(Call Auction)   | 逐筆競價(Continuous Trading)  |
|----|--|---|
| 特色 | 一次聚集多筆委託單以決定成交價格   | 委託單隨到隨撮   |
| 優點 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.較具「價格代表性」：較能反應市場供需情況。</li> <li>2.較具「價格穩定性」：不會造成短時間內之價格大幅波動。</li> </ol>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.最具「價格連續性」。</li> <li>2.較能「立即反應」相關市場資訊，且每一筆交易資訊即時公開，以利下一筆交易價格形成。</li> </ol>                            |
| 缺點 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.「價格連續性」較差：不一定「任何時刻」皆有市場價格。</li> <li>2.較無法「立即反應」相關市場資訊。</li> <li>3.合理之集合競價時間尚無定論。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.缺乏「價格代表性」：無法顯示市場之真實供需情況。</li> <li>2.較缺乏「價格穩定性」：一筆大買（賣）單可能在極短時間內將價格拉高（低），隨即大幅回落（升），價格波動較大。</li> </ol> |

由於市場交易機能得否有效發揮，係取決於「市場價格」是否反應「買賣雙方之心中價值」（即「價格代表性」及「價格穩定性」），是否能「立即反應」相關資訊、「任何時刻」皆有市價供投資人參考（即「價格連續性」）。由於「集合競價」及「逐筆競價」皆僅反應部分「市場機能」特色，故為同時符合「價格連續性」與「價格代表性」特色，目前全球主要證券交易市場，係同時採用「集合競價」及「逐筆競價」，即為「開盤」時採「集合競價」，形成代表性之市場價格，以作為後續交易之參考基準。其次，於「盤中」採「逐筆競價」，藉由具代表性之「開盤價格」，以利形成下一筆「盤中價格」，以符合「價格連續性」。此外，為改善「逐筆競價」之缺點，全球主要證券市場係於盤中交易實施個股暫停交易機制（Trading Halt）、市場斷路措施（Circuit Breaker）、交易項圈（Trading Collar）措施，以符合「價格穩定性」。最後，再於「收盤」時採「集合競價」，以利形成代表性之收盤價格，據以提供金融商品評價、衍生性商品損益結算及金融風險控管之合理依據。

<sup>6</sup> 以股市投資人結構觀點淺談集中市場競價機制發展方向（證交資料第 588 期，王宏瑞、陳佑軒）。

## 五、我國證券交易市場未來發展方向<sup>7</sup>

(一) 順應國際潮流逐步推動「盤中逐筆競價」，並更新電腦系統，提升交易效能：

臺灣股市投資人結構，近七成為散戶，且實證研究顯示臺灣股市存在雜訊交易現象，易受到媒體報導、分析師及股市名嘴建議之影響而產生「從眾行為」之交易環境，故市場交易實務仍會發生買賣委託單「瞬間失衡」，導致價格偏離情事。為使理性投資者有充分時間解讀資訊，以降低市場的不確定性及資訊不對稱情形，臺灣證券市場除於民國九十一年（二〇〇二年）七月一日針對收盤價格，改採五分鐘集合競價、揭露未成交最高一檔買進（最低一檔賣出）申報價及張數、實施「個股瞬間價格穩定措施」外，並於民國九十二年（二〇〇三年）一月二日起實施揭露「最佳五檔買賣價量資訊」，以提高市場透明度及市場穩定性。

目前臺灣證交所掛牌股票於「開盤、盤中及收盤」皆採「集合競價」，為因應國際主要證券市場「開、收盤集合競價」與「盤中逐筆競價」二者相互使用之潮流，臺灣證交所已於民國九十九年（二〇一〇年）六月二十八日實施認購（售）權證「盤中逐筆競價」制度與國際接軌，未來將視其運作情形評估市場交易制度，若實施成效良好，將逐步推廣到一般上市類股，以符合國際潮流。此外，為降低逐筆競價之「價格不穩定」缺點，未來規劃全面逐筆競價制度時，將參考國際主要證券市場之交易實務，強化現行「瞬間價格穩定措施」機制，以減少因買、賣雙方委託單供需瞬間失衡而導致價格偏離之情形。

此外，由於逐筆競價制度因採委託單隨到隨撮方式進行，較需高速電腦交易系統。因此，臺灣證交所除逐年汰換與更新電腦硬體設備之外，亦規劃採用新一代電腦系統架構，強化系統擴充彈性，未來新一代交易系統，預估單筆交易從下單到委託回報之延遲（Roundtrip Latency）時間，將縮短為 5 微秒（Millisecond；百萬分之一秒），據以提升交易系統效能。

(二) 以循序漸進方式，逐步推動開盤及收盤資訊揭露，提升市場透明度

國際各主要證券交易所皆已揭露開、收盤資訊，以利市場先行瞭解收盤可能價格範圍，具有提供市場價格發現的功能，遇最佳買、賣價嚴重偏離合理價格時，可吸引其他投資人參與反向買賣，以使收盤價格形成過程更趨合理，對現行偶有極少數股票收盤價格急漲急跌，應有助於舒緩；此外，增加交易前之透明度後，將可降

<sup>7</sup> 同註 16。

低不對稱資訊情形，增加資訊效率性。未來可考量以循序漸進方式，先行推動「收盤資訊揭露」，評估市場實際運作情況後，再行實施「開盤資訊揭露」。

至於配套措施部分，世界各主要證券交易所主要採取「不得取消及更改委託」（如：NYSE Arca、新加坡、香港、上海及深圳交易所）、「隨機開收盤」（如：EURONEXT、倫敦、德國及澳洲交易所）及「暫緩開收盤」（如：韓國）等三種（詳表六）。依臺灣股市投資者結構觀之，可能發生散戶追價、殺價等從眾行為，若採「價格波動達一定標準暫緩收盤」之配套措施，較能形成合理收盤價格，且該配套措施之原理，與現行盤中瞬間價格穩定措施之規定相似，較易為散戶投資人所瞭解，以促進股市收盤價格之合理形成，提升市場效率。

表六 國外主要證券市場收盤資訊揭露配套措施比較

|    | 不得取消及更改委託   | 隨機收盤、延後收盤  |
|----|---|--|
| 內容 | 投資人於收盤前一段時間（如：1至5分鐘）不得取消、更改委託單。   | 1.隨機收盤：每股收盤時間不固定。<br>2.暫緩收盤：價格波動達一定標準（如：5%）暫緩一定時間（如：5分鐘）收盤。  |
| 優點 | 1.規定簡單明確、散戶容易瞭解。<br>2.無需更動收盤時間，較無需涉及證券商下單及傳送買賣委託之電腦系統。                                      | 1.隨機收盤：<br>避免投資人作價，影響收盤價格合理性。<br>2.暫緩收盤：<br>(1)與現行盤中瞬間價格穩定措施之規定相似，散戶容易瞭解。<br>(2)若發生散戶追價、殺價等從眾行為，則暫緩收盤，以利理性投資者解讀資訊並進行交易，據以形成合理收盤價格。 |
| 缺點 | 1.現行盤中交易並未禁止取消及更改委託，若收盤則予禁止，則未符投資人交易習慣，易引發證券商與投資人之買賣糾紛。<br>2.若發生散戶追價、殺價等從眾行為，則可能影響收盤價格之合理性。 | 1.隨機收盤：<br>每檔股票收盤時間不固定，且需涉及證券商下單及傳送買賣委託之電腦系統。<br>2.暫緩收盤：<br>僅涉及證券商下單及傳送買賣委託之電腦系統，影響層面較小。   |

資料來源：同註16。

## 伍、未來展望

由前述歐、美證券交易市場發展歷程，皆以「商品多元化」及「市場全球化」為目標，並透過創新資訊科技促進交易所全面電腦化、誕生電子交易平臺（如：ECNs、Multilateral Trading Facilities 簡稱 MTFs），尤其美國藉由 ECNs 順利將國內證券交易所轉型為電腦委託驅動之交易架構，歐洲則透過 MTFs 進行跨國市場交易，以利形成跨國交易網路。最後，透過「交易所」與「電子交易平臺」相互併購，達成「商品多元化」及「市場全球化」目標，以因應投資人「一次購足」需求；反觀亞洲地區各國市場交易規範不一，除中國及日本等少數國家外，多屬單一證券市場，市場規模皆小於歐、美地區，且各國交易規範不一，尚無類似歐盟 MiFID 規範及跨境結算機制，其金融市場較類似整合前之歐洲地區，未來尚待進行整合。

值得注意的是，自二〇〇八年全球金融海嘯之後，全球經濟及金融市場發展焦點，已漸集中於亞洲地區，以前述全球金融中心指數（GFCI）排名為例，排名前二十名者，即有八座位於亞洲（美國有六座、歐洲及其他地區有六座），且皆位於臺灣鄰近地區，由於亞洲經濟及金融發展重要性俱與日增，因此，前述「商品多元化」及「市場全球化」風潮，將成為亞洲地區發展重點，其中新加坡、香港及南韓，已分別於一九九九年、二〇〇〇年及二〇〇五年，完成整合證券交易所、期貨交易所等機構，朝向「商品多元化」邁進。為使讀者瞭解亞洲金融中心競爭態勢，茲引用該報告內容，以利說明。

上圖資料顯示，中國及日本地區因其人口及幅員廣大，依其本身經濟規模，即可於國內發展多個金融市場（如：中國擁有北京、上海、深圳及香港等四座金融中心，日本則擁有東京及大阪等二座），市場發展自主性較高；反觀，大多數地區則囿於本身市場規模，僅能發展單一金融中心。因此，在地理位置上，若能整合東南亞地區，形成區域金融中心，將有助於其金融發展，目前新加坡於二〇〇九年二月與馬來西亞、泰國、印尼及菲律賓等五個東協會員國成員，聯合簽署合作備忘錄，規劃建立東協交易網（Asean Exchange Linkage），其中馬來西亞（BME）、新加坡（SGX）及泰國（SET）等三家交易所，已於二〇一〇年十二月宣布結盟，菲律賓證交所（PSE）預計於二〇一二年上半年加入，且其他東協成員計印尼交易所（ISE）、汶萊交易所（IBX）以及越南股票交易所（VSE）等三家商討一同加入事宜，截止二〇一一年六月 SGX、BME、PSE 和 PSE，表示已經選定美國科技公司 SunGard 作為東協交易所跨境交易連結的科技供應商，惟渠等交易連結網成立後，

是否能提升本身金融市場發展，仍有待後續觀察。



亞洲主要金融中心地理分佈圖

此外，上圖資料顯示，臺灣位於亞洲樞紐，其左右面臨中國大陸、日本等大型經濟與金融市場體系，上方與下方則介於南韓及東協市場連結網，由於「商品多元化」及「市場跨國化」係屬亞洲未來發展潮流。因此，未來臺灣除於境內持續推動「盤中逐筆競價制度」、強化「開收盤資訊揭露」、致力於提升交易系統效能，以利國際接軌之外，對外應加強與香港、日本等全球主要金融中心相互合作與交流

（如：推動 ETF 相互掛牌及 TDR 等商品），促進證券市場國際化，其中我國於二〇一一年三月正式簽署國際證券管理機構組織（The International Organization of Securities Commissions, IOSCO）多邊瞭解備忘錄（IOSCO MMoU），成為全球第 75 個簽署會員，未來將可與包括歐美、新加坡、香港等國家，進行監理互助及資訊交換，有助強化證券市場發展，增加投資大眾信心，並促進我國與其他國家證券市場主管機關以對等地位合作；此外，臺灣證券交易所已於二〇〇九年與香港交易所共同推動 ETF 相互掛牌（如：恒生 H 股 ETF、恒生指數 ETF、寶來標智滬深 300 基金等三檔境外 ETF 來臺上市，及寶來臺灣卓越 50ETF 於香港掛牌交易）；另截至二〇一〇年底為止，來臺掛牌 TDR 檔數計二十六檔已成為亞洲交易所規模最大之存託憑證市場，據以提升國際金融地位。

