

# 期貨人

2002年三月創刊 《總號第056期》 <http://www.futures.org.tw>

Taiwan Futures 2015

第四季



## 封面故事

大陸股災連環記

## 市場訊息

投資全球 錢進期貨

## 特別報導

台北國際期貨論壇紀要

## 專題報導

金融科技革命



期貨人季刊  
中華民國九十一年三月創刊

發行人 / 賀鳴珩  
發行所 / 中華民國期貨業商業同業公會  
臺北市安和路一段27號12樓  
電話 / 02-87737303  
傳真 / 02-27728378  
網址 / www.futures.org.tw  
電子信箱 / cnfa@futures.org.tw  
總編輯 / 盧廷劼  
執行編輯 / 莫璧君  
編審委員 / 詹益青·范加麟  
設計印刷 / 震大打字印刷有限公司

定價 / 每本200元  
傳真訂購 / 02-27728378  
匯款戶名 / 中華民國期貨業商業同業公會  
匯款銀行 / 國泰世華銀行敦南分行  
匯款帳號 / 053-03-000402-3

請將銀行匯款收據傳真至本會，並註明  
訂購者姓名、電話、寄送地址。

中華郵政台北誌字第793號執照登記為  
雜誌交寄



總編輯的話 / 盧廷劼

## 封面故事

### 大陸股災連環記

2 大陸股災連環記  
/ 廖祿民

9 ETF發展趨勢與種類介紹  
/ 富邦投信

## 市場訊息

### 投資全球 錢進期貨

#### 市場推廣

16 2015年期貨知識校園推廣活動  
/ 楊玳驊、李其融

20 掌握人民幣 贏戰大趨勢  
/ 王志鈞

24 期交所新商品與新制度  
/ 陳嫻瑩、陳韻頻、方志哲、謝珮芳

# CONTENTS

## 國際脈動

- 29 中國A50指數期貨&人民幣匯率期貨  
/王志文

## 兩岸夯新聞

- 36 高雄港成為LME遞交港對期貨業之商機  
/范加麟
- 38 金屬倉單融資簡介及契機  
/屠世天

## 特別報導

### 2015台北國際期貨論壇紀要

- 42 2015台北國際期貨論壇專題報導  
/王克庭
- 50 港務公司台中分公司參訪紀要  
/范加麟

## 專題報導

### 金融科技革命

- 56 金融科技革命  
/蕭俊傑
- 66 機器人革命  
/王玉洋





## 轉型與契機

◎ 盧廷劼

2001年底中國大陸加入WTO，正式對外開放金融體系，2003年後外資更積極以參股或戰略投資者角色與當地金融業合作，以取得大陸金融業開放之先機。隨著大陸市場化改革，不斷加深對外開放腳步，國際化程度明顯加快，連動金融創新產品發展快速，本刊從大陸股期市場故事性報導，帶入臺灣創新衍生性金融商品，以達提醒讀者可能潛藏的危機與風險管理之目的。

提昇投資人資產管理觀念是期貨公會市場宣導重點工作，在期交所與期貨公會共同推廣下，投資人逐漸開始重視交易風險與資產管理，今年度以校園及企業法人為宣傳主軸，透過講座的舉辦，結合校園有獎徵答與虛擬交易活動、期貨商現場設攤說明與會後溝通，加強推廣力度並推動期貨商品新知。

期交所今年12月21日上市日本東證期貨，並新掛牌ETF選擇權契約豐富臺灣期貨市場產品線，提供交易人更多元商品；同時，為降低市場非系統性風險之影響，規劃期貨商整批刪單作業機制、並增訂期貨市場遇證券市場暫停交易之處理措施，亦於同日（12月21日）上線，本刊邀請期交所就前述新商品與新制度向讀者介紹。

高雄港自2013年底成為LME之實物遞交

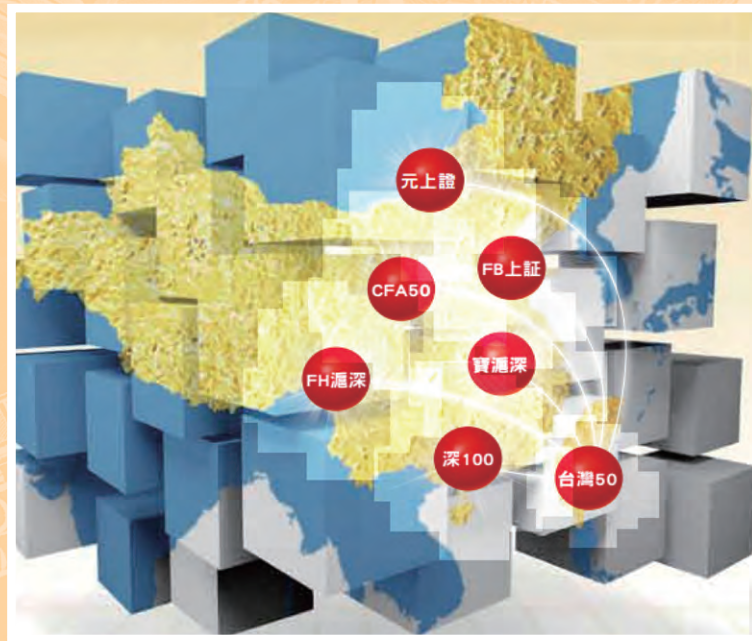
港，為使業界人士充分瞭解LME交易規則、實物交割流程、倉單註銷與提貨作業、倉單融資等實務內容，期貨公會協助LME開辦專業訓練課程、安排學員搭船參觀高雄港區與實體倉庫、並結合臺灣市場特點邀請臺灣金屬業界的資深專家對融資問題作詳細的解析。

另一方面，期貨公會今年特別以「石油現貨及衍生品市場之現況與展望」做為國際期貨論壇的主題，從經濟總體面、交易面及需求面，邀請臺灣、大陸及新加坡產學方面的菁英深入剖析並分享寶貴經驗。同時，力邀國內石油上中下游的海陸空供需業者共同參與，期能協助國內油品供需兩端的業者，充分掌握石油市場的動態及瞭解相關交易實務，本刊特別摘要精華分享讀者。

為推動金融業運用科技創新服務，提升金融業效率及競爭力，金管會於9月24日成立金融科技辦公室，將配合金融總會設立的金融科技發展基金，研發金融科技創新服務及培育金融科技人才，並協助金融業轉型創新，催生科技金融化。本刊特邀專家就可能面臨的挑戰、數位創新策略與實例、及如何利用數位科技落實創新分享經驗，同時分享近年機器人發展新訊。



# 封面故事



近年中國大陸金融國際化加速，在全球關注下，熱錢湧入，刺激大陸資本市場，然2015年6月後大陸股市狂跌，衍生性商品交易量委縮，連帶影響臺灣陸股ETF市場。本單元藉由陸股連環記，帶出臺灣ETF發展趨勢與種類，多元商品巧妙加入期貨元素的創新發展。



# 大陸股災連環記

永豐期貨副總經理◎廖祿民

2015年的中國股市對股民、監管官員或是從業人員來說都是驚濤駭浪的一年。2014年中啟動的政策牛市，讓上證指數由2,000點附近起漲，2015年6月已攻抵5,000大關，成交量屢屢爆出一兆人民幣以上的水平，創下世界紀錄。就在市場沉醉在上漲有理、炒股致富的歡樂氣氛時，指數嘎然而止，六月份即跳水式地往下，股民財富一夕蒸發，民怨四起，甚或有股民跳樓情事發生，政府啟動暴力救市，然參與其中的不少政府官員、業界高管居然被撤職查辦，嚴重者已被拘禁，調查的狀況至11月底仍在持續進行。期貨業界因股指期貨具備做空避險的機制，承擔了股市下跌幫兇的原罪，外資進行基本的期現貨套利策略與高頻交易也被拘捕或調查。這股市過山車所衍生出來的戲劇張力恐是歷來之最。

身為一個期貨人，我們關心的是中國救市手段後續對其本身與臺灣資本市場與期貨市場的影響，因為兩岸市場的連動性已越來越密切，目前臺灣期交所掛牌的ETF期貨就有寶滬深、FB上証、FH滬深、CFA50、深100、臺灣50、元上證等七檔，而A50期指也是我們同業在推廣海外期貨的主力商品之一。本篇文章除了背景說明外，也嘗試著由不同的面向探討後續市場的發展可能性。

### 牛市醞釀階段

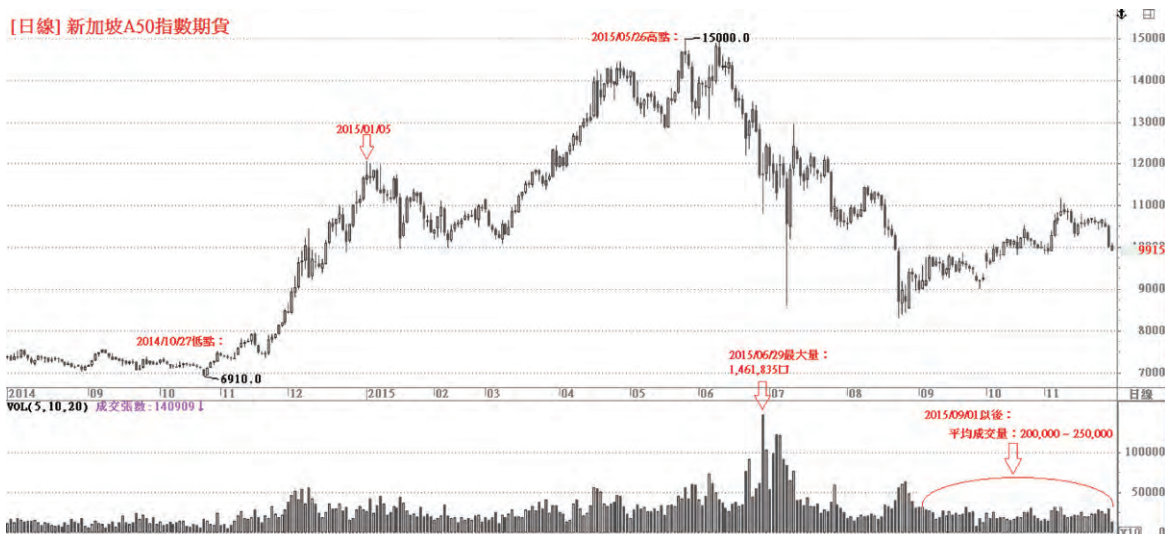
2008年金融海嘯後，中國啟動四兆人民幣的刺激經濟方案，然2009年上證指數見到了3,500點附近的高點後，隨即進入了將近三年漫長的螺旋式空頭市場。資金鍾情於房地產，人行堅守人民幣並透過升息來壓抑通



貨膨脹的問題，出口的部分卻也因人民幣相對強勢與土地與勞動成本上揚而減緩，加以歐債危機降低歐美需求，整體股市的表現令人沮喪。然事情出現了轉折，2012年6月8日人行三年來首度降息，釋放出刺激景氣的訊號。2012年11月15日中共十八屆一中全會，習近平當選中共中央總書記、中央政治局常委（位列第一），李克強再入選中央政治局常委（位列第二），標誌著「習李體制」正式形成。在新人新政下，上證指數一度反彈至2,444。不過政治上採取反貪禁奢，貴州茅台等股價下挫讓指數再啟跌勢，6月上海銀行間同業拆放利率大幅攀升，隔夜拆放利率大漲135.9個基點至5.98%，1周拆放利率升39.80基點至5.13%，2周拆放利率升36.90基點至5.24%，1月拆放利率升57.80基點至5.09%。月內拆借利率都升至5%以上，短期流動性趨緊，6月25日上證指數一度下探

1,849。習李的經濟的指導原則就是「穩增長，調結構」，試圖降低出口比重並拉升內需的作為需要時間，短期並未得到明確的成效，2013年中國股市的表現在亞洲股市中墊底，與日本首相安倍射出三箭的效果形成天差地別的對比。

8月16日，A股盤中突現異動，光大證券策略投資部的套利策略系統由於設計缺陷出現故障，出現價值234億元人民幣的錯誤買盤，成交約72億。三分鐘內，多達59只權重股當日瞬間漲停鎖死，上證綜指一度上漲5.96%，中石油、中石化、工商銀行和中國銀行等權重股盤中一度漲停，此後更在跟風盤推動下大幅上揚。這樣的事件對於市場嗅覺敏銳的投資者來說，釋放出中國股市的籌碼浮額已大部分清洗，只要有些許的利多即能有大幅上漲空間的訊號，也就是已觸動海外對沖基金的淘金神經。





## Cover Story



### 牛市政策作多階段

在上證指數不斷於2,000點附近整理之際，社保基金於2,000點以下逢低入市，因此指數下方有著堅強的支撐。之後2014年中進入一個新的局面，中南海高層體認到透過股市上漲所帶來的財富效果，對於疲弱的內需市場將起到明顯的提振作用，高層對於在經濟轉型期的中國資本市場在融資和改制方面的肯定和扶持態度，一直被邊緣化的股市在管理層眼中的定位正在發生重要變化，除了不斷放寬外資QFII額度外，4月份李克強總理提出要推出滬港通，市場對於滬港通對A股市場產生的重要影響給予了非常大的期望，這為海外資金提供進入A股的有效通道，同時也為A股早日納入MSCI埋下了伏筆。9月份官方傳媒新華社連續唱多股市，《中國需要“有品質的牛市”》之類的文章對散戶發起衝鋒的訊號。而IPO重啟與

註冊制改革加速也讓市場產生政策作多的聯想。面對記者的訪問，李克強的一指禪並非表示股市上萬點，而是一直漲。

中國市場的火熱產生了外溢效果，國人跨海開戶者有之，亦有透過相關商品來進行投資，集中市場陸股ETF的成交量逐步攀升，臺灣期交所也於2014年10月6日推出陸股ETF期指，讓投資人得以進行避險。

滬港通至11月17日才最終開啟，是中國股市對外資敞開大門的重要舉措，引資入市讓陸股更加火紅。

中國人行於2014年11月21日無預警降息，繼2012年7月以來再度降息，釋放的訊息是搶救通膨緊縮，也代表正式進入降息循環，試圖透過更寬鬆的貨幣政策來提振經濟，然這也驅動了新一批的資金進入股市。在政策牛的推展下，上證指數於2014年底以來到3,234點，指數整年的上漲幅度超過50%。

於新加坡交易所掛牌的A50期指近月合



約由原本的不到 5 萬口，在12月底達到了40萬口的水平。在流動性與多空運作無問題下，投信業者則打鐵趁熱於臺灣集中市場也推出了上證2X與上證反等兩檔與陸股連結的槓桿與反向ETF。

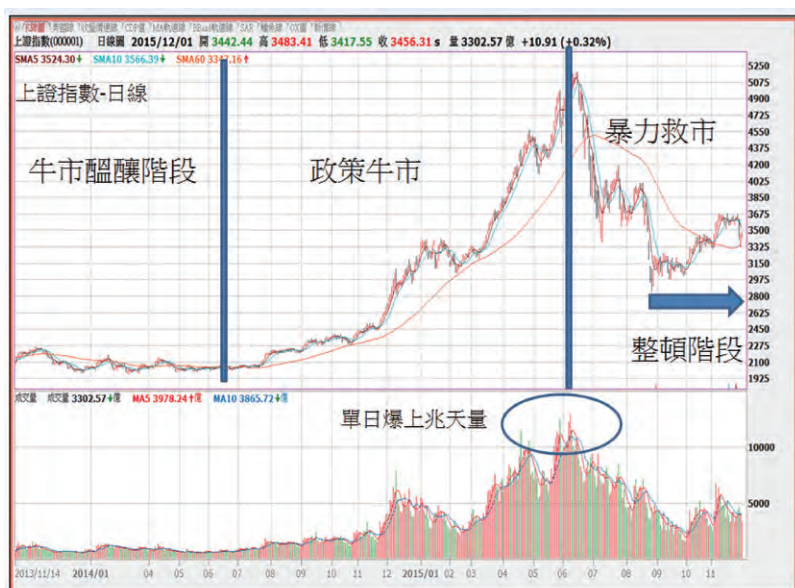
2015年中國官方再加碼政策利多，無論是一帶一路、亞投行、養老金入市、放寬一胎化等都讓股民為之神往。全民股神的時代來臨。企業的重組訊息讓特定股票大漲，創業板更是成為炒作天堂。此時連在深山修行的和尚也都下山來開戶，券商開戶人員忙到深夜才得以下班，透過券商所進行的融資已無法滿足股民的胃口，民間配資大行其道（臺灣稱為丙種資金），五倍以上槓桿，透過軟體的子帳戶系統來進行企業化的經營，基金公司或是資產管理公司透過結構化理財商品（優先與列後之差別）的包裝來讓機構法人或大戶進行槓桿操作。

好夢由來最易醒，上證指數在6月12日攀上5,178高點，但卻有股民融資買進北車與南車合併後的中車，中車新掛牌後連續跌停讓他血本無歸，選擇跳樓輕生，媒體大幅報導下，造成人心浮動。水可載舟也可覆舟，這消息在政治上有不利的影響，政府鼓勵炒股卻炒出人命！於是乎縮緊融資與清查民間配資的動作出籠，提供配資與分戶軟體的恆生電子與同花順軟體遭到

了查處與罰款。

## 救市階段

狂牛最終不敵政府打壓的舉措，多殺多下，指數連續地下挫，央行再降息也無法阻止跌勢。於是乎政府的救市組合拳被迫推出。7月3日中國金融期貨交易所暫停19個帳戶開期指空倉，期限為一個月，次日總理李克強訪歐回陸後搶救股市，證監會主席肖鋼動員21家龍頭券商到證監會開會，拍板聯合出資人民幣1,200億元（約新臺幣6,000億元）維穩A股；並設定「滬指4,500點」的救市目標，要求券商在4,500點以下不賣股、不做空、不減持，守住底線。大陸國務院也決定暫停IPO（首次公開發行），肖鋼也提出籌設穩定股市的平準基金，規劃由中國證券金融股份有限公司增資，帶動券商集資，合力參與平準基金平台。同時，將啟動上市公





## Cover Story



司回購公司股票，推進大股東增持或回購，提振市場信心。臺灣投資人也大為捧場，陸股相關的ETF即爆出152億新天量。然上證指數還是跌到3,400點。

中央匯金宣布進場救市後，跌深反彈，但中國政府在8月11日無預警下調人民幣兌美元匯價後，不但引發新一輪貨幣大戰，同時也引爆「八月股災」，全球股市近一週內大跌5%到10%，道瓊指數一度暴跌千點，跌勢之凶猛，為2008年金融風暴以來首見，在資金外逃情況下，8月26日上證指數最低點來到2,850點。

打擊空頭及暴力救市成為基調下，中國金融交易所對股指期貨的保證金與開倉限制標準都採取控管。保證金標準，提高至40%。當沖交易10口就列為異常帳戶。證監會宣布放寬股票停牌機制，竟有公司以負責人生產為由來申請停牌。9月7日宣布將引入指數熔断機制。

海外追查惡意做空：8月初，中國證監會出手打擊官方所認定的「惡意」做空者。中國要求在香港與新加坡的外國及中資券商提交股票交易紀錄，這意味著其把追查「惡意」做空中國股市的行動，從境內擴展到了海外司法轄區。中國證監會索要交易記錄，以確定那些將從中國股市進一步下跌中獲利的投資者。證監會關注的重點是透過滬港通，以及

追蹤中國股票的海外上市交易產品獲得的交易部位，包括指數期貨以及上市交易基金（ETF）。

駐香港的一家中國券商消息人士稱，他們在電話中接到證監會直接提出的詢問，尋求「裸賣空」（Naked Short Selling，指投資者沒有借入股票而直接在市場上賣出根本不存在的股票，在股價進一步下跌時再買回股票獲得利潤的投資手法）證據。「證監會的隱含威脅是，任何不是出於對沖目的的行為，都是不允許的。」外資券商可能儘量按監管者的要求行事，「當證監會提出要求，你是不能拒絕的」。技術上，外國投資者是可以透過滬港通做空部分A股的。投資者同時可以透過海外上市交易產品來押注中國股市下跌，如iShares FTSE A50、新加坡上市的FTSE China A50指數期貨，以及店頭交易衍生品。2015年第2季，新加坡FTSE A50期貨的交易量大增79%，創下最高紀錄規模。



## 整頓階段

指數守穩但真正令人吃驚的才要上演，許多的內幕都不斷地流傳，相關的調查工作，無論是私募基金、監管單位、證券公司、外資都被加以嚴格地檢視調查，習近平指派公安部副部長孟慶豐來進行這項工作。

## 作賊喊捉賊，傳聞中信證券與外資聯手做空

司度貿易公司是7月31日被證監會勒令停止交易的24個帳戶中唯一外資帳戶，背後是國際對沖基金巨頭Citadel。司度貿易公司由中信證券孫公司中信聯創與Citadel於2010年2月共同設立。6、7月的股災之後，作為救市先鋒的中信證券，從8月開始陸續爆出高管被查的消息，主要的原因就是相關人士有可能掌握相關救市的訊息而上下其手。董事長王東明因此於11月宣布下台。

另一國際對沖基金英仕曼集團（Man Group）也一度被牽涉其中。8月31日晚間，彭博稱英仕曼集團中國區主席李亦非被中國警方帶走協助調查，李亦非本人也一度失聯。

這次股災甚至被某些人士定為「經濟政變」，也就是有股勢力想透過打壓股市的下挫來打擊目前中南海高層，因此調查的層級之高、範圍之廣，超乎外界想像。證監會的副主席姚剛和主席助理張育軍相繼落馬即是一例。

2015年10月23日，大陸國信證券總裁陳

鴻橋自殺身亡。

2015年10月27日，中共證監會上海期貨交易所原黨委書記、理事長楊邁軍，受到中共黨內警告處分，並被免去相關職務。

2015年11月1日，外資伊世頓公司涉嫌操縱期貨市場犯罪案：該公司以貿易公司為掩護，境外遙控指揮、境內實施交易。通過高頻程式化交易軟體自動批量下單、快速下單，申報價格明顯偏離市場最新價格，實現包括自買自賣（成交量達8,110手、113億元人民幣）在內的大量交易，非法獲利高達20多億元人民幣，僅6月初至7月初，淨盈利就達5億餘元人民幣。伊世頓國際貿易有限公司總經理高燕，為規避中國金融期貨交易所相關規定的限制，其先後向親友借來個人或特殊法人期貨帳戶31個，供伊世頓公司組成帳戶組進行交易。以貿易公司為名，隱瞞實際控制的期貨帳戶數量，以50萬美元註冊資本金以及他人出借的360萬元人民幣作為初始資金，在中國參與股指期貨交易。境外技術團隊設計研發出一套高頻程式化交易軟體，遠端植入伊世頓公司託管在中國金融期貨交易所的伺服器，以此操控、管理伊世頓帳戶組的交易行為。帳戶組平均下單速度達每0.03秒一筆，一秒內最多下單31筆，且成交價格與市場行情的偏離度顯著高於其他程式化交易者。華鑫期貨技術總監金文獻在全面負責伊世頓公司與交易所、期貨商的對接工作中，隱瞞伊世頓公司實際控制的期貨帳戶數量，並協助伊世頓公司對高頻程式化交易軟體進行技術偽裝，進而違規進場交易。



## Cover Story

相關資金的進出也疑透過地下通匯管道進行。

2015年11月1日，私募基金一哥，澤熙資本負責人徐翔被公安拘捕。罪名是通過非法手段獲取股市內幕信息，從事內幕交易、操縱股票交易價格，行為涉嫌違法犯罪。

2015年11月23日，國泰君安國際控股有限公司董事長兼首席執行官閻峰失蹤，令股票暴跌12%。該公司說，自從11月18日以來他們就聯繫不上他。

2015年11月27日，上證指數下挫5.48%，大陸三大證券商中信、國信和海通證券相繼傳出遭證監會調查，加上新股公開發行（IPO）12月初登場，將凍資人民幣1兆元（約新臺幣5兆元），重創A股市場。證監會表示，將在完善必要程序後發布熔断機制。7月股災後，由前證監會副主席張育軍指揮，證金公司帶領大陸21家券商組成的「救市國家隊」，已經有中信、國信、海通、廣發、華泰及方正六家券商被立案調查。


### 結語

歷經此次股災與政府護盤，中國政府正面臨的十字關口，是要將資本市場持續地開放讓更多的外資參與？還是基於維持股市的穩定下，持續採取限制作為？

股指期貨自2010年開放後始終承擔造成股市下跌兇手的批評，此次更是成為眾矢之的，中國金融交易所雖然快刀斬亂麻地祭出

12道金牌，但此避險管道基本上已被封鎖，滬深300期指近月合約由每日動輒200萬口以上的成交量降到只剩一萬多口。至於蘊釀多時有可能在2015年下半年就上市的滬深300股指期貨選擇權目前看來已無官員敢再提這事，正式上市恐怕遙遙無期，這對中國股市的參與者，要在當地進行有效的避險恐行不得也。另外程式交易、高頻交易、co-location等交易方式在中國仍然是可行的方式？或者已成為主管機關禁止事項。

調查的力道猛烈，驚弓之鳥的外資值此敏感時刻，不能觸犯政治禁忌，於是乎規規矩矩的買賣股票，避險的工作只能透過境外的市場來進行，於是乎新加坡A50期貨近月合約每日仍有20萬口以上的水平。

至於臺灣的投資人，在證交所與期交所的努力之下，透過相關的ETF與ETF期貨來進行中國市場的投資恐是較為穩當的做法，無論是槓桿或是反向的ETF都已齊備，而期交所掛牌的ETF期貨就有寶滬深、FB上証、FH滬深、CFA50、深100、臺灣50、元上證等七檔，交易時段也延長到4:15，已涵蓋中國市場全部的交易時間，於是乎避險的工作在臺灣就可進行，省卻投資人搬移資金與匯兌的困擾。而對期貨人來說，得到的啟示就是與中國大陸業界進行合作或是在當地拓展業務，合法合規是最基本的要求也是一條不可跨越的紅線。 



# ETF 發展趨勢與種類介紹

◎富邦投信

臺灣證券市場從2003年6月第一檔臺灣卓越50 ETF於臺灣證券交易所掛牌上市以來，金融大環境政策鼓勵創新，及主管機關、交易所、集保公司與資產管理業者齊心協力下，奠定臺灣指數化投資ETF之黃金十年。期間ETF的投資主題包含了臺灣市值型、產業型與高股息等主題型股票，隨後更加入債券及引入境外掛牌商品；隨著兩岸的金融開放，第一檔以QFII為架構的A股ETF領先香港，在臺灣上市，亦在大中華市場寫下歷史的一頁。

2014年以來是ETF的高速成長年。根據臺灣證券交易所資料，2014年以前，國內投信發行的ETF總成交值占台股大盤成交值比例約僅在1%左右。自去年槓桿反向ETF的法令鬆綁，加上陸股啟動一波牛市，引領ETF總成交值占台股大盤成交值比例續創新高，今年以來占比已大幅提升，最高達近11%，ETF可說是蔚為風潮。

## 資產配置是投資的主要關鍵

過去，由於受限於投資工具的特性，投資人在處理投資問題時，多必須由下而上（Bottom-up）建構投資組合，但是「選股（Stock Selection）」卻不見得是投資組

合建構時最重要的投資環節，諸多實證結果發現，真正影響投資組合主要原因為長期績效，往往最上層的投資決策（如資產配置等），是在投資規劃或投資檢討時的主要關鍵。

根據財務分析師期刊（Financial Analysts Journal）的驗證，長期投資的報酬中，總計90%以上來自均衡的資產配置，而不是選對理財工具或是進出場時機。資產配置原則，首重全市場配置，這種配置須要挑選核心資產，所謂核心資產就是分散度高，透過長時間的配置、投入來達成主要及必要的財務目標。除了不同種類的資產例如股票、債券、房地產來達到分散效果之外，同一資產類別當中也可以配置不同地區、不同波動率等策略在獲取理想回報之餘，把風險減至最低。

投資於ETFs等指數追蹤工具，可以簡單以具成本效率的方法落實分散投資概念，此投資概念源自著名經濟學家馬科維茲（Harry M. Markowitz）於1952年提出的投資組合選擇理論（Portfolio Selection Theory）。事實上，ETF可準確複製指數（貝他系數幾乎等於1），分散單一證券所附帶的特定風險。此外，建立涵蓋不同市場（例如多個類別、國家、持續期）的ETFs投資組合，有助分散類別、國家或持續期的特定風險。



# Cover Story

## 指數化產品的種類

依投資取向區分		依產品類別區分	
類別	類型	類別	類型
地域	全球、地區、單一	股票	全球、資本、產業、國家等
投資風格	成長、價值	固定收益	政府公債、公司債、信用債等
資產類別	股票、債券	商品	綜合、次指數、單一商品等
產業	產業、特殊主題	貨幣	已開發、新興市場、策略等
股本市值	大型股、中型股、小型股	現金	EONIA&SONIA、聯邦資金等
其他類型	商品	另類	避險基金、碳權等

## ETF已成資產配置的風潮

2010年以前國內ETF僅追蹤臺股指數，指數型商品尚不普及。歷經2008年的金融海嘯及2011年的歐債危機，金融市場波動促使投資者大幅改變風險胃納，並追求較高流動性，過去兩次金融市場波動，暴露僅有主動式管理的傳統基金以及對沖基金尚不足滿足投資人需求，在市況向下時並無法為投資者提供充分保障，亦未能即時捕捉市況向上的時機。

投資人發現，透明度較高的ETF正好可以滿足他們的需求，2011年ETF開始盛行亦反映ETF靈活度較高及交易成本較低，均吸引投資者轉投ETF市場。國內ETF規模持續成長，截至2015年10月底規模已達近新臺幣2千億元，加上指數型基金規模後合計達國內共同基金（不含貨幣基金）資產的14.5%。

## 臺灣境內發行之指數型產品、共同基金總資產規模統計與成長趨勢

單位：新臺幣億元

基金類別	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015/10
指數型商品	394	444	374	411	451	503	795	914	1,428	1,602	1,519	1,727	2,029
ETF	394	420	366	407	440	475	749	829	1,319	1,465	1,398	1,610	1,912
(1) 臺股 ETF	394	420	366	407	440	475	749	705	1,159	1,079	989	900	1,066
(2) 陸股 ETF	-	-	-	-	-	-	-	124	160	386	409	710	821
(3) 商品期貨 ETF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
(4) 其他海外 ETF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
指數型基金	0	24	8	4	11	28	46	85	109	137	121	117	117
境內共同基金 (不含貨幣型)	5,593	5,980	6,547	8,651	12,347	6,263	10,515	11,160	9,798	11,331	11,450	12,156	13,950
指數型商品占比 (%)	7.04%	7.42%	5.71%	4.75%	3.65%	8.03%	7.56%	8.19%	14.57%	14.14%	13.27%	14.21%	14.54%

備註：商品期貨ETF目前僅二檔「元黃金」、「元石油」，其他海外ETF目前僅富邦日本東証原股及槓反ETF。

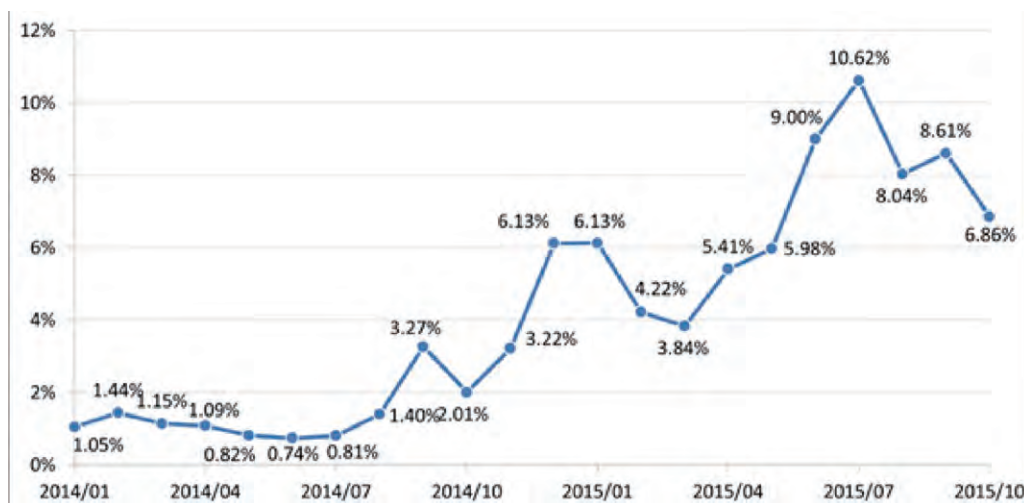
資料來源：投信投顧公會、富邦投信整理；資料日期：2003.12~2015.10



自2010年國內第一檔A股ETF上市以後，跨國投資的ETF規模便年年以倍數式成長，2010至2014年間主要是以追蹤A股指數的ETF為主，2014年國內主管機關開放了國際熱門的槓桿反向ETF，包括首檔台股槓桿反向ETF、A股槓桿反向ETF陸續掛牌上市，

ETF商品正式邁入2.0時代的新紀元。

2014年以前，ETF總成交值占台股大盤成交值比例約僅在1%左右。2014年底陸股起漲啟動一波牛市，加上槓桿反向ETF的鬆綁上市，引領整體ETF總成交值占台股大盤成交值比例較以往大幅攀升。



ETF 總成交值占台股大盤成交值比例

資料來源：臺灣證券交易所、富邦投信整理；資料日期：2014.01~2015.10

就ETF交投熱絡的程度來看，今年10月底跨國投資ETF的成交值占整體ETF比重高達近8成，已大幅超越台股ETF，顯見ETF商品的多元化已提高了投資人的興趣。今年商品期貨ETF也加入了上市行列，目前已掛牌的产品包括黃金期貨ETF及石油期貨ETF，使得國內ETF的產品越來越多元化；此外，在日股ETF的拋磚引玉下，多家投信業者也準備投入發行其他國家股價指數ETF的行列，包括S&P500指數、那斯達克指數、印度Nifty指數、香港恆生指數等等。

可以預見的是，ETF產品發展將更加多元化，從股票到商品、再到債券、外幣等類別，從臺灣到大陸、美國、歐洲等國際主要指數，將使得國內投資人可透過ETF完整建

構生活理財。透過不斷創新的產品，也期望營造投信、證券與期貨共生的有機生態環境，對金融產業將具有革命性的影響，富涵國際化、全面化與世代化的創新意涵。而這也代表臺灣ETF未來發展的無限可能，有機會迎頭趕上亞洲鄰近國家或國際市場。

以下就國內較新種的ETF商品做簡單介紹。

### 槓桿反向ETF介紹

隨著全球指數型商品的發展日漸成熟及產品種類的多元性，為提供投資人更豐富的投資選擇及交易完整性，全球首檔槓桿反向ETF於2005年在以色列註冊，以反向追蹤



## Cover Story

股票指數表現為主，於2006年6月ProShares率先自美國市場推出首檔股票型槓桿反向ETF，啟動ETF的創新紀元；2007年，Lyxor亦於歐洲市場推出首檔當地股票型槓桿反向ETF，以滿足投資者的多元配置需求。

繼歐美之後，亞洲地區槓桿及反向ETF的濫觴始於日韓兩國；2009年9月，韓國推出亞洲首檔股票型反向ETF，並於2010年2月接續發行亞洲首檔股票型槓桿ETF；日本則於2012年4月接棒演出，推出第一檔股票型槓桿ETF，持續為亞洲ETF市場注入投資新活力。全球槓桿反向ETF自2008年後開始呈現爆發性成長，無論就資產規模及發行檔數都逐漸嶄露頭角，顯示全球市場對此新形態產品的熱中程度有增無減。

全球ETF商品發展趨勢日新月異，傳統ETF是以持有與追蹤指數相同之一籃子股票，而投資人藉由買進ETF達到追蹤指數報酬與分散風險目的。過去投資ETF最怕遇到指數走勢很牛皮，也就是指數的波動幅度太小，在操作運用上，獲利難度相對提高。在槓桿反向ETF問世後，進而改善投資人的問題，以2013年淨流入最多之正向2倍及反向1倍為例，所謂槓桿ETF就是當指數上漲1%時，該ETF即以上漲2%為其目標報酬；反向ETF則是當指數下跌1%時，該ETF以上漲1%為其目標報酬。槓桿反向ETF憑藉本身指數設計的運用，除了能有效放大波動幅度外，更具備多空雙向都能夠運用的投資優勢，將對未來投資的策略運用或資產配置有了創新的工具與思維。

槓桿反向ETF雖然起步較晚，但金融海嘯期間，市場早已趨之若鶩，當時的時空背

景曾吸引大量資金流入，資產規模快速擴張。觀察國際間發展ETF頗具規模的證券交易所，包括美國、歐洲、日本，都發現成熟市場已經具備了所有類型的ETF，這代表散户不再輪迴於追高殺低的宿命，即使少少的資金，也可以坐享法人般的投資等級工具，透過簡單且有效的買賣訊號，利用槓桿反向ETF進行資產配置。

不過，投資人需要了解槓桿反向ETF的特性，才不致因不了解而受傷。雖然槓桿反向ETF和傳統ETF產品大致相同，但在績效上和基金管理上，有兩個主要概念上差異。首先，傳統ETF追蹤一檔指數的變化，若排除所有費用，傳統ETF的基金淨值之走勢應該貼近追蹤指數的表現，舉例來說，每一單位投資於傳統ETF，將會有追蹤指數類似的報酬，而當追蹤指數漲1%，基金的報酬也相對漲約1%，反之亦然。

槓桿反向ETF的報酬邏輯則相對多元化，現時全球槓桿（反向）ETF有兩倍及三倍（負一倍、負兩倍及負三倍）的指數報酬，也就是說槓桿（反向）ETF會提供指數的兩倍及三倍正向（一倍、兩倍及三倍反向）報酬，而國內目前僅開放正向兩倍及反向一倍。因此，投資人可以彈性在多頭市場槓桿投資，也可以在空頭市場反向避險。

在基金管理上，傳統ETF的持有部位多為指數的成分股票，比率大約9成以上的權重，僅有少量的部位為股指期貨，以因應現金的需求。然而槓桿反向ETF為了取得需要的曝險比例來達成投資目標，基金投資組合將大部分或全部的部位投資於衍生性金融商品。如果以歐美的槓桿反向ETF



為例，其投資衍生性金融商品多為互換交易（SWAP），僅少量基金則是投資股指期貨，但以日韓的槓桿反向ETF為例，基金持有的衍生性金融商品則全部為股指期貨。因此日韓的兩倍槓桿為了達成200%曝險比例，將投資0-70%的曝險部位於股票，其餘不足部位投資於股指期貨（130-200%的曝險部位）。反向ETF則100%以期貨操作，意味著基金部位則全數持有股指期貨。

其次，傳統ETF的投資目標是為追求追蹤指數的績效，持續性維持與追蹤指數的類似報酬，因此除非遇到指數調整，基金的調整頻率不會過於頻繁。與傳統ETF不同，槓桿反向ETF以追求每個交易日的投資報酬為目標，進而實現每日追蹤指數的槓桿一定倍數（反向一定倍數）之報酬，也就是說槓桿反向ETF不追求一個交易日以上的累積報酬，原因是當超過一個交易日的報酬後，基金的報酬將會受到「複利效果」影響，基金的報酬難以貼近指數。為了維護每日槓桿反向比率，槓桿反向ETF的基金經理人需在每個交易日結束前進行基金部位的調整，包括現貨（股票）及期貨（股指期貨），稱為每日再平衡，以維持最大限度地追蹤目標指數的倍數為目標。

因此，如果投資人沒有資源、時間、意願持續去監控並管理部位，則可能不適合這類具有槓桿倍數的ETF商品。此基金並不適合所有投資大眾，利用此工具投資應該較適合具有專業或具有財金基礎知識、了解風險報酬關係的投資人使用。總而言之，尋求每日報酬兩倍或以上的ETF系列產品，必須謹慎主動的監控並管理投資部位。

槓桿反向ETF每日再平衡示意圖



### 商品期貨ETF介紹

一般ETF係以投資一籃子股票的方式，追蹤、模擬、複製股價指數表現；而期貨ETF係以投資期貨契約方式，追蹤、模擬、複製期貨契約指數表現，交易方式與一般投資組合為股票的ETF相同，並且同樣得以在初級市場申購贖回。以追蹤黃金、原油等國外商品期貨指數之期貨ETF，稱之為商品期貨ETF。

商品期貨ETF的推出是將商品證券化，對投資人而言，利用同一個證券帳戶，即可投資黃金、原油等原物料，不須另外開戶，且可進行信用交易，十分便利。投資人於臺灣集中市場交易時間內即可交易，過去投資人可能因為對期貨之特性不熟悉而未涉足期貨市場，有了期貨ETF，由專業基金經理人操作期貨，追蹤投資人感興趣之原物料標的，投資人在證券市場即可藉由期貨ETF進行投資。

商品期貨之投資標的為一籃子商品期貨，投資組合為期貨契約以及其他的現金部




## Cover Story

位。由於期貨契約有一定之到期日，基金經理人將依據指數規則進行轉倉，投資人無須擔憂轉倉問題。期貨ETF投資買進的期貨契約價值，與基金資產規模相近，加上期貨保證金及其他現金部位，可視為100%期貨契約價值的本金擔保，並無槓桿效益；且期貨保證金之調整，由基金管理人處理，投資人不會有保證金被追繳之問題。

同樣地，期貨ETF也有特別需要留意之處。期貨ETF追蹤的是期貨指數，基金經理人將會依據標的指數規則定期轉倉，當近遠期期貨之間為正價差（遠期期貨較近期期貨價格高）時，基金經理人即需買高（遠期期

貨）賣低（近期期貨），此乃持有現貨所不具有之期貨轉倉損失，且無法避免。

此外，國內期貨商品種類有限，活絡性不足之情況下，業者發行商品期貨ETF，多以國外商品期貨指數為標的。以歐美市場之商品為標的計算之淨值，存在因時間差造成之風險；國外商品期貨多無漲跌幅限制，商品期貨走勢波動較大，追蹤國外商品期貨指數的ETF也無漲跌幅限制，應注意行情波動風險。

最後，期貨ETF追蹤標的為期貨指數，而非現貨表現，兩者雖有高度相關，但投資人仍應留意兩者走勢可能或有差異。 

### ETF小檔案

ETF英文全名為「Exchange Traded Fund」，正式名稱為「指數股票型證券投資信託基金」，臺灣簡稱為「指數股票型基金」，香港稱為「交易所買賣基金」，中國大陸稱為「交易所交易基金」。

ETF是一種上市交易的有價證券，是追蹤某一項特定指數在證券交易所交易的基金，提供投資人參與指數表現的基金。其投資組合是以持有與該指數相同成分的股票為主，透過證券化分割成眾多單價較低的投資單位（受益憑證），方便投資人買賣交易。

ETF是英文Exchange-Traded Fund的縮寫，意思是可以在交易所交易的基金，如果看交易所提出正式的名稱，應更能理解ETF的真正意涵和這個商品的特色。ETF交易所正式的名稱是「指數股票型基金」，將這個名稱拆成三部分正好可以說明ETF是什麼。

首先是「指數」，ETF被設計成被動追蹤某一指數的表現，是一項指數化投資的商品；其次是「股票型」，ETF透過獨特交易架構的設計，使它可以像一般股票在集中市場掛牌交易；最後是「基金」，ETF在國內是採取類似共同基金的模式，由投信公司管理，並發行受益憑證做為資產持有的表徵。總而言之，ETF是被動追蹤某一指數表現的共同基金，其投資組合儘可能的完全比照指數的成分股組成，並且在集中市場掛牌，如同一般股票交易買賣。

### ETF = 指數 + 股票型 + 基金

被動追蹤某一指數的表現，是一項指數化投資的商品。

ETF透過獨特交易架構的設計，使它可以像一般股票在集中市場掛牌交易。

ETF在國內是採取類似共同基金的模式，由投信公司管理，並發行受益憑證做為資產持有的表徵。

# 市場訊息



為推廣期貨市場，104年期貨公會與期交所針對校園與法人共同辦理市場推廣活動，並且首次於投資講座現場邀請業者設攤，共同宣傳，另一方面在本單元同時介紹期交所於12月21日上線之新商品與新制度、國際熱門商品及LME倉單融資簡介，協助讀者即時掌握市場動態。



### 市場推廣 · 宣傳活動

## 期交所與期貨公會合辦

# 「2015年期貨知識校園推廣活動」

## 共吸引逾5萬8千人次參加 活動圓滿成功

◎期交所交易部楊玳驊 工商時報李其融



### 三階段校園推廣 學理實務並重

為提昇大專院校學生對於期貨市場之關注、擴展學習視野，以達期貨教育普及校園之目的，期交所與期貨公會於今（2015）年第2季~第4季舉辦「2015年期貨知識校園推廣活動」。本次活動共分三階段陸續舉行，第一階段「樂學期貨」校園巡迴講座共吸引逾300位學生參與；第二階段「期妙大學堂」網路有獎徵答活動，計有約3萬5千人次學生瀏覽參與；第三階段「校園菁期獎」模擬交易競賽，更吸引約2萬3千人次之大專院校學生參與。

第一階段「樂學期貨」校園巡迴講座於今年4、5月間於臺北、臺中及高雄辦理三場次之校園巡迴講座，藉由邀請知名財經作家及期貨業者等多位具實戰經驗豐富之講師，為大專院校學生傳授期貨入門知識及投資理財新觀念，成功吸引逾300位學生關注期貨市場相關訊息。

第二階段「期妙大學堂」網路有獎徵答活動於今年7月至9月舉行，以互動式教學及寓教於樂的方式，鼓勵學生積極學習期貨法規、理論與實務等相關知識，全方位充實期貨知識。凡成功答對「期貨法規」及「期貨理論與實務」各2題，即可獲得積分1點，可享有1次學習獎抽獎機會，每月最高可獲得30點。另於活動期間內，連續3個月每月積分達30點者，即可獲得全勤獎抽獎機會。為期3個月的「期妙大學堂」網路有獎徵答活動，每月抽出130名得獎者，可獲得5千元至1千元不等之郵政禮券。全勤獎部分，則抽出10位得獎者，共送出5台Casio TR60（附32G記憶卡）數位相機及5支i Phone 6

(16G) 智慧型手機。

學生於第一階段及第二階段學習期貨知識後，為使學生可以將所學運用至日後實務交易，提昇其理財能力，期交所接續於10月至11月辦理第三階段「校園菁期獎」模擬交易競賽，競賽期間為11月2日起至11月30日止，並提前自10月1日起開放網路報名，提供試玩期1個月，以協助參賽者提早熟悉交易介面，活動期間共吸引約2萬3千人次參與。

「校園菁期獎」使用期交所虛擬交易所系統進行期貨與選擇權商品之模擬交易競賽，競賽商品除囊括期交所交易量前四大商品—臺指選擇權、臺股期貨、小型臺股期貨及股票期貨（含陸股ETF期貨）等，另包含近期最熱門的人民幣匯率期貨、臺幣黃金期貨及黃金選擇權等共七種商品，藉由虛擬交易的訓練，提昇學生期貨交易技巧及理財能力。

凡「校園菁期獎」參賽者於競賽期間內交易天數達15天，總交易口數達30口以上，且期末報酬率達5%以上者，即可獲得「助學獎」之抽獎資格；另為鼓勵學生積極參與，期交所特別設置「全勤獎」，凡於競賽期間每日均有下單交易且成交，且期末報酬率為正數者，即可獲得抽獎機會。整體活動共抽出23位助學獎得獎者及20位全勤獎得獎者，各可獲得新臺幣1萬元至5萬元不等之獎金。

「2015年期貨知識校園推廣活動」，活動成效良好，共吸引逾5萬8千人次之大專院校學生參加。透過前揭三階段活動之推廣，

期交所與期貨公會成功將期貨知識深植校園，為培植期貨市場之長期發展奠下良好基礎。有關各階段活動之得獎名單，皆已公告於期交所網站（[www.taifex.com.tw](http://www.taifex.com.tw)）「2015年期貨知識校園推廣活動」專區，歡迎上網查詢相關資訊。

### 樂學期貨 校園開課

臺灣每年都有二十萬名社會新鮮人湧入職場，展開激烈的生存競逐，許多人對未來還懵懵懂懂，但這群新世代的學生卻早已看清局勢，積極準備迎向自我人生的挑戰。針對這群有計畫，且對未來充滿嚮往的學生們，臺灣期貨交易所及中華民國期貨業商業同業公會特別與工商時報共同舉辦「樂學期貨 校園巡迴講座」，期望能為這群即將投入社會的莘莘學子們提供正確理財資訊與投資技巧，取得第一桶金的夢想。

根據近年來的調查報告顯示，大學生中僅有二成會從事投資理財，其中高達九成的學生以儲蓄方式理財，從事其他投資方式的大學生不到一成，該如何引導學生學習投資，已經刻不容緩。根據其他訪查，一般大學生普遍認為期貨的規則較為複雜，因此對期貨投資意願較低。其實，操作期貨並不困難，只是校園中缺乏有效的學習管道。

「樂學期貨 校園巡迴講座」總共吸引超過300位學生參加，每場皆邀請到國內知名投資理財專家與期貨商代表分享投資理財資訊，講座最後還舉行高峰對談與有獎徵答活動，以加強同學與講師的互動，並且對期貨



## Market information

與理財有更深入的了解。除此之外，每場講座還特別請臺灣期貨交易所長官上台介紹交所網站的「線上虛擬交易所」，以提供學生實際練習的機會。

### 台北首場盛大展開

「樂學期貨 校園期貨講座」首場在台北市舉行，地點選在交通極為方便的「集思台大會議中心」，邀請知名財經作家王志鈞與元大期貨副理陳世勳主講，會場典雅，光線柔和，充滿智慧氣息，台上大螢幕不時秀出豐富的圖表、內容，聽眾們凝神傾聽，不時被台上講師逗笑。

王志鈞的講座，以「小確幸變大財富的八字密碼」為題，並以「創富」四堂課程，分階段為大家講述理財的概念；此外，他也特別提出「投資」與「投機」的不同，投資指的是冒營運虧損風險，以追求生產利潤；投機則是計算漲跌機率，以追求金錢數字上的報酬。王志鈞說明，當我們擁有理財能力之後，如果想要創造更多金錢，就得靠投資或投機。他也在講座中簡單介紹了期貨與選

擇權的概念，讓台下聽眾們瞭解到：小錢也有可能創造美好的未來！

第二位講師為元大期貨副理陳世勳，陳副理透過親切又充滿活力的口吻，從期貨與選擇權的介紹開始，慢慢的由淺入深，無論是初次接觸期貨的新手，或是已有一定基礎的學生，都聽得津津有味。演講過程中，陳副理不忘提醒學生們，交易要選擇合法的期貨商，並注意風險管理，才能避免遭受損失。

### 交流熱絡的高雄場

第二場講座來到了高雄，為了方便同學聽講，特別選在附近學校眾多的國立高雄應用科技大學燕巢校區內舉辦，校園內環境清幽，充滿書卷氣息，講座過程中，同學也如平常上課般，與講師積極的互動。

本場次邀請到知名理財作家林恩如小姐，以及凱基期貨經理梁家榮。林恩如小姐以「小資理財入門」為題，期望帶給大家基礎的理財觀念，並不時提醒在座同學們，要把錢存下來，為未來的投資做準備，才能讓錢變大；還要建立良好的投資觀念，注意投資風險。此



外，她也分別介紹了各種理財工具，像是定存、基金、房地產、股票及期貨等，並將重心放在學生較不易理解的期貨上。

凱基期貨梁家榮經理以「好用有趣的期貨與選擇權」為主題，透過輕鬆活潑的演說方式吸引同學的注意；梁經理首先簡單介紹期貨的種類與期貨契約，也說明了保證金的計算方式，然後介紹選擇權；並將演講重點放在「選擇權」上，梁經理表示，只要學會「選擇權」，其他的金融商品都很容易學會。

### 台中場座無虛席

系列講座最終場在台中的逢甲大學內展開，邀請到SMART智富月刊總編輯朱紀中以及群益期貨協理許績慶主講。本場次選在台中較知名、且學生眾多的逢甲大學，使得同學參與率相當高，場內座位也幾乎坐滿。

朱總編輯一開始先從幾個實際案例來分享其他人的理財經驗，以此加深台下同學的印象，並提醒同學們養成以下的好習慣：首先，要改變存錢公式，一般人存錢都是以收入-支出=儲蓄，實際上，存錢公式應該為：收入-(儲蓄+投資)=支出；其次，注重開源，要努力工作，才能增加收入，也才有錢進行投資；第三，重視節流，透過記帳管理收支；第四，善用時間複利來放大存錢效果；最後，要將夢想數字化，並給自己訂定目標。

此外，朱總編輯特別介紹了較少人知道的「期信基金」；期信基金的全名為「期貨信託基金」，有別於股票型基金之投資主軸



為上市櫃股票，期貨信託基金的主要投資標的為期貨、遠期契約及選擇權等，運用多空操作策略，獲取絕對報酬，是一種學生可多利用的理財工具。

最後，朱總編輯特別提醒同學，要先控管風險，再追求報酬；控制下檔風險，發揮複利效果，才是長期累積財富的祕訣。

群益期貨許協理為了讓大家了解內容較複雜的期貨，特別採用玩具公仔來舉例，以加強講座的趣味性。在介紹選擇權時，也教大家透過棒球的概念來判斷多空；最後，他還提出「選擇權策略風險管理分類」方法，讓台下同學了解多種判斷風險的方法，並且在遇到風險時，能夠適時調整。

近年來，期貨公會不斷地對投資人宣導風險管理，使投資大眾能更加注意期貨交易安全；本次深入校園，與期交所、工商時報合辦的「樂學期貨 校園巡迴講座」更是受到各校的大力支持，在講師們熱情的解說與台下觀眾積極參與討論下，同學們開始知曉理財的重要性，同時也對基礎的期貨相關知識與交易安全有更多了解。





# 人民幣匯率期貨上路，臺商避險輕鬆又簡單 掌握人民幣 贏戰大趨勢

先探雜誌◎王志鈞

今年8月間，中國大陸人民銀行放手讓人民幣中間匯價，一度引發全球金融市場動盪；緊接著，美國聯準會(Fed)升息預期，又引爆美元強勢上漲。臺商與臺灣投資人面對人民幣匯率波動激烈，該怎麼辦呢？

臺灣期貨交易所於今年7月20日推出人民幣匯率期貨，上市後適逢避險需求增加，臺灣人民幣匯率期貨因而頻創大量，一下子便躍居全球最活絡的人民幣匯率期貨契約。

由於臺灣期交所推出的人民幣匯率期貨，契約最小購買單位僅需2萬美元即可進場，遠比目前的離岸人民幣NDF、人民幣DF、離岸人民幣NDO等最低門檻都要百萬美金者為低，因此除了適合臺商避險外，一般大眾、法人也可藉以套利操作，成為投資

新選擇（參見附表一）。

為了使更多人能了解期交所推出的避險新工具，先探投資週刊特別與臺灣期貨交易所、中小企業總會與期貨公會等單位合作，共同舉辦了「掌握人民幣，贏戰大趨勢」系列講座，分別於9、10與11月間連續在台北、高雄舉辦三場，講座更特別邀請中小企業業主與上市櫃公司高階主管來參加，每場均吸引近三百位聽眾熱烈參與。



## 期貨商熱情參與 搭起與臺商、企業主管交流橋樑

這一系列講座分別邀請先探投資週刊社長謝金河、總主筆黃啟乙、元大期貨資深副總經理蔡嘉玲、永豐期貨副總經理陳清德與資深操盤手李佳宜等人進行多場專題演講。

為使與會企業主管能夠於獲取人民幣匯率期貨避險交易觀念後，能進一步有期貨商提供相關服務，本次講座更創新規劃由期貨公會邀集包括元大、元富、日盛、永豐、兆豐、國泰、國票、康和、統一、凱基、富邦、群益與華南等13家專營期貨經紀商在講座會場設置攤位。

系列講座除有效媒合期貨商與現場中小企業業主、上市櫃公司高階主管建立起聯絡管道以外，透過專業講者與期貨專家豐富的實務操作經驗，使中小企業業主與上市櫃公司高階主管能更深入了解人民幣匯率期貨，筆者特摘要講座精華與讀者一同分享。

11月9日在台北舉行的第三場講座中，謝金河特別以「國際金融變動下之兩岸金融投資趨勢」為講題指出，馬習會為兩岸經濟增添新變數，加上中國持續挾銀彈優勢瞄準臺灣企業，臺灣上市櫃公司一旦股價與本益比過低，將面臨被中國購併的壓力。

在匯率走勢方面，謝金河指出，國際資金仍有撤出中國與亞洲市場的態勢，加上中國調整經濟結構、放緩成長步調，未來原物料行情與原物料國家貨幣均將持續面臨下行壓力。

謝金河認為，人民幣短期雖有加入國際貨幣基金（IMF）特別提款權（SDR）的利多加持，且國際金融機構有增持5千到6千億

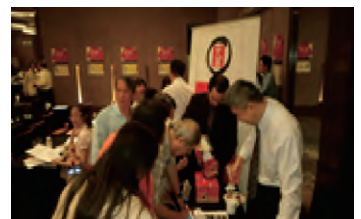
美元部位的需求，但在經濟基本面不佳下，多空勢將激烈角力，加上政策放寬匯率波動幅度，投資人應該多加留意震盪風險。

## 保證金低 無交割風險 人民幣匯率期貨輕鬆上手

9月18日舉行的首場講座中，蔡嘉玲以「人民幣匯率期貨輕鬆上手」為題，用深入淺出又配合實例說明的方式，向與會者介紹人民幣匯率期貨。

蔡嘉玲指出，在人民幣匯率期貨問世之前，臺灣的人民幣匯率避險管道主要來自店頭市場，門檻與需求對中小企業或散戶而言都太高，因而期交所希望能夠利用新的匯率期貨商品，讓一般投資人也可以輕鬆避險。

期交所目前有兩種美元兌人民幣匯率期貨商品，一是以香港離岸人民幣匯價CNH為最後結算價的「美元兌人民幣匯率期貨」（RHF），契約規模較大，為10萬美元；另一是以臺灣離岸人民幣匯價CNT為最後結算價的「小型美元兌人民幣匯率期





## Market information



貨」(RTF)，契約規模較小，為2萬美元。  
(參見附表二)

這兩檔人民幣匯率期貨均有2個近月、4個季月的月份契約可供市場交易，而交易時間，均自上午8時45分起至下午4時15分止。但須注意，到期月份最後交易日因須遵循定盤價公布時間，因此當天交易時間至11時止。

對比於人民幣遠期外匯的交易對手是銀行或金融同業，且交割方式須總額交割，期交所的人民幣匯率期貨卻因是集中市場商品，企業的交易對手方為期交所，故無交割風險；另外，交割方式採淨額清算，交易時僅需繳交保證金，不須繳付全額資金，企業資金調度壓力較小；另又因屬集中市場的契約，因此為標準到期日。

### 價差與成本兩大優勢 避險、理財新選擇

就此看來，蔡嘉玲表示，不論在交易對手、交割或交易方式，人民幣匯率期貨均較遠期外匯略勝一籌，且這項期貨工具還有兩大優勢，第一為價差優勢，第二為成本優勢。

價差優勢是因為人民幣匯率期貨有不少造市者提供流動性，因而有較窄的買賣價差，且報價公開透明，又屬集中市場，可隨時進行交易；另外，企業客戶除原本運用的

遠期外匯工具外，大、小美人(美元兌人民幣期貨)上市後，可運用期貨尋求最佳的避險價格或增加套利機會。

在成本優勢上，假設交易人民幣兌美元期貨(以香港CNH為定盤價，契約規格1口10萬美元)，包括手續費、期交稅及價差(以9月份平均價差10點計)，估計交易進出所需成本僅為221.3元人民幣，交易時要先繳交的原始保證金為12,690元人民幣；而交易人民幣遠期外匯10萬美元，依市場波動價差約30點估計，交易進出所需成本為1,860元人民幣，而除有最低交易金額限制外，履約保證金為交易金額3%，成本自有相當差距。

在這三場講座中，李佳宜特別以「期貨避險、理財好選擇」為題指出，期貨的損益來源，就是當契約成立後，未來特定時間點的買賣雙方都有履行合約義務，因此雖然會產生損益，但只要投資人是在避險的情況下操作，期貨的損益將與現貨部分抵銷。

李佳宜以「遛狗理論」來介紹期貨的靈活操作方式，例如A、B兩檔股票的價差拉大到40元，假設相距10元才是合理，預期未來將會收斂，依該理論應「買強空弱」，此價差策略與市場漲跌、多空無關，只與價差收斂有關，故為無風險的套利行為，這也是外資常見的套利手法。



表一、人民幣避險工具比較

	離岸人民幣期貨	離岸人民幣 NDF	人民幣 DF	離岸人民幣 NDD
合約性質	標準化	非標準化	非標準化	非標準化
保證金比例	2%	10%	10%	視買賣方而定
交易地點	交易所	銀行 (OBU)	銀行 (OBU)	銀行 (OBU)
信用風險	無	高	較高	高
流動性	佳 (可隨時沖銷)	較差 (可提前結清部位)	差 (必須到期全額結算)	較差 (差額結算)
一般合約規模	10 萬美元	約 100 萬美元起跳	約 100 萬美元起跳	約 100 萬美元起跳
銀行信用額度	不需要	需要	需要	需要
避險方式	系統下單	與銀行簽約	與銀行簽約	與銀行簽約
交割	實物或現金交割	差額結算	現金全額結算	差額結算
主要參與者	一般大眾、法人、 投資機構	法人、跨國公司	中國境內法人、投資 機構、跨國公司	法人、跨國公司
監管	期貨主管機關	所屬央行 (通常是離 岸人民幣)	所屬央行 (通常是內 地使用, 中國人民銀 行)	所屬央行

附註：從 104 年 10 月 15 日開使，中國境內開展代客遠期售匯業務的金融機構將被要求在人行繳納相當於銷售額 20% 的風險準備金，這些準備金利率為零，凍結期為一年，旨在提高交易成本，以減少境內外遠期外匯套利行為。

表二、臺灣期交所人民幣匯率期貨契約規格表

商品名稱	美元兌人民幣期貨 RHF (CNH FIXING)	小型美元兌人民幣期貨 RTF (CNT FIXING)
合約規格	10 萬美元	2 萬美元
合約月份	連續兩近月及後四個季月，共六個月份合約	
報價單位	每美元兌人民幣 (如 1 : 6.1984)	
最小跳動點	0.0001 元 (人民幣 10 元)	0.0001 元 (人民幣 2 元)
交易時間 (臺灣)	08:45-16:15 (到期月份最後交易日為 08:45-11:00)	
漲跌幅	7%	
每日結算價	當日收盤前 1 分鐘內所有交易之成交量加權平均價若無成交價則依期交所「美元兌人民幣匯率期貨契約交易規則」訂定。	當日收盤前 1 分鐘內所有交易之成交量加權平均價若無成交價則依期交所「小型美元兌人民幣匯率期貨契約交易規則」訂定。
最後結算價	香港財資市場公會在最後交易日上午 11:15 公布之美元兌人民幣 (香港) 即期匯率定盤價。	財團法人台北外匯市場發展基金會在最後交易日上午 11:15 公布之臺灣離岸人民幣定盤匯率。
最後結算日	合約月份第三個星期三	
最後交易日	合約月份第三個星期三	
結算方式	現金結算 (人民幣)	
保證金 (人民幣)	原始保證金 : 12,690 維持保證金 : 9,730	原始保證金 : 2,570 維持保證金 : 1,970

附註：保證金金額以臺灣期貨交易所公告為準。



### 市場推廣 · 多元創新

# 期交所2015年12月21日上市上線 之新商品與新制度

期交所企劃部◎陳嫻瑩、陳韻頻

期交所交易部◎方志哲、謝珮芳合撰

#### 新商品 豐富產品線

#### 一、期交所首檔國外股價指數期貨-日本東證期貨

期交所於今（2015）年12月21日上市日本東證期貨，此係期交所首宗國外股價指數期貨商品。期交所此次與日本交易所集團（Japan Exchange Group, JPX）合作，取得東京證券交易所（Tokyo Stock Exchange, TSE）東京證券交易所股價指數（Tokyo Stock Price Index, TOPIX，簡稱東證指數）授權後，在臺掛牌期交所東京證券交易所股價指數期貨契約（簡稱東證期貨）。

#### 東證期貨契約規格

期交所東證期貨之標的指數為東證指數，其成分股包含東京證券交易所上市一部所有日本企業股票，編製方式為公眾流通市值加權法。東證指數之成分股逾1,900檔，屬於全集合指數，能充分反映日本東京股票市場表現。

期交所東證期貨係以新臺幣計價，交易人透過既有下單管道即可參與日本股市投資，交易更形便利，亦無需承擔匯兌風險。

交易時間為臺灣時間上午8時至下午4時15分，涵蓋日本東京證券市場完整交易時間，便利交易人掌握操作機會，進行風險控管與部位調整。

此外，契約規模小型化設計，交易門檻較低，且不同於目前在日本交易所集團旗下大阪交易所（Osaka Exchange, OSE）掛牌之TOPIX指數期貨，期交所東證期貨掛有近月到期契約，可提供交易人搭配其他掛有近月到期契約之衍生性商品，進行相關跨月份、跨市場策略交易機會。

#### 最後結算價與最後交易日

另為便利交易人進行臺、日東證期貨市場間的套利與避險交易，期交所東證期貨之部分契約規格設計原則上與母市場日本大阪交易所掛牌之TOPIX指數期貨契約一致，例如：

一、最後結算價為最後交易日之次一東京證券交易所營業日（通常為到期月份第2個星期五）當日「東證指數特別報價（Special Quotation, SQ）」，係東京證券交易所當日指數所有成分股之開盤成交價，採公眾流通市值加權法計算而成。由於係依各

成分股開盤成交價計算之緣故，當日東京證券交易所收盤後（臺灣時間下午2時）方能取得所有成分股之開盤成交價，倘有當日皆未成交者，亦即無開盤成交價時，則以其開盤參考價替代，進行東證指數特

別報價計算。

二、最後交易日為到期月份第2個星期五之前一營業日（原則上即為第2個星期四），而最後結算價則為最後交易日之次一營業日。

## 臺灣期貨交易所股份有限公司

### 「東京證券交易所股價指數期貨契約」規格

項目	內容
交易標的	東京證券交易所股價指數 (Tokyo Stock Price Index, TOPIX)
中文簡稱	東證期貨
英文代碼	TJF
交易時間	本契約之交易日同本公司營業日 交易時間為交易日上午 8 時至下午 4 時 15 分
契約價值	東證期貨指數乘上新臺幣 200 元
契約到期交割月份	自交易當月起連續二個月份，另加上三月、六月、九月、十二月中三個接續的季月，總共有五個月份的契約在市場交易
每日結算價	每日結算價原則上採當日收盤前 1 分鐘內所有交易之成交量加權平均價，若無成交價時，則依本公司「東京證券交易所股價指數期貨契約交易規則」訂定之
每日漲跌幅	最大漲跌幅限制為前一交易日結算價上下 16%
最小升降單位	指數 0.25 點 (新臺幣 50 元)
最後交易日	各契約的最後交易日原則上為各該契約交割月份第二個星期五之前一營業日，最後交易日之次一營業日為新契約的開始交易日
最後結算日	最後交易日之次一營業日
最後結算價	最後交易日之次一東京證券交易所營業日計算之東京證券交易所股價指數特別報價
交割方式	以現金交割，交易人於最後結算日依最後結算價之差額，以淨額進行現金之交付或收受
部位限制	交易人於任何時間持有本契約同一方之未了結部位總和，不得逾本公司公告之限制標準 法人機構基於避險需求得向本公司申請放寬部位限制 綜合帳戶，除免主動揭露個別交易人者適用法人部位限制外，持有部位不受本公司公告之部位限制
保證金	期貨商向交易人收取之交易保證金及保證金追繳標準，不得低於本公司公告之原始保證金及維持保證金水準 本公司公告之原始保證金及維持保證金，以「臺灣期貨交易所結算保證金收取方式及標準」計算之結算保證金為基準，按本公司訂定之成數加成計算之

\* 東京證券交易所股價指數係由東京證券交易所計算。「東證期貨」並非由東京證券交易所贊助、背書或推廣。

\* 東京證券交易所股價指數及其成分股組合為東京證券交易所所有，臺灣期貨交易所業取得東京證券交易所之授權掛牌「東證期貨」上市交易。

## 東證期貨之交易策略

至於期交所東證期貨之運用，舉例來說，當交易人看好日本東京股票市場表現，可買進東證期貨，反之，則賣出東證期貨。除了看漲、看跌之基本買賣操作外，具有日

本股市曝險部位之投資人，亦可透過東證期貨進行避險交易。

另交易人亦可透過東證期貨進行跨月份或跨市場價差交易，例如買賣不同到期月份東證期貨，進行近、遠月份到期契約間價差



## Market information

交易，亦或是買賣相同到期月份之臺股期貨及東證期貨，進行臺股及日股兩市場間之強弱勢價差交易等。

此外，由於期交所及日本大阪交易所同時掛有相同標的之東證期貨，一為新臺幣計價，一為日幣計價，交易人可進行兩交易所東證期貨間之跨市場交易。

### 總結

期交所東證期貨上市後，使我國期貨市場商品更加多元化及國際化，期能吸引對日本股市有興趣之交易人參與我國期貨市場，並發揮跨市場策略交易與避險之功能，有助於擴大我國期貨市場規模，並提升國際競爭力，促進期貨產業發展。

## 二、新掛牌ETF選擇權介紹

指數股票型基金（ETF）屬於被動式管理，以複製指數報酬為目標，具有毋需選股、費用率較共同基金低、績效貼近追蹤指數、涵蓋多元資產類別等特點，已成為投資人廣泛運用之投資工具。臺灣期貨交易所去（2014）年10月起陸續推出7檔ETF期貨，交易相當活絡，為利交易人執行多元化交易策略，於今（2015）年12月21日再推出ETF選擇權。

與ETF期貨相同，ETF選擇權同樣以現股ETF為標的，標的涵蓋臺灣及中國大陸股市主要指數，並具有交易策略多樣化、多空交易靈活及財務槓桿高等優勢。

期交所將掛牌之ETF選擇權，契約單位與ETF期貨相同，為10,000個受益權單位，相當於10張現股，有連續2個近月及接續3個

季月，共5個到期月份契約可供選擇。

此外，不僅到期日規則一致為第3個星期三，且依一定之履約價格間距掛出許多履約價格，契約序列至少涵蓋標的現股ETF當日開盤參考價上下15%，相較於權證，可發展出更多元的交易組合，於各種行情下均有對應的交易策略。

交易人於ETF選擇權上市後，除單純看漲買進買權，看跌買進賣權外，亦可擔任賣方，採取賣出跨式或賣出勒式的交易策略，賺取盤整行情時的時間價值，也可同時一買一賣相同履約價及到期日的買權及賣權（即轉換或逆轉組合），以選擇權合成期貨，與ETF期貨進行套利，或是就持有的現股ETF，搭配ETF期貨及ETF選擇權進行避險，操作策略相當靈活。

期交所自今年7月20日起，已延長陸股ETF期貨交易時間至下午4時15分，故陸股相關的ETF選擇權契約（如交易標的為FB上証等陸股ETF），交易時間同樣至下午4時15分。由於中國股市收盤時間為下午3時，倘於臺灣股市下午1時30分收盤後，中國股市出現價格變化，交易人可透過期交所掛牌的陸股ETF選擇權及ETF期貨，規避陸股價格風險。

ETF選擇權到期採現金結算，最後結算價為第3個星期三證券市場當日交易時間收盤前60分鐘標的ETF成交價之算術平均，各檔ETF選擇權保證金，依期交所公告ETF選擇權交易標的同ETF期貨，有臺灣50（0050）、寶滬深（0061）、FB上証（006205）、元上証（006206）、FH滬深（006207）、CFA50（00636）及深100

(00639)等，共7檔ETF。

## 新制度 強化交易機制

### 一、期貨商辦理買賣申報整批撤銷作業

近年來，國際市場發生造市商或證券商因系統異常產生鉅額虧損，進而影響其營運，因此國際主要交易所陸續建置委託單整批刪除機制（國際上稱此為Kill Switch），期交所亦規劃建置Kill Switch機制，並於今（2015）年12月21日上線。

### 期貨商辦理買賣申報整批撤銷（Kill Switch）規劃內容

#### （一）適用對象

適用對象為期貨自營商。

#### （二）適用時機

期貨自營商遇系統異常、程式錯誤或有其他為防止影響市場秩序之虞情事發生時使用。

#### （三）適用刪除種類

期貨自營商可啟用連線（Session）或期貨自營商7碼代號（如F000999）之Kill Switch功能。

### Kill Switch使用方式

#### （一）事前提出申請

期貨自營商需事先向期交所提出申請，依期貨商連線（Session）或期貨自營商7碼代號分別填寫申請書，經期交所核准後，該期貨自營商始取得其申請連線或期貨自營商7碼代號使用Kill Switch功能之權限。

#### （二）指令發送方式

期貨自營商取得權限後，當遇適用時機時，可透過發送電文至交易系統或透過期交所提供之網路介面啟動Kill Switch或恢復下單功能。

#### （三）刪除未成交委託單並停止收單

期交所交易系統於接受Kill Switch指令後，交易系統即會立刻停止收受指定之連線（Session）或期貨自營商7碼代號新增及刪改委託單/報價單，並接續刪除該連線（Session）或期貨自營商7碼代號所有未成交之委託單/報價單。

#### （四）禁刪時段商品不予刪單

期交所集合競價收單時段與逐筆撮合時段皆可使用此功能。Kill Switch為一刪除委託單指令，進入交易系統後，若商品遇禁刪時段，將無法刪除該商品委託單，必須於禁刪時段結束，再下一個Kill Switch指令，始能刪除前禁刪時段未刪除之委託單。

#### （五）事後函報使用原因

一旦啟動Kill Switch功能，期貨自營商需確認使用Kill Switch功能之原因及系統異常狀況已排除後，向期交所交易系統發送恢復下單功能電文，才能恢復新增、刪改委託單功能。

期貨自營商使用Kill Switch功能後，需向期交所函報說明使用原因，如經查期貨自營商不當使用Kill Switch功能，期交所將停止該期貨自營商使用此機制或予以相關處分，避免不當使用Kill Switch功能。

### 總結

隨著資訊科技逐漸發達，交易型態已轉變成為電子交易及程式交易。各國主要交易



所陸續建置Kill Switch，期交所亦建置Kill Switch機制，透過刪除其未成交之委託單並停止收單來防範因系統異常或程式錯誤所引發之連鎖效應。

### 二、期貨市場遇證券市場暫停交易之處理措施

為避免證券市場資訊異常影響期貨市場運作，並配合證券市場實施個股訊息面暫停交易機制，期交所已增訂「因應證券市場暫停交易之處理措施」。

#### 遇證券市場因資訊異常宣布暫停交易之處理措施

為避免證券市場發生業務故障或傳輸中斷等異常事件，影響期貨市場運作，期交所預計於今（2015）年12月21日起實施相關處理措施。在新措施上線後，未來如證交所或櫃買中心於期貨市場開盤前（上午8時45分前），因系統故障或中斷宣布暫停交易時，期貨市場相關上市、櫃股價指數類及股票類的期貨及選擇權契約原則上將配合暫停交易。

之後如證券市場恢復交易，相關契約亦恢復交易，但如證交所或櫃買中心於期貨市場開盤後才宣布暫停交易，原則上期貨市場相關契約仍將繼續交易。

交易人於期貨市場暫停交易期間內，不可下新單及改單，但可刪單或減量；恢復交易時，將比照現行盤前規定，收單15分鐘後，以集合競價重新開盤，開盤前2分鐘不得刪單、改單，開盤後採逐筆撮合交易至收盤。

另如遇最後交易（結算）日，且證券市場當日交易時間不足15分鐘，則最後交易（結算）日將順延至次一營業日（ $T \rightarrow T+1$ ），以避免最後結算價取樣不足的問題，惟為避免影響盤中作業，原到期契約當日（ $T$ ）收盤時間仍為下午1時30分。

#### 股票期貨暨選擇權遇標的證券因訊息面暫停交易之處理措施

因應證交所及櫃買中心預計於明（2016）年1月15日實施個股訊息面暫停交易機制，期交所亦將同步實施股票期貨及選擇權契約相關處理措施。

個股訊息面暫停交易機制實施後，如上市（櫃）公司預計於股票交易時間內公開或召開董事會決議特定重大事項時，應主動申請暫停交易，每次暫停期間為一個營業日以上，三個營業日以下，必要時得持續暫停。

當某檔個股因訊息面暫停交易時，以該檔股票為標的證券的股票期貨及選擇權契約將配合暫停交易，暫停交易期間內停止收單，之後如該檔股票恢復交易，相關契約也將恢復交易。

暫停交易期間如遇最後交易（結算）日，最後交易（結算）日將順延至次一個營業日。另依證交所及櫃買中心規劃，除權、除息交易日遇暫停交易不順延，且除權、除息價格與一般除權除息價格計算方式相同，因此相關股票期貨及選擇權的除權、除息契約調整生效日不順延，且契約調整方式與一般除權、除息情況相同。



## 國際脈動 · 熱門話題

## 中國A50指數期貨&amp;人民幣匯率期貨

元大期貨◎王志文

## 中國一體化區域經濟發展規劃

全球經濟復甦欲振乏力，許多國家可能面臨經濟增長的困境，需要新的經濟力道點火，需要新的經濟火車頭帶動全球經濟。中國把握此機會，將“一帶一路”的中國戰略、政策，融合到歐亞所有國家，實現合作共贏。

中國推動一體化區域經濟戰略規劃，包括：21世紀海上絲綢之路戰略、絲綢之路經濟帶戰略、中巴經濟走廊戰略、中印緬孟經濟走廊戰略、東北亞經濟整合戰略等。所有戰略中，每個核心都是以一體化區域經濟，每個都是以中國的國家戰略為基礎的，每個都是符合亞太乃至歐亞幾乎所有成員國的戰略利益。





絲綢之路經濟帶戰略涵蓋東南亞經濟整合、東北亞經濟整合，並且最終融合在一起通向歐洲，形成歐亞大陸經濟整合的大趨勢。而21世紀絲綢之路經濟帶戰略則是從海上聯通歐亞非三個大陸，最終可以和絲綢之路經濟帶戰略形成一個海上、陸地的閉環。

推動區域經濟一體化乃至歐亞大陸經濟融合，這就是中國包容性的發展戰略，實現合作共贏是戰略的中心思想，這也是中國最高國家戰略的包容性體現，以上都是中國一帶一路國際背景緣由。

## “一帶一路”市場功能

再來談到“一帶一路”的國內背景，“一帶一路”作為一項重要的中長期國家發展戰略，主要解決中國過剩產能的市場、資源的獲取、戰略縱深的開拓和國家安全的強化及貿易主導這幾個重要的戰略問題。

### 1、中國的資源獲取問題

中國的石油、天然氣、礦產等資源依賴國外較高，這些資源大多通過沿海海路進入中國。中國與其他重要資源國的合作還不夠深入，貿易合作也未廣泛的展開，使得資源方面的合作不穩定不牢固。“一帶一路”通過陸路資源進入，增加了大量且有效率的通道，對於資源獲取的多樣化十分重要。

### 2、中國面臨過剩產能的市場問題

過剩的產能對於中國經濟運作造成了非

常大的問題，中國傳統的出口較為單一與狹窄，美歐日占據出口的核心國位置，但這些傳統的出口市場已經開拓得較為飽和，擴張的空間已經不大，國內的過剩產能很難通過傳統的出口市場來進行消化，在國內消費加速啟動難以推進的情況下，通過“一帶一路”來開闢出新的出口市場是很好的幫手。中國不僅有過剩產能還有過剩外匯資產；而新興市場國家和尚未發達國家的基礎設施建設仍然欠缺，中國利用累積的外匯儲備作為拉動全球經濟增長的資本，同時通過資本輸出帶動消化過剩的產能。

### 3、強化中國的開拓和國家安全的問題

中國的資源進入主要還是通過沿海海路，而沿海直接暴露於外部威脅，在戰爭發生時顯得極為脆弱。中國的工業和基礎設施大多集中於沿海，如果遇到外部的打擊，整個中國會頓時失去核心設施。在戰略縱深更高的中部和西部地區，特別是西部地區，地廣人稀工業少，還有很大的工業和基礎設施發展潛力，在戰時受到的威脅也少，通過“一帶一路”可加大對西部的開發，將有利於戰略縱深的開拓和國家安全的強化。

### 4、貿易主導權

一帶一路在戰略上對中國而言，不僅能對沖掉美國主導的試圖繞開孤立中國而推進TPP（跨太平洋戰略經濟伙伴關係協定）、TTIP（跨大西洋貿易與投資伙伴協定），還能有機會在一帶一路經貿中搶占全球貿易新規則主導

制定權。假如21世紀海上絲綢之路將以國內外的港口為支點建設，推動各種規格的自貿協定談判，在國內，特別是一旦上海自貿區試驗成功後，就可以在上海（含寧波舟山）和泉州湄洲灣港的超級深水港作為建設國際中轉港，真正帶動建設國際經濟、金融、貿易、航運中心，掌控國際貿易主導權，定價權和資源配置權。中國主動加速主導區域經濟整合，提升自己的區域經濟影響能力。

## 5、通路是“一帶”的幫手

“一帶一路”顯示了中國的三個重要的戰略問題，而通路、通航和通商則是“一帶一路”解決戰略問題的最重要的一項環節。

要解決中國的產能過剩，需要通盤考慮，如前所述“一帶一路”是系統性解決此問題的最好幫手，然而從現實來說，考慮到中國西部基礎設施薄弱，為了擁有更好的對外聯繫由內呼應，打通順暢的交通動脈是第一首要執行的，也符合“一帶一路”的意義，首先著手的必將是通路、通航。“一帶”主要是從通路著手，通路所推進的地區基礎設施薄弱，增加及擴建基礎建設，提升空間更大，其對接的是中國西部廣闊的腹地，將在交通設施建設和油氣管道建設上發展力量。

“一帶一路”帶領中國市場「引進來」，「走出去」，國際化的同時激化了企業對風險管理的龐大需求，卻也突顯利用期貨市場避險的強烈需求，本篇僅就“中國A50指數期貨”及“人民幣匯率期貨”二項熱門商品向讀者摘要說明。

## 中國A50指數期貨簡介

新華富時中國A50指數由新華富時指數公司編製，以2003年7月21日為基期，於2004年1月正式對外公開發布。A50指數是根據新華富時A股指數編製規則，從A股市場選擇合格的最大50家公司組成的指數。

其各項指標包括業績表現、流動性、波動性、行業分布和市場代表性均處於市場領先水平。A50指數占有A股市場流通市值的33.2%，新華富時中國A50指數與上證50指數高度相關，屬於競爭性指數。包括了中國聯通、招商銀行、中石化、寶鋼、深圳發展銀行、長江電力、上海汽車等大盤股。以此指數建立了首個涵蓋中國A股、針對個人投資者的結構性產品，並即將向海外投資者公開發售。

新華富時指數有限公司是根據境外合格投資者(QFII)的需求編製的。以方便QFII全面參與中國A股市場的投資。

新華富時中國A50指數成份股前10名及權重分別為：中國平安（A股）權重9.2%、招商銀行（A股）權重6.73%、中國民生銀行（A股）權重5.76%、上海浦東發展銀行（A股）權重4.65%、興業銀行（A股）權重4.59%、中信證券（A股）權重3.54%、萬科企業（A股）權重3.27%、中國工商銀行（A股）權重3.18%、農業銀行（A股）權重3.18%、中國南車（A股）權重3.10%，前十大市值約總16兆人民幣、權重占47.3%。



# Market information

## 富時中國A50指數十大成分股

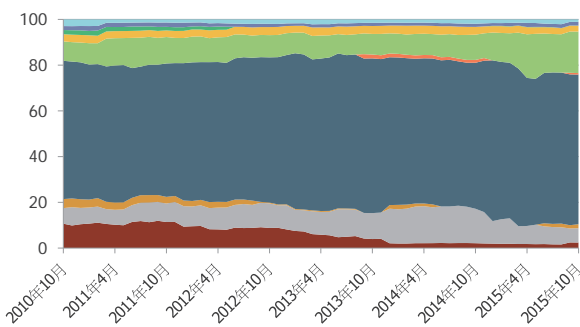
排名	股票代碼	成分股	ICB 從屬行業	可投資市值(百萬人民幣)	權重(%)	一個月表現(%)
1	601318	中國平安(A股)	人壽保險	322,879	9.27	12.16
2	600036	招商銀行(A股)	銀行	234,562	6.73	0.90
3	600016	中國民生銀行(A股)	銀行	200,775	5.76	1.78
4	600000	上海浦東發展銀行(A股)	銀行	162,037	4.65	-1.44
5	601166	興業銀行(A股)	銀行	160,011	4.59	4.88
6	600030	中信證券(A股)	投資服務	123,349	3.54	16.86
7	000002	萬科企業(A股)	房地產及其開發	113,803	3.27	7.38
8	601398	中國工商銀行(A股)	銀行	110,892	3.18	5.79
9	601288	農業銀行(A股)	銀行	110,800	3.18	3.63
10	601766	中國南車(A股)	商業用車和貨車	108,059	3.10	6.86
		合計		1,647,167	47.30	-

## 富時中國A50指數表現最高五位及最低五位之成分股 (以人民幣計算之總回報)

	股票代碼	成分股	ICB 從屬行業	可投資市值(百萬人民幣)	權重(%)	一個月表現(%)
最高	002024	蘇寧電器(A股)	專項零售商	61,225	1.76	34.16
	601688	華泰證券(A股)	投資服務	40,544	1.16	27.01
	601800	中國交通建設(A股)	大型建築	22,021	0.63	21.48
	600485	信威集團(A股)	電信設備	3,263	0.09	20.78
	000776	廣發證券(A股)	投資服務	36,151	1.04	19.54
最低	600019	寶鋼股份(A股)	鐵和鋼鐵	21,481	0.62	1.43
	600036	招商銀行(A股)	銀行	234,562	6.73	0.90
	601727	上海電氣(A股)	工業機械	24,337	0.70	0.00
	600000	上海浦東發展銀行(A股)	銀行	162,037	4.65	-1.44
	002252	上海萊士(A股)	生物科技	22,303	0.64	-1.59

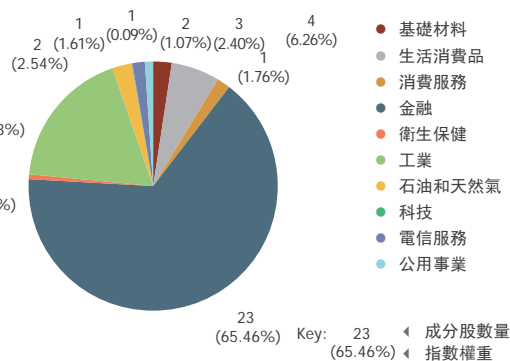
(資料來源 富時月刊)

## 五年歷史產業分析 (%)



(資料來源 富時月刊)

## 產業分析



投資人不必出國就能投資中國股市，新加坡交易所富時中國A50指數期貨就是投資中國直達車。

A50期貨的全名：富時中國A50指數期貨。

A50期貨的最小買賣單位：1口。

A50的價格單位：最小跳動點數來計算，2015/1/5開始為2.5點。每1點相當於1美元價值，所以2.5點就是2.5美元。

中國A50的原始保證金：期貨都需要先繳交一筆原始保證金才能進行交易，也就是說你必須要先將一筆錢放入你的期貨戶頭中，才能開始交易。而A50每1口的保證金為1,595美元（約等於51,838新臺幣），但保證金會隨著新加坡交易所的調整而有所變動，波動小時可能一整年都沒有調整，波動大時可能一週就調整一次，但整體而言並不會常

常調整。

中國A50期貨，槓桿比較大，約八倍槓桿，可用新臺幣交易-由期貨商換匯成美金，較適合資金不足但想短線操作的投資人

利用，可由臺灣期貨商下單到新加坡交易所，流動性十分好，新加坡交易所中國A50指數期貨可以讓投資人不必要到中國，在臺灣就能投資中國股市。



(2011 年到 2015 年新加坡中國 A50 指數期貨走勢圖)

### 人民幣匯率期貨簡介

近年來人民幣走向國際化的腳步加速飛快，中國與全球將近約30 個國家簽署貨幣互換協議，與臺灣、香港、新加坡、英國、德國、韓國等建立跨境人民幣清算機制。

在國際支付部分，採人民幣結算跨境貿易之比例，由2010 年約2% 快速成長至2014 年的20%，人民幣已躍居全球第5大國際支付貨幣，僅次美元、歐元、英鎊及日圓，顯示在國際貿易、支付上的運用人民幣越來越增普遍。在人民幣匯率部分，2014 年3 月將美元兌人民幣匯率的波動區間，由中間價上下1% 放寬至2%，2014 年7 月取消銀行對客戶之掛牌匯率買賣價差管理，使人民幣匯率

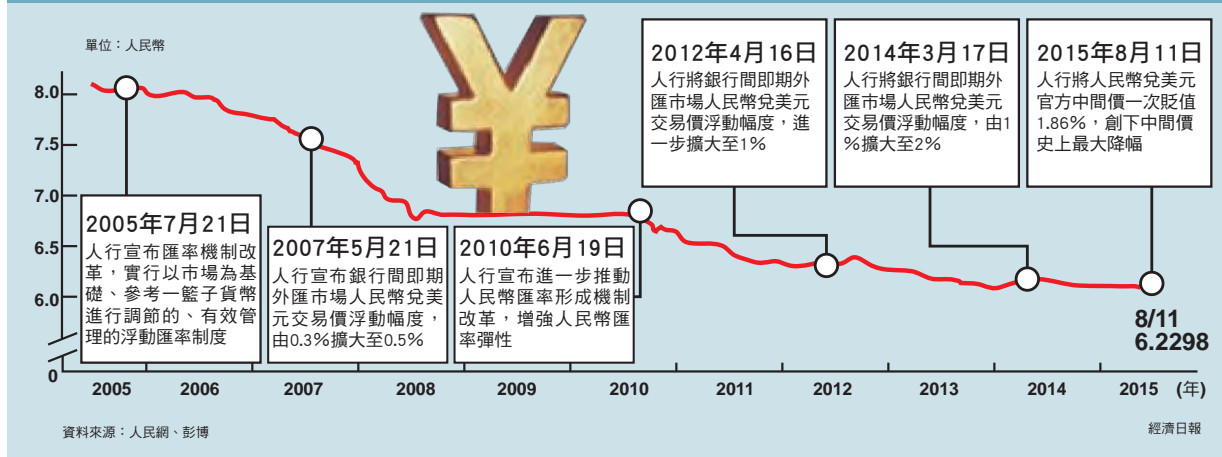
更加賦予自由化及也更貼近市場化。

臺灣與中國貿易關係密切，且臺灣對中國長期處於貿易順差，臺灣建立離岸人民幣市場有其利基。臺灣自2008 年開始發展離岸人民幣業務，陸續開放兌換、匯款、存款、基金、寶島債等業務，其中人民幣存款達3,000 億人民幣以上，規模僅次於香港，顯示國內投資人對於持有人民幣資產具高度興趣以及抱有遠景，相對也帶動人民幣匯率相關避險需求。

臺灣期貨交易所於2015年7月20日上市2 檔人民幣匯率期貨，分別為契約規模2 萬美元的「小型美元兌人民幣匯率期貨」及10 萬美元的「美元兌人民幣匯率期貨」，皆採現金結算，並分別以財團法人台北外匯市場發



## 人民幣中間價走勢大事紀



展基金會之臺灣離岸人民幣定盤匯率（臺灣CNT 定盤價）以及香港財資市場公會之美元兌人民幣即期匯率定盤價（香港CNH 定盤價）作為最後結算價。

另外，交易時間為上午8 點45 分至下午4 點15 分，交易時間涵蓋臺灣外匯現貨市場的交易時段，提供交易人依據現貨市場狀況從事交易。

人民幣匯率期貨的優勢，就是可以提供臺灣進出口業者人民幣或是外幣需求一個避險管道，不管是企業或自然人皆可透過臺灣期貨交易所的人民幣匯率期貨來規避市場匯率波動風險，有效控管投資組合之部位風險。

臺灣期貨交易所的人民幣匯率期貨，可提供人民幣現貨持有者、人民幣投資部位持有者或人民幣需求者規避價格變動風險的管道。人民幣現貨或投資部位持有者，如果擔心未來人民幣貶值（即美元兌人民幣匯率走高），可於期貨市場買入部位之美元兌人民

幣匯率期貨，若美元兌人民幣匯率上揚時，買入期貨的獲利，可彌補持有人民幣部位的損失；人民幣需求者，為預防未來人民幣升值（美元兌人民幣匯率走低），造成其成本上揚，可於期貨市場賣出美元兌人民幣匯率期貨，若美元兌人民幣匯率走低，賣出期貨的獲利，可彌補購入人民幣現貨所增加之成本。

舉例來說，假設未來將取得人民幣貨款，擔憂人民幣貶值將導致收入減少，為了規避匯率風險，在11月2日買進10口11月份到期的「小型美元兌人民幣匯率期貨」（契約規模20,000美元），買進的期貨價位為6.4105，之後美元兌人民幣匯率走高，11月13日以6.4357的價位賣出10口「小型美元兌人民幣匯率期貨」進行平倉，期貨交易獲利為 $(6.4357 - 6.4105) \times 20,000 \times 10口 = 5,040$ 人民幣，如此可彌補人民幣貶值之損失。

筆者認為，臺灣期貨交易所的人民幣匯



率期貨採取國內期貨市場交易人最熟悉的現金交割制與漲跌幅限制，交易人容易上手。雖然臺、港的最後結算日都是合約月份的第3個星期三，但臺灣期貨交易所的現金交割制度是依最後結算價的差額，以淨額進行人

民幣現金的收付，與香港人民幣期貨的實物交割制度不同，相信臺灣的制度對交易人來說更加熟悉與便利。

國際貨幣基金組織（IMF）2015年11月30日宣布，將人民幣作為除歐元、英鎊、日元和美元之外的第五種貨幣納入SDR一籃子貨幣，人民幣“入籃”將在中長期利多中國股債兩市表現，人民幣2015年11月30日通過評審並納入SDR對中國股市的影響在今後3-6月內將偏負面，但長期而言將偏正面。

同時，中國人民銀行在2015年10月23日向金融系統市場化的方向又邁進一步，不再設置存款利率浮動上限，同時還調降了基準利率和金融機構的存款準備金率。筆者建議，投資人可利用臺灣期貨交易所2015年7月20日發行的大美人（人民幣期貨RHF）或者小美人（小型人民幣期貨RTF）來做操作中長期避險或短期套利。



### 特別提款權 (Special Drawing Right, SDR)

創立時間	1969年
性質和目的	用於國際支付的記帳單位，為國際儲備的一種，依據各國在IMF中的份額進行分配，可供成員國平衡國際收支。
定值依據	以美元、歐元、日圓、英鎊組成的「一籃子」貨幣，組成和加權比例每5年調整一次。
中國申請加入情況	中國2010年首次申請人民幣納入SDR遭到IMF拒絕，今(2015)年11月30日IMF再度評審將人民幣納入SDR。



### 兩岸秀新聞

# 高雄港成為LME遞交港對期貨業之商機

期貨公會副秘書長◎范加麟

#### 壹、發展現況：

高雄港自102年11月21日起開始營運倫敦金屬交易所（LME）銅、鋁、鉛、鋅、鎳…等非鐵金屬商品之實物遞交作業，經過兩年來的努力，已成功吸引荷蘭商世天威（C.Steinweg）、瑞士商Pacorini Metals、新加坡商H&M Metal Warehousing、英商Impala、Erus Metals，及義大利商B.Pacorini等6家國際級的倉儲公司進駐，並有9座倉庫通過LME的認證，粗估可提供18萬平方公尺以上的倉儲空間。

LME認證倉庫內的非鐵金屬商品儲存量已由初期的幾百噸，成長至1萬噸左右的水準，庫存品目前以銅為最大宗（約7千噸），其次為鎳（約3千噸）及鉛，全體庫存品的市值折合臺幣約20億元上下。

今年年底前包括高雄港自建的南星自由貿易港區大型LME公共遞交倉庫在內，尚有4座大型倉庫加入營運，可提供進駐業者高度貨物儲存能量與增加倉位彈性運用，預期

將帶動高雄港LME業務新的成長動能。

#### 貳、衍生商機：

##### 一、交易面：

以高雄港LME非鐵金屬之庫存量1萬噸，實務交割率約推估1~2%，國內廠商每月應有2~4萬口的交易需求，但目前每月僅1,300口透過國內期貨商交易LME期貨契約，百分比約為3.25~6.5%。

另根據業界人士推估，國內廠商直接向國外現貨商進口的非鐵金屬規模更大，約為透過LME交易的5至10倍之多。相較之下，期貨交易價格較為透明、有集中結算機制可避免交易對手的違約風險，應有機會爭取現貨交易商成為期貨市場的之重要客群。

##### 二、交割面：

經查，目前在臺的複委託期貨商均非LME結算會員且未提供交割服務，為了解

決國內期貨商無法為交易人進行LME商品實物交割之問題，已有國外多家LME結算會員表示願意提供是項服務。因此，只要洽談成功，國內有實物交割需求之交易人即可就近透過期貨商，完成一條鞭的交易與交割作業，交易人既可省卻跨國溝通的障礙，也可規避國外期貨商的信用風險（如明富環球的破產事件），大大提高國內期貨商的商機。

### 三、融資面：

LME期貨契約之賣方將貨品運交至認證倉庫完成遞交作業後，倉儲業者將開立倉單予買方（即貨主），在國外，貨主可持此倉單向銀行質借資金，等到貨物出倉，業者再償還融資。

具業內人士表示，非鐵金屬的商品融資市場，幾乎是歐美銀行的天下，包括JP Morgan、巴克萊、匯豐等大型投資銀行，透過避險措施，融資成數甚至可以高達9成5。如果進貨和提貨速度快，達到1個月一次的話，則每年融資市場商機更可超過200億元，此乃高雄成為LME遞交港之後，為國內金融市場所帶來的另一項大餅。

### 參、創造多贏：

根據分析，受惠於LME指定高雄港作為遞交港的對象包括：

- 一、港務公司：到貨量提升，可增加輪船泊港費、轉運及裝卸貨等收入；
- 二、運輸業：增加從碼頭運送至倉庫，以及

從倉庫出貨之運費收入；

- 三、倉儲業：增加倉儲收入及進出庫作業收入；
- 四、銀行業：增加倉單質借之融資利息收入；
- 五、期貨業：增加經紀、顧問、全委、槓桿交易等收入；
- 六、政府：增加營業稅及所得稅收入。

### 肆、結語：

長久以來，我國期貨業者的發展主力絕大部分集中於股價指數類或個股類期貨交易契約，對於商品類如金屬、能源及穀物等大宗物資之進出口商及中下游業者著墨不多。

然而，隨著LME指定高雄港作為遞交港，其所帶來的實質效益與日俱增，建議期貨業者著手將觸角伸入非鐵金屬商品領域，提供廠商必要的資產管理諮詢、交易、交割與操作服務，逐步滿足現貨進出口商及中下游廠商的避險或增加投資收益等需求。

期貨公會連續2年與港務公司高雄分公司合作，共同協助LME派員來臺辦理訓練課程。透過持續的宣導、多元化的課程設計以及廣邀實體業者，分別就LME的交易、交割及倉單質借等三個層面，由淺而深進行探討，希望能夠吸引更多非鐵金屬上下游業者，願意透過LME進行交易、交割，以及享受倉單質借的附加價值，從而為國內期貨業者開拓更多的商機，創造以期貨服務實體經濟的多贏局面。





### 兩岸夯新聞

# 金屬倉單融資簡介及契機

金懋企業股份有限公司總經理◎屠世天

經過了十年的努力與等待，歷經申請、協調、修法以及一系列嚴格的審核之後，臺灣的高雄港終於在2013年取得了倫敦金屬交易所（LME, London Metal Exchange）的可遞交點（Good Delivery Point）資格。高雄是亞洲第九個LME遞交港，也是目前兩岸三地唯一的可遞交點。其獲准營運儲轉的非鐵金屬（中國大陸稱為有色金屬）有七種，分別為銅、鋁、鉛、鋅、鎳、錫以及鋁合金等。

臺灣做為非鐵金屬的營運倉儲中心有相當的優勢，綜述如下：

- 1) 高雄港在整個亞洲具有區域中心的位置，到中國大陸、東北亞、東南亞國協的近洋航程大約是三天到兩週，遠洋航線也有許多定期班輪停靠。地理上，是處於非常核心的港口。
- 2) 高雄港的基礎建設，包括港區、道路、水電等，及倉租、理貨費用和勞工薪資等條

件都相當具有競爭力。而自從港務局轉型成為臺灣港務公司之後，致力於國際化。加上與地方政府的配合，也有很強的招商意願。

- 3) 可存放的七種金屬都是大宗商品，也是工業原料。目前在臺灣的消費量，合計超過每年一百萬噸，其中絕大部分靠海運進口。若能加上高附加價值的倉儲功能，可以在金屬產業鏈上發揮中型蓄水池的功效，緩和淡旺季或突發事件對供需及加工費的衝擊。
- 4) 中國大陸是全球最大的非鐵金屬消費市場，其經濟成長現在正趨緩之中。不景氣通常會造成高庫存，帶來較多的倉儲及融資商機。而臺灣則是個穩定的加工中型市場，如前述仍有可觀之處，東南亞國協市場在往後幾年將會繼續成長。因此，高雄有非常高的優勢與潛力做為亞洲的非鐵金屬區域中心（Regional Hub for Base Metals）。

## 倉單融資簡介

金屬倉單融資業務是庫存融資的一個特殊類型，在國際金融業已經行之有年。它的執行方法是首先必需要有金屬的標準倉單，這個倉單必須是由金融機構或銀行所認可的。非鐵金屬做為融資標的物，必需存放在倫敦金屬交易所或主管機關核准並註冊的第三方倉儲公司的倉庫中。倉庫必需獨立於銀行和借款方，而借貸雙方也需要安排相對應的期貨部位來搭配避險。

負責監管抵押品的倉儲業者需要和融資的金融機構簽署一個抵押品監管協議，定期連線回報，並承諾只有在接到銀行完整授權後，才會進行放貨程序，以確保融資抵押品的完整控管。

在設有倫敦金屬交易所倉庫的國家，金屬倉單融資是常見的金融商品。除了LME可遞交點的國家，如英、美、德、韓、日、新、馬、阿聯之外，中國大陸近年來也發展出在地標準倉單質押的授信業務。只要是在各大商品交易所註冊生效的倉單，就可以做為融資的抵押品，取得商品避險價格70-80%的流動資金，期限最長六個月，且不可超過倉單到期日。

除了LME倉單之外，取得註冊資格的倉庫亦可依據金屬的特性，開具非標準倉單（Off-warrant）或倉庫收貨單（Warehouse Receipt）。只要抵押品本身是LME註冊的品種，而且出廠文件齊全，經過倉儲業者審核及過磅後，發出上開有效單據。在大部分精

通此融資的金融機構，均可以接受，以該批金屬在LME避險價值的90-95%，扣除利息及少許的手續費進行融資。期限與避險部位的到期日（Prompt Day）相同，最多三個月。

若不幸有違約情況發生，融資銀行有雙重的債權保障。首先，因為倉儲業者尚未放貨，抵押品貨權早已確認。再者，避險的期貨空頭部位亦在銀行的掌握之中，並無跌價風險。因為抵押品是金屬，具有高流動性（Liquidity），處分時至少有兩種選擇：貨品可以進入LME交倉程序，扣除島內運輸費用後取得接近100%的避險價值；亦可在市場上出售，同時將避險部位平倉，並取得部分加值費（Premium）之利益。

## 倉單融資要素

綜合以上所言，倉單融資業務要能順利推展，必須要有下列幾個要素：

- 1) 完整的法規環境：包括金管會、財政部、內政部，以及高雄市府等，以跨部會的方式協調法規單位及立法院，對物權法、銀行法、境內外金融等相關的法令，透過高效率修法或施行細則產生合理的法源。
- 2) 業界的積極行動：代表業界自律和長期發展的期貨公會與銀行公會，能釐定行動計畫，整合各大銀行與期貨商，在風險控制、法務、授信以及商品發展各單位間，成立聯合工作小組，進行有效的協調。讓高層長官和主管官署，能認同進而支持此類型有抵押品的低風險融資。



- 3) 外商經驗傳承：定期舉辦大型研討會，邀集國外交易所，銀行期貨商及倉儲業者共同出席。縮短學習曲線，使本地產官學各界可以快速的了解並參與。
- 4) 國內外倉儲業者的投資升級與認證：臺灣倉儲業可抓住機會投資軟硬體，突破傳統產業的限制。逐步提升金融屬性，走向國際化，經過認證參與倉單融資的新潮流。同時鼓勵LME已註冊的國外業者，加強或開始在高雄投資，選擇長期的伙伴，共同深耕倉單融資的發展。

### 融資流程舉例

倉單融資進行之前有三個協議必須事先簽署。其一是金融機構與貨主的倉單融資額度協議。其二是倉儲業者與金融機構的抵押品監管協議。第三是期貨公司參與的三方協議，目的是保證避險的部位可以順利的轉移到金融機構名下。有了此三項協議，實際金屬倉單融資的操作就水到渠成了。

假設A公司有1000噸的註冊鋁錠放在高雄W倉庫，需要B銀行融資，雙方同意的期貨商為C。大致步驟如下：

- 1) A公司委託C賣出1000噸的期貨鋁，做為避險部位。
- 2) A與B簽訂1000噸倉單融資，到期日同1)。
- 3) A要求W放貨給B，要求C將期貨部位轉給B。
- 4) B確認後付款開始融資。

- 5) 到期日前三天A依協議還款B。
- 6) B要求W放貨給A，要求C將部位轉給A。
- 7) 本次1000噸鋁錠融資完成。

### 臺灣的契機

金屬倉單融資是臺灣的金融業者過去比較少著墨的一個區塊。現在LME選擇高雄已經兩年了，已確定展開的新投資均為倉庫廠房，而在制度、人才、系統等重要的軟體上仍付之闕如，對相關行業規模與效益的推升，仍有很大成長的空間。

由於港交所（Hong Kong Exchanges and Clearing Limited）是LME的母公司，預計最多三年之內，廣州或上海將有望成為中國第一個LME可遞交港，從而削弱了高雄的優勢。前述融資要素的後二項，對臺灣整體金融和物流業的實力，應該有長期的好處。若大家能捐棄本位主義，與主管機關合力推動修法，展開長期策略型的招商，歡迎鼓勵內外資投入自貿區。必能協助臺灣業者提升實力擴大格局，組成策略聯盟進軍世界盃。

**CNFA**

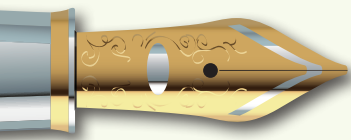
### 參考書目：

- 1) A Guide to the LME, London Metal Exchange, 2015.
- 2) “標準倉單質押融資業務概要”，謝明忠，期貨人季刊(第48期) No.48, 2013.

# 特別報導



本公會每年度均會因應國際上熱門的議題，邀請國外專家學者來臺舉辦期貨論壇，有鑒於石油價格對於國計民生的影響程度甚大，為了發揮服務實體經濟之功能，協助國內油品供需兩端的業者，充分掌握石油市場的動態及瞭解相關交易實務，今年鎖定石油做為國際論壇之主題，本刊特別摘錄精華宴饗讀者。



# 剖析石油市場 服務實體經濟

## 2015 台北國際期貨論壇專題報導

◎王克庭



### 兩岸專家獻策 石油用戶齊聚

2015台北國際期貨論壇日前於台北國際會議中心登場，期貨公會理事長賀鳴珩於會中指出，去年期貨公會邀請歐洲、香港及新加坡三地的交易所共同針對滬港通、臺歐通及未來的臺星通進行介紹與深入討論，引起廣大迴響。而今年則特別選定原物料項目中

對期貨等金融商品及實質經濟面連動關係最密切的石油作為本次主題。

賀鳴珩表示，近年石油價格上下波動加劇，歐美的石油用量處於停滯成長，大部分需求來自新興國家，加上中國大陸經濟崛起，上海國際能源交易中心可望於今年正式啟用，顯現亞洲國家在石油市場已逐漸扮演重要角色。



因此，論壇特別邀請到兩岸、新加坡之專業人士與學者針對石油現貨與衍生品市場之現況與展望進行專題演講，從5大石油現貨市場及3大期貨市場、經濟總體面、交易面及需求面等角度進行剖析。

此外，本次論壇也吸引許多石油上中下游、交通運輸業者及金融機構等單位約300位菁英共同與會，期貨公會也期盼透過產學研各界互相交流，協助國內油品供需兩端的業者及民眾，充分掌握石油市場的現況與動態，並能深入瞭解相關交易實務。

### 選定前瞻議題 引導業界發展

金管會副主委黃天牧指出，期貨公會從2006年開始舉辦國際期貨論壇，今年已邁入第10年，每年論壇選定的主題都極具前瞻性，對整體金融市場發展貢獻不遺餘力。

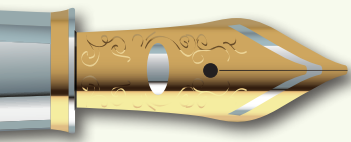
原油商品近一兩年受到國際交易市場重視且極具發展潛力，黃天牧說國內在開放期貨商兼營槓桿交易者後，對原油商品也有所

關注。他並於會中表示金管會相當支持期貨商能夠有更多業務發展，目前已經開放期貨商受託買賣國外3個交易所12項能源相關期貨及選擇權、同時核准期貨信託事業募集發行原油ETF期貨信託基金等業務。

黃天牧也說，本次論壇集結許多海內外專家，針對石油商品進行實務經驗分享，希望透過與國際市場交流，促進臺灣期貨業能有更良好的發展。

### 取代OPEC 頁岩油業者成為油價調節者

淡江大學經濟系教授廖慧珠首先說明油價是處於模糊空間的觀念，IEA、EIA、OPEC所測出的數據經常不同，而同一個單位在不同時期的調查報告也會有數據不一的情況，常要更動數據，其中預測數據更是經常性的修正，且因調查單位的不同，也會出現些許差異。所以只要能夠抓住約略區間變化，以及掌握油價趨勢與可能變化方向才是最重要的。



廖慧珠從近期油價走勢分析，國際北海布蘭特原油價格從去年6月創下每桶115.17美元的高價位後，便開始震盪跌至8月27日的每桶43.33美元。他認為造成此波國際原油價格下滑的主要因素，包括日本需求明顯下降、中印上升趨勢消逝、沙烏地與伊拉克明顯增產與美國降幅不明顯等。

除了OPEC組織在2015第2季的設備利用率96%，可看出OPEC在近期國際原油走跌時，並未採取減產因應之外。根據JODI資料庫統計，主要消費國近15個月原油消費與進口沒有出現太大波動，代表原油供給維持高檔，但市場需求卻未見增長，因此刺激油價下跌。

廖慧珠表示，以往沙烏地阿拉伯扮演著油價調節者的關鍵角色，在油價高時增加供給量，反之則減少供給，維持油價穩定。但由於近期國際不景氣下，沙烏地阿拉伯及伊拉克為維持經濟，導致石油生產量不減反增。再加上美國頁岩油的崛起，其快速開採、停採的低成本優勢，已逐漸成為新一代的石油價格調節者。因此，OPEC所採取的規模數量策略與美國頁岩油業者等到較高油價才啟動的計畫，兩者間未來仍將持續較勁。

廖慧珠進一步指出，根據美國能源部及能源總署的調查，2015年前兩季全球原油需求下滑，預估要到2016年年底國際原油才能回歸供需平衡。從經濟面來看，美元升息在即，不利中國經濟發展，短期油價仍有下跌空間。但長線則因為目前OPEC供給餘裕已



有限，若全球原油需求未再減少，油價不容易再下跌。

針對國際原油後市，廖慧珠認為伊朗出口解禁之真正效應將出現於明年，屆時國際原油需求若仍持續低迷，將會有另一波下降空間。不排除短期上下大幅震盪。而油價明確回升到每桶60美元以上的關鍵，在於沙烏地阿拉伯是否可確實扮演供給量調節者的角色。

### 瞭解油品產業鏈 掌握油價有把握

新加坡投資銀行專家Ted Huang於論壇中分享他過去10年在外資投銀操作商品的經驗，並從新加坡的市場角度來解析對於國際石油現貨及紙貨市場的執行方式。

Ted Huang表示，商品市場主要可分為國際化與本土化兩類，並非所有大宗商品在國際市場的交易方式都相同，其相關性與連帶影響也有極大差異。以能源為例，原油因為具有運輸便利之特性，因此適合在國際市



場中進行交易。而天然氣大多以管線作為運輸管道，則較容易在地區市場交易。

Ted Huang也提到過去多數的大宗商品交易都是以現貨市場為主，金融市場為輔，但近年金融市場加速發展，以及投資基金的全球化現象，金融市場對大宗商品及能源現貨市場的影響力已不容忽視。

另外，區域市場的商品價格與國際市場的商品價格也有著相互牽動的關係，例如西德州原油價格反映的其實僅為部分地區之油價，與北亞或臺灣購買使用的油品價格其實關聯性不高，但由於美國長期位居全球原油生產及消費大國，因而將西德州原油價格視為指標，導致其走勢對於國際油市有著相當大的影響，此現象也適用於小麥、玉米等大宗商品。

除此之外，Ted Huang說國際原油價格的構成來自許多不同的因素，包括其他能源

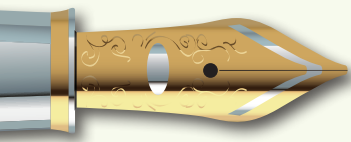
的市場需求變化也會造成油價波動。例如日本核電廠的啟動狀態、各國天然氣與煤炭發電的使用程度等等都會影響油價。若只將石油視為油價的唯一變數，則無法真實反映出市場情況。

Ted Huang並指出，在石油交易市場中，除了在交易所進行外，還有很大一部分是來自場外交易，其特色在於合約是由銀行特別針對客戶需求設計，較為客制化。像是煉油廠買進石油、賣出油品有避險需求時，由於並非適用於所有煉油廠，導致市場交易量小，就需另外找投銀進行場外交易，因此部分合約未必能透過交易所中進行，但在金融市場發展日益蓬勃，許多場內與場外交易也開始逐漸結合。

同時，他也提醒若以純投資者角度來看原油衍生性商品，由於原油產業牽涉相當廣泛，必須實際了解各類油品的生產過程及業務鏈，不應單看原油價格走勢來做判斷。

### 亞太新興經濟體崛起 催生亞洲原油定價權

上海期交所高級總監陸豐表示，隨著交易市場發展，原油現貨貿易定價體系不斷改變，從過去到現在的國際原油操作定價大致上可分為四大階段，1.石油工業初期，由供需關係決定價格，具較高競爭性。2.「七姐妹」時期，由國際石油卡特爾的7巨頭壟斷市場，控制石油價格。3.OPEC時期，20世紀70~80年代中期，由石油輸出國組織利用原油產量主導價格。4.期貨定價階段，20世紀80



年代中期至今，以期貨基準價為訂價依據。

陸豐指出目前以歐美的原油期貨交易最為活躍，占據定價主導地位，而全球最大交易量的原油期貨是西德州原油（WTI）與布蘭特原油（Brent），近一年的交易量分別為1.89億口與1.73億口。

不過，隨著新興經濟體的崛起，歐亞與中東地區對國際原油價格影響力增加，國際期貨基準價的主導權也開始產生變化。由於美國石油需求下滑及北海原油產量縮減等因素，WTI與Brent形成的原油基準價存在不足，其中WTI已無法反映全球原油市場狀況，僅能代表北美市場的原油定價。

而亞太地區因為缺乏權威的原油貿易定價基準，目前普遍參照杜拜阿曼原油價格作為原油貿易價格基準。

陸豐更進一步說明，中國在2010年超越日本成第二大經濟體，非OECD國家石油消費份額已超過OECD國家份額。同時，中國

也是石油第五大生產國，第二大消費國，北美與歐洲近年石油消費總量持續下滑，中國石油需求已成為影響油價的關鍵。加上中國官方加速石油領域改革，推進政策陸續頒布。根據中國商務部統計，目前已有7家具有進口原油使用資格，且在陸續增加中。

陸豐指出，中國要建立國際化市場仍須面對政策、法規、技術、監管4大難題，國際主要原油期貨基本實行全天開放交易，上海國際能源中心目前則開放上午、下午及晚盤3個交易時段。除了接軌國際制度外，他認為中國原油期貨要在國際市場中發揮影響力，必須依靠引入境外投資者。

針對促進境外投資參與，陸豐表示，上海國際能源中心已設置5種交易模式，分別為1.做為交易所境外特殊非經濟參與者，參與原油期貨，2.作為交易所境外特殊經紀參與者，代理境外投資者參與原油期貨，3.境內期貨公司直接代理境外投資者參與原油期貨，4.境外中介機構透過轉委託方式（一戶一碼）參與原油期貨，5.境外中介機構通過IB方式參與原油期貨。

陸豐認為中國作為亞太地區引領發展的重要市場，在國際的政治、經濟影響力日益提升。新一輪的改革正在穩步推進，涉及石油產業的政策涵蓋了從生產、運輸、消費到進出口等全領域，中國相對封閉的石油市場將加速向市場化發展。

隨著全球生產與消費市場的變化，未來的貿易定價體系也將發生改變。亞太地區日益發達的石油現貨市場將客觀催生亞洲原油

基準價市場的形成，將為亞太地區發展原油期貨市場提供機遇。

### 善用紙貨交易與輸儲設備 規避成本風險並增加收益

中油貿易處風險管理組組長鄭寶華指出，全球在經歷2008年的次貸風暴後，主要經濟體均同步實施超寬鬆貨幣政策及積極的財務政策，以期挽救經濟困境。但由於貨幣及財政政策難以解決全球產能過剩的結構，原油產能過剩情況也面臨危機，OPEC決心以增產方式鞏固市占率，油價持續呈現疲弱走勢，短期間大漲不易。

另中國大陸在經濟轉型之後，面臨到現存強權圍堵、少有成功經驗依循，經濟結構轉型不易等困境下，原油需求成長趨緩，連帶重創原物料出口國，也是造成油價趨弱的關鍵因素。

鄭寶華表示，OPEC在油市中的長期平衡策略為控制油市價格，並利用低油價降低非OPEC的影響力、抑制開發成本下降及減緩新能源的開發誘因。他並分析OPEC選擇此時發動價格戰之主因，在於其市占率從51%降至36%，已達OPEC可忍受之限度。再加上頁岩油業者產油效率不斷提升、沙烏地阿拉伯財政壓力漸增等問題，促使OPEC極力壓低原油價格，以減少其他油源開採意願，且目前OPEC的低價策略已使得美國頁岩油業者產生壓力，價格戰逐漸收到成效。

鄭寶華指出，為因應油價波動，企業在油品市場的避險與套利模式大致可分為降低



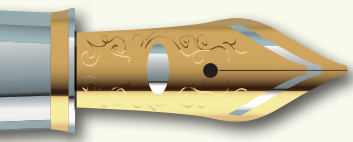
成本或利潤波動、東拿西拋、利用時間及空間產生價差等4大類。他指出在進行避險、套利時，必須特別注意掌握安全邊際，才不會導致虧損。

在臺灣油品市場中主要以買入避險為策略之企業為海空貨客運業及油品貿易業者，而以賣出避險為策略之企業為產油商、煉油業者等。

最後，鄭寶華也舉中油為例，點出3大避險方向，在內銷市場買進與指標原油相關之石油類衍生性商品，降低進口成本波動風險。其次，外銷市場則利用在紙貨市場賣出進口原油未來煉製利潤。第三、利用輸儲設備與近遠月石油商品賺取固定價差。

### 原油不僅是原料 與金融市場之連結逐漸增強

中國聯合石化總經理陳波表示，國際原油貿易主要分為實貨貿易與衍生品貿易，實貨貿易包含現貨貿易、長期合約、中遠期交



易。而衍生品貿易則包含場內期貨與場外紙貨。石油不僅僅是能源原料，更已成為金融市場的一項避險工具。

紐約商品交易所的西德州原油、倫敦交易所的布蘭特原油及杜拜商品交易所的阿曼原油是目前全球主要3大原油期貨市場。而亞洲的俄羅斯烏拉爾油期貨、日本中東原油期貨及新加坡中東原油期貨則因為合約設計有嚴重缺陷、區域性太強等問題，交易規模遠不及前三大市場。

陳波解釋衍生品貿易在原油市場中發揮了三大作用，第一是規避風險，降低損失機率或損失程度。第二是價格發現，利用公開競價交易制度，幫助現貨市場建立均衡價格。第三是投機套利，承擔價格風險，提高市場流通性。

另外，不屬於期貨交易所內的各類原油金融衍生商品交易，都可稱之為原油紙貨品種，由於場外紙貨交易無須進行申報，因此實際數據難以統計，但預估規模至少是場內期貨交易的4倍，可見其市場之龐大。

陳波進一步分析全球原油期紙貨市場發展的新趨勢，他認為隨著全球交易平台的訊息透明化，降低投資銀行及對沖基金進入原油市場成本，使得近年來石油的金融屬性不斷增強。

加上原油期紙貨市場參與者的構成不斷變化，從過往的石油相關業者，加入了許多金融機構及個人投資者。同時促進其交易規模不斷擴大，據統計目前投入在能源市場的基金規模就高達12,000億美元，如此可觀的



資金也帶動市場操作形成專業化、精細化的發展趨勢。

陳波也指出此波國際油價下跌，造成石油公司利潤受到極大影響，他認為若原油價格維持低檔，美國頁岩油與伊拉克原油產量將具未來增長潛力。反之，若油價再次攀高，巴西等國的深海油田才有機會開發，增加產量。

### 美、日、韓石油ETF規模大舉飆升

元大投信總經理劉宗聖指出，臺灣過去多將石油視為總體經濟分析上的一項經濟元素，較少將其視為投資標的。不過，在金管會正式通過期貨信託事業得募集發行ETF期信基金，開放黃金、石油原物料大宗商品期貨信託後，元大投信也推出與共同基金結合的首檔石油ETF期信基金。

劉宗聖並舉日本為例，從去年6月至今



年9月，日本石油相關ETF規模已從10億臺幣成長至386億臺幣，其規模飆升的原因跟機構法人在油價低檔大舉布局石油商品有關。而美國（220億臺幣→910億臺幣）、韓國（1.6億臺幣→58億臺幣）的石油ETF市場也呈現相同情況。因此，可看出石油不論是連結期貨、現貨、股票、基金等金融商品，都具有極大發展空間。

此外，劉宗聖表示，過去在期貨市場買進持有的觀念，已逐漸轉變以交易獲利為導向，未來石油的金融衍生品可能與權證結合，在多空兩面都能參與操作，槓桿及反向交易商品也是發展目標。

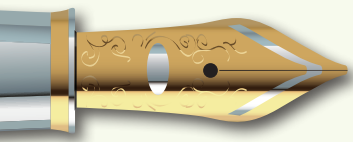
### 結語

我國大部分的能源均仰賴進口，能源議題影響國計民生甚鉅，向來皆為各界關注的重點。本次參與論壇的人士，已從期貨業擴大至電力、石化、航空、海運、客貨運、油品倉儲及加油站等油品供需兩端業者，證明石油議題確實是眾所矚目，影響深遠。

藉由兩岸三地專家對於石油相關市場的敏銳觀察與豐富的實務經驗分享，除了深入剖析影響油價漲跌的主要因素之外，也讓與會人士瞭解，透過衍生性市場如紙貨、期貨等工具的操作，可以有效規避油價波動所帶來的成本風險並且增加投資效益。

在主管機關的開放之下，目前期貨商可提供集中市場的能源期貨及選擇權契約買賣服務、期貨顧問事業可提供行情諮詢服務、期貨經理事業可接受全權委任從事交易、期貨信託事業可募集發行原油ETF期貨信託基金、槓桿交易商也可提供油品供需業者客製化交易契約。隨著期貨業所提供的服務面向愈趨多元，希望能夠吸引更多油品市場上下游業者，願意透過期貨業進行避險或增加收益的交易或投資，從而創造以期貨服務實體經濟的多贏局面。





# 上海期貨交易所參訪港務公司 台中分公司紀要

## 2015 台北國際期貨論壇延伸報導

期貨公會副秘書長◎范加麟

上海期貨交易所陸豐高級總監一行3人，藉由9月下旬應邀來臺參加期貨公會「2015台北國際期貨論壇」之便，於10月初順道參訪台中港，除瞭解台中港港務發展現況外，並與港務公司、匯僑及中華全球等儲油槽業者交換意見，以作為其評估是否指定台中港作為離岸油品交割港之參考。

### 台中港港務發展現況

台中港位於東北亞與東南亞海運航線的中心點，於1969年開始興建，並於1976年啟用營運。港區北起大甲溪南岸，南至大肚溪北岸，占地4千多公頃，其中600公頃為自由貿易港區，以土地面積而言，台中港現為臺灣最大的港口，裝卸量為第二大（高雄港最大，吞吐量占全臺三分之二）。港區航道寬400公尺，水深16公尺，共有貨櫃、散雜貨、煤炭、穀物及客運等54座碼頭，未來更將擴增至78座碼頭，港區以散雜貨裝卸為主，占一半以上，現有上百家企業進駐，年

貨物裝卸量自2011年起已突破億噸。

台中港因為地理位置的優勢，油品交易量是目前臺灣所有港口中最大的，新加坡的業者也很看好台中港發展為成品油的裝卸港或轉運港。台中港儲油業者主要的業務項目是成品油，目前的客源來自新加坡及韓國，業者中最大的儲油槽庫容量約20萬立方公尺上下，尚無法達到成為大陸原油期貨合作夥伴的標準（40萬立方公尺），但在其他油品方面，或許還有許多合作的空間。

臺灣儲油業者最主要的競爭對手是新加坡，他們的優勢是儲油槽可從新加坡一路延

伸至馬來西亞，搶走臺灣不少客戶，臺灣業者一直想要突破困境，可是苦無機會，如果可以轉而與大陸合作成品油倉儲業務的話，相信有機會可以扭轉局面。

### 上海國際能源交易中心考察重點

上海國際能源交易中心（以下簡稱上海能源中心）除了原油期貨之外，未來計畫推出天然氣、成品油及燃料油（特別是船用燃料油）。新加坡目前一年的燃料油吞吐量約5千多萬噸，相當於大陸沿海、臺灣及香港的合計，因此，大陸沿海及臺灣有可能成為新加坡以外的重要燃料油集散區域。

大陸目前以原油期貨做為國際化的試點，將來所有的商品期貨均可能全面國際化，因此與臺灣的合作不僅限於原油、成品油與化工品，也有機會擴展至金屬與糧食。這次赴台中港考察的主要目的是，未來當大陸商品期貨交易所擴大指定交割倉庫至離岸地區時，臺灣是否有適合的合作夥伴可以共創商機。

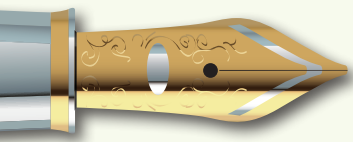
### 意見交流摘要

#### 一、大陸原油期貨實物交割作業與港區儲油業者傳統的現貨倉儲作業不同，其作業細項為何？

● 大陸期貨交易所的實物交割模式是在庫的商品交割，然後實現物權的轉移，賣方必須按照交易所的要求，將貨物運至

指定的交割倉庫，品質及數量合格後，生成一份倉單(Warrant)，在交割過程中，其實就是這份倉單所有權的易主，新的貨主則決定貨物要繼續留在倉庫或運至他處。

- 另外按照上海能源中心的規定，賣方要求進行原油實物交割，交易所不得拒絕，必須指定一處倉庫收容貨物。作為原油的指定交割庫，必須要有可停靠30萬噸油輪的碼頭、40萬立方公尺的空間儲放原油（約36萬噸）。臺灣目前並沒有符合上述條件的港口，但對於成品油或燃料油等交割標準較低的品項而言，臺灣應該已具備足夠的條件。
- 此外，期交所要求油庫業者的訊息必須透明，油庫業者每天需要向交易所更新數據，揭露已被占用及剩餘的庫存容量，供賣方參考。賣方必須在交割前一個月提出入庫申請並繳交押金，在約定日期前後5日內將貨物運進倉庫。油庫業者須確保入庫的貨物品質與數量符合規定，並自貨物入庫後即可收取比現貨市場更高的倉儲費。
- 以大陸來說，油輪通常是從中東產油國直接將原油運到大陸的港口，中途可能會在新加坡及臺灣卸載一部分，其餘的再運到大陸。反向從大陸運出到世界各地的情形從沒發生，舟山港向來都是卸貨港，沒有裝貨上船的經驗。未來為了因應遞交港雙向卸載的需求，大陸沿岸的遞交港港務管理單位必須多與船公司



演練裝運流程。

- 由於臺灣處於颱風必經之地，恐怕影響交割的船期，因此買賣雙方及油庫業者必須事先溝通協調，以避免糾紛產生。

## 二、台中港區儲油業者現行的儲運操作皆以海關規定及自主管理為主，所謂的油庫透明化須揭露那些資訊才能滿足買方的查詢需要？另外、貨品安全性的標準為何？

- 除了上海能源中心要求揭露的訊息如每天公布已入庫、已申請但尚未入庫及剩餘之庫存容量外，其他的訊息（如貨主是誰等）皆屬於商業機密，一概不可提供予他人。
- 在貨品的安全性標準方面，每個國家都有自己的標準，大陸的標準不必要延伸至臺灣來，目前上海能源中心沒有臺灣油品庫存安全管理的標準，也無從與大陸的規格相比對，只要能符合本地法令的要求即可。最近大陸的石化業發生重大事故，希望業者做好廠區安全措施，確保貨物的安全。
- 還有就是保險，上海能源中心要求倉儲業者購買商業保險，同時也建議貨主購買商業保險。

## 三、臺灣各港口受限於硬體設施的規模，現階段成為上海能源中心指定之原油期貨交割倉庫機率不高，是否有其他合作的機會？

- 能源中心繼第一項國際化的品項原油期貨上市之後，陸續將推出燃料油、天然氣與成品油期貨，包括臺灣、日本、韓國以及歐美等地的投資者皆可參與，也可能出現臺灣的買家如中油、台塑透過實物交割，從大陸大連港、湛江港或舟山港將原油運回臺灣。因此即便台中港不是能源中心指定的交割倉庫，但油庫業者也要做好對接工作，如果這兩邊港口的配套設施可以完全銜接，將提高買方將貨品拉進台中港倉儲的意願。從臺灣港口發展的歷史來看，國際化的條件非常好，應該不存在無法銜接的問題。
- 台中港是臺灣成品油的唯一集散地，港內石化工業專區之設施具有一定的規格，有機會成為能源中心其他船用燃料油及成品油之指定儲油庫。

## 四、由於原油裝卸過程中會產生一定的損耗，請問上海能源中心的標準為何？

- 上海能源中心為了簡化交割作業，不建議倉儲業者另向買賣雙方收取電費、管線費、勞務費或ITT（Intertank Transfer）等費用，只能收取貨品出入庫的基本費用再加上損耗，經過與國內業者的協調，不論實際損耗為何，一律以千分之1.2作為損耗標準，亦即買賣雙方各負擔千分之0.6給油庫業者作為管理費。台中港碼頭離庫區很近，傳輸時間很短，損耗較少；不像有的港口從上岸到油槽的

距離長達數公里，管線的維護費及損耗相對提高，但上海能源中心排除這些因素，一律採取標準損耗數額補貼倉儲業者，希望能夠簡化作業。

### 五、貨主必須與倉儲業者簽立新約，請問上海能源中心是否會提供標準契約？

- 能源中心會提供契約範本供參，雙方也可以根據需要，訂定特別約定事項。每月的最後一個工作日是最後交易日，往後5個工作日內為交割日，賣方需支付倉儲費用至最後一個交割日，買方在交割日完成交割後，必須與倉儲業者簽約。

### 六、目前符合上海能源中心遞交港資格的港口有哪幾個？

- 由於能源中心正式的規則尚未發布，預計定案後才能與港口簽約，目前正與大陸沿海幾個重要港口接洽中，惟必須經過證監會批准後才能公布。上海能源中心歡迎臺灣港務公司及倉儲業者赴大陸參訪，瞭解大陸的石化及保稅倉庫的運作，看看是否有合作的機會。

### 結語

臺灣位處於東亞航運的中心點，各主要港口與大陸的距離均較日韓星馬為近，當大陸拜經濟成長之賜，一躍而成大宗物資的進口國時，占有地利優勢的臺灣，理應可在這波全球物資湧向大陸的熱潮中，利用轉運或

倉儲等策略，順勢擴大區域影響力。

臺灣乃極度仰賴石油進口的經濟體，期貨公會藉由舉辦2015台北國際期貨論壇的機會，接觸相當多的石化、航空、海運、客貨運及倉儲等實體產業，分享避險與增加收益的衍生性商品交易實務；同時透過後續的參訪港務公司活動，近距離瞭解實體業者所關心的交割及倉儲作業。

對於石油供需業者而言，期貨或衍生性商品交易僅是整體營運流程的一環，後續還有實物交割、運送、倉儲甚至倉單質借作業等環節。因此，如果期貨業者可提供相關進出口業者全面化的交易、交割及融資規劃服務，相信可以廣泛開拓客源，將服務層面擴大至實體經濟領域，為期貨市場增添更多動能。

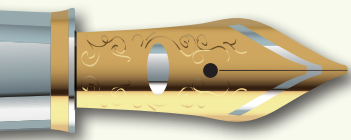
### 上海國際能源交易中心小檔案

上海國際能源交易中心係由上海期貨交易所出資設立的國際性交易場所，註冊於上海自由貿易試驗區，資本50億元人民幣，2013年11月22日正式揭牌成立。

業務範圍包括規劃原油、天然氣、石化產品等能源類衍生品上市交易、結算和交割，制定業務管理規則，實施自律管理，發佈市場訊息，提供技術、場所和設施服務。

該中心將承擔國際原油期貨交易平台的籌建工作，第一檔推出的產品為原油期貨，契約規格為每口100桶原油，將成為亞太地區原油定價的重要參考指標。





## 臺中港整體規劃平面配置圖

### 工業專業區(II)



適合進駐產業：  
提供能源、電力、  
鋼鐵產業投資  
興建工業廠房、  
倉庫及相關附屬  
設施。

### 石化工業專業區

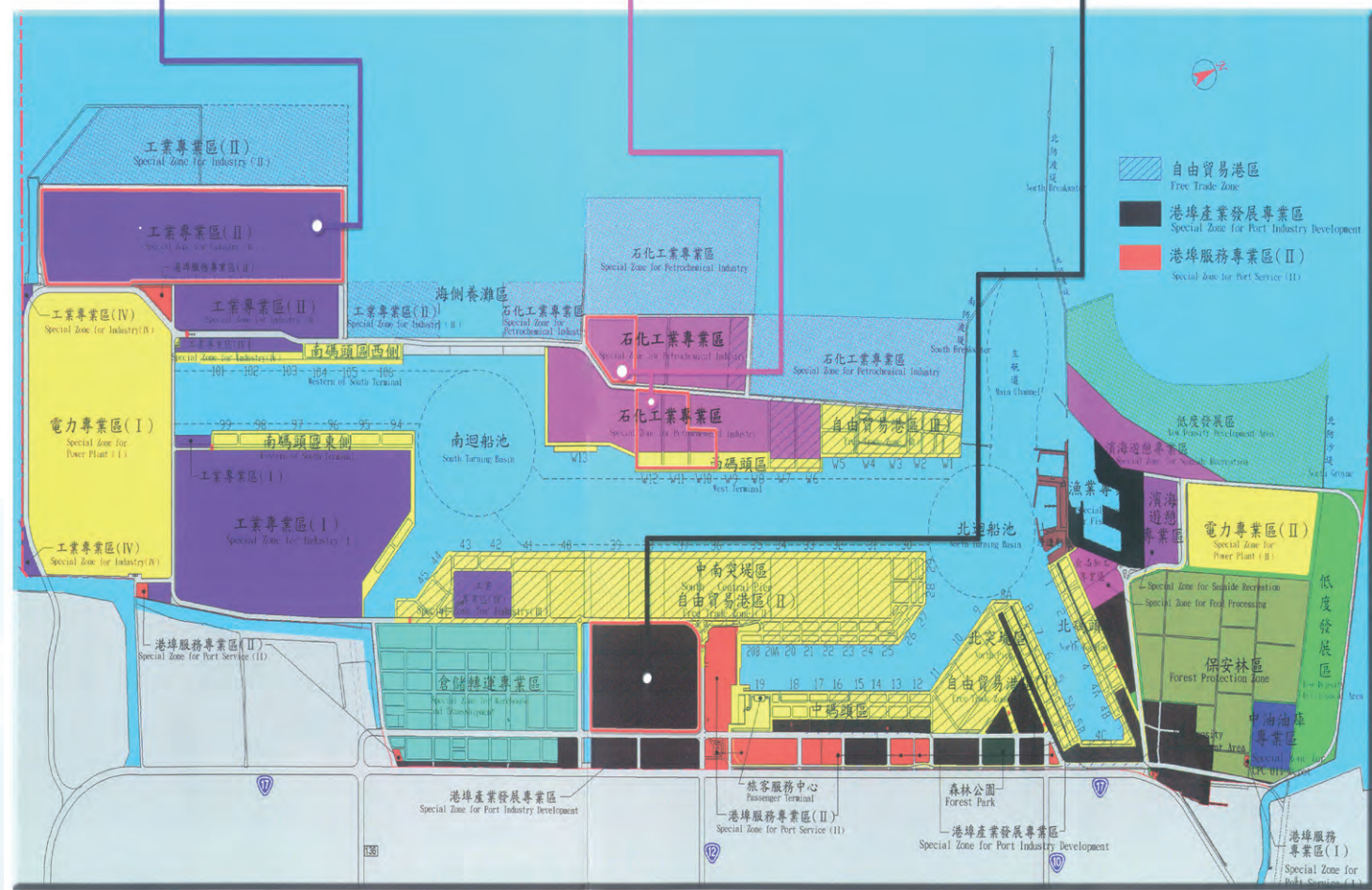


適合進駐產業：  
化學品、油、氣  
儲槽、石化工廠  
、冷能產業、倉  
儲加工廠等。

### 港埠產業發展專業區82.55公頃



適合進駐產業：  
機械業、汽機車業  
、自行車業、電力  
設備業、金屬製品  
業、機械設備維修  
及安裝業、運輸及  
倉儲業、物流業、  
國際貿易業等高附  
加價值產業。



# 專題報導



全球物聯、數位化經濟大趨勢下，伴隨著人工智慧與感知運算技術的日漸成熟，科技正在改變我們消費模式、業務結構、以及勞動成本的思維並衝擊全球的金融業。本刊邀請專家談談金融科技革命，以及相當具有話題性之機器人革命，與讀者一起體感「科技」的力量。



## 金融科技革命

IBM Taiwan顧問◎蕭俊傑

### 一、數位金融3.0時代金融業面臨的挑戰

行動、大數據、雲端、社群、物聯網、人工智慧等金融科技（FinTech）已經從根本上改變我們在消費模式、業務結構以及勞動成本的思維。過去幾年流通業首當其衝，受電子商務的衝擊，實體店面業績已大受影響，接下來物流業的生態也可能因無人機與無人駕駛汽車的運用而大幅改變。隨著人工智慧與感知運算技術的日漸成熟，美國Pew Research Center更預測，到2025年不只中產階級，甚至於連高階人力如醫師、律師、會計師的角色都可能漸漸被人工智慧取代。Bank 3.0的作者Brett King 在2015年來臺演講中就提到，幾年前於美國電視機智問答節目中擊敗兩位前任冠軍的IBM華生超級電腦，目前應用於癌症醫療診斷上的正確率超過醫師，已達到90%以上。

這股科技帶動的數位海嘯，近年來也

衝擊全球的金融業，因它而成的兩大挑戰：「消費者購買金融產品的地方和方式的改變」、以及「非傳統金融機構的蓬勃發展」，處處讓金融業感受到莫大的壓力。

### 消費者購買金融產品的地方和方式的改變

銀行的客戶以前是到實體的分行進行交易，使用的交易工具是現金、支票、卡片（提款卡和信用卡）、銀行帳戶等。這些都是金融業所熟悉的通路和金融載具。但現在越來越多的客戶不到實體通路，而使用數位通路（請參考下圖：Bank 3.0 - 2016 零售銀行通路互動預測），甚至於還是間接透過非金融業的通路來使用金融服務。客戶使用的交易載具也越趨多元化，包括悠遊卡、電子錢包、第三方支付帳戶、虛擬貨幣等新興支付工具。這種趨勢不但讓金融業失去對交易方式的掌握，更可怕的是失去對客戶的掌握。



圖：Bank 3.0 - 2016 零售銀行通路互動預測

有些金融機構覺得盡量提供數位通路的服務，引導客戶去使用行動銀行、網路銀行、自助化設備、行動下單、線上投保等，就可以降低成本並減緩這項衝擊。殊不知在我們將客戶推向數位通路的同時，也將他們推向早已在這個領域占有優勢的眾多互聯網金融業者與其他同業，客戶會覺得別人做得更好，我為何還要固守原有的金融機構？金融業必須有不同的轉型思維才能應對這項挑戰。

### 非傳統金融機構的蓬勃發展

非傳統金融機構（尤其是互聯網金融業者）的蓬勃發展，在支付、理財、信貸、保險、甚至於資本市場以下列不對稱的方式和金融業展開競爭。

- 客戶生活在互聯網上：正成為社會主體的XY世代越來越依賴互聯網，社群媒體和雲端服務難以被傳統的金融通路所觸及。而且這個客戶族群還正快速地擴大中，有一天A-Z世代可能都囊括在內。

- 新技術帶來前所未有的業務模式變革：互聯網公司利用社群媒體、行動互聯和大數據等新的技術手段，實現傳統金融業難以實現的業務，例如批量小額信貸、P2P網路借貸等。
- 第三方支付掌握著核心客戶資料：第三方支付公司在蠶食金融業收入的同時，還直接擁有客戶各方面的活動資料，並正在利用這些關鍵資料，提供各種個人化的金融服務。
- 金融脫媒導致客戶流失收入降低：券商脫離銀行通路大力建設自營的網路銷售通路；阿里巴巴小額信貸公司等非銀行金融機構爭搶小微客戶。交叉銷售機會的減少，客戶的流失必然導致收入降低。
- 同業競相布局互聯網金融：隨著金融互聯網化，同業競爭更加嚴重。銀行、保險、證券都在嘗試使用新的技術拓展新的業務。

以阿里巴巴為例，其“平台+跨業+數據”策略充分挖掘資訊化社會中的數位行為



# Feature Report

特徵，及其在生產、生活各領域的全生命週期服務需求，形成商流、金流、資訊流的盈利模式，並相互促進、相互依存，建構起互聯網技術下的服務模式。集團下的支付寶除了在業務上持續的創新，從支付、理財、到小額信貸都有不錯的成績，更在技術上進行破壞式的創新。支付寶在2014年4月發表無需藉由任何設備就可以進行支付的“空付”，它透過對生物特徵的辨識就可以直接在綁定的金額範圍內支付，消費者連手機都不必帶了。這個破壞式的創新，可能讓臺灣各大銀行才剛要開始擴展的行動支付一推出就顯得落伍。

臺灣的金融業面對「消費者購買金融產品的地方和方式的改變」、以及「非傳統金融機構的蓬勃發展」這兩大挑戰的策略，不該只是想著複製或追趕互聯網金融業者閃閃

亮亮的金融科技創新。我們應該找出本身的核心價值，這些核心價值必須是稀有的、難以複製和取代的、對客戶是有價值的，讓科技創新將客戶引流進來，再導流至本身的核心價值，這樣才能達到差異化創新並創造獲利，不至於淪入齊頭式競爭。

下一段將介紹幾個數位創新的策略和實例，看看知名的國際金融業者如何應對數位金融3.0時代的挑戰。

## 二、金融業的數位創新策略與實例

行動、大數據、雲端、社群、物聯網、人工智慧等科技本身雖然重要，但並非金融業的終極目標，也不該是向客戶和投資人釋放的主要訊息。它們是金融業開創「產品與服務創新」、「營運效率創新」和「業務模式創新」的工具。

### Innovation Types



圖：金融機構的三類創新（IBM Point of View）

### 產品與服務創新

最近幾年，行動支付在普通消費、電子商務、供應鏈金流、公共服務等領域的應用逐漸廣泛，新的業務、技術和產品也不斷湧現，這讓金融界常見的同質性競爭也悄悄地在這個領域開打。根據臺灣行動支付公司的統計資料，截至2015年9月已有卅七家金融

機構參加其行動平台的建置，已經或即將具備行動信用卡、金融卡或電子錢包的支付能力。對於消費者來說這是一大福音，但對於不想停留在Me Too狀態的金融業者，就必須仔細思考怎樣才能做到差異化，什麼才是長期的贏家策略。



要讓產品和服務做到差異化，就必須超越支付本身，帶給客戶更多價值。加拿大 Tangerine Bank 的 Small Sacrifice (小犧牲) 是一套個人財務管理行動App，它幫助客戶儲蓄與聰明(安全)的消費。小犧牲可以讓客戶設定短期的財務目標，例如在三個月內儲蓄三萬元買一輛拉風的越野腳踏車，當客戶有消費衝動時，它可以適時地提醒客戶做出小犧牲，例如在家吃飯取代外出吃大餐或省下每天都會固定喝的飲料錢等，這樣將更快達到設定的財務目標。客戶可以透過小犧牲將這筆省下來的金額記帳到一個虛擬帳

戶，小犧牲提供電子對帳單讓客戶知道他省下多少錢、離財務目標又更接近了。根據 Accenture 2014年在北美的研究，大部分市場的銀行客戶仍迫切需要財務管理工具，85%的客戶說他們對存款是否足夠支付他們的財務需求缺乏信心，18-34歲中68%的人希望從銀行收到可以聰明安全消費(Safe-to-Spend)的分析報告，大約同等比例的人說這樣的服務將提高他們對銀行的忠誠度，即便將年齡層拉大到35-54歲，也有超過55%以上的銀行客戶有相同的看法。



圖：加拿大 Tangerine Bank 的 Small Sacrifice (小犧牲) 行動 App



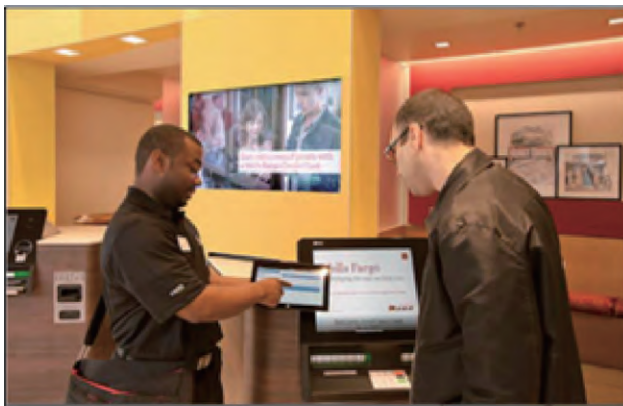
# Feature Report

## 營運效率的創新

根據華爾街日報的報導，富國銀行（Wells Fargo）在2015年中超越中國工商銀行，成為全球市值最大的銀行，其市值逼近3,000億美元，亦為美國銀行中有史以來最高者，比摩根大通和花旗集團分別高420億美元和1,200億美元。能達到這個巔峰的位置，富國銀行除了超會賺錢外，透過營運效率的創新節省成本也是重要的原因之一。

富國銀行藉由營運流程改造與創新的自助化設備STM（Store Transaction Machine，一部面向客戶的櫃員機），讓一些微型分行可以在有人和全自助化的分行模式之間進行切換。在日間有人分行的模式下，STM背後諮詢區的鐵門是打開的，裡面有電腦桌及會

談室，客戶可以和行員進行溝通及諮詢。行員不像傳統的櫃員坐在STM的另一邊敲打交易，而是拿著平板電腦和客戶站在同一邊，友善地迎接客戶、協助客戶在STM完成交易、使用平板電腦回答客戶問題、或導引客戶到會談室完成複雜的諮詢與交易。行員下班後，STM後方諮詢區的鐵門拉下，微型分行轉換成全自助化分行模式，客戶可以在STM上執行80%以上的銀行交易。除了一般的提款外，也可以在STM上進行貸款、現金和支票存款。富國銀行的這項營運創新，不但透過共用櫃員機和自助化設備、以及減少設備在分行占用的空間，來節省營運成本，也讓行員和客戶的關係從“對立面”轉變成“肩並肩”，帶來了更好的客戶體驗。



圖：富國銀行（Wells Fargo）櫃員機和自助化設備的整合

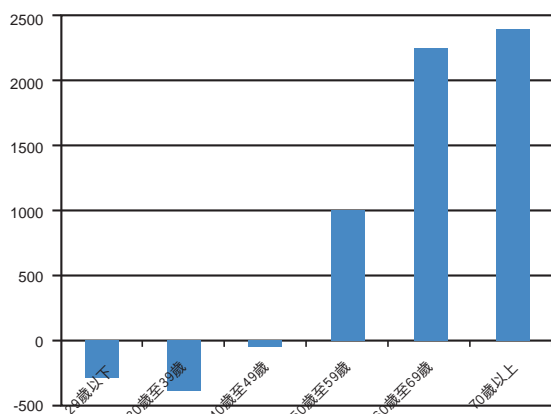


### 業務模式的創新

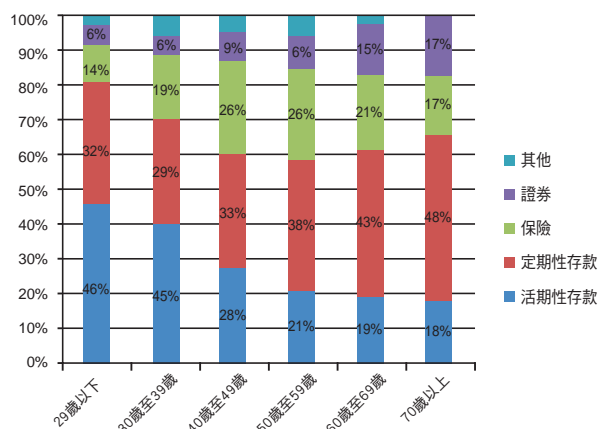
一般主觀認為年輕人對新科技充滿好奇、接受度也大，所以他們應該是金融科技創新的主要目標客戶群。相對的，年長者較為保守，會使用金融科技創新的比例應該是較低的。但日本IBM的調查結果卻發現，20-30歲左右族群使用線上金融服務的比例反而不高，他們認為到處都有ATM，轉帳、提款、查詢餘額等十分方便，已經滿足他們大部分的需求。所以這些千禧世代的年輕人雖然可能是最大量的科技設備使用者，但卻不是數位金融服務的主力目標客戶群。反倒

是50歲左右族群使用數位金融服務的比例還比較高，但這群年長者卻未必在其開立主要存款帳戶的銀行使用數位服務，主因是銀行提供的投資資訊不夠多元，或者用戶設計體驗不合年長者的需求。此外，根據日本總務省統計局2014年家計調查年報，由於少子化及年輕人低薪，50歲以上年齡層的家庭平均資產淨值才是正的，也才有錢進行高附加價值的金融服務，如投資理財。基於上述原因，日本幾家主要金融機構都開始重視新的藍海市場-「銀髮金融」。

各年齡層的家庭平均金融資產淨值(萬日圓)



各年齡層的家庭金融資產結構(百分比)



圖：日本總務省統計局（家計調查年報）

日本郵政銀行（Japan Post Office）與IBM、Apple啟動「銀髮金融行動服務平台」，開辦老人照護服務，包括線上社群、商品代購、醫療諮詢、用藥/回診提醒、健康管理與分析、財務規劃及影音通話等，平台連結電信、醫療、零售及醫療器材等產業。貼心提供年長者最需要的三項服務：醫

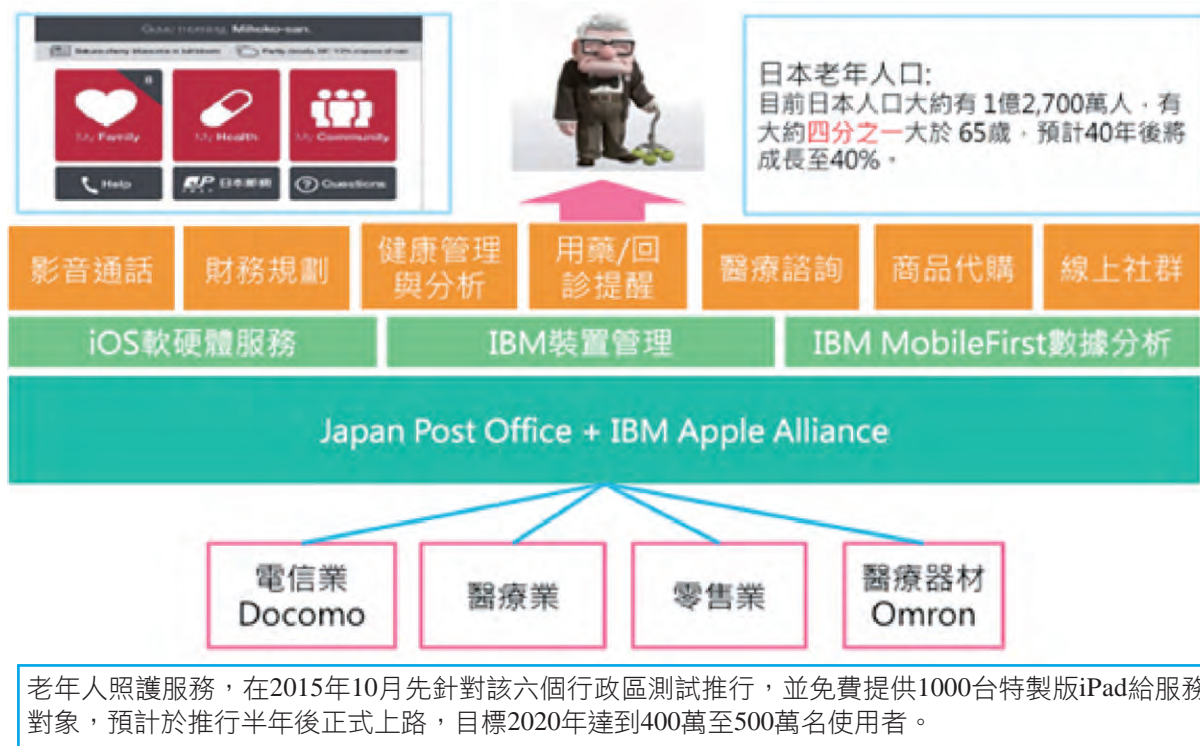
療、財務、與關懷。希望藉由融入目標客戶的日常生活，收集更多客戶的數據，而伴隨這些服務所需的金流交易也能隨之而來。這個平台還特別重視年長者的用戶體驗設計，以影音通話為例，雖然Line和Skype等影音通話App都非常普遍了，但要銀髮族學會操作、碰到問題時都能夠排除，還是有一定的



# Feature Report

難度。因此「銀髮金融行動服務平台」重新設計影音通話App，讓銀髮族打開iPad就可以看到常用通話對象的大頭貼，只要按下大頭貼就能搞定連通對方並開啟攝影鏡頭等全部動作。而且考慮到銀髮族眼手協調能力欠佳，按下大頭貼時會有清晰的音效讓他們知

道已經準確地啟動App。「銀髮金融行動服務平台」還有一項貼心服務，透過郵差定期至老人家中探視、遞送代購的商品、提供關懷和諮詢、再回報給老人的家人，徹底發揮日本郵政銀行專有的核心價值-郵差及物流。



圖：日本郵政銀行與 IBM、Apple 合作的「銀髮金融行動服務平台」

### 三、如何利用數位科技落實創新

金融業者可從三個方向來善用數位科技並落實創新：「制定全行數位策略與發展地圖」、「利用金融科技創造機會點」、「藉由學習及科技協助人員轉型」。

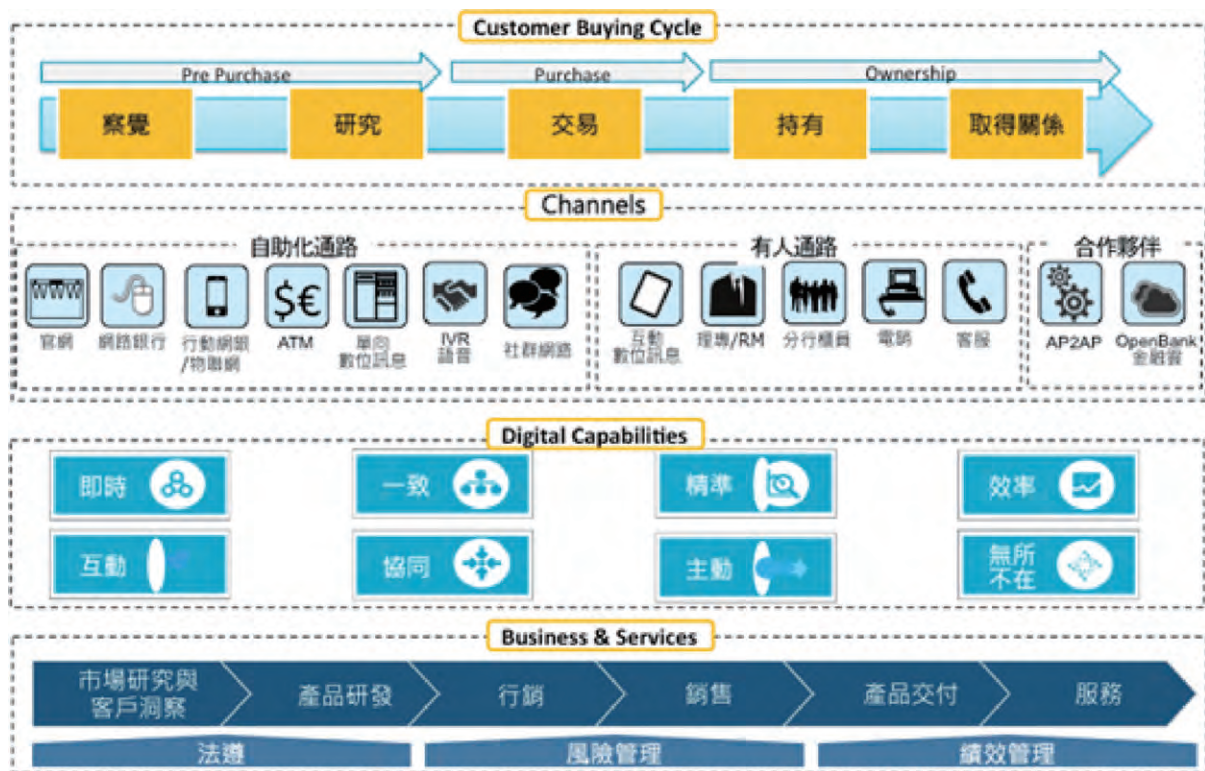
### 制定全行數位策略與發展地圖

金融業應從目標客戶的購買旅程(Customer Buying Cycle)、以及他們與金融業互動的通路（自助化通路、有人通路、合作夥伴）開始思考，制定全行數位策略與發展地圖，提升Bank 3.0八大數位能力。金融業不



同的目標客戶族群，如千禧世代、銀髮族、中小企業主等，因需要的金融服務不同而有不一樣的購買旅程，慣用的通路也不一樣，因此對應數位策略也就不同。此外，考慮目標客戶群的時候應該將相關聯的對象都納進來考慮，否則可能有錯置的狀況發生。比方說如果目標客戶是有錢的中小企業主，但

他們因為工作繁忙，所以主要的個人金融活動都是透過配偶、或富二代來執行。中小企業主本身雖可能比較傾向有人的服務通路，但他的配偶及富二代卻可能較傾向數位通路。所以在進行數位策略規劃時需要一併將配偶及富二代等相關聯的對象都納進來考慮。



圖：制定全行數位策略與發展地圖，提升 Bank 3.0 八大數位能力

透過剖析目標客戶在與金融業的購買旅程（察覺、研究、交易、持有、取得關係）中，分別會和金融業的那些互動通路往來，金融業必須在這些重要的環節和通路提供對應的服務。而且除了有對應的服務之外，這些服務必須擁有發揮差異化的八大數位能

力：

- **即時：**當客戶的狀態、需求、聲音、行為、地點發生改變，金融業能立即瞭解及掌握。
- **一致：**不論任何時間透過任何通路，所有部門在權限內可看到的資料項目（客



戶相關資料)內容是同一版本的,不會因為上述之時間、通路、組織部門不同而有多個版本的資訊,或不同完整度的資訊;而這些交易與服務提供也不會因為跨時、跨區、跨產品、跨業務單位而給客戶不一致的體驗。

- **精準**：金融業能夠藉由蒐集到的資訊判斷客戶的確切需要,因應此需要而提供訊息、商品、動作皆能契合此判斷結果,並且讓客戶認為自己倍受瞭解。
- **效率**：金融業藉由數位科技的能力讓每項往來或是內部流程加速,縮短處理時間,讓客戶覺得交易進行迅速。
- **互動**：金融業的服務、訊息或是商品內容是根據客戶的事件(Event)、行為、訊息而提供,客戶的動作跟訊息會回饋至金融業的判斷機制中,讓金融業再提出對應的回應,而不是金融業一廂情願或只依據過去的行為分析Push資訊。
- **協同**：對外,金融業能提供API或聯結的方式,使其他組織或企業(如:第三方支付、產業上下游廠商、或是跨業合作夥伴)能夠共同提供服務給客戶,例如:金融雲;對內,金融業能夠跨部門合作。
- **主動**：在客戶預期之外,金融業能夠主動提供服務、表示關懷、發送訊息、進行行銷活動,在客戶上門前預測可能的客戶需求,並滿足客戶需求,使客戶覺得金融業積極與自己往來。
- **無所不在**：金融業能夠不受時間地點的限制滿足客戶的需求,透過各種通路

(Channel)、各種平台、各種裝置與其進行各種往來活動及交易行為(例如可以透過App在國外或是在非營業時間進行交易),金融業也能夠進行虛實整合將各管道的交易資訊進行整合性的處理應用。

## 利用金融科技創造機會點

在制定全行數位策略與發展地圖的過程中,金融業也將發現本身在通路層(Channels)、服務層(Services)、數據層(Information)的斷點和不足。利用金融科技來補足這些的斷點,也就是金融業突破目前困境、面對數位金融3.0時代的挑戰、化危機為轉機的機會點。目前國內外金融業在補足通路層、服務層、數據層斷點常見的金融科技和應用可參考下圖:金融業打造數位地基的科技和應用。

## 藉由學習及科技協助人員轉型

未來自動化通路的交易量會持續增加,實體通路交易量雖然相對會降低,但留下來的業務複雜性提高了,其帶來的高價值性也將增加。金融實體通路從業人員的主要績效指標將不再是快速操作電腦完成交易,而是發揮客戶黏著度,並擔任跨通路虛實整合無縫接軌的重要樞紐。透過科技的力量,我們能夠比以前更精準地判斷哪些客戶需要關懷或適合怎樣的金融商品,但客戶未必會即時主動來到我們的通路。也許等客戶下次光臨我們的通路時,他已經買了競爭者的同類商



品，或因為沒有即時的主動關懷，讓他在社群網路的世界發表許多的抱怨文，對我們的商譽造成傷害。這種狀況都需要人員參與，透過科技的力量讓適合與該客戶溝通的人員即時地得知狀況、客戶行為的軌跡、以及該用怎樣的話術來進行溝通，主動地和客戶聯繫，將客戶的動作跟訊息回饋至我們的判斷機制中，讓我們得以再提出更進一步的回應。未來人員和實體通路不會消失，但金融

業應該藉由學習及科技提升人員的能力，做到人員和實體通路的轉型。

金融業因為法規與風險等考量，變革總是相對落後於技術、市場和客戶的變化之後。但只要認清數位創新的勢在必行，規劃針對目標客戶群的數位策略與發展地圖，然後利用金融科技開創機會點，並動員組織上下進行人員轉型，相信我們必能迎頭趕上。



CEM / UXD 客戶體驗 / 使用者經驗設計							
Channels	Digital Branch 強化現有 數位通路	Cloud Branch O2O 雲端分行	Personal Financial Management 個人財務管理	Mobile Payment 電子錢包 行動支付	Customer Engagement Mobility 行動銷售 管理平台	Social Interactive Engagement 即時影音 互動客服	API Bank 金融雲服務
	Channel Integration and Access Services						
Services	Enterprise Mobility Platform 企業級 行動平台	Digital Marketing & Online Decision 數位行銷與 即時決策	Process Banking (Smart Lending) 流程銀行 (智慧授信平台)	Enterprise Commerce Community 企業商務 社群平台	Cognitive Computing Advisory 認知運算 及諮詢	Multi-Factor Authentication & Authorization 智慧多因子 認證授權	
Information	Big Data Platform 大數據分析平台		Social Analytics 社群媒體分析	Digital Behavior Analytics 數位行為分析		Customer Single View with Social Profiling 全行客戶單一視圖	

圖：金融業打造數位地基的金融科技和應用



# 機器人革命

資訊工業策進會 資安科技研究所◎王玉洋顧問

### 科幻小說的情景即將實現，機器人革命悄然來臨

相信大家對機器人並不陌生而且熱度始終不減。機器戰警、變形金剛、鋼鐵人、機器貓小叮噹…等等以機器人為主題的漫畫與電影從孩提時代就陪伴我們到長大成人。然而由於人類科技的進步，這一切已不再是幻想，憑著人類的智慧，科幻電影與小說的情景已一步一步實現在你我生活週遭。

最近有關機器人的新聞越來越多，其中最眾所周知的一則新聞是由日本電信商軟體銀行與法國Aldebaran Robotics公司共同研發並交由鴻海代工製造的全球第1個搭載人工智慧並擁有學習能力，同時具備通訊和情感認知功能的人形機器人Pepper。它在2015年6月20日上午10點開放線上購買，不到1分鐘的時間1,000台 Pepper 全數銷售一空。

由於智能機器人的使用，也開創了智慧化銀行的新頁。日本三菱東京日聯銀行從2015年4月起，開始在分行試辦由機器人Nao來接待客戶，它具備包含中文、英文等19種多國語言能力，甚至可以分析客戶的臉部表情與情緒，並能引導客戶走到自動化設備窗



圖片來源：<http://www.shutterstock.com/>



口（如自動提款機等），減輕了行員的工作負擔，也能使行內氣氛更活潑，提供了客戶差異化的服務。大陸廣州珠江新城的交通銀行營業廳也採用了能說會唱、還能幫您解答一些銀行問題的機器人，未來銀行業務中機器人將協助銀行行員達到互補之效。

機器人目前在各個領域的應用不勝枚舉，機器人革命已是現在進行式而不是未來式。

### 世界各國已積極投入機器人產業

工研院指出，因應高齡少子化的社會、中國大陸薪資調整、美國追求實體經濟和日本地震的重建，美歐日韓中在未來發展將更積極朝向製造業、醫療服務業、專業用的智慧機器人發展，全球智慧機器人使用需求加速成長。日本、美國與歐盟（EU）於研發機器人領域各有優劣，日本在製造及人形個人用機器人；美國在軍用、宇宙、社會安全；EU在製造用及生化、醫療用機器人領域各有專精。

臺灣在機器人的發展上，比較著重在工業型機器人，主要應用於製造業，主要目的在降低製造業的生產成本。經濟部指出，臺灣政府已將服務型機器人列為下世代重點發展產業，並投入經費執行智慧型機器人產業發展推動計畫，協助廠商產品或零組件商品化開發。並且規劃成立產品研發聯盟，進行產品開發與供應鏈體系串聯，並協助廠商運用政府的相關資源開發產品，降低開發風險

與提升業者競爭力。

日本首相安倍晉三提出成長戰略，打出「機器人革命」的口號，安倍政府在2015年度成長戰略當中，把加速機器人的研發列為重點政策，主要目的是希望推展新世代的人工智能研究，重點項目在照護、警備、導覽、教育等「服務用」機器人上面。

全球主要國家視機器人為國家戰略產業，中國大陸當然不會缺席。目前有「智能製造工程實施方案」、「機器人產業“十三五”發展規劃」、「機器人技術創新與產業推進計劃」等三項重大政策均在加速編制中，其中「機器人產業“十三五”發展規劃」目前已經完成初稿，規劃提出未來五年中國機器人產業的主要發展方向，重點將著重在工業機器人及服務機器人上。

### 機器人革命可望引領成為第三次工業革命的起因

人類機器的發展始於1769年英國人瓦特改良蒸汽機，因而帶來第一次工業革命，它開創



圖片來源：<http://www.shutterstock.com/>



# Feature Report

了以機器代替手工勞動的時代。1870年至1914年間由於電燈的發明及電力的大規模應用，使得從英國、西歐和北美的工業與科技迅速的發展，因而產生了第二次工業革命。由於這個時代的標誌是機器的發明及運用代替人的勞力，因此稱這個時代為機器時代。

然而隨著時代的變遷，產生人類社會需求的演變，例如大家關切的高齡少子化、勞動力缺乏，薪資上漲、勞工意識覺高漲、節能減碳及精密醫療等問題應運而生，這些問題已不是光是機器可以解決的。為因應上述問題，目前世界上至少有48個國家在積極投入各式各樣機器人解決方案。國際機器人聯盟（International Federation of Robotics, IFR）統計資料指出，2013年全球工業機器人的銷售量達到17萬9千台，其中歐美日等國占有半數以上，日本過去為工業機器人最大的使用國，但2013年中國大陸已超越日本，成為使用量最多也是成長最快速的單一市場。在2014年全球工業機器人的銷售量達到20萬5千台，較2013年成長15%。專家普遍認為，“機器人革命”有望成為引領“第三次工業革命”的一個切入點，將影響全球製造業格局。由此可見，世界經濟成長即進入RT(Robot Technology)時代，機器人的發展與應用正方興未艾，機器人革命已正在你我的生活中進行。

## 機器人發展沿革

現代機器人的研發開始於20世紀中期，其技術背景和電腦的發展密不可分。

- 1947年 美國原子能委員會的阿爾貢研究所 (Argonne national laboratory)開發了遙控機械手臂，可視為機器人科技的先驅代表。
- 1952年 數控(Numeric control)車床產生，為機器人的開發建立了基礎。
- 1962年 史丹佛大學設立人工智慧實驗室，同年美國機械與鑄造公司 (AMF)製造出工業機器人，稱為「VER-STRAN」，意思是「萬能搬動」。
- 1970年 美國召開第一屆國際工業機器人學術研討會，機器人的研究開始普及，同年史丹佛大學研發第一個機器手臂。
- 1973年 日本一橋大學研發第一個人形機器人。
- 1980年 美國MIT設立機器人雙足實驗室及iRobot公司等至今仍獨步一方。
- 1980年 工業機器人在日本開始普及，該年被稱為「機器人元年」。工業機器人在日本發展神速，因而獲得「機器人王國」的美稱。
- 1984年 Unimation Inc.公司研發完成第一部醫療用機器人。
- 1988年 美國醫院啟用醫療用機器人Help-Mate。
- 1992年 機器人醫生首次完成人體手術。
- 1996年 日本 HONDA 公司公布人形機器人P2原型。
- 1997年 美國 NASA 首次將機器人“勇氣號”探測器送上火星。



- 2000年 日本 HONDA 公司發表人形機器人 ASIMO。
- 2003年 美國 iRobot 公司生產 Roomba 家用自動吸塵機器人。
- 2005年 史丹福大學研發自動駕駛汽車，在無人駕駛機器人挑戰賽中第一個穿過終點，成功行駛212公里。
- 2005年 中國的CMST製造的BHE-1會表演武術的機器人
- 2005年 日本東芝發表家用保全看護機器人 ApriAlpha V3
- 2006年 大陸世界第一台烹飪機器人在深圳展出（可做出一千道菜）

- 2012年 “發現號” 太空梭將首台人形機器人送入國際空間站。
- 2015年 日本Softbank發表全球第1個搭載人工智慧並擁有學習能力的人形機器人Pepper。

## 機器人的種類與應用領域

就廣義的機器人來說，所有自動化設備皆屬於機器人。根據美國機器人協會（International Federation of Robotics, IFR）之定義，機器人可分為工業用機器人與服務用機器人兩大類。

類別	定義	應用領域
工業型機器人 (Industrial Robots)	具備類似人類手臂或手部多樣性機能的機器，或具備感覺機能、識別機能而能獨立行動的機器。 可以重新設定程式的多功能操作機，可經由變程式來搬動材料、零件、工具或其他特殊裝備，以執行各種作業。 凡危險、需大量勞力或精密的工廠，皆可使用產業機器人取代人類。	汽車、面板、晶圓、輪胎、鍛造鑄造、陶瓷等各種製造業廠房所需之焊接、切削、裝配、運輸，以及各種加工等精密性、重覆性、危險性均高之粗重工作。
服務型機器人 (Service Robots)	專業用服務機器人： 針對各項專業領域之特殊用途所發展的機器人，通常具備對環境的感測、辨識能力，又稱為「智慧型機器人」。	醫療用途：微創外科手術、雷射治療等。 國防用途：地雷探測、無人偵查等。 農業用途：自動伐木、自動收成等。 太空用途：衛星回收、宇宙探測等。 特殊用途：救災挖掘、管路探勘等。 客戶服務用途：服務導引、旅遊導覽等。
	個人 / 家庭用服務機器人： 結合家庭事務 (Domestic Robot) 及益智娛樂 (Entertainment Robot) 兩大應用領域的一種多用途機器人。家庭用機器人必須具備較高智慧，像是借助感測器的知覺能力、能聽懂命令的聲音識別、立體物的形狀識別，甚至能了解人類語言的功能等等。	娛樂用途：陪伴、教育等。 家務用途：烹飪、清潔打掃等。 居家照護：按摩復健、行動輔助等。



## 機器人科技RT ( Robot Technology ) 發展的未來期許

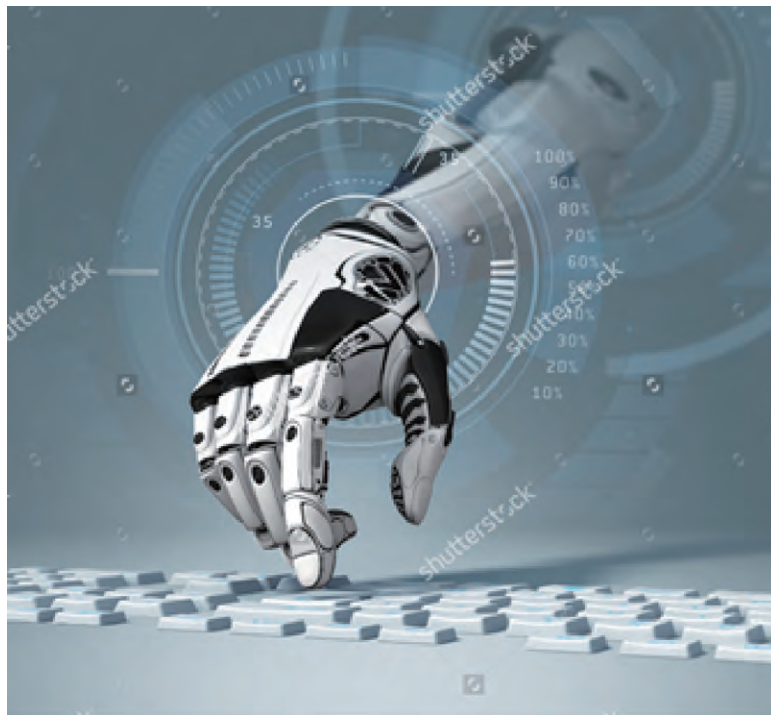
機器人的應用應以人為本，未來機器人將具有更多的學習能力與情境感知，隨著各種應用的增加，將有越來越多的機器人進入我們的生活周遭，如果將機器人的功能使用在違反道德的用途，或因為本身設計存有安全漏洞，導至被有心人士使用於惡意犯罪的情況，都將影響人類的權益與安危。為確保機器人能被使用在正當的用途，期待相關的法規與標準有更進一步規範。

對於機器人科技 ( Robot Technology ) 的發展，目前尚屬春秋戰國百家爭鳴的時期，生產者大多依不同用途客製化設計，未來若要形成一個成熟的產業，必須要發展產

業共通的硬體元件模組、機器人軟體開發平台及制定相關之安全標準，使得產業能更有效、快速及降低開發與使用之成本。

綜合上述，建議業界及政府重視下列幾點事項並期許未來政府與民間共同努力，打造國內更具競爭力的機器人產業。

1. 制定機器人產業相關標準與規範；
2. 制定機器人產業相關驗證與認證機制；
3. 發展機器人產業共通作業軟體開發平台；
4. 發展機器人產業上、中、下游共用產品及模組；
5. 制定機器人相關資安規範與稽核辦法。



圖片來源：<http://www.shutterstock.com/>

合法期貨商，讓您交易有保障；

杜絕非法期貨交易，打造投資好環境。



請認明

<http://www.futures.org.tw>



中華民國期貨業商業同業公會