

期貨人

2002年三月創刊 《總號第078期》 <http://www.futures.org.tw>

Taiwan Futures 2021

第二季



封面故事

風起「雲」湧

市場訊息

期市脈動 給您報報

專題報導

2021FIA 年會
槓桿交易實務研討會



期貨人季刊
中華民國九十一年三月創刊

發行人 / 糜以雍
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 / 吳桂茂
執行編輯 / 莫璧君
編審委員 / 詹益青·范加麟·盧廷勛
設計印刷 / 震大打字印刷有限公司

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

挑戰與機會

/ 吳桂茂

封面故事

風起「雲」湧

2 數位科技·新金融

/ 韓傳祥

9 加密貨幣-大勢所趨還是曇花一現

/ 新加坡輝立期貨

16 數位浪潮下的期貨業新商機

/ 廖恩平

21 大數據領航 助攻企業掌握商機

/ 美商鄧白氏

26 如何因應數位化的挑戰與驟增的資安事件

/ 朱宇豐、竇瑋甄

31 洗錢防制的特斯拉—談人工智慧/機器學習 在洗錢防制領域之發展

/ 蔡佩玲

CONTENTS

市場訊息

期市脈動 給您報報

市場推廣

38 期貨產業發展基金推動現況與成果

/林丙輝

44 小資向錢衝

/施冠宇

國際脈動

50 國際ESG期貨的發展現況

/章錦正

57 低碳經濟全球潮流 碳權交易蓬勃發展

/陳昱宏

專題報導

66 2021年FIA年會摘要

/阮浩耘

73 期貨店頭市場成長迅速 期貨公會辦研討會助攻加溫與挑戰

/蔡穎青



挑戰與機會

◎吳桂茂

2019年底迄今，全球因疫情影響，許多實體經濟活動受到亟大的衝擊，拉大了人與人的距離，但也帶動數位經濟的蓬勃發展，數位化的普及重塑金融服務，傳統「以產品為中心」的模式，轉變為「以客戶為中心」，不僅以客戶需求出發，也重視差異化經營，以客戶為中心發展金融科技，持續促進公平待客及ESG永續經營的理念，從本質上達到公平待客、以客為尊的態度。

在數位化趨勢下，人工智慧與感知運算技術日漸成熟，金融產業為打造敏捷的數位營運體制，必須從數位工具的廣泛應用、擴大數據蒐集及分析、強化產品差異化與創新力等面向，滿足客戶資產獲益最大化的需求，上雲只是數位轉型的第一步，如何優化營運決策、妥善運用雲端上的資料，正衝擊產業。鑑此，本刊封面故事單元以「風起雲湧」為題，邀請專家從雲世界總論面，談到應用面的加密貨幣、期貨業新商機及大數據應用，再談資安挑戰及人工智慧、機器學習在洗錢防制領域之發展，提出見解供讀者參考。

延續「以客戶為中心」的主軸，在市場訊息及專題報導單元，本刊帶領讀者一起了解期貨產業發展基金推動現況與成果、漸成主流的微型商品，並從國際視角看ESG期貨發展現況及現在相當火熱的碳權交易，同時，也摘錄FIA國際年會主席重要談話、科技與永續發展等議題，及2020年全球衍生性商品交易概況分析；而店頭衍生性商品充實了期貨業商品的「差異化服務」功能，槓桿交易商能為客戶量身訂作，提供實體商業活動更多元之避險產品，本刊並報導期貨公會辦理之槓桿交易業務發展研討會精要，協助讀者掌握市場脈動，瞭解國際動態。

COVID-19在疫苗問世後，似有解方，但數位科技排山倒海炸入全球的力量只有增無減，顯示我們除了要適應形勢外，更必需透過前端、數位核心系統，維持市場優勢。後疫情時代迎接挑戰的同時，也是進步的機會，期待期貨產業的新藍海。



封面故事



全球物聯、數位化經濟大趨勢下，人工智慧與感知運算技術日漸成熟，時代轉變的大勢中，上雲只是數位轉型的第一步，如何優化營運決策、妥善運用雲端上的資料，正衝擊全球，本刊邀請專家從雲世界總論面，談到應用面向，再談資安及洗錢防制，提出見解供讀者參考。



Cover Story

風起「雲」湧

數位科技・新金融

國立清華大學 計量財務金融學系/數學系 合聘專任副教授

國立清華大學 金融科技與區塊鏈學分學程 召集人

科技部產學司網路金融創新產學小聯盟 共同主持人◎韓傳祥

數位金融意指由數位科技所帶來的金融創新服務，這個新興的領域起源於2008年金融海嘯之後，歷經多年的發展，數位金融已經帶來「破壞式」的創新模式，它涵蓋了投資、存貸、借貸、募資、保險、資訊供應等金融原本所具備的各種功能。不同的是，數位金融正透過社群交易（social trading）、投資回測平台、網路銀行、借貸平台、募資平台、各種保險比價與仲介平台、金融知識分享平台、甚至是加密貨幣交易所等，結合AI與機器學習之大數據分析應用，在各方各面產生新金融服務。

問題與策略

以客戶為中心，解決用戶的痛點仍然是最核心的考慮。過去已經了解到普及性、效率性、以及安全性是數位金融不可或缺的元素，可分別達到讓更多人在風險評估後獲得所需要的金融服務，讓服務體驗更加快速與流暢，在安全性上則強調合規與投資人保

護。雖然數位金融總是缺乏了一些人性的溫度，不過現代的通訊媒介尚且發達，在聊天機器人的協作之下，仍然可以盡量補足與維繫客戶關係。

面臨不斷推陳的數位創新，監理機構與企業管理階層可以藉由以下的策略，完善新產業的發展：

1. 建立公平的環境以促進金融市場的創新、成長、合作與競爭
2. 發展以人為本的可信任AI
3. 創造安全的數位空間並保護用戶基本權利

法規與衝突

隨著數位科技的發展一日千里，新興的通訊與線上交易正持續不斷地演進，形成平台式的數位經濟。數位金融服務對於消費者和創新者的好處是除了讓本地市場更有效率，它也促進了跨境、跨域的交易，並藉此拓展新的市場。儘管大家對於這些變革的好處已有共識，然而在這個過程中所產生的一



些偏誤，如線上交易未被核准或風險未被充分揭露的商品，傳播不實的資訊內容，甚至是線上服務所採用的演算法有被操縱的可能性等等，使得平台被不肖人士所利用，因而產生一些對數位經濟以及社會上的負面影響，特別是對於線上用戶的基本權利可能產生很大的衝擊。

由於新行業的規範與相關法律的進展通常落後商業發展許多，促進法律架構來建立開放公平的線上平台環境，完善金融市場的創新、成長、合作與競爭，進而確保線上使用者的安全並保障基本權利等，成為了重要的議題。除了主管機關、各公協會必須有目標性的介入特定領域，廣泛地蒐集國際上相關法規的進展，參與國際組織，向相關人士諮詢，包括私營部門、數位服務使用者、學術界和一般民眾，完整地理解各利害關係人對於數位服務平台的觀點，並針對許多重大的漏洞和法律的責任進行處理。

舉例而言，人工智慧模型的不透明已使得立法與執法產生困難，一方面AI正不斷地擴大應用的範圍，例如分析消費模式、生理資訊、駕駛行為等，以決定借貸的信用風險，以及核保時過濾保險用戶；另一方面AI可能因為預測的準確性而伴隨著某些特定的風險造成誤判。因此為了平衡保護使用者與數位金融創新，法律介入必須符合必要性的最小侵害原則，例如可以將風險就使用場合以及可能造成的損害與損害發生的機率等做分級，聚焦高度風險的監理，例如徵才、信用評分、司法判決等等，以避免過度監管。

資源投入與發展方向

歐盟在今年四月所發布的「Shaping Europe's digital future」報告書中強調將資源極大化與整合投資是數位轉型發展的關鍵要素，計劃以每年投資十億歐元，以及所帶動的私有企業與會員國動員額外的投資，將達到每年總量兩百億歐元的投資規模，承諾持續十年。此外，加上其他如復甦與彈性建設（recovery and resilience facility）所提供的一千三百四十億，更可讓歐洲成為數位科技與應用的全球領先者。發展方向包括：鼓勵世界級的AI基礎與實用導向研究落地，打造歐洲成為良好的生態系統，落實創新項目募資與拓展，好讓大學實驗室跟商業市場能充分鏈結、蓬勃發展等等。

臺灣的科技向來有強大的知識基礎與應用發展實力，如何確保臺灣在此基礎上具有良好生態系統，包含參與世界級的AI基礎與實用導向研究，推動卓越以及動員研究能力，這些都是政府、企業與學術界等產學研單位必須思考的。例如：以夥伴關係在利益相關者之間架起橋樑，堅持以人為本的可信任AI為核心價值，與世界接軌，推動卓越與創新。建立大學、行業的領先企業、與夥伴國之間的聯繫，促進區域間的協調，共同應對公認的困難挑戰，倡議公平競爭、資料治理、資安等行動準則，作為數位金融服務與市場的基礎建設。

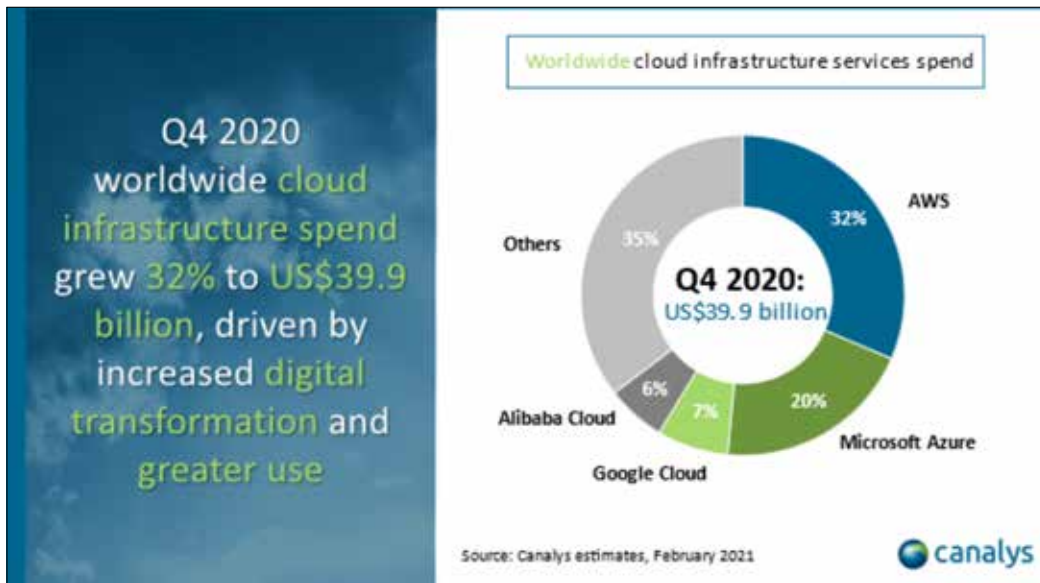


Cover Story

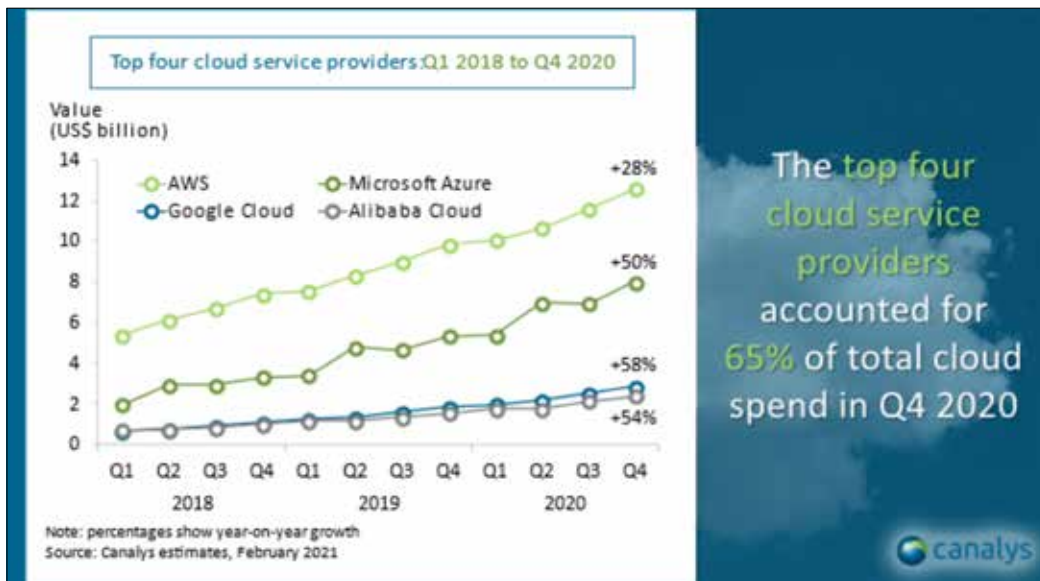
公平的環境：使用公有雲法規

科技市場分析機構Canalys調查2020年全球公有雲市場約399億美元，市占率第一

名為AWS（32%），第二、第三、第四名分別為Azure、GCP、阿里雲。而從2018年到2020年，四大公有雲業者的收入都呈現穩定增長。



來源：<https://www.canalys.com/newsroom/global-cloud-market-q4-2020>



來源：<https://www.canalys.com/newsroom/global-cloud-market-q4-2020>



另外，市場研究公司MarketsandMarkets預測，從2018年到2021年，金融雲市場的複合年增長率將達到24.4%。

金融機構使用公有雲之規範，依據金管會於2019年9月修訂之《金融機構作業委託他人處理內部作業制度及程序辦法》，規定「委託雲端服務業者處理之客戶資料及其儲存地以位於我國境內為原則」，另外「客戶重要資料應在我國留存備份」。目前全球三大公有雲業者（AWS、Azure、GCP）只有GCP在臺灣設有資料中心（asia-east1 region，底下有a、b、c三個zone），Azure即將新增 Taiwan North Region，AWS目前在台灣沒有資料中心。

至於實地查核方式，按《金融機構作業委託他人處理內部作業制度及程序辦法》規定「金融機構應確保其本身、主管機關及中央銀行，或其指定之人能取得雲端服務業者執行受託作業之相關資訊，包括客戶資訊及相關系統之查核報告，及實地查核權力」。但如上述雲端業者機房多設於國外，實地查核將有困難。國外常見的實地查核方法有：

- 一、委託給第三方機構或服務，例如四大會計師事務所、Trusight（由美國的銀行共同成立）、Collaborative Cloud Audit Group（CCAG，由歐盟的金融機構共同成立）；
- 二、由雲端業者提供線上查核網站，例如虛擬實境資料中心。常見的實地查核項目有顧客資料管理流程、持續營運流程、作業手冊、事故通報流程、密碼管理等

事項須遵守。

任何網路服務都面臨一定的中斷風險。衡量雲端服務的中斷風險通常用「服務等級協定」（SLA）的百分比，例如99.95% SLA意即每月保證至少有99.95%的正常運行時間。按《金融機構作業委託他人處理內部作業制度及程序辦法》規定「本國銀行海外資訊系統發生系統中斷致銀行有無法以任何方式提供客戶辦理存款、提款及支付往來業務（國內跨行通匯業務、國內匯兌業務）服務之情事，每年累積不得超過四小時」，換算每個月不得中斷超過20分鐘，以一個月30天計，即為99.9537% SLA。

以人為本的可信任AI：機會與風險

AI發展的利基點在於(1)治理與協調：需要一個高效、有效的治理和協調框架；(2)數據：需要大量、高品質、安全的數據；(3)計算基礎架構：有一個計算基礎設施儲存、分析和處理這些數據。因此只要數據源充足，應用AI的領域就可能相當廣泛，目前包括了金融、醫療照護、農業、教育、就業、能源、安全等相關產業。以創新而言，協調並加強AI的採用與投資，進行轉型，可以減輕企業，特別是中小企業的行政和財務負擔。

例如AI在投資管理上可以帶來以下的優勢，這正是由於創新的模式所產生的機會，使得投資經理能夠通過改變或取代核心差異化功能來調整其業務模式，允許財富顧問以具有成本效益的方式向大眾市場客戶提供個



Cover Story

人和有針對性的投資建議，自動化正在承擔越來越多的投資管理職責並用更低的成本提供高質量的服務，以及應用AI生成客製化的產品如適合退休的投資組合管理。

不過，世界經濟論壇（WEF）在2019年的研究報告也指出AI的潛在風險，包括了：

- (一) AI對勞動力市場的負面影響，尤其是對中低技術要求勞工；
- (二) AI運用在金融服務可能產生了新的道德危機與意外的風險偏誤；
- (三) AI創新可能帶來新的體系風險（systemic risk），並增加危機的擴散效應；
- (四) AI很可能對全球金融系統產生變革性影響—金融系統的任務是在最大限度地提高效益的同時減輕危害。

儘管大多數AI系統如聊天機器人並不會帶來太多的風險，並且可以用來解決許多社會上的挑戰，但某些AI系統會產生必須解決的風險，以免產生不良後果。因此需要探討如何建立「可信任AI」的機制，特別是必須以人為本，保障人權。這些機制包括：(1) 對AI應用的風險分級；(2) 建立高風險清單；(3) 對高風險應用的用戶、AI系統開發商設定明確的要求與義務；(4) 投放AI系統前的合格評估；(5) 投放AI系統市場後的建議執行與協調等。

歐盟提出了投放高風險AI系統到市場落地之前，所必須遵守的義務如下，相當具前瞻性，值得參考。

- 適當的風險評估和緩解系統；

- 提供給系統的高質量數據集可最大程度地降低風險和歧視性結果；
- 記錄活動以確保結果可追溯；
- 詳細的文件，提供有關系統及其目的的所有必要信息，以供當局評估其合規性；
- 向用戶提供清晰、充分的信息；
- 適當的人為監督措施，以最大程度地降低風險；
- 高水平的健全性，安全性和準確性。

以上藉由監管AI開發人員，部署人員和提供用戶有關AI特定用途的明確要求和義務，都相當值得數位金融部門的從業人員參考，謹慎開發或使用AI這類強大的工具以避免偏誤。特別是對於高風險AI系統的提供者，在投放市場後，主管部門將負責市場監控，服務提供商維持適當的售後監控環境，並就嚴重事件和故障進行滾動式修正。

資安策略

過去發生過幾起重大的雲端資安事件，在此列舉兩件案例作為參考，分別是Verizon的數據洩漏事件以及第一資本金融公司（Capital One）資料洩漏事件，分述如下。

在2017年，Verizon在美國近600萬客戶的資料遭到洩漏。Verizon資料洩漏歸因於錯誤配置的雲端服務器，這是由於第三方提供商錯誤地配置了Verizon基於雲端的文件存儲庫而導致，該存儲庫位於NICE雲端服務器



上的Amazon Web Services S3存儲桶中。

另根據第一資本和美國司法部的說法，2019年3月，佩奇·湯普森（Paige Thompson）被指控闖入一台該公司的伺服器，並獲得了140,000個美國社會保險號碼，100萬個加拿大社會保險號和80,000個銀行帳號，以及未公開數目的人的姓名、地址、信用評分、信用額度、餘額和其他信息。第一資本的資料儲存在AWS雲端服務上，而湯普森曾是AWS的軟體工程師。

近來COVID-19疫情危機意外加速了數位轉型，加上各種連網感測器的巨量使用，必然招致越來越複雜的網路攻擊數量，使得網路安全威脅不斷擴大，帶來了新的挑戰。故此，需要建立網路安全策略，以增強抵禦網路威脅的能力，成為確保公民、企業與政府都可信賴的數位技術。

在網路安全策略上，歐盟亦指出透過實現網路安全的技術主權，加強與世界各地擁有民主、法治和人權價值觀的夥伴合作，整合大家可用的集體資源和專業知識來確保對網路威脅做出最有效的響應，以實現對威脅的共同認識，準備對重大網路攻擊發生時集體作出反應，以使每個網路安全夥伴可以大於其各個部分的總和。

另類數位金融力：密碼金融（Crypto Finance）

基於去中心化的區塊鏈技術所發展出的數位加密貨幣，與傳統上基於中心化政府的

法定貨幣及其計價之資產相較，由於貨幣發行的本質完全不同，因此管理的方式也大異其趣。舉例來說，儲存數位資產的電子錢包，若是忘記其對應的「地址」（實為一串代號），則錢包中所有的加密貨幣都永遠無法被任何人所使用，即使它一直留存在使用者的帳戶之中。

區塊鏈（blockchain）是一個去中心化、大型、公開的帳本資料庫。「區塊」（block）是用來儲存交易紀錄資料，而「鏈」（chain）是將各個區塊以加密技術依照時間戳記串聯在一起，區塊鏈因而得名。

大量使用密碼學、分散式資料系統與共識機制的區塊鏈技術被稱作信任機器（trust machine），它具有以下的特色：去中心化（decentralized）、共同維護公開帳本（public ledger）、防止抹滅或竄改（tamper resistant）、具備時戳（timestamps）、自動解決交易衝突（conflict resolution）等。除此外，源自區塊獎勵與調控挖礦難度目標等通證經濟學（tokenomics）的設計，更是維繫此類新興的虛擬通證市場能夠產生價值並自主運行的機制。

密碼金融（crypto finance）正日益展露頭角，包括大家經常耳聞的區塊鏈1.0 比特幣（Bitcoin），這是一種P2P電子支付虛擬通證；以及區塊鏈2.0的以太幣（Ether），它加上了智能合約的功能；最後則是琳瑯滿目的去中心化金融（DeFi）等各種代幣。由於密碼金融的發展一日千里，如何將傳統金



Cover Story

融與加密金融融合在一起，促進實體金融與虛擬金融的市場轉換，這不僅在使用上也是在監理上，都成為重要且挑戰性高的議題。加密貨幣基金（crypto fund）是可行的融合方案之一，但也不可避免的要求對加密貨幣交易所的監理，強化KYC、AML，以及投資人保護。

由於加密貨幣運行在區塊鏈上特殊的「去中心化」性質，有關數位資產的管理，若以傳統「中心化」資產管理的風險控管機制，如基金管理方式，託管、稽核審計、法遵等等，可能會存在許多漏洞。加密貨幣交易所對於政策的挑戰在於，首先各國政府對於加密貨幣的定義不一，加密貨幣到底是貨幣、證券還是原物料？有的甚至沒有定義，這牽涉到監管單位的權責，特別是對加密貨幣交易所的合規監理，例如資安、幣流管理、私鑰管理、交易的審批與執行等等。未來在全球化監理的環境下，反洗錢、反資恐以及客戶風險管理KYC都必須接軌國際，並落實稅務報告，近期國際組織FATF（Financial Action Task Force）以及金管會都分別提出了相關準則可參考。

剛剛新任的美國證監會（SEC）主席 Gary Gensler 指出，相較於傳統資產管理的成熟度，加密貨幣市場至少依然存在著以下尚待解決的監理問題：

- 一、信託任務必須明確或者分離執行
- 二、以反洗錢與稅務合規為行為準則
- 三、提倡並修復市場的公正性

四、壓縮保證金與費用

五、合併交易所

六、去中心化交易所必須增強客戶的使用體驗

透過對以上這些疑慮的解除，加密貨幣可以取得更多的信任，或許在未來數字資產不會只被視為「另類資產」（alternative asset），而是因其優異的「去中心化」性質，變成像是股票、債券、原物料等等的基礎投資標的。

結語

由平台經濟內部因素所自然發展的數位金融服務，正形塑出數位金融創新的聯盟生態圈，以類似樂高積木般，在雲端堆砌出新的金融系統，這樣的影響力與機會已不言而喻，然而潛在的風險也萬不可忽視。相對的，一波波由全球疫情危機的外部因素所不斷推升的數位轉型浪潮，也正不斷賦予獨角獸級的金融科技新創公司更大的能量，將他們推向IPO或透過SPAC上市。數位金融的科技業者以及傳統金融業者的之間，正進入到新一輪的競合關係。





風起「雲」湧

加密貨幣 - 大勢所趨還是曇花一現

◎新加坡輝立期貨

自華爾街和媒體將黃金視為避險資產類別以來，已經過去了四十年。在過去的幾十年中，黃金一直被投資者視其為整體投資組合資產中重要的部分。到2020年為止，黃金在投資者眼中的信任和聲譽仍堅若磐石。

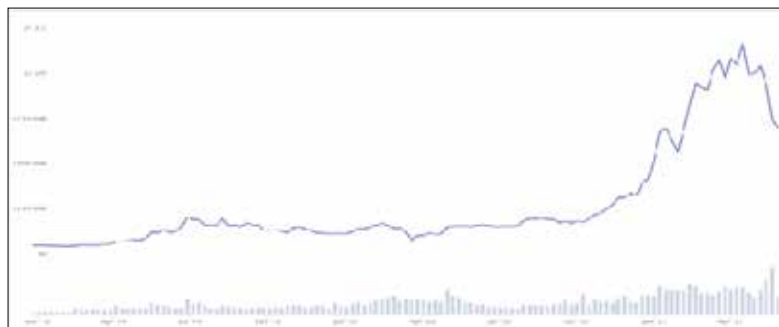
過去的一年是多事之年，全球疫情不僅造成了黃金的波動，新興資產類別——加密貨幣的出現，也創造了一個新的里程碑。

自2020年末以來，加密貨幣一直在熱門排行榜之上。所有加密貨幣的始祖比特幣曾經一度接近6萬美元的高位。在一年前它的價值僅僅只有1萬美元，這可是一個巨大的收益！

目前是比特幣自2009年問世以來的第三波牛市。第一次是在2013年左右，當時比特

幣首次達到1千美元。第二次是在2018年，在它崩盤之前幾乎達到2萬美元。在這第三輪浪潮中，比特幣又會在哪里達到頂峰？誰都猜不到，但是價格的波動卻提供了很多交易機會。除比特幣外，其他加密貨幣的價格也在這一看漲趨勢的推動下大幅飆升。除了主流加密貨幣，如以太坊（Ethereum）、萊特幣（Litecoin）和瑞波幣（Ripple）外，目前有超過1萬種不同的加密貨幣存在，全面的覆蓋了其多方位的用途。

的確，這與三年前的情況相比有著天壤之別，當時許多人仍對這種加密貨幣的發展持懷疑態度。隨著貨幣類型和不同貨幣市場價格的快速成長。加密貨幣似乎已蓄勢待發加入主流投資產品的行列。



比特幣市值在不到一年內，增長了兩倍多
資料來源：Coinmarketcap Data



Cover Story

主流加密貨幣

在討論加密貨幣的大趨勢之前，先介紹幾個主流的貨幣。

首先，我們可以將比特幣與以太坊進行比較，這兩種是目前交易最火的加密貨幣。簡單來說，比特幣是美元等傳統貨幣的替代品，而以太坊則專門用於支持合約和應用程序。

隨著使用案例和去中心化應用程序的需求不斷擴大和增加，對以太坊網路上的以太坊代幣和使用的需求可能都將增加。

截至2021年第一季度，機構間對以太坊代幣的需求一直在上升，無論是試圖將以太坊用作價值存儲的機構，還是將以太坊視為數位商品，都可以用作以太坊網路資源的機構推動交易。

雖然以太坊代幣過去一直在技術上是無限供應的，但以太坊網路將在2021年7月進行重大軟件升級（倫敦硬分叉），其中的一項具體提案（EIP-1559）承諾將同時降低這兩個網路的數量交易費用，以及將以太坊變成通貨緊縮資產，每年消耗所有以太坊代幣的約1%。

其次是萊特幣，萊特幣是谷歌工程師查理·李（Charlie Lee）於2011年提出的，他說這是比特幣的“精簡版”，保留了他們認為不錯的比特幣關鍵特性，同時也改進了比特幣不足之處。

萊特幣驗證交易速度大約是比特幣的4倍、約2.5分鐘，而比特幣需要10分鐘。這意味著每2.5分鐘就能驗證並在該時間段內將所有交易的區塊（分類帳）生成，驗證並添加到區塊鏈的末尾，同時新的萊特幣代幣被挖出並分發給礦工，以幫助推動交易驗證。

萊特幣相較比特幣使用更少電力卻更快地處理交易。從本質上講，與比特幣相比，這使擁有現成計算機或較小礦工池的個人更容易開採萊特幣。比特幣採礦生態系統本身已發展到令人難以置信的複雜水平，複雜的硬件需求催生了數十億美元。此後，美元的加密硬體行業發展迅猛，由此產生的比特幣採礦網路每年都在消耗一個小國的電力。

這導致了試圖限制用電量的國家到地方政府的重大反彈，尤其是中國和伊朗等國家，最近更加強管制比特幣礦工消耗寶貴的能源。





黃金vs加密貨幣

毫無疑問，與黃金相比，加密貨幣正受到人們越來越多的歡迎和過度的關注。人們開始討論加密貨幣是否會取代黃金成為一種資產類別。這是一個頗具爭議的話題，或許在不久的將來，專家學者將能夠更好的回答這一問題。從消極的角度去看，由於加密貨幣缺乏黃金的商品屬性，所以答案可能會是否定的。由於商品是商業中使用的一種基本產品，可以與其他相同類型的產品互換，並且通常被用作生產其他產品和服務的投入。因此，雖然加密貨幣的開發是用於商品互換，但它們缺乏黃金的商品屬性，所以無法替代黃金。

然而，如果從黃金的貨幣屬性來比較，加密貨幣相對於黃金有著自身的優勢。加密貨幣通過電子手段提供了一種替代的價值存儲方式，而不是存儲物理金條。加密貨幣已有很長的一段時間扮演著足以取代黃金這一角色的地位，並有著與黃金相同作為避險資產的作用。除了在年輕人中更受歡迎之外，由於其易於存儲，加密貨幣將比黃金更具吸

引力。在數位錢包中保存比特幣和其他電子貨幣更容易，而貴重金屬在日常交易使用中相對笨重，且需要存儲在安全防盜的地方，隨著時間的推移，成本往往會很高。

加密貨幣在很大程度上與黃金相似，兩者都不賺取任何收益或利息，其價格很大程度上取決於投資者的需求和金融投機活動。此外，比特幣等一些加密貨幣與黃金一樣，供應是有限的。

儘管加密貨幣相對於黃金具有上述優勢，但它在完全被認為可與黃金相提並論之前，加密貨幣仍需要克服許多障礙，例如可信度、波動性、監管接受度和聲譽等方面的風險。

首先，其價格波動極大，過去一年來比特幣價格的上漲就證明了這一點。一個月的波動率超過90 vols。相比之下，歐元和黃金的隱含波動率指標分別約為6vols和16 vols。在金融危機中，像2020年3月疫情剛開始爆發時，投資者更傾向於拋售加密貨幣。但相較之下，自古以來，黃金卻是一直被用作保值和對沖通貨膨脹的工具。





Cover Story

此外，因加密貨幣只能存儲在數位錢包中，而數位錢包很容易被黑客入侵，所以加密貨幣還會面臨被盜、網路犯罪甚至忘記密碼等這種看似簡單的錯誤風險。一些加密貨幣被作為犯罪工具而聲名狼藉，因此也需要受到更嚴格的監管和監控。

加密貨幣的日益普及使其成為人們關注的焦點，因此，中央銀行委員會以及金融機構也提供了許多研究報告，這將有助於監管機構和立法單位對加密貨幣更加了解，從而允許散戶和機構投資者可以更多的參與。政府機構還需要防止犯罪活動，以減少持有加密貨幣用戶的風險。

據報導，哈佛大學、耶魯大學、布朗大學和密西根大學等學校擁有數十億美元的基金，已開始直接在交易所購買加密貨幣。印度政府還在考慮禁止所有私人加密貨幣的立法，並將為中央銀行加密貨幣建立框架。看來現在要斷定加密貨幣和黃金之間的故事未來將如何發展，還為時過早。

加密貨幣趨勢

與其爭論加密貨幣是否會取代黃金作為投資者的重要資產，或許更合適的做法是認識到加密貨幣將繼續存在，並且客觀地分析它的一些趨勢供投資者參考。

一、比特幣首次推出時，早期的投資者對於散戶交易者看好新興加密貨幣的發展前景感到驚訝。而過去兩年的快速增長，卻引起了許多機構投資者和企業的注意，他們也

紛紛開始積累加密貨幣。比特幣成為銀行和知名金融機構開始投資的一項資產，他們為比特幣市值提供了更大的增長空間。這些新聞中最受各界矚目的可能是特斯拉參與比特幣投資。

除金融機構外，一些中央銀行也緊追潮流，嘗試推出自己的中央銀行加密貨幣（CBDC）。在中央政府分析發布CBDC並使其成為主流的利弊時，我們看到了不同的發展階段。儘管中國政府在這項任務中似乎遙遙領先於世界其他地區，但誰能在這場加密貨幣競賽中脫穎而出，還言之過早。國際央行在研究加密貨幣可行性時，都會發現其存在的風險，而最大的風險因素將是金融系統中現金的消失，這可能會動搖整個金融系統和貨幣政策的基礎。

二、另一個明顯的趨勢是去中心化金融服務（DeFi）項目的興起。DeFi是金融應用程序的統稱，用於執行交易而無需通過中介。該技術源自區塊鏈解決方案。這種增長的趨勢使得去中心化的應用程序得以實現，在這種應用程序中，兩方可以進行交易而無需第三方干涉，例如銀行、交易所和經紀商等。

儘管這種發展可能還處於初期，但若成功採用這項新服務，可能會威脅到傳統第三方中介機構的生存，並改變整個金融的生態系統。正如一些分析師所預測的情境，未來借貸存款服務將繼續存在，但銀行可能將不復存在；交易買賣



經紀服務將繼續存在，但可能不再需要經紀商。

三、截至2021年5月，已有超過1萬種加密貨幣記錄在案。有些繼續蓬勃發展，而許多則因很少或幾乎沒有交易量而悄悄的消失。儘管如此，我們相信，隨著新型加密貨幣的不斷湧入，這種趨勢將繼續下去。

此外，加密貨幣的衍生產品已開始出現，芝加哥商品交易所（CME）在2017年推出了首個比特幣期貨，而芝加哥期權交易所（CBOE）在2週後也隨之推出。未來我們相信會有更多的交易所將會推出加密貨幣期貨。

而差價合約中的加密貨幣為投資者提供了另一種參與加密貨幣的交易途徑，無需擔憂會有將現金轉換貨幣的麻煩。下一個大趨勢可能是比特幣ETF的推出，這將為加密貨幣的發展提供另一個里程碑。如果獲得批准，比特幣ETF可能會開啟加密貨幣歷史的新篇章。它將給有興趣和希望參與此市場，但尚未準備好承擔直接在OTC交易所買賣加密貨幣的風險的投資者們，開啓一道新的大門。現在時機尚未成熟，尚且無法斷定哪種貨幣將成為我們日常生活中普遍使用的主流貨幣，特別是與現金互換。但我們應該做好準備，加密貨幣及其衍生產品可能很快就會與股票、期貨和外匯共享市場。

四、如今要交易加密貨幣，可透過一些貨幣

交易所，如Gemini或剛上市的Coinbase進行交易。他們扮演著傳統中間人的角色，這些OTC交易所除了收取交易手續費外，還會收取高額的“換匯”費或“行政管理”費。回顧OTC外匯產品，最初的交易成本也是極高。由此可推測，加密貨幣的交易費用，也會隨著科技和產品的優化而改變。未來，若實現在商店可用加密貨幣付款時，這些“換匯”費或點差將變得非常優惠。

在討論加密貨幣發展趨勢的潮流，我們也不能忽視監管機構與條例對加密貨幣造成的衝擊。當比特幣在2009年問世時，各國央行及監管機構大多持謹慎或禁止的態度。主要因為加密貨幣的基本架構對金融體系構成結構性變化的衝擊。加密貨幣的特性是交易雙方通過區塊鏈技術進行核實，無需通過任何第三方機構，認證對手兩方的身分，也無需通過各國金融體系的監管。這構成詐騙、洗黑錢等商業犯罪風險。加密貨幣擁有權不受任何機構控制，任何有技術的人都可嘗試挖礦行動。它的最初目的只是一種交易模式，而非套利投機用途。但是由於如黃金等商品般供給有限，所以它很快地升級為人們投機的一種渠道。在劇烈價格波動的情況下，散戶不分產品的真偽或投資管道的正當性蜂擁而入，對社會及金融體系也造成一定的風險。

在加密貨幣發展的道路，監管措施的確形成一定的阻礙。各國的央行和金融監管機構也採取了不同程度的應對方案。有的



Cover Story

相對強硬，設定法律條款制止加密貨幣活動在國家內進行。也有監管機構採取比較務實的方案，著重監管加密貨幣生態圈裏可能威脅其金融體系的風險。例如：在允許交易的時候，規定投資頂線，或者通過條例防止加密貨幣供應商對散戶進行行銷活動。

以新加坡金融監管局（MAS）為例，他們一方面對加密貨幣進行歸類，讓其在現有法律框架內可以有效被監管。另一方面也鼓勵對區塊鏈科技潛能的發展，使其科技的運用功能可以得到實驗契機。對加密貨幣生態系統裏所存在的洗錢、恐怖活動資助及商業犯罪等，MAS進行著高度監管，秉持著絕不姑息的態度。與此同時，MAS也要求金融機構對散戶不允許進行任何加密貨幣有關的行銷及推廣。希望在不禁止新型科技發展的前提下，也能維持金融體系的穩定及保護投資者的利益。

加密貨幣要繼續蓬勃發展，不能剛愎自用、一意孤行。只有在配合法律和監管條規的環境下，才有更多的發展空間。各國監管

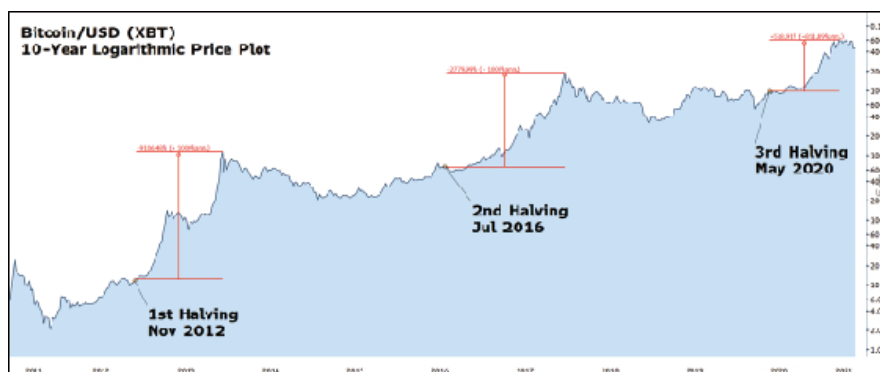
機構也不能一味打壓，制止此類貨幣在境內出現。它能跨界交易、匿名買賣，有興趣的投資者還是能透過其他途徑參與。監管還需要找到平衡點，才能獲得科技所帶來的真正利益。

比特幣將何去何從？

作為所有加密貨幣之母的比特幣，持續引領著許多加密貨幣急劇的上升趨勢。儘管很多人將此視為泡沫並與1637年的鬱金香狂潮相互比較，但上述趨勢可以清楚地看見加密貨幣並不會很快消失。最後，我們將對比特幣的未來趨勢做一個分析，讓讀者們想像一下加密貨幣在不久的將來會如何發展。

雖然沒有人可以確定地說短期內比特幣的價格會走向何處，但是當我們觀察比特幣的歷史價格時，我們可以發現幾種有趣的模式。下圖中就顯示了其中一種模式。

目前，比特幣挖礦速度為每10分鐘6.25枚。但是，大約每4年發生一次挖礦所得數



挖礦數量減半之後，比特幣（XBT）的對數價格走勢圖
資料來源：彭博社



量減半事件，造幣速率降低一半。這被視為對比特幣的利好事件，因為供應減少往往會推高價格。

如上圖所示，在減半事件發生後，比特幣往往會因此反彈，然後是長達數年的熊市。直到下一個減半事件出現后，推動牛市再次出現，並超過了上一個減半事件所創的紀錄高位。


因此，基於這一觀察結果，我們對比特幣未來價格走勢的主要預期很簡單：到目前為止，比特幣的價格潛力與減半事件的發生時間密切相關。

有趣的是，比特幣以前的牛市平均持續了518天。截至2021年5月1日，自2020年減半事件以來已經過去了354天，這表明本輪牛市行情在短期內可能仍有增長的空間。

結尾

截稿時的兩周前，好幾個熱門的加密貨幣從歷史性高價暴跌。幾千萬億的市值瞬間蒸發。如此劇烈的波動，又在金融市場掀起熱烈爭論。支持派鼓吹此為進場良機；反對派噙聲單憑一個特斯拉總裁馬斯克的推特發文，就可以對價格造成如此波動，此貨幣真不堪一擊；謹慎派則擔憂這種波動是否會傷害到金融體系的穩定操作。高盛集團更在5月21日發布的研究報告中給加密貨幣加冕，說它已達到資產類別所需的條件。

以上淺層討論了加密貨幣的發展與價格趨勢，未來雖不能斷定，但是這個區塊鏈所

產生的產品，是不容忽視的。文章結尾，想提供給讀者們思考的，不是加密貨幣的走勢，也不是哪個加密貨幣能脫穎而出，而是在這區塊鏈技術不斷更新發展、不斷成熟的環境下，將會創造出什麼新的技術或產品。作為金融業者的我們，或許更應該把關注放在此技術上，探討能否利用區塊鏈技術，協助我們持續發展。正如我之前提到，未來的世界，也許已經不需要期貨經紀商，那經紀商們要用什麼樣的角色繼續生存，也許在區塊鏈或類似技術裏能找到答案。 

“本文表達的觀點是作者的個人觀點。它不代表或反映輝立期貨的立場。所表達的觀點僅供參考，不應視為財務建議。”

References:

- 1) Peder Ostbye, Will Regulation Change Cryptocurrency, SSRN Research paper
- 2) Alex Axelrod, Six trends that will change the crypto world in 2021, Fintech Futures, Newsletter Jan 2021
- 3) Kruthi Venkathesh and Anirudh Rastogi, Cryptocurrency Regulations in Singapore: challenges and Opportunities ahead, Mondaq, Research paper



風起「雲」湧

數位浪潮下的期貨業新商機

統一期貨投顧部◎廖恩平專業協理

過去的十餘年間，在資訊設備升級與行動通訊普及的加速下，一場名為「數位轉型」的浪潮席捲全球，幾乎所有行業都受到的劇烈的衝擊並進而產生了結構性的轉變。與此同時，也深深的影響了我們的生活習慣。

過去媒體業者掌握了絕對的話語權，除了肩負傳播知識與資訊的角色外，亦可引導輿論走向，影響廣大群眾的觀感、喜好，因此有了「第四權」的稱呼。但近年來，在社群平台紛紛竄起的背景下「自媒體」驟然間有取代主流媒體的跡象，人人都可以扮演過去專業媒體的角色，並產生巨大的影響力。大眾得以接收到更加多元且即時的訊息，並有了更多的自主選擇權；對企業而言則是面臨著營運模式的翻轉，迎來重新思考定位與經營方式的挑戰。

在技術的進步下，很多過去難以實現的課題得以順利解決，並衍生出新的商機。企業界也積極運用各項新技術諸如「影像辨識」、「自然語意分析」及「深度學習」等，以提供消費者更簡便與人性化的服務。並在企業內部推動全面自動化、無紙化，進行「驅動流程創新」，藉以提高效率減降成本，使企業競爭力再升級。

在此時代轉變的大勢中，期貨業自然也不能缺席。憑藉著「小而美」的優勢，期貨業具有更高的靈活性，去面對技術與型態的變化。而期貨市場講求的快速與精準，也讓我們習慣於面對瞬息萬變的局勢，並給予積極的回應，業界也就在這樣的環境下逐步的完善了「數位轉型」的體質改造，並持續不斷的向前邁步！



業務推廣方式的演進

早期期貨業務推廣，主要採取電話拜訪及掃街問卷調查。業務人員必須逐一打電話進行陌生拜訪，以開發新的客群。又或者在人潮匯聚的路口透過填寫問卷以蒐集客戶資料，並進而篩選出目標客戶再進一步接觸、招攬。但是在技術條件的限制下，每次可接觸群體數量有限，且難以鎖定目標客戶推廣，因此要達到有效率的廣宣與開發難度相當高。而陌生拜訪又受到信賴感不足，遭到拒絕的比例高居不下，使業務開發成為一項艱鉅的任務。

2006年以後，網路蓬勃發展的氛圍滲入了期貨業，業內也開始著手嘗試將行銷的觸角延伸進入網路的虛擬世界。各大期貨商紛紛建置起官方網站，並搭配「Google關鍵字」搜尋廣告，以拉高曝光度與網路聲量。這樣顛覆傳統行銷手段的做法，帶來了不錯的成效，促使業界加大網路資源的投入。

此時，有許多具有敏銳業務嗅覺的業務員也開始意識到未來的戰場將決戰於網路世界，於是投入個人部落格的經營，在網上經營個人品牌。隨著業務員的投入，個人性格鮮明、特色各異，使網路行銷由官方品牌的單一專業形象走向了更活潑、更貼近民眾感受的多樣化發展。並推動了網路行銷的加速前進！

2013年之後，臉書粉絲專頁漸漸普及，開始有業內嘗試設立以獲取與客戶更即時的互動。並將網路服務的面向進一步拓展。而後在Line@生活圈的興起後，各界發現了一

個更即時與客戶互動的管道，並紛紛成立了「生活圈」以服務客戶。

不同於臉書的粉絲專業，Line具有觸及率接近百分百的優勢，且民眾使用習慣上更常去檢查Line的訊息，使資訊的傳遞更有效率。基於期貨市場的效率性需求，使生活圈於短時間內就呈現了用戶大爆發的狀況，並成為各家期貨商的兵家必爭之地。

與此同時，以線上串流影音起家的Youtube開始在臺灣培養出了第一批的「網紅」並逐步的展現了素人的影響力，使「自媒體」這個名詞開始受到各界的重視，頻頻的出現在各大報章媒體上討論。業內也嘗試擺脫傳統媒體的束縛，加入了「自媒體」的戰場。而影音直播的技術逐漸成熟，更是加速了此一進程的推展。

直到現在，各大社群平台百家爭鳴，有重點經營新世代通訊軟體Telegram，或著眼於用戶結構更年輕化的Instagram，以各種樣貌決戰於網路戰場。而這樣業務推廣方式演進，根本原因便是資訊設備的大幅進步及行動裝置的普及。使訊息的接收更即時，且受眾產生了很大的變化。「自媒體」的興起塑造了意見領袖（KOL，Key Opinion Leader）的誕生，並影響著年輕世代對於投資的熱情。在「全民理財」的框架下，如何產製具有市場接受度的訊息，用更簡單、口語化的方式闡述相對艱深的專業內容，以提高觸及率與取得網路擴散效果，成為了各界新的課題。期貨業界當與時俱進，以順應時代的潮流，尋找新的商機！



Cover Story

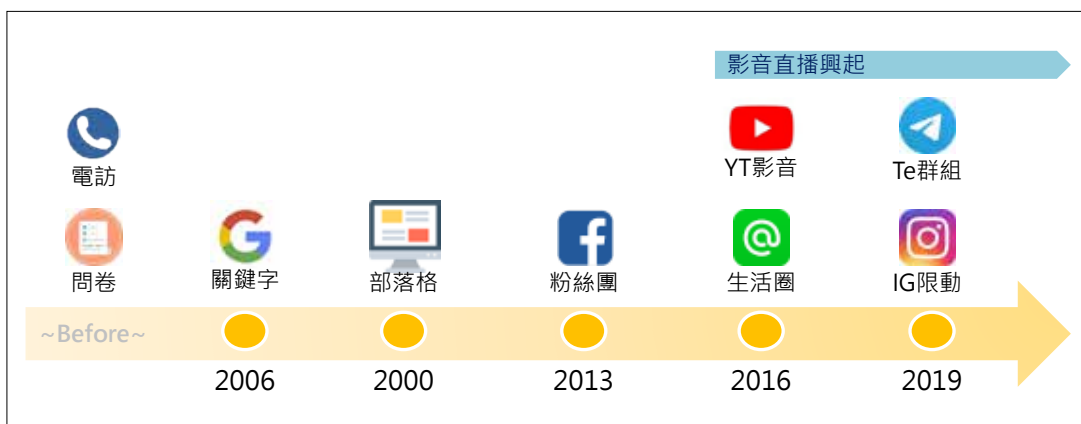


圖 1、期貨業業務推廣方式的演進圖 資料來源：網路整理、統一期貨整理繪製

技術革命對期貨業的影響

數位時代的演進除了推動社群平台興起，改變了行銷的方式外，技術的進化也對各界產生了莫大的影響。早期的資料處理方式主要為紙本作業，除了耗費人力，作業的不效率也增加了許多企業成本。近年來各界大力推行「無紙化」運動，使所有資料漸漸轉為電子化，大大的減少了文書往返的時間也顯著地提升了處理效率。同時，業界引進「自動化」處理，以程式運作取代了反覆執行的例行性事務，讓人力得以解放進行更高產值的活動。除此之外，資訊設備的升級帶

來了更快的運算速度，使報價與搓合速度都有了飛躍的進步！

在期貨業發軔之初，委託搓合仍採取「集合競價」的方式，搓合速度僅有30秒一搓的效率。經過了一連串的設備升級與架構的調整，目前報價速度已經來到了125毫秒（ms），搓合速度更是來到了800微秒（ μs ）的高速運作，使交易效率大大提升並向國際交易所水準靠攏。各大期貨商為了因應更快的交易系統，也紛紛投入資源進行系統升級，以提供交易人更完善的服務。整體期貨業也就步入了正向循環持續向上提升。

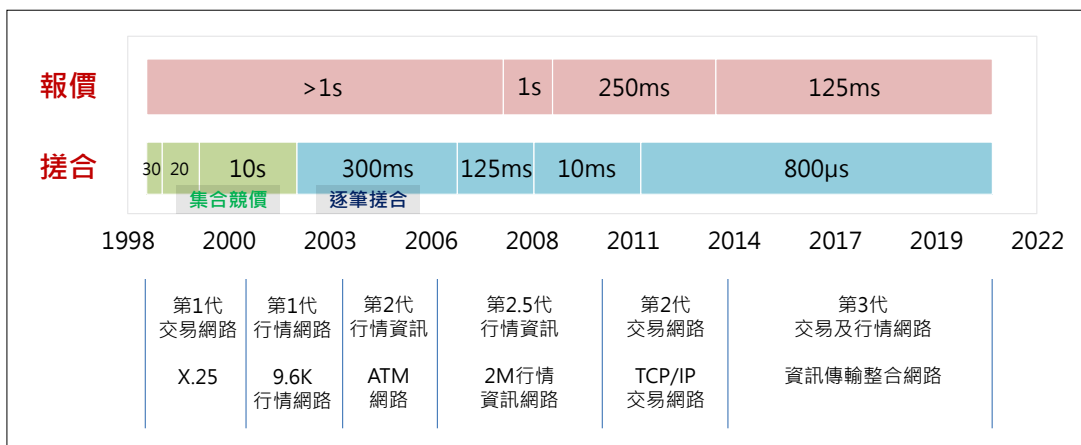


圖 2、期交所資訊系統暨報價 / 搓合揭露速度演進圖 資料來源：期交所、統一期貨整理製圖



2016年3月韓國職業九段棋士李世乭與人工智慧棋手Alpha Go的世紀人機對戰再次掀起了人們對於人工智慧（AI）的熱情。在資訊系統升級、行動裝置普及和演算技術提升的三大基礎下，過去僅存在於科幻電影中的畫面，有了逐步實現的可能。

目前已有許多產業引進了人工智慧技術進行客群分析，以期能掌握客戶的喜愛、進行更精準行銷。透過網路瀏覽軌跡與互動對客戶進行側寫，並重建客戶真實的需求樣貌。同時再輔以其他行銷手法增加客戶黏著度，如針對消費偏好的優惠方案或建構完整的會員系統等。讓過去亂槍打鳥式的行銷手法走入歷史，也大幅降低了企業的成本。現今期貨業界也積極的在建構完整的行銷系統，深度挖掘潛在的客群，並轉化為企業的資源。

期貨市場有別於證券市場專注於「選股」與「擇時」的分析，更重視實際上應以何種邏輯進行交易的「策略開發」。過去傳統的交易策略不外乎是以統計的方式，將過去的認知的重要因子進行疊加，並透過參數

的調整，進行歷史數據的回測以求“在「過去的行情」中取得良好的績效”。但在實務上，傳統的程式交易僅能針對數值進行處理，卻難以對「圖像」進行分析。以至於一般投資人慣用的技術分析往往難以於程式上重現，例如K棒組合或型態分析等。而且，關於樣本內與樣本外的績效差異也是難以克服的問題。

但藉由深度學習中的卷積式神經網路技術（CNN，Convolutional Neural Networks），得以大幅提升對圖像處理的能力。透過監督式學習數以萬計的K線圖閱讀訓練後，可以精準的判讀出K線的組合與型態，並進而以此結果產生交易策略。在樣本內、外差異的問題上，則可以引入增強式學習（RL，Reinforcement learning）來進行動態的策略調整。又或者利用長短期記憶網路（LSTM，Long Short-Term Memory Network）實現對於股價的預測。這些新技術於期貨市場上的應用，也衍生出更多的交易策略，讓整個市場更加蓬勃發展。

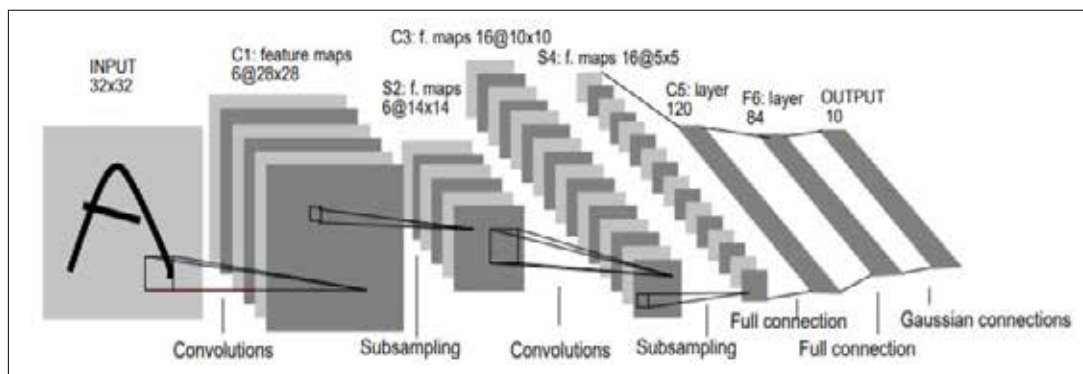


圖3、卷積式神經網路經典模型圖

資料來源：Yann LeCun, Léon Bottou, Yoshua Bengio, and Patrick Haffner (1998). Gradient-Based Learning Applied to Document Recognition. Proc. of the IEEE, Nov. 1998.



Cover Story

未來的發展趨勢

近年來在數位時代的衝擊下，不論是行銷方式亦或者硬體技術都較之過往有了很大的變化，影響所及整個產業型態與結構都發生了質的改變。嶄新的企業與客戶關係，需要新的技術與做法來維繫。若因循於過去的做法，不尋求隨時代演進，必然漸漸的遭到市場淘汰。因此，如何積極回應市場的轉變將會是不可迴避的問題。

而新技術的應用，又以年輕族群的接受度較高。加之近年交易人結構的年輕化，使各大期貨商必須加大年輕族群經營的重視。年輕族群所在意的「互動方式」與「服務內容」當為未來重點的業務方向。

在互動層面上，大量的使用各種社群平台，並接受「自媒體」的訊息傳遞已成為時

下年輕族群的主要文化。將「複雜的東西簡單化」擺脫傳統財經專業媒體的窠臼，並透過年輕人的語言與之對話，如「梗圖」或「一句話證明」等有趣的方式擴展觸及率與粉絲互動，賦予「自媒體」更鮮明的個性以取得客戶的青睞，進而轉化為「鐵粉」。

而在軟體的服務，則以「直覺式操作」進行全面性的改造，讓用戶可以在極低學習成本的前提下熟悉軟體的使用。並引用新的技術如「深度學習」等，產出有別於傳統制式軟體的功能，提供更豐富、多元的使用者體驗。再加之致力行動裝置平台的軟體開發，實現「一支手機搞定全世界」，省去了繁瑣的設備與操作模式，將「簡單」、「便利」的元素內化為企業的DNA，以全新的面貌迎接下一個世代的數位浪潮！





風起「雲」湧

大數據領航 助攻企業掌握商機

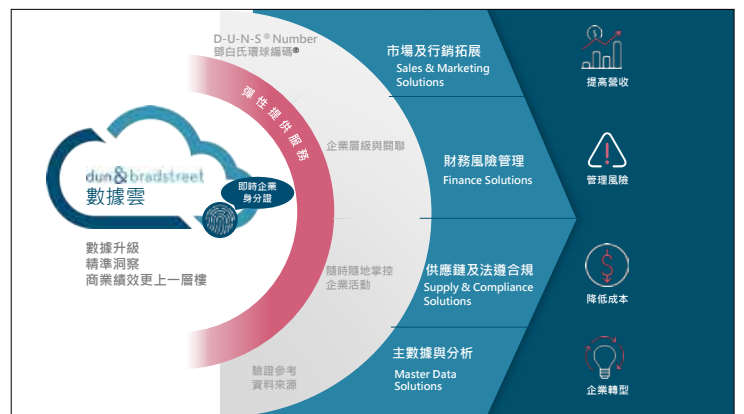
◎美商鄧白氏

在 今日，「數據」儼然已成為重要的生產元素之一。數據能夠協助您瞭解過去發生什麼事；更能針對現在正發生的事情，對未來分析以利基本預測。質量管理之父-愛德華茲·戴明曾說過：「沒有數據支撐，那就只是意見。」然而，您是否瞭解企業是如何運用數據做出最佳決策呢？

大數據（Big Data），又稱為巨量資料，在過去十年已經成為產業顯學，各個產官學研單位爭相建置各式目的的大數據平台，除了收集及保存資料外，更積極賦予數據意義。在大數據的背後，如何匯聚、分析、進而善用才是王道！也因此，興起名為「資料科學」（Data Science）的學門，是一種透過觀察數據資料，接著提出假設、驗證結果的科學，更重要的是，必須先行掌握產業Domain Know-how（領域知識），就能直達關鍵核心，透過軟硬體整合，從數據中淘金！

交通治安防疫 政府治理升級

大數據的應用早已深入各個領域，以政府治理為例，大數據可以應用在交通、警



政、醫療、環保……等面向，例如在公共運輸系統規劃上，我國交通部運輸研究所台中為示範標竿城市，推動「交通大數據分析與應用機制先期規劃」，結合公車運輸服務動態定位資訊與電子票證，應用大數據視覺化軟體技術，建構公車旅運大數據分析模組，應用於人流地理空間分佈、車流歷史軌跡疊合分析、路線乘載熱區分析三大介面。台中市豐原客運公司導入上述模組，監控臺中市豐原到谷關運輸走廊的營運績效，進而優化行駛路線，每月大幅降低1萬公里的運能浪費，台中市政府每月減少10萬元虧損補貼金額。¹

¹ 資料來源：

<https://www.iot.gov.tw/cp-78-8880-d8e2d-1.html>

https://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=14&parentpath=0%2C2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201612230003&aplistdn=ou=data,ou=news,ou=chinese,ou=ap_root,o=motc,c=tw&toolsflag=Y&imgfolder=img%2Fstandard



Cover Story

在酒駕、詐騙、緝毒……等分析犯罪、預防犯罪上，大數據也展現巨大貢獻。例如台北市刑警大隊統整轄內各刑案情資與查緝結果，結合地理資訊建立大數據資料庫，彙整台北市內共91個「高風險涉毒場所」、「民眾舉發涉毒場所」以及「易查獲毒品案路段」3大項熱區，加強巡邏線、盤查點、路檢點等嚴密監控，並攜手在地里長、社區住戶、學校，建立反毒通報網。²

為了達到科技防疫，各國政府積極整合醫療、移民和海關資料庫、地理資訊系統（GIS）、人口結構數據、病患旅遊史與臨床症狀、確診者移動途徑……等資訊，匯聚大數據，用以辨識病例、發出即時警訊、圍堵疫情、分配資源，維護公共衛生。

決戰運動賽事 爭取獲勝優勢

國外許多職業運動走向專業化、科技化，累積無數場比賽大數據，動用數千個分析模型，在各個潛在動態指標中進行選擇、對比、分析、判斷、組合，精準剖析比賽、評估球員，運動競爭不再只上演於球場，賽前戰術擬定、場邊即時數據、賽後檢討改善更是決勝要素。

在美國職棒、職籃團隊中，資料科學家們持續效力，根據籃球/棒球的位置、球員的位置、球員跳躍高度、跳躍的角度、球員體能表現等細節，擬定有效的作戰策略。許多網球明星更是大數據分析的擁護者，透過大

數據分析得知包括球速、落點、多拍來回勝率、上網成功率、非受迫性失誤、一發成功率、接發球成功率、破發率等賽事細節，這些不僅只是數字，還代表了球員競技水準、球技特色、心理或體能狀態，大數據已然改變網球明星的訓練和比賽方式，例如透過加強一發速度爭取上網成功率等做法，幫助選手提升競爭力、爭取獲勝的關鍵優勢。

優化管理 精準行銷 擁抱智造

大數據也進入商業運用，便利商店、賣場、跨年晚會、商圈、電商平台等，都已善用大數據，優化活動、銷售、經營管理，具體應用包括創業家鎖定商圈開店的選址評估、跨年晚會主辦單位規劃人流動向、餐飲業者預估銷售事先備貨……等，電商平台分析消費者熱愛商品的特質、找出未來的人氣商品；社群媒體、搜尋引擎彙總用戶的瀏覽、發言、按讚等細節，分析個人特質、消費偏好，遞送量身打造的數位廣告，實現精準行銷，都是跨域多元應用的具體例子，產業正在將大數據化為大商機！

有越來越多製造業擁抱智慧製造，以鑄造業為例，業者為了保留製程中的數據，進行分析、預測、優化，導入冶金智慧化生產線系統，在生產現場測得礦砂即時溫度，立刻透過測溫儀器上傳資料庫，即時提升熔解效率、調控合金成分，更能預測成品的硬度、拉力等細節，實現彈性生產、即時提供

² 資料來源：

<https://tw.news.yahoo.com/%E5%8C%97%E5%B8%82%E8%AD%A6%E7%B5%90%E5%90%88%E5%A4%A7%E6%95%B8%E6%93%9A%E7%B7%9D%E6%AF%92-%E7%A0%B4%E6%A1%88%E7%8E%87%E5%A2%9E%E8%BF%91%E5%85%A9%E6%88%90-052734017.htm>



Cover Story

(Paycheck Protection Program, PPP)，係由政府擔保、銀行發放的紓困貸款，鼓勵銀行和地方信用社向資金吃緊、員工500人以下的企業放款，期待協助中小企業挺過疫情衝擊、度過難關。

在美國小型企業署 (Small Business Administration, SBA) 強調「速度是關鍵」的前提下，美國的銀行和地方信用社面臨雙重壓力，一方面必須快速核貸、幫助中小企業儘速獲得紓困金，卻又必須調查申貸企業的財務背景、信用狀況，擔心這些企業客戶的還款能力、期待降低銀行面臨的潛在風險。

相似客戶模型 用數據降風險

為了降低銀行貸款風險，鄧白氏建構出一套「Look-alike Model」（相似客戶模型），根據公司所在地地址、經常雇用員工人數、實收資本額……等企業公開資訊做為指標，將每項指標賦予不同加權評分，進一步評估企業的經營體質與還款能力，例如企業是否經常更換地址、登記地址位在頂尖商業區或是邊陲市郊……等細節，都是建立「Look-alike Model」的大數據基礎，不但能幫助銀行評估核貸風險、在申貸企業中排出優先順序，並能夠依據這套模型發掘潛在優質企業貸款客戶、主動出擊！

銀行也可以透過「Look-alike Model」進一步優化銀行業務拜訪、線上數位服務的效率。例如經由模型篩選地理位置，找出數間位在同一座城市相同區域的潛在優質企業貸款客戶，銀行業務就能夠集中拜訪。即使因應防疫需求無法面訪，也能夠基於模型率先進行KYC (Know Your Customer) 程序，完

善風險評估，在客戶進行線上申貸時，給予包括是否核貸、貸款利率等即時回應。

法人金融服務 掌握宮廟商機

銀行提供各項法人金融服務時，皆致力於擴大機會、降低風險。在銀行品牌林立的臺灣，幾乎每間企業都擁有至少兩三家往來銀行，競爭之激烈可見一斑。然而，除了企業金融外，市場上還有很大的一塊處女地亟待開發，那就是包括宗教團體、學校、醫院、財團法人……等不具有統一編號、公開資訊與數據稀少的法人單位。

以宗教團體為例，許多福德正神（土地公）或是「媽祖林默娘」，長期透過宮廟「置產」，早已成為臺灣最富有的隱形富豪。根據內政部「全國宗教資訊網」資料統計，截至2019年底，我國已登記的寺廟宮廟超過12,000座，信眾點光明燈、捐獻香油錢等需求龐大。「宮廟商機」吸引金融界，除了各式各樣的宮廟認同卡之外，也把ATM搬進宮廟，方便民眾在廟裡透過ATM完成各項宗教捐獻；知名宮廟更與銀行業者合作，導入悠遊卡小額扣款及悠遊信用卡等支付方式。

宗教團體、學校、醫院、財團法人……等法人單位長期存在著龐大金融服務的需求，卻因為銀行缺乏評估信用風險的有效方法，許多走向了地下金融的服務。為能客觀判斷上述法人的合作商機與潛在風險，鄧白氏也發展出一套獨特的分析指標系統，在兼顧風險控管下，為銀行建構判斷標準，幫助金融機構篩選出體質優良、經營穩健的潛在客戶，安心擴大法人金融服務市場版圖。



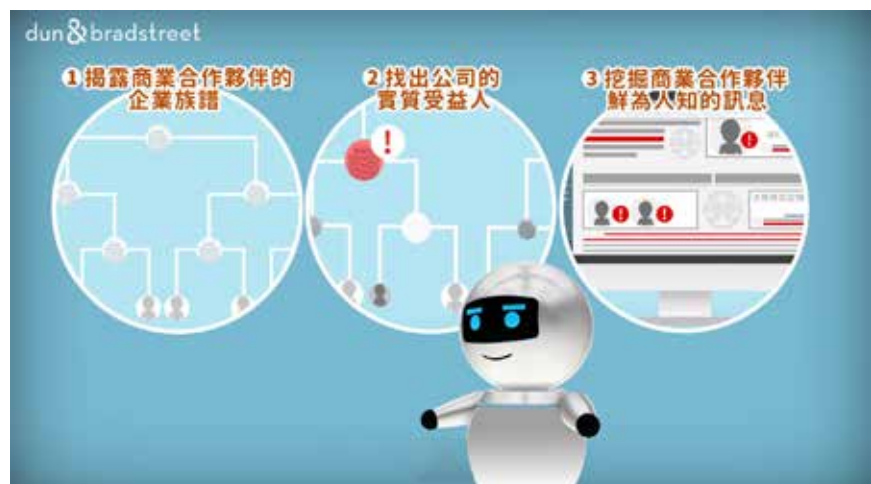
實質受益人辨識 智能數據解決方案

以反洗錢與反避稅防制措施中，實質受益人辨識過往多仰賴客戶自身的聲明，再輔以極為有限的驗證措施（如以公司登記證明文件、公司年報等其他可信文件或資料來源進行驗證），且此類驗證措施，也多仰賴人工審議程序做出最終判斷，驗證效果有限，更何況跨國交易的愈益頻繁。

另一方面，我們也注意到許多臺灣企業聚焦於亞太地區進行貿易及投資，當銀行在執行實質受益人辨識時，時常面臨股權資料在境外遇到斷點的困境，尤其許多陸資公司在中國大陸地區股權結構龐大複雜，更加深銀行掌握其股權結構的難度。

由於鄧白氏擁有全球四億多筆企業資料外，在中國大陸也精準掌握工商動態資訊，於是我們將此概念及技術引進臺灣，結合兩岸三地股權資料，為金融業者提供更適合臺灣的辨識實質受益人解決方案，大大提升了辨識的效率與正確性，確實掌握客戶股權結構，深入解決痛點，落實實質受益人辨識。

大數據已然深入各行各業的創新應用中，在金融業，大數據讓各式潛在機會現形，幫助金融從業人員確實掌握優質客戶名單，更從數據與模型中勇敢擁抱商機、精準嚴控風險！



監理科技黑客松活動鄧白氏獲得優勝，由金管會主委黃天牧（右）頒獎予鄧白氏臺灣總經理孫偉真（中）

關於鄧白氏：

鄧白氏擁有全球最大B2B商業數據資料庫，協助世界各地的組織成長茁壯，蓬勃發展。鄧白氏數據雲是解決方案的動能來源，提供洞見，提升客戶實力，即便是在瞬息萬變的時代，也能推動營收成長，提升獲利，建立更穩固的商業關係。自1841年起，各家企業，不分規模大小，皆倚重鄧白氏管控風險，挖掘商機。



風起「雲」湧

如何因應數位化的挑戰與驟增的資安事件

資策會 資安所鑄造廠◎朱宇豐

資策會 資安所鑄造廠◎竇瑋甄

數位化與資訊化的普及提高了資安威脅。資訊系統漏洞、風險往往會在運作中的設備發生，且系統設定不當也會造成資安風險。2021年4月臺灣疫情再度爆發，原有的生活方式發生改變，包含遠距辦公、遠距上課、遠距會議…等。然而攻擊事件的發生跟生活模式環環相扣，人們依賴數位化生活越高，資訊安全就顯得更為重要。

疫情驅動的資安風險

疫情使人與人的接觸產生距離，網路卻使我們更加靠近。遠距工作、線上購物以及宅娛樂確也為網路攻擊提供了更迅速的管道，衍生相當多資安問題。以金融業來說，因應疫情關係很多銀行等金融單位啟動遠距上班，大幅增加未授權存取及外部入侵的資安風險。近年來，金融業積極推動數位轉型，提供客戶更多的遠端服務，使企業面臨更多的資安威脅。[4]網路資安領導廠商 Fortinet® 2020年10月發布《2020年遠距工作網路資安報告》（2020 Remote Workforce

Cybersecurity Report），其報告指出，全球有超過 8 成的企業面臨推行遠距工作的挑戰，尤其在於確保網路的安全連接、業務連續性等層面。83% 企業指出在緊急推行遠距工作上，一定程度上遇到挑戰，而最大挑戰便是確保網路的安全連接、業務連續性及關鍵業務應用程式的存取。令人不得不注意的是，60% 的企業表示在轉移至遠距工作的過程中，發現針對安全漏洞的嘗試攻擊活動有所增加。

當企業員工的工作模式改變、與顧客的互動數位化，各產業面臨邊界愈來愈模糊的議題，資安人員的防守線如修築長城，需建置最長最堅固的防衛，因資安威脅與攻擊將永遠存在。其中又可將疫情下的資安議題分為遠距工作、雲端安全、醫療資安三個面向探討。

一、遠距工作：遠距上班、爆量的網購訴說疫情下我們的生活，也掀起駭客新浪潮。遠距工作的模式出現更多的 Business Email Compromise (BEC) 商務電子郵件詐騙事件，駭客藉由惡意軟



體或網路釣魚入侵公司高階主管或委外廠商的郵件帳號，企圖誘使企業員工或投資者匯款。另外，疫情促成了另類的混合辦公型態，駭客利用家庭網路漏洞，利用VPN竊取企業機密資料，成為了資安漏洞。

二、數位雲端安全：疫情加速了企業推動數位轉型，相當多企業開始將基礎建設與資料移至雲端使用，依賴雲端進行資料的儲存與串聯處理。然而，地端防護機制無法滿足雲端控管，不正確的雲端設定引起資料外洩的情況常有耳聞，其風險多半來自用戶自身的操作不當，而被入侵者取得內部系統應用程式開發介面，而這也意味著駭客將輕易入侵企業。

三、醫療資安：國際網路資安大廠Check Point Software (NASDAQ:CHKP) 最新研究指出，自2020年11月初起，全球鎖定醫療機構的攻擊遽增45%。2021年5月，愛爾蘭衛生健康署 (Health Service Executive, HSE) 宣布，由於遭受駭客綁架軟體攻擊，他們為預防國民資料受害，緊急關閉了所有的資訊系統，並且與資安團隊着手對應辦法。駭客的攻擊手法多樣，包括勒索軟體、僵屍病毒、木馬程式和 DDoS 攻擊等，其中，又以勒索軟體在醫療領域的增長幅度最大，也更具破壞性。在持續延燒的疫情下，醫院承受巨大的救援壓力，往往更願意直接支付贖金來換取醫療服務環境保障，這使網路駭客獲取大量利益外，也

變得更加猖狂。

在COVID-19席捲全球的這兩年，打著疫情、COVID-19、快篩、分流上班旗號的釣魚郵件、勒索軟體、惡意網站、假新聞也隨之暴增。今年4月、5月短短兩個月的時間，宏碁、日月光、廣達等大廠接連傳出遭駭消息，被勒索高額贖金。廣達遭駭客團體REvil要求支付贖金5千萬美元，廣達雖營運未受影響，並採取緊急應變措施對公司整體提升網路安全等級，相似的資安事件發生卻影響其客戶與委託廠商的對其資安信任度。

自2019年末開始，國內外有相當多企業頻傳嚴重的資安事件，如圖1所示，特別令人髮指連醫療體系都成為了駭客攻擊的首要目標，對於防疫行動雪上加霜。回顧臺灣2020年重大資安事件，5月中油、台塑等兩大石化公司受到勒索軟體攻擊；台灣國際航電 (Garmin) 遭勒索病毒入侵，線上服務被迫中斷。2020下半年，工業電腦大廠研華科技 (Advantech) 公司部分伺服器傳出遭到攻擊，而鴻海墨西哥廠也在12月驚傳遭勒索病毒入侵。事實上除了製造業，2020年新冠病毒肆虐全球，醫療體系卻接連遭到駭客攻擊，對於防疫行動雪上加霜。受到攻擊後，相關篩檢作業被迫延後，嚴重時，更是可能導致網路系統癱瘓，錯過急症患者的黃金救援時間。

「前事不忘，後事之師」，2020年至今發生的資安事件，在今年也繼續發生著，警惕著企業在資安防護上不得鬆懈，相關的預防措施與漏洞修補，都需踏實落實。



Cover Story



圖 1、疫情下資安事件

圖片來源：本文章自行整理

企業網路邊界破壞之下資安技術探勘

疫情之下，遠距辦公打破原有疆界的企業網路環境。在疫情下的資安事件議題中，最被關注領域為，醫療、威脅式勒索軟體。因此，資安大廠開始推出一系列針對勒索軟體的解決方案，包含 Trend Micro、CISCO、FIREEYE...等。

Sophoslabs研究報告提出10個不同類型的勒索軟體[1]，分別為：WANNACRY、GANDCRAB、SAMSAM、DHARMA、BITPAYMER、RYUK、LOCKERGOGA、MEGACORTEX、ROBBINHOOD、SODI-NOKIBI。其中，最常見入侵接觸的方法為利用社交工程(Social Engineering)，透過電子信箱的方式，誘使開啟信箱點擊連結。其擴散感染方法大致可分為：加密蠕蟲(Cryptoworm)、勒索軟體即服務(RaaS)和自動

主動攻擊。

- 加密蠕蟲(Cryptoworm)：為一種獨立的勒索軟體，將自行複製並感染於其他可執行的設備上，達到最大擴散。此種行為若僅利用防火牆或是端點設備將很難偵測到。
- 勒索軟體即服務(RaaS)：利用網路平台或是信箱傳送，偽裝成常見之軟體，降低受害者心防並點擊安裝，也是常見的攻擊手法，近期的 Microsoft Exchange 漏洞就為類似手法，漏洞為(CVE-2021-26855, CVE-2021-26857, CVE-2021-26858 and CVE-2021-27065)。
- 主動式自動攻擊：此方法針對系統弱點，利用掃描後得到的資訊延伸分析，或初階判斷取得可進入點。
有趣的是，勒索軟體的生態好比一場商業行為，如圖2為例，經常為組織型態，首先會



有開發型駭客角色，此類型駭客主要是製作惡意攻擊腳本，並且大部分腳本類型為已知攻擊（舊手法），接下來由整合型駭客進行包裝成可執行的應用程式，並交由攻擊型駭客引誘受

害者執行，受害者點擊後，會發送訊息向攻擊型駭客回報受害者狀態。在受害者取得款項交付的方式，金流管理駭客在收到款項後，對每個角色的駭客進行分潤。

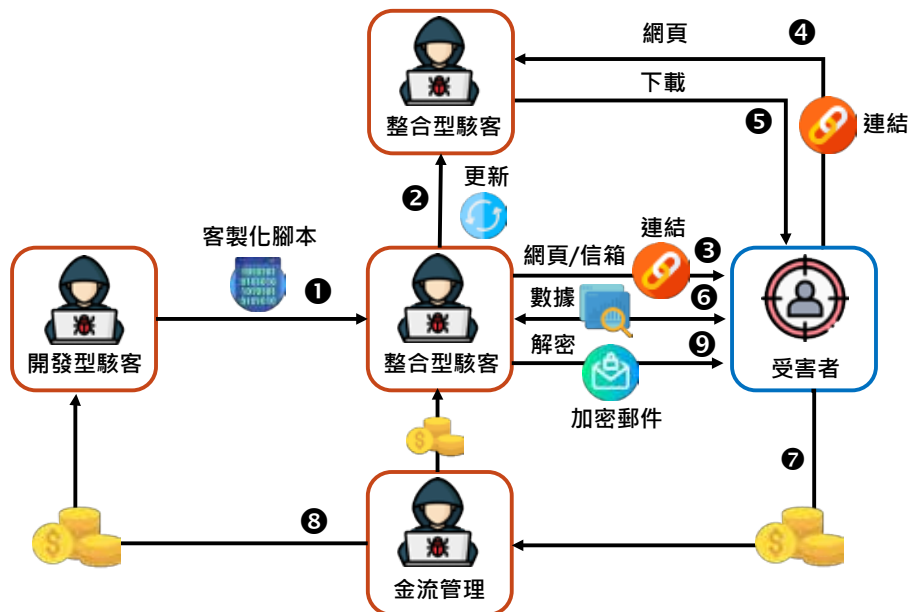


圖 2、勒索軟體生態系

圖片來源：How Ransomware Attacks[1]

防範方法&結論

疫情加速數位化浪潮，不可否認，數位化的擴展與資安趨勢有正面成長關係[3]。[2]IBA對疫情底下可注意的安全方式分為個人、系統/雲端和移動設備。個人面向中資訊設備須隨時保持更新，包含防毒軟體，針對已知的風險抵制；遠距工作在網路連線安全也不可忽視，連線回公司可利用VPN加密通道方式，減少使用來路不明的WIFI，避免中間人攻擊竊聽中間傳輸資料，造成資

料外洩；在家工作的過程中，員工將敏感資料各自保存，因此需更加注意瀏覽網頁安全，以免惡意人士透過網站瀏覽器做為入侵途徑，呼籲員工在家遠距上班，來路不明網頁千萬不要點擊，若遇到可疑的網站連結，可先至與VirusTotal相似的網頁進行安全確認 (<https://www.virustotal.com/>)。

此外，網路上免費的信箱服務許多，建議減少註冊來路不明的信箱帳號，以免變成駭客跳板主機。並在系統/雲端中建置資料備援機制與快速恢復機制，若主機還置放於無



Cover Story

人看管的公司，硬體安全恐有缺口，備援機制和快速復原機制不可缺少，須隨時準備快速復原規劃。更進一步來看，系統/雲端服務的傳輸過程，需透過資料加密與傳輸加密，提升雲端存取安全。人員方面，系統管理員要對敏感資料更加嚴謹和建置可隨時銷毀的機制。雲端設備/儲存體服務選擇可信賴的大廠，因大廠為了讓各企業資安合規都會導入ISO，管理上會比較嚴謹可減少風險發生。在系統管理上，連線管理可利用黑白名單，強化存取的安全。國內自主研發單位資策會資安所也推出資安快篩服務，在疫情之下多一個保障 (<https://esm.secbuzzer.co/>)。

多數企業措手不及因應疫情浪潮下的資安風險[5]，本文在此建議四個層面的防護建議：

- 一、標示重要資產做首要保護與緊急修復，減少重災發生；
- 二、防範隔離不可少，降低遠端連線造成內部系統感染；
- 三、防範未然，購買時選用合適的資安防護設備；
- 四、以「人」為本，提升員工資安意識。

資安防護有很多方法達到，缺少預算與資源，可以透過時間投入從人員的意識與習慣去改善現況。資安不應該僅是「駭」人聽聞，而是融入工作甚至生活中的一道防線，更進一步提升企業品牌形象。



參考資料

- [1]. (SophosLabs, How Ransomware Attacks, 2019)。檢自<https://www.sophos.com/en-us/medialibrary/PDFs/technical-papers/sophoslabs-ransomware-behavior-report.pdf>
- [2]. (Bana, IBA cybersecurity guidelines for law firms during the Covid-19 crisis, 2020)。檢自<https://www.ibanet.org/article/25FA3B61-C5EE-4EB7-A987-5C795B911DCD>
- [3]. (EY, Technology resiliency: key considerations, 2020)。檢自 [Technology and information security\(https://www.ey.com/en_lu/covid-19/technology-information-security#technology\)](https://www.ey.com/en_lu/covid-19/technology-information-security#technology)
- [4]. (Fortinet, Fortinet 發表「2020 年遠距工作網路資安報告」：8成企業遇極大挑戰, 2020)。檢自<https://www.fortinet.com/tw/corporate/about-us/newsroom/press-releases/2020/fortinet-publishes-remote-work-security-report-2020>
- [5]. (周維忠, 疫情下遠距工作成常態 資安風險如影隨形, 2021)。檢自<https://www.netadmin.com.tw/netadmin/zh-tw/trend/16BB571CE86E478DAF08CDC45099301F>



風起「雲」湧

洗錢防制的特斯拉—談人工智慧/ 機器學習在洗錢防制領域之發展

台北富邦銀行洗防專責督導主管◎蔡佩玲

2020年勤業眾信會計師事務所的白皮書顯示，全世界的機器學習（machine learning，簡稱ML）及人工智慧（Artificial Intelligence，簡稱AI）領域，廠商預期收益會超過1.5億美金，相對於2019年將達12.9%的成長，而在2019年單單銀行界就投資了總計560萬美金在AI/ML，銀行界普遍認為這不僅是策略上的必然，將AI/ML運用在風險管理領域更是重點。東南亞最大也是新加坡第一大行的星展銀行也在2020年底宣布，為了讓員工更了解AI/ML之原理和運用，和Amazon Web Services（AWS）合作共訓練達3000名員工。同時間，市場上系統商FICO對於新加坡銀行的調查顯示，有高達73%的銀行認為AI/ML會對洗錢防制有所助益，但問卷填覆者僅23%表示將在2021年進行重大投

資。上述的市場新聞訊息從不同的面向窺看AI/ML的發展，似乎可以預期AI/ML在洗錢防制將扮演重要角色，但國內目前在AI/ML領域談的仍多是業務商品端的應用，對於中、後台的應用鮮有論述，筆者盼能透過本文清楚描述目前的國內發展現況與困境，期能對於在不同領域的決策者有所啟發，尚祈指教。

一、金融科技發展之國際潮流

「金融科技（通稱為「RegTech」）」一詞最早是在2015年由英國政府科技辦公室（UK Government Office for Science）在其「金融科技未來展望（FinTech Futures: the UK as a World Leader in Financial Technolo-



Cover Story

gies)」報告中提出，意指金融機構及金融主管機關「運用新科技以促進金融監理法規之施行」，其後在概念上又有將金融科技運用於監理面者另稱為「監理科技（通稱為「SupTech」）」。

「金融科技（通稱為「RegTech」）」一詞雖然被提出，但在科技面的應用至何種程度，特別是在高度監管的金融與高度自由的科技兩個面向如何調和並非易事，因此關於AI/ML的應用，英國金融監管主管機關的態度也是在2020年後才轉為鮮明。金融行為監管局的新局長 Nikhil Rathi在其上任時即指出2020年史上未見的挑戰就是AI的運用，而2021年AI的新機會將源源不絕。



在亞太地區值得觀察的是新加坡和香港對此的態度。新加坡的金融監管機關（簡稱MAS）從2016年即積極推動新科技在監理面的運用，不僅在2017年成立資料分析小組，推動監理科技，也要求金融機構開始推動並運用新科技於金融服務上，其國內包括星

展銀行、大華銀行及華僑銀行等3大行庫自2019年開始各有不同之推動路徑，迄今也都有初步的成效。另就香港部分，依相關資料顯示香港金融管理局曾於2019年對所有境內的銀行完成問卷調查，該調查發現幾乎全數銀行均已採用或計畫採用AI/ML，因此主管機關也正式發布AI/ML運用的治理原則。

視野拉回國內，我國主管機關金融監督管理委員會則在2020年8月正式發布金融科技發展路徑圖，肯認須透過新科技協助金融機構尋求新的市場需求與價值，並創造金融科技生態圈，並於2021年4月啟動監理新科技，開放旗下四局「銀行、證券期貨、保險、檢查局」的主要法規函釋資料提供外界及金融機構外部系統直接「介接」使用，減少人工檢核作業並降低法遵風險。

各國政府在近年動作頻頻，除了監理科技的運用，真正會對市場產生里程碑式影響的還是金融機構本身，而從許多國外金融機構發展的經驗顯示，AI/ML的運用，除了業務產品服務面的多樣化外，真正新科技運用的發展價值，核心領域其實是在洗錢防制，此不論在銀行、證券、保險各業皆然。

有趣的是，訂定國際上洗錢防制秩序的龍頭，即國際防制洗錢金融行動工作組織（Financial Action Task Force，簡稱FATF）雖從2016年開始關注金融科技與監理科技區塊，其後並無明確的立場或表態，直到2018年、2019年中國大陸籍主席在位時開始召開一時性的金融科技議題相關之論壇，2020年新的德國籍主席更宣布，2020年到2022年間



FATF將針對AI/ML運用於洗錢防制領域發動研究提案，可以見得國際上或是亞太區，新科技的運用始於2016、2017年，而從2020年之後各地幾無二致地肯認新科技的運用對於金融領域的重要性，其中在洗錢防制領域的運用更具有關鍵價值。

我國洗錢防制法雖然早在2006年立法，但其後除了法律本身並無其他的執行架構配套存在，直至2016年8月發生兆豐銀行紐約分行遭美裁罰案後，洗錢防制議題始喚起國內的重視。後續我國先大幅度修正洗錢防制法，以國際規範為標準，並於2016年底通過立法，2017年6月28日新法正式施行。修法後適逢我國接受亞太防制洗錢組織（Asia-Pacific Group on Money Laundering，簡稱APG）第三輪相互評鑑，從主管機關到各金融機構都因應修正新法以及評鑑的要求，在短短1年多的時間內全力衝刺，也順利地在2019年8月獲致亞太第一的佳績。此發展歷程，倘從較大格局觀察，固然法規、高層重視度、跨部門協調度都到位，但實務上金融機構要在1年多的時間內適應法規、建置系統、產出資訊，已屬不易，要說已經做到了國際標，實情正如同評鑑員所說的，「仍有一段差距（still a long way to go）」。

我國在2018年的修法中，納入洗錢防制規範的範圍包括金融業界、非金融業界，2018年11月7日洗錢防制法之修正，以及金融監督管理委員會近來之子法，更廣泛地納入非屬傳統金融體系之虛擬資產服務平台商，而從FATF近來在洗錢防制領域的呼籲，



亞太防制洗錢組織第三輪相互評鑑面對面會議

包括虛擬貨幣、國際制裁等都將是未來3至5年的大課題，因此適用洗錢防制的範圍，在近年已大幅擴展到非營利組織、航運業、貿易商。防範的重點不再限於金流本身，還包括機構，不限於國內，更受到國際各方各面的影響。因此金融機構面臨的困境，不僅僅是上述的極短調適期，還包括要負荷遠超出其既往可預期的風險範疇。

要在極短調適期內，廣納各式風險並精準分析，最好的方法無非如FATF在其FATF 40項建議之第1項建議中所揭示之風險為本原則（Risk-based Approach），此在我國2017年6月28日實施的洗錢防制新法第7條也揭示相同原則要旨，然而隨著洗錢防制廣納的範圍越來越多，從2017年實務上的洗錢防制執行迄今之觀察，金融界最頭痛的無非就是洗錢防制措施這個以往並非金融領域所熟悉的概念，帶來龐大的作業負擔、客訴，以及似乎漫無邊界的裁罰嚇阻。

首要的衝擊是在軟性面向的文化形成，人員智識與觀念，其次在硬性面向的就是資



Cover Story

訊的處理。資訊的部分包括：一、資訊治理：金融機構在長久的發展期程中，因應不同的業務發展以及資安考量，資訊系統不見得有良好串接或資料管理，且以往亦無洗錢防制風險資訊，即使引進系統，大量的空值也造成風險評估不精確；其二，規則為本之系統邏輯：資訊建入系統上，需要仰賴系統運算統整複雜的金融客群、服務、地域及交付管道等不同風險因子。然於現行的系統邏輯設計下，不同的風險因子計算僅能在固有框架運作，隨著時間推演與業務推展，既有的設計框架與邏輯，並無法因應變化快速的洗錢防制風險。

因此，風險為本原則說來簡單，執行起來卻似乎只有內部業務單位和洗防專責部門的僵持與衝突，原因無非是業務部門在沉重負擔下看不到洗錢防制工作發揮的成效，而洗防專責部門並無法透過洗錢防制專業智識解決自身和業務部門無盡的負擔。

二、洗錢防制在我國近年急速發展與實務困境

對於金融機構而言，在風險管理上，不同於已熟悉且運作多時的傳統金融風險與法遵風險，新的風險管理的內涵無非是洗錢防制風險，這一塊廣義地談，可以包含洗錢防制與金融犯罪，從金融機構的角度而言，也就是認識你的客戶（Know Your Customer，簡稱KYC）與認識你的機構（Know Your Enterprise，KYE）的運用。在洗錢防制領

域，重點在於業務往來的客戶之資料蒐集、風險分類與控險，在金融犯罪領域，重點在於機構內與機構外犯罪之防範，例如機構內之理專、業務人員，機構外之犯罪集團，以及和機構締約、機構投資等之第三方，重點在於往來對象之行為偵測與避險、控險措施。由於國內各金融機構在資訊處理與系統運用，主要還是以洗錢防制區塊為主，以下亦以此為討論重點。

洗錢防制的資料系統運用，一般有三大模組，包含名單掃描（含洗錢防制與制裁名單掃描）、客戶風險評級、交易監控，常見的問題有：

（一）名單掃描精確度待提升

名單掃描內涵包括洗錢防制名單掃描以及制裁名單掃描，目前多數做法都是將此二種名單放在同一個掃描模組，而命中的名單會隨著閾值的設定產出不同應檢視數量。實務上的問題包括有：第一，閾值的設定不論調升調降，只會影響應檢視名單的量多或量寡，但不能影響品質，因此無論產出多少數量，仍需要大量的人員進行比對；第二，目前掃描的名單並無足夠的中文名單資訊基礎；第三：針對國際制裁名單以及貿易金融部分，在名單掃描上應有獨立處理機制，但目前實務上仍非普及。

（二）客戶風險評級的問題與參數設定僵化

隨著客戶數變化，以及交易型態因應商品服務多元以及客戶需求更顯複雜，各系統商原先以規則為本（Rule-based）框架所設計的風險評級與參數設定，太過僵化而調整



可能性低，已不敷使用。此外，風險為本原則的前提下，各界對於金融機構的期待不再限於高風險、中風險、低風險之1年、3年、5年之定期審查，而轉為更彈性靈活的事件觸發（event-trigger）審查，透過金融機構對於周遭環境變化的敏銳度，在有危險事件發生時，隨時進行審查控險，傳統框架的系統在此亦顯窘境。

（三）交易監控偽陽性比率過高，回饋率過低

目前以筆者自身接觸亞太區銀行業的經驗顯示，系統設置可疑態樣情境監控所得偽陽性的比例約占95%，或甚至高達98%，這表示在使用系統分析資料的前提下，僅有不到5%的案件被實際申報到金融情報中心。而依過往在相互評鑑中之資訊顯示，申報案件之回饋率在銀行界中，以國內較佳的表現，約占申報案件總數之40%，惟多數金融機構或公股行庫幾乎都在5%以下。

上開數據突顯了兩大問題，其一，交易監控倘若要發揮具體的效果，金融機構必須切實掌握可疑交易態樣變化，因此可疑交易警示（alerts）之集中化審查是必要的，但在95%到98%的偽陽性比例下，隨著金融機構業務擴張或變化，不斷地投入人力成本，似乎已非正確的選擇。第二，申報案件的回饋率涉及金融機構申報的準確度，以及受理申報單位處理申報資訊之能力。因此在第二面向下，其實不僅僅是金融機構，也包括受理申報單位應更有效率地運用數位科技協助分析與調查。

三、數位科技的發展與阻礙

因應風險因子複雜化，以及洗錢防制涵蓋議題越來越廣，產生的資訊爆炸，現有經驗已顯示，單純增加人力並無法作為洗錢防制的解套，因此系統優化以及新科技的引用為各界引頸期盼。

從洗錢防制在國內蔚為金融界的重點發展領域後，在資訊系統處理的發展階段上，第一階段是單純設置系統進行數據處理，第二階段則晉級為智能系統，亦即在原有的參數調校以及情境設置有更多的彈性化選項，目前部分金融機構在此階段，以及未來可期待的第三階段，亦即新加坡目前力推的景況，也就是將AI/ML導入洗錢防制系統處理。筆者在跟其他國家金融監管單位以及業者深入了解的機會中，發現在實際的AI/ML應用所獲致的結論是很正向的，但如何引進以及引進過程中的相關策略安排、教育訓練、相關部門協調、資安處理、主管機關溝通與支持等，則都非常重要。

一般發現在引進AI/ML的過程中，來自金融機構內部與外部的障礙主要如下：（一）內部障礙部分，包括採購週期冗長、內部對新科技的認知與意識未到位、內部決策的主導程序困難、被既有的資訊技術限制、預算不足；而（二）外部障礙部分，包括：主管機關態度不明朗、資料檔案格式不一致而難以串接使用、以及欠缺相關科技應用法規框架。而普遍認為，得以支持金融機構積極引進AI/ML的主要關鍵，其一是主管



Cover Story

機關的明確支持，其二則是董事會的認知與觀念。

筆者認為以目前國內金融機構之現況，還有一個主要的障礙在於洗錢防制專責部門的專業度，以及金融機構對於該部門之設置安排與期望。由於AI/ML的引進之所以能跳脫既往的系統框架，主因在於其風險因子以及情境偵測的彈性與靈活，且得以透過持續的機器學習過程，逐漸降低不必要資訊的比例，然而AI/ML的廠商許多為新創科技廠商，必須透過專責部門的專業素養餵養，以及較長久運作且資料完整的系統資訊支持，才能加速機器學習的速度和成效，現狀下國內多數金融機構不必然已具足上開條件，然而AI/ML的投資成本不斐，投資決策不易。其次，洗錢防制風險是近年才陸續出現，其風險與傳統的金融風險、法遵風險具有截然不同的獨特性，風險為本原則之遵循需要人才素質與優質系統並存，缺一不可，也會是未來幾年在金融機構的風險管理領域中，最

具成長潛力的，然而國內金融機構多數僅依照法規規定成立專責部門，並在預設中定位為成本單位，欠缺對於部門長遠發展的規劃與期許，也忽略了透過風險認知，其實是拓展業務的利基。

四、未來的展望

隨著AI/ML的發展，社會產業與活動已有顛覆性改變，特別是仍處在疫情時代的當下，更能感受到機器代工、減少接觸的必要性與影響。筆者在某次與系統商談話的過程中，詢問系統商，所有的廠商都以自身的AI/ML自豪，其間的差別究竟在哪，我印象深刻的是對方說，有的AI/ML是傳統車廠發展出來的，就算有AI/ML也是要架構在傳統框架，但能找到特斯拉才是未來世界的關鍵。在自駕車領域之外的洗錢防制領域，誰才是有潛力的特斯拉呢，而你，投資特斯拉嗎？



市場訊息



為推廣期貨市場，並協助讀者掌握市場脈動，瞭解國際動態，本期帶領讀者一起了解期貨產業發展基金推動現況與成果、漸成主流的微型商品，再從國際視角看ESG期貨發展現況及現在相當火熱的碳權交易。



市場推廣

期貨產業發展基金推動現況與成果

證券暨期貨市場發展基金會董事長◎林丙輝

壹、前言

中華民國期貨業商業同業公會（以下簡稱期貨公會）鑒於對社會大眾宣導正確之期貨交易與風險控管觀念，有助於維護期貨市場交易安全、保障交易人權益，為善盡企業社會責任並營造整體期貨業正面形象，爰請會員共同捐助款項，用於社會大眾宣導等相關活動之基金。嗣經期貨公會107年10月2日第5屆常務理監事第9次聯席會議決議，並於107年10月8日以中期商字第1070004388號函，委請證券暨期貨市場發展基金會（以下簡稱證基會）設置及辦理。

證基會參酌其他類似特定用途基金，規劃「期貨產業發展基金」之運用與管理機制，期妥善運用，達到期貨公會所託付之目的，進而促進期貨業健全發展。

貳、期貨產業發展基金之運用與管理

針對期貨產業發展基金之運用與管理，證基會訂定「期貨產業發展基金管理辦法」，經107年10月23日第14屆第4次董事會會議通過，並報請主管機關核備，且依該管理辦法成立管理委員會及基金專戶，以推動各項工作計畫。

前開管理委員會設置委員11至13人，由期貨業者代表、期貨公會代表、專家學者及證基會代表組成，任期三年，且專家學者之比率不得少於總數之三分之一，並由委員互選一人擔任召集人。

依據本基金管理辦法，基金的用途包括辦理期貨交易人之教育或宣導活動、辦理健全期貨市場相關制度或政策之宣導活動、辦理提升期貨業從業人員專業能力之相關活動

及辦理其他增進證券暨期貨產業發展有關之事項等。

參、期貨產業發展基金推動現況與成果

本基金已完整運作二個年度，為增進外界對期貨交易與風險控管之正確觀念，在管理委員會督導下，務實採行多元宣導方式，茲舉其犖犖大者如下：

一、108-109兩年度重要推動計畫與執行成果

(一) 期貨交易人教育及宣導活動



圖 1、專家訪談短片「聽聽專家說期貨」

1. 「期貨交易人教育宣導」短片製作與宣導
108年度製作2則短片，包括動畫短片「期貨不惑」與專家訪談短片「聽聽專家說期貨」，介紹期貨市場特性、期貨交易基礎知識與部位風險控管等重要議題。109年度製作「期貨知多少」節目，以紀錄片與人物訪問的敘事方式，將期貨交易知識、市場歷史重大事件及創新發展等議題，融入短片背景與劇情內容，共製作3集，引領觀眾了解

臺灣期貨市場的發展歷程。且順應數位媒體浪潮興起，採行線上宣導，於影音及社群網站上架，以網路廣告、新聞置入及口碑行銷等多元方式對民眾推廣。

2. 「期貨交易人教育宣導」網路節目製作與宣導

108年度以「素人訪問」與「專家分享」型式，製作6集網路節目「期貨雷達站」於youtube頻道與臉書粉絲專頁公開播放，融合輕鬆趣味的街頭訪問與深入淺出的專家解析，從與民眾切身相關的理財議題聚焦至期貨交易及選擇權基礎概念，釐清期貨交易特性及負面迷思，有助民眾吸收期貨知識。



圖 2、網路節目「期貨雷達站」

109年度延續上年度之期貨宣導網路節目製作案，製作網路節目6集，繼續向期貨交易人宣導認識期貨交易專業知識及風險控管，並同時運用網路廣告投放、新聞置入及社群行銷等多元管道吸引民眾點閱，逐步擴展宣導成效。

3. 「期貨交易人教育宣導」漫畫繪編、印製及網路宣導

為讓新手更容易了解期貨交易的風險及



Market information

應注意事項，108年度以「期貨交易，掌控風險」為主軸，推出「出發吧！安全期貨號」，採用故事形態並運用連環漫畫形式，以輕鬆幽默的方式搭配簡單的圖文說明期貨原理與風險控管的重要性。本案除印製紙本6,000冊寄送證券期貨業界，並於網站上公開供各界瀏覽，成功提升民眾對於此本漫畫的

話題度及好感度。

109年度再接再厲推出「期貨交易轉大人」，透過生動的漫畫圖像及輕鬆有趣的故事章節，搭配台式漫畫風格，將期貨交易的指標及風險管理清楚揭露，並說明股票、期貨及選擇權的交易及結算制度，讓對期貨交易有興趣的新手及老手們輕鬆學習。



圖3、「期貨交易人教育宣導」漫畫繪編

4. 「期貨交易人教育宣導」期貨會客室網路直播宣導

為使期貨及選擇權交易新手及有興趣之民眾瞭解交易訣竅及注意風險控管，109年度製作12集「期貨會客室」節目，每集邀請合法期貨專家、投資達人，分享期貨及選擇權交易心法與避雷小撇步，於證基會YouTube頻道播出，期能透過網路傳播逐步擴大接觸層面，達成宣傳效益。

(二) 健全期貨市場相關制度或政策宣導活動

1. 證券及期貨業(含交易輔助人)法令遵循宣導會

為協助證券期貨業從業人員落實法令遵循，以維護期貨交易人權益，於108與109年度各辦理10場次宣導會。內容包括金融檢查重點及重要法規、內部控制制度標準規範與最新相關法令、洗錢防制與打擊資恐、公平待客原則評核機制、金融消費評議調處機制介紹、爭議處理程序及案例分析等主題，分別邀請金管會證期局、期貨交易所及財團法人金融消費評議中心代表進行講授。

參加者包括期貨經紀商與自營商、槓桿交易商、期貨經理事業、期貨顧問事業、期貨信託事業及期貨交易輔助人等從業人員，

兩年度共計1,125人參與。

2. 「認識期貨暨選擇權市場實務」檢調人員宣導課程

本課程係為增進檢調人員對期貨暨選擇權管理規範及市場實務等專業領域的認識，俾在調查、偵蒐與訴追等業務之執行時，能即時精準糾舉不法，導正市場交易秩序，促進期貨業健全發展。

108與109年度各辦理二期課程，針對「期貨商品介紹與交易實務」、「期貨、選擇權風險控管相關規定與實務」、「期貨（含選擇權）市場與交易實務」以及「期貨暨選擇權交易態樣及不法案例」等議題講授及案例分享，並進行意見交流。參加者包括法務部所屬各級檢察署檢察官、檢察事務官、與調查局調查官等，兩年度共計190位檢調人員參加。



圖 4、「認識期貨暨選擇權市場實務」檢調人員宣導課程

3. 「認識期貨暨選擇權市場實務」宣導課程（法官、事務官及書記官班）

本課程亦係為為增進法官、事務官與書記官人員了解我國期貨市場交易實務運作、選擇權交易策略及風險管理，裨益金融案件審理，促進市場健全發展。



圖 5、「認識期貨暨選擇權市場實務」法官、事務官與書記官宣導課程 -- 臺灣高等法院參加人上課情景

108與109年度採半日課程各辦理4場次，安排「期貨、選擇權商品與交易介紹」與「期貨、選擇權風險控管相關規定與實務」兩項主題，分別邀請實務界專家、及期貨公會高階主管擔任講座。參加人員包括司法法院法官、書記官及法官助理等，兩年度共計507人參與。

(三) 增進證券暨期貨產業發展

1. 證券期貨機構法人實務操作進階研習課程
為培育更多具證券期貨跨產業跨商品資產配置能力之基金管理人員，並提供金融從



Market information

業人員多元進修之管道，108與109年度各辦理一期研習課程。

每期課程計18堂課，合計54小時，課程內容涵蓋風險管理、交易策略（含程式交易）、大數據分析與機器學習演算法等，並規劃模擬交易競賽，強化學習深度與廣度，進而提高本國法人機構期貨市場參與度，期達到維護市場交易安全、保障交易人權益之目標，兩年度共計76人參與。

2. 「期貨交易人教育宣導」文宣系列

為協助民眾了解期貨市場商品與相關制度，建立民眾正確且完整的期貨交易概念與

風險控管知識，爰印製一系列期貨交易人教育宣導文宣，以淺顯易懂的方式協助民眾認識期貨市場。

108與109年度以「期貨交易人風險控管須知」與「期貨選擇權商品交易」為主軸，分別規劃4項主題製作文宣，除分送周邊單位、期貨顧問總公司、期貨交易輔助人、兼營期貨經紀商、國內專營期貨經紀商、槓桿交易者、期貨經理公司及期貨信託公司等，並配合證基會相關宣導及課程發放，且於證基會及期貨基金專區網頁公告開放下載。



圖 6、「期貨交易人教育宣導」文宣系列

3. 補助證券期貨業界辦理「證券期貨新制度宣導」活動

為增進證券期貨產業發展，加強推廣市場新制度，108與109年度由本基金補助證券商及期貨商共同辦理宣導活動，鼓勵業者直接與民眾面對面說明新制度及新業務，以促進市場健全成長與發展。活動主題與證券暨期貨市場逐筆交易制度、市場動態價格穩定措施、洗錢防制、指數投資證券ETN、指數型權證、定期定額投資、夜盤交易、其他與市場制度或新業務等相關。

108年度計479家總、分公司參與宣導，實體講座活動合計辦理491場，參與人數達20,813人。109年度計548家總、分公司參與宣導，實體講座活動合計辦理522場，參與人數達17,929人。

4. 「獎助專營期貨經紀商辦理期貨交易制度宣導活動」

為廣泛宣導期貨市場交易制度，以確保期貨交易人了解期貨交易之特性、交易規則及相關風險控管機制，期貨公會提案由本基金專款獎助專營期貨經紀商辦理期貨交易制度宣導活動，期使期貨商藉此獎助辦法加強對期貨交易人之宣導，以擴大期貨交易量並降低期貨交易之風險。

108年度計14家專營期貨經紀商於活動期間，以臺灣期貨交易所及期貨公會自律規則所訂各項交易規則與風險控管措施為主要宣導內容，由各期貨商從業人員擔任講師，對所屬客戶及一般民眾辦理宣導活動，共計77場次、1,822人參加。

二、110年工作計畫推動現況

110年度工作計畫仍將持續對社會大眾宣導正確之期貨交易與風險控管觀念，除延續原先部分工作計畫外，並新增多項創新宣導項目，預計共10項工作計畫，並將視市場變化與需求進行調整或新增。

肆、結語

期貨產業的健全發展端賴完善的制度、專業的人才及期貨交易人的正確觀念與知識。期貨產業發展基金成立兩年多以來，陸續完成20項工作計畫，持續透過線上與實體課程對社會大眾宣導正確之期貨交易與風險控管觀念，並協助證券期貨業從業人員落實法令遵循，以及增進司法檢調人員對期貨專業領域的認識等，皆獲得相當良好的成效，對期貨產業的健全發展應有實質助益。





市場推廣

小資向錢衝

凱基期貨◎施冠宇

次世代年輕族群投資意識抬頭，微小型期貨商品漸成主流

近年來，隨著線上串流直播平台的興起，造就了許多「財經網紅」的誕生，除了教育年輕人理財的方法，也成為次世代年輕族群學習財經知識的重要管道之一，在這樣的背景之下，也讓近年來年輕人在投資理財上的人口有顯著的增加。另一方面，主管機關在去（2020）年下半年推動包含盤中零股交易等降低小資族投資資金門檻的一系列措施，更加成功地提升年輕族群前進投資市場的意願。

根據臺灣期貨交易所統計，2020年30歲以下年輕人在臺灣期貨市場的新開戶數就增加超過2萬7千戶，占整體新開戶數超過23%；而同樣的現象在證券市場更加顯著，2020年20至30歲年輕族群開戶人數占比更

高達36.1%，可見「藉由投資創造被動式收入」已成為時下年輕族群的熱門議題，顯示次世代投資意識已抬頭，「如何爭取及服務年輕世代客群的參與？」將是金融業者的重要課題。

值得注意的是，2020年因全球新冠肺炎疫情的肆虐造成國際金融市場的動盪，市場交易及避險需求大幅增加，再加上全球利率極低的狀況下，國際熱錢湧入金融市場，尤其是具備基本面復甦題材的標的持續受到資金挹注，例如2020年疫情爆發初期，從一開始的生技族群標的直接受到關注，再來是網路及遠端科技相關族群的發威，再到2020年下半年全球半導體相關產品的供給吃緊，最後是2021年上半年隨著國際通膨率上升帶動市場對於利率走升的預期，相關金融及原物料概念股的受惠。

而臺灣的金融市場也因防疫有成，有幸參與到所有的熱門題材，因此臺灣加權指數也在不同產業類別的龍頭股輪動下，屢創歷史新高，成為全球表現最強的指數之一，同時更是傳出了不少股市的佳話，例如：「臺股7千金」、「護國群山」等，而綜合以上直接影響的就是股市交投熱絡，以及股市飆漲造成投資成本提高，投資人開始尋找微小型的投資商品。

因此若綜觀臺灣期貨市場2020年的交易量，便達到了超過3.4億口的歷史新高，較前一年成長31%。其中小型臺指期貨交易量年成長將近102%最為亮眼，而股票期貨在2020年底成交量超過2,580萬口，較前一年成長30.57%，種種跡象傳達出了，在操作標的的價格不斷上漲造成原本的投資資金成本飆高，以及小資族積極投入金融市場的趨勢下，交易所推出微小型期貨合約的趨勢儼然成形，國際金融市場即將迎向多元交易選擇的黃金年代。

國內外商品小型化趨勢，銳不可擋

「商品小型化」在全球投資市場早已蔚為風潮。以美國芝加哥商品交易所集團（CME Group）為例，CME於1997年9月9日即在Globex電子交易平台推出小型合約Emini S&P 500股價指數期貨契約，該契約推出後即成功吸引小型交易人目光，隨後又陸續推出標的為道瓊指數及那斯達克100指數等數十檔不同之小型期貨契約。

此外，考量到交易人在操作美股三大指數期貨的彈性，2019、2020年相繼推出微型股指期貨與選擇權（Micro E-mini futures/option），包括：微型道瓊指數期貨、微型羅素200指數期貨、微型那斯達克100期貨、微型標普500期貨等，合約規格只有原本小型契約（Emini futures）的1/10，以成交量較大的微型那斯達克100期貨和微型標普500期貨為例，推出後，成交量已超越小型期貨有逼近百萬口水準，但原小型期貨仍可維持在一定的水準之上，受到市場熱烈追捧，成交量迅速竄升，也顯示微型商品受到投資人喜愛，其所創造出的新需求，是值得留意的現象。

而在國外微型商品的部分，近期主管機關也剛核准了CME的微型加幣期貨和微型S&P500指數選擇權，其中微型S&P500指數選擇權2021年第一季在全球的日均成交金額達7.4萬美元，日均成交口數則是有將近215萬口，並且有超過90個國家參與該商品的交易。因此，此次的核准也象徵臺灣次世代族群邁向國際海外選擇權市場的重要里程碑之一。

其實臺灣期貨市場部分，臺灣期貨交易所也早在2001年上市小型臺指期貨、2016年加掛高價股之股票期貨小型契約，並於2021年1月一口氣新推出6檔「小型股票期貨」，降低小型股票期貨掛牌門檻，由現行股價500元以上，調降至300元，讓小額投資人更容易參與高價股的行情。



Market information

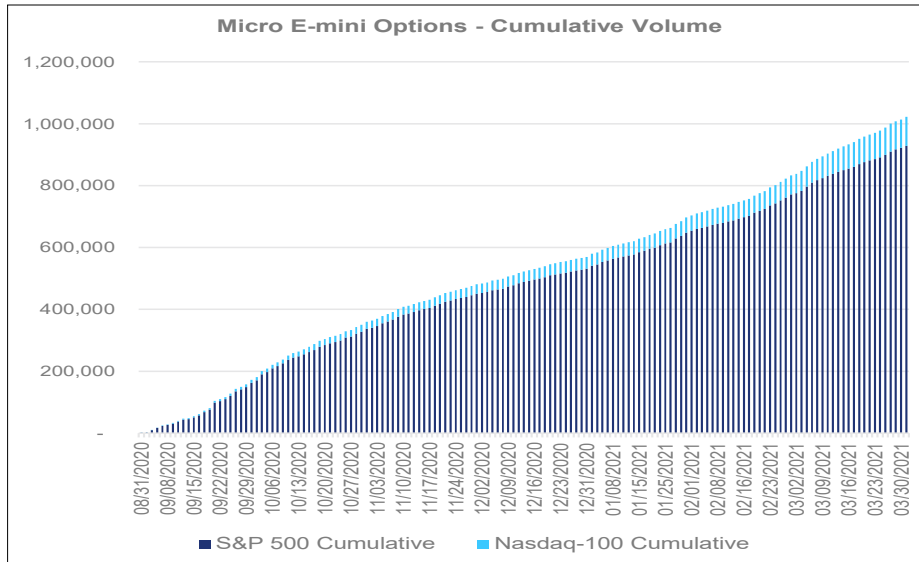


圖 1、微型海外選擇權累積成交量

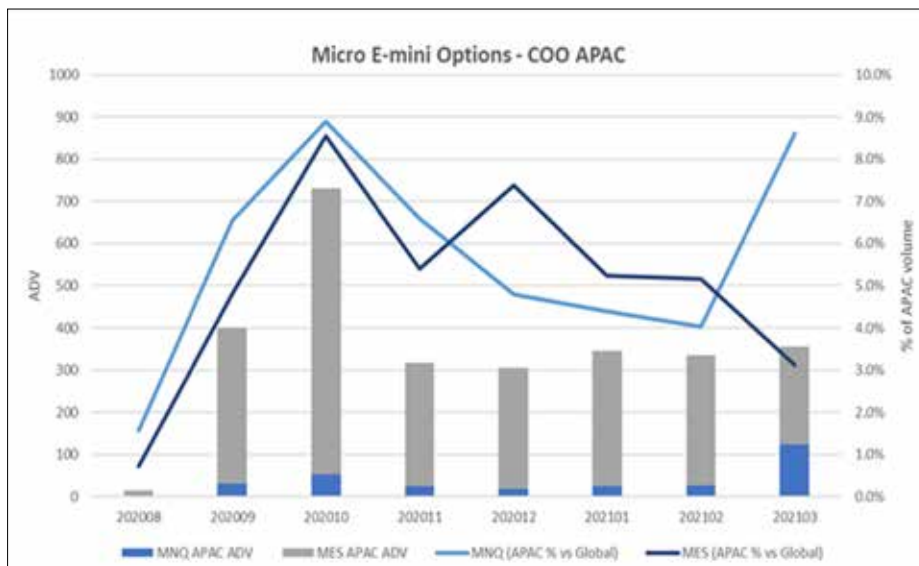


圖 2、微型海外選擇權亞洲時段交易量

而其中最受市場注目的小型台積電期貨，在上市的第一天，成交口數就能在所有股票期貨標的中排在前24名，表現相當亮眼；而推出後10個交易日內，日均成交量更是來到2,000口水準，未平倉量一舉突破5,000口顯示輕量化的期貨商品滿足許多小

資及次世代對期貨交易的需求。此外在2021年5月3日臺灣期貨交易所又隆重推出永豐餘期貨以及小型群聯期貨，值臺灣加權指數飆漲，帶動多檔個股擠身護國群山之時，剛好搭上了原物料市場需求攀升及新型加密貨幣市場交投熱絡的題材。

隨著現階段電子期貨契約規模已超過上市時的二倍，保證金及參與門檻提高，臺灣期貨交易所也規劃在2021年6月底掛牌推出小型電子期貨合約，契約乘數為每點新臺幣500元，契約規模約40餘萬元，規模及保證金為現行電子期貨八分之一，提供更多次世代的年輕族群以小額資金參與科技股的機會。展望未來，期待臺灣期貨交易所能夠接續推出更多元的指數型微型期貨，如小型金融指數期貨、小型半導體指數期貨等，讓小資族也能嘗試跨指數的配對交易，躋升期貨商品多元資金配置行家之列。

探索金融市場的利器-微型期貨

接下來我們從微型期貨的優勢來聊聊它究竟有哪些迷人之處，讓次世代的年輕族群趨之若鶩，再來尋訪它適合的族群、並認識現階段臺灣期貨市場得以交易的微型商品。

微型期貨商品的3大優勢

1. 相對低廉的保證金門檻

微型期貨是近年來CME美國芝加哥交易所大舉推出的熱門商品，契約大小只有原本商品的1/10，部分微型商品保證金只需要約新臺幣3千元~3萬元不等。舉微型指數期貨商品來說，截至2021年5月20日，保證金落在715美元至1,760美元間，換算新臺幣約為20,020元至49,280元，而另外微型匯率期貨的保證金門檻又更友善了，保證金落在121美元至248美元間，換算新臺幣約為3,388元

至6,944元，不需要萬元就能投入國際匯率衍生性商品市場，交易人不需要剛入市場就從較大規格的商品著手，對於資金較少或經驗較不足的交易人來說相對友善。

2. 具備資金管理面的彈性

對一般交易人而言，小規格的商品，也可讓進出操作更加靈活。這方面可以用航空業者的經營模式來比喻，過去對於國外某家航空業者來說，飛機上的餐點以往會準備一大罐魚子醬提供給乘客享用，然而往往乘客都沒來得及將魚子醬吃完就下飛機了，罐中剩下的魚子醬基於衛生考量，僅能回收作廢，相當浪費，即使是乘客也不願意將吃到一半的魚子醬帶離機艙，於是航空公司老闆就想到了將魚子醬分成2小罐裝，提供給乘客，從此乘客若只享用1小罐魚子醬，剩下的1小罐就能保持完整不會浪費，另外在魚子醬的罐子上貼了航空公司的廣告，若乘客想將魚子醬帶回家，便能間接為航空公司公司做宣傳。

對比到微型期貨商品，交易人在資金成本下原先只能交易一口商品，但規格小型化後，可分散為2-3筆進場，避免資金成本較小的交易人，光買進一口就接近了滿倉的部位水準，並且可以透過分散時點的方式，將進場成本控制在合理的平均價格，並且可以視行情的變化，隨時調整部位相對資金的比例，對交易人來說更有利於資金調配。在近年市場波動加劇的背景下，交易人更能夠藉由微型期貨商品完成更精細的部位風險控管，落實更靈活的操作策略，增加在金融市



Market information

場中持盈保泰的機會。

3. 「輕量化」的期貨商品

除了讓小資族得以參與市場之外，對於精準投資組合建構也有相當明顯的幫助。過去受限於期貨合約規格較大，在進行避險或是建構追蹤投資組合時會有較大的誤差，若能以小規格商品納入組合標的，將有助於消除因規格產生的差異，造成追蹤誤差過大的風險。

對於一般交易人資金配置的角度來看，有了微型商品，小資族也能夠在有限資金下，盡量讓交易的商品或策略多樣化，加強資金配置的彈性。舉例來說：如果交易人已累積了9,900美元的資金成本，除了可以考慮

進場交易一口小型道瓊指數期貨，還可以考慮將資金拆成兩部分，一部分布局微型匯率期貨，另一部分布局微型指數期貨，甚至在布局波動較高的指數型商品的同時，能保有一些現金部位的彈性；如果交易人認為在國際貨幣政策寬鬆的時代下，美元指數容易表現弱勢，並且資金也容易轉往股票市場，這時就可以考慮同時偏多布局微型歐元、微型英鎊和微型日圓等，並且將部分資金配置在微型S&P500指數期貨；反之，如果交易人認為利率上升有利於美元指數走強，並且收縮股市的熱錢，交易人就可以同樣以多元配置的方式進行反向操作。

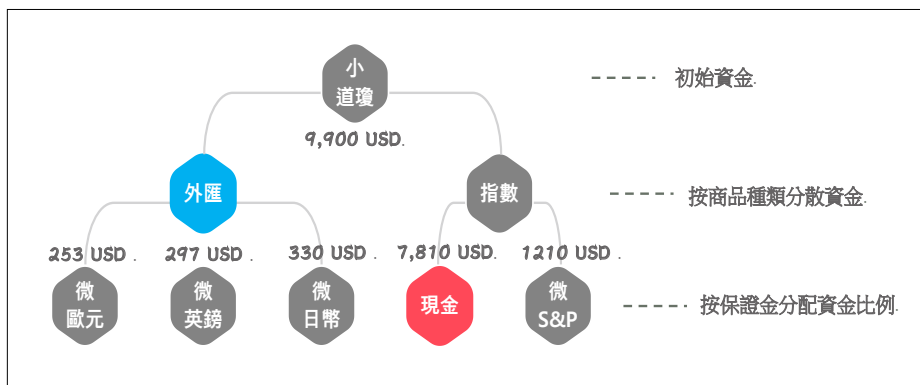


圖3、多元微型期貨商品配置示意圖（凱基期貨整理）

適合交易微型期貨商品的3大族群

第一個是次世代的小資族，因為微型期貨商品保證金門檻低，剛出社會的年輕人可以用大約一個月的薪水參與國際金融市場的行情，以微型小道瓊期貨為例，截至2021年5月20日，保證金只要990美元，換算新臺幣

約為27,720元，資金門檻甚至比當時小型臺指期貨的保證金還低，此外國外微型期貨商品交幾乎全天候交易，交易國外微型期貨合約可以時時刻刻接受國際政經消息的薰陶，加快成為國際市場投資老手的腳步。

第二個是剛入門的股市新手，微型期貨的跳動值較低，剛入門的新手可以在小單位

的跳動下，避免在市場劇烈波動的時候，承受過於劇烈的資金風險，同樣以微型小道瓊期貨為例，微型小道瓊期貨最小跳動值為0.5美元，換算約為14元新臺幣，跳動值遠小於小型臺指期貨的跳動值，是股市新手練功的好工具。

第三個是對於國外股票市場較不熟悉的交易人，面對不熟悉的國家，在選股方面不免會有大海撈針的感覺，並且即使用有限的資訊選到了一檔股票，也容易遭遇個股消息面的風險，若能夠善用微型指數期貨，便能用少量資金參與該國家的大盤行情，藉由這樣的方式，不但能夠避開選股的困難度，還能利用商品特性分散資金風險，更是踏向國外股票市場的墊腳石。

微型期貨商品的3大類型

看完微型期貨適合的族群以及屬性之後，就可以來認識值得交易人關注的3大類熱門微型期貨商品了。

1. 微型指數期貨

如果交易人想參與美國的優質公司如可口可樂、3M、迪士尼或是其他的藍籌股，微型小道瓊期貨將是可以考慮的對象；如果對近年來話題十足的科技股有興趣，例如Facebook、Apple、Netflix、Google、Tesla等，不妨試著關注微型那斯達克期貨；如果覺得美國的微軟、JPMorgan、亞馬遜等標竿股票有前景，交易人也可以將微型S&P期貨加入手機交易APP的自選股清單；另外，如果想參與美國中小型股的行情也可以留意微

型小羅素200期貨的走勢表現。

2. 微型匯率期貨

有在關注歐洲及英國股市的交易人，除了歐洲各國指數型期貨之外，也可搭配微型歐元期貨或是微型英鎊期貨進行多元配置；若交易人希望能藉由避險貨幣來滿足短期避險需求，不妨布局微型日圓期貨；如果認為在全球經濟復甦的背景下，原物料上漲有望使相關原物料出口大國貨幣受惠，也可以考慮以微型澳幣期貨及微型加幣期貨進行布局。

3. 微型商品期貨

對於貴金屬行情有研究的交易人，更不能錯過利用微型黃金期貨及微型白銀期貨提高資金彈性的機會。

總結以上，次世代小資族初入投資的領域最重要的，必需學習掌握資金管理、盡量在風險可控的情況下，從多元的市場中快速累積經驗，而微型期貨商品保證金門檻低、商品種類多元，並且幾乎全天候交易，有利年輕人用少於一個月的薪水來探索金融市場的奧秘。





國際脈動

國際 ESG 期貨的發展現況

統一投信新金部副總經理◎章錦正

談到責任投資，「ESG」這個新詞在投資的領域上蔚為風潮，這三個字母，E是指環境（environment）、S指社會（social）、G是公司治理（governance）。當代企業主要面對的關鍵問題，除了獲利之外，更須回答：公司的存在是否對環境有利？企業是否改善了環境？企業在創造財富的過程中是否做了有悖道德的事？等等，ESG逐漸成為了投資顯學，也有業者提出，「投資不只要EPS，更要ESG」；而在ESG的企業實際表現方面，長期來說，也有著不錯的績效。例如MSCI臺灣ESG Leaders指數，就有幾乎年年超越大盤的優異表現。而在國際的發展上，ESG除了已逐漸為投資選股的標準之外，亦有許許多多的ESG基金與ETF上市；在歐美更有ESG相關期貨商品的推出，其中S&P 500 ESG指數，就是一個不錯的例子，標普500 ESG指數是基於廣泛的市值加權指數，目標是用在衡量符合「可持續發展」標

準的個股證券的表現，同時保持與標普500指數類似的整體產業權重。

從碳權衍生性商品交易談起

Tesla（特斯拉）靠什麼賺錢？身為ESG的大公司的代表，其實Tesla並不是靠賣車賺錢，也不是靠電池的收益，而是靠「碳權」的交易。不是車，也不是電池！Tesla大賺340億，全靠這項衍生性商品；電動車雖然是未來趨勢，但是現階段成本過高造成獲利困難，這一項與ESG相關的產品卻能夠幫這



些車廠荷包進補，而且它既不是車，也不是電池，而是一項無形的衍生品「碳權」；2019年Tesla碳權收入約6億美元，今年前三季累計銷售更接近12億美元（約340億新臺幣），成為財報上最亮眼的營業項目。

「碳權」是一種無形概念，又稱為「碳排放額度」（Carbon Emission Credit），用最簡單的方式來解釋，就是為達成減碳目標，每家車廠需要降低生產每輛車所產生的碳排放量，如果無法達成歐盟設定的目標，就會被罰款甚至停工。相反的，如果車廠的碳排放量低於歐盟設定的標準，那就能夠獲得「碳排放額度」，並且轉賣給那些無法達標的車廠，幫他們免除罰款甚至可以繼續生產。

整個歐盟地區已經在2013年提前達成這個目標，2019年全歐盟車輛的平均碳排放量是每公里122.4克。但是2021年將設立新的門檻，也就是每公里排碳95克，比上一個階段大幅縮減30%以上，現階段多數車廠難以靠自己的力量達成目標。萬一無法達成，會有什麼影響呢？根據歐盟規定，在該年度無法滿足目標的車廠，需要依照它所售出的車輛為基礎來支付罰款，自2019年開始，每超標1公克，罰款為95歐元。

舉例來說，福特每年在歐洲的總銷量大約是100萬輛，假設它在2020年最終的平均碳排放量是每公里100克，它就必須要準備支付4.75億歐元的罰款。雖然我們還不知道福特今年的減碳成績具體數字，但有一件事是肯定的，福特今年已經無法達標，並且正

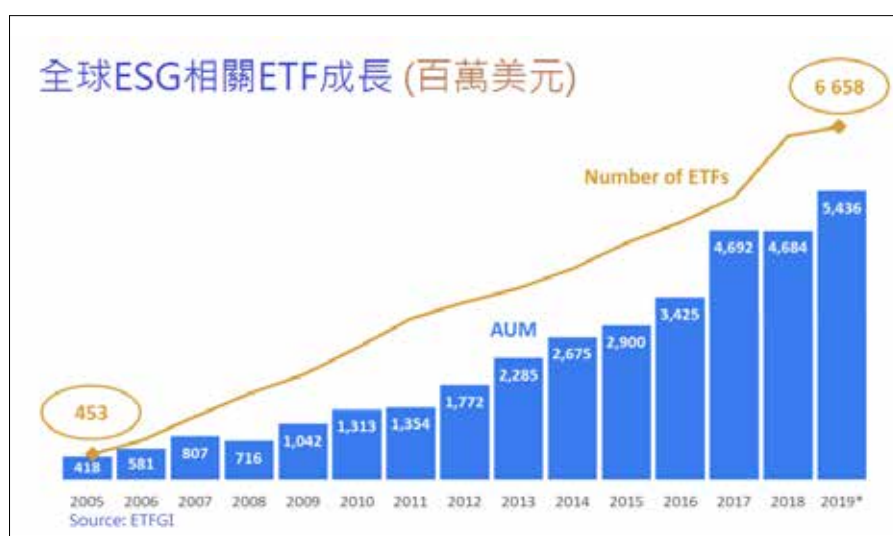
在跟Volvo購買它的碳權。而且歐盟的碳排放標準門檻，會逐步緊縮，逼使各車廠需要加速減碳。在2015~2019年的階段，歐盟規定的二氧化碳排放標準是排放130克/每公里，也可換算成每百公里5.6公升汽油或4.9公升柴油的油耗。

為了達成減碳目標，歐盟規定車廠需要降低碳排放量。難以達成目標的車廠，為了不被罰款或停工，會向其他車廠購買「碳權」，也就是碳排放量額度。而身為「碳權之王」的Tesla，過去八年以來轉賣碳權收入不斷提高。2019年開始，更因電動車產量大增，碳權收入跟著水漲船高。2020年前三季度收入已達12億美元。

衍生品「碳權」的交易，從一個簡單的「減碳」的環保議題出發，竟能為Tesla等公司帶來鉅額的財富；無獨有偶地，在ESG的議題上，衍生性商品扮演了很重要的角色。近年全球金融市場對於永續投資概念蔚為風潮，2020年全球簽署《聯合國責任投資原則》的企業已超越三千家，所涉及的資產規模高達40.5兆美元。歐盟（EU）也於今年3月公布最新ESG法規，明定所有成員國的資產管理與基金公司對於ESG投資須符合最低門檻。歐洲期貨交易所（Eurex）領先全球發行首檔歐洲600ESG期貨商品，臺灣已正式核准上市，國內有期貨商推行永續優質具良心的期貨金融商品，為國內的投資人提供新的選擇。

或ETF作為投資組合的核心，完全有可能將指數管理與責任投資聯繫起來。納入ESG理念的歐洲養老金計畫數目也大幅增加，從2019年的19%提升至2020年的55%。隨著ESG的意識和思想不斷提高，指數公司正想方設法，為具社會意識的投資者提供能有效

評估公司行為的指標。對於許多投資者而言，氣候變化是最重要的ESG風險和投資機會之一。「巴黎氣候協定」使人們更加關注化石燃料的排放問題，也導致越來越多投資者承諾在2020年底前從燃煤公司撤資。



為應對不斷變化的投資者需求，標普道瓊斯指數（標普道指）對燃煤進行調整。根據結果，自2020年9月21日（星期一）開盤起，標普500 ESG指數篩選規則將被修改，排除那些營收有5%或以上來自燃煤的公司。標普道指按照討論結果選擇了最嚴格的標準。排除從燃煤獲得超過25%、15%及5%收益的公司。為適當地確定這種排除的潛在影響，必須考慮個別指數目標。標普500 ESG指數旨在提供一個較標普500指數更具可持續性的指數，兩個指數均具有相似的風險及回報，但同時可提升標普道指ESG指數的評分表現。

基於傳統的標普500指數，標普500 ESG指數由符合ESG原則管理業務的公司組成。標普500 ESG指數的資格和納入條件是基於一個強大的ESG評分系統。目前，ESG得分最低的公司，即涉及菸草、爭議性武器、UNGC3評分低的公司，或在行業中ESG排名在最低四分位數的公司均被排除在外。在修改規則後，那些燃煤收入超過5%的公司亦將被排除在外。利用2019年4月至2020年4月底調整後的數據，標普500 ESG指數略高於標普500指數的總回報率，而年化波動率則大同小異。另外還有7家涉及燃煤的公司屬於大盤指數，但未被納入相應的ESG指數。



Market information

因為投資人們越來越堅持自己的投資選擇，新調整的標普500 ESG指數應更符合投資者的目標。對於公司而言，監管的重要性日益增加，使得納入ESG指數比以往任何時候都來得重要。這也表明對特定投資者價值觀的遵守，因此使資金經理更容易配置資金。

E-mini標普500 ESG指數期貨

E-mini標普500 ESG指數期貨為市場參與者提供一個具成本效益的方式，讓他們交易最活躍的ESG基準之一，亦為投資者帶來

有效管理風險的機會，同時進一步提高流動性與彈性。自2019年11月推出以來，E-mini標普500 ESG指數期貨合約的名義交易額已超過100億美元，截至2020年9月初，在倉量（OI）已累計超過4,350份合約，相當於6.5億美元。按每日名義交易額計算，2020年該合約在全球上市的所有ESG期貨中享有最高日均交易量（ADV）。對於一個相對較新的期貨來說，多數訂單都發生在中央限價訂單簿上，而非通過大宗交易（雖然大宗交易功能可用）。在最近的高峰期4，單日交易量超過5,000份合約。

ESG
Environmental, social and
corporate governance







目前為止，已有100多個不同的市場參與者使用了這一產品，需求主要來自資產管理公司和對沖基金。客戶正在將ESG期貨用於貝塔風險承擔、現金證券化和對沖。他們在ESG主題基金和非ESG基金都使用期貨合約，其中ESG主題基金需要更多涉及環境、社會和公司治理的解決方案。從自上而下的角度來看，持有ESG期貨使整個投資組合更

有利於ESG。ESG期貨可以提供一個具流動性及成本效益的替代方案，將此等調整納入投資策略，並管理可持續性風險。

市場參與者及造市者們可以使用多種多樣的部位管理方式。靈活執行指數收盤基差交易（BTIC）機制或大宗交易，確保獲得流動性。ESG期貨的直接交易和BTIC交易均符合大宗交易條件。對ESG期貨感興趣、想與

CME 的E-mini S&P 500 ESG 期貨

 <p>Sustainable Investing</p> <p>Access a new derivative solution for responsible investing, allowing you to align your financial goals with your environmental, social, and governance values.</p>	 <p>Capital-efficiency</p> <p>Save on margin offsets with other equity index futures.</p>
 <p>Versatility to manage positions</p> <p>Flexible execution, including Basis Trade at Index Close (BTIC) or block trades, offers multiple ways to find liquidity</p>	 <p>Similarity to the S&P 500</p> <p>Integrate ESG values into your portfolio, while accessing a similar return profile to the S&P 500 Index. The S&P ESG Index offers a low tracking error of 0.74% in past 5 years.</p>

其他CME上的股價指數期貨產品進行價差交易的投資者亦可享有保證金優惠，實現資本效率的最大化。這將進一步鼓勵及促進資金轉向ESG基準合約。而一個衍生性商品要成功，流動性的考量非常重要。客戶在非展期期間往往需要流動性來管理其投資組合，而在非展期月份，持倉量和交易量同樣強勁。目前美盤時段的買賣差價約為2個基點，讓投資者管理風險以及從各種市場情況下獲利。

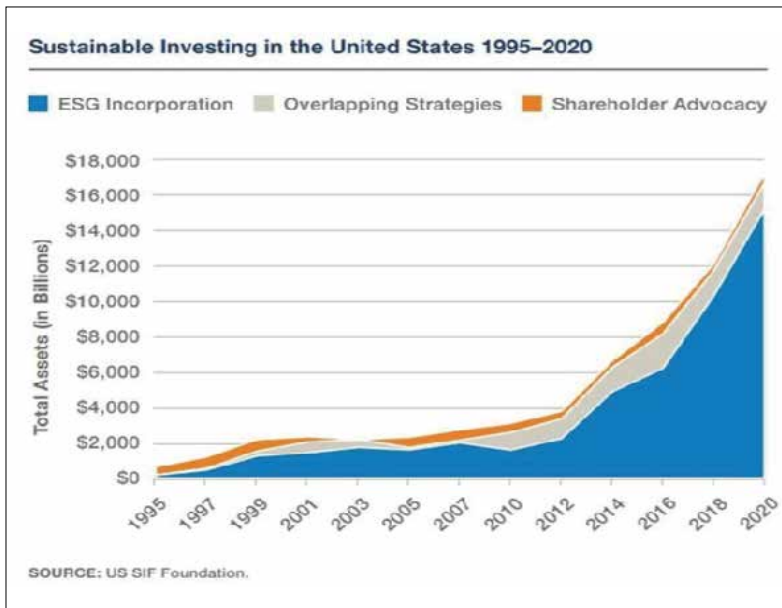
長期以來，投資者一直在爭論ESG是否會拖累回報。在截至2020年5月的一年中，標普500 ESG指數的表現比標普500指數領先2.68%。5年跟蹤誤差為0.83%，使客戶能夠以ESG方式獲得類似標普500指數的表現。E-mini標普500 ESG指數期貨，是全球交易

最活躍的ESG基準指數投資產品之一。此外，與MSCI ESG基準的相關性通常為99.5%或更高，因此以MSCI為基準的客戶亦可享受標普500 ESG生態系統的流動性優勢，同時仍能獲得其所需的表現。展望未來，有幾個因素正在推動市場對ESG的關注和創新。首先，人們越來越關注地球的未來，希望將財富轉移給更年輕及更具環保意識的一代人，刺激了ESG投資。

在主管機關的監管方面，歐盟開始了大量的活動，如制定氣候基準和一個通用的分類法。更明確的監管指引和細節，將有助於增加指數及產品發展動力。ESG有望於2021年初成為MiFID II可持續融資措施的一部分。國際證監會組織（IOSCO）旨在統一全球可持續性披露標準，讓投資者更容易



Market information



比較資訊。此類報告要求可能增加資產管理公司在這些領域的投資壓力，並將進一步推動ESG產品的交易量。在股票市場，被排除在以ESG為重點的基準之外，可能代表增加該公司募資的難度或成本。對ESG投資的任何疑惑，像表現、數據和分析、成本以及選擇，似乎都在減退。現在生態系統已形成。ESG衍生品的興起為有嚴格委託規定的資產管理公司，提供了一個靈活、具成本效益、資本效率和強勁流動性的解決方案，以實現ESG合規性。

最近幾年ESG投資出現了驚人的成長，也為未來的投資帶來新的主題與聚焦、創新、監管報告要求及更多機會。業者能推出成功的ESG期貨，正能為這個重要而不斷成長的市場提供具資金效率和流動性的資產配置方式。

臺灣在ESG的發展腳步上也不遺餘力；臺灣期貨交易所，亦已於2020年6月上市臺

灣永續期貨，採小型契約，交易門檻低，便利交易人參與，有助交易人避險。另外，為強化期貨市場價格穩定，期交所亦於同日擴大適用動態價格穩定措施至所有匯率期貨及ETF期貨商品。臺灣永續期貨之交易標的為FTSE4GOOD臺灣指數公司臺灣永續指數，該指數由臺灣指數公司與富時羅素 (FTSE Russell) 於2017年共同發布，並於2018年獲勞動基金運用局指定為國內投資委託操作績效指標，委託總額度達新臺

幣420億元。投信業者亦推出相關ETF，顯示國內市場對永續投資日益重視。期交所因應此一新投資趨勢，於去年6月上市「臺灣永續期貨」，以滿足現貨市場避險需求及相關交易需求。

臺灣永續指數前三大產業分別為科技、銀行及工業用品與服務，前5大成分股為台積電、鴻海、聯發科、中華電信及中信金，為深具永續發展特色的權值股。臺灣永續指數可綜合評量上市公司ESG整體表現，臺灣永續期貨上市後，可望成為臺灣ESG的避險及交易工具。在2020年全年，該指數期貨的交易量為98518口，交易日數僅144日，算是有了不錯的開始。

我們也期待，在不久的將來，可以看到更豐富元的ESG衍生性商品，有著更高的交易量與多元性，讓參與ESG的投資人，能有更多的投資避險選擇。



國際脈動

低碳經濟全球潮流 碳權交易蓬勃發展

元大期貨資深協理◎陳昱宏

溫室氣體排放導致全球氣候暖化，並使得水災、乾旱、糧食供應短缺等問題頻傳。1997年通過的京都議定書，針對包括二氧化碳在內的溫室氣體，定出具體的減量目標，並開啟碳權交易的機制。2020年全球碳權市場交易量達到103億噸的紀錄新高，其中歐盟排放交易體系（EU ETS）占比接近90%，主要的交易單位為歐盟排放權配額（EUA）；洲際交易所為全球最大碳權衍生品交易平台，旗下EUA期貨為最熱絡的商品。拜登當選美國總統後，加速全球減碳的進行，歐、美先進國家設定2050年達成淨零排放，低碳經濟已是潮流所在，碳權相關商品價格亦創下歷史新高。臺灣在全球二氧化碳排放總量位居第21位，臺灣政府規劃未來將針對排碳大戶課碳費，歐盟則預計2023年開徵碳關稅，期貨商或可引進國外碳權衍生品，滿足企業在減碳規劃上的風險管理需求，並在碳權商品上漲的趨勢下，提供交易人參與碳權市場的機會。

因應氣候變遷，碳權交易興起

工業化的蓬勃發展，加劇溫室氣體的排放，導致全球氣候暖化（參圖1），如南北極地冰雪覆蓋的面積減少，造成海平面上升，淹沒地勢低窪的沿海陸地，而各地也不時出現不正常的強降雨、水災、乾旱或沙漠化的現象，影響全球生態體系，亦對農產品的生產與供應構成威脅；而全世界約有75%的人口居住在距離海岸線不到500公里的地方，海平面上升亦將衝擊人類的居住環境。

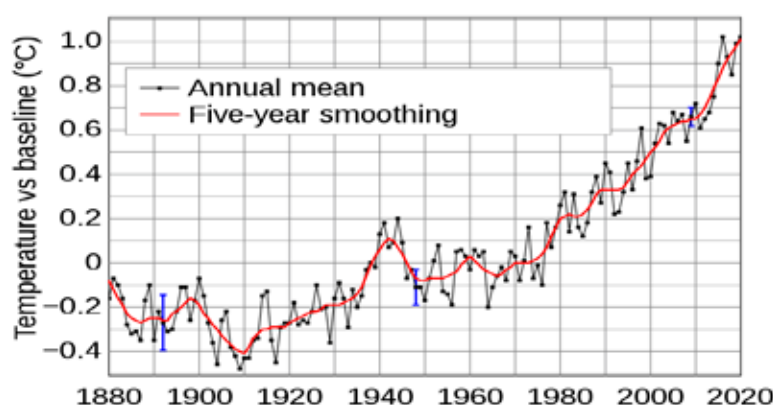


圖 1、1880-2020 年地球平均溫度變化
資料來源：NASA；資料期間：1880-2020 年
(註 1) 溫度異常為相對於 1951-1980 年均溫 14.19°C 的差距
(註 2) 藍色線條顯示 95% 的信賴區間



Market information

為因應全球氣候變遷的問題，聯合國首先在1992年通過《聯合國氣候變遷綱要公約》（UNFCCC），目的為穩定維持大氣中溫室氣體的濃度，同時兼顧糧食生產與經濟發展。1997年通過的京都議定書（Kyoto Protocol），則針對包括二氧化碳在內之氟氯碳化物等六種溫室氣體，定出具體的減量目標，期間經歷2001年3月美國布希政府宣布退出，在一百多個國家共同努力下，京都議定書終於在2005年2月16日正式生效。

京都議定書為促進全球減少溫室氣體的排放，建立市場機制，將最大宗的溫室氣體-二氧化碳的可排放量，列為可交易的商品，並以每噸二氧化碳當量（tCO₂e）為計算單位，為碳權交易（Carbon Trade）的濼觴。碳權交易背後的理論基礎為寇斯定理（Coase Theorem），在交易成本接近為零，及產權充份界定下，外部性因素並不會引起資源的不當配置，故藉由碳權的設定，企業購買碳權的代價增加，將引導企業提升技術以減低排碳的成本。

為協助簽約國家更有經濟效率及更彈性的達成減碳目標，京都議定書訂定三種彈性減量機制：

一、排放交易（Emission Trade；ET）

由於各個國家與企業減量目標與成本並不相同，京都議定書允許附件一國家（包括OECD中除墨西哥外的24個國家、前蘇聯與東歐諸國等共39個國家，請見文末）或企業，進行碳排放額度的交易。例如：碳減量成本較低的企業可進行超額減量，再將未使

用或剩餘的碳排放額度，出售予未達到減量目標之企業（請參圖2）。

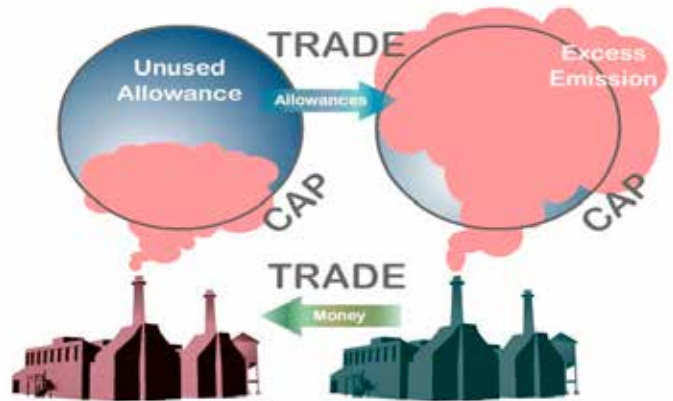


圖 2、碳權交易示意圖 資料來源：21st Century Tech

二、共同減量（Joint Implementation；JI）

附件一的國家可經由提供資金或移轉技術的方式，取得另一個附件一國家的排放減量單位（Emission Reductions Units；ERU），用以抵減排放量或進行交易，以達成減碳目標；共同減量計畫必須獲得相關締約國家批准，且減少的碳排放量，或增加的碳排放能力必須是「額外的」。

三、清潔發展機制（Clean Development Mechanism；CDM）

清潔發展機制係指附件一國家藉由投資非附件一國家的減碳計畫，以取得排放減量證明（Certified Emission Reductions；CERs），附件一國家因此可增加碳的排放量；CERs需經過聯合國的認證才屬有效。清潔發展機制主要目的在協助不受減量目標限制的國家（發展中國家）達到永續發展，具有減量目標的國家亦可利用取得CERs來達成碳減量承諾。

拜登入主白宮，加快減碳發展

京都議定書僅約束已開發國家（即附件一國家），必須在2008~2012年期間，將該國溫室氣體排放量在1990年水準上再減量5.2%。然而，包括中國、印度等開發中國家在2000年後工業快速發展，中國更於2011年成為全球最大的碳排放國；根據統計，2019年全球二氧化碳排放總量為341.7億噸，中國排放量101.7億噸（圖3），占比高達29.8%，美國排放量52.8億噸，占比15.5%，歐盟、印度各為32.9億噸與26.2億噸，占比9.6%與7.7%。2015年12月，聯合國195個成員國通過巴黎協定（Paris Agreement），將減碳的義務拓展到開發中國家如中國、印度，取代原本的京都議定書，目標將全球平均氣溫上升幅度，控制在工業革命之前的攝氏2°C以內。

美國前總統川普向來支持能源產業，由於巴黎協定規定締約國在生效日起三年內

不得退出，美國在2019年11月4日才啟動退出巴黎協定程序，並於2020年11月4日正式退出。不過在同年11月3日舉行的美國總統大選，民主黨候選人拜登以過半的306張選舉人票，擊敗川普入主白宮。拜登在選舉之前，提第一任期內對綠能投資1.7兆美元的保證，並設定2035年前實現100%無碳發電，2050年前達到100%綠能經濟等政見；在2021年1月20日宣誓就職當天，拜登即簽署重新加入巴黎氣候協定、撤銷Keystone XL油管計畫等重要行政命令；並在3月31日公布為期8年，2.25兆美元的基建計畫，將在大型鋼鐵、水泥與化工廠區建立10套碳捕捉設施；所謂的碳捕捉（Carbon Capture）即從工廠、發電廠甚至空氣中直接捕捉二氧化碳，不讓其進入大氣以遏制氣候暖化。

由美國主辦的40國氣候領袖峰會（Leaders Summit on Climate）於2021年4月22日登場，拜登總統指出：不採取行動應對氣候變化的代價不斷增加，美國在2030年將碳排放量較2005年的水準減少50~52%（圖4），較歐巴馬政府時期設定的減排目標提升1倍，至2050年前將實現淨零排放。節能減碳引領全球的歐盟，在會議召開前兩天宣布：歐洲議會和歐盟成員國已同意，在2030年前要達成碳排放減少55%以上的目標（以1990年為基準），並於2050年之前將淨排放量降至零；英國同日亦宣布：同樣在1990為基準，至2035年將減碳78%。中國國家主席習近平在會中表示：中國會在2021~2025年間嚴格控制用煤量，並在2026至2030年間淘

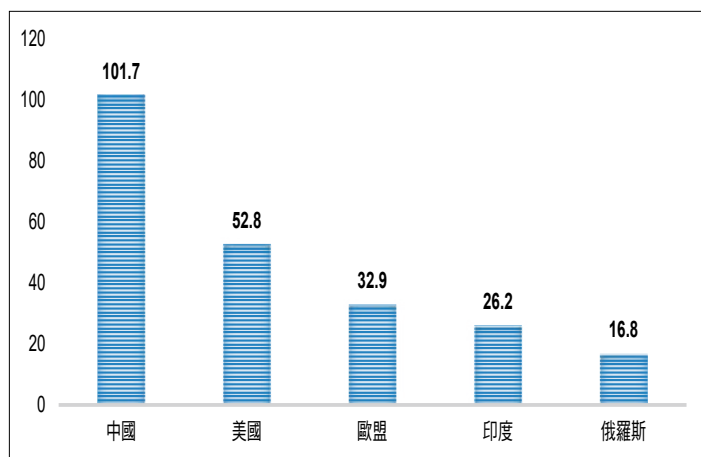


圖3、2019年全球前五大碳排放國家及排放量（億噸）
資料來源：OW data；資料日期：2019年



Market information

汰用煤，在2060年前，以其他能源抵銷二氧化碳，實現「碳中和」的長期目標。日本則表示到2030年，日本將在2013年的基礎上，實現削減46~50%的碳排放量；另外，包括加拿大、巴西亦表示至2030年將減少碳排放量40%。全球主要國家多對碳排放設立目標或規劃，「低碳經濟」（Low-Carbon Economy；LCE）將是未來趨勢與潮流。

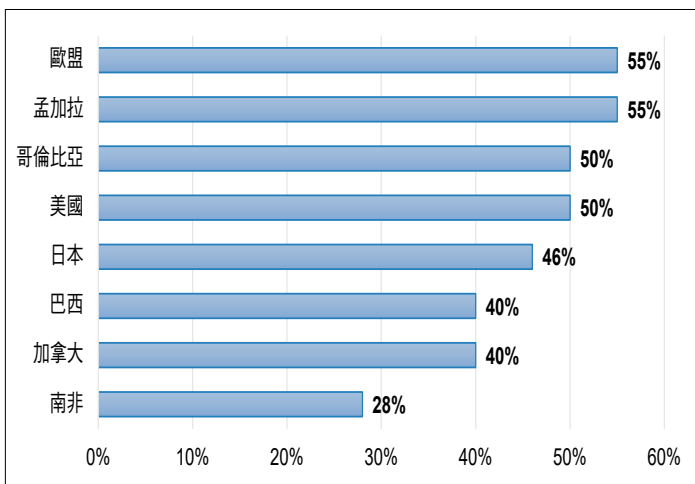


圖 4、2021 年氣候峰會，各國承諾至 2030 年減碳目標
資料來源：YFRD 整理；資料日期：2021/4/22

歐盟排放交易體系為全球最大規模的碳權交易市場

根據Refinitiv統計，2020年全球碳權市場總值達到2,290億歐元（參圖5），其中歐盟就占了逾8成的比重，整體規模相較2017年成長超過4倍，主要反應市場預期二氧化碳排放將收緊，推升碳權走高；2020年全球碳權市場交易量創下103億噸的紀錄新高，其中歐盟排放交易體系（EU ETS）占比接近90%。另外，根據世界銀行2020年5月27日所發表的報告，預估2021年全球碳排放交易

體系與碳稅的相關機制數量將達到61個，占全球溫室氣體排放總量（二氧化碳當量）的22%，約120億噸的二氧化碳。

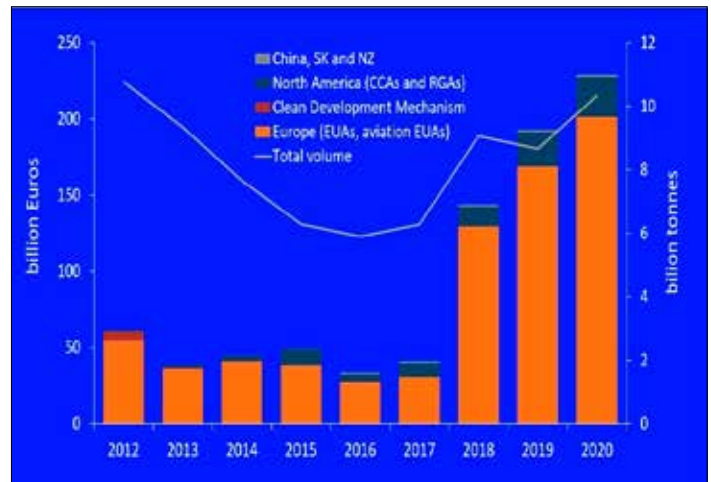


圖 5、全球碳權交易市場規模
資料來源：Refinitiv；資料期間：2012-2020 年

歐盟於2004年開始進行碳權交易，2005年1月開始運作的歐盟排放交易體系（EU Emission Trading Scheme；EU ETS），為目前全球最大規模的碳權交易市場，並為達成歐盟2050年零排碳的重要工具。歐盟排放交易體系將京都議定書設定下的減排目標分配給各成員國，各成員國必須履行減量承諾，包括能源、鋼鐵、水泥、造紙、玻璃等為受管制的產業；歐盟排放交易體系在2005~2020年已完成三個階段的減量目標（在2005年的基礎上，2020年縮減21%的碳排放量，約當5億噸二氧化碳），在2021~2030年的第四階段，目標縮減43%的碳排放量，約當10億噸二氧化碳。

歐盟排放交易體系核心架構包括總量管制（Cap）與交易（Trade），透過總量管

制，可確保減量目標能夠達成；透過交易則可降低受到管制者的減量成本（如先前提及的圖2）。目前歐盟排放交易體系主要的交易單位為歐盟排放權配額（EU allowance Units；EUA），1單位的EUA等於1公噸的CO₂當量（tone CO₂ equivalent；tCO₂e），即1單位EUA可使持有人排放一噸二氧化碳或碳當量的溫室氣體；成員國的實際碳排放量如果超過排放配額，則必需從歐盟排放交易體系的碳權市場購買EUA填補。

歐盟排放交易體系除了EUA之外，尚有歐洲航空排放權（European Aviation Allowances；EUAA）、認證排放權減量（Certified Emission Reduction；CER）、碳排放減量單位（Emission Reduction Units；ERU）等交易單位，其中CER是在京都議定書規範下，由清潔發展機制（CDM）減排項目所得出的配額，ERU則是在由共同減量（JI）所產生的減排配額；每1單位的EUAA、CER、ERU與EUA相同，皆等於1公噸的CO₂當量。

洲際交易所為全球最大碳權衍生品交易平台

位於倫敦的洲際交易所（Intercontinental Exchange；ICE），於2010年收購歐洲氣候交易所（ECX）在內的氣候交易所（Climate Exchange）集團後，成為全球最大的碳權衍生品交易平台，在EUA相關衍生品交易量的市占達到8成，其推出的EUA期貨為碳權衍生性市場上最熱絡的商品，2021年活絡月份的日均量為28,795口。ICE-EUA期貨合約規格為1,000個EUA（表1），合約月份為2個近月+6個季月+7個12月份合約，最小跳動單位為0.01歐元，交易時間為臺灣時間下午2點至凌晨12點，並無漲跌幅限制，原始保證金與維持保證金分別為4,700歐元與4,000歐元，其2021年活絡月份的日均量達到28,795口。除了EUA期貨與選擇權商品外，ICE尚推出EUAA、CER、UKA（UK Allowance；英國排放權配額）等碳權衍生品。

表1、ICE- EUA期貨合約規格

商品名稱	EUA 期貨
交易所	洲際交易所 (ICE)
合約規格	1,000 個 EUA
合約月份	2 個近月 +6 個季月 +7 個 12 月份合約
最小跳動點	0.01 歐元
交易時間	臺灣時間 14:00-00:00
漲跌幅	無限制
最後交易日	合約月份最後一個星期一
原始保證金	4,700 歐元
維持保證金	4,000 歐元
2021 年活絡月份 日均量 (口)	28,795

資料來源：YFRD；資料期間：2021/05/13



Market information

位於德國萊比錫的歐洲能源交易所（European Energy Exchange；EEX）則是歐洲最大的碳權現貨交易平台，其為2002年由法蘭克福歐洲能源交易所及萊比錫能源交易所合併而成，亦為歐洲能源相關商品參與者與交易量最多的交易所；EEX目前推出包括EUA、EUAA、CER等現貨與期貨碳權商品。

芝加哥商品交易所集團（CME Group）於2012年併購之綠色交易所（Green Exchange），跨入碳權期貨市場，相關商品包括EUA、EUAA、CER、UKA、RGGI（Regional Greenhouse Gas Initiative；北美溫室氣體倡議）期貨與選擇權商品；今年3月，CME再推出全球碳排放抵銷期貨（GEO），以因應低碳經濟下，企業減碳規劃上的風險管理需求。

中國自2011年開始，在上海、北京、深圳、廣東、天津、湖北、重慶等7個省市進行碳權的試點交易，但相關計畫一直未在全國範圍內推行；2020年9月，中國在第75屆聯合國大會上提出，二氧化碳排放將力爭於2030年前達到峰值，並努力爭取2060年前達成碳中和；今年年初，中國宣布在上海成立全國碳權排放交易體系（ETS），並由上海能源環境交易所搭建全國碳權交易平台，預計於6月底前啟動。

ICE-EUA期貨走勢：強勢創高格局

回顧2020年以來的碳權走勢，以最具代表的ICE-EUA期貨為例（參圖6），新冠肺

炎在2020年3月於歐美爆發，全球恐慌情緒飆高，市場現金為王心態濃厚，美股單月4個交易日觸及熔斷機制，EUA期貨亦由年初的24.4歐元跌至15.3歐元；隨著美國聯準會祭出無限量化寬鬆（QE），各國大灑幣救市，疫情影響鈍化，EUA期貨亦止跌反彈；2020年9月，歐盟執委會主席馮德萊恩宣布將2030年減碳目標由40%調整為55%；11月上旬，大力支持綠能投資與減碳的拜登當選美國總統；2021年4月下旬，多國在氣候領袖峰會具體設定至2030年的減碳目標；在全球減碳已成為明確趨勢下，EUA期貨呈現持續創高格局，截至5月13日，期價已達到54.05歐元，自新冠肺炎風暴的低點以來，漲幅超過2.5倍。

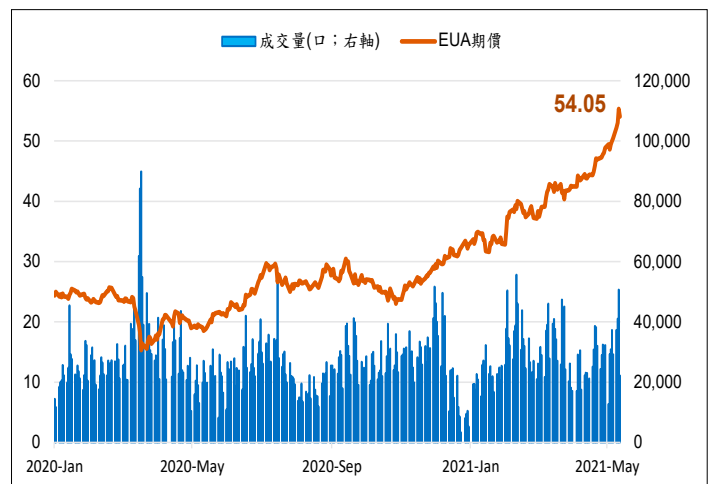


圖 6、ICE-EUA 期貨（活絡月份）走勢圖
資料來源：Reuters、YFRD；資料期間：2020/1/1-2020/5/13

臺灣碳權發展落後，碳權衍生品需求具潛力

根據國際能源總署（IEA）2020年出版的統計資料（表2），臺灣在燃料燃燒的二

氧化碳排放總量為2.57億公噸，占全球排放總量的0.77%，位居第21位；每人平均排放量為10.83公噸，位居第20位。若將分攤電力消費加以計算，則工業占48.90%、能源14.51%、運輸13.99%、住宅10.97%、服務

10.45%。此外，在2021年的氣候變遷績效報告，臺灣在61個國家中排名倒數第5名，僅優於美國、沙烏地阿拉伯、伊朗、與加拿大，反應臺灣是二氧化碳排放的主要國家，但在減碳與再生能源的發展卻顯得落後。

表2、燃料燃燒排放二氧化碳指標跨國比較

國別	二氧化碳排放量 (百萬公噸)	占比	排名	人均排放量 (公噸/人)	排名
全球	33,513.0	100%	-	4.42	-
中國	9,528.1	28.43%	1	6.84	35
美國	4,921.1	14.68%	2	15.03	10
日本	1,080.7	3.22%	5	8.55	23
韓國	605.8	1.81%	7	11.74	17
臺灣	257.0	0.77%	21	10.83	20
荷蘭	150.9	0.45%	33	8.76	22
新加坡	47.4	0.14%	55	8.40	25

資料來源：IEA、行政院環保署；資料期間：2019年

根據統計，2019年十大排碳企業占了臺灣整體二氧化碳排放量的4成（表3），第一名為台塑石化，排放量2,752萬公噸，占比10.6%，第二名為中鋼，排放量2,156萬公噸，占比8.3%；十大企業中，石化產業

有6家，鋼鐵產業2家，水泥1家，晶圓代工龍頭-台積電，由於每年的用電需求達130億度，而電力來源多數來自火力發電，其衍生的二氧化碳排放量達770萬公噸，占比為3.0%。

表3、臺灣十大溫室氣體排放企業

企業	二氧化碳排放量 (萬公噸)	排放量 占比	外部成本 (億元)	估算繳納碳費 (億元)
台塑石化	2,752	10.6%	1825	83
中國鋼鐵	2,156	8.3%	1429	65
中龍鋼鐵	904	3.5%	599	27
台灣化纖	833	3.2%	552	25
台灣塑膠	792	3.1%	525	24
台灣中油	773	3.0%	513	23
台積電	770	3.0%	510	23
南亞塑膠	555	2.1%	368	17
台灣水泥	448	1.7%	297	13
長春石化	333	1.3%	221	10


資料來源：環保署國家溫室氣體登錄平台、CSR@天下；資料期間：2019年



Market information

臺灣環保署目前正針對《溫室氣體減量及管理法》（簡稱溫管法）進行修法；現行的溫管法其實已定有明確的減碳目標，在以2005年為基準下，2050年將減碳50%以上，在2025年應降低10%的碳排放；溫管法修法，主要將賦予徵收碳費的法源，並進一步訂定碳費子法修法，碳費的徵收則將先以製造業排碳大戶為徵收的對象，如發電、石化、鋼鐵、積體電路等年度排碳超過2.5萬噸以上的企業，共計約290家。溫管法預計最快於9月份開議的立法院下會期審議，然而目前修法的進度或內容存在不少爭議，例如其設定的碳費（即每公噸二氧化碳課徵固定費用）僅110元太過低廉，對企業而言根本不會有減碳的動機；而碳費制度亦會牽涉到碳權定價、排放配額的事宜，主管機關目前亦未有明確的權責或規劃。

結語

隨著歐、美等多數國家設定2050年淨零碳排的長期目標，低碳經濟已是全球的潮流，歐盟並預計在6月份對外公告，在2023年開始徵收碳關稅；台灣身為全球供應鏈的一環，勢必無法置身事外，未來相關的規範亦只會愈來愈嚴格，愈來愈多國家將加入減碳的行列。二氧化碳排放量較高的臺灣企業，未來除了投資更多降低排碳的設備及提升研發技術外，碳權交易亦是解決碳稅或碳費的方法。對國內期貨商而言，則可考慮與國外的主要碳權交易所合作，引進相關的衍生性商品，提供臺灣企業在減碳投資方面的長期規劃；而碳價長期偏多的大趨勢，亦可為投資人提供另一種潛力商品，製造雙贏的機會；政府則宜早日建立臺灣本身的碳權排放交易體系，規劃碳權交易的平台。 

附件一

澳大利亞	希臘	波蘭 ^[a 1]
奧地利	匈牙利 ^[a 1]	葡萄牙
白俄羅斯 ^[a 1]	冰島	羅馬尼亞 ^[a 1]
比利時	愛爾蘭	俄羅斯 ^[a 1]
保加利亞 ^[a 1]	義大利	斯洛伐克 ^{[a 1][a 2]}
加拿大	日本	斯洛維尼亞 ^{[a 1][a 2]}
克羅埃西亞 ^{[a 1][a 2]}	拉脫維亞 ^[a 1]	西班牙
捷克 ^{[a 1][a 2]}	立陶宛 ^[a 1]	瑞典
丹麥	盧森堡	瑞士
歐盟	摩納哥 ^[a 2]	土耳其
愛沙尼亞 ^[a 1]	荷蘭	烏克蘭 ^[a 1]
芬蘭	紐西蘭	英國
法國	挪威	美國
德國		

1. ^a 1.00 1.01 1.02 1.03 1.04 1.05 1.06 1.07 1.08 1.09 1.10 1.11 1.12 1.13 正在朝市場經濟過渡的國家。

2. ^a 2.0 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 按照締約方會議第三屆會議第4/CP.3號決定，經1998年8月13日生效的修正案增加列入附件一的國家。

資料來源：維基百科

專題報導



FIA年會為國際期貨市場之重要會議，本刊特就主席重要談話、科技與永續發展等議題摘要報導；而店頭衍生性商品成長迅速，不僅擴大期貨產業服務品項，也提供實體商業交易更多元之避險管道，本刊並摘錄期貨公會辦理之槓桿交易業務發展研討會精要，提供讀者參考。



2021年FIA年會摘要

期交所◎阮浩耘

美國期貨業協會（Futures Industry Association, FIA）本（2021）年年會因全球新冠肺炎疫情仍未趨緩，於3月16日至18日以線上方式舉行，邀請各界業者、專家進行多場座談，討論市場發展、科技創新與永續發展等議題。FIA主席Walt Lukken於開幕致詞時表示，雖因受限於全球疫情嚴峻，無法舉辦實體會議，但線上會議卻突破了參與限制，與會人數再創新高，共有30多國，約1,500人參加。

Lukken認為衍生性商品市場歷經過去一年考驗，證明營運韌性足以承受極端震盪並維持正常營運，但「韌性」一詞不單指市場有能力回復至疫情前狀況，更應該從中汲取經驗，強化自身能力以迎接未來機會與挑戰。其分享FIA近期刊調查結果表示，受訪者認為期貨市場交易後處理及交割作業相對落後，為亟需現代化之環節，對相關改革有所期許，因此FIA董事會已成立委員會，將與交易所、業者及資訊廠商共同研議解決方案。

此外，疫情期間意外突顯氣候風險議題。各國因封城措施降低城市間之流動，自

然減少經濟活動產生之碳排放，亦有愈來愈多消費者及企業體認永續之重要，開始致力於零碳排經濟，惟目前仍欠缺金融工具及資本投資支持經濟轉型，因此衍生性商品市場應扮演更重要角色，提供氣候風險之避險工具與價格發現管道。

壹、FIA主席與CFTC代理主席對談

FIA主席與CFTC代理主席Rostin Behnam對談首先聚焦氣候風險。Behnam表示美國重返巴黎協定，承諾30年內大幅降低美國碳排放量，於2050年達成淨零碳排，未來各產業對碳排、永續等風險管理工具之需求將更殷切。CFTC身為衍生性商品市場監理機關，更責無旁貸須扶植市場健全發展。在氣候風險方面，CFTC原本在「市場風險諮詢委員會」下即設有「氣候相關市場風險小組委員會」，並於2020年9月發布美國金融市場對氣候風險管理之相關研究，近日更進一步成立「氣候風險部門（Climate Risk Unit, CRU）」，協助CFTC聚焦衍生性商品市場於管理氣候風險所能扮演之角色及功能，全



力支持新商品發展，期能協助美國順利轉型至低碳經濟。FIA主席亦表示，FIA加入前聯合國氣候行動（Climate Action）特使Mark Carney主導之「擴大自然自願性碳市場工作小組（Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets）」，也將與CRU共同合作，積極為氣候變遷及減少碳排貢獻心力。

本年初證券市場發生GameStop散戶投資人軋空避險基金，而後目標轉向白銀，推動白銀價格於2月初站上8年來新高，Behnam表示CFTC密切關注白銀衍生性商品交易，同時與交易所、其他金融監理機構及主要市場參與者保持順暢溝通管道，不容任何市場操作或詐欺行為損及市場公正及健全。其認為期貨交易透過保證金收取、每日洗價及部位限制等風控機制，較不可能發生如證券市場GameStop之狀況，惟期貨交易較現貨交易複雜且具高槓桿及高風險，投資人應更加注意並衡量自身風險承受度，做好風險管理，亦藉此再三強調投資人教育重要性。此外，Behnam並提出科技進步影響散戶投資人行為，如散戶於社群媒體發起之集體交易特定股票行為，監理機構因應科技發展，監理方式也應與時俱進。

在加密貨幣監理部分，Behnam表示加密貨幣歸類為商品交易法中與黃金、原油或農產品同類大宗商品，CFTC對加密貨幣期貨之監理並無異於金屬或農產品等衍生性商品，相關規範及法規執行早已就緒，包括交易所可採自行認證（Self-Certification）方式掛牌商品等；惟現貨部分，就像農產品

現貨由美國農業部管轄，能源由能源部管轄一樣，CFTC對加密貨幣之現貨監理權限有限，須與其他機構，如聯邦法院等合作，對現貨市場詐欺及價格操縱等不法行為進行調查。然而探討加密貨幣之監理仍有許多技術性問題及跨監理機構間之職責，須加以釐清，Behnam認為未來應有專責機構負責加密資產、加密貨幣支付系統與區塊鏈技術監理，才可建立透明、公正及健全之加密貨幣市場。

貳、業界人士矚目的重要議題

地緣政治

英國在本年1月起正式結束脫歐過渡期，但歐盟與英國於過渡期結束前之雙邊貿易協議並未包含金融服務業，使市場參與者擔憂將導致市場分割。對此，英國金融行為監理局（Financial Conduct Authority, FCA）指出由於英國與歐盟具同等市場監理制度，歐盟對英國結算機構（CCP）之認可將展延至2022年6月底，給市場參與者更多時間調整。其表示倫敦交換交易市場蓬勃發展，非僅因英國原屬歐盟會員國，而是源於英國自身經濟及市場整合後風險管理優勢，若市場分割將導致效率低落、減損市場流動性並使市場參與者失去避險管道。歐盟執委會委員 Mairead McGuinness表示，歐洲證券及市場管理局（ESMA）與歐洲央行（ECB）已就英國CCPs對歐盟市場之系統性風險，應否認可英國CCPs部分或全部業務資格，或要



求其移至歐盟境內，進行評估，最終結果將作為歐盟執委會決策參考。Mairead強調，歐盟執委會完全尊重英國脫歐決定，但脫歐決定亦代表英國將喪失歐盟成員國享有之相關權利，無論雙方未來簽署有關金融服務業MOU，還是採行對等認可資格，皆無法完全恢復英國於脫歐前進入歐盟市場之自由度。

除英國脫歐外，中國市場亦為熱門議題，歐美主要交易所為積極參與中國市場，陸續推出中國相關商品，或與中國交易所建立合作關係，如歐洲期貨交易所（Eurex）之母公司德國交易所已與中國金融期貨交易所及上海證券交易所合資成立中歐交易所，成為歐洲與中國市場橋樑；新加坡交易所、芝加哥商業交易所（CME）與洲際交易所（ICE）均表示已提供系列商品，供市場參與者管理風險。惟ICE表示，中美關係面臨很大不確定性且情勢複雜，目前仍需要更多資訊才能進行下一步商業決策，CME亦表示，中國市場逐漸開放無庸置疑，唯一問題在於市場規範不夠透明。有沒有可能已開放之市場突然被命令關閉？諸如此類之法規風險亦需納入考量。

另香港受中美貿易戰影響，導致許多在美國掛牌存託憑證（ADR）之香港科技公司，回歸香港市場掛牌，此情形在拜登政府上任後亦未見減緩，首次公開發行（IPO）市場有明顯移轉至香港趨勢。此外，香港資本市場正進行指數基本面重整，1年前恆生指數科技股占比約為13%，且主要集中於

騰訊，然目前科技股占比已高達30%，市場預估明（2022）年科技股占比將增至40%。因應此趨勢，富時指數公司表示自3月19日起，旗下包含阿里巴巴成分股之指數，其所採標的將由美股轉換為港股，市場預期MSCI亦將跟進。

科技發展與虛擬貨幣

由於過去幾年衍生性商品之監理法規，有極大調整及變化，業界花費相當大心力及成本應對新增監理要求，因此近年來在科技創新上可以投入之資源相對受到限制。但疫情扮演了加速器角色，使業界向雲端遷移、更積極運用人工智慧技術，並勇於嘗試任何可以協助優化工作流程之新興科技工具。此外，疫情期間市場大幅震盪，去年3月信息量與交易量於短時間內暴增，而當時全球交易所大部分員工採居家辦公，在交易量暴增狀況下，仍能快速應對、解決危機、維持市場平穩運行，是一件非常了不起成就，也是業界充分應用新科技之正面效果。

目前許多業者已將非即時資訊轉為雲端儲存與處理，Google認為由於目前金融業資料利用率低，藉由雲端技術發展，可以將目前儲存在辦公室及各過時系統（legacy systems）資料加以連結及應用，並依據分析結果提供組織進行決策，因此利用雲端技術之資料清理及資料呼叫領域存在極大發展潛力。人工智慧方面，Nasdaq表示目前已可利用人工智慧科技，推出偵測詐欺等金融犯罪之交易監視功能，未來亦將有更廣泛應用。



加密貨幣部分，各主要交易所紛紛參與加密貨幣發展，例如CME繼比特幣期貨後進一步推出以太幣期貨、CBOE開始提供虛擬貨幣即時資訊、SGX應用區塊鏈技術至債券市場、Nasdaq提供交易、結算與監視系統等服務給加密貨幣交易所、ICE旗下Bakkt交易所持續擴增虛擬貨幣服務等。各交易所表示，CFTC於2017年開放以自行認證方式推出虛擬貨幣期貨，使傳統金融機構得於受監管交易所參與加密貨幣市場，亦使虛擬貨幣交易得以蓬勃發展。惟美國其他主管機關，如聯邦儲備銀行與證券管理委員會（SEC）等，對加密貨幣法規與態度並不明確，是目前亟需解決問題。

此外，加密貨幣市場為每週7天，每天24小時交易，是否促使傳統金融市場延長交易時間部分，多數交易所表示，目前週一至週五交易時間已接近24小時，而交易所通常藉由週末休市時段強化系統與更新安全性，投資人亦可重新思考策略。此外，若銀行金流無法配合於週末即時轉移，可能造成更多風險，故是否延長交易，應審慎考慮科技與風控因素，以維市場公平健全。

永續發展

環境議題已成為近年市場關注重點，資產管理業者為配合淨零排放目標，將逐漸調整投資組合，此不啻提供衍生性商品市場發展機會。因此，各交易所競相推出相關商品，包括CME水期貨、Eurex多檔ESG期貨、Nasdaq永續債券、SGX永續債券與永續

期貨、LSE綠色標章並加入聯合國零碳排競賽等。

除交易所外，各金融業者亦積極將永續目標與氣候風險納入資產配置考量，Morgan Stanley研究指出，過去15年來納入ESG選股標準之投資組合，報酬率與傳統投資方式幾乎相同，但風險更低，而在2019年與2020年納入ESG標準之投資策略報酬更超過傳統投資方式，顯示納入ESG標準不意味降低報酬。另在強化資訊揭露方面，去（2020）年歐洲施行新永續金融資訊揭露規範，強化金融商品ESG資訊揭露，美國也有朝此方向立法趨勢，許多金融機構亦推出相關ESG資訊平台，使投資人了解其資產配置與其ESG目標是否吻合。

此外，大型投資機構更運用股東投票權等影響力，促使企業加強ESG相關資訊揭露，增加資訊透明度。部分金融機構亦積極參與「擴大自願性碳市場工作小組」，期望透過媒合出資者與降低碳排放量之計畫執行者，促使資本投入能降低碳排放量之計畫，最終找到碳排放市場價格，建立全球碳市場訂價機制，使企業於評估投資計畫時，能將碳排放成本納入考量，進而降低碳排放量。

參、2020年全球衍生性商品交易概況

2020年整體交易量變化

依據FIA發布之全球80家交易所交易量統計，2020年全球衍生性商品交易量達到467.7億口，較2019年成長35.6%，連續第3



Feature Report

年創下歷史新高（請參表1）。其中，期貨與選擇權各占總量54.6%與45.4%，分別較2019年成長32.7%與39.3%；值得注意的是，期貨在交易量大幅成長情況下，未平倉量反而較2019年減少0.8%，而選擇權未平倉量雖增加13.6%，仍遠低於交易量成長率，顯示交易人交易周期縮短，更傾向短線交易。

2020年亞洲與北美洲仍踞交易量前2名，分別占全市場43%與27%，但差距逐漸拉大，2020年亞洲交易量成長率達38.9%，主要成長來自中國與印度，而北美洲交易量成長率約25.1%，低於全球平均。此外，拉丁美洲2020年成長率為各區域最高，達56.9%。

表1、全球衍生性商品交易量（單位：口數）

期貨交易量			
	2020年	2019年	成長率
亞太地區	10,469,047,303	7,677,281,531	36.4%
歐洲	4,550,508,848	3,964,598,163	14.8%
拉丁美洲	4,404,700,569	2,850,132,648	54.5%
北美洲	4,478,184,855	4,259,245,242	5.1%
其他地區	1,643,311,285	506,385,705	224.5%
期貨加總	25,545,752,860	19,257,643,289	32.7%
選擇權交易量			
	2020年	2019年	成長率
亞太地區	9,678,099,814	6,825,889,536	41.8%
歐洲	1,050,506,385	1,069,010,008	-1.7%
拉丁美洲	2,027,891,216	1,248,772,862	62.4%
北美洲	8,368,966,050	6,006,245,432	39.3%
其他地區	96,275,568	84,381,554	14.1%
選擇權加總	21,221,739,033	15,234,299,392	39.3%
總交易量			
	2020年	2019年	成長率
亞太地區	20,147,147,117	14,503,171,067	38.9%
歐洲	5,601,015,233	5,033,608,171	11.3%
拉丁美洲	6,432,591,785	4,098,905,510	56.9%
北美洲	12,847,150,905	10,265,490,674	25.1%
其他地區	1,739,586,853	590,767,259	194.5%
全球交易量	46,767,491,893	34,491,942,681	35.6%

資料來源：FIA



以商品類別而言，前3大類商品分別為股價指數類（占39.8%）、個股類（占21.2%）及匯率類（9.7%），過往均排第3名之利率類商品（占8.9%），受全球持續維持低利率及寬鬆貨幣政策影響，2020年交易量下滑13%，排名下降至第4名。股價指數類與個股類商品則因去年股票市場波動劇烈，交易量分別上升49.3%及62.3%；其中，個股類商品成長主要來自美國個股選擇權大幅增加（成長52.4%）。

FIA表示，美國證券市場散戶交易人交易量於2020年大幅增加，不論是新開戶數與流入金額均大幅成長，除交易證券外，散戶交易人亦積極參與個股選擇權市場。依據UBS統計，2019年初散戶交易占個股選擇權市場約30%，目前已成長至42%，也使得美國個股選擇權交易量突破歷史新高。究其原因，散戶交易量大增除因美國實施居家隔離及政府加發紓困金等短期因素外，市場結構改變，包括零佣金經紀商出現，使交易費用大幅下降、科技進步使手機下單更為便利、交易所競相推出符合散戶需求之小型契約，及社群媒體串聯與帶動，使散戶參與成為長期趨勢。

全球交易所排名

2020年仍由印度國家證券交易所蟬聯第1名，其交易量較2019年上升48.1%，主要來自Bank Nifty指數選擇權與CNX Nifty指數選擇權交易量大幅成長（分別成長43.5%與104.4%）。其次則為巴西B3交易所，2020年

交易量大幅成長62.5%，成功擠下CME成為排名第2之交易所。B3受巴西散戶交易量大增影響，小型契約均有亮眼表現，其交易量最大商品—小型Bovespa指數期貨，去年交易成長78.9%，而標準型Bovespa指數期貨僅成長14.7%；此外，小型美元兌巴西里拉期貨去年更成長103.4%，顯示小型契約逐漸成為巴西主流商品。排名第3為芝加哥商業交易所（CME），由於其主力商品為利率類及股權類商品，在兩者互有消長情況下，整體交易量與2019年相當，小幅下跌0.2%。不過值得注意的是，甫於2019年5月上市之4檔微型指數期貨成長迅速，其中微型標普500與微型那斯達克100期貨已成為CME第2大及第3大股價指數類商品，交易量僅次於E-mini標普500期貨。

在中國市場部分，大連商品交易所、上海期貨交易所及鄭州商品交易所等3大商品交易所持續成長，2020年全球排名分別為第7名、第9名及第12名，交易量分別成長62.8%、47.0%與55.8%。3大商品交易所囊括全球農產品期貨前10名及金屬類期貨前4名，充分發揮其原物料生產與消費大國之優勢。

臺灣期貨交易所亦於2020年締造佳績，交易量達3.4億口，再創歷史新高，較2019年成長30.9%。期貨商品交易量大幅成長55%，其中小型臺指期貨交易量成長101.9%，為主要成長動能，選擇權類商品則有逾18%成長。此外，2017年推出之夜盤亦充分發揮避險功能，交易量成長55.8%，



Feature Report

夜盤商品中，美國道瓊期貨、美國標普500期貨及美國那斯達克100期貨夜盤交易量合計較2019年成長44.1%，成長力道強勁，已

成為臺灣投資人參與美國市場之最佳工具。
(全球交易所排名請參表2)



表2、全球交易所排名（單位：口數）

排名	交易所	2020 年交易量	2019 年交易量	成長率
1	印度國家證券交易所 (NSE)	8,850,473,823	5,977,219,777	48.07%
2	巴西交易所 (B3)	6,307,562,139	3,880,624,283	62.54%
3	芝加哥商業交易所 (CME)	4,820,589,858	4,830,045,369	-0.20%
4	洲際交易所 (ICE)	2,788,944,012	2,256,762,531	23.58%
5	那斯達克交易所 (Nasdaq)	2,660,595,514	1,785,341,204	49.02%
6	芝加哥選擇權交易所 (Cboe)	2,614,108,017	1,912,084,008	36.72%
7	大連商品交易所 (DCE)	2,207,327,866	1,355,584,225	62.83%
8	韓國交易所 (KRX)	2,184,930,969	1,546,717,194	41.26%
9	上海期貨交易所 (SHFE)	2,128,613,700	1,447,597,054	47.04%
10	莫斯科交易所 (MOEX)	2,119,939,033	1,455,043,932	45.70%
11	歐洲期貨交易所 (Eurex)	1,861,416,584	1,947,144,196	-4.40%
12	鄭州商品交易所 (ZCE)	1,701,847,321	1,092,703,580	55.75%
13	土耳其交易所 (BIST)	1,517,476,458	387,996,034	291.11%
14	孟買證券交易所 (BSE)	924,427,025	1,026,425,811	-9.94%
15	邁阿密交易所集團 (MIAX)	827,454,642	440,049,131	88.04%
16	日本交易所 (JPX)	454,261,835	361,095,467	25.80%
17	香港交易所 (HKEX)	437,073,315	438,690,021	-0.37%
18	臺灣期貨交易所 (TAIFEX)	341,393,346	260,765,482	30.92%
19	多倫多證券交易所 (TMX)	318,018,983	228,773,229	39.01%
20	新加坡交易所 (SGX)	247,149,451	239,867,892	3.04%

資料來源：FIA



期貨店頭市場成長迅速 期貨公會辦研討會助攻加溫

◎蔡穎青



「2021 槓桿交易業務發展趨勢與展望研討會」登場。蔡穎青 / 攝影。

為促進期貨市場發揮功能，建構完整之期貨產業，除持續活絡期貨集中市場之外，擴大店頭衍生性商品市場亦是期貨產業未來發展之課題。自2015年首家槓桿交易商成立後，槓桿交易商承做店頭衍生性商品之交易量逐年攀升，各槓桿交易商所提供之交易服務亦從匯率類之外幣保證金交易，擴

大至商品類之黃金原油CFD。

隨著店頭衍生性商品業務之成長，其所帶來的實質效益與日俱增，除可擴大期貨產業提供之服務品項，亦讓實體商業交易有更多元之避險管道。鑑此，中華民國期貨業商業同業公會5月6日在台北遠東飯店，舉辦「2021槓桿交易業務發展趨勢與展望」研討會。



Feature Report

研討會邀請櫃買中心陳德鄉副總經理、新加坡輝立期貨陳靜儀執行董事、群益期貨黃維本副總、凱基期貨汪嘉偉副總、元大期貨莊偉斌副總等各界專家，針對我國與國際槓桿交易業務之現況與展望分享經驗，並有多位重量級學者及專家參與座談，共吸引學界及期貨業等百餘位來賓參與交流。

臺灣槓桿交易業務重磅登場

期貨公會理事長糜以雍表示，回顧1997年期貨交易法公布後，同年臺灣期貨交易所成立，集中市場期貨交易量每年均快速成長，但仍欠缺店頭市場之槓桿交易，美中不足。在主管機關與櫃買中心的支持及業界的一起努力下，終於在2012年7月12日發布「槓桿交易商管理規則」，2015年元大期貨申請成立了第一家槓桿交易商，期交法所擘畫的期貨產業鏈才算完整。2016年底群益期貨推出了外幣保證金交易，開創槓桿交易商發行店頭衍生性商品之先河，當年的槓桿交易商品只有外幣保證金1種，交易的名目本金金額只有2,233萬。

發展到2019年，國內槓桿交易商增加至3家，所發行之槓桿交易商品有結構型商品、牛熊權（股權選擇權）及外幣保證金交易，但99%的交易是以外幣保證金交易為



主。經公會向主管機關爭取開放差價契約新商品，感謝主管機關於2019年12月18日開放黃金及原油CFD。去年（2020年）槓桿交易商已增加至5家，也推出了連結黃金與原油價格之差價契約，黃金原油CFD的交易名目本金全年度已達新臺幣3,640億，並占該年度槓桿保證金契約交易量三成，全年槓桿保證金契約名目本金亦成長到1.14兆，交易人總開戶數達13,791戶，與2019年相較，交易量成長118%、開戶數成長28%。

隨著店頭衍生性商品之多元化及業務成長，其所帶來的實質效益與日俱增，除可擴大期貨產業提供之服務品項，也讓實體商業交易有更多元之避險管道。因此，擴大店頭衍生性商品市場是期貨產業未來發展的重要課題。

2020年槓桿保證金契約	外幣保證金	商品差價契約	其他	全部商品
成交量（名目本金）	774,293,766	364,078,112	1,901,032	1,140,272,910
新臺幣千元	67.90%	31.93%	0.17%	100%

資料來源：櫃檯買賣中心，期貨公會整理



期貨公會槓桿交易業務委員會召集人周筱玲表示，臺灣現在已經是衍生性金融商品交易的重要市場，期貨業未來要成為臺灣金融創新的發動機，槓桿交易商將扮演非常重要的角色，希望有更多期貨同業一起參與，共同推動。

槓桿交易在全球大行其道，可以連結的商品非常多，全球交易量高達5兆美元，期貨公會今年特別辦理「2021槓桿交易業務發展趨勢與展望」研討會，安排業界專家分享經驗，並安排與會嘉賓座談交換意見，藉由各界群策群力的參與，互相交流，增進大家對店頭衍生品市場之認識，更促進槓桿交易業務之蓬勃發展。

專題演講摘要報導

一、我國槓桿交易業務之現況與展望

櫃買中心陳德鄉副總經理以「我國槓桿交易業務之現況與展望」發表演說。針對槓桿交易發展進程，陳德鄉表示，依據期貨交易法，我國在101年建置槓桿交易制度，



完備我國期貨市場，103年櫃買中心就公告槓桿交易商相關業務規章，104年財政部核釋個人與槓桿交易商交易所得的課稅規定（10%分離課稅）。

105年7月，開放期貨商受託買賣執行業務員轉介槓桿保證金契約交易。108年3月，參採ESMA規範，制定槓桿倍數上限以及強制停損措施，以強化投資人保護。108年12月，開放槓桿交易商可以提供一般自然人客戶，以原油及黃金價格為標的之差價契約（CFD）交易服務。截至109年，槓桿保證金契約交易量創新高，達到1.15兆元，較108年大幅成長一倍。

至於業務發展方面，陳德鄉指出，櫃買中心推動落實客戶分級管理，包括區分客戶為專業機構投資人、高淨值投資法人、非屬專業機構投資人及高淨值投資法人之專業客戶、一般客戶（法人）、一般客戶（自然人）等，並針對各類投資人提供適合的商品範圍。

陳德鄉說，在差價契約（CFD）交易上，尤其是開放黃金與原油CFD交易後，市



Feature Report

場成長快速，並曾創下單月近千億的紀錄，目前，累計開戶數已經突破1.4萬人，以自然人客戶為主。

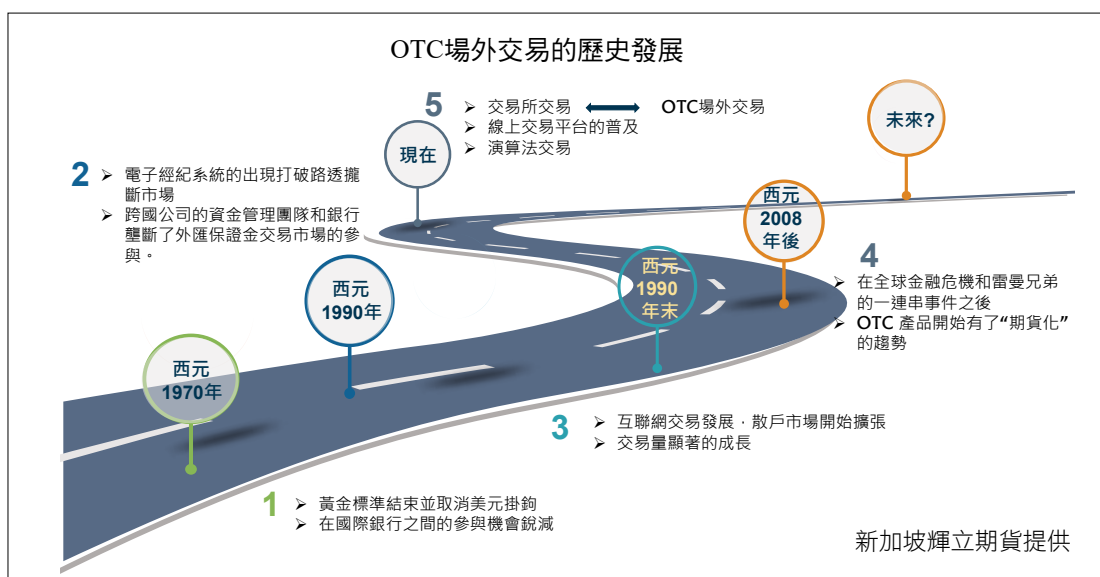
展望未來，陳德鄉表示，櫃買中心今後的推動重點包括：吸引國內外資金參與，提高國際能見度；提升金融中介機構市場功能及競爭力；鼓勵金融創新與多元金融商品之發展；強化行銷控制，落實投資人保護。

二、國際槓桿交易業務發展趨勢與前景

新加坡輝立期貨陳靜儀執行董事以「國際槓桿交易業務發展趨勢與前景」發表見解，陳靜儀分析外匯保證金交易的宏觀趨勢，外匯保證金交易商品組合：根據結算銀行2019報告，外匯交易金額已達每日6.6兆美金，且交易精密度提高、價格更易獲取。此外，OTC市場開始提供交易所交易合約-CFD槓桿交易價差合約，如指數、股票、大宗商品等。



在國際貨幣市場交易量上，陳靜儀表示，可觀察出亞洲崛起的現象，10國貨幣的營業額穩步成長，其中，亞洲貨幣的營業額比10國貨幣的增長更快。在亞洲，特別是新加坡與香港，越來越多具有資金管理能力的跨國公司出現，導致經常項目交易增加。此外，亞洲貨幣的高波動性更明顯，使得持有亞洲貨幣的非金融公司對沖需求增加。





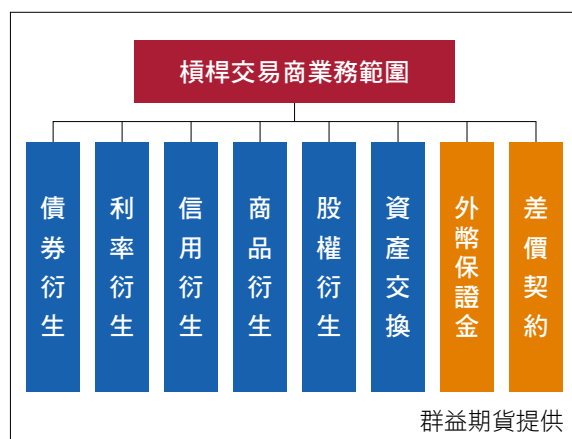
至於貨幣期貨增長，陳靜儀說，全球金融危機後，OTC交易產品開始期貨化，人們對與OTC交易產品相關的交易對手風險關注也日益增加。而交易所交易的貨幣期貨與外匯保證金交易有同步增長趨勢，套利交易者對於OTC場外交易和交易所交易也有明顯增長。

關於OTC場外交易的未來趨勢，陳靜儀提到，將有鞏固基礎設施、平台簡潔、自動交易、產品多元化等。

展望未來，陳靜儀表示，OTC場外交易產品將繼續增長，但不在侷限於外匯保證金交易和貴金屬的形式。其中，散戶客戶將構成增長的重要部分。此外，因應市場成長，也將擴大場外交易商品與投資改善基礎設施。同時，隨著客戶需求以及平台的多功能發展，OTC場外交易與交易所交易之間的套利需求也會日益增加。

三、槓桿交易業務發展之經驗分享

「槓桿交易業務發展之經驗分享」邀請群益期貨黃維本副總、凱基期貨汪嘉偉副總、元大期貨莊偉斌副總等三位業界專家，



以第一線的專業觀點分享看法。

群益期貨黃維本副總表示，槓桿交易是屬於OTC產品，可以自主設計、研發，產品相對來說比較彈性、多元。目前，群益期貨槓桿交易部門的團隊成員有32位團隊成員，平均年齡34歲，設有業務處、交易處、法人處，以及24小時的交易室，有六位交易員全天候輪班服務客戶。

黃維本指出，目前，在業務推動上有三大重點，包括：服務實體經濟、產學合作、創新行銷。在服務實體經濟上，已經開了34戶法人戶（全市場約有49戶），每周提供客戶專屬報告、分析以及一對一諮詢。至於產學合作，群益期貨非常重視年輕族群，因此，三年來，群益期貨走訪全台104所大專院校，協助建立正確的投資觀念與外匯交易知識，並提供產學合作-交易員儲備計畫以及寒暑假實習。在創新行銷上，群益期貨也推出奈米金、奈米油、T-Sport等商品，以及線上直播、線下課程。

展望未來，黃維本提出四點建議，開放槓桿交易商得代交易相對人辦理結匯、開放期貨商業務員得轉介槓桿保證金及差價契約、開放華僑及外國人從事槓桿保證金交易、及調降槓桿交易商ANC的計算基礎。

凱基期貨汪嘉偉副總表示，過去五年槓桿行業市況，不論是客戶保證金餘額或是衍生性工具淨利益都有大幅成長，未來，如果開放連結更多標的之CFD，可望再創高峰。

汪嘉偉指出，凱基期貨在槓桿業務的經營上共有七大特色，特色一：STP電子直通



Feature Report



式交易，凱基期貨採用STP（電子直通單）交易機制，以確保客戶下的每一筆單都能在NDD（無交易員平台）的環境中，確實投入國際外匯市場。特色二：資金安全與具高度監理之國際知名上手。特色三：外匯貨幣豐富，主流與特色貨幣兼具，提供涵蓋五大洲、13國及其交叉貨幣，滿足投資人多元避險及交易需求。特色四：優利產品專案。特色五：推出可交易期貨與槓桿保證金商品的交易系統。特色六：全面線上開戶，加上多種身分認證機制、與線上補件機制，客戶免臨櫃辦理，很方便。特色七：實踐普惠金融，約定出入金銀行不設限，接受線上24小時申請出金、與交易單位微型化，落實普惠金融、貼近客戶需求。

對於未來的挑戰與突破，汪嘉偉說，槓桿業務與期貨業務同屬槓桿保證金交易，惟涉及外匯之槓桿業務有較嚴格的人員資格條

件，建議適度調降人員資格。

元大期貨莊偉斌副總表示，在差價契約方面，包含指數類、外匯類、能源類、大宗商品類、個股類、貴金屬類等，引爆槓桿新商品力。至於結構型商品，則有特色多元、資產配置一站式服務的特性，可依客戶需求量身訂製。而拓展股權衍生性商品，因為可以接軌期權的國際市場，則是建設期權市場最後一哩路，有符合小資經濟崛起、門檻低、風險可控等優勢。

此外，莊偉斌指出，元大期貨推出的創新臺股牛熊權，具有：小額門檻、槓桿靈活、當沖交易、投資便利等四大創新價值，更得到證券暨期貨金犛獎、國家品牌玉山獎等多項大獎的肯定。

莊偉斌說，未來將從點擴展到面、從標準化到客製化、從零售店頭到法人店頭，讓槓桿交易商將扮演更重要的角色。



整體而言，與會專家分析，槓桿交易業務具有兩項特色：

一、交易更具靈活性

槓桿交易契約的屬性與期貨集中市場標準化、制式化的契約規格不同，可由業者根據市場的需求，客製化設計交易契約；也可以將契約規格分割，降低准入門檻，以吸引更多人士進場參與。相較於集中市場，其交易更具靈活性。

二、提升產品設計能力

國內從事店頭衍生性商品交易之金融機構眾多，槓桿交易商為了在競爭激烈的環境中，佔有一席之地，無不大力提升產品設計開發的能力，做出差異化區隔。

因此，提升產品開發能力、適時推出受民眾歡迎且適合交易的產品，不但可吸引民

眾參與，壯大市場規模，甚至還可再投入開發新的產品，形成正向循環，絕對有助於加速產業的優質化。

綜合座談摘要報導

綜合座談階段，由銘傳大學財金法律系武永生教授主持，櫃買中心陳德鄉副總經理、新加坡輝立期貨張賜政總裁、群益期貨孫天山董事長、元大期貨許國村總經理、凱基期貨陳瑞珏總經理等專家參加與談，探討我國槓桿交易業務發展趨勢與展望。

銘傳大學財金法律系武永生教授表示，此次與談專家對相關業務都很瞭解，藉此機會交流意見，希望經由出席專家的經驗，讓各界對槓桿交易有更清楚的認識。





就槓桿交易商的競爭優勢，櫃買中心陳德鄉副總經理表示：國內目前可以做金融衍生性商品業務的包括銀行、證券商、槓桿交易商及票券商，但票券商只能從事利率相關產品，而外幣保證金業務只有槓桿交易商可以承做。槓桿交易商的CFD契約，包括原油、黃金、股價指數、農產品…等也都非常具有優勢與發展性，值得槓桿交易商積極推展。

關於槓桿交易與現有期貨客戶是否會有衝突？群益期貨孫天山董事長表示，槓桿交易通常是小資族希望用小資金買一個交易的體驗，包括大專院校學生、年輕族群都有機會參與交易。因為資金規模不同，槓桿交易與現有外匯期貨客戶存在區隔，彼此之間不會有衝突。但小資族熟悉槓桿交易、成長茁壯後，將可望成為期貨市場的客戶。

針對槓桿交易未來發展，元大期貨許國村總經理指出，建議可朝五大方向努力：(1)產品面的豐富：以健全產品面與保障客戶權益為主要考量；(2)業務團隊擴大：希望主管機關針對轉介進一步開放；(3)期貨商的顧問業務可以服務槓桿業務，提供客戶更多程式交易與買賣訊號的協助；(4)呼籲主管機關強力監管、取締不法業者，將客戶導到合法經營公司，避免交易糾紛；(5)期待公會協助業者，增加線上模式的法定課程，再輔以測驗，以利具備相關知識跟正確態度的人才加入。

凱基期貨陳瑞珺總經理舉例，以運動來說，剛開始是做暖身操，慢慢就希望更專業，而期權就像激烈運動，槓桿交易則像極限運動，從名稱「槓桿」就可知，槓桿有機會得到幾十倍甚至數百倍資金運用的空間，這就是槓桿交易的特點。建議交易人應該從初階入門到登堂入室，經過教育訓練及逐步的歷練，推升專業知識後，再進行槓桿交易。

新加坡輝立期貨張賜政總裁就如何推展槓桿業務分享發展經驗，這幾年輝立期貨在外匯、黃金CFD契約發展的相當好，但特別要提醒臺灣業者預留政策調整空間，例如：現在槓桿可以做到100倍，但當政策突然緊縮的時候，槓桿交易商是否有足夠的能力支應？而在發展過程中，投資者教育更是重中之重，因為凡是有槓桿的商品，都希望客戶能清楚瞭解自己面對風險的程度，不要一次把槓桿拉得太高。

整體而言，與會人士一致認為，擴大槓桿交易業務是期貨產業未來發展的重要課題，隨著槓桿交易商品的多元化及業務成長，其所帶來的實質效益與日俱增，除可豐富期貨業之服務品項、讓實體產業有更多避險工具外，亦可將其引導至財富管理領域，成為民眾資產配置中不可或缺的一環。期貨公會也期許，未來將繼續扮演協調整合的角色，與各方合作，推廣宣導槓桿交易業務，希望為市場參與者提供優質的環境並促進集中與店頭期貨市場的平衡發展。



信任無價



主演
沈海蓉、李亦捷、方語昕

維護自身權益，存摺、印鑑、帳密自行保管
定期核對投資明細，確保金融交易安全

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