

# 期貨人

2002年三月創刊 《總號第090期》 <https://www.futures.org.tw>

Taiwan Futures 2024

第二季



## 封面故事

推動期貨業服務實體經濟，擴大市場參與

## 市場訊息

期市脈動 給您報報

## 專題報導

2024年FIA年會專題報導



## 總編輯的話

- ii 推動期貨業服務實體經濟  
/ 吳桂茂

## 封面故事

### 推動期貨業服務實體經濟，擴大市場參與

- 2 通膨變數 注意資金面轉向的熱錢效應及價格表現  
/ 錢冠州

- 7 資本市場風險管理  
/ 王敏楠

- 13 運用期貨進行風險管理 貿易行為的輔助  
/ 張嘉成

- 20 實物交割 期貨商也通  
/ 凱基期貨顧問部

期貨人季刊

中華民國九十一年三月創

發行人 / 陳佩君

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](http://www.futures.org.tw)

電子信箱 / [cnfa@futures.org.tw](mailto: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

中華郵政台北誌字第793號執照登記為  
雜誌交寄

# CONTENTS

## 市場訊息

### 期市脈動 給你報報

市場推廣

**27** 零碳經濟 新能源逆風而上  
/ 李盈嬌

**32** 綠色金融 永續商品  
/ 章錦正

國際脈動

**40** 行業表現不同，創造基準指數更多潛藏投資機會  
/ CME Group

**44** 創紀錄的VIX® 期權活躍背後隱藏著什麼？  
/ CBOE

**50** 美國比特幣現貨ETF上市的後續影響與契機  
/ 屠世天

## 專題報導

### 2024年FIA第49屆BOCA年會

**56** 2024美國期貨業協會（FIA）年會摘要報導  
/ 陳怡真、廖進和、陳浩仁

**66** 金融科技、人工智慧在台灣期貨市場發展  
/ 楊承浩

## 推動期貨業服務實體經濟



吳桂茂

台灣期貨市場以股價指數類或個股類期貨交易契約為大宗，較少商品類契約。雖然因為市場因素，期貨業在實體產業服務起步較晚，然而自2013年11月高雄港正式營運LME銅、鋁、鉛、鋅、鎳等非鐵金屬商品之實物遞交作業後，逐漸彰顯出期貨在服務實體經濟上的作用。

這個作用更在新冠疫情、航運阻斷時起了效果，企業透過期貨商的協助，以倉單轉提現貨解決原物料窘迫的狀況；同時期貨在風險管理上不再只侷限於資本市場交易策略的角色，進而可以服務企業強化包括採購、融資、庫存…等風險管理，不僅助益期貨市場發揮功能、擴大角色定位，提升產業價值，更助益產業永續發展。

2024超級選舉年，包括印度、歐盟、美國、印尼、俄羅斯等人口大國都有選戰，選舉不僅影響各國國內政治，亦牽動全球整體經濟，管理不確定風險更將是交易人所需汲汲應對之課題，對以出口為主的台灣企業更是一大挑戰。本刊邀請專家從總經面、資本市場風險管理角度提出看法，從期貨服務實體經濟角度提出如何運用期貨工具進行採購與庫存融資風險管理、期貨商實物交割之在地服務。

為協助讀者掌握市場脈動，瞭解國際動態，就近期市場熱議之零碳經濟新能源及綠色金融永續商品邀請專家分享觀點；高股息ETF帶動國內一波ETF搶購熱潮，鑑此，本刊特從資產管理面邀請國際知名交易所談「精選行業指數」及「VIX期權」；另一方面，美國比特幣現貨ETF上市，引起國人對虛擬資產監理議題的關注，本刊也從後續影響與契機提出看法供讀者參考。

此外，本期亦摘錄2024年FIA國際年會主席重要談話及CFTC監理重點、當前熱門議題，包括衍生性商品產業結構未來發展、選擇權交易成長與趨勢、金融科技革命、人工智慧與市場現代化，及2023年全球期貨市場交易狀況等，另就關鍵數位發展議題邀請業者談台灣期貨市場的發展，提供讀者參考。



# 封面故事

## Cover Story



2024超級選舉年，選舉不僅左右各國國內政治，更將影響全球整體經濟，企業必須面對國際局勢，應對新風險、挑戰新機會，進而產出新策略。本刊特從資本市場風險管理角度提出看法、期貨市場如何協助企業強化風險管理，提供讀者參考。

# 通膨變數，注意資金面轉向的熱錢效應及價格表現



萬寶投顧副總經理 錢冠州 (CSIA/CFTA)

## 股市多頭但伴隨波動劇烈行情

2024年金融市場操作難度不低且外在總經環境變數仍大，烏俄戰爭及中東情勢等地緣政治風險為影響通貨膨脹的變數，像是近期的貨櫃航運就受到蘇伊士運河受阻等影響而運價走高，又造成未來影響物價的變數之一，通貨膨脹的疑慮未減也將持續影響美國聯準會利率決策進而影響到全球股市、債券市場、商品原物料市場及匯率走向，但今年全球主要股市仍持續向上走高，在景氣緩步向上及未來美國聯準會降息預期之下，預估熱錢資金將進一步推升價格趨勢向上，那麼，在歷史高價附近，投資人該如何面對當前市場來追求可能的獲利機會，或者預先規避風險！為本文的主要課題。

由美國經濟數據觀察，從五月初公佈的美國非農就業數據放緩開始，美國及亞洲股市就走出一波整理完成後逐步墊高的走勢，聯準會態度呈現中性偏鴿派，但預估在短期內還是不會降息，也顯示不會有升息跡象，但是是否進入降息循環仍有雜音，在匯率面則先出現資金面轉向的跡象，美元指數由高檔轉弱，股市也接連彈升，而從債券市場來看，美國十年期公債殖利率從短線高檔4.7%左右稍微下滑回落到4.5%附近，由於美元轉弱，非美元貨幣開始轉強，以亞洲貨幣來說，除了日圓在日本持續寬鬆的影響下而持續弱勢，其他包含新台幣等幣別則有開始走強的機會，若未來美元指數走出轉弱趨勢而新台幣開始轉強，那麼對於台股來說將會是正面利多。

景氣的復甦有利於股市發展，今年度全球主要市場的景氣數據轉強，從台灣出口年增率可以抓出全世界景氣的方向？台灣出口目前呈現持續創高的趨勢，3月份出口年增率達到18.9%，遠高於1月至2月的9.7%，主要就是受惠於科技資訊、AI相關產品的強力需求，以台積電在先前的法說會也表示，AI成長的力道相當明確，這也對於以科技股為主軸的台北股市創造了有利的基本面向上契機，因此如果用基本面來看，包含台灣及全球主要國家的經濟表現，仍舊有向上空間，這也就給了股市未來持續走多的趨勢契機！

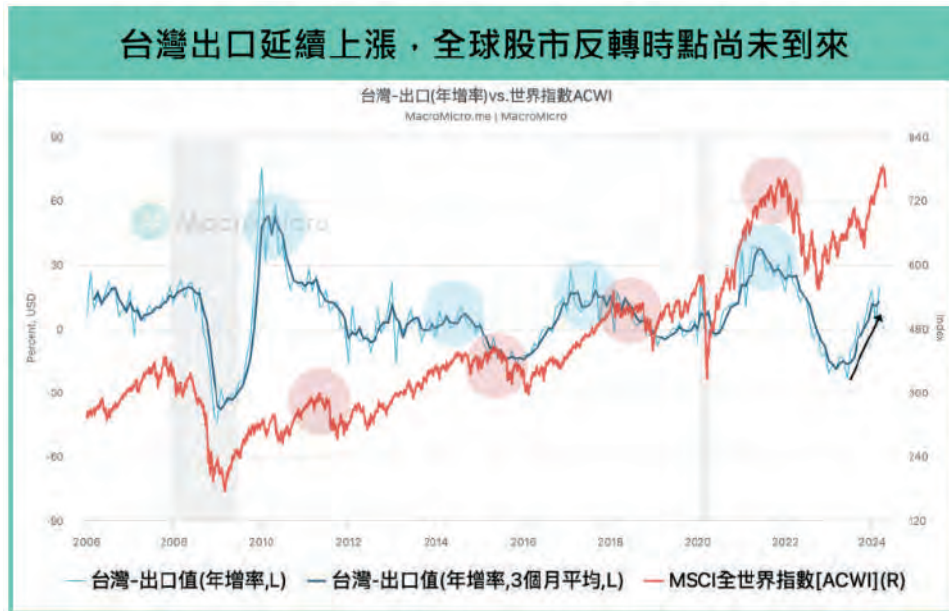


圖1、台灣出口年增率及世界指數比較圖；資料來源：財經M平方

然而，就總體數據觀察，通膨指標如美國CPI等數據雖持續降溫，但還沒有出現完全可以放心的表現，我們可以看到例如消費者物價CPI走出向下趨勢，但是核心通膨PCE則降幅仍舊緩慢，因此可以看到美國聯準會態度時而鴿派，但也時而放鷹，未來金融市場仍可能是波動劇烈的走勢，尤其目前國際股市包含台股等均在歷史高檔區附近，若一旦出現明顯回檔，也將使股市投資人面臨資本損失的風險，但如果在擁有股票現貨的同時，也搭配台指期貨等指數期貨來規避外在環境風險，將可使投資損益有平滑化的效果！

### 台股產業佔有AI發展的關鍵位置，今年的預期成長力道明顯

產業面觀察，美國科技巨頭於四月底開始陸續公布第一季財報，可以發現市場明顯對於季度成長於否有強烈的價格表現，上季表現最糟的Alphabet、Apple在本季財報公佈後上漲10%、5.9%，反而是上季表現最佳的Meta，Q1財報公佈後下跌-10.6%，而市場所持續關注的包含，一、五大科技巨頭對於AI的投資力度，二、AI發展對於營收獲利的貢獻表現等，但我們可以從Microsoft第一季的營收達618億美元，年增率17%及EPS達2.9元，均由於預期的表現來看，AI相關的應用仍持續供不應求的狀況評估，今年度科技主軸還是圍繞在AI相關領域的投資標的，以台股來說，在AI相關的關鍵零組件佔據重要地位，高階晶圓代工及封裝相關的台積電（2330）及日月光投控（3711），基本面預期持續看好2024-2025年的營收獲利表現，另外在台積電供應鏈中，與CoWoS封裝關聯性最大的半導體設備廠辛耘（3583）及弘塑（3131）等，股價技術面維持穩健偏多的態勢，辛耘（3583）的四月營收較去年同期年增42.77%也優於法人預期，預估股價長線波段仍具有表現。



圖2、辛耘（3583）；資料來源：萬寶投顧

台積電（2330）晶圓代工高階製程為AI產業最核心領域，未來持續受惠於AI產業發展，今年預估EPS為38~40元，而2025年法人預估數據達到47~50元左右，目前股價約在800元上下來回整理，但是在基本面強勁支撐之下，下檔買盤相當踴躍，而這也提供台股指數有力的下檔保護，操作上來說，季線位置約在750~770區間，也會是中長期投資人可以注意的關鍵支撐區域，而就台積電股價觀察來說，台積電的股票期貨也有盤後交易，從下午5點25分起至隔日凌晨五點，可觀察並第一手掌握價格波動變化！

而從操作面來說，台積電具備股票期貨可以多空雙向操作，但台積電目前股價來到800元以上，一張市值就達八十餘萬台幣，小資族比較難以入手，但台積電的小型股票期貨一口表彰100股的台積電股票，所以市值大約也就是十分之一，可供小資族比較輕鬆參與台積電的行情走勢。

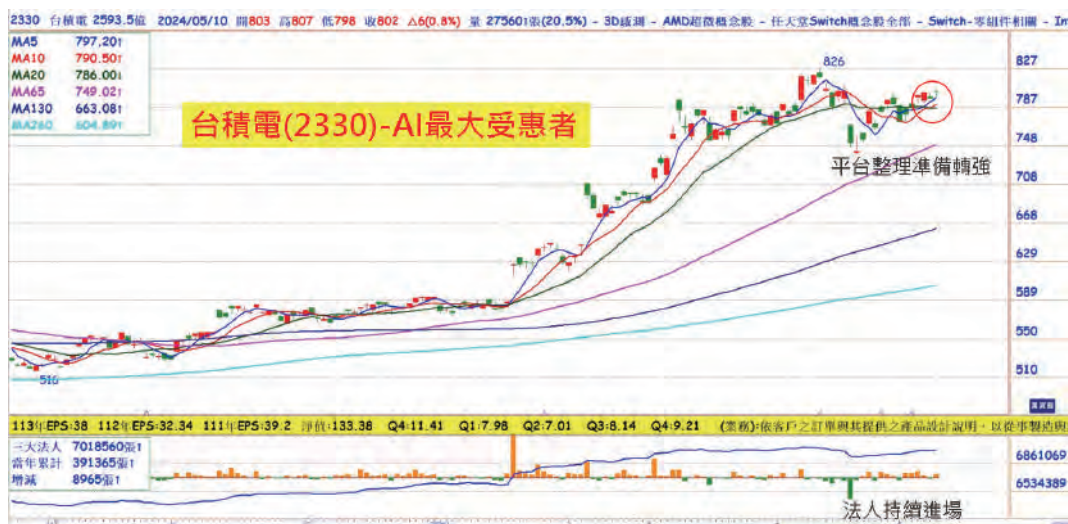


圖3、台積電（2330）；資料來源：萬寶投顧

就行情來說，台積電股價走勢連同大盤指數持續來到歷史新高附近，是以未來走勢波動也將震盪劇烈，這時適度運用相關股票的股票期貨或者指數期貨如台指期等，也都是行情投機或避險操作的好工具！

AI產業為最近幾年的市場熱門主軸，台灣電子類股中有多個產業也在AI產業中扮演重要主軸，最指標的台積電（2330）業績及股價表現持續向上，另外包含矽智財、散熱、組裝、記憶體等也都佔有產業重要位置，股價表現上也相當吸引投資人青睞，例如在組裝的緯創（3231）及廣達（2382）等，去年五月以來都走出倍數的波段行情，然而，科技產業的風險也在於變遷過快，像是矽智財產業中，曾經的股王世芯-KY（3661）在今年三月份創下4565的高點過後就一路向下修正，到目前五月份股價竟然跌到2500元左右，波段跌幅將近四成以上，所以，現在的投資市場來說，無論是指數或個股變化都相當迅速，也是投資人要面臨的課題所在，如何把握獲利機會並且減少風險！就必須參照股票、股票期貨、指數期貨、選擇權等商品來搭配運用，預估就比較容易達到滿意的效果。

### 注意利率風險轉為商品投資風險

美國十年期公債殖利率於四月下旬反彈來到4.7%後進入修正，目前則於4.5%左右整理，相對於今年二月的3.9%，仍是在相對偏高的位置，對照美元指數，則是由今年初的101點左右持續反彈到106.5，近期則因通膨數據稍稍放緩而拉回，從商品市場觀察，黃金價格在2,300美元附近震盪向上，受到美元近期弱勢，黃金價格仍有持續向上空間，顯示對於抗通膨及保值產品的需求，不過黃金價格也在歷史高檔附近，須注意一旦趨勢高檔轉弱，比較大的修正仍會帶來波動風險！

能源價格則是多空消息雜陳，美國經濟溫和向上及中國經濟從底部復甦，長線基本面推升能源價格緩步趨堅，而中東情勢稍見和緩則壓抑國際油價，紐約輕原油從波段高檔87美元左右回落，但能源價格除了隨景氣波動之外，地緣政治影響則更為劇烈且難以預期。

針對行情波動相對劇烈的商品類期貨來說，台灣期貨交易所掛牌之黃金期貨、黃金選擇權及布蘭特原油期貨等，都是可以對於行情波動投機操作或者避險鎖定風險的工具，也是投資人可以觀察及操作的方向。

### 2024年底美國總統大選，金融市場變數大

今年下半年的重頭戲就是美國總統大選，預估也將會牽動國際股市的變化，由於美國總統大選兩黨政見都圍繞在中國與關稅議題及地緣政治的變數，所以預估下半年對於金融市場的影響變數都將加大，而當前包含美股及台股等主要市場股市維持正面向上的表現且保持在指數創新高附近的位置，投資朋友未來得留意高檔轉折或預期之外利空的風險！

而時至今日，現任總統拜登與尋求重返白宮的川普在全國民調上的支持率還是不相上下，並未有比較明確的趨勢，這在美國11月5日投票前後，可能都還無法預期誰的勝選機率較大，這也將使金融市場觀望氣氛增加，而市場波動率就有可能顯著拉升，更要留意的是，兩黨候選人是否會提出更為激進的關稅政策來打選戰，這也就對於股市等金融市場具有更為不利的表現，為投資人在未來半年要持續注意的話題。

### 2024年下半年，將會是機會與風險並存的關鍵時刻！

今年是利潤與危險並存的年度，經濟面及貨幣面來說有利多方，目前包含美國經濟走勢溫和向上，AI需求旺盛對於台灣產業有利，而中國大陸經濟面也似乎走出否極泰來的氣勢，而貨幣方向來說，在市場仍普遍預期美國聯準會升息到終點而未來將降息，儘管時程未定，但包含股市等大多以利多解讀！

然而，通膨隱憂未減，中東危機引發在蘇伊士運河的船運風險，而使海運運價接連上漲，烏俄戰爭陷入泥淖，有長期化的趨勢，這些外在變數反過頭來卻也是影響物價的重要變數。

股市及商品市場都在高檔區！台股持續創下波段新高，美國股市也在歷史新高附近，具備保值特色的黃金價格也是屢創新高，隨著價格走高，波動劇烈或轉折的風險也就越來越明顯，這也就是現階段投資朋友要持續注意的所在，而善用期貨規避價格風險的方式，將能在未來劇烈的行情表現中，扮演穩定的效果。



# 資本市場風險管理



群益期貨總經理室副總經理 王敏楠

## 引言

近幾年來，全球經濟面臨諸多挑戰，凸顯了資本市場風險管理對實體企業的重要性。新冠疫情引發的經濟動盪以及全球供應鏈中斷、烏俄戰爭與以巴衝突帶來的地緣政治風險，以及全球通貨膨脹和利率上升等宏觀事件，都極大地影響了市場的穩定性，帶來金融市場波動性劇烈增加，企業承受原物料的價格風險、匯率波動風險以及企業融資成本大增風險，企業面臨較大的風險管理壓力。

資本市場風險管理能幫助企業應對這些不確定性，通過對企業所擁有的資本、資源與風險進行有效的配置，將企業的風險控制在可接受範圍內，以實現企業價值最大化與企業永續經營的目標。



圖1、新冠肺炎對於美股S&P500衝擊，2020年3月份最大跌幅約26%

資料來源：群益期貨群益交易王



圖2、烏俄戰爭對布侖特原油衝擊，2022年2月-3月短線漲幅高達約32%  
資料來源：群益期貨群益交易王



圖3、新冠肺炎後聯準會為控制通貨膨脹，2022年3月至2023年7月共升息11次，  
聯準會利率上限由0.25%升至5.5%  
資料來源：Federal Reserve Bank of St. Louis Economic Data

### 產業面臨的資本市場風險

從全球經濟宏觀角度來看，全球化使得世界經濟日益融合，各國之間經貿關係與分工合

作更加緊密，另一方面也導致各國主要經濟體的經濟週期與政策變動對於其他國家的影響也更加劇烈。因此實體產業所面對的風險不僅限於自身產業所面對的商品價格波動風險和主要業務合作公司的信用風險，也會受到全球化帶來的利率和匯率變動風險。若是企業已經在股票公開市場上市，股票價格波動將會影響企業的資金募集能力、公司形象、員工士氣與股權激勵機制，股票價格過低將會顯著增加企業被併購風險，且許多銀行是基於公司資產價值來評估貸款額度，當公司資產價值下降時，銀行可能會重新評估貸款風險，要求更多抵押品或增加貸款利率，增加公司的財務風險。

綜上所論，實體企業所面臨的資本市場風險包括利率、匯率、股票價格、商品價格和信用風險等，上述風險可以概括為自身經營活動的風險與金融市場波動帶來的風險，衍生出兩個核心問題：一是如何管理匯率、利率和股票價格外在市場波動所帶來的風險；二是如何管理原材料、製成品和庫存等實物資產或服務協議在市場價格波動中所帶來的風險。

## 建構數據驅動的資本市場風險管理體系

在資本市場風險管理中，面對多樣且快速變化的風險，如何利用數據驅動的原理建立一個全面而靈活的風險管理體系，以應對資本市場中的各種挑戰。以下是幾點建議：

### 一、建立風險管理團隊，執行風險監控

為了確保風險管理活動的一致性和有效執行，建立一個專業的風險管理團隊或設立風險管理委員會是一個較佳的選擇，主要功能在於識別與量化企業面臨的各種風險（如：利率、匯率、股票價格、商品價格、信用風險、操作風險等），通過風險計量模型、情境分析與壓力測試來量化風險敞口，並持續監控市場變化和風險狀況，定期報告風險管理效果，以便公司經理人可以及時調整風險管理策略。但對於中小企業主來說，建構一個專業風險管理團隊需要較大的資金投入與成本，投入與產出並不一定划算，因此透過風險外包的形式，找到專業的期貨風險管理團隊進行風險評估，並採用適當工具轉移企業的資本市場風險也是個可行的方案。

### 二、制定與執行基於數據的風險管理策略

制定與執行基於數據的風險管理策略是資本市場風險管理的核心環節。首先，需收集和整理大量的歷史數據，包括市場價格、公司過往的原料採購、銷售數據、庫存數據和宏觀經濟指標。藉由大數據分析和機器學習技術，企業可以識別和量化風險因素，構建精確的風險模型。這些模型能預測潛在風險，提供數據驅動的洞見，幫助企業制定有效的風險對沖策略和資產風險配置方案。

其次在風險監控與執行風險管理上，應設置不同職位，避免監控風險的同時執行風險管

理的潛在職能衝突。執行風險管理政策的交易員按照公司的定位，可以單純只執行公司的風險對沖策略或身兼研發公司的風險對沖策略，並且所有風險對沖策略符合公司董事會或風險管理委員會的風險管理政策。

一般不論是企業或者是投資大眾談到風險惟恐避之不及，但其實在投資領域中有一個概念可以更深入探討：盈虧同源，翻譯成白話即是收益與虧損（意味著風險）其實是一體兩面，造成企業虧損的因子在不同的市場趨勢中，也同樣會對企業帶來盈利。因此企業的核心任務不是降至零風險，而是要根據企業自身的競爭優勢或信息解讀優勢，利用金融衍生工具對沖掉企業在業務經營活動中產生的資本市場風險，留下企業可以管理控制且可以創造收益的風險。

以台灣來說，台灣是個開放外向型經濟體，有不少企業的業務模式為製造電子零組件後外銷賺取業務收入，因此對於企業來說競爭優勢在於加工製造技術的持續升級，外銷收入的美元或其他幣別的匯率風險並不是企業的競爭優勢，在此情境下企業可以選擇藉由銀行的遠期外匯、外匯選擇權或槓桿交易商外匯差價合約進行匯率風險對沖，並且持續深化技術擴大業務規模形成更大的競爭優勢。

至於台灣跟大宗商品關係度較高的石化產業、鋼鐵產業、油脂及食品行業、航空業、海運及散裝航運而言，其原材料、產成品和庫存等實物資產或服務協議（指提供人或貨物的海運、空運服務）與原油、鐵礦石、棕櫚油、大豆、豆粕、燃料油、貨櫃海運價格、散裝航運價格等具有較強的價格敏感性。在商品市場價格上漲時，企業可以選擇買入標的期貨或買入看漲選擇權來對沖原料價格上漲帶來的損失；在商品市場價格下跌時，可以選擇賣出標的期貨或買入看跌選擇權來對沖產成品和庫存價格下跌風險。

### 三、持續監控風險、應用新科技與改進風險管理機制

從互聯網時代開始，“快速更新、小步迭代”一直是個很好的企業發展戰略，應用在資本市場風險管理上，企業也可以學習此策略精神，不斷監控企業風險、金融市場變化和宏觀環境趨勢，及時調整風險管理策略以應對不斷變化的市場環境。同時，開放性利用新科技如大數據分析、人工智能和機器學習等工具，協助企業能夠更加精準地預測和評估風險，提高風險管理的效率和準確性，保障企業的穩定運營和長期發展。

#### 資本市場風險管理的挑戰與機遇

資本市場風險管理的第一個挑戰在於企業的思維慣性，也就是大多數企業並未意識到風險的存在或者只是略知風險的存在但缺乏系統化管理，直到風險的發生與其對公司日常營運的重大衝擊，才意識到資本市場風險管理對於企業長遠發展的重要性。此外，即使企業已經認知到資本市場風險管理的重要性，但是在台灣目前企業生態中，大型企業能夠受到全球頂

尖投資銀行的關注與專業服務，但對於台灣的中小型企業來說，一方面是風險承受能力相對較差，一方面是金融行業尚在建設提供完整風險管理服務能力。

第二個挑戰是統計學上的倖存者偏差，會使得企業過度關注那些成功的案例或者是本身過往的成功經驗自證不需要對市場風險進行管理，忽略大多數風險管理失敗的企業案例往往蘊涵十足寶貴的教訓。這種偏差可能導致企業對風險評估不足或不準確，從而採取過度激進的風險管理策略或對風險不進行分析管理。為了克服倖存者偏差帶來的挑戰，企業應保持開放心態與建設開放的風險文化，鼓勵員工發掘分享失敗經驗與教訓，降低倖存者偏差對於風險評估的偏誤。

第三個挑戰是全球市場的相關性與波動性。全球市場的不確定性和劇烈波動，使得企業難以準確預測未來市場走向。政治事件、經濟政策變動、自然災害甚至於以往大家都甚少關注的公共流行病症大規模傳播等外部因素，由局部地區的變化出乎意料的蔓延全球，經常引發市場劇烈波動與經濟政策的高度變化，給企業的風險管理帶來極大困難。為應對市場波動性，要求企業必須具備高度的市場敏感性和快速反應能力，以便能夠及時應對市場波動風險。

第四個挑戰在於企業對於應用金融衍生品工具認知上存在偏頗。一般實體企業對於衍生品工具大多數存在負面印象，但期貨市場存在最核心的功能在於價格發現與風險轉移。期貨市場提供了一個公開透明的交易場所，可以讓市場參與者根據自身供需關係與資訊進行交易，大量參與者的交易行為可以反饋出各種因素下未來市場公允的價格，對於企業來說具有指導生產與消費的作用。且流動性良好的期貨品種，對於企業來說等於提供了一個可以快速轉移市場風險的工具，免除掉現貨交易中有限的胃納量以及較大的交易對手信用風險。

選擇權工具的存在彌補了期貨只能同時鎖定風險與利潤的缺陷。企業若是站在了選擇權的買方來對沖風險，最大的優勢在於轉移了價格波動的風險，不論未來價格是大漲或大跌對於企業來說都有好處，企業可以不僅享有銷售利潤上漲或採購成本降低的好處，行情走勢不如預期也可以鎖住價格不利方向變動的風險。

選擇權工具的靈活性在於企業若對於業務活動中的原料採購、製成品銷售、應收或應付外幣貨款，也可以藉由選擇權賣方角度來變現未來企業不需要的價格風險成為企業真實的現金流，來進一步提高企業的競爭力。

第五個挑戰在於全球化也給企業帶來了跨境風險管理的挑戰。匯率風險、利率風險以及不同國家監管政策要求的差異，使得企業在全球範圍內進行風險管理時需要面對更多的變數和不確定性。

儘管面臨諸多挑戰，資本市場風險管理也為企業提供了眾多機遇。近幾年的科技技術發展如大數據、人工智能和機器學習，為風險管理帶來了新的可能性。這些技術的應用，使得風險預測和管理的精確度大幅提升。企業可以通過這些技術工具，即時監控市場變動，及時採取風險管理應對措施，提高風險管理的效果。

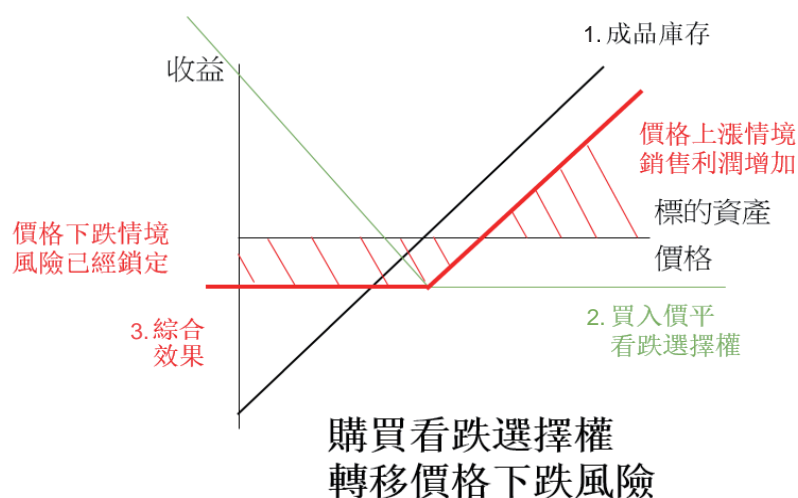


圖4、使用買入看跌選擇權管理庫存價格下跌風險的情境分析

總結來說，資本市場風險管理是企業不可忽視的關鍵環節，構建卓越的風險管理能力是企業確保長期穩健運營的核心競爭力。企業倘若積極應對思維慣性、生存者偏差、市場波動、衍生工具的應用和跨境風險管理帶來的挑戰，同時應用先進技術手段來提升資本市場風險管理，相信可以實現企業的穩定長遠發展，並在競爭激烈的市場中保持長期的競爭優勢。



# 運用期貨進行風險管理— 貿易行為的輔助



永豐期貨副總經理 張嘉成

## 大通膨時代，貿易怎麼辦？

非常有可能的，2024年的關鍵詞就是通膨，觀察台灣消費者物價指數年增率的變化，CPI站上2%已經2年多，許多商品價格被商家痛苦吸收著，但在2024年普遍都撐不住而反應出來，讓民眾感覺每天都有東西在漲，這種現象遞延到大宗商品的貿易上就會讓相關行業的經營日益困難，特別是經歷了貿易戰、疫情、科技戰、去全球化之後，供應鏈的傳導已經失去全球化時期的順暢，白話的說，就是物料的各種成本被迫上升，在產業鏈發揮經營韌性，忍了1-2年後，終於發現回不去了，未來就是必須正面對決通膨環境下的經營挑戰，除了優化管理以及維護供應鏈關係之外，衍生品的應用應該是避不開的課題，包括細化期貨避險、熟悉工具特性、熟練案例應用等，都是在大通膨時代下，貿易輔助的必要技能。

## 貿易定價的模式

大宗商品貿易最重要的就是貨何時取以及用甚麼價格定。日常發生的貿易行為大致可分為即期、短期以及遠期，配上取貨與定價之後，就會產生幾種排列組合，如即期採購即期定價、短期採購即期定價、遠期採購未來定價等（如圖1所示）。台灣中小企業以出口導向為主，大部分都是採購初級原料或次級原料來加工後出售，所以向上游買原料會碰到一次價格風險，加工之後往下游銷售會再碰到另一次的價格風險，把這兩者合起來就是加工利潤的控制，對於企業日常的經營至關重要，特別是價格訂定，中小企業夾在上游與下游之間，極大概率會兩邊都弱勢，因為上游原料供應通常都是國際大礦山或大貿易商，而下游是製造大廠，兩邊都沒有談判優勢，自然必須承擔上游傳導出來的原料價格浮動風險，以及下游往上擠壓的固定銷售價格風險，如若原料價格相對穩定，銷售利潤或許還能維持，一旦原料價格波動劇烈，對上游的原料採購就必須隨行就市，但對下游的售價卻必須固定，此時訂單利潤的穩定就會受到極大的挑戰，一旦原料採購成本控制不佳，極有可能接單越多越大，虧損規模就越多越大。



圖1、貿易定價模式圖

### 材料價格的傳導

以民生金屬銅為例，國際礦山採礦後會煉成超過99%純度的銅板，可以在現貨市場銷售，也可以透過期貨交易所實物交割進行流轉，譬如LME倫敦金屬交易所銅價對應的就是符合等級的電解銅板，價格公開透明，讓貿易雙方都有一個公允的定價基準，便於各種期間、各種貿易合同的定價以及風險對沖，是有效率且公允的初級原料定價場所，如圖2所示，礦山煉成可交割的電解銅板，定價關係除了LME盤面價格之外，還有加工費與每次貿易合同的基差需要談判，把相對確定的基差與加工費去掉，買賣雙方就可以直觀的面對期貨價格所反映的原料價格波動，可以選擇使用期貨工具進行各種目的的避險。銅板是初級原料，往下推導到次級原料的銅線、銅棒、銅管、銅箔等，有同樣的定價關係可以跟期貨盤面價格連結，扣掉不同程度的加工費後，次級原料的貿易雙方一樣可以考慮如何使用期貨工具進行避險的規劃。



圖2、銅料的訂價與傳導

鋁材的價格傳導也跟銅相近，唯一的差異是初級原料端有原生鋁跟各系別的鋁合金，使用量大的是鋁合金，但期貨具有流動性的卻是原生鋁，所以期貨避險的時候，用原生鋁期貨來對沖鋁合金原料的控制時，會有些微的差異，但兩者波動走勢相關很高，影響不大。如圖3所示，初級原料是期貨盤面價格的原生鋁錠或鋁合金錠，經過加工之後變成鋁板、鋁管、鋁棒、鋁箔、鋁構件等，同樣有不同程度的加工費，去除之後，就直接可以針對鋁原料的價格波動進行避險規劃。

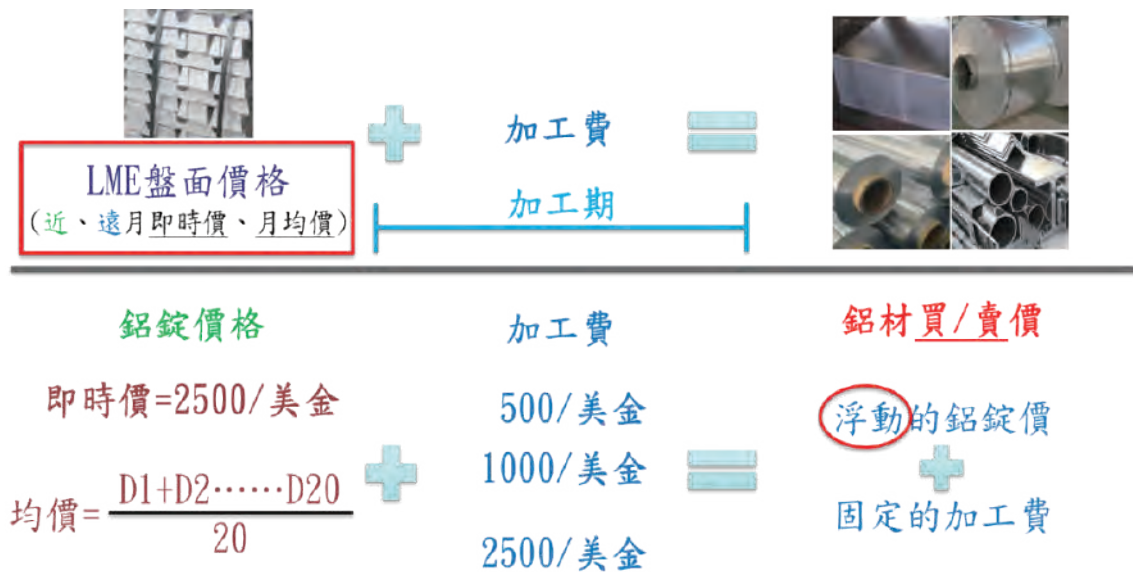


圖3、鋁材的訂價與傳導

### 案例一：代銷品牌裸銅線

裸銅線泛指銅純度99.95%以上，沒有絕緣護套包覆之銅線，具有導電良好的特性，廣泛應用在電力傳送的領域，是電線電纜、馬達、變壓器等產品的主要材料，這些產品的生產商需要定期跟裸銅線生產商採購裸銅線，除了規模夠大的客戶之外，大型的裸銅線生產商通常都會與經銷商或貿易商簽約，授權經銷以服務小型需求的客戶，本例就是經銷商代銷品牌裸銅線的過程中，接到下游客戶遠期採購即期定價的訂單，但上游裸銅線掛勾浮動價格的定價模式不能改變的情況下，如何維持代銷訂單利潤的困難，基本訊息如下。

- ◎ 下游客戶：以現在價格一次採購未來半年裸銅線共600噸，每月交貨100噸
- ◎ 上游採購價基準：隨行就市（LME 3M銅價）
- ◎ 痛點：下游售價固定，但上游採購價格浮動
- ◎ 目標：以期貨控制上游採購成本，鎖定代銷貿易利潤
- ◎ 避險期間：2023年10月31日開始，到2024年4月底結束

◎ 水差：假設遠期90天，平均升水90點＝每個月升水30點

◎ 避險動作：如圖4

1. 買24口3M銅期貨：鎖定600噸銅線採購成本
2. 未來每個月底進貨100噸，同時期貨平倉多單4口
3. 2024年1月底：轉倉12口
4. 直到2024年4月底，期貨全部平倉，案例結束

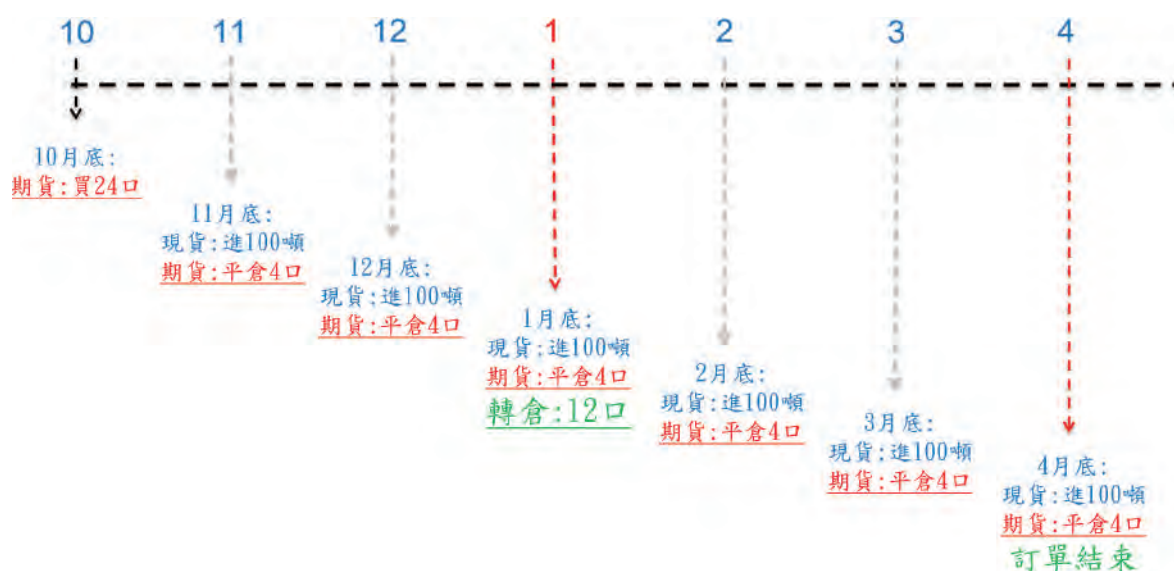


圖4、銅期貨避險示意

10月底買進24口期貨約當虛擬採購600噸銅，往後每個月月底代銷100噸的同時，分別平倉對應期貨口數，完成11、12、1月的操作之後，剩下的12口期貨多單到期，進行轉倉之後，分別在2、3、4月底完成接下來的操作。損益如表1，假設10月31日期貨做多價格為8,110.5，當時現貨價格為8,020.5，11月30日時，現貨採購價格為8,374.5，相比於10月底，這100噸現貨買貴了35,400美元，但期貨多單平倉價格在8,464.5，期貨多單這一個月盈利32,400美元，對沖掉大部分現貨買貴的價金，依此類推之後的每個月期貨平倉獲利都是用來彌補現貨買貴的部分，整個案例結束後，現貨600噸採購成本拉高423,650美元，而期貨多單獲利填補了360,650，避險效果達85.13%，也就是說如果沒有利用期貨避險，本次的訂單上游採購成本會多出42.3萬，這筆訂單最後肯定虧損，而若用期貨避險，則可以把上游採購的價格浮動風險控制在一定範圍，大概率可以確保該筆訂單大部分的利潤。

表1、銅期貨避險損益表

| 日期         | 現貨      |      |       |          | LME銅期貨(600噸=24口) |        |    |       |         | 計價:美元<br>當筆損益 | 避險效果   |
|------------|---------|------|-------|----------|------------------|--------|----|-------|---------|---------------|--------|
|            | buy     | sell | 數量(噸) | 損益       | buy              | sell   | 水差 | 數量(口) | 損益      |               |        |
| 2023/10/31 | 8020.50 |      | 600   |          | 8110.50          |        |    | 24    |         |               |        |
| 2023/11/30 | 8374.50 |      | 100   | -35,400  | 8464.50          | -30.00 |    | 4     | 32,400  | -3,000        |        |
| 2023/12/29 | 8469.00 |      | 100   | -44,850  | 8559.00          | -60.00 |    | 4     | 38,850  | -6,000        |        |
| 2024/1/31  | 8518.50 |      | 100   | -49,800  | 8608.50          | -90.00 |    | 4     | 40,800  | -9,000        |        |
| 2024/1/31  | 期貨轉倉    |      |       |          | 8608.50          | -90.00 |    | 12    | 122,400 | 122,400       |        |
|            |         |      |       |          | 8608.50          |        |    | 12    |         |               |        |
| 2024/2/29  | 8403.50 |      | 100   | -38,300  | 8493.50          | -30.00 |    | 4     | -14,500 | -52,800       |        |
| 2024/3/28  | 8777.00 |      | 100   | -75,650  | 8867.00          | -60.00 |    | 4     | 19,850  | -55,800       |        |
| 2024/4/25  | 9817.00 |      | 100   | -179,650 | 9907.00          | -90.00 |    | 4     | 120,850 | -58,800       |        |
| 合計         |         |      | 600   | -423,650 |                  |        |    | 72    | 360,650 | -63,000       | 85.13% |

## 案例二：鋁材加工銷售

鋁產業在台灣是很大的群體，鋁材的應用相當廣泛，產業鏈又寬又廣，上游到下游的貿易節點多，此處舉鋁材加工生產廠為例，主要的經營內容就是在市場採購原生鋁或鋁合金原料，拿來生產各行各業會用到的次級鋁材、構件等，主要面對的風險就是採購價格的不確定，而近期大宗商品的市況混亂，過去的經營模式已經不足以應付，特別是下游客戶採購行為的改變，更是讓加工廠進退兩難，單子接也不是，不接也不是，如何利用期貨工具鎖定鋁材加工利潤，是此例想要傳達的觀念，基本訊息如下。

◎ 下游客戶：以現在價格一次採購未來半年鋁材共1,200噸，每月交貨200噸

◎ 上游採購價基準：隨行就市（LME 3M鋁價）

◎ 痛點：下游售價固定，但上游採購價格浮動

◎ 目標：以期貨控制上游採購成本，鎖定加工銷售利潤

◎ 避險期間：2023年10月31開始，到2024年4月底結束

◎ 水差：假設遠期90天，平均升水15點=每個月升水5點

◎ 避險動作：如圖5

1. 買48口3M鋁期貨：鎖定1,200噸鋁原料採購成本

2. 未來每個月月底進貨200噸，同時期貨平倉多單8口

3. 2024年1月底：轉倉24口
4. 直到2024年4月底，期貨全部平倉，案例結束

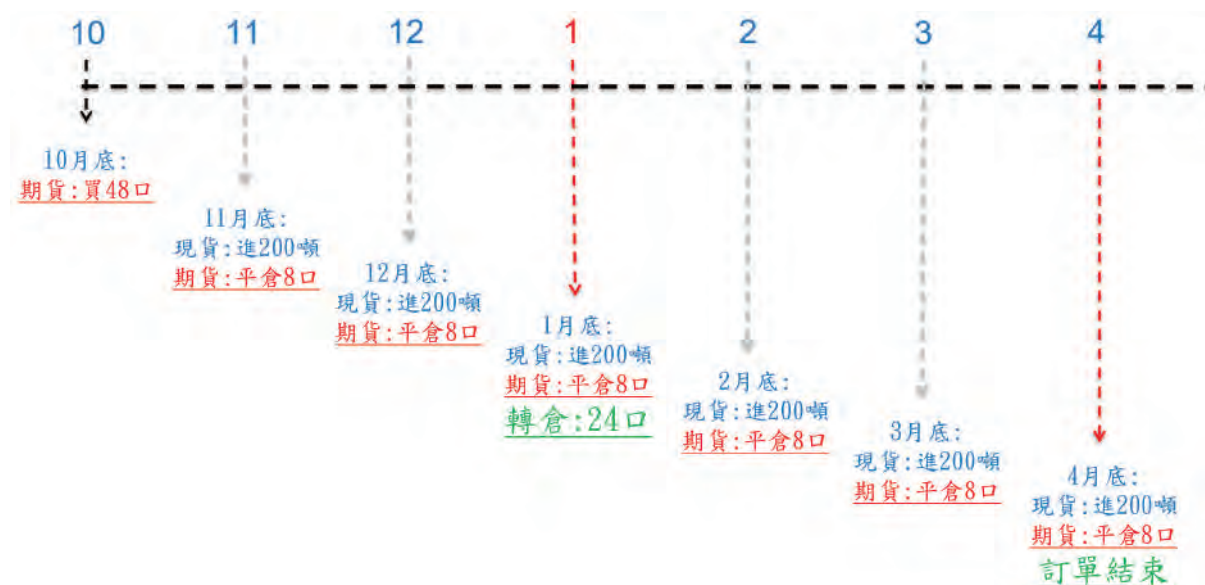


圖5、鋁期貨避險示意

10月底買進48口期貨約當虛擬採購1,200噸鋁，往後每個月月底進料200噸的同時，分別平倉對應期貨口數，完成11、12、1月的操作之後，剩下的24口期貨多單到期進行轉倉之後，分別在2、3、4月底完成接下來的操作。損益如表2，假設10月31日期貨做多價格為2251.5，當時現貨價格為2236.5，11月30日時，現貨採購價格為2,178，相比於10月底，這200噸現貨便宜了11,700美元，但期貨多單平倉價格在2,193，期貨多單這一個月虧損12,700美元，但現貨期貨損益大致對沖掉，表示當建立了期貨避險部位之後，也會遇到現貨原本是獲利的狀態，卻被期貨部位的虧損吃掉，這是企業客戶很需要跨過的一步，進行避險操作之後，觀察的就是兩者對沖的避險效果，而非期貨單獨虧損或現貨少賺的問題。12月底時，現貨採購價格為2,369，相比於10月底，這200噸現貨買貴了26,500美元，但期貨多單平倉價格在2384，期貨多單這二個月盈利24,500美元，對沖掉大部分現貨買貴的價金，依此類推之後的每個月期貨平倉獲利都是用來彌補現貨買貴的部分，整個案例結束後，現貨1,200噸採購成本拉高98,400美元，而期貨多單獲利填補了77,400，避險效果達78.66%，也就是說如果沒有利用期貨避險，本次的訂單對上游採購成本會多出9.8萬，這筆訂單最後利潤會被吃掉一大塊，而若用期貨避險，則可以把上游採購的價格浮動風險控制在一定範圍，可以保有大部分的訂單利潤。

表2、鋁期貨避險損益表

| 日期         | 現貨      |      |       |         | LME鋁期貨(1200噸=48口) |         |        |       |         | 計價:美元   | 避險效果   |
|------------|---------|------|-------|---------|-------------------|---------|--------|-------|---------|---------|--------|
|            | buy     | sell | 數量(噸) | 損益      | buy               | sell    | 水差     | 數量(口) | 損益      | 當筆損益    |        |
| 2023/10/31 | 2236.50 |      | 1200  |         | 2251.50           |         |        | 48    |         |         |        |
| 2023/11/30 | 2178.00 |      | 200   | 11,700  |                   | 2193.00 | -5.00  | 8     | -12,700 | -1,000  |        |
| 2023/12/29 | 2369.00 |      | 200   | -26,500 |                   | 2384.00 | -10.00 | 8     | 24,500  | -2,000  |        |
| 2024/1/31  | 2265.00 |      | 200   | -5,700  |                   | 2280.00 | -15.00 | 8     | 2,700   | -3,000  |        |
| 2024/1/31  | 期貨轉倉    |      |       |         |                   | 2280.00 | -15.00 | 24    | 8,100   | 8,100   |        |
|            |         |      |       |         | 2280.00           |         |        | 24    |         |         |        |
| 2024/2/29  | 2213.00 |      | 200   | 4,700   |                   | 2228.00 | -5.00  | 8     | -11,400 | -6,700  |        |
| 2024/3/28  | 2322.00 |      | 200   | -17,100 |                   | 2337.00 | -10.00 | 8     | 9,400   | -7,700  |        |
| 2024/4/25  | 2564.00 |      | 200   | -65,500 |                   | 2579.00 | -15.00 | 8     | 56,800  | -8,700  |        |
| 合計         |         |      | 1200  | -98,400 |                   |         |        | 144   | 77,400  | -21,000 | 78.66% |

### 通膨時代的契機

企業經營一定是尋求陸續的發展，規模越做越大，訂單越接越大，而上述兩個案例卻是在大通膨時代，面臨不敢承接大訂單的窘境，很矛盾，且不該是常態，因為應用期貨工具避險並非新課題，國際市場早有案例，也是國際企業為何競爭力強的主要原因之一，不論之前台灣是因為沒有案例參考，還是期貨商沒有投入資源經營，還是期貨業沒有對客戶進行教育訓練，還是各種不一定說得出道理的原因，都沒關係，就當成這次的通膨是為了推大家一起進步，一起提升競爭力的契機。



# 實物交割 期貨商也通



凱基期貨顧問部

## 前言

「期貨」作為資本市場成員之一，為金融體系中不可或缺的重要工具。期貨市場的發展與大宗物資密切相關，從初期的農產品，發展至今，商品多元，交易標的不再侷限於黃小玉等農產品，尚擴及能源、金屬及衍生性金融商品。其具有避險、投機及價格發現之功能，雖多為現金結算，但實務上仍有實物交割，交易人若無實物交割之意願，應在「第一通知日」之前平倉，否則可能會被迫交割合約或承擔違約損失。

期貨商在實物交割過程則扮演著重要角色，不僅作為交易人與交易所對接的橋樑，也協助交易人確認貨物與交割條件、準備交割文件、及選擇交割港口等，維護交易人權益並確保交割順利。本文簡要敘述期貨市場的發展、淺談實物交割流程、並分享期貨商實物交割經驗提供讀者參考，並期藉本文傳達「實物交割 期貨商也通」。

## 期貨市場的發展

### 一、遠期契約出現

期貨的起源可以追溯到早期的農產品交易市場，工業革命前農業生產為人類經濟活動的核心之一，農民以自己的辛勤勞動種植作物，然後將其出售以獲取收入，然而這樣的交易過程面臨著氣候、季節和自然災害等不可控因素的影響，進而影響到商品價格的波動。農民（賣方）擔心作物豐收，產量暴增使作物價格大幅崩跌；反之，買方擔心作物欠收，收成欠佳將使作物價格大幅上漲。

為了應對農產品價格波動所帶來的風險，人們開始逐漸發展出「遠期契約」，買賣雙方透過事先簽訂契約，約定好價格、數量和日期以便進行商品的交易，這樣的契約使得雙方能夠在面對不確定性時，保護自己的利益，同時減輕市場價格波動，而隨著遠期契約的持續發展，也演變成期貨的雛型。

## 二、期貨市場的崛起

遠期契約作為期貨的前身，本質是一種雙方約定在未來某個特定日期，以特定價格、數量進行買賣的合約，但由於遠期契約交易是透過買賣雙方自行協商，缺乏標準化和流通性，導致其應用範圍受到了較大的限制，且容易產生信息不對稱和交易風險。為解決遠期契約中存在的風險和侷限性問題，「期貨」應運而生，與遠期契約相比，期貨具有標準化、交易所交易等特點，能有效地降低交易雙方風險，並促進市場的流動性和透明度。

### 交易人「實物交割」需求從何而來？

#### 一、期貨市場多元發展

全球第一家期貨交易所芝加哥期貨交易所（Chicago Board of Trade）於1848年成立後，開啟了期貨市場的現代化進程，隨著時間的推移，期貨交易標的已經不再限縮於農產品，各種不同類型的期貨合約相繼出現，涵蓋了指數、能源、金屬、農產品、匯率等多個領域，並且逐漸形成了完善的市場結構和規範。

在當今的金融市場中，期貨合約已經成為了各類金融機構和投資人進行風險管理和交易的重要工具，期貨市場除了作為避險工具外，還具有價格發現和投機功能。

隨著期貨市場的日益成熟和發展，投機者們的參與提高了市場的流動性，不僅增加市場的交易量和活躍度、使價格更有效率，同時也為市場帶來更多的價格發現機會，從而促進了市場價格的形成和調整。從而愈發凸顯期貨市場在金融體系中的地位，其避險、價格發現和投機功能，在金融市場的運作中發揮著重要作用，成為各類市場參與者的風險管理工具，並且提供了多樣化的交易策略。

#### 二、期貨交割需求

實物交割是指投資者在期貨合約到期時，依照合約規定的種類、品質、時間和地點來進行現貨交割，雖然大多數交易人在進行期貨交易時會在合約到期前平倉出場，但在某些情況下實物交割也是不可避免的，對於有實際商品需求的交易人，像是原物料生產、製造的相關廠商，實物交割有其需求性（例如飼料公司，需要黃小玉原物料生產飼料，為能滿足生產需求並有效的控管價格風險，運用期貨市場進行相關操作。）。

這些廠商不僅擁有實際的商品庫存，而且可能具有對相關商品的生產或銷售需求，透過期貨市場進行避險，藉此鎖定商品價格，避免市場波動對營業造成的損失，以有效地管理價格風險，確保生產成本的穩定性和競爭力；另一方面也可以運用期貨市場的實物交割，於合約到期時取得原物料，以滿足生產和銷售需求。

## 淺談實物交割流程

倫敦金屬交易所（下稱LME）為全球知名的金屬期貨交易所，於2013年11月21日其期貨交易商品正式進儲高雄港，鑑此，本文以LME為例說明實物交割相關作業。

### 一、LME簡介

#### 1. 全球金屬商品主要交易中心

LME成立於1877年，總部位於倫敦，可供交易的金屬主要涵蓋六大類別，分別為銅、鋁、鎳、鉛、鋅、錫，其他包括白銀、鋁合金、特高等級別鋅等。期貨合約以現貨市場價格為基礎，而交割制度又可以分為現金交割與實物交割制度，其市場價格透明度與高流動性受到投資人信賴。

LME商品可以分為現貨交易與遠期合約，現貨交易的結算日是離當下最近的交割日期，為交易日的後兩個工作日。不同期限的遠期合約則是為了滿足不同交易周期需求的交易人，常見的三個月內的合約，每個營業日皆可交割；三個月以上至六個月的合約，每週可交割；七個月至123個月的合約，每月可交割。不同的合約期限對於生產者和消費者在面對價格波動時提供了緩衝，可以提前鎖定價格變動的風險。LME期貨交易在交割前與一般期貨買賣雷同，保證金制度使得投資人可以先用較少的資金參與大宗商品市場，有助於提升市場的流動性。

#### 2. 交易時段

LME交易時間為每週一至週五，分為多個交易時段，包括早上、下午和晚上，使得交易人可以在不同時段參與交易。LME具有廣泛的國際參與者，包括生產者、消費者和投資者，對全球金屬價格走勢是重要的參考依據。LME的交易機制和規則已相當成熟，為全球投資者提供了一個可靠的交易平台，這有助於增加交易人對價格透明度的信心。

#### 3. 透明可信賴的交易平台

綜合來說，LME期貨交易所全球金屬市場中扮演著重要的角色，其交易機制和價格形成機制為全球投資者提供了一個穩定和透明的交易環境。透過LME，投資者可以參與全球金屬市場，管理風險與實現投資收益並進，從而推動金屬交易的發展和推進全球經濟繁榮。

### 二、實物交割流程拆分

#### 1. 上手、期貨商、客戶三方共同完成

LME期貨實物交割是指在期貨合約到期時，買方或賣方按照LME對於實際交割的金屬商品執行相關規定。實務上常見的作法可以簡略分成兩部分來看，第一部分是期貨商尋求LME內的會員匹配交易（即所謂的上手），第二部分是交易需求者（買方或賣方）與期貨商的交易，對於客戶來說這兩個部份幾乎是同時完成的。

由於LME採會員制，非LME的會員無法直接進行交易，所以交易過程中需要有期貨商<sup>1</sup>提供增值服務，上手也因期貨商掌握客戶精確需求，能在LME中快速媒合交易。由於台灣有較大的金屬需求，筆者將從買方的角度來說明實物交割流程。

## 2. 期貨商與上手的事前準備工作

首先，買方向期貨商提出關於所需金屬的數量或需要送達指定的交割港口，期貨商將客戶的需求向LME的上手提交，上手確認在LME有能匹配規格的倉單後，也同步確認最終可要求調倉的交割港口，再反向告知期貨商可以準備進行實物交割的申請，此階段尚未涉及任何交易，僅為期貨商與上手協助客戶確認貨源與交割港口的事前準備事項，若商品供應短缺遲遲未有符合規格的倉單，事前確認的作業可能會拉長至一個月以上。

事前準備事項完成後，此時客戶被告知需求可以被匹配，即填寫交割意向書給與期貨商，期貨商在確認買方資金無虞後，著手備齊相關文件後正式向上手提出交易文件，此階段為上手協助期貨商匹配交易，LME確認合約的狀況後核准交割。接著，上手根據申請單中指定的交割地點和日期進行交割給期貨公司，由於交割地點會因為隨機的全球LME倉庫而不同，如果在一開始準備階段，台灣的高雄港沒有匹配的倉單，LME將根據申請單中指定的特定港口給予相關調倉的費用報價，而交割日期則是合約到期日，此時運抵港口的倉單，貨主暫時為期貨公司。

## 3. 期貨商與買方共同完成實物交割

接下來，是期貨公司與買方需求者間的交易，此階段的前半部屬於正常的期貨交易，客戶需在期貨公司先建立期貨多單，並匯入符合最低限制的保證金。此階段的後半部，客戶一旦確定要實物交割，在交割日期前，買方需先匯足全額以上的款項進入保證金帳戶（足額貨款加上相關作業費用），才能啟動整個交易，當貨物到達指定的港口倉庫時，期貨公司完成扣款，此時貨主由期貨公司改為買方，整個實物交割程序完成。期貨商在實物交割的過程中需準備充分，包括確保需求者資金充足、了解交割程序和準備相應給上手的交割文件等，買方在交割前也應確保具備有履行合約的能力，以避免因交割失敗而產生損失。

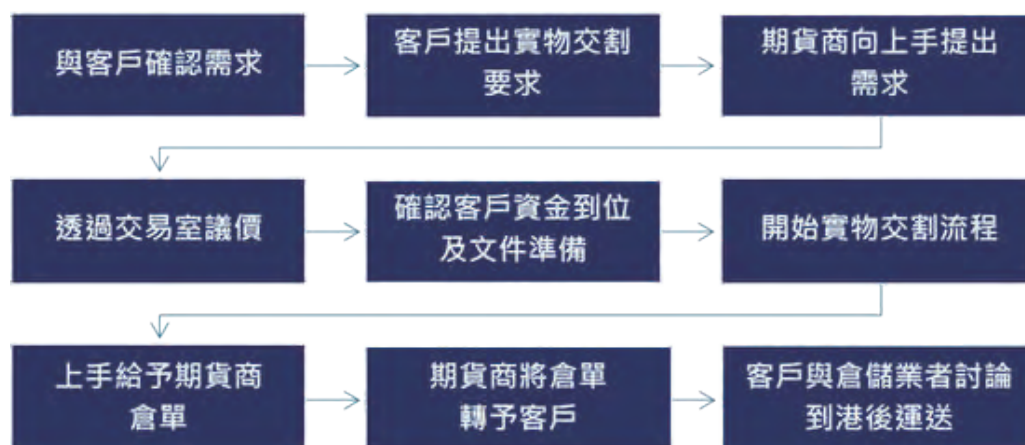
## 二、實物交割的要求

### 1. 相關文件確認與商品的品質要求

交割文件是交割過程中不可或缺的一部分，它們用於確保交割的合法性和有效性。交割文件通常包括交割通知書、提貨單、存貨證明等。交割意願書是買方向賣方發出的通知，確認其打算履行期貨合約並接受交割。存貨證明則是倉庫提供的文件，證明商品的存貨情況和品質。這些文件的準備和提交應在交割日期前完成，以確保交割能順利進行。

<sup>1</sup> 本文所稱之期貨商為期貨經紀商。

LME對交割的金屬商品有制式的品質要求，這些要求是為了確保交易的公平和透明。品質要求通常包括金屬的純度、外觀樣式、大小和淨重等方面。符合交割條件的金屬商品通常需要經過專業檢驗機構出具報告，檢驗機構將根據LME的制式標準對金屬商品進行檢驗，這些檢驗報告將作為交割的重要依據，確保交割的商品符合LME的品質標準。



期貨商實物交割基本流程圖

凱基期貨製圖

可能參與實物交割的重要日子，交易人請多加留意。

- 第一通知日：期貨契約的賣方對買方發出現貨交割通知的第一個日子，此通知日因期貨契約與交易所而異。
- 最後通知日：期貨契約到期前，賣方對買方發出現貨交割通知的最後日期。
- 最後交易日：期貨契約可供交易的最後一個交易日。

## 期貨商實務經驗分享

### 一、客戶來源

客戶以國內製造業為主，並作為產業上游，通常位居國內工業區或臨近科學園區，普遍為國內科技業進行產品製造加工，對銅或鎳等基本原料再製品有穩定的需求與銷售管道。近期因歐美對俄羅斯實施出口制裁，透過期貨商與LME進行認證的商品交易，可以避開誤買到俄羅斯出口的礦產，也可以避開因商品受制裁而陷入不得買賣的流動性風險。

### 二、客戶對實物交割遞交港的要求

國內客戶要求的實物交割港口不見得會以高雄港為主，而是視營運所需就近交倉，故也可能在諸如南韓、馬來西亞等地的遞交港進行，以方便客戶在當地進行加工生產。由於涉及跨國業務，期貨商與上手在事前準備工作至為關鍵，以滿足客戶在不同國家間取得最好的買賣需求，更容易融入國際貿易體系中。

### 三、期貨商如何獲得客戶信賴？

國內與LME交易以美元為計價貨幣，部分期貨商在海外透過子公司協助金流運作，但有能力協助客戶在國內處理實物交割金流的期貨商屈指可數，舉凡從銀行換匯到資金進出期貨商保證金帳戶，對客戶來說，金流過程無須與國外金融機構往返，僅需在國內的帳戶間進行資金轉換，即可完成交易，安全性更佳也省去過長的作業往返等待時間，更能獲得客戶信賴。另一方面，LME對商品品質有嚴格要求，客戶透過信賴的期貨商完成交易，也能避免陷入與來路不明的期貨商進行假交易、真詐財的困境。

### 四、對客戶的交易帳戶要求

客戶欲從事實物交割，需先在期貨商開設法人的保證金帳戶，而非透過自然人的保證金帳戶進行交易。客戶提出實物交割需求前，倉位買賣與一般期貨交易沒有差異，均有保證金相關規定要求，但會建議高於要求以能抵禦行情大幅波動。若客戶提出實物交割要求，事前確認好相關報價後，期貨商將要求客戶匯足全額以上的款項進入保證金帳戶才會啟動交易。

### 五、聽懂客戶需求並提供解決方案

國內從事實物交割的客戶，均屬高資產客戶，本身具有一定的市場敏銳度，但可能對於匯率、行情與口數計算等沒有像期貨商能做到時時刻刻關注。日常業務往返中，期貨商的前線同仁與客戶最為密切，反覆聆聽了解客戶的潛在需求；交易室則具有豐富的詢價與風控經驗，能為客戶取得較佳的報價；研究人員具備與客戶的決策部門進行市場匯報能力，能增加客戶進行避險的判斷基準。過程中當然也需更多其他單位同仁共同協力，眾志成城達成客戶需求的使命，以期貨商的專業作為客戶堅強的後盾。

#### 小結：專業分工各司其職，共創雙贏

LME期貨實物交割對金屬市場的供應和價格走勢可能會產生影響。當大量合約進入交割階段時，可能會對市場供需產生影響，進而加劇金屬價格的波動。為了應對這種市場影響，交易參與者需要制定有效的風險管理策略。這些策略可能包括投資組合和使用恰當的衍生性商品工具等。此外，交割過程中可能存在匯率風險、跌價風險等因素，期貨商做為客戶與上手的中間溝通橋樑，可以協助分析和建議，以確保交割能順利進行。

期貨商在LME期貨實物交割中扮演著重要的角色。他們不僅向客戶提供市場資訊，也提供有關LME期貨實物交割的相關信息，事前準備客戶交割所需的文件和證明，並緊盯交割進度，最終協助解決交割相關的問題，符合客戶的利益。期貨商與上手的合作也確保了交割能順利進行，運用專業知識對交割過程起到重要作用。



# 市場訊息

## Market Information



為協助讀者掌握市場脈動，瞭解國際動態，本期談零碳經濟新能源、綠色金融永續商品；介紹 CME Group 旗下芝加哥商品交易所 CME「精選行業指數」、芝加哥選擇權交易所 CBOE「VIX 期權」；再看美國比特幣現貨 ETF 上市的後續影響與契機，提供讀者參考。

市場推廣 Marketing

# 零碳經濟 新能源逆風而上



中華經濟研究院綠色經濟研究中心 李盈嬌

依據聯合國初始的定義<sup>1</sup>，新能源意指存在於自然界各處，可不斷自我補充且補充速度快於耗損速度的再生能源，諸如太陽能、風能、地熱、小型水力發電、海洋潮汐能等，因此新能源有別於需要數億年的時間才能形成、不可再生只能被消耗的傳統化石燃料，諸如煤、石油、天然氣等。並且新能源不需要燃燒即能產電，發電過程不會產生溫室氣體，此也有別於傳統化石燃料需被燃燒才能發電，過程中產生大量空污及溫室氣體的特質。

在聯合國發布的2030年永續發展目標中的第7項目標：「可負擔的清潔能源」，亦即確保人人買得起供應穩定的現代化永續能源，其7個具體子目標中，便包括至2030年，全球能源結構需大幅增加新能源的占比，以及配套（增加對相關技術研發、協助後進國發展新能源電力基礎建設等投資）。

時至今日，在淨零浪潮下，新能源的概念與範疇不斷更具系統性的延伸，且發展規模年年增長。依據國際能源總署（IEA）於今（2024）年6月發布的「2024全球能源投資<sup>2</sup>」報告，在全球經濟景氣低迷不振之際，全球能源年度投資總額卻將達歷史新高，首次突破3兆美元，其中2兆美元將來自對新能源的相關投資，為對傳統化石能源投資額（1兆美元）的兩倍。

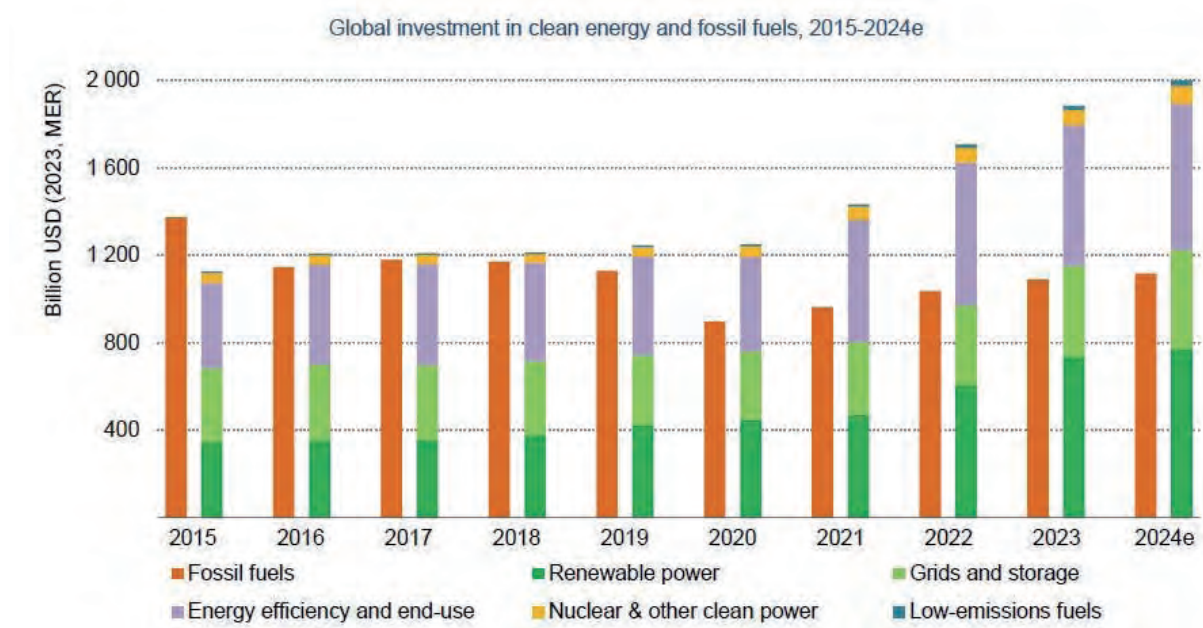
依據國際能源總署（IEA）發布的統計（見圖1），新能源類型除了再生能源，還延伸至輸配電端的智慧電網及儲能、有助提升能效的終端產品及服務、小型核能及其他清潔能源、低碳排燃料等。2015年全球對傳統化石燃料的投資超過1.6兆美元，高於全球對新能源的投資規模（未達1.2兆美元），但2015年也是聯合國發布2030永續發展目標的年度，此後，全球對傳統化石燃料的投資逐年下降，至2020年跌至谷底，僅約0.9兆美元，2021後迄今，雖投資額緩升，至2024年估計將達1.1兆元，但仍低於2019年以前的年投資規模（約1.2兆美元）。

<sup>1</sup> UN Climate Action, “What is Renewable Energy?” (<https://www.un.org/en/climatechange/what-is-renewable-energy>)

<sup>2</sup> IEA (2024), “World Energy Investment 2024” . (<https://iea.blob.core.windows.net/assets/692328d0-3d49-49a5-8698-1f6aaba357be/WorldEnergyInvestment2024.pdf>)

另一方面，全球對新能源年投資金額自2015年至今，年年上升，至2022年突破1.6兆美元，IEA估計2024年將達2兆美元，而其中，仍以對再生能源投資（約0.8兆美元）、對能效終端產品及服務投資（約0.7兆美元），以及對智慧電網及儲能投資（約0.4兆美元）為最大宗。

在此之前，國際能源總署（IEA）已評估，如今全球再生能源發展擴張速度為過去30年之最。IEA預測，到2025年，再生能源將超越化石燃料，成為全球第一大電力來源，其中風電（陸上風電及離岸風電）、太陽能發電量預計將分別於2025年和2026年超過核電。到2028年，全球有68個國家將以再生能源作為主要電力來源。<sup>3</sup>



說明：1.2024年為估計值。

- 2.其他清潔能源 (other clean power) 包括搭配CCUS的化石燃料發電、綠氫、氨氣和大型熱泵等。
- 3.低碳排燃料 (Low-emissions fuels) 包括現代化生質能、氫基燃料 (灰氫)、化石燃料相關的CCUS等。

資料來源：IEA (2024), “World Energy Investment 2024” .

圖1、全球對新能源及化石燃料投資統計（2015-2024\*）

<sup>3</sup> IEA (2024), “Massive expansion of renewable power opens door to achieving global tripling goal set at COP28” .

## 新能源發展趨勢

### 一、再生能源裝置成本大幅降低及輸配電端的相應轉型升級，帶動新能源投資

新能源投資能在全球不景氣中逆勢上揚，IEA分析主要原因在於再生能源裝置成本下降，包括太陽能在過去兩年中，成本下降幅度達30%，IEA預計2024年，全球電力業對太陽能光電技術的投資將超過5,000億美元，超過所有其他發電來源的總和。

對能源轉型至關重要的礦物和儲能電池所需的金屬價格也大幅下降。IEA估計，2023年在風能和太陽能領域每投資1美元，相應的能源產出是2013年的2.5倍。此外，再生能源的整合和對現有基礎設施的升級也導引了對智慧電網和儲能更多的投資。

### 二、新能源投資過度集中於中國、歐盟及美國，全球新能源仍處於投資不足及不平衡狀態

IEA指出，中國對再生能源、鋰電池（儲能）和電動車的投資預計在2024年達到6,750億美元，占全球對新能源投資約三分之一。其次是歐洲和美國，對新能源投資分別為3,700億美元和3,150億美元。光是這三個主要經濟體就佔全球新能源投資的三分之二以上。此顯示其他許多地區的能源投資仍然存在嚴重不平衡和短缺，IEA指出新能源投資的嚴重不平衡，並不有利於達成聯合國欲建立更安全、永續和公正能源系統的永續發展目標。

### 三、國際碳定價政策壓力將促使新能源投資再成長

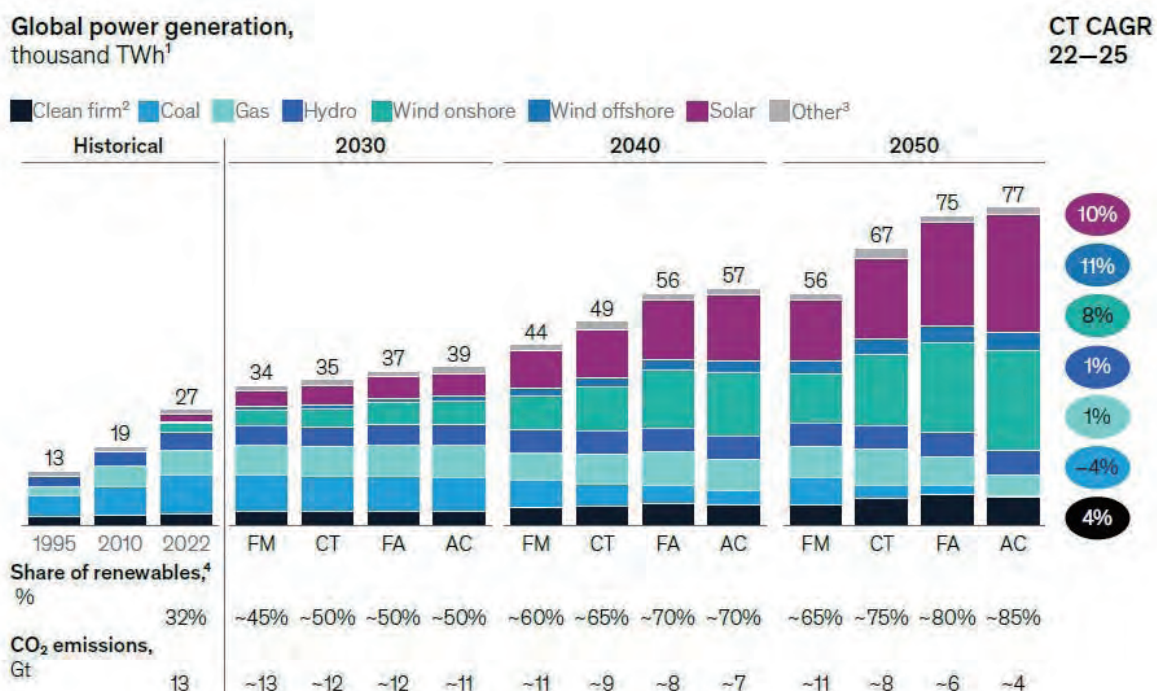
依據世界銀行於今（2024）年5月發布的「2024年碳定價現狀和趨勢<sup>4</sup>」報告，目前全球有75國施行碳交易或碳稅政策，碳定價涵蓋約全球四分之一的碳排放，價格雖高低不一，但依據碳價高階委員會（High-Level Commission on Carbon Prices）評估，2030年要達到地球升溫2°C以內範圍，則碳定價需定在63~127美元/噸CO<sub>2</sub>e，若真要符合人類生存安全的升溫1.5°C以內範圍，則碳定價需定在226~385美元/噸CO<sub>2</sub>e。

無獨有偶，麥肯錫顧問公司在其「2023年全球能源展望<sup>5</sup>」報告中，也評估2030年要達到地球升溫2.3°C相關範圍，則碳定價需定在60~90美元/噸CO<sub>2</sub>e；若地球升溫在1.9°C相關範圍，則碳定價需定在70~140美元/噸CO<sub>2</sub>e；若地球升溫在1.6°C相關範圍，則碳定價需定在130~180美元/噸CO<sub>2</sub>e；若真要符合人類生存安全的升溫1.5°C以內範圍，則碳定價需超過180美元/噸CO<sub>2</sub>e。

<sup>4</sup> World Bank (2024), "State and Trends of Carbon Pricing 2024". (<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b0d66765-299c-4fb8-921f-61f6bb979087>)

<sup>5</sup> McKinsey & Company (2023), "Global Energy Perspective 2023". (<https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2023#/>)

若將碳定價視為碳成本，則可預期未來人類經濟將因碳成本負擔大幅增加，而加速轉向新能源。麥肯錫公司便預測2030年，再生能源將占全球發電量的45%~50%，到2050年將占65%~85%。由於再生能源大量配置也將帶動輸配電網的轉型、售電商業模式的變革，這中間為了供電穩定，仍需要搭配發展有碳捕存及再生技術措施（CCS、CCUS）的天然氣等化石燃料發電，或是可搭載再生能源的氫能系統等。（見圖2）



- 說明：1. 不含儲能形式的發電（諸如抽水蓄能、電池、LDES）。  
 2. 包括採用CCUS、核能和氫能的天然氣及燃煤電廠。  
 3. 「其他」包括生質能源（含或不含 CCUS）、地熱、氫燃氣渦輪機和石油。  
 4. 包括太陽能、風能、水力、生質能、BECCS、地熱、海洋和氫燃氣渦輪機等。

資料來源：McKinsey & Company (2023), “Global Energy Perspective 2023” .

圖2、未來全球能源占比預測圖

### 從台灣看新能源成長

我國的主要新能源政策目標，為2025年再生能源發電占比20%，其中太陽光電裝置容量達20GW，離岸風力裝置容量達5.7GW以上。台灣也於2022年3月正式公布「2050淨零排放政策路徑藍圖」、2023年通過「氣候變遷因應法」，將2050年淨零目標入法。

在業界，目前已有超過30家台灣企業加入RE100，亦即承諾在目標年度，公司所有營運

行為的能源來源皆為再生能源。加入RE100的台灣企業不乏旗艦級業者，目前高碳排製造業業者包括台積電、聯電、台達電、宏碁、華碩、友達光電、世界先進、鴻海、元太科技、致伸科技、台郡科技、環球晶圓、佳世達、欣銓科技、研華、啟碁科技、群光集團、永豐餘集團、新普科技等半導體業、ICT產業，甚至造紙業公司，其中台積電、鴻海等公司甚至宣布2040年便要達成100%再生能源目標。

高碳排科技大廠加入RE100的背後，是台灣的經濟發展高度倚賴國際貿易，來自國際供應鏈的低碳甚至淨零碳管理壓力而致，這也是從台灣看新能源發展最應被重視的角度。台灣由於地狹人稠，再生能源發展面積有限，但台灣又是國際貿易及製造業重鎮，未來在國際供應鏈壓力下，勢必得更積極面對新能源的發展課題，除了擴大再生能源目標之外，儲能、能搭配化石燃料減碳的CCS、CCUS技術、輸配電網智慧化，以及發展可跨國、跨區搭載再生能源的氫能技術與設施，皆為不可或缺的議題。這其中，CCS同樣面臨台灣地狹人稠、無地可用的課題，因此盡速結合區域先進技術合作，發展CCUS，可能較發展CCS合適。

## 結語

在國際淨零浪潮趨勢下，各國政策及市場力量，使得傳統的碳經濟成本負荷愈來愈明顯，也促使低碳或無碳的新能源日益發展擴大，並超脫景氣消長，反映在全球投資的數字上。國際能源總署（IEA）預測2024年全球對於新能源的投資將達歷史新高，但新能源投資過度集中在中國、歐盟及美國，則顯現新能源發展的不均衡及不足的隱憂。但國際碳定價政策（諸如碳交易、碳稅、CBAM碳關稅措施等）也日益發展下，要達成淨零目標，碳成本只會再升高，而促發更多的脫碳需求，以及對於新能源的投資。麥肯錫公司便以電力模型模擬，2030年占據新能源主體的再生能源將占全球發電量的45%~50%，到2050年將占65%~85%。

對台灣而言，台灣的經濟發展高度倚賴國際貿易，國內製造業也面臨國際供應鏈愈來愈大的減碳壓力，因此外銷比重高的半導體業、ICT產業，甚至造紙業等皆先後加入RE100，承諾目標年公司營運的能源來源將100%來自再生能源。但在台灣地狹人稠的條件上，發展需要龐大面積的再生能源，或是封固化石燃料碳排的CCS技術，都有瓶頸，因此，除了持續擴大再生能源目標之外，儲能、CCUS技術、輸配電網智慧化，以及發展可跨國、跨區搭載再生能源的氫能技術與設施，甚至氫循環經濟，皆為國內公私部門應及早前瞻、重視發展、投入經費共同推動研發及協作的新能源重點課題。



# 綠色金融 永續商品



統一投信 副總經理 章錦正



位於台北市的松山健康社會住宅除了有先進的節能、隔熱設計，也架設屋頂太陽能板與雨水回收系統。在室內使用綠建材，減少建材本身的碳排放，也因此獲得台灣住宅建築獎的社會住宅特別獎。南港機廠基地社會住宅是仍在興建中、台北市最大量體的社會住宅（1000戶以上），也是全球第一個取得「BS 8001：2017」循環經濟國際認證的社會住宅。在建材與工法上追求最大的資源運用效率、使用再生材料、確保建材拆除後能被回收使用。透過太陽能板、滯洪池與電力回生電梯設計，建築本身能自行發電、節約水資源。這樣的綠色社宅的興建資金，就有一部份是透過金融機構的綠色貸款達成。

綠色金融是推動永續發展的新興力量，隨著全球氣候變遷的挑戰日益嚴峻，許多國家和組織紛紛採取行動來減少碳排放和推動可持續發展。2015年底達成的巴黎協定成為全球應對氣候變遷的一個重要里程碑，超過150個國家承諾推動淨零排放和減碳政策。在這樣的背景下，「綠色金融」逐漸成為一個關鍵的概念和實踐，旨在通過金融手段促進環保和可持續經濟的發展。下面我們來探討綠色金融的定義、其對社會的影響以及主要的綠色金融商品，並探討如何在日常生活中實踐綠色金融。



## 綠色金融的定義

根據行政院環保署的說明，綠色金融（又稱綠色投資、永續金融或氣候金融）指的是針對永續環境發展推出的金融投資方案，這些方案能有效促進永續經濟、環保產品並推進相關政策。簡單來說，綠色金融鼓勵企業和金融機構將永續發展視為營運成本、風險和回報的一部分，以實現環境友好和經濟效益的雙贏。

## 綠色金融行動方案

為了順應全球永續經濟趨勢，行政院在2017年推出了「綠色金融行動方案1.0」，並在2020年修正推出了「綠色金融行動方案2.0」，而2022更進一步推出「綠色金融行動方案3.0」。這些行動方案旨在通過多方位的政策和措施，推動綠色金融的發展。

其中「1.0版」的重點包括：1.金融投資市場募資；2.永續人才培育；3.推動綠色金融商品或服務發展；4.企業環境保護資訊揭露；5.促進綠色永續理念。

而「2.0版」的更新和擴展，則延伸至：1.覆蓋範圍從綠色能源產業擴大至符合環境、社會和公司治理表現標準的ESG永續發展產業；2.建立正向循環的永續金融生態體系。

綠色金融行動方案3.0的重點則是建立全面的綠色金融生態系統，支持全產業鏈的綠色轉型，推動企業達成淨零排放目標。強調發展創新綠色金融產品，如碳交易相關金融工具，並促進國際間的綠色金融合作與交流。

這些行動方案的核心目標是利用金融市場的力量，推動社會和企業朝向「建立永續良性循環」的目標邁進。

綠色金融行動方案比較表

|         | 綠色金融行動方案1.0              | 綠色金融行動方案2.0               | 綠色金融行動方案3.0               |
|---------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 啟動年份    | 2017                     | 2020                      | 2022                      |
| 主要目標    | 推動金融機構參與綠色金融、支持環保產業發展    | 更新和強化綠色金融政策，擴大ESG範圍       | 建立更全面的綠色金融生態系統，推動淨零排放目標   |
| 政策範疇    | 7大項目，包括綠色投資、環保資訊揭露、永續教育等 | 擴展至更廣泛的ESG產業、強調永續金融的正向循環  | 聚焦於全產業綠色轉型，提升金融市場綠色資金運用效率 |
| 金融產品    | 強調綠色債券、綠色貸款等傳統綠色金融產品     | 新增永續連結貸款、強化綠色基金和綠色保險      | 發展創新綠色金融產品                |
| 政策合作    | 與金管會、經濟部、環保署等政府部門合作      | 增加與國內外金融機構和產業的合作          | 建立跨國合作機制，促進國際間綠色金融交流      |
| 環保與經濟效益 | 強調經濟效益與環保效益的平衡           | 注重社會責任和環境保護，推動企業ESG績效提升   | 追求環境效益最大化，支持企業達成淨零排放目標    |
| 企業參與    | 鼓勵企業主動揭露環保資訊，提升環保意識      | 要求企業必須遵守更嚴格的ESG標準，並進行定期報告 | 強制企業制定和實施綠色轉型計劃，並設置具體目標   |
| 市場影響    | 初步引導市場資金流向綠色產業           | 擴大市場對綠色金融產品的需求，提升投資者信心    | 促進全市場綠色資金配置，構建可持續金融市場體系   |

## 綠色金融商品的種類

綠色金融商品是指金融機構為協助企業和投資人追求減碳轉型而推出的創新金融產品與服務。主要包括以下八大類：

### 一、綠色債券

綠色債券是發行人將募集的資金全數投入於綠色能源發展的項目中，如氣候、環保、節能和減碳等計畫。這類債券具有低利息、買家購買意願高、方便再融資且可履行社會責任的優勢。

綠色債券是一種專門為資助環保和可持續發展項目的債務工具，募集的資金被明確指定用於綠色項目，如可再生能源、能源效率、污染防治和清潔交通等。這些債券旨在吸引那些希望將資金投入對環境有積極影響項目的投資者。

以下是幾個具體的綠色債券例子：

#### 1. 世界銀行綠色債券

世界銀行於2008年發行了首筆綠色債券，以資助符合特定環保標準的項目。這些項目包括可再生能源（如風能和太陽能）、廢水管理和農業土地管理等。世界銀行的綠色債券不僅為環保項目提供資金，還提高了投資者對可持續發展的認識。

#### 2. 法國政府綠色債券

2017年，法國政府發行了70億歐元的綠色債券，這是當時規模最大的主權綠色債券之一。籌集的資金被用於支持法國的能源轉型計畫，包括可再生能源項目、能源效率提升和保護生物多樣性等。這一舉措顯示了法國政府對環境保護和可持續發展的承諾。

#### 3. Apple綠色債券

2016年，蘋果公司發行了15億美元的綠色債券，用於資助其全球運營中的環保項目。這些資金被用於提升蘋果辦公室和零售店的能源效率，推動可再生能源的採用，以及改善其供應鏈的環保標準。蘋果的綠色債券展示了科技公司如何在經營中融入可持續發展的理念。

#### 4. 臺灣電力公司綠色債券

臺灣電力公司（Taipower）於2020年發行了第一筆綠色債券，籌集的資金主要用於開發離岸風力發電項目和其他可再生能源項目。這些項目旨在降低台灣的碳排放，促進能源結構的轉型和提升環保技術。

### 二、綠色產業融資

政府和金融機構合作推出針對綠色相關產業的融資專案，支持個人和企業進行環保轉

型，如設廠、更新設備、發展再生能源或購置儲能設備等。

綠色產業融資在台灣已取得顯著成效，促進了多家企業的環保轉型。臺灣電力公司發行綠色債券，資助離岸風電項目；台塑石化通過綠色貸款，推動太陽能發電；友達光電利用綠色融資提升工廠能源效率；正隆紙業投資生質能和太陽能項目；台灣大哥大則提升網絡基礎設施能源效率並投資再生能源。這些案例展示了綠色金融在推動可再生能源和可持續發展中的關鍵作用，有助於實現環保與經濟效益的雙贏。

### 三、永續連結貸款

與綠色債券和貸款不同，永續連結貸款的資金使用沒有用途限制，只要企業在事前與金融機構就永續關鍵績效指標達成共識，資金即可自由運用，並根據達成指標的效果來調整借款利率。

以我國兆豐銀行所提供之永續連結貸款為例，貸款額度包括短期週轉金與中長期額度。貸款用途可供企業發展所需之營運週轉金與資本支出及計畫性融資等。適用條件為企業達成與該行約定之永續績效指標，可依企業產業特性、依ESG發展項目或與營運活動相關的指標進行訂定，連結永續績效指標包含但不限於：**A. 評比表現類**：MSCI ESG評級提升、S&P ESG分數提升等。**B. 環境類**：溫室氣體減排量、能資源使用減量、廢棄物減量等。**C. 社會類**：管理職女性主管占比、弱勢雇員比例、非主管職務之全時員工薪資中位數等與**D. 治理類**：獨立董事席次、董監事進修時數符合進修要點比率、董事會出席率等。

### 四、綠色指數與綠色基金

綠色基金在投資時除了考量公司的獲利能力、營收和股東報酬率，還檢視企業是否符合ESG篩選標準。這類基金在長期投資研究之中，常能創造比一般基金更好的表現。

投信事業在綠色基金的發展方面取得了顯著進展。國內已發行超過20檔ESG或綠色產業相關基金，規模達數千億元。這些基金不僅關注企業的獲利能力和股東報酬率，還嚴格篩選符合環境、社會和公司治理（ESG）標準的企業進行投資。綠色基金的表現普遍優於一般基金，吸引越來越多的投資者，推動了資本市場對可持續發展的重視和支持。

以00878國泰永續高股息ETF為例，它目前規模超過2,000億元，儼然是國內最大的ESG基金，再搭配上高股息風潮，投資人在享受資本增長與ETF配息的同時，也能參與綠色金融。

### 五、綠色保險商品

綠色保險不再僅限於減少環境汙染的責任險，還包括具有綠色環保性質的各類保險產品，如再生能源設備的意外險、安裝工程險和營運期間的公共意外責任險等。

我們不妨以太陽能電場的實際案例，看看綠色金融之中可以扮演什麼樣的角色。例如「太陽能板」的「綠色保險」是針對環保和可持續發展項目設計的保險產品，為太陽能板項目的風險管理提供保障。以下是綠色保險在太陽能板項目中的具體作用：

### 1. 設備保險

太陽能系統在運營過程中可能遭遇自然災害、火災等風險。綠色保險可以為這些設備提供專門的保險保障，降低業主的經濟風險。假設某農場安裝太陽能板，不幸的是，一場突如其來的暴風雨摧毀了部分設備。所幸該農場購買了綠色保險，保險公司迅速理賠，幫助農場重建了太陽能板系統。

### 2. 業務中斷保險

太陽能板發電站在運營中可能會因為設備故障或其他原因而暫停運營，導致收入損失。業務中斷保險可以彌補這段期間的收入缺口，確保項目的財務穩定。比方說，一家太陽能發電公司因為關鍵設備故障停運了兩周，損失了一大筆電力銷售收入。得益於業務中斷保險，該公司獲得了保險賠償，順利度過了財務難關。

### 3. 責任保險

太陽能板項目可能對第三方造成意外損害，例如設備掉落傷人或引發火災等。責任保險可以承擔這些意外事故帶來的賠償責任，保障企業免受重大財務損失。舉例來說，假設一個社區的屋頂太陽能板系統在安裝過程中不慎掉落，砸壞了停在樓下的車。安裝公司購買的綠色責任保險可承擔車主的修車費用，避免法律糾紛。

在前述案例之中，綠色保險的導入，為太陽能板項目的成功實施提供了全方位的支持和保障。通過綠色金融，項目得以獲得必要的資金進行開發和建設；而綠色保險則為項目的運營和風險管理提供了可靠的保障，確保項目能夠長期穩定運行。綠色保險可以在推動太陽能板技術發展和普及中發揮重要的效果。它們不僅促進可再生能源的投資和應用，也為全球實現可持續發展目標提供了堅實的經濟和風險管理基礎。透過綠色保險，我們能夠更有效地應對氣候變遷挑戰，推動清潔能源的廣泛應用，實現更綠色的未來。

## 六、綠色存款

指在金融機構進行的定期存款，銀行將此資金運用於污染防治產業、綠色建築或可再生能源貸款等專案，以達成環保效益。綠色存款的利率相較一般定期存款更優惠，對企業來說不僅能跟進綠色金融風潮，還能享有更高的利率。

以國內永豐銀行為例，它協助存款客戶將存放於永豐銀行承作綠色存款之資金，運用於全球各項符合綠色債券原則項目或經財團法人金融聯合徵信中心認可「綠色授信」註記報送定義之融資項目或永豐銀行符合綠色授信原則之融資或再融資，透過綠色存款等永續金融商品之發行，傳遞永續發展之政策目標，落實企業社會責任。該專案每年將委由獨立第三方專

業認證機構進行確信與審查，對存款資金運用情形出具評估意見或認證報告，並於銀行網站揭露。目前主要參與綠建築投融资、再生能源案場投融资與儲能相關的投資與融資運用。

## 七、碳權交易

碳權交易是一種市場機制，用於減少溫室氣體排放，應對全球氣候變遷。其基本概念源自於“碳排放權”的分配和交易。政府或相關機構會對企業或國家設定一定的碳排放限額，這些限額以“碳權”形式發放。每一單位碳權代表允許排放一噸二氧化碳或等量的其他溫室氣體。如果企業的碳排放量低於其獲得的碳權限額，則其多餘的碳權可以在市場上出售；反之，若企業的碳排放超過其限額，則需購買額外的碳權來彌補超標部分。這機制創造了一個碳市場，使碳排放具有經濟價值，鼓勵企業通過技術改進和提升效率來減少排放。

碳權交易的兩種類型主要包括：

- 1.配額交易系統（Cap-and-Trade System）：政府設定總碳排放上限，分配或拍賣碳排放配額，企業可在市場上交易這些配額。
- 2.自願性碳市場（Voluntary Carbon Market）：企業和個人自願購買碳信用額，支持減排項目，如再造林和可再生能源，抵消其自身的碳足跡。碳權交易系統有助於以市場為導向的方式實現排放減少目標，激勵低碳技術創新和可持續發展。

「臺灣碳權交易所」於2023年12月22日啟動，由於台灣尚未實施總量管制，目前以「自願型碳權」交易為主，企業能透過減碳投資，像是植樹造林、保育紅樹林、節能等活動，取得的減量額度。碳權交易目前尚不開放個人參與，而是以法人為主。

## 八、永續商品—綠色期貨

我國目前推行的「綠色期貨」，是自綠色指數的延伸，主要以臺灣永續指數為代表，臺灣永續指數是以富時羅素（FTSE Russell）符合國際標準的環境、社會及公司治理（ESG）的評鑑模型，針對5類環境、5類社會及4類公司治理共14個主題，超過300項的評鑑。綜合其曝險程度與財務指標，篩選出66檔成分股。以目前（2024/04/30）最大的市值前10名為台積電、鴻海、聯發科、台達電、聯電、中信金、日月光、富邦金與中華電等。公司企業每年被評鑑一次，評鑑之研究週期從每年四月至隔年二月。評鑑公司企業是整年度的持續工作，但一次性可實行的評鑑結果會於公司每年年報及相關報告公布後執行，不同公司被研究的時間可能會不同。評鑑系統每年會於六月與十二月進行定期審核，整合任何從年度研究週期做出更新評分。

目前臺灣永續指數在臺灣期交所掛牌，代碼為E4F，在台股熱度持續的現在，它的成交量也慢慢成長中。而另一檔與ESG相關有掛牌的期貨就是以00878ETF為標的的個股期貨，代碼為RIF，兩者均有待投資人進一步的參與。

另外就指數面，櫃買中心亦有推出櫃買永續指數，但目前尚無期貨商品。



### 永續商品之於一般大眾

綠色金融不僅是企業和政府的事，對於一般民眾而言，也可以透過永續商品實現綠色金融，包括但不限於以下方式：

1. 投資綠色金融商品：個人投資者可以選擇購買綠色債券或投資於綠色基金，或是使用永續期貨來進行增益或避險，不僅能獲得投資收益，還能夠為ESG出一份力。
2. 選擇綠色保險：在購買保險時，可以選擇具有環保性質的綠色保險產品，為自身提供保障的同時，也支持環保產業。
3. 開立綠色存款：將資金存入支持綠色計劃的存款項目中，享受優惠利率的同時，也促進了綠色金融的發展。
4. 參與綠色消費：選購符合ESG標準的產品和服務，從日常消費中實踐環保理念。



隨著全球對氣候變遷和環保議題的重視，綠色金融的發展前景十分廣闊。未來，綠色金融將繼續擴展其涵蓋的產業範圍，並不斷推出創新金融產品，進一步推動社會和經濟的可持續發展。同時，政府和金融機構將持續完善相關政策和機制，促進更多企業和個人參與綠色金融。這不僅有助於實現全球減碳目標，還能帶來經濟的增長和社會的進步。

## 結語

綠色金融已經透過永續商品，逐漸在生活之中各個面向發酵，作為一種新興的金融政策和實踐，它正逐漸改變著我們的經濟、社會及生活方式。若能透過推動各類綠色金融商品和政策，綠色金融不僅能促進環保和可持續發展，還能帶來經濟效益。雖然目前在永續相關商品的發展方面，仍以ESG相關的ETF發展速度較快且投資人的參與較高，ESG相關的期貨仍有待市場的參與及關注，但相信在未來的發展中，永續商品將繼續發揮其重要作用，為實現全球淨零排放和永續發展目標貢獻力量。相信不管是企業、政府還是個人，在未來都可以增加對永續商品的投入及參與，共同建構更美好且可持續的未來。





國際脈動 International Pulse

# 行業表現不同， 創造基準指數更多 潛藏投資機會

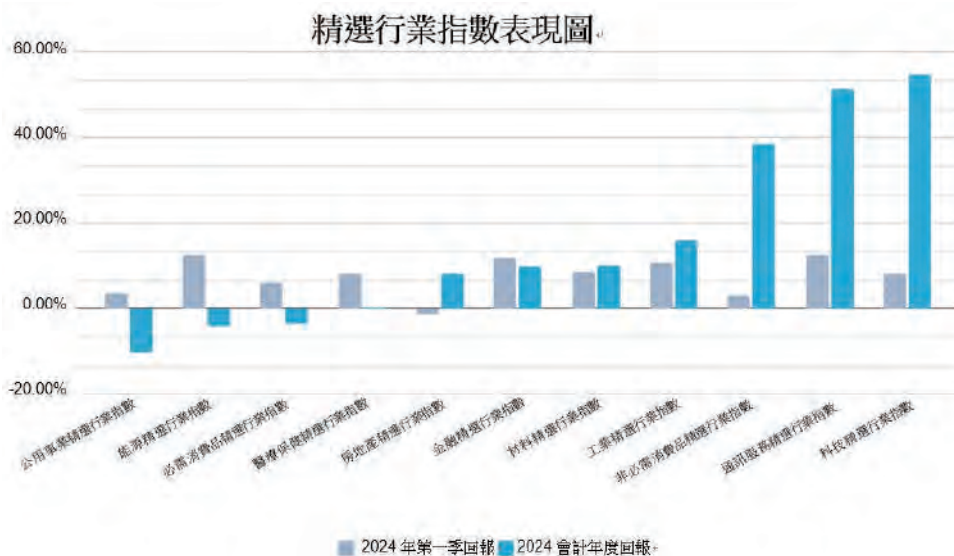


芝商所CME Group提供

對於投資標普500指數的股票投資者而言，2023年是表現亮眼的一年，指數上漲幅度超過25%。2024年第一季延續了此上行趨勢，標普500指數上揚將近7%。然而，4月市場出現修正，指數回吐第一季大約一半的漲幅。

雖然整體市場在2023年上揚，行業表現卻各有不同，反映出投資者對不同產業的相對價值觀點。科技股的表現最突出，上漲幅度達55%。其他表現亮眼的行業包括通訊服務業和非必需消費品業，前者上漲51%，後者則上漲38%。人工智慧（AI）突然間得到大量採用與部署，加上消費者支出強勁，都讓這些行業從中受益。2023年處境最艱難的兩個行業分別是公用事業和能源業，前者下跌10%，後者則下跌了4%。能源業很可能受到中國經濟減速所影響。

表現最佳和最差的行業之間有著65%的績效差異，為相關投資帶來超額報酬機會。這也適用於較廣範圍投資組合的疊加管理，藉以增加或減少對於特定行業的持倉。下圖顯示了精選行業在2023年全年及2024年第一季的表現。



資料來源：彭博, SPDJI

2024年第一季，即便面臨諸多不利因素，例如高於預期的通膨、對聯邦市場公開委員會（FOMC）2024年降息預期減退，以及美國政府迫在眉睫的關門威脅，市場仍頂著重重阻力，延續了先前的漲勢。這樣的韌性顯示了投資者對於經濟的內在實力懷抱信心。然而一旦深入檢視，就會發現其中更加幽微的細節。

雖然整體市場依然上漲，標普指數的各行業之間卻出現了分歧。科技業和醫療保健業延續了上行趨勢，能源業則轉跌為升。相對之下，房地產業依然深陷泥淖。這種分歧現象昭示了投資者愈來愈精挑細選，著重於具備強大成長潛力又能抵禦不利經濟因素的公司和產業。有鑑於投資者仍在試圖區分市場贏家與輸家，這個趨勢很可能會持續下去。

4月時發生了幾件顯著衝擊市場趨勢的重大事件。其中一大事件就是醫療保健業的反轉。自從該行業3月底於高點作收後，白宮為聯邦醫療保險私人方案調增支出的幅度卻不如市場預期來得高，醫療保健業指數隨之迅速反轉下跌。這條新聞對於醫療保險公司的影響尤其嚴重，這些公司在該指數中佔有相當大的比例。

能源業在2024年第一季上揚13.5%，表現優於標普500指數。然而，能源股在4月走軟，原因是面臨多項因素的複雜交錯影響。雖然相關的石油價格下滑，中東的地緣政治不確定因素仍導致市場波動。同時，由於市場預期升息次數會減少，加上石油價格走跌，資本密集的能源產業開始顯現出該行業特有的弱點。

科技業在2023年的亮眼表現後，於今年4月面臨逆風。雖然該行業的指數持續走高，上漲速度相較於前一年卻大幅減緩。3月的價格走勢大致持平，4月則出現下滑趨勢。動能的轉變顯示市場可能開始質疑科技業能否維持先前的強勢盈利成長，尤其考量到其市值已超過13兆美元，本益比也已高於25。AI技術的崛起無疑是促進科技業成長的推動因素，但投資者目前也開始嚴加檢視這樣的成長在利率上揚、經濟可能減速以及競爭加劇的情況下能否持續。

隨著我們邁入2024下半年，投資者將面臨複雜的投資環境，經濟不確定性、通膨遲遲不退以及FOMC的應對方向都是考量的重點。這樣的環境凸顯了聚焦行業相對表現的重要性，而非單單考量整體市場的走向。

有幾項重要因素會影響接下來幾個月的行業表現：

- 宏觀經濟因素衝擊盈利：能源價格、利率和全球經濟成長的變動將會顯著衝擊各產業的企業盈利。投資者必須小心評估這些宏觀因素以及它們對個別公司和產業可能造成的影響。
- 人工智慧的持續應用：AI技術的持續開發和採用不僅會為各行業創造機會，也會帶來挑戰。投資者必須分辨哪些公司和產業最能運用AI創造競爭優勢和成長。

透過聚焦行業相對表現，即使面臨充滿挑戰的市場環境，投資者仍有機會創造超額報酬。這種做法的其中一環，就是根據行業本身的基本面和成長前景，找出未來表現會優於或劣於整體市場的行業。

## 2024年各行業可能出現哪些機會和風險？

### 能源

年初至今，能源業的表現相當突出，截至4月底的回報為12%。持續不斷的地緣政治不確定性導致該行業可能出現幾次大幅波動。利率預期的改變也可能促使能源業者調整資本支出，進而影響價格回報。美國原油的產量彌補了一部分的OPEC減產，但需求仍保持疲軟。身為原油主要消費國之一的中國，2023年經濟減速，且近期內可能持續壓抑原油需求，進而導致油價低迷。風險管理將是此行業投資者的考量重點。

### 金融

年初至今（截至4月底），金融股是表現較佳的行業之一。然而，隨著最近出爐的經濟數據指出消費者信心減弱，政府又持續施行量化緊縮，加上FOMC很可能將高利率維持更長的時間，金融業如今正面臨緊要關頭。

有幾項重要因素會影響接下來幾個月的金融股表現：

- 經濟減速：消費者支出和經濟成長的減緩可能對銀行和其他金融機構的盈利造成負面影響。投資者應當評估經濟減速對個別公司和行業整體可能造成的影響。
- 量化緊縮：聯準會現行的量化緊縮計畫正逐步減少金融體系中的流動性，這可能會對銀行的借貸活動與盈利能力帶來衝擊。投資者須監控量化緊縮的速度與幅度，以及可能對金融業造成的影響
- 高利率：FOMC決定將高利率維持更長時間的做法可能對銀行有利，因為這能提高銀行的淨利息收益率。然而，高利率也可能抑制經濟活動，並可能導致債務違約。投資者必須謹慎權衡高利率對金融業可能帶來的利益和風險。

### 醫療保健

醫療保健業在傳統觀點上屬於防禦型投資，是經濟不穩定時期的避風港，但在近幾個月面臨了一些不利因素。由於政府支出增加不如預期，醫療保健業走低，相較於3月的高點，4月下將近4%。不過對於想在此行業尋找價值的投資者而言，這波反轉下跌或許能創造機會。隨著市場針對此行業的盈利預期修正及本益比下滑而做出調整，醫療保健類股可能會愈來愈有吸引力。投資者也應該將有機會進一步增加此行業效率的科技進展納入考量。

### 科技

科技在2023年上漲超過55%，漲幅為標普500指數的兩倍。年初至今（截至4月底），科技業上漲2%，標普500指數則上漲6%。這個極其龐大且飽受關注的行業，似乎已準備好從AI

投資此一題材中繼續獲益。話雖如此，市場參與者仍會研究財報來判定科技業的盈利能否延續先前亮眼的成長趨勢。舉例而言，亞馬遜第一季的盈利超出預期，但該公司第二季的營收財測低於目前預期。考量到科技業在過去幾年的主導地位，往後它很可能仍會是規模龐大且流動性高的行業，但可能會變得更加波動。

## 總結

2023是市場出現明顯變動的一年，標普500指數歷經強勢成長，並於2024年4月出現修正。雖然市場整體展現出韌性，各行業的表現仍有明顯分歧，顯示透過行業相對分析獲取超額報酬有其重要性。

展望未來，投資者將面臨複雜的投資環境，經濟不確定性、通膨以及FOMC的應對政策都是考量的重點。宏觀經濟因素、AI的採用以及行業相對表現會在接下來幾個月顯著影響各行業的績效。投資者應當審慎評估這些因素，並找出最有成長機會且最能在逆境中生存的公司和產業。

芝商所的精選行業期貨便是絕佳的工具，讓投資者得以針對特定行業管理風險和持倉，進而在變動不安的市場環境中穩定前行，善加利用潛在獲利機會。

| 精選行業   | 指數代碼 | 期貨代碼 | BTIC大宗交易代碼 | 彭博直接交易 | 彭博BTIC | 2024年第一季日均交易量 | 與標普500指數相關性(2023全年) |
|--------|------|------|------------|--------|--------|---------------|---------------------|
| 非必需消費品 | IXY  | XAY  | XYT        | IXYA   | XYAA   | 1.15億美元       | 98%                 |
| 必需消費品  | IXR  | XAP  | XPT        | IXRA   | XPTA   | 1.44億美元       | -23%                |
| 能源     | IXE  | XAE  | XET        | IXPA   | XEYA   | 1.97億美元       | 9%                  |
| 金融     | IXM  | XAF  | XFT        | IXAA   | XFTA   | 3.26億美元       | 40%                 |
| 醫療保健   | IXV  | XAV  | XVT        | IXCA   | XVTA   | 1.31億美元       | 30%                 |
| 工業     | IXI  | XAI  | XIT        | IXIA   | XIWA   | 1.10億美元       | 86%                 |

資料來源：芝商所, 彭博, SPDJI

### 免責聲明：

本資料所載資料由芝商所僅為一般介紹用途而編制，並非旨在提供建議、亦不應解釋為建議。雖然芝商所已盡最大努力確保本資料中的資訊在截至資料發布之時的準確性，但對於任何錯誤或遺漏概不承擔責任，亦不會對本資料進行更新。任何表達的研究觀點僅代表作者個人的觀點，並不代表芝商所或其附屬機構的觀點。另外，本資料中的所有範例和資訊僅作說明之用，不應視為投資建議或實際市場經驗的成果。



# 創紀錄的VIX® 期權活躍背後隱藏 著什麼？



CBOE提供；Mandy Xu, VP, Head of Derivatives Market Intelligence.

過去一年，美國股市波動率大幅下降，Cboe波動率指數®（VIX®指數）從2022年的平均26點下降至2023年的17點。9點的同比降幅，是有記錄以來股票波動率第三大年度降幅，僅次於2010年（全球金融危機後）和2021年（新冠疫情後）。迄今為止，2024年的情況亦大同小異，年初至今的VIX指數平均僅為14.1，遠低於疫情前的水準。

隨著波動率水準下降，VIX期權交易量激增，今年迄今為止，合約數量日均超過782,000份，倘若該趨勢一直持續，2024年將成為交易量創紀錄的一年，超過2023年創下的紀錄。與最近幾年相比，該增長十分突出，增幅超過50%；從2019年至2022年，日均交易量一直徘徊在50萬左右。在4月份市場回調期間，受中東地緣政治緊張局勢加劇影響，VIX期權交易量在4月12日創下6年來新高，達到260萬份合約。儘管與2020年3月的80多點相比，VIX指數在四月份僅上漲至19點的高點，但該日交易的VIX期權超過2020年新冠肺炎疫情期間的任何一天。如何解釋VIX期權活躍度近期激增的現象？

VIX 期權日均交易量

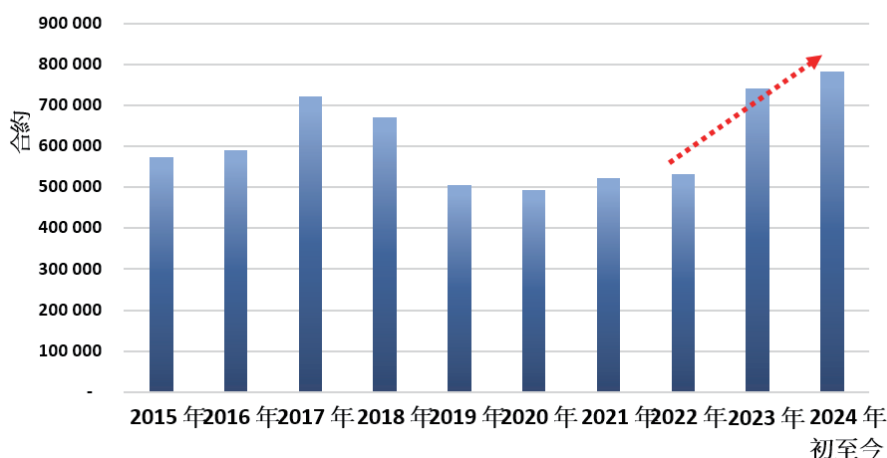


圖1、VIX期權交易量有望在2024年創下新高；資料來源：Cboe

比較認沽與認購成交量，顯然增長主要來自於認購期權。認購期權的交易量較2022年增長近60%（認沽期權的交易量增長27%），日均交易量達到531,000份合約，打破2017年創下的紀錄。我們特別關注客戶活躍度並按策略進行細分，發現兩個領域的增長最為顯著：1) 客戶購買認購期權和認購價差，表明對尾部對沖的需求增加；2) 交易折式合成期權，表明相對價值波動率基金變得更加活躍，因為該等基金通常交易delta中性的VIX期權（使用折式合成期權對沖其delta）。我們將於下文一一詳細探討。

## 使用VIX® 期權對沖尾部風險

2022年，投資者透過轉向現金來降低風險，因此無需使用期權進行對沖；我們隨後觀察到VIX期權偏度持續穩步回升，且認購期權和認購價差交易量增加，表明使用VIX期權進行對沖的現象再度興起。例如，受VIX上行認購期權需求的推動，VIX2個月偏度（25-Delta 認購／認沽比率）已升至近5年高點。這與SPX®偏度形成鮮明對比，儘管SPX®已從去年的歷史低點回升，但仍遠低於其長期平均水準（目前處於5年來第10個百分位的低點）。

如何解釋這種差異？請記住，雖然SPX期權更常用作投資組合對沖，以防止一般性的虧損（例如SPX-5%至-20%），但VIX期權通常用於尾部對沖，以防範真正的黑天鵝事件（例如2020年2月／3月的新冠疫情、2018年2月的「波動率末日（波動率飆升）」等）。VIX期權的吸引力在於標的資產的凸性特徵—波動率有可能在短時間內增加三倍或四倍。與去年的15點左右相比，當2022年VIX指數達到25點左右時，要實現這一點就變得愈加困難。這就是為何VIX期權交易量在2017年（VIX 指數跌至9的歷史低點）如此之高，而在2020年（VIX指數創下82的歷史高點）卻如此低迷的原因。

然而，原因尚不僅僅於此。市場曾出現過相對平靜，但VIX看漲期權交易量並未相應增長的時期—例如2019年的VIX指數平均僅為15，但期權交易量依然低迷。另一個因素是持倉與槓桿。投資者爭相退出會引發市場崩潰；槓桿率越高，就越有可能出現無序拋售。隨著今年的宏觀前景改善以及實際波動率回落，投資者被迫爭相調整投資組合。無論是自主策略抑或系統性策略，我們發現投資者迅速“重新冒險”。從某些指標來看，股票倉位近期觸及18個月高點，空頭以7年來的最快速度潰敗，而對沖基金淨槓桿率在歷史高位附近徘徊。AAII牛市／熊市調查顯示，散戶投資者的情緒已從極度看跌轉為2021年第一季度以來的最為看好。系統性策略（例如波動率控制基金、風險平價、CTA等）亦有大幅加倉，例如，基準標準普爾風險控制指數中的股票配置增幅超過一倍，從2022年的20%上升至現在的42%。隨著槓桿率上漲以及市場共識從衰退轉向「軟著陸」，投資者紛紛買入VIX期權以期對沖意外風險。

受益於尋求對沖尾部風險的投資者熱捧VIX上行看漲期權，我們看到VIX波動率（以VVIX指數衡量）顯著增強。衡量VIX期權相較於SPX期權豐富程度的VVIX指數/VIX指數比率，在過去5年中飆升至約第80百分位的高位。具體而言，該勢頭的推動力量為價外看漲期權，其中VIX 2個月看漲段（10 delta vs.25 delta 看漲比）最近創下了5年以來新高。

該偏離反而吸引了相對價值波動率投資群體介入，以期將VIX的強「凸性」變現。我們從Delta對沖VIX期權交易的大幅增加中看到了這一點。由於投資者尋求交易VIX指數波動而避免承擔對投資標的之Delta敞口，故該情況常見於此類投資者群體。定向帳戶買入VIX看漲期權進行對沖，以及相對價值帳戶賣出VIX波動將高波動率溢價變現—該雙向流動表明VIX期權生態系統在多元化市場參與者以及眾多使用案例中大有可為。

### 波動率拋售基金是VIX指數處於低位的元兇嗎？

過去一年來，美國股市波動率大幅下降的原因是什麼？VIX指數下跌近期引發廣泛關注，坊間就如此迅速的波動率跌落提出多種理論。主流理論（至少目前是）認為，其原因在於收益增強型ETF和共同基金，即所謂的「衍生收益」基金越發受到歡迎，此類基金透過出售備兌看漲期權或現金擔保看跌期權獲益。自2019年以來，此類「衍生收益」基金的總資產管理規模獲得六倍的驚人增長，從200億美元發展到現在的1,200多億美元。從圖2可以看出，近年來大部分增長來自ETF領域，期權出售ETF的規模現已可與傳統共同基金相媲美（均約達650億美元）。在衍生品市場，難以忽視這些基金的龐大規模，—但它們是VIX指數如此低迷的原因嗎？

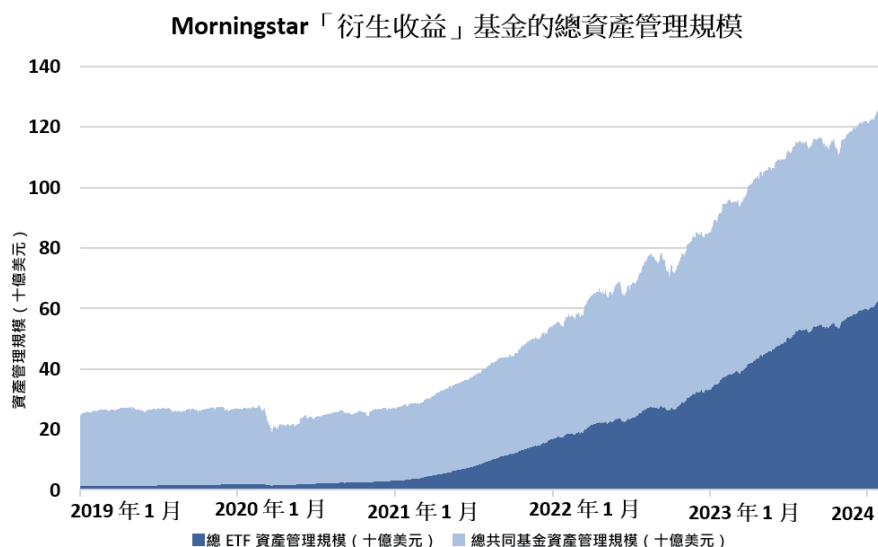


圖2、期權收益基金的增長；資料來源：Cboe

首先需要指出的是，並非所有此類基金均採用相同的策略。某些基金超賣標準普爾500®指數，而其他基金則超賣羅素2000或納斯達克100指數，甚至是單檔股票和行業（毫不意外的是，大型科技股的備兌認購基金最近受到熱捧）。不論是平價期權抑或25-30 Delta out-of-the-money期權，所出售期權的期限和行權價也有所不同，而且期限從每週（甚至每日）一直

到3個月不等。因此，總資產管理規模中只有一小部分部署於對VIX®指數有直接影響的策略（例如標準普爾500指數的1個月超賣／少賣策略）。標的、期限以及行權價選擇的多樣性意味著，與此類基金的整體表現相比，其對波動率曲面的整體影響可能相當微小。

其次，若波動率賣出策略是造成VIX指數處於低位的原因，您會預計波動率風險溢價（VRP）會隨著隱含波動率與實際波動率的縮窄而縮小（即期權賣方有意變現VRP，因此隨著更多賣方進入市場，VRP應該會下降）。然而我們在過去一年中看到的情況卻恰恰相反，標準普爾1個月波動率風險溢價（以VIX指數與SPX 1個月實際波動率之間的差異衡量）實際上大幅增加，從2022年的1.5%增加到2023年的3.6%。隱含波動率可能處於低位，但與實際波動率相比，其交易價格並不是特別便宜（SPX 1個月實際波動率從2022年的平均24%下降到2023年的13%）。

第三，若備兌認購策略導致市場扭曲，我們應該看到由於OTM看漲期權的賣出壓力導致其波動率相對低於ATM期權，看漲期權偏度（定義為OTM看漲期權與ATM看漲期權之間的隱含波動率差異）應處於非常低的水準。事實上，我們看到的卻恰恰相反。受益於上行看漲期權的需求高漲，SPX®看漲期權偏度（25-Delta看漲期權vs.50 Delta看漲期權）的多個期限交易價格接近歷史高位，其中3個月看漲期權偏度最近飆升至10年來的最高水準。目前衍生品市場的主導力量是上行看漲期權的買家而非賣家，乃因投資者利用期權策略性地加碼股票市場槓桿所致。

### 那麼...VIX® 指數低位究竟是何原因所致？

如果並非波動率拋售策略增加所致，VIX 指數處於低位的原因究竟何在？要回答這個問題，需要退後一步，看看股票市場以及跨資產類別的波動率如何。正如圖3所示，低波動率並非股市獨有的特徵，而是普遍存在於每個資產類別的現象（利率顯然除外）。過去一年，股票、信貸、外匯及大宗商品的隱含波動率均大幅下降。一年前，每種資產類別的波動率都很高（比其10年平均值高出1-5個標準差）。轉眼到如今，每種資產類別的波動率都低於其10年平均水準（利率除外），其中股票處於中間位置（信貸和外匯的隱含波動率均低於股票波動率）。這表明，推動VIX指數走低的因素很大程度上是宏觀基本面因素而非股票因素，因此波動率下降具有跨資產性質。更具體而言，這是經濟前景的積極轉變，因為投資者從擔心經濟衰退轉變為期待軟著陸。許多經濟學家警告稱不可能出現的「完美去通脹」，結果卻極可能實現，而這反過來又導致各類資產的波動率下降。

去年我們所處的極低相關性環境是股票波動率（至少在指數層面上）如此低迷的另一個原因。隨著市場領導地位在成長股與價值股、週期性股票與防禦性股票、「舊經濟」與「AI」類股票之間來回搖擺，分散度一直處於極高水準。這只是存在波動的另一種說法，即我們觀察到單一股票層面上存在許多超出尋常的走勢，以及行業和因素層面上的大幅輪換，

但由於這些股票和行業走向不一，因此指數波動率保持在較低水準。S&P 1個月隱含相關性（以COR1M指數衡量）去年大跌至9%的低點（而10年平均值為32%），這是自2017年VIX®指數跌至9%的歷史低點以來從未見過的低位。去年的分散度（以DSPXSM 指數衡量）平均值在26%以上，與2020年VIX指數接近30的平均值相當。實際上，去年7月份，平均單檔股票的波動率與S&P 500指數隱含波動率（1個月）之間的差異達到了21%的歷史新高。

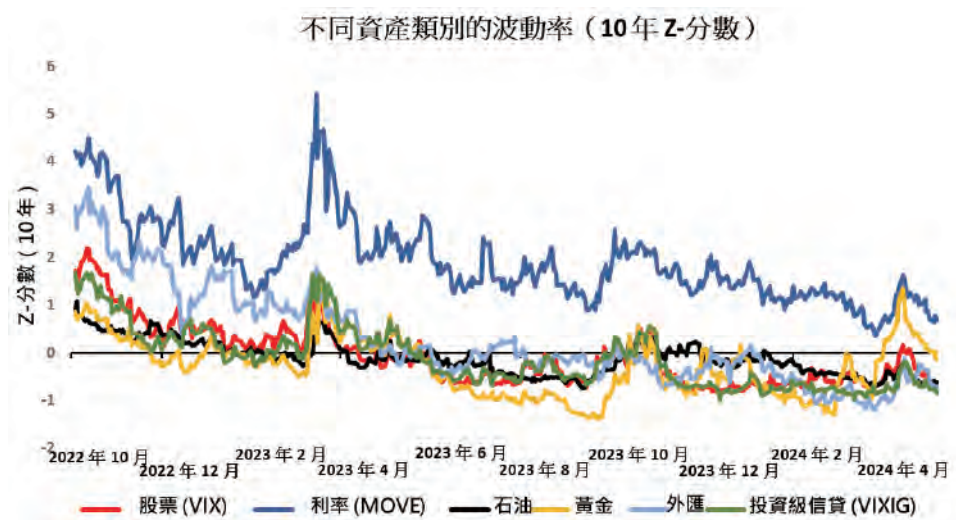


圖3、各資產類別的波動率均有下降；資料來源：Cboe

### VIX期貨倉位：美國大選風險

展望未來，即將於11月5日舉行的美國總統大選是一個關鍵驅動因素。我們已經開始看到，VIX期貨曲線中已經嵌入一個健康的風險溢價，以應對大選風險，10月VIX期貨交易價格比9月合約高出2-3個點，這反映出市場認為10月（大選前夕）的波動率將比9月高出2-3個點（見圖4）。這此大選風險溢價的有趣之處在於其時機（VIX 期貨曲線早在今年1月就開始反映選舉「拐點」的影響）以及其規模。相比之下，2020年週期此時的選舉

風險溢價僅為1個波動率點左右（儘管到2020年9月初，這一數值已上升至6個點）。我們已經看到巨大的大選風險溢價已嵌入VIX期貨曲線之中，這或許是由於近期偏見所致—2016年和2020年的最近兩次美國大選都導致股市波動率顯著上升，VIX指數在選舉日前的一個月內

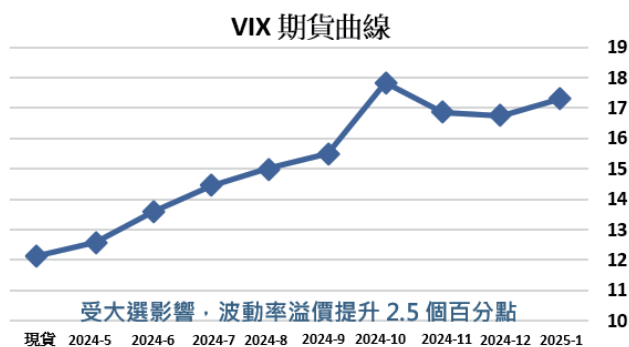


圖4、VIX期貨曲線中的大選風險溢價  
資料來源：Cboe

躍升了9-12個點，遠高於我們在過去30年（2008年除外）歷次大選中看到的漲幅。參見圖5。

今年的美國大選是否會同樣導致波動率大增？有趣的是，VIX期貨客戶的持倉已從淨空頭期貨轉變為現時更為均衡和略微多頭的期貨（即波動率長倉），類似於我們在VIX期權中看到的防禦性持倉，其中創紀錄的交易量是由對上行VIX指數看漲期權的需求推動所致。與期權的情況類似，VIX期貨的交易量近幾個月也有大幅

增加。2024年截至目前，每日交易合約數量為23.7萬份，與2023年的日均交易量相比，提高12%，僅略低於2020年27.5萬份的日均交易量（當時VIX在新冠疫情拋售期間飆升至80）。值得注意的是，2024年4月12日VIX期貨交易量超過大約66.7萬份，成為自2018年2月「波動率末日」以來交易量最高的一天。

在VIX指數期權空前活躍和VIX期貨交易量大幅回升的推動下，Cboe經監管部門批准將於2024年第四季度欣然推出VIX期貨期權。這款新產品將允許市場參與者直接交易VIX期貨的期權。此類新期貨期權與現有VIX指數期權的不同之處在於，它們將實際結算至即月VIX期貨。在CFE推出VIX期貨期權將有助於擴展我們VIX產品生態系統的進入方式（VIX期權可在Cboe Exchange, Inc.（Cboe期權）上交易，VIX期貨的每週期權以及目前在CFE交易的VIX期貨和迷你VIX期貨均可在CFE上交易）。

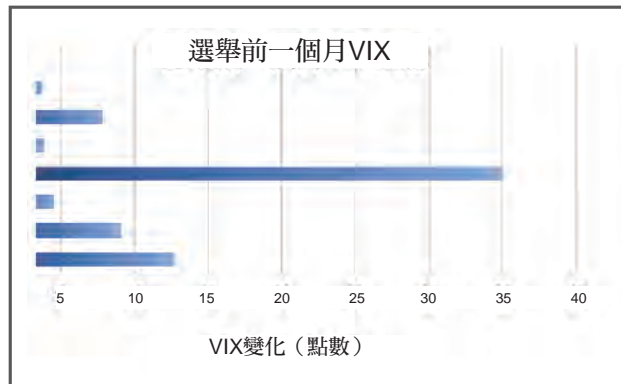


圖5、選舉前一個月VIX上漲

資料來源：Cboe

#### 免責聲明：

- 任何Cboe公司產品或此處討論的任何數字資產的交易都存在重大風險。參與此類產品或數字資產的任何交易之前，市場參與者務必細閱 [https://www.cboe.com/us\\_disclaimers/](https://www.cboe.com/us_disclaimers/) 中的披露和免責聲明。
- 該等產品及數字資產較為複雜，只適合成熟的市場參與者。
- 該等產品涉及虧損風險，且虧損風險可能很大，根據產品類型，虧損風險可能超過建倉時存入的資金金額。
- 市場參與者應該只將能夠承受損失，而不影響正常生活的資金置於風險之中。
- Cboe®、VIX®、Cboe Volatility Index® 和 CFE 是 Cboe Exchange, Inc. 的註冊商標。所有其他商標和服務標誌均為其各自所有者的財產

© 2024 Cboe Exchange, Inc. 保留所有權利。



# 美國比特幣現貨 ETF上市的後續 影響與契機



屠世天

2024年似乎即將展現為虛擬貨幣浴火重生更上層樓之年。在進入正文前先提供一點科普。

## Glossary 小字典

### • 現貨比特幣ETF ( Spot Bitcoin Exchange-traded Funds )

在交易所上市受監管，且投資大眾可以參與買賣的金融產品。直接持有現貨比特幣資產，與其漲跌同步。發行單位是傳統金融機構，交易方式與所有指數或股票ETF相同，惟管理費用可能較高。

### • SEC Approvals

2023年法院判發行公司勝訴後，2024年美國證管會批准11檔產品，分別由Grayscale, BlackRock, Fidelity, 富蘭克林等公司發行。更出人意表的是，SEC上週主動允許三大交易所接受現貨以太幣 ( Spot ETH ) ETF申請，只要產品通過所有法遵規範即可。

### • 現貨比特幣 ( Spot Bitcoin )

比特幣又名數位黃金 ( Digital Gold )，是目前市值最高的加密貨幣 ( Cryptocurrency )。2009年問世以來飆速成長，目前市值已超過1兆美元。比特幣具有高度去中心化特質，供應是上限是兩千一百萬枚。不受到任何政府或機構操控，具有高流動性，適於跨境轉帳。缺點是波動大風險高，需設立複雜的加密錢包，交易只能在比特幣網路上進行。缺乏實體資產支持其發行，被質疑成為洗錢工具。

### • 期貨比特幣 ( Bitcoin Futures )

以現貨比特幣為基礎設計的傳統期貨商品，已在部分傳統期貨交易所及加密平台掛牌交易。

### • 幣圈 ( Crypto Space )

幣圈是與加密貨幣相關社群和生態系統的總稱，包括投資人、交易平台、礦工、開發者和其他相關機構。幣圈關注比特幣、以太幣等加密貨幣的價格、監管、挖礦、技術發展和應用，並涉及區塊鏈技術和去中心化金融 ( DeFi ) 等領域。

## 引言

美國聯邦上訴法院去年8月判決，美國證管會SEC所持現貨市場不受監管而易受市場操縱理由不足，必須重新審議資產管理公司灰度投資（Grayscale Investments）發行現貨比特幣ETF的申請。今年初SEC一口氣核准11檔產品後，投資人趨之若鶩大量買入，造成比特幣在三月份創歷史新高突破七萬美元。該類型ETF產品總市值成長雖快，但在4月底僅僅是比特幣總市值的零頭而已（參考文獻1）。比特幣創新高主要兩大原因，一是SEC允許現貨ETF掛牌的連鎖反應，二是今年4月比特幣挖礦產出速率再次減半（參考文獻4），造成需求增加、供給增速減慢。就在本文截稿前，SEC又意外核准NYSE, CBOE及Nasdaq可以開始接受現貨以太幣（Spot ETH）ETF的申請，前提是發行機構必須通過SEC審核及交易所掛牌的所有規範。目前有9家公司已進行申請，以太幣價格也大漲到接近\$3,800。接連發生的利多，推動加密貨幣今年有好的發展。

台灣幣圈也在前進。金管會新任主委彭金隆表示，加密貨幣監管策略已進行委外研究，結果最快九月底出爐。若要訂虛擬資產管理專法，架構最快可在明年上半年明朗，聚焦嚴格監管業者、市場，並強化投資人保障。目前輔導簽立洗錢防制聲明，鼓勵幣圈業者今年六月成立公會訂定自律規範，填補專法前空窗期。金管會並與數位部、內政部、法務部協同，阻詐聯防。

台灣虛擬資產平台及交易業務事業（VASP）正式進入前監管階段：內政部三月份發函，准予籌組「中華民國虛擬通貨商業同業公會」，幣圈業者共22家為發起人。為推動業務必須簽署洗錢防制法令遵循聲明後，方能加入公會，參與訂定自律規範，逐步完善成為專法。

## BTC：另一個泡沫？

比特幣於2009年首次問世，使用點對點（P2P）區塊鏈技術，越過可信賴第三方，是一種去中心化的替代性支付虛擬數位資產。設計人網名中本聰，至今仍未現身。過去15年比特幣價格從0.3美分漲到2017年超過2萬美元，旋即在數週內重挫80%（圖1）。今年升破7萬美元再創歷史新高，驚人的漲幅使比特幣已接近史上最大金融泡沫。巨幅的波動性不亞於16世紀鬱金香狂熱，20世紀白銀星期四（1980），5%先生住友銅危機（1996）及安隆破產醜聞（2001）等大型金融危機。（參考文獻2）

極大的波動及洗錢疑慮，直接導致許多國家包括中國明令禁止加密貨幣交易，並積極打擊與洗錢相關虛擬資產的操作。但經過幣圈的努力，疫情結束後許多發達國家都開始訂立監管規範，接納合規的虛擬資產平台和交易。



圖1、比特幣價格走勢圖

### 屬性比較

為對照本質屬性，表1列出四種資產的定性比較。其中金銀銅為傳統資產，比特幣是虛擬資產。（參考文獻3）

表1、黃金/比特幣/銅 現貨資產超級比一比

| 屬性  資產 | 金融 屬性 | 投資 屬性 | 抗監管 隱匿性 | 抗通 膨性 | 變現 方便度 | 總市值 \$* | 波動 幅度 | 2024 漲幅 |
|--------|-------|-------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|
| 黃金     | 高     | 中     | 中       | 高     | 中      | 16T     | 低     | 14%     |
| 比特幣    | 低     | 低     | 高       | 低     | 高      | 1.3T    | 高     | 53%     |
| 銅      | 低中    | 低     | 低       | 中     | 低      | 0.5T    | 中     | 22%     |
| 白銀     | 中     | 低     | 低       | 中     | 低      | 1.3T    | 低     | 35%     |

\* 全球迄今已生產總量之美元價值（單位兆美元）

黃金是貴金屬，自古以來人類社會公認的財富象徵、實體資產和本位貨幣，具有相當高避險抗通膨功能和金融屬性。黃金透過探勘開採冶煉金礦取得，供應量增加相對緩慢，價格數千年來緩步上揚，日前突破每盎司\$2,400來到歷史新高區。雖有極佳的收藏傳承及法幣儲備用途，但需要中心化專業的儲存和監管，穩坐全球資產龍頭。

比特幣或稱為數位黃金（Digital Gold），是一種基於區塊鏈技術設計的加密貨幣（Cryptocurrency）。問世15年以來飆速成長，去中心化特點受年輕世代歡迎，波動率高，適合高風險高報酬的投資人。目前總市值約1.3兆美元，與白銀相伯仲，達到黃金的百分之八。由於監管困難變現容易，爭議性大，未來趨勢與市場胃納、技術進步、監管系統化及傳統金融機構接受度有關。

銅是一種大宗商品，用於能源建築和製造業的基本金屬。從銅器時代以來受到供需基本面地緣政治和景氣影響，價格波動率居中，金融屬性及流動性偏低。經過採礦冶煉而成的現貨銅，流通主要來自供應鏈工業製造的實體交易行為，以及業者的避險期貨操作。對機構和投資人而言，銅是新能源金屬，其金融屬性正處於上升階段。

表2進一步比較了貝萊德旗下三大現貨ETF。年初才獲准上市的IBIT後來居上，今年以來收益率奪冠，資產規模也快速超越白銀，在在顯示出廣大投資人對受監管的加密貨幣ETF相當龐大的需求。

表2、貝萊德 金/銀/現貨比特幣 三大ETF比較

| iShares ETF* | 資產規模\$ | 上市時間   | 年化收益率 | YTD收益 |
|--------------|--------|--------|-------|-------|
| 黃金 (IAU)     | 28B    | 2005   | 19.6% | 13.1% |
| 白銀 (SLV)     | 11B    | 2006   | 36.4% | 20%   |
| 現貨比特幣 (IBIT) | 20B    | 2024.1 | -     | 70%   |

\* 貝萊德未發行現貨銅ETF

## 兩大加密平台弊案

快速成長的加密貨幣平台，終究未能免於去中心化以及人性弱點帶來的風險。首先是加密交易所FTX因管理不當申請破產保護，影響到全球近百萬投資人（包括台灣）。報導指出目前法庭清算接近尾聲，客戶有望在今年中取回相當的資金（參考文獻5），仍須承受部份損失。創辦人Sam Bankman-Fried（簡稱SBF）因背信詐欺判刑25年，已入監服刑且上訴中。

無獨有偶，最大加密平台幣安（Binance）在美國被控洗錢，逃避制裁和交易未註冊加密貨幣，和解後判罰43億美元。CEO趙長鵬（CZ）認罪，因反洗錢不力，允許被制裁者交易下台。幣安繼續正常營運，據悉已正式計劃落地進入台灣市場。

解讀：透過上述判決，美國政府正在加強對加密貨幣市場透明度和合規性的監管，日益關注投資人保護和金融市場秩序。同時逐步開放ETF，要求交易所及發行機構符合與實體金融完全相同甚至更為嚴格的法律監督。開放與監管其頭並進，加上發行機構適時推出符合市場需求的中心化合規商品，可望在短期內導正加密平台幣圈的營運與風險控管。

## 契機

台灣期貨業能有今日健全的發展環境，其實歷經民國八十年代Bucket Shop、無照營業大量投機的風浪，經過國外期貨交易法（1992-1999）的洗禮整頓，才來到期貨交易法（1998年實施迄今）日漸完善的監管時代。對比近來幣圈種種現（亂）象和挑戰，及新科技如區塊鏈、AI生發更多虛擬資產的需要，監管機構和期貨業者都已累積了相當的經驗值與執行力來

面對。筆者不揣淺陋，提出以下的觀察：

- 監管趨嚴，加密專法必然出台。可以將幣圈視為新興可以服務的實體經濟對象（雖然是持有虛擬資產），從專法本身到內控制度培訓都可以分享經驗給加密業者。
- 幣圈若快速成長，會產生相當避險需求。對投資大眾風險教育，屬性分類及法遵保護是期貨業者的強項，可以協助加密平台與即將成立的公會合規經營發展，並接觸培養新一代有風險意識的投資人。
- AI引領的新工業革命正帶來運算速度指數性增長，勢將推動加密貨幣及各種虛擬代幣（Token）資產的蓬勃發展。麻雀雖小的期貨行業，有縝密的內控合規機制及強大解決問題的能力。加上金控豐沛的資源，定能在金融創新範疇裡，為新興的加密資產行業提供務實高效的實體經濟服務。

### 結語

金價再創新高，來到\$2417/Oz。台灣券商開戶數字，也屢次突破歷史記錄。國際局勢持續動盪，通膨方興未艾，台灣投資人對各種報酬率穩定，風險相對可控的投資標的需求增長，趨勢沛然莫之能禦。

比特幣作為虛擬貨幣中的佼佼者，雖然有高波動率及各種弊案風險，美國初步開放現貨ETF後，在年輕一代知識型KOL及財經網紅開設的課程中，早已和00940一樣，成為大推的投資標的。甚至在弊案中受傷虧損的經驗分享，也成為後續如何加強落實風險控管的養分。傳統金融界特別的是期貨業者，應充分認知並積極佈局，以開放的心態參與此科技投資洪流。

CNFA

### 參考文獻

1. Adam Hayes, Investopedia. 'Spot Bitcoin ETFs Explained: Everything You Need to Know.' <https://www.investopedia.com/spot-bitcoin-etfs-8358373>
2. Torsten Dennin, 'From Tulips to Bitcoins: A history of fortunes made and lost in commodity markets', 譯者 呂沛憶，大雁文化事業，2022年2月，頁320-321。
3. Olga Kharif, [https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-03-05/bitcoin-gold-etfs-demand-diverges-with-prices-at-record-highs?utm\\_source=telegram&utm\\_content=crypto&utm\\_medium=social](https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-03-05/bitcoin-gold-etfs-demand-diverges-with-prices-at-record-highs?utm_source=telegram&utm_content=crypto&utm_medium=social)
4. Bitcoin Halving <https://www.reuters.com/markets/currencies/crypto-fans-count-down-bitcoins-halving-2024-04-19/>
5. BRAYDEN LINDREA, Oct, 2013. <https://cointelegraph.com/news/ftx-bankruptcy-proceedings-customer-assets-clawback-shortfall-claim>,
6. Sidhartha Shukla, 'Bitcoin Liquidity Shifts to the US as Spot ETFs Reshape Crypto Markets', [https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-02-20/bitcoin-btc-liquidity-shifts-to-us-as-spot-etfs-change-crypto-market?utm\\_source=telegram&utm\\_content=crypto&utm\\_medium=social](https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-02-20/bitcoin-btc-liquidity-shifts-to-us-as-spot-etfs-change-crypto-market?utm_source=telegram&utm_content=crypto&utm_medium=social)

# 專題報導

## Feature Report



FIA BOCA年會為國際期貨市場重要會議，本刊特分享精要，包括主席談話、業界人士矚目的重要議題、2023年全球衍生商品交易概況，另就關鍵數位發展議題邀請本國期貨業者談金融科技及人工智慧在台灣期貨市場的發展，提供讀者參考。

# 2024美國期貨業協會（FIA）年會摘要報導



臺灣期貨交易所 廖進和、陳浩仁  
期貨公會 陳怡真

美國期貨業協會（Futures Industry Association, FIA）年會為全球最盛大的衍生性商品會議，第49屆年會於2024年3月11日至13日在美國佛羅里達州的博卡雷登（Boca Raton）舉行，為期3天的會議共計有33國、1,200餘位來自交易所、經紀商、貿易公司、技術供應商、風險投資公司的高階主管以及來自歐洲、亞洲和美洲的監管單位之官員，藉此機會與客戶、潛在客戶、合作夥伴和服務提供者進行交流，分享對影響全球金融市場的趨勢和問題的看法。



我國與會人員包括證期局黃厚銘副局長、期貨管理組黃超邦副組長、金管會駐紐約代表辦事處劉燕玲主任、臺灣期貨交易所周建隆總經理以及期貨公會吳桂茂秘書長等9人。今年會議主要議題包括：上市衍生性商品市場前景、各國交易所的發展與競爭、雲端、人工智慧和代幣化、網路風險和監理及營運彈性等。

## 壹、FIA主席開幕致詞

年會循例由FIA主席進行開幕致詞。FIA主席Walt Lukken表示，競爭與尊重是推動整體衍生性商品產業和年會活動的動力，競爭的二元性質（dual nature）如同運動精神，不但促進了對卓越及創新不懈追求，亦贏得競爭對手尊重。Lukken指出，衍生性商品產業正經歷前

所未有的成長，去年（2023年）全球交易量超過1,300億口，首次突破1,000億口大關，同時也是連續第六年創新紀錄。交易量激增可歸因於微型契約（micro contracts）及零日選擇權（zero-day options）等創新產品，及傳統資產類別（如利率、能源）與印度、巴西和杜拜等新興市場復甦。

此外美國國債市場不斷變化並強制採用類似期貨市場的客戶結算模式（client clearing model），除為產業成長及創新提供商機，預期亦將釋出流動性及資金，凸顯衍生性商品市場進一步擴張潛力及迎接新機會必要性，於創新、監理及全球市場變革推動下，有望重新定義衍生性商品交易之未來。健康的衍生性商品市場需要透過制定合目的性的法規使其可預測及井然有序，以阻止不良行為者同時鼓勵競爭，除此之外，還需要強大的風險管理機制、充足的資本來保護市場，以及安全具彈性的市場基礎設施以應對未來不可避免的波動。

## 貳、CFTC專題演講

美國商品期貨交易委員會（Commodity Futures Trading Commission, CFTC）主席 Rostin Behnam 於本屆年會就CFTC的優先工作事項進行演講。1974年商品期貨管理委員會法案（Commodity Futures Trading Commission Act of 1974）頒布後，確立了CFTC為期貨交易專屬管轄權獨立機構之地位，今年適逢CFTC成立50週年，為展現CFTC監理衍生性商品市場的長期承諾，Behnam從諺語「保持初心」（Stay gold, Ponyboy）中汲取靈感，強調面對不可避免變化及挑戰時堅持信念的重要性。

由於衍生性商品產業正面臨轉變，包括去中介化（disintermediation）及去中心化金融（DeFi）之興起，Behnam強調，監理方式應予調整，同時也要確保市場誠信及客戶保護。因此CFTC目前的優先事項包括風險管理、客戶保護、效率及創新等，其目的在於確保監管架構能與不斷變化的衍生性商品市場保持同步。

因應人工智慧之興盛及其對衍生性商品市場的潛在影響。CFTC新成立的AI工作小組亦向外部徵求意見（request for comment），以促進負責任創新及理解AI影響性。CFTC致力確保衍生性商品產業之韌性及誠信，並邀請業界人士與其合作，制定監管政策方向。針對未來的提案及參與部分，則包括對事件契約（event contracts）相關規則之修訂及結算會員資金保護，並鼓勵產業於前述領域積極參與、提供回饋意見。

## 參、座談會重點摘要

### 一、全球監理機構座談會

全球監理機構座談會由FIA營運長暨全球政策資深副總裁Jackie Mesa主持，與談人包括歐盟執委會（EC）、英國央行（BOE）、新加坡金融管理局（MAS）的官員、美國期貨協會

(NFA) 執行長、摩根大通法規事務董事總經理等人。本場座談會主軸係探討最新監理議題及政策制定者對重大科技發展的因應，強調國際合作與協調的重要性，以確保監管標準一致並促進市場誠信及穩定。

面對AI、區塊鏈及數位資產等重大科技發展，與談人均認為科技發展有助於提高市場效率及創新，但也容易衍生如網路安全、市場操縱及投資者保護等方面的風險，因此，宜採取平衡方法，透過針對新興技術客製化的指導方針、架構及監理措施以促進創新，並確保監管合規。

談到各國的監管重點及措施，其中，EU係於透過資本市場聯盟（CMU）、修訂版金融工具市場指令（MiFID II）及數位金融計畫等措施來增強市場韌性、促進永續金融及創新，及維持金融穩定。BOE強調維持與歐盟監理一致性，其未來監理架構審查及金融服務法案等措施則旨在簡化監管、支持創新並強化英國全球金融中心地位。MAS則簡述新加坡透過金融部門技術及創新計畫與支付服務法等措施促進創新、增強市場誠信並強化風險管理，並與業界利害關係人合作開發監理沙盒，因應數位經濟出現的新風險與機會。

會中也探討了金融市場基礎設施（financial market infrastructure, FMI）之監理及其於維護市場穩定性與韌性方面之角色。監理機構以穩健監管框架、壓力測試及風險管理標準，確保關鍵 FMI（如：集中結算機構）與支付系統之安全及效率。NFA則是說明加強市場監督及執法能力以有效發現與阻止市場濫用行為之重要性，監管機構可採先進監控技術、數據分析與人工智慧演算法監控市場活動、檢測可疑交易模式及強制執行監管合規性。

## 二、交易所領導人座談會

座談會由CNBC “Squawk on the Street” 及 “Money Movers” 節目副主播Sara Eisen主持，包括泛歐交易所（Euronext）、芝加哥商業交易所（CME）、那斯達克交易所（Nasdaq）、歐洲期貨交易所（Eurex）及洲際交易所（ICE）之代表出席與談。

本場次主要係探討交易所現行經營環境及未來展望。新世代個別投資人雖為市場引進更多的資金及交易活動、增加市場流動性及降低價格波動度，亦帶來更多的不確定性因素，其短線交易行為恐導致市場過度波動或價格不穩定情形，如何有效管理個別投資人風險及提供市場教育，對於維持市場穩定性甚為重要。

全球局勢變化及政治風險對金融業務決策有著重大影響，隨著各國政治環境改變，金融業者需更謹慎評估投資及業務擴展的風險與機會，例如歐洲面對俄羅斯威脅，金融業者需就此調整投資組合，以因應地緣政治風險變化。此外，疫情前之全球化趨勢近年正逐漸走向去全球化，對於金融業務全球擴展及投資決策帶來挑戰，如英國脫歐後，倫敦不再是歐洲金融中心，金融服務業者難以進行投資決策，而中國對外開放政策緊縮亦帶來全球業務擴展不確定性。

與談人皆認為資安風險是目前交易所最大威脅之一，市場中存在之資安風險可能來自於眾多網路攻擊科技。另外，去全球化為金融業面臨的另一風險，各國保護主義亦對金融業造成挑戰。應用AI可協助交易商執行更精密的交易決策、有效管理風險，並提高市場運作效率。市場參與者可藉此利用大數據，並從中取得資訊，進而做出更精準交易決策及有效管理風險，甚或提高犯罪檢測效率。AI亦可將許多如風險管理及監控市場活動等原需人工處理之工作自動化，進而提升生產力。

### 三、與Cboe CEO對談

本場次為FIA主席Walt Lukken與芝加哥選擇權交易所（Cboe）執行長Fred Tomczyk進行對談。Cboe執行長分享了對市場快速成長見解、探討金融服務領域之轉變及技術創新，以及對零日選擇權等新商品的看法。Tomczyk指出，Cboe近年交易量大幅成長的主原因有三項，首先是個別投資人積極參與選擇權交易，隨著機構投資人及高淨值客戶市場創新，經紀商持續推動並引入各式新想法，從而促進市場發展；其次是Cboe持續推出小型化契約（例如小型及微型S&P 500選擇權），滿足不同交易人的需求。近期則是Cboe針對高流動性商品（如S&P 500選擇權）推出多個到期日，此靈活性吸引了更多的市場參與者。

零日選擇權係當天到期之選擇權契約，交易人得於同一日進行買賣，此種商品的出現使交易人不再受過去S&P 500選擇權僅得於每月第三個星期五到期的限制，尤其是在因應新聞事件方面，讓交易人更靈活應對市場波動，亦促使交易人得採更多不同的交易策略，並帶動Cboe交易量大幅成長。

Cboe近期跨入歐洲選擇權市場及其他美洲地區市場，目前雖然尚未進入發展潛力十足的印度市場，惟持續關注中。Fred Tomczyk表示，印度市場規模龐大且不斷成長，並具備良好的人口結構及英語普及度高等發展優勢，Cboe未來將依市況及法規限制等因素決定進入印度市場之時機及策略。另Cboe亦持續投資新技術，包括雲端運算、AI及機器學習等，並致力降低交易延遲，並將投資領域擴展至新興技術，且其內部開始將AI技術運用於系統開發，並計劃應用至更多領域。

### 四、選擇權現象

印度及美國選擇權交易量近年皆呈現快速成長，其中印度市場主要是因為零日選擇權交易及個別投資人之參與，美國則是因為零手續費交易、技術創新及市場教育的推動造成。雖然驅動印度及美國選擇權交易成長的因素略有不同，但皆顯示出市場對快節奏、高頻交易及更多交易工具的需求。

印度市場的投資人與已開發國家市場的投資人對風險看法上存在顯著差異。相對於已開發國家市場的投資人，印度市場個別投資人教育程度通常較低，對風險及其潛在問題忽視程度高，因此，印度市場投資人需更多教育訓練並提升風險意識，以因應投資過程產生之風險。

投資者對選擇權等衍生性商品的了解程度，直接影響其投資行為及決策，隨著社群媒體影響力之普及與訊息傳播快速，投資人更易獲得選擇權交易相關資訊及策略，惟此恐導致部分投資人在缺乏充分了解情形下參與交易。故市場教育對從事選擇權交易人的影響甚鉅，尤其是在快速成長的市場。

### 五、金融科技革命不斷變化之樣貌

由金融科技領域的幾位領導者於會中分享科技如何改變交易及金融市場之觀點。數據分析及AI應用於推動交易策略及決策過程中的影響力日益增加，金融科技解決方案為交易人提供預測分析、機器學習演算法與自然語言處理工具，使其從大量資料獲取可用資訊，並以更高精確度及效率執行交易。

隨著金融機構更加依賴科技開展業務，其面臨的網路安全風險及監管審查亦日益嚴峻，網路安全及資料隱私於金融科技更加重要。與談人討論組織之加密技術、多因子身份驗證（multi-factor authentication, MFA）及威脅情報系統等網路安全策略，以降低網路威脅並保護敏感資訊。此外，遵守個人資料保護規則（GDPR）等資料保護規範仍為維持客戶信任及監管合規之首要任務。

合作或夥伴關係對推動金融科技創新至為重要，市場參與者可利用協作生態系統共同創造解決方案、分享最佳實踐以因應共同挑戰。金融機構則是透過培養協作及創新文化，加快金融科技應用，推動持續改善及強化市場韌性及競爭力。

### 六、洞察人工智慧

本場次主要在探討微軟於區塊鏈及AI領域之發展策略及應用。其中，微軟的區塊鏈領域重點策略係應用區塊鏈技術於現實世界，特別是金融服務領域之資產代幣化方面。數位資產為金融服務領域未來發展方向，惟監管明確度不足則限制了區塊鏈技術創新速度，且各市場監理相關規定的不一致將成為發展障礙，但該公司仍就技術應用的前景抱持樂觀態度。

微軟在AI領域的策略係專注於生成式AI，此類AI不僅模擬人類智慧，亦模擬人類創造力。目前微軟AI策略及產品應用已取得一定成果，且過去18個月中不斷增加新合作夥伴，並於市場推出許多產品及服務，客戶達數百萬名，而這些客戶即時的回饋意見對微軟策略及產品發展甚為關鍵。

至於應用AI提高工作效率及資訊處理能力在金融市場已有許多具體案例。例如於會議中提供摘要、會議參與者資訊及問題回顧，提高會議效率。另外在籌備會議時，透過與甲骨文（Oracle）合作開發會議籌備協助工具，亦有助於提高投資銀行等金融機構準備會議資料效率。

與談人皆認為許多人擔心AI對工作產生影響，恐懼因此失去工作，可能是消息過度炒作

造成，並認為在科技發展的過程中，確實有部份工作會被取代，但同時創造了許多新的就業機會，發展AI之目的並非取代人類，而是作為人類的助手，可釋放人力從事高價值工作，進而提升整體效率。

## 七、市場現代化

市場現代化係就AI及代幣化等發展中技術如何為業界帶來新的機遇、提高效率，並為市場運作方式帶來革命等議題進行討論。與談人探討AI於金融市場現代化之變革性角色，演算法應用於交易執行至風險管理等市場營運各面向，市場參與者利用AI分析深入解市場趨勢、優化交易策略及探索投資商機，金融機構則透過AI提高營運效率、降低風險並提供客戶體驗。

代幣化為市場現代化的顛覆力量，使現實世界的資產得於區塊鏈平臺上以數位代幣的形式呈現，此種創新有助增加市場流動性並擴大投資機會。金融機構透過探索代幣化策略，釋放非流動資產價值，簡化資產轉移流程並降低交易成本。與談人並探討了代幣化如何為更具包容性及高效金融生態系統奠定基礎，重塑傳統資產所有權及投資概念。

各與談人並說明其推動市場發展之技術創新。**Nasdaq**專注透過先進交易系統及用於交易結算之技術整合以強化市場基礎設施；**高盛**則優先考慮AI分析及數位平台以提供創新金融產品及個人化客戶服務；**UBS**客製化商品為客戶提供多元投資機會及風險管理解決方案，交易平臺及分析工具則使客戶有效應對複雜市場環境。

因應市場現代化之監管挑戰，監管機構致力於平衡創新及風險管理，維護市場誠信及投資人保護，市場參與者則與監管機構合作，確保遵守數位資產、演算法交易及資料隱私領域等不斷發展之監管架構。與談人強調，持續投資網路安全措施以增強數位時代市場韌性極為關鍵。

## 肆、2023年全球衍生品市場動態

### 一、2023全球衍生品交易量統計

根據FIA公布的2023年全球交易所期貨與選擇權交易量統計資料，2023年總交易量為1372.93億口，較2022年增加534.45億口，年成長率為63.7%（參見表1），2023年除交易量再創歷史新高外，且已連續6年創下新紀錄。其中，選擇權契約交易量及未平倉量的成長幅度遠高於期貨契約，2023年選擇權交易量較2022年大幅成長98.4%，期貨交易量較2022年小幅下降0.7%；未平倉量部分，選擇權未平倉量較2022年成長17.8%，期貨未平倉量則是較2022年成長8.2%。（參見表2）

表1、全球衍生品交易所交易量統計－依契約種類

(單位：round turn)

| 類別  | 2023年交易量        | 2022年交易量       | 年成長率  |
|-----|-----------------|----------------|-------|
| 期貨  | 29,096,552,118  | 29,315,455,762 | -0.7% |
| 選擇權 | 108,196,348,020 | 54,532,241,710 | 98.4% |
| 總計  | 137,292,900,138 | 83,847,697,472 | 63.7% |

資料來源：FIA 官網

表2、全球衍生品交易所未平倉量統計－依契約種類

(單位：round turn)

| 類別  | 2023年未平倉量     | 2022年未平倉量     | 年成長率  |
|-----|---------------|---------------|-------|
| 期貨  | 297,823,429   | 275,245,814   | 8.2%  |
| 選擇權 | 955,067,661   | 810,418,461   | 17.8% |
| 總計  | 1,252,891,090 | 1,085,664,275 | 15.4% |

資料來源：FIA 官網

## 二、2023全球衍生品交易量－依地區別

以分布的地區來看，亞太地區期貨及選擇權2023的交易量達1,034.76億口占全球交易量達75.4%，2023年成長率達104.4%，遙遙領先其他地區，北美與歐洲則分別位居第二、三名。北美地區交易成長6.2%至178.52億口，占全球交易量的13.0%；歐洲地區交易量與去年相比成長2.6%至49.30億口，佔全球交易量的3.6%；拉丁美洲地區2023年交易量相較於2022年為持平，僅微幅增加0.2%至86.37億口；其他地區交易量大幅下降了19.5%至23.97億口。2023年亞太和北美地區在全球交易量的占比已提升至88.4%，其中新興的印度市場以128.1%的成長幅度，成為全球期貨和選擇權成交創下歷史新紀錄最直接的原因。（參見表3）

表3、2023全球衍生品交易量－依地區別

(單位：round turn)

| 地區   | 2023年交易量        | 2022年交易量       | 年成長    | 市占率     |
|------|-----------------|----------------|--------|---------|
| 亞太   | 103,476,363,176 | 50,634,253,866 | 104.4% | 75.4%   |
| 北美   | 17,852,469,949  | 16,807,149,751 | 6.2%   | 13.0%   |
| 拉丁美洲 | 8,637,494,326   | 8,624,373,629  | 0.2%   | 6.3%    |
| 歐洲   | 4,929,571,844   | 4,802,600,636  | 2.6%   | 3.6%    |
| 其他   | 2,397,000,843   | 2,979,319,590  | -19.5% | 1.7%    |
| 總計   | 137,292,900,138 | 83,847,697,472 | 63.7%  | 100.00% |

註：其他地區包括希臘、以色列、南非及土耳其

資料來源：FIA 官網

### 三、2023全球衍生品交易量－依標的類別

依標的類別細分，以股價類（個股及指數）成長最為強勁，交易量創歷史新高來到1121.38億口，增幅高達82%；匯率類成交量呈現下滑態勢為70.15億口，衰退8.6%；利率類則是延續了2022年的穩定成長態勢，總交易量61.16億口，較2022年成長18.8%；商品類交易量均出現雙位數的增幅，能源、金屬及農產品類交易量分別為31.16億口、25.73億口、27.59億口，增幅分別為51.7%、17.3%、15.2%。（參見表4）

表4、全球衍生品交易所交易量統計－依標的類別

（單位：round turn）

| 類別   | 2023 年交易量       | 2022 年交易量      | 年成長   | 市占率     |
|------|-----------------|----------------|-------|---------|
| 股價類  | 112,138,464,341 | 61,624,125,974 | 82%   | 81.74%  |
| 匯率類  | 7,014,881,828   | 7,676,796,067  | -8.6% | 5.11%   |
| 利率類  | 6,115,837,422   | 5,146,742,735  | 18.8% | 4.45%   |
| 其他類  | 3,574,399,009   | 2,756,750,897  | 29.7% | 2.58%   |
| 農產品類 | 2,759,559,323   | 2,394,485,575  | 15.2% | 2.28%   |
| 金屬類  | 2,573,202,193   | 2,194,431,384  | 17.3% | 1.84%   |
| 能源類  | 3,116,556,022   | 2,054,364,840  | 51.7% | 2.01%   |
| 總計   | 137,292,900,138 | 83,847,697,472 | 63.7% | 100.00% |

註：其他類包括基於化學品、塑料、加密貨幣、排放、運費、波動性、天氣的期貨和選擇權。  
資料來源：FIA官網

### 四、全球前20大衍生品交易所交易量排名

全球交易所交易量前3名與2022年相比並無變化，印度國家證券交易所（NSE）、巴西證券交易所（B3）、芝加哥商業交易所集團（CME Group）仍舊為前3名。印度國家證券交易所連續5年位居第1，交易量為848.17億口，較去年同期成長122.5%。

巴西證券交易所（B3）憑藉其Bovespa迷你股指期貨及利率產品，維持第2名的成績，2023年交易量為83.15億口，較2022年增加0.01%。CME集團受到利率、股指、農產品、能源類產品交易量成長影響，2023年交易量達到60.99億口，排名第3。孟買證券交易所首次進入前10名以58.74億口位居第4，較2022年排名大幅提升了9位，交易量增幅達265%，為本年度的最大亮點。芝加哥選擇權交易所（Cboe）成交量小幅成長6.7%，達到37.08億口，排名從去年的第4名降至第5名。洲際交易所（ICE）交易量為36.56億口，較去年成長6.4%，排名從去年的第5名下滑至第6名。（全球前20大衍生品交易所交易量排名，參見表5）。

表5、全球前20大衍生品交易所交易量排名

| 排名 | 交易所名稱                             | 2023交易量        | 增/減    | 2023未平倉量    | 增/減    |
|----|-----------------------------------|----------------|--------|-------------|--------|
| 1  | National Stock Exchange of India  | 84,817,136,379 | 122.5% | 36,247,772  | 55.1%  |
| 2  | B3                                | 8,314,951,631  | 0.0%   | 203,552,906 | 61.5%  |
| 3  | CME Group                         | 6,099,488,339  | 4.3%   | 105,040,548 | 8.1%   |
| 4  | BSE                               | 5,873,771,364  | 265.0% | 762,450     | -44.3% |
| 5  | Cboe Global Markets               | 3,708,455,548  | 6.7%   | 343,822     | 13.2%  |
| 6  | Intercontinental Exchange         | 3,656,460,603  | 6.4%   | 81,708,385  | 18.2%  |
| 7  | Zhengzhou Commodity Exchange      | 3,532,952,087  | 47.4%  | 13,541,868  | 0.5%   |
| 8  | Nasdaq                            | 3,203,620,030  | 1.8%   | 4,454,125   | -11.7% |
| 9  | Dalian Commodity Exchange         | 2,508,333,822  | 10.2%  | 13,435,769  | 9.8%   |
| 10 | Shanghai Futures Exchange         | 2,226,957,843  | 14.6%  | 9,809,038   | 12.9%  |
| 11 | Borsa Istanbul                    | 2,085,602,517  | -23.5% | 15,330,084  | -22.7% |
| 12 | Korea Exchange                    | 2,038,379,367  | -1.0%  | 11,133,459  | 13.2%  |
| 13 | Eurex                             | 1,915,115,895  | -2.1%  | 115,347,073 | -5.0%  |
| 14 | Miami International Holdings      | 1,589,908,527  | 22.1%  | 63,238      | 5.2%   |
| 15 | Moscow Exchange                   | 1,304,127,469  | 2.8%   | 46,606,582  | 268.6% |
| 16 | TMX Group                         | 865,382,847    | 13.7%  | 15,600,945  | 17.4%  |
| 17 | Hong Kong Exchanges and Clearing  | 480,360,531    | 5.6%   | 14,095,729  | 14.3%  |
| 18 | Multi Commodity Exchange of India | 443,704,088    | 103.3% | 592,046     | 41.3%  |
| 19 | Japan Exchange Group              | 394,038,990    | 0.5%   | 3,395,946   | 0.1%   |
| 20 | Taiwan Futures Exchange           | 324,644,847    | -15.6% | 1,135,213   | 19.1%  |

資料來源：FIA官網

## 伍、結語

今年FIA Boca年會話題主要圍繞在市場前景與金融科技。參加年會的交易所領導人對於上市衍生性商品市場的交易量前景持樂觀態度，認為上市衍生性商品市場受益於2個主要領域促使交易量成長。首先，利率類受益於資產管理公司及其他機構投資人交易增加之趨勢，如

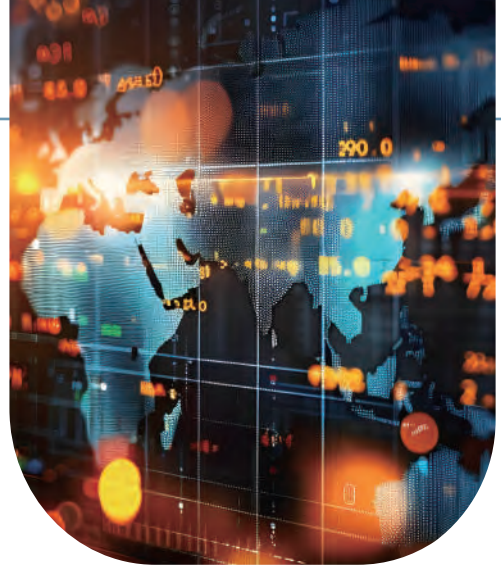
總體經濟波動、通膨捲土重來及貨幣政策轉變等因素推升各類利率商品交易量。另外在股權類方面，股票選擇權交易大幅成長，尤其是美國及印度這2個全球最大的選擇權市場，與談人指出有2個主要驅動因素：世代變化之投資人行為導致散戶參與度增加，特別在年輕交易人方面，而零日選擇權大受歡迎亦吸引散戶及機構投資人興趣。印度市場如NSE近年交易量在全球交易所中名列前茅，主要即得益於股價指數選擇權成長，其除認為散戶參與提高為交易量增加主要原因，並指出疫情影響、低成本手機交易軟體普及化、社群媒體之資訊源及零日選擇權亦推升市場交易活動。

金融科技主題則是涵蓋雲端運算及人工智慧（AI）。亞馬遜（Amazon）、谷歌（Google）及微軟（Microsoft）等3大雲端運算服務。供應商均派員出席年會，藉此機會行銷其金融市場商品與服務，且其對於衍生性商品市場認知亦顯著提高。與談人一致認為整體衍生性商品相關業者對於雲端應用方式仍有歧見，例如部分交易所重視雲端運算，希望藉此快速擴大業務規模，亦有其他業者認為由實體機房改採雲端服務可降低成本，惟亦有例如ICE等交易所堅持自行研發及營運雲端運算，未仰賴外部雲端提供商。此外，Nasdaq則持續看好AI主題，並認為其於程式設計、研究及市場監控分析等相關應用極具優勢，其他雲端服務商則概述如何以其AI服務推動資料分析及生成式AI業務，惟部分與談人亦抱持懷疑立場，如XR Trading指出AI現行對其造市所需之超低延遲數據處理速度仍屬不足，Euronext則認為AI相關成本將日漸提高。

本次年會充分討論目前業界最關注話題，亦因各國主管機關、交易所及市場參與者之共同參與，得以更了解彼此需求，進而推動衍生性商品產業進一步發展，對開拓期貨業國際視野、瞭解產業及市場未來發展趨勢皆甚有助益。



# 金融科技、人工智慧在臺灣期貨市場發展



凱基期貨協理 楊承浩

## 一、金融科技在臺灣期貨市場的發展

金融科技（英語：Financial Technology，簡稱：FinTech）意指「金融」與「科技」結合而成的商業模式。隨著數位化和互聯網技術的不斷進步，FinTech的應用範圍逐漸擴大，涵蓋了行動支付、信託投資基金、區塊鏈技術、人工智能和大數據分析等多個領域。這些技術的發展不僅提升了金融服務的效率和安全性，也為消費者和企業提供更便捷的選擇。進而，隨著FinTech的崛起，不僅大幅改變傳統金融行業的運作模式，以期貨市場身為金融市場的重要角色，也受到了金融科技的重大衝擊及影響，如：交易的效率和準確性得到了顯著提升，市場的透明度和流動性也大大增加。再者，人工智能和大數據分析在風險管理和個性化金融服務方面的應用，也正深刻改變著傳統金融業務的運作模式。因此，金融科技的發展不僅代表著技術的創新，更是一場對金融行業全面重塑的革命。

利用新的技術提供或優化金融服務，讓資訊科技從原來支援業務發展角色轉為新興業務的推手，如同中國電子商務研究中心曹磊及錢海利在「FinTech金融科技革命」一書中指出，網路迅速發展及金融科技革命形成新的網路金融體系。然而我國金管會亦為推動科技創新金融服務，並促進金融科技產業發展，已在2015年成立金融科技辦公室，積極研析國際金融科技發展趨勢及國內推動現況，並於2016年5月12日完成並公布「金融科技發展策略白皮書」，做為提升國家競爭力的重要策略。

金融科技的應用使得期貨市場能夠更加快速地回應市場變化，並為投資者提供更多的交易工具和策略。而其中國際管理期貨基金活用期貨多空雙向交易的特性，透過廣泛的投資標的，仰賴系統交易，強調統計與量化分析的方法，與股債報酬呈現低相關性，具有可創造絕對報酬、低波動率、以及低相關係數等三大特色，此類基金自1980年開始受到投資人青睞，據統計目前整體基金規模已超過3,300億美元，是資產配置不可或缺的一環。

透過與科技的結合，使金融服務的應用場域更為拓展也更有效率，進而形成新型態的經

濟產業，且有助於改善傳統金融的舊有營運型態及人力不足等問題。本文將針對金融科技和人工智慧如何應用於傳統金融產業，解析其具體應用場域和所帶來的變革，並分析面臨的挑戰與應對策略。

## 二、人工智慧與金融科技的距離

FinTech與AI間有著密不可分的關係，兩者的結合正改變傳統金融行業的運作模式。以AI技術為FinTech提供強大的數據分析能力，傳統金融業每天產出大量的數據、交易紀錄等，AI技術透過大數據分析及演算法，可從大量數據中擷取最有價值的資訊，預測市場趨勢和價格波動。如，在風險管理方面，AI能夠即時分析用戶的行為數據和交易習慣等，精準預測潛在的信用風險評估，進而大大降低信用違約率。

因此，AI技術與金融科技的距離注入了新的活力，使金融服務變得更加智能與高效，透過AI技術來協助並提供金融服務，針對不同客戶提供相對應的個人化服務，是傳統金融所無法即時且全面性地提供的服務及用戶感受。這也是為何金融科技與AI的緊密結合，廣泛地被應用於傳統金融服務中的重要因素之一。

## 三、人工智慧在期貨市場中的應用

人工智慧（AI）作為金融科技的重要組成部分，在期貨市場中展現出了巨大的潛力。為了解我國期信基金發展的特殊現象，並考量因應正襲捲而至的金融科技浪潮，AI通過機器學習和數據分析，可以快速處理大量的市場數據，從中挖掘出潛在的市場趨勢和交易機會。例如，AI可以用來進行高頻交易，通過演算法在極短的時間內完成大量交易，以微小的價格變動賺取利潤。除此之外，AI還可以用於風險管理，通過預測市場波動來制定更有效的風險控制策略，保護投資者的資金安全。利用生成式的AI技術在投資決策和資產管理中亦可發揮關鍵的作用，通過深度學習算法，AI可以分析海量市場數據，識別投資機會，提供精準的投資建議。例如，智能投顧系統利用AI技術，根據投資者的風險偏好和投資目標，制定個性化的資產配置方案，提升投資回報。

其次在於傳統的投資顧問過於依賴人工分析市場數據並給出投資建議，而AI技術運用在投資顧問方面，結合用戶的風險偏好、投資目標、市場趨勢及歷史數據，調整用戶的投資組合，以最大化收益來控制最小化風險。AI技術也可即時監控與防範未然，藉由分析交易模式和用戶行為，判別可疑的交易活動，檢測出異常的交易行為，並立即發出警報或凍結相關帳戶，從而防範潛在的詐欺風險，從而提高交易的安全性。此外AI技術更加提升金融服務的客戶體驗（UX）。透過聊天機器人和智能客服，金融機構可每週7天、24小時全天候提供客戶服務，解答用戶端的各種疑難雜症，不僅提高服務效率，且增加客戶滿意度和忠誠度。且AI技術也能提高整體運營效益，自動化許多金融服務流程，如貸款申請審核、保險理賠處理

等。這不僅減少了人工操作的錯誤，還大大提升行政處理效率。

#### 四、期貨信託基金在台灣金融產業中的現行制度

國內期貨信託基金以操作各類期貨交易契約為主，包括集中市場交易之期貨交易契約及店頭衍生性商品，並以投資有價證券為輔。為界定期貨信託基金之屬性，並與國內其他類型之基金區隔，主管機關針對期貨信託基金之運用訂有下列限制：

##### （一）從事期貨交易部分

1. 從事期貨交易設有下列限，以確保基金符合以操作期貨商品為主之屬性：依據期貨信託基金管理辦法第四十九條第一項第二款及103年4月28日金管證期字第10300122111號令之規定，除保本型及組合型基金外，對不特定人募集之期貨信託基金從事集中市場期貨商品及非在期貨交易所交易之期貨商品（即店頭衍生性商品）契約所收取與支付之保證金及權利金合計，不得低於該期貨信託基金淨資產估值之百分之五。

##### 2. 從事期貨交易設有上限，以有效控管期貨信託基金之整體風險

A. 集中市場期貨交易部分：依據期貨信託基金管理辦法第三十九條之規定，期貨信託事業運用對不特定人所募集之期貨信託基金從事期貨交易，持有期貨契約、期貨選擇權（以下簡稱期權）契約及選擇權契約未平倉部位所需原始保證金，加計從事期權與選擇權契約交易所支付與收取權利金淨額之合計數，不得超過本期貨信託基金淨資產價值之百分之七十。

B. 店頭衍生性商品交易部分：依據期貨信託基金管理辦法第四十條之規定，期貨信託事業運用對不特定人所募集之期貨信託基金從事店頭衍生性商品交易，其交易之總風險暴露，除主管機關核准外，不得超過本期貨信託基金淨資產價值之百分之十。

（二）從事有價證券不得超過一定比率，以確保期貨信託基金符合以操作有價證券為輔之屬性，並與證券投資信託基金區隔：依據期貨信託基金管理辦法第四十二條及97年1月17日金管證七字第09600711933號令之規定，期貨信託事業運用期貨信託基金持有有價證券總市值占本期貨信託基金淨資產價值不得超過百分之四十。但募集發行組合型及保本型期貨信託基金者，不在此限。

#### 五、國內期貨信託基金未來可發展之面向分析

目前國際市場上常見之對沖基金具有三種基本特性，一是進行多空（Long/Short）交易，二是運用槓桿（Leverage）操作，三是收取績效報酬（Performance Fee）。因此對沖基金在投資標的之選擇上，涵蓋現貨（股票、政府）公債、公司債與轉換公司債等與衍生性商品（期貨、選擇權、遠期及交換等），策略上結合多（買進）、空（賣出）交易與槓桿操作，並以追求絕對報酬為目標，於是形成各種運用特性上之差異。

對沖基金歷經多年發展後，已逐漸衍生出數種交易策略，實務上常見之分類包括：股權多空策略（Equity Long/short）、合併套利策略（Merger Arbitrage）、固定收益套利策略（Fixed Income Arbitrage）、全球總體策略（Global Macro）、投機主義策略（Opportunistic）、股權市場中性策略（Equity Market Neutral）、賤售/重整策略（Distressed/Restructuring）、轉換策略（Convertible Arbitrage）、管理期貨（Managed Futures）、股權放空（Equity Short）、行動主義/特殊狀況策略（Activist/Special Situations）、固定收益資產基礎借出策略（Fixed Income AssetBased Lending）、多重策略（Multi-Strategy）等。

而就國外對沖基金之發展，以下就四個面向作概念分析。

### （一）投資標的：

在各種對沖基金之操作策略中，除管理期貨策略之外，其他交易策略大多並非以操作期貨商品為主，與國內以操作期貨商品為主之期貨信託基金稍有差異。此外，國內期貨信託基金允許一定額度內從事有價證券之投資，也與國際有著一定差異。

### （二）多空操作：

因國內期貨信託基金允許一定額度內從事有價證券之投資，故就有價證券之多空操作部分，依據期貨信託基金管理辦法第四十九條第一項第四款之規定，期貨信託事業對不特定人募集期貨信託基金，不得從事證券信用交易。因此國內期貨信託基金無法透過國內信用交易等管道在現貨（有價證券）市場上放空，這部分與國外對沖基金相比之下還是略有限制。

### （三）基金監理：

國外對沖基金多以私募型態方式進行私募型態方式進行，且多數不經主管機關監理。而國內期貨信託基金則無論採對不特定人方式募集或對特定人方式募集，均須依規定向主管機關申請，並受主管機關之監理。

## 六、金融科技與人工智慧的發展如何運用於國內期貨信託基金

由預訓練（Pretrained）機器學習模型支援的生成式AI工具，正悄然改變期貨業的作業面貌。無論是和研究機構與大學之間的產學合作，或行業促進內部數位轉型，與顧問產業或金融資訊服務業者的概念驗證合作，甚至期貨商內部自行研究開發，生成式AI無疑將逐漸成為金融經營事業檯面上最重要的議題之一。

儘管我們仍處於生成式AI革命的開端，然基於ChatGPT在不到3個月的時間內就獲得超過1億的每月活躍用戶，使其成為史上成長最快的應用系統。這些顯著的進步站在生成式AI的最

前沿，突破了機器處理文字及語言的界限。然而，生成式AI也面臨原生自人工智慧發展的先天風險課題與挑戰，基於金融業內人士也許並不是那麼全面的了解其行業中大多數生成式AI應用的考量，加上監管機關尚未全面掌握此類技術對金融消費與市場的影響，在在減緩金融業採用生成式AI的導入速度。

金融科技和人工智慧的發展為傳統金融產業帶來了新的機遇和挑戰。未來，金融機構面對技術安全、法規合規和人才培養等議題上必須更加著墨研究，才能在數位時代保持穩定發展，推動金融市場的持續創新和發展。

## 七、金融科技與人工智慧應用的挑戰

儘管金融科技和人工智慧在傳統金融產業中展現了強大的威力，但其應用也將面臨諸多挑戰。以下是即將面對的難關及其應對策略：

1. 技術安全與數據隱私：金融科技和AI技術的應用需要處理大量數據，數據安全性和保護其隱私即成為關鍵要素。傳統金融機構應建立完善的數據保護機制，採用先進的加密技術和安全協議，防止數據外流和駭客攻擊。同時，應加強數據隱私保護，以確保用戶數據的安全性和隱私性。

2. 合法性與合規性：金融科技的快速發展對現有的金融法規即將面臨新的挑戰。金融機構需確保技術應用符合相關法規和政策，避免誤觸法律邊緣。政府和監管機構應確實更新和建構完善法規，為金融科技和AI技術的創新應用提供有效的法律保障，方能促進金融市場的健全發展。

3. 人才培養與技術創新：金融科技和AI技術的發展需要大量專業人才。金融機構應擴大人才培養計畫，建立金融科技與AI技術的專業培訓和研究機制。此外，應鼓勵金融技術創新，培育新創企業發展，推動金融轉型和提升AI技術的再升級。

因此，金融科技和人工智慧的發展不僅為傳統金融產業帶來革命性的改變、增強金融市場競爭力；同時間，也面臨技術安全問題、法規合規及人才培育等挑戰。未來，隨著科技技術的不斷進化和金融市場的逐步調整，金融科技和AI技術將會在傳統金融產業中發揮越益重要的關鍵角色，持續推動金融市場的創新和發展。我們不僅應積極迎接科技挑戰，更應抓住技術所帶來的機會與可能性，實現永續金融發展和適者生存的競爭優勢。隨著AI技術的應用，使得金融服務更加智能化與自動化，的確為傳統金融行業帶來實質性的好處，此種結合不僅推動了金融技術的創新，也為傳統金融行業開啟新的篇章。



熱忱積極 · 共創利益



中華民國期貨業商業同業公會  
Chinese National Futures Association