



## 淺談ETF的現況與發展

國泰投信 協理◎章錦正

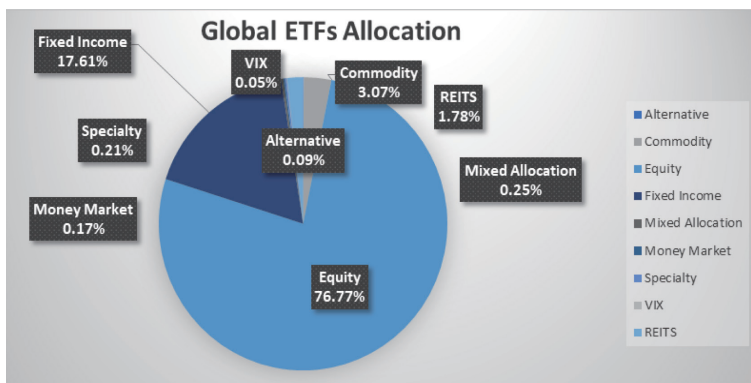
**白**首檔ETF (exchange-traded fund) 概念基金於1989年的加拿大交易所掛牌之後，ETF就逐漸開始勢如破竹地成長。美國問世的第一檔ETF，是在1993年發行的S&P 500 Depository Receipt ETF (簡稱SPDR，代碼：SPY)，它在美國證交所上市，而美國目前仍是全球最大的ETF市場，SPDR S&P 500 ETF成立超過20年以上，是全球規模、交易量最大的ETF。

過去三十年來，ETF的發展與成長從未停下腳步。國際上許多資產管理公司也持續推出創新性的ETF，從股票型ETF，漸漸發展出債券、房地產、原物料、黃金及匯率等各種資產類別，近幾年槓桿放空型ETF也受到全球投資人的青睞，現在甚至出現了主動式操作的ETF。

### ETF概念簡介

Exchange Traded Fund顧名思義，是一種在證券交易所上市交易的基金，通常會追蹤某一種標的指數的變動，它屬於開放式基金的一種特殊類型，結合封閉式基金與開放式基金的優點，投資人既可以在次級市場買賣ETF的股份，又可以向投信(基金公司)申購或買回ETF的股份，不過依其原始概念，申購買回必須以一籃子成份股(或許加上少量現金)換取一定單位數的基金的受益憑證，或是以基金受益憑證換回一籃子股票，這個流程常被稱為「實物申贖」。由於ETF同時存在初級市場的申購買回機制，又存在次級市場的交易，所以投資人可以在ETF次級市場交易價格與基金單位淨值間存在的價差進行套利操作。

在臺灣ETF被稱為指數股票型基金，是在交易所掛牌上市與公開交易的指數證券化之有價證券，其與一般有價證券之不同點在於其基金的買賣操作表現是以追蹤標的指數的變動而獲得損益，而其ETF指數的產生是以其基金所持有的股票組合而計算得之。

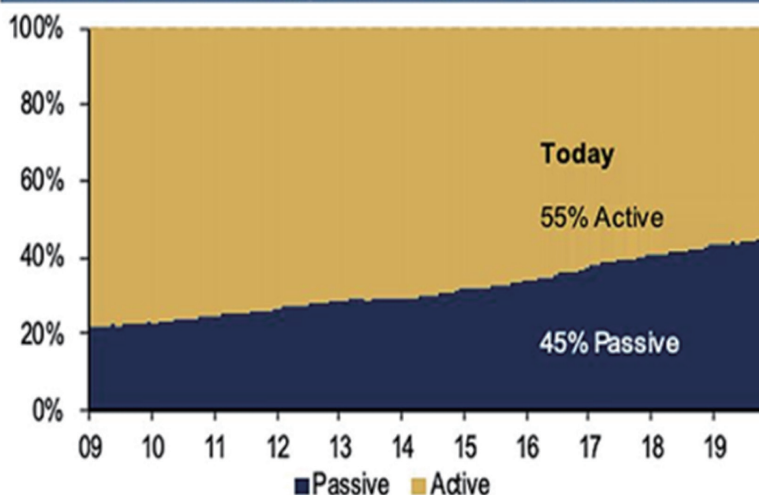


	ETF	主動式基金
交易便利性	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 以股票帳戶即可買賣</li> <li>· 盤中依市價交易</li> <li>· 市價貼近基金淨值</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 需另行開立基金帳戶申購</li> <li>· 買賣依每日揭露之後淨值</li> <li>· 封閉型基金市價常離淨值</li> </ul>
投資績效	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 多採被動式管理，績效與標的資產連動</li> <li>· 標的資產成份完全揭露</li> <li>· 績效波動度較低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 主動式管理之投資績效未必優於指數報酬率</li> <li>· 僅揭露部分投資組成份</li> <li>· 績效波動度較高</li> </ul>
管理費用	低於 1%	約 2% 以上

隨時間的演變，過往只能以實物申贖的ETF，現在也逐漸有愈來愈多的產品可以用現金方式進行申購或買回，但事實上這種「現金申贖」的本意其實與申購開放式基金略有不同。ETF的現金申購為「代執行」的概念，理論上是投資人本來應該以一籃子證券跟投信申購，但投資人拿現金，請投信代為買入一籃子證券，再換回受益憑證。所以，比較嚴謹的作法上來說，投資人所執行買入的一籃子證券價格，有可能與基金淨值略有差異。

國內首檔ETF是大家都耳熟能詳的「臺灣50」（0050），於民國92年6月25日正式成立，而臺灣也成為繼香港、日本、新加坡和南韓之後，亞洲第五個ETF的發行國家。該基金以臺灣50指數（Taiwan 50 Index）為其追蹤指標，指數成份股包含臺灣股市市值前50大的上市公司，代表國內市場大型藍籌股的整體表現。

US domiciled funds: Active vs. passive as a % of AUM, 2009-10/2019



### 槓反ETF發展

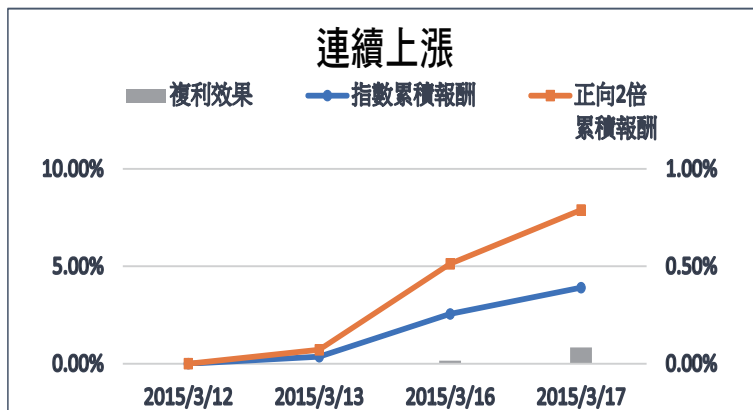
自金融海嘯以來，全球ETF檔數反而大幅成長，從兩千多檔躍升到近六千多檔，管理資產已然超過對沖基金，而其類型也發展快速，讓投資人有更豐富的選擇，在全球的ETF發展上，目前仍以股票型的ETF總市值較大，其次則為固定收益型ETF，而商品型與其他類別的ETF也在持續成長之中。ETF發展熱潮在臺灣市場更是明顯，不只由原來



## Market information

的寡佔變成現在各投信百家爭鳴，ETF成交量也從原本占台股成交量的2%，最熱時成長到10%以上。

就國內市場發展現況來看，過去兩年成長集中在中國相關指數的ETF與槓桿及反向型ETF上，且總規模變動明顯有持續成長的態勢。若以槓桿及反向ETF為一種類型來看，至2015年12月總規模已超過600億元新臺幣，高於國外成份股型的ETF，且成長速度並沒有明顯放緩。



事實上，使用槓桿或反向ETF會有所謂的「複利效果」，這個特性也讓某些投資人愛不釋手；2倍的槓桿型ETF以追蹤標的指數之單日正向2倍報酬為目標，為達單日倍數報酬之效果，基金實務操作上需對於曝險部位進行每日調整投資組合（Daily Rebalancing），此操作特性將產生「複利效果」之影響，使計算期間超過一天以上之倍數報酬累計報酬率，會與標的指數累積報酬之2倍有所偏離。複利效果之影響可能為正向或負向，若標的指數波動較小，例如呈現連續上漲或下跌之走勢，複利效果可能呈現正向影響；若標的指數波動大，例如呈現漲跌互見

之走勢，複利效果可能為負向影響。這種倍數報酬且具複利效果的特性，讓投資人可以在看對行情的情況下賺得更高的收益，所以許多投資人紛紛投向倍數ETF的市場。

另外在反向ETF方面，投資人應如何投資反向ETF？我們知道投資人如果習慣長期投資，那麼使用反向ETF就是一種非常好的避險工具。我們以美國的知名指數-道瓊指數ETF舉例，2016年1月，美股的跌幅較重，當月初至月中SPDR的道瓊指數ETF（DJI）

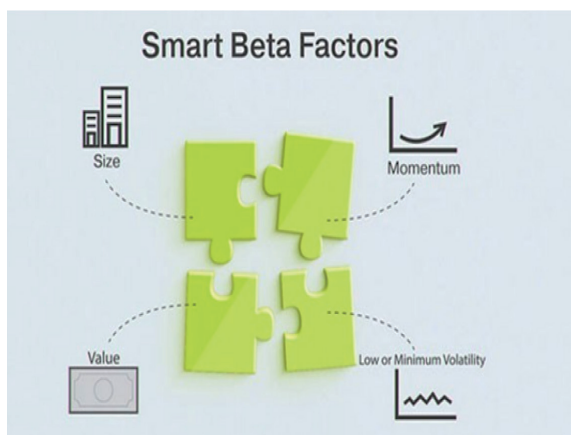
隨指數下跌約8%，但相反地，該指數由Proshares所發行的反向ETF（DOG）在同期間也上漲約8%，對已有投資道瓊指數或美股相關基金與個股的投資人來說，使用DOG來為其美股部位避險，不失為一種期貨以外的替代性選擇。不過，反向與槓桿ETF不一定適合投資人長期持有，投資人宜特別注意。

值得一提的是，臺灣期貨交易所，在金融創新的腳步向來不遺餘力，為響應ETF發展的熱潮，除了新掛不少ETF期貨標的，更於2015年中延長中國A股ETF期貨的交易時間，讓投資人可以即時在下午用新臺幣計價的期貨為其A股部位作避險。

### ETF的創新型態

創新型態的ETF以所謂的因子化投資的Smart Beta型ETF為主要的發展，其較具彈性之投資概念廣受歡迎，於2012~2016年間，

每年占全球淨流入ETF之資金達兩到三成，截至2017年全球共發行了227檔 Smart Beta ETF，為各類型中最多為以三因子理論所衍生的Smart Beta概念為因子投資法（factor-based investing），目前以ETF為大宗，Smart Beta ETF不採原本市值加權的方式，而是將一般共同基金經理人的選股邏輯，透過量化技術規則化（rule-based），在適當的時機增加對某些主題或報酬因子的投資比例。



常見的Smart Beta有價值型（Value）、成長型（Growth）、高股息（Dividend Yield）、低波動（Low volatility）及規模（Size）等。在國際上追蹤smart beta指數的ETF也發展迅速，smart beta的指數通常以追蹤某些基本面或技術面的小型股與價值股溢酬為目標。所謂投資面因子，就是把分析過程的各種變量進行分類研究，將相關比較密切的幾個變量歸在同一類中，每一類變量就成為一個因子。然後由數學或量化的方法用少數幾個因子去描述許多指標或因素之間的關係，透過觀察這些因子的變化，就能夠判定股票價格的大致變化趨勢。單一因子無法

全面代表股票價格的走勢。因此多因子研究就逐漸普及，因子投資由建立多因子模型、選股模型來捕捉股價變動因子的變化趨勢，並配合權重來判斷股票價格的變化。常見的因子如：PE、PB、大小型股或股利等。

Smart beta的ETF透過追蹤結合一種或多種因子的指數，讓投資人可以投資到個別特性的投資組合，這種類型的ETF有時候會被稱之為「策略型」的ETF，而目前國際上的smart beta型ETF種類非常多，例如近期表現比較好的幾檔ETF就包括Wisdomtree發行的歐洲小型高股利（DFE）、PowerShares發行的國際庫藏股概念組合（IPKW）與iShares的MSCI歐澳遠東低波動ETF（EFAV）等。

而在另類投資的領域中，管理期貨型的ETF也在2011年問世，它是由Wisdomtree公司所發行的Managed Futures Strategy Fund，目前總資產規模約2億美元，算是ETF市場中相當特別的產品。

## 運用ETF的投資方式

簡述ETF的發展狀況後，我想投資人最關心的應該是如何投資與如何選擇ETF；一般來說，投資ETF的方式不乏「長期投資」、「波段操作」或是「短線進出」，及較專業的進階使用方式「價差操作」、甚至「套利交易」等五種。

就「長期投資」（Buy-and-hold）來說，我們會認為是至少一年以上，甚至超過五年至十年的投資，雖然長期投資的方式很簡單，但事實上這種投資方式有時是績效最

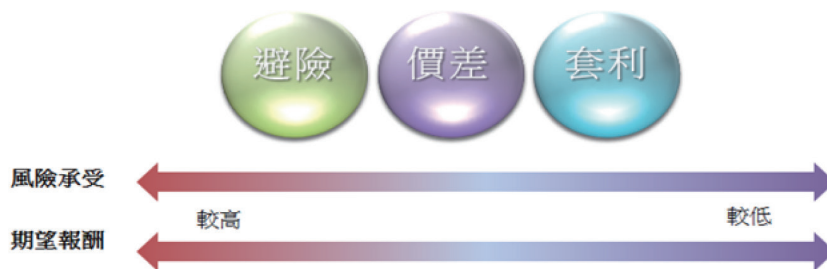


## Market information

好的投資方式，因為減少買賣進出所造成的交易成本，所以最能夠反應指數該有的績效。我們常聽到懶人投資術，其中之一就是透過買進持有與指數貼近的ETF，讓投資隨全球經濟發展自行成長。但長期投資要注意的是「資產配置」與「分散投資」，如果只投資單一市場或單一類型，可能會讓投資太過集中，萬一投資標的長期表現不佳可能無法達成預期的效果。此外也建議股債均衡配置，讓投資配置更平衡穩健。

「波段操作」或是「短線進出」則是相

對較短的投資，可能買進與賣出的時間只有幾個月、幾天甚至幾個小時內的當日沖銷。此類型的投資適合較常關注市場的投資人或是專業的投資人，而ETF因為在次級市場交易，對此類的操作來說更具彈性，甚至可以採放空操作。對於較短線操作的投資人來說ETF是相當好的投資工具，但可能要注意該檔ETF的流動性，以及次級市場的成交量與買賣價差（bid-offer spread）緊密度，否則可能在交易成本與價差上發生不必要的損失。



ETF的「價差操作」是較專業的使用方式，通常這種策略會有兩種具相關性的金融商品，例如ETF與指數期貨，或是ETF與另一檔ETF等。許多熟悉期貨交易的投資人通常對價差操作並不陌生，茲以台股與中國A股為例，兩者在盤中具有一定的相關性，如果投資人看好A股並看空台股，他可以選擇買進同樣金額的A股ETF，並買入台股反向的ETF或是放空相對應金額的臺指期貨，反之亦然。透過價差操作，投資人可以組合出多種不同的操作策略，甚至在沒有大行情時找出不同的獲利機會。同樣地，「價差操作」也有要注意的地方，因為此操作方式牽涉到兩個部位，所以如果一個部位有成交，

另一個部位卻沒有做到，那此時就失去了市場中立的效果，曝險金額會大幅增加。另外因為交易部位較多，所以交易成本也會較重。

「套利交易」是風險最低的操作方式，獲利機會通常是最高的，雖然市場上出現完全無風險套利的機會理論上並不多，但是在市場震盪劇烈時或是因為市場參與者因素所造成的套利機會在ETF市場上近年以來愈來愈常發生。最簡單的套利方式就是折溢價套利，投資人若觀察到ETF的盤中價格明顯低於ETF淨值時，投資人可以在集中市場買進ETF同時放空一籃子股票，或是放空該指數的指數期貨，就可以達成無風險套利。另

外ETF本身與期交所掛牌的ETF個股期貨間也存在無風險套利的機會，因為兩者皆以新臺幣計價，而一口ETF個股期貨相當於十張ETF，ETF期貨的到期結算價被定義為結算日尾盤的成交價，所以兩種標的價格必然會收斂，投資人只要觀察市場出現兩者的價差，買進價格低的同時賣出價格高的，待價格一致或是結算時平倉，就能輕易完成無風險套利。當然，因為這種套利方式要同時使用兩種部位，所需要的資金準備會較高，對投資人來說報酬率有時候不具吸引力；另外也要考量交易成本與價差，以免發生做白工的情況。

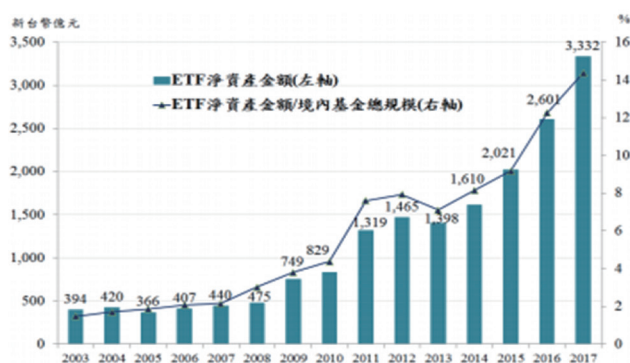
最後要提醒的是，無論投資人適合上述哪一種的投資策略，都必須要注意的一點是ETF特有的「追蹤誤差」，投資人須慎選真正能夠正確追蹤指數的ETF，才不會發生投資結果與指數漲跌不一致的情況，發生不必要的損失。

## 我國近期ETF發展及相關事件探討

臺灣於2003年發行了第一檔ETF（寶來臺灣卓越50基金），但國內ETF市場卻是約自2009年才開始快速成長。近年臺灣ETF市場蓬勃發展，且在主動式基金式微的情況下2014年在法規允許下，投信公司得以發行槓桿型、反向型、期貨21等類別ETF，使得民眾更易加大財務槓桿、放空標的資產以及投資複雜性較高商品，產品種類趨向多元化。而近三年，債券型ETF因為受到壽險等法人青睞而大行其道，成長速度驚人，目前市場

的債券型ETF規模，約已達2兆元以上。而近期，市場上再度發生了幾個前所未有的事件，值得市場深思。

國內ETF資產規模及其市占率



資料來源：投信投顧公會。

### 一、VIX急升事件

2018年2月5日，美股大跌帶動恐慌指數（VIX）急速上升，致以放空VIX作為標的之指數投資型產品價格暴跌，致以放空VIX作為標的之指數投資型產品（Exchange-traded Products, ETPs）總資產，由37億美元暴跌至5.25億美元。以Credit Suisse所發行放空VIX產品（Velocity Shares Daily Inverse VIX Short Term ETN, XIV）為例，其價格由2月5日收盤價99美元急遽下跌，2月6日收盤時僅剩7.35美元，且其總資產亦自15億美元暴跌至1.1億美元，該行更因價格已觸發提前贖回條件（Acceleration Event），宣布將於2月21日贖回此產品。儘管ETN（類似結構型商品）與ETF同為指數型商品，惟其不一定會將資金投資於標的資產，僅於計算ETN價值時連結標的資產，因此ETN實為結合債券與衍生性商品之證券，除市場風險外，背後更隱含發行者的違約風險。



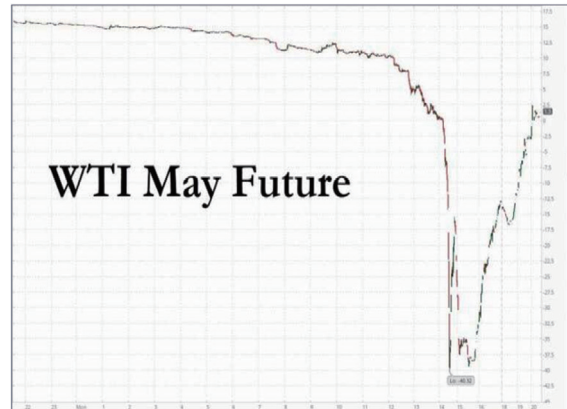
目前在美國有多檔兩倍、三倍槓桿及放空型追蹤各類指數之ETP，惟此類產品因結構較複雜，在市場面臨壓力時表現與傳統ETF不同，對所追蹤標的股價之影響程度更高。演算法之套利交易策略使ETF、期貨與現貨市場之間的連結更加緊密，如2018年2月5日VIX指數上升，槓桿型與反向型ETPs發行人為了進行部位調整，皆需購買VIX期貨，以致擴大VIX升幅。而VIX期貨交易商（dealers）因前述出售VIX期貨給ETPs發行人之行為，透過做空S&P500指數期貨進行避險，對大盤股價指數造成進一步下跌壓力。

目前連結波動度之槓桿型與反向型ETPs整體規模雖相對小，且國內之槓桿型ETF以期貨為主，但此類產品可創造且擴大市場波動，投資人應更加注意此風險。美國證管會（SEC）已針對該類產品展開調查，包括投資績效之計算方式與零售消費者是否為合格投資人等。Wells Fargo於2017年10月因曾出售連結波動度之ETPs給不了解該產品之顧客，而支付超過340萬美元和解金。

我國目前之期貨ETF及槓反型ETF，所投資的範圍尚不包含具信用風險的衍生性商品，所以相較來說，風險較小，但仍不可不慎；而今年初，更是發生了負油價與原油ETF正價差的事件。

## 二、負油價問題

今年4月21日凌晨，5月份西德州（WTI）原油期貨倒數第二個交易日，期貨



合約價出現史上首見的負油價，當日結算更落至每桶負37美元的驚人價位。前所未見的負油價及單日跌幅高達306%，重創在期貨市場做多或希望可以抄底的投機者，為數眾多的原油ETF商品交易人也蒙受損失。

回顧負油價發生當日，全球第三大原油ETN——iPath B系列標普高盛原油指數（OIL），由4.01美元大跌至1.88美元，並在4月22日宣告清算下市；槓桿型做多的原油ETF所受衝擊更大，ProShares兩倍做多彭博原油ETF（UCO）市價由33.75美元跌至13.11美元、單日跌幅達61.1%，全球三倍做多槓桿型原油ETF更因淨值過低或呈現負值而下市清算。這種原油ETF商品幾乎全軍覆沒的情形，顯示出許多交易人、部分專業投資機構及商品發行商對該金融商品的了解及準備仍不夠充分。

進一步來看，過往交易人習慣期貨價格最低僅為0元，芝加哥商品交易所（CME）西德州原油期貨出現負值之際，交易人反應不及，未能立刻平倉停損，導致虧損極為驚人。更有部分交易人因未即時停損，使保證

金維持率過低而遭期貨商系統強制砍倉，承受大量的超額損失。其中，最慘的是中國銀行旗下石油期貨衍生性理財商品「原油寶」，因未能及時將5月原油期貨轉倉，遂出現按照結算價計算後的交易人不但賠光本金，還得倒賠價差給銀行的怪事。諸如此類的糾紛頻仍，使全球各地出現許多交易人對期貨商提告的事件。

經此事件後，全球各大原油ETF紛紛推出相對應的因應措施，以便在國際油價大跌或負油價再現時，可保住最多籌碼，並防止類「原油寶」事件重演。當前國際主流做法大致可分為三個方向，一是在股本總值不變下，將多股合併進行反向分割減少流通在外股數，此舉可提升每股淨值避免觸及下市門檻；二是轉倉至遠月，以避免近月原油期貨負值與巨額波動之風險；三是拉高保證金維持率至合理水準，以確保交易安全，因而暫時降低曝險水位。當然，也有採行混合做法者。

雖然負油價問題已落幕，近期油價明顯回彈，但新冠肺炎疫情仍在各地肆虐，且全球經濟回復正常活動時間難料，是以經過負油價洗禮後，投資人應更充分了解自身風險承受度，並對金融產品特質有更深的體認。好在，各大原油ETF多已提早轉倉，但要注意的是，如何再避免類似情事發生？

在此，或許有一種作法可供ETF發行商們參考，那就是使用價外選擇權的賣權（或買權）的買方部位，來避免超額損失發生的可能。深度價外的選擇權問題或許是交易量

較乏人問津，但在這樣的事件後，應該可以有更大的需求，讓造市者們可以安排合理的交易價格與買賣量，讓業者可以投資以規避ETF負淨值的可能性。

## ETF未來展望

在主管機關的主導下，國內ETF市場蓬勃發展，交易量與總資產管理規模屢創新高，投信業者們也在這樣的氛圍下不斷發展創新的ETF來滿足市場需求，我們相信這是一種非常良好的正向循環。

在槓桿與反向的ETF推出後，或許更多新型態的ETF會在不久的將來問世；其中，ESG就是一個明顯的趨勢，在環境保護愈益受重視的今日，ESG已然成為了投資顯學，也有愈來愈多的ETF，標榜追蹤以ESG為主要精神的指數，不管主動式型基金或是被動式的ETF，都被要求要更重視環境及社會的議題，讓我們可以看見更好的將來。

而主題型的ETF，熱度也直線上升，例如高股息、電動車、5G及資訊安全、AI及機器人等…，在業者爭相發行之下，國內的投資人將有更多元的投資標的可以選擇，我們很高興，在這個充滿不確定性的年代，投資人可以運用更豐富的工具掌握投資契機。

