

固定收益 ETF 之市場交易與流動性情形

中央銀行業務局

陳世章

2022 年 5 月

目錄

壹、前言	1
貳、ETF 市場規模與交易機制	1
一、ETF 市場規模	2
二、ETF 初級、次級市場交易機制	4
參、AP 之 ETF 市場交易情形	5
一、初級市場交易情形	5
二、次級市場交易情形	9
肆、固定收益 ETF 次級市場之流動性	12
一、各類 ETF 流動性之比較	12
二、固定收益 ETF 之流動性創造功能	13
三、壓力期間固定收益 ETF 之流動性韌性	15
伍、結論	22
參考資料	24

固定收益 ETF 之市場交易與流動性情形¹

壹、前言

近年來指數股票型基金(Exchange Traded Fund, ETF)交易規模大幅成長，主要係因其流動性高，且提供投資人低成本、多元化之投資選擇。惟 Aquilina et al. (2020)與 Aquilina et al. (2021)研究結果發現，ETF 交易快速成長之趨勢具有潛在系統風險，可能影響金融穩定。

本文主要整理上述文獻研究結果，檢視壓力期間歐洲固定收益 ETF 市場參與者行為及市場流動性恢復能力；本文另新增檢視 2020 年 3 月新冠肺炎(COVID-19)疫情高峰期之美國固定收益 ETF 市場情形，以分析壓力期間固定收益 ETF 市場賣壓是否會擴及標的資產，進而影響金融穩定。

本文首先說明 ETF 初級與次級市場之規模與交易機制，其次分析合格交易商(Authorized Participant, AP)於初級與次級市場之交易情形，進而檢視固定收益 ETF 次級市場之流動性，包括該類商品之流動性創造功能及其於壓力期間之流動性韌性，最後為結論。

貳、ETF 市場規模與交易機制

ETF 係指為追蹤某標的資產指數，按該指數之成分標的比例組合，並可於交易所進行集中交易之基金。近年來 ETF 市場規模快速成長，主要係因 ETF 兼具封閉型基金與開放型基金之優點，除可於次級市場進行買賣交易外，亦可於初級市場發行與贖回，使投資者得以進行多元化之資產配置。本章將介紹 ETF 市場規模成長情形及 ETF 初級、次級市場之交易機制。

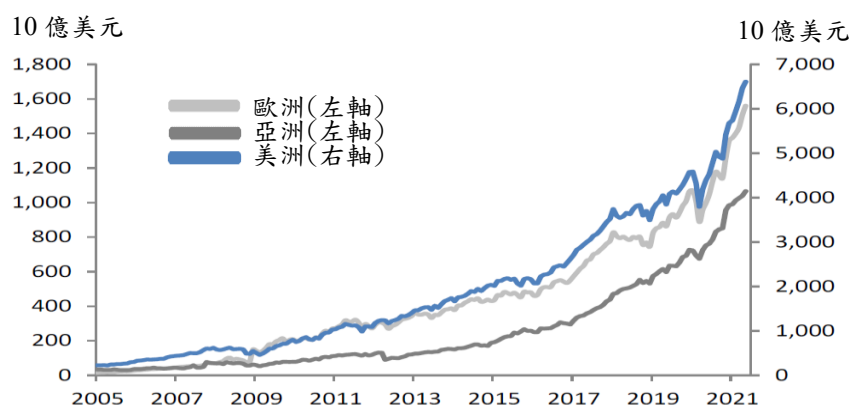
¹ 本文純屬作者個人意見，與服務單位無關，如有任何疏漏或謬誤，概由作者負責。

一、ETF 市場規模

1990 年加拿大多倫多交易所推出全球首檔 ETF—Toronto Index Participation Shares (TIPS)，結合封閉型基金與開放型基金之特性，可於次級市場交易，亦可於初級市場發行與贖回。1993 年美國推出全美首檔 ETF—SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY)，SPY 係追蹤 S&P 500 指數，2021 年底資產管理規模(Asset Under Management, AUM)達 4,552 億美元。

相較於投資單一個股，投資者透過 ETF，可一次投資多種資產標的，具投資風險分散效果，甚受投資人青睞。近 20 年來 ETF 市場規模大幅成長，依據摩根大通(J.P. Morgan)統計²，2001~2011 年為全球 ETF 市場主要成長期，全球 ETF 發行檔數平均年增率為 30%；2011~2021 年降至 10%。2021 年底全球 ETF 之 AUM 達 9.3 兆美元，全球 ETF 檔數則自 2001 年 250 檔，大幅增加至 2021 年 9,000 檔。就 ETF 發行區域而言，美洲為全球規模最大之 ETF 市場(圖 1)，AUM 占全球比重 72%；歐洲、亞洲分別為 17%、11%。就 ETF 商品類別而言，以權益 ETF 規模最大(圖 2)，2021 年底權益 ETF 之 AUM 占全球比重 77%，其次為固定收益 ETF 之 19%。

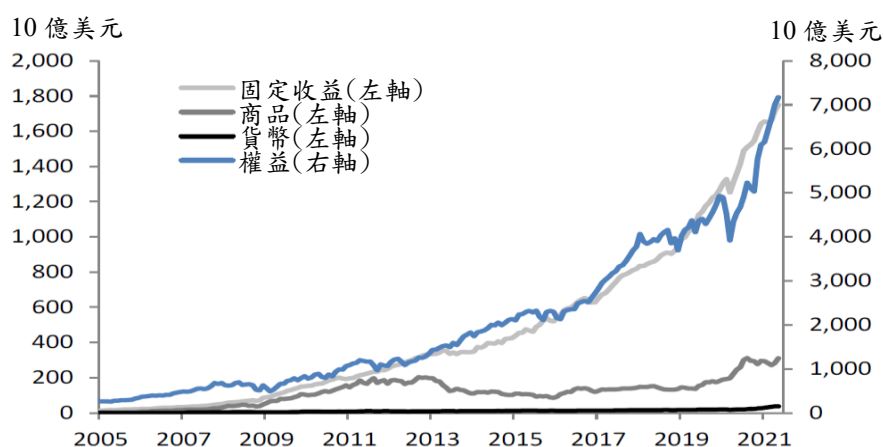
圖 1. 全球 ETF 之 AUM 大幅成長



資料來源：J.P. Morgan (2021)

² 參見 J.P. Morgan (2021)。

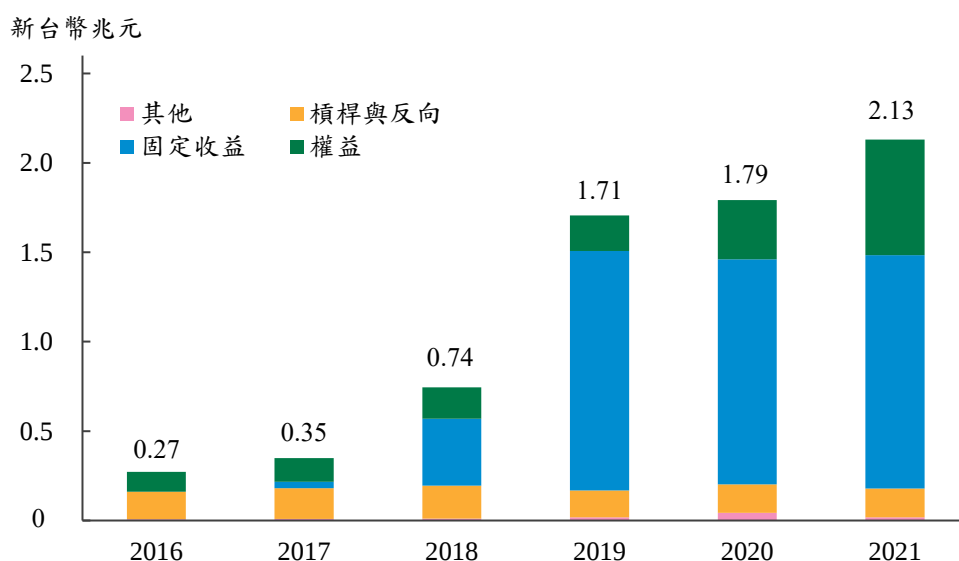
圖 2. 權益 ETF 之 AUM 規模最大



資料來源：J.P. Morgan (2021)

我國 ETF 市場亦呈逐年成長趨勢，整體 ETF 之 AUM 自 2016 年新台幣 0.27 兆元，大幅成長至 2021 年新台幣 2.13 兆元。惟我國 ETF 以固定收益 ETF 規模最大(圖 3)，2021 年達新台幣 1.31 兆元(比重 62%)，主要係因 2018 年金管會修訂保險法有關保險業國外投資限額規定，使壽險業投資新台幣計價之外國固定收益 ETF 金額大幅增加。

圖 3. 我國各類 ETF 之 AUM



資料來源：金融監督管理委員會

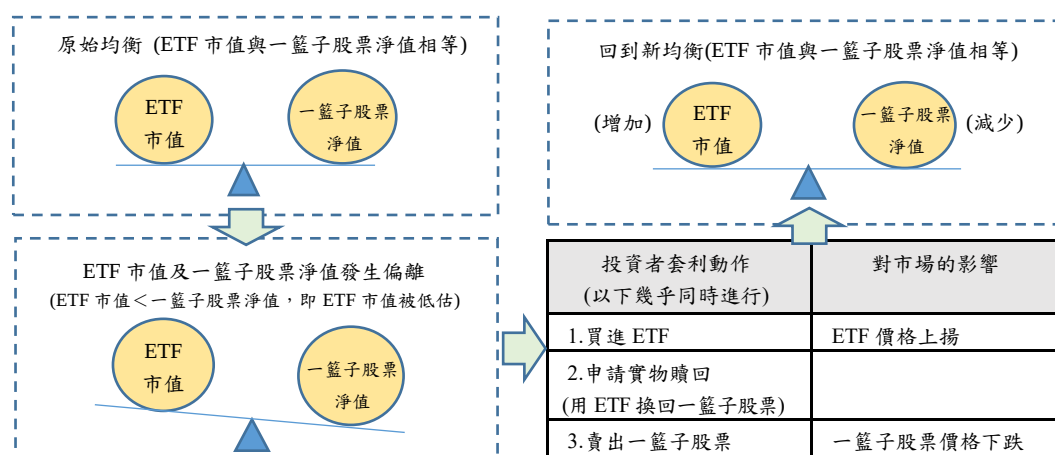
二、ETF 初級、次級市場交易機制

ETF 初級市場必須經由 AP 進行發行與贖回交易；ETF 次級市場交易機制則與股票類似，均係於交易所進行集中交易。

AP 係唯一可於 ETF 初級市場向基金公司進行發行與贖回之投資者，因此當 ETF 之市值偏離淨值(Net Asset Value, NAV)時，AP 可於初級市場與次級市場之間進行價差套利(圖 4)，使 ETF 市值與 NAV 價差不致過高。在市場資訊可完全傳遞、AP 積極交易且上述交易機制運作順利前提下，ETF 市場具價格發現功能。

上述套利機制之運作，主要受標的資產流動性、ETF 交易費用、最低發行與贖回股數規定等因素影響，進而改變其價差及 AP 之套利空間。若標的資產流動性越差、ETF 交易費用越高、申贖股數規定越嚴格，則 NAV 與 ETF 價差越高、AP 之套利空間越小。

圖 4. AP 套利機制



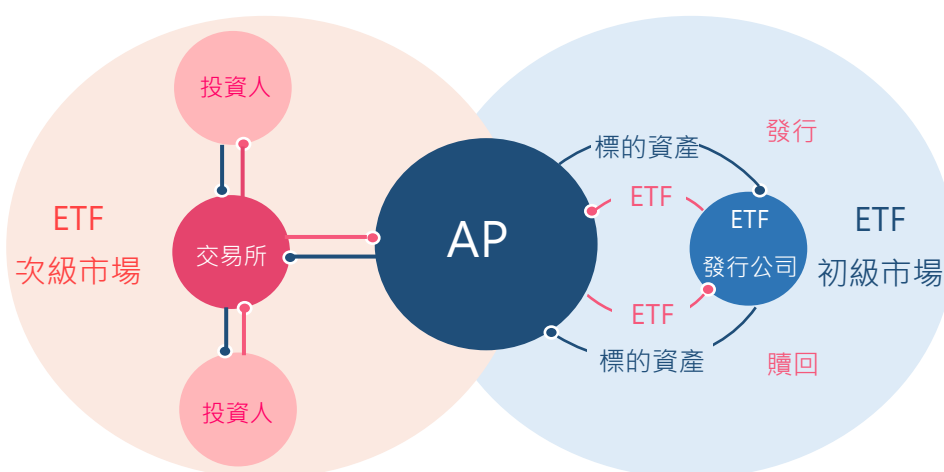
資料來源：中央銀行(2017)

參、AP 之 ETF 市場交易情形

ETF 市場只有 AP 可同時於初級、次級市場進行交易，AP 扮演 ETF 初級與次級市場之間中介角色，可提供 ETF 市場流動性，並活絡整體 ETF 市場交易(圖 5)。

由於 AP 係 ETF 市場主要流動性提供者，若交易集中於少數 AP，則壓力期間整體 ETF 市場可能面臨流動性不足，以致市場衝擊擴大，進而影響金融穩定。本章彙整 Aquilina et al. (2020)與 Aquilina et al. (2021)有關歐洲 ETF 市場之研究，探討 AP 於 ETF 初級、次級市場之交易集中度及相關交易情形。

圖 5. AP 與 ETF 初級、次級市場之關係



資料來源：香港交易所(2020)

一、初級市場交易情形

Aquilina et al. (2020)利用 2016~2018 年 4 家大型跨國機構於歐盟境內發行之 257 檔 ETF 資料(含所有初級市場之發行與贖回交易資料)，就 AP 初級市場交易情形進行研究。樣本資料係按下列 3 種 AP 經營模式加以分類：

1.投資/批發型銀行(Investment/Wholesale Bank, IWB)

此類 AP 屬傳統銀行，適用較嚴格資本規範。

2.專業交易商(Principal Trading Firm, PTF)

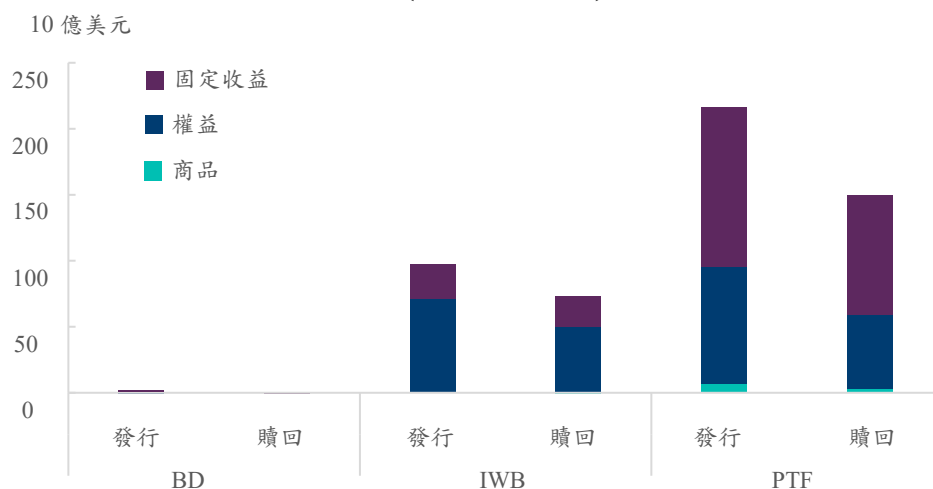
此類 AP 著重特定 ETF 市場高頻交易，適用較寬鬆資本規範。

3.證券經紀自營商(Broker Dealer, BD)

此類 AP 為傳統券商，業務範圍包括經紀與自營交易，較少參與初級市場交易。

就各類 AP 家數而言，以 IWB 之 20 家最多，其次為 PTF 之 12 家；惟就交易金額而言，PTF 之交易金額占全體 ETF 比重達 80%，且其交易金額占固定收益 ETF 比重更高(占發行比重為 82%、占贖回比重為 79%)。另外，PTF 於權益 ETF 與固定收益 ETF 交易金額之比重相當，IWB 之交易則主要集中於權益 ETF(圖 6)。

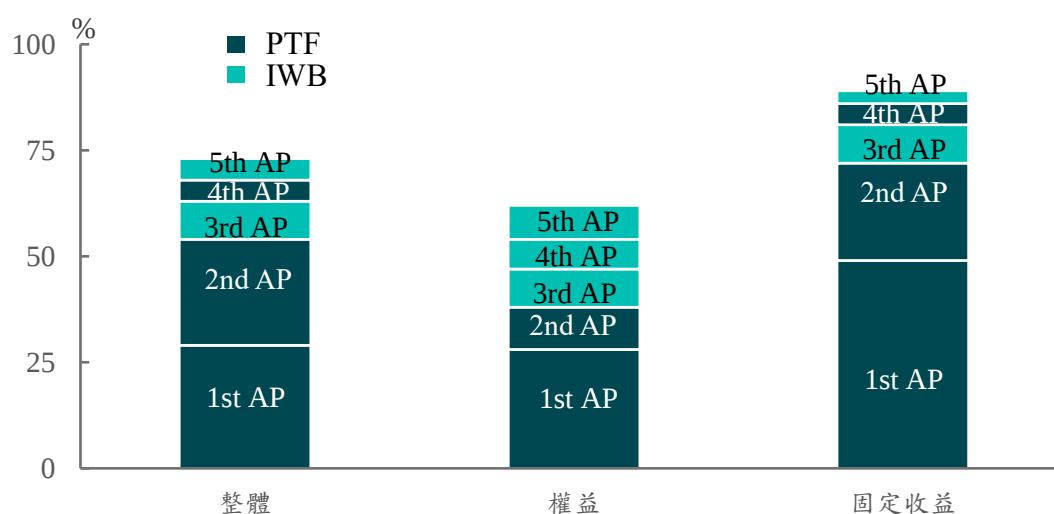
圖 6. ETF 初級市場之發行與贖回金額
(依 AP 類別)



資料來源：4 家大型跨國機構交易資料、FCA 計算

該研究資料顯示，ETF 初級市場交易主要集中於少數 AP，前五大 AP 發行與贖回金額占整體市場交易金額比重達 75%，占固定收益 ETF 市場交易比重更高達 91%；其中，第一大 AP 之交易金額占固定收益 ETF 交易金額比重達 51%(圖 7)。

圖 7. 各類 ETF 前五大 AP 交易金額所占比重
(AP 市場集中度)

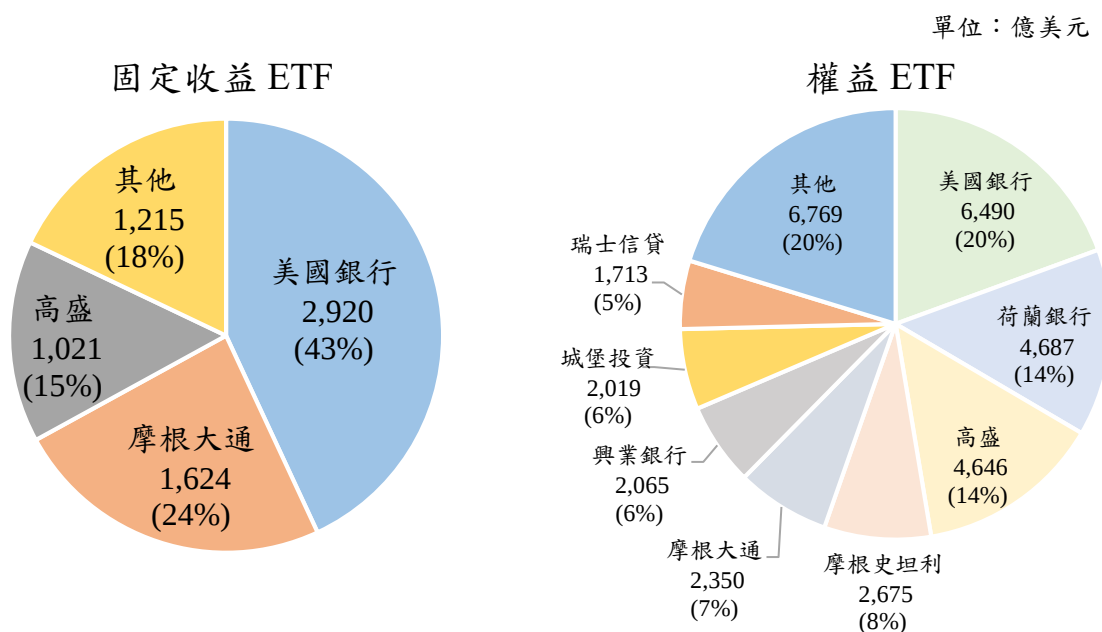


資料來源：4 家大型跨國機構交易資料、FCA 計算

美國 ETF 初級市場亦存在 AP 交易高度集中情形，且固定收益 ETF 集中度高於權益 ETF。加拿大中央銀行研究³指出，2019 年美國固定收益 ETF 發行與贖回金額總計 6,780 億美元，其中，82% 之交易集中於前三大 AP；另權益 ETF 發行與贖回金額總計 3.34 兆美元，其中，80% 之交易集中於前八大 AP(圖 8)。就美國固定收益 ETF 交易標的檔數而言，2019 年交易亦集中於前三大 AP，全年交易檔數均超過 300 檔，其餘 AP 平均交易檔數為 173 檔(圖 9)。

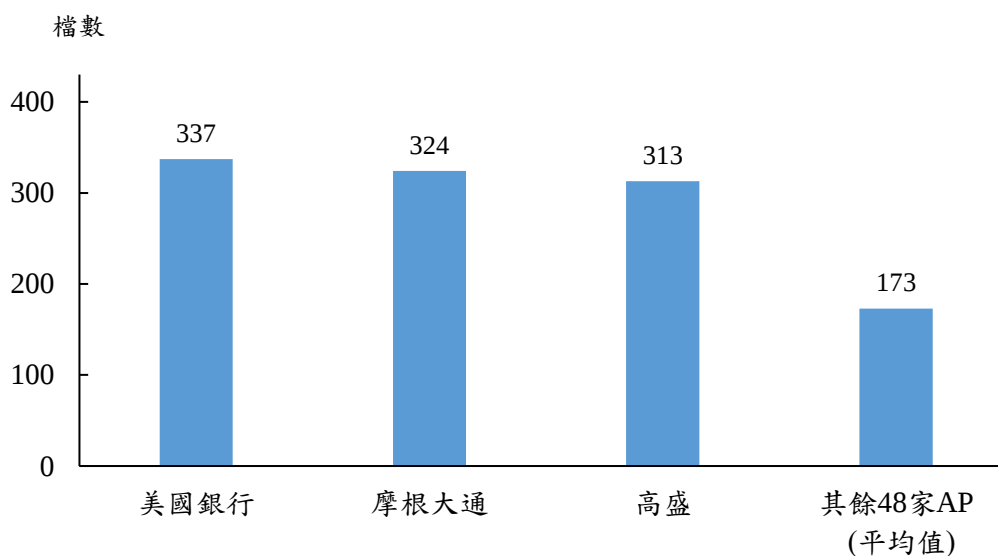
³ 參見 Arora et al. (2020)。

圖 8. 2019 年美國 ETF 之 AP 交易金額及比重



資料來源：加拿大中央銀行

圖 9. 2019 年美國 ETF 之 AP 初級市場交易檔數



資料來源：加拿大中央銀行

綜上，歐洲與美國 ETF 初級市場均存在 AP 交易高度集中情形，且固定收益 ETF 集中度高於權益 ETF，主要交易係集中於前三大 AP。下節將進一步檢視次級市場是否亦出現類似之 AP 交易高度集中情形。

二、次級市場交易情形

Aquilina et al. (2021)就與 Aquilina et al. (2020)相同之 ETF 樣本資料，將研究範圍擴及至 ETF 次級市場交易，自金融機構依「歐盟金融工具市場指令修訂版」(Markets in Financial Instruments Directive II, MiFID II)申報之資料，蒐集相關交易資料；惟 MiFID II 相關規定自 2018 年 1 月實施，因此僅能針對 2018 年完整年度資料(初級、次級市場資料重疊期間)進行研究。

該研究樣本含 2018 年度 240 檔 ETF(135 檔股權 ETF、105 檔固定收益 ETF)總計 627 萬筆次級市場交易資料(表 1)。樣本資料顯示，2018 年歐洲 ETF 次級市場交易金額 6,383 億美元，遠高於初級市場之 2,250 億美元，其中，股權 ETF 交易金額略高於固定收益 ETF；就交易筆數而言，股權 ETF 則遠高於固定收益 ETF。2018 年標的資產 ETF 次級市場股權 ETF 交易筆數遠高於固定收益 ETF，惟股權 ETF 平均每筆交易金額(7.8 萬美元)僅為固定收益 ETF(16.8 萬美元)之一半。固定收益 ETF 之 AUM 占整體比重 3 成，惟其交易金額占整體比重近 5 成，顯示固定收益 ETF 次級市場之交易活絡度明顯較高。

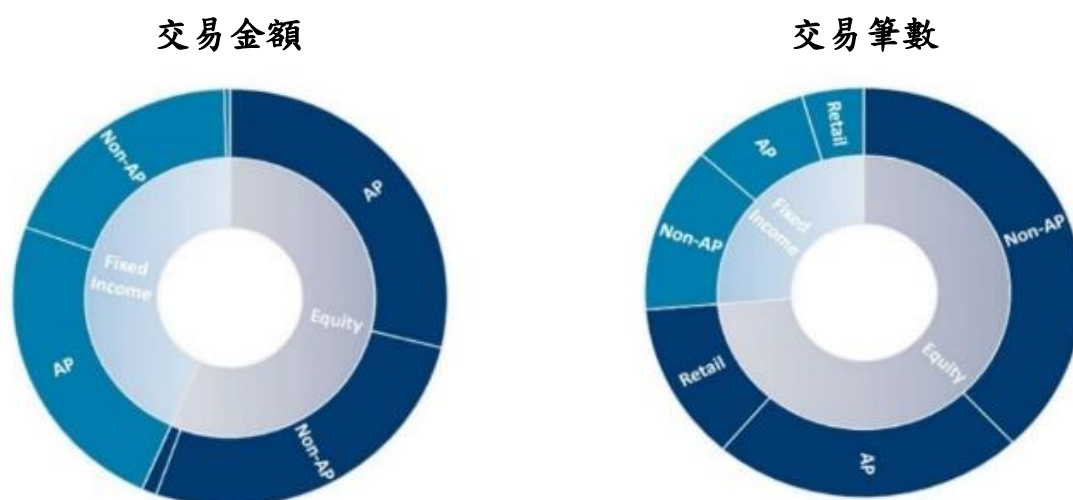
表 1. 2018 年 ETF 次級市場樣本統計資料

類別	ETF 檔數	交易筆數 (百萬)	總交易 單位 (百萬)	平均交易 單位 (千)	總交易 金額 (百萬美元)	平均每筆 交易金額 (千美元)
股權	135	4.62	8,933	1.94	361,637	78
固定收益	105	1.65	3,017	1.83	276,616	168

資料來源：MiFID II 交易報告資料、FCA 計算

該研究依據市場參與者主要交易型態，將 ETF 次級市場參與者分為下列 3 類：AP、AP 以外之金融機構(下稱非 AP)、散戶投資者。其中，機構投資人(AP 與非 AP)交易金額比重高達 98%，散戶投資者所占比重極低。就交易筆數而言，散戶投資者比重依然為最低，其中逾半數為股權 ETF 交易(圖 10)。

圖 10. ETF 次級市場參與者交易比重



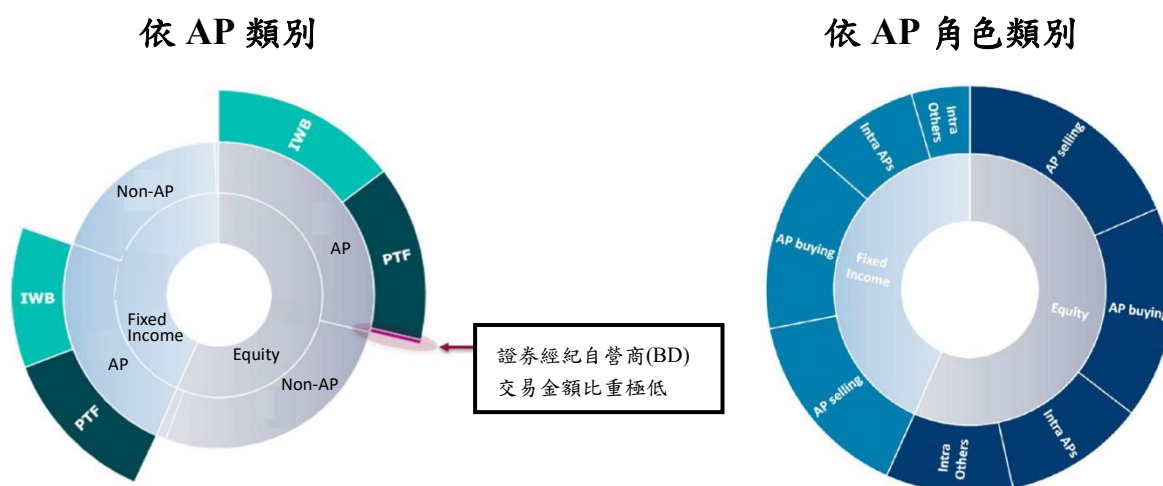
資料來源：MiFID II 交易報告資料、FCA 計算

就各類 AP 而言，PTF 與 IWB 在固定收益 ETF 與股權 ETF 次級市場之交易金額比重均相近，BD 比重則極低(圖 11 左)，與初級市場情形一致。依據 AP 於每筆交易之買/賣方角色，可將交易金額分為下列 4 類：

- 1.AP 買入：AP 自非 AP 或散戶投資者買入。
- 2.AP 賣出：AP 對非 AP 或散戶投資者賣出。
- 3.AP 間交易：買賣雙方均為 AP。
- 4.其他交易：買賣雙方均非 AP。

ETF 次級市場交易金額有 80%係來自於 AP(圖 11 右)，其中，AP 交易有 3 分之 1 為買入。AP 對固定收益 ETF 之交易尤其重要，其中僅 11%交易未涉及 AP(股權 ETF 則為 18%)。

圖 11. ETF 次級市場交易金額



資料來源：MiFID II 交易報告資料、FCA 計算

就固定收益 ETF 與股權 ETF 次級市場交易而言，AP 均為最積極之交易者，前五大 AP 之交易金額比重分別為 60%、45%，低於初級市場之 91%、63%，亦即，ETF 次級市場之參與者集中度低於初級市場。惟考量 ETF 次級市場參與者高達數千個，相較於初級市場僅有約 34 個積極交易者，次級市場之參與者集中度仍屬較高。

另依據交易場所之不同，ETF 次級市場交易亦有集中化情形。股權 ETF 於前三大交易所之交易金額比重約 52%，櫃檯交易市場 (OTC) 交易之金額比重約 26%；固定收益 ETF 於前三大交易所交易之金額比重約 55%，於 OTC 之比重約 24%。

肆、固定收益 ETF 次級市場之流動性

AP 於 ETF 初級與次級市場交易均具高度集中性，且固定收益 ETF 於初級、次級市場之集中度均高於權益 ETF。本章將檢視固定收益 ETF 之流動性創造功能與壓力期間之流動性恢復能力，據此探討壓力期間固定收益 ETF 次級市場吸收衝擊之能力是否會下降，進而引發初級市場之賣壓，造成系統性風險問題。

一、各類 ETF 流動性之比較

資產之流動性通常係指市場按合理價格快速完成交易之難易程度。IMF(2002)指出，常見之流動性衡量指標包括買賣價差、市值週轉率等(表 2)。

表 2. 常見之流動性衡量指標

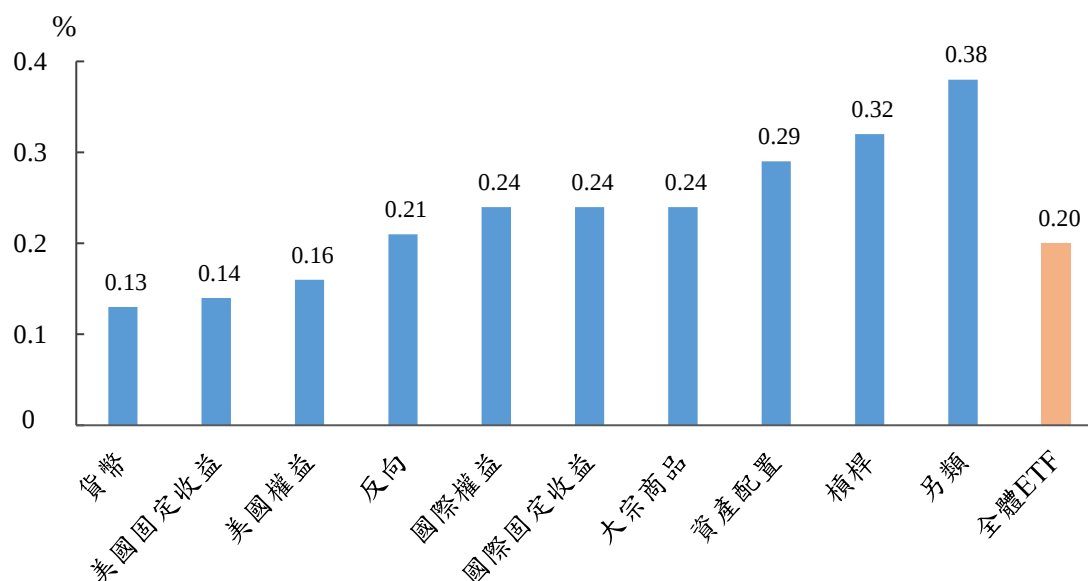
指標類別	指標公式	說明
買賣價差	$Spread = \frac{P_A - P_B}{(\frac{P_A + P_B}{2})}$ P_A :賣價(Ask Price)； P_B :買價(Bid Price)	係衡量交易成本(包含交易費用及資訊不對稱等隱含成本)；數值越低，代表流動性越高。
市值週轉率	$Turnover\ Ratio = \frac{V}{S \times P}$ V :交易金額； S :流通在外數量； P :平均交易價格	係衡量交易速度；數值越高，代表交易越活絡、流動性越高。
市場效率係數	$Market-Efficient\ Coefficient = \frac{Var(R_t)}{T \times Var(r_t)}$ $Var(r_t)$:短期報酬對數之變異數； $Var(R_t)$:長期報酬對數之變異數； T :每段長期時間為 T 倍短期時間	係衡量流動性恢復能力；數值越接近 1，代表市場流動性恢復能力越佳。

資料來源：IMF (2002)

依據美國各類 ETF 之買賣價差中位數資料顯示，貨幣、美國固定收益、美國權益等類 ETF 流動性較高；另類、槓桿等 ETF 流動性則較低(圖 12)，主要係因另類、槓桿等 ETF 價格之短期波動度較大，流動性恢復能力較差。此外，ETF 標的資產之交易時區亦可能影響 ETF 之流動性。就美國境內發行之 ETF 而言，美國固定

收益及美國權益等類 ETF 之流動性高於國際同類 ETF，主要係因國際 ETF 可能追蹤歐洲或亞洲之標的資產，其標的資產之交易時間與美國不同，AP 無法於美國交易時間即時觀察標的資產之價格變動情形，以致套利難度較高。

圖 12. 美國各類 ETF 買賣價差中位數



註：數值越低，代表流動性越高。

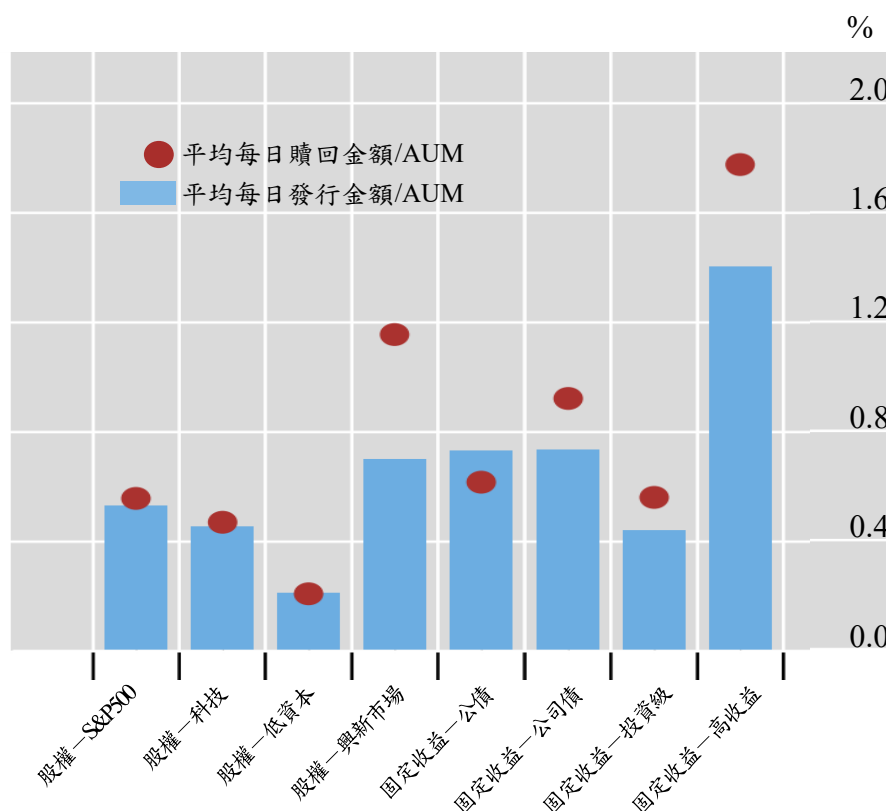
資料來源：Roy (2019)

二、固定收益 ETF 之流動性創造功能

一般而言，流動性偏低之資產，交易成本亦會明顯增加。本節將說明 ETF 具流動性創造功能，可解決標的資產之低流動性問題；其中，高收益 ETF 之流動性創造能力最佳。

首先觀察 ETF 初級市場之流動性創造功能。Todorov (2021) 針對 2019 年 1 月~2020 年 10 月美國 ETF 初級市場資料進行研究，研究結果顯示，高收益 ETF 平均每日發行、贖回金額占其 AUM 比重為最高，且明顯高於其他各類 ETF，顯示高收益 ETF 之交易最為活絡，可為其標的資產創造流動性之功能最佳(圖 13)。

圖 13. 各類 ETF 平均每日發行、贖回金額占 AUM 比重



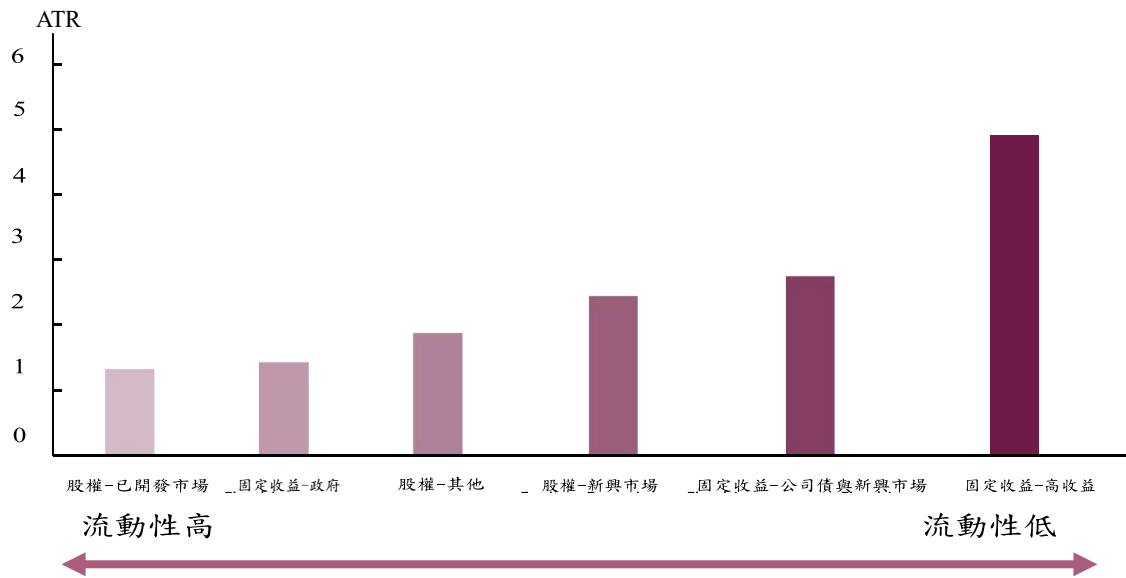
資料來源：Todorov (2021)

其次觀察 ETF 次級市場之流動性創造功能。Aquilina et al. (2021) 按 ETF 標的資產之流動性由高至低分為 6 類 ETF⁴，另以年週轉率 (Annual Turnover Ratio, ATR)⁵衡量各類 ETF 之交易活絡度；ATR 越高之 ETF，代表其交易越活絡。圖 14 顯示，標的資產現貨市場流動性較低之 ETF，其 ATR 越高；亦即，AUM 越低之 ETF，其交易活絡度越高。高收益 ETF 之年交易量為 AUM 之 5 倍，係次級市場交易最活絡之 ETF 類別；另一方面，標的資產現貨市場流動性越高之 ETF，其年交易量會較低，如已開發市場之股權 ETF 與公債 ETF。此種現象顯示，ETF 可為難以直接交易之現貨商品市場(亦即，流動性偏低之市場)，提供另一種流動性來源。

⁴ 6 類 ETF 按標的資產流動性由高至低排序為：股權-已開發市場、固定收益-政府、股權-其他、股權-新興市場、固定收益-公司債與新興市場及固定收益-高收益。

⁵ ATR 係 ETF 全年交易金額對 AUM 比率(ATR=年交易量/AUM)，ATR 越高之 ETF，代表其交易越活絡。

圖 14. 各類 ETF 次級市場年週轉率



資料來源：MiFID II 交易報告資料、FCA 計算

綜上，ETF 具流動性創造之功能，其中以固定收益 ETF 創造流動性之功能最佳；若市場參與者係為因應金融商品流動性較低而選取 ETF 作為交易工具，則其應確認 ETF 可承受壓力期間之流動性緊縮壓力。

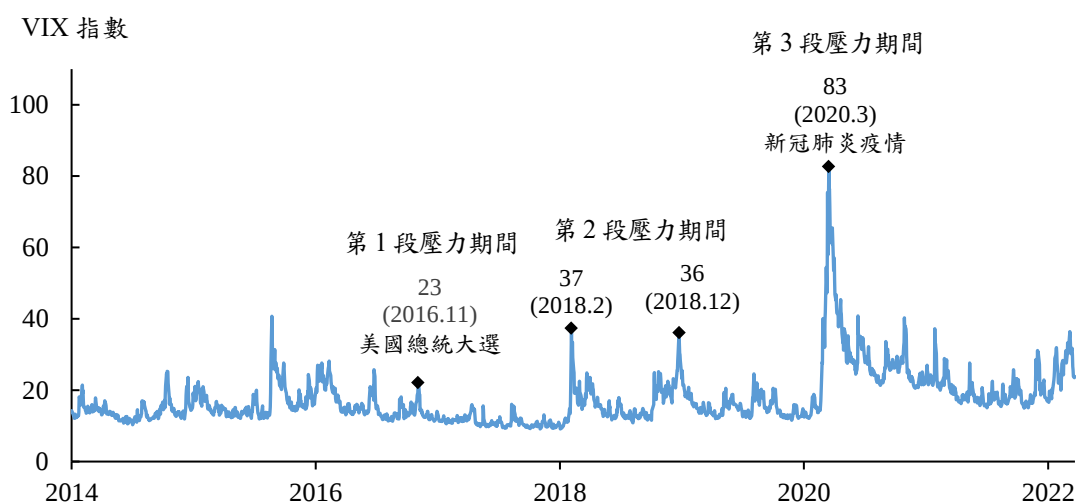
三、壓力期間固定收益 ETF 之流動性韌性

本節探討壓力期間 ETF 次級市場之流動性韌性。本文所指韌性係指次級市場吸收衝擊之能力，因而不致引發初級市場贖回賣壓，進而造成標的資產價格之下跌。本節針對固定收益 ETF 進行探討，主因此類商品有較嚴重之流動性期限錯配問題，且交易量較大，較易影響壓力期間之流動性韌性。

Aquilina et al. (2020)以 ETF 初級市場贖回金額與恐慌指數 (Volatility Index, VIX)同時達到高點，判斷市場是否處於壓力期間。資料分析結果顯示，2016 年 11 月美國總統大選期間、2018 年 2 月

與 12 月⁶、2020 年新冠肺炎疫情高峰期均係屬壓力期間(圖 15)，以下分別就此 3 段壓力期間進行分析。

圖 15. VIX 指數變動情形



資料來源：芝加哥選擇權交易所(Chicago Board Options Exchange, CBOE)

(一)第 1 段壓力期間：2016 年 11 月美國總統大選期間

Aquilina et al. (2020)研究發現，壓力期間積極參與固定收益 ETF 市場之 AP 家數顯著增加，平均家數自壓力期間前(2016 年 10 月)之 3 家，增至壓力期間(2016 年 11 月美國總統大選期間)之 6 家；至於壓力期間前三大 AP 之贖回金額比重，則自 95%降至 85%。上述結果顯示，雖然固定收益 ETF 初級市場之集中度偏高，惟壓力期間似有其他流動性提供者積極進行交易，可能係因壓力期間 ETF 出現大幅折價，以致吸引平時交易較少之 AP 進場套利。此種現象是否影響金融穩定，需另檢視壓力期間 ETF 次級市場之拋售壓力是否會傳遞至初級市場，造成初級市場之贖回賣壓。

Aquilina et al. (2021)欲延續 Aquilina et al. (2020)之研究，自 MiFID II 之申報資料，分析固定收益 ETF 次級市場賣壓對初級市

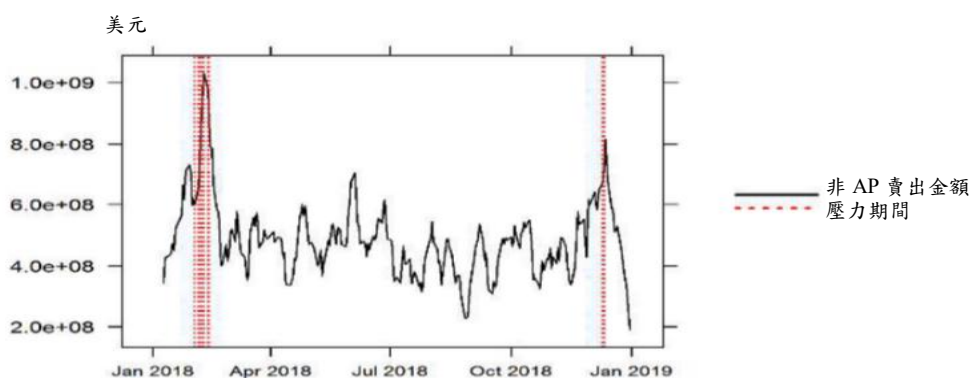
⁶ 第 2 段壓力期間(2018 年 2 月與 12 月)ETF 初級市場贖回金額與 VIX 指數雖同時達到高點，惟 ETF 市場資金流向為淨流入。

場之傳遞效果；惟 MiFID II 自 2018 年開始實施，故僅能就下列第 2 段壓力期間進行分析。

(二)第 2 段壓力期間：2018 年 2 月與 12 月

Aquilina et al. (2021)依據非 AP 於次級市場賣出金額 5 日平均值最高的 10 個期間，找出市場之壓力期間。其中，8 個出現在 2018 年 2 月，2 個出現在 2018 年 12 月，這 2 段壓力期間 ETF 初級市場贖回金額與 VIX 亦同時達到高點(圖 16)，大致符合當時金融市場出現之 2 次壓力事件⁷，以及 Aquilina et al. (2020)指出之壓力期間。

圖 16. 壓力期間：非 AP 賣出金額



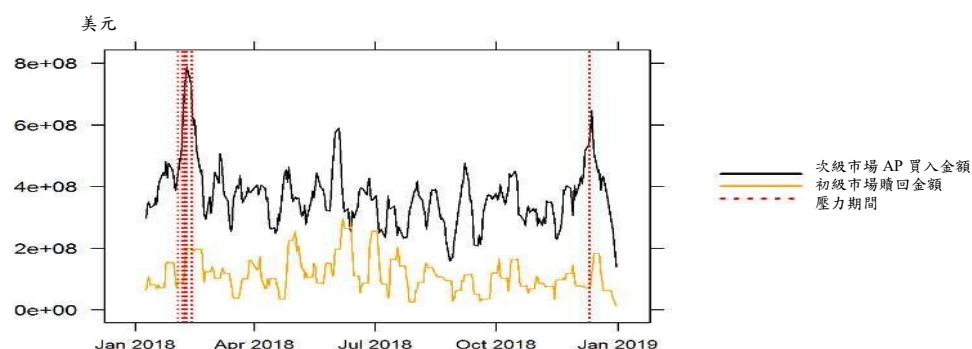
資料來源：MiFID II 交易報告資料，FCA 計算

分析結果指出，AP 除了提供流動性以外，亦具有初級、次級市場之間流動性緩衝功能。若 AP 突然停止於次級市場買入，因而對初級市場構成贖回賣壓，則將對標的資產現貨市場價格帶來下跌壓力。

初級市場贖回總金額遠低於 AP 於次級市場之最高買入總金額，壓力期間亦然(圖 17)，代表 AP 在這兩類市場間具有流動性緩衝功能。在壓力期間，抑制次級市場賣壓，以避免其引發標的資產現貨市場價格下跌，AP 吸收衝擊之能力扮演關鍵角色。

⁷ 2018 年 2 月，美國持續升息使市場面臨重大壓力；2018 年 12 月，美中貿易緊張情勢引發資產價格大幅下跌。

圖 17. 次級市場 AP 買入金額與初級市場贖回金額



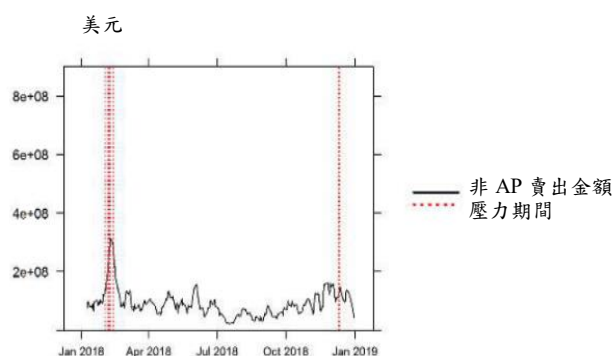
註：以 5 日移動平均值計算。

資料來源：MiFID II 交易報告資料，FCA 計算

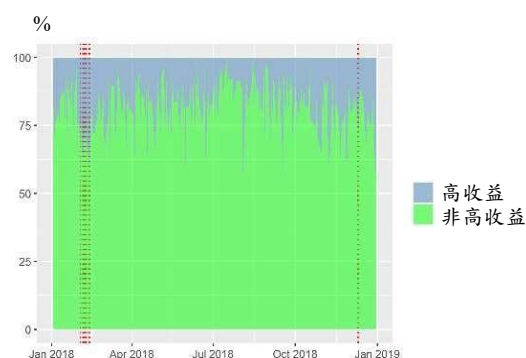
2018 年 2 月壓力期間，高收益 ETF 賣出金額明顯增加(圖 18 左)，且非 AP 賣出之固定收益 ETF 中，高達 28%為高收益 ETF(圖 18 右)，是否因而加重初級市場贖回壓力，進而對標的資產帶來跌價壓力，值得分析。

圖 18. 非 AP 賣出 ETF 情形

高收益 ETF 賣出金額



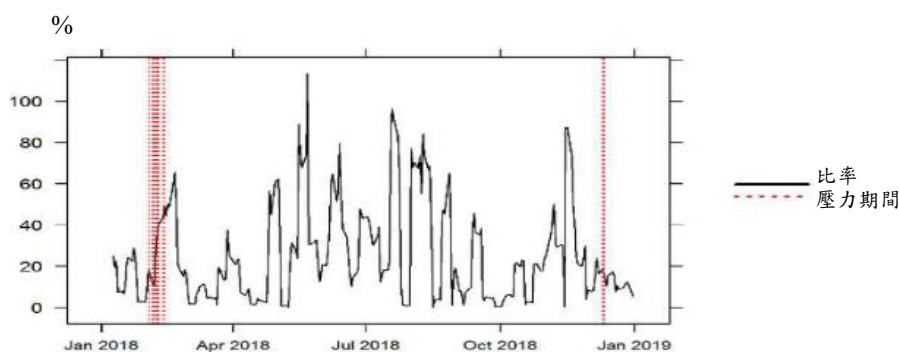
固定收益 ETF 賣出金額



資料來源：MiFID II 交易報告資料，FCA 計算

雖然 AP 於固定收益 ETF 具有初級、次級市場之間流動性緩衝功能，惟 AP 對高收益 ETF 市場之吸收衝擊能力，明顯低於其他各類固定收益 ETF。經檢視 2018 年 2 月壓力期間 AP 於高收益 ETF 市場之緩衝能力，發現 AP 買入之高收益 ETF 被贖回比率近 65%(圖 19)，表示 AP 有效吸收高收益 ETF 市場至少 35%之次級市場賣壓，進而抑制標的資產現貨市場部分跌價壓力。雖然目前高收益 ETF 之交易規模尚屬有限，惟其未來成長與發展情形值得密切觀察。

圖 19. AP 買入之高收益 ETF 被贖回比率



資料來源：MiFID II 交易報告資料，FCA 計算

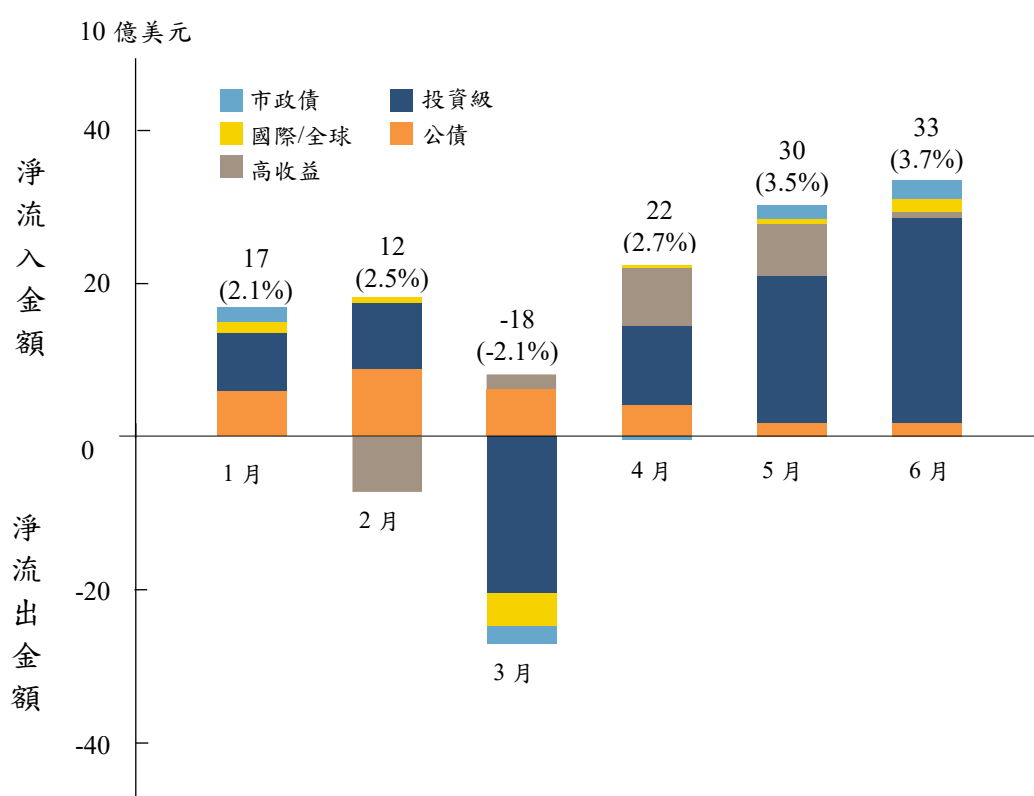
(三)第 3 段壓力期間：2020 年 3 月新冠肺炎疫情高峰期

受新冠肺炎(COVID-19)疫情影響，2020 年 3 月 VIX 指數與美國固定收益 ETF 淨流出金額同時達到高點，故可視其為固定收益 ETF 之壓力期間。

根據 2020 年美國投資公司協會(ICI, The Investment Company Institute)對美國 ETF 市場之研究報告，2020 年 3 月美國固定收益 ETF 之 AUM 較前月底減少 2.1%(圖 20)，當月贖回金額超過發行金額，使資金淨流出 180 億美元，主要係投資級 ETF 贖回 230 億美元。Aramonte and Avalos (2020)指出，2020 年 3 月壓力期間投

資級債券違約機率大幅上升，機構投資者擔心其所持有之 ETF 部位，若因標的資產遭降評至高收益債券(即非投資級債券)，則該等 ETF 將不再屬於擔保融資交易之合格擔保品範圍，因而急於將其贖回變現，促使投資級 ETF 市場流動性緊縮程度更甚於高收益 ETF。

圖 20. 美國固定收益 ETF 之 AUM 變動情形
(2020 年 1~6 月)

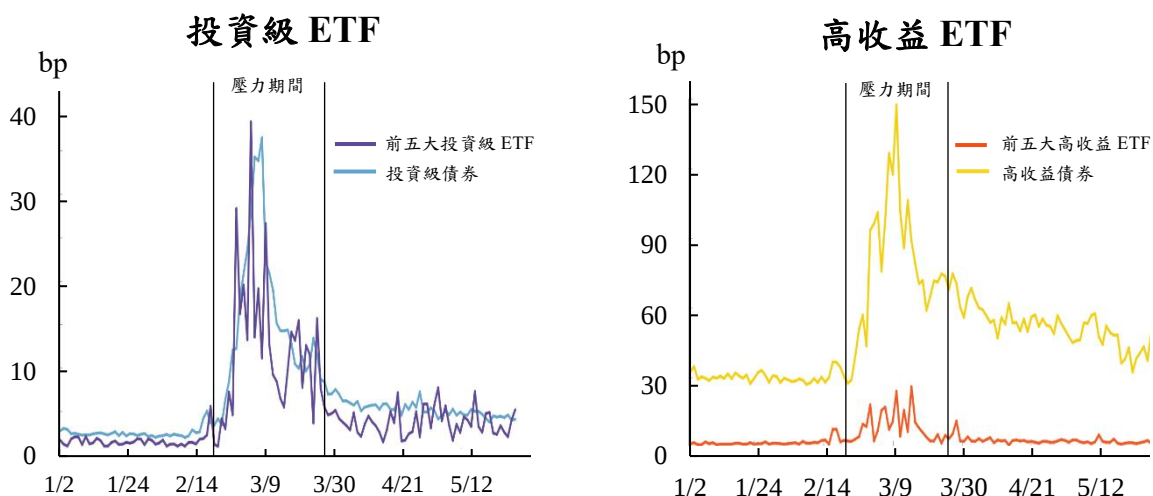


註：括號內數字為較前月底 AUM 變動百分比。

資料來源：ICI (2020)

第 3 段壓力期間投資級與高收益 ETF 之買賣價差均明顯上升(圖 21)，顯示流動性出現緊縮情形。壓力期間投資級 ETF 之買賣價差變動情形與其標的資產大致相同，最高上升至約 40bp。雖然壓力期間高收益 ETF 之買賣價差亦明顯走升，惟其升幅遠小於標的資產，顯示此段壓力期間高收益 ETF 並未出現大量拋售情形。

圖 21. 美國 ETF 與標的資產之買賣價差變動情形
(2020 年 1~6 月)



資料來源：ICI (2020)

積極參與固定收益 ETF 交易之 AP 平均家數，2020 年 3 月為 1.7 家，高於上年同期之 1.4 家，顯示壓力期間有其他積極提供流動性之 AP，此結果與 Aquilina et al. (2020)研究結果一致。

2020 年 3 月後，Fed 推出一系列緊急融通機制，包括次級市場企業信用機制 (Secondary Market Corporate Credit Facility, SMCCF)，係由 Fed 與財政部合作成立特殊目的機構 (special purpose vehicle, SPV)，財政部透過金融市場穩定基金 (Exchange Stabilization Fund, ESF) 出資 250 億美元予 SPV，以購買合格企業發行之合格公司債、公司債 ETF 等資產，促使固定收益市場恢復流動性。

綜上，2020 年 3 月新冠肺炎壓力期間，美國固定收益 ETF 市場之贖回壓力明顯增加；其中，投資級 ETF 受信用評等降級風險影響，致所受衝擊較大，而高收益 ETF 則影響有限。此段壓力期間 AP 提供流動性之功能尚屬正常，其後 Fed 啟動緊急融通機制，有助相關市場之流動性明顯改善。

伍、結論

本文主要依據 Aquilina et al. (2020)與 Aquilina et al. (2021)之研究結果，透過檢視固定收益 ETF 市場運作機制，以及 AP 之交易行為，探討壓力期間固定收益 ETF 流動性之恢復能力，據以檢視壓力期間是否引發 ETF 初級市場贖回賣壓，造成標的資產價格下跌，進而影響金融穩定。

本文發現，固定收益 ETF 初級、次級市場之參與者均具高集中度，尤其固定收益 ETF 多數交易集中於少數幾家 AP；另標的資產流動性越低之 ETF，其次級市場交易量越高，顯示 ETF 為低流動性金融商品市場創造轉移暴險之機會。

本文另針對歐洲與美國固定收益 ETF 市場於壓力期間面臨之流動性衝擊，探討其是否具有流動性韌性。就歐洲固定收益 ETF 市場而言，AP 具備吸收衝擊功能：AP 於壓力期間買入之 ETF，其中僅約 3 分之 1 會造成初級市場之贖回；亦即，AP 有助於緩解來自次級市場之流動性緊縮壓力，以避免其進一步影響標的資產市場。至於高收益 ETF 市場的集中度更高，AP 吸收衝擊的功能亦較低。

就美國固定收益 ETF 市場而言，2020 年 3 月新冠肺炎疫情期間面臨較大之贖回壓力；其中，投資級 ETF 因標的資產之信用評等遭調降，以致贖回情形較嚴重。至於高收益 ETF 所受影響，則較為有限，其後 Fed 啟動緊急融通機制，相關市場之流動性明顯改善。

綜上，ETF 為低流動性金融商品提供替代投資管道，透過 AP 於 ETF 初級、次級市場之間扮演中介角色，使市場流動性大幅增加。惟壓力期間 AP 於高收益 ETF 市場吸收衝擊之功能降低，主

管機關似宜加強注意相關市場之流動性變動情形，以避免市場賣壓擴及標的資產市場，進而影響金融市場之穩定。

參考資料

中央銀行(2017),「指數股票型基金(ETF)全球發展概況與可能影響」,央行理監事會後記者會參考資料,9月21日。

香港交易所(2020),「市場產品於2020年市場動盪期間發揮的作用—ETF會消滅還是放大波動?」,12月22日。

Aquilina, Matteo, Karen Corxson, Gian Giacomo Valentini and Lachlan Vass (2020), “Fixed Income ETFs: Primary Market Participation and Resilience of Liquidity during Periods of Stress,” Economics Letters.

Aquilina, Matteo, Karen Corxson, Gian Giacomo Valentini and Zhuowei Sun (2021), “Fixed Income ETFs: Secondary Market Participation and Resilience during Times of Stress,” FCA Research Note.

Aramonte, Sirio and Fernando Avalos (2020), “The Recent Distress in Corporate Bond Markets: Cues from ETFs,” BIS Bulletin No. 6, April.

Arora, Rohan, Sébastien Betermier, Guillaume Ouellet Leblanc, Adriano Palumbo and Ryan Shotlander (2020), “Concentration in the Market of Authorized Participants of US Fixed-Income Exchange-Traded Funds,” Staff Analytical Notes, Bank of Canada.

ICI (2020), “Experiences of US Exchange-Traded Funds during the COVID-19 Crisis”.

IMF (2002), “Measuring Liquidity in Financial Markets”.

J.P. Morgan (2021), “Global ETF Handbook”.

Roy, Sumit (2019), “Why Trading Spreads Matter for ETFs,” ETF.com.

Todorov, Karamfil (2021), “The Anatomy of Bond ETF Arbitrage,” BIS Quarterly Review.