

出國報告（出國類別：其他）

# BlackRock「客製化 MBS/ETF 訓練課程」心得報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：江鎧全/四等專員

張倍瑜/辦事員

派赴國家：美國

出國期間：107年9月16日至9月22日

報告日期：107年12月18日

# 目 錄

壹、	前言 .....	1
貳、	固定收益 ETF 市場 .....	2
一、	市場概觀.....	2
二、	市場架構.....	3
三、	固定收益 ETF 管理.....	4
四、	固定收益 ETF 的優點、缺點與相關批評.....	6
參、	Blackrock iShares MBS ETF 簡介 .....	11
一、	基本資訊.....	11
二、	發行與成交量.....	11
三、	iShares MBS ETF 投資目標: 追蹤指數 (Index Tracking) ....	11
四、	iShares MBS ETF 的派息狀況 .....	12
五、	iShares MBS ETF 的投資人分布 .....	12
六、	投資 iShares MBS ETF 的費用(管理費用: 9 bps).....	13
七、	iShares MBS ETF 持有部位概況 .....	13
八、	iShares MBS ETF 的績效與指數追蹤誤差 .....	14
肆、	BlackRock Agency MBS 投資特色介紹 .....	15
伍、	心得及建議 .....	19

# BlackRock

## 「客製化 MBS/ETF 訓練課程」心得報告

### 壹、前言

職等奉派於 9 月 16 日至 9 月 22 日參加 BlackRock 資產管理公司在美國紐約舉辦之「客製化 MBS/ETF 訓練課程」。課程係由其內部人員以一對一或多對一的方式直接對本行學員進行訓練，並視需要針對其中部分議題進行深入討論。

課程講師皆為 BlackRock（包括 iShares）集團經理人及研究人員，課程主要分為 2 部分：**進階固定收益課程部分**，主要包括固定收益市場的概觀、近期發展、市場結構、風險管理及未來展望、要素型投資在固定收益商品的應用、交易流動性的解決方案、多資產投資的風險分散及評價、複雜衍生性商品的交易策略、探討基礎建設債（Infrastructure Debt）、私募債權（Private Credit）、MBS、新興市場債、中國債券市場、現金等各固定收益資產級別的市場概況、交易策略及未來發展趨勢（部分課程因時間與客製化 ETF 訓練課程重疊，故僅攜回相關資料），並安排學員透過視訊方式參與 BlackRock 每日例行性的全球市場會議，瞭解該公司資訊分享及投資決策的討論和形成過程。**客製化 ETF 訓練課程部分**，主要討論 ETF 市場架構、固定收益型 ETF 運作機制、投資機構運用固定收益 ETF 商品的方法和實例、ETF 交易策略、ETF 的要素投資、ETF 權重調整機制等。

**透過參與該等課程**，學員得以瞭解固定收益及 MBS/ETF 商品市場運作、交易策略及風險管理等相關知識，並將該公司解讀過去市場情況及預測未來市場發展時所運用的指標、資料來源及研究方法，做為日後研析市場交易模式之參考。

## 貳、固定收益 ETF 市場

### 一、市場概觀

- (一) 據全球最大的 ETF 發行商 BlackRock (即 iShares) 估計，2018 年 9 月全球股債市值約 178.5 兆美元，其中 25 兆美元採被動型投資；全球 ETF 市值約 4.9 兆美元 (不包括 ETN 等其他交易所掛牌商品)，其中約 4 兆美元為股票型 ETF，占全球股市市值 83 兆美元之 4.8%；債券型 ETF 發展較為晚近，規模約 0.8 兆美元，占全球債券市值 95.5 兆美元之 0.8%。
- (二) 依 ETF.com 網站統計，目前 (截至 2018 年 11 月 13 日) 在美國交易所掛牌的固定收益 ETF 共有 384 檔，大致可分為主權債、公司債、市政債、總和市場債和其他類別的債券 ETF，其中以總和市場債券 ETF 的規模最大、檔數也最多<sup>1</sup>。

表一：美國交易所掛牌 ETF 彙整表

類別		標的	檔數	規模
主權債 ETF	公債 ETF	各年期公債	24	721
	TIPS ETF	通膨保護公債	13	411
	MBS ETF	機構發行 MBS	7	194
	國際債券 ETF	國際債券	33	421
公司債 ETF	投資級公司債 ETF	評等高於 BBB 的公司債	64	1,120
	高收益債 ETF	評等低於 BBB 的公司債	47	395
	混合證券型 ETF	特別股、可轉債等具有股權特性的債券	15	323
	銀行放款 ETF	銀行對公司的主順位放款	5	117
市政債 ETF		地方政府發行的債券	44	336
總和市場債券 ETF		各類債券	81	1,778
其他	貨幣市場型 ETF	貨幣市場工具	12	392
	槓桿/反向債券 ETF	債券相關衍生性商品	31	331
	主動型債券 ETF	由經理人自行操作	8	149
合計			384	6,688

資料來源：ETF.com

<sup>1</sup> 「總和市場 (Broad Market)」意指該 ETF 投資範圍不僅限於特定資產級別，而是含括多種固定收益商品級別的總合型 ETF。

## 二、市場架構

固定收益 ETF 的市場架構跟股票 ETF 類似，多數固定收益 ETF 會連結第三方（如 MSCI、FTSE 或 State Street）編制的指數，以模擬指數報酬而非報酬最大化為主要目標，並透過套利機制來維持初級市場價格與次級市場成交價的一致；但因為固定收益商品所具備的若干特質，其在經營實務上仍與股票 ETF 有相當的差異：

### （一）市場參與者

無論股票型或固定收益 ETF，除了發行人和投資人外，皆需以下交易參與者共同維持交易順利運行：

1. **交易所**：提供 ETF 次級市場交易的平台。
2. **授權參與證券商**（Authorized Participants, AP）：簡稱參與證券商，通常由知名的主要證券商（Prime Broker）擔任，所謂「授權參與」，意指該證券商有權直接向 ETF 發行人進行初級市場申購和贖回，其他交易人則需透過該等證券商間接辦理，身分類似於公債市場中直接參與競標的「主要交易商」。
3. **流動性提供者**（Liquidity Provider, LP）或造市商（Market Maker）：通常由參與證券商兼任，他們會依照當下對 ETF 淨值的估算，在次級市場布置買賣限價單，提供交易流動性。買賣之間價差（bid-ask spread）的幅度，除用於評估交易成本外，也常被視為衡量 ETF 流動性的指標之一。<sup>2</sup>

### （二）申購與贖回機制

1. **申購**：由投資人提供申購清單（Create Basket）的一籃子固定收益證券，經由參與證券商，向 ETF 發行商辦理申購，換取等值的 ETF 單位。
2. **贖回**：由投資人亦得以所持 ETF，透過參與證券商，向 ETF 發行商換回贖回清單（Redeem Basket）的一籃子固定收益證券。
3. 固定收益 ETF 的一籃子證券成分多且複雜，以美國資產市值最大的跨市場債券 ETF：iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF（代號 AGG）為例，其持有證券共計 7493 檔（不含現金），其中除貨幣市場基金占 4.77%外，最大單一券別約僅占持有證券市值之 0.77%，

---

<sup>2</sup> 除買賣價差外，流動性的指標還包括平均成交量和市值、淨值間的價差等。

並包括許多次級市場流動性偏低的小型公司債。受限於流動性與交易成本，實務上債券 ETF 的申購人通常不需要提供申購清單上所有的標的，僅需由參與證券商和 ETF 經理人協商，依經理人需求**提供部分與清單債券相符，並與所申購金額等值的債券即可辦理申購**。至於贖回則相對單純，發行人受理贖回申請後，會依贖回清單上所列證券，按比例以資產移轉方式撥轉至贖回人帳戶<sup>3</sup>。

### （三） 套利機制

如同股票型 ETF，債券型 ETF 的套利機制對於次級市場訂價也具有關鍵性的功能。ETF 分別擁有初級市場和次級市場的價格，初級市場淨值來自 ETF 所持有證券的報價，次級市場價格則由 ETF 的集中市場交易產生，當二種價格出現落差時，套利機會就會浮現。概述如下：

1. 當 ETF 市價高於淨值，立刻提供一籃子證券向發行人申購 ETF，同時於集中市場賣出，實現套利。
2. 當 ETF 市價低於淨值，立刻持 ETF 向發行人申請贖回，換回一籃子證券，並洽交易對手以市價出售該等證券。
3. 許多固定收益商品採 OTC 方式交易，且一籃子證券中有許多不易交易的零券，很難用跟股票相同的效率拋售，不具專業能力的投資人在「有行無市」的情況下只能折價求售，若輕易參與此種「套利」交易，非但不能實現獲利，反而可能有虧損。因此，固定收益 ETF 的套利並非只是單純的數學計算，更包括了評價大量證券、取得良好報價，以及商譽/規模經濟等綜合能力。從而，實務上套利交易機會經常由參與證券商所掌握，主因在於其具有直接向發行人申贖 ETF 的權利，其次也因為許多參與證券商也是國際知名的主要證券商，具備良好的聲譽和買賣證券的專業技術。

## 三、 固定收益 ETF 管理

### （一） 交易成本與追蹤誤差的最適化

許多人對於債券 ETF 的經理有所誤解，認為「ETF 的經理人就像是連著市場報價的機器人，只要照一定的規則被動操作，就可以領到薪水。」實際上，股票型 ETF 經理人的工作或許確實比共同基金經理人單純，但固定收益 ETF 並非如此。一個稱職的固定收益 ETF 經理人，

---

<sup>3</sup>對於不想逐一處分證券的投資人，參與證券商可提供出售證券的服務，惟此通常將產生額外的費用。

必須對於固定收益標的和 ETF 市場，以及各種固定收益指數的運作與調整，都具備豐富的知識和經驗，每天依此做出主觀的判斷，嘗試在交易成本與追蹤誤差間取得最適化，並透過借券、降低交易成本或內部交易等方式彌補管理費用支出，才得以達成追蹤指數的目標。

(二) **固定收益 ETF 管理的特殊性，主要在於其投資標的具有以下特徵：**

1. **固定收益商品多以 OTC 方式交易**

如前述，OTC 市場的流動性和價差都不如股票集中市場有效率，交易員需要具備良好的交易技術和議價能力，以求壓低成本。一般而言，聲譽良好的大型機構中經驗豐富且技術純熟的交易員，可以比其他人士得到更好的報價。也就是說，發行與經理固定收益 ETF 具有一定程度的規模經濟。

2. **固定收益商品通常有到期日，而 ETF 則無**

大多數固定收益指數會追蹤特定剩餘年限的標的，例如 10 年期美國公債指數，可能會選擇追蹤剩餘 7-10 年間的公債報酬率，或維持特定的平均到期年限，一旦到期日低於年限區間，就會從指數剔除，改納入新的成分債券。固定收益 ETF 經理人必須熟悉指數調整的規則，預測會被納入指數的新券與會被剔除的舊券，以在指數權重調整日正確的追蹤報酬。此外，對於其他固定收益指數的瞭解，也有助於降低成本，例如集團若同時發行追蹤 4-7 年和 7-10 年公債報酬指數的 ETF，在指數調整時，由 7-10 年公債指數淘汰的債券，很有可能被納入 4-7 年的指數，此時即可透過內部交易進一步降低交易成本<sup>4</sup>。

3. **固定收益指數含括標的眾多，且頻繁汰換**

持有全部固定收益指數含括的標的不符經濟效益，所以經理人通常會採取「取樣」的方式來模擬指數報酬。以 BlackRock 為例，他們採取「分層取樣法」(Stratified Sampling)，將指數成分債券以剩餘年限、信用評等、產業別等分組，於各組中挑選具有代表性的券別，藉此模擬整體指數報酬。因為是以取樣的方式來模擬指數報酬，固定收益 ETF 經理人多半需要擁有自己的計量模型，計算成分

---

<sup>4</sup> 內部交易降低成本的方式，也被廣泛的運用在股票型 ETF 上，其差別在於，股票型 ETF 成分標的增刪，不像固定收益 ETF 那麼頻繁。

債券彼此間、與各要素間的相關性等因素，藉以選擇適當的代表標的，並逐日微調個別標的持有比重。

### （三） 出借證券

1. ETF 長期持有大量證券，且交易周轉率低，這些特性使經理人得以透過出借證券來獲取利益。借券收益對於 ETF 報酬率的重要性在於，持有證券主要的報酬如資本利得與股利等，皆已被包含在指數之中，而借券是 ETF 可以創造超額報酬的主要管道。實務上，ETF 的低成本率，有部分即是來自借券收益對於 ETF 管理成本的補償。
2. 一般而言，固定收益商品的借券市場不如股票市場活絡，需求主要集中在避險基金與反向 ETF 發行人等，此類投資人借入證券的考量，除借券費用率外，也同樣重視券源的穩定性，因此持券穩定的 ETF 是其券源的優先選擇之一。
3. 出借證券雖然可以增加收益，但尋找借券交易對手需要專業的機構協助撮合，從而產生相應的成本，也會面臨交易對手風險、擔保品風險及收益再投資風險等，經理人可以透過交易對手信用管理、提高擔保品品質及設定借券平均到期年限等方式管理上開成本與風險。
4. 另外，對於投資人而言，ETF 的借券利益分可分為 2 種層面，其一來自前述經理人出借 ETF 成分證券的收益，此類借券收益會直接反映在 ETF 的淨值上；另外，長期持有 ETF 的投資人，也可以自行出借自身所持有的 ETF，進一步獲取借券報酬。

## 四、 固定收益 ETF 的優點、缺點與相關批評

（一） 固定收益 ETF 近年逐漸成為機構投資人資產配置的選項之一，主要因為其具有下列優勢（比較如下表）：

1. 可以快速地建立廣泛的投資部位，包括部分流動性較低或風險偏高的市場，如信用債權或新興債。
2. 交易和管理成本普遍較低。
3. 無須逐一評估個別公司的風險，節省人力成本。
4. 流動性普遍優於其投資標的市場。
5. 在稅務上較共同基金更具優勢<sup>5</sup>。

---

<sup>5</sup>美國對於資本利得課徵所得稅，於投資人出售證券時，需要繳交一定比率的稅款。由於共同基金在次級市



表二：固定收益投資管道比較表

	ETF	共同基金	自設投資部門	客製化管理
獲利	追蹤指數報酬	追求報酬最大化	依投資目標	依契約內容
主要成本	次級市場價差，初級市場手續費、基金管理費用等	申購手續費、管理費用	交易、風控等人員養成及訓練、薪酬、傭金	管理費用（計入各項服務之總和費用）
主要風險	追蹤誤差	經理人過度交易、個別證券風險	內部控制及作業風險、個別證券風險	代理人問題、個別證券風險
流動性	初級及次級市場	初級市場	視持有標的	視持有標的
自由度	低，投資人決策僅限於買進與賣出時點	同左	完全自主	高
稅負	較低	較高	一般稅率	客製化節稅服務

（二） 固定收益 ETF 也具有部分公認的缺點：

1. **大量投資於發行最多債券的公司**：許多固定收益指數仿照股票指數，用標的證券流通市值作為權重基準，在固定收益 ETF 的領域，此將導致以下反常現象：**借最多錢的公司，反而會得到更多的投資**。此與一般債券投資人的風險評估基準相悖離。
2. **無法迴避系統性風險**：當經濟體進入升息循環時，固定收益 ETF 幾乎完全無法規避資產價值減損的風險，而且這種損失會立刻反映在財務報表上。
3. **無法提供確定的現金流入**：傳統的固定收益商品，在沒有違約的前提下，只要持有到期，都會有一筆確定的現金流入，但大多數 ETF 沒有到期日，無法預先確定未來出售時的價值。另外，投資傳統固定收益商品時，可以選擇發放固定利率的標的，享有穩定現金流入，但絕大多數固定收益 ETF 的配息是浮動的。

（三） 此外，固定收益 ETF 在投資績效、風險以至於對市場的可能影響，也受到部分論者質疑：

1. **績效落後於債券共同基金**

資產管理公司 PIMCO 指出，超過一半以上的債券共同基金績效超過

---

場交易頻繁，在基金資深買賣過程就已由聯邦課徵所得稅，而投資人辦理基金贖回時，又需要再對投資收益課稅，從而提高交易成本。

債券 ETF，而且追蹤天期越長越明顯，此情形與股票共同基金和 ETF 的檢驗結果完全相反，這主要是反映股市和債市的若干差異：

- (1) 在美國市場，股票 IPO 成交量占總成交量僅 1%，但每年新發行債券的成交量卻占整體市場 17%，這意味債券指數投資標的每年都會面臨大規模的汰舊換新，大幅加重債券 ETF 在指數權重調整時的交易成本。
  - (2) ETF 於調整權重時具有完成交易的義務，從而必須主動敲價，負擔買賣價差的成本，固定收益標的以 OTC 方式交易，買賣價差普遍高於股票市場，對其交易成本亦生影響。
  - (3) 債券市場上有超過一半以上的「非經濟目的投資人」(noneconomic investors)，如中央銀行、保險公司及銀行等，報酬率大多低於整體市場平均，在此前提下，被動型操作僅追求「指數報酬」的表現，就形同相對弱於市場平均獲利水準<sup>6</sup>。另外，「非經濟目的投資人」可能因為政策或法規目的而必須買進大量債券，這給予了交易對手更大的獲利空間。ETF 經理人受限於被動投資策略，相對於主動型基金經理人，較難掌握該等利益。
2. **影響市場訂價效率：**當市場採被動投資的比重過高，可能會導致大量資金被投入不適格的標的，以致證券價格發現的效率降低。論者指出，此問題體現出股市和債市的另一重大差異：股市擁有大量的投機交易者，債市則無。在股票市場，錯誤的訂價會以相對快的速度被投機交易者發現，並透過市場機制修正；但在交易量相對不活躍的固定收益商品市場，錯誤的訂價可能長期持續，此非但會影響其他投資人的投資選擇，更可能鼓勵信用品質相對較差的公司濫發債券，形成道德風險或逆選擇，最終並可能引發系統性風險。
3. **影響標的市場流動性：**固定收益 ETF 盛行，提供交易人在集中市場調整固定收益曝險部位的簡便管道，這個現象表面上雖然強化了市場流動性，但卻也進一步取代了標的市場的交易需求，從而影響其標的本身的流動性。在極端狀況下，這可能造成標的市場訂價能力高度壟斷於少數機構手中—包括具有利益衝突的 ETF 的發行人本身，這可能會造成另一種形態的代理人問題。

---

<sup>6</sup> 簡言之，該論點主張扣除「非經濟目的投資人」績效後的平均報酬率，才是有效的 benchmark。

#### (四) BlackRock 對於外界對固定收益 ETF 的質疑有若干回應：

1. 目前全球股票型 ETF 占股票市值約 4.8%，過去一年間股票 ETF 的規模看似雖仍快速成長，其實主要原因是來自市值膨脹，資金流入已見放緩，顯見被動型投資的需求有其自然限制；目前全球債券型 ETF 占整體債券市值僅 0.8%，遠非足以釀成系統性危機的規模，BlackRock 並不預期固定收益 ETF 會在未來某一天主宰固定收益市場，只是提供投資機構（尤其是中小型投資機構）和個人一個不同的投資選擇。對於部分投資人而言，比起花費時間心力追求超額報酬的可能性，更好的選擇或許是直接選擇貼近指數報酬的 ETF。
2. 在固定收益投資中採取被動投資策略並不是新鮮事，實際上，債券 ETF 甚至不是固定收益市場中最大的被動投資者，許多退休基金和主權基金的部分資產採用被動投資策略，且現階段規模遠高於固定收益 ETF（實際上，固定收益 ETF 業務人員的主要行銷對象之一，就是這些機構），如果被動型投資可能會造成系統性風險，或許這些機構才是應該被關注的焦點。
3. 對於固定收益 ETF 目前具有過度注資高槓桿公司、指數調整時交易量過大，以及無到期日導致缺乏確定的現金流量等缺點，該公司和指數編製公司已開始著手研究新種的指數和 ETF，例如有到期日的固定收益 ETF，或以 ESG 或其他原則取代傳統的證券市值作為權重依據的 ETF 等，期望滿足固定收益投資人不同的投資需求。
4. 此外，該公司對於外界常有的疑問，也提出回應，彙整如下表：

表三：固定收益投資管道比較表

常見看法	BlackRock 回應
ETF 不會比其成分標的更具流動性	實際經驗顯示，證券化會提供更高的流動性（MBS 即為一例），在壓力市況下，ETF 會比自身平時或成分標的有更高的成交量。
在壓力市況下，ETF 會偏離指數價格	在壓力市況下，ETF 可能比成分標的更能反映真實價格 <sup>7</sup> ，且交易也更為熱絡。

<sup>7</sup>在缺乏流動性的市況下，以固定收益商品的市場報價當作定價基準有失公允，所以此時參與證券商們對於

ETF 沒有足夠現金支應大額贖回	ETF 通常以成分標的實物返還投資人，這也是它相對共同基金能壓低成本的主因之一。 <sup>8</sup>
若流動性提供者停止套利，ETF 的價格會崩盤	在此種極端市況下，ETF 確實會形同封閉型基金，並以折價交易，但標的市場在這種市況下受到的影響通常更大，而這也是套利交易之所以中止的主因。
ETF 主宰了高收益債券的定價	高收益債 ETF 大約僅持有高收益債市值的 3%，遠低於共同基金的 30%，但 ETF 確實為高收益債的訂價提供了良好的基準。
ETF 在壓力市況下會面臨擠兌風險，並造成系統性危機	ETF 的資金結構並不具槓桿，所以不可能會有『擠兌』發生；而 ETF 實際上會降低系統風險，因為他降低市場對槓桿籌資方式的依賴。

一籃子 ETF 實際價值的評估，反而可能更具參考性。

<sup>8</sup> 實物返還主要是指發行人返還參與證券商的階段，參與證券商通常會提供買進和出售一籃子證券的服務，所以投資人通常還是擁有以現金辦理申購贖回的選項。

## 參、Blackrock iShares MBS ETF 簡介

### 一、基本資訊

iShares MBS ETF<sup>9</sup>為美國 NASDAQ 證券交易所掛牌交易的指數型證券投資信託基金(Exchange Traded Fund, ETF)，其基本資料整理如下表。

表四、iShares MBS ETF 基本資訊

基本資訊	
名稱:	iShares MBS ETF
發行人:	BlackRock Fund Advisors
掛牌證券交易所:	NASDAQ
追蹤指數	Bloomberg Barclays US MBS Index
Bloomberg Ticker:	MBB US Equity

### 二、發行與成交量

截至本(2018)年 11 月 29 日止，iShares MBS ETF 共發行 112.9 百萬單位，其過去一年的平均日成交量為 621,027 單位，以 11 月 29 日收盤價 103.06 美元計算，該基金之市值規模約 116.4 億美元，每日成交均量約 64 百萬美元。而依據 Bloomberg 提供資料，iShares MBS ETF 的平均買賣價差約 0.01 美元。

### 三、iShares MBS ETF 投資目標：追蹤指數 (Index Tracking)

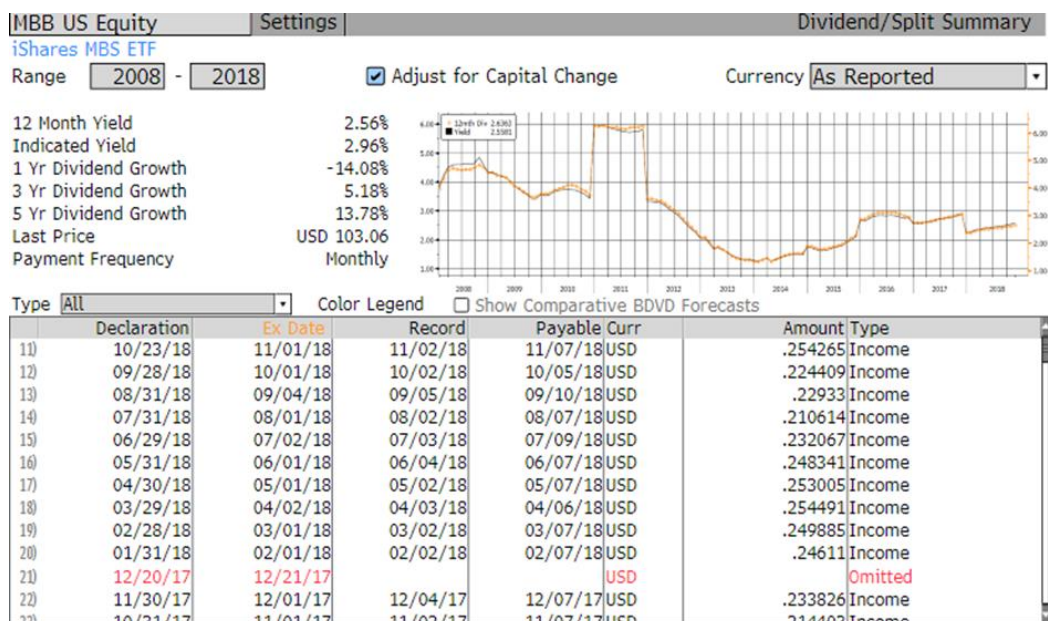
iShares MBS ETF 為一被動操作型 ETF，基金經理人被賦予的目標是貼近指數(Bloomberg Barclays US MBS Index)的表現，而不是試圖超越該指數，依據 BlackRock 提供的資料，該 ETF 採用“Representative Sampling”的方式選擇具代表性的證券投資，使 ETF 能夠接近指數的表現。

<sup>9</sup> iShares MBS ETF 為美國上市投資 Agency MBS 的 ETF 中規模最大者，規模第二大的 Vanguard Mortgage-Backed Securities ETF 市值約 72 億美元。

#### 四、iShares MBS ETF 的派息狀況

iShares MBS ETF 採取每月派息的股利政策，其股息的來源除投資 Agency MBS 所得的票息收入外，亦有債券價格上漲的資本利得。依照市價 103.06 計算，Bloomberg 估計投資 iShares MBS ETF 的收益率約 2.96%(圖一)，低於直接投資 G2SF 4.0% TBA 的 3.74%。

圖一、iShares MBS ETF 派息狀況



#### 五、iShares MBS ETF 的投資人分布

目前 iShares MBS ETF 主要由美國本地投資人所持有(95.92%)，以機構投

圖二、iShares MBS ETF 持有者分布

Institutional - Based on Current Filings				Top Fund Objective Ownership (%)			
	11/25/18	Curr	Change		11/25/18	Curr	Change
11) % of Shares Held	94.97	92.67	-2.30%	21) Unclassified	42.33	42.46	+0.13%
12) % of Float Held	-10,664,585	-10,462,469	+2021159	22) Asset Allocation	22.85	22.86	+0.01%
13) # of Institutions	356	355	-0.28%	23) ETF	15.29	15.13	-0.16%
14) # of Buyers	107	105	-1.87%	24) Regional Fund	12.26	12.26	0.00%
15) # of Sellers	138	138	0.00%	25) Multi Style	5.95	5.95	0.00%
16) # of New Buyers	37	38	+2.70%	26) Fund Debt	0.71	0.71	0.00%
17) # of Selloffs	36	35	-2.78%	27) Blend	0.62	0.62	0.00%
18) % Chg in Inst Positions	+2.36	+1.43	-0.93%				

Top Geographic Ownership (%)				Top Ownership Type (%)			
	11/25/18	Curr	Change		11/25/18	Curr	Change
31) UNITED STATES	95.99	95.92	-0.07%	41) Bank	48.19	49.12	+0.93%
32) UNITED KINGDOM	1.01	1.03	+0.02%	42) Investment Advisor	45.28	44.23	-1.05%
33) MEXICO	0.88	0.9	+0.02%	43) Holding Company	1.69	1.72	+0.03%
34) SWITZERLAND	0.77	0.78	+0.01%	44) Hedge Fund Manager	1.4	1.43	+0.03%
35) JAPAN	0.74	0.76	+0.02%	45) Insurance Company	1.3	1.33	+0.03%
36) SOUTH KOREA	0.47	0.48	+0.01%	46) Government	0.86	0.88	+0.02%
37) CANADA	0.08	0.08	0.00%	47) Brokerage	0.63	0.64	+0.01%
38) SPAIN	0.03	0.03	0.00%	48) Sovereign Wealth Fund	0.47	0.48	+0.01%
39) TAIWAN	0.02	0.02	0.00%	49) Corporation	0.11	0.12	+0.01%

資人占多數，而機構投資人中又以銀行與 Investment Advisor 等個人理財顧問業者占多數，故該 ETF 主要的最終持有者還是美國的個人投資人為主(圖二)。

## 六、投資 iShares MBS ETF 的費用(管理費用: 9 bps)

於 2017 年 7 月 13 日，iShares MBS ETF 發行人 BlackRock Fund Advisors 宣布將該檔 ETF 的每年管理費用自 27bps 下修至 9 bps，但投資人於交易所買賣該檔 ETF 時還是得付出買賣價差以及券商的手續費。

因 iShares MBS ETF 之成交價格並不等於其淨值，若市場供需不平衡，其實際成交市價可能大幅偏離淨值，惟針對大額投資人(係指 100,000 單位以上)，BlackRock Fund Advisors 願與投資人以協商後的價格，向投資人發行或贖回 ETF。

## 七、iShares MBS ETF 持有部位概況

iShares MBS ETF 為追蹤 Bloomberg Barclays US MBS Index，持有部位以 Agency MBS(含 TBA)為最多(96.293%)，但為維持流動性，該 ETF 亦持有相當比例的現金部位及易變現的美國政府公債(圖三與圖四)。

圖三、iShares MBS ETF 部位分布

MBB US Equity		Report		Page 4/5 Security Description: ETF	
1) Profile		2) Performance		3) Holdings	
		4) Allocations		5) Organizational	
Allocations as of 11/27/18					
Top Industry Group Allocation		Top Geographic Allocation		Top Asset Allocation	
FNMA Collateral	43.12%	U.S.	99.53%	Mortgage	96.293%
GNMA2 Collateral	26.31%			Government	3.238%
FGLMC Collateral	24.81%			Cash and Other	.468%
Sovereign	3.24%			Corporate	.000%
GNMA Collateral	1.97%			Preferred	.000%
FHLMC Collateral	.08%			Municipal	.000%
				Equity	.000%

圖四、iShares MBS ETF 持有部位明細

MBB US Equity		97 View Creation Unit		98 Holdings Analysis		Page 1/41 Mutual Fund Holdings	
iShares MBS ETF				Portfolio Filing Date		11/27/2018	
Fund Type ETF				Cash Position		-746.57M USD	
Asset Class Fixed Income				Create/Redeem Fee		300 USD	
Name	Ticker	Position	Value(USD)	Change	%Net		
1) BlackRock Cash Funds - Treas	BRIXX US	902,373,472	902.46M	69,681,088	7.800		
2) FN MA2833	FN	653,071	536.39M	0	4.636		
3) G2 MA4837	G2	485,316	449.14M	4,485	3.882		
4) G2 784119	G2	654,643	431.36M	0	3.728		
5) G2 MA3736	G2	579,181	393.50M	0	3.401		
6) FG G08747	FG	419,889	352.59M	0	3.047		
7) G2 MA5137	G2	314,523	308.88M	0	2.670		
8) G2SF 4 12/18	G2SF	274,550	277.58M	0	2.399		
9) FN BD2440	FN	273,400	228.26M	0	1.973		
10) FG G08824	FG	231,035	227.22M	0	1.964		
11) FN BD4944	FN	230,856	202.66M	0	1.752		
12) FN BM3875	FN	202,409	197.61M	0	1.708		
13) FN CA1510	FN	196,238	186.64M	0	1.613		
14) FN AZ5800	FN	248,397	154.85M	0	1.338		
15) FN CA1951	FN	155,379	153.56M	0	1.327		
FNMA 30YR TBA-REG A	n.a.	148,460,000	149.07M	n.a.	1.288		
16) FGLMC 3.5 12/18	FGLMC	143,467	140.39M	143,460	1.213		
17) FG Q44452	FG	158,187	129.38M	0	1.118		

#### 八、iShares MBS ETF 的績效與指數追蹤誤差

截至本年 11 月 28 日止，iShares MBS ETF 的 3 年期與 5 年期年化報酬率分別為 0.83%與 1.83%，較同期間指數的 1.10%與 2.05%為差(圖五)。

以 2015 年 11 月至 2018 年 10 月約 3 年的月資料計算，iShares MBS ETF 對指數的追蹤誤差(Tracking Error)達 0.498%，且呈現債券價格下跌時誤差偏大的狀況，代表 iShares MBS ETF 於不利的情境下更易表現較指數為差。

圖五、iShares MBS ETF Performance

MBB US Equity		Report		Page 2/5 Security Description: ETF	
1) Profile		2) Performance		3) Holdings	
4) Allocations		5) Organizational			
MBB Metrics 11/28/18 Inception Date 03/16/07 Index Returns 11/28/18					
Rtn %	MBB	LUMSTRUU	Absolute Measure - 1Yr	MBB	LUMSTRUU
1 Month	0.49%	0.48%	Max Return	0.81	0.79
3 Month	-0.37%	-0.30%	Min Return	-0.98	-0.97
YTD	-1.14%	-0.88%	Sharpe Ratio	-1.33	-1.17
1 Year	-1.14%	-0.81%	Downside Risk	1.77	1.84
3 Year	0.83%	1.10%	Periods Up(%)	51.92	50.00
5 Year	1.83%	2.05%	Periods Down(%)	48.08	50.00



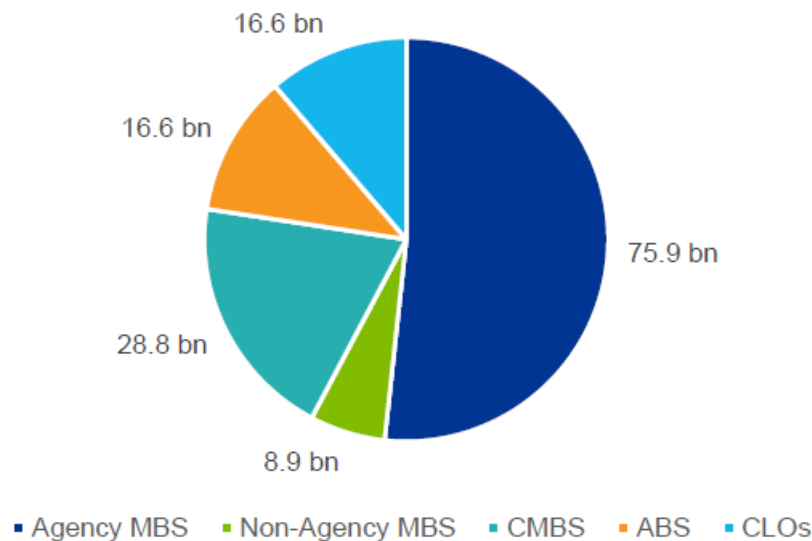
## 肆、BlackRock Agency MBS 投資特色介紹

### 一、管理資產規模夠大，足以產生規模經濟

至本(2018)年 6 月 30 日止，BlackRock 主動操作固定收益團隊共管理總金額達 1,480 億美元的資產證券化商品，其中 759 億美元為 Agency MBS 部位，而負責本行 MBS 委外部位操作的 Long-Only U.S. Mortgage Team，其直接管理追蹤 MBS 指數的委外部位總金額達 169 億美元。

圖六、BlackRock Agency MBS 資產配置圖

Agency MBS & Securitized Assets AUM Breakdown (\$bn)



### 二、相較其他業者，BlackRock 於 MBS 的資源配置更加充裕

2008 年金融危機後，聯準會多次以購買 Agency MBS 的方式實施量化寬鬆，以提振美國經濟，壓縮了 MBS 對美國公債的利差，使其相對於投資等級公司債等替代商品不具吸引力，多數資產管理業者選擇減碼 MBS，轉投資公司債等商品，故多數資產管理業者金融危機後擴大信用投研團隊，大力加碼相關資源，而 Agency MBS 團隊變得相對較不受重視。

但 BlackRock 的情況有所不同，自創立起該行就以 Agency MBS 為核心操作商品，即便多數資產管理業者降低對 Agency MBS 的投資，BlackRock 仍憑藉其先進者優勢，不間斷的投資升級資訊系統、研發先進模型，並維持高度專業分工且大規模的人力配置。

目前 BlackRock 僅 Agency MBS 投資前台的人力配置就多達 12 人，除團隊

領導人外，負責核心部位配置的 Long-Only U.S. Mortgage Team 共有 3 名經理人，負責 Agency CMO 與其他特殊 MBS 策略操作的 Agency Mortgage Alpha team 則有 6 名成員，此外尚有 2 人負責建置 Agency MBS 團隊專屬的投資分析工具。

前述人力配置尚不涵蓋市場風險與計量分析團隊負責 Agency MBS 市場風險控制的 3 名分析師，2 位 MBS 策略研究員與數位專門負責執行 MBS TBA 與 Specified pool 交易的交易員。

### 三、不仰賴明星經理人，採用團隊決策的投資模式

與 PIMCO 或其他資產管理業者自投資銀行或同業網羅明星交易員與經理人的做法相異，BlackRock 多數經理人為自家多年內部培養，不但對公司文化與投資系統模型等知之甚詳，彼此間更有多年合作經驗，此有助於團隊決策文化的形成與績效的穩定性，例如負責本行委外部位操作的主要經理人 Mathew Kraeger 已於 BlackRock 工作達 18 年之久。

### 四、BlackRock Long-Only MBS 投資策略介紹

#### (一) 投資組合建構 (Portfolio Construction)

##### 1. Active Benchmark Management

##### (1) 建立投資組合的骨架

此為 BlackRock 建構 MBS 投資組合的第一個步驟，BlackRock MBS 操作團隊會定期依據對不同發行機構、發行年期、票面利率 Agency MBS 的市場看法，更新調整不同機構、年期與票面利率 Agency MBS 配置的最佳權重，形成團隊共識下的最佳 Agency MBS 資產配置範本(Model Portfolio)，再依此建置個別投資組合。

##### (2) 債券選券 (Security Selection)

BlackRock 在建構與最佳化 MBS Index 追蹤的 MBS 投資組合時，直接以 MBS Specified pool 為主軸切入，也就是一開始就以包括房貸餘額 (loan balance) 特定資產池等高價差 (pay-up) 的 Specified pool 作為投資組合的組成基礎，再配合 TBA 市場的市況，以 TBA Dollar Roll 策略與低價差 Generic pool 作為輔助，故旗下基金經理人與交易員投注相當心力於 bottom-up 的 Specified pool 選券。

### (3) Agency MBS Trades

BlackRock 亦從事短期相對價值交易來獲取超額報酬，惟該行對風險控管甚為嚴謹，不但須預先以書面載明交易的進出場條件、目標獲利與不同風險情境應如何處理等詳細交易規劃，每筆交易的加碼額度亦需與所承擔風險連結，以求能善用每單位的風險預算，提高投資組合的 Information Ratio。

### 2. Out of Benchmark Expressions

若投資準則允許經理人使用非 Agency MBS 的投資標的來提升投資組合績效，負責部位配置的 Long-Only U.S. Mortgage Team 經理人會善用 BlackRock 豐富的內部資源，將部分部位與風險預算配置於 Agency CMO、Agency CMBS 與高信評 ABS 等商品，由專門的產品經理人進行操作，以期能分散投資組合風險或提升收益率。

此類策略近期的範例為本年 2 月份時，美元 LIBOR 對 T-bill rate 等短天期無風險利率的利差急速擴大，於投資準則允許持有高信評 ABS 的委外投資組合中，BlackRock 經理人以 TBA Dollar Roll 配對 AAA 信評短天期 ABS 債券的組合交易來取代原先的 Generic Pool 配置，取得了較佳的總報酬率。

### (二) 風險管理 (Risk Management)

BlackRock 目前使用自行開發的 Aladdin 投資交易風控平台，而這個平台將風險分析、部位管理、證券交易以及投資分析結合在同一個系統上，這不但簡化了投資行政流程，降低作業風險，更提供了前台經理人與風險控管單位一致的對話基礎。

### (三) 投資決策過程結合量化的模型產出與市場資訊

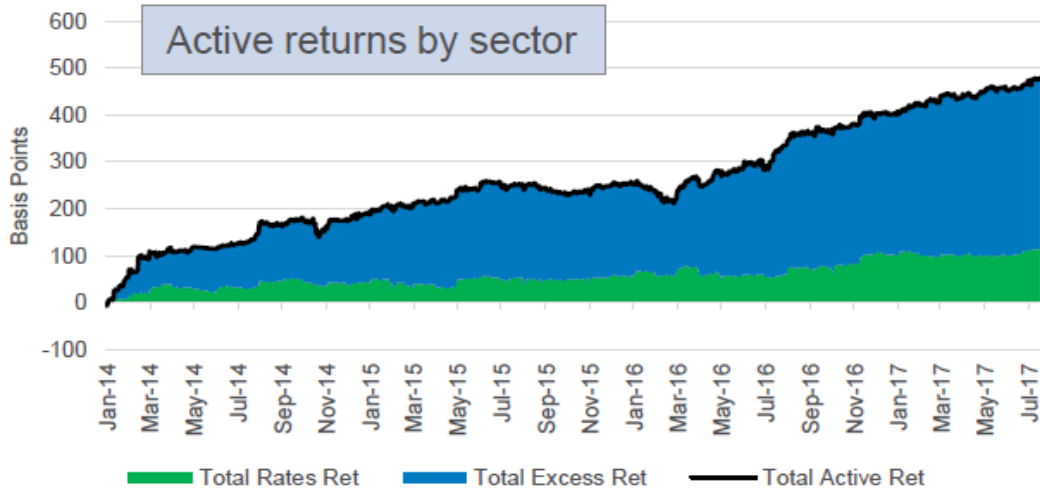
雖然 Aladdin 平台所使用的計量模型相當成熟，且定期與當前市場實況校準，BlackRock 經理人仍多方蒐集如市場供需狀況等與模型參數無關係之投資情資，以增進決策的品質，提升投資績效。

### (四) 不以利率方向性押注為主要超額報酬來源

BlackRock 經理人表示，該行 MBS 操作團隊認為客戶委託代操 Agency MBS 部位，並非要透過他們來進行難以有效預測的利率多空方向壓注，而是希望能透過 BlackRock 在 Agency MBS 產品類別上的專業取得較高的風險調整後收益(Risk adjusted return)，故 Long-Only U.S.

Mortgage Team 經理人會盡量避免不必要的利率方向性部位押注。

圖七、BlackRock Agency MBS 有效報酬圖



(五) 投資績效

截至本年 6 月 30 日止，與 Bloomberg Barclays Mortgage Index 相較，BlackRock Agency MBS 扣除費用前的 3 年期與 5 年期的年化超額報酬分別為 30bps 與 44bps，投資組合對指數的追蹤誤差(Tracking error)約介於 15bps 至 20bps 間，Information Ratio 約 2.0 左右。

## 伍、心得及建議

一、ETF 近年的蓬勃發展，與投資人財務理論知識的增長頗有相關，作為一種追求市場報酬  $\beta$  而非超額報酬  $\alpha$  的商品，其理念及內涵與經典的財務理論 CAPM 及效率市場假說皆可相互呼應；經過長期統計的驗證，也發現大多數股票共同基金，長期而言無法擊敗股票型 ETF 的經營績效，在財務理論和實際數據的雙重背書下，越來越多的資產管理者選擇採用被動型投資策略。根據 BlackRock 統計，全球已有高達 25 兆美元（相當於全球股債市值 14%）的資金採取被動型投資策略。此現象的微妙之處在於，當越多人相信效率市場假說等財務學理論，不關注個別公司的實際經營情況，而直接將資金透過 ETF 投入市場，此種盲目信任市場效率的結果，卻反而可能會影響市場效率。誠如經典的賽局理論笑話所述：「開車不看路非常安全，除非遇到另一個不看路的駕駛」，當下市場或許還處在「不看路」很安全，甚至相對有利（節省成本）的階段，但如果未來有一天資本市場充滿了「不看路」的投資人，那效率市場假說是否還能成立，又此情形對資本市場以至於總體經濟穩定是否將產生影響，值得進一步深思。

二、新種的固定收益 ETF 或將影響我國現行資本管理的規範。以課稅為例，我國稅法目前停徵證券交易稅，股票或 ETF 的稅負集中於配息。假設有一檔 ETF 選擇將所有獲配股息進行再投資，而不再次配發予投資人，則該 ETF 或將在稅務成本上占有優勢；又如我國現行外資管理制度下，外資持有固定收益商品等不得超過其匯入資金 30%，是我國資本移動管理重要的規定之一，但若市場出現以短天期債券/商業本票為投資標的的 ETF，則規定應如何修正，而標準又應如何設定，都將成為主管機關的考驗。上述 2 類 ETF 皆已有在美國交易所掛牌之實例，如經業者引進國內，相關主管機關宜預作應對措施。

三、經研析，iShares MBS ETF 於投資實務上尚有下列限制：

### （一）投資人需承擔評價風險

由於 iShares MBS ETF 於 NASDAQ 上市掛牌，且有公開成交價格和相當流動性，買入後需按交易市價評價，故持有 iShares MBS ETF 需承

擔評價風險。

**(二) 對大型機構投資人而言流動性仍嫌不足**

每日約 64 百萬美元的成交量對個人投資人而言相當充足，但對大型機構法人而言仍嫌不足，且雖然 BlackRock Fund Advisors 願以議價的方式提供大額流動性，但其報價透明度仍屬未知。

**(三) iShares MBS ETF 的機制不利投資人長期持有**

iShares MBS ETF 的投資目標為盡可能地貼近指數的表現，但因收費以及需維持一定現金部位等因素，長期持有該 ETF 的報酬必定遜於 Bloomberg Barclays US MBS Index，再加上其月追蹤誤差達 0.498%，且表現並未超越指數，iShares MBS ETF 現階段並不適合大型機構投資人以長期持有方式投資。

## 參考資料

1. BlackRock 訓練課程參考資料 ETF Investment Strategies & Insights
2. BlackRock 訓練課程參考資料 ETF Product Framework & Use Cases
3. BlackRock 訓練課程參考資料 Fixed Income ETF Mechanics
4. BlackRock 訓練課程參考資料 Bond ETFs Mechanics \_Myths and Key Client Considerations
5. ETF.COM 網站
6. BlackRock 訓練課程參考資料 CBC Fixed Income Platform
7. BlackRock 訓練課程參考資料 Central Bank of Republic of China (Taiwan) US Mortgage Presentation
8. iShares MBS ETF Fact Sheet