

財團法人台北外匯市場發展基金會
108 年度委託研究計畫

近期債券 ETF 產品興盛對金融穩定之影響

The Impacts of Bond ETFs on Taiwan Financial Markets and Proper Regulations

計畫主持人： 邱顯比
共同主持人： 郝充仁
計畫研究人員： 賴興國

執行期間： 2019 年 5 月 1 日 至 2019 年 11 月 30 日

執行機構及系所：國立台灣大學財務金融學系暨研究所

中 華 民 國 109 年 3 月 31 日

目錄

摘要.....	1-4
第一章、研究背景.....	5-14
第二章、壽險業為何投資債券 ETF	15-26
第一節 壽險業本質.....	15
第二節 目前壽險業現況.....	15-22
第三節 債券 ETF 形成背景與挑戰.....	22-26
第三章、債券型 ETF 市場發展與投資績效	27-38
第一節 債券型 ETF 市場發展.....	27-32
第二節 債券型 ETF 投資績效.....	32-38
第四章、保險公司大量投資債券型 ETF 可能衍生問題之分析	39-59
第一節 尾巴搖狗.....	39-40
第二節 債券 ETF 申贖是否會衝擊外匯市場穩定.....	40-49
第三節 保險公司大量申贖對其他債券 ETF 投資人的影響.....	50-52
第四節 高集中度等於高風險？.....	52-54
第五節 債券 ETF 的匯率風險.....	54-59
第五章、結論與建議	60-63
(一) 研究重點與結論.....	60-62
(二) 建議.....	62-63
參考文獻	64-66
附錄 1：債券 ETF 座談會	67-77

摘要

從 2017 年 1 月第一檔債券型 ETF 成立至 2019 年 9 月底已成長至超過 90 檔，資產規模超過 1 兆元台幣。由於其迅速成長，主要投資人又集中在保險公司，引發媒體、專家學者及金融監管機構對其可能衍生風險及如何適切監管的關注。本研究深入分析保險公司大量投資債券型 ETF 的背景，債券型 ETF 規模成長與績效，以及債券型 ETF 快速成長及高集中度是否衍生金融市場風險和相對應的監管建議。

台灣利率從 1990 年後持續走低，保險公司早年發行的高預定利率保單承受很大的利差損壓力。另一方面，由於定存利率降低至保守民眾都認為太低，無法靠銀行定存利息賺取足夠固定收益，又不想投資在有高風險的商品上，提供定存利率 2 至 3 倍預定利率的保單大受歡迎。對保險公司而言，大量賣出預定利率較以往低的保單可以降低平均資金成本率。在供給需求雙方皆有強烈誘因的環境下，壽險業資產規模飛速成長，從 2003 年 3.5 兆元台幣飆升至 2018 年 26 兆元台幣。過去台灣壽險業喜愛投資政府公債及國庫券，於 2008 年金融海嘯時，其占壽險業資金運用總額高達 24.36%，但 2019 年七月時，只剩下 4.79%，這是因為國內低利率使得投資台灣固定收益商品的預期收益，很難彌補前期已賣出之高利率保單的預期支出，壽險業不得不另尋出路。由此可知，擴大海外投資比率，成為壽險公司救亡圖存的唯一之道。在 2006 年，壽險業海外投資比率為 30.31%，在 2010 年為 34.47%，而到了 2017 年，快速跳升至 65.07%，直至 2018 年，更拉升為 68.65%，而絕對金額更高達 16.3 兆元台幣。金管會於 2018 年 11 月增訂保險業投資國際板債券的限額規範，以不超過經核定國外投資額度的 145% 為原則，也就是國際板債券加計國外投資，上限定為 65.25% 進行總量管制。而台灣壽險業發現另一種變通方法，轉買追蹤海外債券為標的、在台灣發行、以台幣計價的債券 ETF，賺取海外債券利率，但不計入金管會所定的上限。此後，各壽險業公司瘋狂搶購台灣掛牌的債券 ETF 商品。債券型 ETF 這三年來的高速發展可以說

是結合天時、地利、人和的結果。

債券型 ETF 市占率前五大投信公司所發行每一檔 ETF 持有債券占成份債券 (underlying market) 的平均比重僅占成份債券流通面額 0.3%，持有單一債券流通面額比重最高值平均亦僅為 1.28%，比例相當微小。因此債券型 ETF 的買進賣出不致影響 underlying market，產生尾巴搖狗的現象。

從 2018 年 9 月至 2019 年 9 月，每個月債券 ETF 的申購金額皆大於贖回金額，因此淨申購總金額皆為正，其月平均為 667 億元台幣，約合 21.5 億美元，占台幣對美元即期交易量的 8.39%。這個比重，對台灣匯率可能有相當影響力。然而債券 ETF 金流對台灣外匯市場台幣／美元匯率影響力不具可持續性，主要因為債券 ETF 目前占壽險可運用資金比例約 5%，以安全邊際 8% 為目標 (10% 為上限)，預估可持續性約 1~1.5 年，當未來壽險公司配置債券 ETF 比例達滿足點，預期申購占比將大幅下降，而贖回占比將小幅提升，兩者更趨於一致，對台灣外匯市場影響力將顯著下降。

由於債券型 ETF 契約明訂因申購贖回額外產生的交易費用 (主要為買賣價差) 由申購贖回者自行負擔，因此保險公司對債券 ETF 大筆申購贖回並不影響基金淨值及其他投資人權益。唯一例外的狀況是當申贖衍生的買賣外匯額度超過投信公司每日換匯限額，需要分數日才能換匯完成時，後續因匯率波動而產生的損益，不是由申購贖回者承受，而是歸於基金，由所有投資人共同承受。

債券型 ETF 集中度高主要是產品契合保險公司需求，而保險公司做為主要投資者，扮演了 seed fund 角色，讓債券型 ETF 在台灣基金市場迅速發展，成為亞洲第一。仔細分析集中度高所帶來的風險，其實主要在於發行 ETF 的投信公司的客戶集中風險，與公共利益沒有太大關係。如果能透過分散客戶降低集中度，投信公司自然樂意去做；但是如果減少現有客戶投資額度以降低集中度，對投信公司就弊多於利了。

債券型 ETF 投資國外但以台幣計價，目前皆沒有對匯率避險。目前匯率風險

常被單獨且放大檢視，從過去 15 年資料持有美元的報酬率與台灣股票、摩根史坦利全球股價指數及巴克萊全球債券指數皆為 -0.5 左右的顯著負相關，匯率波動反而可以降低投資組合總風險。債券型 ETF 不做匯率避險，應該會讓保險公司整體避險比例往極小化投資組合總風險的最適比例稍稍靠近，也節省了鉅額的避險費用。

金管會做為保險業與投信業的主管機關，任重道遠。保險業的資產配置是由負債面驅動，以現行保單結構，資產面若不能賺取年平均 4% 以上的報酬率，則利差損難以解決。但是賺取較高報酬率勢必承擔較高風險，若保險公司淨值比過低，一旦碰到較大市場風暴，勢必產生財務危機，由保戶乃至全民買單。金管會最近在 RBC 之外，提出淨值比的要求，是很正確的方向。一家公司業主權益占總資本比例愈高，則股東與債權人利益愈一致是基本的財務理論。權益（淨值）是風險的避震器，當權益夠大時，投資損失可由股東權益吸收，不致影響到債權人（保戶）。在保險公司槓桿比率降低的情況下，對投資面的管制可以大幅放寬，因為保險公司股東與保戶利益一致，而公司遠比官員清楚要如何投資才能在收益與風險中取得平衡。債券型 ETF 是保險公司在國內缺乏高殖利率債券但海外投資又已達法規上限的困境下找到的一條活路，對保險公司及保戶都有好處，對投信公司發展金融進口替代更有顯著成效，金管會可以樂觀的態度看待債券 ETF 的發展。集中度過高不會造成金融市場波動，金管會可以鼓勵投信公司努力開發新客源以降低債券 ETF 集中度，但以僵化的數字目標管理恐怕弊大於利。在保險公司匯率避險上宜由整體投資組合風險的角度切入，要考慮持有美元與台股及海外債券報酬率負相關，給予保險公司更大的避險策略彈性。為了降低投信公司在客戶大筆申購贖回無法當日換匯以致於匯率波動由其他投資人承擔的問題，金管會可考慮允許投信公司在契約上明定實收實付原則，亦即換匯超過 1 日以上其匯率波動導致之損益由申贖者自行承受。

債券型 ETF 以台幣計價但投資國外債券，因此申購贖回時會衍生外匯的買

賣。儘管債券型 ETF 在 2019 年 9 月規模已經超過 1 兆元台幣，其每月平均淨申購額占台幣對美元即期交易量的比重接近 10%，對台幣匯率有一定影響，但預期兩年內申購贖回將趨於平衡，對匯率影響趨於微小，央行可以樂觀看待這個台灣資產管理市場的重大進展。

第一章、研究背景

從 2017 年 1 月第一檔債券型 ETF 成立至 2019 年 9 月底已成長至超過 90 檔，資產規模超過 1 兆元台幣。由於其迅速成長，主要投資人又集中在保險公司，引發媒體、專家學者及金融監管機構對其可能衍生風險及如何適切監管的關注。本研究深入分析保險公司大量投資債券型 ETF 的背景，債券型 ETF 規模成長與績效，以及債券型 ETF 快速成長及高集中度是否衍生金融市場風險和相對應的監管建議。

台灣壽險業者青睞於債券 ETF 商品，源自於以下之歷史演進。首先，各壽險公司於 1990 年代賣出大量的高預定利率保單，而近十幾年來國際環境均處在低利率下。在圖 1-1 中，壽險之責任準備金之預定利率，在 2000 年以前，大致維持在 6.5% 左右。以當年投資市場的樂觀環境之下，保險公司商品定價更為寬鬆，一般都在 7% 以上。此外，當年保單存續都很長，大都在 20 年以上，也種下日後壽險業利差損之原因。一般而言，歷史越悠久且規模越龐大的壽險公司，利差損問題越嚴重，例如國泰，新光與南山人壽。其次，在 2000 年以後，壽險之責任準備金之預定利率逐步下跌，以表 1-1 為例，到了 2011 年之後，壽險之責任準備金之預定利率大致介於 2.0% 至 2.25%。因此，各家壽險公司為了降低保單成本，便大量發新保單，這也導致壽險公司資產規模快速增加。以圖 1-2 為例，壽險業在 2003 年的總資產為 3.5 兆元台幣，到了 2009 年為 11.3 兆元台幣，直到 2018 年，則快速飆升至 26 兆元台幣。因此，快速上升的資產對壽險業者造成巨大投資壓力。各壽險公司面對 90 年代賣出大量的高預定利率保單，再加上近十幾年來國內金融環境均處在低利率下，因此，利差損對壽險業者造成巨大投資壓力，進而促使壽險業者均有儘量擴大海外投資量的強烈需求，以追求較高的平均報酬率。

圖1-1: 台灣市場利率與準備金利率走勢

資料來源：財團法人保險事業發展中心。

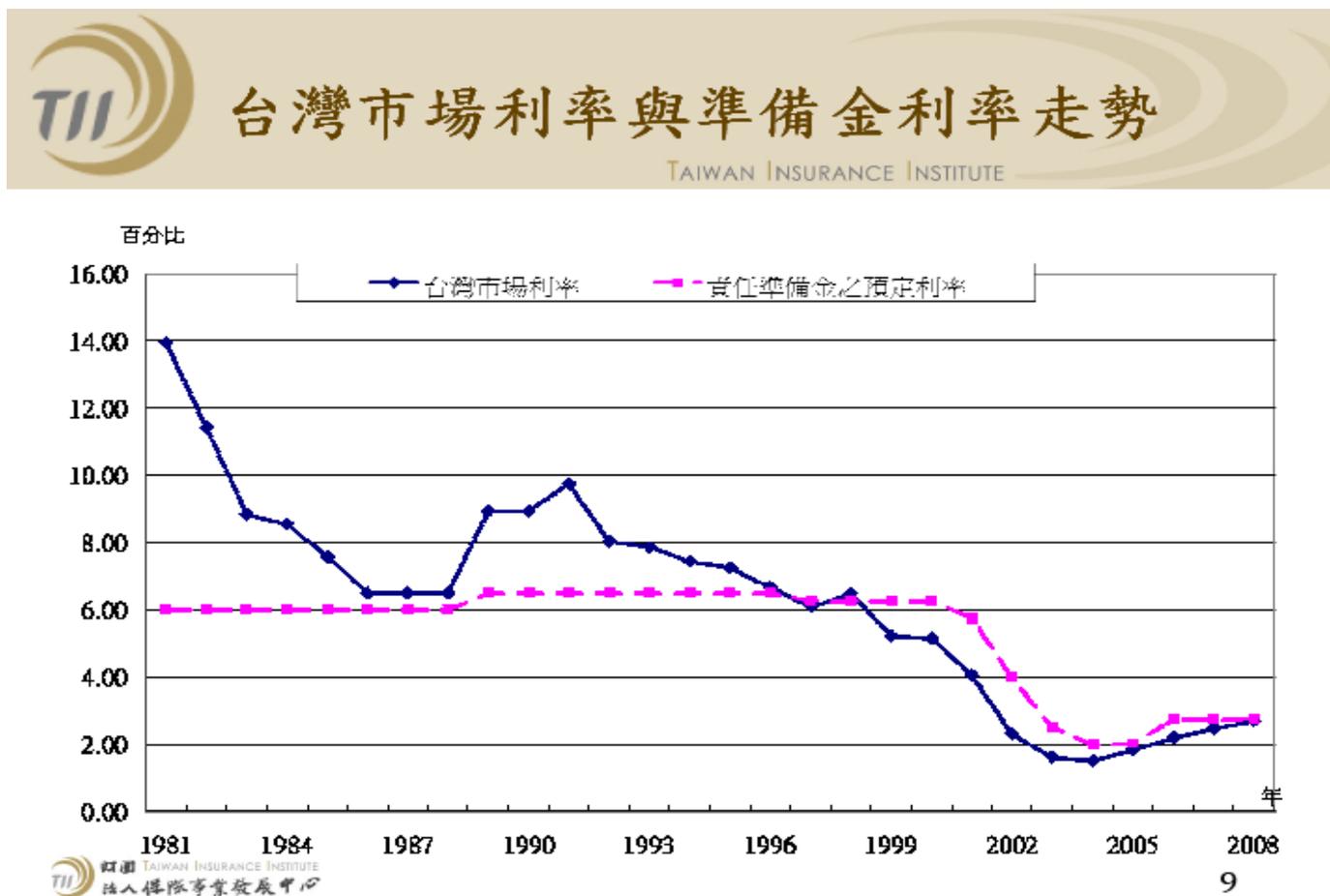


圖1-2: 保險業資產規模

資料來源：中央銀行全球資訊網、財團法人保險事業發展中心。

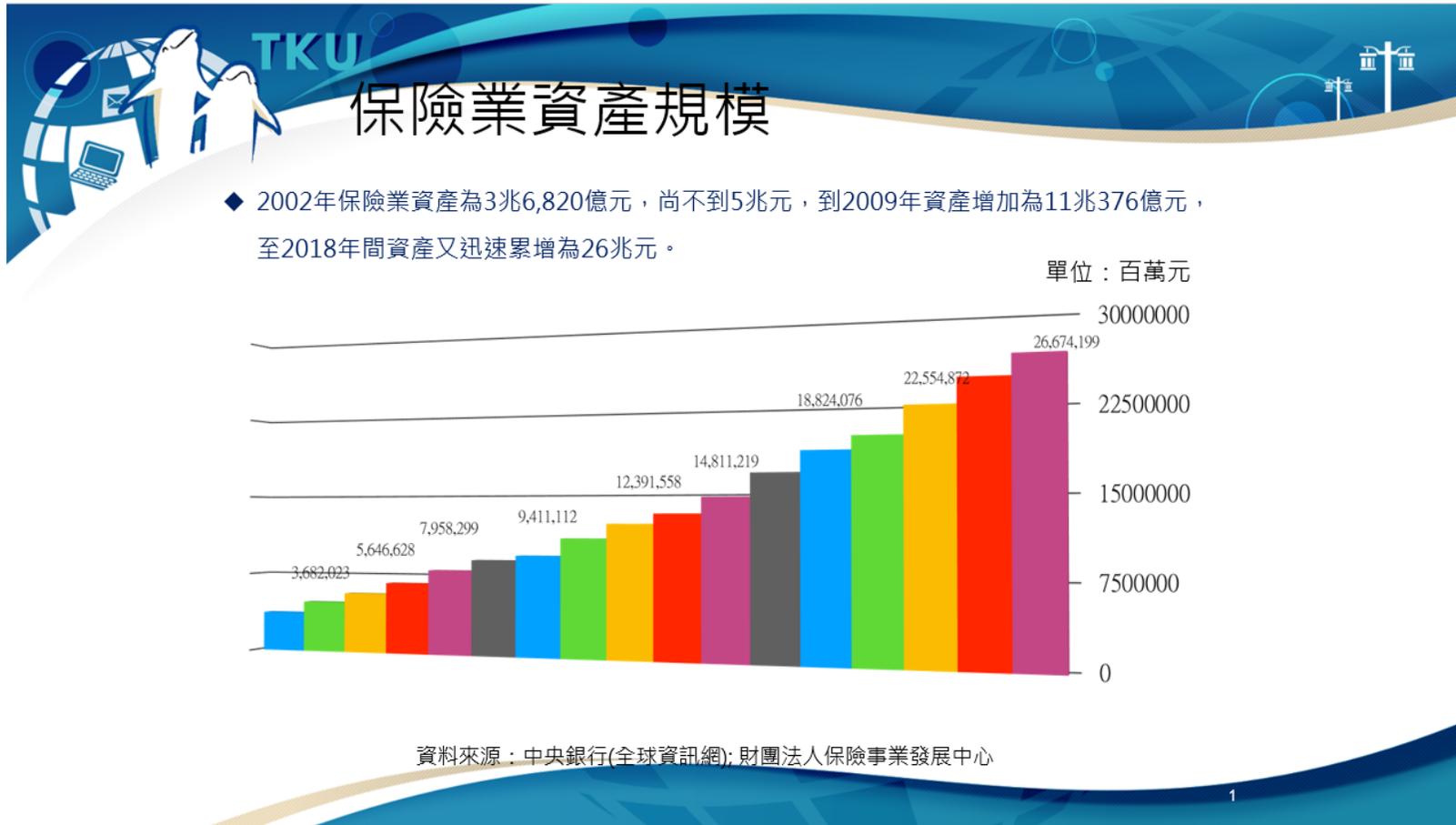


表1-1: 台灣壽險業台幣新契約保單之責任準備金利率

資料來源：金融監督管理委員會之各年度新聞稿。

年度	繳費 6 年以上，存續期間(Duration) 大於 20 年，責任準備金利率。
2011 年	2.25%
2012 年	2.25%
2014 年	2.25%
2015 年	2.25%
2017 年	2.00%
2018 年	2.00%
2019 年	2.00%

過去台灣壽險業喜愛投資政府公債及國庫券，於 2008 年金融海嘯時，其占壽險業資金運用總額高達 24.36%，但 2019 年七月時，只剩下 4.79%¹，這是因為投資台灣國內固定收益商品的預期收益，已幾乎很難彌補前期已賣出之高利率保單的預期支出，而壽險業不得不另尋出路。由此可知，擴大海外投資比率，成為壽險公司救亡圖存的唯一之道。在 2006 年，壽險業海外投資比率為 30.31%，在 2010 年為 34.47%，而到了 2017 年，快速跳升至 65.07%，直至 2018 年，更拉升為 68.65%，而絕對金額更高達 16.3 兆元台幣。

金管會為了扶持國內金融產業，自 2014 年起進行一系列的金融進口替代方案。首先，2014 年 6 月修正保險法，放寬壽險業者投資國內券商發行外幣計價股權或債券之金額，可以不計入海外投資限額，使壽險公司有誘因投資國內券商發行之海外商品。金管會希望分二階段推動金融進口替代，第一階段是至少讓交易在台灣發生，將金融機構原本要去香港、新加坡進行的交易，拉回台灣；第二則是金融機構自行研發新的金融商品。

台灣自 2005 年開放國際板債券市場，但是一直到了 2012 年，此種國際板債券市場發行量長期處於低迷狀態。從 2013 年開始，金管會推動金融進口替代政策，並首先開放推出人民幣計價國際債券，亦稱為寶島債(Formosa bond)。從此，台灣國際板債券發行量才能有所提升。此後，於 2014 年修正保險法第 146 條之 4：國外投資總額上限最高不得超過保險業資金的 45%，但為增加保險業資金運用彈性，不計入國外投資限額項目由 1 項增加至 4 項。故壽險業者因為國際板債券不計入國外投資限額，故大幅認購，進而導致不同幣別發行的國際板債券發行量大幅增長²。從表 1-2 的「以美元計價該年度發行檔數與面額」之兩個欄位

¹ 資料來源：財團法人保險事業發展中心 (<https://www.tii.org.tw>)。

² 金融監督管理委員會，新聞稿，「推動金融進口替代相關措施之成效」，2016/10/13。金管會推動金融進口替代政策，持續研議各項法規鬆綁及開放措施，其中以國際板債券部分之成效最為顯著。國際板債券(含寶島債)105 年 1 月 1 日至 9 月 30 日發行金額新臺幣 1 兆 2,898 億元，較 105 年預估發行金額 6,000 億元，達成率已達 214.96%；自 103 年 6 月 4 日放寬保險業投資國內外幣計價債券憑證(含寶島債)之金額可不計入國外投資限額後，至 105 年 9 月 30 日(共 2 年 3 個月)之發行檔數為 395 檔，發行金額新臺幣 3 兆 1,681 億元，較修正前(95 年 11 月 1 日至 103 年 6 月 3 日，共 7 年半)發行金額新臺幣 1,373 億元，增加 23.07 倍，其中保險業投資金額

可以察覺出，在 2017 年櫃買中心開始推出債券 ETF 產品之後，國際板債券發行情況就開始下滑了。國際板債券逐漸被取代的原因之一是 ETF 商品具有交易手續費較低廉的優勢，另外，國際板債券雖然曾經吸引如蘋果、英特爾等知名公司來台發債，已掛牌的發債金額將逾 1 千 8 百億美元，且絕大多數都被台灣壽險業者所認購。然而，蘋果等公司看準各壽險公司弱點，來台發行的利率與條件，其實是比海外條件差。

<< 表 1-2 位置 >>

金管會於 2018 年 11 月增訂保險業投資國際板債券的限額規範，以不超過經核定國外投資額度的 145% 為原則，也就是國際板債券加計國外投資，不得超過保險業可運用資金 65.25%³。而台灣壽險業發現另一種變通方法，轉買追蹤海外債券為標的、在台灣發行、以台幣計價的債券 ETF，賺取海外債券利率，但不計入金管會所定的上限。也就是說：債券 ETF 商品以台幣計價，故完全不會占據海外投資配額。此後，各壽險業公司瘋狂搶購台灣掛牌的債券 ETF 商品。根據柏瑞投資（PineBridge Investments）統計 15 年數據，美國保險業的海外投資，只占總資金的 12%；近乎零利率、投資報酬不高的日本，最有動機做海外投資，比重為 21.6%；但台灣，卻以 57% 奪冠。根據保險事業發展中心的數據顯示，我國壽險公司國外投資占可運用資金比重，於 2018 年 11 月最高曾達到 68.7%；近五年的比重分別為：2015 年為 57.63%、2016 年為 62.84%、2017 年為 65.07%、2018 年為 68.65%、2019 年七月為 67.93%⁴，而超出國外投資總額上限為 45% 的部份，主要應來自於國際板債券。

當檢驗大部份本土壽險公司的保單結構，會發現其賣出較多高保證獲利的保單，較少保障型保單的現狀，這種保單結構的原因為，大多數台灣保戶買保單不

達 2 兆 4,603 億元，占整體發行金額 77.66%。據估算，相關具體效益包括：保險業投資收益增加 584 億元，證券商承銷及法律顧問業務收入增加約 34.95 億元，政府稅收增加約 105 億元。

³ 45%*1.45=65.25%。另外，在新法預告完成前已超限投資者，未來不可再新增投資部位。

⁴ 資料來源：財團法人保險事業發展中心 (<https://www.tii.org.tw>)。

表 1-2：國際板債券市場規模變化

資料來源：證券櫃檯買賣中心 (<https://www.tpex.org.tw>)。資料範圍：2014年至2019年8月底。

年/月	該年度 總發行檔數	年度累積 總發行檔數	以美元計價 該年度發行檔數	以美元計價 年度累積發行檔數	以美元計價 該年度發行面額 (百萬美元)	以美元計價 該年度累積發行面額 (百萬美元)
2014	39	39	20	20	6,688	6,688
2015	99	138	73	93	23,594	30,282
2016	155	293	149	242	44,580	74,862
2017	131	424	126	368	39,836	114,698
2018	132	556	107	475	30,611	145,309
2019/08	89	645	63	538	17,403	162,712

是為了保障，而是為了理財，而站在保險公司角度，1 張儲蓄險 1 年繳數萬元台幣，保障型保單 1 年不過幾千元台幣，前者對保險公司的市占率、收入貢獻，遠高於後者。如果保險公司賣較低利率的保障型保單，保費收入將降低，不易從高度飽和的台灣保險市場再獲取新客戶，股價便可能往下。而在保戶需求及股價的考量下，多半保險業情願提供保戶更多高利率的儲蓄險，也難以銷售更多保障型保單，造成台灣民眾「保費繳很多，保額卻很低」的現象。因此，當大部份壽險公司大力推出高保證獲利的保單，也就是其資金成本較高，而此舉亦箝制住保險公司必須採取更積極、大膽的投資策略，以期待賺取更高的收益率以減輕利差損。因此，由於國內投資標的收益率偏低，而台灣的壽險業基於上述之結構性因素，而與其他國家壽險業的資金運用狀況不同，進而導致各壽險公司有強烈動機大量投資債券 ETF 商品。由於壽險公司被負債項目所牽制，也就是預期需支付高保證獲利保單的狀態下，才來尋找合適的投資標的。根據台灣共同基金績效評比，截至 2019 年 9 月底資訊，30 檔上櫃債券 ETF 還原配息後的總平均一年報酬率約 14.84%⁵；遠高於主要壽險公司的估計資金成本 3.9%⁶。故當壽險業者國外投資權重逐漸趨近滿額時，配置較高權重至台幣計價的債券 ETF 商品，可視為被負債成本與國外投資限額，兩方面箝制住後的投資決策。由於壽險業者的可運用資金金額龐大，當其視債券 ETF 商品為可行的主要投資標的，自然促成債券 ETF 的蓬勃發展。

櫃買中心於 2017 年開始推出債券 ETF 產品，2017 年 10 月底債券 ETF 規模為 357.9 億元台幣、2018 年 12 月底為 3,747 億元台幣、2019 年 9 月底為 1 兆 1,447.3 億元台幣，這代表債券 ETF 規模從 2017 年 10 月底至 2019 年 9 月底，快速膨脹大增 32 倍，另外，2019 年 9 月底的台灣境內基金總規模為 3 兆 6,951.1 億元台幣，也就是債券 ETF 規模占台灣境內基金總規模的 31%⁷。目前台灣債券

⁵ 資料來源：台灣共同基金績效評比。本研究表 3-2。

⁶ 資料來源：台灣金融研訓院。本研究表 2-1。此數據為 2014 至 2018 年之平均資金成本率。

⁷ 資料來源：中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會。本研究圖 3-1。

ETF 市場規模已是亞洲第一。台灣壽險業者在國際板債券投資受限後，大量投資投信所包裝之債券 ETF 產品，投資標的仍為外幣債券，但因為採用台幣計價，故不計入國外投資比重，匯率風險則隱藏於基金淨值。因此，當台灣債券 ETF 市場規模快速攀升時，其伴隨的匯率風險也將更值得留意。2019 年初，媒體揭露壽險業於 2018 年度匯兌損失約為 2200 億元台幣⁸。此報導內容可能讓一般大眾誤以為此匯兌損失，來自於各壽險公司未規避國外投資部位的匯率風險，或者，誤以為此匯兌損失來自於未規避債券 ETF 部位的匯率風險。匯兌損益分成「兌換損益」跟「避險損益」兩部份，而 2018 年度的匯兌損失，主要來自於「避險損失」。當時的時空背景為，由於 2018 年美國持續升息，但台灣利率卻不動，由於美台利差持續擴大，導致美元相對台幣逐步升值，進而導致匯率避險成本逐步升高。而此 2200 億元台幣的匯兌損失，主要來自於匯率避險成本過高。金管會在 2019 年 3 月，針對國內壽險業國外投資的匯率風險，提出數項控管機制，包括對國外投資情形追蹤監視、分析及動態監理，持續修正保險業資產負債風險管理能力之相關規定，增加外匯價格變動準備金的提存及沖抵比率，以及引導保險公司調整保險商品結構。

若我們將一籃子債券的本體比喻為狗，而追蹤一籃子債券指數的 ETF 比喻為狗尾巴。想當然爾，當本體的價格變動時，追蹤本體價格的債券 ETF 指數將隨之變化，也就是狗能夠決定狗尾巴的變化幅度(狗搖尾巴)。然而除公債外絕大部份的國際債券每日交易並不活絡，另一方面，債券 ETF 商品大多是具有大量日內交易，也就是說，個別債券的流動性往往遠低於債券 ETF。因此理論上可能發生債券 ETF 的價格被投機者操弄，偏離了本體一籃子債券的真實價值，再透過 ETF 買賣債券，反過來影響本體債券的價格，也就是反客為主的情況發生(尾巴

⁸ 商業周刊，第 1627 期，出版日期：2019/1/17，「懸崖上的台灣奇蹟 引爆壽險業 2,200 億匯損」，蔡靚萱；「保戶最大夢魘！台灣保險業的 2 個「世界第一」，卻引爆壽險業 2200 億匯損」，2019/01/16，經濟日報；「2018 匯損恐超過 2200 億 壽險業不得不面對的難題是…」，2019/01/17，信傳媒；「恐怖！5 大壽險業引爆 2200 億匯損，今年恐更慘」。2019/01/21，中時電子報。

搖狗)。Bhattacharya 與 O'Hara (2018) 提出此種尾巴搖狗之風險，他們用理論模型推導出，此類風險較容易發生於流動性較差的投資標的，且透過羊群效應 (herding effect)，當市場有重大波動時，本體與其對應的 ETF 商品價格，均可能大幅度漲跌，也就是具有破碎性 (fragility)。Ben-David、Franzoni 與 Moussawi, (2018) 驗證出，被動式投資所採行的「一籃子交易」模式導致同類資產彼此間的交易價量行為越來越相似，系統性風險隨之攀升。因此，當市場利率有逐步上升趨勢時，也就是債券價格有逐步下探的空間，ETFs 的破碎性可能同時重創一籃子債券與債券 ETF 商品價格。張士傑，吳倬瑋(2016)的研究指出，國際債券發行條件與台幣債券最大不同之處，為國際債券有 76% 為可贖回債券，其中美元計價者含贖回條款比例有 91%。也就是說，當市場利率有逐步下降趨勢時，國際債券債券發行人有可能集中於同一時段時間贖回，則台灣壽險業將面臨再投資風險。

由於債券 ETF 商品的持有集中於少數的壽險公司⁹。主管機關可能擔心若壽險公司於短時間內同方向大量交易(同時買進或同時賣出)，可能影響其他投資人權益及金融市場穩定，對此本研究蒐集了相關數據，進行深入的分析。另外，債券型 ETF 投資海外債券，但以台幣計價不做匯率避險是否會增加保險公司整體投資風險？本研究亦進一步剖析。

本研究的架構如下：第一章為研究背景，包含文獻之探討。第二章說明壽險業為何要投資債券 ETF。第三章為債券型 ETF 市場發展與投資績效。第四章為保險公司大量投資債券型 ETF 可能衍生問題之分析。第五章提出結論與建議。

⁹ 「投信發行債券 ETF 集中度太高 金管會要求最慢一年內改善」，2019/03/21，經濟日報。

第二章、壽險業為何投資債券 ETF

第一節、壽險業本質

壽險業不同於其他金融產業，其資產配置的決定，受限於負債結構，亦即壽險公司的保單結構，這就是負債趨動投資(Liability Driven Investment, 簡稱 LDI)。因此，保單結構便構成壽險公司資產配置最大的制約因素。其所制約的範疇，大致上集中在兩個領域。首先，一般保單都有預定利率，再加上營業費用，便構成保單成本(Funding cost)。保險公司的投資收益，要高於保單成本，而這也造成資產配置的制約因素。亦即，投資報酬率的高低，會決定壽險公司投放資金的比率。其次，壽險公司的商品結構，亦會決定保險公司的資產配置。一般而言，壽險公司的商品可以分成保障型與儲蓄型商品。保障型商品以醫療險與意外險為代表，經營重點集中在危險的篩選，對投資標的物較無限制。儲蓄型商品以養老險為代表，它們有高額的責任準備金與一定的存續期間(Duration)，會限縮投資標的物，集中在債券與固定收益資產為主。

壽險公司的保單結構，取決於人口結構與通路結構兩大因素。在 2000 年以前，台灣地區的人口結構以 35 歲以下為主，再加上行銷通路以壽險業務員為主。因此，當時的商品結構以保障型為主，對投資的制約較少。到了 2000 年以後，由於人口逐步老化，40 歲以上客戶逐年增加，保險需求逐步偏向退休養老。再加上金融控股公司開始盛行，銀行販賣保單逐漸成為主流，儲蓄型商品占壽險公司銷售主軸，因而限縮資產標的方向，以債券為主。

第二節、目前壽險業現況

在 2000 年以前，由於壽險公司銷售預定利率超過 6.5% 的保單，而且保單存續期間大都超過 20 年，再加上當時資產負債管理的觀念較淡薄，使得壽險公司

的資產配置中，多以存續期間較短的債券為主，產生資產負債管理不匹配，種下日後利差損的現象。為了解決此一問題，壽險公司在 2000 年之後由銀行通路大量吸收短年期養老保險，以降低保單成本¹⁰。以表 2-1 為例，五大壽險公司的保單成本，由 2014 年的 4.11%，逐步降低至 2018 年的 3.72%。其原因即為最近大量增加的新契約保費，以表 2-2 的資料顯示，台灣壽險業資產總額，由 2014 年的 18.5 兆元台幣，快速上升至 2018 年的 26.3 兆元台幣。由於自有資本無法同步增長，使得保險業的槓桿率大幅上升。從商業週刊所節錄的圖 2-1 顯示¹¹，台灣壽險業淨值占總資產的比例，由 2014 年的 5.59%，降至 2018 年的 4.25%。亦即，資本的槓桿率，由 2014 年的 18 倍上升至 2018 年的 23 倍。圖 2-1 亦可觀察出壽險業自 2017 年至 2018 年，其承受風險的能力具有明顯的下降幅度，導致其迫切需要投資上的獲利，以溢注未來的資本。

<<圖 2-1、表 2-1、表 2-2 位置>>

由上述分析可知，提升資產報酬率，已經成為壽險業者的重中之重。然而，就國內固定資產的投資報酬率卻逐年下跌。由表 2-3 觀察可知，台灣債券報酬率由 2014 年的 1.67%，下降至 2018 年的 0.83%¹²。這與表 2-1 之保險業者的資金成本率相比後可得，保險業者持有台灣債券的預期報酬率是低於其資金成本率，因此，保險業者應無動機大量持有台灣債券部位，而這也能夠從公債及國庫券比重從 2014 年的 14.08%縮減至 2019 年 7 月的 4.79%的過程中觀察出來。在此同時，Barclays 全球債券指標自 2014 年至 2019 年間，除少數時間之震盪外，大都維持

¹⁰ 由於近年來的資金成本率是透過台灣金融研訓院估算所得，而本研究僅有 2014 年之後的估算數值，此為資料取得之限制。

¹¹ 商業周刊，第 1627 期，出版日期：2019/1/17，「懸崖上的台灣奇蹟 引爆壽險業 2,200 億匯損」，蔡靚萱。

¹² 台灣債券報酬率是以台灣 10 年期公債殖利率來估算，計算細節請參閱 Campbell et al. (2010) 第 92 頁的下方註解。

圖2-1: 台灣壽險業的承擔風險能力

資料來源：商業周刊，第 1627 期，出版日期：2019/1/17，「懸崖上的台灣奇蹟 引爆壽險業2,200億匯損」，蔡靚萱。

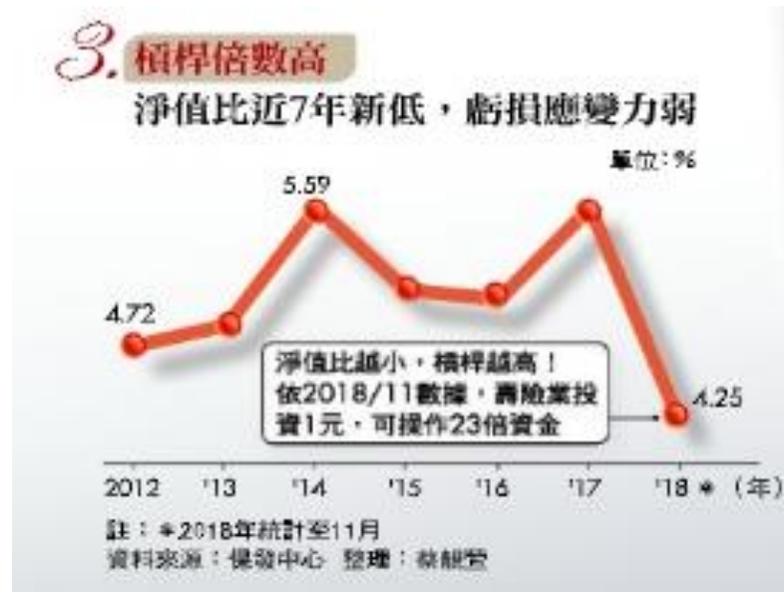


表 2-1：近 5 年來，前 5 大壽險公司平均資金運用收益率與資金成本率

資料來源：台灣金融研訓院。前 5 大壽險公司為國泰人壽、富邦人壽、南山人壽、新光人壽與中國人壽。

年度	平均資金運用收益率	資金成本率
2014	4.40%	4.11%
2015	4.16%	4.01%
2016	4.05%	3.90%
2017	3.95%	3.80%
2018	3.63%	3.72%

表 2-2：台灣壽險業資金運用

資料來源：財團法人保險事業發展中心 (<https://www.tii.org.tw>)。2019年7月資料尚未經會計師查核簽證。單位：百萬元台幣。

年/月 Year/ Month	2014		2015		2016		2017		2018		2019/07	
	金額 Amount	占率 %										
銀行存款 Bank Deposits	353,994	2.16	252,519	1.44	404,659	2.02	525,269	2.37	402,614	1.70	465,589	1.81
有價證券 Securities	5,118,666	31.29	4,641,060	26.40	4,398,151	21.99	4,559,076	20.59	4,432,759	18.66	5,109,879	19.89
公債及國庫券 Government & Treasury Bonds	2,303,374	14.08	2,087,587	11.87	1,789,283	8.94	1,681,965	7.60	1,330,123	5.60	1,231,164	4.79
金融債券、存單、匯票與本票 Financial bond, deposit receipt, bank draft and promissory note	711,344	4.35	664,429	3.78	619,345	3.10	550,616	2.49	540,362	2.28	561,485	2.19
股票 Stocks	1,232,502	7.53	1,078,911	6.14	1,229,778	6.15	1,512,889	6.83	1,510,045	6.36	1,677,277	6.53
公司債 Corporation Bonds	601,578	3.68	476,127	2.71	487,757	2.44	482,748	2.18	451,907	1.90	488,720	1.90
基金及受益憑證 Funds & Benefit Certificates	169,026	1.03	260,685	1.48	193,773	0.97	223,598	1.01	152,955	0.64	173,567	0.68
證券化商品及其他 Securitized products and other	100,842	0.62	73,321	0.42	78,215	0.39	107,260	0.48	447,367	1.88	977,666	3.81
不動產 Real Estates	1,085,578	6.64	1,117,392	6.36	1,194,500	5.97	1,218,348	5.50	1,231,737	5.19	1,282,090	4.99
投資用 Investment	966,867	5.91	991,025	5.64	1,049,952	5.25	1,077,707	4.87	1,090,959	4.59	1,144,339	4.45
自用 Private Use	118,711	0.73	126,367	0.72	144,548	0.72	140,640	0.64	140,778	0.59	137,751	0.54
壽險貸款 Loan to Policy-holders	534,555	3.27	529,631	3.01	542,279	2.71	550,081	2.48	563,990	2.37	613,004	2.39
放款 Loans	940,178	5.75	843,883	4.80	827,415	4.14	794,942	3.59	750,860	3.16	701,760	2.73
國外投資 Foreign Investments	8,235,179	50.34	10,131,813	57.63	12,570,907	62.84	14,406,349	65.07	16,305,518	68.65	17,452,321	67.93
專案運用及公共投資 Authorized Projects or Public Investment	23,101	0.14	48,844	0.28	53,867	0.27	59,021	0.27	65,581	0.28	69,060	0.27
投資保險相關事業 Investment on Insurance Enterprise	4,124	0.03	2,889	0.02	10,898	0.05	11,285	0.05	11,076	0.05	11,269	0.04
從事衍生性商品交易 Derivatives	-9,758	(0.06)	-9,797	(0.06)	-9,382	(0.05)	9,881	0.04	-13,466	(0.06)	-14,280	(0.06)
其他經核准之資金運用 Other utilizations of capital (Approved)	74,482	0.46	23,393	0.13	10,672	0.05	4,500	0.02	0	0.00	0	0.00
資金運用總額 Total Amount of Capital Invested	16,360,098	100.00	17,581,626	100.00	20,003,965	100.00	22,138,752	100.00	23,750,669	100.00	25,690,692	100.00
資產總額 Total Assets	18,521,276		19,731,338		22,209,756		24,462,411		26,322,170		28,540,099	

不錯的報酬¹³。在壽險公司追求投資報酬率的要求，並且資產配置大多數必須維持在固定收益資產的雙重要求之下，將資產大量移轉至收益較高的海外債券，便成為最近幾年的現象。由表 2-2 的資料觀察，國外投資占可運用資金總額的比率，由 2014 年的 50.34%，快速上升至 2018 年的 68.65%。而投資金額也由 8.23 兆元台幣，上升至 16.3 兆元台幣，幾乎增加一倍的投資金額。

<< 表 2-3 位置 >>

從表 2-1 中觀察，前 5 大壽險公司在 2014 年至 2017 年間，可以維持 4.40% 至 3.95% 的報酬。另外，根據當時商業周刊報導，2018 年壽險業的匯兌損失，超過 2200 億台幣¹⁴。然而，如第一節所述，此匯兌損失產生的原因，並非壽險公司不規避海外部位的匯率風險而造成匯兌損失，反而是因為壽險公司大比例的規避海外部位的匯率風險，但因為該年度的避險成本過高，故導致大量的匯兌損失。這造成如表 2-1 所示，2018 年壽險業全年報酬率降為 3.63%，與 2017 年相比，少掉了 0.32%。一般而言，壽險公司有兩種工具去處理匯率風險，其一是以其他金融商品來進行匯率避險，其二是以平時累積的外匯價格變動準備金來撫平匯兌損失。實務上，各壽險公司大多選擇完全不規避債券 ETF 商品所伴隨的匯率風險；另外，基於金管會的密切監管下，壽險業面對國外投資部位時大多採用高比例的匯率避險方式¹⁵，且經常使用換匯交易(swap)來進行匯率避險，表 2-4 呈現估算的匯率避險成本，其中，2018 年的年化避險成本率為 2.00% 至 2.53%，這

¹³ 表 2-3 中 Barclays 全球債券(含息)報酬率為美元計價，而台幣一年期定期存款、台灣債券報酬率、台灣債權指數(含息)報酬率皆為新台幣計價，故當比較 Barclays 全球債券與後三者的報酬率時，應須考慮匯率變化的影響；而此表僅列出以美元計價的 Barclays 全球債券(含息)報酬率，此為較符合台灣壽險業的投資現狀，原因如下。假設壽險業的匯率避險比率就是 100% 時，那麼其投資國際債券的報酬率，可直接採用以美元計價的 Barclays 全球債券年化報酬率來估算之。另外，從金管會新聞稿，2019/06/06，的內容可知：「就投資外幣資產部分，壽險公司會進行匯率的避險，避險比率約 70%~80%。」因此，由於實務上各壽險業者都採用很高的匯率避險比率，而表 2-3 的比較方式，係屬觀察大方向的投資績效。

¹⁴ 商業周刊，第 1627 期，出版日期：2019/1/17，「懸崖上的台灣奇蹟 引爆壽險業 2,200 億匯損」，蔡靚萱。

¹⁵ 金管會新聞稿，2019/06/06。...就投資外幣資產部分，壽險公司會進行匯率的避險，避險比率約 70%~80%。

表 2-3：主要投資標的年化報酬率

作者估算整理。資料來源：Bloomberg 資料庫。Bloomberg ticker 如下所示：台幣一年期定期存款：NTDR1；台灣十年期公債殖利率：GVTW10YR；台灣加權指數(含息)：TWSEDVD；Barclays 全球債券(含息)：LEGATRUU。台灣債券報酬率是以台灣 10 年期公債殖利率來估算，計算細節請參閱 Campbell et al. (2010)。

年度	年化報酬率 (%)			
	台幣一年期定期存款	台灣債券報酬率	台灣加權指數 (含息)	Barclays 全球債券 (含息)
2014	1.29	1.67	10.97	0.51
2015	1.25	1.83	-7.38	-3.20
2016	1.09	0.71	15.05	1.83
2017	1.09	1.27	19.10	7.34
2018	1.02	1.03	-5.79	-1.26
2019	1.02	0.83	19.73	11.01

高出近 16 年之避險成本平均值約 0.8% 至 1%。透過觀察 2018 年期間的匯率走勢變化，美元是逐漸升值的，假若壽險公司在 2018 年初，對其國外投資部位完全未進行匯率避險的話，那在 2018 年底，壽險公司將會享受到國外投資部位的匯兌獲利，且省下該年度約 2.00% 至 2.53% 的避險成本。另一方面，金管會保險局為了降低匯率波動對壽險公司的影響，於 2012 年制定外匯價格變動準備金的相關規定。其中，外匯價格變動準備金累積上限為當年度海外投資總額的 9.5%。當月有未避險外幣資產產生匯兌損失時，應以該金額之 50% 沖抵本準備金。2019 年 1 月金管會又提出新的規範，當外匯市場避險成本達 2% 以上時，每月固定提存比率由 0.05%，提高為 0.06%，每月抵充比率由 50% 上升至 60%。表 2-5 顯示壽險業所提存之外匯價格變動準備金，自 2016 年至 2019 年第 2 季之資料。一般而言，大型壽險公司提存金額較多。以 2019 年第 2 季為例，國泰人壽提存 248 億元台幣，富邦人壽提存 118 億元台幣，南山人壽提存 98 億元台幣，新光人壽提存 97 億元台幣。加總前四大壽險公司提存金額，占壽險業總量的 60% 以上。

<< 表 2-4、表 2-5 位置 >>

第三節、債券 ETF 形成背景與挑戰

債券 ETF 會產生飛速成長，其背景主要有兩個因素。首先，壽險迫切需要投資海外債券以提升自身的投資報酬率，以改善其體質。其次，金管會希望利用此一環境，提升國內資產管理行業，在海外固定收益市場的競爭能力，亦即廣為人知的金融進口替代政策。

債券 ETF 即由國內資產管理公司設計，以台幣計價投資海外債券的 ETF 商品，壽險公司投資此類商品，可不計入國外投資限額。依保險法之規定，保險業投資債券 ETF，加計證券化商品與其他經主管機關核准之有價證券，不得超過資

表 2-4：匯兌風險之避險成本率

作者估算匯率避險成本率之結果。假設經理人使用換匯交易(SWAP)，來規避美元兌台幣之匯兌風險。計算期間為 2003 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。資料來源：Bloomberg 資料庫，以月頻率資料計算，例如，Bloomberg ticker: NTO1M 代表以一個月期美元兌台幣之換匯交易報價來進行匯率避險；Bloomberg Ticker: NT12M 代表以一年期美元兌台幣之換匯交易報價來進行匯率避險。

美元兌台幣之換匯交易	月成本率						年化成本率	
	最低值 (%)	最高值 (%)	25 分位數 (%)	中位數 (%)	75 分位數 (%)	平均值 (%)	近16年之平均值 (%)	2018年之平均值 (%)
一個月期	-0.45	0.01	-0.15	-0.06	-0.03	-0.10	-1.21	-2.00
三個月期	-0.43	-0.01	-0.15	-0.07	-0.04	-0.11	-1.31	-2.22
六個月期	-0.39	-0.02	-0.16	-0.08	-0.05	-0.12	-1.42	-2.39
九個月期	-0.34	-0.02	-0.17	-0.09	-0.06	-0.12	-1.48	-2.47
一年期	-0.32	-0.03	-0.18	-0.10	-0.07	-0.13	-1.51	-2.53

表 2-5：外匯價格變動準備金

資料來源：保險業公開資訊觀測站。資料日期：2019 年 8 月。單位：仟元台幣。

公司名稱	2019年度 Q2	2018年度	2017年度	2016年度
臺銀人壽	1,754,259	1,216,402	279,465	425,059
台灣人壽	2,930,940	2,273,639	730,719	1,362,739
保誠人壽	649,350	561,665	269,948	904,645
國泰人壽	24,881,914	17,075,288	11,589,137	9,871,477
中國人壽	5,191,880	3,169,330	2,703,762	6,382,931
南山人壽	9,886,436	6,111,854	1,549,294	7,298,783
新光人壽	9,772,155	4,734,257	2,551,224	3,106,015
富邦人壽	11,837,528	8,337,665	2,305,484	4,632,745
三商美邦人壽	3,309,781	1,860,689	294,809	1,190,742
遠雄人壽	1,606,772	1,138,038	381,563	478,940
宏泰人壽	1,618,197	1,130,038	1,148,995	1,197,042
安聯人壽	39,229	35,287	244,053	214,505
中華郵政	2,231,314	1,364,174	554,030	1,107,492
保德信國際人壽	498,580	396,128	73,313	303,433
全球人壽	5,903,315	4,927,319	2,311,721	4,315,981
元大人壽	708,321	893,568	510,241	480,614
第一金人壽	31,646	12,211	5,823	20,038
合作金庫人壽	268,983	239,439	149,520	145,987
友邦人壽	147,631	116,804	42,881	157,613
法國巴黎人壽	349,373	350,657	335,147	288,496
安達人壽	18,596	16,726	13,866	18,577
合計	83,636,200	55,961,178	28,044,995	43,903,854

金的 10%¹⁷。此外，金管會於 2018 年 11 月規範保險業國外投資(包含國際板債券)上限為保險資金的 65.25%。

債券 ETF 商品於 2017 年首檔發行後，到了 2019 年 9 月之規模已經達到 1 兆 1,447.3 億元台幣，占台灣境內基金總規模的 31%。根據金管會的公告，到了 2019 年 3 月底，壽險業投資台幣計價債券 ETF 金額為 5570 億元台幣，占壽險業資金比重 2.25%。由表 2-2 的資料觀察，證券化商品及其他項目，占壽險業資金比重，由 2017 年的 0.48%，快速上升至 2019 年 7 月的 3.81%。而其投資金額，也由 2017 年的 1072 億元台幣，快速上升至 2019 年 7 月的 9776 億元台幣。這個現象背後的主要原因，也是因為債券 ETF。

根據壽險公司固定收益部門主管陳述，投資債券 ETF 有以下數個好處。首先，投資成分透明，債券 ETF 所涵蓋的國際債券成分(underlying asset)深度與廣度都很足夠。其次，商品包裝為被動式，其投資交易成本不高，有助於壽險公司降低投資成本。第三，投資標的流動性優良，適合壽險公司作波段交易，以賺取更多的價差。最後，當保險公司對外投資限額趨近於法規上限時，以台幣計價的債券 ETF 使得保險公司原本就想以台幣投資的額度，出現了合適的投資標的作為出路。舉例來說，2019 年台灣債券 ETF 市場成長約七千多億元台幣，也帶動國內固定收益商品的發展。

另外，投資債券 ETF 也會產生三種風險，主要為利率風險、信用風險與匯率風險。關於利率風險與信用風險，由於保險公司對於有興趣的債券 ETF 商品，其內部的直接債券投資部門本來就會長期觀察對應的利率波動走勢與信用風險評等，故保險公司有選擇承擔合適風險的能力以賺取對應的投資報酬。此外，由於債券 ETF 為台幣計價，其對應的匯率風險隱含於基金淨值內，而國內發行的債券 ETF 都是不規避匯率風險的。當我們觀察這一年來，適逢規避美金兌台幣

¹⁷ 金管會新聞稿，2019/06/06。「依保險法規定，保險業投資債券 ETF，加計證券化商品及其他經主管機關核准之有價證券不得超過資金 10%，經查 108 年 3 月底壽險業資金投資台幣計價債券 ETF 金額 5,570 億元(約 177 億美元)，占壽險業資金比重 2.25%。」另外，依據保險法第 146-1 條，此資金係指該保險業資金。

的匯兌風險成本較往年高出許多。因此，當保險業者投資債券 ETF 商品，大多選擇不會規避其匯率風險，此舉也就不需要付出確定的匯率避險成本，而待定的匯率走勢也不見得最後會造成其報酬率損失。

由於債券 ETF 市場飛速成長，引發金管會對市場過熱的疑慮。為防範壽險業藉債券 ETF 規避國外投資，並整頓債券 ETF 過度集中在壽險業，金管會祭出兩大措施。首先，壽險業投資債券 ETF 擬增加匯率風險係數。目前壽險業投資債券 ETF，計算保險資本適足率(RBC)的風險係數為 8.1%，未避險也不用加計匯率的風險係數 6.61%。金管會主委 2019 年 10 月 23 日在立法院表示，債券 ETF 未來會多計算至少 6.61%的匯率風險，若主要投資在新興市場債券，標的係數可能會拉高至 8.35%。第二項措施，是分散債券 ETF 投資人。新成立的基金，單一投資人投資比率不得超過 50%，滿半年不得超過 30%。至於舊基金則要求發行的投信業者提分散計畫，每半年降 5%，一直降到 70%。國內債券 ETF 風險係數從 8.1%，改為依已開發與新興市場訂定不同風險係數後，對新興市場為主之債券 ETF 衝擊較大，以美國為主的債券 ETF 影響相對較小。依照金管會的統計數據顯示，國內債券 ETF 投資標的，59%投資在美國市場，19%投資在大陸市場。至於新規定是否會降低壽險公司持有債券 ETF 的意願，部分業者表示，這要看各家公司的 RBC 狀況。若 RBC 數字較低，快要瀕臨警戒線，且持有一定部位的債券 ETF，受到影響程度較大。

此外，根據金管會的統計，由投信發行的國內債券 ETF，超過 9 成被壽險公司持有，有過度集中的風險。在此情況下，若有單一壽險公司贖回，將導致部分債券 ETF 恐將面臨清算。同時，亦有流動性偏低的問題，影響小股東權益。部分壽險業者表示，ETF 商品大多初期都會出現集中度的問題。以台灣 50ETF 為例，早期主要持有人為國發基金，等一般投資人有理財概念，則集中度問題自然迎刃而解，但是，需要時間做理財教育。況且，債券 ETF 早期集中度高，說不定對籌碼穩定度更有幫助。

第三章、債券型 ETF 市場發展與投資績效

第一節 債券型 ETF 市場發展

台灣第一檔債券型 ETF 是元大美國政府 20 年期（以上）債券 ETF，成立於 2017 年 1 月 11 日。早期債券型 ETF 多投資美國公債，且多半到期日在 10 年以上。隨著愈來愈多投信業者與 ETF 投資人加入這個市場，產品很快趨於多元化。除了公債外，公司債、金融債、產業債的 ETF 也愈來愈多。投資地區從美國拓展到新興市場，人民幣債券 ETF 也不少。債信等級大多為投資等級以上，這與主要投資人保險公司的需求有直接的關係。債券到期日從 10 年以上為主逐漸發展到 10 年以下，甚至 5 年以下的產品。另外槓桿與反向債券型 ETF 也已被引入市場，但目前數量還偏小。

表 3-1 顯示，至 2019 年 8 月底，債券型 ETF 規模已暴漲到 1 兆 452 億元台幣，占國內投信發行基金總規模的 29%；2019 年 8 月份債券型 ETF 淨申購金額 582 億元台幣，占全體基金淨申贖金額的 54%。單一產品在三年內成長到舉足輕重，這在台灣基金市場可謂空前，而台灣債券型 ETF 市場規模也躍居亞洲第一，被許多國外 ETF 業者及專家認為是非常成功的故事。表 3-1 顯示，91 檔債券型 ETF 平均資產規模 116 億元台幣，平均自然人受益人數 301 人，平均法人受益人數 15 人，8 月份平均申購金額 16 億元台幣，平均贖回金額 10 億元台幣。比較 Panel C 所列對照組，兩檔股票型 ETF 商品的現狀：元大台灣 50 ETF (0050) 與元大高股息 ETF (0056)。其自然人受益人數均超過十萬人，其中，0050 即為台灣第一檔 ETF 商品，故本研究將此兩檔具有代表性的 ETF 商品的現狀列出，以方便和債券 ETF 商品做比較。這兩檔股票型 ETF 在規模及受益人數上皆超過債券型 ETF，除了成立時間長之外，與股票型 ETF 所吸引的投資人型態有很大的關係。

表3-1: 債券ETF：基金規模、受益人數分佈、申購與贖回金流

資料來源：Bloomberg資料庫、中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會。基金規模、自然人、法人受益人數為2019年8月底之紀錄。申購、贖回總金額為 2019年8月間累計紀錄。淨申購總金額 = 申購總金額 - 贖回總金額。Panel A：債券型 ETF，Panel B：債券型 ETF 與台灣基金市場比較，Panel C：對照組：兩檔股票型 ETF。

Panel A：債券型 ETF						
基金名稱	基金規模	自然人	法人	申購總金額	贖回總金額	淨申購總金額
	(台幣)	受益人數	受益人數	(台幣)	(台幣)	(台幣)
元大20年期以上AAA至A級美元公司債券ETF基金	54,932,771,858	1,701	40	599,676,979	1,992,285,624	-1,392,608,645
群益10年期以上金融債ETF基金	64,829,702,482	323	25	0	1,873,530,674	-1,873,530,674
中國信託彭博巴克萊10年期以上高評級美元公司債券ETF基金	32,523,085,399	132	22	1,456,627,486	2,000,824,598	-544,197,112
國泰彭博巴克萊10年期以上A等級美元公司債券ETF基金	41,066,576,721	293	24	2,020,424,278	50,005,213	1,970,419,065
富邦多元收益ETF傘型基金之富邦彭博巴克萊9-35年A級美元息收公司債券ETF基金	34,269,757,566	267	20	773,054,895	0	773,054,895
群益15年期以上科技業公司債ETF基金	41,155,934,418	127	18	0	5,136,053,458	-5,136,053,458
國泰新中國傘型基金之國泰富時中國5年期以上政策金融債券ETF基金	31,677,788,791	101	30	4,198,578,957	3,051,004,912	1,147,574,045
復華中國5年期以上政策性金融債券ETF基金	36,202,728,949	22	23	4,228,450,325	1,984,659,000	2,243,791,325
群益15年期以上新興市場主權債ETF基金	37,905,971,149	105	11	3,173,013,048	0	3,173,013,048
元大美國政府20年期(以上)債券基金	25,211,889,362	4,655	64	935,625,009	940,479,992	-4,854,983
中國信託彭博巴克萊10年期以上優先順位金融債券ETF基金	32,437,996,939	97	14	0	145,997,235	-145,997,235
凱基全球息收ETF傘型基金之凱基10年期以上新興市場BBB美元主權債及類主權債券ETF基金	31,132,919,333	30	13	2,574,578,425	2,379,125,326	195,453,099
元大20年期以上BBB級美元公司債券ETF基金	31,610,103,620	1,140	44	232,126,612	1,536,962,007	-1,304,835,395
復華1至5年期美元特選信用債券ETF基金	28,008,155,005	10	10	6,080,800,531	0	6,080,800,531
國泰息收ETF傘型基金之彭博巴克萊新興市場5年期(以上)美元息收投資等級債券基金	24,926,083,511	386	21	5,356,089,368	1,988,530,476	3,367,558,892
凱基全球息收ETF傘型基金之凱基3至10年期中國政策金融債券ETF基金	27,873,389,713	26	21	2,308,120,504	2,398,673,181	-90,552,677
元大美國政府1至3年期債券ETF基金	19,521,885,572	148	19	18,086,241,921	281,258,761	17,804,983,160
中國信託美國政府20年期以上債券ETF基金	21,619,315,407	224	24	3,300,520,326	2,682,615,408	617,904,918
中國信託新興市場0-5年期美元政府債券ETF基金	16,387,536,563	109	12	14,168,998,806	0	14,168,998,806

富邦中國政策金融債券ETF基金	21,328,829,188	936	52	2,911,264,569	6,874,065,025	-3,962,800,456
群益25年期以上美國政府債券ETF基金	22,133,251,023	113	12	4,997,021,583	611,682,656	4,385,338,927
國泰旗艦產業ETF傘型基金之7-10年A等級金融產業債券基金	17,757,110,184	233	12	3,660,966,072	22,069,631	3,638,896,441
群益15年期以上電信業公司債ETF基金	17,913,402,301	585	29	1,172,757,336	322,201,750	850,555,586
新光精選收益ETF傘型基金之新光美國政府1至3年期債券ETF基金	19,745,028,891	9	11	19,212,040,842	269,130,418	18,942,910,424
富邦美國政府債券ETF傘型基金之富邦美國政府債券1-3年期基金	19,591,829,567	911	25	12,781,654,614	1,468,841,434	11,312,813,180
富邦美國政府債券ETF傘型基金之富邦美國政府債券20年期以上基金	20,430,536,011	1,266	33	2,595,099,486	8,984,936,726	-6,389,837,240
新光全方位收益ETF傘型基金之新光中國10年期國債及政策金融附加綠債債券ETF基金	20,301,587,319	5	19	3,100,910,689	179,804,544	2,921,106,145
國泰美國債券ETF傘型基金之彭博巴克萊20年期(以上)美國公債指數基金	19,515,215,429	486	29	1,311,830,465	2,115,563,595	-803,733,130
元大中國國債及政策性金融債3至5年期債券ETF基金	17,310,421,162	420	25	2,778,941,118	4,941,106,808	-2,162,165,690
群益15年期以上高評等公司債ETF基金	13,412,908,674	90	12	2,191,431,200	0	2191431200
凱基多元收益ETF傘型基金之凱基25年期以上美國公債ETF基金	5,281,821,848	17	8	5,037,869,840	2,330,122,055	2,707,747,785
國泰息收ETF傘型基金之彭博巴克萊10年期(以上)BBB美元息收公司債券基金	18,978,439,294	599	34	0	3,319,168,725	-3,319,168,725
凱基全球息收ETF傘型基金之凱基10年期以上科技業公司債券ETF基金	14,352,345,065	16	12	0	6,008,607,250	-6,008,607,250
富邦全方位入息ETF傘型基金之富邦彭博巴克萊10年期(以上)BBB美元息收公司債券ETF基金	15,145,408,262	339	24	943,212,261	0	943212261
凱基多元收益ETF傘型基金之凱基20年期以上美元金融債券ETF基金	13,645,775,608	14	11	0	2,869,954,560	-2,869,954,560
復華新興市場企業債券ETF基金	11,955,104,835	19	6	113,570,548	0	113570548
凱基多元收益ETF傘型基金之凱基15年期以上AAA至A級美元公司債券ETF基金	8,567,973,704	24	14	0	0	0
復華1至5年期高收益債券基金	10,323,511,278	400	26	4,459,279,937	5,028,250,713	-568,970,776
富邦多元收益IIETF傘型基金之富邦全球金融業10年以上美元投等債券ETF基金	11,271,919,027	56	12	1,504,806,798	1,004,599,884	500,206,914
群益7年期以上中國政策性金融債ETF基金	8,264,477,655	47	10	1,773,935,359	2,001,577,970	-227,642,611
復華新興市場10年期以上債券基金	8,870,528,717	233	13	154,732,862	3,277,990,944	-3,123,258,082
國泰優勢收益傘型基金之富時人民幣短期報酬ETF基金	7,676,356,817	50	6	0	0	0
中國信託新興亞洲(不含中國)美元精選綜合債券ETF基金	2,168,486,948	167	10	1,255,809,318	81,531,873	1,174,277,445
國泰息收ETF傘型基金之彭博巴克萊優選1-5年美元高收益債券基金	5,234,483,608	326	14	1,069,593,376	2,294,289,675	-1,224,696,299
復華20年期以上A3級以上公司債券ETF基金	7,046,210,617	7	6	0	0	0
富邦多元收益IIIETF傘型基金之富邦彭博巴克萊歐洲區美元7-15年期銀行債ETF基金	597,143,896	126	13	0	81,989,525	-81,989,525
復華15年期以上製藥業債券ETF基金	4,011,514,786	15	6	155,640,114	37,103,660	118,536,454

群益15年期以上公用事業公司債ETF 基金	3,755,576,717	61	12	96,151,886	0	96151886
復華美國20年期以上公債ETF基金	3,620,803,490	6	3	0	0	0
中國信託中國國債及政策性金融債7至10年期債券ETF基金	3,612,370,039	64	12	3,013,905,546	1,567,158,164	1,446,747,382
永豐10年期以上美元A級公司債券ETF基金	2,593,951,937	37	9	314,973,792	265,857,343	49,116,449
群益15年期以上A級美元公司債ETF基金	241,410,523	82	6	0	0	0
復華15年期以上能源業債券ETF基金	3,655,226,205	18	5	112,967,823	2,987,367,516	-2,874,399,693
富邦多元收益III ETF傘型基金之富邦中國以外新興市場美元5年以上投資等級債券ETF基金	2,196,798,610	272	14	1,020,087,250	122,818,161	897,269,089
國泰旗艦產業ETF傘型基金之15年期以上A等級公用事業產業債券基金	1,881,106,635	326	13	0	0	0
永豐7至10年期中國政策性金融債券ETF基金	1,728,473,696	33	9	757,441,978	19,523,736	737,918,242
元大10年期以上美元投資級公共事業電能債券ETF基金	1,650,555,796	639	22	0	22,666,090	-22,666,090
中國信託美國高評級市政債券ETF基金	1,335,182,809	349	10	43,591,532	236,463,379	-192,871,847
凱基精選美元債券ETF傘型基金之凱基15年期以上美元醫療保健及製藥債券ETF基金	1,511,595,216	145	10	22,065,735	0	22065735
國泰旗艦產業ETF傘型基金之15年期以上A等級科技產業債券基金	1,474,056,502	215	11	0	931,706,924	-931,706,924
元大標普美國高息特別股ETF基金	1,024,192,477	1,221	27	105,971,070	0	105971070
凱基精選美元債券ETF傘型基金之凱基15年期以上美元投資等級精選公司債券ETF基金	991,842,056	114	9	21,978,073	172,081,496	-150,103,423
元大10年期以上美元投資級醫療保健債券ETF基金	1,060,799,274	718	23	0	0	0
新光全方位收益ETF傘型基金之新光富時15年以上特選產業美元投資等級債券ETF基金	1,101,210,651	11	5	0	67,889,581	-67,889,581
新光首選收益傘型基金之新光15年期(以上)美元金融債券ETF基金	1,095,118,911	6	6	0	0	0
國泰15年期以上A等級醫療保健產業債券基金	1,007,487,276	433	12	0	0	0
第一金彭博巴克萊美國10年期以上金融債券指數ETF基金	1,440,982,877	19	8	0	0	0
群益10年期以下中國政策性金融債券ETF基金	2,000,346,696	25	8	0	0	0
台新息收傘型基金之台新美元銀行債券15年期以上ETF基金	959,777,774	21	6	0	0	0
凱基精選美元債券ETF傘型基金之凱基20年期以上AAA至AA級大型美元公司債券ETF基金	916,496,667	137	9	22,194,042	173,225,664	-151,031,622
富邦多元收益II ETF傘型基金之富邦中國美元投資等級債券ETF基金	676,404,452	54	9	0	0	0
國泰中國企業7年期以上美元A級債券基金	658,067,733	133	7	90,440,721	0	90440721
富邦全方位入息ETF傘型基金之富邦彭博巴克萊優選1-5年高收益債券ETF基金	364,311,596	505	12	0	0	0
台新摩根大通新興市場投資等級美元債券ETF基金	444,139,896	708	17	58,204,347	0	58204347
元大10年期以上美元投資級銀行債券ETF基金	702,272,161	625	15	0	22,549,640	-22,549,640

元大美國政府7至10年期債券基金	539,142,724	351	16	21,916,482	43,884,554	-21,968,072
富邦美國政府債券ETF傘型基金之富邦美國政府債券7-10年期基金	425,004,578	1,726	24	0	124,704,745	-124,704,745
新光精選收益ETF傘型基金之新光美國政府20年期(以上)債券ETF基金	308,040,934	3	5	0	0	0
統一彭博巴克萊10年期以上Aa至A級美元優質公司債券ETF基金	342,988,177	0	0	345,360,000	0	345,360,000
國泰美國債券ETF傘型基金之彭博巴克萊20年期(以上)美國公債指數單日正向2倍基金	273,543,933	113	13	0	0	0
群益15年期以上AAA-A醫療保健業美元公司債ETF基金	234,308,937	74	6	0	0	0
中國信託中國5年期以上美元投資級公司債券ETF基金	269,284,553	62	9	0	21,551,351	-21,551,351
復華8年期以上次順位金融債券ETF基金	810,173,814	7	4	0	830,409,584	-830,409,584
元大美國政府20年期(以上)債券單日正向2倍基金	126,866,114	382	22	13,374,139	0	13,374,139
復華中國特選信用債券ETF基金	1,570,272,915	4	5	0	219,026,605	-219,026,605
富邦多元收益ETF傘型基金之富邦中國政策金融債券0-1年ETF基金	160,840,280	56	10	60,532,976	0	60,532,976
永豐15年期以上美元A-BBB級金融業公司債券ETF基金	69,971,506	34	3	0	65,710,150	-65,710,150
元大美國政府20年期(以上)債券單日反向1倍基金	107,542,011	75	8	15,546,379	0	15,546,379
國泰美國債券ETF傘型基金之彭博巴克萊20年期(以上)美國公債指數單日反向1倍基金	106,919,691	84	13	15,849,009	0	15,849,009
第一金彭博巴克萊美國10年期以上科技業公司債券指數ETF基金	31,940,225	12	3	0	111,489,425	-111,489,425
第一金彭博巴克萊美國20年期以上公債指數ETF基金	27,694,292	20	2	0	0	0

Panel B：債券型 ETF 與台灣基金市場比較

平均數	11,613,362,368	301	15	1,635,470,864	995,304,169	640,166,695
標準差	13,946,537,998	584	11	3,501,204,775	1,721,838,971	1,779,365,804
總和	1,045,202,613,136	27,385	1,391	148,827,848,637	90,572,679,394	58,255,169,243
台灣基金市場	3,649,373,153,132	1,732,353	44,025	412,057,626,723	304,551,627,543	107,505,999,180

Panel C：對照組：兩檔股票型 ETF

元大台灣卓越50基金	117,368,654,780	109,837	594	604,050,000	7,563,200,000	-6,959,150,000
元大台灣高股息基金	23,656,650,526	127,050	351	2,137,735,000	122,135,000	2,015,600,000

債券型 ETF 在不到三年的時間規模超過 1 兆元台幣，培養了本土投信公司許多基金經理人、分析人員及中後台支援人員，也為券商及交易所創造不小的交易量，更為台灣個人投資人增加了一個便捷的投資債券管道，是相當成功的金融進口替代。過去境內基金規模一向低於境外基金，亦即台灣投資人把較多的錢託付給境外基金公司；圖 3-1 顯示，由於債券 ETF 規模快速成長，2019 年 8 月境內基金規模：3.649 兆元台幣，首度超越境外基金規模：3.564 兆元台幣¹⁸。

<< 圖 3-1 位置 >>

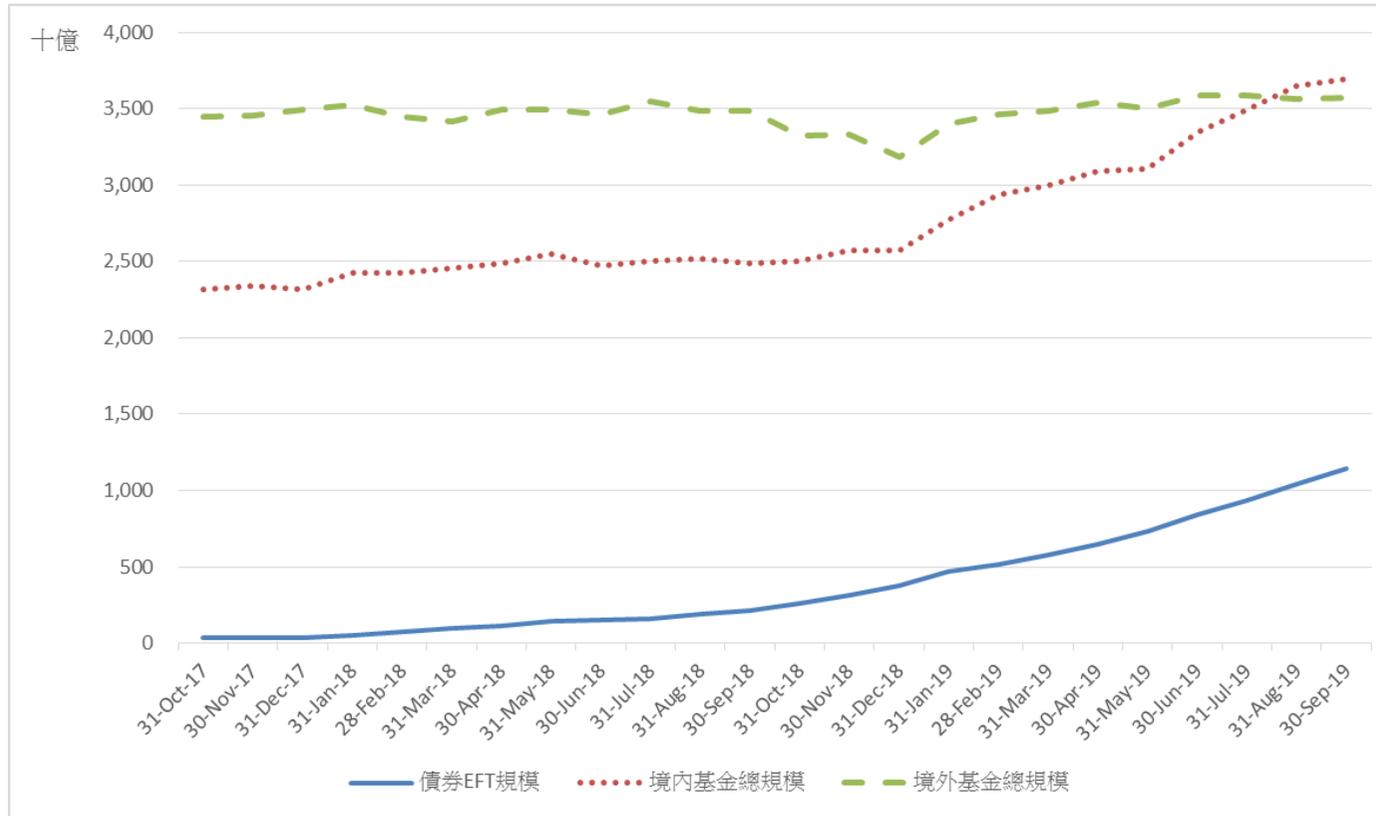
第二節 債券型 ETF 投資績效

表 3-2 顯示，截至 2019 年 9 月底，共有 93 檔債券型 ETF，其中 89 檔為一般型債券 ETF，2 檔正向 2 倍槓桿債券 ETF，2 檔反向 1 倍債券 ETF。79 檔成立 3 個月以上的一般債券 ETF 過去 3 個月平均報酬率 3.7915%，62 檔一般債券 ETF 過去 6 個月平均報酬率 9.4495%，30 檔一般債券 ETF 過去 1 年平均報酬率 14.8448%，成立兩年以上者僅 8 檔，過去兩年平均報酬率為 16.8512%。保險公司投資國內債券的殖利率已降到 1% 以下，金融債及公司債也僅略高於 1% 且數量有限，因此投資債券型 ETF 如果能有 4% 以上年報酬率即對保險公司整體投資報酬率有很大助益。債券型 ETF 過去 1 年投資報酬率高達 15% 實在是意外之喜，一方面適逢美國聯準會由鷹轉鴿，殖利率下跌使債券產生資本利得，另一方面美元對台幣升值，也賺到匯兌利益。這種超常表現以後較難複製，但跟著債券市場賺取國外債券較高的利率應是不成問題。以 24 個月計算的年化標準差為 8.9650%，12 個月計算的年化標準差為 8.2353%，顯示債券型 ETF 的報酬率波動性不小。以境內投信公司所發行投資海外股票型基金為例，564 檔基金 12 個月計算之年

¹⁸ Bloomberg 資料庫與中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會資料庫，其分別定義的債券 ETF 範圍具有些微差距，導致累積後的數據總和具有些微差距。譬如，圖 3-1，2019/8/31 的債券 ETF 規模為：1,043,887,063,429；然而，表 3-1，Panel B，債券 ETF 規模為：1,045,202,613,136。而此數據差距來自於此兩個資料庫分別對於：元大標普美國高息特別股 ETF 基金與台新中國政策金融債券 5 年期以上 ETF 基金，是否納入債券 ETF 範圍的定義不同。

圖 3-1：台灣基金規模比較圖

資料來源：中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會。期間為：2017年10月至2019年9月。



資料日期	2017/10/31	2017/11/30	2017/12/31	2018/1/31	2018/2/28	2018/3/31	2018/4/30	2018/5/31	2018/6/30	2018/7/31	2018/8/31	2018/9/30
債券EFT規模	35,790,887,169	36,312,441,201	37,068,576,703	53,880,391,445	76,274,764,203	101,326,337,868	115,993,585,320	143,950,483,955	150,488,514,732	158,477,423,429	188,495,571,780	211,087,255,603
境內基金總規模	2,315,688,583,503	2,339,496,515,689	2,318,507,870,068	2,425,187,213,948	2,425,786,095,977	2,455,262,169,121	2,488,149,745,847	2,549,852,444,613	2,472,247,290,968	2,503,083,702,639	2,518,825,352,224	2,490,151,361,075
境外基金總規模	3,445,434,638,197	3,452,806,884,649	3,495,746,488,084	3,524,284,802,527	3,448,520,158,226	3,412,176,674,244	3,497,054,037,622	3,496,007,274,023	3,463,086,302,713	3,550,816,614,284	3,484,409,764,237	3,484,199,569,401
資料日期	2018/10/31	2018/11/30	2018/12/31	2019/1/31	2019/2/28	2019/3/31	2019/4/30	2019/5/31	2019/6/30	2019/7/31	2019/8/31	2019/9/30
債券EFT規模	261,904,171,879	316,153,443,384	374,703,028,252	466,378,197,131	513,355,925,951	580,754,308,772	650,060,923,279	729,494,566,535	841,081,924,954	937,994,346,585	1,043,887,063,429	1,144,729,433,447
境內基金總規模	2,499,609,714,772	2,575,427,134,000	2,571,882,782,999	2,773,252,935,638	2,938,185,890,858	3,000,483,242,296	3,091,571,223,435	3,106,902,957,694	3,348,478,273,633	3,490,633,190,743	3,649,373,153,132	3,695,110,848,293
境外基金總規模	3,325,375,818,415	3,330,159,827,082	3,185,594,370,481	3,399,949,808,943	3,461,719,093,292	3,487,606,154,105	3,543,151,718,968	3,503,367,447,145	3,585,013,006,839	3,587,573,030,911	3,564,236,751,853	3,573,227,127,991

化標準差為 17.8508%，是債券型 ETF 的 2.1676 倍。長天期的債券 ETF 報酬率波動性在市場利率大幅變動時可能會變得很大，例如元大美國 20 年期（以上）債券 ETF 及國泰彭博巴萊 20 年期（以上）美國公債指數的 12 個月年化標準差皆超過 15%，後者最差三個月的報酬率為-8.2906%，最佳三個月報酬率 12.9348%，好壞差距達 20%以上。

表3-2: 債券型ETF投資績效

資料來源：台灣共同基金績效評比。資料擷取時點為2019年9月底。Panel A：債券ETF：一般型債券ETF，Panel B：債券ETF：槓桿型債券ETF，Panel C：對照組：兩檔股票型ETF。報酬率單位：%。

Panel A：債券ETF：一般型債券ETF										
基金名稱	三個月	六個月	一年	兩年	自今年以來	自成立日	最佳三個月	最差三個月	年化標準差	年化標準差
	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	(12Mo)	(24Mo)
凱基25年期以上美國公債ETF	8.7057	16.2363	-	-	-	21.7620	13.1883	3.2417	-	-
群益25年期以上美國政府債券ETF	8.5311	16.3500	-	-	22.1867	20.9222	13.4066	3.4369	-	-
復華美國20年期以上公債ETF	8.1558	15.7662	-	-	-	22.8994	13.3976	4.3954	-	-
富邦美國政府債券20年期以上	8.0919	15.1020	26.3380	24.0068	21.5743	24.9834	12.8412	-6.6064	15.9643	13.3268
元大美國政府20年期(以上)債券	8.0907	15.1789	26.6527	22.7494	21.5078	21.2873	12.8733	-7.8877	15.991	13.5969
國泰彭博巴克萊20年期(以上)美國公債指數	7.9534	15.5246	26.9997	22.4998	21.6670	25.2739	12.9348	-8.2906	16.4036	13.9852
新光美國政府20年期(以上)債券ETF	7.8532	-	-	-	-	17.9586	11.5325	7.8532	-	-
中國信託美國政府20年期以上債券ETF	7.8285	-	-	-	-	16.8978	11.6085	7.8285	-	-
第一金彭博巴克萊美國20年期以上公債指數ETF	7.3811	-	-	-	-	14.4661	10.9075	6.6214	-	-
復華新興市場10年期以上債券	6.6286	13.8062	22.2506	21.3764	23.4191	23.3242	11.6678	-5.6482	9.541	8.2685
群益15年期以上公用事業公司債券ETF	6.3876	13.3852	-	-	21.3567	19.9401	10.8675	1.3167	-	-
元大10年期以上美元投資級公共事業電能債券ETF	6.2850	12.8477	-	-	-	12.1618	10.4155	6.1746	-	-
復華15年期以上製藥業債券ETF	6.2386	14.7675	-	-	23.6339	25.7602	11.1563	4.2369	-	-
凱基10年期以上新興市場BBB美元主權債及類主權債券ETF	6.2364	14.6493	22.6064	-	24.6661	22.2469	12.1108	-1.6521	9.8771	-
群益15年期以上新興市場主權債ETF	6.1954	15.5476	-	-	24.6503	27.3718	13.2394	5.2788	-	-
群益15年期以上科技業公司債券ETF	6.1795	14.0637	23.4613	-	24.3897	18.8760	12.3344	-6.1727	11.1937	-
元大20年期以上AAA至A級美元公司債券ETF	6.0329	14.3465	22.7130	-	24.0506	22.3350	11.8905	-1.0783	10.9686	-
凱基20年期以上AAA至AA級大型美元公司債券ETF	6.0105	-	-	-	-	8.7985	12.6052	6.0105	-	-
國泰15年期以上A等級醫療保健產業債券	5.9566	-	-	-	-	14.0010	10.6269	5.9566	-	-
凱基10年期以上科技業公司債券ETF	5.9073	13.6230	22.5137	-	23.4958	20.1690	11.5388	-0.7952	10.5045	-
復華20年期以上A3級以上公司債券ETF	5.9018	14.0466	-	-	-	17.5982	11.6222	5.9018	-	-

群益15年期以上電信業公司債ETF	5.8412	16.1561	26.7911	-	28.2191	28.4598	12.2086	-3.0665	10.0629	-
元大20年期以上BBB級美元公司債券ETF	5.8044	14.8697	22.6831	-	25.9644	19.4247	11.7080	-5.9028	10.3192	-
元大10年期以上美元投資級醫療保健債券ETF	5.7695	13.5488	-	-	-	13.2864	10.7947	5.7695	-	-
國泰15年期以上A等級公用事業產業債券	5.7570	12.7094	-	-	-	17.2776	10.6953	5.7570	-	-
富邦彭博巴克萊10年期(以上)BBB美元息收公司債券ETF	5.7164	14.7034	22.2065	-	26.6474	25.8236	11.3740	-4.3520	9.6218	-
凱基15年期以上美元醫療保健及製藥債券ETF	5.6738	-	-	-	-	8.6950	11.7900	5.6738	-	-
復華新興市場企業債券ETF	5.6198	11.7388	-	-	21.2063	22.4813	9.5396	5.6198	-	-
中國信託彭博巴克萊10年期以上高評級美元公司債券ETF	5.5782	13.9288	-	-	-	20.2960	11.5633	5.5715	-	-
群益15年期以上高評等公司債ETF	5.5490	13.1527	-	-	22.2933	23.5545	11.4319	4.1903	-	-
第一金彭博巴克萊美國10年期以上科技業公司債券指數ETF*	5.5197	-	-	-	-	12.3667	11.1493	5.5197	-	-
永豐10年期以上美元A級公司債券ETF	5.5029	-	-	-	-	11.1521	11.6240	5.5029	-	-
永豐15年期以上美元A-BBB級金融業公司債券ETF	5.4822	-	-	-	-	9.5153	10.2074	5.4822	-	-
國泰中國企業7年期以上美元A級債券	5.4206	-	-	-	-	10.6858	7.9929	5.4206	-	-
凱基15年期以上AAA至A級美元公司債券ETF	5.3540	13.4304	-	-	-	18.5198	11.0632	4.7555	-	-
國泰彭博巴克萊10年期(以上)BBB美元息收公司債券	5.3271	14.3348	20.8375	-	25.7305	21.6730	10.9036	-5.5010	9.5061	-
群益15年期以上A級美元公司債ETF	5.2816	14.8661	-	-	-	14.8621	11.9083	5.2816	-	-
新光富時15年以上特選產業美元投資等級債券ETF	5.2693	13.6042	-	-	-	16.6770	10.6580	3.0796	-	-
富邦彭博巴克萊9-35年A級美元息收公司債券ETF	5.2170	12.9629	21.6984	-	22.4922	20.0974	10.1209	-3.5407	9.2187	-
群益15年期以上AAA-A醫療保健業美元公司債ETF	5.2035	14.0431	-	-	-	14.0397	10.6215	5.2035	-	-
國泰彭博巴克萊10年期以上A等級美元公司債券ETF	5.1811	13.3494	-	-	22.8097	24.6961	11.1078	4.9194	-	-
凱基20年期以上美元金融債券ETF	5.1698	15.3267	-	-	-	21.0097	12.4891	5.1698	-	-
富邦全球金融業10年以上美元投等債券ETF	5.1018	14.0338	-	-	-	14.2639	10.8932	5.1018	-	-
凱基15年期以上美元投資等級精選公司債券ETF	5.0867	-	-	-	-	7.5486	11.0068	5.0867	-	-
中國信託彭博巴克萊10年期以上優先順位金融債券ETF	5.0737	14.3619	-	-	-	20.9489	11.7228	5.0737	-	-
群益10年期以上金融債ETF	4.9637	14.4941	23.8483	-	26.1653	17.0523	11.5396	-6.4906	10.3906	-
國泰15年期以上A等級科技產業債	4.9405	12.8925	-	-	-	17.8201	11.3734	4.9405	-	-
第一金彭博巴克萊美國10年期以上金融債券指數ETF	4.7738	-	-	-	-	11.6222	11.3375	4.7738	-	-
國泰彭博巴克萊新興市場5年期(以上)美元息收投資等級債券	4.6862	11.4748	18.7243	-	19.6209	24.1561	9.0976	-2.8799	7.6887	-
元大10年期以上美元投資級銀行債券ETF	4.6495	13.6174	-	-	-	13.0943	10.7174	4.6495	-	-

復華8年期以上次順位金融債券ETF	4.2191	12.3288	-	-	-	14.6919	9.0600	4.2191	-	-
台新美元銀行債券15年期以上ETF*	4.1565	-	-	-	-	6.5000	4.1565	4.1565	-	-
復華15年期以上能源業債券ETF	4.0175	10.6665	-	-	23.4293	21.9454	11.5327	4.0175	-	-
中國信託中國5年期以上美元投資級公司債券ETF	3.6796	-	-	-	-	7.9730	5.5189	3.6796	-	-
元大美國政府7至10年期債券	2.7300	7.2742	15.4404	12.5864	11.3350	11.3124	7.6240	-5.8093	7.1145	6.9612
富邦美國政府債券7-10年期	2.6434	7.0561	13.9265	11.2000	11.3051	11.2583	7.6449	-5.8182	7.2278	7.0407
富邦中國美元投資等級債券ETF	2.2382	5.2980	-	-	-	5.3217	3.1925	2.2382	-	-
復華1至5年期美元特選信用債券ETF	2.1840	5.3160	-	-	-	5.7876	3.2683	2.1840	-	-
國泰7-10年A等級金融產業債券	1.9705	6.6063	-	-	-	8.8200	6.5623	1.9705	-	-
富邦彭博巴克萊優選1-5年高收益債券ETF	1.7668	3.6331	6.9239	-	9.7302	10.5006	5.8834	-2.5575	5.371	-
台新摩根大通新興市場投資等級美元債券ETF	1.7387	5.4042	8.5633	-	10.9922	14.1000	5.3016	-3.7512	7.6594	-
復華1至5年期高收益債券	1.5267	3.8797	8.2377	12.3260	10.3063	13.5653	6.1866	-2.8880	4.8347	4.3799
復華中國特選信用債券ETF	1.2450	2.8789	-	-	-	5.4405	3.9871	0.7817	-	-
國泰彭博巴克萊優選1-5年美元高收益債券	0.8057	2.1015	5.6590	-	8.1512	16.4608	7.8969	-2.3043	4.9855	-
富邦美國政府債券1-3年期	0.4743	1.8636	5.0175	5.9044	3.5032	6.8244	4.7552	-3.8978	4.2801	4.1608
元大美國政府1至3年期債券ETF	0.4444	2.5799	5.1936	-	4.0022	10.2791	4.7840	-0.2847	4.4938	-
新光中國10年期國債及政策金融附加綠債債券ETF	-2.2372	-2.2508	-	-	-	-1.3500	1.7046	-2.2372	-	-
富邦中國政策金融債券ETF*	-2.2528	-3.2074	4.5582	-	0.7755	5.3468	6.3621	-2.4314	5.0602	-
元大中國國債及政策性金融債3至5年期債券ETF	-2.2772	-3.1814	3.7773	-	0.4687	5.0790	5.7056	-2.5273	4.7918	-
復華中國5年期以上政策性金融債券ETF	-2.3305	-3.0938	5.8506	-	0.0458	4.1945	7.2511	-2.3305	5.3641	-
凱基3至10年期中國政策金融債券ETF	-2.4351	-2.9958	4.7240	-	0.5501	4.0543	6.2367	-2.4351	4.8185	-
國泰富時中國5年期以上政策金融債券ETF	-2.4430	-2.8018	5.6447	-	-0.0685	4.5864	6.6875	-2.4430	4.9255	-
群益7年期以上中國政策性金融債ETF	-2.4720	-0.9915	-	-	-	-0.9937	1.8639	-2.4720	-	-
中國信託中國國債及政策性金融債7至10年期債券ETF	-2.5153	-	-	-	-	-2.0844	1.0275	-2.5153	-	-
永豐7至10年期中國政策性金融債券ETF	-2.6825	-	-	-	-	-3.2893	-2.2792	-2.6825	-	-
群益10年期以下中國政策性金融債券ETF	-2.8379	-3.2956	-	-	0.7184	1.0075	4.1509	-2.8379	-	-
富邦中國政策金融債券0-1年ETF	-2.9428	-3.9979	0.8229	-	-0.3662	-0.3558	4.8383	-3.3117	4.5131	-
國泰富時人民幣短期報酬ETF	-3.2843	-4.0442	0.6804	-	-1.0119	-3.4480	4.5511	-3.4637	4.3685	-

新光美國政府1至3年期債券ETF	-6.6663	-	-	-	-	2.0779	1.7295	-6.6663	-	-
永豐20年期以上美國公債ETF#	-	-	-	-	-	0.2610	-	-	-	-
永豐1至3年期美國公債ETF#	-	-	-	-	-	0.1260	-	-	-	-
新光15年期(以上)美元金融債券ETF	-	-	-	-	-	5.4345	-	-	-	-
富邦中國以外新興市場美元5年以上投資等級債券ETF	-	-	-	-	-	1.9648	-	-	-	-
中國信託新興市場0-5年期美元政府債券ETF	-	-	-	-	-	0.6663	-	-	-	-
中國信託美國高評級市政債券ETF	-	-	-	-	-	6.2174	-	-	-	-
台新中國政策金融債5年期以上ETF	-	-	-	-	-	-2.9500	-	-	-	-
統一彭博巴克萊10年期以上Aa至A級美元優質公司債券ETF	-	-	-	-	-	-3.3295	-	-	-	-
富邦彭博巴克萊歐洲區美元7-15年期銀行債ETF	-	-	-	-	-	0.8023	-	-	-	-
中國信託新興亞洲(不含中國)美元精選綜合債券ETF	-	-	-	-	-	2.8114	-	-	-	-
平均	3.7915	9.4495	14.8448	16.5812	15.6824	12.5589	9.0961	0.8673	8.2353	8.9650
評比基金數	79	62	30	8	39	89				

Panel B：債券ETF：槓桿型債券ETF

基金名稱	三個月	六個月	一年	兩年	自今年以來	自成立日	最佳三個月	最差三個月	年化標準差	年化標準差
	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	(12Mo)	(24Mo)
國泰彭博巴克萊20年期(以上)美國公債指數-單日正向2倍	14.4147	26.1367	44.5236	26.6135	36.2971	33.1615	23.8868	-12.0644	30.3160	25.2862
元大美國政府20年期(以上)債券單日正向2倍	14.3501	25.8349	43.6214	25.8519	35.7775	30.6058	22.9909	-12.0555	30.2241	25.2097
元大美國政府20年期(以上)債券單日反向1倍	-8.1751	-13.2279	-20.2980	-17.8850	-17.2956	-22.2650	5.0043	-11.5069	13.6574	11.6735
國泰彭博巴克萊20年期(以上)美國公債指數-單日反向1倍	-8.2048	-13.0921	-20.4300	-17.3504	-17.2444	-20.6416	5.2125	-11.4694	13.6202	11.6910

Panel C：對照組：兩檔股票型ETF

基金名稱	三個月	六個月	一年	兩年	自今年以來	自成立日	最佳三個月	最差三個月	年化標準差	年化標準差
	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	報酬率	(12Mo)	(24Mo)
元大台灣卓越50	5.41	7.46	0.92	12.52	16.51	287.32	11.46	-13.38	15.61	13.58
元大台灣高股息	4.47	4.79	7.73	18.12	16.37	85.21	11.05	-7.62	13.66	12.53

第四章、保險公司大量投資債券型 ETF 可能衍生問題之分析

本章分析保險公司大量投資債券型 ETF 所可能衍生問題並提出監管建議。第一節分析債券型 ETF 持有個別債券比例是否過高，以致於 ETF 價格及申贖反過來影響其成份債券價格，產生尾巴搖狗的現象。第二節分析債券型 ETF 申購贖回衍生的台幣對美元的換匯需求是否會衝擊外匯市場穩定。第三節分析保險公司進行大量申購贖回時是否影響基金淨值從而影響其他投資人權益。第四節討論 ETF 投資人集中度高是否會產生高風險。第五節討論債券型 ETF 以台幣計價但投資於國際市場，不做匯率避險是否對保險公司造成重大風險。

第一節 尾巴搖狗？

ETF 盯住指數，當指數變動時 ETF 淨值自然隨之變動。如果把指數(underlying market) 比喻成狗，ETF 就像狗尾巴，狗移動時尾巴自然隨之移動。但如果 ETF 部位或交易量過大，理論上有可能產生 ETF 反過來影響指數成份證券的價格，造成尾巴搖狗的現象。由於債券交易常透過 OTC 而非集中市場，因此交易量較難精確統計。本研究從債券 ETF 持有指數成份債券的比重下手，如果比例高，亦即尾巴大，就比較有可能搖狗；反之，如果比重很小，一條小尾巴是很難搖狗的。我們請發行債券 ETF 前五大投信公司：元大投信、群益投信、富邦投信、國泰投信及復華投信提供旗下每一檔債券 ETF 成立日與 2019 年 9 月 30 日持有個別債券占該債券總流通面額比重的明細資料。詳見表 4-1，例如富邦美債 1-3 於 2017 年 6 月 8 日掛牌，基金成立時規模為 202,919,250 元台幣，其投資組合所持有個別債券的面額占該債券總流通面額比重的最大值是 0.0018%，即使富邦美債 1-3 ETF 在短時間內將該債券全部賣出，0.0018%的比重也不可能撼動該債券的價格。平均值 0.0009%就更小了，可以直接判斷富邦美債 1-3 ETF 的交易不致於顯著影響相關指數的價格。Panel A 顯示掛牌日 ETF 平均規模為 15 億元台幣左右，持有債券平均占該成份債券流通面額 0.0566%，流動性不會是問題。事實上

在債券 ETF 成立前需先經過櫃買中心及金管會證期局審查，審查重點之一即在於是否持有個別債券占該債券總流通面額比重過高因而導致流動性風險。Panel B 顯示各債券 ETF 在 2019 年 9 月 30 日的資料，平均規模成長到 153 億元台幣，是成立日的 10 倍。持有成份債券流通面額的比重上升到 0.3008%，但仍是相當小的一個數字。持有單一債券流通面額比重的最高值平均為 1.2801%，也不算高。所有 ETF 中持有單一債券流通面額比重最高出現在群益 15 年 EM 主權債，比例是 7.07%，如果短時間賣出，就要考慮對該主權債價格是否造成衝擊。但是投資組合所有債券占成份債券流通面額比重只有 0.80%，因此基金經理人在買賣債券時仍有相當流動性。整體而言，債券 ETF 所持有債券占成份債券流通面額比例極小，因申贖需要而買賣債券時應有足夠流動性且不致於對 underlying market 造成顯著影響。此外，基金與交易商交易債券時，採一籃子債券交易的方式，其流動性與交易條件往往比個別債券交易為佳。

<< 表 4-1 位置 >>

第二節 債券 ETF 申贖是否會衝擊外匯市場穩定

債券型 ETF 以台幣計價，但其投資之債券為國外債券，當 ETF 投資人申購時，其申購價金需先轉換成外幣（大部分是美元）再投資於目標市場；當投資人贖回時，ETF 出售所持有部分債券拿到外幣（大部分是美元），再換成台幣給投資人。由於債券型 ETF 申贖所衍生的外匯交易大多為美元即期交易，因此當債券型 ETF 申購贖回金額較大時，衍生的外匯交易也會較大。表 4-2 列示台灣外匯市場近況，根據台北外匯經紀公司與元太外匯經紀公司的數據計算，自 2018 年 9 月至 2019 年 9 月，每月台幣對美元即期交易量，其月平均值為 257 億美元。這個數字，可視為台幣對美元即期交易量的保守估計，因為外匯指定銀行收到客戶美元買單與賣單後，不會逐筆下單到外匯經紀公司，而是累積相當金額或時間後，以買賣之差額下單到外匯經紀公司。但是由於中央銀行並未公布台幣對美元即期交易量，我們以兩家外匯經紀公司交易量總和作為替代。

表4-1: 債券ETF：持有債券佔流通面額

資料來源：富邦投信、國泰投信、元大投信、復華投信、群益投信。Panel A：掛牌日，債券 ETF 資訊，Panel B：2019/9/30，債券 ETF 資訊。AUM：基金規模 (單位：元台幣)。持有債券佔流通面額：由各投信公司內部資料計算後提供。

Panel A：掛牌日，債券 ETF 資訊

ETF 商品	掛牌日	AUM	掛牌日，持有債券佔流通面額			
			最大值	中位數	最小值	平均值
00694B 富邦美債 1-3	2017/6/8	202,919,250	0.0018%	0.0008%	0.0004%	0.0009%
00695B 富邦美債 7-10	2017/6/8	206,976,812	0.0009%	0.0009%	0.0003%	0.0008%
00696B 富邦美債 20 年	2017/6/8	206,059,563	0.0015%	0.0007%	0.0004%	0.0007%
00718B 富邦中國政策債	2018/2/8	6,697,741,953	0.3500%	0.0843%	0.0400%	0.1123%
00745B 富邦中政債 0-1	2018/8/15	337,993,442	0.0400%	0.0094%	0.0038%	0.0168%
00845B 富邦新興投等債	2019/7/16	1,229,111,403	0.3893%	0.0840%	0.0300%	0.1061%
00784B 富邦中國投等債	2019/3/27	682,172,481	0.2633%	0.0690%	0.0167%	0.0790%
00746B 富邦 A 級公司債	2018/8/15	219,422,067	0.0231%	0.0069%	0.0031%	0.0090%
00740B 富邦全球投等債	2018/6/8	235,490,308	0.0584%	0.0158%	0.0010%	0.0205%
00741B 富邦全球高收債	2018/6/8	224,455,198	0.0573%	0.0318%	0.0067%	0.0298%
00846B 富邦歐洲銀行債	2019/7/16	647,476,234	0.1669%	0.0709%	0.0190%	0.0572%
00785B 富邦金融投等債	2019/3/27	339,405,516	0.0349%	0.0116%	0.0093%	0.0133%
00687B 國泰 20 年美債	2017/4/13	593,478,619	0.0018%	0.0011%	0.0005%	0.0012%
00725B 國泰投資級公司債	2018/2/7	524,173,034	0.0576%	0.0229%	0.0080%	0.0238%
00726B 國泰 5Y+新興債	2018/2/7	2,353,240,340	0.4376%	0.0929%	0.0449%	0.1219%

00727B 國泰 1-5Y 高收債	2018/2/7	2,309,091,948	0.4286%	0.1636%	0.0572%	0.1660%
00732 國泰 RMB 短期報酬	2018/5/14	7,660,862,495	4.2857%	0.2145%	0.0640%	0.5706%
00744B 國泰中國政金債 5+	2018/8/3	388,200,535	0.0083%	0.0041%	0.0016%	0.0041%
00761B 國泰 A 級公司債	2018/11/30	1,690,884,811	0.2650%	0.0600%	0.0213%	0.0727%
00780B 國泰 A 級金融債	2019/3/7	425,962,214	0.0573%	0.0182%	0.0100%	0.0221%
00781B 國泰 A 級科技債	2019/3/7	396,076,258	0.0360%	0.0171%	0.0100%	0.0176%
00782B 國泰 A 級公用債	2019/3/7	441,406,361	0.1020%	0.0376%	0.0120%	0.0408%
00798B 國泰中企 A 級債 7+	2019/5/3	341,916,895	0.1000%	0.0420%	0.0337%	0.0532%
00799B 國泰 A 級醫療債	2019/5/3	479,369,662	0.0557%	0.0288%	0.0190%	0.0324%
00679B 元大美債 20 年	2017/1/17	10,243,946,919	0.0322%	0.0322%	0.0320%	0.0322%
00697B 元大美債 7-10	2017/6/23	588,796,639	0.0025%	0.0025%	0.0023%	0.0025%
00719B 元大美債 1-3	2018/2/1	195,558,818	0.0079%	0.0009%	0.0003%	0.0013%
00720B 元大投資級公司債	2018/2/1	162,633,441	0.0200%	0.0080%	0.0018%	0.0084%
00721B 元大中國債 3-5	2018/2/1	2,368,693,631	0.0690%	0.0364%	0.0200%	0.0385%
00751B 元大 AAA 至 A 公司債	2018/10/3	319,484,759	0.0190%	0.0092%	0.0031%	0.0098%
00786B 元大 10 年 IG 銀行債	2019/4/2	596,769,057	0.0357%	0.0192%	0.0025%	0.0185%
00787B 元大 10 年 IG 醫療債	2019/4/2	467,091,055	0.0341%	0.0145%	0.0036%	0.0160%
00788B 元大 10 年 IG 電能債	2019/4/2	638,712,360	0.0683%	0.0413%	0.0100%	0.0414%
00710B FH 彭博高收益債	2017/8/21	564,183,192	0.2743%	0.0273%	0.0100%	0.0365%
00711B FH 彭博新興債	2017/8/21	566,850,897	0.0507%	0.0200%	0.0078%	0.0231%
00747B FH 中國政策債	2018/9/4	6,964,923,861	0.6190%	0.0991%	0.0221%	0.1316%
00758B FH 能源債	2018/11/14	3,562,737,537	0.4129%	0.1110%	0.0320%	0.1320%

00759B FH 製藥債	2018/11/14	3,924,745,248	0.1862%	0.1393%	0.1102%	0.1402%
00760B FH 新興企業債	2018/11/14	1,499,848,611	0.1351%	0.0724%	0.0167%	0.0707%
00768B FH20 年美債	2019/1/28	215,057,877	0.0005%	0.0005%	0.0002%	0.0004%
00769B FH 中國信用債	2019/1/28	604,989,630	2.0000%	0.0500%	0.0217%	0.1751%
00789B FH 公司債 A3	2019/3/20	3,318,267,672	0.3251%	0.0837%	0.0130%	0.0951%
00790B FH 次順位 IG 金融債	2019/3/20	1,509,135,008	0.0625%	0.0553%	0.0551%	0.0556%
00791B FH 美元信用債 1-5Y	2019/3/20	10,205,514,335	1.2563%	0.3200%	0.0427%	0.2877%
00722B 群益 15 年 IG 電信債	2017/12/15	369,260,000	0.0152%	0.0106%	0.0077%	0.0110%
00723B 群益 15 年 IG 科技債	2017/12/15	263,804,000	0.0227%	0.0073%	0.0050%	0.0077%
00724B 群益 10 年 IG 金融債	2017/12/15	310,663,000	0.0152%	0.0065%	0.0040%	0.0067%
00754B 群益 AAA-AA 公司債	2018/10/22	2,984,599,000	0.1217%	0.1200%	0.0650%	0.1049%
00755B 群益 15 年 IG 公用債	2018/10/22	206,895,000	0.0369%	0.0133%	0.0050%	0.0149%
00756B 群益 15 年 EM 主權債	2018/10/22	1,499,467,000	0.1027%	0.0317%	0.0195%	0.0383%
00764B 群益 25 年美債	2018/12/24	199,935,000	0.0008%	0.0008%	0.0007%	0.0008%
00765B 群益中國政金債	2018/12/24	199,314,000	0.0097%	0.0041%	0.0021%	0.0049%
00792B 群益 A 級公司債	2019/4/3	203,354,000	0.0495%	0.0100%	0.0020%	0.0127%
00793B 群益 AAA-A 醫療債	2019/4/3	199,919,000	0.0373%	0.0175%	0.0027%	0.0176%
00794B 群益 7+中國政金債	2019/4/30	509,080,000	0.0115%	0.0060%	0.0033%	0.0062%
平均值		1,532,693,054	0.2411%	0.0447%	0.0170%	0.0566%
標準差		2,411,210,933	0.6447%	0.0593%	0.0215%	0.0907%

Panel B：2019/9/30，債券 ETF 資訊

ETF 商品	AUM	2019/9/30，持有債券佔流通面額			
		最大值	中位數	最小值	平均值
00694B 富邦美債 1-3	20,336,344,096	0.0620%	0.0459%	0.0084%	0.0390%
00695B 富邦美債 7-10	375,288,184	0.0013%	0.0012%	0.0005%	0.0011%
00696B 富邦美債 20 年	18,835,859,089	0.0687%	0.0392%	0.0067%	0.0366%
00718B 富邦中國政策債	22,226,789,904	0.3000%	0.0671%	0.0207%	0.0855%
00745B 富邦中政債 0-1	160,067,718	0.0136%	0.0063%	0.0025%	0.0073%
00845B 富邦新興投等債	1,980,171,115	0.3893%	0.1134%	0.0298%	0.1265%
00784B 富邦中國投等債	667,853,685	0.2667%	0.0511%	0.0120%	0.0752%
00746B 富邦 A 級公司債	42,647,813,854	3.2168%	0.6202%	0.0650%	0.8040%
00740B 富邦全球投等債	14,147,351,165	0.4385%	0.1910%	0.0824%	0.2116%
00741B 富邦全球高收債	3,620,609,700	0.1171%	0.0132%	0.0037%	0.0171%
00846B 富邦歐洲銀行債	4,671,119,525	0.9712%	0.5244%	0.1436%	0.4157%
00785B 富邦金融投等債	11,650,479,765	0.2506%	0.2268%	0.1732%	0.2242%
00687B 國泰 20 年美債	19,766,817,882	0.0390%	0.0352%	0.0117%	0.0298%
00725B 國泰投資級公司債	17,134,067,636	0.7527%	0.2898%	0.0551%	0.2835%
00726B 國泰 5Y+新興債	27,068,594,989	1.4321%	0.5215%	0.0641%	0.5319%
00727B 國泰 1-5Y 高收債	6,189,815,298	1.7286%	0.1365%	0.0040%	0.2654%
00732 國泰 RMB 短期報酬	7,619,973,198	1.8072%	0.1785%	0.0437%	0.3317%
00744B 國泰中國政金債 5+	37,175,274,783	2.3905%	0.2857%	0.0485%	0.3775%
00761B 國泰 A 級公司債	47,192,178,054	1.3380%	0.3556%	0.1360%	0.4883%

00780B 國泰 A 級金融債	21,113,566,128	3.8767%	1.0823%	0.4200%	1.1370%
00781B 國泰 A 級科技債	1,405,179,134	0.0917%	0.0473%	0.0080%	0.0437%
00782B 國泰 A 級公用債	1,836,753,041	0.4200%	0.1351%	0.0111%	0.1317%
00798B 國泰中企 A 級債 7+	667,394,353	0.2000%	0.1053%	0.0347%	0.1068%
00799B 國泰 A 級醫療債	1,005,088,637	0.1311%	0.0527%	0.0248%	0.0607%
00679B 元大美債 20 年	35,122,653,433	0.0828%	0.0694%	0.0467%	0.0695%
00697B 元大美債 7-10	525,909,267	0.0026%	0.0019%	0.0017%	0.0019%
00719B 元大美債 1-3	28,703,866,091	0.6110%	0.0305%	0.0027%	0.0880%
00720B 元大投資級公司債	30,992,104,748	1.7750%	0.2560%	0.0060%	0.3639%
00721B 元大中國債 3-5	18,064,151,895	0.4045%	0.1899%	0.0183%	0.2025%
00751B 元大 AAA 至 A 公司債	62,976,635,221	2.7347%	0.6513%	0.0200%	0.6739%
00786B 元大 10 年 IG 銀行債	726,442,649	0.0390%	0.0190%	0.0050%	0.0184%
00787B 元大 10 年 IG 醫療債	1,145,987,611	0.1400%	0.0320%	0.0044%	0.0357%
00788B 元大 10 年 IG 電能債	1,870,272,837	0.2200%	0.0627%	0.0133%	0.0722%
00710B FH 彭博高收益債	12,208,181,375	1.2840%	0.4989%	0.0204%	0.5075%
00711B FH 彭博新興債	8,637,148,494	0.3556%	0.1000%	0.0133%	0.1018%
00747B FH 中國政策債	40,791,244,009	0.9295%	0.2743%	0.0719%	0.3536%
00758B FH 能源債	2,611,776,882	0.1270%	0.0600%	0.0200%	0.0645%
00759B FH 製藥債	3,916,590,402	0.1260%	0.1010%	0.0960%	0.1024%
00760B FH 新興企業債	13,258,287,490	0.7950%	0.3576%	0.0357%	0.3310%
00768B FH20 年美債	3,492,534,042	0.0070%	0.0063%	0.0020%	0.0053%
00769B FH 中國信用債	192,235,055	0.3175%	0.0417%	0.0213%	0.0735%

00789B FH 公司債 A3	6,679,784,261	0.2240%	0.0792%	0.0033%	0.0800%
00790B FH 次順位 IG 金融債	789,299,365	0.0625%	0.0258%	0.0004%	0.0271%
00791B FH 美元信用債 1-5Y	31,266,721,495	3.0640%	0.8332%	0.0686%	0.9146%
00722B 群益 15 年 IG 電信債	20,186,681,000	0.6962%	0.4633%	0.4400%	0.4999%
00723B 群益 15 年 IG 科技債	39,191,419,000	2.4509%	0.8896%	0.8000%	0.9653%
00724B 群益 10 年 IG 金融債	60,790,424,000	2.0800%	1.0381%	0.0104%	1.1162%
00754B 群益 AAA-AA 公司債	15,115,664,000	0.4497%	0.3340%	0.2360%	0.3430%
00755B 群益 15 年 IG 公用債	3,630,540,000	0.1380%	0.0733%	0.0411%	0.0749%
00756B 群益 15 年 EM 主權債	37,802,925,000	7.0683%	0.4682%	0.2199%	0.7993%
00764B 群益 25 年美債	22,234,615,000	0.0692%	0.0692%	0.0692%	0.0692%
00765B 群益中國政金債	971,005,000	0.0248%	0.0092%	0.0035%	0.0103%
00792B 群益 A 級公司債	231,317,000	0.0495%	0.0100%	0.0020%	0.0116%
00793B 群益 AAA-A 醫療債	225,681,000	0.0373%	0.0175%	0.0027%	0.0177%
00794B 群益 7+中國政金債	9,669,892,000	0.4186%	0.0856%	0.0336%	0.1124%
平均值	15,336,662,556	0.8561%	0.2232%	0.0680%	0.2534%
標準差	16,347,002,968	1.2801%	0.2722%	0.1353%	0.3008%

<< 表 4-2 位置>>

表 4-3 列示 2018 年 9 月至 2019 年 9 月債券 ETF 每月申購總金額、贖回總金額、淨申購總金額（申購－贖回），以及以上數字占當月美元即期交易量之比重。由於正值債券 ETF 高速發展期，申購總金額的月平均量為 1,109 億元台幣，約合 35.8 億美元，占台幣對美元即期交易量的 13.86%。贖回金額月平均 442 億元台幣，約合 14.25 億美元，占台幣對美元即期交易量的 5.47%。如果要精確衡量 ETF 申贖對台幣對美元匯率的衝擊，應該用淨申購總金額對台幣對美元即期交易量的占比，因為申購時買美元，贖回時賣美元，兩者對匯率漲跌的衝擊方向相反，因此淨申購總金額才是衡平的數字。從 2018 年 9 月至 2019 年 9 月，每個月債券 ETF 的申購金額皆大於贖回金額，因此淨申購總金額皆為正，其月平均為 667 億元台幣，約合 21.5 億美元，占台幣對美元即期交易量的 8.39%。這個比重，對台灣匯率可能有相當影響力。台幣對美元匯率從 2018 年 9 月的 30.543 貶值至 2019 年 5 月的 31.603，而這貶值的力道，主要應來自於 2019 年 5 月川普總統宣布將 2,000 億美元中方進口品加徵關稅由 10% 上調至 25%，另外，此期間債券型 ETF 的規模共增長了 539.6 億元台幣，而此換匯成美元的需求，也加速了台幣的貶值。另一方面，從 2019 年 8 月初起台幣匯率反轉呈升值走勢，債券型 ETF 賣出台幣買美元的流量，延緩了台幣升值的幅度。然而債券 ETF 金流對台灣外匯市場台幣／美元匯率影響力不具可持續性，主要因為債券 ETF 目前占壽險可運用資金比例約 5%，以安全邊際 8% 為目標（10% 為上限），預估可持續性約 1~1.5 年，當未來壽險公司配置債券 ETF 比例達滿足點，預期申購占比將大幅下降，而贖回占比將小幅提升，兩者更趨於一致，對台灣外匯市場影響力將顯著下降。

<< 表 4-3 位置>>

表 4-2：台灣外匯市場現狀

資料來源：Bloomberg資料庫。將台北外匯經紀公司與元太外匯經紀公司的歷史台幣對美元日即期交易量，兩者相加後得日即期總交易量，再以月為單位累加得月即期總交易量。期間為：2018年9月至2019年9月。Bloomberg Tickers: 台北外匯經紀公司: TWDV1600 Index; 元太外匯經紀公司 COFXV Index。

時間	新台幣對美元即期交易量(單位：百萬美元)		
	台北外匯經紀公司交易量	元太外匯經紀公司交易量	總交易量
2018年，9月	14000.0	7835.5	21835.5
2018年，10月	18116.0	9660.5	27776.5
2018年，11月	16054.0	8540.0	24594.0
2018年，12月	13870.0	8375.0	22245.0
2019年，1月	19090.0	10638.5	29728.5
2019年，2月	10505.0	5913.5	16418.5
2019年，3月	14683.0	8475.5	23158.5
2019年，4月	13588.0	8359.0	21947.0
2019年，5月	20233.0	10520.0	30753.0
2019年，6月	18031.0	9321.0	27352.0
2019年，7月	17254.0	10478.0	27732.0
2019年，8月	20697.0	12195.0	32892.0
2019年，9月	17815.0	9929.5	27744.5
平均值	16456.6	9249.3	25705.9
占比	64.0%	36.0%	100.0%

表4-3：債券ETF金流對台灣外匯市場的占比

資料來源：Bloomberg資料庫、中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會。期間為：2018年9月至2019年9月。申購、贖回、淨申購總金額為當月累計紀錄。淨申購總金額 = 申購總金額 - 贖回總金額。申購占比 = 申購總金額 / 台幣對美元即期交易量；贖回占比 = 贖回總金額 / 台幣對美元即期交易量；淨申購占比 = 淨申購總金額 / 台幣對美元即期交易量。

時間	資訊來源								
	Bloomberg 資料庫		中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會						
	新台幣對美元即期交易量 (單位：百萬美元)	月底匯率	債券 ETF 檔數	申購總金額 (單位：新台幣元)	申購占比	贖回總金額 (單位：新台幣元)	贖回占比	淨申購總金額 (單位：新台幣元)	淨申購占比
2018年，9月	21835.5	30.543	30	34,617,607,026	5.19%	8,198,719,423	1.23%	26,418,887,603	3.96%
2018年，10月	27776.5	30.966	33	56,015,480,987	6.51%	1,234,761,424	0.14%	54,780,719,563	6.37%
2018年，11月	24594.0	30.844	37	69,900,766,570	9.21%	15,725,762,017	2.07%	54,175,004,553	7.14%
2018年，12月	22245.0	30.711	39	72,319,324,110	10.59%	19,777,692,496	2.90%	52,541,631,614	7.69%
2019年，1月	29728.5	30.736	48	134,753,940,817	14.75%	53,796,947,771	5.89%	80,956,993,046	8.86%
2019年，2月	16418.5	30.77	51	79,545,718,962	15.75%	32,728,205,541	6.48%	46,817,513,421	9.27%
2019年，3月	23158.5	30.822	62	109,020,376,314	15.27%	61,065,123,894	8.56%	47,955,252,420	6.72%
2019年，4月	21947.0	30.899	72	135,780,373,110	20.02%	65,205,085,845	9.62%	70,575,287,265	10.41%
2019年，5月	30753.0	31.603	78	118,694,294,853	12.21%	67,257,381,699	6.92%	51,436,913,154	5.29%
2019年，6月	27352.0	31.063	80	171,759,069,109	20.22%	67,619,455,668	7.96%	104,139,613,441	12.26%
2019年，7月	27732.0	31.094	86	152,905,755,915	17.73%	61,066,253,625	7.08%	91,839,502,290	10.65%
2019年，8月	32892.0	31.398	87	148,677,108,040	14.40%	90,572,679,394	8.77%	58,104,428,646	5.63%
2019年，9月	27744.5	31.03	89	157,548,503,960	18.30%	29,831,253,392	3.47%	127,717,250,568	14.84%
平均值	25705.9	31.0	61	110,887,563,059	13.86%	44,159,947,861	5.47%	66,727,615,199	8.39%
標準差	4505.7	0.3	22	44,071,569,294	4.86%	27,719,028,447	3.14%	27,614,293,634	3.06%

第三節 保險公司大量申贖對其他債券 ETF 投資人的影響

債券 ETF 的買賣可直接向發行 ETF 的投信公司申購贖回，也可在次級市場上與其他 ETF 投資人或造市券商交易。保險公司由於買賣金額大，一般是向投信公司直接申贖，所以不會直接影響次級市場的交易價格。但是保險公司大額申購贖回，是否會影響基金淨值，從而影響其他 ETF 投資人的權益呢？理論上，如果申贖金額占指數（underlying market）市值很高的比重，例如大於 5% 以上，則大額交易可能會影響成份債券價格，從而影響基金淨值。從本章第一節的分析，我們知道債券 ETF 持有指數成份債券比重多小於 1%，而申購贖回金額又小於基金規模，因此即使是幾十億元台幣的申購贖回，也不會對指數造成顯著影響。第二個可能影響的地方是債券買賣價差。現行台灣發行的債券 ETF 之初級市場申購與買回價金，皆以申贖日期之 ETF 淨值乘上申贖單位數計算金額。申購時，在淨值結出前，會先收取預收申購總價金，最後依實際申購金額與手續費多退少補。衍生的交易費用，包含：

- (1) 申購與買回實際交易費用：以基金為主體收取（此手續費將注入基金資產，用以補償因申購贖回造成之交易成本）
- (2) 申購與買回之手續費：以基金公司為主體收取（此部分為基金公司收走，金額不會列於基金文件中，最高不得超過基金每受益權單位淨資產價值百分之一，通常以一個 ETF 申贖基數收取，如 5,000 元台幣/每個基數）

由於上述設計，投資人申購贖回的交易費用（買賣價差）由申贖者自行負擔，不會影響基金淨值及其他 ETF 投資人效益，請參考 A 投信公司大額申贖的實際案例¹⁹。

大額申贖對投資人影響 案例探討

大額申購案例：A 級公司債 ETF 申購日期（T 日）：2019/10/16

前日 ETF 規模：41,670,011,488 元台幣

當日 ETF 規模：43,913,289,590 元台幣

¹⁹ 此為某投信公司提供的實際交易案例數據，並以不同的字體來表達其內容。

當日單位淨值：46.3482

申贖單位數：46,000,000 單位

投資人付出 (申購) 多少錢：21.32 億元台幣 (占原 AUM 5.1%)

花多久完成交易：一日 (當日完成換匯 52 支美金)

有多少手續費：11,299,600 元台幣

指數報酬率(%)	ETF 報酬率(%)	追蹤差距(bps)
0.27	0.27	-0.34

追蹤差距來源：

追蹤差距(bps)	債券投資組合	申購/買回費用	匯率變動影響數	利息收入	經管費用
-0.34	-2.67	2.49	-0.11	0.05	-0.08

10/16 投資人大額申購 46,000,000 個單位數 (約 21.32 億元台幣) 之 A 級公司債 ETF，經理人於申購當日即完成換匯作業 (52 支美金)，申購當日追蹤差距為-0.34bps，匯率變動影響貢獻-0.11bps，並未對其他投資人部位產生影響。

大額贖回案例：美債 ETF 贖回日期 (T 日)：2019/8/12

前日 ETF 規模：24,732,914,060 元台幣

當日 ETF 規模：23,081,272,791 元台幣

當日單位淨值：48.3701

當日申贖單位數：-45,500,000 單位

投資人拿回 (贖回) 多少錢：22 億元台幣 (占原 AUM 8.7%)

花多久完成交易：三日 (T+1 日換匯 30 支美金，T+2 日換匯 38 支美金)

	指數報酬率(%)	ETF 報酬率(%)	追蹤差距(bps)
T 日	2.22	2.22	0.04
T+1 日	0.16	0.18	2.15
T+2 日	1.41	1.39	-2.06

追蹤差距來源：

	追蹤差距(bps)	債券投資組合	申購/買回費用	匯率變動影響數	利息收入	經管費用
T 日	0.04	-0.40	0.09	0.06	0.62	-0.22
T+1 日	2.15	-0.26	0.00	2.34	0.02	-0.06
T+2 日	-2.06	-0.89	0.00	-2.38	-0.05	-0.06

8/12 投資人大額贖回 45,500,000 個單位數 (約 22 億元台幣) 之美債 ETF，由於無法在 1 日內完成所有換匯，因此經理人必須將贖回應付款拆分成兩日 (T+1 換匯 30 支、T+2 日換匯 38 支)；由上表可知，此次大額贖回造成 T+1 日以及 T+2 日分別產生 2.15bps 及-2.06 之

追蹤差距，其中主要因為匯率變動影響。由於申購/贖回應付款計算基準為 T 日 NAV*贖回單位數，當經理人必須延後 (T 日以後) 換匯時間，換匯之損益將計算進換匯日之 NAV，並將兌換損益轉嫁於其他投資人身上，造成其他投資人承擔此次申贖換匯之風險。

在仔細分析後，我們發現保險公司大額申購贖回對基金淨值乃至其他 ETF 投資人權益可能產生較大影響的地方來自無法在 T 日完成所有美元對台幣換匯的匯率風險。要消除或降低這個風險最簡單可行的方法是：

→金管會同意債券 ETF 修改契約，將匯率影響比照交易費用由申購人贖回人自行負擔，如此大額申贖對其他投資人的影響會趨近於零。

第四節 高集中度等於高風險？

目前債券型 ETF 九成以上由保險公司持有，而個別 ETF 由單一保險公司持有七成以上者比比皆是。這個現象引起媒體及金管會關注，金管會下令 2019/05/01 起，新成立的基金，單一投資人比率不得超過 50%，滿半年則不能超過 30%。舊的基金，則要求投信業者提出分散計畫，每半年要降 5 個百分點，一年降 10 個百分點，第二年降 10 個百分點，一直降到 70% 以下。過分集中是一個風險，這是大部分人直覺的想法，但是集中帶來什麼樣的風險？對誰可能造成不利的影響？是否關乎公共利益而需主管單位介入？這些問題多數人並未深思。台灣於 2003 年發行第一檔 ETF，元大台灣卓越 50 基金(0050)，國安基金一直是主要的投資人，一開始持有約 40 至 50 億元台幣的部位，最高曾持有約 400 至 500 億元台幣，而在國安基金主要持有 0050 長達八九年後，一般散戶才逐漸進場。台灣 0050 與國際上的其他新金融商品發展歷程類似，早期的高集中度並沒有造成明顯問題，反而有利於一個新商品的發展。另外，假設有一個 X 電子公司產品、技術、管理及獲利均優，但是產品百分之百供應蘋果手機，現在這個公司申請上市，請問交易所及金管會是否應以該公司產品集中度過高而加以否決？允許它上市，投資人可以參與 X 公司與蘋果一起成長所帶來獲利與股價的成長，X 公司也

可藉由資本市場更加壯大，但最大風險在於一旦 X 公司喪失蘋果訂單，股價勢必大幅下挫。在好處與風險皆有的狀況下，交易所標準做法是要求 X 公司在公開說明書上完整揭露產品銷售百分之百集中於蘋果的風險，以及日後分散客戶來源的計畫。得到充分資訊的投資人如果仍然決定投資 X 公司，則風險自負。

一個債券 ETF 由單一保險公司持有九成會對誰造成風險？可能影響的對象有 i) 該 ETF 其他投資人 ii) 該 ETF 的 underlying market iii) 外匯市場 iv) 發行 ETF 的投信公司。本章第三節詳細分析 ETF 申購贖回流程及價金計算方式。由於交易費用由申購贖回者自行負擔，大額申購贖回並不影響基金淨值，也就不會影響到其他投資人權益。可能會有部分影響的狀況是申贖金額無法在一日內換匯，延遲換匯的波動會計入基金淨值²¹。本章第一節分析債券 ETF 占其 underlying market 比重很小，即使是幾十億元台幣的進出也無法顯著影響指數成份債券的價格。本章第二節分析整體債券 ETF 的淨申購金額不超過台幣對美元即期交易金額 10%，個別債券的申贖對外匯市場的衝擊就更微小了。發行 ETF 的投信公司應該要比任何人都關心客戶集中的議題，因為一旦大客戶決定贖回其所持有 ETF，ETF 規模會瞬間縮小，投信公司從 ETF 收取的管理費用也就大幅縮水。投信公司對於旗下基金規模大幅縮小並不陌生，例如新基金在開放贖回後縮水一半，又如全權委託帳戶被提前收回或到期不續約。短期內損失幾十億元甚至百億元台幣以上資產規模，投信公司雖不樂見，但如何應對並無困難。在可能範圍內，投信公司也想降低客戶集中度，但不會為降低而降低。例如某債券型 ETF 規模 100 億元台幣，其中 90 億元台幣由 A 保險公司持有，10 億元台幣由其他投資人持有，A 公司集中度 90%。如果集中度降到 70% 以下是否是好事？不一定。如果能吸引到其他投資人 30 億元台幣資金，ETF 總規模 130 億元台幣，A 公司占比下降到

²¹ 有人提出單一投資人比重過高，恐有客製化操控基金配息日與金額的疑慮。假設某金融商品 100% 由 A 投資者持有，並委託 B 投信業者代為操作管理，這就是實務上的全權委託，而客製化操控基金配息日與金額僅是 A 投資者將其本金部分拿回的行為。再假設該商品 80% 由 A 持有，其他 20% 由廣泛的投資大眾持有，若 A 給 B 壓力以操控基金配息日與金額，但所有的投資者都將依其持有的單位比例，而獲取對應的配息，對少數投資人權益並不會有重大不利影響。

69%就是好事。如果無法吸引到新資金而讓A公司贖回現有部位 67 億元台幣，ETF 總規模 33 億元台幣，A 公司占比 69%，那就是投信公司與A保險公司雙輸，並且對其他現有投資人也沒有好處。

ETF 存在規模經濟，規模愈大，單位運營成本愈低，愈能吸引其他投資人加入，形成良性循環。保險公司的大量投資，在境內債券型 ETF 的發展上有關鍵性的作用。2019 年 9 月 25 日 Asia Asset Management 所舉辦的 ETF 論壇上，國外專家普遍認為台灣債券 ETF 保險公司集中度高的現象，不但不是問題，反而是保險公司扮演 seed fund（種子基金）的角色，讓台灣債券 ETF 迅速成長到亞洲第一，是個極為成功的模式。

綜合以上分析，債券 ETF 集中度的問題，其實遠遠沒有一般人想像的嚴重害處，甚至在台灣發展債券型 ETF 的歷程中產生很大助力。主管機關呼籲投信業者開發新客源，例如四大基金等法人客戶及自然人客戶是好意，也對市場長期發展有正面作用。但是如果用僵固的數字管理債券 ETF 集中度，要小心是否弊多於利。

第五節 債券 ETF 的匯率風險

債券 ETF 的投資標的為國外債券，但淨值以台幣計價，因此債券 ETF 的報酬率包含以外幣計價的債券報酬率及外幣兌台幣的外匯損益。台灣壽險業在 2017 年、2018 年、2019 年皆有鉅額的匯損，引起媒體及主管機關很大的關注，連帶的債券 ETF 隱含的匯率風險以及是否該避險也變成一個議題。

「高風險高報酬，低風險低報酬」是投資學的基本原理，好的投資不是避開所有風險，而是承擔適當的風險以換取較高的預期報酬率。保險公司的投資，在資產負債匹配的原則下，是由負債面的必要報酬率驅動的。如表 2-1 所示，近五年來五大保險公司的資金成本介於 3.72%至 4.11%之間，因此年投資報酬率平均需大於 3.5%以上，否則利差損累積遲早會拖垮保險公司。如表 2-2 所示，保險公

司承擔台灣股票、國外債券以及匯率風險，努力創造 4% 以上的年報酬率。同樣是承擔風險換取風險溢酬，國人對匯率風險似乎特別敏感，保險公司的匯損金額常被放大檢視，諷刺的是，很多人不知道 2018、2019 年的匯損是因為保險公司自願與被監理機關要求對匯率避險，承擔避險成本所致，而不是多數人想像保險公司忽視匯率風險，沒有足夠避險操作所致。媒體選擇性報導以及誤導的文字也是造成一般人一知半解的重要原因。例如以下是某媒體關於金管會保險局公布壽險業 9 月損益的一段文字：「金管會保險局今（29）日公布壽險業 9 月損益、淨值與匯率情形，受新台幣 9 月狂升影響，壽險業單月匯損再增 338 億元，創今年單月最高匯損、更是歷史次高，累計前 9 月匯損已高達 1817 億元。」乍看之下會以為因為 9 月台幣狂升，保險公司沒有匯率避險，導致今年前 9 月匯損達 1817 億元台幣。但是進一步拆解，匯損 1817 億元台幣 = 2441 億元台幣避險成本 - 868 億元台幣未避險部位匯兌利益 + 244 億元台幣外匯價格變動準備金，造成鉅額匯損原因根本是匯率避險太多，而非避險不足。

一個資產的報酬率如果與投資組合中其他重要資產報酬率的相關性為負，則這個資產的波動性，反而會減少投資組合總風險。這是投資組合理論的基本概念。但是在台灣，人們往往過分重視個別資產單獨計算的風險，忽略它對投資組合總風險的影響。表 4-4 列出 2003 年 1 月至 2018 年 8 月底各主要投資工具報酬率的相關係數，台灣加權股價指數、MSCI 全球股票指數及 Barclays 全球債券指數的相關性皆為正值，彼此分散風險的效果不是太大，而持有美元的匯兌損益與上述三個投資組合重要資產的相關性皆顯著為負。匯兌損益與台灣加權股價指數的相關係數為 -0.49，與 Barclays 全球債券指數相關性為 -0.52，這兩者皆是為保險公司產生較高收益率的重要資產，不做或少做匯率避險反而能減少投資組合總風險。表 4-5 顯示台灣四大基金的資產配置，表 4-6 顯示根據四大基金的資產配置所計算出來極小化投資組合總風險的最適美元曝險部位比例。勞退基金、勞保基金、退撫基金最適美元曝險比例皆超過 0.8，超過其國外資產比重，亦即完全不需要

匯率避險。中華郵政的季波動最小的美元曝險比例為 0.0908，而其持有國外債券比例為 12.11%，因此最適匯率避險比例 $(12.11\% - 9.08\%) / 12.11\% = 25\%$ ²²。由於匯率避險並非本計畫主軸，我們沒有特別去計算保險業的最適匯率避險比例，但從四大基金的經驗推斷，保險業台灣股票加上國外債券超過投資組合七成比重，持有美元能發揮降低總風險的效果。因此，最適外匯避險比例保守估計應低於 50%²³，也就是說，目前保險公司很可能處於過度避險狀態，不但增加投資組合總風險，而且耗費鉅額的避險成本。債券型 ETF 占保險業總資產 3%-4%，目前皆無匯率避險，將整體保險公司投資組合的避險比例略為往下拉，反而是對保險業過高的避險比例起了正面的作用。

<< 表 4-4、表 4-5、表 4-6 位置 >>

Campbell et al. (2010) 的模型及 Chiu and Lai (2017)、邱顯比和賴興國 (2019) 在計算各資產報酬率時皆以市價 (mark to market) 計算，但是目前不同行業的會計處理不盡相同，如果有些資產的損益如股票及債券投資不是百分之百以市價認列於損益表上，則表 4-4、4-5、4-6 的結果會有程度上的改變，但方向及結論基本上不會有太大改變。匯兌損益不論在退休基金、保險業、銀行業皆需 mark to market 呈現在損益表上，這也是為何匯兌損益倍受關注的原因之一。

²² Campbell et al. (2010) 模型的求解概念說明。Campbell et al. (2010) 模型是將投資組合的超額報酬率拆解成三項，第一項代表完全匯率避險之投資組合的超額報酬率，第二項代表未匯率避險之投資組合的超額報酬率，第三項代表 Jensen 不等式修正項。而 Campbell et al. (2010) 對該投資組合的超額報酬率，取一階導數後，即可求出極小化單期條件變異數的解。若從數學觀點來說，上述僅是多變量的一階導數求解。而國外資產比重不大需要進行匯率避險的研究推論，此可能令讀者感到驚奇，而該數據驚奇的來源，很可能來自於美元兌台幣的匯率報酬率與台灣股市報酬率，長年來具有顯著的負相關傾向。舉例來說，當外資看好台灣股市而有巨量的換入台幣之行為，美元兌台幣的匯率報酬率傾向為負，台灣股市報酬率傾向為正；當外資不看好台灣股市而有巨量的換出台幣之行為，美元兌台幣的匯率報酬率傾向為正，台灣股市報酬率傾向為負。因此，當經理人對一個具有台灣股票部位與以美金計價的國際投資部位進行完全匯率避險時，這代表著該經理人放棄掉上述負相關之可降低整體投資組合報酬率波動度的好處。因此，這導致勞退基金、勞保基金、退撫基金，基於歷史資料的計算下，其實是不大需要進行匯率避險的。

²³ 基於無法取得各主要保險公司之較細部原始資料的限制，本研究並未對保險業進行以 Campbell et al. (2010) 模型架構下的相關統計檢驗。

表4-4: 各資產類別報酬率的相關係數矩陣

資料來源：邱顯比和賴興國（2019）。使用月報酬率資料計算。匯兌損益為美元兌台幣的損益，代表1美元，在不同時間點兌換到不同台幣數量的損益。研究期間為2003年1月1日至2018年8月31日。

投資標的	台幣一年定期存款	美金一年定期存款	台灣股票加權指數	MSCI 全球股票指數	台灣債券	Barclays 全球債券指數	匯兌損益
台幣一年定期存款	1.00						
美金一年定期存款	0.51	1.00					
台灣股票加權指數	-0.25	-0.04	1.00				
MSCI 全球股票指數	-0.30	-0.09	0.68	1.00			
台灣債券	0.26	0.23	-0.26	-0.22	1.00		
Barclays 全球債券指數	0.02	0.05	0.24	0.37	0.28	1.00	
匯兌損益	0.07	0.04	-0.49	-0.54	0.09	-0.52	1.00

表 4-5: 台灣主要公營基金之資產配置與基金規模

台灣主要公營基金於2017年12月31日的資產配置與基金規模。資料來源：公務人員退休撫卹基金的2017年度年報、勞動基金運用局的2017年度年報、中華郵政全球資訊網網站。

台灣主要公營基金	資產配置 (2017 年 12 月 31 日)						總和	基金規模 (NTD : Billion)
	台幣存款	國外存款	台灣股票	國外股票	台灣債券	國外債券		
勞工退休基金 (新制)	18.98%	0.00%	20.46%	26.35%	14.24%	19.98%	100.00%	1,898.36
勞工退休基金 (舊制)	20.17%	0.00%	22.29%	24.21%	16.70%	16.65%	100.00%	869.70
勞工保險基金	12.85%	0.00%	25.41%	25.67%	15.63%	20.46%	100.00%	723.11
公務人員退休撫卹基金	8.99%	7.82%	24.49%	28.52%	21.41%	8.77%	100.00%	584.27
中華郵政基金	32.03%	0.00%	2.06%	0.00%	53.80%	12.11%	100.00%	6,811.73

表 4-6: 極小化整體基金報酬率風險之美元曝險部位比率

資料來源：邱顯比和賴興國（2019）。基於Campbell et al. (2010)的模型，可計算出各基金的極小化風險的美元曝險部位比率，並分別列出極小化月報酬率或季報酬率的結果。由於勞退新制從2005年7月1日開始施行，故勞退新制的計算期間是2005年7月1日至2018年8月31日。而其他基金的計算期間為2003年1月1日至2018年8月31日。上標***代表為1%顯著地拒絕其值為零的虛無假設。

極小化整體基金報酬率風險之美金曝險部位比率				
台灣主要公營基金	極小化整體基金月報酬率風險		極小化整體基金季報酬率風險	
	美元曝險部位比率	標準誤	美元曝險部位比率	標準誤
勞工退休基金(新制)	0.9107***	0.0881	0.8942***	0.1869
勞工退休基金(舊制)	0.8889***	0.0880	0.8783***	0.1851
勞工保險基金	0.9912***	0.0975	0.9778***	0.2044
公務人員退休撫卹基金	0.9506***	0.0986	0.9500***	0.2073
中華郵政基金	0.1062***	0.0110	0.0908***	0.0161

第五章、結論與建議

(一) 研究重點與結論

從 2017 年 1 月第一檔債券型 ETF 成立至 2019 年 9 月底已成長至超過 90 檔，資產規模超過 1 兆元台幣。由於其迅速成長，主要投資人又集中在保險公司，引發媒體、專家學者及金融監管機構對其可能衍生風險及如何適切監管的關注。

台灣利率從 1990 年後持續走低，保險公司早年發行的高預定利率保單承受很大的利差損壓力。另一方面，由於定存利率降低至保守民眾都認為太低，無法靠銀行定存利息賺取足夠固定收益，又不想投資在有高風險的商品上，提供定存利率 2 至 3 倍預定利率的保單大受歡迎。對保險公司而言，大量賣出預定利率較以往低的保單可以降低平均資金成本率。在供給需求雙方皆有強烈誘因的環境下，壽險業資產規模飛速成長，從 2003 年 3.5 兆元台幣飆升至 2018 年 26 兆元台幣。過去台灣壽險業喜愛投資政府公債及國庫券，於 2008 年金融海嘯時，其占壽險業資金運用總額高達 24.36%，但 2019 年七月時，只剩下 4.79%²⁴，這是因為國內低利率使得投資台灣固定收益商品的預期收益，很難彌補前期已賣出之高利率保單的預期支出，壽險業不得不另尋出路。由此可知，擴大海外投資比率，成為壽險公司救亡圖存的唯一之道。在 2006 年，壽險業海外投資比率為 30.31%，在 2010 年為 34.47%，而到了 2017 年，快速跳升至 65.07%，直至 2018 年，更拉升為 68.65%，而絕對金額更高達 16.3 兆元台幣。金管會於 2018 年 11 月增訂保險業投資國際板債券的限額規範，以不超過經核定國外投資額度的 145% 為原則，也就是國際板債券加計國外投資，上限定為 65.25% 進行總量管制²⁵。而台灣壽險業發現另一種變通方法，轉買追蹤海外債券為標的、在台灣發行、以台幣計價的債券 ETF，賺取海外債券利率，但不計入金管會所定的上限。也就是說：債券 ETF 商品以台幣計價，故完全不會占據海外投資配額。此後，各壽險業公司瘋狂搶購

²⁴ 資料來源：財團法人保險事業發展中心 (<https://www.tii.org.tw>)。

²⁵ $45\% \times 1.45 = 65.25\%$ 。另外，在新法預告完成前已超限投資者，未來不可再新增投資部位。

台灣掛牌的債券 ETF 商品。債券型 ETF 這三年來的高速發展可以說是結合天時、地利、人和的結果。本研究深入探討保險公司大量投資債券型 ETF 所可能衍生問題並提出監管建議：(一) 分析債券型 ETF 持有個別債券比例是否過高，以致於 ETF 價格及申贖反過來影響其成份債券價格，產生尾巴搖狗的現象。(二) 分析債券型 ETF 申購贖回衍生的台幣對美元的換匯需求是否會衝擊外匯市場穩定。(三) 分析保險公司進行大量申購贖回時是否影響基金淨值從而影響其他投資人權益。(四) 討論 ETF 投資人集中度高是否會產生高風險。(五) 討論債券型 ETF 以台幣計價但投資於國際市場，不做匯率避險是否對保險公司造成重大風險。

我們蒐集債券型 ETF 市占率前五大投信公司所發行每一檔 ETF 持有債券占成份債券(underlying market)的比重，發現平均比重僅占成份債券流通面額 0.3%，持有單一債券流通面額比重最高值平均亦僅為 1.28%，比例相當微小。因此債券型 ETF 的買進賣出不致影響 underlying market，產生尾巴搖狗的現象。

從 2018 年 9 月至 2019 年 9 月，每個月債券 ETF 的申購金額皆大於贖回金額，因此淨申購總金額皆為正，其月平均為 667 億元台幣，約合 21.5 億美元，占台幣對美元即期交易量的 8.39%。這個比重，對台灣匯率可能有相當影響力。然而債券 ETF 金流對台灣外匯市場台幣／美元匯率影響力不具可持續性，主要因為債券 ETF 目前占壽險可運用資金比例約 5%，以安全邊際 8%為目標（10%為上限），預估可持續性約 1~1.5 年，當未來壽險公司配置債券 ETF 比例達滿足點，預期申購占比將大幅下降，而贖回占比將小幅提升，兩者更趨於一致，對台灣外匯市場影響力將顯著下降。

由於債券型 ETF 契約明訂因申購贖回額外產生的交易費用（主要為買賣價差）由申購贖回者自行負擔，因此保險公司對債券 ETF 大筆申購贖回並不影響基金淨值及其他投資人權益。唯一例外的狀況是當申購衍生的買賣外匯額度超過投信公司每日換匯限額，需要分數日才能換匯完成時，後續因匯率波動而產生的損益，不是由申購贖回者承受，而是歸於基金，由所有投資人共同承受。

債券型 ETF 集中度高主要是產品契合保險公司需求，而保險公司做為主要投資者，扮演了 seed fund 角色，讓債券型 ETF 在台灣基金市場迅速發展，成為亞洲第一。仔細分析集中度高所帶來的風險，其實主要在於發行 ETF 的投信公司的客戶集中風險，與公共利益沒有太大關係。如果能透過分散客戶降低集中度，投信公司自然樂意去做；但是如果減少現有客戶投資額度以降低集中度，對投信公司就弊多於利了。

債券型 ETF 投資國外但以台幣計價，目前皆沒有對匯率避險。投資組合理論揭櫫個別資產對投資組合風險的影響主要來自與其他資產的相關度，而不在其自身風險高低。目前匯率風險常被單獨且放大檢視，從過去 15 年資料持有美元的報酬率與台灣股票、摩根史坦利全球股價指數及巴克萊全球債券指數皆為 -0.5 左右的顯著負相關，匯率波動反而可以降低投資組合總風險。依據對四大基金最適曝險比例研究的經驗，參照保險公司現行資產配置，我們保守判斷保險公司最適避險比例應低於五成，亦即保險公司現行避險比例遠高於最適比例。債券型 ETF 不做匯率避險，應該會讓保險公司整體避險比例往極小化投資組合總風險的最適比例稍稍靠近，也節省了鉅額的避險費用。

（二）建議

金管會

金管會做為保險業與投信業的主管機關，任重道遠。保險業的資產配置是由負債面驅動，以現行保單結構，資產面若不能賺取年平均 4% 以上的報酬率，則利差損難以解決。但是賺取較高報酬率勢必承擔較高風險，若保險公司淨值比過低，一旦碰到較大市場風暴，勢必產生財務危機，由保戶乃至全民買單。金管會最近在 RBC 之外，提出淨值比的要求，是很正確的方向。一家公司業主權益占總資本比例愈高，則股東與債權人利益愈一致是基本的財務理論。權益（淨值）是風險的避震器，當權益夠大時，投資損失可由股東權益吸收，不致影響到債權人（保戶）。在保險公司槓桿比率降低的情況下，對投資面的管制可以大幅放寬，

因為保險公司股東與保戶利益一致，而公司遠比官員清楚要如何投資才能在收益與風險中取得平衡。債券型 ETF 是保險公司在國內缺乏高殖利率債券但海外投資又已達法規上限的困境下找到的一條活路，對保險公司及保戶都有好處，對投信公司發展金融進口替代更有顯著成效，金管會可以樂觀的態度看待債券 ETF 的發展。集中度過高不會造成金融市場波動，金管會可以鼓勵投信公司努力開發新客源以降低債券 ETF 集中度，但以僵化的數字目標管理恐怕弊大於利。在保險公司匯率避險上宜由整體投資組合風險的角度切入，要考慮持有美元與台股及海外債券報酬率負相關，給予保險公司更大的避險策略彈性。為了降低投信公司在客戶大筆申購贖回無法當日換匯以致於匯率波動由其他投資人承擔的問題，金管會可考慮允許投信公司在契約上明定實收實付原則，亦即換匯超過 1 日以上其匯率波動導致之損益由申贖者自行承受。

中央銀行

債券型 ETF 以台幣計價但投資國外債券，因此申購贖回時會衍生外匯的買賣。儘管債券型 ETF 在 2019 年 9 月規模已經超過 1 兆元台幣，其每月平均淨申購額占台幣對美元即期交易量的比重接近 10%，對台幣匯率有一定影響，但預期兩年內申購贖回將趨於平衡，對匯率影響趨於微小，央行可以樂觀看待這個台灣資產管理市場的重大進展。

參考文獻

1. Ben-David, I., Franzoni, F., & Moussawi, R. (2018). Do ETFs increase volatility?. *The Journal of Finance*, 73(6), 2471-2535.
2. Bhattacharya, A., & O'Hara, M. (2018). Can ETFs increase market fragility? Effect of information linkages in ETF markets. *Effect of Information Linkages in ETF Markets* (April 17, 2018).
3. Campbell, John Y., Karine, S. Medeiros, Luis, M. Viceira (2010), Global currency hedging. *Journal of Finance* 65, 87–121.
4. Chiu, Shean-Bii (2014), An International Study of Pension Funds' Asset Allocation, Home Bias, and Optimal Currency Hedging Strategy, working paper
5. Chiu, S. B. and Lai, H. K. (2017), "Major Taiwanese Pension Funds' International Investments and Currency Hedging Strategies," *Taiwan Economic Forecast and Policy*, 48(1), 105-139.
6. Wang, J. (2014), The Challenges and Opportunities for Life Insurance Industry in Taiwan, The 18th East Asian Actuarial Conference. <https://goo.gl/6fJ3cs>
7. 梁正德、謝明華、郭維裕、蔡政憲、李紹嬋、黃芳文、陳振桐、許立興 (2009)，監理機關評估保險業國外投資風險之模型，行政院金融監督管理委員會委託研究計畫。(計畫編號：PG9704-0251) <https://goo.gl/vDo4gr>
8. 黃雅文、張士傑、詹淑卿、楊尚穎 (2011)，保險業資產配置之決定及其影響，財團法人保險安定基金委託研究計畫。<https://goo.gl/fLEbwA>
9. 吳中書、黃孝民、蘇桓陞、廖四郎、廖國隆、陳馨蕙 (2015)，繼續編製「我國壽險業資金運用績效指標」，財團法人保險安定基金委託研究計畫。
10. 張士傑、吳倬瑋 (2016)，「臺灣壽險業投資外幣計價國際債券之風險評估」，保險專刊，第三十二卷，第四期，頁 333-365。
11. 張士傑，吳倬瑋.(2016). 「台灣壽險業投資外幣計價國際債券之風險評

- 估」，*保險專刊*, 32(4), 333-365.
12. 金融監督管理委員會，新聞稿，「推動金融進口替代相關措施之成效」，2016/10/13。
 13. 吳中書、張士傑、儲蓉、陳馨慧、楊書菲、陳澤嘉、許茵爾、吳文萱 (2017)，我國保險業前進東南亞市場之機會與挑戰，財團法人保險安定基金委託研究計畫。(計畫編號：TIGF-S-105-041) <https://goo.gl/yHL5kL>
 14. 蔡政憲、林建智、陳業寧、石百達、張森林、彭金隆 (2017)，強化保險業國外投資之匯率風險管理與監理制度之研究，財團法人保險安定基金委託研究計畫。(計畫編號：TIGF-S-104-031) <https://goo.gl/1TNMCW>
 15. 謝明華，蔡政憲，邱于芬，李宜熹，郭昭廷. (2018) 「保險業的外幣投資的行為分析(寶島債/國際債)」，財團法人台北外匯市場發展基金會結案報告書。
 16. 邱顯比，賴興國. (2019). 「匯率風險是花錢增加投資組合風險？以台灣四大基金為例」，working paper.
 17. 經濟日報，「保戶最大夢魘！台灣保險業的 2 個「世界第一」，卻引爆壽險業 2200 億匯損」，2019/01/16。
 18. 蔡靚萱，商業周刊，「懸崖上的台灣奇蹟 引爆壽險業 2,200 億匯損」，第 1627 期，出版日期：2019/1/17。
 19. 信傳媒，「2018 匯損恐超過 2200 億 壽險業不得不面對的難題是...」。2019/01/17。
 20. 中時電子報，「恐怖！5 大壽險業引爆 2200 億匯損，今年恐更慘」。2019/01/21。
 21. 金融監督管理委員會，新聞稿，「修正人身保險業外匯價格變動準備金應注意事項」，2019/01/30。
 22. 經濟日報，「保險業海外投資占比冠全球 金管會定預警指標」，

2019/03/20。

23. 經濟日報，「投信發行債券 ETF 集中度太高 金管會要求最慢一年內改善」，2019/03/21。
24. 經濟日報，「債券 ETF 今年來報酬率 5%」，2019/03/29。
25. 英國金融時報，「台灣壽險大買美公司債，一旦台幣升值，可能迫使業者退出市場」，2019/06/04。
26. 金融監督管理委員會，新聞稿，「有關媒體報導「台灣壽險大買美公司債，一旦台幣升值，可能迫使業者退出市場」之說明」，2019/06/06。

附錄1：債券ETF座談會

時間：2019/9/27(五) 14:30~16:30

地點：台灣大學管理學院一號館 8F 財務金融系（所）804 會議室

參與單位：國泰人壽、新光人壽、南山人壽、中國人壽、

富邦投信、國泰投信、元大投信、復華投信、群益投信。

(一) 討論題綱

● 保險公司

A1：投資債券 ETF 對保險公司收益貢獻及風險。

A2：RBC 風險系數上升，對壽險配置債券 ETF 的影響。

● 投信公司

B1：債券 ETF 交易市場的投資人結構，與集中度分析。

B2：債券 ETF 成立時、申購、贖回如何轉換外匯？受那些因素影響？

B3：管理債券 ETF 投資組合主要之挑戰為何？如何做風險管理？

B4：債券型 ETF 發展對國內資產管理人才培養之影響？

B5：大筆申購或贖回時對操作管理、基金淨值、其他 ETF 投資人權益及外匯買賣之影響。

● 保險公司及投信公司

C1：金管會對 ETF 集中度的新規定之影響？如何因應？

C2：設計債券 ETF 時的重要考慮因素？是否考慮標的指數市值及交易量？債券 ETF 的申購、贖回是否會影響到 underlying market？

C3：債券型 ETF 的外匯避險政策？保險公司的外匯避險政策？為何 2018 年間，外匯避險成本明顯上升時，仍使用該較貴之外匯避險工具，而不運用外匯價格變動準備金？

(二) 討論內容

● 保險公司

A1：投資債券 ETF 對保險公司收益貢獻及風險。

投資債券 ETF 的好處與收益貢獻如下：投資成分透明、債券成份足夠分散、交易成本不高、流動性優良、適合作波段交易。此外債券 ETF 所涵蓋的國際債券成分(underlying asset)深度與廣度都很足夠，且保險公司對於這些國際債券均具有長期研究與直接投資的相關經驗，甚至保險業者的國際債券投資經驗是勝過投信業者的；而當保險公司對外投資限額趨近於法規上限時，以台幣計價的債券 ETF 使得保險公司原本就想以台幣投資的額度，出現了合適的投資標的作為出路。舉例來說，2019 年台灣債券 ETF 市場成長約七千多億元台幣。假若台灣債券 ETF 市場不存在，那這七千多億元台幣的投資額度能夠投資甚麼台幣計價的相關債券商品呢？於 2019 年度，在台發行的公司債發行約莫三千多億元台幣，整體台灣債券市場也僅發行約莫四千多億元台幣，故台灣債券市場的發行量是不足以滿足上述七千多億元台幣的投資需求。

投資債券 ETF 的風險，主要為利率風險、信用風險與匯率風險。關於利率風險與信用風險，由於保險公司對於有興趣的債券 ETF 商品，其內部的直接債券投資部門本來就會長期觀察對應的利率波動走勢與信用風險評等，故保險公司有選擇承擔合適風險的能力以賺取對應的投資報酬。另外，由於債券 ETF 為台幣計價，其對應的匯率風險隱含於基金淨值內，而國內發行的債券 ETF 都是不規避匯率風險的，另外，這一年來，適逢規避美金兌台幣的匯兌風險成本較往年高出許多，因此，當保險業者投資債券 ETF 商品，大多選擇不會規避其匯率風險，此舉也就不需要付出確定的匯率避險成本，而待定的匯率走勢也不見得最後會造成其報酬率損失。

A2：RBC 風險係數上升，對壽險配置債券 ETF 的影響。

關於資本適足率(RBC)，目前債券 ETF 的風險係數為 8.1%，預計未來將加計匯率風險係數為 6.61%，且將區分為已開發市場(DM)與新興市場(EM)分別訂定風險係數，而最後版本預計將在 2019 年十月底公告。證券櫃檯買賣中心曾找過產官學者討論，曾提出以下三種可能方向：1. 採用穿透法方式計算。穿透法：將債券 ETF 的面紗拿掉，將債券 ETF 所投資的國際債券部位，直接視為保險公司直接投資的國外投資部位，並以保險公司直投時所應 charge 的風險係數標準來計算之後，再加計匯率風險係數。2. 當壽險投資海外掛牌的 ETF，本身就有一個風險係數，DM 為 6.x%，EM 8.x%，再加計匯率風險係數。3. 第三種方法是直接對已開發市場(DM)與新興市場(EM)分別定一個較上述嚴格的係數。除此之外，記者提出第四種可能性，就是所有的債券 ETF 的債券 ETF 的風險係數為 8.1%，再加上匯率風險係數為 6.61%。上述的穿透法是一種合理的計算方式。然而，實務上，使用穿透法時曾遭遇到以下問題：中國債可能無法使用穿透法。因為中國債採用類似地方債的方式發行，而沒有參加國際三大評等公司的評價，也沒有發行人信用評等，故可能發生無法使用穿透法計算的情況。

由於直投債券的 RBC 風險係數要看債券的信用評等(rating)，若是投資信用評等最為優良的債券，則幾乎沒有風險係數的 charge。換句話說，若最後的公告版本是使用上述的穿透法來計算 RBC，那這可能是對保險業者最有利的一種計算方式。另外，由於目前債券 ETF 的風險係數為 8.1%，明顯高於保險公司直投的國際債券部位之風險係數，所以當保險公司面臨 RBC 有壓力的情況下，將會傾向賣出手中持有的債券 ETF 部位。

● 投信公司

B1：債券 ETF 交易市場的投資人結構，與集中度分析。

目前壽險業持有債券 ETF 的比例超過九成，而預期新的法規將限定集中度必須下降，譬如從七成降到五成，甚至五成再降到三成。而投信業者對此狀態，將主要監控受益人結構與受益人人數的變化，以 2019 年八月底的數據來看，受益人數超過 1000 人的債券 ETF 只有五檔，前十大的債券 ETF 平均的受益人數約 600 人，但切確的數字仍需要透過集保中心後續提供，才能對集中度進行進一步的分析；而另外一個監控的點，就是債券 ETF 的交易量，此也反映了投資人對債券 ETF 商品的參與狀況。而保險公司一般透過鉅額交易或是初級市場交易來持有債券 ETF 商品，而散戶一般透過次級市場交易來持有債券 ETF 商品。目前債券 ETF 商品平均一天的交易量，大約是 100 多張至 500 多張，若以成交價為 40 元來看，那交易金額一天最多也才 2000 多萬元台幣，而這交易金額幾乎都是由散戶操作而造成。

若與股票型 ETF 商品來比較的話，目前高股息股票型 ETF 商品，最高可約十幾萬人的受益人數。而債券型 ETF 商品的自然人受益人數平均約 550 人，最高者也才約 1700 人，而這與股票的平均自然人持有人數，動輒數萬人，這是差距很大的，另外法人大約 20 人。由於台灣有眾多散戶早已習慣在股票市場交易，若期許這些散戶轉而投資債券 ETF 商品，進而降低債券 ETF 商品集中在保險公司的現狀之目標，這在執行面上，是有困難的。而持有債券 ETF 的現有散戶，其交易量實際上也很難撼動保險業者的現有集中度。而保險業者高度持有債券 ETF 的原因，也是很容易理解的，因為債券 ETF 的 underlying 本來就是保險業者所熟悉的標的，所以一旦保險業者對某類群的債券 underlying 有興趣且其國外投資又接近法定限額時，保險業者很自然的就會高度持有這些他們有興趣的債券 ETF 商品。

然而，保險業者高度持有債券 ETF 商品的現狀，真的對台灣金融市場是一個危機嗎？舉例來說，國外 ETF 發行時，經常可見種子基金 (Seed fund) 為其主要

的持有者，而在該種子基金主要持有該 ETF 時，且達到足夠的規模時，這對該 ETF 後續的行銷推廣，往往都是很有助益，且很有機會造成正向循環的，因此，單一投資人占比多高？這在國際上從來都不會是一個會令人擔憂的議題。再者，

而投信業者當然期望拉進法人、銀行業者、或散戶加入此債券 ETF 市場以降低集中度，但問題是可執行的途徑是甚麼呢？其中，對於法人的內部經理人而言，當經理人幫公司投資到獲利的金融商品，經理人往往不會額外獲得公司高層的獎勵，但若投資虧損，卻可能受到責怪，因此，若想拉台灣法人來投資債券 ETF 市場，執行上是有所難度的。另外，投信業者接觸並試圖推薦銀行業者債券 ETF 商品時，他們的回應通常是，因為沒有迫切的需要，他們不見得想要透過債券 ETF 商品，來投資其不熟悉的國際債券市場，或者，當銀行業者對某區域或國家的國際債券標的有興趣時，他們會認為以直接投資債券的方式，即可滿足需求。再者，有部份銀行業者認為在現行的會計認列方式上，當他們投資債券 ETF 商品產生虧損時，其必須在其損益表上，立即認列此虧損，而銀行業者通常期待損益表上的數字波動不宜過大，以免讓其利害關係人對該銀行的營利能力產生疑慮，因此，銀行業者對於投資債券 ETF 商品，可能產生怯步。而這種會計認列方式上，對於壽險業者的影響是比較小的，舉例來說，當壽險業者持有類一籃子國際債券標的時(直投國際債券，或者，債券 ETF 商品)，他們能以持有到到期的方式來做會計認列，故該投資標的的公允價值，將會放在資產負債表上，而不致於影響到損益表上的數字波動；而以備供出售的方式來做會計認列的標的，壽險公司擁有擇時能力，可以選擇合適時點賣出其持有的帳面獲利標的，且賣出後的獲利將會紀錄在損益表上，而有助於壽險業者窗飾(window dressing)損益表。也就是說，投信業者，較難推薦債券 ETF 商品給法人與銀行業者，卻較容易推薦給壽險業者。

當將台灣散戶區分成兩類，第一類是早已習慣在股票市場殺進殺出的散戶群，第二類是可能對固定收益商品有興趣的散戶群。投信業者認為，推薦債券 ETF 商品給第一類的台灣散戶群，有可能像是在沙漠中找魚，事倍功半。至於第二類散

戶群，那就很適合為行銷對象了。由於台灣的散戶比較沒有納入債券投資進入其資產配置的經驗，因為過去直投債券的投資門檻較高，僅有一些銀行的 VIP 客戶，才有機會接觸到直投債券，因此，債券 ETF 對於一般散戶是一個好的投資標的，譬如納入定期配息且波動性低於股票的債券 ETF 商品進入其財富管理或資金管理的投資組合。然而，由於連 0050 這種股票型 ETF 在台灣推廣至散戶都需要花費八九年的時間了，所以，投信業者必須更努力，才能較快地教育與引進散戶加入此市場。然而，就算散戶被吸引加入此市場，投信業者預期這對投資金額的分散程度影響應不大，只是能夠較分散投資人結構以降低集中度。

投資債券 ETF 商品的渠道有二，第一種渠道是透過交易所直接買賣，第二種渠道是透過基金市場來銷售。首先，較少散戶習慣透過交易所直接買賣 ETF，而較多散戶習慣直接買賣基金。因此，投信業者未來試圖將債券 ETF 商品，也包裝成能在基金市場販售的商品，譬如，ETF 連結基金 (feeder fund)。而目前市場僅有股票型的 ETF 連結基金已被推出，例如：元大台股 ETF 連結傘型基金，其連結了元大台灣 50 ETF、元大高股息 ETF 與元大富櫃 50 ETF。假若未來債券 ETF 商品也能以 ETF 連結基金的方式銷售，那麼，銀行的基金銷售渠道就有可能幫助債券 ETF 商品，吸引到新的客戶群。然而，儘管債券 ETF 商品是適合某些銀行客戶，譬如，定期配息的債券 ETF 商品，適合已退休且具有大額存款的銀行客戶。可是銀行的理財專員在現有的佣金制度下，卻不見得會推薦合適的債券 ETF 商品給其客戶，舉例來說，當理財專員想賺取買進賣出成交量所伴隨的手續費佣金時，若其推薦客戶購買固定配息的債券 ETF 商品後，該客戶一筆錢進入債券 ETF 市場後，就預期坐等領配息，且不再出場，那麼，這些理財專員就賺不到佣金，故不會有動機推薦債券 ETF 商品給客戶。最後，投信業者也坦言，推廣股票型 ETF 商品的歷程都需要經過八九年的時間，故在現階段金管會所要求的降低集中度之目標下，執行面上，確實有困難。

B2：債券 ETF 成立時、申購、贖回如何轉換外匯？受那些因素影響？

當債券 ETF 成立得到批准時，投信業者通常會在兩天內完成將台幣換匯成外幣的動作；而在投資人申購時，由於申購要件是該客戶的台幣金額必須已在帳上，故投信業者通常在收到客戶的申購需求後，當日下午就會進行換匯的動作。另外，我們已知台幣換出會造成台幣趨貶，台幣換入會造成台幣趨升。而上述 ETF 成立與投資者申購時，由於都是要將台幣換出而造成台幣趨貶之力道，因此，實務上，換匯過程大都不會遭遇問題。不過，當投資人贖回時，外幣換回台幣將會造成台幣趨升之力道，而在央行基於政策上的考量下，有時候投信業者會無法當日完成換回台幣的動作，而這可能會造成問題。

假設投資人在第 T 日下單贖回，故投信業者就會立刻在國際上尋價以賣出對應的一籃子國際債券的部位，由於這詢價賣出的過程會受到跨時區的影響，所以實際賣出的交易時點，不見得是第 T 日、第 T+1 日或第 T+2 日，也就是完成 settlement 的時間點，可能是不確定的，另外，在賣出國際債券之後，要將外幣換回台幣的過程，也不一定在單日內能完成。而由於基金可能每日分別有申購或贖回需求，而上述央行對於台幣趨升之力道才會比較有動機進行每日換匯額度的勸說，也就是投信業者在淨贖回之狀態下，將可能發生外幣來不及當日換回台幣的情況，而這將會產生公平性的問題。舉例來說，假設一群客戶在第 T 日下單贖回，而國際債券在第 T+2 日完成賣出，並在 T+3 日收到外幣款項，若部分外幣在第 T+3 日換回台幣，其餘外幣在第 T+4 日換回台幣。那麼，該如何決定哪些客戶以第 T+3 日的換匯價，哪些客戶又該以第 T+4 日的換匯價來計算贖回價格呢？另外，由於投信業者持有從第 T+3 日到第 T+4 日之未完成換匯的外幣，而這多持有一日外幣所造成的匯兌盈虧，該如何計算在客戶身上呢？換句話說，假設發生贖回潮，且持有人是分散的，但投信業者在實務上必須分天換匯，也就是每天的換匯價金是不同的，那主管機關與投信業者該如何顧及換匯公平性的問題？首先，投信業者與保險業者都能夠理解，當發生贖回潮時，假若央行放任鉅額外幣直接換回台幣，那麼，這將會對台灣的金融市場造成更大的問題。因此，投信

業者具體建議以下的處理方式：以實支實付來處理分天換匯。接續前述例子，假設一群投資人，在第 T 日下單贖回，相當於他們決定把持有的國際債券賣出，也就是不承擔利率與信用風險了，但由於投信業者不一定能在第 T+3 日完成換匯動作，因此業者建議以實支實付的方式來計算不同客戶的換匯價金，因為，晚一天換匯，不一定更壞或更好。而此作法並不會有某一方去佔到其他方的便宜，且此建議也受到現場的壽險業者所認同，不過，此做法必須得到主管機關(證期局)的同意。

總結來說，債券 ETF 成立與申購時，外匯匯出，實務上較不會產生問題。然而，贖回時，由於央行有政策上的考量，所以投信業者不見得能夠一天內換匯完成，而當投信無法一天內換匯完成時，可能產生公平性的問題。可能的解決方式有兩種：第一種方式是：央行盡力協助投信公司的單日換匯需求能被滿足。第二種方式是：證期局同意投信業修改契約，並以實支實付的方式來滿足換匯公平性。

另外，保險業者也補充以下看法。由於債券 ETF 的 underlying 廣度與深度都是非常足夠的，所以保險業者對於交易債券 ETF 或直投國際債券時，都比較不擔心流動性的問題，反而，保險業者會擔心一旦發生贖回流時的換匯流動性。現有的市場慣例是，當客戶提出贖回申請時，投信業者對於美債是 T+4 日，信用債是 T+5 日，必須付款給客戶(信託契約的規定是 T+10 內需付款)。換句話說，當投信業者沒有把握在 T+5 日前換匯完成，則投信業者會拒絕保險公司的贖回申請，且要求保險公司排隊贖回。因此，已知國際債券價格被利率走勢所影響，假設各家保險業者均對未來利率走勢有類似的預期時，這是有可能發生贖回流的；甚至於，假若保險業者因為擔心排隊換匯，所以當看到捕風捉影的國際事件時，有可能會決定先儘早贖回再說，以免到時卡在排隊裡面。而這可能會發生一間保險業者在國際事件走勢未明的情況下，先儘速決定贖回，其他業者輾轉獲悉之後，也跟進贖回，也就是在原本不該發生贖回流時，卻因為擔心要排隊換匯，反而引發了贖回流的風險。

B3：管理債券 ETF 投資組合主要之挑戰為何？如何做風險管理？

ETF 商品大都以追蹤偏離度(TD, tracking difference)與追蹤誤差(TE, tracking errors)來做風險管理之工具。而目前主要的挑戰，其實就是可能會發生的分天換匯之現狀，將會直接對 TD 與 TE 造成影響。譬如，國際投資者經常無法理解，為何台灣債券 ETF 商品的 TD 與 TE 會明顯高於國際上相似的債券 ETF 商品？繼續套用上述的例子，假設投信業者持有從第 T+3 日到第 T+4 日之未完成換匯的外幣，而這多持有一日外幣所造成的匯兌盈虧，該如何計算在客戶身上呢？首先，儘管晚一天換匯，不一定更壞或更好，但其造成的匯兌盈虧，將會造成 TD 與 TE 變高。再者，假設這筆未完成換匯的外幣因為多持有一日而造成匯兌虧損，在現有的制度下，這筆匯兌虧損是平均分攤給當下的債券 ETF 持有者，且與第 T 日決定贖回的客戶無關。最後，甚至投信業者也坦言，實務上，必須對經理人績效額外拆出一項，「未能即時換匯所造成的 TD 貢獻」之後。投信業者管理層才能評估該債券 ETF 經理人的績效。

B4：債券型 ETF 發展對國內資產管理人才培養之影響？

由於 2017 年之前，各投信業者交易國際債券的經驗並不夠充足，譬如，以前最多是接觸單一券種詢價，但管理債券 ETF 的成份券時，就必須經常執行一籃子債券詢價；譬如，該如何取樣(sampling)才能較有效率的以成份券來追蹤標竿指數；或者，投信業者的中台與會計部門，在剛開始只能處理一檔債券 ETF 所包含的 30 至 40 個成份券，現在已有能力處理 70 到 100 個成份券；再者，由於櫃買中心要求各投信業者在交易日九點半前，必須提供各債券 ETF 商品的各項相關計算數據，也就是在時差的限制下，各投信業者的相關員工，必須每天一睜眼，就把已收盤的國外市場之相關數據，納入計算後再提出最新的台灣商品價格。另外，假若壽險業者在直投債券時，面對的報價 spread 為 40 點 basis points，但投信業者給的報價 spread 卻是 1%，那壽險業者接下來根本不敢跟此投信業者往來。而這些實務上的相關操作，各投信業者在已知壽險業者長期且專業地投資國

際債券市場的能力之下，為了想做壽險業的生意，各投信業者無不逼迫自己必須快速成長，也造就了台灣債券 ETF 市場的發展基石。

投信業者也坦言，在 2017 年第一檔債券 ETF 剛推出的時期，國際券商、投資銀行(investment bank)、全球市場造市者(global market maker)，其實都是意興闌珊且懶得提供一籃子國際債券報價給台灣投信業者，但當投信業者專業能力提升後，且目前台灣債券 ETF 市場規模，已做到亞洲第一時，國際券商、投資銀行、全球市場造市者均十分積極地提供報價，甚至台灣投信業者已可以拿到比壽險公司自己去詢價時，還要更優惠的報價。而這是因為台灣債券 ETF 市場已達到規模經濟，譬如：壽險公司去詢價時，某些一籃子國際債券在市場某時段內完全沒有成交價，造成國際券商僅敢給壽險公司較保守的報價(壽險公司欲買時較貴，欲賣時較便宜)，但投信業者卻有機會得到國際投資銀行，以數學模型計算後的報價。或者，當國際報價者收到投信業者較大交易量的報價需求時，國際報價者因為預期給出報價且成交後，其須對應執行的避險動作將因較大交易量而有較低的避險成本時，而國際報價者為了想爭取到此成交單，故願意提出較優惠報價。

當投信業者可能拿到最好的價格，這不但進而使得壽險公司受益，這也造就出台灣投信業者的國際競爭力。譬如：韓國的投信業者一直都很好奇為何台灣債券 ETF 商品能夠發展起來，並試圖仿效。台灣現階段有一個很好的起點：債券 ETF 商品的 1.14 兆元台幣規模，已超過債券共同基金的 5600 億元台幣規模。而該如何善加運用此榮景，或許主管機關可以把眼光放在如何把台灣債券 ETF 商品做到全亞洲。

B5：大筆申購或贖回時對操作管理、基金淨值、其他 ETF 投資人權益及外匯買賣之影響。

現行的實務作法是，大筆申購與贖回所造成的市場衝擊 (market impact)之交易成本亦須由壽險公司自行承擔，故壽險公司有動機將其買入或賣出之需求打散成較多次的小額部位，進而減少市場衝擊，以使其交易成本降低。至於贖回時對

操作管理、基金淨值、其他 ETF 投資人權益及外匯買賣之影響，如前所述。

● 保險公司及投信公司

C1：金管會對 ETF 集中度的新規定之影響？如何因應？

如前所述。投信業者當然期望拉進法人、銀行業者、或散戶加入此債券 ETF 市場以降低集中度，但投信業者也坦言，推廣股票型 ETF 商品的歷程都需要經過八九年的時間，故在現階段金管會所要求的降低集中度之目標下，執行面上，確實有困難。

C2：設計債券 ETF 時的重要考慮因素？是否考慮標的指數市值及交易量？債券 ETF 的申購、贖回是否會影響到 underlying market？

投信業者於 2017 年開始累積經驗，一檔債券 ETF 僅包含約 30 至 40 個成份券，以避免單券交易不夠即時，然而，當使用較少個數的成份券，也較不容易追蹤標竿指標變化，於累積經驗之後，目前已有能力處理 70 到 100 個成份券。投信業者與壽險業者都會考慮標的指數市值及交易量，通常都會選擇市場深度很夠者，因此，ETF 的申購與贖回都不致於影響到 underlying market。

C3：債券型 ETF 的外匯避險政策？保險公司的外匯避險政策？為何 2018 年間，外匯避險成本明顯上升時，仍使用該較貴之外匯避險工具，而不運用外匯價格變動準備金？

目前債券 ETF 商品完全不規避匯率風險。主管機關（證期局）也不支持債券 ETF 商品規避匯率風險。這是因為商品設計送審時，須表明是否規避匯率風險，若選擇要避險，那就不符合稅賦優惠的條件（債券 ETF 免徵證交稅，但其法規的正面表列中，並沒有外匯相關的項目）。因此，若投信推出的商品是外匯避險的，這反而會造成要被課稅。保險公司對於對外投資部位，會動態考量以下因素：譬如，避險成本、預期國際市場走勢、外匯價格變動準備金是否厚實、當時盈餘是否足以撥款至外匯價格變動準備金，來決定其風險曝位。另外，債券 ETF 為台幣計價，故壽險公司完全不會去規避其匯率風險。