

參、金融體系之評估

一、金融市場

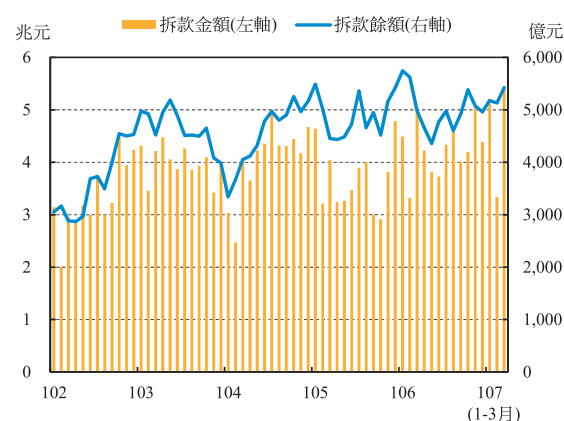
106年金融業拆款市場規模擴增；票債券發行餘額成長，惟債券買賣斷週轉率下滑；短期利率持穩於低檔，長期利率則呈小幅區間震盪走勢。同期間，股票市場之股價指數走高，107年初波動加劇。新臺幣對美元匯率震盪走升，波動幅度相對穩定。

(一) 貨幣及債券市場

1. 金融業拆款市場規模擴增

106年金融業拆款市場之日平均拆款餘額為5,005億元，較上年增加2.38%，主要係拆款利率持穩於低檔，票券公司資金調度增加拆款挹注⁷¹，加以拆款市場之隔夜拆款金額占整體拆款金額之比重上升⁷²，到期續拆的頻率提高，使106年拆款金額亦較上年大幅增加15.39%。107年第1季受季節性資金需求高峰影響，除2月因營業天數較少而拆款金額明顯減少外，拆款餘額及拆款金額續居高點(圖3-1)。

圖 3-1 金融業拆款市場



註：拆款餘額係指當月之日平均數。
資料來源：本行業務局。

2. 票券發行餘額及次級市場交易金額均成長

106年底票券初級市場發行餘額2.15兆元，較上年底大幅增加2,811億元或15.0%，主要係商業本票發行餘額較上年底增加2,289億元或15.47%⁷³，以及銀行

⁷¹ 106年底票券公司拆入餘額為1,459億元，較上年底大幅增加531億元或57.2%。

⁷² 106年隔夜拆款金額比重由上年之54.50%上升至67.49%。

⁷³ 主要係免保證商業本票之發行快速成長，例如106年底發行餘額10,407億元，較上年底大幅增加1,557億元或17.59%。

可轉讓定期存單發行餘額較去年底增加1,170億元或39.09%⁷⁴所致。107年第1季票券初級市場發行餘額因商業本票及國庫券發行增加而持續上升(圖3-2)。

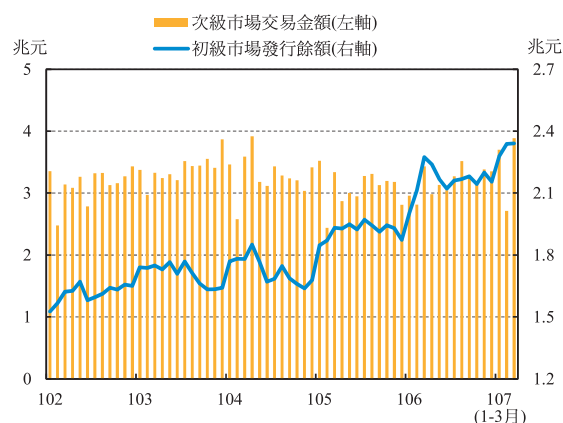
隨票券發行規模擴大，106年票券次級市場交易金額擴增至38.33兆元，較上年增加3.55%。107年第1季票券交易金額亦多維持在高檔(圖3-2)。

3. 債券發行餘額持續擴增，惟買賣斷週轉率維持低檔

106年底債券發行餘額12.29兆元，較去年底增加6.98%，主要係國際債券⁷⁵較去年底大幅增加7,991億元或26.12%所致，惟金管會於106年6月從嚴規定保險業投資國際債券之限制⁷⁶後，其發行熱度已有降溫情形；公司債券因國內利率續處低檔，有利企業發債籌資，發行餘額亦較去年底略增350億元或1.91%；公債則因政府採定期適量發行及落實債務管理，發行餘額與去年底相當(圖3-3)。

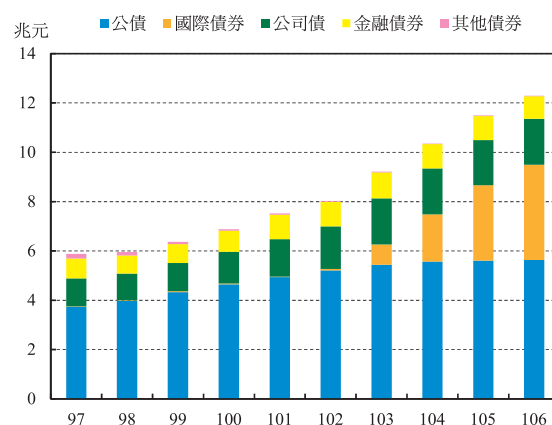
106年債券次級市場交易金額61.58兆元，較上年減少7.83%(圖3-4)，未隨發行餘額成長而提高，主要係國際債券多數由壽險業買入並持有至到期日，加以銀行業持有公債比重持續上升，使債券籌碼益加集中所致。其中主要債券⁷⁷買

圖 3-2 票券初級及次級市場



資料來源：本行經研處編「中華民國金融統計月報」、金管會銀行局編「金融業務統計輯要」。

圖 3-3 各類債券發行餘額



註：其他債券包括受益證券及外國債券。

資料來源：金管會證期局。

⁷⁴ 主要係部分商業銀行辦理住宅建築及企業建築放款之總額占所收存款總餘額及金融債券發售額合計之比率，已接近銀行法第72-2條規定之30%上限，爰透過發行銀行可轉讓定期存單以提高前述放款可承做額度。

⁷⁵ 國際債券係指國內、外發行人於臺灣募集發行並向櫃買中心申請上櫃之外幣計價債券。

⁷⁶ 詳本報告第肆章第二節「金管會維持金融穩定之措施」。

⁷⁷ 同註7。

賣斷月週轉率續呈下滑走勢，106年12月更降至3.14%新低水準，惟107年第1季略有回升(圖3-5)。

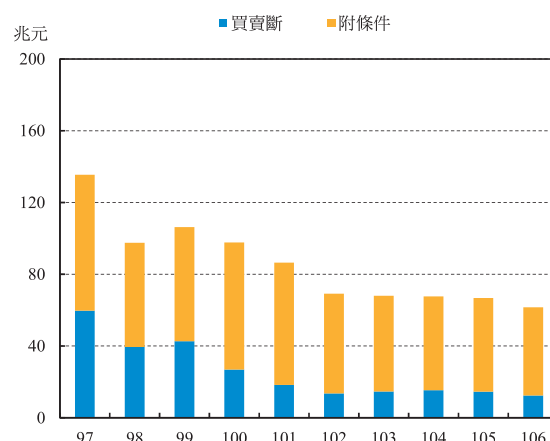
4. 短期利率持穩於低檔，長期利率則呈小幅區間震盪走勢

短期利率方面，106年來因本行續維持政策利率不變，加以外資大量流入，市場流動性相當充裕，短期利率持穩於低檔(圖3-6)。

長期利率方面，106年第1季主要受美國Fed升息影響，帶動我國10年期指標公債殖利率(以下簡稱臺債殖利率)略為反彈，惟第2季起因市場預期利率持穩且通膨仍低，帶動臺債殖利率震盪走低，107年1月2日降至0.915%，創近期新低水準，嗣隨美債殖利率反彈走高後，呈區間盤整走勢(圖3-6)。

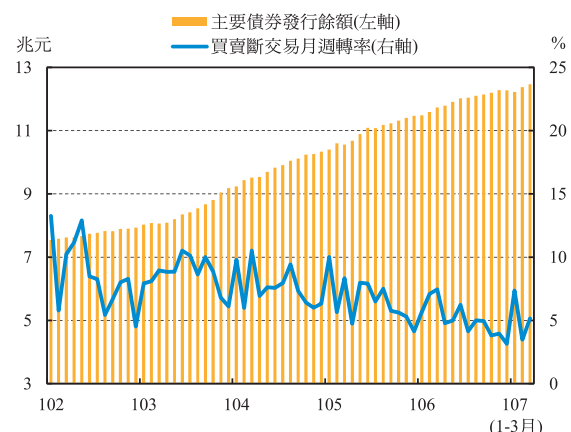
由於美國Fed未來可能持續升息，加以美國減稅增加舉債需求之效應，恐推升美債殖利率，並連動影響臺債殖利率，債券投資之利率風險高，值得關注。

圖 3-4 債券買賣斷及附條件交易量



資料來源：本行經研處編「中華民國金融統計月報」。

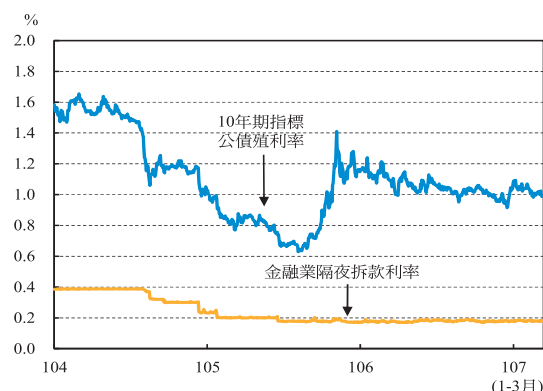
圖 3-5 主要債券發行餘額及買賣斷月週轉率



註：1. 主要債券標的除公債、公司債及金融債券外，自103年起並納入國際債券。
2. 買賣斷交易月週轉率=當月買賣斷成交值/平均發行餘額，其中平均發行餘額=(當月底發行餘額+上月底發行餘額)/2

資料來源：金管會證期局。

圖 3-6 長短期利率走勢



資料來源：Bloomberg。

(二) 股票市場

1. 股價指數逐步走升，107年初波動加劇

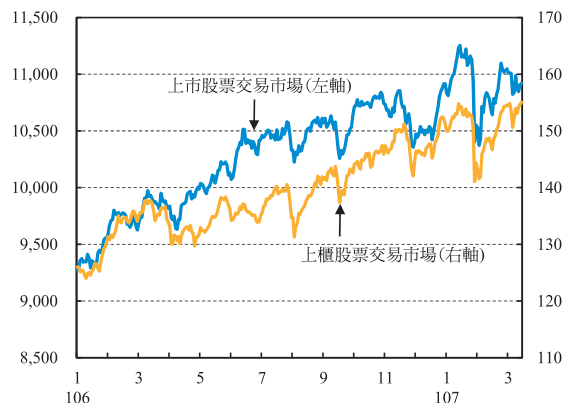
106年初受美股迭創新高及外資大量淨匯入影響，推升國內上市股票市場之發行量加權股價指數走揚，5月間登上萬點。下半年因北韓地緣政治風險影響，引發國際股市重挫，國內上市股價指數亦一度下跌，其後隨歐美股市走揚，年底收在10,643點，全年漲幅15.01%(圖3-7)。107年初因美股持續上漲及外資匯入，上市股價指數再度走揚，2月初受美股重挫影響，指數大跌後隨國際股市回穩，3月底收在10,919點，較106年底上漲2.60%(圖3-7)。

上櫃股價指數走勢與上市股價指數相近，106年底收在149點，全年漲幅18.65%。107年2月指數一度下挫，之後反彈並震盪走升，3月底收在155點(圖3-7)。

與國際主要股市比較，106年我國上市股市表現居中，漲幅低於香港、美國、南韓、日本及新加坡，高於歐洲、泰國、馬來西亞及中國大陸(圖3-8)。

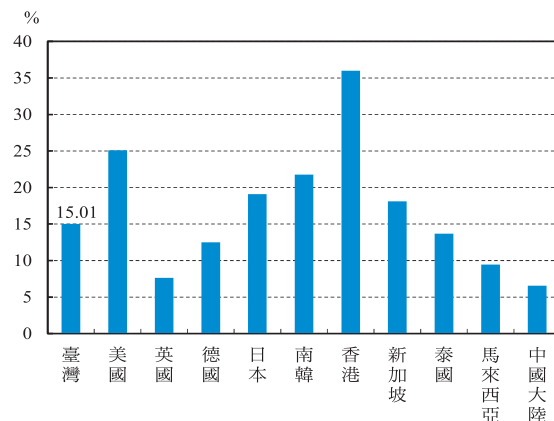
106年我國上市及上櫃股市波動度由年初高點13.11%及14.23%明顯下降後，呈溫和震盪走勢，12月底上市及上櫃股市波動率分別為8.80%及12.41%。107年2月初因美股重挫，我國股市亦受波及，使波動率遽升，3月底上市及上櫃股

圖 3-7 發行量加權股價指數



資料來源：臺灣證券交易所、證券櫃檯買賣中心。

圖 3-8 國際主要股市漲跌幅比較



註：1. 本圖為106年股價指數漲跌百分比。

2. 臺灣為上市股票指數，美國為紐約道瓊指數，英國為FTSE-100指數，德國為DAX指數，日本為Nikkei 225指數，南韓為KOSPI指數，香港為恒生指數，新加坡為海峽時報指數，泰國為SET指數，馬來西亞為吉隆坡綜合股價指數，中國大陸為上海證券綜合指數。

資料來源：臺灣證券交易所。

價指數波動率分別擴大至16.71%及19.02%(圖 3-9)。

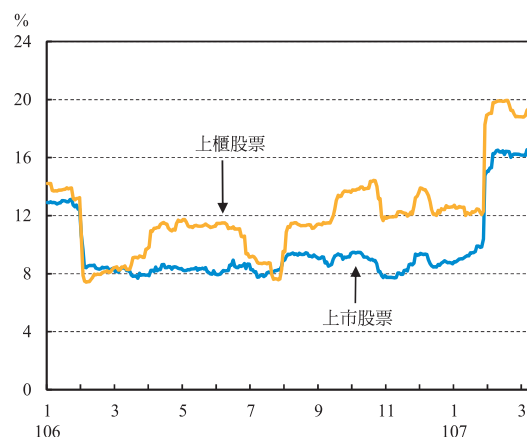
2. 成交值年週轉率上升

受現股當沖交易稅率減半政策之激勵，106年我國股市交易熱絡，上市及上櫃股票成交值年週轉率分別上升至78.40%及247.81%(圖 3-10)。107年第1季上市股票成交值年週轉率續升至85.88%，上櫃股票則略下降為242.07%。

比較106年國際主要股市之成交值年週轉率，除中國大陸股市最高外，我國上市股市與美國、德國、泰國相近，高於香港、新加坡及馬來西亞等股市(圖3-11)。

近年來，國內指數股票型基金(ETF)隨著政府相關法規開放及券商積極發行推動，加以交易成本相對較低，致市場規模快速成長，交易亦明顯增溫。ETF資產規模日益擴大且週轉率高，對股市影響力與日俱增，宜密切關注其未來發展及對我國金融市場之潛在影響(專欄3)。

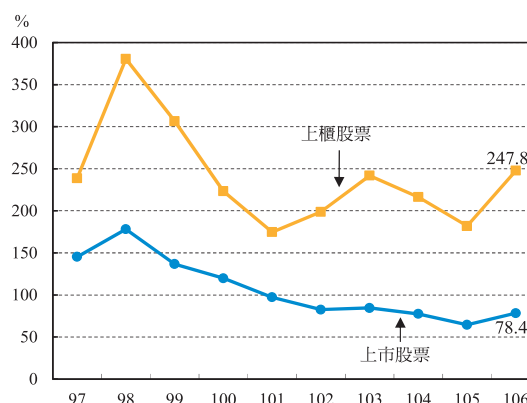
圖 3-9 股價指數波動率



註：波動率係計算60個營業日之日報酬率標準差，再轉換為1年標準差。

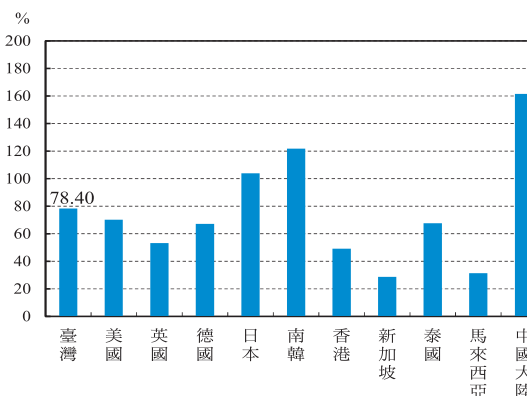
資料來源：臺灣證券交易所、證券櫃檯買賣中心，本行金檢處估算。

圖 3-10 股票市場成交值年週轉率



資料來源：臺灣證券交易所、證券櫃檯買賣中心。

圖 3-11 國際主要股市年週轉率比較



註：本圖係106年成交值年週轉率資料。

資料來源：臺灣證券交易所。

(三) 外匯市場

1. 新臺幣對美元匯率震盪走升，外匯交易量略減

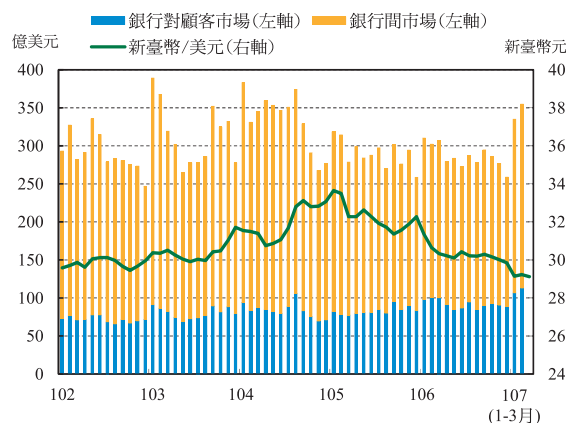
106年初美國川普政府先後對中國大陸、日本及德國匯率政策提出看法，反映其不樂見美元過強有損美國經濟發展之政策態度，加以受全球經濟同步成長、我國出口改善及國際資金持續匯入亞洲影響，全年新臺幣對美元匯率多呈震盪走升趨勢，106年底收在1美元兌新臺幣29.848元，全年升值幅度為8.14%。

107年第1季由於市場擔憂美國減稅政策可能使其財政赤字擴大，以及受惠於臺灣經濟轉佳與臺股現金殖利率高吸引國際資金續流入等因素，新臺幣對美元匯率多維持升值走勢，3月底收在1美元兌新臺幣29.120元⁷⁸ (圖3-12)。

106年新臺幣對美元升值幅度8.14%，尚低於韓元之12.42%、馬來西亞幣之10.64%及星幣之8.21%。107年第1季，新臺幣較去年底升值2.50%，其他主要亞洲貨幣亦呈升值走勢(圖3-13)。

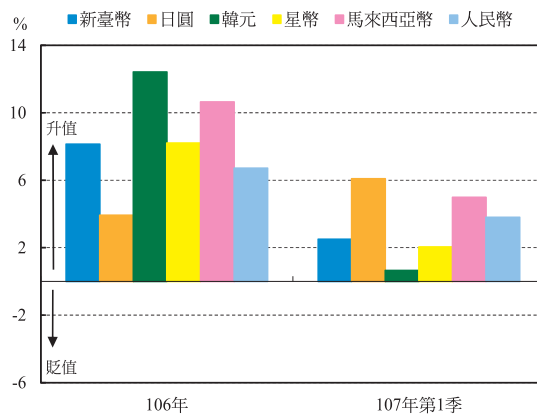
至於新臺幣對其他國際主要貨幣之升貶情形，106年新臺幣對歐元、韓元及英鎊分別貶值4.93%、3.81%及1.48%；同期間，新臺幣對日圓升值4.05%(圖3-14)。

圖 3-12 新臺幣/美元匯率及外匯交易量



註：1. 本圖係指月底匯率及當月日平均外匯交易量。
2. 外匯交易量最新資料截至107年2月。
資料來源：本行經研處編「中華民國金融統計月報」。

圖 3-13 亞洲主要貨幣對美元之升貶幅度



資料來源：本行外匯局。

⁷⁸ 同註8。

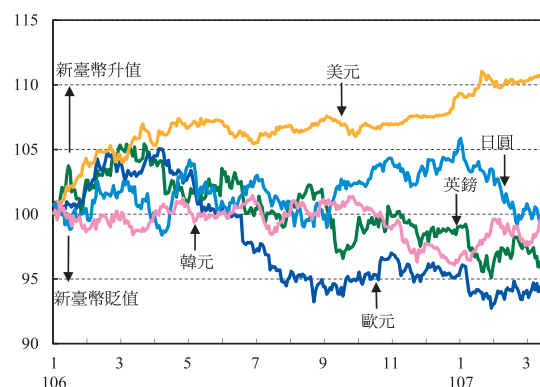
106年臺北外匯市場交易規模降低，日平均交易量為287億美元，較上年290億美元略減1.25%(圖3-12)，主要係銀行間交易減少所致。依交易對象區分，106年全年外匯交易量以銀行間市場占67.94%為主，銀行對顧客市場則占32.06%；依交易類別區分，以換匯交易占50.10%為最多，即期交易占39.74%次之。

2. 新臺幣對美元匯率波動幅度相對穩定

106年新臺幣對美元匯率波動率介於0.85%-6.07%之間，全年平均波動率3.41%。107年第1季新臺幣對美元匯率波動率介於1.43%-4.97%之間。相較於日圓、歐元、韓元及星幣等貨幣，新臺幣對美元匯率維持相對穩定(圖3-15)。

為避免短期國際資金大量移動對國內外匯市場的干擾，本行採行管理浮動匯率制度，以維持新臺幣匯率動態穩定。另全球金融危機之後，各主要貨幣對美元之波動度擴大，企業宜強化避險操作，並提高產品競爭力，以降低受新臺幣匯率波動之影響。

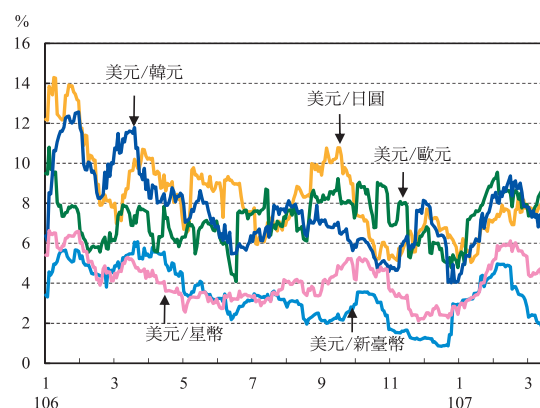
圖 3-14 新臺幣對國際主要貨幣之升貶趨勢



註：基期105年12月30日=100

資料來源：本行外匯局。

圖 3-15 新臺幣及其他貨幣對美元匯率波動率



註：波動率係計算20個營業日之日變動率標準差，再轉換為1年標準差。

資料來源：本行外匯局，本行金檢處估算。

專欄3：指數股票型基金概況

受惠於交易便利與交易成本低廉，全球指數股票型基金(ETF)資產規模快速成長，其中股權類ETF等相關被動式投資更蠶食主動式基金原有市場占有率。以美國股市為例，由於股權類ETF資產規模擴大加上具有高週轉率特性，導致其對美股影響力與日俱增，其所採行「一籃子交易」模式，亦導致股票彼此間的交易價量行為越來越相似(相關係數上升)，使持有多檔股票應有的風險分散效果降低，代表股市的系統性風險隨之攀升。多位金融界重要人士與學者呼籲重視ETF等被動式投資可能衍生的系統性風險，國外數個監管機關亦檢討ETF對金融市場的衝擊，並著手研擬相關規範。我國ETF類型已相當多元，交易亦趨熱絡，應持續密切關注ETF未來發展及其對市場之潛在影響。

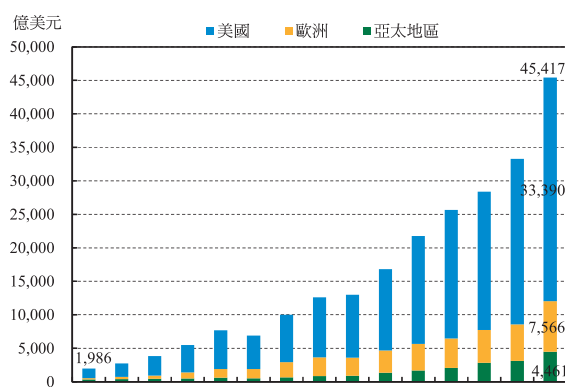
一、ETF全球總資產規模快速成長，產品種類伴隨增加

(一) 全球發展現況

2017年底全球ETF總資產規模¹已達4.54兆美元，為2003年底規模0.20兆美元之22.87倍，複合年成長率約25%(圖A3-1)。其中，美國掛牌之ETF規模占73.5%，遠大於歐洲、亞太地區之16.7%與9.8%。

以產品別區分，股權類ETF比重最高占79%，其次為固定收益類18%與大宗商品類3%，外匯類則低於0.1%²。

圖A3-1 全球ETF資產規模



資料來源：Deutsche Bank (2018)。

(二) 非傳統產品持續推出

全球第一檔ETF於1993年在美國證交所上市迄今，其類型由傳統型擴增包括槓桿型與反向型等。槓桿型ETF為獲取所追蹤標的資產報酬率之正向倍數收益，如槓桿倍數為2倍，標的資產上漲1%，該ETF市價應上漲2%；反向型ETF則為獲取所追蹤標的資產之負向報酬率，如反向倍數為1倍，標的指數下跌1%，該ETF市價應上漲1%。

近年新興產品為Smart Beta ETF，其較具彈性之投資概念廣受歡迎，2012至2016年間，每年占全球淨流入ETF之資金達兩到三成，2017年全球共發行227檔Smart Beta ETF，為各類型中最多者³。Smart Beta概念為因子投資法(factor-based investing)，目前以ETF為大宗，Smart Beta ETF不採原本市值加權的方式，而是將一般共同基金經理人的選股邏輯，透過量化技術規則化(rule-based)，在適當時機增加對某些主題或報酬因

子的投資比例。常見的Smart Beta有價值型、成長型、高股息、低波動及規模型等。

二、ETF快速發展對金融市場之可能影響—以美國股市為例

(一) 股權類ETF高週轉率推升其占美股總成交值比重，對股市影響力日益增加

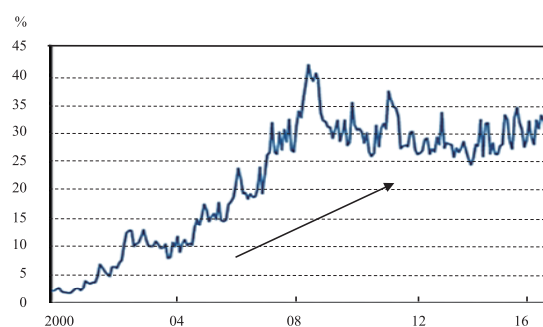
股權類ETF週轉率遠高於一般普通股，2016年美股週轉率僅約120%⁴，惟美國股權類ETF年週轉率卻高達880%，因此股權類ETF資產規模相對美股市值比雖僅約7.4%⁵，但其交易金額占美股總成交值比重卻大得多，加上近年ETF盛行，該比重快速攀升至約25~30%⁶ (圖A3-2)，ETF資金流對市場之影響與日俱增。且當市場波動大時，ETF交易量將大增，以2018年2月5日美股大跌為例，該比重曾高達40%。

(二) 股權類ETF「齊買齊賣」交易方式，降低原本持有多檔股票之風險分散效果

當投資人買進(賣出)股權類ETF，相當於買進(賣出)「一籃子股票」，當這種齊買齊賣的「一籃子交易」模式占整體股市的比重越高，易造成該ETF所追蹤的大盤指數涵蓋個股之交易數量與交易價格等行為越來越相似(圖A3-3)，降低原本持有多檔股票可達到的風險分散效果。

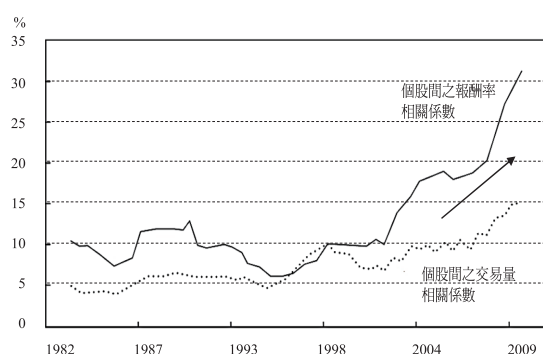
據研究⁷指出，自1997年被動式投資開始盛行後，不論是大型股或小型股投資組合，在維持投資組合報酬率之目標波動度不變下，投資者均須大幅增加持股檔數。該研究以大型股投資組合為例，若欲將報酬率波動度降至1%，1997年以前(採1979-1996年股價資料)僅須持有約20檔股票，然1997年後(採1997-2010年股價資料)須增加至超過40檔。換言之，原本持有多檔股票可獲得的風險分散效果已明顯降低，此意味一旦發生意外事件，股市更容易出現暴漲暴跌情形，也隱含美股的市場結構脆弱性上升。

圖 A3-2 股權類ETF交易金額占美股總成交值之比重



資料來源：Credit Suisse (2017)。

圖 A3-3 個股間之交易量相關係數與報酬率相關係數



註：個股間之交易量相關係數或報酬率相關係數之計算，是將所有兩兩間股票之相關係數取平均值。

資料來源：Sullivan and Xiong (2012)。

(三) 個股流通在外股份被股權類ETF持有之比例愈高，可能導致較高交易成本，並降低該個股股價報酬率反映其公司資訊之效率

據研究⁸指出，當個股流通在外股份被股權類ETF持有比例愈高，將使該個股之買賣價差與股價日報酬波動度增加，隱含其交易成本增加或流動性降低，並使該個股股價報酬率與大盤指數報酬率及該產業股價之報酬率的連動性上升，該個股股價報酬率反映其目前與未來盈餘之效率則降低。

以上研究結果意味股權類ETF之盛行，可能使交易成本上升與降低資訊取得所能獲得之利益，而導致股權類ETF之標的股價反映個別公司資訊之能力降低。

三、我國ETF發展歷程

(一) 規模大幅擴增，類型多元化

我國2003年發行第1檔ETF(寶來台灣卓越50基金)，但國內ETF市場自2009年始快速成長，且在主動式基金式微情況下，ETF資產規模占本國境內基金總規模之比重大幅上揚，2017年底達14.4%(圖A3-4)。

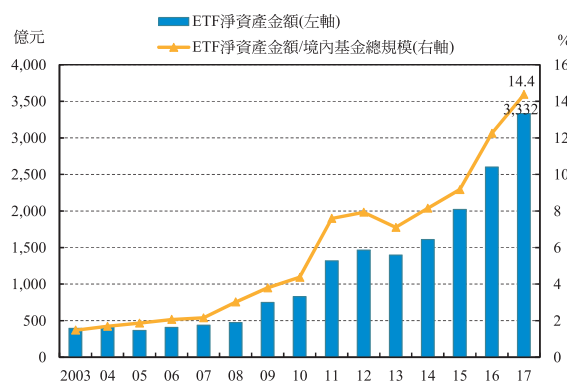
隨著國內ETF逐漸被投資人接受及相關法規開放，國內發行之ETF產品自2010年不再僅限於追蹤國內各類股價指數，其連結標的開始擴及海外。2017年底我國ETF連結全球與國內標的之比重分別為56.3%與43.7%(圖A3-5)。

此外，2014年法規允許投信公司得發行槓桿型、反向型及期貨等類別ETF，使民眾更易加大財務槓桿、放空標的資產及投資較高複雜性商品，國內ETF產品不再是單純的一般金融產品。

(二) 市場交易熱絡

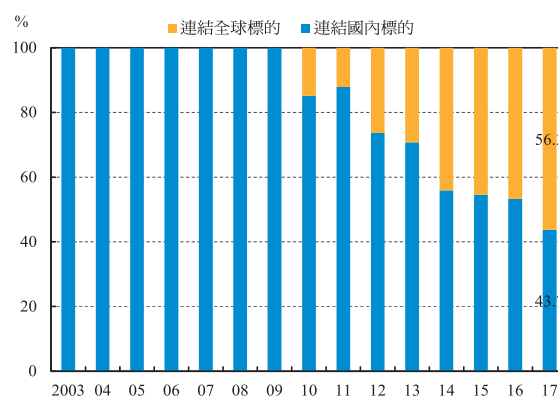
依據臺灣證交所統計2017年上市掛牌之ETF週轉率高達427.5%，相當於一年轉手4.3次，遠高於普通股週轉率83.8%，此現象與國際市場雷同。

圖A3-4 國內ETF資產規模及其市占率



資料來源：投信投顧公會。

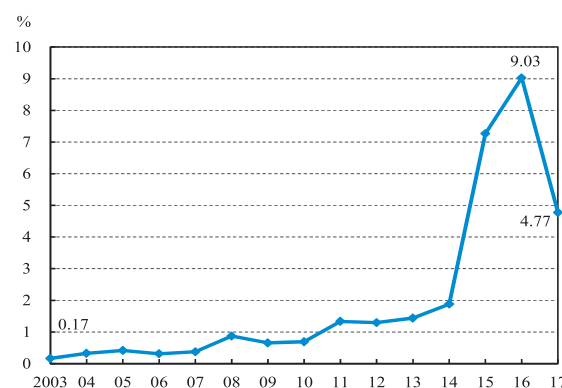
圖A3-5 國內ETF產品連結標的之比重



資料來源：投信投顧公會。

我國ETF占整體市場成交值比重最高於2016年達9.03%，2017年雖下滑至4.77%，但仍遠大於2003年之0.17% (圖A3-6)。

圖 A3-6 臺灣證交所掛牌之ETF交易金額占集中市場總成交值之比重



資料來源：臺灣證券交易所。

四、各界關注ETF對金融市場之可能影響

(一) 產官學界多呼籲重視ETF可能形成的系統性風險

學界、金融界與官方機構如挪威主權財富基金與日本政府退休基金，皆曾警示ETF興起所形成的成分股間連動關係，可能使股市系統性風險上升，以及其被動式投資模式恐傷害市場效率，導致市場在經濟中有效分配資源的能力降低。

(二) 數個監理機關及國際組織深入評估ETF相關風險

2015年8月24日美國股市之ETF因交易程式問題被大量暫停交易，造成當日美股總市值減損曾高達1.2兆美元，且交易所掛牌之股票與ETF發生暫停交易總次數高達1,278次，其中ETF部分占1,008次。鑑於該日因疑似ETF加劇美股下挫情形，美國證管會(SEC)啟動一連串調查⁹，亦促使更多監理機關及國際組織關注ETF發展，包括愛爾蘭央行與國際證券管理機構組織(IOSCO)等。

另2018年2月5日美股大跌帶動恐慌指數(VIX)急速上升，致以放空VIX作為標的之指數投資型產品(exchange-traded products, ETPs)總資產由37億美元暴跌至5.25億美元¹⁰。BIS認為¹¹目前連結波動度之槓桿型與反向型ETPs整體規模雖相對較小，但可創造且擴大市場波動，投資人應更加注意此風險，美國SEC已針對該類產品展開調查，包括投資績效之計算方式與零售消費者是否為合格投資人等。

註：1. 全球統計範圍涵蓋美國、歐洲、亞太等地區，不含已取消掛牌之ETF。參見Rajendra, Ari, et al. (2018), *ETF Global Annual Review*, Deutsche Bank Markets Research, January。

2. Kolanovic, Marko et al. (2017), *Exchange Traded Funds (ETFs)*, 2017 J.P. Morgan Global ETF Handbook, May.

3. Rajendra, Ari, et al. (2017), *ETF Global Annual Review*, Deutsche Bank Markets Research, January.

4. Jack Bogle (2016), *Jack Bogle: The Lessons We Must Take from ETFs*, The Financial Times, December.

5. Mercado, Sebastian, Shan Lan, Ari Rajendra (2017), *ETF Annual Review & Outlook: \$4 trillion Global ETF Market in Sight for 2017*, Deutsche Bank Market Research, January.

6. Mauboussin, Michael, Dan Callahan, Darius Majd (2017), *The Incredible Shrinking Universe of Stocks: The Causes and Consequences of Fewer U.S. Equities*, Credit Suisse Global Financial Strategies, March.

7. Sullivan, Rodney N., James X. Xiong (2012), *How Index Trading Increases Market Vulnerability*, Financial Analysts Journal, Vol. 68, No. 2；此文比喻個別股票像是鐵屑，指數投資則像是磁場，在沒有磁場的干擾下，鐵屑呈現隨機分布，惟在磁場的力量(指數投資)下，鐵屑會隨著磁鐵的磁場線排列，如此其結果將呈現高度相關。

8. Lee, Charles M. C. et al. (2017), *Is there a Dark Side to Exchange Traded Funds (ETFs)? An Information Perspective*, Review of Accounting Studies, September.
9. SEC (2015), *Research Note: Equity Market Volatility on August 24*, U.S. SEC Report, December.
10. Campbell, Dakin et al. (2018), *Volatility Inc.: Inside Wall Street's \$8 Billion Mess*, Bloomberg, February.
11. Borio, Claudio et al. (2018), *BIS Quarterly Review: International banking and financial market developments*, BIS, March.