

# 美元指數與新興亞洲股市之關聯性研究

## The Study on the Relationship between U.S. Dollar Index and Emerging Asian Stock Markets

劉文祺(Wen-Chi Liu)

大葉大學財務金融學系 副教授  
Associate Professor, Department of Finance, Da-Yeh University

沈欣柔(Hsin-Jou Shen)

大葉大學管理學院碩士班 碩士  
Mater, Master's Program, School of Management, Da-Yeh University

### 摘要

本研究之研究期間訂為2015年12月18日至2022年2月25日，使用週資料，並將2019年8月2日（五）作為美國貨幣政策緊縮及寬鬆之分野。本研究以美元指數期貨作為美元指數的代理變數，此因期貨具有價格發現的功能。經領先落後關係的實證過程，以下為本研究之結論：

美元指數期貨價格與馬來西亞股市ETF價格互相領先一週反向變動，兩者互為領先指標，此外美元指數期貨價格分別單向領先新加坡及印度股市ETF一週正向變動，亦即當美元指數期貨價格上漲時，外資仍繼續投資兩股市。最後，泰國及越南是東南亞的產油國，兩國家的股市ETF領先美元指數期貨價格一週反向變動，亦即此兩國股市ETF是美元指數期貨價格的領先指標。

**關鍵詞：**新興亞洲股市；美元指數期貨；領先落後關係；向量自我迴歸模型

### Abstract

The time period of this study is set from December 18, 2015 to February 25, 2022, using weekly data, and taking August 2, 2019 (Friday) as the dividing line between tightening and easing of U.S. monetary policy. The U.S. dollar index futures are used as the proxy variable of the US dollar index in this study, because the futures have the function of price discovery. After the empirical process of lead-lag relationship, the following conclusions were obtained in this study:

The prices of U.S. dollar index futures and the Malaysian stock ETF mutually moved ahead in the opposite direction one week and were leading indicators of each other. In addition, the price of U.S. dollar index futures positively led the Singapore and Indian stock ETF prices one week, which means that when the price of U.S. dollar index futures rose, foreign investors continued to invest in these two stock markets. Finally, the stock ETF prices of Thailand and Vietnam, which are oil-producing countries in Southeast Asia led the price of U.S. dollar index futures and move in the opposite direction for one week. That is to say, the stock ETF prices of these two countries were the leading indicator of the price of U.S. dollar index futures.

**Key Words:** Emerging Asian Stock Markets; U.S. Dollar Index Futures; Lead-Lag Relationship; Vector Autoregressive Model

## 壹、緒論

近年來隨著網際網路的發達及資訊科技的日新月異，在各國經濟及金融市場的逐漸開放、金融自由化與創新化的帶領下，國際金融市場間相互緊密連結，且資金流動更加快速不受國界限制，更趨向金融無國界的發展，促使金融投資市場交易更加活躍，交易量更是快速成長，而臺灣及其他亞洲地區亦為國際市場的一員，更是深受其影響，大量資金的進出促進股市與經濟發展活絡。也因網際網路及資訊科技的發展精進，各國間的相互影響也更加顯著，因而當國際上有國家發生重大事件其他國家亦難置身事外，例如：1997年亞洲金融風暴、2008年美國次貸風暴引發全球金融危機、2009年歐債危機、2018年中美貿易戰、2019年底至今，新冠肺炎(COVID-19)對全球金融市場引發連鎖反應。

美國長期以來為全球金融中心樞紐，因此美國的各项經濟策略和財政政策一旦發生重大改變都將引發全球各國經濟、股市和匯率市場波動。在2008年爆發全球金融危機，全球經濟及金融市場皆面臨很大衝擊，造成全球各國匯市、股市及債券市場的大幅波動，美國實施多次QE促使大量美元釋出，歐洲及日本也祭出寬鬆貨幣政策，造成全球資金大量增加，許多熱錢在各國金融市場不斷流竄，同時也湧入臺灣與亞洲地區，雖然美國於2014年10月結束了QE，但近期發生的中美貿易戰、新冠肺炎等不確定因素下，美國再度啟動QE，使得金融市場波動情狀持續存在。以台灣為例，台灣加權指數由2022年1月5日的18619.61跌至2022年5月10日的15734.44，同期間，美元兌新台幣匯率也由27.562升值至29.825，外資賣台股，將資金匯出台灣相當明顯，導致美元急升，而台幣急貶之情形發生。

據此，本研究對於探討美元指數與亞洲股市，尤其是新興亞洲股市之關聯性，深感興趣，也引發本研究之研究動機。外資熱錢匯入及匯出，對新興亞洲國家的匯率產生影響，進而影響股市。本研究將使用VAR模式加以探討美元指數與新興亞洲股市間的關聯性(領先與落後關係)，希望獲得的研究成果，能成為實務界進行新興亞洲股市投資之參考。

## 貳、文獻探討

以下就美元指數與熱錢、亞洲股市與新興亞洲市場ETF介紹，以及相關論文探討等三部分進行文獻探討。

### 一、美元指數與熱錢

美元指數(US Dollar Index)以1973年當作基期，基期指數為100，由此而後指數的漲跌即視為相對於1973年的變動。美元指數目前包含6種貨幣，其中歐元占57.6%為最高，其他依序為日圓13.6%、英鎊11.9%、加幣9.1%、瑞典克朗4.2%、瑞士法郎3.6%，可以作為美元對世界貨幣影響的指標。本研究以美元指數期貨作為美元指數的代理變數，此因期貨因交易參與者眾、投資者大都熟悉期貨商品行情，以及交易透明度高特性，因此具有價格發現的功能。

新興亞洲經濟體的股票市場受到主要以美元計價的熱錢(Hot Money)影響，強勢美元可能將熱錢引導回美國，而新興市場可能導致股市下跌，反之亦然。有關熱錢的論述如后：熱錢又稱逃避資本(Refugee Capital)，也可以說是投機性短期資本，在國際金融市場間迅速流動且不穩定性高，尋求高獲利的短期投機性資金，其資金金額可能高達上百億或上千億美元，資金來源可能是各種共同基金、保險公司投資資金或富人資金，其特性為追求在短期內獲得高收益高報酬，而非看中長遠的經濟利益，資金所停留的時間大多不超過一年，投資的商品有股票、貨幣、房地產、黃金和原物料。熱錢一旦發現有利可圖的合適投資標的就會大舉進入該投資市場。當熱錢資金大舉進入某一國家會使

得該國匯率大幅升值，經濟快速變化，有利該國進口而不利出口的國際競爭力，又或者熱錢資金大舉進入股票市場會使得股票市場行情上漲，當熱錢的投資達到短期獲利的滿足點，就會開始大量拋售資金離開市場，將使得匯率大幅貶值、股票市場行情下跌。

## 二、亞洲股市與新興亞洲市場ETF介紹

### （一）台灣加權股價指數

台灣加權股價指數，英文簡稱為TAIEX，另外亦常簡稱台股指數、加權指數，為衡量台灣上市公司股票表現的一項指標，亦為台灣經濟走向的重要指標。這個台灣人常稱為大盤的指數，由台灣證券交易所編製，採用與美國S&P 500相同的計算方式，「柏謝加權算式（Passche Formula）」，該股票指數計算方式以在台灣證券交易所上市股票之市值為權數，市值越高所占權重越高，因此股本大的股票其漲跌對加權指數影響較大，其中影響最大的為電子類股，如台積電、聯發科、鴻海等，其次為金融類股，如富邦金、國泰金。iShares MSCI Taiwan ETF（代號：EWT），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於2000年投資於台灣，追蹤指數為MSCI Taiwan 25/50 Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為7,216.74百萬美元。

### （二）香港恆生指數

香港恆生指數（Hang Seng Index, HIS），是投資香港的重要指標，該指數按季檢討並調正成份股，其代表香港交易所平均市值涵蓋率達70%。香港長期以來其經濟自由度可以說是排名全球第一，且相當依賴國際貿易，為亞洲區重要的經濟、貿易中心。恆生指數是恆生銀行研究部(後為恆生指數有限公司)1964年開始編製，選了33隻上市公司股票為成份股，以成份股發行股數為權數，採用市價加權平均法計算，原本為恆生銀行內部使用，後於1969年11月24日正式推出，以1964年7月31日為基期，100點為基期指數，恆生指數的成分股陸陸續續在增加中，目前為55隻，預計未來仍會持續增加，最多達100隻。iShares MSCI Hong Kong ETF（代號：EWH），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於1996年投資於香港，追蹤指數為MSCI Hong Kong Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為957.84百萬美元。

### （三）新加坡海峽時報指數

新加坡海峽時報指數（Straits Times Index, STI），又稱海峽時報指數、海峽指數，為新加坡加權股價指數，該指數由30家在新加坡交易所上市的代表性公司股票組成，根據市價加權計算而成，其計算與建構由新加坡報業控股、新加坡交易所和富時集團三者共同使用，並且至少每年進行一次審核。新加坡是一個經濟高度發達且經濟自由度高的國家，其經濟自由與香港位居全球第一、二名，亦為東協10國主要會員國之一。iShares MSCI Singapore ETF（代號：EWS），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於1996年投資於新加坡，追蹤指數為MSCI Singapore 25/50 Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為626.19百萬美元。

### （四）上海證券交易所綜合股價指數（SSE Composite Index）

指數是由中國工商銀行於1987年開始編制，以在上海證券交易所上市的股票市價加權計算出來，在1991年7月15日正式推出，以1990年12月19日為基期，100點為基期指數。而後於1992年2月21日增設上證A股指數與上證B股指數；於1993年6月1日增設上證分類指數，分別為：工業類、商業類、地產類、公用事業類、綜合業類，可以讓各類股票的走勢各自反映。Morgan Stanley China A Share Fund（代號：CAF），由美國Morgan Stanley（摩根士丹利銀行控股公司）發行，成立於2006年投資於中國深圳與上海證交所的A股股票，追蹤指數為MSCI China A Onshore Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為525.23百萬美元。

### （五）韓國綜合股價指數

韓國證券交易所（KSE）的市場於1956年2月11日開放，直到1964年才產生特定的股票價格指數，因為在其早期發展階段，該市場主要由債券交易所主導。1962年股票交易起步時，出現了指示股票價格變動的指標。因此，通過將從1963年5月19日至12月24日交易的股票中選擇的股票的價格設置為100，於1964年1月4日發布了韓國第一個股票價格指數，其為使用道瓊斯方法計算了基於17種股票的成分，調整後的股票平均價格指數。然後，韓國證券交易所（KSE）於1972年發布了《韓國綜合股價指數》，從市場部分1交易的股票中選出了35只成分股。基準日期為1972年1月4日，基準指數為100。iShares MSCI South Korea ETF（代號：EWY），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於2000年投資於韓國，追蹤指數為MSCI Korea 25/50 Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為5,685.37百萬美元。

### （六）菲律賓證券交易所綜合指數

菲律賓證券交易所綜合指數（PSE Composite Index, PSECI），是自由流通資本加權指數，由在菲律賓證券交易所交易的30家市值最大、成交最活躍的上市公司組成，作為PSE唯一的基礎指數，每年定期修改1-2次，它被視為反映菲律賓商業環境總體狀況的指標和市場整體情況的寫照，也可以說是菲律賓商業環境的風向標。iShares MSCI Philippines ETF（代號：EPHE），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於2010年投資於菲律賓，追蹤指數為MSCI Philippines Investable Market Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為113.25百萬美元。

### （七）越南胡志明證交所指數

越南胡志明證交所指數（Ho Chi Minh Stock Index, VNI）是由胡志明市證券交易所上市的公司的市值加權計算出來的指數。在1997年在越南成立的第一家證券交易所為胡志明市的證券交易所並於2010年更名為胡志明市證券交易所。越南為東協10國主要會員國之一，原以農業經濟為主，主要生產稻米、腰果及咖啡等農作物，為農產品出口大國，後於2007年正式加入世界貿易組織（WTO），吸引外資進入投資，發展出口導向型製造業，使得經濟發展也逐漸從農業轉向以服務業和製造業為主，目前主要出口商品有紡織品、電話、手機、農產品和鞋類，另外因有豐富天然資源亦有出口石油。VanEck Vietnam ETF（代號：VNM），由美國Van Eck（范達資產管理公司）發行，成立於2009年投資於越南，追蹤指數為MVIS Vietnam Index (Total Return)，截至2021年9月30日基金總資產淨值為547.90百萬美元。

### （八）泰國SET指數

泰國SET指數（SET Index、或稱 泰國SET綜合指數）創立於 1975年4月30日，是由泰國證券交易所上市公司的市值加權計算出來的資本加權指數。另外還有 SET-50 與 SET-100 指數，分別由泰國證券交易所排名前50大與排名前100大市值的公司計算得出的指數。泰國為亞洲經濟帶中心及東協10國主要會員國之一，被認為是一個新興市場與新興工業國家，其經濟仰賴國際貿易，近年來政府為吸引外人投資，提出各項優惠措施、與多國簽署自由貿易協定拓展出口。iShares MSCI Thailand ETF（代號：THD），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於2008年投資於泰國，追蹤指數為MSCI Thailand IMI 25/50 Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為366.71百萬美元。

### （九）印尼雅加達綜合指數

印尼雅加達綜合指數（Jakarta Composite Index, JCI）創立於 1982年8月10日，是由印尼證券交易所上市公司的市值加權計算出來的指數。另外還有Q45指數，根據排名前45位的上市公司計算的資本化加權指數，以及其他一般指數或按行業分類的指數。印尼為東協10國主要會員國之一，國家人口數目前為2.7億為世界排名第四多，使得印尼為勞

動力輸出國，於海外就業工作約有600萬人。iShares MSCI Indonesia ETF（代號：EIDO），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於2010年投資於印尼，追蹤指數為MSCI Indonesia IMI 25/50 Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為360.18百萬美元。

#### （十）印度的孟買敏感30指數

印度的孟買敏感30指數（BSE SENSEX-30）為孟買證券交易所於1986年1月1日發行，由30家來自不同行業的公司股票組成，是印度經濟風向與投資印度的重要指標。印度為金磚四國之一，天然資源豐富其中煤炭蘊藏量為世界排名第四，人口眾多為世界排名第二多的國家僅次於中國大陸，且人口結構年輕，人口年齡中位數落在27.9歲，由於數理分析能力強、英文被定為印度聯邦官方語言之一，使得印度的資訊外包服務業聞名全球。iShares MSCI India ETF（代號：INDA），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於2012年投資於印度，追蹤指數為MSCI India Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為6,293.57百萬美元。

#### （十一）富時大馬吉隆坡綜合指數

富時大馬吉隆坡綜合指數（FTSE Bursa Malaysia Index），為大馬交易所與富時集團（FTSE）於2006年合作，以富時大馬吉隆坡綜合指數（FTSE Bursa Malaysia, KLCI）取代吉隆坡綜合指數（KLCI）在2009年7月6日為推出，以吉隆坡綜合指數前一營業日的收盤價作為推出日之開盤價；而吉隆坡綜合指數（KLCI），創立於1986年4月4日由大馬交易所前30大公司組成的市值加權股價指數，以1977年1月1日為基期，100點為基期指數。iShares MSCI Malaysia ETF（代號：EWM），由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於1996年投資於馬來西亞，追蹤指數為MSCI Malaysia Index，截至2021年9月30日基金總資產淨值為255.16百萬美元。

#### （十二）新興亞洲市場ETF（代號：EEMA）

新興亞洲市場ETF（iShares MSCI Emerging Markets Asia ETF）由美國貝萊德BlackRock資產管理公司旗下iShares發行，成立於2012年，追蹤指數為MSCI EM Asia Custom Capped Index，旨在衡量亞洲新興市場國家的股票市場表現，投資於亞洲新興市場國家的大、中型股，持股八百多檔股票，截至2021年9月30日基金總資產淨值約為848.08百萬美元，市場分配分別為中國（42.39%）、台灣（19.23%）、韓國（15.85%）、印度（14.74%）、泰國（2.36%）、馬來西亞（2.17%）、印尼（1.92%）、菲律賓（1.10%）、其他或現金（0.23%）。

### 三、相關論文探討

美國聯準會貨幣政策在量化寬鬆的影響下，美元指數趨於下跌，導致熱錢流入新興亞洲股市，但在量化緊縮的影響下，美元指數趨於上漲，將導致熱錢流出新興亞洲股市，引導回美國。但因新興亞洲各國經濟開放程度不一，產業競爭力也不相同，熱錢流出新興亞洲各國股市的速度，應該也不會一致。吳竣承（2017）以2007年至2016日期間的資料進行實證分析，美元指數為新興亞洲股價指數的先行指標。林嘉麟（2015），以2001年1月2日至2013年12月31日期間的美元指數、新台幣匯率及臺灣加權股價指數的日資料進行實證分析，實證發現：美元指數、新台幣匯率與臺灣加權股價指數三者互為雙向因果關係。留豪傑（2017）以2005年1月04日至2016年12月30日期間的美元指數與美國NASDAQ 100指數、中國滬深300指數及台股指數的日資料進行實證分析，就以美元指數為因子之實證結果而言，美元的漲跌會影響到美國股價指數的動向，也會影響台股指數，但對大陸滬深市場則無顯著影響。美元指數趨於上漲，熱錢流出新興亞洲股市，也會造成新興亞洲各國匯率趨貶。例如：葉書綸（2020）探討外資買賣超、加權股價指數及美元兌新台幣匯率三項因素之間的關係，實證結果：外資買賣超對加權股價指數有正向顯著影響，

對美元兌新台幣匯率有負向相關影響，而美元兌新台幣匯率對加權股價指數有負向相關影響，孫光夏（2014）也有類似的發現。張嘉夫（2017）以 2008年11月25日至2016年11月25日期間的美元指數、上證指數、恆生指數及台股指數的日資料進行實證分析，實證研究發現：升息前，美元指數對於上證指數、恆生指數與台股指數有顯著的影響，但升息後，反而無顯著的關係。

由以上相關論文探討可知，研究美元指數對新興亞洲各國股市影響之文獻不多，本研究認為經濟開放程度及產業競爭力，應該也會影響熱錢流進流出的速度及規模，因此值得進一步收集資料，加以探討美元指數與新興亞洲股市之關聯性。

## 參、研究方法

### 一、單根檢定

Granger and Newbold (1974)指出進行迴歸分析時，如時間序列呈非定態時，將會產生假性迴歸(Spurious Regression)，資料分析的結果便不具有經濟意涵。Said and Dickey (1984)發現 DF 檢定加上自變數差分的落後期，就會使殘差項符合白噪音，彌補殘差中一階自我相關數值的誤差，此即是 ADF 單根檢定，虛無假設為非定態序列。

如變數沒有受到趨勢的影響，則可以使用具截距項之隨機漫步模型 (Random Walk with Drift)，模型如下所示：

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + e_t \quad (1)$$

式中： $\Delta$  表差分， $y_t$  表時間數列  $y$  之原始資料值； $\alpha_0$  是截距項目； $e_t$  是白噪音 (white noise)； $p$  是落遲期數。若是檢定結果無法拒絕虛無假設時，表示時間序列不具定態。進行 ADF 單根檢定時必須決定適當的落遲期數，若是選用的落遲期數過長，會產生過度參數化的現象，造成估計的無效率，因此本研究使用 Schwarz (1978)提出之 SC 準則 (Schwartz Bayesian Criterion)，SC 準則所決定的最適落遲期數較為精簡。

### 二、向量自我迴歸模式

本研究使用向量自迴歸模型 (Sims, 1980) 加以探討兩變數間之領先落後關係。茲以落遲兩期之 VAR 模型為例，說明如下：

$$y_{1t} = a_1 + b_{11}y_{1t-1} + b_{12}y_{1t-2} + b_{13}y_{2t-1} + b_{14}y_{2t-2} + \varepsilon_1 \quad (2)$$

$$y_{2t} = a_2 + b_{21}y_{2t-1} + b_{22}y_{2t-2} + b_{23}y_{1t-1} + b_{24}y_{1t-2} + \varepsilon_2 \quad (3)$$

本研究旨在探討美元指數與亞洲股市 ETF 之領先落後關係檢定，當  $y_{1t}$  為美元指數期貨價格時，則  $y_{2t}$  為 12 檔亞洲股市 ETF 之一，12 檔亞洲股市 ETF 分別為中國 A 股、印尼、菲律賓、香港、馬來西亞、新加坡、台灣、南韓、印度、泰國、越南及新興亞洲。

本研究採用 Toda and Yamamoto(1995)之 VAR( $k + d_{\max}$ ) 模型， $k$  為最適落遲期數， $d_{\max}$  為最大整合級次，在進行因果關係檢定時，只要加入兩變數之最大整合級次即可，可免除使用共整合之誤差修正模型。

## 肆、實證結果與分析

美國貨幣政策緊縮期間：2015 年 12 月 17 日（升息循環起點）至 2019 年 7 月 31 日，貨幣政策寬鬆期間：2019 年 8 月 1 日（四）起（降息循環起點）至 2022 年 2 月 25 日（五）。故本研究之研究期間訂為 2015 年 12 月 18 日（五）至 2022 年 2 月 25 日（五），以免涵蓋俄烏戰爭及 2022 年 3 月 17 日美國聯準會升息一碼之影響，使用週五資料。為避免時區之時間差異，本研究使用於美元指數期貨價格及美股交易之新興亞洲股市 ETF 作為研究對象。

## 一、資料來源與敘述性統計

本研究以美元指數期貨作為美元指數的代理變數，此因期貨因交易參與者眾、投資者大都熟悉期貨商品行情，以及交易透明度高特性，因此具有價格發現的功能。美元指數期貨價格取自 Investing.com，而新興亞洲股市 ETF 價格資料則蒐集取自 YAHOO 財經網，研究樣本期間從 2015 年 12 月 18 日至 2022 年 2 月 25 日，共 324 週資料。表 1 加以觀察可知，新興亞洲股市中，台灣、南韓、印度、越南及新興亞洲股價之平均數皆明顯大於中位數，此顯示此五國股價皆受到極大值的影響，也表示股市漲幅會超過預期。另由 Jarque-Bera 統計量分析，結果只有美元指數期貨價格非呈態分配。

圖 1 中的分割線為 2019 年 8 月 2 日（五），左半部為貨幣政策緊縮期間，右半部為貨幣政策寬鬆期間，美元指數期貨價格於貨幣緊縮或寬鬆期間皆曾出現大幅貶值，資金流至新興亞洲股市，新興亞洲股市大致上都是呈現上漲。於貨幣政策緊縮的後期，美元指數期貨價格上漲，資金回流美國，新興亞洲股市大致上都呈現高檔盤整或下跌的趨勢，但於貨幣政策寬鬆的中後期，美元指數期貨價格與新興亞洲股市大致上呈現相反的走勢，美元指數期貨價格出現大幅貶值，資金流至新興亞洲股市，新興亞洲股市大致上都呈大幅上漲。

表 1 美元指數期貨價格與新興亞洲股市 ETF 統計資料

統計量	平均數	中位數	偏態	峰態	J.B.	P 值
美元指數	95.51	95.72	-0.01	2.44	4.27	0.12
中國 A 股	16.90	17.39	-0.39	2.20	16.76	0.00
印尼	22.61	23.19	-1.00	4.25	74.78	0.00
菲律賓	32.19	32.54	-0.67	3.65	30.16	0.00
香港	21.54	21.86	-0.40	2.58	10.81	0.00
馬來西亞	25.76	25.73	-0.12	4.84	46.63	0.00
新加坡	19.77	20.37	-0.45	2.05	22.92	0.00
台灣	37.55	33.26	1.03	2.84	58.06	0.00
南韓	62.45	60.34	0.67	2.66	26.16	0.00
印度	31.89	31.11	0.83	3.17	37.45	0.00
泰國	73.56	76.06	-0.47	2.38	17.15	0.00
越南	15.71	15.44	0.49	2.47	16.56	0.00
新興亞洲	65.32	63.86	0.33	2.41	10.76	0.00

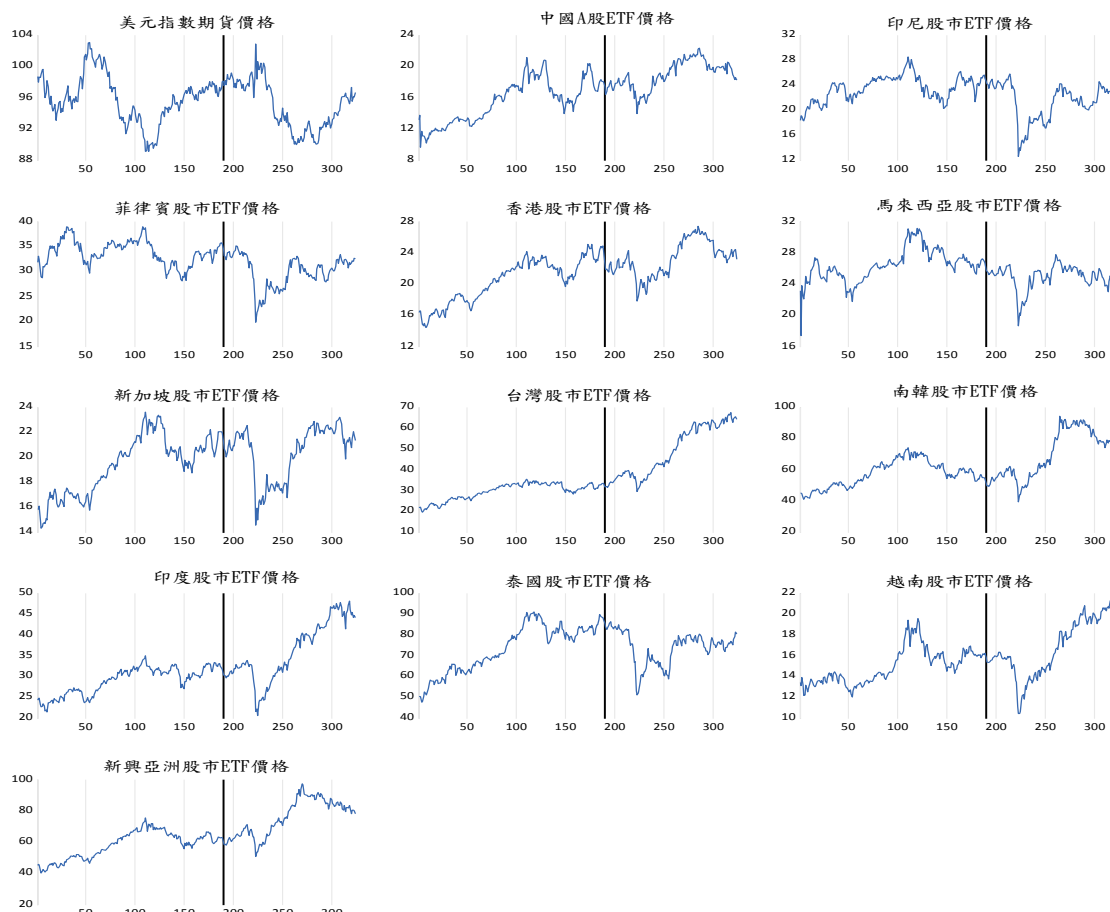


圖 1 美元指數期貨價格與新興亞洲股市 ETF 價格趨勢

## 二、單根檢定

由表 2 可知，除了印尼、菲律賓及馬來西亞股市 ETF 時間數列呈現  $I(0)$  定態外，其餘數列則呈  $I(1)$  一階差分定態，後續將以最適落後期數的選取，加上兩兩變數的最大整合級次，加以進行 Toda and Yamamoto (1995) 所提出之 VAR 模型。

表 2 美元指數期貨價格與新興亞洲股市 ETF 之 ADF 單根檢定

變數別		水準值	一階差分
美元指數	截距	-2.212538 (1)	-21.07833 (0)***
中國 A 股	截距	-2.113905 (0)	-22.99622 (0)***
印尼	截距	-2.870493 (0)*	
菲律賓	截距	-2.671071 (0) *	
香港	截距	-2.076578 (0)	-16.47823 (0)***
馬來西亞	截距	-4.089633 (0) ***	
新加坡	截距	-2.386952 (0)	-17.85416 (0)***
台灣	截距	-0.421704 (0)	-17.85985 (0)***
南韓	截距	-1.743688 (0)	-18.44277 (0)***
印度	截距	-1.172184 (0)	-18.70412 (0)***
泰國	截距	-2.659305 (0)	-16.31011 (0)***
越南	截距	-1.623017 (0)	-17.39291 (0)***
新興亞洲	截距	-1.480735 (0)	-18.31997 (0)***

附註：\*及\*\*\*分別表達 10%及 1%的顯著水準；括號內為 Lag 落遲期數



## 三、領先落後關係檢定

由表 3 觀察可知，美元指數期貨價格與新興亞洲股市 ETF 之 VAR 模型 SC 準則最適落遲期數皆為一期。本論文研究進行 Toda and Yamamoto (1995) 之 VAR 模型時，是以最適落後期數之選取，再加上兩兩變數之最大整合級次，可免使用 ECM 誤差修正模型。

表 3 VAR 模型之 SC 準則判斷最適落遲期數

落遲期數	美元指數與中國 A 股	美元指數與印尼	美元指數與菲律賓	美元指數與香港
0	-4.997032	-5.338503	-5.558116	-5.480902
1	<b>-10.62317*</b>	<b>-10.47193*</b>	<b>-10.66117*</b>	<b>-11.23907*</b>
2	-10.58512	-10.43336	-10.61112	-11.19747
3	-10.52189	-10.38883	-10.55170	-11.16111

附註：\*表示為最適落遲期數

表 3 (續 1)

落遲期數	美元指數與馬來西亞	美元指數與新加坡	美元指數與台灣	美元指數與南韓
0	-6.734111	-5.770546	-3.802733	-5.105981
1	<b>-11.35192*</b>	<b>-11.13138*</b>	<b>-11.09615*</b>	<b>-10.73984*</b>
2	-11.31289	-11.09464	-11.04540	-10.68723
3	-11.27048	-11.03930	-10.99056	-10.63058

附註：\*表示為最適落遲期數

表 3 (續 2)

落遲期數	美元指數與印度	美元指數與泰國	美元指數與越南	美元指數與新興亞洲
0	-4.849655	-5.316473	-5.466855	-4.895186
1	<b>-10.81765*</b>	<b>-10.92887*</b>	<b>-10.85101*</b>	<b>-11.12679*</b>
2	-10.77692	-10.90478	-10.82302	-11.07586
3	-10.73732	-10.84634	-10.75918	-11.02020

附註：\*表示為最適落遲期數

本研究將 2019 年 8 月 2 日至 2022 年 2 月 25 日美國貨幣政策寬鬆期間虛擬變數設為 1，將之前的緊縮期間設為 0。由表 4 可知，美元指數期貨價格與馬來西亞股市 ETF 互相領先一週反向變動；美元指數期貨價格領先新加坡及印度股市 ETF 一週正向變動，亦即當美元指數期貨價格上漲時，外資並未減碼兩股市將資金回流美國；泰國及越南股市 ETF 領先美元指數期貨價格一週反向變動，亦即此兩股市 ETF 是美元指數期貨價格的反向領先指標，此兩個國家也是東南亞的產油國。美元指數與其餘 8 個新興亞洲股市 ETF 皆無顯著的領先落後關係。

表 4 美元指數期貨價格與新興亞洲股市 ETF 之領先落後關係檢定

虛無假設：不具領先落後關係 ( $\neq >$ )	落遲 1 期係數	虛擬變數
美元指數期貨 $\neq$ 中國 A 股 ETF	-0.038096	0.005469
中國 A 股 ETF $\neq$ 美元指數期貨	0.018562	-0.000242
美元指數期貨 $\neq$ 印尼股市 ETF	0.274325	-0.007263
印尼股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	0.004112	-0.000136
美元指數期貨 $\neq$ 菲律賓股市 ETF	0.145458	-0.008922**
菲律賓股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	-0.003565	-0.000433
美元指數期貨 $\neq$ 香港股市 ETF	0.025244	0.001390
香港股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	0.000684	-0.000686
美元指數期貨 $\neq$ 馬來西亞股市 ETF	-0.301118*	-0.013745***
馬來西亞股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	-0.035679**	-0.001491
美元指數期貨 $\neq$ 新加坡股市 ETF	0.382310**	-0.000194
新加坡股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	0.010587	-0.000568
美元指數期貨 $\neq$ 台灣股市 ETF	0.164471	0.008801*
台灣股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	-0.016210	-0.000290
美元指數期貨 $\neq$ 南韓股市 ETF	0.180219	0.005788
南韓股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	-0.003985	0.0000258
美元指數期貨 $\neq$ 印度股市 ETF	0.376082*	0.005149
印度股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	-0.017851	-0.000627
美元指數期貨 $\neq$ 泰國股市 ETF	0.290485	-0.002953
泰國股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	-0.044449**	-0.000633
美元指數期貨 $\neq$ 越南股市 ETF	0.247541	0.003540
越南股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	-0.046081***	-0.000666
美元指數期貨 $\neq$ 新興亞洲股市 ETF	0.134013	0.005962
新興亞洲股市 ETF $\neq$ 美元指數期貨	-0.020424	0.000369

附註：\*、\*\*及\*\*\*分別表示達到 10%、5%及 1%的顯著水準

## 伍、結論

本研究之研究期間訂為2015年12月18日（五）至2022年2月25日（五），並將2019年8月2日（五）作為美國貨幣政策緊縮及寬鬆之分野，以下為本研究之結論：

美元指數期貨與馬來西亞股市ETF互相領先一週反向變動。美元指數期貨領先新加坡及印度股市ETF一週正向變動，亦即當美元指數期貨上漲時，外資並未減碼兩股市將資金回流美國。泰國及越南是東南亞的產油國，兩國家股市ETF價格領先美元指數期貨一週反向變動，亦即此兩股市ETF是美元指數期貨的領先指標。美元指數期貨與其餘8個新興亞洲股市ETF股價，皆無顯著的領先落後關係。

### 參考文獻

- 吳竣承 (2017)，金價、油價與美元指數對新興亞洲股價指數的影響，朝陽科技大學財務金融系碩士論文。
- 林嘉麟 (2015)，美元指數、匯率、臺灣加權股價指數及商品指數之互動關係研究，國立高雄應用科技大學財富與稅務管理學系碩士論文。
- 孫光夏 (2014)，臺灣加權股價指數、股價指數期貨與匯率關聯性之研究，國立高雄應用科技大學財富與稅務管理學系碩士論文。
- 留豪傑 (2017)，美國量化寬鬆期間，美元指數與美國 NASDAQ 100 指數、中國滬深 300 指數及台股指數之關聯性探討，銘傳大學財務金融系碩士在職專班碩士論文。
- 張嘉夫 (2017)，美國量化寬鬆期間，美元指數與上證指數、恆生指數及台股指數之關聯性探討，銘傳大學財務金融系碩士在職專班碩士論文。
- 葉書綸 (2020)，加權股價指數、美元兌新臺幣匯率及外資買賣超互動關係之研究，國立台北大學企業管理學系碩士論文。
- Granger, C. W. J. and P. Newbold (1974), "Spurious Regressions in Econometrics," *Journal of Econometrics*, 111-120.
- Said, S. E. and D. A. Dickey (1984), "Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order," *Biometrika*, 71, 599-608.
- Schwarz, G. E. (1978), "Estimating the dimension of a model," *Annals of Statistics*, 6 (2), 461-464.
- Sims, C. A. (1980), "Macroeconomics and reality," *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Toda, H. Y. and T. Yamamoto (1995), "Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes," *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.