

國立臺灣大學管理學院國際企業學系暨研究所



碩士論文

Graduate Institute of International Business

College of Management

National Taiwan University

Master's Thesis

人民幣作為東亞國家匯率參考貨幣之現況分析

Analysis of the Current Situation of Renminbi as the
Exchange Rate Reference Currency of East Asian
Countries

呂姍茵

Pei-Yin Lu

指導教授：黃志典 博士

Advisor : Jyh-Dean Hwang, Ph.D.

中華民國 113 年 7 月

July 2024

誌謝



進入台大國企所兩年多來，在同學們的支持陪伴及各位教授的無私教導之下，涉獵各門課程中精進自己的知識；在優質的學習環境中獲得許多系上夥伴和師長的幫助，即將完成學位修習及論文寫作。感謝黃志典教授為我的論文提供研究方向與方法，感謝修習同一堂課的同學指導協助我實證方面的研究。感謝我的好朋友們，在我寫作論文文思枯竭的低潮時期，陪伴我給我鼓勵與靈感。最後特別感謝我的父母，無論是在我準備研究所考試、公務人員考試還是撰寫論文時，都提供許多支持與幫助。



中文摘要

由於中國的經濟規模日益擴大，以及中國政府實施人民幣國際化的政策，人民幣成為國際上主要貨幣的潛力，是近年來受到廣泛討論與研究的議題。本文目的在於探討人民幣作為東亞國家匯率參考貨幣的現況，藉由參考過往文獻改良的「權重推估法」，並加入數個可能影響匯率的控制變數，以 2005 年 1 月 1 日到 2024 年 3 月 26 日的日資料、週資料和月資料進行迴歸分析，並且對迴歸得出的結果進行穩固性檢定，包括使用不同計價標準和不同期間樣本重新進行迴歸，以確認本文的實證結果可信。

本文迴歸結果顯示，美元仍然是東亞各國最主要的參考貨幣。結果顯示，使用日資料進行迴歸時，人民幣對東亞各國的匯率有顯著的影響，但是以週資料和月資料進行迴歸時，人民幣的影響力大幅下降，而且對數個國家的匯率影響是不顯著的。本文發現，人民幣目前對東亞各國匯率的影響力遠低於美元。本文另一個值得注意的研究結果是，由於中國政府實施匯率改革，使用 2015 年 8 月 11 日後的資料進行迴歸時，和使用該日期之前的資料相比，不管是日資料、週資料或月資料，人民幣的係數和顯著性都有所提升，這顯示人民幣對於東亞貨幣匯率的影響力可能有上升趨勢。然而從現況來看，美元仍是東亞國家最大的參考貨幣，而儘管中國目前經濟規模已相當龐大，人民幣未來是否能大幅提高自身的國際影響力及成為東亞國家主要的參考貨幣，很大程度仍取決於中國政府對於貿易和資本管制等方面政策方向。

關鍵字：人民幣、東亞貨幣、參考貨幣、人民幣國際化、權重推估法

英文摘要



Due to the increasing scale of China's economy and the Chinese government's policy of promoting the internationalization of the RMB, RMB's potential of becoming a major international currency has become a subject of extensive discussion and research in recent years. The purpose of this thesis is to explore the current situation of the RMB as the exchange rate reference currency in East Asian countries. By referring to the improved "weighted estimation method" based on previous literature, and adding several control variables that may affect the exchange rate, daily, weekly and monthly exchange rate data from January 1, 2005 to March 26, 2024 are used for regression analysis. We also did several robustness tests, including re-regression using different numeraire and samples from different periods to confirm that the empirical results of this article are credible.

The regression results of this thesis show that the US dollar is still the most important reference currency in East Asian countries. The results of this thesis indicate that when regressing with daily data, the RMB has a significant impact on the exchange rates of East Asian countries. However, when using weekly data and monthly data, the influence of the RMB decreases significantly, and the impact on the exchange rates of several countries is insignificant. The research results show that the RMB's influence on East Asia's exchange rates is much lower than that of the US dollar. Another noteworthy research result of this thesis is that, due to the exchange rate reform implanted by the Chinese government, when using data after August 11, 2015 for regression, whether it is daily data, weekly data or monthly data, the coefficient of RMB and its associated significance have increased compared to the results of using data before this date, which shows that the influence of RMB on the exchange rate of East Asian currencies may be on the rise. However, judging from the current situation, the US dollar is still the largest

reference currency of East Asian countries. Although China's current economic scale is quite large, whether the RMB can significantly increase its international influence and become the main reference currency in East Asian countries in the future mainly depends on the policy direction of the Chinese government on trade and capital controls.

Keywords: RMB, East Asian currency, reference currency, RMB internationalization, weight-inference approach

目次



誌謝	i
中文摘要	ii
英文摘要	iii
目次	v
表次	vi
第一章 緒論	1
第二章 文獻回顧	4
第一節 人民幣國際化的現況	4
第二節 使用權重推估法的文獻	5
第三節 使用其他研究方法的文獻	7
第三章 研究方法與模型設定	10
第一節 樣本與資料說明	10
第二節 變數定義	10
第三節 模型設定	12
第四章 實證結果分析	16
第一節 自變數相關性分析結果	16
第二節 迴歸結果與分析	21
第三節 穩固性檢定	31
第五章 結論	60
參考文獻	62

表次



表 1 各貨幣占全球外匯交易金額的比例 單位：%	1
表 2 2023 年底世界各國外匯存底組成貨幣的比例	2
表 3 日資料各自變數的相關係數	16
表 4 週資料各自變數的相關係數	17
表 5 月資料各自變數的相關係數（應變數為新台幣）	17
表 6 月資料各自變數的相關係數（應變數為港幣）	18
表 7 月資料各自變數的相關係數（應變數為韓元）	18
表 8 月資料各自變數的相關係數（應變數為印尼盾）	19
表 9 月資料各自變數的相關係數（應變數為馬來西亞幣）	19
表 10 月資料各自變數的相關係數（應變數為新加坡幣）	20
表 11 月資料各自變數的相關係數（應變數為菲律賓披索）	20
表 12 月資料各自變數的相關係數（應變數為泰銖）	21
表 13 模型 1 的日資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）	23
表 14 模型 1 的週資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）	24
表 15 模型 1 的月資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）	25
表 16 模型 2 的日資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）	28
表 17 模型 2 的週資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）	29
表 18 模型 2 的月資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）	30
表 19 模型 2 的日資料迴歸結果（使用黃金為計價標準）	44
表 20 模型 2 的週資料迴歸結果（使用黃金為計價標準）	45
表 21 模型 2 的月資料迴歸結果（使用黃金為計價標準）	46
表 22 模型 2 的日資料迴歸結果（使用 SDR 為計價標準）	47
表 23 模型 2 的週資料迴歸結果（使用 SDR 為計價標準）	48
表 24 模型 2 的月資料迴歸結果（使用 SDR 為計價標準）	49
表 25 模型 2 的日資料迴歸結果（使用瑞士法郎為計價標準）	50
表 26 模型 2 的週資料迴歸結果（使用瑞士法郎為計價標準）	51
表 27 模型 2 的月資料迴歸結果（使用瑞士法郎為計價標準）	52
表 28 模型 3 的月資料迴歸結果（變數 VIX 改用東亞各國股市波動率）	53

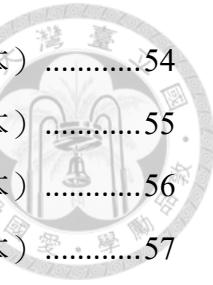


表 29 模型 2 的日資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以前的樣本）	54
表 30 模型 2 的週資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以前的樣本）	55
表 31 模型 2 的月資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以前的樣本）	56
表 32 模型 2 的日資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以後的樣本）	57
表 33 模型 2 的週資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以後的樣本）	58
表 34 模型 2 的月資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以後的樣本）	59

第一章 緒論



中國的國內生產毛額和國際貿易總額過去數十年來都呈現快速成長的趨勢，現在已成為世界上第二大的經濟體以及第一大的出口國，外匯存底規模也名列世界第一，金額在 2023 年 12 月底已達 3 兆 2,380 億美元。由於中國經濟的快速成長，人民幣是否能成為國際上主要的貨幣，近年來逐漸成為受到廣泛研究與討論的議題。

一國的貨幣成為國際貨幣的可能性，最主要因素是其流通網絡的廣泛性，如果該國經濟規模大並且和國際市場整合程度高，該國貨幣成為主要國際貨幣的可能性越高。因此，人民幣非常有潛力成為國際上主要的貨幣。

由表 1 可知，中國在全球外匯貿易的佔比日益增加，且成長幅度是各國貨幣中最快速的，可見人民幣對全球貿易的影響力大幅增加，對鄰近的東亞國家貨幣匯率的影響也可能擴大。然而由表中可以推斷，一國貨幣是否在全球貿易中佔比較大，除了經濟規模外，還有其他重要因素，例如一國貨幣的流通是否自由，以及和其他國家貿易的頻繁程度。例如香港和新加坡本身經濟規模不算大，但因為其貨幣流通非常自由，且和其他國家貿易往來頻繁，因此港幣和新加坡幣在外匯交易中能夠在世界各國貨幣中排到前十。

表 1 各貨幣占全球外匯交易金額的比例 單位：%

	2010	2013	2016	2019	2022
美元	84.9	87.0	87.6	88.3	88.4
歐元	39.0	33.4	31.4	32.3	30.5
日元	19.0	23.0	21.6	16.8	16.7
英鎊	12.9	11.8	12.8	12.8	12.9
人民幣	0.9	2.2	4.0	4.3	7.0
澳幣	7.6	8.6	6.9	6.8	6.4
加拿大幣	5.3	4.6	5.1	5.0	6.2
瑞士法郎	6.3	5.2	4.8	4.9	5.2
港幣	2.4	1.4	1.7	3.5	2.6
新加坡幣	1.4	1.4	1.8	1.8	1.8

說明：根據 2022 年的資料來排列。由於一筆外匯交易會使用兩種不同的貨幣，全部貨幣占外匯交易總金額的比例總共為 200%。

資料來源：Bank for International Settlements, Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Over-the-Counter (OTC) Derivatives Markets in 2022.



由此可知，要推斷中國對全球貨幣的影響，除了其經濟和貿易規模的擴大外，也必須觀察其貨幣自由流通的程度。

中國政府對資本管制及金融體系控制非常嚴格，限制人民幣在國際間的流通性。由表 2 可知，根據國際貨幣基金統計 2023 年第四季的各國外匯存底組成貨幣，在有揭露貨幣的部分，相較於美元的 58.41%、歐元的 19.98%，以及日圓的 5.70%，人民幣僅佔 2.29%，可看出其使用的自由度並不太受歡迎。

表 2 2023 年底世界各國外匯存底組成貨幣的比例

	美元	歐元	人民 幣	日圓	英鎊	澳幣	加拿 大幣	瑞士 法郎	其他 貨幣
比例	58.41%	19.98%	2.29%	5.70%	4.84%	2.11%	2.58%	0.23%	3.86%

資料來源：International Monetary Fund, Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserves.

Database.

除了貿易上的管制，中國政府「人治」的國家治理方式亦是人民幣國際化的阻礙。如果想要國外投資者增加持有人民幣，則重點就在於是他們否能受到保障，若有不公是否有管道解決等。

Chuang (2023) 指出，中國長期實施資本管制，造成人民幣使用範圍的障礙，限制外商與中國直接進行的貿易，以及使用人民幣借貸和投資的意願。中國資本市場的發展程度仍較低，對於外資直接在岸的投資規定很嚴格，而且中國離岸人民幣市場的規模和其他已開發國家貨幣市場相比也較小。

中國去年第二季的 FDI 創下多年以來的新低，由於外資投入和經濟情況下滑，為了挽回外資，中國宣布放寬資本管制，允許外國人在上海和北京將資金自由匯入或匯出中國。去年上海市宣布自 9 月 1 日起，只要資金真實且符合規範，外籍投資人，包括港澳台，可以將自由將投資的資金匯出或匯入中國。北京也預計跟進，希望減緩外資流出問題。

人民幣國際化已經過十幾年，黃欣（2024）指出，2023 年以來，俄烏戰爭與地緣政治波動讓「去美元化」升溫，人民幣在全球作為貿易融資貨幣、支付貨幣和國際儲備貨幣的地位都大幅上升。但是人民幣在國際間的交易額仍與美元差距



很大。專家普遍認為，除非大陸對外開放資本帳，否則終將對人民幣國際化形成阻礙。

俄烏戰爭爆發之後，多數西方國家實施對俄羅斯金融方面的制裁，使得俄羅斯只好轉為與中國靠攏，中俄兩國跨境貿易也不再透過美元，改由雙邊本幣結算，帶動人民幣的國際貿易交易額激增。在去美元化持續發展下，2023年以來，不少國家與中國人民銀行簽訂協議，內容包括建立人民幣的離岸清算銀行、實施貨幣互換和使用當地貨幣進行結算，促進人民幣國際化。

儘管人民幣國際化在2023年取得顯著進展，但專家指出從全球交易量來看，仍與美元和歐元有很大差距。至於人民幣國際化的下一步，除了推動大宗商品現貨、期貨交易的人民幣計價和結算，還可以在離岸與在岸市場向外國投資者提供多元的人民幣計價金融商品。

經濟學家指出，中國的金融市場對全球投資者仍有吸引力，使用人民幣結算可以降低跨國交易成本，創造外幣需求的多樣化。但他們也表示，人民幣在全球市場使用占比若要提升，有許多挑戰，包括國際金融市場的使用規模、更高的資本帳靈活度和持續的經常帳赤字。中國政府若不取消資本帳戶的限制，無法呈現出匯率的靈活性，導致人民幣的國際化仍然有許多阻礙。

由人民幣目前在外匯交易市場與儲備的現況來看，在中國政府嚴格的貿易與資本管制之下，除非中國的經濟模式發生劇烈改變，雖然人民幣的重要性可能增加，但取代美元成為全球的儲備貨幣的可能性較低。到目前為止，美元身為全球貿易和儲備貨幣的地位相當穩定。

過往文獻對於人民幣對東亞國家貨幣的匯率影響得出不同的實證結果，然而這些研究大多都已經距離現在時間較久。而在這段時間裡中國的經濟規模近一步擴大，外匯交易裡使用人民幣的比例也大幅增加，中國政府也推出許多政策試圖推動人民幣國際化。因此目前人民幣對於東亞國家貨幣匯率的影響程度是如何？是否和之前的文獻中得出的研究結果有所不同？這是本文實證研究想要探討的部分。

本文其他各節如下：第二章整理過去相關的理論與實證文獻，第三章說明本文實證模型的設定及實證變數，第四章說明實證結果，第五章歸納本文主要研究結果並總結全文。

第二章 文獻回顧



第一節 人民幣國際化的現況

黃志典（2015）認為中國當時的金融條件嚴重限制人民幣國際化的進行，包括資本管制、尚未市場化的人民幣利率與匯率，以及低落的金融發展程度。資本管制大幅限制國外居民對人民幣的取得與用途，而且人民幣資產總體規模偏小，金融工具的種類也少，導致國外人民利用人民幣籌資或投資都會面臨很大的困難。以中國當時的金融條件，人民幣難以成為國際上主要的計價貨幣以及價值儲存貨幣，主要原因在於國外居民透過貿易取得人民幣的用途非常有限。

該文也提到，由於國際貨幣在使用上具有強大的慣性，人民幣如果想要成為國際上主要的貨幣，面臨美元、日圓、歐元和英鎊等主要貨幣的先占優勢。人民幣的持續國際化取決於許多因素，其中中國較有主導權的部分包括貿易結構以及金融條件的完善，和經濟規模的增長。在東亞地區，人民幣很有潛力成為國際貨幣，尤其是用作貿易結算貨幣的方面。而人民幣是否能成為全球範圍的國際貨幣，很大程度取決於中國的對外貿易結構是否能有大量改變，以及資本管制的解除、人民幣匯率及利率的市場化和金融發展程度的提高。

Kwan (2018) 指出，儘管中國經濟實力迅速崛起，但人民幣作為國際貨幣的地位仍然很低。此外，在國際貨幣多元化不斷推進的同時，美元繼續發揮世界主要貨幣的作用。世界上大多數發展中國家，包括亞洲國家，都採取了旨在維持本國貨幣相對於美元穩定的外匯政策，美元仍然是國際交易中最廣泛使用的貨幣。人民幣進一步國際化的前提條件是：中國經濟實力的增強，應包括推進以資本項目交易自由化為核心的「三位一體改革」，以及更多國家將匯率政策的重點從穩定美元轉向穩定人民幣。考慮到慣性有利於繼續使用現行主要貨幣，即使中國的 GDP 在不久的將來超過美國，人民幣也不太可能立即取代美元成為世界主要貨幣。同時，使用人民幣的國際交易很可能仍將集中在與中國有密切經濟聯繫的鄰國。

Chernilevskaya (2021) 提到過去十年，中國為人民幣全球化付出了巨大努力。它最初是把人民幣納入 SDR，現在明確的目標是亞太地區全面「去美元化」。如今，中國在這方面的成功不容忽視，因為中國在世界貿易中所佔的份額、其金融機構實力的不斷增強，以及中國主導的新經濟舉措和開放運動。一些重要參與者（例



如摩根大通) 表示，美元身為國際上主要儲備貨幣的地位可能下降，這是人民幣擴張的另一個影響因素。儘管由於政府對人民幣匯率的嚴格控制，人民幣的未來很難預測，但國際化的整體趨勢吸引了外國投資者來到中國。政府透過在五年計畫中強調中國對經濟開放的承諾以及取消 QFII 配額來支持這一趨勢。ADR 的可能推出也增加了人民幣走向全球的機會。這些觀點對於尋求美元替代品的投資者和國家似乎很有吸引力，並將人民幣視為一個不錯的多元化機會。

Hou, Hwang, and Zhang (2021) 提到 COVID-19 疫情之下，全球經濟受到巨大影響。人民幣要保持國際化將極為困難。但從 SWOT 模型分析來看，該文認為人民幣國際化將會持續下去。首先，除了美元之外，世界市場還需要另一種貨幣作為後備計劃。如果美元失敗，就像信貸危機或大蕭條一樣，情況就會如此。新的國際貨幣將為全球市場提供一個後門，以避免美元在這種情況下的影響。其次，中國經濟開始進入疲軟期，中國 GDP 仍有成長，但與 2002-2008 年相比有所放緩。人民幣國際化將是解決經濟低迷的解決方案，因為人民幣越來越受歡迎且需求增加；很容易看出，該貨幣將具有更大的購買力，這將有助於經濟再次繁榮。人民幣國際化存在一定風險，但機會是人民幣國際化的主效應。該文談到了一個國家發展的機遇，人民幣國際化將為中國和全球客戶帶來新的消費方式，例如微信錢包或支付寶以及任何以人民幣作為主要貨幣的平台，可以促進人民幣國際化的實現。

Weijie (2024) 提到世界強國，其貨幣也必然在世界經濟領域擁有強大的實力，例如美元、英鎊和歐元。現在雖然中國的綜合實力在世界上名列前茅，但人民幣無論是從流通、結算或儲備方面都還達不到中國綜合實力的位置。因此人民幣國際化的發展本質上取決於其貨幣功能的發揮。OFDI 和跨境貿易可以使人民幣透過一系列不同方式發揮這些功能，強化其作為國際貨幣的基礎表現。

第二節 使用權重推估法的文獻

多數研究人民幣國際化的文獻參考 Frankel and Wei (2009) 所使用的權重估計法，例如 Balasubramaniam, Patnaik, and Shah (2011) 衡量人民幣國際化的一個面向：人民幣在其他經濟體匯率安排中扮演的角色。儘管幅度很小，但研究結果顯示，世界上多達 34 種貨幣對人民幣的變動很敏感。這表明人民幣在全球匯率安排中可



能發揮重要作用。然而，與普遍看法相反，研究發現人民幣在亞洲經濟體中的作用有限。

Subramanian and Kessler (2013) 得出的結果為人民幣表現出現大幅成長、人民幣在東亞逐漸成為主流參考貨幣以及參考貨幣集團從區域性轉向全球性。對於包含新興市場經濟體的樣本，研究顯示人民幣日益成為參考貨幣（與其他貨幣表現出高度連結性的貨幣）。研究結果發現在東亞已經有人民幣集團了，因為人民幣超越美元成為主導參考貨幣。在該地區 10 種貨幣中有 7 種與人民幣的運動性比與美元的運動性更緊密，相對於人民幣的運動係數平均值比與美元的運動係數高出約 60%。作者發現，與參考貨幣（尤其是人民幣）的連結與貿易一體化有關。

Chow (2013) 回顧七個東亞經濟體（台灣、韓國、菲律賓、印尼、馬來西亞、新加坡和泰國）的每日匯率數據，應用 Frankel-Wei 迴歸來確定美元和人民幣在隱含貨幣籃子中的權重可能出現的問題和陷阱。分析顯示，全球金融危機後，美元仍保持其主導的區域影響力，但人民幣在東亞匯率決定中的作用有所增強。儘管不存在「人民幣集團」，但人民幣在全球金融危機後的時期明顯獲得了區域影響力，尤其是因為中國作為區域貿易樞紐的作用日益增強。展望未來，隨著中國繼續推動人民幣國際化以及金融市場的放鬆管制和開放，人民幣很可能會獲得區域貨幣地位。

黃志典 (2013) 發現如果使用日資料進行迴歸，人民幣對東亞各國的匯率影響很大，但以週資料進行迴歸時，人民幣對東亞國家貨幣匯率的影響變小，而使用月資料進行迴歸時，人民幣則幾乎沒有影響。該文發現，人民幣對東亞各國貨幣匯率的影響不大，只有在短期，人民幣對東亞各國的匯率才有重要的影響，也就是說，人民幣當時沒有成為東亞國家的參考貨幣。

Kawai and Potines (2016) 提出對 Frankel-Wei 迴歸模型進行簡單修改，以估計人民幣在經濟體隱含貨幣籃子中的權重，證明這種新方法產生的結果優於現有技術所獲得的結果。研究發現人民幣在包括台灣、韓國、菲律賓、新加坡、印尼、馬來西亞、泰國、越南和印度在內的多個地區經濟體的隱性貨幣籃子中佔據了一定的重要性，但沒有到取代美元作為該地區主要參考貨幣的作用的程度。使用新方法，他們發現美元仍然是主要的參考貨幣，並且東亞尚未形成人民幣集團。儘管人民幣的重要性不斷上升，但它並沒有超越美元作為東亞主要參考貨幣的地位。

該文作者也指出，對於其使用的方法方法需要謹慎對待，該方法基於主要貨幣（美元、歐元、日元、英鎊和人民幣）的係數總和為 1 的假設。儘管這個假設在



該研究中得到了很大程度的支持，但在這一假設不成立的情況下，隱含的人民幣係數可能會高估其真實係數值，從而設定真實人民幣權重的上限。當一個國家的貨幣籃子包含其他缺少的貨幣，或者當一種貨幣的匯率至少部分靈活時，可能會發生這種情況。然而，就該研究整體結果的意義而言，作者仍然沒有觀察到人民幣集團的出現，因為估計的人民幣權重可能大於其真實價值。

該文也指出，鑑於中國經濟在亞洲和世界上的重要性日益增加，人們不應完全低估人民幣的作用隨著時間的推移而繼續增強的可能性。然而，這可能取決於支持人民幣進一步國際化的中國國內金融市場改革和資本帳自由化的進展。

Marconi (2018) 透過考慮匯率連結的演變，檢視人民幣對美元匯率是否已對亞太貨幣產生影響。考慮到全球和地區因素，自 2005 年中國匯率改革以來，儘管人民幣匯率以外的全球和地區因素仍然占主導地位，但地區貨幣與人民幣對美元的聯動程度越來越高。區域貨幣與人民幣運動的強度是不對稱的，當貨幣面臨對美元升值壓力時連動強度增強，而在貶值階段連動則減弱。這表明，該地區的升值壓力越大，政策制定者就越需要讓本國貨幣與人民幣聯動，以保持相對競爭力。另一方面，面對貶值壓力，亞太地區貨幣往往更自由流動。這與中國的做法形成鮮明對比，中國當局傾向試圖遏制升值和貶值壓力。

2008-2009 年全球金融危機以來，中國對亞太地區經濟和政治的影響力顯著增強。該研究證據表明，人民幣的國際化有可能進一步提高人民幣的區域影響力，使其成為主導貨幣，特別是如果人民幣沿著完全由市場決定的匯率的道路前進的話。

第三節 使用其他研究方法的文獻

Caporale, Gil-Alana, and You (2018) 探討人民幣對東協國家貨幣的影響，以及東協貨幣與區域貨幣單位之間的關聯。該文使用結構斷裂的長記憶（分數積分）模型。結果表明，無論是否考慮突破因素，東協貨幣的相互關聯性比之前想像的要強得多，這為作為錨點的區域貨幣指數提供了支持。此外，納入突破表明這些貨幣分別與人民幣和美元之間的聯繫同樣重要，事實上近年來前者比後者更強。因此，應考慮將人民幣納入區域指數。

Keddad (2019) 透過估計具有政權依賴相關性和時變轉移機率的馬可夫轉換模型，研究了人民幣與七種東亞貨幣之間匯率連動的程度和性質。這些模型有幾個



優點。研究結果有力地證明了人民幣在東亞作為貨幣波動重要因素的作用日益增強。一個關鍵結果是，當人民幣貶值時，地區貨幣往往反應過度，而當人民幣升值時，反應不足，顯示東亞經濟體不願意讓本國貨幣兌人民幣大幅升值。

Kinkyo (2022) 提出了關於亞洲貨幣市場動態相互依存的創新視角，特別關注人民幣 (CNY) 在引入非主要亞洲貨幣之間的連動方面的中介作用。在這方面，估計了多變量因子隨機波動率 (SV) 模型並應用了連續小波分析。這項研究的新穎之處在於，它採用小波相干分析來識別亞洲貨幣的局部時變連動及其特定規模和投資期限的超前—滯後關係。此外，透過基於多元因子 SV 模型的動態偏相關分析和偏小波相干分析，檢驗了人民幣在引發亞洲貨幣連動中的中介作用，評估了人民幣在亞洲貨幣連動後的連動程度。結果清楚地顯示了人民幣在促進亞洲貨幣市場的區域互聯互通方面的突出作用。

Keddad and Sato (2022) 提出制度轉換的環境來評估人民幣在亞洲的角色，關注人民幣全球化程度以及貿易關係、經濟週期同步性、中國經濟政策的不確定性、人民幣的匯率市場壓力、與中國的出口相似性。研究結果發現，人民幣權重高於文獻中普遍建議的水平，但在貨幣籃子內不斷調整。此外，當亞洲國家放鬆對美元的盯住匯率時，其貨幣與人民幣的相關性往往會增加。最後，促進人民幣國際使用的努力以及對中國的貿易依賴和出口相似性是亞洲貨幣與人民幣同步的關鍵因素。中國匯率和貨幣政策的不確定性以及人民幣貶值壓力也扮演著不可忽視的角色。因此，斷定亞洲存在美元集團還是人民幣集團並不合適。儘管如此，根據上述實證結果，作者得出結論，美元仍然是大多數亞洲國家的主要參考貨幣。

Liu, Wang, and Woo (2022) 利用 SWIFT 資料集中的結算貨幣資訊記錄了人民幣國際化的進展，進行網路分析來研究美元、歐元、英鎊、日圓和人民幣之間的溢出效應。2010 年 10 月到 2018 年 2 月，人民幣在全球市場的影響力很小，但在東協+3 內佔據主導地位，尤其是與實體經濟相關的交易。結果表明，人民幣已成為有影響力的地區貨幣，但距離真正具有全球影響力的國際貨幣還很遠。

Boros and Sztano (2022) 提出了一個簡單的追蹤資料迴歸框架，旨在揭示人民幣與 8 種亞太貨幣（根據國際貨幣基金組織分類，採用浮動或自由浮動制度）每日匯率變化之間的關係。研究結果顯示，與早年相比，2015 年後人民幣在該地區變得更加重要。這表明，在岸外匯市場中間價報價機制改革是中國為更好地反映市場估值而邁出的重要一步。這反過來又幫助人民幣在影響該地區匯率變化方面發

揮更顯著的作用。儘管疫情為全球和區域金融一體化帶來了嚴峻挑戰，但人民幣成功地保持了其重要性，至少在東南亞和太平洋地區是如此。





第三章 研究方法與模型設定

第一節 樣本與資料說明

本文以 2005 年 1 月至 2024 年 3 月的資料作為研究樣本。資料來源為國際貨幣基金會國際金融統計資料庫 (IMF IFS) 、國際清算銀行資料庫 (BIS Statistics) 以及 Datastream 資料庫。之所以選擇 2005 年之後的樣本，是因為中國在該年進行匯率改革，不完全釘住美元，因此選擇這段時間之後的樣本較能驗證人民幣作為參考貨幣的效果。

本文參考黃志典 (2013) ，使用的資料頻率包括日資料、週資料和月資料，並且比較使用不同資料迴歸得出的實證結果，以分析在不同時間頻率中，人民幣對東亞各國貨幣匯率的影響力。之所以選擇使用日資料、週資料和月資料的樣本，是因為過往文獻大部分都只使用日資料。然而若人民幣確實對東亞各國貨幣匯率有重大影響，應該在不同頻率資料得出的結果都是顯著的。因此本文同時使用日資料、週資料和月資料進行迴歸，以更精確地了解人民幣對東亞貨幣匯率的影響力。所有匯率資料均取自 Datastream 資料庫，日資料是取 2005 年 1 月到 2024 年 3 月每一個交易日的匯率，並且取每週三的匯率作為週資料，以及取每月最後一個交易日的匯率作為月資料。原始的匯率資料都以美元計價，並且使用數量法表示，也就是表示成「多少美元/1 單位本國貨幣」。

第二節 變數定義

(一) 應變數

本文中的應變數為東亞國家貨幣的匯率變動率，選用的樣本國家數為 8 國，分別為新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖。資料處理方法為將該國貨幣匯率以選定的計價標準表示後，將匯率值取對數並做差分，以獲得該貨幣的匯率變動率。新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率在模型中分別表示為 TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 。



(二) 自變數

本文主要自變數為東亞國家的各種參考貨幣，取在全球外匯交易及外匯存底中佔比較大的數種貨幣，分別為美元、人民幣、日圓、歐元、澳幣和英鎊。資料處理的方式和應變數相同，將該國貨幣匯率以選定的計價標準表示後，將匯率值取對數並做差分，以獲得該貨幣的匯率變動率。美元、人民幣、日圓、歐元、澳幣和英鎊分別在模型中分別以 USD, CNY, JPY, EUR, AUD 和 GBP 表示。

(三) 控制變數

除了各種參考貨幣外，還有許多因素會影響東亞國家貨幣的匯率變動，本文參考 Kedad (2019)，加入美國貨幣政策、能源價格和股票市場風險三項變數，同時參考黃志典（2013），加入「外匯市場壓力」(exchange market pressure, emp) 的指標以估計一國貨幣匯率實際上的浮動程度。這四種控制變數分別說明如下：

1. 美國貨幣政策：

本文使用美國聯邦基金隔夜拆款利率，資料來自美國聯邦儲備銀行 (Federal Reserve Bank of New York)。將利率取對數並做差分，以得到利率的變動率來衡量美國的貨幣政策，變動率為正表示採取緊縮性貨幣政策，變動率為負表示採取寬鬆性貨幣政策。利率的變動率在模型中以 IR 表示。

2. 能源價格：

本文使用布蘭特原油 (Brent Crude Oil) 價格作為衡量能源價格的指標，資料來自美國納斯達克股票交易所 (NASDAQ)。將油價取對數並做差分，以得到油價的變動率來衡量能源價格。油價的變動率在模型中以 OIL 表示。

3. 股票市場風險：

本文使用 VIX 指數，也就是美國 S&P 500 指數選擇權的波動率來衡量股票市場風險，資料來自芝加哥選擇權交易所 (CBOE)。將 VIX 指數取對數並做差分，以得到 VIX 指數的變動率來衡量股票市場的波動率。VIX 指數在模型中以 VIX 表示。

4. 外匯市場壓力：

本文參考黃志典（2013）的估計方法，該指標的定義為以數量法表示的該

國貨幣匯率變動率加上該國持有外匯存底的變動率。貨幣匯率和外匯存底都取自 Datastream 資料庫，由於外匯存底只有月資料，因此外匯市場壓力指標只會放在月資料的模型中。做法是將東亞國家的貨幣匯率和外匯存底都取對數並做差分，以得到兩者的變動率並相加。外匯市場壓力在模型中以 EMP 表示。



第三節 模型設定

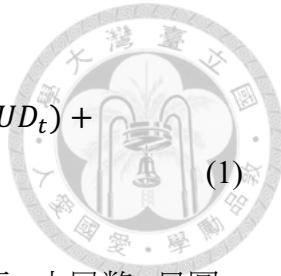
(一) 權重推估法

本文參考 Chow (2013) 和 Kawai and Potines (2016) 等研究，採取「權重推估法」，利用迴歸模型來估計一國貨幣所釘住的通貨籃子裡各個參考貨幣的權重大小，也就是將一國貨幣的匯率變動率對各參考貨幣（例如美元、澳幣、日圓、歐元和人民幣等）的匯率變動率進行迴歸分析，估計出來各個參考貨幣匯率變動率的係數即為各個參考貨幣在各國通貨籃子裡所占的權重大小。

權重推估法牽涉到一個重要的問題，也就是如何使用一個適合的「計價標準」來衡量各國貨幣與各個參考貨幣的匯率。既有文獻中選擇的計價標準各有不同，例如 Subramanian and Kessler (2013) 使用瑞士法郎作為計價貨幣，Chow (2013) 和黃志典 (2013) 使用特別提款權 (SDR) 做為計價標準。然而採用這兩種計價貨幣都可能產生問題。瑞士法郎不是特別重要的貨幣，大部分國家很少參考瑞士法郎和本國貨幣的相對價格來決定匯率政策，而且瑞士法郎與參考貨幣中的歐元存在高度相關性。特別提款權是由五個主要國際貨幣美元、人民幣、日圓、歐元和英鎊所組成的通貨籃子，大部分國家在決定貨幣匯率政策時，都必須考慮 SDR 和本國貨幣的相對價格。然而特別提款權的五種貨幣都包含在本文選定的參考貨幣裡，可能會影響迴歸結果。因此本文參考 Kawai and Potines (2016)，使用紐西蘭幣作為計價標準。紐西蘭身為小型開放經濟體，貨幣具較高的浮動性，且與本文選定東亞國家貨幣和參考貨幣匯率都沒有太大的相關性，因此是最適合的計價標準。在穩固性檢定方面，本文使用前面提到的特別提款權和瑞士法郎，以及參考黃志典 (2013) 所使用的黃金，三者做為計價標準來重新進行迴歸，以確保模型的穩固性。

(二) 模型設定

本文選定東亞各國貨幣的 6 個參考貨幣為美元、人民幣、日圓、歐元、澳幣和英鎊，並利用權重推估法以建立模型如下式 (1)：



$$AC_t = \beta_0 + \beta_1(USD_t) + \beta_2(CNY_t) + \beta_3(JPY_t) + \beta_4(EUR_t) + \beta_5(AUD_t) + \beta_6(GBP_t) + \varepsilon_t \quad (1)$$

AC, USD, CNY, JPY, EUR, AUD 和 GBP 分別代表東亞各國貨幣、美元、人民幣、日圓、歐元、澳幣和英鎊匯率的對數值差分。東亞各國貨幣、美元、人民幣、日圓、歐元、澳幣和英鎊的匯率都以紐西蘭幣作為計價標準，並且使用數量法來表示，也就是「多少紐西蘭幣/1 單位的本國貨幣」。

式 (1) 把東亞各國貨幣匯率的變動率對美元、人民幣、日圓、歐元、澳幣和英鎊六個參考貨幣匯率的變動率進行迴歸分析，估計出來係數即為各參考貨幣在各國通貨籃裡的權重。

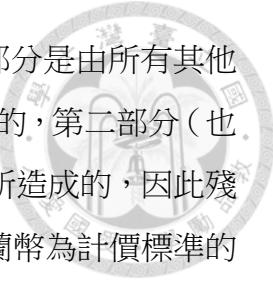
理論上，通貨籃裡全部參考貨幣權重的總和應等於 1，也就是 $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 + \beta_6 = 1$ 。本文參考 Frankel (2009)，本文在式 (1) 等號兩邊同時減掉英鎊匯率的對數差分 $GBPt$ ，以符合權重總和等於 1，使得式 (1) 變成：

$$(AC_t - GBP_t) = \beta_0 + \beta_1(USD_t - GBP_t) + \beta_2(CNY_t - GBP_t) + \beta_3(JPY_t - GBP_t) + \beta_4(EUR_t - GBP_t) + \beta_5(AUD_t - GBP_t) + \varepsilon_t \quad (2)$$

從 $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 + \beta_6 = 1$ 可以得出英鎊在通貨籃子裡的權重 β_6 。

進行迴歸分析時，選定的自變數之間如果具有高度的相關性，就可能會產生多重共線性 (multicollinearity) 的問題。以本文來說，以日資料進行迴歸時， CNY_t 和 USD_t 的相關係數為 0.969，以週資料和月資料進行迴歸時，相關係數分別為 0.978 和 0.967。 CNY_t 和 USD_t 之所以高度相關，主要是因為中國在 2005 年 7 月實施匯率改革之後，人民幣的匯率依然高度釘住美元的匯率，使得人民幣對紐西蘭幣的匯率變動率和美元對紐西蘭幣的匯率變動率高度相關。此外，人民幣對其他參考貨幣相關性也偏高。為了避免出現共線性問題，本文參考 Kawai and Potines (2016)，將人民幣對所有其他參考貨幣進行迴歸，建立如下式 (3) 的模型：

$$CNY_t = \beta_0 + \beta_1(USD_t) + \beta_2(JPY_t) + \beta_3(EUR_t) + \beta_4(AUD_t) + \beta_5(GBP_t) + r_t \quad (3)$$



式 (3) 把人民幣對紐西蘭幣的匯率變動分成兩部分，第一部分是由所有其他參考貨幣（即美元、日圓、歐元、澳幣和英鎊）的匯率變動所造成的，第二部分（也就是殘差項 r_t ）為不是由其他參考貨幣對紐西蘭幣的匯率變動所造成的，因此殘差項 r_t 是人民幣獨立於其他參考貨幣之外的匯率變動（以紐西蘭幣為計價標準的匯率）。本文使用殘差項 r_t 代替式 (2) 的 CNY_t 以進行迴歸，並以此估計各個參考貨幣的權重。

由以上式 (2) 可以得出本文的模型 1，也就是以紐西蘭幣為計價標準，只考慮各個參考貨幣權重的基礎模型。

前文中有提到，除了各種參考貨幣外，還有許多因素會影響東亞國家貨幣的匯率變動，因此在以下模型中加入參考 Keddad (2019) 的美國聯邦基金隔夜拆款率變動率 (IR)、布蘭特原油價格 (OIL) 和 VIX 指數 (VIX) 三項變數。同時在月資料的模型中參考黃志典 (2013)，加入外匯市場壓力指標 (EMP) 來估計一國匯率的實際浮動程度。因此我們可以得出日資料和週資料的迴歸模型如下式 (4)：

$$(AC_t - GBP_t) = \beta_0 + \beta_1(USD_t - GBP_t) + \beta_2(CNY_t - GBP_t) + \beta_3(JPY_t - GBP_t) + \beta_4(EUR_t - GBP_t) + \beta_5(AUD_t - GBP_t) + \beta_6(IR_t) + \beta_7(OIL_t) + \beta_8(VIX_t) + \varepsilon_t \quad (4)$$

以及月資料的迴歸模型如下式 (5)：

$$(AC_t - GBP_t) = \beta_0 + \beta_1(USD_t - GBP_t) + \beta_2(CNY_t - GBP_t) + \beta_3(JPY_t - GBP_t) + \beta_4(EUR_t - GBP_t) + \beta_5(AUD_t - GBP_t) + \beta_6(IR_t) + \beta_7(OIL_t) + \beta_8(VIX_t) + \beta_9(EMP_t) + \varepsilon_t \quad (5)$$

其中， EMP_t 為外匯市場壓力的指標，其計算方式為下式 (6)：

$$EMP_t = \Delta \log(\frac{Nzd}{Ac})_t + \Delta \log(R)_t = AC_t + \Delta \log(R)_t \quad (6)$$

其中， R 代表當事國的外匯存底， NZD 為計價標準紐西蘭幣。透過 EMP 的係數大小可以估計一國匯率實際上浮動的程度。若該國實施的匯率制度為完全固定， AC 為零，外匯存底變動比較大， EMP 等於 $\Delta \log(R)$ ， AC 和 EMP 的相關性為零， EMP



的係數為 0 表示該國匯率制度完全固定。若該國實施完全浮動的匯率制度，因為外匯存底不變， $\Delta \log(R)$ 為零，EMP 等於 AC，EMP 的係數為 1 表示完全浮動的匯率制度。若匯率浮動程度越高，AC 在 EMP 中所占的比重會越大。由此可知，EMP 的係數越高，表示匯率的浮動程度越高。

因此，由以上式 (4) 和式 (5) 可以得出本文的模型 2，也就是以紐西蘭幣為計價標準，同時考慮參考貨幣權重和各項控制變數的擴充模型。



第四章 實證結果分析

第一節 自變數相關性分析結果

表 3 到表 12 為日資料、週資料和月資料各自變數之間的相關係數，其中的貨幣匯率變動率都是以紐西蘭幣為計價標準。如果自變數之間存在高度相關性，會導致迴歸模型可能有多重共線性的問題，因此必須加以分析。由表中可知，不管是在何種頻率的資料中，人民幣對紐西蘭幣的匯率變動率和美元對紐西蘭幣的匯率變動率都呈現高度相關，在日資料中兩者的相關係數為 0.969，在週資料中的相關係數為 0.978，在月資料中兩者的相關係數為 0.967。此外，人民幣和部分其他參考貨幣的相關係數也超過 0.7。因此，本文在模型中將人民幣對其他所有參考貨幣迴歸，使用得出的殘差做為代理變數進行迴歸。

表 3 日資料各自變數的相關係數

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX
USD	1.000								
CNY	0.969***	1.000							
JPY	0.773***	0.766***	1.000						
EUR	0.707***	0.702***	0.674***	1.000					
AUD	0.286***	0.299***	0.174***	0.365***	1.000				
GBP	0.678***	0.680***	0.588***	0.719***	0.719***	1.000			
IR	0.031**	0.036**	0.067***	0.044***	-0.001	0.048***	1.000		
OIL	-0.053***	-0.049***	-0.052***	-0.027	-0.010	-0.025	-0.040***	1.000	
VIX	0.333***	0.319***	0.445***	0.281***	-0.066***	0.227***	0.028**	0.003	1.000

說明：*** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著；** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。



表 4 週資料各自變數的相關係數

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX
USD	1.000								
CNY	0.978***	1.000							
JPY	0.779***	0.772***	1.000						
EUR	0.734***	0.731***	0.715***	1.000					
AUD	0.368***	0.375***	0.243***	0.428***	1.000				
GBP	0.735***	0.735***	0.622***	0.757***	0.438***	1.000			
IR	-0.034	-0.035	-0.005	0.001	0.042	0.025	1.000		
OIL	-0.054	-0.056	-0.044	-0.052	0.009	-0.025	-0.059	1.000	
VIX	0.358***	0.339***	0.443***	0.267***	-0.046	0.244***	0.029	-0.004	1.000

說明：*** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著；** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。

表 5 月資料各自變數的相關係數（應變數為新台幣）

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX	EMP
USD	1.000									
CNY	0.967***	1.000								
JPY	0.662***	0.650***	1.000							
EUR	0.673***	0.668***	0.629***	1.000						
AUD	0.446***	0.427***	0.337***	0.398***	1.000					
GBP	0.724***	0.730***	0.542***	0.685***	0.417***	1.000				
IR	-0.037	-0.041	-0.133**	-0.058	-0.090	-0.092	1.000			
OIL	-0.066	-0.092	-0.137**	-0.144**	0.000	-0.064	0.010	1.000		
VIX	0.332***	0.329***	0.379***	0.281***	0.036	0.309***	-0.156 **	0.014	1.000	
EMP	0.539***	0.544***	0.341***	0.414***	0.404***	0.500***	0.004	-0.058 **	0.162 **	1.000

說明： *** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著；** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。表中的 EMP 為台灣的外匯市場壓力指標。

表 6 月資料各自變數的相關係數（應變數為港幣）

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX	EMP
USD	1.000									
CNY	0.967***	1.000								
JPY	0.662***	0.650***	1.000							
EUR	0.673***	0.668***	0.629***	1.000						
AUD	0.446***	0.427***	0.337***	0.398***	1.000					
GBP	0.724***	0.730***	0.542***	0.685***	0.417***	1.000				
IR	-0.037	-0.041	-0.133**	-0.058	-0.090	-0.092	1.000			
OIL	-0.066	-0.092	-0.137**	-0.144**	0.000	-0.064	0.010	1.000		
VIX	0.332***	0.329***	0.379***	0.281***	0.036	0.309***	-0.156 **	0.014	1.000	
EMP	0.159**	0.158**	0.047	0.046	0.283***	0.139**	-0.012	0.058	-0.003	1.000

說明： *** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著； ** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。表中的 EMP 為香港的外匯市場壓力指標。

表 7 月資料各自變數的相關係數（應變數為韓元）

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX	EMP
USD	1.000									
CNY	0.967***	1.000								
JPY	0.662***	0.650***	1.000							
EUR	0.673***	0.668***	0.629***	1.000						
AUD	0.446***	0.427***	0.337***	0.398***	1.000					
GBP	0.724***	0.730***	0.542***	0.685***	0.417***	1.000				
IR	-0.037	-0.041	-0.133**	-0.058	-0.090	-0.092	1.000			
OIL	-0.066	-0.092	-0.137**	-0.144**	0.000	-0.064	0.010	1.000		
VIX	0.332***	0.329***	0.379***	0.281***	0.036	0.309***	-0.156 **	0.014	1.000	
EMP	0.100	0.110	0.091	0.226***	0.207***	0.216**	-0.002	-0.047	0.075	1.000

說明： *** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著； ** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。表中的 EMP 為韓國的外匯市場壓力指標。

表 8 月資料各自變數的相關係數（應變數為印尼盾）

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX	EMP
USD	1.000									
CNY	0.967***	1.000								
JPY	0.662***	0.650***	1.000							
EUR	0.673***	0.668***	0.629***	1.000						
AUD	0.446***	0.427***	0.337***	0.398***	1.000					
GBP	0.724***	0.730***	0.542***	0.685***	0.417***	1.000				
IR	-0.037	-0.041	-0.133**	-0.058	-0.090	-0.092	1.000			
OIL	-0.066	-0.092	-0.137**	-0.144**	0.000	-0.064	0.010	1.000		
VIX	0.332***	0.329***	0.379***	0.281***	0.036	0.309***	-0.156 **	0.014	1.000	
EMP	0.093	0.103	0.074	0.137**	0.091	0.119	0.006	0.013	0.176**	1.000

說明： *** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著； ** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。表中的 EMP 為印尼的外匯市場壓力指標。

表 9 月資料各自變數的相關係數（應變數為馬來西亞幣）

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX	EMP
USD	1.000									
CNY	0.967***	1.000								
JPY	0.662***	0.650***	1.000							
EUR	0.673***	0.668***	0.629***	1.000						
AUD	0.446***	0.427***	0.337***	0.398***	1.000					
GBP	0.724***	0.730***	0.542***	0.685***	0.417***	1.000				
IR	-0.037	-0.041	-0.133**	-0.058	-0.090	-0.092	1.000			
OIL	-0.066	-0.092	-0.137**	-0.144**	0.000	-0.064	0.010	1.000		
VIX	0.332***	0.329***	0.379***	0.281***	0.036	0.309***	-0.156 **	0.014	1.000	
EMP	0.158**	0.191***	0.148**	0.207***	0.047	0.143**	-0.070	-0.082	0.073	1.000

說明： *** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著； ** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。表中的 EMP 為馬來西亞的外匯市場壓力指標。

表 10 月資料各自變數的相關係數（應變數為新加坡幣）

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX	EMP
USD	1.000									
CNY	0.967***	1.000								
JPY	0.662***	0.650***	1.000							
EUR	0.673***	0.668***	0.629***	1.000						
AUD	0.446***	0.427***	0.337***	0.398***	1.000					
GBP	0.724***	0.730***	0.542***	0.685***	0.417***	1.000				
IR	-0.037	-0.041	-0.133**	-0.058	-0.090	-0.092	1.000			
OIL	-0.066	-0.092	-0.137**	-0.144**	0.000	-0.064	0.010	1.000		
VIX	0.332***	0.329***	0.379***	0.281***	0.036	0.309***	-0.156**	0.014	1.000	
EMP	0.111	0.131**	0.022	0.144**	0.126	0.159**	-0.051	-0.059	-0.007	1.000

說明： *** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著； ** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。表中的 EMP 為新加坡的外匯市場壓力指標。

表 11 月資料各自變數的相關係數（應變數為菲律賓披索）

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX	EMP
USD	1.000									
CNY	0.967***	1.000								
JPY	0.662***	0.650***	1.000							
EUR	0.673***	0.668***	0.629***	1.000						
AUD	0.446***	0.427***	0.337***	0.398***	1.000					
GBP	0.724***	0.730***	0.542***	0.685***	0.417***	1.000				
IR	-0.037	-0.041	-0.133**	-0.058	-0.090	-0.092	1.000			
OIL	-0.066	-0.092	-0.137**	-0.144**	0.000	-0.064	0.010	1.000		
VIX	0.332***	0.329***	0.379***	0.281***	0.036	0.309***	-0.156**	0.014	1.000	
EMP	0.097	0.094	0.076	0.011	0.113	0.073	-0.012	-0.008	0.086	1.000

說明： *** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著； ** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。表中的 EMP 為菲律賓的外匯市場壓力指標。

表 12 月資料各自變數的相關係數（應變數為泰銖）

	USD	CNY	JPY	EUR	AUD	GBP	IR	OIL	VIX	EMP
USD	1.000									
CNY	0.967***	1.000								
JPY	0.662***	0.650***	1.000							
EUR	0.673***	0.668***	0.629***	1.000						
AUD	0.446***	0.427***	0.337***	0.398***	1.000					
GBP	0.724***	0.730***	0.542***	0.685***	0.417***	1.000				
IR	-0.037	-0.041	-0.133**	-0.058	-0.090	-0.092	1.000			
OIL	-0.066	-0.092	-0.137**	-0.144**	0.000	-0.064	0.010	1.000		
VIX	0.332***	0.329***	0.379***	0.281***	0.036	0.309***	-0.156 **	0.014	1.000	
EMP	0.160**	0.163**	0.157**	0.180**	0.219***	0.152**	-0.083	-0.016	0.006	1.000

說明： *** 表示該相關係數在 1% 水準下顯著； ** 表示該相關係數在 5% 水準下顯著。表中的 EMP 為泰國的外匯市場壓力指標。

第二節 迴歸結果與分析

(一) 模型 1 的迴歸結果與分析

由於殘差項若具有自我相關性的問題可能影響迴歸出來的結果，本文參考 Newey-West 使用的方法來進行迴歸分析。使用此方法估計所得出的係數和使用傳統 OLS 方法估計得出的係數相同，不過在檢定各係數顯著性時所使用的標準差，額外糾正變異數的不齊一性和自我相關性的問題，因此本文迴歸得出的結果不受殘差項自我相關性的問題影響。本文使用此方法迴歸所得出的結果如下表 13 到 15 所示。

從表 13 可以看出，在模型 1 以紐西蘭幣為計價標準且只考慮參考貨幣的日資料迴歸結果中，所有東亞國家貨幣匯率的美元係數都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是東亞各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數也是對全部國家在 1% 水準下顯著為正，但係數明顯小於美元。第三是日圓，係數對新台幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對港幣在 5% 水準下顯著為正，對其餘貨幣不顯著。第四是澳幣，係數對新台幣、新加坡幣和韓元在 1% 水準下顯著，對其餘國家貨幣則不顯著。最後則是歐元，係數對新台幣和新加坡幣在 1% 水準下顯著，對其餘國家貨幣則都不顯著。

從表 14 可以看出，在模型 1 以紐西蘭幣為計價標準且只考慮參考貨幣的週資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是東亞各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但係數明顯小於美元，係數對韓元、印尼盾、馬來西亞幣和菲律賓披索在 5% 水準下顯著為正，對港幣不顯著。第三是澳幣，係數對韓元和新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，係數對新台幣在 5% 的水準下顯著為正，對其餘貨幣則不顯著。第四是日圓，係數對港幣和新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對新台幣在 5% 水準下顯著為正，對泰銖在 10% 水準下顯著，對其餘貨幣的係數則不顯著。最後則是歐元，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著，對新台幣在 5% 水準下顯著，對韓元在 10% 水準下顯著，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。

從表 15 可以看出，在模型 1 以紐西蘭幣為計價標準且只考慮參考貨幣的月資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數都是最大，對全部貨幣的係數都在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是東亞各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是澳幣，係數對韓元、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但係數明顯小於美元，對其餘國家貨幣的係數則不顯著。第三是歐元，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著，對韓元在 5% 水準下顯著，對印尼盾在 10% 水準下顯著，對其餘國家貨幣則都不顯著。第四是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣在 10% 水準下顯著為正，對其他貨幣的係數則不顯著。最後則是人民幣，係數對新台幣和新加坡幣在 10% 水準下顯著為正，對其他貨幣的係數則不顯著。

從模型 1 以紐西蘭幣為計價標準且只考慮參考貨幣的迴歸結果中可以發現，不管是日、週或月資料，美元對所有東亞國家的係數權重都是參考貨幣中最大的，也都全部在 1% 水準下顯著，顯示不管以何種頻率的資料來衡量，美元都是東亞各國最主要的參考貨幣，遠超過其他貨幣。人民幣在日和週資料時是第二大參考貨幣，但是係數值遠低於美元，而且在月資料中變為最小的參考貨幣，對許多國家的係數權重都不具顯著性，表示人民幣在成為東亞國家參考貨幣上，與美元仍然有非常明顯的差異。

表 13 模型 1 的日資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	Adj. R ²
TWD	1.120e-05 (0.343)	0.775*** (56.690)	0.087*** (8.274)	0.037*** (3.234)	0.025*** (3.041)	0.039*** (2.596)	0.793
HKD	-7.393e-07 (-0.154)	0.991*** (722.743)	7.592e-03*** (5.166)	3.324e-03** (2.575)	-1.918e-03 (-0.939)	-9.038e-04 (-0.575)	0.996
KRW	-2.951e-05 (-0.438)	0.527*** (14.396)	0.129*** (4.126)	0.020 (0.778)	0.041 (0.940)	0.206*** (5.377)	0.250
IDR	-1.016e-04 (-1.303)	0.903*** (33.351)	0.088*** (3.662)	-2.557e-03 (-0.174)	-0.015 (-0.541)	-1.591e-03 (-0.049)	0.585
MYR	-3.887e-05 (-0.756)	0.882*** (60.204)	0.115*** (5.810)	-0.017 (-1.242)	-0.023 (-1.133)	0.017 (0.832)	0.675
SGD	6.281e-05*** (2.631)	0.507*** (43.809)	0.094*** (9.295)	0.078*** (9.587)	0.154*** (13.138)	0.122*** (7.085)	0.827
PHP	8.312e-06 (0.172)	0.836*** (64.914)	0.092*** (4.422)	4.888e-03 (0.421)	1.664e-04 (0.010)	0.022 (0.994)	0.673
THB	3.036e-05 (0.612)	0.698*** (44.922)	0.135*** (6.098)	0.094*** (7.399)	0.022 (1.230)	8.430e-03 (0.405)	0.637

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相性關的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表係數在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

表 14 模型 1 的週資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	Adj. R ²
TWD	1.641e-04** (2.164)	0.768*** (34.510)	0.067*** (4.301)	0.036** (2.135)	0.059** (2.364)	0.047** (2.386)	0.804
HKD	4.301e-06 (0.364)	0.990*** (421.829)	2.773e-03 (1.065)	5.899e-03*** (2.793)	-3.444e-03 (-0.800)	1.139e-03 (0.367)	0.996
KRW	2.487e-04 (1.222)	0.488*** (6.138)	0.106** (2.443)	-0.016 (-0.292)	0.096* (1.703)	0.211*** (3.864)	0.237
IDR	-1.129e-04 (-0.714)	0.988*** (26.490)	0.130** (2.057)	-0.071 (-1.382)	0.021 (0.505)	-0.080 (-0.965)	0.550
MYR	4.403e-05 (0.359)	0.913*** (32.562)	0.092** (2.452)	0.011 (0.442)	-0.062 (-1.198)	0.020 (0.582)	0.662
SGD	1.265e-04* (1.864)	0.482*** (21.044)	0.095*** (4.583)	0.074*** (5.773)	0.190*** (7.331)	0.120*** (3.534)	0.816
PHP	2.037e-04* (1.857)	0.885*** (25.729)	0.110** (2.211)	-0.040 (-1.460)	0.026 (0.562)	-0.021 (-0.473)	0.662
THB	1.364e-04 (1.097)	0.699*** (22.110)	0.151*** (3.039)	0.054* (1.684)	0.051 (1.212)	1.818e-03 (0.039)	0.616

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表係數在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

表 15 模型 1 的月資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	Adj. R ²
TWD	4.154e-04*	0.806 *** (1.820)	0.062* (19.214)	-0.030 (-0.717)	0.042 (0.761)	0.070 (1.339)	0.718
HKD	-3.140e-06 (-0.064)	0.992*** (95.837)	8.507e-03 (1.420)	0.011 (1.142)	-9.899e-03 (-1.186)	-4.251e-04 (-0.050)	0.984
KRW	3.193e-04 (0.870)	0.334*** (2.684)	-0.084 (-0.482)	-0.032 (-0.254)	0.264** (2.403)	0.474*** (2.653)	0.240
IDR	5.269e-04** (2.032)	0.578*** (4.038)	0.010 (0.256)	-0.074 (-1.135)	0.124* (1.725)	0.066 (1.110)	0.228
MYR	7.768e-04*** (3.208)	0.893*** (15.513)	0.075 (1.566)	-0.079* (-1.781)	3.370e-03 (0.075)	0.056 (1.130)	0.654
SGD	5.310e-04*** (4.303)	0.537*** (12.683)	0.051* (1.844)	0.091*** (3.645)	0.117*** (3.932)	0.176*** (5.313)	0.851
PHP	6.470e-04*** (2.808)	0.873*** (16.392)	5.329e-03 (0.076)	2.444e-03 (0.059)	-0.012 (-0.162)	0.075 (1.172)	0.677
THB	6.320e-04** (2.565)	0.687*** (11.525)	0.042 (0.777)	0.010 (0.199)	-3.902e-03 (-0.071)	0.188*** (2.940)	0.559

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表係數在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

（二）模型 2 的迴歸結果與分析

模型 2 加入前文所提到的各項控制變數，迴歸結果如下表 16 到 18 所示。

從表 16 可以看出，在模型 2 以紐西蘭幣為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的日資料迴歸結果中，所有東亞國家貨幣匯率的美元係數同樣都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是東亞各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數也是對全部國家在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元。第三是日圓，係數對新台幣、港幣和新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對韓元在 10% 水準下顯著為正，對其餘國家的係數都不顯著。第四是澳幣，係數對韓元和新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對新台幣在 10% 水準下顯著，對其他貨幣的係數則不顯著。最後則是歐元，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著，對新台幣在 5% 水準下顯著，對對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對泰銖在 10% 水準下顯著，顯示美國的貨幣政策對泰國每日貨幣匯率變動有顯著影響。油價的係數對韓元在 10% 水準下顯著，顯示全球能源價格對韓元的每日匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新台幣、港



幣、韓元、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為負，顯示美國股價指數的波動率對大多數東亞貨幣的每日匯率變動都有非常顯著的影響。

從表 17 可以看出，在模型 2 以紐西蘭幣為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的週資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是東亞各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣、馬來西亞幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元，係數對韓元和菲律賓披索在 5% 水準下顯著為正，對印尼盾在 10% 水準下顯著為正，對港幣不顯著。第三是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對新台幣、港幣和泰銖在 5% 的水準下顯著為正，對菲律賓披索在 10% 水準下顯著為負，對其他貨幣的係數則不顯著。第四是澳幣，係數對韓元和新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對新台幣在 5% 水準下顯著，對其餘貨幣的係數則不顯著。最後則是歐元，對新加坡幣的係數在 1% 水準下顯著，對新台幣的係數在 5% 水準下顯著，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對所有 8 個國家貨幣的係數都不顯著，顯示美國的貨幣政策對這些國家每週貨幣匯率變動沒有顯著影響。油價的係數對新台幣和印尼盾在 10% 水準下顯著，顯示全球能源價格對這些國家的每週匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新加坡幣和馬來西亞幣在 1% 水準下顯著為負，顯示 VIX 指數對這兩國貨幣的每週匯率變動都有顯著的影響。

從表 18 可以看出，在模型 2 以紐西蘭幣為計價標準且同時考慮參考貨幣和其他控制變數的月資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，係數對全部貨幣都在 1% 水準下顯著為正，表示美元是東亞各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是澳幣，係數對新加坡幣、韓元和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元，對其他貨幣的係數則不顯著。第三大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣在 1% 的水準下顯著為正，對馬來西亞幣和新加坡幣在 5% 水準下顯著為正，對其他國家貨幣的係數則不顯著。第四是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，對其他貨幣的係數則不顯著。最後則是歐元，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對印尼盾在 10% 水準下顯著為正，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率對馬來西亞幣的係數在 5% 水準下顯著，顯示美國的貨幣政策對馬來西亞每月貨幣匯率變動有顯著影響。油價的對印尼盾的係數在 10% 水準下顯

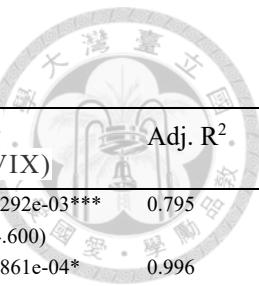
著，顯示全球能源價格對印尼幣的每月匯率有顯著影響。VIX 指數對新加坡幣和泰銖的係數在 5% 水準下顯著，顯示 VIX 指數對這兩國貨幣的每月匯率變動有顯著的影響。外匯壓力指標方面，新台幣和韓元的係數在 1% 水準下顯著，係數對馬來西亞幣和新加坡幣在 5% 水準下顯著，其他國家的係數則不顯著。在係數大小方面，韓元的係數最大，顯示韓元匯率的浮動程度最大，新台幣的係數第二大，表示新台幣的浮動程度在這 8 個東亞國家中排名第二。

從模型 2 以紐西蘭為計價貨幣且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的迴歸結果來看，不管是日、週或月資料，美元對所有東亞國家的係數權重都是參考貨幣中最大的，也都全部在 1% 水準下顯著，顯示不管以何種頻率的資料來衡量，美元都是東亞各國最主要的參考貨幣，遠超過其他貨幣。使用日資料和週資料時第二大參考貨幣是人民幣，使用月資料時第二大參考貨幣是澳幣，兩個參考貨幣在日、週、月資料的係數都遠低於美元，而且在週資料和月資料中對於部分國家的係數是不顯著的，顯示這兩個貨幣在成為東亞國家參考貨幣上與美元都有很大的差距。

在其他控制變數方面，VIX 指數在日資料的迴歸結果中對大部分國家的係數都顯著為負，顯示美國股票市場的波動率對多數東亞國家的貨幣每日匯率有顯著影響，當波動率變大時，多數國家貨幣貶值，波動率變小時升值。但是 VIX 指數在週資料和月資料的迴歸結果中對大部分國家的係數不顯著，表示股票市場的波動對東亞國家匯率的每週和每月匯率影響較不顯著。在美國聯邦拆款利率和油價兩個變數方面，不管是在何種頻率的資料中都只有對部分國家的係數顯著，表示美國的貨幣政策和全球能源價格只對部分國家貨幣的匯率變動有顯著影響。

在模型 2 的解釋能力方面，日資料、週資料和月資料中對港幣模型調整後的判定係數(Adjusted R Square) 都是最大的，皆高於 0.98，顯示以港幣為應變數的模型解釋能力最大。對韓元的模型調整後的判定係數最小，日資料及週資料大約在 0.23 左右，月資料則約為 0.52，顯示以韓元為應變數的模型解釋能力較小。絕大多數的模型調整後的判定係數都高於 0.5，顯示模型 2 的迴歸結果具有足夠的解釋能力。

表 16 模型 2 的日資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）



	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	6.756e-06 (0.194)	0.775*** (53.521)	0.082*** (6.601)	0.051*** (4.004)	0.027** (1.969)	0.029* (1.735)	5.237e-03 (0.081)	-9.061e-04 (-0.466)	-4.292e-03*** (-4.600)	0.795
HKD	-8.384e-07 (-0.172)	0.991*** (750.301)	7.299e-03*** (4.805)	4.068e-03*** (2.974)	-1.839e-03 (-0.858)	-1.409e-03 (-0.829)	-0.018 (-1.540)	1.587e-04 (0.617)	-1.861e-04* (-1.848)	0.996
KRW	-4.143e-05 (-0.622)	0.530*** (14.732)	0.118*** (3.799)	0.049* (1.937)	0.046 (1.057)	0.183*** (4.578)	0.372 (1.072)	-0.010* (-1.901)	-9.813e-03*** (-4.495)	0.256
IDR	-1.054e-04 (-1.446)	0.905*** (34.557)	0.086*** (3.483)	3.063e-03 (0.190)	-0.014 (-0.524)	-5.732e-03 (-0.160)	0.132 (0.757)	4.273e-03 (0.891)	-1.866e-03 (-1.612)	0.586
MYR	-3.848e-05 (-0.768)	0.881*** (59.974)	0.116*** (5.990)	-0.017 (-1.315)	-0.023 (-1.173)	0.017 (0.859)	-0.012 (-0.174)	-1.545e-03 (-0.540)	4.926e-05 (0.051)	0.675
SGD	5.664e-05** (2.449)	0.509*** (40.399)	0.088*** (8.674)	0.093*** (10.640)	0.157*** (12.730)	0.110*** (5.508)	0.111 (1.535)	-1.429e-03 (-0.947)	-5.063e-03*** (-7.005)	0.831
PHP	4.075e-06 (0.089)	0.837*** (60.570)	0.087*** (3.690)	0.017 (1.213)	1.846e-03 (0.105)	0.012 (0.556)	-7.223e-03 (-0.078)	1.140e-03 (0.466)	-3.727e-03*** (-3.658)	0.674
THB	2.809e-05 (0.552)	0.698*** (39.946)	0.130*** (5.708)	0.110*** (8.139)	0.023 (1.299)	-1.922e-03 (-0.091)	-0.274 (-1.170)	-8.023e-06 (-0.004)	-3.896e-03*** (-4.320)	0.639

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表係數在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

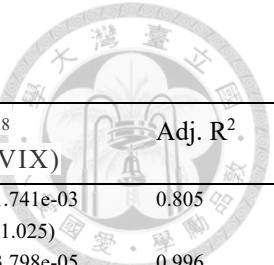


表 17 模型 2 的週資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	1.572e-04** (2.049)	0.767*** (34.151)	0.063*** (4.069)	0.042** (2.529)	0.056** (2.260)	0.046** (2.285)	-0.180 (-1.562)	-6.748e-03* (-1.695)	-1.741e-03 (-1.025)	0.805
HKD	3.797e-06 (0.330)	0.990*** (428.466)	2.603e-03 (1.000)	6.080e-03** (2.552)	-3.424e-03 (-0.789)	1.116e-03 (0.356)	-0.020 (-0.931)	4.082e-04 (1.043)	-3.798e-05 (-0.225)	0.996
KRW	2.455e-04 (1.101)	0.498*** (7.191)	0.107** (2.101)	-0.011 (-0.219)	0.096 (1.393)	0.201*** (3.114)	0.577 (0.847)	-8.968e-04 (-0.078)	-2.379e-03 (-0.512)	0.237
IDR	-1.114e-04 (-0.663)	0.995*** (13.718)	0.133* (1.794)	-0.077 (-1.405)	0.026 (0.511)	-0.084 (-0.898)	0.363 (0.711)	0.019* (1.952)	8.866e-04 (0.287)	0.553
MYR	6.169e-05 (0.577)	0.906*** (32.916)	0.098*** (2.631)	-4.455e-03 (-0.161)	-0.057 (-1.096)	0.033 (0.918)	-0.201 (-1.631)	6.667e-03 (1.139)	5.361e-03*** (3.197)	0.664
SGD	1.024e-04 (1.479)	0.488*** (21.715)	0.086*** (4.780)	0.093*** (6.901)	0.185*** (7.898)	0.108*** (3.829)	-0.037 (-0.236)	-4.730e-03 (-1.511)	-6.150e-03*** (-4.879)	0.822
PHP	2.115e-04* (1.910)	0.880*** (25.410)	0.112** (2.233)	-0.048* (-1.693)	0.028 (0.625)	-0.014 (-0.304)	-0.227 (-1.351)	5.534e-03 (0.994)	2.936e-03 (1.476)	0.663
THB	1.201e-04 (0.918)	0.700*** (23.735)	0.145*** (3.010)	0.065** (2.215)	0.048 (1.169)	-4.034e-03 (-0.089)	-0.239 (-1.023)	-4.141e-04 (-0.111)	-3.363e-03 (-1.617)	0.617

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表係數在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

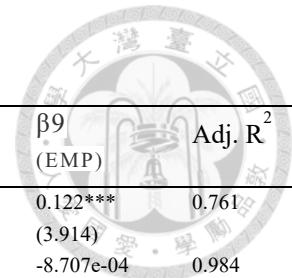


表 18 模型 2 的月資料迴歸結果（使用紐西蘭幣為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	β_9 (EMP)	Adj. R ²
TWD	-1.179e-05 (-0.059)	0.746*** (17.072)	0.186*** (4.451)	-0.030 (-0.849)	0.042 (0.757)	0.046 (1.045)	-0.196 (-1.681)	-6.974e-03 (-0.953)	1.620e-03 (0.649)	0.122*** (3.914)	0.761
HKD	1.166e-05 (0.208)	0.993*** (99.150)	7.774e-03 (1.213)	0.011 (1.150)	-0.010 (-1.344)	-6.731e-04 (-0.073)	-0.034 (-0.763)	-3.055e-04 (-0.287)	-3.208e-04 (-0.892)	-8.707e-04 (-0.429)	0.984
KRW	-3.132e-04 (-0.808)	0.481*** (3.601)	0.136 (1.490)	9.932e-03 (0.109)	0.121 (1.300)	0.328** (3.221)	-0.135 (-0.572)	-3.516e-03 (-0.171)	-7.296e-03 (-1.161)	0.247*** (8.234)	0.517
IDR	4.370e-04 (1.168)	0.570*** (4.153)	0.025 (0.612)	-0.068 (-1.179)	0.142* (1.830)	0.051 (0.660)	-0.100 (-0.414)	0.036* (1.954)	2.537e-03 (0.395)	0.011 (0.590)	0.239
MYR	7.794e-04*** (3.330)	0.898*** (14.955)	0.087** (2.157)	-0.091* (-2.000)	-0.012 (-0.227)	0.071 (1.316)	-0.307** (-2.483)	-6.933e-03 (-1.272)	7.454e-04 (0.193)	0.020** (2.192)	0.661
SGD	5.090e-04*** (3.832)	0.542*** (13.278)	0.050** (2.019)	0.104*** (4.289)	0.111*** (3.927)	0.163*** (5.107)	-2.494e-03 (-0.015)	-2.548e-03 (-0.837)	-4.414e-03** (-2.354)	0.011** (2.049)	0.855
PHP	7.177e-04*** (3.436)	0.882*** (14.448)	-4.165e-04 (-0.007)	0.010 (0.210)	-0.011 (-0.163)	0.060 (0.858)	-0.158 (-0.619)	2.842e-03 (0.380)	-4.434e-03 (-1.194)	-1.830e-04 (-0.312)	0.674
THB	8.040e-04*** (2.712)	0.709*** (7.987)	0.039 (0.754)	7.255e-03 (0.161)	-0.012 (-0.233)	0.177** (2.681)	-0.438 (-1.429)	-0.019 (-1.491)	-6.093e-03** (-2.095)	-1.757e-03 (-0.132)	0.569

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率，EMP 代表該東亞國家的外匯市場壓力指標；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表係數在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。



第三節 穩固性檢定

為了確認本文的實證結果是否可信，本文採取穩固性檢定，方法為改變模型中所有匯率的計價標準。以下分別使用黃金、特別提款權（SDR）和瑞士法郎取代原本模型中的紐西蘭幣進行檢定。除了計價標準的不同外，其餘變數的衡量方式都和前文的模型 2 相同。穩固性檢定的迴歸結果如以下數頁表格所示。

（一）使用黃金作為計價標準的模型 2

迴歸結果如下表 19 到 21 所示。

從表 19 可以看出，在模型 2 以黃金為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的日資料迴歸結果中，所有東亞國家貨幣匯率的美元係數同樣都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，也是對韓元的係數不顯著，係數對所有其他國家在 1% 水準下顯著為正，明顯小於美元。第三是澳幣，除了係數對港幣和印尼盾在 5% 水準下顯著為正，對其餘國家都是在 1% 的水準下顯著為正。第四是日圓，係數對新台幣、港幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著，對韓元和馬來西亞幣在 10% 水準下顯著為正，對印尼盾和菲律賓披索則不顯著。最後則是歐元，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著，對新台幣的係數在 5% 水準下顯著，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對泰銖在 5% 水準下顯著，對港幣的係數在 10% 水準下顯著，顯示美國的貨幣政策對這些國家每日貨幣匯率變動有顯著影響。油價的係數對韓元在 10% 水準下顯著，顯示全球能源價格對韓元的每日匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新台幣、韓元、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為負，對港幣和印尼盾在 5% 水準下顯著為負，顯示美國股價指數的波動率對絕大多數東亞貨幣的每日匯率變動都有非常顯著的影響。

從下表 20 可以看出，在模型 2 以黃金為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的週資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元，對韓元在 5% 水準下顯著為正，對港幣不顯著。第三是澳幣，對新台幣、韓元、馬來西亞幣、新加坡幣和泰銖的係



數在 1% 水準下顯著為正，對菲律賓披索在 5% 的水準下顯著為正，對港幣和印尼盾則不顯著。第四是日圓，係數對新台幣、港幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著，對印尼盾和菲律賓披索的係數在 5% 水準下顯著，對韓元和馬來西亞幣則不顯著。最後則是歐元，對新台幣和新加坡幣的係數在 1% 水準下顯著，對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對新台幣和馬來西亞幣在 10% 水準下顯著為負，顯示美國的貨幣政策對這兩國每週貨幣匯率變動有顯著影響。油價的係數對新台幣和印尼盾在 10% 水準下顯著，顯示全球能源價格對這些國家的每週匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為負，對馬來西亞幣和泰銖的係數在 5% 水準下顯著，顯示 VIX 指數對這些國家貨幣的每週匯率變動都有顯著的影響。

從下表 21 可以看出，在模型 2 以黃金為計價標準且同時考慮參考貨幣和其他控制變數的月資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，係數對全部貨幣都在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣、韓元和新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元，對印尼盾和泰銖在 5% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣在 10% 水準下顯著為正，對其他貨幣的係數則不顯著。第三大參考貨幣是澳幣，係數對韓元、新加坡幣和泰銖在 1% 的水準下顯著為正，對新台幣和馬來西亞幣在 5% 水準下顯著，對其他貨幣的係數則不顯著。第四是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，對印尼盾在 10% 水準下顯著為負，對其他貨幣則不顯著。最後則是歐元，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著，對其餘國家貨幣則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，顯示美國的貨幣政策對馬來西亞幣的每月匯率變動有顯著影響。油價的係數對印尼盾在 5% 水準下顯著為正，對泰銖在 10% 水準下顯著為負，顯示全球能源價格對這兩國的每月匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為負，對泰銖在 5% 水準下顯著為負，顯示 VIX 指數對這兩國貨幣的每月匯率變動有顯著的影響。外匯壓力指標方面，新台幣和韓元的係數在 1% 水準下顯著，馬來西亞幣和新加坡幣的係數在 5% 水準下顯著，其他國家的係數則不顯著。在係數大小方面，韓元的係數最大，顯示韓



元匯率的浮動程度最大，新台幣的係數第二大，表示新台幣的浮動程度在這 8 個東亞國家排名第二。

從模型 2 以黃金為計價貨幣的迴歸結果來看，和以紐西蘭幣為計價標準的模型 2 結果相比，相同的地方是，不管是日、週或月資料，美元對所有東亞國家的係數權重都是參考貨幣中最大的，也都全部在 1% 水準下顯著，顯示不管以何種頻率的資料來衡量，美元都是東亞各國最主要的參考貨幣，遠超過其他貨幣。不同的地方是，以紐西蘭幣為計價標準時月資料中第二大參考貨幣為澳幣，使用黃金為計價標準時月資料中第二大參考貨幣變為人民幣。然而不管是以紐西蘭幣或黃金為計價標準，兩個參考貨幣在日、週、月資料的係數都遠低於美元，而且在週資料和月資料中對於部分國家的係數是不顯著的。

(二) 使用 SDR 作為計價標準的模型 2

迴歸結果如下表 22 到 24 所示。

從下表 22 可以看出，在模型 2 以 SDR 為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的日資料迴歸結果中，除了韓元外，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數也是對所有國家在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元。第三是澳幣，係數也是對所有國家都是在 1% 的水準下顯著為正，不過小於人民幣。第四是歐元，係數對港幣、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣和菲律賓披索在 1% 水準下顯著，對新台幣和泰銖在 5% 水準下顯著為負，對韓元在 10% 水準下顯著為負。最後則是日圓，係數對新台幣、馬來西亞幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著，對港幣的係數在 5% 水準下顯著，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對泰銖在 10% 水準下顯著為負，顯示美國的貨幣政策對泰銖每日貨幣匯率變動有顯著影響。油價的係數對韓元在 10% 水準下顯著為負，顯示全球能源價格對韓元的每日匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新台幣、韓元、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為負，對港幣在 5% 水準下顯著為負，對印尼盾在 10% 水準下顯著為負，顯示美國股價指數的波動率對絕大多數東亞貨幣的每日匯率變動都有非常顯著的影響。



從下表 23 可以看出，在模型 2 以 SDR 為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的週資料迴歸結果中，除了韓元外，美元對所有其他東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且係數除了對韓元在 10% 水準下顯著為正，對其他國家貨幣全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是大部分國家最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣和菲律賓披索在 1% 水準下顯著為正，但大部分小於美元，對泰銖在 5% 水準下顯著為正，對港幣不顯著。第三是澳幣，係數對新台幣、韓元、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對港幣和印尼盾的係數則不顯著。第四是日圓，對新加坡幣的係數在 1% 水準下顯著為正，對新台幣和港幣的係數在 5% 水準下顯著為正，對印尼盾和菲律賓披索在 10% 水準下顯著為負，對其他貨幣則不顯著。最後則是歐元，對新台幣和新加坡幣的係數在 1% 水準下顯著，對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率對所有貨幣的係數對都不顯著，顯示美國的貨幣政策對這東亞國家每週貨幣匯率變動沒有顯著影響。油價的係數對印尼盾在 5% 水準下顯著為正，對新台幣的係數在 10% 水準下顯著為負，顯示全球能源價格對這兩國的每週匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對馬來西亞幣和新加坡幣在 1% 水準下顯著，對泰銖在 5% 水準下顯著為負，顯示 VIX 指數對這三國貨幣的每週匯率變動都有顯著的影響。

從下表 24 可以看出，在模型 2 以 SDR 為計價標準且同時考慮參考貨幣和其他控制變數的月資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，除了係數對印尼盾在 5% 水準下顯著為正，對其他全部貨幣都在 1% 水準下顯著為正，表示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元，對馬來西亞幣、新加坡幣和菲律賓披索在 5% 水準下顯著為正，對印尼盾在 10% 水準下顯著為正，對港幣和韓元的係數則不顯著。第三大參考貨幣是澳幣，係數對韓元、馬來西亞幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對新台幣在 5% 水準下顯著為正，對其他貨幣的係數則不顯著。第四是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，對其他貨幣的係數則不顯著。最後則是歐元，對新加坡幣的係數在 5% 水準下顯著，對泰銖在 10% 水準下顯著為負，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對所有



國家的係數都不顯著，顯示美國的貨幣政策對東亞國家的每月匯率變動沒有顯著影響。油價對印尼盾和馬來西亞幣的係數在 5% 水準下顯著，顯示全球能源價格對這兩國的每月匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為負，對泰銖在 5% 水準下顯著為負，顯示 VIX 指數對這兩國貨幣的每月匯率變動有顯著的影響。外匯壓力指標方面，新台幣和韓元的係數在 1% 水準下顯著，新加坡幣在 5% 水準下顯著，馬來西亞幣在 10% 水準下顯著，其他國家的係數則不顯著。在係數大小方面，韓元的係數最大，顯示韓元匯率的浮動程度最大，新台幣的係數第二大，表示新台幣的浮動程度在 8 個東亞國家排名第二。

從模型 2 以 SDR 為計價貨幣的迴歸結果來看，和以紐西蘭幣為計價標準的模型 2 結果相比，相同的地方是，不管是日、週或月資料，美元對大部分東亞國家的係數權重都是參考貨幣中最大的，也都全部顯著，顯示不管以何種頻率的資料來衡量，美元都是東亞各國最主要的參考貨幣，遠超過其他貨幣。不同的地方是，以紐西蘭幣為計價標準時月資料中第二大參考貨幣為澳幣，使用 SDR 為計價標準時月資料中第二大參考貨幣變為人民幣。然而不管是以紐西蘭幣或 SDR 為計價標準，兩個參考貨幣在日、週、月資料的係數都遠低於美元，而且在週資料和月資料中對於部分國家的係數是不顯著的。不同的地方是，在以韓元為應變數的迴歸結果中，人民幣的權重在日資料和月資料中高於美元，而且對多數國家的係數也較大。這顯示以 SDR 為計價標準時，人民幣的權重明顯變大，然而整體結果和使用紐西蘭幣為計價標準時相同，美元仍是係數最大且最具顯著性的參考貨幣。

（三）使用瑞士法郎為計價標準的模型 2

迴歸結果如下表 25 到 27 所示。

從表 25 可以看出，在模型 2 以瑞士法郎為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的日資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是澳幣，係數對新台幣、韓元、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元，對港幣和印尼盾在 5% 水準下顯著為正。第三是人民幣，係數對新台幣、印尼盾、馬來西亞幣和新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對港幣、韓元和泰銖的係數在 5% 的水準下顯著為正，對菲律賓披索的係數在 10% 水準下顯著為正。第四是日圓，係數對新台幣、港幣、新加坡幣和

泰銖在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣的係數在 5% 水準下顯著為負，對其他貨幣的係數不顯著。最後則是歐元，對馬來西亞幣和新加坡幣的係數在 1% 水準下顯著為正，對印尼盾的係數在 10% 水準下顯著為負，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對泰銖在 10% 水準下顯著為負，顯示美國的貨幣政策對泰銖每日貨幣匯率變動有顯著影響。油價的係數對韓元在 10% 水準下顯著為負，顯示全球能源價格對韓元的每日匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新台幣、韓元、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為負，對港幣和印尼盾在 5% 水準下顯著為負，顯示美國股價指數的波動率對絕大多數東亞貨幣的每日匯率變動都有非常顯著的影響。

從表 26 可以看出，在模型 2 以瑞士法郎為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的週資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，係數對所有國家貨幣全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是東亞國家最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是澳幣，係數對新台幣、韓元、馬來西亞幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但小於美元，對菲律賓披索在 5% 水準下顯著為正，對港幣和印尼盾不顯著。第三是人民幣，係數對新台幣和新加坡幣的係數在 1% 水準下顯著為正，對印尼盾和馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為正，對韓元和菲律賓披索在 10% 水準下顯著為正，對港幣和泰銖不顯著。第四是日圓，對新加坡幣的係數在 1% 水準下顯著為正，對港幣在 5% 水準下顯著為正，對新台幣和印尼盾在 10% 水準下顯著，對其他貨幣的係數則不顯著。最後則是歐元，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率對所有貨幣的係數都不顯著，顯示美國的貨幣政策對這東亞國家每週貨幣匯率變動沒有顯著影響。油價對印尼盾的係數在 10% 水準下顯著，顯示全球能源價格對印尼的每週匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為負，對馬來西亞幣和泰銖的係數在 5% 水準下顯著，顯示 VIX 指數對這三國貨幣的每週匯率變動都有顯著的影響。

從表 27 可以看出，在模型 2 以瑞士法郎為計價標準且同時考慮參考貨幣和其他控制變數的月資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，係數對全部貨幣都在 1% 水準下顯著為正，表示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是澳幣，係數對韓元、馬來西亞幣、新加坡幣和泰銖在 1%

水準下顯著為正，但明顯小於美元，對新台幣在 5% 水準下顯著為正，對其他貨幣則不顯著。第三大參考貨幣是歐元，係數對新加坡幣在 1% 的水準下顯著為正，對韓元和泰銖在 10% 水準下顯著為正，對其他貨幣則不顯著。第四是人民幣，係數對新台幣在 5% 水準下顯著為正，對印尼盾和泰銖在 10% 水準下顯著，對其他貨幣的係數則不顯著。最後則是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，顯示美國貨幣政策對馬來西亞幣的每月匯率變動有顯著影響。油價的係數對印尼盾在 5% 水準下顯著為正，表示全球能源價格對印尼盾的每月匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新加坡幣和泰銖在 5% 水準下顯著為負，表示 VIX 指數對這兩國貨幣的每月匯率變動有顯著的影響。外匯壓力指標方面，係數對新台幣和韓元在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣和新加坡幣在 5% 水準下顯著為正，對其他國家則不顯著。在係數大小方面，韓元的係數最大，顯示韓元匯率的浮動程度在 8 個東亞國家中為最大，新台幣的係數第二大，表示新台幣匯率的浮動程度在 8 個東亞國家排名第二。

從模型 2 使用瑞士法郎作為計價貨幣的結果來看，和以紐西蘭幣為計價標準的模型 2 結果相比，相同的地方是，不管是日、週或月資料，美元對全部 8 個東亞國家的係數權重都是參考貨幣中最大的，也都全部在 1% 水準下顯著，顯示不管以何種頻率的資料來衡量，美元都是東亞各國最主要的參考貨幣，遠超過其他貨幣。不同的地方是，使用瑞士法郎作為計價標準，第二大的參考貨幣是澳幣，以紐西蘭幣為計價標準時，第二大參考貨幣是人民幣。然而不管是以紐西蘭幣或瑞士法郎為計價標準，兩個參考貨幣在日、週、月資料的係數都遠低於美元，而且在週資料和月資料中對於部分國家的係數是不顯著的。這顯示以瑞士法郎為計價標準時，整體結果和使用紐西蘭幣為計價標準時相同，美元仍是係數最大且最具顯著性的參考貨幣。

(四) 將 VIX 由美國股票市場改為東亞各國股票市場的模型 3

本文前面模型的 VIX 變數採用美國股票市場，但是除了美國股市外，東亞各國股市的波動也可能影響該國的匯率變動。因此本文將變數 VIX 改為使用東亞各



國的股價指數波動率，加入最基礎的模型 1，成為模型 3 並使用月資料迴歸，如下式 (7) 所示：

$$(AC_t - GBP_t) = \beta_0 + \beta_1(USD_t - GBP_t) + \beta_2(CNY_t - GBP_t) + \beta_3(JPY_t - GBP_t) + \beta_4(EUR_t - GBP_t) + \beta_5(AUD_t - GBP_t) + \beta_6(VIX_t) + \varepsilon_t \quad (7)$$

結果如下表 28 所示。

由表 28 的結果可以看出，絕大多數東亞國家股價指數的波動率對於該國貨幣的匯率變動都沒有顯著影響。因此本文在模型中不需要加入東亞各國的股價指數波動率該項變數，而是直接使用先前美國 VIX 指數的波動率作為變數即可。

(五) 使用 2015 年 8 月 11 日前樣本的模型 2

川江 (2015) 報導在 2015 年 8 月 11 日，中國政府對人民幣的匯率制度實施進一步的改革，主要方式為改善人民幣兌美元匯率中間價的報價，改用參考前日的收盤匯率作為中間價的報價依據。本次匯率改革主要目的是為人民幣加入 SDR 做準備。首先是改革匯率中間價的形成機制，使得人民幣的匯率更有彈性；第二則是透過市場機制促進人民幣匯率境內外的一致性，更加開放資本市場，並且希望未來人民幣匯率完全自由浮動。因此，可以預期人民幣在本次匯改以後更具浮動性，對於其他東亞國家匯率的影響也更多來自本身的匯率變動。為了比較匯改前後的變化，本文據此採用前面以紐西蘭幣為計價標準的模型 2，加入兩個虛擬變數 D_1 和 D_2 。對於 2015 年 8 月 11 日前的樣本， $D_1 = 1, D_2 = 0$ ；對於 2015 年 8 月 11 日後的樣本， $D_1 = 0, D_2 = 1$ 。選取在 2015 年 8 月 11 前後的樣本重新迴歸以進行穩固性檢定。使用 2015 年 8 月 11 日前樣本得出的結果如下表 29 到 31 所示。

從表 29 可以看出，在模型 2 以選取 2015 年 8 月 11 日以前的樣本、以紐西蘭幣計價且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的日資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣、港幣、馬來西亞幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元；對菲律賓披索在 10% 水準下顯著，對其餘貨幣的係數不顯著。第三是日圓，係數對港幣、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對新台幣在 5% 的水準下顯著為正，對其他



貨幣的係數不顯著。第四是澳幣，係數對韓元和新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對新台幣在 10% 水準下顯著為正，對其他貨幣的係數不顯著。最後則是歐元，係數對新加坡幣的係數在 5% 水準下顯著為正，對新台幣在 5% 水準下顯著為正，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對泰銖在 5% 水準下顯著為負，顯示美國的貨幣政策對韓元每日貨幣匯率變動有顯著影響。油價的係數對所有貨幣都不顯著，顯示全球能源價格對東亞貨幣的每日匯率沒有顯著影響。VIX 指數的係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為負，對泰銖在 10% 水準下顯著為負，顯示美國股價指數的波動率對這兩國貨幣的每日匯率變動有顯著的影響。

從表 30 可以看出，在模型 2 選取 2015 年 8 月 11 日以前的樣本、以紐西蘭幣為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的週資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，係數對所有國家貨幣全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是東亞國家最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，但小於美元，對新台幣和泰銖在 5% 水準下顯著為正，對印尼盾在 10% 水準下顯著為正，對其餘貨幣的係數不顯著。第三是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對港幣在 5% 水準下顯著為正，對菲律賓披索在 10% 水準下顯著為負，對其他貨幣不顯著。第四是澳幣，係數對新台幣和新加坡幣的係數在 5% 水準下顯著為正，對韓元在 10% 水準下顯著為正，對其他貨幣的係數則不顯著。最後則是歐元，係數對新加坡幣的係數在 1% 水準下顯著為正，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對新台幣在 5% 水準下顯著為負，顯示美國的貨幣政策對台灣每週貨幣匯率變動有顯著影響。油價對所有貨幣的係數都不顯著，顯示全球能源價格對東亞每週匯率沒有顯著影響。VIX 指數的係數對馬來西亞幣、新加坡幣和菲律賓披索在 1% 水準下顯著，顯示 VIX 指數對這三國貨幣的每週匯率變動有顯著影響。

從表 31 可以看出，在模型 2 選取 2015 年 8 月 11 日以前的樣本、以紐西蘭幣為計價標準且同時考慮參考貨幣和其他控制變數的月資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且除了係數對印尼盾在 5% 水準下顯著為正外，對其他全部貨幣都在 1% 水準下顯著為正，表示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是澳幣，係數對韓元和新加坡幣在 1% 水準下顯著為

正，但明顯小於美元，對泰銖在 5% 水準下顯著為正，對其他貨幣的係數則不顯著。第三大參考貨幣是日圓，對新加坡幣的係數在 1% 的水準下顯著為正，對港幣的係數在 5% 水準下顯著，對新台幣在 10% 水準下顯著為負，對其他貨幣則不顯著。第四是歐元，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對港幣在 5% 水準下顯著為負，對印尼盾在 10% 水準下顯著為正，對其他貨幣則不顯著。最後則是人民幣，係數對新台幣在 1% 水準下顯著為正，對港幣在 10% 水準下顯著為正，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對新台幣在 1% 水準下顯著為負，對馬來西亞幣和泰銖在 10% 水準下顯著為負，顯示美國貨幣政策對這三國貨幣的每月匯率變動有顯著影響。油價的係數對港幣在 5% 水準下顯著為負，表示全球能源價格對香港的每月匯率變動有顯著影響。VIX 指數所有貨幣的係數都不顯著，顯示 VIX 指數對東亞貨幣的每月匯率變動沒有顯著的影響。外匯壓力指標方面，係數對新台幣、韓元和新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，其他國家則不顯著。在係數大小方面，韓元的係數最大，顯示韓元匯率的浮動程度在 8 個東亞國家中為最大，新台幣的係數第二大，表示新台幣匯率的浮動程度在 8 個東亞國家排名第二。

(六) 使用 2015 年 8 月 11 日後樣本的模型 2

使用 2015 年 8 月 11 日後樣本得出的結果如下表 32 到 34 所示。

從表 32 可以看出，在模型 2 以選取 2015 年 8 月 11 日以後的樣本、以紐西蘭幣計價且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的日資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數也是對所有貨幣都在 1% 水準下顯著為正，但係數明顯小於美元。第三是歐元，對新台幣、韓元、新加坡幣和泰銖的係數在 1% 水準下顯著為正，對菲律賓披索的係數在 5% 的水準下顯著為正，對其他貨幣的係數不顯著。第四是澳幣，係數對新台幣、韓元、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對其他貨幣不顯著。最後則是日圓，係數對新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，對新台幣在 10% 水準下顯著為正，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對韓元在 5% 水準下顯著為正，表示美國的貨幣政策對韓元每日貨幣匯率變動有顯著影響。油價的係數對新台



幣、港幣和韓元在 5% 水準下顯著，顯示全球能源價格對這三國貨幣的每日匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新台幣、韓元、印尼盾、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為負，顯示美國股價指數的波動率對絕大多數東亞貨幣的每日匯率變動都有非常顯著的影響。

從表 33 可以看出，在模型 2 選取 2015 年 8 月 11 日以後的樣本、以紐西蘭幣為計價標準且同時考慮參考貨幣和各項控制變數的週資料迴歸結果中，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，係數對所有國家貨幣全部在 1% 水準下顯著為正，顯示美元是東亞國家最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖在 1% 水準下顯著為正，但小於美元，對港幣的係數不顯著。第三是歐元，係數對新台幣、韓元、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對其他貨幣不顯著。第四是澳幣，係數對韓元、新加坡幣和泰銖在 1% 水準下顯著為正，對其他貨幣則不顯著。最後則是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對新台幣在 10% 水準下顯著為正，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對馬來西亞幣在 10% 水準下顯著為負，顯示美國貨幣政策對馬來西亞每週貨幣匯率變動有顯著影響。油價的係數對新台幣和新加坡幣在 1% 水準下顯著為負，對港幣和泰銖在 10% 水準下顯著，顯示全球能源價格對這四國的每週匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對新台幣和新加坡幣在 5% 水準下顯著為負，對韓元在 10% 水準下顯著為負，顯示 VIX 指數對這三國貨幣的每週匯率變動都有顯著的影響。

從表 34 可以看出，在模型 2 選取 2015 年 8 月 11 日以後的樣本、以紐西蘭幣為計價標準且同時考慮參考貨幣和其他控制變數的月資料迴歸結果中，除了韓元外，美元對所有東亞國家貨幣匯率的係數同樣都是最大，且係數除了對韓元在 10% 水準下顯著為正外，對其他全部貨幣都在 1% 水準下顯著為正，表示美元是各國最主要的參考貨幣。第二大參考貨幣是人民幣，係數對新台幣在 1% 水準下顯著為正，但明顯小於美元，對新加坡幣和菲律賓披索在 5% 水準下顯著為正，對印尼盾和馬來西亞幣在 10% 水準下顯著，對其他貨幣的係數則不顯著。第三大參考貨幣是澳幣，係數對新加坡幣在 1% 的水準下顯著為正，對韓元、菲律賓披索和泰銖在 10% 水準下顯著，對其他貨幣的係數則不顯著。第四是日圓，係數對新加坡幣在 1% 水準下顯著為正，對馬來西亞幣和菲律賓披索在 5% 水準下顯著，對其他

貨幣則不顯著。最後則是歐元，係數對菲律賓披索在 10% 水準下顯著為負，對其餘國家貨幣的係數則都不顯著。其他控制變數方面，美國聯邦隔夜拆款利率的係數對印尼盾在 5% 水準下顯著為負，對新台幣在 10% 水準下顯著為正，顯示美國的貨幣政策對這兩國貨幣的每月匯率變動有顯著影響。油價的係數對馬來西亞幣在 5% 水準下顯著為負，對印尼盾在 10% 水準下顯著為正，顯示全球能源價格對這兩國貨幣的每月匯率有顯著影響。VIX 指數的係數對菲律賓披索在 1% 水準下顯著為負，對新加坡幣在 5% 水準下顯著為負，顯示 VIX 指數對這兩國貨幣的每月匯率變動有顯著的影響。外匯壓力指標方面，係數對新台幣、韓元和馬來西亞幣在 1% 水準下顯著為正，對其他國家則不顯著。在係數大小方面，韓元的係數最大，顯示韓元匯率的浮動程度在 8 個東亞國家中為最大，新台幣的係數第二大，表示新台幣匯率的浮動程度在 8 個東亞國家排名第二。

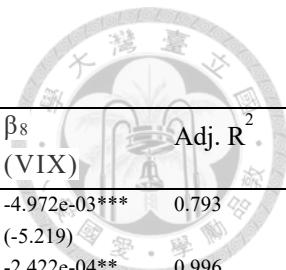
從模型 2 選取 2015 年 8 月 11 日以後的樣本、以紐西蘭幣為計價標準且同時考慮參考貨幣和其他控制變數的迴歸結果中，和同樣以紐西蘭幣為計價標準且選取 2015 年 8 月 11 日以前樣本的模型 2 結果相比，相同的地方是，不管是日、週或月資料，美元對全部 8 個東亞國家的係數權重都是多數參考貨幣中最大的，也大多在 1% 水準下顯著，顯示不管以何種頻率的資料來衡量，美元都是東亞各國最主要的參考貨幣，遠超過其他貨幣。不同的地方是，以 2015 年 8 月 11 日以前樣本使用月資料迴歸時，第二大參考貨幣是澳幣，以 2015 年 8 月 11 日以後樣本使用月資料迴歸時，第二大參考貨幣是人民幣。然而不管是哪段期間的資料進行迴歸，兩個參考貨幣在日、週、月資料的係數都遠低於美元，而且在週資料和月資料中對於部分國家的係數是不顯著的。使用 2015 年 8 月 11 日後的資料進行迴歸時，整體結果和使用 2015 年 8 月 11 日前的資料時相同，美元仍是係數最大且最具顯著性的參考貨幣。不過值得注意的是，不管使用何種頻率的資料，2015 年 8 月 11 日後樣本迴歸結果中，人民幣的係數大小和顯著性皆有所增加。比較明顯的是使用 2015 年 8 月 11 日前的週資料迴歸結果中，人民幣的係數只對 4 個東亞國家是顯著的，月資料迴歸結果中，人民幣的係數只對 2 個東亞國家是顯著的；使用 2015 年 8 月 11 日後的週資料迴歸結果中，人民幣的係數對 7 個東亞國家是顯著的，月資料迴歸結果中，人民幣的係數對 5 個東亞國家是顯著的。以上結果顯示人民幣對東亞國家的貨幣權重隨著時間變化可能有上升的趨勢。



(七) 穩固性檢定整體結果

本文分別使用黃金、SDR 和瑞士法郎取代先前使用的紐西蘭幣作為計價標準，使用模型 2 重新進行迴歸分析，並且在使用 2015 年 8 月 11 日前後的資料以及和前文相同的計價標準紐西蘭幣重新進行迴歸分析。同時將變數中的 VIX 由美國股市風險替換為東亞各國股市風險進行迴歸，結果顯示絕大多數東亞各國股市風險對該國匯率變動沒有顯著影響，因此在模型 2 中的 VIX 仍然使用美國股市的波動率作為變數。整體檢驗結果來看，雖然使用不同計價標準和選取不同時期的資料，得出的結果略有不同，但是共同的結果非常明顯，也就是美元的係數大小和顯著性都是所有參考貨幣中最大的，顯示美元是 8 個東亞國家最主要的參考貨幣。不同計價標準得出的第二大參考貨幣有所不同，分別為澳幣或人民幣，然而係數的大小和顯著性都遠低於美元，也有部分係數是不顯著的。因此可以判斷其他貨幣在作為東亞各國參考貨幣方面，和美元仍有很大的差距。由以上不同計價標準和資料期間檢定得出的結果來看，本文建立的模型具有穩固性。

表 19 模型 2 的日資料迴歸結果（使用黃金為計價標準）



	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	-3.459e-06 (-0.100)	0.771*** (50.395)	0.027*** (5.156)	0.047*** (3.693)	0.030** (2.161)	0.081*** (5.369)	-0.018 (-0.266)	-9.844e-04 (-0.500)	-4.972e-03*** (-5.219)	0.793
HKD	-1.577e-06 (-0.325)	0.990*** (751.462)	2.005e-03*** (3.290)	3.829e-03*** (2.800)	-1.441e-03 (-0.690)	3.361e-03** (2.378)	-0.020* (-1.698)	1.420e-04 (0.578)	-2.422e-04** (-2.371)	0.996
KRW	-5.053e-05 (-0.743)	0.527*** (14.726)	0.024 (1.591)	0.048* (1.891)	0.054 (1.260)	0.261*** (8.650)	0.348 (1.003)	-9.760e-03* (-1.814)	-0.011*** (-4.854)	0.253
IDR	-1.215e-04* (-1.811)	0.897*** (36.527)	0.044*** (4.128)	-0.006 (-0.342)	-0.015 (-0.582)	0.046** (2.175)	0.098 (0.543)	0.004 (0.821)	-0.003** (-2.222)	0.587
MYR	-5.748e-05 (-1.160)	0.873*** (59.914)	0.052*** (6.912)	-0.027* (-1.930)	-0.021 (-1.128)	0.089*** (6.897)	-0.052 (-0.827)	-1.711e-03 (-0.594)	-9.417e-04 (-0.976)	0.675
SGD	4.925e-05** (2.144)	0.506*** (37.751)	0.020*** (4.814)	0.092*** (10.121)	0.163*** (12.942)	0.168*** (9.124)	0.092 (1.363)	-1.272e-03 (-0.838)	-5.729e-03*** (-6.950)	0.826
PHP	-6.292e-06 (-0.138)	0.832*** (60.292)	0.028*** (4.051)	0.013 (0.863)	5.512e-03 (0.338)	0.068*** (4.917)	-0.031 (-0.335)	1.150e-03 (0.477)	-4.411e-03*** (-4.296)	0.672
THB	3.182e-06 (0.062)	0.686*** (37.849)	0.068*** (7.982)	0.095*** (6.725)	0.023 (1.360)	0.077*** (6.794)	-0.325** (-2.104)	-1.637e-05 (-0.007)	-5.017e-03*** (-5.731)	0.642

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

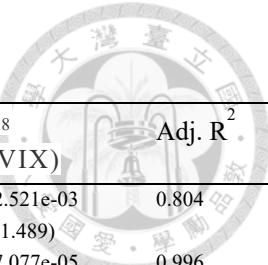


表 20 模型 2 的週資料迴歸結果（使用黃金為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	1.595e-04** (2.073)	0.754*** (34.273)	0.029*** (3.811)	0.044*** (2.639)	0.054** (2.225)	0.089*** (5.313)	-0.204* (-1.771)	-6.627e-03* (-1.680)	-2.521e-03 (-1.489)	0.804
HKD	3.878e-06 (0.338)	0.989*** (419.216)	1.282e-03 (1.103)	6.138e-03*** (2.608)	-3.546e-03 (-0.806)	2.866e-03 (1.243)	-0.021 (-0.992)	4.134e-04 (1.063)	-7.077e-05 (-0.415)	0.996
KRW	2.441e-04 (1.183)	0.465*** (6.149)	0.079** (2.095)	-0.013 (-0.221)	0.081 (1.215)	0.270*** (5.399)	0.528 (0.918)	-5.875e-04 (-0.054)	-3.919e-03 (-0.882)	0.242
IDR	-1.035e-04 (-0.612)	0.975*** (12.595)	0.044*** (2.620)	-0.071 (-1.419)	0.028 (0.499)	7.562e-03 (0.156)	0.316 (0.612)	0.019* (1.836)	-6.308e-04 (-0.172)	0.549
MYR	6.369e-05 (0.608)	0.883*** (35.828)	0.054*** (4.442)	-3.111e-03 (-0.102)	-0.064 (-1.327)	0.098*** (4.290)	-0.242* (-1.865)	6.886e-03 (1.183)	4.078e-03** (2.482)	0.666
SGD	1.069e-04 (1.506)	0.474*** (20.665)	0.032*** (4.056)	0.096*** (7.355)	0.185*** (7.325)	0.167*** (6.096)	-0.068 (-0.640)	-4.593e-03 (-1.534)	-7.157e-03*** (-4.636)	0.818
PHP	2.171e-04** (2.009)	0.861*** (23.241)	0.043*** (2.834)	-0.044 (-1.396)	0.028 (0.671)	0.063** (2.557)	-0.269 (-1.482)	5.718e-03 (1.003)	1.612e-03 (0.807)	0.659
THB	1.267e-04 (0.970)	0.674*** (21.772)	0.060*** (4.654)	0.070** (2.037)	0.045 (1.181)	0.095*** (3.596)	-0.293 (-1.229)	-1.625e-04 (-0.046)	-5.099e-03** (-2.509)	0.612

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

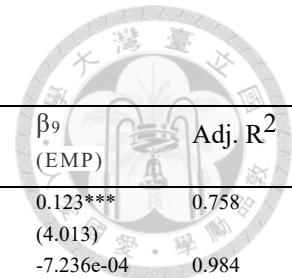
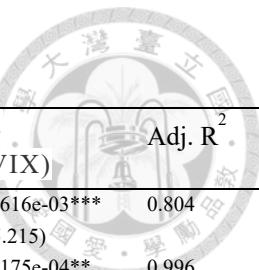


表 21 模型 2 的月資料迴歸結果（使用黃金為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	β_9 (EMP)	Adj. R ²
TWD	-2.620e-05 (-0.130)	0.743*** (16.836)	0.127*** (3.797)	-0.029 (-0.855)	0.050 (0.875)	0.093** (2.378)	-0.174 (-1.487)	-7.021e-03 (-0.902)	1.067e-03 (0.432)	0.123*** (4.013)	0.758
HKD	7.915e-06 (0.142)	0.994*** (100.781)	2.941e-03 (0.697)	9.521e-03 (1.033)	-9.983e-03 (-1.301)	2.866e-03 (0.595)	-0.029 (-0.662)	-5.613e-04 (-0.511)	-4.203e-04 (-1.131)	-7.236e-04 (-0.355)	0.984
KRW	-2.981e-04 (-0.758)	0.486*** (3.603)	0.249*** (5.281)	4.880e-03 (0.053)	0.106 (1.107)	0.245*** (3.151)	-0.177 (-0.747)	-3.656e-03 (-0.182)	-6.220e-03 (-0.978)	0.247*** (8.260)	0.513
IDR	3.886e-04 (1.098)	0.589*** (4.597)	0.106** (2.010)	-0.108* (-1.719)	0.118 (1.605)	0.048 (0.611)	-0.037 (-0.158)	0.029** (2.000)	1.888e-03 (0.295)	0.011 (0.566)	0.256
MYR	7.552e-04*** (3.292)	0.900*** (17.378)	0.048* (1.766)	-0.100** (-2.154)	-0.010 (-0.200)	0.116** (2.282)	-0.267** (-2.091)	-8.773e-03 (-1.510)	-3.187e-06 (-0.001)	0.021** (2.206)	0.660
SGD	4.883e-04*** (3.730)	0.546*** (13.815)	0.038*** (2.772)	0.094*** (3.743)	0.109*** (3.858)	0.188*** (8.542)	0.027 (0.161)	-4.405e-03 (-1.358)	-4.916e-03*** (-2.657)	0.011** (2.182)	0.856
PHP	6.947e-04*** (3.375)	0.891*** (15.755)	0.042 (1.234)	-7.589e-03 (-0.167)	-0.024 (-0.361)	0.054 (0.963)	-0.132 (-0.558)	-2.652e-03 (-0.033)	-4.656e-03 (-1.257)	-2.733e-04 (-0.515)	0.679
THB	7.670e-04*** (2.691)	0.721*** (8.058)	0.064** (2.546)	-0.019 (-0.394)	-0.024 (-0.466)	0.198*** (3.059)	-0.384 (-1.202)	-0.024* (-1.746)	-6.875e-03** (-2.506)	-2.188e-03 (-0.160)	0.578

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率，EMP 代表該東亞國家的外匯市場壓力指標；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

表 22 模型 2 的日資料迴歸結果（使用 SDR 為計價標準）



	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	8.135e-06 (0.255)	0.621*** (38.393)	0.274*** (12.681)	0.032** (2.682)	-0.037** (-2.493)	0.090*** (6.234)	8.985e-03 (0.142)	-7.997e-04 (-0.441)	-4.616e-03*** (-5.215)	0.804
HKD	-7.295e-07 (-0.149)	0.980*** (379.196)	0.019*** (4.930)	2.853e-03** (2.045)	-5.934e-03*** (-2.601)	3.964e-03*** (2.782)	-0.018 (-1.560)	1.569e-04 (0.649)	-2.175e-04** (-2.205)	0.996
KRW	-3.827e-05 (-0.575)	0.220*** (5.368)	0.550*** (8.754)	8.040e-03 (0.320)	-0.087* (-1.792)	0.272*** (9.650)	0.384 (1.096)	-9.800e-03* (-1.904)	-0.010*** (-4.750)	0.276
IDR	-1.034e-04 (-1.537)	0.716*** (23.367)	0.335*** (11.353)	-0.021 (-1.346)	-0.094*** (-3.432)	0.059*** (2.906)	0.138 (0.757)	4.365e-03 (0.887)	-2.154e-03* (-1.852)	0.596
MYR	-3.605e-05 (-0.744)	0.652*** (30.552)	0.408*** (13.045)	-0.046*** (-3.427)	-0.118*** (-6.612)	0.103*** (8.402)	-5.473e-03 (-0.076)	-1.280e-03 (-0.464)	-3.719e-04 (-0.400)	0.692
SGD	5.747e-05** (2.558)	0.420*** (27.804)	0.160*** (9.131)	0.084*** (9.026)	0.125*** (9.287)	0.174*** (9.458)	0.110 (1.557)	-1.109e-03 (-0.729)	-5.508e-03*** (-6.876)	0.831
PHP	5.435e-06 (0.119)	0.701*** (32.478)	0.242*** (7.157)	1.065e-03 (0.071)	-0.053*** (-3.340)	0.077*** (5.689)	-5.216e-03 (-0.059)	1.370e-03 (0.585)	-4.083e-03*** (-4.205)	0.679
THB	2.971e-05 (0.590)	0.530*** (21.484)	0.300*** (9.020)	0.090*** (6.571)	-0.041** (-2.500)	0.093*** (6.999)	-0.273* (-1.708)	7.046e-04 (0.330)	-4.495e-03*** (-5.020)	0.643

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

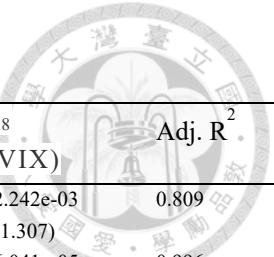


表 23 模型 2 的週資料迴歸結果（使用 SDR 為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	1.723e-04** (2.268)	0.639*** (23.345)	0.199*** (5.255)	0.034** (1.984)	0.018 (0.717)	0.094*** (5.614)	-0.156 (-1.368)	-6.289e-03* (-1.742)	-2.242e-03 (-1.307)	0.809
HKD	4.213e-06 (0.370)	0.988*** (237.625)	2.842e-03 (0.526)	6.125e-03** (2.516)	-3.738e-03 (-0.812)	3.044e-03 (1.262)	-0.020 (-0.911)	4.152e-04 (1.027)	-6.041e-05 (-0.353)	0.996
KRW	2.775e-04 (1.238)	0.176* (1.874)	0.502*** (5.205)	-0.036 (-0.689)	-6.971e-03 (-0.095)	0.285*** (5.348)	0.652 (0.939)	2.465e-04 (0.021)	-3.170e-03 (-0.686)	0.255
IDR	-8.598e-05 (-0.523)	0.830*** (7.876)	0.254*** (3.405)	-0.082* (-1.660)	-0.015 (-0.228)	0.016 (0.306)	0.380 (0.766)	0.020** (1.988)	-2.249e-04 (-0.061)	0.552
MYR	8.740e-05 (0.838)	0.671*** (14.044)	0.366*** (5.295)	-0.020 (-0.651)	-0.129** (-2.458)	0.109*** (4.399)	-0.152 (-1.196)	7.506e-03 (1.110)	4.598e-03*** (2.789)	0.677
SGD	1.159e-04 (1.640)	0.430*** (16.612)	0.089** (2.905)	0.095*** (6.978)	0.176*** (6.761)	0.171*** (6.140)	-0.042 (-0.346)	-4.507e-03 (-1.420)	-6.895e-03*** (-4.569)	0.816
PHP	2.351e-04** (2.226)	0.707*** (10.817)	0.268*** (3.489)	-0.056* (-1.728)	-0.019 (-0.532)	0.071*** (2.597)	-0.203 (-1.140)	6.162e-03 (1.195)	2.017e-03 (1.001)	0.665
THB	1.440e-04 (1.115)	0.585*** (9.954)	0.177** (2.235)	0.066* (1.783)	0.026 (0.740)	0.103*** (3.482)	-0.242 (-1.066)	2.052e-05 (0.006)	-4.604e-03** (-2.210)	0.607

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

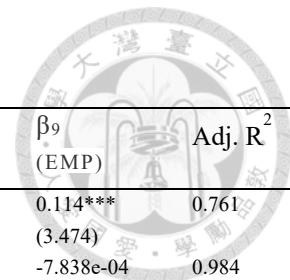


表 24 模型 2 的月資料迴歸結果（使用 SDR 為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	β_9 (EMP)	Adj. R ²
TWD	-4.050e-05 (-0.210)	0.676*** (12.683)	0.249*** (3.877)	-0.037 (-1.116)	4.442e-03 (0.076)	0.096** (2.442)	-0.149 (-1.249)	-6.025e-03 (-0.813)	1.023e-03 (0.416)	0.114*** (3.474)	0.761
HKD	1.203e-05 (0.217)	0.996*** (68.249)	-5.902e-03 (-0.390)	0.011 (1.236)	-7.285e-03 (-0.779)	5.639e-03 (0.623)	-0.032 (-0.714)	-3.351e-04 (-0.310)	-3.939e-04 (-1.092)	-7.838e-04 (-0.371)	0.984
KRW	-2.704e-04 (-0.695)	0.530*** (3.705)	0.165 (1.233)	0.012 (0.120)	0.133 (1.278)	0.245*** (3.165)	-0.197 (-0.832)	-4.388e-03 (-0.216)	-6.184e-03 (-0.970)	0.248*** (8.040)	0.513
IDR	3.294e-04 (0.896)	0.398* (2.071)	0.331* (1.917)	-0.089 (-1.500)	0.035 (0.417)	0.061 (0.917)	-0.035 (-0.149)	0.038** (2.073)	2.392e-03 (0.377)	9.066e-03 (0.473)	0.252
MYR	7.039e-04*** (2.961)	0.783*** (8.988)	0.230** (2.548)	-0.102** (-2.352)	-0.073 (-1.212)	0.119*** (2.640)	-0.251 (-1.125)	-5.338e-03** (-2.004)	-8.683e-07 (-0.982)	0.017* (1.901)	0.665
SGD	4.763e-04*** (3.569)	0.490*** (11.456)	0.105** (2.556)	0.098*** (4.088)	0.084** (2.509)	0.192*** (7.711)	0.026 (0.157)	-1.810e-03 (-0.599)	-4.837e-03*** (-2.643)	9.779e-03** (2.014)	0.856
PHP	6.404e-04*** (3.071)	0.771*** (8.385)	0.210** (2.089)	-3.642e-03 (-0.075)	-0.083 (-1.252)	0.059 (1.202)	-0.120 (-0.542)	4.486e-03 (0.649)	-4.565e-03 (-1.209)	-2.168e-04 (-0.395)	0.682
THB	7.189e-04** (2.467)	0.558*** (6.639)	0.277*** (3.224)	-9.387e-03 (-0.216)	-0.102* (-1.715)	0.208*** (3.160)	-0.378 (-1.165)	-0.017 (-1.339)	-6.708e-03** (-2.516)	-4.890e-03 (-0.352)	0.581

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率，EMP 代表該東亞國家的外匯市場壓力指標；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

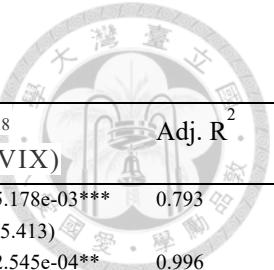


表 25 模型 2 的日資料迴歸結果（使用瑞士法郎為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	-8.161e-08 (-0.002)	0.775*** (51.209)	0.061*** (4.611)	0.041*** (3.319)	-6.112e-03 (-0.352)	0.085*** (5.476)	-3.100e-03 (-0.049)	-4.162e-04 (-0.215)	-5.178e-03*** (-5.413)	0.793
HKD	-1.263e-06 (-0.260)	0.991*** (765.403)	3.944e-03** (2.366)	3.549e-03*** (2.632)	-3.722e-03 (-1.515)	3.689e-03** (2.522)	-0.019 (-1.614)	1.821e-04 (0.731)	-2.545e-04** (-2.484)	0.996
KRW	-4.883e-05 (-0.733)	0.530*** (14.508)	0.067** (2.543)	0.040 (1.555)	0.013 (0.306)	0.265*** (9.368)	0.361 (1.056)	-9.214e-03* (-1.764)	-0.011*** (-4.873)	0.254
IDR	-1.131e-04 (-1.561)	0.904*** (34.209)	0.071*** (4.004)	-8.505e-03 (-0.510)	-0.054* (-1.718)	0.054** (2.528)	0.123 (0.722)	4.821e-03 (1.007)	-2.822e-03** (-2.360)	0.585
MYR	-4.651e-05 (-0.919)	0.881*** (59.802)	0.075*** (4.582)	-0.028** (-1.989)	-0.061*** (-3.022)	0.097*** (7.779)	-0.023 (-0.376)	-7.638e-04 (-0.274)	-1.126e-03 (-1.182)	0.672
SGD	5.160e-05** (2.253)	0.509*** (38.220)	0.046*** (4.898)	0.087*** (9.237)	0.135*** (10.623)	0.171*** (9.142)	0.103 (1.479)	-8.521e-04 (-0.565)	-5.885e-03*** (-6.983)	0.826
PHP	6.184e-07 (0.013)	0.837*** (60.036)	0.031* (1.749)	0.015 (0.907)	-9.472e-03 (-0.549)	0.073*** (5.034)	-0.016 (-0.172)	1.633e-03 (0.684)	-4.465e-03*** (-4.290)	0.671
THB	2.252e-05 (0.439)	0.698*** (40.058)	0.050** (2.372)	0.104*** (7.045)	3.981e-03 (0.196)	0.089*** (6.239)	-0.286* (-1.777)	1.068e-03 (0.478)	-5.025e-03*** (-5.458)	0.631

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

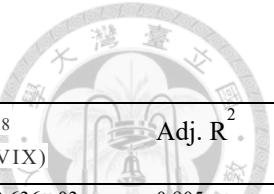


表 26 模型 2 的週資料迴歸結果（使用瑞士法郎為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	1.508e-04*	0.765*** (1.954)	0.082*** (34.056)	0.030* (3.411)	1.215e-03 (1.659)	0.091*** (5.453)	-0.178 (-1.584)	-6.008e-03 (-1.551)	-2.636e-03 (-1.554)	0.805
HKD	3.443e-06 (0.303)	0.990*** (433.068)	3.916e-03 (0.918)	5.481e-03** (2.270)	-6.121e-03 (-0.999)	2.979e-03 (1.261)	-0.020 (-0.901)	4.435e-04 (1.102)	-7.709e-05 (-0.444)	0.996
KRW	2.332e-04 (1.045)	0.494*** (7.242)	0.148* (1.857)	-0.033 (-0.578)	-4.539e-03 (-0.051)	0.277*** (5.704)	0.582 (0.841)	4.373e-04 (0.040)	-3.929e-03 (-0.851)	0.237
IDR	-1.151e-04 (-0.681)	0.991*** (12.928)	0.115** (2.195)	-0.089* (-1.870)	-0.045 (-0.604)	0.012 (0.224)	0.354 (0.695)	0.020* (1.923)	-7.694e-04 (-0.209)	0.548
MYR	5.464e-05 (0.536)	0.903*** (34.736)	0.110** (2.494)	-0.019 (-0.562)	-0.130** (-2.249)	0.104*** (4.284)	-0.202 (-1.526)	7.670e-03 (1.276)	4.034e-03** (2.486)	0.663
SGD	1.024e-04 (1.436)	0.485*** (20.288)	0.060*** (2.788)	0.088*** (6.354)	0.150*** (5.201)	0.170*** (6.421)	-0.046 (-0.349)	-4.174e-03 (-1.297)	-7.165e-03*** (-4.742)	0.816
PHP	2.096e-04** (1.979)	0.877*** (23.855)	0.090* (1.759)	-0.057 (-1.575)	-0.026 (-0.757)	0.067** (2.458)	-0.237 (-1.289)	6.358e-03 (1.144)	1.569e-03 (0.779)	0.657
THB	1.255e-04 (0.939)	0.696*** (22.699)	0.069 (1.435)	0.064 (1.550)	0.013 (0.386)	0.101*** (3.416)	-0.262 (-1.158)	2.405e-04 (0.067)	-4.941e-03** (-2.407)	0.604

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

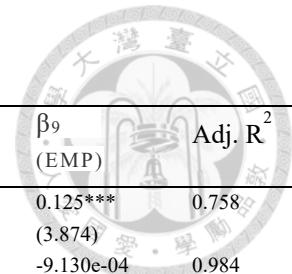


表 27 模型 2 的月資料迴歸結果（使用瑞士法郎為計價標準）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	β_9 (EMP)	Adj. R ²
TWD	-2.017e-05 (-0.099)	0.742*** (16.727)	0.091** (2.342)	-0.023 (-0.667)	0.076 (1.154)	0.093** (2.375)	-0.180 (-1.553)	-7.049e-03 (-0.967)	1.196e-03 (0.479)	0.125*** (3.874)	0.758
HKD	1.012e-05 (0.179)	0.993*** (98.722)	1.233e-03 (0.190)	0.011 (1.188)	-0.011 (-1.014)	5.740e-03 (0.638)	-0.030 (-0.705)	-2.793e-04 (-0.265)	-4.058e-04 (-1.122)	-9.130e-04 (-0.454)	0.984
KRW	-2.645e-04 (-0.680)	0.492*** (3.566)	0.094 (1.040)	0.029 (0.288)	0.221* (1.793)	0.244*** (3.171)	-0.202 (-0.811)	-4.501e-03 (-0.228)	-5.755e-03 (-0.878)	0.254*** (7.927)	0.519
IDR	4.149e-04 (1.136)	0.567*** (4.153)	0.105* (1.849)	-0.081 (-1.419)	0.074 (0.957)	0.060 (0.855)	-0.080 (-0.329)	0.036** (2.004)	2.209e-03 (0.347)	9.577e-03 (0.498)	0.243
MYR	7.576e-04*** (3.277)	0.894*** (14.809)	0.063 (0.957)	-0.094** (-2.029)	-0.034 (-0.428)	0.119*** (2.590)	-0.278** (-2.091)	-6.592e-03 (-1.208)	-2.764e-06 (-0.001)	0.020** (2.262)	0.659
SGD	5.017e-04*** (3.725)	0.541*** (13.444)	5.828e-03 (0.220)	0.106*** (4.221)	0.120*** (3.415)	0.192*** (7.894)	0.011 (0.062)	-2.491e-03 (-0.808)	-4.721e-03** (-2.488)	0.012** (2.204)	0.854
PHP	6.918e-04*** (3.302)	0.881*** (14.644)	0.081 (1.428)	-9.723e-04 (-0.019)	-0.072 (-1.202)	0.058 (1.202)	-0.146 (-0.631)	3.301e-03 (0.461)	-4.720e-03 (-1.273)	-2.352e-04 (-0.396)	0.678
THB	8.024e-04*** (2.693)	0.709*** (7.959)	-0.105* (-1.751)	0.023 (0.548)	0.073* (1.690)	0.206*** (3.334)	-0.432 (-1.480)	-0.019 (-1.549)	-5.963e-03** (-2.168)	2.329e-03 (0.182)	0.574

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率，EMP 代表該東亞國家的外匯市場壓力指標；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

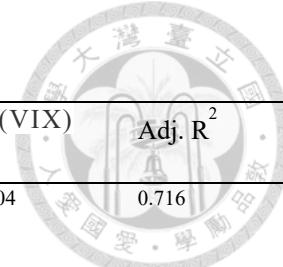


表 28 模型 3 的月資料迴歸結果（變數 VIX 改用東亞各國股市波動率）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (VIX)	Adj. R ²
TWD	4.135e-04* (1.922)	0.806*** (17.978)	0.063* (1.764)	-0.029 (-0.749)	0.042 (0.777)	0.070 (1.402)	3.337e-04 (0.057)	0.716
HKD	-4.184e-06 (-0.084)	0.993*** (101.413)	8.853e-03 (1.422)	0.011 (1.151)	-0.010 (-1.212)	-1.361e-03 (-0.153)	6.887e-04 (0.836)	0.984
KRW	3.000e-04 (0.572)	0.338*** (2.095)	-0.078 (-0.541)	-0.032 (-0.254)	0.261** (2.519)	0.469*** (2.982)	3.956e-03 (0.381)	0.237
IDR	4.081e-04 (1.612)	0.606*** (4.145)	0.032 (0.799)	-0.064 (-1.026)	0.109 (1.430)	0.023 (0.353)	0.013* (1.824)	0.236
MYR	7.580e-04*** (2.945)	0.905*** (14.577)	0.086* (1.748)	-0.076 (-1.557)	-1.554e-03 (-0.034)	0.039 (0.750)	8.472e-03 (1.318)	0.655
SGD	5.489e-04*** (4.663)	0.535*** (12.196)	0.049* (1.775)	0.090*** (3.636)	0.119*** (3.943)	0.181*** (5.314)	-1.463e-03 (-0.665)	0.850
PHP	6.085e-04*** (2.644)	0.881*** (15.422)	0.012 (0.192)	4.659e-03 (0.108)	-0.020 (-0.295)	0.066 (1.033)	5.930e-03 (1.191)	0.679
THB	6.538e-04** (2.844)	0.677*** (10.568)	0.034 (0.646)	7.833e-03 (0.183)	4.045e-03 (0.079)	0.198*** (2.820)	-5.245e-03 (-1.429)	0.560

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，VIX 表示東亞各國股價指數的波動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

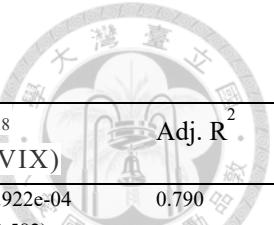


表 29 模型 2 的日資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以前的樣本）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	7.549e-06 (0.162)	0.818*** (63.752)	0.056*** (4.917)	0.027** (2.406)	0.038** (2.448)	0.025* (1.851)	-0.039 (-0.665)	3.109e-03 (1.216)	5.922e-04 (0.582)	0.790
HKD	7.129e-07 (0.128)	0.990*** (573.201)	6.616e-03*** (3.556)	6.009e-03*** (3.837)	-2.601e-03 (-0.967)	-9.894e-04 (-0.537)	-0.019 (-1.348)	-5.010e-04 (-1.623)	-7.970e-05 (-0.708)	0.996
KRW	-3.524e-05 (-0.325)	0.655*** (13.135)	0.049 (1.135)	4.685e-03 (0.149)	-0.020 (-0.310)	0.216*** (4.094)	0.248 (0.571)	-0.013 (-1.308)	-1.805e-03 (-0.515)	0.216
IDR	-1.382e-04 (-1.412)	0.930*** (28.205)	0.054 (1.554)	-6.688e-03 (-0.327)	-6.903e-03 (-0.193)	7.192e-03 (0.154)	0.069 (0.312)	2.966e-03 (0.349)	2.342e-04 (0.123)	0.520
MYR	-1.493e-05 (-0.229)	0.873*** (43.100)	0.090*** (3.003)	-7.173e-03 (-0.412)	-0.013 (-0.482)	0.031 (1.144)	0.023 (0.291)	-6.228e-04 (-0.170)	6.877e-04 (0.419)	0.636
SGD	7.483e-05** (2.100)	0.527*** (29.595)	0.067*** (5.158)	0.094*** (8.629)	0.165*** (10.142)	0.107*** (4.500)	0.107 (1.128)	-7.403e-04 (-0.248)	-6.369e-03*** (-5.722)	0.784
PHP	7.593e-05 (1.146)	0.847*** (43.203)	0.071* (1.940)	9.782e-03 (0.535)	-4.713e-03 (-0.190)	0.018 (0.591)	0.015 (0.130)	2.231e-03 (0.475)	-2.530e-04 (-0.170)	0.609
THB	3.579e-05 (0.496)	0.782*** (41.343)	0.111*** (3.149)	0.079*** (4.990)	0.031 (1.295)	-0.030 (-1.072)	-0.399** (1.986)	2.406e-03 (0.677)	-2.644e-03* (-1.960)	0.595

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

表 30 模型 2 的週資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以前的樣本）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	2.095e-04*	0.837*** (1.948)	0.039** (33.000)	7.340e-03 (2.030)	0.039 (0.341)	0.055** (1.191)	-0.226** (2.074)	-2.581e-03 (-2.080)	2.980e-03 (-0.490)	0.823 (1.465)
HKD	-1.082e-06 (0.083)	0.990*** (316.209)	3.790e-03 (1.059)	6.435e-03** (1.978)	-3.440e-03 (-0.548)	-9.770e-04 (-0.259)	-0.034 (-1.606)	-6.002e-04 (-1.055)	1.141e-05 (0.048)	0.997 國愛·學勤
KRW	4.563e-04 (1.402)	0.584*** (5.813)	0.066 (0.940)	-0.098 (-1.508)	0.026 (0.270)	0.174* (1.919)	0.424 (0.525)	-3.719e-03 (-0.176)	8.601e-03 (1.416)	0.190
IDR	-7.052e-05 (-0.258)	1.003*** (7.434)	0.157* (1.651)	-0.113 (-1.623)	0.080 (0.905)	-0.116 (-0.809)	0.501 (0.619)	0.034 (1.616)	4.671e-03 (0.766)	0.481
MYR	2.045e-04 (1.314)	0.907*** (24.057)	0.071 (1.208)	-8.219e-03 (-0.217)	-0.056 (-0.920)	0.061 (1.168)	-0.136 (-1.309)	2.913e-03 (0.378)	7.222e-03*** (2.617)	0.673
SGD	7.343e-05 (0.690)	0.523*** (15.105)	0.078*** (2.635)	0.086*** (5.230)	0.186*** (5.668)	0.099** (1.990)	-0.023 (-0.199)	-2.909e-03 (-0.543)	-9.135e-03*** (-4.519)	0.806
PHP	3.584e-04** (2.116)	0.904*** (19.309)	0.119 (1.523)	-0.074* (-1.878)	0.033 (0.526)	-0.028 (-0.437)	-0.220 (-1.083)	9.223e-03 (0.977)	8.887e-03*** (3.071)	0.625
THB	1.277e-04 (0.622)	0.787*** (19.292)	0.160** (2.217)	0.041 (1.021)	0.048 (0.863)	-0.053 (-0.884)	-0.179 (-0.614)	4.010e-03 (0.611)	-3.428e-03 (-0.896)	0.586

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

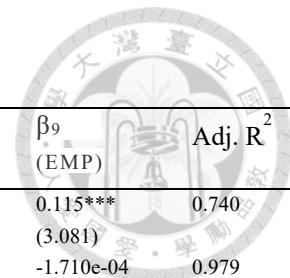


表 31 模型 2 的月資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以前的樣本）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	β_9 (EMP)	Adj. R ²
TWD	7.423e-05 (0.282)	0.812*** (13.163)	0.224*** (3.940)	-0.097* (-1.883)	0.026 (0.368)	0.032 (0.563)	-0.379*** (-2.994)	-2.672e-03 (-0.173)	5.728e-03 (1.653)	0.115*** (3.081)	0.740
HKD	5.830e-05 (0.643)	0.987*** (88.332)	0.018* (1.833)	0.026** (2.008)	-0.023** (-2.082)	1.659e-03 (0.137)	-0.029 (-0.621)	-3.635e-03** (-2.056)	-3.327e-04 (-0.634)	-1.710e-04 (-0.057)	0.979
KRW	-7.774e-04 (-1.573)	0.639*** (3.345)	0.148 (1.183)	-0.084 (-0.534)	0.059 (0.588)	0.364*** (3.249)	-0.455 (-1.639)	0.051 (1.564)	-6.022e-03 (-0.837)	0.239*** (6.931)	0.555
IDR	3.440e-04 (0.572)	0.431** (2.195)	-0.082 (-1.549)	-0.026 (-0.355)	0.176* (1.806)	0.111 (1.172)	0.247 (0.688)	0.024 (0.683)	7.777e-03 (1.121)	-3.300e-03 (-0.150)	0.130
MYR	4.510e-04 (1.393)	0.854*** (16.792)	0.039 (0.739)	-0.057 (-1.112)	7.120e-03 (0.120)	0.074 (1.108)	-0.253* (-1.800)	1.655e-03 (0.091)	1.396e-03 (0.312)	7.015e-03 (1.092)	0.634
SGD	4.423e-04** (2.131)	0.566*** (10.391)	0.052 (1.559)	0.100*** (2.917)	0.105*** (2.832)	0.147*** (2.978)	-0.026 (-0.143)	-3.357e-03 (-0.378)	-3.885e-03 (-1.655)	0.028** (2.601)	0.822
PHP	8.829e-04** (2.463)	0.861*** (11.329)	-0.046 (-0.415)	-0.020 (-0.282)	0.038 (0.403)	0.120 (1.500)	-0.054 (-0.266)	-4.374e-03 (-0.189)	-8.066e-04 (-0.125)	2.049e-05 (0.021)	0.600
THB	6.825e-04* (1.785)	0.837*** (8.198)	0.056 (0.780)	-0.047 (-0.763)	-0.066 (-1.028)	0.208** (2.517)	-0.546* (-1.816)	-0.024 (-0.677)	-5.599e-03 (-1.506)	-5.306e-04 (-0.027)	0.572

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率，EMP 代表該東亞國家的外匯市場壓力指標；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

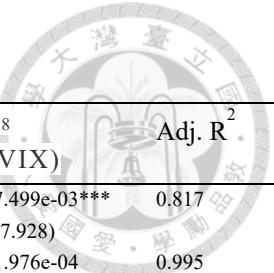


表 32 模型 2 的日資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以後的樣本）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	8.266e-06 (0.189)	0.715*** (33.839)	0.110*** (7.844)	0.034* (1.958)	0.063*** (3.402)	0.074*** (4.173)	0.105 (1.183)	-5.135e-03** (-2.029)	-7.499e-03*** (-7.928)	0.817
HKD	-2.858e-06 (-0.341)	0.991*** (477.818)	8.757e-03*** (3.446)	-2.087e-03 (-1.110)	1.737e-03 (0.610)	4.985e-04 (0.169)	-0.020 (-0.807)	7.153e-04** (2.101)	-1.976e-04 (-1.287)	0.995
KRW	-5.849e-05 (-0.730)	0.333*** (8.303)	0.193*** (5.438)	6.638e-03 (0.179)	0.293*** (6.937)	0.199*** (4.540)	0.706** (2.539)	-0.011** (-2.084)	-0.016*** (-6.370)	0.373
IDR	-6.320e-05 (-0.658)	0.878*** (24.300)	0.131*** (6.968)	-0.014 (-0.572)	8.705e-04 (0.032)	-0.011 (-0.361)	0.292 (0.962)	4.802e-03 (0.902)	-3.175e-03*** (-2.764)	0.693
MYR	-5.808e-05 (-0.744)	0.901*** (38.707)	0.161*** (8.025)	-0.051** (-2.510)	-0.033 (-1.188)	1.186e-03 (0.044)	-0.140 (-1.349)	-2.047e-03 (-0.465)	-5.332e-05 (-0.052)	0.726
SGD	3.871e-05 (1.416)	0.489*** (32.279)	0.112*** (9.749)	0.072*** (6.607)	0.156*** (11.888)	0.134*** (10.582)	0.107 (1.445)	-2.026e-03 (-1.437)	-3.384e-03*** (-5.099)	0.893
PHP	-8.040e-05 (-1.358)	0.816*** (41.118)	0.110*** (6.348)	-9.523e-04 (-0.062)	0.043** (2.134)	0.020 (0.950)	-0.097 (-0.600)	-2.096e-04 (-0.085)	-6.365e-03*** (-5.557)	0.770
THB	1.191e-05 (0.180)	0.575*** (20.906)	0.125*** (7.200)	0.096*** (5.102)	0.078*** (3.669)	0.108*** (6.466)	0.080 (0.650)	-3.275e-03 (-1.110)	-3.659e-03*** (-3.560)	0.736

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

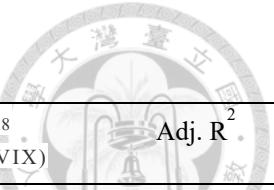


表 33 模型 2 的週資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以後的樣本）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	Adj. R ²
TWD	8.003e-05 (0.794)	0.660*** (19.476)	0.091*** (3.761)	0.048* (1.706)	0.168*** (4.579)	0.043 (1.359)	-1.720e-03 (-0.006)	-0.014*** (-2.908)	-5.250e-03** (-2.025)	0.801
HKD	5.998e-06 (0.304)	0.991*** (291.056)	3.226e-04 (0.081)	3.142e-03 (0.818)	-4.914e-03 (-1.342)	6.804e-03 (1.340)	0.035 (0.731)	1.204e-03* (1.945)	-9.186e-06 (-0.038)	0.995
KRW	-7.387e-06 (-0.025)	0.346*** (4.159)	0.169*** (2.648)	0.035 (0.501)	0.335*** (3.599)	0.274*** (2.893)	0.837 (1.442)	-9.553e-03 (-0.774)	-0.010* (-1.654)	0.367
IDR	-1.464e-04 (-1.021)	0.990*** (29.852)	0.100*** (2.969)	-0.028 (-0.869)	-0.040 (-0.468)	-0.037 (-1.009)	-0.044 (-0.195)	8.998e-03 (1.623)	-1.676e-03 (-0.730)	0.708
MYR	-1.104e-04 (-0.718)	0.919*** (21.007)	0.149*** (3.709)	-4.991e-03 (-0.154)	-0.062 (-0.580)	-0.022 (-0.561)	-0.593* (-1.899)	0.011 (1.303)	3.157e-03 (1.569)	0.650
SGD	1.451e-04** (2.135)	0.439*** (13.769)	0.087*** (3.969)	0.101*** (5.011)	0.198*** (4.701)	0.130*** (5.718)	0.012 (0.079)	-7.909e-03*** (-2.698)	-3.097e-03** (-2.255)	0.852
PHP	1.614e-05 (0.134)	0.843*** (18.467)	0.103*** (3.322)	-0.053 (-1.555)	0.068 (1.220)	0.024 (0.591)	-0.270 (-1.056)	1.491e-03 (0.238)	-1.516e-03 (-0.629)	0.738
THB	9.889e-05 (0.860)	0.570*** (17.141)	0.097*** (2.815)	0.039 (1.046)	0.122*** (2.980)	0.121*** (3.405)	-0.314 (-1.402)	-8.076e-03* (-1.960)	-1.265e-03 (-0.620)	0.714

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

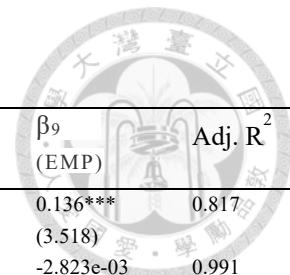


表 34 模型 2 的月資料迴歸結果（使用 2015 年 8 月 11 日以後的樣本）

	β_0	β_1 (USD)	β_2 (CNY)	β_3 (JPY)	β_4 (EUR)	β_5 (AUD)	β_6 (IR)	β_7 (OIL)	β_8 (VIX)	β_9 (EMP)	Adj. R ²
TWD	-3.047e-04 (-1.291)	0.657*** (12.552)	0.143*** (2.747)	0.042 (1.343)	0.078 (1.204)	0.068 (1.076)	0.564* (1.712)	-8.450e-03 (-1.486)	-5.153e-03 (-1.479)	0.136*** (3.518)	0.817
HKD	-3.053e-05 (-0.605)	1.002*** (69.638)	2.742e-05 (0.004)	-7.459e-03 (-0.698)	7.838e-03 (0.665)	-2.411e-03 (-0.237)	0.011 (0.125)	3.904e-04 (0.388)	7.408e-05 (0.137)	-2.823e-03 (-1.475)	0.991
KRW	1.755e-06 (0.003)	0.232* (1.778)	0.127 (1.036)	0.095 (0.964)	0.268 (1.378)	0.301* (1.742)	0.365 (0.375)	-0.016 (-1.150)	-0.012 (-1.216)	0.312*** (6.250)	0.502
IDR	7.792e-04** (1.989)	0.711*** (5.320)	0.128* (1.958)	-0.107 (-1.242)	0.161 (1.340)	-4.325e-03 (-0.031)	-1.518** (-2.419)	0.036* (1.900)	-4.512e-03 (-0.564)	0.047 (1.538)	0.440
MYR	1.045e-03*** (4.679)	0.867*** (9.105)	0.110** (1.979)	-0.129** (-2.541)	8.367e-03 (0.100)	0.108 (1.166)	-0.568 (-0.762)	-9.873e-03** (-2.050)	9.693e-05 (0.015)	0.085*** (3.356)	0.713
SGD	4.564e-04*** (3.624)	0.502*** (10.288)	0.065** (2.576)	0.100*** (3.216)	0.129*** (3.608)	0.168*** (4.439)	0.264 (1.307)	-4.574e-03 (-1.357)	-6.609e-03** (-2.306)	1.756e-04 (0.038)	0.906
PHP	3.618e-04 (1.566)	0.946*** (17.696)	0.112** (2.411)	0.079** (2.148)	-0.129* (-1.958)	-0.117* (-1.781)	-0.370 (-0.781)	5.637e-03 (1.146)	-9.342e-03*** (-3.355)	-1.297e-04 (-0.238)	0.815
THB	1.081e-03** (2.620)	0.507*** (4.604)	0.039 (0.679)	0.064 (1.107)	0.130 (1.610)	0.134* (1.853)	-0.680 (-1.170)	-0.013 (-1.525)	-7.568e-03 (-1.594)	2.665e-03 (0.195)	0.568

說明：表中的 USD, CNY, JPY, EUR 與 AUD 表示美元、人民幣、日圓、歐元與澳幣的匯率變動率，TWD, HKD, KRW, IDR, MYR, SGD, PHP 和 THB 表示新台幣、港幣、韓元、印尼盾、馬來西亞幣、新加坡幣、菲律賓披索和泰銖的匯率變動率，IR 表示美國聯邦基金隔夜拆款利率變動率，OIL 表示布蘭特原油油價變動率，VIX 表示美國芝加哥選擇權交易所 VIX 指數變動率，EMP 代表該東亞國家的外匯市場壓力指標；括號內的數字為使用 Newey-West 方法調整過變異數不齊一性與自我相關性的 t 統計量；***, ** 和 * 分別代表在 1%, 5% 和 10% 水準下顯著。

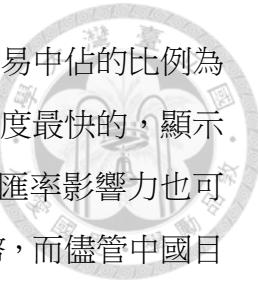


第五章 結論

隨著中國在經濟規模上快速成長，以及中國政府實施的人民幣國際化政策，人民幣作為國際上的主要貨幣的可能性，已成為近年來受到廣泛關注的議題。本文目的在於分析人民幣在作為東亞國家參考貨幣的現況，藉由參考過往文獻改良過後的「權重推估法」，並加入其他可能影響東亞國家貨幣匯率的控制變數，以紐西蘭幣作為貨幣匯率的計價標準，使用 2005 年 1 月 1 日到 2024 年 3 月 26 日的日資料、週資料和月資料進行迴歸，並進行數種穩固性檢定，包括使用不同的計價標準（包括黃金、SDR 和瑞士法郎）進行迴歸；以及使用 2015 年 8 月 11 日前後的樣本進行迴歸，並比較結果的不同，以檢驗本文的迴歸結果是否可信。以整體結果來說，本文的迴歸結果穩固且具有可信度。

本文發現在所有模型的迴歸結果中，美元都是東亞國家最重要的參考貨幣；人民幣對東亞國家的匯率影響力較小。值得注意的是，本文發現，使用不同計價標準進行迴歸分析時，得出的第二大參考貨幣不同：使用紐西蘭幣為計價標準的日資料和周資料以及使用黃金和 SDR 為計價標準的全部資料迴歸結果中，人民幣為第二大參考貨幣；使用紐西蘭幣為計價標準的月資料和使用瑞士法郎為計價標準的全部資料迴歸結果中，澳幣是第二大參考貨幣。此外，使用日資料進行迴歸時，人民幣對所有東亞國家匯率的係數都是顯著的，但是使用週資料進行迴歸時，人民幣的係數顯著性變小，使用月資料進行迴歸，人民幣的係數進一步變小，甚至對多數國家的係數是不顯著的。本文的實證結果顯示，目前來說人民幣對東亞國家匯率的影響力遠小於美元，而且月資料中的影響力遠低於日資料和週資料。

本文另一個值得注意的研究結果是使用 2015 年 8 月 11 日後的資料進行迴歸時，不管是日資料、週資料或月資料，人民幣的係數大小和顯著性都有所提升。比較明顯的是使用月資料時，人民幣對 5 個國家的係數是顯著的；使用 2015 年 8 月 11 日前的資料進行分析時，人民幣只有對 2 個國家的係數是顯著的。而在 2015 年 8 月 11 日前樣本的月資料迴歸結果中，東亞各國的第二大參考貨幣是澳幣；在使用 2015 年 8 月 11 日後樣本的迴歸結果中，東亞各國的第二大參考貨幣變為人民幣。這顯示人民幣對於東亞貨幣匯率的影響力可能有上升趨勢。



根據國際清算銀行 2022 年的統計數據，人民幣在全球外匯交易中佔的比例為 7.0%，相較於 2019 年的 4.3% 明顯上升，也是所有貨幣中增長速度最快的，顯示人民幣在國際化方面有相當大的潛力，對於鄰近的東亞國家貨幣匯率影響力也可能大幅提升。然而從現況來看，美元仍是東亞國家最大的參考貨幣，而儘管中國目前經濟規模已相當龐大，人民幣未來是否能大幅提高自身的國際影響力及成為東亞國家主要的參考貨幣，很大程度仍取決於中國政府對於貿易和資本管制等方面政策方向。

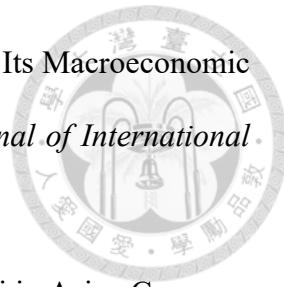
參考文獻



- 川江（2015年8月12日）。觀察：匯改能否「重振」中國經濟。BBC NEWS 中文。2024年5月7日，取自：
https://www.bbc.com/zhongwen/trad/china/2015/08/150812_rmb_exchange_rate
- 黃志典，(2013)，誰在乎人民幣？，*中國大陸研究*，56(4), 67-96。
- 黃志典，(2015)，人民幣國際化之貿易與金融條件分析，*遠景基金會季刊*，16(2), 145-204。
- 黃欣（2024年2月8日），中美貨幣角力 去美元化升溫 奉動人民幣國際化。工商時報。2024年5月7日，取自：
<https://www.ctee.com.tw/news/20240208700032-439901>
- Chuang, D. (2023年9月22日)。外商直接投資 25 年新低，中國祭出放寬資本管制。財經新報。2024年5月7日，取自：
<https://finance.technews.tw/2023/09/22/china-eases-capital-foreigners-controls/>
- Balasubramaniam, V., Patnaik, I., and Shah, A. (2011). Who Cares about the Chinese Yuan?. *National Institute of Public Finance and Policy*.
- Bank for International Settlements, Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Over-the-Counter (OTC) Derivatives Markets in 2022. Retrieved March 24, 2024, from <https://www.bis.org/statistics/rpfx22.htm>
- Boros, E., and Sztano, G. (2022). Rising Regional Importance of The Renminbi in The Asia-Pacific Area: A Panel Analysis. *ECMS*, 64-69.
- Caporale, G. M., Gil-Alana, L. A., and You, K. (2018). Exchange Rate Linkages between the ASEAN Currencies, the US Dollar and the Chinese RMB. *Research in International Business and Finance*, 44, 227-238.
- Chernilevskaya, K. E. (2021). Internationalization of Renminbi as a Function of China's Foreign Exchange Policy. *RUDN Journal of Political Science*, 23(2), 233-242.



- Chicago Board Options Exchange, Historical Data for CBOE VIX Index. Retrieved April 7, from https://www.cboe.com/tradable_products/vix/vix_historical_data/
- Chow, H. K. (2013). Is the Renminbi East Asia's Dominant Reference Currency? A Reconsideration. *Asia Pacific Economic Association Conference 9th APEA 2013, July 27-28*, 1-22.
- Datastream International. Retrieved March 26. Available: LSEG Workspace.
- Federal Reserve Bank of New York, Effective Federal Funds Rate. Retrieved April 7, from <https://www.newyorkfed.org/markets/reference-rates/effr>
- Frankel, J. (2009). New Estimation of China's Exchange Rate Regime. *Pacific Economic Review, Vol. 14, No. 3(August 2009)*, 346~360.
- Frankel, J. and Wei, S. (1994). Yen Bloc or Dollar Bloc? Exchange Rate Policies of the East Asian Economies," in T. Ito and A.O. Krueger eds. *Macroeconomic Linkage: Savings, Exchange Rates and Capital Flows*, 295~329.
- Hou, S., Huang, L., and Zhang, X. (2021). The Effectiveness of RMB Internationalization. *2021 3rd International Conference on Economic Management and Cultural Industry*, 1499-1506.
- International Monetary Fund, Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserves Database. Retrieved March 24, 2024, from <https://data.imf.org/cofer>
- Kawai, M., and Pontines, V. (2016). Is There Really a Renminbi Bloc in Asia?: A Modified Frankel–Wei Approach. *Journal of International Money and Finance*, 62, 72-97.
- Kedad, B. (2019). How Do the Renminbi and Other East Asian Currencies Co-Move?. *Journal of International Money and Finance*, 91, 49-70.



- Keddad, B., and Sato, K. (2022). The Influence of the Renminbi and Its Macroeconomic Determinants: A New Chinese Monetary Order in Asia?. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 79, 101586.
- Kinkyo, T. (2022). The Intermediating Role of the Chinese Renminbi in Asian Currency Markets: Evidence from Partial Wavelet Coherence. *The North American Journal of Economics and Finance*, 59, 101598.
- Kwan, C. H. (2018). Issues Facing Renminbi Internationalization: Observations from Chinese, Regional and Global Perspectives. *Public Policy Review*, 14(5), 871-900.
- Liu, T., Wang, X., and Woo, W. T. (2022). The Rise of Renminbi in Asia: Evidence from Network Analysis and SWIFT Dataset. *Journal of Asian Economics*, 78, 101431.
- Marconi, D. (2018). Currency Co-Movements in Asia-Pacific: The Regional Role of the Renminbi. *Pacific Economic Review*, 23(2), 150-163.
- National Association of Securities Dealers Automated Quotations (NASDAQ), Brent Crude Historical Data. Retrieved April 7, from <https://www.nasdaq.com/market-activity/commodities/bz:nmx/historical>
- Newey, W. K. and West, K. D. (1987). A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*, Vol. 55, No. 3, 703~708.
- Subramanian, A., and Kessler, M. (2013). The Renminbi Bloc Is Here: Asia Down, Rest of the World to Go? 1. *Journal of Globalization and Development*, 4(1), 49-94.
- Weijie, T. (2024). The Research on the Opportunity and Approach of RMB (Renminbi) Internationalization. *Financial Engineering and Risk Management*, 7(1), 91-98.