

六、Fed 縮減購債對美國債市及新興市場之可能影響

2013 年 5 月 22 日，Fed 主席 Bernanke 於國會聽證表示，Fed 可能在未來幾次會議縮減購債步調¹；市場參與者解讀為當 Fed 結束購債後隨即將進行數次升息，造成美國公債殖利率在短期間內大幅上揚，新興市場股債價格大跌，且資金自新興市場經濟體撤出，新興市場經濟體貨幣對美元大幅貶值，其中以體質較差之巴西、印度、印尼、土耳其、南非「脆弱五國」(Fragile Five)²受創最深。後來各界普遍將前述 Fed 宣布縮減購債所引發市場動盪事件(期間約 2013 年 5 月至 2013 年底)，稱為 2013 年縮減購債恐慌(taper tantrum)³。

近期因美國經濟復甦，通膨回升且逾 2%，加以美國非農就業人口與上(2020)年 2 月水準的差距大幅縮小，Fed 主席 Powell 及多數 Fed 官員均認為，若經濟發展符合預期，Fed 於本(2021)年開始縮減購債是合適的；惟 Fed 為避免縮減購債恐慌重演，強化對外溝通，除強調縮減購債與升息之間並無直接關聯，並言明升息條件較縮減購債更加嚴格。儘管如此，本次 Fed 縮減購債對金融市場之可能影響仍備受外界矚目。

本文初步探討 Fed 縮減購債對美國債市及新興市場之可能影響。首先，扼要介紹 Fed 調整購債影響美債與美元之可能管道；其次回顧 2013 年縮減購債引發之恐慌現象，主要探討美國債市及新興市場股、債、匯市及資金移動；第三部分說明本年下半年以來，Fed 釋出可能於本年啟動縮減購債之訊息，美國公債市場及新興市場之反應，並就當前新興市場經濟體幾項重要基本面指標與 2013 年水準進行比較；附錄則提供本次 Fed 縮減購債期間，其持有美國公債及機構房貸抵押擔保證券(Agency MBS)部位可能路徑情境分析，供外界參考。

¹ 當時 Fed 每月分別購買 450 億美元美國公債及 400 億美元 Agency MBS，合計每月購買 850 億美元債券。

² Morgan Stanley 於 2013 年將巴西、印度、印尼、土耳其與南非稱為「脆弱五國」(Fragile Five)；Lord, James et al. (2013), "Global EM Investor The Fragile Five," *Morgan Stanley Research*, Aug. 5.

³ Fed 於 2013 年 12 月正式宣布縮減購債，並於 2014 年初開始執行至該年 10 月底，在實際縮減購債期間，10 年期美國公債殖利率由 3.028% 下降 69.3bps 至 2.335%。

(一) Fed 調整購債影響金融市場之可能管道

Fed 資產購買計畫(俗稱量化寬鬆, QE)影響美國公債殖利率下降與美元匯率走弱, 進而傳遞至實體經濟。Fed 及諸多研究指出⁴, 其影響管道主要係 Fed 宣布 QE 時, 市場預期未來該行持有之美國公債存量將增加, 同時美國公債流通在外餘額減少(存量效果), 此外, Fed 宣布調整購債步調的方式(宣告效果)亦為重要影響管道。

1. 對美國公債市場之影響管道

Fed 量化寬鬆政策對長天期公債殖利率之效果, 大致可區分為(1)存量效果、(2)流量效果、及(3)宣告效果(表 1)。

表 1 Fed 購債步調影響長天期公債殖利率之主要管道

主要管道	對長天期公債殖利率之影響
存量效果 (Stock Effect)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 存量效果為市場預期 Fed 持有債券總額因執行 QE 增加, <u>同時減少該類債券流通在外餘額</u>, 進而壓低長天期公債殖利率⁵。研究指出⁶, <u>Fed 資產負債表規模相對 GDP 比率每增加 1%</u>, <u>可壓低長天期公債殖利率約 4~8bps</u>。 ➤ 反之, Fed 縮減購債將帶動長天期公債殖利率上揚(本次 Fed 縮減購債之存量變動分析, 請見附錄)。

⁴ D'Amico, Stefania and Thomas King (2011), "Flow and Stock Effect of Large-Scale Treasury Purchases," *Federal Reserve Board*, Apr. ; Fed (2019), "Changing the Pace of Asset Purchases," *2013 Memos*, Board of Governors of the Federal Reserve, Jan. 11.

⁵ Hatzius, Jan (2016), "Printing Presses before Helicopters," *Global Economics Analyst*, Goldman Sachs, Mar. 25.

⁶ Krishnamurthy, Arvind and Annette Vissing-Jorgensen (2011), "The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates," *Federal Reserve Bank of San Francisco*, Feb. 10 ; Gagnon, Joseph et al. (2011), "The Financial Market Effects of the Federal Reserve's Large-Scale Asset Purchases," *International Journal of Central Banking*, Mar. ; Hamilton, James and Jing Cynthia Wu (2011), "The Effectiveness of Alternative Monetary Policy Tools in a Zero Lower Bound Environment," *NBER Working Paper Series*, NBER, Apr. ; Alon, Titan and Eric Swanson (2011), "Operation Twist and the Effect of Large-Scale Asset Purchases," *FRBSF Economic Letter*, Federal Reserve Bank of San Francisco, Apr. 25 ; Engen, Eric et al. (2015), "The Macroeconomic Effects of the Federal Reserve's Unconventional Monetary Policies," *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve Board, Jan. 14.

主要管道	對長天期公債殖利率之影響
流量效果 (Flow Effect)	<p>➤ 流量效果為 Fed 實際執行購買行為對資產價格產生的影響。Fed 大量且持續購買資產，可使市場資金流動性得到改善，利率走跌；惟流量效果相對存量效果較不顯著⁷。</p>
宣告效果 (Signaling Effect)	<p>➤ Fed 宣布調整購債步調的方式會影響市場對政策利率走勢之預期，如宣布購債搭配前瞻指引⁸，將強化市場預期一條較平緩的政策利率走勢，從而壓低長天期公債殖利率。</p> <p>➤ 反之，Fed 宣布縮減購債，造成市場預期政策利率迅速攀升，將導致金融情勢緊俏⁹，並推升美國公債殖利率。</p>

2. 對匯市之可能影響管道

- (1) 資產負債表管道：大國央行實施 QE 將擴大資產負債表規模，同時增加貨幣基數，進而壓低該國貨幣匯價。ECB 首席經濟學家 Philip Lane (2019) 即曾指出，該行研究顯示 ECB 資產負債表規模對 Fed 資產負債表規模之比率每增加 1%，歐元對美元匯率貶值約 0.35%¹⁰。
- (2) 利率管道：市場利率走勢亦與美元匯率升貶有關。當 Fed 實行 QE 政策時，將壓低美債殖利率；反之，當 Fed 縮減購債時，美債殖利率將上揚。歷史經驗顯示，美債殖利率上揚至較高水準，有助吸引國際資金流向美國，使美元匯率走強¹¹；過去 20 年來，5 次 10 年期美債殖利率彈升逾 90 個基點期間(包括 2013 年)，其中有 4 次美元指數呈現走升。

⁷ D'Amico, Stefania and Thomas King (2011), "Flow and Stock Effect of Large-Scale Treasury Purchases," *Federal Reserve Board*, Apr.

⁸ Bauer, Michael and Glenn Rudebusch (2013), "The Signaling Channel for Federal Reserve Bond Purchases," *Working Paper Series*, Federal Reserve Bank of San Francisco, Apr. 3.

⁹ Fed (2019), "Changing the Pace of Asset Purchases," *2013 Memos*, Board of Governors of the Federal Reserve, Jan. 11.

¹⁰ Lane, Philip (2019), "The International Transmission of Monetary Policy," *Keynote speech, CEPR International Macroeconomics and Finance Programme Meeting*, ECB, Nov. 14.

¹¹ Meggyesi, Paul et al. (2021), "History Favors the USD on Rising Yields" *J.P.Morgan Research*, Jan. 22.

(二)回顧 2013 年縮減購債引發之恐慌現象

2013 年 Fed 表示將縮減購債，惟未妥善對外溝通並忽略其宣告效果之影響¹²，致市場預期政策利率將加速攀升¹³，引發美債殖利率大幅上揚、新興市場資金外流及金融動盪，尤其財政失衡及經常帳失衡情況較嚴重之新興經濟體受創最深。近期隨美國經濟持續復甦，市場關注 Fed 縮減購債之時機與方式，是否會重演 2013 年縮減購債恐慌，爰回顧之。

1. 2013 年美國公債殖利率急升，新興市場股債市動盪

(1) 10 年期美國公債殖利率從 2013 年 5 月 21 日之 1.926% 急遽攀升逾 100 個基點至 2013 年 9 月的近 3.00%(圖 1)。

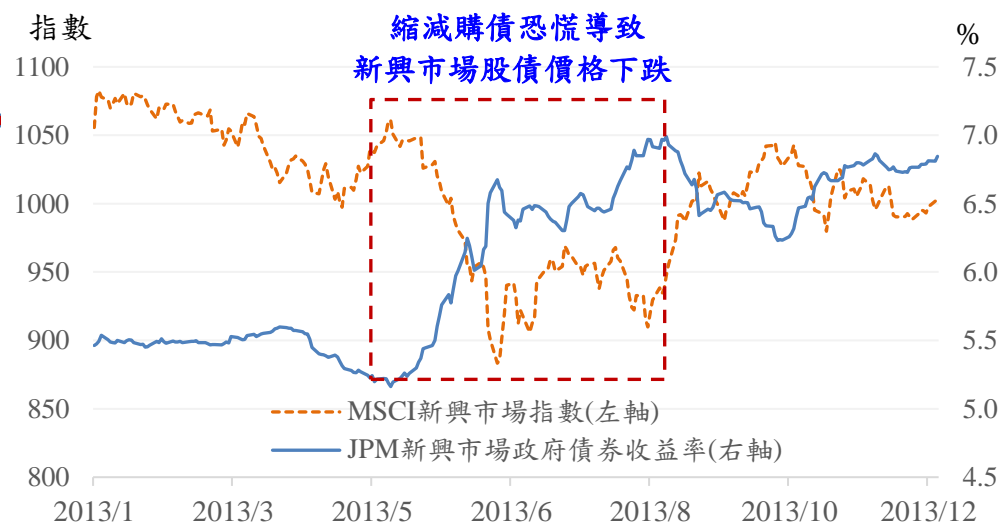
(2) 投資者因 Fed 可能調整寬鬆貨幣政策，重新評估風險，一改過去布局風險性資產以追求收益之行為，轉而拋售新興市場股票及債券部位，造成新興市場股市下跌及公債殖利率上揚(圖 2)。

圖 1 2013 年全年 10 年期美國公債殖利率走勢



資料來源：Bloomberg

圖 2 縮減購債恐慌期間，新興市場股債資產遭到拋售



資料來源：Bloomberg

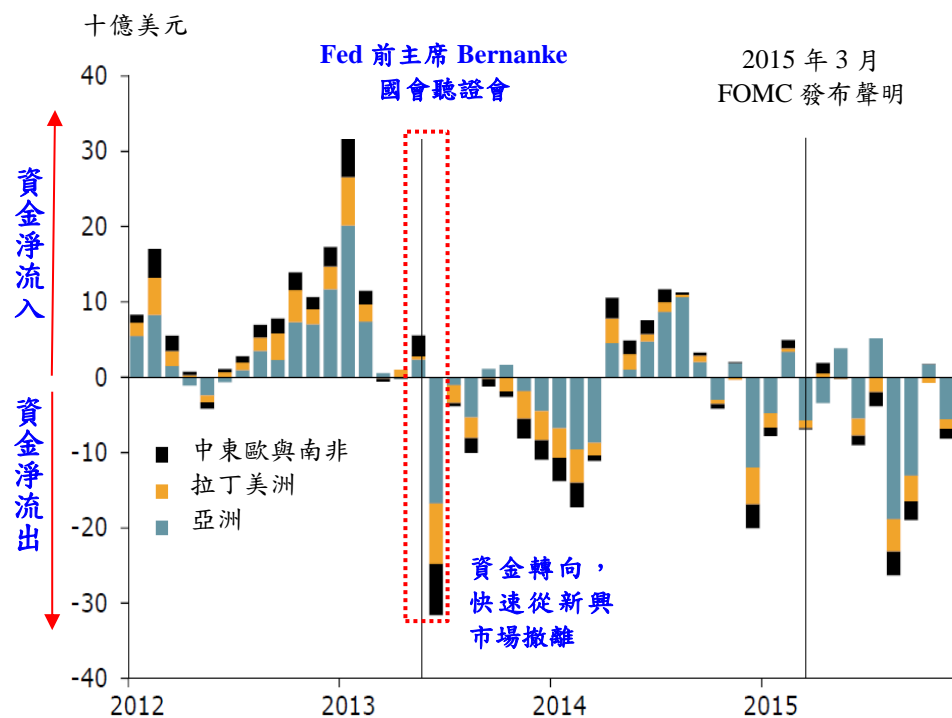
¹² 2020 年 Fed 前主席 Bernanke 承認 2013 年 Fed 在對外溝通縮減購債時，似忽略 QE 退場亦會有強大的宣示效用，且事先需要一致性及高明溝通技巧(參見 Bernanke, Ben S. (2020), "The New Tools of Monetary Policy," American Economic Association Presidential Address, Jan. 4)

¹³ 2013 年縮減購債恐慌期間，市場預期 Fed 於未來 2 年內的升息次數由原先 1 次上升到 4 次(當年 9 月)後，才逐漸下降(參見 Bellows, John (2017), "Four Lessons from the Taper Tantrum of 2013," Policy Matters, Western Asset, Aug.)。

2. 國際資金由原本流入新興市場，轉為快速撤出，拖累當地貨幣貶值

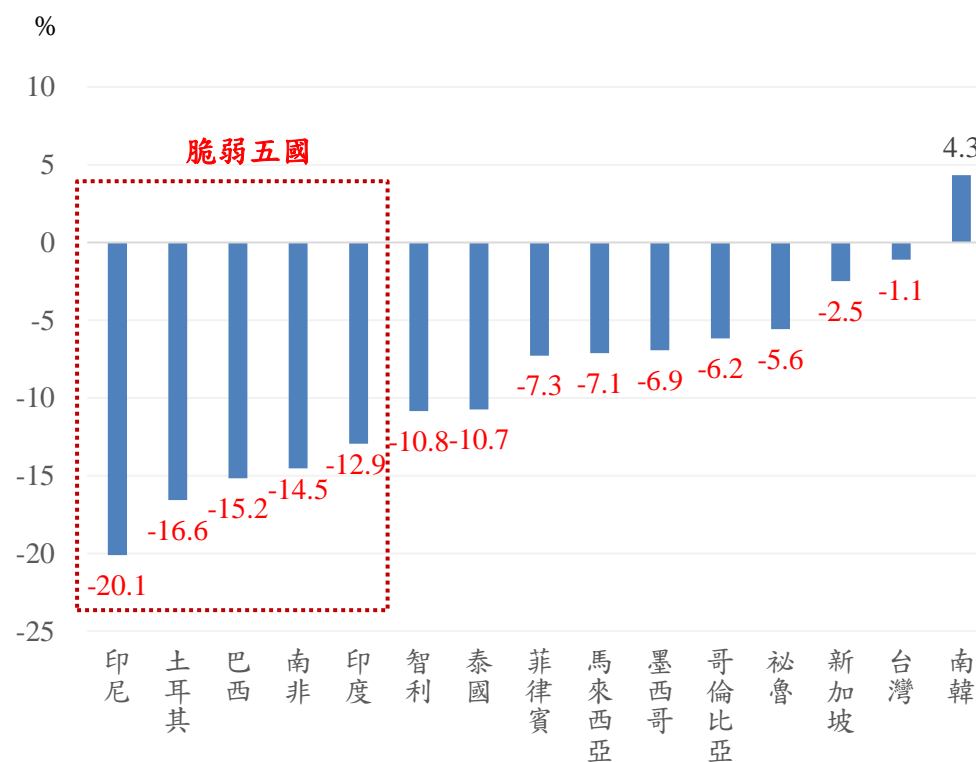
- 因美債殖利率飆升，加以投資者重新評估風險，原本面臨資金流入的新興市場國家，在縮減購債恐慌期間面臨國際資金快速撤離(圖 3)。
- 新興市場國家貨幣對美元匯率大多面臨貶值，尤其是極度仰賴外債支應的「脆弱五國」—巴西、印度、印尼、土耳其、南非等五國貨幣跌幅最深(圖 4)。

圖 3 國際資金自新興市場撤離



資料來源：Bevilaqua, Julia et al. (2016), "Fed Policy Liftoff and Emerging Markets," *San Francisco Fed*, Jul. 18.

圖 4 新興市場國家貨幣對美元匯率升貶 (2013/5/1~2013/12/31)



資料來源：Bloomberg

3. 新興市場國家之匯率在縮減購債恐慌期間受衝擊程度不一，取決於其經濟基本面及資本流出入情形¹⁴

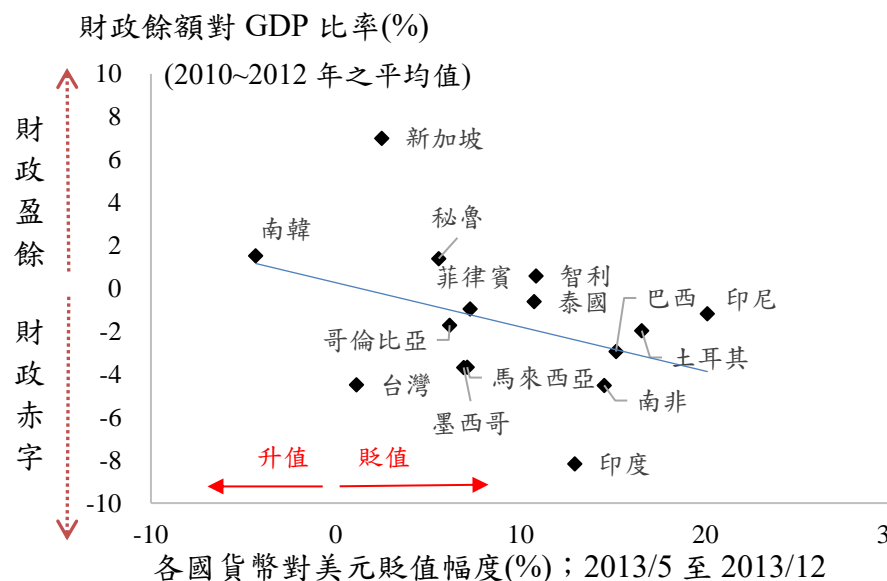
(1) Fed 研究指出，在縮減購債恐慌期間，**經濟體質相對不佳且在恐慌前有較多資本流入的國家**，面臨較劇烈的資本流出，導致彼等匯率劇貶，進而提高以外幣計價債務成本並產生輸入性通膨，因而被迫**升息因應**，**更加重其經濟所受之衝擊**。

(2) Fed 以**財政餘額對 GDP 比率**及**經常帳餘額對 GDP 比率**，來衡量一國**經濟基本面**，並分析其對該國匯率之影響

— 結果顯示，財政赤字對 GDP 比或經常帳逆差對 GDP 比越高(**基本面較差經濟體**)，該經濟體貨幣對美元**匯率貶值幅度越大**(圖 5、圖 6)；可能源於經濟基本面不佳的國家違約機率越高，進而**促使資金撤離、加深匯率貶值幅度**。

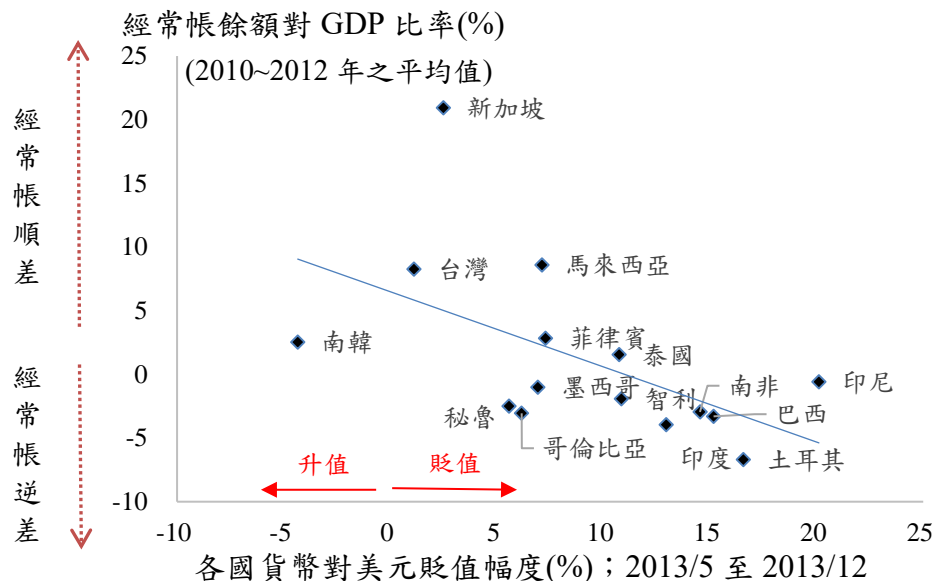
— 實證顯示¹⁵，**財政赤字對 GDP 比率**與**經常帳逆差對 GDP 比率**各增加 1 個百分點，匯率貶值幅度分別增加 0.8 與 0.2 個百分點。

圖 5 財政赤字比率越高，該國貨幣對美元匯率貶幅越大



資料來源：IMF World Economic Outlook Database (2021/4)、Bloomberg

圖 6 經常帳逆差比率越高，該國貨幣對美元匯率貶幅越大



資料來源：IMF World Economic Outlook Database (2021/4)、Bloomberg

¹⁴ Nechio, Fernanda (2014), "Fed Tapering News and Emerging Markets," *FRBSF Economic Letter*, Mar. 3 ; Bevilaqua, Julia and Fernanda Nechio (2016), "Fed Policy Liftoff and Emerging Markets," *FRBSF Economic Letter*, Jul. 18 ; Shaghil, Ahmed et al. (2015), "International Financial Spillovers to Emerging Market Economies: How Important Are Economic Fundamentals?," *International Finance Discussion Papers*, Apr.

¹⁵ Dahlhaus, Tatjana, and Garima Vasishtha (2020), "Monetary Policy News in the US: Effects on Emerging Market Capital Flows," *Journal of International Money and Finance*, May 20.

(三) 目前金融市場似已反映本年 Fed 可能啟動縮減購債訊息，惟需密切留意 Fed 對國際資金流向之影響

有鑑於 2013 年縮減購債恐慌之經驗，Fed 此次**加強對外溝通及引導市場預期**，如**特別強調縮減購債與升息並無直接關聯**，以**降低其宣告效果之負面衝擊**。本年下半年迄今，美國債市尚無太大波動，**市場預期 Fed 升息時機尚未有提前之情形**，且**所預期之未來升息幅度亦未大幅增加**，**新興市場經濟體之金融市場表現亦相對平穩**。

1. Fed 強調啟動縮減購債與未來升息之間並無直接關聯，且未來開始升息之條件較縮減購債更加嚴格

本年 7 月 FOMC 會議紀錄指出，多數與會成員認為，當未來經濟情勢滿足縮減購債門檻時，**委員會須明確強調，縮減購債與未來升息之間沒有任何連動關係**。另 Powell 於本年 8 月¹⁶強調，**縮減購債的時機和步調，並不會帶有未來升息時機的直接訊息，且未來 Fed 升息須先滿足不同且更加嚴格的條件**(表 2)。

表 2 Fed 啟動縮減購債及升息之條件比較

	啟動縮減購債 ¹⁷	啟動升息 ¹⁸
前提條件	經濟朝「充分就業」與「物價穩定」目標取得 明顯進展 (substantial further progress)。	<ul style="list-style-type: none"> 達到「充分就業」與「物價穩定」目標。 允許通膨溫和超過 2% 一段時間，以致平均通膨率達 2%，且長期通膨預期維持良好錨定在 2%。
目前狀況	<ul style="list-style-type: none"> 大部分 FOMC 與會成員認為物價穩定方面已達「實質進展」目標。 惟就業方面尚未達到「實質進展」目標。 若經濟發展符合預期；本年開始縮減每月購債規模應屬合適。 	<ul style="list-style-type: none"> 目前美國就業市場距離「充分就業」仍有一段距離。 近期通膨超過 2% 應為暫時性的，仍有待時間驗證通膨能否持續維持在長期目標水準 2%。 2021 年 8 月非農就業人口仍較充分就業時(2020 年 2 月)短少約 533 萬人。

¹⁶ Powell, Jerome (2021), “Monetary Policy in the Time of COVID – Speech at Jackson Hole”, Aug. 27.

¹⁷ FOMC Statement, *Federal Reserve*, December 16, 2020 ; FOMC Statement, *Federal Reserve*, Jul. 28, 2021.

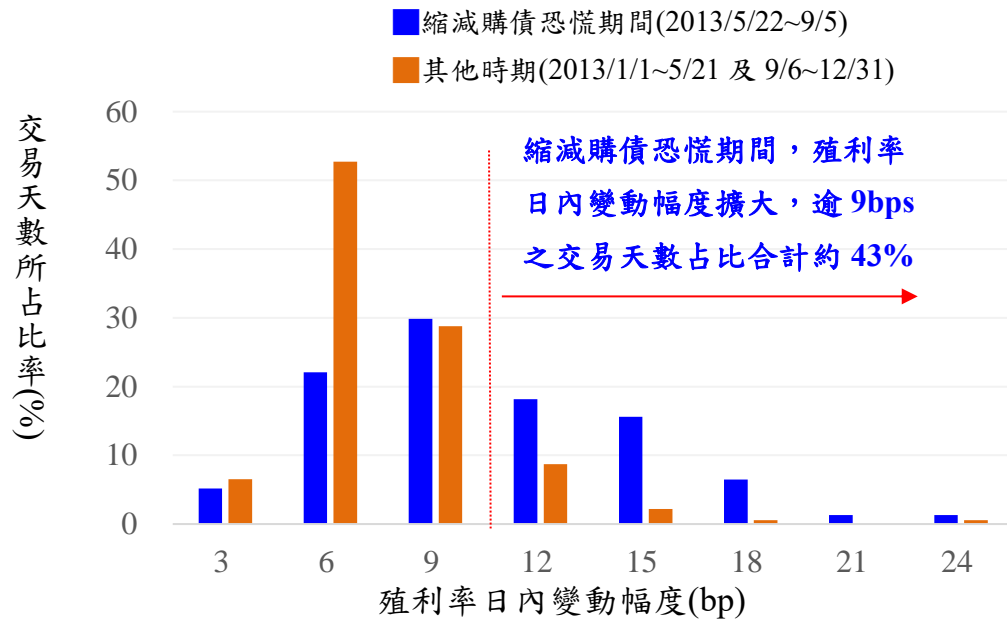
¹⁸ FOMC Statement, *Federal Reserve*, July 28, 2021 ; Powell, Jerome (2021), “Monetary Policy in the Time of COVID – Speech at Jackson Hole,” Aug. 27.

2. 本年7月至今，美國公債市場波動度未明顯上升，市場對 Fed 升息預期亦保持平穩

(1) 2013 年縮減購債恐慌期間(2013/5/22~2013/9/5)，美國公債市場**波動度明顯上升**，以 10 年期公債為例，其**殖利率日內高低點變動幅度擴大，逾 9 bps 之交易天數占比合計約 43%**(圖 7 藍色柱狀體)；相較當年其他時期，日內高低點變動幅度則大多維持在 9 bps 以下(圖 7 橘色柱狀體)。

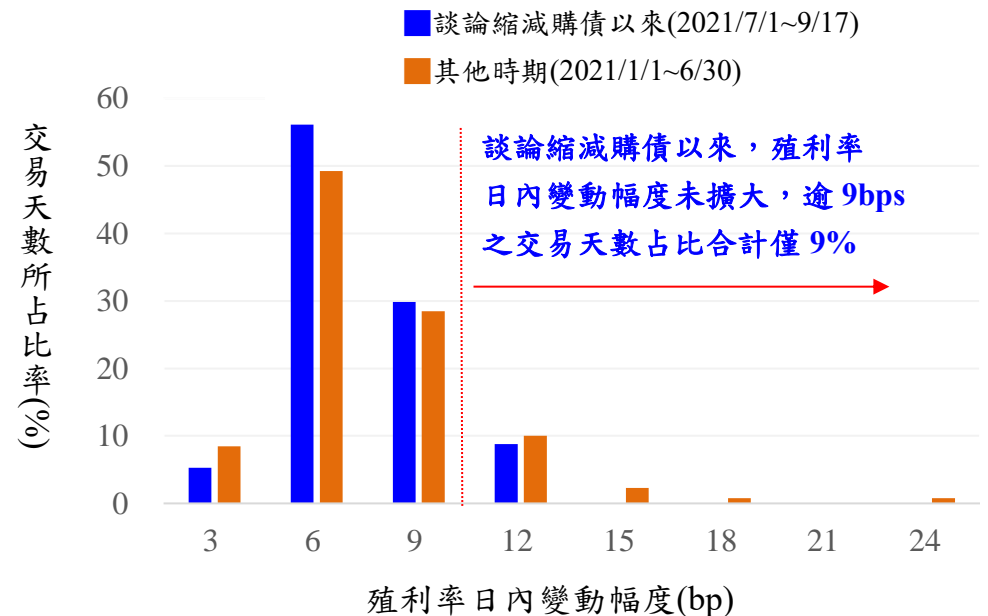
(2) 本年 7 月以來，Fed 官員陸續談論縮減購債門檻，美國公債市場**波動度未明顯上升**，以 10 年期公債為例，其**殖利率日內高低點變動幅度逾 9 bps 之交易天數占比合計僅 9%**(圖 8 藍色柱狀體)，且其變動幅度與本年 1~6 月相似(圖 8 橘色柱狀體)，大多維持在 9 bps 以下，此與 2013 年縮減購債恐慌期間債市波動度大幅上升的情形明顯不同。

圖 7 2013 年美國 10 年期公債殖利率日內變動分布情況



資料來源: Bloomberg

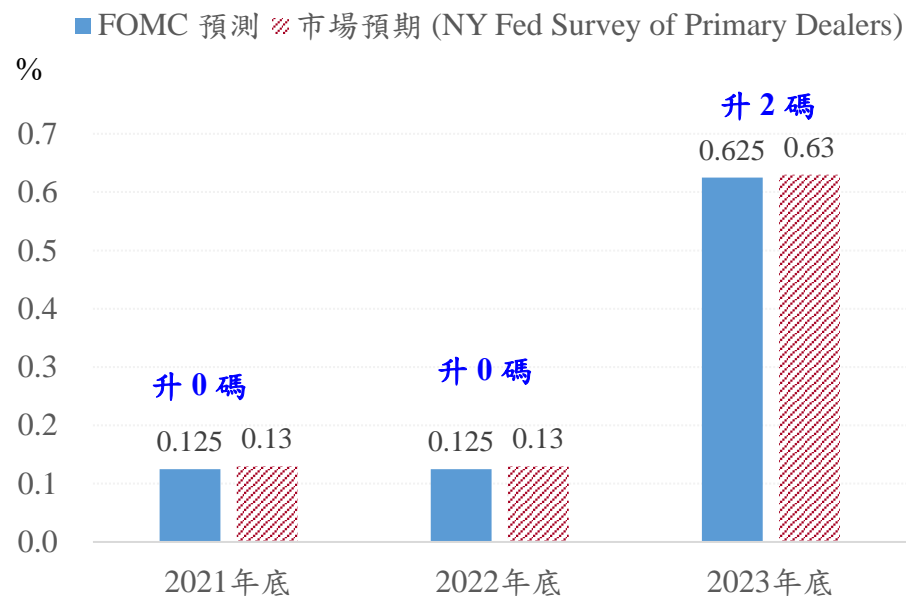
圖 8 2021 年初迄今美國 10 年期公債殖利率日內變動分布情況



資料來源: Bloomberg

- (3) 本年7月 NY Fed 訪查主要公債交易商(Primary Dealers)，渠等**預期 Fed 未來升息時點及幅度**(圖9紅色長條圖)仍與本年6月 **FOMC 經濟估測(Summary of Economic Projection, SEP, 圖9藍色長條圖)**大致相符，即維持現行0至0.25%利率水準，直到**2023年才升息**。
- (4) 另美國聯邦資金利率期貨價格顯示，2023年2月聯邦資金利率**維持現行水準之機率達39.2%**，**升息1碼之機率為38.0%**，其升息時點與**FOMC 經濟估測之升息時點大致相符**(圖10)。

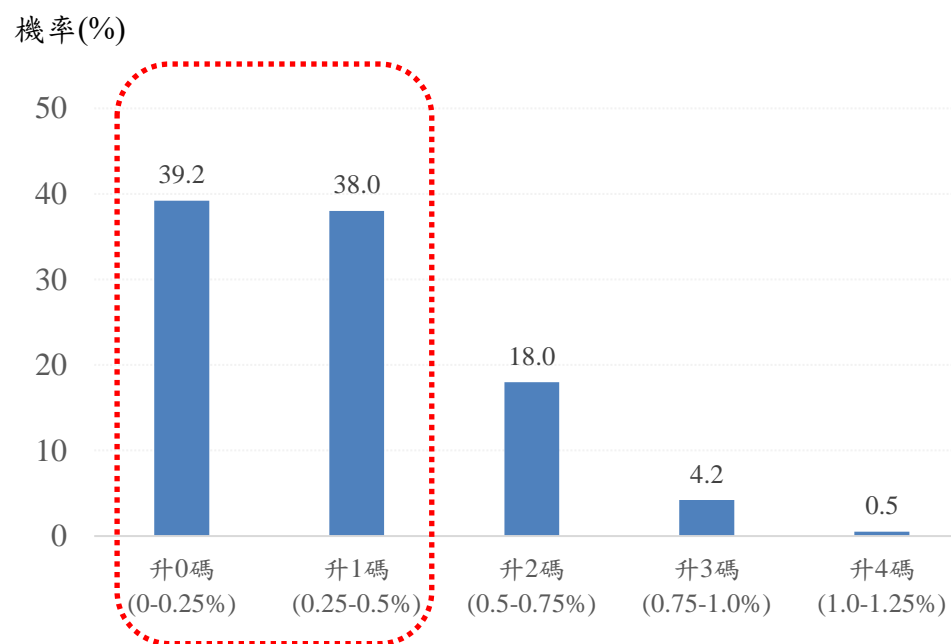
圖9 市場預期未來 Fed 升息時點及升息幅度與本年6月 Fed 經濟估測(SEP)一致



*此處係指該年底預期聯邦資金利率區間之中點

資料來源: "Responses to Survey of Primary Dealers," *Federal Reserve Bank of New York*, Jul. 19

圖10 美國聯邦資金期貨隱含之2023年2月聯邦資金利率水準



*資料截至2021年9月17日

資料來源: CME

3. 本年下半年迄今新興市場股、債市亦相對平穩，尚未受到 Fed 本年可能縮減購債訊息之影響

(1) 自本年 7 月迄今(9/17)，Fed 釋出本年可能縮減購債的訊號，雖拖累新興市場股票指數下跌 6.5%，惟其跌幅與 2013 年縮減購債恐慌的跌幅(15.7%)¹⁹相比，尚屬溫和(圖 11)。

(2) 同期間新興市場公債殖利率呈狹幅盤整，迄今上揚 12.8 個基點(圖 12)，此與 2013 年縮減購債恐慌期間，新興市場債券殖利率急速上升 165 個基點²⁰亦不相同。

圖 11 新興市場股票指數*



*此處以MSCI新興市場股票指數為代表，2021年初為基期(=100)。

資料來源: Bloomberg

圖 12 新興市場公債殖利率*



*以摩根大通新興市場公債殖利率為代表。

資料來源: Bloomberg

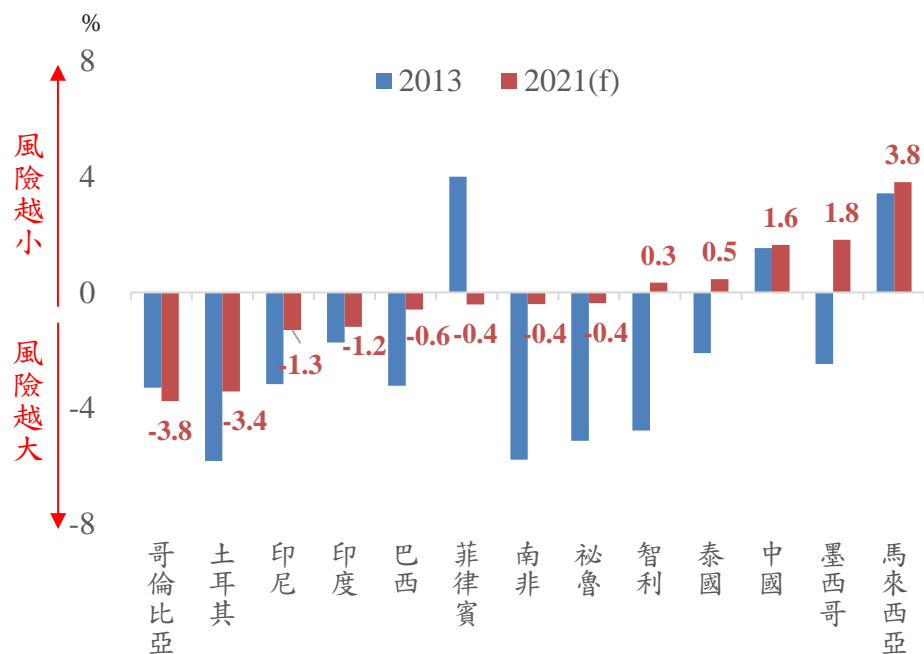
¹⁹ MSCI 新興市場指數自 2013 年 5 月 21 日至該年 6 月 24 日最低點 164.79，跌幅為 15.7%(參見圖 2)。

²⁰ 2013 年 5 月 21 日 JPM 新興市場政府債券收益率 5.34%，最高上漲至 9 月 5 日 6.99%，漲幅約 165 bps(參見圖 2)。

4. 目前多數新興市場經濟體經常帳餘額較 2013 年有所改善，外匯存底適足程度亦呈改善

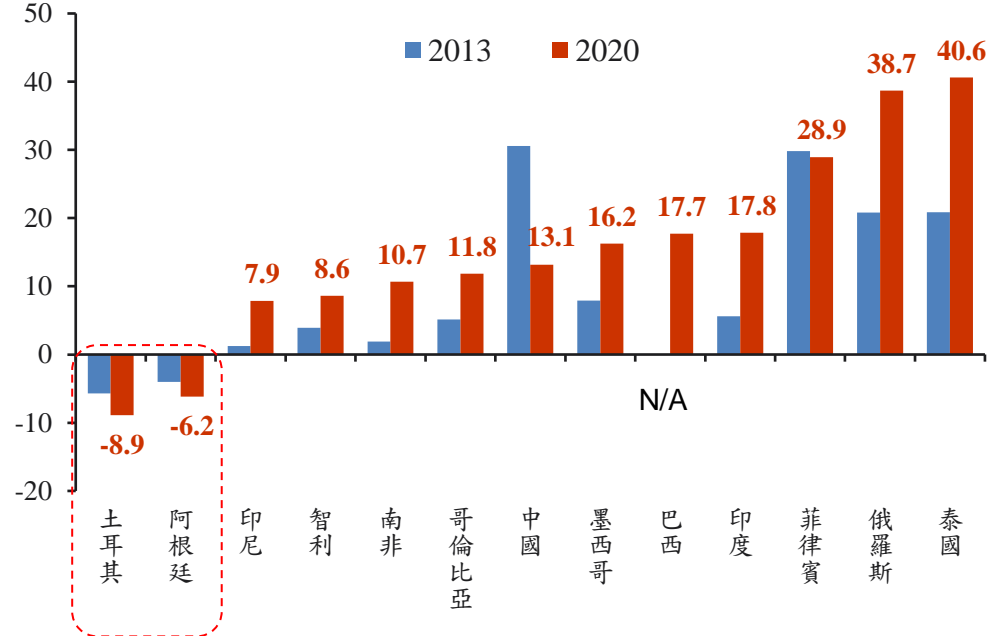
- (1) 相較 2013 年，目前主要新興市場經濟體經常帳餘額對 GDP 比率已明顯改善(僅哥倫比亞與菲律賓轉趨惡化，圖 13)，顯示該等經濟體更有抵禦外部衝擊的能力。
- (2) Dallas Fed 研究指出²¹，當一國外匯存底適足率(reserve adequacy)²²高於 7%時，其國內利率受 Fed 緊縮政策或移除寬鬆政策的影響明顯較小。目前主要新興市場經濟體外匯存底適足率多已超過 7%(僅土耳其及阿根廷除外)，且明顯較 2013 年改善(圖 14)。

圖 13 新興市場經濟體經常帳餘額相對 GDP 比率



資料來源: IMF World Economic Outlook Database (2021/4)

圖 14 新興市場經濟體外匯存底適足率



註: World Bank 自 2014 年第 2 季開始提供巴西每季短期外幣計價外債，故無 2013 年資料可供計算

資料來源: Davis, Scott (2021), "Don't Look to the 2013 Tantrum for the Effect of Tapering on Emerging Markets," *International Economy*, Federal Reserve Bank of Dallas, Aug. 10.

²¹ Davis, Scott (2021), "Don't Look to the 2013 Tantrum for the Effect of Tapering on Emerging Markets," *International Economy*, Federal Reserve Bank of Dallas, Aug. 10.

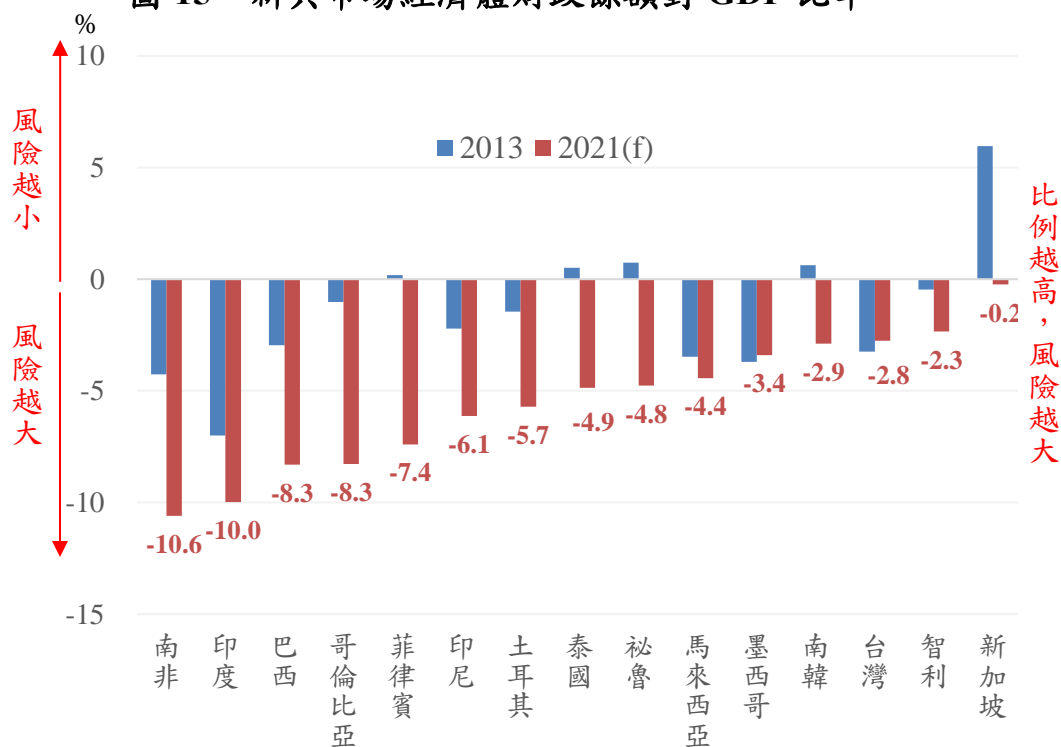
²² 外匯存底適足程度 = (外匯存底 - 短期外幣計價外債 + 經常帳餘額) / 該經濟體 GDP * 100%。

5. 惟新興市場經濟體財政餘額因疫情而惡化，加以渠等政府外債遠逾 2013 年水準，若美國公債殖利率大幅上揚將加重其償債壓力，故宜密切注意

(1) 上年主要新興市場經濟體為緩和 COVID-19 疫情衝擊而擴大紓困，致渠等**財政餘額相對 GDP 比率**大幅惡化(圖 15)，恐增加金融不穩定風險，而較容易受到美國公債殖利率上揚之衝擊。

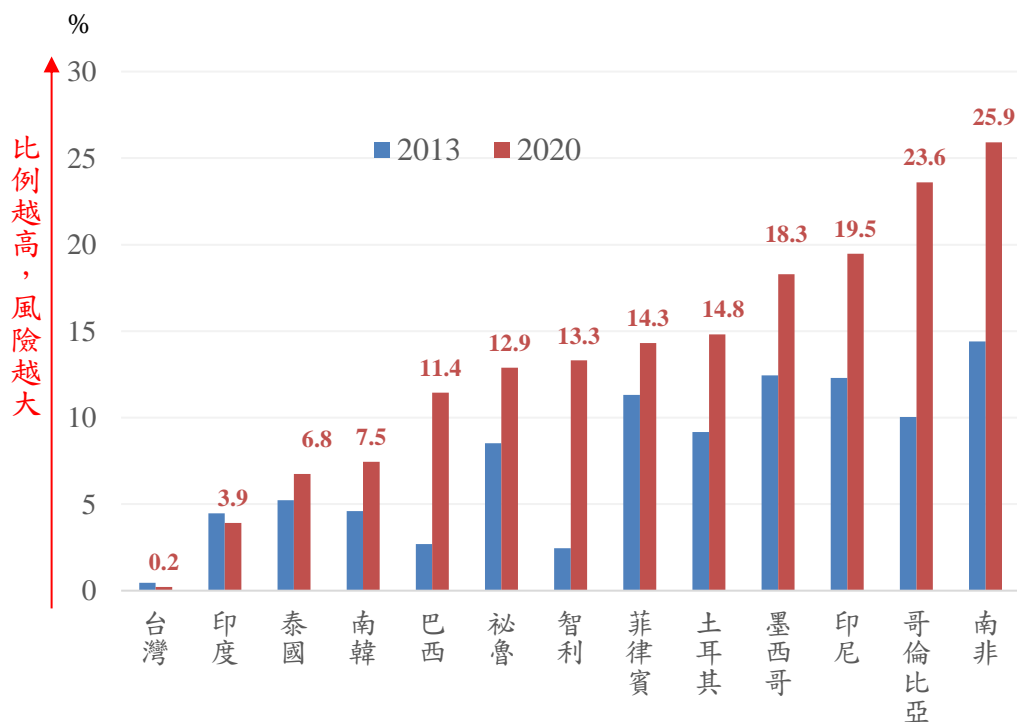
(2) 另當前新興市場經濟體**政府外債餘額相對 GDP 比率**多高於 2013 年水準(圖 16)，未來若 Fed 縮減購債帶動**美債殖利率上揚及國際美元走強**，將**增加新發行債券成本及償還渠等既有美元債務壓力**。

圖 15 新興市場經濟體財政餘額對 GDP 比率



資料來源: IMF World Economic Outlook Database (2021/4)

圖 16 新興市場經濟體政府外債相對 GDP 比率



資料來源: World Bank Quarterly External Debt Statistics、World Bank International Debt Statistics 2021、IMF World Economic Outlook Database (2021/4)

(四) 結論

2013 年 Fed 未妥善對外**溝通**縮減購債，引發縮減購債恐慌，包括美國公債殖利率大幅上揚，國際資金自新興市場大幅撤離，造成新興市場**股債價格下跌**且**渠等貨幣**對美元匯率**大幅貶值**，尤以**財政失衡及經常帳失衡情況較嚴重**之新興市場國家，如巴西、印度、印尼、土耳其及南非等「**脆弱五國**」最為明顯。

隨著美國經濟展望持續改善，本年 Fed 可能宣布啟動縮減購債。鑑於 2013 年的經驗，Fed 主席 Powell 更加重視**對外溝通**以事前引導市場預期，除強調**Fed 縮減購債與升息之間並無直接關聯**，且言明**未來 Fed 升息條件比縮減購債更加嚴格**，希望藉由將**縮減購債與升息兩者脫鉤**，降低縮減購債宣告效果之負面衝擊。

自本年 7 月 Fed 釋出可能縮減購債之訊息以來，美國公債殖利率波動尚稱平穩，且市場預期未來 Fed 升息時點仍落在 2023 年，此與本年 6 月 FOMC 經濟估測一致；新興市場迄今股債市表現亦尚稱平穩，前述現象隱含市場似已充分反映 Fed 之引導。此外，當前多數新興市場經濟體之經常帳餘額及外匯存底適足程度較 2013 年改善，即使國際資金自新興市場經濟體撤離，對渠等衝擊似將較 2013 年溫和。

本次 Fed 更加審慎對外溝通如何縮減購債之訊息，有助平穩市場反應，美債長天期利率可望緩步回升，應不致引發國際資金大幅移動；惟未來若 Fed 縮減購債，帶動美國公債殖利率大幅上揚及美元走強，財政餘額對 GDP 比率及政府外債對 GDP 比率明顯較 2013 年惡化的新興市場經濟體，仍有可能面臨股、債、匯市動盪加劇之風險，因此宜密切關注 Fed 後續調整購債之動作與潛在影響。

附錄：本次 Fed 啟動縮減購債之時點及可能情境

目前 Fed 每個月分別購買 800 億美元美國公債及 400 億美元 Agency MBS，合計 1,200 億美元。截至本年 6 月 30 日 Fed 分別持有 5.18 兆美元美國公債及 2.32 兆美元 Agency MBS，兩者合計約 7.50 兆美元。

1. 此處以 3 種假設情境模擬 Fed 持有美國公債及 Agency MBS 的合計部位路徑：

(1) 情境 1：以 2013 年至 2014 年 Fed 縮減購債實例作為基礎²³

- 假設 2021 年 11 月 FOMC 會議正式宣布啟動縮減購債，每次會議之下個月分別減少購債 100 億美元美國公債及 50 億美元 Agency MBS，直到 2022 年 9 月底為止(每月購債額度如下圖)。

附圖 1 Fed 每月購買美國公債及 Agency MBS 金額(情境 1)



資料來源：Fed；本行自行估算

²³ 2013 年 12 月 Fed 宣布，自 2014 年 1 月起原先每月分別購買 450 億美元美國公債及 400 億美元 Agency MBS(合計 850 億美元)各縮減 50 億美元(合計減少 100 億美元)。之後於每次 FOMC 會議之次月再各減少 50 億美元美國公債及 Agency MBS 購債，直到 2014 年 10 月底執行完畢。日前 New York Fed 總裁 John Williams 表示，本次縮減購債無須依循過去步調或特定時程表(參見 Timiraos, Nick (2021), “Fed Officials Prepare for November Reduction in Bond Buying,” *Wall Street Journal*, Sep. 10)。

(2) **情境 2**：依 2021 年 7 月 New York Fed 針對**主要公債交易商(Primary Dealer)預期調查(中位數)推估**。假設 Fed 在 2022 年 1 月開始縮減購債至該年 9 月底**執行完畢(為期 9 個月)**²⁴。

(3) **情境 3**：依**Fed 理事 Waller 提出之縮減方式推估**²⁵。假設 Fed 在 2021 年 12 月開始縮減購債，每月分別自動**減少購債 100 億美元美國公債及 50 億美元 Agency MBS**，至 2022 年 7 月底**執行完畢(為期 8 個月)**。

附表 1 明年底 Fed 持有美國公債及 Agency MBS 部位之三情境

情境	啟動時點	結束時點	2022年購買金額(億美元)			2022年底預估Fed持有美國公債及Agency MBS部位(億美元)
			美國公債(1)	Agency MBS(2)	合計(3)=(1)+(2)	
情境1 依照2013年~2014年Fed Taper模式自行推估	2021年12月	2022年9月底(10個月)	3,100	1,550	4,650	86,700
情境2 根據2021年7月NY Fed訪查Primary Dealer之預期	2022年初	2022年9月底(9個月)	3,700	1,530	5,230	87,430
情境3 根據Fed 理事Waller建議	2021年12月	2022年7月底(8個月)	2,100	1,050	3,150	85,200

*情境 1: 2022 年 12 月底約 8.67 兆美元(=8.2 兆美元+0.31 兆美元+0.155 兆美元)

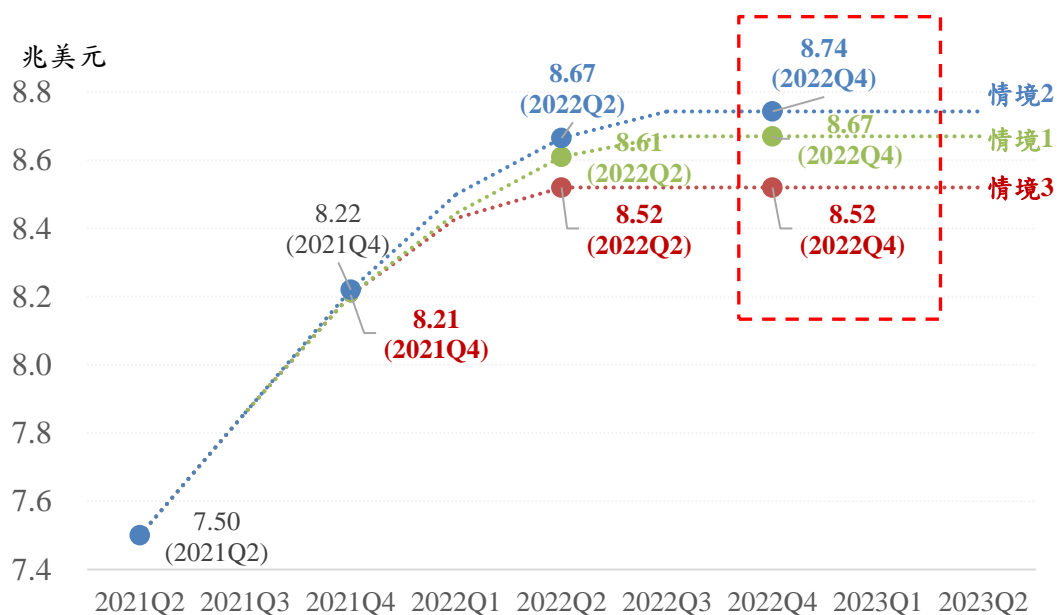
資料來源：Fed，NY Fed；本行自行估算

²⁴ 2022 年第一季分別購買 1,900 億美元美國公債及 900 億 Agency MBS(合計 2,800 億美元);2022 年第二季分別購買 1,200 億美元美國公債及 450 億 Agency MBS(合計 1,650 億美元);2022 年第三季分別購買 600 億美元美國公債及 180 億 Agency MBS(合計 780 億美元)(參見“Responses to Survey of Primary Dealers,” *Federal Reserve Bank of New York*, Jul. 19)。

²⁵ Saphir, Ann (2021), “Fed’s Waller: ‘Go Early and Go Fast’ on Taper,” *Reuters*, Aug. 3 ; Timiraos, Nick (2021), “Fed Officials Prepare for November Reduction in Bond Buying,” *Wall Street Journal*, Sep. 10

2. Fed 持有美國公債及 Agency MBS 部位仍將持續成長：由本年 6 月底 7.5 兆美元，增加至本年底約 8.2 兆美元，明年底續增至 8.52 兆美元至 8.74 兆美元區間(附圖 2)，惟三種情境在縮減購債規模及執行期間上差異不大。
3. 觀察三種 Taper 情境與既有購債步調(未 Taper)總購債規模之差異(附表 2)；
- (1) 情境 1：2022 年將購買 3,100 億美元美國公債(較目前購債步調少 6,500 億美元，減幅約當美國 GDP 之 3.1%)。
- (2) 情境 2：2022 年將購買 3,700 億美元美國公債(較目前購債步調少 5,900 億美元，減幅約當美國 GDP 之 2.8%)。
- (3) 情境 3：2022 年將購買 2,100 億美元美國公債(較目前購債步調少 7,500 億美元，減幅約當美國 GDP 之 3.6%)。

附圖 2 明年底 Fed 持有美國公債及 Agency MBS 部位



*虛線為預測值。

資料來源：情境 2 為 New York Fed；其餘為本行自行估算

附表 2 明年 Fed 購買美國公債及 Agency MBS 金額與既有購債步調之差異*

單位：億美元

情境	資產類別	在執行Taper下， 2022年總購債規模 (1)	未執行Taper下， 2022年總購債規模 (2)	差異 (3)=(2)-(1)
情境1	美國公債	3,100	9,600	6,500
	Agency MBS	1,550	4,800	3,250
情境2	美國公債	3,700	9,600	5,900
	Agency MBS	1,530	4,800	3,270
情境3	美國公債	2,100	9,600	7,500
	Agency MBS	1,050	4,800	3,750

*目前 Fed 每月分別購買 800 億美元美國公債及 400 億美元 Agency MBS

資料來源：情境 2 為 New York Fed；其餘為本行自行估算