

專欄1：美國貨幣政策正常化對國際金融市場之影響

2021年新冠肺炎疫情造成全球供應鏈瓶頸，但需求隨部分國家經濟解封而大幅回升，導致供需嚴重失衡，加以2022年2月爆發俄烏戰爭及中國大陸採行嚴格防疫封控措施，使供給鏈瓶頸進一步惡化，美國通膨因而創下近40年新高。Fed為抑制高通膨，2021年11月起陸續啟動貨幣政策正常化三步驟，亦即縮減購債、升息及縮表(又稱量化緊縮)，因緊縮力道、速度及幅度均大於Fed前次(2017年10月至2019年7月)貨幣政策正常化措施，導致全球金融動盪，引發各界關注。本專欄說明本次Fed推動貨幣政策正常化步驟，並探討最近兩次貨幣正常化之差異，以及對美國及新興經濟體金融市場之影響。

一、2021年11月起Fed陸續啟動貨幣政策正常化三步驟，以抑制高通膨

(一) 縮減購債

2021年11月Fed宣布縮減購債(Tapering)¹，每月合計減少150億美元之美國公債及Agency MBS購買金額，隨後因通膨持續上揚，同年12月Fed宣布加速縮減購債步調，每月減購金額擴大為300億美元，且提前至2022年3月中結束淨購債。

(二) 啟動升息循環

2022年3月Fed啟動升息循環(rate hike)，截至2023年5月已累計升息20碼(5個百分點)，使聯邦資金利率上升至5.00~5.25%，且Fed主席Powell強調，美國通膨仍處於高檔水準，未來仍可能再度升息。

(三) 啟動縮表

2022年6月Fed啟動量化緊縮(Quantitative Tightening, QT)，將透過停止部分債券到期本金之再投資金額，逐漸降低所持有債券部位。2022年5月底Fed持有美國公債及Agency MBS合計約8.5兆美元(約GDP之36%)，估計2024年底兩者合計金額將縮減2.1兆美元至6.4兆美元(約GDP之23%)。

二、本次Fed緊縮貨幣政策較前次更快且力道更強

(一) 美國因應疫情推出史上最大規模之量化寬鬆政策及擴張性財政政策，復以2022年以來國內通膨急遽上揚，促使本次Fed緊縮貨幣政策力道遠強於過去

相較於Fed前三次量化寬鬆政策(Quantitative Easing, QE)，本次QE速度更快且規模更大。其中，2008年至2014年間實施三輪QE規模合計約4兆美元(約該期間GDP平均值之25%)，而本次為因應疫情，Fed在2021年至2022年間執行QE規模達4.8兆美元(約GDP之21.6%)，超過前三輪QE。財政政策方面，本次美國政府推出史上最大之5.2兆美元紓

困措施(約GDP之23.4%)²，以協助美國經濟快速復甦；相較之下，2008年至2014年三輪QE期間的擴張性財政政策規模較小，甚至一度面臨財政懸崖(fiscal cliff)之限制。

本次QE除初期受疫情影響的需求面衝擊外，亦面臨一連串供給面衝擊，如供應鏈瓶頸、俄烏戰爭等；而過去實施三輪QE期間，主要係面臨全球金融危機、歐債危機、美國因財政懸崖引發之財政緊縮等需求面衝擊，並無通膨持續上漲現象³，且QE3結束時失業率仍高，導致此次緊縮貨幣政策力度明顯較高(表A1-1)。

表 A1-1 Fed執行前三輪QE及本次因應疫情 QE之背景比較

方案(期間)	啟動背景因素	規模 (約當GDP比)	PCE物價指數 年增率(%)	失業率(%)
QE1 (2008/11-2010/3)	全球金融危機後之需求不振	1.725兆美元 (10.9%)	0.9→2.4	6.8→9.9
QE2 (2010/11-2011/6)	全球金融危機後的二次衰退風險	0.60兆美元 (3.8%)	1.3→2.8	9.8→9.1
QE3 (2012/9-2014/10)	歐債危機、美國財政懸崖等負面衝擊	1.625兆美元 (10.3%)	1.7→1.4	7.8→5.7
本次QE (2020/3-2022/3)	新冠肺炎疫情	4.80兆美元 (21.6%)	1.3→6.6	4.4→3.6

註：個人消費支出(Personal Consumption Expenditure, PCE)物價指數年增率與失業率係啟動QE當月至結束QE之經濟數據。
資料來源：Fed、Bloomberg；本行整理。

(二) 兩次緊縮貨幣政策啟動時點背景之比較

自全球金融危機後，美國經濟受需求面衝擊，有效需求疲弱且通膨極為和緩(PCE通膨多小於2%)，因此2014年10月Fed完成縮減購債後，直到2015年12月才啟動升息循環，並於2017年10月美國勞動市場接近充分就業才啟動縮表(下稱QT1.0)，且縮表力道溫和。

受惠於Fed寬鬆政策及大規模財政紓困政策，美國民間消費及投資等明顯復甦，且供給面衝擊導致供應鏈瓶頸進一步惡化，加以美國勞動市場非常緊俏，推升美國通膨創40年新高，使得Fed開始升息後隨即啟動縮表(下稱QT2.0)，縮表力道較QT1.0更強(表A1-2)。

表 A1-2 Fed執行QT1.0及QT2.0之背景比較

方案(期間)	啟動背景因素	預估規模 (約當GDP比)	PCE物價指數 年增率(%)	核心PCE 年增率(%)	失業率 (%)
QT1.0 (2017/10-2019/7)	勞動市場接近充分就業	0.65兆美元 (3.1%)	1.8→1.5	1.7→1.7	4.2→3.7
QT2.0 (2022/6-未定)	1. 勞動市場非常緊俏 2. 通膨創40年新高，危及物價穩定目標	2.1兆~2.5兆美元 (8.6%~10.3%)	6.3→	4.9→	3.6→

註：PCE物價指數年增率、核心PCE年增率及失業率係採啟動QT當月至結束QT之經濟數據；QT2.0係為2022年5月數據。
資料來源：Fed、Bloomberg；本行整理。

(三) 預期QT2.0對美國公債殖利率之影響較大

實證研究(當時通膨較為溫和)結果顯示⁴，Fed持有資產對GDP比率每變動1個百分點，美國10年期公債殖利率約變動4bps；依此推估，QT2.0將使美國10年期公債殖利率上升約41bps。另Kansas City Fed指出⁵，Fed資產負債表規模每縮小6,750億美元，約當升息25bps；依此推估，本次縮表效果約當政策利率升息78bps(表A1-3)。

表 A1-3 Fed執行縮表對美國公債殖利率之可能影響

		QT1.0	QT2.0
方法1	Fed總資產規模對GDP比率降低幅度(%)	4.8%	10.3%
	預估對10年期公債殖利率之影響(bp) (每變動1%，10年期美國公債殖利率約變動4bps*)	19bps	41bps
方法2	Fed縮表規模(兆美元)	0.65	2.10
	預估約當政策利率升息幅度(bp) (每縮小6,750億美元，約當升息25bps*)	24bps	78bps

註：1 bp=0.01個百分點

資料來源：Fed、Kansas City Fed；本行整理。

三、Fed貨幣政策正常化對美國金融市場之影響

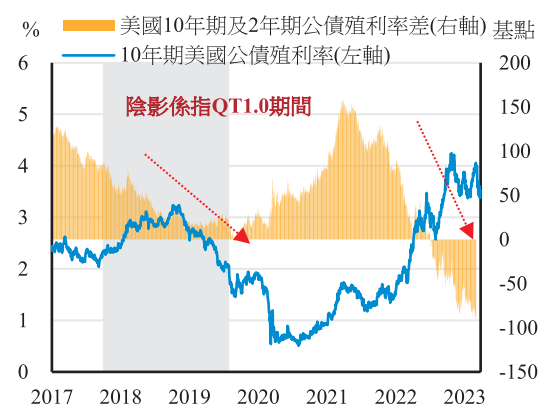
Fed升息將直接帶動短天期公債殖利率上揚，殖利率曲線多呈平坦化。另Fed實施縮表將降低其持有美國公債部位，民間部門所需吸收之美國公債增加，帶動美國10年期公債殖利率上揚(此即存量效果)⁶，惟較長天期公債殖利率變動尚受經濟前景及通膨展望等影響。此外，美國公債殖利率係風險性金融資產之訂價基礎，在Fed執行緊縮政策時，公債殖利率大幅上揚將影響金融資產價格，導致風險較高的股市面臨回檔壓力。

(一) 前次Fed升息循環及實施QT1.0之影響

Fed分別於2015年底及2016年底升息1碼，2017年及2018年分別升息3碼及4碼，合計升9碼，並於2017年10月啟動QT1.0，至2019年7月結束，使其資產規模縮減約0.65兆美元，其對股債市影響分析如下：

1. 美國債市：升息期間短債殖利率上揚幅度較大，長天期殖利率緩步上揚，殖利率曲線呈緩步平坦化，利差由啟動縮表時之82bps縮小至結束時的25bps(圖A1-1)。

圖A1-1 美國公債殖利率曲線斜率變動情形



資料來源：Bloomberg。

2. 美國股市：2015年至2018年通膨壓力較緩和，Fed緊縮貨幣政策力道亦較和緩，加以市場預期景氣將持續復甦，美國企業獲利及每股盈餘成長率展望仍佳，美股三大指數雖一度出現修正，後續仍均呈上漲(圖A1-2)⁷。

(二) 本次Fed升息循環及實施QT2.0之影響

鑑於美國通膨遠逾Fed政策目標之2%，Fed於2022年3月啟動升息循環，截至2023年5月已累計升息20碼，將聯邦資金利率目標區間調升至5.00%~5.25%，且預期未來進一步緊縮貨幣政策可能是適當的⁸；並於2022年6月啟動QT2.0。此次Fed採行快速且緊縮力道大之貨幣政策，對股債市影響分析如下：

1. 美國債市：自2021年Fed釋放緊縮政策方向後，美國10年期及2年期公債殖利率均大幅上揚，且因市場預期Fed將於短期內大幅升息，帶動2年期公債殖利率升幅較大，致10年期與2年期公債殖利率利差縮小速度，遠較QT1.0為快(圖A1-1)。

2. 美國股市：2022年10年期美債殖利率快速上揚236bps(圖A1-1及圖A1-2藍線)，加以市場下修企業每股盈餘成長率估值，使位於歷史高點的美股重挫，2022年美國標普500指數下跌約19.4%，疫情期間漲幅最大的那斯達克科技股亦重挫33.1%(圖A1-3)。

四、Fed貨幣政策正常化對新興市場之影響

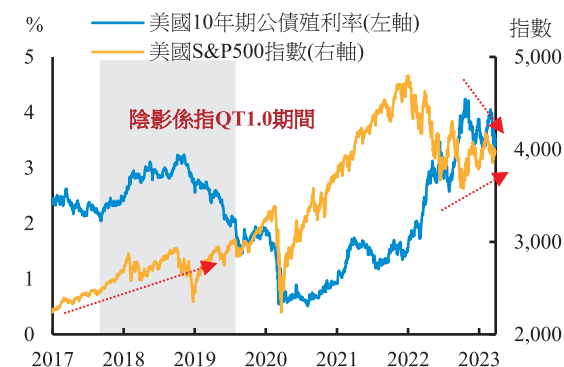
相較QT1.0，本次Fed啟動升息循環並開始縮表(QT2.0)，改變原本全球金融循環擴張趨勢，且美元流動性轉趨緊縮，致全球金融資產價格承壓，股債市同時向下修正，新興市場亦面臨金融情勢高度緊縮、資金外流及貨幣貶值等挑戰。

(一) 新興市場股市多呈下跌

1. QT1.0期間，受美股指數呈上漲趨勢影響，MSCI新興市場股價指數僅微幅下跌4.1%(圖A1-3)。

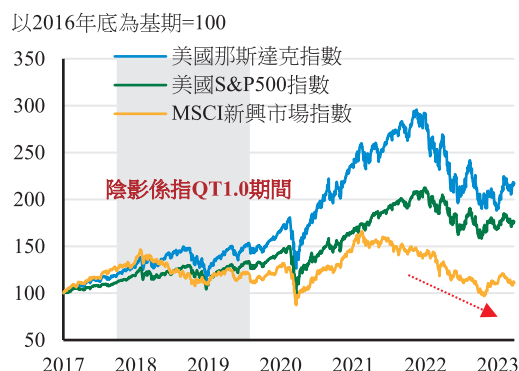
2. 2022年受美股下跌影響，外資在新興市場股市亦賣超，並拖累其股市下跌，MSCI

圖A1-2 美國股市隨美債殖利率明顯回檔



資料來源：Bloomberg。

圖A1-3 新興市場股價指數隨美股回檔而下跌



資料來源：Bloomberg。

新興市場股價指數下跌22.4%(圖A1-3)。

(二) 新興市場債市亦面臨修正

1. QT1.0期間，10年期美國公債殖利率先漲後跌，最後下跌32個基點，彭博新興市場美元計價債券指數先跌後漲，最後上漲8.4%(圖A1-4)。
2. 2022年受美國10年期公債殖利率快速上漲236bps，以及部分新興市場經濟體因應通膨上揚而升息影響，新興市場美元計價債券價格指數大幅下跌15.3%(圖A1-4)。

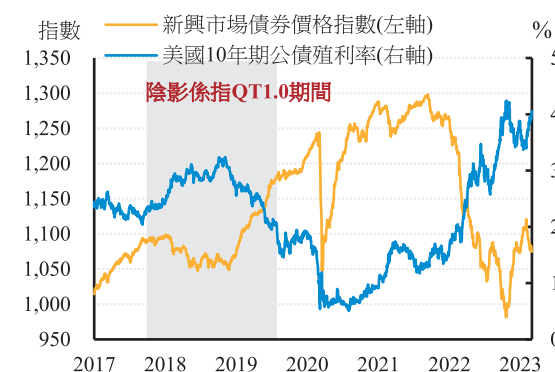
(三) 新興市場經濟體貨幣對美元多呈貶值

1. QT1.0期間，MSCI新興市場貨幣(匯率)指數小幅上漲1.5%(圖A1-5)。
2. 2022年美元指數上漲8.2%，新興市場貨幣(匯率)指數則下跌4.3%(圖A1-5)。

五、結語

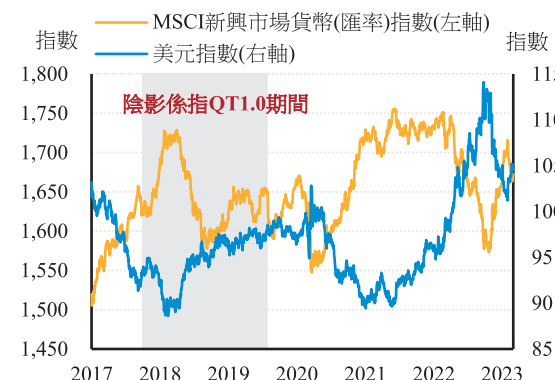
- (一) 2015年至2019年間美國經濟隨需求面衝擊逐漸淡化而復甦，Fed陸續啟動升息循環及執行縮表，由於當時未遭遇嚴重供給面衝擊帶來之通膨急遽上揚問題，緊縮貨幣政策力道尚稱和緩，對全球金融市場影響亦屬溫和。
- (二) 鑑於近兩年來疫情造成全球供應鏈瓶頸，並導致供需嚴重失衡，Fed大幅緊縮貨幣政策以抑制創40年來新高的通膨，並穩定通膨預期。2023年3月底，市場預期上半年聯邦資金利率目標區間將調升至5.00%~5.25%，且本次縮表步調亦將較QT1.0更快且幅度更大，2022年6月至2023年2月間Fed縮表已使其總資產規模減少5,500億美元⁹。
- (三) 美元是最重要的國際貨幣，且美債殖利率係許多風險性資產之訂價基礎，當Fed執行緊縮貨幣政策，常帶動美債殖利率上揚，進而反轉原先全球金融循環的擴張趨勢¹⁰。此次Fed加速緊縮貨幣政策已導致美債殖利率大幅上揚、美股大幅下跌，使全球風險性金融資產價格普遍大幅回檔，資金亦自新興市場撤出。

圖 A1-4 新興市場債券價格指數及美國10年期公債殖利率



資料來源：Bloomberg。

圖A1-5 新興市場貨幣(匯率)指數及美元指數



資料來源：Bloomberg。

(四) 不同於前次Fed緊縮時期，當前歐美各國多面臨高通膨情勢，部份央行亦朝向更積極的緊縮性政策方向，其外溢效果已造成當前全球金融市場的大幅震盪¹¹，未來仍宜密切注意歐美等主要經濟體的通膨情勢及其央行行為因應高通膨的政策步調。

註：1. Fed前一次啟動縮減購債時間為2013年，有關該次行動對金融市場之影響，可參閱2021年第三季央行理監事會後記者會參考資料「六、Fed縮減購債對美國債市及新興市場之可能影響」，9月。

2. 根據IMF統計資料顯示，美國於新冠疫情爆發至2021年6月3日主要財政政策規模約為5.21兆美元，約占2020年至2022年GDP平均值的23.4%。
3. 2011年4月Janet Yellen演說指出，由於長期通膨預期仍錨定在適當水準，原物料價格上揚對物價的傳遞效果仍屬溫和及暫時性。詳見Yellen, Janet (2011), "Commodity Prices, the Economic Outlook, and Monetary Policy : a speech at the Economic Club of New York," April。
4. Hatzius, Jan (2016), "Printing Presses before Helicopters," *Global Economics Analyst*, Goldman Sachs, March ; Krishnamurthy, Arvind and Annette Vissing-Jorgensen (2011), "The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates," *Federal Reserve Bank of San Francisco*, Feb. ; Gagnon, Joseph, Matthew Raskin, Julie Remacheb and Brian Sac (2011), "The Financial Market Effects of the Federal Reserve's Large-Scale Asset Purchases," *International Journal of Central Banking*, March ; 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, April ; 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, April ; Engen, Eric, Thomas Laubach and David Reifschneider (2015), "The Macroeconomic Effects of the Federal Reserve's Unconventional Monetary Policies," *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve Board, January。
5. David, Troy and Lee Smith (2017), "Forecasting the Stance of Monetary Policy under Balance Sheet Adjustments," *Macroeconomic Research*, Federal Reserve Bank of Kansas City, May.
6. Fed研究顯示，預估2022年6月至2024年底期間，Fed總資產規模因執行QT2.0將減少約2.4兆美元，同期間Fed資產規模對GDP比率將由35.4%下降約12.1個百分點至23.3%，縮表效果約當升息56個基點，另將使10年期公債殖利率上揚約60個基點(參見Crawley, Edmund, Etienne Gagnon, James Hebden and James Trevino (2022), "Substitutability between Balance Sheet Reductions and Policy Rate Hikes: Some Illustrations and a Discussion," *Feds Notes*, Board of Governors of the Federal Reserve System, June)。
7. 自2015年12月16日Fed啟動升息至2019年7月31日，美國道瓊指數、S&P 500指數及那斯達克指數分別上漲53.3%、45.9%及63.7%。
8. Fed (2023), "Federal Reserve issues FOMC press release," Federal Reserve, March.
9. Fed (2023), "Monetary Policy Report," March.
10. Rey (2013)從其跨國實證發現，大國之貨幣政策往往會造成全球金融循環(global financial cycle)，而嚴重影響各國貨幣及信用情勢，並使經濟脫離基本面(Rey, Hélène (2013), "Dilemma not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence," *paper presented at the Jackson Hole Symposium*, August)。
11. Miranda-Agrippino and Rey (2021)指出，大國緊縮貨幣政策會造成全球金融機構去槓桿化、國內信用成長降低、國際信用成長減少及外國金融情勢緊縮等副作用，顯示主要國家其貨幣政策的國際傳遞機制，常透過金融機構與全球資產價格而向外擴散(Miranda-Agrippino, Silvia and Hélène Ray (2020), "US Monetary Policy and the Global Financial Cycle," *Review of Economic Studies* 87-6, 2754-2776)。