

四、由本次升息週期美債殖利率曲線變動之特殊性談 Fed 貨幣政策之挑戰

美國為全球最大經濟體且擁有最具深度之資本市場，其公債市場不僅與美國經濟密切相關，亦為全球金融市場重要的定價指標；因此，美國公債殖利率曲線之變動，備受矚目。

相較近 30 年來的升息經驗，本次 Fed 升息週期殖利率曲線出現**倒掛**的時間較早且幅度大。近因為 2020 年疫情爆發後美國政府推出**史上最大規模之擴張性財政及寬鬆貨幣政策**，加以**經濟總合供需失衡**，致**美國通膨率創下 40 年新高**；**Fed 為抑制高通膨率**，於上(2022)年 3 月啟動快速升息，短天期利率升幅迅速大於長天期。遠因為 2008 年全球金融危機爆發，全球經濟出現低成長、低通膨、低利率之**長期停滯**現象，主要國家央行採**量化寬鬆**政策，利率波動度降低，**投資者對美債需求上升**，使**長債殖利率及期限溢酬**偏低，故當 Fed 採行緊縮政策後，**更易加大曲線倒掛幅度**。

美國公債殖利率曲線出現倒掛後，多伴隨經濟衰退。本次**倒掛迄今已逾 13 個月**，是否會再次成為美國經濟步入衰退之預警指標，引發市場關注。尤其本(2023)年**第三季美國經濟仍展現韌性**，其主要原因為就業市場(服務業)仍呈熱絡，個人所得持續增長，消費成長強勁；此期間 10 年期公債殖利率加快上升並曾逼近 5%，**曲線倒掛幅度一度縮小**。惟自 11 月起**美國經濟數據放緩**，加以 Fed 鷹派立場略緩和，長期殖利率快速回落，**曲線倒掛幅度再度擴大**。

殖利率曲線各端(**短、中、長天期**)利率對**不同經濟部門**，常具有不同程度之影響。如以經濟循環觀點而言，若政策利率維持於限制性水準較長一段期間，將使金融情勢趨緊，最後並會影響消費動能及經濟成長。另一方面，如就長期觀點而言，**疫情後**出現的**高通膨及高利率**環境，是否已改變了先前造成經濟**長期停滯**並使**名目利率**持續下降的結構性因素，目前各界仍存在不同觀點，此除導致近期**利率波動度明顯上升**及全球金融市場的大幅動盪，亦為 Fed 對通膨之**解讀**及其貨幣政策之**因應**帶來**新挑戰**。

為說明本次升息週期美國公債殖利率曲線變化之意涵，本文首先分析影響本次殖利率曲線變化特殊性之原因；其次分四階段說明本次升息以來，殖利率曲線變化如何受貨幣政策、及市場對經濟前景與貨幣政策走向之預期所影響，第三部分說明貨幣政策、殖利率曲線型態與經濟成長之關係；第四部分探討金融情勢大幅變動與 Fed 貨幣政策面臨之挑戰；最後為本文結語。

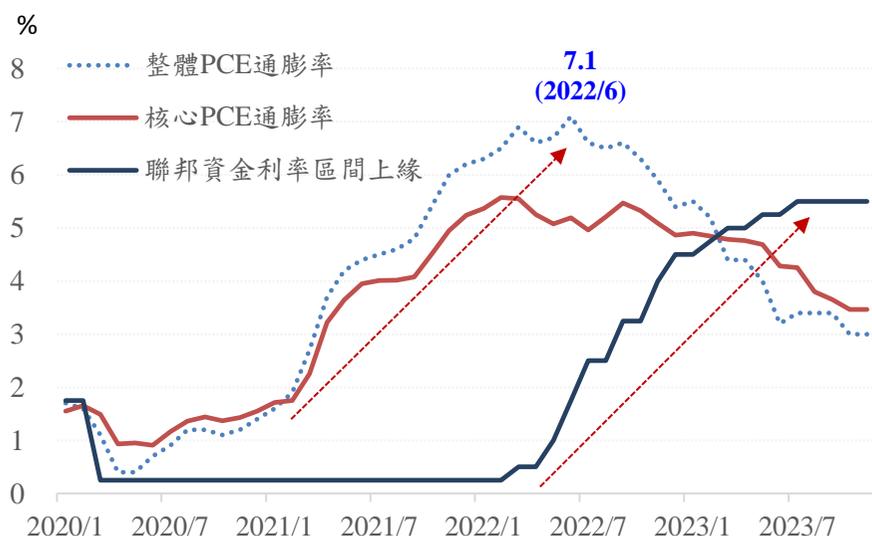
(一) 本次升息週期美國公債殖利率曲線變化之特殊性—迅速倒掛且幅度大

1. 殖利率曲線迅速倒掛之主要原因—Fed 為抑制高通膨而快速升息

(1) COVID-19 疫情爆發，美國政府推出**大規模財政刺激及貨幣政策以刺激總合需求**，惟經濟在**供給面負面衝擊**下，**總合供需失衡**；例如，因疫情所生之**商品供應鏈瓶頸**，推動美國通膨於 2021 年明顯上升¹；之後隨疫情緩解與經濟重啟，**服務需求增加**，通膨攀升問題日益嚴峻；2022 年 2 月爆發俄烏戰爭，供應鏈瓶頸更加惡化，原油等商品價格居高不下，**美國整體 PCE 通膨率於 2022 年年初突破 6%**，隨後**甚至攀升至 7.1% 之 40 年新高**(圖 1)。

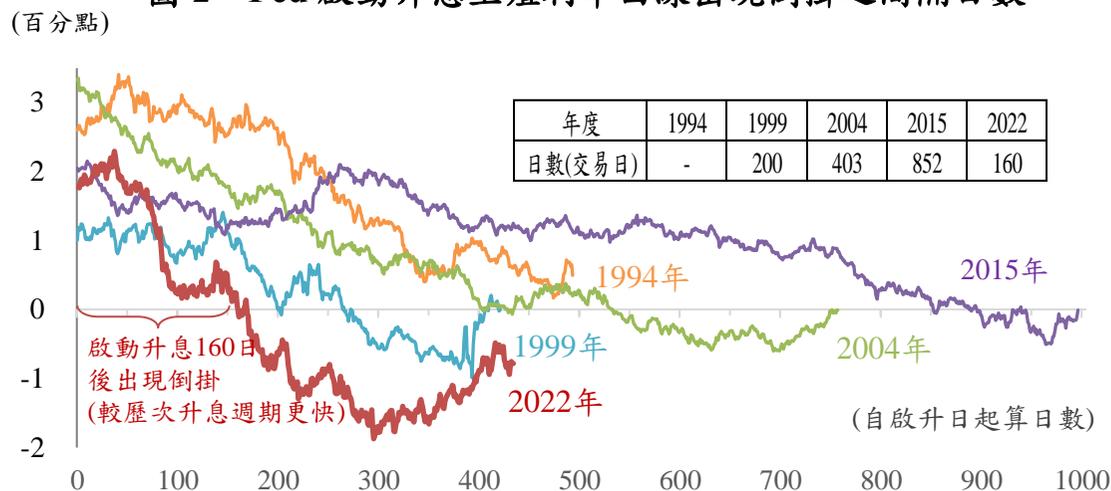
(2) Fed 遂於 2022 年 3 月 16 日啟動強力快速升息，將政策利率快速提高至**限制經濟活動之水準**(圖 1)；**10 年期與 3 個月期殖利率曲線迅速平坦化**，約半年後(2022/10/27)即出現倒掛；相較於 1990 年代以來幾次升息經驗，本次殖利率曲線出現倒掛之時間點更快，倒掛程度亦更為嚴重(圖 2)。

圖 1 美國通膨及 Fed 政策利率



資料來源：Bloomberg

圖 2 Fed 啟動升息至殖利率曲線出現倒掛之間隔日數*



*橫座標 0 代表啟動升息之日；縱座標以 10 年期減 3 個月期利差代表殖利率曲線斜率，數值越小代表斜率越平坦，負值代表曲線倒掛。

資料來源：Bloomberg

¹ 參考 Bernanke, Ben S. and Olivier Blanchard (2023), "What Caused the U.S. Pandemic-Era Inflation?" Brookings Hutchins Center Working Paper No. 86, Jun. 13。該文指出，史無前例大規模財政刺激及 2020 年 3 月啟動的寬鬆貨幣政策，可能導致已經緊張的勞動市場過熱、產出超過經濟潛力，造成更高之通膨水準。

2. 殖利率曲線倒掛程度嚴重之原因—長期停滯之三低現象使期限溢酬及長債殖利率偏低(專欄 1)，並導致當前殖利率曲線更易於在 Fed 緊縮貨幣政策時倒掛

(1) 長期停滯時期呈現低成長、低通膨及低利率之經濟金融情勢：2008 年全球金融危機引發經濟大衰退，在此後十餘年期間，全球經濟成長緩慢、通膨維持低檔，前美國財政部長 Lawrence Summers 及 PIIE 經濟學家 Olivier Blanchard 等相繼以長期停滯(Secular Stagnation)來描述金融危機後之低成長、低通膨及低利率等經濟狀況；其原因大致可由需求面及供給面因素來說明(表 1)。

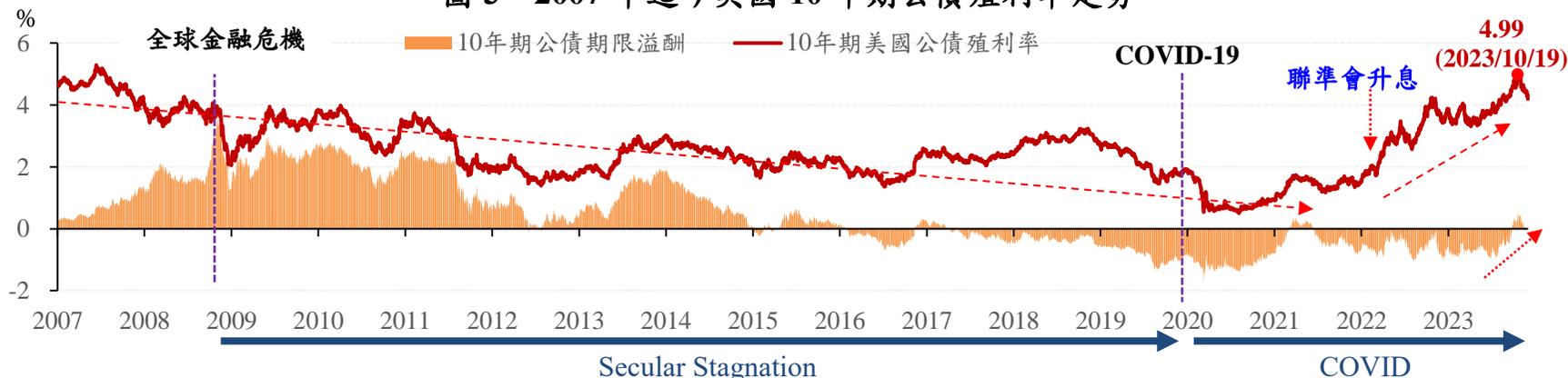
(2) 此期間，市場對美債投資需求上升，10 年期公債殖利率呈下降趨勢，直至 2022 年 3 月 Fed 升息後反轉(圖 3)。

表 1 美國等經濟體陷入長期停滯期之原因

需求面面臨疲弱不振	供給面出現結構性瓶頸
民間需求疲乏(如:人口結構改變、民眾平均壽命增加，致儲蓄率上升、需求下降，以及投資行為趨保守)	勞動市場結構轉變(如:人口老化加速，致勞動力參與率下降)
政府支出不足(如:政府進行財政摺節)	創新與技術停滯(使生產力成長率減緩)
全球供應鏈改變致貿易量萎縮	資本累積不足

資料來源：詳細參見 2022 年 11 月 29 日，中央銀行楊金龍總裁於中研院經濟所專題演講「台灣的通膨與貨幣政策：回顧與展望」。

圖 3 2007 年迄今美國 10 年期公債殖利率走勢



資料來源：Bloomberg、New York Fed

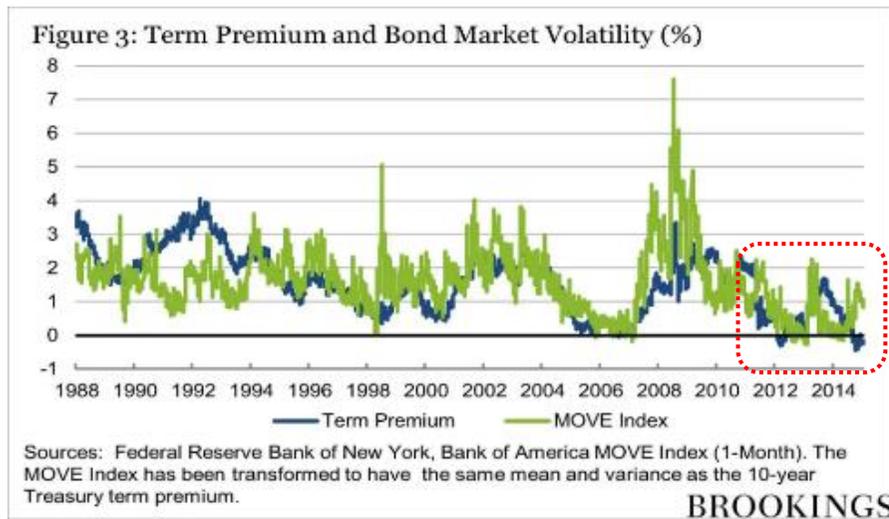
專欄 1 長短期公債利差(曲線斜率)、期限溢酬與債市波動度(利率風險)息息相關

前述長期停滯時期之**低利率**環境及投資者對美國**長債需求上升**，**壓低**長債之**期限溢酬**^{註1}及**殖利率**；如 Fed 前主席 Bernanke (2015)即指出^{註2}，在近年低通膨及寬鬆貨幣政策下，**利率風險下降**，使**期限溢酬接近於零**(圖 1-1)；此反映投資者寧可**持有長債**而非短債，來**降低其投資組合風險**，致**長債價格上揚(即殖利率走低)**。

另一方面，**長短天期公債利差**與**長債期限溢酬**長期走勢呈相關，亦即在經濟走弱時，**利差及期限溢酬均會走低**(圖 1-2)。此反映此時市場對長債的投資需求上升，壓低其殖利率；同時，通膨及利率走低亦會**壓低**投資者對承擔利率風險所希望獲得的**額外補償**，致利差與期限溢酬同步走低^{註3}。在**2016 年以後**，**期限溢酬更進一步降為負值**。

2016 年以來偏低的**期限溢酬**及**長債殖利率**，使**殖利率曲線更易**在 Fed 緊縮政策時**更快地呈倒掛**，且**幅度更大**。

圖 1-1 美國 10 年期公債期限溢酬與債市波動度



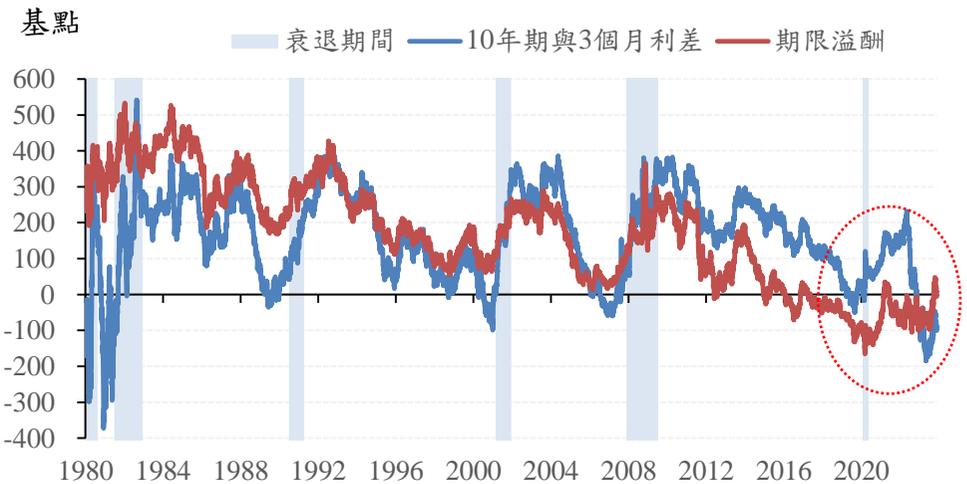
資料來源：Bernanke (2015)

註 1：此處係以 3 位紐約聯邦準備銀行之經濟學者 Adrian, Crump and Moench 用無套利利率期間結構(no-arbitrage term structure)模型配適殖利率曲線所得之殘差項，來代表期限溢酬。Adrian, Tobias, Richard K. Crump, Benjamin Mills and Emanuel Moench (2013), "Pricing the Term Structure with Linear Regressions," *Journal of Financial Economics*, Apr. ; Adrian, Tobias, Richard K. Crump, Benjamin Mills and Emanuel Moench (2014), "Treasury Term Premia: 1961-Present," *Liberty Street Economics*, New York Fed, May 12。

註 2：Bernanke, Ben S. (2015), "Why are Interest Rates so Low, Part 4: Term Premiums," *Commentary*, Brookings, Apr. 13.

註 3：有關長期公債殖利率組成因子之相關討論，請參考中央銀行(2019)，「近期美國公債殖利率曲線發生倒掛現象之探討」，[央行理監事會後記者會參考資料](#)，9 月 19 日。

圖 1-2 美國長短天期公債利差與 10 年期公債期限溢酬



資料來源：Bloomberg，New York Fed

(二) 本次升息週期美國貨幣政策、市場預期與公債殖利率曲線之轉折變化

疫情後通膨上揚主要反映複雜的總合供需失衡問題，使 Fed 及市場對政策及經濟預測之難度增加；自升息以來，曾出現數次**市場預期與 Fed 政策不同調**之情形，因而造成市場波動加劇，殖利率曲線並出現轉折變化，亦為 Fed 帶來政策挑戰。以下依四次重要經濟情勢轉折(圖 4)，說明四個階段曲線如何反映**貨幣政策及市場預期之變動過程**：

- (1) **第一階段(2022 年 3 月至 2022 年 10 月)**：**曲線快速平坦化**。Fed 強力升息，短率一路隨政策步調而大幅爬升；長率升幅較小，係因市場先是擔憂經濟前景，致長率上升後一度下滑，之後隨市場修正預期才止跌回升。
- (2) **第二階段(2022 年 11 月至 2023 年 5 月)**：**曲線倒掛且幅度持續加深**。通膨居高，Fed 維持鷹派；惟 2022 年年底經濟呈降溫，加以 2023 年 3 月發生 SVB 事件，市場預期 Fed 年底將降息，長債殖利率下跌，致倒掛幅度加深。
- (3) **第三階段(2023 年 5 月至 2023 年 10 月底)**：**曲線倒掛幅度快速縮小**。因經濟仍展現韌性，Fed 政策基調未改變；市場因而修正原先對經濟前景偏弱的預期，加以對美國財政情勢產生疑慮，債市供需失衡，長率快速攀升。
- (4) **第四階段(2023 年 11 月迄今)**：**曲線倒掛再度擴大**。美國就業市場及通膨均出現放緩跡象，11 月初 FOMC 會後記者會 Fed 主席淡化利率估測點圖預估可能再升 1 碼之訊息；市場預期升息週期應已結束，長率自高點回落。

圖 4 2022 年以來 10 年期與 3 個月期美債殖利率及利差



資料來源: Bloomberg

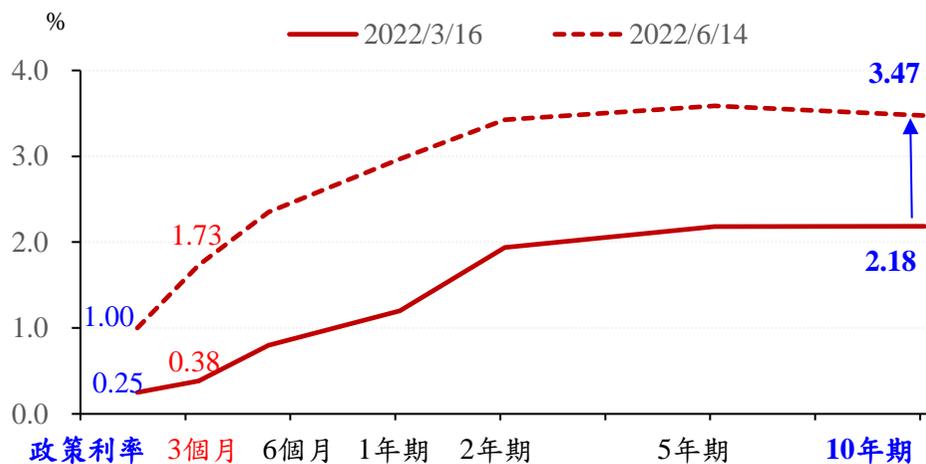
1. 第一階段(2022/3/16~2022/10/26)：殖利率曲線快速平坦化(圖 4)

(1)為對抗高通膨，Fed 自 2022 年 3 月 16 日啟動升息，半年內即將聯邦資金利率快速**提高 3 個百分點**²(由 **0~0.25%** 提高至 **3~3.25%**)。3 個月期殖利率反映政策利率，因而隨升息步調由 0.38% 大幅爬升至 4%，升幅約 3.6 個百分點。

(2)**10 年期殖利率**則反映市場對經濟前景預期及對未來貨幣政策路徑之看法，惟在此期間，**曾出現市場預期與 Fed 政策步調歧異**之情形，致**升幅除不若短率**，並呈**上下波動**(圖 5 及圖 6)：

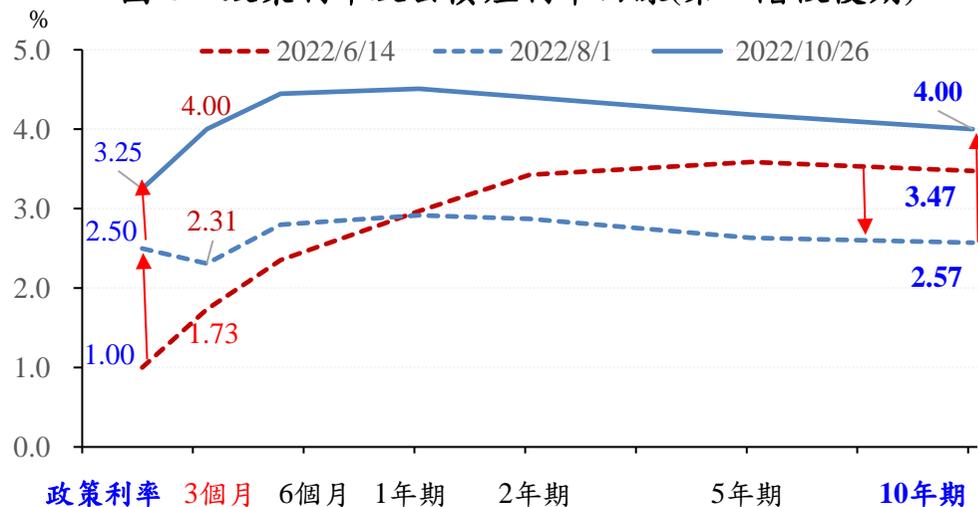
- 3 月至 6 月中旬，**10 年期殖利率隨政策步調由 2.18% 升至 3.47%** (2022/6/14) 高點，殖利率**曲線平行上移**(圖 5)；
- 6 月中起**市場與 Fed 不同調**：隨利率攀升，市場擔憂經濟前景並評估 Fed 可能放緩升息，10 年期殖利率走低，一度自 **3.47%** 降至 **2.57%** (2022/8/1) 低點，**曲線呈短率上升、長率下跌的平坦化現象**(圖 6 **紅虛線變藍虛線**)；
- 8 月以後隨經濟數據優於預期，以及 Fed 主席 Powell 等官員陸續發表明確鷹派看法，**市場修正原較悲觀預期**，10 年期殖利率止跌並**隨政策利率**走升；惟因**長債期限溢酬仍維持負值**(圖 3)，使**升幅受到壓抑**，殖利率曲線於 2022/10/26 斜率為零(10 年期及 3 個月期**利差**由 2022 年 3 月 16 日之 **180 基點**降至 **0**)，之後開始倒掛。

圖 5 政策利率及公債殖利率曲線(第一階段前期)



資料來源: Bloomberg

圖 6 政策利率及公債殖利率曲線(第一階段後期)



資料來源: Bloomberg

² Fed 於 2022 年 3 月升 1 碼、5 月升 2 碼、6 月升 3 碼、7 月升 3 碼、9 月升 3 碼，此期間共計 12 碼(即 3 個百分點)。

2. 第二階段(2022/10/27~2023/5/3)：殖利率曲線轉為倒掛且幅度持續加深(圖 4)

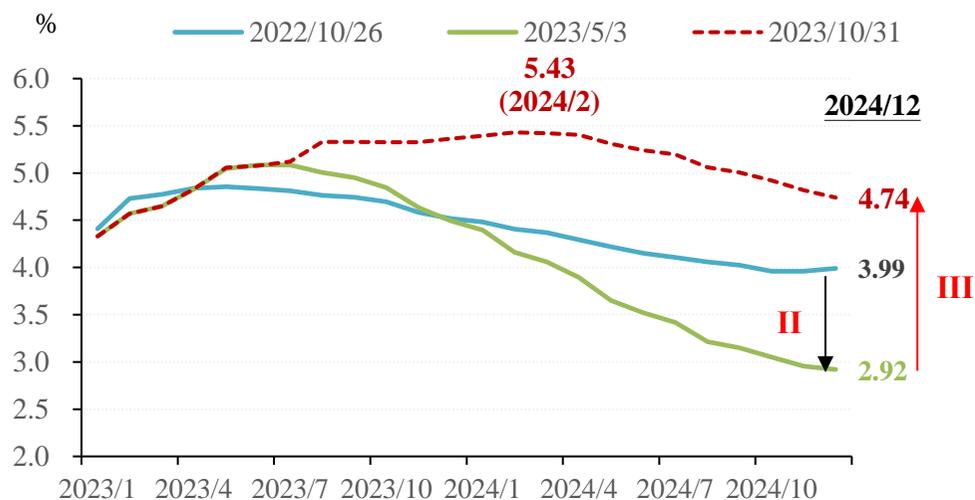
(1) 2022 年第 4 季起美國經濟出現降溫跡象，如 2022 年 11 及 12 月美國零售銷售月增率連續 2 個月負成長，ISM 製造業指數於 11 月跌破榮枯值 50 後，並創下 2020 年 5 月以來新低，且在此期間指數持續呈現萎縮；加上 2023 年 3 月美國爆發矽谷銀行(SVB)倒閉事件，助長市場擔憂緊縮貨幣政策恐使美國經濟放緩甚至陷入衰退。

— 市場轉而下修對未來 Fed 升息路徑之預期，對明(2024)年底聯邦資金利率預期值由 3.99% 降至 2.92%(圖 7 藍色線下移至綠色線)；10 年期殖利率在市場擔憂經濟放緩之悲觀預期下，轉而下跌並呈區間盤整。

(2) 而 Fed 則因通膨居高且就業市場熱絡，3 月 FOMC 會議無視 SVB 事件影響再升息一碼至 5.00~5.25%，並維持鷹派立場，且持續上調未來聯邦資金利率之預測值，致 3 個月期殖利率進一步走升。

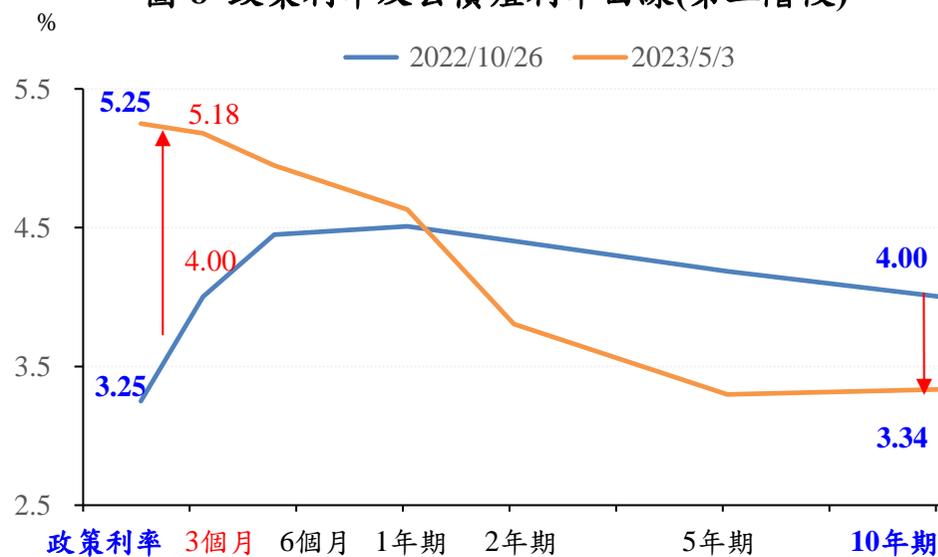
(3) 10 年期殖利率自 4.0% 下跌至 3.34% 後呈區間盤整，3 個月期則自 4.0% 升至 5.18%，曲線迅速倒掛(圖 8 藍色線轉為橘色線)；二者利差由 0 大幅降至 2023 年 5 月 3 日之 -185 個基點的最低水準(圖 4)。

圖 7 利率期貨隱含之聯邦資金利率路徑(第二、第三階段)



資料來源: Bloomberg

圖 8 政策利率及公債殖利率曲線(第二階段)



資料來源: Bloomberg

3. 第三階段(2023/5/4~2023/10/31)：殖利率曲線倒掛幅度縮小(圖 4)

- (1) 美國經濟持續展現韌性，通膨具黏著度³，整體經濟數據普遍優於預期(圖 9)；Fed 於 6 月上修本年底利率估測值至 5.5~5.75%，並表示將維持較高利率更長一段期間(higher for longer)，後於 9 月上修明年底利率估測值至 5~5.25%。
- (2) 市場亦修正原悲觀預期(上頁圖 7 綠色線上移至紅虛線)，3 個月期殖利率隨 Fed 政策利率維持在限制性水準，未進一步走高；10 年期殖利率則因經濟韌性及財政部因利息支出增加而調高發債規模，各界擔憂聯邦債務餘額將持續攀升(圖 10)，公債供需不均疑慮上升(供給增加⁴、需求減少⁵)、利率風險上升，長債期限溢酬由負轉正，10 年期殖利率攀升至近 5% (2023/10/19)，創 16 年來新高。
- (3) 此期間，10 年期及 3 個月期殖利率負利差縮小(由 2023/5/3 之 -185 個基點，縮小 132 個基點至 2023/10/31 之 -53 個基點)，曲線倒掛程度緩和(次頁圖 12 橘色線上移至紅色線)。

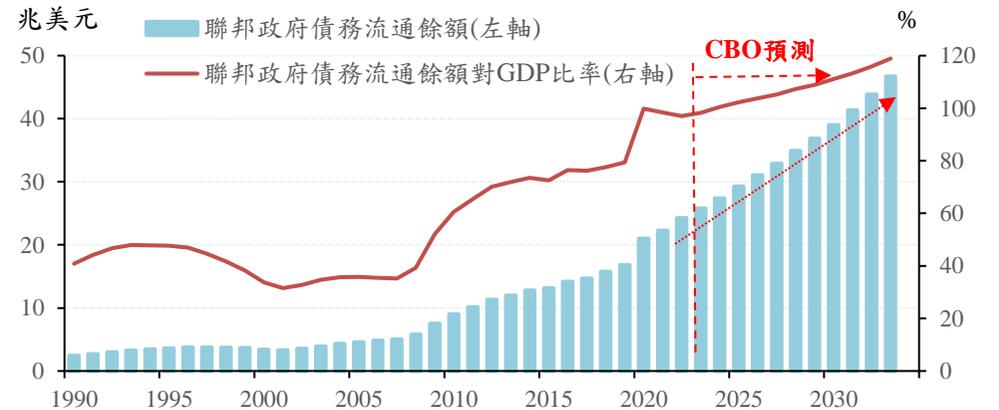
圖 9 花旗編製之美國經濟驚奇指數*



*此指數統計各項經濟數據與市場預期之差距，若此指數大於 0，代表整體經濟數據普遍優於預期；該指數小於 0，則代表整體經濟數據普遍不如預期。此外，若指數上升(下降)表示經濟數據優於預期幅度擴大(縮小)。

資料來源: Bloomberg

圖 10 美國聯邦政府債務流通餘額及其對 GDP 比率*



*聯邦政府債務流通餘額係指聯邦政府債務總額扣除政府部門間持有之債券金額；2023 年後為預測值。

資料來源: CBO

³ 例如美國第 3 季 GDP 季增年率初值高達 4.9%；核心 PCE 通膨率仍遠逾 Fed 之 2% 政策目標(美國 9 月核心 PCE 年增率為 3.7%)。

⁴ 市場擔憂政府利息支出增加將使財政惡化，而國會預算辦公室(Congressional Budget Office)亦預估美國預算赤字將於未來兩年間維持高檔，財政部必須擴大發債。

⁵ 除 Fed 持續縮表外，部分新興市場經濟體為阻貶本國貨幣並保有美元流動性，爰拋售美國公債；另原對價格較不敏感之投資人多持觀望態度，長債投資需求下降。

4. 第四階段(2023/11/1~迄今)：殖利率曲線倒掛幅度再度擴大(圖 4)

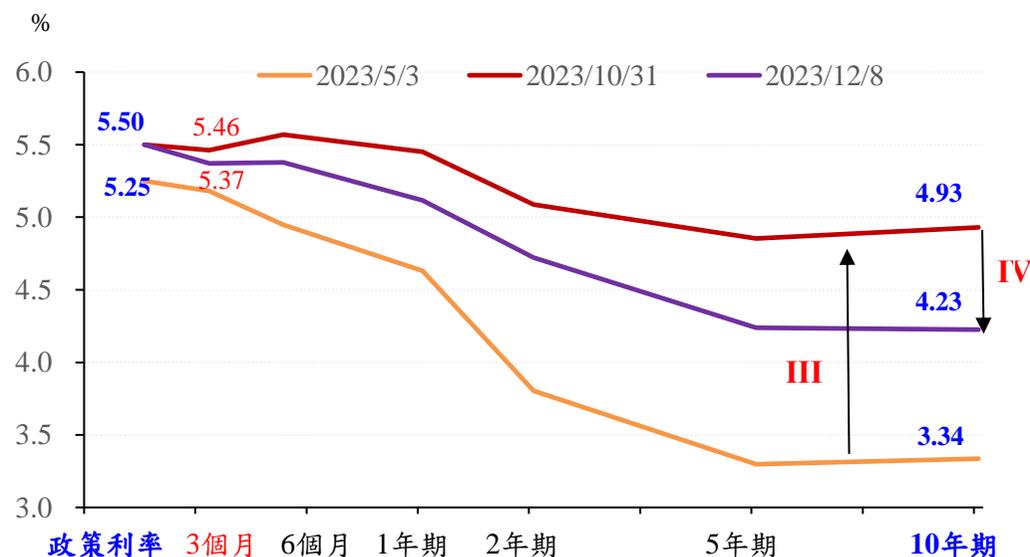
- (1) 近期美國就業市場及通膨壓力均呈現趨緩⁶，加以 10 月底金融情勢大幅緊縮，導致 Fed 強調將謹慎評估其升息決策(**proceeding carefully**)，且立場向來鷹派之官員紛紛轉趨鴿派，特別是 Fed 理事 Christopher Waller 表示，目前貨幣政策緊縮程度應可帶動通膨降至 2%，且若未來幾個月通膨持續回落，Fed 可能考慮開始降息⁷。
- (2) 另聯邦資金利率區間之機率分布向左移動(圖 11 紅色→藍色柱狀圖)：本年 12 月 8 日市場預期 2024 年底聯邦資金利率有 28.8% 機率落在 3.75~4.0% (隱含累積降息 6 碼)，另有 28.0% 機率會降至 4.0~4.25%。
- 受前述因素影響，市場下修對經濟前景預期，3 個月期殖利率雖仍維持相對高位，10 年期殖利率卻自高點回落，曲線倒掛幅度再度擴大(兩者利差由 2023/10/31 之 -53 個基點擴大至 2023/12/8 之 -115 個基點)(圖 12 紅色線下移至紫色線)。
- (3) 近期長端利率對訊息非常敏感並呈大幅波動，此對市場金融情勢之影響及對 Fed 政策決策均帶來挑戰。

圖 11 市場預期 2024 年底聯邦資金利率區間之機率分布



資料來源：CME

圖 12 政策利率及公債殖利率曲線(第三、第四階段)



資料來源：Bloomberg

⁶ 11月3日美國公布10月非農就業人數新增15萬人，遠低於前期29.7萬人及預期18萬人，失業率則升至3.9%；11月14日公布10月CPI及核心CPI年增率分別降至3.2%及4.0%，11月30日公布10月PCE及核心PCE年增率分別降至3.0%及3.5%，顯示物價壓力趨緩。

⁷ Saraiva, Catarina (2023), "Fed's Waller Signals Support for Keeping Interest Rates Steady," *Bloomberg*, Nov. 28.

(三)貨幣政策、殖利率曲線型態與經濟成長之關聯

Fed 透過貨幣政策及政策傳遞效應，影響殖利率曲線水準，進而影響不同部門之實質需求及金融市場各項資產價格；如**短期利率**走高通常不利**消費信貸**，並帶動**美元**走升；而**中長期利率**上揚則不利**企業**及**房市投資**，且對**股市評價**、**市場風險偏好**及**金融情勢**之負面影響大。自本次 Fed 升息以來，短天期利率在持續上揚後維持高點，長天期部分亦呈上揚惟漲幅較小；整體而言，整段**殖利率曲線呈上移**，並已逐漸對不同部門之經濟表現帶來影響。

1. Fed 透過貨幣政策影響債券殖利率曲線之短、中及長期利率，進而影響實體經濟

- (1) **短天期殖利率**主要受**貨幣政策方向**所主導(圖 13)，其利率水準影響美國**消費者**之汽車貸款或信用貸款等支出。
- (2) **中天期殖利率**影響**企業**籌資成本。美國**企業**之**資本支出**週期多落於**5 年**左右，其常透過發行公司債籌資，借款利率參考中期利率(5 年期)指標進行加碼。**中期利率上升將推升企業成本**(圖 14)，使其更加審慎評估資本支出計畫。
- (3) **長天期殖利率**影響美國**房地產市場**活動。美國房貸利率係以 10 年期公債殖利率為主要參考指標，並依個人信用及資產狀況進行利率加碼，故**長期利率上升將帶動房貸利率上揚**(圖 15)，對房市景氣通常會帶來抑制作用。

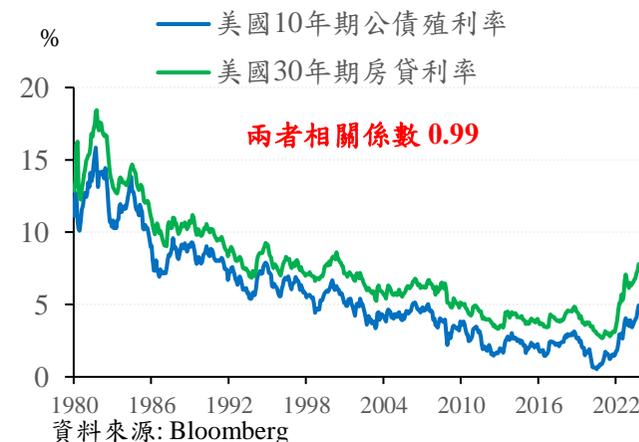
圖 13 3 個月期國庫券利率及
聯邦資金利率



圖 14 5 年期公債殖利率及
美國投資等級公司債殖利率*



圖 15 10 年期公債殖利率及
30 年期固定房貸利率



2. 歷史經驗顯示，政策緊縮加上市場對未來景氣看法轉持保守，為殖利率曲線倒掛並領先景氣衰退之主因

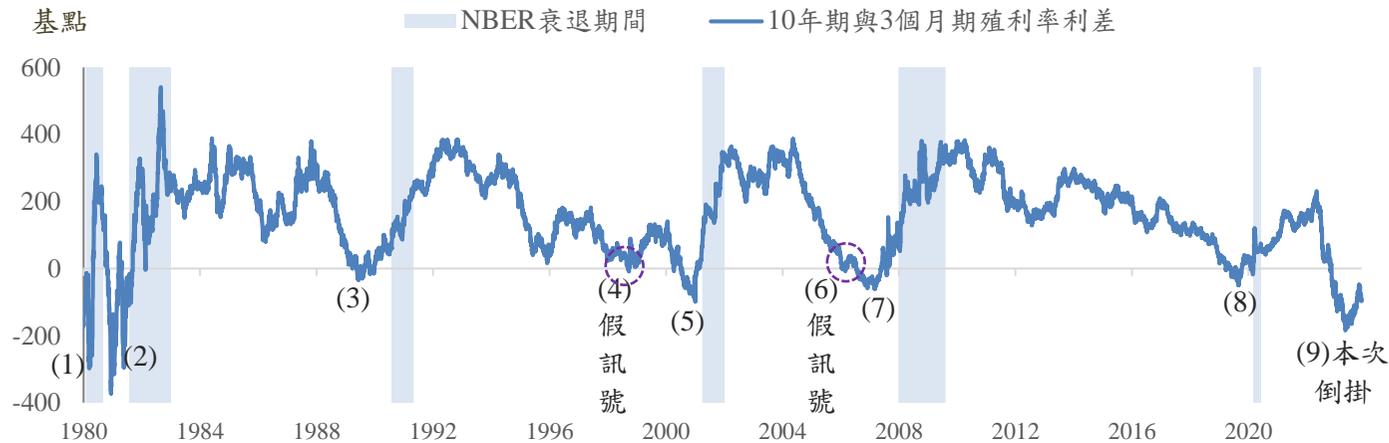
(1) 1980 年代以來美國發生 6 次景氣衰退，其 10 年期與 3 個月期殖利率利差皆曾於事前出現負斜率⁸(圖 16)。

(2) 研究殖利率曲線型態與經濟成長間關係的先驅學者 Campell Harvey (2023)⁹表示：

- 當 Fed 於景氣成熟時期，為避免通膨失控，採連續升息方式導致短天期利率升幅大於長天期利率升幅；
- 市場參與者預期經濟將走弱，從而降低經濟活動(如公司避免重大投資、消費者增加儲蓄等)，因而導致經濟衰退。
- 本次雖倒掛，但受強勁勞動市場及預期通膨壓力將趨緩等因素影響，未來經濟硬著陸的可能性降低。

(3) Fed 前任主席 Ben Bernanke、Janet Yellen 與 Fed 現任主席 Jerome Powell 等，先後均曾表示，當前殖利率曲線平坦化之經濟與金融背景與過去不同，殖利率曲線出現負斜率並不意味著美國經濟將會立即步入衰退¹⁰。

圖 16 10 年期公債與 3 個月期國庫券殖利率利差及美國經濟衰退*



*以 10 年期及 3 個月期殖利率之日資料計算。

資料來源: Bloomberg

自 1980 年以來，美國經濟計出現 6 次經濟衰退，每次衰退前均出現 10 年期與 3 個月期公債利差為負(倒掛)現象(而倒掛後到衰退之平均月數約 12 個月)。

另有 2 次倒掛，經濟並未於 18 個月內陷入衰退，被視為假訊號(false signal)。

自 2022 年 10 月以來，曲線再次倒掛且幅度遠大於前四次，惟至今仍未出現經濟衰退。

⁸ 有關美國公債殖利率平坦化之經濟意涵，請參考中央銀行(2018)，「美國公債殖利率曲線平坦化之經濟意涵」，央行理監事會後記者會參考資料，12月20日。

⁹ 參見 McCormick, Liz (2023), "Pioneering Yield-Curve Economist Sees US Able to Dodge Recession," *Bloomberg News*, Jan. 5。

¹⁰ 有關由金融面指標觀察未來美國經濟是否陷入衰退，請參考中央銀行(2022)，「當前美國經濟動能、就業情勢及通膨走勢之評估」，央行理監事會後記者會參考資料，12月15日。

3. 歷史經驗亦顯示，Fed 升息過程常帶動製造業景氣走弱，而服務業部門萎縮才是美國經濟衰退之重要關鍵

- (1) 美國以服務業為主，如 2021 年服務業附加價值占 GDP 比率逾 70%¹¹；另服務業雇用人數占非農總就業人口逾 80%。
- (2) 自 1997 迄今，每當 Fed 升息時，資本支出較龐大且對利率較敏感(如耐久財消費或固定投資等)之製造業均陷入衰退(低於榮枯值 50，圖 17)；然非製造業(服務業)資本支出相對較小，對利率上揚相對較不敏感，升息期間多仍能維持在 50 以上，有助經濟達到軟著陸(過去經驗顯示，如非製造業指數在 50 以下，美國經濟多陷入衰退)。
- (3) 自上年 3 月 Fed 啟動升息週期，美國 ISM 製造業指數於上年 11 月跌破榮枯值並連續 13 個月低於 50；同期間美國 ISM 非製造業指數尚維持在 50 以上(圖 18)，代表美國就業市場仍強健，尤其是服務業部門，勞動所得持續增長；此為此次升息以來，美國製造業走弱期間雖久，而經濟景氣動能仍佳，並展現韌性之主因。
— 然近期非製造業指數雖仍呈擴張，但水準較以往為低，其未來走勢係美國經濟能否軟著陸之重要關鍵。

圖 17 Fed 升息週期及美國 ISM 製造業指數



*藍色陰影係 NBER 定義之經濟衰退期間；黃虛線為 ISM 製造業指數之榮枯線 50，高於 50 代表製造業處於擴張期，低於 50 代表製造業處於緊縮期。

資料來源：Bloomberg

圖 18 Fed 升息週期及美國 ISM 非製造業指數



*藍色陰影係 NBER 定義之經濟衰退期間；黃虛線為 ISM 非製造業指數之榮枯線 50，高於 50 代表非製造業處於擴張期，低於 50 代表非製造業處於緊縮期。

資料來源：Bloomberg

¹¹ 2021 年美國服務業、工業及農業附加價值占 GDP 比率分別為 77.6%、17.88% 及 0.96%。

4. 民間所得穩健成長為美國經濟在本次升息週期仍展現韌性之主要原因

先前美國 6 次經濟衰退，之前均出現殖利率曲線倒掛現象；因此，自 2022 年 10 月殖利率曲線倒掛以來，隨後 **ISM 製造業指數持續低於榮枯值 50**，市場即有經濟或將於 2023 年下半年陷入衰退之推論。

惟自 Fed 升息以來，累計幅度已達 **5.25 個百分點**，且曲線倒掛亦已 **逾 13 個月**，然 2023 年第三季美國經濟仍 **展現韌性**，實質 GDP 較第二季 **成長 5.2%**(年率化)；其主要原因之一為，疫情期間美國政府及 Fed 分別推出史上最大財政刺激及寬鬆貨幣政策，使民間儲蓄大幅攀升，加以經濟解封有助其 **消費穩健成長**，加以 **勞動市場熱絡**，尤其是 **服務業部門就業持續成長**，使 **個人薪資所得持續增加**；此外，股市及房市等金融資產價格上揚的 **財富效果**，亦增添 **消費動能**。

(1) 財政刺激及寬鬆貨幣政策係經濟具韌性的原因之一

- 2020 至 2021 年財政部推出 **逾 5 兆美元之財政紓困方案(約當 GDP 之 23%)**(表 2)，致家計部門 **儲蓄率大幅攀升**(圖 19)，而 Fed **緊急調降政策利率至 0~0.25%**，並於 2020 年 6 月實施 **無限量資產購買計畫(unlimited QE)**¹²，於 2020 至 2022 年期間共購買 **4.9 兆美元美債**。
- 家計部門因財政紓困方案而累積大量 **超額儲蓄**，有助於 **商品消費需求** 及解封後之 **服務消費需求**，消費迅速成長，支撐 **企業獲利**，經濟得以展現韌性。

表 2 美國財政紓困規模及 Fed 資產增幅

單位：美元

	全球金融危機	COVID-19 疫情期間
財政紓困方案規模 (約當 GDP 之比重)	0.83 兆* (5%)	5.0 兆** (23%)
Fed 資產規模增幅 (事件發生後 2 年期間)	1.39 兆 (約增加 153%)	3.68 兆 (約增加 70%)

*「美國復甦及再投資法案(ARRA)」。

**包含「冠狀病毒援助、救濟和經濟安全法案(CARES)」及「2021 年美國援助計畫法案(ARPA)」等。

資料來源：Bloomberg

圖 19 美國個人儲蓄率



資料來源：Bloomberg

¹² 此衍生央行是否碰觸 **政府債務貨幣化** 及 **財政赤字貨幣化** 之疑慮，並一度引發 **央行應無限量印鈔支應政府支出** 的現代貨幣理論 (Modern Monetary Theory, MMT) 等討論。

(2) 勞動市場緊俏

- 企業釋出職缺數持續遠高於失業人數(圖 20)，推動**工資上升**(圖 21)，進而**帶動消費支出**持續成長。
- 且自 Fed 升息以來，美國貝弗里奇曲線出現 Fed 理事 **Waller** 所預期¹³**職缺率**下滑、而**失業率**僅微幅上升之軟著陸現象(圖 22 **綠色線**)。亦即 Fed 強力緊縮貨幣政策並未使**失業人口**因**職缺率**下滑而**攀升**，在總就業人數繼續上升下，民間所得持續成長。
- 近期**美國財長 Janet Yellen** 亦表示¹⁴，由於勞動市場表現強勁，且消費者需求隨通膨趨緩而回穩，使美國經濟具有韌性，尚未見到經濟衰退之跡象。

圖 21 美國平均時薪及就業成本指數年增率



圖 20 美國總工作機會及勞動供給

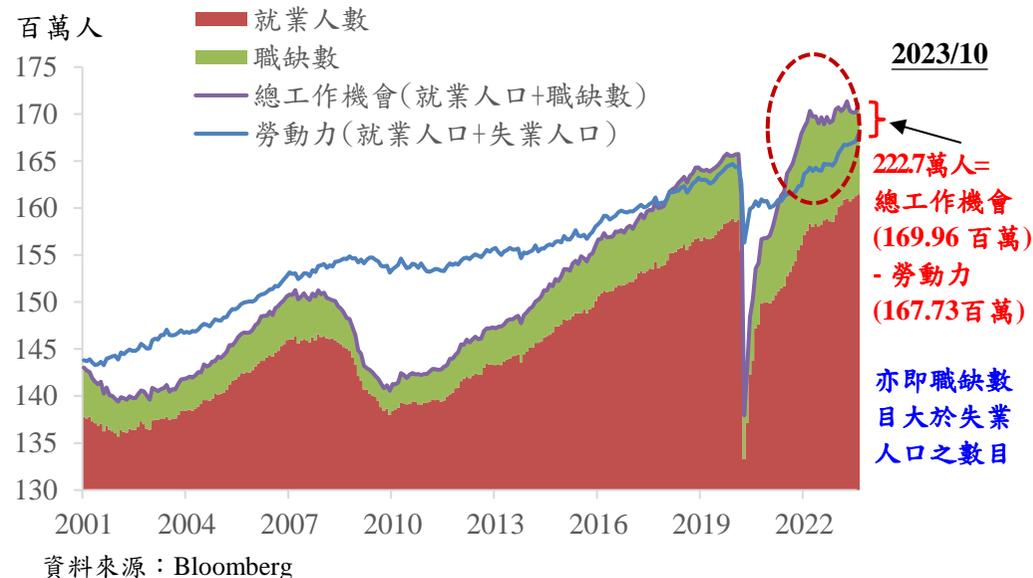
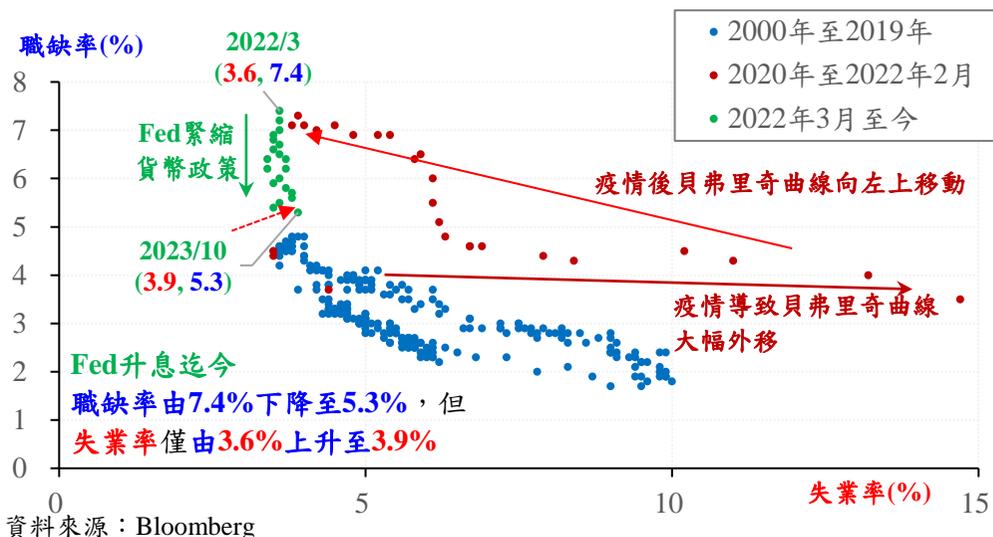


圖 22 美國貝弗里奇曲線



¹³ Fed 理事 Waller 等主張，倘若美國裁員未大幅增加且工作配對效率未明顯惡化，失業率不一定大幅上揚。Figura, Andrew and Chris Waller (2022), “What Does the Beveridge Curve Tell Us about the Likelihood of A Soft Landing?” *FEDS Notes*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Jul. 29.

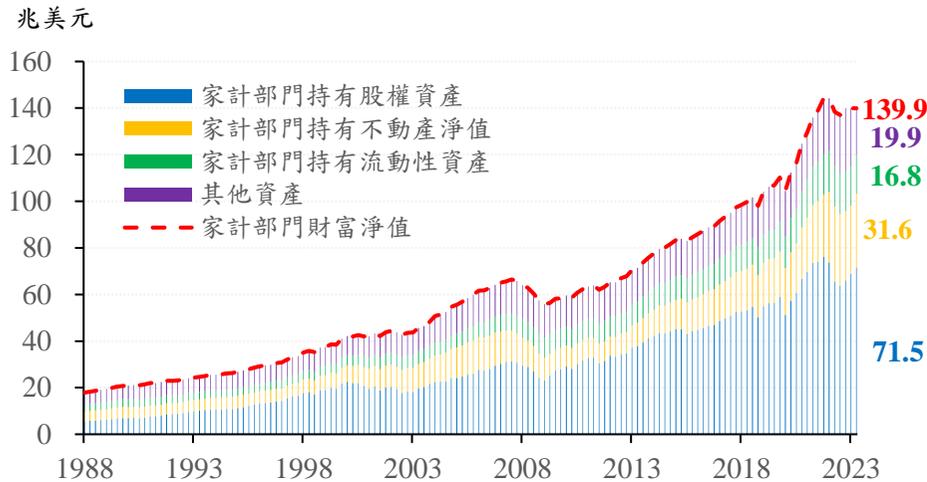
¹⁴ Lawder, David (2023), “Yellen Says Economists ‘Eating Their Words’ after Predicting High US Unemployment,” *Reuters*, Dec. 6.

(3) 所得效果及財富效果

- 除薪資所得持續成長外，另因短期利率高漲，家計部門如將超額儲蓄**投資於短天期資產**，可賺取較高利率；而**負債**(房貸等)則因已**鎖定**在先前較低之利率水準，有助於個人可支配所得增加¹⁵，進而帶動消費支出。
- 家計部門之不動產淨值較疫情前大幅增加¹⁶，且淨財富資產主要來源之股權資產，近年來價格亦屢創新高(尤其科技股)，使家計部門**淨財富資產攀至 139.9 兆美元**(較疫情前增加 35 兆美元)(圖 23)，進一步推升消費動能。

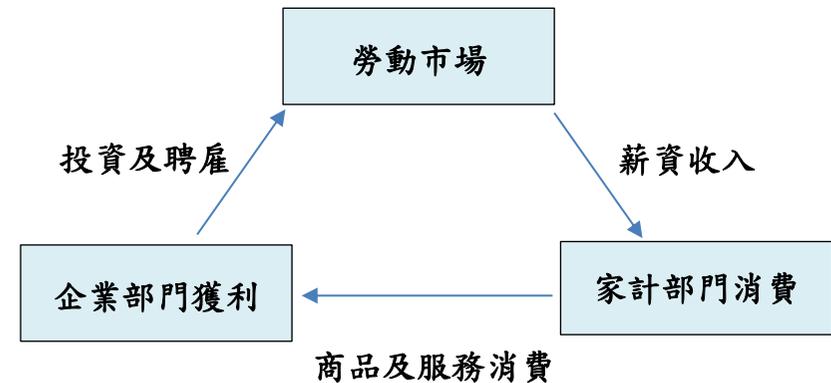
綜上，**家計部門的超額儲蓄、薪資所得及財富持續成長**，帶來支撐民間**消費得以強勁成長**的正面效益，並可使企業(服務業)獲利維持不墜，經濟活動因而持續呈向上的正向循環(圖 24)。惟未來民間**消費動能**是否因**金融情勢趨緊而減緩**(次頁進一步說明)，並使**前述正向循環轉向**，為未來經濟前景最主要之不確定性。

圖 23 美國家計部門淨財富資產來源



資料來源：Bloomberg

圖 24 美國經濟活動正向循環



資料來源：Timiraos, Nick and C. Cutter (2023), “Resilient U.S. Economy Defies Expectations,” *The Wall Street Journal*, Sep. 2；Marshall, Madeline (2023), “Why There Hasn’t Been a Recession—Yet,” *The Wall Street Journal*, Aug. 17.

¹⁵ 本年 10 月底新承作 30 年期固定房貸利率接近 8%，惟流通在外房貸利率平均僅約 3.5%。此外，如以本年 9 月底家計部門**資產規模達 164.8 兆美元**，**負債規模僅 18.8 兆美元**(淨財富資產達 139.9 兆美元)而言，代表可創造利息等所得的資產規模，遠大於須支付利息之負債規模，有助於個人所得穩定成長。

¹⁶ 疫情期間，住宅房價一度受壓抑，惟其後則因需求攀升而大幅上漲；近期雖房貸利率隨長債殖利率上揚，不利需求，惟因高房貸利率限制民眾換屋，且新屋建築成本攀升，致可供銷售之新屋及成屋數量下降，房價仍受到支撐，致疫情期間迄今(2023 年第二季)，家計部門**不動產淨值增加 11.6 兆美元**。

5. 雖經濟具韌性，惟 Fed 將利率維持於限制性水準較長一段期間，金融情勢趨緊將影響國內消費動能

(1) 自 2022 年 3 月 Fed 強力升息並於 6 月進行縮表以來，美國金融情勢持續呈現緊縮。如以高盛所編製之金融情勢指數¹⁷而言，於 2022 年 10 月快速攀升至 100.54 高點，其後金融情勢雖一度略微緩和，但仍維持相對高點，並於本年 10 月底升至 100.68 之高點(圖 25)；此主要反映：

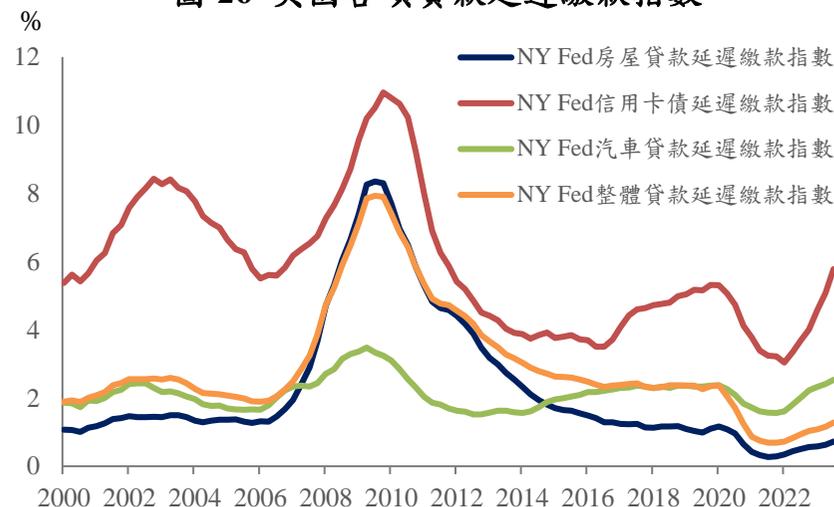
- 受 2022 年 3 月 SVB 事件影響，美國銀行業信貸標準趨嚴，資金流動性亦趨緊。
 - 2023 年 5 月以來，Fed 無視 SVB 事件影響，續持鷹派立場，美元走強及股市走跌，使金融情勢緊俏程度居高。
- (2) 如以美國多項貸款延遲繳款指數觀察，疫情期間受到財政刺激及貨幣寬鬆政策支持下，延遲繳款問題一度大為緩和；惟自上年以來，家計部門在面對銀行收緊信貸標準及借貸成本攀升下，各項債務延遲還款率已出現上升現象(圖 26)，一旦此趨勢延續，未來勢將影響銀行信貸成長，進而波及消費動能，並影響經濟韌性。

圖 25 美國金融情勢指數*



資料來源: Bloomberg

圖 26 美國各項貸款延遲繳款指數*



*係 NY Fed 統計各項貸款 90 天以上之延遲繳款對該項貸款總額之占比。

資料來源: Bloomberg

¹⁷ 高盛之美國金融情勢指數成分包含：(1)短期利率；(2)長期利率；(3)公司債及公債殖利率利差(信用利差)；(4)股票；(5)貿易加權匯率指數。其中，利率上升及信用利差擴大、股市下跌以及美元升值，指數將呈上升，並代表金融情勢更為緊俏。

(四)金融情勢大幅波動與 Fed 貨幣政策面臨之挑戰

1. Fed 緊縮政策及美債殖利率曲線上下移動，為近兩年來影響全球金融循環走勢之最重要因素

(1)自上年 Fed 強力緊縮貨幣政策以來，美國與全球**金融情勢來回擺盪**，全球金融循環震盪，金融資產價格(如股市及美元等)亦上下波動¹⁸(圖 27)；此期間，**美債殖利率與美元指數呈現正相關**，而**美債殖利率與股價指數則呈負相關**。

— 此顯示，美債**殖利率曲線**隨 Fed 政策及市場預期**上下移動**，為**影響金融循環或金融情勢之重要因素**。

(2) 本年下半年以來，因美國經濟具韌性，市場認同 Fed 將維持較高利率更長一段時間，**美債殖利率攀升**，**美元指數走強**、**股市承壓**，全球金融循環轉呈緊縮。而在長債**殖利率上揚造成金融情勢高度緊俏**時，Fed 多位官員則釋放出金融情勢緊縮或**可替代 Fed 升息後**(詳專欄 2)¹⁹，市場轉而預期 Fed **升息循環或已結束**，加以美國經濟出現放緩跡象，美債殖利率自高點回落，美元走弱，全球股價再度反彈，**金融循環又呈擴張**，**金融情勢緊縮趨緩**。

圖 27 美債、美元指數及國際股市動向



*MSCI 全球指數及 DXY 美元指數變動率係以 2022 年 3 月 16 日為基期(=100)，計算變動率；資料來源: Bloomberg

相關係數	美債殖利率與美元指數	美債殖利率與 MSCI 全球指數	MSCI 全球指數與美元指數
第一階段	0.85	-0.82	-0.86
第二階段	0.77	-0.56	-0.78
第三階段	0.79	-0.29	-0.62
第四階段	0.91	-0.90	-0.96

*美元指數(DXY)之權重分別為歐元(57.6%)、日圓(13.6%)、英鎊(11.9%)、加幣(9.1%)、瑞典克朗(4.2%)及瑞士法郎(3.6%)；基期為 1973 年 3 月(=100)。

資料來源: Bloomberg

¹⁸ Fed 貨幣政策除影響美債殖利率水準外，尚影響美元與市場風險趨避程度，三者交互作用構成全球共同因素，影響全球風險性資產價格及資本移動方向，造成全球金融循環現象，請參見中央銀行(2022)，「美國貨幣寬鬆或緊縮情勢與全球金融循環之關係」，央行理監事會後記者會參考資料，9 月 22 日。

¹⁹ 2023 年 9 月 FOMC 之點陣圖顯示 2023 年底前可能再升息 1 碼；惟之後主席 Powell 表示點陣圖的效力會隨著時間而消退，近期較長天期公債殖利率上揚，致金融情勢緊俏，若此持續或可替代 Fed 升息。參見 FOMC (2023)，「Minutes of the Federal Open Market Committee, October 31–November 1, 2023,」Nov. 21；Logan, Lorie (2023)，「Financial Conditions and the Monetary Policy Outlook,」Remark before the 65th National Association for Business Economics annual meeting, Reserve Bank of Dallas, Oct. 9。

專欄 2 Fed 官員對殖利率上升及金融情勢緊縮與貨幣政策走向之相關評論

發表者	相關內容	日期
Dallas Fed 總裁 Lorie Logan	近期長天期美債殖利率大幅上揚，使美國金融情勢明顯緊縮，或可協助 Fed 爭取更多評估經濟情勢的時間，而無須立即再升息。	2023.10.9 ^{註 1}
Fed 副主席 Philip Jefferson	我將注意到公債殖利率上揚帶動金融情勢變緊縮，且在未來評估政策路徑時，將此點納入考量。	2023.10.9 ^{註 2}
Boston Fed 總裁 Susan Collins	倘若較長天期美債殖利率持續處於高檔，可能會降低短期內 Fed 再升息之必要性。此強化我個人認為，Fed 已非常接近或處於緊縮周期的終點。	2023.10.12 ^{註 3}
Fed 主席 Jerome Powell	近期金融情勢明顯緊縮，而較長天期公債殖利率上揚扮演重要角色。由於金融情勢持續緊縮對未來貨幣政策路徑可能有意涵，我們仍密切關注其後續發展。	2023.10.19 ^{註 4}
Fed 主席 Jerome Powell	美國金融情勢明顯緊縮反映長天期公債殖利率上揚、美元走強及股市下跌。若金融情勢滿足下列兩項條件，將影響貨幣政策展望：(1)當前述金融情勢持續緊縮；(2)金融情勢緊縮並非來自市場預期 Fed 未來升息。	2023.11.01 ^{註 5}
11 月 1 日 FOMC 會後聲明	家計部門及企業面臨較緊俏的金融及信用情勢，可能會使經濟活動、人員僱用及通膨放緩，惟前述效果仍具不確定性。	2023.11.01 ^{註 6}
11 月 1 日 FOMC 會議紀錄	與會成員提及，近期因較長天期公債殖利率上揚使美國金融情勢明顯緊縮，若金融情勢持續緊縮，對未來貨幣政策路徑可能有意涵，因此密切觀察市場發展至關重要。	2023.11.21 ^{註 7}

註 1：Logan, Lorie (2023), "Financial Conditions and the Monetary Policy Outlook," *Remark* before the 65th National Association for Business Economics Annual Meeting, Reserve Bank of Dallas, Oct. 23.

註 2：Jefferson, Philip (2023), "U.S. Economic Outlook and Monetary Policy Transmission," *Remarks* at "Beyond the Business Cycle: Adapting to a New Global Paradigm" 65th Annual Meeting of the National Association for Business Economics, Board of Governors of the Federal Reserve System, Oct. 19.

註 3：Collins, Susan (2023), "Perspectives on the Economy: Brief Remarks and Q&A," *Remarks at the 22nd Annual Regional and Community Bankers Conference*, Reserve Bank of Boston, Oct. 12.

註 4：Powell, Jerome H. (2023), *Opening Remarks* at the Economic Club of New York Luncheon New York, New York, Board of Governors of the Federal Reserve System, Oct. 19.

註 5：FOMC (2023), "Chair Powell's Press Conference," Board of Governors of the Federal Reserve System, Nov. 1.

註 6：FOMC (2023), "Press Release," Board of Governors of the Federal Reserve System, Nov. 1.

註 7：FOMC (2023), "Minutes of the Meeting of October 31–November 1, 2023," Board of Governors of the Federal Reserve System, Nov. 1.

2. 長期經濟停滯時期對經濟成長與殖利率之影響因素是否消退仍待觀察

(1) 目前政策利率、殖利率曲線水準已上升至 2008 年全球金融危機前之水準

— 近年來受地緣政治風險、去全球化及因應氣候變遷與能源轉型等因素影響，全球經濟似已脫離低通膨環境，如再加上 Fed 強力升息，當前**長、短天期利率**水準均已回到**2008 年全球金融危機前水準**(圖 28)。

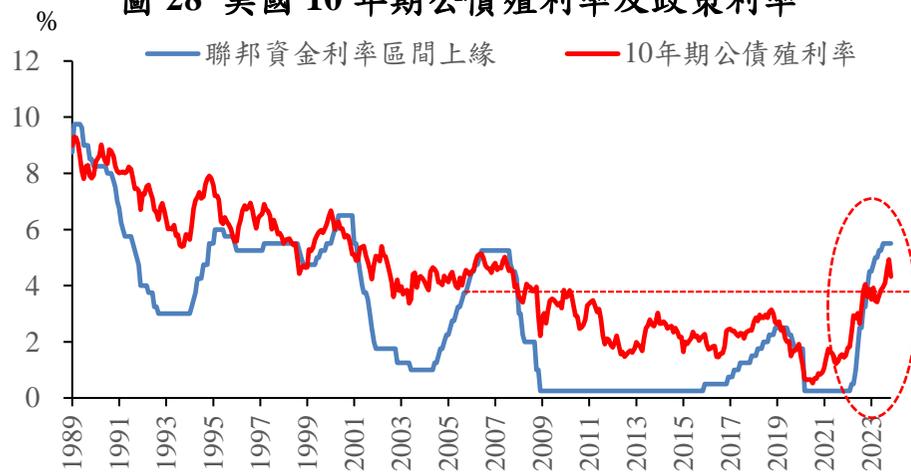
(2) 利率風險亦已回到金融危機前水準，除反映高通膨及高利率外，亦反映債市參與者之高敏感度

— 高通膨及 Fed 連續升息，亦使**殖利率波動度**(利率風險)亦已回升至金融海嘯前水準(圖 29)，主要反映投資人在**高利率**環境下對經濟數據**更為敏感**，一旦預期有所改變時，即快速調整部位。

— 近年美國公債市場常由對價格敏感且經常快速調整部位之投資人(如**對沖基金**)主導。如 Fed 及 BIS 研究²⁰顯示，對沖基金以高槓桿操作美國公債**基差交易**，累積龐大期貨放空部位，平倉回補常會加劇殖利率的波動(詳專欄 3)。

(3) 惟期限溢酬仍偏低(圖 29)，影響長期經濟停滯時期之結構性因素是否消退，仍待觀察²¹。

圖 28 美國 10 年期公債殖利率及政策利率



資料來源：Bloomberg

圖 29 美國 10 年期公債殖利率波動度與期限溢酬之變化



*Move指數經調校使其平均數及波動度與期限溢酬相同；資料來源：Boomberg

²⁰ 參見 Fernando, Avalos and Vladyslav Sushko (2023), “Margin Leverage and Vulnerabilities in US Treasury Futures,” *BIS Quarterly Review*, Sep. ; Barth, Daniel, Jay R. Kahn and Robert Mann (2023), “Recent Developments in Hedge Funds’ Treasury Futures and Repo Positions: is the Basis Trade ‘Back?’” *FEDS Notes*, Aug. 30。

²¹ 如 Blanchard 即認為，即使高通膨問題不再持續，但未來低利仍將持續；此反映疫情以來的經濟演變並無法扭轉人口老化過程之高儲蓄及壓低民間需求等結構性因素影響；而綠色投資即使熱絡，仍不足以推升利率水準。(參見 Blanchard, Olivier (2023), “Secular Stagnation is not Over,” *Real Time Economics*, PIIE, Jan. 24.)

3. 當前 Fed 貨幣政策面臨之挑戰

(1) 如何強化貨幣政策溝通，避免市場過度反應而造成金融情勢大幅波動

- 美債殖利率曲線為金融情勢及傳遞貨幣政策效果之核心環節，惟市場與 Fed 之預期常不一致，造成 10 年期公債利率變動劇烈，並對 Fed 制定貨幣政策帶來挑戰。近期 Fed 關注美債殖利率(上升)及其所引發之金融情勢變化(緊縮)對貨幣政策路徑之意涵，並加強政策溝通以避免市場過度反應，使殖利率走勢得以發揮傳遞政策效果。
- Fed 主席 Powell 近日(12/1)指出，金融情勢緊縮已造成經濟活動下行壓力，且貨幣政策效果具落後性，其效應可能尚未完全顯現；惟強調為確保通膨率可回到 2% 之政策目標，仍須維持政策利率於限制性水準²²。

(2) 另 Fed 主席 Powell 在近日(11/9)演講中，藉由三個提問，指出當前貨幣政策面臨之挑戰²³：

(i) 疫情至今通膨大幅上揚之真正原因與應對之策

- Powell 認為，原 Fed 樂觀預期，勞動市場緊縮與供應鏈瓶頸均屬短期現象，惟事情演變未如預期，因而錯失了貨幣政策調整的最佳時機；唯有強力升息，快速升至限制性水準，始能有效抑制總合需求的成長。

(ii) 是否應以緊縮性貨幣政策應對供給面衝擊

- 傳統上，供給面衝擊(如食物或能源)所造成之物價上漲，通常屬短期暫時性現象，故少有以貨幣政策作為應對之討論；惟 Fed 從近年全球供應鏈面臨結構性變化衝擊，及俄烏戰爭導致原物料供應斷鏈而激化物價上漲等經驗得知，供給面衝擊若持續過久，恐推升民眾之長期通膨預期，故應即時輔以緊縮性貨幣政策限制總合需求，幫助供給和需求面重返均衡，也才能有效錨定民眾之通膨預期。

(iii) 後疫情時代之利率走向

- 疫情前，由於名目利率呈現長期下降，各國央行遂面臨有效利率下限(Effective Lower Bound, ELB)之政策難題；雖目前通膨和政策利率皆已上升，然要認定有效利率下限之難題已解，似乎仍言之過早。未來 Fed 將釐清哪些是影響疫情前名目利率長期走跌之結構性因素，以及哪些因素將持續地影響疫情後之利率走向。

²² Powell, Jerome H. (2023), *Opening Remarks*, Fireside Chat at Spelman College, Dec. 1.

²³ Powell, Jerome H. (2023), "Monetary Policy Challenges in a Global Economy," *Opening Remarks*, a Policy panel at the 24th Jacques Polak Annual Research Conference, hosted by the International Monetary Fund, Board of Governors of the Federal Reserve System, Nov. 9.

(五) 結論

1. 美國金融市場以**直接金融**為主，Fed 貨幣政策主要係**透過公債殖利率來影響金融情勢及實體經濟表現**。受疫情所衍生之**供應鏈瓶頸及俄烏戰爭影響**，美國**物價攀升**，加以受到疫情期間**財政及貨幣政策的支撐**，疫後解封後即出現**總合供需失衡及通膨惡化**等問題；Fed 因而**強力緊縮**貨幣政策以抑制需求及通膨壓力，在緊縮過程中，公債殖利率曲線呈上移，但快速平坦化，並為 1990 年代以來倒掛時間最早且幅度最大之一次。
2. 本次升息週期，美債殖利率曲線變動展現其**特殊性**；除倒掛時間早且幅度大外，另**倒掛迄今已逾 13 個月**，經濟仍**展現韌性**，亦與先前升息循環週期不同；除疫情期間**民間儲蓄**因財政刺激方案而大幅攀升外，**勞動市場緊俏**及資產價格上漲的**所得及財富效果**，亦為民間消費及企業獲利得以持續成長的重要因素。惟 Fed 已將政策利率提高至限制性水準，推動殖利率曲線上移，**金融情勢明顯趨緊**，自家計部門短期信貸到企業中長期投資，均已受到負面衝擊，製造業景氣續呈疲弱。但由於美國經濟係**以服務業為主**，目前其就業市場仍呈熱絡，未來其景氣及民間消費是否亦會因高利率水準的緊縮效果而減緩，為美國經濟**能否軟著陸之重要關鍵**。
3. **美債殖利率曲線為金融情勢及傳遞貨幣政策效果之核心環節**，加以其對**美元與市場承擔風險意願**之影響，三者所形成的全球共同因素，亦為影響**全球風險性資產價格及資本移動方向**、並造成全球金融循環之重要關鍵。近年來，由於**市場對 Fed 強勢對抗通膨的決心、經濟韌性及通膨僵固性等議題**，**常存有不同看法**，使**長債殖利率變動劇烈，波動度甚至大於股價**，不利 Fed 貨幣政策的傳遞效果及金融穩定。近期 Fed 強化對殖利率及金融情勢與貨幣政策走向的市場溝通，避免市場對 Fed 的利率估測點圖出現過度反應，期使殖利率走勢能發揮傳遞政策效果之功能。
4. 除如何強化貨幣政策溝通，避免金融情勢大幅波動進而影響經濟成長外，**疫情後勞動市場緊俏及高通膨問題**，**是否代表民間就業、投資/儲蓄、消費及通膨預期等行為模式**，出現結構性**改變**，亦為當前政策決策之**重大挑戰**。如 Fed 主席 Powell 近日亦指出，除能否釐清近年來通膨上揚之原因及其對政策之意涵、以及在供給面衝擊下，是否需以緊縮性政策來調整總合需求，以壓抑通膨上揚並有效**錨定通膨預期**外；對於疫情前導致名目利率呈長期下降，使部分央行面臨**零利率底限之結構性因素**，是否在疫情後仍會持續下去，亦為當前決策考量之重要議題。

專欄 3：對沖基金操作美國公債基差交易加劇債市波動

2022 年 Fed 啟動升息週期後，隨美國公債利率上升，對沖基金(Hedge Funds)擴增美國公債基差交易(Basis Trading)部位。商品期貨交易委員會(CFTC)資料顯示，本年 11 月對沖基金持有美國公債期貨淨空單多達 638 萬口，名目契約本金逾 8,500 億美元。對沖基金高度槓桿操作致美國公債殖利率波動放大，恐弱化公債市場流動性。

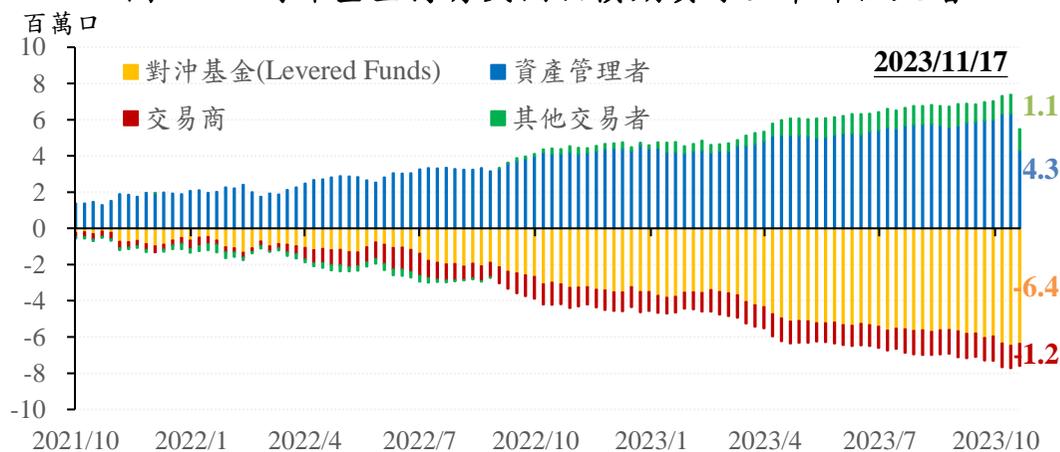
一、美國公債基差交易流程

1. 基差為**現貨價格與期貨價格的價差**。當公債現貨價格低於期貨價格，對沖基金賣出公債期貨同時買進現貨，賺取兩者價差獲利。
2. 對沖基金於期初**賣出美國公債期貨**，同時**買進美國公債現貨**，並**透過附買回交易(Repo)取得資金**，提高交易的**槓桿倍數**。期貨合約到期時，將期初買進之**公債**交付期貨買方，並**取得基差獲利**，**償還 Repo 之借款**。

二、對沖基金槓桿操作美國公債基差交易之風險

1. 對沖基金操作基差交易的槓桿倍數常達 50 倍，當公債市場波動劇烈時，對沖基金面臨追繳保證金壓力，**可能被迫平倉交易部位**^{註 1}。
2. 由於對沖基金操作**基差交易部位龐大**，**去槓桿時易造成美國公債市場動盪**，如**2020 年 3 月美國公債市場流動性異常與對沖基金操作基差交易有關**。Fed 監理副主席 Michael Barr 亦表示須妥適監理**高槓桿基差交易**的潛在風險^{註 2}。

圖 3-1 對沖基金持有美國公債期貨淨空單部位大增

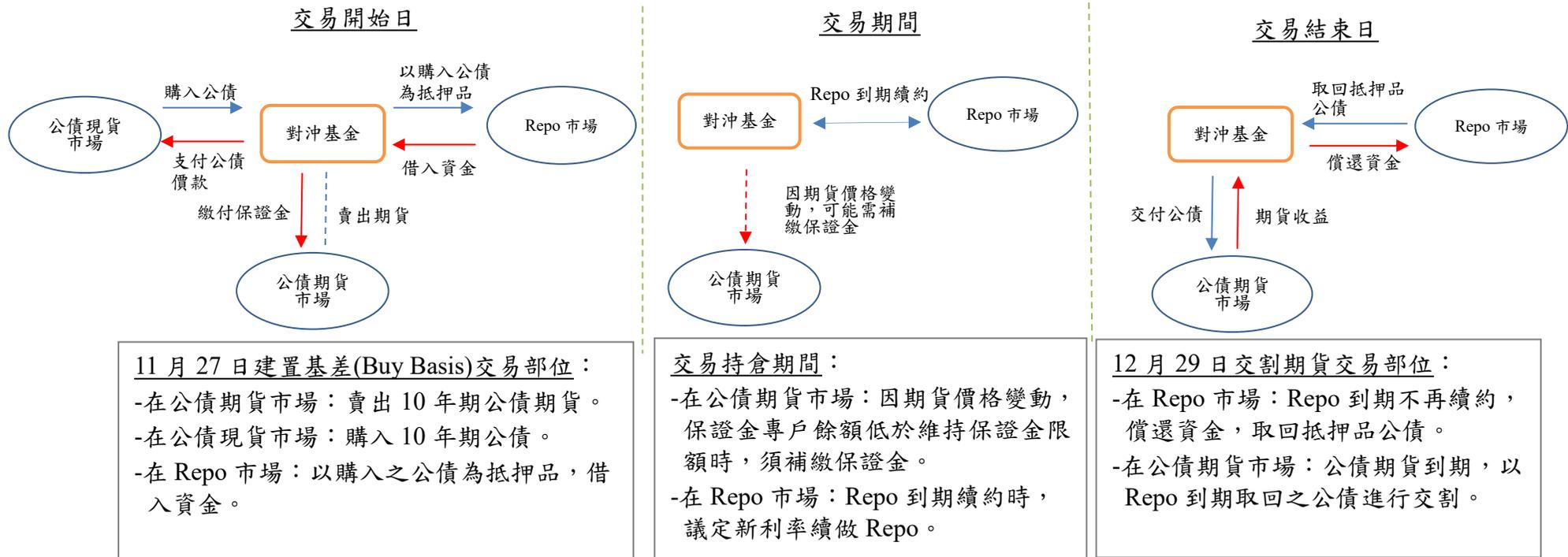


資料來源：Bloomberg

註 1：參見 Banegas, Ayelen, Phillip J. Monin and Lubomir Petrsek (2021), "Sizing Hedge Funds' Treasury Market Activities and Holdings," *FEDS Notes*, Oct. 06；"Is the World's Most Important Asset Market Broken?" *Economists*, Dec. 3, 2023。

註 2：參見 Banegas, Ayelen and Phillip Monin (2023), "Hedge Fund Treasury Exposures, Repo, and Margining," *FEDS Notes*, Sep. 08；Nakagomi, Yasumasa and Umer Sadiq (2023), "Ackman's Treasury Short Cover Puts Massive Basis Trades on Alert," *Functions for the Market*, Bloomberg, Oct. 25；Barr, Michael (2023), "The 2023 U.S. Treasury Market Conference," *Remarks by Vice Chair for Supervision, Board of Governors of the Federal Reserve System*, Nov.16。

專欄附錄：對沖基金槓桿操作美國公債基差交易之流程^{註3}



- 11月27日在公債現貨市場購入1百萬美元面額之10年期公債，票息率3.375%，市價92。支付公債現貨交易價款(含應計利息)921,205美元。
- 11月27日在公債期貨市場賣出1百萬美元面額之12月29日交割10年期公債期貨，市價113，以轉換因子^{註4}(Conversion Factor) 0.8157調整後，期貨價格為 $92.1741 = 113 * 0.8157$ ，期貨與現貨價差 $= 92.1741 - 92 = 0.1741$ (約當5.6個ticks)。
- 12月29日交易結束日，基差交易收益4,615美元(含公債期貨價差1,741美元及公債現貨利息2,874美元)，報酬率年化為5.82% $(= 4,615 / 921,205 * (360 / 31))$ 。
- 假設對沖基金以公債為抵押品在Repo市場借入資金之利率為5.52%，低於基差交易報酬率5.82%，對沖基金以槓桿方式承作公債基差交易可賺取利差0.3% $(= 5.82\% - 5.52\%)$ 。

註3：Banegas, Ayelen, Phillip J. Monin and Lubomir Petrsek (2021), "Sizing Hedge Funds' Treasury Market Activities and Holdings," *FEDS Notes*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Oct 6.

註4：期貨賣方通常以最便宜可交割公債(Cheapest to deliver, CTD)交付期貨買方。CTD公債的轉換因子代表該支公債現值相對於票息率6%公債現值的比率，由芝加哥商品交易所(CME)公布，以票息率6%公債(現值100)為基準假設，透過轉換因子求出不同票息率的CTD公債所對應的期貨價格。