

台北外匯市場發展基金會委託計畫

美國公債殖利率曲線平坦化之經濟意
涵及對金融市場之可能影響

研究人員*：卓哲玄

日期： 中華民國一〇八年五月

*中央銀行外匯局辦事員。研究人員感謝任職單位長官與委託單位的指正與建議，本研究僅代表個人觀點，不代表中央銀行立場。

摘要

美國公債殖利率曲線之走勢變動向來被視為觀察該國景氣循環的重要指標之一，如自 1955 年以來，美國曾發生 9 次經濟衰退，公債殖利率曲線皆在衰退前 2 年內轉為負斜率。惟近三任 Fed 主席及近期 Fed 研究報告多認為，受到人口老化及本次金融危機後主要央行實施量化寬鬆(QE)等結構性因素的影響，未來即使該曲線出現負斜率，不必然代表之後美國經濟將立即衰退。

近年美國短天期公債殖利率，因 Fed 持續升息與短天期公債供給量大增而顯著上揚。反觀美國長天期公債殖利率則因市場預期該國短期經濟動能將減緩、長期潛在經濟成長率走低、美國銀行業被要求增持安全性資產、國外資金湧入投資收益較高的美國金融商品、及美中貿易衝突等國際政經不確定性因素，導致其升幅明顯低於短天期公債，使美國公債殖利率曲線漸趨平坦化，引發各界擔憂美國景氣是否將步入衰退，及可能不利金融穩定。

本文將簡介美國公債殖利率曲線，並整理歷史上其出現負斜率之情形，造成近年美國公債殖利率曲線平坦化之主因，市場關注的焦點及 Fed 近三任主席及該機構研究報告對其是否能預示經濟衰退的看法，最後探討其對未來美國經濟之意涵與對金融穩定的可能影響。

目 錄

壹、美國公債殖利率曲線之簡介.....	1
一、公債殖利率曲線之定義.....	1
二、影響美國公債殖利率曲線斜率變化之原因.....	1
三、過去美國經濟步入衰退前，美國公債殖利率曲線皆曾發生負斜率，反映投資者預期景氣將達高峰.....	2
四、利用殖利率曲線預測經濟衰退的理論似非所有國家均可適用.....	4
五、衡量美國公債殖利率曲線的觀察指標及其可能理論.....	4
貳、影響近年美國公債殖利率曲線平坦化的因素.....	5
一、美國公債殖利率曲線平坦化.....	5
二、Fed貨幣政策對美國公債殖利率曲線斜率的影響.....	6
三、其他影響美國公債殖利率曲線斜率變化的因素.....	8
參、市場參與者對美國公債殖利率曲線平坦化的討論.....	12
一、美國公債殖利率曲線平坦化引發各方關注，擔憂美國經濟或將步入衰退.....	12
二、部分研究機構指出相關歷史經驗不一定能適用當前經濟情勢.....	13
肆、Fed官員及其研究對美國公債殖利率曲線平坦化的觀點.....	14
一、近三任Fed主席皆認為當前殖利率曲線平坦化不代表美國經濟即將衰退.....	14
二、近期Fed研究報告亦多支持前述論點.....	16
伍、美國公債殖利率曲線平坦化對金融市場之可能影響.....	17
一、市場參與者或轉為風險趨避，減持風險性資產，恐引發金融市場動盪...17	

二、美國銀行業可能緊縮放款條件，造成市場流動性緊縮，且可能衝擊銀行業獲利.....	17
陸、結論與展望.....	17
參考文獻	21

圖表目錄

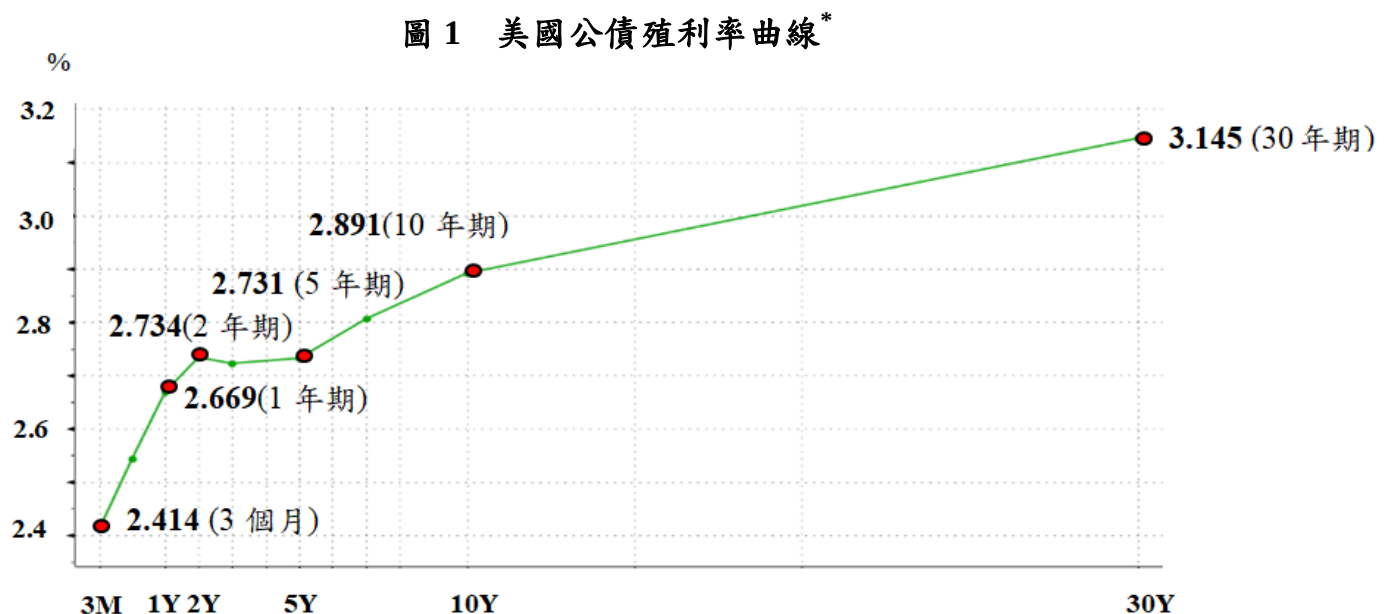
圖1、美國公債殖利率曲線.....	1
圖2、美國公債殖利率曲線之三種型態.....	2
圖3、1980年後美國公債殖利率曲線斜率與經濟衰退時期.....	3
圖4、美國公債殖利率曲線平坦化.....	6
圖5、Fed政策利率與美國公債殖利率曲線變化.....	7
圖6、過去5年美國2年期與10年期公債總發行量.....	9
圖7、美國FOMC成員歷年對中長期政策利率預測值(中位數).....	10
圖8、三大央行政策利率.....	11
圖9、美國與日、德間10年期公債利差.....	11
圖10、10年期與2年期美國公債利差.....	12
圖11、美國公債期限溢酬.....	13
圖12、市場隱含中性利率貼近FOMC預測值.....	14
圖13、近年美國銀行業存放款利率變化.....	13
表 1、美國公債殖利率曲線反轉領先經濟衰退發生.....	3
表 2、主要已開發經濟體公債殖利率曲線反轉與經濟衰退關係.....	4
表 3、衡量美國公債殖利率曲線斜率的主要方式.....	5
表 4、美國政策利率與 2、10 年期公債殖利率變化.....	8
表 5、近三任 Fed 主席對於殖利率曲線平坦化之看法.....	15
表 6、近期有關殖利率曲線議題之 Fed 研究報告.....	16

壹、美國公債殖利率曲線之簡介

一、公債殖利率曲線之定義

債券殖利率係指投資人從買入債券且持有至到期日為止的投資報酬率，又可稱為「到期殖利率」(yield to maturity, YTM)。一般而言，長期債券殖利率等於當時短期利率及該債券存續期間內所有未來短期利率之平均值。

以美國公債為例，以橫軸代表債券的到期期限、縱軸代表債券殖利率，將各年期美國政府債券(3 個月與 1、2、5、10 及 30 年等期間)之殖利率所連接畫成的曲線，稱為殖利率曲線(圖 1)。



*以 2018 年 12 月 24 日市場收盤價為例
資料來源：Bloomberg

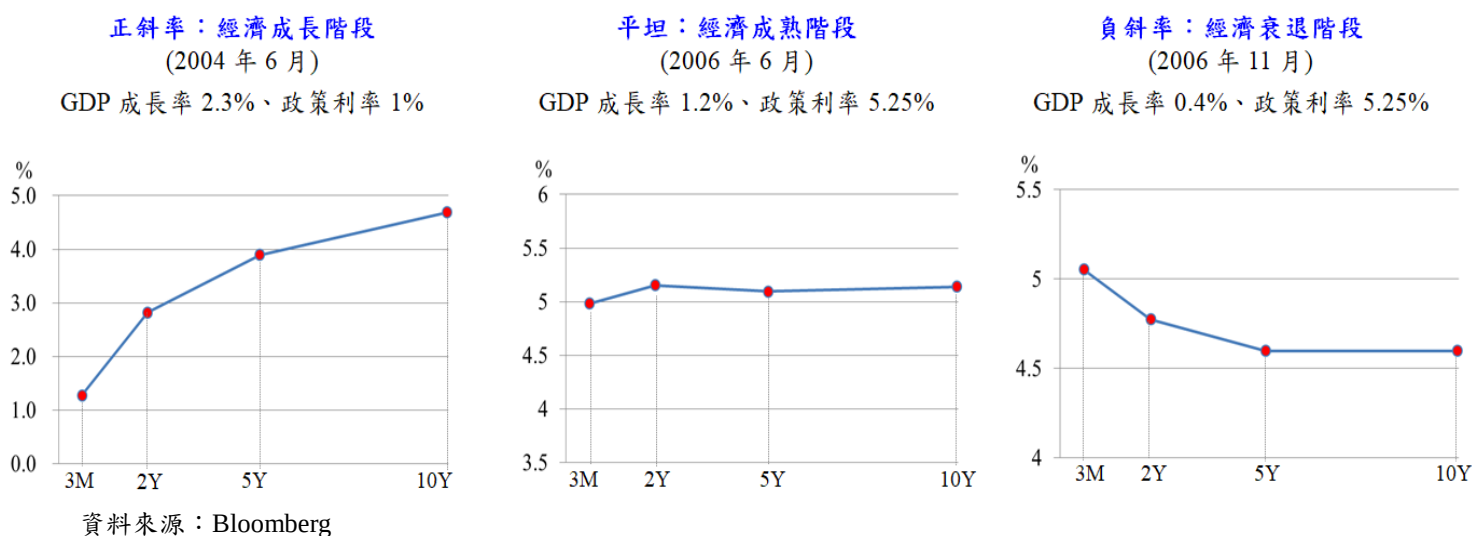
二、影響美國公債殖利率曲線斜率變化之原因

因美國公債被視為全球安全性資產，亦是金融市場交易量最大的商品之一，故其殖利率通常會受經對美國景氣循環之預期、金融市場風險情緒，與債券供需變動等因素影響。

當市場參與者對美國景氣循環之預期出現變化，其資產配置會相應作出調整，長短期利率因而變動。或當國際政經情勢出現動盪，投資人會尋求安全性資產，增購美國中長期公債，壓低美國中長期公債殖利率(價格上漲)。而在美國政府因債務增加(減少)，而擴大(降低)較長期公債發行量，在需求不變的情形下，較長期公債殖利率易上揚(下滑)。

以 2008 年美國次貸風暴前之最近一次的經濟循環及當時 Fed 升息循環為例，美國公債殖利率曲線在經濟成長階段維持正斜率(如 2004 年 6 月)，在經濟成熟階段逐漸平坦(如 2006 年 6 月)，當即將邁入經濟衰退階段則轉為負斜率，亦稱為反轉(如 2006 年 11 月)(圖 2)。

圖 2 美國公債殖利率曲線之三種型態



三、過去美國經濟步入衰退前，美國公債殖利率曲線皆曾發生負斜率，反映投資者預期景氣將達高峰

1980 年代以來，美國發生過 5 次景氣衰退，美國公債殖利率曲線皆曾於事前出現負斜率 (圖 3)，主要係因 Fed 於景氣成熟階段，為避免通膨失控而連續升息，帶動短期利率持續上揚；惟市場參與者預期經濟榮景不易維持，逐步減

碼風險性資產、增持長期公債等固定收益產品，使長期公債殖利率不易攀升。

而自 1955 年以來，美國公債殖利率曲線曾明顯出現過 10 次負斜率情形，其中 9 次在其轉為負斜率後的 2 年內美國經濟陷入衰退，僅有 1 次例外發生於 1960 年代中期，當時美國經濟僅放緩而未衰退。

圖 3 1980 年後美國公債殖利率曲線斜率與經濟衰退時期



資料來源：Bloomberg

Rojas (2017)指出，觀察 1970 年代後歷次美國經濟衰退與公債殖利率曲線的關係，美國 2 年期與 10 年期公債殖利率反轉，平均會領先經濟衰退 15 個月發生；美國 3 個月期與 10 年期公債殖利率反轉，平均會領先經濟衰退 12 個月發生(表 1)。

表 1 美國公債殖利率曲線反轉領先經濟衰退發生

衰退期 起始月份	2年期與10年期公債利差		3個月期與10年期公債利差	
	反轉月份	領先月數	反轉月份	領先月數
Jan-70	Feb-69	11	Dec-68	13
Dec-73	Mar-73	10	Jun-73	6
Feb-80	Sep-78	17	Nov-78	15
Aug-81	Sep-80	11	Oct-80	10
Aug-90	Jan-89	19	Jun-89	14
Apr-01	Feb-00	14	Jul-00	9
Jan-08	Feb-06	23	Aug-06	17
平均月數		15		12
最長月數		23		17
最短月數		10		6

資料來源：Citi

四、利用殖利率曲線預測經濟衰退的理論似非所有國家均可適用

Rojas (2017)分析 1960 年代後，主要已開發經濟體經濟衰退與殖利率曲線反轉的資料發現，除美國外，其他主要已開發經濟體或僅德國可用殖利率曲線預測經濟衰退(表 2)，多數國家似不適用。此外，黃富纖(民 106 年)的研究亦指出，因台灣政府公債發行規模較小，流動性較差等因素，似難以用公債殖利率曲線預測我國經濟衰退機率。

表 2 主要已開發經濟體公債殖利率曲線反轉與經濟衰退關係

	2年期與10年期公債利差							3個月期與10年期公債利差						
	資料起始 月份	衰退 次數	反轉 次數	正確預測 衰退次數	平均 領先月數	衰退前 未反轉次數	反轉但 未衰退次數	資料起始 月份	衰退 次數	反轉 次數	正確預測 衰退次數	平均 領先月數	衰退前 未反轉次數	反轉但 未衰退次數
美國	Jul-61	7	9	7	15	0	2	Jan-60	8	9	7	12	1	2
加拿大	Oct-91	1	2	1	9	0	1	Jan-60	3	8	3	14	0	5
紐西蘭	Mar-85	4	3	2	12	2	1	Jan-85	4	8	2	13	2	6
澳洲	Jan-76	2	8	2	13	0	6	Jul-69	3	14	3	19	0	11
日本	Jul-86	7	0	0	-	7	0	Oct-66	8	8	1	6	7	7
英國	Jan-79	4	5	1	23	3	4	Apr-60	5	12	4	16	1	8
歐元區	Nov-73	5	3	3	9	2	0	Jan-94	2	2	1	6	1	1
瑞典	Jan-90	2	2	2	4	0	0	Jan-70	5	6	2	11	3	4
德國	Jun-73	5	6	4	13	1	2	May-65	6	7	5	6	1	2
法國	Jun-89	4	2	1	15	3	1	Jun-89	4	1	1	15	3	0
義大利	Oct-92	2	0	0	-	2	0	Oct-73	5	7	3	5	2	4

資料來源：Citi

五、衡量美國公債殖利率曲線的觀察指標及其可能理論

目前市場參與者多以 10 年期與 2 年期美國公債殖利率差距作為觀察殖利率曲線的指標¹，Hatzius (2018)指出，市場參與者一般將 10 年期美國公債殖利率視為市場預期的名目中性利率加上期限溢酬，而 2 年期美國公債殖利率被視為 Fed 名目政策利率加上期限溢酬，當 2 年期殖利率超過 10 年期殖利率時，即代表政策利率與中性利率間的差距已超越 10 年期公債與 2 年期公債間的期限溢酬

¹ 路透社的訪查報告指出，市場參與者相當關注2年期與10年期美國公債殖利率差距的變化，多將其視為觀察美國經濟是否將陷入衰退的領先指標(參見 Kishan, Hari (2018), “U.S. yield curve to invert in 2019, recession to follow: Reuters poll,” *Reuters*, Dec. 13.)。

差距，貨幣政策可能處於過於緊縮的狀態，恐提高未來經濟衰退的機率。本文亦將以 10 年期與 2 年期美國公債殖利率名目利差作為主要討論重點。

除 10 年期與 2 年期公債之名目利差外，其他較常被提及的觀察指標包含，10 年期公債與 3 個月期國庫券之名目利差與預期利差、10 年期與 2 年期公債之預期利差等，另 Engstrom (2018)則指出 3 個月期國庫券 6 季後的 3 個月預期利率之名目利差或是目前較佳的觀察指標(表 3)。

表 3 衡量美國公債殖利率曲線斜率的主要方式

衡量工具	說明	目前數值(2019/4/30)
10年期與2年期公債之名目利差	10年期與2年期之公債名目殖利率之差距	2.502%-2.266% =23.6個基點(2017年底為52.2個基點)
10年期與2年期公債之預期利差	10年期與2年期之公債預期殖利率之差距。公債預期殖利率係指名目利率減去期限溢酬之利率。	3.182%-2.801% =38.1個基點(2017年底為68.6個基點)
10年期公債與3個月國庫券之名目利差	10年期公債與3個月國庫券名目殖利率之差距	2.502% -2.410% =9.2個基點(2017年底為103.0個基點)
10年期公債預期殖利率與3個月國庫券之利差	10年期公債預期殖利率與3個月國庫券名目利率之差距。	3.182% -2.410% =77.2個基點(2017年底為163.7個基點)
6季後遠期利率(3個月)與3個月國庫券之名目利差	美國公債殖利率曲線所隱含的6季後3個月國庫券之遠期利率與3個月國庫券利率，兩者之差距。	2.170% (遠期)-2.410% (3個月) =-24基點(2017年底為64.0基點)

資料來源：Bloomberg

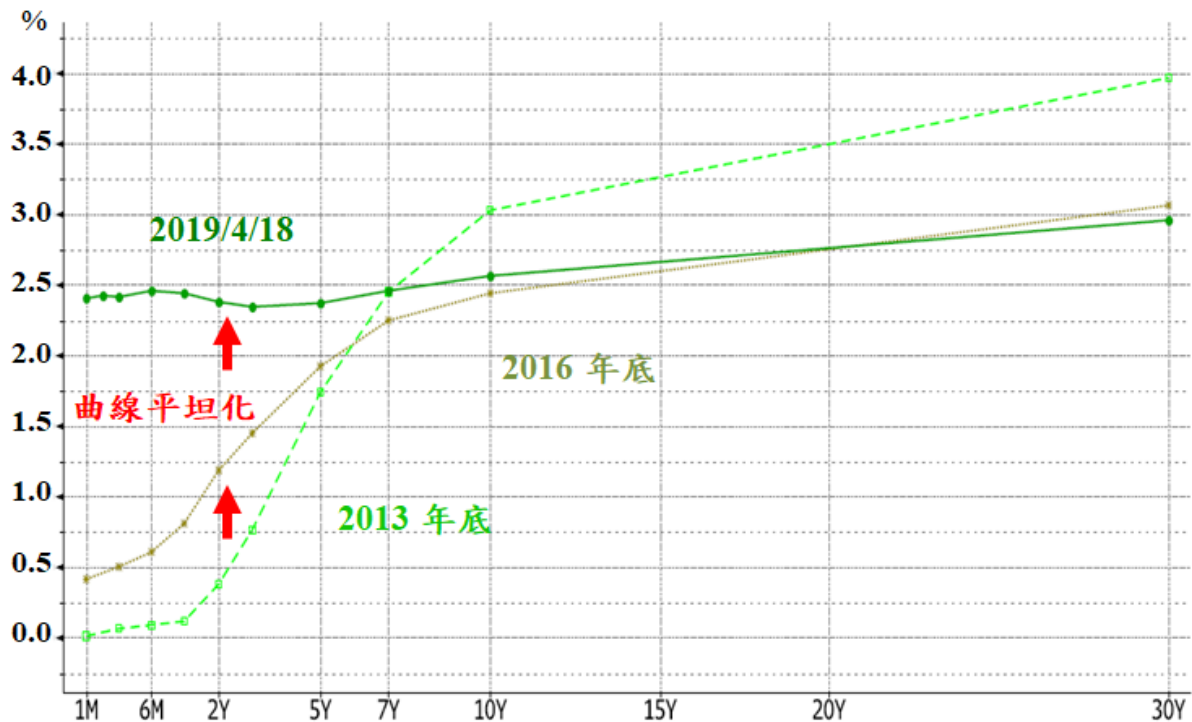
貳、影響近年美國公債殖利率曲線平坦化的因素

一、美國公債殖利率曲線平坦化

觀察美國公債殖利率曲線自 2013 年底迄今變化，因短期利率大幅上揚，同期間長期利率略微下降，致公債殖利率曲線趨向平坦化，本年該曲線斜率進一

步下降，且 3、5 年期公債殖利率已低於 2 年期(圖 4)；且本(2019)年 3 月時更發生，2007 年後首次 10 年期美國公債殖利率低於 3 個月期美國公債殖利率。

圖 4 美國公債殖利率曲線平坦化

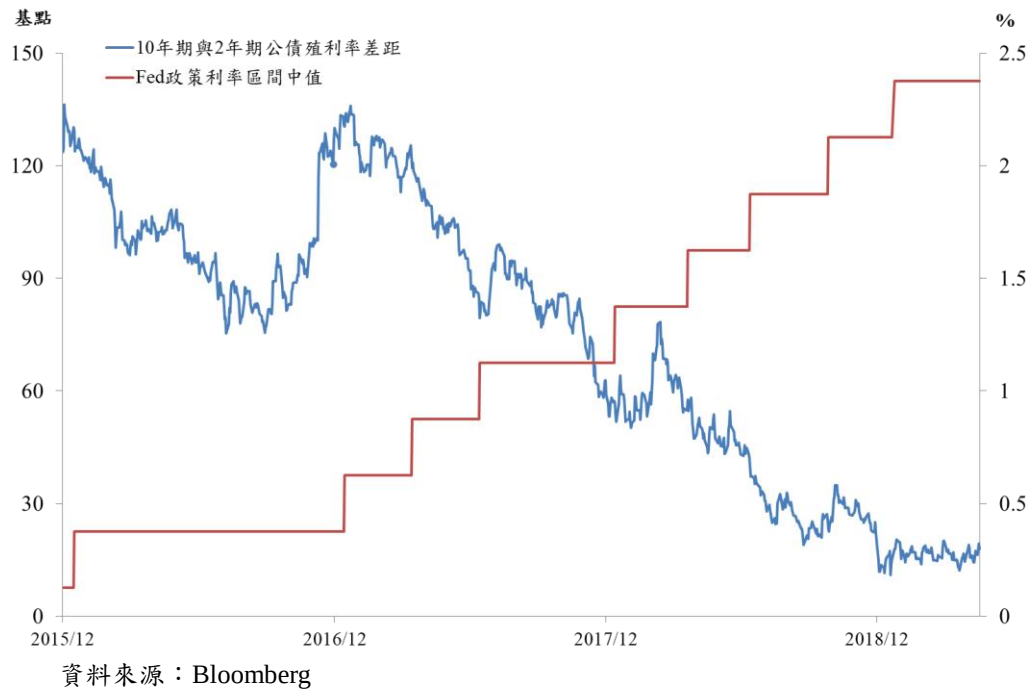


資料來源：Bloomberg

二、Fed 貨幣政策對美國公債殖利率曲線斜率的影響

因經濟數據符合預期、勞動市場逐漸邁向充分就業及通膨開始趨近政策目標值 2%等，Fed 逐漸釋出將逐步緊縮貨幣政策的訊息，並於 2015 年 12 月啟動金融危機以來的首次升息，美國公債殖利率曲線則於同期間持續平坦化(圖 5)，故 Fed 的貨幣政策或在其中扮演了相當重要的角色。

圖 5 Fed 政策利率與美國公債殖利率曲線變化



自 2013 年底至 2016 年底止，Fed 共升息 2 碼(即 50 個基點)，同期間美國 2 年期公債殖利率上升 81 個基點至 1.190%，反觀 10 年期殖利率下降 58 個基點至 2.445%，使得殖利率曲線變平坦，利差縮小 139(=81-(-58))個基點。自 2016 年底至 2018 年底，Fed 共升息 7 碼(即 175 個基點)，同期間美國 2 年期與 10 年期公債殖利率分別升至 2.488%與 2.684%；以致殖利率曲線更加平坦，利差再縮小 106(=126-20)個基點。自 2018 年底迄今，儘管 Fed 已宣布暫停升息並將於本年 9 月結束縮表，惟殖利率曲線仍變得更加平坦，利差再微幅縮小 2 個基點(表 4)。

表 4 美國政策利率與 2、10 年期公債殖利率變化

單位：%

時點 利率	2013 年底	2016 年底	2018 年底	2019 年 4 月 16 日
政策利率 區間中值	0.125	0.625 (↑50 個基點)*	2.375 (↑175 個基點)	2.375 (0 個基點)
2 年期	0.380	1.190 (↑81 個基點)	2.488 (↑130 個基點)	2.412 (↓8 個基點)
10 年期	3.028	2.445 (↓58 個基點)	2.684 (↑25 個基點)	2.590 (↓9 個基點)
2 年期與 10 年期利差	265 個基點	126 個基點 (↓139 個基點)	20 個基點 (↓106 個基點)	18 個基點 (↓2 個基點)

*括號內數據為當期與前期之差異。

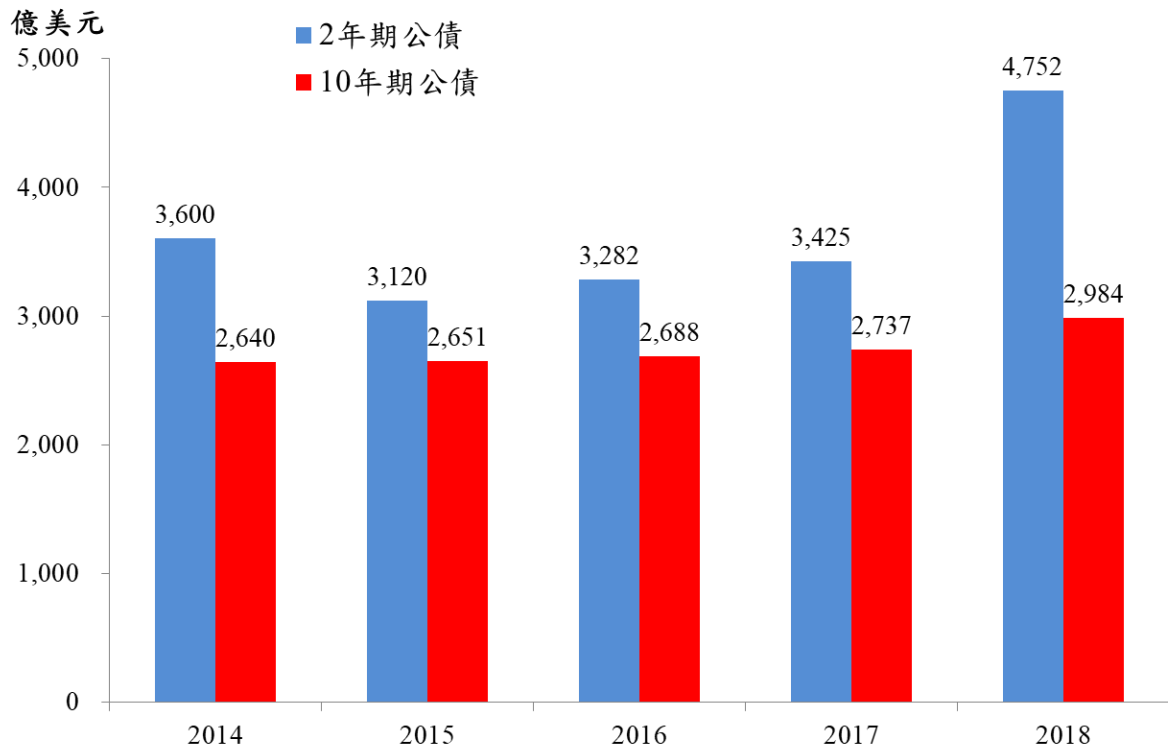
資料來源：Bloomberg

三、其他影響美國公債殖利率曲線斜率變化的因素

(一)影響短期利率走升的因素。

除 Fed 貨幣政策的影響外，2016 年川普總統就職後開始力推財政刺激措施以進一步提升美國經濟成長率，亦對短期公債殖利率造成影響。美國國會於 2017 年底通過 1.5 兆美元減稅方案，並於 2018 年初通過 3,000 億美元擴大聯邦政府支出措施，美國財政部因而增發國庫券以支應政府赤字(圖 6)，惟同期間需求未能同步成長，短期利率因而面臨上揚壓力。

圖 6 過去 5 年美國 2 年期與 10 年期公債總發行量



資料來源：sifma

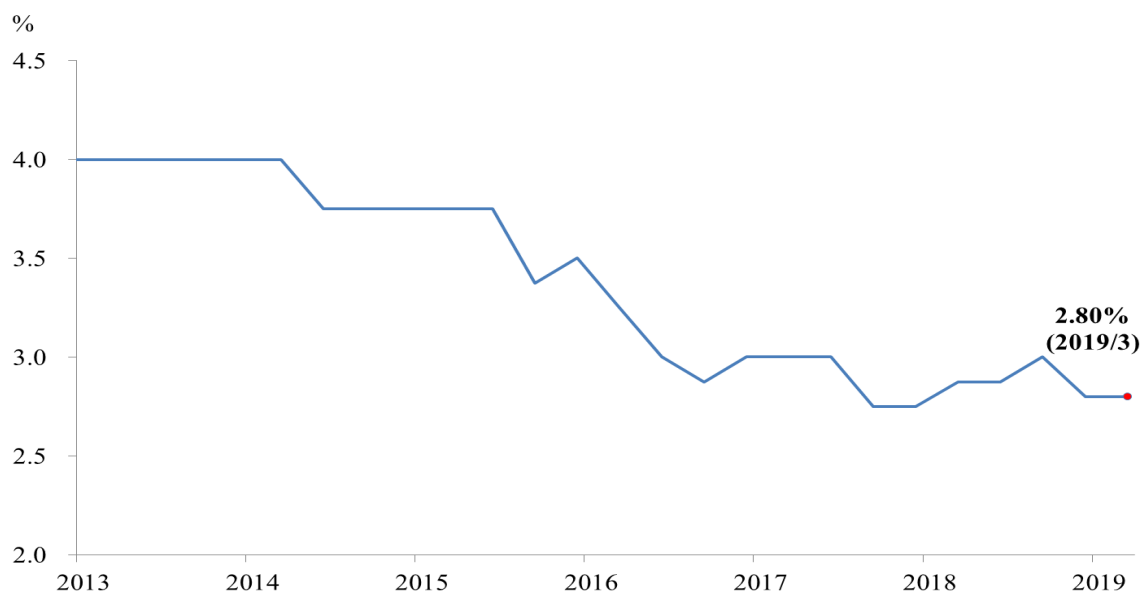
(二)壓力長期利率上揚幅度的因素

1、美國國內因素

因預期前述川普政府擴張性財政政策刺激效果將隨時間遞減，及美中貿易衝突等因素影響，主要研究期多預期美國 GDP 成長率已於上年達到循環高點，本年起將逐步下滑，市場對美國短期經濟動能產生疑慮，使長期美債利率承壓。此外，美國正面臨人口老化、勞動參與率不易回升及勞動生產力下降等結構性問題，致其潛在經濟成長率呈現下跌趨勢²，Fed 因而持續下調中長期利率預測值(圖 7)，更使長期利率不易上揚。

² 根據美國國會預算辦公室(Congress Budget Office·CBO)預估，美國實質 GDP 年增率由2018年的3.0%，降至2028年的1.8%(參見 CBO (2018), “An Update to the Economic Outlook: 2018 to 2028,” Aug. 13)。

圖 7 美國 FOMC 成員歷年對中長期政策利率預測值(中位數)



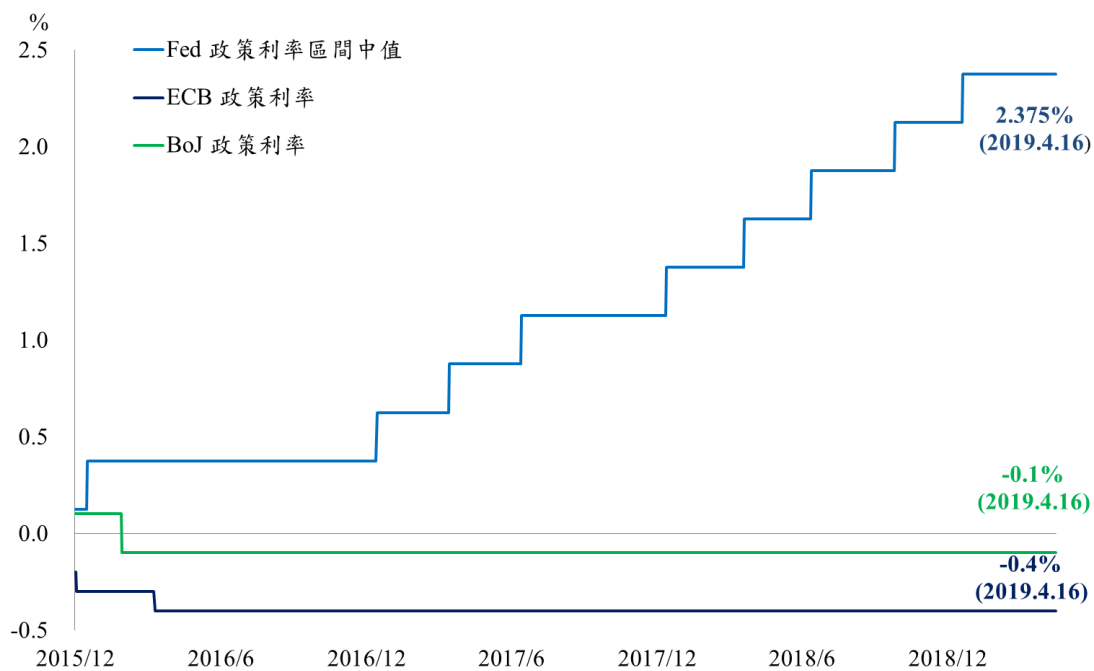
資料來源：Bloomberg

除經濟面因素外，自 2008 年金融危機後，美國金融監理法規趨嚴，要求當地銀行業者須提高安全性資產比重，美國銀行業為符合新監理規範而紛紛增持中、長期安全性資產，中、長期美國公債需求因而提高，使殖利率上升不易。

2、國際因素

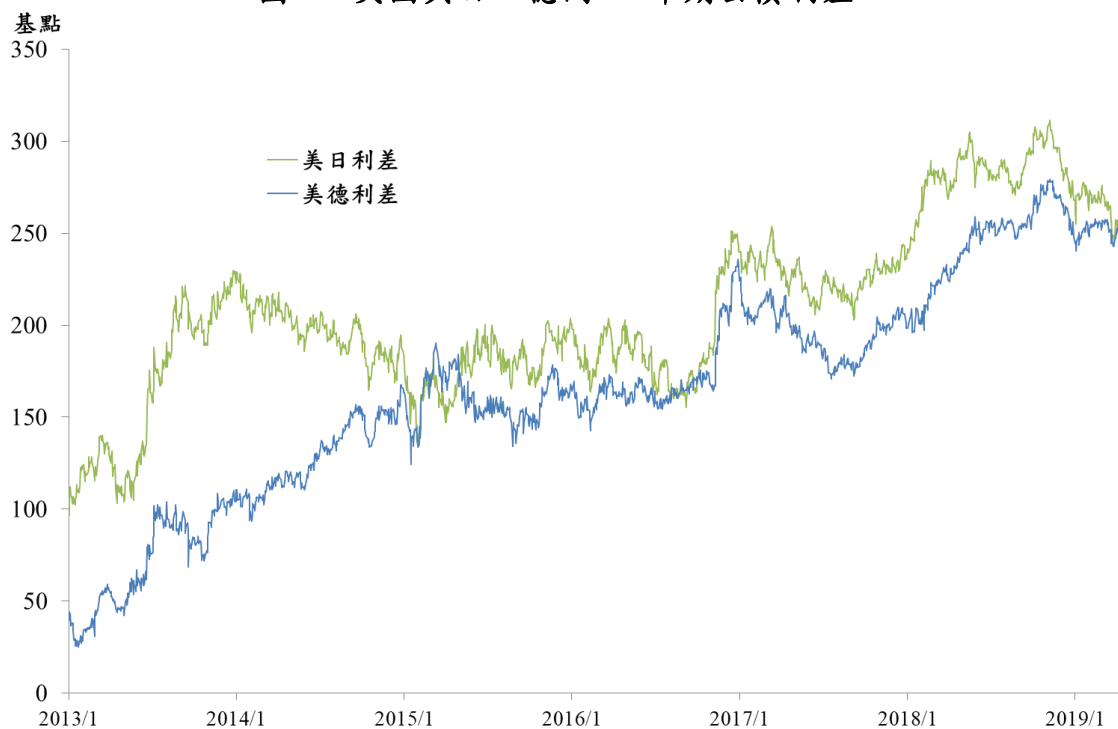
在 Fed 持續緩步升息的同時，ECB 與 BoJ 仍維持負利率政策，美國與歐、日之間的利差因而拉開(圖 8)。此外，儘管 ECB 已於去年底宣布停止資產購買計畫，且近年 BoJ 逐漸降低 QQE 購買力道，惟受 Fed 執行縮表計畫的影響，美國與歐、日間的資產報酬率仍存有相當利差(圖 9)。致近年歐、日等已開發國家的資金流向美國以尋求更高的收益，壓低美國中、長期公債殖利率。

圖 8 三大央行政策利率



資料來源：Bloomberg

圖 9 美國與日、德間 10 年期公債利差



資料來源：Bloomberg

除貨幣政策外，國際政經情勢的變化也是影響資金流向的重點，上年迄今美國貿易保護主義升溫，美中貿易爭端持續延燒、英國脫歐過程波折不斷、義大利疑歐派政黨組閣且欲擴大財政赤字、部分新興市場出現金融動盪等國際政

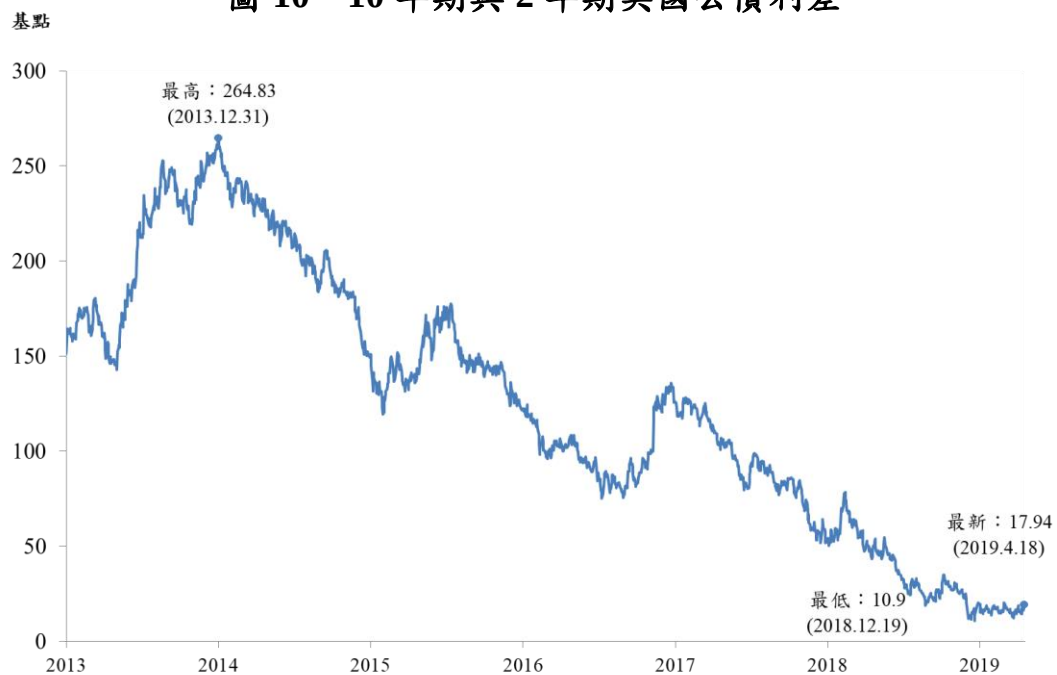
經事件，皆造成投資人風險意識提高，增持美國中、長期公債等安全性資產，抑制其殖利率攀升力道。

參、市場參與者對美國公債殖利率曲線平坦化的討論

一、美國公債殖利率曲線平坦化引發各方關注，擔憂美國經濟或將步入衰退

由於近年美國 10 年期與 2 年期公債利差不斷縮小(圖 10)，引發市場參與者關注，部分人士³更預期美國公債殖利率曲線將再次出現負斜率，並將其視為美國經濟恐陷入衰退之警訊，故上年即有警示 Fed 應放慢升息步調，甚至暫緩升息的呼聲出現。

圖 10 10 年期與 2 年期美國公債利差



資料來源：Bloomberg

路透社上年 12 月的訪查報告⁴亦指出，三分之二的受訪者認為，2 年期與 10 年期美國公債殖利率將在本年內反轉，且超過半數的受訪者預期，美國經濟將在公債殖利率曲線反轉後 18 個月內陷入衰退。此外，儘管許多重要官員、知

³ Atlanta 聯邦準備銀行總裁 Raphael Bostic、Dallas 聯邦準備銀行總裁 Robert Kaplan、St. Louis 聯邦準備銀行總裁 James Bullard 與 Minneapolis 聯邦準備銀行總裁 Neel Kashkari 等皆持類似看法。

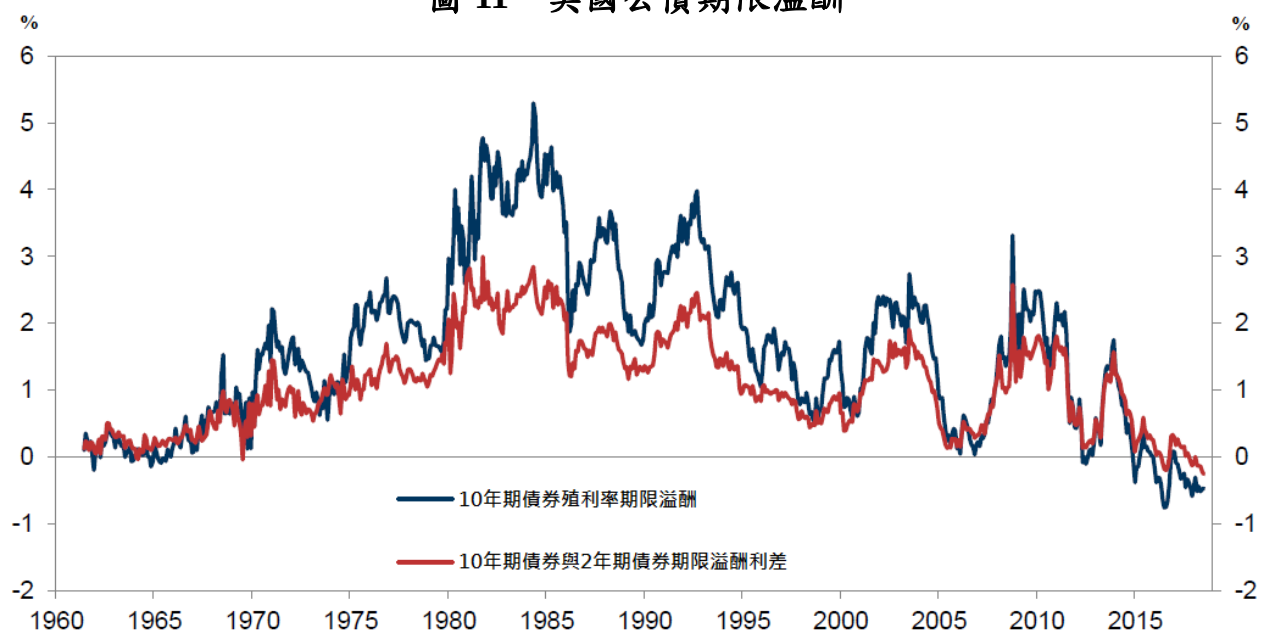
⁴ Kishan, Hari (2018), "U.S. yield curve to invert in 2019, recession to follow: Reuters poll," *Reuters*, Dec. 13。

名專家及研究機構多指出，此次美國公債殖利率曲線平坦化的成因包含需多過去未曾出現的特殊因素，故歷史經驗不一定能完全適用，即使殖利率曲線反轉也不一定能作為美國經濟即將衰退的警示，惟仍有市場參與者提出質疑⁵，前次殖利率反轉時(2006 年)，亦有多位專家及官員認為當時情勢不同於以往，但衰退仍於 2008 年到來。

二、部分研究機構指出相關歷史經驗不一定能適用當前經濟情勢

Hatzius (2018)指出，目前用 2 年期與 10 年期美國公債利差變化預測美國經濟是否將步入衰退的理論基礎之一，係透過期限溢酬評估貨幣政策是否過度緊縮。惟目前因主要央行相繼實施 QE 等因素，期限溢酬相較歷史水準處於不尋常的低點(圖 11)，因此，可能在政策利率升抵中性利率區間前，美國公債殖利率曲線即會反轉。在此結構性因素影響下，殖利率曲線反轉並不意味著貨幣政策過度緊縮。

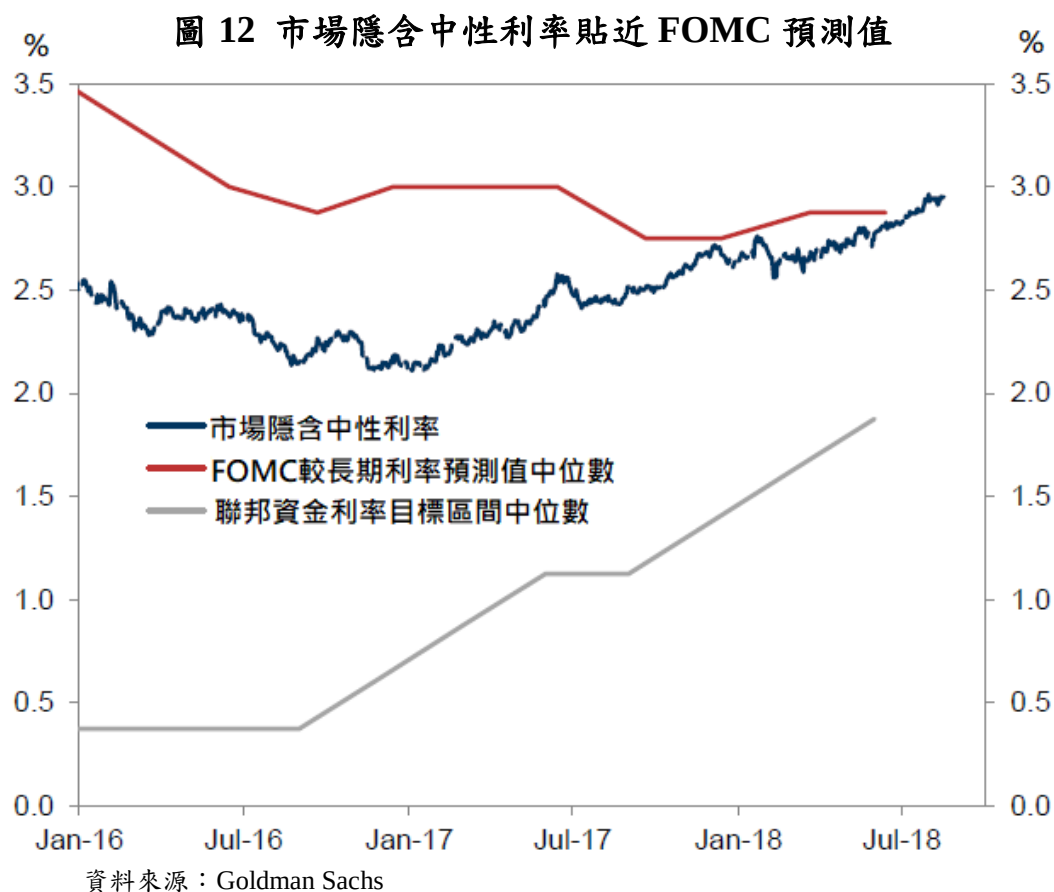
圖 11 美國公債期限溢酬



資料來源：Goldman Sachs

⁵ Chen, Vivien (2019), "This Time Is Different for Yield Curve? They Said That Last Time," *Bloomberg*, Apr. 2.

Hatzius (2018)並指出，如利用 1 個月與 10 年隔夜利率交換(Overnight Index Swap, OIS)交易資訊推估隱含中性利率可發現，目前市場參與者預期的中性利率大致與 FOMC 公布的較長期利率預測值相同(圖 12)，由此觀之，目前的貨幣政策似未過度緊縮。



肆、Fed 官員及其研究對美國公債殖利率曲線平坦化的觀點

一、近三任 Fed 主席皆認為當前殖利率曲線平坦化不代表美國經濟即將衰退

Fed 前任主席 Janet Yellen、Ben Bernanke 與 Fed 現任主席 Jerome Powell 皆曾表示，當前殖利率曲線平坦化之經濟與金融背景與過去不同。如因實施 QE 致目前期限溢酬相較歷史資料處於極低水準，且通膨無加速現象，Fed 短期內應無加速升息的必要，加上目前美國經濟動能佳，短期衰退機率應不高等；即使短期內殖利率曲線出現負斜率，並不意味著美國景氣將會立即步入衰退(表 5)。

表 5 近三任 Fed 主席對於殖利率曲線平坦化之看法

發言人	日期	主要內容
Fed 前任主席 Janet Yellen ⁶	2017/12	— 由於期限溢酬已下降至接近零，此意味著殖利率曲線斜率將較歷史上更加平坦，故倘若 Fed 進一步升息時，將可看見負斜率的殖利率曲線。另殖利率曲線斜率變動係反映經濟週期的變化，而非殖利率曲線出現負斜率會造成經濟衰退。
Fed 現任主席 Jerome Powell ⁷	2018/3	— 以往美國公債殖利率曲線發生負斜率主要是當時通膨明顯攀升，使 Fed 必須加快升息，導致短期利率高於長期利率，由於融資成本大幅上揚使得經濟活動減少，因此景氣易出現衰退。 — 目前美國通膨無加速現象、且經濟動能佳，短期內景氣衰退機率不高，惟可留意公債殖利率曲線(特別是較長期公債殖利率)變化所反映的市場預期。
	2018/9	— 未來一兩年經濟衰退的風險並不高，因為殖利率曲線(平坦化)只是參考指標之一；而觀察殖利率曲線的目的在於，衡量貨幣政策是否過於緊縮。
Fed 前任主席 Ben Bernanke ⁸	2018/7	— 歷史上，殖利率曲線出現負斜率是經濟衰退的良好預警指標，惟當前嚴格的金融監理制度(要求銀行增持中長期美國公債等安全性資產)，與其他主要央行實施 QE 政策等因素已使得負斜率殖利率曲線預示經濟衰退的效果大減。另現階段美國經濟仍強健，景氣沒有立即的衰退風險。

⁶ Burns, Dan (2017), "Flat U.S. Yield Curve Not Signaling Recession Risk: Yellen," *Reuters*, Dec. 14。

⁷ Board of Governors of the Federal Reserve System (2018), "Transcript of Chairman Powell's Press Conference," Mar. 21；The Bond Buyer (2018), "Powell Doesn't See High Recession Risk Though Eyeing Yield Curve," Sep. 28。

⁸ Tett, Gillian and Joe Rennison (2018), "Bernanke Warns Against Reading Wrong Yield Curve Signal," *Financial Times*, Jul. 18。

二、近期 Fed 研究報告亦多支持前述論點

近期 Fed 研究報告亦指出(表 6)，美國公債殖利率曲線平坦化並非意味其將立即轉為負斜率，且 10 年期與 2 年期公債利差並非最佳的經濟衰退預測指標；其他較佳的預測指標多指出，短期內美國經濟衰退機率不高⁹；另人口老化與 Fed 實施 QE 等結構性因素，降低殖利率曲線斜率預測景氣衰退之能力，故 Fed 建議宜綜觀多項指標以有效研判經濟走勢。

表 6 近期有關殖利率曲線議題之 Fed 研究報告

論點	主要內容
10 年期與 2 年期公債利差並非最佳的經濟衰退預測指標；較佳的預測指標多指出，近期經濟衰退機率不高 ¹⁰	— 10 年期公債與 3 個月國庫券利差較其他衡量殖利率曲線斜率方式更佳，目前該利差(約 50bp)與負值仍存在一段距離；另曲線反轉與經濟衰退不存在因果關係。該預測模型顯示，近期美國經濟衰退機率不高。 — 6 季後 3 個月遠期利率與 3 個月國庫券皆為短期利率，較不受期限溢酬因素干擾，故兩者利差亦較 10 年期與 2 年期公債利差更適宜做為經濟衰退之預測指標；目前其未出現反轉跡象。 — 殖利率曲線斜率的變化反映期限溢酬(隱含對風險的趨避程度)與預期利率(隱含對經濟成長的預期)之總合變動。早期殖利率曲線斜率變動多來自預期利率的上升或下降，且當時期限溢酬為正值，故有不錯的預警功能。惟近年其平坦化主要是受到零利率底限及 QE 政策影響，造成期限溢酬大幅下降甚至轉為負值，因此殖利率曲線反轉對景氣衰退的示警效果恐不若以往。

⁹ 近期 Cleveland Fed 及 New York Fed 之模型估計，未來 1 年美國發生經濟衰退之機率分別約 20.3% 及 15.8%(參見 Federal Reserve Bank of Cleveland (2018), "Yield Curve and Predicted GDP Growth, November 2018," Nov. 29; Federal Reserve Bank of New York (2018), "Probability of U.S. Recession Charts," Dec.6)。

¹⁰ Engstrom, Eric and Steven Sharpe (2018), "The Near-Term Forward Yield Spread as a Leading Indicator: A Less Distorted Mirror," *Federal Reserve, FEDS Notes*, Jul.; Michael D. Bauer and Thomas M. Mertens (2018), "Information in the Yield Curve about Future Recessions," *FRBSF Economic Letter*, Aug. 27; Johansson, Peter, and Andrew Meldrum (2018), "Predicting Recession Probabilities Using the Slope of the Yield Curve," *Federal Reserve, FEDS Notes*, Mar. 1; Benzoni, Luca, Olena Chyruk, and David Kelley (2018), "Why Does the Yield-Curve Slope Predict Recessions?" *Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper*, Sep. 28。

殖利率曲線平坦化，不代表其即將反轉，惟一旦發生，須留意經濟下行的可能風險 ¹¹	— 根據歷史資料，專業預測者難以準確預測殖利率曲線是否會反轉。 — 殖利率曲線平坦化不意味經濟衰退即將來臨，殖利率曲線反轉才是經濟衰退的示警訊號，另造成目前殖利率曲線平坦化現象的原因，恐與以往情況不盡相同。
結構性因素降低殖利率曲線反轉預測經濟衰退的能力 ¹²	— 人口老化、QE 等結構性因素造成長期公債殖利率偏低，降低殖利率曲線反轉對經濟衰退之預測能力。 — 預測景氣榮枯宜透過多重指標加以判定，而非僅倚賴少數指標，如殖利率曲線斜率¹³。

伍、美國公債殖利率曲線平坦化對金融市場之可能影響

一、市場參與者或轉為風險趨避，減持風險性資產，恐引發金融市場動盪

因市場參與者多將美國公債殖利率曲線斜率的變化視為判斷該國未來經濟趨勢的先行指標，故 Fed 官員與相關研究¹⁴均曾示警，美國公債殖利率曲線平坦化，可能令市場參與者預期未來該國經濟即將走緩或步入衰退，使投資人情緒偏向風險趨避，受此影響，資金將從風險性資產流向安全性資產，對於實體經濟投資亦轉趨謹慎，除不利經濟發展外，更可能使資產價格大幅波動，引發金融市場不穩定。

因此，儘管多數研究均指出美國公債殖利率曲線平坦化難以視為該國經濟衰退的領先指標，惟未來若美國公債殖利率曲線持續平坦化甚或出現負斜率，

¹¹ Lunsford, Kurt G. (2018), "Can Yield Curve Inversions Be Predicted?," *Economic Commentary*, Cleveland Fed Economic, Jul. 16 ; Johansson, Peter and Andrew Meldrum (2018), "Predicting Recession Probabilities Using the Slope of the Yield Curve," *Federal Reserve, FEDS Notes*, Mar. 1 ; Baue, Michael and Thomas Mertens (2018), "Economic Forecasts with the Yield Curve," *FRBSF Economic Letter*, Mar. 5 .

¹² Christensen, Jens H.E. (2018), "The Slope of the Yield Curve and the Near-Term Outlook," *FRBSF Economic Letter*, Oct. 15 ; Kliesen, Kevin (2018), "Recession Signals: The Yield Curve vs. Unemployment Rate Troughs," *St. Louis Fed Economic Economic Synopses*, Jun. 1 .

¹³ Kliesen, Kevin (2018), "Recession Signals: The Yield Curve vs. Unemployment Rate Troughs," *St. Louis Fed Economic Economic Synopses*, Jun. 1 .

¹⁴ Benzoni, Luca, Olena Chyruk, and David Kelley (2018), "Why Does the Yield-Curve Slope Predict Recessions?" *Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper*, Sep. 28 ; Smialek, Joanna (2018), "Kashkari Isn't Buying 'This Time Is Different' for Yield Curve," *Bloomberg*, Sep. 28 .

且持續時間過長，除增加美國景氣衰退風險外，前述心理面的自我實現效果，或可能引導經濟邁向衰退及金融市場不穩定。

二、美國銀行業可能緊縮放款條件，造成市場流動性緊縮，且可能衝擊銀行業獲利

一般而言，銀行業主要藉由存放款間的利差賺取收入，其反映在淨利息收益(Net Interest Margin, NIM)是大多數美國銀行的重要收入來源，如以美國銀行業為例，總資產在 500 億美元以上的大型銀行，其淨收入近 6 成來自 NIM，且對規模較小的銀行來說，NIM 占收入的比率更高¹⁵。而理論上，公債殖利率是銀行設定存放款利率時的重要參考指標，故當公債殖利率曲線平坦化甚至反轉時，可能對銀行獲利產生不利的影響。

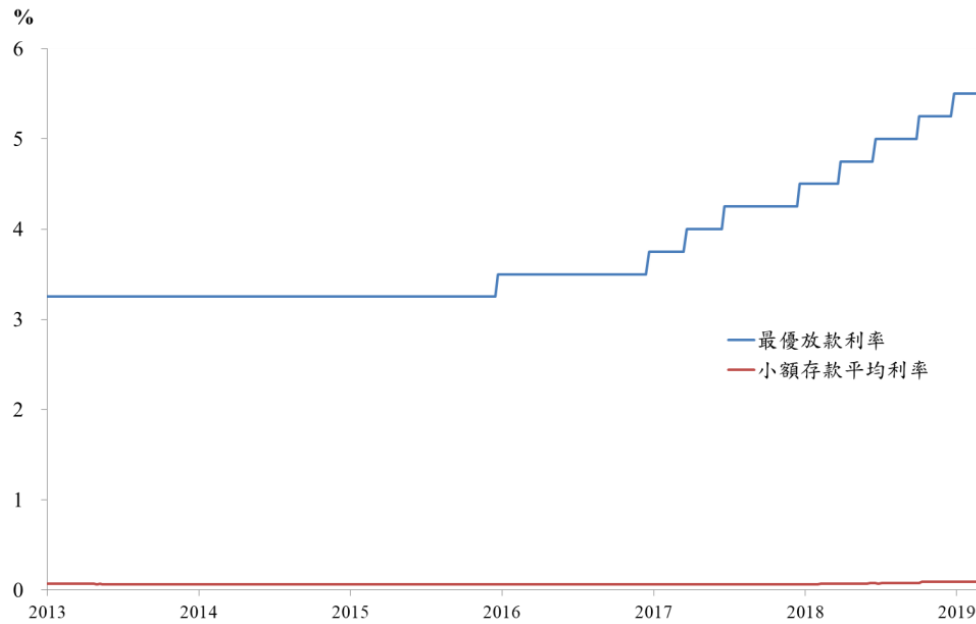
Sahu (2018)指出，由於目前存款利率與短天期公債殖利率的連動性偏低，本次 Fed 升息循環，存款利率變動幅度相對 Fed 升息幅度的存款 beta 值(deposit beta)迄上年仍低於歷史水準¹⁶，惟放款利率與長天期公債殖利率連動攀升(圖 13)，故自 2015 年底 Fed 啟動升息循環迄今，美國銀行的 NIM 並未隨公債殖利率曲線平坦化而降低。惟該研究亦提醒，未來仍應謹慎看待存款利率加速上升的可能性，此將使銀行業獲利遭受負面衝擊¹⁷，尤其是其資產結構係以固定利率放款或固定收益證券為主的銀行，其獲利能力更易受資金成本上揚的影響。

¹⁵ Sahu, Rita et al.(2018), "Flattening yield curve dampens regional banks' profitability prospects," *Moody's*, Oct. 16。

¹⁶ 2018年美國15大銀行存款 beta 值中位數僅23%，雖較2015年時的17%提高，但遠低於歷史水準，惟仍預期未來將逐步提升至50%。

¹⁷ 美國15大銀行2018年上半年財報顯示，有13家銀行的不付息存款總額較2017年同期減少。因此類存款可作為廉價資金來源及控管利率風險，其規模的成長或維持是銀行經營的優先事項，不付息存款的減少將提高銀行獲利對資金成本變化的敏感度(參見 Tischler, Allen et al.(2018), "Noninterest -bearing deposit drop, deposit beta rise, clamp net interest margin gains," *Moody's*, Sep. 17)。

圖 13 近年美國銀行業存放款利率變化



資料來源：FRED

此外，上年 11 月 Fed 公布的銀行業資深放款業務主管調查報告¹⁸則指出，儘管上年殖利率曲線平坦化並未影響銀行的放款行為，如殖利率曲線進一步出現輕微負斜率的跡象，大多數銀行都將考慮緊縮所有項目的放款條件，恐使市場流動性趨於緊縮。

陸、結論與展望

近期 2 年期與 10 年期美國公債殖利率利差創下 2007 年以來新低，且 2 年期與 5 年期美國公債殖利率更已於 2018 年底反轉，引發各界擔憂該國景氣是否會隨著其公債殖利率曲線平坦化而步入衰退。惟近 Fed 內部主流觀點指出，美國公債殖利率曲線平坦化不必然就會反轉，且造成當前美國公債殖利率曲線平坦化的原因，包含人口老化與央行實施 QE 等經濟及金融因素，與以往情況不盡相同，即使未來美國公債殖利率曲線反轉也不代表該國經濟將衰退，且部分

¹⁸ Kurtzman, Robert, Jared Berry(2018), “Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices,” *Federal Reserve*, Nov. 13。

私人研究機構亦支持 Fed 觀點。此外，目前美國經濟成長仍屬穩健¹⁹，短期內景氣衰退機率應不高。

惟部分研究指出，美國公債殖利率曲線平坦化的心理效果，恐引導美國經濟步入衰退。且 Fed 公布的資深放款業務主管調查報告亦顯示，美國銀行業正關注未來殖利率曲線的變化。多數受訪者表示，如殖利率曲線反轉將緊縮該行放款條件。此外，儘管近期殖利率曲線平坦化並未衝擊美國銀行業獲利，但仍有研究機構提出示警，應謹慎看待未來美國存款利率加速攀升的可能性，此恐不利該國銀行業穩健經營。

¹⁹ 美國經濟分析局(Bureau of Economic Analysis, BEA)發布之官方數據顯示，2018年第4季與2019年第1季該國經濟成長率分別為2.2%及3.2%。

參考文獻

1. 黃富纖 (民 106)。殖利率曲線與經濟成長預測－美國與臺灣實證分析。國家發展委員會經濟研究年刊，17，307-328。
2. Rojas, Cesar et al. (2017), “Do Yield Curves Predict Recessions In Advanced Economies?” Citi Research, December 12.
3. Engstrom, Eric and Steven Sharpe1 (2018), “(Don't Fear) The Yield Curve,” Federal Reserve FEDS Notes, June 28.
4. Hatzius, Jan et al. (2018), “US Daily: The Yield Curve Does Not Indicate Elevated Recession Risk,” Goldman Sachs Economics Research, August 22.
5. Kishan, Hari (2018), “U.S. Yield Curve to Invert in 2019, Recession to Follow: Reuters Poll,” Reuters, December 13.
6. CBO (2018), “An Update to the Economic Outlook: 2018 to 2028,” August 13.
7. Chen, Vivien (2019), “This Time Is Different for Yield Curve? They Said That Last Time,” Bloomberg, April 2.
8. Burns, Dan (2017), “Flat U.S. Yield Curve Not Signaling Recession Risk: Yellen,” Reuters, December 14.
9. Board of Governors of the Federal Reserve System (2018), “Transcript of Chairman Powell’ s Press Conference,” March 21.
10. The Bond Buyer (2018), “Powell Doesn’ t See High Recession Risk Though Eyeing Yield Curve,” September 28.
11. Tett, Gillian and Joe Rennison (2018), “Bernanke Warns Against Reading Wrong Yield Curve Signal,” Financial Times, July 18.
12. Federal Reserve Bank of Cleveland (2018), “Yield Curve and Predicted GDP Growth, November 2018,” November 29.
13. Federal Reserve Bank of New York (2018), “Probability of U.S. Recession Charts,” December 6.

14. Engstrom, Eric and Steven Sharpe (2018), "The Near-Term Forward Yield Spread as a Leading Indicator: A Less Distorted Mirror," Federal Reserve, FEDS Notes, July.
15. Michael D. Bauer and Thomas M. Mertens (2018), "Information in the Yield Curve about Future Recessions," FRBSF Economic Letter, August 27.
16. Johansson, Peter, and Andrew Meldrum (2018), "Predicting Recession Probabilities Using the Slope of the Yield Curve," Federal Reserve, FEDS Notes, March 1.
17. Benzoni, Luca, Olena Chyruk, and David Kelley (2018), "Why Does the Yield-Curve Slope Predict Recessions?" Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper, September 28.
18. Lunsford, Kurt (2018), "Can Yield Curve Inversions Be Predicted?" Economic Commentary, Cleveland Fed Economic, July 16.
19. Johansson, Peter and Andrew Meldrum (2018), "Predicting Recession Probabilities Using the Slope of the Yield Curve, " Federal Reserve, FEDS Notes, March 1.
20. Baue, Michael and Thomas Mertens (2018), "Economic Forecasts with the Yield Curve," FRBSF Economic Letter, March 5.
21. Christensen, Jens (2018), "The Slope of the Yield Curve and the Near-Term Outlook," FRBSF Economic Letter, October 15.
22. Kliesen, Kevin (2018), "Recession Signals: The Yield Curve vs. Unemployment Rate Troughs," St. Louis Fed Economic Economic Synopses, June 1.
23. Benzoni, Luca, Olena Chyruk, and David Kelley (2018), "Why Does the Yield-Curve Slope Predict Recessions?" Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper , September 28.
24. Smialek, Jeanna (2018), "Kashkari Isn't Buying 'This Time Is Different' for Yield Curve," Bloomberg, September 28.
25. Sahu, Rita et. al (2018), "Flattening Yield Curve Dampens Regional Banks' Profitability Prospects," Moody's, October 16.
26. Tischler, Allen et. al (2018), "Noninterest-Bearing Deposit Drop, Deposit Beta Rise,

Clamp Net Interest Margin Gains,” Moody's, September 17.

27. Kurtzman, Robert, Jared Berry (2018), “Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices, ” Federal Reserve, November 13.