

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：其他)

參加美國紐約聯邦準備銀行舉辦之
「美國經濟：解讀經濟指標」訓練課程

服務機關：中央銀行

姓名職稱：黃建勳 / 辦事員

出國地點：美國

出國期間：105 年 10 月 9 日至 10 月 15 日

報告日期：106 年 1 月

目錄

壹、前言.....	1
貳、美國貨幣當局建構之高頻率經濟金融觀測指標.....	2
一、景氣循環觀測指標(Cyclical indicator).....	2
二、勞動市場情勢指標.....	11
三、金融市場觀測指標.....	14
參、紐約聯邦準備銀行在網路上的公共關係經營.....	18
一、廣泛運用網頁動態圖像便利溝通.....	18
二、善用社群媒體拓展公共關係.....	21
肆、心得與建議.....	23
一、強化經濟指標之即時性.....	24
二、提升官網資料豐富性、透明度及檢索便利性.....	24
參考文獻.....	25

壹、前言

美國紐約聯邦準備銀行(Federal Reserve Bank of New York, FRBNY)於 2016 年 10 月舉辦為期 3 天的「美國經濟:解讀經濟指標」訓練課程,計有 30 餘國中央銀行派員參加。課程安排大致延續往年,除由該行資深官員擔任講師外,並邀請 Strategas Group、Societe Generale、Daiwa Securities America Inc.等單位之高階主管或資深經濟學家,講授美國主要經濟指標的編製及意涵。

面對瞬息萬變的國際經濟金融環境,貨幣當局須更倚賴高頻率(日、週、月)資料,以協助進行決策。FRBNY 甫於 2016 年 4 月起新增發布美國 GDP 即時預測之「Staff Nowcast」報告¹,因此,本次課程亦特別著墨近年美國貨幣當局自行建構的高頻經濟金融觀測指標,其編製經驗,值得參考。

此外,面對網路資訊發達的時代,各國政府日漸重視透過網路平台,強化政府資訊公開,以提高其政策透明度,如我國「我的 E 政府」、「政府資訊開放平台」等,均提供豐富資訊。本次 FRBNY 特別安排其數位策略小組成員,與學員分享該行經營官網及其他社群媒體,以強化對外政策溝通效果的經驗,可資借鏡。

本報告共分為 4 章,除第壹章前言外,第貳章介紹美國貨幣當局編製的高頻經濟金融觀測指標,第參章則說明 FRBNY 在網路平台的公共關係經營,第肆章係本報告之心得與建議。

¹ 該行係繼亞特蘭大聯邦準備銀行(Federal Reserve Bank of Atlanta)之後,第 2 個發布美國 GDP 即時預測的地區性聯邦準備銀行。

貳、美國貨幣當局建構之高頻率經濟金融觀測指標

美國經濟規模龐大，衡量經濟情勢的指標不勝枚舉。傳統頻率較低(如季資料)或落後期長的經濟指標，不利協助決策者掌握即時資訊，據以進行妥適決策。因此，近年美國 Fed 及其所轄 12 個區域聯邦準備銀行紛紛自行發展各項高頻率的經濟金融觀測指標。本次課程探討的主要指標簡述如下：

一、景氣循環觀測指標(Cyclical indicator)

美國經濟分析局(Bureau of Economic Analysis, BEA)負責編布 GDP 統計，於每年 1、4、7、10 月底發布上季 GDP 初估值，再於次月(即 2、5、8、11 月)及第 3 個月(3、6、9、12 月)分別發布 GDP 修正值及 GDP 終值。因此，GDP 終值統計發布的落後期將長達數月，影響貨幣當局即時判讀經濟情勢並採取因應措施。

再者，美國聯邦準備體系(Federal Reserve System，等同美國的中央銀行體系)下，理事會(Board of Governors)及聯邦公開市場委員會(Federal Open Market Committee, FOMC)係貨幣政策之最高決策單位；FOMC 每年召開 8 次例行會議，決定聯邦資金利率(federal funds rate)目標水準。由於 BEA 編布之 GDP 統計的落後期長，往往無法及時提供資訊，作為決策會議考量未來貨幣政策走向的參考²。因此，GDP 即時預測指標及其他高頻率衡量經濟活動之綜合指標應運而生。

² 以 2014 年為例，4 次 GDP 初值統計中，有 2 次是在 FOMC 預定議程的第 2 天發布，有 2 次則在會議後才發布。

(一)GDP 即時預測指標

促進經濟成長，向為各國政府施政焦點，經濟預測則為施政重要參考指標；一般預測機構多發布未來數年或數季之 GDP 預測。惟隨經濟情勢瞬息萬變，即時 GDP 的變化對政府決策之擬訂益形重要。即時預測「nowcast」係 now(現在)及 forecast(預測)的合成詞彙，其概念源自氣象預報，旨在預測從現在到未來 3~6 個小時內的天氣變化；若應用於經濟預測，則是在正式 GDP 統計發布前，提供最近期的 GDP 預測值。

近年美國若干地區性聯邦銀行採用即時預測的概念，彙集頻率較高(如月及週資料)之經濟指標資訊，於 BEA 發布 GDP 當季統計報告前，進行該季 GDP 即時預測。例如，亞特蘭大聯邦準備銀行的 GDPNow 及紐約聯邦準備銀行的 Staff Nowcast，均為近年頗受重視的 GDP 即時預測指標。

1、GDP 即時預測之時程說明

2014 年 7 月起，亞特蘭大聯邦準備銀行正式發布 GDPNow(公布之預測資料則回溯至 2011 年第 3 季)。在 BEA 發布上季 GDP 初值統計後，該行隨即運用所篩選之高頻經濟指標，透過模型進行當季 GDP 即時預測，直至 BEA 發布當季 GDP 初值統計為止³(見圖 1)。該行係根據所觀測的 13 項經濟指標⁴，不斷更新當季 GDP 預測數。

³ 例如，BEA 於 2016 年 7 月 29 日發布 2016 年第 2 季 GDP 的初值統計，GDPNow 之 2016 年第 3 季 GDP 的預測工作期間則自 2016 年 8 月初，直至 2016 年 10 月 28 日 BEA 發布 2016 年第 3 季 GDP 的初值統計為止。

⁴ GDPNow 追蹤 ISM 製造業指數、ISM 非製造業指數、商品與服務貿易、新屋開工率、成屋及新屋銷售、批發業營業額、零售業營業額、工業生產及產能利用率、就業情勢、個人所得及支出、耐久財訂單、財政、CPI 等 13 項指標。

紐約聯邦準備銀行則於 2016 年 4 月 15 日首度發布 Staff Nowcast。該行係於 BEA 發布上上季 GDP 修正值統計後⁵，即定期於每週五上午更新當季 GDP 預測值(惟逢 FOMC 會議期間則不發布)，直至 BEA 發布當季 GDP 初值統計，即不再更新(見圖 1)。換言之，Staff Nowcast 之當季 GDP 即時預測起點，將較 GDPNow 提早約 2 個月，預測期程亦多出約 2 個月(見圖 1)。

圖 1 GDPNow、Staff Nowcast 的 GDP 即時預測時程比較
(以第 3 季即時預測為例)

												GDPNow 對第 3 季 GDP 之預測(依據 13 項指標發布日不斷更新)			
												Staff Nowcast 對第 3 季 GDP 之預測 (更新頻率：每週五發布)			
第 1 季			第 2 季			第 3 季			第 4 季						
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月				
上年第 4 季			第 1 季			第 2 季			第 3 季						
BEA 發布															
GDP 統計															
初值	修正值	終值	初值	修正值	終值	初值	修正值	終值	初值	修正值	終值				

資料來源：本報告整理

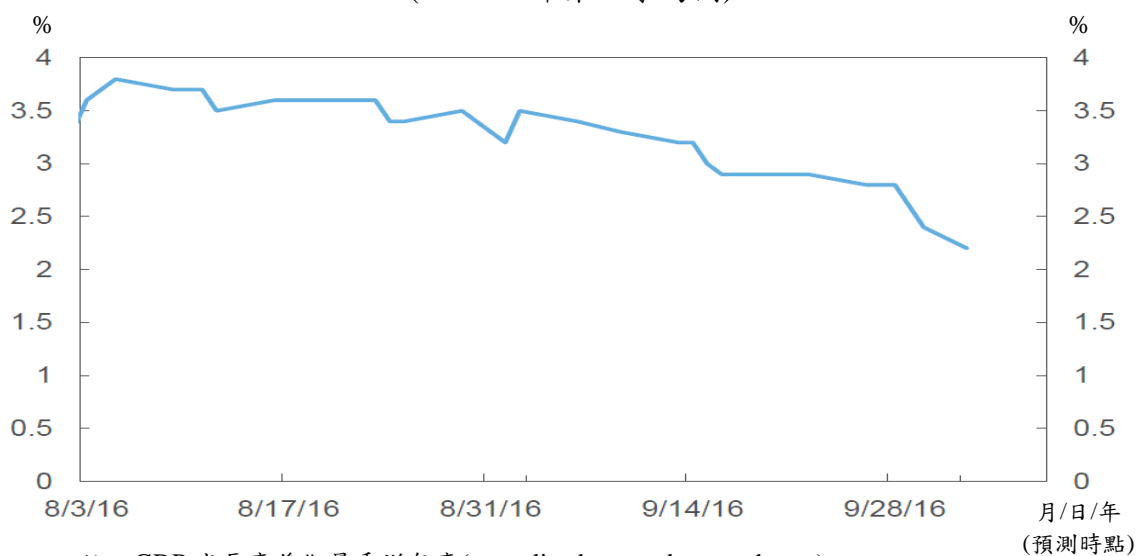
2、GDP 即時預測指標之比較(以 2016 年第 3 季預測為例)

兩大地區聯邦準備銀行編布之 GDP 即時預測—GDPNow 和 Staff Nowcast 均採取動態因子模型(dynamic factor model)，以統計技術過濾大量即時總體變數資料，萃取共同隱含的有效資訊。在模型變數的選擇上，GDPNow 參考 BEA 編製 GDP 統計子項，選取 13 項經濟指標；Staff Nowcast 則除納入就業、生產、銷售、存貨等經濟指標作為變數外，亦包含質性調查資訊(如 Empire State Manufacturing Survey)，

⁵ 例如，BEA 於 2016 年 5 月 27 日發布 2016 年第 1 季 GDP 修正值統計，FRBNY 則於 5 月下旬開始進行第 3 季 GDP 之即時預測。

據以預測 GDP。是以，亞特蘭大及紐約聯邦準備銀行所建構的 GDP 即時預測模型內涵並不同，故 GDP 即時預測值自有所不同(見圖 2 及圖 3)。

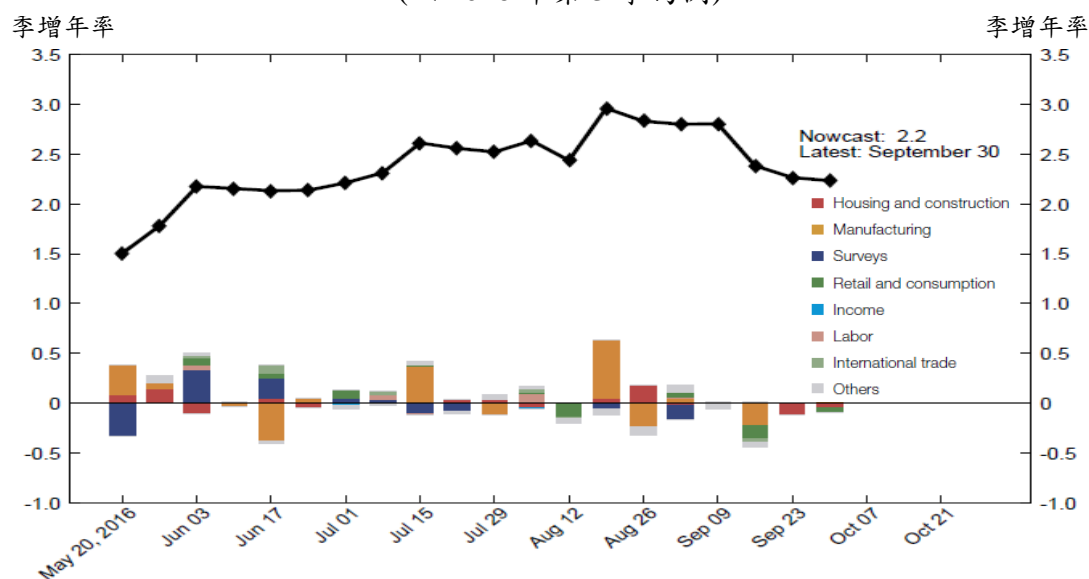
圖 2 亞特蘭大聯邦準備銀行對美國 GDP 成長率之即時預測
(以 2016 年第 3 季為例)



註：GDP 成長率係衡量季增年率(annualized quarterly growth rate)。

資料來源：亞特蘭大聯邦準備銀行(引述自本課程講義)

圖 3 紐約聯邦準備銀行對美國 GDP 成長率之即時預測
(以 2016 年第 3 季為例)

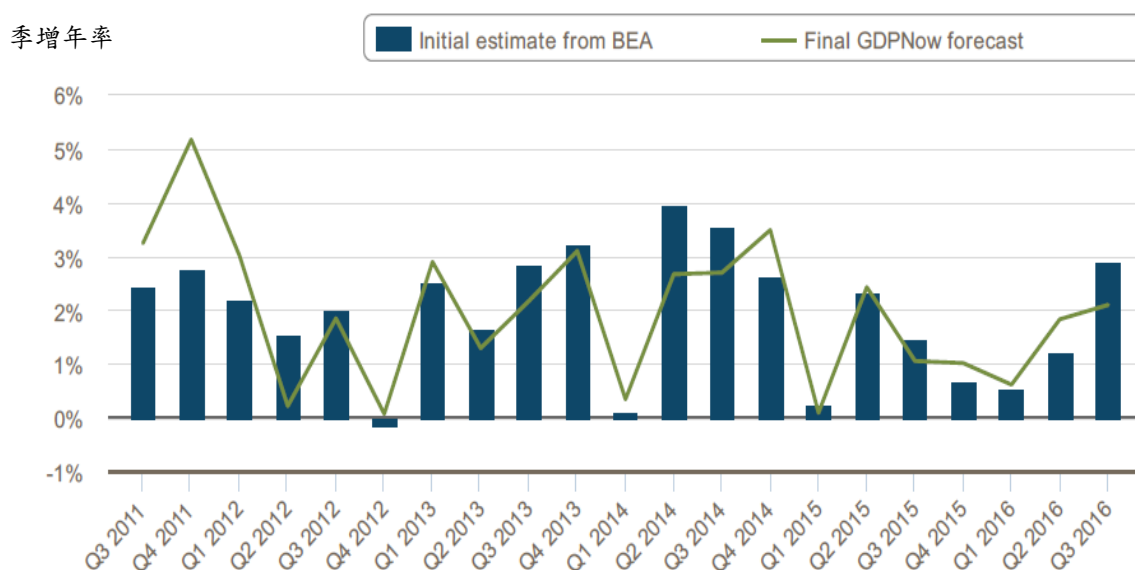


註：長條圖係各項經濟指標的實際值與預測值間的差異，對於最新一次即時預測 GDP 成長率上調或下調的影響程度。

資料來源：紐約聯邦準備銀行

以 2016 年第 3 季 GDP 即時預測為例，GDPNow 及 Staff Nowcast 之預測時程雖不相同，惟隨時間演進，至 2016 年 9 月時，二者預測值漸收斂至 2.1%~2.2%。惟就 BEA 發布之該季 GDP 初值 2.9%(2016/10/28 發布)、修正值 3.2%(2016/11/29 發布)及終值 3.5%(2016/12/22 發布)來看，二者即時預測與 BEA 之 GDP 統計值仍有落差。如亞特蘭大聯邦準備銀行比較其 GDPNow 預測終值及 BEA 公布之 GDP 初值(見圖 4)，發現長期(2011 年第 3 季至 2016 年第 3 季)之平均絕對誤差為 0.62 個百分點。

圖 4 GDPNow 預測 GDP 終值及 BEA 公布 GDP 初值比較



註：GDPNow 雖自 2014 年 7 月起公布，惟公布之預測資料回溯至 2011 年第 3 季。

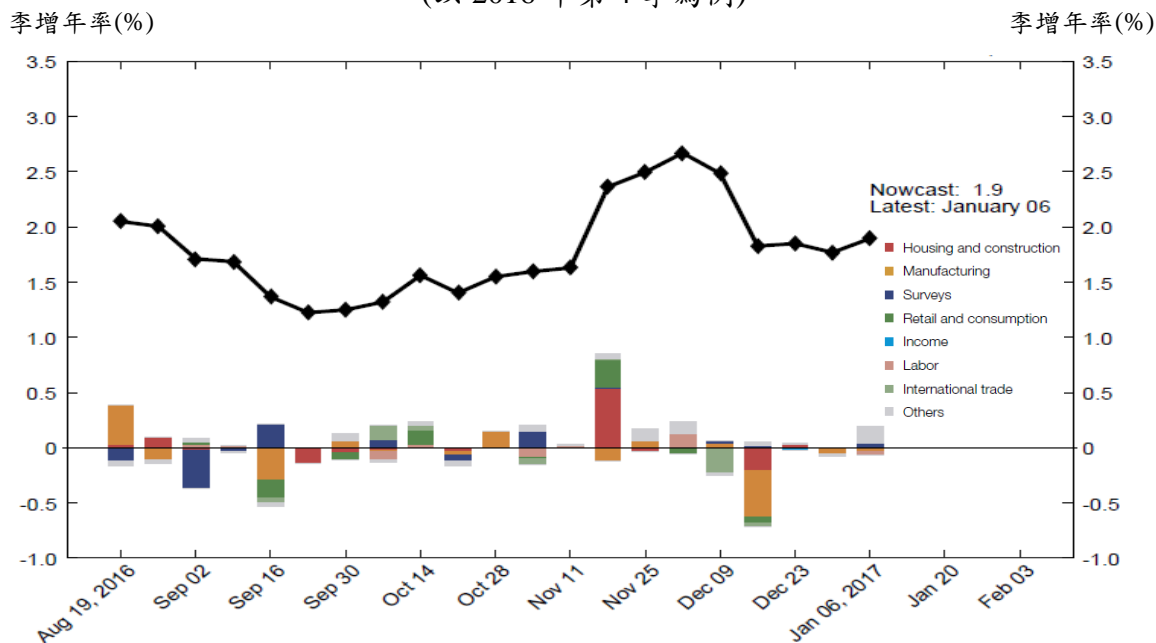
資料來源：亞特蘭大聯邦準備銀行

3、GDPNow 及 Staff Nowcast 對 2016 年第 4 季即時預測之比較

BEA 將於 2017 年 1 月 27 日公布 2016 年第 4 季 GDP 初值；2017 年 1 月 6 日 FRBNY 對 GDP 即時預測值為 1.9%(見圖 5)，惟亞特蘭大聯邦準備銀行同日之預測值則為 2.9%(見圖 6)。其中 FRBNY 之預測

值 1.9%，與 2016 年 12 月 15 日 IHS Global Insight 之預測值 1.8% 較為相近。

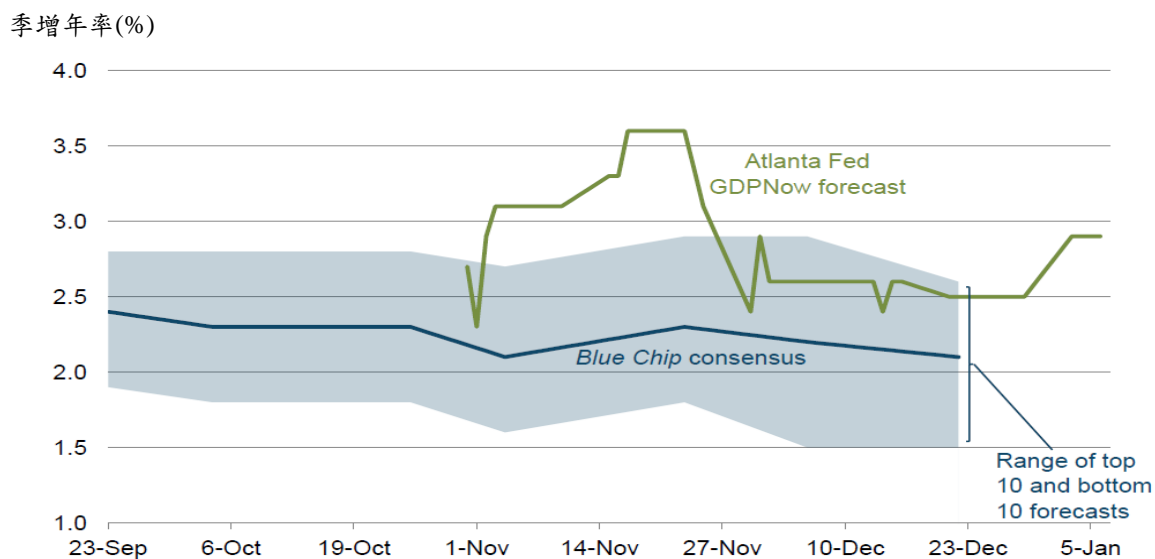
圖 5 紐約聯邦準備銀行對美國 GDP 成長率之即時預測
(以 2016 年第 4 季為例)



註：長條圖係各項經濟指標的實際值與預測值間的差異，對於最新一次即時預測 GDP 成長率上調或下調的影響程度。

資料來源：紐約聯邦準備銀行

圖 6 亞特蘭大聯邦準備銀行對美國 GDP 成長率之即時預測
(以 2016 年第 4 季為例)



註：Blue Chip consensus 係「藍籌經濟指標(Blue Chip Economic Indicators)調查」之經濟學家對 GDP 成長率預測值的平均。

資料來源：亞特蘭大聯邦準備銀行

(二)高頻景氣綜合指標

GDP 為衡量一國經濟活動的重要指標，惟因係季資料，且後續修正次數頻繁，不利決策者及金融市場參與者以 GDP 指標來判斷當前景氣變化。因此，外界多參採工業生產指數(industrial production index)、企業活動調查(business activity surveys)⁶、消費者信心指數(consumer confidence index)⁷等單一指標，協助判斷景氣變化。

此外，近年費城及芝加哥聯邦準備銀行陸續編製融合一系列具代表性的經濟指標之綜合指標，以觀察景氣循環變動，茲分述如下：

1、費城聯邦準備銀行之 ADS 商業情勢指數(Aruoba-Diebold-Scotti Business Conditions Index)

該指數係費城聯邦準備銀行根據 Aruoba, Diebold and Scotti (2009)方法所編製之景氣同時指標，內含週頻率之初次申請失業救濟金人數，月頻率之非農就業人數、工業生產、個人所得(扣除移轉支付)、製造及貿易銷售額，以及季頻率之實質 GDP 等 6 項融合高、低頻率及存、流量資料之經濟指標。

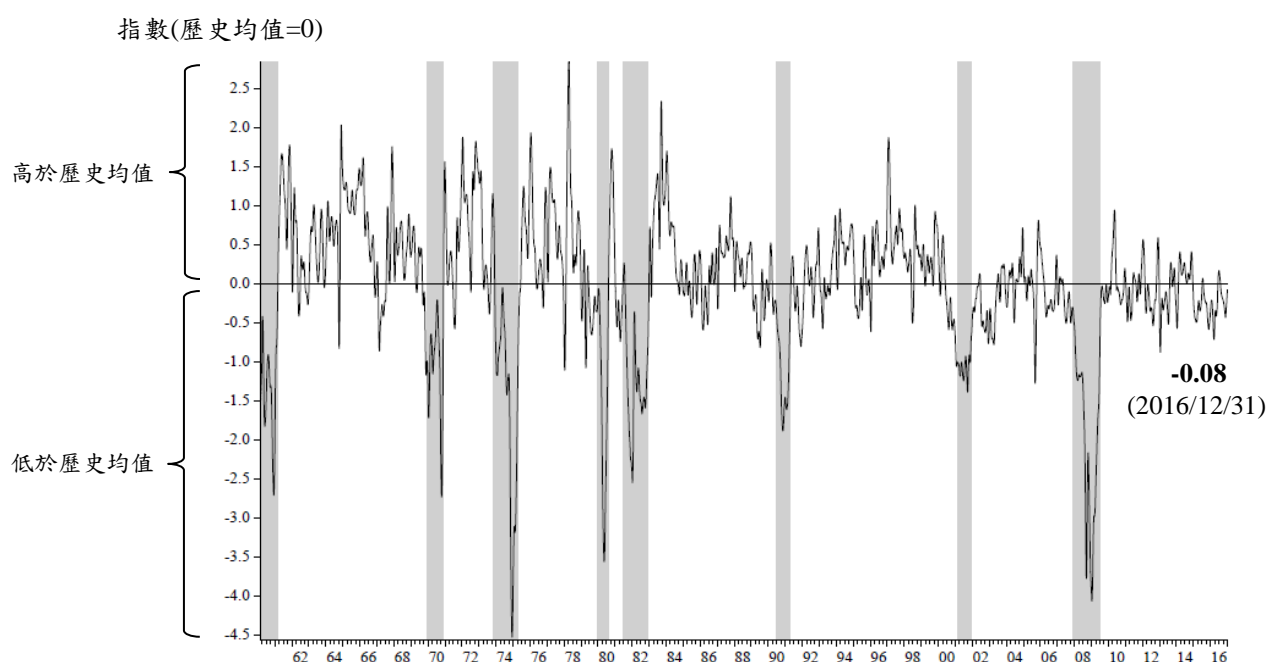
由於初次申請失業救濟金人數係週資料，因此 ADS 商業情勢指數每週至少會更新 1 次，有利外界即時掌握當前實質商業環境變化。ADS 商業情勢指數之平均值為 0，當指數大於 0 表示經濟活絡，優於歷史均值；小於 0 則表示經濟表現不如均值。根據歷史經驗，若指數

⁶ 美國常採用之企業活動調查包括 Institute for Supply Management(ISM)、MarkitTM Economics、National Federation of Independent Business(NFIB)等。

⁷ 美國常採用之消費者信心指數調查包括 Reuters/Michigan(1 個月發布 2 次)、Conference Board(每月發布 1 次)、Bloomberg Consumer Comfort(每週發布 1 次)等。

值低於-3，顯示商業情勢惡化程度遠勝於 1990~1991 年或 2001 年之衰退期(2 段期間之指數值均未低於-2，見圖 7)。根據 2016 年底之資料，ADS 商業情勢指數仍略低於 0，顯示當前美國景氣復甦力道仍溫和，尚低於歷史均值。

圖 7 費城聯邦準備銀行之 ADS Business Conditions Index



註：灰色區塊係景氣衰退期間。

資料來源：費城聯邦準備銀行

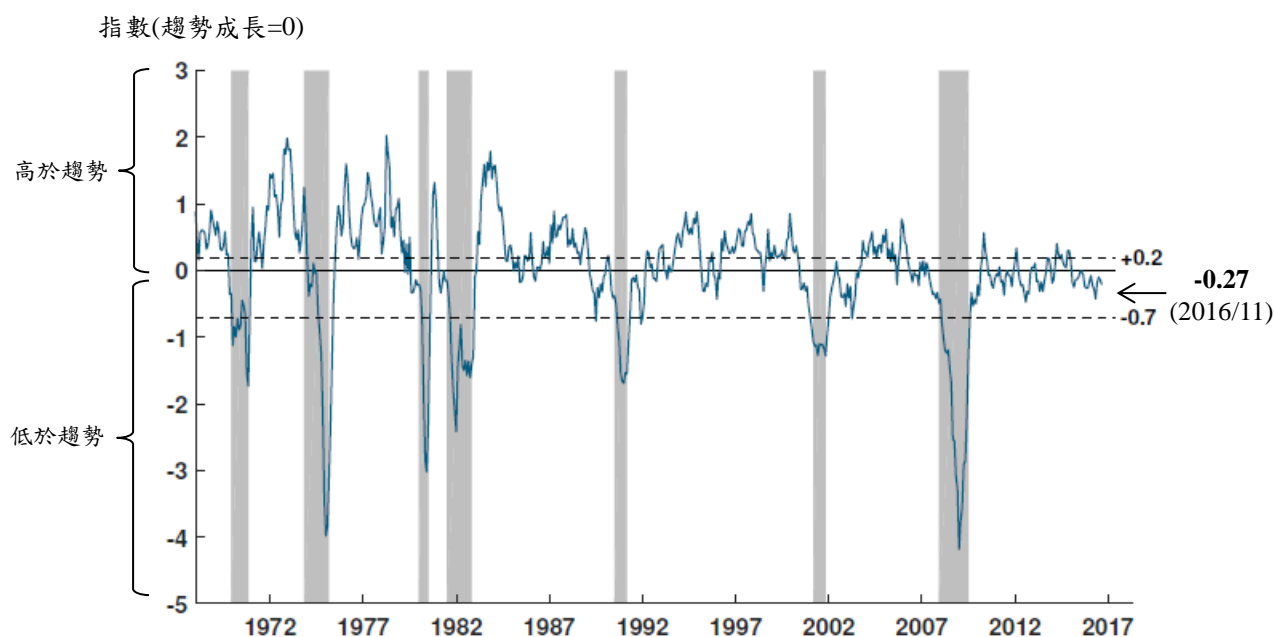
2、芝加哥聯邦準備銀行之全國活動指數(National Activity Index, CFNAI)

CFNAI 係芝加哥聯邦準備銀行依據 Stock and Watson(1999)方法所編製之月頻率景氣綜合指標⁸。指數係由生產與所得、勞動市場情勢、個人消費與房市，以及銷售訂單與存貨等 4 大領域，共計 85 項經濟指標加權平均而得。

⁸ 諸多研究顯示，CFNAI 在過去 15 年可正確反映景氣變化。如 Berge and Jorda(2011)發現，CFNAI 有 95%的機率可正確判定美國景氣衰退或復甦；Brave and Butters(2010)發現，CFNAI 領先 NBER 判定景氣衰退之期間達 6~18 個月。詳 Federal Reserve Bank of Chicago(2016)。

當 CFNAI 為 0 時，代表當前經濟以歷史趨勢(均值)速度成長；當指數值大於(或小於)0 時，則反映當前經濟成長速度高於(或低於)歷史趨勢。惟因 CFNAI 屬月頻率，致波動較大，實務上多採 3 個月移動平均值 CFNAI-MA3 判讀美國景氣變化(見圖 8)。

圖 8 芝加哥聯邦準備銀行之 CFNAI-MA3



註：1、灰色區塊係景氣衰退期間。

2、MA3 代表 3 個月移動平均值。

資料來源：芝加哥聯邦準備銀行

根據歷史經驗，在景氣擴張期後且 CFNAI-MA3 小於-0.7 時，代表景氣即將衰退之機率上揚；在景氣衰退期後且指數大於-0.7 時，代表景氣衰退即將終止之機率上揚；在景氣衰退期後且指數大於 0.2 時，則代表復甦之可能性顯著增加。

此外，CFNAI-MA3 亦可協助判斷通貨膨脹壓力。當景氣擴張且 CFNAI-MA3 連續 2 年超過 0.7 時，表示通貨膨脹升溫的可能性增加；當景氣擴張且指數連續 2 年超過 1.0 時，則意謂通貨膨脹升溫的可能

性極高。

根據 2016 年 12 月 22 日公布之 2016 年 11 月 CFNAI 為-0.27(圖 8)，顯示當前美國已擺脫景氣衰退的泥淖，惟尚未達景氣明顯復甦之門檻(+0.2)，因此亦無通貨膨脹升溫之隱憂。

二、勞動市場情勢指標

擴大就業係美國聯準會的法定任務之一，因此勞動市場動向亦係美國貨幣當局關注的焦點。惟美國勞動市場規模龐大且涉及諸多面向，失業率及非農就業人數等單一指標，僅能衡量勞動市場的部分面向；若僅觀察單一指標，或可能錯誤解讀勞動市場現狀。例如，2008 年全球金融危機衝擊美國就業，部分失業者因而退出勞動市場，反致失業率失真。此外，不同頻率(週、月及季)之勞動市場指標傳遞的訊息常有互相牴觸的情況。

因此，美國貨幣當局嘗試建構能反映整體勞動市場情勢之綜合指標，協助判讀勞動市場動向。例如，美國聯準會運用動態因子模型，結合失業及低度就業、就業、工時及薪資等 19 項勞動市場指標(見表 1)，彙編勞動市場情勢指數(Labor Market Conditions Index, LMCI；見圖 9)，並自 2014 年 10 月起對外發布。聯準會定期於勞動部公布非農就業報告後的次一個營業日發布 LMCI，是當前評估勞動市場現況的重要參考指標。

此外，堪薩斯聯邦準備銀行早於 2014 年 8 月即運用主成分分析法，納入 24 項勞動市場相關指標，建構勞動市場情勢指標(Labor Market Conditions Indicators, LMCI；見圖 10)。該指標係由兩項主成

分指標構成—包括反映勞動市場活動水準相關變數之「活躍程度指標」(activity)，以及反映勞動市場條件變化率相關變數之「動能指標」(momentum)。

聯準會統計之 2016 年全年 LMCI(變動)平均值為-0.48，係 2009 年(為-11.16)以來最低水準；且 2016 年 12 月 LMCI 為-0.3，顯示美國整體勞動市場動能並不強勁，此結果與 2016 年 12 月 FOMC 會議認為勞動市場持續顯著改善之現象並不一致。至於堪薩斯聯邦準備銀行最新發布之 2016 年 11 月勞動市場活躍程度指標及動能指標均顯示，近月美國勞動市場續呈改善。

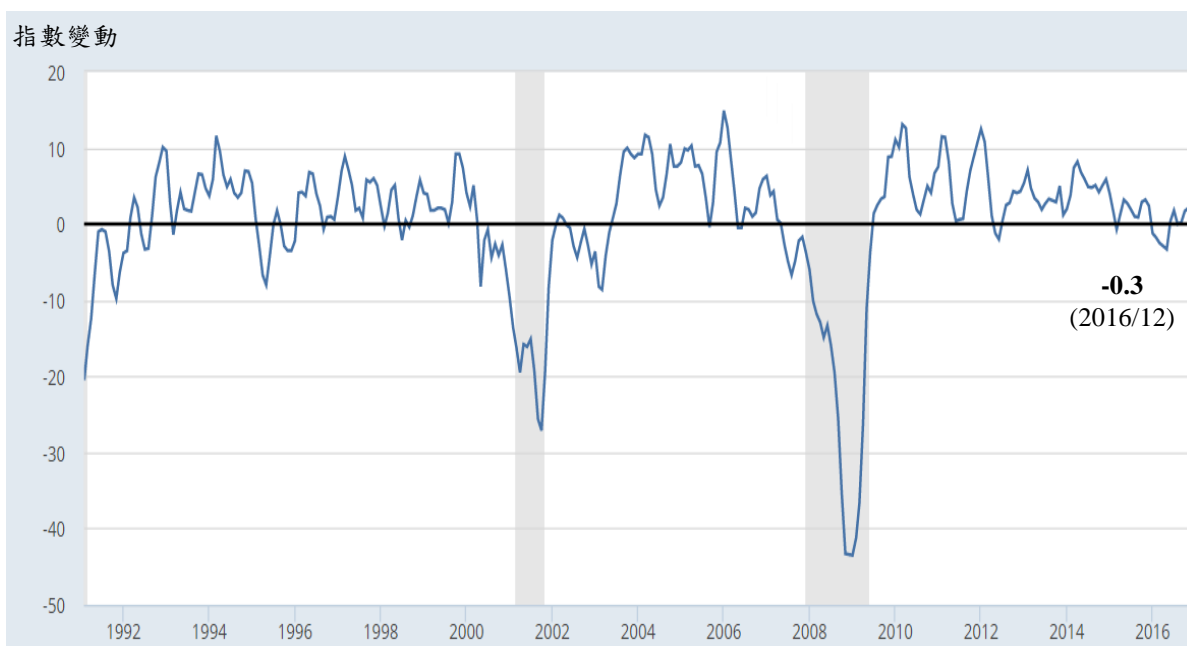
表 1 聯準會之勞動市場情勢指數組成成分

分類	指數	衡量單位	資料來源
失業及 低度就業	失業率	占勞動力比率	CPS
	勞動力參與率	占人口比率	CPS
	經濟因素從事臨時或兼職工作	占勞動力比率	CPS
就業	私部門非農就業	占人口比率	CES
	公部門非農就業	占人口比率	CES
	臨時性協助就業(派遣勞動)	占人口比率	CES
工時	生產員工之平均每週工時	小時	CES
	就職者之平均每週工時	小時	CPS
薪資	生產員工之平均時薪	美元/小時，較上年增減率	CES
職缺	勞動需求綜合指數	指數	CB
僱用	僱用率	占非農就業比率	JOLTS
	非就業至就業之工作流動	占上月失業數之比率	CPS
解僱	有失業保險之失業率	占參與失業保險者之比率	ETA
	失業未滿 5 週之被解僱者	占上月就業數之比率	CPS
離職	離職率	占非農部門就業比率	JOLTS
	失業未滿 5 週之離職者	占上月就業數之比率	CPS
消費者及 企業調查	取得工作機會之難易度	擴散指數(diffusion index)	CB
	淨僱用計畫		NFIB
	補足職缺之難易度		NFIB

註：CPS(Current Population Survey)、CES(Current Employment Statistics)、JOLTS(Jobs Openings and Labor Turnover Survey)均係美國勞動統計局發布之統計；CB(Conference Board)、ETA(Employment and Training Administration)及 NFIB(National Federation of Independent Business)分別為美國經濟諮商會、勞動部就業及培訓局，以及全國獨立企業聯盟。

資料來源：聯準會

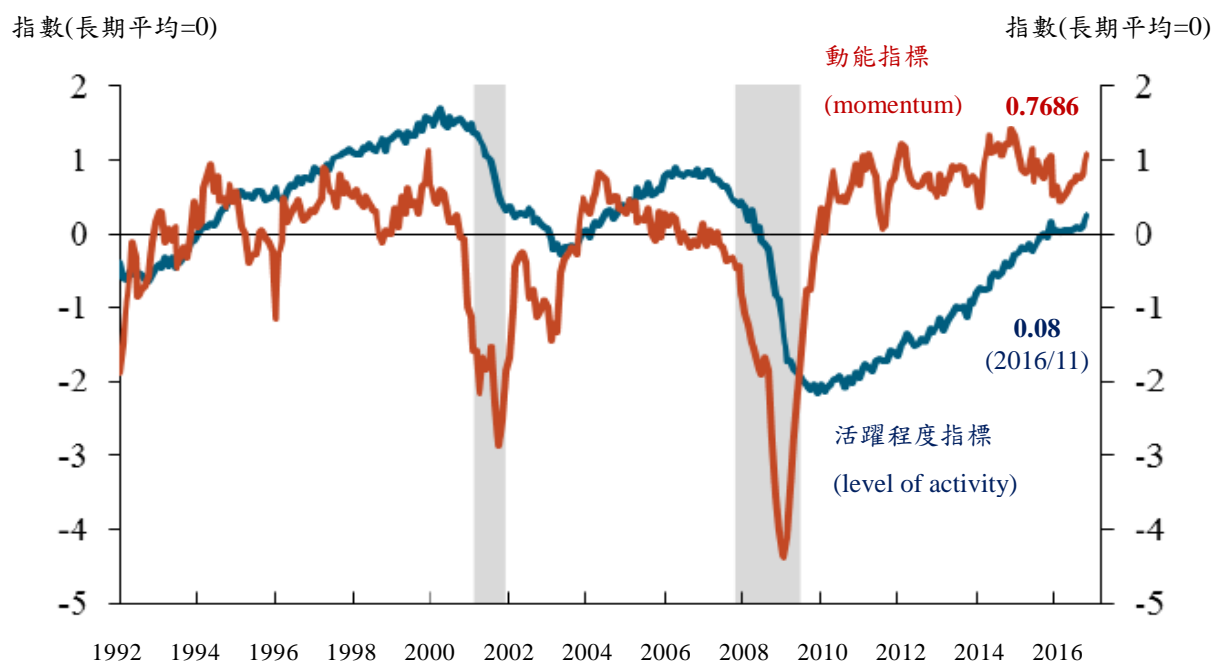
圖 9 聯準會之勞動市場情勢指數



註：灰色區塊係景氣衰退期間。

資料來源：聯準會

圖 10 堪薩斯聯邦準備銀行之勞動市場情勢指標



註：灰色區塊係景氣衰退期間。

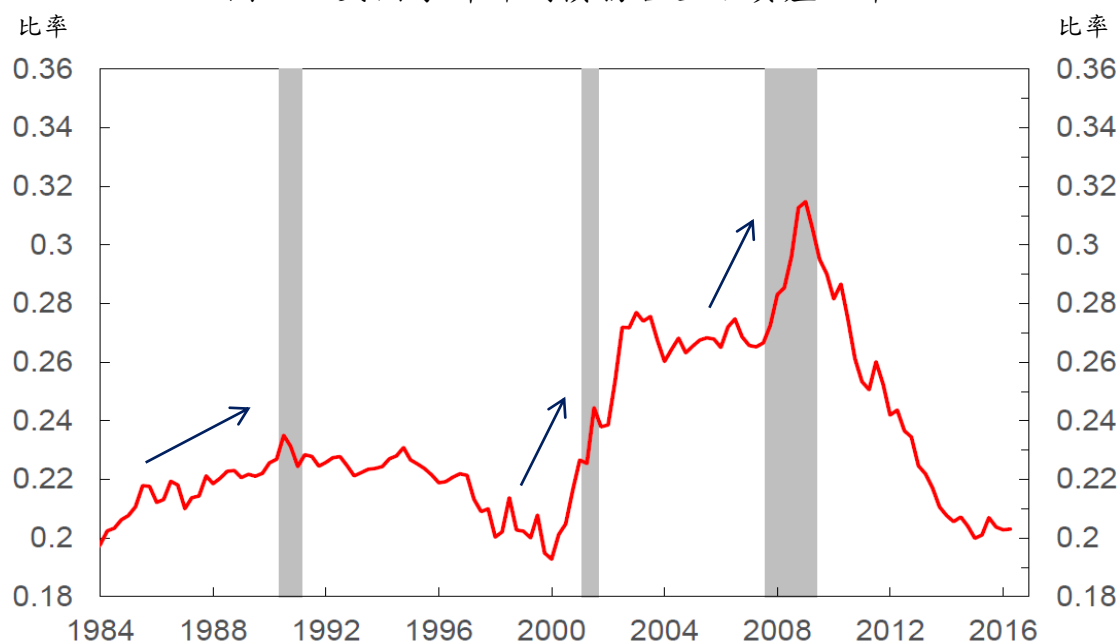
資料來源：堪薩斯聯邦準備銀行

三、金融市場觀測指標

2008 年全球金融危機重創全球景氣，陷入「長期停滯(secular stagnation)」。經此慘痛教訓後，美國貨幣當局更加強化監控金融情況及其對於總體經濟之影響。除關注資產價格、利率及利差等「價格」指標外，美國貨幣當局亦重視「金融數量」統計，例如聯準會公布的 2 項傳統統計：家計部門債務占金融資產比率，以及消費者信用成長（見圖 11 及圖 12）。由圖 11 及圖 12 可知，家計部門債務比率持續上揚及消費者信用成長率居高不下，往往伴隨後續之景氣衰退。

根據聯準會統計，美國家計部門債務占金融資產比率於全球金融危機後明顯下降，至 2016 年降至約 0.20%，反映銀行益加重視對家計部門債務的控管。消費者信用成長則自危機後逐步上升，近年增幅多介於 5%~7%，雖有助民間消費溫和成長，惟宜關注信用成長居高不下可能帶來之風險。

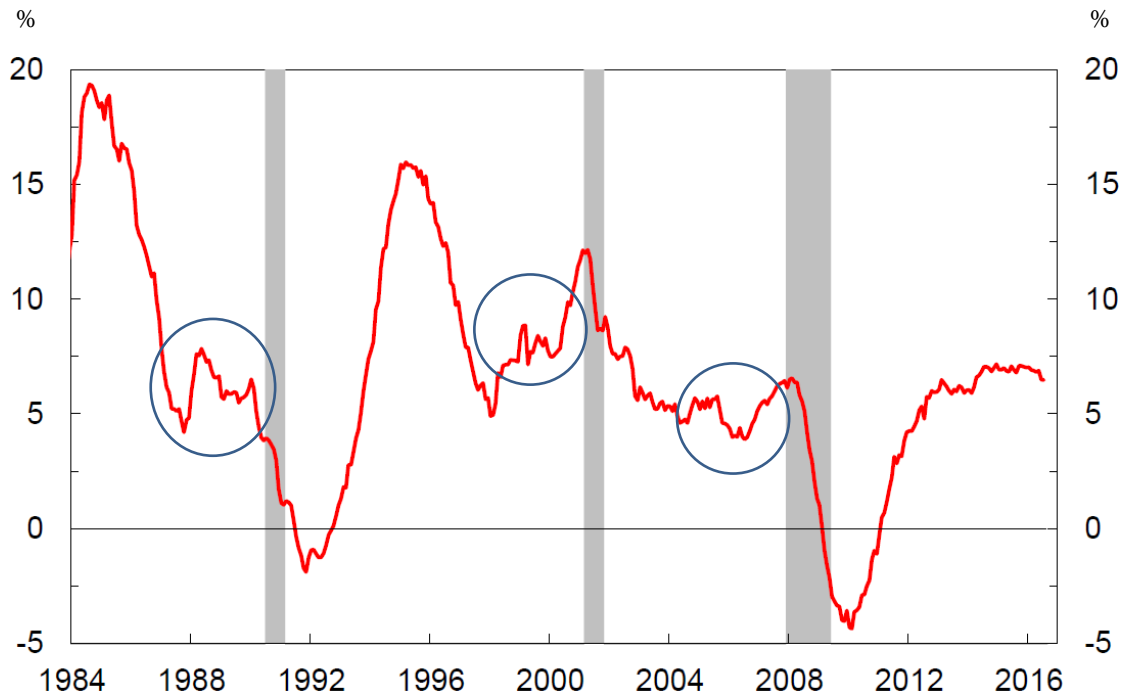
圖 11 美國家計部門債務占金融資產比率



註：灰色區塊係景氣衰退期間。

資料來源：聯準會(引述自本課程講義)

圖 12 美國消費者信用成長



註：灰色區塊係景氣衰退期間。

資料來源：聯準會(引述自本課程講義)

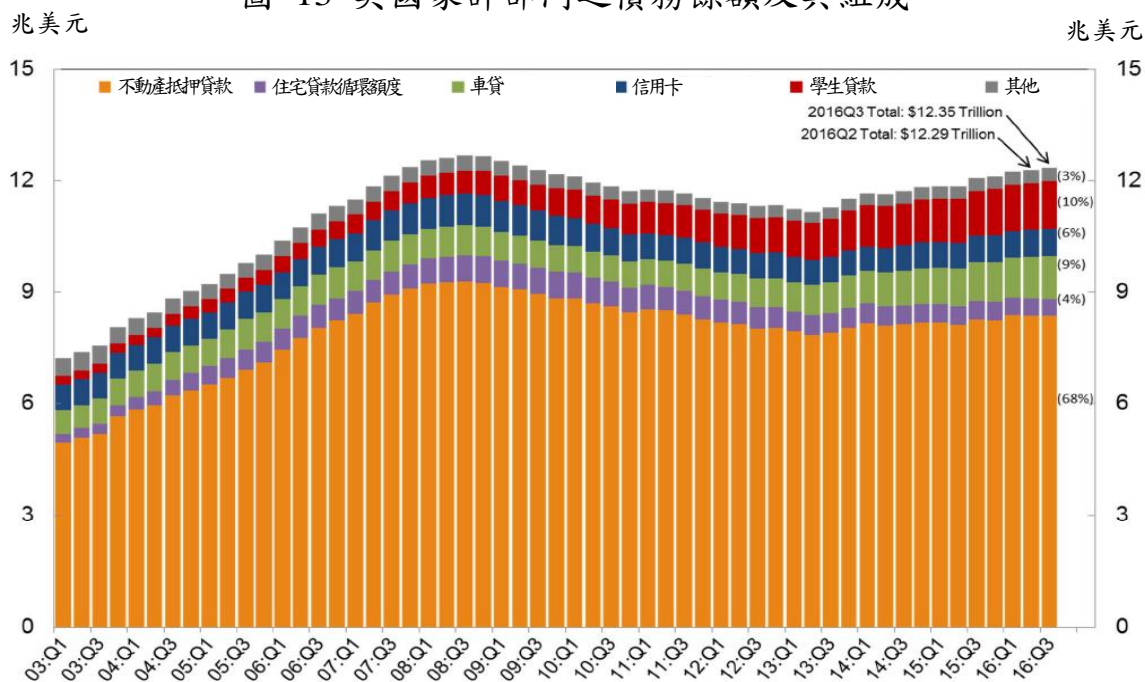
(一)金融數量指標

紐約聯邦準備銀行每季發布「家計部門債務及信用(household debt and credit, HHDC)」報告，詳盡揭露家計部門各類型債務狀況，以利掌握家計部門舉債情況及償債能力。房貸係家計部門債務的最主要項目；2008 年以前，不動產抵押貸款逐年增加，及至金融危機爆發後，銀行加強貸款審核，因而轉呈縮減；近年隨美國景氣房市復甦，復呈上揚趨勢(見圖 13)。

至於家計部門的其他債務類型，學生貸款自危機後即明顯增加，並於 2010 年超過汽車貸款。惟值得注意的是，學生貸款之違約率(逾期 90 天以上未收帳款比率)近年來持續走升，迥異於其他貸款違約率走勢(見圖 14)，主因近年美國大學調漲學費及減少獎助學金申請，加

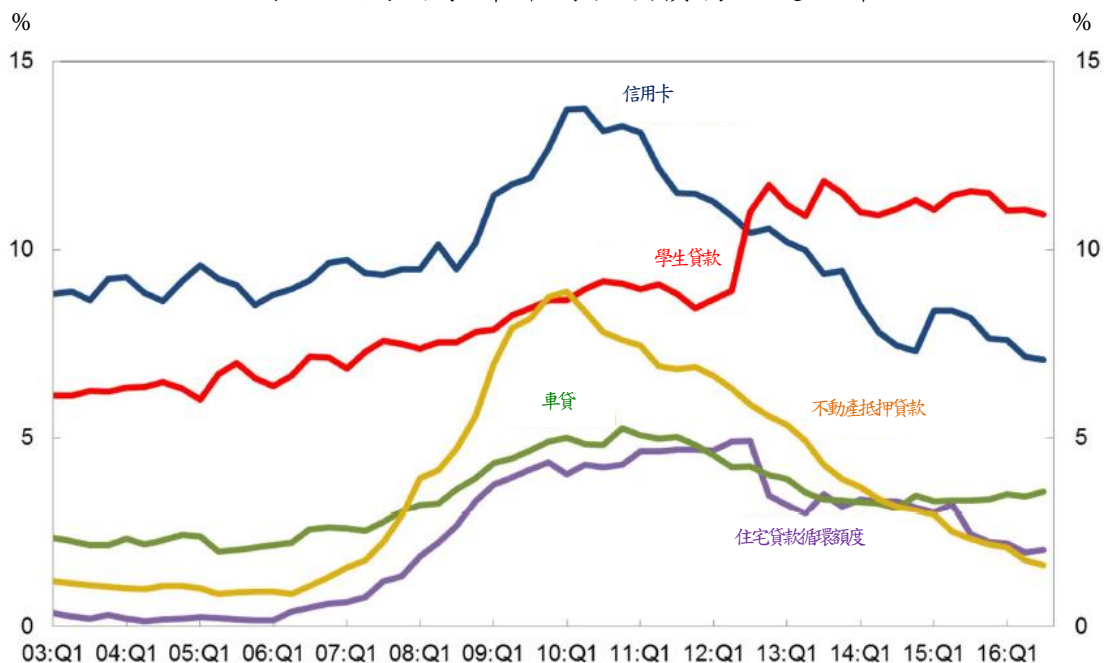
重學生負擔。

圖 13 美國家計部門之債務餘額及其組成



資料來源：紐約聯邦準備銀行

圖 14 美國家計部門各項債務之違約率



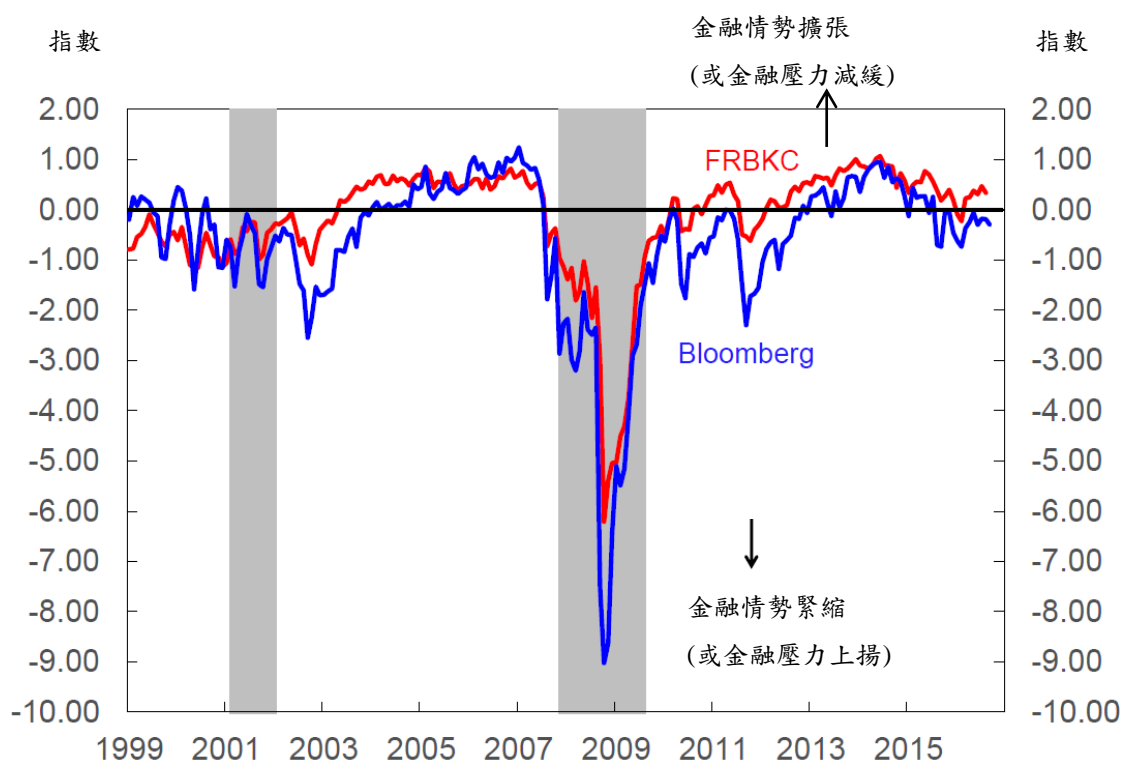
註：違約率係指逾期 90 天以上未收帳款比率。

資料來源：紐約聯邦準備銀行

(二)金融情勢指數

近年來，美國官方(如堪薩斯聯邦準備銀行，FRBKC)及其他機構(如 Bloomberg)透過彙集各項金融市場指標(多數為金融市場價格指標)，發展出金融情勢指數(見圖 15)，以評估金融因素、貨幣政策，以及其他潛在因素對於實體經濟的影響。例如，堪薩斯聯邦準備銀行彙集 11 項金融市場指標，編製金融壓力指數(Kansas City Financial Stress Index, KCFSI)，以衡量當前美國金融市場係處於壓力減緩或壓力上揚狀態；該指數有助於警示金融危機，亦可反映經濟活動狀態(通常金融壓力越高，景氣越疲弱)。根據最新公布之 2016 年 11 月 KCFSI 為-0.31，顯示當前美國金融市場壓力依然低緩(muted)。

圖 15 金融情勢指數



註：1、灰色區塊係景氣衰退期間。

2、本圖為比較 FRBKC 與 Bloomberg 走勢，因而將 FRBKC 官網公布之數值，顛倒其正負等號。

資料來源：堪薩斯聯邦準備銀行、Bloomberg(引述自本課程講義)

參、紐約聯邦準備銀行在網路上的公共關係經營

伴隨網路科技的進步，除利於大眾接收及蒐集資訊外，亦形成在網路平台上踴躍討論政策的趨勢。為提高政策透明度及強化政策溝通效果，政府確實有必要提供透明的資訊供外界參考，避免以訛傳訛，達到為政策辯護的目的。

本次課程中，紐約聯邦準備銀行(FRBNY)特別安排其數位策略小組成員(Digital Strategy Staff)，介紹該行官網的設計理念。在政策溝通上，FRBNY 官網為提供及時且清楚易懂的資訊，高度運用互動性且客製化動態圖表，並透過 Twitter、Facebook、Linkedin 等社群媒體，強化與大眾溝通效果。

一、廣泛運用網頁動態圖像便利溝通

政府官網除提供詳盡且及時之資訊外，在資料呈現上亦應以便於民眾檢索為原則，才能落實資訊公開透明的目標。以 FRBNY 官網的「資料與統計(Data and Statistics)」頁面為例，其透過圖像表達所規劃的 5 項主題區塊，使用者得根據主題檢索其所需資訊。如圖 16 所示，在「Regional Economic Data」、「National Economic Data」項下分別可瀏覽區域及全國的經濟情勢；「Markets Operations Data」則揭露聯邦準備銀行執行公開市場操作等資料；「Economic Indicators Calendar」則提供美國各項經濟指標的詳細發布時程表。

圖 16 紐約聯邦準備銀行官網的「資料與統計」頁面

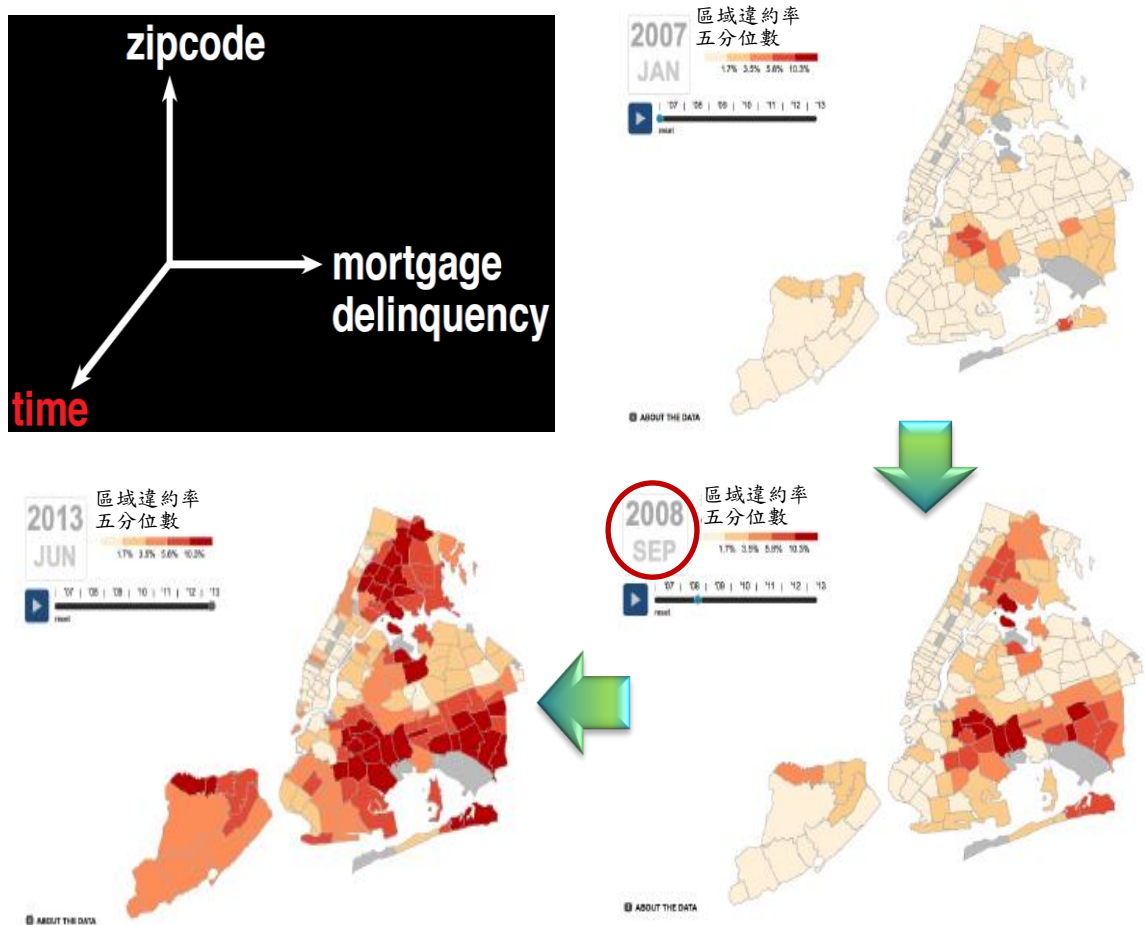


資料來源：本課程講義

其中，「Data Visualization」是FRBNY 官網最具特色的設計，資料係以動態的視覺化方式呈現於網頁，使大眾一目了然各階段經濟金融情勢之變化。例如，圖 17 係FRBNY 依時間(time)、區域(zipcode)

及不動產抵押貸款違約率(mortgage delinquency)建立的三維動態地圖。網路使用者得藉由推移時間軸，了解不同時點下，各區域不動產抵押貸款違約率的變化。由圖 17 可明顯發現 2008 年 9 月以後，不動產抵押貸款違約率升高的區域數明顯增加。

圖 17 不同時點下各區域不動產抵押貸款之違約比率變化



註：地圖顯示的顏色越深，代表該區域不動產抵押貸款違約率越高。

資料來源：本課程講義

FRBNY 除以自行編布之金融統計建置動態圖表外，亦擴及適用其他政府部門統計。例如，該行應用美國勞動統計局資料，建構簡易的直線圖，讓使用者得以快速比較在不同經濟衰退期間，各性別及年齡層的失業率、勞動力參與率及就業率之變動幅度(見圖 18)。由圖 18

可發現，最近一次衰退期(2006Q4~2012Q4)之勞動市場情勢惡化情形，最為嚴重。

圖 18 勞動市場指標(依性別、年齡及經濟衰退期間呈現)



資料來源：本課程講義

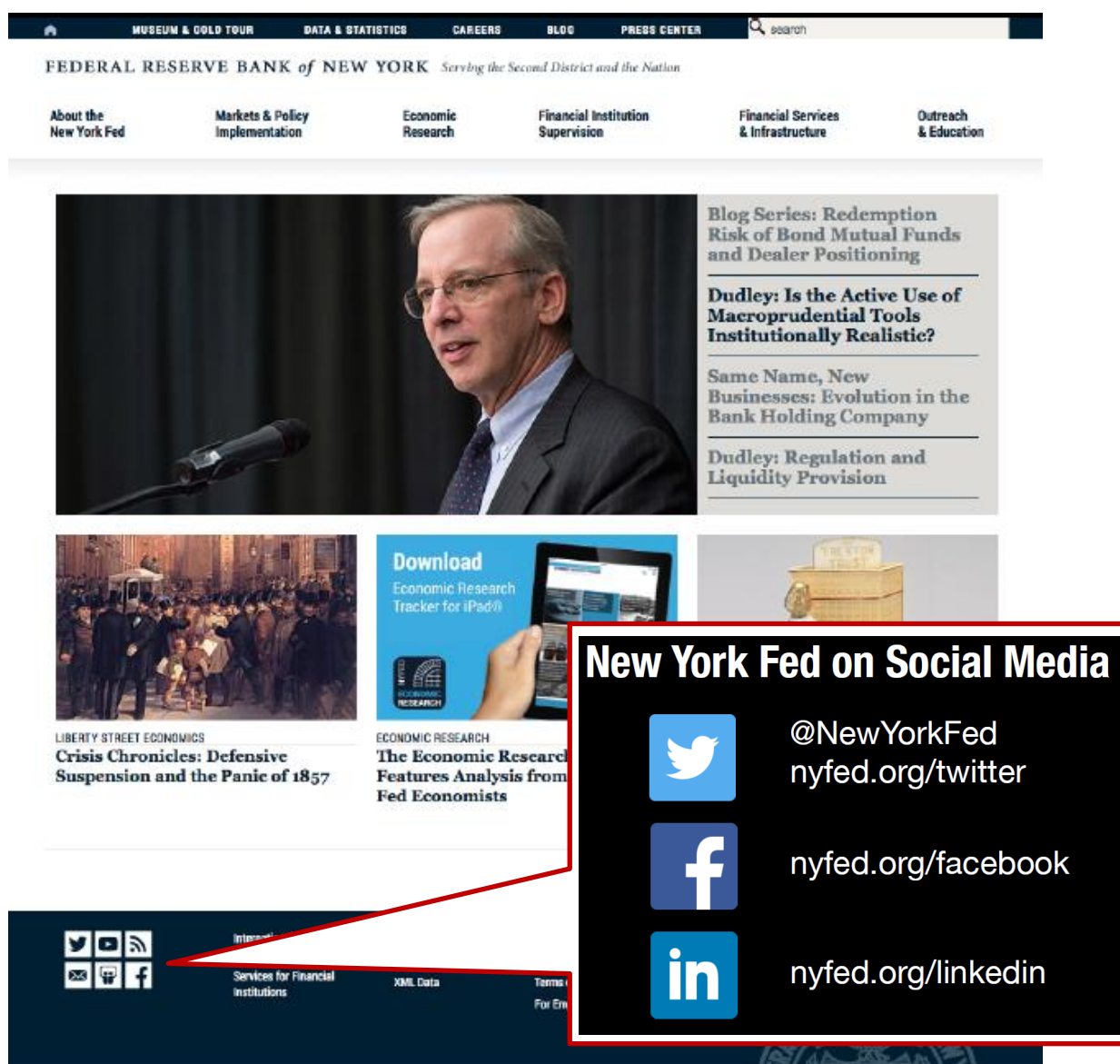
二、善用社群媒體拓展公共關係

網路科技蓬勃發展，許多社群媒體如雨後春筍般成長，並迅速積聚了大量用戶，大眾逐漸習慣在網路上交流各項議題。如今，社群媒體儼然成為輿論的新平台，顛覆以往多由報章媒體主導輿論的情況。

近年來，社群媒體形成的諸多輿論，確實影響公部門的政策立法

與施行，此現象引起公部門的高度重視。以 FRBNY 為例，除了致力官網的資料溝通外，亦積極經營 Twitter、Facebook、Linkedin 等其他社群媒體(見圖 19)。

圖 19 紐約聯邦準備銀行在社群媒體之經營情形

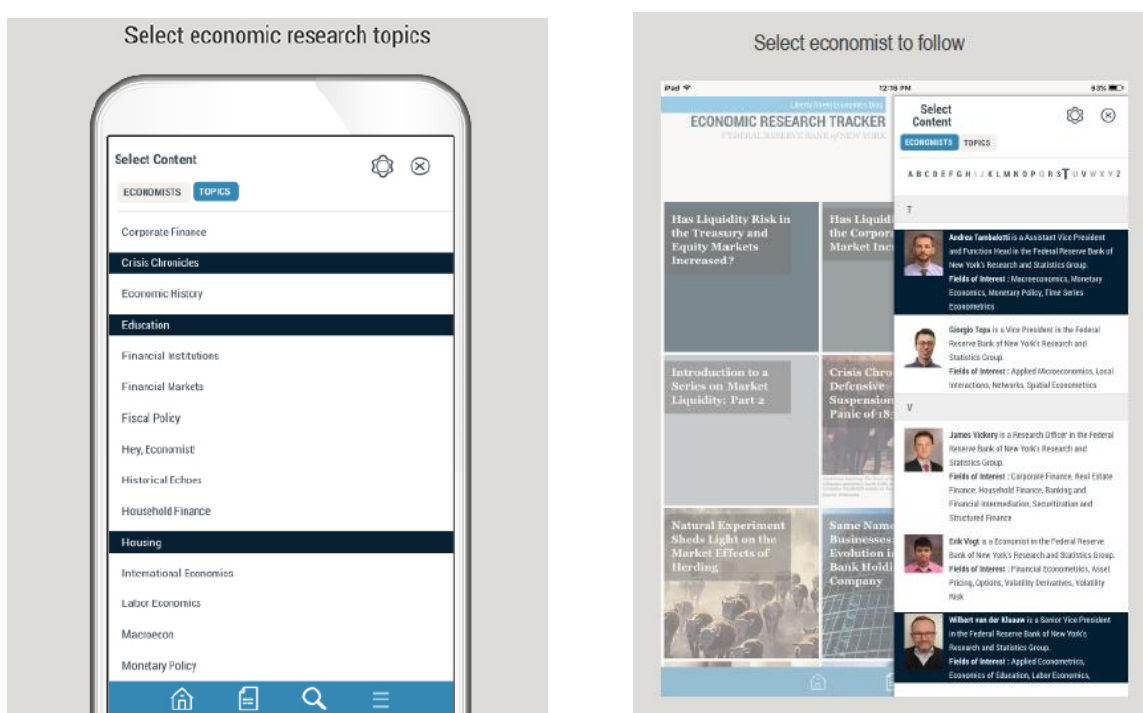


資料來源：本課程講義

相較於在官網發布統計或研究報告，僅能讓民眾被動接受資訊，FRBNY 在社群媒體發布訊息的同時，民眾則可自由發表意見，立即形成資訊反饋(feedback)的效果。

此外，現今幾乎人手一機的趨勢下，FRBNY 亦針對手機及平板電腦等載具，設計「Economic Research Tracker」應用程式(app)(見圖 20)。使用者得以在操作介面上，選擇(客製化)其所感興趣的經濟主題(主要包括總體經濟、貨幣政策、勞動經濟及家計部門金融)，或是訂閱及追蹤特定經濟學者所發表的文章，亦有助政策宣導。

圖 20 紐約聯邦準備銀行的「Economic Research Tracker」應用程式



資料來源：本課程講義

肆、心得與建議

在本次課程中，FRBNY 講師講授美國主要經濟指標之編製方法及意涵，並分享近年美國貨幣當局因應決策之即時資訊需求而發展之高頻觀測指標，以及在網路上經營公共關係的經驗，獲益良多。尤其美國貨幣當局廣泛運用高頻經濟指標，協助決策，以及提升官網檢索

便利性，以強化政策溝通之經驗，均值得我國央行及其他政府單位借鏡。

一、強化經濟指標之即時性

經濟情勢瞬息萬變，囿於傳統低頻率經濟指標已無法滿足決策及時判斷之需求；近年美國聯準會及地區性聯邦準備銀行積極建構高頻(月或週)指標，以輔助決策。

我國央行除已建構金融情勢指數、金融壓力指數等高頻率指標，近年亦委託學者運用大數據改善總體經濟預測，均有助央行及時判斷總體經濟金融情勢，增進決策品質。

二、提升官網資料豐富性、透明度及檢索便利性

FRBNY 於其官網提供友善的資料檢索介面，並積極運用圖像，強化與大眾間的政策溝通效果；其中，呈現不同時期之資料變化的動態地圖，更具分析性。目前我國內政部網站之不動產統計資料，亦有相似設計。上述經驗均可供政府單位精進網站內容之參考。

此外，FRBNY 提供民眾下載「Economic Research Tracker」應用程式(app)之作法，有助其宣導政策理念，頗值得借鏡。

參考文獻

吳惠林、彭素玲(2014),「由美國 LMCI 與貨幣決策看臺灣勞動市場指標之適用性」, *就業安全半年刊*, 103 年第 2 期。

馬雲龍(2016), 參加美國聯邦準備銀行舉辦之「美國經濟：解讀經濟指標」訓練課程, *中央銀行出國報告*。

國家發展委員會(2016), *台灣景氣指標月刊*, 第 40 卷第 10 期。

賴彥婷(2015), 參加美國聯邦準備銀行舉辦之「美國經濟：解讀經濟指標」訓練課程, *中央銀行出國報告*。

Aruoba, S. Boragan, Francis X. Diebold, and Chiara Scotti (2009), “Real-Time Measurement of Business Conditions,” *Journal of Business and Economic Statistics*, in press.

Berge, Travis J., and Aureo Jordà (2011), “Evaluating the Classification of Economic Activity into Recessions and Expansions,” *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 3, no. 2, Apr.

Brave, Scott A., and R. Andrew Butters (2010), “Chicago Fed National Activity Index Turns Ten—Analyzing Its First Decade of Performance,” *Chicago Fed Letter*, no. 273, Apr.

Burne, Katy, Ben Eisen, and Paul Vigna (2016), “Fed Banks Spar over GDP Data,” *The Wall Street Journal*, Apr. 12.

Federal Reserve Bank of Chicago (2016), “News You Can Use an

Introduction to Chicago Fed Indexes,” *Economic Research*.

Federal Reserve Bank of Chicago (2013), “Background on the Chicago Fed National Activity Index.”

Federal Reserve Bank of Philadelphia (2015), “Updates on ADS Index Calculation.”

Giannone, Domenico, Lucrezia Reichlin, and David Small (2008), “Nowcasting: The Real-Time Informational Content of Macroeconomic Data,” *Journal of Monetary Economics*, May.

Hakkio, Craig and Jonathan Willis (2014), “Background Information for the KC Fed’s Labor Market Conditions Indicators,” *published in Federal Reserve Bank of Kansas City’s Macro Bulletin*, Aug. 27.

Higgins, Patrick (2014), “GDPNow: A Model for GDP Nowcasting,” *Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper*.

IMF (2014), “People in Economics: The Queen of Numbers,” *Finance & Development*, Mar.

Stock, James, and Mark Watson (1999), “Forecasting Inflation,” *Journal of Monetary Economics*, Oct.