

出國報告（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：鍾秉諺辦事員

派赴國家/地區：美國/紐約

出國期間：107年10月7日至10月13日

報告日期：107年12月24日

摘 要

本次訓練課程藉由介紹美國主要總體經濟指標，強化學員對指標特性及相關經濟情勢預測方法之認識，俾提供貨幣政策分析及執行業務之參考，內容涵蓋動態隨機一般均衡（DSGE）模型之預測表現、即時預測、民間消費、企業投資、資本存量、經常帳、資金流量、物價、勞動市場、房市等美國總體經濟各層面重要指標之綜述，以及國際經濟情勢簡析。美國總體經濟指標繁多且已發展成熟，瞭解美國指標係研究其他經濟體指標之良好基礎，亦有助瞭解美國貨幣政策。

目 次

一、 前言.....	1
二、 訓練課程重點.....	2
(一) GDP 主要組成項目.....	2
1. 民間消費.....	2
2. 民間投資.....	4
3. 淨輸出.....	5
(二) GDP 預測.....	6
1. 動態隨機一般均衡 (DSGE) 模型.....	6
2. 即時預測.....	8
(三) 其他重要指標.....	10
1. 物價.....	10
2. 勞動市場.....	12
3. 房市.....	16
三、 心得及建議.....	20
(一) 心得.....	20
(二) 建議.....	21
參考資料.....	22
本次訓練課程講義資料.....	24

一、前言

本次「美國經濟：解讀經濟指標 (U.S. Economy: Interpreting the Indicators)」專業訓練課程係美國聯邦準備體系 (Federal Reserve System, 以下簡稱 Fed) 之紐約聯邦準備銀行 (Federal Reserve Bank of New York, 以下簡稱紐約 Fed) 每年例行所舉辦，為期 3 天，由紐約 Fed 官員、投資銀行之經濟研究人員，以及學者等多位講師授課。

參與學員共計 39 名，分別來自阿爾巴尼亞、奧地利、巴西、加拿大、智利、中國大陸、哥斯大黎加、埃及、德國、香港、匈牙利、印尼、日本、約旦、南韓、黎巴嫩、荷蘭、紐西蘭、奈及利亞、波蘭、葡萄牙、羅馬尼亞、沙烏地阿拉伯、西班牙、斯里蘭卡、土耳其、尚比亞，以及我國等 28 國中央銀行。

課程目的係藉由介紹美國主要總體經濟指標，強化學員對各項指標之特性、走勢與應用，以及相關經濟情勢預測方法之認識，俾提供貨幣政策分析及執行業務之參考。

課程內容涵蓋動態隨機一般均衡 (Dynamic Stochastic General Equilibrium, DSGE) 模型之預測表現、資金流量、企業投資、經常帳、物價、勞動市場、房市、資本存量、即時預測 (nowcasting)、民間消費等美國總體經濟各層面重要指標之綜述，尚包括國際經濟金融情勢簡析，以及參觀紐約 Fed 地下金庫。

鑑於課程內容範圍甚廣，本報告擇重點撰述，並分為 GDP 主要組成項目、GDP 預測，以及其他重要指標 (物價、勞動市場、房市) 等部分，最後為心得及建議。

二、訓練課程重點

(一) GDP 主要組成項目

美國 GDP 主要由民間消費及企業投資所支撐，淨輸出占比則長期為負值，上(2017)年各組成項目占名目 GDP 比重如表 1 所示：

表 1 2017 年美國 GDP 組成項目占比

組成項目	占名目 GDP 比重
民間消費	69.1%
民間投資	16.6%
政府投資	3.2%
政府消費	14.1%
輸出	12.1%
輸入	15.0%

資料來源：根據經濟分析局 (BEA) 資料計算

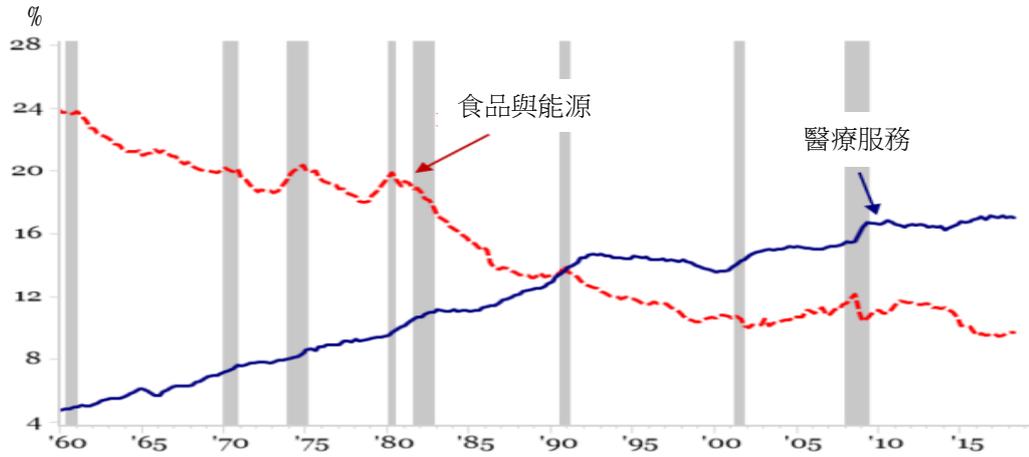
1. 民間消費

自 1960 年以來，美國民間消費之趨勢如下：

- (1) 醫療服務占比呈上升趨勢(圖 1)，主因實施 Medicare 及 Medicaid 計畫¹導致政府及雇主所負擔醫療支出之比重大幅攀升、老年人口迅速增加造成需要更多醫療服務，以及先進醫療技術顯著推升醫療成本；
- (2) 食品與能源占比呈下降趨勢(圖 1)，且主要係食品之占比下降，原因為隨所得增加，服務類及非必需品等占比會提高；
- (3) 商品支出年增率波動度較服務大(圖 2)，而商品之波動度主要由耐久財所驅動(圖 3)。耐久財之支出與經濟表現高度相關，尤其於經濟衰退時，耐久財之支出年增率較服務或非耐久財大幅下降，且為負值，因耐久財多為非必需品，且既有之耐久財仍堪用，消費者傾向延後購置耐久財所致。

¹ 前者主要針對 65 歲以上長者及身障人士，後者主要針對低收入者提供醫療保障。

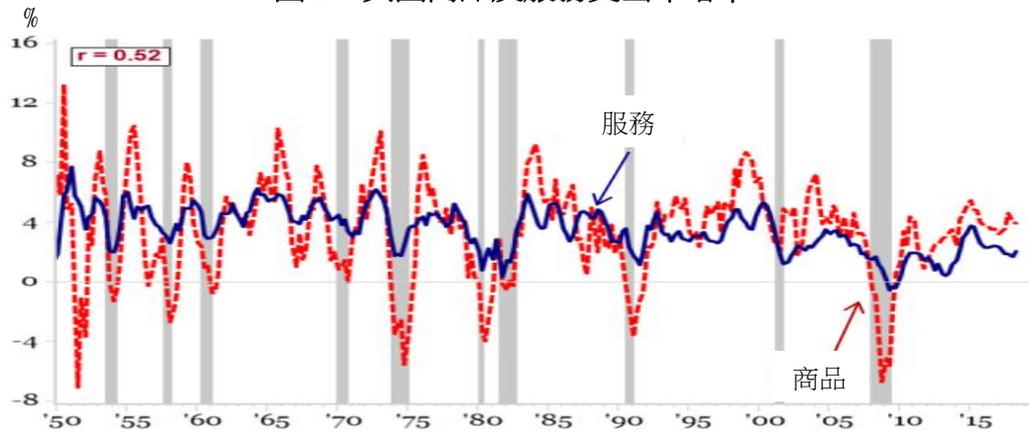
圖 1 美國醫療服務、食品與能源占民間消費比重



註：灰底表示經濟衰退期。

資料來源：課程講義

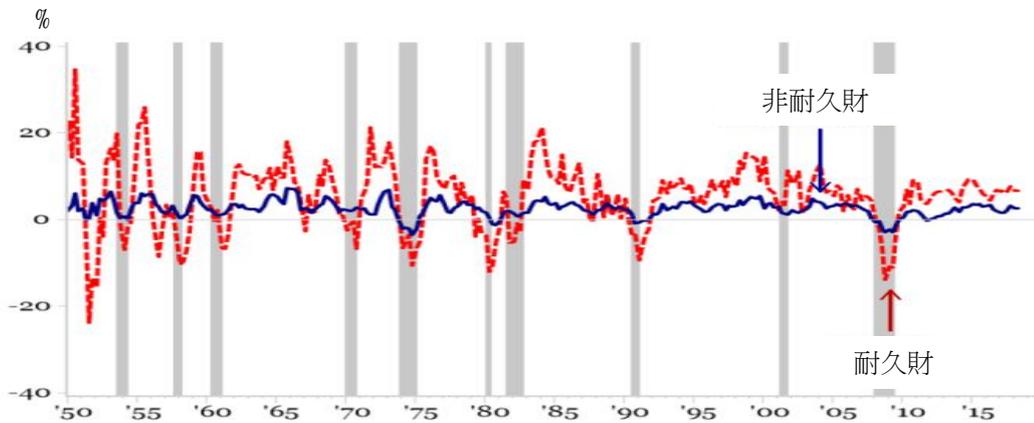
圖 2 美國商品及服務支出年增率



註：灰底表示經濟衰退期。

資料來源：課程講義

圖 3 美國耐久財及非耐久財支出年增率



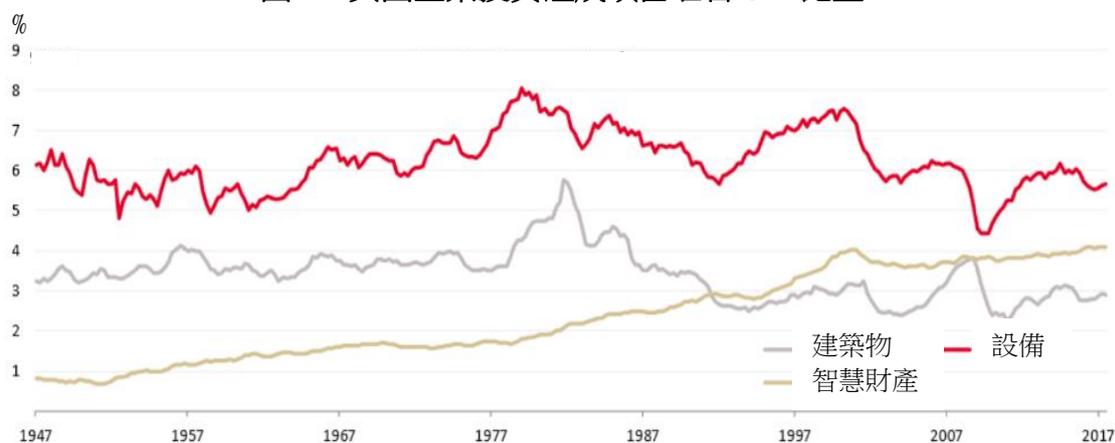
註：灰底表示經濟衰退期。

資料來源：課程講義

2. 民間投資

美國之民間投資分為非住宅固定投資（以下簡稱企業投資）、住宅投資，以及存貨變動，其中以企業投資為主，包括建築物（structures）、設備，以及智慧財產之投資。最近 10 年，設備及智慧財產投資占名目 GDP 比重呈上升趨勢，惟建築物投資之占比較低（圖 4）。

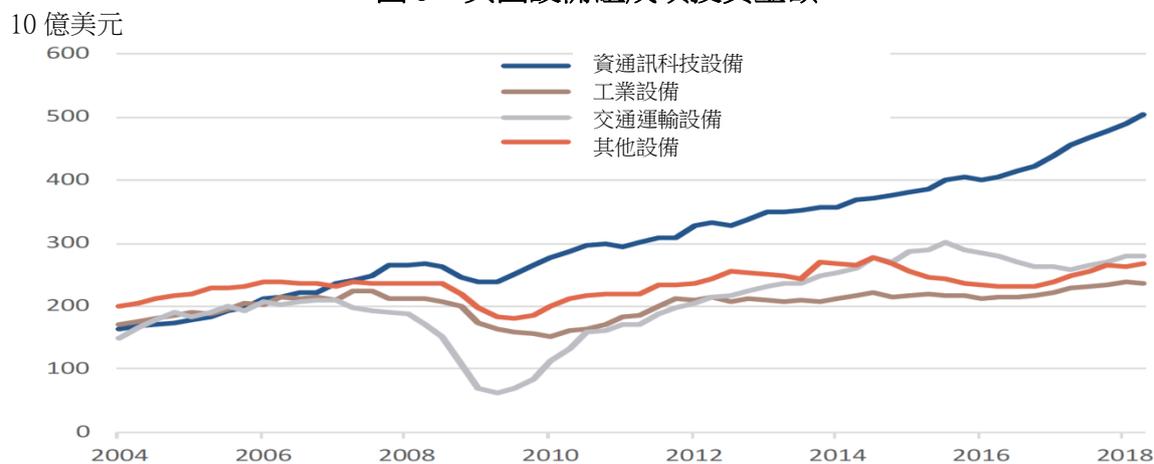
圖 4 美國企業投資組成項占名目 GDP 比重



資料來源：課程講義

自上年美國通過大幅降低企業稅率之法案以來，企業投資獲得提振，且設備及智慧財產投資對 GDP 正貢獻較為明顯。就近年投資金額趨勢而言，設備中資通訊科技設備一枝獨秀（圖 5），智慧財產中軟體及研發持續成長。

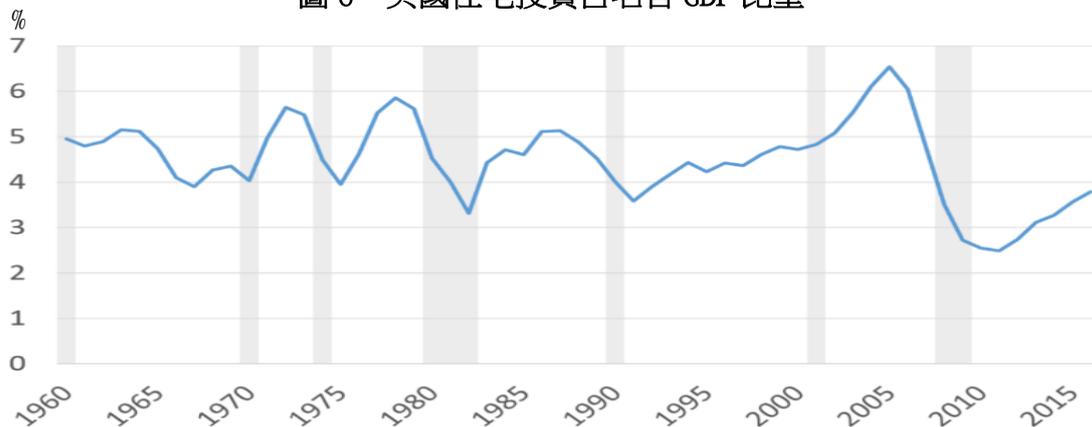
圖 5 美國設備組成項投資金額



資料來源：課程講義

1960 年~2000 年，住宅投資占名目 GDP 比重大抵於 4%~6% 區間起伏波動，於 2006 年達高點後，因次貸危機及全球金融危機而大幅下滑，近年方逐漸回升（圖 6），該兩次危機期間住宅投資對 GDP 甚至呈現負貢獻。

圖 6 美國住宅投資占名目 GDP 比重



註：灰底表示經濟衰退期。

資料來源：課程講義

3. 淨輸出

最近 30 餘年以來，美國之淨輸出占名目 GDP 比重持續為負，近年大抵約維持於 -3%（圖 7）。美國淨輸出變動主要取決於匯率及貿易夥伴（加拿大、墨西哥、歐元區及中國大陸等）之經濟表現。

圖 7 美國淨輸出占名目 GDP 比重



註：灰底表示經濟衰退期。

資料來源：課程講義

(二) GDP 預測

1. 動態隨機一般均衡 (DSGE) 模型

紐約 Fed 中有一個 DSGE 團隊，以 Smets and Wouters (2007)、Bernanke, Gertler, and Gilchrist (1999)，以及 Christiano, Motto, and Rostagno (2014) 等文獻之方法為基礎，採用自 1960 年第 1 季以來之各季實質產出成長率、實質個人消費支出 (personal consumption expenditures, PCE)、實質投資、實質工資、工時、通膨、10 年期通膨預期、聯邦資金利率、10 年期公債殖利率、總要素生產力成長率，以及 Baa 等級企業債與 10 年期公債殖利率利差等觀測值，於 2007 年~2009 年期間開發出其 DSGE 模型。該模型係以 Julia 程式語言寫成，程式碼並置於 GitHub 軟體開發平臺。

近年紐約 Fed 將該模型用於預測、實證分析 (positive analysis)、規範分析 (normative analysis)，以及情境分析等政策分析用途。目前紐約 Fed 配合 Fed 貨幣政策決策會議後記者會時程²提供預測結果，亦公布於網站供大眾參考³，紐約 Fed 並表示該模型之預測表現極佳，本 (2018) 年 10 月預測結果如表 2、圖 8~圖 10 所示：

表 2 紐約 Fed DSGE 模型預測結果

單位：%

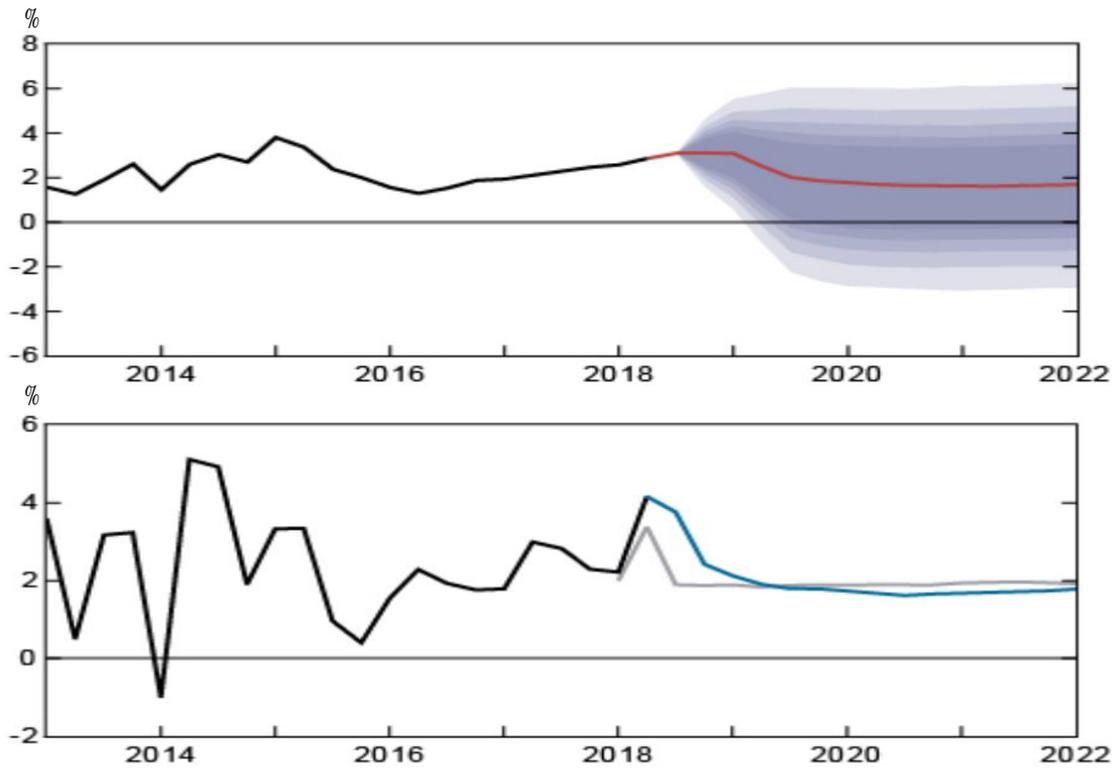
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
GDP 年增率	3.1	1.9	1.6	1.7
核心個人消費支出 (core PCE) 物價指數年增率	1.9	1.5	1.5	1.6
實質中性利率	1.2	1.4	1.4	1.4

資料來源：Liberty Street Economics 部落格

² 自 2013 年起定期於 3、6、9 及 12 月召開，明 (2019) 年起改為每年 8 次會議後均召開。

³ 提供聯邦公開市場委員會 (Federal Open Market Committee, FOMC) 參考之 DSGE 模型檔案公布於 Fed 網站，惟最新為 2012 年資料。另紐約 Fed 亦將 DSGE 模型之預測結果及相關研究置於 Liberty Street Economics 部落格，並聲明該預測結果非其官方預測。

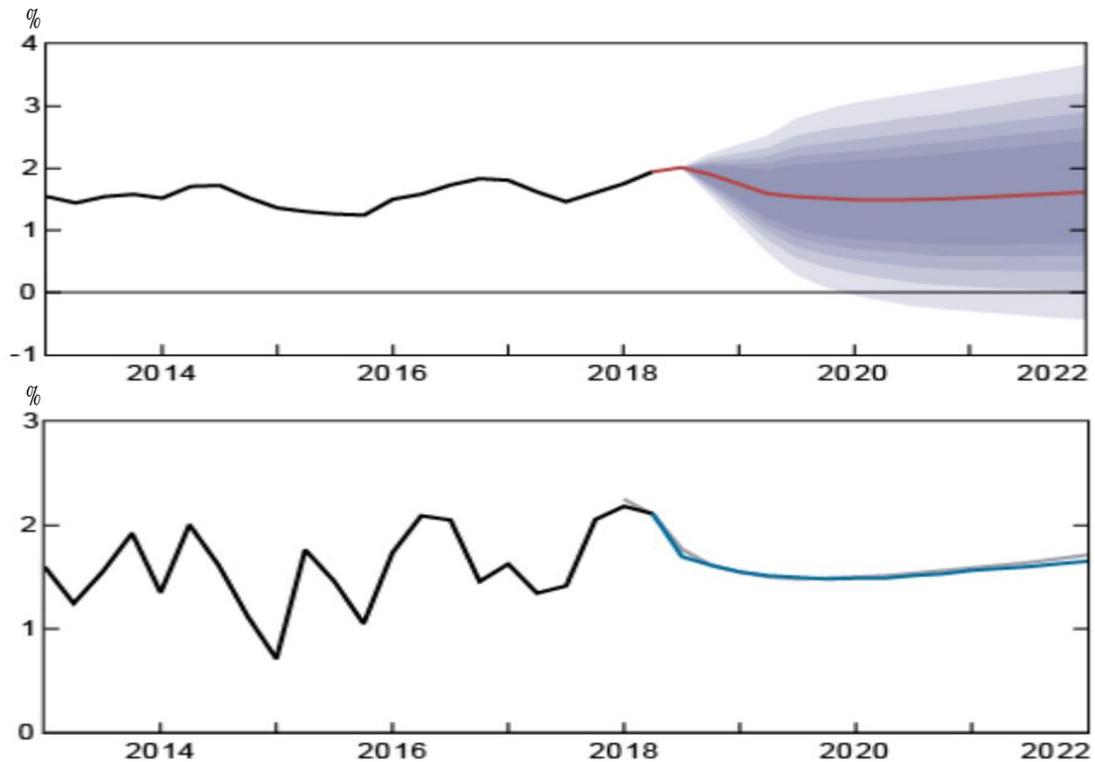
圖 8 紐約 Fed DSGE 模型對 GDP 成長率之預測



註：上圖為年增率，黑線為實際值，紅線為預測值，扇形區域表示 50%、60%、70%、80% 及 90% 機率區間；下圖為年化季增率，黑線為實際值，藍線為本年 10 月預測值，灰線為本年 7 月預測值。

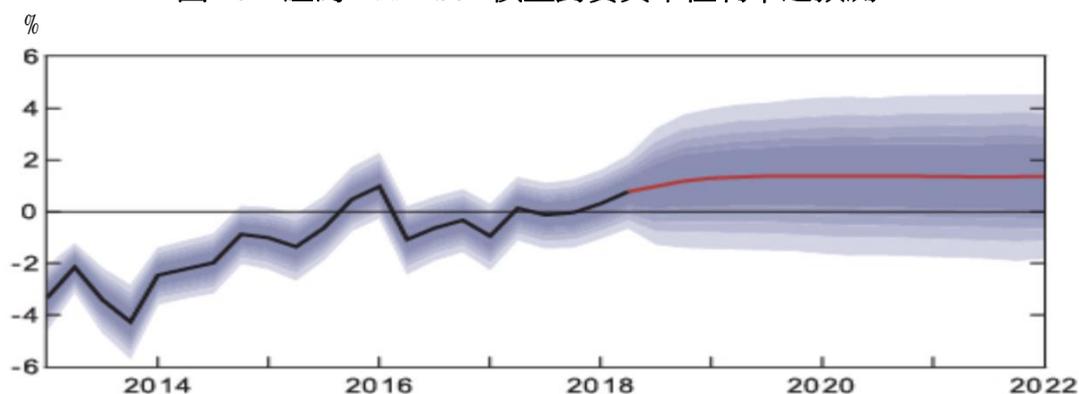
資料來源：Liberty Street Economics 部落格

圖 9 紐約 Fed DSGE 模型對核心個人消費支出物價指數增加率之預測



附註及資料來源同圖 8。

圖 10 紐約 Fed DSGE 模型對實質中性利率之預測



註：黑線表示平均估計值，紅線為預測值，扇形區域表示 50%、60%、70%、80%及 90% 機率區間。

資料來源：Liberty Street Economics 部落格

2. 即時預測

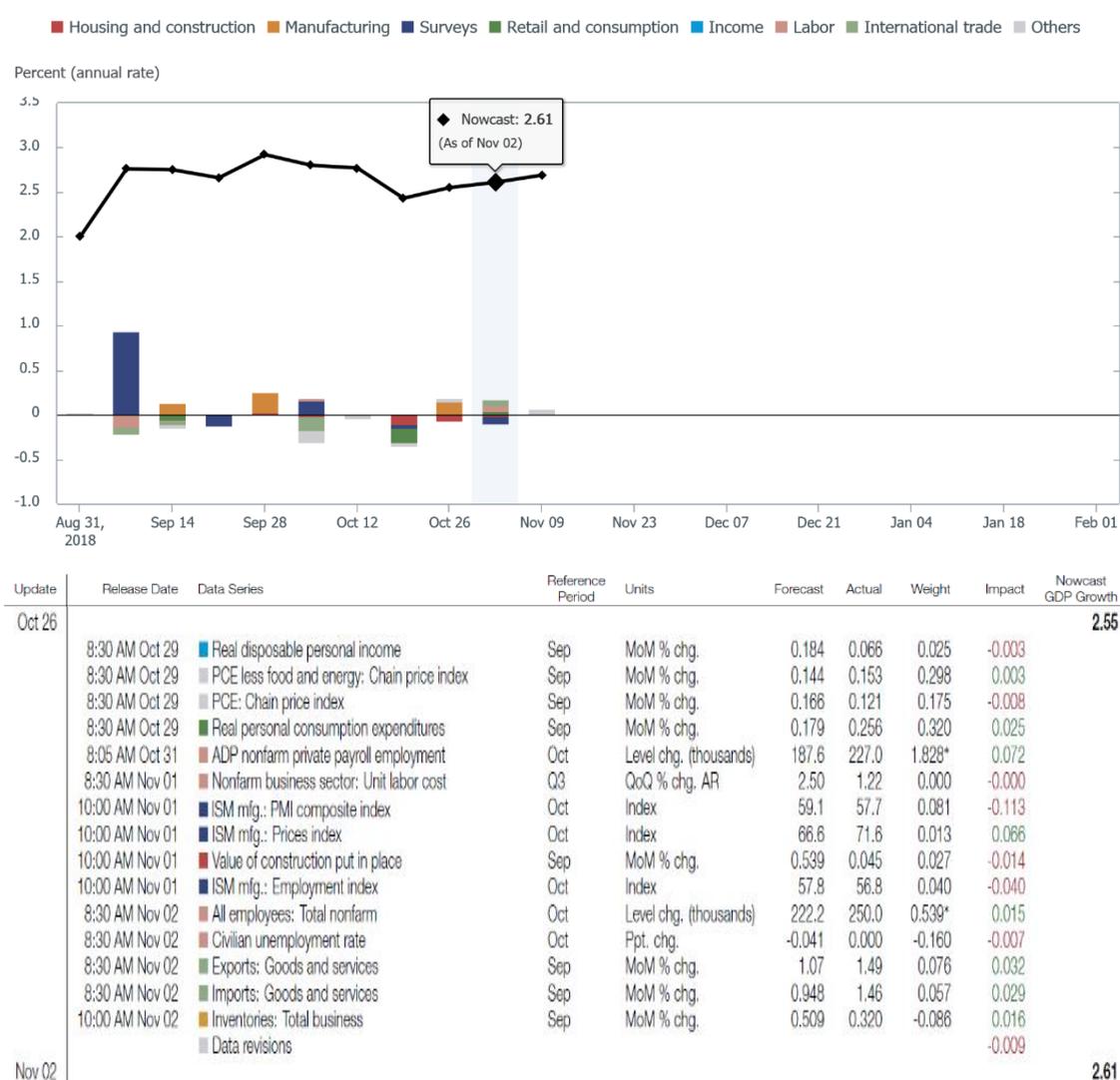
美國之 GDP 成長率係由商務部經濟分析局 (Bureau of Economic Analysis, BEA) 所發布，各季資料於下一季首月、次月及末月之接近月底時方分別發布初估值 (advance estimate)、第 2 次及第 3 次估計值，因此凸顯出即時 (當季) 預測之必要。

即時預測係藉由預測目前經濟情勢以收即時監控之效，Giannone 等人 (2008) 提出即時預測之特性包括以模型為基礎、即時讀取新聞資訊，以及持續更新 GDP 成長率預測值。此外，即時預測與大數據 (big data) 之運用相輔相成。

紐約 Fed 對美國第 t 季實質 GDP 成長率 (年化季增率) 進行即時預測期間為第 $t-2$ 季 GDP 成長率第 2 次估計值公布起，至第 t 季 GDP 成長率初估值公布止，以本年第 4 季為例，進行即時預測期間為第 2 季 GDP 成長率第 2 次估計值公布 (8 月 30 日) 起，至第 4 季 GDP 成長率初估值公布 (約為明年 1 月底) 止，因此涵蓋期間約為該季及其前、後 1 個月。紐約 Fed 即時預測模型係以 MATLAB 寫成，程式碼並置於 GitHub 軟體開發平臺。

紐約 Fed 每週以美東時間上週五至當週五上午 10 時止公布之各種總體經濟指標資料陸續更新實質 GDP 成長率（年化季增率）即時預測結果，並於該週五上午 11 時 15 分公布於網站⁴，並詳細列出各指標之定義、來源、實際值、預測值、權重及對即時預測結果之影響程度⁵，以解釋上週五至當週五預測結果之變動，且將各指標分為住宅與建築、製造業、調查、零售與消費、所得、勞動、國際貿易，以及其他等類別，於長條圖內以不同顏色呈現（圖 11）。預測結果以互動方式呈現，操作簡便且清楚易懂。最近 3 年歷週所公布之預測結果亦保留供參。

圖 11 紐約 Fed 即時預測模型對 GDP 成長率之預測例示



資料來源：紐約 Fed 網站

⁴ 紐約 Fed 聲明該預測結果非其官方預測。

⁵ (實際值 - 預測值) × 權重 = 影響程度，權重正負均有。

除紐約 Fed 外，其他聯邦準備銀行亦發展 GDP 成長率即時預測。例如亞特蘭大 Fed 發展出 GDPNow 模型提供實質 GDP 成長率（年化季增率）及其組成項目成長率與貢獻度之即時預測，通常於總體經濟指標資料公布 1.5 小時~3 小時後更新即時預測結果，並以日為單位公布於網站。另亦公布即時預測相關資料之 Excel 檔及最近 75 次預測結果短評供參。該模型採與 BEA 相似之方法估計，與紐約 Fed 即時預測模型相異，因此預測結果亦不同。再如聖路易 Fed 將每月重要經濟資料加權後，編製出經濟新聞指數（Economic News Index），對實質 GDP 成長率進行即時預測。

許多先進及新興經濟體已開始研究 GDP 成長率即時預測，例如日本、歐元區、英國、挪威、俄羅斯、印度、中國大陸、南非、印尼、阿根廷、愛爾蘭、巴西等。

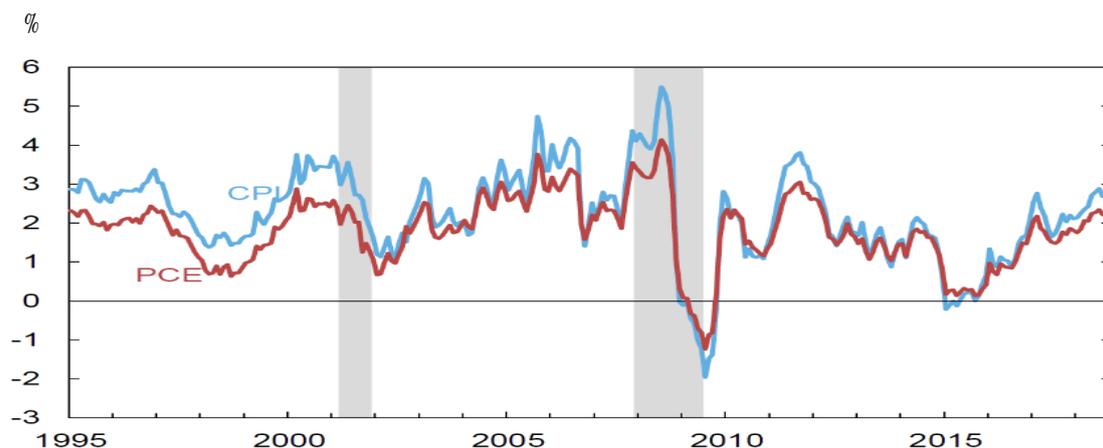
（三）其他重要指標

美國大幅調降企業稅率後，市場預期本年下半年至明年民間投資成長將保持強勁，帶動經濟成長，且超過美國國會預算辦公室（Congressional Budget Office, CBO）所估計之 2018 年~2022 年實質潛在 GDP 平均年成長率 2.0%，故可能於已緊俏之勞動市場再壓低失業率並推升通膨。此外，加徵關稅將推高物價及醫療成本增加亦可能推升通膨。通膨變化可能影響 Fed 利率決策，進而影響房貸利率及房市。本年以來，美國物價、勞動市場、房市互動密切，因此以下將探討之。

1. 物價

Fed 較偏好之物價指標為個人消費支出（PCE）物價指數，亦稱個人消費支出平減指數（PCE deflator），主因該指數衡量範圍較廣，且避免如消費者物價指數（CPI）高估物價上漲程度之現象。美國 CPI 與 PCE 物價指數走勢相近（圖 12），惟存在差異，兩者之比較如表 3 所示。

圖 12 美國消費者物價指數與個人消費支出物價指數年增率



註：灰底表示經濟衰退期。

資料來源：課程講義

表 3 美國消費者物價指數與個人消費支出物價指數之比較

	消費者物價指數 (CPI)	個人消費支出 (PCE) 物價指數
編製單位	勞工部勞工統計局 (Bureau of Labor Statistics, BLS)	商務部經濟分析局 (Bureau of Economic Analysis, BEA)
頻率	每月	每月
衡量範圍	消費者之直接 (out-of-pocket) 支出	除消費者之直接支出外，尚包含第三方 (例如政府或雇主) 對消費者之支出
公式	以拉氏 (Laspeyres) 指數衡量，因以基期支出份額加權 (固定權重)，故易高估物價上漲程度	以拉氏及帕氏 (Paasche) 指數 ⁶ 之幾何平均衡量 (連鎖權重)，可避免高估現象
權重較高之項目	能源、食品飲料、房租	醫療、其他服務

資料來源：整理自課程講義

⁶ 因以當期支出份額加權 (固定權重)，故易低估物價上漲程度。

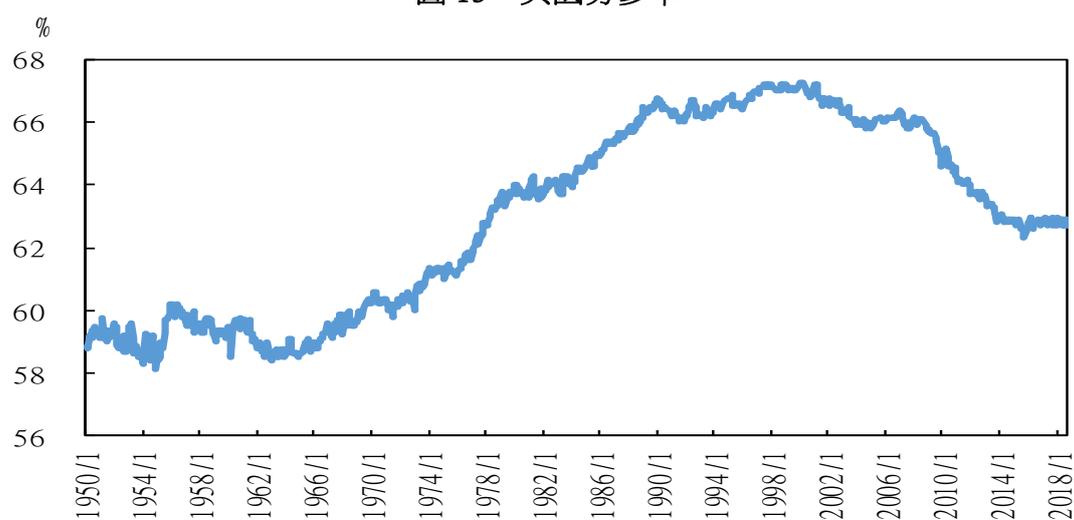
2. 勞動市場

美國勞動市場指標因及時且富含經濟及政治意義而廣受密切關注，其中以由勞工統計局每月公布之就業情況報告（The Employment Situation）最為重要，分為兩大調查：

- (1) 當前人口調查（Current Population Survey），亦稱家庭調查（Household Survey）：包括失業率、勞參率，以及勞工人數統計等。
- (2) 當前就業統計調查（Current Employment Statistics Survey），亦稱企業調查（Establishment Survey）：包括非農及各產業就業變動、平均每週工時，以及平均時薪等。

自 1970 年起，美國每月勞參率大幅攀高，1990 年後維持於高點，惟自 2009 年起明顯下滑，近年持穩於 62%~63% 左右（圖 13）；自 1950 年以來，每月非農就業數變動幅度相當大，近年每月雖均呈增加，惟變動幅度仍大（圖 14）；近年每月平均時薪⁷年增率大致維持於 1.5%~3.0% 左右（圖 15）。

圖 13 美國勞參率



資料來源：BLS

⁷ 排除福利（benefits），並計入加班費。

圖 14 美國非農就業數增減

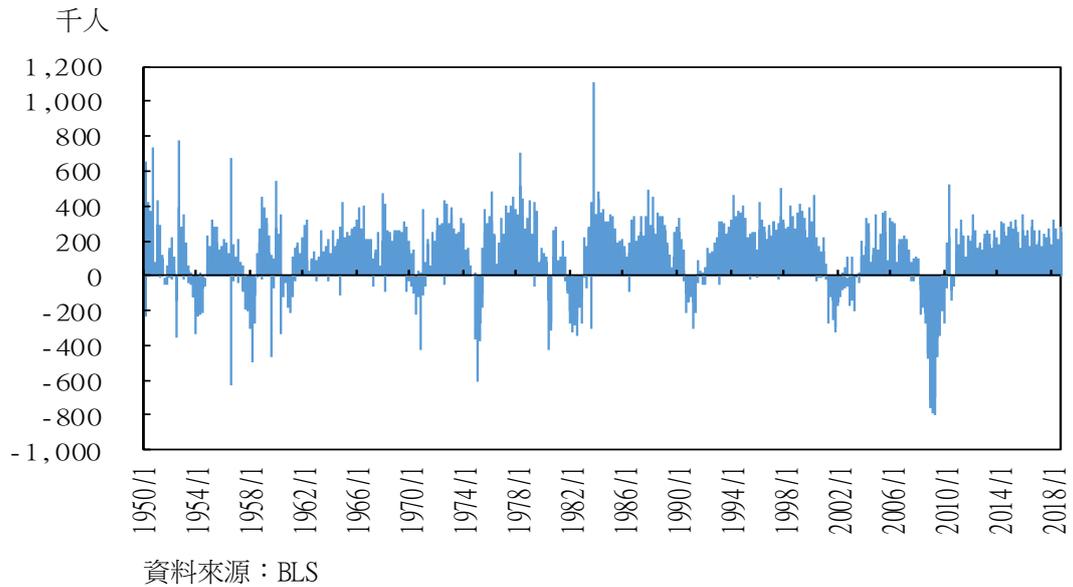
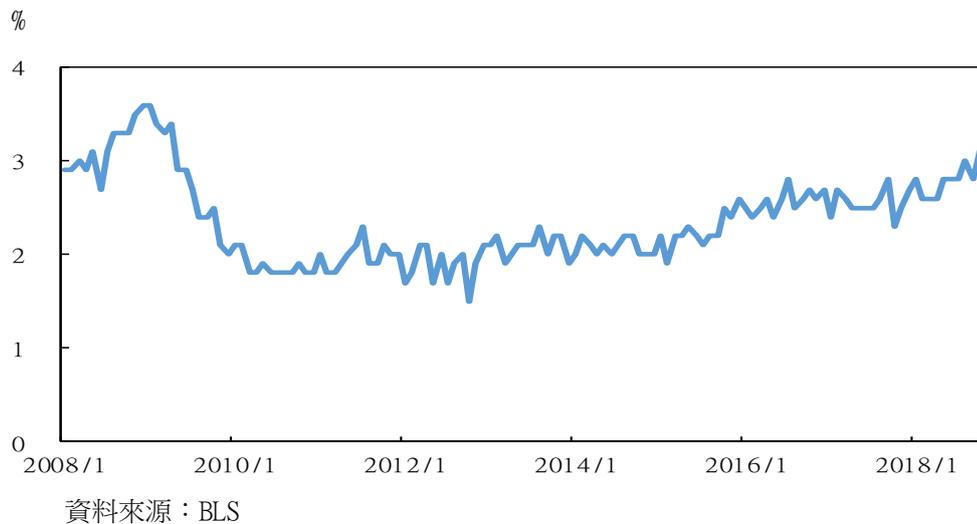


圖 15 美國平均時薪年增率



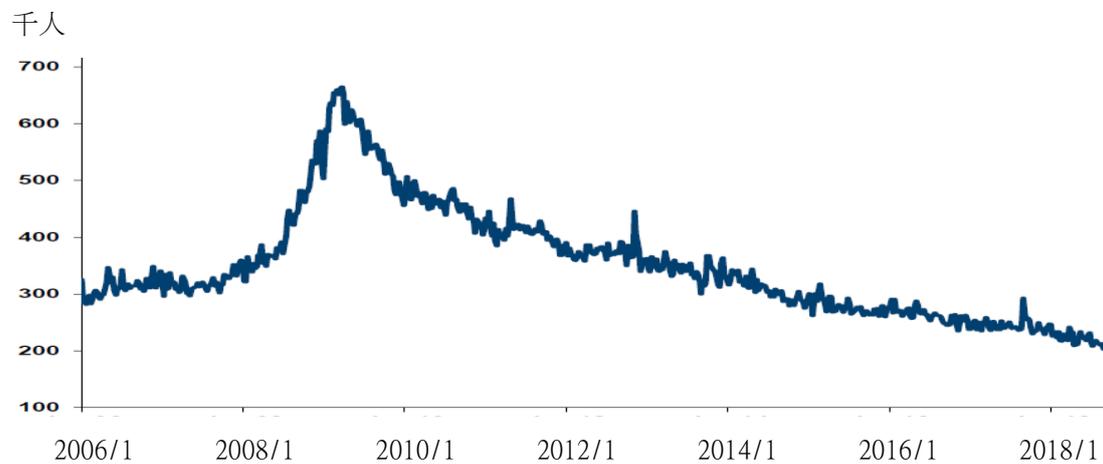
美國戰後嬰兒潮人士退休對其勞動市場造成相當大之影響，例如：(1) 戰後嬰兒潮人士退休離開勞動力係導致最近 10 年來勞參率明顯下滑的因素之一（其他造成勞動力離開之因素為不具合適之工作技能或藥物成癮等）；(2) 戰後嬰兒潮人士相對較高薪，退休後由年輕且相對較低薪者接替，除拉低薪資水準外，亦可能為導致最近 10 年平均時薪成長較緩的因素之一。

此外，美國其他重要勞動市場指標如下：

(1) 初次領取失業救濟金人數

勞工部每週公布，該指標係領先指標且與經濟表現高度相關，領取人數愈多表示經濟表現愈弱，反之亦然；該指標偶爾受工廠歇業或颶風侵襲等因素影響而突增。全球金融危機時，美國初次領取失業救濟金人數大幅增加，嗣後逐漸減少至今，表示近年經濟表現持續轉佳（圖 16）。

圖 16 美國初次領取失業救濟金人數

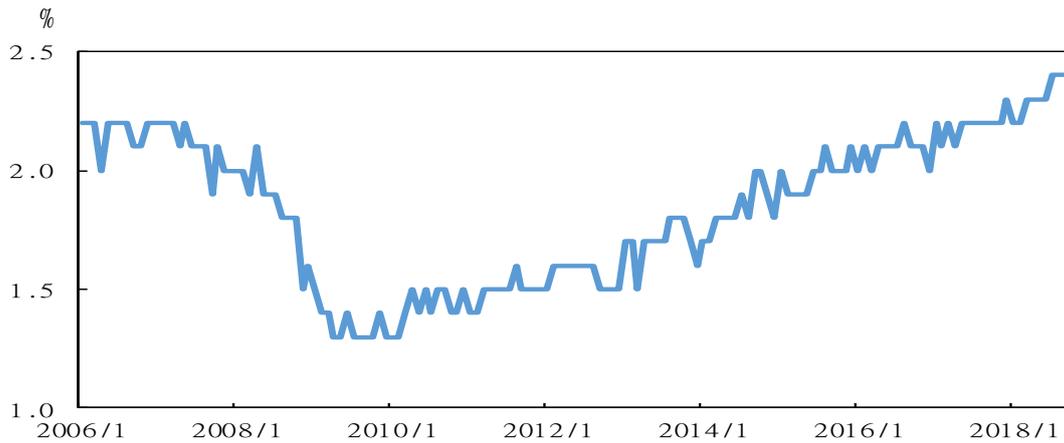


資料來源：課程講義

(2) 辭職率

勞工統計局每月公布職缺與勞工流動調查報告(The Job Openings and Labor Turnover Survey, JOLTS)，其中之辭職率定義為辭職數相對總就業數之比率，且為 Fed 前主席 Yellen 喜愛觀察之指標。因民眾僅於有信心找到新工作時才會辭職，故該比率愈高表示民眾對勞動市場愈具信心，反之亦然。於美國，全球金融危機時該比率大幅下降，嗣後持續回升至今，表示近年勞動市場持續轉佳（圖 17）。

圖 17 美國辭職率

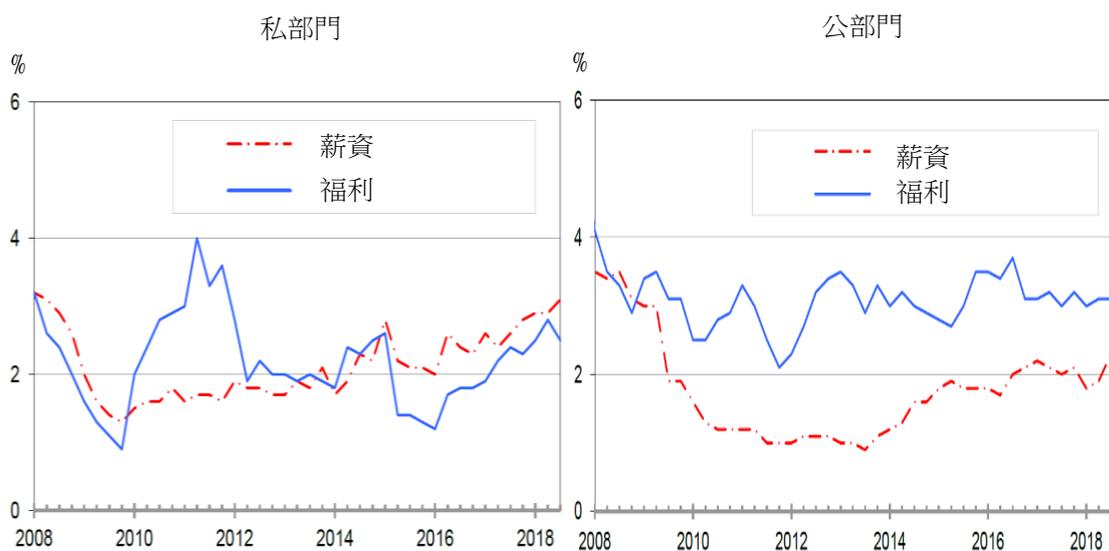


資料來源：BLS

(3) 就業成本指數 (Employment Cost Index)

勞工統計局每季公布就業成本指數，用以衡量勞動成本之變化。就業分為私部門、公部門及合計，且再細分為各產業；勞動成本分為薪資 (wages and salaries)、福利及總報償 (compensation)⁸，且未受加班費影響，因此係較平均時薪更佳之指標。最近 3 年美國私部門及公部門之薪資福利年增率大抵分別約為 1.5%~3.0% 及 2.0%~3.5%，且私部門成長逐年加速，公部門成長較穩定(圖 18)。

圖 18 美國私部門及公部門薪資福利年增率



資料來源：BLS

⁸ 薪資及福利分別約占總報償之 7 成及 3 成。

3. 房市

美國房產財富規模雖較股票財富規模小得多，惟係廣泛持有之資產，因此對經濟影響相當大。房屋持有率（homeownership rate）變化亦反映出 2000 年代美國所經歷強烈之房市起落循環，近年房屋持有率已開始復甦，主要係年輕族群購房所致（圖 19、圖 20）。

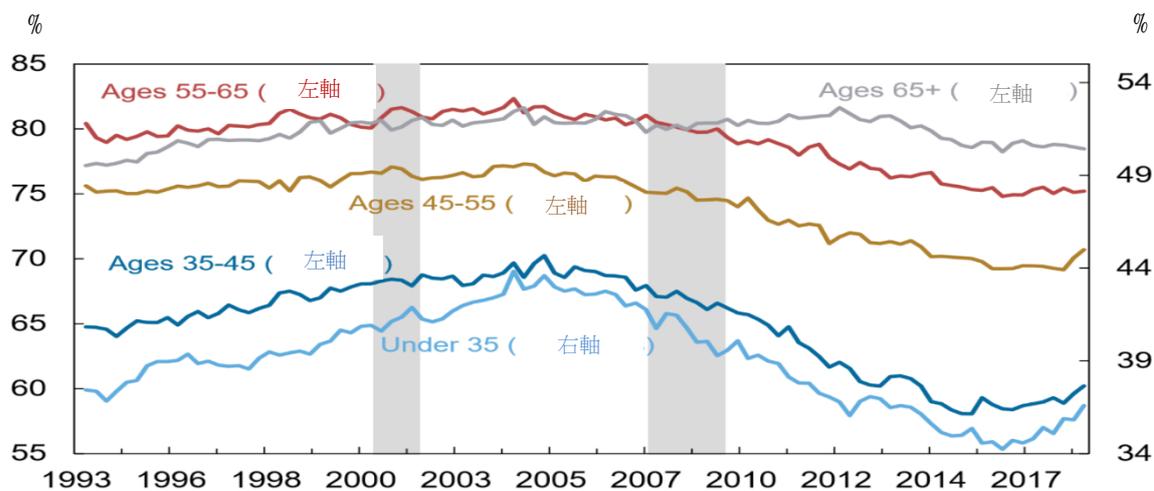
圖 19 美國房屋持有率



註：灰底表示經濟衰退期。

資料來源：課程講義

圖 20 美國各年齡層房屋持有率

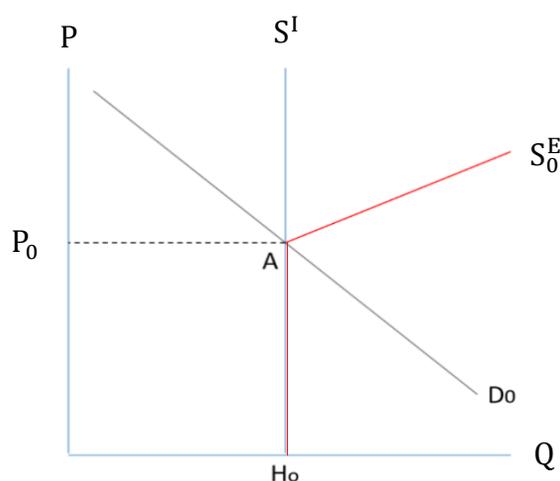


註：灰底表示經濟衰退期。

資料來源：課程講義

Glaeser 等人 (2008) 提出模型說明房市泡沫於不同供給彈性下之效果。假設既存之房屋數量為 H_0 ，且需求線為 D_0 ，供給線分為不具彈性 (inelastic) 之 S^I 及具彈性 (elastic) 之 S_0^E ，初始均衡點皆為A，決定出初始房價為 P_0 (圖 21)。

圖 21 房市模型之初始狀態



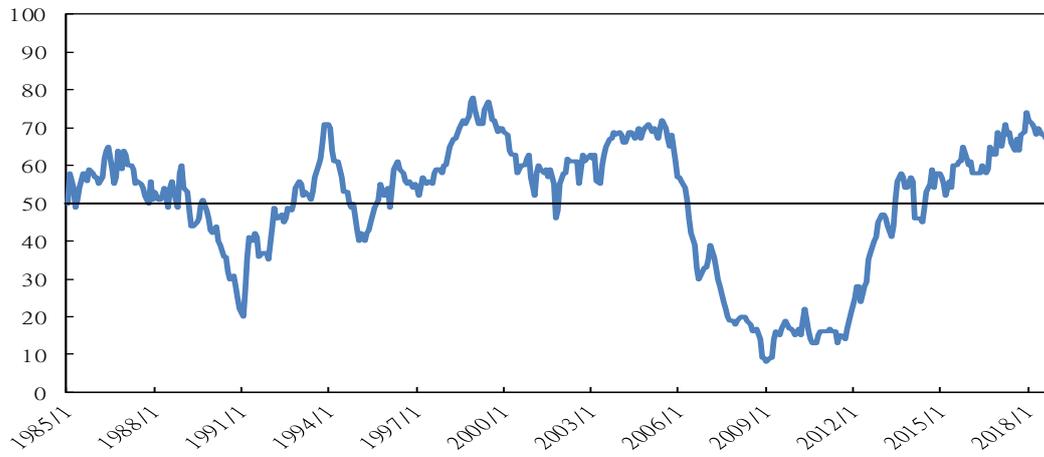
資料來源：課程講義

於供給不具彈性之地區，例如紐約，因已無土地再蓋房，無論房價漲跌，供給量均維持於 H_0 ，無法再變動，故整條供給線為垂直線如 S^I (藍線)。於供給具彈性之地區，例如洛杉磯，因仍有土地蓋房，房價愈高建商將蓋愈多房屋，故房價高於 P_0 時供給線為正斜率；惟房價下跌時建商不會拆除既存之房屋，故房價低於 P_0 時供給量仍為 H_0 ，供給線呈垂直線；整條供給線分為兩段如 S_0^E (紅線)。

當房市需求增加，即泡沫形成 (boom) 時，需求線自 D_0 右移至 D_1 (圖 22)。於供給不具彈性之地區，均衡點為B，房價自 P_0 漲至 P_1^I ，房屋數量維持於 H_0 不變。於供給具彈性之地區，均衡點為C，房價自 P_0 漲至 P_1^E ，漲幅較小，房屋數量增至 H_1 ，供給線之垂直部分因此右移，整條供給線變成 S_1^E (粗紅線)。

圖 23 美國房市指數

指數



註：指數介於 0 與 100 之間，愈高表示愈看好，50 代表看好及看壞參半。

資料來源：NAHB

三、心得及建議

(一) 心得

美國係全球經濟之領頭羊，扮演舉足輕重之角色，並與各國經濟相關。於其他先進經濟體仍自全球金融危機中緩步復甦之際，美國經濟已強勁成長，且 Fed 已開始升息。而 Fed 貨幣政策動向為全球各國央行所高度關注，且 Fed 對貨幣政策之一言一行顯著影響全球資金流動及金融市場情勢，例如全球金融危機後 Fed 實施數輪之量化寬鬆政策對全球經濟金融造成重大影響、本年 Fed 升息導致資金自新興市場流向美國，造成新興市場貨幣貶值，另近期 Fed 主席有關貨幣政策之言論亦造成金融市場波動等。Fed 於本年 11 月貨幣政策會議議事錄摘要更指出，未來貨幣政策決策將依經濟數據而定，因此各國央行瞭解美國指標有助瞭解其貨幣政策，進而推測全球經濟金融動態。

總體經濟指標為各國央行於擬定貨幣政策時之重要參考依據，鑑於美國總體經濟指標繁多且已發展成熟，瞭解美國指標能為各國央行於研究國內及其他經濟體指標時提供良好基礎。此外，總體經濟指標之間並非彼此獨立，而係密切相關，因此各國央行於擬定貨幣政策時亦需考量各指標間之互動，以及指標如何影響經濟金融情勢。

觀察及分析國際重要經濟體之總體經濟金融發展為職科之業務，學習及瞭解美國指標之相關概念可應用於其他經濟體指標之觀察、分析及比較，對執行業務相當有助益。本次課程尚介紹諸多職科業務範圍以外之內容，例如 GDP 之預測模型、即時預測等，提供吾人更深一層之認識。本次課程延請產、官、學界講師深入淺出詳細介紹，授課內容充實緊湊，講師均認真準備並傾囊相授，且樂意回答學員疑問，令參與之學員均獲益匪淺。

(二) 建議

1. Fed 及紐約 Fed 網站均提供美國重要總體經濟及預測相關資訊，且搭配互動式圖形，呈現方式清楚易懂。本行網站雖亦提供相當多資訊，惟畫面呈現方式較平凡樸實，因此建議可再增加色彩豐富及內容活潑之設計等，以吸引大眾多加使用。
2. DSGE 模型為當前顯學，其預測表現佳且攸關貨幣政策決策，紐約 Fed 中尚有 DSGE 團隊，因此建議本行可延攬更多優秀專業人才，仿效成立 DSGE 團隊或其他計量模型團隊，並可適時、適度將重要總體預測結果以清楚易懂方式公布於網站。
3. 本次課程提供一個與其他國家央行優秀專業人才交流之難得機會，惟學員交流時間較少。本行大致每年舉辦由東南亞國家中央銀行總裁聯合會研究訓練中心（SEACEN Centre）規劃之課程，惟該課程參加對象之國家較為侷限，因此建議本行可舉辦邀請對象為歐、美等國央行之國際活動，且可適度增加學員交流時間。

參 考 資 料

1. 賴翰群 (2018), 「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」, 出國報告, 中央銀行。
2. Aastveit, Knut Are et al. (2018), “Time-Varying Housing Supply Elasticities and US Housing Cycles,” Jan. 31.
3. Black, Susan and Tom Cusbert (2010), “Durable Goods and the Business Cycle,” *Bulletin*, September Quarter, pp. 11-18, Reserve Bank of Australia.
4. Bureau of Labor Statistics (2018), “Employment Cost Index – September 2018,” News Release, U. S. Department of Labor, Oct. 31.
5. Bureau of Labor Statistics (2018), “Job Openings and Labor Turnover – September 2018,” News Release, U. S. Department of Labor, Nov. 6.
6. Bureau of Labor Statistics (2018), “The Employment Situation – October 2018,” News Release, U. S. Department of Labor, Nov. 2.
7. Cai, Michael, et al. (2018), “The New York Fed DSGE Model Forecast — October 2018,” *Liberty Street Economics* (blog), Federal Reserve Bank of New York, Oct. 24,
<https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2018/10/the-new-york-fed-dsge-model-forecastoctober-2018.html>.
8. Daly, Mary C. et al. (2016), “What’s Up with Wage Growth?” *Economic Letter*, 2016-07, pp. 1-5, Federal Reserve Bank of San Francisco, Mar. 7.

9. Employment and Training Administration (2018), “Unemployment Insurance Weekly Claims,” News Release, U.S. Department of Labor, Nov. 21.
10. Federal Reserve Bank of Atlanta (2018), “GDPNow,” <https://www.frbatlanta.org/cqer/research/gdpnow.aspx>.
11. Federal Reserve Bank of New York (2018), “Nowcasting Report,” <https://www.newyorkfed.org/research/policy/nowcast.html>.
12. Federal Reserve Bank of St. Louis (2018), “St. Louis Fed Economic News Index: Real GDP Nowcast,” FRED, <https://fred.stlouisfed.org/series/STLENI>.
13. Glaeser, Edward L. et al. (2008), “Housing Supply and Housing Bubbles,” Working Paper 14193, National Bureau of Economic Research, Jul.
14. Grover, Sean P. et al. (2016), “A Macroeconomic News Index for Constructing Nowcasts of U.S. Real Gross Domestic Product Growth,” *Review*, Fourth Quarter, 98 (4), pp. 277-296, Federal Reserve Bank of St. Louis.
15. Kusisto, Laura (2018), “The U.S. Housing Boom Is Coming to an End, Starting in Dallas,” *The Wall Street Journal*, Nov. 26.
16. Kusisto, Laura and Harriet Torry (2018), “October New-Home Sales Suffer Steepest Decline Since 2017,” *The Wall Street Journal*, Nov. 28.
17. McCully, Clinton P. (2011), “Trends in Consumer Spending and Personal Saving, 1959 – 2009,” *Survey of Current Business*, pp. 14-23, Bureau of Economic Analysis, Jun.

本次訓練課程講義資料

編號	授課者	資料名稱
01	Marco Del Negro	The NY Fed DSGE Model: Structure, Policy Use, and Forecasting Performance
02	Elizabeth Holmquist	Financial Accounts of the United States
03	Stephen Gallagher	US Business Investment (Non-Residential)
04	Jan Groen	Net Exports and the Current Account
05	Matthew Higgins	Foreign Economic Activity
06	Richard W. Peach	Inflation
07	Michael J. Moran	Labor Market Statistics
08	Andrew Haughwout	Housing Indicators
09	Charles Steindel	Capital Stock Data
10	Jonathan McCarthy	Alternative Measures of Economic Activity
11	Torsten Slok	Global Markets: US Inflation, Treasury Supply, and Higher Hedging Costs Pushing US Rates Up
12	Domenico Giannone	Nowcasting and Forecasting with Big Data
13	M. Cary Leahey	Views of a Data Analyst
14	Don Rissmiller	Consumer Spending