

前瞻指引的國際發展趨勢 與對本行的啟示

黃 富 櫻

摘 要

一、前瞻指引(Forward Guidance)

(一) 前瞻指引並非央行的新種溝通工具，早在 1997 年紐西蘭央行開始定期公布經濟成長率、通膨率及利率的預測值起，即已開啟目前俗稱的「前瞻指引」工具，當時多以“forward looking”稱之，目前則以“forward guidance”居多，兩者的涵義近似。

(二) 惟政策利率前瞻指引(forward guidance of policy rate)則屬現代的新種溝通工具，日本央行在 1999 年實施零利率政策，及 2008 年全球金融危機引爆經濟大衰退起，美國 Fed、歐洲央行及英格蘭銀行等相繼調低政策利率趨近零底限，「政策利率前瞻指引」頓時化身為渠等央行普遍使用的溝通策略，其頻率之高(如 Fed)與類別之多(如，開放式、時間條件式、經濟門檻條件式)，開啟「前瞻指引」的繽紛新紀元，成為溝通政策的大變革與大躍進，政策利率前瞻指引也是本文的研究重點。

(三) 坦言之，政策利率前瞻指引是一種

「邊學邊做邊改」「摸石頭過河」的「試驗與修正錯誤(trial and error)」工具，是一種央行在不熟悉環境下之不熟悉工具。由於它經常變動的多樣性，有人指責前瞻指引為不可信賴的工具，宛如忽冷忽熱的不可靠男朋友，甚至有人指出，「前瞻指引」已悖離央行慣例取走宴會中雞尾酒缸的傳統實務操作經驗，央行不但未結束宴會，甚至數度承諾延長低利率饗宴的時間。

二、「利率期限結構的預期假設」係前瞻指引的理論基礎

理性預期是現代央行貨幣政策架構的重要元素，央行若能有效引導市場預期，則可發揮自動穩定因子功能，前瞻指引即立基於理性預期中之「利率期限結構的預期假設」，央行在調整利率時，只要維持公信力，公開承諾維持調整後政策利率的時間愈長，對長期殖利率的影響效果愈大。因為總需求並非單獨由短期利率所決定，而是取決於期望的長期利率水準，而長期利率係指未來期望的短期利率加上固定風險溢酬。

三、前瞻指引的政策效果、限制與問題及未來挑戰

(一) 政策效果

前瞻指引在理論上有效，實際已發生的數據及許多研究報告亦顯示前瞻指引有效，但在實務上不易衡量及單獨區隔個別政策效果卻是不爭的事實，迄今亦無任何可靠的計量模型能正確評估政策效果，學者甚至由前瞻指引迷思，指出新凱恩斯模型有高估前瞻指引效果嫌疑。前瞻指引是否有效，目前仍在發展中，有待歷史加以驗證。

(二) 限制與問題

貨幣政策非萬靈丹，前瞻指引亦然，其不易發揮期望效果的原因，仍難脫其本質上的限制與問題。其中以直接連動失業率的門檻設定最為嚴重，因為就業水準決定於非貨幣因素，央行無法達成就業目標，更無法控制短期就業波動。再者，央行在零利率底限束縛下以權衡考量提供前瞻指引承諾，但權衡與承諾互為對立，亦屬前瞻指引的主要限制與問題。

(三) 未來挑戰

全球金融危機引爆經濟大衰退以來，世界真的變了，風險或不確定性的質與量均異於往常，真實世界充滿高度不確定性，許多風險不僅無法衡量，亦無法匡計。前瞻指引蘊含央行的承諾，一旦情勢逆轉，央行若堅守承諾，會出現時間不一致問題，恐滋生央行不負責任的不作為；若無法信守承諾，恐

引發央行不樂見的市場混亂與震盪，而付出金融不穩定的潛在代價，並侵蝕央行得來不易的公信力與信譽。值得加以說明的是，如何回復至常態或續航至新常態貨幣政策，以及如何在市場升息預期滾雪球浪潮下，央行仍能如願維持低利率政策一段期間，恐怕是央行運用前瞻指引工具以來，未經預期的最嚴峻挑戰。

四、前瞻指引對本行的啟示

前瞻指引是一種無歷史先驗的工具，各國央行在邊學邊做邊改的過程中，不難習得寶貴經驗與教訓，其中若干啟示力對本行甚為重要，茲說明如下：

1、「前瞻指引」凸顯更清楚的溝通較以往更重要、溝通政策是現代央行貨幣政策的重要工具、以及金融教育更勝於前瞻指引，而「與其餵食市場低利率會維持多久的答案及建議市場專注新的魔法指標，不如教育市場認識央行如何執行貨幣政策」的主張，再度凸顯金融教育的重要性及央行在金融教育的角色，對本行尤具啟示力，蓋因本行的溝通政策與金融教育工作與他國央行相較，仍有諸多努力空間，若能加以落實精進，當能助益社會大眾及市場更了解本行的貨幣政策反應函數。本行愈能有效管控市場預期，愈能發揮貨幣政策理性預期的「自動穩定因子」功能。

2、值得注意的是，研究本文同時發現若干央行在後金融危機時代，與時俱進專案研

究貨幣政策架構及其與金融穩定互動關係的發展趨勢，亦有其時空背景下的重要性與必要性。主要係因全球金融危機已導致傳統央行業務產生典範轉移，傳統、非傳統或新傳

統貨幣政策工具，常態或新常態經濟等尤須加以全盤研究分析，學者甚至呼籲央行應將貨幣政策的「傳統制式實證計量模型」轉變為新主流的「風險管理架構」。

一、前言

全球金融危機引發經濟大衰退，延宕近6年後已逐漸脫離陰霾，不僅創下經濟復原最緩慢的歷史紀錄，亦使全球中央銀行業務(central banking)面臨空前嚴峻的挑戰，各國央行彈盡援絕下大多改以非傳統貨幣政策工具替代傳統工具。當央行政策利率趨近零底限(zero lower bound, ZLB)無法進一步調降之際，主要的利率政策不再是寬鬆貨幣激勵經濟的有效工具，央行政策利率亦不再是市場預期慣用的重要金融指標。美國及英國等先進國家央行執行貨幣政策受到零利率底限束縛下，紛紛改採揭示未來利率路徑的前瞻指引(forward guidance)及大規模買入資產計畫(large-scale asset purchases, 或俗稱的 QE, Quantitative Easing)等寬鬆措施，渠等亦同時體認更清楚的溝通較以往更重要，可提高貨幣政策效力與公信力，黃富櫻(2006)亦指出溝通政策是現代央行貨幣政策的重要工具。本文的研究主題「前瞻指引」就是央行溝通政

策的延伸，也是溝通政策的新紀元，Yellen (2012) 稱前瞻指引為央行溝通政策的大變革，也是一種大躍進。

前瞻指引是一種邊學邊做邊改、不斷「試驗與修正錯誤(trial and error)」的非傳統貨幣政策工具，先進國家央行大多抱持「翻石頭過河」的心態，審慎推出及翻新該工具，尤其是措辭的部分。非傳統工具直接挑戰原已被認定與接受的央行業務領域，實施以來有掌聲也有嘯聲，是否有效目前仍在發展中。研究本文的目的，旨在探討前瞻指引的國際發展趨勢，並試抒對本行貨幣政策操作的啟示。全文共六章，除本前言外，第二章先介紹前瞻指引的緣起、定義及理論基礎，第三章則說明其類別與優缺點，以及與QE的比較差異，第四章說明其成效及限制與問題，第五章為前瞻指引的未來挑戰及對本行的啟示，最後一章為結論。

二、前瞻指引的緣起、定義與理論基礎

前瞻指引係央行透明溝通政策動向的一種溝通策略。回顧歷史，貨幣政策透明化的

呼聲隨著紐西蘭央行於1980年代末期開啟通膨目標化浪潮而高漲，而透明化係央行權責

性的重要元素，權責性則是央行獨立性的表徵。央行獨立性、權責性及透明化愛成為通膨目標化機制下，全球央行業務的主流與顯學。經濟學家普遍認同透明化能提高央行貨幣政策效力，Ben Bernanke 認為央行透過維持穩定的長期通膨預期、降低經濟與金融不確定性、及激勵金融市場溶入貨幣政策措施，強化政策效果等高透明度作為，可有效改善經濟金融的表現。Bernanke(2004)在尚未擔任 Fed 理事主席的一場專題演講中稱 “It's not what they do, it's what they say” ，最能詮釋溝通政策在現代央行貨幣政策操作的重要地位。但有些學者則因對央行公信力的負面憂慮，持 “what they do, much more than what they say” 的相反看法(黃富櫻，2006)。本章先分別由緣起、定義及理論基礎，洞察前瞻指引的面面觀，至於前瞻指引的類別、優缺點及與 QE 的差異，則另於第三章加以說明(黃富櫻，2013)。

考量全球金融危機引發經濟大衰退後，經濟復原蹣跚不如預期，政策利率又趨近零底限，央行無法進一步降息等為前瞻指引措施的重要背後原因。因此，本章在說明前瞻指引的緣起、定義及理論基礎之前，先綜觀美國、英國、及歐元區的經濟金融概況，說明全球金融危機發生前後各國經濟成長率、失業率、通膨率及央行政策利率與長期殖利率的變動情形。

(一) 美、英及歐元區在金融危機前後的經

濟金融概況

本單元由 Bloomberg 資料庫擷取美國、英國及歐元區的經濟成長率、失業率、通膨率、央行政策利率及 10 年期公債殖利率等經濟、金融指標，圖解各該國的經濟金融概況。整體而言，受到全球金融危機的摧殘，近 6 年來各國的經濟成長率均明顯下跌，並於 2009 年上半年跌落谷底深淵，2012 年末至 2013 年初才有止跌緩慢回升的跡象。失業率則均居高不下，成為各國執行貨幣政策的最大隱憂與嚴峻挑戰，而通膨率在經濟衰退下，則相對低且穩定，也成為各國央行得以不斷維持利率水準一段相當長時間的最好藉口。至於長期利率水準大多在央行推出 QE 寬鬆政策及前瞻指引的有效引導市場預期下，平均呈現下跌走勢。茲分別扼要說明美國、英國及歐元區的經濟金融概況如下：

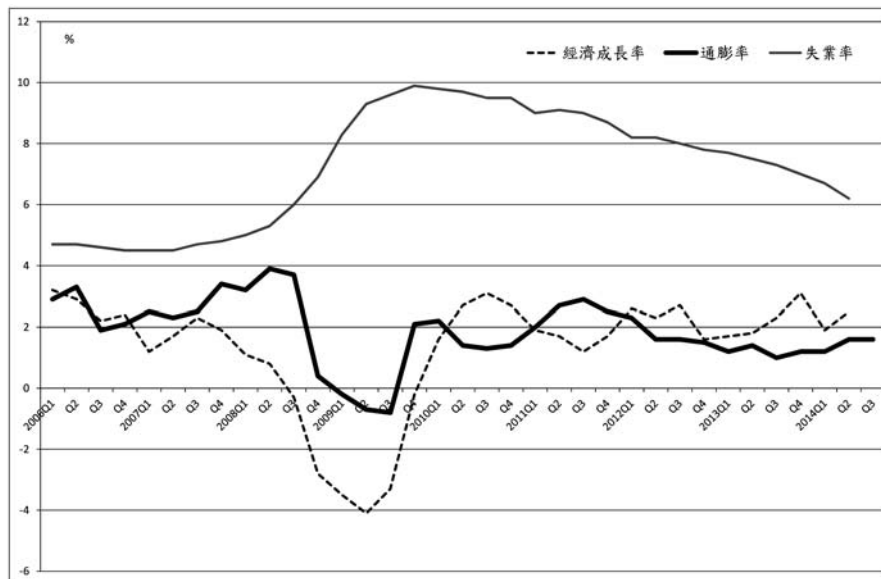
1、美國

圖 1 顯示美國在金融危機前後的經濟成長率、通膨率(PCE 指數, index of personal consumption expenditures) 及失業率的變動趨勢圖。2008 年金融危機爆發後，通膨仍持續維持低穩走勢，但經濟成長率於 2009 年第 2 季跌落至谷底(-4.1%)，2010 年第 3 季回升至 3.1%後一直維持平均約 2%的走勢。失業率則於 2009 年第 4 季達到高峰(10%) 後緩慢下降，2014 年第 2 季已跌至 6.2%。Fed 在 2012 年 12 月宣布 6.5%失業率門檻的前瞻指引，當時的失業率為 7.9%，實施門檻基礎的前瞻

指引以來，失業率的降幅較預期快，2014年4月(6.3%)已跌落低於門檻水準，9月甚至降至5.9%。

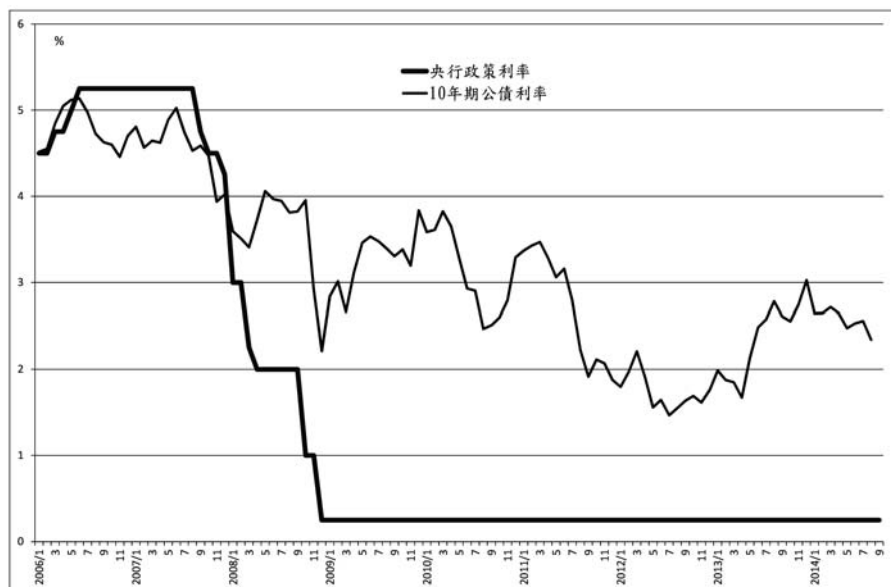
為因應金融危機，Fed 數度調降聯邦資金利率目標，2008年12月16日甚至降至0-0.25%的趨近零利率底限，並實施 QE 及前

圖 1 美國的經濟成長率、通膨率及失業率



資料來源：年增率/Bloomberg.

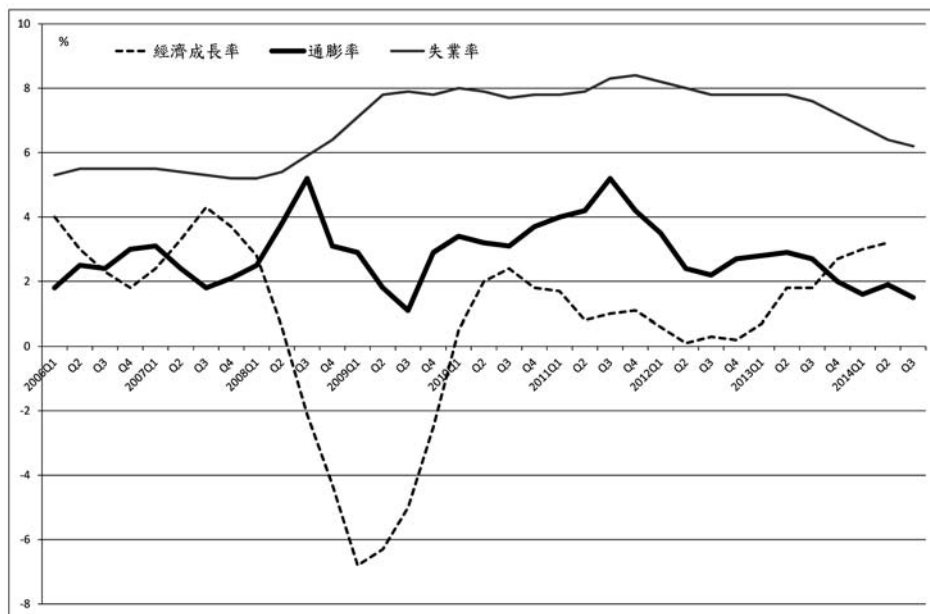
圖 2 美國的央行政策利率及 10 年期公債利率



資料來源：Bloomberg.

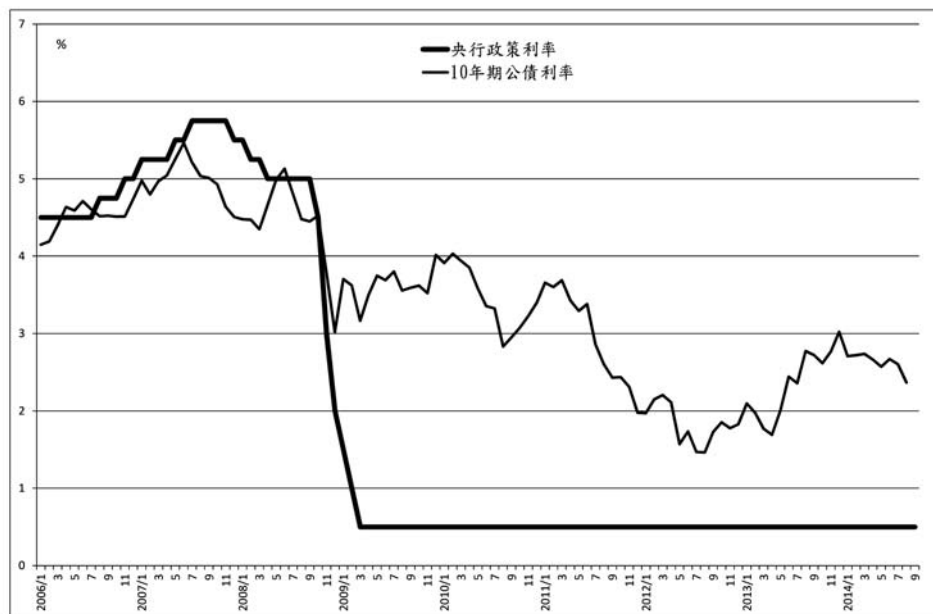
瞻指引之非傳統貨幣政策工具，旨在降低長期利率，圖 2 顯示隨著 Fed 的寬鬆操作，10 年期公債利率大都維持下降走勢。
 期殖利率，圖 2 顯示隨著 Fed 的寬鬆操作，2、英國

圖 3 英國的經濟成長率、通膨率及失業率



資料來源：年增率/Bloomberg.

圖 4 英國的央行政策利率與 10 年期公債利率



資料來源 Bloomberg.

圖 3 顯示英國在金融危機前後的經濟成長率、通膨率及失業率的變動趨勢圖。其變動趨勢與美國近似，通膨維持低穩走勢，經濟成長率則於 2009 年第 1 季跌落谷底(-6.8%)，2010 年第 3 季回升至 2.4% 後轉呈下滑至 2012 年第 2 季的新低谷底(0.1%)，之後緩慢回升，2014 年第 2 季已達 3.2%。失業率於 2009 年第 2 季達到第 1 次高峰(7.8%)，2011 年第 4 季失業迭創新高(8.4%) 後轉呈下滑，2014 年第 3 季已跌至 6.2%。英格蘭銀行於 2013 年 8 月宣布 7% 失業率門檻之前瞻指引，當時的失業率為 7.7%。與美國類似，英國失業率的降幅亦較預期快，2014 年 7 月已達 6.2% 水準。

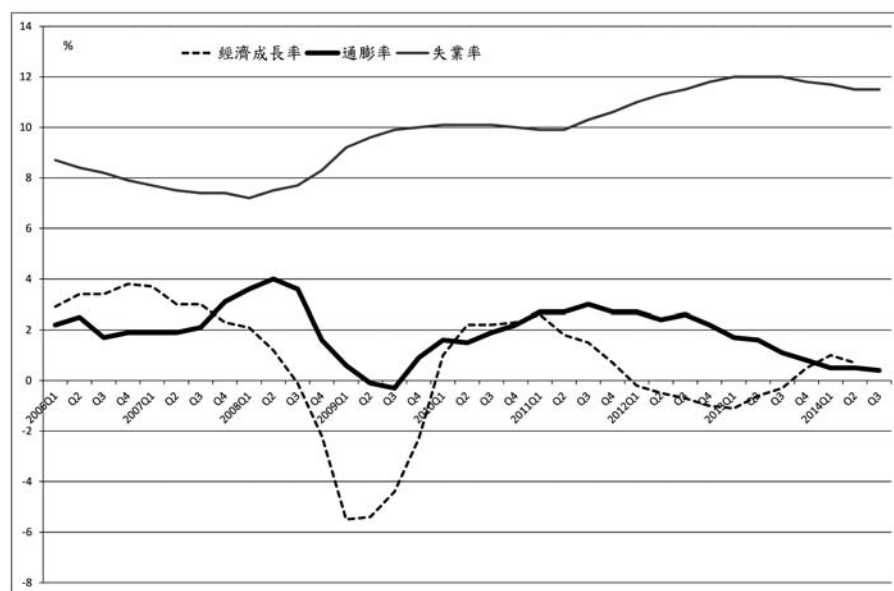
英國因應金融危機的寬鬆措施亦包括調

降政策利率、QE 及前瞻指引，其基本利率(base rate) 於 2009 年 3 月 5 日調降至 0.5% 之趨近零利率底限水準，10 年期公債利率在實施大幅寬鬆措施後，亦呈現持續下降走勢(見圖 4)，對激勵產出與消費有正面的效應。

3、歐元區

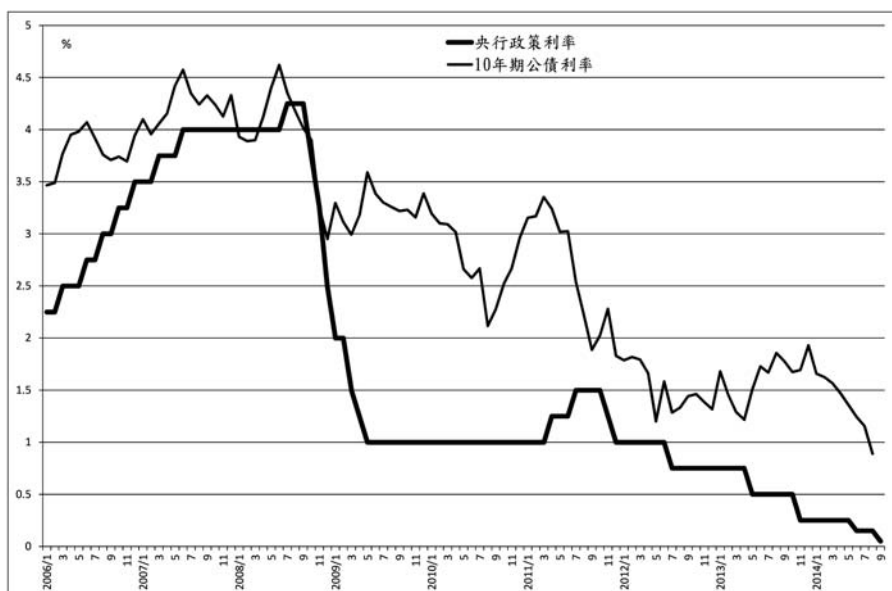
圖 5 顯示歐元區在金融危機前後的經濟成長率、通膨率及失業率的變動趨勢圖。其經濟實質面的走勢亦與美國及英國近似。經濟成長率於 2009 年第 1 季跌落谷底(-5.5%)，2011 年第 1 季回升至 2.7% 後再度下滑至 2013 年第 1 季的新低谷底(-1.1%)，2014 年第 1 季再度彈回 1%，第 2 季則又下滑至 0.5%。失業率則於 2009 年第 4 季達到高峰(10%)，2013 年第 1 季再創新高 12% 後緩慢下滑至

圖 5 歐元區的經濟成長率、通膨率及失業率



資料來源：年增率/Bloomberg.

圖 6 歐元區的央行政策利率與 10 年期公債利率



資料來源：Bloomberg.

2014年第3季之11.5%。

歐洲央行亦以調降政策利率的方式紓解金融危機，2011年4月及7月則在通膨壓力考量下兩度調升利率，而承受太快升息的惡果，經濟再度衰退，亦出現通貨緊縮隱憂。歐洲央行乃在2011年9月與12月、2012年7月、2013年5月與11月、及2014年6月與9月調降主要轉融通利率至歷史新低之零利率底限0.05%，2013年7月歐洲央行則首度推出主要利率將維持一段較長時間於當時水準或較低水準之質化前瞻指引，2014年9月甚至同時推出歐洲版的QE。至於10年期公債利率(以德國為例)在金融危機後亦多呈下滑走勢(圖6)。

(二) 緣起

前瞻指引並非新種工具，早在1990年代即已陸續出現近似前瞻指引的政策聲明稿措辭；另一方面，紐西蘭央行開始實施通膨目標化機制起，若干國家(如瑞典、挪威、智利等)也相繼實施通膨目標化機制，渠等央行同時公布重要經濟指標及利率的預測資料，其實也是一種近似前瞻指引措施，只是早期並未使用forward guidance的專用術語，全球金融危機引發經濟大衰退起，forward guidance用詞逐漸普及，前瞻指引頓時成為全球的熱門議題，也引發廣泛討論。

溝通政策已成為央行執行貨幣政策的重要工具，各國央行不斷推出各項新種溝通工具，其中最創意的做法，則屬決策者向市場揭示未來央行政策利率或短期利率的預測路

徑，此即所謂的「前瞻指引」溝通政策。最先推出此種溝通工具的是紐西蘭央行，該行於1990年開始實施通膨目標化機制，1997年起央行公布未來政策利率的預測路徑，挪威及瑞典等多國央行亦相繼推出相同措施，期望透過更透明化的未來利率路徑，發揮政策效力及維持利率穩定。

考證文獻，「前瞻指引」的用詞源自Woodford (1999)的「最適政策慣性(optimal policy inertia)」之“forward looking”觀念，Woodford特別指出，只要央行公開承諾維持政策利率的時間愈長，對長期利率的影響效果愈大，此即“forward looking”的最先出處。坦言之，“forward looking”與“forward guidance”兩者涵義近似，早期多以“forward looking”稱之，目前則以“forward guidance”居多，主要係因2007年美國次貸風暴引發全球金融危機起，隨著央行調降政策利率趨近零底限，央行已無空間繼續調降利率，但景氣仍在谷底盤旋，央行不得已改採量化寬鬆等多種非傳統貨幣政策工具替代傳統貨幣政策工具，其中前瞻指引工具即用來揭示未來的政策利率走勢，有條件明確承諾央行將維持一段較長時間低利率水準。

另一方面，在全球金融危機以前，央行大多能透過溝通政策有效引導市場或社會大眾對貨幣政策的預期，但隨著利率降至零底限，央行無法再利用調整政策利率揭示政策

動向訊息。換言之，政策反應函數已與往昔常態模式截然不同，社會大眾用來預期政策動向的可靠來源變少，經濟大衰退亦打亂經濟快速復原的希望，社會大眾更不易預測未來的政策動向，央行影響長期殖利率曲線及經濟情況的力道也減弱，因此，溝通政策昇華為貨幣政策的重要工具，前瞻指引更成為央行在零利率底限束縛下執行貨幣政策的最後防線。

(三) 定義

前瞻指引目前是全球中央銀行業務中耳熟能詳的術語與熱門議題，許多央行及學者專家雖普遍使用“forward guidance”或“forward looking”，但前瞻指引的涵義則隨著措辭的鋪陳方式而有所差異，但共同目的均屬發揮貨幣政策效力，達成物價穩定法定目標。儘管如此，仍可廣義定義前瞻指引為央行溝通政策的一種新穎工具，旨在揭示央行對未來貨幣政策動向的期望訊息，俾能維持穩定的通膨預期，有效發揮政策效力。而全球金融危機以來若干央行的前瞻指引，則屬狹義的簡單定義，意指央行做出公開承諾，以開放式、時間條件式或經濟門檻條件式的特定用語，揭示央行未來維持低利率水準的存續期間。例如，維持一段很長時間的低利率水準。總之，前瞻指引的主要目的有二：(1)在政策利率趨近零利率底限時，直接以公開口頭操作的溝通方式，壓低長期利率；(2)避免市場波動，特別是不樂見的利率

波動，影響貨幣政策動向(註 1)。

(四) 理論基礎

先進國家央行實施前瞻指引政策，均有其背後的理論基礎，但理論上可行，並不一定能保證在實務操作上亦有效，例如，輿論界對前瞻指引的批評聲浪大都立基於實務操作面的考量，甚至指出央行有高估前瞻指引政策效果之嫌。

1、貨幣政策的理性預期理論

傳統的智慧顯示，央行愈神秘，貨幣政策愈有效(Yellen, 2012)。但此種神祕央行的傳統智慧已為 1981 年諾貝爾經濟學獎得主 Robert Lucas 所推翻(註 2)，並提出預期影響貨幣政策的主張，其重要觀點是，絕大部分的貨幣政策會透過社會大眾對未來政策動向的預期，影響總體經濟的就業、所得及通膨。經濟社會中的支出決策(如買入不動產或企業的銀行借款)取決於長期利率，而長期利率則受到市場對短期利率的預期影響。因此，貨幣政策對經濟的影響效果，攸關社會大眾對央行未來政策動向(特別是未來利率路徑)的預期，此種預期進而影響長期利率與資產價格，以及社會大眾對未來所得及通膨走勢的看法。King(1994)亦指出理性預期革命顯示，民間部門的預期在貨幣政策影響總體需求方面扮演重要的角色或管道(major

conduit)。美國在 1994-1995 年採連續緊縮政策，並開始對外公布聯邦資金利率目標，從此建立長期利率變動與未來貨幣政策預期間的重要關聯性。

歷史上的石油危機係說明大眾預期影響貨幣政策效果的最佳個案。在 1970 年代的兩次石油危機，導致通膨上升，但央行貨幣政策操作仍披著神秘面紗，社會大眾不確定 Fed 是否會採緊縮措施，打擊通膨及抑制長期通膨預期，而感到惶恐不安。Fed 最終雖採措施抑低高達 2 位數的通膨率，但卻付出 1981 年及 1982 年經濟衰退的慘痛代價。其實 Fed 並未白繳學費，自此習得有效管控長期低通膨預期的寶貴經驗，例如，2005 年的油價上漲，即未造成通膨上升及長期通膨上揚，因為社會大眾清楚認知 Fed 不會允許油價上升導致通膨上揚，此即拜央行透明溝通政策下之理性預期所賜。因此，理性預期在現代央行的基本思維中，成為貨幣政策架構的重要元素，透過民間部門對央行的理性預期，貨幣政策會有「自動穩定因子(automatic stabilizer)」的效果。當社會大眾更了解及預期央行會如何因應經濟金融情勢變動時，貨幣政策愈有效。

2、前瞻指引的利率期限結構預期假設

由上述理性預期在貨幣政策的角色，可

(註 1) 本文參酌 Wikipedia、INVESTOPEDIA 及 BBC News(Aug. 7, 2013)網站的前瞻指引定義。

(註 2) 在 Lucas 之前，早在 1975 年一位美國公民要求 FOMC 應在會議後立即公布決策內容，1981 年 FOMC 開始以延後的方式公布決策聲明稿，1994 年 FOMC 更加透明化，決策後立即公布聲明稿及聯邦資金利率目標。

知「利率期限結構的預期假設(expectation hypothesis)」就是「前瞻指引」背後的理論基礎(Kool et al., 2012)，其中長期利率係指持有長期證券期間的短期預期利率加上固定風險溢酬。因此，在利率期限結構的預期假設下，央行在調整利率時，只要維持公信力，公開承諾維持調整後政策利率的時間愈長，對長期殖利率的影響效果愈大。Woodford (1999)主張，若利率政策更慣性，政策愈有效。他指出總需求不是單獨由當時短期利率所決定，反而是取決於期望的長期實質利率，而長期實質利率則取決於未來期望的短期利率。Bernanke (2007) (註 3)、Rudebusch et al. (2008) (註 4) 及 Plosser (2013) (註 5) 亦持相同的看法。但央行必須有效影響大眾對通膨及經濟展望的預期，前瞻指引的公開承諾才能發揮期望效果；其實前瞻指引能振興經濟的部分原因是，央行承諾在未來一段長時間內，會讓經濟情況變得更好。因此，若預期假設的理論基礎不存在，大眾不相信央行公開承諾的公信力，則預期不會變動，前瞻指引也不會產生央行期望的經濟激勵效果。若出現與實際措施有出入的不可信

賴情況，則會衍生不安定之非期望後果，減損央行公信力。因此，使用前瞻指引須格外謹慎。

3、圖解前瞻指引的理論基礎

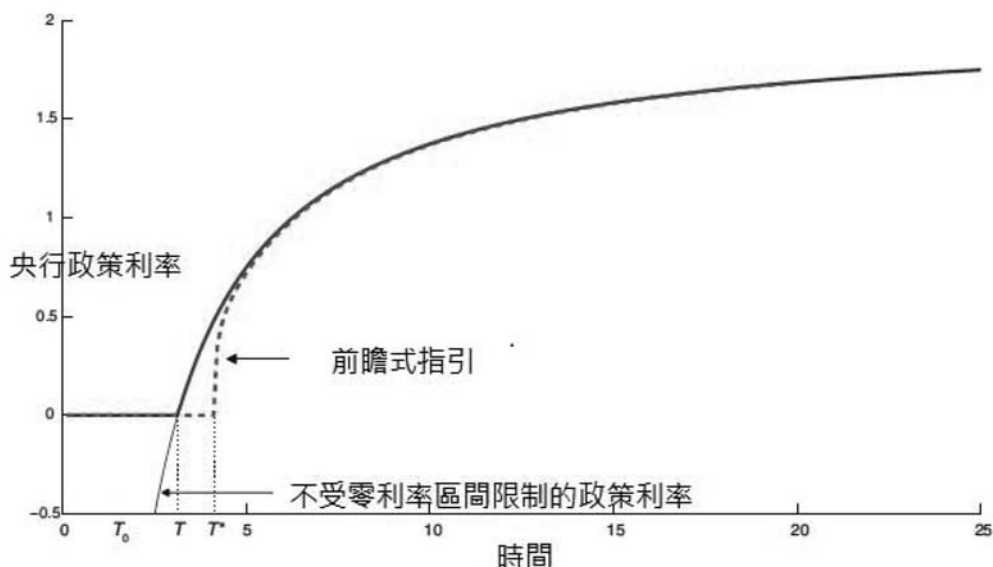
此種前瞻指引措施真的能在零利率底限的束縛下發揮額外的貨幣激勵功能嗎？在理論上的答案是肯定的。圖 7 顯示在預期經濟逐漸復原下政策利率的替代性前瞻指引路徑，由左下往右上延伸的曲線係指在常態策略下(即無前瞻指引措施)，依據央行的反應函數所繪製的政策利率走勢，T0 表示央行政策利率為零或接近零，央行無法繼續調降利率。T 表示經濟已復原，反應函數計算出的政策利率水準是正數，不再是負利率水準，但經濟復原不如預期，此時若央行能悖離法則基礎，以前瞻指引方式降低市場對未來利率的預期水準，則可施壓促使當期的長期利率水準下滑，進而激勵耐久財消費與投資。圖 7 的點狀線顯示央行可透過承諾維持較長時間的低利率，達成前述期望目的。特別是在 T* 以前，政策利率均維持在零或接近零，T* 起政策利率快速彈回常態下反應函數設算的水準。

(註 3) 指出貨幣政策愈透明化，愈能有效引導長期通膨預期，能降低經濟金融不確定性，並鼓勵市場預測 Fed 的貨幣政策，以改善經濟金融的表現。

(註 4) 在新凱恩斯模型中利用期望的短期利率與長期利率的關聯性，證明央行公布利率路徑預測，可促使市場參與者更準確估計央行的反應函數。

(註 5) 指出「預期」在經濟社會中扮演重要角色，對未來的預期會影響消費者及企業的決策，若渠等非常清楚經濟運轉的遊戲規則，就能降低不確定性，從而做出資訊完備的周延決策。貨幣政策亦然，當社會大眾及市場更能掌握貨幣政策動向，更清楚未來政策利率路徑時，消費者及企業就能在支出、投資與就業方面做出更佳的決策。

圖 7 央行前瞻利率指引路徑



註：不受零利率區間(或底限)限制的政策利率，意指依據常態模式下之反應函數設算的政策利率水準。

資料來源：取自 Haan (2013)。

上述圖解係以非常簡單的方式說明前瞻指引能發揮激勵效果的原因，但問題是，由 T 至 T^* 期間，縱然在常態模式下反應函數導出的利率水準應為正數，但央行仍公開承諾維持低利率水準。因此，央行有可能違背承諾，畢竟在這段經濟明顯復原期間，維持正利率水準是較佳的方式，套句 1998 年 Krugman 的術語，若央行不這麼做，就是

「不負責任(irresponsible)」，此即所謂的時間不一致政策(time-inconsistent policy)。一旦社會大眾聰明察覺此種利率將上升的時間點，則不會調降對未來利率的預期，長期利率水準也不會下降，前瞻利率指引自然無法發揮效果，央行唯有讓市場相信央行絕對不會改變利率指引的承諾，前瞻利率指引才能發揮效果(Haan, 2013)。

三、前瞻指引的類別、優缺點及與 QE 的差異

本章由國際文獻整理前瞻指引的類別，並比較各類別的優缺點，另特別比較前瞻指引與 QE 的差異，說明兩種非傳統貨幣政策工具在零利率底限束縛下所扮演的角色。

(一) 類別

一般而言，前瞻指引包括量化預測值指引，如央行公布經濟成長率，通膨率及短期利率的預測值，及偏質化的前瞻指引，如在

政策利率趨近零利率底限時，央行揭示低利率將維持一段很長期間的措辭。後者即目前泛指的政策利率前瞻指引。本文的研究重心與範圍即以政策利率的前瞻指引為主。本單元由金融危機發生的前後階段及 Campbell et al.(2012)的分類，分別說明前瞻指引的類別。

1、依金融危機前後區分的前瞻指引類型

(1)全球金融危機以前(1997年-2007年)

2007年金融危機發生以前，各國央行仍能充分運用利率政策執行貨幣政策，在通膨目標化及利率區間的操作機制下，紐西蘭、瑞典、挪威等若干央行佐以公布政策利率路徑及美國 Fed 在 1999-2005 年使用的隱性指引說詞等前瞻指引溝通政策(見表 1)，俾提高政策操作透明度，有效發揮政策期望效果。日本央行在 2001 年則祭出經濟門檻條件式指引，試圖跳脫「失落十年」的困境。

(2)全球金融危機以後(2007年迄今)

2007年美國次貸風暴引發全球金融危機及後續發生的歐洲主權債務危機，在各國調降政策利率趨近零底限時，各國央行施展利率政策的空間變成相當有限，在政策工具彈盡援絕下，不得不改以非傳統措施替代傳統工具，量化寬鬆與前瞻指引爰成為創新的非傳統工具。事實上，日本央行自 1999 年為因應當時的日本金融危機，實施零利率政策起，即已率先以前瞻指引溝通策略替代利率政策。本文為凸顯近年來前瞻指引工具的普及性，乃以全球金融危機作為分界點，而將

日本央行當時的經驗歸納至 2007 年全球金融危機以前的階段。

在全球金融危機延宕多年，經濟金融不見快速復原的不樂見情境下，前瞻指引出現耐人尋味的演變，由最初的公開無特定日期的時間指引，進化至特定日期的指引，現階段則再進化至經濟門檻條件式指引，如日本、Fed 及英格蘭銀行均採用經濟門檻條件式指引，而失業率及通膨率則屬常用的經濟門檻(見表 1)。美國 Fed 的前瞻指引甚至進一步再由單一經濟門檻蛻變為綜合勞動市場指標。

特別值得加以說明的是，Shirai(2013)在美國首府華盛頓的演講反駁英格蘭銀行將日本央行的前瞻指引歸類為開放式指引(open-ended)，她強調日本央行 2013 年 4 月宣布的前瞻指引是一種多層次(multi-layered)的經濟門檻條件式(state-contingent/ threshold-based)，是一種兩階段的過程(two-stage process)，第一階段日本央行揭示央行達到 2%通膨目標的強烈決心，第二階段強調日本央行將持續購入資產直到通膨依循目標水準維持穩定變動。Shirai 另指出日本央行與 Fed 及英格蘭銀行在前瞻指引方面的差異，Fed 及英格蘭銀行的前瞻指引旨在穩定引導 2%的通膨預期，而日本央行則旨在先將通膨拉高至 2%目標後，才能引導 2%通膨預期。她甚至稱，目前日本的失業率只有 3.8%，美國及英國特定失業率門檻的公開承諾，在日本無用武之地。

表 1 前瞻指引的類別

	類別	重要案例
全球金融 危機以前 (1997-2007 年)	量化預測值指引 (quantitative strategy, 公布未來的短期利率路徑)	紐西蘭央行(1997年起) 挪威央行(2005年起) 瑞典央行(2007年起) 捷克央行(2008年起) 美國 Fed(1979年起)(註6)。
	隱性指引說詞(implicit forward-looking language)	美國 Fed (1999-2005年): 1999年5月起 FOMC 新聞稿開始使用下列未來政策動向的隱性說詞: adopted a directive(1999/5) policy inclinations/balance of risks(2000) be maintained for a considerable period(2003/8) be patient in removing its policy accommodation(2004/1) removed at a pace that is likely to be measured(2004/5) further policy firming may be needed(2005/12)。
	開放式指引 (open-ended)	日本央行(1999年4月): 將維持零利率政策直到消除通貨緊縮憂慮。
	經濟門檻條件式指引 (state-contingent/threshold based)	日本央行(2001年3月): 改以金融機構在央行的活期存款帳戶餘額替代無擔保隔夜拆款利率作為貨幣政策操作目標, 初期目標餘額為5兆日圓, 日銀將增加長期公債的購入金額以達成操作目標, 直到核心消費者物價指數年增率回升至0%或以上。 日本央行(2003年10月): 承諾維持量化寬鬆政策直到核心 CPI 年增率回升至0%或以上。
全球金融 危機以後 (2007年迄今)	開放式(open-ended)指引或質化(qualitative)指引	未明示特定時間: 美國 Fed 維持低聯邦資金利率水準: For some time(2008/12) For an extended period(2009/3) 歐洲央行(2013年7月): 管理委員會預期, 主要利率將維持一段較長時間於現行水準或較低水準。
	時間條件式指引	以日期為基礎, 明示特定時間:

(註6) Fed自1979年起每年2次在向國會報告貨幣政策時公布總體經濟指標預測值。2007年11月14日公布預測值的頻率由一年2次提高為4次, 總體指標的預測期間由未來2年延長為未來3年, 包括PCE通膨、實質經濟成長率、失業率及核心PCE通膨。2012年12月12日起, Fed按季公布經濟預測資料中包括聯邦資金利率目標的預測路徑, 以及17位FOMC委員對利率動向的看法。Fed做法與其他央行有些微差異。

	類別	重要案例
	(time-contingent/ calendar-based)	<p>美國 Fed 維持低聯邦資金利率水準： Until at least... mid-2013(2011/8) Until late 2014(2012/1) Untilmid-2015(2012/9) 加拿大央行(2009 年 4 月)：在通膨無虞之下，維持利率於 0.25%直到 2012 年第 2 季。</p>
	經濟門檻條件式指引 (state- contingent/threshold based)	<p>以經濟門檻為基礎，明示門檻值： 美國 Fed：2012 年 12 月，只要失業率高於 6.5%(註 7)，未來 1-2 年通膨率不超過 2.5%，長期通膨預期持續穩定的情況下都將維持利率不變。2014 年 3 月 19 日，隨著失業率顯著下滑，FOMC 憂心只靠單一失業率門檻，會過度解讀經濟的復原程度，爰淡化單一失業率門檻在前瞻指引的重要性，取而代之的是 5 項(註 8)衡量就業市場的綜合指標。 日本央行(2010 年 10 月)：持續維持零利率政策直到物價落在 1-2%中長期物價穩定範圍(until price stability is in sight, based on the “understanding of medium- to long-term price stability”)。 日本央行(2012 年 2 月)：中長期物價穩定目標是 CPI 年增率在 2%或以下的範圍，目前的目標是 1%(與 2010/2 的差異是，以 goal 替代 understanding)。 日本央行(2013 年 1 月)：設定 2%物價安定目標，只要央行認為適當，將持續維持寬鬆貨幣政策，透過零利率政策及買入金融資產措施，儘速達成 2%目標(to achieve the 2% target at the earliest possible time)。 日本央行(2013 年 4 月)：必要時，將持續執行質量寬鬆政策 (quantitative and qualitative monetary easing)，直到通膨率達到 2%目標(to achieve 2% target, as long as it is necessary for maintaining the target in a stable manner)。</p>

(註 7) 失業率 6.5%門檻其實是芝加哥聯邦準備銀行總裁 Charles Evans 在 2011 年 9 月提出的主張，他認為 Fed 未來的貨幣政策應設定明確的門檻，不能由決策者主觀解讀失業率、通膨或其他經濟數據後再做出決策。若經濟未達特定門檻，央行不可貿然升息。因此大家廣稱 6.5%門檻為 Evans Rule。但有趣的是，一旦 FOMC 在 2014 年 3 月採納了 Evans 的建議，他卻又反過來批評，不認為量化的門檻仍可維持較長的時間，FOMC 可能需要以質化的前瞻指引措辭替代量化門檻。

(註 8) 包括 U-6 失業率、長期失業率、勞動參與率、辭職與雇用勞工及薪資成長率。

	類別	重要案例
		<p>英格蘭銀行：2013年8月，在失業率降至7%以下，通膨率超過2.5%以前，將維持基準利率於0.5%、QE不會退場。2014年2月12日隨著失業率快速下跌趨近7%門檻，MPC更新宣布第二階段的前瞻指引，重申在央行升息以前仍有必要維持寬鬆以充分利用閒置產能(spare capacity)，未來數年的實際利率路徑取決於經濟情況，縱使經濟回到常軌，央行政策利率的最適水準可能低於金融危機前的5%平均水準。</p>

資料來源：作者整理。

2、Campbell et al.(2012)區分德爾非型及奧德賽類型前瞻指引

Campbell et al.(2012)區分前瞻指引為德爾非(Delphic)及奧德賽(Odyssean)兩大類，兩種溝通對金融市場有不同的影響效果。前者只提供透明資訊，其目的不在，也不一定會引發長期利率下降；後者則提供央行的承諾，旨在降低長期殖利率水準。

(1)德爾非(Delphic)型前瞻指引

傳統上，央行讓市場及社會大眾瞭解常態貨幣政策操作下的反應函數(意指央行未改變貨幣政策反應函數，如 Taylor rule)，稱之為德爾非(註9)型前瞻指引，包括間接及直接釋出訊息的方式。前者係透過公布物價預測資料與央行的看法，及風險平衡下的經濟活動評估資訊，間接釋出未來貨幣政策動向的訊息(如未來的政策利率路徑)；後者則透過公布未來政策利率的量化預測值，直接公布

訊息。直接或間接公布訊息皆以當時可取得的資料及常態反應函數為基礎，進行貨幣政策動向預測，央行並經常更新預測資料。重要的是，德爾非型前瞻指引|央行並未公開承諾未來的貨幣政策動向，只公布貨幣政策反應函數的更多資訊，用來增強貨幣政策的透明度與可預測性。例如，紐西蘭、瑞典、挪威、捷克及美國等國央行定期公布經濟成長率、通膨率、失業率及短期利率的未來預測值，即屬德爾非型前瞻指引。

(2)奧德賽(Odyssean)型前瞻指引

奧德賽(Odyssean)(註10)型前瞻指引係指零利率底限束縛下非常態貨幣政策操作的第二種溝通方式，央行釋出更寬鬆的貨幣政策動向訊息，此種形式前瞻指引的央行訊息已不再是常態貨幣政策操作下的相關訊息。因此，奧德賽型前瞻指引是一種非傳統的額外審慎寬鬆措施。央行通常公開承諾將維持

(註9) 德爾非(Delphic)為供奉古希臘阿婆羅神的神廟，係阿婆羅神預卜未來的神諭之地。央行依據當時可取得資訊作出未來貨幣政策動向預期，宛如 Delphic 神諭。

(註10) 奧德賽(Odyssean)為古希臘神話的故事。Odyssean 為躲開海上女神 Sirens 曼妙歌聲誘惑水手，讓船隻遇難沉沒的威脅，將自己緊綁在船桿上，並用蠟封住耳朵。央行將貨幣政策動向釘住經濟變數門檻條件，宛如 Odyssean 將自己綁在船桿。

低利率水準較市場預期更長的存續期間，用來彌補零利率底限對貨幣政策操作的限制，期望能降低長期殖利率水準，進而激勵經濟復甦，嚴格而言，是一種利率政策空間有限下之非傳統貨幣政策工具，而全球金融危機後各國央行使用的前瞻指引大都屬奧德賽類型（註 11），包括開放式、時間條件式及經濟門檻條件式指引三大類。

（二）優缺點

前一單元說明前瞻指引的類型，由時間先後不斷更新改善的類型亦可凸顯前瞻指引的蛻變過程。本單元則專門由質化（開放式）、時間條件及經濟變數門檻條件等政策利率前瞻指引類型扼要說明其優缺點如表 2，質化前瞻指引具有建設性模糊的效益，但不夠透明清楚，而時間條件式或經濟變數門檻條件式

表 2 各類型政策利率前瞻指引的優缺點

類型	優點	缺點
質化(開放式)前瞻指引	是一種模糊方式，可減輕過度綁緊貨幣政策的束縛，可因應意外的經濟變數。	1. 額外資訊太少。 2. 模糊的另一面就是不夠清楚明確，易衍生錯誤解讀。
時間條件前瞻指引	簡單易懂，較質化前瞻指引更明確。	1. 政策可信度較差，可能過度束縛央行的手。 2. 若連續修正前瞻指引的日期，可能被市場解讀為經濟展望有變動，對前瞻指引會產生反效果。亦可能被解讀央行需要調整寬鬆措施。 3. 若提早結束或延長前瞻指引的日期，則出現時間不一致問題，反而有損前瞻指引的公信力。
經濟變數門檻條件前瞻指引(含單一門檻及後續之改良式綜合勞動市場指標)	1. 社會大眾及市場較能掌握央行的反應函數，調整對政策動向的預期。 2. 透過慎選的經濟變數，央行得在經濟動態與政策動向預期間建立直接連動關係，在經濟復原時，央行仍能有效引導或管控市場預期。 3. 門檻條件較時間條件清楚，較不受時間不一致的影響。	1. 經濟變數門檻較複雜，不易被了解，不易影響家計部門與企業對政策動向的看法。 2. 若只連動少數指標，且已達到門檻水準，但經濟尚未完全復原，此時易自動引發升息預期，而央行此時仍想維持低利率水準，並無升息之意圖。 3. 門檻條件前瞻指引的決策聲明稿的措辭較多、篇幅較前兩種類型大。例如質化及時間條件的聲明稿可能僅需 20 個字，但門檻條件的聲明稿可能超過 200 個字。

資料來源：作者整理。

（註 11）弔詭的是，英格蘭銀行的前瞻指引亦屬經濟門檻條件式指引，但總裁 Carney 不斷強調該行的前瞻指引並未提供確定性的承諾，所以是一種 Delphic 前瞻指引。

較透明又明確，但卻可能綁住央行的雙臂，恐侵蝕央行的公信力。事實上，表 2 之優缺點亦可用來端倪輿論對政策利率前瞻指引的贊成與反對意見，例如，贊成者普遍認同前瞻指引能提高央行的透明度，有效引導市場預期，發揮政策效力，降低長期殖利率，增加消費與投資，激勵經濟成長；反對者則大都憂心前瞻指引會侵蝕央行長久以來努力維繫的公信力與聲譽，若實施前瞻指引的時間過長，恐引發通膨隱憂。

值得加以說明的是，縱使各類型前瞻指引皆有其優缺點，但由簡易的質化，進化至時間條件，再演進為經濟變數門檻條件的過程，均在在說明經濟金融環境的高度不確定性，迫使前瞻指引成為一種無歷史先驗，邊學習、邊做、邊改的措施（註 12），似乎很難定論孰優孰劣。儘管如此，若純由透明度及操作彈性加以比較分析，則以經濟門檻條件式前瞻指引最優，次為時間條件式，再次為開放式。開放式最極端，類似無條件承諾。

（三）前瞻指引與 QE 的差異

量化寬鬆及前瞻指引均屬央行政策利率趨近零時的非傳統貨幣政策工具，用來替代

傳統貨幣政策工具。日本央行係最先使用量化寬鬆的央行，該行在 1999 年 4 月採用零利率政策，2001 年 3 月開始實施量化寬鬆措施及前瞻指引政策。2007 年全球金融危機爆發起，美國及英國央行亦相繼推出量化寬鬆措施，甚至延續好幾輪的量化寬鬆措施(如 QE1, QE2, QE3)。歐洲央行的 QE 起步較晚，遲至 2014 年 9 月才啟動歐洲版的 QE，試圖激勵經濟及擺脫通縮。

央行實施量化寬鬆措施旨在透過於次級市場大量買入債券釋出資金的方式，促使債券價格上揚，債券長期利率下降，但不一定會影響銀行放款利率變動，在實施初期銀行的放款利率可能仍維持在較高的水準。此外，量化寬鬆操作涉及央行的貨幣創造，亦會衍生通貨膨脹隱憂，以及未來情勢逆轉之退場策略，恐有實施愈久愈不易退場的嚴峻挑戰。

反觀前瞻指引政策係透過央行口頭操作，公開承諾央行維持低利率水準存續期間及不會突然調升利率扼殺經濟復甦的公開承諾。或許央行可能偏好使用前瞻指引勝過量化寬鬆措施，但其實兩種工具的屬性不同，分別代表質化及量化操作，其對金融市場的

（註 12）例如，2008 年 12 月 FOMC 調降聯邦資金利率目標趨近零後，同時推出維持低利率一段時間(for some time)的前瞻指引，希望此種質化的措辭能有效引導市場預期，但市場預期有時較官方更為緊俏，在 2009-2011 年中，市場普遍瀰漫一股 FOMC 在往後數季或 1 年之內會升息的預期，最後迫使 FOMC 於 2011 年 8 月修正決策聲明稿，由簡單的質化措辭改為固定時間基礎的用語（至少在 2013 年中以前）。又如，在數度延長固定日期的時間條件後，經濟復原的速度仍緩慢不如預期，特別是失業率居高不下。FOMC 再度修正時間條件為單一失業率指標的經濟門檻條件。原以為從此高枕無憂，殊不知失業率改善的速度較 FOMC 的原先預期還快，失業率很快跌落 6.5% 門檻值，最終迫使 FOMC 再度修正前瞻指引為參考勞動市場的綜合改善指標。坦言之，6.5% 失業率不是 FOMC 自動升息的引信(automatic trigger)，FOMC 使用「至少只要(at least as long as)」的字眼，即刻意迴避社會大眾的可能誤解，FOMC 甚至暗示即使失業率低於 6.5%，仍不是升息的好時機，可能需要延至 2015 年下半年才升息。

影響仍不盡相同，央行亦分別對該二工具存有期望效果。央行在推出 QE 後又推出政策利率前瞻指引，最重要的考量因素是，QE 透過投資組合再平衡管道(portfolio rebalancing channel)，直接導致央行資負債擴充與急遽累積，再度成為輿論批評指責的焦點，而前瞻指引透過預期管道(expectations channel)，不會造成資負債擴充(Filardo, 2014)。儘管如此，如欲發揮效果，在初期同時運用量化寬鬆及前瞻指引的組合工具，在經濟已有復甦跡象央行欲退場之際，則可加重前瞻指引的權重，可能係最佳的選項。

Woodford (2012)指出 Fed 量化寬鬆購買資產的訊息管道，部分是隱性前瞻指引的形

式，亦可進一步說明前瞻指引在利率趨近零底限時充當替代性政策工具的重要性。Ben Bernanke 在 2013 年 5 月及 9 月所釋出與量化寬鬆有關訊息的個案，最足以用來說明量化寬鬆訊息管道之隱性前瞻指引對市場衝擊的殺傷力。Bernanke 於 5 月有關量化寬鬆縮減(tapering)的公開暗示說辭，曾引發市場揣測央行即將啟動退場機制的騷動，而 9 月 18 日 FOMC 會議維持量化寬鬆每個月 850 億美元購買規模的決策，則引發股市沸騰上揚，部分輿論甚至歸咎 Bernanke 有誤導市場之嫌。Bernanke 前後不一致的隱性前瞻指引，不啻是前瞻指引最好的負面教材。

四、前瞻指引的政策效果、及限制與問題

自先進國家陸續推出前瞻指引政策後，其類型正不斷更迭中，由質化到量化，由開放日期、特定日期轉換為經濟門檻，經濟門檻更由單一門檻進化為綜合指標之廣泛資訊基礎的運作方式。有些評論甚至純由前瞻指引的蛻變過程，直言前瞻指引無效，註定會失敗。前瞻指引是否能發揮期望效果、有那些限制與問題是本章的重點，在探討政策效果之前，首先扼要說明前瞻指引欲發揮期望效果的先決條件。

(一) 發揮效果的先決條件

一般而言，政策利率前瞻指引必須具備三要素：(1)被市場視為一種承諾，且央行一定會信守承諾(2)清楚明確的溝通(3)揭示央行

的意圖，而欲發揮期望效果則必具備下列先決條件：

1、社會大眾必須了解央行的反應函數

央行不斷透過透明的溝通政策，意圖讓社會大眾認識央行執行貨幣政策的架構與模式，進而發揮政策措施的期望效果。但貨幣政策是科學也是藝術，若非相關領域的學者專家，實難輕易窺探廟堂之奧，更何況普羅大眾的升斗小民。因此，社會大眾欲確實了解貨幣政策的反應函數，實非易事。

2、前瞻指引的前提條件必須被充分了解

央行在推出前瞻指引措施時，經常以質化或量化門檻基礎，指出前瞻指引的前提或條件，但社會大眾大都盲目認為前瞻指引是

一種無條件的承諾，而不是有條件的承諾，此實屬前瞻指引令央行頭痛的通俗問題。

3、前瞻指引的措辭必須能真正影響社會大眾的預期

央行是否能有效引導或管控市場預期，是現代央行操作的重要課題，盱衡各國央行的前瞻指引，莫不絞盡腦汁，使用最適措辭，清楚揭示貨幣政策動向。由全球對前瞻指引輿情的負面評論加以觀察，不難端倪央行用字遣詞的困難度與挑戰性。

(二) 政策效果

具備前述先決條件，在理論上能發揮前瞻指引的效果，但在實務上不易精確衡量前瞻指引的效果，卻是不爭的事實，主要係因經濟情況可能在毫無預期或預警下發生變動，市場如何相信央行承諾的可靠性，也是重要影響因素，例如，通膨可能高於預期，此時央行在前瞻指引的條件承諾可能僅僅是可能會、或可能不會發生的承諾。茲引用相關文獻說明前瞻指引的效果或迷思如下：

1、實際已發生的數據及許多研究報告指出前瞻指引有效，但迄今並無任何可信賴的計量模型能正確評估政策效果當央行政策利率受到零利率底限的束縛

時，央行無法再透過常態的利率管道執行寬鬆政策，在零利率底限下前瞻指引的主要目標是降低不確定性、減緩利率波動及降低風險溢酬。純由本文第二章繪製之危機前後經濟實質面與金融面的圖形加以觀察(見圖 1 至圖 6)，美、英及歐元區實施前瞻指引後，經濟及就業狀況均緩慢改善中，長期殖利率亦穩定下滑，似可用來簡單說明前瞻指引的成效，但亦有輿論質疑長期利率下跌，真的是央行政策奏效嗎？還是市場對經濟復原過度悲觀的預期使然，特別是，官方的悲觀預期更會進一步惡化市場預期。

Carvin et al.(2013)的研究結果則顯示，前瞻指引在降低期望名目利率下，會增加消費。Bennani(2013)引用許多研究報告指出前瞻指引在降低期望的未來政策利率下，能提高產出。例如 Campbell et al.(2012)、Eggertsson et al. (2003)、Krugman (1998)、Levin et al. (2010)、Nakov (2008)、Wash (2009)、Werning(2011)及 Woodford (2012)(註 13)。但他亦同時指出，根據了解，截至目前並無任何可信賴的計量模型可用來正確評估(註 14)，央行在全球金融危機後，所採前瞻指引措施的政策效果。

(註 13)Bennani 所引用報告的資料請參考 Bennani(2014)的參考文獻。

(註 14)Bennani 指出，前瞻指引已變成央行在零利率底限束縛下的暫時性重要政策工具，用來管控市場預期，但在全球金融危機爆發以來，全球的不確定性高漲，有些甚至無法衡量，且難以匡計，前瞻指引宛如央行管控預期的藝術。因此，儘管有很多的研究文獻指出前瞻指引的效果，但他認為截至至目前並無可靠的實證研究模型，可用來正確評估前瞻指引的政策效果。此外，其他研究指出央行同時實施前瞻指引與 QE，兩者具有互補效果，不易單獨區隔個別效果，似亦可用來佐證實證模擬分析前瞻指引效果的困難處。

2、Fed 的非傳統工具促使中長期殖利率下降 0.20 個百分點，往昔常態操作的同樣降幅，Fed 須調降聯邦資金利率目標 0.75 個百分點

Swanson(2013)指出在 2012 年以前聯邦資金利率目標雖已降至 0-0.25% 的低水準，但 Fed 仍有空間影響中長期利率水準。實證研究顯示 FOMC 利用 QE 及前瞻指引，有效壓低中長期債券殖利率 0.20 個百分點。在往昔正常時期，FOMC 需要調降聯邦資金利率目標 0.75 個百分點，才能促使中長期利率下降 0.20 個百分點。因此零利率底限對貨幣政策的束縛，顯然並非一般的直覺式想法。

3、前瞻指引困惑或迷思，新凱恩斯模型有高估效果之嫌

Gavin et al. (2013)認為，社會大眾或市場對經濟復原疲弱或對經濟沒有信心的預期，會削弱名目利率上升的預期，從而降低前瞻指引刺激當期消費的能力，此即所謂的前瞻指引困惑或迷思(forward guidance puzzle)。FOMC 的前瞻指引政策狀似降低了長期利

率，但仍然不明確的是，長期利率的降幅中有多少起因於前瞻指引政策，有多少係因為 FOMC 決策聲明稿中對經濟一再重複的悲觀說明(註 15)。若央行對經濟展望更悲觀，則前瞻指引的激勵效果非常有限。Del Negro et al. (2012)甚至指出新凱恩斯模型高估前瞻指引效果，Rowe(2014)亦提出新凱恩斯模型中前瞻指引的盲點(註 16)，如何發揮前瞻指引效果的問題，似乎沒有答案，因為前瞻指引無法像工程師控制機器一樣精準，工程師可控制機器儘可能維持固定品質，但新凱恩斯模型需求函數中尚括人類對未來央行政策利率的預期及其他變數，而其他變數又隱含高度不確定性。

4、央行同時實施 QE 及前瞻指引，不易單獨區隔前瞻指引個別效果

Filardo et al.(2014)由美國 Fed、歐洲央行及英格蘭銀行前瞻指引發布日期前後之 3 個月期同拆期貨利率的差異，指出政策利率前瞻指引會影響短期利率及長期殖利率的未來預期，但其影響效果會隨著時間及各國而有

(註 15)例如，2011 年 8 月 9 日 FOMC 經濟復原較兩個月前的預測還慢，爰修正前瞻指引的方式，由 2008 年 12 月 16 日的質化措辭(an extended period)改為固定日期基礎，對外揭示在 2013 年中以前維持低利率水準。FOMC 對經濟前景悲觀的決策聲明稿，導致 2012 年的經濟成長預測值由 FOMC 會議前的 2.5% 下修至 FOMC 會議後的 2.2%，足足降低 0.3 個百分點。2012 年 1 月 25 日及 9 月 13 日的決策聲明稿，亦持續出現經濟前景悲觀的官方論述，而進一步將維持低利率時間分別延長至 2014 年底及 2015 年中。

(註 16)新凱恩斯模型的需求函數： $Y(t)=D(r(t), E[r(t+1)], X(t))$ ， $D_1 < 0, D_2 < 0$ 。t 期的需求決定於 t 期的利率、t+1 期的期望利率及其他變數。在第一層次的世界，央行依據 t 期的資料設定 t 期的利率。在第二層次的世界，央行仍依據 t 期的資料設定 t+1 期的期望利率水準。央行總是在當期無條件承諾下一期的期望利率水準，同時在當期履行其前一期所做的承諾，但何以真實的世界只屬第一層次的世界，而不是第二層次的世界。主要係因第二層次的世界包括人類的預期，因此，無法像控制機器一樣精準控制前瞻指引效果(Rowe, 2014)。

所不同(註 17)。因此，在說明前瞻指引的政策效果時，須格外小心。例如，檢定政策效果時，未考慮宣布前的市場預期(註 18)或可能的延後反應；又如，央行宣布前瞻指引時，同時推出 QE 措施，反而不易單獨區隔前瞻指引的個別效果。Blanchard et. al(2013)及 Curdia et. al(2013)的實證研究指出，央行政策利率趨近零利率底限時，QE 措施搭配前瞻指引較有效。Levin et al.(2010)亦指出，前瞻指引的單一工具實不足以促使產出接近潛在產出及通膨接近長期目標，仍需其他非傳統措施(如 QE)輔佐前瞻指引，相輔相成共同達成央行的期望目標。換言之，前瞻指引與 QE 是互補的政策組合，確實不易單獨區個別工具的政策效果(註 19)。

5、市場低波動率顯示社會大眾可能誤解 前瞻指引及低估升息速度

美國聯邦準備銀行 2014 年 9 月初公布的研究報告利用市場調查、市場預期及模型預

測(註 20)的方式，評估貨幣政策的預期效果。特別指出金融市場低波動率的訊息，顯示社會大眾可能誤解 Fed 的前瞻指引，市場可能不在意 Fed 前瞻指引依賴經濟數據的程度，低估升息預測的條件限制與不確定性，意味投資人可能低估 Fed 未來的升息速度，市場似乎較 FOMC 決策者期望更寬鬆、更久的低利率政策(Christensen et al., 2014)。Yellon (2014b)的演講中亦提出市場低波動的警語，並指出投資人可能低估未來的潛在損失與價格波動(註 21)。

圖 8 芝加哥選擇權交易所公布的波動指數(註 22)及圖 9 取材自 DeBelle(2014)的金融市場波動率，均顯示近一年來的市場波動率相當平穩，DeBelle 認為市場低波動率反映市場非常相信央行前瞻指引的措辭，而鮮有自己的看法。未來的經濟金融數據一旦出現未經預期的變動，而央行必須調整寬鬆措施時，市場可能出現低估央行升息的錯愕現象。

(註 17) Fed 2011 年 8 月的前瞻指引宣布後，2 年期期貨利率下跌 20 個基本點，2012 年 1 月及 9 月則只下跌 5 個基本點；英格蘭銀行於 2013 年 8 月宣布時，期貨利率未隨同下跌，但已領先反應在 2013 年 7 月，2 年期期貨利率下跌 10 個基本點；歐洲央行在 2013 年 7 月宣布時，1 年期及 2 年期期貨利率分別下跌 7 及 8 個基本點。

(註 18) 例如該宣示效果，可能係市場預測央行措施的能力已大幅提高。

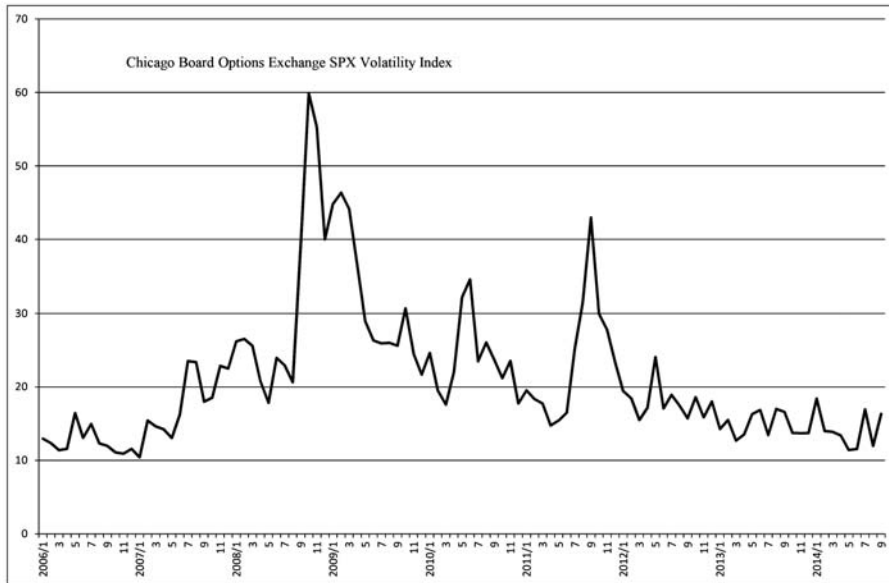
(註 19) Curdia et. al(2013) 指出 QE2 在 2010 年底僅激勵美國 GDP 成長 0.13 個百分點，提高通膨率 0.03 個百分點，相當於降息 0.125%。惟若未搭配前瞻指引，則 QE2 僅能激勵 GDP 成長 0.04 個百分點及通膨率 0.02 個百分點。

(註 20) Surveys of economic forecasts and primary dealers, Expectations derived from financial futures, and Model market expectations.

(註 21) 主要係因股票與債券等金融資產價格對未經預期的利率變動非常敏感，而資產的現值決定於未來現金流量的貼現值。因此，目前金融市場的低波動，部分係因市場參與者相當篤定未來的利率動向。

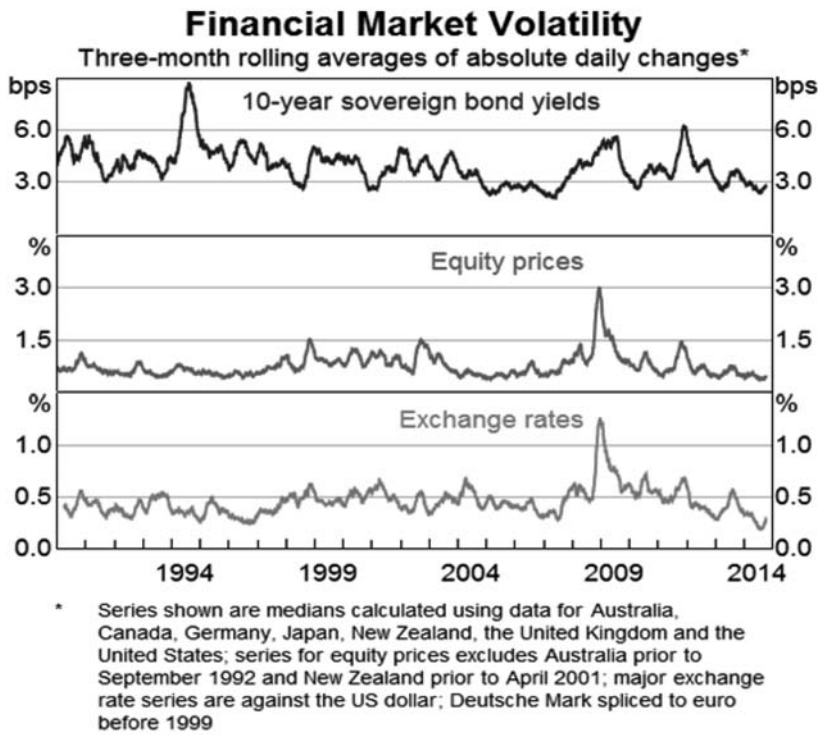
(註 22) 波動指數(VIX index)又叫恐慌指數，係芝加哥選擇權交易所公布的指標，係指數選擇權隱含波動率加權平均後所得的指數，即投資者願付出多少成本去對待自己的投資風險，廣泛用於反映投資者對股市的恐慌程度。當指數愈高意味投資者對股市狀況感到不安，愈低表示投資者對股市愈有信心。當 VIX 低於 20 點時表示投資者對股市樂觀，高於 20 點時，則反映投資者對股市缺乏信心。

圖 8 芝加哥選擇權交易所公布的波動指數



資料來源：Bloomberg.

圖 9 金融市場波動率



資料來源：直接取材自 DeBelle (2014)。

6、欠缺先驗的“trial and error”，凸顯

前瞻指引效果難令人信服的真實世界

截至目前，前瞻指引是一連串的試驗與修正錯誤的過程(trial and error)，Fed 由質化措辭進展為時間條件及後來的經濟門檻條件，由單一失業率門檻修正為綜合勞動市場指標等前瞻指引的一系列完整版前瞻指引，就是最完整的個案，Fed 在不斷嘗試與修正，試驗各種前瞻指引類型後，很難令人信服 Fed 的前瞻指引已發揮了期望效果。又如，2011 年的真實世界案例亦可用來說明前瞻指引的無效。在 2011 年夏季，許多民間研究人員預期 Fed 可能在 2012 年開始升息，與 Fed 的想法相左。因此，FOMC 在 2011 年 8 月修改前瞻指引的措辭，由純質化的方式改為時間條件，讓市場對貨幣政策動向的預期更貼近 Fed 的想法，聲明稿中稱至少在 2013 年中以前維持低利率水準，且至少超過 2 年，較市場的原先預期更長久。該次前瞻指引聲明稿讓長期利率降低 10 至 20 個基本點(Williams, 2013)。

7、ECB 交互使用前瞻指引及三度降息，

似彰顯前瞻指引無法發揮預期效果

ECB 在 2013 年 7 月 4 日首度實施前瞻指引，揭示將維持低利率水準一段相當長的時間，2013 年 11 月 7 日 ECB 進一步調降利率；2014 年 1 月及 2 月則再度重申其前瞻指引；2014 年 6 月 5 日二度調降利率；2014 年 9 月 4 日三度調降主要利率各 0.1 個百分點，並首

次啟動歐洲版的 QE 政策。市場輿論直言，ECB 上述反覆使用前瞻指引及中間三度調降利率的一系列過程，最足以說明前瞻指引無效的例證，若 2013 年 7 月啟動的前瞻指引能發揮期望效果，ECB 在 2013 年 11 月及 2014 年 6 月及 9 月又何須進一步調降利率及推出歐洲版 QE 措施。

(三) 限制與問題

貨幣政策非萬靈丹，前瞻指引亦然，央行在零利率底限束縛下，意圖用公開口頭操作，以適當措辭引導市場預期，開創經濟起死回生的新紀元。前瞻指引的操作成本較低，也不會引發央行資產負債表膨脹衍生的信用風險隱憂，但全球化浪潮下的真實世界充滿高度不確定性，如何信守承諾，發揮期望效果，其實工具本身蘊涵先天的限制與問題，前一單元在探討前瞻指引的政策效果時，亦舉出多項效果與迷思，其無法發揮效果的原因，大多與其本身的限制與問題有關。坦言之，欠缺先驗法則的前瞻指引目前仍停留在邊學邊做邊改的試驗過程，本單元將扼要列出央行在實施前瞻指引時，實務操作面所面臨的主要限制與問題。

1、就業水準決定於非貨幣因素，央行無法達成就業目標

物價穩定係英格蘭銀行及歐洲央行的唯一法定目標，Fed 則尚括最大就業目標，但無論最大就業是否為央行的法定目標，失業率已備受各國央行關注，經濟門檻條件的前瞻

指引甚至直接與失業率連動，用來揭示央行維持低利率水準的期間。

Plosser (2013)指出，積極追求就業目標是長久以來 Fed 深感困擾的事情，許多專家學者亦懷疑央行有控制就業市場短期波動的能力，亦同時認為長期而言貨幣政策也無法決定就業水準。2012 年 1 月 FOMC 公布的「長期貨幣政策目標與策略」聲明稿即清楚對外宣稱就業水準決定於直接影響勞動市場結構與動態的非貨幣因素(註 23)。Plosser 認為貨幣政策專注於控制短期就業水準恐會弱化 Fed 的公信力及達成物價目標的有效性。例如，1970 年代 Fed 即曾為意圖降低失業率的失敗政策付出慘痛教訓，美國經濟在當時經歷一段長期間的高失業與高通膨，經濟付出嚴重衰退的代價。因此，他建議 Fed 應去除雙元目標，只保留及專注物價穩定目標。

Milton Friedman 在 1967 年亦曾公開指責美國國會要求貨幣政策達成其無法達成的任務，期待央行解決所有無法解決的經濟問題。值得加以說明的是，儘管 Fed 2012 年的聲明稿公開說明設定固定就業目標是不適宜的做法，且最大就業受非貨幣因素的影響，但近年來的決策聲明稿卻予人連想 Fed 希望

儘快達成就業目標，這也是 Fed 弔詭之處，而全球金融危機以來，社會大眾對央行及對貨幣政策期望太多，已是件令人擔憂的不爭事實。

2、社會大眾普遍認為央行應能控制短期就業波動，但央行的法定目標是長期，非短期

聯邦準備銀行法賦予央行的最大就業及物價穩定雙元目標(註 24)是長期目標，並未提及減緩就業市場短期波動的短期目標。但社會大眾，甚至一些央行決策官員，普遍認同貨幣政策能夠及應該管控短期的就業波動，而不是擬定能支撐長期潛在產出的貨幣政策。全球金融危機引發經濟大衰退之際，各國政府不斷施壓央行進行直升機撒錢及準財政政策，意圖化身央行為無敵超人提振勞動市場解救經濟的歷史軌跡，就是要求央行管控短期就業波動的最好例證。此外，2012 年 1 月 FOMC 公布的「長期貨幣政策目標與策略」聲明稿，及 Milton Friedman (1968)的演講”The role of monetary policy”均一再重申央行的目標是長期非短期。

3、權衡考量下提供承諾，但權衡與承諾互為對立

(註 23)影響勞動市場結構的非貨幣因素，包括勞工年齡結構、其他人口統計學的發展趨勢、勞動市場的動態變動、及中層技術工作數量(middle skill jobs)減少的現象。

(註 24)事實上，美國國會在 1978 年設定 Fed 的貨幣政策目標為多重目標：Fed 應維持能支撐經濟長期潛在產出之貨幣與信用成長，以有效達成最大就業(maximum employment)、物價穩定(stable prices)及長期利率平穩(moderate long-term interest rates)。但因在最大就業與物價穩定的情況下，通常能維持長期利率平穩，因此大家直接詮釋 Fed 的貨幣政策目標為最大就業與物價穩定的雙元目標。

一般而言，央行大都以法則操作為基礎，另搭配權衡操作，以維持貨幣政策操作的彈性，而聯邦準備銀行法賦予 Fed 多重貨幣政策目標，形同對高度的權衡政策開了一扇門。盱衡各國央行的前瞻指引，表面上是一種類似法則的操作基礎，其實決策者的真正背後動機是，仍想在制訂貨幣政策時維持權衡操作模式，意圖對當時及未來的政策利率路徑提供明確透明的指引，但央行需對未來利率動向維持其原先的承諾，才能有效發揮前瞻承諾的政策效果。遺憾的是，承諾與權衡屬互為對立的字眼，央行在不確定性風險下，以權衡操作為基礎所提供的承諾，未來若無法兌現承諾，將直接削弱前瞻指引的效力，進而侵蝕央行得來不易的公信力。

Issing(2014)指出，前瞻指引純粹以口頭溝通引導市場預期，其實是一種知識的藉口或託辭(pretence of knowledge)，明顯違反“Don't try to be too clever”的原則，前瞻指引表面上看起來是法則基礎，但實務上其實是一種過渡模糊的權衡基礎，央行若要發揮此種權衡操作效果，制定決策所需要的資訊將遠超過目前可取得的資料。Plosser(2013)亦指出理論上央行應該信守公開承諾，但實務操作上，在實際狀況發生時，央行大多偏好權衡式操作，以致承諾與權衡間出現緊張的裂痕。Plosser(2014b)再度批評 FOMC 權衡基礎的前瞻指引，並建議 Fed 應採系統性類似法則基礎的貨幣政策，決策應依賴數據，而

非日期。他亦深信 Fed 應視前瞻指引為系統性類似法則基礎決策模式的一部分，前瞻指引並非 Fed 管控市場預期的獨立政策工具，未來當貨幣政策回復常態時，Fed 才能確保社會大眾了解前瞻指引只是 Fed 系統性決策的一環。

4、貨幣政策委員會的委員依規定定期輪替，央行不易信守承諾

前瞻指引要發揮效力，必須是一種有公信力的工具，但社會大眾及市場不可能對未來未發生的事情寄予厚望與信任，特別是貨幣政策委員會的委員依規定定期輪替，未來的決策者可能與現在的決策者不同，可能不會信守前一任委員的承諾。

5、明確溝通及依賴的數據是一件不容易做好的事情

Mishkin (2004) 認為純就理論的觀點，央行應公布未來利率動向的看法，惟就政治經濟學的觀點，則主張央行最好不要公布政策動向，主要係因經濟活動不斷在變，其不確定性往往成為公布政策動向的限制條件。因此有人建議央行應一併公布環繞政策動向之風險與假設前提，但經濟學家與市場人士大都能理解環繞政策動向之風險與假設前提，以及政策動向可能發生之偶發因素，然而真正的問題是一般社會大眾能否了解這個道理嗎？答案當然是否定的。Fed 在 2013 年中有關漸次減少 QE 規模的溝通，造成資產價格波動，正足以說明明確溝通的限制。再

者，決策者依據數據(data)制定決策，但經濟金融情勢瞬息萬變，經濟金融數據的不確定

性、可依賴性及可預測性，往往是制定決策當時的一種風險與限制。

五、 前瞻指引的未來挑戰及對本行的啟示

前一章已扼要說明前瞻指引的政策效果、及限制與問題，本章則探討央行實施前瞻指引所面臨的未來挑戰，並試析前瞻指引對本行貨幣政策操作的啟示。

(一) 前瞻指引的未來挑戰

全球金融危機引爆經濟大衰退以來，世界真的變了，風險或不確定性的質與量均異於往常，在高度不確定性下，經濟復原的步伐又蹣跚不如預期，迫使各國不斷修正前瞻指引措施，而面臨前所未有的挑戰，2014年第3季以來的市場預期升息浪潮，更是昇高央行不急踩剎車，仍想維持低利率水準一段時間的困難度，FOMC的決策聲明由鴿派逐漸靠攏鷹派的傾向，就是最佳寫照。茲說明前瞻指引的未來挑戰如下：

1、不知的不知要親眼看到才知道，真實

世界充滿高度不確定性

貨幣政策其實是航向未知的水域，特別是全球金融危機及經濟大衰退以來更是如此，先進國家的央行莫不大海撈針，期盼利用QE及前瞻指引等非傳統貨幣政策工具，有效紓解危機，掃除經濟陰霾。但真實的世界是你看到才知道，即便各國央行運用高超的經濟預測模型，進行大膽的利率動向預

測，但高度的不確定性，仍會削弱央行前瞻指引的期望效果。2014年下半年以來，美國及英國所公布實際已經發生的經濟指標顯示，過去一年的勞動市場已有明顯改善，其失業率下降的速度與幅度均較央行官方的預測來得快又大，正足以說明高度不確定性是前瞻指引的最大挑戰。英國國會財政委員會的委員 Andrew Tyrie 指陳過去所看到的前瞻指引總是不一樣，批評英國央行的前瞻指引為不可信賴的工具(unreliable forward guidance)，另一位委員甚至比喻英國央行有如不可信賴的男朋友，忽冷忽熱，社會大眾對央行的訊息無所適從(CentralBanking.com, 2014a)。

2、金融穩定風險的潛在代價

若市場過度依賴央行的措辭，但央行後來重新調整前瞻指引，則可能出現市場混亂局面。2013年5-6月全球金融市場受到Fed QE退場的訊息影響，股市下跌及新興市場經濟體匯率貶值等混亂現象就是前瞻指引衍生金融不穩定的負面教材。再者，若貨幣政策愈來愈關注金融市場反應，而延誤貨幣政策正常化的速度，則央行維持太久又太低的零利率政策，可能會誘導投資者進行高槓桿操

作及過度追逐利益，進而衍生金融失衡累積與不健全的風險(Filardo et al., 2014)。因此，前瞻指引也會間接引發金融穩定風險。IMF (2014)在最新一期的世界經濟展望報告中提出警告，認為央行因應金融危機所採低利率與QE等寬鬆政策已經在先進經濟體產生新的資產泡沫，恐危及金融安定。事實上，許多學者專家及大多數的央行均認同貨幣政策並非維持金融穩定的最佳選項，個體及總體審慎政策才是維持金融穩定的合宜措施與最後防線。

3、恐影響央行信譽

若社會大眾無法完全了解前瞻指引的條件及環繞條件的不確定性，則央行可能面臨信譽與公信力的風險；若經常大幅修正前瞻指引的措辭，可能被視為違背承諾。再者，若央行的貨幣政策架構加重實質經濟變數的角色(如失業率)，可能會反過來影響央行達成物價穩定目標的公信力。更嚴重的是，會混淆央行真正的貨幣政策目標。

4、回復到常態貨幣政策或續航至新常態貨幣政策

自 Fed 政策利率趨近零利率底限起，聯邦資金利率不再是評估政策動向的傳統指標。往昔決策者只要參酌簡單政策法則(通常

為 Taylor's rule)，即能導出符合當時情況下應有的聯邦資金利率水準。重要指標的功能性降低，加上 Fed 採用 QE 後，社會大眾欠缺歷史先驗軌跡，助益判讀及預測貨幣政策動向。政策決策者評估及社會大眾解讀貨幣政策動向，變成一種非常大的挑戰。

Wilkins(2014)指出，加拿大央行最新估測的中性利率(註 25) (neutral rate)為 3-4%，明顯低於金融危機以前 2000 年代中期的 4.5-5.5%，此意指全球的經濟金融環境仍充斥不確定性，仍佈滿若干荊棘，各國央行仍有必要繼續維持寬鬆措施，甚至在產出缺口接近目標水準之後，仍需維持寬鬆政策。英格蘭銀行負責貨幣政策部門的副總裁 Ben Broadbent 亦提出須維持一段期間低水準中性實質利率的主張，未來升息可能採緩慢漸進的步調(Broadbent, 2014)。

Wilkins 及 Broadbent 前述央行須繼續維持寬鬆貨幣政策的說法與 FOMC 的決策聲明不謀而合，FOMC 亦稱在 QE 退場後仍有必要繼續維持低利率水準一段時間，此種現象是否為一種新常態貨幣政策。1937 年 Fed 及 2000 年的日本央行均因太早升息付出慘痛代價的歷史教訓，可用來說明當今之先進國家央行在勞動市場及經濟明顯改善後，仍高度

(註 25)係指在景氣循環中不會增加或減少物價或成本通膨的利率水準。評估利率水準為寬鬆或緊縮，必須比較短期市場利率與中性利率水準。其實中性利率與均衡利率及自然利率具有相同概念，均衡利率係指產出等於潛在產出，且維持低而穩定通膨情勢下的利率水準，及資源充分就業下的利率，著眼於中期的概念，基此概念，均衡利率即屬中性利率(吳懿娟，2005)。

戒慎市場對央行升息的預期，頻頻釋出善意，耐心告知社會大眾，央行不急著升息的背後理由，即使未來升息也是小幅漸進方式。

至於前瞻指引是否典範轉移為貨幣政策的常設工具或僅屬非傳統工具，CentralBanking網站的調查結果顯示，44%的受訪者認為前瞻指引是一種有效的長期溝通工具，26%指出前瞻指引只能在金融危機時使用，另30%則認為任何情況均不應使用前瞻指引。加拿大央行總裁 Stephen Poloz 主張只有在零利率底限時，才能使用前瞻指引，一旦經濟回復常態時，央行應立即終止前瞻指引措施，因為央行承諾維持低利率一大段期間的方式，相當於抽離市場本身應自行承擔的不確定性，是一種單向賭注，一旦情勢逆轉時，將出現市場劇烈波動的後果。因此，央行應回復常態操作的雙向模式，央行與市場同時承擔不確定性，經濟才能回復均衡(CentralBanking.com, 2014b)。

5、時間不一致問題恐滋生央行不負責任的不作為

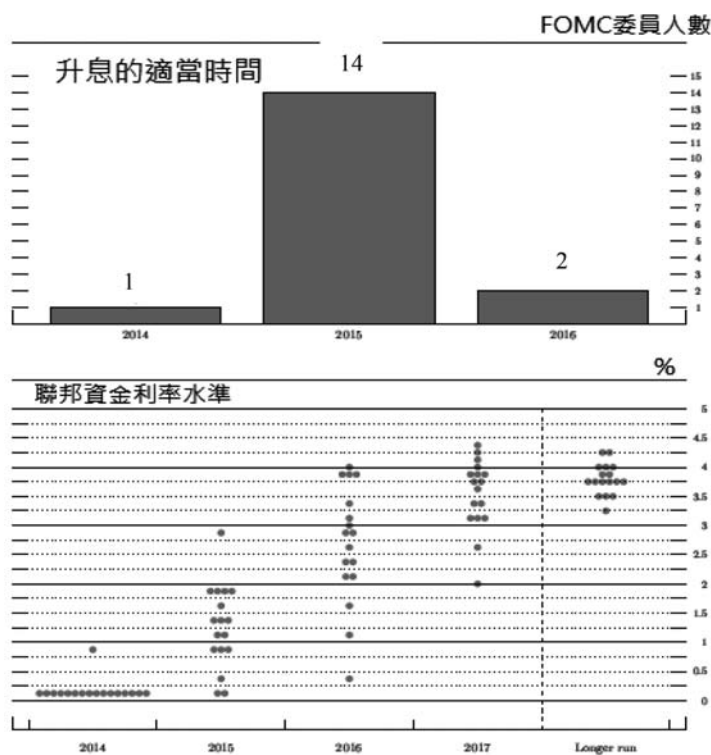
政策利率前瞻指引雖有背後的理論基礎，但會出現「時間不一致(time-inconsistent)」問題，特別是前瞻指引的低利率時間特別長，出現經濟復原不再需要零利率時，若根據 Taylor's rule 導出的利率應上升及央行應採升息緊縮措施，但央行若升息，又會違背原先前瞻指引的承諾。一旦市場事

先看出這種央行兩難的蹊蹺，則會優先央行反映利率上揚，而使前瞻指引無效。因此，若央行堅持以負責方式維持原先的承諾，形同釋出更混亂的消息，學者形容此種現象為央行的「不負責任的不做為」。Plosser (2013)亦指出經濟學家通常批評決策者對政策承諾沒有時間一致性。理論上央行應在宴會最高潮時，移走雞尾酒缸，往昔的貨幣政策操作經驗亦復如此，但值此利率趨近零底限，經濟復甦剛萌芽不十分穩定之際，實施前瞻指引形同告知市場央行不會在宴會中取走雞尾酒缸，讓宴會持續到深夜，直至每個人都盡興。此種央行悖離其過去取走雞尾酒缸的實務經驗如何取信市場，是央行的嚴峻挑戰。若大眾對央行產生質疑，甚至會出現反效果。

6、市場升息預期如滾雪球，但央行仍想維持低利率一段時間

自2009年6月起，全球經濟復原過程偏離常軌，進程相當緩慢，已進入整整6個年頭，但近期的實質經濟基本面已明顯改進中，特別是2014年以來的表現，甚至較預期更佳更快，美國及英國的失業率較1年前顯著下降，早已超過其前瞻指引設定的門檻。FOMC最新的決策聲明稿雖再度重申，在QE退場後仍將維持低利率一段相當長的時間，但種種跡象顯示 Fed 升息之舉似乎已倒數計時，英格蘭銀行亦公開暗示升息措施已箭在弦上，對前瞻指引使用措辭的檢討聲浪再

圖 10 FOMC 對升息時間的評估



資料來源：Fed 網站。

起。升息預期如滾雪球，但經濟復原不如預期，央行仍想透過前瞻指引維持低利率一段時間，央行似乎陷入兩難，升息預期已然是美、英央行當前的最大挑戰。

(1) 2014 年 9 月 17 日 Fed 公布之 FOMC 對升息的總評估意見

2014 年 9 月 17 日 Fed 公布其季估測資料顯示，17 位 FOMC 委員中，有 14 位委員認為 2015 年是升息的適當時間，只有一位建議在 2014 年升息，另 2 位建議在 2016 年才升息(見圖 10)。

(2) FOMC 委員對升息的正反看法

美國費城聯邦準備銀行總裁 Charles I Plosser 於 9 月初專題演講中，指責 Fed 等到勞動市場完全復原才升息是一種高風險的孤注一擲策略，主要係因央行並無法確定及匡計勞動市場是否完全復原，或已達成最大就業目標。再者若貨幣政策真的等到勞動市場完全復原後再升息，則政策措施恐會落後在依據 Taylor's rule 設算導出之應有的聯邦資金利率曲線之後，未來若不幸發生突然緊急剎車的緊縮政策，則極易衍生不樂見的市場波動。雖未表明 Fed 應立即升息，但大聲呼籲 FOMC 應調整前瞻指引的措辭，揭示升息腳

步可能較許多原先預期還快的訊息(註 26)(Plosser, 2014a)。Plosser 在最新一期 FOMC 會議中再度堅決反對前瞻指引「維持低利率一段很長的時間」的措辭，另一位達拉斯聯邦準備銀行總裁 Richard W. Fisher 亦投反對票，認為升息的時間可能較前瞻指引的措辭來得快。但另一位 FOMC 的鴿派委員芝加哥聯邦準備銀行總裁 Charles Evans 則對升息預期提出嚴重警告，Evans 呼籲 Fed 對升息應格外有耐心，即使通膨略超過 FOMC 設定的 2% 目標，亦不能驟然升息，他警告升息過快恐讓好不容易復原的美國經濟受到抑制，並舉出 1930 年代 Fed (註 27)、過去 20 多年的日本央行(註 28)以及近期的歐洲央行(註 29)為例，渠等犯下共同的錯誤就是在政策利率趨近零利率底限時，緊急剎車，冒然太早升息，導致經濟復甦動能因而停滯的高風險。

(3) 英格蘭銀行對升息的看法

英格蘭銀行總裁 Carney 在 2014 年 9 月初及 9 月底的專題演講中均暗示英國貨幣政策開始正常化的時間已愈來愈近，可能在

2015 年春季開始升息(Carney, 2014a 及 2014b)，該行金融穩定委員會的外部委員 Kohn(2014)亦在 9 月 10 日的專題演講中稱，從非傳統政策退場對英國是正面的，但亦警告在長期極低利率及低市場波動下，可能已出現市場誤判價格的風險，將構成寬鬆政策退場的潛在風險與傷害。

(二) 對本行的啟示

台灣為小型開放經濟體，經濟與金融規模較小，與泱泱大國的美、英及歐元區等先進經濟體相較，台灣的經濟金融相對穩健，受到此次全球金融危機的衝擊相對較小。本行雖多次調降重貼現率，目前的 1.875% 亦未趨近零利率底限，致無須實施前瞻指引措施。儘管如此，先進國家央行的前瞻指引政策對本行的貨幣政策操作仍具若干啟示力。本單元在說明對本行的啟示之前，先圖解台灣蕞爾小島在全球金融危機前後的經濟金融概況。

1、台灣在全球金融危機前後的經濟金融概況

(註 26) FOMC 已從善如流，於 2014 年 10 月 29 日的決策聲明稿中表明升息可能較預期還快的措辭(However, if incoming information indicates faster progress toward the Committee's employment and inflation objectives than the Committee now expects, then increases in the target range for the federal funds rate are likely to occur sooner than currently anticipated.)。

(註 27) 1937 年 Fed 在剛脫離經濟大蕭條後，鑑於經濟已正常化及有通膨再現的隱憂，緊急剎車，改採緊縮政策，提高法定準備率，導致經濟再度衰退及通貨緊縮。

(註 28) 在 1990 年代末期，日本央行採寬鬆措施，激勵產出及避免通貨緊縮。但在 2000 代初期，當通膨率超過零時，日本央行太早採緊縮措施，導致通貨緊縮壓力再起，2001 年則再度回到零利率政策。在往後 10 年日本央行又重蹈覆轍，太早緊縮又再度付出慘痛代價，而讓日本沉睡了 20 年。

(註 29) 歐洲央行在 2011 年太早升息也是重要個案。歐洲央行基於歐元區經濟已出現復原，且通膨率有超過目標水準之風險，在 2011 年調升政策利率，導致經濟再度衰退，通膨率跌落目標水準。

圖 11 顯示台灣在全球金融危機前後經濟成長率、通膨率及失業率的變動趨勢。通膨維持低穩走勢，經濟成長率則於 2009 年第 1 季跌落-8.12%的谷底，2010 年第 1 季回升至 13.11%高峰後轉呈一路下滑至 2012 年第 2 季之新低(0.08%)，之後開始回升至 2014 年第 2 季之 3.97%。與美、英及歐元區等先進經濟體比較，台灣的失業率水準相對較低，2009 年第 3 季達到高峰 6.02%後開始緩慢下滑，2014 年第 3 季(3.94%)已明顯低於 4%。

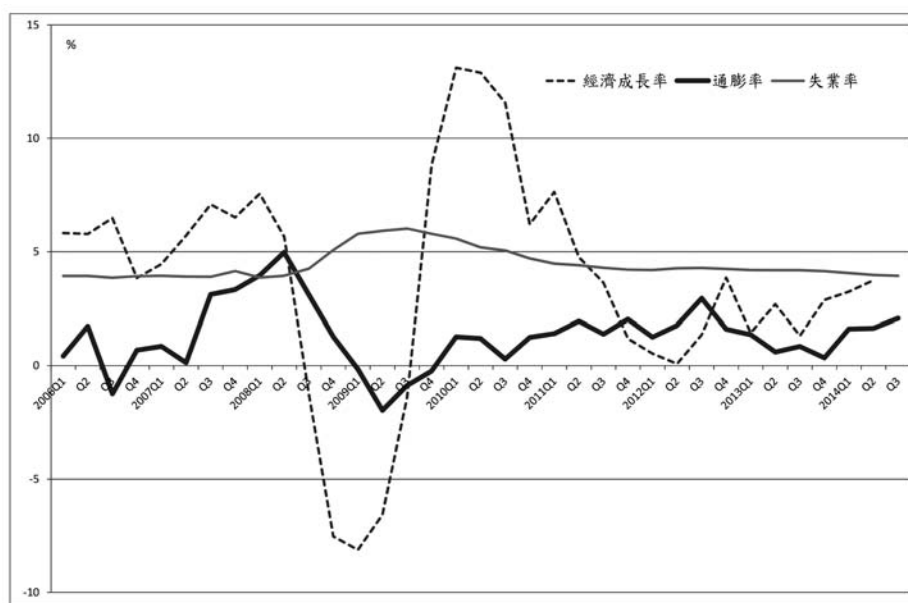
圖 12 顯示本行重貼現率與 10 年期公債利率的走勢。本行為因應金融危機，亦採調降政策利率等寬鬆措施，但 2010 年 6 月 25 日至 2011 年 7 月 1 日則反向 5 度調升重貼現率各半碼(0.125%)，主要係因國內經濟加速復

甦，銀行放款與投資持續成長，房地產價格攀升及物價上升，循序調升政策利率，藉以引導市場利率逐漸恢復正常水準，助益維持物價穩定與金融穩定之經營目標。2011 年 7 月 1 日重貼現調升至 1.875%後，央行政策利率延續迄今維持不變。至於 10 年期公債利率在金融危機後亦都維持低穩走勢。

2、前瞻指引對本行的啟示

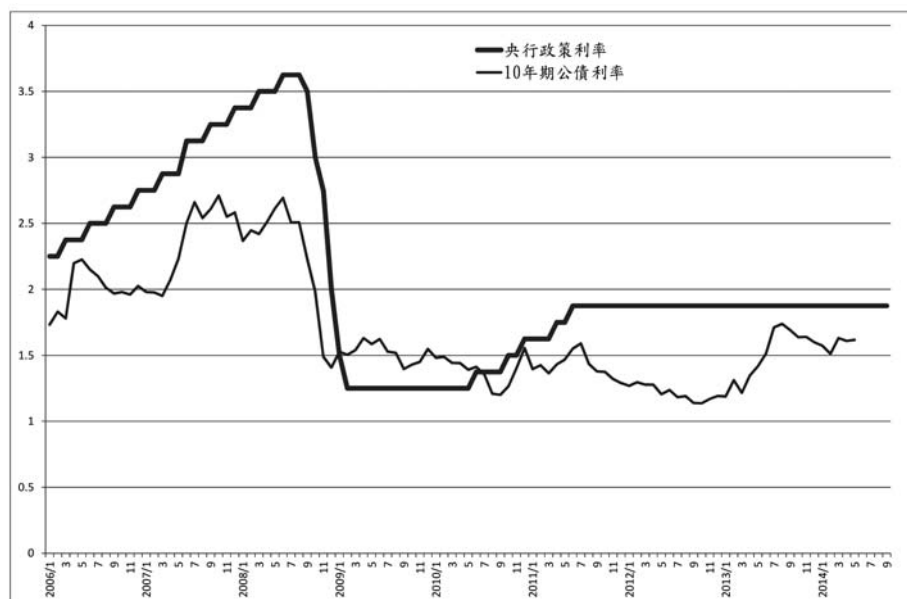
前瞻指引是一種無歷史先驗的工具，各國央行在邊學邊做邊改的過程中，不難習得寶貴經驗與教訓，其中若干啟示力對本行甚為重要，特別是，本行的溝通政策與金融教育工作與他國央行相較，仍有諸多努力的空間，而與時俱進專案研究後危機時代的貨幣政策架構等發展趨勢，亦有其時空背景下的

圖 11 台灣的經濟成長率、通膨率及失業率



資料來源：年增率/Bloomberg.

圖 12 台灣的央行政策利率及 10 年期公債利率



資料來源：Bloomberg.

重要性與必要性。茲說明如下：

(1)全球金融危機發生後，更清楚的溝通較以往更重要，前瞻指引更進一步凸顯溝通政策是現代央行貨幣政策的重要工具

全球金融危機引發經濟大衰退，導致央行已用罄傳統貨幣政策工具，不得以改用QE及前瞻指引等非傳統工具，激勵經濟回復常軌。非傳統措施大都仰賴口頭操作(註30)，試圖安定市場信心。因此，在既有的溝通政策架構下，更清楚的溝通顯得較以往更重要，前瞻指引則更凸顯溝通政策是現代央行貨幣政策的重要工具，而溝通政策的效力則有賴金融教育的基石。換言之，前瞻指引同

時彰顯溝通政策與金融教育的重要性。

(2)金融教育更勝於前瞻指引

金融教育是央行溝通政策的延伸與里程碑，Richard Barwell 及 Jagjit Chadha 等主張「與其餵食市場低利率會維持多久的答案及建議市場專注新的魔法指標，不如教育市場充分認識央行如何執行貨幣政策」(Centralbanking.com, 2013b)，再度說明金融教育更勝於前瞻指引的意涵，及央行在金融教育的角色。黃富櫻(2008)指出，金融教育帶來金融知識，知識帶來力量。教育過程所產生的力量，可賦予百姓享有快樂、尊嚴的生活。金融教育係消費者保護的一環，同時

(註30)本文前已提及，QE亦屬一種隱性的前瞻指引。

也是央行溝通政策的一環，已成為現代央行的主流業務。更重要的是，孩童是國家未來的資產，是型塑明日經濟的基石，央行應重視對年輕一代的金融教育，並由孩童做起。央行對社會大眾推廣金融教育具有達成貨幣政策目標、促進經濟成長、提升國民金融知識水準等「自利」效益。因此，唯有社會大眾對涵括貨幣政策的金融知識具有優質的高水平，央行才能有效引導市場預期。換言之，社會大眾愈了解央行的反應函數，貨幣政策愈有效。

(3)透過自動穩定因子，發揮貨幣政策效果

市場理性預測利率路徑的功能好比自動穩定因子，若市場預期能掌握經濟展望的變動趨勢，就能正確預測央行的因應措施，甚至在央行採行因應措施之前，市場利率變動已經預先反映央行的緊縮或寬鬆措施，而坐收水到渠成功效。因此，有效管控市場預期係現代央行的重要課題，而溝通政策及金融教育則是用來管控市場預期的最好工具。

(4)先進國家央行在後金融危機時期，加

強貨幣政策架構及其與金融穩定互動關係的研究

全球金融危機發生後，貨幣政策與金融穩定政策間的健全性與交互關係，對貨幣政策決策者構成更迫切的影響。就小型開放經濟而言，貿易面的震盪波動對小型開放經濟體一向是嚴峻的挑戰，對貨幣政策而言，也是不可避免的挑戰。挪威央行在發生金融危機以後已成立 3 年的研究計畫，全盤檢討貨幣政策架構，其中包括如何在貨幣政策架構中納入金融穩定考量。歐洲央行雖非小型經濟體，亦於 2010 年春季設立 2 年期的總體審慎研究計畫(Macro-prudential Research，簡稱 MaRs)，包括 3 個研究主題(註 31)，整個研究計畫已於 2014 年 6 月 23-24 日的 MaRs 研討會後結束。

Poloz(2014)的專題演講指出，全球爆發 2007-2008 金融危機後世界真的變了，充滿高度不確定性，而有些不確定性具有 Knightian uncertainty(註 32)的特質，無法衡量，也無法匡計，很難將其納入傳統的實證模型中。

因此，Poloz 建議央行應將不確定性納入貨幣

(註 31)MaRs 研究計畫分別設立 3 個工作小組，分別研究連結金融穩定與經濟表現間的總體金融模型(macro-finance models linking financial stability and the performance of the economy)、早期預警系統及系統風險指標(early warning systems and systemic risk indicators)、評估傳染風險(assessing contagion risks)。其中總體金融模型係該研究計畫的最重要議題，其重點為整合金融不穩定與系統風險的理論與實證的總體金融模型，及掌握金融體系與實質經濟間的雙向關係，此工作小組亦研究分析標準總體經濟模型不包括金融不穩定的部分，例如，銀行失靈問題(bank defaults)、流動性不足(illiquidity)、反饋效應(feedback effects)、多變量極端事件(multivariate extreme events)及相關的非線性關係(related nonlinearities)。

(註 32)Knightian uncertainty 以 Frank Knight 命名，他曾發表” Risk, Uncertainty and Profit” 研究報告，其中特別區別風險與不確定性的差別，而將無法衡量及無法匡計的風險定義為 Knightian uncertainty。

政策決策，應將傳統的制式實證計量模型 (reverse engineering or traditional mechanical engineering) 移轉為風險管理 (risk management) 架構，央行應了解伴隨經濟預測與實證模型的各種風險，以及金融穩定風險。例如，這些風險是否與核心政策目標相衝突，另由一些小型或專業模型及調查等方式，了解各種風險間的交互作用。

(5)在傳統實證模型受到零利率底限束縛時，尋求預測及研擬貨幣政策動向的替代方案

隨著名目聯邦資金利率目標降至趨近零，貨幣實證模型可能無法像往昔一樣發揮預測能力，因此 Krippner (2012)及 Wu et al. (2014)使用影子聯邦資金利率(註 33) (shadow federal fund rate) 的方法建構貨幣政策動向的替代措施，在央行的聯邦資金利率面臨零利率底限束縛時，讓聯邦資金利率成為負水準(註 34)。渠等認為，為正確衡量或估測零利率底限時的貨幣政策，我們需要一種衡量替代方案，而影子聯邦資金利率是一種零利率底限下的替代方案選項。

六、結 論

全球金融危機延宕多年，凸顯傳統貨幣政策工具的極限，同時激發量化寬鬆措施及前瞻指引等非傳統貨幣政策工具的新紀元。全球金融危機更進一步凸顯更清楚的溝通較以往更重要，而前瞻指引則已成為央行在零利率底限束縛下的重要工具，亦即公開口頭操作的溝通政策躍居央行貨幣政策的重要工具。

前瞻指引雖為近數年央行寬鬆政策的重要工具，許多研究報告亦指出具有提高產出及刺激消費的政策效果，但該工具本質上亦有若干限制與問題，有些輿論甚至純由央行邊學邊做邊改前瞻指引的蛻變過程，指責前

瞻指引是一種欠缺先驗法則的貨幣政策工具，迄今亦無可信賴的實證模型，可正確評估前瞻指引的功效。金融市場在高度不確定及缺少信心下，前瞻指引在有效執行貨幣政策時，面臨更嚴峻的挑戰，特別是 2014 年第 3 季以來，市場預期央行升息之說如滾雪球，央行未來仍以「不負責任的不作為」堅持維持承諾，或漸進小幅升息，或未來緊急剎車，採一次升足策略等，似屬美國及英國央行的棘手問題。美國、日本及歐洲央行往昔緊急剎車太早升息的殷鑑仍言猶在耳，此係各該國央行進退兩難、裹足不前的最大戒慎，渠等仍不斷透過前瞻指引釋出訊息，重

(註 33)係指在無零利率底限限制下應有的聯邦資金利率水準。

(註 34)Wu et al.(2014)研究顯示 2010 年以來的聯邦資金利率較零低 1-2 個百分點，Krippner(2013)及 Bauer et al.(2014)的研究亦顯示 2010 年以來的影子聯邦資金利率都低於零。

申在經濟復原或 QE 完全退場後，仍需維持低利率水準一段時間。

貨幣政策會回到常態嗎，或進化為一種新常態，其實在全球金融危機引發經濟大衰退以前，QE 及前瞻指引等非傳統工具仍是白板上的理論觀念，未曾經歷實戰檢驗。但當政策利率趨近零底限，央行無法繼續調降利率時，在實務操作上，非傳統工具已是央行非常需要 (much-needed) 的工具。過去數年的經驗亦顯示，非傳統工具在輔助傳統工具方面居重要角色，而 QE 及前瞻指引亦具互補功能，單一工具不僅無法發揮央行的期望效果，亦無法單獨區隔個別的政策效果。前瞻利率指引在既有的限制與問題下，其發揮的

政策效果仍持續被檢驗中。

台灣是小型開放的經濟體，在穩健的經濟金融體制架構下，此次全球金融危機及經濟大衰退對台灣的衝擊相對較小。本行雖多次調降政策利率，但目前之重貼現率水準 (1.875%) 亦未趨近零利率底限，因此，本行不需要實施前瞻指引政策。儘管如此，先進國家央行的前瞻指引措施是溝通政策的一環，也是溝通政策的大變革與大躍進，對本行貨幣政策操作仍具啟示力。溝通政策既屬現代央行的主要貨幣政策工具，如何拓展本行溝通政策及金融教育的深度與廣度，似將是未來重要的課題。

參考資料

- 吳懿娟(2005)，「台灣中性短期實質利率的估測」，央行季刊 27 卷第 2 期。
- 黃富櫻(2006)，「央行貨幣政策操作的重要工具--溝通政策」，央行季刊 28 卷第 4 期。
- 黃富櫻(2008)，「主要國家央行推廣金融教育的比較與借鏡」，國際金融參考資料第 55 輯。
- 黃富櫻(2013)，「央行前瞻指引溝通政策」，10 月，未發表。
- Atkins Ralph (2013), "Central banks struggle to get their message across, says survey", *Financial Times*, September 15.
- Barwell, Richard and Jagjit Choadha (2013), "Turning forward guidance into 20:20 vision", *Centralbanking.com*, September 13.
- Bauer, M.D. and G. D. Rudebusch (2014), "Monetary policy expectations at the zero lower bound", FRB San Francisco working paper 2013-18.
- Bennani, Hamza (2014), "The art of central banks' forward guidance at the zero lower bound", MPRA Paper No 57043, 29 May, Munich Personal RePEc Archive.
- Bernanke B. (2004), "Central Bank Talk and Monetary Policy", Speech given at the Japan Society Corporate Luncheon, New York, Oct. 7.
- Bernanke B. (2007), "Federal Reserve Communications", Speech given at the Cato Institute, Washington D.C., November 14.
- Blanchard, Olivier, Giovanni Dell'Ariccia & Paola Mauro (2013), "Rethinking Macro Policy II: Getting Granular", IMF Staff Discussion Note, SDN13/03, April.
- Broadbent, Ben (2014), "Monetary policy, asset prices and distribution", Speech delivered at the Society of Business Economists Annual Conference, 23 October.

- Campbell, Jeffrey R., Charles L. Evans, Jonas D. M. Fisher, and Alejandro Justiniano (2012), “Macroeconomic Effects of Federal Reserve Forward Guidance” , Brookings Papers on Economic Activity, Spring.
- Carney, Mark (2014a), No title, Speech given at the 146th Annual Trades Union Congress, Liverpool, September 9.
- Carney, Mark (2014b), “Putting the right ideas into practice” , Speech given at the Institute and Faculty of Actuaries General Insurance Conference, Wales, September 25.
- Centralbanking.com (2013a), “BOE's King says expectations less important than economic conditions” , June 20.
- Centralbanking.com (2013b), “Economists criticize ‘incomplete’ Bank of England guidance” , September 13
- Centralbanking.com (2013c), “BOE's Weale votes against forward guidance” , August 14.
- Centralbanking.com (2013d), “RBNB institutional set-up makes forward guidance easier, says Grimes” , September 25.
- Centralbanking.com (2014a), “Carney clashes with parliamentarians over unreliable forward guidance” , June 25.
- Centralbanking.com (2014b), “Poloz recommends dropping forward guidance as conditions normalise” , Oct. 17.
- Christensen, Jens H. E. and Simon Kwan (2014), “Assessing Expectations of Monetary policy” , FRB SF Economic Letter, 2014-27, September 8.
- Conway, Ed (2013), “Forward Guidance: A Monetary Policy Gamble” , Sky News, August 7.
- Crook, Clive and Michael Newman (2013), “Ben Bernanke's Quixotic Quest for clarity” , Bloomberg, July 17.
- Curdia, Vasco & Andrea Ferrero (2013), “How Stimulatory Are Large-Scale Asset Purchase?” , FRGSF Economic Letter 2013-22, August 12.
- Debelle, Guy (2014), “Volatility and Market Pricing” , Speech to Citi's 6th Annual Australian and New Zealand Investment Conference, Sydney, October 14.
- Del Negro, Marco, Marc Giannoni, Christina Patterson (2013a), “The Forward Guidance Puzzle” , Federal Reserve Bank of New York, Staff Report No.574, October, Revised May 2013.
- Del Negro, Marco, Marc Giannoni, Christina Patterson (2013b), “The macroeconomic effects of forward guidance” , Federal Reserve Bank of New York: Liberty Street Economics, February 25.
- Deutsche Bundesbank (2013), “The current Economic situation in Germany” , Monthly August 20.
- Evans, Charles L. (2014), “Patience is a virtue when normalizing monetary policy” , Speech delivered at Conference on Labor Market Slack, Peterson Institute for International Economics, Washington, D.C. September 24.
- Federal Reserve (2012), “Principles regarding Fed's longer-run goals and monetary policy strategy” , Press release, January 25.
- Filardo, Andrew and Boris Hofmann (2014), “Forward guidance at the zero lower bound” , BIS Quarterly Review, March.
- Friedman, Milton (1968), “The role of monetary policy” , The American Economic Review, Vol. LVIII, No.1, March.
- Gavin, William Y., Benjamin D. Keen, Alenauder W. Richter, Nathanie L A. Throckmorton (2013), “The stimulative effect of forward guidance” , 2013-038B, December 2013, Revised April 2014, Federal Reserve Bank of ST. Louis.
- Haan, Wouter den (2013), “Forward Guidance: perspectives from Central Bankers, Scholars and Market Participants” , A VoxEU.org eBook.
- IMF (2013), “Unconventional Monetary Policies-Recent Experience and prospects” , prepared by IMF staffs, April 18.
- IMF (2014), World Economic Outlook, October.
- Issing, Otmar(2014), “Forward Guidance: A New Challenge for Central Banks” , White paper series No.16. SAFE(Sustainable Architecture for Finance in Europe), June.
- King, R.G. (1994), “Comment on toward a modern Macroeconomic Model Usable for Policy Analysis” , NBER Macroeconomic Annual 9.
- Kohn, Donald (2014), Remarks to the BBA Strategy Group, September 10.

- Kool, Clemens J.M. and Daniel L. Thornton (2012), “How Effective Is Central Bank Forward Guidance?” , Working paper 2012-063A, Dec. 2012, Federal Reserve Bank of ST. Louis.
- Krippner, Leo (2012), “Modifying Gaussian term structure models when interest rates are near the zero bound” , Reserve Bank of New Zealand Discussion paper series, March.
- Krippner, Leo (2013), “A Tractable Framework for Zero-lower-bound Gaussian Term Structure Models” , Australian National University CAMA Working paper 2013-49.
- Krugman, Paul (1999), “It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap” , BPEA No 2:137-87.
- Levin, Andrew, David Lopez-Salido, Elward Nelson and Tack Yun (2010), “Limitations on the Effectiveness of Forward guidance at the Zero Lower Bound” , International Journal of central banking, March, Vol 6, No 1.
- Mishkin, Frederic S(2004), “Can Central Bank Transpency Go Too Far?” , <http://www.rba.gov.au/PublicationsandResearch/Conferences/2004/index.html>
- Pettinger, Tejvan (2013), “Forward guidance in monetary policy” , August 5, <http://www.economicshelp.org/blog/7732>
- Plosser, Charles I (2013), “Forward Guidance” , Speech delivered at Stanford Institute for Economic research's Associates Meeting, Stanford, CA. February 12.
- Plosser, Charles I (2014a), “The Economic Outlook” , Speech delivered at Pennsylvania of Community Bankers, 137th Annual Convention, Amelia Island, FL. September 6.
- Plosser, Charles I (2014b), “Communicating a Systematic Monetary Policy” , Speech delivered at Society of American Business Editors and Writers Fall Conference City University of New York(CUNY) Graduate School of Journalism, New York, October 10.
- Poloz, Stephen S.(2014), “Integrating Uncertainty and Monetary Policy-Making: A Practitioner's Perspective” , Discussion Paper 2014-6, October, Bank of Canada.
- Rowe, Nick (2014), “Dumb questions about forward guidance in New Keynesian models” , Worthwhile Canadian Initiative, October 16.
- Rudebusch, Glenn & Williams (2008), “Revealing the secrets of the temple: The value of publishing central bank interest rate projections” , National Bureau of Economic Research, Working Paper 12638, October.
- Shirai, Sayuri (2013), “Monetary Policy and Forward Guidance in Japan” , speeches at the IMF (Sept. 19) and Fed (Sept. 20) hold in Washington, D.C. Sept. 29, Bank of Japan.
- Swanson, Eriv (2013), “The Zero Lower Bound and longer-Term Yields” , FRBSF Economic Letter, September 30.
- Weidmann, Jens (2013), “The stability of the financial system with European Monetary Union” , speech at the conference of the Bavarian Association of Cooperatives (Genossenschaftsverband Bayern) in Munich on 11 July.
- Werning, Ivan (2012), “Managing a Liquidity Trap: Monetary and Fiscal Policy” , Working Paper, Massachusetts Institute of Technology.
- Wilkins, Carolyn (2014), “Monetary Policy and the Underwhelming Recovery” , Remarks at the CFA Society Toronto, September 22.
- Williams, John C. (2013), “Will unconventional policy be the new normal?” , FRBSF Economic Letter, 2013-29, October 7.
- Winkelmann, Lars (2013), “Quantitative forward guidance and the predictability of monetary policy-A wavelet based jump detection approach” , SFB 649 Discussion Paper, 2013-016.
- Woodford, Michael (1999), “Optimal Monetary Inertia” , The Manchester School, P67-135.
- Woodford, Michael (2012), “Methods of Policy Accommodation at the Interest-Rate Lower Bound” , Manuscript, Columbia University.
- Wu, Jing Cynthia and Fan Dora Xia (2014), “Measuring the macroeconomic impact of monetary policy at the Zero lower bound” ,

NBER Working Papers 20117.

Yellen, Janet L. (2012), “Revolution and evolution in central bank communication” , Speech delivered at Haas School of business, University of California, Berkeley, California, November 13.

Yellen, Janet L. (2014a), “Monetary policy and the economic recovery” , Speech delivered at the Economic Club of New York, April 16.

Yellen, Janet L. (2014b), “Monetary policy and financial stability” , Speech delivered at the 2014 Michel Camdessus Central Banking Lecture, IMF, July 2.

(本文完稿於 103 年 10 月，作者為本行經研處研究員)