

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 Federal Reserve Bank of Atlanta 「2022 年金融市場研討會」心得報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：張倍瑜/四等專員

派赴國家：美國

出國期間：111 年 5 月 8 日至 5 月 11 日

報告日期：111 年 7 月 18 日

目 錄

壹、	前言	1
貳、	出國目的及過程	2
參、	報告內文	3
一、	美國是否應推出 CBDC，以及該 CBDC 應如何設計	3
二、	ESG 投資績效與投資組合管理	6
三、	非預期量化寬鬆/緊縮政策之供給面效應.....	10
四、	資產負債表正常化期間之貨幣政策與金融穩定挑戰.....	11
肆、	心得及建議	13

參加 Federal Reserve Bank of Atlanta 2022「年金融市場研討會」心得

壹、前言

COVID-19 疫情初期，全球經濟活動急遽下滑，各國央行推出寬鬆貨幣政策與緊急信貸措施，與政府強力財政政策相輔相成，有效恢復金融市場穩定，緩解疫情初期經濟衝擊；其後疫情趨緩，各國防疫封鎖措施逐步解除，民眾消費需求反彈，經濟動能強勁復甦，而供給面則受疫情後續影響、勞動力短缺、供應鏈瓶頸及地緣政治紊亂等因素影響，難以滿足旺盛消費需求，許多商品供不應求，價格大幅走揚，因而使央行貨幣政策與維持物價穩定之職掌成為各界關注焦點。本次研討會與會者就近年央行貨幣政策之效果與影響進行廣泛討論，並對未來貨幣政策方向提出分析、預測與建言。

另一方面，近年金融市場價格波動劇烈，投資機構紛紛重新檢視其資產配置策略，其中「環境、社會與治理」(ESG) 投資準則格外受到關注，部分人士強調過去 10 年來 ESG 投資組合報酬率優於非 ESG 投資組合，敦促公私部門將投資標的之「可持續性」(sustainability) 引進其資產配置考量；然而，部分與會者質疑 ESG 投資組合近年績效良好僅反映若干新法規與重大氣候事件所致資金流入，未必能夠長期持續；此外，亦有與會者省思，投資人為符合 ESG 準則而避免持有不符 ESG 準則企業，導致投資人對該等企業政策無從置喙，亦無從懲罰其進一步不當行為，形同變相鼓勵該等企業走向極端；因此，其主張採取「參與式」ESG 投資，對於不盡符合 ESG 準則之企業，仍應持有部分股份，以維持對該等企業政策之影響力。

近年數位資產規模迅速擴張，「穩定幣」(stable coins) 等商品具備提高匯兌效率與降低跨境支付成本之潛力，惟亦對金融穩定帶來風險，論者對於央行應否親自發行中央銀行數位貨幣 (CBDC) 莫衷一是，惟指出央行對此領域無所作為，可能將招致風險。

貳、出國目的及過程

職奉派於 5 月 8 日至 5 月 11 日參加 Federal Reserve Bank of Atlanta (以下簡稱 Atlanta Fed) 於美國佛羅里達州 Amelia City 舉辦之「2022 年金融市場研討會」(2022 Financial Markets Conference)，主講者包括 Atlanta Fed 總裁 Raphael Bostic、Cleveland Fed 總裁 Loretta Mester、前 Fed 副主席 Roger Ferguson、美國財政部主管國內金融事務次長 Nellie Liang，以及其他多名學術機構、國際金融組織、智庫、政府機關學者與金融業研究人員。其他與會者包括智利央行理事、韓國、法國、義大利、澳洲等國央行駐美代表，聯邦存款保險公司副總裁暨財務長、澳洲大使館財政參事、多名大學、智庫、國際機構與政府機構研究人員、企業員工、金融從業人員與媒體記者等。

會議主題涵蓋中央銀行發行數位貨幣 (CBDC) 之必要性與設計型態選擇、ESG 投資最新發展與投資績效評估、量化緊縮與未來 Fed 貨幣政策路徑之影響評估與政策觀點等；主講者多全程參與研討會活動，於會議前後自由活動時間，和其他與會者進行熱烈討論；主辦單位並於每日早、晚安排知名學者或經濟金融相關官員訪談，以激發更多不同觀點。

透過該研討會，與會者得以獲知各該領域最新發展與不同機構關注焦點之異同；此外，與出席人員進行廣泛交流，亦有助改善本行對外關係，提升未來進一步交流合作之潛在可能性。

參、報告內文

一、美國是否應推出 CBDC，以及該 CBDC 應如何設計

- (一) 美國財政部主管國內金融事務次長 Nellie Liang 表示，拜登政府於本（2022）年 3 月份發布行政命令，宣示應以全面性且協調性之方式因應數位資產發展；政府機關瞭解數位創新之潛在利益與風險，並將依此研究應如何負責任地發展數位資產相關技術。

表 1：現存與潛在支付工具比較表

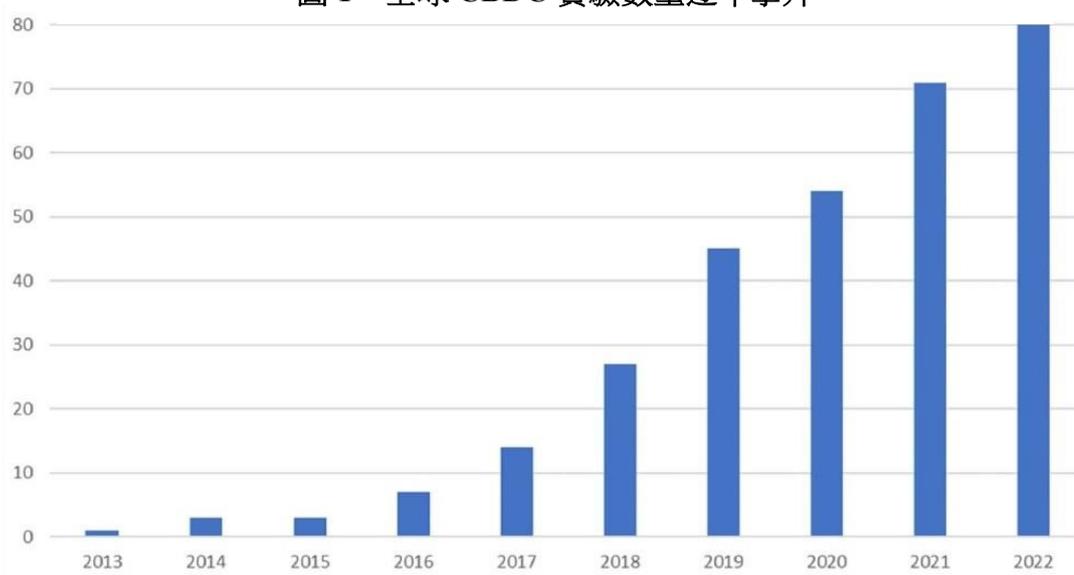
	發行人/ 貨幣型態	銀行體系 角色	央行角色	市場失靈/ 公共財
紙幣	央行/ 不記名票據	紙幣存款與 提領	發行負債，提供 等值兌換銀行 準備金之保證	統一貨幣
支票	存款機構/ 存款	發行負債；代 客戶執行支 票兌付	運行支付系 統；提供最終清 算	支持「面額兌 付」與提供支 付方式
FedNow	存款機構/ 存款	發行負債；代 客戶執行支 付指示	運行支付系 統；提供最終清 算	快速且高效 率支付方式
穩定幣	非銀行機構/ 不記名票據	客戶帳戶與 穩定幣間資 金移轉	無	潛在擠兌風 險與支付系 統風險
CBDC	央行/待定	待定	待定	？

資料來源：Nellie Liang 彙整

早期美國私人機構發行之紙幣，經常因信用不足而無法依面額交易，並不時發生擠兌，影響金融穩定，當時政府決定介入並發行統一貨幣，以修正市場失靈；如今，穩定幣再次使相似風險浮上檯面，同時更帶來與分散式帳簿等新技术相關的新型態風險，在此脈絡下，政府應否發行 CBDC 以因應？以及 CBDC 對於美國全球金融領導地位、國家安全、經濟成長、金融穩定、科技與隱私、金融包容性，以及支付系統效率等面向，是否帶來不同程度的潛在影響？該等問題皆待進一步探討。

- (二) 聯邦準備理事會 (Board of Governors of the Federal Reserve System) 助理董事 David Mills 表示，Fed 將 CBDC 定義為大眾可普遍使用之數位央行負債，類似於數位紙幣，CBDC 具有改善跨境支付、鞏固美元國際地位、促進金融包容性及維持中央銀行貨幣於數位支付時代可用性等潛力，惟亦存在改變金融市場結構、影響金融穩定、影響貨幣政策執行、隱私與犯罪防制平衡，以及網路安全等潛在問題或風險。迄今分析顯示，具有隱私保護 (Privacy-protected)、中介 (Intermediated)、可轉讓 (Transferable) 與身分驗證 (Identity-verified) 等特性之 CBDC，將最符合美國需求，惟 Fed 目前並未就此做出任何政策決議。
- (三) University of Illinois 教授 Charles M. Kahn 表示，近年全球 CBDC 實驗數量逐年攀升 (圖 1)，瑞典、加拿大、巴哈馬與中國等國發行數位貨幣與相關實驗結果顯示，積極推動 CBDC 之國家，通常正面臨現金支付比重急遽減少 (瑞典、中國) 或天然地理情況限制現金支付手段 (巴哈馬) 等狀況，目前該等問題在美國並不嚴重，從而並無推行境內零售支付 CBDC 之急迫需求，若欲提高國內支付效率，宜專注於擴大既有支付系統之涵蓋範圍。至於境內批發支付方面，目前美國各種批發支付系統運作良好，安全性亦佳，CBDC 實係「一個試圖尋找問題的

圖 1：全球 CBDC 實驗數量逐年攀升



資料來源：Charles Kahn引用John Kiff資料

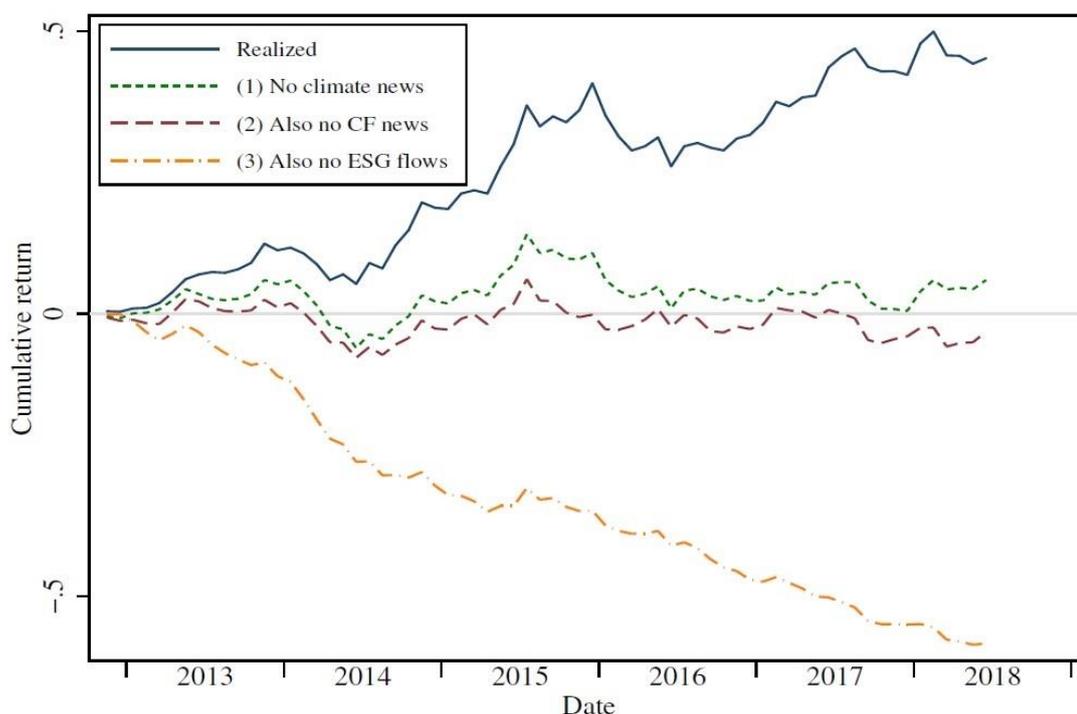
解決方案」，尚無推行之明確必要性。在跨境零售支付方面，穩定幣等新型工具，或有潛力改善目前國際匯兌低效與高成本問題；而在跨境批發支付方面，鑒於既有跨境支付體系面臨龐雜法規與技術問題，多邊協商困難重重，由美國推動跨境批發支付之 CBDC，或能有效地減少跨境支付驗證之各種摩擦成本，降低系統整合難度，並提供批發支付所需之高度安全保障，建議將此視為推行 CBDC 或其他新型支付工具之優先事項。

- (四) American Enterprise Institute 資深研究員 Paul Kupiec 反對由 Fed 發行 CBDC，主張應由各相關單位共同出資，建立基於公開分類帳技術之交易處理器，發行人可透過該架構創建代幣，而銀行則以此為基礎推出數位代幣帳戶，客戶將得以透過該數位代幣帳戶進行傳統支付方式所無法進行之智慧型合約 (Smart contract) 交易。此架構類似於既存之 ATM、ACH 或信用卡等系統，相關單位已有充分管理經驗，並可適用現行銀行存款準備金、資本提列與流動性等相關規定，在確保市場競爭性的同時，避免疊床架屋地修訂大量新法規。

二、 ESG 投資績效與投資組合管理

- (一) 近年來，許多倡導 ESG 投資之論者，經常強調過去 10 年來所謂「綠色投資」報酬率優於「褐色投資」之現象，藉以強化投資機構採用 ESG 準則之動機，然而，University of Chicago 教授 Lubos Pastor 研究發現，綠色投資之超額報酬，主要來自於重大氣候事件報導與 ESG 相關資金流等非預期因素（圖 2），若扣除該等因素影響，綠色投資報酬率實際上並不如褐色投資，此現象可由基本財務理論解釋：投資人因法規、政策、道德因素或其他理由偏好持有綠色資產，推升該等資產價格，自然將降低預期報酬率；另一方面，由於持有綠色資產可望規避部分氣候變遷風險，形同買進天然災害保險，自然將產生若干避險成本，壓抑其預期報酬率。

圖 2：綠色投資超額報酬主要來自於非預期因素



資料來源：Lubos Pastor 研究

- (二) London Business School 教授 Anna Pavlova 贊同上述論點，理論上而言，若綠色企業確實具有更高的預期報酬率，理性投資人自然會選擇投資該等企業，毋須 ESG 準則之指引，而 ESG 投資準則既然對投資選擇

形成限制，自然將成為投資組合的成本，而非超額報酬，實際上，該成本即 ESG 投資之核心本質：對綠色企業進行資本補貼。

Pavlova 亦指出，目前各種「綠色」指數間分歧甚大，彼此間相關性頗低（表 2），除缺乏一致標準與資料來源差異之外，部分指數編製者更對指數成分進行追溯修改，影響資料可用性，從而亦可能對前述量化研究方法之品質產生影響。

表 2：各種「綠色」指數彼此間相關性頗低

ESG	ISS	MSCI	Refinitiv	RepRisk	SPGlobal	Sustainalytics	Truvalue Labs	Vigeo-Eiris
ISS	1.00							
MSCI	0.43	1.00						
Refinitiv	0.62	0.38	1.00					
RepRisk	-0.34	-0.13	-0.44	1.00				
SP Global	0.60	0.35	0.65	-0.38	1.00			
Sustainalytics	0.13	0.23	0.20	0.08	0.11	1.00		
Truvalue Labs	0.13	0.24	0.07	0.17	0.03	-0.01	1.00	
Vigeo-Eiris	0.72	0.40	0.68	-0.40	0.62	0.08	0.08	1.00

Environmental	ISS	MSCI	Refinitiv	SP Global	RepRisk	Vigeo-Eiris
ISS	1.00					
MSCI	0.26	1.00				
Refinitiv	0.64	0.24	1.00			
SP Global	0.68	0.31	0.72	1.00		
RepRisk	-0.35	0.07	-0.40	-0.36	1.00	
Vigeo-Eiris	0.70	0.32	0.69	0.70	-0.39	1.00

資料來源：Anna Pavlova 彙整

另一方面，儘管各界普遍將龐大資金流入視為近年 ESG 投資績效良好的重要原因，但學術界過去普遍將資金流動視為其他因素影響的結果，而非價格波動原因，因而對於該等資金流如何影響價格，以及影響幅度如何，並無公認適當的評估方式與比較基礎，此問題尚待後續深入探討。

- (三) University of Texas 教授 Laura Starks 表示，近年 ESG 投資規模大幅攀升（圖 3），永續金融相關政策與法規數量亦隨之增加（圖 4）；投資人從事 ESG 投資之動機各不相同，包括道德動機、偏好、風險管理與獲利等，因而衍生出不同的 ESG 投資方式。Starks 強調「排除式」與「參與式」ESG 投資之區別：排除式 ESG 投資通常不持有任何不符 ESG

準則企業之股份，藉此懲罰企業不當行為，此舉之優點在於手段相對單純，法規遵循與公共關係方面的複雜性較低，惟亦可能變相誘使企業對於 ESG 採取全有全無之極端立場；相對地，參與式 ESG 投資對於不符合 ESG 標準之企業雖予以減持，惟仍持有部分股份，以利持續參與公司決策，敦促該等公司改善經營方針。

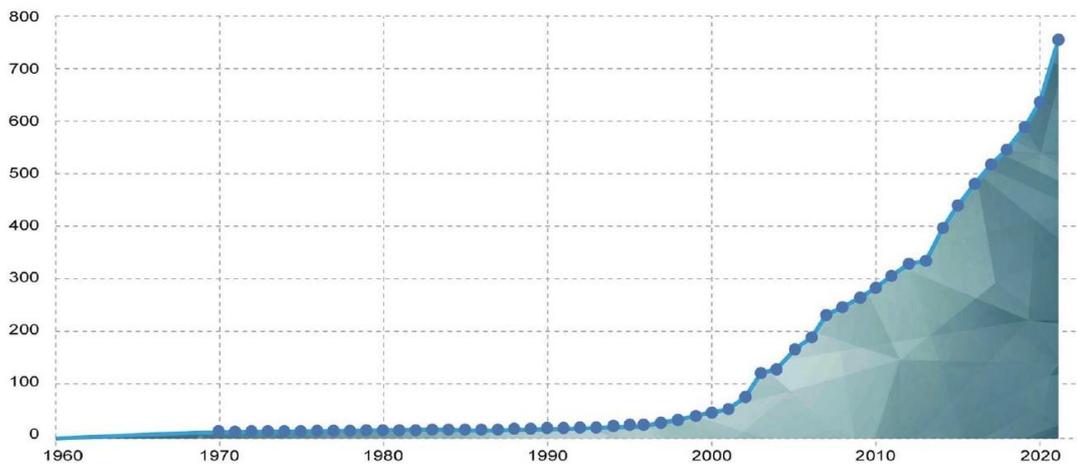
此外，Starks 亦提出 ESG 基金經理人或可考慮賣空嚴重不符 ESG 準則企業之可能性，理論上而言，賣空管理不善的企業或有助提高基金報酬率，推升不良企業資金成本，對沖 ESG 相關風險，並有助達成投資組合淨零碳排放目標；惟實務上而言，賣空亦可能產生額外成本。

圖 3：ESG 投資規模大幅攀升



資料來源：Laura Starks 彙整

圖 4：永續金融政策與法規數量

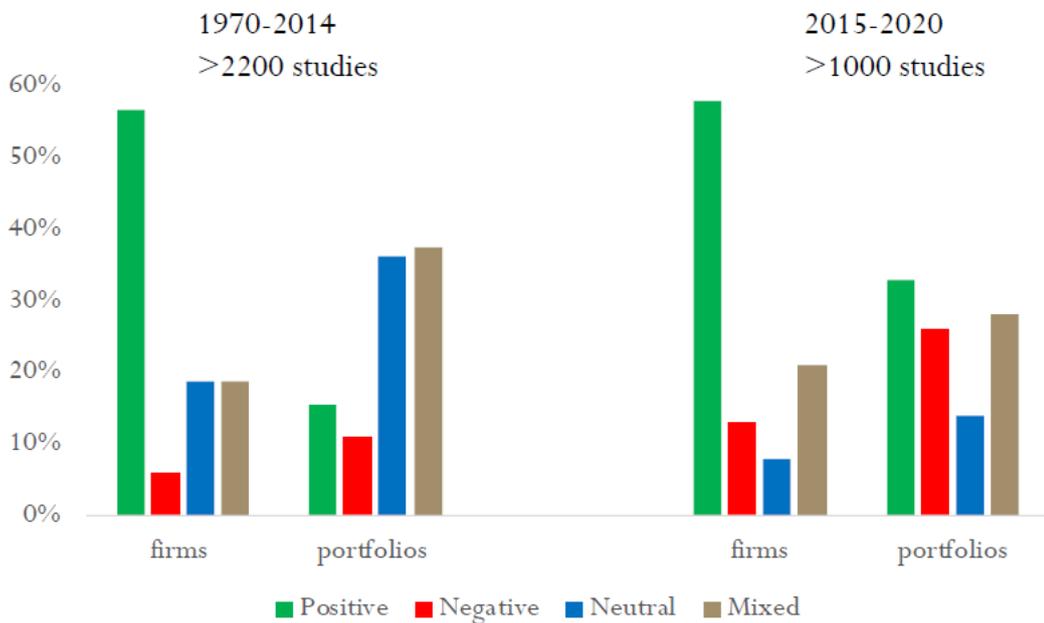


資料來源：Laura Starks 彙整 Principles for Responsible Investment Association 資料

有關 ESG 投資能否創造較佳投資績效方面，Starks 指出，多數研究顯示遵循 ESG 準則之企業獲利表現較佳，惟對於 ESG 投資組合能否創造較佳績效，則尚無明確定論（圖 5）；ESG 投資之支持者與反對者皆傾向以自身立場詮釋既有證據，譬如 ESG 企業之良好績效，究竟反映其 ESG 政策成果，或僅顯示經營良好之企業較有餘裕推動 ESG 政策，其因果關係實難明確區分。

此外，有關 ESG 企業獲利與 ESG 投資績效之差異，部分或因某些 ESG 投資準則包含「社會責任投資」（Socially responsible investing, SRI）之成分，與企業本身遵循 ESG 準則之方式不盡相同；Starks 認為，ESG 投資之環境（E）、社會（S）與治理（G）與社會責任投資（SRI）成分對於投資組合報酬率所生影響可能各有不同，宜分別予以檢視，避免產生混淆。

圖 5：ESG 經營與投資績效相關研究結論彙整



資料來源：Laura Starks 彙整

三、非預期量化寬鬆/緊縮政策之供給面效應

- (一) Federal Reserve Bank of Chicago 資深經濟學家暨經濟顧問 Stefania D' Amico 於該研討會發表研究報告《量化寬鬆與緊縮政策之非預期供給效應》，探討央行實施資產負債表政策(Balance Sheet Policy, BSP) 之非預期衝擊對市場所生影響。
- (二) 具體而言，該研究旨在分析央行執行量化寬鬆(QE)與量化緊縮(QT) 政策之於經濟擴張或緊縮時期，啟動政策之早期或晚期，以及接近名目利率下限 (Zero-lower-bound) 與否之不同階段，公債殖利率對於非預期 BSP 衝擊之敏感性，並獲致下列結論：
1. 公債殖利率對於非預期 BSP 衝擊之敏感性，並未隨時間呈現單調下滑，亦即 BSP 效力不會隨時間經過而遞減。
 2. 公債殖利率對於 QT 時期非預期供給面衝擊之敏感性，並未低於 QE 時期，顯示 BSP 效力不會在市場平靜時遞減。
 3. 在政策宣布前利率之不確定性，將放大 BSP 政策之影響，亦即 BSP 在政策轉折點之影響較大。
 4. 總體供給效應大約可解釋 BSP 整體影響之半數。
- (三) 上述結論之政策意涵在於：
1. 央行對於 BSP 進行詳細的前瞻指引 (而非僅限於政策利率)，可對非傳統貨幣政策效果進行微調。
 2. BSP 在利率遠離名目下限或市場趨於平靜時仍可發揮效力，暗示 BSP 或可被列為常態性貨幣政策工具之一環。
 3. 供給面效應之效果顯著，且可對殖利率曲線發揮局部性影響，暗示殖利率曲線控制等 BSP 政策可望順利推行。

四、資產負債表正常化期間之貨幣政策與金融穩定挑戰

- (一) Atlanta Fed 總裁 Raphael Bostic 表示，對經濟前景仍然樂觀，支持逐步升息以壓抑通膨，評估中性利率約為 2% 至 2.5% 之間，不排除將利率升至「限制性水準」；此外，Bostic 強調 Fed 過去 1 年來因應通膨之政策並未「落後」(behind the curve)，而是因應當時潛在風險進行適當判斷。
- (二) Cleveland Fed 總裁 Loretta Mester 表示，多數 Fed 成員同意，待縮表開始執行一段時間後，或可考慮出售 Fed 所持 MBS 部位，以使 Fed 投資組合回歸以公債為主要投資標的，減輕 Fed 政策對跨產業信用分配之影響。其中一種出售 MBS 方式，係使 MBS 每月還款金額與 Fed 出售金額合計相當於每月減持上限，另一種方式係設定每月減持 MBS 金額下限，若該月 MBS 還款金額不及下限，則出售 MBS 以補足。出售 MBS 可能會導致 Fed 實現虧損，從而減少 Fed 繳庫盈餘，惟 Mester 強調，此舉不會對於 Fed 貨幣政策制定與營運產生任何影響。
- (三) Morgan Stanley 經濟學家 Seth Carpenter 表示，預期美國房市成交量將於未來 6 至 9 個月間大幅趨緩，從而限制 MBS 發行規模，在此情境下，出售 MBS 對房市之潛在負面效應可能將使 Fed 放棄該政策；相對地，若房市持續熱絡，將大幅增加 Fed 選擇出售 MBS 可能性。
- (四) D. E. Shaw & Co. 執行董事 Brian Sack 表示，目前市場已將大部分縮表之潛在影響納入價格考量，預期後續影響將相對溫和且可控管，此外，關於縮表規模，Sack 強調 Fed 若過度縮表，可能導致新興市場遭遇資金外流壓力，以及 2019 年 9 月份附買回交易利率飆升亂象等重大風險，相對地，縮表不足之負面影響可能相當輕微，甚至無副作用，兩側風險顯不對稱，建議 Fed 於未來市場趨緊之初步跡象浮現時，即儘速結束縮表。關於 Fed 出售 MBS 之可能性，Sack 指出 Fed 目前所持 MBS 約包括 2.9 萬個證券代碼，因此出售作業可能將相當繁複。

- (五) Harvard University 教授 Jeremy Stein 指出，現行補充性槓桿比率(SLR)規定下，銀行持有公債將限縮其資產負債表空間，從而使市場面臨流動性不足之風險，然而，資本適足規定理當旨在限制風險資產，此副作用與該規定意旨顯不相符，反而將無由地增加銀行營運成本，抑制銀行造市能力，因此，建議主管機關對此進行調整。此外，Stein 指出，目前 Fed 附賣回交易(RRP)餘額約 2 兆美元，為主要負債項目之一，Stein 建議 Fed 於縮表期間儘可能維持 RRP 餘額不墜，為後續經濟不確定性提供緩衝。最後，Stein 警告，近期通膨上行風險升溫導致股債價格齊跌，公債失去規避股債波動風險之重要投資價值，若投資人捨棄股債平衡投資策略，可能將使利率面臨進一步上行壓力。在出售 MBS 方面，Stein 質疑 Fed 堅持以持有公債為主之必要性，同時指出賣出 MBS 可能將承擔若干不必要的摩擦成本。
- (六) 儘管 Fed 並未明示所謂「充足準備金」之定義，多名與會者預期本次縮表將為期 2 至 3 年，縮減資產負債表規模約 2 至 3 兆美元；此外，部分講者引述 Fed 主席 Powell 於 FOMC 會後記者會發言，預期縮表將於未來一年內推升 10 年期公債殖利率約 0.25%，影響相對溫和。
- (七) 關於 Fed 近期貨幣政策是否有改善空間，除 Fed 官員外之與談者者多認為 Fed 本次啟動縮表時機過晚，導致市場流動性過剩；此外，渠等並質疑 Fed 於 2020 年修改其貨幣政策框架之必要性，稱該次修正非但未能提供 Fed 更多政策空間，反而可能對若干情境下 Fed 政策彈性形成限制。Fed 官員並未明確回應該等批評，僅稱將關注未來經濟情勢發展，制定下一步政策。

肆、心得及建議

- 一、 儘管本次研討會部分主講人質疑發行 CBDC 之必要性，惟與會者亦於提問時強調央行無所作為之風險，囿於現狀而停滯不前，可能將被排除於未來國際支付體系之外。Fed 現正與 MIT 合作進行 Project Hamilton 計畫第二階段，嘗試探討不同 CBDC 設計型態之技術面可行性，對於其他各國央行而言，儘管現階段或毋須急於推動 CBDC，但仍宜持續加強相關技術與運作框架之建構，俾確保未來國內外支付環境迅速變化時，具備及時推出因應措施之能力。
- 二、 近年各國公部門投資機構經常面臨各界壓力，要求於投資時納入 ESG 準則，然而，研究與理論皆顯示，ESG 可能對投資組合產生成本，投資機構如擬納入 ESG 投資準則，宜明確區分其社會責任目標與獲利目標，進行分層管理，避免過多雜訊干擾經理人投資決策，影響其提高投資績效之主要目標；此外，「參與式」ESG 投資雖具良好遠景，惟若將此納入投資框架，可能將使 ESG 相關管理成本大幅攀升，機構於採用該投資框架前，宜審慎評估自身資金規模與管理能力。
- 三、 目前 Fed 資產負債表餘額規模將近 9 兆美元，主要負債項目包括銀行準備金（3.3 兆）、流通貨幣（2.3 兆）、財政部現金帳戶（0.9 兆）與 RRP 交易餘額（約 2 兆美元）等，儘管市場焦點多集中於 Fed 縮減購債步調，惟 Fed 負債結構對於資金情勢鬆緊之影響，實不亞於縮表本身，宜持續追蹤各該負債項目之互動情況，納入外匯存底管理與貨幣政策執行之參考。

參考資料

1. 研討會參考資料 Nellie Liang “Why CBDC?”
2. 研討會參考資料 David Mills “Central Bank Digital Currency”
3. 研討會參考資料 Charles M. Kahn “Should the US Issue a Central Bank Digital Currency?”
4. 研討會參考資料 Lubos Pastor, Rob Stambaugh, Luke Taylor “Dissecting Green Returns”
5. 研討會參考資料 Laura T. Starks “Considerations on ESG Investment Implementation”
6. Stefania D’ Amico, Tim Seida “Unexpected Supply Effects of Quantitative Easing and Tightening”