

出國報告（出國類別：其他－研習）

## 2024 GoProS 培訓計畫第二階段 德法金融轉型海外研習團報告

服務機關：金融監督管理委員會

姓名職稱：綜合規劃處劉專員亦修

派赴國家：德國、法國

出國期間：113 年 9 月 21 日至 10 月 1 日

報告日期：113 年 12 月 17 日



## 摘要

金融監督管理委員會(下稱本會)為推動金融科技發展，已分別於109年和112年發布「金融科技發展路徑圖(1.0)」及「金融科技發展路徑圖(2.0)」，提出多項具體措施，涵蓋法制、資源和人才等面向，以持續優化我國金融科技生態系。隨著人工智慧(AI)在金融業逐漸廣泛應用，本會亦致力於協助金融業利用AI技術提升服務、風險控管和內部作業效率，並分別於112年10月及113年6月公(發)布「金融業運用人工智慧(AI)之核心原則及政策」及「金融業運用AI指引」，鼓勵金融業以負責任創新為核心，發展符合民眾需求的金融服務。

此外，本會近年積極推動綠色與永續金融發展，持續精進並發布綠色金融行動方案1.0、2.0及3.0，並在113年10月推出「綠色及轉型金融行動方案」，以強化綠色金融和轉型金融的支持力度與影響力，協助政府與企業推動淨零轉型，以促進我國所定2050年實現淨零排放目標之達成。

本會派員參加財團法人證券暨期貨市場發展基金會所舉辦「2024 GoProS培訓計畫」的第二階段海外研習團，瞭解歐洲金融相關機構針對包含但不限於上述議題的發展趨勢與看法，並與相互交流分享當前政策推動重點與實務作法，做為未來擬訂與精進政策之參考方向。

# 目 錄

壹、前言與目的.....	1
貳、研習課程.....	3
參、參訪機構.....	7
一、參訪安聯環球投資(Allianz Global Investors).....	7
二、參訪歐洲中央銀行(European Central Bank ; ECB).....	10
三、參訪 DWS 集團(DWS Group).....	17
四、參訪歐洲期貨交易所(Eurex Frankfurt AG).....	20
五、參訪法國巴黎銀行(BNP Paribas CIB ).....	30
六、參訪東方匯理銀行(Crédit Agricole CIB).....	34
肆、心得與建議.....	40

## 壹、前言與目的

為發展金融科技，金融監督管理委員會(以下簡稱本會)已於109年8月及112年8月分別發布「金融科技發展路徑圖(1.0)」及「金融科技發展路徑圖(2.0)」，在法制面、資源面、人才面等面向，分別擬具多項具體措施，以持續建構並優化我國金融科技生態系。近年隨著全球各產業逐漸擴大AI運用在不同領域，金融業方面也持續運用AI技術開創更便利的金融服務、強化風險控管、優化內部作業流程及防制洗錢等面向，讓AI技術可更有效率地處理大量數據及深入分析、提供決策參考建議等，並藉由自動化工作流程及縮短執行時間，減少人為錯誤與作業負擔。本會為協助金融業善用AI科技優勢，並能有效管理風險、確保公平、保護消費者權益、維護系統安全及實現永續發展，繼112年10月公布「金融業運用人工智慧(AI)之核心原則及政策」，揭示我國金融業運用AI之6項核心原則及8項配套政策後，復於113年6月發布「金融業運用人工智慧(AI)指引」，透過訂定總則及6大章節，說明金融業落實上述6項核心原則時，依AI生命週期及所評估的風險、宜關注的重點及可採行的措施，鼓勵金融業以負責任創新為核心，應用可信賴的AI，發展更貼近民眾需求的金融服務。

另一方面，全球密切關注淨零碳排與永續發展的議題，已有130個國家提出「2050淨零排放」的宣示與行動，我國蔡前總統也在110年4月22日世界地球日宣示，2050淨零轉型為臺灣的目標，行政院各部會為達成該目標，也積極研商各項執行策略與相互合作。「綠色與永續金融發展」為本會重要政策之一，本會持續關注國際發展趨勢，針對我國當前面臨的挑戰，擬訂各項核心策略與具體措施，定期掌握辦理成效且持續滾動檢討，除於106年10月、109年8月、111年9月陸續發布綠色金融行動方案1.0、2.0及3.0外，亦於113年10月發布「綠色及轉型金融行動方案」，期進一步提升國際影響力，並將綠色金融擴展至轉型金融大金融支持面向與力度，協力政府與企業推動淨零轉型。

為利監理人員瞭解國際金融市場現況及重要發展趨勢，作為未來擬訂及持續精進金融政策之參考方向，本會由綜合規劃處劉專員亦修

參加本次財團法人證券暨期貨市場發展基金會舉辦之2024 GoProS培訓計畫第二階段海外研習，與位於德國法蘭克福、法國巴黎之歐洲金融主管機關與金融機構，針對重要金融議題進行課程研習、參訪及意見交流(主題包含但不限於AI與永續金融發展)。研習課程係由國際金融機構－安聯環球投資分享，分析當前金融市場之主要驅動因素；參訪單位則包括：安聯環球投資(Allianz Global Investor)、DWS集團(DWS Group)、德意志交易所集團(Deutsche Börse AG)、歐洲期貨交易所(Eurex Frankfurt AG)、歐洲中央銀行(European Central Bank)、法國巴黎銀行(BNP Paribas CIB)、東方匯理銀行(Crédit Agricole CIB)等重要金融機構，探討有關金融市場趨勢、科技應用及銀行監理等議題，藉由研習課程及參訪機構的分享及互動交流，有助於擴展國際視野，同時瞭解國內其他部會或金融機構(其他參訪團員)之政策推動與想法，並持續提升監理人員之專業知識與技能。

## 貳、研習課程

本次研習課程與由安聯環球投資(Allianz Global Investors，下稱 AGI)講授「貨幣政策、AI、政治與金融市場(Monetary policy, AI and politics)」之主題。

### 一、課程重點

#### (一)國際重要經濟與金融市場變化

- 1.全球的採購經理人指數(PMI)維持在 50 以上，顯示經濟仍處於正向成長階段，另受益於強勁的消費者需求及穩定的全球勞動力市場，服務業數據亦持續增長，雖失業率有所上升但維持相對低檔。未來值得關注硬著陸、衰退及政治發展等風險。
- 2.在勞動市場部分，儘管 COVID-19 危機後就業增長已放緩，但美國在過去 3 個月平均每月創造 11.6 萬個就業機會，目前勞動市場保持穩定。
- 3.在通貨膨脹部分，全球的通貨膨脹率預期仍高於世界主要央行 2%的通膨目標，主因為在過去三年 COVID-19 疫情造成供應鏈中斷，全球出現大規模貨幣和財政刺激，例如央行通過印製新鈔創造巨大的需求刺激，同時美國總統提出之關稅政策與俄羅斯戰爭皆加劇去全球化發生，進而導致通膨上升。另在利率部分，目前市場預期未來利率會降至低於 3%，且在未來 12 個月內降至 2.9%。
- 4.在債券與股票市場方面，高收益債券與投資級債券利差皆相對小，AGI 表示現階段波動性風險正在上升，而股市繼 8 月初 VIX 指數飆升後，其波動迅速消退，相較目前指數為 15 左右，25 至 30 之水準與央行緊縮政策更為一致。目前只要週期性數據沒有顯示經濟大幅放緩，美國股市 S&P500 將持續維持在高點，但下跌風險亦隨之增加。

#### (二)AI、生物科技和綠色能源與金融市場

- 1.歷史上科學革命與技術進步是經濟增長與社會變革的核心驅動力，舉凡工業革命時代、蒸汽機、電力與鋼鐵時代、資訊爆炸與電信時代等，均助長生產技術與行業之創新，且促成社會結構轉型及加速全球化進程。
- 2.隨著 AI、生物科技與綠色能源的核心技術的開展，藉由物聯網

(IoT)進行大數據處理、自動駕駛、機器學習、基因編輯技術、太陽能、風電與電池儲能之能源結構改變等，持續推動數位經濟發展、改善老年健康問題，並成為永續發展的關鍵要素。

### 3.在 AI、生物科技與綠色能源對經濟的影響與挑戰方面：

- (1)勞動力市場變化：AI 與自動化技術廣泛應用將衝擊低技能工作，促使勞動力轉型，注重高技能與創新能力，辦公室工作者也需掌握 AI 技術提升效率。
- (2)生產力與經濟增長：技術進步可提升生產力，但其經濟效益取決於社會能否有效整合新技術並提升教育普及率。
- (3)永續發展：綠色能源技術能減少碳排放，帶來新能源產業與就業機會，並延緩氣候變遷影響。

### 4.技術創新與生產力增長：

- (1)創新雖是生產力增長的核心驅動力，但諾貝爾經濟學家 Robert Solow 於 1987 年提出的生產力悖論指出，技術創新未必立即提升生產力。歷史數據顯示，即使重大技術突破出現，美國與英國的生產力增長仍可能緩慢，受政策、社會結構與經濟環境影響，技術創新與生產力增長間長期並無同步關係。

圖 1、美國人均 GDP 增長與英國總要素生產率增長



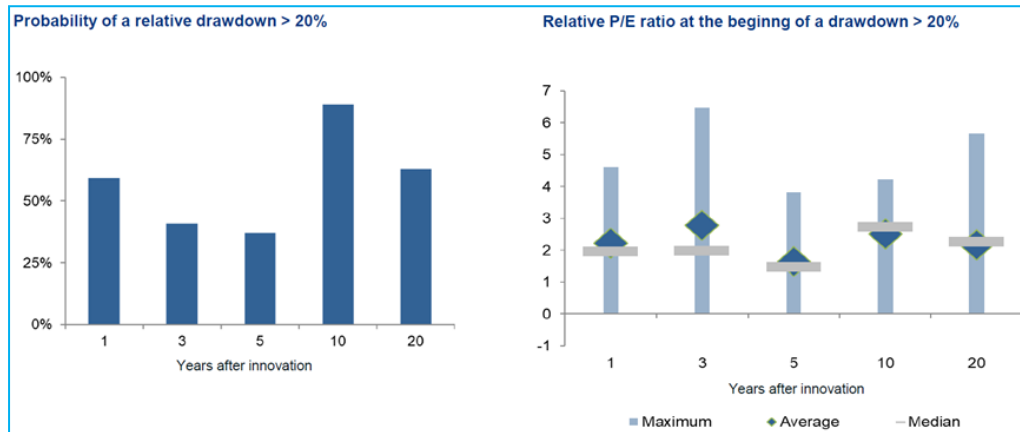
資料來源：研習課程投影片(Monetary policy, AI and politics as drivers of financial markets, Investment Outlook 2024)

- (2)在技術創新的潛在挑戰方面，包括許多發展中國家資源有限，難以迅速採用先進技術，導致全球生產力增長失衡。另組織、企業、政府和學校若無具備開放性思考、適應與接受技術變革的能力與態度，亦難將技術創新優勢表現於社會生產力。



(3)創新驅動行業之長期表現與潛在風險：通訊、電力設備、汽車與電子等行業長期報酬優於大盤，展現對經濟與技術創新增長的強大推動力。但過度樂觀的市場預期可能導致高估股價，進而引發報酬回撤與價值泡沫，致短期風險提高。長期而言，科技股長期增長潛力仍佳，建議理性看待估值。

圖 2、新創行業回撤機率與相對 P/E ratio



資料來源：研習課程投影片(Monetary policy, AI and politics as drivers of financial markets, Investment Outlook 2024)

### (三)美國大選與金融市場影響

- 1.隨著 2024 年美國總統大選臨近，市場不確定性可能引發股市波動，而兩黨在財政、外交與移民政策上的差異，將對經濟與國際局勢產生不同影響。歷史數據顯示，雖執政黨若掌控兩院有利政策推行，但美股表現最佳時為民主黨執政且未掌握兩院，次佳為掌握兩院的民主黨執政，再來是共和黨執政。然而，股市表現受總體經濟影響，過去趨勢僅供參考。
- 2.若民主黨勝選，政策延續性強，包括擴大財政支出、對高所得者加稅、支持新能源、友好移民政策，以及對中國的科技封鎖，對經濟與通膨影響相對有限。若共和黨勝選，將聚焦擴張財政、降低個人及企業稅稅率、限制移民、支持傳統能源，並推行減少監管的措施，利好能源業與本土經濟，但強硬對外政策與高關稅可能增加不確定性，短期或推升通膨。
- 3.整體而言，若最終由共和黨獲得美國總統選舉，其將全力支持美國本土經濟發展，惟強硬的對外政策態度，或帶來較高不確定性，提振經濟成長的同時，也可能會提振通膨。

圖 3、美國總統大選後的 12 個月投資期間的預期市場反應

Expected market reaction (12-month investment horizon) depending on who becomes the next U.S. president

		fiscal policy	trade policy	international relations*	migration policy	Fed independence	climate policy	regulation	average
UST 10-y.yields	Trump	0	2	-1	2	0	-1	-1	0.1
	Harris	0	0	0	-1	0	1	0	0.0
USD	Trump	0	1	2	2	-1	-1	-1	0.3
	Harris	0	0	0	-1	0	1	0	0.0
US equities	Trump	0	-1	-1	-1	1	0	1	-0.1
	Harris	0	0	0	1	0	0	0	0.1
International equities	Trump	0	-2	-2	-1	1	0	0	-0.6
	Harris	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Commodities x Gold	Trump	0	0	-1	0	1	-1	-1	-0.3
	Harris	0	0	0	0	0	1	0	0.1
Gold	Trump	0	1	1	1	1	0	0	0.6
	Harris	0	0	0	0	0	0	0	0.0

green = higher  
yellow = neutral or TBD  
red = lower

\*Support for rule of law, traditional US allies, global institutions

資料來源：研習課程投影片(Monetary policy, AI and politics as drivers of financial markets, Investment Outlook 2024)

## 二、意見交流

有關 AGI 提到「生產力悖論」的現象，若以當前 AI 應用持續發展的情況，是否有觀察到類似情況發生，此現象有無可能是因金融機構或監理單位對資訊安全要求逐漸提高所致？

AGI 回應略以，AI 無處不在，但尚未顯著反映在生產力統計中。根據統計，生產力與勞動生產力每年增長約 2.5%至 3%，長期趨勢未見明顯提升。新技術若能帶來更高生產力，應會反映在統計數據中。以我們 AGI 為例，使用 AI 提升了競爭力和效率，例如協助撰寫會議記錄，但並未因此減少人力，而是用來優化決策。創新週期的加速並未帶動生產力全面顯著增長，尤其增長仍集中於技術部門，未大幅擴散至其他行業。因此，未來生產力的提升是否能如火力、車輪或電力一樣成為普世通用的技術，仍有待觀察。

## 參、參訪機構

### 一、參訪安聯環球投資(Allianz Global Investors)

#### (一)講者及與會人士：

1. Jennifer Nerlich, Portfolio Manager
2. Marlene Walch, KfW Senior Funding Manager
3. Dennis Baas, Lead Sustainability Strategists
4. Diane Mak, Head of Impact Strategy

#### (二)參訪機構分享重點

##### 1.多元投資風格股票基金 SRI(Best Styles Global Equity SRI)

(1)AGI 的「多元投資風格股票 SRI」產品採用其具 25 年歷史的「Best Styles」策略，結合價值、動能、成長和質量等多種成功投資風格，並融入環境、社會與公司治理(ESG)，特別適合重視永續發展的投資者。該策略以系統化方法篩選永續績效優秀的公司，排除化石燃料、菸草及武器等行業，致力於在風險調整後實現更高回報，且多次超越 MSCI 世界 SRI 指數表現。此策略核心是透過多元化組合實現穩定的長期回報，同時中和不具報酬的風險，為投資者提供永續性與穩定回報兼具的投資機會。

(2)多元投資風格股票基金 SRI 整合 ESG 原則，優先選擇永續性高的標的，並以系統化方式提供長期穩定回報，建議我國投資機構將此策略作為股票投資組合核心，滿足以永續性為目標的需求。專注於價值、動能、成長等表現穩健的投資風格，有助於投資者在市場波動中保持穩定回報。

##### 2.綠色債券(Green Bonds)

(1)德國復興信貸銀行(Kreditanstalt für Wiederaufbau，下稱 KfW)成立於 1948 年，總部位於法蘭克福，致力於推動永續金融，特別是在綠色債券的發行方面具顯著成效。自 2014 年發行首檔綠色債券以來，累計已發行超過 800 億歐元的綠色債券，成為該領域的領導者之一。

(2) KfW 在 2024 年 1 月推出「綠色債券框架 4.0」，涵蓋五大面向，進一步擴大綠色債券的影響力。除原有「再生能源」和「清淨運輸」項目外，該框架更新「綠色建築」的

標準，並新增「生物多樣性」和「公司對氣候變遷的投資」等項目。這些新增項目旨在回應市場需求，並符合市場上普遍認可的綠色債券原則，提供更廣泛的永續發展投資機會。KfW 每年對投資者發布詳細的影響力報告，強調其在環境保護及永續發展方面的具體成就。

- (3) 儘管綠色債券市場近年來快速成長，但整體規模相對全球債券市場仍然較小，目前市占率僅約 1.7%，顯示出該市場的供應仍無法滿足龐大的投資需求。KfW 持續致力於推動綠色金融，強調資訊透明度、法規遵循及符合利害關係人期望的重要性，並不斷吸引更多投資者參與綠色金融市場。

### **3. 永續能力(Sustainability Capabilities)**

- (1) AGI 的永續投資策略旨在將 ESG 原則全面融入其投資決策過程，涵蓋公開市場與非公開市場的多元資產類別。為此，AGI 開發「SusIE」(Sustainability Insight Engine) 數位平台，用以整合和分析 ESG 數據、提供 ESG 評分、關鍵績效指標和數據分析，為其投資專業團隊提供關鍵的決策支持，確保投資價值鏈的數據準確性和一致性。
- (2) SusIE 平臺能提供整合的 ESG 數據，並具備自動化處理功能，將多方來源的數據進行標準化處理，再提供關鍵的 ESG 分數和信號，以協助投資經理人分析與決策。此外，該平臺可支持 EU Taxonomy 和 ESG 投資份額的合規分析，加強其永續投資的透明度。
- (3) AGI 藉由全面整合 ESG 因素來實現長期永續投資價值，透過 SusIE 為投資團隊提供即時的 ESG 數據分析和風險評估，確保投資決策能充分考慮永續性因素。

### **4. 影響力投資(Impact Investing)**

- (1) AGI 的影響力投資策略專注於選擇和管理能對社會和環境產生重大積極影響的投資機會，運用其影響評分系統，持續監測和管理投資項目的影響，以確保其與永續發展目標(SDGs)保持一致，並透過嚴謹的數據分析衡量每個投資項目的影響力，確保投資過程中不會對環境或社會產生不

利影響，且能產生明確且可測量的正面影響。

- (2)上述系統結合四個核心要素：A.選擇具有重大積極影響的投資項目；B.持續的影響測量與管理；C.透明的 KPI 報告；D.確保符合國際標準和永續發展目標。這些要素共同構成一個穩健的影響投資框架，為投資者提升透明度和可信度。
- (3)AGI 在影響力投資的評分系統上會考量企業影響力以及投資者價值等兩大主題。其中企業影響力主題區分 Who、What、How Much、Contribution、Likelihood 等五大決策面向，評分人員會評斷該投資對該等面向的影響程度後評分，並再考量該項投資對投資者產生的貢獻效益，據以綜合評估決定是否值得投入公司資源進行投資。
- (4)在數據透明度方面，AGI 強調定期的影響報告，重點包括對每個投資項目的詳細 KPI 分析，確保投資者夠清楚瞭解其投資對社會和環境的具體貢獻。另 AGI 也會確保在投資過程之數據透明度和信息公開，以協助投資者追蹤投資項目的進展，並確保其與所設定的永續發展目標保持一致。

### (三)意見交流

1.若投資標的在永續方面表現不理想，AGI 會直接出售股份或在董事選舉時投反對票嗎？

答：公司的表現是否符合標準，不僅由單一團隊，還會由內控機制來評估。若一家公司的 SRI 評級合格，就不會直接出售股份。但若因子表現上不佳、SRI 評級太差或有被禁止的業務活動，則會對董事投反對票，甚至考慮出售股份，因為這是對客戶的承諾。

2.永續金融為全球趨勢，然經濟合作暨發展組織(OECD)日前發布《2024 年全球債務報告》指出，目前尚未有顯著的統計數據證明私部門或公部門因發行永續發展債券而受惠於綠色溢酬(greenium)，可以分享您對綠色溢酬的看法嗎？

答：綠色溢酬雖不易計算，但德國復興信貸銀行發行的綠色債券溢酬通常介於 0.005%至 0.02%之間，且目前綠色債券市場呈現供不應求的情況。此外，綠色溢酬並不是發行綠色債券的主要動機，尚需考量法規要求、企業聲譽之提

升、來自利害關係人之期待、競爭力之強化、《巴黎協定》淨零目標之達成等。

3.有關「影響力投資」這個議題，由於這不容易被量化難以衡量，如生物多樣性或氣候變遷等，雖講者提到評分系統可協助決策，但系統的參數設計也會參雜主觀看法，並進而影響精確性，請問 AGI 實務上是如何運作或評估？

答：量化所有事物是一項挑戰，有些領域的績效較易衡量，如能源效率，而社會議題則較為困難。無論如何，評分應依一致邏輯整合，除量化數字外，還需關注五個決策面向的各項指標。這些評定規則由 AGI 風險部門的法遵部門制定，雖非完美，但具科學依據。其目的是提供使用者決策參考，幫助評估投資是否具有正向影響力，並指引資源投入方向。此評分系統應視為指引，而非單一判斷依據。AGI 正努力將更多衡量工具整合成簡單系統，並與相關部門合作持續調整，儘管已有成效，但距離客觀準確評分所有因素仍有一段距離，某些領域仍需依感覺進行評斷。

## 二、參訪歐洲中央銀行(European Central Bank ; ECB)

(一)講者及與會人士：Magdalena Ploksto, Supervisor at ECB

(二)參訪機構分享重點

### 1.ECB 權責與會員國中央銀行的功能

ECB 屬於歐洲中央銀行體系(European System of Central Banks, ESCB)的一部分，目前約有來自 27 個歐盟會員國之 4,300 個職員，負責歐元區(及保加利亞)銀行之監管作業。目前多數歐洲國家均有採用歐元，如：西班牙、法國、德國、義大利、葡萄牙等，但仍有部分國家未採用歐元，如：瑞典、波蘭、捷克、匈牙利等。ECB 對於會員國的中央銀行，扮演整體歐元體系的重要溝通角色，而各國的中央銀行則需負責傳遞政策訊息給全國民眾、解決當地問題，以及提升民眾金融素養。

ECB 的主要決策機構為理事會(Governing Council)，由 6 個執行委員會成員及 20 個歐元區國家的央行總裁所組成，

每兩週召開一次會議，每六週進行一次貨幣政策決定，採輪流投票制，除上述 6 個執行委員會成員擁有 6 張永久票外，另將 20 個歐元區國家區分 2 個不同組別，第 1 組由排名第一至第五的國家(德國、法國、義大利、西班牙和荷蘭)共享 4 個投票權，第 2 組(其他 15 個國家)則共享 11 個投票權。

ECB 主要任務包括：A.確定歐元體系貨幣政策；B.決定、協調和監控貨幣政策操作；C.直接與間接監管銀行；D.紙鈔發行之策略規劃、調和及監控；E.透過監測及總體審慎監理工具維持金融穩定；F.監督金融市場基礎設施和支付系統所提供相關營運服務等，不僅須具備獨立性，也要對代表歐盟公民的歐洲議會與歐盟理事會負責(例如：參與歐洲議會經濟和貨幣事務委員會聽證會並出具 ECB 年度報告、對歐洲議會議員提出書面答覆等。)

## 2.金融危機面臨問題、單一監理機制與銀行業監理改革

ECB 從過往的全球金融危機與主權債務危機獲得啟示與掌握三大關鍵問題：

- (1)資產品質方面，主要是資本和流動性水準和品質不足、銀行分享管理能力不足及過度承擔風險等問題。
- (2)危機管理方面，缺乏跨境銀行解決方案框架、面對「大到不能倒」的問題。
- (3)監管方面，可能產生預防不夠或過度反應的問題，且欠缺監管合作，對於相似的銀行風險，卻產生監理不一致的差異性問題。

為進行改革，ECB 建立新的監理架構—「單一規則手冊」，要求更高的資本和流動性標準、構建治理(包括薪酬)和風險管理的綜合性框架、規劃應對系統性和總體審慎風險的監理工具，並針對體質較弱的銀行採取新監理工具。

為使歐洲銀行業能更透明、平等及安全，推動「銀行業聯盟」(Bank Union)，使銀行適用一致性監理、追償和處置的共同規則，且公平對待國內與跨境銀行活動，將銀行的財務健康狀況與其所在國家脫鉤，及早預防並解決銀行面臨之問題及倒閉風險。

### 3. 銀行業聯盟之二大支柱

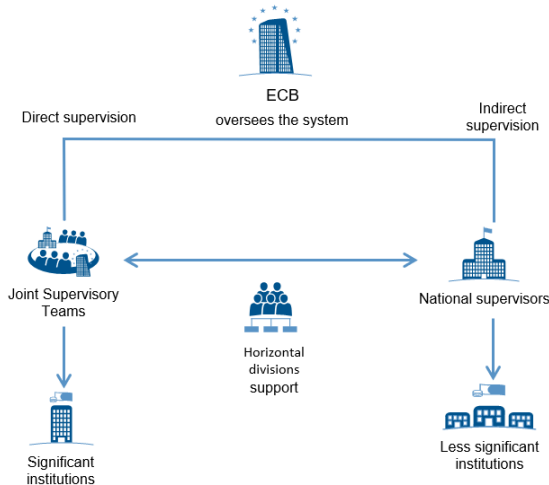
「銀行業聯盟」主要係由單一監理機制 (Single Supervision Mechanism, SSM)、單一解決機制 (Single Resolution Mechanism, SRM) 等二大支柱構成，另透過歐洲存款保險計畫 (European Deposit Insurance Scheme, EDIS) 進行輔助。重點介紹如下：

#### (1) 單一監理機制

ECB 和參與會員國的國家主管機關 (National Competent Authorities, NCA) 於 2013 年組成，主要目標係促進歐洲銀行體系之安全與穩健、加強金融一體化及穩定性、確保統一監理並創造公平競爭之環境。

在 NCA 的支持下，SSM 透過聯合監督小組 (Joint Supervisory Teams, JST)<sup>1</sup> 對 115 家重要機構<sup>2</sup> 進行直接監管，其監管的銀行資產超過 23 兆歐元；另外，NCA 對逾 2,400 家的次要機構進行間接監管，單一監理機制之運作架構詳圖 4。

圖 4、單一監理機制運作架構圖



SSM 依其法規與框架個體與總體的審慎監理措施，其個體審慎監理工具包括核發或撤銷銀行執照、授權收

<sup>1</sup> 聯合監督小組 (JST) 係由 ECB 和 NCA 的工作人員所組成，負責日常監督工作並落實年度監督計畫，並執行理事會/理事會的決定。

<sup>2</sup> 判斷銀行重要性的標準包括：(1) 總資產超過 300 億歐元或超過國家 GDP 的 20% (當總資產超過 50 億歐元)；(2) 屬於特定國家的三個最重要的銀行之一；(3) 已向歐洲穩定機制或歐洲金融穩定基金請求或接受資金；(4) 總資產超過 50 億歐元，且在超過一個會員國的 (跨境資產/跨境負債) 占 (總資產/總負債) 比例超過 20%。



購合格持股、監控歐盟銀行法規遵循情況、進行調查和現場檢查、監督審查、訂定審慎要求(如：自有資金、曝險限額、流動性、槓桿和披露、內部治理和控制等)、採取糾正措施和制裁等。總體審慎監理措施工具部分，則提出適用比國家監管機構的更高的資本緩衝要求，以及替未有緩衝率之國家監管機構設定緩衝率。

#### (2) 單一解決機制與存款保險機制

為確保以最低的納稅人和影響實體經濟成本，有效解決破產銀行問題，由 ECB 與參與會員國主管機關所組成之委員會。「歐洲存款保險計畫」提供歐盟境內合格存款人，在各銀行可獲得最高限額 10 萬歐元之存款保險保障。

### 4. 單一監理機制未來三年(2024 年至 2026 年)三大監管優先事項

單一監理機制(SSM)監管優先事項係反映 ECB 未來三年(2024 年至 2026 年)的中期策略。監管委員會將綜合考量監管審查與評估過程的結果、近年優先事項推動進展狀況、受監管機構主要風險及脆弱性等因素，透過有效配置可用監管資源並根據風險環境變化迅速調整，藉以設定優先監理重點，為未來三年制定合理策略，以促進聯合監管小組(JSTs)監管有效性和一致性，進而協助各國監管機構以合理方式，對次要機構設定監管優先事項。2024 年至 2026 年的三大監管優先事項如下：

#### (1) 增強抵禦當前總體金融和地緣政治衝擊的韌性

銀行所處的利率環境近兩年發生重大變化，金融市場波動和固定收益市場的價格修正，提高銀行投資組合中未實現損失之風險。面對不確定的總體金融環境，加上持續的地緣政治緊張局勢和金融壓力衍生之風險，繼續影響歐洲銀行業的前景。受監管機構需謹慎行事，制定並遵循韌性的商業策略，以應對快速變化的總體金融和地緣政治環境。以 2023 年 3 月起陸續爆發美國和瑞士的銀行危機事件為鑑，雖其發生之多種因素在歐洲受監管的銀行中並不顯著，但 ECB 仍會確保這些銀行增強對總體金融和地緣政治衝擊的韌性。

另利率上升對銀行獲利能力雖有助益，但銀行仍需面對資金來源異動、融資成本提高、資產品質可能下降以及金融市場重新定價等情況，故需加強信用風險管理和資產負債管理(包括對融資計畫的健全性和可靠性、應急計畫及抵押品優化能力的審查，以及對資產負債管理治理和策略評估)。

## (2) 加速改善氣候相關及環境風險之管理缺點

加強內部治理和有效戰略指導，對於確保銀行業務模式的韌性和永續性相當重要。2023 年的監管審查評估程序(Supervisory Review and Evaluation Process, SREP)結果顯示，部分銀行在管理面缺點未有明顯改善，尤其在銀行管理機構的運作與戰略指導，以及風險數據的彙整能力等方面。

由前述美國及瑞士之銀行危機案例可發現，銀行董事會和管理階層扮演關鍵角色，渠等對確保充分的內部治理安排和有效的風險管理負最終責任，也顯現治理和健全風控的重要性。ECB 首要任務之一即是要解決管理面缺點，目前某些領域雖有改善，但在董事會組成、集體適任性和監督角色方面仍有進步空間，例如獨立董事的人數不足、董事是否具備數位或資訊相關專業知識等。

有效的戰略指導方面，則係推動數位化及綠色轉型等發展，其中，全球溫室氣體排放持續增加，導致全球暖化加劇，進而擴大災害之強度(如屢創新高之熱浪溫度、反覆發生之野火及洪水)。此外，各國在氣候變遷對應行動之延遲，將進一步提高綠色轉型風險，並可能增加銀行之損失，從而產生更大之損害，而這些負面影響已經在全球範圍中顯現。

為有效改善 ECB 於 2022 年氣候風險壓力測試及專題審查所強調之缺點，ECB 銀行監管部門將運用政策工具(包括提高資本要求、制裁手段以及高階管理者適任性之評估等)促使銀行進行改善。其中制定及執行補救計畫部分(包括採取明確措施和訂定具體的期限)尤為重要，銀

行須在 2024 年底前全面實施 2020 年所發布《歐洲央行氣候相關及環境風險指南》之監管要求，因此，銀行被要求加強管理，並在其營運策略及風險管理框架中充分對應。

### (3) 進一步推動數位轉型並建立強健的營運韌性框架

數位化可強化銀行競爭地位，有助於中期內確保銀行業務模式之可持續性，使其能從創新技術中獲益，並在競爭中更具韌性。雖然多數受監管機構之營運與服務數位化已取得進展，但仍需加強並在必要時調整營運韌性框架，以降低潛在風險。

此外，受監管機構需因應對第三方供應商依賴衍生之脆弱性，並改善資訊科技安全及網路管理，這在面對當前地緣政治風險升高所生網路威脅尤為重要。因此，銀行應制定並執行健全之數位轉型計畫，透過適當的業務策略和風險管理安排，加強業務模式之可持續性，並降低使用創新技術之風險。

ECB 銀行監管部門於 2023 年根據單一監管機制 (SSM) 範圍內之數位轉型及金融科技使用之數據，進行橫向評估和基準分析，並將結果分享與銀行以協助其識別數位轉型風險(包括戰略和執行風險、網路風險、第三方依賴風險、洗錢和詐欺風險等)，同時提出戰略指導及實際執行建議，強調提升員工及管理職能之重要性，並揭示預算編制及財務規畫之缺陷(因銀行較以監控其數位轉型計畫對財務面之影響)。

### (三) 意見交流

1. 歐盟已承諾 2030 年減碳 55% 以及 2050 年達到淨零碳排的目標，但綠色轉型的過程中會因為能源、原物料、碳費或碳稅等因素造成生產成本的增加，從 ECB 的觀察，歐洲地區是否有形成綠色通膨的現象，或擔心未來發生此問題？是否有規劃或評估採取貨幣、利率或何種監理政策來降低綠色通膨可能造成的影響或風險？

答：由於我主要負責銀行監管事務，而這個問題是屬於 ECB 其他單位處理的業務，所以我不確定目前因應綠色通膨

的積極計畫內容。然而，我們已從 2020 年到 2022 年學到通貨膨脹這堂課，雖然沒人預料到這會發生，但無論如何都確實發生了，而且在各地都有相似狀況。因此，雖然沒有任何中央銀行能做出絕對正確因應措施，但我只希望從中學到的教訓有助於改善。

2.在銀行業應用 AI 熱潮下，歐洲央行針對相關之潛在風險有哪些因應計畫？

答：AI 技術是銀行發展項目之一，根據我的瞭解，目前大多數歐洲銀行運用 Chapple 在發展 AI。銀行應用 AI 也是我們正優先研究的項目，包括應用 AI 衍生的相關風險，如：IT 風險和營運風險等，但目前仍處於初期階段。

3.ECB 是如何衡量大型銀行的 ESG 風險？

答：ECB 會衡量 ESG 風險，但取決於我們談論的是何種特定風險。由於不同國家對於衡量 ESG 轉型有不同的標準，所以我們會希望避免銀行未考慮氣候風險而造成大量損失和破產，但我們無法解決這個問題，所以不制定相關法規，不過會鼓勵醫院和企業迅速且大規模地轉型。此外，如果我們關注銀行的氣候風險，雖然我們沒有權力禁止銀行對非綠色企業提供貸款，但我們會告訴銀行要重視這一點，進而逐漸影響到其他層面。

4.臺灣為達到淨零碳排的目標，在銀行監理方面，希望透過銀行融資面向發揮影響力，帶動其他產業推動綠色或永續轉型，但銀行業在審核申請貸款企業所擬具轉型計畫是否可行且正確的過程，實際上存在一定困難，請問 ECB 如何提供協助？

答：我們希望銀行能避免轉型風險，且已納入我們的年度評估，我們會瞭解銀行在做什麼，但無法強迫他們不提供貸款。然而，若我們認為銀行因提供貸款而產生相當程度的氣候風險，我們會做出財政決定(講者雖未明說，但初步判斷應與上述較低評等，或採取較嚴格強化監理的政策決定有關)，以間接影響銀行較有意願提供給發展綠色或永續轉型的企業更多貸款。

### 5.ECB 如何因應虛擬貨幣所帶來的洗錢風險問題？

答：雖然近年來有些歐洲銀行可能因為虛擬貨幣交易所倒閉而出現一些問題，但根據歐盟法律，防制洗錢不在銀行監管範圍。每個歐盟國家都有一個專門負責這項工作的機構，不過最近決定將在法蘭克福設立一個歐洲層級的反洗錢管理局(Anti-Money Laundering Authority, AMLA)，因此未來將會有一個新的機構，不過仍與 ECB 有別。

### 三、參訪DWS集團(DWS Group)

#### (一)講者及與會人士：

- 1.Chancey Lin, Vice President,Head of Discretionary Asset Management
- 2.Tobias Vetter, Xtrackers Mandates & Solutions Sales
- 3.Olivier Souliac, Head of Indexing for Xtrackers products
- 4.Angelina Kostyrina, Portfolio Manager Multi Asset

#### (二)參訪機構分享重點：全球 ETF 市場現況

- 1.歐盟是全球第二大 ETF 市場，2024 年 6 月底達 1.9 兆歐元，較 2023 年增長 29%，佔全球 ETF 資產的 16%，10 年複合成長率為 16%。由於歐洲面臨人口老化問題，儲蓄需求增加，投資者從主動管理轉向指數投資，推動 ETF 市場發展。
- 2.2024 年上半年，歐洲 ETF 市場新增 760 億歐元權益證券(占 78%，以美國股票為主)、新增 270 億歐元固定收益(占 27%，主要為政府債券)，但商品市場流出 46 億歐元。ESG ETF 新增 120 億歐元(佔 12%)，以權益證券為主。全球 ETF 市場預計每 5 年規模翻倍，2028 年達 19 兆美元。美國市場的被動型 ETF 已達 60%，歐洲約 20%，但年成長率達 25%。
- 3.隨著人口老化，對固定收益的需求增加，固定收益 ETF 具有高度成長潛力。目標到期型 ETF 是歐洲新興產品，投資者可投資整個債券市場，並在特定期限內獲得收益，保有股票流動性。這類 ETF 允許小額交易，增加了便利性。
- 4.全球 ETF 市場趨勢：
  - (1)儘管主動式管理 ETF 市場份額不到 10%，但需求正在增

長，特別是美國，在 2024 年第 1 季有三分之一的 ETF 流入此類產品。

(2)固定收益 ETF：2023 年全球固定收益 ETF 達到創紀錄的 2 兆美元，較 2019 年增長近一倍。

(3)加密貨幣交易所交易產品(ETPs)：對加密貨幣的需求增長，儘管風險尚未常態化，DWS 是首批推出加密貨幣 ETP 的大型資產管理公司。

(4)主題投資：儘管整體主題 ETF 投資下降，AI、大數據、機器人和自動化等特定主題顯著增長。

(5)數位發行：疫情與新一代投資者促使理財機器人及數位化興起，散戶投資者逐漸偏好透過手機購買 ETF。

#### 5. 資產擁有者和機構投資者趨勢調查：

(1)降低風險措施：退休基金透過多角化和策略評估，政府機構重新評估投資策略，中央銀行增持現金流動性，保險公司則注重策略評估和風險管理。

(2)潛在新投資機會：退休基金關注多角化指標、氣候轉型和生物多樣性；政府機構會關注永續發展目標(SDGs)；公司關注氣候轉型與巴黎協定指標。

(3)公司內部政策對 ESG 計畫的影響：各機構普遍關注更嚴格的 ESG 選擇，並強化報告與整合。

#### 6. 被動 ETF 實施的關鍵：穩健結構和複製是關鍵，追蹤差異的驅動因素包括：

(1)TER(追蹤誤差)：規模效應可降低運行成本；

(2)證券借貸：根據領域可獲得 1-7 基點的額外報酬；

(3)新排放量：風險限度內可實現最多 10 基點的額外報酬。被動管理在債券進入和退出指數時活躍操作，特別是在固定收益投資組合的指數複製中。

#### 7. 近 1 年績效表現：

其中以 MSCI India 表現最佳，MSCI China 表現最差。中國與新興市場的表現差異最大，呈負相關。自 2021 年疫情以來，中國表現較差，美國表現較好，印度也表現不錯。美國在 MSCI World 中的比例顯著增長至 70%，進一步壓縮了新興市場在全球股票配置中的比例(10%)。

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	YTD 2024
MSCI India 23.87%	MSCI Japan 9.57%	MSCI EM 11.19%	MSCI China 54.07%	MSCI USA -5.04%	MSCI USA 30.88%	MSCI China 29.49%	MSCI USA 26.45%	FTSE 100 -6.44%	MSCI USA 26.49%	MSCI India 16.90%
MSCI USA 12.69%	MSCI USA 0.69%	MSCI USA 10.89%	MSCI India 38.76%	MSCI India -7.30%	MSCI World 27.67%	MSCI USA 20.73%	MSCI India 26.23%	MSCI India -7.95%	MSCI World 23.79%	MSCI USA 14.64%
MSCI China 7.96%	MSCI World -0.87%	MSCI World 7.51%	MSCI EM 37.28%	MSCI World -8.71%	MSCI Europe 23.77%	MSCI EM 18.31%	MSCI World 21.82%	MSCI Europe -15.06%	MSCI India 20.81%	MSCI World 11.75%
MSCI World 4.94%	MSCI Europe -2.84%	MSCI Japan 2.38%	MSCI Europe 25.51%	MSCI Japan -12.88%	MSCI China 23.46%	MSCI World 15.90%	FTSE 100 17.39%	MSCI Japan -16.65%	MSCI Japan 20.32%	MSCI EM 7.49%
MSCI EM -2.19%	MSCI India -6.12%	MSCI China 0.90%	MSCI Japan 23.99%	FTSE 100 -14.02%	FTSE 100 22.04%	MSCI India 15.55%	MSCI Europe 16.30%	MSCI World -18.14%	MSCI Europe 19.89%	FTSE 100 6.84%
MSCI Japan -4.02%	FTSE 100 -6.70%	FTSE 100 -0.26%	FTSE 100 22.60%	MSCI EM -14.57%	MSCI Japan 19.61%	MSCI Japan 14.48%	MSCI Japan 1.71%	MSCI USA -19.85%	FTSE 100 13.83%	MSCI Japan 6.27%
FTSE 100 -5.77%	MSCI China -7.82%	MSCI Europe -0.40%	MSCI World 22.40%	MSCI Europe -14.86%	MSCI EM 18.42%	MSCI Europe 5.38%	MSCI EM -2.54%	MSCI EM -20.09%	MSCI EM 9.83%	MSCI Europe 5.81%
MSCI Europe -6.18%	MSCI EM -14.92%	MSCI India -1.43%	MSCI USA 21.19%	MSCI China -18.88%	MSCI India 7.56%	FTSE 100 -8.9%	MSCI China -21.72%	MSCI China -21.93%	MSCI China -11.26%	MSCI China 4.74%

Source: DWS International GmbH, Bloomberg, as of 28/06/2024. Period: 31/12/2014 to 28/06/2024. Past performance, actual or simulated, is not a reliable indicator of future results. MSCI World refers to NDDUWI Index, MSCI Europe refers to NDDUE15 Index, MSCI USA refers to NDDUUS Index, MSCI Japan refers to NDDUJN Index, FTSE 100 refers to UKXNIX Index, MSCI EM refers to NDUUEGF Index, MSCI China refers to NDEUCHF Index, MSCI India refers to NDEUSIA Index.

### (三)意見交流

1.DWS 參與臺灣退休金市場多年，您如何看待臺灣退休金市場的發展？未來在臺灣市場有何計劃？

答：我們長期與退休基金客戶合作，並發現臺灣市場的趨勢相當普遍。然而，計劃中的股票投資組合表現並不完全如預期，主要受到因子和 ESG 限制的影響。展望未來，該區域對完成投資組合的需求強烈，許多專家正致力於資產配置的構建。多年的發展使得主動與被動複製資產配置的結構逐漸成形，並納入 ESG 因子的偏差，這可能使得最終結果與原始資產配置意圖有所偏離。隨著投資組合的完善，我們越來越關注主動因子風險，並透過不同解決方案評估偏離初始配置目標的情況。因此，我們與團隊合作，針對投資組合和結論建立了客製化指數解決方案，以應對整體資產配置中的系統性和非預期趨勢。

2.隨著人工智能驅動的金融諮詢服務的興起，使用相似的數據庫是否會導致投資決策的趨同？DWS 如何維持其獨特的投資策略以保持競爭優勢？

答：DWS 在產品部門有一個團隊每天都在探討 AI 對業務會產生多大的顛覆性及如何善用等議題，我認為在目前階段，可用 AI 來自動化部分重複性瑣碎的任務，如快速報告、創建投影片等，以利有更多時間實際進行研究、開發一些東西並發表更多研究論文，但我們可能還沒有到達可以真正充分利用 AI 來產生大量的超額收益的階段。

3.最近美國總統大選備受關注，已經有許多關於其對我們經濟潛在影響的市場分析。我想了解 DWS 對此事的看法？針對不同的選舉結果，DWS 如何調整資產配置？

答：我們的內部觀點認為民主黨候選人(賀錦麗)可能勝選，此判斷源於政治專家的長期分析。無論川普或賀錦麗當選，財政政策和對華關稅等影響差異不大，可能都會增加財政赤字。由於選舉臨近且波動性增加，目前建議保持中性配置（如 60%的股票持倉），選舉後再視情況考慮增加美股配置。

#### 四、參訪歐洲期貨交易所(Eurex Frankfurt AG)

##### (一)講者及與會人士

- 1.Dr. Randolph Roth, Head of Equity & Index Derivatives
- 2.Andre Eue, Head of Market Development and Pricing
- 3.Mezhgan Qabool, Head of Business Development and Sales APAC & Middle East

##### (二)參訪機構分享重點

###### 1.Eurex 業務介紹

Eurex 隸屬於德意志交易所集團(DBAG)，DBAG 業務涵蓋多個領域，包括金融衍生性商品(Eurex)、商品類(EEX)、現金股票交易(如 Xetra、法蘭克福證券交易所、外匯以及市場數據服務等，並提供清算及托管機構(如 Clearstream)，進一步擴展了投資管理和資金服務解決方案。

Eurex 為歐洲領先的衍生性商品交易所，負責管理市場流動性、效率和穩定性，其採行高效的電子交易系統，提供多元產品，擁有世界上最具流動性的固定收益市場之一，並



致力於為客戶提供創新解決方案；Eurex Clearing 透過提供集中結算服務來消除個別交易對手風險，為市場參與者提供高效的風險管理服務。Eurex 主要產品類別包含：

- (1)利率衍生性商品：涵蓋德國政府債券(如 Schatz、Bobl、Bun)、歐洲貨幣市場工具(如 EONIA、SARON)及利率交換交易(Euro-Swaps)。
- (2)股票指數衍生性商品：包括 EURO STOXX、DAX、MSCI 等全球基準指數產品，擁有超過 800 種期貨和期權產品。
- (3)股票衍生性商品：包含歐洲各國股票選擇權和期貨。
- (4)波動率衍生性商品：如以 EURO STOXX 50 為標的之 VSTOXX 期貨。
- (5)股息衍生性商品：Eurex 是全球首創股息衍生性商品的交易所，至今仍佔有 90%的全球市場份額。
- (6)外匯衍生性商品：提供多種貨幣對的期貨和期權，包括歐元/美元、英鎊/美元等。
- (7)交易所交易產品(Exchange-Traded Products, ETP)和大宗商品衍生性商品：包括股票指數和固定收益 ETF 衍生性商品，以及大宗商品指數商品。

Eurex 致力於擴展全球業務，尤其在亞洲市場，例如與韓國交易所(KRX)建立合作關係，並持續推動創新的總收益期貨(Total Return Futures)等產品。整體而言，Eurex 不僅是歐洲衍生品市場的核心參與者，也在全球市場中發揮了舉足輕重的作用，並不斷創新以應對市場需求的變化和挑戰。

圖 5、2024 年 Eurex 各商品類別交易占比  
Asset Class Distribution in 2024\*



## 2.Eurex EnLight 系統概述

Eurex 為因應場外(OTC)鉅額交易市場需求，提升交易的透明度與效率，故設計 Eurex EnLight 電子化報價請求(RFQ)平台，並協助市場參與者在最短時間獲取具競爭力報價。

### (1)Eurex EnLight 主要功能

- A.增進詢價效率及隱私保護：EnLight 平台將場外市場的報價流程帶入場內交易環境，允許鉅額交易參與者直接透過 Eurex 報價和交易。報價方可控制報價口數、價格及身分，以確保交易安全與隱私。
- B.提高流動性與縮小價差：透過與市場造市商的合作，EnLight 提供具競爭力的價格和高的流動性，減少鉅額交易的價格波動，促使參與者有更穩定的市場條件。
- C.即時處理與透明度：EnLight 整合了多種交易系統，實現全自動化的交易處理。買賣雙方在平台上完成報價匹配或議價後，能即時確認交易，系統亦會公開揭露交易資訊，進一步提升市場透明度和效率。

### (2)Eurex EnLight 的優勢

- A.透明化與效率提升：Eurex EnLight 平台即時完成交易確認，無需經過經紀商批准，減少交易延遲與錯誤風險，特別是在鉅額交易中，此特性進一步提升了市場的流動性與透明度。
- B.更具競爭力的價差：與流動性提供者(Liquidity Provider, LP)合作，讓報價過程不受第三方平台費用的影響，流動性提供者可提供更具競爭力的報價，縮小買賣之價差。
- C.鉅額交易的隱私與控制：參與者可根據需求選擇公開交易資訊，如：價格、數量、身份等，不僅提升參與者的隱私保護，也提供高效且安全的鉅額交易環境。

### (三)意見交流

1.在 Eurex 或 EnLight 系統中，鉅額交易是否有集中於特定行業或資產類別的現象？

答：產品類型決定交易模式。歐洲股票期貨和固定收益基準期貨電子化程度高，主要透過委託簿交易，幾乎沒有場

外交易，因此 EnLight 對這些產品增值有限。但在流動性低的單一股票或固定收益選擇權，以及部分 MSCI 期貨等鉅額場外交易產品中，EnLight 能提供價值。此外，除總收益期貨因議價複雜需量身訂製外，Eurex 掛牌產品基本上都可在 EnLight 交易。

2. 隨著 AI 越來越普及，未來 Eurex 是否考慮借助 AI 修改 EnLight 系統？

答：AI 是基礎技術，Eurex 和 EnLight 已推出名為「智能 RFQ」的工具，結合大數據和機器學習，可根據歷史數據和用戶偏好，篩選出最佳交易對手，實現精準報價。過去場外鉅額交易僅在交易所外進行，缺乏未成交數據，但 EnLight 不僅能收集全面數據，還能結合 AI 分析，支持交易決策，提升應用價值。通過整合智能分析與數據，EnLight 提供更高效且有價值的交易解決方案，展現其創新優勢。

3. 請問 Eurex 如何管理鉅額交易的價格發現機制和對市場的衝擊？

答：Eurex 區分為兩層管理，將小規模交易透過委託簿進行處理，較大交易則在場外議價，防止對市場造成衝擊。此外，Eurex 運用 EnLight 電子化報價請求系統(RFQ)降低對市場的影響，若事先訂定 RFQ 的規則再送出，則 RFQ 不會發送給所有 Eurex 成員，僅會發送事先選擇好的對象，這也是防止大額報價單對市場影響的一種方式。

## 五、參訪德國交易所(Deutsche Börse AG)

### (一) 講者及與會人士

1. Michael Girg , Chief Cloud Officer at Deutsche Börse AG
2. Julian Wiegmann, Cloud Security Architect at Deutsche Börse AG
3. Christina Sell, Chief Sustainability Officer Trading and Clearing at Deutsche Börse AG
4. Miryusup Abdullaev, Digital Exchange Managing Director at Deutsche Börse Digital Exchange

## (二)參訪機構分享重點

### 1.數位化與雲端策略(Digitization and Cloud Strategy)

德意志交易所集團自 2016 年使用雲端服務，至 2022 年底已有 30% 的 IT 工作於公有雲上運行。因安全工具差異、數據整合困難及創新潛力受限等挑戰，2023 年與 Google 雲端建立戰略合作，專注於安全基礎設施與數據分析功能，加速數位證券平台 D7 開發，同時保留 Microsoft 為第二供應商，逐步停用 AWS 以降低複雜性。集團推動「Hyperion 計畫」，包括四層架構：

- (1)雲端遷移：內部工作負載轉至雲端，目標達 70%。
- (2)數據整合：建立數據網格解決數據碎片化。
- (3)數位資產平台：整合加密金融進生態系統。
- (4)後台轉型：基於 Google 雲架構推動 D7 平台創新。

計畫中融入安全審核與簡化治理流程，並進行文化轉型，提升員工雲端技能，吸引人才。截至 2024 年 10 月，雲端工作負載超過 50%，D7 平台交易量穩步增長，數據網格進入 MVP 階段，為 AI 技術廣泛應用奠定基礎。

### 2.網路與雲端安全策略(Cyber Security & Cloud Security Strategy)

為提升集團安全性與行業影響力，安全部門致力於保護德意志交易所集團免受風險，重點如下：

- (1)強化問責與績效衡量：推動信息與實體安全問責，並以 KPI 評估安全績效。
- (2)全方位網絡安全管理：從識別、保護、檢測、應對到恢復進行全面管理。
- (3)威脅評估與應對：持續評估網絡威脅並採取相應對策。
- (4)內部溝通與改進：與專家及利益相關者合作，改進安全措施，深化安全文化。
- (5)安全意識提升：促進 IT 社群與業務部門、商業與合規(B&C)的安全意識建設。
- (6)外部協作與最佳實踐：與歐洲金融基礎設施網絡韌性委員會(ECRB)分享威脅情報與法規資訊，另與德國政府及 DAX30/DAX40 企業合作，共享信息安全最佳實踐。此外

也參與世界交易所聯合會(GLEX)，學習全球交易所安全管理經驗。

德意志交易所集團採用 NIST 網絡安全框架作為指導原則，涵蓋五大領域：

- (1)辨識(Identify)：確定資安防禦範圍及威脅，包括資產盤點、風險評估、供應鏈管理等。
- (2)保護(Protect)：建立基礎防禦，涵蓋網絡測試、信息安全工具、合規管理與個人數據保護。
- (3)偵測(Detect)：監控資訊環境，通過威脅情報、攻擊檢測及 AI 分析快速發現可疑行為。
- (4)應變(Respond)：迅速應對威脅以減少損失，涉及安全運營中心(SOC)、緊急響應、分類處理及供應鏈管理。
- (5)復原(Recover)：在損害發生後進行恢復，包括備份、取證、事件管理及危機應對。

集團安全管理團隊的職責包括實體安全、身份與訪問管理、網絡防護功能及信息安全治理功能，並與 IT 團隊合作，檢測與修復安全漏洞，進行滲透測試及資料外洩防護等工作，同時負責網絡防禦，處理威脅檢測及回應。除此之外，由於集團使用來自全球的供應商與軟體系統，如 Google、Azure 等，故需進行供應鏈安全風險管理，以確保供應商的安全。

以「層次化防禦」模型為例，集團每天接收到超過 4,600 萬封郵件，其中僅一小部分與業務相關，絕大部分郵件於第一層即被過濾系統攔截，有效降低安全風險。集團同時進行員工培訓，教導員工識別釣魚郵件，儘管可能會有員工誤點擊釣魚郵件，端點安全措施可進一步減少風險，因此實際安全事故近乎為零。

集團於 2024 年初開始加強對雲平台的安全管理，尤其是 Google 雲端平台(GCP)，目標是將安全自動化，使 IT 團隊能夠更輕鬆、安全地部署應用程式及基礎設施，於應用開發早期即引入安全性考量，例如威脅建模及漏洞檢測。集團致力於簡化安全工具管理，將多個安全工具整合至同一平台，不僅能減少管理負擔，亦能提供更全面的安全視圖。同時投

入大量工程資源促進自動化安全措施，例如身份自助服務與加密密鑰管理等，為集團的安全策略提供強而有力的支持。

### **3.ESG 永續金融產品與機會(Sustainable Finance Products and Opportunities - A Perspective From Deutsche Borse's Trading & Clearing Division)**

#### **(1)ESG 商品發展歷程**

德意志交易所集團於 2006 年推出首個 ESG ETF，隨後於 2019 年推出首個 ESG 指數衍生性金融商品，並於 2020 年擴展至回購市場，推出「一籃子一般擔保綠色債券」(GC Pooling Green Bond Basket)，這些舉措顯示集團在可持續投資領域的先驅地位。2021 年，集團在 Eurex STOXX® Europe 600 ESG-X 期貨交易量突破 100 萬份合約，並於 2022 年加入「淨零金融服務提供商聯盟」(NZFSPA)，推動可持續發展金融目標。集團於 2023 年底計有 881 檔 ESG ETF，ESG 相關交易量達 349.7 億歐元，320 萬份 ESG 衍生品合約成交，暨二氧化碳交易總量達 13 億噸。儘管目前這些 ESG 商品市場占比不大，但隨著需求增長，預期未來 ESG 市場將持續擴大。

#### **(2)現貨市場與 ESG 商品的多元化**

在現貨市場上，德意志交易所集團提供約 460 種綠色債券和 800 多種 ESG 相關 ETF，讓投資者能進行可持續投資。此外，集團為發行人提供多項服務，包含 ESG 報告指導手冊(ESG Reporting Guide)、KPI 報告(ESG KPI-Report)及可視化平台(ESG Visibility Hub)等，為發行人提供報告指導，幫助提升報告品質與透明度，並透過網站平台展示發行人 ESG 資料以吸引更多投資者。在法規要求日益增多的歐洲市場，此類支持性服務可幫助發行人遵守 ESG 法規，並提供投資者更多信心，對發行人和投資者都相當有利。

#### **(3)ESG ETF 與指數衍生性商品的市場增長**

自 2019 年起，ESG 相關的 ETF 市場開始快速增長，儘管 2023 年增長幅度略有減緩，但市場需求仍然穩定，且有望繼續擴大。集團在 ESG 相關指數衍生性商品市場亦取

得了顯著進展，尤其是 Eurex 於 2024 年 1 月所推出的「社會責任投資(SRI)指數衍生性商品」，針對不同的投資需求，提供廣泛負面排除範圍並結合同類最佳 ESG 選擇方法，例如排除有爭議企業或專注於最佳企業等，進一步豐富投資者的選擇範疇。

#### (4) General Collateral Pooling 綠色債券籃子的成功發展

集團於 2024 年 4 月推出第三個 General Collateral Pooling 綠色債券籃子產品「ECBGRE」，吸引 25 家客戶並達成總清算成交量約 330 億歐元。該產品幾乎每天都有交易，顯示其市場受歡迎程度與潛力，以及市場對於可持續投資產品的需求，特別是金融機構與大型投資者。隨著時間推移，該產品有望成為集團 ESG 投資的重要支柱。

#### (5) EEX 能源與碳交易平台的市場貢獻

在能源和環境方面，德意志交易所集團旗下的歐洲能源交易所(EEX)為市場提供了多元化的永續能源產品及碳交易解決方案。截至 2023 年底，EEX 平台的二氧化碳交易總量達到 13 億噸，成為全球碳排放管理的重要平台之一。這些產品幫助企業在能源轉型及碳減排過程中實現更有效的資源配置，推動可持續發展。

#### (6) 未來創新與 ESG 市場發展趨勢

德意志交易所集團正積極探索多個新興市場機會，特別是循環商品與災難債券市場。集團正考慮建立循環商品交易所，專注於透明度較低的商品，例如再生水泥。此外，集團也在分析災難債券市場，並考慮如何利用金融市場來支持自然災害風險對沖。最後，集團亦探索建立混合金融平台，結合公共與私人資金來支持可持續項目，這些創新舉措將在未來進一步推動 ESG 市場的成長。

### 4. 數位資產(Digital Asset)

#### (1) 數位戰略的三大核心部分

A. 加密貨幣：加密貨幣是目前德意志交易所集團在數位資產領域中最具商業可行性的部分。隨著市場對加密貨幣需求的成長，加密貨幣已經從早期的散戶市場，逐漸進

入機構投資者的視野，成為金融市場必須關注的資產類別。特別是比特幣，已成為全球十大單一資產之一，迎頭趕上黃金等傳統資產。雖然市場尚未確定加密貨幣的未來走勢，但已確立最低限度的需求，這對集團進一步推進加密貨幣相關基礎設施的建設顯得非常重要。

B. 區塊鏈技術在證券生命周期的應用：探索如何將區塊鏈技術應用於證券生態系的管理，包括發行、資產服務、保管以及交易機制等方面。講者強調，儘管市場對區塊鏈技術在金融應用上相當樂觀，但真的要實際過渡到完整的區塊鏈上金融世界，可能會比預期花費更長的時間。這主要是由於現有市場的效率已經非常高，而區塊鏈技術在某些方面未必能帶來明顯改善。但講者認為，這方面的潛力依然巨大，未來值得持續投入。

C. 區塊鏈上的現金替代品：第三個部分是區塊鏈上的現金替代品，這與前述的區塊鏈技術應用密切相關。雖然這些技術在市場上還處於相對早期的階段，但講者相信，隨著時間推進，它們將在全球金融市場的數位轉型中發揮重要作用。尤其是當現有的金融體系逐步與區塊鏈技術融合，將有機會實現從傳統金融向數位金融的跨越。

## (2) 加密貨幣業務的具體進展

A. Crypto Finance 的收購與發展：三年前，德意志交易所集團收購了瑞士的金融科技公司 Crypto Finance，這家公司建立了自己完善的加密貨幣託管基礎設施，成為德意志交易所加密貨幣戰略的核心部分，該基礎設施能夠為機構客戶提供安全、可靠的加密貨幣服務。Crypto Finance 在瑞士有一部分現有客戶，德意志交易所將其服務擴展到德國，並計劃進一步服務整個歐盟市場，目前戰略正在穩步推動，也有很好的市場回饋。

B. NDF 產品的推出：今年 3 月，德意志交易所推出比特幣及以太幣的無本金遠期合約(Non Deliverable Forwards, NDF)，目前已納入其外匯業務平台 360T，是全球最大的外匯交易平台之一。將加密 NDF 產品融入到 360T 業



務中，進一步擴大了集團在加密貨幣領域的影響力，這使德意志交易所成為全球外匯市場中為數不多能提供加密貨幣交易的主要參與者。

### (3) 市場需求與發展趨勢

加密貨幣最初是由散戶市場推動的，現在仍然是。儘管如此，德意志交易所作為專注於服務機構客戶的交易所集團，正在尋找那些能夠匯集散戶流量的機構客戶，例如證券經紀商及銀行等。同時，避險基金等受到較少監管的金融機構也是加密貨幣市場的重要需求來源。此外，隨著美國推出比特幣現貨 ETF，市場對這類 ETF 產品的需求也在成勢。這一趨勢顯示了加密貨幣在傳統金融體系中的發展正在加速。

### (4) 監管與未來發展

歐盟新的加密貨幣法規將於 2025 年 1 月正式生效，這對像德意志交易所這樣的交易所集團而言是重大利多。新的法規將提供更清晰的法律框架，幫助集團推動加密貨幣業務的發展。

### (5) 加密貨幣的未來展望與挑戰

目前加密貨幣市場仍處於發展階段，對機構投資人來說，加密貨幣的普及和應用尚需時間。然而，德意志交易所集團已開始布局未來市場需求，並定位為加密貨幣基礎設施的主要提供者。隨著技術進步和市場成熟，代幣化浪潮將顛覆金融市場基礎設施。集團正積極準備應對這一趨勢，並希望在數位資產市場中佔據領先地位。德意志交易所所以穩步且戰略性的方法發展數位資產和加密貨幣業務，並致力於在全球金融數位化過程中保持領先，為機構客戶提供高效、安全的加密貨幣服務。

## (三) 意見交流

1. 德意志交易所集團是否評估過運用雲端技術在人力資源或 IT 設備上可節省多少成本？

答：雲端技術不應僅視為提高效率的工具，其真正價值在於創新，特別是 AI 應用，因為它提供本地無法實現的模型

與服務。雖然我們評估過雲端轉型的成本，只有完全關閉數據中心才能實現正向商業回報，單純遷移部分工作負載無法達到成本效益。最終，我們在歐洲關閉多個數據中心以實現成本效益，但雲端的核心目標仍是提升速度與創新能力，而非僅節省成本。

2. 請問你們如何在系統中實現「零信任」架構來確保安全？

答：我們正在實施「零信任」架構，有新系統和舊系統，也有遷移到雲端的工作負載。目前目標是逐步實現零信任原則，我們已有一個針對客戶到客戶間的連接項目，旨在建立零信任網絡連接。這不僅是雲端議題，亦包括本地與企業環境，我們正在研究並逐步實施此策略。

3. 臺灣證券交易所官方網站曾經遭受 DDoS 攻擊，請問你們如何應對此類攻擊？

答：我們針對 DDoS 攻擊目前採硬體與雲端結合的系統因應，既在本地分析進入的流量，亦使用雲端清洗服務，將所有流量過濾後再傳到系統中，可有效應對大量攻擊，僅允許合法流量通過，這些措施已在過去幾年幫助我們避免大規模停機，另雲端供應商也提供類似的清洗服務和 DDoS 防護功能，無論是使用本地或雲端數據中心。

## 五、參訪法國巴黎銀行(BNP Paribas CIB)

### (一) 講者及與會人士

1. Daniel TURQUETY, BNPP CIB Chief Digital Officer
2. Stephanie SZLAFMYC, BNPP CIB Chief Sustainability Program Officer (via VC)
3. Marie-Lore AKA, Head of Risk ESG(via VC)
4. Marc IRUBETAGOYENA, Head of Finance Stress Testing (via VC)
5. Anne-Claire DUCROCQ, Head of Finance ESG Reporting (via VC)
6. Cosmin DRAGAN, Head of CIB Global Banking ESG Transition Office (via VC)

7.Enam EHE, Head of ESG Data & Systems

8.Grégoire DROUAULT, Head of CIB Analytics Consulting

9.Jeremy NEYROU, Head of Sustainable & Strategic Innovation  
for CIB (via VC)

## (二)參訪機構分享重點

### 1.BNPP 在低碳轉型之努力

BNPP 於 2010 年實施煤炭企業社會責任行業政策，將 ESG 納入決策。2017 年，BNPP 成為全球首家停止與頁岩油及石油公司交易的大型銀行。2020 年，BNPP 強化了對燃煤的政策，宣布在 2030 年停止對 WTO 國家燃煤政策的融資。BNPP 透過不斷創新並與生態系統合作，推動公平轉型。作為赤道原則(Equator Principles)的簽署者，BNPP 自 2008 年起成為其成員，並是多個聯盟及原則的創始成員，包括 2021 年成立的淨零銀行聯盟(Net-Zero Banking Alliance)。

### 2.BNPP 對 ESG 之未來規劃

永續是 BNPP 2025 年戰略計劃之三大支柱之一，並與增長和技術同等重要。BNPP 透過與客戶議合，支持他們轉型，而不是簡單地遠離那些高排放的行業。這使 BNPP 有很大影響以促進向邁向低碳世界。BNPP 的戰略計劃承諾在未來投資超過 2,203 億歐元，支持客戶進行低碳轉型。

(1)將 ESG 因素整合至銀行核心業務之策略及挑戰:BNPP 將

ESG 整合至銀行核心業務中，並透過流程優化以應對氣候風險，做法如下：

A.組建低碳轉型小組：將銀行內各團隊進行串連，並參與低碳有關倡議，同時協助客戶進行永續轉型。

B.改變企業整體思維及營運模式：從傳統之石油與天然氣轉而關注碳捕捉、再生能源及電動車議題。

C.實踐 ESG 目標：將 ESG 因素融入其營運各個方向，包括項目提起、信用評估及 ESG 報告。

D.因應資料方面挑戰：盡可能獲取準確且及時的 ESG 資料，特別是對於營運規模較小之企業。

E.風險管理：開發評估與管理與氣候相關風險之方法，包

括實體風險及轉型風險。

F.與外部機構合作：銀行正在與研究機構、產業專家及監管機構合作，開發最佳實務作法(Best Practice)並解決資料限制問題。

### 3.ESG 資料管理及 AI 在 BNPP 之應用及挑戰

#### (1)ESG 資料管理方式

銀行透過案例方法識別並優先考慮 ESG 使用案例，確定資料需求，確保資料收集及分析符合銀行戰略目標及法規要求。資料收集來自內部及外部供應商，如彭博社和碳信用揭露專案(CDP)，有助於全面了解客戶的 ESG 績效，涵蓋環境、社會和治理因素。銀行建立健全的資料管理架構，確保資料質量、一致性與安全性，包括資料分類、驗證及隱私法規遵循。此外，銀行設置專門平台集中管理與分發 ESG 資料，提升資料訪問效率、分析能力及系統整合。

#### (2)ESG 之 AI 應用

在碳足跡估算方面，將透過機器學習方式，依據行業、收入、能源消耗和運營流程等多種因素，準確估算客戶之碳排放量。另採用瀑布(Waterfall)方法選擇最合適之估算方法，根據資料之可用性與品質確保結果之可靠性與準確性。此外，並納入資料品質檢查與管理，以維持資料完整性與模型效能，減少結果偏差或不準確之風險。

#### (3)ESG 評估

利用 AI 自動化及簡化 ESG 評估過程，將提供更有效率、一致且客觀之評估。另將 ESG 評估整合至信貸流程，使客戶之財務與永續風險能獲得更全面之評估。此外，將運用開放資料(Open Data)補充供應商提供之資料，擴大分析範圍並提升資料品質。

#### (4)挑戰與未來方向

A.在資料品質方面，需解決如何取得準確、一致且可靠之 ESG 資料的問題，對於有效之分析與決策至關重要。銀行可能需要投資於資料清理、驗證和標準化流程，以提

高資料品質。

B.在 AI 管理方面，如何管理 AI 相當重要，包括確保以合乎道德且負責任之方式使用 AI 技術，如：制定模型開發、測試和部署的指導方針，以及實施監控和減少偏見之機制。

C.在法令遵循方面，將持續遵守不斷演進更新之法規，並調整實務做法，如歐盟新訂之 AI 法案對 AI 系統提出了透明度和責任要求。

### (三)意見交流

1.在低碳轉型中，BNPP 會與公司進行議合，請問如果該公司忽略議合時，BNPP 會怎麼做？

答：我們致力於支持客戶向永續經濟進行轉型，但沒有拒絕與涉高汙染、高排放之產業互動。反之我們選擇與這些客戶議合，引導他們進行低碳轉型。這讓我們有更多的影響力，努力向低碳世界邁進。

2.大型企業通常能依據 TCFD 等資料揭露相關資訊，但小型企業不一定能夠做到，則銀行是如何驗證借款人提出之減碳或轉型計畫之可行性與效率性？

答：我們在評估時會結合資料科學家及業界專家，以及 10 至 15 種資料來源，交叉檢驗資料可靠性。以汽車產業為例，當客戶提交碳排資料，我們會進行交叉驗證。此外，碳排放並非絕對的判斷標準，我們同時也會輔以能帶來多少的生產力綜合評斷。

3.我們了解到企業越來越重視 ESG，而未來企業可能會透過專業人士、公司協助或製作看起來表現比較好之 ESG 資料，想詢問 BNPP 是如何應對？

答：資料的取得確實並不容易，縱使能取得，也不能確保資料之準確性，為應對這些挑戰，我們使用機器學習技術來比較不同行業中之資料，找出偏差、資料缺陷或不一致之情形，以便更好檢測及解決問題。

4.歐盟最近發布新的 AI 指令，要求 AI 模型發行人需說明是利用那些資料訓練 AI 模型，並提供足夠詳細之摘要，想詢

問 BNPP 如何應對並訓練自己的 AI 模型？

答：(1)因 AI 法案是一個新的法規，必須要確保如何解釋及實施，所以我們會先確保我們對法規的理解，並在底層進行大規模測試，確保我們理解並希望以一致之方式適應 AI 法案的制定。此外，BNPP 開發所有模型時有自己的判斷標準，並沒有等到 AI 出現才開始記錄和確保我們模型的管理，因此可透過資料科學家解釋資料品質，並清楚記錄下這些資料。

(2)BNPP 也會記錄程式碼、模型、做法，並就模型進行評鑑，根據模型之重要性，決定是否進行獨立審查。BNPP 採取的是一種基於風險之方法，不會讓其他團隊深入審查所有模型，而是專注於重要的部分及原因。最後，我們會持續跟蹤模型之表現，因此我們在模型之整個生命週期內設有指標，確保模型不會偏離，並沒有性能游移(Drift Performance)，這樣 AI 之實施才能真正有效。

## 六、參訪東方匯理銀行(Crédit Agricole CIB)

### (一)講者及與會人士

Laurent Adoult, Head of Sustainable Banking, FI & SSA Europe  
Managing Director

### (二)參訪機構分享重點

#### 1.永續金融市場發展趨勢

##### (1)市場規模：

2024 年全球永續金融市場規模接近 5000 億美元，占全球債券市場的 15%，雖較兩三年前的 20%有所下降，但仍高於五六年前。增速放緩主要因美國市場反應不如預期，導致永續產品發行量減少。歐洲市場仍佔主導地位，特別是歐元債券佔比超過 50%，且德國復興信貸銀行(KfW)和歐洲投資銀行(EIB)等大型公共機構對美元市場供應具有重要影響。

##### (2)債券市場：

在不同形式的債券中，綠色債券占市場主導地位，約佔市場的 60%。雖然 Covid-19 疫情期間，社會債券曾占比達全市場的 27%，隨著疫情穩定，綠色債券的市場占比恢復至約 60%，而剩下則以社會債券和永續債券為主。永續發展連結債券(SLB)自 2019 年推出以來在 2021 年和 2022 年增長迅速，但自 2023 年以來，因市場要求上升，導致美國市場發行量有顯著的下降。儘管數量下降，產品質量仍有所提升，因為市場對透明度和合規性的要求更加嚴格。

### (3) 永續貸款市場：

永續貸款市場的發展日益受到重視。銀行推出永續貸款產品，如永續連結貸款(Sustainability-linked Loans, SLL)，根據客戶的永續發展目標設置具體關鍵績效指標(KPI)來調整貸款條件。整體貸款市場在後疫情時代顯著增長，但在 2023 年開始逐漸放緩，主要原因在於整體貸款市場活動減少以及銀行對貸款的審核更加嚴格。過去較寬鬆的貸款條件已不容易通過，銀行甚至要求借款者必須達到更高的永續目標。

### (4) 投資者需求與市場監管：

投資者對永續基金的需求逐年增長，儘管增長的速度可能不及疫情後的高峰，但市場仍保持穩定成長，特別在後疫情時代，有許多資金流入永續投資領域，但資金流入速度似乎有所放緩。由於全球監管機構積極打擊「漂綠」行為(Green-Washing)，導致許多資產管理公司以 ESG 命名的基金面臨越來越大壓力。尤其是在歐洲，歐洲證券和市場管理局(ESMA)針對基金命名發布了指導方針，許多基金因未符合 ESG 標準而刪除了 ESG 相關名稱。

### (5) 綠色溢價：

市場存在綠色債券與傳統債券的利差(即綠色溢價)。儘管溢價有限，發行人仍可通過綠色債券獲得融資優勢。如果溢價過高，可能會降低投資者的興趣，因此市場需在溢價與投資者吸引力之間找到平衡。此外，企業發行綠色

債券時，需耗費資源建立架構及永續報告，若因此導致綠色債券的利差過低，投資者就可能對綠色債券興趣缺缺，所以市場仍需在綠色債券和傳統債券之間找到平衡點。

## 2. 監管措施：歐洲在永續金融監管方面已建立一系列重要法規以促進永續投資的發展和提高透明度。重點包括：

- (1) 歐盟分類法(EU Taxonomy)是定義綠色項目的重要文件。儘管分類法會隨著技術和市場變化而更新，但短期內不會有重大變動。
- (2) 歐盟綠色債券標準(EU Green Bond Standard)是一項自願性標準，主要在為綠色債券設置參考架構，要求募集資金需與分類法一致。由於該標準要求嚴格，預計首批符合標準的綠色債券將於明年進入市場，接受過程可能較慢。
- (3) 永續金融揭露規範(SFDR)是全球唯一通過統一標準揭露和檢視金融商品 ESG 落實程度的規範，以剔除漂綠金融產品。該法將永續產品分為三大類：
  - A. 傳統基金(Article 6)：於投資決策流程中考量永續風險，評估永續性風險對資金可能產生的影響。
  - B. 具 ESG 特徵的基金(Article 8)：具備以促進環境、社會責任或公司治理等特質為產品之投資重點。
  - C. 積極推動 ESG 的基金(Article 9)：以永續投資為目標，這些目標必須對環境有正向貢獻，且基金中各項投資不能對環境、社會、公司治理等目標造成損害。
- (4) 每種類型的基金須滿足不同的揭露要求，以提升透明度。儘管目前面臨挑戰，該法規可能會隨時間的推移而進行修訂，以達到更好的監理。
- (5) 企業永續發展報告指令(Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)要求企業報告將 ESG 風險和績效納入永續報告中。這意味著企業需要考慮自身企業對氣候和社會的影響，首次報告於 2024 年提交。
- (6) MiFiD II ESG 條例要求金融機構根據客戶的可持續偏好提供相應的產品，以便讓消費者根據自己的需求做出明智的投資決策。



(7)最近國際資本市場協會(ICMA)為促進永續金融市場的發展，發布兩項重要指引。第一項指引針對「永續連結貸款」(Sustainability-Linked Loans, SLL)的融資，隨著越來越多的銀行開始提供此類貸款，ICMA 的指引主要在協助發行者以穩健的方式進入市場，進而使他們能夠重新融資其永續貸款組合。第二項指引是針對「綠色支持項目」(Green Enabling Project)的指引，主要在幫助發行綠色債券的機構了解如何納入有價值的綠色投資。舉例來說，電動汽車的生產需要大量的電池，而電池的生產則依賴於鋰等原材料。因此，ICMA 的指印協助機構洞悉市場並將重要但往往被忽視的行業納入投資，以支持整體的綠色轉型。

### 3.Crédit Agricole CIB 的永續發展策略

- (1)淨零轉型：Crédit Agricole CIB 自 2019 年起意識到永續發展的重要性，是歐洲最早制定企業永續藍圖的銀行之一。該行涵蓋「以人為本、以社會為重、以顧客為尊」等三大面向，並以永續淨零為概念重新檢視及布局集團的資產與投資組合。以房貸為例，除基礎放貸業務外，Crédit Agricole CIB 銀行提供永續建築及永續修繕的諮詢服務，拓展銀行業對淨零排放的貢獻範疇。
- (2)碳信用市場：法國農業信貸集團以農起家，因此格外特別關注農業領域議題，為提供充足財源支援在地農戶執行減碳專案。自 2020 年開始通過數位和人性化解決方案，推動「Carbioz」自願性碳信用市場，連結農夫、碳權買方如企業及當地政府，推動農業朝淨零邁進。
- (3)集團目標：法國農業信貸集團旗下各子公司已加入聯合國召集的淨零資產擁有者聯盟(NZAOA)和淨零銀行聯盟(NZBA)，並制定 2025 年、2030 年和 2040 年的中期減碳目標，展示集團達成 2050 年淨零目標的決心。由於銀行業的範疇 1 排放相對範疇 2、3 的比值約為 1:1000，雖占比不高，降低自身營運產生的碳足跡(即直接排放)仍非常重要。未來集團可能制定規範，員工是否可搭機出差將取決於個人剩餘碳排額度。

(4)影響力投資：Crédit Agricole CIB 會根據產業特性採取不同策略，來管理客戶的間接碳排放。首先在「集團資產去碳化」的部分，減少對石化產業的投資，增加對低碳能源與綠色金融的部位持有；其次在「仰賴客戶創新力」的部分，協助及鼓勵水泥和汽車等業者研發低碳技術；最後在「與產業共同奮鬥」的部分，協助航運、航空和鋼鐵等產業制定排放強度目標，通過合作協助業者減碳。

### (三)意見交流

1. 歐洲證券及市場管理局(European Securities and Markets Authority, ESMA)於 2024 年 5 月發布投資基金名稱中使用 ESG 與永續相關詞彙之最終指引，提及 ESG 相關基金名稱所要求的最低投資門檻，包括使用 ESG 相關文字之門檻為 80%、使用「永續」一詞來滿足永續發展特色基金之最低投資比例為 80%，您認為這樣的規範是否會過於嚴苛？

答：(1)ESMA 作為歐洲市場監管機構的聯合組織，負責制定官方的指引，然而這些指引並不完全是法律具強制力，具體實施還需要各國的監管機構進行，並且實施方式可能會有所不同。

(2)目前市場上有關永續基金管理的爭議在於，根據新的指引，基金經理必須遵守《巴黎協定》的排除清單，若公司依賴化石燃料發電的比例超過一定門檻，將被排除在可持續投資範圍外。這將對一些依賴化石燃料的公共事業公司造成影響，並對綠色債券市場構成挑戰，因為許多發行綠色債券的公司正是這些公共事業公司。在管理綠色債券基金時，應重視資金的具體用途，過度依賴排除清單可能會妨礙這些公司向可再生能源轉型的能力。雖然綠色債券不是唯一解決方案，但它有助於促進綠色項目的融資，禁止資產管理公司購買這些公司發行的綠色債券，可能會削弱推動可再生能源項目的效果。

2. 是否有官方監理機構負責對綠色債券進行認證？

答：(1)目前市場上並無官方機構對綠色債券進行認證或評價，這個市場營運主要奠基於私營部門的原則性指導，由發行方聲稱其債券符合綠色債券原則後，會由數據提供商進行分析，包含確認該綠色債券或其框架是否獲得了第三方意見(SPO)的認證，例如 Bloomberg 在綠色債券發行時，會在其系統中標記為「綠色標籤」，用以確認其綠色屬性。

(2)目前約有 95%以上的綠色債券市場都有 SPO 認證，然而獲得 SPO 認證並不代表該綠色債券就完全符合 ESG 標準。幾年前香港機場曾發行過一筆綠色債券，用於再融資與機場擴建相關的綠色建築項目，但該債券遭受市場的嚴厲批評，產生非常負面的影響。因為綠色債券市場強調透明度，如果一個發行項目過於偏離市場預期，將引發極大的負面討論，進而影響後續融資。發行綠色債券的一部分目的是為了吸引 ESG 投資者，若最終引發負面評價，相比之下，發行傳統的商業債券可能更為安全。

3. 歐盟《永續金融揭露規範》(SFDR, Sustainable Finance Disclosure Regulation)是如何對公司或專案進行評估？有任何評估因子可以考量嗎？

答：SFDR 是一項僅適用於投資者的監管規範，目前尚未成為標籤化的規範。該規範對「永續」的定義較為寬泛，簡單指出「永續投資」是指投資於促進環境或社會目標的經濟活動，前提是該投資不會對其他目標造成重大損害，且投資公司應具備良好的治理實踐。由於定義不夠精確，資產管理公司需要自行界定「永續投資」，不同公司可能有不同的解釋方式，這使得零售投資者難以理解和辨別何為「永續投資」，且依賴於各資產管理公司的解釋，無法得出明確結論。

## 肆、心得與建議

本次 2024 GoProS 培訓計畫之第二階段海外培訓，實地參訪德國與法國機構與企業之內容相當充實，包含永續金融、金融科技、資訊安全、國際經濟與金融市場變化及資產管理等主題，除可瞭解歐洲主要金融機構在數據資料及 AI 技術之實際應用、歐洲重要交易所提供之多元產品及服務，以及歐洲央行在整體歐元體系之角色與功能等。透過實地參訪及與講者面對面交互詢答與請益，可瞭解歐洲金融主管機關政策方向與發展重點，並吸取歐洲金融機構在風險管理與產品創新之成功經驗，對於掌握國際金融關鍵發展趨勢有所助益，謹將建議說明如下：

### 一、瞭解國際經濟與金融發展情勢、廣納多元意見，有助擬定更接地氣之金融監理政策措施，建議鼓勵監理官多參與類似活動

面對瞬息萬變的全球經濟與金融市場變動，金融監理也面臨更多變的挑戰與不確定性，本次活動與國外金融機構及監理機關的研習與交流，除可對永續金融、金融科技、資訊安全等國際發展趨勢及監理制度變化有進一步瞭解外，也能蒐集國外金融業或機構對當地監理機關制定與推動措施之看法，並知道不同機構如何因應 AI 科技應用與挑選符合 ESG 或永續投資標的之實務作法，以及面對美國總統大選之風險因應策略等資訊。此外，由於本次參訪之團員組成亦包括國內金融業或金融周邊單位，除可知悉各單位運作情形、未來發展重點及對特定議題之想法外，更可聽取團員對本會金融監理政策或措施或實務執行之建議，以及有無其他需本會協助之處(如：法規調適)，廣納多元意見，並有助於制定金融政策時更接地氣。

### 二、因應利率及授信風險之監理

(一)在當前經濟通膨現象逐漸降溫的情況下，歐盟及美國已分別於今(2024)年 6 月及 9 月啟動降息，且預期未來仍有持續調降之可能。在利率開始反轉之際，應持續留意及國際貨幣(利率)政策的調整與經濟相關數據的變化，以控制金融機構之海外曝險及持有資產部位。

(二)在銀行管控信用風險方面，鑒於我國近年擔保放款融通利率自

2020年1.5%逐步上升至今(2024)年的2.375%，利率上升對不動產價格攀升原應產生抑制效果，但國內不動產價格卻呈現顯著上漲趨勢。其可能原因應包括建造成本提高、民眾產生綠色通膨的預計心理，抑或因投資客炒作而造成民眾看屋、購屋之羊群效應等綜合影響，進一步刺激購屋需求所致。然我國少子化問題越趨嚴重，故國內住屋之實際需求長期能否支撐市場價格，將對銀行管控授信風險影響甚鉅，應請銀行關注並謹慎評估整體風險、不動產市場價格波動，以避免未來抵押品大幅下跌而申貸者不願繼續還款，以及壞帳大幅提高，進而影響我國金融市場秩序。

### 三、開放主動型ETF之資訊揭露與投資人宣導

主動型ETF依是否每日揭示投資組合內容可分為全透明及半透明兩種，觀察國外市場發展，美國最為多樣，具備全透明、半透明及不透明主動型ETF多種類型；歐盟未規範主動型ETF是否必須是全透明，澳洲多為全透明，亞洲地區南韓、日本、香港皆僅開放全透明主動型ETF上市。為符我國民情與國際主要市場發展趨勢，我國在主動式ETF投資組合初期採全透明揭露，且不強制要求須有績效參考指標，被動式多資產ETF則新增固定比例股債平衡型，而在開放交易之前，可參酌他國作法，並強化對於一般投資人為投資風險之宣導，以保障投資人權益與健全市場秩序。

### 四、鼓勵企業深化ESG資料整合與科技運用

- (一)本次參訪，歐洲重要金融機構展現其在低碳轉型方面之努力及對環境可持續發展的承諾，我國未來也可評估加強政策引導，促進我國金融機構在資金配置上更重視低碳產業，以支持綠色轉型，使金融機構能積極整合ESG因素與永續投資、經營概念至其核心業務中。
- (二)部分歐洲金融機構已開始內部建立專責之ESG資料科學團隊，建立資料蒐集、治理、分析應用及監控流程機制，以支持永續發展之相關業務及策略目標。為協助金融業評估與及早因應氣候變遷之實體或轉型風險，本會自111年已督導財團法人金融聯合徵信中心將ESG資料庫與其他部會資料庫連結，並蒐集

金融機構所報資訊供會員機構查詢，且逐步協助金融機構取得氣候變遷及企業碳排放數據、用電數據等 ESG 相關資訊，本彙並建立永續金融網，透過各種方式推動我國永續金融發展，未來可適時參酌國際作法及業者需要，適時擴充 ESG 資料庫及訂定相關指引，並鼓勵業者可運用 AI 或其他適當技術強化資料蒐集、梳理與判讀，建立數位化管理系統和自動化數據處理流程，以強化及深化永續金融之推動。