

2019 證基會 GoProS 培訓計畫 第二階段海外研習

德荷金融與產業發展研習摘要

2019 GoProS 培訓計畫第二階段海外培訓於 108 年 7 月 27 日至 8 月 6 日期間赴德國法蘭克福市及荷蘭阿姆斯特丹市進行參訪與研習，參訪單位包括：歐洲中央銀行(European Central Bank)、安聯環球投資(Allianz Global Investor)、歐洲期貨交易所(Eurex Frankfurt AG)、德國交易所(Deutsche Borse AG)、明訊銀行(Clearstream)、拜耳股份公司(Bayer AG)、荷蘭國際集團(ING)及荷蘭循環熱點基金會(Holland Circular Hotspot)等重要金融機構及產業；研習課程則與德國交易所集團所屬資本市場學院合作，課程主題為：「歐洲金融科技市場」及「金融創新與趨勢」。



團員於舊歐洲央行辦公大樓合影

本研習團團員共計 35 位，經參訪機構熱心安排專業的簡報與經驗分享，及相互熱絡交流下，參與代表皆有豐碩學習收穫。茲彙整團員所提供活動紀錄摘要如下：

壹、歐洲中央銀行

一、日期與時間

108 年 7 月 29 日 10:00~12:00。

二、機構簡介

歐洲中央銀行(簡稱歐洲央行或 ECB)總部位於德國法蘭克福，成立於 1998 年 6 月 1 日，共有 3500 多名來自歐洲各地的員工，為採用歐元的 19 個歐盟國家的中央銀行，負責歐元區的金融及貨幣政策，管理並主導利率、貨幣的儲備和發行以及制定歐洲貨幣政策，不接受歐盟領導機構的指令，不受各國政府的監督，現任總裁為 Mr. Mario Draghi(馬里奧·德拉吉)。

三、參訪內容摘要

- (一)介紹歐元體系(Eurosystem)及歐洲銀行監管(European banking supervision)，職能分別為貨幣政策及銀行監管。另歐洲央行的決策單位為：1. 管理委員會(Governing Council)、2. 執行董事會(Executive Board)、3. 總理事會(General Council)、4. 監督委員會(Supervisory Board)，其中管理委員會為主要決策者。
- (二)歐洲央行的貨幣政策：主要目標是維持價格穩定，定義為保持歐元區之消費者物價調和指數(HICP, harmonised index of consumer prices)逐年增長且低於但接近 2%。HICP 是衡量通貨膨脹的指標，歐洲央行以設定主要利率(如再融資利率、隔夜拆款利率及隔夜貸款利率等)以確保價格穩定。
- (三)以中美貿易戰說明關稅壁壘對全球經濟的影響。

四、結論與建議

- (一)央行的目標及限制：
 - 1. 央行透由貨幣政策達到穩定物價的目標。
 - 2. 但貨幣政策無法直接降低結構性的失業率、提升生產力及經濟成長。
- (二)關稅壁壘對全球貿易的影響：

2018 年貿易孤立政策，對歐洲及世界貿易活動所帶來的負面影響並不大，惟貿易政策若再度緊縮，影響會加劇。
- (三)對央行的挑戰：

各國央行多以維持價格穩定作為施政目標，臺灣為海島型國家，仰賴跨國貿易維持經濟成長，央行亦採取穩定同業拆借市場利率、維持高外匯存底及低通貨膨脹率等方式，維持通貨穩定。2018 年中美貿易戰爭，揭開保護主義的序幕，首當其衝即為仰賴貿易的國家，迫使各國央行開始肩負經濟發展及配合貿易發展政策的使命，故如何兼顧價格穩定及經濟發展成為央行須共同面對之課題。

(四)建議：

目前世界經濟面臨保護主義的干擾，各產業面臨的衝擊範圍大小及程度各不相同，期待有關單位除穩定匯率及排除與各國貿易障礙等努力外，可提供更多全球經濟(貿易)數據及對特定事件之完整分析，做為企業因應貿易環境改變之參考。



團員於 ECB 參訪情形



團長 王姓協理致謝 ECB 代表 Dr. Bjorn van Roye, Principal Economist, DG International and European Relations



團員與 ECB 代表合影



團員於 ECB 新大樓內部合影

貳、安聯環球投資

一、日期與時間

108 年 7 月 29 日，14:00~18:30。

二、機構簡介

Allianz Global Investors 德盛安聯(下稱 AGI)，總部位於德國法蘭克福。其母公司為 Allianz SE(下稱 AS)，是歐洲最大綜合性金融集團之一，2018 年獲利 130.6 百萬歐元，AS S&P 國際信評分別為 AA，旗下業務包括人壽保險、產物保險、資產管理及銀行業務等，經營宗旨主要為全球 70 多個國家及超過 92 百萬名客戶提供專業金融保險理財服務並滿足客戶多元化需求。

三、參訪內容摘要

(一)AGI 簡介

AGI 致力於實現主動資產管理，包含 4 個面向：主動投資，主動客戶服務，主動風險管理，主動整合 ESG 因子投資。

AGI 在全球有 25 個據點，當地研究員提供各區域研究報告，因為是 bottom-up 方式，相當重視區域研究報告。

管理資產可以分為 4 種類型：股票(占 AUM 25%)、固定收益(占 AUM 35%)、多重資產(占 AUM 26%)以及另類投資(占 AUM 14%)。

(二)宏觀投資策略展望

介紹 GDP 和 PMI 如何交互應用？GDP 會被 PMI 影響和修正，其中一個原因是 PMI 是每月發表，同時 PMI 的變化率可以解釋 70%GDP。比如連續幾個月 PMI 成長率都是正的會帶動 GDP 往上；或是 PMI 年成長率比較(2019FEB / 2018FEB 和 2019MAR / 2018MAR)是一個很好的工具；PMI Hurdle Rate 51.77，PMI > 51.77 經濟看好但這指標不確定性有 11.3%；PMI 在開發中國家比較準。

(三)AI

AGI 大量使用 AI，認為人和機械是共存，機械擅長找到 pattern，但人類有想像力，可以思考超出歷史資料範圍，換句話說機械其實不會學，它們沒有記憶，資料變化需要重新訓練。因此 AGI 系統設計可以集結資料分析，給建議，甚至提供預警通知但最終由經理人做出決定或應對。

同時用 AI 進行分析，進行學習並給意見供經理人參考。AI 也是有缺點，常見狀況有大多人喊 AI 但看不出 AI 在哪，AI 產出結果很難分析等。

AGI 經驗讓 AI 進入公司文化的步驟建議是：

1. 人：讓大家了解 AI 能做什麼，比如透過黑客松活動。
2. 組織：有效率找出有用的結果。
3. 科技：持續引進新技術。

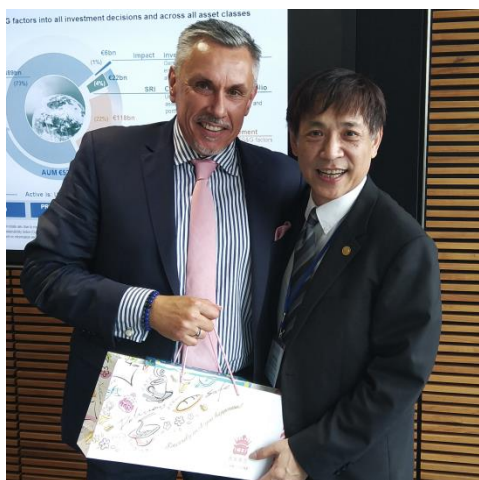
(四) MiFIDII

MiFIDII 衝擊可分為直接(需提供資料)和間接(協助交易對手如券商等提供資料)。AGI 花很多時間在內部或和交易對手一起努力討論如何完成要求，比如債券交易可分為券商外加多少手續費，這種情況能輕易揭露交易手續費，但如果券商將手續費含在價格中，這時很難估計；交易流動性不好的債券，買賣價差不是單單只有手續費還有流動性等因素；所以必須發展計算模型給不同狀況，模型需要長時間調整，異常狀況可能是手續費為負。

研究報告要花錢買，賣方和買方一開始對於研究報告價值看法不一致，一段時間後價格達到雙方能接受範圍，但造成小型研究公司或組織因為無法負荷成本而結束。

四、結論與建議

- (一)身為全球知名的資產管理公司，AGI 有明確的策略方針維持公司競爭力，比如另類投資領域開發能滿足客戶需求。從訪談過程可看出穩定績效對於客戶是很重要。
- (二)MiFIDII 監理機制對於成本產生一定程度衝擊，即使是 AGI 也需花費大量人力和時間跟交易對手合力完成監理要求。
- (三)AI 導入對於公司發展很重要，安聯清楚說明公司策略是人機合作，並非單純只想取代人。組織內推廣 AI，AGI 建議從人開始，讓員工多了解 AI 的能力並嘗試協助解決痛點，讓 AI 自然地增加曝光和使用機會進而提高接受度。



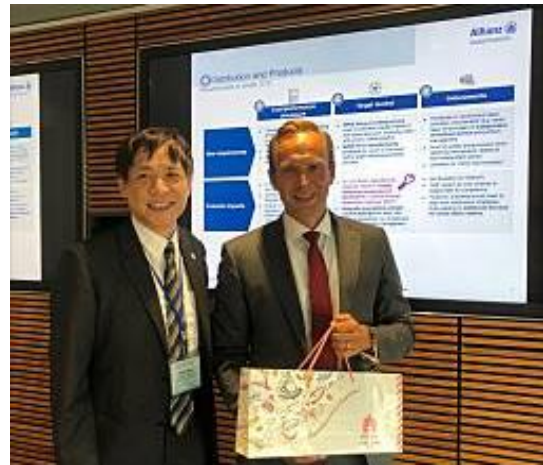
致謝 AGI Mr. Martin H. Keil, Managing Director,
Head of Growth Markets



致謝 AGI Dr. Hans-Peter Rathiens,
Senior Economist



致謝 AGI Mr. Maximilian Mayrhofer, AI



致謝 AGI Mr. Christian Schmaus, Operations Regulatory & Risk



團員與 AGI Mr. Martin H. Keil, 合影

參、研習課程

因應全球金融科技市場的崛起，本次特規劃「歐洲金融科技市場」及「金融創新與趨勢」兩主題課程，並與德國交易所集團（Deutsche Borse AG；DBAG）所屬資本市場學院（Capital Market Academy；CMA）合作，聘請國際資產管理專家主講分享新知。

一、日期與時間

108 年 7 月 30 日，09:30~12:00。

二、課程內容摘要

本次課程分為「歐洲金融科技市場」及「金融創新與趨勢」：

(一)歐洲金融科技市場 (European FinTech Markets)

Fintech (金融科技)為 Finance 與 Technology 二字的結合，即以互聯網科技思惟來改造創新金融產業，課程從金融獨角獸的角度切入來探討金融科技市場，目前全球金融市場的獨角獸以美國最多，而規模上則以中國最大。歐洲金融科技市場則以德、英兩國為主，占比最大。課程中介紹歐洲金融科技領先業者包括 Klarna 一家瑞典銀行，主要提供在線金融服務，瑞典約有 40% 的電子商務銷售透過 Klarna 交易；Adyen 一家荷蘭全球支付公司，成立於 2006 年，允許企業接受電子商務，移動和銷售點支付；Transferwise 英國在線匯款服務公司，該公司支持全球 750 多條貨幣航線，包括英鎊，美元，歐元，澳幣和加幣，並提供多幣別帳戶；Funding Circle 是第一個在英國使用點對點借貸進行商業融資的網站，允許投資者直接向中小型企業貸款，截至 2019 年 5 月，Funding Circle 為中小型企業提供了超過 70 億英鎊的貸款；Revolut Ltd 是一家英國金融技術公司，成立於 2013 年，提供行動銀行服務，2017 年營收達 1,280 萬歐元，2019 年用戶達 470 萬人；Oaknorth 是一家英國銀行，為中小型公司提供商業和房地產貸款，成立於 2015 年，該銀行向企業和房地產開發商提供 50 萬至 4,500 萬英鎊的貸款，其貸款支持了 9,500 所房屋的開發，並在英國創造超過 1,300 個工作機會。

德國金融科技方面，於 2018 年已突破 9 億歐元的規模，為僅次於英國歐洲第二大在金融科技市場，目前有超過 500 多家金融科技公司，其中 100 多家主要集中在法蘭克福一帶，眾多金融科技公司中課程裡特別介紹了與支付寶合作的 wirecard、比價網站 CHECK24 及純網銀的 N26 等公司。成立於 2013 年除一般網路銀行相關功能外，也透過與其他金融科技公司合作，推出 P2P 匯款服務、儲蓄帳戶、買保險及辦信用卡等項目，營業據點遍佈歐洲 24 個國家，公司整體顧客數目在 2018 年更暴增超過 3 倍至 350 萬人，N26 在多次增資後，目前已成為全球第二大的數位銀行。另外特別比較德國與中國在金融科技上方面差異，中國目前是全球最主要的金融科技市場其主因為因進入市場的法令較為寬鬆、開放，加上龐大的人口及潛在市場，使金融科技快速成長，無論從融資的筆數、融資總金額都相當驚人，中國占到了全球金融科技的 50% 以上，而德國因法令較多限制金融科技發展主要是結合個領域的廠商合作，以德國郵政銀行為例，其合作夥伴包括了視頻驗證的 web ID solutions、手機銀行的 Centralway Numbrs、在線信用經紀公司 smava GmbH、核准交易的硬件解決方案 seal one 以及汽車貸款 Wroomer 等各種合作夥伴。

(二)金融創新與趨勢(financial innovations & new trends)

金融科技包含了支付清算、電子貨幣、網絡借貸、大數據、區塊鏈、雲計算、人工智慧、智能投顧、智能合約等，並對銀行、保險和支付等金融領域的領域核心功能產生重大的影響。而本單位主要探討數位身分證(digital ID)、人工智能(AI)、區塊鏈及分布式帳本技術等三大部分。

1. 數位身分證(digital ID)因平均每天超過1000萬人丟失或被盜最個人數位紀錄，因此金融科技服務上，數位身分 (digital ID)認證安全是核心要求，不過金融業務中的信息還非完全數字化，KYC/AML 流程昂貴且不方便，因此解決被盜問題相當重要。而愛沙尼亞的電子身分證堪稱是最強的，有 94%的愛沙尼亞人採用電子身分證繳稅、98%的人利用網路進行銀行交易。微信擁有 10 億活躍用戶，最有可能成為中國的官方數位身份認證，不過，像德國則仍在處理身份驗證問題，因歐洲將近有 35 種 ID 認證，不易整合為統一的一種 ID 認證。
2. 人工智能(AI)在客戶服務、後勤營運、金融顧問及詐欺檢測、風險管理對金融行業產生重大影響。市場預計 2-5 年內將成為金融業之主流。不過，採用人工智能的挑戰仍多如缺乏 IT 基礎設施、缺乏人材和了解、AI 技術還處於初期，未經證明為前三大問題。課程中介紹了德國在大數據和人工智能的資產管理者 Catana Capital、智能系統管理金融風險與資產的 Firamis、自動閱讀監管法規的 Bancalis、利用 AI 協助客戶管理應收帳款的 CollectAI、以及防範線上詐欺的 Fraugster、改善投資決策信息的 Sentifi 公司。
3. 區塊鏈 (Blockchain)一種分佈式分類技術，即不通過中央服務器，使用許多節點共享交易資訊，這種去中心化的服務，可使處理註冊和分類帳更加具彈性。雖然區塊鏈技術尚處理早期階段，但 Gartner 預估到 2025 年區塊鏈市場將達到 1760 億美元，而 2030 年達到 3.1 兆美元的規模。

三、結論與建議

金融科技是以科技思惟來改造、創新金融產業，成為目前金融業重要的發展趨勢。目前歐洲金融科技市場穩定成長，課程中介紹了許多歐洲金融科技領先業者，Klarna、Adyen、Transferwise、Funding Circle、Revolut Ltd、Oaknorth、wirecard、CHECK24、及純網銀的 N26 等公司，及 AI 公司 Catana Capital、Firamis、Bancalis、CollectAI、Fraugster、Sentifi。也分享了而愛沙尼亞在 AI 數位化的成功案例。

隨著人工智能、區塊鏈、電子數位身分證、互聯網等各式科技導入金融產業，使得金融科技能做到以往傳統金融或銀行無法達到的便利、快速又安全。不過金融科技雖如火如荼的開展，仍處於萌芽起步階段，因此，即使如德國純網銀 N26 這全球第二大的金融獨角獸也僅處於損平階段，仍待市場的

考驗。

另本次研習過程中，特別比較德國與中國在金融科技上的發展，明顯看出中國市場急速發展，主要是配合其開放的法令、獨特的經濟模式及龐大的人口及數據庫，將金融科技的精髓發揮得淋漓盡致，並持續創造出創新性的營運模式，在金融發展相當的發展的德國也在追趕著中國的脚步，而臺灣金融科技發展起步較慢，加上國內的市場規模小，更須政府協助民間，可同時利用國內在科技及網路普及的領先優勢，建構屬於國內的金融科技生態圈、金融科技開發服務平台，連結各家創新服務，整合共享資訊，讓國內的金融機構快速轉型。



團員於 CMA 進行課程



團長 王姓協理與講席 Dr. Jochen Biedermann 合影

肆、歐洲期貨交易所

一、日期與時間

108 年 7 月 30 日 13:00~14:00。

二、機構簡介

為因應歐洲貨幣同盟（European Monetary Union，簡稱 EMU）之形成、歐元（Euro）時代之來臨，以及面對日益激烈之競爭態勢，德國交易所（Deutsche Bourse AG；DBAG）與瑞士交易所股份有限公司（Swiss Exchange，SIX）決定建立策略聯盟，於 1998 年由 DBAG 和 SIX 共同投資成立歐洲期貨交易所（EUREX Zurich AG，總部設於瑞士蘇黎士），EUREX Zurich AG 再 100% 轉投資設立在法蘭克福之歐洲期貨交易所德國子公司（EUREX Frankfurt AG），並沿用原德國期貨交易所（DTB）之交易與結算系統。上述策略聯盟之目的期使市場參與者得以最低之成本，透過最方便且多元化之管道，交易更多高流動性之商品。2012 年 4 月 30 日 SIX 宣布已將其所持有之 Eurex 股份出售予 DBAG，使歐洲期貨交易所成為 DBAG 完全持股之子公司。

三、參訪內容摘要

(一)歐洲期貨交易所(Eurex)規模

歐洲期貨交易所為全球前十大衍生性商品交易所，共有 360 個交易會員，分布於全球 33 個國家，其中歐洲有 265 個會員，美國有 56 個會員，亞洲地區臺灣有 5 個會員、韓國有 3 個會員、香港有 6 個會員，新加坡則有 7 個會員。為提升全球各地會員的交易速度，Eurex 於全球設立了 4 個存取點，提供會員間高速的傳輸服務，顯著提升金融交易速度，存取點分別設立於美國 2 個及亞洲的香港與新加坡。Eurex 提供相當多樣性的衍生性商品，包含股票類、指數類、股利類、ETF 類、波動率指數類、利率類、商品類及不動產指數類等，其中又以指數類為大宗，交易量占比近 5 成。歐洲期貨交易所交易量在 2008 年金融海嘯前處於快速成長期，在 2008 年創下 3,173 百萬口的最高紀錄，之後雖有滑落，但每年成交量大多仍有 1,500 百萬口以上。

(二)歐洲期貨交易所 T7 系統交易架構之特色

T7 系統運用最先進的科技技術，使金融交易之資訊傳輸能達到低延遲、高流量以及兼顧安全性；另外，T7 系統也具有高度彈性，能夠縮短前置籌備時間，提前新金融商品上市交易以及創新金融交易，且具有可分割金融商品部位之功能，以增進交易效率與提高資訊傳輸速度，並有完整的備援系統，以避免造成系統異常。

(三)針對選定的期貨及選擇權產品提供交易時間延長服務

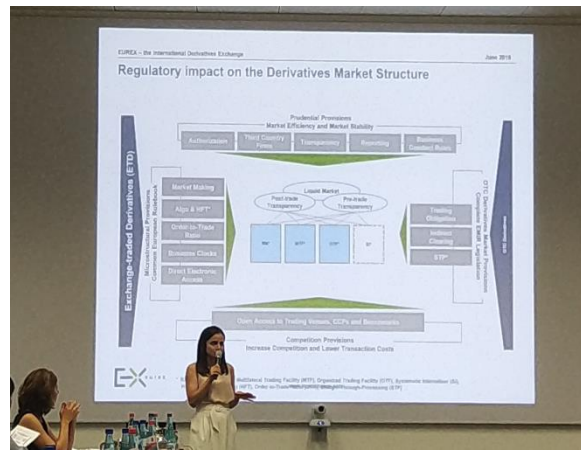
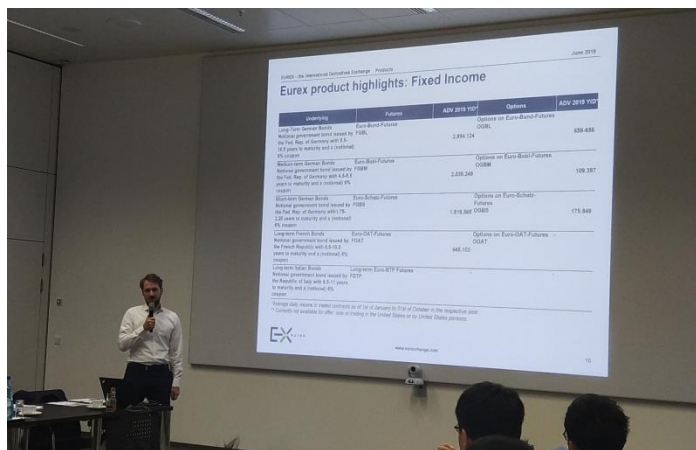
歐洲期貨交易所自 2018 年 12 月開始對選定的期貨及選擇權產品提供交易時間延長服務，使市場參與者可以更好地掌控亞洲時區內的交易機會，延長方式係將選定商品之交易時間提前至新加坡標準時間(SGT)8 時開始，結束交易時間則維持不變。歐洲期貨交易所結算與非結算會員無需額外的申請，便可以自動在延長時段中交易流動性最高的期貨商品，且包括 T7 系統的中央交易場外登記服務 (TES) 在內的核心交易、結算及風控功能均可在延長的交易時間內正常使用。

(四)歐洲期貨交易所對於 MiFID II 實行之因應

MiFID II 已於 2018 年 1 月 3 日起適用，主要用以加強投資者保護並改善金融市場的運作，使其更加高效、靈活和透明。由於其影響層面相當廣闊，歐洲期貨交易所亦已對此做出充分的因應，包括訂定新的規範及加強監管等，例如：提升交易透明度、透過造市獎勵及回饋機制刺激造市商提升市場流動性、加強對演算法交易的控管以及向監管機關提出透明度報告等。

四、結論與建議

- (一) 在過去歷史悠久的交易所標榜著傳統之交易廳喊價模式，在如今以交易成本及時間效率為前提的市場需求下，電子交易平台的完善與穩健，已成了交易所發展最重要的任務。歐洲期貨交易所開發出的 T7 系統，實實在在的符合市場演進的潮流，並完全符合 MiFID II 新制的要求。且歐洲期貨交易所自 2018 年 12 月開始對選定的期貨及選擇權產品提供交易時間延長服務，使市場參與者可以更好地掌控亞洲時區內的交易機會。
- (二) MiFID II 已於 2018 年 1 月 3 日正式實施，此政策將使歐盟引導至更嚴格的金融監管時代。在 MiFID II 強調透明原則下，對於金融市場交易安全確實有提高的效果，不過業者相對須面臨「法遵成本」及「市場交易效率」之衝擊，其可能受到之影響仍難以估計；另者，除了提升資訊透明之要求，亦應同時落實投資人使用資訊內容之宣導與教育，才能提高對投資人保障之效益。
- (三) 借鏡歐洲期貨交易所的延長期貨及選擇權交易時段政策，其實這部分在臺灣亦已有良好的發展實績。從最先以歐台指(一日合約)的方式延長交易時段，到 2017 年 5 月 15 日開始正式新增盤後交易，盤後交易的成交量比重逐日上升且隔日跳空幅度縮小，這也代表著臺灣期貨交易所為市場參與者提供了更完善的交易及避險管道，降低國際市場對非交易時段的衝擊影響。不過目前僅在特定股價指數類商品做延長交易，建議若能再擴大延長交易商品之範圍，將有助於避險的精準性還有全面性。



團員於 Eurex 參訪情形

伍、德國交易所

一、日期與時間

108年7月30日，14:00~15:00。

二、機構簡介

德國交易所集團擁有涵蓋全金融服務領域的多元產品及服務，主要包括法蘭克福證券交易所(Frankfurt Stock Exchange)、歐洲期貨交易所(Eurex)、歐洲期貨交易所結算股份公司(Eurex Clearing AG)及明訊銀行(Clearstream)，業務領域包括：(一)以 Xetra®交易系統為基礎之法蘭克福證券交易所，為全世界最大的電子化交易市場之一；(二)歐洲期貨交易所係全球首屈一指之衍生性商品交易與結算中心；(三)旗下明訊銀行提供固定收益證券和股票交易整合之銀行、保管與交割服務；(四)提供集團內各交易市場之相關資訊服務。以該集團 2018 年度報表觀之，高達 48%之收入來自證券交易和結算。

該集團截至 108 年第 1 季止，共計有逾 5,000 名員工，總部位於法蘭克福，除在全歐洲設有 19 個據點外，並在全球包括紐約、芝加哥、北京、東京、香港、杜拜、孟買、新加坡及雪梨等九大城市皆設有營業據點，客戶遍布全球。

三、參訪內容摘要

(一)法蘭克福交易所組織架構

依據德國交易所法(Börsengesetz/German Exchange Act)規定，法蘭克福證券交易所(Frankfurter Wertpapierbörse，簡稱 FWB，以下均稱交易所)是由德國交易所股份有限公司(Deutsche Börse AG，簡稱 DBAG)及法蘭克福結構型商品交易所股份有限公司(Börse Frankfurt Zertifikate AG)共同控制，並提供其所需包括財務、人力資源、物力等管理及營運服務，同時受聯邦證券監理機構監管。

交易所內部組織架構分為：(1)紀律委員會(Disciplinary Committee)，負責對於違反規定之市場參與者及發行者進行懲戒；(2)交易監視室(Trading Surveillance Office)，負責交易之監管及清算；(3)董事會(Management Board)，負責組織營運；(4)交易所委員會(Exchange Council)，為最高執行主體，負責任命董事會成員。

(二)MiFID II 對交易所的影響

歐盟為建立單一金融市場，自 2007 年 11 月 1 日實施「金融工具市場指令」(Markets in Financial Instruments Directive, MiFID)，以降低跨國交易的障礙，並提升歐盟市場的競爭力。MiFID 主要係針對市場監理、投資人保護、集中交易制度廢止及鼓勵跨國交易等層面進行規範。然而 2007 年起陸續爆發的國際金融危機，突顯 MiFID 無法因應

金融市場的快速發展與變化。因此，歐盟委員會(European Commission)於 2011 年 10 月開始重新檢討 MiFID，於 2014 年 6 月公布修訂後的「金融工具市場指令」(簡稱 MiFID II)，並自 2018 年 1 月 3 日起正式實施。

傳統交易所如法蘭克福交易所等屬於受規範市場受規範市場(Regulated Markets, RMs)，由市場營運商營運或管理的多邊系統，根據非自由裁量規則(non-discretionary rules)並透過契約方式，將多個第三方買賣方聚集在一起。MiFID II 加強對受規範市場(RM)與多邊交易設施(MTF)的監管與治理要求，有關衍生性商品的改革，主要為透過要求具有足夠的流動性的某些標準化衍生性商品在交易所或電子交易平台上交易，鼓勵衍生性商品交易從店頭市場場外交易轉向交易場所交易，並有助於衍生性商品市場的透明度，對交易所業務發展有所助益。

(三)中歐國際交易所

中歐國際交易所(中歐所/CEINEX)由上海證券交易所(上交所/SSE)、德意志交易所集團(德交所/DBAG)和中國金融期貨交易所(中金所/CFFEX)共同建立，是中國境外首家專注於提供中國及人民幣相關金融產品的交易平臺。中歐所於 2015 年 11 月 11 日正式成立，並於 11 月 18 日開業運營。作為中國與德國金融合作的戰略平臺，中歐所的使命在於支援中國與歐洲的實體經濟合作，支援中德先進製造業的戰略對接，支援“一帶一路”基礎設施建設的金融服務以及支援人民幣的國際化。在歐洲地區建成中國相關以及人民幣計價金融產品的交易、風險管理及資產配置中心。

中歐國際交易所的運營依託德意志交易所的基礎設施，這套可靠、高度集成的基礎設施覆蓋從交易、清算、結算到證券託管和市場資料等整個流程，確保了中歐國際交易所市場的誠信、透明和安全。

憑藉上海證券交易所和中國金融期貨交易所在中國金融市場和產品領域擁有的豐富專業知識，以及德意志交易所的國際交易所運營經驗和分銷管道，中歐國際交易所在市場和產品開發方面具備了獨特的優勢。

四、結論與建議

本次參訪當地金融機構，瞭解其金融集團之發展歷程及未來規劃，充分體認資訊科技與通訊技術日新月異，市場區隔逐漸消失，法規持續更新，各金融機構均能充分掌握相關變革，以尋求結盟合作、組織型態改造、市場整合、產品創新及延長營業時間等措施以提升市場競爭力，同時亦與相關監理機關保持密切溝通，遇到法規疑義時，可即時洽詢監理機關意見。本次參訪

之德國交易所亦不例外，該集團係全球交易所領頭羊，仍不斷思考如何深化既有優勢，利用延長交易時間之方式，拓展亞洲業務版圖，吸引投資人資金投入資本市場，值得我國借鏡。



團員於德交所參訪情形



團長 王姓協理與德交所資深政策研究員
Ms. Sujata Wirsching 合影

陸、明訊銀行

一、日期與時間

108 年 7 月 30 日，14:00~15:00。

二、機構簡介

明訊銀行(Clearstream)與集團 Xetra 交易系統、歐洲期貨交易所(Eurex)同為德國交易所集團(Deutsche Börse Group)旗下成員，乃著名的國際證券存管機構(ICSD)，替客戶串聯交易、交割與保管價值鏈服務。位於盧森堡總部的ICSD，為國際市場和全球57個國內市場提供交易後台和證券服務，範圍涵蓋110個國家中的2,500個金融機構，位於法蘭克福的中央證券存管機構(CSD)，則為德國證券業提供交易後台，以及為愈來愈多的國際市場提供服務。

三、參訪內容摘要

(一)Clearstream 提供現貨市場、衍生性市場、固定收益市場及投資基金之結算、託管、資產服務、證券融資和其他增值服務，截至2017年全球證券融資每月平均銷售額約4600億歐元，共處理4,470萬筆交易，託管資產超過13.4兆歐元。其透過ClearstreamXact平台服務歐洲35個市場及全球其他21個市場，在法蘭克福、盧森堡、新加坡及布拉格4地設有營運據點，並於愛爾蘭、杜拜、香港、倫敦、紐約、東京及蘇黎世等7地設立區域辦公室。

(二)Clearstream 在證券交易後端流程扮演重要的角色，擁有優秀且穩定的機構信用評等(標準普爾 AA/Stable/A-1+)。T2S(TARGET2-Securities) 為所有歐洲證券市場的央行資金提供集中交割與支付 (DvP) 結算。T2S 通過提供單一的市場基礎設施解決方案，解決國內和跨境結算網絡之間的差異。

四、結論與建議

Clearstream 主要提供客戶國內及國際有價證券之交割及保管服務，流動性優化、風險管理和資訊安全是其首要考量。在金融科技 (FinTech) 的蓬勃發展之下，Clearstream 同樣持續創新，無論是提供更單一簡潔的使用者介面、客戶操作彈性、降低成本以及提升自身結算業務能力、效率外，提供合作夥伴與各市場代理商完整的資產服務，持續擴大市場的覆蓋範圍和資產類別，更是 Clearstream 面對金融科技的挑戰下，站穩金融市場的關鍵策略。

Clearstream 為了滿足金融市場上證券資產之流動性需求，必須提供精確且即時的資料交換，維持每天 24 小時營運不中斷，對 Clearstream 而言是一項不可忽視的挑戰。除此之外，Clearstream 將面臨更多更艱難的監管工作，如何遵守各國法規，主管機關也須了解新科技的使用是否能符合透明、公平及不影響到 Clearstream 的利害關係人之權利義務保護，其在創新與合規之間取得平衡的營運模式，值得臺灣金融產業學習與參考。



明訊銀行參訪情形



團長 王姓協理與明訊銀行 Ms. Agathe Glatz, Global RM, Sales & Client Services 合影

柒、拜耳股份有限公司

一、日期與時間

108 年 7 月 31 日，14:30~16:30。

二、機構簡介

拜耳是一家核心競爭力在於醫療保健與農業領域之全球性生命科學企業，其產品與服務透過克服全球人口增加和老齡化所帶來的挑戰以造福人群而設計，集團更以創新、成長與高獲利力來創造價值作為目標。拜耳致力於遵守永續發展的原則，其品牌代表著信任、可靠與高品質。在 2018 財務年度中，該集團旗下共有約 116,428 位員工，營業額為 396 億歐元。

三、參訪內容摘要

- (一) 拜耳自 2016 年 1 月 1 日起主要經營核心事業分為三個部門，即作物科學、保健消費品與西藥，其中，作物科學產品包括殺蟲劑、殺菌劑、種子培育及環境衛生用藥，保健消費品則包含止痛藥、過敏、消化保健、營養品及皮膚等，西藥方面，止痛劑 Aspirin 在全球享有高知名度，且在心血管疾病及腫瘤等相關藥品領域具有領導地位，尤其該公司銷售額分別位居第一大及第三大的 Xarelto(口服抗凝血藥物拜瑞妥)及 Eylea(眼科藥物采視明)成為帶動西藥銷售成長之主要動能，拜耳引述全球第一大專業醫藥資訊提供機構 IQVIA 研究報告顯示，2023 年全球製藥市場規模上看 9,000 億歐元，2019~2023 年之年複合成長率(CAGR)將達 4~5%。
- (二) 拜耳雖已處於產業領先地位，惟仍持續投入相當多的經費用於未來新產品的研發，其中，西藥部門研發主力著重在心血管疾病及腫瘤等相關藥品，兩者占研發費用比重合計約 80%，目前該部門大約有 50 個研發藥品已分別進入臨床實驗第一期(28 項)、第二期(13 項)及第三期(9 項)階段，且大多透過策略聯盟方式，與其他實驗室共同合作開發；在作物科學部門，研發方向不再僅單純地從事農藥的改良，而是涵蓋作物的整個生長週期，尤其當前研究重點在於微生物對植物的影響、基因編輯和生命計算科學等，拜耳已透過創投資助不少公司，其中最具代表性的公司為 CASEBIA(基因編輯)、BlueRock(幹細胞技術)及 JOYN BIO(微生物技術)。
- (三) 整體而言，儘管拜耳在作物科學方面的業務面臨挑戰，惟該公司在保健產業已然成為全球領導者，且在製藥市場將持續維持強勁成長態勢，未來將持續透過創新以確保各業務成長動能不墜，對 2019 年及之後的營運展望抱持正面態度

四、結論與建議

- (一)德國作為歐洲醫療創新產業的中心，生物科技初創企業家數與規模呈現逐年成長趨勢，尤其醫療創新產業生態體亦逐漸成熟，為創新產業發展打下堅實的基礎，有鑑於拜耳一直以來業務發展動力來自於持續創新，並以「科技優化生活」(Science for a better life)為企業使命，促其在作物科學、西藥及保健消費品等核心業務成長。
- (二)我國食品藥物管理署已於 2013 年加入 PIC/S 組織(Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme)，又於 2019 年加入國際醫藥法規協和會(The International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use，簡稱 ICH)，除藥品查驗登記及製造相關法規皆與國際接軌外，國產藥品品質符合國際規格，外銷值近新臺幣百億水準，行銷 70 餘國，顯示國內製藥水準受國際肯定。有鑑於我國政府積極推動五加二產業創新計畫，並將生醫列為重點扶植產業之一，拜耳在生技領域的成功發展或可作為我國相關業者之借鏡。



致謝拜耳 Dr Juergen Beunink,
Investor Relations Manager



致謝拜耳 Ms. Simone Morchen,
Manager Investor Relations



團員於拜耳公司前合影

捌、荷蘭國際集團

一、日期與時間

108 年 8 月 2 日，10:00~11:30。

二、機構簡介

荷蘭國際集團 (Internationale Nederlanden Group, ING) 歷史軌跡可回溯至 1845 年成立於荷蘭海牙的荷蘭保險公司 (The Netherlands Insurance Company)，1963 年與國民人壽保險銀行合併，觸角也從保險延伸至銀行，1991 年與以銀行業務見長的荷蘭第三大銀行 NMB 郵政銀行集團 (NMB Postbank Group) 合併後，正式定名為「荷蘭國際集團」，此時亦奠定了擘畫全球版圖的根基。該集團在世界上超過 40 個國家和地區設有分支機構，雇員超過 53,000 人，資產規模統計至 2018 年底超過 8,000 萬歐元，為歐洲第十大銀行，所服務的客戶人數也達到 3,700 萬人。代表 ING 集團的橘色「獅子」標誌，則是期望在全球的金融服務市場上，能像獅子般成功取得領導地位，遍及全世界。

三、參訪內容摘要

- (一) ING 提出銀行業目前 4 個重要概念如下，1. 金融產品商品化 2. 金融願景由科技大廠定義 3. 顧客仰賴平台生活 4. 平台是數位時代的成功案例。據此，ING 定下未來公司的營運策略「讓客戶能夠在生活和工作保持領先」，透過 1. 獲取主要客我關係 2. 發展分析技巧以瞭解客戶 3. 加快創新腳步以配合客戶需求改變 4. 跳脫傳統銀行思維以發展新服務或業務模型等優先策略，以流程、IT、運作方式、數據及分享服務為基礎，架構核心服務，讓 ING 成為為平台，提供全球客戶一致性的服務與體驗，並確保商譽與信用為 ING 最重要資產。
- (二) ING 在批發銀行業務 (Wholesale Banking, ING 簡稱 WB) 經營策略，係透過破壞式創新開拓新商機。ING 關注在貿易融資 (Tradetech)、遵法合規環境 (Regtech)、不動產管理平台 (Protech) 及有創造破壞式創新機會之地區 (Wile cards) 等方面，透過 ING 各地創新實驗室集思廣義，並結合約 157 個金融科技聯盟，藉由創新流程 (PACE)，不斷探索、實驗及驗證，創造新的商業模式。例如透過 komgo and VAKT，結合區塊鏈分散式技術運用於信用狀開發作業流程，因而 ING 在 2019 年富比士雜誌 (Forbers) 公布與區塊鏈有關股票企業區塊鏈創新潛力中排名第 5。另外 ING 亦強調將大數據資料透過高級分析能力，可以深入發掘模式以幫助企業預測或提供建議，以改善客戶決策或優化業務流程，因而 ING 認為發展大數據分析技術是 ING 轉型成創新公司之關鍵

四、結論與建議

- (一) ING 實施營運略初期即展現不錯的成果，主要客戶群持續增加、付款流量亦持續成長，個人數位化交易量增加、債券交易錯誤降低等等，最重要的是在淨利息收入、淨費用收入及 ROE 等項目獲得提升，在在證明 ING 的營運策略成功，且 ING 在推動營運策略同時，亦相當重視客戶私人資訊的保密，ING 成功的在獲取商業利益的同時也善盡了保護客戶資訊的義務，值得金融同業學習仿效。
- (二) 如同 Ralph Hamers, CEO ING Group 所說，ING 朝著一個數位化銀行平台發展，以達到企業持續成長，改善客戶體驗，並且更快地交付新的產品、服務的目的。ING WB 創新亦是以客戶需求為設計之本，且在開發探索過程並非閉門造車，而是經常與消費者互動、體驗，以確認 ING 創新設計是否符合消費者需求。現階段國內金融業正面臨金融數位轉型階段，因而未來在創新開發轉型過程中，可以效法 ING WB 創新流程，設計出符合客戶需要創新服務，開拓新的藍海。
- (三) 永續發展(Sustainability)是荷蘭國際集團之經營理念與核心價值，國際評選機構 RobecoSAM 在 2018 永續年鑑報告中指出，ING 於環境、社會、公司治理及綠色金融等項目在銀行產業中皆獲得高分評比，在 276 個全球性的銀行中排名 13，在歐洲地區則是排名第 5。對內 ING 持續減少對資源的需求及損耗，對外則是將永續發展視為在篩選客戶、評估融資貸款及決定投資時的重要考量，這除了能增加 ING 和其他同業的差異性，亦能為銀行帶來新的業務成長動能。我國近年推動企業社會責任，和國外相較，目前仍處持續發展階段，我國主管機關可以鼓勵將「永續發展」的治理精神持續帶入到金融體系中，並透過支持對環境及社會友善的方案，進而扶植一個更公平、更環保的循環經濟模式。



致謝 ING Mr. Michael Driessen,
Head of Asia Desk



致謝 ING Ms. Margreet Rog, Driessen,
Managing Director,
Head of FI Client Coverage



致謝 ING Ms. Barbara Rutgers,
Head International Affairs



致謝 ING Mr. Michel Smook,
Ideation lead Wholesale Banking Innovation



團員與 ING 代表們合影

玖、荷蘭循環經濟熱點基金會

一、日期與時間

108 年 8 月 2 日，13:45~17:30。

二、機構簡介

荷蘭循環熱點(Holland Circular Hotspot, HCH)是依據荷蘭政府的「尼德蘭循環 2050」計畫所設立，屬於私人性質的公開平台，集結國際上的公司、研究機構及主管機關彼此合作，進行資訊交流及鼓勵企業家投入循環經濟領域。

該機構致力於促進私人間、研究機構、政府部門及其他相關單位的合作、提升荷蘭循環經濟創新的國際能見度、協助國外與荷蘭循環經濟業者的聯繫、

建置網路平台供荷蘭及國外企業分享資訊及媒合業務往來，並促進荷蘭及國際(融資)工具與計畫的接洽。

三、參訪內容摘要

- (一)目前全球資源大量耗損，主要問題在於「浪費」。依據相關資料顯示，全球材料的使用在 2060 年會達到 2011 年的二倍；全球經濟性材料僅有 9.1%可再循環利用；60%的時間辦公室是閒置的、2050 年海洋中的塑膠製品數量將超過魚類的數量。因此，應該將過去線性型經濟轉型為循環型經濟，將資源的浪費降至最低。亦即，傳統的 3-Rs(減低用量、重複使用及回收利用)已不符時代需求，而應重新思考如何在產品設計源頭即落實回收再利用的理念，以將生產過程及使用後的浪費降到最少。
- (二)荷蘭由於地勢低窪，土地狹小且多數提供農牧使用，因此希望透過合作方式推廣循環概念，成為循環經濟領域的先驅者。該國政府在 2016 年提出「尼德蘭循環 2050」計畫，希望結合企業、研究機構及政府部門的力量共同推廣，於 2030 年減少 50%材料的使用，在 2050 年前落實循環經濟。因此，該國政府設置荷蘭循環熱點此一組織推動相關事項，包括在世界各地舉辦活動，並與各地相關機構共同合作，例如臺灣的循環臺灣、北美的 PACE、南美的 Circular Economy Platform 及非洲的 African Circular Economy Network。
- (三)目前在荷蘭成功推動的循環經濟實例，例如：
 1. 服務即分享：知名的飛利浦電器公司(PHILIPS)提供阿姆斯特丹史基浦機場照明設備，亦即由飛利浦公司負責裝設及維修服務，所有照明設備屬飛利浦公司，透過此種照明系統，史基浦機場可降低 50%的耗電。
 2. 共享經濟：歐洲的車輛有 92%的時間是閒置的，而辦公室的使用時間也僅有 35-50%，因此透過 UBER 及 airbnb 等方式將能有效提升車輛及空間的使用率。

四、結論與建議

- (一)荷蘭人口 1,700 餘萬人，土地面積 4 萬 1 千 5 百多平方公里，臺灣人口 2300 餘萬人，土地面積近 3 萬 6 千 9 百餘平方公里，二者同屬地狹人稠的國家，相較之下，荷蘭土地面積是我國的 1.16 倍，人口數約是我國的 4/5，加上我國多丘陵地形，平地相對少，人口稠密問題較荷蘭更為嚴重。荷蘭人除了善盡土地的利用外，其對待環境的態度已提升至循環經濟，致力於零廢棄，對於同樣缺乏天然資源的我國，非常值得我們學習。
- (二)藉由發展原料循環的經濟產業鏈，促成從搖籃到搖籃的物料供應模式，使產品從一開始的設計，就追求零廢棄，讓所有的產品、零件和原料，都能透過再維修、再利用與再製造的階段性處理，讓原料重新回到產品

循環中。未來國內的新設工業區，亦得以循環經濟之思維模式發展出循環經濟園區，透過系統性的規劃設計，將工業生產過程所生的廢棄物及廢水，妥善收集、再生及循環利用，實現產業間的循環連結，提高產業關聯度和循環程度，強化資源物質流的有效管理。

- (三)現行的消費模式，容易產生大量製造、消費與丟棄的浪費現象，故亦應發展只租不賣的創新商業模式，透過維修、回收及共享使用來減少浪費，目前臺北市 U-Bike 結合雲端資訊商及自行車製造商的共享平台，即值得大量推廣到各縣市。另在回收利用推動中，臺灣在垃圾減量與資源回收的層面推動成效非常良好，藉由發展廢棄電器、汽車拆解等高值化回收技術發展，亦可提昇臺灣原料提純技術。
- (四)政府應持續制定並調整綠色產業發展之相關法令規範，給予廠商適當之補助及獎勵，主管機關亦應協助規劃新型工業區、技術發展等政策指導，金融業界則應放寬對於綠色產業之借貸條件，在利率方面予以優惠，以多管齊下之方式引導產業轉型，帶動我國循環經濟之發展。



團員於 HCH 參訪情形



致謝 HCH Mr. Freek van Eijk, Director, Holland Circular Hotspotn 和 Ms. Eugénie Baldé, Adviser, Netherlands Enterprise Agency