

# 2019證基會GoProS培訓計畫德 荷金融與產業發展研習參訪紀要

劉璿 / 金融聯合徵信中心 資訊部

在金融市場方面，自2018年中美貿易戰爆發後，在中美雙方的政治與經濟角力下，其對全球金融市場及產業所造成之影響甚鉅，許多產業皆受到關稅的衝擊而必須面臨產業的結構性調整，再加上英國脫歐、日韓貿易糾紛及全球央行改走降息寬鬆路線等因素，都為全球經濟的發展埋下不少隱憂，市場上很多人都在猜測是否下一個金融海嘯是否即將發生。

在金融科技發展方面，隨著大數據、人工智能、區塊鏈、行動支付等這些技術崛起，讓傳統金融產業面臨到壓力，其中，又以銀行業和支付業感受的壓力最大，因為金融科技帶來的不只是流程改善，而是創新的交易行為與支付模式，銀行、保險、證券業的許多傳統業務皆遭受挑戰，亦被迫面對轉型，另外在經營思維上也有所不同，傳統金融業的經營思維是「業務導向」，資訊科技是用來輔助業務發展；在金融科技新創公司則為「資訊科技導向」，資訊科技是用來創新業務發展，若傳統金融業不跳脫舊有的思維，恐會被這波Fintech浪潮吞噬。

在這瞬息萬變的國際局勢及金融科技發展的浪潮下，我國金融機構該如何面對潛在的風險與衝擊，以及如何應用金融科技創新業務流程並提升金融服務效率，是我們金融從業人員應持續關注並學習的課題。

## 一、研習目的

證券暨期貨市場發展基金會為配合政府政策及國際發展情勢，規劃「證基會GoProS培訓計畫」，課程內容是以政府政策為基礎面向，輔以金融專業及重點產業為兩大主軸，探討市場趨勢、產業創新及金融科技應用等議題，且為了培養學員具有國際觀及最新金融情勢分析能力，再加上德國為歐盟的政治經濟中心，其金融監理制度、法規及金融市場等有許多地方值得我國借鏡，故前往歐盟金融重鎮—德國法蘭克福實際參訪。本次參訪機構包含

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）以及拜耳股份公司（Bayer AG）；行程並規劃至荷蘭阿姆斯特丹市參訪荷蘭國際集團（Internationale Nederlanden Group）與荷蘭循環經濟熱點基金會（Holland Circular Hotspot），進一步探討金融科技實務運用及循環經濟等議題。在研習課程部分，與德國交易所集團（Deutsche Borse AG）所屬

資本市場學院（Capital Market Academy）合作，交流討論「歐洲金融科技市場」及「金融創新與趨勢」之議題。

本研習團學員共計35位，經前揭機構之專題簡報及互動問答，從中汲取金融市場新知，增加金融從業人員的專業知識與國際觀。未來也希望藉由此一活動的持續辦理，強化連結國內與國外各金融相關機構之關係，以利於我國金融機構拓展相關業務，提升我國與國際接軌的能量。

## 二、參訪機構

### (一) 歐洲中央銀行

#### 1. 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（Euro Area）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。

#### 2. 簡報內容摘要

- (1) 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：管理委員會（Governing Council）、執行董事會（Executive Board）、總理事會（General Council）及監督委員會（Supervisory Board），其中管理委員會為主要決策者。
- (2) 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（Harmonised Index of Consumer Prices, HICP）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。

- (3) 以中美貿易戰說明關稅壁壘對全球經濟的影響。

#### 3. 參訪小結

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，各產業面臨的衝擊範圍大小及程度各不相同，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。

### (二) 安聯環球投資

#### 1. 機構簡介

安聯環球投資（Allianz Global Investors, AGI），總部位於德國法蘭克福。其母公司為安聯歐洲股份有限公司（Allianz SE, 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9千2百萬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。

#### 2. 簡報內容摘要

(1) AGI致力於實現主動資產管理，包含四個面向：主動投資、主動客戶服務、主動風險管以及主動整合ESG因子投資。管理資產可以分為四種類型：股票（占AUM 25%）、固定收益（占AUM35%）、多重資產（占AUM26%），以及另類投資（占AUM14%）。

(2) AGI在AI上的應用：AGI的投資系統透過AI的輔助，可以集結資料分析並給予建議甚至提供預警通知，但最終由經理人做出決定或應對。比如portfolio decision support system由三部分組成：

- a 機械集結資料，完成分析；
- b 有需要可以開放人為投票。不管有無投票，機械會做出訊號或投資組合權重；
- c 經理人做出決定或應對。

(3) 歐盟金融工具市場指令修訂（MiFID II）的衝擊可分為直接（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，異常狀況可能是手續費為負。

### 3. 參訪小結

(1) 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。

(2) 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。

(3) MiFID II 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) 歐洲期貨交易所

### 1. 機構簡介

為因應歐洲貨幣同盟（European Monetary Union, 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。

### 2. 簡報內容摘要

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

3. 參訪小結

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，且遵循 MiFID II 新制的要求。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。

借鏡歐洲期貨交易所的延長期貨及選擇權交易時段政策，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。

## (四) 德國交易所

### 1. 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：

- (1) 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；
- (2) 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；
- (3) 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；

(4) 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。

## 2. 簡報內容摘要

### (1) MiFID II 對交易所的影響

傳統交易所如法蘭克福交易所等，屬於受規範市場（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。

### (2) 中歐國際交易所

中歐國際交易（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/CFEEX）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台；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台，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。

## 3. 參訪小結

本次參訪之德國交易所，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，同時亦與相關監管機關保持密切溝通，遇到法規疑義時，可即時洽詢監管機關意見。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。

## (五) 德國交易所集團所屬資本市場學院 (Capital Market Academy, CMA)

### 1. 課程內容

#### (1) 歐洲金融科技市場

歐洲金融科技市場以德、英兩國為主，占比最大。以下為目前幾家歐洲金融科技重要的領先業者：

α Funding Circle，成立於2010年，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；

b Wirecard，成立於1999年，德國上市銀行，主要提供國際電子支付供應商和風險管理解決方案，目前擁有5,100多名員工，在2018年收入20億歐元；

c N26，成立於2013年，歐洲純網銀，擁有3,500多萬客戶，除一般網路銀行業務外，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，目前已成為全球第二大的數位銀行。

## (2) 金融創新與趨勢

a 數位身分證 (digital ID)：由於身分盜用在網絡上猖獗，在課程中提到因平均每天超過1,000萬人丟失或被盜個人數位紀錄，因此數位身分驗證和驗證措施，對於確保公共和私營部門的Web和網絡基礎設施安全至關重要。在金融科技服務上，數位身分認證安全是核心要求，不過金融服務中的訊息尚未完全數字化，故身分認證 (KYC) / 反洗錢 (AML) 流程目前仍昂貴且不方便。愛沙尼亞的電子身分證應用目前最為廣泛，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。

b 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，然而，採用人工

智能的挑戰仍多，如缺乏IT基礎設施、缺乏人才和了解等問題。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等公司。

c 區塊鏈 (Blockchain)：Gartner去年10月發佈2019年十大策略性科技趨勢，其中區塊鏈已經是連續3年上榜的技術。區塊鏈是一種分散式帳本，在各個商業生態系統間建立信任、提供透明度且減少摩擦，以重新塑造產業樣貌，並在降低成本、縮短交易結算時間和改善現金流方面極具潛力。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1,760億美元，而2030年達到3.1兆美元的規模。

## 2. 參訪小結

(1) 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，目前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。

(2) 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，即便是金融發展相當的發達的德國，也在追趕著中國的腳步；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。

## (六) 明訊銀行

### 1. 機構簡介

德國明訊銀行（Clearstream）為國際知名金融集團Deutsche Borse Group之一員，與集團內其他成員Xetra、Eurex，共同為其客戶提供交易、交割與保管等一站式之整合服務（one-stop-shop）。Clearstream位於法蘭克福（Frankfurt）之營業所（Operational Office），為國內證券集中保管機構（Central Securities Depository, CSD），係以德國當地的有價證券（German Securities）為標的，提供交易後之金融服務；另位於盧森堡（Luxembourg）之營業所，則係國際證券集中保管機構（International Central Securities Depository, ICSD），為國際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。

### 2. 簡報內容摘要

(1) 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）是歐元系統（Eurosystem）中的即時總合交割系統（Current Real-Time Gross Settlement System），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。

(2) T2S具有下列特點

- a 提供單一中央平台用以交割款、券，包含歐元及外幣；
- b 未來將由Deutsche Bundesbank、Banque de France、Banca de Italia及Banco de Espana負責建置及營運；
- c 證券集中保管機構CSD仍就證券交割負擔法律上責任，惟基於技術性理由將交割架構委由T2S處理；
- d 目的係在調和國內（domestic）與跨境（cross-border）的交割程序。

### 3. 參訪小結

Clearstream提供之核心業務範疇包括交割（Settlement）、資產服務（Asset Services）、國際證券融資（Global Securities Financing）、投資基金服務（Investment Funds Services）及其他服務（Other Services）等，其透過ClearstreamXact平台與來自全球不同地區的客戶金融機構連結，再加上德國證券交易周邊單位都位於Deutsche Borse Group下，故相關資源可以有效整合以提供一站式服務。此外，Clearstream本身亦

具備銀行資格，除了提供交割款項收付外，亦可提供擔保品給予信用額度辦理，相較我國臺灣集中保管結算所制度有所不同。

## (七) 拜耳股份有限公司

### 1. 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。

### 2. 簡報內容摘要

- (1) 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。
- (2) 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病及腫瘤等相關藥品，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。

- (3) 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。

### 3. 參訪小結

- (1) 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。
- (2) 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, 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。

## (八) 荷蘭國際集團

### 1. 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。

### 2. 簡報內容摘要

(1) ING提出銀行業目前四個重要概念：金融產品商品化、金融願景由科技大廠定義、顧客仰賴平台生活、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中保持領先」，透過獲取主要客我關係、發展分析技巧以瞭解客戶、加快創新腳步以配合客戶需求改變、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。

(2) 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。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，因此ING認為發展大數據分析技術是ING轉型成創新公司之關鍵。

### 3. 參訪小結

(1) 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。

(2) 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。

- (3) 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。

## (九) 荷蘭循環熱點基金會

### 1. 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。

### 2. 簡報內容摘要

- (1) 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2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。
- (2) 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。

(3) 目前在荷蘭成功推動的循環經濟實例，例如：

a 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。

b 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。

### 3. 參訪小結

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

## 三、心得及建議

證基會所舉辦的「2019 GoProS培訓計畫」共分為兩階段，第一階段為國內課程研習，第二階段為國際金融機構參訪，感謝中心給予機會參加此兩階段培訓計畫。在國內課程研習中，所參加的模組課程為「金融科技之投資交易與風險管理課程」，該課程所討論的範圍包含：中美貿易戰、新南向發展、循環經濟、5G發展、機器學習、虛擬貨幣、區塊鏈、資料探勘、群眾募資、網路借貸、AI和行動支付等。上課內容十分多元且豐富，透過講師對各個熱門的議題介紹，讓我們能在短時間內掌握這些議題、了解目前當下的國際情勢及金融市場發展趨勢，並探討金融科技的發展應用，是此階段中獲益良多的部分。而在第一階

段課程結束後，則是分組報告與簡報，在作報告的過程中，認識了來自不同領域的專業優秀人員，包含銀行、證券、期貨、投信等相關單位，藉由彼此的交流與分享，激盪出新的想法，若日後於職場上有相關問題，亦可向這些同業先進請教諮詢。

第二階段的國際金融機構參訪前往了德國金融重鎮法蘭克福與荷蘭金融中心阿姆斯特丹，待英國脫歐後，此兩地皆有潛力取代歐洲金融中心倫敦的地位，由此可見此兩地對於歐洲金融的重要性。在德荷兩地進行金融研習課程及機構參訪時，印象最深之處不是在於講師的簡報介紹，而是最後 Q & A 的部分，例如有學員詢問講師有關歐盟地區國家對升、降息之態度，詢問荷蘭國際集團如何評估中美貿易戰對歐洲帶來的衝擊，以及詢問安聯全球投資如何看待英國脫歐對歐洲投資市場之影響等，從學員與講師的互動過程中，除了吸收許多金融新知外，也更加了解當地的文化背景與歷史脈絡。

此外在參訪歐洲重要的金融機構外，也拜訪了兩間不同領域的公司，一間是拜耳，另一間是荷蘭循環熱點。拜耳企業是一間國際的製藥化工產業，其中製藥最有名的產品之一就是大家耳熟能詳的阿斯匹林；近年隨著地球人口增加、人類平均壽命延長及氣候變遷等問題浮現，未來我們生活將日益艱困，有鑑於此，拜耳近年來把研發重心放在農作物科學與保健食品上，期待解決當前全球社會面臨的迫切難

題，這樣的企業願景是值得鼓勵的。

荷蘭循環熱點則是一間致力於推廣循環經濟的平台，由於自工業革命以來，人們一直採用線性的生產模式：開採、加工、使用、丟棄，在商品的製造過程中，早已消耗掉地球上相當多的資源，且隨著消費行為的改變，這些商品往往使用不了多久就直接丟棄，最終成了垃圾送往掩埋或焚燒。為了減少資源浪費與降低環境污染，在近年循環經濟概念逐漸被重視，甚至以租代買的思維也逐漸盛行，這都是為了達到永續發展的目標，這也是值得國內企業效法的。

Fintech之興起對金融服務的發展帶來許多的可能，且有助於落實普惠金融，然而我們也必須留意對金融產業所帶來的衝擊與轉變，由於Fintech的基礎是網際網路，有許多的個人資訊會透過網路傳遞，故資訊安全及個資保護也就顯得格外重要，不論是金融機構或是新創金融科技公司，都應持續加強組織內部資訊安全的管理規範。此外，鑒於資訊科技發展日新月異，政府相關監理法規及配套措施也應適時調整、以符合目前當下之產業發展趨勢；唯有好的專業人才與有彈性的組織文化才能順應這波Fintech變革，若沒跟上腳步，隨時都有可能被這波浪潮所吞沒，中心跟其他大型金融機構比起來雖然規模不大，但這也是我們的優勢，我們可以發揮小而美且快的精神，在有限的時間及資源下，因應金融科技的發展而提供更好的服務給會員及民眾。