

2024 澳洲金融科技雙城海外參訪團

摘要實錄

「2024 澳洲金融科技雙城海外參訪團」於 113 年 11 月 23 日至 12 月 2 日赴澳洲雪梨及墨爾本進行參訪，安排與澳洲金融主管機關、交易所、大型金融機構及協助推動金融科技的重要協會等進行參訪與意見交流。

本參訪團參訪單位包括：澳洲證券投資委員會（Australian Securities and Investments Commission）、澳洲證券交易所（Australia Securities Exchange）、澳帝華（Optiver）、澳盛銀行（ANZ）及澳洲金融科技協會（Fintech Australia）等，參訪議題豐富及多元化，包含：澳洲金融科技監管架構及監理機制、實體資產代幣化（RWA tokenization）、加密貨幣、區塊鏈與雲端技術、資訊安全、金融業導入零信任機制、數位支付及數位貨幣、生成式 AI 應用、金融欺詐防治等。本參訪團團員共計 11 位，參訪機構除安排專業簡報及經驗分享，更著重以提問及深度對話方式進行交流，讓團員更加了解澳洲在金融科技產業政策、發展重點與實際成效方面的經驗，現場互動熱絡，團員皆收穫豐碩。茲彙整本參訪團活動實錄摘要如下：



團員於澳洲證券投資委員會（ASIC）大樓前合影

壹、澳洲證券投資委員會

(Australian Securities and Investments Commission ; ASIC)

一、日期與時間

113 年 11 月 25 日(一)，10:00~11:30。

二、與會人士

- (一) Mark Adams, Senior Executive, Strategic Planning and Intelligence and Co-Ordinator, ASIC Innovation Hub | Regional Commissioner for New South Wales
- (二) Jonathan Hatch, ASIC Innovation Hub
- (三) Ged Fitzpatrick, Senior Executive, International
- (四) Fiona Lourey, Senior Manager, International Team
- (五) Catherine Carpenter, Advisor, International Team

三、機構簡介

澳洲證券投資委員會 (Australian Securities and Investments Commission, 簡稱 ASIC) 是澳洲金融監管機構，成立於 1991 年，依據《澳洲證券與投資委員會法案 1989》運作。該機構宗旨主要在維護金融市場的穩定性與透明度、保護投資者與消費者的權益，以及確保企業和金融機構的合規經營。截至 2023 年，ASIC 已發放超過 6,800 個澳洲金融服務牌照 (AFSL)，這些數字彰顯其在澳洲金融體系的重要地位。

ASIC 的核心職責包括公司註冊、財務報告的合規性審核，並監管企業高層管理人員的行為。此外，ASIC 對證券交易所和其他金融市場進行嚴格監管，防止內線交易和市場操縱等不當行為。僅 2022 至 2023 年間，ASIC 共處理超過 230 起市場執法案件，並對違規者核處逾 1.5 億澳元的罰款。

在技術創新方面，ASIC 積極支持金融科技發展，通過其「創新中心 (Innovation Hub)」協助金融科技公司遵守監管要求，並鼓勵綠色金融與區塊鏈等新興技術的應用。同時，ASIC 與國際證監會組織 (IOSCO) 及其他國家監管機構合作，致力面對跨境金融之挑戰，提升全球市場的透明度與效率。

ASIC 亦積極對市場參與者進行金融教育，持續提高社會大眾的金融素養與反詐騙意識。通過持續監控和執法，ASIC 確保澳洲金融體系的穩定及健全性，及維持市場的信任與公正性。

四、參訪內容摘要

(一) 分享臺灣金融科技推動概況

在本次交流中，參訪團隊詳細說明臺灣金融市場的運作機制、創新應用以及面臨的挑戰，並介紹了金融科技 (FinTech) 如何促進臺灣經濟的數位化轉型。

1. 臺灣金融監管架構

臺灣的金融市場由金融監督管理委員會（FSC）主導：

- (1) 監管架構：FSC 轄下三大業務局：銀行局負責銀行業務的監管；證券期貨局負責證券與期貨市場的運作；保險局則聚焦保險產業。這些部門以穩定金融市場為核心，另 FSC 設有創新中心同時推動創新技術的應用。
- (2) 金融科技支持：臺灣持續推動新興技術，例如人工智慧（AI）用於風險評估，區塊鏈技術則應用於交易透明度的提升和數位資產的管理。此外，FSC 透過創新中心協調跨部門合作，確保創新技術能有效融入現有金融體系。

2. 臺灣金融科技應用與發展

臺灣的金融科技應用呈現多樣化，涵蓋日常消費到金融交易：

- (1) 日常支付場景：數位支付工具（如街口支付、LINE Pay 等）在臺灣的傳統市場和夜市日益普及，提升交易便利性，並降低商家現金處理的成本。
- (2) 智慧交通與支付系統：從高鐵到公共自行車（如 YouBike），臺灣建立整合性智慧交通支付系統，使用電子票證（如悠遊卡和一卡通），滿足國內外旅客的需求並提升整體運輸效率。
- (3) 綠色金融與永續發展：臺灣在綠色金融政策中廣泛應用金融科技，如碳信用交易平台，幫助金融機構進行環境風險評估，並吸引更多投資。

3. 臺灣面臨的主要挑戰與應對措施

- (1) 網路詐欺與金融犯罪：數位轉型帶來新型態的風險，例如身分盜用與虛擬貨幣詐騙，對用戶安全和金融市場穩定性造成挑戰。
- (2) 國際監管協調：由於金融科技創新具有跨境性，臺灣需與國際監管機構（如 IOSCO）加強合作，以統一標準並防範跨境金融犯罪。
- (3) 監理沙盒的應用限制：目前臺灣的沙盒應用仍以小規模實驗為主，未來需擴展範疇以吸引更多國際新創企業參與。

(二) ASIC 的監管架構與功能

1. ASIC 作為金融監理機構，主要目標包括：

- (1) 市場完整性：通過對金融市場行為和資本市場基礎設施的監管，確保交易公平和透明，並避免市場操縱等違法行為。
- (2) 消費者與投資者保護：ASIC 的職責涵蓋處理消費者投訴、打擊金融詐欺及確保投資產品的揭露透明。
- (3) 促進經濟效率：ASIC 在監管架構中融入技術應用，降低金融服務成本，提升市場運作效率。

2. 澳洲金融監管架構由三大機構組成，分別是 ASIC、澳洲審慎監管局（APRA）和澳洲儲備銀行（RBA）。三者分工如下：

- (1)ASIC：負責市場行為監管及資本市場的透明度，保障投資者與消費者權益。
 - (2)APRA：聚焦於金融機構的資本充足性和系統性風險管理，監管銀行、保險公司及退休金基金等機構。
 - (3)RBA：作為中央銀行，專注於貨幣政策制定、支付系統管理及金融穩定性維護，並負責推動技術創新（如央行數位貨幣）。
- 3.三者合作模式：在重疊領域（如支付系統），ASIC、APRA 與 RBA 透過定期協商、數據共享進行合作。例如：
- (1)在支付系統改革中，RBA 負責基礎設施設計與運行，ASIC 監管市場參與者行為，APRA 則對機構的資本穩健性進行審查。
 - (2)在數位資產試辦中，RBA 進行技術支持，ASIC 確保市場操作合規，APRA 指導相關參與者的資本配置。
- 4.创新中心（Innovation Hub）的功能
- ASIC 的创新中心於 9 年前成立，為新創企業提供支持，促進其在金融科技和監管科技領域的發展：
- (1)支持新創企業：创新中心重點為關注新創企業（如 FinTech 和 RegTech），幫助其了解澳洲的監管框架，並協助企業在進入市場前完成產品測試。
 - (2)合作網絡建設：创新中心與多個同業協會（如 FinTech Australia）建立聯繫，並定期舉辦會議與技術展示，促進業界與監管機構的溝通合作。
- 5.ASIC 的沙盒（Sandbox）制度為創新企業提供測試新產品的控管環境：企業在符合資格的前提下，可以在一定時間內試辦創新服務，而無需承擔全面監管義務。測試範疇包括保險、信用評估等中介服務。自 2020 年以來，已有 18 家企業成功利用該制度進行測試，但 ASIC 也拒絕約 60 份申請案件，主要因其未滿足公共利益測試或創新性要求。

五、問題與答覆

Q1：ASIC 如何支持金融科技的永續發展？

A1：我們通過创新中心（Innovation Hub）與企業建立聯繫，為新創業者提供非正式諮詢，幫助其了解監管框架。我們還建立數位金融顧問小組，定期與產業溝通，並參與國際對話，確保規範具有前瞻性，能應對創新帶來的風險。

Q2：澳洲的沙盒制度具體如何運作？

A2：沙盒制度是一種臨時的監管豁免機制，允許企業在受控環境中測試創新服務，測試範圍包括簡單的保險、信用服務等中介業務。企業需通過創新測試和公共利益測試，證明其計畫符合創新價值，又不會對消費者造成風險。

Q3：ASIC 是否有支持人工智慧（AI）技術應用的具體政策？

A3：我們認為 AI 在金融服務中的應用需要建立透明的治理結構和人類干預機制。我們鼓勵業者在使用 AI 提供金融建議前與我們聯繫，討論其模型的可解釋性與風險控制計劃，確保 AI 系統的結果是可追溯且合規的。

Q4：在監管中，ASIC 如何處理大型機構與初創企業之間的利益衝突？

A4：我們透過舉辦多方會議為雙方建立溝通平台。例如，我們協助初創企業展示創新產品，並幫助大型機構理解其價值。同時，我們也會支持初創企業合法權益，以平衡雙方的利益。

Q5：ASIC 對區塊鏈技術的應用持什麼立場？

A5：我們認為區塊鏈技術在市場基礎設施中的應用具有潛力，例如碳信用交易或資產代幣化。我們的角色是確保這些應用符合現有的監管框架，並與業界保持對話，以確保創新能夠穩步推進。

Q6：針對虛擬貨幣交易中的潛在消費者風險，ASIC 採取了哪些措施？

A6：我們發布了多項警告，提醒消費者虛擬貨幣的高風險性，並可能損失所有資金。我們還針對無牌交易所採取執法行動，同時推動相關立法，試圖建立更清晰的監管框架。

Q7：對於在澳洲運行的金融科技公司，ASIC 提供哪些支持？

A7：我們為初創企業提供創新中心的支持，包括非正式諮詢和監管指導。我們還舉辦展示會，幫助新創公司與市場建立聯繫，並通過沙盒制度允許企業在受控環境中測試新產品和服務。

六、結論與建議

ASIC 作為澳洲金融市場的核心監管機構，擁有多年實踐經驗，其監管架構和創新支持策略可作為臺灣借鑑：

（一）推動金融科技創新，強化市場透明度與永續發展

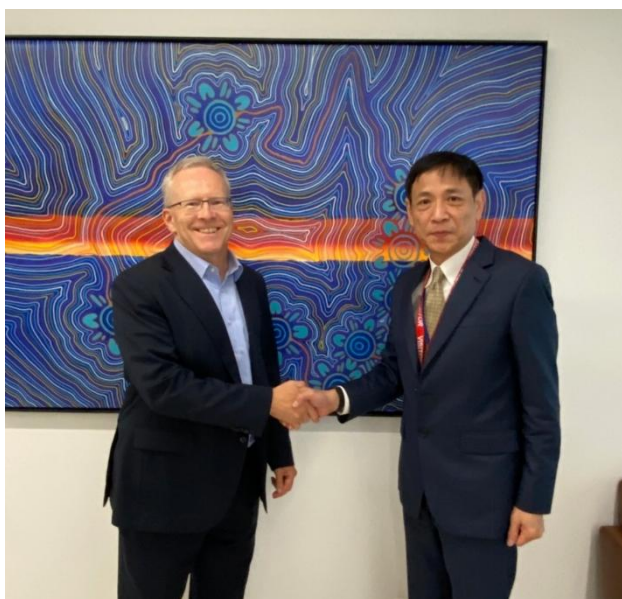
ASIC 通過創新中心（Innovation Hub），積極支持金融科技公司發展，尤其是在綠色金融、區塊鏈應用及詐騙檢測技術上的創新舉措。此模式可作為臺灣的借鏡對象，進一步推動包括數位支付、結構型商品及數位資產管理等領域的監管創新。

（二）深化國際合作，促進監管調適與司法整合

ASIC 在應對跨境金融挑戰上，展示資源共享及跨國合作提升效率的模式。透過資訊共享和標準化流程制定，確保跨境監管一致性，避免因國際監管差異影響金融市場的穩定性。此外，ASIC 進一步推動數位資產管理、AI 驅動的監管技術及詐騙檢測技術上的國際合作，確實有助其提升在亞太區域的金融科技影響力。

(三)完善教育資源與制度架構，保障投資者利益

ASIC 的金融教育政策與市場參與者能力提升計畫值得臺灣學習。臺灣應加大對投資者的教育力度，提升公眾的金融素養和詐騙防範意識，並鼓勵金融機構提供針對新興科技的教育與支援計畫。同時，應加強對金融消費者保護的規範建設，確保在金融產品推廣和銷售過程中的合規性。此外，臺灣可以結合數位化趨勢，加快取消如股東會年報紙本備置等傳統監管措施，推動以數位形式取代紙本作業，減少資源浪費並符合永續發展目標。在此基礎上，整合現有監管資源，優化行政流程，例如提升信託商品推廣的便利性，從而進一步鞏固臺灣作為金融科技創新中心的地位。



團長 王姓副總致謝 ASIC 代表
Mr Mark Adams,
Senior Executive, Strategic Planning and
Intelligence | Regional Commissioner, New
South Wales



團員與 ASIC 代表們合影

貳、澳洲證券交易所(Australia Securities Exchange ; ASX)

一、日期與時間

113 年 11 月 25 日(一)，14:00~15:30。

二、與會人士

(一) Andrew Campion, General Manager, Investment Products & Strategy

(二) Haydn Sheehan, General Manager, Enterprise Architecture

(三) Phoebe Henderson, Investment Product Specialist

三、機構簡介

澳洲證券交易所 (Australian Securities Exchange，簡稱 ASX) 是澳洲的主要證券交易平台，總部位於雪梨，由兩個獨立的澳洲政府機構—澳洲證券投資委員會 (ASIC) 和澳洲儲備銀行 (RBA) 監管。ASX 之歷史可追溯至 1987 年由全國六個州的證券交易所合併而成，2006 年 7 月，ASX 與雪梨期貨交易所合併，進一步擴大其在金融市場的影響力。作為全球市值排名前 10 大的上市交易所集團之一，ASX 在澳洲金融市場及全球資本市場中扮演著重要角色。

ASX 是綜合交易所，主要功能是為投資者和企業提供一個透明且高效的交易平台，企業可以通過 ASX 上市籌集資金，而投資者則可在此買賣股票及其他金融工具。ASX 擁有先進的交易技術和清算系統，確保市場的穩定性和交易的即時性；而作為金融市場的核心機構，ASX 致力於維護市場的透明度和公平性，並對上市公司和市場參與者實施嚴格的監管標準。ASX 的業務分為 4 大部門，包括：上市 (Listings)、市場 (Markets)、技術與數據 (Technology and Data) 及證券與支付 (Securities and Payments)，提供上市、交易、清算、結算、技術與資訊服務、技術支援、數據及其他交易後服務，活動涵蓋初級市場及次級市場服務，包括資本流動的募集、分配與對沖，交易與價格發現，中央對手方風險轉移，以及股票和固定收益市場的證券結算。

ASX 擁有超過 2,000 家上市公司，涵蓋金融、礦業、能源、醫療保健等多個行業，另提供多元化的金融產品交易，包括股票、債券、衍生性商品、交易所交易基金 (Exchange-traded funds ; ETF) 等。其中，標準普爾/ASX 200 指數 (S&P/ASX 200) 是衡量澳洲股市表現的主要指標，該指數追蹤市值最大的 200 家上市公司，是澳洲股市的關鍵指標之一。

此外，ASX 亦積極推動創新，支持新興行業及科技公司之融資與發展，並在區塊鏈技術應用和數位資產發展領域處於領先地位。ASX 不僅吸引了大量國內和海外投資者，也與全球多個主要交易所合作，促進跨境投資與國際資本流動。

四、參訪內容摘要

(一) 虛擬資產與區塊鏈技術的應用

ASX 對虛擬資產保持謹慎態度，目前僅接受比特幣與以太幣 ETF，並針對相關的托管、造市和指數計算等建立嚴謹的內部規範框架。儘管 ASX 曾嘗試使用區塊鏈技術升級其「票據交換所電子輔助登記系統」，但由於技術成本高昂且未達到規模效益，最終改採更傳統的系統架構。未來幾年，ASX 將專注於現有虛擬資產 ETF 產品的支援與優化，同時密切關注資產代幣化技術在其他領域的應用。

(二) 數位轉型與雲端技術發展

ASX 積極推動數位轉型，包括數據平台的建設與雲端遷移計畫，旨在提升營運效率並加強數據利用能力。其策略聚焦於替換而非直接遷移舊系統，並採用現代技術堆疊以提升業務整體效益。此外，ASX 還與 AWS 和 TCS 等合作夥伴密切合作，確保基礎設施的穩定運行及數據的安全性，以滿足市場與監管需求。

(三) ESG 與 AI 應用

ASX 在平衡 ESG（環境、社會及公司治理）與營運成本方面持續努力，並探索 AI（人工智慧）在自動化測試和風險管理中的應用。特別是利用 AI 技術加速測試案例的生成，確保系統的穩健性與合規性。同時，ASX 致力於開發內部 AI 解決方案以優化業務流程，並對大規模數據模型進行嚴格管控，確保數據使用的安全性與效益。

五、問題與答覆

Q1：ASX 對虛擬資產的看法及監管方式是什麼？未來是否有進一步計畫？

A1：ASX 一直對虛擬資產持謹慎態度，因為澳洲在虛擬資產之監管方向仍不明確。目前 ASX 僅有一家上市公司之營運內容與虛擬資產相關，但該公司是在上市後才改變其商業模式朝加密領域發展；除此之外，ASX 尚未核准任何與虛擬資產相關之公司上市。然而，ASX 對虛擬資產 ETF 產品之開放與監管則有些不同，ASX 在 ASIC 指導下制定內部合規框架（包括產品之托管、造市和指數計算等），以確保虛擬資產 ETF 產品之市場穩定性，並已推出 2 檔以比特幣為基礎的 ETF 產品（分別為 VBTC 及 BTXX）。目前 ASX 對虛擬資產的策略是確保相關產品的安全性和合規性，並與監管機構密切合作，另 ASX 認為除比特幣和以太幣外之虛擬資產成熟度尚且不足，故無相關推廣計畫。

Q2：ASX 曾嘗試區塊鏈系統嗎？結果如何？

A2：在 2015 年左右，ASX 曾嘗試將自 1994 年以來開始使用之「票據交換所電子輔助登記系統」¹（Clearing House Electronic Subregister

¹ 該系統係開發於 1980 年代末期，為澳洲投資者用來持有證券之系統。

System；CHESS）用區塊鏈或圖形技術來改造。然而，由於當時區塊鏈技術尚未成熟，且像比特幣這樣的系統在挖礦時會消耗大量計算資源，ASX 在五年內投入約 2.5 億澳幣後，最終因區塊鏈技術在成本、效能和規模上的限制而放棄。ASX 進行重新評估後，意識到傳統的系統架構才是更適合澳洲市場的關鍵基礎設施，因此目前 ASX 與印度大型外包開發商 TCS（Tata Consultancy Services Limited）合作，並由全球最大之管理諮詢及技術服務供應商 Accenture 擔任系統整合夥伴，共同合作開發新系統。

Q3：ASX 對資產代幣化（Real World Assets；RWA）的態度是什麼？

A3：目前 ASX 並未直接投資資產代幣化項目，因為這需要高額資金支持且市場規模有限；不過，ASX 仍持續關注全球代幣化的實驗，例如 BlackRock 在美國的代幣化基金試驗項目。ASX 希望未來能在這一領域之技術應用提供基礎支援，但短期內重點仍放在現有虛擬資產 ETF 產品上。

Q4：ASX 的數據驅動策略、合作夥伴策略以及雲端遷移計畫（Cloud migration plan）為何？

A4：ASX 計劃將數據系統從本地（on-prem）遷移到雲端，但更傾向於使用「替換策略」而非單純的「遷移」。這意味著不只是將現有的舊系統搬到雲端，而是重新設計架構，對數據管理進行優化，構建一個集中式的數據平台，支撐 AI 和其他創新技術的應用，同時平衡效率與穩定性。此外，相較於澳洲的大型銀行如 Commonwealth、Westpac 等技術人員多達數千人，ASX 之技術團隊規模相對較小（大約 600 人），因此；ASX 正透過與如 AWS、Microsoft 和 TCS 等具備全球規模與專業能力的公司合作，以補足技術團隊規模之不足，並確保關鍵系統和操作之穩定性。

Q5：ASX 對於 AI 的應用策略是什麼？此外，在處理 ESG（環境、社會及公司治理）相關數據時，是否會使用 AI 或其他技術來提升效率？

A5：ASX 正努力提升數據結構化處理的能力，並使用 AI 來改進決策過程，ASX 的重點是如何更有效地將 AI 整合到財務數據處理中，以提升業務效率和準確性。同時 ASX 關注與 AI 相關的監管挑戰，特別是在透明度和合規性方面。此外，在收集 ESG 數據部份，ASX 目前正在研究如何提升收集效率，例如：立法要求排名前 50 的企業在未來 1-2 年內公開 ESG 報告，讓 ASX 可藉由結合機器學習（Machine Learning；ML）和 AI 工具分析這些報告及數據，並運用在其他行業。

Q6：企業數據來源非常多樣化，有些數據甚至可能被禁止公開，如果企業不主動提供數據，ASX 如何解決這個問題？

- A6：ASX 的策略是降低企業提供數據的難度，而不是去挖掘企業的網站數據。目前 ASX 正在與 Salesforce 及倫敦證券交易所等機構合作，開發一套標準化的數據上傳工具，讓企業可以輕鬆提交資料。同時，ASX 也希望建立更標準化的框架來整合這些數據，讓它們更易於使用。
- Q7：目前臺灣主要有兩個提供企業數據來源之平台，一個是公開資訊觀測站（Market Observation Post System；MOPS），提供企業發布財務報表和年報，另一個是即將上線的永續報告書平台，讓企業可以上傳其永續報告書，請問澳洲的企業數據平台之現況為何？
- A7：在過去 10 年，ASIC 也曾嘗試使用可擴展商業報告語言（eXtensible Business Reporting Language；XBRL）來讓企業上傳標準化財務數據，但因未被強制執行故效果有限。ASX 仍需努力將這些數據從 PDF 轉為更結構化的格式，並利用 AI 技術提升數據處理能力，未來 ASX 希望能讓企業更容易輸入數據，以便提供更多增值服務。
- Q8：臺灣剛放寬法規準備推出主動型 ETF，請教澳洲在 ETF 發展上的經驗，是同步推行主動型與被動型 ETF，還是先試驗被動型再推出主動型 ETF？目前 ETF 市場的現況如何？
- A8：澳洲 ETF 發展源自 2001 年，當時推出的是被動型 ETF，主要追蹤股票指數，並在過去 20 年來穩步發展，目前市面上有超過 360 種 ETF 產品。澳洲最初的 ETF 產品大多是被動型，但現在主動型的比重顯著提升。雖然目前市場仍以個人投資者為主，但機構投資者也在增加，預計未來市場規模將持續擴大。此外，由於澳洲的稅務環境與美國不同，因此 ETF 的效率更多體現在運作與投資層面，而非稅務規避。

六、結論與建議

（一）推動數位轉型與區塊鏈技術應用

ASX 在數位轉型方面採取系統替換的策略，致力於提升營運效率和數據利用能力，並與 AWS、Microsoft 和 TCS 等合作夥伴協作，確保雲端技術和數據平台的穩定性與安全性。此外，ASX 對區塊鏈技術的應用保持謹慎態度，專注於優化現有系統和支持虛擬資產 ETF 的運作。臺灣可參考 ASX 的經驗，推動信託業及銀行系統的雲端遷移與數位基礎建設升級，同時探索區塊鏈技術的應用場景，例如結構型商品及資產代幣化，提升金融市場透明度與效率。

（二）平衡 ESG 與科技應用

ASX 在 ESG 與 AI 應用方面呈現持續努力的態勢，包括利用 AI 技術進

行風險管理和自動化測試。臺灣應藉此經驗推動永續金融發展，整合 ESG 原則與新技術於金融業務中，特別是在資產管理和金融科技服務上，應用 AI 技術提升效率與合規能力。同時，建立一套完善的教育與技術培訓計畫，幫助金融機構適應快速變化的監管與市場需求，促進臺灣金融市場的國際化與永續發展。

(三)建立多數據源整合平台，實現 AI 即時監控異常交易行為，並與監管機構無縫對接

臺灣目前的金融機構普遍依賴單一數據源（如內部交易紀錄）進行異常交易偵測，缺乏跨平台數據整合，導致風險預警反應速度較慢。例如，金管會雖要求異常交易回報，但缺乏統一的即時監控平台。建議我國建立集中化 AI 監控平台，與主管機關共享數據分析結果，提升異常交易檢測的速度與精確度。

(四)公司治理數位化，標準化公司治理程序

臺灣多數上市公司仍採用手動填寫治理文件並向金管會申報，使用 MOPS 僅限於部分法定公告功能，導致治理透明度受限。例如，董事會紀錄多為紙本保存，增加內部查核與外部審查的困難，透明度及效率偏低。建議推行數位化治理補助計畫，鼓勵企業採用自動化合規工具，並對採用者提供稅務優惠。

(五)採用 XBRL 技術，使財務報表標準化，在國際間可互操作，提升透明度與一致性

臺灣目前財務報表雖遵循國際財務報導準則（IFRS），但缺乏 XBRL 技術的應用，造成報表格式無法與全球數據兼容。例如，投資人需要手動整理臺灣企業數據，對投資者的數據解讀造成障礙，增加研究成本和時間。建議制定標準化財務報告政策，要求所有上市公司以國際通用格式提交報表。

(六)與雲端領導供應商合作，確保交易基礎設施的安全性與備援能力，並優化成本效益

臺灣的金融機構對雲端技術的應用滲透率不高，且對數據安全存疑，目前對核心交易系統仍主要依賴內部伺服器，僅在非核心業務上使用雲端技術。建議可建立雲端合規指引及安全框架，提供技術與政策支持，鼓勵金融機構採用混合雲策略來優化資源配置，並提升服務彈性。



ASX 現場參訪情形

團長 王姓副總致謝 ASX 代表
Mr Andrew Campion 和 Mr Haydn Sheehan



團員與 ASX 代表們合影

參、澳帝華(Optiver)

一、日期與時間

113 年 11 月 26 日(二)，9:30~11:00。

二、與會人士

(一)Gerben van Veldhuijsen, Head of Corporate Strategy

(二)Matthew Russell, Head of Corporate and Regulatory Affairs, Corporate Strategy

(三)Rohan Smith, Tribe Lead • Other Technology

三、機構簡介

澳帝華 (Optiver) 是一家全球首屈一指的金融衍生商品造市商，成立於 1986 年，總部位於荷蘭阿姆斯特丹。該公司專注於為各類金融市場提供流動性，業務涵蓋股票、選擇權、期貨、ETF、債券以及外匯等多種金融工具。透過運用先進的技術與嚴謹的風險管理策略，Optiver 致力於提升市場的效率、透明度與穩定性。

截至 2023 年，Optiver 在全球設有 11 個辦事處，員工總數達到 1,952 人，相較 2022 年的 1,709 人呈現穩定增長。公司目前在全球超過 100 個交易所提供流動性，顯示其在金融市場中舉足輕重的地位。

在財務表現方面，2023 年 Optiver 的淨交易收入達 27.73 億歐元，較 2022 年的 32.9 億歐元略有下降。同年，歸屬於股東的淨利潤為 11.58 億歐元，相較 2022 年的 12.86 億歐元也有所減少。然而，即使面臨收入下滑的挑戰，Optiver 仍然展現出穩健的財務基礎，持續在全球市場中發揮關鍵作用。

作為自營商，Optiver 運用自有資本進行交易以承擔風險，並透過提供競爭性的報價與高效率的執行力來優化市場運作。該公司亦積極參與金融科技、人工智慧 (AI) 基礎設施及數位資產等創新領域，並透過其「企業策略投資計畫」(Principal Strategic Investments; PSI) 與新創企業合作，共同推動金融市場的創新發展。

四、參訪內容摘要

(一)Optiver 在全球建立穩固的影響力

Optiver 自成立以來，一直致力於金融市場的金融科技，該公司是私有企業，以自有資金進行交易並承擔風險。該公司在全世界擁有約 2,000 名全職員工，亞太地區約 650 至 700 人，主要業務係全球金融市場的非銀行流動性提供者，並以改善市場為使命，該公司的願景是成為全球領先的金融市場流動性提供者。這個領域高度競爭，能夠引入新技術解決方案並有效管理風險的公司，為其取得成功的關鍵。



財團法人中華民國

證券暨期貨市場發展基金會
SECURITIES & FUTURES INSTITUTE

Optiver 於 1996 年在澳洲雪梨開設亞太辦公室，2005 年成立台北辦公室，是在亞太地區雪梨以外的首個辦公室。隨後，2007 年進入韓國和香港，2013 年進入上海，2021 年進入新加坡，2023 年進入紐約。該公司交易的資產類別具多樣性，最初以作為期貨選擇權的造市商為主，現在則擴展到商品、利率期貨、選擇權、ETF、期貨和現股。該公司使用大數據和 AI 模型在全球超過 100 個交易所進行交易，已在亞太地區取得領先地位並多次獲得認可，在臺灣已連續 9 年位居第一，獲得臺灣期貨交易所期貨自營商交易量鑽石獎，在香港和日本等市場也非常具有競爭力。

Optiver 將交易活動的廣度和深度轉化為「網路效應」，有利於跨資產/期限/地區之定價差異化以及風險內部化的能力；Optiver 為交易對手提供一致且具競爭力的定價，交易對手能直接從 Optiver 的系統獲取流動性，該公司與多個行業的交易對手密切合作，包括：資產管理公司、退休基金、保險公司及銀行等。

Optiver 因其一貫地提供穩定的流動性而享有盛譽，即使在新冠疫情的高波動時期亦是如此，展望未來，Optiver 將持續優化技術與交易策略，專注於新興市場的擴展，並積極應用 AI 和大數據分析以提升市場競爭力和風險管理能力。

(二)技術創新與數據應用，強化競爭力

Optiver 的競爭力主要來自低延遲技術與數據處理能力，確保其向客戶提供創新性的交易解決方案及高效率的交易，Optiver 專有的低延遲技術持續透過客製化的 FPGA（Field Programmable Gate Array，中文：現場可程式化邏輯閘陣列）和 ASIC（Application Specific Integrated Circuit，中文：特殊應用積體電路）技術、內部開發的微波和光纖技術進一步降低延遲，確保市場定價的精準性和執行效率。此外，Optiver 強調雲端與內部設備的混合運用，確保系統穩定性與成本效益的平衡。

Optiver 的系統更新非常頻繁，相較於傳統的科技公司可能每週、每月或每季度進行定期更新，為因應市場變化，Optiver 的系統幾乎是持續更新的，由於系統龐大而複雜，出現故障時該公司優先選擇修復而不是回滾，該公司不但提供交易服務，又能迅速提供技術支援，對系統進行修復和改進。在亞太地區每季度約進行 24,000 次系統更新，其中對收入或市場造市義務造成重大影響的顯著事件，每季度平均約有 25 起。該公司擁有 300,000 多個 CPU 和專業技術團隊，能夠迅速進行系統更新和優化。

Optiver 投入大量資源於技術基礎設施，包括數據中心、伺服器及高效能運算設備，運用 AI 與機器學習模型進行數據處理與交易策略的開發，並持續自動化這些流程以應對市場需求。

(三)人才、團隊與市場競爭力與國際布局

Optiver 強調技術與交易人才的整合，確保交易員與技術團隊能緊密合作，共同開發創新系統以應對市場需求。該公司大多數的交易員具有計算機科學或工程背景，作為交易員不僅需要技術能力，還需要能夠快速地做出決策，以因應瞬息萬變的市場，根據系統情況作出決定。而技術人員的數量甚至超過交易員，凸顯了技術在該公司運營中的核心地位。

此外，Optiver 投入大量資源於專業培訓和系統部署，確保技術與業務的快速響應和靈活調整。該公司利用低延遲技術和競爭性定價模式，確保在高度競爭的市場中保持優勢。隨著業務的國際擴展，Optiver 持續強化其在亞太市場的影響力，並藉由技術創新與本地化策略，鞏固其在國際市場的領導地位。

(四)ESG 承諾與可持續發展

Optiver 強調 ESG 是組成該公司策略極為重要的部分，這項承諾不僅涉及金融市場，還涉及更廣泛的社會和整個地球，將永續性和包容多樣性視為其在同儕中脫穎而出的機會，為達成前述目標，該公司採取下列活動：衡量碳足跡、減少碳足跡、抵銷剩餘碳排放，實現完全碳中和、衡量招募流程和就業期間的多樣性、鼓勵並在工作中納入不同的觀點、在公司內各個層面培養多元化和包容性。

此外，該公司 2021 年成立了 Optiver 基金會，支持解決生態及永續議題，倡導以教育作為獲得平等機會的途徑，致力於透過科學、技術和教育的力量，促進環境永續性和增強多樣性的努力。

1. 在環保行動方面，Optiver 基金會與 Land Life 合作，在澳洲、西班牙和加拿大的退化土地上種植了約 30 萬棵樹，這聯合造林計畫將捕獲約 112,000 噸二氧化碳，約抵銷 Optiver 1986-2020 年的碳排放量。

2. 在教育方面

(1)透過女性 STEM (Science 科學、Technology 技術、Engineering 工程及 Mathematics 數學) 教育促進多元化：

Optiver 旨在提高女性在金融和科技領域的代表性，Free Stem 基金自 340 名具潛力的候選人中，篩選出來自 23 個國家的 27 名女性接受資助，為縮小各地區 STEM 性別差距的影響奠定基礎。

(2)Optiver 基金會獎學金計畫：

該基金會與牛津大學合作，啟動一項國際獎學金計畫，支持低收入和中等收入國家的女性攻讀 STEM 研究生學位。此外，該計畫還培養了一個充滿活力的學者社區，鼓勵 STEM 領域的女性之間的合作和相互支持。第一批來自不同背景的學者已開始在牛津大學學習，深入研究數學和理論物理、電腦科學和能源系統等領域。

五、問題與答覆

Q1：Optiver 的核心業務是什麼？

A1：Optiver 是全球金融市場的非銀行流動性提供者，成立於 1986 年。該公司的使命是改善市場運營，願景是成為全球領先的金融市場流動性提供者，專注於電子化交易，透過低延遲技術提供競爭性價格和更高的交易效率，主要業務涵蓋選擇權、商品、利率期貨、ETF 和現金股票等多元化資產類別。

Q2：在系統頻繁更新以因應市場變化的情況下，如何能在短期間內讓 AI 模型實際應用到系統？

A2：Optiver 使用一些 Hugging Face²的模型，再透過其內部專業的技術團隊，將這些預先訓練好的模型自行定義、進行調整、客製化，並使用歷史數據模擬及回溯測試，以確保該模型係符合需求，整個模型完成離線測試後才會實際上線。

Q3：Optiver 是否對交易員提供開放的資訊平台作為支援？

A3：Optiver 為交易員提供共享技術平台，包括交易記錄、風險監控和價格查詢工具。交易員與技術團隊合作，提出需求並快速更新系統，以應對市場變化，這樣的模式大大地提高 Optiver 靈活的應變能力。

Q4：Optiver 如何控管資訊安全風險？

A4：資訊安全風險是該公司最大的風險之一，Optiver 將交易系統與其他系統隔離，並對員工進行資訊安全教育。為減少暴露於第三方平台的風險，該公司採用嚴格的系統管理措施，數據中心設置標準化流程，以確保設備和網絡的穩定性及安全性。

Q5：Optiver 如何利用 AI 技術解決問題或提高業務效率？

A5：Optiver 的批發交易部門（wholesale desk）使用生成式 AI 處理電子郵件和市場消息，大幅節省時間、減少錯誤，顯著提升效率。此外，該公司的中頻交易策略已通過機器學習模型進一步優化，並用於提高市場定價的準確性和交易成功率。

Q6：Optiver 是否涉足加密貨幣市場？

A6：Optiver 拆分一家子公司專門從事加密貨幣交易，但目前不進行穩定幣的造市。加密貨幣市場資訊的數據處理不外乎收集資料、輸入訊號、訓練模型，與傳統金融市場類似，這個領域的挑戰主要來自於監管架構不足和交易對手風險。

Q7：Optiver 優先提升哪一項技術能力以強化競爭力？

A7：Optiver 的競爭力依賴於低延遲技術與數據處理能力。該公司過去 5 年

² Hugging Face 整合超過 47 萬個開源、預先訓練好的 AI 模型，供任何人下載使用。由於訓練模型非常昂貴，這樣的平台可以大幅降低開發 AI 產品的時間與成本。

持續擴充網絡設備、存儲設備及計算設備，將更多數據導入系統並進行處理，使研究員能夠實際獲取數據。在低延遲技術方面，該公司運用 FPGA，並進行了一些 ASIC 製造的實驗，儘可能加快連線及傳輸的速度。Optiver 專注於理解 CPU 架構，理解底層記憶體管理，以充分利用設備性能。這些核心技術支持我們在低延遲執行、現金管理和交易方面的優勢，使我們能夠在市場中保持競爭力。

Q8：Optiver 是否將伺服器與交易所放置在同一建築物中？

A8：Optiver 的目標是讓設備、交換機和伺服器儘可能接近交易所相對應的引擎。在交易所的共置（Co-Location）數據中心收集數據包，並將其轉換為規範化格式，進行特徵生成和聚合。我們利用機器學習模型處理這些數據，從中生成交易策略，涵蓋市場造市和套利等多種策略，實現數據驅動的高效決策。

Q9：如何平衡雲端與本地解決方案的成本效益？

A9：雲端對於靈活的負載管理（如短期大規模需求）非常適合，例如電子商務活動。但對於長期高計算負荷的應用，內部運算集群更具效益。該公司使用 Amazon 和 Microsoft Azure 等雲服務，但主要仍依賴自己的設備，特別是在交易所的共置數據中心。為取得成本效益的平衡，Optiver 將技術系統的核心部分建置在自有設備，次要的或輔助的系統則仍然依賴雲端服務。

Q10：博士學歷是否為貴公司招募人才的必要條件？

A10：博士學位並非招聘的必要條件。我們從各種背景中招募人才，強調多樣性。我們尋找具備創新能力且能夠補充團隊技能的候選者。大多數員工擁有本科學位或碩士學位，專業領域涵蓋工程、計算機科學和人文學科。

六、結論與建議

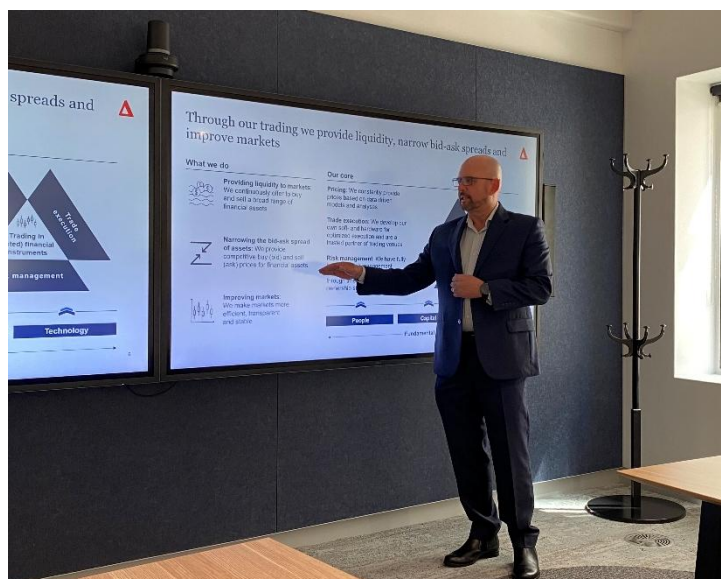
(一)強化技術創新，提升市場競爭力與效率

Optiver 在技術創新方面持續投入，包括高效能運算設備、低延遲技術與 AI 的應用，確保交易效率與市場透明度。臺灣的金融科技事業可借鑒其經驗，進一步推動國內金融市場的數位化轉型，加強高頻交易系統與數據處理技術的應用。同時，建議結合本地需求，提升對金融科技人才的培育與支持，推動金融機構與技術團隊的合作，開發自有的交易策略與自動化系統，以增強市場靈活性和效率。

(二)深化 ESG，促進永續金融

Optiver 重視 ESG 承諾，並且意識到 ESG 的實踐為該公司超越同業的機會，為達到此目標，該公司已採取實際行動減少和抵銷碳足跡，顯示自願性的碳抵換（Carbon offset）市場正在興起，雖然大部分仍屬於雙邊或

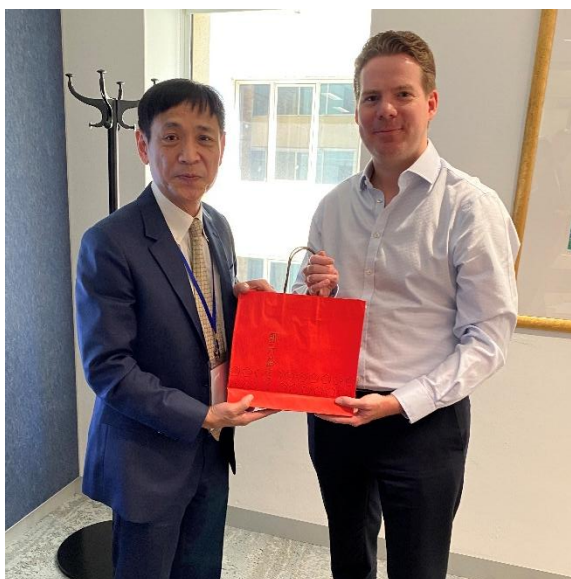
場外交易，但需求正逐漸增加。「2050 淨零排放」已為全球趨勢，我國亦宣示 2050 淨零轉型也是臺灣的目標，建議主管機關制定明確的政策指引，提供產業進行溫室氣體減量之誘因，讓減少排放量的概念能夠逐漸融入至產業整體經營管理策略之中，期望促使企業投入資金至相關減量技術之研發、或協助尚未展開行動之企業加速其減量措施實行等，回饋至我國溫室氣體減量之實質成效。同時，積極推動永續金融的發展，支持更多以 ESG 為核心的金融產品和投資策略，促進金融市場的創新與永續成長。



Optiver 代表 Mr Matthew Russell, Head of Corporate and Regulatory Affairs, Corporate Strategy 開場致歡迎詞並進行 Optiver 介紹

團員於 Optiver 現場參訪情形

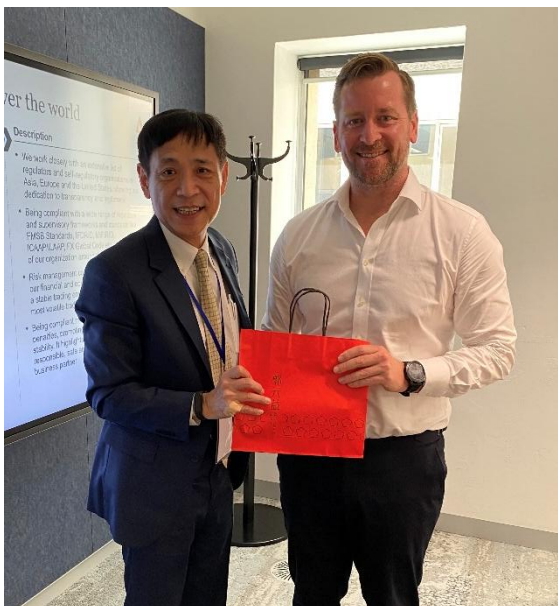




團長 王姓副總致謝 Optiver
Mr Gerben van Veldhuijsen, Head of Corporate Strategy



團長 王姓副總致謝 Optiver Mr Matthew Russell



致謝 Optiver Mr Rohan Smith, Tribe Lead•Other Technology



團員於 Optiver 辦公大樓前合影

肆、澳盛銀行

(Australia and New Zealand Banking Group Limited ; ANZ)

一、日期與時間

113 年 11 月 29 日(五)，10:00~11:30。

二、與會人士

(一)Tim Hogarth, Chief Technology Office

(二)Noor Ali, Senior Manager – Technology, Data, and Emerging Tech,
Institutional Banking

三、機構簡介

澳洲和紐西蘭銀行集團有限公司（Australia and New Zealand Banking Group Limited，簡稱 ANZ 或澳盛銀行）係澳洲四大銀行之一，總部位於墨爾本。ANZ 於 1951 年正式成立，已逐步發展成為亞太地區具影響力的金融機構。ANZ 提供多元化的金融服務，包括零售銀行、商業銀行、投資銀行、財富管理和保險等，業務遍及澳洲、紐西蘭、亞太地區、歐洲和美洲。

在臺灣，ANZ 自 1980 年開展業務，為本地金融機構和主要企業提供服務，協助其在國際市場拓展。2017 年 12 月，ANZ 將臺灣的個人金融業務轉讓給星展銀行，專注於企業和機構銀行服務。

作為全球性的銀行，ANZ 致力於提供創新且高效的金融解決方案，滿足客戶多樣化的需求，並在推動亞太地區經濟發展中扮演重要角色。

ANZ 於 2024 年 8 月宣布與微軟（Microsoft）合作在其總部墨爾本推出人工智能沉浸中心，此中心將可幫助 ANZ 管理階層更加安全的運用生成式 AI，ANZ 亦規劃將生成式 AI 運用在改善服務和客戶保護、工作流程改善、法令遵循以及減少成本的方式達成業務目標。ANZ 將生成式 AI 視為一個變革性技術，並正在積極探索其在各種業務領域的應用。他們鼓勵員工學習和實驗，並透過內部競賽來支持有價值的 AI 項目。

四、參訪內容摘要

(一)ANZ 技術創新與數位轉型

ANZ 致力於推動技術創新，特別在雲端遷移（Cloud migration）和數據基礎設施現代化方面。截至目前，超過 55% 的應用程式已經成功轉移至雲端，有關銀行的核心系統則因專業需求仍保留在數據中心運行。為了應對遠端工作和持續增加的網路流量需求，ANZ 正積極升級其網路基礎設施，轉向軟體定義網路（Software-defined networking；SDN）以提升可擴展性與管理效率。

(二)零信任（Zero Trust）架構的導入

在安全防護方面，ANZ 導入零信任架構，以應對越來越複雜的網路威脅。該策略的核心包括加強多因素身份驗證（MFA）及重點管理服務帳戶權限，確保所有內部和外部設備均具備高水準的身份驗證。此舉不僅影響前線員工的日常運作，也大幅改變了 IT 團隊的安全管理方式，確保銀行數位資產的安全性。零信任策略的實施也需要考慮各地法規的差異性，ANZ 跨國營運面臨各種複雜且細微的監管要求，不同國家和地區的法規差異使得 ANZ 難以實現全球規模的標準化和效率提升。

(三)數位支付與數位貨幣（Digital currency）的應用

澳洲是全球數位支付採用率最高的國家之一，現金使用率極低，ANZ 在支付創新方面居於領導地位並持續進行投資，已推出快速結算的數位支付系統，使高額交易可在 15 秒內完成。在數位貨幣應用方面，ANZ 主要是跟詐欺相關業務連結在一起，目前並不打算參與公有領域的加密貨幣交易（例如比特幣），也不會協助客戶買賣此類貨幣。在數位貨幣發展方面，ANZ 則採取較謹慎態度，僅限穩定幣（Stablecoin）及中央銀行數字貨幣（CBDC）的應用實驗。ANZ 現正探索區塊鏈技術在代幣化碳信用額度等方面的應用，但尚未制定進一步的戰略，ANZ 針對數位貨幣保持著持續關注和實驗新技術的態度，但目前尚未將其納入核心業務。

(四)欺詐防治與風險管理

ANZ 極為關注金融詐欺的防範，特別在涉及加密貨幣的相關案例中，採用生成式 AI 和深度學習技術來識別詐騙行為。透過與監管機關的合作，來強化對可疑交易的監控能力，並限制資金流向加密貨幣交易所，減少詐欺風險。

(五)實體資產代幣化（RWA tokenization）的實驗

ANZ 目前正進行實體資產代幣化的實驗，例如將房地產所有權轉換為數位資產的形式，儘管此技術仍處於初步探索階段，ANZ 希望通過該模式提升交易透明度並減少傳統流程的繁瑣性。然而，由於舊系統已高度自動化，此類新技術的實施仍面臨挑戰。

五、問題與答覆

Q1：ANZ 如何實施零信任策略？

A1：ANZ 面臨來自全球 34 個市場和 540 個監管機關規範的挑戰。不同地區的監管規範在大方向上雖然一致，但實際執行細節卻有差異。例如，歐盟 GDPR（General Data Protection Regulation）規範對員工資料處理的要求與其他地區截然不同，這種規範的複雜性使得跨國統一實施零信任策略變得困難。ANZ 目前的解決策略是針對每個地區的具體規定，設計在地化的應用規則，採用一致性的架構盡可能做到標準化。



Q2：ANZ 在實施零信任架構中的關鍵技術？

A2：ANZ 通過現代化的網絡設計和應用多因素身份驗證（MFA）來實施零信任策略。特別是針對內部身份驗證，ANZ 逐步淘汰傳統 VPN，改用安全服務邊緣（SSE）技術來增強網絡安全。此外，ANZ 正設計針對每個應用程式的分層驗證系統，進一步限制潛在的橫向移動攻擊。

Q3：ANZ 對穩定幣的看法是什麼？

A3：ANZ 進行一些穩定幣的相關實驗，例如發行與澳幣掛鈎的穩定幣，並通過區塊鏈進行交易試驗。例如 ANZ 進行一個實驗，一位客戶使用 3,000 萬澳幣購買數位資產，ANZ 測試穩定幣在資產轉讓中的應用。然而，此實驗僅限於探索階段，尚未進一步推動成為核心業務。

Q4：ANZ 在生成式 AI 的應用策略是什麼？

A4：ANZ 在生成式 AI 的應用上，採用實驗方式進行，ANZ 進行 12 項專案實驗，範圍涵蓋文件處理、自動化客服以及內部流程優化等領域。特別是在文件處理上，生成式 AI 大大減少人工審核時間，從數小時縮短至幾分鐘。ANZ 認為生成式 AI 的應用顯著提升其運營效率。

Q5：生成式 AI 在 ANZ 的風險管理中遇到什麼挑戰？

A5：生成式 AI 的主要風險來自於模型的潛在偏見和對隱私數據的使用。ANZ 採取的措施包括在每個 AI 應用中保持人工參與，以確保所有重要決策仍由“人”負責。此外，ANZ 設立專門的 AI 風險審查委員會，以評估新技術的風險和合規性。

Q6：ANZ 如何處理數據架構以支持生成式 AI 的發展？

A6：ANZ 採用「數據網格」（Data mesh）架構，允許數據產品的所有者保持對其數據的控制，並為消費者提供規範的數據訪問方式。對於非結構化數據（例如文檔和文本），ANZ 採用生成式 AI 提取信息，但仍面臨隱私和數據管理方面的挑戰。

Q7：數位支付在 ANZ 的未來策略中扮演什麼角色？

A7：數位支付是 ANZ 吸引客戶和支持業務增長的重要工具。ANZ 推出「ANZ Plus」平台，允許客戶通過行動裝置進行即時支付和管理資產。該平台不僅提高客戶滿意度，還顯著降低每位客戶的服務成本。

Q8：生成式 AI 如何影響 ANZ 的客戶服務？

A8：ANZ 正在測試使用生成式 AI 幫助客服人員快速找到相關答案，從而提高客戶服務效率。未來計畫包括完全自動化的 AI 客服，預計將減少客服人員的人力需求並改善客戶體驗。

Q9：ANZ 如何通過數位夥伴關係實現創新？

A9：ANZ 建立“1835i”創新團隊，專注於與科技公司合作，推動新技術的應用。該團隊與 Microsoft 和 Amazon 等技術合作夥伴建立深厚的關



係，利用他們的專業知識和技術推進 ANZ 的創新計畫。

六、結論與建議

(一)推進數位轉型與網路安全架構，提升金融科技應用

ANZ 致力於數位轉型，已完成超過一半的應用程式雲端遷移，並針對核心銀行系統保留在數據中心運行。這種混合技術策略平衡了穩定性與創新效率。此外，ANZ 引入零信任架構（Zero Trust）強化多因素身份驗證和安全服務邊緣技術，以應對日益複雜的網絡威脅。臺灣金融機構可參考此模式，在推進數位化基礎設施升級的同時，導入先進的網絡安全策略，提升客戶信任與系統可靠性。特別是在處理數位支付和跨境交易時，應加強安全性設計與數據保護框架，支持國際市場拓展。

(二)強化數位支付與數位貨幣的發展，並制定監理架構

ANZ 在數位支付領域實現快速結算，並推出 ANZ Plus 平台以優化客戶資產管理體驗。同時，其在穩定幣和中央銀行數字貨幣（CBDC）上的探索反映未來支付技術的應用趨勢。臺灣可借鑒 ANZ 的實踐，進一步推進即時支付基礎設施建設，並開發具有創新功能的支付平台，提升國內外交易效率。在數位貨幣發展方面，臺灣應謹慎探索穩定幣和 CBDC 的潛在應用，確保在實驗過程中能有效降低風險，並制定適當的監管框架以促進市場穩定。

(三)深化生成式 AI 與代幣化技術應用，支持永續發展

ANZ 在生成式 AI 應用上已取得顯著成效，例如縮短文件審核時間並優化客戶服務流程。同時，其在實體資產代幣化（RWA tokenization）上的實驗展示提升交易透明度的潛力。臺灣金融機構應積極導入生成式 AI 技術，以改進風險管理和內部流程效率，並對潛在風險保持高度敏感。此外，臺灣可以參考 ANZ 的代幣化探索，在不動產或其他高價值資產的數位化交易中引入試點機制，逐步建立符合國際標準的技術與監管框架，促進金融市場的永續創新。



致謝 ANZ Mr Tim Hogarth, Chief Technology Office



致謝 ANZ Mr Noor Ali, Senior Manager

伍、澳洲金融科技協會(Fintech Australia)

一、日期與時間

113 年 11 月 29 日(五)，14:00~15:30。

二、與會人士

Rehan D'Almeida, CEO of FinTech Australia

三、機構簡介

澳洲金融科技協會（FinTech Australia）成立於 2015 年係由全澳的金融科技新創業者組成，旨在連結、挑戰並推動這個全球增長最快的科技領域。該協會主要藉由政府、企業、相關社群的合作，在澳洲國內外打造支持金融科技發展與合作的夥伴生態系。其核心使命為促進金融科技在經濟中的創新、發展與應用，支持澳洲金融科技公司的成長，並推動澳洲為全球金融科技領域的領導者。

FinTech Australia 代表澳洲約 400 家金融科技公司與政府、監理機關進行溝通交流，讓政府能即時了解澳洲金融科技發展現況，並提供建議法規調整方向以提升產業整體競爭力。

FinTech Australia 每年舉辦 Intersekt 金融科技節吸引許多優秀金融科技公司展示分享，提供金融產業與科技公司合作的平台。其在 2022 年 11 月推出 Big Match Works 人才媒合平台，提升業者與人才的媒合效率，促進產業快速發展。

四、參訪內容摘要

(一)澳洲金融科技產業的發展現況

澳洲的金融科技產業快速發展，目前擁有約 800 家企業，涵蓋支付、財富科技、貸款及技術工具等領域。金融科技公司主要集中在雪梨和墨爾本，得益於這兩地完善的金融基礎設施與高度集中的金融機構，此產業在新興市場中表現出色，並以紐西蘭、美國、英國及新加坡作為主要拓展的國際市場。

(二)澳州政府法規改革與創新支持

澳洲政府將 FinTech 視為優先產業，提供投資獎勵、補助和研發稅收優惠等支持措施。澳州政府正推動金融科技法規的改革，包括重新架構支付體系、開放銀行的普及化及數位身份 (Digital ID) 計劃的實施。政府致力於構建分層許可證框架，使初創公司能以較低的門檻進入市場，並同時提升法規靈活性以促進市場創新。特別是在支付領域，政府考慮穩定幣、數位錢包及先買後付 (BNPL) 等新興支付方式的規範化。

(三)數位經濟與開放銀行

數位經濟的核心支柱包括支付、數位身份和消費者數據權 (Customer Data Power; CDR)，這些基礎設施相互結合，為用戶提供更高的安全性和便利性。例如，CDR 不僅支持銀行數據的共享，也拓展至能源及非銀行貸款領域，未來更計畫進一步涵蓋電信和公用事業，促進跨行帳戶切換及交易創新。

(四)政府推動強化數據隱私與安全性

面對日益增多的數據洩露事件，澳洲政府正在強化數據隱私法規，並推動數位身份計畫，以減少企業對客戶數據的存儲需求，改為即時驗證。這些措施不僅提升系統安全性，也為金融科技用戶提供更高的數據隱私保障。

(五)深化國際合作，吸引更多資金與技術

Fintech Australia 與澳洲貿易委員會 (Austrade) 密切合作，協助澳洲金融科技公司拓展海外市場，除了與英國、美國和新加坡等國的國際企業建立良好關係，Fintech Australia 亦參加在台北舉辦的金融科技活動-「FinTech Taipei」，透由積極參與國際活動、拓建國際合作夥伴。

Fintech Australia 參考英國等成熟市場的模式，搭建更廣泛的創新沙盒機制，幫助初創企業快速測試其產品。透過與新加坡、香港的合作，吸引海外資金進入澳洲市場，並通過政策引導推動澳洲當地企業進一步擴展海外業務。



五、問題與答覆

Q1：澳洲的 AI 基礎設施如何？

A1：澳洲政府正大力投資於 AI 基礎設施，包括存儲和計算解決方案。由於澳洲地域廣闊，許多不適合居住的地區正被用於建立數據中心和伺服器，並利用太陽能供電。這些舉措旨在支持 AI 模型的處理和訓練，但目前仍處於早期階段。

Q2：澳洲在開放銀行（Open banking）方面的進展如何？

A2：澳洲開放銀行的最終目標是實現無縫的數據共享。例如，客戶希望從 ANZ 轉賬到 Westpac，只需授權後 Westpac 可通過 API 獲取客戶的所有數據，包括 AML 和 KYC 驗證記錄，並完成轉賬。這使客戶擁有數據的控制權，而非銀行。未來，此系統將進一步擴展至能源、電信等領域。

Q3：澳洲對於區塊鏈和加密貨幣的法規如何？

A3：過去兩年來，澳洲在加密貨幣和區塊鏈的法規上幾乎沒有進展。由於缺乏明確的法規框架，許多公司轉向香港和杜拜等市場，這些地區在區塊鏈和加密貨幣方面提供了更清晰的法規環境。目前，澳洲僅允許加密貨幣交易所進行廣告，但禁止保證回報類型的廣告。

Q4：澳洲政府如何支持金融科技公司？

A4：澳洲政府通過研發稅務激勵、出口補助等方式支持金融科技行業，Fintech Australia 亦與澳洲貿易委員會（Austrade）合作，幫助本地金融科技公司連接國際市場，特別是在美國、英國和新加坡等市場。Fintech Australia 的重點是向政府展示金融科技如何解決經濟問題，如生活成本危機，並促進競爭。

Q5：FinTech Australia 如何幫助初創公司獲得監管支持？

A5：澳洲政府藉由監理沙盒，幫助早期階段的公司測試其產品。雖然沙盒機制尚未完全成功，我們建議未來允許沙盒參與者加速獲取正式許可證。目前，企業仍需在離開沙盒後完成完整的許可證申請過程，這對快速擴展的初創公司是一大挑戰。

Q6：澳洲在資產管理領域的金融科技應用有哪些？

A6：澳洲資產管理領域的金融科技解決方案主要分為個人投資者和高淨值投資者。個人投資者使用應用程式進行股票、ETF 和加密貨幣投資；高淨值投資者則使用解決方案進行資產管理和合規操作。此外，股權眾籌（Equity crowdfunding）也是一個正在發展的領域，但目前市場規模有限。

Q7：澳洲如何處理與欺詐和詐騙相關的挑戰？

A7：澳洲政府最近要求社交媒體和電信公司與銀行共同承擔防範欺詐和詐



財團法人中華民國

證券暨期貨市場發展基金會

SECURITIES & FUTURES INSTITUTE

騙的責任。社交媒體經常是詐騙的起點，因此政府正強調多方協作，以降低詐騙發生率。同時，金融科技公司正在開發 KYC 和反洗錢（AML）解決方案，這些技術目前主要應用於銀行和金融機構。

Q8：為何金融科技公司運營成本高於其他初創公司？

A8：金融科技公司的運營成本約為普通初創公司的四倍，主要原因是合規和監管要求，例如律師費和許可申請費用。然而，這些高門檻也意味著競爭對手進入市場的難度更高。如果成功，投資回報也會更高，因為行業壁壘能有效保護市場份額。

六、結論與建議

從澳洲政府對金融科技相關領域的政策和法規改革，顯示其對金融科技的高度重視和支持。透過推動金融科技基礎建設的創新與完善，結合數位經濟支柱（如支付、數位身份與消費者數據權），澳洲已成為亞太地區的金融科技中心，對安全與數據隱私的重視以及國際合作的參與，也為全球市場樹立典範。然而，法規改革需更緊密結合實務需求，提升市場效率，減少運營成本，並推進更多元化的國際合作。

（一）推動法規靈活性，促進金融科技创新

澳洲證券投資委員會（ASIC）設立創新中心和監理沙盒，為早期金融科技公司提供支持和指導。然而，澳洲的監理沙盒機制仍有精進的空間，例如簡化流程、縮短審批時間等，以更好地服務於金融科技企業的需求。我國政府可以借鑒澳洲和其他國家的經驗，建立更完善的監理沙盒機制，加強鼓勵金融科技创新，同時有效控制風險。

（二）加強資料安全和隱私保護

在推動開放銀行發展的過程中，必須重視資料安全和隱私保護。澳洲在資料安全和隱私保護方面也面臨挑戰，例如電信公司發生大規模資料洩漏事件。我國政府應加強相關法規的制定和執行，確保消費者資料安全，增強消費者對開放銀行的信心。

（三）鼓勵金融機構與金融科技公司合作

澳洲的大型銀行已成立創投基金，投資於金融科技初創企業，並積極尋求合作機會，將創新解決方案整合到銀行服務中。我國金融機構可以參考澳洲經驗，建立與金融科技公司的合作機制，例如設立聯合創新實驗室、舉辦金融科技競賽等，促進雙方合作，共同開發創新產品和服務。



團員於 FinTech Australia 現場參訪情形



團長 王姓副總致謝 Mr Rehan D'Almeida, CEO of FinTech Australia