

108 年 9 月 19 日

資產管理人才培育與產業發展基金

2019 資產管理前瞻系列

發展我國資本市場投資論壇

「掌握科技前瞻趨勢，發掘未來投資價值」

摘要實錄

資產管理人才培育與產業發展基金 2019 資產管理前瞻系列

發展我國資本市場投資論壇

「掌握科技前瞻趨勢，發掘未來投資價值」

目

錄

活動議程	4
主辦單位與貴賓致詞	5
主題一：高科技產業發展趨勢	6
主題二：洞悉未來科技商機，掌握投資焦點	8
主題三：透過金融科技創新與實踐，發掘數位時代下之投資價	9
綜合座談	10

資產管理人才培育與產業發展基金 2019 資產管理前瞻系列

發展我國資本市場投資論壇

「掌握科技前瞻趨勢，發掘未來投資價值」



為促進臺灣資本市場發展及迎接數位金融時代來臨，證基會於 9 月 19 日辦理「發展我國資本市場投資論壇」，議題以「掌握科技前瞻趨勢，發掘未來投資價值」為主軸，盼透過科技研發與跨業合作，共創多元金融願景。本次論壇亦係本基金會資產管理人才培育與產業發展基金 108 年度工作計畫項目之一。

資產管理人才培育與產業發展基金 2019 資產管理前瞻系列
發展我國資本市場投資論壇
「掌握科技前瞻趨勢，發掘未來投資價值」議程

時間	議程內容	主講人
14:00-14:15	主辦單位及貴賓致詞	主辦單位致詞 證券暨期貨市場發展基金會 李啓賢董事長 貴賓致詞 金融監督管理委員會張傳章 副主任委員
14:15-14:45	專題演講(一) 高科技產業發展趨勢	行政院科技會報葉哲良副執行秘書
14:45-15:15	專題演講(二) 洞悉未來科技商機，掌握投資焦點	復華證券投資信託(股)公司 黃壬信副總經理
15:30-16:00	專題演講(三) 透過金融科技創新與實踐，發掘數位時代下之投資價值	野村證券投資信託(股)公司 賴宥矜副總經理
16:00-16:45	綜合座談 1. 運用科技創新發展金融服務業 2. 金融業面對人工智慧之挑戰與契機 3. 資訊安全與金融市場穩健發展 4. 提升臺灣資產管理整體創新能量 Q&A	主持人 證券暨期貨市場發展基金會 李啓賢董事長 與談人 金融監督管理委員會證期局 蔡麗玲副局長 行政院科技會報葉哲良副執行秘書 復華證券投資信託(股)公司 黃壬信副總經理 野村證券投資信託(股)公司 賴宥矜副總經理 資誠智能風險管理諮詢公司 許林舜董事長

主辦單位與貴賓致詞

主辦單位：證基會李啓賢董事長致詞



李董事長指出，近年科技變化快速，國內上市櫃公司特別重視在 AI（人工智慧）、IOT（物聯網）、5G 等領域之科技應用，並願意投入相關研發資源。透過瞭解公司營運情況，再比對各家公司發展的技術內容，即可預估其未來營收、獲利等圖像，資產管理業界若能善用上述途徑，則有利推出相關研究報告與推薦客戶投資標的。對資產管理業者本身來說，亦可運用當前最夯 Fintech 等前瞻科技尋求創新發展，提供客戶更具吸引力的服務，並透過數位化接觸到以往無法接觸的投資人，提供更多元的數位工具增進客戶財富，促使國內資本市場共存共榮良性發展。

主管機關：金融監督管理委員會張傳章副主任委員致詞



張副主任委員表示，推動金融科技發展為金管會重要政策，近年積極掌握趨勢營造友善環境，並推出多項措施協助業者轉型發展與提升服務品質效率，以實現普惠金融目標。2018 年 1 月推出金融科技發展與創新實驗條例，運用專法方式推動金融創新，迄

今為止，受理創新實驗申請案件計 12 件，核准 5 件，處於審核或補件程序

中 4 件，近期會有數件將通過，另有 27 家正在接受創新實驗輔導，可說成效相當顯著。

張副主委強調，法規、大數據及資訊安全與消費者保護為發展金融科技的成功三大要素，缺一不可，國內目前在產官學攜手努力下進展顯著，而鑑於金融為高度監管行業，創新和風險有如油門和煞車，如何在兼顧安全下走得快、走得穩，仍要取得平衡，盼大家共同努力邁進。

主題一：高科技產業發展趨勢

講座：行政院科技會報 葉哲良副執行秘書



葉副執行秘書聚焦 5G、自駕車、人工智慧、民生公共物聯網及低軌道衛星等高科技產業的發展趨勢。葉副執秘表示，隨著頻譜的釋出與數據傳輸的技術升級，從第一代（1G）的電話行動化，發展至第四代（4G）的行動服務雲端化，讓手機從單純

的通話設備，變成可以處理多項工作的智慧型裝置，影響層面更廣泛。台灣在 2020 年正式邁入第五代移動通信世代（5G），行政院於 108 年 5 月核定「台灣 5G 行動計畫」，預計 2019 至 2022 年將全程投入 204 億元，年產值將達 500 億元，全力發展各式 5G 電信加值服務及垂直應用服務，打造台灣為適合 5G 創新運用發展的環境，藉以提升數位競爭力，「5G 行動計畫五大策略」如下：

- 一、垂直應用場域實證；
- 二、創新應用發展環境；
- 三、完備技術核心及資安防護；
- 四、符合整體利益之 5G 頻譜；
- 五、調整法規以創造有利環境。

5G 未來應用場域主要包括智慧醫療、智慧製造、智慧交通等，並帶動相關產業發展，可為資產管理業者之觀察重點。

自駕車部分，中央與地方政府推動實證運行部會分工與合作機制，透過中央補助金費、法規導引、標準制定及基礎建設，地方政府進行營運路線可行性評估提供智慧交通創之創新場域，結合法人提供技術支援，預計 2025 年建立自駕車市場應用之目標，葉副執秘認為全球市場規模在 2050 年可達 7 兆美元的「乘客經濟」，帶動感知、智慧決策及整合控制等關鍵組件商機，透過自駕車創新營運模式的共享經濟也將興起。此外，民生公共物聯網之廣泛應用於空氣品質智慧稽查，透過微型感測器回傳數據，精準打擊環境不法；淹水感測器即時感知及災害情資全面整合系統，提供民眾及指揮官即時完整資訊，以保障民眾生命財產安全。

在我國發展低軌道衛星產業五大重點工作及業者在低軌道衛星通訊之規劃下，將帶動移動式及個人寬頻通訊服務高度成長，與衛星製造及相關網路設備及衍生相關零組件之軟硬體商機亦相當值得關注，可說是長期的產業動能。有關低軌道衛星產業五大重點工作如下：

- 一、法規制定：低軌衛星通訊頻譜訂定及電信法規檢視；
- 二、科研及人才培育：研發科學酬載及儲備衛星專業人才；
- 三、建立驗測平台：建立設備及太空等級產品驗證平台及制度；
- 四、開發關鍵技術：地面設備次系統及衛星關鍵零組件技術；
- 五、促進產業商機：促進國際業者與台灣產業連結。

科技正帶動社會經濟新變革，科技亦是經濟發展的主軸核心與重要驅動因子，為強化我國既有產業優勢，政府將深化產業創新、驅動數位轉型，以實現台灣邁向智慧國家的願景。

主題二：洞悉未來科技商機，掌握投資焦點

講座：復華證券投資信託(股)公司 黃壬信副總經理



黃副總經理深度剖析未來科技商機和投資焦點。黃副總指出 AI 發展的三階段：「區分、識別、了解」，這些是透過將資料結構化搭配程式化人工智慧所合成的演算法來達成。當相關技術愈成熟，趨勢也愈明朗時，產業發展的趨勢走向也就更加明確，相關的資本支出也會隨之成長，從 2010~2015、2015~2018 年，以及從今年開始的幾波費城半導體指數的漲幅波段其實就可以看出端倪。有關 AI 演算法重點股，如 NVIDIA 在 2016~2018 年間的 34 個月內股價上漲 10 倍；Xilinx 在接棒 AI 邊緣運算趨勢下，也在過去一年漲了一倍，都是很好的例證。

黃副總表示，在 2008 年金融海嘯後，全球企業在 2010 至 2015 年間不斷投入資本支出，發展自動化設備降低成本，其後科技產業趨勢主軸成型，雲端技術、物聯網、人工智慧、AR 及 VR 等技術在相關產業推動下，新商業模式得以實現。透過 AI 及深度學習匹配出規則，進一步使資料最佳化，經由快速模擬平台產生策略，大幅降低企業決策和運輸成本，目前已應用在外科手術醫療、航太國防，並回饋到自動駕駛的選擇行為上，不論在駕駛策略與路徑模擬、車內駕駛行為偵測、自動停車和停車位搜尋等，皆有重大突破。

黃副總表示，在 2008 年金融海嘯後，全球企業在 2010 至 2015 年間不斷投入資本支出，發展自動化設備降低成本，其後科技產業趨勢主軸成型，雲端技術、物聯網、人工智慧、AR 及 VR 等技術在相關產業推動下，新商業模式得以實現。透過 AI 及深度學習匹配出規則，進一步使資料最佳化，經由快速模擬平台產生策略，大幅降低企業決策和運輸成本，目前已應用在外科手術醫療、航太國防，並回饋到自動駕駛的選擇行為上，不論在駕駛策略與路徑模擬、車內駕駛行為偵測、自動停車和停車位搜尋等，皆有重大突破。

未來 5G 行動通訊時代來臨，物聯網將不斷擴張，藉由 5G 高速傳輸、低延遲之特性，應用在邊緣運算(霧計算)和智慧系統將大幅改善自動駕駛及導航系統功能，衛星通訊系統配搭 5G，將推升高效率的通訊傳導和內容派送，達成高覆蓋之跨區跨國家訊號整合。

在 AI 發展日益成熟，5G 技術也即將商轉的情況下，未來最大的運用

將會是運具對人、運具、道路系統之間互相對話，如以新科技解決舊問題的車隊決策管理；用新科技引出政府大預算、大資本支出，如高速通訊、智慧交通、智慧運具等基礎建設；5G 應用關鍵的邊緣運算和智慧系統；衛星加 5G 區域網路運作，都會是未來相關投資項目上首要的重點項目。

主題三：透過金融科技創新與實踐，發掘數位時代下之投資價值 講座：野村證券投資信託(股)公司 賴宥矜副總經理



賴副總經理認為，當數位時代遇上金融創新，資產管理業者可藉此重新檢視服務價值鏈，AI 可協助資產管理業者，透過更多機器學習及演算功能，提升投資研究單位在處理、分析資訊及預測的能力，亦能有效幫助投資人，透過紀律化的機器執行，避免投資的人性弱點。

在資產管理服務價值鏈上的每個節點，都有運用金融科技加值的機會，在客戶開發的階段，可運用大數據找到高度類似(look like)的潛在客戶後進行客戶分群及終身價值分析(lifetime value)；在開戶階段，可運用監管科技(Reg-tech)進行高風險客戶掃描、做好洗錢防制及風險適性分析；透過行銷自動化工具，使產品與客戶需求相配對；運用 AI 輔助投資決策，使投資組合自動再平衡，以達風險與報酬之最適切搭配。

賴副總強調，人仍是資產管理業的核心，企業在尋求 AI 協助解決問題之前，管理者必須有效地辨識出問題所在，而資訊人員必須以機器可理解之形式進行拆解、組構這些問題。在客戶服務層面，即使科技進化，投資人仍是相當程度需要人際互動的信賴及溫暖。

人工智慧身為廣義的數位科技運用，需加上社群使用、投資情緒、衛

星資料、信用卡消費明細等「另類資料」，才能加速投資研究的進化；同時，「Open Banking」帶來便利的服務及生態圈的逐步成型。對金融業者來說，借助資產服務價值鏈上的每個節點，都是可運用金融科技加值的機會。

綜合座談

主持人：李啓賢董事長

與談人：行政院科技會報葉哲良副執行秘書

金管會證期局蔡麗玲副局長

復華證券投資信託(股)公司黃壬信副總經理

野村證券投資信託(股)公司賴宥矜副總經理

資誠智能風險管理諮詢公司許林舜董事長

主題：

- 一、運用科技創新發展金融服務業
- 二、金融業面對人工智慧之挑戰與契機
- 三、資訊安全與金融市場穩健發展
- 四、提升臺灣資產管理整體創新能量



首先，金管會證期局副局長蔡麗玲表示，金融科技（Fintech）對金融業的重要性不言可喻，金管會全力支持金融機構發展金融創新，精進本身的業務和競爭力，據此金管會特別端出金融監理沙盒與實驗條例，特別針對 Fintech 建構試辦規定，讓業者不一定需進入監理沙盒即可進行快速的小規模創新實驗。她並強調，Fintech 最大挑戰為資訊安全，對此金管會仍有特別監理要求，但支持金融創新的決心絕不改變。

資誠智能風險管理諮詢董事長許林舜指出，如何透過人工智慧、大數據、雲端等新科技工具嘉惠更普遍的投資大眾，為目前國外資產管理業的新趨勢。個人理財需有便利、安全與活絡三大要素支撐，其中促進交易活絡的關鍵因子為交易成本降低，現今國外除運用人工智慧強化前端交易外，也在思考將交易、會計等雲端資訊委外集中處理以降低交易成本，盼政府積極制定相關法規，讓國內業者能跟上國際腳步。

綜合座談與會者與與談人交流熱烈，茲彙整與會者提出之問題及答覆如下：

問題一：

面對未來人工智慧(AI)的廣泛應用，如何確保其分析產出之結果，未有人為之因素存在或導向企業預設之方向？

回答：

資誠智能風險管理諮詢公司許董事長回應表示，如同野村投信賴副總在專題講演時所強調：“人仍是管理之核心”，當管理者給予 AI 的指令有些許不同，其結果可能會產生巨大的差異。目前尚未有 AI 管理 AI 之實際案例，在輔導企業導入人工智慧之同時，必須加強人員教育訓練及權責管理，每個 AI 系統皆有專屬之員工編號，並依風險控管流程及內部控制制度，由專責人員進行查核。

問題二：

目前國內金融業及科技業投資 Fintech 的投資重點為何? 有哪些發展項目較具投資價值?

回答：

金管會證期局蔡麗玲副局長回應表示，在金管會全力支持金融業發展金融創新的情況下，目前金融業投資於 Fintech 的情況十分積極，根據業者彙報的資料顯示，金融業投資於 Fintech 的重點項目有很多，包括 AI、機器人理財、區塊鏈、大數據、電子支付...等等，在投資金額方面也逐年提高，從 106 年到 107 年的整體投資金額成長約 50%，107 年到 108 年的整體投資金額成長預估更將高達 80% 左右，顯見金融業對 Fintech 的投資熱度方興未艾。

問題三：

目前在國內金融業積極發展 Fintech 的背景下，金融業的人力需求是否會因此產生變化? 對於金融業從業人員的工作機會是否會有影響? 未來應如何因應?

回答：

金管會證期局蔡麗玲副局長回應表示，金管會於數年前即已預見此一趨勢，當時已請各公會調查金融各業人力需求之變化，並請各金融機構提供員工有關金融科技之教育訓練，積極鼓勵金融從業人員提升自己的金融科技知識與技能，方能跟上科技創新的潮流。各個金融業的從業人員自己也須努力學習金融科技新知，維持己身的競爭力，讓自己成為被行業需要的人才。

李啓賢董事長回應表示，證基會近期也已嘗試開設一些結合科技與金融的跨領域課程，歡迎金融業從業人員來參加研習，持續吸取科技產業的知識，培養金融科技技能。未來證基會會持續關注金融創新與科技之變化動態，聽取學員意見，持續開設符合社會需求之跨領域創新課程，期能發揮培養金融創新人才、協助金融業人力資源提升之社會功能。