

【專題二】

淺談機器人理財在台灣未來之發展

張明珠（元大投信資深經理）

壹、前言

機器人理財在台灣的發展，自 2017 年金管會通過投信投顧公會提出之自動化投資顧問服務作業要點，在金融業掀起一片熱潮，從銀行、投信、投顧等業者陸續推出類似機器人理財功能，期盼未來台灣機器人理財發展，能夠在政策與法規相關配套措施持續開放下，能夠提供更符合投資人需求的服務。

本文將先從探討美國機器人理財的發展現況與歷程，再分析目前台灣機器人理財的可能發展與期待，預期隨著科技創新與發展，以及未來政府若積極推動金融科技發展，機器人理財將會是未來數年改變台灣投資人投資方式的重要關鍵與演進。

貳、美國機器人理財公司資產規模成長快速

一、前五大機器人理財公司：ETF 發行商、獨立型機器人理財公司

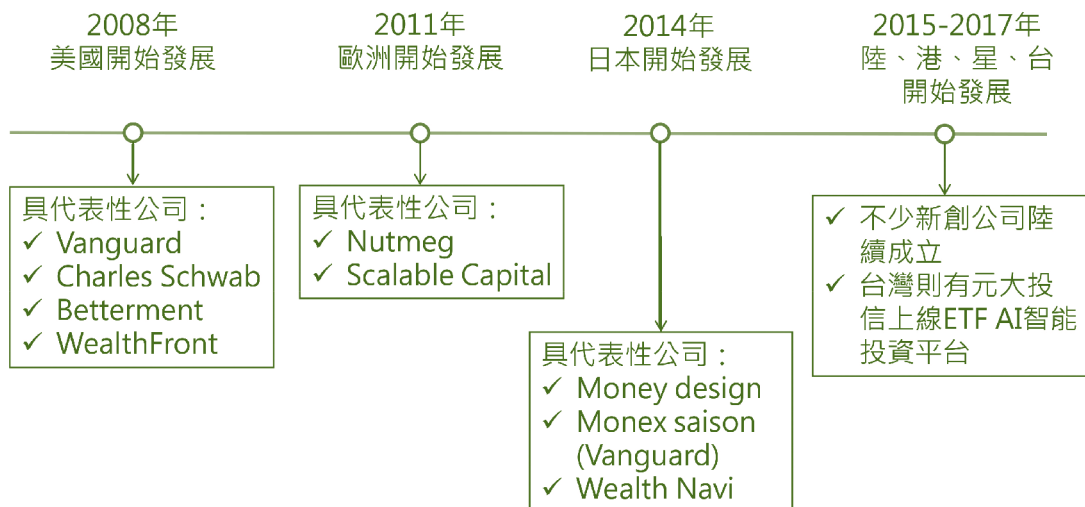
從全球主要地區機器人理財發展進程來看，以美國自 2008 年開始發展最早，主要關鍵在於 2008 年當時發生金融海嘯的背景下，投資人對於銀行失去信心與信任感。截至目前為止，也是以美國機器人理財發展規模最大，最具代表性。

到了 2011 年歐洲開始發展機器人理財公司，目前英國第一大機器人理財公司為 Nutmeg，也是歐洲地區成立最早、最大的機器人理財公司，2016 年該公司新一輪的募資計畫，有台灣的金控業以及香港金融業參加；第二大為 Scalable Capital，一開始是在德國設立，2016 年到英國設立新公司，資產規模成長也相當快速。

筆者於 2017 年有機會到英國倫敦拜訪 Nutmeg 的投資部門，以及 Scalable Capital 的 CEO 暨創辦人 Adam French，Adam French 創立 Scalable Capital 之前曾經在高盛銀行工作，後來看好機器人理財行業興起商機，於是與具有科技背景等相關人才共同成立新公司，對於 Scalable Capital 的資產規模成長深具信心，因為這家公司的經營策略與其他公司不同，不僅鎖定一般投資人，且與其他資產管理公司、銀行業合作，提供模組化服務，2017 年到倫敦拜訪時，該公司資產規模才剛突破 3 億歐元，2018 年已經突破 12 億歐元，顯見機器人理財在歐美的成長潛力相當強勁。

過去 10 年從美國、歐洲發展機器人理財，到了 2014 年亞洲機器人理財（robo advisor）發展從日本、香港、新加坡開始，目前比較知名的是 Money Design（推出 THEO 系統提供投資人線上理財服務）、Monex Saison Vanguard、WealthNavi（由三井住友銀行、三菱 UFJ 信託銀行、Mizuho 瑞穗銀行合資設立），日本的這股旋風已經在 2017 年明顯蔓延到台灣，當然，中國近一、二年也有多家智能投顧興起，發展速度也相當快速，值得留意。

全球機器人理財發展歷程



資料來源：元大投信整理，2018。

目前美國機器人理財公司分為兩大類，一是 ETF 發行商提供機器人理財服務，如 Vanguard、Charles Schwab、Black Rock 等，二是獨立型機器人理財公司，這類公司沒有基金公司或是券商公司背景，為一獨立公司，且創辦人多數擁有美國銀行工作經驗，如美國第一大機器人理財公司 Betterment 的 CEO 暨創辦人 Jonathan Stein，結合科技人才，在 2008 年創立 Betterment，希望能夠提供給投資人更好的投資體驗與經驗，讓生活變得更美好。

其次是美國第二大獨立型機器人理財公司 WealthFront，成立於 2011 年，其他如 Personal Capital、FutureAdvisor 等成立時間都算早，也都是目前美國前幾大機器人理財公司。

提供服務的對象多數是直接針對一般客戶，也就是所謂的 B2C，目的就是希望能夠直接擁有客戶、經營客戶。

美國機器人理財公司之概況與服務對象

分類	平台	概況	服務對象
傳統型公司	Vanguard	Vanguard 是美國資產管理公司，管理的資產約 3.6 兆美元，是全球最大共同基金公司和第二大 ETF 供應商。 2015 年 5 月推出 Vanguard Personal Advisor Services，提供線上投資理財顧問服務。	to C
	嘉信理財	嘉信理財創立於 1971 年，是美國佣金自由化後迅速崛起的折扣經紀商。2015 年 3 月，嘉信理財提供 Schwab Intelligent Portfolios 服務。	to C
新創型公司	Betterment	Betterment 成立於 2008 年，於 2010 年開始推出線上投資服務管理平台。	to B to C
	WealthFront	WealthFront 是一家提供線上投資理財服務的公司，成立於 2008 年 12 月，但在 2011 年起才真正轉型為提供線上投資理財服務，目前為美國第二大獨立型機器人理財公司。	to C
	Personal Capital	Personal Capital 是一家提供線上資產管理及投資理財顧問服務的公司，於 2011 年推出付費的財富管理服務。	to C

資料來源：元大投信整理。

根據美國 RoboAdvisorPros.com 統計，至 2018 年 8 月為止，美國機器人理財資產規模最大為 Vanguard，達 1120 億美元，統計美國機器人理財規模已經突破 2000 億美元關卡。

Vanguard 是在 2015 年推出其 Personal Advisor Services，Vanguard 是美國主要指數型基金、ETF 發行公司，旗下同時擁有約 1 萬名 RIA（Registered Investment Advisor；投資顧問），提供投資理財服務與規劃。

其次是 Charles Schwab，資產規模達 330 億美元，在 2015 年推出 Schwab Intelligent Portfolios 服務。

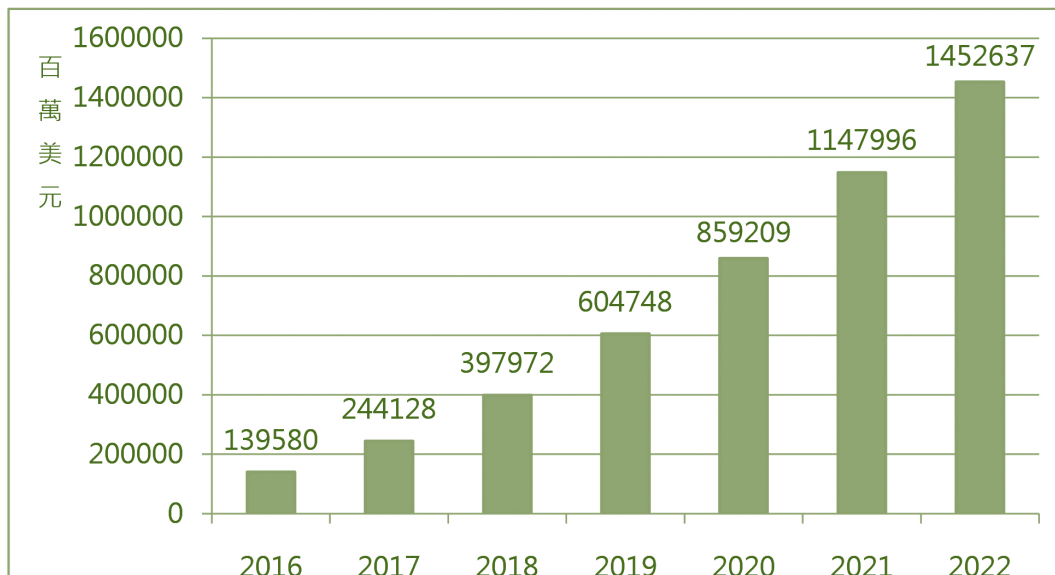
美國前五大機器人理財公司資產規模

公司 / 服務	資產規模 (billion; USD)
Vanguard Personal Advisor Services	112
Schwab Intelligent Portfolios	33
Betterment	14
Wealthfront	10
Personal Capital	7.5

資料來源：RoboAdvisorPros.com, 2018/8。

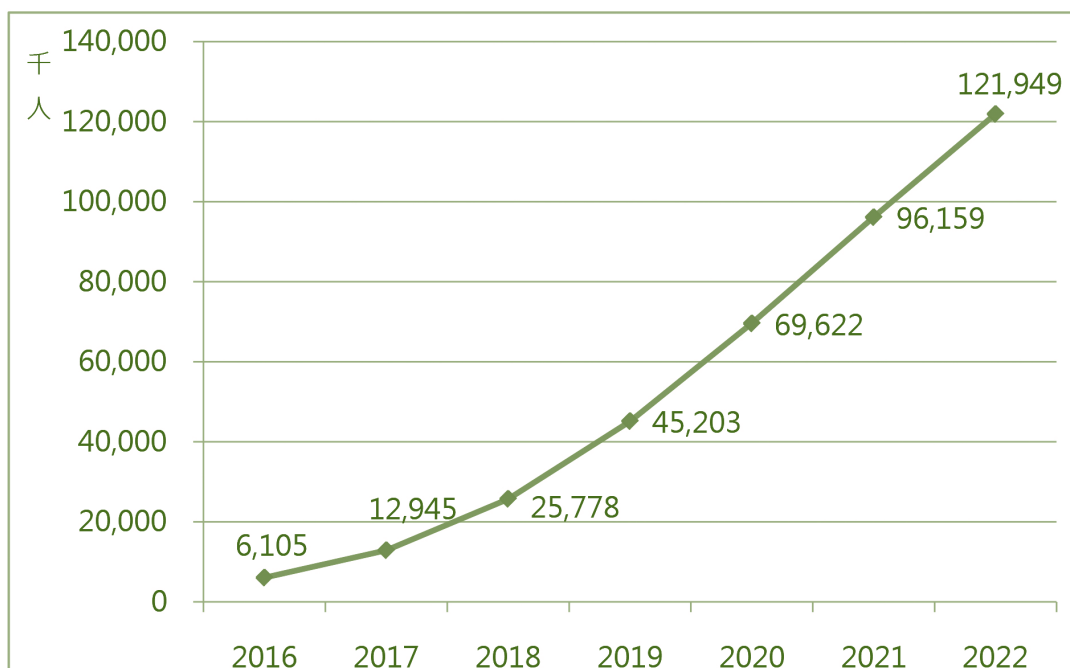
從下圖可以看出來，全球機器人理財資產規模未來幾年仍將以雙位數的增長幅度持續成長，預估每年年化複合成長率將可達 38%，而使用機器人理財人數也將在 2022 年達到 1.2 億人，與目前相比是數倍的成長表現。

預估至 2022 年全球機器人理財資產規模將成長至 1.45 兆美元



資料來源：Statista，2018/9。

預估至 2022 年全球機器人理財使用人數將增長至 1.2 億人



資料來源：Statista，2018/9。

二、機器人理財收費模式：從零和、競合到整合

美國機器人理財公司發展之所以成功，關鍵在於：一是多用 ETF 為投資元件，提供客戶資產配置組合、投資理財規劃，二是因為 ETF 的管理費較低，具有成本優勢，三是機器人理財公司依照投資人的資產規模收取投資顧問費，此投資顧問費相較於傳統美國投資顧問所提供服務的費率明顯偏低，因此推出後立即受到美國投資人青睞。

以目前機器人理財公司的收費，多數是依據資產組合規模收取一定比例的投資諮詢費為主要收入，因此若能吸引到愈多的客戶加入使用，則在客戶基礎夠大的有利條件下，公司獲利的機會才能提高；然而到目前為止，多數的機器人理財公司尚未達到損益兩平，因此仍需要不斷透過募資來支應公司營運資金。隨著機器人理財持續發展，傳統大型金融機構也看好此商機以及因應趨勢轉變，不斷加入此市場，商業模式和業務模式仍不斷創新與改變，將呈現多元化發展現象。

以下說明機器人理財發展中，幾個重要的因素：

（一）收費模式：

機器人理財的收入模式可能因為公司背景不同而呈現多元化，形成多種收費模式，以獨立型機器人理財公司為例，因不發行 ETF 產品，因此主要收取投資諮詢費，依照客戶投資之資產規模級距收取，或是依照採用制式投資組合或是需要客製化的投資組合不同標準收取費用。

若是成熟型機器人理財公司，以嘉信理財為例，因為本身就是 ETF 發行商，其提供投資組合的建議涵蓋其他業者發行的 ETF，在管理費都相當低的情況下，投資人即使選了嘉信理財所發行的 ETF，除了會貢獻嘉信理財收入之外，同時若使用嘉信理財提供的投資理財服務，嘉信理財將收取投資服務費，整體費用相較之下還是比美國傳統財務顧問提供投資諮詢服務來得低，也因此受到投資人青睞。

從下表中可以發現，傳統投資顧問的收費訂價較高，且傳統投資顧問主要以服務高資產客戶為主，因此一般投資人難以享有這樣的服務；機器人理財服務推出後，因為訴求線上自動化服務，提供投資管理以及分散風險之投資組合建議，特別是針對一般投資大眾訴求只要支付較低的費用，即可享有過去無法享受的投資顧問服務，因而受到歡迎。

財富管理服務模式的演進

Interaction	傳統顧問	折扣券商	線上投資服務平台	機器人理財模式
服務模式	理財顧問	理財顧問	無人互動方式	全自動
投資建議	全面性投資建議	投資組合管理+顧問	交易性投資管理服務	投資管理+自動化分散投資
目標客戶	極高淨資產客戶	高淨資產客戶+大眾化客戶	跨不同資產等級客戶	一般投資大眾
收費訂價	高	中	低	低

資料來源：A. T. Kearney。

(二) 提供服務內容不斷創新，以利吸引客戶

除了訴求收費較低的優勢之外，在美國，機器人理財公司訴求提供創新產品服務，也是吸引客戶加入的關鍵原因之一，如貝萊德收購的FutureAdvisor，可以直接管理使用者現有的投資組合，而不必建立新的投資組合，讓使用者更便捷；如稅負抵減服務、自動再平衡等以前需要資深投資顧問完成的複雜理財策略，也有愈來愈多機器人理財公司提供這樣的服務。

隨著電腦技術的快速發展，機器人理財服務能夠利用大數據和雲端運算技術、演算法等強大功能，針對金融理財服務進行優化創新，因此形成一新興行業以及新商機，預期未來在科技技術持續發展，不斷創新的商業模式與業務模式，將成為推動此一發展趨勢的主要動能。

(三) 從 KYC 到 SYC

機器人理財公司剛開始發展時，可能較注重模型發展，但隨著公司家數愈來愈多，這些公司開始轉而著重對客戶的認知和理解，而服務論其好壞，無非就是讓客戶滿意。

過去金融業一般都很注重 KYC (Know Your Customer)、KYP (Know Your Product)，但為了能夠留住客戶，則必須了解如何讓客戶滿意 (Satisfy Your Customer)，特別是一般大眾客戶，尤其 80% 的長尾客戶對投資理財需求的滿意程度，隨著社群的影響力逐漸提升，因此，客戶滿意度就顯得更重要；唯有客戶滿意，經營模式才可能從 B2C 轉為 C2B，甚至可能衍伸

至 C2C，因為口碑好，客戶介紹客戶，不斷擴大客戶基礎。美國嘉信理財就特別推出滿意度保證（Satisfaction Guarantee）方案，客戶若對任何服務不滿意可提出，將有相關退費。（詳細說明可參閱 Charles schwab 網站）。

機器人理財發展的生態隨著人工智慧、機器學習、大數據資料分析等資訊技術的重大突破，在 2015 年開始呈現爆發式增長態勢，傳統金融機構也迅速意識到其對傳統投資顧問服務市場的威脅，於是紛紛成立類似數位投資理財部門，或透過收購創業公司涉足數位投資理財服務領域。

大型金融機構的積極介入，主動擁抱金融科技、推出自己的產品並且迅速擴張，又帶來機器人理財行業的競爭發展與巨大變化，如傳統金融機構因為擁有龐大客戶基礎，可以利用原有的產品線和客戶群迅速溝通，建構新的數位投資理財服務生態系統，相較於新創公司具有優勢，也能提供客戶在投資理財上享有一站式購足或是全方位投資解決方案。

（四）從零和、競合到整合的人機協作

由前述可知，一開始美國推出機器人理財服務時，與傳統投資顧問提供的服務，呈現零和的競爭關係，但是隨著時間演進發展，機器人理財公司發現，不能只有提供簡便的線上機器人理財服務，畢竟有些高資產客戶，需要的是全面的投資理財規劃，因此仍需要有專業的投資顧問，所以像 Betterment 在 2018 年也宣布加入專業投資顧問的服務。

其他如 Charles Schwab 除了提供便利的線上理財服務之外，也依據不同客戶、不同客戶的資產等級、以及所需不同的服務，提供差別服務與差別投資顧問費率，目的就是希望可以服務的客戶範圍更加廣泛，能夠帶來更多的資產規模，並增加收益。

叁、台灣機器人理財發展

一、台灣機器人理財發展分為三大類型

2017 年台灣金融業開始陸續推出機器人理財服務，歸納目前所提供機器人理財服務分為三大類：一是以基金投資為主，提供線上投資理財服務，如復華投信、中信銀等，2018 年陸續也有業者推出這類服務；二是針對銀行理專提供挑選基金的量化系統功能，如大拇哥投顧；三是元大投信推出唯一以 ETF 為投資元件之 ETF AI 智能投資平台。

國內 ETF 交易量、資產管理規模與日俱增，至 2018 年 11 月底為止，整體 ETF 資產規模突破 6,600 億元，整體 ETF 受益人數超過 62 萬人，比 2014 年底（開放發行槓桿 / 反向 ETF）成長逾 300%，元大投信受益人數達 38 萬人，佔 61%，元大投信去年底推出元大 ETF-AI 智能投資平台，為國內首家以「ETF」為主軸智能理財平台。

近期更推出「智能投資組合」功能，可依使用者的投資目的與風險偏好程度建構出智能投資組合，目前針對 ETF 工具提供長期配置型、收益分配型等多種組合，未來將再加上元大投信共同基金創造更多組合供投資人參考，並依市場情況不定時調整投資組合內容（Rebalance）與提供模擬交易功能；另外對於積極投資人也提供中短期的投資組合，並運用槓桿 / 反向 ETF 作為衛星戰略部位。

至目前為止，元大 ETF-AI 智能投資平台主要提供全方位 ETF 解決方案，包含四大功能，1. 投資策略，涵蓋股票、債券、商品、外匯多元投資策略；2. 智能投資組合，透過 AI 與量化演算，提供客製化投資組合；3.ETF 優化數據，提供總經數據、指數、ETF 數據查詢；4. 知識教育，希望藉此讓投資人對 ETF 有正確的認識與了解，並能善用 ETF 於投資理財規劃中。

依據國際機器人理財發展經驗來看，此平台是希望直接複製國外成功經驗，設立的核心目標在於協助投資人「找到適合自己的投資策略」，希望每位投資人在投資 ETF 之前，透過元大 ETF-AI 智能投資平台即能快速了解 ETF 的特性與金融市場現況，並根據自己的需求找到匹配的投資策略。

ETF 不能再只視為是單檔的產品，ETF 未來應該是走向投資組合、投資策略、投資解決方案，從短期到中期、長期，從低費率到中費率、高費率，從低波動到中波動、高波動或低收益到中收益、高收益等不同面向，建構一個完整資產配置策略。

未來不論是因應年金改革、中長期退休理財規劃、子女教育基金、各項人生目標需求等目的，皆可利用 ETF 進行有紀律的投資，提高達成目標的機率。隨著 ETF 發展的趨勢，目前很多社群有相關的社團，也有很多財經達人分享 ETF 投資經驗，或是評論 ETF 的表現；但我們時常發現，有些觀念還是不正確，因此，希望透過 ETF 基本教育的專區，讓投資人可以直接獲取 ETF 的證券觀念。

目前歐美機器人理財公司，有些是針對一般客戶提供服務，有些則是針對企業，多數是銀行機構，且可能是規模相對較小型，因為在資源有限下，無法發展自己的智能投顧業務，或是對於 ETF 了解不多，因此可以結合 ETF 發行公司與銀行通路，創造新商機。

過去銀行通路對於 ETF 銷售與推廣興趣缺缺，一方面可能因為台灣 ETF 市場發展有限，另一方面則因為檔數不多、規模不夠大；然而，近一、二年隨著台灣 ETF 蓬勃發展，以及 2017 年政府開放證券商開辦 ETF、股票定期定額業務，重新喚起銀行通路推動 ETF 定期定額的興趣。

因此，未來 ETF AI 智能投資服務也希望能結合銀行，提供一套完整的投資組合建議給銀行，針對不同投資人的需求，讓更多原來屬於銀行族、基金族、保險族的民眾，可以進一步了解 ETF，甚至在了解 ETF 優勢之後，能夠配置部分投資在 ETF 上，又或者可以搭配 ETF 組合式基金，提供投資人更簡便的投資方式與投資解決方案。

二、機器人理財在台灣發展面臨的機會與挑戰

筆者過去一、二年拜訪英國機器人理財公司、並研究美國主要機器人理財公司，瞭解機器人理財公司發展以及運作情況，發現二大趨勢：一是「人 + 機器人」的整合發展模式，目前國際間機器人理財發展趨勢，已從一開始人、與機器人之間為零和關係，走向競合，目前則是呈現整合發展狀態。

也因此，多家機器人理財公司發現要提供具附加價值、差異化、客製化服務給較高資產客戶群，仍需要結合財務顧問，不能只靠機器人提供一般大眾化服務，因此紛紛增加提供財務顧問之服務，當然這類服務的投資門檻、諮詢服務費都相對較高，採取差別訂價策略，滿足不同客群需求。

二是同時發展 B2C、B2B 商業模式：國外機器人理財公司最早從 2008 年開始萌芽，一開始主要針對一般客戶（Customer, 稱之為 "2C"），近二年歐美機器人理財公司開始與銀行等金融機構合作或是策略聯盟，針對企業客戶（Business, 稱之為 "2B"）開發新的商業模式，這也是推動近二年機器人理財資產規模出現加速成長的關鍵原因之一。

由於智能理財在台灣才剛開始發展，因此在法規面、機制面尚有很多需要跟主管機關溝通，了解海外發展的經驗之後，希望可以陸續突破，未來不論是在客戶經營、提供投資服務，都可以更加靈活。

觀察台灣目前機器人理財遇到的挑戰為，線上開戶仍不便利，未來若線上身分證可以獲得主管機關接受，讓線上開戶更加便利，對於推動投資人使用機器人理財服務將更有利。

其次是，以海外機器人理財發展經驗來看，能夠完全線上自動化，從了解客戶投資理財需求開始，到線上簡便完成開戶、提供投資組合建議、直接下單，或是直接採用機

器人理財公司提供的投資組合，到因應市場變動可以自動再平衡（rebalance），調整投資組合等程序，將有機會吸引更多投資人採用。

目前台灣業者無法自動幫投資人重新調整投資組合（rebalance），此涉及是否為全權委託業務，而現行全權委託業務對於客戶的投資金額則另有規定，因此仍須主管機關評估是否有相關法規突破並開放。

現階段台灣要完全運用 AI（Artificial Intelligence）人工智慧結合理財尚不容易，現階段的 A 可以重新定義為 Automation 自動化，也就是先要能做到自動化，並透過 ETF 提供一投資組合、資產配置，讓投資人能達到增益效果，而 I 則是 Interaction 互動化，透過平台與投資人互動，希望將過去 B2B2C 的互動流程可以轉變為 B2C，未來甚至可以做到 C2C。

隨著金融科技、AI 的發展，將帶給全球金融業重大改變，中長期而言，將對於資產管理業的地貌（landscape）、天際線（skyline）造成質變與量變，重新形塑資產管理業新生態！

~ 證券投資小提醒 ~

投資人參與有價證券之認購前，應先至「公開資訊觀測站」下載並詳閱公開說明書。（網址：<http://mops.twse.com.tw/>）。



推動社會創新發展

藉由科技或商業模式的創新應用，解決社會問題

讓「社會公益」和「企業獲利」不相衝突 平衡「經濟獲利」與「環境永續」



行政院
Executive Yuan

政策廣告

敬請轉貼



資料來源：經濟部

