

出國報告（出國類別：考察）

參加台灣金融研訓院舉辦
「英國數位金融及 FinTech 考察團」

服務機關：臺灣銀行電子金融部

姓名職稱：朱永榕 經理

派赴國家：英國

出國期間：105 年 11 月 12 日~ 105 年 11 月 19 日

報告日期：106 年 1 月 5 日

摘要

臺灣銀行電子金融部經理朱永榕參加台灣金融研訓院舉辦之「英國數位金融及 FinTech 考察團」，於 105 年 11 月 12 日至 105 年 11 月 19 日赴英國倫敦參訪 XNTree/Level39、UBS Blockchain Research Lab、Techstars、TransferWise 等新創公司及 HSB C 數位轉型銀行；參訪 IBM 互動體驗中心，瞭解該公司目前工作室的運作情形及所輔導數位銀行的概況；參加《金融時報》銀行業高峰會(Financial Times Banking Summit 2016)，另邀請《數位銀行》作者 Chris Skinner 分享其在數位時代的見解。

英國是世界最重要的國際金融中心之一，倫敦號稱「世界金融之都」，目前正轉型為創新金融科技(FinTech)之城，為全球金融創新的領導者之一。考察團期以面對面多元學習活動，幫助團員深入瞭解數位科技對於金融業務所帶來之新變革，以及歐洲發展創新產業與人才之具體做法。期望能拓展本國金融業者於數位金融視野，掌握金融科技未來應用與發展，促進金融服務產業創新。

目 次

| | |
|---|----|
| 一、目的 | 1 |
| 二、過程 | 2 |
| (一) XNTree/Level39 | 2 |
| (二) UBS Blockchain Research Lab | 4 |
| (三) Techstars-Barclays Accelerator | 9 |
| (四) Fidor | 11 |
| (五) HSBC | 18 |
| (六) FT Banking Summit 2016 | 22 |
| (七) IBM Interactive Experience Studio | 24 |
| (八) Chris Skinner Sharing Session | 28 |
| (九) TransferWise | 31 |
| 三、心得與建議 | 34 |
| 附件一、英國數位金融及 FinTech 考察團行程表 | 36 |
| 附件二、英國數位金融及 FinTech 考察團團員名單 | 37 |

一、目的

近年來科技發展快速，新種科技推出令人目不暇給，其中尤以網路之應用最為廣泛。網路與數位化之趨勢交錯下所形成的科技風暴，已逐漸侵蝕既有金融業者的版圖。金融與科技的結合，給非金融業者帶來一波新興的創業機會。未來區塊鏈等新興科技已經不是單純的技術議題，而是可能引領未來金融潮流的關鍵。傳統金融業應該開始重新思考，如何能在使用者的生活體驗中扮演哪些稱職角色。

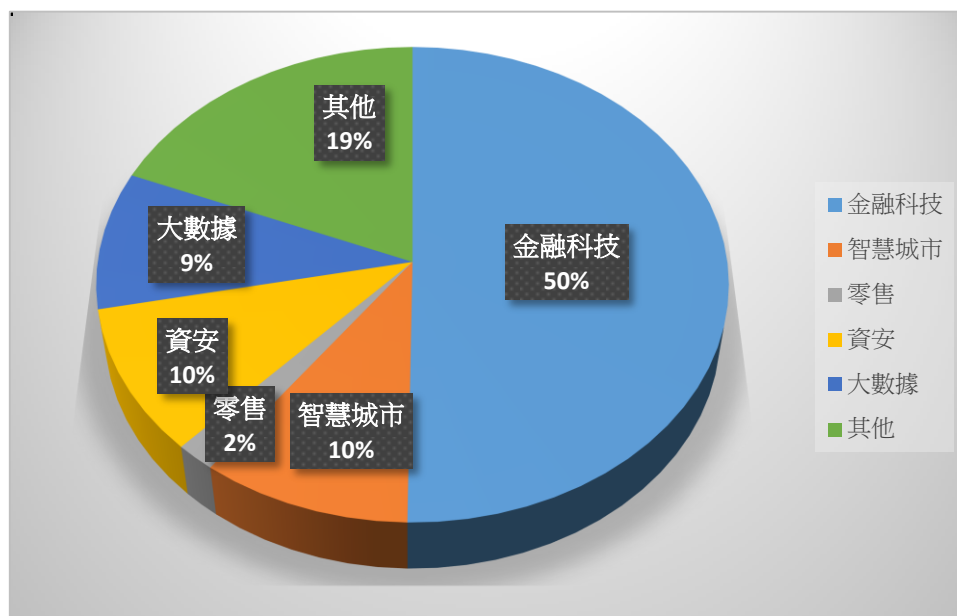
英國是世界最重要的國際金融中心之一，19 世紀時曾被稱為世界的銀行，其數位經濟佔全球比例最高，吸引全歐洲人才匯聚。75%的世界 500 強企業都在倫敦設了分公司或辦事處，約 500 家各國銀行在此經營；世界金融之都倫敦，目前也正以驚人速度轉型為創新金融科技（FinTech）之城，尤其在英國政府大力培植數位經濟及人才政策下，數位經濟及創新動能源源不絕，為社會吹起了一股金融創新的風潮，其破壞性新創公司的比例更是遠高於北美，值得我國業者借鏡學習。本活動安排團員赴英國倫敦參加《金融時報》銀行業高峰會(Financial Times Banking Summit 2016)，並實地參訪知名跨國金融集團、新創數位銀行、FinTech 新創公司育成器、Blockchain 技術中心以及 IBM 互動體驗中心，更邀請到全球暢銷書《數位銀行》作者 Chris Skinner 為團員專題分享；另在英國的第一天，欣喜獲得 Barclays Accelerator 同意本團參訪，參訪行程如附件一。考察團期以多元活動形式幫助團員深入瞭解數位科技對於金融業務所帶來之新變革，以及歐洲發展創新產業與人才之具體作法。透過面對面的交流，拓展本國金融業者經營視野，幫助臺灣金融業者掌握金融科技未來應用與發展，促進金融服務產業創新躍進。

考察團團員包括銀行、保險及集保等相關機構人員，另中央銀行及金融監督管理委員會等主管單位亦指派人員參加，團員名單如附件二。

二、過程

(一) XNTree/Level39

Level39 成立於 2013 年 3 月，堪稱歐洲最大的 FinTech 金融、零售、未來城市創新育成基地，熟悉歐洲各國之 FinTech 生態鏈以及新創公司，他們為 FinTech 創業者提供創新辦公環境，目前已有超過 200 家公司進駐。其最著名的成功案例包含社群交易的 FinTech 公司 eToro，截至 2013 年，4 輪融資共 3,390 萬美元，投資商包含 Spark Capital、BRM Capital、Social Leverage、Cubit Investments 等。Level39 目前是歐洲最大的育成中心，又被稱為「歐洲矽谷」，之所以選擇以英國倫敦為基地，其主要原因在於英國政府對於智慧財產、R&D 與投資有特定的稅制，並積極提出許多扶植科技新創的友善政策；而在人才方面，英國擁有強大的研究基礎與世界級的學術機構，吸引豐富的人才；在需求方面，英國擁有穩固的國內市場，民眾對於金融創新接受度也較廣。這些優勢在英國脫歐後仍持續吸引著金融科技新創者到此地來發展，也因此催生了 xnTree 及 Level39 這樣的育成中心。



圖一、Level 39 輔導公司屬性分佈圖

目前有 43 間公司在 Level39 中進行創業工作，而其扶植的公司已達 213 家，共計已提供 452 小時的創業輔導服務。加入 Level39 的會員公司以金融科技產業為主，分布如圖一所示。

XNTree 是由經驗豐富的創業家們（Seasoned Entrepreneurs）所成立，其辦公室坐落於倫敦主要商業核心地區中極具有指標性意義的加拿大廣場一號（One Canada Square）金融大樓，屬於 Level39 生態系統的成員之一。XNTree 是一個全球創新專家，其專長在於將科技帶入新市場，特別是金融科技（FinTech）以及未來城市科技（Future City Technology）。XNTree 著重科技生態系統（Technology Ecosystem）的幾項關鍵因素：

- 1、取得創業種子期（Seed）和成長期（Growth）的創投資金（Capital）。
- 2、取得創業試驗平台（Testbeds）以及客戶群（Client Base）。
- 3、成本效益（Cost effective）以及策略性地點（Strategic Locations）。

韓國首爾的汝矣島（Yeoido）金融區為韓國的金融與投資中心，亦稱為「韓國的華爾街」；XNTree 預計在韓國當地政府以及亞洲 IT 金融服務公司的支持之下，於汝矣島金融區建立 XNTree 亞洲中心（XNTree Hub Asia）。另 XNTree 與 The Floor（以色列 FinTech 中心）以及 T-Factor（以色列理工學院成立的創新育成中心）亦建立了策略夥伴關係。XNTree 預計未來數年內，在倫敦 Level39 中心以及其他區域中心能成功地培育出亞洲的新創公司。

XNTree 未來發展亞洲市場之目標主要有四大面向：新創業者的科技育成器、客戶的高成長育成器、亞洲科技創新、未來城市。針對第一面向，XNTree 將提供 12 週的育成計畫，預計每年輔導 40 至 50 家新創團隊；於第二面向，該公司可為企業用戶量身訂製育成計畫，提高客戶的投資報酬率；第三面向則是分為創新圓桌會議、實驗室、全球創新聯合基金等工作型式，規劃成為亞洲地區新創事業與產業的溝通及交易平台；第四面向，XNTree 則將於亞洲各主要城市發展智慧城市計畫，且與各地方政府保持密切關係。

本次參訪也安排了 2 家 XNTree 所育成之新創公司來向團員進行簡報。韓國新創團隊 KTB Solution 提供的是創新身分驗證技術，其程序以即時簽名認證為核心，可以偵測簽名者選用的簽名顏色、筆畫、速度、筆觸壓力等，也可搭配臉部識別、聲音識別或指紋識別，強化金融服務程序的安全性及便利性，也因此花旗的「行動挑戰賽 (Citi Mobile Challenge)」黑客松大會中獲得最佳創新團隊的肯定。

另一家也是韓國的新創公司 Keypair，同樣提供創新的身分認證方案，該公司使用 NFC Token Card，在信用卡晶片中植入安全代碼，使用行動裝置及桌上型電腦均可以讀取，並且可支援 PKI、FIDO、OTP 等現有的安全驗證機制。依據該公司的簡報，目前韓國所有的銀行均已採用此一技術，該公司也預計將相關技術擴大應用到物聯網、智慧汽車等領域。

(二) UBS Blockchain Research Lab

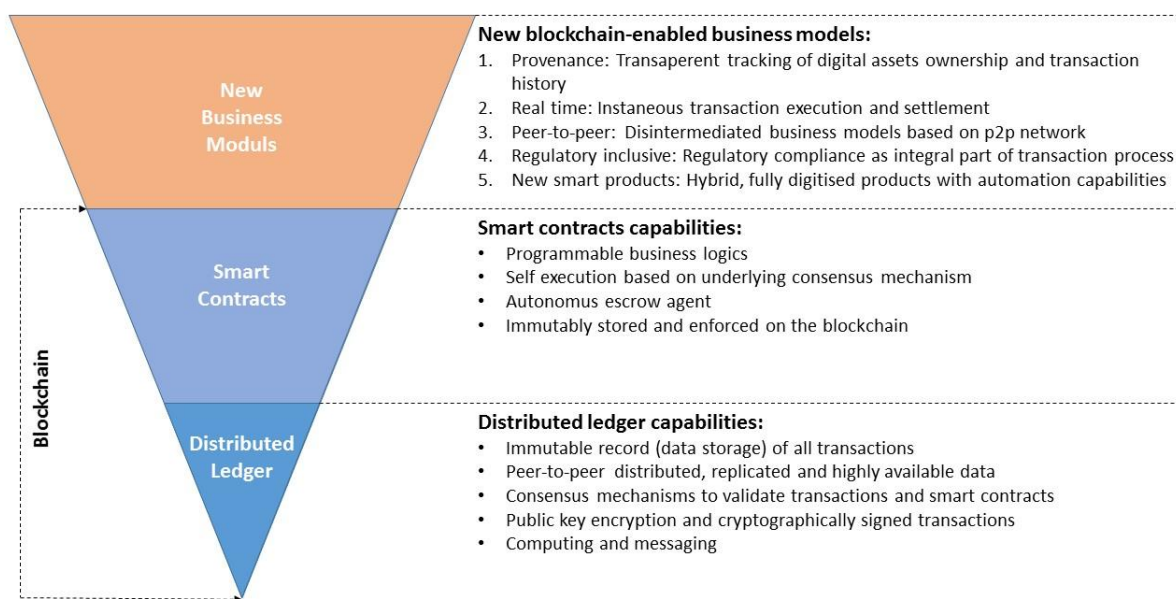
區塊鏈 (Blockchain) 科技是一種去中心化的資料庫，已經註冊過的資產和交易儲存在點對點的網路裡。一定數量以上的交易被收納到一個區塊 (非實體) 中並經雜湊函數處理，整個區塊內的資料再經雜湊函數處理，做為連結前後區塊識別所用，所形成的區塊連結就稱為區塊鏈。由於區塊鏈平台上的交易係以密碼學技術保護，交易訊息具有完整性及機密性，發動交易者也不能否認且由網路上參與者的共識確認，故整個區塊鏈為一個信任機制，不需由第三方進行訊息確認及轉接，可在網路上交換有價值的資產，網際網路將由傳遞資訊 (Internet of Information) 進階至傳遞資產 (Internet of Value)。

可記錄全網所有公共帳戶的區塊鏈技術，其發展前景沒人能確切預知。但瑞銀 (UBS)、巴克萊 (BCS)、花旗等大銀行卻都一致押寶，認定其可能重塑未來的金融世界，其中尤以瑞銀 (UBS) 對區塊鏈技術有其獨特的見解。由於看好區塊鏈技術未來發展的潛力，瑞銀於 2015 年春天成立了區塊鏈研發

實驗室，地點就位於倫敦最具活力金融科技育成器 Level39 之中，並自許為創新及加密技術 2.0 之先行者。

參訪瑞銀區塊鏈研發實驗室，先後由 Mr. Hyder Jaffrey - IB Head of Strategic Investments and FinTech Innovation 及 Mr. Claudio Lisco - Group CTO Innovation Manager 簡報。一開始 Mr. Hyder Jaffrey 以圖二說明區塊鏈的應用演進。分散式帳本本質上就是儲存紀錄，其特性為：

- 1、所有交易紀錄不可改變
- 2、點對點分佈，資料具複製性及高可用性
- 3、共識機制驗證交易及智能合約
- 4、交易採用公鑰加密及加密簽章
- 5、具有計算及訊息傳送能力



圖二、區塊鏈啟動業務模型設想圖

(Hypothetical blockchain-enabled business models)

智能合約的價值在於啟動並描述一個業務的處理流程，它的功能如下：

- 1、可程式化業務邏輯
- 2、基於共識機制可自我執行
- 3、自我管理

4、強制於區塊鏈平台儲存的資料不能改變

約在兩年前，瑞銀就認為區塊鏈的分散式帳本和智能合約是一種神奇結合(magic combination)。將財務商品如債券及股票的交易以智能合約處理，可變成更自主維護及執行。現今使用的多為集中式的模組，如註冊、換匯、清算等；但如果將這些服務建置在智能合約的平台上，就可採用分散式模型。當使用分散式帳本和智能合約，可以有如下的 5 個業務模型：

- 1、可追蹤數位資產的擁有者及歷史交易
- 2、即時的交易執行及結算
- 3、基於點對網路的去中介機構
- 4、法規遵循整合在交易處理流程中
- 5、具有自主性的完整數位商品

區塊鏈的架構一直在改良中，例如 Ethereum 虛擬貨幣機構就改用只鏈結交易雙方，而非所有的資料集。但不可否認，目前區塊鏈還是有其限制，所面臨的挑戰如：

- 該技術需要進一步發展，以確保交易所需之足夠速度和可擴展性
- 需要訂定技術標準，理想狀況下，是在開源碼框架內
- 策略架構仍需要進一步探討
- 儘管監管機構和中央銀行對區塊鏈越來越感興趣，但法律框架仍然不清楚
- 沒有引入法定貨幣當作虛擬貨幣，交易的終極性不能實現
- 建立區塊鏈上的數位身分辨識機制，以遵守 KYC 和 AML 規則

是以，在區塊鏈架構改良下，瑞銀正積極的與英國中央銀行協商，希望能在法規允許下，利用區塊鏈架構發行數位貨幣，洽談的過程是樂觀的，瑞銀也認為未來區塊鏈仍有其發展潛力並有效益，如：

- 真實的即時交易，並能降低風險及更好的資本管理
- 真實執行分散式帳本，可顯著降低中介機構的風險和成本

- KYC，AML 整合至區塊鏈進行即時交易檢查，以提高監管有效性
- 對客戶提供更智慧及更低廉的金融服務，改善金融包容性
- 新資產類別和智能產品，於綠色環保領域具有巨大潛力
- 與其他新興技術（如 AI 和 IoT）融合，實現金融未來巨大潛力

Mr. Hyder Jaffrey 談到瑞銀最近的研究說，UBS 與 Level39 合作，啟動「Crypto2.0 開創者計畫」，主要進行區塊鏈技術應用之研究與實驗，他們的目標是真正在全球成為合乎法規的區塊鏈貨幣交易機構。瑞銀大約在 15 個月前開始，經過 4 個月的努力，在區塊鏈平台建立了數位貨幣的交易系統，稱為 Utility Settlement Coin (USC)。USC 在 2016 年 3 月完成了標準制訂，未來推出來的產品，不會只是一個瑞銀的產品，而是一個全球市場智慧的產品。

USC 有兩個主要目標，一個是向中央銀行和監管機構提交架構，說明其中的結構是如何規劃，期望獲得他們的認同；另一個目標是減少商品的最小數量，但是能證明這商品的核心流程是可被執行的。未來 USC 數位貨幣平台不同於比特幣及以太幣等數位貨幣，每種幣別在 USC 數位平台上都有自己的數位貨幣，譬如 USC 美元、USC 英鎊、USC 歐元、USC 日元等，無論什麼貨幣，USC 幣與原貨幣匯率都是一對一；當發行 USC 數位貨幣，要有相當的資產存入中央銀行。

USC 專案進度的協調由 Clearmatics 負責，成員為區塊鏈技術的領導者，擔負技術開發的工作。該專案之概念性驗證「Proof of Concept, POC」，經由 Clearmatics、Crypto2.0 計畫團隊及瑞銀內部相關部門的合作，已完成開發，可應用於加速新銀行的聯盟。盼能藉發展數位貨幣系統，以提升金融市場效率，成為業界標準。USC 可讓金融機構購買債券、股票等證券，無須等待轉帳程序完成，可直接在央行將數位貨幣轉換為現金，省下結算交割的時間和費用。結算專用幣以區塊鏈技術儲存，以便能迅速轉換成不同國家貨幣後進行金融交易，未來金融業者即可藉區塊鏈技術進行交易清算與交割，預計

在 2018 年初進入商業市場。依 UBS 之分析，區塊鏈技術未來將可以用於實現即時交易、執行分佈式分類帳技術、提高監管效率、提供智能且便宜的金融服務並發展綠色領域創新。USC 整個專案分兩階段進行，分別說明如下：

1、育成期（Incubation Phase，自 2015 年 6 月至 2016 年 3 月，亦稱孵化期）

- 啟動外匯經紀的清結算構想
- 與相關團隊建構 USC 概念性驗證
- 分析案例以構建 USC 的 alpha 版本平台
- 對潛在合作夥伴、中央銀行及瑞銀管理階層演示 Alpha 平台概念，並獲得正面回饋，以進入第二階段（Acceleration Phase）。
- 與瑞銀環球資產管理部門（UBS GALM）合作，用 5 星期深入的分析，確認專案的潛在發展可能

2、加速期（Acceleration Phase，自 2016 年 8 月至 2017 年 1 月）

- 與紐約梅隆銀行（BNY Mellon）、德意志銀行（Deutsche Bank）、ICAP、桑坦德銀行（Santander）及 Clearmatics 等技術合作夥伴組成聯盟，持續進行於育成期內有正面結果的專案
- 進一步探索 USC 業務模式和潛在影響、法律和監管框架、銀行間測試的解決方案等議題
- 繼續並擴大與中央銀行和監管機構的接觸
- 根據加速期的產出結果，定義最終商品的範圍

當談到 FinTech 的發展議題，Mr. Claudio Lisco 表示 FinTech 的投資總金額自 2010 年約 18 億美元至 2015 年迅速增加到約 223 億美元，瑞銀不會自外於 FinTech 的參與。瑞銀認為於 FinTech 領域，儘管自己在 2014 年有個很好動力，但在整體上，仍在初始成熟期階段。瑞銀企圖利用本身的創新潛力，為客戶和股東創造超越同業的價值。2015 年啟動了創新計畫，期望加快跨部門間合作的創新，專注於跨部門的技術主題和破壞性創新，加快創新項目以建立服務，形成強大的生態系統，進而在瑞銀發展創新文化。

UBS 區塊鏈實驗室的核心業務，除啟動「Crypto2.0 開創者計畫」主要進行區塊鏈技術應用之研究與實驗，另外也致力於推動相關生態系的合作與共享；加入金融區塊鏈 R3 聯盟，UBS 也與其他聯盟成員共同探勘及發展區塊鏈在金融服務領域運用。

(三) Techstars-Barclays Accelerator

加速器 (accelerator) 是以一個密集計畫協助參與的新創企業顯著提高他們的業務，加速器建立通常關注於 4 個面向，即種子投資、共同工作空間、輔導和發表。藉由這 4 個面向，加速器使新創公司能夠鞏固他們的商業模式，有效地發展他們的商業策略，並提供投資機會。Techstars 成立於 2006 年，由超過 75 家不同的風險投資公司注資，相關業界一致評價該公司為全球最佳之加速器。

Techstars 運作的方式係選擇合適的實業家，執行一個高強度的 90 天輔導推動計畫，每個計畫，從眾多申請者選擇 10 家公司輔導。Techstars 在以下七個地點提供計畫：奧斯汀(Austin)、博爾德(Boulder)、波士頓(Boston)、芝加哥(Chicago)、倫敦(London)、紐約(New York City)、西雅圖(Seattle)，另在聖安東尼奧 (San Antonio) 建立了雲端基礎建設專案計畫。多年來，Techstars 為 Nike、R/GA、Sprint、Mobile、Microsoft 及 Kaplan 等公司提供了成功模式。

參訪 Techstars，係由該公司 Mr. Chris Adelsbach - Managing Director 負責簡報，Mr. Chris 原在 Junior Capital 工作，在金融海嘯前的 2006 年，自行創業。期間雖然有金融海嘯的影響，但業務尚能大幅成長，於 2014 年集團成為 5 億美元資本的納斯達克公司。該公司的輔導業師 (mentor) 都是公司的專家或相關的成功實業家，沒有外聘；投資的新創公司，遍及美洲、非洲及歐洲。新創公司開始規模不大，也許就是 4 人的團隊，但要求的是收入、買家及比其他競爭對手更快地創新，Chris 強調這就是他們的強項，可以吸引新創公司加入他們的加速器。

Techstars 主要業務計有新創計畫 (Startup Programmes)、加速計畫 (Accelerator Programmes) 及企業投資 (Venture Capital) 等 3 部分。新創計畫類似新創週末 (Startup Weekend)，其目的就是在 54 小時的活動裡，讓有熱誠並想創業的人創造出新的服務、網站及團隊，並媒和這些創業家以及創投 (在臺灣也曾辦過 startup weekend Taipei)。當一群實業家聚在一起討論一個初始構想，可行的話，就可成立公司。而該公司有數千專家，可參與這類活動。第二部分加速計畫，主要是將實際已運作的公司，以各種可能的做法，加速其產品的產出。以 Mr. Chris 的經驗，這類的公司規模尚小，大多數大約 4 到 8 個員工。這些公司可能已經有產品，實際上也有一些收入，但因他們想加速已經運作的程序，所以加入這類計畫；Mr. Chris 最近一次在巴黎的加速計畫，10 家公司中有 6 家就是這種情形。最後一個部分就是企業投資，Techstars 有 2.65 億美元的投資資金，目前正進行第 3 輪基金投資，總數約 1.5 億美元。已投資的公司包括了 DigitalOcean、UBER、CLASSPASS 等，其中不乏已上市公司，而 2017 年即將進行第 4 輪的投資。

Mr. Chris 在簡報中表示，他們公司尋找輔導目標有 6 個原則，即 team、team、team、market、ideas、traction 等，他並不是開玩笑，他認為一個新創團隊會成功，最重要的就是初期的核心團隊的人才，所以 team 要講 3 次。這 6 個原則為該公司選擇新創團隊的指標，team 為新創團隊內部人才，包括策略，技術，業務開發等，Mr. Chris 認為團隊比 Ideas 來的重要，因為就算 idea 沒有成功，只要優秀的人才能持續合作，假以時日還是能再把新的創意帶出來。

Techstars 具有一個強大的生態系統，計有 3,731 位輔導業師、2,452 個基金、5,307 個投資者及 5,734 位業界領導。輔導業師均來自與該公司相關的成功實業家，包括銀行家、律師等。Techstars 的輔導業師具有只問付出不求回報的胸襟。有一些輔導業師也許同時就會投資，Mr. Chris 認為這是一件正確的事，也鼓勵他們這樣做，但不同意談任何優惠條件；其中一些輔導業師

會成為那家公司的董事會中的成員，一般來說，他們傾向做到這一點。在每個計畫結束時，公司以兩個矩陣（matrix）評估輔導業師的適任性，一個矩陣是好的結果或壞的結果，另一個是有效的或無效的。只要是壞的結果，該輔導業師即會被標記。Techstars 投資了 914 家公司，這些公司的投資組合（portfolio）是 65 億美元，而在 2014 年僅為 25 億美元；預估到 2020 年，將達到 200 億美元。

Mr. Chris 分享了這些年來他的創業心得做為簡報結尾：

- 1、品質重於數量。
- 2、新創公司需要客戶重於資金。
- 3、育成器（incubator）不是加速器（accelerator）。
- 4、並非所有的加速器都立於平等地位！在未來 5 年，加速器倒閉的比例會大於它們輔導過的公司。
- 5、如果加速器以顧問的心態面對受輔導的公司，必然失敗。
- 6、如果一個育成器評估是否加入一個新創公司，要儘速決定是否參加。
- 7、最佳的加速器是由成功的實業家執行，並非顧問或公司內任一職員。
- 8、輔導業師應具有同理心。
- 9、彈性處理事情是投資者應具有最普遍的個性。

（四）Fidor

Fidor 是一家於 2009 年在德國成立的數位銀行，致力服務於對銀行失去信心的客戶，鼓勵客戶積極參與銀行的決策過程。目前在德國的產品組合涵蓋零售和商業銀行，從基本銀行帳戶和儲蓄債券到各種貸款優惠都可以整合在同一個銀行帳戶裡。Fidor 是世界上最具創新精神的銀行之一，並因其顛覆性，透明的銀行業務，在金融技術運用及社交媒體的創新使用獲得了多個國際獎項；Fidor 更被世界經濟論壇授予「全球成長公司」（Global Growth Company）的榮耀。

倫敦時間 2016 年 11 月 15 日上午走訪 IBM 體驗中心（IBM Analytics Solution Center），由 Mr. Hugo Van Den Bergh（Channel Transformation Leader, Banking and Financial markets, IBM）簡報「新興數位銀行」，先介紹 Hello Bank、Live Oak Bank、Tangerine、Nationwide、Fidor Bank 等機構案例，再進入數位銀行建立並深入剖析 Fidor。

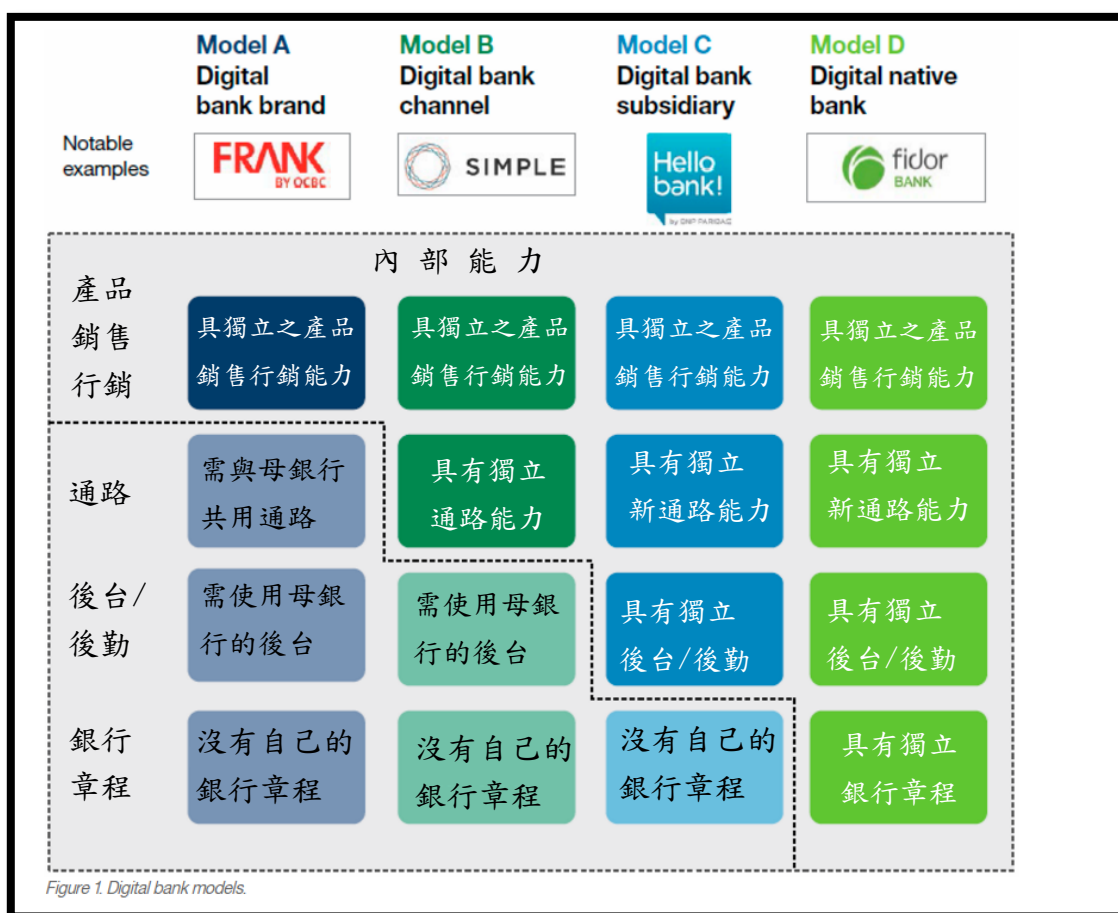
主講者 Mr. Hugo Van Den Bergh 首先說明金融產業於 2009 年至 2015 年間的痛點為法遵（Regulation）、商譽（Reputation）及老舊 IT 系統（IT Legacy），但從 2015 年至 2020 年金融產業面對的將為去中介化（Disintermediation）、新的通道入口（New Entrants）及客戶期望（Customer Expectations）等。目前的金融服務生態，是由客戶決定使用什麼設備，以及在何時和何地使用，也因為如此，才會建立那麼多的數位銀行。銀行所有的實體設備在近年來必須被整合，增加了複雜性和相關的成本。同樣從監管及信譽角度來看，這些因素都彼此關聯，在這段時間面臨巨大的挑戰。金融業必須遵循及處理更頻繁的法遵規定，萬一違反，大多數監管的處罰更加嚴峻，且危及聲譽失去業務或客戶。在 2015 年左右，更多的銀行專注於客戶體驗，是為了適應新的商業模式，所以著重在互動，新的入口和客戶的期望。主講者舉了星巴克和大陸的例子，星巴克推出行動應用程式（APP），讓客戶可以儲值消費，由於系統平順並自動統計紅利點數，客戶使用也避開了銀行金流（清算）通道，銀行在其中幾乎沒有任何角色。另大陸 RTC 利用基礎設施及客戶數據提供客戶往來資訊，可做為保險審核依據，銀行已經逐漸失去他們周邊的業務。

主講者將數位銀行區分為 4 種，如圖三，分別說明如下：

1、Model A - 數位銀行品牌：

許多成立已久且提供完整金融服務的銀行（established, full-service banks）發現很難吸引千禧世代的客戶（millennials）。但又因為擔心會趕走現有的客戶，因為這些現有的客戶通常是獲利的客群，這類型銀行通常不

願意改變現行的品牌策略。因此，對於這類型銀行來說，另外創立一個別具風格的新品牌與產品設計來吸引千禧客群，是比較安全的做法。因此藉由設定新的身分、看起來酷炫的產品及客製化行銷來吸引新世代的顧客。儘管這些新的品牌是定位為全新的數位銀行，但往往依賴其母銀行的資源或設備。新加坡 OCBC 所成立的 FRANK，或是西班牙 CaixaBank 成立的 LKXA 銀行都屬於 Model A 的例子。



圖三、4 種數位銀行模型(Four Models of Digital Banks)

2、Model B -數位銀行通路：

許多實業家或是具有前瞻思維的銀行家，將客戶體驗需求以及傳統銀行所提供的服務體驗之間的差異，視為潛在的商業機會。採取 Model B 的組織與 Model A 的區別在於他們相信更好的使用者體驗，必須是更深層的事情，而非只停留在品牌策略的層面，因此他們提供新的手機 APP 或線上 APP 來提

升使用者體驗。而在後台方面，這些 Model B 的組織通常是採用經銷母公司的產品，並且將客戶資金轉存入母公司的帳戶，而非建立一個新銀行，因為此舉有可能會增加母銀行的成本負擔。Model B 銀行以即時或是近乎即時的方式，在銀行任何時間與任何地點提供高度個人化的服務以滿足顧客希望與需求。因此需要著重在通路如何整合與客戶接觸的系統以及系統紀錄等。Simple 與 Moven 都屬於 Model B 的例子。

3、Model C -數位銀行附屬子公司：

許多銀行創新者不只是想要開創差異化的使用者體驗，而是要一個完整的創新營運模式(end-to-end business mode)。他們可能發現現存的組織不具有創新思考的能力或是拒絕改變；規模較大的銀行也可能會發現他們現存的銀行系統太過於僵化或是缺乏與外界之連結，以致於無法應對快速改變的客戶行為與態度及無法支援新型態的數位銀行。因此，Model C 除了有 Model B 的數位銀行通路之外，也同時依賴更靈活與模組化的後台/後勤系統，以提供顧客無縫的完整服務，而新的後台系統也允許這些數位銀行進行產品層面的創新。BNP Paribas 的 Hello Bank 屬於 Model C 的例子。

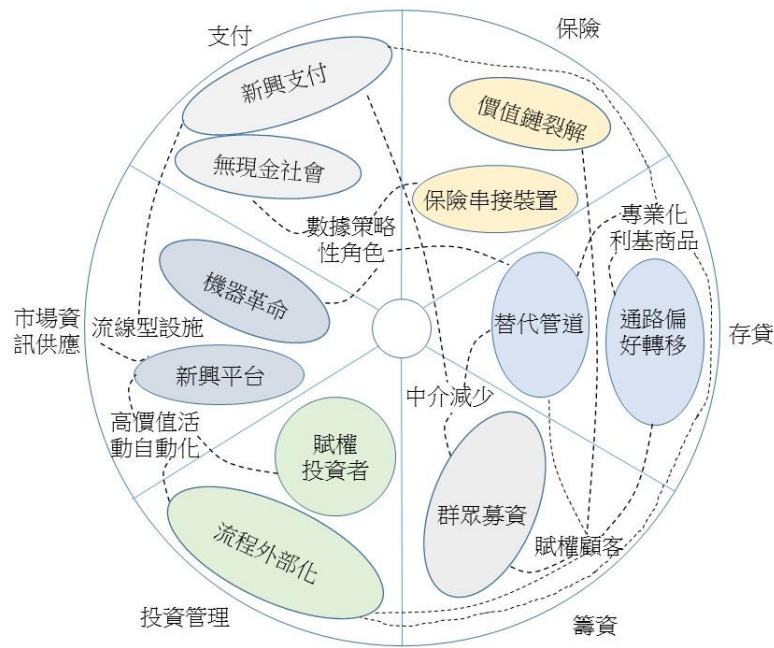
4、Model D -數位原生銀行：

此種銀行是發展成熟的數位銀行，並以數位科技為基礎建立他們本身的核心價值主張。數位原生銀行的顧客通常主要是透過數位通路來進行互動，但不代表數位原生銀行一定沒有實體分行的金融服務。Model D 的數位原生銀行有一些是完全無實體分行的，但也有一些是設立理財中心、咖啡店、或是視訊來讓客戶進行面對面互動。主講者依據其個人經驗認為發展成熟的數位銀行不僅僅是善於運用資料，洞悉顧客行為或是設計商業流程等，最重要的是組織內的文化以及在這個數位原生銀行工作的員工。如果他們真的能夠擁抱創新以及因應快速改變的顧客，這才是最關鍵的事情。德國的 Fidor Bank 或是加拿大的 Tangerine 屬於 Model D 的例子。

目前傳統金融產業經營模式正遭受到破壞，而這破壞來自於金融科技公司（FinTech）。金融科技公司通常有自己的 IT，具有非常好的技術，又齊備充足的金融知識，可提供各種產品和服務，這就是為什麼他們是如此具有破壞性。但創新的數位式破壞並非是一次性效應，數位科技將繼續給新進者帶來創新的壓力，而這將改變客戶行為、商業模式、更低的應變期限，甚至財務結構。「影子銀行」（Shadow Bank）已是一個廣義名詞，但主講者自己對影子銀行下了定義：由非金融之中介機構，提供類似金融機構的主要借貸服務。2014 年美國整體銀行業的獲利為 1,500 億美元，主講者預估，在其後的 5 年，每年會有 110 億美元轉移到非金融之中介機構。

主講者以世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）於 2015 年的一篇研究說明 FinTech 所帶來的破壞式創新，如圖四。圖四的圓分為 6 部分，代表未來 FinTech 可能帶來的 6 大功能（Function），分別為支付（Payments）、保險（Insurance）、存貸（Deposit & Lending）、籌資（Capital Raising）、投資管理（Investment Management）和市場資訊供給（Market Provisioning）。由該圖分析，無論環境如何快速的變遷，金融服務的核心需求始終一樣。

6 大功能外，WEF 也列出了當前業界的 11 項創新群（Cluster of Innovation），在圓內以橢圓表示；另外歸納出 6 大主題（Theme），分別為：流線型設施（Streamlined Infrastructure）、高價值活動自動化（Automation of High-Value Activities）、中介減少（Reduced Intermediation）、數據策略性角色（The Strategic Role of Data）、專業化利基商品（Niche, Specialised Products）、賦權顧客（Customer Empowerment）等，這些主題跨過不同功能，實踐於相關的創新群上，如圓內虛線所連結。



圖四、未來 FinTech 帶來的金融環境生態

主講者分享了幾個數位銀行的案例。Hello Bank 係於 2013 年由 BNP Paribas 成立的純數位銀行，業務模式以行動為主。透過眾籌成立的 Hello bank 強調使用者體驗，與客戶共同開發產品與服務，讓使用者在手機上就可以得到所有的金融服務，並提供順暢的個人財務管理功能。Hello Bank 目前在法國、比利時、德國、意大利和奧地利營運，期望在 2017 年達到 1 千 4 百萬使用者。Live Oak Bank 於 2007 年成立之美國金融服務公司，並在 2016 年上市。不設分行，沒有行員也沒有客服中心，專營中小企業輔助房屋抵押貸款，交易都在線上完成，惟訪談必須面對面。60%公司股份由員工擁有，目前是全美排行第二的中小企業貸款銀行，2016 年放款金額達 130 億美元，僅次於 Wells Fargo。Tangerine Bank 前身為 ING Direct Canada，2012 年被加拿大 Scotiabank 併購，業務屬性定位於幫客戶省錢，創新的金融服務頗受好評，履獲國際大獎。為了幫客戶儲蓄，所設計的 Small Sacrifice 行動 App，讓客戶在想要買咖啡、新衣、吃大餐時可以決定做一點生活享受的犧牲把錢省下來，存到儲蓄帳戶裡。該 App 可顯示儲存的金額，更以圖表方式顯示這些小額存款在 5 年、25 後可能可以創造的價值。還有其他各式的行動 App，

譬如讓客戶只要用手機拍照就可以完成支票存款。為了增加和客戶互動的機會，Tangerine Bank 提供多元的管道，包含像咖啡館的分行、貨櫃屋改裝的簡易分行、文字聊天、影音聊天、單點呼叫、虛擬互動語音等各式溝通工具。Nationwide 是全世界最大的 Building Society 建房互助會，也是英國前三大存款與貸款行。為了加速數位轉型，採用 IBM 的 Accelerate Visioning 方法訂定全通路策略，專注在以客戶為中心的創新，強化在數位和實體通路的一致性客戶體驗，透過整合的數位平台讓新的服務和應用更快上市並降低開發和整合成本。

主講者最終以 Fidor 銀行為最主要的數位銀行案例分享，Fidor 原本是社群媒體，體認科技對金融業的影響，於 2009 年取得銀行申請執照，決定成立一家透過社群媒體，以客戶生活型態為中心的銀行。Fidor 銀行靠著 FidorOS 平台運作，這個平台根植於 IBM 所擁有的雲端、分析、行動及社群策略。Fidor 銀行主攻社群金融，打造本身於數位銀行中獨一無二的特色，明確區分和傳統實體銀行之間的差異。Fidor 銀行本質是一個社區銀行，所以支持它營運的首先就是社群內朋友的意見及關注；第二個是回應的速度，如果能夠快到讓客戶交易順利，那其實不需要打價格戰，也能使客戶有向心力；第三個是開放，開放性來自 IT 的努力，基礎架構都使用 API 開放，能夠跟各方面通道整合，也可以讓銀行具有開放性和透明度。

Fidor 銀行的客戶是有一個與 Facebook 關聯的儲蓄及貸款帳戶，當客戶的貸款越多，則存款帳戶的利率就越高；當客戶在 Facebook 上被按「讚」的次數越多，貸款的利率就會降低，當然，這不是一個典型的商業銀行模式，但卻是一個獲得曝光機會的聰明方式。靠著這種方式，Fidor 銀行沒有任何營銷預算，但在全球獲得了很多新客戶。Fidor 銀行強調明確的與客戶互動，許多銀行都有分析工具和分析引擎來監控即時交易，但這還不夠。客戶結婚、買房及完成大學等重大事件之間的順序關係是很重要的，銀行應該要能介入並提供意見。所以對 Fidor 銀行而言，他們不是賣商品，而是賣經驗；有一

個客戶如果要買房，Fidor 不會只出售貸款商品，他們會了解客戶的背景後，出售那客戶擁有一個家的經驗。

主講者 Mr. Hugo Van Den Bergh 最後對建立數位銀行提出了建議：

1、建立數位銀行應具備即時 (Real-time)、開放 (Open)、智慧 (Intelligent) 及敏捷 (Agile) 等特性。

2、純數位銀行不該做及該做的事：

(1) 不該做

- 為了數位而數位
- 拆解組織
- 忘了賺錢

(2) 該做

- 最佳化既有通道
- 數位化既有處理流程
- 對部分群組採用純數位銀行策略

(五) HSBC

HSBC 集團始於 1865 年於香港成立的香港上海匯豐銀行股份有限公司，1991 年並於英國倫敦設立總部，為英國最大銀行，也是全球規模最大的銀行及金融服務機構之一，在全球 73 個國家和地區均設有據點。該集團一直致力於順應時勢，提供滿足客戶需求的服務，因此近年來也開始重視金融科技的發展與應用，不僅於行內設立金融科技部門，也積極於全球各據點設立金融科技育成中心，為金融科技領域最重要的支持者之一。2016 年 7 月，FCA 開放第一階段的金融監理沙盒群組研究計畫，共 69 家公司提出申請，僅 24 家公司被選為可參與計畫的公司，英國四大銀行 (HSBC、Barclays、RBS、Lloyds) 中，僅 HSBC 及 Lloyds 申請並獲選。HSBC 將研發一款協助客戶管理財務狀況的 APP，而整個監理沙盒計畫預計進行 10 周後，展開正式測試。

參訪 HSBC，由該集團 Mr. Patrick Mang - Innovation Strategy Lead, HSBC 簡報「金融領域的數位轉型」(Digital Transformation in Banking Sector)。Mr. Patrick Mang 一開始就表示他是集團創新策略主管，近年來許多銀行以不同模式的創新組織因應金融科技的掘起，HSBC 也不例外。依據該集團的觀察，金融服務在 FinTech 的衝擊下有兩次大的浪潮 (Wave)，第一次浪潮發生於 2008 年至 2015 年，以現代的資訊架構 (雲端運算、開源碼、API 等)、行動技術 (3G/4G 行動通訊、智慧型手機) 及大數據 (社群網路、資料分析) 等做為基礎科技，降低科技領先的新創公司進入金融服務領域的門檻，啟動敏捷式開發的規範，也帶給了銀行獲利的壓力；而行動網路革命及 APP 經濟誕生，造就了廣泛的金融服務通道。第二次浪潮將以人工智慧、區塊鏈、資料科學、數位身分認證與生物辨識、軟體即服務 (SaaS) 等新技術，於 2016 年至 2020 年間主導金融服務，徹底改變供應鏈以及工作的本質。全球對金融科技的投資，自 2008 年約 10 億美元到 2015 年大幅躍升為約 200 億美元；Mr. Patrick Mang 推測，2016 年投資的金額將持平，甚至比 2015 年還少個十幾億美元，但其中大陸的占比將會增加。

Mr. Patrick Mang 指出，由於科技的發展已大幅降低了新創公司進入金融領域的障礙，銀行的許多功能都出現了新創事業的競爭者，特別是大型的科技公司近年來挾其充沛的資本及廣大的用戶群，更紛紛跨界提供服務 (圖五)，成為傳統金融業者極大的威脅。科技公司或新創業者或以純數位銀行如 Fidor，或以單一垂直業務如 TransferWise 踏入銀行原有的金融服務領域；要不然就以完整的生態系統如 facebook，或以金融服務平台如 Mondo 另闢通道提供金融服務。Facebook、阿里巴巴、Google、Apple 等科技巨擘，都有足以挑戰傳統金融機構的優勢。



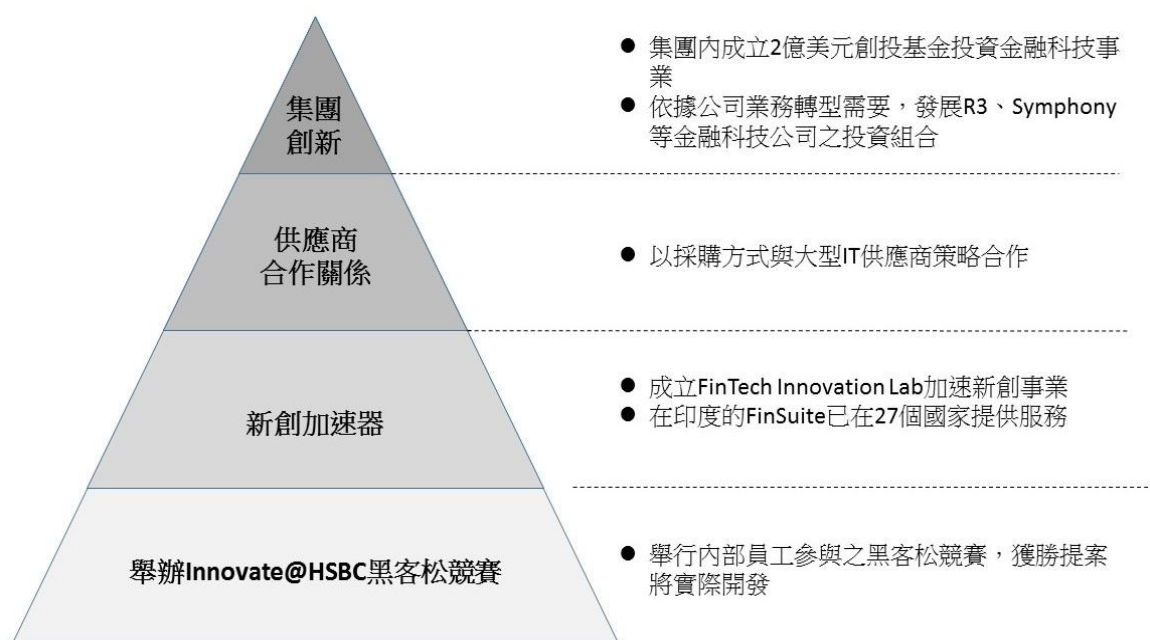
圖五、大型科技公司提供金融服務進程

面對如此的危機，大型銀行包括 JPMorgan Chase、Citigroup、Wells Fargo、Bank of America、PNC Financial、U.S. Bancorp 等開始應用科技如行動通訊於業務，使他們在 2016 年第三次的客戶滿意度調查，一舉超越中型銀行及小型銀行。但不可否認的，科技帶來的挑戰仍在。譬如金融科技公司已經從頭開發了核心系統；相對的，銀行系統大多是更昂貴的傳統平台；故金融科技公司在資訊系統的成本上具有競爭力。客戶對數位服務有了不同的期望，33%的網路原住民（millennials，在 2000 年成年的民眾）相信在 5 年內他們不再需要銀行；50%的網路原住民期待新創公司改革銀行。法規逐漸降低科技公司進入金融服務的門檻；但同時，法規卻造成銀行遵法所增加的成本。科技公司結合金融商品納入它們所提供的服務；同時間，這些服務成為隱性的金融服務（如 Uber、Starbucks）。

而在 P2P lending 業務方面，科技公司可以大幅縮短申貸時間，符合客戶期望；據 Morgan Stanley 研究報告，科技公司使用的資訊系統較有效率，在個人貸款方面帶來的 ROE 為 45.5%，優於銀行的 30.5%；而遵法的成本，在科技公司約為 1.7%，遠低於銀行的 15%。所以 P2P lending 業務蓬勃發展，預估由 2014 年至 2020 年，平均年複合成長率為 47%。面對如此嚴重之衝擊，銀行也紛紛端出因應方案。例如 Goldman Sachs 就推出了針對消費者與中小企業的無擔保融資平台，而 Santander 和線上 P2P 業者 Kabbage 合作可即時

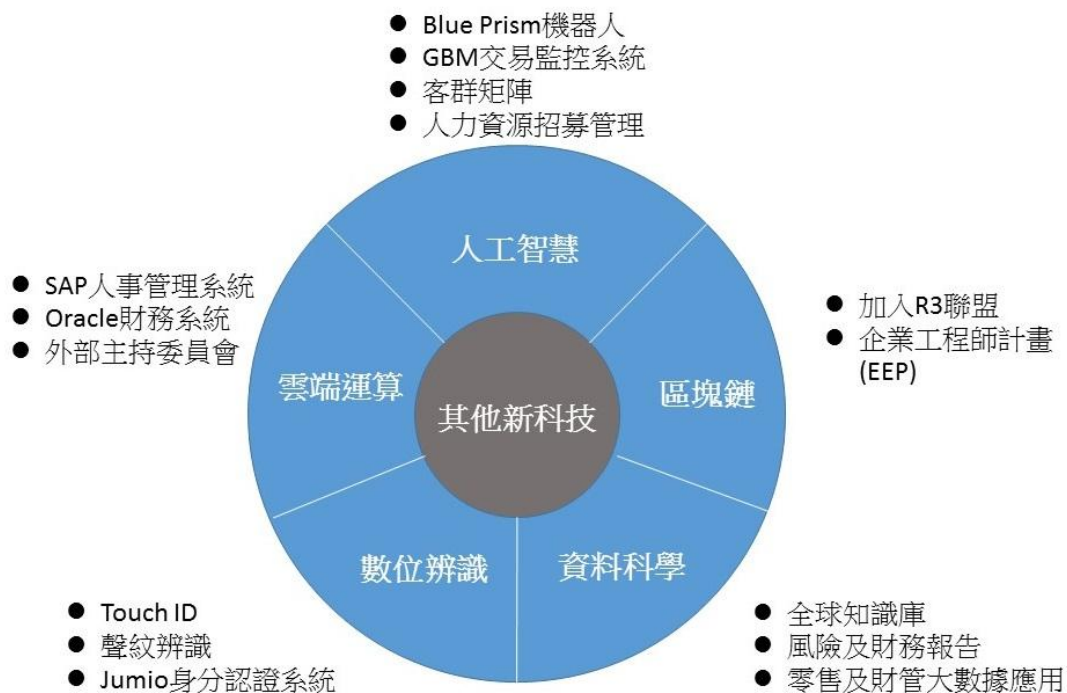
提供中小企業 10 萬英鎊融資，及 JPMorgan 與 OnDeck 合作，在 2016 年提供中小企業融資服務。

HSBC 面對第一波浪潮的衝擊，建構起一個金字塔式的行動計畫，如圖六所示。其中 FinTech Innovation Lab 係由 HSBC 與 Accenture 管理顧問公司合作，集合英國的主要金融機構、天使投資人及創投公司，已育成包括 FinSuite、PayKey 及 Undo 等多家金融科技新創事業。此外，HSBC 認為主管機關為金融科技發展最重要的推手，因此也積極回應主管機關對於金融科技的規劃，例如參與 FCA 金融監理沙盒計畫、代表英國銀行公會主辦數位策略論壇，並且多次就數位貨幣、開放 API、區塊鏈等議題回覆主管機關的徵詢。



圖六、HSBC 針對第一波科技浪潮之因應計畫

而針對未來五年（2016-2020）第二波的金融科技浪潮，HSBC 認為將會創造許多新的市場機會，因此該公司也積極規劃提升其服務內容，董事會已在 2016 年 4 月通過因應新技術的行動計畫，並且成立了新的科技顧問委員會 (Technology Advisory Board, TAB)，將會就 5 大面向（外加其他新科技）推動科技應用（如圖七），並對董事會就資訊基礎架構、數位機會與威脅、網路安全及開創性科技等議題提出建議。



圖七、HSBC 針對第二波科技浪潮之因應計畫

Mr. Patrick Mang 強調 HSBC 針對此二波的科技浪潮所訂定及執行的計畫，並非只關乎科技，而是期望 HSBC 在監管機構、政府及客戶的心目中是一家概念領先者的機構。

(六) FT Banking Summit 2016

英國金融時報 2016 年度銀行業高峰會 (FT Banking Summit) 是歐洲銀行業高層必定參與的活動，2016 年大會主席為金融時報編輯 Patrick Jenkins 及銀行家雜誌編輯 Brian Caplen，主要參與會議者包括巴克萊銀行集團執行長 Jes Staley、渣打銀行集團執行長 Bill Winters 及世界銀行投資長 Khaleel Ahmed 等業界重量級人物，另，歐盟銀行局長 Andrea Enria、塞浦路斯央行總裁 John Hourican 也出席該盛會。當日上午由巴克萊銀行集團執行長 Jes Staley 做專題報告，另有 5 場 interview session 及 panel discussion，主要議題為世界財經之趨勢，包括了川普當選美國總統及英國脫歐的衝擊。下午的討論則著重於科技的發展，包括區塊鏈、支付系統革新及大數據等議題。

最後由金融時報首席經濟評論員馬丁·沃夫（Martin Wolf）總結，就全球金融業經濟趨勢做一分析。

Frankfurt Main Finance（法蘭克福及德國金融機構的說客組織）前於英國脫歐公投翌日開設特別熱線，讓有意將業務遷出倫敦的銀行提供諮詢服務，該組織還計劃在倫敦及其他城市舉辦遊說活動，期望推動更多在英國的銀行業轉到法蘭克福。有趣的是，在當日的會議上，該組織的常務董事 Hubertus Vath 彷彿來踢館似的，他就銀行業對英國脫歐後的局面應如何因應表達了建議。他認為倫敦的銀行業，應該是做決定的時候了；倫敦仍然應該維繫它於歐洲金融中心的領先地位，然而有些業務的執行必須在歐陸區另找地方，如果這個見解可被接受，那法蘭克福是最適合的城市。大部分的銀行無法等待英國脫歐後的協商結果，因為轉換一個地方營業之前，必須和法遵機構研討，等待太久時間，相關的風險太高，所以現在應該是決定遷移的時機了。

馬丁·沃夫（Martin Wolf）總結時，以美國及歐盟近 10 年來銀行業面臨的經營困境起頭，整體來說，英國銀行業的股價表現比美國銀行業差；西方轉變成消費者過度借貸，但企業卻不借貸的局面；銀行、經濟體及政府都處於高度槓桿的局面，所以危機的風險仍然顯著；在科技架構上，支付體系的轉變（電子貨幣和去中介化）衝擊傳統銀行業務；而在商譽的打擊上，前 20 大銀行被罰款 2,250 億美元，整體銀行被罰的金額高達 3,000 億以上；美國近年來已走上法規鬆綁，歐洲是否也要跟進，但法規對銀行到底是一個詛咒還是保護，尚難定調。

綜上他表示，營運績效低落、結構變遷衝擊及政府監管及利率政策，讓銀行業近年來處於極大的困境，對歐洲銀行業而言，更要加上英國脫歐的不確定因素。現在又有川普當選美國總統，使全球銀行業陷入極度恐慌，不確定後續影響會有多大。銀行業面臨的挑戰，應就營運績效、結構改革、政府政策及監管作法、英國脫歐的各項措施，評估後提出因應做法。沃夫大膽預

言，未來英國將成為各國市場的「境外中心」，而川普的美國至上政策，會進一步強化美元主導全球市場的發展，歐洲銀行業及市場將面臨更大的不安。

(七) IBM Interactive Experience Studio

隨著消費者越來越重視具差異化的服務體驗，IBM 致力於提升使用者體驗，並在遍佈全球的工作室中，由跨領域專業團隊共同開發 IBM 的數位互動商品及服務，以滿足使用者對於個人化、資料驅動服務的需求，創造以用戶為中心的使用者體驗。IBM 的互動體驗部門是全球最大的數位創意與設計公司，在全球設有超過 20 個工作室 (Studio)，做為和客戶共同創作的場所，每個工作室配有使用者體驗設計師、互動開發師、視覺設計師、商業分析師、資深助手 (Scrum Master) 及專案經理，和客戶、產業與技術專家進行協作，從策略發想、創意設計、開發建議到專案管理，每階段都與客戶攜手共同參與。

考察團拜訪了 IBM 在倫敦的全通路客戶體驗工作室 (Omni Channel Banking Customer Experience - IBM London Studio)，Ms. Alison Clark 開場簡報就說明「IBM iX」中「iX」代表的意義，i 是 Interactive，X 是 eXperience。(Ms. Alison Clark 多次提到 client、customer 及 user，client 是 IBM London Studio 的客戶，由於是共同體驗和開發，故下文將 client 翻譯成合作夥伴；而 customer 及 user 是與合作夥伴的關係，下文翻譯成客戶及使用者) IBM 在全球各地有多個工作室，分為兩種型態，一種是產品設計工作室 (product design studio)，顧名思義，就是幫 IBM 設計產品；另一種是數位遞交工作室 (digital delivery studio)，全球已開業 (26 家) 及即將開業 (8 家) 計有 34 家，IBM London Studio 即為此類工作室。目前大型的顧問公司 (包括他們這間工作室) 都已經進入數位領域，IBM London Studio 為 IBM 的全球業務服務部門，於市場有非常明確的定位，致力於數位媒體及各種通道上為特定客戶建構解決方案，除與數位創意機構競爭外，也與顧問

公司競爭。Ms. Alison Clark 進一步表示，IBM London Studio 並不止專注在前端客戶及使用者，而是從包括後端平台的整體系統面來看；靠著 IBM 卓越的系統整合能力及固有的資訊技術，IBM London Studio 能夠以點對點的解決方案幫助合作夥伴及其客戶間之業務處理。

Ms. Alison Clark 強調客戶體驗的重要，她認為基於客戶體驗的設計才能驅動業務成功；在現今普遍的數位重建時代，客戶的體驗將會決定明天的贏家和輸家。高品質的體驗根基於同理心、分析和正確的技術，以有意義的方式吸引客戶和員工，無論他們身在何處。IBM London Studio 會盡可能協助合作夥伴深入地理解他們的客戶，不從外面看而是從內部看，以他們擁有的 IBM 技術能力，讓合作夥伴都可以獲得最好的客戶體驗。Ms. Alison Clark 特別再重複提同理心，IBM London Studio 不是從一個產品開始，不是從一個解決方案開始，而是從合作夥伴的品牌和其客戶之間開始。IBM London Studio 會以同理心去了解客戶如何操作和他們想要什麼，這就是所謂的設計思考 (Design thinking) 方法論。IBM London Studio 觀察客戶、帶領客戶、與客戶交往、和他們談話；不猜測、不袖手旁觀、不假裝知道他們想要什麼；把他們帶進來，讓他們參與艱難的設計過程。IBM London Studio 定位成功的公式為「概念 + 設計 + 執行」，也就是用設計思考和敏捷的方法論，啟動重複和快速的轉型；下一個階段，仍讓這些客戶在開發時留在身邊，承襲上一個階段的成果，如此，就構建了一個從活動中產生的原型。

目前分析認知技術、雲端運算、行動通訊及 IOT 等數位化科技使世人開始有了全通路數位無所不在的體驗，金融業的生態系統已擴大到包含融資、傳統銀行、網路銀行、投資、支付、零售及設備等不同產業。調查顯示，現今具破壞式創新的各產業，排第一的都不是銀行業，社群媒體 - Facebook、汽車出租 - Uber、零售 - 阿里巴巴、租屋 - Airbnb、訊息 - What's app；有 43% 從 18 歲到 20 歲的年輕人，在過去 12 個月曾使用過金融的 APP；70% 的人願意提供個人資訊以獲得情境感知的服務；Starbucks、Square、PayPal

等非金融機構在行動支付上有 40%的成長；99%的使用者沒有將銀行 APP 評為第一；預估 2017 年行動支付的總額會達 1 兆美元。以上現象在在顯示，數位科技已然驅動產業變革，裂解舊有的體驗，重新組成新的體驗，進而催生了新的商業模式。傳統的價值鏈變得破碎化，產業間的邊界變得模糊，錯綜複雜的生態系統正在成形並互相連結。

在所謂破壞性創新的局面下，銀行業面臨四個顛覆性趨勢，即虛擬化：客戶對行動銀行的接受度高，許多人不再去分行；資料洪流：每年有超過 740 億筆的信用卡交易；支付與籌資：個人對個人的支付與借貸、眾籌對既有金融模式造成威脅；跨業競爭：網路公司與零售商推出的金融服務侵蝕傳統銀行業務。面對這些顛覆，銀行業應該找出生存空間，專注於這些顛覆中尋找獨特的變革機會，以收回原有優勢並與客戶進行合作。

Mr. Jake Amies 接替簡報 IBM London Studio 如何以設計語言 (design language) 與大型金融機構合作。他說現在已是數位成熟世紀，使用者的中心，就是銀行要關注的核心；客戶以他自身的體驗設定對銀行的期望，而非以銀行的體驗來設定。能滿足客戶體驗才能有好的回報，投資於客戶體驗才是企業成功的關鍵，忽略客戶體驗已非企業的選項之一了。另據研究顯示，超過 50%的客戶互動是在數位通路上，而且 67%的網站因為體驗不佳而流失客戶，2017 年將有 50%的產品投資轉向客戶體驗創新。IBM London Studio 專長於客戶體驗，以融合品牌的設計語言，從系統架構、元素、資料處理、瀏覽、支援等面向，重新定義客戶數位體驗的旅程，重視客戶驗體的差異化，透過設計思考方法論，讓客戶在每個數位的接觸點，都能清楚感受到品牌價值，並共同開發，以提升品牌忠誠度。透過 IBM London Studio 的設計語言，像 Apple、Google、IBM、Starbucks、Disney、BBC 等品牌，才能提供客戶一致的品牌數位體驗。

最後由 Ms. Stephanie Love 分享了兩個案例：

1、Lloyds Banking Group

Lloyds 是英國最大銀行之一，業務包括個金與企金。IBM London Studio 互動體驗的 Lloyds Shared Components 專案，起因在與 Lloyds 往來之客戶，可能開有存款帳戶又想投資，但在不同的部門體驗卻大相逕庭。所以專案的目的主要在整合並改善銀行內跨部門的客戶體驗，對 Lloyds 是全新的處理流程，對 IBM London Studio 也是一個新的嘗試，因為之前只做過同一部門內的一致性客戶體驗。這個專案進行有兩個困難點，一個是客戶要求要容易、簡單及順利，另一個就是身分辨識（Ms. Stephanie Love 說在英國開一個 Amazon 帳戶只要 5 分鐘，但開一個銀行帳戶，不要一個月，也會需要幾星期）。IBM London Studio 提供共通的 IT 流程與串連的操作模式，做為新產品與服務的技術推動者，減少開發時間，並提高整體的客戶體驗。這些共同元件分成四大類：客戶互動與溝通、客戶身分驗證與安全管理、流程管理、技術推動。Lloyds 的專案團隊有三專責主管：Chief Delivery Lead、Chief Product Owner、Lead Architect，帶領包含設計、開發、傳播、分析、專案管理等成員，採用敏捷開發縮短開發時程，透過使用者參與並即時回饋，確保開發出的共通元件符合使用者需求。從創意發想到產品上線只花了四個月，且產出的成果頗獲客戶好評。

2、First Direct 數位轉型案例

HSBC 集團旗下的 First Direct 向來以卓越的客戶服務著稱，透過在英國的 24 小時電話客服中心提供客戶全方位的金融服務。由於客服中心是 7 天 24 小時的服務，所以有夜間班及假日班的工資，就增加了營運成本；另外客戶打電話詢問時，如果客服人員無法回答，還需轉專人接聽而讓客戶等待。為了解決這兩個問題，HSBC 因此想要透過數位銀行提供創新的服務並降低成本。原來的客服系統是由多個系統支援，彼此關係錯綜複雜，Ms. Stephanie Love 舉了一個例子，譬如客戶忘了密碼要求重設，此時客服人員大概要切換 10 次螢幕，執行 10 個程式才可完成。透過與 IBM London Studio 合作，First Direct 想要運用 IBM Watson 智能客服的認知能力達成目標，第一步先收集所有的可

能問題，分析需要的解決流程及答案，再輸入具有人工智慧的 Watson，避免客服人員在內部系統間切換並找尋資訊的時間，在客戶提出需求的同時，Watson 就幫客服人員找到解答，更快完成客戶的要求，專案的 POC 在 6 週開發完成上線。第二階段是針對客服人員與客戶規劃認知應用藍圖，全面導入 Watson。

(八) Chris Skinner Sharing Session

Mr. Chris Skinner 為金融市場獨立評論家，長期專注於全球金融業歷史及未來發展議題，尤專長歐洲金融法規研究。華爾街日報稱他為全球 40 位具金融科技影響力人員之一，NEXT Bank 推崇他為金融科技巨人。Mr. Chris Skinner 除在個人金融評論部落格 Finanser 上發表觀點外，也著有多本金融相關重要著作，其中《數位銀行》一書深入探討銀行業的創新發展，及行動網際網路將如何衝擊銀行和其消費者及企業顧客間的關係等議題，已成為銀行發展數位轉型策略的重要參考書。Mr. Chris Skinner 於 2016 年出版新書《ValueWeb: How FinTech Firms are Using Bitcoin Blockchain and Mobile Technologies to Create the Internet of Value》，探討最夯議題的區塊鏈及行動網路，在網際網路上如何傳遞價值及如何衝擊金融產業。本次參訪特別商請 Mr. Chris Skinner 於彰化銀行倫敦分行的會議室，對考察團分享他的最新見解。

Mr. Chris Skinner 表示目前金融機構都存在有極大的壓力，上個世紀的銀行系統是分散式的結構，但這個世紀，在任何東西都要數位化的要求下，銀行面對的將是一套全新的架構。他對科技帶來的金融服務變革有非常大的求知熱情，未來會發生什麼事，跟歷史上的事件其實是相關的，他引用孔子的一句話：「Study the past if you want to define the future.」（可惜沒中文對照，不知是否「溫故知新」），所以他會跟團員由過去談到可能的未來。他認為我們目前正處在第四次的人類變革，前三次的變革造就我們現在金融服務的基礎。從 20 萬年前開始第一次人類演進，到 5 千年前伊拉克

某一城市的食物儲存文化為第二次演進，再到 300 年前的工業革命(蒸汽機)為第三次演進。

目前為人類的第四次演進，也就是數位時代，70 億的人可在同一時間經由網路彼此連結，這是前所未有的。這也是一個轉化的時代，由 www.visualcapitalist.com 網站可以看到近 15 年來的轉化，在 2001 年、2006 年及 2011 年，美國市場資本 (market capital) 最大的 5 家公司，只有 1 家是數位公司，其他 4 家都是工業公司，2016 年前 5 大公司為蘋果、Alphabet (Google 為其子公司)、微軟、亞馬遜及臉書，就都是數位公司，如圖八。



圖八、近 15 年來美國最大 5 家市場資本公司

取材自：www.visualcapitalist.com

在工業時代，一家公司只要有幾千人，貢獻的價值就遠超過之前的公司。在數位時代，不必這樣做，只要有少數人，在市場上建構一個平台，與此生態系統相關的人就會參與並在平台上面發揮。最古老的 FinTech 新創公司也許是 PayPal，成立 25 年，目前市值約 480 億美元；目前它有一個強力的競爭者 Stripe，成立 4 年市值已有 50 億美元，員工人數為 400 人。如果與 217 年歷史、員工人數 23 萬 5 千人、市值 2,450 億美元的 JP Morgan Chase 比較，

Stripe 每人的平均生產力是 JP Morgan Chase 的 12 倍。這就是一個是未來，一個是過去的區別。人類的第四次演進，不同於前三次；前三次是增加新的東西，但第四次的演進，卻是破壞舊的東西，再創造新的東西代替。

Mr. Chris Skinner 提出了「價值網 (ValueWeb)」的概念，主要是根基於物聯網 (Internet of Things, IOT) 的發展，未來機器與機器間能夠直接進行交易，少了中介的轉接及人力的投入，可以追求即時 (real-time) 及便宜 (nearly free) 的服務。從前傳統的金融架構設計具有中介性，拉長了交易的時間與抬高成本，所以無法滿足即時與便宜的需求；金融科技公司便以「價值網 (ValueWeb)」來完成即時且便宜的交易。「ValueWeb」為 Internet of Value 的簡稱，其概念是透過網路，能夠讓所有傳遞有價值的交易能即時地串連、溝通，技術層面則是利用行動網路與加密演算法來達成。以肯亞為例，該國 4,000 餘萬的人口中，高達四分之三持有行動電話，但因幅員廣大，傳統金融服務無法遍及全國，故原本僅約有 200 萬人有銀行帳戶。透過低階的網路 (2G) 傳遞，80% 使用行動電話的民眾享有行動支付功能，透過行動網路及行動支付的信用資料，現在已經有超過 1,500 萬人能享有金融服務。

Mr. Chris Skinner 也提到了區塊鏈，他說區塊鏈是一個不容易瞭解的科技，但隨著時間的推移，區塊鏈也是一個轉變性的科技。短期內還見不到區塊鏈有什麼產出，但長期來看，卻是會改變世界的一種科技。未來 10 年，我們會用區塊鏈重造我們的基礎架構，不止是從外觀，甚至是從內在。Mr. Chris Skinner 舉了 1 個自身的例子，他收到 1 位美國客戶開給他超過 1 萬美元的支票，他拿到銀行託收，櫃員跟他說要 28 天才能入帳，還需要 15 英鎊的手續費。相較於以區塊鏈為平台的比特幣網站轉帳等值 100 萬美元，手續費 6 美元，在 10 分鐘內就可完成轉帳。這就是為什麼，區塊鏈一定會改變未來的世界。

Mr. Chris Skinner 也分享了金融科技對傳統金融機構可能產生的衝擊，傳統銀行的商業模式分為前台 (Front Office)、中台 (Middle Office) 及

後台（Back Office）服務，但在金融科技的創新變革下，銀行的前台將被拉出分行之外，被智慧型行動裝置所取代，這也是顧客體驗的來源；中台營運系統將直接透過 API 串接服務開發者；後台的創新與產品開發則由雲端運算、大數據、區塊鏈等技術建構起來；銀行的商業模式將被拆分成不同的服務。由於銀行是受到政府高度監管的行業，優勢在於民眾的信任感，且民眾仍然需要整合性的金融服務，因此 Mr. Chris Skinner 認為，銀行應該重新歸納整合（Re-bundle）金融科技，而非被金融科技所分拆（Unbundle）；他也呼籲傳統金融機構不能夠再對於金融科技的發展漠不關心，而必須快速適應變動。

（九）TransferWise

TransferWise 為 2011 年 1 月所成立的跨境匯款服務公司，主要的服務模式為點對點，去掉一般匯款所需的中介機構。公司總部設於倫敦，員工約 600 人，其服務涵蓋全球 59 個國家（有些國家還不能匯款或受匯），目前已有約 100 萬顧客。TransferWise 初始獲得多家創投公司 130 萬美元的種子輪注資，直至 2016 年 5 月，該公司已募得共 1 億 1,700 萬美元的資金，估值達到 10 億美元。

參訪 TransferWise 係由 Mr. Lukas May 簡報，他一開始就講故事，說明成立 TransferWise 的緣由。5 年前有兩位愛沙尼亞（Estonia）籍的友人，一位名叫 Taavet Hinrikus，是 Skype 的員工；另一位叫 Kristo Käärman，是一位財務金融顧問。Kristo 在英國工作，薪資以英鎊入帳，但他在愛沙尼亞有房貸要支付，所以定期以英鎊換匯成歐元匯回家。Taavet 的薪資是 Skype 以歐元支付，但因為他居住在倫敦，所以要藉由換匯將歐元轉為英鎊以支應生活費。他們抱怨跨境匯款要高額手續費（約 5 英鎊）及在匯率上的損失，但發覺他們可以不必匯款跟換匯，只要 Taavet 在愛沙尼亞給 Kristo 歐元繳房貸，而 Kristo 以英鎊還給 Taavet，兩個幣別以中價換匯，又可避免銀行賺價差，而境內的轉帳，又不需付手續費。他們的做法，引起周遭朋友仿效，

也就是這個機緣，促使兩人成立了 TransferWise，提供透明、公平、快速又便宜的跨境服務。

經過了 5 年時間，TransferWise 每月的交易量約為 10 億美元，也就是每日大概有 150 萬美元回到客戶的皮夾裡，而這些金額原來應該是銀行的手續費收入。目前可以從 36 個國家匯到 55 個國家，總共有 650 條金流路線；匯出國和匯入國數目不同，係存在一些些微的差距（Mr. Lukas May 沒明講，猜測是因為各國家不同法規的限制）。Mr. Lukas May 說，他們的客戶的成長數有 75%來自客戶的推薦，他也希望 2017 年將這個服務導入臺灣。

Mr. Lukas May 強調 TransferWise 首要重視的是交易的透明度，客戶執行跨境匯款，一定會得到所需成本的資訊，不會如同到銀行匯款一樣；到銀行匯款，銀行跟你收 5 英鎊手續費，其實你可能付了 15 或 20 英鎊（Mr. Lukas May 意指銀行在匯差上的獲利沒告知客戶）。所以他們把從路透資訊擷取到的資訊完整公告在網站上，跟由 Google 查詢到的資訊完全一樣，而異幣間的匯款匯率係取中價匯率；同時告知客戶相較於透過銀行換匯，TransferWise 將可省下多少費用，讓客戶對該平台提供的低成本服務有感，進而達成最佳的行銷效果。TransferWise 重視的第二件事，是交易的速度。傳統銀行的跨境匯款仰賴 SWIFT 平台轉接，一筆跨境匯款可能會經過數家銀行，這就會產生兩個問題，一是銀行的人手介入及老舊的資訊系統會延長處理時間，另一個是各轉接點所收取的費用無法預知，通常受款方收到的款項並非當初匯出去的款項。那 TransferWise 是怎麼做的？他們是建一個連結各國家地區境內匯款系統的網路，也就是在各國家地區開一個帳戶，每家銀行境內匯款系統的網路不同於跨境匯款路由，通常速度較快、品質較優、費用較低，然後 TransferWise 另建一個專屬系統連結在各國家地區的帳號。本質上，這種跨境匯款的速度，就等於在兩個不同國家地區的境內匯款的速度加總（在 TransferWise 的專屬系統內所花費的時間幾乎可略）。Mr. Lukas May 透露，上個星期有一位客戶使用他們的系統，從法國匯款到英國，只花了 11 秒鐘就

完成了。（這樣銀行要怎麼生存？）專屬系統包括了 KYC 功能，並線上監視支付的匹配及帳號的認證，確保所有支付都能無縫接軌快速完成。Mr. Lukas May 表示這模式並非專利，也很容易模仿。如果人們認為這個世界一直在改變，尤其在支付議題，客戶期望快速方便的支付，那這種模式就會驅動各國家的中央銀行啟動清算系統的升級，打造一個 7 天 24 小時超便宜超快速的即時支付平台，這可能也是 TransferWise 最終帶給世人的利益。

TransferWise 承襲了矽谷重視客戶體驗的精神，他們會接納客戶意見改善自己的產品，Mr. Lukas May 舉例說，甚至公司的 CEO 都會接客戶的電話，聽聽客戶的意見。Mr. Lukas May 提了一個很普遍的現象，一個人就算不喜歡銀行，但他信任銀行卻遠勝於新創公司（同 Mr. Chris Skinner 觀點），所以他們公司一定要從提供優質的客戶體驗才能吸引客戶。在英國有一個口碑調查網站 trustpilot，TransferWise 在上面的評分為 9.5/10，相較於 Amazon7.6、Google6.5、Apple4.4，TransferWise 可說是獲得極為優異的評價。這個原因是他們在行銷方面強調口碑行銷，該平台網站上大量透過使用者經驗來進行行銷溝通，由使用者直接現身說法，介紹 TransferWise 的換匯方式及其快速、方便、低成本的好處，在資訊聚落化的時代，真實使用者的感想及平價，能夠讓潛在客戶有更高的信任感與安心感，這對於提供匯款或是金錢移轉服務的平台來說無疑是相當重要的。

Mr. Lukas May 最後提到了臺灣，他們也想將業務拓展到臺灣。他說一般如果匯入匯款是不需要執照的，但匯出匯款就要。他們進入臺灣，有兩件事會先做，一是開個帳戶，二是取得執照。業務上線的順序是先做匯入匯款，再做匯出匯款。他們願意向銀行和監管單位簡報他們業務的性質及發展性。目前他們在新加坡、日本、澳洲、英國及美國的 45 個州都已拿到執照，他們會遵照臺灣的法規執行業務，相信也可以在臺灣拿到執照。

三、心得與建議

英國係素有「金融科技之都」號稱，各國家地區爭相學習其 FinTech 之產業發展及推動策略。本次考察團拜訪了英國幾個重要的新創企業及轉型成功的傳統銀行，並參與金融時報高峰會及 Chris Skinner 之分享活動，由各種不同層面了解金融科技發展現況及未來趨勢，期借鏡其策略規劃之思維，與國內相關機構、業者交換金融科技創新理念。在第一天上午的參訪行程，XNTree 列舉了英國為企業展業的理想地區的原因，包括強烈的本土市場需求、對企業友善的政策及慣例、強效的研發基地及領先全球的學院機構、專業人員及天才的聚集處、容易與歐洲接觸、只需要 13 天就可成立一個企業、吸引人的稅率制度及全球最低的企業家形成門檻等，足見英國確實有發展 FinTech 的主客觀條件，值得國內相關機構參考。

藉由 FinTech 發展業務其核心並非在科技，而在於業務營運模式的轉變，在倫敦參訪了幾家新創公司也再三強調客戶體驗的重要。金融服務著重便利與安全，新創業者具有創新技術及高度彈性應變，容易從便利性切入；TransferWise 提到金融機構受社會大眾普遍依賴及信任，那是因為在高度監理下，金融機構在安全上付出了相當高的成本。新創公司對於金融的專業知識或許不及金融機構，也欠缺具信賴感的品牌，而金融機構較不易於組織中推動大規模的金融科技創新，故若能透過與新創公司合作，在金融科技浪潮中仍具有一定的優勢。這次在倫敦參訪，如巴克萊銀行、UBS 及 HSBC 等大型金融集團均投資金融科技研究中心或育成中心，不僅提供資金挹注金融科技發展，更實際參與創新開發或創新產品的試驗與商轉階段，能快速的與金融科技創新接軌，即為最好的學習範例。金管會於 2015 年 9 月頒布實行「銀行及金融控股公司申請轉投資資訊服務業及金融科技業規定法規」，明確規範金融科技業屬於「金融相關事業」，並賦予金融業可投資取得金融科技業 100% 股權之法源，開創了金融業與新創業者合作的契機，這是一個令人期待的發展，因為受益的不只是金融機構及新創業者，更是享受便利生活的消費者。

近年來，FinTech 風起雲湧，雲端運算、社群媒體、大數據、區塊鏈等科技接連出場各領風騷，其中區塊鏈藉由比特幣更加聲名大噪。區塊鏈的技術帶動第一代傳遞資

訊的網際網路（Internet of Information）進化到第二代傳遞價值的網際網路（Internet of Value），幾可預見將造成網路史上最大的變革。金管會於 2016 年 5 月公布的「金融科技發展策略白皮書」將區塊鏈列入 5 大基礎建設之一，更顯示其重要性。區塊鏈這種運用去中心化的網路技術，或有助於交易清算速度，但系統的更換，所耗費的成本可能不下於節省的成本；且於法規的疑慮，使區塊鏈仍處於在尋找用途的情境。但目前全球皆積極投入區塊鏈的研究，國內金融同業如華南銀行、第一銀行、中信銀行、富邦銀行、永豐銀行等也都摩拳擦掌，或閉門獨自 POC、或招兵買馬籌組聯盟、甚至直接參與國際知名聯盟，期盼能在國內區塊鏈應用上搶得先機。以國內市場規模，如單打獨鬥恐難建立適合之應用場景，故財金資訊股份有限公司於 2016 年成立「金融區塊鏈研究暨應用發展委員會」，分企業金融及個人金融兩路並進。考量資源整合運用，建議國內金融同業應積極加入，共同研究尋求可應用區塊鏈技術之業務，至少在 FinTech 上，國內於金融區塊鏈議題不致落後世界趨勢。

FinTech 議題延燒，由支付寶和微信支付的成功案例，業界的焦點彷彿在消費支付這塊領域。但 Mr. Chris Skinner 提到的 ABRA 平台（以區塊鏈技術建置），可以在幾分鐘內完成多倫多到馬尼拉的匯款；TransferWise 跨境匯款採避開 SWIFT 轉接模式，自行開發系統介接各國境內匯款系統，確實可以降低成本及加快速度。這些跨境匯款平台肯定會侵蝕銀行業利基，TransferWise 也表明 2017 年進軍臺灣的企圖並和 1 家以上的銀行合作。未來 FinTech 浪潮如不可擋，臺銀是採閉門或合作的模式，應即早因應籌思對策。

| 英國數位金融及 FinTech 考察團行程表 | |
|------------------------|---|
| 日期 | 行程 |
| Nov. 12 | 臺北-倫敦 長榮航空 BR67 (11/12 09:10 起飛/1920 抵達) |
| Nov. 13 | 文化考察 |
| Nov. 14 | Level 39：金融科技新創公司育成經驗 UBS Blockchain Research Lab：區塊鏈技術發展與應用 Barclays Accelerator：金融科技新創公司育成經驗 |
| Nov. 15 | HSBC：跨國金融集團數位轉型與發展 Fidor：新興數位銀行，社群、遊戲、電商與行動等元素如何結合金融服務 |
| Nov. 16 | 英國《金融時報》銀行業高峰會 Security, Agility, and Resilience in Volatile Times Keynotes by: Jes Staley, CEO, Barclays、Bill Winters, Group Chief Executive, Standard Chartered、Martin Wolf, Associate Editor and Chief Economics Commentator, Financial Times |
| Nov. 17 | IBM 互動體驗中心：銀行業智慧轉型與客戶體驗設計創新 全球暢銷書《數位銀行》作者 Chris Skinner 專題分享 |
| Nov. 18 Nov. 19 | TransferWise：跨國 P2P 匯兌服務商業模式與金融創新 倫敦-臺北 長榮航空 BR68 (11/18 21:35 起飛 11/19 21:10 抵達) |

| 英國數位金融及 FinTech 考察團團員名單 | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|--------------------|---------|----|
| Group | No. | 姓名 | 機構 | 職稱 | 備註 |
| NA | 1 | 耿培香 | 金融監督管理委員會 | 主任 | |
| | 2 | 陳英閔 | 金融監督管理委員會 | 資深專員 | |
| | 3 | 郭妙英 | 駐英國代表處經濟組 | 經濟副參事 | |
| 1 | 4 | 劉奕成 | 中國信託商業銀行 | 信用金融執行長 | 組長 |
| | 5 | 許如玫 | 永豐金控 | 副總經理 | |
| | 6 | 黃天麟 | 台新銀行數位金融部 | 資深協理 | |
| | 7 | 王浩宇 | 台灣集中保管結算所 | 副理 | |
| | 8 | 陳勝一 | 南山人壽保險公司策略規劃部 | 副總經理 | |
| | 9 | 賈景光 | 台灣 IBM 全球企業諮詢服務事業群 | 總經理 | |
| 2 | 10 | 吳桂華 | 中央銀行 | 一專 | |
| | 11 | 孫一仕 | 台新銀行資訊服務處 | 副總經理 | |
| | 12 | 王志敏 | 澳盛(台灣)商業銀行 | 副總經理 | |
| | 13 | 彭騰德 | 全球人壽保險股份有限公司 | 董事長 | 組長 |
| | 14 | 林文惠 | 全球人壽保險股份有限公司 | 董事 | |
| | 15 | 李郁靜 | 台灣 IBM 全球企業諮詢服務事業群 | 合夥人 | |
| 3 | 16 | 朱永榕 | 臺灣銀行電子金融部 | 經理 | |
| | 17 | 陳坤山 | 臺灣中小企業銀行 | 副總經理 | |
| | 18 | 李雅婷 | 台新銀行 | 協理 | |
| | 19 | 黃慧珠 | 台灣 IBM | 總經理 | 團長 |
| Staff | 20 | 陳緹珍 | 台灣金融研訓院 | 副所長 | |
| | 21 | 張育菱 | 台灣金融研訓院 | 專案經理 | |
| | 22 | 吳佳慧 | 台灣 IBM | 行銷經理 | |