

行政院所屬各機關出國報告
(出國類別：開會)

新加坡金融科技年會參訪暨
微軟亞洲金融服務主管機關圓桌會議
出國報告

服務機關：金融監督管理委員會

姓名職稱：金融科技發展與創新中心 胡副執行秘書則華

金融科技發展與創新中心 郭科員宛昕

派赴國家：新加坡

出國期間：107年11月13日至11月16日

報告日期：108年2月1日

摘要

新加坡金融管理局以及新加坡銀行公會於 2018 年 11 月 12 日至 16 日舉辦新加坡金融科技年會。該年會為第 3 屆舉辦，過往皆吸引各國新創公司、科技服務公司及金融機構展覽及參觀，本次更邀請超過 100 個國家、近 500 個單位參展。另微軟亞太營運中心藉各國率團至新加坡參觀展覽之際，辦理第 3 屆亞太金融服務主管機關圓桌會議，邀請本會與其他國家監理機關代表共同研討金融科技與網路安全等議題。與此同時，美國在台協會協助安排本會與其商務部副助理部長會面，分享我國金融科技發展現況。

我國近年致力推動金融科技發展政策，於 2018 年通過金融科技發展與創新實驗條例、設立金融科技創新園區，並將於 12 月辦理我國首次國際性之金融科技展。台灣擁有與新加坡相近之文化、地理條件，加上新加坡在金融科技發展領域表現亮眼，該國之經驗及模式非常值得我國學習與借鏡。因此，此行藉由參加新加坡金融科技年會之機會，汲取該國辦理展覽之經驗，更於參與新加坡展覽之際，參加微軟舉辦之金融服務主管機關圓桌會議，與與會者交換經驗及掌握國際金融科技發展及網路安全之最新脈動，同時與美國商務部代表會面，交流推動金融科技的經驗與成果。

此行觀察到新加坡辦理展覽的優缺點，並藉微軟的圓桌會議，得知目前金融科技發展與網路安全的趨勢與可能威脅。本報告最後提出 4 點建議：「定期舉辦金融科技展及協調組團參與國際展覽，以提升國際能見度」、「導入人工智慧並善用民間資源，以強化 F-ISAC 之功能」、「透過民間參與，就金融機構採用雲端服務規劃適宜之管理模式」、「增進與他國交流機會，汲取經驗並掌握國際金融科技發展趨勢」。

目錄

第一章 前言.....	1
第二章 與美國商務部代表會談.....	3
第三章 新加坡金融科技年會.....	10
第四章 微軟亞洲金融服務主管機關圓桌會議.....	20
第五章 結論與建議.....	33

第一章 前言

一、背景說明與目的

新加坡金融管理局(Monetary Authority of Singapore, MAS)以及新加坡銀行公會(The Association of Banks in Singapore, ABS)於2018年11月12日至16日舉辦新加坡金融科技年會(Singapore FinTech Festival)。該年會為第3屆舉辦，過往皆吸引各國新創公司、科技服務公司及金融機構展覽及參觀，本次更邀請包括微軟、AWS(Amazon Web Service)、NEC、螞蟻礦池(Antpool)、R3 LLC、Ripple、星展銀行(DBS)、泰國銀行(Bank of Thailand)、彭博(Bloomberg)等超過100個國家、近500個單位參展。由於我國「金融科技發展與創新實驗條例」甫於2018年4月30日施行、於同年9月18日開幕的「金融科技創新園區」亦積極招募國內外新創團隊、研究單位及科技公司等協力在台推動金融科技，且本會即將於同年12月7日及8日辦理「台北金融科技展(Fintech Taipei 2018)」，為汲取新加坡辦理同類型展覽的作法與經驗，及尋覓創新園區未來可合作的對象，本會及辦理創新園區業務的台灣金融服務業聯合總會(下稱金融總會)與資訊工業策進會(下稱資策會)均派員出席該年會。

此外，微軟亞太營運中心(Microsoft Operation Pte Ltd)利用各國金融主管機關將派代表至新加坡參觀之機會，選定於2018年11月15日於新加坡當地舉辦第3屆「亞洲金融服務主管機關圓桌會議」(Asian Financial Services Regulators Roundtable)，針對雲端服務、網路安全、金融業產業趨勢及監理發展等議題討論，以期協助亞太地區金融主管機關瞭解雲端服務的優缺點、個資保護及風險管理等事項。

本次新加坡年會，美國商務部亦派官員率科技公司代表參與，因此美國在台協會(American Institute in Taiwan, AIT)主動洽詢並協助安排本會代表與美國商務部代表會面，介紹台灣金融科技發展現況，並搭建台美雙方未來金

融科技合作之機會。有鑑於金融科技根基於網路無遠弗屆的特性，跨國監理合作及資訊交流之必要性與日俱增，且本會 2018 年開始實施金融科技監理沙盒機制，並推動金融科技創新園區與金融科技展，因此可適度宣傳發展成果，期能促台美雙方更多的交流或合作，在 AIT 之協助與陪同下，於 11 月 13 日與美國商務部國際貿易處副助理部長 Mr. Jim Sullivan 會面。

二、行程內容

日期	行程
11 月 13 日(星期二)	搭機前往新加坡，並與美國商務部副助理部長 James Sullivan 會面，介紹我國金融科技之發展及政策，並相互交流。
11 月 14 日(星期三)	參加新加坡金融科技年會。
11 月 15 日(星期四)	參加微軟舉辦之「亞洲金融服務主管機關圓桌會議」。
11 月 16 日(星期五)	搭班機返回台北。

三、報告編排

本報告共分為四個章節，第一章為前言，說明背景及行程；第二章摘錄我方與美國商務部代表會談之重點；第三章介紹新加坡金融科技年會及其特點；第四章摘錄微軟「亞洲金融服務主管機關圓桌會議」重點，包含參觀微軟資訊安全中心之情形；第五章則提供心得與建議。

第二章 與美國商務部代表會談

一、本次會談之緣起

2018 年新加坡金融科技年會(Singapore FinTech Festival 2018)係於 2018 年 11 月 12 日至 16 日於新加坡博覽中心(Singapore Expo)舉行，美國方面由美國商務部(the U.S. Department of Commerce)國際貿易處(International Trade Administration)副助理部長(Deputy Assistant Secretary) James Sullivan 率代表團至新加坡參加金融科技年會。美國在台協會商務組(Commercial Section, American Institute in Taiwan)商務官(Commercial Officer)為增進台灣金融主管機關與美國主管機關之交流，特邀請本會赴新加坡，與參加金融科技年會之代表 S 君會面，分享台灣金融科技政策現況與未來之發展，並尋求雙方合作之機會。

二、會談內容簡介

有關本次會談相關資訊及交流重點，簡述如下：

- (一)會談時間：2018 年 11 月 13 日(星期二)下午 2 時至 3 點 30 分
- (二)會談地點：新加坡博覽中心(Singapore EXPO) Hall 3 會議室
- (三)會談主題：分享台灣金融科技發展現況與交流
- (四)出席人員：美國商務部國際貿易處副助理部長 Mr. James Sullivan，美國在台協會商務組商務官 Mr. Matthew Quigley、本會金融科技發展與創新中心胡副執行秘書則華、郭科員宛昕、金融科技創新園區執行機構代表資策會羅組長至善及林工程師孝鴻。
- (五)會談重點摘述：
 - 1.S 君簡介美國商務部之業務：其說明該部是美國聯邦行政部門之一，其主要任務係為美國之經濟成長建構完善之環境，負責美國國際貿易、出口管制、貿易救濟措施等。其本人係於 2017 年 7 月份被任命為副助理部長，主

要職責為幫助美國境內提供服務型企業(services firms)，提高其在國際間之競爭力。S 君並提到，美國服務型企業之商業活動，占全美經濟活動之 80%，其產值占美國 GDP 的 75% 以及私部門(private sector)產值的 80%。因此，對於維持美國之經濟發展而言，協助該等企業全球化並維持競爭力將至關重要。此外，美國商務部亦關注數位服務(digital services)、供應鏈服務(supply chain services)、會計(accounting)、金融服務(financial services)等領域，其中金融服務領域更是美國商務部高度關注之領域。

2.胡副執行秘書簡報我國金融科技發展之現況(簡報詳附件 1)：

(1)台灣發展金融科技之優勢與挑戰

A. 優勢：包含資通訊基礎設施完善，例如 4G 普及率超過 80%、智慧型手機普及率達 93%(全球第一)；成熟的金融體系，例如銀行逾放比率僅 0.25%、銀行帳戶開戶率接近 94%(世界平均為 69%)；及政府鼓勵並建置友善的新創環境等。

B. 挑戰：我國採大陸法體系，法規明確但較無彈性；台灣擁有技術，惟缺乏足夠之金融科技經驗，特別是將軟、硬體結合應用之經驗。

C. 為克服上述挑戰，我國政府制定「金融科技發展與創新實驗條例」，允許創新團隊在沙盒期間豁免適用相關金融法規，並建立金融科技創新園區，透過培養團隊及建構生態系的方式，鼓勵創新研發。

(2)台灣金融科技發展政策：我國致力從培育新創者、協助金融機構升級、確保資訊安全及與國際鏈結等四方面推動。其中在協助金融業升級部分，放寬投資限制、鼓勵申請專利及利用研發支出申請投資抵減，並要求金融機構將稅後盈餘提撥 0.5%-1% 做為特別準備金供員工教育訓練、轉職或安置；在推動行動支付部分，透過檢討法規、拓展通路等，成效已相當顯著，截至 2018 年 7 月，行動支付總交易金額已較 2017 年同期增加 400%；另開放設立純網路銀行，期待鯨魚效應；同時強化金融資訊安全機制及增加與國際的合作。

- (3)金融科技發展與創新實驗條例及金融監理沙盒：「金融科技發展與創新實驗條例」已於 2018 年 4 月 30 日開始施行，係全球第一個以專法方式推動金融科技監理沙盒的國家。申請人可為金融機構或一般科技公司、國內外法人或自然人都可，只要是從事須經核准或許可之金融業務，且以創新科技或創新商業模式辦理，皆可申請實驗。實驗期間一年，若成效良好但落地涉及法律修正，則實驗可延長至三年，這段期間可豁免遵循相關之金融法規。
- (4)金融科技創新園區：由本會協調金融總會於 2018 年 9 月 18 日設立，目的是提供金融科技新創團隊必要之協助，並透過群聚效應，創造合作的機會，激盪出創新服務或商業模式。園區包括主題空間設計、共創聯盟、國際網路、數位沙盒、企業實驗室及監理門診等六大特色，已有 37 家新創團隊進駐。
- (5)台北金融科技展：預計於 2018 年 12 月 7 日及 8 日於台北舉行，目的係向國際展示我國金融科技之活力與實力。展覽邀請國內外新創業者、講師來台參展或參與研討會分享其觀察或經驗。規劃有國際趨勢研討會、金融創新演講會、金融科技博覽展、主題亮點館，及產學創媒合等主題活動等。
- (6)推動純網路銀行：推動純網銀目的之一，係希望產生鯰魚效應(catfish effect)，讓科技業帶動傳統金融業，讓新的刺激激發新的經營模式。本會已辦理公聽會及預告二個法規的修正條文，預計 2018 年 11 月 16 日至 2019 年 2 月接受申請書，審查 4 個月後，預估 2019 年 6 月就會公布純網路銀行名單。其最低實收資本額以及業務範圍則採和一般商業銀行一樣之標準。
- (7)推動與國際交流及合作：為加強和國際間技術與經驗之交流與合作，本會於 2018 年 3 月 6 日、9 月 25 日，分別與波蘭金融監理總署(Polish Financial Supervision Authority, KNF)、美國亞歷桑那州總檢察長辦公室(Office of Arizona Attorney General, AAG)簽訂金融科技合作協議。此外，金融總會

亦於 2018 年 9 月 25 日與英國在台辦事處(British Office TPE)簽署「金融科技創新合作 MOU (備忘錄)」，未來亦將持續努力尋求與國際間交流合作之機會。

3. 雙方提問與交流

(1)我方提問：美國商務部與美國其他政府部門(例如證管會 SEC、美國財政部等)對發展金融科技之分工？

美國商務部回答：

美國商務部內部成立金融服務辦公室，主要任務係致力於消弭金融服務貿易壁壘，並提升美國金融服務業之競爭力。近年因金融科技興起，美國政府單位，尤其財政部、金融相關部門及商務部等，皆開始關注此一領域。在金融科技相關的政策形成與推動上，商務部一直與其他政府部門保持持續不間斷的溝通管道，同時亦釐清這些新興議題究應歸由哪個部門負責，對於是否支持金融科技也有不同角度的考量。商務部比較偏重協助產業，希望美國金融科技之發展，仍能居於國際領導地位，因為不希望看到美國失去國際競爭力。

(2)我方提問：本會金融科技發展與创新中心之成立，也係希望支持創新科技或創新經營模式的發展，因此才有園區的設立及許多協助創新團隊的措施。政府組織中難免也有些比較保守之想法，對推動金融科技創新仍存著擔憂，例如：新創公司所提出的商業模式可能會擾亂金融穩定或秩序，或有舞弊的漏洞等。此種立場分歧的情形，可能會延緩創新概念在市場推出。請問商務部有面對類似的問題嗎？

美國商務部回答：

部門間立場之不同在美國也會發生。許多政府單位對金融科技有很多誤解與擔憂，導致美國在推動金融科技發展政策時，需要花費很多時間進行協調與討論。例如，因美國重視反資恐(combating terrorist financing)，故在加密通貨之議題上，金流之可追蹤性成為最受關切的議題，因此美國相關

部門亦針對加密通貨有許多的討論。我們能做的就是儘量在任何的場合嘗試與其他部門進行溝通，針對政策內容作說明並交流彼此意見，讓大家的疑慮得到解答，不過這是一個仍需繼續努力的漫長過程。

(3)我方提問：就您的觀察，美國公司是否對在亞洲進行投資具有高度興趣？

美國商務部回答：

有鑑於亞洲未來的發展潛力，美國公司對亞洲地區確實很有興趣，這也是這次新加坡金融科技年會有許多美國新創公司來參展的原因。不過美國公司在進軍亞洲時，也會就各該公司的風險胃納程度進行投資多寡之調配。希望未來美國公司能有機會在亞洲有更多的商業合作。

(4)美方提問：在美國，電子支付的發展仍然相當緩慢，目前很多美國民眾仍然使用現金消費，故我覺得台灣在推動行動支付這一塊，做得很好。其中讓人印象深刻的，是台灣 2017 年行動支付總交易金額較前一年成長高達 400%，請問政府採取甚麼措施才有如此成效？

我方回答：

我國政府很重視行動支付之推廣，由行政院協調包含金管會、國發會、財政部、經濟部等部會執行。國發會透過跨部會整合協調平台，與各部會研商推動策略並訂出明確的時間表，並要求公營事業、醫療院所或學校等單位建立電子支付系統，讓民眾使用電子支付而非現金付款。就金管會層面，我們透過調整相關法規、協助整合技術及創造應用情境等方式，積極發現與解決問題，以建構良好的行動支付環境。

(5)美方提問：台灣推動金融科技政策時，主要的痛點(pain point)是什麼？

我方回答：

在「金融科技發展與創新實驗條例」訂定並施行之前，我認為我們的痛點即是法規，因為台灣採納大陸法體系，各個法規修訂及調適的過程費時冗長，無法快速因應產業之變化。而在實驗條例施行後，我個人覺得金融機構推動金融科技的進展有點緩慢，這可能是消費者對現行的金融服務很熟

悉，並沒有太大的痛點，所以金融機構並不覺得改變有急迫性。

(6)美方(美國在台協會)提問：日前台灣已三讀通過資通安全管理法，請問金管會針對雲端服務有何因應對策，或者有什麼看法？

我方回答：

雲端服務其實是金融機構委外辦理的項目之一，金管會採取科技中立之態度，對於委外辦理的項目都適用相同的規定，目前並無針對雲端服務訂定特別的規範。至於雲端資料儲存之部分，考量我國與大陸間特殊的關係，會有些資安的疑慮，因此會希望提供金融機構雲端服務的業者，金融機構的資料不要存放在大陸。

(六)結語：

- 1.S 君表示，美國商務部、財政部及金融單位等對金融科技發展的看法與角度皆不同，商務部較偏向貿易及中小企業的國際發展，且認為美國的公司對亞洲的興趣很高，故希望能協助他們探尋在亞洲的發展機會。
- 2.透過這次會面，S 君很驚訝台灣在金融科技領域發展地如此快速，有關本次我方提供的簡報內容，S 君將帶回美國與同仁仔細研究，呈報美國商務部之長官，以及洽商美國財政部後，與本會或金融科技創新園區利用電話或視訊會議討論雙方於金融科技方面合作之可能性。此外，美國在台協會亦表示，未來也願意持續作為雙方聯繫窗口，若有機會，並將邀請 S 君來台灣訪問。

圖 1：本會、資策會與美國商務部及在台協會代表合影



(由左至右：資策會林工程師孝鴻、羅組長至善、國際貿易處副助理部長 James Sullivan、本會金融科技發展與創新中心胡副執行秘書則華、美國在台協會商務組商務官 Matthew Quigley、本會金融科技發展與創新中心郭科員宛昕。)

第三章 新加坡金融科技年會

新加坡金融科技年會(Singapore FinTech Festival, SFF)為國際間規模最大之金融科技盛會之一，2018 年已是第 3 屆舉辦，其主辦單位為新加坡金融管理局以及新加坡銀行公會。此次展覽共有來自超過 100 個國家、近 500 個單位參展。參展單位包括微軟、AWS(Amazon Web Service)、NEC、螞蟻礦池(Antpool)、R3 LLC、Ripple、星展銀行(DBS)、泰國銀行(Bank of Thailand)、彭博(Bloomberg)等科技大廠、新創公司以及金融機構。

本次展覽規劃有以下五大主題：(一)新加坡各創新實驗室和研究中心巡訪(Innovation Lab Crawl)；(二)金融科技論壇及博覽展(FinTech Conference & Exhibition)；(三)全球金融科技加速競賽(Global FinTech Hackcelerator Demo)；(三)金融科技大獎(FinTech Awards)；(四)AI 在金融業之應用高峰會(AI in Finance Summit)；(五)投資者高峰會(Investor Summit)。(2018 年新加坡金融科技年會活動簡介資料詳附件 2)

本次展覽亦邀請包含國際貨幣基金(IMF)等國際組織要角演講，講題多元，包括：AI 在金融業之應用(AI in Finance)、東協國家因應金融科技帶來之機會(ASEAN FinTech Opportunities)、資訊安全，科技風險及監理科技(Cybersecurity, Tech Risk and RegTech)、金融包容性(Financial Inclusion)、銀行業之未來展望(Future of Banking)、貨幣之未來展望(Future of Money)、保險科技(InsurTech)、市場基礎設施(Market Infrastructure)等。

本會人員本次於 11 月 14 日赴金融科技年會會場進行觀摩其辦理方式，並擇選當日部分演講及論壇內容聆聽。謹摘述如次：

一、國際貨幣基金(IMF)總裁 Ms. Christine Lagarde 之開場演說

L 君開宗明義即指出：「永恆不變的即是改變本身(Change is the only constant)」，產業及監理機關必須改變才能永續發展。其演說圍繞著三個核

心議題，包括：貨幣的本質即是不斷地改變、央行在面對數位化浪潮時應有的角色、當考量貨幣政策時，如何將風險降至最低。L 君表示，現在貨幣之概念已面臨歷史性之轉捩點，各國央行應該認真考慮發行數位貨幣，同時並應防範數位貨幣成為詐欺與洗錢者的天堂：

- (一)貨幣的概念與本質一直在改變，遠古時代人類原係採取以物易物之方式進行交易，而後發展出實體的交易媒介，例如貝殼，乃至於近代人們熟悉的金屬貨幣及紙鈔。但這也衍生針對交易媒介本身以及交易對象之信賴問題。隨著金融科技發展以及智慧型手機普及，全球對現金之需求下降，貨幣的性質正在發生變化，紙鈔或支票逐漸消失，取而代之的是加密貨幣，其正在爭奪貨幣原本的地位及功能。
- (二)央行發行數位貨幣可以實現促進普惠金融、保護消費者支付隱私安全等目標。L 君建議央行可與私部門合作，以促進金融服務業之發展，例如與私部門合作發行數位貨幣，則央行可藉此專注於後端結算，促成即時、安全及低成本之支付行為。央行並應鼓勵銀行和新創企業進行創新，共同增進客戶資產管理的服務。
- (三)發行數位貨幣須兼顧使用者隱私保護與犯罪之防制，包括避免駭客竊取個資，或是讓執法單位能夠調查洗錢與對恐怖份子融資之情形等。同時，央行參與時也須尋找適當之平衡點，不要過分介入，假若央行欲獨攬數位貨幣問題的解決方案，反而會阻礙創新。
- (四)最後，L 君指出，數位貨幣亦可能阻礙創新，相關單位應持續觀察其對全球金融及經濟所造成的影響，並再次強調，金融科技的初衷就是為了促進普惠金融，故我們面對金融科技帶來的改變，須以開放態度面對，同時亦要謹慎利用，才能確保以安全、公平及有效率的方式，達成普惠金融的目標。

二、金融包容性之全球挑戰(Global Challenges of Financial Inclusion)

(一)與談人：

- 1.扶貧諮詢集團(The Consultative Group to Assist the Poor, CGAP)總裁 Ms. Greta Bull。
- 2.聯合國資本發展基金(UNCDF)執行秘書 Ms. Judith Karl。
- 3.世界婦女銀行(Women's World Banking)主席 Ms. Mary Ellen Iskenderian。

(二)主持人：國際金融公司(IFC)東亞暨太平洋區域總監 Mr. Vivek Pathak。

(三)此座談會主要透過與談人自身之經驗及看法，針對提升金融包容性之議題，點出可能的問題及解決方案。

- 1.Bull 君指出，在銀行開戶須提出身分證明相關文件這件事，對於低收入者來說成本很高，導致市場上仍存有許多無法被金融業務服務到的民眾。因此，降低民眾至銀行開戶的成本，將是促進金融包容性的重要因素之一。有鑑於此，目前世界銀行正致力於發展數位身分驗證之準則。此外，許多國家亦以提供每位國民數位身分證明的方式，讓國民可以據此至銀行辦理開戶作業，例如祕魯、愛沙尼亞以及印度等國家。另一方面，澳洲及南非等國家為解決此一問題，亦正在研發自己的「e 化認識客戶」(e-Know-Your-Customer)系統。
- 2.K 君建議，要促進金融包容性，則必須從培養國民之基本知識與金融素養開始做起，例如於各年齡層的教育中設計相關課程。此外，若能將金融有關之知識與民眾的生活目標做連結，其教育效果將較與金融產品做連結為佳。
- 3.I 君指出，國際間金融包容性大幅成長之國家，主要皆因為該國致力以數位化的方式進行社會福利補助政策，但對於未被金融業服務到的民眾而言，科技之發展反而會造成更嚴重的性別差距(gender gap)。例如，孟加拉雖然因為手機的普及化，大幅增加整體金融包容性，但性別差距亦從 2014 年的 9%成長至 2017 年的 29%，其主要係因女性擁有手機的比率遠低於男性。I

君並回應 K 君有關金融教育普及之議題，指出成功縮減性別差距的方式，是讓末端使用者亦能受到適當之教育。

4.B 君指出，消費者保護一直是各國重視的議題，但隨著金融科技的發展，此議題變得更為複雜，因為資安的威脅，使得消費者在進行支付時，面臨比以往更多的風險。B 君認為，為能降低風險、建立消費者對金融機構之信任，金融機構必須做好相關告知義務，包括告知消費者合約之內容、確保消費者瞭解合約條款及交易行為代表之意義。另一方面，監理機關亦須與服務提供者建立溝通管道，以確保消費者的權益受到保障。

三、觀摩新加坡金融科技年會辦理特色

(一)運用科技建立參與者社群：本次年會主辦單位運用網頁及手機 APP 規劃出許多連結參與者之功能，例如要求報名參與之人員輸入姓名、職稱、任職單位、屬於哪種性質的人員(監理單位、金融科技公司、資訊廠商、金融機構、學術研究等)、對哪一個議題領域有興趣(例如 AI、區塊鏈)、對哪個國家有進一步了解的興趣、對哪一個公司有進一步了解的興趣等，並設計相互配對的功能，以手機 APP 的訊息通知參與者可能有興趣交流的人，參與者並可點選交流意願後，由系統協助安排會面或建立社群；其網頁亦提供參與者名單篩選功能，報名參與的人可以迅速針對國別、機關/機構別、工作性質等找到想要交流或建立社群的人，並由系統代為洽詢對方是否有興趣雙向交流等。這樣的功能可以迅速拉近參與者的關係，並可透過名單篩選功能，事先安排預計進行的雙邊會議，增加相互認識、交流的可能性，未來我國辦理展覽或國際會議之主辦單位聘有網頁程式設計專長的團隊，或可參考其方式，增進參與者投入會議的意願。

(二)在會場內安排許多同時段論壇：主辦單位運用會場空間，安排大小不同的場地，辦理演講或論壇。

1.重量級的講者例如 IMF 的總裁，即會被安排在較大的演講廳。演講廳本身

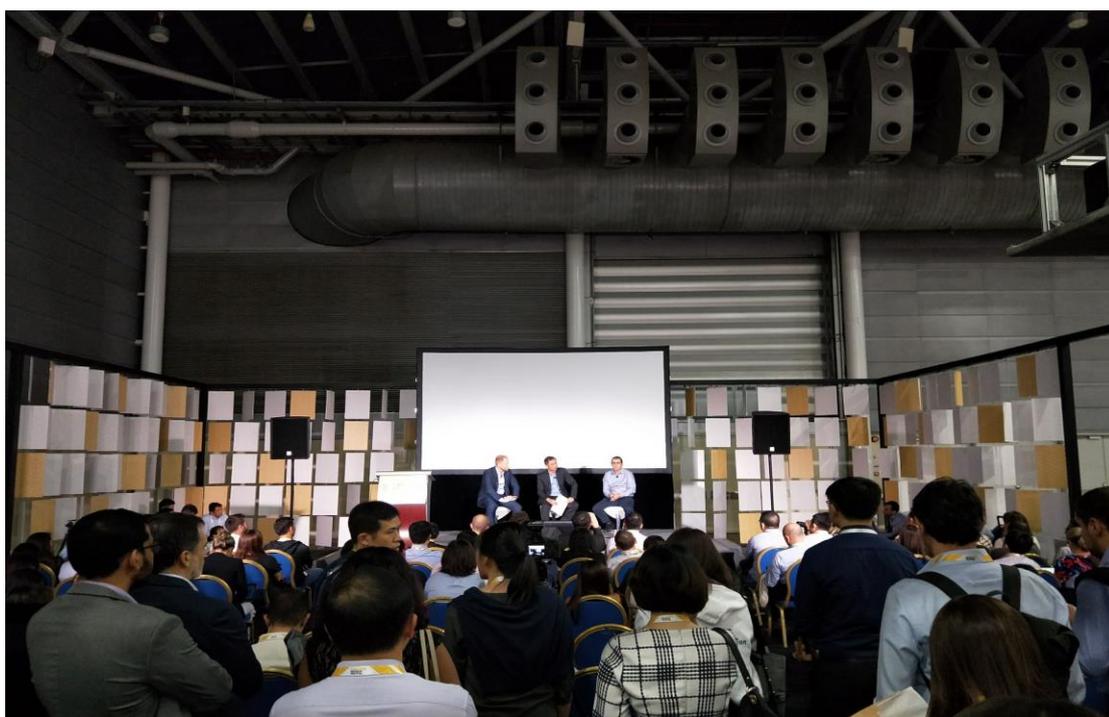
可容納 300 人以上，若屆時參觀者超過容納量，主辦單位則導引至其他演講廳(同一樓層不同區域)的座位，並以視訊方式提供參觀者同步觀賞其演講。此方式優點為可以滿足眾多想聽演講的人，避免場地過小而讓參與者向隅的遺憾；但若擬採取此種方式，則須注意強化攝影及視聽設備，讓非主場演講廳亦可與講者互動、感受其他演講廳觀眾的反應等。

圖 2：新加坡金融科技年會非主場之演講廳



2.另主辦單位亦在會場隔出許多小的論壇場地(稱開放式舞台，open stage)，透過自由擺放的座位(如立方體、圓柱體等)或講台式的座位(可收闔板凳)，開放參觀者隨意進出參與論壇。此類論壇場地很有新創的隨性風格，但因屬開放式，所以現場易受旁邊參展團隊或參觀群眾的聲音干擾。

圖 3：新加坡金融科技年會論壇場地(open stage)之一(講台式座位)



(三)會場邀請當地業者提供特色料理：主辦單位在會場開闢獨立用餐區域，以整齊的許多小攤位，邀請諸多當地餐飲業者提供食物，這些食物免費、在每日展覽時間內均無限量供應，且各攤特色不同，具有宣傳新加坡當地主食、甜點、飲料等特色，且服務人員樂於解說，非常具有宣揚新加坡飲食的功效。惟中午用餐時段湧入之參觀者眾多，座位區位置不夠且入口處擁擠。在座位區座位數目不變的情況下，如能事先以機制控制進入用餐區人數(例如建議配戴不同顏色參觀證的參觀者依指定時段進入用餐區)，或許能使現場更為有序，亦不致干擾旁邊的展區。

圖 4：新加坡金融科技年會論壇之告示燈箱



圖 5：新加坡金融科技年會展覽會場一景 I



圖 8：新加坡金融科技年會 NEC 展攤



圖 9：新加坡金融科技年會新展銀行展攤



圖 10：新加坡金融科技年會共創區



第四章 微軟亞洲金融服務主管機關圓桌會議

微軟亞太營運中心(Microsoft Operation Pte Ltd)配合多國主管機關參加新加坡金融科技年會之期程，特地安排於 2018 年 11 月 15 日在微軟新加坡辦公室舉辦第 3 屆「亞太金融服務主管機關圓桌會議」(Asian Financial Services Regulators Roundtable)，邀請亞太地區各國金融主管機關參與，與會者除本會代表外，尚包含柬埔寨、菲律賓、新加坡、馬來西亞、香港及日本等國之金融主管機關代表。

本次圓桌會議主軸為討論金融服務業於數位轉型時所面臨之挑戰。此外，為讓與會者更深入瞭解微軟在資訊安全上的作法，該公司並邀請與會者於當日會議開始前，參訪該公司位於新加坡的「微軟網路安全中心」(Microsoft Cybersecurity Center)。

一、參訪「微軟網路安全中心」(Microsoft Cybersecurity Center)

微軟在 2016 年於新加坡啟用首座結合「技術透明中心」(Transparency Center)」和「網路安全中心」(Cybersecurity Center)」之安全聯合單位，主要目的係提供亞太地區全面性的資安解決方案，並且滿足政府部門及私部門的資安需求。微軟表示，其針對網路資訊安全採取之作為，係透過智慧資安的防護(protect)、偵測(detect)以及回應(response)等三大面向進行相關策略，包括成立上述兩個中心，期協助企業打造安全、受信賴的運算環境，成為推動「數位轉型」的關鍵動能。此外，為因應持續攀升之資安問題，微軟亦已設立「網路防禦營運中心」(Cyber Defense Operation Center)及「微軟企業網路安全事業群」(Microsoft Enterprise Cybersecurity Group, ECG)，以提升對客戶資料之保護，並且提供全球客戶資安解決方案。

「微軟網路安全中心」位於新加坡微軟辦公室大樓第 21 層樓。其主要功能係將遍及世界各地之微軟系列產品當作一偵測器，向中心回報各種資安事件之發生，並將回報之資訊建構成一個巨大的資料庫。在中心有一螢幕

(Threat Monitor)，以即時之模式，針對亞洲地區以國家(甚至是城市)做區別，輪流顯示目前在各該國家偵測到之資安威脅種類、數量、攻擊次數、殭屍網路控制之 IP 位址等，且以地圖中閃爍亮點之方式，顯示亞洲地區城市受感染之集中度，同時亦顯示目前亞洲各國、各城市所受感染病毒之排行榜、病毒名稱、感染程度等。

微軟並運用此資料庫，透過資安平台、威脅智慧分析、進階威脅防護、機器學習能力等技術，為資安服務建構更嚴密之預警及防護機制，例如該中心會將相關資訊傳遞予其公司相關部門，以通報有簽署合約之單位，並協助進行資安防護或降低風險等，同時可藉由與公私部門合作，協助各國政府預防及偵查網路犯罪，以減低資安造成之威脅。

二、圓桌會議議程內容重點

圓桌會議一開始主持人 Ms. Connie Leung(金融服務業務部門資深組長)引言即指出，科技之進步和金融業有不可分之關聯性，近年金融業無可避免地面臨數位轉型之浪潮，為亞洲各國之金融服務業帶來衝擊與挑戰，但該等挑戰同時也帶來新的機會，若能擁抱新興科技，接納科技帶來的改變，金融服務業將可成為此一數位轉型浪潮之領航者，從而提升國家之競爭力。

因此，微軟辦理圓桌會議之目的，即是希望協助與會者瞭解現行新的科技與技術，並反饋自己國家在法規調適作為是否適宜等。圓桌會議不僅是微軟單方面的和與會者進行分享，亦是讓與會者和微軟以及其他國家交換理念的場合，透過彼此經驗交流，期望能協助釐清各國金融主管機關在面對金融科技浪潮時之疑惑、採取適合之作為，在亞洲地區能在國際間金融科技創新之競賽中，脫穎而出。有關本次圓桌會議主要重點內容，整理如下：

(一)金融機構雲端服務之簡介

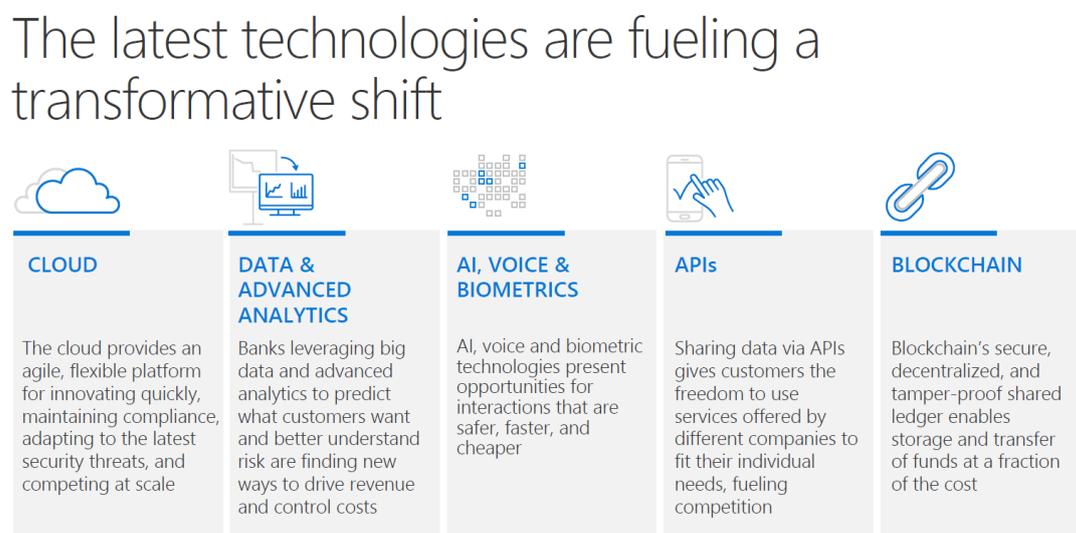
1. 微軟金融風險與遵循工程部門資深組長 Mr. Robert Dring 首先說明金融服務業面臨強大的轉型壓力，這些壓力主要來自於數位科技已經在各產業產

生破壞式創新，且新的科技公司崛起，形成對傳統金融服務的競爭壓力，其所面臨的挑戰如下：

- (1) 客戶對無摩擦體驗(frictionless customer experience)的需求升高：54%的銀行認為，在消費金融(retail banking)領域讓顧客擁有零摩擦之流程體驗為重要的產業發展趨勢。
- (2) 來自非傳統行業的競爭：37%的 Y 世代顧客使用非傳統銀行業提供之服務。
- (3) 商業模式的改變：44%的銀行正計畫將他們的產品或能力與國外的生態系統結合。
- (4) 舞弊(intelligent fraud)以及網路犯罪(cybercrime)：25%的銀行認為網路風險是金融業面臨的主要威脅。
- (5) 法規遵循：面對許多應遵循之法規，如 Basel III、Mifid、KYC、FATAF 等，全球金融服務業於 2019 年前將投入 720 億美元於風險科技。
- (6) 系統設備老舊：37%的銀行計畫升級他們的 IT 設備及系統，以降低成本及增進效率。

2.D 君指出，現行的許多新興科技提供源源不絕的轉型動能，這些科技包括雲端技術、數據分析、人工智慧、語音及生物識別、應用程式介面(APIs)、區塊鏈等(詳圖 11)，而雲端服務能同時滿足這些需求。

圖 11：與金融科技相關之各類型新興科技

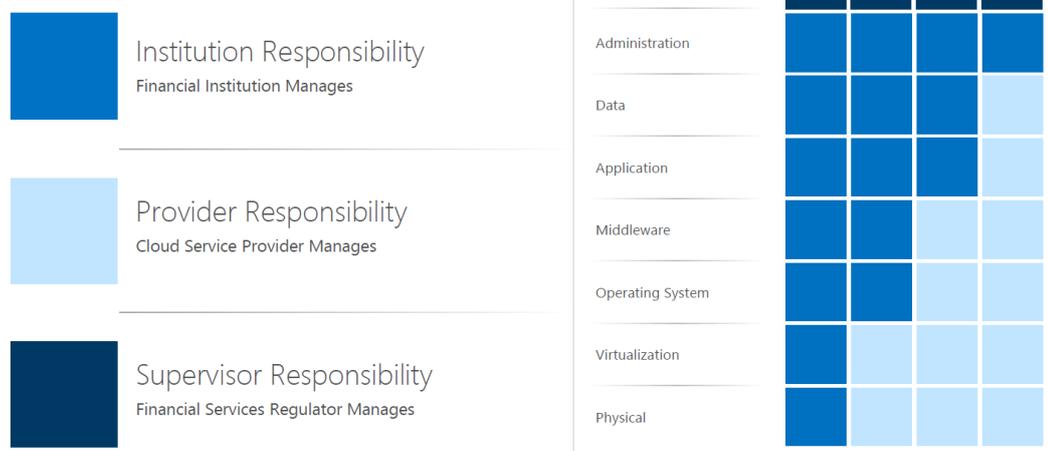


資料來源：微軟簡報。

- 3.當金融機構在面對轉型時，前三個考量的重點是靈活性(agility)、創新性(innovation)及成本。依據微軟的調查，約 71%之策略買家認為，驅使他們購買雲端服務的最重要因素，就是雲端服務能滿足其擴張業務、降低成本、安全及提升商業靈活性(如永遠可在線)的需求。
- 4.微軟在雲端服務上，已經投注非常多的技術、人力，並努力擴張規模(hyperscale)，盡力符合客戶要求的彈性、可擴張性、成本效益、操作簡便性、能將基礎設施與安全融合、具有恢復力的軟體及可及性等。其雲端服務遍及全球，光纖網路、數據中心及主機台的設置地點多集中在北美、歐洲，目前亦正積極拓展亞洲市場。另 D 君強調，微軟因具有硬體及軟體經驗，因此更有優勢分析相關的數據。
- 5.D 君表示，許多人以為將服務上雲端，則所有資料保存與使用之責任均需由雲端服務的供應商負責，但其實責任的劃分是很明確的。依照服務提供的性質，例如就地部署(on premise)、基礎設施即服務(IaaS, Infrastructure as a Service)、平台即服務(PaaS, Platform as a Service)或軟體即服務(SaaS, Software as a Service)，委託供應商提供雲端服務的客戶(例如金融機構)本身亦應肩負相關的責任(如圖 12)。以就地部署為例，客戶即必須擔負所有包含行政、資料、應用程式中介軟體、作業系統及虛擬與實際設備的責任；但若客戶使用的是微軟軟體即服務的功能，微軟將擔負除了行政以外的所有責任。

圖 12：雲端服務之責任劃分示意圖

Distributed Responsibility



資料來源：微軟簡報。

6.關於資料存放的部分，目前微軟全球有 54 個資料中心，客戶可選擇最適宜的地方或多個地方儲存。通常若客戶未指定存放位置，則微軟會將運算所需各種資源分配管理，以因應客戶的不同需求，因此客戶無法控制或知道其使用資源之確切位址。客戶也可以指定其偏好的地區(例如哪個國家、區與或特定的某資料中心等)，在這種情況下，客戶指定的地區如發生問題，相關的責任就會回歸到客戶身上。

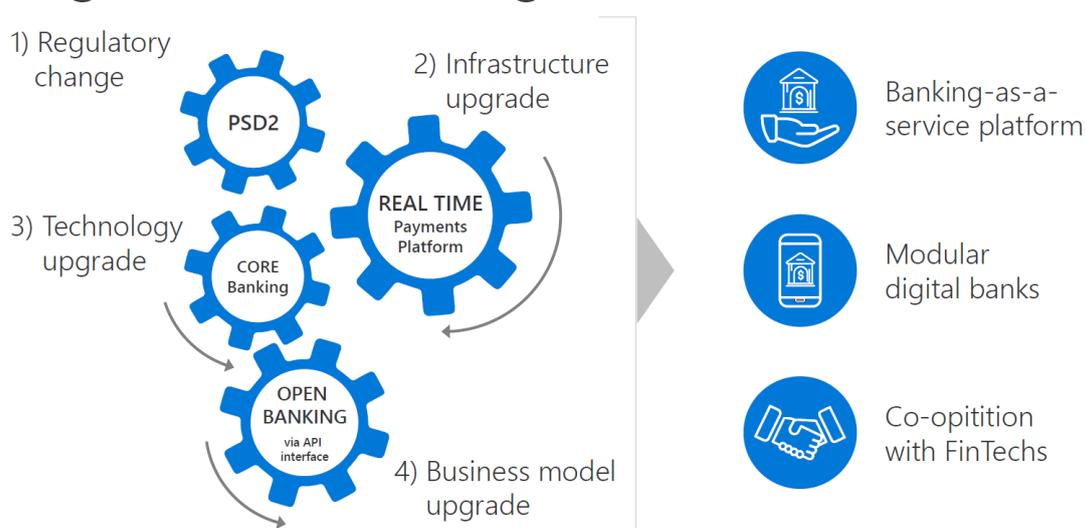
7.談到主管機關多所關切的資料存放地點問題，D 君表示，微軟的客戶毋須擔心資料存放的地點，因為存放在哪裡都一樣，只有客戶具有資料的稽核權力；政府單位或者金融機構的主管機關若要索取資料，必須先與微軟的客戶有相關協議，且透過客戶向微軟索取。此外，即便資料被竊，竊取之資料也無法讀取，必須透過微軟提供給客戶的使用介面等才能使資料具有意義。至於資料稽核的方式，可以透過書面、運用即時稽核或親自稽核等方式進行。不過，D 君表示，有些主管機關或某些國家的法規還是會要求資料應儲存於客戶營運地，因此微軟仍會配合客戶的要求，在客戶營運地及指定的地點進行資料備份，以便客戶完成法令遵循。

(二)金融服務業趨勢

- 1.金融服務業務部門資深組長 Ms. Connie Leung 表示，隨著跨國界的資訊流通變得頻繁，及雲端、API、數據進階分析、人工智慧及區塊鏈等科技之快速發展，金融業面臨客戶對快速及便利性體驗的需求及業務量大幅增加等之壓力大增，且客戶要求差異化的服務，若金融服務業仍以傳統的商業模式，亦即以傳統理專人員之方式回應客戶，將無法處理數量如此龐大的業務及滿足客戶差異化的需求。
- 2.她認為金融機構的服務人員確實未能因應業務成長而有同比例之增加。因此，金融市場明顯的趨勢之一，即是越來越多金融機構開始導入 AI 科技，利用機器人回答客戶最常問的幾種類型問題，以快速瞭解並解決客戶之需求。L 君指出，利用 AI 科技，可藉由生動的對話方式，對大量的顧客提供快速的服務，並滿足客戶客製化的要求(如投資標的的選取)。據微軟統計，採用微軟 AI 機器人服務(AZURE)之金融機構，可因此節省 90%的交易成本，並可在不增加服務人員的前提下，增加提供服務的效率。
- 3.此外，微軟的「機器學習」服務，亦協助評公司等金融機構辨認潛在的詐欺者、協助防範客戶被冒貸、偵測可能拖欠款項的客戶、協助出借款項者訂定準確的決策，並減少違約發生率。微軟的 AZURE 功能也強化再保險公司的巨災氣候風險評估模型，讓相關的運算由數小時，減少為幾分鐘甚至幾秒。
- 4.L 君亦指出金融業目前相當關注的趨勢還有「開放銀行」(Open Banking)。隨著法規更新(如 PSD2)、基礎設施升級(即時之支付平台出現)及科技升級，商業模式也需要跟著升級，因此有了 Open Banking 的訴求，希望金融機構能將銀行商品的資訊甚至客戶的帳戶等資訊都提供出來，以利加值利用。這種新的商業模式，包含以平台形式提供金融業務、模組化的數位銀行，及金融科技既合作又競爭的經營策略等(詳圖 13)。

圖 13：引領新型態商業模式產生之因子

Regulations are leading to new business models



資料來源：微軟簡報。

4.L 君亦就金融服務業採納「開放銀行」科技做為案例表示，微軟整理出推動開放銀行之歷程，各階段並非獨立，而是建立於前一階段努力之成果上，再行往前推進：

- (1)法規遵循：例如遵循歐盟 PSD2 之要求、依法提供第三方取得資料之途徑、提供基本的 APIs 等。
- (2)將資產貨幣化：例如投資更多技術先進的開放 API 平台、開發商業模式，將原始資料及金融業務貨幣化。
- (3)新增新型態之服務：例如拓展 API 策略，並將新的觀點貨幣化及增加新的金融服務。
- (4)建立增值生態體系：透過 API 將包含銀行、金融科技業、商家及消費者之生態系統串接起來，並提供滿足客戶金融及非金融需求的新服務、成為客戶日常交易之核心。

5.她指出，現行銀行業之業務已經產生改變，新興之科技將為該數位轉型提供充足之動能。若金融機構仍以舊有之商業模式提供服務時，將不被現在的消費者所接受。透過採納新的科技，金融機構將拋棄傳統商業模式，重

新建立新的生態系統，以及新的合作夥伴。但她也強調，金融機構在面對新科技的應用時，應該重視要解決甚麼問題，而非要用哪一種科技，畢竟只有解決客戶問題的商業模式，才能在市場存活下來。

(三)科技與金融包容性

1. 微軟本次邀請世界銀行(World Bank)南亞財經與私部門發展單位的資深金融經濟學家 Mr. Gabi Afram 演講。A 君指出，金融服務可以提升經濟發展，因為人民接受金融服務，就可以透過財務管理因應相關的醫療、教育及商業問題。但是全球仍然有很多人沒有獲得相關的金融服務。依據世界銀行發布的 2017 年全球金融指數資料庫報告(2017 Global Findex Database)，全球約有 17 億成年人口未能獲得銀行服務，這些被未被服務的人，主要是開發中國家、女性、貧窮成年人及鄉村居民。在這些人當中，有三分之二也就是約 11 億人口擁有行動電話。報告因此也提出，數位化的金融服務可以協助提升金融包容性，讓以往未受金融機構服務的人民可以享有相關的金融服務。
2. A 君以肯亞的經驗為例，女性持家的家戶因使用行動金融服務(mobile money services)而使存款較以往增加五分之一，且讓 18.5 萬的女性從務農轉往商業或其他小型活動，進而讓 22% 此類女性脫離極端貧窮的情境。這些行動金融服務也降低肯亞民眾的財務風險，因為該等服務讓他們在遭遇困境時更容易向遠端的親友收取金錢。
3. 他最後表示，持有手機本身或科技本身並無法提升金融包容性，唯有讓金融服務以科技的方式解決問題(社會問題、經濟問題)才能真正幫助到人民。

(四)網路安全

1. 微軟亞洲區防範數位犯罪單位的助理法務長 Ms. Mary Jo Schrade 及亞洲網路安全解決方案組組長 Mr. Eric Lam 共同講授網路安全議題與演變。S 君以近期亞洲常見的 Gamaru botnet 為例，該種惡意程式(malware)透過 email、通訊軟體、網路或電腦系統漏洞等方式侵入個人或企業電腦，再利

用遠端命令控制該電腦，受感染的電腦即會像傀儡一般任人擺佈執行各種惡意行為。微軟目前即與許多國家的政府資安單位合作，目的就是揪出此惡意程式背後的使用者，並繩之以法。

2.L 君表示，網路安全其實就是對駭客增加經濟上的成本，阻卻其進行惡意行為。以前金融業較容易受到駭客攻擊，但現在駭客轉向至醫療界及媒體娛樂業。會轉向是因為金融業開始在資安上面投入防護機制，所以要侵入的成本較高，而醫療及娛樂界目前投入在網路安全的錢比較少，也就是安全性比較不佳的緣故，所以對駭客來說攻擊會比較容易。他也認為企業在投入資安時，應該要建立多層次的防制措施，並明確了解建立資安系統目的係為具體保護什麼事項，才能有效的防護。

3.L 君認為以前的資安，著重在信賴性，安全防護的目標在於設計一套盡量滴水不漏的系統，讓駭客無法攻擊，但現在資安的觀念已經不一樣。現在的資安重視的是恢復力(resilient)，目標在設計一套能快速恢復原狀的系統，因此即便被駭，系統仍能立刻去除被駭的影響而恢復運作。他最後提醒主管機關，應注意銀行是否跟上最新的惡意程式趨勢，並有相關的偵測、防範駭客攻擊及快速恢復系統的因應作為。

(五)深度分析：恢復力、災後復原及業務持續性

1.微軟金融風險與遵循工程部門資深組長 Mr. Robert Dring 及經理 Ms. Lucy Raikova 接續前場 L 君所稱資安的防護應該重視「多層防制措施及恢復力」的論述，說明微軟如何協助客戶於遭遇勒索程式攻擊後，仍能快速恢復原本的資料。D 君表示，微軟有版本歷程、回收桶、刪除通知、檔案恢復及 Windows 防守等相關功能，可以在不同階段以多層次的方式把關，協助客戶找出檔案目錄並將檔案救回或恢復。在微軟自己本身的業務持續性(business continuity)管理部分，微軟要求其所有工程師分析在其業務上能保有業務持續性或災後復原標準的重要要素為何，並將公司最有時間敏感性的歷程、應用程式或技術，及依賴的對象指認出來，每季出具報告並經第

三方稽核後提供客戶參考。

2. 微軟的 AZURE 服務亦有業務持續性的機制。R 君指出，AZURE 將客戶資料或其應用程式均存放在實體處所，該處所有獨立的電力、網路及冷卻系統，且會將客戶資料提供到至少另一處所備份。此外其資料中心亦有異地備援機制(包含區域內不同國家及跨區域備援)，避免因資料中心硬體毀損、天然災害或電力喪失等導致遺失客戶之資料。微軟對客戶資料也有遷移政策，目的就是希望客戶能持續性的使用微軟的服務，毋須擔心應用程式中斷服務或資料遺失。

(六)雲端服務的核心與重要工作

1. 微軟邀請新加坡銀行公會的代表 Mr. James Wilkins 分享新加坡雲端運算實施指引(Cloud Computing Implementation Guidelines，屬自律規範)訂定的歷程。W 君係該公會中協助新加坡金融管理局(Monetary Authority of Singapore)訂定該指引的重要推手，這項指引後來也被 MAS 參考而納入委外辦法中。他表示從 2011 年至 2016 年的 5 年中，新加坡共有 18 家金融機構參與公會的網路安全委員會，共同討論應該如何規範金融機構委託雲端服務供應商辦理相關業務。他表示新加坡過去對委外業務管理地非常嚴格，且會實施實地檢查。由於越來越多的銀行欲提高運算效率及服務的整合性，對雲端服務的需求增加，但雲端服務與過往委外辦理的業務屬性非常不同(例如委外是讓其他機構做，而雲端服務只是把資料拋上去，相關的辦理仍係由銀行進行，他認為其實不能算是委外)，因此之前的委外辦法實在無法適用在雲端服務上，在與 MAS 討論獲得其支持後，邀集金融機構及雲端服務供應商共同研究如何自律性規範雲端服務。
2. W 君特別強調，許多國家的主管機關對雲端服務的特性並不是非常清楚，因此要求金融機構委外辦理相關業務應取得核准，阻礙金融機構能快速跟上科技發展的腳步。他以新加坡的經驗為例表示，雲端服務相較其他委外業務，相當具有安全性，若是委託微軟或 AWS 等大型雲端服務機構，這

些機構不僅符合 ISO 的相關規定且會由第三方認證，在資料的隱私權保護、網路安全及風險管理等層面，可能都較金融機構自己本身辦理還要安全與可信，因此若金融機構符合委外辦理雲端服務自律規範的相關要求，應允許在通知主管機關後即可辦理。

(七)深度分析：加密與稽核

1. 微軟金融風險與遵循工程部門資深組長 Mr. Robert Dring 及經理 Ms. Lucy Raikova 續講授微軟雲端服務的加密技術及稽核。D 君表示，法令上會要求金融機構能夠讀取平時所蒐集及分析到的資料，例如檢視券商業務員的對話、讓傳遞的資訊稍微停留以便確認是否有惡意或虛假活動、監視是否洩漏如信用卡或身分證號碼、文件中有無病毒及進行保護等。因此微軟的服務需要讓客戶能檢視這些資訊。對此微軟會依客戶對資料敏感度的需求及可讀取資料人員的權限，來預設加密、進階金鑰加密及極機密資料加密。後者先由客戶在使用端加密，再於雲端服務上採用機密的運算服務，以確保客戶讀取資料時其他人無法觀看、也無法竄改。微軟表示這部分的服務業經過 ISO29001 及 SOC2-type2 等比較進階的資料保護認證。

2. 在稽核部分，R 君表示其具有最完整與深入的功能協助客戶遵循法令。透過與全球主管機關的對話及對法令的蒐集與瞭解，微軟就相關的法令架構、控制點及控制的細項，以及主管機關要求的相關措施都有所掌握，因此在提供客戶服務時，亦能協助其符合主管機關應辦理稽核的要求，包含親自檢查、團體檢查、自動化檢查及即時檢查等。以自動化檢查為例，微軟可以設定自動檢查雲端服務的項目，並出具法遵報告。此外，該等報告也可與四大會計師出具的報告比對，或依照 SOC、ISO 等標準自動對應符合情形。

(八)全球法令的發展趨勢

1. 微軟的全球助理法務長暨金融服務業全球法規策略架構長 Mr. Dave Dadoun 及亞洲競爭法單位組長 Mr. Joy Fuyunor 從全球金融主管機關的相

關論壇中摘要報告目前的發展趨勢。D 君首先指出，金融服務業對於採用雲端科技有如下的擔心，但這些問題是可以有解決方法的：

(1)擔憂無任何管控措施：可透過教育宣導之方式，教導服務提供者及使用者應採行何種控管措施。

(2)法規的不確定性：包括微軟等資訊系統服務提供者均會協助解除主管機關的疑慮，幫助其訂定清楚明確之法規，以供遵循。

(3)對於服務供應商所保證的事項存有疑慮：可以讓雲端供應商公開第三方出具的稽核報告，讓利害關係者隨時可取得並參考。

2.依據微軟自身的經驗及觀察，金融服務業要讓主管機關放心地認為其以遵守法令的方式使用雲端服務，有以下三個要件：

(1)讓監理者握有檢查之權力(**regulator right to inspect**)：監理機關需能全面瞭解受監理單位所使用之所有的服務。

(2)金融機構須遵循相關法規(**financial institutions compliance**)：金融機構須能存取並管理他們所使用的服務，且不可將應擔負的義務委外。

(3)以合約明訂須遵守事項(**contractually committed**)：金融服務業與其他服務提供者簽訂契約時，雙方必須於契約中規定相關法遵之要求。

3.目前國際間的監理趨勢已漸漸著重於「資訊安全」及「供應商管理」等兩大領域。此外，未來之監理重點可能有以下幾項：

(1)對雲端服務將採取越來越開放之態度，亦即，監理機關應持續採行科技中立之立場。

(2)支持創新：主要係以原則性的規範進行監理程序，而非施以具體且詳細之規範。

(3)增進資訊透明化。

(4)可究責性：若有資安議題，服務提供者及使用者間責任究應如何歸屬及分配，將是值得探討之重點。

(5)監督雲端服務之提供者。

4.目前世界各國的監理機關面對雲端科技時，皆開始採行新的作法或規範，
例如：

(1)澳洲金融監理署(APRA)於 2018 年發布一份指導文件(guide paper)，並指出
該文件係反映澳洲方面對於雲端服務採取更開放之態度。

(2)英國金融行為監理總署(UK FCA)認為，沒有任何理由可以阻擋雲端服務
(包括大眾雲端服務)之使用。

(3)歐洲銀行業管理局(EBA)表示，將提出一些清楚明確之建議，提供給想採
行雲端運算技術並從中獲益之金融機構。

(4)美國財政部：雲端環境會改善企業有關繼續經營及營運韌性之策略。

5.結語：微軟認為，負責任的創新將幫助金融機構達成普惠金融的目標。此
外，亞洲地區的監理機關正在擁抱新興科技帶來的改變，因此就現行亞洲
金融科技發展與法遵趨勢提出以下幾點觀察：

(1)雲端科技及數位轉型帶來的效益已為多數人認可，且對雲端作業之倚賴亦
日益增加。

(2)金融機構對監理機關清楚而明確的雲端政策需求增加。

(3)對與金融科技攸關之法規的需求增加，且立法模式應採原則與結果導向。

(4)強調以負責任的方式使用資料之重要性，並致力讓資料可以跨國界交流。

(5)強調責任共享，且金融機構須執行適當的盡職調查及風險評估程序。

(6)各國監理機關及服務提供者間之對話與合作將更為重要及頻繁。

(7)與金融科技法案之草案皆應多方徵詢各界意見。

第五章 結論與建議

一、定期舉辦金融科技展及協調組團參與國際展覽，以提升國際能見度

新加坡金融科技年會自 2016 年起辦理至今，已邁入第 3 屆，每年皆於 11 月中旬辦理，辦理期程約 5 天。依據年會活動官網公布之統計數據及新加坡聯合早報 11 月 20 日之報導，本屆有來自接近 130 個國家、4 萬 5 千人參與，此外有來自超過 100 個國家、近 500 個單位參展。

我國參考新加坡及香港辦理金融科技年會的經驗，於 2018 年 12 月 7 日、8 日首次舉辦「台北金融科技展 (FinTech Taipei 2018)」，希望透過國際性展覽之模式，建立國內第一個金融科技交流平台，提供人才、技術、商業模式及資金等之相互交流、協助業者拓展商機與跨業合作，深化金融科技能量，展現台灣金融科技之發展實力。據主辦單位金融總會統計，本次展覽共匯集國內外金融機構、資訊廠商、大專院校等，以及來自美國、英國、澳洲、波蘭等逾 11 個國家、80 個國際團隊、125 家金融科技國內外新創公司，總計 200 家單位共同參展，兩日博覽展及研討會參與人次超過 3 萬 2 千人次，相較已辦理三屆的新加坡金融科技年會，我國首次辦理的成效頗佳，亦顯示本會及主辦單位金融總會及金融研訓院已為彰顯我國金融科技成果與動能，踏出成功的第一步。同時藉由金融科技展，相關單位已累積經驗、人脈及吸引國內外新創團隊參展的興趣，甚至已有國外團隊洽詢 2019 年舉辦的時間點等，因此建議未來可定期辦理，以延續業界推展金融科技及呈現成果的熱度，並讓國際金融科技相關的公司或研究單位持續關注我國在金融科技的發展，以利加速台灣發展成為金融科技人才、技術、資金的集散地。

本次與美國商務部代表會面及參觀新加坡金融科技展時，深深感受我國在國際行銷的工作上還可以再努力。美國商務部代表對我國既有之電信與金融基礎設施、推動電子化支付措施及對研發與人才的鼓勵措施等，都非常有興趣且驚訝我國推動之成果；又經了解幾家新加坡參展公司的商業模式與技

術後，發現台灣其實在金融科技的進步程度，並不落後於新加坡，只是該國在對外宣傳與整合資源部分，花費較多心力且會善用民間力量；另本次新加坡展覽會場發現有國家結合其參展的團隊，在展區以聯合行銷的手法，壯大聲勢，很容易地即吸引參觀者。因此，本會未來若能協調金融科技創新園區或芬恩特等金融科技聚落，以打團體戰的方式，出國參展、宣傳我國金融既有基礎與科技發展能量，讓金融科技相關團隊展現其商業模式或技術優勢、亮點，並凸顯我國政府支持創新與建立數位國家的願景，相信能很快提高我國之國際能見度，進而促進更多創新資源的合作或市場拓展的契機。

二、導入人工智慧並善用民間資源，以強化 F-ISAC 之功能

隨著網路科技、機器學習及 AI 等之發展，全球網路攻擊事件以比想像中還要快之速度在增長，對政府、企業等均是極大的威脅，且耗費社會成本。依據麥克菲(McAfee)2018 年 2 月份的調查報告「網路犯罪的經濟衝擊 (Economic Impact of Cybercrime – No Slowing Down)」指出，全球因為網路攻擊(cybercrime)產生之成本已達 6 千億美元，約佔全球 GDP 的 0.8%。本次微軟介紹其網路安全中心，其透過各產品在全球的據點自動回報資訊後蒐集、分析，並於終端機即時顯示目前各主要城市網路或電腦受病毒或駭客侵入的集中度與程度等，且微軟亦會與政府單位合作，找出駭客、復原受感染或受損的檔案資料等，顯示在資訊安全防護上，藉由私部門的通路、專業技術等，搭配政府的公權力，公私部門的協力，將更能快速有效地提升資訊安全。

本會近年在資安防護上已建立相關機制，例如於 2017 年 12 月 22 日成立金融資安資訊分享與分析中心(F-ISAC)，委由財金公司辦理，將銀行業、保險業、證券業都納入聯防體系，除蒐集來自國內外金融資安情資、分享予會員參考外，亦透過金融界資安事件之分析、案例因應方式及結果之分享，以降低金融機構之間資安防備能力的落差，並提升會員偵測、預防及恢復的

能力。

然而目前 F-ISAC 的防禦較仰賴聯防體系內相關防禦人員的技術與因應速度。面對快速發展的科技及大量多元網路攻擊的手法，要快速、有效掌握最新的可能威脅並且因應，應漸漸導入如機器學習或人工智慧等自動化技術，讓該中心可以自動化蒐集網路相關威脅或警示訊息、立即彙整分析可能之因應手段並分享予會員機構間，或與民間大型資訊廠商合作，透過其通路與資料庫，更早、更進一步得知國際間或區域內目前網路攻擊、病毒感染及擴散情形等，以大幅降低自行偵測及分析的時間，有效防止同類的威脅再重複利用攻擊到會員機構。

三、透過民間參與，就金融機構採用雲端服務規劃適宜之管理模式

由於服務無國界、網路化的趨勢，且運用客戶資訊提供量身訂作或整合性的服務越來越多，因此金融機構採用雲端服務的情況將日益普遍。雲端服務面對的議題包含身分識別、系統安全、個資保護、資料保全與稽核、風險管理等議題。本次微軟圓桌會議提及，新加坡、澳洲、英國、歐洲、美國等國家之監理機關，皆已針對雲端服務開始進行法規調適作為。其中新加坡先由銀行公會中幾家金融機構與雲端服務供應商研商，先訂定雲端運算實施指引(自律規範)之方式，或可作為我國調適相關規範之參考。

新加坡 MAS 同意先由銀行公會中組成小組討論金融機構使用雲端服務應注意的事項，是一種省力、有效的公私協力作法，讓金融機構自己先辨認可能面臨的風險並思考如何因應，最後再由主管機關評估其風險管理的妥適性與合理性。該公會訂定出相關自律規範後，據該公會代表表示，包含其會員機構及 MAS 都相當滿意該成果，因為不僅加快了金融機構運用雲端技術的腳步，主管機關也參考該自律規範評估金融機構是否達成業界標準，並將該自律規範一部分條文援引規定至其委外辦法中，近期該公會甚至與 MAS 討論，若金融機構符合自律規範發展之自行檢核表項目(check list)，即可使

用雲端服務並通知 MAS，無需事先向 MAS 取得核准後始得辦理。

我國的「金融機構作業委託他人處理內部作業制度及程序辦法(以下簡稱委外辦法)」目前並未針對金融機構委託雲端服務供應商提供服務，訂定有別於其他服務之規範。參考微軟二位講師所提，雲端服務本質上係提供一個空間讓金融機構儲存資料，真正的作業、管理、維護等之運作仍由金融機構辦理，因此其究竟是否屬金融機構作業委託他人處理，建議應先予以釐清，並於委外辦法中明確說明。再者，相關規範之訂定，必須先對於使用者使用雲端服務的需求及雲端服務所能提供的功能有一定的認識，再從使用雲端服務的所有過程中評估對金融機構本身、對客戶或對整體金融市場是否產生風險，並依可能的風險研擬相應的監理策略或措施，納入相關監理規範。

如本會採取新加坡之作法，由業者自行先辨認風險與訂定應注意事項，則業者及本會同仁皆會在參與過程中更瞭解雲端服務的各作業項目、可能的風險與可因應的措施，此種參與性(*involvement*)不僅促進金融機構的認同、提升其未來法令遵循程度，也能慢慢塑造其自願性風險管理的文化，同時本會所定相關規範亦將可參考其自律規範的重點，以務實的方向導引金融機構，並避免偏誤或遺漏，相信可符合本會在創新發展與管理風險間取得適宜平衡點的精神。

四、增進與他國交流機會，汲取經驗並掌握國際金融科技發展趨勢

數位轉型的浪潮為全球帶來巨大的影響，世界各國為提升國家競爭力，無不致力於推動國內金融科技之發展，並藉由參考其他國家成功或失敗之經驗，據以調整本國政策內容，這是一個互相競爭亦是互相學習的過程。而本次行程與美國商務代表會面以及參與微軟舉辦之亞洲金融服務主管機關圓桌會議等場合，皆有與他國金融主管機關交流討論之機會。例如美國商務部代表就美國各金融部門間立場不一致之問題，分享實務上採取之解決辦法，值得作為本會在推動相關政策時之參考。

此外，透過與他國之交流，亦可探知各國目前金融科技發展概況，並據以掌握國際趨勢，以適時調整我國施政之腳步與力度。因此，建議未來能多加把握並創造與外國金融主管機關交流之機會，包括持續派員出國參加相關會議，或透過官方、非官方之方式，於我國舉辦會議或研討會，邀請各國金融主管機關參與討論等，讓我國監理人員及金融從業人員能隨時掌握國際間金融科技的發展與脈動，使台灣在推展金融科技同時亦能與國際趨勢接軌。

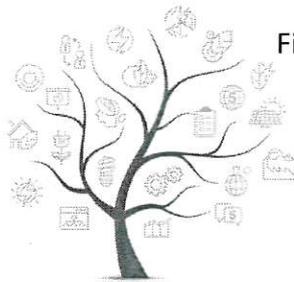
Fintech Development in Taiwan

Brenda Hu

Fintech Development and Innovation Center

Financial Supervisory Commission

November 13, 2018



1



Fintech Development Analysis



Strengths

- Well established infrastructure in info. Technology
- Mature financial system
- Commitment for innovation development
- Sound information security system

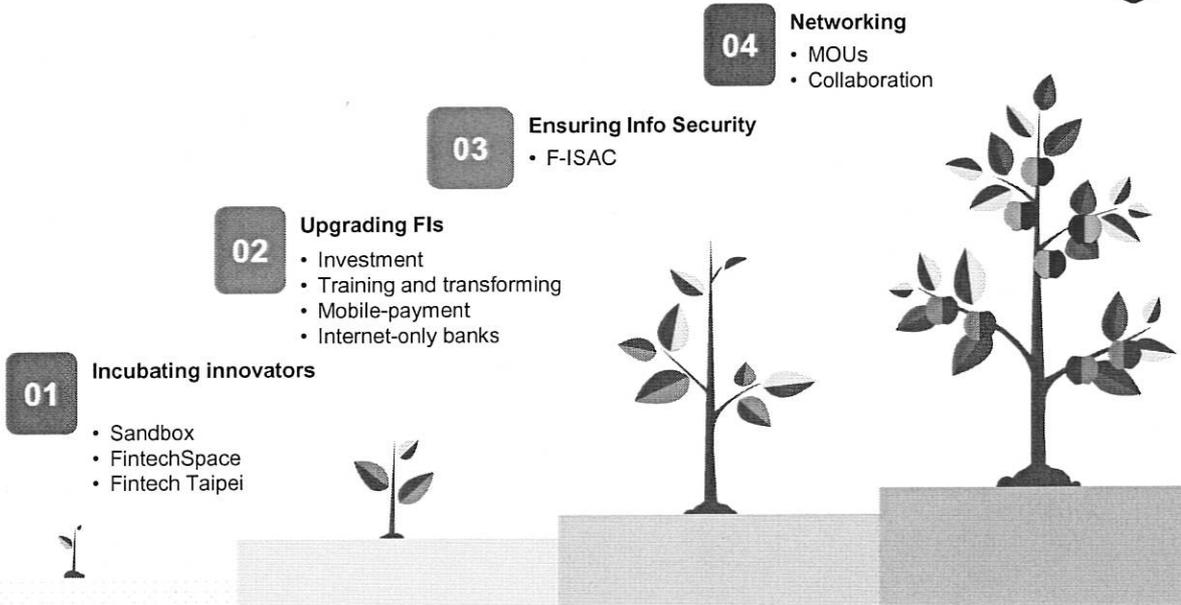
Challenges

- Continental law system
- Insufficient experience on Fintech

2

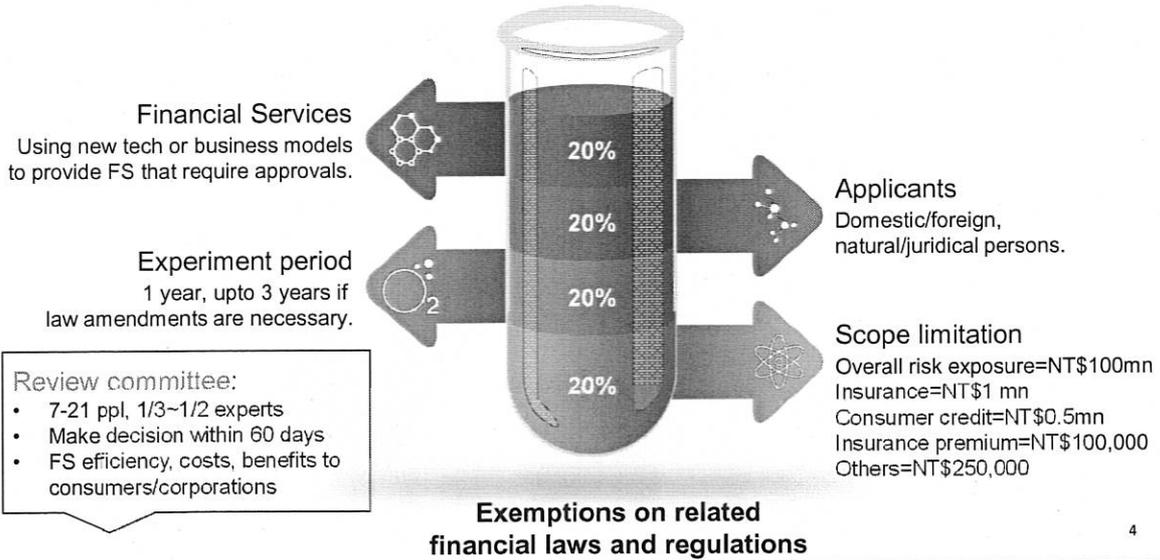


Fintech Development Policies



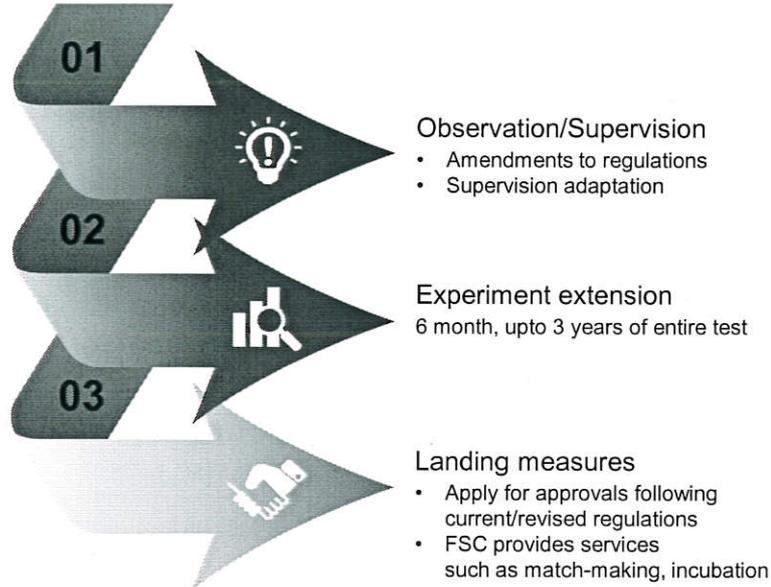
Fintech Experimentation (Regulatory Sandbox) I

Legislation: "Fintech Development & Innovative Experimentation Act"





Fintech Experimentation (Regulatory Sandbox) II



5



Fintech Experimentation (Regulatory Sandbox) III

- Updates: 6 applications accepted for review, and 1 has been approved. 21 cases are under counseling and guidance
- Multi-disciplinary counseling service pipeline: counseling, “shop to factory” system, “regulatory clinic”

Application updates	approved	accepted	guidance
total	1	6	38
reviewing	—	2	—
under supplements	—	4	—
under guidance	—	—	21
Immature ideas and need further structuring	—	—	17

Date: November 12, 2018





FintechSpace I



- **Purposes:** provide innovators w/ resources of initial operations, create opportunities for cooperation
- **Establishment:** TFSR established and opened it on 9/18/2018, entrusting Institute of Information Industry for daily operation
- **6 major features:** theme space design, co-creation alliance, inter'l network, digital sandbox, enterprise laboratory, and regulatory clinic

updates	
Innovators	64 applications, approved 37 (including 2 from SG, 1 from USA, 1 from JP, 1 from Ph, 1 from HK)
Digital sandbox	9 institutions offering data for API (including TWSE, TAIFEX, TDCC, TPEX, KGI, CTBC, SCSB, FISC, Infotimes)
Inter'l links	Info/resource exchange and cooperation agreements with USA, UK, AU, SG, Portland, Luxemburg



FintechSpace II



- **Regulatory Clinic:** provided by FSC every Wednesday afternoon. 1st one was held on 10/16/2018
- **Method:** 1-on-1 for counseling on weekly topics
- **Thematic workshop:** topics include regulatory sandbox, KYC/DD, money laundering, payment, AI adoption, trust, etc.

Themes for November 2018



Date	Themes
Week 1 (11/07)	Regulatory sandbox
Week 2 (11/14)	Investment
Week 3 (11/21)	KYC
Week 4 (11/28)	Insurance/AML



Fintech Taipei 2018



- Purpose: Showcase TW's strengths & energy on Fintech development
- Dates: December 7 and 8, 2018.
- Major activities: Inter'l trend seminar, Fintech innovative forums, Spotlight theme showroom, Demos and Match-making events

Item	12/7	12/8
Inter'l Forum	Trend Fintech seminar, Fintech forum, industry summit	Fintech innovative forums
Fintech Expo	1. FinTech Main Pavilion 3. Fintech Startups	2. Financial institution 4. International area 5. Academic Area
Spotlight and experience expo	Fintech theme showroom	
Match-making	Demo from innovators	Demo from FIs and tech co.
	Pitching and matching: businesses, financial resources	



Promotion of Internet-only Banks



- To meet customers' need, facilitate learning of new business, and upgrade industry
- Issued consultation paper on 8/21 and promulgated related regulations

(Standards Governing the Establishment of Commercial Banks.
Regulations Governing Investments in Other Enterprises by Commercial Banks)

Main points	rules
Numbers Permitted	Capped at 2 to retain competitiveness pressure
Capital	NT\$10 bn with shares fully subscribed by promoters. Public offer rule does not apply
Eligibility	1. Promoters from FIs shall subscribe \geq 40% of total shares 2. At least 1 participating FI shall subscribe $>$ 25% of total shares 3. Promoters from non-FIs and with FinTech, e-commerce, or telecom expertise, along with provable and legitimate business model, may subscribe $>$ 10% of total shares
Board Constituencies	More than $\frac{1}{2}$ board members shall have banking, FinTech, e-commerce, or telecom expertise, and at least 1 board member shall possess professional qualification in FinTech, e-commerce, or telecom expertise
Operation	No physical branches permitted except headquarters and customer service centers



Fintech Investments

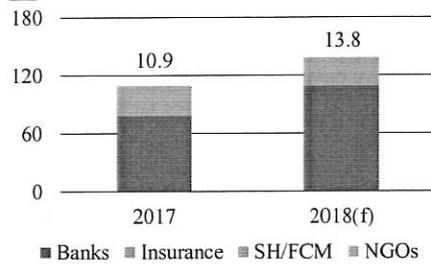


● Financial institutions actively make investment in fintech

- Amount of investment: NT\$11bn in 2017 to NT\$13.8bn in 2018 (+26%)
- Main areas: payment, technology, big data, security & smart wealth mgt
- Cooperation with fintech innovators: 86 co. in 2017, also on payment (US\$1 = NT\$30)

Fintech investment by TW financial industry

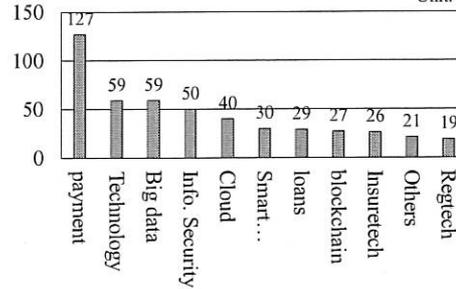
unit : NT\$ bn



Source: Fintech investment (TFSR)

Cooperation types among TW financial industry & Fintech innovators

Unit: no. of deals



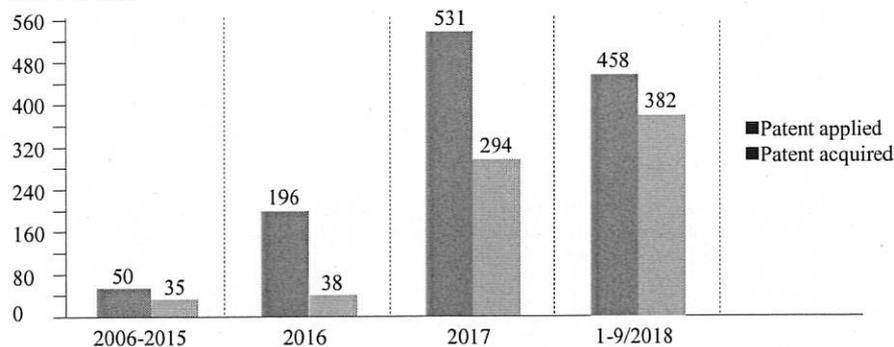
Fintech R&D



● Financial institutions worked on innovation patents

- Financial patent layout: (2006~Sep 2018), financial institutions applied for 1,235 cases and obtained 749 patents
- Main types: Among the 749, 541 (72%) are payment structure, commerce, banking and insurance

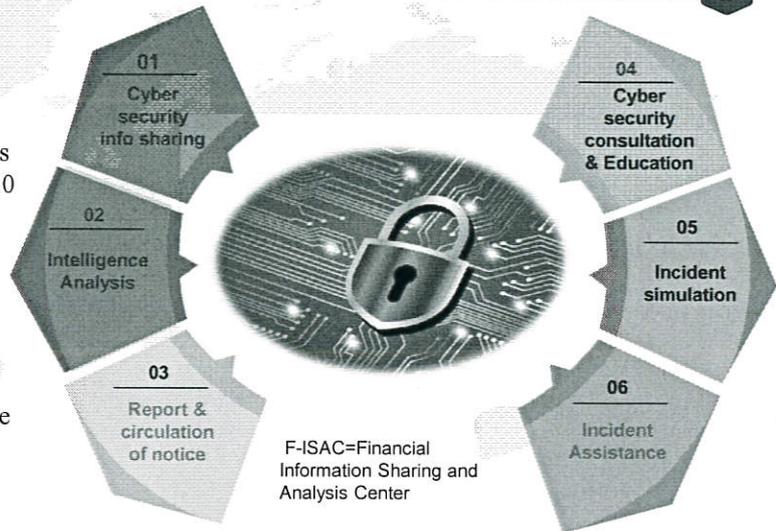
Unit: no. of case





F-ISAC's 6 functions

- Established in Dec. 2017, integrating banks, securities, futures, and insurance companies into the joint defense system (310 members)
- Expected benefits:
 - Early warning
 - Emergency response
 - Joint defense
 - Improving overall response
 - Capability building of protection



Collaboration Agreements

9/25/2018

- British Office TPE
- TFSR



3/06/2018

- KNF, Portland
- FSC

9/25/2018

- Office of Arizona Attorney General
- FSC

Looking forward to more collaboration

All ears for your comments



Appendix



Current Fintech Development in Taiwan

17

● P2P online lending

- 2016 P2P credit collection amounted to USD 44.59 million
- Business operators: about 10, including LnB credit market, Net Loan, Jinxiang loan (commercial town) and other major players
- Cases of cooperation: LnB Credit Market and Standard Chartered Bank, LendBand and Yushan Bank

● Mobile payment

- NFC: Inter'l Payers, eg. Apple Pay, Samsung Pay, Android Pay
- QR Code: Taiwan Pay, O'Pay, Line Pay, JKOS Pay
- Mobile credit card, Mobile financial card, mobile e-ticket, e-payment agency physical access (O2O), mPOS, etc, total transaction NT\$426,100 million (Aug 2018)



Current Fintech Development in Taiwan

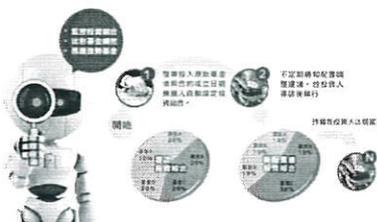
18

● Smart investment consultant

- Market size: till July 2018, 3 operators engaged in automated investment advisory services, AUM= NT\$506 million
- Major players: Fuhua Investment (strong and low pass), Franklin investment (robot advisory) and Wang Dao Bank (robot financing)

● Digital bank account

- Market size: By 2018 Q2, 23 banks have launched, and more than 910,000 accounts have been opened
- Major players: TaiHsin Bank Richart and Cathay World Bank KOKO which share market top two





Current Fintech Development in Taiwan



● Blockchain technology application

- Charitable donations and external confirmation
- Trade finance, payment collection and services (CTBC's blockchain inter'l trade concept verification, Fubon's wallet and Lucky Pay, etc.)
- Insurance claims of travel delay, health insurance (Cathay Pacific, Fubon, Mingtai, Nanshan and Mega)
- On-line insurance claims of health care blockchain platform (Fubon, Cathay Pacific and Nanshan)

● Biometric application

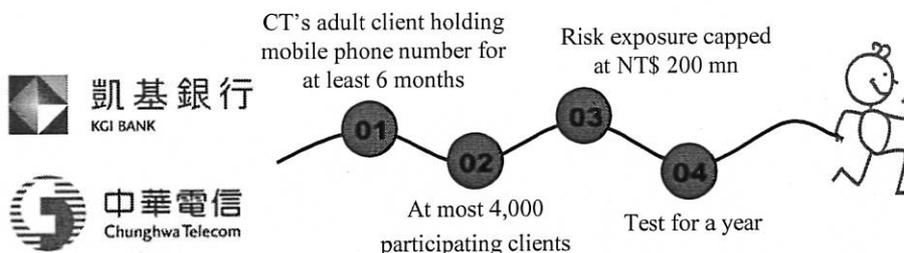
- Verify the identity of customers through ATMs, mobile bank service and customer services system by intravenous, voiceprint, face, fingerprint, etc (CTBC, Taiwan Citibank, Cooperative Securities, Standard Chartered)



1st approved case in Fintech experimentation



- **1st approved case:** KGI Bank uses Chunghwa Telecom's mobile-phone data and technology for customer authentication to handle new clients' online credit and credit card business
- **Anticipated outcome:** cross-domain cooperation, new model of innovative business, realization of inclusive finance



12
16
NOV
2018

SINGAPORE FINTECH FESTIVAL



FESTIVAL INFO PACK

www.fintechfestival.sg

Organised by



Monetary Authority
of Singapore

In partnership with



In collaboration with



#SGFinTechFest



ACKNOWLEDGEMENTS

Grand Sponsors



Platinum Sponsors



Gold Sponsors



Silver Sponsors



Bronze Sponsor



Knowledge Partner





ACKNOWLEDGEMENTS

Friends of FinTech

ALLEN & GLEDHILL

Baker
McKenzie
Wong & Leow.



Linklaters

NETS

PALO IT

Synechron
Digital Business Consulting Technology

Tagit



the answer company™
THOMSON REUTERS®

virtusa®
Accelerating Business Outcomes

Supporting Organisations



Community Partners



edbi

THE GREAT ROOM



Media Partners

THE BUSINESS TIMES

THE EDGE SINGAPORE

Supporting Media Partners

ASIA INSURANCE REVIEW



finews.asia

IFN Islamic Finance news
The World's Leading Islamic Finance News Provider

GLOBAL FINANCE

KOMIT.id
ICT NEWS PORTAL & MAGAZINE



Regulation Asia

siliconindia



waterstechnology

Supported By



Held In



Official Ride Hailing Partner



12
16
NOV
2018

SINGAPORE FINTECH FESTIVAL

The Singapore FinTech Festival is the largest Financial Technology event in the world. Attracting more than **30,000** participants, decision makers and investors from **109** countries in 2017, the event is considered by the global FinTech community as the world's largest platform for the global FinTech community, with Singapore thriving as an international hub at the forefront of FinTech innovation.

Graced by dignitaries such as Christine Lagarde (*Managing Director of the International Monetary Fund*), Queen Maxima of the Netherlands (*in her capacity as the United Nations' Secretary-General's Special Advocate for Inclusive Finance for Development*) and Arun Jaitley (*India's Finance Minister and Minister of Corporate Affairs*), the 2017 edition of Singapore FinTech Festival was the definitive global platform for FinTech inclusiveness, knowledge exchange and new developments.



Connect, Learn and Access New Opportunities

The Festival welcomes a myriad of industries in the FinTech ecosystem, including participants from financial institutions, technology firms, start-ups, innovators, investors, researchers, academics and many others. Get plugged into the Festival's rich on-site community and gain access to unprecedented business opportunities, as well as keeping up to date with the latest innovations and solutions.

For more information, please visit our website at
www.fintechfestival.sg



#SGFinTechFest



2017 FESTIVAL HIGHLIGHTS

Reach over 30,000 participants, decision makers and investors through exhibiting at the Singapore FinTech Festival 2018.

The 2017 edition of Singapore FinTech Festival attracted more than **300** exhibiting companies from **31 countries**. The exhibition saw over 100 start-ups and hosted 8 country pavilions - France, India, Japan, Korea, Latin America, Poland, Switzerland and United States of America. C-suite, senior management level decision makers and influencers made up over 40% of total festival attendees.

Here's what our Exhibitors had to say:



"Being here at the world's largest FinTech event, it's been amazing and an incredible experience for us as we interacted with a lot of visitors from all over the world at our booth."

Mia Watanabe

Director, Legal and Compliance, Asia Pacific, Flywire – Cross border payments start-up and top prize winner of the FinTech Awards (Singapore Open)



"The Singapore FinTech Festival has given us the opportunity to showcase our innovations that are geared towards creating a Smart Nation, reinforcing our commitment to building a world beyond cash. Using augmented reality, visitors were able to experience how Mastercard smart technology improves the way people move, work and live in areas such as transit, everyday payments and trade."

Tobias Puehse

Vice President of Mastercard Labs, Asia Pacific



"The Singapore FinTech Festival is wonderful. As a start-up, people would not have heard of you. Winning the Hackcelerator last year had all of a sudden given us a lot of attention. SingEx has maintained the quality of attendees which are good and professional."

Dr. Tan Geok Leng

CEO and Founder, AIDA Technologies, Finalist for Hackcelerator 2017 and winner of the 2016 edition.



EXHIBITION AND SPONSORSHIP STATISTICS



NUMBER OF EXHIBITORS

More than **300** with over **47%** international participation



NUMBER OF NATIONAL PAVILIONS

8 pavilions

France, India, Japan, Korea, Latin America, Poland, Switzerland and United States of America



NO. OF COUNTRIES WHERE EXHIBITORS COME FROM

31 countries

Argentina, Australia, Bangladesh, Bolivia, China (Hong Kong), Colombia, Denmark, France, Germany, India, Indonesia, Ireland, Israel, Japan, Kenya, Malaysia, Mauritius, Mexico, New Zealand, Panama, Poland, Singapore, South Korea, Sri Lanka, Switzerland, Taiwan, Thailand, United Arab Emirates, United Kingdom, United States of America and Vietnam



LEADS GENERATED

88% of exhibitors were satisfied with the leads generated



QUALITY

75% of exhibitors were satisfied with the quality and quantity of attendees



EXHIBITORS AND SPONSORS SATISFACTION

Overall **92%** of exhibitors were satisfied, with over **80%** re-booked for 2018!



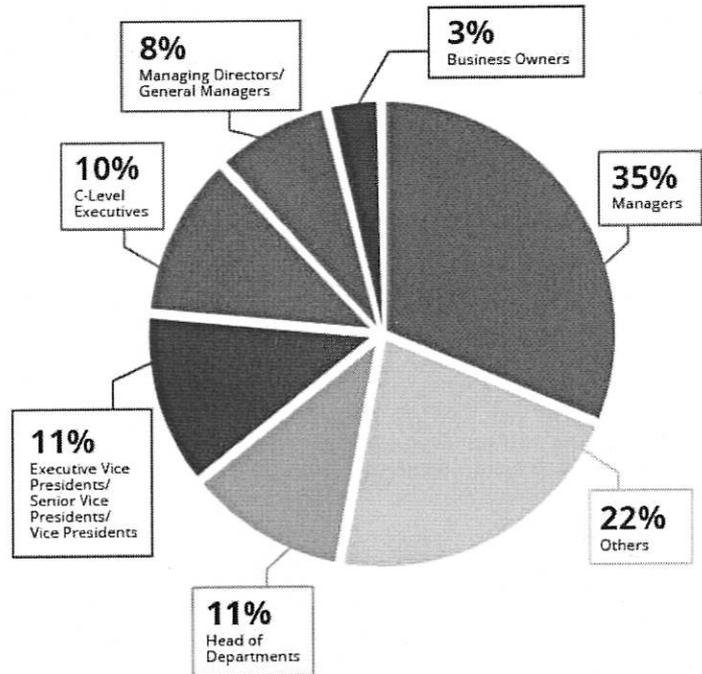
2017 FESTIVAL PARTICIPANT DEMOGRAPHICS

The 2017 edition of Singapore FinTech Festival welcomed over **30,000** participants from **109** countries at the 5-day Festival with the vast majority being key influencers, decision makers and investors.

TOP 10 COUNTRIES (OUTSIDE OF SINGAPORE)



PARTICIPANTS PROFILE BREAKDOWN



Testimonials from satisfied delegates and participants:

“The Singapore FinTech Festival 2017 has an impressively diverse mix of speakers and exhibitors that drew record attendances. In roaming around the festival and start-up areas, I had several interesting conversations around the mix of ideas and perspectives that the festival drew.”

“A great experience for data fanatics and financial gurus-to-be to find out about the newest ideas and products. Being a data analyst, I saw innovative solutions for managing big data, understand data systems design thinking and even managed to gain some insights on the current financial trend.”



2018 FESTIVAL AT A GLANCE

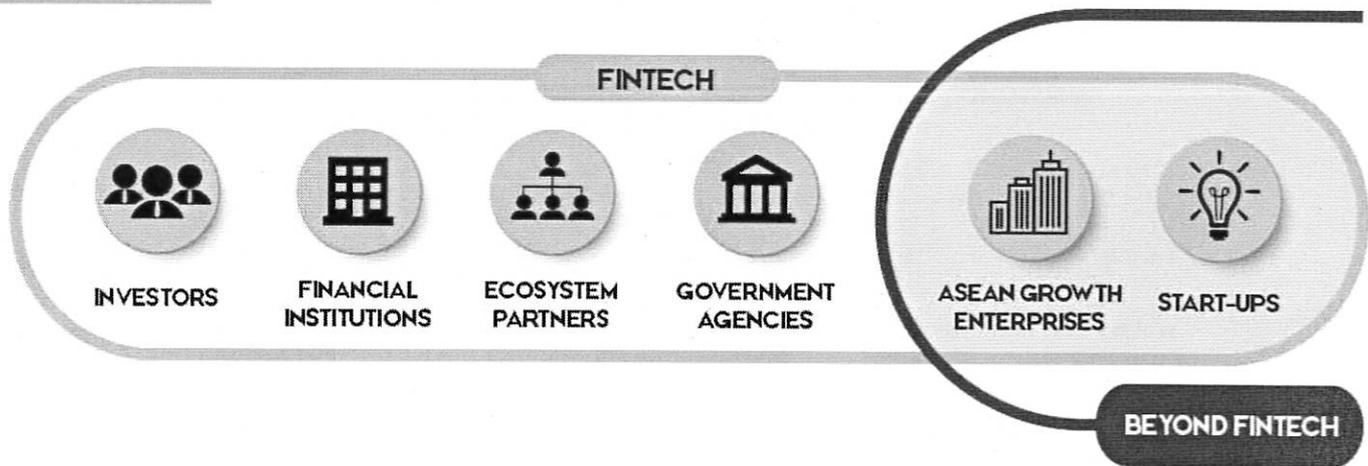
OVERVIEW

Organised by the Monetary Authority of Singapore (MAS), in partnership with the Association of Banks in Singapore (ABS) and in collaboration with SingEx, the 3rd edition of Singapore FinTech Festival is made up of a series of interwoven suite of events that will take place from 12 to 16 November 2018, including the Innovation Lab Crawl, FinTech Conference & Exhibition, Global FinTech Hackcelerator, FinTech Awards, AI in Finance Summit, and an expanded Investor Summit comprising "FinTech" and a new component "Beyond FinTech".

FESTIVAL-LINE UP

12 NOV	13 NOV	14 NOV	15 NOV	16 NOV
FinTech Conference	FinTech Conference	FinTech Conference	Global Investor Summit: FinTech	Innovation Lab Crawl
Exhibition	Exhibition	Exhibition	Global Investor Summit: Beyond FinTech	Innovation Lab Crawl
FinTech Awards	FinTech Awards	FinTech Awards	AI in Finance Summit	Innovation Lab Crawl
Global FinTech Hackcelerator Demo Day	AI in Finance Summit		Industry Workshops	Industry Workshops

WHO IS ATTENDING





2018 FESTIVAL HIGHLIGHTS

FINTECH CONFERENCE

12 - 14 NOVEMBER, SINGAPORE EXPO

In 2017, the Singapore FinTech Festival was graced by over 160 global luminaries from central banks and regulatory agencies, financial institutions, venture capital firms, and FinTech companies speaking on 4 separate stages at the FinTech Conference.

The 2018 edition of the Conference will see expanded themes, more breadth in dialogues and discussions, as well as inclusion of the most current issues in FinTech.

Scan the QR Code to download a copy of the 2017 FinTech Conference Summary booklet, courtesy of Deloitte.



Bill Harris
Board of Directors
Personal Capital



Cassie Kozyrkov
Chief Decision Scientist
Google



Cheng Li
Chief Technology Officer &
Chief Operations Officer
of Global Business Unit
Ant Financial



Christine Lagarde
Managing Director
International Monetary
Fund



Mary Ellen Iskenderian
President, Financial & Risk
Women's World Banking



Michael Casey
Senior Advisor
MIT Media Labs



Peter Schwartz
Senior Vice President,
Strategic Planning
Sales force



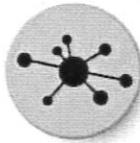
Samir Kumar
Managing Director
Microsoft

Log on now to www.fintechfestival.sg to view our complete list of luminary speakers.

2018 THEMES



AI IN FINANCE



ASEAN FINTECH
OPPORTUNITIES



CYBERSECURITY,
TECH RISK AND REGTECH



FINANCIAL
INCLUSION



FUTURE
OF BANKING



FUTURE
OF MONEY



GLOBAL
INVESTORS SUMMIT



INSURTECH



MARKET
INFRASTRUCTURE



Star/Inspirational
Speakers



Leaders'
Dialogues



Behind-the-scenes
Fireside Chats

For more information, please contact SingEx at sgfintechfest@singex.com or MAS at fintech@mas.gov.sg



2018 FESTIVAL HIGHLIGHTS

AI IN FINANCE SUMMIT

13 - 14 NOVEMBER, SINGAPORE EXPO

This year's Singapore FinTech Festival presents the AI in Finance Summit on 13 to 14 November.

Themed 'AI in Finance Driving Global Progress', the AI in Finance Summit will connect the global ecosystem supercharged with the mission to explore and chart new frontiers in AI. Hear from leading AI visionaries and experts from across the world, via a series of tech talks, leaders' dialogue sessions, panel discussions and more. Taking a deep-dive into the latest themes surrounding the AI and data revolution, learn how AI continues to impact the world of finance, and beyond.

TOPICS

THE GREAT DEBATE:
THE FUTURE OF AI

AI POWERHOUSE OF THE WORLD:
THE US & CHINA

AI IN ASEAN

FROM CUSTOMER INTELLIGENCE
TO CUSTOMER EXPERIENCE

THE INTERSECTION OF DATA, AI, CLOUD
& QUANTUM COMPUTING

FROM LAB TO MARKET:
LATEST AI DEVELOPMENTS

RESPONSIBLE AI: DATA, ETHICS,
GOVERNANCE & REGULATION

AI INVESTMENT:
THE FINANCIER'S PERSPECTIVE

AI AND A POLITICALLY
SUSTAINABLE ECONOMY

PERSPECTIVES

 THE
PRACTITIONER

 THE
ACADEMIC

 THE
GOVERNMENT

 THE
FINANCIER

GLOBAL FINTECH HACKCELERATOR

DEMO DAY ON 12 NOVEMBER, SINGAPORE EXPO



The Global FinTech Hackcelerator is the most sought-after competition for exciting and innovative start-ups looking to address problem statements collated from the financial industry.

Singapore FinTech Festival 2018 received over 304 submissions by a panel of industry judges to participate in the 12-week Hackcelerator programme. Each team will be assigned corporate champions and industry mentors to develop and refine their market-ready solutions into contextualised prototypes ready for Demo Day.



Financial Inclusion

Solutions which empower consumers and businesses to gain access to financial services.



RegTech and SupTech

Solutions to ensure compliance of regulatory requirements, especially when financial institutions engage in corporate activities.



InsurTech

Solutions to help the financial institutions transform and shape the future state of insurance.



General

Solutions which enable financial institutions to enhance customer experience or increase their efficiency.

Global FinTech Hackcelerator is powered by **KPMG Digital Village™**

For more information, please contact SingEx at sgfintechfest@singex.com or MAS at fintech@mas.gov.sg



2018 FESTIVAL HIGHLIGHTS

FINTECH AWARDS 2018

12 - 14 NOVEMBER, SINGAPORE EXPO

The FinTech Awards (comprising the MAS FinTech Awards and ABS Global FinTech Award) recognise innovative financial technology solutions that have been implemented/ deployed by FinTech companies, financial institutions, and technology companies.



MAS FINTECH AWARDS
- SINGAPORE FOUNDER -



MAS FINTECH AWARDS
- ASEAN SME -



MAS FINTECH AWARDS
- ASEAN OPEN -



ABS GLOBAL
FINTECH AWARDS

Singapore-based SMEs with at least one Singaporean founder. The term 'founder' is defined as an individual who was instrumental in setting up the SME. There is no need for majority share-ownership.

- The SME must have a physical office registered in Singapore
- The solution must have been implemented / deployed in Singapore

ASEAN-based SMEs

- The SME must have a physical office registered in an ASEAN country
- The solution must have been implemented/ deployed in ASEAN
- Singapore-based companies who meet the criteria are eligible

ASEAN-based companies of any size

- The company must have a physical office registered in an ASEAN country
- The solution must have been implemented/ deployed in ASEAN
- Singapore-based companies who meet the criteria are eligible

FinTech project implemented in any part of the world

RECOGNISING INNOVATIVE FINTECH SOLUTIONS THAT HAVE BEEN IMPLEMENTED:

SGD\$1.2 MILLION TO BE WON!

AWARDS TIMELINE

15 AUG 2018

SUBMISSION
DEADLINE

31 OCT 2018

EVALUATION BY
APPOINTED JUDGES

12 - 14 NOV 2018

AWARDS
CEREMONY

For more information, please contact SingEx at sgfintechfest@singex.com or MAS at fintech@mas.gov.sg



2018 FESTIVAL HIGHLIGHTS

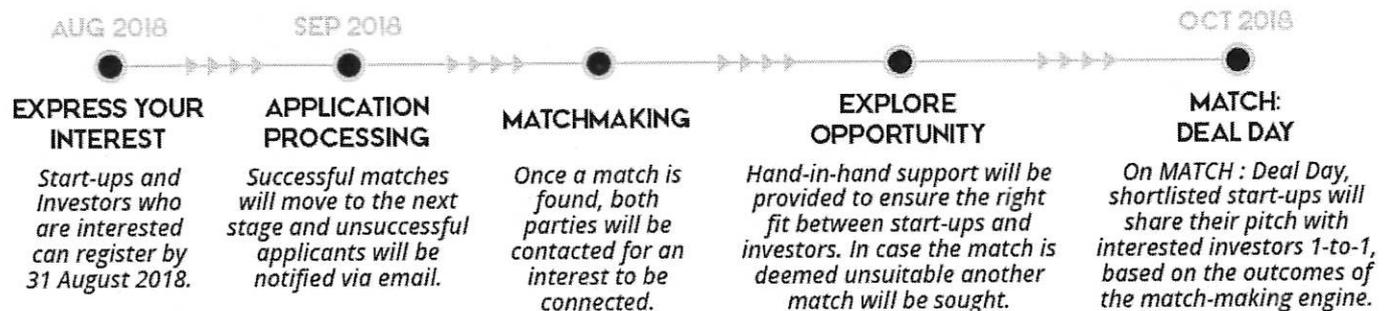
GLOBAL INVESTOR SUMMIT



Meet ASEAN's Talents and Champions (MATCH) will showcase next generation ASEAN start-ups and enterprises, and match them with private equity and venture capital investors through a first-of-its-kind deal-making platform format.

MATCH: Deal Day

5 OCTOBER, Prudential Tower



MATCH: Deal Day powered by

Global Investor Summit

13 NOVEMBER, SINGAPORE EXPO



China, India, ASEAN Hard Talks



Launch of ASEAN Venture Capital & Private Equity Insights report



Inspirational keynotes on the entrepreneur journey

Global Investor Summit: FinTech

14 NOVEMBER, SINGAPORE EXPO



Investment Legends



Investing for Better Consumer Health



Future FinTech Funding Model

Global Investor Summit: Beyond FinTech

14 NOVEMBER, SINGAPORE EXPO, MAX ATRIA



Building Businesses Across Borders



Future of LP Investing

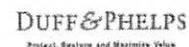
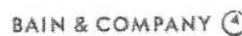


Capital Raising Strategies

MATCH powered by



Community Partners



For more information on MATCH, please contact MAS at MATCH@mas.gov.sg.



CONFERENCE PROGRAMME



MONDAY, NOV 12

AM

Plenary Stage Keynotes and Leaders' Dialogue

PM

ASEAN FINTECH OPPORTUNITIES

Discussions to showcase ASEAN as a fertile region for FinTech adoption, growth, and investment.

FUTURE OF MONEY

Discussions on how the payment landscape has evolved and what the future will look like, as well as how regulators are responding to the changes.

MARKET INFRASTRUCTURE

Discussions on technology platforms for the financial markets, continuous technology innovation, and talent development for the digital economy.

HACKCELERATOR DEMO DAY

Showcase of 5-min pitches by the 20 finalists of the Global FinTech Hackcelerator.

(Categories: Financial Inclusion, InsurTech, RegTech, General)

TUESDAY, NOV 13

AM

Plenary Stage Keynotes and Leaders' Dialogue

PM

INSURTECH

Discussions on the future of insurance, and how traditional insurers should evolve to adapt to the changing needs of the customer, new customer segments, and also competition from disruptors.

CYBERSECURITY, TECH RISK & REGTECH

Discussions on how to safeguard digital assets, manage risks efficiently and effectively, and leverage technology to comply with regulations.

GLOBAL INVESTOR SUMMIT

A summit that includes two components – an upgraded FinTech Deal Day (customised research reports on ASEAN FinTech start-ups and an investor deal match-making platform) and Meet ASEAN's Talents and Champions (MATCH).

AI IN FINANCE SUMMIT

Discussions on how AI can be applied in the financial sector, through the perspectives of practitioners, academics, government, and financiers.

WEDNESDAY, NOV 14

AM

Plenary Stage Keynotes and Leaders' Dialogue

PM

FINANCIAL INCLUSION

Discussions on why and how financial institutions and fintechs can reach out to the unserved and underserved segments of the population, as well as digital infrastructure to support this agenda.

FUTURE OF BANKING

Discussions on key technologies impacting banking, success stories of collaboration between disruptors and incumbents, as well as future of banking.

AI IN FINANCE SUMMIT

Discussions on how AI can be applied in the financial sector, through the perspectives of practitioners, academics, government, and financiers.

GLOBAL INVESTOR SUMMIT: FINTECH

Discussions on FinTech investment outlook, toolkit for analysing FinTechs, debate between traditional and new funding opportunities.

GLOBAL INVESTOR SUMMIT: BEYOND FINTECH

Discussions on financing, enterprise value creation, exit opportunities with an ASEAN focus, dedicated deal-making segments for investors and enterprises to connect and network.



2018 FESTIVAL HIGHLIGHTS

ASEAN PITCHFEST



The ASEAN PITCHFEST is powered by



Who can apply?

All FinTech companies based in Brunei, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Philippines, Thailand and Vietnam are eligible to apply.

What is ASEAN PitchFest and how does it work?

We will be selecting up to 5 FinTech companies from each ASEAN country (excluding Singapore) to present their solution at our roadshows in the respective countries. Each company will be given 3 minutes to demo their solution in front of esteemed judges and the local FinTech ecosystem.

What does the winner get?

1 winner will be selected from each country. The winner will get to exhibit at the Singapore FinTech Festival for free. All other finalists will receive complimentary tickets to SFF.

Roadshow Schedule

JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER
 BANGKOK 21 JUN 2018	 MANILA 2 JUL 2018	 KUALA LUMPUR 6 AUG 2018	 JAKARTA 4 SEP 2018
 SAN FRANCISCO 26 JUN 2018	 SHANGHAI 6 JUL 2018	 VIENTIANE 14 AUG 2018	 TOKYO 27 SEP 2018
	 HONG KONG 9 JUL 2018	 PHNOM PENH 15 AUG 2018	
	 HO CHIMINH CITY 25 JUL 2018	 BRUNEI 27 AUG 2018	
	 YANGON 26 JUL 2018		



2018 FESTIVAL HIGHLIGHTS

INNOVATION LAB CRAWL

15 - 16 NOVEMBER

Over 20 innovation labs across the island will open up their labs for visitors on 15 and 16 November 2018, where new products and solutions can be tested, as well as opportunities for participants to network with start-ups and key innovation executives.

Plan your route and visit as many labs as you can, to learn and experience the latest innovations happening in the industry. Register early as there are limited seats available!



2018 Innovation Labs

1. 80 RR
2. Accenture
3. ANZ Innovation Lab
4. AXA Digital Hive
5. Bank of China
6. Capgemini
7. DBS Innovation Facility
8. HSBC Singapore Innovation Lab
9. IAG Firemark
10. KPMG Digital Village
11. Mastercard Lab
12. Metlife Innovation Centre Pte Ltf, Lumen Lab
13. Microsoft
14. MUFG Innovation Centre
15. OCBC (The Open Vault)
16. Paypal Innovation Lab
17. Standard Chartered Bank, eXellerator
18. SAL Legal Innovation Lab
19. Thomson Reuters
20. UOB (The FinLab)
21. Visa Innovation Centre

INDUSTRY NETWORKING

15 - 16 NOVEMBER

Come meet and network with the global FinTech community at these events organised by our partners in conjunction with the Singapore FinTech Festival.



WORKSHOPS

15 - 16 NOVEMBER

Register to attend the industry workshops organised by our partners. It will be an exciting opportunity to gain insights and learn from industry experts.

