

出國報告(出國類別：開會)

出席波蘭國際金融科技會議及 拜會瑞士金融市場監督管理總署

服務機關：金融監督管理委員會

姓名職稱：賴銘賢 國際業務處處長

胡則華 金融科技發展與創新中心副執行秘書

派赴國家：波蘭、瑞士

出國期間：108年5月19日至5月26日

報告日期：108年6月24日

摘要

波蘭金融監督管理總署(KNF)邀請本會參加國際金融科技會議，為落實雙方合作協議及宣傳我國金融科技政策，本會爰派員出席，並順道拜會瑞士金融市場監督管理總署(FINMA)，了解其推動金融科技之相關政策及措施。

KNF 除規劃會議交流雙方之金融科技發展經驗外，亦安排本會於主舞台擔任與談人及媒體訪問。雙方討論之事項包含監理沙盒之運作、開放銀行、行動支付、所遇挑戰及建構全球網絡等；本會亦介紹我國金融科技發展現況，強化波方對台灣市場之認識及深化雙邊合作關係。另本會首次與 FINMA 交流金融科技發展議題，雙方就促進新創發展、執照豁免機制、初次代幣發行等討論熱烈，有助於未來進一步分享監理資訊及相互合作。

報告提出之心得及建議包含：一、宜增加與他國金融主管機關交流，透過了解其監理背景與經驗，尋求未來合作契機；二、政策之擬訂仍宜徵詢多方意見，並力求穩定；三、未來可視市場成熟度給予小型業者經營彈性或豁免相關規定，以發展新形態金融服務；四、參酌歐盟推動「開放銀行」之趨勢，協助我國金融機構及早規劃。

目次

第一章 前言.....	1
一、背景說明與目的	1
二、波蘭簡介	2
三、瑞士簡介	4
第二章 參與波蘭 Impact ‘19 國際會議過程.....	8
一、金融科技監管圓桌會議.....	8
二、高階研討會	13
三、Impact ‘19 國際會議及展覽.....	16
第三章 拜會瑞士金融市場監督管理總署(FINMA)過程	19
第四章 心得與建議	22
附件.....	27

第一章 前言

一、背景說明與目的

本會於 2018 年 3 月 6 日與波蘭金融監督管理總署(Polish Financial Supervision Authority, 下稱 KNF)簽署金融科技合作協議 (FinTech Agreement)。為落實簽署後主管機關間之實質監理合作，本會邀請 KNF 組團參加我國於同年 12 月 7 日及 8 日首度辦理之「FinTech Taipei 2018 台北金融科技展」並擔任主講人，獲其熱烈支持，除由其金融科技處處長 Mr. Artur Granicki 率 13 個團隊來臺參展外，本身並擔任主講人及與談人，且參加本會 12 月 6 日辦理之「金融科技監理沙盒圓桌會議」(FinTech Sandbox Roundtable)，分享其扶植創新團隊與建構監理沙盒之近況。

KNF 主委 Mr. Jacek Jastrzebski 當時因甫任職(2018.12.3 就職)不便來台，但來信表達樂意與本會在金融科技領域上長期合作，並邀請本會赴波蘭參加 Impact '19 活動，其復於 2019 年 3 月再次來函邀請本會參加該會議。鑒於臺波簽署金融科技合作協議後，包含本會及所輔導之金融科技創新園區，與波蘭官方及新創團隊之互動頻繁且良好，又波蘭近年科技發展迅速，為歐盟重要成員國，臺波於各領域合作日深，爰本會派員出席 Impact '19 會議，除交流雙方推動金融科技之相關經驗外，並宣傳我國金融科技相關政策，促進二國各項相關領域之交流。

Impact '19 會議係於 2019 年 5 月 21 日至 22 日於波蘭克拉科夫(Kraków)舉辦，並邀請波蘭副總理兼科技與高等教育部長 Mr. Jarosław Gowin，及知名國際公司如 Google、Microsoft、Amazon 等公司演講。期間 KNF 並邀請包含本會、土耳其、喬治亞等金融主管機關共同參與金融科技監管圓桌閉門會議(FinTech Regulatory Roundtable)，並於大會中透過高階研討會(High Level Moderated Discussion)請上開主管機關分享該國重要金融科技政策及

對未來發展之看法。

另本會前於 2018 年即與瑞士金融市場監督管理總署(Swiss Financial Market Supervisory Authority, 下稱 FINMA)洽詢雙方得否就金融科技領域建立更進一步的溝通合作管道，當時 FINMA 建議本會有機會訪歐時再洽談。本次適逢參與波蘭金融科技國際會議及展覽，爰本會安排順道拜會 FINMA，並在駐瑞士代表處黃大使偉鋒及范組長德安等之協助下，於 2019 年 5 月 24 日拜會 FINMA，了解該國在推動金融科技上的相關政策及措施。

二、波蘭簡介

(一) 基本資料

- 人口：38,413,000(2018 年)
- 面積：312,679 平方公里
- 經濟成長：近年來波蘭經濟成長快速，根據 OECD 發布資料，2018 年波蘭經濟成長率為 5.22%，高於世界平均的 2.5% 及 OECD 整體平均值 2.37%。惟受限於國內勞力供給，以及製造成本的上升，預計未來成長力道將逐漸趨緩，2019 年成長率將下修至 3.98%。2018 年波蘭失業率為 3.8%，平均每國民所得約達美金 13,000 元，CPI 年增率為 2.0%。
- 輸出：主要輸出項目包含機動車輛零件及附件、小客車零件、電視接收器具、船舶、家具、醫藥製劑等，主要出口國為德國、英國、捷克、法國、義大利、荷蘭、俄羅斯；2018 年輸出總值約 2,606 億美元，較 2017 年成長 10%，我國 2018 年自該國輸入 2.50 億美元。
- 輸入：主要輸入項目包含石油原油、機動車輛零組件、小客車、醫藥製劑、船舶、電話器具等，主要進口國為德國、中國大陸、俄羅斯、荷蘭、義大利、法國；輸入總值約 2,464 億美元(2018/1-11)，我國 2018 年對該國輸出 9.93 億美元。

(二) 金融概況

1. 波蘭中央銀行(National Bank of Poland)於 2019 年 4 月 2 日的貨幣利率會議後宣告參考利率(reference rate)將維持在 1.5%的歷史低點，存款利率為 0.5%，貼現率為 1.75%。自 2015 年結束貨幣寬鬆政策以來，波蘭中央銀行持續採行低利率措施。然而部分專家預期今年底將轉趨緊縮，因波蘭政府近期公布的社會福利支出與減稅政策可望刺激其國內消費，並且帶來物價上升。
2. 2019 年 4 月 17 日波蘭股市華沙股票(WIG)指數收盤 60,981 點，自年初以來上升 2,932 點，增加幅度達 4.8%(與去年同期則上升 0.58%)。歷史高點為 2018 年 1 月 15 日的 67,529 點。
3. 金融機構：波蘭現有 32 家商業銀行、547 家信用合作社，以及 31 個金融機構之分支機構。截至 2019 年 2 月底，銀行業資產規模約 1,284 億波蘭幣(約新臺幣 1.05 兆元)。壽險業者 26 家，產險業者 34 家，最大者均為國營 PZU 集團(Powszechny Zakład Ubezpieczeń S.A.)，也是中、東歐國家中最大保險公司。截至 2018 年底，波蘭保險業總資產達 1,920 億波蘭幣(約新臺幣 1.57 兆元)。

(三) 金融科技

1. 跨部會及公私部門合作：波蘭於 2016 年 12 月成立波蘭金融創新特別工作小組(Special Task Force for Financial Innovation)，成員包括 KNF、財政部、經濟部、數位事務部、中央銀行、競爭及消費者保護辦公室、證交所、金融機構及相關協會等，共同推動金融科技發展相關計畫與法規。該工作小組於 2017 年 11 月發布報告，指出金融科技發展之主要障礙並提出推動措施。
2. 推出金融創新中心計畫：KNF 於 2018 年 1 月推出金融創新中心計畫(Innovation Hub Programme)，提供金融科技新創業者及金融業者法規諮詢服務，藉以促進金融科技發展同時兼顧安全及消費者保護。
3. 監理沙盒：KNF 於 2018 年 10 月推出監理沙盒，提供在波蘭註冊之金融業者及非金融業者參與，進行的方式可以透過數位模擬市場的情形，也可實際在

市場上提供創新金融服務，但不得向測試之消費者收取費用或其他經濟利益。

4. 金融科技投資：波蘭金融科技市場為中歐和東歐最大者，總值估計達 8.56 億歐元。華沙是該國近 45% 的新創公司的所在地，也是該地區的金融中心。該國有超過 300 家金融科技創新公司，大多數服務係供其他公司（B2B）或銀行使用，只有一半的金融科技業者將其服務或商品直接提供給消費者。
5. 電子支付：波蘭的現金支付比例持續下降，此乃因收銀機相關基礎措施的快速發展，非接觸式卡已經被廣泛接受（目前約為 80%，高於 2011 年的 34%）。與此同時，2013 年至 2015 年間，行動商務的價值增長了 4 倍多（超過 5 億歐元），預計未來幾年的年增長率將達到 40% 左右。
6. 金融科技合作協議：

簽署日期	簽署機關
2017.11.15	新加坡 MAS
2018.3.6	臺灣 FSC
2018.3.9	香港 HKMA

三、瑞士簡介

(一) 基本資料

- 人口：8,292,809 (2018 年 7 月)
- 面積：41,284 平方公里
- 經濟成長：瑞士 2018 年全年經濟成長率 2.5%，高於 2017 年的 1.0%。其聯邦經濟事務局(SECO)於 2019 年 3 月發布最新經濟預測報告指出，2019 年經濟成長率將由 1.5% 下修至 1.1%，主因為全球經濟景氣衰退，致出口及企業投資減少。該國 2019 年 3 月失業率為 2.5%，為歐洲主要國家最低者，CPI 年增率為 0.7%。
- 輸出：主要輸出項目包含化學及製藥產品、機械及電子產品、鐘錶、精密儀器、金屬及金屬製品、珠寶及首飾、食品及奢侈品、運輸工具、布料、成衣

及鞋類、塑膠製品。2018 年出口總額 3,107 億美元，較 2017 年成長 3.8%，主要出口國為德國、美國、大陸、印度、法國、英國、香港及義大利。

- 輸入：主要輸入項目包含機械及電子產品、化學產品、運輸工具、金屬及其製品、珠寶及首飾、食品及奢侈品、布料、成衣及鞋類、能源承載器、精密儀器、塑膠製品。2018 年進口額為 2,791 億 7,878 萬美元，較 2017 年成長 3.5%，主要進口國為德國、義大利、法國、中國大陸、美國、奧地利、愛爾蘭、英國、西班牙、荷蘭。

(二) 金融概況

1. 2019 年 4 月 16 日瑞士市場指數(SMI)收盤 9,558 點，自年初以來上升 1,092 點，增加幅度達 12.9%。歷史高點為 2018 年 1 月的 9,611 點。
2. 瑞士央行 2019 年 3 月 21 日宣布利率維持在-0.75%，此為該行自 2015 年 1 月 22 日起實施負利率政策以來，即維持該政策利率水準（主因是該年 1 月 15 日取消釘住歐元匯率政策，為防止外資大量買進瑞士法郎）。2019 年 4 月 16 日 10 年期公債殖利率達-0.35%，自 2019 年初(-0.24%)以來，下跌 0.11 個百分點。歷史低點為 2016 年 7 月的-0.63%。
3. 截至 2018 年 12 月 31 日，瑞士金融機構家數如下：
 - (1) 銀行：259 家商業銀行(含 26 家外資銀行瑞士分行)、246 家信用合作社、49 家外資銀行在瑞士代表辦事處。
 - (2) 證券商：46 家證券商(含 13 家外國券商瑞士分公司)、36 家外國券商代表辦事處。
 - (3) 保險公司：19 家壽險公司(含 3 家外國壽險公司瑞士分公司)、114 家產險公司(含 44 家外國產險公司瑞士分公司)。

(三) 金融科技

1. 成立專責單位：FINMA 於 2016 年 1 月成立 Fintech Desk，負責法規諮詢及金融科技政策推動。
2. 延長結算資金停留期限：為利眾籌平台及虛擬貨幣交易平台等金融科技業者

處理款項作業便利性，FINMA 修正銀行法，將客戶資金停留在該等業者清結算帳戶的期限由 7 天延長至 60 天，自 2017 年 8 月起實施。

3. 監理沙盒：FINMA 於 2017 年 8 月推出監理沙盒，允許無銀行執照的金融科技公司收受存款最高達 1 百萬瑞郎，惟該等公司仍須遵循 AML/CFT 相關法規及自律規範。
4. 開放金融科技公司申請銀行執照：FINMA 修正銀行法規定，自 2019 年起受理金融科技公司申請銀行執照，惟限制該等公司最多只能收受 1 億瑞郎存款，存款亦不能用於投資或支付利息。
5. ICO 監理指引：FINMA 於 2018 年 2 月發布「Guideline for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings」，明定資產代幣(Asset tokens)係屬金融市場基礎設施法(Financial Market Infrastructure Act, FMIA)所定義之證券，應受證券相關法規監管。
6. 金融科技公司現況：截至 2018 年底，瑞士金融科技公司達 356 家，較 2017 年底增加 136 家，增幅 62%。356 家中，從事分散式帳冊技術者有 122 家、投資管理業務者有 66 家、銀行基礎設施者有 56 家、存貸業務者 42 家、支付業務者 36 家，以及分析業務者 34 家。2018 年創投公司投資瑞士金融科技公司投資金額達 3.24 億瑞郎，較 2017 年的 1.3 億瑞郎，成長 149%。另 2018 年瑞士金融科技公司 ICO 案件計 15 件，籌資金額達 3.86 億美元。
7. 金融科技合作協議：

簽署日期	簽署機關	簽署類型
2016.09.12	新加坡 MAS	Fintech Dialogue
2017.10.27	澳洲 ASIC	Fintech Dialogue
2018.01.23	香港 HKMA	Fintech Dialogue
2018.02.26	香港 SFC	Fintech Dialogue
2018.04.04	日本 FSA	EOL on Co-operation

		framework
2018.06.21	以色列 CMISA、ISA 及 BOI	Fintech Dialogue
2018.07.09	巴西證管局(CVM)	Fintech Dialogue
2018.07.30	阿布達比 FSRA	Fintech Dialogue

四、報告編排

本報告共分為四個章節，第一章為前言，說明背景、波蘭與瑞士之相關基本資料及金融發展現況；第二章為參與波蘭 Impact ‘19 國際會議情形，包含金融科技監管圓桌會議所討論之議題、高階研討會與談內容及本會代表聆聽之國際會議演講場次內容要旨；第三章為拜會瑞士 FINMA 時雙方討論之議題重點；第四章則提供心得與建議。

第二章 參與波蘭 Impact '19 國際會議過程

一、金融科技監管圓桌會議

(一)時間：2019 年 5 月 22 日

(二)地點：Impact '19 會場（ICE Krakow Congress Centre 3 樓第一會議室）

(三)主題：金融科技發展現況與交流

(四)出席人員：本會賴處長銘賢、胡副執行秘書則華、波蘭 KNF 國際處處長 Mr. Damian Jaworski、金融科技處處長 Ms. Magdalena Borowik、土耳其銀行監管局副主委 Mr. Muhammer Mustafa Cerit、喬治亞中央銀行集團與監理政策部門主管 Mr. David Utiashvili 及亞賽拜然金融市場監督局執行董事主席顧問 Mr. Rashad Aghayev 等。

(五)交流重點：

1. 會中先由本會簡報我國金融科技發展現況（簡報內容詳附件 1），再由波蘭 KNF 分享其發展經驗並進行意見交流。
2. 波蘭、土耳其及喬治亞等與會人員對我國金融科技發展甚感興趣並提出相關問題，包含本會監理沙盒允許的實驗是否可在真實市場運作、對 open API 是否採取強制措施、銀行自願 open API 的情形、行動支付之推廣、創新園區監理門診機制及數位沙盒的運作方式，以及本會如何看待雲端服務等，本會均於會場詳予說明。
3. 波蘭金融科技之發展近況（此部分內容包含前日與 KNF 晚餐敘時交流之內容，以利對波蘭政策或措施有較完整之說明）：
 - (1) KNF與財政部（Ministry of Finance）的分工方式：KNF負責金融法規的執法；金融法規的訂定與修正都由財政部進行（政府機關中的 Ministry才能訂定與修正法規，或將法律修正意見送立法部門）。

- (2) 監理沙盒運作：KNF基本上已停止運作2018年10月啟動的沙盒機制，主係考量其法規體系為大陸法系，政府部門必須有明確之法規，而沙盒的運作缺乏法律授權(legal tool)，因此亦將參考本會做法，評估是否制訂金融科技監理沙盒專法。
- (3) 金融科技目前近況：在法規開放面，2018年已修改支付服務法（Payment Services Act），允許小額支付機構（small payment institutions）向KNF註冊，在特定城市設立及辦理國內小額支付。所稱小額支付係指前一年平均月交易金額不超過1.5百萬歐元，若有超過金額的情形，則必須申請成為全國性支付服務機構。目前已有約10家小額支付機構註冊（全國性支付服務機構約40家）。在創新輔導面，在KNF設置的新創樞紐(innovation hub)仍運作中，其功能與我國園區的監理門診類似，先由新創公司填寫申請書（申請人只須說明該新創公司欲辦理的商業模式或採用的科技，做為與KNF交流之基礎，該hub不提供任何財務支援或其他資源），再由KNF評估是否協助提供法規疑義等輔導諮詢，目前有80餘家遞申請書。
- (4) 開放銀行機制：波蘭為歐盟成員國，受PSD2的規範，應要求銀行於2019年9月前強制開放銀行機制。波蘭目前除遵循歐盟的規範外，並將採取更嚴格的做法，要求不同金融機構間可以相互驗證(authenticate)客戶身分及分享客戶資料(share customers' data)，達成相互運用(interoperative)的目標。
- (5) 推動無現金社會及行動支付：波蘭金融消費者已習慣利用電子錢包或手機支付工具等交易，政府也將無現金社會列為國家推動之政策之一。依據其央行（Bank of Poland）的統計，截至2019年4月底，約有93%的交易是透過信用卡、手機等電子交易進行。
- (6) 未來規劃：KNF考量其機關內部科技人才的匱乏，及金融專業與科技相互搭配的需求，因此已在其組織架構下新增一名執行董事

(managing director, 甫任職2周) 統籌管理金融科技處、IT部門及安全部門。另目前金融科技處有員工8人, KNF刻正規畫增加科技人才或IT人員約20人, 並將開放對RegTech 及SupTech 有興趣的新創團隊進到innovation hub。

4. 金融科技展: 本會代表邀請 KNF 參與我國 2019 年 11 月 29 日至 30 日舉辦之「2019 台北金融科技展」, 惟波蘭亦將於 11 月 27 日及 28 日舉辦金融科技展(Impact Fintech '19), 因此其代表表示屆時將再視人力評估是否參加。
5. 考量圓桌會議時間的限制, 本會(彙整銀行、保險及檢查局意見)另以書面方式向波蘭 KNF 提出請益的議題, 並於會議期間獲其答覆, 謹摘述如下(詳附件 2):

(1) 監理科技面向:

問: KNF 於 2017 年發布之金融創新發展報告(Report on the activities of the Special Task Force for Financial Innovation in Poland) 第 5 頁提到「可以利用監理科技如大數據、機器學習、流程自動化等技術, 以減低沉重的資料申報負擔所造成對金融科技發展之阻礙」, 請問原有之申報作業流程為何? 又 KNF 為因應金融科技, 所調適之相關法令規範及採行之監理科技相關措施為何? 實地檢查方式是否因此調整?

答:

KNF 從外界的反應意識到, 金融機構必須重複向各個主管部門和行政機構報告類似或相同的數據(據金融科技處處長 Ms. Magdalena Borowik 表示, 金融機構的資安、洗錢防制等許多事項都是分別由不同的監理單位管理, 因此金融機構須向不同政府單位申報資料), 且每種報告的要求都需要根據個別金融機構的經營規模調整, 某些報告則係直接源於歐盟法律的要求, 因此格式或計算方式亦有所不同。對大型機構而言, 雖亦有成本負擔, 但仍在其可接受範圍, 但對微型企業

或金融科技公司來說，則較無法負擔其所造成之時間和成本支出，進而成為發展金融科技的重大障礙。

KNF 近年來一直引入新技術以改善監督和報告流程，例如利用「入口網」讓銀行以電子形式向 KNF 提交報告和其他資訊。另外 KNF 於 2017 年啟用「檢查支援系統」協助檢查人員依檢查的不同階段檢視銀行、信用合作社及國內支付機構的相關活動，例如規劃檢查、辦理金融檢查的準備、進行和撰擬檢查報告書、監督檢查過程、監督金融機構遵循檢查建議之狀況、記錄檢查人員工作時間、根據蒐集的數據進行橫斷面分析等。KNF 已有近 300 名檢查人員使用該系統，顯著改善整體在控制和驗證活動的內部流程。

目前，KNF 正在研議發展 RegTech 和 SupTech，期望透過 2018 年設置的 innovation hub 與金融科技公司對話，鼓勵他們提供有關 RegTech 和 SupTech 的計劃，例如 API 經濟、資訊分享、雲端服務，數位身分驗證或網絡安全等。

(2) 雲端服務：

問：上開報告亦提到「現行委外規定過於嚴格，尤其移除『服務提供者對委託人責任』之限制(即委託人—銀行仍應負責)，及受託機構不得再外包等規定，另波蘭也完整分析雲端服務的監理議題並擬具立場」。後續 KNF 是否修正？(註：據銀行局表示，我國也有類似規定，根據我國「金融機構作業委託他人處理內部作業制度及程序辦法」第 7 條第 2 項規定，金融機構作業委外如因受委託機構或其受僱人員之故意或過失致客戶權益受損，仍應對客戶依法負同一責任，即委託人(銀行)仍應負相關責任。另上開委外辦法第 10 條第 2 項規定，金融機構應於契約中要求受委託機構非經金融機構書面同意，不得將作業複委託。)

答：發佈報告後，波蘭財政部已採取措施移除障礙。另外為了幫助市

場參與者使用雲端服務，KNF 於 2017 年 10 月發布了「對受監管機構使用雲端服務的立場（提供下載連結如下：https://www.knf.gov.pl/knf/en/komponenty/img/Cloud_computing_Stanowisko_UKNF_ENG_61423.pdf）」，且最近已建立專為處理雲端數據的治理模型，很快將指派人員擔任雲數據安全的全權代表，並簡化金融機構對雲端服務的採用流程。

(3) 純網路銀行：

問：波蘭當地純網路銀行可提供之業務種類及發展現況為何？由於主係透過網際網路進行交易，是否針對其備援措施予以規範並確保其服務不中斷？有無監理須關注之問題？另波蘭是否發展網路投保業務，其相關規範及運作情形為何？

答：

波蘭從 1999 年起就有純網路銀行之設立。從法律角度來看，波蘭的純網路銀行與傳統銀行的業務相同，且均須遵循銀行法、歐盟指令及 KNF 發布的指導方針。

由於純網路銀行係透過網際網路與客戶進行所有溝通與交易，更容易受到網絡安全威脅的影響，因此 KNF 投入更多精力在確保純網路銀行資訊技術的嚴謹與穩定，以及 ICT 環境的安全管理，並要求強化管理這些領域的風險。KNF 發布了「關於銀行資訊技術和 ICT 環境安全管理的建議 D」（註：資料頁數過多，爰提供下載連結如下：https://www.knf.gov.pl/knf/en/komponenty/img/Recommendation_D_44255.pdf）

波蘭目前沒有純網路保險公司，但只要滿足所有監管要求，就有可能建立這樣的公司。純網路保險公司也應將和傳統保險公司一樣、遵守相同的規則，且保險活動與傳統保險公司沒有法律上的區別。與管理純網路銀行之方式相同，KNF 仍將著重在業者 IT 解決方案的安

全性，KNF 已發布「保險和再保險業務的資訊技術和 ICT 環境安全管理指南」（註：資料頁數過多，爰提供下載連結如下：
https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/knf_136110_KNF_IT_Guidelines_for_Insurance_41873.pdf)

二、高階研討會

(一)時間：2019 年 5 月 22 日

(二)地點：Impact '19 會場 Spotlight Space (ICE Krakow Congress Centre)

(三)主題：機器時代的金融監理（培力以有效共同營造金融科技生態系）

(四)主持人：波蘭 KNF 金融科技處處長 Ms. Magdalena Borowik

(五)與談人員：本會賴處長銘賢、土耳其銀行監管局副主委 Mr. Muhammer Mustafa Cerit、喬治亞中央銀行集團與監理政策部門主管 Mr. David Utiashvili。

(五)與談重點：

主持人提出 5 個問題，並就下列 3 題詢問賴處長銘賢，問答參考內容如下：

問：推動金融科技所遇到的挑戰？(Challenges in the supervision: operational efficiency, time to market, ecosystem dialogue culture)

答：

1. 台灣在 2018 年 4 月開始施行監理沙盒，沙盒實驗者毋須取得金融機構執照即可辦理金融業務，且可豁免相關金融法令的刑責或行政責任。

2. 遇到的挑戰與解決方法：

(1) 監理沙盒的實施對主管機關衝擊很大(法規調適及實驗完畢後的落地機制)：

- 新商業模式打破金融疆界，可能需要開放限制型執照而涉及修法。
- 解決方法：從輔導業者時就開始研究應如何調整法令，希望能盡量

縮短實驗者未來進入市場的時間。在監理沙盒的實驗若成功且涉及修法，最長可以實驗 3 年，以利修法完成後可以讓實驗者申請相關執照，順利進入市場。

(2) 非金融機構對內部控制、AML、消費者保護等較無經驗：

- 新創團隊有創意，但對金融市場之運作及消費者保護較不熟悉，主管機關需加強與其溝通、協助其了解法規及風險管理方式，目前輔導的案子很多(27 件)。
- 解決方法：鼓勵業者先經過輔導再申請沙盒實驗；針對主管機關仍會擔心的地方，要求核准實驗者於開辦前先經過專業第三方驗證或出具評估報告。

問：如何在推動數位轉型時兼顧負責任創新？在資料與技術治理的監理架構為何？(Responsible innovation for the economy's digital transformation: role of supervision in enabling data and technology governance frameworks)

答：

1. 創新可能帶來便利，同時也伴隨一定風險，負責任創新之觀念即是要求創新業者做好風險管控，並承擔可能引發的後果。
2. 金管會鼓勵金融機構以自律、自願的方式開放銀行資料，與第三方服務提供者合作等，提供金融消費者更方便的服務。目前已要求銀行公會擬定自律規範，明定金融機構與第三方服務提供者合作應注意事項，並要求財金資訊公司（負責金融機構間共通資訊或資金傳遞服務的機構）訂定 API 技術標準，讓業界能有共通性準則，減少獨自開發的成本。
3. 在金管會輔導設置的金融科技創新園區，設置「數位沙盒」機制，由證券期貨相關單位、金融機構、科技公司、數據服務公司等提供數據資源，讓新創團隊使用並開發 API 或相關服務，同時我們也設置「企業實驗室」，讓新創團隊與金融機構或其他公司合作共同開發數位服務，以提供貼近消費者需求的服務。

問：如何建構全球監理信任網絡，利用差異加速監理單位的轉型？（**Building global network of trust in the supervision: leveraging differences to accelerate supervisory authorities' transformation**）

答：

1. 各國金融服務層面、發展項目或速度均不同，因此透過相互交流與經驗分享，可以促進監理單位更了解市場變化及規劃因應方案。舉例來說，波蘭 10 多年前就有純網路銀行，而我國今年才擬開始核發純網路銀行執照，因此針對純網路銀行的監理，包含其資訊安全的監理、流動性的管理、資料申報等等，我們需要跟波蘭 KNF 請教經驗。台灣的資本市場早於 1960 年代即發展，因此我們有許多資訊透明化、上市櫃公司的監理、交易制度與監視及公司治理等制度，可以跟波蘭 KNF 分享經驗。
2. 很高興我們能與波蘭 KNF 相互簽署 Fintech 合作協議，尤其 KNF 積極將波蘭塑造為歐洲 Fintech 據點，加上企業的創新與活力，讓我們印象深刻。
3. 依據 2018 年 9 月發布的瑞士 WEF 的全球競爭力指標，台灣的創新能力（innovation capability）全球排名第 4，金融體系（financial system）全球排名第 7，這二項 Fin 加 tech，台灣則是亞洲第一。因此我們很期待，也歡迎波蘭的新創團隊能與台灣的金融機構或新創團隊合作，共同透過創新科技或商業模式，創造更多增加金融市場效率或提供消費者更便利、優質的服務。

賴處長會後亦接受當地媒體 WNP 及 Impact TV 之採訪，說明台灣金融科技的發展優勢及與波蘭之合作情形。

三、Impact '19 國際會議及展覽

本次國際會議及展覽共有 250 多位講者參與，出席人次達 6000 餘人。本會代表於會議期間聽取部分以英文進行的演講，謹就較具有架構性的三場演講內容摘述如下：

(一) 主題：未來的科技與人性

主講人：Mr. Gerd Leonhard (The Future Agency創始人)

內容要點：

1. L君是未來學家，他觀察科技對人類的影響及改變，認為從現在到2030年科技的發展是從漸進到大爆發，主要係AI或機器學習的進步，不但提高效率、減少人為錯誤產生的成本或傷害，更可以降低貧窮。但是AI也帶來一些倫理問題。
2. 他認為隨著人類越來越依賴AI、物聯網及自動化商品，人類的情緒、自主性、直覺、判斷、想像力及決策等特質，均會受到改變，一些基礎技能也慢慢喪失，不再能治理自己，甚至無法再深入思考這些科技對人類的影響。
3. 他認為我們應該有科技倫理的相關觀念，在追尋科技的進化時應該同時注意人性（humanity），在科技中保有屬於人的特質。此外，AI的發展與應用應受到規範與治理，避免被濫用，並在效率與自由、安全與隱私、超級智慧與幸福之間區分界線。
4. L君成立科技倫理聯盟，希望對AI有些警覺的人都能加入，共同思考如何在科技中保留人性。

(二) 主題：科技對人性的挑戰--如何為世界贏得未來

主講人：Mr. Joe Schoendorf (Accel Partners)

內容要點：

1. 社群媒體上的惡意言論，對社會和諧造成很大的影響，在德國、澳洲都已經有類似的事件。S君表示，即便這些惡意言論對人們及社會造成傷害，他也也不願意見到政府管制言論自由。他說他信奉美國的一句名言：「我不同意你的話，但我百分之百認同你有說這話的權利」，他認為這才是民主的真諦。
2. S君也認為人們現在沒有隱私權，從他自英國下飛機到旅館，路上已被照了200多張照片，顯示人們現在已經沒有任何隱私權了，但是我們還能做的是資料保護。
3. S君現在最期待的是看到一款APP，讓一個虛擬老師陪著小孩長大，從小孩說第一句話起，到青年、結婚生子、工作、理財、面對人生挑戰，這個老師都能陪在旁邊，給他一些提醒、教導，這是他最期望科技進步能帶給人類的幫助。

(三) 主題：Amazon 的創新

主講人：Mr. Paul Misener (Vice President for Global Innovation Policy and Communications, Amazon)

內容要點：

- 一.M君表示，許多人想知道Amazon成功的秘訣，他在該公司工作20年，認為Amazon的成功其實來自於對客戶的重視，而不像許多公司把經營焦點放在打敗競爭對手。
- 二.Amazon把焦點放在如何協助客戶，以他們的角度、需求或體驗，去思考怎麼讓服務或產品更好。他以投入(input)、演算(algorithm) 到輸出(output) 為例說明Amazon如何以客戶需求為中心：在產品或服務的投入階段，大家會發現Amazon很常發新聞稿，在新聞稿中說明將於未來6個月或一年提供一項特定的商品或服務。這樣的好處在於，第一，Amazon對自己也對外界承諾必須在一定時間內達到提供這項服務或是

商品的目標。第二，Amazon在新聞稿中用客戶能夠懂的語言，及站在客戶的角度，告訴客戶他們怎麼做，並讓客戶對他們有信心。第三，因為必須設定期程，所以Amazon內部會先評估用什麼方式達成目標，讓資源都能整合。

三.在演算階段，Amazon 願意實驗，而所謂實驗就是意味沒人知道結果，也就意味必須接受失敗的可能性。Amazon不擔心失敗，事實上他們已經失敗過非常多次，損失非常多金額，但是從失敗中他們學習到怎麼樣再往前進，而且重要的是如何在失敗中知道客戶的體驗為何及需要的是什麼。

四.最後就是輸出，當實驗的結果出來之後，Amazon 最重視的還是客戶的體驗結果，客戶喜歡或不喜歡或需要做什麼改進，都是他們下一階段相關研發的重要參考。

第三章 拜會瑞士金融市場監督管理總署(FINMA)過程

一、時間：2019年5月24日

二、地點：FINMA會議室

三、出席人員：本會賴處長銘賢、胡副執行秘書則華、駐瑞士代表處黃大使偉峰、范組長德安、李秘書憲宜、FINMA 金融科技部門主管 Mr. Matthias Obrecht、Mr. Bjorn Fluckiger及國際處主管Mr. Mathias Muller。

四、交流重點：

(一) 瑞士首先就其近期的金融科技發展進行簡報（簡報內容詳附件3），且雙方就其簡報內容討論，重點摘述如下：

1. 瑞士從2015年開始推金融科技，目前有三種主要跟金融科技有關的政策（由最高行政機關Federal Council決定），分述如下：

(1) 沙盒區（sandbox 或license-exempt area）：

業者收受大眾存款100萬瑞郎以內（約台幣3100萬元），自2017年8月起毋須向FINMA申請執照或許可，可以直接經營，但資金不能用以投資或給客戶利息，且必須公開對市場說明其未受FINMA監理，客戶的存款也不受存款保險保障，此部分規範在銀行法中，沒有營運時限。該類公司需受自律組織（簡稱SRO，主要由民間因應洗錢防制或資訊安全而成立）監督，若發生收受的存款超過限額時，FINMA代表表示，SRO 應該會告知FINMA。

上開100萬瑞郎係協商後的結果，FINMA 原本希望比較低的金額，後來因業界之反應而調高。至於稱為存款卻不受存款保險保障，係FINMA考量此類業者營運範疇小，為入門級（entry level）的經營，若受存款保險保護則需受相關規範，將提高業者的成本而不利其發展。

(2) 金融科技執照 (fintech license) :

業者預計收受存款1億瑞郎以上者，必須依照修正後的銀行法，向FINMA申請執照並受FINMA監理。這項措施從2019年1月1日開始實行，且與上述沙盒區的規範相同，資金不能用於投資、不能提供客戶利息，也不受存款保險保障，執照為永久性的，但是業者不能對外自稱為銀行。FINMA表示，目前為止有一件執照申請案，FINMA尚未核准，另有不少公司在洽詢中。

(3) 清算帳戶豁免規定 (settlement account exemption) :

無銀行執照的業者可以持有資金之期限從7天延長為60天，但資金不可用以投資或給予客戶利息等。此豁免對業者甚有誘因，因其新的商業模式可以允許客戶將資金短暫停留，待下個月再轉帳。

2. 除了法規調整外，原則上FINMA秉持中立原則，不特別挑選業者給予誘因或扶持，而係建立友善環境供業者發展且尊重市場機制 (market driven)，又瑞士的法規係以原則為基礎，因此FINMA的責任在於解釋法令。該國政府沒有設置創新園區等類似單位，目前只有私人建置的創新園區。
3. FINMA在發展金融科技相關政策前曾進行市場分析，了解市場對金融科技的想法與需求，因此也建立Fintech Desk，作為直接與業者對話、聯繫的窗口。以目前約327家新創公司(start-ups)來看，為數最多的應為涉及虛擬通貨的業者 (包含他國至瑞士發展者)，再來為資產管理業者。資產管理業者早期辦理的業務多半為B2C的，但經過一段時間營運後，已經慢慢變成B2B的比較多。有越來越多的新創公司透過加速器或孵化器與既有金融機構合作，這些新創公司也多半有興趣發展跨國業務。
4. 在ICO/STO之監管方式部分：
 - (1) FINMA於2018年2月發布指引，將代幣區分為支付代幣(payment tokens)、功能代幣(utility tokens)及資產代幣(asset tokens)。資產代幣

持有者對發行人有債或股的權利，且發行者承諾未來會向代幣持有者分享公司獲利或資金流。FINMA將資產代幣視為證券，並認為其符合「金融市場基礎建設法（Financial Market Infrastructure Act）」中有關無憑證式證券（uncertificated security）且具標準化與適合大量標準化交易之定義。

(2) FINMA目前允許代幣在瑞士ICO及STO（ICO毋須向FINMA申請或註冊，STO則須依循證券法令），但不允許在瑞士進行次級市場交易，因此代幣的次級市場交易均在國外進行；若業者擬在瑞士設立代幣交易平台，必須依循證券交易所之設立及營運規範，且交易員必須具備證券自營商執照。

(3) 針對FINMA所述ICO毋須向FINMA申請或註冊一事，本會詢問FINMA如何知悉或統計市場ICO之數量與金額，FINMA則回應，其資料來源係於業界團隊電話詢問FINMA問題時，由FINMA順便統計下來，因此FINMA估計之數字（包括新創團隊數目、ICO案件數及金額等）應屬低估。

(二) 接續由本會就近期金融科技發展的政策及措施簡報（內容詳附件4）。FINMA針對本會簡報提出之問題包含純網路銀行設立的資格及與現行傳統銀行的差別、目前申設的情況、我國對Open API的政策等，本會均已於會議中答覆。

(三) 有關雙方銀行監理合作部分，目前瑞士在台之銀行係UBS，因此本會建議可持續透過參與UBS regulatory college 之方式，了解FINMA對銀行監理的重點及措施，並知悉UBS的整體營運狀況。FINMA表示將持續邀請本會參與上開UBS regulatory college會議。

第四章 心得與建議

本次參與波蘭國際金融科技會議，不僅了解當地金融科技發展情形、宣傳我國金融科技優勢外，更透過與波蘭金融主管機關 KNF 等面對面機會，交換發展與監理市場的心得，深知政策穩定性與適法性的重要；另透過拜會瑞士金融主管機關 FINMA，知悉其金融監理立場與做法，更是收獲良多，亦增進雙方的認識與未來合作契機。謹就本次出國之心得提供建議如下：

一、 增加與他國金融主管機關面對面交流之機會，透過了解各國監理背景與經驗，尋求雙方未來合作的契機

(一) 波蘭部分：

1. 本次與 KNF 面對面交流，本會獲悉其不再繼續去年 10 月才推出的監理沙盒機制，並了解其背後的理由與未來擬推動的方向。另波蘭因須遵循歐盟相關規範（如 PSD2），所以致力於建構友善的環境以利支付機構的發展並刻正努力推動開放銀行政策。由於其支付業務發展多年且漸趨成熟，因此業者向國外拓展業務之興趣濃厚，本會可善用此機會促進其業者與我國金融機構或金融科技創新園區合作，引入其技術或商業模式，或相互合作進行多型態跨境支付實驗。
2. 波蘭係中、東歐大國，近來在歐盟及國際組織中均積極表現與企圖爭取他國合作機會，同時亦擔任歐盟同儕檢視之評鑑國，因此對歐洲其他國家的發展亦有相當程度之掌握。波蘭 KNF 對於本會本次之出席亦相當重視，除安排主管機關圓桌會議交流雙方金融科技發展之經驗外，亦安排本會於主舞台擔任與談人及媒體訪問，介紹我國之金融科技現況，強化波蘭業界或民眾對台灣市場之認識，可見本會係 KNF 相當珍惜的合作夥伴。我國近年來相當重視

與波蘭之間的經貿關係，因此建議未來持續透過雙方互訪或交流等方式，維持或強化兩方金融監理機關的友好關係，進而拓展與其他歐洲國家之交流合作。

(二) 瑞士部分：

1. 瑞士自認係人口少的小國，因此在擬定政策時多採務實做法，並充分了解市場利害關係人看法。以其近 830 萬人口卻能容納約 260 家商業銀行、40 餘家證券商及約 20 家壽險公司與 110 餘家產險公司之情況觀之，非但不擔心過度競爭的問題，反而係以其完善的金融服務為傲。該國在 2018 年世界經濟論壇（WEF）全球競爭力指標中，創新能力於全球 140 個經濟體中排名第 3，金融體系排名第 4，係我國可以參考學習的對象。
2. 本會首次與 FINMA 就金融科技發展理念及現況交換心得，於熱烈地討論中，可觀察到 FINMA 對其市場機制頗具信心，在法規訂定前允許各方充分表達觀點，而在法規訂定後，FINMA 多認為業者將遵循法令，因此不會有過多的干預或防弊措施，市場也在信任基礎下，及無需耗費過多的監理成本中運作（這跟在瑞士搭乘大眾運輸工具甚少查票，但搭乘者仍會自動買票的情況很像）。我國金融市場之發展及民眾對金融服務的認識已漸漸成熟，或可參考瑞士的做法，以信任基礎搭配違法者重罰的方式，給予金融服務相當的發展空間，以尋找商業利基，提升金融市場競爭力。未來亦可強化與 FINMA 雙向交流分享監理資訊及經驗，甚或洽談雙邊合作之可能。

二、 從波蘭經驗學習---政策之擬訂仍宜徵詢多方意見，並力求穩定

去(2018)年 12 月波蘭 KNF 派員參與本會舉辦的金融科技主管機關圓桌會議，會中說明已於當年 10 月推出監理沙盒，並有 8 家金融機構取得營運商(operator)執照及招募新創團隊參與。KNF 的網站及出版的相關報

告亦介紹該監理沙盒機制、申請書表及運作方式等。本會本次參加會議時，因碰巧遇到去年來台參加會議的前 KNF 金融科技處處長，始知該監理沙盒機制在新主委的指示下已停止運作，該處長亦被換下；另本會於與 KNF 代表會面時，獲悉官方停止運作監理沙盒的理由係無法律授權或法律基礎。

對於這樣大的政策轉變，不禁讓人思考，對市場而言，金融主管機關如果朝令夕改或政策不穩定，對市場參與者所造成的法律風險及成本有多高，尤其波蘭那些已取得監理沙盒營運商執照的金融機構及所招募到的新創團隊，恐皆對監理機關喪失信心。也由於這樣的轉變，波蘭 KNF 近期在金融科技方面其實進展不多，其小型支付機構的設立與營運亦僅係依照去年初發布之規定辦理。

波蘭這樣的例子也顯示，成文法國家在放寬或豁免相關法令時應有法律基礎，且應避免為求快或效果而偏離原有的法制基礎；政策的形成宜多方徵詢外界意見，透過不同的觀點檢視所擬政策是否能合理、適法地解決疑惑。由於政策的執行應俱有持續性，且不宜因政權的移轉而有大幅變動，以免造成市場參與者的不信任感，因此擬訂時並應審慎思考未來執行的可行性、評估執行與否對市場參與者的優缺點，以及對整體市場未來的影響。

三、從瑞士經驗學習---視市場成熟度給予小型業者經營之彈性或豁免相關規定，以發展新形態金融服務

本次與瑞士 FINMA 交流後，發現瑞士為能讓金融市場充滿活力與動能，主管機關相當強調市場導向，且在法規中提供適當的彈性，讓早期發展的新創產業能在市場中找到利基，進而帶動整體金融市場的正向發展。以其在銀行法中增訂條文，允許非受監管機構可以持有一定金額以下的存款，以及讓以清算、結算為目的的支付機構持有資金期限延至 60 天為例，

就是因應新創業者的需求而做的彈性規範。本會代表詢問 FINMA，難道現有金融機構不會認為新創業者掠奪相關的資源時，FINMA 表示，金融機構認為這些新創業者規模尚小，不致對其產生威脅，但其具有潛能，因此金融機構也樂見其發展並希望將來能為其所用。

近期在我國市場中，亦看到有新創公司擬規劃辦理資產管理業務或跨境支付業務，其本身雖不「吸收存款」或「募集資金」，但因為客戶在資產轉換或二筆交易期間若有媒合或清算之空檔或問題，而有資金短暫停泊在新創公司的需求，將導致新創公司有外觀上須「保管」客戶資金之情形，面臨涉有違反銀行法或證券交易法中有關未經核准「吸收存款」或「募集資金」規定之虞。本會相關業務局在輔導監理沙盒的案件時，或亦觀察到此一情況。

瑞士是在其銀行法中豁免這些業者取得執照，並訂定相關投資人保護機制（如僅限收受存款在一定金額以下、要求業者對外公開說明不受存款保險保障、不受 FINMA 監理、業者不能運用該資金投資亦不能給付利息等），而非依傳統思維一律禁止，因此新創團隊願意進入瑞士，且能在較為彈性的環境中發展金融服務。本會如能提早思考如何在我國現有法令規範中給予這樣的彈性，相信亦可讓我國的金融市場引進多元的商業模式，以消費者的角度提供更為方便及全方位的服務。

四、參酌歐盟推動「開放銀行」之作法，並協助我國金融機構及早規劃

歐盟要求所有成員國於 2018 年 1 月 13 日前，將支付服務指令修訂版（PSD2）轉換為各自國家法律，同時亦訂下二個相關的期限：

- 2019 年 3 月 14 日前：歐盟成員國的銀行必須提供本身的技術規範予第三方機構，並提供一個測試環境，供第三方機構測試銀行授權的相關支付服務至少 6 個月（通常係透過應用程式介面或 API）。
- 2019 年 9 月 14 日前：歐盟成員國銀行應對第三方機構實施授權的相關

支付服務，並遵循 PSD2 所要求的監理技術標準(regulatory technical standards)。該技術標準強調「強化客戶驗證 (Strong Customer Authentication, SCA)」，要求在支付服務的付款流程中運用二元要素（例如透過「客戶知道的(例如密碼、身分證字號)」、「客戶持有的(例如手機或硬體)」、「客戶專屬的(例如指紋、臉部辨識)」等其中二項），以降低可能的詐欺及讓線上支付更為安全。

本次與波蘭、土耳其及喬治亞等國於金融主管機關圓桌會議交流時，發現渠等對上開歐盟的強制要求都非常謹慎，且協助其金融機構能盡量達成 PSD2 所訂期限。然而根據 Business Insider 今年 3 月的調查，歐盟國家中有 41% 的銀行未符合 2019 年 3 月 14 日的期限，也就是並無提供 API 或尚未與第三方機構合作進行測試。PSD2 雖未明訂針對不符規定者採取處罰，但這些銀行如仍未於 9 月 14 日前符合二個期限的要求，屆時第三方機構得以其自身程式擷取客戶帳戶資料（而非運用銀行提供的 API，但前提仍是須經客戶同意），以執行客戶要求的支付服務。

這樣的發展可能有幾點可以思考或需持續關注：

1. 我國科技業發展受國際肯定，可利用此機會拓展商機：我國在 2018 年世界經濟論壇 (WEF) 全球競爭力指標中，創新能力之排行於全球 140 個經濟體中排名第 4，對於 IC 晶片製造、人工智慧及生物辨識的技術運用也相當成熟，歐盟 PSD2 對「強化客戶驗證」的要求，係我國科技業拓展業務的商機之一，不論係辦理科技業海外說明會、邀請業者參展金融科技展，或辦理科技業與金融業媒合活動，均可將此列做宣傳重點，促成我國科技業與歐洲銀行業的相互合作。
2. 觀察歐盟成員國銀行發展狀況，逐步接軌「開放銀行」政策：我國目前「開放銀行」政策屬自願自律性質，由於非強制性且對銀行的效益非短期可見，因此銀行開放客戶資訊予第三方機構的誘因可能不強。反觀歐盟市場，對使用者而言，歐盟成員國之金融機構因開放銀行政

策而成為使用者優先選擇的對象，進而提升歐盟地區銀行的競爭力，未來在跨國拓展業務時，亦可能佔有優勢。我國金融業可密切觀察歐盟 PSD2 發展情形，並學習標竿銀行發展 API 或與第三方機構合作之作法，在其基礎上創造利基，以鞏固或強化其競爭力。

3. 注意歐盟對未符規定銀行採取之對策及對市場之整體影響：PSD2 的重要政策目標係為發展創新、促進市場競爭、實現客戶資料可攜權及保護客戶資料，因此設定的 3 個期限，需要歐盟成員國相關公部門、銀行及第三方機構共同協力完成。上開調查結果顯示 41% 的歐盟成員國銀行未符合 2019 年 3 月 14 日期限要求，說明政策的推動尚有執行上不易達成之處，另銀行因未符規定致第三方機構將來可以其設計的程式直接存取銀行客戶資料部分，因先前未經測試，恐對銀行、客戶的資料安全性均有重大影響，因此宜密切關注歐盟後續對此類未符規定的成員國或其銀行採取何種因應作法，以確保客戶權益的保障及整體金融體系的健全。

附件

附件 1：本會於波蘭主管機關圓桌會議簡報--我國金融科技發展、挑戰及方案

附件 2：波蘭 KNF 就本會書面提問之答覆

附件 3：瑞士 FINMA 金融科技發展簡報

附件 4：本會於瑞士雙邊會議簡報—我國金融科技發展