

# 培植全球金融治理的創新基因

臧正運\*

## 一、前言

因為資本的跨境流動與價值交換所衍生的全球金融治理(Governance of Global Finance)問題，可謂當代金融與經濟體系最錯綜難解的挑戰。其中涉及不同目標的追求、排序與取捨。各國政策界與學界普遍認同的目標包含：確保金融體系的穩定與韌性(Resilience)、維持金融市場的效率及秩序、確保金融機構的健全業務經營、落實金融消費者的保護、避免及懲處金融犯罪，以及促進金融市場的發展競爭，進而提升普惠金融等。<sup>1</sup>

這些目標的達成往往仰賴不同的全球標準制定機構(Global Standards-Setting Bodies, G-SSBs)及各國的金融主管機關，透過綿密之各種「以議題為基礎」(Issues-based)的「跨國監理網路」(Transnational Regulatory Networks, TRNs)制定具有軟法(Soft Law)

性質的標準、指引與規範加以實現。這些軟法便是學術意義上的國際金融法(International Financial Law)，也是國際金融體系賴以實現善治(Good Governance)的基礎。國際上長久以來透過這套國際金融治理運作的模式，除了幫助各國解決各自金融體系的市場失靈問題外，也幫助全球在承平時維持金融體系之穩定，在危機時確保金融體系的韌性。

這一整套國際金融體系治理的工具與機制包含甚廣，如巴賽爾銀行資本協定中的資本充足要求、流動性覆蓋比率、淨穩定資金比率、防制洗錢金融行動工作組織的40項建議，國際間實現跨境金流的支付結算系統、通訊銀行系統(Correspondent Banking System)，甚至各國慣常使用的貨幣政策如存款準備率的調整、央行的公開市場操作乃至於量化寬鬆等，都可謂國際金融治理下的產物。

\* 美國杜克大學法學博士，目前為國立政治大學法學院助理教授、金融科技監理創新實驗室執行長。本文作者感謝研究助理邵伯強、蕭佩璋及陳巧曼對本文提供之研究協助，以及科技部補助之年輕學者養成計畫(哥倫布計畫)「建構金融體系與科技創新互動下的跨界監理框架監理科技之發展運用對金融監理法制的影響與因應(MOST 109-2636-H-004-003)」的經費支持，惟文責仍由作者自負。

<sup>1</sup> JOHN ARMOUR ET AL., PRINCIPLES OF FINANCIAL REGULATION 61-72 (Oxford University Press 2016).

然而伴隨著科技高速的發展，以及全球局勢難以預測的變遷，世界上興起了所謂金融科技的浪潮，而人們也在這次新型冠狀病毒的疫情下，見識到了因為防疫的需要以及社會恐慌所形成的經濟衰退與金融市場的巨幅波動。<sup>2</sup>不論是非金融業者運用創新科技、通路優勢甚或對個人資料之精準掌握來提供前所未見的金融服務，甚或因為突如其來的新種病毒公衛危機所造成的各種貨幣工具的失靈，以及可能牽動的百業蕭條、企業違約甚或金融體系的動盪等，都在在顯示出當前全球金融治理正面臨著與過去截然不同的挑戰。由於金融治理的重點在於「求穩」，但是政策制定者與監理官所面臨的環境卻是如此動盪且複雜，究竟該如何調適才有能力應付大環境的挑戰，便是本文所欲探討的重點。

本文認為，面對瞬息萬變的環境，全球金融治理除了保持靈活外，更重要的是開始培植創新的基因（Gene for Innovation）。由於金融治理機關的求穩使命，組織文化通常偏向保守穩健，而在成員構成上亦多為具備公務員身分的技術官僚（Technocrats），因此如何透過某些機制或設計，讓金融治理機構產生能夠催化與適應創新的文化變革，進而強化因應變局的能力，乃是未來全球金融治理可以預見的發展趨勢。作者觀察近年來全球金融治理機構或各國為了因應金融科技

發展所採取的作法，歸結出三大類有助於培植金融治理機構創新基因的具體措施：創新中心（Innovation Hubs）、公私協作競賽（Public-Private Collaborative Events）及技術專案實驗（Pilot Programs on Specific Technologies），並透過這些類型的分析，希望能為我國金融治理機構的創新變革提供參考。以下將於第二部分說明金融治理機構培植創新基因的重要性及上述的三大類措施，於第三部分則以對我國的啟示與建議作結。

## 二、培植創新基因的重要性與全球的作法及趨勢

根據作者的觀察，金融治理機構培植創新基因可以帶來以下幾點好處：（一）培養機構對於創新、科技以及與金融領域無直接相關議題的知識深度與接受度，進而在相關事件、風險或危機發生時不至於反應不及，而能積極探索可行的解決方案；<sup>3</sup>（二）形塑組織文化的變革，讓相對保守的金融治理機構能夠培養開放的心態，將有助於與新創或科技業者的互動及溝通，進而實現金融創新、提升消費者福祉並深化金融市場的發展；（三）調節有限的監理資源，加速機構運用科技，以創新的方式節省人力與財力資源的投入、落實金融體系的效率治理。

其實，鼓勵並發展創新，對全球金融治理機構而言並非新鮮事，但此一議題卻是在2008年全球金融危機後的金融科技浪潮得到廣泛而

<sup>2</sup> 就連國際貨幣基金(IMF)的總裁亦於近日表示因新冠病毒引起的經濟衰退可能更甚於2008年的全球金融危機。IMF chief Kristalina Georgieva: We have entered recession, THE ECONOMIC TIMES, March 28, 2012, <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/business/imf-chief-kristalina-georgieva-we-have-entered-recession/articleshow/74852225.cms> (last visited April 1, 2020).

<sup>3</sup> 其中當然也包含了監理機構對於業者所提出之創新的理解等面向，如英國的金融行為監理署（Financial Conduct Authority，下簡稱「FCA」）便曾於2014年7月提出了Project Innovate的構想，希望能協助產業創新以及瞭解產業實現創新的需求以及所需要的法制變革。參見Financial Conduct Authority (FCA), Project Innovate: Call for input Feedback Statement 5 (October 2014), available at <https://www.fca.org.uk/publication/feedback/fs-14-2.pdf> (last visited April 1, 2020).

持續的重視。<sup>4</sup>其中有幾個主要的因素：(一)行動網路科技的進步與普及讓人們高頻率地產生大量的數位足跡與資料，使得資料的運用成為推動創新商業模式與服務的主要推力；(二)金融危機讓世人對傳統以中心化金融中介機構為主導的市場產生反感，加上科技的發展，讓許多非金融機構得以進入市場提供服務；(三)危機後的金融監理改革催生了大量、全新且頻繁的法律規範，迫使金融治理機構與受監理的業者思考如何有效執行或遵循這類規範，以及如何運用科技或創新，提升遵循或執法的效率。

申言之，這波金融科技的發展為全球金融體系至少帶來了三個關鍵的治理難題：首先，資料驅動（data-driven）的商業活動愈見頻繁，然而金融治理機構未必具備足夠的資料分析與處理知能來促進資料的運用、保護與治理；其次，越來越多非金融機構希冀進入市場，然而金融治理機構對於這類機構如科技公司、電商平台等之運作相對陌生，且這類企業鼓勵探索、勇於挑戰既有限制，甚至不畏犯錯的組織文化也與金融機構追求的保守穩健迥異；最後，運用科技來強化法令遵循及監理效能逐漸成為治理機構與業者回應日益攀升之監理複雜度（Regulatory Complexity）<sup>5</sup>的主要策

略，然而對科技的不熟悉卻又恰恰推遲了治理機構的相關努力。上述三大層面的挑戰，涉及資料的運用分析、對新興科技的瞭解、不同企業組織文化的適應等，在在都涉及治理機構自身的創新能量與文化，也就是本文所稱的創新基因。也因為如此，全球治理機構或部分國家開始推出相關措施或機制努力培養創新基因，來回應持續發生的變局與挑戰。以下分別扼要介紹三種本文觀察到的主要措施：

### (一) 創新中心

早至2014年10月，英國的FCA便推出了Project Innovate，隨後也成立了Innovation Hub（創新中心），針對符合資格的業者，提供一站式的專責聯絡窗口供業者諮詢、協助業者瞭解現有的金融監理框架，以及提供監理機關與創新業者及相關團體進行外部協作的機會。<sup>6</sup>FCA的創新中心也特別強調將倡議FCA內部的創新並將從中獲得的專業，以對創新友善的方式運用在政策制定之上（“champion innovation within the FCA and use the expertise gained to inform our policy in an innovation-friendly way”）<sup>7</sup>。自從英國設立創新中心以來，在全球帶動此一風潮，緊

4 有論者依照資訊科技與金融產業間互動的歷史軸線，將金融科技的發展劃分為三個階段：FinTech 1.0（1866~1967）、FinTech 2.0時代（1967~2008），以及FinTech 3.0（2008~至今）。Douglas W. Arner, Janos Barberis and Ross P. Buckley, *The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?* 47 GEO. J. INT'L L., 1271, 1276-1294 (2015-2016).

5 關於監理複雜度如何影響金融治理的框架，參見 Andrew G. Haldane, Exec. Dir., Financial Stability, Bank of Eng., & Vasileios Madouros, Economist, Bank of Eng., Address at the Federal Reserve Bank of Kansas City's 366th Economic Policy Symposium: The Dog and the Frisbee (August 31, 2012) (transcript available at <https://www.bis.org/review/r120905a.pdf>)；亦有論者以複雜風險(complexity risk)來指涉因為監理複雜度過高所引發的風險，參見Karen Shaw Petrou, Managing Partner, Fed. Fin. Analytics, Inc., Remarks Prepared for the Securities Industry & Financial Markets Association: The Complexity-Risk Conundrum: Why SIFIs Can't Be Both Bullet-Proof and Profit-Making (January 10, 2012) (transcript available at [http://www.fedfin.com/~fedfin/images/stories/press\\_center/sifma\\_speech.pdf](http://www.fedfin.com/~fedfin/images/stories/press_center/sifma_speech.pdf)).

6 FCA, *supra* note 3, at 8.

7 *Id.*

接著澳洲及新加坡等國亦於2015年設立各自的創新中心，其任務基本上與英國的創新中心相仿。<sup>8</sup>除了典型的創新中心外，有些國家還會由監理機關設立「加速器」（Accelerators），如新加坡及南非等國，甚而共同舉辦全球性質的黑客松競賽。<sup>9</sup>根據一份聯合國秘書處的普惠金融特別倡議小組（United Nations Secretary-General's Special Advocate for Inclusive Finance for Development，下簡稱「UNSGSA」）於2019年所發布的研究報告，全球至少已經有33個國家或地區設立創新中心，而亦有至少8個國家設立由金融主管機關或中央銀行主導的加速器。<sup>10</sup>

各國基於監理資源的不同，針對創新中心亦有相異的運作模式，有些提供專責人員及平台資源，有些可能僅提供聯繫窗口、電話專線或是特定預約時間（office hours）來回應新創業者的問題。<sup>11</sup>以美國的貨幣監理署（Office of the Comptroller of the Currency, OCC）為例，其創新中心便會以巡迴方式，至美國各地

提特定預約時間，供金融科技業者諮詢相關問題。<sup>12</sup>這些創新中心雖然大多旨在協助新創業者瞭解金融監理規範<sup>13</sup>，但其實也提供了金融監理機關一個了解創新業者思維、文化與技術的學習管道，有助於創新基因的培植。

除了各國紛紛設立創新中心外，近來最值得重視者，便是G-SSBs也開始設立創新中心，其中最重要的案例便是國際清算銀行（Bank for International Settlements, BIS）於2019年6月設立了自身的創新中心<sup>14</sup>，並分別與瑞士央行（Swiss National Bank）、香港金融管理局（Hong Kong Monetary Authority）及新加坡金融管理局（Monetary Authority of Singapore）合作，在三地設置實體的辦公中心。BIS的創新中心有三大核心功能：(1)深入瞭解將影響中央銀行業務與監理的重要科技發展、強化各國央行的科研能力；(2)成為聯繫全球央行專家的創新聚落，匯集各國專家來深化創新；(3)發展央行在金融科技領域的專業公共財（public goods），如相關的基礎設施。<sup>15</sup>從

8 Mas, MAS sets up new FinTech & Innovation Group, Media Release, July 27, 2015, <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2015/mas-sets-up-new-fintech-and-innovation-group> (last visit April 10, 2020); ASIC, 15-211MR Innovation Hub: ASIC Update, Media Release, August 5, 2020, <https://asic.gov.au/about-asic/news-centre/find-a-media-release/2015-releases/15-211mr-innovation-hub-asic-update> (last visit April 10, 2020).

9 Kerri Gevers, SARB announces establishment of Fintech programme, February 20, 2018, <https://www.financialinstitutionslegalsnapshots.com/2018/02/sarb-announces-establishment-of-fintech-programme/> (last visited April 1, 2020); Monetary Authority of Singapore, MAS Announces 20 Finalists for the 2019 Global FinTech Hackcelerator (Annex A), November 7, 2019, <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2019/mas-announces-20-finalists-for-the-2019-global-fintech-hackcelerator> (last visited April 1, 2020).

10 UNSGSA FinTech Working Group and CCAF, EARLY LESSONS ON REGULATORY INNOVATIONS TO ENABLE INCLUSIVE FINTECH: INNOVATION OFFICES, REGULATORY SANDBOXES, AND REGTECH 19, Office of the UNSGSA and CCAF: New York, NY and Cambridge, UK (2019).

11 *Id.* at 20.

12 OCC to Host Innovation Office Hours in Washington, D.C., News Release 2019-89, August 12, 2019, <https://www.occ.treas.gov/news-issuances/news-releases/2019/nr-occ-2019-89.html> (last visited April 14, 2020); OCC to Host Innovation Office Hours in Las Vegas, News Release 2019-116, October 7, 2019, <https://www.occ.treas.gov/news-issuances/news-releases/2019/nr-occ-2019-116.html> (last visited April 14, 2020).

13 *Id.* at 20.

14 BIS, BIS to Set up Innovation Hub For Central Banks, Press release, June 30, 2019, <https://www.bis.org/press/p190630a.htm> (last visited April 1, 2020).

15 KHyun Song Shin, The BIS Innovation Hub explained, transcript of Podcast by Hyun Song Shin, Economic Adviser and Head of Research, 18 December 2019, [https://www.bis.org/podcast\\_191218.htm](https://www.bis.org/podcast_191218.htm) (last visited April 1, 2020).

上述核心功能看來，BIS已經體認到金融治理機構培植創新基因的重要，並且也強調與時俱進向來便是央行的使命，因此即便在外人眼中看似較為保守的央行，亦應該努力擁抱創新。<sup>16</sup>此

一觀點及BIS創新中心的發展方向與本文立論不謀而合，而BIS在三個地區的創新中心也正執行不同的研究計畫，培植自身的創新基因。表1為相關的彙整：

表1、BIS創新中心現況彙整

	瑞士創新中心	香港創新中心	新加坡創新中心
目前主要計畫	<ul style="list-style-type: none"> <li>將中央銀行數位貨幣（Central Bank Digital Currency）與分散式帳本技術（Distributed Ledger Technology）加以整合，希望能促成金融機構間代碼資產（Tokenized Assets）的清算。<sup>17</sup></li> <li>促使央行能更有效地追蹤及監督快速變化的電子交易市場。<sup>18</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>探索並開發利用分散式帳本技術來簡化貿易融資流程的平台。<sup>19</sup></li> <li>研究巨型科技業者（Big Tech）對金融市場帶來的機遇與挑戰。<sup>20</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>探索監理科技（SupTech）的發展及應用。<sup>21</sup></li> <li>建立一個有助於身分驗證、資料共享及使用者行使同意權的公共數位基礎設施。<sup>22</sup></li> <li>營造一個可供監理機關與技術提供者協作的數位平台，以嘗試解決現有的監理痛點。<sup>23</sup></li> </ul>

## (二) 公私協作競賽

除了創新中心外，許多國家也透過舉辦各種類型的公私協作競賽，希望能達到「主管機關出題」、「產學界解題」的效果。這類競賽的實質與黑客松「hackathon」或短跑「sprint」活動類似，前者通常係指在較長的時間內，匯集與某一特定議題相關的各種專業人士或利害關係人，共同密集且持續地集思

廣益、協力合作、共同達成某個目標（如：完成某種程式的開發）；至於短跑與黑客松的差別通常在於時間較短，在約兩至三天的時限內，希望找出解決特定議題的方法或原型（prototype）。然而目前市場上的發展已有將兩個名詞混用的跡象，兩者不必然有實質上的差異。有的短跑活動也有可能長達兩週。<sup>24</sup>

16 *Id.*

17 BIS, SNB and BIS sign operational agreement on BIS Innovation Hub Centre in Switzerland, Press release, October 8, 2019, <https://www.bis.org/press/p191008.htm> (last visited April 1, 2020).

18 *Id.*

19 Hyun Song Shin, *supra* note 15.

20 *Id.*

21 *Id.*

22 MAS, New BIS Innovation Hub Centre in Singapore to develop solutions to benefit the financial system, November 13, 2019, <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2019/new-bis-innovation-hub-centre-in-singapore-to-develop-solutions-to-benefit-the-financial-system> (last visited April 1, 2020).

23 *Id.*

24 如FCA於2017年與英格蘭銀行（Bank of England）針對數位監理申報(digital regulatory reporting)所舉辦的短跑活動便持續兩週。FCA, Digital regulatory reporting, First Update: November 1, 2017, <https://www.fca.org.uk/innovation/regtech/digital-regulatory-reporting> (last visited April 10, 2020).

目前國際上最積極舉辦這類活動的金融主管機關，可能莫過於英國的FCA以及澳洲的ASIC（Australian Securities and Investments Commission，澳洲證券投資委員會）。FCA將他們所舉辦的活動稱之為「TechSprints」（科技短跑），而ASIC則將這類活動稱之為「Problem Solving Events」（解決問題活動）或「RegTech Initiative series」（監理科技的系列倡議）。

本文之所以將這類活動稱為「公私協作競賽」，係因為這類活動每場所欲解決或探索的問題皆由主管機關設定，然而在實際舉辦時，除了參與者來自四面八方甚或舉辦地以外的國際人士外，主辦機關也會尋求特定民間顧問業者的協助，來規劃此類活動之統籌、聯繫以及宣傳的細節。在活動舉辦過程中，有時也會有主辦機關提供參與者去識別化的小資料庫，作為參賽者協力與驗證的基礎。此外，通常在活動結束之後，主辦機關也有可能對參與活動的團隊提供協助，諸如與諮詢顧問公司及其他專家建立聯繫，以幫助團隊能繼續針對在活動中所提出的原型，進一步尋求法律、商業模式與智慧財產權方面的協助。<sup>25</sup>這類公私活動的競賽通常不會由主辦的主管機關針對參加團隊的活動成果進行評判，而是由外部專家擔任裁

判。此外，主辦機關往往會將活動成果發表對外公開，甚至將完整的紀錄影片上網公布，以利於未來的參與者有所參考，並進一步達到啟發集體智慧的效果。<sup>26</sup>

根據本文的觀察，目前為止，由金融治理機構所舉辦的這類活動大多著重於如何協助監理機關落實業者的監理與消費者的保護，而且幾乎都與創新科技，諸如機器學習、資料分析分散式帳本技術相關。換言之，舉辦此類活動的治理機構均希望透過新科技的運用來解決自身經常面臨的監理痛點或難題，比方說更有效率地落實洗錢防制、實現數位化的監理申報、偵測出業者不正當銷售金融商品的行為或是更加有效實踐對弱勢消費族群的保護等。表2為FCA及ASIC近年來相關活動主軸的彙整表。

根據FCA的經驗，這類活動的價值雖然很難予以量化，但卻有機會激發跨界的努力，針對產業所面臨的共同問題帶來可能且快速的改變，而這是治理機構僅靠自身力量所無法做到的。<sup>27</sup>這類活動除了能夠解決監理痛點、彌補監理知能之不足外，更重要的效果在於培植治理機構的創新基因，讓治理機構學習並持續在產業界中扮演科技行動主義者（Tech-activists）<sup>28</sup>的角色，而推升金融創新。

25 Financial Conduct Authority, FOSTERING INNOVATION THROUGH COLLABORATION: THE EVOLUTION OF THE FCA TECHSPRINT APPROACH 27 (March 2020), <https://www.fca.org.uk/publication/research/fostering-innovation-through-collaboration-evolution-techsprint-approach.pdf> (last visited April 10, 2020).

26 *Id.* at 28.

27 *Id.* at 31.

28 此一用語亦為FCA對自我的期許。同前註。

表2、英國及澳洲的公私協作競賽

主管機關	英國 FCA	澳洲 ASIC
歷次活動的主要內容與時間	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consumer access (2016年4月) : 消費者獲得金融服務的途徑影響著金融市場的成長，本次活動希望藉由應用程式介面的發展，幫助消費者更有效率的取得資訊、享受更適切的金融服務<sup>29</sup>。</li> <li>2. Unlocking regulatory reporting (2016年11月) : FCA仰賴金融業者提供之監理報告中的資訊觀察市場上所發生的各類事件，尋找適當的方式提高監理報告的效率<sup>30</sup>。</li> <li>3. Financial services and mental health (2017年3月) : 探討如何讓心理健康狀態不佳者能公平地獲得金融服務及適當的保障<sup>31</sup>。</li> <li>4. Model driven machine executable regulatory reporting ( 2017年11月) : 由於提交合乎規範的監理報告相當地耗費金融機構的資源，本次活動證明了可以利用機器自動化地提交監理機關所須的資料，降低監理成本<sup>32</sup>。</li> <li>5. Anti-money laundering and financial crime ( 2018年3月) : 探討如何運用創新科技更有效地偵測洗錢活動，在確保人民能接近使用金融服務的情況下，打擊金融犯罪。<sup>33</sup></li> <li>6. Pensions ( 2018年11月) : 探討科技如何幫助消費者追蹤他們利用退休金投資的足跡，以提高消費者在投資過程中之參與度，並能更簡便地獲取投資資訊。<sup>34</sup></li> <li>7. Anti-money laundering and financial crime ( 2019年7-8月) : 本次活動將目標專注在不違反資料保護規範之情況下，運用加密性的隱私增強技術 (Privacy Enhancing Technology) 與其他執法機構分享有關洗錢及金融犯罪的資訊。<sup>35</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoring Financial Promotions Symposium (2019年8月) : 探討如何以利用科技改進法遵系統的方式，確保金融服務業對於消費者的廣告足夠清晰、平衡、沒有誤導、虛偽且對於產品有足夠的資訊揭露。<sup>36</sup></li> <li>2. Financial Advice Files Symposium ( 2019年8月) 探討金融顧問業者如何利用法遵科技更加有效率的監管其經紀人，亦同時能為其提供顧問資訊的建議。<sup>37</sup></li> <li>3. Voice Analytics Symposium ( 2019年9月) : ASIC為了瞭解語音分析及語音轉為文本技術對強化監理的助益，而進行了實驗，同時告知金融服務業者在實務上如何使用該技術更加適當地遵循金融商品電話銷售的相關法令。<sup>38</sup></li> </ol>

29 FCA, Consumer Access TechSprint, April. 18, 2016, <https://www.fca.org.uk/events/techsprints/consumer-access-techsprint> (last visited April 11, 2020); FCA, Occasional Paper No. 17: Access to Financial Services in the UK, May. 24, 2016, <https://www.fca.org.uk/publications/occasional-papers/occasional-paper-no-17-access-financial-services-uk> (last visited April 11, 2020).

30 FCA, Unlocking regulatory reporting TechSprint, November 9, 2016, <https://www.fca.org.uk/events/techsprints/unlocking-regulatory-reporting-techsprint> (last visited April 10, 2020).

31 FCA, Financial service and mental health TechSprint, March 7, 2017, <https://www.fca.org.uk/events/techsprints/financial-services-and-mental-health-techsprint> (last visited April 11, 2020).

32 FCA, Model driven machine executable regulatory reporting TechSprint, November. 20, 2017, <https://www.fca.org.uk/events/techsprints/model-driven-machine-executable-regulatory-reporting-techsprint> (last visited April 11, 2020).

33 FCA, Global AML and Financial Crime TechSprint, May 25, 2019, <https://www.fca.org.uk/events/techsprints/aml-financial-crime-international-techsprint> (last visited April 11, 2020).

34 FCA, Pension TechSprint, November 19, 2018, <https://www.fca.org.uk/firms/regtech/pensions-techsprint> (last visited April 11, 2020).

35 FCA, 2019 Global AML and Financial Crime TechSprint, July 27, 2019, <https://www.fca.org.uk/events/techsprints/2019-global-aml-and-financial-crime-techsprint> (last visited April 11, 2020).

36 ASIC, Regtech Monitoring Financial Promotions Demonstration and Symposium Event overview, August. 2, 2019, <https://asic.gov.au/for-business/innovation-hub/asic-and-regtech/asic-regtech-initiative-series-2018-19/regtech-monitoring-financial-promotions-demonstration-and-symposium> (last visited April 10, 2020).

37 ASIC, Regtech Financial Advice Files Demonstration and Symposium Event overview, August 22, 2019, <https://asic.gov.au/for-business/innovation-hub/asic-and-regtech/asic-regtech-initiative-series-2018-19/regtech-financial-advice-files-demonstration-and-symposium> (last visited April 10, 2020).

38 ASIC, Regtech Life Insurance Sales Calls Voice Analytics and Voice-to-Text Trial and Symposium Event overview, September 24, 2019, <https://asic.gov.au/for-business/innovation-hub/asic-and-regtech/asic-regtech-initiative-series-2018-19/regtech-life-insurance-sales-calls-voice-analytics-and-voice-to-text-trial-and-symposium> (last visited April 10, 2020).

### (三) 技術專案實驗

除了公私協作競賽外，部分國家的央行也開始舉辦本土乃至於跨國的技术專案實驗。如針對如何運用區塊鏈技術發行批發型數位貨幣（Central Bank Digital Currency, CBDC）

進行研究與實驗，希望能在批發領域探索境內的銀行間清算與結算，甚至是跨國的銀行間清算與結算。其中具代表性的例子如加拿大的Project Jasper<sup>39</sup>以及新加坡的Project Ubin。

表3、加拿大及新加坡CBDC實驗計畫

	Project Jasper	Project Ubin
實驗內容	全球第一個央行與私部門合作DLT實驗的專案，其旨在了解DLT如何改變批發支付系統。	透過跟業界的合作，探索DLT技術運用於支付交易和證券交易的結、清算之可行性。
實驗階段與成果	這項合作計畫有系統地針對：(1)「DLT技術於銀行間大額支付結算的運用」 <sup>40</sup> 、(2)「提升銀行間大額支付結算之效率」 <sup>41</sup> 、(3)「探索數位帳本現金與其他資產整合的潛在利益」 <sup>42</sup> 以及(4)「利用DLT技術進行跨境支付」 <sup>43</sup> 等面向辦理深入的實驗。Project Jasper分為四階段進行，在第一階段中，加拿大央行利用國際間評估系統性重要支付基礎設施（systemically important payments infrastructure）的標準來檢視其自行建置的結算平台，發現仍然有些標準無法滿足。 <sup>44</sup> 在第二階段中，團隊在所建立的DLT平台，加入了「公證節點」（notary node）的功能，該功能可以改進結算的最終性、可擴增性及隱私問題，然而仍然沒辦法避免作業風險的發生 <sup>45</sup> 。第三階段中，團隊成功證明了DLT平台可以用於支付及結算系統，並在符合加拿大系統對於隱私及可擴增性的要求下，使該平台具有關鍵的功能，如抵押或是贖回現金、股票等交易 <sup>46</sup> 。第四階段的成果，則體現在如何為不同DLT平台間的跨境、跨貨幣支付交易帶來更高的效率及安全性 <sup>47</sup> 。	目前已辦理了五個階段的實驗。 <sup>48</sup> 分別是： (1) SGD-on-ledger：利用DLT技術將新加坡幣予以代幣化，並進行銀行間支付的觀念驗證。 <sup>49</sup> (2) Re-imagining RTGS：MAS、新加坡銀行協會與多家金融機構及技術提供者針對即時總額清算系統的效率以及流動性機制進行實驗。 <sup>50</sup> 實驗結果證明三個基於DLT技術的即時總額清算系統均有能力以去中心化的方式進行資金移轉，並且不會引發隱私侵犯的問題。 <sup>51</sup> (3) Delivery versus Payment：MAS和新加坡交易所合作開發款券對付（Delivery versus Payment, DvP）功能 <sup>52</sup> ，目標為能達跨區塊鏈平台結算代幣化資產之成效。其成果為通過區塊鏈技術設計和特定解決方案來實現款券對付結算的最終性（DvP settlement finality）、不同帳本的可互通性（interledger interoperability）以及適度的投資人保護。 <sup>53</sup> (4) Cross-border Payment versus Payment (PvP)：MAS、加拿大銀行與英格蘭銀行共同探索DLT技術和跨境支付與結算之結合。 <sup>54</sup> 三國於2019年5月宣布成功使用CBDC進行跨境和跨貨幣支付的實驗，並發表成果。 <sup>55</sup> (5) Enabling Broad Ecosystem Collaboration：MAS與J.P. Morgan及Temasek合作，開發出一個可以讓不同區塊鏈網路進行無縫連結的支付網路，可用於私人交易所進行的款券對付以及貿易融資的付款承諾等。目前該網絡正進行產業測試，以確定與其他商用區塊鏈應用程式整合的能力。

39 Bank of Canada, Fintech Experiments and Projects, <https://www.bankofcanada.ca/research/digital-currencies-and-fintech/fintech-experiments-and-projects/> (last visited February 9, 2020).

40 Payments Canada, *Project Jasper Primer*, January 2017, [https://www.payments.ca/sites/default/files/project\\_jasper\\_primer.pdf](https://www.payments.ca/sites/default/files/project_jasper_primer.pdf) (last visited February 9, 2020).

41 Payments Canada, R3 & the Bank of Canada, *Project Jasper: A Canadian Experiment with Distributed Ledger Technology for Domestic Interbank Payments Settlement*, September 29, 2017, [https://www.payments.ca/sites/default/files/29-Sep-17/jasper\\_report\\_eng.pdf](https://www.payments.ca/sites/default/files/29-Sep-17/jasper_report_eng.pdf) (last visited February 9, 2020).

42 Payments Canada, TMX Group Accenture & R3, *Jasper Phase III: Securities Settlement Using Distributed Ledger Technology*, October 22, 2018, [https://www.payments.ca/sites/default/files/jasper\\_phase\\_iii\\_whitepaper\\_final\\_0.pdf](https://www.payments.ca/sites/default/files/jasper_phase_iii_whitepaper_final_0.pdf) (last visited February 9, 2020).



這類技術專案實驗除了可以幫助金融治理機構了解特定技術與情境的運用外，也可以達到各國金融治理機構經驗分享、協力共創的效果，讓不同的金融治理機構可以透過跨國的實驗，觀察他國治理機構的組織文化、技術知能等表現，以互補學習。更重要的是，這種跨國創新基因的培植活動亦有助於解決跨境的金融創新問題與監理挑戰。

### 三、對我國的啟示與建議

其實有助於培養金融治理機構創新基因的活動或機制不一而足，本文囿於篇幅無法逐一臚列。然而從上述機制與活動的類型化中，吾人可以得到以下幾點的啟示及對我國的建議：

(一) 創新基因需要培植，過程需要跨越知識領域的交流以及不同文化的衝撞，有些機制如創新中心的設置，重點不僅止於提供非金融業者所需要的諮詢及資源，更在於讓金融治理機構有一個便捷瞭解最新科技變化、市場發展與社會需求的單一平台，透過此平台讓金融治理機構的官員每天有各種不同觀點與想法的刺激，進而激發思維的變化與組織文化的質變。我國於2018年2月在金管會下正式設立「金融科技發展與創新中心」，除了輔導與受理金融科技創新實驗（即俗稱之監理沙盒）的申請案外，並督導「金融科技創新園區」

43 Bank of Canada, the Monetary Authority of Singapore, the Bank of England & HSBC, *Cross-Border Interbank Payments and Settlements: Emerging Opportunities for Digital Transformation*, November 15, 2018, <https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/ProjectUbin/Cross-Border-Interbank-Payments-and-Settlements.pdf> (last visited February 9, 2020).; Bank of Canada, the Monetary Authority of Singapore, Accenture and J.P. Morgan, *Jasper-Ubin Design Paper: Enabling Cross-Border High Value Transfer using DLT*, May 2, 2019, <https://www.mas.gov.sg/-/media/Jasper-Ubin-Design-Paper.pdf?la=en&hash=EF5857437C4857373A9287CD86F56D0E7C46E7FF> (last visited February 9, 2020).

44 Payments Canada, *supra* note 40, at 5.

45 Payments Canada, R3 & the Bank of Canada, *supra* note 41, at 39.

46 Payments Canada, TMX Group Accenture & R3, *supra* note 42, at 29.

47 Bank of Canada, the Monetary Authority of Singapore, Accenture and J.P. Morgan, *supra* note 43.

48 Monetary Authority of Singapore (MAS), Project Ubin: Central Bank Digital Money using Distributed Ledger Technology, <https://www.mas.gov.sg/schemes-and-initiatives/Project-Ubin> (last visited February 9, 2020).

49 MAS, *Project Ubin: SGD on Distributed Ledger* (2017), <https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/ProjectUbin/Project-Ubin--SGD-on-Distributed-Ledger.pdf> (last visited February 9, 2020).

50 The Association of Banks in Singapore, *Project Ubin Phase 2 Report: Re-imagining RTGS*, November 2017, <https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/ProjectUbin/Project-Ubin-Phase-2-Reimagining-RTGS.pdf?la=en&hash=02722F923D88DE83C35AF4D1346FDC2D42298AE0> (last visited February 9, 2020).

51 The Association of Banks in Singapore, *supra* note 47, at 52.

52 該項目的技術合作商為Anquan、Deloitte和Nasdaq三家公司，他們將利用第二階段中開發和公開的開源軟體進行。

53 MAS and SGX, *Delivery versus Payment on DLT* (2018), <https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/ProjectUbin/Project-Ubin-DvP-on-Distributed-Ledger-Technologies.pdf?la=en&hash=2ADD9093B64A819FCC78D94E68FA008A6CD724FF> (last visited February 9, 2020).

54 Bank of Canada, Bank of England & Monetary Authority of Singapore, *Cross-border interbank payments and settlements: Emerging opportunities for digital transformation* (November 2018), <https://www.mas.gov.sg/-/media/MAS/ProjectUbin/Cross-Border-Interbank-Payments-and-Settlements.pdf?la=en&hash=5472F1876CFA9439591F06CE3C7E522F01F47EB6> (last visited February 9, 2020).

55 Bank of Canada, MAS, Accenture and J.P. Morgan, *supra* note 43.

(FinTechSpace) 的運作，定期針對進駐園區的新創業者提供監理門診的服務，自2018年10月起至2020年2月底止，已辦理了98個場次，計有45個新創團隊及金融業者接受服務。<sup>56</sup>就此點而論，我國相關制度完備、運作有成，值得稱許。

(二) 另一個培植新基因的重點在於釐清金融治理機構所面臨的主要挑戰或痛點，進而尋求私部門甚或國際間的幫助。這些挑戰或痛點有時候是技術面、有時是監理規範面、有時則是資源面，但都與金融治理機構所受到的限制有關。因此，如何透過公私協作來釐清金融治理機構的限制，引進民間力量與智慧加以突破，是我們逐漸看到的趨勢。在此過程中，與國際的接軌非常重要，無論是創新中心層級的國際合作、跨境實驗甚至是舉辦公私協作競賽，且廣邀各國團隊參與，其實都是拉大金融治理機構的創新空間，並讓自身熟悉全球最新、最迫切的金融治理議題，除了同步提升自身機構的創新知能外，也間接提高了我國在全球金融治理議題上的話語權。我

國以往在此層面較為缺乏，但過去一年金管會積極推動相關作為，除了於2019年5月正式加入全球金融創新聯盟 (Global Financial Innovation Network, GFIN) 外，並參與該聯盟之跨境沙盒試驗(Cross-border testing)及監理科技(RegTech)二工作小組。<sup>57</sup>此外，金管會更於今年3月宣布將於年底舉辦「監理科技」的「黑客松(hackathon)」比賽，以激發並探索各種監理科技方案的可能。<sup>58</sup>本文對於上述舉措樂觀其成，但同時也期待我國能將視野放到全球，不論是我國相關的金融治理機構與他國機構協力辦理跨境的沙盒或技術專案實驗，抑或在公私協作競賽中向各國廣發英雄帖，藉由相關業者的幫助將活動舉辦地更加國際化，都是可以多所著墨的地方。

(三) 不論是公私協作競賽或是技術專案實驗，在在都可以見到除了主管機關以及方案提供者 (solution providers) 以外的協調者 (coordinators) 以及輔助者 (facilitators)，這些民間業者往往是廣義的顧問公司，在金融治理機構與

56 張傳章，金融科技發展與監理沙盒案例分享，交大經管所X理律學堂演講投影片，2020年3月4日，頁35。

57 金融監督管理委員會，金管會成為全球金融創新聯盟(GFIN)會員相關資訊揭露，2019年6月25日，[https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=726&parentpath=0,7,478&mcustomize=onemessages\\_view.jsp&dataserno=201907220001&aplistdn=ou=data,ou=20160223020901,ou=one,ou=chinese,ou=ap\\_root,ou=fsc,c=tw&dtable=O20160223020901](https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=726&parentpath=0,7,478&mcustomize=onemessages_view.jsp&dataserno=201907220001&aplistdn=ou=data,ou=20160223020901,ou=one,ou=chinese,ou=ap_root,ou=fsc,c=tw&dtable=O20160223020901) (最後瀏覽日期：2020年4月14日)。

58 邱金蘭，鼓勵金融創新 金管會今年要辦監理黑客松賽，經濟日報，2020年3月30日，<https://udn.com/news/story/7239/4453194> (最後瀏覽日期：2020年4月14日)。

方案提供者間穿針引線、協助營造更為友善且有效率的協作環境。舉例而言，FCA舉辦的每一場科技短跑活動都有一間主要的顧問公司（如Deloitte、PWC等）協助統籌活動規劃與宣傳，又如同Accenture公司在加拿大與新加坡央行間跨境支付實驗中所提供的溝通協調與對外公關等。這些協調者的角色至關重要，因為他們分布在全球的營運網路，有機會讓本土的金融治理機構向全球尋求解方、人才、技術以及資源，深化培植創新基因的努力。換言之，透過與協調者間之第一層次的公私協作，金融治理機構才有機會實現與其他利害關係人及方案提供者間第二層高效率的公私協作，進而培植全球金融治理的創新基因。就此部分，我國的政府機構向來受限於除弊、避嫌的社會氛圍與機關文化，除非透過嚴格且漫長的法定政府採購程序，否則很難形成第一層次的公私協作。也因為如此，我們的金融監理機關或許可以考慮多加透過眾多的周邊單位，如政府出資捐助設立的財團法人，來扮演上開協調者的角色，以維持一定的效率及運作的彈性。這些周邊單位除了有與民間業者互動較為頻繁故而較能掌握實際市場脈動的優勢外，通常手上都依法握有大量與金融市場治理相關的資料。未來是否有可能透過去識別化的技術，在金融監理與個資隱私法制

的許可範圍內，由這些周邊單位擔任創新基因培育的前線應對與後勤補給，帶動公部門金融治理機構相關的創新作為，將是台灣參與全球金融治理創新變革的秘密武器與致勝關鍵。一個可以思考的作法，是召集我國承擔一定程度監理職能，或擁有一定數量之產業或消費者資料的周邊單位或非營利組織，如中央存款保險公司、金融聯合徵信中心、聯合信用卡處理中心、證券交易所、金融消費評議中心及保險事業發展中心等，共同成立跨單位的「創新基因培植小組」，針對以下三個面向與涉及金融科技創新及全球金融治理議題的政府機關，如金管會、央行、國發會、經濟部、法務部及行政院消費者保護處等，定期舉辦跨機關的專案實驗、協作競賽及創新座談：(1)如何整合與活化各周邊單位所擁有資料的合理利用，帶動跨機關及跨產業的資料賦權；(2)如何促進各機關在創新政策上的橫向整合與組織文化變革；(3)如何在國際金融治理的場域中分享台灣經驗，協助推動全球金融治理的創新。

期許我國透過在上述三大面向的努力下，不僅培植境內金融治理機構的創新基因，亦能參與境外的各種變革，將創新帶向國際。