

我國金融監理沙盒制度之再建構

郭源安

摘要

近年金融科技（FinTech）盛行，帶動金融市場中人際交流間之工具快速邁向數位化，且在全球性重大事件推波助瀾下，更加速此效應。各國政府致力於發展創新金融科技之餘，亦注重監管及立法之步伐不落於金融科技之後。而欲使兩者相輔相成之關鍵為如何於新創企業、消費者、監管機關三方之間取得最合適平衡點，有別於傳統「規則基礎監理」架構，目前蔚為流行的另一種原則基礎監理方法，即屬「監理沙盒」(Regulatory Sandbox) 實驗之創辦。為跟上全球金融市場中領頭羊國家之步伐，我國於 2018 年亦建立一套金融監理沙盒制度。惟運作至今，我國沙盒制度是否真能發揮其應有之功能與目的，有待商榷。筆者試分別從「規範目的與適用對象」、「測試資格條件」、「申請程序與實驗機制」、「實驗期間消費者保護與風險控管機制」、「實驗完成後落地機制」等面向分析我國與英國、新加坡、美國等國家沙盒制度之規範、案例業務內容，研擬出可供我國沙盒借鏡之處。冀透過本研究，提出兼具保障投資人、具體建構主管機關權限與義務、並鼓勵創新之金融監理沙盒架構，活絡我國金融市場之發展。

關鍵字：金融科技、破壞式創新、消費者保護、金融監理沙盒、金融科技發展與創新實驗條例、落地機制

壹、前言

將金融科技（FinTech）之發展以「矛」與「盾」兩層面視之，金融科技作為引領人類世界進步的「矛」，大幅提高金融工具、機構的使用效率與普及性，並創造出新興交易型態及模式。但因作為「盾」的法規層面監管不明，金融科技背景下之創新服務或產品極易成為法律適用空間的灰色地帶，進而形成犯罪利用之渠道。為打造安全且穩健的金融體系，全球政府在監管領域絞盡腦汁，企圖在新創企業、消費者、監管機關三方之間，取得最合適的平衡點，而「監理沙盒」之概念係由英國金融行為監管局（Financial Conduct Authority, FCA）於 2016 年首先提出¹。隨後各國紛紛仿效英國 FCA，創設符合其國內特色之沙盒制度。我國亦於 2018 年 4

月 30 日正式施行《金融科技發展與創新實驗條例》²（下稱《創新條例》），參考英國規範，開辦臺灣版本的監理沙盒機制。

但與國外沙盒實驗的成效相比，我國監理沙盒制度顯然仍有諸多改進之處。我國沙盒制度上路已超過兩年，截至目前為止僅有 9 件申請案通過主管機關金融監督管理委員會（下稱「金管會」）的審核進入沙盒實驗³，相較於英國的案件數量，差距甚大⁴。除了數量的差距外，案件類型也與國外以科技新創業者為主的情況有別⁵。目前為止臺灣的沙盒制度是否達到預期的目標？主管機關對於金融科技的監理走向為何？皆為吾人應檢視之處。因此，筆者將以下列問題作為討論主軸：首先，此實驗機制創始國英國、亞洲第一個建立此制度的國家新加坡，甚至近年來漸次引進該制度⁶的科技第一強國美國，其運作

《註 1》 Allen, Hilary J., “SANDBOX BOUNDARIES”, *Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law*, Forthcoming, American University, WCL Research Paper, No.2019-18 (2019): 299-321.

《註 2》 金管會，創新實驗揭露專區，<https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=666&parentpath=0%2C7%2C478>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 20 日。

《註 3》 陳國瑞，〈「金融監理沙盒」上路兩年只核准七案，問題出在哪裡？〉，The News Lens 關鍵評論，<https://www.thenewslens.com/article/134230>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 20 日。

《註 4》 英國監理沙盒制度迄今已進行至第七輪申請，總計收到申請案 501 件，共核可 166 件進入沙盒實驗。FCA, Regulatory sandbox - cohort 7, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-7>, last visited August 20, 2021.

《註 5》 我國沙盒實驗參與者主要為傳統金融行業，參閱金管會，同《註 2》。以英國沙盒實驗為例，參與實驗者的技術運用有分散式帳本技術、保險監理、監管科技、支付類、投資顧問類、及企業員工福利等，包羅萬象。

《註 6》 美國並非全面創設沙盒實驗機制，而是各州政府分別決定是否創設。第一個設立沙盒實驗機制的州為亞利桑那州。

模式有無可供我國借鏡之處？其次，我國沙盒實驗制度內部有無運作上的疑慮？自申請程序一開始的「諮詢輔導期」，至實驗成功結束後的落地機制，主管機關或立法機關應如何就現行相關法規進行調適？

細觀國外監管機關設置的沙盒實驗制度，係以減少金融科技監理屏障為宗旨，並改善人們與公司進入市場的管道，從而促進投資、創造工作機會、課稅優惠及科技創新。更甚者，隨著新金融科技技術持續帶給銀行業與金融業威脅，監理沙盒制度更要扮演先驅者的角色，幫助各國監理機關順利跟上創新步伐。我國為了與國際局勢接軌，影響層面無分國界的金融科技技術領域為政府絕對不可忽視的區塊；惟臺灣版本的監理沙盒制度，亦即《創新條例》，其規範內容與主管機關（即金管會）實際運作之方式，似乎有讓我國金融科技領域發展停滯、無法與國際接軌之憾。筆者希望透過更新英國、新加坡等國家內沙盒實驗規定、案件成果，進一步分析，檢視制度上的應然面，並透過外國實證研究，著重實際運作的實然面。希冀能對我國沙盒實驗管制及運作，提供一些能促使監管機關、投資人保護、新創企業（或發展中企業）三贏局面之制度與實務上建議。

貳、金融監理沙盒制度之光與影

一、何謂金融監理沙盒

（一）金融監理沙盒制度之定義

金融科技蓬勃發展改變了現代消費者的生活型態，亦衝擊傳統金融機構之商品與服務。為穩固長久以來已建立之金融體系，政府以往多以預設法規之「具體規則基礎監理」方式介入，進行監管⁷；惟法規更動曠日耗時，無法及時跟上金融科技變革之腳步，在修法或另立新法之過渡時期中，已具備技術的新創業者如欲嘗試其金融科技產品，可能會與現行法制牴觸，致使業者趨於保守或逕走旁門左道，另闢規避監管規範之不法道路，對金融科技之發展皆非善事。「沙盒」(Sandbox) 概念之出現正是要解決這個問題。沙盒作為一種安全機制，於新創企業發展金融商品或服務之過程中，由政府建立一個與外界隔離之安全場域，以測試該商品、服務或商業模式之可行性。該隔離場域或環境即稱為沙盒，業者於該場域中測試時，一定範圍內避免現行法規範之牴觸疑慮或政府監管之過度限制⁸。此一運作模式即稱為「監理沙盒」(Regulatory Sandbox)。

《註 7》王文字等，〈金融市場與金融法制〉，《金融法》，9 版 1 刷，元照出版公司，2016 年 2 月，頁 4。

《註 8》Christopher Woolard, “A UK Perspective on FinTech Regulation: What is (and is not) a Sandbox?”, *FinTech Law Report*, 19, No.6 (2016): 2-3.

(二) 金融監理沙盒制度之設立目的

金融科技創新之背後基礎，為破壞式創新（Disruptive Innovation）之原理。於金融市場受既有體制挑戰下，隨之而來之監理挑戰為：破壞式創新之科技或商品於既有法規體系下，常未必落入現有監理法規之打擊範圍，此際，監理法規對破壞式創新之回應，即須平衡兼顧原有之監理目標，如消費者保護、資訊安全及公共利益等之實踐，亦應避免訂定過度保護市場上既有參與者之規範，以免阻礙創新。監理沙盒制度作為新興金融科技進入真實金融市場前的一道重要關卡，其發揮金融監管功能之主要目標有三：

1. 系統性風險之防止

「系統性風險」（Systematic Risk）於金融市場，係指一間金融機構之倒閉，會因其與其他金融機構之連結關係，直接導致其他金融機構發生同樣危機之可能，從而形成骨牌效應，危及整個金融市場⁹。金融科技的「去中心化」宗旨逐漸將金融市場從集中市場轉變為分散市場，其中包括各種規模較小的 FinTech 公司，如 P2P 借貸

平台、機器人諮詢等類型的小型金融科技公司，其於人力資本方面往往規模較小，具有只專注一種服務類型、資本不足等特性，更容易受到不利的衝擊。若自此意義上分析，金融科技產業將創造新的「金融穩定性」問題，或許會比過去大型金融機構造成的問題更重要，雖然與大型機構的失敗相比，這些新創公司的失敗「影響幅度」（Magnitude）較小，但因金融科技新創公司的獨特功能，與大型機構相比，其失敗的可能性更大（Probability）。因此，在金融科技時代，金融業的結構發生變化，產生新型態的「系統性風險」¹⁰。沙盒制度設置之實驗場域正可提供這些新創業者先行測試其商品或服務對於金融市場可能之影響，政府機關即可根據測試過程及模擬結果先行針對未來可能產生的系統性風險布置預防措施。

2. 消費者保護

金融市場中，無論傳統金融業者或新創業者，對其提供商品或服務之資訊掌握度與專業知識恆大於消費者，因而極易產生資訊不對等（Asymmetry of Information）之交易成本，為避免消費者被金融業者不

《註 9》 Freedman, Stephen R., “Regulating the Modern Financial Firm: Implications of Disintermediation and Conglomeration”, *St. Gallen Economics Working Paper 2000-21*, <http://ssrn.com/abstract=253928>, last visited August 21, 2021.

《註 10》 Moran Ofir and Ido Sadeh, “The Rise of Fintech: Promises, Perils, and Challenges”, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3788168, last visited August 21, 2021.

當剝削、不當利誘轉而去投資高風險標的，各國均訂定各式消費者保護之相關法規範¹¹。監理沙盒制度於提供金融科技業者測試其產品或服務之同時，業者亦得於實驗過程先行瞭解潛在消費者之喜好，從而針對其商品或服務之消費者保護面向做更細緻、精準化的設計；政府亦得於實驗過程協助業者將其產品或服務內容調整為對消費者較友善、公開、透明的模式。若不給予消費者充足之保護，可能導致其對金融市場欠缺信心，而裹足不敢進入市場消費、參與市場運作，致使市場萎縮，對金融、資本市場絕無益處¹²。因此在鼓勵金融科技發展同時，對接觸商品、服務第一線的消費者，絕對不能忽視或犧牲其權益，政府機關與新創業者應共同努力，強化消費者對新興科技之信心，使其願意使用創新金融科技產品及服務。

3. 促進競爭及創新

有論者認為，若市場競爭減少，創新的誘因將隨之降低¹³。亦有論者認為監理沙盒存在之目的在於減少國家監管機關之負擔，不僅為新創企業和成長中企業免去許多傳統意義上的前期成本，使其放心測試新技術構思的可行性，進而提高創業投資獲得資金的可能性，為新創企業和企業家在無法獲得大量資本或適當法律顧問的困境下，有一個追求創新想法的途徑。更甚者，沙盒實驗可消除公司依賴「監管套利」，或嘗試規避原先適用之規則而鑽法律漏洞獲利的不良動機¹⁴。筆者贊成以監理沙盒機制來為金融市場之金融科技商品及服務把關。金融科技之精神在於新創業者將新科技導入傳統金融業務，為傳統金融服務業注入競爭與創新的活水，因此如何避免對金融科技之創新設

《註 11》 Zetzsche, Dirk Andreas and Buckley, Ross P. and Arner, Douglas W. and Barberis, Janos Nathan, “From FinTech to TechFin: The Regulatory Challenges of Data-Driven Finance”, *University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper*, No.2017/007, <https://ssrn.com/abstract=2959925>, last visited August 21, 2021.

《註 12》 Llewellyn, David, “The Economic Rationale for Financial Regulation”, *Financial Services Authority (FSA)*, https://www.fep.up.pt/disciplinas/pgaf924/PGAF/Texto_2_David_Llewellyn.pdf, last visited August 21, 2021.

《註 13》 Bos, Jaap W.B. and Kolari, James W. and Van Lamoen, Ryan C.R., “Competition and Innovation: Evidence from Financial Service”, *Journal of Banking & Finance*, Volume 37, Issue 5, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426613000241>, last visited August 21, 2021.

《註 14》 Frazier, Grant and Walter, Nick, “Regulatory Sandboxes: How Federal Agencies Can Take Part In Cooperative Federalism And Catalyze Innovation And Economic Growth Through Exercise of Their Exemptive Authority”, *Corporate & Financial Law: Interdisciplinary Approaches Ejournal*, Vol. 16, 13, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3561263, last visited August 21, 2021.

計過多法規限制，一直以來都是監管機關最困難之課題，而監理沙盒制度正可適度避免該困境。政府機關可於業者進入沙盒實驗時，觀察該科技運用之階段性成果，以事先學習如何針對該科技之法規面設計典章制度，或給予業者何種程度之營業核准；業者於實驗期間亦可大膽測試其創新產品或服務，無須擔心有觸及法規禁止條款之風險，從而促進科技之創新與競爭。透過監管機關與實驗參與業者共同合作，理解彼此想法，在不斷交流中尋找對監管機關、新創業者、消費者三方最佳、最有效率之資源分配模式，創造「三贏」局面。

二、我國監理沙盒相關制度及實務上案例

(一) 我國現行法制

目前我國金融科技監理沙盒之法規，主要受《金融科技發展與創新實驗條例》(下稱《創新條例》)及依創新條例第 18 條訂定的《金融科技創新實驗管理辦法》(下稱《創新辦法》)所規範，於 2018 年 4 月 30 日正式施行。筆者以下就五大面向簡略分析我國創新條例與創新辦法之制度內容。

1. 適用對象

依創新條例第 4 條，凡是自然人、獨資或合夥企業、法人等主體，設計出金融

科技方面之創新構想、服務或商品，涉及金管會列管之特許金融業務時，皆得向金管會申請利用沙盒機制測試其創新內容。

2. 進行沙盒測試的資格條件

依創新條例第 5 條，申請沙盒實驗之自然人、獨資或合夥企業負責人、法人，及前述各主體之代表人等，不得有違反公司法、銀行法、證券交易法、保險法、期貨交易法等金融法規而受判處有期徒刑，或經主管機關命令解任、撤換、解除職務之情事，如若金管會已核准進入沙盒實驗，應廢止該核准，以確保沙盒實驗中受測試業務的市場參與消費者應有之權益。

3. 申請程序與實驗機制

首先，申請人於擬具計畫並送交金管會進行監理沙盒審查流程前，須進行一段「諮詢輔導」之程序。該程序由金管會與申請業者先進行「輔導會議」，金管會提出業者須調整其業務內容之方向建議，待業者調適完成，經金管會同意，申請業者始可正式檢附申請書、申請人資料、創新實驗計畫等文件送交金管會審查會議，以符合充分資訊揭露義務¹⁵。其次，金管會召開審查會議審視申請案件時¹⁶，應注意該申請案是否屬於主管機關許可或特許之金融業務、業務規模是否合規、是否具有創新性、可否有效提升金融服務效率與金融消費者及該案件新創公司之權益、是否已評

《註 15》金融科技發展與創新實驗條例第 4 條。

《註 16》金融科技發展與創新實驗條例第 7 條。

估風險及設計配套措施、是否符合消費者保護之要求等等評估事項¹⁷。

依創新條例第 8 條，金管會應於受理申請案後六十日內完成審查程序，並決定是否核准業者之申請。另依創新條例第 9 條，核准進入沙盒實驗後，實驗期限原則上最長為一年，不過實驗業者得附理由向金管會申請延長一次，最長再延六個月；若實驗內容涉及法律之修正，延長次數即不限一次，且全部實驗期間最長可達三年。業者如欲變更實驗計畫之內容，須符合一定條件並繳交相關文件，始得向金管會申請辦理變更實驗內容。

4. 實驗期間之參與創新實驗者保護與風險管理機制

申請人於受核准進入沙盒實驗後，應於一定時間內開始辦理創新實驗¹⁸，實驗過程中亦應確保建置資訊安全之設計及防範非法第三者入侵之通報與賠償機制，建立與金管會合作之管道，配合金管會之相關監督措施，例如提交定期報告、例外報告之義務，不得拒絕金管會專員視察等等，否則金管會有權決定是否廢止原先對該申請人之核准¹⁹。透過上述課予實驗業者的義務，金管會建立嚴格的實驗業務風

險管理機制，提供實驗業者必要的輔導與協助。

就參與創新實驗者保護規範，依創新條例第 20 至 22 條，實驗期間業者進行刊登廣告、招攬活動時，一樣須要遵守禁止虛偽、詐欺、隱匿情事之規範，以確保業務內容之真實性；如招募到參與者，業者不得以其與參與者簽訂之契約預先約定免除業者相關的義務；另外業者與參與者之間訂立之金融產品或服務契約，應符合公平合理、平等互惠、誠信等原則，並就提供之產品或服務內容負忠實義務及善良管理人注意義務。此外，實驗業者應確保參與者完全知悉他在於該金融產品或服務之提供中可能面臨的風險²⁰、享有的保護及補償²¹措施、參與者個人資料之保護等資訊²²。業者如欲執行退場事宜，亦應通知實驗參與者該創新實驗結束，以保障參與者權益。

實驗業者若違反上述說明義務，實驗參與者得準用金融消費者保護法，向業者請求損害賠償，提出申訴，及向財團法人金融消費評議中心申請評議²³。透過《金融消費者保護法》之準用，賦予金管會廢止實驗核准之權限，兼顧實驗參與者權益

《註 17》金融科技發展與創新實驗條例第 7 條。

《註 18》金融科技發展與創新實驗條例第 12 條第 1 項。

《註 19》金融科技發展與創新實驗條例第 15 條。

《註 20》金融科技創新實驗管理辦法第 14 條。

《註 21》金融科技創新實驗管理辦法第 13 條第 1 項。

《註 22》金融科技發展與創新實驗條例第 23 條。

《註 23》金融科技發展與創新實驗條例第 24 條。

及金融體系之穩定。

5. 實驗完成後之落地機制及其他配套措施等主要方向

實驗完成後，實驗業者如欲經營該項實驗之相關業務，仍應依各行業現行或修正後之金融法規提出申請，以符合「辦理相同業務，遵守相同規範」之公平原則²⁴。金管會亦須主動審視實驗結束之案件，若實驗結果顯示確實具創新性、得提升金融服務率、降低成本，或有利金融消費者之權益時，由金管會參酌創新實驗之辦理情形，主動檢討修正金融法規，協助創業或策略合作，報請相關單位提供輔導創業協助，並提供該實驗業務所涉法規之修正書面報告予立法院，促進立法機關進

行該法規修正或另立新法之動作，以利金融科技創新發展。

欲透過沙盒實驗測試金融產品或服務之業者，從申請、金管會審查、實驗過程中各項應履行之義務、應揭露之資訊、應符合消費者保護之措施，到實驗結束後金管會之審核，業者欲正式營運其測試業務，可謂困難重重。我國如此規範是否能兼顧金融科技之發展與金融消費者之保護，一直存有疑慮。

(二) 我國沙盒實驗案例

自目前實務上監理沙盒案件之狀況觀察，經金管會核准之申請案件整理如表一：

表一 我國沙盒實驗業者之總整理

業者	實驗期間	實驗內容	後續追蹤	所生爭議
凱基銀行與中華電信	2018/12/5 2019/8/8	提供「手機門號辦貸款」及「手機門號辦信用卡」等服務，透過電信帳單與手機號碼驗證身分，建立信用模型。實驗期間排除適用法規為《金融機構辦理電子銀行業務安全控管作業基準》舉例之授信業務與信用卡業務服務項目，及相關安全設計要求等規範。	本案沙盒實驗成功後，仍須待銀行公會修改相關安控基準法規，始可正式掛牌營運。於靜待過程已依金管會頒布之《銀行申請業務試辦作業要點》轉為業務「試辦」方式。惟因安控基準之修改遙遙無期，於2020年3月已正式停止試辦此業務。	1. 應採監理沙盒或業務試辦？ 2. 幫助「違法」業務或「技術不可行」業務？

《註 24》行政院，〈《金融科技發展與創新實驗條例》——鼓勵創新，提升金融競爭力〉，<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/aa4a0c9d-14be-4664-ac59-fc74a056d1fd>，最後瀏覽日期：2021年8月21日。

易安聯公司	2019/4/30 2021/4/29	提供外籍移工跨境匯款實驗業務模式。於臺灣與越南、印尼、菲律賓等三國金融機構串接易安聯 API，繞過 SWIFT 中介，透過合作銀行提供其用戶服務。實驗期間排除適用法規為《電子支付機構管理條例》。	原訂實驗期間為 2019/4/30 至 2020/4/29；實驗到期後，《電支條例》尚未完成修法，故申請延長實驗至 2021/4/29。惟因涉中資疑慮，未取得經濟部同意增資，金管會已於 2021/9/3 宣布，易安聯未於期限內補正指撥營運資金證明文件，因而駁回易安聯國外小額匯兌業務申請案，成為首宗被要求退場的沙盒實驗案 ²⁵ 。	我國金融科技業者面臨之法律困境？
統振公司	2019/4/30 2021/4/29	與前一實驗案內容相同。提供外籍移工跨境匯款實驗業務模式。於臺灣與越南、印尼、菲律賓及泰國等四國金融機構串接統振 API，繞過 SWIFT 中介，透過合作銀行提供其用戶服務。實驗期間排除適用法規為《電子支付機構管理條例》。	原訂實驗期間為 2019/4/30-2020/4/29；實驗到期並成功後，因《電支條例》尚未完成修法，故申請延長實驗至 2021/4/29。《電支條例》於 2020/12/25 修法成功後，統振公司於 2021/10/15 由金管會許可經營外籍移工國外小額匯兌業務，順利接軌離開沙盒實驗 ²⁶ 。	我國金融科技業者面臨之法律困境？
北富銀及帳聯網科技	2019/11/11 2020/3/19	透過區塊鏈錢包 App 提供客戶跨行轉帳與支付業務，並與台新銀行合作，運用區塊鏈底層技術作為跨金融機構間資金移轉訊息傳遞依據，進行跨行交易。實驗期間排除適用法規為《銀行間資金移轉帳務清算之金融資訊服務事業許可及管理辦法》及《金融機構作業委託他人處理內部作業制度及程序辦法》部分資料委託境外雲端作業等相關作業辦法。	臺灣第一件以區塊鏈技術為基礎的監理沙盒案。本案未涉及法規層面的修改，即使實驗成功並不會取代金融機構的跨行轉帳功能。	幫助「違法」業務或「技術不可行」業務？

《註 25》謝方媛，〈易安聯涉中資疑慮未補正資料 金管會：終止沙盒實驗〉，《經濟日報》，<https://money.udn.com/money/story/5613/5720529>，最後瀏覽日期：2021 年 12 月 21 日。

《註 26》王逸芯，〈《通信網路》金管會點頭 統振接軌離開沙盒實驗〉，中時新聞網，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20211018001174-260410?chdtv>，最後瀏覽日期：2021 年 12 月 21 日。

國泰人壽保險	2019/12/5 2020/12/4	國泰人壽與旅遊網站易遊網合作，提供保險電子商務業務。其以 API 技術與易遊網會員資料串接，將投保流程融入易遊網網站中。易遊網會員於購買行程時，可於同一頁面加購旅平險，系統會依照消費者購買的行程天數、目的地，算出數種保費方案供消費者選擇。消費者於購買行程時系統已將顧客資料加密後傳送至國泰人壽端進行驗證程序，當消費者繼續進行投保動作時，系統會自動秀出會員基本資料，相同欄位即無須填寫兩次，加速投保手續。實驗期間排除適用法規為《旅行業管理規則》第 4 條。	為臺灣第一件保險相關沙盒實驗。本案實驗成功結束，目前靜待金管會確認並提出修法草案，再經修法程序、立法院三讀通過，故本案所涉業務尚無法開辦。	我國金融科技業者面臨之法律困境？
好好投資公司	2019/12/29 2021/6/28	與遠東銀行合作，開發出一共同基金交易平台，又稱「新型態網路基金交換平台」(FundSwap)，運用區塊鏈記帳技術，提供基金申購、贖回與基金交換等服務。好好公司以 P2P 方式，讓投資人在不經過基金公司情況下，彼此直接交換受益憑證，若兩支欲交換的基金，交易金額無法畫上等號，可用「基金受益憑證加上現金」作為互易標的，相互交換後，該受益憑證與現金便會即時入帳。實驗期間排除適用法規為《證券投資信託事業募集證券投資信託基金處理準則》及《境外基金管理辦法》。	原訂實驗期間至 2020/12/28，實驗成功後因尚未完成修法程序，申請延長實驗至 2021/6/28。實驗到期後自金管會取得證券商營業執照 ²⁷ ，成為我國第一間以科技公司身分取得金融證券商執照的成功例子。	1. 我國金融科技業者面臨之法律困境？ 2. 幫助「金融科技」或「科技金融」？
群益金鼎證券	2020/1/15 2021/1/14	提供資產轉換 T+0 天合約融通業務，打破現行規範「在途款項無法融資」之限制，大幅縮短資金流時間差，使資金運用更靈活，市場流通性更便利。無論客戶以「買股票，贖回基金」或「買基金，贖回股票」模式皆可。實驗期間排除適用法規為《證券商辦理證券業務借貸款項管理辦法》、《證券商管理規則》第 37 條第 19 款、《中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會證券投資信託基金募集發行銷售及其申購或買回作業程序》第 18 條第 3 項。	因金管會證券期貨局已決議開放此限制，此實驗已由業者自行終止。	我國金融科技業者面臨之法律困境？

《註 27》金管會 (110) 證總字第 0038 號函。

<p>湊伙公司 28</p>	<p>2021/1/25 2022/1/24</p>	<p>提供債券團購平台業務。湊伙公司於其平台服務中以類似證券經紀商、自營商身分，幫投資人選定投資標的。實驗參與者須負擔申購金額 0.5% 的保管費及每年 0.2% 的信託費。投資過程結合區塊鏈技術，買入的債券交由公正第三方保管，且所有的交易紀錄都會記錄於鏈上，公開透明。本案並與第一銀行合作，由第一銀行提供信託機制。實驗期間排除適用《信託業營運範圍受益權轉讓限制風險揭露及行銷訂約管理辦法》第 23-1 條。</p>	<p>平台於 2021/1/25 正式開始實驗。申請實驗期間一年。</p>	<p>幫助「金融科技」或「科技金融」？</p>
<p>阿爾發證券投資顧問公司 29</p>	<p>正式開辦 實驗前即 經金管會 宣告合法</p>	<p>提供機器人理財定期定額海外 ETF 業務。阿爾發與永豐金證券合作，由前者提供投資人投資組合建議，再利用 API 串接永豐金證券。投資人依該建議向永豐金證券以「定期定額」方式買進國外 ETF。實驗期間排除適用之法規及行政命令為《證券投資顧問事業管理規則》第 10 條第 2 項、《證券商管理規則》第 37 條第 21 款、《證券商受託買賣外國有價證券管理規則》第 13 條第 2 項第 5 款、第 6 款、金管會 109 年 12 月 1 日金管證發字第 1090365761 號公告、《證券投資顧問事業經營證券投資顧問業務內部管理制度標準規範》委任契約之簽訂及保存、《內部稽核查核報告範本》委任契約簽訂作業、《證券商受託買賣外國有價證券管理辦法》第 15-1 條第 1 項。</p>	<p>阿爾發公司先前已取得金管會核發之投資顧問執照。金管會於 2021/2/26 核准本案進入沙盒。原訂於 2021/5/5 正式開辦實驗，金管會卻於 5/4 宣告開放證券商得接受委託人以「定期定額」方式委託買賣外國有價證券³⁰。故本案尚未開辦實驗即宣告合法落地。</p>	<p>幫助「金融科技」或「科技金融」？</p>

資料來源：作者自製。

說明：我國沙盒實驗中共核准 9 件案例，分別以實驗期間、實驗內容、後續追蹤與所生爭議彙整。

《註 28》金管會（109 年）金管科字第 1090193822 號函。

《註 29》金管會（110 年）金管科字第 11001305951 號函。

《註 30》金管會，〈金管會開放證券商得以定期定額方式受託買賣外國有價證券〉，新聞稿，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=2&parentpath=0&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202105040002&dtabl e=News，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 21 日。

三、小結

我國監理沙盒實驗制度成立兩年多以來，僅 15 件申請案³¹，其中經核准進入實驗者，整理如表一，共 9 件申請案。截至今日，共 6 件申請案完成實驗，分別為凱基商業銀行的銀行類授信及信用卡業務、統振公司的跨境匯兌業務、台北富邦商業銀行及帳聯網路科技股份公司的跨行轉帳與支付應用業務、國泰人壽與易遊網旅遊平台合作的保險電子商務業務、好好投資公司的基金交換平台業務、群益金鼎證券的在途款項融通業務，當中 2 個案件之業務尚無法正式上路營運，分別為凱基商業銀行的銀行類授信及信用卡業務、國泰人壽與易遊網的保險電子商務業務，而群益金鼎證券的在途款項融通業務實驗係由業者自行終止；另外凱基銀行與中華電信合作的銀行類授信及信用卡業務、北富銀與帳聯網公司合作的區塊鏈跨行轉帳與支付業務是否真涉及「違法」或僅係「技術不可行」之內容，有待剖析與釐清；易安聯公司（若不論涉及中資違法疑義）與統振公司的跨境匯兌業務、好好投資的基金交易平台業務，更因苦於修法程序進行中或尚無下文而必須申請延長實驗期間。申請案件過少，而金管會核准進入實驗之案件多半為傳統金融機構，或是大型金融機構於實驗中占重要協作或主導地位，如此情形

是否代表主管機關仍僅相信傳統大型機構之評價？抑或我國中小企業或新創企業對沙盒制度之申請法令遵循成本負荷過巨？實驗結束後之業務仍無法立即進入市場正式營運，究竟係保護消費者或阻礙消費者享有最新科技優勢之服務？我國主管機關對於沙盒實驗制度目的之理解與實驗運作的結果顯然有相當落差。

臺灣作為全球第一個為監理沙盒實驗訂立專法的國家，惟其中諸多規定及實務上，主管機關對於金融科技、新創業者之態度，仍有待加強、重塑。為分析我國沙盒制度得改進、變革之方向，筆者於下一章節整理外國比較法中有關英國、新加坡的監理沙盒實驗制度及美國監管制度，藉由研究他國制度之應然面、實然面，歸納出我國創新條例與金管會態度應做出如何調整之建議。

參、外國監理沙盒制度之法制與實務運作

為利於我國創新條例參考得改進之處，筆者以下分別就一、制度規範目的與適用對象；二、進行沙盒測試的資格條件；三、申請程序與實驗機制；四、實驗期間之消費者保護與風險管理機制；五、實驗完成後之落地機制及其他配套措施等主要方向，探討英國、美國、新加坡等國之相關監理沙盒制度，以期帶給我國制度啟發。

《註 31》許雅綿，〈鼓勵創新的監理沙盒 反阻斷新創活路？〉，《遠見》雜誌，<https://www.gvm.com.tw/article/74340>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 21 日。

一、英國

英國金融行為監理署 (Financial Conduct Authority, 下稱 FCA) 為保持英國於歐洲金融科技市場中的領先中心地位, 確保其繼續透過適當的監管架構打造一個具吸引力的市場, 希冀藉由支持破壞性創新來促進競爭, 於 2016 年推出金融監理沙盒制度, 為全球第一個推出此制度的國家。2020 年 7 月, FCA 更與英國其他政府組織通力合作, 推出「數位沙盒」(Digital Sandbox) 概念。監理沙盒和數位沙盒機制之內涵有所不同, 惟兩者旨在相互補充, 並無互相排除適用之情形。筆者就這兩機制分析、介紹如下。

(一) 沙盒制度分析

1. 制度規範目的、適用對象與進入沙盒測試的資格條件

(1) 監理沙盒

英國 FCA 推出監理沙盒制度, 建立監管機關與業者間的溝通橋梁、適度的實

驗空間, 降低業者進入市場的障礙, 並促進市場的公平競爭及有效合作, 讓市場大眾能享有更多具創新性的產品或服務³²。FCA 著眼於以下潛在效益³³: ①減少產品或服務進入市場前所需的前置準備時間 (Time-to-Market) 及遵循法令所需成本; ②提供金融科技業者更有效募集資金的管道³⁴; ③降低監管不確定性, 促使更多創新產品或服務進入市場; ④在受控環境中測試產品或服務。在此規範目的下, 英國監理沙盒適用對象包含金融市場所有經 FCA 核准的業者或新興業者、軟體企業、科技公司等, 舉凡有助消費者利益而且有益於整體市場公平競爭的金融科技創新, 不論其提供者為何, 皆是被容許進行測試的對象³⁵。

另外, FCA 要求申請者須具備以下條件³⁶: ①尋求在英國金融市場中提供受監管業務 (the Firm is in Scope) 或支持受監管業務的創新公司; ②具有創新性 (the Idea is a Genuine Innovation); ③為消費者帶來明顯良好前景 (Consumer Benefit) 的

《註 32》Allen, Hilary J., *supra note 1*, at 5.

《註 33》Financial Conduct Authority (FCA), *Applying to the Regulatory Sandbox*, <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/regulatory-sandbox-prepare-application>, last visited August 21, 2021.

《註 34》Deloitte, *In the Face of Uncertainty: A Challenging Future for Biopharmaceutical Innovation* (2014), http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/life-sciences-health-care/us_consulting_Inthefaceofuncertainty_040614.pdf, last visited August 21, 2021.

《註 35》Financial Conduct Authority (FCA), *Regulatory Sandbox* (Nov. 2015), Section 1.8, <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>, last visited August 21, 2021.

《註 36》Financial Conduct Authority (FCA), *Regulatory and Digital Sandbox Applications Open*, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-and-digital-sandbox-applications-open>, last visited August 21, 2021.

構想；④須在監理沙盒中進行測試（There is a Need for Sandbox）；⑤已準備與市場中真實消費者一起測試創新產品或服務（the Firm is Ready for Testing），另針對其創新金融產品或服務的設計有足夠投入，並充分瞭解該產品或服務所涉及的監管法規及可能風險。成功進入沙盒後，FCA 會指派一名承辦專員（Case Officer）與業者緊密聯繫，確保商品或服務是否符合 FCA 要求之安全規範。

(2) 數位沙盒

FCA 體認到「數據」的蒐集已成為企業之間及其所服務消費者之間經營和互動方式愈發重要的關鍵³⁷。此外，FCA 在前六輪監理沙盒實驗中收到一些不符合監理沙盒資格標準的業者申請，惟其想法可能會為英國金融服務帶來可取的創新。為保留這些有益創新想法的精髓，再因應 2020 年新冠肺炎疫情（Covid-19）大流行對全球企業引起的挑戰，FCA 於 2020

年 7 月和倫敦市法團（City of London Corporation）合作發起數位沙盒實驗³⁸。該實驗旨在支持產品或服務方案仍處於早期的開發創新構想階段，而非準備在消費者或真實生產環境中進行測試的階段。FCA 希望藉由數位沙盒計畫實驗來先行評估金融商品或服務對市場的價值，這項新機制將為因冠狀病毒加劇營運挑戰的新創公司提供更多支持，FCA 並期望在將來成功建立永久性數位沙盒。

英國數位沙盒制度則要求申請者必須具備以下條件³⁹：①仍處於產品或服務生命週期中的構思或概念驗證階段；②需要合成數據技術（Synthetic Data Sets）和其他類型技術的支持，以進一步開發或驗證其構想或解決方案；③希望向金融服務業中的潛在合作夥伴展示其解決方案的價值；④測試重點放在三個領域上（申請人須具有對以下領域之一的主張）：i. 如何檢測和預防欺詐和詐騙⁴⁰；ii. 如何幫助弱勢

《註 37》Financial Conduct Authority (FCA), The Digital Sandbox Pilot, <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/digital-sandbox>, last visited August 21, 2021.

《註 38》Lloyd, Michael, FCA Launches Sandbox Services for Innovative Firms (2020), Peer2Peer Finance News 2020, <https://www.p2pfinancenews.co.uk/2020/10/05/fca-launches-sandbox-services-for-innovative-firms/>, last visited August 21, 2021.

《註 39》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note 37*.

《註 40》此領域須與以下議題相關：

- 金融業務公司如何才能更有效率地利用進階數據來分析和檢測欺詐的付款或交易？可以使用哪些替代數據來改進測試模型？
- 如何使公共機構和私有機構的相關網路能夠隨時隨地共享與欺詐者有關的數據？這些數據可能包括可疑的帳戶詳細訊息，欺詐性質網站，已知的各種詐騙類型，詐騙電子郵件、電話，以及社交媒體方法。如何在數據共享中改善、增強隱私技術？

消費者的財務運用更彈性⁴¹；iii. 如何改善中小企業的融資通道⁴²。

監理沙盒和數位沙盒旨在相互補充，並提供不同的服務、工具和功能。若共同利用它們，使監管機關能擴大對更多創新公司的瞭解與支持，從早期在數位沙盒中概念發展和思維證明，到在監理沙盒中與消費者測試新產品或服務，一應俱全。

2. 申請程序與實驗機制

(1) 監理沙盒

以定時分批申請的方式讓有意進行沙盒測試的業者在時限內提出申請，爾後

FCA 會在一定時間內做出審核決定⁴³。業者一旦獲選進入沙盒，FCA 會與其展開討論及協商，並針對測試計畫達成共識，然後讓業者開始進行為期約三至六個月的測試⁴⁴。在實驗機制的安排上，業者可以自行選擇參與實驗的消費者，但數量仍以小眾為主⁴⁵。

在監理法規的待遇上，由於不同申請業者會有不同考量與須面對的挑戰，FCA 將依申請業者身分之不同而區別出不同之適用程序⁴⁶：

① 針對尚未核准從事金融服務的業者

-
- 如何更好地部署監測技術以檢測在客戶消費行為模式中發生欺詐、詐騙或摩擦的情形？是否可以建立反饋機制，以便客戶可以驗證有關其消費者行為的警告？同前註。

《註 41》此領域須與以下議題相關：

- 如何更好地部署進階分析來識別和管理客戶可能處於弱勢狀態或即將轉變為弱勢狀態的風險？如何透過人為干預或其他方法為這些客戶提供更好的支持？
- 如何使用技術為可能正在經歷或將要經歷債務挑戰的消費者提供或增強客製的債務管理建議，以求改善？
- 如何在充滿不確定性的世界中，使用技術或進階分析技術更好地管理風險並改善信貸貸款？同《註 37》。

《註 42》此領域須與以下議題相關：

- 如何使用進階分析和數據科學來改善中小企業的建模，風險評估或信用評分？
- 在考慮中小企業融資時，如何使用技術來提高決策的速度和效率？
- 如何使現有融資流程數位化，以更有效地支持可能受社交距離或其他遠程工作情況影響的中小企業？同《註 37》。

《註 43》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note 33*.

《註 44》Amirio, Dylan, “Regulators to Play in ‘Sandbox’ With Infant Fintech Firms”, *The Jakarta Post*, <http://www.thejakartapost.com/news/2016/09/06/regulators-to-play-in-sandbox-with-infant-fintech-firms.html>, last visited August 21, 2021.

《註 45》*See id.*

《註 46》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note 35*, Section 3.6.

(Unauthorized Firms)

i. 限制性核准 (Restricted Authorization)

針對尚未核准從事金融服務的業者，FCA 建立一道類似銀行核准程序的流程 (Banking Mobilization Authorization Process)，允許此類業者能透過此一便捷的申請程序取得附限制之核准 (Restricted Authorization)，以就其商品或服務的初步構思進行實驗⁴⁷。待此類業者可以「完全」達成 FCA 相關金融監管之要求後，再將其限制解除，使此業者取得完整的授權 (Full Authorization)，即可就其商品或服務進行實驗，無須另行提出申請⁴⁸。

ii. 沙盒傘 (Sandbox Umbrella)

上述方法仍有其缺點，企業於開始進行正式實驗前仍須取得正式核准，並

滿足一些時間及資源投入上的要求。此外，歐盟相關立法亦就 FCA 於核准要件之設定彈性上有所限制⁴⁹，對於企業，尤其是中小型企業 (新創企業) 仍將是相當可觀的遵法成本⁵⁰；且此限制性核准之選項不適用於欲申請銀行業執照或保險業執照的公司⁵¹。故 FCA 另外針對這些業者提供「沙盒傘」之方式進行沙盒實驗，給予更為彈性之選擇⁵²。所謂沙盒傘係由欲申請沙盒實驗之新創業者與其他業者共同成立一間非營利公司 (a Not-For-Profit Company)，並由該新創業者擔任該非營利公司代表人向 FCA 取得核准，受 FCA 監管⁵³，再由該非營利公司評估旗下之新創業者是否已符合進入沙盒進行實驗的條件，該新創業者無須自行向 FCA 申請實驗，亦無須再另外滿足

《註 47》Financial Conduct Authority (FCA), *see id*, Section 3.8.

《註 48》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note* 46, Section 3.9.

《註 49》例如，根據一系列不同的歐盟法規，以下企業須先獲得授權或註冊：信用機構、一些保險和再保險公司、保險和再保險中介機構、基於《歐盟金融市場工具指令》提供投資服務的企業、一些支付機構和電子貨幣機構、《歐盟可轉讓證券集合投資計畫》及其旗下企業、另類投資基金、抵押貸款人，管理人和經紀人 (自 2016 年 3 月 21 日起) 開展的活動。惟自從 2020 年 1 月 31 日英國正式脫歐後，以上歐盟相關法規亦不再拘束 FCA。Financial Conduct Authority (FCA), *supra note* 35, Section 5.5.

《註 50》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note* 35, Section 3.10.

《註 51》銀行業或保險業於英國同樣為受高度監管之行業，其申請除了須符合 FCA 之要求，尚須滿足英國審慎監管局 (Prudential Regulation Authority, PRA) 所設立之條件及要求。Bank of England, New Insurer Start-Up Unit, <https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/new-insurer-start-up-unit>, last visited August 21, 2021. Bank of England, New Bank Start-Up Unit, <https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/new-bank-start-up-unit>, last visited August 21, 2021.

《註 52》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note* 35, Section 3.10.

《註 53》Financial Conduct Authority (FCA), *see id*, Section 4.7.

FCA 之核准要求⁵⁴。若該新創業者已符合條件並通過評估，即可在沙盒傘公司下作為代表人提供金融服務，並由沙盒傘公司就其代表人所從事之金融活動進行監管。

此法相較於前述新創業者自行向 FCA 申請限制性核准之方式較為簡便；惟設立沙盒傘公司之方法並非適用於所有受監管之活動，如保險業（Insurance Underwriting）及投資管理業（Managing Investments）即無法適用此一機制，仍須選擇限制性核准之方式進行沙盒實驗⁵⁵。FCA 認為，沙盒傘應由行業引進及主導，方能更適當地評估及給予該行業建議，促進整體創新。FCA 將建立創新中心（Innovation Hub）以幫助企業設置保護傘，除了提供相關支持和建議，亦持續監督保護傘，以確保實驗過程的順利⁵⁶。

② 針對已經核准從事金融服務的業者（Authorized Firms）

針對此類業者，考量重點不在於業者本身是否經 FCA 認可，而在於 FCA 對其所欲提供的產品或服務的反應⁵⁷。若此類業者的產品或服務進入沙盒進行測試，或

是此類業者將實驗未經核准從事金融服務業的企業（如科技新創公司）產品或服務，FCA 將祭出下列方式，協助排除監管不確定性的風險，包括：

i. 出具主管機關的承諾函（No Enforcement Action Letters, NALs）⁵⁸

若經 FCA 審核，認為該申請實驗之產品或業務內容未違反或損害 FCA 之要求及目標，FCA 可發布 NALs，聲明不會對實驗採取主管機關之強制措施，而 FCA 將保留終止實驗的權利。FCA 不採取強制措施的承諾適用自發布 NALs 到實驗完成，或 FCA 終止實驗的期間。須強調的是，NALs 僅解決 FCA 對業者採取強制措施的不確定性風險，並未限縮實驗過程中企業對實驗參與者的責任義務。

ii. 個別指導（Individual Guidance, IG）⁵⁹

除了 NALs 之外，FCA 尚得向企業發布有關該企業進行實驗時可能適用規則的解釋及個別指導。若該企業按照此指導方針行事，IG 可作為該企業確信 FCA 不會對他們採取措施的擔保。

iii. 豁免（Waivers）⁶⁰。

若實驗顯然不符合 FCA 的規則，

《註 54》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*, Section 4.8.

《註 55》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*, Section 4.9.

《註 56》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*, Section 4.10.

《註 57》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*, Section 3.13.

《註 58》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*, Section 3.13.

《註 59》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*

《註 60》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*, Section 3.13.

但該企業可以滿足豁免測試 (Waiver Test)⁶¹，且該規則在 FCA 的豁免權限內，則 FCA 可以豁免或修改對該企業的特定限制，允許其暫時違反 FCA 規則。

(2) 數位沙盒

2020 年 7 月發起的數位沙盒實驗，於申請人申請後，由 FCA、倫敦市法團 (City of London Corporation) 及以下團體所組成的顧問團進行資格審核⁶²：公民諮詢處 (Citizen's Advice)、倫敦市警察 (City of London Police)、英國工業聯合會 (Confederation of British Industry)、Fair4All Finance 非營利組織 (Fair4All Finance)、英國金融科技協會 (Innovate Finance)、國家經濟犯罪調查中心 (National Economic Crime Centre)、ScaleUp Institute、英國銀行業組織 (UK Finance)、英國債務慈善機構 StepChange。目前通過上述審核而進入數位沙盒實驗者共 30 間業者，其進行試驗至 2021 年 2 月 5 日，實驗過程由正大聯合會計師事務

所 (Grant Thornton) 就各家業者進行獨立評估⁶³。

數位沙盒利用以下技術作為基礎，建立一套模擬、計算消費市場的情境，提供新創企業測試其尚在發展、構思階段的新產品和服務⁶⁴：①合成數據技術 (Synthetic Data)：藉此技術進行原型技術解決方案的測試、訓練和驗證，例如交易銀行資料集，中小企業貸款數據和客戶帳戶；②應用程式介面 (Application Programming Interface, API) 市場：數位服務供應商可藉此技術展示並提供其服務；③整合開發環境 (Integrated Development Environment, IDE)：申請人可以開發和測試他們的解決方案；④合作平台：一個促進組織、交流的系統 (當中可能有現行業者、學術界、政府機構、創業投資和慈善機構)，該生態系統將為數位沙盒參與者提供支持和資源投入；⑤觀察平台：使監管機構和其他利害關係人能夠從技術層面觀察進行中的測試，並在受保護的環境中提供建議性質的政策方向。

《註 61》根據《金融服務及市場法》(Financial Services and Markets Act, FSMA) section 138A(4)，FCA 不得給予豁免或修改規則，除非滿足 (1) FCA 確信若該企業繼續遵守規則或未修改適用規則，會造成該企業不適當的負擔或無法達到訂定規則之目的，且 (2) 給予豁免或修改規則，對於實現任何 FCA 目標不會造成不利影響。Legislation. Gov. UK, Financial Services and Markets Act 2000, section 138A(4), “A regulator may not give a direction unless it is satisfied that—
a. compliance by the person with the rules, or with the rules as unmodified, would be unduly burdensome or would not achieve the purpose for which the rules were made, and
b. the direction would not adversely affect the advancement of any of the regulator's objectives.”

《註 62》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note* 37.

《註 63》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*

《註 64》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*

3. 實驗期間之參與創新實驗者保護與風險管理機制

於沙盒測試期間，英國制度主要著重在消費者保護與資訊揭露兩大層面。FCA 就消費者保護途徑評估四種可能方案⁶⁵：(1) 測試業者在告知實驗商品或服務之潛在風險及相關補償措施，並取得實驗參與者的同意後始能進行實驗；(2) 由 FCA 針對個案就資訊揭露與補償機制進行規範；(3) 賦予實驗參與者與一般金融消費者相同的權利⁶⁶；(4) 由測試公司負責賠償消費者所有相關損失，且測試公司必須證明自己有足夠資源進行賠償。在評估選擇何種方案作為保護消費者之機制時，FCA 尚須考量是否同時能促進競爭。而最終 FCA 採方案 (2)，針對個案考量適合於該實驗之資訊揭露程度、消費者保護、損害賠償機制，量身訂製保護機制，故保護機制之設立可單獨使用方案 (1)、方案 (3)，或方案 (4)，亦能搭配多種不同保護機制，始可更靈活的為沙盒實驗設計適合的消費者保護措施⁶⁷。

4. 實驗完成後之落地機制及其他配套措施

於沙盒實驗結束後，申請業者須針對

最終的實驗成果提交結案報告供 FCA 加以審查，該報告內容應包含沙盒實驗機制對於申請人認識監管架構、加速上市途徑、減少遵法成本具有何種實質幫助、實驗過程之總結等等，以供 FCA 能繼續審視監管體系得改進之處及與業者合作之方向。而在 FCA 做出審查結果之建議後，由該申請業者自行決定是否在市場上提供其新創產品或服務，作為沙盒實驗「旅程的終點」⁶⁸。

(二) 案例分析

1. 監理沙盒

截至 2021 年 8 月止，FCA 已經開放七輪的申請，第七輪於 2020 年 12 月 31 日截止⁶⁹。因應新冠肺炎 (COVID-19) 疫情與數位沙盒之推出，FCA 希望第七輪申請業者亦能將其產品或服務所欲改善的問題聚焦於：(1) 如何檢測和預防欺詐和詐騙；(2) 如何幫助弱勢消費者更彈性運用其財務；(3) 如何改善中小企業的融資通道等三大面向，不過並不限於此三大領域的應用⁷⁰。而七輪申請之資訊皆呈現於表二中。

《註 65》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note 35*, Section 3.15.

《註 66》例如向企業投訴，然後向英國金融申訴服務機構 (FOS) 申訴。若該企業破產，則可以使用金融服務補償計劃 (FSCS)。金融服務補償計畫是英國根據《金融服務及市場法》設置的補償機制，為核准從事金融服務機構的客戶提供的法定存款保險和投資者補償計畫。若該機構無法支付索賠，則 FSCS 可以代為支付賠償金。

《註 67》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note 35*, Section 3.16.

《註 68》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*, Section 3.19, Chart 1- Firm Journey.

《註 69》Financial Conduct Authority (FCA), *supra note 33*.

《註 70》Financial Conduct Authority (FCA), *see id.*

表二 英國監理沙盒實驗業者之概覽

	申請截止日	申請狀況	實驗內容概覽
第一輪 71	2016/7/8	共收到 69 件申請案，最終核准 24 件進入實驗，其中 18 件展開實驗。	分類為：分散式帳本技術類 7 件；支付類 2 件；保險科技 1 件；投資顧問類 1 件；財務管理、初次公開募股等其他類型 7 件。
第二輪 72	2017/1/19	共收到 77 件申請案，最終核准 31 件進入實驗，其中 24 件展開實驗。	分類為：分散式帳本技術類 8 件；支付類 2 件；保險科技 6 件；投資顧問類 4 件；數位抵押、面部辨識、員工福利等其他類型 4 件。
第三輪 73	2017/7/5	共收到 61 件申請案，最終核准 18 件進入實驗。	分類為：分散式帳本技術類 3 件；支付類 4 件；保險科技 3 件；投資顧問類 2 件；監管科技類 1 件；金融服務串接、金融犯罪預防等其他類型 5 件。
第四輪 74	2018/1/31	共收到 69 件申請案，最終核准 29 件進入實驗。	分類為：分散式帳本技術類 10 件；支付類 1 件；保險科技 3 件；投資顧問類 5 件；監管科技類 2 件；身分識別、P2P 借貸、初次代幣發行 (Initial Coin Offering, ICO) 等其他類型 8 件。
第五輪 75	2018/11/30	共收到 99 件申請案，最終核准 29 件進入實驗。	分類為：分散式帳本技術類 7 件；支付類 5 件；保險科技 2 件；投資顧問類 4 件；監管科技類 1 件；客戶盡職調查、代理地址、零售批發等其他類型 10 件。
第六輪 76	2019/12/31	共收到 68 件申請案，最終核准 22 件進入實驗。	分類為：分散式帳本技術類 4 件；支付類 4 件；退休養老金或學生貸款等弱勢族群類 5 件；保險科技類 2 件；監管科技類 1 件；物聯網等其他類型 6 件。

《註 71》Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 1, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-1>, last visited August 22, 2021.

《註 72》Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 2, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-2>, last visited August 22, 2021.

《註 73》Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 3, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-3>, last visited August 22, 2021.

《註 74》Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 4, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-4-businesses>, last visited August 22, 2021.

《註 75》Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 5, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-5>, last visited August 22, 2021.

《註 76》Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 6, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-6>, last visited August 22, 2021.

第七輪	2020/12/31	共收到 58 件申請案，最終核准 13 件進入實驗。	分類為：分散式帳本技術類 2 件；支付類 2 件；反洗錢類 3 件；保險科技類 1 件；監管科技類 1 件；開放銀行、中小企業融資等其他類型 4 件。
-----	------------	----------------------------	---

資料來源：作者自製。

說明：藉由上述七輪實驗中案件之統計，類型從分散式帳本技術（DLT）類、保險科技（InsurTech）類、監管科技（RegTech）類、證券型通貨發行（Security Tokens Offering, STO）類、支付類、投顧類、反洗錢、保障弱勢族群等類型五花八門，此盛況更凸顯 FCA 對於新創業者之鼓勵與金融科技發展之積極態度。

2. 數位沙盒

FCA 與倫敦市法團創設之數位沙盒計畫，其申請日期為 2020 年 10 月 5 日至 10 月 30 日，審查顧問團共收到 94 件申請案，核准 28 間業者進入數位沙盒實驗，於檢測和預防詐欺領域中有 12 件，於幫助弱勢消費者的財務運用領域中有 10 件，於改善中小企業融資通道領域中有 6 件。於實驗進行至 2021 年 2 月 5 日，過程由正大聯合會計師事務所（Grant Thornton）就各家業者進行獨立評估⁷⁷。

二、新加坡

（一）沙盒制度分析

1. 制度規範目的、適用對象與進入沙盒測試的資格條件

（1）監理沙盒

新加坡金融管理局（Monetary Authority of Singapore, MAS）基於希望將新加

坡發展成為智慧金融中心（Smart Financial Centre）⁷⁸的目標，於 2016 年 11 月公布監理沙盒的正式文件（FinTech Regulatory Sandbox Guidelines），以期吸引具有潛力的金融創新公司申請進入測試。在此目的下，新加坡沙盒制度原則上並未對業者的類型設限。但有以下例外情況，即不具進入沙盒測試之資格：①欲進行實驗之金融商品或服務類似於已在新加坡境內提供的金融商品或服務，除非申請人可以證明以下事項：(i) 其業務內容採用不同的技術；(ii) 技術雖然相同，應用方式有所不同。②申請人尚未證明其就該金融商品或服務的法律和規範要求已盡調查義務⁷⁹。

總結而論，新加坡沙盒制度要求申請者證明其已善盡調查之義務，且已瞭解該服務可能帶來的風險與監理面議題，而該服務必須能解決市場上的問題，或為消費者與產業帶來利益。申請者必須具備能力與意願，將受試服務推展到新加坡市場。

《註 77》 Digital Sandbox Pilot, <https://www.digitalsandboxpilot.co.uk/>, last visited August 22, 2021.

《註 78》 Monetary Authority of Singapore (MAS), FinTech Regulatory Sandbox Guidelines, 5.2.

《註 79》 See *id.*, 5.5.

測試的情境與結果須由申請者與監理機關共同定義，且申請者須依照與監理機關協商的時程表，向監理機關報告測試進展。申請者須事先提出可被監理機關接受的退場措施與過渡計畫⁸⁰。

(2) 快捷沙盒 (Sandbox Express)

MAS 於 2019 年 8 月 7 日正式提出沙盒快捷通道制度，旨在完善現有的沙盒監管制度以及加快沙盒申請流程，此通道僅適用於風險較低或風險已知的業務，其中包括：受認證的市場運營者 (Recognized Market Operators, RMO) 及保險經紀 (Insurance Broking)⁸¹。此制度上路後，從事相關業務的公司將可以在二十一天內完成審查：① 金融服務的科技創新程度 (Technological Innovativeness of the Financial Service)；② 對於申請者的主要利益相關者是否合適 (Fitness and Propriety

of the Applicant's Key Stakeholders) 等流程⁸²，大幅降低申請業者與監管機關之時間成本。

2. 申請程序與實驗機制

新加坡的制度在申請程序與實驗機制的規範細分為申請前階段 (Pre-Application Stage)、申請階段 (Application Stage)、正式評估階段 (Evaluation Stage) 與實驗階段 (Experimentation Stage)⁸³。在監理法規的調適上，MAS 會依進行測試的業務內容、實驗申請人的身分與申請書內容揭露程度，個案決定具體放寬的法規範或監理要求，並說明哪些規定不得放寬⁸⁴。而有可能放寬的規定，則包含資金償付能力和資本適足的要求 (Fund Solvency and Capital Adequacy)、董事會的組成 (Board Composition)、信用評等的要求 (Credit Rating)、財務穩健的要

《註 80》MAS 所頒布沙盒指引的評估方針主要包含以下內容：(1) 提出的金融科技解決方案是否屬於科技的創新，或者創新的應用方式；(2) 金融科技解決方案是否針對一個顯著的問題、議題，或者對消費者或產業帶來益處；(3) 是否清楚定義沙盒的測試場景與結果，且申請者必須在協定的時間向金融管理局報告測試進度；(4) 是否有意圖及能力，在退出沙盒後，將金融科技解決方案進一步且更大規模地在新加坡部署；(5) 充分地保護消費者的利益，維持產業的安全及穩健，申請者是否清楚地定義適當的邊界條件。See *id.*, 6.2.

《註 81》MAS, MAS Proposes New Regulatory Sandbox with Fast-Track Approvals, <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2018/mas-proposes-new-regulatory-sandbox-with-fasttrack-approvals>, last visited August 22, 2021.

《註 82》經濟部國際貿易局，〈新加坡金管局推出快捷沙盒，為保險經紀、匯款業者提供更多試驗空間〉，<https://www.trade.gov.tw/World/Detail.aspx?nodeID=45&pid=677285>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 24 日。

《註 83》Monetary Authority of Singapore (MAS), *supra note* 78, 8.2.

《註 84》不得放寬的規定包含：(1) 客戶訊息的隱私；(2) 適合 (Fit) 和適當 (proper) 的標準，尤其是關於誠實和正直的標準；(3) 涉及中介人處理客戶金錢和資產時之規範；(4) 洗錢防治和制止資助恐怖主義之規範。See *id.*, annex A.

求 (Financial Soundness)、執照申請費用 (Licence Fees)、管理階層的經驗與資歷要求 (Management Experience)、流動資產之最低限度要求 (Minimum Liquid Assets)、資產維護之要求 (Asset Maintenance Requirement)，以及其他 MAS 所頒布之指引 (MAS Guidelines)，如科技風險管理指引與委外作業指引的相關要求等⁸⁵。

3. 實驗期間之參與創新實驗者保護與風險管理機制

新加坡沙盒制度有關消費者保護之部分亦從個案出發，與實驗業者共同商定相關的風險控管與消費者保護機制；且 MAS 強調業者應規劃出可行的退場策略⁸⁶。又 MAS 可於下列情況下終止沙盒實驗：(1) MAS 認為沙盒測試未能達到其預期目的；(2) 在沙盒測試中發現該受試服務的瑕疵，且測試業者亦認知到這樣的瑕疵無法於沙盒測試期間內得到解決；(3) 測試企業在測試期間內違反 MAS 所施加的規定⁸⁷。MAS 認為風險控管制度應隨測試業者的身

分與業務有不同的安排，並應搭配適切有效的退場與實驗終止機制，在風險實現前有效減少對消費者的影響⁸⁸。

4. 實驗完成後之落地機制及其他配套措施

新加坡沙盒制度規定在案件之實驗結束時，所有實驗程序中的法律與監管規範鬆綁都會到期並失效，測試企業必須離開沙盒⁸⁹。離開沙盒後，若測試企業欲繼續擴大部署其金融服務範圍，須符合下列前提：(1) MAS 與測試業者皆滿足於其實驗內容之成果達到預期目標；(2) 必須完全符合相關金融監理法規的要求，否則便無法繼續辦理受試之商品或服務⁹⁰。測試企業如需要延長沙盒實驗期限，至少應在沙盒實驗期到期前一個月向 MAS 申請展延並提供申請展延之理由⁹¹。雖然新加坡 MAS 並未提供實驗後階段的落地機制，但其與業界合作訂定智慧金融中心發展策略，其中值得探討的措施為推出「金融業科技與創新計畫」(Financial Sector Technology and Innovation Scheme，簡稱「FSTI Scheme」)，新加坡金融機構得向

《註 85》*See id*, annex A.

《註 86》Monetary Authority of Singapore (MAS), *see id*, 7.5.

《註 87》Monetary Authority of Singapore (MAS), *see id*, 7.4.

《註 88》Monetary Authority of Singapore (MAS), *see id*, 2.3.

《註 89》Monetary Authority of Singapore (MAS), *see id*, 7.1.

《註 90》Monetary Authority of Singapore (MAS), *see id*, 7.3.

《註 91》例如，考慮客戶回饋或糾正缺陷後需要更多時間來更改正在測試的金融服務，或者測試企業需要更多時間才能將實驗內容調適至完全遵守相關的法律和法規要求。MAS 將個案審核申請並決定是否給予核准，而 MAS 對延期申請的決定是最終決定。Monetary Authority of Singapore (MAS), *see id*, 7.2.

MAS 申請此計畫之資金贊助，以成立創新中心（Innovation Labs），吸引新創團隊進駐⁹²。透過此計畫協助非金融業者與金融業合作，提升非金融業者於實驗結束後將其服務於市場上正式推展的可能性與成功率。

（二）案例分析

新加坡作為亞洲首先推出監理沙盒制度的國家，該制度推行至 2017 年 9 月，

超過一年時間，才有第一家業者通過完成實驗離開沙盒；惟此並不表示新加坡主管機關對其沙盒實驗申請案件採取極嚴格審查之態度，而是大部分申請案所欲實驗之內容，MAS 認為其根本無進入沙盒實驗的必要，依新加坡國內現行法規即可合法運作，自然無須進入沙盒，由此顯見 MAS 對於新創環境採取之開放政策與態度⁹³。

1. 監理沙盒

表三 新加坡監理沙盒實驗業者之概覽

業者	實驗期間	實驗內容	後續追蹤
PolicyPal Singapore Pte Ltd ⁹⁴	2017/3/1 2017/8/31	運用手機 App，加上臉部辨識核心技術，創建數位保險行動平台，加速確認要保人與被保險人的身分認可，並自動蒐集被保險人的各項活動資料，作為人工智能計算合理保費的參考，以便將保險契約簡化、數位化。	2017/9/1 自 MAS 取得保險經紀人和財務顧問的營業執照。如今與 30 多家保險公司合作，專注於將其產品提供給個人和中小型企業，以幫助分析、管理並最終改善其保險產品規劃。
Kristal Advisors Pte Ltd ⁹⁵	2017/8/10 2018/8/10	為一家機器人理財顧問公司，提供一個以人工智能為基礎的數位資產管理平台，使投資者能夠獲得投資建議。	於 2018/8/11 自 MAS 獲得資本市場服務商執照（Capital Markets Services Licence, CMSL）。

《註 92》MAS, Financial Sector Technology and Innovation Scheme, <https://www.mas.gov.sg/schemes-and-initiatives/fsti-scheme>, last visited August 24, 2021.

《註 93》盧沛樺，〈玩假的？亞洲第一開跑的新加坡監理沙盒，為何只有一家新創通過？〉，《天下雜誌》，<https://www.cw.com.tw/article/5086785>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 24 日。

《註 94》PolicyPal becomes the First Start-Up to Graduate from the Mas Fintech Regulatory Sandbox, FinTech Singapore, <https://fintechnews.sg/11127/insurtech/policypal-becomes-first-start-graduate-mas-fintech-regulatory-sandbox/>, last visited August 24, 2021.

《註 95》Secretive Startup Tests Wealthtech Product in Singapore Fintech Regulatory Sandbox, FinTech Singapore, <https://fintechnews.sg/13497/roboadvisor/secretive-startup-tests-wealthtech-product-singapore-fintech-regulatory-sandbox/>, last visited August 24, 2021.

Thin Margin Pte Ltd ⁹⁶	2018/7/19 2018/7/19	開發出一線上匯兌平台，使用人只需要在其網站上創建一個帳戶，即可線上付款並獲得於其所選擇的日期和時間點取得貨幣。	於 2018/7/20 自 MAS 獲得匯兌業務之執照 (Standard Payment Institution)，現為一線上貨幣兌換商。
TransferFriend Pte Ltd ⁹⁷	2017/7/21 2018/7/21	為一線上跨境轉帳服務平台，使用區塊鏈與數據分析，提供安全且低成本的匯款服務。	結束沙盒實驗後未獲得 MAS 給予主要支付機構 (Major Payment Institutions) 之執照。
MetLife Innovation Centre Pte Ltd ⁹⁸	2018/1/18 2018/12/17	於 2015 年在新加坡開設未來實驗室 Lumenlab。於沙盒實驗中測試使用區塊鏈技術的保險自動理賠解決方案，為在妊娠糖尿病情況下的孕婦提供「診斷後觸發自動付款條款」之財務保護。	結束後未獲得 MAS 給予保險業務執照。
Inzsure Pte Ltd ⁹⁹	2018/11/1 2019/10/31	一家保險科技業者，主要為中小企業提供保險解決方案，其創設之平台對傳統企業保險業務進行改革，利用區塊鏈和智能合約等技術，提升保險解決方案的安全性、透明度和交付速度。值得注意者，參與 Inzsure 實驗的消費者將不適用新加坡金融業爭議調解中心 (FIDReC) 訴訟外紛爭解決機制。	實驗結束後未獲得保險經紀人的營業執照。
ICHX Tech Pte Ltd ¹⁰⁰	2019/5/1 2020/1/31	一家以區塊鏈技術為基礎的公司，測試證券型通貨發行 (STO) 交易平台 iSTOX。該平台將證券發行人與投資界聯繫起來，並提供保管服務，從事資本市場金融商品之報價、買賣。	結束實驗，自 MAS 獲得資本市場服務商執照，且具有受認證的市場運營者 (Recognised Market Operators) 地位，目前協助企業透過代幣化證券籌集資金。

《註 96》 FinTechs and Visualization-Thin Margin, MEDICI, <https://gomedici.com/companies/thin-margin>, last visited August 24, 2021.

《註 97》 Minister Ong Ye Kung Highlights Opportunities for Collaboration Between Singapore and India in Fintech, Open GOV, <https://opengovasia.com/minister-ong-ye-kung-highlights-opportunities-for-collaboration-between-singapore-and-india-in-fintech/>, last visited August 24, 2021.

《註 98》 MetLife's New Blockchain Health Insurance Product Eliminates Claims, Businesswire, <https://www.businesswire.com/news/home/20180820005644/en/MetLife%E2%80%99s-New-Blockchain-Health-Insurance-Product-Eliminates-Claims>, last visited August 24, 2021.

《註 99》 Inzsure, <https://www.inzsure.com/>, last visited August 24, 2021.

《註 100》 Singapore Welcomes STO Player to its Fintech Sandbox, FinTech Singapore, <https://fintechnews.sg/30471/blockchain/singapore-regulatory-sandbox-ichx-blockchain-securities-sto-istox/>, last visited August 24, 2021.

Propine Technologies Pte Ltd ¹⁰¹	2019/11/8 2021/1/7	一家區塊鏈技術公司，負責加密證券及資產的託管服務。其離線解決方案允許客戶在任何地方都能安全地授權交易，避免資產被駭客或惡意攻擊者竊取。Propine 亦為銷售加密貨幣募集資金的新創公司提供加密資產保管服務。	Propine 於 2021/1/8 獲得 MAS 提供託管服務的資本市場服務許可證，為第一家從新加坡監理沙盒實驗成功並取得執照的獨立數位資產與證券託管服務提供商。
HGX Pte Ltd ¹⁰²	2020/6/22 2021/6/21	HGX 為一家專攻藝術品等高檔奢侈品的會員制 (Member-Driven) 私人交易所，提供保管服務，從事數位和非數位資本市場金融商品的跨境發行和交易。HGX 之實驗亦與消費者達成協議，於實驗中將不適用新加坡金融業爭議調解中心 (FIDReC) 訴訟外紛爭解決機制。	HGX 2021/6/22 起自 MAS 獲得資本市場服務商執照，惟自同日起依《證券及期貨法》第 9(1) 條第 86 條規定，不得再進行提供託管服務。
HydraX Digital Assets Pte Ltd ¹⁰³	2021/5/24 2022/2/23	為一家區塊鏈技術公司，業務內容為加密證券的託管服務。於實驗期間亦與消費者達成協議，將不適用新加坡金融業爭議調解中心 (FIDReC) 訴訟外紛爭解決機制。	實驗中。
IC SG Pte Ltd ¹⁰⁴	2021/6/15 2022/3/14	針對集體投資計畫 (Collective Investment Scheme) 中的投資產品提供諮詢的免稅財務顧問服務。於實驗期間亦與消費者達成協議，將不適用新加坡金融業爭議調解中心 (FIDReC) 訴訟外紛爭解決機制。	實驗中。

資料來源：作者自製。

說明：自上述案件數量可知，MAS 核准進入監理沙盒之實驗案並未如同英國版沙盒來得多，此部分更可印證 MAS 與新加坡國內對於創新金融科技等新興技術採開放、鼓勵之自由風氣。

《註 101》Monetary Authority of Singapore (MAS), Propine Technologies PTE. LTD., <https://eservices.mas.gov.sg/fid/institution/detail/228385-PROPINE-TECHNOLOGIES-PTE-LTD>, last visited August 24, 2021.

《註 102》THE ASSET, HGX Starts Trading Shares of Founding Members, <https://www.theasset.com/article/41966/hgx-starts-trading-shares-of-founding-members>, last visited August 24, 2021.

《註 103》Monetary Authority of Singapore (MAS), Sandbox, <https://www.mas.gov.sg/development/fintech/sandbox>, last visited August 24, 2021.

《註 104》See id.

2. 快捷沙盒

表四 新加坡快捷沙盒實驗業者之概覽

業者	實驗期間	實驗內容	後續追蹤
BondEvalue Pte Ltd ¹⁰⁵	2019/11/6 2020/10/1	推出以區塊鏈技術為基礎的債券交易平台，該平台以 BondbloX 數位化，將債券最低投資額降至 1,000 美元，作為與金融機構連接的區塊鏈債券交易所，並使價格變得透明，交易可即時結算。	結束實驗後自 MAS 獲得資本市場營運商執照。
Synoption Pte Ltd ¹⁰⁶	2020/1/1 2020/12/31	推出外匯選擇權 (FX options) 之交易平台，允許客戶以公開透明的管道分析及交易外匯選擇權商品。	實驗成功並自 MAS 獲得市場營運商執照。
ECXX Global Pte Ltd	2020/8/15 2021/11/14	推出數位資產交易平台，為用戶提供購買、銷售和存儲數位資產的服務。透過該平台，公司得發行數位產品，並透過去識別化 (Tokenization) 技術鼓勵、保障投資人之投資決策 ¹⁰⁷ 。其實驗亦與消費者達成協議，於實驗中將不適用新加坡金融業爭議調解中心 (FIDReC) 訴訟外紛爭解決機制。	實驗中。
Pand.ai Pte Ltd ¹⁰⁸	2021/6/8 2022/3/7	為一家保險經紀商，其實驗內容為提供使用者客製化的日常生活保險規劃服務，且於實驗中其消費者將不適用新加坡金融業爭議調解中心 (FIDReC) 訴訟外紛爭解決機制。	實驗中。

資料來源：作者自製。

《註 105》Monetary Authority of Singapore (MAS), Bondevalue PTE. LTD., <https://eservices.mas.gov.sg/fid/institution/detail/235437-BONDEVALUE-PTE-LTD>, last visited August 24, 2021.

《註 106》Monetary Authority of Singapore (MAS), Synoption PTE. LTD., <https://eservices.mas.gov.sg/fid/institution/detail/238164-SYNOPTION-PTE-LTD>, last visited August 24, 2021.

《註 107》ECXX Secures RMO Sandbox Approval from MAS; to Launch Asset-based Digital Securities Exchange, Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/press-releases/2020-08-04/ecxx-secures-rmo-sandbox-approval-from-mas-to-launch-asset-base>, last visited August 24, 2021.

《註 108》Monetary Authority of Singapore (MAS), Sandbox Express, <https://www.mas.gov.sg/development/fintech/sandbox-express>, last visited August 24, 2021.

三、美國

作為聯邦制國家，美國政府具有多層結構：聯邦政府、州級政府，以及地方政府，州政府並非聯邦政府的下屬，各州享有自主權，原則上沒有服從聯邦政府憲法的責任。即便曾有眾議院議員 Patrick McHenry 於 2016 年提出「2016 年金融服務創新法案」之草案，試圖將沙盒制度引進美國聯邦政府，最終仍在眾議院胎死腹中¹⁰⁹。基此，美國聯邦層級的法規中並無監理沙盒之相關規定。

美國之金融監理制度屬於多元監理體制，除聯邦政府層級之五大銀行監理機關分別監管不同類型之商業銀行或儲貸機構外，尚有不同業別之金融主管機關，如：美國證券交易委員會（United States Securities and Exchange Commission, SEC）、商品期貨交易委員會（Commodity

Futures Trading Commission, CFTC）等主管機關，形成雙重、多頭之監管架構。美國財政部於 2010 年 7 月 21 日更通過「陶德—法蘭克華爾街改造與消費者保護法案」（Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act），於聯邦層級增設金融穩定監督委員會（Financial Stability and Oversight Council, FSOC）、消費者金融保護局（Consumer Financial Protection Bureau, CFPB）¹¹⁰等，可得知美國法上監管架構偏好「規則基礎監理」¹¹¹之高密度細緻化方式。如何在既有破碎化金融監管體系下，應用監理沙盒制度並決定應由何機關為專責委員會，此為美國法制之難題¹¹²。若貿然引進監理沙盒制度，不僅混亂各機關間之權責，亦將使市場暴露於新創發展之風險下，監管與鼓勵創新之兩大金融監管目標均將被破壞殆盡。

《註 109》Gibson, C. Todd and Kirk, Tyler, Financial Services Innovation Act: The U.S. Wants a Sandbox Too, *The National Law Review*, <https://www.natlawreview.com/article/financial-services-innovation-act-us-wants-sandbox-too>, last visited August 25, 2021.

《註 110》Hayes, Adam, Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/d/dodd-frank-financial-regulatory-reform-bill.asp>, last visited August 25, 2021.

《註 111》金融科技管制建構可從兩種模式作為出發點，一種為具體規則基礎監理，一種為抽象原則基礎監理，進而衍生不同管制策略。簡要比較兩者區別，前者是透過法規具體規範行為準則，後者則是將規範以指引（Guideline）方式加以呈現。Brigitte Burgemeestre, Joris Hulstijn and Yao-Hua Tan, Rule-based versus Principle-based Regulatory Compliance 1 (*JURIX* 2009), available at https://pdfs.semanticscholar.org/c719/dee38b2653cef7c22e915822e02664c0eed2.pdf?_ga=2.9154419.796165545.1556860871-12421838.1556860871, 37-46, last visited August 25, 2021.

《註 112》Allen, Hilary J., Regulatory Sandbox, *George Washington Law Review*, Vol. 87, <https://ssrn.com/abstract=3056993>, last visited August 25, 2021.

美國近期實務上有引入監理沙盒之聲浪及相關草案的提議¹¹³，各州政府亦逐漸推行。然亦有主管機關採取質疑並反對之立場，例如紐約州金融服務局（DFS）認為所謂的監理沙盒，只是使企業規避保護消費者、作為市場保護者、緩和金融服務產業風險的法規，表示真正想要創造變革並在長期中成長茁壯的企業，應意識到在強而有力的州監管框架內發展他們的想法和保護其客戶之重要性¹¹⁴；而紐約州檢察長 Letitia James 亦同時代表 21 州之檢察長公開發表反對監理沙盒制度之聲明，認為消費者金融保護局所提議的監理沙盒制度將會以鼓勵金融市場創新之名而侵蝕現行消費者保護機制¹¹⁵。

儘管美國政府間對於監理沙盒之態度歧異，美國境內各州之科技發展亦受到複雜、嚴苛的聯邦層級監管法規及州與州

之間不同規範所阻礙，但仍有州政府勇於實施監理沙盒制度，亞利桑那州即為首例。亞利桑那州作為美國境內最注重經濟自由發展的州，其成功訣竅即在於放寬管制與訂定促進科技發展的政策。本於此初衷，亞利桑那州眾議院於 2018 年通過「第 2434 號法案」，確定推出金融科技監理沙盒，為美國境內首個引進沙盒制度的州¹¹⁶。該法案現已編入《亞利桑那州修正法令》（Arizona Revised Statutes, A.R.S.）§ § 41-5601 至 41-5612¹¹⁷。

此外，為使沙盒充分發揮其在全球經濟市場中的潛力，與其他市場的監管機關取得聯繫、合作是必要的措施。亞利桑那州政府訂立一項條款，賦予亞利桑那州總檢察長與各州、聯邦和外國監管機關訂立協議之權限，以允許其他司法管轄區之沙盒實驗參與者被認可為亞利桑那州參與

《註 113》CFPB, Policy on No-Action Letters and the BCFP Product Sandbox, <https://www.consumerfinance.gov/about-us/innovation>, last visited August 25, 2021.

《註 114》NY State Department of Financial Services, Statement By DFS Superintendent Maria T. Vullo On Treasury'S Endorsement Of Regulatory Sandboxes For Fintech Companies And The OCC'S Decision To Accept Fintech Charter Applications, https://www.dfs.ny.gov/reports_and_publications/statements_comments/st201807311, last visited August 25, 2021.

《註 115》Langton, James, U.S. State AGs Oppose "Regulatory Sandbox": 21 Attorneys General Want the CFPB to Drop Proposals, Investment Executive, <https://www.investmentexecutive.com/news/from-the-regulators/u-s-state-ags-oppose-regulatory-sandbox>, last visited August 25, 2021.

《註 116》Governor Ducey Reissues Moratorium on Regulatory Rulemaking, Office of the Governor Doug Ducey, <https://azgovernor.gov/governor/news/2019/01/governor-ducey-reissues-moratorium-regulatory-rulemaking>, last visited August 25, 2021.

《註 117》Stanley, Aaron, Arizona Becomes First U.S. State to Launch Regulatory Sandbox for Fintech, FORBES, <https://www.forbes.com/sites/astanley/2018/03/23/arizona-becomes-first-u-s-state-to-launch-regulatory-sandbox-for-fintech/#6051707a1372>, last visited August 25, 2021.

者，反之亦然¹¹⁸。目前亞利桑那州總檢察長已著手與國外監管者合作，且於2018年與臺灣金管會達成一項合作協議¹¹⁹，為兩個監管機構的沙盒計畫之間提供轉介合作框架，並促進訊息共享以對每個監管機構各自的市場有更充分瞭解及潛在聯合創新計畫。儘管該協議目前還沒有真正的互惠性，被認可的參與者尚無法在任一沙盒中進行測試，但雙方監管機構都希望這項互惠很快會發生。

更值得關注者，在美國聯邦監管體系中，其聯邦法規授權美國聯邦層級許多監管機關行使「免責權」(Exemption)¹²⁰的

權力，亦即立法機關無法以法律細緻地規範規模龐大或具專業技術條文時，以委任立法方式，授權專責行政機關訂定行政命令以為規範，類似「法規制定權」(Rulemaking Authority)之概念。故美國監管機關可藉此權限，於特定情況下為某類交易或實體(如沙盒參與業者)制定豁免條款，使其可免於受業務內容涉及法規之拘束¹²¹。

四、小結

觀察英國沙盒制度中之案件，於「消費者保護」部分，FCA係全盤考量個案

《註 118》AZ. Rev. Stat. § 41-5611.

《註 119》Financial Supervisory Commission Republic of China (Taiwan), FSC and Arizona Sign a FinTech Co-Operation Agreement, https://www.fsc.gov.tw/en/home.jsp?id=54&parentpath=0,2&mcustomize=multimessage_view.jsp&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=english,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dataserno=201810110004&dtable=News, last visited August 25, 2021.

《註 120》此類授權的一個案例為 *Brodsky v. United States NRC*。一案。該案中，在 *Brodsky* 起訴美國核能管理委員會 (NRC) 之前，核能管理委員會 (NRC) 頒布了 10 C.F.R. § 50.12，當中規定了具體的豁免程序。在就此條規定起訴後，第二巡迴法院發現，立法機關將授權制定規定的權力下放給機構，本質上是授予機構完全相同的「免責權」。法院指出，《原子能法》建立了一個「全面的監管框架」，根據該框架，核能管理委員會有權頒布關於核電廠的建造和運行的規則和條例。法院隨後認為，核能管理委員會在頒布 10 C.F.R. § 50.12，設立「免責權」後，在其監管自由裁量權範圍內合法行事。值得注意者，儘管 *Brodsky* 案法院多次提到「免責」的某些法定要求，法院仍重申核能管理委員會有「免責權」。法院為了支持自己的立場，更引用了 *United States v. Allegheny-Ludlum Steel Corp* 一案，在該案中最高法院一致認為，「機關在諸如汽車服務法規之類的複雜領域中透過一般適用的規則，允許業者開展業務，因此需要伴隨有提供豁免程序的權力以應對特殊情況」。 *Brodsky v. United States NRC.*, 578 F.3d 175 (2d Cir. 2009).

《註 121》於美國聯邦監管體系下，美國證券交易委員會 (SEC)、美國商品期貨交易委員會 (CFTC)、聯邦貿易委員會 (FTC)、消費者金融保護局 (CFPB)、聯邦儲備系統、美國財政部金融犯罪防制署 (FinCEN) 等聯邦主管機關皆具備此「免責權」之權力。15 U.S.C § 77z-3; 15 U.S.C § 78mm(a)(1); 7 U.S.C § § 6(c); 7 U.S.C § § 6a(a)(7) (2016); 15 U.S.C. § 57a(g)(2); 12 U.S.C. § 5512(3); 12 U.S.C § 371c(f)(2)(A-B); 31 C.F.R. § 1010.970(a).

中如何於消費者保護與能否促進競爭之間進行權衡，並針對個案控管該業者與消費者之間簽訂的保護機制是否適合（如：該實驗之資訊揭露程度、消費者保護、損害賠償機制），始可更靈活的為沙盒實驗設計適合的消費者保護措施。此舉相較於我國創新條例係以金融消費者保護法直接介入，顯然更能兼顧「消費者保護」與「為消費者利益鼓勵創新」之宗旨。

作為美國境內第一個引進沙盒制度的亞利桑那州在美國金融監管極度嚴密的環境下，勇於嘗試並協助、鼓勵創新發展，不僅專注於州內創新發展，其總檢察長更於 2018 年時與我國金管會簽訂互助協議。目前我國的沙盒實驗尚無來自亞利桑那州沙盒實驗之業者，不過後續若有於亞利桑那州沙盒內實驗完畢並成功取得營業執照或許可的業者欲來我國營業，我國金管會對其態度要如何應對、解釋該互助協議，皆為後續值得關注之議題。另外，美國聯邦法規給予許多聯邦監管機關行使「免責權」(Exemption) 的權力，此一立法方式可否運用在我國，賦予我國金管會類似免責權限，幫助我國沙盒實驗中成功結束實驗、惟排除適用之法規尚未修法，讓尚無法正式掛牌上路之業者得於離開沙盒到正式修法完畢這段「空窗期」之期間先行營業？值得探討。

新加坡為全亞洲第一個引進沙盒制度的國家，其沙盒測試案件，於消費者保護部分與英國制度相同，亦於 MAS 監控下，由公司自行與消費者簽訂契約，而

非直接由其消費者保護法規介入。此外，「快捷沙盒」制度之設立更能幫助特定領域之創新業者能盡快測試其產品或服務，並加速進入市場，維持其業務競爭力。另外，MAS 發布之「金融業科技與創新計畫」(Financial Sector Technology and Innovation Scheme, FSTI Scheme)，協助非金融業者於實驗結束後將其服務與市場中既存金融業者合作，此舉更能提升非金融業者之創新於市場上正式推展的可能性與成功率，且藉由金融業者本即深耕於廣大消費者市場的觸擊率，更能真正落實「普惠金融」之宗旨。

最後，新加坡沙盒案例尚有一點值得注意，即 MAS 核准進入沙盒的實驗項目一直以來皆維持極少量數目。舉例而言，目前仍在新加坡監理沙盒中的業者僅兩家，仍在快捷沙盒中的業者亦僅兩家。少量的實驗案件顯示此制度於其主管機關心中之功能與地位，作為促進市場創新的「最後手段」，而非遇到法規適用疑義時優先採取的規制手段。筆者整理英國、美國、新加坡等國外沙盒制度或其監管措施之運作，分析各國制度值得借鏡或研析之處，以期能給予適當建議。

肆、結論——重塑我國監理沙盒制度的立法建議

金融科技特徵已展現出有別以往的破壞式創新實力，對於產業人士、主管機關，抑或金融消費者而言均為重大挑戰。監理沙盒制度作為我國政府監理金融市場

活動所使用的工具之一，如欲對此制度進行檢討、重塑，理應理解《金融科技發展與創新實驗條例》（下稱《創新條例》）待改進之處，最後以我國金融科技業者面臨之困境、前一章所整理各國監理沙盒制度之成功範例，帶出我國現行創新條例中不足之處。以下針對我國金融科技監理沙盒制度法規面、實務面進行分析檢討，進而提出調適之具體建議。

一、監理沙盒之受試產業範疇疑義

依世界經濟論壇所發布的金融服務業未來趨勢報告¹²²，創新金融業務應包含支付（Payments）、保險（Insurance）、存貸（Deposit & Lending）、募資（Capital Raising）、投資管理（Investment Management）和市場資訊供應（Market Provisioning）等六大項目，其中尚包含商品、服務、交易平台、商業模式及流程等面向。創新條例第3條則針對適用我國監理沙盒制度之金融科技創新範疇做出更嚴格定義，僅限於通過金管會許可、核准或特許之金融業務，如銀行、證券、保險三大業別下的業務範圍，始為金融監理沙盒制度之受測試產業對象。

沙盒實驗最重要之意義在於案件內容確定有違反現行法規情事，故判斷何者應進入沙盒，應具備以下正確觀念。首先，假設某一創新內容原先處於法規不明之

灰色地帶，而透過法規解釋加以消除，落入得以既有規範管制而合法從事活動之白色地帶，即無進入監理沙盒、進行漫長實驗之必要。否則主管機關未先透過法規解釋該創新金融科技，即核准該申請業者進入實驗，將導致原本於現行法規下已可順利經營之新創事業還須經過最長達三年時間的實驗期間，而錯失搶占市場先機之可能性，完全與「創新」二字背道而馳。

其次，假設運用解釋論得以將金融科技商品落入既有法規下，作為金融監理最前端的主管機關，本即應於職權範圍內幫助對自己欲進行的金融活動是否合法有疑義之業者解惑，或是得以合乎規範要件而合法作為。筆者認為，我國監理沙盒制度的建置可能導致我國主管機關透過此制度來豁免其在業者實驗完成後，主管機關本應具備的相關法規解釋、修正責任。換言之，我國主管機關操作沙盒制度之方式恐將其變成公務員怠惰的「避風港」。再者，監理沙盒制度會極度仰賴主管機關對創新金融商品或服務的理解、分析能力，這除了與前述效率問題有關，對於准許進入實驗的業者，其創新性、可有效提升金融服務之效率、降低經營及使用成本，或提升金融消費者及企業之權益等要件亦須

《註 122》World Economic Forum, The Future of Financial Services, http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_services.pdf, last visited August 25, 2021.

嚴格把關，以免實驗業者輕易經由監理沙盒豁免適用相關法律責任。

惟觀諸我國主管機關實務上之操作，對於新創業務只要有涉嫌違反現行法規範之疑慮，全部作為可申請進入監理沙盒實驗之客體。以凱基銀行的銀行類授信及信用卡業務、富邦銀行及帳聯網的跨行轉帳與支付應用業務、阿爾發投顧海外 ETF 定期定額業務等案為例，凱基銀行實驗內容根本未涉及法律層級之法規違反事由，否則其如何轉為申請業務試辦模式？富邦銀行與帳聯網實驗亦無涉法規層面，僅為技術上之調整；阿爾發投顧實驗更於實驗正式開始進行前被主管機關認定其實驗內容合法，在在顯示出我國主管機關對於監理沙盒制度之誤用與態度。相較於英國、新加坡等國家之發展，仰賴主管機關審查的監理沙盒制度在我國恐生嚴重的怠惰問題。

此外，前述所謂的「原先處於法規範不明灰色地帶，透過法規範解釋即得落入既有規範管制而合法從事活動之白色地

帶」，在我國以「證券型通貨發行」(STO)為最佳釋例。過往以區塊鏈技術為基礎的虛擬貨幣問世後，其「無視監管」、「無法可管」的特性讓吸金者看見大幅降低其集資成本之曙光，此即為「首次貨幣發行」(ICO)之由來，也因為此特性使其成為詐騙吸金者的天堂，從而為各國所禁止，並進一步催生出以合法合規為核心概念的 STO¹²³。根據金管會函釋¹²⁴，其認定具證券性質之虛擬通貨，因符合美國聯邦最高法院在 *SEC v. W.J. Howey*¹²⁵ 一案中發展之判準（又稱“*Howey Test*”），核定為證券交易法所稱之有價證券¹²⁶。依此見解，則透過 STO 募資方式之業者僅須遵循證券交易法中「揭露」、「反詐欺」之最上位功能性監理核心意旨即得為之；然財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心又於 2020 年 1 月 20 日公布《證券商經營自行買賣具證券性質之虛擬通貨業務管理辦法》（下稱《虛擬通貨辦法》），並經主管機關採分級管理模式，以募資金額 3,000 萬元為區別標準¹²⁷，若募資總額逾 3,000 萬元，該 STO 即應進入沙

《註 123》Lagarde, Christine, Addressing the Dark Side of the Crypto World, IMF Blog, <https://blogs.imf.org/2018/03/13/addressing-the-dark-side-of-the-crypto-world/>, last visited: August 25, 2021.

《註 124》金管會（108）證發字第 1080321164 號函。

《註 125》*SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293 (1946).

《註 126》有關證券交易法有價證券之規定，參照證券交易法第 6 條：「1. 本法所稱有價證券，指政府債券、公司股票、公司債券及經主管機關核定之其他有價證券。2. 新股認購權利證書、新股權利證書及前項各種有價證券之價款繳納憑證或表明其權利之證書，視為有價證券。3. 前二項規定之有價證券，未印製表示其權利之實體有價證券者，亦視為有價證券。」

《註 127》財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心，《證券商經營自行買賣具證券性質之虛擬通貨業務管理辦法》第 33 條：「發行人限透過同一交易平台辦理發行虛擬通貨，且累計募資金額不得逾新臺幣三千萬元。」

盒實驗¹²⁸，實驗成功後再依證券交易法規定辦理。

姑且不論虛擬通貨辦法有關3,000萬元募資上限之訂定依據何來，或此門檻之存在加上法遵成本、證券商承銷費支出、誘因過少等因素，將導致證券商、幣圈業者不願投入等弊端。筆者認為，既然主管機關已認定STO的虛擬通貨為證券交易法的有價證券，若業者之募資行為符合證券交易法要求的「揭露」、「反詐欺」立法目的，其業務行為內容本身即為「合法」，何必進沙盒實驗？試想某欲進行STO之新創公司，其股東怎麼可能願意發行人進入沙盒實驗？這豈非代表發行人的募資行為「違法」？於實驗期間，豈非代表發行人須花費更多無謂的法遵成本來改善其本已「合法」的業務內容？即便最終實驗成功，尚須靜待漫長修法歷程，會不會使投資人卻步，不敢投資該新創公司？基於上述原因，筆者認為，若某新創業者的業務內容在透過法規範解釋後，即得落入既有規範管制而合法，即便無進入監理沙盒、進行漫長實驗之必要，否則無疑是扼殺新創業者投入金融科技之夢想，阻礙創新金融科技之發展。

面對諸如行政怠惰、卸責，以及使得創新錯失商機等我國監理沙盒制度可能產

生的弊病，筆者認為，我國金融主管機關對於沙盒制度之態度，應參考新加坡MAS之態度；換言之，沙盒機制的首要功能在於「創制促進性法規」，應作為促進市場創新的最後手段，非遇到法規適用疑義時優先採取的規制手段。透過沙盒實驗成果，給予吾人之回饋在於當前政策相關之實用性與適當性的檢討，如此一來，始能真正適當修改相關的監理立法。

若現行法規有適用與否之疑義，筆者認為，亦可特別針對法規範灰色地帶創設一「消除制度」，使業者即便是在現行法制適用範圍不明確的領域（灰色地帶）中，亦能安心採取相對應的措施，而得以因應具體業務計畫預先確認規制是否存在，以預防該業務開始後與主管機關或利害關係人間產生糾紛之風險；如向主管機關諮詢後，由主管機關依權限給予「暫時性」或「附條件」的核准處分。此制度設計將作為第一層面之「篩選機制」，幫助業者與主管機關先行篩選是否有進入監理沙盒進行實驗之必要。另我國主管機關雖於其創建的金融科技創新園區內設有「監理門診」服務，惟此服務僅限於已於該園區內註冊之業者，難免有無法服務到整個創新業者群之憾。故設計一套「灰色地帶消除制度」，將可幫助未申請進入創新園區之業者釐清

《註128》金融監督管理委員會，〈金管會對「證券型代幣發行（Security Token Offering, STO）相關規範」之說明〉，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201906270004&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=chinese,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=News，最後瀏覽日期：2021年8月28日。

其業務潛在法規層面爭議，與園區內部監理門診服務達成互補之效。

二、對於我國沙盒制度實驗案例之評析

除前述我國沙盒制度核准案例過少、行政怠惰的問題，進入沙盒的 9 個案例中亦存在以下兩大問題：(一) 若為新創業者申請實驗，皆須與傳統金融機構合作，始能獲得主管機關信任並核准；(二) 在沙盒中真正測試的內容並非「違法與否」之調適，而是「技術層面」是否可行的檢測。兩大問題之改進之處，分述如下：

(一) 幫助「金融科技」或「科技金融」？

「普惠金融」潮流下的金融科技，給予原先非金融業之新創公司亦得提供消費者金融服務之機會，而透過監理沙盒環境實驗與監管者互動。若允許大型金融機構可進入監理沙盒實驗則已逸脫「金融科技」之旨，實乃「科技金融」(Tech-Fin) 之範疇，我國監理沙盒制度恐有涉入此迷思之泥淖，誠屬可惜。

細觀外國沙盒實驗之運作狀況，英國 FCA 並無設立類似我國之「業務試辦」制度，故其監理沙盒實驗中不乏傳統金融機構申請並加入實驗。而申請其沙盒實驗的

非金融業者，如第一輪的倫敦區塊鏈公司 Tramonex、第二輪專職跨境匯兌業務的公司 OKLink、第三輪的投資顧問公司 Economic Data Sciences、第四輪中專職於 RegTech 領域的 Creativity Software、第五輪中開發出「代理位址」以幫助人們開立銀行帳戶的公司 Proxy Address、第六輪專職於退休金領域的金融科技公司 AgeWage 等，皆係自行申請進入沙盒實驗，事先並未與傳統金融機構合作，或是尋找金融機構擔任信託機構、賠償責任機構之操作。新加坡監理沙盒與快捷沙盒，皆允許新創業者單獨或與其他新創團隊合作開發創新業務並申請進入實驗。

惟分析我國沙盒實驗中之案例，國泰人壽與易遊網的保險電子商務業務、好好投資公司的共同基金交易平台業務、湊伙公司的債券團購平台業務、阿爾發證券投顧的機器人理財定期定額海外 ETF 業務等，案件之新創業者皆須與傳統金融機構合作，始可獲得主管機關核准進入沙盒。實驗案件內容皆仰賴傳統金融機構占重要協作或主導地位，無疑代表主管機關仍僅相信傳統大型金融機構之評價，也代表我國中小企業或新創企業對沙盒制度之申請法令遵循成本負荷過巨的現象仍存在，才需要與傳統大型金融機構合作¹²⁹。不僅如

《註 129》金管會甚至明文規定實驗申請者應事先尋找信託機構或與銀行簽訂履約保證，等同於要求新創業者之實驗內容須與大型金融機構合作。金融科技創新實驗管理辦法第 13 條第 1 項，同《註 21》。此外，主管機關更強制申請實驗業者須同意適用金融消費者保護法，不得與消費者以特約排除之，此舉無疑為新創業者增添更多進入沙盒實驗之障礙。參閱金融科技創新實驗管理辦法第 16 條。

此，目前我國監理沙盒中，各新創業者之實驗內容似乎都被限縮為「第三方服務業者」之角色，名義上為進行創新金融商品或服務之測試與發表，實際上仍係為了迎合、配合現行金融機構之現有業務內容而做出之商品或服務模式與設計，如此才可能獲得主管機關的信任。惟此一結果即與沙盒實驗欲創造「獨立業務型態」之最初宗旨完全不符。我國主管機關對於沙盒實驗制度目的之理解與實驗運作的結果顯然有相當落差。

綜觀前述各案例，國泰人壽之於易遊網的保險電子商務業務、遠東銀行之於好好投資公司的共同基金交易平台業務、第一銀行之於湊伙公司的債券團購平台業務、永豐金證券之於阿爾發證券投顧的機器人理財定期定額海外 ETF 業務，皆係作為「消費者賠償」及「風險控管」之信託機構角色。筆者認為，創新的反面是「不信任」，若這些新創業者於「資金控管」、「風險隔離」等面向做好完善措施與計畫，金管會即應放心許可其進入沙盒實驗。惟此項改革建議應規劃為兩階段之變革，因為我國新創業者普遍資金不足、知名度不夠、客戶端數據庫建置不完整、資料來源之蒐集不夠廣泛，凡此種種皆有賴於金融機構於市場中之影響力，故於第一階段可參照新加坡 MAS 之「金融業科技與創新計畫」(FSTI Scheme)，由主管機關引薦、撮合新創業者與金融機構合作。惟回歸沙盒制度背後之意旨，其最終目的仍在鼓勵新創業者能發展出「獨立金融業務型態」，

故待沙盒制度更成熟後，主管機關應放寬其對於申請實驗新創業者之「顧慮」態度，無須一定要有金融機構作為協作、輔助新創業者之角色。

至於「資金控管」、「風險控管」等面向之配套措施，我國創新條例第 16 條之所以明文規範準用金融消費者保護法，係以「消費者居於弱勢」為大前提，其與業者間通常處於資訊不對等的不公平地位與局面，故應保障弱勢之金融消費者。惟筆者認為，此處亦應參考英國、新加坡沙盒制度，於主管機關監督、輔助的基礎下，申請實驗時由新創業者自行與金融消費者簽訂消費者保護方面之條款、契約，而非開宗明義即規定強制準用金融消費者保護法的紛爭解決程序規定，以免矯枉過正，法遵成本過高。如何促進新創產業？若將重點過度置於消費者保護之完善而侵害創新科技之發展，「保護消費者」反而變成「阻礙消費者」享有創新科技之福利。

不過英國與新加坡之沙盒概念因其法律體制與我國運作方式仍有不同。以英國制度為例，其金融監理主要規範於《金融服務與市場法》(Financial Services and Markets Act, FSMA)，FSMA 對業者的管理僅為原則性及一般性規範，具體規範則授權主管機關 FCA 於各項行政命令中訂定，業者並可與監管機關共同解決在測試過程中所發現或產生的監理與法制面議題。當符合特定條件時，FCA 得針對個案豁免 (Wavier) 或調整其主管法規之適用。至於我國之監理沙盒制度，係依立法院審

議通過之創新條例進行實驗，並授權金管會訂定《金融科技創新實驗管理辦法》，參與沙盒實驗之業者雖得以從事有關金融業務，但其實質上並未自金管會取得該金融業者之資格或許可，在金融監理、風險控管及消費者保護等各層面是否完備，現階段仍宜由主管機關嚴格把關；且我國沙盒制度運作至今，尚無業者與消費者產生金融糾紛而須透過金融消費者保護法作為紛爭解決機制之案例。故此處筆者認為同樣可將其視為沙盒制度兩階段改革中於第二階段之改進之處，待沙盒制度運作趨於成熟，再針對此規定進行調適。筆者得理解此規定之設立初衷為保護處於弱勢地位之金融消費者，故以預設性規範強制準用金融消費者保護法；惟回歸沙盒制度之最初宗旨，仍係為建置一套完善規劃的場域扶植新創業者、中小企業等領域的「發想者」勇於測試其金融科技之創新構想，故主管機關仍應朝適度降低對於新創業者實驗門檻限制之方向，進行法規調適與改進。

（二）我國金融科技業者面臨之法律困境——實驗落地機制之評析

現行創新條例之限制下，沙盒實驗業者於實驗結束後至修法成功前，只能依照創新條例申請延長實驗期間，繼續於實驗期間進行其業務內容；至於同行業者要待法律修正通過後再依新法辦理該項業務。所謂「實驗成功」之意義與法效究竟為何？實驗結束後之業務仍無法立即進入市場正式營運，究竟係保護消費者或阻礙消費者

享有最新科技優勢之服務？若實驗最終結果成功，即代表該實驗業務內容經調適、測試後具備適法性，應可豁免原相關法規之制約，不宜再以原相關法規未即時增修為由，而放任已成功業者耗時耗力，「徒呼負負」。

就我國沙盒業者統振公司為例，以外國移工跨境匯兌為實驗內容，並涉及銀行法第 29 條、《電子支付機構管理條例》之違反風險。統振公司申請實驗的期間原先為十二個月，起訖日為 2019 年 4 月 30 日至 2020 年 4 月 29 日止。惟截至 2020 年 4 月 29 日上述法規仍未完成修法程序，即便統振公司當時已實驗成功，若直接正式營運仍會面臨違法之不利益。故向金管會申請延長實驗期間至 2021 年 4 月 29 日。雖然電子支付機構管理條例已於 2020 年 12 月 25 日經立法院三讀通過，其放寬電子支付機構業務範圍至經營外國人國外小額匯兌之業務，統振公司實驗日期結束後經金管會核准即可正式營運其業務；惟就業者角度而言，其於 2020 年 4 月即已實驗完成，礙於我國立法體系，在原本法條尚未修正前，根本無法正式營業，只能選擇申請繼續延長實驗期間始能邊靜待修法邊繼續其『實驗性質的業務內容』。其他案例如國泰人壽、群益金鼎證券等，亦面臨相同窘境。經歷沙盒艱辛實驗期後，即便實驗成功，仍要繼續面臨冗長、繁複的修法程序，實為我國金融科技業者所面臨的法律困境。

在我國首重立法程序之監管框架下，

即便某業者已結束實驗，並經主管機關認定該業者之業務內容已達到保障消費者、對金融市場具正向無害之影響等相關要求，若仍要求其須等待冗長立法程序，始能開放進入市場服務大眾，則「實驗成功」的意義何在？沙盒設置的意義又何在？若已符合監管機關之要求，何來限制其正式營運之理？此亦為國外案件於實驗成功後直接由其監管機關核准掛牌正式營業之原因。綜觀英國、新加坡沙盒實驗業者，若實驗成功，即由其主管機關直接核發營業執照，可立即正式營運，不僅保護實驗業者之權益，亦保護實驗期中參與之消費者得以繼續享有其業務的權利，如此始為「促進創新」又「保護消費者」。此乃英美法系國家的特色，並未利用法律將某項業務內容鎖死，而可由其國家相關主管機關個案評估、核准某業者之業務型態，進而賦予其營業之「合法」權限，最終達到「通案性合法」之目的。

我國與英美法系國家最大不同之處，在於我國若要達到「通案性合法」，即必須經過修法程序。即便差異之大，致使我國金融科技業者面臨極為不利的法規層面挑戰，吾人對於「實驗成功」之實質意義亦不應做不同解釋。然而我國法規範之調適

流程既可能導致業務之運作出現上述「空窗期」，即有必要想方設法「填補」該空窗期，幫助業務內容明明已合法卻因法規未修正而仍無法正式營運的業者。即便創新條例第 17 條第 2 項已課予主管機關認至遲應於創新實驗屆滿後三個月內，完成相關金融法律之修正條文草案並報請行政院審查之義務，已考量「法規空窗期」之縮短，仍無法根本性解決空窗期存在的問題¹³⁰。

關於美國聯邦法規賦予主管機關的「免責權」權力，或可成為我國立法者參考之方向，亦即透過創新條例賦予金管會此一「免責權」權力，於沙盒中業者就業務內容調適並測試完畢、符合主管機關之要求、成功完成其實驗後，在靜待豁免之法規修法完成前，金管會得先利用此「免責權」賦予該特定業者暫時豁免適用現行抵觸其業務內容之法規，以保障該業者與消費者之權益。當然，其他欲從事相同金融業務之業者，於原先法規完成修法前，仍不得主張適用前述金管會核發予系爭業者之免責權「金牌」。相似豁免權制度，尚可參照韓國於 2019 年 1 月立法施行的四種監理沙盒機制（규제 샌드박스）中，亦賦予主管機關具核發相同功能的「臨時許可」權限¹³¹。

《註 130》本條文之設計須先經過幾項考驗：首先，主管機關認為該案涉及之法規的確有修正之必要；其次，該法規修正草案尚須上呈行政院審查；最後，同樣須回歸立法院三讀通過草案之冗長程序。

《註 131》韓國沙盒制度，分別由五部法律掌管：(1)《資通訊融合法》(정보통신융합법)，由「科學技術資訊通訊部」主管，建立「ICT 監理沙盒」，鬆綁資通訊相關規範為主要範圍；(2)《金融創新支援法》(금융혁신지원 특별법)，由「金融委員會」主管，建立「金融監理沙盒」，作為金融規範

或有論者認為，此「免責權」之存在效益豈非跟「業者申請延長實驗期間」差不多意義？如此倒不如直接修改沙盒制度延長的最長時效即可；且現行法制要求業者創新實驗後擬經營該項實驗之相關業務，仍應依各業現行或修正後之金融法規提出申請，係為符合「辦理相同業務，遵守相同規範」之公平競爭原則；又實驗業者實驗成功後本來就有早進市場之優勢（特別是掌握既有會員與基礎設施之優勢），是否有必要另賦予主管機關此權限，實有探討空間。惟筆者須釐清，「實驗結束後免責權之賦予」與「延長實驗期間」兩者之間存有極大差異：前者為主管機關承認該個案合法，給予附條件的營業執照；後者則代表該業者的業務仍未成功，故依然違背現行相關法規。且若業者仍在實驗中，其業務規模、接觸的消費者人

數、曝險金額等條件仍會受到一定限制，對實質上早已「實驗成功」而應「合法」正式上路的業者而言情何以堪。故兩者概念無論意義或效益層面，依然有相當大差別。

惟此「免責權」的位階為何？「再繼續豁免」的法理為何？既然實驗成功為何仍無法讓其正式營業？正如前述，實驗「成功」的背後意義等於其業務內容完全合法，應允許其正式上路，否則實驗成功後，要求業者仍須待修法後始可正式展開業務，已完全脫離「成功」本旨，根本僅為「附條件」成功。筆者認為，於沙盒業者實驗成功後，可參考證券交易法第 43-8 條私募股票再轉讓規定之法理，依該條第 3 款¹³²，私募股票滿一定時間限制後，私募發行人已滿足一定揭露義務，該私募股票即可於流通市場中自由轉讓，無

鬆綁之依據；(3)《地區特區法》(지역특구법)，由「中小企業創業部」主管，主要由地方政府提出並建立具地方特色的專業化特區，如共享經濟特區、能源特區等，透過特區鬆綁地方與中央法規，由地方政府主導、中央協助推動當地產業發展；(4)《產業融合促進法》(산업융합 촉진법)，由「產業通商資源部」主管，就前述以外之產業建立監理沙盒機制；(5)《行政管制基本法》(행정규제기본법은)，作用在於鬆綁上述四個監管與行政程序相關法律。以《資通訊融合法》為例，第 37 條規定：「I 運用新資訊通訊融合等技術、服務，從事事業者若屬於下列各款之一，為該技術及服務之市場導向的事業化，可向科學技術資訊通訊部部長申請臨時許可：

1. 許可等之根據法令內容中，無適合該新資訊通訊融合等技術及服務的標準、規格、條件等之情況。
2. 許可等之根據法令內容中規定之標準、規格、條件等不明確或不合理之情況。……」

又如《產業融合促進法》第 10-6 條、《地區特區法》第 90 條等。韓國主管機關對於受理之案件，設有核發正式營業證照或發給臨時許可證之制度，亦為我國得參考之立法政策。

《註 132》證券交易法第 43-8 條第 3 款：「有價證券私募之應募人及購買人除有下列情形外，不得再行賣出：三、自該私募有價證券交付日起滿三年。」

須設下任何限制，僅須遵守主管機關訂立的相關作業辦法，強制私募發行人日後補辦公開發行程序¹³³。對於沙盒實驗成功的業者，其於實驗期間既已盡到主管機關之要求、配合主管機關進行業務內容之調適，最終主管機關認定其實驗成功，即代表主管機關認定依循該類型業者之業務模式已無危害我國金融消費者市場之疑慮，如同私募再轉讓規定之法理，發行人既於三年期間皆滿足各式揭露義務規定，滿一定年限即無再限制其轉讓出去之理由。故筆者認為亦可參照上述證券交易法私募股票再轉讓之法理，允許業者直接取得營業執照，日後再補辦相關作業程序即可。如此解釋始符合實驗「成功」真正代表的意涵。

另，筆者建議於不可能縮短我國立法程序的前提下，參考美國法上賦予聯邦監管機關「免責權」之模式，於創新條例第17條增訂賦予主管機關「臨時營業許可」之法源基礎，核准參與人之「已實驗成功

業務」暫時豁免適用其尚未修法而違反之法規，立即進入市場提供商品或服務；並於這段「法規空窗期」訂出相應條件措施，作為允許先行營業的風險管理機制，如1. 要求實驗成功並獲得此臨時營業許可的業者定期向主管機關彙報營業狀況；2. 依系爭業務內容規模，強制業者投保一定金額之責任險；3. 若於這段「臨時許可」的營業期間違反一定情事（如新創條例第四章關於實驗參與者之保護規定），主管機關可收回該許可等配套規定。有關「臨時營業許可」之適用疑義，有幾點應予補充：首先，其存在之目的在於彌補某業者「實驗成功後至靜待所涉法規修法完畢」這段「空窗期」，故授予業者之該許可，期限應適用至「所涉法規修法完成並正式上路」為止；其次，法規修法程序之路，障礙重重，亦可能遇到各種外力或不可抗力因素（如：疫情、政策方針改變等），導致修法一直未能如期進行、完成，業者有可能持續適用此臨時營業許可，主管機關亦應定

《註133》發行人募集與發行有價證券處理準則第68條第1項：「公開發行公司依法私募下列有價證券及嗣後所配發、轉換或認購之有價證券，自該私募有價證券交付日起滿三年後，應先向本會辦理公開發行，始得向證券交易所或財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心申請上市或在證券商營業處所買賣：一、依本法第四十三條之六規定私募股票者，該私募股票及其嗣後無償配股取得之股份。二、依法私募之普通公司債。三、依本法第四十三條之六規定私募員工認股權憑證者，其嗣後認購之股款繳納憑證、股份及無償配股取得之股份。四、依本法第四十三條之六規定私募附認股權特別股、附認股權公司債及轉換公司債者，該私募附認股權特別股、附認股權公司債及轉換公司債、其嗣後認購之股款繳納憑證、轉換之債券換股權利證書、股份及無償配股取得之股份。五、依本法第四十三條之六規定私募海外公司債、海外股票及參與私募海外存託憑證者，於國內兌回、轉換或認購為股票及無償配股取得之股份。」

期與該業者交流，並視金融市場之變動，更新其給予業者許可時所附之條件內容。綜上所述，此許可之性質，應視為一「附條件並定期更新的臨時營業許可」，始能完整填補我國申請沙盒實驗之業者可能面臨的法律困境。

另回應前述「主管機關賦予免責權」與「申請延長實驗期間」之不同，創新條例第 9 條第 1 項但書「但創新實驗內容涉及應修正法律時，其延長不以一次為限……」之設計，即為預設有業者已實驗成功但碰到修法尚未通過的情形。若有前述情況，筆者建議此時既已增設「附條件並定期更新之臨時營業許可」，創新條例第 9 條第 1 項但書應一併修改並限縮適用範圍，既然業者之實驗經主管機關認定成功，僅差最後一里修法之路，即應向主管機關申請臨時營業許可，而非申請繼續於沙盒中進行其實驗，否則等同承認自己的業務內容仍違法，叫業者情何以堪。當然業者的業務內容若尚未經主管機關審核為「實驗成功」，代表主管機關認為其尚未合法，此時於業者創新實驗內容涉及應修正法律之前提下，即可適用創新條例第 9 條第一項但書申請不只一次的延長實驗。

惟此免責權性質的臨時營業許可，可能衍生出更多法源基礎、法律定性之模糊化、複雜化，且監理沙盒制度之終極目標既為「就地合法」，筆者建議「臨時營業許可」宜作為我國沙盒制度近期內修正之暫時性措施；長遠而言，仍應參酌證券交易法第 43-8 條私募股票再轉讓規定之法理，對「實驗成功」做一目的性解釋，亦即實驗成功當無須為該業務內容設下任何限制或是附條件、附期限的核准處分，主管機關應直接准許其正式上路營運，而非等待立法機關經過繁瑣程序修法或另立專法。創新條例第 8 條第 4 項第 4 款¹³⁴、第 25 條第 1 項¹³⁵既已賦予主管機關權限排除業者適用現行法，應於第 25 條增訂並賦予主管機關「排除實驗業者實驗成功後繼續受現行相關法規限制」之權限。若該業者仍須補足任何作業規範手續，得由主管機關依權限訂立作業辦法，給予業者補正手續之義務，如此方為正本清源之道。

至於其他欲從事相同金融科技業務模式、內容，或金融商品之業者，其於法規正式修改前，仍須先向主管機關遞交申請核發營業執照之相關文件，此文件之內

《註 134》金融科技發展與創新實驗條例第 8 條第 4 項：「主管機關於第一項核准創新實驗時，得採取下列措施：四、於實驗期間內，排除特定法規命令或行政規則之適用。」

《註 135》金融科技發展與創新實驗條例第 25 條第 1 項本文：「創新實驗範圍涉及主管機關或其他機關（構）訂定之法規命令或行政規則者，主管機關基於創新實驗進行之必要，得於會商其他機關（構）同意後，核准創新實驗於實驗期間排除該等法規命令或行政規則全部或一部之適用，並免除申請人相關行政責任。」

容、應備齊何種資料等要求，應由主管機關參照原先於沙盒實驗中成功業者之「先例」，訂定相關風險控管、資安防範、消費者權益保障之作業辦法或參考準則，始可避免有限資源不必要之浪費，真正落實

監管機關、業者、消費者「三贏」之局面。藉由本篇文獻，希冀為我國監管環境之建構與完善盡一份心力，以與國際接軌，成為對科技創新友善的環境。

(作者郭源安為東吳大學法學院法律學系財經法組碩士班)

參考文獻

書籍

王文字等，〈金融市場與金融法制〉，《金融法》，9版1刷，元照出版公司，2016年2月，頁4。

網路等電子化資料

行政院，〈《金融科技發展與創新實驗條例》——鼓勵創新，提升金融競爭力〉，<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/aa4a0c9d-14be-4664-ac59-fc74a056d1fd>，最後瀏覽日期：2021年8月21日。

金融監督管理委員會，〈金管會開放證券商得以定期定額方式受託買賣外國有價證券〉，新聞稿，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=2&parentpath=0&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202105040002&dtable=News，最後瀏覽日期：2021年8月21日。

金融監督管理委員會，〈金管會對「證券型代幣發行（Security Token Offering，STO）相關規範」之說明〉，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201906270004&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=chinese,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=News，最後瀏覽日期：2021年8月28日。

金融監督管理委員會，創新實驗揭露專區，<https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=666&p>

arentpath=0%2C7%2C478，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 20 日。

陳國瑞，〈「金融監理沙盒」上路兩年只核准七案，問題出在哪裡？〉，The News Lens 關鍵評論，<https://www.thenewslens.com/article/134230>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 20 日。

許雅綿，〈鼓勵創新的監理沙盒 反阻斷新創活路？〉，《遠見》雜誌，<https://www.gvm.com.tw/article/74340>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 21 日。

經濟部國際貿易局，〈新加坡金管局推出快捷沙盒，為保險經紀、匯款業者提供更多試驗空間〉，<https://www.trade.gov.tw/World/Detail.aspx?nodeID=45&pid=677285>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 24 日。

盧沛樺，〈玩假的？亞洲第一開跑的新加坡監理沙盒，為何只有一家新創通過？〉，《天下雜誌》，<https://www.cw.com.tw/article/5086785>，最後瀏覽日期：2021 年 8 月 24 日。

Amirio, Dylan, “Regulators to Play in ‘Sandbox’ With Infant Fintech Firms”, *The Jakarta Post*, <http://www.thejakartapost.com/news/2016/09/06/regulators-to-play-in-sandbox-with-infant-fintech-firms.html>, last visited August 21, 2021.

Allen, Hilary J., Regulatory Sandbox, *George Washington Law Review*, Vol. 87, <https://ssrn.com/abstract=3056993>, last visited August 25, 2021.

Bank of England, New Bank Start-Up Unit, <https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/new-bank-start-up-unit>, last visited August 21, 2021.

Bank of England, New Insurer Start-Up Unit, <https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/new-insurer-start-up-unit>, last visited August 21, 2021.

Bos, Jaap W.B. and Kolari, James W., and Van Lamoen, Ryan C.R., “Competition and Innovation: Evidence from Financial Service”, *Journal of Banking & Finance*, Volume 37, Issue 5, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426613000241>, last visited August 21, 2021.

Brigitte Burgemeestre, Joris Hulstijn and Yao-Hua Tan, Rule-based versus Principle-based Regulatory Compliance 1 (JURIX 2009), available at https://pdfs.semanticscholar.org/c719/dee38b2653cef7c22e915822e02664c0eed2.pdf?_ga=2.9154419.796165545.1556860871-12421838.1556860871, 37-46, last visited August 25, 2021.

CFPB, Policy on No-Action Letters and the BCFP Product Sandbox, <https://www.consumerfinance.gov/about-us/innovation>, last visited August 25, 2021.

- Deloitte, In the Face of Uncertainty: A Challenging Future for Biopharmaceutical Innovation (2014), http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/life-sciences-health-care/us_consulting_Inthefaceofuncertainty_040614.pdf, last visited August 21, 2021.
- Digital Sandbox Pilot, <https://www.digitalsandboxpilot.co.uk/>, last visited August 22, 2021.
- ECXX Secures RMO Sandbox Approval from MAS; to Launch Asset-based Digital Securities Exchange, Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/press-releases/2020-08-04/ecxx-secures-rmo-sandbox-approval-from-mas-to-launch-asset-base>, last visited August 24, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Applying to the Regulatory Sandbox, <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/regulatory-sandbox-prepare-application>, last visited August 21, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory Sandbox (Nov. 2015), <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>, last visited August 21, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), The Digital Sandbox Pilot, <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/digital-sandbox>, last visited August 21, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory and Digital Sandbox Applications Open, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-and-digital-sandbox-applications-open>, last visited August 21, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 1, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-1>, last visited August 22, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 2, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-2>, last visited August 22, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 3, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-3>, last visited August 22, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 4, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-4-businesses>, last visited August 22, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 5, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-5>, last visited August 22, 2021.

- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 6, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-6>, last visited August 22, 2021.
- Financial Conduct Authority (FCA), Regulatory sandbox - cohort 7, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-7>, last visited August 20, 2021.
- Financial Supervisory Commission Republic of China (Taiwan), FSC and Arizona Sign a FinTech Co-Operation Agreement, https://www.fsc.gov.tw/en/home.jsp?id=54&parentpath=0,2&mcustomize=multimessage_view.jsp&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=english,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dataserno=201810110004&dtable=News, last visited August 25, 2021.
- FinTechs and Visualization-Thin Margin, Medici, <https://gomedici.com/companies/thin-margin>, last visited August 24, 2021.
- Freedman, Stephen R., “Regulating the Modern Financial Firm: Implications of Disintermediation and Conglomeration”, *St. Gallen Economics Working Paper 2000-21*, <http://ssrn.com/abstract=253928>, last visited August 21, 2021.
- Frazier, Grant and Walter, Nick, “Regulatory Sandboxes: How Federal Agencies Can Take Part In Cooperative Federalism And Catalyze Innovation And Economic Growth Through Exercise of Their Exemptive Authority”, *Corporate & Financial Law: Interdisciplinary Approaches Ejournal*, Vol. 16, 13, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3561263, last visited August 21, 2021.
- Gibson, C. Todd and Kirk, Tyler, Financial Services Innovation Act: The U.S. Wants a Sandbox Too, *The National Law Review*, <https://www.natlawreview.com/article/financial-services-innovation-act-us-wants-sandbox-too>, last visited August 25, 2021.
- Governor Ducey Reissues Moratorium on Regulatory Rulemaking, Office of the Governor Doug Ducey, <https://azgovernor.gov/governor/news/2019/01/governor-ducey-reissues-moratorium-regulatory-rulemaking>, last visited August 25, 2021.
- Hayes, Adam, Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act , Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/d/dodd-frank-financial-regulatory-reform-bill.asp>, last visited August 25, 2021.
- The Asset, HGX Starts Trading Shares of Founding Members, <https://www.theasset.com/article/41966/hgx-starts-trading-shares-of-founding-members>, last visited August 24,

2021.

Inzsure, <https://www.inzsure.com/>, last visited August 24, 2021.

Lagarde, Christine, Addressing the Dark Side of the Crypto World, IMFBlog, <https://blogs.imf.org/2018/03/13/addressing-the-dark-side-of-the-crypto-world/>, last visited August 25, 2021.

Langton, James, U.S. State AGs Oppose “Regulatory Sandbox”: 21 Attorneys General Want the CFPB to Drop Proposals, Investment Executive, <https://www.investmentexecutive.com/news/from-the-regulators/u-s-state-ag-oppose-regulatory-sandbox>, last visited August 25, 2021.

Llewellyn, David, “The Economic Rationale for Financial Regulation”, *Financial Services Authority (FSA)*, https://www.fep.up.pt/disciplinas/pgaf924/PGAF/Texto_2_David_Llewellyn.pdf, last visited August 21, 2021.

Lloyd, Michael, FCA Launches Sandbox Services for Innovative Firms (2020), Peer2Peer Finance News 2020, <https://www.p2pfinancenews.co.uk/2020/10/05/fca-launches-sandbox-services-for-innovative-firms/>, last visited August 21, 2021.

MetLife’s New Blockchain Health Insurance Product Eliminates Claims, Businesswire, <https://www.businesswire.com/news/home/20180820005644/en/MetLife%E2%80%99s-New-Blockchain-Health-Insurance-Product-Eliminates-Claims>, last visited August 24, 2021.

Minister Ong Ye Kung Highlights Opportunities for Collaboration Between Singapore and India in Fintech, Open GOV, <https://opengovasia.com/minister-ong-ye-kung-highlights-opportunities-for-collaboration-between-singapore-and-india-in-fintech/>, last visited August 24, 2021.

Monetary Authority of Singapore (MAS), FinTech Regulatory Sandbox Guidelines, 5.2.

Monetary Authority of Singapore (MAS), Bondevalue PTE. LTD., <https://eservices.mas.gov.sg/fid/institution/detail/235437-BONDEVALUE-PTE-LTD>, last visited August 24, 2021.

Monetary Authority of Singapore (MAS), Synoption PTE. LTD., <https://eservices.mas.gov.sg/fid/institution/detail/238164-SYNOPTION-PTE-LTD>, last visited August 24, 2021.

Monetary Authority of Singapore (MAS), MAS Proposes New Regulatory Sandbox with Fast-Track Approvals, <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2018/mas-proposes->

- new-regulatory-sandbox-with-fasttrack-approvals, last visited August 22, 2021.
- Monetary Authority of Singapore (MAS), Financial Sector Technology and Innovation Scheme, <https://www.mas.gov.sg/schemes-and-initiatives/fsti-scheme>, last visited August 24, 2021.
- Monetary Authority of Singapore (MAS), Propine Technologies PTE. LTD., <https://eservices.mas.gov.sg/fid/institution/detail/228385-PROPINE-TECHNOLOGIES-PTE-LTD>, last visited August 24, 2021.
- Monetary Authority of Singapore (MAS), Sandbox, <https://www.mas.gov.sg/development/fintech/sandbox>, last visited August 24, 2021.
- Monetary Authority of Singapore (MAS), Sandbox Express, <https://www.mas.gov.sg/development/fintech/sandbox-express>, last visited August 24, 2021.
- Moran Ofir and Ido Sadeh, “The Rise of Fintech: Promises, Perils, and Challenges”, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3788168, last visited August 21, 2021.
- NY State Department of Financial Services, Statement By DFS Superintendent Maria T. Vullo On Treasury’S Endorsement Of Regulatory Sandboxes For Fintech Companies And The OCC’S Decision To Accept Fintech Charter Applications, https://www.dfs.ny.gov/reports_and_publications/statements_comments/st201807311, last visited August 25, 2021.
- PolicyPal becomes the First Start-Up to Graduate from the Mas Fintech Regulatory Sandbox, FinTech Singapore, <https://fintechnews.sg/11127/insurtech/policypal-becomes-first-start-graduate-mas-fintech-regulatory-sandbox/>, last visited August 24, 2021.
- Secretive Startup Tests Wealthtech Product in Singapore Fintech Regulatory Sandbox, FinTech Singapore, <https://fintechnews.sg/13497/roboadvisor/secretive-startup-tests-wealthtech-product-singapore-fintech-regulatory-sandbox/>, last visited August 24, 2021.
- Singapore Welcomes STO Player to its Fintech Sandbox, FinTech Singapore, <https://fintechnews.sg/30471/blockchain/singapore-regulatory-sandbox-ichx-blockchain-securities-sto-istox/>, last visited August 24, 2021.
- Stanley, Aaron, Arizona Becomes First U.S. State to Launch Regulatory Sandbox for Fintech, Forbes, <https://www.forbes.com/sites/astanley/2018/03/23/arizona-becomes-first-u-s-state-to-launch-regulatory-sandbox-for-fintech/#6051707a1372>, last visited August 25,

2021.

THE ASSET, HGX Starts Trading Shares of Founding Members, <https://www.theasset.com/article/41966/hgx-starts-trading-shares-of-founding-members>, last visited August 24, 2021.

World Economic Forum, The Future of Financial Services, http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_services.pdf, last visited August 25, 2021.

Zetzsche, Dirk Andreas and Buckley, Ross P. and Arner, Douglas W. and Barberis, Janos Nathan, “From FinTech to TechFin: The Regulatory Challenges of Data-Driven Finance”, *University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper*, No.2017/007, <https://ssrn.com/abstract=2959925>, last visited August 21, 2021.

英文期刊

Allen, Hilary J., “SANDBOX BOUNDARIES”, *Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law*, *Forthcoming*, American University, WCL Research Paper, No.2019-18 (2019): 299-321.

Christopher Woolard, “A UK Perspective on FinTech Regulation: What is (and is not) a Sandbox?”, *FinTech Law Report*, 19, No.6 (2016): 2-3.