專題報告

# 金融科技監理沙盒與投資者保護

財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會

中華民國 107 年 10 月

| 專題研究資訊 | |
|---|---|
| 研究名稱 | 金融科技監理沙盒與投資者保護 |
| 研究性質 | ☑自提研究案　□委託研究案　□受託研究案 |
| 研究單位 | 財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會 |
| 研究人員 | 楊峻昌 |
| 研究期間 | 2018 年 1 月 1 日 至 2018 年 9 月 30 日 |

## 摘要


**壹、研究內容重點**

一、　議題主要性：因應金融科技發展趨勢，繼英國、新加坡、澳洲提出監理沙盒概念後，我國為推動金融科技創新，亦成為以成文法推動金融科技監理沙盒之國家。金融科技進入實驗階段有其風險因素存在，實驗期間科技業者與市場、投資者間如何進行良好之互動，並兼顧金融技術創新與投資者保護應為重要議題。

二、　研究主軸：本研究參考英國、新加坡、澳洲監理沙盒發展趨勢，蒐集其為推動監理沙盒之制度設計、運作情形、相關輔導與推廣措施與影響等資訊，進行資料統整與研析。此外，各國考量風險控管，以維護金融秩序，爰就各國監理沙盒制度建立保護機制與爭議解決途徑進行比較，借鏡各國監理沙盒機制並研析問題與對策，期我國監理沙盒能達到鼓勵創新並兼顧權益保護。

**貳、結論與建議事項**

本研究參酌上開三個已實施監理沙盒之國家，就制度設計、監理沙盒運作情形及影響等三大面向進行分析，提出結論與建議如下：

一、研究結論

(一)我國制度已完善：我國監理沙盒制度已參考並融入各國監理沙盒運作之重點，整體而言制度已建置相當完善。

(二)保護方式改變：過去傳統金融監理較強調事後紛爭解決與補償機制，以達投資者保護之方式有所改變；監理沙盒目標是鼓勵金融創新，綜觀各國監理沙盒保護機制，將監理目標配

合金融科技發展趨勢，轉換為著重以參與者為核心建構保護機制。

(三)保護機制建構：各國監理沙盒保護機制以參與者為核心建構，風險控管為優先考量，藉由事先告知潛在之風險、揭露重要資訊、安排賠償措施，而後方是建立爭議解決制度。

二、建議

(一)主管機關部分：

1. 差異化管理：英國監理沙盒對於保護機制實施差異化管理，就申請人而言，可依其實驗項目、規模、財務資源選擇合適之保護機制，我國監理沙盒可參考其機制進行差異化管理。
2. 適度放寬補償方式：申請人須預為準備適當補償機制之相關資金或將形成壓力，建議補償機制中，可考量納入申請人提出保險補償計畫，放寬補償機制方式。

(二)申請人部分：

1. 有效識別參與者：應了解實驗參與者之基本資料、風險承受度、年齡、財務狀況、投資經驗、參與實驗測試之意願、對於數位或金融科技產品了解與使用狀況；且應建立洗錢防制評估流程、採取有效措施識別參與者之身分
2. 充分告知：應與參與者先行約定通知方式並告知重要權益。
3. 導入風控：應先行就其實驗項目進行風險評估，並適時導入資訊安全制度。
4. 資訊公開：應向參與者公布其實驗現況、帳務與財務狀況、產品或服務之風險控管等重要資訊；實驗期間廣告及招攬活動應審核並留紀錄，且建置專責爭議受理人員。

(三)參與者部分：

1. 審慎評估：應清楚了解金融科技新創業者所提供之商品或服務之特性與運作方式，並仔細評估相關風險與最大損失是否於可承受範圍，審慎評估後方做出決定。
2. 確立契約：詳細了解契約、服務條款或細則，以清楚雙方之權利義務所在，並檢視新創業者為保障參與者所提出之保障措施是否足夠。
3. 持續教育宣導：參與者可透過網路等數位方式了解金融科技發展外，也可透過參與宣導等方式汲取金融科技發展趨勢新知，以進一步了解新型態之金融科技交易模式與所帶來之影響。

# 目錄

第一章 緒論.....1

第一節 研究動機與目的.....1

第二節 研究方法與範圍.....3

第二章 主要監理沙盒國家發展.....5

第一節 英國.....6

第二節 新加坡.....32

第三節 澳洲.....45

第三章 我國監理沙盒發展.....58

第一節 金融科技發展與創新實驗條例實務運作.....58

第二節 問題分析.....76

第四章 監理沙盒與投資者保護.....81

第一節 科技運用之投資者保護問題.....82

第二節 金融科技發展與投資者教育.....86

第五章 結論與建議.....90

第一節 結論.....90

第二節 建議.....92

參考資料.....103

附錄、「資產管理業發展契機與投資人保護」研討會摘要實錄....111

# 第一章 緒論

## 第一節　研究動機與目的

科技的快速發展促進金融業破壞式創新，金融科技(Fintech)的發展對傳統金融業的商業模式，也帶來全面性的衝擊，但也造就了一波新興的產業。為因應金融科技發展趨勢，英國金融行為監理總署(Financial Conduct Authority, FCA)於2015年提出監理沙盒概念，賦予業者在安全空間內，測試其金融創新產品、業務、商業模式及供應機制，且其所從事活動可不受一般法規之限制，使其有創新與發展之生機及商機。新加坡則是以發展成為智慧金融中心為目標，充分利用創新之金融科技帶動金融服務。新加坡金融管理局(Monetary Authority of Singapore, MAS)認為監理沙盒是具有前瞻性的監管方式，將可以進一步帶動金融科技的創新能力與發展。澳洲則期許能成為一個具有全球競爭力的商業地區，且要擁有最全面的金融市場，吸引Fintech投資，進而提出監理沙盒制度，亦即澳洲面對金融創新的第一步，希望能於技術先進的金融服務扮演關鍵角色，引入更多商業資本進駐澳洲。

為推動金融業運用科技創新服務，提升金融業效率及競爭力，並促進金融科技產業發展，金融監督管理委員會(以下簡稱金管會)於2017 年 2 月提出金融科技創新實驗條例草案，同年行政院 5 月 4 日通過金融科技創新實驗條例草案，立法院於 12 月 29 日三讀通過，2018 年 1 月 31 日由總統公布。

主管機關期望建立金融科技創新實驗機制，讓新創業者提出申請。若實驗成功，金融科技業可以進入金融業領域，建立金融科技創新實驗環境且促進相關金融科技發展。

雖金融科技發展與創新實驗條例強調金融科技發展須兼顧風險

管理，但對於金融科技實驗階段如何兼顧金融技術創新與投資者保護仍應予以關注。金融科技進入實驗階段有其風險因素存在，實驗期間科技業者與市場、投資者間如何進行良好之互動，以測試創新科技或服務模式？如於實驗階段發現無法順利運行，有無相關因應機制？將是風險控管重點之一。此外，金融科技業者於實驗階段蒐集或處理個人資料，如何蒐集資訊？蒐集與處理過程中是否有觸犯個人資料保護法等疑慮？值得探討。

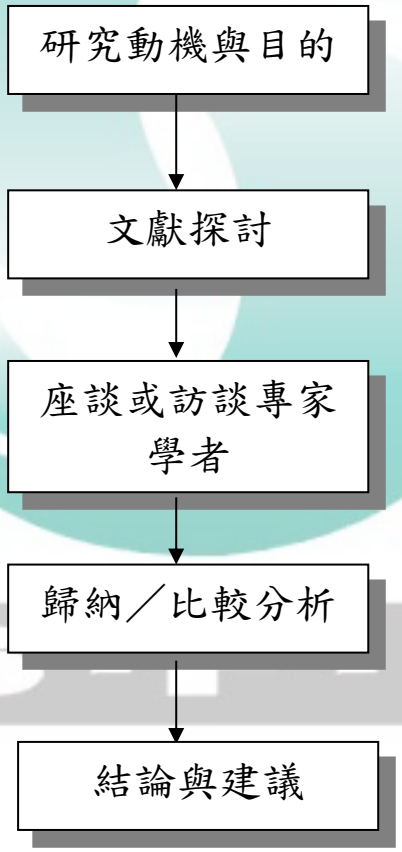
本研究探討已實施監理沙盒之國家包括英國、新加坡、澳洲等相關制度或案例，進一步瞭解金融監理沙盒可能面臨之投資者保護相關問題，期兼顧鼓勵創新與監理平衡。

## 第二節　研究方法與範圍

本研究共分為四階段進行，第一階段為相關問題及資料之蒐集與研析，並確立研究大綱；第二階段為資料之分析與比較；第三階段為報告內容之撰寫；第四階段為全文之檢視與審查。

### 一、　研究方法與流程

研究方法主要為歸納與演繹分析，針對已實施監理沙盒國家蒐集制度設計、發展現況、問題與監理措施。取其發展經驗與其已發生或可能面臨之問題，作為我國推動之借鏡以供參考。



## 二、 徵詢外部專家學者意見

為使本研究報告更臻完善，本研究於 2018 年 7 月 6 日舉辦金融科技創新論壇，主題為資產管理業發展契機與投資人保護，以座談方式請政府機關、業界或學術界人士提供專業意見，彙集各界看法提出分析與建議，俾本研究之結論與建議更貼近實務發展，並切實可行。

# 第二章 主要監理沙盒國家發展

近年來，全球金融創新的速度和多樣性正加速發展，金融科技的快速發展不僅促進了科技業與金融雙方的交流，未來機構、金融科技公司及監管單位間的密切合作亦將是趨勢。

沙盒（Sandbox）原意是指在開發軟體過程中，所建立的一個與外界環境隔絕的測試環境，工程師會在沙盒內放置軟體測試其功能。FCA 將這個概念應用在金融科技（Fintech）的創新上，新創公司只要在沙盒內，就可以在一定的範圍內不需要受到國家法律的規範，可以逕行測試自己的創新服務、商業模式，這個模式就被稱為監理沙盒（Regulatory Sandbox）[1]。

監理沙盒是一個開放給所有類型的實驗空間，這些新想法可能不一定符合現行法規，但能允許他們用測試方法來測試這些想法。監理沙盒不僅可以鼓勵新創業者挺身而出，過程中可以產生積極的效果，也可以作為監管單位與新創業者間雙方之參與和學習。

FinTech 系統於沙盒實驗機制中扮演主要角色，而監管單位於沙盒實驗中扮演觀察員的角色，監管單位與金融科技業者建立起良好互動，使新創之金融商品或服務有機會進行測試，監管單位也能於過程中控管風險。金融監管單位於此發展趨勢中不僅是觀眾，許多國家金融監理單位已經制訂相關監理沙盒監管架構以吸引新創業者投入，並採取措施鼓勵創新。

最早提出監理沙盒概念的國家是英國，自 2014 年以來即陸續規畫創新計畫與監理沙盒。在英國提出監理沙盒概念後，陸續得到新加坡、澳洲等國監理單位的認同，新加坡金融管理局於 2016 年 6 月發布關於金融科技監理沙盒指引的諮詢文件，同年 3 月澳洲證券與投資

[1] 硬塞科技字典, https://www.inside.com.tw/2016/07/28/what-is-regulatory-sandbox, 瀏覽日期:2018 年 4 月 9 日

委員會（Australian Securities and Investment Commission, ASIC）發布消息，致力發展澳洲金融科技監理沙盒。監理沙盒已受到相關國家金融監理單位不同程度的採納，英國、新加坡、澳洲已制定相關監理沙盒制度，然而監理沙盒制度卻也面對許多挑戰。因此，以下將就英國、新加坡、澳洲已實施監理沙盒國家，進一步就制度設計、監理沙盒運作情形及影響等三大面向進行分析。

## 第一節　英國

英國金融行為監理總署(FCA)認為FinTech的創新有助於提升產業競爭力與效率，但金融科技發展也帶來監理上的問題，故如何在創新與監管上達到平衡一直是FCA的監管目標。FCA於2014年公布創新計畫（Project Innovate），鼓勵業者提出創新與具體作法，更進一步成立創新樞紐（Innovation Hub）單位，提供新創事業輔導與諮詢，協助與主管機關溝通[2]。FCA於2015年11月提出監理沙盒（Regulatory Sandbox）制度，提供企業發展創新金融服務及產品之安全試驗場所，於受控制之環境下測試產品與服務，企業亦得暫時豁免相關法規之適用，降低成本與縮短產品上市時程。

### 一、　制度設計

#### （一）　監理沙盒制度與目標

監理沙盒為建立一個仿照真實市場運作的規範架構，提供業者在無法進入真實市場前，讓符合條件之公司在一個週延條件的環境下，就其創新之產品或服務進行測試。在測試環境下進行之實驗並不對金融市場的安定性造成干擾，對客戶而言也不會產生損失之風險。

[2] FCA, Objectives of Innovation Hub, https://www.fca.org.uk/firms/innovate-innovation-hub/objectives,瀏覽日期:2018 年 4 月 9 日

FCA希望透過沙盒實驗架構，使沙盒能與新創業者合作，除蒐集相關資訊做為未來制定金融科技規範依據外，也希望創新之服務或產品能於進入市場前，建立適當之風險控管機制。

FCA建構監理沙盒之目標如下[3]：

1. 於可控制之環境中測試產品與服務

由於新創公司所研發之產品或服務，在未正式進入市場前，新創業者均難以評估所提供產品或服務之市場接受程度，而未經測試產品之可行性，也難以評估其風險。因此，FCA提供一個安全的測試環境，提供給新創業者進行小規模的測試，俾業者透過沙盒之測試環境與客戶進行互動，藉以發現產品之優缺點。

2. 降低成本並縮短產品進入市場時程

金融科技之發展往往領先市場一步，但金融高度監理，加上法規的不確定性，將影響新創業者進入市場的時程。FCA透過沙盒實驗，能大幅縮短業者提出新創產品或服務之上市時間，不因法規來不及修訂，而造成新創產品進入市場落後。

3. 增加籌資管道

金融新創公司於發展初期依賴資金挹注，而相關研發也需要資金投資方可進行，然新創公司於發展初期因產品研發等不確定因素難以募集資金，甚至因無法達成募資目標而造成運作停擺。FCA希望透過沙盒實驗，能讓新創公司的產品或服務進一步被看見，進而吸引潛在之投資者投資，增加新創業者籌資管道。

4. 為消費者提供新產品與服務

FCA致力為金融消費者提供更便利之消費體驗，包括增加產品之種類與服務等，FCA透過沙盒實驗機制，增加金融業與新創業者間合

[3] FCA, Regulatory sandbox, https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox, 瀏覽日期:2018 年 4 月 9 日

作機會，期望能將具有潛力之產品或服務帶入市場，也為金融消費者提供更好之消費體驗。

### (二) 監理沙盒申請標準

FCA對於監理沙盒申請者未作出限定，金融業與非金融業均可提出申請，於沙盒機制中測試其產品與服務，且暫不適用目前之監管法規[4]，惟申請者須符合以下項目[5]：

1. 公司是否於金融服務範疇內(Is the firm in scope)：創新計畫中之方案是為金融產業所設計，或為支持金融產業所設計？
2. 真正的創新(Genuine innovation)：該創新方案是否具備新穎性，與現有之方案有無存在差異性？
3. 消費者利益(Consumer benefit)：該創新方案是否可具識別且為消費者提供良好之前景？此標準於測試期間將持續受到檢視。
4. 沙盒實驗之必要性(Need for sandbox)：進行沙盒實驗之目標為何？是否真有其必要性於沙盒中進行實驗？
5. 背景研究(Background research)：企業是否投入適當資源來開發新方案，且了解相關適用法規並降低風險？

### (三) 沙盒適用公司類型[6]

1. 經核准之公司

定義：原已取得主管機關核准之金融業者。

[4] Philip Trillmich & Katarina Jokic & Audrey Oh, *UK 'regulatory sandbox' to foster FinTech innovation*, April 2016.
[5] Regulatory sandbox, November 2015
[6] 同註 5

2. 未經核准之公司

定義：對於從事應取得核准而尚未取得之企業。

**(四) 申請流程**[7]

沙盒申請有下列七項步驟：(詳如圖2-1)。

1. 公司提出沙盒實驗申請：

公司須備妥申請沙盒實驗計畫書向FCA提出申請，計畫書內容包含創新實驗方案與如何進行實驗以符合沙盒標準。

2. FCA進行審查與評估：

FCA將針對公司所提出之沙盒實驗計畫進行評估，如公司所提出之實驗計畫經審查後，確認符合相關條件，FCA將指派專人作為公司之聯繫窗口。

3. FCA與公司合作並同意測試方式：

公司申請之沙盒實驗計畫如被FCA接受，FCA與公司將共同合作建立相關之測試項目，如測試參數、成果測量、報告要求及相關保障措施。

4. 執行沙盒測試：

FCA允許公司開始進行沙盒測試。

5. 測試與監控：

公司依照與FCA合作之測試項目進行測試，FCA於測試期間將同步進行監督與控管。

6. 公司交付最終報告：

公司於測試完畢後向FCA提交一份測試結果之最終報告，FCA則針對測試最終報告進行審查。

[7]同註 5

7. 公司決定是否對外推出創新業務：

FCA審查測試最終報告後將做出建議，公司將決定是否對外推出創新業務。

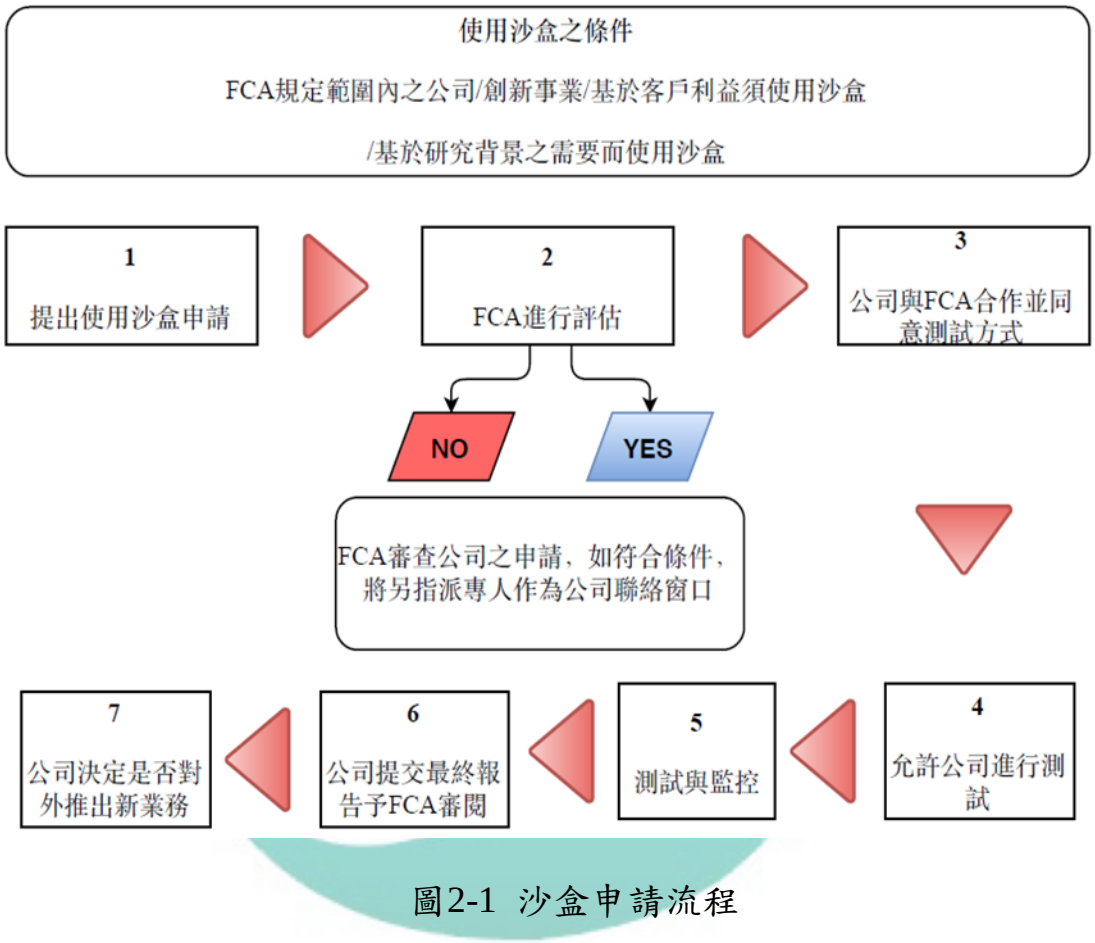



圖2-1 沙盒申請流程

資料來源：FCA, Regulatory sandbox, November 2015.

S-F-I

**(五) FCA許可方式**

1. 經核准之公司許可方式

FCA針對已取得主管機關核准之業者，設置下列三種許可方式[8]：

[8]同註 5

(1) 無干涉意見書(No enforcement action letters)

係指業者在不違反FCA設定之目標與要求條件之下，將可以於合理範圍內進行沙盒實驗，FCA得向業者出具無干涉意見書，承諾業者於沙盒實驗階段不採取任何強制措施。但FCA強調，FCA所出具之無干涉意見書僅能解決FCA執法之風險，並不表示限縮業者對客戶之責任範圍或作為免責之依據。

(2) 個別指導意見書(Individual Guidance)

業者向FCA提出沙盒實驗申請，對於相關測試活動FCA將針對實驗活動所適用之規定進行解釋，如業者依照FCA個別指導意見書進行測試，FCA將不對業者採取任何行動。

(3) 豁免(Waivers)

業者之測試活動無法符合FCA規定之要件，而該規定係屬FCA得豁免之權限時，業者如符合法規豁免測試，FCA可為參與沙盒實驗之業者豁免或修改特定法規。若經FCA豁免法規後將暫時不受FCA之規範限制，然而，不受金融服務市場法(Financial Services and Markets Act, FSMA)規範之公司，例如支付機構(payment institutions)將不適用此方案。

2. 未經核准之公司許可方式[9]

(1) 限制授權(Restricted Authorisation)

FCA將制定一個類似銀行的授權流程，允許需要獲得授權之公司能夠測試其新創產品或服務。申請沙盒實驗之業者將先收到FCA附限制之授權，以測試其新創產品或服務。爾後如業者可以滿足全部要求時，相關的限制方可解除。此項授權方式比起全面授權快速，業者如欲進行商業活動，無需申請新的授權許可。

[9]同註 5

然而，此項仍有部分限制，業者於申請測試之前仍需達成相關要求以取得授權，而相關要求對企業有一定之難度，特別是新創企業；此外，歐盟的立法限制亦限制了FCA對於制定授權要求之靈活性，上述均是限制授權方式的缺點。

(2) 沙盒傘(sandbox umbrella)[10]

未經核准之新創公司可藉由設立非營利公司作為從事金融業務之保護傘（Umbrella Company）方式，稱之為「沙盒傘」，以此公司為業務代表機構（Representative）向FCA申請許可，沙盒傘公司需先在一定條件下經過FCA的授權核准並接受FCA監理。

此項方式之優點為新創公司能以較短的時間取得授權以簡便之方式測試其方案，歐盟相關法律對於此項方案影響層面也較小。FCA藉由創新中心主動協助沙盒傘公司設置虛擬沙盒，共同建構測試環境。

然該項方案仍存有部分缺點，例如此項方案可能較為複雜，FCA可能會減少對測試活動之監督；此外並非未經核准之公司均適用沙盒傘，例如保險人（Insurance underwriting）與投資經理人（Managing investments）基於其業務屬性，仍應循FCA一般規定申請成為核准。

**(六) 實驗期限**

FCA將依申請案作出個案判定，基本沙盒實驗期間為3至6個月。

**(七) 保護機制**

新創公司所創新之產品或服務可能為消費者帶來更便利之體驗，然而一項創新之產品或服務進行測試之同時也同樣伴隨著相關風險，

[10]同註 5

因此，FCA為保障沙盒測試之參與者[11]免受損害，採取下列方式以保護測試實驗之參與者[12]：

1. 方案一：沙盒實驗僅能就同意測試之參與者進行測試，參與者將被完整告知潛在之風險與可行之補償措施。
2. 方案二：進行沙盒測試實驗之公司將提出適當之保護機制與補償措施，FCA將基於申請案的基礎上同意進行該等保護資訊揭露。
3. 方案三：參與測試者擁有與其他一般金融消費者相同的權利，例如向公司進行申訴後再向金融調查服務處(Financial Ombudsman Service, FOS)申訴，如果公司營運出現問題進而倒閉，將可以適用金融服務補償計畫（Financial Services Compensation Scheme, FSCS）。
4. 方案四：進行沙盒實驗的新創企業必須證明擁有資源（資本）對參與者可做出適當補償，並於參與者面臨損失時做出賠償。

FCA認為為沙盒實驗之參與者提供健全的保護制度是非常重要，上述方案不僅可以為沙盒實驗之參與者提供適當之保護，也可以使沙盒測試活動更具靈活度。

FCA認為如採取方案一，沙盒實驗就同意測試之參與者進行測試，主要優點為對於申請沙盒實驗之公司與參與者均具彈性，雙方能靈活就特定的測試內容與補償安排達成協議，但缺點為這僅能適用於具經驗的公司，因不具經驗之參與者可能無法清楚了解他們的權利，有時對於測試的結果會造成扭曲；抑或謹慎型之參與者會認為實驗風險太

[11]本研究中所稱之參與者包含：參與創新實驗之金融消費者、證券期貨之投資者與接受新創金融商品或服務者
[12]同註 5

大進而選擇退出實驗機制，這些都會造成實驗結果的偏差而無法完成試驗[13]。

FCA認為採取方案二是具彈性的選擇，這將使新創企業分析和為特定測試參與者提供一個妥適的保護制度，同時給予FCA裁量權，確保提出沙盒實驗之公司的保護措施是完整且合適的[14]；而缺點是如果沙盒實驗公司所提供之保護不足，可能會損及參與者權利。

FCA認為採取方案三的主要優點為沙盒實驗參與者擁有與其他一般金融消費者相同的權利，保護機制均採行目前之運作模式，對與沙盒實驗參與者來說無需承擔額外風險，但缺點則是沙盒實驗公司須支付FOS和FSCS費用，且公司的財務風險暴露必須高於補償損失，此外沙盒傘也必須受FOS和FSCS的約束[15]。

FCA認為方案四的優點為申請沙盒實驗之公司承諾補償任何損失，並提出相關佐證資料以證明確實能於造成參與者損失時做出補償；除非公司營運出現問題進而破產，相較於一般參與者或公司而言，無非是一個較高的保護機制；但缺點則是沙盒實驗公司承擔所有風險（包括投資風險），對於規模較小之新創公司具困難度，且可能成為實驗測試之阻礙。

在評估保護方案時，FCA將考慮促進有效競爭的責任，因此，採用最高級別的保護方案四不是首選，蓋如果要求新創公司均採用方案四之最高級別的保護，沙盒將成為沒有吸引力的工具，只有大公司才有豐富之資源可以使用並合乎資本條件。沙盒制度的設計無非是希望對公司產生吸引力，包括新創業者與一般公司，期望能提供更多機會促進發展。監理沙盒保護機制優缺點比較詳如表2-1：

[13]同註 5
[14]同註 5
[15]同註 5

表2-1　英國監理沙盒保護機制優缺點比較表

| 方案 | 優點 | 缺點 |
|---|---|---|
| 一、參與者將被完整告知潛在之風險與可行之補償措施。 | 對申請人與參與者均具彈性，雙方能靈活就特定的測試內容與補償安排達成協議。 | 僅能適用於具經驗的公司，因不具經驗之參與者可能無法清楚了解他們的權利。 |
| 二、申請人提出適當之保護機制與補償措施，FCA將依個案同意。 | 申請人可分析和為特定測試參與者提供一個妥適的保護制度，FCA也具裁量權力。 | 所提供之保護不足，可能會損及參與者權利。 |
| 三、參與測試者擁有與其他一般金融消費者相同的受保護之權利。 | 參與者擁有與其他一般金融消費者相同的權利。 | 申請人須受目前運作之保護機制約束。 |
| 四、新創企業必須證明擁有資源（資本）對參與者可做出適當補償。 | 參與者不會因交易而承擔風險，對參與者而言為最高級別的保護。 | 申請人承擔所有風險（包括投資風險），對於規模較小之新創公司具困難度，且可能成為實驗測試之阻礙。 |

資料來源：本研究整理

## 二、　監理沙盒運作情形與現況

### （一）　申請情形

FCA計已啟動4輪沙盒申請作業，情形如下：

1.　第一階段

FCA於2016年11月7日第一階段申請截止前，共收到來自不同行業、地點和規模計69申請案件，其中24個申請被受理，僅挑選出18個公司作為第一輪進行測試，第一輪實驗公司如表2-2：

表2-2　第一輪沙盒實驗測試公司

| 公司名稱 | 業務項目簡述 |
|---|---|
| Billon | 分散式帳本技術的電子貨幣平台，有助於手機的應用程序安全轉移資金。 |
| BitX | 數位貨幣/區塊鏈技術支援跨境資金轉帳服務。 |
| Blink Innovation Limited | 具有自動理賠流程的保險產品，允許旅行者在航班取消時能立即在行動設備上預訂新機票。 |

| | |
|---|---|
| Bud | 一個線上平台和應用程式，允許用戶在簡單的儀表板上，以個人化介面管理他們的金融產品。 |
| Citizens Advice | 一種半自動化的諮詢工具，可以讓債務顧問和客戶就債務解決方案之關鍵特徵與問題進行比較。 |
| DISC Holdings Limited | 一家與政府工作和養老金部門（DWP）合作的技術提供商，以使用非現金或更快支付方案進行緊急付款的可行性。支付平台將使用區塊鏈允許DWP將儲值至行動設備，以將儲值直接轉移給第三方。 |
| Epiphyte | 區塊鏈技術，提供跨境支付服務提供商。 |
| HSBC | 與金融科技公司Pariti Technologies合作開發的一款應用程序，旨在幫助客戶管理自己的財務狀況。 |
| Issufy | 一個基於網路的軟體平台，簡化了投資者、發行公司及其顧問首次公開（IPO）發行流程。 |
| Lloyds Banking Group | 改善分行客戶線上能與實體電話體驗相符。 |
| Nextday Property Limited | 一家網路的房地產公司，如果他們無法在90天內出售自己的房產，將向客戶提供無擔保及無息貸款。 |
| Nivaura | 使用自動化和區塊鏈進行私募證券發行和管理的平台。 |
| Otonomos | 透過電子方式在區塊鏈上代表私人公司股份的平台，進而管理股權、在網路上展開編輯與轉移事宜。 |
| Oval | 一款可幫助用戶儲蓄資金以節省成本的應用程序。這些儲蓄可以用來償還現有貸款。在測試期間，Oval與消費信貸公司Oakam和一些Oval現有客戶進行合作。 |
| SETL | 基於OpenCSD分散式帳本的零售支付系統。 |
| Tradle | 在分散式帳本上建立個人或商業身分和可驗證檔案的應用程式。與Aviva合作後，他們將提供自動化客戶認證系統。 |
| Tramonex | 於分散式帳本技術的電子貨幣平台，有助於將捐贈轉移至慈善機構。 |
| Swave | 微型儲蓄應用程序提供跨帳戶查詢功能，每次用戶花費金錢時，根據用戶的消費行為計算出可進行之儲蓄金額。 |

資料來源：FCA, Regulatory sandbox - cohort 1, https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-1,瀏覽日期：2018 年 4 月 19 日

2. 第二階段

FCA於2017年1月19日第二階段申請截止前，共收到來自不同行業、地點和規模計77申請案件，其中31個申請案件符合沙盒資格標準，7家公司尚未準備好開始測試，因此將申請延後至第三階段。因此，

第二輪由24家準備完成之公司開始測試，第二輪實驗之公司如表2-3：

表2-3　第二輪沙盒實驗測試公司

| 公司名稱 | 業務項目簡述 |
|---|---|
| AssetVault | AssetVault使消費者能夠在安全的線上註冊中對其所有資產進行分類，並了解其總價值。AssetVault並與保險公司合作，透過適當的保險產品保護消費者及其資產。 |
| Assure Hedge | 一個網絡的平台，提供外匯（FX）服務，以協助中小型企業和個人防範因貨幣波動而發生的損失。 |
| Beekin | 利用人工智慧和數據共享來提高另類資產（房地產，天使投資）的透明度和流動性，並為小額投資者提供風險管理和分析服務。 |
| BlockEx | 基於分散式帳本技術，測試債券發行和私募管理平台。 |
| Canlon | 如果沒有理賠紀錄，所投保之保單可以進行保費減少。 |
| Disberse | 基於區塊鏈的服務提供商，分銷、追蹤發展和進行人道主義融資。 |
| Evalue | 為工作場所員工設計全自動線上諮詢流程，旨在幫助員工設定和實現切合實際的退休目標。 |
| Experian | 抵押貸款之工具，可幫助處於研究階段的消費者，透過提高對其資格的了解，衡量貸款方的負擔能力，進而購屋。 |
| FloodFlash | FloodFlash即使在高風險地區也能提供洪水保險。一旦公司的感測器檢測到洪水超過了一定的高度，客戶就會收到預先同意的理賠方案。 |
| Laka | 提供另一種保險業務模式，要保人在月底繳費，費用依據該期間有無理賠訂定。 |
| Money Dashboard | 透過網路帳戶的金融交易，將其對應到抵押貸款人的標準，該工具可即時查看貸款人的可負擔性。 |
| Moneyhub Enterprise | 將人工智慧、數據分析和心理學結合起來，推動消費者積極財務規劃。 |
| Nimbla | 透過線上平台，向英國中小企業提供靈活的貿易信用保險和發票管理工具。 |
| Nivaura | 透過集中式系統或區塊鏈基礎設施，自動執行金融資產的發行和管理工作。 |
| Nuggets | 區塊鏈應用程式，為用戶提供一個登錄、支付和身分驗證的單一生物識別工具，無需共享或儲存私人數據。 |
| nViso | 線上平台，提供顧問和客戶透過人工智慧和臉部識別產生評估檔案。 |
| OKLink | 跨境區塊鏈結算系統，結合國內電子貨幣轉帳的匯款服務。 |
| Oraclize | 基於分散式帳本技術的電子貨幣平台，將數位身分證轉變 |

| | |
|---|---|
| | 成安全的數位錢包。 |
| OweMe | 區塊鏈平台，旨在幫助公司從客戶的發票中提前支付款項。 |
| Paylinko | 基於DLT的支付解決方案，用戶能夠使用連結發送和接收付款。 |
| Saffe | 臉部識別支付和認證服務提供商。 |
| Systemsync | 關於自動化工作場所養老金提撥，提供中小企業員工比較福利之平台。 |
| YouToggle | 一款使用手機遠端訊息處理功能的應用程式，用於監控用戶的駕駛情況，並建立可與汽車保險公司共享的個人分數以獲得保費折扣。透過應用程式所取得的駕駛紀錄也可以當作發生車禍之證據。 |
| ZipZap | 跨境匯款平台，選擇最有效的付款方式，以匯款到目的地，包括透過數位貨幣等方式。 |

資料來源：FCA, Regulatory sandbox - cohort 2, https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-2,瀏覽日期：2018 年 4 月 19 日

3. 第三階段

FCA於2017年7月31日第三階段申請截止前，計收到61申請案件，其中18個申請符合沙盒資格標準，將進行測試。FCA持續看到來自不同行業、地區和公司規模於沙盒制度中成功的應用。此外沙盒實驗也涵蓋了一系列領域，包括區塊鏈的支付服務、RegTech、一般保險、反洗錢、生物識別技術、身分證和Know Your Customer（KYC）驗證等。第三輪將由18家準備完成之公司開始測試，第三輪實驗之公司如表2-4：

表2-4　第三輪沙盒實驗測試公司

| 公司名稱 | 業務項目簡述 |
|---|---|
| Barclays | RegTech技術，主要追蹤FCA法規更新，並將其與公司內部政策進行比較分析。 |
| Barkat Ventures | 國際資金轉帳平台，客戶能夠將匯款與醫療服務一起發送。 |
| Chynge | DLT的跨境貨幣匯款系統，該系統包含一個交易監控系統，並由虛擬的人工智慧、法令遵循機器進行驅動，有效率的處理洗錢，恐怖主義融資和欺詐等 |

| | |
|---|---|
| | 行為。 |
| Curl | 新的消費支付網路，依據開放式銀行API進行設計，透過使用者名稱和銀行直接進行轉帳工作。 |
| Economic Data Sciences | 技術解決方案，利用人工智慧於投資選擇過程中，為基金經理人提供風險和目標之間的最佳平衡。 |
| Etherisc | 在區塊鏈上提供全自動分散航空保險。 |
| first direct and Bud | 從交易和人口統計數據中，學習客戶屬性的應用程式，以識別來自市場、匯豐銀行和外部機構的金融和非金融產品。 |
| FutureFlow | 交易監控系統，透過標註個人交易金額中之單位，監控貨幣在整個經濟體中的移動，並促進各方之間共享匿名信息，以幫助防止金融犯罪。 |
| Nationwide | 提供自動化解決方案，包含數位儲蓄和投資建議指引。 |
| Orca | P2P投資平台，有助於多元化投資P2P貸款組合。 |
| Rebank | 將商業銀行帳戶合併為一個登錄帳戶的平台。使用預測算法，為企業提供提高銀行業務與支付效率。 |
| ResonanceX | 新的電子平台，可以使用集中式或區塊鏈資產保管功能，實現結構型商品價格發現，執行自動化管理。 |
| Sherpa Management Services | 為會員提供保險解決方案，以一個帳戶來設置與管理多重風險。Sherpa提供動態商品，可根據被保險人需求增加或減少。 |
| Solidi | 區塊鏈支付平台，使用加密貨幣以更快的速度和更低的交易成本方便匯款。 |
| Spherical Defence Labs | （API）安全系統，可檢測和計算駭客入侵和銀行漏洞。 |
| Square Book | 提供比現行首次公開發行/私募更公平、透明之方式。 |
| Wrisk | 基於保險產品內容，採用創新的風險評分方法。 |
| Yoti | 技術提供商，可讓用戶建立與政府發行之身分證相關的加密生物識別數位身分。Yoti允許應用程式的用戶，主動同意與金融機構分享其身分驗證之過程，以用於KYC驗證。 |

資料來源：FCA, Regulatory sandbox - cohort 3, https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-3,瀏覽日期：2018 年 4 月 24 日

4. 第四階段

FCA於2018年1月31日第四階段申請截止前，計收到69申請案件，其中29個申請符合沙盒資格標準將進行測試。FCA看到來自不同行業、

地點和公司規模的成功應用。涵蓋的領域包括消費者信貸，自動諮詢和旅遊保險。第四輪申請案件中，有超過40%的公司使用DLT技術，例如使用DLT自動發行債務或股權或使用DLT技術來提供保險服務。其他技術包括定位技術、應用程序API和人工智慧的使用。第四輪實驗之公司如表2-5：

表2-5　第四輪沙盒實驗測試公司

| 公司名稱 | 業務項目簡述 |
|---|---|
| BlockEx | 利用分散式帳本技術技術發行和管理受監管債券之平台。 |
| Capexmove | DLT之解決方案，用於發行代幣化債務。Capexmove使用智慧合約來提高債務融資效率。 |
| Chasing Returns | 基於心理學的風險平台，促進良好的資金管理紀律，並改善交易差價合約（CfDs），鼓勵遵守資金管理和風險揭露。 |
| Community First Credit Union | 創建身分識別以改善傳統客戶ID形式識別，以幫助客戶開立英國銀行帳戶服務。 |
| Creativity Software | 提供RegTech解決方案以協助英國監管活動，透過行動電話網路的位置定位服務，實現更安全的客戶身分驗證，以保護英國銀行客戶免受欺詐和犯罪。 |
| CreditSCRIPT | 投資平台，透過單一連結為專業和機構投資者提供線上借貸。投資者將能夠透過CreditSCRIPT獲得消費者，中小企業和房地產貸款。 |
| Dashly | 抵押貸款諮詢平台，可持續追蹤和比較借款人現有的抵押貸款，提醒借款人付款之時間。 |
| Etherisc | 在區塊鏈上使用智慧合約的服務，提供全自動、分散的航班延誤保險。 |
| Fineqia | 區塊鏈的數位平台，使公司能夠發行和管理債務和股票證券。 |
| Fractal | Insights平台使用分散式帳本和人工智慧技術，透過數位化信貸申請並將貸款撥付與基礎財務數據相串聯，為中小企業融資提供服務。 |
| Globacap | 中小企業和機構投資者的融資平台，促進債券和證券的發行。Globacap使用DLT簡化發行流程。 |
| Hub85 | 全自動治理解決方案，使金融機構能夠監控和理解電子表格如何適用於受監管之活動。該軟體監控並執行法令遵循之規則，識別結構文件錯誤並量化企業風險。分析可用於識別和加快自動化操作任務。 |
| London Media | 促進數位廣告空間合約買賣的平台。 |

| | |
|---|---|
| Exchange | |
| Meet Mia | Facebook Messenger上的Chatbot允許客戶購買和管理旅行保險。條款用簡單的英語寫成，客戶可以詢問機器人所涵蓋之內容；另提供團體折扣和自動理賠處理。 |
| Mettle | 幫助中小企業主做出決策，具有前瞻性的財務狀況、智慧發票和簡單的收據。 |
| Mortgage Kart | 提供自動化建議，幫助客戶根據需求和情況選擇最合適的抵押貸款。 |
| Multiply | 結合財務模型和機器學習的服務，直接向消費者提供具體產品推薦和整體財務計劃。 |
| Natwest | DLT的治理模型，使組織能夠協作開發和運作應用程序。該模型在區塊鏈上編制智慧合約中的規則，創建數位串聯。NatWest將在成功測試後開發代碼。 |
| NorthRow | 加強KYC服務，客戶上線和監控流程運用帳戶數據，以支持身分驗證和財務適合度。 |
| Salary Finance | 與薪資連結貸款平台，為消費者提供當天或一周的收入。使員工更頻繁地獲得他們的收入，將能夠更好地管理預算，滿足意外需求或避免延遲支付費用。 |
| TokenMarket | 使用DLT的資金平台，可以更有效地促進私人公司的股票發行。 |
| Tokencard | 集中支付卡連接到分散式區塊鏈的服務。消費者將自己的資產存放在分散的智慧合約錢包中，並通過簡單的交換來儲值。 |
| Universal Tokens | 利用區塊鏈技術分配保險產品以增加信任並改善用戶體驗的服務。 |
| Veridu Labs | 由機器學習和網絡分析驅動的KYC和AML解決方案，以促進客戶上線和連結商業銀行業務。 |
| World Reserve Trust | 促進更便宜，更快速的全球貿易支付和結算的服務，利用DLT網路的資產連接智慧代碼。 |
| Zippen | 使個人能夠在一個地方轉移和合併他們的養老金，提供便利、經濟利益或兩者兼顧之服務。 |
| 1825 (part of the Standard Life group) | 為接近退休的消費者提供自動化建議。計劃由自動化建議軟體產出，考慮如何使用其可用的流動資產和非流動資產來滿足消費者的需求和期望。 |
| 20\|30 | DLT的平台，允許公司以更有效和簡化的方式籌集資金。該測試將與倫敦證券交易所集團和Nivaura合作進行。 |

資料來源：FCA, Regulatory sandbox - cohort 4, https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-4-businesses,瀏覽日期：2018 年 8 月 6 日

### (二) 沙盒主要申請類型分析

新創公司就其新創產品或服務申請進入監理沙盒，希望就其新創之項目進行實驗，雖申請進入監理沙盒之種類、產品、服務項目相當多元，且技術與產業面向均不盡相同，但就目前申請進入監理沙盒之案件狀況主要類型與趨勢分析如下：

1. 應用程式介面（API）

監理沙盒實驗申請人中，有一大部分是提供應用程式介面（API）的新創公司。就目前企業運作情況，企業通常難以安全的方式直接連結大型機構的數據資料庫，因為路線可能未獲授權。而公司仍需要以安全、高效率的方式連結和共享資料，相關應用程式介面將可以提供這方面之服務，為消費者提供安全便捷的金融訊息。

2. 生物辨識技術

傳統的身分識別方式包括身分識別物品（如證件、提款卡等）並結合用戶名稱和密碼等進行確認。然而，用戶名稱和密碼仍有被盜或遺忘等問題，一旦相關資料外洩就容易被他人冒充或取代。

生物辨識技術比傳統的身分識別方法更具安全、保密和方便性，且生物辨識技術具不易遺忘、防偽性好、可隨身攜帶和隨時隨地可用等優點，因此許多新創公司開發相關生物辨識技術之服務，申請進入監理沙盒實驗，並測試生物辨識技術，期能為使用者帶來更便利之體驗與服務。

3. 保險產品與服務

部分申請項目是保險新創產品，這些保險新創產品期望能增加保險分配與價值，進而改善使用者或消費者之體驗，其將可以改善保險的分配和管理方式，及制定並處理保險理賠，另一方面協助消費者理解自身相關風險狀況，以此作出判斷與決策。

4. 抵押貸款

對於金融機構來說衡量貸款人之還款能力有其評估之需要，而對貸款人來說也有評估貸款需求，因此新創業者就抵押貸款新創項目申請進入監理沙盒，部分抵押貸款新創服務已經進入沙盒進行實驗測試。

5. 網路線上平台

傳統作業方式較為繁複，效率常因此延宕。許多企業期望能透過線上作業方式取代傳統流程，以提高作業效率和成果。因此，申請進入沙盒實驗中，有許多新創業者即是開發線上作業平台，將原本企業之繁瑣之作業流程，透過導入線上作業平台，大舉簡化企業之成本與效率。

6. 個人儲蓄工具和財務管理

許多新創服務運用在個人財務管理、儲蓄和投資中，希望相關工具能逐步改善用戶的儲蓄習慣，這些工具可協助並改善用戶的支出和儲蓄行為，從而產生更好的長期消費結果。

7. 機器人顧問

機器人顧問是市場上一個新興的領域，許多新創業者將機器人顧問運用在其新創產品或服務中，並期望於沙盒實驗中測試其新創產品。為降低機器人顧問這些新創產品提供不適當的建議而產生風險，新創企業必須在開始測試之前建立額外的安全防護措施，通常需要合格的財務顧問檢查自動化機器人顧問建議產出之方式與演算法，才能確保相關建議並無不妥[16]。

[16] Damian Fantato, https://www.ftadviser.com/regulation/2017/10/20/fca-used-advisers-to-test-robo-advice/,瀏覽日期:2018 年 5 月 5 日

8. 照顧弱勢消費者

部分新創公司開發其新創產品或服務中，注意到經濟上較弱勢消費者需求，因此申請進入沙盒實驗之項目聚焦在試圖解決處於財務風險或弱勢消費者的需求，提供新創技術幫助消費者確定財務上之優先順序，包括協助消費者降低信貸成本與良好的管理債務等。大部分新創公司所提供之服務對象均為一般大眾，該類新創公司提供予弱勢消費者服務項目，不僅照顧到資源較少之消費者，也更深具金融普及之意義。

而從申請案件來看，可以發現大部分之新創項目均是突破傳統之作業之運作模式，將新技術運用在新創產品或服務上；此外，就其申請案件資料上來看，區塊鏈的應用將是一個趨勢，許多新創產品或服務均運用到區塊鏈技術，特別是分散式帳本技術(Distributed Ledger Technology, DLT)，分散式帳本技術是將數據庫分拆為小塊，讓使用者以高效之方式創建、傳遞和儲存。DLT系統運作方式，增加了交易的透明度，並降低交易成本；此外，擁有權限的參與者及監管單位，可對有關交易的整個流程加以核對、授權或作獨立審核[17]。由目前申請監理沙盒案件中具有大量分散式帳本技術的應用，將可以預見未來分散式帳本技術對組織、商業行為與市場帶來新紀元。

**(三) 沙盒實驗現況**

英國監理沙盒受理申請實驗測試後，已有新創產業就其產品或服務投入實驗環境中進行測試，以第一輪申請案件中，大多數公司位於英國倫敦區域，第一輪申請沙盒實驗之公司中，已有75%的公司完成實驗測試；另約有90%之公司就其新創之產品或服務於實驗結束後，

[17] DLT, http://www.takungpao.com.hk/finance/text/2016/1112/37523.html, 瀏覽日期:2018 年 5 月 5 日

繼續於市場上推出其產品[18]。

而在第二輪申請案件中，申請沙盒實驗中公司區域有了明顯之變化，申請沙盒實驗之公司，約有35%位於倫敦以外的地區，約有77%之公司已進入實驗測試階段，待實驗測試結束後將視情況投入市場[19]。

第三、四輪申請案件中，以區塊鏈技術為最主要之實驗測試項目，區塊鏈大量運用於支付、智慧合約、DLT等，有將近40%的公司在其業務中使用DLT，將進行實驗測試了解在受控制環境中，分散式帳本技術是否可以用於管理相關風險。

申請沙盒實驗之公司有明顯增長之趨勢，陸續收到來自英國各地，包括蘇格蘭，英格蘭等地之新創公司申請。此外，也收到英國境外的公司申請件，包括加拿大、新加坡和美國在內的國家。

### (四) 監理沙盒輔導與推廣措施

英國對於推動監理沙盒一直不遺餘力，在監理沙盒制度上也有輔導機制與市場推廣措施，期望能以更完善之制度吸引更多新創公司到英國，相關措施可以幫助新創企業了解監理沙盒的運作，同時協助FCA了解新的商業模式。輔導之過程有助於調和商業模式與現有之監管架構運作，並探討是否需要修改現有規則以支持產業創新，而監理沙盒推廣措施有助於進一步擴大監理沙盒運作規模，進而促成區域合作等，目前英國對於監理沙盒輔導與推廣相關措施如下:

1. 輔導措施

(1) 專職聯繫人員

對於尋求獲得實驗授權的新創公司，FCA會分配一位專職聯繫人

[18] Financial Conduct Authority, Regulatory sandbox lessons learned report, October 2017.
[19] 同註 18

員(dedicated contact)[20]，該名專職聯繫人員將密切與新創公司合作，確保公司提交的申請資料能符合要求，進一步確保公司能理解運作過程，而FCA也能清楚了解公司期望。

(2)提供指導

在新創企業開發產品或商業模式的早期階段，先就潛在的監管影響提供分析與非正式引導，如申請過程中有發現問題，將另給予非正式指導或個別指導以幫助解決問題[21]。

(3)持續之協助

新創公司獲得授權後，FCA將對新創公司給予持續之協助，具體協助包括：處理與回覆各項監管問題、提供相關流程與規定，如進入市場後如何在正式監管架構下運作等[22]。

(4)促進創新

由過往經驗所獲取之經驗用於確定趨勢發展與潛在問題。FCA與新創業者進行持續性計劃，透過與新創企業進行研究、為新創企業提供最新政策或知識等，期能進一步促進企業創新[23]。

2. 推廣措施

(1)政策反應與參與

FCA致力於鼓勵新創公司為消費者利益進行創新，為達成此目標的方式是透過與一般大眾、實務界、專家和新創業者廣泛參與活動。相關參與人士於參與活動過程中，活動中所發表各項新創項目的構思，與分享創造過程均能給予FCA相關意見。此外，與各行業領導者、學者、從業人員和其他相關人士進行會談有助於確定金融服務部門面臨

[20] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/firms/innovate-innovation-hub/request-support, 瀏覽日期:2018 年 5 月 5 日

[21]同註 20

[22]同註 20

[23]同註 20

的關鍵問題和挑戰，並使監管單位的注意力放在焦點問題上。

(2) 意見蒐集

2014年7月FCA發布意見徵詢，以幫助FCA未來對於新創議題之研究。意見徵詢過程有助於了解新創企業所面臨的一些關鍵問題和挑戰，此外，FCA並依據所蒐集之意見回饋，制定相關策略目標，以實際措施符合市場趨勢，並推動不同的解決方案，幫助新創業者克服這些實務上之問題[24]。

(3) 活動參與

FCA透過舉行各項活動推廣監理沙盒制度，並鼓勵相關人士參與活動，定期舉行活動提高對監理沙盒之認識，也為新創業者提供討論新趨勢之平台[25]，舉行相關活動如下：

i. 為新創企業提供支持之活動，透過與監管單位討論具體合作架構與問題，活動內容包括提出問答、探討問題等[26]。

ii. 與FCA進行座談，提出意見回饋、改進相關流程等意見探討[27]。

iii. 主題研討會形式，提供與會人士吸收專業知識，討論商業模式新趨勢並進一步討論監管方面之潛在影響[28]。

iv. 主題活動與會議，邀請與監理沙盒相關參與者，進行主題式討論[29]。

S-F-I

[24] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/publication/call-for-input/project-innovate-call-for-input.pdf, 瀏覽日期:2018年5月5日

[25] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/firms/innovate-innovation-hub/events, 瀏覽日期:2018年5月6日

[26] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/events/innovate-regional-regulatory-surgeries, 瀏覽日期:2018年5月6日

[27] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/publication/feedback/project-innovate-feedback-from-roundtables.pdf, 瀏覽日期:2018年5月6日

[28] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/firms/innovate-innovation-hub/themed-weeks, 瀏覽日期:2018年5月6日

v. 於諮詢過程中，公開邀請該行業專家、從業人員與一般大眾，從不同之角度來看此新創產品或服務，並提供意見和建議[30]。

vi. 將新創業者聚集起來，了解共同之問題，並提出具體解決之方案[31]。

(4) 外部活動參與

監管單位另經常性參與由其他組織舉辦的研討會、會議和小組活動等，FCA認為與各式各樣的新創業者接觸，是支持金融服務領域的創新與有效實現創新過程的關鍵因素，藉由外部活動與產業保持適當之聯繫。

(5) 國際參與

FCA積極與跨國公司和國際監管單位進行廣泛合作，透過具體作法來推動英國成為金融服務創新中心並實現其目標，作法如下：

i. 促進海外新創公司進入英國，進而增加英國金融服務市場的創新和競爭力。

ii. 促進英國新創企業擴展到海外市場，使其成為英國可持續發展之挑戰者。

FCA與各國際金融監管單位密切合作，簽署合作協議，希望能推動市場創新。協議內容包括為新創公司尋求進入該市場的轉介機制等，FCA相信監管單位為新創企業提供支持，從而減少監管不確定性，有助於加速新創商品或服務上市時間。

英國FCA和澳洲證券與投資委員會(ASIC)於2018年3月簽署了合作協議，雙方將擴大現有的金融科技創新合作，如果新創企業是雙方

[29] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/firms/innovate-innovation-hub/events, 瀏覽日期:2018 年 5 月 6 日

[30] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/search-results?search_term=call%20for%20input, 瀏覽日期:2018 年 5 月 6 日

[31] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/firms/regtech/techsprints, 瀏覽日期:2018 年 5 月 6 日

任一監理沙盒的參與者，並希望進入其市場，FCA和ASIC將合作並努力協助新創企業。另一方面，FCA和ASIC進一步聯合主辦FinTech活動、研究和實驗外，雙方將努力在國際層面上提出共同關心之議題，以促進金融監理沙盒與創新方面更深層的國際合作[32]。

## 三、 案例與影響

### (一) 實驗案例介紹

FCA監理沙盒制度建立起金融服務創新之文化，部分新創公司也藉由監理沙盒實驗，於可控制環境中驗證其新創商業模式，對於通過申請監理沙盒實驗之新創公司而言，不論是在資源、釐清監理制度、實驗期間之各項輔導措施等，監理沙盒制度確實帶來顯著之優勢，以下茲摘錄部分通過沙盒實驗申請之新創公司案例。

1. 第一輪通過實驗申請公司：Issufy

Issufy 為一個網路平台公司，擔任發行公司顧問，且提供簡化首次公開發行（IPO）流程予投資者。在申請沙盒實驗之前，因為不清楚其新創服務是否適用監理沙盒而有所疑問。經由 Issufy 團隊與 FCA 討論，確認可透過監理沙盒實驗，並驗證其商業模式後，Issufy 於第一輪階段提出實驗申請，並順利獲得 FCA 核准。

Issufy 團隊表示：能進入監理沙盒實驗對於新創公司這是一個非常重要的“安全港”，能夠在一個安全環境下測試新創商品或服務的確有幫助。對於像 Issufy 新創的小公司而言，從監理沙盒制度獲得不少助益，例如：Issufy 團隊能夠與 FCA 專職聯繫人員討論其要求，並適時做出調整；此外，透過有限的資源和可測試之環境，驗證其商業模式。監理沙盒中的每個測試都有所不同，取決於新創公司設定之目

[32] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/news/press-releases/british-and-australian-regulators-strengthen-cooperation-fintech-through-enhanced-cooperation, 瀏覽日期:2018 年 5 月 6 日

標，對於小型新創公司而言，監理沙盒提供一個安全環境，有機會可以和監管單位交換意見，對於未來投入市場服務更有實現之機會[33]。

2. 第二輪通過實驗申請公司：Paylinko

Paylinko運用DLT之技術於支付業務之新創公司，方便使用者能以按鍵發送和接收付款。Paylinko向FCA提出沙盒實驗申請，希望透過監理沙盒了解監理與法規規定對於分散式帳本技術之影響，另一方面也了解新商業模式所面對之挑戰。

Paylinko創辦人表示：順利通過監理沙盒實驗申請確實為新創公司帶來許多助益。例如，每週與FCA專職聯繫人員之會議極具收獲與價值，藉由會議之討論，新創公司能快速了解法規規定與監理架構。此外，Paylinko透過監理沙盒實驗，有機會與Visa和Mastercard密切合作，於實驗過程Paylinko清楚了解到其業務所可能面對之挑戰，其中包括第二支付服務指令(Second Payment Services Directive, PSD2)對支付業務所帶來之影響。綜合考量於沙盒實驗所面對之問題，Paylinko對其產品路線做出更動，並調整其商業模式以符合市場趨勢。

Paylinko創辦人也表示：對於Paylinko而言，監理沙盒制度確實幫助新創公司了解可行性與商業模式變化，進一步了解監管規定進而進入市場；從一個新創產品經由沙盒實驗，轉變成一個支持跨國業務的平台，監理沙盒制度對新創公司的確產生助益與影響[34]。

### (二) 監理沙盒制度對英國市場之影響

監理沙盒制度的實施對英國市場產生了不小的改變，不僅是商業模式的變化，對於新創公司來說能將產品或服務更快的推向市場，監

[33] Issufy, https://www.issufy.com/documents/case_study.pdf, 瀏覽日期:2018 年 10 月 1 日

[34] Euromoney, https://www.euromoney.com/article/b14n2bbqjw5f9k/fx-fcas-regulatory-sandbox-draws-praise-as-second-cohort-begins?copyrightInfo=true,瀏覽日期:2018 年 10 月 1 日

理沙盒制度對市場帶來之影響如下:

1. 時間成本降低

新創公司對於所申請沙盒實驗都致力於展開測試，而於過程中將會與FCA等各主題專家進行討論，獲得沙盒的監管面向之考量與專業知識，如此可減少將新創理念推向市場的時間和成本。監理沙盒制度協助新創公司了解監管架構以及如何適用與運作，有了這些資源後，對於新創公司將加速其進入市場以及減少外部顧問的開支。新創公司參與沙盒可以讓創新想法更快進行測試，時間成本大幅降低且過程極具重要價值。

2. 新創企業可獲得資金挹注

鑑於許多新創公司均有籌資問題，資金限制對新創公司之增長與產品開發均有影響，市場上大部分的投資者可能不願意與尚未獲得授權的金融科技公司合作，而監理沙盒剛好提供了良好的途徑，新創公司的產品或服務於監理沙盒實驗中，可以吸引到潛在合作夥伴和投資者，一旦投資者對於新創公司之產品或服務有興趣，將可以幫助新創企業獲得資金，進而解決籌資問題。

3. 產品成本降低

一旦新創企業完成測試後，相關新創產品將會進入產品開發的階段，與未經測試的版本相比，經沙盒實驗測試後之產品，產品推出之成本將大幅降低。

4. 市場商業模式改變

監理沙盒制度透過與FCA密切合作，新創企業有機會與監理單位、消費者一起合作開發新的商業模式，這樣的合作方式所開展出之商業模式將改變市場上傳統之商業模式。

5. 產品和服務之競爭

金融科技所帶來之變革在金融服務生態系統中產生變化，隨著新創企業的投資促進了市場競爭，市場可以預見之競爭均為改善消費者和其他金融服務用戶之體驗與價值。隨著越來越多更好的產品和服務進入市場，這將給現有的企業帶來壓力。金融科技可以在提供新創產品和服務方面發揮關鍵作用，進而改進目前現有的產品和服務。市場上現有之產品或服務只能提升，一旦未進行升級將有可能被市場淘汰。

## 第二節　新加坡

新加坡為金融服務業高度發展之國家，對於金融科技之發展也給予高度之支持，期望能把新加坡打造成智慧金融中心，為金融科技使用者打造一個更便利之環境。

發展智慧金融中心的關鍵是創新和安全使用技術的環境，近年來，金融機構持續努力在產品和服務的創新，為客戶提升價值、提高效率、管理風險、創造新的機會和改善使用者的生活。

### 一、　制度設計

#### （一）　監理沙盒制度目標[35]

在金融科技快速發展的背景下，運用金融科技的新創產品或服務正變得越來越複雜，新創產品或服務能否符合現行法規要求將存在不確定性。在此背景下，新加坡金融監督管理局認為一個具有前瞻性的監管方式將可以進一步擴大金融科技的創新能力並在監管與新創發展中取得平衡。

[35] MAS, FinTech regulatory sandbox guidelines, November 2016.

2016年6月新加坡金融監督管理局(MAS)提出金融科技監理沙盒指引(FINTECH REGULATORY SANDBOX GUIDELINES)，鼓勵更多的金融科技實驗，新創商品或服務可以在市場上進行實驗測試，並有機會在新加坡或海外獲得更廣泛之運用，期望能透過監理沙盒機制，鼓勵更多業者投入以發展金融科技。

MAS認為監理沙盒將建立一個安全且有利的環境來實驗金融科技的創新方案，於此實驗環境可以承受實驗失敗。由於沙盒實驗無法消除所有創新產業之所有風險，因此，沙盒旨在提供一個允許實驗失敗的環境，可使新創業者完整測試其創新產品或服務，監理沙盒對金融科技使用者和金融制度穩定將可受到保護，避免產生過大之影響。

### (二) 監理沙盒申請原則[36]

1. 沙盒實驗必須於指定的測試環境中進行，因此，必須提供一個良好的測試環境，並研議欲測試之金融創新服務啟動時間與可承受測試失敗之後果。

2. 申請人應清楚了解沙盒的目標和原則，且強調沙盒不能用作規避法律和監管要求之手段。

3. 申請沙盒實驗之金融新創方案不得與新加坡現存之金融服務類似，除非申請人可以證明：

(1) 應用不同的技術。

(2) 相同的技術以不同的方式應用。

4. 申請人並未證明已做相關盡職調查，其中包括新創金融服務之測試環境，並了解法規對於金融服務要求之實際情況。

[36]同註 35

### （三） 沙盒適用公司類型

對於申請沙盒實驗之公司類型無特別限制，公司希望以現有或新技術以創新之方式提供金融產品、服務或改善業務流程均可，公司包括但不限於金融機構、金融科技公司或與專業人士服務公司合作之企業均得提出申請。

### （四） 沙盒申請評估標準[37]

1. 金融科技新創商品或服務在技術上有創新性或以創新之方式應用在產品或服務上。

2. 金融科技新創方案解決重大問題或為消費者帶來益處。例如，已取得來自相關消費者或產業之研究做為佐證資料。

3. 申請人有意願於結束沙盒實驗後，於新加坡市場展開更廣泛之服務。如果有例外之情況，申請人應說明新創服務未能在新加坡推展之原因，如商業模式不可行或準備以其他方式展開等。

4. 應明確定義沙盒實驗之測試環境與預期結果，且申請人於沙盒實驗測試中，應依據所訂測試進度表向 MAS 報告。

5. 沙盒實驗中應明確劃分執行界線，並於充分保護消費者利益之下執行，同時維持產業安全。

6. 應對新創商品或服務進行重大風險評估。例如，新創商品或服務於沙盒實驗中，於初步測試中識別與發現風險和減輕風險之建議等。

7. 若金融技新創方案經停止，應明確定義可接受之退出和過渡性策略，或於退出沙盒實驗後擴大發展規模。

[37]同註 35

### （五） 申請與審查程序[38]

1. 正式提交申請沙盒實驗前，如有任何問題可先與MAS進行溝通與聯繫。

2. 申請階段中，MAS收到申請案後，將進行審查與評估相關資料，並初步協助申請人展開業務和資源規劃工作，初步審查結果將於收到申請案後21日內通知申請人。

3. 於評估階段中，將依據申請人之個案之完整性、複雜度以及具體法規之監管要求進行全面評估。申請人可以對申請案件進行適當調整，與MAS討論後重新提交申請，而後MAS將以書面通知申請人是否繼續進行沙盒實驗。

4. 如申請被拒絕，申請人將被告知拒絕原因，例如未能達到沙盒之申請目標、原則或評估標準等原因。申請人可於重新申請時說明已經符合沙盒申請目標、原則或評估標準。

5. 申請獲得核准後，將進入沙盒實驗階段，申請人於實驗階段時應揭露與金融服務相關之主要風險予參與沙盒實驗之參與者，使參與者明確認知到相關沙盒實驗風險。

6. 沙盒實驗申請人於實驗階段，如欲進行重大變更，應提供詳細變更請求之原因，並於一個月前向MAS申請，MAS將對所提出之變更請求進行審核，而後將決定通知申請人。

7. 已獲核准之沙盒實驗相關訊息，包括沙盒實驗開始日期和到期日期，將發布於MAS網站上。

[38]同註 35

表2-6　新加坡沙盒申請與運作機制

| 階段 | 運作機制 |
| --- | --- |
| 申請階段 | 包括但不限於金融機構、金融科技公司或與專業人士服務公司合作之企業均得向MAS提出沙盒實驗申請。 |
| 審查與評估階段 | MAS收到申請案後，將進行審查與評估相關資料，並初步協助申請人展開業務和資源規劃工作。 |
| 沙盒實驗階段 | 申請獲得核准後，將進入沙盒實驗階段，申請人於實驗階段時應揭露與金融服務相關之主要風險予參與沙盒實驗之參與者，另沙盒實驗開始日期和到期日期，將發布於MAS網站上。 |
| 沙盒實驗完成階段 | 沙盒實驗後，申請人將於新加坡市場展開更廣泛之服務。如果有例外之情況，應說明新創服務未能在新加坡推展之原因。 |

資料來源:本研究整理

### (六)　實驗期限

MAS對於監理沙盒申請無固定實驗期限，將依個案作出判定。

### (七)　延長沙盒實驗[39]

沙盒實驗申請人於沙盒實驗期限屆滿前，如因實際需要需延長實驗期限，申請人應於期限屆滿前一個月，檢附理由向MAS提出申請。檢附理由例如：需要更多實驗時間，以對新創商品或服務進行修正或更改；考量到沙盒實驗參與者所發現之缺陷或沙盒實驗需要更多時間才能完全遵守法規要求等。MAS將對申請延長沙盒實驗進行審查，以個案實際狀況做考量後予以核准。

### (八)　停止沙盒實驗[40]

沙盒實驗申請人於退出沙盒實驗前，應確保履行對沙盒實驗參與者之義務，且相關金融服務於退出沙盒實驗前應得到充分履行或解決，

[39]同註 35
[40]同註 35

停止沙盒實驗情形如下：

1. 依據沙盒測試環境、預期結果、預定時間進度表無法達到MAS預期之目的。
2. 申請人於沙盒實驗期間，無法完全遵守相關法規。
3. 新創金融商品或服務於實驗期間發現重大缺失，該項缺失於沙盒實驗期間無法解決，且對沙盒實驗參與者或金融體系造成風險。
4. 由於沙盒實驗申請人違規等因素，MAS需終止實驗。
5. 沙盒實驗申請人已通知MAS決定退出沙盒實驗。

**(九)　沙盒實驗其他要求項目**[41]

MAS依據申請人所提出之沙盒實驗所涉及之法規，將視個案決定放鬆部分法律或監管要求，但部分規定MAS不予放寬，沙盒實驗申請者必須遵守，以下列示MAS要求強制遵守與可適度放寬之監管項目。

1. 強制遵守項目：

(1) 對於客戶資料之保密。

(2) 適合、適當、誠實、正直等標準。

(3) 處理客戶之款項和資產。

(4) 防制洗錢和打擊資助恐怖主義。

2. 可適度放寬之監管項目：

(1) 資產維護之要求。

(2) 董事會組成。

(3) 現金餘額。

[41]同註 35

(4) 信用評等。

(5) 財務穩健。

(6) 基金償付能力與資本充足性。

(7) 許可證費用。

(8) 管理經驗。

(9) MAS相關準則，例如風險管理指引和委外指引等。

(10)最低流動資產。

(11)最低實收資本。

(12)相對規模大小。

(13)商業信譽。

(14)追蹤紀錄。

### (十) 保護機制

新加坡監理沙盒指引中並無明文規定，對於參與沙盒實驗之有關參與者或消費者保護機制要求，實際上申請人進入沙盒實驗前仍應告知參與沙盒實驗之參與者有關之風險與其沙盒實驗模式，使參與者了解並盡力維護其權益。有關監理沙盒保護機制原則上係就個案而定，申請人可就其申請沙盒實驗之產品或服務與MAS進行協商，如產生任何爭議是否適用金融消費者爭端處理機制（Financial Industry Disputes Resolution Centre，FIDReC)，如未特別排除適用，原則上就沙盒實驗所生之爭議，均循金融消費者爭端處理機制解決。

### (十一) 沙盒申請範例[42]

1. 預設情境

(1) 公司已開發出一種新創金融商品或服務，使用新技術並結合

[42]同註 35

現有之服務，以進行受MAS監管之活動。

(2) 基於公司之研究，新創金融商品或服務可以解決現有之差距，且該公司打算於新加坡展開其金融服務。

(3)公司已對新創金融商品或服務實驗環境進行盡職調查。

(4)無先例作為指引，因此公司不確定相關重大風險是否得到有效解決。

(5)公司處於增長階段，無法完全遵守現有的法律與監管要求，正尋求MAS授予監管豁免。

2. 現行之方法

(1) 公司向MAS提交可申請並具體說明豁免之需要。

(2) 基於新創金融商品或服務之新穎性，新創公司並無如金融機構具有相關紀錄供參考，因此，MAS將花費更多時間以了解新創公司之商業模式和技術，並釐清潛在風險。

(3) 採用現有之方法可能會扼殺具有前景之新創產業，並關閉相關發展途徑：

i. 在申請過程中，公司可能面臨不確定性。

ii. 新創公司可能放棄其新創構想，循原商業模式進行。

iii. 新加坡以外之監管環境如對於新創公司更為有利，新創公司可能選擇其地展開金融服務。

3. 沙盒測試方案

(1)MAS鼓勵金融科技創新，新創公司依據申請指引提出申請並透過沙盒實驗進行測試。

(2)新創公司將申請資料透過電子郵件方式向MAS提交，新創公司並無建立聯絡處與MAS進行溝通聯繫。

(3) MAS收到申請並依據沙盒評估標準進行評估，包括於沙盒實

驗期間是否放寬法規或監管要求。

(4)為使新創公司進行業務與資源規劃，MAS將於收到申請後21天內，通知申請人是否合乎沙盒實驗之規定。

(5)MAS對申請人將持續進行評估，若MAS審核申請人可進行沙盒實驗，將另行以書面通知。

(6)MAS做出最終評估結果(例示)如表2-7：

表2-7　評估結果例示

| 評估標準 | 評估結果 |
|---|---|
| 金融科技新創方案使用新創技術或以現有之技術以創新之方式進行。 | 新創金融服務尚未在新加坡提供服務，而利用新興技術簡化操作並提升用戶體驗。<br>申請人因無法滿足相關沙盒實驗與監管要求，因此申請在實驗期限內放寬法規或監管規定。 |
| 金融科技新創方案解決現有問題或為產業、消費者帶來益處。 | |
| 申請人是否有意願，於沙盒實驗結束後，規劃於新加坡大規模發展其金融科技新創方案？ | 申請人取得一百萬資金，比去年增加了一倍，且申請人提供新商業計畫預計於新加坡擴大其金融服務之規模。 |
| 是否有明確之測試環境與預期結果？ | 沙盒實驗將現50位客戶參與，為期6個月測試期間內改進客戶體驗、驗證其風險，並確保減緩措施。 |
| 是否有劃分適當之界線？ | |
| 是否有評估並減輕重大風險？ | 新創金融服務已經過測試並通過各種風險情境之內部測試。<br>如新創金融服務被迫提前終止，參與沙盒之客戶將被提前通知以確保順利退出。 |
| 是否有明確退出沙盒實驗之計畫與過渡時期之策略？ | |

資料來源: MAS, FinTech regulatory sandbox guidelines, November 2016.

## 二、　監理沙盒運作情形與現況

### (一) 申請情形

MAS於2016年啟動金融科技監理沙盒，共收到30多個沙盒實驗申請，經審核後目前仍有下列新創公司於沙盒實驗環境中進行測試，相

關資料如表2-8[43]：

表2-8 沙盒實驗現況

| 公司名稱 | 沙盒實驗開始日期 | 沙盒實驗到期日期 | 機構類型 |
|---|---|---|---|
| Kristal Advisors (SG) Pte Ltd | 2017/8/10 | 2018/8/10 | 基金管理 |
| Thin Margin Pte Ltd | 2017/11/20 | 2018/7/19 | 貨幣兌換 |
| TransferFriend Pte Ltd | 2018/1/22 | 2018/7/21 (已退出實驗) | 匯款業務 |
| MetLife Innovation Centre Pte Ltd | 2018/6/18 | 2018/12/17 | 保險業務 |

資料來源: MAS, http://www.mas.gov.sg/Singapore-Financial-Centre/Smart-Financial-Centre/FinTech-Regulatory-Sandbox/Experimenting-in-the-sandbox.aspx, 瀏覽日期:2018 年 8 月 27 日

**(二) 實驗現況**

新加坡沙盒實驗申請案中，有大部分的申請無需適用監理沙盒，該申請案中大部分被MAS授予核准進一步發展其新創方案，其餘申請人目前正於沙盒實驗中或已被許可進入沙盒實驗，部分仍與MAS就其申請案進行討論。

以下案例摘列已完成實驗之案例：

1. 案例一

PolicyPal的保險經紀人公司於2017年8月離開沙盒實驗，PolicyPal幫助客戶透過手機應用程式在同一個地方以數位之方式管理保單，客戶使用手機拍攝保單後並上傳到PolicyPal的手機應用程式中，該應用程式使用光學字元識別（Optical Character Recognition, OCR）技術對文檔進行分析和數位化，並評估客戶是否有重複或不足的保險範圍。

[43] MAS, http://www.mas.gov.sg/Singapore-Financial-Centre/Smart-Financial-Centre/FinTech-Regulatory-Sandbox/Experimenting-in-the-sandbox.aspx, 瀏覽日期:2018 年 5 月 21 日

客戶可以使用該應用程式購買新的保單，並將其存儲在同一應用程式中[44]。

作為一家新創公司，PolicyPal無法滿足MAS的許可標準，包括業績紀錄和財務要求等，此外，OCR和應用分析技術未經測試。因此，PolicyPal被授予必要的豁免權，允許其在參與實驗之客戶和真實客戶數量有限的情況下，在沙盒實驗環境中測試其新創方案。而後PolicyPal在沙盒實驗測試成功，並就其新創產品與服務投入市場中，現在已是一家取得執照的保險經紀公司。

2. 案例二

Kristal於2016年成立，新創產品是理財機器人平台，不同於基金公司給投資人投資建議，Kristal則是依據現成指標篩選出投資組合，利用機器學習，靠系統即時分析每一位投資人的投資決策，給予客製化的投資建議。因為完全靠AI人工智慧，MAS想了解理財機器人如何運作，因此，使其進入沙盒實驗。經沙盒實驗測試後，已於2018年8月10日完成實驗並正式離開沙盒，且於2018年8月11日取得基金管理服務許可證[45]，消費者將能在此平台上以較低廉的手續費，得到更個人化的理財顧問服務[46]。

3. 案例三

Thin Margin也於2018年7月19日順利完成實驗測試並離開沙盒，並於2018年7月20日正式取得貨幣兌換商之許可證[47]，Thin Margin將成

[44] Straits Times, https://www.straitstimes.com/business/companies-markets/insurance-start-up-policypal-graduates-from-mas-fintech-regulatory, 瀏覽日期:2018 年 5 月 21 日

[45] MAS, http://www.mas.gov.sg/Singapore-Financial-Centre/Smart-Financial-Centre/FinTech-Regulatory-Sandbox/Experimenting-in-the-sandbox.aspx, 瀏覽日期:2018 年 8 月 21 日

[46] OpenGov, https://www.opengovasia.com/articles/updates-on-singapore-fintech-regulatory-sandbox, 瀏覽日期:2018 年 5 月 21 日

[47] MAS, http://www.mas.gov.sg/Singapore-Financial-Centre/Smart-Financial-Centre/FinTech-Regulatory-Sandbox/Experimenting-in-the-sandbox.aspx, 瀏覽日期:2018 年 8 月 21 日

為新加坡第一家最大的線上貨幣兌換商，以極具競爭力的價格為消費者提供外幣兌換[48]。

MAS透過監理沙盒機制可以進一步了解新創公司所發展之新創商品或服務，MAS表示將可以協助新創產業發展，並加快沙盒應用評估，以便新創企業可以更快進行實驗測試，而後於市場推出其新創商品或服務。

## 三、 協助發展措施與影響

### (一) 協助金融科技發展措施

MAS除了透過監理沙盒制度鼓勵新創公司投入外，也積極投入金融科技發展基礎建設，期望透過相關措施建立完整金融科技新創生態系統，以支持金融科技發展，相關措施如下[49]：

1. 成立合作與實驗之物理環境，並建立新加坡首個金融科技生態基地(LATTICE80)，該基地提供予金融業者和投資者展開相關合作與聯繫。

2. 開發電子支付系統，使電子支付能為消費者提供更便捷之生活。

3. MAS與財政部合作，開發認識客戶(KYC)系統，以簡化相關KYC流程。

4. 新加坡交易所和國內8家銀行與R3區塊鏈實驗室進行合作，利用區塊鏈技術進行跨境銀行間支付。

5. MAS積極推動金融機構開發和採用API，並努力於市場推廣API。MAS另發布API服務手冊(Finance-as-a Service API Playbook)，

[48] Thin Margin, https://www.thinmargin.com/about-us,瀏覽日期:2018 年 8 月 21 日

[49] Baker McKenzie, https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2016/12/apac-regional-intelligence-and-analysis-centre, 瀏覽日期:2018 年 5 月 21 日

為金融機構提供有用之API技術指導。

MAS密切關注金融科技新創發展，且積極建設良好之環境與提供支持，並適當的調整監管措施，以因應金融科技之快速發展。

### (二) 監理沙盒制度對新加坡市場之影響

金融科技發展中新創商品或服務大多集中於銀行業，而MAS期望建立一個金融科技發展之生態系統，鼓勵金融機構和新創公司間密切合作，透過監理沙盒的運作，金融科技新創公司所投入之發展領域也產生變化。

保險業多年來一直未有顯著變化，有鑑於消費者使用新興科技取得相關訊息，透過線上保險平台購買保險產品的需求將不斷增長，因此，現有之保險公司決定開發或擴展其線上保險業務，進行相關開發與應用。以PolicyPal為例，於監理沙盒實驗測試結束後，於新加坡市場進一步推出其產品與服務，預期未來市場上保險公司與金融科技新創公司合作，提供平台來開發和測試其商品並提高自身競爭力將進一步擴大。由監理沙盒經驗得知，保險科技(InsurTech)已為新加坡保險業帶來變化，甚至將成為金融科技新創之潮流。

監管單位對保險業新創發展也給予支持，預計未來將有更多金融科技新創企業將加入此發展。MAS希望金融科技創新開發和應用能促進金融科技發展，透過監理沙盒制度增加金融機構和新創公司之合作，使新加坡進一步邁向成為智慧金融中心。

## 第三節　澳洲

近年因區域發展和亞洲崛起，澳洲也開始積極轉型，於金融科技發展上投入資源，期許與行業合作，確保澳洲在金融科技領域具有國際競爭力，並能吸引國際新創業者進入澳洲市場。

為此，政府成立了一個金融科技諮詢小組(FinTech Advisory Group)，就澳洲金融科技行業相關重要問題提供諮詢意見，例如確定未來可能的改革之方向、確保在實施政策時考慮金融科技行業之具體優先事項，以加速推動金融科技創新服務[50]。澳洲證券與投資委員會(ASIC)於2016年6月發布了監理沙盒的諮詢文件（Consultation Paper 260: Further measures to facilitate innovation in financial services），向金融科技新創企業、金融服務提供者、消費者、消費者代表團體，徵求有關加強金融服務創新措施之相關意見，而後於12月發布澳洲監理沙盒的正式文件（Regulatory Guide 257: Testing fintech products and services without holding an AFS or credit license）[51]，正式推動監理沙盒制度。

### 一、　制度設計

#### (一)　監理沙盒制度目標[52]

ASIC致力於促進金融創新，但就制度而言，企業如欲於市場上發布新創金融商品、服務或從事相關信用活動，必須獲得澳洲金融服務許可證(Australian financial services，AFS)或澳洲信用許可證（Australian credit licence，credit licence）方可進行相關金融活動，就

[50] Australian Government, http://fintech.treasury.gov.au/working-with-australias-fintech-industry/,瀏覽日期:2018 年 6 月 12 日

[51] ASIC, https://asic.gov.au/regulatory-resources/find-a-document/regulatory-guides/rg-257-testing-fintech-products-and-services-without-holding-an-afs-or-credit-licence/,瀏覽日期:2018 年 6 月 12 日

[52] ASIC, Testing fintech products and services without holding an AFS or credit licence, August 2017

部分新創產品或服務如未持有許可證，將無法就其新創產品或服務進行測試。

ASIC希望能於創新與監管中取得平衡，確保新創產品或服務能受到適當監管，因此推動監理沙盒制度，促進金融科技創新發展，使新創業者能依據其金融科技創新技術，豁免其未持有許可證之情況下，進行新創產品或服務測試，除協助新創企業發展外，希望監理沙盒制度促進投資者與消費者之信心，也維持市場公平和有效之運作。

### (二) 監理沙盒申請標準[53]

澳洲監理沙盒制度無申請階段，依申請人之新創產品或服務，採用事前報備制，申請人依據其新創產品或服務，於開始進行沙盒實驗前，以書面方式向ASIC報備，即可進行實驗測試，無須經過申請及審查流程。

### (三) 沙盒適用類型[54]

澳洲監理沙盒制度允許金融科技產品或服務無須經過許可，可進行相關測試，類型如下：

1. 依據現有之監管架構可提供豁免，依法可以不需許可證。
2. 適用於ASIC金融科技豁免許可。
3. 由ASIC授予特定個人之業務、產品或服務豁免許可。

### (四) 實驗期限[55]

申請人如依據金融科技技術豁免許可，申請人於書面向ASIC報備14天後，即可展開沙盒實驗，而完整沙盒實驗期間為12個月，該期

[53]同註 52
[54]同註 52
[55]同註 52

間申請人可測試其新創商品或服務是否具可行性、商業模式能否被市場接受等。

### (五) 延長沙盒實驗[56]

申請人依據其實驗需要，若有延長沙盒實驗之需求，可向ASIC提出申請，ASIC將依據申請人實驗之性質、延長實驗期限原因，個案考慮給予延長沙盒實驗期限，例如，允許申請人延長測試其新創服務12個月等。

### (六) ASIC金融科技豁免許可[57]

1. 金融科技新創業者可以依據ASIC的金融科技豁免許可，於監理沙盒之環境中測試其新創商品或服務，但新創業者必須符合下列要件：

(1) 不得超過100位零售客戶。

(2) 計畫測試期間不超過12個月。

(3) 客戶風險總額不超過500萬元(澳幣)。

(4) 適當之賠償措施（如專業賠償保險）。

(5) 爭議解決程序。

(6) 滿足揭露和行為要求。

2. 金融科技豁免許可並非適用於所有產品，僅限於部分商品或交易，適用範圍如下：

(1) 存款產品，最高餘額$10,000(澳幣)。

(2) 付款產品，如果由授權存款機構發行，最高餘額$10,000(澳幣)。

[56]同註 52
[57]同註 52

(3) 一般保險，用於個人財產和家庭內容，最高保額為$50,000(澳幣)。

**(七) 保護機制**[58]

金融服務業如果有任何不當之處置，將會減弱消費者信心與信任，因此，促進金融科技創新發展與確保消費者權益，兩者平衡運作將非常重要。於監理沙盒制度中，為避免於實驗期間對參與沙盒實驗之參與者造成風險或影響，ASIC制定相關要件與保護措施如下：

1. 告知義務

申請人於沙盒實驗測試前，有義務告知參與沙盒實驗之商品或服務性質，且告知沙盒實驗參與者相關訊息如下：

(1) 尚未取得許可證。

(2) 目前所提供之服務正於金融科技豁免許可下進行相關測試。

(3) 目前所受之金融服務，將不適用於一般正常之保護措施。

2. 資訊揭露

進行沙盒實驗測試前，申請人必須向參與者揭露重要資訊，具體揭露訊息如下：

(1) 提供金融商品服務之申請人具體聯繫方式。

(2) 提供之服務或種類，以及服務所涉及之產品。

(3) 任何報酬揭露。

(4) 任何與發行人有關聯之訊息，和可能影響所提供之金融商品或服務。

(5) 有關爭議解決之訊息。

[58]同註 52

3. 賠償措施

申請人必須於沙盒實驗測試前，事前安排相關損害賠償措施，一旦參與者遭受損失或損害，申請人可做出適當之賠償。ASIC認為有適當之賠償措施代表申請人提供一個重要之保護，可以降低風險，並準備足夠之資金以處理相關賠償事宜。

ASIC另針對持有澳洲金融服務許可證（AFS）之公司，設有符合監管要求之PI保險制度(Professional indemnity insurance)，該保險制度要求AFS許可證持有之公司，必須檢視其業務範圍並了解總賠償限額之要求，以防範成本不足、欺詐或員工、代表人等不誠實行為之風險。於實驗測試期間，ASIC對於PI保險之最低保額要求為100萬（澳幣）[59]。

PI保險主要保護新創企業產品測試財務風險之損失和遭受不適當服務執行等情況，PI保險通常不會涵蓋至產品投資失敗或一般損失。且PI保險並非直接保護客戶，而是透過保險制度轉嫁部分風險以減輕因不當行為導致消費者損失。

4. 爭議解決

新創公司測試其產品前必須事前建立爭議解決制度，以處理有關因產品測試所生之糾紛。此爭議解決制度必須符合下列要件：

(1) 遵守ASIC制定之標準並符合內部紛爭解決程序(Internal dispute resolution)。

(2) 加入由ASIC所核准之外部爭議解決方案(External dispute resolution)之成員。

[59] 同註 52

### (八)　測試後報告[60]

ASIC要求金融科技豁免許可之新創企業，於測試結束後兩個月內提交一份簡短報告，報告應列出新創產品測試之相關細節，並提供以下資訊予ASIC：

1. 測試期間之客戶數量。
2. 客戶統計資料，如年齡等。
3. 收到和處理之投訴數量與性質。
4. 具體說明測試期間所發現之問題，以及如何解決。
5. 確定新創產品或服務之可行性與所面臨之監管障礙等。
6. 收入和費用，如財務報告等。

提供予ASIC報告之詳細資料不會被公開，除非該資料有必要或為了公眾利益。報告之提供有助於ASIC了解金融科技豁免許可之運作與有效性，並確定新創企業所面臨之風險與問題，進一步可調整審查項目和維護實驗參與者之權益。

表2-9　澳洲監理沙盒運作機制

| 階段 | 運作機制 |
|---|---|
| 報備階段 | 申請人依據其新創產品或服務，於開始進行沙盒實驗前，以書面方式向ASIC報備，即可進行實驗測試，無須經過申請及審查流程。 |
| 沙盒實驗階段 | 申請人進入實驗階段後須遵守相關要求，包含：實驗參與者人數上限、客戶風險總額控管、適當之賠償措施、爭議解決程序、揭露和行為要求等。 |
| 沙盒實驗完成階段 | 測試結束後兩個月內向ASIC提交一份簡短報告。 |

資料來源:本研究整理

[60]同註 52

## 二、 監理沙盒運作情形與現況[61]

依據ASIC統計資訊，於推出監理沙盒制度後，期能簡化金融科技新創公司之許可，目前已與168家金融科技新創公司進行輔導與協助，其中33家因ASIC之協助，而獲得澳洲金融服務許可證。

### (一) 沙盒主要類型分析[62]

依據ASIC所輔導協助之168家金融科技新創公司中，主要業務類型如下：

1. 數位諮詢產品35家。
2. 同行貸款機構34家。
3. 消費信貸工具24家。
4. 支付和匯款系統21家。
5. 股權融資公司15家。
6. 涉及如保險，養老金和管理投資等活動39家。

### (二) 沙盒實驗現況[63]

自2015年推出監理沙盒制度以來，ASIC不僅參與其中，更關注新創商品或服務為使用者帶來之便利，這也是監理沙盒背後之目的。截至2018年ASIC所公布之資料，有三家新創企業使用金融科技豁免許可。於此項豁免許可，其中一家新創企業測試其金融服務（提供澳洲證券的諮詢和交易）；一家新創企業正在測試存款產品的諮詢和交易服務；而另一家新創公司正在測試中介和提供信貸服務，詳細資料

[61] InvestmentNews, http://investmentnews.co.nz/investment-news/aussie-regulator-plays-nice-with-fintechs-but-its-lonely-in-the-sandbox/,瀏覽日期:2018 年 6 月 20 日

[62] 同註 61

[63] ASIC, https://asic.gov.au/for-business/your-business/innovation-hub/regulatory-sandbox/entities-using-the-fintech-licensing-exemption/,瀏覽日期:2018 年 6 月 21 日

如表2-10：

表2-10　金融科技豁免許可之公司

| 公司名稱 | 金融科技豁免許可開始日期 | 金融科技豁免許可截止日期 | 業務類型 |
|---|---|---|---|
| Circle Software Services Pty Ltd | 2017.11.14 | 2018.11.14 | 彙整銀行帳戶資訊與應用程式搭配協助理財規劃。 |
| Compeer Finance Pty Ltd | 2017.10.10 | 2018.10.10 | 市場貸款之線上比價平台。 |
| Destinationsecret.com Pty Ltd | 2018.1.17 | 2019.1.17 | 針對上市證券提供投資財務建議。 |

資料來源：ASIC, https://asic.gov.au/for-business/your-business/innovation-hub/regulatory-sandbox/entities-using-the-fintech-licensing-exemption/,瀏覽日期:2018 年 8 月 28 日

另依據ASIC之資料，目前已有三家新創公司已離開金融科技豁免許可之範圍，詳細資料如表2-11：

表2-11 公司已離開金融科技豁免許可之公司

| 公司名稱 | 金融科技豁免許可開始日期 | 金融科技豁免許可截止日期 | 業務類型 |
|---|---|---|---|
| First Rung Pty Ltd | 2017.8.21 | 2018.8.21 | 提供應用程式，客戶可以使用其安排儲蓄並透過各種方式轉帳。 |
| Goodments Pty Ltd | 2017.5.12 | 2018.5.12 | 股票交易應用程式。 |
| Wildcard Money Pty Ltd | 2018.4.6 | 2019.4.6 | 安排與處理由存款機構發行之銀行產品。 |

資料來源：ASIC, https://asic.gov.au/for-business/your-business/innovation-hub/regulatory-sandbox/entities-using-the-fintech-licensing-exemption/,瀏覽日期:2018 年 8 月 28 日

## 三、 輔導推廣措施與影響

### (一) 監理沙盒輔導與推廣措施

ASIC鼓勵金融創新，並且為新創企業提供非正式指導和協助，相關措施有助於新創企業了解監理沙盒之運作，並促使新創企業儘早考慮未來可能面臨之監管問題，以下為ASIC相關輔導措施：

1. 創新中心[64]

ASIC成立創新中心，幫助金融科技新創企業了解監管架構、促進創新，從而讓消費者受益。另一方面也幫助ASIC了解與創新有關的發展與運作。而創新中心也成立官方網站，新創公司可以透過網站，輕易獲得關於許可流程之非正式指導，以及新創企業於建立業務時應考慮之關鍵管理問題。這些訊息也幫助新創公司進一步做出適當選擇，並在符合法律情況下可依循指示豁免相關許可。

ASIC透過創新中心提供之輔導與工作如下：

(1) 透過金融科技中心舉辦活動，與金融科技界進行適當接觸，創造與新創企業合作機會。

(2) 簡化並促進新創商業模式之業務 。

(3) 為符合條件之新創企業提供指定聯絡人，以幫助了解監管架構，協助許可申請並持續提供支持。

(4) 透過創新中心網站提供關鍵訊息，打造一個訊息與服務兼具單一窗口。

(5) 透過創新中心工作小組，其中小組成員包括ASIC的資深人員，共同協調一致性之方式，以解決新創過程而產生之問題。

(6) 透過數位金融諮詢委員會（DFAC）與來自金融科技領域之跨部門專家進行磋商，以協助ASIC聚焦重點工作。

[64] ASIC, https://asic.gov.au/for-business/your-business/innovation-hub/,瀏覽日期:2018 年 6 月 21 日

(7) 定期與國際上金融科技新創企業，討論創新發展和政策建議。

2. 協助從ASIC獲得許可證

創新中心提供相關服務，協助新創企業了解ASIC的法規與法令遵循之要件，並已設計出與其商業模式相結合的解決方案。新創企業必須依據其新創商品之服務、服務所涉及之產品、客戶類型進行檢視，如有擴大業務範圍或進一步於市場上推展，將協助新創企業申請取得ASIC許可證。

3. ASIC提供法令放寬等協助

ASIC可為單獨新創企業或產品，亦或是多數企業或產品提供法律協助。ASIC法律協助之方式，可以豁免金融許可要求或放寬適用法令等。目前ASIC對於信創業務已提供之法律協助包括：

(1)允許部分需取得許可之金融服務進行測試（金融科技豁免許可）。

(2)允許小額的非現金支付進行測試。

4. 活動舉辦[65]

ASIC透過舉辦相關活動與金融科技新創企業進行交流，目前已舉行70多場會議或研討會，而創新中心也為金融服務業舉行11場活動，主題包括：監理沙盒架構、群眾募資、Regtech和Fintech等主題。ASIC以舉辦活動方式持續與新創企業進行交流與對話，於活動當中針對實驗技術問題與金融科技發展現況進行討論，並與產業界合作解決相關問題，希望溝通與交流進一步擴大金融科技發展。

[65] ASIC, Annual Report 2016–2017

5. 國際參與[66]

ASIC就金融科技監理沙盒發展事宜，定期與新加坡MAS、英國FCA和安大略證券委員會（OSC）等國際監管單位就金融科技監理沙盒相關議題進行交流，並且進一步與國際監管單位簽署合作協議。2018年3月，ASIC與FCA雙方簽署合作協議，雙方共同合作促進市場的金融服務創新。此外，雙方已各自成立創新中心，未來將透過彼此合作，進一步於市場上推動創新。

6. 協調與合作[67]

ASIC與財政部和其他國內行政單位建立了溝通合作機制，包括澳洲央行、澳洲金融監理署(APRA)和澳洲交易報告和分析中心(AUSTRAC)，共同討論金融服務和市場的創新，以及金融科技新創企業的發展機遇和風險。此外，在內部工作小組也分別針對數位化建議、市場借貸、群眾募資和區塊鏈上不同領域進行跨部門合作。

7. 企業合作與人才培育

澳洲政府致力於將澳洲建設成為全球領先的金融科技之樞紐，除建構監理沙盒制度外，也鼓勵個人和企業進行合作，建立人才和技能培育以支持創新，希望進一步提高研究能力並確保有適當的政策環境來促進創新。

### (二) 監理沙盒制度對澳洲市場之影響

ASIC透過監理沙盒制度，提供給新創企業一個可測試新創商品或服務之環境，而透過監理沙盒制度澳洲金融服務與市場也產生相關之改變，主要之影響有以下幾項：

---

[66] Investor Strategy, http://www.ioandc.com/its-lonely-in-the-sandbox-but-asic-plays-nicely/,瀏覽日期:2018 年 6 月 21 日

[67] ASIC, Annual Report 2016–2017

1. 透過產品和服務測試減少障礙

監理沙盒制度提供一個良好之測試環境，使金融科技企業於正式推出商品或服務之前，測試其新創商品或服務，新創企業也可以對其新創概念進行驗證和改進，有助於減少相關時間與研發成本。如相關新創理念可被市場接受，後續於市場推出時也可加快取得主管機關之許可證。

2. 加快上市時間

金融商品或服務正式於市場推出後，往往需要經過一段時間方能證實其商品或服務能否被消費者與市場所接受，而時間成本往往也會耗費許多資源。

而監理沙盒制度能大幅縮短新創企業所耗費之時間成本，新創公司能於正式於市場推出前，先行測試其新創產品或服務是否可行，如發現消費者接受度不高，也可以於此實驗測試階段更改商業模式，以避免於市場推出後耗費更多時間與金錢成本。新創商品或服務透過監理沙盒制度將可以大幅縮短產品上市時間。

3. 組織能力

依據ASIC輔導新創企業之經驗，新創企業之創始人可能擁有提供金融服務或信貸的經驗，但可能無法具備足夠之組織能力來滿足主管機關之具體標準要求，例如：資格、培訓和實務經驗等。因此，要取得ASIC許可證對於新創公司來說將具有部分難度。而監理沙盒制度如同提供一個事前準備之機制，於沙盒實驗中除了測試其新創商品或服務，也進一步驗證新創公司相關的組織是否妥適，是否可以於實驗完畢後，進一步就現有之架構向主管機關申請許可證。

4. 獲得資金

新創公司面臨之首要問題是新業務難以吸引到投資人進行投資

或獲得資金挹注，資金缺乏之情況可能造成新創產品開發之困難，亦或者因資金問題而造成業務停擺。監理沙盒可為新創公司產品或服務帶來適度曝光機會，進而吸引潛在投資者進行投資，增加獲得初始資金的機會。

# 第三章 我國監理沙盒發展

由於金融科技對於金融業帶來全面化破壞式發展，監理的法規也有必要調整，但仍須讓金融科技創新能彈性發展，且須協助監理機關了解掌握金融科技業的發展，並建立與金融科技業的夥伴關係。為推動金融業運用金融科技創新服務，提升金融業效率及競爭力，協助或引導金融產業進行跨界轉型，金管會於2014年起積極打造金融數位化環境，協助金融服務業運用科技支援金融服務產業的發展。

## 第一節　金融科技發展與創新實驗條例實務運作

為因應金融科技發展趨勢，繼英國、新加坡、澳洲提出監理沙盒概念後，金管會於2017年2月提出金融科技創新實驗條例草案，而後經立法院通過於2018年1月31日由總統公布，並於同年4月30日施行。

### 一、　制度設計

#### (一) 制度與目標

金管會為鼓勵我國金融服務業及相關產業能應用創新科技，提升金融服務之效率、品質及普及化，規劃建立金融科技創新實驗機制，對於創新實驗之特定範圍與期間內予以法律豁免與相關管理規範，賦予金融服務業及相關產業進行金融科技研發試作之安全環境。

監理沙盒制度希望能建立安全之金融科技創新實驗環境，以科技發展創新金融商品或服務，促進普惠金融及金融科技發展，並落實對參與創新實驗者及金融消費者之保護[68]。

[68]金融科技發展與創新實驗條例，第 1 條

**(二) 申請標準**

金融科技發展與創新實驗條例所稱之創新實驗，申請人必須符合相關基本要件，方可申請沙盒實驗，基本要件如下：

1. 屬於需主管機關許可、核准或特許之金融業務範疇。
2. 具有創新性。
3. 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。
4. 已評估可能風險，並訂有因應措施，如實驗、資安、洗錢及資恐等風險。
5. 建置參與者之保護措施，並預為準備適當補償[69]。

**(三) 適用類型**

依據金融科技發展與創新實驗條例之規定，並未限制沙盒申請人之類型，申請人得為自然人、獨資或合夥事業、法人均得得申請主管機關核准辦理創新實驗[70]；惟申請人不得有條例所定之消極資格條件[71]。

**(四) 申請流程**

申請人如欲進行創新實驗，須檢具下列書件[72]向主管機關提出申請：

1. 申請書。
2. 申請人資料：

(1) 自然人:提供本人或其代理人在中華民國境內住所或居

[69]金融科技發展與創新實驗條例，第 7 條
[70]金融科技發展與創新實驗條例，第 4 條
[71]金融科技發展與創新實驗條例，第 5 條
[72]金融科技發展與創新實驗條例，第 4 條

所之證明文件。

(2) 獨資或合夥事業：提供商業證明文件、負責人名冊及負責人或其代理人在中華民國境內住所或居所之證明文件。

(3) 法人：提供法人登記證明文件、法人章程或有限合夥契約、 董（理）事或普通合夥人、監察人或獨立董事或監事等負責人名冊。

3. 創新實驗計畫：

(1) 資金來源說明。

(2) 擬辦理創新實驗之金融業務。

(3) 創新性說明，包含科技創新或經營模式創新。

(4) 創新實驗之範圍、期間及規模。

(5) 執行創新實驗之主要管理者資料。

(6) 與參與者相互間契約之重要約定事項。

(7) 對參與者之保護措施。

(8) 創新實驗期間可能之風險及風險管理機制。

(9) 洗錢及資恐風險評估說明，及依風險基礎原則訂定之降低風險措施。

(10)辦理創新實驗所採用之資訊系統、安全控管作業說明及風險因應措施。

(11)創新實驗預期效益及達成效益之衡量基準。

(12)自行終止創新實驗、經主管機關撤銷或廢止核准或創新實驗期間屆滿之退場機制。

(13)涉及金融科技專利者，應檢附相關資料。

(14)與其他自然人、獨資、合夥事業或法人合作辦理創新實驗

者，應檢附合作協議及相互間之權利義務說明。

主管機關於收到申請人相關書件後，將召開審查會議[73]，且於審查會議召開前，將創新實驗申請文件相關資料，密送審查會議成員進行書面審查[74]，如申請人書件未齊備，將由主管機關通知補送申請文件[75]。

審查會議及評估會議成員由7人至21人組成，並由主管機關洽相關機關（構）指派人員，邀請具有與申請案相關專門知識、技術或經驗之專家及學者，共同參與審查。其中，專家及學者之比例不得少於會議成員總額三分之一，並不得超過會議成員總額二分之一[76]。審查會議將以客觀、公正態度辦理創新實驗審查及評估業務[77]，而後作出審查決定。

**(五) 許可方式**

主管機關於受理申請案件後六十日內完成審查及作成核准或駁回創新實驗之決定，並將審查決定以書面通知申請人[78]。申請人應自收受主管機關所為核准決定之通知日起三個月內，開始辦理創新實驗[79]。

主管機關於核准創新實驗申請案件後，將揭露相關實驗資訊於機關網站予社會大眾知悉。揭露之實驗資訊包含：申請人名稱、創新實驗內容、期間、範圍、排除適用之法規命令與行政規則及其他相關資訊[80]。

[73]金融科技發展與創新實驗條例，第 6 條
[74]金融科技創新實驗審查會議及評估會議運作辦法，第 8 條
[75]金融科技發展與創新實驗條例，第 8 條
[76]金融科技創新實驗審查會議及評估會議運作辦法，第 4 條
[77]金融科技創新實驗審查會議及評估會議運作辦法，第 11 條
[78]金融科技發展與創新實驗條例，第 8 條
[79]金融科技發展與創新實驗條例，第 12 條
[80]金融科技發展與創新實驗條例，第 11 條

申請人除應遵守金融科技發展與創新實驗條例之規定，另主管機關核准創新實驗時要求申請人辦理之事項也需配合辦理，並依主管機關指示說明創新實驗情形。如有必要，主管機關得進行實地訪查，申請人不得規避、妨礙或拒絕[81]；申請人如未遵守相關規定，主管機關得命申請人限期改善。

此外，辦理創新實驗期間如有重大不利金融市場或參與者權益之情事、逾越主管機關核准之範圍或違反其附加之負擔、經主管機關命其限期改善而未改善，主管機關得廢止創新實驗之核准[82]。

### (六) 實驗期限

主管機關核准辦理創新實驗之期間以一年為限。如有特殊情況，申請人得於該創新實驗期間屆滿一個月前，檢具理由向主管機關申請核准延長；延長以一次為限，最長不得逾六個月[83]。如創新實驗內容涉及應修正法律時，其延長不以一次為限，全部創新實驗期間不得逾三年[84]。

### (七) 測試後報告

申請人於創新實驗屆滿日起一個月內，須將創新實驗結果函報主管機關[85]。

### (八) 保護機制

申請人於申請創新實驗時，應對於實驗參與者提供妥善之保護措施，以下就參與創新實驗者之保護措施分別述之：

[81]金融科技發展與創新實驗條例，第 14 條
[82]金融科技發展與創新實驗條例，第 15 條
[83]金融科技發展與創新實驗條例，第 9 條
[84]同註 83
[85]金融科技發展與創新實驗條例，第 16 條

1. 責任免除

金融科技發展與創新實驗條例明訂，條例及核准處分所定申請人對參與者之責任，不得預先約定限制或免除。如申請人有違反相關規定，對於責任免除之約定無效[86]。

2. 契約與注意義務

申請人於創新實驗期間提供金融商品或服務，應盡善良管理人注意義務；此外，申請人與參與者於創新實驗期間訂立提供金融商品或服務之契約，應本公平及誠信原則，如契約條款顯失公平者，該部分條款無效。

另契約條款如產生疑義時，應朝有利參與者方向進行解釋，以保障實驗參與者之權益[87]。

3. 廣告與招攬活動

申請人於創新實驗期間，因業務所需可能有對外廣告或招攬實驗參與者之需求。考量到申請人對於廣告資訊負有義務，因此，規定創新實驗期間，申請人刊登、播放廣告及進行招攬活動時，不得有虛偽、詐欺、隱匿或其他足致他人誤信之情事，並應確保其內容之真實，其對參與者所負擔之義務不得低於前述廣告之內容及進行招攬活動時對參與者所提示之資料或說明[88]。

4. 契約簽訂與告知義務

申請人應於訂約前明確告知參與者創新實驗範圍、權利義務及相關風險且取得參與者之同意，申請人並將告知內容於雙方契約中載明，如有違反告知義務之履行，參與者得準用金融消費者保護法第十一條規定請求損害賠償[89]。

[86]金融科技發展與創新實驗條例，第 20 條
[87]金融科技發展與創新實驗條例，第 21 條
[88]金融科技發展與創新實驗條例，第 22 條
[89]金融科技發展與創新實驗條例，第 23 條

申請人於創新實驗前應以書面同意或於其商品、服務契約或其他文件中表明同意適用本條例第二十四條準用金融消費者保護法之申訴、調處及評議處理程序[90]。

申請人與參與者相互間契約應載明下列事項[91]：

(1)創新實驗之範圍、重要內容、期間、可能衍生風險、交易資訊揭露，及主管機關之核准文號。

(2)實驗內容涉及投資運用之商品或服務，不得保證運用績效及收益。

(3)申請人與參與者相互間之權利義務，包括本條例第二十條至第二十二條所定申請人對參與者之責任。

(4)參與者參加及退出創新實驗之機制。

(5)涉及申請人收受款項及給付義務，其資金保護及返還措施，並告知所收受款項不受存款保險及保險安定基金之保障。

(6)申訴、爭議處理及補償機制。

(7)其他經主管機關指定之事項。

(8)申請人應依個人資料保護法第八條規定，告知參與者相關事項。

5. 個人資料保護

申請人對於參與者資料之蒐集、處理及利用，應符合個人資料保護法相關規定[92]。

6. 爭議調處

申請人就新創商品或服務進行實驗，雖屬實驗性質，考量於實驗期間，因商品或服務所生之爭議仍須有適當調處制度，以保護實驗參

[90]金融科技創新實驗管理辦法，第 16 條
[91]金融科技創新實驗管理辦法，第 17 條
[92]同註 91

與者之權益。申請人與參與者因金融商品或服務所生之民事爭議，參與者得準用金融消費者保護法第十三條第二項規定，向申請人提出申訴及向財團法人金融消費評議中心申請評議[93]。

評議中心處理該項民事爭議，得向申請人收取爭議處理服務費如下[94]：

(1) 評議屬性：爭議案件經評議委員會作成全部或部分有利於參與創新實驗者之評議決定，每一案件收取爭議處理服務費新臺幣一萬元。

(2) 其他屬性：爭議案件經參與者撤回、調處成立，或評議委員會作成全部不利於參與者之評議決定，每一案件收取爭議處理服務費新臺幣六千元。

辦理創新實驗之申請人與參與者，若因金融商品或服務所生之民事爭議，申請人對於評議委員會所作其應向參與者給付為新臺幣十萬元以下之評議決定應予接受[95]。

7. 預為補償機制

申請人應根據創新實驗之範圍、期間及規模，配置合理之人員與資源，制定及執行對參與者之保護措施，並預為準備適當之補償機制，該補償機制包括交付信託或取得銀行之履約保證[96]。

8. 風險管理機制

申請人應依參與者之專業性，及創新實驗可能衍生之風險，建置下列管理機制：

(1) 參與者之適合度評估。

(2) 創新實驗重要內容與所有風險之告知及揭露。

[93]金融科技發展與創新實驗條例，第 24 條
[94]金融科技創新實驗民事爭議處理收費辦法，第 2 條
[95]金管法字第 10701087080 號
[96]金融科技創新實驗管理辦法，第 13 條

(3) 廣告及招攬活動方式。

(4) 爭議處理及補償。

(5) 收受款項及給付義務之資金保護。

(6) 個人資料保護。

(7) 資訊安全維護[97]。

9. 風險隔離機制

(1) 創新實驗之帳務必須獨立。

(2) 創新實驗與非創新實驗業務間之人員安排、資訊交互運用、營業設備及營業場所之共用方式，不得有利害衝突或其他損及參與者權益之行為[98]。

10. 資安通報與賠償機制

申請人應確保資訊蒐集、處理、利用及傳輸之安全，並防止非法入侵、取得、竄改、毀損業務紀錄或個人資料，及建置第三人入侵資訊系統對參與者之通報及損害賠償機制[99]。

## 二、 沙盒申請情形與現況

金融科技發展與創新實驗條例自2018年4月30日施行後，新創業者也積極向金管會諮詢，金管會已陸續輔導相關業者計37件，輔導中20件；另有17件因實驗架構未臻成熟，仍在調整與徵詢中[100]。其中新創技術或服務如：區塊鏈跨境匯款、網路借貸平台、投顧諮詢機器人理財、電子投保和虛擬貨幣平台等。

[97]金融科技創新實驗管理辦法，第 14 條
[98]金融科技創新實驗管理辦法，第 15 條
[99]金融科技創新實驗管理辦法，第 18 條
[100]金管會，
https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201809180004&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=chinese,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=News,瀏覽日期 2018 年 9 月 28 日

金管會於2018年9月18日首宗核准凱基商業銀行之運用電信行動身分認證辦理普惠金融業務金融科技創新實驗申請案，該核准案係凱基商業銀行先經金管會輔導完備申請書件後，於2018年8月28日提出申請。該創新實驗內容主要係規劃與中華電信股份有限公司進行異業合作，運用國內尚未使用之電信行動身分認證技術，實現客戶資料可攜權，並結合電信徵信資料及大數據交換等科技及營業模式之創新，辦理新戶之線上信貸及信用卡業務，提供更公平合理之訂價。

該申請案經2018年9月17日審查會議決議核准凱基商業銀行之申請，實驗期間為一年[101]。

**(一) 實驗法令適用與法律責任之豁免**

1. 法令適用

創新實驗之範圍較為限制，影響層面較小，但仍有可能於實驗階段出現法令阻礙或法規適用解釋等問題。因此，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。但洗錢防制法、資恐防制法及相關法規命令或行政規則不得排除[102]。

2. 法律責任之豁免

金融業為特許行業，從事相關業務需事先取得主管機關核准，申請人於實驗期間若未事先取得許可而從事金融業務，恐負相關刑事與行政責任。為避免創新實驗而牴觸法規，申請人於創新實驗期間，依主管機關核准創新實驗之範圍辦理創新實驗者，其創新實驗行為不適

[101]同註 100

[102]金融科技發展與創新實驗條例，第 25 條

用下列處罰規定[103]：

(1)銀行法第一百二十五條。

(2)電子支付機構管理條例第四十四條或第四十六條。

(3)電子票證發行管理條例第三十條第一項、第三項、第四項或第二項有關違反同條例第四條第一項規定。

(4)信託業法第四十八條。

(5)票券金融管理法第六十一條有關違反同法第六條規定。

(6)證券交易法第一百七十五條第一項有關違反同法第十八條第一項、第四十四條第一項規定，或第一百七十七條第一項有二項、關違反同法第四十五條第二項規定。

(7)期貨交易法第一百十二條第五項第三款至第五款。

(8)證券投資信託及顧問法第一百零七條或第一百十條。

(9)保險法第一百六十七條或第一百六十七條之一。

**(二)　監理沙盒輔導與推廣措施**

有鑑於發展金融科技是各國提升國家競爭力之重要策略，為提供金融科技發展之友善環境，鼓勵運用科技創新金融商品及服務，主管機關應積極提供相關業者必要之協助、輔導與諮詢服務，並採取相關措施以協助金融科技之創新創業及培育金融科技人才。因此，金管會另訂定金融科技發展之輔導及協助辦法，於2018年7月2日公布施行，以下就相關措施分別述之：

1. 主管機關措施

為提供金融科技發展之友善環境，及鼓勵運用科技創新金融商品

[103]金融科技發展與創新實驗條例，第 26 條

及服務，主管機關得採取措施如下[104]：

(1) 調適金融法令規定，以利金融創新。

(2) 設置或輔導設置金融科技發展之實體聚落，提供金融科技創新研發環境。

(3) 協助提供金融科技創新創業所需資金之管道。

(4) 鼓勵運用創新科技提供金融服務之公司、團體及個人與金融業策略合作。

(5) 鼓勵金融業運用金融科技轉型發展。

(6) 強化金融科技基礎設施及技術應用之資訊安全。

(7) 整合政府、產業、學研機構之資源，鼓勵投入金融科技人才培育。

(8) 辦理國際金融科技交流活動。

(9) 推廣金融科技知識普及。

(10)其他有關金融科技發展事項。

2. 輔導協助措施

對於運用創新科技提供金融服務之金融機構、公司、團體及個人，主管機關得採取下列措施[105]：

(1) 提供金融法規諮詢，如新創業者相關金融科技業務諮詢服務。

(2) 輔導創新科技或經營模式之研發，依創新創業需求，媒介運用數位沙盒或金融科技主題創新實驗室。

(3) 協助評估申請金融科技創新實驗之必要性，無申請必要性，將由主管機關出具正式書面意見。

(4) 協助輔導創新實驗申請案之相關準備，辦理創新實驗相關法

[104]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 2 條

[105]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 3 條

令規定之公開說明會，並提供個別輔導服務。

(5) 不同發展階段之育成服務，將依創新者不同發展階段，提供分段育成之輔導機制。

(6) 其他輔導事項。

3. 研修法規[106]

主管機關得參酌沙盒實驗辦理情形，檢討研修相關金融法規，以利創新之科技或經營模式運用於金融市場或創新之金融商品或服務於市場提供。

4. 媒介合作與轉介輔導

主管機關視新創產業之需求，邀請金融科技創新者、投資人及金融機構舉辦媒合活動，以促成投資與策略合作機會[107]。進一步提供創業或策略合作之協助，或轉介予相關機關、團體或輔導創業服務之基金。

5. 活動參與

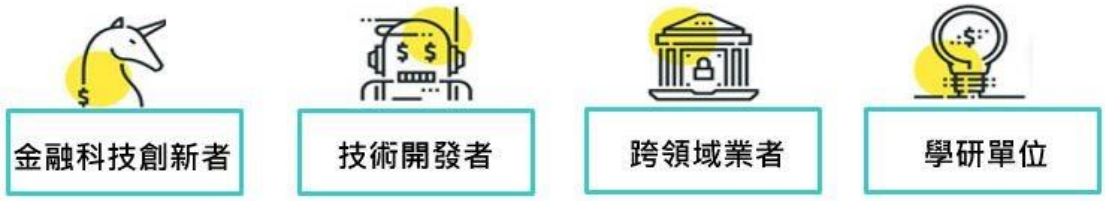
主管機關透過定期舉辦座談會，邀集政府相關部會代表與金融科技創新者參與，就金融科技發展相關事項提供建議或諮詢[108]。

6. 資源共享

主管機關透過設置金融科技數位沙盒平台，鼓勵大型金融機構開放金融API數位環境，透過產學、產創、產官、官學等多元合作模式，吸引各種創新構想與金融科技技術開發者進行創新實證，以利研發金融科技創新應用[109]。數位沙盒招募對象與資格如表3-1：

[106]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 4 條
[107]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 8 條
[108]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 9 條
[109]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 6 條

表3-1　數位沙盒招募對象與資格




| | 已進駐園區培育團隊 | 未進駐園區公司/團隊 |
|---|---|---|
| 申請對象 | 通過金融科技創新園區新創審查，進駐本園區之團隊 | ■ 金融科技創新者<br>■ 技術開發者<br>■ 跨領域業者<br>■ 學研單位 |
| 申請資格 | 研發方向具金融科技創新產品規畫之創新者 | |
| 進駐園區位置 | 依照原本申請前已進駐園區所屬位置 | 進駐本園區共創區 (非固定座位) |

資料來源:金融科技創新園區, https://www.fintechspace.com.tw/tw/resources-tw/digital-sandbox/eligibility.html,瀏覽日期 2018 年 8 月 20 日

7. 跨域合作

透過建立跨產業領域合作、協同創作及研發實證之共創機制，並與其他機關（構）合作設立金融科技主題創新實驗室，鼓勵跨領域之合作，以利研發金融科技創新應用[110]。

8. 資訊安全

輔導金融科技創新者加入金融資安資訊分享與分析中心，及協助提供資訊安全相關諮詢[111]。

9. 科技聚落

為形成金融科技發展實體聚落，主管機關將透過設置或輔導設置

[110]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 7 條
[111]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 10 條

金融科技創新園區[112]，鼓勵產業、學術單位、研究單位、新創業者共同交流合作，透過資源整合建構合作網絡，打造金融科技共創空間。

金融科技創新園區(FinTechSpace)主要推動包括共創空間、創新育成、數位沙盒、國際合作，希望透過從數位沙盒的創新實證、新創加速育成、法規輔導，甚至國際市場布局，提供無縫式接軌的金融科技創新發展與資源環境。

金融科技創新園區於2018年9月18日正式開幕，園區提供一站式的金融科技創新發展與資源環境，首波合作夥伴包含國內外產、官、學、研、創等單位，包括證交所、期交所、集保、櫃買中心、財金公司、時報資訊提供金融數據或金融服務型模組進行金融服務實證；金融合作夥伴則包括上海、中信、凱基、星展等銀行；除產業資源以外，國際合作方面則包括了美國在台協會商務處、英國在台辦事處、澳洲辦事處商務處；至於國內新創育成、投資與校園創新網絡方面，加入者包含政治大學金融科技研究中心、成功大學金融創新與投資研究中心、台灣科技大學、中山大學、高雄科技大學、科技部青年科技創業基地、中華民國創業投資商業同業公會、台灣天使投資協會、財團法人中華民國會計研究發展基金會等單位。詳細合作夥伴名單如表3-2：

S-F-I

[112]金融科技發展之輔導及協助辦法，第 15 條

表3-2 首波進駐金融科技創新園區單位

首波進駐金融科技創新園區單位

| 合作類型 | 合作單位 |
| --- | --- |
| 數位沙盒<br>雲端平台 | 亞馬遜 Amazon Web Services(AWS) |
| 數位沙盒<br>金融類型開放 API 合作 | 台灣證券交易所、台灣期貨交易所、台灣集中保管結算所、證券櫃檯買賣中心、財金資訊股份有限公司、上海儲蓄商業銀行、中國信託金控、凱基銀行、時報資訊 |
| 數位沙盒<br>主題 API 解決方案 | 台灣微軟 |
| 共創聯盟 | 科技部青年科技創業基地(Taiwan Tech Arena)、會計研究發展基金會、創業投資商業同業公會、台灣天使投資協會、政治大學金融科技研究中心、成功大學金融創新與投資研究中心、台灣科技大學、中山大學、高雄科技大學 |
| 企業實驗室 | 中國信託金控、星展銀行(台灣)、上海儲蓄商業銀行、悠遊卡公司 |
| 國際新創推薦 | 美國在台協會商務處、英國在台辦事處、澳洲辦事處商務處 |
| 國際新創實體進駐<br>空間交換 | 全球金融科技最大新創加速器 Startupbootcamp、新加坡金融科技協會、新加坡金融科技共創空間 80RR、美國矽谷共創空間 |
| 國際新創輔導資源交換 | 澳洲區塊鏈產業推展協會 |

資料提供：金融科技創新園區　　製表：卡優新聞網

資料來源:卡優新聞網, https://www.cardu.com.tw/news/detail.php?36293,瀏覽日期 2018 年 8 月 20 日

10. 監理門診

主管機關將提供新創業者一站式法規輔導，以解決新創業者對於法令適用與釋疑，期能順利接軌監理沙盒制度，監理門診運作機制如圖3-1：

S-F-I

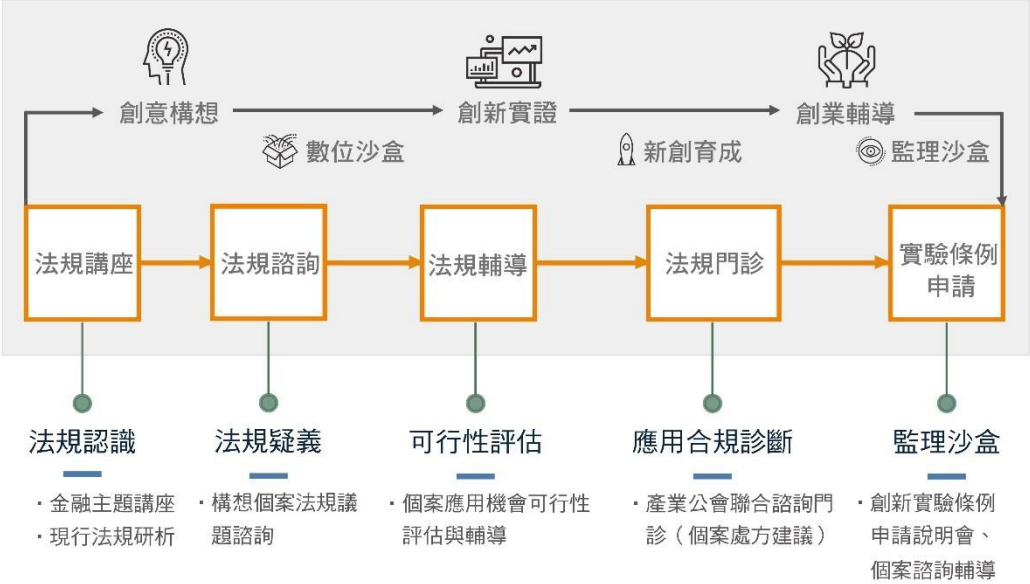



圖3-1 監理門診機制圖

資料來源:金融科技創新園區, https://www.fintechspace.com.tw/tw/resources-tw/supervision-clinic.html,瀏覽日期 2018 年 8 月 20 日

11. 創新法規沙盒平台

新創業者如具研發構想，但礙於規劃未見成熟，或有法規釐清之諮詢需求，申請人可於創新法規沙盒平台提出申請，該平台將針對申請者個別之事業計畫，經由創新法規沙盒工作小組，協助向法規主管機關確認該事業活動是否涉及或適用何種法律規範，或協助企業完善企業實證方案，以橋接相關資源，落實方案[113]。

12. 國際參與

透過與外國主管機關、國際相關之組織或機構建立合作交流機制，協助國內金融科技創新者發展國際市場，或與國外創業加速器合作，透過金融科技創業輔導或國際發表機會，引進國際創新科技或經營模式[114]。

[113]創新法規沙盒案件申請平台, https://www.sandbox.org.tw/index.php, 瀏覽日期 2018 年 7 月 17 日
[114]金融科技發展之輔導及協助辦法, 第 11 條

金管會透過各種方式加強與其他國家金融科技交流合作，2018年3月與波蘭金融監理總署(KNF)簽署第一個官方合作協議；台灣金融服務業聯合總會也於2018年9月與英國在台辦事處簽訂合作備忘錄；2018年9月25日金管會與美國亞歷桑那州總檢察長辦公室(Office of Arizona Attorney General, AAG)完成簽署金融科技合作協議(FinTech Cooperation Agreement)，簽署後雙方將可據此轉介新創企業予對方，提供協助以瞭解雙方的監管制度，並分享各自市場與金融服務創新相關訊息。該協議將促進雙方於金融科技之監理合作，並為雙方金融科技業者創造更多機會，促進雙方金融創新之國際市場[115]。

13. 金融發展行動方案[116]

行政院於2018年6月14日通過金融發展行動方案，為發展金融科技擬定相關目標及策略，期能於3年內每年受理10件金融創新實驗申請案，並持續推動創新實驗機制與培育創新創業等方式發展台灣金融科技，具體策略如下：

(1) 成立金融科技發展與創新中心，提供諮詢輔導之協助，並推動金融科技創新實驗機制，加速創新商品及服務；另於實驗前提供前店後廠之諮詢輔導機制與實驗後媒介合作及創業輔導之協助。

(2) 設置金融科技實體園區及金融科技數位沙盒平台，結合國內金融科技產、學、研、創之多元資源，發展完整的創新創業生態圈，並協調產業提供開放數據與應用程式介面(API）。

(3) 透過金融總會「金融科技創新嘉年華」與金融研訓院「FinTechDays」

[115] 金管會, https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201810110003&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=chinese,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=News,瀏覽日期 2018 年 10 月 12 日

[116] 行政院, https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/c0479fca-f3b4-42c8-a699-c67a3a7bef82,瀏覽日期 2018 年 7 月 17 日

之結合，擴大舉辦「2018台北金融科技展」，期成為台灣最大金融科技創新交流平台。

## 第二節 問題分析

目前國外已有許多國家推動金融科技監理沙盒，我國透過立法推動金融科技監理，但金融科技發展相當迅速，金融監理所考量之面向，也許會與實務相衝突。而監理沙盒制度上路後，所面臨實務面問題或挑戰，可能是監理單位與新創公司所共同面臨的課題，以下將借鏡英國實施監理沙盒後所面臨之問題，並進一步分析我國實施監理沙盒後可能面對之情況與挑戰。

### 一、 英國監理沙盒運作常見問題

FCA於2016年成功推出了監理沙盒後，陸續收到許多新創公司申請案，然而新創公司於申請沙盒實驗中也產生相關問題，其中包括實驗機制與作業等，以下就新創公司申請沙盒實驗所面臨之相關問題做整理[117]。

(一) 測試目標設定

新創公司應於申請沙盒實驗時，明確闡述其測試目標以及如何衡量實驗成功等要件，但部分新創公司於申請時往往未能就其實驗目標與衡量實驗成功之標準進行說明，該項目標設定須由新創公司進行方符合規定。

(二) 合作夥伴之安排

新創企業於實驗測試之夥伴往往需要耗費時間找尋，且該合作夥

[117] Susan, Innovate Finance Hosts Regulatory Sandbox, http://industrysandbox.org/innovate-finance/innovate-finance-hosts-regulatory-sandbox-qa-fca/?nocache=1,瀏覽日期:2018 年 5 月 5 日

伴能否配合實驗等因素考量，常耗費新創公司許多時間成本，一旦有合作夥伴後，雙方必須簽訂合約，而這些合約內容議定有時可能比預期的時間更長，進而影響到測試實驗進程。

(三)　銀行帳戶與作業流程

對於部分測試實驗活動，公司需要在測試實驗前擁有一個商業銀行帳戶，而基於銀行作業規定，新創公司配合銀行開戶有時可能是一個漫長的等待過程；此外，某些新創公司無法確保銀行帳戶的安全，因此無法獲得銀行帳戶以符合FCA的授權條件，因此無法進入市場，甚至無法在沙盒中進行測試。

(四)　技術開發是否到位

新創公司於實驗前應將需要證明測試的產品或服務準備就緒，技術開發應該盡可能完整，一旦新創公司未將技術開發與欲測試項目準備齊全，將無法進行完整實驗測試，對於測試實驗進程也造成延宕。

(五)　財務要求

如新創公司申請沙盒實驗，公司需要符合相關的資本上之要求，新創公司應符合其財務上之規定，如有疑問新創公司應與FCA進行確認，而後依規定就資本上之要求進行補足，若無法符合財務上之規定將無法進行實驗測試。

(六)　完善的測試客戶群

於沙盒實驗測試中，很重要的部分是需有完善的測試客戶群為新創公司之產品或服務進行測試，唯有進行完整測試才可發現其新創產品是否可行。而找到完善的測試客戶群對於新創公司或小公司來說可能是一大障礙，因新創公司不像大公司具有品牌，找尋一定數量或特定客戶群可能頗具難度，找尋測試客戶似乎也成為新創公司一項問題。

## 二、 實施監理沙盒後可能面對之情況與挑戰

（一） 公告創新實驗內容與商機提早曝光問題

金融科技發展與創新實驗條例第11條規定，主管機關於核准創新實驗申請案件後，將進一步公告申請人名稱、創新實驗內容、期間、範圍等相關資訊。但新創公司對於其開發之新創商品或服務能保有商業機密，一旦於實驗階段公開，可能有被競爭對手抄襲或模仿其商業模式之可能，未來結束創新實驗後投入市場，可能會錯失商機。

（二） 新創公司與金融機構合作問題

新創公司就其新創商品或服務，依其需求可能需要與金融機構合作，舉凡開立銀行帳戶或建立其金流支付系統等。惟因金融業受高度監管，任何作業與業務均會經過風險評估，而新創公司可能因業務範圍或作業模式被金融機構評估風險較高，因而拒絕合作。一旦新創公司無法與金融機構合作，相關實驗機制可能無法進行；如果缺少銀行合作進行服務，新創商品或服務可能很難達到實驗成果，進而影響到於沙盒實驗結束後能否順利進入市場。

（三） 法令遵循成本

新創公司申請進入沙盒實驗前，部分法令與行政規則新創公司必須遵守且不得排除適用。金融科技發展與創新實驗條例第25條明定，洗錢防制法、資恐防制法為強制遵守法規，但新創公司發展初期，各項制度作業尚未臻完備，可能未建置法令遵循制度。但為遵守洗錢防制相關規定，新創公司需額外建置系統或配置相關作業人員；新創公司專注發展其新創商品或服務之外，法令遵循成本也是必須面對問題之一。

（四） 修法未能於實驗結束後完成

金融科技發展與創新實驗條例雖明訂創新實驗結束後，主管機關

如認為有修正法律的必要，將提出修法草案。但如實驗結束後，修法進度不如預期或修法範圍未能切合新創業者需求，在未能完成修法的情況下，新創業者即須回歸適用一般金融法令。如此是否造成新創實驗後之空窗期，未能直接投入市場，進而影響新創業者之商轉。因此，如何儘早凝聚修法共識，應是重要的課題。

（五） 缺少消費者基礎與資本問題

新創業者因業務剛開始發展，未具市場能見度與客戶基礎，於實驗階段可能無法找到合適或足夠之參與者進行實驗，且可能因業務尚未具一定雛形，而造成募資困難等情形。缺少消費者基礎、沒有多餘資本為新創業者所面臨之問題。

## 三、 問題與建議

參考英國監理沙盒運作所面臨之問題，並分析我國實施監理沙盒制度可能面對之相關挑戰，提出相應之建議如表3-3：

表3-3 沙盒實驗問題與建議措施

| 主管機關 | |
|---|---|
| 問題與挑戰 | 建議措施 |
| 公告創新實驗內容 | 公告新創業者實驗內容建議以概述方式進行，避免過度詳細，以保護新創業者營業秘密。 |
| 新創業者 | |
| 新創公司與金融機構合作問題 | 新創業者應建立業務作業流程、採取有效措施識別參與者之身分；相關作業流程可參考現行金融業之作業模式，降低作業風險，以建立與金融機構合作。 |
| 法令遵循成本 | 新創業者應依其實驗規模，建立妥適之洗錢防制措施，可善用相關法遵科技，以更有效率之方式符合法規要求。 |
| 修法未能於實驗結束後完成 | 新創業者於實驗期間所面臨之問題，如遇有法規調適之情形，應與主管機關建立良好之溝通，就修法範圍與目標盡早凝聚共識，避免實驗結束後與修法進度產生空窗期。 |

| | |
|---|---|
| 缺少消費者基礎與資本問題 | 新創業者發展初期將面對缺少消費者基礎，建議可與金融機構合作或透過異業結盟之方式，以吸引有意願之參與者進行實驗。若實驗成效符合預期，新創業者可進一步吸引潛在投資者，達到引資目的。 |

資料來源:本研究整理

# 第四章 監理沙盒與投資者保護

監理沙盒制度提供給新創業者一個實驗的機會，與消費者一起開發新商業模式並透過實施適當的措施來降低風險。但金融科技之應用也帶來新的挑戰和潛在的風險，如數據整合、客戶資料獲取和管理、新創業者必要的能力和財務可行性等，如何在金融科技創新與參與者保護取得平衡將是關鍵因素。金融科技發展速度相當快速，在積極開放之中，維護良好金融秩序，監理沙盒對於新創業者與投資人來說，是實驗機制，也是雙方學習取得平衡的另一種模式。目前各國監理沙盒所採取之保護機制如表4-1：

表4-1 各國監理沙盒保護機制比較表

| 國家 | 保護機制 | 特色 |
|---|---|---|
| 英國 | 1. 完整告知潛在之風險與可行之補償措施。<br>2. 申請人提出適當之保護機制與補償措施，FCA將依個案同意。<br>3. 與一般金融消費者相同之保護機制。<br>4. 申請人提出證明擁有資源（資本）之補償機制。 | 申請人可依其實驗項目與範圍與FCA進行協議，採行合適之保護機制。 |
| 新加坡 | 1. 告知參與者有關實驗風險與模式。<br>2. 維護參與者權益。<br>3. 與MAS協商保護機制。 | 申請人可就其申請沙盒實驗之產品或服務與MAS進行協商，如產生任何爭議是否適用金融消費者爭端處理機制。 |
| 澳洲 | 1. 告知尚未取得許可證且進行沙盒實驗，所受之金融服務，將不適用於一般正常之保護措施。<br>2. 揭露重要資訊。<br>3. 安排相關損害賠償措施。<br>4. 建立爭議解決制度。 | 申請人強制遵守ASIC制定之標準並加入由ASIC所核准之外部爭議解決方案之成員。 |
| 我國 | 1. 告知參與者創新實驗範圍、權利義務及相關風險。<br>2. 申請人責任不得預先約定限制或免除。<br>3. 雙方契約條款應本公平及誠信原 | 適用金融消費者保護法之規定且必須建置完善之個資保護與補償機制。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 則。<br>4. 參與者資料之蒐集、處理及利用，應符合個人資料保護法。<br>5. 金融消費評議中心爭議調處。<br>6. 預為補償機制，包括交付信託或取得銀行之履約保證。<br>7. 風險管理、資安通報與損害賠償機制。 | |

資料來源:本研究整理

## 第一節 科技運用之投資者保護問題

金融科技屬於一種創新服務方式，這些金融創新可能會產生新的商業模式、技術應用、業務流程或新創產品，從而對金融服務產生重要影響。而我國金融業屬於高度管制的特許行業，在金融科技發展運用上，可能面臨相關投資者保護議題，將就相關議題分述如下，另因應措施整理如表4-2：

### 一、 數據資料隱私與資訊保護

資訊科技發展迅速，為帶給使用者更便利之生活與處理效率，金融機構相互間之數據資料交換也較為密切，但不同的金融機構存在不同程度之資安控管，網絡攻擊對整個金融系統的威脅越來越大，金融科技可能會加劇這一風險。管理數據資料與相關資訊保護控管程序是否有效，將決定資訊保護是否足夠，關於數據與資訊保護，建議加強下列項目，以保護投資者：

（一） 提高數據資料安全要求，避免惡意攻擊或濫用等不法行為。

（二） 強化關鍵性資訊安全與風險基礎設施。

（三） 建立事前、事中與事後完善的資安防禦建置與維運機制。

（四） 導入資訊安全管理系統認證，如ISO/IEC27001等資安認證

[118]。

（五） 涉及支付業務之資料儲存、處理與交換相關作業，應導入資料安全標準(Payment Card Industry Data Security Standards,PCI DSS)[119]。

## 二、 風險與資訊揭露制度

FCA於2014至2015年間，針對數位平台網站(包括貸款與投資網站)作出調查，發現常見的缺失如下[120]：

(一)忽略標示風險且過於強調獲利，以致風險與獲利缺乏平衡。

(二)資訊揭露不足、遺漏或選擇性提供資訊，導致對投資者之潛在性誤導或使投資者對其過於樂觀。

(三)重要訊息處理：例如，以沒有資本損失為由減少風險警示，或不明確標示風險等。

FCA為確保資訊非誤導投資者，鼓勵數位平台業者運用資訊科技之優勢揭露所有相關資訊，使投資者能在資訊完整之情況下作出決定。

金融科技業務如火如荼的發展，數據收集與資料分析技術日新月異，由於投資者處資訊不對稱的劣勢下，對於所獲取的資訊可能有限，而對於業務運作與風險等可能未必能完全知曉，如此，投資者在資訊有限的情況下，可能有損投資者權益。金融機構或新創公司應對投資者進行充分之資訊揭露，與投資者事先約定主要聯繫方式，並即時向投資者公布其業務運作與財務相關資訊，例如透過電子郵件或手機推

[118] BSI, https://www.bsigroup.com/zh-TW/ISO-27001-Information-Security/Introduction-ISO-27001/, 瀏覽日期 2018 年 7 月 24 日

[119] PCI, https://www.pcisecuritystandards.org/,瀏覽日期 2018 年 7 月 24 日

[120] FCA, https://www.fca.org.uk/publication/thematic-reviews/crowdfunding-review.pdf,瀏覽日期 2018 年 8 月 21 日

播方式，向投資者告知相關資訊；另交易模式有變更，或對投資者權利和義務有影響時，也應即時向投資者進行風險提示。

## 三、 個人資料保護

數位金融的時代，資訊將大量透過網路傳輸，且數據分析也是金融科技的重要應用，因此，如何處理與利用個人資料也將與投資者保護息息相關。金融科技服務下的身分識別與存取控制、透過網路平台訊息共享或金融行銷等都有個資保護的問題。尤其金融科技新創業者因業務發展初期可能欠缺客戶基礎，為了拓展客戶與擴大業務範圍，可能進行相關行銷活動，包括網路行銷、異業合作、銷售宣傳等，但業者蒐集、處理及利用客戶個資，或者尚須將客戶個資提供給其他合作夥伴所利用，都必須遵守個資法的規定，凡是使用資料必須取得當事人同意。

雖個資取得與利用有法規明文規定，惟數據結合金融科技帶來的龐大商機，業者可能蒐集投資者之投資與消費資訊，若再利用各項線上服務交換流用、提供給第三人或其他合作夥伴使用，可能在沒有取得當事人同意下遭到濫用，構成對投資者個資的威脅。

面對科技運用與個人資料保護，仍應要求持有投資者金融數據的使用與後續分析，必須在特定目的下進行，不得恣意援用於其他目的，僅得在法律明文之例外情形下，始得以特定目的外之其他目的，利用投資者個資，以維護投資者權益。

## 四、 金融犯罪

隨著新興科技的崛起、商業模式和客戶體驗不斷地創新，金融科技發展所面臨的風險管理議題也日漸重要，其中資訊科技所衍生金融

犯罪也可能為投資者帶來傷害。由於資訊傳遞快速，而法規與市場機制尚未完備等情況下，因金融科技發展而衍生出許多亂象，例如：網路借貸、非法集資、詐騙、向投資者承諾保本保息或擔保高額利息等，甚至利用金融科技支付匯款之便利，進而進行洗錢或非法資金移轉。面對投資者，在宣傳金融科技服務時有無廣告不實的問題、金融機構有無採取有效措施辨識客戶身分，將是降低金融犯罪與保護投資人的重要關鍵；此外，主動監測可疑交易，建立完善之反洗錢制度，並防止投資人之帳戶等資料被非法利用，因此，不論是個人資料、資料隱私保護等相關做法，資安管理運作必須要轉型，才能符合金融科技發展的特性，盡到投資者保護。

表4-2　科技運用之投資者保護問題與因應措施

| 面向 | 因應措施 |
| --- | --- |
| 數據資料隱私與資訊保護 | 1. 提高數據資料安全要求，避免惡意攻擊或濫用等不法行為。<br>2. 強化關鍵性資訊安全與風險基礎設施。<br>3. 建立事前、事中與事後完善的資安防禦建置與維運機制。<br>4. 導入資訊安全管理系統認證，如ISO/IEC27001等資安認證 。<br>5. 涉及支付業務之資料儲存、處理與交換相關作業，應導入資料安全標準(Payment Card Industry Data Security Standards,PCI DSS)。 |
| 風險與資訊揭露制度 | 1. 運用資訊科技之優勢揭露所有相關資訊。<br>2. 與投資者事先約定主要聯繫方式進行資訊告知與揭露。<br>3. 公布其業務運作與財務相關資訊。<br>4. 即時向投資者進行風險提示。 |
| 個人資料保護 | 1. 遵守個資法相關規定。<br>2. 使用個人資料必須取得當事人同意。<br>3. 投資者金融數據的使用與後續分析，必須在特定目的下進行。 |
| 金融犯罪 | 1. 採取有效措施辨識客戶身分。 |

| | |
|---|---|
| | 2. 主動監測可疑交易。<br>3. 建立完善之反洗錢制度。<br>4. 防止投資人之帳戶等資料被非法利用。 |

資料來源:本研究整理

## 第二節 金融科技發展與投資者教育

金融科技為消費者帶來不少便利及開拓新的商業模式，亦促進金融業與科技業雙方發展和創新，但在創新發展的同時也帶來風險與挑戰。投資者有機會接觸到更多元的新創商品，例如多樣性且便捷的支付，使用者可以透過手機、網路等方式進行消費與支付；另一方面，投資者可無須透過傳統中介機構進行投資，可能投資自己未充分了解的複雜產品，透過金融科技平台或服務供應商進行投資，可能產生一些投資者未能察覺的風險。投資者在金融科技發展下，擁有更多選擇及掌握更大主導權，但當中亦涉及相關風險。

為避免金融科技被用於不當或不法行為，除有賴主管機關監理外，因應金融科技發展與金融服務生態改變，為保障投資者權益，投資者教育更是重要環節，投資者應清楚認識自己所投資之項目，充分了解所涉及潛在風險及參與者。如有任何疑問，應尋求獨立的專業意見。

金融科技新創商品可能非投資者所熟悉之項目，且在金融科技發展快速的情況下，投資者對於金融科技之認知和風險意識將需要提高，針對金融科技業態，告知投資者關於金融科技之法律風險、風險防範等，尤其是投資者相關權益保護措施、爭議解決途徑。透過對金融科技全面的了解，認識到投資者自身所能承受之風險程度，和所能負擔最大財產損失，把金融科技運作模式視覺化、真實性的呈現給投資者，投資者才能真正了解金融科技之商業模式，並做出最合適之判斷。加強投資者教育可朝以下項目進行，另因應措施項目整理如表4-3：

## 一、 投資者保護與宣導

監理沙盒將進一步引導金融創新，但擔心有業者藉由金融創新的名義進行不當業務活動而損害投資者，甚或進行違法金融犯罪。對此，除仰賴監管單位之管理與取締外，同時也必須加強投資者教育，投資者教育是投資者保護最重要的內容之一，透過監管單位之宣導，適時提醒投資者注意相關風險，提高投資者風險意識，將有助於投資者辨識非法之金融行為。

## 二、 投資者須知

對於金融科技新創商品或服務，如投資者有興趣參與，應清楚了解其商品或服務特質、有無潛在風險、運作模式並詳細了解下列項目：

（一） 金融科技服務平台營運地

投資者應了解金融科技服務平台的註冊及營運所在地。如果平台在境外地區運作，一旦遇上欺詐、違約或倒閉的情況，投資者在權益受損時，可能無法進行追討和求償。

（二） 商品或服務是否經主管機關核准

投資者須留意業者所提供之金融商品或服務是否經主管機關核准。

（三） 投資者資格條件

部分金融商品或服務可能針對投資者設定參與條件，並限定其服務項目，投資者有必要清楚了解投資者的限制。

（四） 條款及細則

仔細閱讀金融科技業者所提供之服務條款及細則。此外，投資者須簽署的任何文件，包含隱私權條款等，清楚個人資料的蒐集、處理、

利用方式，以確保個人資料之安全。

（五） 保障措施

投資者應了解金融科技運作模式，及保障投資者權益所採取的措施。

（六） 評估風險

投資者應了解商品或服務的相關風險，並衡量自身情況，是否可以承受有關風險。

（七） 審慎決定

投資者應清楚認知，在未掌握充分資料的情況下作出投資決定，會涉及很高的風險，並可能遭受投資損失。對於未能清楚認識或理解之金融科技商品或服務，投資者於參與前應審慎做出決定，如有疑問，應尋求專業意見。

## 三、 加強對金融科技之了解

網際網路的盛行，社群媒體、手機等普及，投資者可從各式各樣的資料中，快速獲得所需要之資訊。投資者可透過相關管道了解金融科技發展趨勢，加強對金融科技之了解。

數位金融的發展也為交易型態帶來全面性的創新，從交易開始，蒐集並分析資料，再進行整合，包含：電子商務、電子支付、理財、諮詢服務，甚至未來進化至純網銀等。例如，目前金融科技大量運用分散式帳本(DLT)，即是區塊鏈技術；區塊鏈技術具有去中介化的特性，而目前的商業模式掌握數據資料均是由公司或各產業掌控，區塊鏈技術如運用於金融方面將改變現有之金融服務交易過程，而區塊鏈技術之運用對於投資者來說可能就是相當陌生且不熟悉之金融科技運用。

投資者對於傳統金融交易與服務模式較為理解和有經驗，但對於新金融科技模式下的金融業態不一定能理解，尤其是區塊鏈、人工智慧、大數據、物聯網等新技術引導下的金融科技發展迅速，投資者所接受到之資訊未必全面。因應此一情況，投資者除了可以透過網路或數位平台了解目前金融科技商業模式發展外，也可透過宣導方式了解最新資訊。金融科技新創業者則可建立業務發展之交流機制，透過網路或數位平台之方式，向投資人即時分享資訊、新型態之業務或交易方式，進而可達到推廣與投資者教育之雙重優勢。

表4-3　金融科技發展投資者教育項目與因應措施

| 監管單位 | |
|---|---|
| 投資者教育項目 | 因應措施 |
| 投資者保護與宣導 | 1. 適時提醒投資者注意相關風險。<br>2. 提高投資者風險意識。<br>3. 管理與取締。 |
| 投資者 | |
| 投資者須知 | 1. 投資者應清楚了解其商品或服務特質、有無潛在風險、運作模式。<br>2. 了解金融科技服務平台營運地。<br>3. 商品或服務是否經主管機關核准。<br>4. 投資者資格條件。<br>5. 仔細閱讀條款及細則。<br>6. 了解保障措施。<br>7. 評估風險。<br>8. 審慎決定。 |
| 加強對金融科技之了解 | 1. 汲取金融科技發展趨勢新知。<br>2. 參與宣導了解最新資訊。 |
| 金融科技新創業者 | |
| 加強對金融科技之了解 | 1. 建立業務發展之交流機制。<br>2. 透過網路或數位平台之方式，向投資人即時分享資訊、新型態之業務或交易方式。 |

資料來源:本研究整理

# 第五章 結論與建議

## 第一節 結論

### 一、 監理沙盒機制

監理沙盒制度由英國推出後，許多國家為鼓勵金融科技發展，也分別建構監理沙盒制度，而我國為推動金融科技創新，成為以成文法推動金融科技監理沙盒之國家，於2018年1月公布金融科技發展與創新實驗條例後，並公布相關子法規定，內容涵蓋監理沙盒運作制度、審查、爭議處理、輔導及協助等相關內容。就我國監理沙盒制度而言，已參考並融入各國監理沙盒運作之重點，整體制度而言已建置相當完善，以下將就英國、新加坡、澳洲與我國監理沙盒制度做統整比較如表5-1：

表5-1　各國監理沙盒制度統整表

| | 英國 | 新加坡 | 澳洲 | 我國 |
|---|---|---|---|---|
| 監理沙盒制度成立時間 | 2015年11月 | 2016年11月 | 2016年12月 | 2018年1月 |
| 監管單位 | FCA | MAS | ASIC | 金管會 |
| 適用對象 | 金融機構、非金融業者 | 金融機構、非金融業者 | 金融機構、非金融業者 | 金融機構、非金融業者 |
| 實驗期限 | 個案判定，基本為3-6個月 | 無固定實驗期限，將依個案判定 | 最長12個月 | 最長12個月 |
| 申請標準 | 1. 金融服務範疇內。<br>2. 真正創新。<br>3. 消費者利益<br>4. 沙盒實驗必要性。<br>5. 背景研究。 | 1. 新技術或創新性。<br>2. 增加消費者利益。<br>3. 申請人有意願於新加坡市場拓展服務。<br>4. 明確定義測試環境與預期結果。 | 1. 不得超過100位零售客戶。<br>2. 客戶風險總額不超過500萬元(澳幣)。<br>3. 適當之賠償措施。<br>4. 爭議解決程序。 | 1. 屬於需主管機關許可、核准或特許之金融業務。<br>2. 具有創新性。<br>3. 提升金融服務之效率、降低成本等。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 5. 明確劃分執行界線和評估風險。<br>6. 明確退出與過渡策略。 | 5. 滿足揭露和行為要求。 | 4. 評估風險，並有因應措施。<br>5. 建置保護措施，並準備適當補償。 |
| 申請制度 | 事前申請 | 事前申請 | 無申請階段 | 事前申請 |
| 審查制度 | 核准制 | 核准制 | 依申請人之新創產品或服務，採用事前報備制 | 核准制 |
| 保護機制 | 1. 完整告知潛在之風險與可行之補償措施。<br>2. 申請人提出適當之保護機制與補償措施，FCA將依個案同意。<br>3. 與一般金融消費者相同之保護機制。<br>4. 申請人提出證明擁有資源（資本）之補償機制。 | 1. 告知參與者有關實驗風險與模式。<br>2. 維護參與者權益。<br>3. 與MAS協商保護機制。 | 1. 告知尚未取得許可證且進行沙盒實驗，所受之金融服務，將不適用於一般正常之保護措施。<br>2. 揭露重要資訊。<br>3. 安排相關損害賠償措施。<br>4. 建立爭議解決制度。 | 1. 告知參與者創新實驗範圍、權利義務及相關風險。<br>2. 申請人責任不得預先約定限制或免除。<br>3. 雙方契約條款應本公平及誠信原則。<br>4. 參與者資料之蒐集、處理及利用，應符合個人資料保護法。<br>5. 金融消費評議中心爭議調處。<br>6. 預為補償機制，包括交付信託或取得銀行之履約保證。<br>7. 風險管理、資安通報與損害賠償機制。 |
| 實驗結束後報告 | 實驗結束後向FCA繳交最終 | 未具體規定 | 列出新創產品測試之相關細 | 實驗結果函報主管機關 |

S-F-I

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 報告 | | 節，向ASIC繳交最終報告 | |

資料來源:本研究整理

### 二、 投資者保護

各國監理沙盒制度考量到風險控管與爭議解決機制，均有建構相關保護機制；然而過去傳統金融監理較強調事後紛爭解決與補償機制，以達投資者保護之方式也有所改變；監理沙盒目標是鼓勵金融創新，因此綜觀各國監理沙盒保護機制中，也將監理目標配合金融科技發展趨勢，轉換為著重以參與者為核心建構保護機制。藉由事先告知潛在之風險、揭露重要資訊、建構保護機制、安排賠償措施與建立爭議解決制度，各國監理沙盒保護機制以參與者為核心建構，風險控管為優先考量，而後才是爭議解決制度，期能達到鼓勵創新並兼顧權益保護之平衡。

## 第二節 建議

監理沙盒制度乃因應金融科技快速發展且兼具金融監理而設計，但其本質具實驗測試性質，仍具有不確定性，為使金融監理與消費者保護達到平衡，我國監理沙盒制度已將風險管理機制、爭議處理、保護措施等明文立法，並賦予主管機關於特定狀況下得終止實驗之權力，期能保護沙盒實驗參與者之權益。除前第三章已分析我國監理沙盒可能面對之問題與提出之建議措施如表5-2外，就監理沙盒制度仍有部分可借鏡各國制度與加強之處，以下茲分別就主管機關、申請人與參與者三部分提出相關建議，作為我國推行監理沙盒制度參考。(相關建議、對象、因應方式整理如表5-3)。

表5-2　監理沙盒實驗問題與建議措施

| 主管機關 | |
|---|---|
| 問題與挑戰 | 建議措施 |
| 公告創新實驗內容 | 公告新創業者實驗內容建議以概述方式進行，避免過度詳細，以保護新創業者營業秘密。 |
| 新創業者 | |
| 新創公司與金融機構合作問題 | 新創業者應建立業務作業流程、採取有效措施識別參與者之身分；相關作業流程可參考現行金融業之作業模式，降低作業風險，以建立與金融機構合作。 |
| 法令遵循成本 | 新創業者應依其實驗規模，建立妥適之洗錢防制措施，可善用相關法遵科技，以更有效率之方式符合法規要求。 |
| 修法未能於實驗結束後完成 | 新創業者於實驗期間所面臨之問題，如遇有法規調適之情形，應與主管機關建立良好之溝通，就修法範圍與目標盡早凝聚共識，避免實驗結束後與修法進度產生空窗期。 |
| 缺少消費者基礎與資本問題 | 新創業者發展初期將面對缺少消費者基礎，建議可與金融機構合作或透過異業結盟之方式，以吸引有意願之參與者進行實驗。若實驗成效符合預期，新創業者可進一步吸引潛在投資者，達到引資目的。 |

資料來源:本研究整理

## 一、　主管機關部分

### （一）　保護機制差異化管理

參考各國對於監理沙盒保護機制，英國監理沙盒保護機制最具彈性與特色，FCA提供四種保護機制方案供申請人選擇，申請人可依其實驗項目與範圍，擇一選擇合適之保護機制；對於申請人與參與者而言，提供雙方協議補償安排之彈性機制，而對主管機關而言也具裁量權力。

英國監理沙盒對於保護機制實施差異化管理，對於申請人而言，可依其實驗項目、規模、財務資源選擇合適之保護機制。因此，建議可參考英國監理沙盒保護機制差異化管理措施，透過不

同實驗規模，限定不同級別之保護措施，進而對申請人於監理沙盒實驗所能提出之保護措施進行差異化管理。如此，對申請人與主管機關而言，可兼具彈性與裁量權之優勢。

### （二） 放寬申請人補償機制方式

金融科技發展與創新實驗條例規定，自然人、獨資或合夥事業、法人均可成為申請人，向主管機關申請核准辦理創新實驗；另依據金融科技創新實驗管理辦法之規定，申請人應預為準備適當之補償機制，包括交付信託或取得銀行之履約保證。惟申請人若為合夥事業或法人對於交付信託、履約保證或補償機制資金來源籌集應較為寬裕；如申請人為個人或獨資，對於預為準備交付信託、履約保證或補償機制之相關資金將形成不小之壓力，進而成為個人或獨資新創公司投入沙盒實驗之門檻限制。為使個人與獨資能有機會進入監理沙盒實驗其新創商品或服務，並兼顧投資者保護，建議補償機制中，可考量納入申請人提出保險補償計畫，如申請人可提出責任保險或資安保險等方式，申請人透過保險方式將風險轉嫁，一旦實驗測試階段有損及參與者權益時，可透過保險方式進行填補，既可達到保護參與者，也能給予申請人較為彈性之補償機制，避免申請人進入沙盒實驗之各項法遵成本過高，而使具發展性之個人或獨資新創公司卻步。

## 二、 申請人部分

### （一） 參與者適合度分析

金融科技創新實驗管理辦法第14條明訂，申請人應依參與者之專業性，及創新實驗可能衍生之風險，建置參與者之適合度評

估機制，要求申請人充分了解實驗參與者並針對實驗參與者做適合度分析。考量到實驗參與者之背景條件與對於新創商品或服務認知不一致，對於風險承受度不同，所受之保護程度也應隨之有所區別。爰此，申請人應考量其實驗之範圍及規模，於招募實驗測試參與者前，針對實驗參與者進行適合度分析，包括區分參與者為企業或一般自然人，了解實驗參與者之基本資料、風險承受度、年齡、財務狀況、投資經驗、參與實驗測試之意願、對於數位或金融科技產品了解與使用狀況等，依據申請人實驗測試之商品或服務風險程度比對分析，從中選取符合測試條件且自願參與測試之參與者，如此，將可以避免風險承受度較低或弱勢參與者，參與高風險之商品測試，也避免造成權益或財務上之損失。

另一方面，對於申請人來說，做好實驗參與者之適合度分析也有助於招募到合適參與者，申請人可就實驗測試項目挑選合適參與者，將可以預先測試未來實驗結束後，如欲投入市場服務客群其接受程度為何，以利後續商品或服務之調整。

### （二） 與參與者先行約定通知方式並告知重要權益

金融科技發展與創新實驗條例第4條明訂，申請人應於創新實驗計畫中說明與參與者相互間契約之重要約定事項，而金融科技創新實驗管理辦法第14條管理機制中，另規定創新實驗重要內容與所有風險之告知及揭露管理機制。雙方契約應載明之重要事項依金融科技創新實驗管理辦法第17條規定辦理。為保護實驗參與之權益，除規定申請人與契約載明項目外，應於雙方契約告知項目包含：實驗規模、最大損失、問題詢問聯繫方式與紛爭解決處理受理窗口或單位等相關事項。另因應金融科技之型態，申請

人應與實驗參與者先行約定通知方式，如遇有契約條款變更、風險告知、重要實驗事項變更，申請人應依雙方於契約所載之方式即時通知實驗參與者。

而監理沙盒實驗機制中，有創新實驗終止與創新實驗退場機制，因應此一情況，申請人應先行與實驗參與者告知與溝通，所結餘之款項如何計算、有無其他費用或手續費、作業天數等，並於雙方契約中載明遇有實驗終止或退場情形時，涉有參與者之款項資金，應如何進行退款與撥付，以保障實驗參與者之權益。

### （三） 實驗前做好相關風險評估

金融科技發展與創新實驗條例要求申請人應於實驗計畫中說明其創新實驗期間可能之風險及風險管理機制，申請人應於申請實驗測試前，先就其實驗項目進行風險評估，以保障參與者之權益，評估風險範圍應有下列項目：

1. 作業風險：應辨識風險因子，包括流程、人員、系統和事件等風險。
2. 資安風險：包括網路安全性、網路安全機制等。
3. 電子交易風險：評估新型態之金融科技交易平台對於投資者是否適當？
4. 業務行為風險：金融科技有無被非法利用、成為洗錢管道或非法資金轉移之途徑。
5. 支付風險：如新創企業運用金融科技於支付業務，應衡量其系統本身清算與流動性風險，並建立合宜的交易驗證機制。

新創企業評估相關風險後，應思考如何建立風險管理機制，並做到風險轉移，惟應注意的是，新創企業作風險轉移，應

考量以保險或委外作業處理等方式，而非將風險移轉給不了解其新創商品風險之投資者，進而造成投資者權益受損甚至暴露於風險中。

### （四） 資訊安全制度導入與認證取得

金融科技發展也加速新興科技或服務的衍生，而資訊安全是威脅金融科技運作的重大因素，特別是面對網路攻擊、資料外洩、資訊與通信服務中斷等情況。資訊安全已是無法忽略的議題，不論是從主管機關要求、法令法規、客戶要求，或是維持公司營運等面向，對於資訊安全的要求，必定無法忽視。因應金融科技相關的業務特性，可能接觸到大量個人資料、交易紀錄等，建立資訊安全制度與控管規範，強化資訊安全防護也是投資人保護重要環節之一。

金融科技新創公司應視其新創商品或服務範圍，於沙盒實驗階段時，適時導入資訊安全制度如ISO/IEC 27001、PCI-DSS[121]，事先執行完整的資安體檢，包括所接觸到個人資料存取、傳輸、儲存、銷毀方式，逐一進行清查確認；個人資料儲存環境如文件櫃、檔案室、辦公處所、機房等，是否有適當制度做控管，以防止資料外洩。此外，資訊設備之資料庫、應用系統、儲存媒體及網路設備是否建立防火牆的安全配置，依據資訊安全制度的要求來進行，可確保和個人資料有關的作業流程，均受到妥善的監控與保護。

金融科技新創企業如能於沙盒實驗階段導入資訊安全制度，

[121] PCI DSS 是由 American Express、DFS、JCB、MasterCard、Visa 等五家知名的電子付款與信用卡業者所共同組成的 PCI Security Standards Council 所制定，要求所有提供信用卡服務的商店和相關業者，在儲存、處理與傳遞持卡人資料時，必須要有符合標準要求的安全控制措施。

對於投資人之個人資料將提供更完善之保護，且可以增加投資人參與沙盒實驗之意願。對於申請人來說，事先導入資訊安全制度，符合資訊安全規範後，可進一步取得資訊安全認證，申請人於沙盒實驗結束後，如欲正式投入市場服務，可取得利害關係人和客戶的信任，使他們相信自己的資料有受到保護，進一步擴大業務與客戶基礎。

### （五） 廣告及招攬活動應審核並留紀錄

在行動通訊與網路科技持續發展下，商業競爭越來越劇烈，業務行銷方式也與過去有所不同，金融科技創新實驗管理辦法第14條，規定申請人應建置廣告及招攬活動管理機制，因金融科技新創公司於實驗階段，可能有招募實驗參與者之需求，亦或有推展新創商品、服務為擴大業務等，都有可能透過行銷活動來進行。而此時金融科技新創公司應確實遵守個人資料保護法相關規定，蒐集之目的、蒐集之資料類別、處理及利用個資期間、地區、對象及方式，須盡到詳實告知，且應避免在未取得當事人同意之情況下，進行目的外之利用。

另因金融科技發展，商業或營運模式以創新方式呈現，新創公司進行行銷活動時，應特別注意不應有誤導投資者之呈現方式或行銷用語，如誇大業務模式之宣傳方式吸引投資者、使人誤信能保證獲利、以虛偽、詐欺、隱匿使投資人誤信之行為、以不實之資料為其新創商品或服務進行不實陳述；業務之招攬與營業促銷活動之廣宣內容，應參酌現行各金融業別之廣告及營業活動行為規範，並不得違反法令或經主管機關規定不得為之行為。

為建立廣告及招攬活動有效之管理機制，新創公司內部所製

作之對外廣告或招攬文宣品，建議應先行由申請人公司內部主管或合適之單位進行內容審核，並留下審核紀錄，確認廣告及活動內容並無不當、不實陳述、誤導投資人、違反相關法令之情事，再行對外使用，相關審核紀錄也應保存，如活動內容涉有爭議，應保存至該爭議消除為止。

### （六） 建置專責爭議受理人員

為避免監理沙盒實驗階段產生爭議時，實驗參與者相關權益受到損害，申請人應建立爭議處理機制。實驗參與者因沙盒實驗致生相關爭議時，申請人除應告知實驗參與者爭議處理制度外，應於內部設立處理問題與申訴之專責人員或部門，如實驗參與者欲提出申訴或問題，方可有管道進行問題或申訴受理。申請人設立申訴及問題處理專責人員後，對於實驗期間所生之爭議案件及處理情形應詳實記錄，以利後續申請人能於必要時向主管機關提出相關文件供參。

### （七） 向參與者揭露重要資訊

申請人進行新創產品或服務實驗測試項目均不同，資訊揭露程度也不同，無法建立統一資訊揭露項目，但充分資訊揭露對於實驗參與者卻相當重要。雖實驗測試項目有別，申請人仍應對參與者進行充分資訊揭露，即時向參與者公布其實驗現況、帳務與財務狀況、產品或服務之風險控管等，以利參與者能隨時了解沙盒實驗現況以保障其權益。

此外，申請人應於實驗測試服務網站、應用程式或商品中明確標示正在進行沙盒實驗測試之訊息，申請人以此方式明確告知

實驗訊息，以利參與者知悉；如有糾紛發生時，由申請人舉證已明確盡到進行沙盒實驗測試告知義務，以保護參與者。

申請人資訊揭露項目，建議可參考現行金融業風險揭露原則為參考依據，申請人依其實驗測試項目進行增減揭露資訊，適時向參與者揭露重要資訊。

### （八） 識別參與者身分與防範金融犯罪

金融科技發展帶來新型態之業務模式，涉及投資、詐騙、洗錢的金融犯罪也應運而生。為避免監理沙盒實驗成為洗錢防制的漏洞，或遭有心人士利用間接破壞金融管理秩序，申請人應建置適當之洗錢防制制度。除了評估參與者之適合度外，申請人應依據其實驗測試項目，建立洗錢防制評估流程、採取有效措施識別參與者之身分；如參與者於實驗階段有異常交易行為，應主動監測並報告可疑交易，進而防止詐欺等行為。

此外，金融科技服務下的認識客戶（KYC）作業程序、身分核實、信用紀錄與償債能力查核以及風險取向等，須透過數位方式的互動，對其投資者之包含消費行為模式在內的各種數據資料蒐集及有效分析的能力，而非透過傳統單純的臨櫃問答或問卷式的資料蒐集方式，方能具體實踐洗錢防制控管[122]。

[122]獨立評論,
https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/3778?utm_source=opinion&utm_medium=referral&utm_campaign=opinionWEB, 瀏覽日期 2018 年 8 月 17 日

## 三、 參與者部分

### （一） 應清楚了解商品或服務特性、風險與運作模式

參與者如欲參與沙盒實驗，應清楚了解金融科技新創業者所提供之商品或服務之特性與運作方式，並仔細評估相關風險與最大損失是否於可承受範圍，審慎評估後方做出決定。

### （二） 了解契約條款內容與各項保障措施是否充足

參與者參與沙盒實驗前，對於金融科技新創業者所提供之契約、服務條款或細則需詳細了解，以清楚雙方之權利義務所在，確認契約條款並無不公平與不合理處後，方進行簽署動作。此外，可進一步檢視新創業者為保障參與者所提出之保障措施是否足夠，於實驗期間若有損害發生時，是否足以填補參與者之損失，以確定保護機制順利運作。

### （三） 加強對金融科技之了解

金融科技發展日新月異，資料蒐集、整合與交易方式與傳統金融服務模式有區別，相關發展也帶來全面性創新。參與者可透過網路等數位方式了解金融科技發展外，也可透過參與宣導等方式汲取金融科技發展趨勢新知，以進一步了解新型態之金融科技交易模式與所帶來之影響。

表5-3 建議項目與因應方式

| 主管機關部分 | |
|---|---|
| 建議項目 | 因應方式 |
| 保護機制差異化管理 | 1. 給予申請人依其實驗項目、規模、財務資源選擇合適之保護機制。<br>2. 不同實驗規模，而限定不同級別之保護措施。 |
| 放寬申請人補償機制方式 | 1. 考量納入申請人提出責任保險或資安保險等方式。 |
| 申請人部分 | |
| 參與者適合度分析 | 1. 區分參與者為企業或一般自然人。 |

| | |
|---|---|
| | 2. 了解實驗參與者之基本資料、風險承受度、年齡、財務狀況、投資經驗、參與實驗測試之意願、對於數位或金融科技產品了解與使用狀況等。<br>3. 進行風險程度比對分析。 |
| 與參與者先行約定通知方式並告知重要權益 | 1. 與參與者先行約定通知方式。<br>2. 契約告知項目包含：實驗規模、最大損失、問題詢問聯繫方式與紛爭解決處理受理窗口或單位等相關事項。<br>3. 如遇有實驗終止或退場應先行與參與者溝通告知，所結餘之款項如何計算、有無其他費用或手續費、作業天數等。 |
| 實驗前做好相關風險評估 | 1. 先行就其實驗項目進行風險評估：作業風險、資安風險、電子交易風險、業務行為風險、支付風險。<br>2. 風險移轉對象之控管。 |
| 資訊安全制度導入與認證取得 | 1. 導入資訊安全制度如ISO/IEC 27001、PCI-DSS。<br>2. 確認與清查個人資料儲存環境與防火牆是否妥適。 |
| 廣告及招攬活動應審核並留紀錄 | 1. 遵守個人資料保護法相關規定。<br>2. 行銷活動與廣宣內容不應有誤導或誇大之用語。<br>3. 參酌現行金融業廣告及營業活動行為規範。<br>4. 對外廣告或文宣品應由內部先行審核並留紀錄。 |
| 建置專責爭議受理人員 | 1. 內部建置專責處理爭議或申訴之人員。<br>2. 詳實紀錄實驗期間所生之爭議受理及處理情況。 |
| 向參與者揭露重要資訊 | 1. 向參與者公布其實驗現況、帳務與財務狀況、產品或服務之風險控管等。<br>2. 參考現行金融業風險揭露原則，適時揭露重要資訊。 |
| 識別參與者身分與防範金融犯罪 | 1. 建立洗錢防制評估流程、採取有效措施識別參與者之身分。<br>2. 主動監測並報告可疑交易。<br>3. KYC作業程序透過數位方式蒐集及有效分析。 |
| 參與者部分 | |
| 應清楚了解商品或服務特性、風險與運作模式 | 1. 清楚了解金融科技新創業者所提供之商品或服務之特性與運作方式。<br>2. 仔細評估相關風險與最大損失是否於可承受範圍。 |
| 了解契約條款內容與各項保障措施是否充足 | 1. 詳細了解契約、服務條款或細則，以清楚雙方之權利義務所在。<br>2. 檢視新創業者為保障參與者所提出之保障措施是否足夠。 |
| 加強對金融科技之了解 | 1. 透過網路等數位方式了解金融科技發展。<br>2. 參與宣導等方式汲取金融科技發展趨勢新知。 |

資料來源:本研究整理

# 參考資料

一、　中文資料


1. 王儷容，金融監理沙盒之美麗與哀愁，經濟前瞻，2017年3月。
2. 劉穎蓁，淺析金融科技監理沙盒制度下之消費者保護機制-以我國金融科技創新實驗條例草案為中心，經貿法訊第216期，2017年6月。
3. 金融科技對金融穩定的影響及各國應關注的金融科技監管問題，金融監管研究第9期，2017年。
4. 張冠群，自金融監理原則與金融消費者保護觀點論金融科技監理沙盒制度-兼評行政院版金融科技創新實驗條例草案，月旦法學雜誌 第266期，2017年。
5. 消費者保護優先的金融科技，哈佛商業評論全球繁體中文版，2017年。
6. 侯乃真，金融科技創新監理之新途徑-以監理沙盒為中心，國立臺灣大學法律學系碩士論文，2017年。
7. 監理沙盒上路 對新創業者的挑戰，台灣銀行家雜誌第96期，2017年12月。
8. 臧正運，金融科技創新與監理的平衡，哈佛商業評論，2017年1月。
9. 王儷玲，金融科技時代下的資安風險，遠見，2018年5月。
10. 朱太輝，陳璐，Fintech的潛在風險與監管應對研究，金融監管研究第7期，2016年。
11. 各國金融科技監理沙盒機制簡介，中銀律師事務所，2017年6月。
http://zhongyinlawyer.com.tw/%E5%90%84%E5%9C%8B%E9%87%91%E8%9E%8D%E7%A7%91%E6%8A%80%E7%9B%A3%E7%90%86%E6%B2%99%E7%9B%92%E6%A9%9F%E5%88%B6%

E7%B0%A1%E4%BB%8B-%E2%85%A4/

12. 李慧芳，金融科技(Fintech)發展的國際趨勢與對我國的借鏡，2016年6月1日。https://portal.stpi.narl.org.tw/index/article/10254
13. 李慧芳，英國金融科技發展及監理沙盒(Regulatory Sandbox)機制對我國的啟示，2016年7月22日。https://portal.stpi.narl.org.tw/index/article/10260
14. 金融監理沙盒的三亮點，經濟日報，2018年1月12日。https://money.udn.com/money/story/5629/2925629
15. 台灣金融監理沙盒法案上路，企業宜盡早準備，時報資訊，2018年2月13日。http://www.chinatimes.com/realtimenews/20180213001310-260410
16. FINTECH 專欄：我國監理沙盒法律面臨的挑戰，風傳媒，2018年2月11日。http://www.storm.mg/article/395261
17. 臧正運，金融科技創新監理芻議－監理沙盒在台灣，2016年9月1日。http://www.storm.mg/article/160609
18. 臧正運，FinTech 在臺灣創新與監理的平衡思維，2016年1月16日。https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/3762
19. 王昀，新加坡金融創新策略可供借鏡，2017年9月7日。https://www.npf.org.tw/3/17364?County=%25E9%25AB%2598%25E9%259B%2584%25E5%25B8%2582&site
20. 金融監理沙盒的極限，工商時報，2018年6月8日。http://www.chinatimes.com/newspapers/20180608000292-260202
21. 劉安桓，台灣金融監理沙盒趨勢與最新發展，2017年4月3日。https://www.informationsecurity.com.tw/article/article_detail.aspx?ai

d=8419

22. 劉世琿，台灣金融監理沙盒施行的機會與建言，2018 年 6 月 28 日。https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=43495

23. 陳佑寰，FinTech 熱潮席捲而來 金融行銷須兼顧個資保護，2016 年 9 月 23 日。

http://www.netadmin.com.tw/article_content.aspx?sn=1609080007

24. 面對混合式資安風險管理挑戰，iThome，2016 年 12 月 4 日。

https://www.ithome.com.tw/guest-post/109862

25. 林昕璇，泡沫騙局抑或救命靈藥？-從法律觀點初探台灣發展金融科技(Fintech)的展望與隱憂，2017 年 11 月 26 日。

https://taiwanuscomment.wordpress.com/2017/11/26/%E6%B3%A1%E6%B2%AB%E9%A8%99%E5%B1%80%E6%8A%91%E6%88%96%E6%95%91%E5%91%BD%E9%9D%88%E8%97%A5%EF%BC%9F%E2%94%80%E5%BE%9E%E6%B3%95%E5%BE%8B%E8%A7%80%E9%BB%9E%E5%88%9D%E6%8E%A2%E5%8F%B0%E7%81%A3%E7%99%BC/

26. 2018 金融科技 Fintech 十大趨勢，艾瑞網，2018 年 6 月 21 日。

https://www.stockfeel.com.tw/2018%E9%87%91%E8%9E%8D%E7%A7%91%E6%8A%80fintech%E5%8D%81%E5%A4%A7%E8%B6%A8%E5%8B%A2/

27. 楊姝涵，陳凱迪，從各國推動監管沙箱看國際 Fintech 產業發展，2016 年 8 月 29 日。

http://fintechtw.blogspot.com/2016/10/fintech.html

28. 國際金融監理政策總覽—金融科技創新趨勢監理沙盒，風傳媒，2018 年 5 月 26 日。http://www.storm.mg/article/437861

29. 王琍瑩，拆解金融監理沙盒－Who, Why and How，2018 年 4 月

18 日。https://www.startup.taipei/master_box/12042

30. 臧正運，FinTech 領潮航向金融監理新境界，2016 年 1 月 19 日。https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/3778?utm_source=opinion&utm_medium=referral&utm_campaign=opinionWEB

## 二、 英文資料

1. SIDLEY，FinTech and Regulatory Sandboxes in the UK, Hong Kong and Singapore，September 2017.
2. Baker McKenzie，A GUIDE TO REGULATORY FINTECH SANDBOXES ACROSS ASIA PACIFIC，November 2017.
3. ASIC，ANNUAL REPORT 2016–2017，October 2017.
4. Clifford Chance，GROWING THE SANDBOX – AUSTRALIA'S ENHANCED FINTECH REGULATORY SANDBOX，October 2017.
5. FCA and ASIC，Innovation Hubs Enhanced Co-operation Agreement，March 2018.
6. MAS，FINTECH REGULATORY SANDBOX GUIDELINES，November 2016.
7. Australian Government，Backing Australian FinTech，2016.
8. Latham & Watkins，Regulatory Sandboxes — a Global Stocktake，November 2017.
9. FCA，Our Mission 2017 How we regulate financial services，October 2016.

10. ASIC，Regulatory sandbox，March 2018.

11. Toronto Centre，Regulatory Sandboxes，November 2017.

12. FCA，Regulatory sandbox，November 2015.

13. FCA，Regulatory sandbox lessons learned report，October 2017.

14. Chamber of Digital Commerce，Global Regulatory Sandbox Review，November 2017.

15. MAS，Response to feedback received – FinTech Regulatory Sandbox Guidelines，November 2016.

16. ASIC，Testing fintech products and services without holding an AFS or credit licence，August 2017.

17. White & Case，UK regulatory sandbox to foster FinTech innovation，April 2016.

18. CGAP，Regulatory Sandboxes and Financial Inclusion，October 2017.

19. ASIC，Testing fintech products and services without holding an AFS or credit licence，August 2017.

20. ASIC，March 2018，https://asic.gov.au/for-business/your-business/innovation-hub/regulatory-sandbox/

21. Asia Law Network，A Definitive and Practical Guide to the Regulatory Sandbox in Singapore，November 2016，http://learn.asialawnetwork.com/2016/11/01/a-definitive-and-practica

l-guide-to-the-regulatory-sandbox-in-singapore/

22. McCarthy，UK Financial Conduct Authority Proposes Global Fintech Regulatory Sandbox，February 2018，
https://www.mccarthy.ca/en/insights/blogs/cyberlex/uk-financial-conduct-authority-proposes-global-fintech-regulatory-sandbox
23. CK Finanzpro GmbH，Lessons From Singapore’s Fintech Sandbox，November 14, 2017，
http://fintechnews.sg/14352/fintech/lessons-singapores-fintech-sandbox/
24. FCA，British and Australian regulators strengthen cooperation on FinTech through Enhanced Cooperation Agreement，March 22, 2018，
https://www.fca.org.uk/news/press-releases/british-and-australian-regulators-strengthen-cooperation-fintech-through-enhanced-cooperation
25. MAS，Experimenting in the sandbox，March 2018，
http://www.mas.gov.sg/Singapore-Financial-Centre/Smart-Financial-Centre/FinTech-Regulatory-Sandbox/Experimenting-in-the-sandbox.aspx
26. Baker McKenzie，What's Next in Singapore's FinTech Journey，December 2016，
https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2016/12/apac-regional-intelligence-and-analysis-centre
27. Baker McKenzie，ASIC Proposes FinTech Regulatory Sandbox，October 2016，
https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2016/10/asic-proposes-fintech-regulatory-sandbox
28. Clyde & Co，How technology is reshaping the insurance markets of

Asia，October 2017，

https://www.clydeco.com/insight/article/how-technology-is-reshaping-the-insurance-markets-of-asia

29. GovInsider，Inside Singapore’s insurtech revolution，March 2018，

https://govinsider.asia/inclusive-gov/singapore-insurtech-prudential/

30. SPH Digital News，Insurance start-up PolicyPal graduates from MAS fintech regulatory sandbox，August 2017，

https://www.straitstimes.com/business/companies-markets/insurance-start-up-policypal-graduates-from-mas-fintech-regulatory

31. ASIC，Print this page Entities using the fintech licensing exemption，March 2018，

https://asic.gov.au/for-business/your-business/innovation-hub/regulatory-sandbox/entities-using-the-fintech-licensing-exemption/

32. OpenGov，Enhanced FinTech regulatory sandbox in Australia to have wider range of eligible products and services and longer testing timeframe，October 2017，

https://www.opengovasia.com/articles/8184-enhanced-fintech-regulatory-sandbox-in-australia-to-have-wider-range-of-eligible-products-and-services-and-longer-testing-timeframe

33. FCA，Regulatory sandbox - cohort 1，Jun 15,2017，

https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-1

34. FCA，Regulatory sandbox - cohort 2，Jun 15,2017，

https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-2

35. FCA，Regulatory sandbox - cohort 3，Jun 16,2017，

https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-3

36. FCA，Regulatory sandbox - cohort 4，July 3,2018，

https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/regulatory-sandbox-cohort-4-businesses

37. FCA，Applying to the regulatory sandbox，Jun 16,2017，

    https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/prepare-application

38. Issufy，Nuovo capital，2017，

    https://www.issufy.com/documents/case_study.pdf

39. Euromoney，FX: FCA’s regulatory sandbox draws praise as second cohort begins，September 7, 2017，

    https://www.euromoney.com/article/b14n2bbqjw5f9k/fx-fcas-regulatory-sandbox-draws-praise-as-second-cohort-begins?copyrightInfo=true

## 附錄、「資產管理業發展契機與投資人保護」研討會摘要實錄

### 主題一：金融監理沙盒運作趨勢與配套措施

### 講座:金管會金融科技發展與創新中心 胡則華副執行秘書

本日首場專題邀請胡副執行秘書擔任主講有關金融監理沙盒的運作趨勢及配套措施。

首先，為什麼會需要有金融監理沙盒？這是因爲在傳統金融環境下，種種諸如服務成本高、等待時間長、產業進入障礙高等種種問題，產生了讓科技來解決問題的契機。

在科技帶來便利及效率的同時，也同樣帶來新的風險，如資安威脅、監理套利、洗錢防制難度增加以及消費者權益保護不易等種種問題。所以，在各國監理機關追求兼顧實踐創新及管理風險的監理途徑下，監理沙盒成了最好的實驗場域。在限定可控風險的環境下，不但提供金融科技研發試作的實驗場域，使創新概念得以獲得測試或驗證的機會，也能預先檢測創新可能衍生的風險，確保未來進入市場之創新金融商品或服務均能兼顧金融體系穩定及消費者權益保護。

在各國金融沙盒運作的趨勢上，各國政府首先強調的是建立創新科技業者與監理機關之間的溝通對話機制，監理機關能了解創新科技或業務之機會與風險，業者也能了解監理法規或監理目標及作為。接下來則可藉以加速創新商轉，確保創新商品或服務能快速符合監理標準，減少進入市場時間及成本。最後，則能真正有效扶植金融創新，不因與現有法規牴觸，而失去商業發展的機會，對於不合時宜之監理法令，也能藉著沙盒實驗階段曝露出來，建立法規調適機制。到目前為止，全球約有 17 個國家已開放申請監理沙盒實驗（歐洲四國、亞

太八國、中東二國以及美洲三個國家），而我國於 2018 年 4 月 30 日實施金融科技發展與創新實驗條例，則成為第一個以成文法推動監理沙盒之國家。在此浪潮之下，各國監理沙盒的發展趨勢也開始有了多樣性，包括香港分別推出證券業、保險業的多種沙盒，澳洲於 2017 年發布了加強版監理沙盒草案：包括放寬實驗期間、次數以及業務範圍等；而最早推出監理沙盒的英國也持續進化，除了金融監理沙盒外，另推出了產業監理沙盒以及發布 Global Sandbox 的全球跨境監理沙盒，將影響力從國內進一步擴散到全球。

再檢視我國的監理沙盒機制及相關配套措施，目前已訂定包括金融科技發展之輔導協助辦法、金融科技創新實驗管理辦法、金融科技創新實驗審查會議及評估會議運作辦法等相關子法，都是為了建置完整的創新實驗機制、推動金融科技發展而在立法院快速推動通過。胡副執秘指出，金融監理沙盒主要目標是兼顧創新的效益、金融市場秩序以及消費者權益的保護。因此，凡是經審查核准進入沙盒實驗的業者，都可以科技創新或經營模式創新的方式進行特許金融業務實驗，得以豁免沒有取得特許金融執照的刑責與行政責任。但是，在進行創新實驗的同時，還是須就其風險管理與資安機制、洗錢防制、個資與消費者保護等責任做好準備，不能因為進行實驗而出現防護網上的漏洞。

至於究竟是哪些機構或哪些業務才能進入監理沙盒進行創新實驗？胡副執秘進一步說明，諸如科技公司、新創業者申請以創新方式辦理特許金融業務，如以區塊鏈辦理跨境匯兌、以人工智慧辦理理財服務等；或是金融業以創新方式辦理非本業得辦理或未經特許之金融業務都算是得申請沙盒實驗之範圍。但若是科技公司提供金融業相關

創新科技或技術，如提供客戶風險評估、大數據模型等業務合作方式，則應直接向金管會申請業務試辦；若是金融業提升既有業務之技術，如提款方式多元化、引入生物辨識或電子簽章等新技術，也應依各業法提出試辦或修正建議來進行辦理，而不適用沙盒實驗。因此，如果金融機構或科技業者有意申請監理沙盒，卻又不確定所申請業務是否屬於適用範疇，可透過幾個諮詢輔導的窗口先做好申請前溝通，相關窗口包括金管會成立即將開幕的金融科技創新園區裡的監理門診、經濟部的前店後廠機制，以及金管會創新中心的諮詢輔導窗口，都是業者可以多加利用的資源。

最後，胡副執秘也特別預告，即將在九月份開幕的金融科技創新園區所能提供的相關資源。這個園區主要是為了建立金融科技生態圈以及孵化國際級人才及新創企業所孕育而生，在園區裡除了為打造第一個國家級的金融科技新創加速器提供完善的實體育成空間之外，金融機構也可以進駐企業實驗室或是加入共創聯盟以及連結國際新創網絡的方式擴大參與創新發展，園區內獨有的數位沙盒機制以及監理門診服務更是提供準備進行金融科技新創實驗的單位一個完善的環境。因此，胡副執秘代表金管會歡迎所有對金融科技發展正在積極準備的金融機構或科技公司能夠共襄盛舉，踴躍參與園區所提供的各項資源，向未來更長遠的發展邁進。

## 主題二：從金融監理沙盒到金融創新實踐-參與者保護機制的省思

## 講座:國立政治大學法律系 臧正運助理教授

在發展金融科技的道路上，究竟要以創新為先？還是要保護參與者權益為重？為了回答這樣的問題，第二場專題演講特地邀請政治大學法律系助理教授，也是該校金融科技監理沙盒創新實驗室執行長的臧正運教授出席主講。

臧教授首先指出，放眼各國發展金融科技的現今，可以發現金融服務業開始產生三大質變，1.金融業者開始大量的與過去不熟悉的夥伴開始進行跨行業的業務合作或交流；2.非傳統金融業者也開始跨入金融服務的領域；3.消費者需求進一步提升，產生更多對跨域金融服務的需求，如醫療資訊、電商購物資訊引入金融服務範疇之內等。在這三大質變的浪潮之下，對監理者來說也產生監理資源不足、監理實證資料與基礎有限、以及各主管權責劃分模糊，導致的監理協作的困難等三大痛點。但是，臧教授認為，這些在轉換期間所面臨的種種難題，其實也都已經有可行的解決方案等待落地施行，例如可以導入監理科技的方式，來調節監理資源不足的難題；利用促進資料開放與共享，有效兼顧虛實整合提高監理實證的有效性；轉換過去消費者完全保護的思維，以協助消費者賦權的基礎，兼以技術為中心來進行跨部會監理實驗，應可達成有效的監理協作。

以目前即將正式上路的監理沙盒來說，在整合許多來自金融業者及科技業者的意見，最大的反映以及質疑的挑戰，首先是遵循成本與實驗效益如何取得平衡？臧教授指出，既然是實驗，如果設下的監理架構完整度仍與一般金融業務的等級一致，造成申請業務的法遵成

本過高，會使得業務都還沒成功就得先配置高昂成本的法遵準備，這其實是相當不利於創新成長。同樣的，實驗最大的風險是損失還是失敗？以目前監理沙盒所訂定可進入實驗業務的有效人數上限不得超過 500 人以上的規模，也就代表最多能影響的人數就是這 500 人，出現系統性風險的可能性也幾乎沒有，所以在審查基準與審查密度等強度上的配置的確需嚴肅思考其必要性及限制度。

最後，在新進業者的資本與執照空窗問題上，即使申請沙盒實驗也驗證創新業務的有效性及市場接受度，如果真正要進入商轉開始正式從事銀行業務，就不再是臨時性的特許牌照可足以因應，那麼從事銀行業所要求的 100 億資本額就仍是創新業者難以跨越的鴻溝，不像英國對銀行業者的資本額要求是 500 萬英鎊，如果新創業者的服務模式受到市場的肯定，他們就可以很容易透過創投或天使人的籌融資取得銀行業牌照的入場證，而進入市場展開創新競爭。

因此，臧教授認為，回歸普惠金融的初衷，從過去保護至上的思維，開始向市場開放及有序創新的道路前進，重視金融體系的包容性與多樣性，才能建構以消費者為核心的產業以及監理思維。所以，提高對實驗風險的容忍度，以效益最大化而非風險最小化的角度看待參與者保護，是監理單位首要的觀念性以及作法上必須要有的轉變，同時更要將法令規章與監理標準也一樣視為實驗的工具與標的，而不是不得調整的。這樣沙盒實驗才能真正作為差異化監理的而不流於形式。否則，以目前監理沙盒的實驗中所設的參與者保護機制來看，基本上就是一種“吃全餐”的概念，也就是把過去對金融消費者保護的機制一樣不少的全部搬進來，這樣其實就失去所謂“實驗驗證”的初衷，對鼓勵創新其實幫助也就非常有限。

最後，臧教授也建議，若要真正有效的鼓勵創新，業者本身的思維必須從過去以產品為中心，開始轉變到以投資人為中心；從客戶的管理者，必須轉變為資料的善管人；從開放式銀行，轉變為開放式財管。主管機關也應開始導入 Fit and Proper（適當人選原則）以及適合度原則（Suitability）的思維，從投資人權益的保護者，變成投資人福祉的促進者，如此才能將整體市場在性質及規模上作有效的提升。

## 主題三：機器人理財顧問(Robo-Advisor)的發展現況與問題探討

## 講座:元大證券投資信託股份有限公司 劉宗聖總經理

第三場演講邀請到元大投信劉宗聖總經理就機器人理財顧問的發展現況分享目前業界的最新應用現況。

劉總經理認為，AI（Artificial Intelligence，人工智慧）其實並不是一個新的概念，在業界其實也已經談論了許多年了，但是直到近年來在硬體與軟體上技術發展的成熟，使得對大數據運算效率的顯著提升，才真正促成 AI 運用在投資交易、資產管理的可能性。即使如此，如果單從投資績效來看，其實 AI 投資績效有好有壞，更不代表用了 AI 就保證一定能賺錢。近半年來，許多訴求純機器人理財的基金其實都賠了不少，所以劉總經理認為 AI 目前最能發揮效能的地方其實更應著重在其智能化、自動化以及互動化等三大效益。其中最能直接看到成效的首推在自動化方面的應用，包括可以應用在基金的現金管理、投資管理以及資訊管理等三大領域。現金管理部分，目前發揮得最淋漓盡致的範例就是大陸阿里巴巴的餘額寶，總餘額已達 1.4 兆人民幣，由 4 億人的帳戶共同所持有，是全球最大的貨幣型基金，這是唯有透過成熟的 AI 技術，才能使這麼大規模的現金管理運作的這麼有效率，達成所謂的現金基金化、基金現金化的程度。另外，自動化在投資管理以及資訊管理的運用上，不論是薪資理財或退休帳戶的投資調整，或是交易及風險訊號的自動生成，都已被國際幾個大型基金公司充分運用在基金管理上，成效頗豐。

劉總經理也陸續列舉當前幾家國際基金公司使用 AI 及機器人理財技術在商業模式上革新的成功案例，以 Betterment 為例，它一反過

去大型基金公司主攻高資產階層的策略，其客戶層中個人投資人就佔了 84%，個人投資人資產也佔了 69%，主要投資人年齡有 90%是低於 50 歲，多屬於青壯年。為此 Betterment 在基金投組推薦上 100％以 ETF 為主，因為 ETF 產品是最適合使用當前 AI 技術進行自動化處理的商品，這也使得他們可以只向客戶收取極為低廉的交易手續費以及管理費，但是保持收取較高利潤的諮詢費用以及績效費用，得以維持公司極快的成長速度。另一家 Charles Schwab 所提供的服務則是類似油電混合（Hybrid）的概念，將不同服務依屬性分別提供機器人及人工理財服務，低附加價值的如自動投資、個人理財規劃等可以由機器人理財服務的範疇，要求的最低投資門檻就會較低且不收取手續費，得以有效擴大客戶層。到了再上一階層投資諮詢服務，就會人工以及機器人理財同時並用，確保在高效的同時也能維持人工細膩的服務跟分析水準。另一方面，Charles Schwab 也積極融入大數據技術去形成所謂的智能投組（Intelligent Portfolio），根據投資人的投資目的、年齡、波動性忍受程度、退休期間、初始投資金額等多項個人化數據快速計算出最佳投資組合建議。其他諸如 Wisdom Tree 的 Advisor Solution 以及 River Front 的 ETF Solution Provider 也都是積極運用 AI 以及機器人理財技術的典範，尤其當產品標的全鎖定在 ETF 上，更能明顯展現其效率及績效。

展望未來 AI 在資產管理上的發展，劉總經理也指出還有許多領域都可以再繼續深入發揮，如智能營銷，包括對客戶行為更深入的洞察、進行動態的 KYC，或是完全個人化投組定製等；智能互動則包括由 AI 機器人理財顧問提供通路顧問服務以及智能客戶服務等；智能投研則是結合量化及機器學習演算法將投資組合最適化再更深入地推進，或是用 AI 進行更高速有效的智能風控等應用範圍等。他也

鼓勵從業人員，不管是 AI 或是機器人理財，其實都沒有想像中很快就會取代人類的跡象，而是一種競合的趨勢，能充分掌握並使用這方面的技術的公司，如 BlackRock，才能真正在產業中營造真正的領導地位，所以積極投入在相關技術的研發，以及大量培訓相關專業人員，絕對是所有資產管理同業的當務之急！

## 綜合座談

**主持人：李啓賢董事長**
**與談人:金管會金融科技發展與創新中心胡則華副執行秘書**
**國立政治大學法律系 臧正運助理教授**
**元大證券投資信託股份有限公司 劉宗聖總經理**
**富蘭克林證券投資顧問股份有限公司 陳詩舜副總經理**
**hiHedge 創辦人暨 CEO 顧家祈先生**
**主題：**

1. **金融科技創新對新創業者的機會與挑戰**
2. **落實監理沙盒與投資人保護**
3. **金融科技發展引領資產管理業邁向新藍海**

最後階段的綜合座談，除三位專題演講講者外，另外也邀請到富蘭克林投信的陳詩舜副總經理以及 Fintech 新創代表-HiHedge 創辦人兼 CEO 顧家祈先生共同出席參與座談。首先陳副總經理呼應先前元大投信劉總經理的評論，面對金融科技發展的浪潮，其實各國在相關的監理法規上的架構大致上來說差異不大，但比較重要的是更細部的作業要點，彼此間的差異就大了許多，甚至存在落後許多的現象，這也可能是技術發展太快，但實證案例還不夠多足以提供法規制定者更有力的修改依據的原因，因此，非常期待這部分的落差能盡快獲得解決，以促進整體市場不會因為監管架構不足而阻礙了創新的發展。

代表新創業者的顧創辦人也表示，目前 hiHedge 主要是利用 AI 技術進行量化交易策略的生成，致力於將 computing power 轉化成實際可行的交易策略。技術上面臨的挑戰可能還不及於要配合現行法規所會面臨的問題，比如最簡單的撰寫研究報告說明投資決策如何產生

這件事，就有可能因為機器人本身的運算或學習速度太過快速，以致於在這些投資策略生成的背後已經有太多是難以完整掌握的大量資訊，使得完整符合現行法規就成為成本相當高昂的一件事。

綜合座談與會者與與談人交流熱烈，茲彙整與會者提出之問題及答覆如下：

問題一、

主管機關是否已針對機器人理財開始草擬相關規範，又何時會進行頒布？

回答：

金管會胡副執秘表示，由於監理沙盒剛開始展開，主管機關陸續會針對新型態業務的運作內容同步檢視相關法規應配合修正之處，因此，目前並沒有訂出個別法令明確的時間表，但整個過程期間都會密切關注個別實驗的進度與問題反映。

問題二、

金融監理沙盒目前公佈的申請案例似乎與想像中的創新程度有所差距，金管會是否會公布相關細節內容？

回答：

由於目前初期階段只收到兩份申請文件，也還不宜正式對外作任何宣布或說明，待後續有更多人加入申請並在實驗上獲得一定成果，將可另行研究對外成果公告機制。

問題三、

有關投資人或參與人的保護機制，在創新實驗的階段，資訊應如何完整揭露以達到投資人保護？

回答：

金管會胡副執秘表示，目前金融創新實驗條例並沒有針對實驗申請者明定資訊揭露相關規範，申請人得依自己的實驗性質來決定可對外揭露的內容與範圍。但由於沙盒本身就已經是一個限定的空間環境，參與人數也有一定的上限，因此本來就是一個可控制的範圍空間。申請人如要針對實驗參與者提供完整的保護，可參考現行證券商或期貨商在網路上所公布的風險揭露原則再加以修改即可。

政治大學臧正運教授也補充，過去我們所習以為常的消費者保護措施所要求的任何創新上路前必須取得消費者同意的這種 Consent 模式以及相應的監理邏輯，在急需創新發展的時代也確有必要經過驗證來檢視是否需要修正，所以設立監理沙盒很重要的一個目標也是在此，它不只是要滿足商業的創新，更重要也是去同時推動監理的創新，以符合市場對創新發展在法規監理上與時俱進的需求。

對此，證基會李董事長也回應，因為參與者對實驗的結果也不可能完全掌控，所以才有必要進入沙盒做實驗，如果要把風險控制住，也可以在沙盒中把總額上限定好，有一種小額豁免的精神，這樣也可以讓大家在創新的階段不會再受到太多的制肘。

問題四、

如投資人仍有權益維護疑慮或擬申訴應如何處理?

回答：

胡副執秘表示，在金融科技發展與創新實驗條例中明定，即使在監理沙盒實驗中，消費者一樣會受到金融消費者保護法的保護，如

對於自身權益有受損情況，第一階段對實驗申請人提出申訴未獲的妥善回應解決，可以透過到金融消費評議中心提出申訴並進行仲裁，如若裁決實驗申請人應給付賠償金額是新臺幣 10 萬元以下者，實驗申請人則無異議應給予賠付；如若仲裁賠償金額超過 10 萬元者，則申請人得申請覆議再行後續仲裁流程。

問題五、

如果新創公司發明了一套超級 AI 理財機器人，也進入沙盒驗證證明可行，後續準備正式申請成立新種 AI 投信公司，請問這在銜接上將會如何進行，抑或真的能被核准?

回答：

胡副執秘回應，整個沙盒實驗階段金管會都會對每個申請案保持關注且展開相對應的修法流程。在實驗期間所取得的暫時性證照的確只專屬沙盒期間實驗使用，後續要正式申請營業執照進行商轉仍須等待法令修改完成，但好處是因為已經有沙盒實驗成功作為例證，修法的時間也能因此盡量的壓縮以符合市場的需求與期待。