

出國報告（出國類別：國際會議）

參加亞洲開發銀行(ADB)  
「數位科技時代下促進總體經濟穩定研討會(Macroeconomic Stabilization  
in the Digital Age)」出國報告

服務機關：國家發展委員會

姓名職稱：科長 黃月盈、專員 郭重附

派赴國家：新加坡

出國期間：108 年 10 月 15 日至 18 日

報告日期：109 年 1 月 8 日

# 摘要

亞洲開發銀行 (Asian Development Bank) 長期以促進社會和經濟發展為目標，並定期邀請各界專家交流經濟與金融發展情勢看法與探討重要議題；本研討會於 2019 年 10 月 16 日至 17 日在新加坡管理大學舉行，會中除 3 場專題演講分別針對新興市場面臨的經濟挑戰、中國人民銀行貨幣政策面對的挑戰，以及數位化轉型對金融及總體經濟穩定的影響之外，另有專家學者發表總共 12 篇最新的學術研究報告。與本會經濟相關業務之心得與建議如下：

## 一、參與研討會有助瞭解當前最新研究議題及政策方向，並學習相關研究新知

本次會議邀集各國學者及政府官員發表經濟、金融科技和貨幣政策領域最新的研究成果及發展情形，並交流研究心得。本次研討會發表之學術研究主題多元，包含金融科技對總體經濟的影響、數位時代下央行貨幣政策面對的挑戰、亞洲資金流動與總體經濟面對的不確定性等相關研究議題，有助瞭解當前各國政策方向與最新研究趨勢，汲取研究新知，因而受益良多。

## 二、建議積極發展金融科技，且監理面亦需同步配合，以確保民眾權益

伴隨數位經濟時代來臨，金融科技快速發展，且應用範圍日趨廣泛，我國由於已具備紮實的資通訊基礎，政府應於保護消費者的前提下，建立友善金融科技發展的環境，包括：技術、資訊安全、個資隱私保護及法律規定的調適，以因應金融科技日趨普及的浪潮，目前亞洲國家以中國大陸的金融科技發展最為迅速，且對於其經濟發展與普惠金融產生巨大的效益，惟同時亦衍生許多因監理失當而造成民眾遭受損失的案例，我國可參採包括中國大陸等鄰近地區發展經驗，並參考歐美國家對於金融科技業務的監理原則，擘劃適合我國金融科技發展的政策，以利民眾可獲得高品質的金融服務。

### 三、留意金融科技對總體經濟、貨幣政策及金融穩定的影響

目前金融科技應用領域日趨廣泛，包含：虛擬通貨、支付、借貸、財富管理、保險、純網銀及金融科技服務等領域，且已有許多科技廠商跨足提供服務，金融科技對經濟成長與提升交易效率有正面效益，惟亦存在引發系統性風險之疑慮。由於台灣數位科技相當普及，民眾對於新型態的金融科技服務接受度高，建議仍需密切關注金融科技發展情形，及其對總體經濟、貨幣政策及金融穩定的影響，並協助國內業者發展金融科技，使金融科技成為各產業發展的助力。

# 目次

壹、	目的.....	4
貳、	過程.....	4
參、	會議情形.....	5
肆、	心得與建議.....	21
伍、	附錄.....	23

## 壹、目的

亞洲開發銀行 (Asian Development Bank) 成立於 1966 年，總部設於菲律賓馬尼拉，為亞洲最主要的經濟發展機構，目前有 68 個會員，我國為創始會員之一，其成立宗旨為促進亞洲經濟與社會的發展，亞洲開發銀行透過提供貸款、技術援助、捐贈及股權投資，以協助其會員國及合作夥伴之社會和經濟發展。

為促進亞太地區發展，以及深化交流與對話，亞洲開發銀行歷年積極邀請各界學者及政府官員共同交流討論經濟發展、金融發展等相關研究議題，並邀請學者專家及政府官員演講當前重要經濟發展議題及政策作法，如 2017 年舉辦研討會探討亞洲經濟發展與整合、2018 年則探討金融技術在亞洲經濟體包容性成長中的作用。

本次研討會邀請美國國家經濟研究局(National Bureau of Economic Research ; NBER)經濟學家 Joshua Aizenman 博士、北京大學國家發展研究院副院長黃益平教授、亞洲商學院(ASB)中央銀行金融學教授 Hans Genberg 博士於會議分別針對新興市場面對的經濟挑戰、中國人民銀行貨幣政策面對的挑戰，以及數位化轉型對金融及總體經濟穩定的影響進行專題演講，另有專家學者發表總共 12 篇最新的學術研究報告，由於數位科技及金融科技發展日新月異，透過參與本次研討會有助瞭解數位科技及金融科技對經濟發展與金融穩定之影響。

## 貳、過程

本次「數位科技時代下促進總體經濟穩定研討會(Macroeconomic Stabilization in the Digital Age)」於 2019 年 10 月 16 日至 17 日在新加坡管理大學舉行，會中分為 3 項主題，發表總共 3 場專題演講及 12 篇最新的學術研究報告，學術論文主題廣泛與多元，包含金融科技對總體經濟的影響、數位時代下央行貨幣政策面對的挑戰、亞洲資金流動與總體經濟面對的不確定性等相關研究議題等。

## 參、會議情形

本次會議分為 3 項主題，發表總共 3 場專題演講，每項主題各有 4~5 篇學術報告，共計 12 篇。謹將參與研討會的重點分述如下：

- 一、 21 世紀下新興經濟體的總體經濟挑戰及韌性 (Macroeconomic Challenges and the Resilience of Emerging Market Economies in the 21<sup>st</sup> Century)，由美國南加州大學及 NBER 教授 Joshua Aizenman 報告。

### (一)全球金融環境的發展趨勢

#### 1. 金融全球化及去管制化

金融全球化及去管制化是 1970 年代後期在 OECD 國家中的發展過程，隨後新興市場在 1990 年代至 2000 年代亦開始逐漸國際化及去管制化，使得全球金融體系轉變為密不可分的全球網絡，進而使更多國家承受國際資本流入及熱錢流出所傳遞的金融衝擊。

#### 2. 美國仍維持其全球金融主導地位

儘管中國大陸及歐盟的經濟規模與美國趨於一致（經購買力評價調整後的 GDP），但美元仍保持其全球金融和貿易主導地位。矛盾的是，2007 至 2008 年金融危機雖起因於美國，但危機後卻加深美元在全球的主導地位。

#### 3. 全球主要國家利率趨向零

1980 年代後，美國實質利率長期趨勢逐漸下滑。全球金融危機及歐債危機時期，美國及主要國家所推行的量化寬鬆政策將多數 OECD 國家的名目利率推向零，甚至低於零。

#### 4. 金融科技的快速發展

金融創新以及金融全球化的發展，對於旨在確保金融穩定、對抗地下經濟及非正規經濟的金融監理機構而言，構成極大的挑戰。另一方面，中國大陸在金融科技領域快速發展，已達全球 Fintech 的前沿水準。根據加拿大支付公司 Glance Technologies 統計，2015 年美國擁有超過一半的金融科技獨角獸企業（14 家），中國大陸則有 8 家，但中國大陸獨角獸的市值較美國更大。

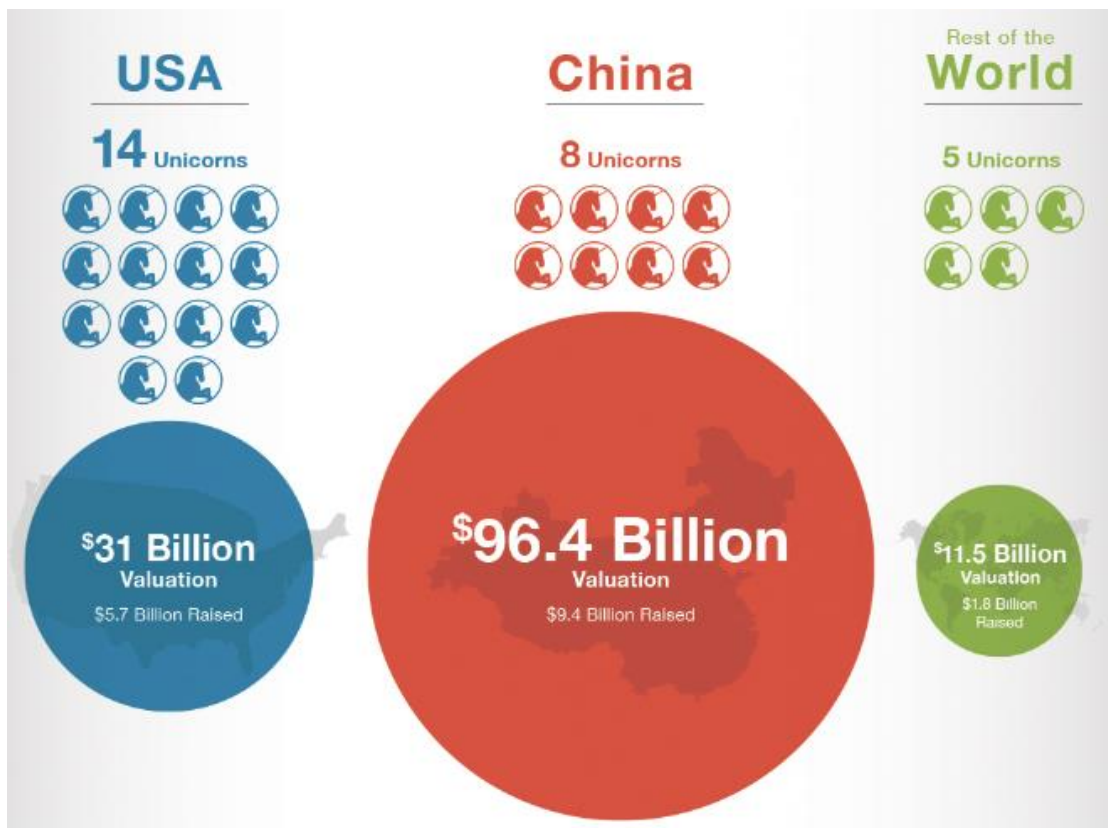


圖 1 2015 年全球 27 家金融科技獨角獸按國家別區分

資料來源：<https://www.visualcapitalist.com/27-fintech-unicorns-where-born/>

## (二)新興經濟體的貨幣政策發展趨勢及建議

### 1. 多數新興經濟體央行以通貨膨脹為目標

截至 2018 年，有 23 個國家中央銀行以通膨為目標，其中 18 個國家在 2002 年前已經採行，而這些國家中約有一半是新興經濟體。由商品出口為主的新興經濟體，以調整政策利率作為實質匯率管理的一部分，

其政策利率亦受到實質匯率及國際儲備（international reserves , IR）變動的影響。

## 2. 將國際儲備及主權財富基金與財政政策進行連結

以通膨為的目標的貨幣政策需搭配與中央銀行的獨立性才能具有較佳效果，為提升中央銀行的有效性，建議可思考將國際儲備及主權財富基金（Sovereign Wealth Funds, SWF）等資產的操作與財政政策進行連結，此將有賴於財政政策及貨幣政策之間的有效協調。

金融風暴驗證了國際儲備及主權財富基金可發揮反景氣循環政策之作用，此外，搭配管理外債曝險的總體審慎政策，將有助減輕突然減少的資本流入及大幅度資本外流的風險。而採行適當的宏觀審慎監理，包括控管房貸成數上限 (loan-to-value ratio)、償債收入比上限 (debt-service-to-Income)以及資本流動性等指標，將有助於抑制亞洲地區房價上漲、信貸增長及銀行過高的槓桿的現象。這些措施允許在不觸發銀行危機的情況下進行房地產市場的價格調整，增加銀行因應衝擊的抵禦能力<sup>1</sup>。

### (三)金融科技、金融中介以及金融監理機構的未來角色

#### 1. 金融科技有效提升新興國家銀行服務效率

金融科技在新興市場中特別具吸引力，因為它使得銀行服務有限的國家，利用手機滲透率提升銀行服務效率。在金融科技的許多面向，亞洲領先於其他地區，其中，中國大陸已然成為全球領導者。而在撒哈拉以南的非洲地區是行動支付的創新及普及的全球領先者，其行動支付交易金額約占 GDP 的 10%，亞洲僅占 7%，其他地區則不及 2%。

---

<sup>1</sup> 參考 Aizenman, Jinjarak and Zheng(2019), Zhang 及 Zoli(2016).



## 2. 金融科技不利金融市場穩定，並使利益集中於大型金融科技公司

- 儘管金融科技帶來平價且快速的金融服務，但亦產生破壞性力量。金融科技引發金融服務的整合，易於產生贏者通吃現象。此外，更深的金融科技擴散將使得金融中介活動從受監管的銀行轉移到影子銀行，而其中一些可能具有全球影響力。
- 金融科技可能產生「自然獨占」現象，<sup>2</sup>增加社會成本。金融創新的發展似有趨集中於少數全球科技巨擘或金融科技公司的現象，使得其在市場影響力不斷擴大，而這可能會誘使這些企業將所蒐集的數據轉換為交易商品，亦即將隱私權作為其商業模式的一部分。
- 金融科技可能使得金融機構的監理工作更加困難，從而增加金融尾端風險，不利金融穩定。其中，虛擬貨幣提供隱藏的流動性服務，可能阻礙貨幣政策的有效性並減少稅基。

## 3. 虛擬貨幣的發展及可能影響

### (1) 市場對虛擬貨幣的穩定性看法存在分歧

虛擬貨幣的快速發展顯示市場對匿名、分散式金融創新具大量需求。然而，它們的價格波動加劇了關於去中心化貨幣穩定性問題的爭論。支持者認為，未來將有更完善的方式管理虛擬貨幣，更穩定、去中心化的貨幣出現只是時間問題，穩定貨幣有其可行性。但反對者認為，目前仍未有一條明確的可行途徑，可確保去中心化貨幣的穩定性。由於分散式虛擬貨幣沒有明確的中央所有權及管理權，而虛擬貨幣的大量持有者可能透過其影響力，使得虛擬貨幣價格產生內在不穩定性，進而使這些持有者從中獲益 (Gandal 等人，2017)。

---

<sup>2</sup> 自然獨占係指由於地理環境的自然因素，或因規模經濟而發生的市場獨占狀況，因具有規模經濟，導致產量越多，它的平均成本越低。如水、電、瓦斯、電話等產品，通常為公用事業。

(2) 臉書 Libra 幣與其他虛擬貨幣均存在代理問題，對金融監理構成挑戰

-Facebook 在 2019 年推出虛擬貨幣 Libra，其白皮書揭示發行 Libra 的目的及概念如下：

- **Libra** 建立在安全可靠的區塊鏈技術上，且其技術向所有人開放，以便所有開發者都可在其基礎上進行開發，以滿足其提供金融服務之需求。
- **Libra** 幣將有儲備資產以支持其價值，其儲備資產為一籃子的主要國家銀行存款和政府債券，以確保 **Libra** 價值穩定且波動低。
- **Libra** 幣將由非營利性的 **Libra** 協會進行管理，負責發展生態系統，包含支付業、技術交易平台、電信業、區塊鏈業、創投業及非營利組織等 6 類成員。

-儘管 Facebook 承諾 Libra 幣設計與比特幣不同，但兩者均存在代理問題，恐對國家貨幣及金融穩定產生影響。舉如：

- **Libra** 僅向其股東負責，但 **Libra** 的影響範圍將波及廣大用戶，甚至全體公民。
- **Libra** 恐削弱中央銀行貨幣政策效力，稀釋國家鑄幣稅，並可能增加外在衝擊（如資金操作、全球網絡中斷等）而引發的金融波動風險。
- **Libra** 用戶可能利用數位通貨逃漏稅，進而減少國家稅基。

-Facebook 可能受益於發行 Libra 幣所帶來的利潤，但 Libra 幣所衍生金融波動將使全球產生巨大損失。有鑑於此，各國可能制定較目前對於大型金融機構更嚴格的法規。

-各國中央銀行面臨去中心化虛擬貨幣興起所帶來的挑戰，可參考歐洲央行 ECB 總裁拉加德(2018)建議，透過政府所發行的電子貨幣直接與私

人虛擬貨幣競爭。

二、 數位時代下中國人民銀行貨幣政策面對的挑戰 (Challenges for PRC's Monetary Policy in the Digital Age)，由北京大學國家發展研究院副院長黃益平教授報告。

(一)適合中國的貨幣政策中間目標仍存在許多爭議，而中國人民銀行貨幣政策將同時注重利率、貨幣供給量的調控，以確保金融穩定

貨幣政策中間目標包含：利率、貨幣供給量、銀行放款總額(或社會融資總量)等，然而由於中國存在政策利率調整無法有效帶動市場存放利率調整現象，且由於金融創新的影響，導致中國人民銀行對貨幣供給量的控制能力下降，同時亦存在金融市場結構不佳的問題，致貸款渠道不暢通等問題。因此，中國的貨幣政策中間目標以利率、貨幣供給量、銀行放款總額何者為宜，始終存在許多爭議。

中國人民銀行貨幣政策操作核心理念符合丁伯根法則(Tinbergen's rule)<sup>3</sup>，不追求達成眾多最終目標數量，而以達成少數至關重要的最終目標為主要考量，且中國人民銀行仍積極透過調控利率與貨幣供給量，以確保整體經濟的穩定。此外，由於貨幣政策亦需要與政府政策配合，因此，中國人民銀行亦積極與政府有關部門合作，以確保貨幣政策能發揮預期效益。

(二)中國大陸大型科技企業跨足金融科技，有效提高金融包容性，但若無適當監管，則產生風險的機率將增加

1.2018 年全球金融科技 100 強，中國大陸於前 10 強占有 4 席

---

<sup>3</sup> 丁伯根法則是由荷蘭經濟學家丁伯根所提出關於國家經濟調節政策和經濟調節目標之間關係的法則，丁伯根法則指出若要實現若干個獨立的政策目標，至少需要相互獨立的若干個有效的政策工具方能達成。

由 H2 Ventures 和 KPMG 所發布之《2018 年金融科技公司 100 強》報告中，中國大陸於前 10 強中占有 4 席(詳表 1)，其中螞蟻金服名列第 1，京東金融第 2，度小滿金融第 4，陸金所第 10，顯示中國大陸金融科技企業蓬勃發展，其營運範疇分別為：

- 螞蟻金服：由阿里巴巴所創設的金融科技公司，其旗下品牌包括支付寶、螞蟻財富、餘額寶、芝麻信用和網商銀行，提供第三方支付、資金管理服務、獨立第三方徵信、網路銀行等服務。
- 京東金融：由京東所創設的金融科技公司，主要負責營運京東互聯網金融業務，包含供應鏈金融、消費金融、網銀銀行、理財平台和眾籌等業務。

表 1 2018 年金融科技公司 10 強名單

排名	公司	國家
1	螞蟻金服	中國大陸
2	京東金融	中國大陸
3	Grab	新加坡
4	度小滿金融	中國大陸
5	Sofi	美國
6	Oscar Health	美國
7	Nubank	巴西
8	Robinhood	美國
9	Atom Bank	英國
10	陸金所	中國大陸

資料來源：H2 Ventures 及 KPMG 《2018 年金融科技公司 100 強》報告。

-度小滿金融：由百度所創設的金融科技公司，其旗下品牌包括度小滿支付、有錢花、度小滿理財、度小滿金融，提供第三方支付、個人信貸、理財平台、保險等服務。

-陸金所：由中國大陸民營保險企業平安集團所創設的金融科技公司，為一金融商品銷售平台，為中小企業及個人客戶提供投資與融資服務。

## 2.中國大陸金融科技企業有效提高金融包容性

中國大陸幅員廣大，部分地區金融服務之普及度與便利性均不足。且中小企業及個人不易自銀行取得融資，故金融服務存在嚴重的供給不足，在此背景下，由於中國大陸對金融科技保持開放、寬鬆的監理環境，因此，中國大陸金融科技企業自 2005 年起蓬勃發展，大型科技企業積極投入網路金融服務，發展至今提供之金融服務包括：網路銀行、第三方支付、理財產品銷售、保險銷售、P2P 網路借貸、群眾募資、個人信貸、供應鏈貸款等多元服務。

中國大陸金融科技的蓬勃發展，補足了中小企業及個人無法從銀行取得的金融服務，且由於金融科技的深化，有效促進了偏遠地區及農村地區的經濟發展，實現了金融包容性的目標。

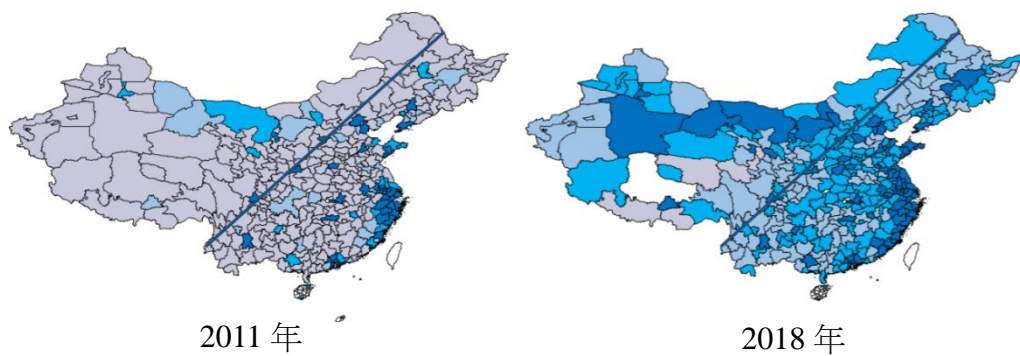
-以行動支付的發展為例：若以胡煥庸線觀察中國大陸東南部與西南部行動支付的發展<sup>4</sup>，由於中國大陸東南部人口稠密且城市化的程度高，整體金融服務較為普及，而西北部地廣人稀，金融服務較為缺乏，在 2011 年，中國行動支付使用率最高的地區（上海）與最低的地區（青海）之間的差距達 50.4 倍，而 2018 年時，最高的地區（北京）與最低

---

<sup>4</sup> 胡煥庸線指中國地理學家胡煥庸在 1935 年提出的劃分中國人口密度的對比線，對比線自黑龍江之瑗瑋向西南作一直線，至雲南之騰衝為止，分全國為東南與西北兩部，東南部之面積佔中國大陸總面積約 43%，但總人口佔比逾 9 成，西北部面積佔比高約 57%，但總人口佔比低於 1 成。

的地區（西藏）之間的差距僅 1.42 倍，此代表自 2011 年至 2018 年間，中國大陸行動支付使用率在各地區間的差異快速的縮小（詳圖 2），而行動支付技術的普及，不僅提升了商業交易的便利性，也代表奠基於網路與行動裝置的金融科技正有效的服務偏遠地區民眾，並提升偏遠地區經濟發展潛力。

## Crossing the “HU Huanyong Line”



註：顏色越深代表行動支付使用率越高。

圖 2 以胡煥庸線觀察中國行動支付普及情形

-以網路銀行“MY BANK”為例：中國大陸純網路銀行 MY BANK 於 2017 年僅有約 300 多位員工，而當年度完成為 500 萬家中小企業提供貸款服務，且服務為“310”模式，即 3 分鐘申貸、1 秒鐘放款、0 人工參與模式，具備低成本與高效率的優勢，背後反應網路銀行的風險控制技術結合機器學習與大數據，整體風險控制能力優於傳統銀行（詳圖 3），不僅可以協助中小企業憑藉信用就能申請貸款，同時，網路銀行亦能有效控制貸款的不良率。

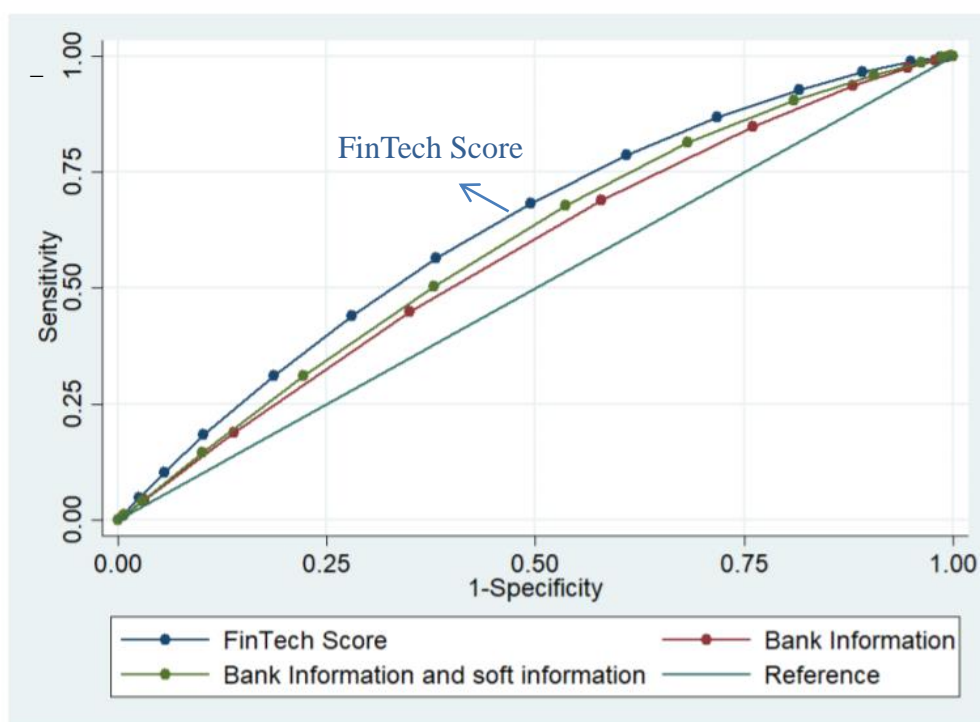


圖 3 各種信用風險評估模型之 R O C 曲線

### 3. 中國大陸 P2P 網路借貸平台倒閉潮，顯示中國大陸寬鬆監管環境下潛藏許多風險

2007 年中國大陸首家 P2P 網路借貸平台於上海成立後，由於中國大陸政府持開放立場，隨網際網路普及，中國大陸 P2P 網路借貸平台家數迅速增加，於 2015 年突破 5,000 家，惟同年底部分 P2P 網路借貸平台開始倒閉，且 2016 年起，倒閉之 P2P 平台數大量增加，導致參與 P2P 網路借貸平台之民眾損失慘重，中國大陸人民銀行、銀監會、證監會、保監會等相關單位於 2016 年方開始監理 P2P 網路借貸平台，惟並未能扭轉 P2P 危機，2017 至 2018 年仍有眾多 P2P 網路借貸平台倒閉，中國大陸最大網路借貸平台陸金所亦於 2019 年 7 月宣布終止 P2P 網路借貸平台業務。

P2P 網路借貸平台在中國大陸快速成長的原因包括：

- 有助於普惠金融的發展：因許多微型企業及中低收入民眾無法由銀行取得貸款，P2P 平台有助支持此一族群取得貸款，協助無法受到傳統金

融支持的族群。

- 有助快速媒合資金供需雙方：透過 P2P 平台媒合，減少金融中介環節，進而降低成本及提高效率，彌補傳統金融的不足。
- 拓展民眾理財管道：P2P 平台提供高於存款的利率，提供民眾新的理財管道選擇。
- 促進大陸內需成長：由於 P2P 平台補足了中國大陸消費金融市場，協助無法從銀行取得消費性貸款之民眾取得融資，有助中國大陸民間消費成長。

中國大陸對金融科技採取寬鬆監理的立場，促使包括 P2P 網路借貸平台在內的各類金融科技企業蓬勃發展，惟中國大陸政府未監理的情形下，導致 P2P 平台充斥各類危機，包括：

- 平台業者不當運用資金：因中國大陸未規範 P2P 平台須將民眾資金交由第三方銀行存管，導致部分平台業者挪用民眾資金投資房市、股市，當投資失利時，則民眾資金亦隨之減損。
- 龐式騙局及詐騙：部分平台業者以高利息吸收民眾資金，持續吸收新投資者資金支付原投資者利息，持續騙取，當無法吸收新投資人，平台資金出現斷鏈時，隨即引發提領資金恐慌，而平台亦陷入倒閉，更有少數平台業者以詐騙為目的而成立吸收民眾資金。
- 平台業者缺乏信用評分能力：部分平台業者並不具備信用評分能力，無法協助資金提供者識別風險，導致信用不佳者亦可取得貸款，且部分平台業者為吸引民眾提供資金，更以提供擔保方式促進資金供需雙方媒合，導致平台業者本身承擔過高風險。
- 中國大陸經濟放緩：由於中國大陸經濟增長動能放緩，且企業及個人



信用違約增加，且中國大陸近年持續加速去借貸槓桿政策，連帶導致 P2P 平台出現逾期、兌付困難等問題。

中國大陸 P2P 網路借貸平台從 2007 年開始後，迅速蓬勃發展，至 2019 年沒落，發展過程僅經歷約 13 年的時間，顯示中國大陸金融科技的發展速度與能量驚人，惟亦顯示若政府未有適當的監理措施，則亦將使民眾置於風險中，甚而可能引發系統性風險。

(三)金融科技對中國大陸金融穩定同時存在正負面影響，中國大陸須構建適應金融創新的監管體制

金融科技的發展對促進中國大陸的經濟發展和普惠金融發揮重大效益，且中國大陸網路銀行的無擔保貸款相較於傳統銀行的抵押貸款更具有反景氣循環的功能，可避免在景氣不佳及資產價格大幅波動時，因縮減貸款而造成景氣波動加劇。惟金融科技因可快速被各界採用，倘若未採取適當監理措施，則有引發系統性風險的危機。

為促進金融科技發展，在提供有利創新的經營環境下，須加強監管部門的協調，並提升監管科技的應用。此外，由於金融科技發展迅速，相較之下監管則相對落後，金融科技業者在發展新技術時，應主動與監管部門合作，進而在創新與金融穩定間取得平衡。

三、數位化轉型對金融及總體經濟穩定之影響(Digital Transformation: Some Implications for Financial and Macroeconomic Stability)，由亞洲商學院(ASB)中央銀行金融學教授 Hans Genberg 報告。

(一)數位化的定義

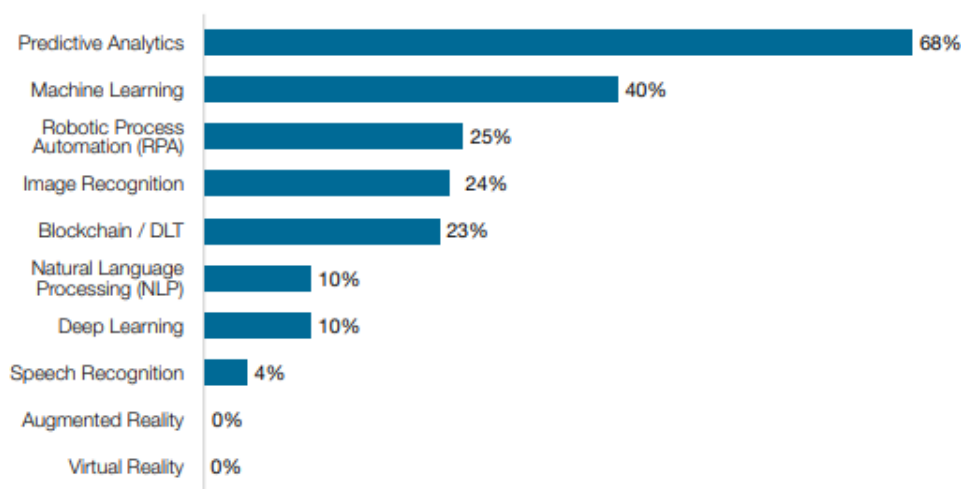
數位化(Digitization)是從類比進化到數位的過程。數位化轉型改變工作方式，並在某些情況下創造全新的商業型態。

## (二)數位金融對金融穩定性有正負面影響

數位金融提供金融監理機構更快速、更完整且深入的訊息，有助於促進金融穩定。此外數位金融亦有助於促進普惠金融，提升包容性。但另一方面，數位金融亦可能使金融風險易於擴散，且利益集中於部分大型機構，增加金融波動性。因此，金融監理機構有必要調整其監理框架。

## (三)數位金融有助於銀行提升效率並實現普惠金融

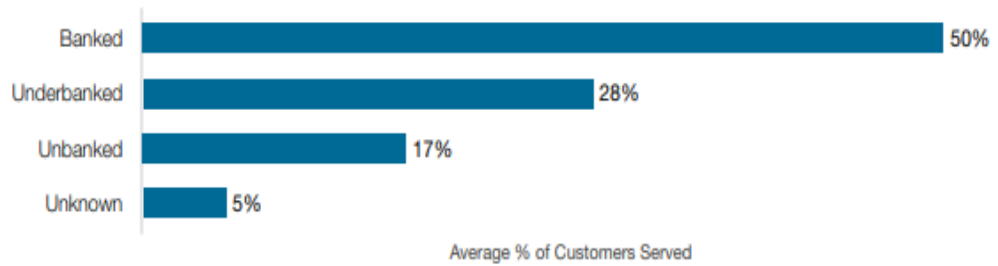
透過手機與物聯網將使得客戶產生大量數據，銀行業可透過數據分析進行精準行銷，同時透過人工智慧自動化，有助於降低銀行處理業務成本，提升效率。根據 CCAF(Cambridge Centre for Alternative Finance, CCAF)調查，東協國家金融科技公司最使用技術類型為預測分析(68%)及機器學習(40%)(詳圖 4)。



資料來源：CCAF(Cambridge Centre for Alternative Finance)

圖 4 東協國家金融科技公司使用技術類型

另一方面，數位金融將提升包容性，普惠金融可以產生巨大的利益並推動更高的經濟活動。根據 CCAF 調查，東協國家中，僅有 50%的客戶擁有銀行帳戶並積極使用多種金融產品或服務(詳圖 5)。

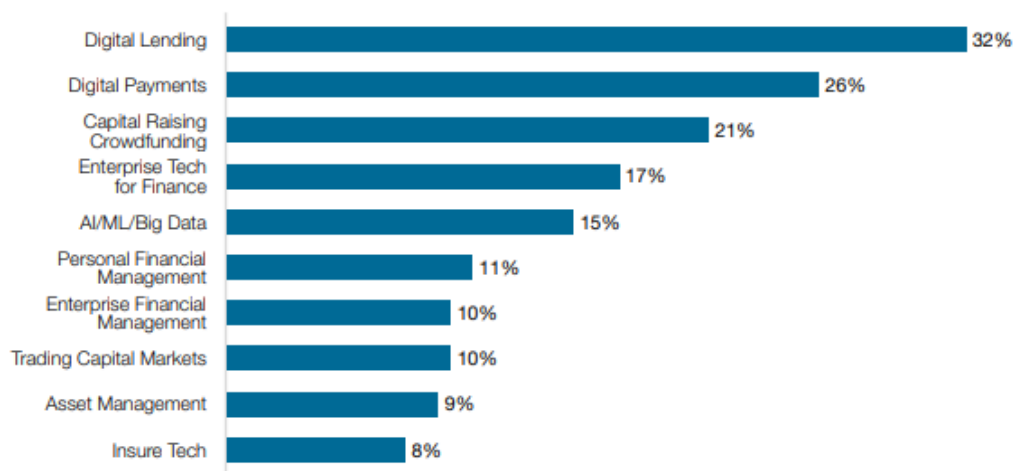


註：Banked 係指客戶擁有銀行帳戶並積極使用多種金融產品或服務，Underbanked 擁有帳戶但使用有限的金融產品，Unbanked 則指從未獲得正規金融產品的客戶。

資料來源：CCAF(Cambridge Centre for Alternative Finance)

圖 5 東協國家銀行客戶使用金融產品或服務比重

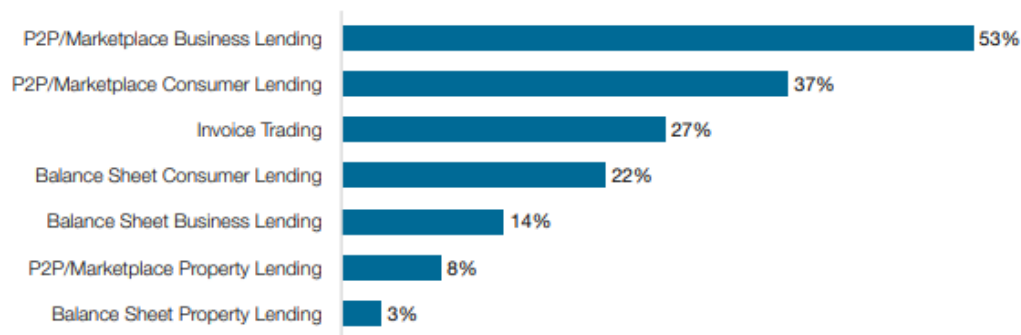
若觀察東協國家金融科技的業務模式，數位借貸及支付占約近六成比重。其中若細分數位借貸類型，最多是 P2P 網路借貸(包含企業及消費者)(詳圖 6、圖 7)。



資料來源：CCAF(Cambridge Centre for Alternative Finance)

圖 6 東協國家金融創新類型

Figure 3. Digital Lending FinTech Firms by Sub-Segment

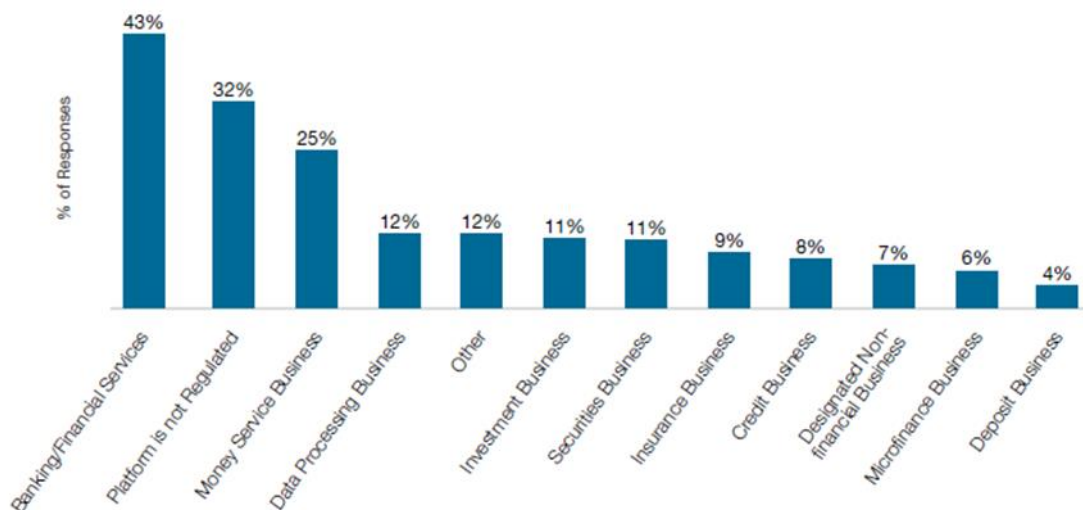


資料來源：CCAF(Cambridge Centre for Alternative Finance)

圖 7 東協國家數位借貸類型

#### (四)金融科技的潛在不穩定因素

金融科技可能誘發風險行為，在某些地區，P2P 網路借貸的快速成長反映貸款標準寬鬆及不良貸款風險提高的跡象。另一方面，許多金融科技公司不在監管範圍之內，根據 CCAF 調查，約有 1/3 的東協國家金融科技公司平台業務並未受到監管(詳圖 8)。



資料來源：CCAF(Cambridge Centre for Alternative Finance)

圖 8 東協國家金融科技業務的監理情形

## (五)金融監理框架應適時調整

金融科技範圍的多樣性對金融監理構成挑戰，且監管套利將破壞金融穩定性或穩健性。<sup>5</sup>一項關鍵調整係針對業務活動進行監管，而非針對機構的監管框架。增加對業務活動的關注將有助減少金融監管套利。

## (六)跨境支付的影響

金融科技降低了跨境轉帳的成本。菲律賓政府正在研究使用金融科技來降低匯款成本，將目前平均超過轉帳金額 7% 的成本低至 2% (Espanilla(2018))，此外，跨境支付亦有助於促進全球貿易融資。

---

<sup>5</sup> 金融監管套利係指金融機構通過規避監管賺取超額利潤的行為。

## 肆、心得與建議

### 一、參與研討會有助瞭解當前最新研究議題及政策方向，並學習相關研究新知

本次會議邀集各國學者及政府官員發表經濟、金融科技和貨幣政策領域最新的研究成果及發展情形，並交流研究心得。本次研討會發表之學術研究主題多元，包含金融科技對總體經濟的影響、數位時代下央行貨幣政策面對的挑戰、亞洲資金流動與總體經濟面對的不確定性等相關研究議題，有助瞭解當前各國政策方向與最新研究趨勢，汲取研究新知，因而受益良多。

### 二、建議積極發展金融科技，且監理面亦需同步配合，以確保民眾權益

伴隨數位經濟時代來臨，金融科技快速發展，且應用範圍日趨廣泛，我國由於已具備紮實的資通訊基礎，政府應於保護消費者的前提下，建立友善金融科技發展的環境，包括：技術、資訊安全、個資隱私保護及法律規定的調適，以因應金融科技日趨普及的浪潮。目前亞洲國家以中國大陸的金融科技發展最為迅速，且對於其經濟發展與普惠金融產生巨大的效益，惟同時亦衍生許多因監理失當而造成民眾遭受損失的案例，我國可參採包括中國大陸等鄰近地區發展經驗，並參考歐美國家對於金融科技業務的監理原則，擘劃適合我國金融科技發展的政策，以利民眾可獲得高品質的金融服務。

(一)因應「開放銀行」(Open Banking)趨勢，確保民眾個資安全：由於金融科技發展已朝向「開放銀行」(Open Banking)及開放 API(Open API)方向發展，目前我國將分階段推動開放銀行。由於開放銀行及開放 API 涉及個人隱私及資訊的流通，建議應針對金融機構與 TSP (第三方服務業者)之資料使用予以監督與規範，以確保民眾個資安全。

(二)密切關注虛擬通貨發展趨勢，並預為研擬我國監理做法：由於虛擬通

貨自比特幣誕生以來，即快速發展，且目前朝向訴求價值低波動之穩定幣，以提升民眾持有意願，社群媒體科技龍頭臉書於 2019 年宣布推出虛擬貨幣 Libra，由於 Libar 幣具有跨境匯款、交易等功能，且相關交易可繞過現有金融體系，恐與金融業產生競爭關係，將削弱中央銀行貨幣政策效力，並可能增加系統性風險。建議應掌握虛擬通貨發展趨勢，並參考歐美監理做法，預為研擬我國監理做法。

### 三、留意金融科技對總體經濟、貨幣政策及金融穩定的影響

目前金融科技應用領域日趨廣泛，包含：支付、借貸、財富管理、保險、純網銀及金融科技服務等領域，且已有許多科技廠商跨足提供服務，金融科技對經濟成長與提升交易效率有正面效益，惟亦存在引發系統性風險之疑慮。由於台灣數位科技相當普及，民眾對於新型態的金融科技服務接受度高，建議仍需密切關注金融科技發展情形，及其對總體經濟、貨幣政策及金融穩定的影響，並協助國內業者發展金融科技，使金融科技成為各產業發展的助力。

## 伍、 附錄

### ➤ 研討會開幕



### ➤ 合照





➤ 「Macroeconomic Stabilization in the Digital Age」研討會議程



Sim Kee Boon  
Institute for  
Financial Economics

## Conference on Macroeconomic Stabilization in the Digital Age

Singapore Management University, 16-17 October, 2019

Day One	
8:30 – 9:00	Registration
9:00 – 9:10	Opening Remarks Naoyuki Yoshino, Dean, ADBI Dave Fernandez, Director, Sim Kee Boon Institute for Financial Economics, SMU
9:10-10:00	Keynote speech
9:10-9:50	Joshua Aizenman, Professor of International Relations and Economics, University of Southern California and NBER: <i>Macroeconomic Challenges and the Resilience of Emerging Market Economies in the 21<sup>st</sup> Century</i> Chair: Naoyuki Yoshino, Dean, ADBI
9:50-10:00	Q&A
10:00-10:10	Coffee break
10:10-12:50	Session 1: Digital Finance, Systemic Risk and the Macroeconomy Session Chair: John Beirne, Research Fellow, ADBI
10:10-10:45	<i>Paper 1: The Role of Digital Finance on Financial Stability</i> Author: M. Subramanian (Bharathiar University) Discussant: Jerry Xianguo Huang (AMRO)
10:45-11:20	<i>Paper 2: Does Fintech Contribute to Systemic Risk? Evidence from the US and Europe</i> Authors: Lavinia Franco (Cass Business School, UK), Ana Laura Garcia (Banco de Mexico), Vigor Husetovic (PricewaterhouseCoopers), Jessica Lassiter (J.B. Hunt, US) Discussant: Tu Jun (Singapore Management University)
11:20-11:40	Group photo and coffee break
11:40-12:15	<i>Paper 3: The Real-Time Impact on Real Economy – A Multivariate BVAR Analysis of Payment Systems and Economic Growth in India</i> Authors: Debasis Roj (FLAME University, India) and Reshmi Sengupta (FLAME University, India) Discussant: Bihong Huang (ADB)
12:15-12:50	<i>Paper 4: Recalibration of Capital Controls: Evidence from the IMF Taxonomy</i> Authors: Mahir Binici (IMF), Mitali Das (IMF) Discussant: Arief Ramayandi (ADB)
12:50-14:00	Lunch break
14:00-14:50	Keynote speech
14:00-14:40	Yiping Huang, Professor of Economics and Deputy Dean, National School of Development (NSD) and Director, Institute of Digital Finance (IDF), Peking University: <i>Challenges for PRC's Monetary Policy in the Digital Age</i> Chair: Dave Fernandez, Director, Sim Kee Boon Institute for Financial Economics, SMU
14:40-14:50	Q&A
14:50-15:00	Coffee break
15:00-17:30	Session 2: New Challenges for Central Banks and Financial Supervisors Session Chair: Dave Fernandez, Director, Sim Kee Boon Institute for Financial Economics, SMU

15:00-15:35	<b>Paper 5: Central Bank Digital Currency with Adjustable Interest Rate in Small Open Economies</b> Authors: Ammu George (Nanyang Technological University), <b>Taojun Xie</b> (Sim Kee Boon Institute for Financial Economics, SMU), Joseph D. Alba (Nanyang Technological University) Discussant: Irineu de Carvalho Filho (Monetary Authority of Singapore)
15:35-16:10	<b>Paper 6: Do Fintech Activities Affect Monetary Policy?</b> Authors: <b>Muhammad Zubair Mumtaz</b> (National University of Sciences and Technology, Pakistan), Zachary A. Smith (Saint Leo University, USA), Zafar Mahmood (National University of Sciences and Technology, Pakistan) Discussant: Irfan Qureshi (ADB)
16:10-16:20	<i>Coffee break</i>
16:20-16:55	<b>Paper 7: Foreign Currency Exposures and the Financial Channel of Exchange Rates: Eroding Monetary Policy Autonomy?</b> Authors: <b>Georgios Georgiadis</b> (ECB), Feng Zhu (BIS) Discussant: Huanhuan Zheng (National University of Singapore)
16:55-17:30	<b>Paper 8: Cross-Border Risk Sharing and International Coordination of Macprudential and Monetary Policies</b> Author: <b>Enisse Kharroubi</b> (BIS) Discussant: Simon Trimborn (National University of Singapore)
18:00-20:00	Dinner (for speakers and discussants)

Day two	
9.10-10.00	Keynote speech
9:10-9:50	Hans Genberg, Professor of Economics, Associate Director of Central Banking, Asia School of Business: <i>Asia Capital Flows: Back to the Future</i> Chair: John Beirne (ADBI)
9:50-10:00	Q&A
10:00-12:30	Session 3: Macroeconomic Uncertainty and Capital Flows in the Digital Age Session Chair: Bihong Huang, Research Fellow, ADBI
10:00-10:35	<b>Paper 9: Assessing Macroeconomic Uncertainties for an Emerging Economy</b> Authors: <b>Motilal Bicchhal</b> (University of Hyderabad), S. Raja Sethu Durai (University of Hyderabad) Discussant: Anthony S. Tay (Singapore Management University)
10:35-11:10	<b>Paper 10: Bank Lending in the Knowledge Economy</b> Authors: Giovanni Dell'Ariccia (IMF), Dalida Kadyrzhanova Georgia State University, Camelia Minoiu (Federal Reserve Board) and Lev Ratnovski (ECB) Discussant: John Beirne (ADBI)
11:10-11:20	<i>Coffee break</i>
11:20-11:55	<b>Paper 11: Loans from my Neighbours: East Asian Commercial Banks, Financial Integration and Bank Default Risk</b> Authors: Dung Thi Thuy Ngugen (University of Otago), <b>Ivan Diaz-Rainey</b> (University of Otago), Helen Roberts (University of Otago), Minh Le University of Economics and Law, Vietnam Discussant: V. Pontines (SEACEN)
11:55-12:30	<b>Paper 12: The Nexus of Safe Asset Shortage, Credit Growth and Financial Instability</b> Authors: <b>Sujin Kim</b> (The New Economic Lab, Korea) Discussant: Simon Liu, AMRO
12:30-12:40	Concluding remarks Naoyuki Yoshino, Dean, ADBI Dave Fernandez, Director, Sim Kee Boon Institute for Financial Economics, SMU
12:40-13:40	Lunch

[Note: 35 minutes for each paper (20 minutes presenter, 8 minutes discussant, 7 minutes Q&A)]