

FinTechs 與 BigTechs 對銀行業及 金融穩定的影響

本文係轉載 108 年 9 月 19 日「央行理監事會後記者會參考資料」

近年來金融科技持續發展，FinTechs 與 BigTechs 逐步切入金融服務領域，對傳統銀行形成挑戰，其中，BigTechs 挾其廣大客戶基礎及先進科技能力，提供創新金融服務，未來可能衝擊全球銀行業及金融穩定，更引起國際關注。

本行於 2019 年 6 月理監事會後記者會資料中，已介紹「金融科技發展與銀行經營型態的演變」，並提出未來銀行的可能樣態及本國銀行因應策略。為持續掌握 BigTechs 的發展與其後續影響，本文先簡介 FinTechs 與 BigTechs 的發展背景與趨勢、驅動 BigTechs 提供金融服務的因素、與傳統銀行業經營特性的差異及競合關係，並分析 BigTechs 對於全球銀行業及金融穩定的挑戰及影響，最後說明 FinTechs 及 BigTechs 涉足國內金融服務的現況，以及對我國銀行業及金融穩定的可能影響。

壹、FinTechs 與 BigTechs 各有不同發展態勢

一、全球 FinTechs 以其科技專業，提供創新金融服務

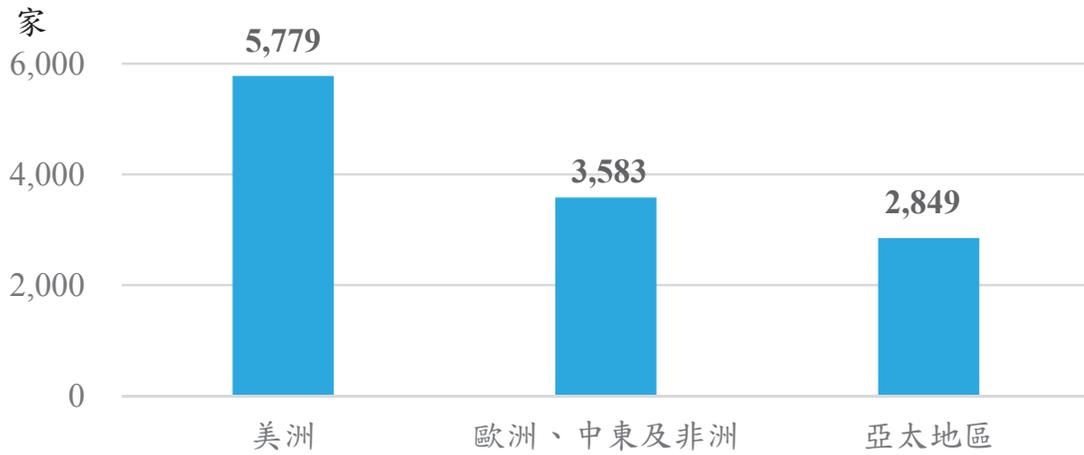
(一) 新創 FinTechs 以美洲地區家數最多

截至 2019 年 2 月底，全球新創 FinTechs 共有 12,211 家，其中以美洲地區家數最多，共計 5,779 家 (圖 1)。

(二) 全球對於 FinTechs 投資金額逐年增加

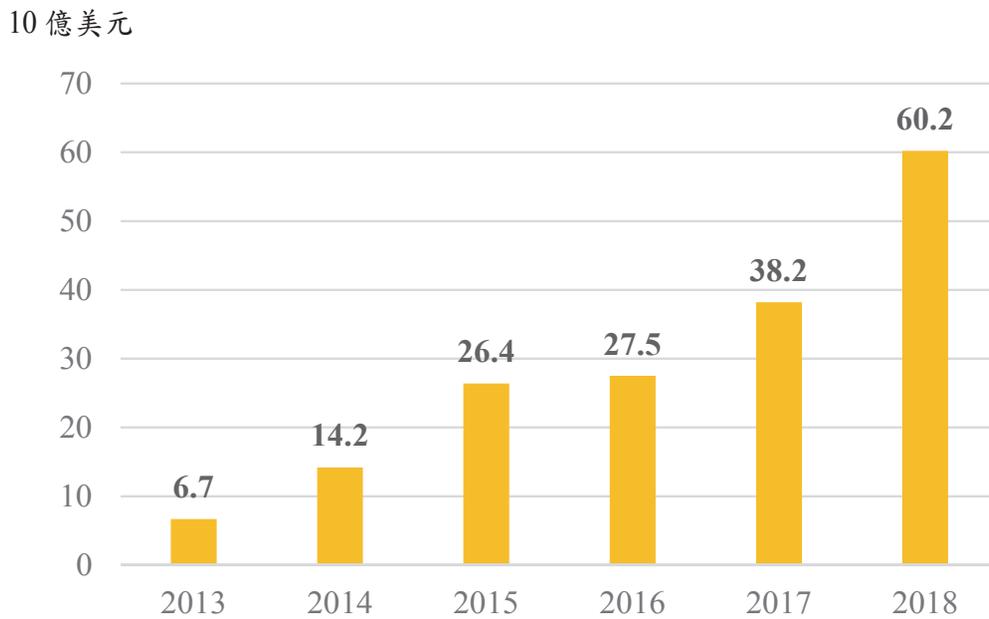
FinTechs 投資金額由 2013 年 67 億美元，大幅增加至 2018 年 602 億美元，增幅近 8 倍 (圖 2)，資金來源多仰賴天使投資人^(註 1)或創業投資基金等挹注。

圖 1 全球新創 FinTechs 家數



資料來源：statista 網站

圖 2 全球 FinTechs 投資金額趨勢

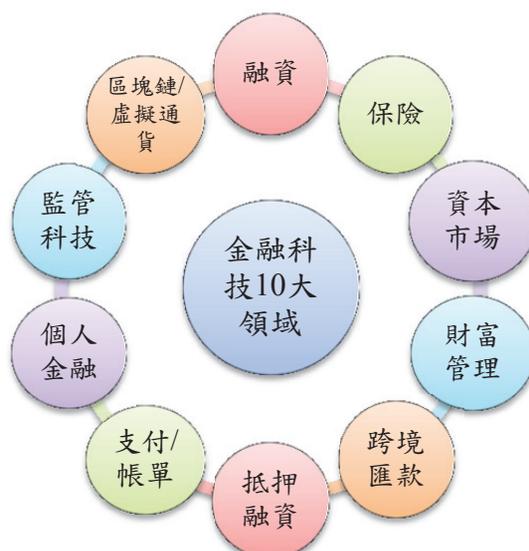


資料來源：Deloitte (2019), "Fintech investors continue to focus on mature companies and sectors in 2018," Feb. 27

(三) FinTechs 涉入融資等 10 大金融領域

FinTechs 資本規模不大，多專注於特定金融領域，包括融資、保險、資本市場、財富管理、跨境匯款、抵押融資、支付/帳單、個人金融、監管科技及區塊鏈/虛擬通貨等 10 大領域 (圖 3)，部分知名案例如表 1。

圖 3 全球 FinTechs 涉入之 10 大金融領域



資料來源：CB Inshgth (2019), “Global FinTech Report Q2 2019”

表 1 國際間 FinTechs 涉入金融服務案例

服務領域	公司名稱	說明
融 資	Zopa (英國)	係全球最早成立的 P2P 借貸公司，提供個人小額貸款。
	Lending Club (美國)	採用先進信用評分系統與風險管理技術，提供個人及企業貸款。
支 付	PayPal (美國)	目前通行於 200 多個國家之跨境第三方支付平台，具有收款快速、交易費用低及交易保密性佳等特性。
	Square (美國)	提供店家免費行動讀卡機，方便客戶於任何地點以信用卡等方式付款，並可使店家快速收款。

服務領域	公司名稱	說明
跨境匯款	TransferWise (英國)	辦理民眾跨境匯款業務，與各國銀行合作開立帳戶，並透過銀行帳戶進行款項收付，大幅減少匯款時間及費用。
個人金融	SoFi (美國)	提供學生低利貸款方案，並協助進行還款規劃。
財富管理	Robinhood (美國)	透過手機 app，提供股票、虛擬通貨及選擇權等金融商品投資服務，且不收取佣金。

資料來源：本文整理

二、BigTechs 挾其客戶規模與科技能力涉足金融服務領域

(一)原以從事跨國性電子商務、社群媒體、搜尋引擎及手機製造等非金融業務為主(表 2)

表 2 國際間重要 BigTechs 所涉入之金融服務領域

本業	代表性公司	支付	融資	活存帳戶管理	資產管理	保險
電子商務	Amazon	V	V	V		V
	阿里巴巴	V	V	V	V	V
社群媒體	Facebook	V	V			
	騰訊	V	V	V	V	V
搜尋引擎	Google	V	V			V
	百度	V	V	V		V
手機製造	Apple	V				V
	Samsung	V				
其他	微軟 (Microsoft)	V				
	英國電信公司 Vodafone	V	V	V		

資料來源：主要整理自 FSB (2019), “FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications,” Feb. 14。

包括從事電子商務的 Amazon 及阿里巴巴 (Alibaba)，經營社群媒體的臉書 (Facebook) 及騰訊 (Tencent)，搜尋引擎 Google 及百度 (Baidu) 等，以及手機製造商蘋果 (Apple) 及三星 (Samsung)^(註 2)，均為本業非屬金融業之大型科技公司^(註 3)。

(二)近年為滿足會員(或用戶)於平台交易衍生之金融服務需求，漸次提供相關金融服務

1. 金融服務衍生自本業需求

BigTechs 客戶透過專屬平台交易或會員間往來時，衍生線上轉帳、支付或帳戶管理等金融服務需求。

2. 由支付切入，並漸次提供融資、活存及資產管理等多元金融服務

電子商務為基礎的 Amazon 針對線上交易，提供「Amazon Pay」行動支付工具。同屬電子商務業者的阿里巴巴，針對客戶於所屬「淘寶網」或「天貓」等平台之交易，透過旗下螞蟻金服 (Ant Financial)^(註 4) 提供相關金融服務，除透過「支付寶」(Alipay) 提供支付服務，並針對客戶帳戶餘額，提供「餘額寶」投資貨幣市場基金，並參股純網銀「網商銀行」，提供存款、融資及資產管理^(註 5) 等金融服務。

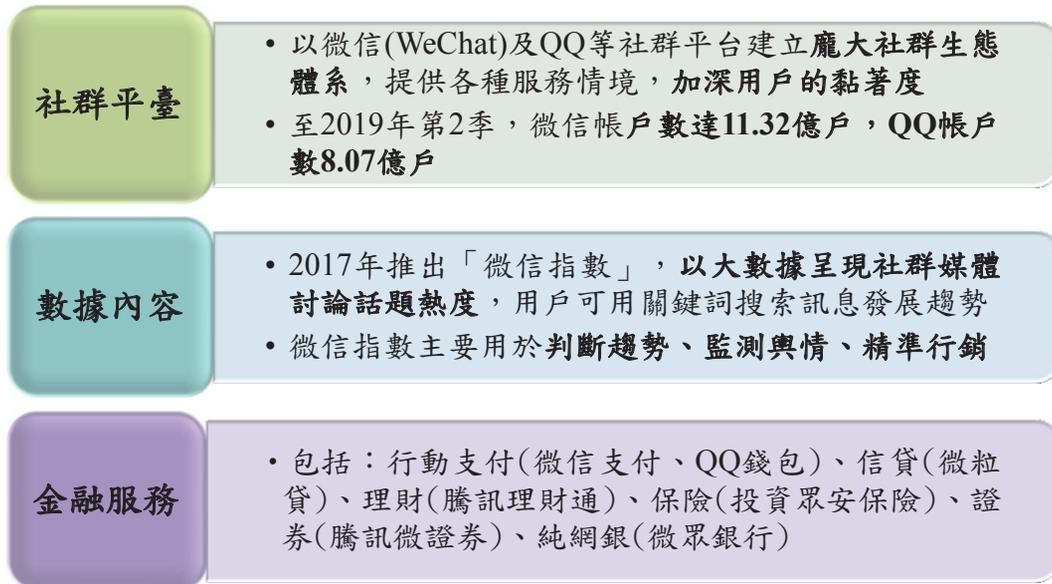
(三)逐步建立專屬且多功能生態系，增加客戶黏著度

騰訊係以微信 (WeChat) 及 QQ 等社交通訊軟體起家，其會員可在平台交換訊息、轉帳及購物，並提供微信支付、微粒貸(貸款)及理財通(理財)等金融服務，且跨足純網銀業務，滿足會員轉帳、支付、融資及理財等金融需求，形成專屬且多功能生態系，增加客戶黏著度(圖 4)。

(四)金融服務占營收比重不高，但具發展空間

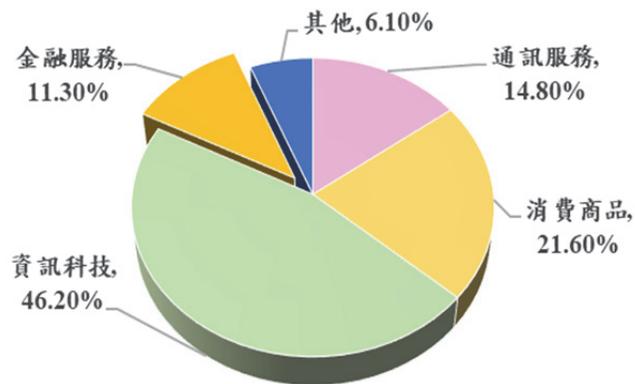
BIS(2019) 研究^(註 6) 指出，截至 2018 年底，全球主要 BigTechs 各項業務之營收比重，以資訊科技最高(46.2%)，金融服務僅占比 11.3%(圖 5)，但考量其廣大客戶基礎、科技研發能力及高知名度，仍具相當發展空間。

圖 4 騰訊集團以社群平台建立專屬生態圈



資料來源：本文整理

圖 5 BigTechs 各項業務之營收比重



資料來源：BIS (2019)

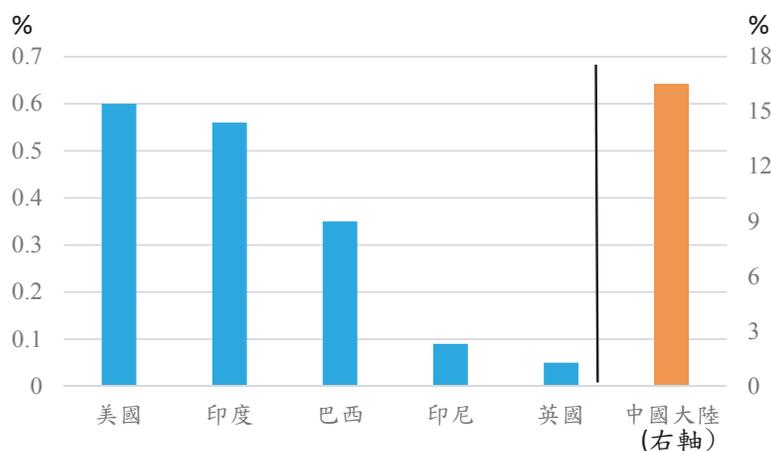
三、BigTechs 提供金融服務之現況

BigTechs 近年運用創新技術，透過網路直接提供多樣化的金融服務，滿足客戶多變的金融需求，並逐漸改變傳統金融中介的運作方式。

(一) 行動支付

2017 年底 BigTechs 行動支付交易金額與主要國家 GDP 相較，比率各有不同，其中美國約 0.6%，中國大陸高達 16%^(註 7) (圖 6)，主因除中國大陸智慧型手機普及率高外，亦與其他支付工具 (例如信用卡) 在當地滲透率較低有關。

圖 6 主要國家 BigTechs 行動支付交易金額相對 GDP 比率



資料來源：BIS (2019)

(二) 貨幣市場基金與保險

部分 BigTechs 業者 (以中國大陸、日本及韓國等亞洲國家為主) 為提高客戶閒置資金運用效率，提供投資貨幣市場基金及購買保險服務。

例如中國大陸透過 BigTechs 投資貨幣市場基金規模，由 2016 年約 1 兆人民幣，成長至 2018 年 2.4 兆人民幣，占其整體貨幣市場基金規模約 3 成，約占整體財富管理資產規模之 8%^(註 8)。

(三) 融資

1. 透過大數據 (Big Data) 分析工具進行信用評分

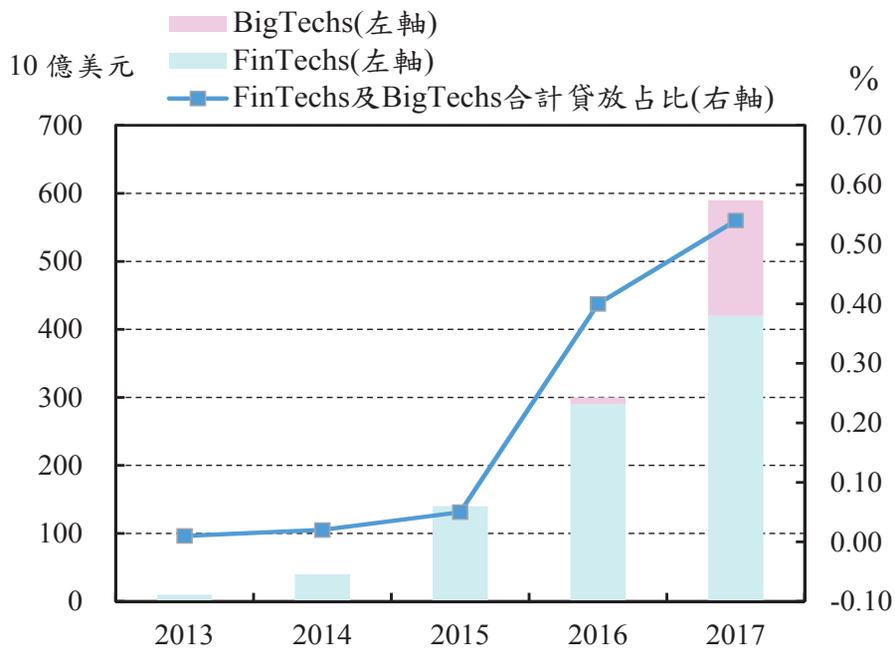
部分 BigTechs (例如 Amazon) 透過自身平台對個人戶及中小企業戶進行短期融資，其透過大數據 (Big Data) 等工具進行客戶信用評分 (scoring)，掌握借款人風險狀況，有助減少擔保品要求，提高融資作業

效率。

2. 新承作融資逐漸增加

近年 FinTechs 及 BigTechs 新承作融資逐漸增加，2017 年金額近 6,000 億美元，尤以 2016 年 BigTechs 新貸金額增幅較大；但至 2017 年底，BigTechs 及 FinTechs 合計占整體貸放市場比重僅略高於 0.5% (圖 7)。

圖 7 FinTechs 及 BigTechs 近年新承作融資及占比



資料來源：BIS Working Papers No.779 (2019)

貳、BigTechs 金融服務的發展較 FinTechs 更受全球矚目

一、驅動 BigTechs 涉足金融服務領域之因素^(註9)

(一) 外在環境因素

包括部分國家因幅員遼闊或經濟發展落後，金融服務未臻普及，部分傳統銀行未能即時調整或創新金融服務，消費者需求無法充分滿足，以及部分國家對於非金融業者未納入監管^(註10)等(表3)。

表 3 驅動 BigTechs 涉足金融服務領域之外在環境因素

外在環境	說明
金融服務未臻普及	部分國家因幅員遼闊或經濟發展落後，金融機構之分布與服務項目不足。
消費者需求無法充分滿足	由於網路及手持行動裝置發達，消費者出現新的金融服務需求（例如行動支付），傳統銀行亦未能即時調整或創新金融服務。
不受金融法令規範	部分國家對於非金融業者未納入監管，提供其進入金融服務領域的誘因。

資料來源：本文整理

(二) 內在條件因素

BIS (2019) 研究^(註¹¹)指出(表 4)，BigTechs 具備「DNA」- 數據分析 (data analytics)、網路外部性 (network externalities)^(註¹²)，以及多元商業活動 (interwoven activities) 等條件，結合非金融業務與金融服務，增加客戶黏著度，進而擴大業務市占率，且上述三項因素並可相互強化經營效益。

表 4 驅動 BigTechs 涉足金融服務領域之內在條件因素

內在條件	效益	說明
強大數據分析能力	有利金融服務徵信、訂價與行銷	運用先進科技蒐集並分析客戶資料(例如購物紀錄、財務紀錄、消費偏好或會員間網路互動)，有利建立融資信用評分、金融商品訂價與行銷策略之擬訂。
顯著的網路外部性	蒐集大量且多樣化客戶資訊	透過多元商業活動，匯集廣大客戶，使得網路資訊傳遞及交易功能日趨活絡，將提升客戶使用效益，產生顯著的「網路外部性」，進一步吸引更多客戶參與，並得以蒐集大量且多樣化客戶資訊。
多元商業活動具互補性	增加客戶黏著度	客戶於專屬平台因交易衍生之金流(支付)需求，透過相關金融服務(例如線上支付)補足，以「一站式購物」(one stop shopping) 的方式，增加客戶黏著度。

內在條件	效益	說明
具規模經濟與範疇經濟	新業務開發成本低	業務活動所蒐集客戶資料數據可轉用於支持發展新業務，產生規模經濟與範疇經濟效益，致新業務開發成本較低。

註：規模經濟係指單一產品的產量增加可分攤固定成本，使每單位的平均成本降低所產生的經濟效益；範疇經濟則是同時生產多種產品時，可共同分攤成本而產生的經濟效益（詳參 Financial Times Lexicon）。

資料來源：主要整理自 BIS (2019)

此外，透過原先業務蒐集自不同來源的客戶資料數據，可用於支持發展新業務，產生規模經濟與範疇經濟效益，並降低新種業務開發成本。

二、FinTechs、BigTechs 與傳統銀行經營特性及競合關係

- (一) 傳統銀行受監管程度最高，提供金融服務功能齊全及服務通路較為多元，且客戶往來關係較為穩健長久

傳統銀行為特許行業，主管機關採取高度監理，舉世皆然。其所提供金融服務包括存款、融資、外匯及財富管理等，並透過實體分行與網路提供服務，客戶來源多為向外推廣或自來客，透過長久往來建立穩健關係，所蒐集客戶資訊以財務面（金流）為主，且資料運用範圍須符合相關法令（例如個人資料保護法）規範。

- (二) FinTechs 多為新創公司，金融服務種類多限於特定項目，與傳統銀行大抵呈互補或合作關係

一般 FinTechs 多為新創公司，並專注於特定金融服務，客戶往來關係較短，所蒐集客戶資訊亦以特定服務項目為主，與現有銀行多呈互補或相互合作，FinTechs 可藉此得到傳統銀行客戶基礎，而傳統銀行亦可獲得創新技術，國際間並逐漸將其金融服務活動納入監管^(註13)。

- (三) BigTechs 運用強大科技能力，提供金融服務種類漸趨多元，且一併掌握客戶物流、資訊流及金流等資訊

BigTechs 運用大數據或雲端運算等工具，蒐集並分析客戶多元資訊，

有利其提供日趨多樣化的金融服務。相較於傳統銀行，BigTechs 透過多元商業活動的互補，快速提升客戶黏著度，並同時掌握客戶資訊流（例如會員互動訊息、交易紀錄或信用評估）、物流（商品運送）及金流（支付狀況及融資）等數據，多方瞭解客戶習性，且資料運用較為彈性，提升其競爭優勢。

由於 BigTechs 持續涉入金融服務，正逐漸改變傳統金融中介方式，恐影響金融市場公平競爭及金融穩定，已引起各國金融監理機關的密切關注（表 5）。

表 5 傳統銀行、FinTechs 與 BigTechs 提供金融服務特性及競合關係

項目		傳統銀行	FinTechs	BigTechs
經營與管理	金融服務種類	齊全	特定項目	日趨多樣化
	服務提供方式	分行、網路	網路	網路
	金融科技運用能力	逐漸強化	特定專長	強大
客戶往來關係	客戶來源	對外推廣或自來客	部分與傳統銀行合作	衍生自原先非金融業務
	往來關係建立方式	透過長久往來建立	限於特定業務	透過多元商業互補，快速增加客戶黏著度
	資訊掌握	偏重財務面（金流）	與利基業務有關	包括物流、資訊流與金流等
	資訊運用彈性	須符合個資法等法令規範	較大	較大
與傳統銀行關係		-	多為合作或互補	既競爭亦合作
受監管程度		高度監管	逐漸納入監管	已引起國際關注
創新服務案例		星展銀行 (DBS)- digital bank	美國 PayPal、Lending Club	Amazon、Facebook、騰訊、阿里巴巴

註：DBS 旗下數位銀行於 2018 年 7 月獲「Euromoney」雜誌評選為「World's Best Digital Bank」。數位銀行成立後，DBS 的成本收入比率（cost-to-income ratio）由 2015 年 45.4%，降至 2017 年 43%，同期間收入也上升 10.4%。

資料來源：本文整理

三、FinTechs 與 BigTechs 透過發行支付工具增強其影響力^(註 14)

(一) 發行之支付工具屬於電子貨幣 (e-money)

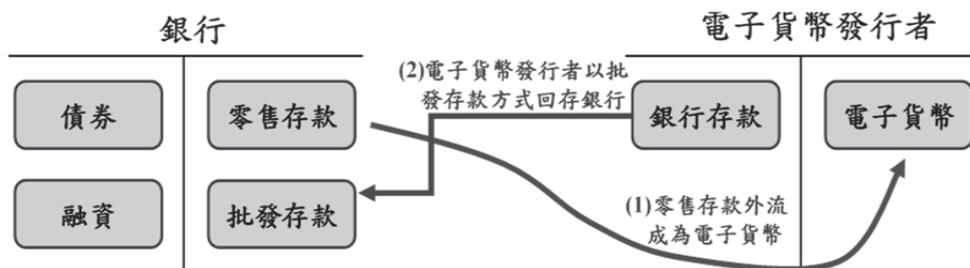
FinTechs 或 BigTechs 近年推出或發行的支付工具，例如阿里巴巴的「支付寶」及騰訊的「微信支付」等，IMF (2019)^(註 15) 將其歸類為電子貨幣 (e-money)^(註 16)。

(二) 電子貨幣對銀行業務可能衍生彼此競爭、相輔相成及版圖消長等 3 種影響情境

1. 彼此競爭

- (1) 傳統銀行流失部分客源：傳統銀行雖能透過交叉銷售其他金融服務挽留客戶，但因電子貨幣的便利性，仍將使傳統銀行部分客源流失。
- (2) 傳統銀行資金來源結構轉變：客戶自銀行提領零售存款並轉為電子貨幣，電子貨幣發行者將客戶資金以批發存款方式回存銀行，使銀行原有便宜且穩定的零售性資金（客戶存款），替換為成本較高且較不穩定的批發性資金（圖 8）。

圖 8 傳統銀行存款替換之說明



資料來源：主要整理自 IMF (2019)

- (3) 小型銀行資金壓力增加：電子貨幣發行者回流資金可能集中在大型銀行，增加小型銀行資金壓力。

2. 相輔相成

- (1) 電子貨幣發行者協助消費者及商家融入正規經濟體系：電子貨幣發行

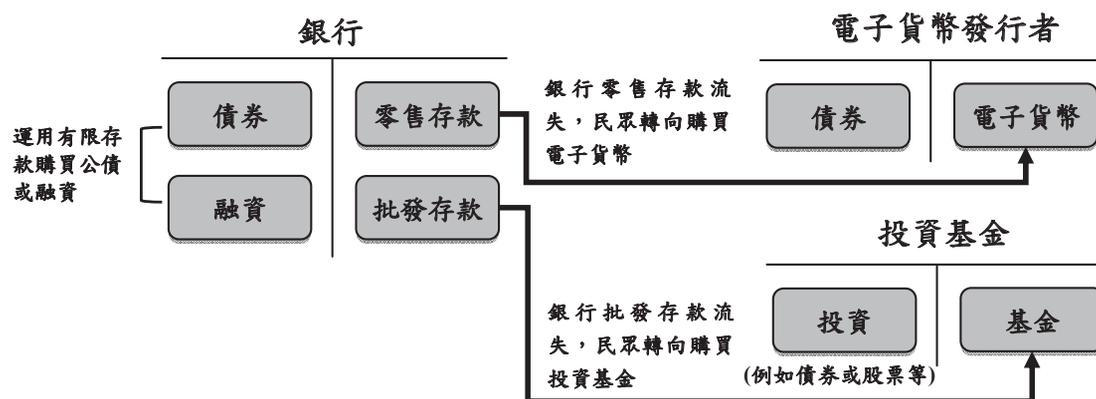
者將原未接受銀行服務的低收入民眾及小型事業吸引導入正規經濟體系，幫助其熟悉傳統銀行提供帳務及財務諮詢等服務，特別是在低所得或新興市場經濟體。

(2)電子貨幣發行者與傳統銀行在部分業務相互合作：部分業者的信用評分系統，可對客戶信用進行更精準的評分，亦可將客戶及評分資料轉售或中介給傳統銀行，使信用分配更有效率。

3. 版圖消長

傳統銀行因零售及批發存款大量流失，僅能運用有限存款購買公債或融資，信用中介功能萎縮 (圖 9)。

圖 9 傳統銀行存款與信用中介萎縮之說明



資料來源：主要整理自 IMF(2019)

(1)傳統銀行存款大量流失：當電子貨幣持續成長，民眾原先以支付為目的持有的零售存款將轉換為電子貨幣，而以儲蓄目的持有的批發存款，則轉向報酬率較高的投資基金，銀行存款大量流失。

(2)信用中介功能漸由貨幣市場或資本市場取代：電子貨幣發行者將發行支付工具所得資金轉持公債等資產，而投資基金業者則運用資金投資於金融商品 (例如債券或股票等)，透過貨幣市場及資本市場進行信用分配，傳統銀行信用中介功能逐漸萎縮。

參、BigTechs 較 FinTechs 對全球銀行業及金融穩定更具威脅

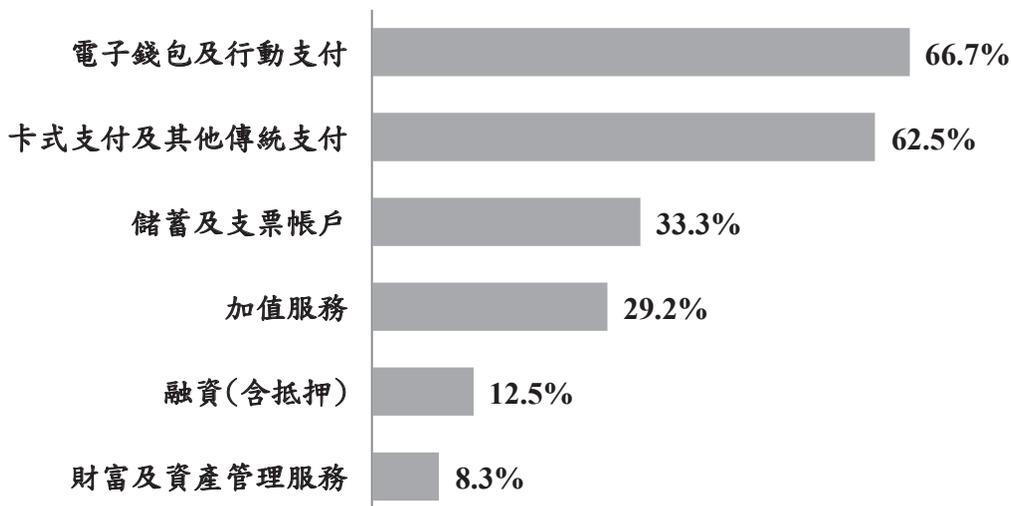
FinTechs 與傳統銀行常見採合作形式，雙方呈互補關係；而 BigTechs 挾其豐厚資源，漸次提供多元且客製化的金融服務，對銀行業之威脅甚於 FinTechs，甚至可能改變金融服務供應商的競爭版圖及未來銀行經營型態。

一、全球銀行業面臨 BigTechs 的挑戰

(一)對傳統銀行業務的衝擊領域

凱捷管理顧問公司 (Capgemini) 及歐洲金融管理協會 (Efma)^(註17) 針對銀行高階主管的調查結果顯示，非傳統金融業，尤其是 BigTechs，對傳統銀行業務的衝擊領域，依序為電子錢包及行動支付、卡式支付及其他傳統支付、儲蓄及支票帳戶、增值服務、融資(含抵押)、財富及資產管理服務等(圖 10)。

圖 10 非傳統金融業對銀行商品與服務之衝擊



註：1. 非傳統金融業包括：零售商、電信營運商、FinTechs 及 BigTechs。

2. 百分比代表銀行高階主管認為個別銀行商品與服務受衝擊比率。

資料來源：Capgemini and Efma (2018), “World Retail Banking Report.”

(二) BigTechs 在銀行轉型發展的角色

巴塞爾銀行監理委員會 (BCBS) (2018) 報告^(註 18) 指出，在金融科技持續創新，以及外來競爭者挑戰壓力下，未來銀行可能出現改良型銀行、新型銀行、分散式銀行、委託型銀行及去中介化銀行等 5 種樣態，而 BigTechs 在銀行型態演變中可能扮演的角色，包括新型銀行、分散式銀行、委託型銀行及去中介化銀行等 4 種 (表 6)。

表 6 未來銀行可能樣態及相關案例

銀行可能樣態	轉型發展	相關案例
改良型銀行	傳統銀行運用科技改變商業模式	<ul style="list-style-type: none"> 銀行推出數位銀行品牌，以搶攻新世代族群，例如星展銀行設立行動銀行 digibank，以及蘇格蘭皇家銀行成立數位銀行 B6。
新型銀行	新型銀行運用先進科技提供數位金融服務 (FinTechs 提供技術或 BigTechs 參與投資)	<ul style="list-style-type: none"> 歐美國家的純網銀強調科技創新及客戶體驗模式，例如美國 Ally Bank、英國 Atom Bank 及德國 Fidor Bank 等。 亞洲國家的純網銀強調完整營運生態圈模式，例如中國大陸微眾銀行、網商銀行及日本樂天銀行等。
分散式銀行	<p>傳統銀行、FinTechs、BigTechs 透過特定介面連接到數位介面。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 銀行與 FinTechs 及 BigTechs 各有利基，透過合作結盟，彼此分享金融服務之提供方式。 例如渣打銀行與阿里巴巴合作推出數位匯款服務，前兩者亦與菲律賓行動支付公司 GCash 合作，讓客戶能在香港與菲律賓間使用手機進行匯款轉帳。
委託型銀行	<p>傳統銀行、FinTechs、BigTechs 透過整合介面連接到 FinTechs 或 BigTechs 等公司建置金融服務整合入口網。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 例如中國大陸騰訊集團以社群平台(微信及 QQ)為整合介面，建構多功能金融生態體系，以此介面連結由合作夥伴(包括傳統銀行)提供的金融商品，合作夥伴純粹提供金融商品，而銷售及客戶關係維持則委託給騰訊集團。
去中介化銀行	<p>FinTechs 提供所有服務 BigTechs 提供所有服務</p>	<ul style="list-style-type: none"> 例如阿里巴巴旗下螞蟻金服透過專屬平台或網站提供多元金融服務，包括支付(支付寶(Alipay))、徵信、融資(參股純網銀「網商銀行」)，以及理財(透過「餘額寶」或「餘利寶」投資貨幣市場基金)等。

資料來源：主要整理自 BCBS (2018)

二、對金融穩定潛在的負面影響

BigTechs 旗下不同事業運用其先進科技，使其市場力量 (market power)^(註19) 的影響層面擴大，不容忽視。FSB(2019) 報告^(註20) 指出，BigTechs 對金融穩定的可能影響：

(一) 強大市場力量造成壟斷，降低金融市場競爭性

BigTechs 為金融服務帶來效率，並降低其進入障礙，隨 BigTechs 市占率與掌控力提高，市場集中度隨之增加，可能排擠傳統銀行及 FinTechs 的商機，長遠看來，未必使整體金融市場更具競爭性。

(二) 危及個別金融機構相關聯的業務

金融機構逐漸倚賴 BigTechs 提供之雲端運算或第三方服務等，且該等服務業者市場集中度又高，一旦發生操作上的失誤、網路攻擊及其他第三方供應商破產事件等，恐危及個別金融機構相關連的業務。

(三) 對個別金融機構的獲利帶來壓力

儘管新進入金融市場的參與者，帶來競爭及金融服務的多樣性，可創造更有效率的金融體系，但 BigTechs 強大的競爭力，恐破壞金融市場秩序，對個別金融機構的獲利帶來壓力。

(四) 改變未來的競爭版圖與銀行經營型態

BigTechs 已在雲端計算、信用提供及支付等領域占有一席之地，其掌握用戶 (客戶) 的生活與消費等資訊，恐改變未來的競爭版圖與銀行經營型態。

肆、FinTechs 與 BigTechs 涉足國內金融服務的現況與影響

一、科技業進入國內金融服務領域的發展現況

(一) FinTechs 發展現況

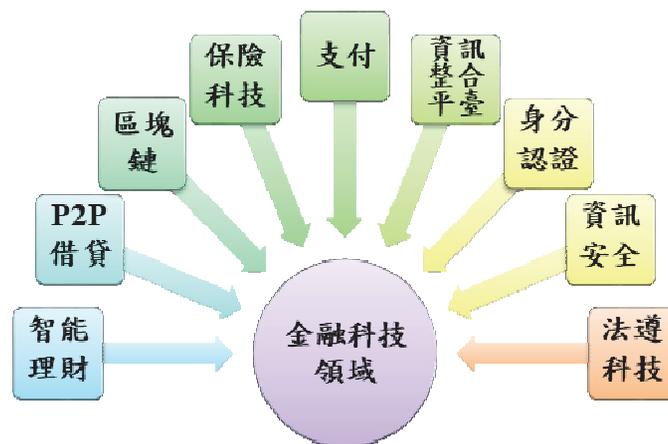
金管會為扶植國內 FinTechs 發展，設有「金融科技創新園區

(FinTechSpace)^(註21)」及「金融科技創新實驗」等機制，協助其發展金融科技服務；FinTechs 亦與金融業者合作，共同發展金融科技業務。

1. 金融科技創新園區

資策會統計，截至 2019 年 7 月底，核准進駐「金融科技創新園區」的團隊共計 51 家^(註22) (45 家新創團隊及 6 家數位沙盒^(註23) 團隊)，創新領域包括智能理財、P2P 借貸、區塊鏈、保險科技、支付、資訊整合平台、身分認證、資訊安全及法遵科技等 9 大領域 (圖 11)。

圖 11 我國金融科技發展領域



資料來源：本文整理

2. 金融科技創新實驗

為鼓勵金融科技創新，「金融科技發展與創新實驗條例」及授權子法，於 2018 年 4 月 30 日開始施行，並受理申請，截至 2019 年 9 月 6 日，已核准金融科技創新實驗 (監理沙盒) 案件共計 5 件^(註24)。

3. 與金融業者合作情形

2018 年金融業者與 FinTechs 業務合作共 107 家，其中銀行業 27 家，業務合作類型最多為大數據，其次依序為資安、防制洗錢 / 打擊資恐 (AML/CFT)、人工智慧、雲端服務、支付、智能理財、區塊鏈、生物辨識、法遵科技、保險科技、借貸及物聯網等^(註25)。

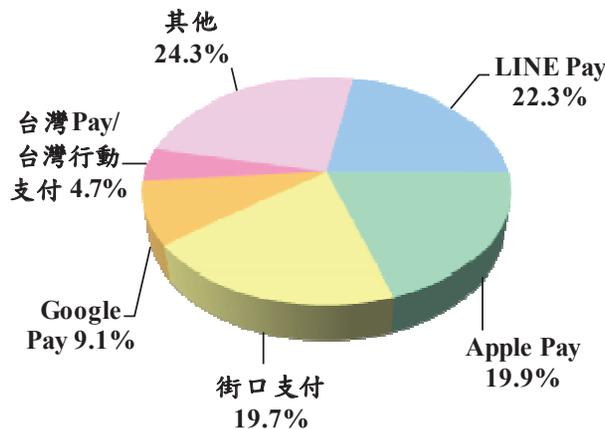
(二) BigTechs 在國內的發展現況

部分 BigTechs 已參與國內金融服務，多涉足行動支付領域，將陸續進入純網銀及信用卡等領域。

1. 行動支付

資策會報告^(註 26)指出，2018 年我國最常使用的行動支付，前 5 名有 3 家 (依序為 LINE Pay、Apple Pay 及 Google Pay) 屬 BigTechs (圖 12)。

圖 12 2018 年我國最常使用行動支付



資料來源：資策會 (2019)

2. 純網銀

2019 年 7 月 30 日金管會核准將來商業銀行、樂天國際商業銀行及連線商業銀行等 3 家業者申設純網銀，其中連線商業銀行與樂天國際商業銀行等二業者由 BigTechs 主導^(註 27)，預計首家純網銀最快於 2020 年 4 月開業。

3. 信用卡

2019 年春季 Apple 公司正式揭露與高盛 (Goldman Sachs) 合作，將發展 Apple Card 的信用卡服務，該項服務已於 2019 年 8 月 6 日正式在美國推出，該公司亦已於同年 7 月 15 日向我國經濟部智慧財產局提交

註冊 Apple Card 商標，未來計劃在臺灣推行此項服務^(註 28)。

二、對我國銀行業及金融穩定的可能影響

目前 FinTechs 與 BigTechs 的發展，對我國銀行業及金融穩定尚不致產生重大影響，惟相關主管機關仍注意其後續發展，並關注金融穩定、資訊安全及法令遵循等監理議題。另基於網路無國界的特性，以及各國對 FinTechs 與 BigTechs 衍生之監理方法尚未統合，針對上述監理議題，亦應加強跨國監理合作，以達監理規範之一致性及有效性(表 7)。

表 7 FinTechs 與 BigTechs 發展應關注之監理議題

主題	監理議題	說明
金融 穩定	壟斷力量改變競爭	BigTechs 如挾其壟斷市場力量搶奪國內金融市場，或將改變金融市場競爭性並影響傳統銀行獲利能力；部分銀行為求生存，或將承作高風險業務而過度承擔風險。
	風險集中度	當市場參與者結構調整及網路連結更加緊密，可能會產生風險過度集中的風險。
	市場安定	新興科技透過雲端運算與高頻交易，大幅增加金融交易速度與數量，可能導致金融市場資產價格產生較大的波動性及不穩定性。
資訊 安全	網路安全	網路服務廣泛採用複雜的演算法解決方案，檢測難度高，可能會增加網路攻擊的弱點。
	隱私與透明的平衡	區塊鏈或分散式帳本技術將資訊儲存在網路，開放的網路節點均可取得透明的交易資料，因此如何保護消費者個人資料成為重要的課題。
法令 遵循	契約法律效力	虛擬通貨之發行、交易及管理，欠缺大眾信任的機制，其法律定性及所有權轉讓的法律效力，尚待釐清。
	洗錢犯罪	採匿名或假名方式開戶及交易，可能滋生洗錢及犯罪等風險。

資料來源：本文整理

伍、結語

FinTechs 與 BigTechs 近年持續涉足金融服務領域，其中，BigTechs 挾其廣大客戶基礎，並運用先進科技能力，交互支援旗下事業等優勢，對於全球銀行業形成挑戰。

FinTechs 與 BigTechs 在全球金融服務領域占比仍小，目前對金融穩定衝擊不大，但 BigTechs 掌握大眾與企業的金流、物流及資訊流等，對金融服務市場具壟斷性與支配力，逐漸改變傳統金融中介的運作方式，各國主管機關刻正密切觀察其對金融服務產業集中度與競爭性之影響。

鑒於部分國家對 FinTechs(例如從事 P2P 網路借貸與理財及虛擬通貨平台業者)，未及時採主動介入監理，而釀成金融弊端事件，加上 BigTechs 自建專屬交易平台及發行電子貨幣，侵蝕傳統銀行支付等業務，對於全球金融服務之影響力漸增，如何即時提出妥善公平的監理架構，將非金融業者滋生之風險及其與銀行體系連結衍生的風險納入監控，亦為一大挑戰。

目前 FinTechs 與本國銀行的關係，大致上屬互補合作性質；另 BigTechs 進入國內金融服務領域，以涉足行動支付領域最多；整體而言，FinTechs 與 BigTechs 尚未對本國銀行造成嚴峻威脅或衝擊金融穩定，惟我國相關主管機關仍應注意其後續發展，適時提出相關監理應對措施，並強化國際監理之聯繫與合作。

註釋

註 1：天使投資人 (angel investor) 又稱為 business angel，是指於新創公司創立初期提供營運資金及其他協助的投資者。

註 2：美國的 Google、Apple、Facebook 與 Amazon 等 4 家公司，一般簡稱為「GAFA」；中國大陸的 Baidu、Alibaba 與 Tencent 等公司，一般簡稱為「BAT」。

註 3：2019 年 8 月 14 日，在美國上市公司市值排行前 10 大企業，計有 Microsoft、Google、Apple、Amazon、Facebook 及 Alibaba 等 6 家屬於 BigTechs (Bloomberg)。

註 4：全名為浙江螞蟻小微金融服務集團股份有限公司，正式成立於 2014 年，主要從事小微企業與消費者的網路金融服務公司，前身為阿里巴巴電子商務公司。

註 5：例如提供「餘利寶」投資貨幣市場基金。

- 註 6： BIS (2019), “Big Tech in Finance: Opportunities and Risks,” Annual Economic Report 2019, June 23.
- 註 7： 同註 6。
- 註 8： 同註 6。
- 註 9： 有關驅動 FinTechs 加速發展之因素，參見中央銀行 (2019)，「金融科技發展與銀行經營型態的演變」，6 月 20 日央行理監事會後記者會參考資料。
- 註 10： BIS Working Papers No.779 (2019), “BigTech and the changing structure of financial intermediation,” Apr.。
- 註 11： . 同註 6。
- 註 12： 「網路外部性」又稱為網路效應(network effects)，係指當某商品使用的人數愈多，則使用該商品的消費者所獲得效用愈高，意即一項產品價值取決於市場整體的使用人數，當使用者或用戶人數越多，對新加入者的價值或效益就越高，越具吸引力。例如當傳真機推出市場時，使用者很少，因此機能接收或傳送的對象便很少，然而當用戶數日益增多，使用傳真機可接收或傳送的對象更多時，購買傳真機就越有用，便逐漸吸引更多人採購和使用傳真機(1.Katz and Shapiro (1985), “Network Externalities, Competition, and Compatibility,” American Economic Review, Vol.75；2. 謝承哲 (2014)，「使用者越多，價值越高 - 網路外部性」，「科技大觀園」網站 (<https://scitechvista.nat.gov.tw/c/sZko.htm>)，7 月 8 日)。
- 註 13： 例如目前部分國家(地區)主管機關，針對 FinTechs 之金融創新商品，實施「監理沙盒」實驗機制，經主管機關核准者，得在一定期間及範圍內，暫時享有法規豁免，進行銀行、證券、保險、匯款與支付等有關業務主題之實驗。
- 註 14： Tobias Adrian and Tommaso Mancini-Griffoli (2019), “The Rise of Digital Money,” IMF Publications, FinTech Notes, No. 19/001, Jul, 15
- 註 15： 同註 14。
- 註 16： IMF 將支付工具區分為中央銀行貨幣、虛擬通貨、商業銀行貨幣(主要為存款)、民間業者發行的電子貨幣(e-money)及投資貨幣(i-money)(資料來源同註 14)，其中電子貨幣為以電子形式儲存的貨幣，其計價使用、釘住如歐元、美元、人民幣等常用的記帳單位，或一籃子貨幣。
- 註 17： Capgemini and Efma (2018), “World Retail Banking Report 2018”。
- 註 18： BCBS (2018), “Sound Practices： Implications of Fintech Developments for Banks and

Bank Supervisors,” BCBS Publication, Feb. 。

- 註 19：市場力量係指單一（或一群）買方或賣方有足夠能力影響市場供需有關之數量或價格，詳參 The Economist Economics A-Z 及 Financial Times Lexicon 。
- 註 20：FSB (2019), “FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications,” Feb. 14 。
- 註 21：金管會與金融總會合作建置，於 2018 年 9 月 18 日開幕啟用，執行單位為資策會，該園區提供金融科技創新發展的環境與資源，以推動金融科技的發展，主要服務項目包括新創團隊進駐、監理門診、數位沙盒、共創聯盟、企業實驗室及國際合作等。
- 註 22：包括智能理財 17 家、借貸 12 家、區塊鏈 10 家、保險科技 3 家、支付 2 家、資訊整合平台 3 家、身分認證 2 家、資訊安全 1 家及法遵科技 1 家。
- 註 23：「數位沙盒」不限定為新創公司，旨在鼓勵金融科技創新實證的發展，目前聚焦於「智能理財」及「物聯網金融」2 大實證主題。
- 註 24：分別凱基銀行、香港商易安聯台灣分公司、統振公司、台北富邦銀行與帳聯網路科技公司，以及國泰人壽等 5 件。
- 註 25：2019 年 8 月 8 日金管會新聞稿。
- 註 26：詳 2019 年 1 月 4 日資策會產業情報研究所 (MIC) 「行動支付大調查」。
- 註 27：連線商業銀行由通訊軟體 LINE(母公司為南韓 NAVER 公司) 持股 49.9%，樂天國際商業銀行由日本樂天 (Rakuten) 集團持股 51% (BIS (2019) 將 LINE 及 Rakuten 列為 BigTechs) 。
- 註 28：2019 年 7 月 23 日經濟日報及 8 月 8 日自由時報報導。