

智慧金流： 金融 4.0 與 FinTech



4-1 金融 4.0

一、金融 1.0 到金融 4.0

在金融 4.0 與 FinTech 的時代，未來趨勢走向「銀行即服務」（Banking-as-a-Service）的平台模式，將金融服務往 API 組件化與開放化發展，生活化的場景金融將整合互聯網與金融業，透過 API 開放組件讓金融服務無所不在。

1. **金融 1.0**：90 年代之前，可稱之為金融 1.0 時代，這個時代的特點是記帳、傳票等都是人工填寫，算盤是計算工具。金融 1.0 時代如果記錯一筆帳，全部人員都得過來幫忙查帳對帳，經常加班到午夜。
2. **金融 2.0**：到 90 年代中后期至新世紀前幾年，PC 普及和初步連網，銀行進行電腦化資訊化，記帳做帳傳票基本上都能自動生成，這段電腦化可稱之為金融 2.0 時代。金融 2.0 時代可以自動記帳和生成報表，雖然有所進步對用戶來說便捷程度還不夠高，存取款轉帳都得到金融機構各分行，所以在那個時代出現銀行各分行排隊現象。
3. **金融 3.0**：2012 年布雷特·金恩（Brett King）提出「銀行 3.0」（Bank 3.0）的概念，強調銀行必須從一個場域的概念，轉化為無處不在的金融服務。金融 3.0 時代第三方支付興起，基本上出門可以不用帶錢包，有帶手機就行了，包括吃飯、購物、乘車，甚至根本不用出門。
4. **金融 4.0**：金融 4.0 時代是真正的金融革命、起碼是「質變」。金融 4.0 融入了人工智慧（AI）、大數據、區塊鏈等金融科技（FinTech）創新，為金融產業帶來了質變。

二、金融監理沙盒

什麼是金融監理沙盒

《MoneyDJ 理財網-財經知識庫》敘述，沙盒是可以讓小孩盡情玩沙並發揮想像力的地方，金融監理沙盒（Regulatory Sandbox）即是在一個風險規模可控的環境下，針對金融相關業務、或遊走在法規模糊地帶的新創業者，在主管機關監理之下的一個實驗場所，讓業者盡情測試創新的產品、服務乃至於商業模式，並暫時享有法規的豁免與指導，並與監管者高度互動、密切協作，共同解決在測試過程中所發現或產生的監理與法制面議題。政府希望透過金融監理沙盒機制建立，以扶植新創金融科技（FinTech）產業。

金融監理沙盒的緣起

金融科技（FinTech）快速興起，機器人理財、區塊鏈等開始改變金融產業；但改變往往伴隨著風險。為了給予業者一個金融創新實驗的空間，英國金融業務監理局（Financial Conduct Authority，簡稱 FCA）在 2015 年 11 月提出「監理沙盒」的倡議文件，希望能打造一個發展創新金融服務與產品的實驗場所。

沙盒（Sandbox）是源自資訊工程術語。資訊工程師在開發軟體的過程中，須要建立與外界環境隔絕的測試環境，資訊工程師會在這沙盒（實驗室）裡面測試新軟體的效能。英國金融業務監理局（FCA）就是利用這個概念來發展金融科技（FinTech）。提出金融科技（FinTech）新構想的新創公司，只要申請到金融監理沙盒，就能在一定的範圍內免於國家法律的規範，測試自己的新創商業模式。在英國政府推出之後，新加坡、澳洲、香港、台灣也隨後跟進。

金融監理沙盒在台灣的发展

2017 年 12 月 29 日台灣立法院三讀通過「金融科技發展與創新實驗條例」（俗稱監理沙盒條例），這是繼英國、新加坡、澳洲以及香港之後，台灣是全世界第五位制定金融監理沙盒制度。

台灣「監理沙盒條例」於 2018 年 4 月 30 日生效，金管會從 5 月開始受理申請，根據規定申請實驗規模的資金、交易以及曝險金額不得超過 1 億元。此外，此條例亦有訂定「退場機制」及「補償機制」，包括實驗者必須設計退場機制、如何退還款項以及如何賠償損失，並且開放相關業者於 2018 年第三季起開始進行實驗。

什麼是監管科技（Regtech）

監管科技（Regulation Technology，簡稱 RegTech）是為了應付金融科技（Fintech）發展所衍伸出來的服務。隨著金融科技的蓬勃發展，金融新創公司開始利用科技為金融市場創造更便捷的服務，但由於金融創新可能會與原有的法律相抵觸而受罰，監管科技就是解決這個問題而出現的解決方案。監管科技將原先的監管制度加入科技後，就可以利用監管科技管理各家金融新創是否合規。監管科技可以利用機器學習、人工智慧等科技來管理資安、交易安全、法令遵循等問題。監管科技的導入可大幅降低原先的監理成本，以及業者為了要配合法令遵循所產生的成本。

三、影子銀行（Shadow Banking）

維基百科指出，「影子銀行」（Shadow Banking）是指一些提供和傳統商業銀行類似的金融服務的非銀行中介機構。投資銀行和商業銀行的業務要受到中央銀行等機構的監管。但他們如果把一些業務以影子銀行的方式操作，做成財務報表以外業務，這些資產在銀行的損益表上是看不到的，就可以逃脫監管。「影子銀行」有三種最主要存在形式：銀行理財產品、非銀行金融機構貸款產品和民間借貸。

以美國為例，影子銀行可以包括投資銀行、對沖基金、貨幣市場基金、債券、保險公司等等。這些金融機構透過證券化，進而達到信貸擴張的效果，這些金融機構並不是真正的銀行，但它們進行了一些銀行的功能，因此被稱為「影子銀行」。

影子銀行的出現，和銀行的金融中介功能褪色有關。上世紀六、七十年代美國開始了金融去中介化，即借貸雙方已越來越不需要金融中介，而是傾向發行金融產品來作融資，金融機構面對存款流失和貸款生意下滑，傳統的金融中介模式已需要改變，金融機構也轉向其他方面發展，金融創新已日漸流行，各式各樣的金融產品也活躍於市場。影子銀行的壞影響，在於其金融創新的特質，尤其是在衍生工具上的發展，更是常為人詬病的一環，金融衍生工具是引起美國金融海嘯的原因之一。

4-2 銀行 4.0

一、銀行 1.0 到銀行 4.0

1. 「銀行 1.0」：是指完全以銀行實體分行為基礎的銀行業務形態。這一體系自銀行誕生之日起到現代，歷經了數百年而沒有發生質的改變。「銀行 1.0」是歷史上最傳統的銀行模型，可以追溯到義大利一家全世界最古老的銀行，這一階段從 1472 年延續到 1980 年。銀行 1.0 講究「如何把新金融商品放到各分行去賣，提升各分行服務」。

2. 「銀行 2.0」：是指 ATM、網路銀行出現，客戶依賴銀行實體分行的行為被迅速改變。實體分行依舊十分重要，但它已不再是最主流的銀行業務通路。在 20 世紀 80 年代，出現了 ATM（有自助銀行的味道），到 90 年代又出現了網路銀行，讓人們不用到銀行實體分行就可以使用銀行金融服務，這是銀行 2.0 時代。銀行 2.0 時代的標誌就是自助服務，主要出現了 ATM 與網路銀行。有了 ATM 之後，人們不再受到時間的限制，只要在你想要的時間、找到 ATM 地點，就可以領錢或轉帳，不用去銀行的實體分行。銀行 2.0 時代講究「如何把金融商品放到一系列的通路中銷售，隨著消費者行為改變，銀行與之互動的介面也要改變」。
3. 「銀行 3.0」的主要標誌是智慧型手機，這是人們第一次可以在移動中享受到銀行的金融服務，不需要到銀行的實體分行。「銀行 3.0」講究「如何在提供金融服務與金融商品的通路上進行根本調整，來因應消費者行為改變」。銀行 3.0 的關鍵詞是「全通路」（Omni-channel）。銀行 3.0 重點已不在是實體銀行據點（Bank），而是如何讓消費者感到親近、觸手可及的銀行業務（Banking）。對於新一代的消費者來說，銀行將不在是一個「地方」，而是一種「行為」。
4. 思科（Cisco）指出智慧聯網或「萬物聯網」（Internet of Everything）技術的成熟，讓整體金融產業正式進入「銀行 4.0」時代，互動技術與金融產品客製化服務將成為新一代數位銀行的重心。

二、為何需要「去銀行化」（De-Banked）？

銀行是個 500 多年歷史的古老行業，隨著區塊鏈、機器人理財等金融科技興起，FinTech 顛覆近 500 年來的銀行結構，「去中心化」（Decentralization）讓銀行不再需要中央帳簿監管，「去銀行化」（De-Banked）更改變了實體銀行營運的思維。

布雷特·金恩在《BANK 3.0》書中警告銀行業者，「正在崛起的 Y 世代〈十九至三十四歲〉，不可能接受數位能力低落的銀行業者。舊世代也在改變，他們愈來愈習慣在網路上搞定一切，也愈來愈不能接受總是逼你配合的銀行。」這兩股力量，催生了「去銀行化」。這兩群人根本不想走進銀行，而且人數愈來愈多，正在迫使銀行業對數位化、網路化作出回應。

《銀行業新時代》一書提及，當銀行客戶可用智慧型手機搜尋金融資訊、獲取金融資訊、完成金融交易、支付帳單等服務後，傳統以「關係」經營銀行業務的形式，便逐漸被以「客戶行為資訊」驅動業務運作所取代。

2015 年以來，全球銀行業加快實體分行裁撤步伐，將資源轉移到網路銀行，例如位居美國第 2 大的美國銀行，在近 2 年內關閉本土逾 500 家分行；法國第 3 大的興業銀行，計畫在 2020 年前關閉本土分行達 400 家，其他跨國銀行如美國摩根大通、英國匯

豐、渣打…等，也都有大規模關閉實體分行的計畫，大力推進「去銀行化」（De Banked）。雖然未來實體銀行（Bank）不見得會存在，但銀行業務（Banking）還會存在，只是以網路新的面貌存在。

三、去中心化金融（DeFi）

去中心化金融（Decentralized Finance，簡稱 DeFi）是 2018 年由 Dharma 所提出，DeFi 主要由兩個字分拆解讀：

1. 「去中心化」（Decentralized）：是所有權分散、不屬於任何人且可信任的不被竄改架構，因此 DeFi 更實際的定義是「開源、信任最小化」，區塊鏈將程式碼「開源」，任何人都可以下載、修改及散布，所以使用者不需要相信任何公司的信譽，而是開源程式碼本身，藉此達到「信任最小化」。
2. 「金融」（Finance）：是指上述的開源程式碼大多是以區塊鏈為基礎的金融應用，包含支付、借貸、交易、投資與投機等等的新金融服務；但也有人認為應該稱作「開源金融（Open Finance）」，因為它是建構在開源程式碼的金融應用生態系，其中「以太坊」是最龐大的體系，因此絕大多數的 DeFi 都是利用「以太坊」作為平台發展。

DeFi 是以「虛擬貨幣」（尤其是以太幣）為基礎堆疊，貨幣的發行基礎變成「開源程式碼」，一切規則交由開源程式碼決定而非中央政府（Code is Law），藉此建立以太幣、DAI、USDT 及 USDC 等等的虛擬貨幣體系，同時發展支付、借貸、投機等金融服務。DeFi 的價值在於「去中心化」與「降低交易障礙」，虛擬貨幣體系建構在網際網路，不像「金融科技」（FinTech）受到地域與法規的限制，透過虛擬貨幣，用戶可以繞過傳統銀行繁複手續，參與跨境金融活動，用戶要與境外進行交易不再有障礙——過去網際網路促進全球資訊的流動與共享，DeFi 則讓跨境直接金流變為可能。

基本上，傳統銀行可以承做的業務，都是 DeFi 可發展的領域，例如借貸、債券、衍生性金融商品、抵押貸款等，與傳統銀行業務之間的主要差異在於這些金融商品是以加密貨幣來進行。

4-3 金融科技（FinTech）

一、什麼是 FinTech

金融科技（Financial technology，簡稱 FinTech）是指，運用資通訊科技手段，使金融服務變得更有效率，因而形成的一種經濟產業。這些金融科技新創公司的目標，是以解決未被傳統金融業滿足的金融相關需求為主，克服發展金融科技的困境，創造具高附加價值的金融服務。主要應用的領域有支付（Payment）、借貸（Lending）、個人金

融（Personal Finance）、數位貨幣（Digital Currencies）、零售投資（Retail Investments）、股權融資（Equity Financing）、機構投資者（Institutional Investments）、匯款（Remittances）、零售銀行（Consumer Banking）、金融研究（Financial Research）、銀行基礎設施（Banking Infrastructure）等。

金融科技（FinTech）所象徵的意義，不僅是科技面的創新，更重要是在金融商業模式的全面翻新，資通訊科技（ICT）的大幅進展不僅使得金融操作行為的日益簡化，同時連帶改變了客戶的行為，事實上正是金融消費者行為模式的變化，才促成整個金融服務的變革與商業板塊之劇烈變動。

英國政府科技辦公室（Government Office for Science）提出未來 10 年，金融科技推展上極為重要的四大關鍵領域：

1. 機器學習（Machine Learning）及認知計算（Cognitive Computing）。
2. 數位貨幣（Digital Currency）及區塊鏈（blockchain）。
3. 大數據分析（big data analytics）、數據優化及組合相關技術。
4. 分散式系統（distributed system）、行動支付（mobile payment）與 P2P 應用（peer-to-peer applications）。

面對「數位原住民」（digital natives）的年輕世代，生活上所需的資訊與服務，已習慣在網路上取得與進行。去銀行（de-banked）概念不僅是代表銀行無須再固守大量的實體據點，也象徵年輕世代若能在網路上完成銀行業務，實體分行對其而言並無任何吸引力。如何回應「數位原住民」與「數位移民」（digital immigrants）的需求，配合金融科技的發展提供客製化服務，考驗著傳統金融機構的適應能力。然而金融科技的發展與推陳出新，卻可能使得所謂「金融文盲」（Financial illiteracy）問題，更形惡化。

二、第一代 P2P 網路借貸的失敗

《數位時代》敘述，「P2P 網路借貸」（Peer to Peer Online Lending）：是指個人透過中介網路平台借錢給需要的其他個人（Peer to Peer），主打借款利率低於銀行、用大數據分析作為審查標準、全程線上處理；起源於美國與中國，但近年因中介平台信用不足、競爭者眾而鋌而走險，危限超貸等問題，爆發泡沫化的疑慮。《MBA 智庫百科》敘述，「Peer」是個人的意思，「P2P 網路借貸」是一種個人對個人的 C2C 信貸模式，中文翻譯為「人人貸」。

從 2016 年 5 月開始，美國 P2P 網路借貸領頭羊 Lending Club 執行長因違約貸款的風波辭職、二三線平台 Prosper 和 Avant Financial 經歷了大波裁員潮，美國名校大學生

借貸平台 SoFi 也因為資金短缺而開始考慮和銀行合作，第一代 P2P 網路借貸的失敗，讓我們知道 Fintech 想要完全取代傳統銀行或傳統金融機構，還有很長的一段路要走。

現今的銀行業已大量採用線上作業，客戶的帳戶、貸款及投資基本上就是大量儲存在伺服器中的數據。儘管銀行業將許多業務轉移到線上，核心的商業模式仍然維持舊有形態，低成本收取存款，接著將資金借貸出去以獲得利益。隨著金融科技的出現，傳統銀行也跟上腳步，紛紛增設網路銀行。

此外，第一代 Fintech 的 P2P 網路借貸業者由於無法找到更好的風險分散方式，且競爭者增加，為了讓規模擴大，轉而貸款給沒有資金擔保的客戶，雖然有較高的投資報酬率，但也伴隨著較高的風險，核貸率的放寬，壞帳率隨之上升，加上出現許多造假貸款，導致許多新創投資者失去信心而抽身，造成 P2P 網路借貸之 Fintech 新創業者陷入資金短缺的狀況。

三、保險科技（InsurTech）

科技透過多種方式讓人們的生活更加便利。人工智慧、機器學習、物聯網和區塊鏈等新技術，有助於實現整個保險流程的現代化，使消費者更方便地選購保險商品、投保及提出理賠。

2016 年以來，「Fintech」的概念頻頻洗牌傳統金融業，從「Fintech」到異軍突起的「InsurTech」（Insurance Technology），科技的力量在保險這個傳統行業正掀起一股革新的浪潮。InsurTech（保險科技）以即時、快速、自動化又能有效分散風險的優勢，擴大市場格局。InsurTech 撼動傳統保險市場，將有三大趨勢：

趨勢 1： 一人一價動態保費：隨著大數據廣泛應用，同一張保單，就能依個人風險程度不同，變成「一人一價」，保費不同。「一人一價動態保費」新概念將被運用在愈來愈多的保險商品上。

趨勢 2： 微型保險（隨需保險）正夯：因應消費者保險客製化的需求，愈多微型保險透過各種生活「場」景被創造出來。像是可以隨消費需求「場景」開啟或關閉，依使用量付費的「短暫型」保險商品，很適合運用在共享經濟方面。例如，Uber 司機只需為實際駕駛里程或駕駛時間支付保險費用；Airbnb 房東只需在房間出租時，為房客投保住宿險等。

趨勢 3： 「即時投保」含金量高：消費者愈來愈碎片化生活，新創保險商品若能針對消費者的各種碎片化生活場景設計，就有機會滿足碎片化時代的即時投保需求。

因應消費者碎片化生活型態，未來保險商品模式將朝三個特性方向發展。因此，微型（micro-insurance）、個人客製化（taylor-made）的保單需求將日趨增加，也考驗精算部門的風險評估與定價能力。

1. 依使用狀況（Usage-based）：例如泰安產險推出的車聯網保單，是依據車輛的「駕駛時段」及「駕駛行為」（例如超速、緊急煞車）、「行駛里程」等車輛使用狀況來計算保費，讓費用更能反應實際的駕駛風險，更加公平合理。
2. 依需要時間／按需（On-demand）：因應消費者碎片化生活型態，未來消費購買保險的保障期限，將趨於彈性且時間區間縮小，可能以小時計，而非傳統以年為保障期限。
3. 依特定使用目的（Object-specific）：未來客戶投保的項目將趨於多元，且以特定事件或目的為保障標的，例如針對某個戶外活動投保雨天險，針對出遊投保旅行不便險。

案例一：澳洲聯邦銀行（CBA）

銀行不再是一個處所，而是一種行為。只要按下一個 app，金流可以發生在任何地方、任何時間，以及地球上任何兩個人之間，甚至你和你的臉友之間。澳洲四大銀行之一的澳洲聯邦銀行（Commonwealth Bank Australia，簡稱 CBA），從 2010 年開始，就大幅進行金融科技創新：

1. 推出「房地產導購」app：這是針對有買房或有租房需求的銀行客戶所開發的一款 app。透過這個 app，澳洲聯邦銀行與房仲業者提供房地產物件、價格、地段優缺點、附近生活機能，以及附近成交個案的房貸條件等資訊。這種建立共同生態圈的策略，讓澳洲聯邦銀行成功跨出本業，與其他行業建立起陣線聯盟，如汽車業、房地產業、旅館業，甚至餐飲零售業、美容美髮美甲業，從單打獨鬥，變成打群架。
2. 推出 P2P（點對點）支付「Kaching」app：讓銀行客戶可以透過臉書、電子郵件或手機進行各式各樣的支付。結果短短兩個月，這支 app 就吸引了 11 萬客戶下載。如今澳洲聯邦銀行客戶一天用手機進行的交易金額，等於過去澳洲聯邦銀行四十家分行的總和。Kaching「社交網絡轉帳」功能。使用者可以向臉書好友或電話簿上的聯絡人轉帳，對方會收到臉書訊息或 SMS 簡訊；只要憑訊息內的一組確認碼到銀行的收款網頁填上確認碼和個人銀行帳戶號碼，就可以即時接受款項。

案例二：WeLab 主打網路貸款

WeLab 是 2013 年創立於香港，2014 年進軍中國市場，在香港以 WeLend 品牌經營，業務主要針對一般上班族，在中國則以「我來貸」（WeLab）品牌經營，業務主要針對大學生。兩大平台累計，註冊用戶突破 250 萬人，貸款申請總額約 90 億元人民幣。

中國大學生申請信用卡難度高，審核很嚴，額度又很低，因此產生龐大需求。2014 年 9 月推出「我來貸 APP」，專門貸款給中國大學生，最低 1,500 元人民幣至最高 6,000 元人民幣，期限為 1 至 12 月的貸款，學生只要在 App 中填寫個人基本資料（包括教育與聯繫人資訊）把學生證和身分證拍照上傳，系統 24 小時內就會完成審核。

基本上，中國「我來貸」與香港「WeLend」的不同之處在於，前者是 P2P 借貸平台，以配對放款人及借款人，WeLend 則以自己公司名義放債。換句話說，中國「我來貸」是手機 P2P 借貸平台，但香港業務 WeLend 並不是 P2P 貸款平台，而是網路貸款公司，WeLend 領有香港放債人牌照，是香港政府許可的私人貸款公司。由金融機構提供資金，然後放款給貸款人，WeLend 賺取中間利差。在香港這樣的公司並不少，也有很多提供網路貸款服務，但大多數公司還是以線下服務為主，也就是說，貸款者要跑到實體分行開戶，找專人面對面審核資格。

純網路貸款的經營模式，讓 WeLend 節省實體店面成本，能夠提供較低的利率給貸款人。WeLend 是少數「純」網路貸款公司，從申請到放款消費者不需步出家門。而會到 WeLend 借錢的貸款人，大多不是因為在其他地方借不到錢，而是 WeLend 審批時間短，貸款利率較便宜。

香港 WeLend.hk 平台則瞄準一般上班族。貸款人申請時，只需要基本個人資料，不需要大量文件，就可以在網路申請，WeLend.hk 還強調 15 秒就能批核貸款利率，比起一般金融機構好幾天的時間，更有效率。WeLend.hk 全年無休，一星期七日都為貸款者服務，最低利率約 1.99%。若提早還錢不會有違約利息。以 WeLend.hk 的「結婚貸款」產品為例。貸款金額從港幣 3,000 元至港幣 300,000 元不等，還款期為 14 天至 48 個月，從申請至放款最快 1 小時完成。

過去香港是國際金融中心，但在金融科技（FinTech）領域上卻不一如此。2013 年成立於香港的金融科技新創公司 WeLend，2017 年估值已達 10 億美元的獨角獸規模，但這家香港公司最成功的業務卻不在香港，反而是在中國，這令人質疑香港 FinTech 領域是否落後。

「我來貸」（WeLab）利用大數據和社交工程來分析借款人是否可靠，「我來貸」的 30 天逾期還款比率只有 1~2%，跟一般銀行差不多，足證這概念並非高風險。

案例三：星巴克（Starbucks）美國市佔最高的行動支付平台

根據 eMarketer 市調資料，列舉出美國各項行動支付平台的市場佔有率，2017 年美國境內使用星巴克（Starbucks）行動支付平台的用戶共有 2070 萬人名列第一，蘋果的 Apple Pay 有 1970 萬人名列第二，第三名是 Google Pay（約有 1500 萬人），第四名是三星的 Samsung Pay（約 1350 萬人）。

星巴克的行動支付是在自家 App 中產生一個專屬每個客戶的 Bar code 條碼，在支付櫃檯感應此條碼就能完成扣款。會員帳號綁定會員卡，可透過點數或者儲值金額來消費。也因為星巴克透過這樣的會員機制，宣傳自己的行動支付方法，成功成為美國境內最多人使用的行動支付平台。

反觀手機綁定的支付方式 Apple Pay 或 Google Pay，它的確給予手機用戶一個感應支付的機會，但沒有任何激勵用戶使用的消費情境，才導致落後星巴克的市佔率。

案例四：趣店

「趣店」成立於 2014 年，以校園貸款起家，前身為「趣分期」，2016 年 7 月更名為「趣店」，原先目標客群是中國 5 億非信用卡人群，提供實物分期與現金分期服務。其官方主打口號為「分期購物上趣店」。

在風險控制技術上，「趣店」依賴於「螞蟻金服」開發的「芝麻信用」信貸評分系統，只要用戶芝麻分大於 600，趣店便會為其提供貸款。

在 2014 年成立之初主要致力於為沒有信用卡的大學生提供分期購物服務，希望透過這個模式開啟年輕人的信用生活。不到兩年時間，趣分期已經覆蓋中國所有高校，不僅成為年輕學子心目中分期業務的優勢品牌。

案例五：SoFi 專注於學生貸款的 P2P 網貸模式

SoFi 全名「Social Finance, Inc.」，在 2011 年剛成立時專注於美國名校大學生的 P2P 貸款業務。SoFi 依據一些學生的基本素質，比如成績、學校、努力程度來為學生對接獲得認證的貸款出資人。基本上，SoFi 為大學生提供的貸款利率，低於美國聯邦政府所提供的助學貸款利率。

SoFi 的資金來源是這些美國名校校友投資一筆基金，讓學生能用較低固定利率貸款，還將這個高材生 P2P 貸款打包證券化，因為違約率低，所以穆迪還給 SoFi 3A 的高信用評級。

SoFi 提供的是學費分期而非消費分期。此外，SoFi 還利用了校友關係，一旦學生還款出現問題，可以求助於其他校友申請延期或請求其他校友的幫助。

SoFi 之後又將市場擴展到房屋貸款、汽車貸款和消費貸款等領域。初期只針對優質大學生的策略確實降低了貸款風險，但也限制了客戶數量的發展。為此，SoFi 推出新理財產品 SoFi Wealth，用戶只需將少量的錢財放在 SoFi 帳戶，即可享受和 SoFi 會員同樣的服務，包括職業規劃，享受 SoFi 其他的產品折扣。

截至 2017 年底，SoFi 已經發放貸款金額超過 200 億美元，平均每月新增 10 億美元貸款，服務超過 35 萬借款人。

至 2018 年，SoFi 的業務形成四大板塊，分別是借貸、財富規劃、資產管理和銀行帳戶業務。

1. **借貸業務：**是 SoFi 規模最大和發展最早的主營業務，包括有學生貸款再融資（Student Loan Refinancing）、個人貸款（Personal Loan）、大額抵押貸款（Jumbo Mortgage）和標準按揭貸款（Conforming Mortgage）。至 2018 年，SoFi 在美國 50 個州中的 22 個州都成功申請並持有消費借貸牌照。
2. **財富規劃業務：**是 SoFi 於 2017 年開始的新業務，包括了資產配置（Asset Allocation）、稅務規劃（Tax Planning）、地產規劃（Estate Planning）和保險（Insurance）。
3. **資產管理業務：**是 SoFi 向機構投資人和個人投資人，提供另類資產投資業務，主要是投資其平臺上的學生貸款債權資產。
4. **銀行業務：**是 SoFi 在 2017 年新提供的服務，主要是透過收購的行動銀行 Zenbanx 向客戶提供包括儲蓄帳戶（Deposit Account）、借記卡（Debit Card）和信用卡（Credit Card）的服務，在 SoFi 宣佈關閉 Zenbanx 帳戶之後，該項業務也隨之暫停。2018 年，SoFi 已經提交銀行牌照的申請，未來隨著 SoFi 銀行的設立，銀行業務將會繼續開展。

案例六：InsurTech 眾安保險

「眾安保險」是中國第一家純網路保險公司，主打「財產險」。是由螞蟻金服、騰訊、平安保險、攜程等在 2013 年共同出資成立的線上保險公司，總部設在上海，註冊資本 12.41 億人民幣，CEO 陳勁，員工總數逾 3,000 人，研發人員佔員工人數過半。「眾安保險」靠的是電商生態、網路社群、跨界合作三隻箭，做到滿足消費者更細碎保險需求，進而開發出豐富的產品線。

例如，眾安保險從電商出發，推出「退貨運費險」；後來引入大數據與新興科技，與小米手機合作健康管理計畫「步步保」，讓保戶運動量可以跟重大疾病保險定價系統連結，發展出新型態的健康險。

跨界合作方面，「眾安保險」陸續推出包括與「美的空調」推出「高溫險」、與「華大基因」推出「知因保」、與「途虎養車網」推出「輪胎意外保」等，上線保險產品超過 300 款保險商品。

眾安保險採線上直銷模式，免去繁瑣的中間流程，將產品價格、條款等資訊完全公開，用金融科技賦予保險以透明、高效、安全的特色，帶給消費者不同以往的感受。



圖 4-1 眾安保險官網

資料來源：<https://www.zhongan.com/>

4-4 供應鏈金融：從 1.0 到 4.0

一、促成供應鏈金融 4.0 的背景環境

中國供應鏈金融快速改變，有四股力量正在重塑供應鏈金融 4.0。

1. **政策鼓勵**：在供給側改革的大背景下，中國一行三會和工信部聯合發表《關於金融支持製造強國建設的指導意見》鼓勵金融機構積極開展各種形式的供應鏈金融業務。
2. **金融科技推動**：大數據、機器人、雲計算、區塊鏈等新興金融科技的運用將徹底改變供應鏈金融的產品及服務結構。

3. **銀行轉型**：後金融脫媒及利率市場化時代，銀行對企業之業務急需轉型，供應鏈金融成為滲透中小企業及交易銀行的新戰略。作為傳統的行業領導者，尤其商業銀行正在迅速改變業務模式，而中小型銀行也紛紛湧入。
4. **產業變革**：工業 4.0、第三方物流、新零售等產業和商業模式迅速變革，創造全新的供應鏈體系；產業加速融合，使得更多資本加入到供應鏈金融生態圈。

二、工業 4.0：工業物聯網時代來臨

德國「工業 4.0」、美國「第三次工業革命」、中國「製造業 2025」，世界各國紛紛提出新一代的製造理念，在網路化、數據化、智能化的全球大環境下，拉動傳統製造往智慧製造方向升級，從而滿足未來市場更快速、更個人化的需求響應，並實現更低的製造成本。

同時，智慧製造對於採購和供應鏈管理帶來深遠影響。它將原本按照計劃管理的工廠生產，切割為更小的單元，既可以動態規劃從而平滑生產波動，也能更快地跟隨市場的反應進行產能的調整，甚至還能實現最低的原材料和成品庫存，大幅提高生產的周轉效率。因此，供應鏈金融就需要高度的靈活性並且要更加智慧化。此外，未來的供應鏈與行銷鏈將完成全程的資訊與數據共享，這也意味著供應鏈金融和消費金融之間的界限將被打破。

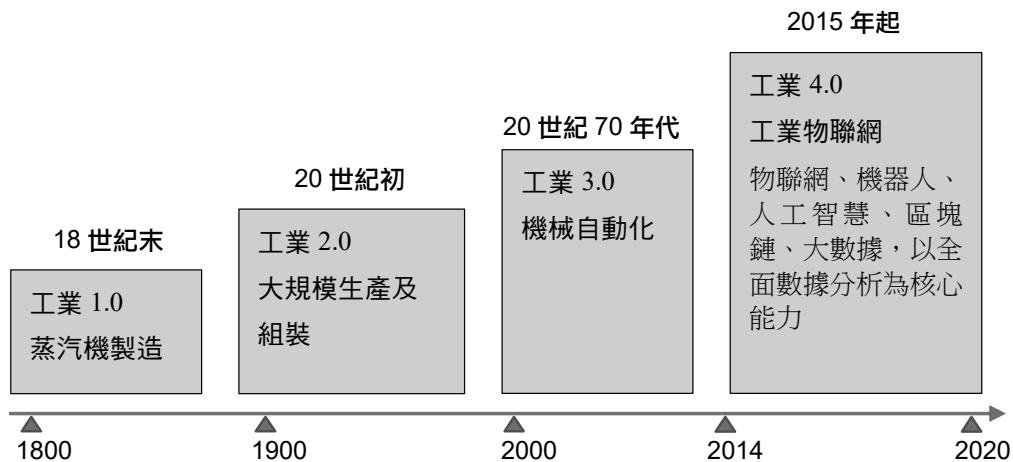


圖 4-2 工業革命的各階段

三、供應鏈金融 4.0：從「中心化」向「智慧化」轉型

供應鏈金融 1.0 時代是傳統的中心化模式，銀行以企業的信用作為支持，為企業的上下游企業提供融資服務，在技術層面以不動產抵押，信用評等為基礎。

伴隨著資訊化技術的突飛猛進，供應鏈金融逐步邁入 2.0 線上化時代，通過電子化等技術對接供應鏈的上下游及各參與者的 ERP 埠，銀行與供應鏈參與者共同合作提供融資服務，主要的技術突破在於互聯網以及動產質押。

供應鏈金融 3.0 時代則是以平台化為顯著特徵，銀行、供應鏈參與者以及平台的構建者以互聯網技術深度介入，比如打造雲平台，通過資金流、資訊流、物流三維數據風險控管建模來構建綜合化的供應鏈金融大服務平台。

產業互聯網+的浪潮促使供應鏈金融開始走向智慧化 4.0 時代，業務模式趨向去中心化、即時、訂製、小額，產品則以數據質押為主，藉助於物聯網、人工智慧、大數據、區塊鏈等技術，實現了供應鏈和行銷鏈全程的資訊與數據共享，同時提升服務效率和效能。

表 4-1 供應鏈金融 1.0 到 4.0

	供應鏈金融 1.0	供應鏈金融 2.0	供應鏈金融 3.0	供應鏈金融 4.0
關鍵詞	中心化	線上化	平台化	智慧化
商業模式	■ 傳統供應鏈金融線下模式 ■ 以企業的信用作為支持	■ 供應鏈金融線上化 ■ 供應鏈參與者的 ERP 埠對接	■ 以互聯網技術為基礎的綜合性大服務平台	■ 行業細分 ■ 去中心化、即時、訂製、小額 ■ 滲透到整個管理營運環節
主體	■ 銀行	■ 銀行 ■ 供應鏈參與者	■ 銀行 ■ 供應鏈參與者 ■ 平台建構者	■ 銀行 ■ 供應鏈參與者 ■ 互聯網金融
技術突破點	■ 不動產抵押、信用評等	■ 互聯網 ■ 動產抵押	■ 雲計算 ■ 三維數據風控建模	■ 數據抵押 ■ 物聯網、大數據、人工智慧

四、供應鏈金融 4.0 生態圈模式逐步成型

「供應鏈金融 4.0 生態圈」依主導的主體不同，可劃分為三種主要模式：銀行主導平台模式、電商主導平台模式、產業主導模式。

銀行主導平台模式：「商業銀行+供應鏈金融」

該模式是以商業銀行主導，升級自身平台，連通中小企業與大企業，打造完善的供應鏈金融 4.0 生態圈。以 N+1+N 為發展模式，以中小企業為敲門磚，逐步滲透至大企業，再從大企業為軸向上下游拓展，大力發展線上供應鏈金融。

電商主導平台模式：「電商平台＋供應鏈金融」

互聯網公司（例如淘寶）依託其電商平台的龐大供應商資源和大數據優勢，開展供應鏈金融業務。根據上下游的交易資訊流、物流、金流等相關數據作出信用評等，透過系統演算法給出融資額度。

產業主導平台模式：「產業集團＋供應鏈金融」

擁有完整供應鏈資源的集團級企業，自建供應鏈金融平台，依託線上平台進行供應鏈金融，通過綜合運用各種金融工具，滿足供應鏈夥伴的多種金融需求。一些大型產業集團通過自身的銀行平台，藉助集團多行業布局的優勢開展供應鏈金融業務。

4-5 金流重要議題

一、第三方支付

第三方支付（Third-Party Payment）是指由第三方業者居中於買家與賣家之間進行收付款作業的交易方式。當進行交易時，買家先把錢交給第三人，等收到貨物沒問題後，第三人才將貨款給賣家。這時候的第三人指的就是「第三方支付」。例如 Yahoo 奇摩輕鬆付（Yahoo!奇摩）、樂點卡（遊戲橘子）、豐掌櫃（永豐商業銀行）、Pockii（中國信託商業銀行）、支付連（PChome_Online 網路家庭）。第三方支付的始祖—美國 Paypal 成立於 1988 年，全球超過 190 個國家參與。

第三方支付與電子支付（electronic payment）最大差異在於，是否以電子轉帳進行付款。簡單來分，以電子轉帳進行付款的就是電子支付，而以儲值付款不以轉帳的就是第三方支付。在台灣取得電子支付執照的有歐付寶、橘子支、國際連、智付寶、台灣支付等。在台灣，第三方支付目前只能作代收代付業務，取得電子支付執照（專營電子支付機構營業執照）的五家業者，能作更多事情。例如綁定銀行帳戶，消費時進行扣款；或者也可以儲值。綁定信用卡來消費，只是電子支付業務中的基本款。

二、行動支付（Mobile Payment）

行動支付的定義：舉凡以行動存取設備（如手機及平板電腦等）透過無線網路，採用語音、簡訊或近距離無線通訊（Near Field Communication；NFC）等方式所啟動的支付行為均屬之。換言之，以可連網的行動裝置，取代實體的信用卡、票證或現金在店家或銷售終端進行支付行為，即可視為行動支付。

三、Web-ATM

「Web ATM」係由實體銀行所提供之網路理財服務。只要透過個人電腦，結合「晶片金融卡」及「晶片卡讀卡機」連結至銀行網站，即可隨時隨地在網際網路上享有銀行所提供之 ATM 金融服務（除提領現金外，功能上與實體 ATM 無異）。



「Web ATM」為一晶片金融卡網路收單服務，不論是網路商家或實體店家皆可申請使用。透過電腦及晶片金融卡讀卡機，持有任何一家銀行所發行之晶片金融卡的消費者，均可立即轉帳支付消費款項。兼具安全、流暢、方便、即時的特性，成為重要的線上付款工具，也是消費者網路購物的不錯選擇。

四、群眾募資（Crowdfunding）

群眾募資（Crowdfunding）概念是利用網路平台快速散播計劃內容或創意作品訊息，獲得眾多支持者的資金，最後得以實踐計劃或完成作品。知名群眾募資平台：Kickstarter、flyingV、嘖嘖。

群眾募資運作流程，如下圖所示：

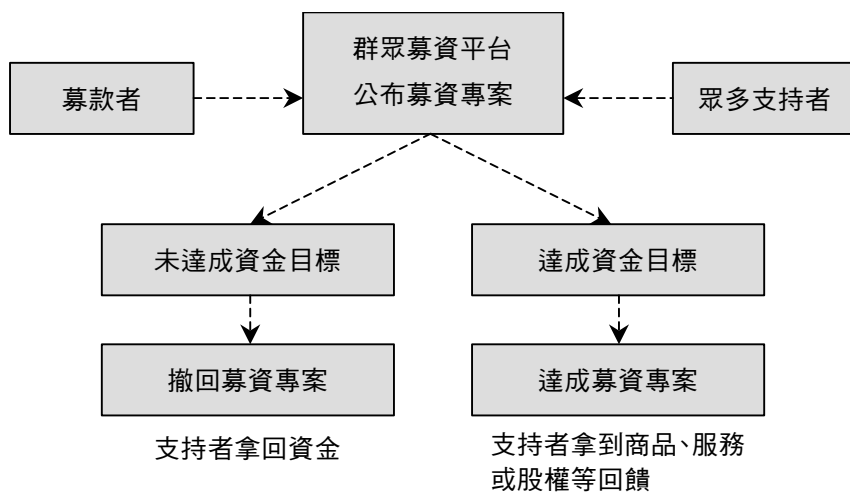


圖 4-3 群眾募資運作流程