

出國報告 (出國類別：訪問)

# 參加第十一屆金融科技決策者大會 報告書

服務機關：中華郵政股份有限公司

姓名職稱：蘇坤章 副管理師

董佳韋 儲匯工作員

黃瓊瑱 儲匯工作員

俞丰喬 儲匯工作員

派赴國家/地區：中國大陸

出國期間：108年11月20日至11月23日

報告日期：109年1月13日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：參加第十一屆金融科技決策者大會報告書

頁數 41 頁 含附件：無 有

出國計畫主辦機關：中華郵政股份有限公司

聯絡人：柯裕銘

聯絡電話：(02) 23921310-2536

出國人姓名：蘇坤章等 4 人

服務機關：中華郵政股份有限公司

職稱：副管理師、儲匯工作人員

電話：(02)23931261 分機 3312

出國類別：1.考察 2.進修 3.研究 4.實習 5.視察 6.訪問

7.開會 8.談判 9.其他

出國期間：108 年 11 月 20 日至 108 年 11 月 23 日

出國地區：中國大陸

報告日期：109 年 1 月 14 日

分類號 / 目：交通 / 郵政

關鍵詞：中國大陸、金融科技、Fintech、數位銀行、數字銀行、開放銀行

## 內容摘要：

受益於科技發展，金融與現代科技的深度融合已是大勢所趨，隨資訊網路化及數位化不斷迭代，金融科技(FinTech) 將過去由金融機構獨佔的服務，如存放款、支付、保險及投資管理等領域，藉由人工智能、區塊鏈、雲端計算及大數據分析等新興科技投入應用下，逐漸發展出創新服務模式及場景，串聯建構出各種將客戶生活所需與金融服務深度融合的生態圈，同時蘊育出許多新興金融服務業，開創了金融服務新面貌。

在兩岸的經濟發展過程中，中國大陸在金融科技的發展及應用十分快速，也造就了幾個國際知名的網際網路機構，如阿里巴巴、騰訊、百度…等，串聯起網路支付工具、網路借貸、社交金融、網路保險…等金融活動，將金融科技廣泛應用，為各行業提供了一個場景介入的基礎，以創造顧客價值為出發，是促使中國金融科技事業得於有爆發性發展的重要因素。

本出國報告係參加於大陸上海所舉辦「第十一屆金融科技決策者大會」，邀請中國大陸當地金融機構及第三方金融科技業者分享演講，探討中國金融數字化(即數位化)現況及未來發展機會，會議核心議題摘述如下：

### 一、 全球銀行金融科技新生態前瞻，包含：

- (一) 印尼銀行數字化分享與監管。
- (二) 科技助力普惠和小微金融發展。
- (三) 印度銀行生態系統之演變趨勢。
- (四) 大數據風控的邏輯。
- (五) 區塊鏈技術為金融產業提供新動力。

### 二、 銀行數字化轉型，包含：

- (一) 開放銀行大潮下的智能風控實踐。
- (二) 傳統銀行(城商行)數字化轉型的思考。
- (三) 攜手金融科技，共建開放銀行新生態。

### 三、 消費金融論壇，包含：

- (一) 監管助推消費金融合規，前行風控管理成行業致勝關鍵。

(二) 精準營銷場景及技術支援。

(三) 讓倉鼠無所遁形，智能反舞弊的實踐與未來。

藉由參加本次會議，吸收中國大陸金融機構及第三方金融科技業者分享金融數字化轉型與開放金融之歷程經驗，以及金融科技如何幫助金融服務更高效與安全的具體應用，並體會金融科技所帶來之可能風險與監理制度挑戰，與最後總結本次參加會議內容，提出相關心得與建議。



# 目 錄

壹、	目的.....	1
貳、	過程(議題內容分享).....	2
一、	【主題一】金融科技新生態前瞻.....	2
	(一) 前言－金融科技定義及發展三階段.....	2
	(二) 【核心議題 1】印尼銀行數字化分享與監管.....	3
	(三) 【核心議題 2】科技助力普惠和小微金融發展.....	4
	(四) 【核心議題 3】印度銀行生態系統之演變趨勢.....	5
	(五) 【核心議題 4】大數據風控的邏輯.....	6
	(六) 【核心議題 5】區塊鏈技術為金融產業提供新動力.....	8
二、	【主題二】銀行數字化轉型.....	11
	(一) 前言－從銀行自動化到數字(位)化的轉型之路.....	11
	(二) 【核心議題 1】開放銀行大潮下的智能風控實踐.....	12
	(三) 【核心議題 2】傳統銀行(城商行)數字化轉型的思考.....	17
	(四) 【核心議題 3】攜手金融科技，共建開放銀行新生態.....	20
三、	【主題三】消費金融論壇.....	24
	(一) 前言－網路金融平臺使大陸消費金融市場持續發光。.....	24
	(二) 【核心議題 1】監管助推消費金融合規，前行風控管理成行業致勝關鍵... ..	25
	(三) 【核心議題 2】精準營銷場景及技術支援.....	27
	(四) 【核心議題 3】讓倉鼠無所遁行 智能反舞弊的實踐與未來.....	30
參、	心得與建議.....	33
一、	心得.....	33
二、	建議.....	38
肆、	參考資料.....	41

## 壹、目的

鑒於中國大陸金融科技快速發展，並撼動龐大銀行體系，為消費者帶來更有效率之行動支付、網路借貸及投資理財等金融服務；本國政府近年亦推行金融監理沙盒，逐步放寬監管空間，同時鼓勵新形態金融服務，金融監督管理委員會更於本(108)年 7 月一口氣核准 3 家業者純網路銀行執照，期待純網銀能發揮「鯰魚效應」。實體銀行不再是提供金融服務之必要條件，對傳統金融服務業帶來巨大衝擊，刺激既有金融業者創新，傳統金融業必須改變過往思維，站在客戶角度思考，借助金融科技力量來創造具有客戶價值的服務模式。

中華郵政公司身為國營金融機構，負有普惠金融之重要政策性任務，擁有龐大儲金客戶，營業據點遍布全台，在各金融業者積極嘗試突破監理法規，創造新形態數位金融服務的同時，對於金融科技創新所帶來之衝擊更不可小覷。本次大會核心議題包括銀行數字化轉型及開放銀行、虛擬銀行(純網銀)、區塊鏈及消費金融未來機會等項目，有助於本公司瞭解目前新興金融科技於業界之應用及創新金融科技之探索，可供未來制度及業務面規劃之參考。

透過本次參加金融科技決策者大會，瞭解中國大陸數位金融發展趨勢與應用模式，從當地金融機構和提供金融服務之第三方業者的分享，期待能為本公司帶來不同的新思維，得到下列目的，進而創造百年品牌新價值：

- 一、處於金融科技新浪潮下，積極嘗試新興金融科技，思考本公司在各種客戶生活場景中可以切入的角色，融合金融服務創造具有顧客價值的生態圈，於現行法律規範許可經營範圍內調整戰略配置。
- 二、加強實體郵局線下服務，提升客戶使用體驗，以有別於其他金融機構，提供有溫度的金融服務。
- 三、新興金融科技在風險管理層面之應用，強化公司風控能力。

## 貳、過程(議題內容分享)

本次大會主辦單位邀請中國大陸當地金融機構及第三方金融服務業者，就「金融科技新生態前瞻」、「銀行數字化轉型」及「消費金融現況與未來發展」三大主題，探討金融科技前沿和未來話題，以下就各主題之相關核心議題演講內容摘要分享：

### 一、【主題一】金融科技新生態前瞻

#### (一) 前言－金融科技定義及發展三階段

金融科技（FinTech，Financial Technology）是指是由大數據、雲計算、人工智慧、區塊鏈等新興科技帶來的金融創新，是金融與科技的結合，利用資訊科技方式對傳統金融業提供的產品、服務進行由外至內的升級革新，創造新的業務模式、應用、流程或產品，以及傳統金融業藉由引進開發新技術對自身由內至外的改造，以提升金融服務效率。從金融市場的演進來看，金融科技重塑了金融市場，並以階段性地向前推進，目前共經歷了三個階段：

金融科技演進 3 階段：由 FinTech1.0 至 FinTech3.0	
FinTech1.0 (1866 年~1987 年)	銀行主要是提供金融服務之機構，金融業務電腦化，改善人工作業效率。
FinTech2.0 (1987 年~2008 年)	金融機構內部和金融服務體系大量運用 IT 科技，多數銀行同時透過虛(網路銀行)實(實體分行)通路提供金融服務，傳統金融渠道產生變革。
FinTech3.0 (2009 年~目前)	許多科技企業也紛紛參與提供金融服務，與傳統企業形成競合關係，並創造新的商業模式，使金融服務更趨向行動化及平台化，豐富了 FinTech 所帶來的外延效應。

# 金融科技 邁向3.0之路

## Fintech3.0時代來臨

透過大數據、雲計算、人工智能和區塊鏈等最新IT技術，來改變傳統金融的資訊採集來源及方式、風險定價模型、投資決策過程，以及信用中介角色等。運用高科技可大幅提升傳統金融的效率，有效解決傳統金融的痛點。

※區塊鏈技術：降低金融機構的運作成本、數據資料蒐集完整、實現共享金

## 互聯網金融2.0時代

藉由搭建線上業務平台，來改變傳統的金融渠道模式。如互聯網基金銷售、P2P網路借貸、互聯網保險、移動支付等；以及交易系統、信貸和清算系統等。

## 金融IT階段1.0時代

透過傳統的IT軟硬體來實現辦公和業務電子化。如ATM、POS機、銀行的交易系統、信貸和清算系統等。



資料來源：大數據 Big Data Group

隨著金融科技日新月異，消費者行為習慣的改變，銀行數位化轉型已成為必然趨勢，中國大陸的金融業者莫不對商業模式和商業理念進行新一輪的構建，並開始朝向開放式銀行方向發展，與新興第三方金融科技業者結合，提供了許多線上消費場景，創造服務價值；也著力於加強獲客力和風控能力，避免因金融科技所造成之客源流失，與有效規避企業內部員工舞弊及外部客戶詐欺及違約風險。

## (二) 【核心議題 1】印尼銀行數字化分享與監管

本議題邀請印尼金融服務管理局（以下簡稱 OJK）副局長，Sukarela Batunangar 先生進行分享，OJK 成立於 2011 年，為印尼監理銀行、證券、保險、退保基金及財務公司等金融機構之監理機關，相當於我國金融監督管理委員會。其不斷地致力於：

1. 數字金融創新，提高效率和融入金融服務部門。



2. 加強基於資訊技術的金融服務監管。
3. 深化金融市場。
4. 非銀行金融業改革。
5. 改善財務系統管理。
6. 業務流程的簡化和自動化。
7. 保護消費者和公眾利益，建立穩定之金融秩序。

印尼是世界第 16 大經濟體，而且還在持續成長中，預計 2030 年將擠身世界第 7 大，從 2015 年開始，印尼邁向無現金社會的速度越來越快，然而，雖然線上支付方式日益多元，但印尼現金支付目前仍高居主導地位。據印尼媒體 DailySocial 針對非現金支付工具的調查，52.49% 的受訪者表示有意願使用非現金支付方式，但 47.51% 的受訪者仍堅持使用現金。同許多開發中國家一樣，印尼的無現金支付渠道尚未完全成熟。

在印尼，大多數情況下金融科技指的就是行動支付，也就是擁有智能手機並使用手機進行付款，其他金融科技在印尼尚未有具體應用。例如印尼有 570 億美元的信貸缺口，倘若能夠透過金融科技解決這個問題，即能為印尼的經濟發展帶來積極影響。因此，需要引進技術，而且不僅僅是來自中國的技術，還有來自歐洲和其他地方的技術。

因此，OJK 成立了 Fintech 中心，以支持印尼金融科技生態系統的創新和發展，預計金融科技中心可以成為數字業務發展的中心，政府鼓勵金融機構都有機會也應該進行數字化轉型，並對於透過智慧型手機提供快捷方便的服務進行創新。

### (三) 【核心議題 2】科技助力普惠和小微金融發展

本議題邀請大陸網商銀行對於如何運用金融科技普惠金融，幫助小微企業發展進行分享，網商銀行身屬阿里巴巴集團，是中國第一家獲准營業的純網路銀行，主要目標客戶是服務小微企業(中小企業)客戶和普通消費者，以網路方式經營，全面採用數位化程序，不設實體分行，也不做任何牽涉現

金的業務。行動連網的特性，讓網商銀行「永遠在線」，提供 24 小時服務，強調在雲端架構下，用戶隨時隨地都能透過智慧型手機申請或支付貸款。

中國政府所支持的銀行通常是鎖定國家級企業或大型企業，中小型企业或消費者經常被忽視，住在三、四、五線城市或偏遠地區的民眾在金融服務上的選擇性則更少。因此網商銀行鎖定目標客群，幫助解決小微企業較難得到銀行融資，以及農村地區金融服務匱乏的問題，不做 500 萬元以上的貸款，也不做收入排名前 20% 的客群。

過去小微企業經營者一直面臨「貸款難」、「融資貴」、「融資繁」傳統困境，網商銀行透過大數據、雲計算、區塊鏈、人工智能等金融科技，發展出獨有的「310」模式（3 分鐘在線申請貸款，1 秒鐘完成審核放款，0 人工干預），這些數字化技術讓網商經營者的商業活動可以和世界相連，變得更簡單。除此之外，網商銀行和支付寶還在不斷升級服務模式，針對線下的服務業，一張小小的二維碼讓數字技術極致簡化，小微商家通過一張碼就可以享受收款、營銷、培訓、資金管理、貸款、保險方面的附加價值服務，以不斷提升客戶黏性與活躍度。

近年來，以行動網路、大數據、雲端計算、區塊鏈、人工智能等為代表的金融科技技術不斷取得突破，以金融科技技術為驅動因子的“數字普惠金融”新模式正在全球範圍內加速形成，為解決普惠金融的世界性難題提供了現實可行路徑。

#### (四) 【核心議題 3】印度銀行生態系統之演變趨勢

本議題邀請印度工業信貸投資銀行代表分享印度銀行之生態演變，在過去 10 年左右的時間裡，印度銀行業已經成為印度服務業迅猛發展的典型代表，印度銀行業曾經遠遠落後於世界水平，但在近十年卻突飛猛進，發展驚人。在 2011 年至 2015 年期間，印度新增首次銀行帳戶持有人近 3 億，無銀行帳戶的人數減少了一半之多。到 2018 年，印度銀行業更是迅速投身數字化時代，隨著數字化革命席捲全球各行各業，金融服務領域也迎來了其數

字化轉型時期。因此，印度政府積極打造電子支付系統，目的是讓全國人民都能享受金融服務。

印度擁有全球成長最快的行動電話市場，有超過 10 億的行動電話用戶。截至 2020 年，智慧型手機用戶群體預計將增長至 5.2 億人次，智慧型手機用戶中，更有 22% 的人每天花 1 個小時透過手機進行網路購物，預計未來 3 年將再成長 1 倍。這一龐大的用戶群體，無疑是印度銀行服務業數字化轉型的一大優勢。此外，印度超過一半的人口年齡在 30 歲以下，對各種科技相對嫻熟，並且願意嘗試提供更多的新型產品和服務。這種人口結構的優勢，再加上銀行帳戶數量的激增、客戶消費能力的提高，都為印度銀行服務業的發展轉型提供了絕佳機會。

印度政府也提出「數字印度」的計劃，致力於轉變為一個數字化的國家。這一計劃也為印度金融服務業的快速數字化提供了支持。IndiaStack 系統就是最好的例證。IndiaStack 是一個數字化應用介面平台，通過這一平台，每個印度公民都擁有了獨一無二的數位標識。另外也打造了「統一支付介面」（Unified Payment Interface，UPI），一套可以透過 e-mail、簡訊等簡易方法進行金流交易的系統。主要是因為這個系統建立於印度政府最近剛打造完成的生物辨識國民身分認證系統「Aadhaar」之上，有相當的基礎得以推行。

「Aadhaar」是全世界最大的數位身分證計畫，由一組 12 個數字搭配個人獨特的虹膜、指紋或臉部特徵所組成的識別碼，目前有超過 80% 的印度人都已註冊建檔，這套自動化的系統會幫助印度跳過桌上型電腦服務和信用卡的金融時代，直接進入行動第一（mobile first）的金融時代，促進電子商務發展，也會帶動 FinTech 服務，目的亦是希望以銀行為基礎，建立民眾生態圈，在任何角落都能進行付款。

#### (五) 【核心議題 4】大數據風控的邏輯

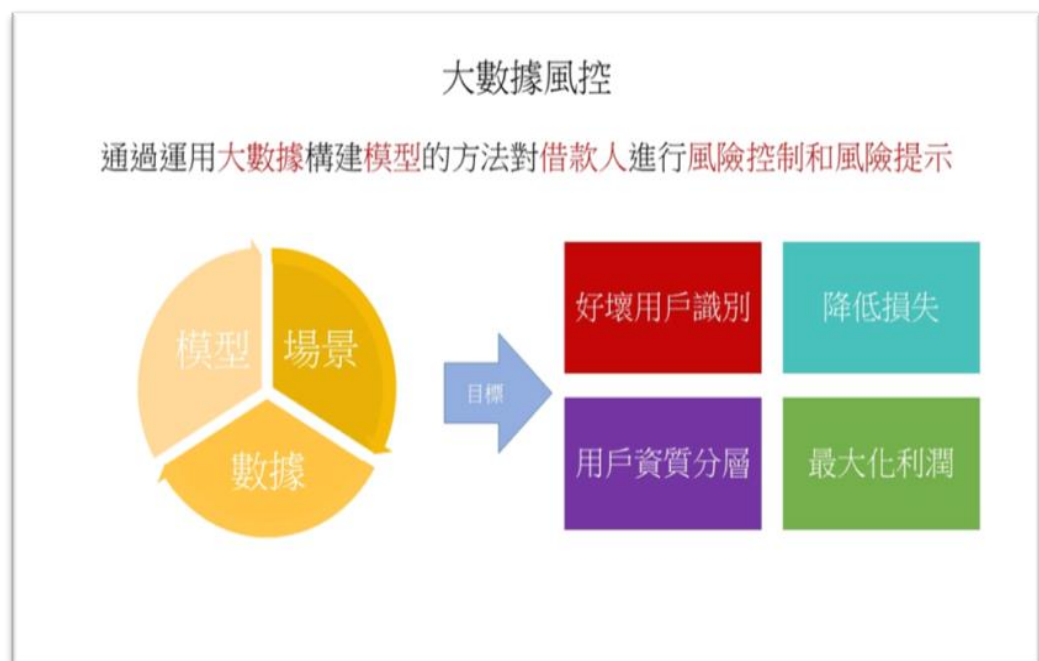
本議題邀請大陸廣發銀行代表就如何運用大數據分析進行風險控制觀察及邏輯思維進行分享。廣發銀行從數據觀察、建立模型到推出金融服務，

廣發銀行在今年推出全線上人工智能中小型企業貸款融資審批服務，即是利用大數據風控的成果。

### 1. 何謂大數據風控

大數據風控是透過數據挖掘、機器學習，對風險評估建立模型方法，運用到貸前信用風險審批、市場風險預測、流動性風險、道德風險及反欺詐等風控管理環節，達到有效預測和提前警示功能。

大數據風控與原有人為進行經驗式風控不同，以廣發銀行推出的智能貸款審批服務，即是通過採集大量借款人或借款企業的各项指標，進行數據分析後建立模型，並利用人工智能對借款人進行信用審批，比傳統風控更為科學有效。



資料來源：大數據獵人

相較於傳統風控模型，大數據風控處理的數據更多，維度更高。其關注的是行為數據，而不再是歷史財務數據。更重要的是，大數據風控模型的建立是不斷迭代和動態調整的結果。因此能直接解決金融機構的核心需求，同時也能夠在用戶畫像、反欺詐、信用評級等方面，大大提高金融機構的效率和風控能力，是金融企業發展過程中必須結合的一項科技手

段。

## 2. 大數據風控的價值點分析

### (1) 數據

為大數據風控中的核心，沒有什麼比數據直接告訴金融機構某個目標客戶是黑名單客戶，逾期嚴重客戶更簡單和高效的事情了。

### (2) 技術

對於有些金融機構而言，如果風控標準很嚴格，其實篩選不適合的客戶並不困難，但是對於大部分金融機構來講，風控和業務是互斥的，為了提高業務量，就必須降低篩選標準，但是又要防範風險，這就需要藉助技術手段，通過反欺詐建模和信用建模方式，評估客戶信用水平，以決定是否與其建立業務關係。技術要求有強大的底層技術架構能力，良好的企業級產品輸出能力和大數據梳理和建模能力，未來還需要結合 AI 等技術，形成智能的風控和反欺詐平台。

### (3) 場景

理財，保險，汽車金融，現金貸等金融服務，對應的場景不同，對建模的要求也不同，建模能力需對客戶的業務場景非常了解，才能符合行業特徵。

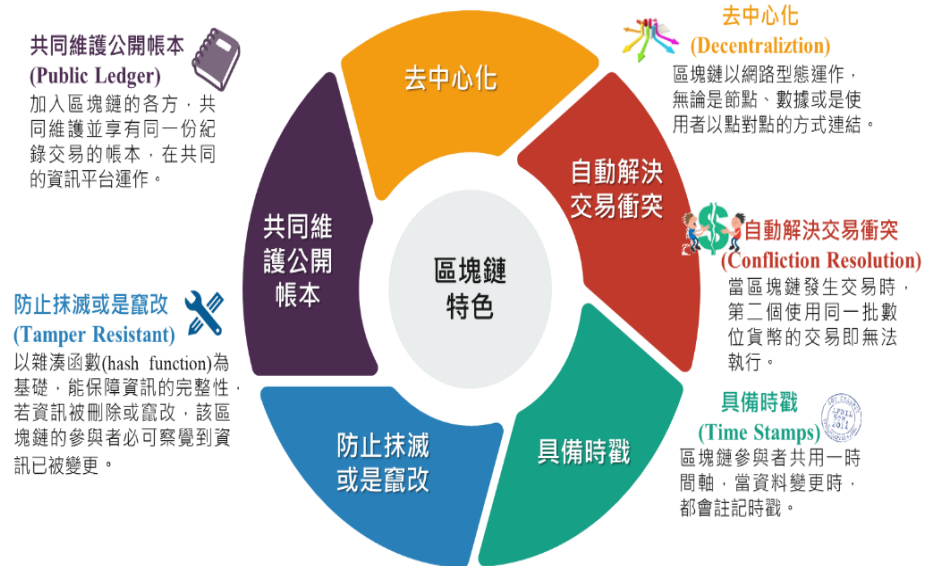
## (六) 【核心議題 5】區塊鏈技術為金融產業提供新動力

本議題邀請大陸騰訊企業區塊鏈技術代表進行分享。區塊鏈技術是中國政府重點發展方針之一，同時騰訊、阿里巴巴等中國科技巨頭也將科技競爭領域擴及至區塊鏈的發展上。根據資料顯示，騰訊在中國區塊鏈專利總申請量名列第一。

### 1. 區塊鏈技術特色

區塊鏈是一種「去中心化的分散式資料庫」，透過集體維護讓區塊鏈裡面的資料更可靠，或是可以把它理解成是一個全民皆可參與的電子記帳本，一筆一筆的交易資料都可以被記錄。區塊鏈技術可以說是網路時代

以來，最具顛覆性的創新技術，依靠複雜的密碼學來加密資料，再透過巧妙的數學分散式演算法，讓往往最讓人擔憂的安全信任問題，可以在不需要第三方介入的前提下讓使用者達成共識，以非常低的成本解決了網路上信任與資料價值的難題。



資料來源：哈佛商業評論(2017)

(1) 去中心化：

為了強調區塊鏈的共享性，讓使用者可以不依靠額外的管理機構和硬體設施、讓它不需要中心機制，核算和儲存都是分散式的，每個節點都需要自我驗證、傳遞和管理，這個去中心化是區塊鏈最突出也是最核心的本質特色。

(2) 不可竄改性：

區塊鏈中的每一筆資料一旦寫入就不可以再改動，只要資料被驗證完就永久的寫入該區塊中，確保資料不會輕易被竄改，很容易可以被驗證但卻非常難以破解，無法輕易回推出原本的數值，資料也就不能被竄改。

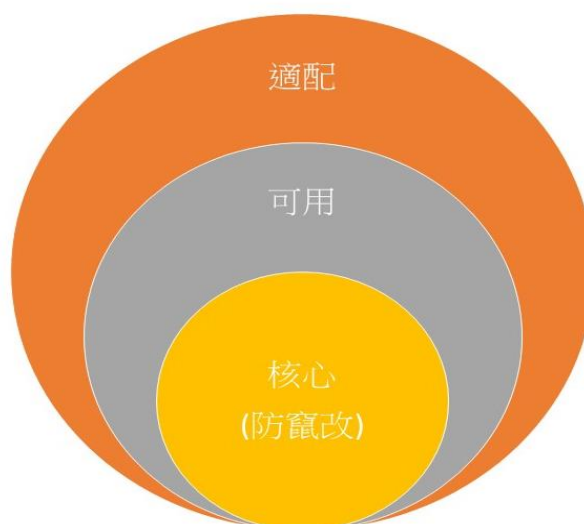
2. 區塊鏈技術為金融產業的新動力

區塊鏈技術為金融產業帶來最大益處，就是區塊鏈是一組可以創造「信任」的技術，舉例來說，跨境匯款交易服務，涉及了境內銀行、清算

機構、境外銀行…等，往往一遇到退匯，少說得花個好幾天錢才拿得回來，根本原因在於機構之間缺失信任機制，金融機構處理效率建立在高度中心化上，而區塊鏈去中心化及不可竄改的特性，恰恰可以解決這樣的問題。

區塊鏈技術有望構建新的金融底層技術架構，加速金融科技創新，提高金融運行效率，甚至重塑信用傳遞交換機制。區塊鏈技術作為金融科技的重要創新領域，受到以商業銀行為代表的傳統金融業的廣泛關注，研究區塊鏈技術及其應用創新已經成為銀行金融科技戰略的重要方向之一。

### 3. 區塊鏈技術需要持續修練的 3 層能力



#### (1) 核心能力：

提升防竄改能力或將防竄改內容延伸，需要理論突破。

#### (2) 技術可用性：

提高技術可用行，克服如性能、海量存儲、隱私管理、密鑰分發實施能力。

#### (3) 應用適配場景：

深入產界場景。目前技術和場景應用有限，未來應朝與其他科技技術融合發展，積極探索區塊鏈技術與業務場景的深度融合，選取業務場景進行試驗和應用，才能加快區塊鏈技術在銀行業務中的應用創新。

## 二、【主題二】銀行數字化轉型

### (一) 前言－從銀行自動化到數字(位)化的轉型之路

在行動網路時代，金融生態及金融格局均已發生重大變化。隨著大數據、雲端計算等金融科技的影響，近年來傳統金融機構客戶「離櫃率」顯著提升，數字化轉型進程持續加快。於此同時，中國以微眾銀行、網商銀行、新網銀行等為代表的純網銀嶄露頭角，出生即帶著網際網路基因，徹底顛覆了以往銀行「多營業網點」、「多產品條線」的運營模式，開啟了「平台化」、「輕成本」的數字銀行新時代。

數字銀行與傳統銀行最主要差別在於，無論是否設立分行，都不再依賴於實體分行網絡，而是以網絡作為銀行的核心，借助前沿技術為客戶提供線上金融服務，服務趨向定制化和互動化，銀行結構趨向扁平化。數字銀行的發展主要經歷了三大階段：

#### 1. 第 1 階段：銀行自動化

自 70 年代開始，花旗銀行即利用 ATM 解決客戶一部分日常事務。它利用磁條卡或智能卡實現金融交易的自助服務，某種程度地替代銀行櫃員的工作，減少人力成本，並提高交易效率。

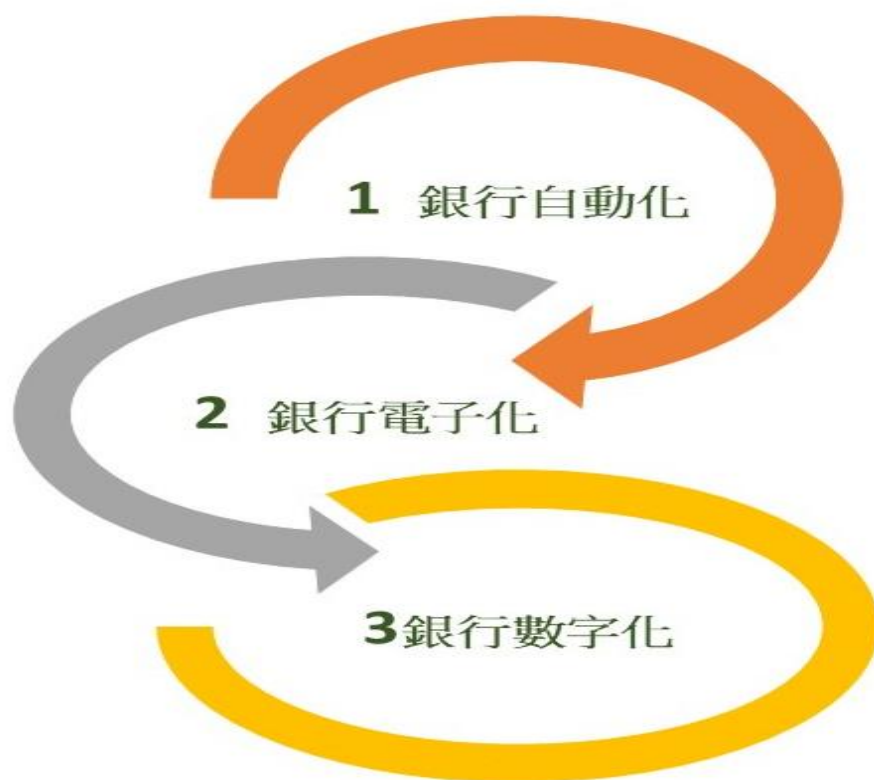
#### 2. 第 2 階段：銀行電子化

伴隨著網際網路和行動電子設備的興起，傳統銀行開始展開線上銀行業務。無論是網頁版的數位銀行，還是行動裝置開展的在線銀行業務，從最初的在線轉帳、查看結餘和電子帳單支付，到如今形成日漸豐富的功能，如線上理財、借款等。

#### 3. 第 3 階段：銀行數字化

此階段參與的主體從傳統銀行機構，範圍擴大到科技公司、網路公司和傳統銀行。金融科技開始影響銀行業的發展，眾多銀行業務開始依託大數據、人工智能、區塊鏈、雲端計算、生物識別等關鍵技術開展。





## (二) 【核心議題 1】開放銀行大潮下的智能風控實踐

開放銀行（Open Banking）正在成為全球銀行業的一股新浪潮，本議題邀請大陸重慶富民銀行代表進行分享，重慶富民銀行在大陸近年來積極打造多重賦能的數位化生態銀行戰略，搭建網路開放平臺，讓金融服務觸達更多場景，不斷改善產品和提升服務體驗，推動金融服務滲透到日常生活中，致力於打造網路金融新生態。

伴隨著金融市場改革與金融科技的興起，在中國從新興的民營銀行，到股份制銀行和國有銀行，紛紛朝開放銀行模式轉型，尤其自 2018 年下半年以來，上海浦東發展銀行首先推出 API Bank 無界開放銀行，之後工商銀行、招商銀行和建設銀行都對外釋出打造開放銀行的信息，開放銀行顯然成為大陸銀行業界的全民運動。

### 1. 開放銀行定義：

是一種利用開放 API（Application Programming Interface，應用程式界面）技術實現銀行與第三方之間的數據共享，從而提升客戶體驗的平台合作

模式。

開放銀行的三類參與者構成了一個完整的開放銀行生態：

- (1) 銀行：把數據開放出去。
- (2) 第三方機構、開發者：運用數據，創造金融生態場景。
- (3) 客戶：需要金融服務的使用者。

在開放銀行模式下，這三類參與者的角色相輔相成，缺一不可，尤其是銀行和第三方機構之間，可以說是既有競爭，又有合作。

## 2. 開放銀行三項特徵：

### (1) 金融基本服務能力數位化

將存、貸、匯核心能力產品化、組件化、服務化，通過金融科技將存、貸、匯等基本金融服務數位化，並作為銀行與商業生態之間的鏈接樞紐，是開放銀行最核心的服務能力。

### (2) 場景服務延伸能力

場景延伸能力，取決於客戶服務提供、客戶體驗、客戶觸達、綜合服務提供、機構協同等多方面銀行能力。場景延伸是開放銀行發展的必然方向。

### (3) 強大的網際網路生態支撐能力

#### 甲、技術支撐能力：

技術應具有高度開發、高度擴展、高兼容、高穩定以及高敏捷性。

#### 乙、大數據風控能力：

包含多維度數據獲取及挖掘能力、數據應用、反詐欺、實時預警及監測能力。

#### 丙、營運支撐能力：

高效獲客、精準行銷以及高效服務能力。

## 3. 開放銀行平台

開放銀行平台不是直接將產品和服務傳達給客戶，而是將各種不同的商業生態嫁接至平台之上，再透過這些商業生態間接為客戶提供各類金融服務，從而形成共享、開放的平台模型，由上、中、下層所共同組成：

(1) 底層：有牌銀行。

在開放銀行的藍圖設計中，未來銀行的功能，如帳戶管理、支付、融資等，都可被拆分成一個個如積木般的組件，從而為上層商業生態系統提供模組化、系統化的基礎金融服務。

(2) 上層：千業萬態的商業生態系統。

位於這層的金融科技公司、電商平台、行業服務平台、供應鏈核心企業、開發者乃至個人創業者均可以通過開放 API 調配底層的銀行服務組件，獲取對應的數據，開發創新應用，在其構建的各類商業場景中為客戶提供無縫銜接的金融服務。

(3) 中層：第三方開放銀行平台。

對於選擇自建開放銀行的大型銀行來說，由於資金實力雄厚、技術資源充沛，完全有能力自主開發 API 以及介接上層商業生態系統，因此中間這一層顯得可有可無；但對於資源能力有限又極需介接上層商業生態的中小型銀行而言，中間這層第三方開放式銀行平台卻是最重要的，該平台將底層散亂的中小銀行金融服務組件標準化，組裝成可被上層生態系統調配的服務，從而解決了中小銀行無法自建的難題。

## 第三方開放銀行平台示意圖



資料來源：BCG. Life SREDA

### 4. 富民銀行的3大開放平台

通過場景鏈接、數據鏈接、技術鏈接、資金及資產鏈接，建構開放富民體系。

#### (1) 智能風控開放平台

與頂尖金融科技公司組成智能風控聯盟，以創新共享、合作共贏為聯盟宗旨，建立聯合風控模型、聯合實驗室、聯合營運及聯合風控。

#### (2) 同業開放平台

與60多家同業機構聯盟，進行聯合貸款、同業授信等交易。

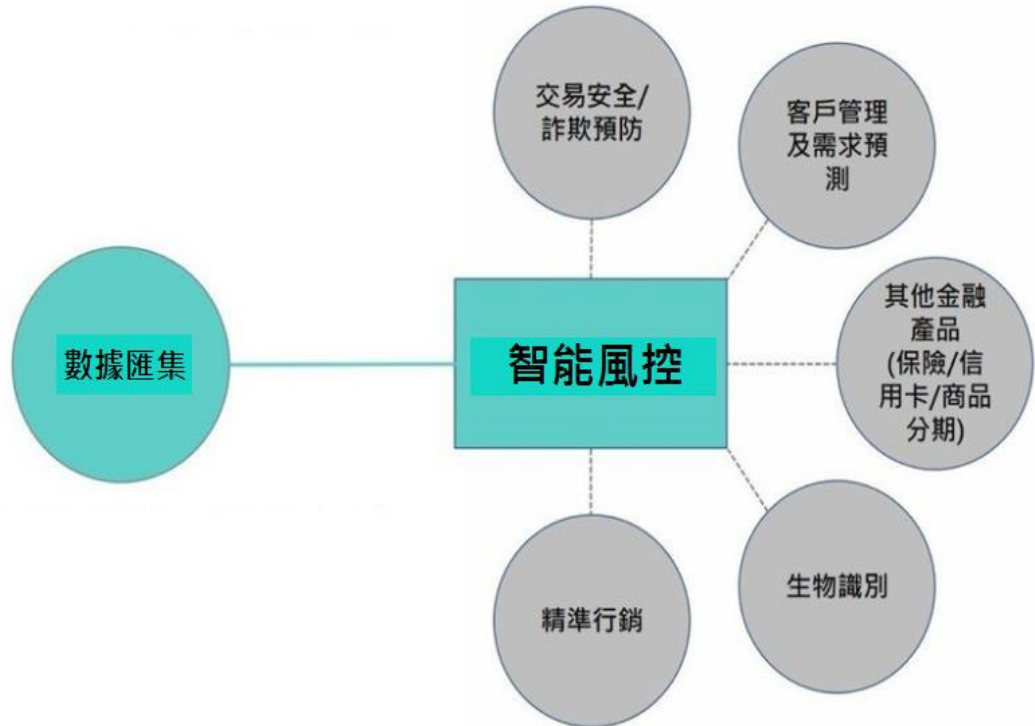
#### (3) 渠道開放平台

向合作業者開放場景，鏈接超過100種場景，與業者共享客戶及收益。

### 5. 智能風控平台

開放銀行能夠改善客戶體驗、增加新的收入來源、增強普惠金融力度、促進創新，強化銀行以及非銀行機構之間競爭，但開放銀行存在許多不確定性，開放銀行在有效提升銀行金融服務效能的同時，也使得風險暴露更

多，風險管控鏈條更長。富民銀行為此建立了智能風控的平台，將收集的數據透過智能工具，建立對應的風險模型及控管策略，並將數據結果可視化，可以直覺式掌握風險所在。



(1) 數據層：

- 甲、 多元化數據收集渠道。
- 乙、 標準化數據處理。
- 丙、 建立風險客戶畫像體系。
- 丁、 智能化分析數據。

(2) 智能工具層：

透過智能引擎(包含決策、流程及反詐欺引擎)，藉由智能技術(例如：人臉識別、聲紋識別、機器深度學習、身分認證、網路爬蟲…等技術)，透過模型實驗室進行變量、聚類分析，呈現於報表或可視化平台，進而架構智能流程系統。

(3) 模型及風險策略層：

分客群、產品建立可調整變數之各種不同模型集及決策規則集，透過

決策引擎及決策樹，採取靈活的組合策略及資源配置，應用於反詐欺、授信審批及債務催收等業務層面上。

### (三) 【核心議題 2】傳統銀行(城商行)數字化轉型的思考

本議題邀請廈門銀行副行長鄭承滿先生分享傳統銀行在數字(位)化轉型時應有的思考、所面臨的問題挑戰，以及傳統銀行在數字化轉型方向。鄭承滿說數字化是：「信息技術和商業持續變革，技術與商業互為促進的結果。」

1. 從宏觀環境來看銀行數字化的要求，包含了下列幾個面向：

#### (1) 政策面：《金融科技(Fintech)發展規劃(2019-2021)》

中國人民銀行於 2019 年 10 月發布《金融科技(Fintech)發展規劃(2019-2021)》，明確提出未來 3 年中國在金融科技工作的指導思想、基本原則、發展目標、重點任務和保障措施。當中提出的 3 年目標包含：

甲、 要建立健全中國金融科技發展的「四樑八柱」，增強金融業科技應用能力，實現金融與科技深度融合、協調發展。

乙、 加強金融科技戰略部署，將金融科技打造成為金融高質量發展的「新引擎」，合理運用金融科技手段豐富服務渠道、完善產品供給、降低服務成本、優化融資服務，提升金融服務品質與效率。

丙、 運用金融科技提升跨市場、跨業態、跨區域金融風險的識別、預警和處置能力，加強網路安全風險管控和金融訊息保護，強化金融科技監管，建立健全監管基本規則體系。

#### (2) 監管面：

甲、 數據安全及隱私保護相關規定的強化。

乙、 監管部門對商業銀行日常業務提升監管強度和力度。

#### (3) 業務面：

甲、 各銀行利率競爭越發激烈，存、貸款間利差逐漸縮減。

乙、 銀行淨利潤增長率逐漸下降。

丙、中國央行計劃發行數字貨幣。

(4) 客戶面：

甲、客戶端(C端)：主要客戶將是在數字化環境中成長的新一代年輕人。

乙、企業端(B端)：工業／商業／公共事業均在朝數字化轉型。

丙、未來客戶需求將更多元化，銀行服務要更強調客戶體驗，通過智能化降低成本，並增加服務效能與創新能力。

2. 銀行在進行數字化轉型時需要先修煉 3 大核心能力：

(1) 「數字化服務」能力：

包含統一客戶及帳戶管理、提高交易效率、研發數字化產品及提供數字化服務、整合多樣線上及線下渠道、精準的客戶關係管理及行銷及全行風險管理能力。

(2) 「場景建構」能力：

包含構建場景模式，提供客戶服務、產品及產業鏈一條龍服務方式，迅速回應個人化需求，提供相關聯性的非金融服務，運用社群媒體強化與客戶連結，與同業間產品及服務互補、協同或合作。

(3) 「創新業務生態」能力：

包含一致性的客戶體驗、跨行跨境支付一體化、與內外部機構聯合創新、業務雲端化、數據和信息安全管理。

3. 數字化轉型過程中面臨的挑戰：

廈門銀行 2019 年資產規模約 2,324 億人民幣，在中國城商銀行等級中排名第 42 位，屬於中小型的城市商業銀行，資源不如大型銀行豐富，在數字化轉型過程中面臨不少挑戰：

(1) 整體戰略缺乏遠程部屬和策略創新：

甲、戰略研究缺少團隊和數據支持，戰略定位欠缺市場滾動式糾偏機制。

乙、 金融科技投入注重短期業務提升，忽視長期投入。

丙、 創新能力薄弱，缺乏準備。

(2) 組織轉型困難及科技人才缺乏：

甲、 缺乏新穎人才招聘制度及有競爭力的薪酬激勵機制，資訊專業人才儲備不足，無法支撐創新開發。

乙、 缺少組織間跨單位、跨線條的協同溝通機制，難以平衡組織中的利益衝突。

(3) 前線布局各行參差不齊，中後線建設總體薄弱：

甲、 線上渠道形式單一，獲客成本高，缺乏精準行銷智能工具來提升營銷水平。

乙、 線下渠道展業網點佈局不合理，長期經營低效。

丙、 缺少移動展業工具及管控客戶資源的系統工具。

(4) 風控智能化不足：

甲、 信貸風險抵禦能力偏弱。

乙、 風險識別手段欠缺，風險計量模型開發能力不足。

丙、 缺乏有效的智能化風險系統工具。

(5) 基礎系統老化，缺乏技術創新能力：

甲、 核心系統存在限制，基礎架構擴展性不足。

乙、 核心系統資源各自獨立、缺乏連結，造成業務及應用上之僵化。

丙、 對於科技創新項目資源投入不足。

4. 數字化轉型之路優先聚焦關鍵點，採取以點帶面的方式，導入創新 4 要素的：

(1) 生態創新：

擁抱科技，朝開放式銀行發展，與電商、娛樂、交通等第三方服務業者合作開發 API 應用，共建金融平台及場景。

(2) 科技創新：



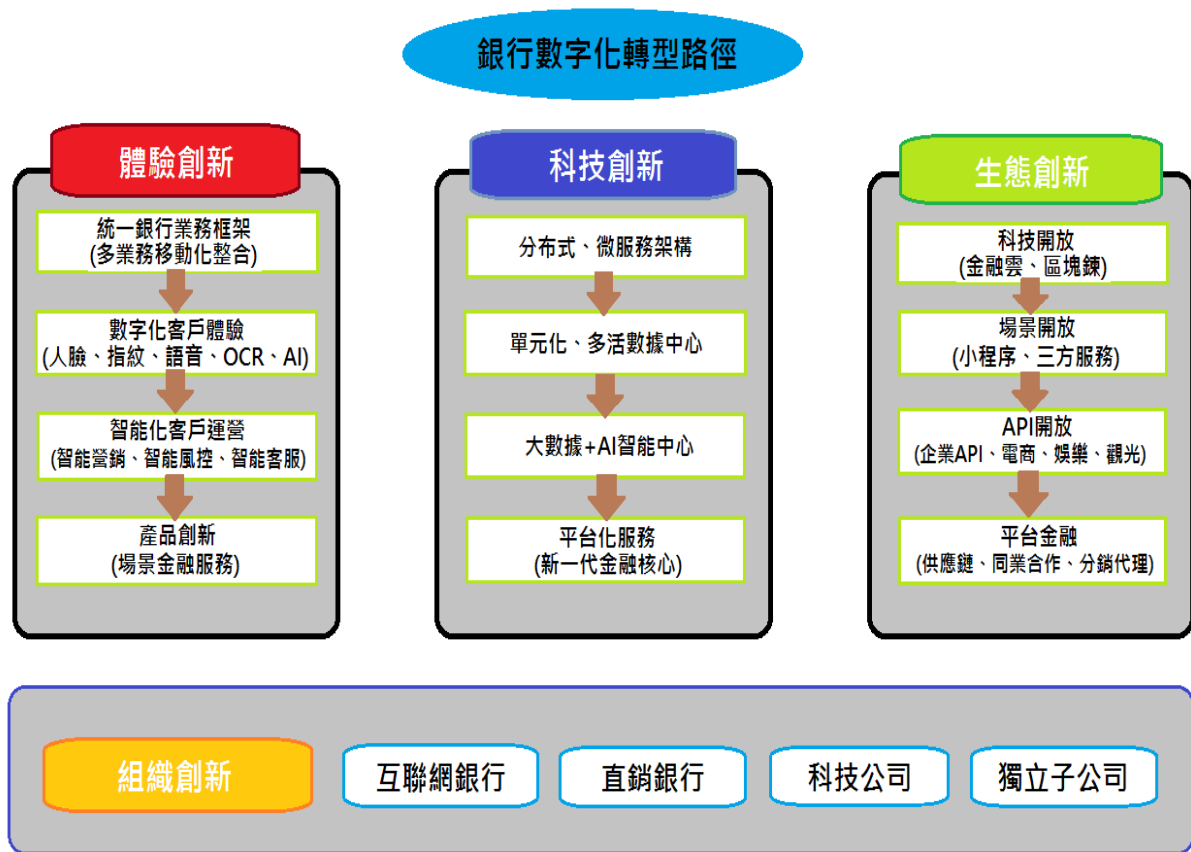
投入大數據及人工智能相關科技應用，採取分布式微服務架構，開發新一代金融核心。

(3) 體驗創新：

統一銀行服務框架，將智能技術與客戶服務流程結合，智能化客戶營運(智能營銷、智能風控及智能客服)，進行產品創新，將金融服務導入不同場景當中，提升客戶體驗。

(4) 組織創新：

進行組織再造，包含成立互聯網銀行(純網銀)、直銷銀行、科技公司或獨立子公司都是選項。



(四) 【核心議題 3】攜手金融科技，共建開放銀行新生態

本議題邀請上海浦東發展銀行 API Bank(無界開放銀行)負責人分享開放銀行建設難點、發展趨勢及未來展望。

面對金融科技創新和銀行監管持續強化帶來的衝擊，2018 年 7 月上海浦東發展銀行(以下稱浦發銀行)率先發佈 API Bank 無界開放銀行，開啟中國「開放銀行」元年。浦發銀行將銀行服務嵌入到合作業者的平台和業務流程中，重塑銀行業務和服務模式。通過提供更精準、更專業、更高附加值的服務，從而吸引相應人群參與新型業務，並提高業務滲透率，增加盈利能力。

## 1. 何謂 API Bank 無界開放銀行

所謂 API Bank 開放銀行，即把銀行的核心業務和服務通過數位技術，提供開放、共用、高效、直達的 API 應用程式介面，讓第三方服務業者可以在自己的應用程式中無縫融合銀行所開放出來的 API，調用銀行的核心業務和服務，實現以客戶為中心、場景為切入，進行產品和服務快速創新，形成跨界金融服務，無界延伸銀行服務觸點，無限創新服務和產品。

簡言之，就像商家把支付寶和微信支付直接集成到自己的電商網站中，消費者只要掃一掃，就可以輕鬆完成支付，實際上，支付寶和微信本身並不是銀行，它們最終需要與消費者所在的銀行進行清算才能完成對銀行帳戶的操作。而 API Bank 開放銀行，就是直接向支付寶、微信這樣的第三方業者開放更多的銀行核心業務和服務資源，進一步打開銀行的業務邊界。

## 2. 開放 API 是銀行成為一流數字生態銀行的必經之路

開放銀行以數據、模型等 API 為新型黏合劑，取代以往的金融產品，從而建構生態黏性，第三方服務業者可通過 API，以數字化形式快速線上對接，有效縮短各生態間距離，使用 API 作為線上生態圈的共通語言，吸引更多客戶，擴寬了生態邊界。開放銀行藉助 API 應用向外提供收費的應用服務，擴寬了業務收入的管道，實現點到點的業務模式，降低與第三方服務業者合作之技術門檻，使前端產品展現更為靈活，還能改善服務品質，提升客戶體驗，將客戶於線上多場景行為數據作串聯，進一步豐富客戶畫像，是銀行轉型數字化的必經路。

### 3. 浦發銀行 API Bank 建設思路

#### (1) 以戰略的高度推進

將 API Bank 作為「打造一流數字生態銀行」全行戰略實現的重要項目。

#### (2) 以審慎的原則經營

秉持業務審慎、技術嚴謹的原則，通過組織、機制等多種手段，穩健控制金融風險。

#### (3) 以開放的心態建設

歡迎多方參與生態圈共建，尋求多方共贏。

#### (4) 以場景的型態切入

將金融需求融入到日常生活場景中，以場景為核心向用戶提供金融服務。

### 4. 開放銀行發展趨勢

#### (1) 產品拓寬：從金融商品到泛金融商品

#### (2) 理念轉換：從渠道到場景

#### (3) 合作加強：從單一產品到整合服務

### 5. 開放銀行建設難點

#### (1) 科技引領

開放銀行是建立在金融科技發展基礎上的新模式，要有更多的創新科技投入及更多的試錯寬容度，需要相關管理部門支持和指導。

#### (2) 業務創新

開放銀行涉及廣泛的業務領域，要跨單位、跨條線進行協同合作，希望能利用技術手段在操作規範性等機制流程方面實現創新突破。

#### (3) 風險防控

開放銀行連接各方的特性會形成利益共同體，同時也會帶來風險傳導，需要在監管規範下才能積極創新，審慎推進。

(4) 法律合規

開放銀行的產品和用戶會覆蓋至全轄範圍，需要在法律合規層面有統一的評判及執行標準，整體市場才能有更好發展。

6. 開放銀行未來展望

(1) 企業間鴻溝將逐漸被打通

具有金融科技的企業成為開放銀行首波受惠者，接下來具有一定資訊能力的企業將實現與銀行主動對接，對於欠缺資訊能力的小微企業，銀行則還有最後一里路要走，將對接的資訊門檻降低。

(2) 開放合作漸趨立體

開放銀行將從「能力開放、場景應用」的初級階段，邁向「服務融合、體驗創新」的高級階段。

(3) 風險控管漸成體系

甲、安全架構

適應開放銀行跨界協作的對接方式，探索交易全鏈及有縱深的  
安全架構。

乙、安全管理

適應更開放的網際網路環境，滿足多樣且複雜的網路訊息查詢  
訪問為目標，探索實現較為完備可行的安全防護標準。

丙、內控流程

規範平台各類用戶角色的管理和協同合作。

(4) 雲端化集成漸成標準配置

相關數據上傳雲端，並於雲端計算後將結果回傳。

(5) 人工智能將漸成引擎

甲、智能服務：開放智能客服、智能支付、智能理財…等服務。

乙、智能安全：加深場景理解，實現對不同合作方不同場景的差異  
化管理。

丙、智能分析：支援多樣且複雜的結構化與非結構化數據分析預測能力。

丁、智能維運：建立統一的維運知識庫及維運開發框架。

戊、智能風控：運用大數據系統結合 VaR(Value at Risk)與深度機器學習進行風險控制。

#### (6) 隱私保護將漸成焦點

透過加強外部監管及建立內部生態自律規範方式，強化數據隱私。

### 三、【主題三】消費金融論壇

#### (一) 前言－網路金融平臺使大陸消費金融市場持續發光。

中國大陸所稱消費金融，是指向各階層消費者提供消費貸款的金融服務方式，用於滿足其消費需求。歷經了 10 年的發展後，中國經濟結構調整和居民財富增加為消費金融提供了廣闊的發展空間，消費金融已經成長為拉動中國經濟增長的主力。在國家金融與發展實驗室 9 月 24 日發布的《2019 年中國消費金融發展報告》中指出，近 3 年信貸規模維持 15%，預計未來五年是中國消費金融行業高速發展的時期：當前中國消費金融總體覆蓋率僅 40%，仍遠低於開發國家覆蓋率 80% 以上的水準，2020 年消費信貸餘額將達到 10 萬億級的規模，行業發展潛力巨大。

現階段中國消費金融市場，是一個以商業銀行、持牌消費金融公司、網路金融平臺為主體的多層次消費金融服務體系。透過這 3 類參與者分層及互補的發展，將消費金融服務覆蓋至不同人群。其中，網路金融平臺以其技術及創造場景能力，提供線上消費貸款的金融服務，觸達長尾人群，滿足大眾快速、無需抵押擔保、高頻、小額的普惠金融需求，是中國消費金融領域最大的創新。

因此，面對潛力廣闊的消費金融市場，如何抓住機遇，充分挖掘和滿足消費金融客戶需求已經成為金融機構的重要課題。即便中美貿易戰戰火持續延燒，各國金融業仍爭相前往大陸設立據點，金融業者分析，儘管不利中

國經濟消息相當多，但中國人口多，當地信用貸款、消費金融需求旺盛，消費金融業務市場比多數國家龐大，預料中國消費金融業務將無懼貿易戰衝擊持續發光。

## (二) 【核心議題 1】 監管助推消費金融合規，前行風控管理成行業致勝關鍵

本議題邀請中國盛銀消費金融公司分享如何透過風控管理來達成營運的良性循環。盛銀消費金融公司於 2016 年獲准營業，以小額、分散為原則，為中國境內居民個人提供以消費為目的的貸款，產品涵蓋除車貸、房貸外的所有消費領域，包括線上購物、醫療、旅遊、教育、美容業、婚慶、裝修、3C 產品等居民日常生活消費，貸款最高額度至多 20 萬人民幣。

在客戶定位方面，盛銀消費金融業務主要客群為 20 至 40 歲的年輕人，以職場新人、公司基層員工、藍領階層等城市人群為主要目標，同時選擇熟悉線上消費、重視自身信用的新興消費群體，並通過線上申辦方式覆蓋全國客戶；在功能定位方面，積極實踐普惠金融的服務理念，在有效服務客戶群體合理消費需求的基礎上，培養消費者良好的消費金融習慣。

該公司提出可藉由風險管理目標及風險建設管理以達成公司營運良性循環：

### 1. 風險管理的三個目標

#### (1) 保障層面(微觀層面)

有計劃性發展風險管理組織及制度體系，並利用新興風險管理技術建立風控模型與發展相對應之風險策略。

#### (2) 管理層面(中觀層面)

有效管理風險，最終實現客戶結構與資產組合的最優化。

#### (3) 戰略層面(宏觀層面)

執行風控來實現品質、效益及規模三者之間的平衡。

### 2. 風險管理建設三大重點

#### (1) 以數據治理

形成基於大數據分析的風險識別、即時偵測、計量和報告能力。

(2) 以量化分析

重視科學量化分析，指導業務決策。

(3) 以人才建設

打造專業人才隊伍，充實和發展團隊活力與創新力。

數據分析驅動的風險量化能力將是業務發展良性循環的強大助力，透過數據資源整合風險量化分析能力提高風控能力，以及強化議價能力以爭取低成本的資金，藉此優化產品設計，利率較低，有優勢的產品定價，吸引優質客戶，進而使風控更容易，成為良性循環。

3. 風險管理未來發展方向

(1) 監管單位對於網際網路業務中的個人資料保護管理日趨重視，消費金融公司應強化對於客戶個人資料全範圍的管理。

(2) 消費金融公司需要將智能風控的建設作為未來發展的重要方向，提升構建自主風控的能力。

4. 盛銀消費金融的發展目標—以「四乘三」的發展戰略，打造一流消費金融生態圈。

(1) 堅持三個原則：堅持合規經營、普惠金融、公司治理。

(2) 追求三個一流：一流資產回報率、一流客戶體驗以及一流企業文化。

(3) 打造三個核心競爭力：高素質人才、高科技引領、高水平風控。

(4) 擴展三條業務主線：線上自營業務、合作平臺引流、線下自營業務。



資料來源：36Kr.com

### (三) 【核心議題 2】精準營銷場景及技術支援

本議題邀請金山雲公司進行分享，金山雲公司是金山軟件推出的雲端計算服務公司，在中國北京、上海、成都、廣州、香港和北美等全球各地設立數據中心及運營機構。該公司提供雲端服務器、雲端主機、雲端安全、雲端解析等完整雲端產品，以及適用於遊戲、視頻、政務、醫療、金融等垂直行業的雲端服務解決方案，進行人工智慧的研究和實踐工作，為各行業提供的多種組合型 AI 解決方案和服務。

本議題金山雲公司介紹如何利用大數據、人工智能等金融科技手段，圍繞精準營銷和消費金融客戶全生命週期管理，為金融機構提供全方位的解決方案。

#### 1. 金融科技成為消費金融發展的助力

隨著信息技術的發展，銀行客戶的需求日趨複雜，客戶獲取服務的手段與管道也越來越多元，傳統以銀行為中心的服務型態已轉變為以客戶為中心，讓銀行的消費金融服務融合於客戶食衣住行的場景，觸達客戶所需。再加上科技的助力，大數據、人工智能、雲端計算及智能風控等技術，



為消費金融的發展起到了積極的推動作用，同時也強化了消費金融公司綜合判斷客戶的詐欺與信用風險之能力。

不合規的消費金融平台逐漸退出市場，合法合規的平台將加強風控和定價能力為核心競爭力。在場景、數據和風控基礎上，持有牌照的消費金融公司會促進消費金融市場快速增長。

## 2. 消費金融發展關鍵點

### (1) 精準的獲客及留客能力

根據中國國家統計局數據，中國 18-65 歲人口約 9.5 億人，即為消費金融服務的潛在客群規模，報告顯示，目前消費金融行業有效覆蓋客群為 5.5~6 億人，尚有 1~1.5 億人未被覆蓋，所以，如何維繫既有客戶及獲取新客戶，是消費金融發展的關鍵重點。

金山雲將貸款客戶依照信用風險分為 5 大類：最優、優質、次優、次級及深度次級。中國最優和優質客群人數約達 4.3 億人，次優人群約 2 億人，次級及深度次級人群約 3.2 億人。最優客群基本已被大型國家級銀行覆蓋，未來有增長潛力的客群將集中於優質及次優人群，這 2 類人群的獲取與留存將是中國發展消費金融的重點。

### (2) 將金融服務融入生活場景

中國的銀行已經在踐行「以客戶為中心」的服務方式，通過開放 API，與第三方業者積極合作等方式，將金融服務嵌入到客戶衣、食、住、行等生活場景中，通過提供綜合服務，獲得更多客戶，並提高客戶黏性，增加與客戶在生活中的接觸機會，積極累積數據資產，降低客戶流失的問題。

## 3. 精準獲客的關鍵要素

針對不同客群屬性，需要設計不同產品、營銷策略，並建構相當場景，以精準觸達目標客群。接觸客戶後，需要具備即時識別，根據客戶行為軌跡更新客戶標籤，後續營銷環節需要根據客戶標籤自動執行預設的營銷策略，主動推薦組合產品、限時優惠產品或者臨時額度提升等差異化服務。此外，在客戶生命週期的管理過程中，需要具備下列智能化的客戶管理能力：



- (1) 場景靈活化—根據業務需求，靈活構建符合客戶特徵的營銷場景。
- (2) 服務實時化—實時捕捉客戶行為軌跡，更新用戶標籤，提供適時場景與客戶及時接觸。
- (3) 營銷自動化—預製營銷策略及客製化營銷內容，在匹配的場景下自動化執行，精準觸達目標客戶。
- (4) 管理智能化—利用大數據分析，從海量數據中發現隱藏的規則和趨勢，實現客戶識別、獲取、維護、挽留等業務管理行為。

#### 4. 關聯圖譜智能行銷

關聯圖譜是基於圖化資料庫建立關係的網絡圖，是一種視覺化的智慧分析產品。通過資料抽取和轉換，圖形化計算引擎對資料進行查詢和分析，將資料視覺化，並以圖譜的形式展示給使用者的圖形分析工具。用戶可以

基於已建好的圖譜進行查詢、分析和探索。

利用關聯圖譜分析及數據處理技術，結合傳統消費金融和客戶個人營銷業務，使得金融機構對消費金融客戶的洞察不局限於單一個體，深入挖掘社交網絡中的客戶特徵，全面評估不同客戶的需求和特點，分析客戶畫像，用來制定精準行銷策略，精準、定向地觸達客戶的需求，實現潛在客戶價值挖掘以及更高效地留存既有客戶。

#### (四) 【核心議題 3】讓倉鼠無所遁行 智能反舞弊的實踐與未來

本議題邀請陸金所分享，陸金所全稱上海陸家嘴國際金融資產交易市場股份有限公司，隸屬於中國平安集團，是中國最大的網絡投融資平台之一。演講者為陸金所首席稽核執行官，其分享了陸金所如何運用金融科技工具建立自動化風險監測模型、構建風險畫像監測體系、人工智能賦能內部控制等，來強化企業風險控制 3 反能力（「反詐欺」、「反舞弊」、「反洗錢」）。

在對外部客戶方面，陸金所透過對客戶的綁卡、換卡、投資交易等多維度行為，進行大數據分析，構建反洗錢、反欺詐系列監測模型，並納入系統自動化監測模組，不間斷監測異常行為帳戶與客戶，自動預警疑似洗錢、欺詐行為，逐步實現對重點業務領域、主要風險類別的覆蓋。

在對內部員工方面，透過機器學習技術，構建監測模型，動態監測客服人員諮詢記錄，防範不當銷售、違規獲取客戶信息、引導客戶資料造假等舞弊行為，保護客戶權益。

##### 1. 舞弊的冰山理論

冰山理論把舞弊比喻為浮在海平面上的一座冰山，露在海平面上的只是冰山的一角，更龐大的危險部分隱藏在海平面以下。就員工舞弊而言，從結構面和行為面 2 部分進行分析，海平面上屬於結構部分，海平面下屬於行為部分，舞弊結構面的內容實際上是組織內部管理方面的，這是客觀存在且容易鑒別的；而舞弊行為面的內容則更是主觀化、個性化及容易被刻意掩飾，是在進行風險管理時需要特別加強注意的。

## 2. 企業內部倉鼠之危害

企業內部員工舞弊態樣，包含了未依規定銷售、收受賄絡、利益輸送、盜取客戶個資、買賣企業內部機密訊息、盜取客戶資產、違規採購、獲客費用失控及虛假考勤…等，就譬如家裡藏了一隻倉鼠，對內部資源、組織架構都是危害，卻又擅於躲藏，因此必須運用科學方法找出倉鼠，並提早預防危害之發生。

## 3. 交易監控 3 大重點

### (1) 對重要業務的監控－

優先對於重要的業務進行監控。

### (2) 對主要風險種類的監控－

對於發生風險後，會造成比較大影響的業務進行監控。

### (3) 對所有員工的監控－

監控範圍應該全面覆蓋所有員工所進行之交易。

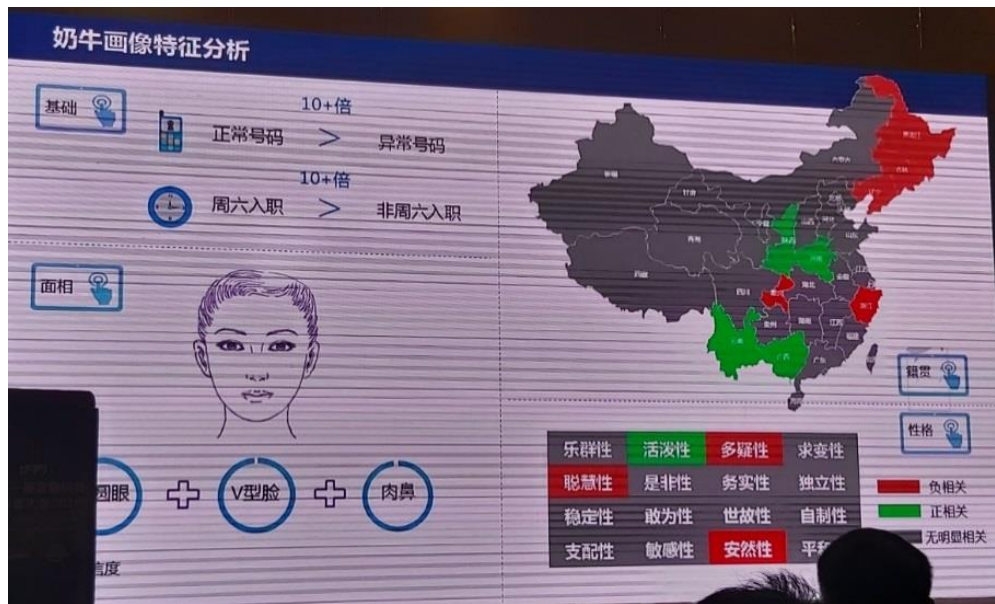
## 4. 風險控制的智慧化轉型

利用透過自動化方式進行數據批次處理分析，將分析結果導入智能風險監控平台，運用機器深度學習、因子分析等人工智能工具，建立異常監測風險模型，系統化及可視化模型結果，利用來進行智能風險監控及管理，讓管理者易於了解及判讀異常等情形，達到輔助管決策、可疑案件推送、動態監控及智能預警的效果。

舉例來說，陸金所為管理龐大員工，避免產生道德風險，針對員工面像、籍貫及性格，結合員工日常業務交易行為，運用統計標準值、相對值、中位值、歷史紀錄及對標比等方式，進行交叉統計分析，據此繪製員工綜合風險畫像。分析結果有趣發現，普遍來說，圓眼、尖臉及肉鼻的「奶牛型」員工最為具生產力、產生道德風險最低。甚至初任就職的時間也與道德風險有關，選擇周六就職員工通常較周間就職員工更有責任感，願意付出更多，具有高誠信度。在籍貫方面，來自東北地區員工通常較聰惠但多

疑，來自沿岸地區者較為樂群，具平和性…等。

陸金所透過所建立員工風險畫像（KYE）進行內部舞弊風險管理；建立客戶風險畫像（KYC）進行外部客戶洗錢及詐欺風險管理；建立業務風險畫像（KYB）對企業內各級機構進行健康程度風險管理。在多維度、多場景應用人工智能技術，構建智能風險監控平台，並將分析預警資料進行可視化處理，使得決策者具有全局視圖，得以精準施行對於企業內、外部風險之相關控制措施。



## 參、心得與建議

### 一、心得

#### (一) 金融科技加速推動普惠金融

透過本次訪問行程，對於中國大陸當前金融科技在金融產品或服務之應用方式有了初步瞭解，感受最深刻莫過於藉助金融科技力量，來加速推動「普惠金融」的政策落地。

中國因為幅員廣大，金融服務普及率仍有不足，一直以來存在門檻高、普及率低和供給不足等問題，小微企業(小型及微型企業)、中低收入人群的金融服務需求尚未充分被滿足。此種情況卻也為金融科技的應用造就了巨大潛在需求，金融科技相對於傳統金融服務，帶來更加快速便利的服務管道，成本卻大為降低，以行動支付、網路理財、網路信貸平臺等為代表的新金融服務模式，在金融科技的應用下，提高了金融服務的便捷性與可得性，擴大金融服務覆蓋範圍，成為普惠金融持續發展的重要力量。

#### 1. 行動支付成為主要支付系統

行動支付是中國最早受益於金融科技發展所帶來的新形態金融服務，根據統計，中國大陸行動支付占比已突破 80%，也就是說每人每 10 筆消費當中，就有 8 筆是透過手機付款，而且全大陸超過三分之一省份的行動支付比例超過 90%，滲透率及普及程度甚至打破年齡分界，連 60 歲以上所謂的科技難民，使用行動支付也是家常便飯的事情。

在本次參訪行程中，大至飯店餐廳，小至路邊攤販，無不接受以手機支付寶或微信錢包 App 掃描 QRCode 進行付款的方式，甚至於本次行程中也發生欲以紙鈔於售票機購買地鐵車票，卻因機器不提供找零服務而無法購票，反而提示推薦以掃碼支付購票的窘境。





上海地鐵售票機購票畫面

## 2. 消費金融與小微企業金融服務正蓬勃發展

消費金融與小微企業金融(中小企業融資)，則是另外一塊當前中國金融服務業融合金融科技蓬勃發展的領域。消費金融與小微企業融資均具有單筆授信額度小、審核准駁速度快、無需抵押擔保、服務方式靈活、貸款期限短等特性，恰巧適合透過人工智能、大數據應用以及智能風控等金融科技工具進行審批，以網路為媒介平台來進行的金融服務。

以前面介紹的網商銀行為例，藉由透過大數據、雲端計算、區塊鏈、人工智能等金融科技，發展出獨有的「310 貸款」模式，解決了以往「貸款難」、「融資貴」、「融資繁」的客戶痛點，不僅大幅縮短申請貸款時間，提高個人和小微企業貸款意願，同時利用智能科技，達到自動審批的效果。

網商銀行代表分享，未來甚至可能與共享單車業者合作，連客戶租用共享單車是否有逾時未還之紀錄，都有可能被人工智能利用來作為信用評估之參考。運用大數據分析與人工智能學習產生加乘能力，在客戶申請

貸款後由系統即時自動進行准駁，顯著提升信貸投放效率及風險管理水準，促進金融服務惠及更多客戶族群，也起到帶動實體經濟發展一定程度作用。

## (二) 透過開放銀行模式將金融服務深入融合於各種場景中，創造客戶價值

除了普惠金融外，本次會議也常聽到眾多演講者強調架構場景以及開放金融模式的重要性。如何將金融服務延伸至各種客戶消費場景當中，儼然已成為中國銀行業現階段的熱門課題。

### 1. 開放銀行將銀行變成是一種服務，而不是一種場所

由於金融科技發展，使中國各銀行機構逐漸從產品金融邁向平台金融、生態金融發展，通過結合業者共同架構生態圈，以不同形式對外輸出銀行服務，通過生態場景連接客戶，給客戶最直接、無感的金融服務體驗，在客戶需要時可及時享受銀行的便利服務，但卻感受不到銀行的存在，銀行實體重要性逐漸被弱化，銀行已經變成是一種服務，而不是一種場所。

### 2. 開放銀行模式將拓寬金融服務邊界

以本次會議中國上海浦發銀行分享議題為例，浦發銀行將其建構的 API Bank 開放平台作為打造數字生態銀行的戰略抓手。以開放平台為媒介，邀集各類第三方服務業者共建生態圈，將多種銀行服務模組輸出，尋求多方共贏。

上海浦發銀行 API Bank 通過開放 API 架構，以客戶為出發，外接各行業建立之場景，達到合作共贏。同時，以開放的業務經營模式，突破實體據點局限，把產品和服務嵌入到生態合作業者的平台和業務流程中，打通連接用戶的「最後一公里」，拓展了原本自身服務邊界。截至 2019 年上半年，上海浦發 API Bank 開放平台已發布逾 304 個 API 服務，對接 129 家合作方應用，總交易量達 4,300 萬筆。

例如，浦發銀行與旅遊業者合作，將 API Bank 無界開放銀行嵌入到旅遊網中，客戶在旅遊網站上欲訂購機票或住宿，在付款時無需開通手機



銀行，不需要切換到銀行的 APP 應用或網站，通過 API 在原旅遊網站即可使用銀行的支付，輕鬆享受銀行的場景化服務。此外，還能主動感知客戶的場景和潛在需求，提供更有溫度的服務，例如：當客戶在網站預定機票或酒店時，會根據客戶偏好主動提供分期、小額信貸，甚至於預約換匯、旅遊保險等相關金融商品服務，還可根據客戶所在位置，即時推薦周邊優惠商店、航班延誤情形等具有客戶價值的服務訊息。

開放銀行的服務模式可以充滿想像，銀行與共建生態圈的第三方業者，結合雙方優勢及資源，進行產品、服務的快速創新，可以形成例如：金融+教育、金融+醫療、金融+旅遊…各種跨界金融服務，把金融與各行業連接起來，構成一個開放分享、共建共贏的生態圈，滿足企業及個人各類金融需求。

### (三) 運用金融科技強化企業風險控制能力

在本次參訪前，對於金融科技可以應用範疇的聯想，僅止於可以運用在金融機構業務面上之發展，未曾想像過可以將大數據、雲端計算及人工智能…等科技可以運用來作為企業進行風險控制時的工具。

#### 1. 對企業外部風險的控制

例如在本次會議之「大數據風控」核心議題中，大陸廣發銀行代表分享了該行推出的智能貸款審批服務，即是通過採集大量借款人或借款企業的各项指標，進行大數據分析建模，並利用人工智能對借款人進行信用審批，得以實現智能風控，降低業務壞帳率，提高放貸效率，比傳統風控更為科學有效。

在「開放銀行大潮下的智能風控實踐」核心議題中，大陸富民銀行代表分享開放銀行雖為金融機構帶來好處，但開放銀行同時存在許多不確定性，使得金融機構暴險更多，風險管控的環節與流程更長。為此，富民銀行建立了智能風控的平台，將收集的數據透過智能工具，建立對應的風險模型及控管策略，並將數據結果可視化，可以直覺式掌握風險所在。

## 2. 對企業內部風險的控制

最特別的當屬陸金所首席稽核官分享「讓倉鼠無所遁行，智能反舞弊的實踐與未來」之核心議題。上 1.講的都是運用金融科技來對企業外部風險進行控制，而陸金所分享的除了企業外部的客戶風險外，也運用金融科技來對企業內部風險進行風險控制，運用金融科技工具，透過機器學習技術，建立風險監測模型、構建員工畫像風險監測體系，以及人工智能動態監測客服人員造假等舞弊行為，甚至運用偵測臉部微血管變化來輔助判斷員工情緒狀態，確保合規作業。

陸金所透過所建立客戶、員工、業務風險畫像，在多維度、多場景應用大數據、人工智能等技術，構建智能風控系統，並將分析預警資料可視化，得以精準施行對於企業內、外部風險之相關控制措施，達到強化企業風險控制「反詐欺」、「反舞弊」及「反洗錢」之 3 反能力。

## 二、建議

### (一) 加速金融科技人才招募與培育，以因應業務轉型發展

近年來網際網路、物流及電子商務等新業務模式快速發展，復加以金融科技浪潮之衝擊，本公司郵務、儲匯及壽險三大業務均已面臨業績及競爭力衰退的嚴峻挑戰，數位轉型已箭在弦上，然而，身為大型且歷史悠久的國營企業，要讓大象開始跳舞，首先要教會怎麼跳舞，而兼具金融與科技專業人才的招募吸收，以及培育既有員工金融科技、數位金融的知能，改變既有思維，重塑「以客戶為導向」的新思維，則是教會怎麼跳舞的重要關鍵：

#### 1. 招募金融科技相關背景人才

人才是企業發展的源動力，公司數位轉型在即，復加近年員工陸續退休的斷層，人才招募工作應加速進行。建議由過往招募單一領域專業人才的方式，改變為招募熟悉多項複合領域的通才。尤其是兼具金融與科技專業知識的人力，各金融機構近年更是捧上大把鈔票延攬，傳統銀行的數位金融部門，也在人力銀行開職缺，大型金控如富邦金和旗下北富銀、國泰金等，更是直接要找「金融科技」人才，實際負責內容則相對寬廣，像是「規劃金融科技創新相關應用」等，建議本公司也積極招募具金融科技背景的人才。

#### 2. 辦理金融科技相關教育訓練，培育既有員工創新思維

對於擁有百年根基的郵政公司，許多業務模式已經行之有年，企業文化偏向穩定，在金融科技洗禮下，這樣的文化面臨挑戰，金融業必須以更快的速度迎合客戶需求。因此，對於既有員工，建議於教育訓練中加入金融科技類課程，透過線上、線下的課程增進員工對金融科技的認知，進而起到改變員工慣以業務角度出發的傳統金融服務思維，轉變為以客戶需求為優先、強調提升客戶服務體驗的新思維。

### (二) 善加利用龐大的客戶、員工及交易資料，深化大數據及人工智慧之應用

本公司擁有全臺金融機構最多的客戶數，加上龐大的營業據點及員工人數，長期下來累積可觀的結構化與非結構化數據資料，如何將數據價值變現成為本公司重要課題，惟有善用數據才得以創造價值，據以擬定產品與服務策略方向。

#### 1. 利用大數據分析，強化本公司獲客及繫客的能力

借鏡於中國金融機構，每個金融業務板塊都可以藉助大數據分析來更深入地了解客戶，透過主動蒐集客戶消費交易習慣、客戶貼標等方式對客戶進行畫像與動態監控，作為精準行銷的利器，為不同的客戶提供不同金融服務產品，在適當地點、適當時機主動推介相關金融服務或產品，進行分眾行銷，吸引新客戶並提高既有客戶黏著度。

#### 2. 加強智慧虛擬客服功能，提升客戶體驗

根據《2019 年數位趨勢報告》顯示，34%金融服務業品牌已運用 AI 在聊天機器人或客服以推動行銷活動並優化客戶體驗；而第三方金融服務業中也有 37%的公司，計畫於 2020 年加強投資相關科技。

本公司雖已建置「智慧虛擬客服」系統，惟僅類似關鍵字搜尋問答內容之功能，無法以口語化方式進行查詢及回答，例如欲查詢 i 郵箱寄件資訊，輸入「i 郵箱寄件」，將出現「如何使用 i 郵箱寄件」及「使用 i 郵箱寄件可以寄到一般地址嗎？」2 條搜尋結果，但如以口語化輸入「怎麼用 i 郵箱寄件」或「i 郵箱怎麼寄件」則均回復查無資料，相較於直接於網站搜尋列進行全網站搜尋還可查得相關資訊，現階段本公司智慧虛擬客服似無法達到提升客戶體驗的效果。

建議利用大數據分析和機器學習演算法等技術，進行資料分析貼標，建立回復內容知識庫來開發智能客服，在一定程度上代替人工客服應對客戶。智慧客服系統可以提供 24 小時的線上服務，業務處理效率高，幫助提高客戶黏性，解決因人工客服回應不及時導致的客戶流失問題。

(三) 配合政策發展開放銀行模式，積極嘗試與第三方金融服務業者合作共建生

態圈，創造共生雙贏

隨著金融科技日新月異，對消費者行為習慣產生大幅改變，銀行數位化轉型已成為必然趨勢，金融監督管理委員會亦促請財金公司、金融總會及銀行公會共建台灣「開放 API 平台」，打造新的服務客戶模式。開放 API 中的第一階段「公開資料查詢」，內容不涉及消費者個人資料，以非交易面金融資訊為主。第二階段「消費者資訊查詢」與第三階段「交易面資訊」也緊鑼密鼓進行前置作業規畫中，政府及金融業者都期望「開放 API」平台可以發展出更多創新、多元的普惠及便民服務，為金融產業注入新的活力。

在金融科技浪潮下，數位金融發展蓬勃，本公司為提供有溫度的金融服務，建議積極參與共建開放 API 平台，並尋求與第三方業者合作之可能，將郵政相關服務深入民眾各種場景中，提供民眾更快捷便利的郵政服務，提升客戶體驗，以科技為驅動解決客戶痛點，拓展數位金融服務生態圈，落實「金融服務即生活」、「金融服務無所不在」的普惠金融目標。

#### 肆、參考資料

- 一、《財資中國》
- 二、《數位時代》
- 三、《里昂智庫》
- 四、《MCG. Life》
- 五、《McKinsey China》
- 六、《BCG. Life SREDA》
- 七、《中關村互聯網金融研究院》
- 八、《大數據獵人》
- 九、《中國中城信徵信公司》