

## 純網銀加入後 傳統銀行業之轉型 與因應方向探討

**TABF**

**2020**  
September

# 本輯摘要

2019 年，金融監督管理委員會開放不具備實體營業據點的三家純網銀設立，希望能夠藉由純網銀在銀行圈內帶動「鯰魚效應」，使所有銀行業者能夠藉由更多創新的營運模式、系統架構以及人員配置，帶動銀行業邁入新紀元，同時也能夠借鏡純網銀如何使用異業結合與生態圈發展，帶給消費者新的體驗，進而對傳統銀行的轉型帶來更正面的影響。

目前為止，純網銀仍在草創階段，規模與業務量尚無法與傳統銀行競爭，但純網銀在各種業務發展構面都進行了不小的創新模式，例如：借用雲端服務來擴大自身的業務彈性，並且從客戶需求為出發點，運用各種開放介面的「卡槽」模式，吸引更多其他業者將金融服務嵌入其業務場域中。此後，銀行業務已經不需要在實體分支據點進行，透過「金融業務場景化」的過程，讓金融業務的發生點，分散至民眾日常生活的各個角落，這樣的創新過程中也加速了金融服務的便利性，以及落實普惠金融的可行性。

鑑此，許多傳統銀行已經感受到純網銀的威脅，紛紛採取合資設立新的純網銀，或是採取推進自身數位轉型來因應。雖然目前傳統銀行仍具競爭優勢，但日後隨著科技進步以及法規鬆綁，各項優勢可能逐漸縮小，傳統銀行也應順此趨勢，及早建立內部數位轉型文化，降低原有、僵固化的業務模式阻力，才能運用現有尚屬豐富的人力、物力資源，深入地吸取純網銀所帶來的變革誘因，進而搭上金融業改革列車繼續前行發展。



賴威仁 副研究員 Wei-jen William Lai

研究領域：金融商品、兩岸金融、證券發行

聯絡方式：wjlai@tabf.org.tw

# CONTENTS

<b>壹、純網銀對於傳統銀行之主要差異點.....</b>	<b>1</b>
一、設備與組織型態.....	1
二、跨業合作的客戶資料運用.....	3
三、銷售行為模式.....	4
<b>貳、傳統銀行業之轉型與因應方向探討.....</b>	<b>5</b>
一、數位轉型策略.....	5
二、顧客需求及體驗.....	6
三、法令遵循.....	6
<b>結語、應對純網銀的加入，建立組織內部的數位轉型文化 為首要之務.....</b>	<b>10</b>



# 純網銀對於傳統銀行之主要差異點

**對**於一般民眾而言，純網銀似乎只是傳統銀行業務全部搬到網上進行的一種新型態的銀行，且目前傳統銀行也採取了深入的電子/網路銀行營運模式，彼此之間差異並不大。然而，這樣的看法僅是看到了純網銀和傳統銀行表面上的相似點，但實際上，純網銀在設備與組織型態、客戶資料運用及銷售行為等重點營運環節，均有所差異，以下將就這些重點分析其主要差異。

## 一、設備與組織型態

純網銀由於並未設立實體據點，其系統架構與傳統銀行最大不同之處，在於純網銀並不需要由封閉式網路連接總行與大量分行，反而是需要透過輕、薄的系統設計結合雲端服務，以提供分散在各地的網路客戶更好、更穩定的服務品質。因此，透過網際網路的連接，運用領先的雲端服務可以協助客戶在雲端取得新產品，並幫助純銀行開展業務和改善收入的經營模式，增加客戶洞察力、控制成本，同時提供與市場相關的資訊，同時達到產品快速高效，並有助於銀行累積數據資產。此外，雲端服務還提供銀行串聯、同步企業資料的機會，協助客戶管理風險、財務甚至是售後支援等。一旦客戶的

巨量數據集中合併在雲端，銀行、客戶在取得客戶授權使用的情況下，可以運用、分析這些資料取得更具有價值的資訊，而雲端系統在多年發展之後，也能夠更便宜、更快、更加具有「彈性」的替代本地資料存儲。Deloitte 管理顧問公司也提到銀行領導者正在考慮他們如何在「同步企業資料」(synchronize the enterprise)、「驅動企業創新」(drive business innovation)及「釋放新型態才能與工作方式」(unleash new talent and new ways of working)等三個方面的「線上」區域來創建新的業務範疇，並在「建構彈性組織」(build resilient operations)、「強化資訊安全」(enhance IT security)及「視需要部署運算成本」(scale computing as needed)等三個方面「線下」區域以優化組織。<sup>1</sup>

此外，在組織型態方面，由於純網銀特別強化採用模組化型態來建構其服務架構<sup>2</sup>，而採取模組化的服務雖然有助於應對客戶需求，同時可以反應市場現況，並且快速創造出客戶所需求的服務，但對客戶而言，模組的格式非常重要，倘若模組的格式非常有利於客戶的對接使用，那麼客戶將會提高將金融服務嵌入其網頁、手機應用程式的使用意願，但相對地，銀行就必

須採取對市場需求反應更快的敏捷式流程，來對應模組化銀行服務的開發。下表對比出傳統銀行採用流水式流程和純網銀採用敏捷流程在商品發展上的差異性。對應模組化銀行的開發需求來看，採取敏捷式流程似較能容易滿足模組化銀行快速反應市場現況的需求。

註 1：Deloitte, Cloud computing-More than just a CIO conversation, 2020.

註 2：模組化的意思主要從過去資訊、工業產品的發展經驗而來，意思是在原有設備上發展出對接的卡槽 ( slot )，卡槽上的服務只要規格上能夠對接，就可以擁有更大的設計、擴充空間。

【表 1】敏捷式流程對照流水式流程

流水式流程 ( waterfall process )	敏捷式流程 ( agile process )
1. 需要完整計畫、避免失敗風險。	1. 快速應對、學習，從失敗中站起。
2. 每件事都是重要的、零碎的且必須考量許多面向。	2. 聚焦處理重點工作。
3. 依據上級指導意志而行。	3. 對員工管理具有透明度，注重誠實、信任且願意授權。
4. 層層把關核准。	4. 客戶為主的設計並授予員工執行權力。
5. 容易造成個人表現情況。	5. 合力工作達成一致目標。

資料來源：Backbase Whitepaper, Four pillars of the digital-first bank, June 2018



## 二、跨業合作的客戶資料運用

純網銀在跨業合作的客戶資料運用上，通常以取得客戶同意的方式，結合現有業者的帳號資訊，並將其吸收、匯入客戶在純網銀帳戶的資訊作為補充。目前國際上已結合即時通訊平台、電子商務平台、電信業者與零售業者、搜尋引擎業者等四種類型為主要的跨業合作型態。

### 1. 即時通訊平台

純網銀與即時通訊平台業者的結合，主要目的是希望純網銀能夠透過客戶在彼此間以即時通訊軟體交談時，將即時通訊帳號與純網銀帳號相結合，使即時通訊就能夠從原本的「訊息流」跨入「金流」這一塊，甚至能夠取代大部分的小額現金匯款，因此，許多即時通訊業者都希望能夠藉由此方式跨過提供金融服務的門檻，讓客戶可以在即時通訊的平台上，馬上就能夠透過即時轉帳、匯款的方式，取得日常生活中的各項食、衣、住、行的服務，而不需要使用現金或信用卡。反之，一些已經取得電子支付服務的業者，也希望能夠擴大它們的即時通訊市占率，來占有一席之地，所以，未來純網銀和這些電子支付業者的戰場，將逐漸延燒到金融服務範圍這塊，從另一個角度來說，電子支付業者和現有銀行業者的合作，可能也會逐漸達到純網銀在這個區塊的經營效果。

## 2. 電子商務平台

電子商務平台由於長期經營買賣業務，必須接觸到金流以及第三方支付的各種服務，過去的合作對象大多以銀行信用卡、網銀匯款業務為主。然而，近年來電子商務平台逐漸將服務導向儲值服務，讓客戶透過儲值的方式能夠將現金留在電子商務平台內，同時電子商務平台也能夠透過大額的儲值金額，向銀行爭取更低的手續費，有利於增加電子商務平台自身的獲利機會。在此情況下，純網銀與電子商務平台的合作，更將擴大到消費者無卡融資的服務上，電子商務平台與銀行的合作就不需要透過信用卡來進行審核機制，而是採取由合作的純網銀預先對商務平台內的客戶，依據其客戶屬性提供一個信用額度，平台客戶在購物消費的時候，就可以運用到這個額度，或是用現有的帳戶儲值支付。

## 3. 電信業者與零售業者

伏德風 (Vodafone) 過去在肯亞與當地電信業者合作推出的小額電信支付 (M-Pesa)，以及日本NTT-docomo所推出的手機銀行服務，可說是過去金融業在網路服務上的重要創新。然而，隨著科技的進展，純網銀與電信業者的合作已經超越了過去由金融業使用手機作為服務介面 (通路) 的模式，而是希望透過客戶同意分享在電信業者的各種資訊，來取得更貼心、更適切的

金融服務。事實上，國內凱基銀行2019年就已經透過適用「銀行申請業務試辦作業要點」和中華電信合作，採用「手機門號辦貸款或信用卡」，主要就是應用過去曾在監理沙盒中實驗的「行動身分認證」技術，來進行金融創新，未來純網銀很可能也是應用類似的方式進行與電信業者的合作。

### 三、銷售行為模式

由於缺乏實體通路的奧援，純網銀初期大量採取「嵌入式行銷」與「客戶介紹客戶」的方式來延伸其銷售觸角。所謂的「嵌入式行銷」，是指銀行應用各種應用程式介面（application programming interface, API），並希望藉此將自身服務嵌入到夥伴的服務之中，達成更好的合作效益，或是在得到例如電子商務、金融交易的夥伴客戶的同意下，取用其客戶的各種資料來強化純網銀對於客戶的認識與服務基礎，而客戶也可透過嵌入式的服務，在購買商品時同時購買所需要的金融服務，例如購買旅遊行程時同時購買保險、購買昂貴商品時同時辦理融資或是分期付款。

此類案例中，西班牙對外銀行（BBVA）集團在2014年以1.17億美元收購美國純網銀Simple（最初原名“Bank Simple”），並將其併入BBVA USA後，開始著手發展API的應用市場，其後並設立了一個名為“API\_Market”的場域，提供參與者在試用

的環境中使用這些APIs。基本上，客戶可以適用BBVA提供的各種API，來協助其進行帳戶交易確認、查詢、甚至產出回覆電郵等功能。透過各種APIs的協助，客戶可以很快地確認他們是否收到帳款，或是自行批次、大量的小額匯款工作，甚至是將使用這些服務的功能直接嵌入客戶網頁，讓客戶自行填寫避免發生誤填的責任，這些API也確實都能有效地幫助小微企業達到管理帳戶的目的，達到純網銀幫助客戶使用金融服務更為便利化的重要目的。



# 傳統銀行業之轉型與因應方向探討

**純**網銀加入銀行業之後，確實對傳統銀行帶來更多不一樣的營運思維模式，過去仰賴分行數量作為因子來評價銀行價值的模式可能被推翻，取而代之的，是以活躍的用戶數、蒐集客戶資料的廣度以及資料分析的深入度作為評價純網銀或是電子化傳統銀行的重要因子。以下我們將從傳統銀行在面對純網銀加入後，所需要的數位轉型策略、顧客需求及體驗、法令遵循等面向進行探討。

## 一、數位轉型策略

在傳統銀行的轉型過程中，星展銀行（DBS Bank Limited）集團算是國際大型銀行中，成效較為顯著者。該行透過數位轉型、資安及系統強化以及訂定未來發展目標來帶動全行數位化進程。

首先，在數位轉型方面，星展銀行集團以數位方式破壞其傳統銀行業務，以達到數位轉型之目的，其方式主要是透過數位通路推動新的收入或降低單位成本，並在海外以「挑戰者銀行」的身份滲透新市場，再透過複製商業模式迅速拓展其他國市場。該行的純網銀計畫首先在印度試驗，為符合印度當地對於開戶 KYC 的法令要求，費時 7 個月與印度主管機關協調完成法令修改，使開戶 KYC 程序可採取數位 Aadhaar 卡<sup>3</sup>取代，並

於 2016 年 4 月 26 日推出印度市場首家純數位化手機專業銀行-Digibank。Digibank 整合生物辨識及人工智慧技術，簡化傳統銀行業務繁瑣過程，達到無紙化審核，同時發掘客戶需求且提供解決方案，並利用應程式介面（API）與金融科技公司建立夥伴關係，以此經營模式推展至其他國家。

在資安及系統強化方面，星展銀行的 Digibank 採用了內在動態安全系統（soft token security）。該系統有別於一般使用 OTP 的安全保障模式，透過嵌入式動態驗證碼，使客戶無需再等待簡訊，同時也增強了登入系統的安全性。此外，Digibank 也可協助客戶控管預算，並依據客戶行為喜好、分析客戶消費習慣，提供相關建議及優惠資訊，幫助客戶理財，並開發人工智慧虛擬助手，提供 24 小時客戶服務。最後，在未來發展目標上，星展銀行持續透過金融科技打造新型態銀行，並且以全面性的數位轉型與改革推展到海外各家海外子銀行，特別是在印度與印尼這類人口眾多的發展中國家，星展

**註 3：**Aadhaar 卡為印度政府發放於 2009 年啟動之國民身分證計畫，透過卡中的晶片，可以儲存民眾姓名、地址、手機號碼，以及指紋、相片、虹膜掃描等極度敏感個人訊息，都作為公民身份的唯一辨識碼（UIDAI），納入政府中央資料庫。

提供了更便利的網路銀行及行動銀行 app 等數位化服務，為當地客戶創造更優惠、方便的金融環境。

## 二、顧客需求及體驗

隨著新技術和新參與方式的誕生，改變了消費者（客戶）與銀行及金融機構互動的方式，消費者的滿意度越來越依賴於參與的質量，而不是產品和服務的差異。消費者期望與銀行及金融機構的互動，建立在隨著時間推移的客戶洞察力和及時性之上。因此，了解客戶個人特質和參與環境則變得至關重要，且由於客戶被蒐集了比過去更多的數據，客戶對於銀行及金融機構信任和資料安全要求也日益增加。

在此趨勢下，消費者將越來越希望他們的金融機構能夠積極主動地幫助他們進行理財，這與過去大多數金融機構僅僅提供往來紀錄的回顧作法有很大的差異，因為消費者更希望他們的體驗紀錄，在同一家金融機構自身的各個通路之間，都是無縫的，所以無論他們喜歡使用哪一種通路，金融機構對客戶洞察力都是相同的，且使用的經驗都可以在機構內獲得累積，並在未來使用各種通路上都能顯現。基於上述想法，金融機構希望能夠將與客戶的各種互動紀錄都妥善地保存下來，而金融機構的「聊天機器人（chatbot）」就是落實這項概念的重要一步，未來甚至有可能將目前的對談內容均轉化成文字，進行

文字的大數據分析。

目前，銀行業與相關的金融業者（例如：金融科技服務商），都在設法提高消費者的客戶體驗，且消費者在各種社交媒體及網頁的留言、點閱紀錄，也經常被金融業者所蒐集，而讓消費者的需求獲得更精準的滿足。但另一方面，當金融業者的操作方式未達預期，或是讓消費者感到反感時，同樣的聲音會被放大，且在金融服務提供者不斷增加、競爭的情況下，消費者的轉換成本愈來愈低，消費者甚至可以在不完全關閉現有帳戶的情況下，輕鬆轉換與競爭對手建立新的關係，而這樣的情況對於原有業者的懲罰可能是立即且相對安靜的，產生的傷害很可能在同類型的流失客戶增加之後，才能被發現。所以，減緩客戶流失率也是另一個必須重視的客戶體驗因素。

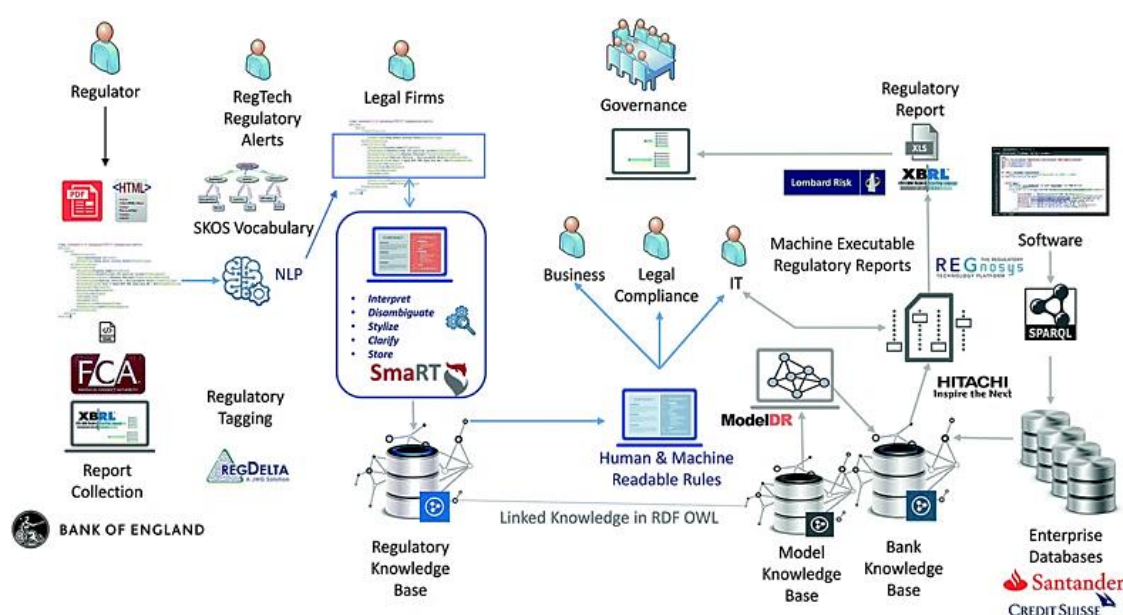
## 三、法令遵循

金融活動的風險控制，可說是銀行業法令遵循的主要目的，特別是在當今全球金融業的關係變得更加密切之後，各家金融業者彼此間的關聯度更加提高，而主管機關對於銀行業的法令遵循要求，也已經從傳統的靜態法條訂定、解釋及紙本審查作業，轉換為設立指導原則，要求業者進行動態的資料庫分析與交易過濾，而業者對於主管機關的法令遵循要求，將被迫投入更多的人力來完成，甚至成為一項沉重的業務成本，這也推

動了監理科技與法令遵循兩者的結合。

採取監理科技的第一步是將監管規定數位化。以英國金融行為監理總署 ( Financial Conduct Authority, FCA ) 發布的法規為例，格式都是以 HTML 和 PDF 格式發布，並且透過「詞彙手冊」 ( handbook glossary ) 來定義特定的監管詞彙概念，然

而，由於上述手冊的規定和規則不易於機器閱讀和執行，因此監管科技的第一階段是研究如何使用 AI 來處理監管規定並提供監管警報 ( 有關英格蘭銀行 ( Bank of England ) 所提出的數位監管報告架構請參考下圖所示 )，後續再就監理科技發展的四個階段概略說明。



資料來源：Bank of England

【圖 1】數位監管報告架構

## 第一階段：監理警示數位化

以監理科技供應商 RegDelta 的作法為例，該公司使用萬維網聯合會 ( World Wide Web Consortium, W3C ) 的簡單知識組織系統 ( Simple Knowledge Organisation System, SKOS ) 和 AI 制定了監管主題的分類法，以語義方式標記監管規定以指示其規

定和應用範圍，從而可以就其中法規所規範的資料發生異常時立即發出警示。SKOS 是基於 W3C 的資源描述框架 ( Resource Description Framework, RDF ) 所建立，並且是三項基礎語義 Web 技術之一 ( 另外兩項是 SPARQL 和 Web 本體語言 ( OWL ) )，而 SKOS 的主要優點是讓監管組織能夠超越業

務術語表的侷限性，以創建人類和機器可讀的分類法和敘詞表，讓電腦可以提升法規的正確判讀。然而，法規的語義標記只是法令遵循過程中的第一步，而 SKOS 命名的開放空間也有助於解決語意分析資料時常見的侷限性（巴比倫塔<sup>4</sup>）問題，這是 AI 和語義技術直接應用的作法示例，也就是透過讓機器回答什麼和哪些問題，來幫助管理法規的數量和複雜性，同時也幫助釐清監管規定的主題是什麼，以及這些規定所針對的是哪些活動和產品。儘管此過程有助於將法規部分數字化，但參與者意識到，要實現目標必須重新在原有法規的 RDF 中由一些應用程式加以記錄才能完成。簡言之，這個階段是一個龐大的分析並定義法規的數位化過程。

## 第二階段：監理法規數位化

以英國監理科技新創公司 SmaRT 為例，該公司運用的核心語義技術是基於 W3C 和行業標準語義技術發展而成的，SmaRT 也對應用對象管理的方式提出業務詞彙和業務規則語義（SBVR）標準。SBVR 使業務主題專家可以根據特定的道義-道德邏輯規則，以系統的方式抓取並表達其詞彙和規則。SmaRT 所編撰的應用程式使用其 SBVR 以結構化英語中的特殊用語，實現抓取詞彙中標記的法規規定（邏輯含意、必要性、可能性或不可能）和規則的含義（義務、禁止或許可等）。這種方法有助於以詞彙表和明確表達的方式來鑑別監管和法律知識，從而分辨監

管規定是禁止某些行為、過程或產品，還是允許它們，或迫使企業以某種方式對待客戶等等。SmaRT 公司將這些法規知識保留在 RDF 知識庫中，以使其成為機器可讀和可運算。這些以機器識別語意的做法可以識別新知識或鞏固現有知識，這有助於為傳統數據系統帶來語義互通的操作性。

## 第三階段：監理報告數位化

在這個階段，軟體工程師使用基於 SmaRT、RDF 的詞彙中嵌入的知識，將金融機構提供的匿名客戶帳戶數據中的特定數據，映射到監管知識庫中進行驗證。基於 RDF 的規則模式則用於創建 SPARQL 查詢，進而用以提取客戶帳戶上的法遵數據。使用 SPARQL 推理符號（SPIN）框架，可以將規則繪製成圖形並執行，並因此創建了一個軟體應用程式來自動執行此法遵過程。然後將程式用於提取所需的數據、進行轉換和載入，同時執行所需的計算，並在 FSA 001 資產負債表中填寫相關欄位，以提交給英格蘭銀行，最終達成監理報告數位化。倘若主管機關更改客戶帳戶報告的規則後，執行數位化的效益就出現了，工程師可以在 SmaRT 程式中抓取更改後的規則更改並以 RDF 表示，該軟體應用程式就會在更改後的規則上

**註 4：**Tower of Babel，為一個聚集群眾建造通天塔的古巴比倫故事，這裡是指避免詞彙語意過度聚集無法向外擴增的窄化問題。

執行（作為 RDF 圖形模式），然後使用所需數據填充 FSA 001 表單中的適當字段，而無需更改軟體運算法。

#### 第四階段：建立法規、機器語意互通的大數據模型

最後，模型驅動程式（ModelDR）運用上述方法來解決先前討論的語義互通操作的主要好處。ModelDR語義建模應用程式能夠基於SmaRT詞彙和規則創建法規相關領域的大數據模型，這將有助於擴大發現範圍，並

使提交數位監管報告的結果在企業中實現。ModelDR與SmaRT集合在一起，目的是演示中小型企業如何抓取特殊領域知識（此處為法規規定）的執行方式，並將其用作Web本體語言中表達語義模型的輸入方式。目前，大型銀行正投入大量資本建立這樣的模型，並認為具有業務專業人員參與此過程的能力可以使此過程更加有效，同時有助於解決上述法令數位化翻譯問題，最後使法規與機器達成語義互通的目標。

【表 2】監理科技的四個發展階段

階段	主要工作意涵
第一階段 監理警示數位化	運用知識組織系統及人工智慧技術，以語義方式標記法規內容及運用範圍，當法規所規範的資料發生異常時，可立即發出警示。
第二階段 監理法規數位化	運用程式依據特定的語義邏輯規則，抓取法規中特殊詞彙的邏輯含意，並建立詞彙表來識別監管法規和法律知識。
第三階段 監理報告數位化	運用程式學習所產生的辨識技術，投入現有的客戶資料與法規進行驗證，成功後且自動上傳至監管機關。
第四階段 建立法規、機器語意互通的大數據模型	將文字法規輸入機器中，機器可自動判別其意思並抓取所需的資料、上傳申報，達成法規與機器語意互通。

資料來源：本研究整理



## 應對純網銀的加入，建立組織內部的數位轉型文化為首要之務

**傳**統銀行經歷了長達百年的資源累積，競爭實力非常雄厚，能夠投入發展純網銀的資本、人員，絕對不亞於新創的純網銀，儘管如此，為何許多大型銀行仍然熱中於參股純網銀？背後的因素除了了解純網銀的運作方式之外，另一個可能則是希望透過創立、參股新銀行，來學習、建立傳統銀行較為欠缺的數位轉型文化，並從新銀行放手一搏的過程中，看看傳統銀行是否能在其中學習到新的數位文化發展方式。

但實際上，由於傳統銀行的實力實在太強大了，許多純網銀在發展初期常常因為無法客戶拓展客群、突破營運規模的瓶頸，早已被大型銀行所併購，而創立團隊常常也隨後離開，這樣的結果確實會讓希望純網銀發展的投資者沮喪，但創立團隊

卻又獲得了不錯的報酬，如此的循環之中，也讓原本希望衝撞傳統銀行的純網銀創業者，放慢了腳步。因此，基於銀行業整體永續發展的考量，傳統銀行應該充分進行內部差異化資源分析，掌握自身的實體資源、客群基礎、品牌信任價值及風險與法遵能力，才能在競爭的道路上創造持續性的競爭優勢，同時提升服務品質。反之，傳統銀行業若是以保守心態來併購、甚至阻礙純網銀的發展，短期上雖能看到阻卻競爭、延長優勢的效果，但長期來看，倘若自身無法持續進步，未來面對外來業者的衝擊將會更大，宜提早妥為應處。





# TABF

台灣金融研訓院 院本部

地址：(10088)台北市中正區羅斯福路三段 62 號

總機：(02)3365-3666

傳真：(02)2363-8968

研究所辦公室：(10646)台北市大安區羅斯福路三段 37 號 10 樓

金融研究所專線：(02)3365-3677

