

台北外匯市場發展基金會委託之專題研究

期末報告

行動裝置與網路新趨勢對金融市場之影響

季延平、黃瓊玉

中華民國一零八年一月

摘要

行動載具的普及和網路新趨勢為金融市場帶來了極大的改變，也對金融機構因應市場變化進行轉型帶來更多的壓力。網路新趨勢包括了進幾年發生的網路平台革命以及金融科技。

本文在介紹當前國內行動商務與網路金融發展的背景後，首先探討了行動載具的演進與特性，特別介紹了行動裝置在網路時代的重新定位，將行動網際網路帶到了一個產業鏈生態環境中，行動網際網路平台從單邊市場平台走向雙邊市場平台。

然後本文探討金融機構受到網路科技發展影響的歷史。網際網路金融模式的發展經歷了三個階段：首先是 1990 年代的傳統網際網路金融模式，包括純粹網路銀行，銀行電子商務、保險電子商務、證券電子商務以及基金理財電子商務等。隨著 2000 年初網際網路科技的發展，邁入了網際網路直接融資模式，包括第三方支付、P2P 網路借貸以及群眾募資。在 2010 年代，隨著金融科技的發展，進入到金融科技模式，包括了大數據金融（又稱智慧金融）、數位貨幣與區塊鏈（或去中心化金融模式）等。金融科技成為全球網際網路金融創新的主要方向。

針對以上發展，本文探討了行動裝置與網路新趨勢對金融市場之影響，目前雖然對國內金融機構影響不大，但在政府政策引導、金融生態環境創新、行動科技推動以及消費者需求拉動下，未來當對金融機構產生顛覆性的影響，因此金融機構需要因應此一趨勢進行再造與轉型。

接著本文介紹了金融機構策略轉型的現代理論基礎。在轉型相

關理論方面包括了顧客導向、企業流程再造、企業建模方法、創造性毀滅、平衡計分卡、策略融合模型、路徑依賴、思維過程等理論。在平台經濟相關理論方面包括了顧客體驗、競合理論、動態能力理論、結構洞理論、雙邊市場理論、大數據思維等理論。了解這些理論將有利於金融機構轉型的進行。

接著本文提出兩個個案來說明金融科技公司和銀行因應行動裝置與網路新趨勢下的不同作為，並提出了一個客戶體驗價值－風險控管價值矩陣模式。各銀行可以看自己處在此矩陣的象限位置。

最後本文提出金融機構在行動裝置與網路新趨勢下的轉型建議，首先提出金融機構行動商務實施上的潛在問題，然後提出金融機構如何因應行動裝置與網路新趨勢下之轉型，包括了業務流程與組織結構變革與如何建立行動商務平台。

關鍵詞：行動載具、金融科技、平台革命

目錄

表次.....	4
圖次.....	5
壹、緒論.....	6
一、研究背景	6
二、研究目的	15
貳、行動裝置之發展與特性	16
一、行動裝置定義	16
二、行動裝置時代背景	16
三、行動裝置的種類	17
四、行動裝置的特徵	19
五、行動裝置用戶的特徵	20
六、行動裝置的發展	20
七、行動通信技術的發展	22
八、行動裝置的重新定位	26
參、金融機構受到網路科技發展影響的歷史	31

一、網際網路金融的發展	31
二、傳統網際網路金融模式	32
三、網際網路直接融資模式	43
四、金融科技模式	55
肆、行動裝置與網路新趨勢對金融市場之影響	71
一、金融生態環境創新	73
二、行動科技推動	74
三、需求拉動	76
第五章個案探討	79
一、螞蟻金服	79
二、玉山銀行個案	113
三、個案分析	137
四、客戶體驗價值-風險控管價值矩陣模式	138
陸、金融機構在行動裝置與網路新趨勢下轉型建議	140
一、行動設備已經成為人們全部經歷的中心	140
二、大公司是如何倒下的？	143
三、銀行轉型模式	149
參考文獻	167

表次

表 1 網際網路直接融資模式的主要類型及其含義 (WARDROP, 2016)	43
表 2 美國主要的營利性 P2P 平台的風險	51
表 3 美國前四大網際網路企業開發金融業務情況	58
表 4 玉山銀行在數位銀行方面的獎項	120
表 5 「玉山小 I 隨身金融顧問」三大特色與第一階段功能服務 ...	130

圖次

圖 1 FINTECH 對傳統金融產業的市占率影響（資策會創研所， 2016 年 5 月）	7
圖 2 2013-2015 年美國各類網際網路直接融資額（WARDROP, 2016）	45
圖 3 玉山銀行組織結構圖	116
圖 4 客戶體驗價值-風險控管價值矩陣模式	138
圖 5 鋼鐵行業市場層級	145
圖 6 金融行業市場區隔	147

壹、緒論

一、研究背景

(一) 金融科技正在重新定義金融產業

金融科技 (FinTech: Financial Technology)，是指運用資訊科技使得金融服務變得更有效率。FinTech 是一種新型的解決方案，這種方案對於金融服務業的業務模式、產品、流程、和應用系統的開發來說，具有強烈顛覆性創新的特性。(資料來源：維基百科) 尖端的金融科技公司和新市場活動已重繪競爭格局，金融服務的板塊界線愈來愈模糊 (林瓊瀛，2016)

根據世界經濟論壇 2015 年針對未來金融服務提出的報告，FinTech 涵蓋範圍包括六大領域：支付、保險、存貸、籌資、財富管理和市場資訊提供。

資誠聯合會計師事務所 (PwC) 在 2017 年 3 月份公布了 2016 年全球金融科技調查報告《Global FinTech Report 2016》，超過八成的受訪者認為，傳統金融機構的部分業務可能會被金融科技業搶走。報告中也預估，未來五年內，銀行業將有近三成的業務會受到衝擊，產業優勢恐將流失。大多數受訪者認為金融科技將會帶來營業利潤損失、市場佔有率下滑、以及資訊安全等幾大威脅。並認為以貼近客戶、去中介化為發展核心的金融科技業者，正在佔領傳統金融機構的服務領域，包括消費金融、轉帳及支付服務。其中，以銀行業和支付業壓力最大。轉帳及支付業者認為，在 2020 年，恐怕失去 28% 的市場佔有率，而銀行業者也擔憂將失去 24% 的市佔率，

不僅如此，資產管理暨財富管理業者、保險業者也認為在 2020 年其市佔率將分別下滑 22%及 21%，見圖 1。



圖 1 FinTech 對傳統金融產業的市佔率影響（資策會創研所，2016 年 5 月）

根據資誠聯合會計師事務所調查指出有 61%的受訪者相信在未来 5 年，數位化將成為消費常態，也將有超過 60%的客戶使用行動裝置（每月至少一次）以取得金融服務，受訪者認為金融科技的核心價值和機會在於：降低成本、差異化服務與提升客戶關係。另據調查指出，53%的金融機構與超過 80%的金融科技機構認為自身是完全以顧客為核心的組織；75%的受訪者相信，金融科技對其企業營運最重要的影響，就是越來越聚焦於顧客。FinTech 不只以顧客為導向，還數位化地量身打造消費者的體驗。

據調查顯示，目前已經有超過 3 分之 2 的金融業者開始布局金融科技，其中 32%透過合作夥伴關係、22%購買其服務、15%開始培育金融科技專才，也有 9%選擇併購金融科技公司。而傳統金融業者若和金融科技業者合作，也將面臨不少的挑戰。首先，傳統金融業者認為 IT 系統安全性為最大的挑戰，相對地，金融科技業者則更為擔憂管理體系與文化風氣的差異；除此之外，法規的不確定性是雙方共同憂心的因素之一，而其他問題還包括商業模式與營運流程

的差異等。(PwC, 2016)

KPMG 也在 2016 年發布報告，數位科技的應用將全面擴展到各領域產業，特別是與金融業結合的數位金融將衝擊現存傳統金融業的發展，並在 2030 年內轉型成以線上與數位虛擬為主的型態，全球銀行業員工即將面臨大規模的失業潮。目前包含英國、德國、荷蘭與西班牙等歐盟國家的銀行都開始裁員或提出裁員的計劃，並積極朝數位化時代轉型。在中國，傳統銀行也正在被第三方移動支付擠佔了市場，15 家銀行 90% 的業務人們都不再去櫃檯辦理，造成瘋狂減員。其中四大行慘烈減員超 5 萬人。

(二) 台灣行動網際網路基礎狀況

1. 台灣智慧型手機普及率居全球之首

依據 eMarketer，台灣智慧型手機普及率達 73.4% 居全球之首（互聯網數據中心，2017），智慧手機普及度位居世界前列、4G 條件優越，全面進入行動時代。秉承著台灣優良的硬體製造傳統，台灣的行動基礎設施水準和 4G 網路在全球處於領先地位，根據台灣 NCC 數據顯示，截至 2016 年第 4 季：

- 台灣手機總用戶數達到 2,892.9 萬，普及率高達 126%，不少人甚至擁有兩隻以上的手機。

- 3G 用戶總數 1,046.5 萬，佔台灣手機用戶總數的 36.19%，

- 4G 用戶總數 1,806.7 萬，佔台灣手機用戶總數的 62.45%，同比 2015 年第 4 季度增長 56%；

據 eMarketer 的數據，2017 年台灣智慧型手機用戶約 1780

萬，佔手機用戶總數的 89.3%，佔人口總數的 75.8%，普及率居全球前茅。

因此台灣是全球智慧型手機普及率最高的地區。台灣智慧型手機用戶占總人口的 73.4%。與台灣普及率比較接近的是新加坡和韓國，智慧型手機普及率分別達到 71.8%和 70.4%。相反，美國和中國智慧型手機普及率只有 63.9%和 43.8%。而且，台灣的智慧型手機連接速度也是最快的。根據台灣通信委員會的數據，2016 年 5 月 4G 連接數量已經超過 3G 連接。2016 年 6 月，台灣 4G 連接數量已經達到 1520 萬，占人口的 64.4%。

Google 的報告顯示，39%的台灣人更多地使用智慧型手機上網，還有 50%的受訪者則表示使用智慧型手機上網的頻率和使用電腦或平板差不多。

2.但智慧手機行動普及度位居世界末端

普華永道《2016 年全零售》報告顯示，65% 的中國大陸消費者稱每月至少用手機網購一次，全球平均比例為 28%。台灣電商佔零售的比例約為 17%，從行動端網購比例來看，不及中國大陸。在行動化方面，一些號稱台灣的電商巨頭，甚至沒有出現在這份行動電商榜單的前 20 名，似乎很多電商還未開始行動化的轉型。並且台灣手機 APP 前 100 名內不含任何金融機構的 APP。

由於許多金融機構尚未建立電子化顧客導向流程，錯過了整個網際網路時代，在行動網際網路時代也落後了，在金融科技的智慧化時代也將缺席。

(三) 企業轉型困難又好高騖遠

上銀集團創辦人暨董事長卓永財在「2017 天下經濟論壇」說，台灣發展工業 4.0 太好高騖遠，很多廠商還在 2.0 的階段，卻在發展 4.0，是把資源放在錯的地方。(卓永財 2017)

根據 Gartner 的研究，企業的數位發展路徑可以分為六期共三個階段。第一階段也就是第一期與網路連結前；第二～第四階段則是第二期，企業運作逐步聯網、發展對 B 端或 C 端的電子商務服務，並且愈來愈重視數位行銷；最後，第五與第六階段，則是第三期，企業整體運作開始導入社群 (Social)、行動 (mobile)、雲端 (Cloud) 與數據分析 (Data Analytics) 等。(TechOrange/Oracle, 2017)

根據 Gartner 預測，到 2020 年，全球將有 75% 的企業將轉型成數位企業，企業正在經歷一場跨產業、跨全球，競爭極度激烈的快速演化競賽。要爭的，是在各種原生於網路的新創企業物種夾殺下，一絲存活機會。

TechOrange 與 Oracle 《2017 台灣雲端應用趨勢大調查》，針對台灣 500 多位企業中、高階主管進行調查發現，台灣企業中、高階經理人雖然了解全球企業數位轉型趨勢，但在帶領企業數位轉型的實際作為上卻動作緩慢，決策保守。在這場全球企業物種競賽中，居於相當不利的弱勢地位。(TechOrange/Oracle, 2017)

TechOrange 與 Oracle 《2017 企業數位升級挑戰大調查》，發現高達 42% 台灣企業數位化還在最原始的「網路前階段」，企業的組織運作和業務發展主要靠人際關係而不是網路科技，IT 技術主要依賴傳統的 ERP (企業資源規劃) 和 CRM (客戶關係管理) 系統。只依靠人際關係經營本地市場、無法運用數位化策略面向全世界。

在大量崛起的網路原生新創型企業物種夾殺下，將面臨生死存亡的巨大挑戰。(TechOrange/Oracle, 2017)

調查中發現，不到 6% 企業到第五階段「數位企業 (Digital Business)」，以及第六階段「自動功能 (Autonomous)」，這些企業將 3D、人工智慧、物聯網精準預測生產、機器人客服等技術或商業模式融入企業整體營運中，而且對於接軌全球數位市場已有相對清楚的策略意識。剩下的 52% 受訪企業，則平均分布在第二期的三個階段，包含第二階段連結網路 (Web)、第三階段發展電子商務 (E-Business) 和第四階段推動數位行銷 (Digital Marketing)，這些企業開始運用數據分析、雲端平台、BI 商業智慧等數位技術或服務，但企業整體數位發展策略尚未成熟。(TechOrange/Oracle, 2017)

2014 年時，Gartner 曾在全球主要商業企業市場作過調查，22% 的企業表示自己已經來到第三期。然而，在 2017 年中，台灣卻有近半受訪企業仍處於尚未起步的網路前階段。這些以人際關係和傳統 ERP、CRM 系統營運的企業，就像用火的舊石器時代階段，在企業數位轉型的路徑上，注定要面對落後於競爭對手、無法還手的弱勢物種處境。(TechOrange/Oracle, 2017)

為什麼台灣企業在數位化轉型的全球競賽中，速度相對緩慢？前三名分別是「企業領導人缺乏數位發展策略基本認識或魄力 (46%)」、「只看到成本或營收等短期效益，沒有長期競爭思維 (40%)」、「在數位化轉型投入預算少，不符需求 (33%)」。(TechOrange/Oracle, 2017)

46% 的受訪者認為，自家企業領導人缺乏對數位趨勢的認識。企業領導人是企業的靈魂，決定企業發展策略是否具備遠見與

生存機會，當企業領導人缺乏數位認識，在經營上的立即表現是重視短效、缺乏競爭思維，在真正有助於企業長期發展的策略投資就會極為保守。這些內部因素，使台灣企業在數位化轉型裹足不前。

企業在內部缺乏長期策略思維，在數位化轉型上缺少追求的目標，自然也就不容易有長期加值思考，更不可能運用數位化轉型思考創新商業模式與永續經營的長期策略。

這樣的結構性問題，導致這些企業很容易落入轉型的惡性循環陷阱中，因為只以「提升營運效率」、「提升業績」、「降低成本」等為轉型目標，當這些短期數量化效益沒有立即見效時，企業領導人會更不相信數位策略的長期效益，將更採取保守觀望的老路，不只喪失先機，且會輕視市場競爭環境的劇烈變化。

台灣金融機構大多數以台灣市場為主要競爭場域，與全球商業環境相對脫節，危機意識不足、知識訊息不足等都導致台灣企業自外於全球數位轉型競爭生態體系。

當調查企業準備好面對全球市場挑戰嗎？滿分 5 分的評量標準，受訪者的總平均分數只有 1.74 分，其中有 17% 的受訪者給了自家企業 0 分的評價。這些都顯示了台灣企業轉型的困難。

(TechOrange/Oracle, 2017)

(四) 政府開始重視金融科技發展

1. 金融監督管理委員會推動金融科技

金管會為因應行動通訊、社群媒體、大數據、雲端科技等資通訊技術之進步，金融服務勢必順應時代潮流、配合資訊發展，以提升消費者便利性，推動了「打造數位化金融環境 3.0」計畫，自 104

年全面啟動。新增 12 項業務可以線上申辦及修正 3 項自律規範與相關消費者保護措施予以配合等。另外為推動金融業運用科技創新服務，特於 2015 年 9 月 24 日成立金融科技辦公室，擘劃我國推動金融科技創新服務願景及策略，並在 2016 年 5 月公布「金融科技發展策略白皮書」，規劃以 2020 年為期，提出「創新數位科技，打造智慧金融」為施政願景，並從應用、管理、資源、基礎等 4 個面向分析，列出 11 項優先發展或強化項目，期能推動資通訊業與金融業跨業合作，達成充分運用資通訊科技、打造智慧金融機構、創新數位便民服務、強化虛擬風險控管的發展藍圖。不僅是政府跨部會的協調，還包括跨產業監理思維與法規調適等各種議題。

- 1) 擴大行動支付 (Mobile Payment) 之運用及創新。
- 2) 鼓勵銀行與 P2P 網路借貸平臺合作，共創雙贏。
- 3) 促進群眾募資平台健全發展。
- 4) 鼓勵保險業者開發 FinTech 大數據應用之創新商品。
- 5) 建置基金網路銷售平台，發展智慧理財服務。
- 6) 推動金融業積極培育金融科技人才，以因應金融科技發展。
- 7) 打造數位化帳簿劃撥作業環境。
- 8) 分散式帳冊 (Distributed Ledger) 技術之應用研發。
- 9) 建立金融資安資訊分享與分析中心。
- 10) 打造身分識別服務中心。

金管會強調，未來在推動金融科技相關計畫時，將會與政府各部門、金融機構及相關周邊單位密切合作，因應金融科技最新發展趨勢，滾動修正檢討實施成效，納入相關的推動措施。並適時調整監理措施，關注風險管理與消費者保護，引導業者建立負責任的創新典範。共同提升臺灣金融科技發展，提供民眾安全便捷的金融創新服務。(金管會，2016)

2.金管會發布「金融科技發展策略白皮書」

金管會為推動科技創新金融服務，於2016年發布「金融科技發展策略白皮書」，規劃以2020年為期提出「創新數位科技、打造智慧金融」之願景，探討金融服務、創新研發、人才培育、風險管理、基礎建設等5大構面，並從應用、管理、資源、基礎等4個面向分析，提出11項應優先發展目標，做為政策推動的指導原則。(金管會，2016)

行政院長林全於2017年8月召開「DIGI+方案」推動小組會議，數位經濟主軸將著力數位文創、數位商務、異業整合、資料經濟四路並進。金管會將選擇醫療院所及公部門，作為大力推動行動支付普及率據點，目標至2025年將行動支付從目前不到3成提升逾66%，甚至力拚達8成。金管會將搭配修改法規，營造友善電子支付環境，督導銀行公會推動信用卡、電子票證、電子支付帳戶等支付工具端末的設備整合，選擇公部門及醫療機構等據點，支持行動支付服務，加速國民個人消費支出使用電子化及行動支付，普及率由目前不到3成提升2025年逾66%。

二、研究目的

由前面背景可看出，行動載具的普及和金融科技變革為金融市場帶來了極大的改變，也對金融機構因應市場變化進行轉型帶來更多的壓力，外部金融市場環境在金融科技變革的引領下變得日新月異，為因應此等趨勢，金融機構變革與轉型的形式、規模、內容也變得多樣化。本文希望探討行動載具的演進以及金融科技的演進，這些演進對金融市場帶來如何的變化？為因應這些變化，金融機構應如何因應，有哪些理論可以幫助我們了解變化的趨勢與轉型的方法。本文的研究目的包括以下幾點：

- 1) 探討行動載具的演進與特性
- 2) 探討金融機構受到網路科技發展影響的歷史
- 3) 行動裝置與網路新趨勢對金融市場之影響
- 4) 探討金融機構策略轉型的現代理論基礎
- 5) 提出金融機構在行動裝置與網路新趨勢下轉型建議

貳、行動裝置之發展與特性

行動裝置已經變成現代社會的重要的生活工具，具有行動性和好攜帶，不僅成為人們生活的必需品，而且已經徹底改變了我們的生活方式。同時，行動裝置的應用和行動行業的發展也為人類社會的發展帶來了巨大福利。

一、行動裝置定義

我們已經生活在一個行動時代，在這個時代，人們的工作和生活已無需固定的工作地點和場所，位置和距離變得不再重要。手機、PDA、平板電腦等各種行動裝置透過各種連接方式，幫助我們把世界編織成一個新的世界網路。

手機是行動裝置最典型的例子，但是行動裝置遠不止手機，掌上型電腦、個人導航，還有盤點機等等可手持的個人資訊管理與通訊設備都屬於行動裝置。

行動裝置的本質是電腦，具有輸入輸出裝置和中央處理模組。它具有行動性，即可以隨時隨地透過無線通訊連接網路。它通常可以被用戶一隻手握著並很方便的操作，有時也可以借助另一隻手來進行更高效的操作，但是總能握在手上完成操作，而不需要把裝置放在桌面或膝蓋上。

二、行動裝置時代背景

行動裝置的應用和行動行業的發展，不僅對單個用戶來說，提高了其生活品質，增進他們和家人朋友的關係，擴充了其工作的空

間；對於整個社會，也加快了資訊傳播的速度，提高了群眾的主動權和參與性。

4G，雖然僅僅是一個技術的演進，帶來的僅僅是頻寬、速度的提升，但是隨之而來的是用戶對行動裝置應用和服務的體驗的要求不斷增加。有了更高的頻寬、更快的速度，用戶將不再僅僅滿足於用手機打電話、發簡訊，上網、高複雜度的網路資料服務將成為用戶未來行動裝置最主要的功能。

用戶對行動裝置的使用方式正在轉變，用戶上網獲取資訊的方式也在轉變，人們在遊玩時、在旅途中、在等候時……透過行動裝置上網的時間加起來大大超過在家中或辦公室的桌機前上網時間。人們在任何時間，任何地點都可以透過行動裝置上的各種網路服務來支援日常活動，帶來生活方式的巨大轉變。

行動網際網路帶來更多新商機，這些產品並不單只將桌機網頁的內容照搬過來或調整一下顯示尺寸，它需要結合行動的特點建立起不一樣的用戶體驗。例如行動版的 Google Maps 中不僅可以定位用戶自己當前在地圖上的位置，還可以顯示好友當前的位置。

三、行動裝置的種類

(一) 手機 (行動電話)

手機 (行動電話)，是目前人們生活中最常見，典型的行動裝置。手機的最基本功能是透過蜂窩網路進行語音通話功能。此外，手機還可以收發簡訊 (SMS) 和無線應用協定 (WAP) 等。目前，一般的主流數位式手機都包含了遊戲、MP3、照相機、錄音、

MP4、GPS、PDA、郵件收發等功能。

所謂智慧手機 (Smart phone) 是指具有獨立的行動作業系統，可透過安裝應用軟體、遊戲等程式來擴充功能的手機。其運算能力及功能都優於傳統功能型手機。它像個人電腦一樣，具有獨立的作業系統，可以由用戶自行安裝軟體、遊戲等第三方服務商提供的程式，透過此類程式來不斷對手機的功能進行擴充，並可以透過行動通訊網路來實現無線網路介接的這樣一類手機的總稱 (wiki)。手機作業系統，作為連接硬體、承載應用的關鍵平台，扮演舉足輕重的角色。不同的作業系統有不同的用戶界面設計規範。主流的智慧手機作業系統有 Apple 的 iOS、Google 的 Androidw、微軟的 Windows Mobile。

(二) 掌上型電腦 (Pocket PC)

掌上型電腦 (Pocket PC)，一般也指 PDA (Personal Digital Assistant)，即個人數位助理。相對於傳統電腦，掌上型電腦的優點是輕便、小巧、可行動性強同時又不失功能的強大，缺點是螢幕過小，且電池續航能力有限。掌上型電腦通常採用手寫筆作為輸入裝置，而存儲卡作為外部存儲媒介。現在的掌上型電腦已經和智慧手機完全同質化。

(三) 呼叫器 (Pager)

呼叫器 (Pager)，是一種具有接收和傳送簡易文字訊息功能的個人無線電通訊工具。1990 年代，呼叫器十分流行，但到了 21 世紀，其功能逐步被手機取代。現在呼叫器主要用在一些特殊場合如醫院、餐館等，如醫院的醫護人員若使用一般行動電話有可能干擾

到醫療器材，因此佩帶呼叫器；在沒有服務人員遞送餐點的餐館，客人點餐後會拿到一台呼叫器，則可先就座等候，餐點準備好時餐館便以無線電遙控該呼叫器發出閃光及聲音以提醒客人取餐。

（四）平板電腦（Tablet）

平板電腦（Tablet）是一種小型、方便攜帶的個人電腦，以觸控式螢幕作為基本的輸入裝置，支持手指操作，使用手指觸控、書寫、縮放畫面與圖片。也允許用戶使用觸控筆來進行作業而不是傳統的鍵盤和滑鼠。用戶可以透過內建的手寫辨識、螢幕上的虛擬鍵盤、語音辨識進行操作。

（五）手持遊戲機

手持遊戲機，比如新力的 PSP 手持遊戲機、蘋果的 iPod Touch 媒體播放機和 Amazon 的 Kindle 電子書閱讀器等，有不同的市場定位，是一種差異化產品類行。

（六）商用手持設備

市場上有很多在特定領域擔任特定任務的行動裝置。比較常見的設備就有存貨盤點人員手中拿的存貨盤點機、快遞人員手中拿的快遞資料收集器等。

四、行動裝置的特徵

行動裝置體積小、重量輕、往往只有一個單一的組成部分。它們對在行動中的人們很有用，以便他們可以隨時、隨地透過無線網路快速存取個人資料和資訊查詢。為行動裝置設計的應用程式通常只有部分功能，以減少電池消耗或網路連接不穩定等干擾。行動裝

置適合隨時隨地進行資料登錄、查看電子郵件和個人資料的管理，例如地址簿、電子書和行事曆等，也常用來查詢最新或近期的資訊，如娛樂、電影列表和駕駛路線。

五、行動裝置用戶的特徵

行動裝置用戶最重要的特徵是他們本身的行動性。大部分行動用戶使用行動裝置的時機都不是認真地坐在辦公桌前或刻板地坐在沙發上的。他們到處走動，他們使用手機比起桌機更多是出於個人目的，行動裝置往往僅被個人使用。行動裝置需要易於攜帶，尺寸重量對用戶來說非常重要。

六、行動裝置的發展

第一代的行動電話 Motorola Dyna TAC 發明於 1985 年，它的外形很大。1996 年的 Motorola Star TAC 是第一款翻蓋式手機，具有振動功能。1999 年的 Nokia 7110 使用滑蓋技術，並與行動網際網路相結合。2000 年的 Nokia 3210 將天線內置。日本公司 Sharp 2001 年生產出了第一台可以拍照的手機 Sharp J-SH04。2007 年的 Nokia N95 可能是擁有最多功能的手機：Wifi、3G、MP3、藍牙、網際網路、GPS、UPnP、Java、超高像素照相機、Flash、RSS、TV-out...。2007 年 iPhone 是蘋果公司推出的第一代智慧型電話，支援 2.5G 四頻 GSM (850/900/1800/1900 MHz)、GPRS/EDGE，傳輸速率最高為每秒 220kbit。2011 年全球智慧手機的出貨量超越 PC，而到 2013 年初智慧手機的銷量也超越了功能手機。蘋果公司從一個手機市場的門外漢變成了時代的開創者，Google 和三星等也迅速的壯大，曾經

無比輝煌的手機大哥 Nokia 忽然間就一蹶不振。

隨著行動裝置硬體的發展，CPU 的運算能力不斷提高，螢幕解析度亦不斷提高，由高解析度彩色螢幕發展到更節能、更明亮的 LED 彩色螢幕再到多點觸控式螢幕，最新一代的技術 Micro LED 繼承了 LED 的高效率、高亮度、高可靠度及反應時間快等特點，並且具自發光無需背光源的特性，更具節能、機構簡易、體積小、薄型等優勢。

除此之外，Micro LED 還有一大特性就是解析度超高。相比 OLED，其色彩更容易準確的調試，有更長的發光壽命和更高的亮度以及具有較佳的材料穩定性、壽命長、無影像烙印等優點。隨著行動裝置軟體的發展，作業系統從封閉的專用作業系統向開放的、開放原始碼的作業系統轉變，開放原始碼可以吸引開發人員開發精彩的第三方應用。(LEDinside)

行動網際網路的介接方便性來看，介接技術日漸成熟，介接方式趨於多樣；就行動裝置而言，行動設備成長迅速，功能日益強大；外加針對行動商務的各類無線應用技術越來越豐富和使用行動網際網路的成本逐步降低，故由 Internet、無線技術和電子商務構成的行動電子商務發展迅速。行動電子商務具有直觀、易操作的 APP 或網頁、方便的行動支付方式、快速便捷的物流、牢固的系統安全性等優越性，可運用於交易、醫療、訂票、辦公、購物、娛樂、銀行及幾乎一切事務。

七、行動通信技術的發展

隨著網際網路技術和行動電子技術的高速推進，無線行動通信網路呈現出快速發展，我國行動通信技術已經經歷了 2G、3G 和 4G 的時代，未來將邁入 5G 時代。

(一) 1G

1971 年，美國貝爾實驗室在技術報告中論證了蜂窩行動系統的可行性，隨後各國都開始對蜂窩行動通信系統進行研究。其中，以美國制定的 AMPS 類比行動通信系統和英國制定了 TACS 類比行動通信系統影響最廣，稱為第 1 代行動通信系統（1G）。

簡訊是第一代行動商務系統技術的主要展現，但是該技術本身存在資訊回饋慢的缺點，因此不能夠滿足用戶的需求。

(二) 2G

第二代行動通信技術（2th generation mobile networks），簡稱 2G，80 年代中後期，GSM 數位行動通信系統出現，該系統由歐洲提出，並且很快就被多國採用，緊隨歐洲之後，美國、日本也相繼推出自己的數位系統。由於數位系統克服了第一代通信系統的某些缺陷，因此發展迅速，數位行動系統又被稱為第 2 代行動系統

（2G），它的行動裝置主要是初期的智慧裝置和非智慧裝置，其主要的增值業務為 WAP 的應用、簡訊和多媒體簡訊。

WAP 技術可以實現用戶透過手機瀏覽網頁而獲取資訊，2G 系統也由最初單純的語音通信增加到提供語音、影像及文字等整合資訊的傳輸，並能透過無線介接網際網路。但由於該技術在網頁存

取的互動能力不足，彈性和方便性受到極大限制。

（三）3G

第三代行動通信技術（3th generation mobile networks），簡稱3G，是指支援高速資料傳輸的蜂窩行動通訊技術，3G服務代表特徵是能夠提供高速資料業務，能夠同時傳送聲音（通話）及資料資訊（電子郵件、即時通信等）。主要技術標準包括美國的CDMA2000系統和歐洲的WCDMA系統。

行動電子商務在第三代通信系統在技術方面，透過採用智慧行動裝置、Web service 和第三代行動存取和處理三種技術，提高了行動商務系統中的互動能力和安全性，同時融合了多種資訊處理、行動通訊和電子商務提供了一種快速安全的現代化行動商務辦公機制。

（四）Wi-Fi

1990年代Wi-Fi聯盟提出Wi-Fi技術，該技術是為改善基於802.11標準的無線網路互通性。Wi-Fi是一種短距離的無線傳輸技術，可以以無線方式將裝置設備互聯，其有效傳輸直徑在200米左右，費用與組網形式方面遠遠低於傳統的有線網路。Wi-Fi技術可以將無線網卡和介接點（AP，Access Point）組成無線區域網路

（WLAN，Wireless LAN），任何一台配置無線網卡的裝置都可以透過無線介接點（AP）來分享有限區域網路甚至廣域網路提供的網路資源，其中介接點當做連接傳統有線網路與無線區域網路之間的橋樑。根據無線網卡使用的標準不同，WIFI的速度也有所不同。其中IEEE802.11b最高為11Mbps（部分廠商在設備配套的情況下可以達

到 22Mbps)，IEEE802.11a 為 54Mbps、IEEE802.11g 也是 54Mbps。

在 WiFi 網路上可以開展多種增值業務。隨著市場需求的不斷變化，將有更多的業務層出不窮的出現，就目前可能的業務大致歸納有：VoIP 話音業務、即時通信業務、上網瀏覽業務、視頻點播、電視直播、搜尋、MP3 下載、無線視頻監控等。

(五) 4G

第四代行動通訊技術 (4th generation mobile networks)，簡稱 4G，是 3G 之後的延伸。按照 ITU 的定義，靜態傳輸速率達到 1Gbps，用戶在高速移動狀態下可以達到 110Mbps，就可以作為 4G 的技術之一。

從業者的角度看，除了與現有網路的可相容性外，4G 要有更高的資料吞吐量、更低時延、更低的建設和執行維護成本、更高的鑒權能力和安全能力、支援多種 QoS 等級。

從用戶需求的角度看，4G 能為用戶提供更快的速度並滿足用戶更多的需求。針對各種不同業務的介接系統，4G 系統透過多媒體介接連接到核心網中，其中作為核心網的 IP 技術可以使用戶實現在 3G、4G、WLAN 及固定網間無縫漫遊。

4G 真正開啟了行動寬頻的到來，隨著網路不斷的改善、智慧裝置的快速普及，客戶流量需求得到極大的釋放，戶均流量出現大量成長。

(六) 5G

第五代行動通信系統 (5th generation mobile networks)，簡稱

5G，指的是行動通訊技術第五代，也是4G的延伸，目前業界正在積極研發中。5G有潛力提供比4G快上最多40倍的網速，快到足以串流8K的3D影片，或在6秒內下載1部3D電影（4G要花費6分鐘左右）。5G另一個特色是等待時間超低，代表網路回應你要求的時間會大幅減少，讀取網頁、app、影片和訊息的時間會快上許多。據預測，大規模部署會在2020年展開。5G可完全滿足用戶的需求，讓用戶體驗無限大的容量與可用性，隨時取得各種資源。5G更快、更聰明且更不耗電等多項優勢，讓無線網路有更大的發揮空間和功能應用，例如跟未來新科技，包括「自動駕駛」、「物聯網」等網路可以連接的各種電子物件結合。5G將徹底改變人類生活，從目前的「手機聯網」，進化到「萬物聯網」，充滿無限的想像空間。更重要的是，5G將帶來爆發式的商機，各國政府、產業龍頭、新創公司，都在卡位。預計2019年到2020年可看到全球營運商將陸續推出5G商業服務試營，包括：物聯網、車聯網、智慧醫療、VR/AR、工業4.0等關鍵應用，將驅動新產業生態鏈。

從5G技術發展方向來看，主要可歸納為三大重點發展項目，第一、以新興無線接取技術達到5G的高傳輸、高容量、大頻寬的技術需求。第二、滿足物聯網應用時代，對於巨量裝置的大連結需求，且能夠達到關鍵性任務的控制及自動化。第三、透過網路虛擬化技術提升整體網路性能，以達到網路效能優化，並透過提高網路資源分配效益，增進網路傳輸速率、可擴充性及降低能源使用。（陳梅鈴，2017）

八、行動裝置的重新定位

蘋果公司的賈伯斯在技術創新的同時推動了領域內商務邏輯的改變，重新定義了手機，完成了行動網際網路下的內容付費的實現方式，建立了以用戶體驗為中心產品設計理念，這些做法形成了新的商業典範。而後 Google、微軟、三星、HTC 等也遵循著賈伯斯開創的商業典範，共同開拓這一產業領域。這一切又徹底的改變了我們的生活，使我們的智慧裝置從桌面轉向了手上，原來僅承擔通話功能的手機演變成多功能的智慧生活裝置。使我們能夠透過行動裝置滿足溝通，交易、辦公、遊戲、娛樂、影音欣賞、閱讀、社交、導航等需要。

2017 年，蘋果公司的市值達到了 8,000 億美元，這個值超過了沙烏地阿拉伯、澳洲等國家的 GDP，按公司來比較超過了微軟、Dell、Google、惠普、Facebook 等美國 5 家大型科技公司市值的總和。

這是為什麼呢？對於這個問題，眾多的媒體和學術界展開了許多討論。有人認為蘋果公司的成功源於技術的創新，但是這個論斷並不是完全站住腳的，這是因為在 iPhone 和 iPad 系列產品推出中，蘋果公司所擁有並且能在兩個產品上具有市場吸引力的自有技術並不多，即使是蘋果公司在 iPhone 等產品上引以為傲的多點觸控技術（Multi-Touch）也並非由蘋果開創的，在產品技術上蘋果公司更多的呈現出來的是一個技術整合者的角色。我們如果站在一個更為寬廣的視角來審視這一切，其實就會發現賈伯斯所領導下的蘋果所做的變革性的工作是多方面的：

（一）蘋果將手機硬體功能做了擴充

蘋果將電腦、音樂播放、網路連線、重力感應、高清晰錄影頭、GPS 等零組件整合到一個小小的行動裝置上。從推出早期的音樂播放機 iPod 開始，逐步的就開始將其智慧化、擴展化，到 iPod nano，到 iPod touch，到 iPhone，再到 iPad，建立了行動智慧裝置完善的產品線。從商業模式創新的價值主張方面來講，蘋果公司重新定義了手機，從一個通訊裝置變成了行動智慧裝置，其功能從簡單的語音通訊變為包括語音、網路瀏覽、郵件收發、遊戲、閱讀、GPS 定位、音樂、視訊等多方面應用的整合。

（二）蘋果掌握了行動智慧裝置的核心—用戶體驗

最早進入行動網際網路時代的 Nokia，沒有將用戶體驗放在公司的核心，只是一昧的追求品質。乏味的外表、模糊的錄影頭、離不開觸控筆的觸控螢幕、單調的作業系統，這一切被藝術品一般精緻的 iPhone 給摧毀了。一個以用戶體驗為核心的行動裝置-iPhone，從外殼材質、顯示精度、觸控方式、圖示排列到介面設計無一不是圍繞用戶體驗為核心而進行。在 iPhone 問世後整個行動網際網路裝置的設計理念發生了深刻的變化。

影響效應最大的是情感體驗和關聯體驗，這說明了在各種體驗中，用戶更看重在日常使用中其能給自己帶來的獨特情緒，也就是自己內心對其帶來的某種心情上的渲染，以及系統給自己帶來的社交生活，由系統的使用把個人與理想中的自我、他人、群體和文化產生連結。而在直接體驗中可以看到感官體驗的作用最大，互動次之，效能最小，這說明行動智慧裝置用戶更加注重給自己感官所帶

來的感受，以及使用的互動性，而長期在 PC 等平台系統所強調的速度、穩定等相應重要性已經下降了。

實施用戶體驗，在資訊與洞察力方面，除了常規的目標用戶的收入、年齡、性別、心理特徵等外，和功能手機時代巨大的差異在於產品設計的關鍵導向。在 Nokia 時代，產品是以品質為關鍵導向，以品質為中心收集相關資訊，來做分析並進行產品的不斷改進。但是賈伯斯卻將價值主張的評估尺度改成用戶體驗，以用戶體驗為產品設計和改進的方向，因此其收集和利用的資訊為關心用戶體驗的資訊。但相對品質而言，用戶體驗無論從觀念到其衡量維度而言都相對不是很完備，從而給這種資訊的獲取與分析提供了難度。而這種以體驗為主導的產品提供，是需要企業關注其研發的關鍵流程的體驗導向，同時對於供應鏈管理的關鍵流程需要將外部資源的生態系統進行有效控制，以保證產品的體驗表現。

（三）蘋果建立了 App Store，將為內容付費帶到行動網際網路

App Store 改變了整個產業的遊戲規則，透過蘋果公司的營運，向用戶提供了一個對大量應用程式進行下載、評估、挑選和付費的平台。在 App Store，免費和付費共存，而付費的分帳模式原為三七分帳（應用程式開發者獲得七成）現已改為二八分帳來鼓勵更多人來為蘋果開發 App，這樣就激發了全世界的開發者為 iOS 系統提供了各式功能的應用。截至到 2016 年蘋果召開的全球開發者大會（WWDC）為止，蘋果的 App Store 已經擁有了 240 萬個應用，所有應用累計下載次數超過 1300 億次，同時直接向開發者支付 500 億美元報酬。現在有報告指出，預計 2020 年蘋果 App Store 應用數量將超 500 萬。這一模式目前看來運行的比 Google 的 Google Play 運行

的更為成功。其實自從賈伯斯在 1997 年回到蘋果後，他打造的 iTunes 商店的音樂下載的商業模式就是採用了付費的方式，每首歌曲 99 美分。

行動智慧裝置價值的擴展需要有大量的應用程式作為支援，而賈伯斯領導下的蘋果開創性的建立了 App Store，付費分帳的方式及廣告支援，使得重要的外部關鍵資源（眾多的應用開發者、唱片公司和出版商）加入，形成了一個有凝聚力的商業生態系統，而在此之下用戶有了一個下載、選擇、評估和付費的平台，從而使其裝置的價值得以擴展，生態系統參與方都承擔了價值創造並獲得了價值分配。

（四）蘋果在打造整個產業市場時，建立了一個價值網路體系

這個體系是多個方位的，首先是以富士康為龍頭，包括三星、ARM、高通、LG、友達光電、東芝、英飛林、CSR 等的硬體供應商網路，其二是包含了 Rogers、AT&T、T-Mobile、中國聯通、中國電信等的網路服務提供商的網路，第三就是透過 App Store 建立了信用卡營運商、全球的應用開發者以及唱片公司、出版公司等的内容供應網路。這些合作關係的網路即在創造價值又在分配價值。

因此蘋果公司的成功並不單純在技術創新這一方面，而是一種商業模式的創新。這種從 Nokia 重視手機通訊硬體到蘋果重視各種硬體的整合、Nokia 重視品質到蘋果重視用戶體驗、Nokia 重視通訊到蘋果重視內容、Nokia 重視硬體公司到蘋果重視整個手機生態鏈，蘋果這些創新的變化最終傳導到用戶層面，影響到他們的消費行為，同時新商業模式的持續成功也得到用戶消費行為符合性的支持。這種轉變改變了人們對事物思維的改變，學者稱之為體驗經濟

的時代來臨了。

參、金融機構受到網路科技發展影響的歷史

一、網際網路金融的發展

網際網路金融是網際網路科技與金融業務的結合，借助網際網路和行動通信技術實現資金融通、支付和資訊中介功能的金融模式。1990 年代以來，隨著網際網路的發展，網際網路金融模式的發展經歷了三個階段：

1) 傳統網際網路金融模式

90 年中，網際網路的迅速普及使得電子商務發生爆發式的成長，金融業也不例外。銀行、保險、證券等公司開始利用網際網路技術建立網際網路金融模式，包括純粹網路銀行，銀行電子商務、保險電子商務、證券電子商務以及基金理財電子商務等。

2) 網際網路直接融資模式

網際網路直接融資模式主要是指 P2P 網路借貸以及群眾募資 (Crowd-funding)。2005 年，這一創新型網際網路融資模式在英國和美國率先出現並迅速在全球擴散和發展。網際網路直接融資模式強調融資方式的去中心化和去中介化。

3) 金融科技 (Fin Tech) 模式

金融科技泛指以大數據技術和區塊鏈 (block chain) 技術為代表的最新的數位資訊與網路技術與傳統的金融業相結合所產生的新的金融業態與業務模式，包括大數據金融 (又稱智慧金融)、數位貨幣與區塊鏈 (或去中心化金融模式) 等。金融科技成為美國乃至全

球網際網路金融創新的主要方向。

二、傳統網際網路金融模式

傳統網際網路金融模式包含銀行電子商務、保險電子商務、證券電子商務、基金理財電子商務以及純粹網路銀行、網路保險、網路證券以及網路理財等，以下分別介紹。

（一）銀行電子商務

銀行電子商務又稱網路銀行，它是指金融機構利用 Internet 技術在網路上開設的銀行。銀行建立自己的網際網路網站和網頁，客戶透過用戶名和密碼登錄後可以自行進行業務操作。網路銀行提供全年無休、無遠弗屆的通路及服務，可以大幅提昇銀行業務，節省營運成本，創造出更多的收入及競爭優勢。消費者只要透過網際網路進入銀行，輸入帳號、密碼，便可享受查詢餘額、轉帳、付款等銀行的基本服務，也可以在網路上購物、從事理財等。目前各個商業銀行都提供了或多或少的網路金融業務。

銀行電子商務具有的競爭優勢有：1) 銀行的營運成本可大大降低。開辦銀行電子商務服務無需開設新的機構，無需增加新的櫃員，大大節省了銀行的初期投入成本。2) 銀行電子商務服務能滿足客戶對高效率的要求，並且能擴大銀行的服務區域，銀行電子商務業務不受地域的限制。3) 銀行電子商務的出現能夠有效地制止非銀行企業搶奪銀行支付系統經營業務。

各家銀行不斷延伸服務方式、紛紛加強對銀行電子商務業務的投入，不斷提供更具創新意義的金融產品與支付服務。在國內隨著

花旗銀行在 1995 年 10 月率先成立網路銀行後，國內各公民營銀行也陸續建置專屬網站。早期由於缺乏電子資金移轉的相關法律，初期只能提供客戶非帳務性交易或訊息提供服務，但隨著財政部公布相關法令後，目前國內各家銀行也開始在網站提供進一步的金融服務，如轉帳服務等。現在很多銀行都在銀行電子商務的基礎上大力推行手機銀行。

手機銀行也稱為行動銀行，是利用行動網際網路及行動裝置辦理有關銀行業務的簡稱。手機銀行可以完美的實現 3A 服務

(anytime、anywhere、anyhow)，任何時間、任何地點、任何方式幫助客戶完成所需的銀行服務，同時也極大地豐富了銀行服務的內涵。手機銀行是銀行電子商務的衍生產品之一，它的優點展現在便利性上，缺點是複雜業務輸入不便。

(二) 保險電子商務

保險電子商務 (Insurance E-commerce)，又稱網路保險，是指保險公司或保險中介機構以電子商務技術為工具來支援保險經營。所支援的業務除了對保險公司及其中介公司進行宣傳以外，還提供三方面的服務：1) 提供線上分析、幫助投保人選購保險產品。保險電子商務網站上有專業的保險需求評估工具，投保人透過選擇，便可以輕鬆地獲得從初步到精確、從綜合到分險種的需求分析。投保人可自行比較、選購各種保險產品或套餐，也可簡單描述個人情況，讓保險需求評估工具為其分析，量身客製化投保方案，從而使客戶得到個人化服務；2) 提供線上投保服務。在投保人選定需要購買的保險產品之後，保險電子商務網站還提供線上投保服務，即提供投保人透過網路完成線上購買申請、線上核保、線上支付保險費

用和線上獲取保單等服務；3) 提供線上理賠服務。線上理賠服務，提供理賠作業流程、注意事項的爭議解決辦法以及查詢理賠所需單證和出險聯絡電話地址等服務，而且還提供方便快捷的網路客訴服務系統，及時回饋客戶客訴，並提供劃撥賠款到客戶指定帳戶的服務。

並非所有保險產品都適於網路銷售，一些格式化、標準化的保險契約，例如汽車保險、旅遊保險等，較適於網路銷售。這種企業是由保險公司事先擬訂好契約條款，投保人只能接受或拒絕，就契約的條款內容沒有太大的協商餘地。保險業務也不需要進行實物的交換，這類保險契約適於網路銷售。一些複雜、費用高的保險不適合直接在網路銷售，但仍然可以在網上提供諮詢服務。

保險電子商務的優勢有：1) 保險電子商務可擴充保險公司的服務時間和空間，過去保險公司依靠代理人和經紀人去開發市場，保險業務受到了地域和時間的限制。在電子商務的業務作業模式下，保險雙方從保險簽單、保單批改、收付現金、領取賠款到支付賠款等，無需當面進行，都可透過電腦與網際網路完成，整個交易完全虛擬化，擴大了保險公司服務的時間和空間，形成全天 24 小時的服務模式。2) 保險電子商務使人們足不出戶就可以透過網際網路完成整個保險契約的簽約過程，同時還可以在網上提出索賠申請，填寫相關文件，不但降低了投保人和保險人雙方的交易成本，還大大提升了交易效率。3) 保險電子商務可以使投保人獲得更多保險知識和個人化的分析，減少由於不良保險行銷人員強力推銷帶來的損失。改善了人們對保險的正確認識。

(三) 證券電子商務

網上證券交易是指透過 Internet 完成開戶、委託、支付、交割和清算等證券交易全部過程的一種活動；網上證券交易不僅包括證券交易活動本身，還包括一些相關服務，如證券資訊服務、投資分析服務、諮詢理財服務，以及建立在此之上的個人理財等其他金融增值服務。

客戶能在網上實現投資委託業務，並展開個人化服務。同時，對於客戶來講，它還突破了時空限制，只要擁有一台 PC、手機和上網線路即可隨時隨地上網操盤投資。

證券電子商務可以減少從投資者到交易所、清算中心等“供應鏈”上的環節，降低證券交易成本，加速資金利用和資訊傳遞，所以比傳統證券交易有更強的優勢。

（四）純粹網路銀行

1995 年 10 月，全球第一家純網路銀行——安全第一網路銀行（SFNB）在美國成立。SFNB 可以在網路上提供多種銀行服務，其業務涵蓋了電子帳單支付、利息支票業務、基本儲蓄業務、ATM 存取款、大額可轉讓存單（CDS）交易、信用卡業務以及其他投資報酬性業務等。SFNB 於 1996 年開始提供的電子支票和帳單、匯率查詢服務，於 1998 年推出環球網路服務（WEB INVISION），使得客戶無須在安裝特殊軟體的情況下即可便捷地展開大部分個人金融業務。在 SFNB 成立後短短幾個月的時間裡，其網站的用戶瀏覽量便超過了千萬人次。1996 年，該銀行購併了美國 Newark 銀行和費城 First Fidelity 銀行，資產規模迅速成長。在不到三年的時間裡，該銀行便從一家名不見經傳的小銀行發展成為資產規模高達上千億美元、擁有近 2000 萬用戶的美國第六大商業銀行。

SFNB 開闢了一種全新的商業銀行業務模式。這種業務模式具有四個核心特徵：1) 虛擬銀行 (virtual bank) 模式，即不設實體營業廳，完全憑藉網際網路展開存款、貸款、轉帳支付等全部金融業務；2) 核心業務委外，將客戶資料處理、支付清算系統營運、網站維護以及客戶服務等傳統商業銀行的核心業務全部委外給第三方專業機構，而銀行本身則專注於業務模式的創新和市場推廣；3) 安全第一網路銀行非常重視資訊系統安全。4) 利用成本優勢採取低價策略，吸引潛在客戶。

安全第一網路銀行在拓展業務的過程中也暴露出網路銀行特有的一些問題，如客戶黏性和忠誠度不高、難以為客戶提供更加差異化和人性化的服務以及策略定位不夠清晰等。相比傳統銀行，純網路銀行具有一些限制從而使其無法提供傳統銀行所能提供的部分服務。例如，因為缺乏分支機構，網路銀行無法為中小企業提供現金管理服務，也不能為客戶提供安全保管箱服務；網路銀行也不適合銷售結構過於複雜的金融產品。安全第一網路銀行在 1998 年 10 月被加拿大皇家銀行金融集團 (Royal Bank Financial Group) 收購。(Humphreys, 1998.)

網路銀行若想在競爭中勝出，就必須提供特色化的服務。如荷蘭國際集團美國直銷銀行和美國網際網路銀行等網路銀行都對其潛在的目標客戶群體進行了更加細緻的篩選和劃分。透過精準的客戶定位，該銀行以有限的資源提供了獨特的服務，滿足了此類客戶群體的金融需求，使得客戶數量快速成長。該銀行將其產品定位於“簡單”，不僅使得產品結構簡單而易於了解，同時還從成本控制的角度使公司經營保持相對優勢。簡單、有限的金融服務，使得其客戶能

夠在短時間內透過網路和電話作出具有針對性的選擇並完成交易，從而降低客戶的時間成本。此外，美國的網路銀行也嘗試在經營模式上進行創新與改進。如荷蘭國際集團美國直銷銀行曾經在洛杉磯、紐約等人口密度較高的大城市設立了有限的直營咖啡館，並將咖啡館的店員教育訓練為金融顧問，使其能夠以簡單易懂的溝通方式為客戶提供相關的金融服務建議，使客戶和潛在客戶可以在喝咖啡、上網時，與店員討論開設帳戶或購買金融產品的相關問題，從而使咖啡館成為其主要的線下服務點。為了提高客戶的安全感，荷蘭國際集團美國直銷銀行還為存款客戶提供聯邦存款保險公司的存款保障，在其網站上向客戶詳盡介紹各種可能出現的網路詐騙以及非法盜取資訊的情況，並告知客戶在某種情況下應該採取的應對措施，從而在最大程度上保障客戶資金和資訊安全等。

（五）純粹網路保險

網路保險是指透過網際網路展開保險產品的銷售和服務的業務模式，包括發佈保險產品的服務資訊以及網上投保、承保等保險業務。1990年代以來網際網路技術在美國的迅速發展改造了傳統的保險行銷模式，催生出一批兼備保險業特性和網際網路基因的保險電子商務企業，包括全球最大的保險電商 INSWEB、互動性最好的網上保險網站“迅捷保險”（Quicken Insurance）以及網際網路保險直銷網站“電子保險”（Electric Insurance）等。2000年以後，美國各家保險公司也加快了資訊網路化步伐，並紛紛展開網路直銷。目前，美國基本上所有的保險公司都實現了電子商務化，保險電子商務的市場規模占美國保險公司整體保費收入的 1/3 左右。

保險電子商務企業主要採取兩種營運模式：代理模式和網上直

銷模式。

在代理模式下，保險電子商務企業大多透過網際網路接觸潛在客戶，進行市場推廣，同時與知名保險公司展開保險業務合作，從而實現網上保險交易，並獲得規模經濟效益。該模式多由第三方建立平台，集中大量詳細、可比性高的保險產品，為消費者提供保險產品的價格、特性等資訊，供消費者比較和選擇合適的保險產品。

網上直銷模式則多以傳統保險公司設立官方網站的形式出現，主要作為傳統的保險產品線下銷售通路的一種補充和輔助措施，透過網路宣傳和行銷擴大保險產品的影響，提高銷售額。由於該模式僅僅是傳統行銷方式在網路上的翻版，而且屬於典型的被動行銷策略（只有消費者瀏覽保險公司的網站並點擊相關頁面才可能產生商業價值），因此，其行銷效果一般。

1995年2月成立的INSWEB是美國第一家網路保險電子商務公司，開創了利用網際網路銷售傳統保險產品的先河。INSWEB採取了一種雙向獲利的模式，即為消費者提供多家合作保險公司的產品報價以幫助消費者進行比較和篩選，進而向消費者收取服務費用；同時，也為保險代理人提供消費者的個人資訊和投保意向，並向代理人收取費用。INSWEB不但與50多家美國主要的保險公司簽有業務協定，而且還依託網路平台，與全球數百個著名網站進行連結合作。一旦客戶透過合作網站存取INSWEB的網頁並最終購買保險合約，原始網站將獲得一定的中介費。這一激勵機制使得INSWEB公司能夠從存取量巨大的各入口網站源源不斷地獲得保險客戶，從而極大地拓展了潛在的客戶資源。此外，其網站的設計簡潔而功能完善，個人客戶能夠便捷地比較各家會員保險公司的保險

產品價格，並接受 INSWEB 公司的諮詢建議。作為網路保險的標誌，該公司開創了利用網路平台連接保險公司和潛在客戶的先例，將保險的專業知識、銷售平台以及客戶服務進行有效整合。這一保險公司與客戶雙贏的創新型保險經營模式迅速帶動了網路保險模式的發展。

INSWEB 從 1990 年代後期開始進入快速發展時期。然而，INSWEB 在經過了高速發展後，於 2010 年遭遇了業務收入下滑、經營費用高、企業淨利潤下降等發展困境，其營業額急劇下滑。為了維持營運，最終被美國著名理財網站 Bankrate 收購。然而，網際網路保險作為一種重要的保險產品銷售通路，已經成為美國金融體系的重要組成部分。截至 2015 年，美國每年有超過 2000 萬人透過網際網路購買保險產品。

（六）純粹網路證券

網路證券（亦稱網際網路證券、電子券商）模式指證券公司以建立網路平台的方式提供有償證券投資資訊、網上證券投資諮詢以及股票網上發行、買賣與推廣等多種投資理財服務的商業模式。

1992 年，美國第一家網際網路折扣經紀商-E-Trade 成立。由於網路經紀商能夠提供比傳統證券經紀商更為低廉的佣金費率，所以網路經紀商的發展十分迅速並推動了美國證券經紀行業的資訊化和網路化。此後，美國主要的證券公司紛紛推出了基於自身優勢的網路平台。美國網路證券經過 20 餘年的發展，基本上形成了三種主要經營模式。

1. 以 E-Trade 等為代表的純網路經紀模式

1992年E-Trade成立之初，主要透過美國線上（AOL）和Compu Serve等網際網路企業向傳統的折扣經紀商提供技術支援和後台服務。經過四年的實務與累積，E-Trade於1996年2月設立了以自身品牌命名的證券交易網站，開始向投資者提供線上證券交易服務。該公司實行純粹的網路經濟模式，不設立實體服務網點而僅提供線上投資服務，憑藉成本優勢實行網際網路企業慣用的低價行銷策略，以吸引對價格敏感但對服務品質尤其是個人化的投資服務要求不高的投資者。然而，隨著90年代美國證券行業佣金水準的整體下降，E-Trade的低價策略逐漸失效。在此背景下，E-Trade不斷透過與其他證券公司合作以及併購等方式尋找新的成長點並進一步強化競爭優勢，以提升客戶服務體驗。2008年國際金融危機爆發後，E-Trade的網路證券業務受到衝擊，接受對沖基金Citadel高達17.5億美元的注資並出售其在加拿大的業務。近年來，E-Trade逐漸走出困境，並繼續引領美國網路經紀行業的發展。

2.以嘉信理財（Charles Schwab）等為代表的“網路為主、實體為輔”模式

嘉信理財創立於1971年，在其成立初期只是美國一家小規模的傳統證券經紀商。1975年美國證券市場佣金制度改革後，嘉信理財及時調整了市場定位，開始轉型為典型的折扣經紀商，為客戶提供低佣金交易服務。嘉信理財非常注重對於新技術的運用以及業務模式的創新。1989年，嘉信理財推出電話經紀業務。90年代後，嘉信理財開始利用網際網路技術進行證券經紀業務模式創新的折扣經紀商之一。其很快便推出了以e.Schwab、Schwab Institutional WebSite、StreetSmartPro以及Cyber-Trader等為代表的網路交易系

統，並整合其線上經營模式與線下傳統經紀服務模式。其既注重線下實體店面的營運，同時也提供基於電話以及網際網路的投資服務，並推出“金融超市”式的個人理財服務供客戶根據自身投資需求自主選擇。其網上證券交易帳戶和管理的資產總額都得以大幅成長。目前，嘉信理財已經發展成為集證券經紀、投資諮詢、產品銷售以及其他整合金融服務為一體的全能型經紀商。

3.以美林（Merrill Lynch）等傳統券商為代表的“網路為輔、實體為主”模式

成立於 1914 年的美林證券，作為享譽全球的證券零售商和投資銀行，是美國老牌券商的典型代表。由於美林證券擁有良好的市場信譽和龐大的客戶規模，因此其對 90 年代網際網路熱潮下迅速興起的網路經紀業務反應冷淡。但是，隨著大量網路經紀商的出現以及傳統經紀商的網際網路轉型，美林證券的客戶開始大量流失。在此背景下，這家老牌證券公司不得不重新調整策略定位，並展開基於網路經紀業務的創新。1999 年 6 月，美林證券推出了跨世紀的競爭策略——整合性選擇策略，即向客戶提供從完全自我管理到全權委託的一系列產品，而其提供的服務帳戶包括自助交易、網上交易以及傳統交易等多種模式，這些帳戶根據服務內容的不同採取不同的佣金費率。1999 年年底，美林證券又推出了自己的交易網站 MLDirect 以及名為“無限優勢”（unlimited advantage）的網上經紀業務。美林證券在網際網路轉型過程中，並未一味效仿新興的網路經紀公司，而是從自身特有的研發優勢與提供高階服務的能力出發，為客戶提供全方位、個人化的金融服務。因此，其主要服務對象為高收入群體以及機構投資者。2008 年國際金融危機爆發後，美林證

券被美國銀行（Bank of America）收購，並更名為美銀美林，成為美國銀行的附屬公司。

除了網路銀行、網路保險以及網路證券這三種最具有代表性的傳統網際網路金融模式之外，一些諸如網路理財（也稱線上理財）等網際網路金融模式在美國也得到了蓬勃發展。

（七）網路理財

網路理財一般指潛在、有投資理財需求的客戶透過網路平台自主選擇理財方式的業務模式。嘉信理財以及 PayPal 網路支付公司開發的網際網路貨幣基金是美國網路理財模式的典型代表。1998 年，電子商務公司 eBay 成立了網際網路支付子公司 PayPal，並於 1999 年完成了電子支付與貨幣市場基金的對接，從而開創了網際網路貨幣基金的先河。線上投資者只需註冊成為 PayPal 用戶，帳戶中的現金餘額即自動投資於貨幣基金。現金般的用戶體驗、遠高於銀行短期存款的利息收益使得該理財產品受到市場熱烈歡迎。然而，2008 年國際金融危機爆發後，貨幣市場流動性大幅緊縮，大量投資者紛紛贖回基金佔率。擠兌衝擊致使 PayPal 貨幣市場基金收益直線下跌。PayPal 最終不得不關閉了貨幣市場基金，網路貨幣基金在美國的發展也進入了低潮。

嘉信理財是美國最大的網上理財交易公司，主要向中低階客戶提供證券經紀、銀行、資產管理等金融服務。嘉信理財早在 1970 年代末就已經成為世界上最大的佣金折扣經紀商。90 年代中期，嘉信理財便開始利用網路平台同時展開傳統的經紀業務和基金等理財業務，成為美國最大的線上證券交易商。目前，其活躍帳戶總數超過 700 萬戶，管理資產總額超過 1 萬億美元。

三、網際網路直接融資模式

網際網路直接融資模式包含第三方支付、網路借貸、群眾募資等三種，以下我們首先介紹美國網際網路直接融資發展情況，然後再分別介紹三種模式。

(一) 美國網際網路直接融資發展

在 2007 年次貸危機前後，美國網際網路金融的發展出現了變化——以個人對個人線上借貸（person-to-person lending，P2P 借貸）和群眾募資（Crowd funding）為代表的網際網路直接融資模式開始出現並得以迅速發展。前者主要是指個人或機構透過第三方網路平台進行的債務融資，而後者一般是指透過網路平台發佈專案資訊並募集股權資金的一種融資方式。這兩種融資模式都表現出了與傳統金融模式不同的特點：前者主要是個人對個人進行借貸融資的網路平台，而後者則是個人或難以從傳統金融體系獲得融資的中小企業展開股權融資的網路平台。

P2P 網路借貸和群眾募資作為新興的網路直接融資模式，實現了去金融中介化，是美國網際網路金融模式創新的典型代表。2016 年 4 月，英國劍橋大學賈奇商學院（Judge Business School）與美國芝加哥大學布斯商學院（Booth School of Business）公佈了一項聯合研究成果（Wardrop, 2016）。見表 1

表 1 網際網路直接融資模式的主要類型及其含義（Wardrop, 2016）

網際網路直接融資模式	含義
P2P 個人融資	個人投資者或機構投資者透過網路平台

(Marketplace/P2P Consumer Lending)	向個人消費者提供貸款融資
資產負債端個人融資 (Balance Sheet Consumer Lending)	網路平台本身使用自有資金直接向個人消費者提供貸款融資
P2P企業融資 (Marketplace/P2P Business Lending)	個人投資者或機構投資者透過網路平台向企業提供貸款融資
資產負債端企業融資 (Balance Sheet Business Lending)	網路平台本身使用自有資金直接向企業提供貸款融資
P2P房地產融資 (Marketplace/P2P Real Estate Lending)	個人投資者或機構投資者透過網路平台向個人消費者或企業提供以房地產作為抵押的貸款融資
房地產群眾募資 (Real Estate Crowdfunding)	個人投資者或機構投資者透過網路平台為房地產專案提供股權融資或次級債務融資
票據貸款平台 (Invoice Trading)	個人投資者或機構投資者透過網路平台以折價購買票據的方式向企業提供融資
股權群眾募資 (Equity-based Crowdfunding)	個人投資者或機構投資者透過網路認購股票的方式向企業提供股權融資
回饋性群眾募資	投資方透過網路平台向個人、具體的專

(Reward-based Crowdfunding)	案或企業提供融資，以獲取非貨幣性的收益或某種特定的產品
捐贈型群眾募資 (Donation-based Crowdfunding)	捐贈方出於慈善或公益目的透過網路平台向個人、具體的專案或企業提供融資，且不以獲取貨幣或非貨幣性收益為目的

資料來源：Wardrop, 2016.

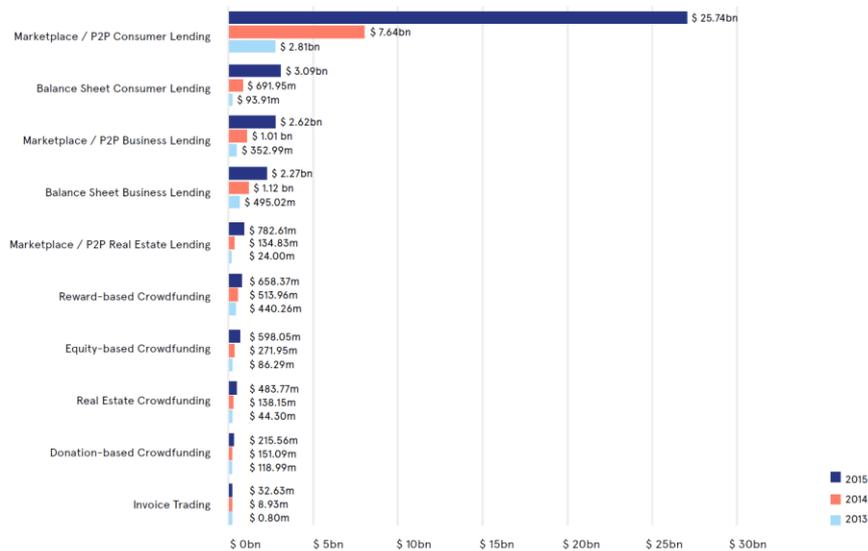


圖 2 2013-2015 年美國各類網際網路直接融資額 (Wardrop, 2016)

2015 年，美國有超過 13.5 萬家中小企業透過 P2P 方式獲得了債務融資，這一數字是 2013 年的近 3 倍。相比之下，2015 年透過群眾募資方式獲得網際網路股權融資的企業數量相對較少，為 1676 家，但成長率十分驚人，2013 年僅有 124 家企業獲得了群眾募資，2013-2015 年年平均增幅高達 270% (Wardrop, 2016)。網際網路直接融資模式逐漸受到世界各國重視。

(二) 第三方支付

資訊科技的快速發展以及支付服務的分工細化正在改變支付服務市場的傳統格局。新的支付方式，新的支付工具被不斷創造出來，在傳統、以銀行為主體的支付體系中，第三方支付企業迅速成長。

第三方網上支付是在原有買、賣、銀行三方參與的過程中加入了第四方“第三方網上支付平台”，由第三方網上支付平台承擔起降低銀行服務成本，消除買、賣雙方互不信任的中間人角色。

在第三方支付平台中進行支付時，買方在賣方網站選好所需商品後，透過第三方支付帳戶付款，第三方支付確認收到貨款後通知賣家進行發貨；買家確認所收貨物無品質問題後，確認付款，第三方支付平台將資金劃入賣家帳戶。

第三方支付業者充當類似收單機構的角色，在一般的收單機構與特約商店之間，再增加一個收單代理人的平台，可幫發卡銀行連結到不支援信用卡的小型商家或個人，這樣消費者願意使用，商家便利收款，由此創造了價值，因此能從交易過程抽取一筆手續費。隨著電了商務等對第三方支付的需求增強，第三支付的服務對象也趨向多元化、服務內容趨向多樣化，以滿足中介業者和用戶的各種不同需求。

1. 第三方支付的主要支付類型

第三方支付的主要支付類型有信用卡收單、網際網路支付、行動支付與預付費卡等。

1) 信用卡收單。信用卡就是一個第三方支付，可分線上線下兩種。線上付款指消費者在電商下單商品，並以信用卡付款；電商

平台則從發卡銀行那裡拿到款項，等產品過了鑑賞期再撥款給廠商。線下信用卡收單是指金融機構向簽約賣方提供刷卡機，消費者透過簽約賣方的 POS 刷卡消費，金融機構對其進行資金清算。

2) 網際網路支付。網際網路支付通常是指透過網際網路通路，經由 PC 端發出支付、清算指令從而完成資金轉移的行為。網際網路支付已滲透到了諸如網購、繳費、教育、航空、電信、基金... 等各行各業中。

3) 行動支付。行動支付是交易雙方以某種貨物或業務交易為目的，透過行動載具而進行的一種商業交易模式 (Akhter & Hobbs 2005)。隨著行動網際網路以及智慧終端機技術的不斷發展，行動電子商務呈現出不斷成長的態勢，尤其是 3G、4G 的快速發展，再加上智慧手機、平板電腦的普及，人們的上網習慣發生了很大的變化，使用行動端上網成為一種潮流與趨勢，行動支付也應運而生。隨著用戶的消費習慣逐漸從傳統刷卡支付和網際網路支付轉移到行動載具支付，行動支付業務迎來爆炸式的成長，其業務模式的不斷創新，行動支付越來越貼近人們的生活，並改變著人們的生活方式。

行動支付按照支付距離來劃分，可以分為行動遠端支付和行動近場支付。其中，行動遠端支付是指需要透過行動通信網路進行的行動支付，主要應用於網上購物、線上充值繳費和轉帳匯款等；近場支付則指透過行動載具與感應終端近距離交換資訊而進行的支付，如 NFC 無線感應支付、QR code 刷條碼的方式支付等，主要用於線下交易。Apple Pay、Samsung Pay、Android Pay 等行動支付是一種信用卡的數位載具。支付本質都還是銀行自己的信用卡、金融

卡，只是嵌入到 Apple Pay 或 Samsung Pay 的數位系統，交易流程與一般信用卡金融卡一樣。

4) 預付費卡。預付費卡通常是指發卡機構以營利為目的，發行可以在指定的場所或範圍內消費的以磁條、晶片等形式存儲貨幣資訊的具有預付價值的有形及無形卡片。支付寶是一種預付費卡，提供儲值支付方式。

悠遊卡、一卡通與 iCash，也是一種預付費卡。但以日常交通為主要使用途徑，不能用來網購，由《電子票證發行管理條例》來規範，其他可用於網購的卡由《電子支付機構管理條例》管理；街口、Line Pay 或 Pi 錢包這類第三方支付的形態是綁定自己的信用卡或金融卡，或是儲值一筆錢在裡面。

2.我國第三方支付專法

我國第三方支付專法「電子支付機構管理條例」於 2015 年 5 月上路。開放代收代付、儲值、匯款等業務。未來儲值、匯款金額上限為 5 萬元。此外，也規定業者提撥設立清償基金。但業者反應不佳，例如 PChome 董事長詹宏志認為目前的第三方支付專法規範多，未來在實務上一定有些窒礙難行之處。例如機構、業務許可制讓台灣與支付創意無緣、第三方支付的監管單位從經濟部轉到金管會，嚴格程度一下子升高，令業者無法適應、重複的保障太多，使第三方支付經營困難。因此金管會於 2017 年 6 月宣布最新五大開放，即端末設備可整合共用、實體通路或繳稅費可免支付指示及再確認、電支帳戶金額可移轉到同一用戶同機構的電子票證、信用卡可刷電支帳戶儲值、收付訊息可委外等。

3.小結

與傳統支付對比，第三方支付降低了從事電子商務賣方的成本、提供了支付便利、封裝金融機密、為銀行擴大了可以接受銀行卡支付的賣方範圍、創造出新的支付工具和支付通路，比如更加深入到企業的會計管理、現金管理、融資、代收代付過程中。此外第三方支付也可以根據客戶業務發展和市場競爭的需要，創造出新的商業模式，制定個人化的支付清算服務，為客戶增加價值，為網路交易中出現的各種問題提出解決方案，提供全方位個人化的服務。

(三) P2P 網路借貸

2005年3月22日設立於美國 Delaware 的 Prosper Marketplace, Inc. (PMI) 是美國最早的一家 P2P 網路融資平台，2015 年共計發放了 37 億美元的 P2P 貸款，2006-2015 年這一期間已累計發放貸款 61 億美元。PMI 主要向美國的個人消費者提供總金額為 2000~35000 美元的無抵押固定利率貸款，貸款期限視貸款人的信用等級以及貸款金額而定，通常為 3 年或 5 年，貸款人可分期償還本息。全部貸款由在美國猶他州註冊成立的名為“Web Bank”的商業銀行（由聯邦存款保險公司承保）發放，Web Bank 將其發放的貸款出售給 Prosper Funding LLC (PFL)，由後者持有或轉售給其他機構投資者。投資者可以以兩種方式參與 PMI 的 P2P 網路借貸：一種是購買 PFL 發行的 P2P 貸款商業票據；另一種是直接從 PFL 購入 P2P 貸款合約，機構投資者往往採取這種投資方式。PMI 為個人消費貸款提供一個網路交易平台。有個人消費貸款需求的貸款申請人在透過該公司的資格審查之後，向網路平台交付貸款申請。PMI 將彙集起來的貸款申請清單 (loanlisting) 在網路平台發佈，從而供潛在的投資者進行選

擇。該公司會對貸款進行風險評估並分級，風險等級越高，貸款利率也越高，從而供不同類型的投資者選擇。當特定的貸款申請列表得到足夠多的投資者支持後，與 PMI 展開合作的 Web Bank 便會向貸款申請人發放貸款，並將貸款轉售給 PFL。該公司對貸款申請人的門檻要求並不高。第一，年滿 18 歲且個人信用評分在 640 分以上的美國公民；第二，貸款申請日期之前的 6 個月內信用查詢記錄在 7 條以內；第三，有年收入（0 美元以上即可）；第四，債務-收入比率在 50% 以下；第五，個人信用記錄裡至少包含 3 次公開交易記錄；第六，貸款申請日期之前的 6 個月內未書面申請破產保護。對於投資者而言，個人投資者和機構投資者都可透過上述兩種方式投資該公司的 P2P 貸款。其中，個人投資者須滿足美國 1933 年《證券法》的 Regulation D 的規定，即通過財務狀況評估而獲得合格投資者（accredited investor）身份後方可投資於 PMI 發行的商業票據。PMI 主要透過對撮合成交的貸款提取交易佣金和服務費的方式獲利。由於該公司成立時間較早，因此品牌效應比較明顯。近年來，隨著其客戶規模的不斷擴大，使得其貸款總量和獲利能力都不斷提高。

2007 年正式上線營運的美國借貸俱樂部是一家與 PMI 齊名的 P2P 網路借貸平台。截至 2016 年第二季，借貸俱樂部共計發放了 207 億美元的貸款。目前，美國借貸俱樂部是全球規模最大的 P2P 網路借貸平台。與 PMI 相比，借貸俱樂部同樣與 Web Bank 進行合作，但其所提供的貸款種類更加豐富：第一，個人固定利率消費貸款。貸款金額為 1000-35000 美元，貸款期限以及貸款條件與 PMI 類似。第二，教育與醫療貸款。這類貸款僅針對特定的私人貸款人而不在網路平台上推廣。這類貸款又分為分期付款和免息期貸款兩種。前者貸款金額為 2000-50000 美元，貸款期限為 24-84 個月，固

定利率；後者貸款金額為 499-32000 美元，在免息期（promotional period）內不收取貸款利息（前提是貸款人在免息期內須全額償還貸款本金），免息期通常為 12 個月、18 個月或 24 個月，貸款人也可選擇在免息期內償還一定數額的本金，然後分期支付餘下部分。第三，小額企業貸款與授信。借貸俱樂部分別於 2014 年 3 月和 2015 年 10 月推出了兩項針對美國小企業的 P2P 貸款，向小企業主提供金額為 5000-300000 美元的固定或浮動利率貸款融資，供其擴大再生產、購置儀器設備或進行債務重組。貸款期限為 3 個月至 5 年不等。從投資者方面來看，美國的個人投資者和機構投資者都可投資於借貸俱樂部的 P2P 貸款專案，從而獲取高於市場平均收益水準的投資報酬率。具體的投資方式與 PMI 類似，既可以認購借貸俱樂部發行的 P2P 貸款商業票據，也可以直接購買和持有 P2P 貸款合約。為了最佳化用戶體驗，借貸俱樂部開發了一套基於大數據技術的線上評估系統，以確保 P2P 貸款的資料收集、信用評估、貸款發放、投資服務、監管法律遵循以及欺詐防範等工作能夠全部高效率地自動進行，從而提高客戶體驗並降低營運成本。

2011 年 7 月，美國政府責任辦公室（Government Accountability Office）對營利性 P2P 網路融資平台的風險進行了深入分析並提出平台的風險（見表 2）。

表 2 美國主要的營利性 P2P 平台的風險

風 險	定義	例子
信 用	由於借 款人違 約而	1.投資人在P2P平台上購買的收益權憑證沒有任何第三方的抵押、擔保或保險；

風險	導致潛在的財務損失	<p>2.如果對應的借款人貸款違約，由於追償費用和其他成本，投資人很難收回本金和利息，初始投資面臨全部損失的風險；</p> <p>3.如果投資人決定將其投資全部集中在單一收益權憑證上，其投資報酬將會完全依賴於單個貸款的表現。</p>
操作風險	由於內部程序、人員、系統的不完善或失誤或外部事件造成的潛在財務損失	<p>1.P2P平台通常不會確認借款人提供的資訊，而這些資訊可能不準確或沒有正確反映借款人的信用可信度；</p> <p>2.由於P2P平台掌握的貸款歷史資料有限，其信用評等系統可能無法預測貸款違約的實際情況，因為實際的貸款違約情況和違約率可能跟預期並不相符；</p> <p>3.一旦借款人違約，投資人只能依靠P2P平台與其委託的第三方收銀機構來回收款項，而無法親自追償；</p> <p>4.由於持有收益權憑證的投資人在對應的貸款上沒有直接的票據利息，所以投資人擁有的權利是不確定的，一旦P2P平台破產，收益權憑證的支付可能被限制、暫停或終止。</p>
流動	由於無法及時變現	<p>1.收益權憑證僅限於平台上的投資人之間流轉而無法轉售給外部投資者；</p>

性 風 險	資產可能 造成的財 務損失	2.每個P2P平台都為其成員提供了交易收益權憑證的平台，但是並不保證每個放款人都可以找到收益權憑證的買家。
-------------	---------------------	---

資料來源：United States Government Accountability Office, 2011.

(四) 群眾募資

2003年，美國波士頓的 Brian Carmelio 創辦了一個名為 ArtistShare 的網站，幫助音樂家從廣大音樂愛好者於中募集資金以製作和發行數位音樂作品。該網站很快便發展成為一個專門為影視製作、攝影以及音樂等各種藝術類專案融資的平台，該網站為美國最早以網際網路為媒介的群眾募資平台。該網站的首個網路群眾募資專案為法國演員 Maria Schneider 的“花園音樂會”(Concert in a Garden) 爵士唱片發行專案。Schneider 為這一群眾募資專案設置了分級獎勵制度：投資額達到 9.95 美元的投資者便可以獲得優先下載該唱片的權利；投資額達到 250 美元的投資者不僅可以獲得唱片的優先下載權，而且其名字將被印刷在唱片的宣傳冊上；而投資額超過 10000 美元的投資者將受邀與 Schneider 共同擔任執行製片人。由於該專案的最終籌款額高達 13 萬美元，因此唱片的製作和網路發行非常成功，並於 2005 年獲得了美國音樂界最重要的獎項之一“葛萊美獎”(Grammy Awards)。事實上，Schneider 的這一網路群眾募資專案所確定的分級獎勵制度成為現代群眾募資專案制度設定的雛形，該專案的成功也開創了美國網路群眾募資這一重要的網際網路直接融資的先河。

此後，網際網路群眾募資平台在美國迅速發展。其中，發展速

度最快、影響範圍最廣，同時也被視為美國最具代表性的營利性群眾募資平台為 2009 年 4 月在紐約成立的 Kickstarter 網站。Kickarter 網路群眾募資平台所涉及的專案融資範圍更廣泛，而且還為初創企業和廣大中小企業提供股權融資服務，從而拓展了網際網路直接融資的範圍。截至 2017 年 4 月，Kickstarter 網路群眾募資平台已經累計為 12.3 萬個專案提供了總額為 2.99 億美元的網際網路直接融資，專案融資的總體成功率為 78%。(www.kickstarter.com)

群眾募資平台的小微金融屬性顯著，融資效率非常高。借助於網際網路尤其是社群網路以及各種即時通信軟體，群眾募資專案融資資訊的擴散和傳播速度快、範圍廣，加之以第三方支付為代表的網路支付方式的普及，使得群眾募資專案融資的效率遠高於傳統的融資方式。在 kickstarter 群眾募資平台上，好的投資專案在幾分鐘之內的融資額往往便可突破 100 萬美元。如 2015 年的一項名為“Pebble Time”的投資專案，在上線 49 分鐘之內便募集了 100 萬美元。還有數量眾多的專案在上線首日的融資額便超過 1000 萬美元。如此高效率的融資速度是傳統融資方式難以實現的。(www.kickstarter.com)。

儘管網路群眾募資平台與傳統的直接融資方式相比具有顯著的效率優勢，但也有弊端與風險。從理論上看，群眾募資面臨的首要風險為專案融資方的欺詐風險 (Gabison, 2015; Collins 和 Pierrakis, 2012; Griffin, 2012)。在傳統的直接融資模式下，一方面，金融監管當局的監管與審查會在相當程度上幫助投資者篩選掉不合格的融資專案；另一方面，融資方出於後續融資的考慮，往往對於自身的信譽非常重視，因為一旦投資者識別出其主觀欺詐行為，融資方將難以在後續投資中獲得資金支援。然而，由於對群眾募資的監管相對

寬鬆，且大多數群眾募資都是一次性融資，因此融資方並不會出於後續融資便利的考慮而抑制欺詐動機（Weinstein, 2013），而且欺詐風險一旦發生，投資者保護問題將變得較為複雜，因為群眾募資的投資人往往數量眾多而個人投資額較小。因此，很難寄望於個別投資者出面對專案融資方的欺詐行為進行調查取證，並透過司法程序進行維權和追索。除融資方的主觀詐欺風險之外，群眾募資方式還可能面臨專案延期或失敗的潛在風險。此外，對於大多數股權群眾募資平台而言，缺乏一個發達的二級股權轉讓市場往往也是群眾募資方式的一個缺陷（Agrawal 等人，2013）。這使得初始投資者缺乏退出機制，因此也不利於群眾募資方式的長遠發展。

四、金融科技模式

2010 年以來，“金融科技”（Fintech）這一由“金融”（Finance）和“科技”（Technology）合成的一詞開始在美國金融業界流傳，並迅速得到了學術界以及各國金融當局的廣泛認可與日益頻繁的使用。2015 年以來，美國金融當局在其推出的多項分析報告中都使用了金融科技這一表述。金融科技已經成為描述美國網際網路金融最新進展的通用表述。然而，儘管金融科技一詞的使用日漸頻繁，影響力不斷提高，但至今尚未有一個廣受各方認可的準確定義。從目前美國乃至全球對於金融科技一詞的使用情況來看，金融科技至少有以下三個層面的含義：

第一，金融科技可以用來指高科技產業與傳統金融業加速融合與不斷創新的現象，尤其是這種融合與創新所衍生出來的各種以前沿科技為基礎的新的金融模式（如 P2P 網路融資和群眾募資等），或

是新的技術典範對傳統金融業務模式的再造（如基於大數據技術的風險評估與貸款業務等）。如 Arnet 等人（2015）認為，金融科技作為金融服務業與資訊科技相結合的產物，其產生和發展具有相當長的歷史，只不過是自 1990 年代以來，尤其是 2008 年國際金融危機爆發以來呈現出加速發展的趨勢而已。為此，其從一個相當長的歷史縱深入手，將金融科技的發展劃分為三個階段：1866-1967 年的 FinTech1.0 階段、1967-2008 年的 FinTech2.0 階段以及 2008 年至今的 FinTech3.0 階段，並分析了每一個階段的特點。顯然，這一研究將金融科技視為一個傳統金融業不斷進行技術升級和改造的過程。

第二，金融科技在眾多學術研究和金融業界的報導中往往被直接作為金融領域內的“高科技創業企業”（High-tech Startups）的代名詞而廣泛使用。2010 年以來，美國金融科技迅速發展的一個重要特徵是在風險投資支援下的大量高科技創業企業的出現和迅速發展，這些初創企業往往擁有一定的技術儲備，透過技術創新實現對某一傳統金融業務模式的解構（disruption）或再造。美國白宮經濟諮詢委員會 2016 年發佈的一份關於美國普及金融發展情況的報告顯示，截至 2016 年 2 月，美國已有超過 2000 家金融科技初創企業，而 2015 年 4 月這一數字僅為 800 家（Council of Economic Advisers, 2016）

第三，金融科技在眾多情境下也常常指能夠對傳統金融行業產生重大影響和衝擊的前沿技術，其中最具有代表性的前沿技術當屬 2016 年以來引發全球廣泛關注的區塊鏈（block chain）技術，以及在區塊鏈技術基礎上衍生出的虛擬貨幣。虛擬貨幣（virtual currency）往往也稱為數位貨幣（digital currency），其中以比特幣

(Bit Coin) 為典型代表。區塊鏈技術是包括比特幣在內的所有虛擬貨幣的底層技術，是指透過分散式結構的資料存儲、傳輸和證明的方法（也稱作“分散式記帳”技術），集體維護一個可靠資料庫的技術方案。其使用資料區塊取代了對中心伺服器或第三方中介的依賴，所有資料變更或交易都記錄在一個雲端系統中，並以數學演算法證明機制作為背書，從而解決了在資訊不對稱和不確定的環境下如何建立經濟活動所需的信用體系這一難題。區塊鏈支付的所有交易都即時顯示在共用的試算表平台上，網路裡的每一位用戶（如銀行）都能隨時存取、查看全部歷史交易記錄，從而使得基於這種技術進行的交易和支付變得更加安全，成本也更加低廉。而在傳統的金融資料庫中，客戶帳戶分散在各個銀行系統之中，帳戶資訊彼此封閉隔離，不同銀行帳戶之間的互動（如轉帳支付）需要由第三方機構進行統一的驗證和帳簿更新，因而效率和安全性相對較低。此外，金融科技還包括以資料探勘、機器學習為代表的各種大數據技術以及人工智慧技術在金融領域的創新性應用。

（一）金融科技投資的背景與特點

2010 年以來，美國金融科技領域的風險投資數額快速成長，並由此在全球帶動了一輪迅速的金融科技投資熱潮。美國花旗銀行 2016 年 3 月公佈的一份報告顯示，全球金融科技領域的投資總額由 2010 年的 18 億美元成長至 2015 年的 190 億美元，年平均增幅高達 60%，而且這一投資趨勢仍呈不斷加速的態勢（Chose et al., 2016）。美國前四大網際網路企業 GAF A（Google、Apple、Facebook、Amazon）紛紛大舉進軍網際網路金融領域，並獲得了規模可觀的市佔率（見表 3）。

表 3 美國前四大網際網路企業開發金融業務情況

美國前四大網際網路企業	2015年用戶數量	業務模式	金融產品（上線時間）	金融業務規模
Google	月平均2億用戶	資料資源貨幣化	Google Wallet（2011） Android Pay（2015）	美國約有2000萬Google Wallet用戶，月均活躍用戶數量約為150萬戶
Apple	8億用戶	資料、軟體與硬體相結合	Apple Pay（2014）	美國約有2400萬Apple Pay用戶，月均活躍用戶數量約為150萬戶
Amazon	3億用戶	電子商務	Amazon Lending（2012） Amazon Payments（2007）	全球超過2300萬客戶中約有10%使用Amazon的金融服務產品，2015年Amazon Payments總額年平均增幅超過15%

資料來源：各公司網站。

Philippon（2016）認為，金融科技企業與傳統金融機構相比，具有兩個顯著的特徵。

第一，初創的金融科技企業比傳統金融機構擁有更多的主動性與彈性。傳統金融機構的優勢在於其擁有龐大的客戶基礎以至於透過正回饋效應鎖定大量用戶，對於金融行業發展大勢的整體把握以及對於現行監管架構的熟悉也是傳統金融機構的比較優勢。而數量眾多的金融科技企業的比較優勢則在於其不受制於任何已有體系、架構或制度的束縛，而能夠完全基於市場需求與營利的目的進行創新活動並承擔相應的風險。從技術創新角度來看，傳統金融機構在技術創新方面的彈性往往比較差。其原因在於，購併是傳統金融機構獲取包括新技術在內的新的市場資源的重要方式，然而購併並不能有效解決不同技術典範之間的無縫對接與有效整合問題（Kumar, 2016）。由於大多數金融科技公司都是初創企業，因此其能夠針對市場需求設計更加彈性的技術架構而無須考慮不同技術典範的整合問題。此外，高科技企業特有的開放、包容、合作、共用的網際網路文化非常有助於創新網路的建立與發展，這也是傳統金融機構所不具備的。

第二，金融科技企業對金融槓桿的依賴程度顯著低於傳統金融機構。眾所周知，導致 2008 年國際金融危機的一個重要原因就在於傳統金融機構的高槓桿率，即傳統金融機構不斷透過加槓桿的方式逐利，從而導致金融風險在整個金融系統內不斷累積。這其中固然有監管不力、貨幣政策與金融監管政策缺乏協調等制度層面的原因，但審視金融中介理論不難發現，對於槓桿的依賴是傳統金融機構與生俱來的特性。貨幣資金錯配與高槓桿率本身就是以商業銀行為代表的傳統金融機構匹配資金供需、支援經濟成長、賺取投資利潤的內在要求（Diamond 和 Rajan, 2001）。相比較而言，新興的金融科技企業不僅對於資金槓桿的依賴度較低（金融科技企業主要依靠

風險投資的支援)，而且還能夠為有資金需求的企業或個人提供無槓桿融資（如股權群眾募資）或槓桿率相對較低的融資（如小額 P2P 貸款）。

（二）比特幣與區塊鏈

1. 比特幣

2008 年 Satoshi Nakamoto（2009）在密碼學郵件組發表一篇論文“比特幣：一種點對點電子現金系統”，提出一個純粹的 P2P 電子現金版本，能讓線上支付從一方直接發往另一方，而無須經過任何金融機構，他解決了其他人都未能解決的重複計算難題，這都是透過共用總帳系統完成，而該系統又可用一種稱為區塊鏈的網際網路所控制。之後，一個全新的去中心化基礎架構與分散式運算典範的數位貨幣時代來到了。目前已經引起學術界、政府部門、金融機構、科技企業和資本市場的高度重視。

美國納斯達克於 2015 年 12 月率先推出基於區塊鏈技術的證券交易平台 Linq，成為金融證券市場去中心化趨勢的重要里程碑。據區塊鏈即時監控網站 Blockchain.info 統計顯示，2017 年 8 月 24 日有約 \$6744038 萬美元的 31 萬筆交易被寫入比特幣區塊鏈，目前比特幣供應量（即已經挖出的比特幣數量）已經超過 1500 萬枚，每枚比特幣在 2017 年 8 月 24 日為 4166.65 美元。

比特幣的真正價值就在於，比起之前的加密貨幣，它展現出許多重大的差別：它被分散、被加密，可以在任何地方免費交換，並且可以完全像現金一樣使用。比特幣技術創造出了一種即時且近乎免費的系統，2014 年 12 月 6 日發生一筆總額高達 8100 萬美元的交

易，以即時的方式直接進行，而且只花了 4 美分的處理費。

A. 比特幣生產說明

比特幣是由網路節點經過挖礦生產出來的。每找到一個解決數位難題的答案，這些網路節點就會隨之形成。設法解答數學難題的人稱為“礦工”。他們每成功解出一道難題，就會創造出一個新的比特幣。由於這項數學挑戰很難，專門以此為業的公司也應運而生，並且有資料中心操控著成千上萬專注於比特幣礦業的電腦。他們之所以如此，是因為每產生一個比特幣，解出數學難題的公司或個人就會獲得 25 個比特幣。比特幣礦工挖礦都是為了贏得虛擬貨幣獎勵而努力工作。(Skinner, 2016)

比特幣經發行進入流通環節後，持幣人可以透過特定的軟體平台（如比特幣錢包）向企業支付比特幣來購買商品或服務。由於比特幣價格的漲跌機制使其完全具備金融衍生品的所有屬性，因此出現了比特幣交易平台以方便持幣人投資比特幣。在流通環節和金融市場中，每一筆比特幣交易都會由比特幣網路的全體礦工驗證並記入區塊鏈。

比特幣的總量被限制在 2100 萬，在比特幣網路剛建立的 4 年裡，比特幣的產量為 1050 萬，隨後每 4 年減少一半。2014-2018 年的產量將是 525 萬，而 2018-2022 年的產量將是 262.5 萬。這麼做的目的是保證其稀有性。每枚比特幣可分成多達 100 萬個碎片，最小的比特幣價值單位僅為 0.00000001 比特幣。最後 1% 的比特幣需要 128 年才能開發出來。也就是說，到 2032 年左右會出現第 20790000 個比特幣，而 2140 年則會出現第 2100 萬個！（Skinner, 2016）

比特幣是世界上第一種真正具有分散性的網路貨幣。不同於中央銀行發行貨幣的模式，比特幣可由任何人採用加密演算法在電腦或智慧手機上發行。每枚比特幣裡面都包含著極其難解的數學問題，而且所有交易都靠密碼來完成驗證。這也使得比特幣成為商品和法訂貨幣的結合體。(Skinner, 2016)

B.使用比特幣

在能購買比特幣之前，你必須建立一個錢包來存儲它們。為此，你可以安裝比特幣客戶端，或使用線上錢包。你要把錢託付給第三方。一旦你擁有了錢包，你也會獲得一個看上去像“1GVA4cyUc7w×Cu1nsN6TahVkM×E4vC1nGe”的地址。人們可以透過這個地址向你轉帳。你可以透過交易購買比特幣。在大多數交易中，你只需輸入想購買的比特幣數目以及接收地址，接下來就能以銀行帳號轉帳的方式完成支付。(Skinner, 2016)

比特幣憑藉其先發優勢，目前已經形成體系完備的涵蓋發行、流通和金融衍生市場的生態圈與產業鏈。各國政府對比特幣看法不同，例如德國將其視為一種可用作交易工具的私有貨幣，美國質疑其合法性並試圖予以管制。

2.區塊鏈

區塊鏈是隨著比特幣等數位加密貨幣的日益普及而逐漸興起的一種全新的去中心化基礎架構與分散式運算典範。區塊鏈是以比特幣為代表的數位加密貨幣體系的核心支援技術。區塊鏈是一種按照時間順序將資料區塊以鏈條的方式組合成特定資料結構，並以密碼學方式保證的不可篡改和不可偽造的去中心化共用總帳，能夠安全

存儲簡單、有先後關係、能在系統內驗證的資料。區塊鏈具有去中心化、時序資料、集體維護、可程式設計和安全可靠等特點：(袁勇、王飛躍 2016)

1) 去中心化：區塊鏈資料的驗證、記帳、存儲、維護和傳輸等過程都是基於分散式系統結構，採用純數學方法而不是中央機構來建立分散式節點間的信任關係，從而形成去中心化的可信任的分散式系統；

2) 時序資料：區塊鏈採用帶有時間戳記的鏈式區塊結構存儲資料，從而為資料增加了時間維度，具有極強的可驗證性和可追溯性；

3) 集體維護：區塊鏈系統採用特定的激勵機制來保證分散式系統中所有節點都可參與資料區塊的驗證過程（如比特幣的“挖礦”過程），並透過共識演算法來選擇特定的節點將新區塊添加到區塊鏈；

4) 可程式設計：區塊鏈技術可提供彈性的腳本代碼系統，支援用戶建立高級的智慧合約、貨幣或其他去中心化應用。

5) 安全可靠：區塊鏈技術採用非對稱密碼學原理對資料進行加密，同時借助分散式系統各節點的工作量證明等共識演算法形成的強大演算力來抵禦外部攻擊、保證區塊鏈資料不可篡改和不可偽造，因而具有較高的安全性。

比特幣交易被記錄在一個名為“區塊鏈”的共用總帳系統內。該區塊鏈是個共用的總帳系統，它意味著所需的比特幣錢包都是公開的。沒人會知道是誰進行了交易，但實際上有個電子共用總帳可確

保同一交易不能完成兩次。全部確認的交易都包含在區塊鏈中。這樣，比特幣錢包就能計算出各自的可用餘額，並且透過驗證來確保它們花費的比特幣實際為花費者所有。區塊鏈的誠實性和時間順序是透過密碼來實現。

區塊鏈技術是具有普適性的底層技術架構，可以為金融、經濟、科技甚至政治等各領域帶來深刻變革。按照目前區塊鏈技術的發展脈絡，區塊鏈技術將會經歷以可程式設計數位加密貨幣體系為主要特徵的區塊鏈 1.0 模式、以可程式設計金融系統為主要特徵的區塊鏈 2.0 模式和以可程式設計社會為主要特徵的區塊鏈 3.0 模式 (Swan, 2015)。目前，一般認為區塊鏈技術正處於 2.0 模式的初期。

區塊鏈技術為比特幣系統解決了數位加密貨幣領域長期以來所必需面對的兩個重要問題，即雙重支付問題和拜占庭將軍問題 (Antonopoulos, 2014)。雙重支付問題即利用貨幣的數位特性兩次或多次使用“同一筆錢”完成支付。傳統金融和貨幣體系中，現金因是實體型態，能夠自然地避免雙重支付；其他數位形式的貨幣則需要可信的第三方中心機構（如銀行）來保證。區塊鏈技術的貢獻是在沒有第三方機構的情況下，透過分散式節點的驗證和共識機制解決了去中心化系統的雙重支付問題，在資訊傳輸的過程同時完成了價值轉移。

拜占庭將軍問題是分散式系統互動過程普遍面臨的難題，即在缺少可信任的中央節點的情況下，分散式節點如何達成共識和建立互信 (Fan Jie, 2013)。區塊鏈透過數位加密技術和分散式共識演算法，實現了在無需信任單個節點的情況下建立一個去中心化的可信

任系統。

區塊鏈是一個記錄各項交易的總帳系統，以電子形式記錄每個客戶的每筆交易以便隨時查詢，這適用於所有電子形式的契約交易。區塊鏈建立在交易的共用記錄，以及契約雙方安全的私鑰的基礎上的。當我們透過區塊鏈交換價值時，交易方會得到一個私鑰。除非他們將金鑰轉交給下一個契約當事人，否則金鑰不會被破解。由於私鑰保證了共用交易記錄的安全，因而這個系統對所有人都開放，而且絕對安全。只要私鑰繼續存在，區塊鏈上進行的一切交易就都是安全的。就這點而言，總帳系統記錄了金鑰的交換和數位資產的變動，它使人們能夠近乎免費地以電子形式記錄數位資產的交易。(Skinner, 2016)

(三) 機器人理財顧問

全球金融危機的主要影響是提高資本成本，加強對投資者的保護，國際監管力度不斷加大。這種趨勢影響了資產經理和最終顧問的關係，引發了機器人理財顧問的崛起。機器人理財顧問扮演著個人理財遊戲規則顛覆者的角色。使用機器人理財顧問理財需支付的成本只相當於傳統銀行業理財的一小部分。機器人理財顧問的長期優勢在於先進的用戶體驗，這也促進了整個行業的變化。比傳統電子交易解決方案更為個人化的投資體驗能吸引最終投資者。在用戶體驗背後，現有機器人理財顧問的基礎投資流程反而比較循規蹈矩。(Paolo, 2016.)

機器人理財顧問運用成熟完善的大數據分析方法，採用行為和預測演算法等交易和風險管理模式，能夠對即時的資訊作出最快的關聯分析，對所有的交易活動進行即時分析，從而更快發現投資機

會和更好做出風控，吸引並留住更多客戶，降低營運成本等。

資料是機器人理財顧問的基礎，利用更豐富的資料來源、覆蓋面更廣的資料以及更強大的資料分析處理能力，能夠實現更準確的客戶輪廓，從而更深入的描繪出客戶投資目標、風險偏好、信用狀況等一系列關鍵因素，以便於機器人理財顧問提出最符合客戶需求的資產組合及投資建議，提升用戶體驗。（東吳證券研究所，2016）

1. 機器人理財顧問的發展

所謂機器人理財顧問，就是投資人可以直接把錢交給專業機器人來處理，機器人結合投資者的財務狀況、風險偏好、理財目標等，透過已建好的資料模型和後台演算法為投資者提供個人化、低成本、高效率的理財建議。

金管會於 2016 年 5 月發布的金融產業發展政策白皮書，表示機器人理財顧問提供民眾線上理財顧問與服務是現今金融科技的發展趨勢。2008 年，機器人理財顧問行業的開山鼻祖 Betterment 成立於紐約。此後兩年內，Wealthfront、Personal Capital、Future Advisor 等一批機器人理財顧問公司相繼成立。他們推出始針對個人理財用戶的基於雲端運算和大數據技術的資產管理組合方案，開啟了機器人理財顧問時代。隨著人工智慧、大數據等技術的不斷發展，機器人理財顧問呈現爆發式的成長，2015 年底已經具有 500 億美元的管理資產規模。AT Kearney 預測，到 2020 年，機器人投顧行業的資產管理規模將突破 2.2 萬億美元。

許多金融業者成立金融科技創新部門，推出各種理財 APP，加速自動化取代人工，申請 FinTech 相關專利。王道銀行推出機器人理

財服務，成為台灣首家推出普惠機器人理財服務的銀行，投資金額只需新台幣 1000 元。富邦銀行投資英國 Nutmeg 機器人理財公司，進行策略合作與技術移轉，引進機器人理財業務。群益證券也推出理財機器人「GOODi」。

理財機器人可透過大數據、高速電腦、金融模型演算法以及包括深度學習的人工智慧等提供投資建議，甚至代客操作管理資產，績效表現可能比基金經理人還要好，也可避免背信舞弊的違法事件。理財機器人除可藉由理性分析為投資人增加財富之外，尚可研議要求業者須將法律所規定的善良管理人注意義務之保護措施寫入機器人的程式中，可降低買賣雙方的資訊不對等，排除不當行銷的詐欺手法；將來如發生投資糾紛，亦可自機器人調取完整的行銷與交易記錄，作為紛爭處理的參考證據，有效保護投資人。企業引進機器人可增進生產與銷售效率，節省人力成本，另一方面也有利於風險控管。（陳佑寰，2017）

2. 機器人理財顧問種類

按照人為參與程度的高低，機器人理財顧問分為三種，機器導向、人機結合以及以人為主。機器導向又有兩種模式，一個是基於現代資產組合的資產大類配置模式，另一個是資料分析模式；以人為主中也包括兩種模式，主題投資和跟投模式；人機結合中，線上引流至線下的 O2O 模式是目前主流模式。（東吳證券研究所，2016）

1) 資產大類配置：基於現代資產組合理論，根據不同承受風險，配置最佳的各類資產大類品種，如美國股票類、公司債券類、房地產類，防通脹證券類、自然資源等。該模式的關鍵在於被動投

資，不以追求主動收益為主，而以風險最小化追求長期穩定收益為主。代表公司包括 Wealthfront、Betterment、嘉信理財等。

2) 資料分析：透過利用機器學習演算法分析公司財報、總體資料、網路輿情等在內各類大數據，提供各種垂直化金融服務，如預測上市公司收入、基於突發事件給予投資指導、提供股票策略等。代表公司包括 Estimize、Trefis 等。

3) 主題投資：根據不同的投資主題和理念建立不同的投資組合，讓用戶不追隨基金也有主題投資組合，如“3D 列印”、“高股息”，“線上遊戲”，“現代戰爭”等。代表公司有 Motif。

4) 跟投：將專業或業餘投資高手的投資績效和持倉情況分享出來，供投資者參考，讓一般投資者享用投資顧問服務。代表公司有 Covestor。

5) 線上引流至線下：透過線上免費的金融工具吸引大量客戶，而後二次挖掘出合適的客戶引流至線下，並提供有償投資服務。代表公司有 Personal Capital。

3. 機器人理財顧問服務過程

機器人理財顧問服務過程主要包含以下步驟：

1) 客戶輪廓：系統透過問卷調查了解用戶的風險偏好和風險承受能力；

2) 投資組合配置：系統根據根據評估結果為用戶量身客製化投資計畫；

3) 客戶資金託管：客戶資金被轉入證券經紀公司進行第三方

託管；

4) 交易執行：系統代理客戶發出交易指令，買賣資產；

5) 平台即時監控投資組合的動態；

6) 即時動態最佳化調整投資組合，定期對計畫進行更新，以便合理控制風險，使之始終落在用戶的容忍範圍之內。

7) 平台收取相應管理費。

有些平台更注重“目標導向-客製化理財計畫”過程，包含以下功能：

1) 目標導向，方便客戶針對個人生命週期中的每個目標客製化個人化的投資策略；

2) 目標拆解，將個人長期投資理財目標拆解成一個個短期小目標；

3) 收支預算，客戶可以設置一個每月花銷預算設限；

4) 資金歸集，每月自動將客戶銀行資金帳戶超過此門限的金額轉入投資帳戶中。

4. 機器人理財顧問的優勢

1) 門檻低：傳統金融機構私人理財部的最低投資限額動輒百萬，甚至上千萬，導致服務對象極其有限，而機器人理財顧問的最低起投資金僅幾百或幾千元，徹底掌握投資理財的長尾市場。

2) 費用低：由於人力成本高，傳統投資顧問的管理費普遍高於1%，且邊際成本下降不明顯，而目前機器人理財顧問因為基於電

腦演算法輔助，邊際成本隨著客戶的增多而下降，管理費普遍在0.25-0.5%之間。

3) 資訊透明度高：傳統投資顧問服務的資訊披露難懂，存在金融產品供應商與客戶利益相衝突的問題，而機器人理財顧問對投資理念、金融產品選擇範圍、收取費用等披露充分，且客戶隨時隨地可查看投資資訊。

4) 能夠更好地識別風險和保護消費者。機器人理財顧問可以借助大數據、雲端運算等技術，根據歷史資料合理計算風險，評估金融消費者的風險承受能力，並根據投資者適當性評估為其提供相匹配的金融產品，做好對投資者的前置保護。

5) 加強金融交易的規範性管理，減少金融消費者與理財公司之間的衝突。機器人理財顧問嚴格按照預設的模式執行，防止金融消費者受虛假消息、惡意操縱以及高波動走勢的影響頻繁交易、非理性交易、被動交易。

6) 改善投資資訊與消費者資訊管理，減少資訊不對稱引發的糾紛。向用戶披露大量資訊，進行風險提示，用戶在任何時候都可以清楚查看、追蹤自己投資的最新動態。

肆、行動裝置與網路新趨勢對金融市場之影響

一般而言，網際網路金融會影響傳統銀行的業務，進而對銀行利潤產生衝擊。網際網路金融對傳統銀行資產業務的影響主要在於融資類的業務模式分流了銀行的貸款業務，或降低了銀行的定價，最終擠壓銀行利潤。網際網路金融對傳統銀行負債類業務的影響主要是衝擊了銀行的存款來源及資金運用。但目前網際網路金融對於國內金融機構的生態影響不大。但是隨著政府一連串的措施與法令開放下，未來金融科技將是國內金融機構展開競爭主要的依託。說明於下：

1.國內電商佔零售的比例約為 17%，行動銀行的競爭尚不激烈。但據 eMarketer 的數據，2017 年台灣智慧型手機用戶約 1780 萬，佔手機用戶總數的 89.3%，佔人口總數的 75.8%，普及率居全球前茅。因此未來行動商務具備著巨大潛力，行動銀行網際網路金融將是各家銀行加入競爭的主戰場。

2.金管會為推動金融業運用科技創新服務，提升金融業效率及競爭力，並促進金融科技產業發展，於 2015 年設立金融科技辦公室來推動金融科技的發展。因此 2015 年號稱國內的金融科技元年，各網際網路公司、金融科技公司、電信公司、金融機構等開始磨拳擦掌，準備進入這一戰場。未來將有許多科技公司利用金融科技替代傳統金融機構為消費者提供更加個人化的儲蓄、借貸、投資、支付和保險等服務。對於銀行業，當前更現實的挑戰是如何建設金融科技，提高傳統業務模式的經營效率，減少投資成本、更加了解客戶、提高貸款審核效率、恰當處置風險和加強信用建設等。

3.金管會 2015 年推動「打造數位化金融環境 3.0」計畫，新增了 12 項數位金融服務。新增線上申辦業務項目包括：(一) 存款業務 3 項：線上申請 (1) 結清銷戶、(2) 約定轉入帳號，及 (3) 受理客戶傳真指示扣款無須再取得客戶扣款指示正本。(二) 授信業務 1 項：線上申辦貸款，是指無涉保證人之□個人信貸、房貸、車貸於原抵押權擔保範圍內之增貸；及客戶線上同意銀行查詢聯徵中心信用資料。(三) 信用卡業務 3 項：線上申辦 (1) 信用卡、(2) 長期使用循環信用持卡人轉換機制中之「信用卡分期方案」及 (3) 線上取得客戶同意信用卡分期產品約款。(四) 財富管理業務 4 項：線上申辦 (1) 信託開戶、(2) 認識客戶作業 (KYC)、(3) 客戶風險承受度測驗及 (4) 客戶線上同意信託業務之推介或終止推介。並於十月推出”銀行受理客戶以網路方式開立數位存款帳戶作業範本”。

4.金管會於 2017 年六月宣布最新五大開放，即端末設備可整合共用、實體通路或繳稅費可免支付指示及再確認、電支帳戶金額可移轉到同一用戶同機構的電子票證、信用卡可刷電支帳戶儲值、收付訊息可委外等，最快 8、9 月可上路。

5.由於 P2P 融資、群眾募資等在國內才剛剛開始。這些模式相較於傳統金融業務具備操作上更加便捷、不受時空限制、中間成本更低、具備情境化、個人化、共創化等特點。不依賴實體分行，只要具備行動載具，交易雙方就可以進行連絡和溝通以達成交易，這節省了不少實體分行所需的工作人員。由於網際網路可收集完整的行為資料，具備了大數據優勢，可實施情境化、個人化、共創化，豐富了客戶體驗。透過降低固定成本和人工成本，行動網際網路降低了供需方的交易成本。因此這方面預計也會有很大的發展潛力。

行動裝置與網路新趨勢對金融市場之影響，除了以上國內行動與金融環境的變化以外，還有三個方面的動力：金融生態環境創新、行動科技推動和需求拉動。

一、金融生態環境創新

隨著行動商務時代的到來，客戶的金融消費觀念發生重大變化，使得金融消費環境中客戶的影響力迅速增大，這就要求金融生態環境創新以滿足客戶的需求。

金融與行動網際網路結合後具有天生的普惠屬性，適合服務傳統金融顧及不到或根本不想服務的“長尾”用戶。網際網路金融低成本、高效率、關注用戶體驗，這些特點使其能夠充分滿足傳統金融“長尾市場”的特殊需求，彈性提供更為便捷、高效率的金融服務和多樣化的金融產品，大大拓展了金融服務的廣度和深度，縮短了人們在時空上的距離，建立了一種全新的金融生態環境（Ramsey 2014）。

就銀行而言，網際網路金融可以促進傳統銀行業的轉型，彌補傳統銀行在資金處理效率、資訊整合等方面的不足；為證券、保險、基金、理財產品的銷售與推廣提供新通路。

網際網路帶給傳統金融的不僅僅是低成本與高效率，更在於一種創新的思維模式和對用戶體驗的不懈追求。

另外，行動網際網路的發展逐步改變了人們的金融消費習慣，對服務效率和體驗的要求越來越高；再加上營運成本的不斷上升，都刺激著金融主體對於金融創新與改革的渴求。

二、行動科技推動

行動裝置、通訊技術、網路應用技術的快速發展使得資訊互動的方式產生了極大變化。下面分別說明。

(一) 資訊互動更加趨向於專業化、小眾化

隨著行動網際網路的普及應用，手機等多種行動載具成了當今多數人必備的工具之一，人們透過行動載具花在行動網際網路上的時間越來越多。行動網際網路的普及應用改變了人們傳統的生活方式和資訊互動方式。

每個人根據個人的使用需求來選擇自己需要的行動載具和應用。每一個行動載具對應一個特定的消費者，使資訊提供者能準確追蹤消費者資訊及其行為。資訊互動可以依據不同消費者在不同情境以及其特定需求進行設計，從而提供給用戶個人化、情境化與共創化的服務，更能滿足個人需求。個人化特性還確保了行動網際網路上的私密性，每個人的行動載具都屬於自己的個人空間，可以保證自由的選擇和發佈資訊。

由於行動網際網路的個人化帶來了用戶的分化越來越明顯，用戶群體所需資訊類型的不同、不同用戶的喜好和個人背景存在的差異等等，這一系列因素導致在行動網際網路時代，資訊互動更加趨向於專業化、小眾化，用戶群體逐漸分化成形形色色的小群體。基於行動載具的行動網際網路，使得個人的差異和需求得到最大限度的展現，個人價值也得到最大限度的實現。(王斌，2014)

(二) 互動即時準確性

行動載具慢慢的已經融入人們的生活各個方面，行動網際網路也逐漸成為人們不可或缺的生活組成部分。行動載具可以使人們在車站、機場、捷運站、公車甚至吃飯睡覺的任何時候任何地點，只要在網路通達的環境，可隨時介接行動網際網路獲取最新資訊，這既填補了用戶的零散時間，又可以保證資訊在任何時空包括零散時空的及時互動。

Howard Rheingold（2003）提到新媒體全新的溝通模式：網際網路的力量從電腦轉移到手機上，誕生了全新的社會現象及全新的溝通模式。其中，互動性是網路媒體與傳統媒體最大的區別之一，行動網際網路讓網路媒體這一特性變得更加豐富，基於行動載具的行動網際網路不僅可以實現單向互動，還可以實現雙向甚至多向的互動。

行動網際網路不僅給用戶發送所需要的資訊，還可以實現即時追蹤、資訊收集、用戶調查、用戶評論等諸多功能，為用戶提供更多便利服務，實現更迅速深層次的互動。這種互動性使得行動網際網路互動成為最個人化的互動方式，凸顯出個人化和人性化的優勢。行動載具的強大功能，使其既可以有圖片、文字的基本資訊互動，還可以結合語音、視訊以及其他對話模式進行資訊互動，互動性大大提高，更是做到了即時互動。

（三）行動網際網路給人際互動帶來的影響

行動網際網路的獨有特性對人際互動帶來了以下三方面的影響：

- 1) 行動網際網路打破地位權利與人際溝通的界限，正式性溝

通逐漸弱化，滿足性溝通增強，為人們帶來愉悅的感受，透過聊天、視訊或分享某個有趣的事物來獲取一種滿足感。正式的告知、說服或激勵都需要帶著某種娛樂性質的溝通。

2) 行動網際網路加速了個人的社會化程序

行動網際網路打破了時空限制，將碎片化的時間包含進互動程序裡，這樣使得互動沒有時間縫隙，弱化了距離感，增強了親和感。人際互動的加速，也帶來了社會程序的加速，生活節奏的加快。

在行動載具智慧化的今天，用戶可以做到根據個人的接受特點和喜好來自由選擇自己希望接受的資訊。行動網際網路可根據用戶的使用特點，對不同用戶進行不同的資訊推送。

在行動網際網路時代，免去了面對面的限制，做到了直接即時的分享溝通。比如，人們在購買某個商品時，可以即時透過行動網際網路查詢到其他購買者對此款商品的評估和購買經驗，降低了購物的風險，提高了購物效率。

因此在行動網際網路時代的今天，人們已經離不開網路，網路已經悄悄的滲透到我們生活的每個環節，也把觸角伸到了我們的心靈深處。

三、需求拉動

傳統的金融資訊化服務越來越不能適應行動網路時代消費者的需要，越來越多企業要求提高銷售、行銷和服務等部門的行動化。這是行動金融產生的需求基礎。傳統的金融資訊化服務越來越不能

適應行動網路時代消費者的需要。隨著行動載具的普及，人們的生活方式及行為習慣已經發生巨大變化，對金融服務也產生不同於以往的需求。對於企業來說，面對了一個全新的行銷環境，其變化有以下幾點。（袁淑華，2014）

（一）行銷主體發生改變

以往，資訊行銷主體指那些發佈資訊的企業，而如今，消費者本身透過社群網路也可以實現瞬間創造、分享、轉載資訊，具有資訊行銷者與目標顧客的雙重身份。

（二）行銷內容豐富化

行動網際網路用戶需求日漸增多，對例如股市資訊、商場資訊、遊戲資訊、流行音樂、新聞等資訊都有著強大需求，使得行銷資訊的形式越來越多，包括文字、圖片、音訊、視訊、動畫等。

（三）行銷通路在手機中整合

行銷通路分為人際行銷通路和大眾行銷通路兩大類，人際行銷通路包括口碑行銷、互動行銷、直銷與人員銷售等，透過電話、信件、電子郵件、社群網站、評論等方式與顧客進行行銷；大眾行銷通路包括廣告、促銷、事件行銷、體驗行銷以及公共關係等，透過贊助活動、電視廣告、首頁中的音訊、視訊、日誌、分享等功能進行行銷。行動網際網路的行銷更加注重通路的整合，並著重關注意見領袖的影響力。

（四）影響行銷效果因素複雜

在行銷過程中，有很多因素會對行銷效果產生不同程度的影

響，例如行銷的內容是什麼，以什麼樣的形式進行行銷，是否能夠滿足消費者對產品或服務的需求等，在行動網際網路背景下，行銷效果不僅受上述因素的影響，在很大程度上還取決於消費者的參與度，是否接受行銷者所傳遞的資訊並參與互動，透過轉發、評論、分享等行為能夠達到的行銷效果通常會更好，即可能刺激消費者產生欲望乃至消費行為。

在這樣的環境之下，金融機構首先需要進行的就是企業轉型，在下一節我們先探討兩個個案，然後介紹企業轉型涉及的一些方法與理論。然後提出行動裝置與網路新趨勢下，對金融機構轉型的建議。

第五章個案探討

本章我們介紹兩個個案，然後進行簡單評論，提出一個客戶體驗價值－風險控管價值矩陣模式。

一、螞蟻金服

1. 個案的創立動機與目的

螞蟻金服創立的動機，乃源於其所屬集團-阿里集團的定位與宗旨，所服務對象的目標客戶為草根階級的小微企業和個人消費者，期落實「讓信用等於財富」的願景，故致力於打造開放的金融生態系統。希望在網際網路時代下以，可以運用互聯網、大數據、雲端運算等資訊科技基礎，而協助金融機構和合作夥伴加速一起邁向「互聯網+」的普惠金融世代。螞蟻金服創立的目的是實踐金融服務普及社會階層。而從成立至今，螞蟻金服推出的產品與服務，確實成為解放金融產業高資本、高專業，普及金融服務於社會各階層。

螞蟻金服發展歷程如下：

2003.10.18 淘寶網第一筆擔保交易成功

2004.12.08 支付寶公司成立

2004.12.29 支付寶帳戶體系上線

2005.02 提出全額賠付“你敢付，我敢賠”

2005.05 支付寶開放擔保交易與支付介面，成為獨立的第三方支付平台

2007.08.28 支付寶全球化起步

2008.10.25 支付寶公共事業繳費上線

2009.05 支付寶推出第一版手機用戶端

2010.03 回歸用戶體驗

2010.05 阿里信用貸款發佈

2010.06.08 阿里小貸公司成立

2010.12 支付寶推出快捷支付

2011.05.26 拿到《支付業務授權》

2011.07 支付寶推出手機 App 二維條碼支付業務

2013.03 阿里小微金服集團開始籌備

2013.06.13 餘額寶誕生

2014.04.10 推出招財寶

2014.10.16 螞蟻金融服務集團正式成立

2014.11 金融雲正式推出

2014.12 螞蟻花呗上線

2015.01.08 芝麻信用管理有限公司成立

2015.04 螞蟻借呗上線

2015.06.25 網商銀行開業

2015.07 螞蟻金服完成 A 輪融資

2015.08.18 螞蟻聚寶正式上線

2015.09 成立保險事業部

2016.04 螞蟻金服完成 B 輪融資

2016.08 螞蟻森林上線

2017.04.18 成立無現金聯盟，用 5 年時間推動中國進入無現金社會

資料來源：(螞蟻金服：從支付寶到新金融生態圈)

以下我們來看一下螞蟻金服的成長歷程。

1)擔保交易

淘寶網 2003 年 5 月上線，實際達成的交易量非常少，買賣雙方無法相互信任成為交易達成的最大難題。淘寶網推出了“擔保交易”功能，解決了信任問題。2004 年，發端於淘寶網擔保交易的支付寶，依靠金融模式創新，破解了網上交易中的信任難題，進而掀起了日後整個中國電商乃至網際網路金融的巨變。憑藉“信用中介”的模式，解決網上交易買賣雙方之間資金和實物交割的信任問題，打消用戶對網路購物的疑慮這就是擔保交易的邏輯，其實算不上什麼複雜的技術創新。但這一小小的模式創新造成了未來的成功。

2)虛擬帳戶

隨著支援擔保交易的商品越來越多，與支付寶合作的銀行壓力也越來越大。銀行希望停止合作。為此，淘寶立即著手上線一個臨時方案針對一天成交多筆的賣家，進行合併付款，再統一向銀行確

認，以減少重複的工作量。新方案上馬後，銀行的工作量降了一半。然而僅僅在兩個月後，合併之後給到銀行的交易筆數又超過了8000筆。同時，高昂的轉帳成本也成為淘寶網”不可承受之重”。於是，擔保交易的虛擬帳戶想法產生——如果每個用戶擁有一個虛擬帳戶，就可以讓買家把錢存放在裡面，賣家完成一筆交易收到一筆錢，就自動劃入虛擬帳戶，等到想用的時候一併劃到銀行。這樣可以大大提高清算效率，同時降低轉帳成本。

2004年12月29日，支付寶帳戶體系上線，有了自己的網站、會員、帳戶。

2005年2月，馬雲宣佈支付寶推出“全額賠付”，號稱“你敢付，我敢賠”，宣稱只要用支付寶擔保交易而出現問題，損失多少，支付寶賠多少。

2005年5月，支付寶開放擔保交易與支付介面，成為獨立的第三方支付平台。

2005年7月，支付寶所有的員工加起來只有70人，如今，螞蟻金服員工數量已從最初的70人增加到接近7000人

為了儘快得到商戶和其他電子商務網站的認可，支付寶採取了免費策略，不僅不對商戶收取任何費用，而且給它們補貼。這一策略帶來大量的用戶規模提升。到2005年底，支付寶已經開始在部分行業有了營收，業務模式漸具雛形。

3)電話銷售

經過2005年的拓荒之後，獨立的第三方支付平台的形象逐漸清晰起來。為了探索更加穩定有效的商業模式，支付寶於2006年底

成立了電話銷售團隊，針對各類企業推銷統一的解決方案：提供標準化的支付寶介面。2007年1月，支付寶開始對所有淘寶外商戶收費。網上支付行業依靠免費方式爭奪用戶的時代結束。失去了“免費”這一撒手鎗，支付寶提出以電話銷售來拓展業務。靠著電話銷售團隊全年無休的拼搏，支付寶不僅沒有受到因為收費帶來的商戶減少的影響，反而大幅擴展了覆蓋範圍。截至2007年底，支付寶合作企業超過30萬家，全年交易額達到476億元，佔據電子支付市場的半壁江山(47.6%)，其中30%的交易額來自外部企業。

4)到客戶身邊

第三方支付市場競爭激烈，想推出緊貼用戶需求的產品，首先要做的就是了解客戶。因此，支付寶提出區域化發展策略，各事業團隊奔赴各地展開“見網友”活動。經過一年的區域化發展，量身訂做的效果顯見，各類客戶的個人化需求逐漸被支付寶所熟知，各業務團隊也能更加自主地為客戶客製化契合的產品。昔日的統一的標準化支付寶介面逐漸走向私人訂製。這不僅極大地提升了客戶體驗，更重要的是累積了大量的方案、素材。有了基礎的大數據以及專業化、整合式的行業解決方案。

5)從私人客製化到專業系統

隨著客戶不斷累積，一些相對成熟的行業逐漸形成了對快速支付、準確清算的共同需求，讓行業解決方案成為提高清算效率、節省成本的方式。例如航空公司機票銷售一般都是一次性交易，但利益參與方多，航空公司、一級代理、二級代理、旅行類網站等都可以出票。一張機票完成銷售後，每個參與方都要分利潤。如果靠傳統的人工方式對帳、分配，程序非常複雜也很緩慢。而透過電子支

付方式自動化分帳，同一筆票款可以同時分配到 3~5 個主體的手上，各利益主體都能夠即時拿到清算款。遇到退票、退款的情況，各環節的利潤有一部分需要退還。過去依靠人工甄別哪些已提利潤需要退還，規則和過程都相當複雜，成本高、效率低、容易出錯。如果透過電子支付體系，設計一套連接行業上下游的支付、清算方案，儘管開發系統時投入非常高，但系統一旦投入使用，每筆支付的邊際成本就會越來越低。

支付寶設計了不同的行業”專業系統”，幫助航空、網遊、保險、B2C、物流、直銷等網路化較高的行業完成了大量的支付清算工作。2009 年，支付寶已經處於電子支付市場的絕對領先地位。2009 年前，包括水、電、瓦斯、通信等公共事業，網路遊戲營運商，卓越 Amazon、京東、紅孩子等 B2C 電商，德邦、順豐等物流公司，都已歸入支付寶帳下。到了 2009 年 12 月，與支付寶合作的外部企業已經成長到 46 萬家。

6) 拓展國際業務

2007 年支付寶開始拓展國際業務，2007 年 8 月 28 日，支付寶在香港聯合中國建設銀行、中國銀行全面拓展海外業務。從那時起，支付寶會員將可以使用人民幣在支付寶合作境外網上企業的網站上購買以外幣標價的商品，來自全球的網上企業均可透過與支付寶的合作，同中國大陸消費者進行網上交易。境外商戶用外幣標價商品，支付寶透過當天中國銀行列出的協議匯率，將外幣標價轉換成人民幣金額出示給中國用戶。中國用戶用人民幣作為支付幣種支付，這與在中國購物的支付體驗相同。最後，支付寶透過中國合作銀行將外幣清算給海外商戶，完成交易。支付寶在中國買家和海外

賣家之間架起一座橋樑，為雙方提供了一站式解決方案，不僅幫助雙方實現了線上支付，也一併解決了清算問題。

中國的用戶透過支付寶購買海外商戶提供的商品和服務，只是跨境支付的路徑之一。路徑之二則是海外用戶使用支付寶，購買中國商戶的商品和服務。2010年4月，阿里巴巴旗下針對全球市場的線上交易平台“全球速賣通”上線。速賣通上的商品被編輯成線上資訊發佈到海外，海外用戶透過支付寶完成支付，再經由國際快遞收取商品。透過速賣通中國用戶透過支付寶購買海外商戶提供的商品和服務，使得中國的商品走出去，另一方面海外的商品引進來，支付寶形成了跨境支付業務的兩條主線。

7)用戶體驗至上

馬雲曾在各個場合反覆強調，阿里巴巴的核心價值觀有六點：客戶第一、團隊合作、擁抱變化、誠信、激情、敬業。這六點被總結為“六脈神劍”，構成了阿里巴巴集團的企業文化。在“六脈神劍”中，客戶第一始終居於首位。客戶第一的第一要義，就是客戶的需求在哪裡，支付寶就應該在哪裡提供服務。

第三方支付企業間的競爭，已經不再是針對銀行開道和回扣率的簡單競爭，“介接”不再是核心問題。對於B端的商戶和處於C端的消費者，誰的產品服務和用戶體驗做得好，誰就更有吸引力。

什麼是用戶體驗？配色、文案、按鈕設計……都屬於用戶體驗的範疇，但對於電子商務客戶來說，其最看重的是支付成功率。比如，商戶花了1000元的廣告費，吸引了100人，其中50人選擇下單。但到了最後的付款環節，卻只有30人能成功付款，其餘20人

由於支付失敗而離開了，商戶將因此承擔不必要的損失。可見，對於電子商務而言，直到消費者買單的那一刻才算是獲得成功。支付寶當時最高的支付成功率是 66%，低的時候只有 40%。不良的支付體驗讓商戶平白丟掉了約一半的消費者。

2008 年和 2009 年，支付寶一直在改善用戶體驗。做了很多的努力，花了一年時間，平均支付成功率從 60% 提升到 62%。這並非支付寶技術能力不行。用戶在購物清算時，從支付寶頁面跳轉到網銀頁面後，就須要根據各家銀行的不同要求來完成操作。不同銀行的付款流程差別很大，用戶體驗也參差不齊。用傳統的 PC 網銀支付貨款，消費者平均要跳轉 7 次頁面才能實現付款，在此過程中，任何一個環節出現問題，都有可能導致支付的失敗。當時，支付寶做過統計，每多跳轉一個頁面，客戶支付流失率就增加 5 個百分點，頻繁的頁面跳轉大大降低了支付成功率。而且，由於大部分網銀只能支援 IE 瀏覽器和 Windows 作業系統，還有諸如插入 U 盾、輸入動態密碼等煩瑣的操作方式，都使得網銀支付阻礙重重。不只是支付寶，當時所有的第三方支付工具都面臨著同樣的問題，但素來強勢的銀行並不理會這種情況。

支付寶看到了制約其發展的內在和外在機制問題，並希望透過主管層、組織架構和策略的調整，形成真正具備內在動力的創新發展機制。

8) 快捷支付

經過近一年的深刻反思，2010 年 12 月，支付寶推出“快捷支付”，徹底解決了困擾包括支付寶在內的所有第三方支付平台數年之久的支付成功率問題。推出開始，借記卡的平均支付成功率就從

60%大幅躍升至 90%以上，信用卡甚至達到了 95%以上。

快捷支付最大的特點在於“快捷”二字。用戶只要有銀行卡，無須辦理網銀，直接輸入支付寶支付密碼即可完成付款，且所有開通程序只需在網上操作。第一次支付時，用戶需在支付寶網站頁面或系統提供姓名、身份證件類型及號碼、銀行卡卡號、有效期等資訊；支付寶將上述資訊交付銀行驗證成功後，客戶輸入支付寶支付密碼或手機簡訊動態密碼，驗證透過後即可完成支付。而在第二次乃至以後，用戶再次進行支付時程序就更加簡潔：透過 PC、手機用戶端或網站等方式訂購商品時選擇快捷支付，輸入支付寶支付密碼和手機簡訊動態密碼，驗證通過後即可完成支付。銀行也無須對每一筆支付進行驗證，只需根據支付機構統一批量交付的指令就能完成扣款。

此時，銀行卡代扣水電費的功能引起了支付寶團隊的注意——既然銀行卡有代扣功能，那也應該能整合支付寶的代扣。用戶在支付時只需填寫自己的姓名、信用卡卡號、有效期及 CVV2 碼，在獲知這些資訊後，平台就可以進行代扣，用戶甚至不需要輸入密碼。為了提高這種支付方式的安全性，支付寶又借鑑了國外一些銀行在綁定銀行卡時的操作方式綁定動作發生的第一時間致電確認，如果是用戶本人操作就通過綁定，如果不是就馬上凍結。受此啟發，支付寶團隊認為可以在用戶辦卡時驗證其在銀行預留的手機號碼，證明是否是用戶本人在操作。當然，這一操作需要銀行協助開通驗證介面才能完成。

銀行擔心的問題主要有兩個：一怕業務規模做不大，後期收不回成本；二是擔心資損率過高。針對第一個問題，支付寶提出向銀

行提供存款或預付手續費作為報酬，讓銀行能夠提前鎖定效益，下決心推進與支付寶的合作，並且市場不確定性的風險由支付寶承擔。針對銀行對於資金風險的擔心，支付寶也提出了解決方案：支付寶在銀行存放保證金，並且約定一旦快捷支付資損率超過十萬分之一，銀行可以隨時停掉此業務。

用傳統的 PC 網銀支付貨款，消費者平均要跳轉 7 次頁面才能實現付款，使用快捷支付一步即可到位。網銀支付只能在安裝了 Windows 作業系統、IE 瀏覽器的電腦上使用，而快捷支付則可以同時在 Chrome、Firefox、Safari 等瀏覽器上和 Android、IOS、Symbian 等作業系統的手機上使用，且支付介面統一。

從安全角度來講，網銀支付都是公網傳輸指令，需要透過持卡人在支付機構和銀行網站之間的頁面跳轉完成支付指令傳輸，消費者的密碼極易被網路駭客釣魚盜竊；而快捷支付中的支付機構與銀行伺服器專線傳輸支付指令，無網頁跳轉，杜絕了交易過程中的釣魚風險。支付寶還向用戶推出了“快捷支付風險 72 小時全額賠付”的承諾，確保所有客戶客訴及損失得到及時解決。

9) 轉型雲端支付架構

2009 年 11 月 11 日，也就是在年輕人中開始流行的“光棍節”這一天，阿里巴巴旗下淘寶商城（天貓，Tmall）宣佈舉辦全網促銷活動。彼時，參與的企業數量和促銷力度均相當有限，但最後實現的營業額卻遠超預期。於是順理成章，之後每一年的 11 月 11 日，成為天貓舉辦大規模促銷活動的固定日期。九年來，“雙 11”網購優惠早已超越了天貓一家的範疇，成為整個中國電子商務行業和所有消費者期待的年度節日。衍生出中國特色的“雙 11”文化。從 2014 年

起，中國的“雙 11”，無論在交易總額、增速還是在行動支付占比方面，都開始全面超越美國購物狂歡節“黑色星期五”。中國的線上零售、網路經濟的蓬勃發展，以及由其帶動的實體製造業、貿易和服務的成長，已經上升到令全世界側目的高度。

為應對“雙 11”，必須準備強大的技術、解決人們從未遇到過的問題。從 2011 年起，支付寶開始在阿里雲的雲端運算服務基礎上，研發真正屬於自己的資料庫和支付架構-雲端支付。他們去掉 IBM 小型機、Oracle 資料庫、EMC 存放裝置，代之以自己在開放原始碼軟體基礎上開發的系統。

在雲端支付的架構下，智慧服務系統會即時獲取用戶購物與支付過程中的異常資料，透過智慧分析方式自動識別用戶遇到的問題並得出解決方案。一般用戶在遇到問題時，可以更快速地透過支付寶幫助中心得到標準化的解決方案。這樣，最初設定的 10 億筆架構，99.99% 的穩定性有望實現。不僅如此，雲端支付的最終目標是開放基礎能力，建立開放的支付平台，讓支付滲透到商業和生活的每一個角落。

團隊自主研發的資料庫 Ocean-Base(OB)，以遠低於傳統資料庫的成本、更高的可用性，扛住了支付寶一次又一次自我刷新的支付尖峰值世界紀錄，打破了 IT 核心技術長期被西方壟斷的格局。

10) 因應行動時代的轉型

到了 2013 年，支付寶又經歷一次劇痛與脫胎換骨的改變。隨著整個無線網際網路的加速發展，包括營運商基礎設施的加速發展，以及智慧手機的全面普及，技術進步到達一個爆發點，使得整

個行業轉軌到行動化的路上。

2013年2月28日，馬雲發表說阿里巴巴要 Allin 無線(Ailin 在德州撲克裡意味著“全部下注”)，這也成為這一年阿里巴巴全集團的一個策略轉型方向。此後，手機淘寶、支付寶錢包、來往、手機天貓、釘釘等眾多無線產品依次亮相，而這一年阿里旗下幾乎全員都在熱血投入，不遺餘力地參與、推廣這些無線產品，阿里無線開始崛起。

阿里巴巴集團的 Allin 策略一出，率先行動起來的是支付寶團隊，所有程式徹底重寫，並幾年的老程式完成清理。2013年6月，支付寶錢包 7.0 版正式推出。重構之後，支付寶錢包不再只是簡單的支付工具，支付也不再是錢包服務的終結。支付寶錢包定位為一個行動生活助手和行動金融平台，深入人們的日常生活。

內嵌於新版支付寶錢包中上線的餘額寶，兼具支付寶餘額增值服務和活期資金管理服務功能，以其操作簡便、低門檻、零手續費、可隨取隨用的特點一炮而紅，被稱為國民理財“神器”，迅速佔領了行動理財市場。

新版支付寶錢包也被稱為唯一“會賺錢的錢包”，這成為支付寶錢包的獨特核心價值。支付寶錢包不斷反覆運算更新，全面增強了線上操作的便捷性，並不斷推出當面付、掃碼支付、情感轉帳、搖一搖轉帳、拍卡等創新技術與服務，更多、更好地實現了行動端的互動應用。同時，支付寶錢包大範圍整合了線下實體消費服務，包括了通信、銀行、繳費、醫療、旅行、投資及社交等情境。線下支付功能在新版錢包中得到了進一步改善，地鐵或商場裡的自動售貨機將不需要使用現鈔，哪怕手機網路信號再差，也能安全穩要支

付。

2013年9月正式上線的公眾服務平台是新版支付寶錢包的一個最大特點，首批入駐的企業和機構除了行動、聯通、電信三家營運商外，還有各類時尚生活消費品牌。去醫院掛號也可以透過支付寶錢包來完成，全國超過600家重點三級醫院的掛號資源介接，全部操作過程只需要2分鐘。

在不斷重構支付寶錢包的過程中，支付寶團隊對行動App的技術體驗上的創新型發展也逐漸有了深入的認識。手機螢幕很小，如果容納太多內容，用戶體驗會非常差，因而必須簡潔、易操作。而且，用戶在使用手機支付時的目的、心態、體驗與電腦支付時全然不同，手機支付更”即時，廣泛，高頻”，照搬PC端的經驗和產品是行不通的。

而且，在行動端，一些PC端功能的威力被放大了。電腦不夠便攜，也不可能24小時開機，但手機卻可以便攜使用和隨時查看。而且手機更加私密，有更多碎片化的使用情境，與用戶的黏著度更高，很多PC上玩不轉的功能，在手機上卻可以輕鬆實現。例如，PC端的支付寶裡，即使整合了電子機票、優惠卡券功能，保存下來可以，但怎麼用卻成問題。而在手機端，用戶就可以直接拿著電子機票去登機，拿著優惠券去換一杯咖啡回來。更好地擁抱無線時代，支付寶錢包開啟了全新的旅程。

在行動網際網路時代，支付寶的想像空間被幾何級地放大了。支付寶錢包為自己設立了一個比PC時代宏大得多的目標：取代錢包，戰勝現金，成為個人金融的入口。支付寶錢包所代表的已經是一種不同的生活方式。

11)進軍線下市場

O2O，即 Online To Offline，是指將線下的商務機會與網際網路結合，讓網際網路成為線下交易的前台。行動支付被看做行動端最大的入口之一，隨著應用情境的增加，行動支付介入人們生活的各方面，這意味著，只要鎖定了支付，就在很大程度上鎖定了用戶，因而行動支付成了網際網路金融眼下的“兵家必爭之地”。網際網路巨頭們圍繞支付進行的戰爭，背後實際上是對行動網際網路未來的爭奪。

為了攻佔線下支付情境，支付寶支付寶推廣線下“雙 12”購物狂歡節，行動支付熱潮迅速席捲覆蓋全國的大型商場、超市、酒店、零售門店、餐廳、KTV、機場、客運站、停車場、加油站、自動售貨機等線下消費情境……短短兩三年間，支付寶的線下使用情境已經非常豐富，也讓“不帶錢包出門”成了不少民眾新的生活習慣

12)建立生活服務平台

2015 年 6 月 23 日，阿里巴巴集團與螞蟻金融服務集團合資成立一家本地生活服務平台公司”口碑”。半個月之後，支付寶 9.0 新增“企業”入口，全面介接口碑網及數萬口碑商戶。這是支付寶全面走向線下的標誌，也是第三方行動支付行業的一個風向標。”口碑”建立之後，“雙 12”成為一個網際網路與線下商業融合的標誌性事件，網際網路反哺線下的時代真正開啟了。

阿里儘管其在線上有淘寶天貓動輒億級的流量，卻缺乏一個可以將用戶牢牢黏住的本地生活圈，而本地生活服務是最容易貼近用

戶和增加用戶黏性的項目。口碑就是為了補上這關鍵的一環，完成整個生活服務的 O2O 生態鏈條。

2015 年的“雙 12”，支付寶、口碑平台宣佈，與數十萬企業一起投入超過 10 億元，開啟現金折扣、優惠券與單品優惠活動。參與企業數量超 30 萬家，參與用戶達到 2800 萬人。並且，這一年的“雙 12”開始全球化，鋪到 12 個國家與地區的線下商戶中去。同時，這也是口碑嘗試介接企業精細化營運的開始，不僅在“雙 12”為線下商戶帶去 1951 萬名會員，也開始向商戶輸出資料服務的能力。

而到了 2016 年，進入第三年的支付寶口碑“雙 12”活動有了全面升級。活動時長延長至三天三夜，活動企業突破百萬，商戶覆蓋 15 個行業，包括餐飲、快消、零售、親子、休閒娛樂等，覆蓋了 16 個國家和地區、400 個城市，其中海外企業數量為 7 萬家。2016 年“雙 12”第一天，有超過 4900 萬人湧上街頭用支付寶進行吃喝玩樂方面的消費。12 月 10—12 日，全球參與“雙 12”的總人數累計超 1.1 億人。

支付寶並未像前一年一樣宣佈補貼額度。伴隨著整體情境的全覆蓋，補貼已經不再是“雙 12”的賣點。在用補貼培育了兩年消費者市場之後，口碑的核心訴求轉向了服務企業。

13) 進軍理財市場

2013 年 6 月，發布“餘額寶”，網際網路與理財結合。用手機就能理財，隨時隨地可以贖回。在餘額寶之前，一般大眾要想理財並不容易，銀行理財最少 5 萬元起步；持有期限少則 30 多天，多則 1~2 年；購買理財產品需要本人帶上身份證件，去銀行的營業分行親

自辦理，遇上搶手的還要提前打電話預約；如果期間客戶急需用錢也不能隨時贖回，否則利息就沒了；到期後資金最快也要 T+1 日才能到帳。

正因為這諸多不便，餘額寶一經面世，其“1”元起存、隨時申購贖回、申贖操作快捷方便、報酬率大大高於銀行理財的美名便“一傳十，十傳百”地迅速在坊間流傳，老百姓紛紛將手中的餘錢存入餘額寶。

餘額寶是一款名為天弘增利寶的一般貨幣基金，它和一般的貨幣基金一樣都投向銀行協定存款。但是，與一般的貨幣基金不同的是，它內嵌於第三方支付平台，更重要的是，它與消費情境打通，讓現金、零錢變得更有價值。就是這一點點的創新賦予了餘額寶創造奇蹟的力量：

支付寶用戶原來在支付寶餘額裡的錢是沒有利息的，但是透過一個簡單操作轉入餘額寶之後，用戶就可以享受餘額寶帶來的收益。在餘額寶鼎盛時期，最高年化報酬率達 6.7630%，比銀行理財收益還高。

初次購買餘額寶的用戶只需四步便可以成功買入，老用戶三步即可完成操作。這背後展現的是“極簡”的產品設計理念以及技術上的大量投入。簡單的客戶體驗為餘額寶成功的要素之一。

由於支付寶對接了 800 萬以上的商家和 80 萬以上的支付寶外部合作商家，所以可以為餘額寶用戶提供一站式的生活情境服務，極大地拓展了餘額寶這種貨幣基金的價值。餘額寶的這一創新準確定位了網購支付人群這一大量長尾客戶群，幫助客戶實現了資金價

值，從而把簡單留給了客戶，把複雜留給了自己。這是又一個用網際網路技術和方法降低成本、提高效率及服務能力的例子。

餘額寶現在已經成為全球最大的貨幣市場基金，2018 年第一季度末，餘額寶利潤為 166.36 億元，規模為 16891.84 億元用戶數為 4.74 億人，佔大陸總人口數 13.9 億人的 34%。

14) 進軍定期理財

阿里在 2014 年推出新產品招財寶，開始進軍定期理財。在餘額寶成功之後，隨著用戶的逐漸累積，阿里集團籌畫為用戶提供更多品種的理財產品。螞蟻透過大數據分析發現，用戶其實是有追求更高報酬率的需求的。因此要為用戶提供一定期限且報酬率高於餘額寶的產品，也就是所謂的定期產品。

2014 年 4 月 10 日，招財寶金融資訊服務平台正式上線營運。上線初期，平台上的產品主要有小型企業貸款、基金產品以及保險產品三種類型。2015 年 12 月底招財寶平台的成交用戶數破千萬，累計成交金額已經近 4000 億元，用戶已獲得的收益總計超 20 億。

對於投資者來說，在招財寶上購買理財產品可以獲得 100% 的保障。為了給投資者提供 100% 的保證，招財寶引入了中國投融資擔保有限公司作為第三方，並且和眾安線上保險公司一起，為平台上的所有投資行為的本金和利息進行 100% 的全額擔保，一旦出現壞帳，擔保公司和保險公司會自動全額賠付。眾安保險是由阿里巴巴馬雲、騰訊馬化騰和中國平安馬明哲設立的中國第一家網際網路保險公司。

投資者在招財寶上購買理財產品可以隨時變現，並且保障提現時已過期限的投資利息不受損失。變現是指投資人可以將在招財寶上購買的理財產品進行抵押貸款，產生一筆“個人貸”，其中的利息和時間由用戶自行確定。另外，投資者可以提前自行設定投資金額、期望報酬率、投資期限等，一旦出現滿足需求的理財產品，平台會自動推送。如果有人要將待有的理財產品轉讓，其利息與時間正好是另一個人所期望的，那招財寶平台就可以將二者匹配，促成交易。

招財寶解決了投資者資金彈性的問題。一方面是投資者可能面臨意外情況需要臨時用錢，另一方面是投資者發現有更高報酬率的產品後可以隨時提現，進行再投資，做到收益最大化。

15) 提出一站式理財服務

在“活期”（餘額寶）、“定期”（招財寶）和基金等多種理財產品相繼成熟之後，螞蟻金服開始醞釀提供能夠包括多種理財產品類型的一站式理財服務。希望讓用戶在任何閒暇時間都可以進行理財操作，促成用戶的衝動消費和應用。因此發佈螞蟻聚寶 App。在螞蟻聚寶中，用戶可以使用一個帳號（也可以是支付寶帳號），實現餘額寶、招財寶、基金等各類理財產品的簡單理財。

從餘額寶、到招財寶，再到螞蟻聚寶的一站式理財平台，螞蟻金服只花了兩年時間，就實現了在網際網路理財市場的全方位佈局。目前的螞蟻聚寶包括餘額寶、招財寶、基金等，分別對應用戶的活期、定期和權益類理財需求。

16) 進軍基金行業

在 2017 年 3 月 21 日，螞蟻聚寶將向基金行業全面開放自營運平台“財富號”。財富號就像是為基金公司開的一家專賣店，服務人員就是基金公司自己。之前客戶與基金公司之間隔著螞蟻聚寶，雖然螞蟻聚寶也在盡心竭力地為客戶服務，但限於專業化水準，基金公司與客戶之間總是存在“隔靴搔癢”的感覺。

透過自營運平台財富號，基金公司可以在自己的店裡直接接觸客戶，為客戶提供更好的客製化產品和服務，螞蟻聚寶則退居幕後，為基金公司提供基礎設施底層的支援技術。

資料的處理能力，包括多維度用戶資料、用戶進階設計輔導、分層的營運策略設計、行銷工具、精準化投放、資料分析跟進服務等一系列能力。

螞蟻聚寶推出開放平台，目的就是把基金公司的專業能力推到最前面，讓基金公司直接面對客戶。基金公司可以透過螞蟻聚寶的社群或行動端將自身的服務傳遞給用戶，並借助螞蟻聚寶的用戶分析技術，把合適的產品推薦給合適的人。

17) 進軍智慧投顧

螞蟻聚寶有一個很大的團隊在做人工智慧，目前主要涉及用戶發現、行銷供給自動匹配、智慧問答機器人、用戶畫像、資產判斷。

螞蟻聚寶希望實現每個人的專屬理財服務，即個人化、智慧化的客製化服務。

18) 進軍貸款業務

2010年4月8日，杭州市工商局向阿里巴巴頒發了我國首張電子商務領域的小額貸款公司營業執照。此後阿里巴巴走上自建小貸公司道路。

阿里小貸大量走訪客戶，展開實地研究。研究結果發現，小微企業可能只有幾個人或十幾個人，融資需求大都集中在100萬元以下，甚至50萬元以下。而且，大量小微企業在銀行是從來貸不到款的，抵押物也不足，甚至不容易提供擔保。要這樣的企業相互聯保，意義不大，還會加重貸款流程的煩瑣程度。

基於調查結果，阿里小貸針對小微企業和個人創業者推出了無抵押、無擔保的“純信用”貸款產品，網上作業，審核快捷，服務對象主要是誠信通會員、淘寶和天貓賣家這些阿里巴巴平台上的會員，主要的貸款產品包括阿里信用貸款、淘寶/天貓訂單貸款、淘寶/天貓信用貸款等。

由於淘寶、天貓以及聚划算商家的業務全部流程都在線上完成，其經營與交易詳情、信用記錄等十分詳盡，系統可就此自動評估，因而淘系貸款的審核、發放都可在網上完成，也沒有地域的限制。阿里巴巴信用貸款除了線上操作部分，還包括實地勘察環節，一般會委託第三方機構線下執行，在地域上也是逐步放開的。

阿里小貸的特點是小額、快速。阿里小貸客戶的平均每筆貸款不到4萬元，戶均授信額度約13萬元。貸款成本也非常低，線上放1元貸款和放100萬元貸款幾乎沒有區別。借助網路貸款模式，阿里小貸實現了單筆貸款成本2.3元，而一般銀行的單筆貸款成本則在2000元左右。

3 分鐘申請，1 秒鐘授信，0 員工介入這便是阿里小貸典型的"310"工作模式。阿里小貸幾乎所有貸款流程都在網上完成，包括：填寫貸款申請表、交付申請材料、貸款審查、發放貸款，以及貸款後即時監測企業的金流與經營狀況等，最短放貸時間僅需 3 分鐘。截至 2013 年底，阿里小貸客戶全年平均佔用資金時長為 123 天，平均貸款期限只有 120 多天。

同時，整個金融服務的流程和整個商務流程中的情境幾乎無縫銜接，從店家入駐、備貨、倉儲，到後面的行銷、資料，所有環節都內嵌相關的金融服務。比如，商家參加活動以後，阿里小貸會馬上告訴商家有一筆資金可以用於備貨，同時告知能提供多少優待折扣。又如，商家正在阿里螞蟻網站上搶廣告位，不知道應該出多少錢，或付款通道不暢，阿里小貸可以先幫商家搶下來，再告知商家這筆錢已經幫其墊付了。還有，商家在查詢訂單的時候，阿里小貸會告知用訂單貸款可以快速回款，利率還很優待。類似這樣的情況非常多。很多其他網站也用了阿里小貸的外掛程式，這是一個高頻應用，直接觸達客戶，而且深受關注和歡迎。

阿里小貸推行以信用為基礎的差異化定價，對每個客戶制定符合其風險和收益特徵的最佳定價策略。比如，對新客戶採取“前低後高”的體驗式定價模式，對續貸的老客戶採取“前高後低”的鼓勵式定價模式。對於信用良好且貸款使用較好的小微企業，逐步降低其融資成本。

在阿里小貸的快速擴張局勢下，資本限制成了其最大掣肘。為了突破這一瓶頸，阿里小貸將融資通路拓展到銀行、證券、基金、信託、保險，涉及全部金融行業，作業了多輪資產證券化專案，借

此快速回籠資金，盤活存量資產，擴充貸款額度。

19)建立大數據徵信機制

阿里巴巴由於打通了電子商務的各個環節，建立起一個商業生態系統，並掌握著極具商業價值的大量真實交易資料。

2005年，淘寶成立商業智慧部門，推出了為內部報表服務的“工具”淘資料”。2009年，阿里巴巴的資料技術架構開始大變革。2012年，阿里巴巴密集佈局，推出“阿里雲”，負責推進資料分享平台策略。

阿里小貸在半年時間內，實地調查團隊走訪了幾萬家客戶，收資料，拍廠房照片，數員工人數等，在大量資料基礎上，分析小額貸款的真正關鍵指標是什麼。比如，店鋪回應時間是一個容易被忽略的關鍵指標，其反映的是店鋪對客戶的重視程度、網店的關注度、客戶的真實程度。這樣的指標，傳統銀行在做貸款考察時是不會納入的。

在徵信方面，阿里小貸所採用的變數與傳統銀行不同。中國人民銀行徵信中心對企業的徵信資訊包括：企業的身份資訊、貸款資訊、環保資訊、繳納的各類社會保障費用和房屋公積金、品檢資訊、拖欠薪資資訊，以及繳納的電信資訊費等。

而阿里徵信系統搜集的則是賣家的身份資訊、商品交易量、商鋪活躍度、店鋪回應時間、用戶滿意度、庫存、現金流、水電費繳納等所有與店鋪營運有關的資料，此外，非結構性資料也被一併納入信用評估的考量，例如，與網購有關的日誌、聊天記錄、店鋪信用、口碑評估、貨運資料、退換貨記錄、認證資訊、客訴糾紛情況

等。

後來，阿里小貸也引入了很多外部資料，豐富徵信體系，包括法院執行網資料、工商系統資料以及電力水力等資料。經過客戶授權以後，還可以拿到稅務資料，以及國際客戶的出口退稅報關資料等。

這些資料經過整理，不斷最佳化調整，形成授信的依據和模型。憑藉大數據技術、雲端運算，阿里小貸對貸款企業的經營狀況、信用情況和償債能力等進行分析，決定給其的貸款額度、利率和期限等。借助大數據分析，阿里小貸實現了自動化授信的準確評估與高效率決策。

20)建立信用與風險模型

阿里小貸規劃了覆蓋整個貸款生命週期的管理系統，包括貸前中後管理、反欺詐、市場分析、信用體系和創新研究等板塊。阿里小貸的決策系統每天處理上千萬客戶的數千萬次交易、上千萬條消息和超過 10T 的資料量，輸出好幾百億元授信和 3G 資料量。大數據在流程上支援著行銷、貸款審核、授信、支用、監控、催收等環節，在阿里小貸的業務決策當中處於核心位置。

基於阿里巴巴建立起來的龐大數據庫，加之長達十幾年的營運經驗累積，阿里小貸建立了一整套風險管理體系，這一體系架構也是按照巴塞爾協議的要求來建立的。比如在財務系統上，阿里小貸設定撥備覆蓋率為 450%，這個數字比商業銀行的 200%~300% 更高。在巴塞爾協議的基本要求下，阿里小貸開發了很多模型，這些模型有利於阿里小貸更好地掌握客戶資訊，控制貸款風險。

為達到準確評估與高效率決策，阿里小貸開發了好幾百個模型。例如風險模型有違約風險 PD 模型、經營風險模型、監控評分模型、貸後催收評分模型、違約損失率模型等。行銷模型有客戶回應模型、客戶流失模型、客戶忠誠度模型、生命週期模型、交叉銷售模型、事件行銷模型、客戶價值模型等。反詐欺模型有虛假交易模型、非本人經營模型、身份冒用模型、盜號模型等。客戶行為模型有滴灌式成長分析模型、個體差別化定價模型、水文交易預測模型等。

阿里信用模型有地址標準化模型、自然人/經營人/法人認定模型、貸款信用評分模型、賣家信譽評分模型、買家信譽評分模型、履約能力模型等。

例如水文模型是借鑑了城市的水文管理開發的模型按照商家的種類、星級，建立一個相關的“水文資料庫”，記載商家過去靜態的常數及其分散情況，並且透過跨年的比較，有效剔除季節性波動等影響，來預計商家的成長趨勢。

將水文模型應用於小微貸款，一方面可以在更為詳盡、可靠的資料基礎之上進行授信，平滑特殊因素對授信判斷的影響。比如某個經營手機的店鋪，在“雙 11”達到 300 萬元的銷售額，相較於平日的銷售額可能顯得很高，單看這個資料給予用戶授信，很可能做出錯誤的判斷，因為如果把這個店鋪放到水文模型中，去觀察其不同時間、季節的經營資料及其同類店鋪資料，可以看到也許平常該店鋪經營額並不高，甚至和過往“雙 11”的資料相比，這個店鋪今年的營業額反而下降了，與同類目的店鋪相比，“雙 11”期間其經營額的成長或許還沒有其他的店鋪快。

另一方面，則能夠預判小微企業自身經營的走向，以及資金需求的節點和量。結合店鋪自身資料的變化，以及其他類似店鋪的資料變化，系統能夠對這一店鋪未來的變化做出推斷。例如，以往每年到某一時點，該店鋪的銷售額就會增加，同時對外投放的額度也會上升。據此，系統可以對該店鋪的融資需求做出分析，結合該店鋪以及同類店鋪往期的資金支用資料，甚至可以判斷出該店鋪資金需求的額度。

透過交易預測水文模型，阿里小貸不僅可以提高授信準確度，甚至可以在商家申請貸款之前，對其進行主動行銷，對處於用款尖峰的客户進行最大力度的行銷，對即將達到用款尖峰的客户進行提前式低強度行銷。所有行銷動作和回饋結果都記錄在案，並在後期透過回應模型予以最佳化。

21)建立起獨特的風控體系

借助大數據的支援，阿里小貸構築起一套獨特的風控標準體系。可以在很大程度上控制貸款的風險。

首先，阿里小貸對借款人資格有嚴格的限定，貸款申請企業必須為阿里巴巴平台用戶，借助阿里巴巴平台的資訊互通與共用，阿里小貸可以充分獲取貸款企業的資訊。阿里小貸對貸款用途也有嚴格限制，必須是經營性貸款，投入到生產當中，並規定了一定的期限。

其次，從貸款流程的前、中、後的角度來看，阿里小貸分別設置了幾道關卡，層層把關。

在貸前徵信與信用評估方面，阿里小貸將阿里巴巴平台上彙總

的商家資訊，代入信用評估、違約風險和差異化定價等模型當中，透過大數據技術，對貸款企業的經營狀況、信用情況和償債能力等進行分析，最終判斷是否給該企業貸款，並確定貸款的限額、利率和期限等。在此過程中，為了確認客戶資訊的真實性，阿里小貸還會透過交叉檢驗技術輔以第三方驗證。

如果貸款獲批，貸款企業需要和阿里小貸簽署契約，綁定法人代表個人銀行卡和支付寶帳戶。阿里小貸進行個人實名認證和支付寶認證，確認支付寶貸款到帳金額，這也使得阿里小貸可以監控資金的流向。

在貸後管理方面，阿里小貸透過多種方式即時監測獲貸企業的金流、經營狀況等，並利用監控評分模型、貸後催收評分模型，監控貸款用途和作業效率，及時收回貸款，並在貸中對可能的風險作出預警。在還款方式上，阿里小貸一般採用分期等額本息償還法，客戶定期將還款資金透過銀行卡轉入支付寶帳戶，或在支付寶帳戶留有足夠金額，由支付寶系統自動扣款。如果客戶提前還款，阿里小貸一般會收取本金的 3% 作為手續費。如果出現逾期，逾期期間按正常利率的 1.5 倍計息。

如果貸款出現了逾期，阿里小貸會採取催收、資產保全等方式，從逾期一天就開始催收，逾期 360 天以上的會快速核銷。對於違約的貸款企業，一般採用網路店鋪/帳號關停等方式，提高其違約成本，達到控制風險的目的。

在某個階段試錯的時候，不良貸款的樣本數比較大，阿里小貸會先控制樣本數，把風險控制在一定範圍內。嘗試新的方式，如果成功，那就擴大樣本數、慢慢放開，如果失敗，那就證明這條路走

不通，找到背後的原因之後，再去調整。

22) 進軍網商銀行

浙江網商銀行於 2014 年 9 月底獲準籌建，2015 年 6 月 25 日開業。網商銀行定位於立足“小存小貸”，提供不超過 20 萬元的“小存”與不超過 500 萬元的“小貸”服務，以網際網路的方式服務 80% 的長尾客戶。原計劃完全併入網商銀行的小貸公司，實際上只將 500 億元規模的小微企業貸款業務劃入了網商銀行，而規模高達 1000 億元的消費貸款業務依然留在小貸公司。

網商銀行採取了與傳統銀行不同的方式：沒有實體分行和放款人員，不做現金業務，也不涉足傳統銀行的線下業務，如支票、匯票等，IT 系統全部架構在阿里雲上，用大數據進行風控。

網商銀行的營業想法跟傳統銀行也並不相同，其核心是緊貼情境，隨時提供金融服務。比如，小微企業用貸款最看重時效，而傳統銀行的貸款審核太過複雜，流程也長，等到放貸的時候企業可能已經破產了。依託行動網際網路“永遠線上”的特性，網商銀行採取“即貸即到即用”的放貸方式，當小微企業或創業者需要貸款時，打開手機就可以獲得貸款，同時可以提前或隨時還款。

銀行核心系統是基於金融雲端運算平台研發出來的，讓網商銀行擁有處理高並行金融交易、大量數據和彈性擴容的能力，利用網際網路和大數據的優勢為更多小微企業提供金融服務。在傳統 IT 系統下，當有明星理財產品銷售時，由於系統承壓力不夠，往往採取限制額度的方式售賣，而雲端運算即使遭遇“雙 11”的爆發交易量，也可平穩應對。

金融雲的另一優勢在於：保持高效率的同時，還可以大幅降低營運成本。商業銀行每年在 IT 系統的軟硬體採購上要耗費上億元資金。另據相關測算，銀行採用的傳統 IT 系統，每年維護單帳戶的成本大致在 30~100 元，單筆支付成本約 6~7 分，而基於金融雲的網路銀行系統，每年單帳戶成本只有約 0.5 元，單筆支付成本約 2 分錢。

貸款與風控方面，網商銀行也繼承了阿里小貸的所有貸款經驗和能力。阿里小貸依靠大數據做風險甄別，累計投放貸款超過 4000 億元，一直把不良率控制在 1.5% 以下。在網商銀行貸款，貸款流程大約 3 分鐘左右就可以完成，每發放一筆貸款的成本不到 2 元，而傳統的線下貸款業務流程最快也要 72 小時才能完成，線下貸款發放的單筆成本則在 2000 元左右。

無抵押純信用貸款是網商銀行目前的主打業務。網商銀行的融資產品體系由“網商貸”和“旺農貸”構成，前者覆蓋阿里、螞蟻體系內電商商家和外部 50 多家合作平台的企業主；後者針對“三農”，覆蓋全國 25 個省區、2.5 萬個村莊的 100 萬農村小微用戶。2016 年“雙 11”前後，網商銀行共為 133 萬家小微企業累計提供貸款超過 500 億元。

除了貸款產品以外，網商銀行希望能夠為小微企業提供全套的金融服務，因此陸續推出了供應鏈賒銷產品“信任付”、企業版支付寶“融易收”、企業版餘額寶“餘利寶”、免費為小微企業提供細緻的財務資料的“網商有數”，以及隨時存取的定期存款產品“定活寶”和“隨意存”等。

網商銀行也希望透過快速回應客戶需求，快速創新產品，更好地適應市場需要。例如定活寶從創意提出開始，到 2016 年 8 月真正

實施上線，週期在一個月左右，發佈上線以後一個月時間，就做到了 100 億元的存款規模。

在擁有 300 多名員工的網商銀行中，三分之二是科技人員，從事資料建模等工作。一般銀行的其技術人員的占比一般不超過 10%。

網商銀行努力的方向為普惠金融服務。網商銀行透過網際網路技術，輕鬆觸達大量小微企業與個人用戶，並透過大數據、雲端運算的運用，大大降低了營運成本、徵信成本、壞帳成本，現實了普惠金融。

截至 2017 年 1 月，營運一年多的網商銀行服務小微企業和經營者的數最達到 271 萬戶，覆蓋全國 23 省，與中型股份制銀行相當；累計放款金額 1151 億元，貸款餘額 331.93 億元，戶均貸款餘額為 1.7 萬元，貸款頻次遠高於同業。不良貸款率低於 1%，信用風險遠低於商業銀行平均水準。

傳統銀行將大量貸款投放於房貸，網商銀行則沒有一筆貸款投向房貸，而是全部流入小微商家企業

23) 芝麻信用：建立個人信用帳戶

2015 年 1 月 8 日，芝麻信用管理有限公司成立。推出中國首個個人信用評分芝麻分。芝麻信用所覆蓋的網友群體，很多是傳統徵信機構未能覆蓋到的草根人群，如從未有過借貸的人、未申請過信用卡的人、學生、藍領員工、個體戶、自由職業者等，為大量零徵信人群填補了信用空白。

除了應用於金融貸款服務和部分依賴身份驗證、反欺詐、信用

決定的情境中，芝麻信用還陸續在上百個情境為用戶、商家提供信用服務，諸如芝麻分數高於 600，就有機會享受免押金租房、免押金租車、免押金住酒店、憑信用極速申請貸款……越來越多的用戶開始享受到信用的便利，失信帶來的違約成本也在不斷增高。

在網際網路時代，如何建立交易信任、進行風險管理是新型商業模式必須面對的核心挑戰。以前，企業只能依靠收取押金來制約用戶行為，控制風險，但押金模式交易成本高、用戶體驗差，收多了用戶不願意，收少了無法覆蓋風險，遇到不在乎押金的用戶，制約作用更是無法生效。

信用體系的引入能有效解決用戶的真實性、可靠性問題。一方面，交易雙方根據信用分就能簡單篩選出更好的企業或服務對象，迅速建立起信任，提升交易效率，最佳化資源配置，降低交易成本；另一方面，每一次的規範使用都能累積信用，而每一次的“犯規”也會影響信用，不良行為則會造成長久影響。

傳統徵信模型主要依賴歷史貸款等強相關資料的可獲得性，而中國約 10 億人口沒有歷史貸款資料，這使得傳統徵信模型找不到用武之地。為此，芝麻信用依據用戶在網際網路上的各類消費及行為資料，結合傳統金融借貸資訊，透過挖掘和信用表現有穩定關聯的特徵，來發現大數據中蘊含的個人信用評估價值。

芝麻信用的資料來源非常廣泛。目前，除了阿里系的淘寶、天貓、支付寶、花唄、飛豬旅行等為芝麻信用提供源源不斷的資料，還拓展了好幾百個資料合作夥伴，超過 90% 都在螞蟻金服、阿里巴巴體系之外。其中，正面資料有教育部的學歷學籍、各地的水電瓦斯繳納、社會保險、公積金、稅務繳納等；負面資料包括最高法認

定的“不誠信企業”、法院涉及經濟糾紛的判案裁決、合作夥伴回饋的違約資訊等。這些資料涵蓋了信用卡還款、網購、轉帳、理財、水電瓦斯繳費、租房、住址搬遷、社交關係等各個方面。即時、多維的資料是評分科學客觀公正的關鍵。沒有一個單項資訊能夠直接或完全決定個人的芝麻分，但一點一滴累積起來的大量資料，就能夠很清晰地顯示出一個人的信用狀況。

資料的準確性至關重要。如果資料不準確，就無法客觀公正地進行評分。和信用卡等支付工具等可以隨意更換不同，信用評分是根據每個人的行為記錄保存下來的，完全取決於用戶自己，並且比較穩定。

隨著外部合作夥伴越來越多，芝麻信用面臨一個很大的挑戰：如何保證資料的品質？資料合作夥伴們從各個地方用各種方式採集多種資料提供給芝麻信用，但如果不能保證資料品質，就會對信用評估造成損傷。因此，芝麻信用設立專門團隊制定資料存放標準，並跟合作夥伴核對資料品質，只有符合標準的資料才會入庫，不合法的資料來源會被攔截，不合標準的資料也無法進入。

而且，用戶還會非常積極地自主上傳學歷學籍、工作單位、擁有車輛等資訊。在這種情況下，芝麻信用會與官方通路溝通或透過已有模型進行交叉驗證，採信確定資訊，懲戒虛假資訊。

五個維度的資料與個人的經濟信用強相關—信用歷史、行為偏好、履約能力、身份特質、人脈關係。相關性最弱的是社交關係，除基於資金往來的社交關係外，一般的親友關係並未納入信用分，因為很難從資料上證明親友信用的好壞與自己的信用好壞直接相關，每個人的信用與自身行為特徵才是最為相關的。

在用戶授權的情況下，把基本資訊、註冊資訊、帳戶行為、支付和資金、人脈關係、黑名單資訊、外部應用等徵信對象特徵的資料，輸入到五個信用維度中，包括信用歷史、行為偏好、履約能力、身份特質和人脈關係，每一個維度代表徵信對象的某一信用特徵。

芝麻信用借鑑美國著名徵信機構 FICO 的做法，根據上述五個信用維度的資料，建立了刻畫個人信用全貌的模型，基於 7X24 小時線上運算能力，運用機器學習演算法和大數據分析挖掘等技術，得出芝麻分，直觀地表現信用水準的高低。

芝麻信用所採集的負面資料，例如違約時間、金額、情境等，用戶都可以透過手機隨時查看。這樣一種監督機制的存在，使得芝麻信用及其資料合作夥伴必須非常認真地處理資料，以保證分數的準確性，因為一旦出現差錯，客戶就會來客訴。而且芝麻信用對異議處理的承諾是：保證在用戶客訴的 20 個工作日內提出準確答覆。經過芝麻與合作夥伴共同排查，如果真的有問題，就要把錯誤資料消除掉。

24) 進軍消費金融業務

螞蟻花呗是類似於信用卡功能的可透支的新支付方式，消費者可以使用螞蟻花呗在淘寶或天貓上購物，在確認收貨後的下個月 10 日還款即可。這次“雙 11”之前，幾乎每個花呗用戶都收到了關於提額的提醒，臨時提額總額高達 100 億元，個人最高可提額 5.5 萬元。同時，螞蟻花呗還宣佈在其天貓“雙 11”預售會場，消費者可享受最高 12 期螞蟻花呗分期免息優待。網際網路金融的發展掀起消費金融熱潮。網際網路巨頭在消費金融領域持續發力，成為改變遊戲規則

和攪起業態變化的引領者。

螞蟻金服佈局消費金融領域，2014年12月底開始推出花呗。隨後，2015年4月推出了“借呗”，為為一款可以取現的消費貸款產品，同時透過嵌入租房、裝修、汽車等多個消費情境，滿足更多消費者的各類消費需求。2014年7月，天貓又推出了“天貓分期”。

除了京東金融旗下的白條和螞蟻金服旗下的花呗兩大派系，依託垂直電商和O2O起家的分期消費平台也在迅速發展。大學生消費金融市場的“分期樂”與“趣分期”幾乎壟斷了整個大學生消費貸款市場。

時至今日，芝麻信用已經識別各類網際網路金融欺詐行為超1500萬人次，幫助消費金融、網際網路金融等機構減少損失大於450億元。

芝麻信用於2016年7月推出了專注於小微企業信用評估和預測的“靈芝”系統。

很多小微企業處於創業起步階段，金融情境中的活動足跡不多，由於缺乏完備的信用資訊，它們在金融市場上往往寸步難行：難以從銀行借到貸款、難以得到大公司的認可與合作機會等。靈芝系統就是要為這些企業提供徵信服務，同時讓那些把污點隱藏得很深的“不誠信企業”或不良企業曝光，提高其違約成本。

靈芝系統的資料獲取來源非常廣泛。除了來自阿里巴巴和螞蟻金服的資料，還有來自政府的資料，包括工商、司法、海關、企業納稅資料等，以及來自商業夥伴的資料，包括營運企業資料、合作

機構回饋資料、企業經營資料等。這些資料是多維度、大量。

目前，芝麻信用針對小微企業的徵信產品體系包括企業信用報告、企業風險雲圖、企業信用評估、企業關注名單和風險監控預警五部分，其中，風險雲圖是首次運用於徵信領域。企業的風險有時像感冒一樣會傳染，一家企業的風險很容易引發一批企業的風險。風險雲圖根據傳染病傳播模型，透過投資關係、經營關係、行業地域關聯等多個維度對企業關聯風險進行評估，不僅羅列出目標企業所有的關聯企業和個人，還能計算出風險機率，量化目標企業的關聯風險大小，預警小微關聯企業潛在的信用風險。目前，在靈芝系統資料庫的知識圖譜當中，這樣的關聯關係有好幾百億對。

有些不誠信企業會透過各種投資或重組方式，將自己改頭換面成另一家剛成立或信用背景良好的企業，風險雲圖也可以透過識別錯綜複雜的企業、股東間關係等，列出風險機率，提示、預警，避免向其發放貸款或與之合作從而導致違約風險。

25)完成新金融生態圈

打開手機上的支付寶 App。支付、轉帳、餘額寶、螞蟻聚寶、螞蟻借唄、花呗、芝麻信用、螞蟻森林、各種生活服務……所有這些都是螞蟻金服在做的事情。螞蟻金服還為銀行和企業提供的各種資料、安全、行銷、融資的解決方案……這些才是螞蟻金服最核心的能力。螞蟻金服建立了一個完整的新金融生態圈。至此，螞蟻金服，其金融觸角已經涵蓋支付、小貸、保險、擔保、信託以及銀行等領域。

二、玉山銀行個案

(一)個案的創立動機與目的

玉山銀行於 1992 年創立，業務範圍包含商業銀行、外匯、投資及財富管理等業務。創辦人黃永仁董事長結合志同道合的專業團隊，以「日本能、美國能…，台灣也能經營一家具有國際水準的銀行」的責任心，打造一家不一樣的銀行。長期以來，玉山銀行不論在綜合績效、業務發展、公司治理、顧客服務、風險管理、金融創新、企業社會責任等領域皆有傑出的表現。其業務範圍如下：

- 商業銀行：辦理存款、放款、聯合授信(聯貸)、票據貼現、國內匯兌、承兌商業匯票、簽發國內信用狀、國內保證、信用卡、出租保管箱等業務。

- 外匯銀行：辦理進、出口外匯、一般匯出及匯入款、外匯存款、外幣貸款及外幣擔保付款之保證、外幣現鈔及旅行支票等業務。

- 投資及財富管理：投資有價證券、短期票券經紀、自營、衍生性金融商品、基金、保險、信託、黃金存摺等業務。

- 業務代理及其他：發行金融債券、代理收付款項、承銷有價證券、提供企業財務諮詢、公司債及金融債券自營、電子支付等業務。

(資料來源：玉山金控 2017 年報)

(二)公司願景

在公司網站上說明了玉山相信願景有多大，力量就有多大。玉山秉持誠信正直、清新專業的核心價值，透過長期的努力，朝玉山的共同願景邁進。玉山銀行有三項願景：

願景一金融業的模範生服務業的標竿

玉山從自我要求出發，堅持穩健正派的經營方式，建立清新專業的品牌形象。從創立迄今，玉山以專業的經營、優質的服務、傑出的品質、良好的公司治理、先進的風險管理及用心的企業社會責任，共同提升了台灣的金融業與服務業。

願景二玉山人成為世界第一等的公民玉山成為世界第一等的企業公民

玉山人以「一份愛可以牽引更多的愛」的志工精神，期許成為世界第一等的公民。玉山除了專注於企業經營，在邁向永續發展的道路上，將企業社會責任結合經營策略，致力環境保護、投入社會公益、鼓勵金融創新及發揚人文藝術，善盡企業社會責任，為成為世界第一等的企業公民而努力。

願景三台灣的玉山世界的玉山

玉山致力於深耕台灣、布局亞洲、接軌國際，期許台灣金融業在世界舞台上發光發熱。除了創下台灣金融業的紀錄，榮獲許多國際大獎外，玉山已打造完整的亞洲金融平台，目前在9個國家地區，共有25個海外營業據點，連結亞太金融中心、兩岸三地及東協經濟體，包含中國、香港、日本、新加坡、越南、柬埔寨、緬甸、澳洲及美國，努力成為亞洲有特色的銀行。

玉山的經營理念「專業(Expertise)、服務(Service)、責任

(Business)」，同時也是英文名稱 E.SUNBank 的字首 ESB，以「培育最專業的人才，提供顧客最好的服務，是玉山的責任」作為實踐經營理念的行動準則。

(資料來源：玉山金控 2017 年報)

(三)組織結構

(1)組織圖

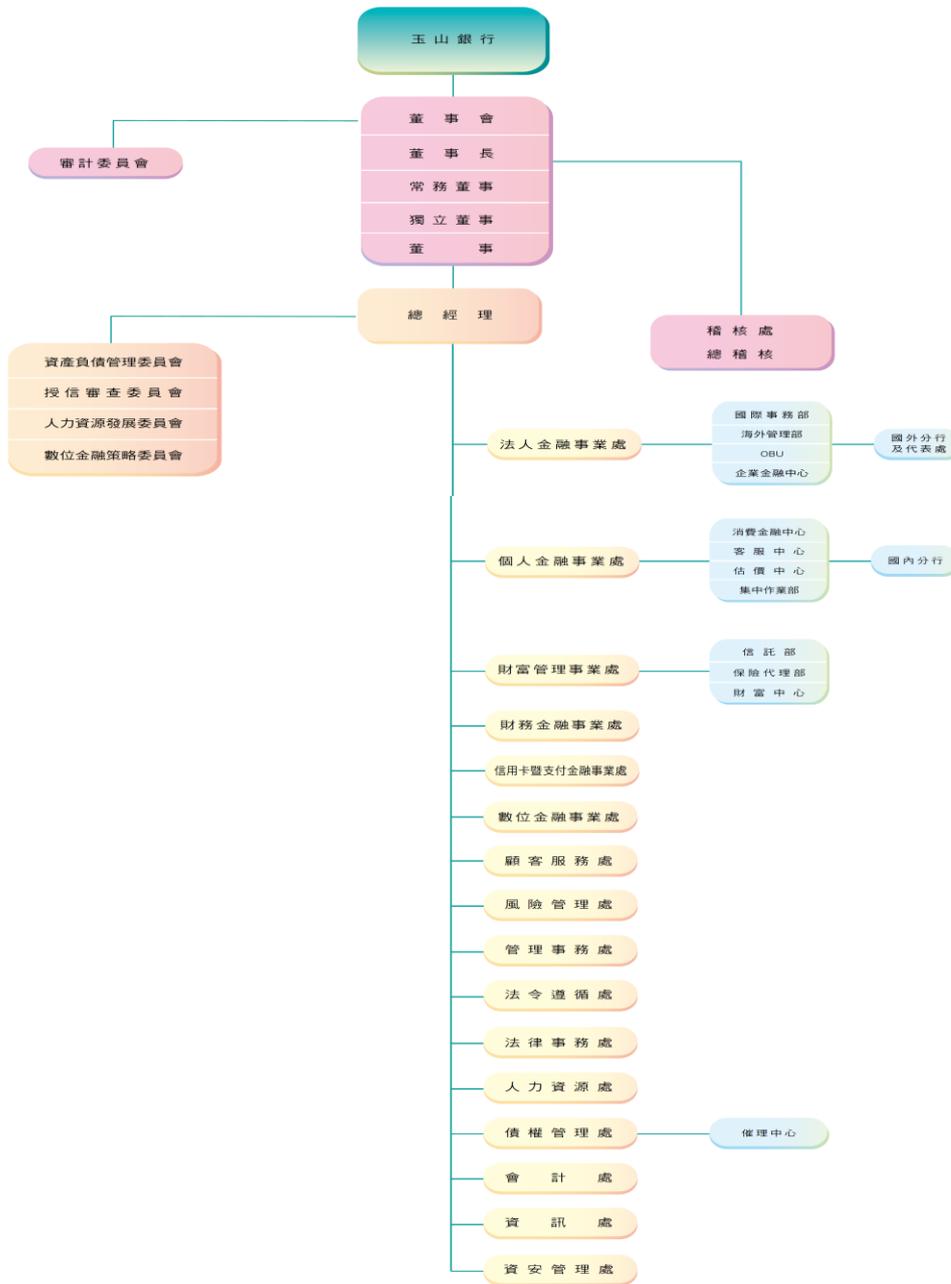


圖 3 玉山銀行組織結構圖

資料來源：玉山銀行 2017 年報

(2)各主要部門主要職掌：

1)稽核處

查核及評估內部控制制度是否有效運作，適時提供改進建議，

以確保內部控制制度得以持續有效實施，並掌理稽核制度之執行，業務、財務、帳務與契約之查核等事項，直接隸屬於董事會。

2)法人金融事業處掌理法人金融相關業務、外匯業務、國際金融業務、海外業務、法人關係人授信業務之政策擬訂、企劃、行銷、徵信、審核、輔導、管理、風險控管、評核等事項暨海外分支機構(含子公司)之設立、營運及管理。

3)個人金融事業處掌理通路及消費金融業務，通路業務包括：國內分行、自動化設備、客服中心之經營政策擬訂、行銷企劃、營運管理、績效評核、數位發展、風險控管、作業集中及流程精進等事項；消費金融業務包括房貸、信貸及小型事業授信之業務政策擬訂、行銷企劃、營運管理、數位平台、授信徵審、績效評核、風險控管及估價作業等事項。

4)財富管理事業處掌理財富管理、銀行保險業務之政策擬訂、業務經營之企劃、行銷、輔導、管理及評核等事項；掌理財富管理顧客(含海外分支機構)金融資產授信業務之政策擬訂、企劃、行銷、徵信、審核、輔導、管理、風險控管及評核等事項；並設信託部，掌理信託業務之企劃、行銷、管理及評核等事項。

5)財務金融事業處掌理全行資金營運、調撥與管理；法定準備、流動準備、資產負債之期差及存放款牌告利率之管理；有價證券之投資、交易、承銷、輔導銷售、發行規劃與管理；外匯、衍生性金融商品等相關金融交易、產品規劃開發及管理；財金業務之產品行銷、諮詢服務及風險控管；海外分行各項金融交易、資金調度及財務行銷等業務之管理。

6)信用卡暨支付金融事業處

掌理信用卡、轉帳卡等支付產品及利用其系統辦理小額周轉之金融服務。包含業務之企劃、行銷、管理、系統發展、風險控管及其不良債權政策之擬訂、案件之分析、處理、監控、管理及評核等事項。

7)數位金融事業處掌理數位金融之策略擬訂、經營數位品牌、社群媒體通路、電子支付機構業務及重要數位新興業務應用。負責數位金融業務經營之產品研發、行銷、企劃、商業模式設計、通路平台建置、應用系統開發、風險管理及營運管理等事項。

8)顧客服務處

掌理全面品質、顧客關係及服務管理，與顧客意見分析等事項。

9)風險管理處

掌理風險管理政策及原則之擬訂，協助各類風險管理、內部控制制度之建立、綜理防制洗錢相關事務，以及辨識、分析及衡量風險，並掌握整體風險承擔能力與承受風險現況。

10)管理事務處

掌理行政庶務、財產、文書、服務、公共關係、企業識別(CI)行銷製作物管理及行舍安全維護措施之處理等事項。

11)法令遵循處

綜理法令遵循事務，負責法令遵循制度之規劃、管理及執行，掌理內部章則之會核，協助辨識並衡量法律風險。

12)法律事務處

掌理契約之會核、研議、諮詢與其他法律事務、訴訟之處理，負責執行董事會各項事宜及辦理公司治理相關業務等事項。

13)人力資源處

掌理人才甄選、運用、薪酬、績效、獎懲、晉升、福利、員工關係管理、教育訓練與生涯發展事務。

14)債權管理處

掌理不良授信債權之政策擬訂、案件之分析、處理、監控、管理及評核等事項。

15)會計處

掌理預算之擬訂、會計之執行、聯行帳務及表報資料之分析管理等事務。

16)資訊處

掌理資訊策略及作業之規劃、開發、推展及有關資料之處理管制等事項。

17)資安管理處

掌理資訊安全治理、資安風險監督及管理、資安推動執行等事項。

(資料來源：玉山銀行 2017 年報)

(四)玉山銀行數位銀行成就

在經歷十多年的金融版圖洗牌以及競爭環境淘汰，玉山銀行秉持著嚴格的培訓與獨特的經營方式，以「心清如玉，義重如山」清新專業的品牌形象在台灣主要服務個人與中小企業戶存貸，逐步站穩在台灣經營版圖，並且屢在金融創新服務方面得獎，獲得肯定。玉山金控暨玉山銀行黃男州總經理，以金融業為畢生志業，結合志同道合的夥伴，培育優秀的金融人才，致力打造台灣最好的銀行。榮膺《亞洲銀行家雜誌(TheAsiaBanker)》「亞太最佳 CEO」、「亞洲傑出領袖獎」、三度蟬聯《財資雜誌(TheAsset)》「亞洲最佳 CEO」、《機構投資人雜誌(InstitutionalInvestor)》「台灣最佳 CEO」等。其歷年獲獎無數，表 4 列出其在數位銀行方面的獎項，代表著其在數位銀行方面成就斐然。

表 4 玉山銀行在數位銀行方面的獎項

2018 年

- 玉山銀行榮獲《亞元》(Asiamoney)雜誌「台灣最佳數位銀行」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳創新風險管理專案」
- 玉山銀行蟬聯《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳雲端創新專案」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳新興數位科技專案」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳零售支付創新專案」

- 玉山銀行連續 4 年榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳電子解決方案銀行」
- 玉山銀行蟬聯《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳數位支付體驗」
- 玉山銀行連續 3 年榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳數位銀行」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳財富管理銀行」
- 玉山銀行連續 3 年榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳支付銀行」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「亞太區最佳智能顧問專案獎」
- 玉山銀行榮獲(TheBanker)「全球最佳科技專案-風險管理類」
- 玉山銀行榮獲今周刊「財富管理銀行評鑑」最佳客戶滿意獎第 1 名

2017 年

- 玉山銀行蟬聯《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳數位銀行」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳社群金融體驗」

- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳數位支付體驗」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳數位錢包(與 VISA)」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳資料分析創新專案」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳雲端創新專案(withMicrosoft&Quanta)」
- 玉山銀行連續 3 年榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳電子解決方案銀行」
- 玉山銀行榮獲《國際數據資訊》(IDC)「亞太區最佳電子商務整合獎」
- 玉山銀行榮獲《國際數據資訊》(IDC)「台灣最佳多通路創新體驗獎」

2016 年

- 玉山銀行榮獲金融研訓院第八屆台灣傑出金融業務菁業獎～「最佳數位金融獎」
- 玉山銀行榮獲財訊雙週刊「2016 消費者金融品牌暨金控 CSR 大調查」最佳銀行 FinTech(金質獎)
- 玉山銀行榮獲財訊雙週刊「2016 消費者金融品牌暨金控 CSR 大調查」最佳證券 FinTech(優質獎)

- 玉山銀行榮獲《全球金融雜誌》(GlobalFinance)台灣最具特色之電子金融服務銀行
- 玉山銀行榮獲《Timetric 機構》亞太區最佳產品創新獎優勝
- 玉山銀行榮獲《Timetric 機構》亞太區最佳現金管理獎
- 玉山銀行榮獲《Timetric 機構》亞太區最佳資訊安全專案
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳支付銀行獎」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「亞太區最佳資料暨分析系統專案(與 SAS)」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「亞洲最佳信用風險應用技術獎」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳支付渠道(與 PayPal)」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳電子金融服務銀行」
- 玉山銀行蟬聯《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳電子解決方案銀行」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「亞太區最佳資料暨分析系統建置獎」

2015 年

- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳支付平台專案(與台灣自由行合作案)」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳雲端計算專案(與 IBM 和 Dynasafe 合作案)」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳金融供應鏈專案(與 IBM 合作案)」
- 玉山金控通過「ISO/IEC27001：2013」資訊安全管理系統國際標準
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「台灣最佳電子解決方案銀行」
- 玉山銀行榮獲 Gartner「最佳數位科技業務發展創新應用獎」
- 玉山銀行榮獲 Gartner「最佳企業數位轉型獎」
- 玉山銀行榮獲 Gartner「亞太區最佳數位金融獎」

2014 年

- 玉山銀行四度榮獲金融研訓院第七屆台灣傑出金融業務菁業獎～「最佳電子金融獎」
- 玉山銀行榮獲 MasterCard「年度新興支付產品獎」
- 玉山銀行榮獲 MILSTE「台灣最佳支付產品獎」
- 玉山銀行榮獲經濟部工業局「台灣創新企業」，金融業唯一

- 玉山銀行蟬聯《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳支付系統獎」(兩岸支付通)
- 玉山銀行蟬聯《財資》(TheAsset)雜誌「台灣區提供中小企業財務金融服務及營運資金最佳銀行」
- 玉山銀行榮獲《財資》(TheAsset)雜誌「金融創新獎」(玉山行動 CEO)
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣區最佳顧客關係管理獎(CRM)」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳資料分析專案獎」

2013 年

- 玉山銀行榮獲財團法人資訊工業策進會「2013 品牌服務業科技創新力大調查卓越獎」
- 玉山銀行榮獲《亞洲銀行家》(TheAsianBanker)雜誌「台灣最佳支付系統獎」(企業現金管理服務)

(資料來源：玉山金控網站)

(四)玉山數位金融業務

隨著金融科技的發展，玉山以科技領航為核心，持續投入支付金融、e 指服務與智能金融。在支付金融領域，顧客使用玉山行動支付即可在全台四大超商進行消費付款，並攜手日本 NTTDATA 提供跨境購物服務。在 e 指服務領域，持續創新開發 e 指貸款、外匯、理財、信用卡、微型企業等數位金融服務，全面提升行動銀行使用

體驗。在智能金融領域，結合人工智慧語意分析技術，推出玉山小 i 隨身金融顧問，顧客使用自然的語言文字，即可取得外匯、房貸及信用卡等金融諮詢。2017 年玉山蟬聯財資雜誌(TheAsset)「台灣最佳數位銀行」，更榮獲銀行家雜誌(TheBanker)「全球年度最佳科技專案大獎」，是台灣金融業的唯一。玉山銀行數位金融發展歷程如下：

- 2014 年 2 月：獨家與淘寶推出 WebATM 買淘寶網服務；推出「額度利率試算」貸款服務
- 2014 年 3 月：獨家與 PayPal 推出提領服務「玉山全球通」
- 2015 年 2 月：導入用戶體驗外部顧問，推出新版玉山銀行官網
- 2015 年 3 月：數位金融事業處成立；推出「e 指辦卡」服務
- 2015 年 11 月：與螞蟻金服旗下支付寶推出「手機掃碼付」服務
- 2016 年 7 月：推出 Bank3.0 端到端服務線上化—提供「e 指可貸」服務
- 2016 年 11 月：推出直覺式滑動瀏覽的新行動銀行
- 2017 年 2 月：推出「企業 e 指貸」服務
- 2017 年 4 月：推出 AI 人工智慧「小 i 隨身金融顧問」服務

2016 年 1 月玉山銀行推出嶄新風貌官方網站，以顧客體驗為核

心，打造「直覺瀏覽」、「客製化專屬服務」、「數位金融專區」等特色服務，讓顧客更輕鬆地掌握金融資訊，感受數位金融帶來的美好生活。

玉山官網利用大數據分析力，即時提供顧客所需的客製化內容，縮短搜尋的時間，並且可線上申辦與交易。以金融服務頁面中最多顧客瀏覽的利匯率查詢為例，常上銀行官網查詢匯率的顧客，往往非常關注匯率的變動，可能有潛在外幣需求，因此，當市場匯率波動時，玉山官網便會適時提供顧客外匯資訊，並搭配玉山特匯日提供外幣定存活動方案，以及輔助 eDM、簡訊等多通路行銷，讓顧客即時掌握最佳投資時機，安心換匯。

玉山官網「數位金融專區」整合數位生活、電子商務以及線上申請櫃台等服務。數位生活提供線上理財、行動服務、消費購物中顧客所遇到的金融需求；電子商務為商戶或企業主提供帳務管理、銷售收款、跨境金流的創新領航支付服務；而線上申請櫃台，提供自主、簡單的進行各項業務申辦，提供一站式金融服務。

(<https://www.esunbank.com.tw/bank/about/news-center?previewItemID=%7B8FF51D9E-4896-4DC8-B5E6-200F9DAC6F66%7D&filter=%7BD3D086FF-0713-46E5-A7D0-136259716415%7D&range=2016&previewType=news>)

玉山銀行是台灣第一家投入第三方支付의銀行，隨著玉山銀行和中國最多人使用的網路金流「支付寶」、「財付通」合作兩岸支付通，讓中國網友買台灣的商品更方便，也讓台灣的商家做生意更輕鬆。做電子支付，除了經營台灣市場，中國上億的網民更是蘊含各種商機，因此玉山和「支付寶」、「財付通」合作兩岸支付通，讓台

灣的電子商務業者，能夠「貨暢大陸，金流台灣」。也因為推出兩岸支付通，Paypal 看上玉山銀行，合作推出玉山全球通。

玉山要兩岸支付通、玉山全球通，最直接的收益，就是交易過程的手續費，加上 Paypal 是用美元結算，玉山銀行可以從中賺取匯差。不過，更長遠的策略，是掌握客戶。因為和 Paypal 合作，一些想用 Paypal 賣東西的業者，就必須在玉山開戶，從中增加不少過去難以接觸到的客戶。更進一步，當這些小型企業開始使用玉山銀行的金流服務，玉山就能掌握他們的營業狀況，這是一種大數據運用，可以作為借貸款時企業信用參考，如果企業業務狀況良好，銀行借款會比較放心。

(http://future.sce.pccu.edu.tw/reading/digi_reader/pages/new_kp_dt1.aspx?publication_dt_uid=9c6d65af-0df4-40cf-b11c-6ed4ff505799)

玉山數位金融致力推動三大新金融發展：

1) 場景金融-金融服務結合顧客生活場景

從顧客角度出發，利用設計思考結合數位行銷，解決顧客痛點、創造新體驗與場景金融。

2) 智慧金融-結合 AI 與社群提供互動、客製化服務隨時與消費者產生互動，精準掌握顧客需求，提供量身訂做的金融服務。

3) 普惠金融-降低線上業務門檻，提升服務效率與便利性透過數位體驗與設計，減少顧客等待與取得資金時間成本，在顧客最需要時候，隨時隨地都能獲得最適合的服務。

其數位金融業務依新金融三大發展方向運作：

1) 場景金融

從線上電商、遊戲等互聯網產業，到線下四大超商、連鎖商店到台灣獨有的夜市、商圈等，與策略合作夥伴共同打造支付生活場景，同時透過大數據精準行銷為商戶導入新客源，與商戶共同打造場景金融，協助中小企業發展，同時提供顧客差異化服務。

2) 智慧金融結合大數據、智慧推薦、AI 人工智能技術，打造以顧客為核心的玉山自媒體平台，透過社群平台強化與顧客互動，在顧客最常使用的數位動線上提供客服諮詢、數位產品行銷推薦、理財諮詢等服務。

3) 普惠金融發展大數據資料並導入創新科技應用，以顧客需求思維出發，打造跨通路、跨系統、跨產品之健全數位銀行營運模式，讓金融服務如同水電般便利，並提供量身訂做的金融服務，讓人人都可以是 VIP。

玉山數位金融目前的亮點產品包括：

1) 智能服務：

a. 小 i 隨身金融顧問：2017 年 04 月 25 日玉山宣布與 IBM、LINE，共同打造台灣金融業首位 AI 金融顧問「玉山小 i 隨身金融顧問」，推出 24 小時、線上線下無斷點的一站式服務，是台灣 FinTech 創新及 AI 應用的重要里程碑。

「玉山小 i 隨身金融顧問」為台灣金融業首次導入具有 Watson 認知技術的人工智慧金融顧問。不同於以往關鍵字作為技術基礎，顧客須輸入正確的關鍵字群組，才能獲得設定好的答案，其差異性除了在於「玉山小 i」可透過不斷的訓練擴增智慧，進行語意的分

析與辨識，更學習了玉山銀行行員的金融專業與互動服務，與顧客的應對更自然，也讓顧客在數位上的體驗更具人性化與溫度。

因應行動化與社群熱潮，「玉山小 i」將服務建置於 LINE 與 Facebook，並且突破以往的文字對話方式，將複雜的金融資訊運用圖像方式呈現，搭配用戶的問題情境，提供最合適的產品建議。例如房貸服務，用戶透過與「玉山小 i」聊天問答，便可得知申辦貸款的步驟與完成房貸額度利率評估；若要兌換外幣，用戶輸入兌換幣別與金額後，系統便會提供動態的匯率對照表，進一步推薦附近的分行與外幣 ATM，完成線上線下無斷點的一站式服務。

「玉山小 i 隨身金融顧問」第一階段將導入外匯諮詢、房貸評估、信用卡推薦等金融諮詢服務，後續也將不斷為「玉山小 i」進行金融知識訓練，搭配玉山銀行原有「智能 e 客服」所提供的線上客服服務，讓數位顧客擁有一手掌握的隨身金融顧問。

表 5 「玉山小 i 隨身金融顧問」三大特色與第一階段功能服務

特色	說明
具有 Watson 認知技術的人工智慧金融顧問	具自然語言處理能力、情境對話設計能力與產品智能推薦能力，提供顧客更人性化的流暢對話與互動體驗。
學習玉山銀行金融專業與優質服務	透過持續的學習與訓練，玉山小 i 隨身金融顧問可以提供豐富多元的金融專業與有溫度的優質服務。
圖像化資訊呈現	考量行動介面與社群平台特性，結合動態圖像生成技術，以更友善、視覺的方式呈現複雜的金融資訊。
業務範圍	服務功能項目
房貸業務	房貸金融 FAQ、房貸額度利率評估試算、房貸方案推薦、利率變化推播
外匯業務	外匯金融 FAQ(含投資、旅遊外匯諮詢)、匯率換算、GPS 定位鄰近換匯分行及外幣 ATM、外幣到價通知、旅遊小幫手、外匯市場訊息、近三個月匯率高低點通知

資料來源：<https://www.esunbank.com.tw/bank/about/news-center?previewItemID=%7B3DAE75E1-1781-4189-9CA1-4B3A8E03EEF0%7D&filter=%7B7EF02120-79A0-4903-9F34-2C7E5D5E8055%7D&range=2017&previewType=news>

b. i-Instant：透過 AI 人工智能、關鍵字等大數據分析技術，提供 24 小時線上理財試算服務，客製化試算投資組合配置，協助顧客達成個人投資目標。

2) e 指系列：

a. e 指可貸：結合大數據能力提供線上信貸服務，顧客只需花三分鐘即可完成，並將貸款包含試算、申辦、對保、撥款等流程全面線上化。

b. e 指辦卡：透過電子化服務，顧客可以自行申辦信用卡，一分鐘即可完成申請程序。

c. e 指房貸：將過往顧客估價申請等待時間由 1 週大幅縮短至線上 3 分鐘即可完成。

d. e 指外匯：首創個人化行動外幣到價推播通知，在社群媒體上提供人工智慧科技對答，將網路銀行買賣外匯縮短為 3 分鐘。

e. 企業 e 指貸：首創企業貸款線上報價申請服務，提供企業主 24 小時全年無休的線上即時專屬額度利率報價服務。

3) 新興支付：

a. 跨境購物服務：首創讓顧客可以使用台灣實體帳戶轉帳，並

獨家推出透過便利商店繳費、取貨付款等方式，即可在各國知名電商平台、旅遊平台(淘寶網/天貓商城、日本廉價航空公司)購物付款，讓台灣的消費者用熟悉、方便、安全且優惠的方式消費。

b. 多元支付平台：攜手國內 4 大超商及知名連鎖商店、中小型企業或各大商圈消費，推出全台第一個第三方支付（商店收付信息整合傳遞）的銀行，提供台灣商店快速接軌各大國內、外電子錢包（支付寶、玉山 Wallet、街口、橘子支等），為消費者帶來便利，解決商店收款問題，同時提升整體台灣電子支付。

c. 玉山全球通：玉山銀行獨家與 PayPal 合作，讓台灣的商店可以提領 PayPal 帳戶款項，讓提領流程更安心。

d. 兩岸支付通：讓優質台灣廠商透過網路，將商品銷售給大陸消費者，滿足大陸消費者上網購買台灣商品的需求。

4)新行動銀行 APP：手機為核心發展滑世代用戶體驗，首頁採「瀑布流式介面」，讓顧客瀏覽帳務資訊如同查看社群 APP 般輕鬆自然，帳務資訊採用圖像化呈現，降低傳統金融資訊的門檻，並導入裝置認證及生物辨識技術，3 秒完成登入，提供良好顧客體驗。

目前玉山銀行的數位金融業務短期發展計畫如下：

a. Bank3.0 應用：隨著主管機關開放端到端流程數位化的業務，玉山已提供顧客更完整之數位服務，顧客不用至分行即可線上完成辦卡、貸款、理財等業務申辦。藉由大數據與風險模型的力量，玉山銀行逐步拓展 Bank3.0 應用。。

b. 智慧金融與普惠金融：從「顧客導向」出發，採用「友善設計」，有效解決顧客痛點，打造全方位「智慧生活」金融服務。從個

人戶到小型企業、不論所得收入高低，顧客均能獲得個人化與高品質的玉山數位金融服務，讓顧客享受數位帶來的便利生活。

c. 支付生活場景：玉山銀行在新興支付的領域不斷創新之外，透過與境內、境外策略夥伴合作，串聯消費者線上、線下消費行為，長期經營連鎖通路與各大商圈等應用場景，提升新興支付使用率，打造最便利的支付生活圈。

d. 佈局 Fintech 領域：為了在金融創新領域持續領先，2017 年成立 Innovation Lab，設有研發、商轉、顧問、育成等四大中心，結合國內外產學界顧問的領域智慧，積極拓展區塊鏈、人工智慧、身分辨識、電子支付、大數據、以及 AR/VR 等六大前瞻領域研發。並於 2017 年 5 月 4 日與臺大電資學院、SAS 正式進行三方共同合作，聚焦大數據應用，及機器學習運算機制，提供以顧客為中心的個人化金融服務。玉山銀行提供顧客在生活場景所需要金融資訊與需求之服務設計，臺大電資學院發展研究法及提供機器學習演算技術，並由 SAS 支援機器學習分析運算平台。透過產學合作，玉山銀行積極投入金融科技創新研發與人才培育，提供顧客更貼心的個人化金融服務。

機器學習運算機制從顧客需求出發，有別於結構化資料預測模型及產品導向的行銷思維，透過大數據資料庫及機器學習運算，提供最符合需求的資訊與方案，可望有助於降低不必要資訊對顧客的打擾。以實際生活場景為例，如果是對旅遊有興趣的顧客，會根據每個人的生活型態、興趣偏好、個性態度、人生階段、旅行動機等來設計專屬方案，譬如在日幣相對低點推播顧客專屬外匯資訊，協助顧客掌握換匯時機，更貼近顧客的需求與痛點。

玉山銀行總經理黃男州表示，玉山認為影響 FinTech 未來發展的關鍵技術包含大數據、區塊鏈、AI 人工智慧、身分辨識、及電子支付，並成立「Innovation Lab」聚焦發展 5 大領域。與臺大、SAS 聯合發表機器學習運算，將是玉山深耕大數據技術新里程。透過跨界交流來深化玉山內部資料科學家的能力，在大數據分析應用持續創新，讓顧客透過數位金融獲得量身訂做的服務，享受更個人化、更貼心的金融服務體驗。

(<https://www.esunbank.com.tw/bank/about/news-center?previewItemID=%7B9CC2D79F-F6E8-4F9C-91D6-F535BA6918C8%7D&filter=%7B7EF02120-79A0-4903-9F34-2C7E5D5E8055%7D&range=2017&previewType=news>)

玉山銀行的數位金融業務短期發展計畫如下：

a. 聚焦三大科技發展領域：

- 金融科技 (Fintech)：將科技運用到各種金融面向，串連玉山現有支付服務，以及 e 指理財、e 指外匯、e 指貸款等數位金融服務。
- 監理科技 (RegTech)：借助科技了解顧客整體資金流向，自動掃描擴充黑名單，強化反洗錢機制；從大數據中找出異常交易，在駭客入侵潛伏時就能及早發現，強化資安。
- 行銷科技 (MarTech)：運用大數據、人工智慧，對於顧客有更深入的了解，在對的時間，透過對的通路，將對的金融商品，提供給對的顧客，甚至要讓顧客體驗到迅

速、精準、量身訂作的金融服務。

b. 深化智慧金融及普惠金融：深化人工智慧發展，以對話式暖心服務改變數位金融服務面貌，讓顧客可透過各式數位通路即時取得個人化金融服務，真正實現「如水電般便利的金融服務」。

資料來源：玉山銀行官網。本研究自行整理

(五)因應 FinTech 的策略調整

為了因應 FinTech 帶來的 IT 挑戰，玉山資訊團隊從組織架構到人才背景都做了調整，在組織架構上，成立了系統分析、系統架構與使用者體驗(UI/UX)三個團隊，在人才背景上則朝向多元化發展，希望藉此提升資訊平台的品質，當未來業務端提出新的需求時，才能即時因應，並根據需求進行更有價值的系統開發。玉山銀行資訊長謝萬禮說「FinTech 改寫了金融生態，資訊系統如果不能因應業務需求即時調整，傳統金融業將很難與新興金融科技服務業者競爭，也因此，系統穩定與快速創新成為 FinTech 發展下的 IT 雙主軸。」(<https://www.bnext.com.tw/article/43619/esunbank-create-whole-new-fintech-service>)

調整策略 1：系統分析團隊系統性搜集業務需求

首先系統分析團隊的成立，是為了讓資訊與業務單位能夠充分有效地溝通，有更多時間去討論如何實現業務端的新需求。業務單位站在面對客戶的第一線、最了解市場需求，而 IT 部門則是最熟悉系統平台的變化，雙方在溝通上的效率與清楚度，將會直接影響金融服務的品質。所以，玉山銀行首先成立系統分析團隊，並要求團隊成員一個禮拜至少 2 天的時間在業務單位辦公，系統性地搜集業

務需求並一次處理，如此一來，不只能促進彼此溝通，也能讓 IT 人員更專注在工作上，確實了解業務發展上的挑戰，進一步思考該如何應用 IT 技術提供協助，讓業務需求能夠發揮最大價值。

調整策略 2：系統架構團隊聚焦未來技術需求

至於系統架構團隊，則負責梳理系統架構，並尋找合適且能滿足未來發展需求的技術能力。傳統金融服務多半要求客戶必須至現場臨櫃辦理，IT 系統相對是單純且封閉的，但是 FinTech 則是將金融服務融入日常生活的各個情境中，整個資訊平台的複雜度提高了，再加上 IT 技術越來越多樣化，包括大數據分析、機器學習、區塊鏈、物聯網...等，透過系統架構團隊掌握這些技術，進一步累積新系統或服務上線後的維運能力。

調整策略 3：使用者體驗團隊優化金融服務使用介面

第三個使用者體驗團隊，則是要讓金融服務的使用介面與流程最佳化。傳統金融業 IT 人員在設計系統時，都會習慣性地站在金融專業的角度去思考，而使用者體驗團隊則是要站在客戶角度去思考，除了優化既有業務的使用者介面外，在新業務開發初期也會加入專案團隊，確保整個業務流程的順暢度，讓設計出來的金融服務能夠更貼近使用者想法。舉例來說，外匯業務中的結購和結售，其實就是買和賣外幣的意思，而以前 IT 人員在設計外匯系統介面時，通常會直接使用結購兩個字，這個金融從業人員看起來習以為常的專業術語，對於第一次接觸外幣投資的客戶來說，卻是一頭霧水，不如直接用「買外幣」3 個字，反而更清楚易懂。

除了 IT 組織結構的調整，玉山在招募資訊人才時，也朝著多

元化與創新思維的方向前進。因此，玉山銀行積極地向各行各業資訊人員伸出雙手，如：零售、高科技製造、遊戲業…等，此外，玉山也透過校園徵才或是黑客松競賽招募具有創新創意的年輕學子，希望提昇 IT 團隊的多元化與創新能力，以便未來開發新業務時，能夠有更清楚的方向，將可能面臨到的風險、流程…等都納入系統開發規劃中。

在銀行轉型 FinTech 過程中，資訊科技扮演著很重要的角色，玉山銀行從金融創新的角度出發，首先調整 IT 組織架構，再招募適合人才，讓 IT 部門發揮最大價值，才能在金融創新過程中一路保有領先地位。

三、個案分析

由以上兩個個案，我們可以發現他們走著完全不同的道路。螞蟻金服是處於不斷轉型與變化的狀況，它們可以不斷發現顧客痛點，利用第一原理，不斷運用新科技推出新業務，不斷改善客戶體驗。依據 Brett King 的說法，所謂第一原理設計，是將問題的核心回溯至構成要件，回到設計的原理，先探討某項設計原先想達到什麼目的。而現有的組織都是採用類比設計法，類比設計法的理念是隨著工程技術的改善及知識的進步，在現有設計的基礎上找到突破過去限制的技術解決方案。但是，類比設計法使工程師的思考受到限制，因為他總是從某一個模板開始進行優化。若是要創造出真正革命性的產物，就必須要從頭開始設計。玉山銀行雖然在銀行界有著卓越的數位銀行創新，但它同樣有著傳統銀行有關金融監理和傳統業務與系統的包袱，只能和科技公司合作，進行漸進式的變革。

四、客戶體驗價值 - 風險控管價值矩陣模式

本研究提出「客戶體驗價值 - 風險控管價值矩陣模式」，如圖 4。銀行與金控公司可依據客戶體驗價值導向程度與風險控管價值導向程度兩軸，發展出四個不同商業模式，分別為科技人、創新人、邊緣人、傳統人。詳述如下：



圖 4 客戶體驗價值-風險控管價值矩陣模式

2007~2008 年的美國次級房貸風險所引起的金融海嘯，與接下來 2011 年起的歐債危機，造成全球金融體制的系統風險危機，也掀起金融治理時代的到臨。目前國際金融管制時代銀行整體方針強調銀行風險治理效率，銀行也都跟隨著新巴賽爾資本協定 (Basel III) 的施行，因此傳統銀行業核心競爭力是以建立風險控管價值為導向，透過 80/20 大客戶關係管理法則，獲取企業利潤。即便擁有電子商務與 APP 平台，仍以風險控管價值經營為導向，在其網路銀行建設方面也是著重單邊市場效應，產品規劃以規避風險為主，缺乏商業生態系統概念。因應數位化平台企業崛起時代，傳統人商業模式須轉型朝向創新人商業模式發展，在現有風險控管價值優勢基礎下，透

過大數據與人工智慧能力，落實雙邊市場概念，建立相關的文化與技術等，同時，克服路徑依賴，方能從 C 象限轉型至新象限 B 創新人。

螞蟻金服則為科技人商業模式的典型代表。透過資訊科技發展新金融平台，以顧客價值為導向，藉由遊戲化增進消費者客戶體驗價值，達到精準行銷以獲取企業利潤。然而，相較於傳統銀行商業模式，缺少風險控管價值能力與大客戶的關係，而風險控管價值能力與大客戶關係是需經長時間累積而成的核心資源，非短期間能建立取得，因此，要從 A 象限走至 B 象限也不容易。但是，如果不朝向創新人象限移動，當以風險控管價值為主的傳統銀行挹注大量資訊科技轉型至創新人象限時，創新科技公司將面臨客戶價值移轉的風險。

至於 D 象限邊緣人商業模式的企業，在自身風險控管價值缺乏與客戶體驗價值提供不足情況下，將可能很難繼續存活。

陸、金融機構在行動裝置與網路新趨勢下轉型建議

一、行動設備已經成為人們全部經歷的中心

現在，任何一件重要事情發生的時刻，比如，101 大樓元旦的倒數時刻，人們拍攝的正在發生的事情的照片和視訊已經在 Facebook、line、YouTube 和 WhatsApp 等網站上傳播，也透過不可計數的轉發電子郵件和簡訊在人與人之間傳閱。拿起手機似乎成了第二天性——人們的手機共同經歷了這個時刻。

行動載具已經改變了我們的生活方式。iPhone 於 2007 年上市，到現在，無論何時何地，想要的都能在智慧手機上找到。人們管理個人交易的能力，無論是對生活還是對工作，都由此得到極大提升。因此，人們開始期待更多。這些改變甚至連各人本身都沒有意識到。他們對自己關注事物的掌控是如此自然，如此稀鬆平常，以至於完全忽視了自己已經改變。現在，人們希望透過行動載具獲得更多資訊和服務，成為生活的基本權利。在無意識到的情況下，我們和世界上的其他幾十億人已經把手機看作自己的忠實伴侶。只要一有空閒，我們就會掏出智慧手機，查看郵件，上 Facebook，玩遊戲，看視訊，或上網。我們不再等著坐下來上網，而是點閱手機應用來完成銀行交易、買藥、付帳單、辦理登機手續、買電影票、瀏覽職位資訊或調好室溫，這樣我們到家的時候房子就很涼爽，又或拍下車禍現場的照片並提出保險賠償...。我們的生活已經成為一系列行動時刻的聯合——只要掏出手機，無論在哪兒都能立刻完成某件事。

1)行動思維的變革

行動應用的累積使用經歷帶來了我們思維方式的轉變。行動思維變革是這樣一種期待：我能在即時情境中或有需要的時候，得到我想要的東西。我們的思維在兩個基本層面上發生轉變：一是期望值的轉變：我們期望在任何時候、任何行動載具上都能得到自己想要的。其次是對事物的掌控：我們的文件和照片，財務資訊，甚至血糖計和家裡的煙霧探測器。我們還希望能掌控工作，例如開會或服務客戶時所需要的資訊等等。

2)行動時刻

行動時刻是時間和空間上的一個點，即某人拿出一個行動設備，在當時環境中即時獲取他想要的東西。行動時刻重新定義了每一種客戶關係。如果客戶在一個行動時刻需要某種資訊或服務，那企業一定要掌握這個時刻展現自身實力。若能展現出來，客戶就會對你形成依賴，加深忠實感，並為企業提供可以用來進一步改進關係的寶貴資訊。如今，服務客戶意味著在他們的行動時刻提供服務，如果你沒有把握住這些時刻，那麼客戶就會轉投那些能夠提供更好行動服務的人。

以行動方式服務客戶，想起來很容易，但做起來並不容易。為什麼呢？因為我們的公司、業務流程和資訊系統在設計的時候並未把行動時刻納入考慮範圍。技術太過僵化，流程太過線性，組織太過固化。我們需要改變組織、營運，以及提供產品和服務的方式。

現代的銀行需要做到：

- 無論顧客在哪兒，都能找到你。
- 無論何時，你的銀行服務都能讓顧客觸手可及。

- 無論顧客接下來要做什麼，銀行都已感知到顧客的需求。
- 銀行清楚顧客在手機上的即時情境—他們在哪兒，最後做了什麼，如何呈現他們自己，甚至也許還包括他們的情感狀態。
- 所有這些資訊給了銀行在客戶甚至還沒提出要求之前就提供相關服務的機會。
- 無論顧客做什麼，銀行都知道該如何回應。
- 如果銀行的行動應用不能幫助顧客徹底完成一件事，那就失敗了。

3) 客戶行為悄悄轉變

金融科技公司正在透過更具創意、更以客戶為中心的互動模式為顧客創造卓越體驗，這使得客戶對金融服務的期望也在不斷轉變和提升。銀行客戶對客製化服務和透明度的期望值不斷提高。在選擇銀行時，也傾向於採納更多方意見，親朋好友的回饋變得至關重要。我們發現，客戶比以往更願意嘗試不同銀行的服務，這使客戶口碑變得非常重要。銀行加強個人化資金的管理以及鞏固與高潛力客戶的關係變得日益關鍵。

4) 新進入者不斷出現

來自銀行業以外行業的創新模式開始對銀行核心業務發行猛攻。例如，螞蟻金服、PayPal、apple pay 等數位和行動支付營運商快速崛起。網路銀行、網路借貸、網路理財等新興業態也已在市場中佔據了一席之地，雖然佔率尚小，但卻呈現出蓬勃成長的態勢。網路銀行由於不存在任何歷史遺留的轉型包袱和技術難題，得以持

續且高速地推出創新產品與服務。傳統銀行不應輕視這些新興力量，因為這些力量最終有望與傳統銀行體系相抗衡。

二、大公司是如何倒下的？

Clayton Christensen 提出創新者的窘境的概念，說明就算我們把每件事情都做對了，仍有可能錯失城池；面對新技術和市場，導致失敗的往往恰好是完美無暇的管理

哪裡有錯？良好的管理正是導致那些以管理卓越而著稱的企業未能保持其行業領先地位的最主要原因。這些管理包括：

- 聽取客戶的意見
- 滿足主流客戶的需求
- 大力投資客戶表示希望能得到進一步改善的技術
- 去佔領高端市場

為何會有這種情形呢

Christensen 提出了延續性技術和破壞性技術的理論，他說大公司往往“過分瞄準”市場，花費巨額研發費用追求技術革新，升級產品，他們看重主流消費者的需求，因為邊緣消費者的需求太小，往往不能達到大企業要求的利潤規模。這就給小企業提供了契機，他們可以把目標瞄準邊緣消費者。因此對於那些在進入市場之前需要得到有關市場規模和財務收益率的量化資料才能做出投資決策的企業來說，他們通常會在面臨破壞性技術時顯得束手無策。它們要求獲得市場資料，並根據財務預測做出判斷，但不論是市場資料，

還是收入或成本等財務預測實際上都不存在。因此無法對尚不存在的市場進行分析。因此，為開發破壞性技術而採取的策略和計畫應該是有關學習和發現的計畫，而不是事關執行的計畫。

Christensen “以鋼鐵業為例，說明創新性科技如何讓美國的小型鋼鐵廠讓大型鋼鐵廠關掉。

大規模綜合型鋼鐵公司、下設大型鋼鐵廠，運用與改良傳統的煉鋼技術來煉鋼。後來有了一些新的但產出不良品質的煉鋼技術，一些人使用這些技術開了小型鋼鐵廠，只要湊幾台小型電熔爐，然後把一些廢舊金屬倒進去就能熔出‘鋼’來。這類工廠的生產成本要比大廠低上 20%。

大鋼鐵公司年景好時淨利潤也只有區區 2%-4% 而已。而興建小型鋼鐵廠，能把成本壓縮兩成，難道，大鋼鐵公司就不願一試嗎？事實上，還就真沒哪家大鋼鐵公司這麼‘開竅’過。他們十有八九後來都破產了。為什麼某些聽起來絕妙的好方法，在精明的大型鋼鐵廠那裡就是行不通呢？

一開始 Christensen 猜測：這是因為技術在與時俱進，而那些沙場老將後來都跟不上了。可在深入調查後他發現，事實並非如此。他發現老牌公司大多擁有財力雄厚的研發中心，並且往往一直是同行業技術上的帶頭大哥。那為何他們還會中途隕落呢？問題出在主管層身上——愚蠢的主管們變得要麼謹慎小心、要麼夜郎自大，以致無法再做出任何改變。

鋼鐵行業的市場是分層級的，見圖 5，每一層級有每一層級的產品，鋼筋是最基礎的產品，處於底層市場，而鋼板則是製作技術

最複雜的產品，處於頂層市場。一開始，小鋼鐵廠一味地用廢鐵煉鋼，其產品品質自然低劣。肯照應他們生意的，只有鋼筋市場的買主——反正，政府對鋼筋沒設立任何品質標準，把它們往水泥裡一摻，是好是壞誰也看不出來。因此，鋼筋市場被攪成了一灘渾水。

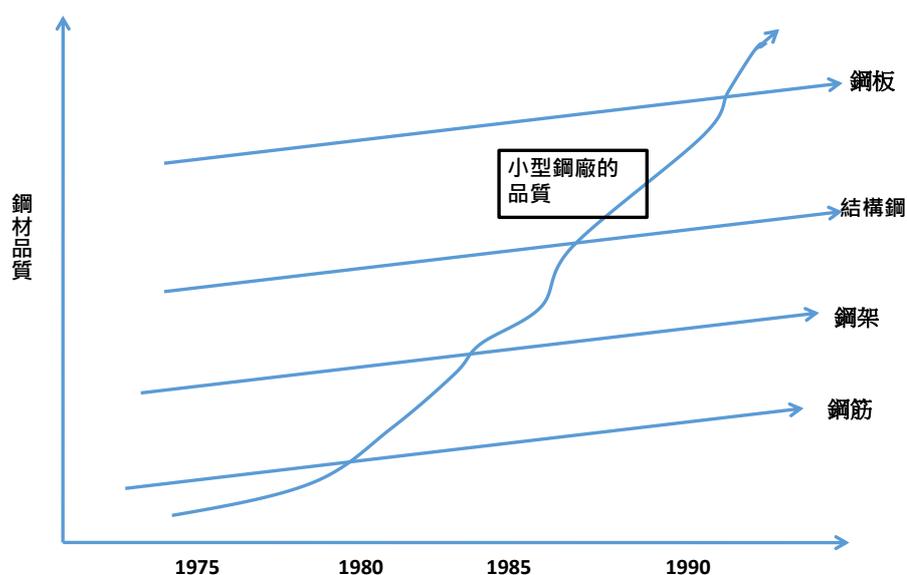


圖 5 鋼鐵行業市場層級

大型鋼鐵公司的反應又如何呢？能擺脫這個自相殘殺的戰場，他們高興還來不及呢。鋼筋的利潤最薄，與其死守這一市場，幹嘛不轉移陣地，把資源都集中到利潤豐厚的產品上？譬如角鋼之類，其利潤可達 12%？這麼一想，他們就關掉了所有鋼筋的生產線，當然，利潤也就跟著上升。鋼筋市場，最終成了小鋼鐵廠們施展拳腳的地方。大公司的讓位換來了暫時的相安無事。

1979 年，小鋼鐵廠把最後一撥大廠商攆出了鋼筋生產領域，接著鋼筋價格降了 20%。這時小鋼鐵廠技術有了改善紛紛朝上級市場發動攻勢。而那些已經在上級市場經營了的大公司和上次一樣，他們放去了這個利潤僅有 12% 的市場，而去攻佔那些利潤高達 18% 的

鋼架市場。於是，大公司們果斷捨棄了相對利潤低的是市場，爭取更高級鋼鐵的市場，其利潤也跟著水漲船高。這些大型鋼鐵廠很少有人意識到，那些尾隨者已經快蠶食到他們的腳後跟了。小煉鋼廠技術不斷精進，成本不斷降低，不斷往更高級的市場開拓，最後大型鋼鐵廠終於全面倒閉了。

許多巨人的倒下，其實從被叮上那一刻就開始了。這是所有行業大牌們共同的噩夢。那些把老牌大公司撂倒的所謂新技術，其實其產出在開始時並不比老技術更先進、更優越；相反，它們是一種倒退。自然而然地，利用它們生產出的產品也是低階、拙劣……總之從頭到腳都比老產品遜色。它們一開始只能吸引到大公司不感興趣的市場，等到逐步成熟時就會併吞整個市場了。

我們看到在金融界支付寶就是一個活生生的例子，如圖 6 所示，一開始時支付寶只是做些小金額的支付服務，銀行們巴不得將這些不獲利的小額支付市場都交給它們，他們不斷創新，重視顧客價值顧客體驗，不斷佔據新的市場，到發展餘額寶時，又搶佔了銀行的小額儲蓄貸款市場，到螞蟻金服時，已邁入了整個網路銀行市場。

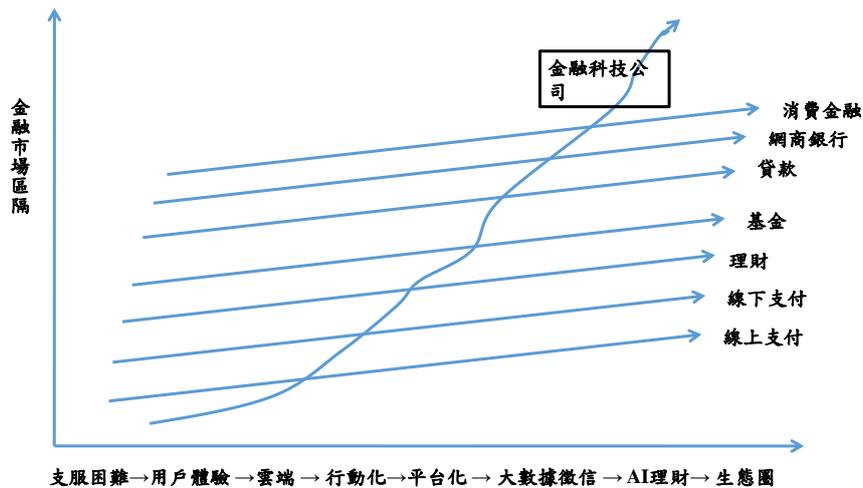


圖 6 金融行業市場區隔

而傳統穩健的銀行如何回應這些行動網際網路、人工智慧、大數據帶來的破壞性創新呢？他們還是跟以前一項進行延續性技術創新，他們對主要顧客的需求非常瞭解，而且他們資金雄厚，因此在延續性技術創新時佔有優勢。他們進行翔實行銷研究和良好的規劃，之後的計劃執行。但是！行動網際網路、人工智慧、大數據帶來的破壞性技術已開始推動新市場的產生，而且有些小市場註定將在未來發展為大市場。但許多大銀行都採取了一種等待策略，也就是等到新市場的規模發展到足夠大時再進入。但這通常不是一個成功的策略。

按道理說，老顧客不應該對次品動心的——他們明明有更高品質的產品可用啊。但新科技產生之產品往往更廉價、更易用。結果後來，那些不太有錢又不甚精明的消費者就轉向後者了。而這類消費者——亦即我們所謂的中低階階層，其人數比所謂的精英階層多多了。也就是在這類消費者的餵養下，那些生產新品（即次品）的公司就昌盛起來了。

Christensen 將這類產品稱為“破壞性技術產品”。因為技術本應沿著持續向好的過程發展，但這種產品卻把這一過程打破了。就大銀行而言，它們必須保持一定的年成長率，因此對他們而言：

- 依賴低利潤產品十有八九是下策；
- 冒險闖入某一陌生市場為不智之舉，萬一不幸，等待他們的
就是破產。
- 在他們看來，穩妥之路有兩條：一是轉攻高利潤產品；或是冷眼旁觀，按兵不動，直等到某一全新市場徹底明晰、或膨脹到足夠令人動心時再下手。

事實證明：這樣做無非只能暫時續命而已。

Christensen 說，大公司還有個通病，即一味地精益求精，不知剎車。他們傾聽著重要用戶的回饋、不斷遵照其意願最佳化產品；甚至在最佳化得過了頭後，他們還要畫蛇添足、非要讓產品更上一層樓。就在潛心雕琢的過程中，原先的廉價劣質產品趕上來了，成了老顧客眼中的搶手貨。而原來那些大公司，就這麼不明不白地倒了。

針對此一現象，Christensen 建議大公司要想免被顛覆，唯一的辦法就是剝離出一個小型衍生公司。該公司要遠離總部、要像初創企業一樣專注於新的低階產品，並要盡可能地獨立營運，以免受母公司那些所謂“明智”抉擇的影響。但是能如此避險的公司鳳毛麟角，因為許多人會認為已經有一個精明強幹的產品部了，何必再招兵買馬另設一個呢？為什麼要在遠離總部的地方另設公司？離得那麼遠，管理者怎麼及時獲知公司的專業化建議呢？

Christensen 提出了優秀企業面臨破壞性技術時的失敗步驟：

- 破壞性技術首先在成熟企業研製成功
- 行銷人員然後收集公司主要客戶的回饋
- 成熟企業加快對延續性技術的開發步伐
- 新企業已經出現，破壞性技術市場在反覆嘗試中逐漸成形
- 新興企業向高階市場轉移
- 成熟企業在維護客戶基礎方面棋慢一招

三、銀行轉型模式

針對銀行轉型，波士頓顧問公司(BCG)提出了五種銀行業務的差異化模式：

- 客群深耕型
- 通路創新型
- 產品專家型
- 全面制勝型
- 生態整合型

1)客群深耕型—我的銀行

客群深耕型的核心特徵是銀行有一個或幾個明確的客群定位，而不是服務全民。明確目標客戶後，銀行的通路、產品、服務、流程均圍繞該客群的特點進行設計和組織。例如馬來西亞的 MACH 銀

行。

MACH 銀行是 Hong Leong Bank 的一個子品牌，透過全新的銀行模式和形象來服務對傳統銀行缺少興趣的年輕客戶。其客戶定位為數位化的年輕一代，追求時尚、新鮮事物、個人化。MACH 的產品非常簡單，僅有儲蓄、信用卡、保險、車貸、消費貸等幾款基本的金融產品，但已能滿足大部分年輕人的主要金融需求。產品設計充滿趣味，以吸引年輕人的眼球，例如將最簡單的儲蓄產品組合裝成“夢想存錢罐”，客戶可以為自己設置一個夢想，比如一次出國旅行，或購買一個蘋果手機，並設置實現這個夢想需要的儲蓄金額和期限，然後根據這些設置定期將錢轉入“存錢罐”中。實現夢想之時銀行會提供優厚的儲蓄利率作為對夢想的獎勵。

MACH 的行銷不是從金融產品本身出發，而是行銷一種生活方式。例如，其網站首頁(<https://www.machbyhongleongbank.com/>)最顯眼的位置不僅有產品的宣傳，還有關於熱門餐廳、酒吧的介紹，用時尚的“MACH 生活方式”吸引客戶，然後透過 MACH 信用卡、消費貸款等金融產品幫助客戶實現這種生活方式。MACH 的通路符合年輕人的喜好，只有很少的實體分行，都開設在最受年輕人歡迎的購物中心，並且完全放棄傳統銀行分行的形式，沒有櫃檯也沒有櫃員，全部為自助服務和體驗區。分行的設計更像是數位產品體驗店或新潮服裝店，到處是畫面極具設計感的觸控螢幕體驗設備、精美的產品手冊和舒適的沙發，甚至還有供客戶休息怡情的吉他。除實體分支行外，更透過便捷的網路和行動網路通路服務客戶。

2) 通路創新型—便捷銀行

通路創新型銀行透過通路便利和良好的通路體驗實現差異化。

最終的實現方式是不同通路之間的結合，有些銀行偏重線下通路的轉型，有些銀行偏重線上通路的創新。馬來西亞 RHB 銀行下屬的 Easy Bank 是實體通路創新的典範。

Easy Bank 透過通路創新帶動了一種服務大眾客戶的“簡單、便捷”的零售銀行模式。將大量像速食店一樣小巧、醒目的店面開在超市、購物中心、郵局、地鐵站等客流集中的地方。這些店面小的不足 10 平方米，大的也不過 50-80 平方米，店面設計舒適輕鬆，佈局緊湊，產品展示醒目，營業時間更長。透過標準化、模組化的設計確保一致的品牌形象、客戶體驗和低成本快速推廣的可行性。透過標準化的五大產品、全電子化的購買體驗、直通式的貸款審核流程等為客戶提供真正簡單、便捷的銀行服務。

另外，例如線上創新型銀行有波蘭的 mBank。mBank 從 2000 年開始就將自己定位為一家純粹的線上銀行，透過十多年的發展和探索，於 2014 年實現線上系統、功能、產品、服務等各方面的全面提升，並同時推出了新的品牌標識和形象。mBank 具有現代、行動、社群三大特色：

- 現代：展現在簡單、易懂、互動性強的使用者介面，快速回應的搜索和計算，能夠即時與客戶經理音訊、視訊對話的“虛擬分行”等。
- 行動：展現在全功能的手機應用，與網上銀行保持一致的視覺和使用體驗，同時結合行動支付、地理定位等為客戶提供更全面的金融功能。
- 社群：將臉書帳戶整合在銀行帳戶中，可透過銀行帳戶

直接向臉書帳戶轉帳匯款，並有大量客戶間互動、遊戲的設計。

mBank 也並不是崇尚單一的線上化、數位化，而是透過少量線下分支行咖啡廳或虛擬線上分支行的形式保留了一定的“人”的元素。對如今和未來的客戶來說，最完美的零售銀行既不是純數位的銀行，也不是純依賴人的銀行，而應該是實現了虛擬與實體、數位與人的最佳平衡，使客戶能夠以最自然、最直接的方式與之互動的銀行。

3)產品專家型—專業銀行

產品專家型銀行在產品和服務領域實現差異化，透過高性價比使原本同質化的成熟產品實現差異化；或在產品設計中透過創新實現差異化。例如西班牙 Santander Bank 透過高性價比實現產品的差異化。

Santander Bank 提供的產品本身並沒有獨特的創新，但價格往往低於競爭者，或透過各種形式向客戶提供返利。以其在英國推出的產品為例，若客戶開設經常帳戶，不但可以收穫帳戶餘額的利息，獲得免費的簡訊和郵件提醒服務，其每一筆帳單支付還可獲得現金返利，如電話和寬頻帳單支付現金返利可達 3%，信用卡支付同樣可獲得最高 3% 的現金返利。這種高性價比之所以能夠實現，主要得益於其成本控制模式，即在全球不同地區銷售相似的產品，並以全球統一的交付平台支援這些產品，透過規模化極大降低了單個產品的成本。

又例如 Commonwealth Bank of Australia 透過產品設計的創新實

現差異化。以房貸產品為例，其推出的房貸手機應用能夠為客戶提供端點到端點的購房服務，同時內嵌自身房貸產品，拉動相關產品銷售。該銀行透過對客戶的觀察和追蹤，發現客戶在購房過程中存在許多痛點，例如不知去哪裡找理想中的房產，看到心儀的房子卻難以獲得具體資訊，也不知和誰接洽，房產情況、交易歷史、介面環境、價格等資訊透明度低等。於是，其透過開發手機應用精準地解決了這些難題。目前，其應用覆蓋了澳洲 95% 的住宅房產，整合了所有客戶關心的資訊，並能實現房產比較、貸款還款線上計算、即時連接房產和貸款專員等服務。該應用自推出後，一年多時間裡下載量超過 20 萬次。

要成為“產品專家”，都離不開專業的交付平台。高性價比模式往往需要規模化、高效率的營運和 IT 平台，而產品創新模式則往往需要強大的資料分析和處理能力。

4)全面制勝型—全面銀行

全面制勝型銀行的核心特徵即全面，一般為覆蓋全客群、提供全服務的整合性大型銀行。例如美國的 Wells Fargo 銀行。

Wells Fargo 覆蓋的客群包括從一般社區居民、小企業主、農場主到富裕客戶、高淨值客戶等各類，並透過差異化的產品和覆蓋模式服務不同的客群。例如，針對家庭金融資產 2.5 萬美元以下的大眾客戶，主要由一般客服人員提供基本儲蓄、個貸和信用卡產品；針對家庭金融資產 2.5 萬~10 萬美元的大眾客戶，在基本產品之上，由初級客戶經理提供證券、債券、基金和選擇權等基於佣金的自助代理服務產品；針對家庭金融資產 10 萬-100 萬美元的富裕客戶和準私人財富管理客戶，由二級個人銀行家或區域私人財富管理專家協

助選購股票、債券、基金和選擇權等基於佣金的委託投資業務及多種資產規模與類型的共同基金和理財產品；針對家庭金融資產 100 萬美元以上的私人財富管理客戶，則由私人財富管理專家提供各種高階服務，包括客製化貸款、流動帳戶、另類投資與特殊資產管理等。

多樣、廣泛的通路同樣是“全面性”的展現。Wells Fargo 在全美共有 8700 多家“門店”位於位置便利的人口密集區，實體分支行形態包括銀行、超市、房貸中心、消費金融中心、汽車金融門店及財富管理中心等，並配以行動銷售代理專員，加上 12500 多台 ATM 機網路和專業的客服中心，以及擁有 2000 多萬客戶的全年無休、獲評“全美最佳”的網銀，形成了全面的服務通路體系。

5)生態整合型—不僅是銀行

生態整合型銀行的核心特徵是建立以銀行為中心的生態系統，充分整合自身與外部的產品、服務、通路、後台等，實現金融與非金融的融合。客戶是生態系統的核心，因此誰把握了客戶資源，誰就主導了整個系統。這類銀行透過核心平台的建立連接了客戶和生態系統中的不同參與者，如基礎設施提供商、產品提供商、服務提供者、資料分析商等。例如日本樂天集團（Rakuten）是生態整合型金融提供商的典範。

樂天主要業務包括網際網路服務、網際網路金融和其他業務三大版塊。網際網路服務的核心是電子商務購物平台，以及電子書、旅遊等；網際網路金融包括網路銀行、網路券商、信用卡、電子錢、人壽保險等；其他業務則包括樂天通信、樂天棒球隊等。

雖然樂天集團的起始點並不是銀行或金融業務，但依託於集團生態系統，樂天金融在過去 10 年間實現了高速發展。2013 年，樂天集團營業收入達到 5185 億日元，其中金融業務營收達到 2014 億日元，占比將近 40%。樂天證券、樂天信用卡和樂天銀行等業務都在日本國內佔據網際網路金融市場的領軍地位。

對傳統銀行來說，建立或參與生態系統，從封閉到開放，不是一個容易的過程，因為開放對銀行來說可能意味著失去控制，意味著分享客戶資料，意味著各種潛在的風險。生態整合型銀行更有可能率先出現在從網際網路行業、實業進入銀行業的民營銀行身上，因為它們透過電商、社群等核心平台天然地彙聚了大量客戶資源，佔據了眾多生活情境，並已經建立起較完善的生態系統。但同時，傳統銀行中也不乏生態系統理念的踐行者。

又如上海浦發銀行設定以“人性化、情境化、社群化”的創新理念和“生態系統”思維為基礎的行動金融策略。其與中國移動和上海地鐵跨界合作，將手機卡、銀行卡、地鐵支付卡三合一，客戶使用手機就可以輕鬆購物、坐地鐵。與微信合作，推出“微支付”“微融資”“微匯款”“微通知”等服務，建成了集開戶、理財、融資、支付、互動、生活服務為一體的全能微信銀行。對浦發銀行來說，通信營運商、行動終端製造商、卡組織、電子商務企業都是金融生態中重要的參與者，只有與其開放共用、合作共贏，才能建立一個生機勃勃的生態系統。

BCG 認為，銀行未來 5 年需要在“以客戶為中心”理念的指導下，發展七大關鍵能力

- 積極的客戶獲取和精益的客戶管理

- 有效的通路覆蓋和良好的通路體驗
- 直擊痛點的產品和服務
- 高效率的營運體系和 IT 平台
- 綜合定價與穩健的風險管控
- 彈性應變的組織與管控機制
- 跨界的生態系統整合

1)積極的客戶獲取和精益的客戶管理

銀行不是坐在分支行中被動等待客戶到來，而是透過切入客戶的生活應用情境，在生活中獲取客戶，將獲客這一步驟前移。例如，從未來消費增速最快的生活、買車、購買奢侈品、海外旅遊等消費情境切入，提供消費貸款、出國金融產品；或從物業管理、社交等基本生活需求入手，提供便捷支付、繳費管理、儲蓄理財等產品。透過智慧資料提升客戶關係管理。這需要銀行了解客戶，懂得他們需要什麼。能夠清楚認識到客戶所處的生命階段、財富階段，能夠清晰、具體地掌握客戶的業務行為，並由此提供相對應的產品和服務。

2)多通路整合

銀行需要按照客戶的偏好和客戶完成銀行業務的自然路徑，明確每個通路的“角色”，定義每個通路的功能並進行歸併，保證客戶在不同通路間能夠做到無縫切換、獲得一致體驗。要建立客戶端點到端點的通路藍圖，識別客戶在展開不同業務時對通路的使用路徑，了解各通路在客戶辦理業務的各個階段所發揮的功能，並預判

客戶可能在哪些通路之間進行怎樣的遷移。根據通路藍圖對各通路相應的功能、職責進行調整，建立配套的資訊管理及營運體系，建立適應多通路的組織架構和考核機制。針對不同客戶和不同業務，或針對現實狀態和客戶預期狀態，藍圖會有多種版本，或展現為多種路徑，需要銀行透過客戶研究等方式仔細分析，作為多通路整合策略的基礎。

a. 建立客戶通路藍圖—以房屋貸款為例

根據通路藍圖對各通路相應的功能、職責進行調整，在比較現實狀態和客戶預期狀態後，可能會發現現有通路在功能上的欠缺，可以由此進行調整。常見的調整包括建立更多的合作通路激發客戶需求、注重網路行銷增強產品的吸引力和客戶對產品的了解、提升分支行的銷售和諮詢體驗、實現遠端簽約、透過社群網路加強售後互動並獲取客戶回饋等。

b. 建立配套的資訊管理及營運體系

多通路整合是要實現客戶在不同通路間的無縫切換和一致體驗，這就要求銀行具備跨通路的統一的客戶資訊管理系統和交付平台，使得不同通路之間能夠實現資訊共用和服務合作。

c. 建立適應多通路的組織架構和考核機制

不同通路往往由不同部門管理。例如，分支行由分支行管理，網路銀行和手機銀行由電子銀行部管理，客服中心由營運部管理，部門分治導致了通路割裂。部分銀行開始嘗試建立專職的通路管理部，試圖統管所有通路，但由於缺乏實權，往往變成在現有架構上增加一個協調環節，使得通路協同更加低效。

例如 Bank BNP Paribas，法國巴黎銀行建立了以網路、客服中心、分行為三大核心的多通路整合策略。網路通路和客服中心主要處理低價值的交易型業務，分行則主要處理高價值的銷售和諮詢服務。該銀行透過通路藍圖、通路漏斗等工具實現對客戶通路旅程的分析，找出了關鍵的客戶流失點，採取了相應措施予以改善，並採用了統一的客戶關係管理系統和後台以支援客戶進行通路切換。最終，分支行獲得了更多銷售機會，銀行收入增速比市場平均增速高出 1%，客戶人均收入也大幅領先市場。

管理業態組合的例子如西班牙 BBVA 銀行。BBVA 勇於轉型，已於近日完成第一筆基於區塊鏈（Blockchain）架構所完成的企業貸款交易，創下全球首例。(2018-04-27 發表)

第一家使用 BBVA 區塊鏈企業貸款服務的是西班牙的 IT 顧問公司 Indra，Indra 向 BBVA 借貸 7500 萬歐元，BBVA 透過私有的區塊鏈進行交易的協商並完成交易，再於以太坊（Ethereum）的公共區塊鏈上登記。Indra 表示，現有的企業借貸程序冗長又複雜，銀行與客戶之間必須經歷多次的溝通與確認，此次與 BBVA 合作的區塊鏈先導專案則覆蓋了從協商到簽約階段，除了確保合約的透明化與可追蹤性之外，雙方隨時都能檢視合約狀態，同時也把原本要耗費數日的流程縮短至數小時。這是 BBVA 轉型策略的專案之一，測試新興技術的能力以期簡化企業貸款的流程與時間，進而改善客戶體驗。

3)直擊痛點的產品和服務

銀行產品要實現差異化，不能僅停留在產品本身，而是要圍繞客戶在金融和生活中的需求和痛點，實現基礎服務，打造具有針對

性的解決方案，並在“真情時刻”為客戶“雪中送炭”。基本功能，比如轉帳匯款是否便利並免費、分支行營業時間能否延長、排隊時間能否縮短、填寫的表格能否減少、網銀使用是否簡單（一鍵操作）、客服中心能否快速接通並有效處理問題、銀行卡掛失和補辦是否及時並保障資金安全等。針對重點客戶的特點，提供更有針對性的產品和服務。例如，對於金融需求相對簡單的中低階客戶，應以標準化產品為主，提供簡單、易於了解的產品或產品組合，同時做到定價合理、透明度高。而對於金融需求相對複雜的高階客戶及小微企業客戶，則需要更全面、專業的一站式服務。

例如嘉信（Charles Schwab）於為富裕客戶提供最適合的投資服務，嘉信發現其目標客戶三個痛點：

- 希望獲得相對全面但又不過分複雜的資產配置方案；
- 希望獲得合理的費率價格；
- 希望能夠及時發現資產配置存在的問題並做出相應調整。

因此，嘉信集團提供的產品和服務也緊緊圍繞以上需求，為客戶提供將近 2 萬共同基金的選擇清單，幫助客戶從中選擇 8-12 個基金產品進行資產配置；給予客戶優惠的費率，每年僅為客戶管理資產的 0.5%，大幅低於競爭對手 1.5%-2% 的價格；向客戶提供季報幫助客戶及時診斷自身資產配置情況，並向客戶提供有針對性的調整建議。

銀行需要牢牢把握真情時刻，產品的設計和包裝要從生活應用和痛點切入，圍繞如何幫助客戶解決問題進行開發，比如在客戶最需要的時候為其提供一筆房產貸款或助學貸款，為客戶雪中送炭，

幫助其應對生活中的重大事件。未來銀行所出售的將不再是單純的產品，而是解決方案。

4) 高效率的營運體系和 IT 平台

新的客戶體驗、營運流程、資料科技對銀行的 IT 平台提出了全新的要求。銀行需要從 IT 策略、IT 應用架構、IT 基礎架構、IT 治理 4 個方面做出調整。

第一，制定針對未來的 IT 策略，實現從支援業務向價值創造的定位轉變。IT 不僅是支援業務的有效保障，也是推動業務創新和價值創造的重要力量。確保 IT 策略的前瞻性，以及 IT 與業務策略的一致性。

第二，建立新一代 IT 應用架構，支援前端數位化轉型、中台核心銀行再造以及後台大數據創新目標的實現。

前端數位化轉型方面，要建設更開放、相容與合作的前端全通路體系，為客戶提供更好的流程體驗，確保資訊、產品與服務在通路之間的一致性。

- 為客戶經理提供行動應用：支援與社群網路、後台大數據分析平台的整合。
- 配置新一代分行設備：超級櫃員機或遠端視訊櫃員機（VTM）可以幫助客戶自助處理各類交易，並與雲端客服經理即時溝通，實現更多的櫃面交易遷移。
- 在分行加強大數據應用：發揮大數據在客戶分析、精準行銷和決策支援方面的功能，如分支行選址工具、客戶

分析引擎等。

- 建立下一代網路銀行：加大在手機銀行方面的功能創新。建設直銷銀行，加速金融去中介化。
- 建立網際網路金融平台：建立包括網際網路理財、P2P（點對點借貸）與群眾募資平台在內的新金融業務平台。
- 建立數位化生態系統：建立電子商務平台，或與網際網路企業合作獲取生活應用情境。

中台再造方面，需要建立：

- 操作型客戶關係管理（OCRM）：建立客戶景觀，對行銷、銷售及服務流程實行更加精細化的管理，支援從帳戶到客戶的經營模式轉變。
- 高度可配置的“產品工廠”：主要目的在於提高產品配置的彈性，更好地支援金融產品創新和差異化定價，提高對外部市場的反應速度。
- 元件化服務架構（SOA）：建立元件化的核心銀行架構，支援核心系統與外部網際網路通路、合作夥伴系統之間的有效對接，建設開放的平台體系。

後台大數據與分析平台方面，需要建立：

- 分析型客戶關係管理（ACRM）平台：展開客戶資料整合與客戶分析洞察，為實現精細化的客戶忠誠度管理、精準行銷、交叉銷售、智慧化服務奠定基礎。

- 產品、定價與風控領域的資料應用：利用大數據與認知計算能力，實現基於情境的精準定價，並將資料廣泛運用於風險識別與建模中。

例如澳洲聯邦銀行（Commonwealth Bank of Australia，ASX: CBA）數位化轉型三階段。第一階段（2003-2006年）：在輔助通路和自助通路實現能力升級，最佳化客戶服務。關鍵措施：在所有通路建立整合的CRM系統；實現統一化的“客戶視角”；建立“歷史聯絡記錄”和在辦業務清單；產生銷售線索及客戶推介。第二階段（2006-2010年）：實現營運平台的數位化，降低成本，提高效率。關鍵措施：在網銀、實體分支行以及經紀通路建立整合的銷售和服務體系；透過數位化和自動任務分派，減少來自分支行的書面資料；開創從申請到資金準備“60分鐘”辦理房屋貸款的服務；提供全方位的網銀產品和服務。第三階段（2010年至今）：配合核心平台升級，提供即時銀行業務和創新網銀業務，4成以上客戶使用網銀。關鍵措施：提供24小時即時銀行業務，如立等開戶、即時交易清算；建設手機端銀行業務；提供“擴增實境”找房系統和地產指南；設立臉書分支行等。

2010年，澳洲聯邦銀行在實現前台和後台效益後，遂將工作重點轉移到最根本的核心銀行系統改造，推動該銀行業務模式和品牌承諾的轉型。包括：最佳化核心系統、提高流程自動化、洞察客戶支援決策等。核心銀行系統的建設有效地幫助澳洲聯邦銀行打造了差異化的服務平台，推動了客戶體驗的大幅度提升，例如：即時處理交易、服務請求和產品申請；產品在一周內完成製造，以小規模形式現場測試，然後根據回饋進行調整；變更成本和風險大大降

低。

5)綜合定價與穩健的風險管控

建立綜合定價能力需要從3方面入手，分別是：制定正確的定價策略和定價模型、保證價格實現、促進差異化定價。銀行的風險管控和法令遵循應從以下4方面入手：明確風控策略、匹配風控資源、最佳化風控執行、加強法令遵循管理。

6)彈性應變的組織與管控機制

銀行的轉型升級，難點往往並不在於策略或方向，也不在於技術或能力，而是在於體制機制和管控層面。零售業務在銀行的組織內部具有分散性的特點，零售業務主要由零售部分管，但同時高階客戶由私人財富管理部分管，電子銀行由電子銀行部或IT部分管，分支行由分支行分管，信用卡有單獨的中心，產品需要金融同業部門的支援，流程需要營運部門的支援等，這種割裂的狀態使得零售銀行的管理和協同尤其困難。因此，理順組織架構，匹配相應的人才和資源，提升組織的彈性和適應性是零售銀行轉型升級、實現獲利的關鍵。

7)跨界的生態系統整合

在網際網路時代，毫無關聯的產業會突然進入某一市場，搶奪客戶，這種跨界商戰使得行業內的生存愈加艱難。這種跨界商戰發生的根源在於行業內企業受限於自身基因傳統，無法滿足客戶體驗，因此必須透過參與或建立生態系統，拓展能力和優勢的邊界來因應。

生態系統有三個關鍵元素：

- 以客戶需求為中心而非以產品、服務為中心，平台生態系統引入的不同參與者能夠圍繞客戶需求提供不同的產品和服務，使得客戶的核心需求和衍生需求在同一個生態系統平台中得以滿足；
- 以資料平台為支柱，客戶及交易資訊會在平台中存儲和共用，使得生態系統的參與者能夠精準捕獲客戶需求，並充分利用已有資料簡化客戶交易操作、提升客戶體驗；
- 由多個不同類型的公司/服務商組成網路，透過這些機構間的競合來共同完成滿足客戶需求的目標。

建立生態系統的目的在於吸引新客戶、挖掘原有客戶的新需求，擴大企業業務規模或業務範圍，進而實現企業獲利、品牌雙提升。為實現這些目的，有幾種方式：

- 透過平台引入或發展全新的業務線、產品、服務來吸引客戶，保持高頻率的客戶溝通互動，以提升客戶忠誠度並獲取更多客戶資料。
- 利用平台獲取的客戶資料，進行資料探勘，對客戶進行篩選並遷移到其他業務線、產品、服務，實現精準的行銷和客戶遷移，提升單個客戶貢獻度。
- 透過客戶在平台的行為資料記錄，為其他業務貢獻大量非金融資料，如客戶家庭/健康資訊、社交資訊等，這些記錄具有非常高的資料及業務價值，可為客戶分析、產品設計、業務拓展提供極高價值的輸入。

銀行需考量內部核心競爭力和外部市場需求，明確核心平台應建立於什麼樣的業務上，以及銀行在生態系統中擔任什麼樣的角色，即做什麼，不做什麼。基於核心平台，還需促進生態系統的“物種”多元化，明確與誰合作，以及它們在生態系統中將發揮什麼樣的功能。成為生態系統中的領導者或參與某個商業生態系統，將使銀行所擁有的資源超出其所在的機構和組織的邊界。透過核心平台連接客戶和生態系統中不同的參與者，如基礎設施提供商、產品提供商、服務提供者、資料分析商等，協同應對跨界競爭，建立多元化發展，是解決資源有限、能力受限競爭困境的有效方法。

企金業務客戶需求改變

- 希望獲得更加客製化的建議。
- 希望獲得與業務緊密相連的端點到端點的整合解決方案。
- 希望獲得符合行業特性的解決方案。
- 希望獲得更快更彈性的服務。

科技創新正在變革公司客戶的業務模式，從而促使其金融需求改變。以傳統的重型機械製造商為例，他們正在從生產起重機轉型成為自動化的貨櫃碼頭，引入物聯網等創新技術實現即時的吊裝監控、遠端自動裝載等，並從單純的銷售設備，轉為提供更加彈性的租用服務。原本簡單的貸款業務已經無法滿足這些機械製造商的業務需求，更加彈性的供應鏈金融服務、營運資本融資、併購收購諮詢服務成為客戶轉型之後更急迫的金融需求。

公司客戶對銀行“數位化”的期望不斷提升。根據 BCG 研

究，超過 70% 的企業客戶表示數位能力是評估銀行服務水準的關鍵要素之一，交易（如支付、清算等）、預警和授權審核是接受度最高的三大數位化應用。

銀行業在對待企金業務轉型上表現出了不同的態度，不斷加大線上和行動端企金服務，並逐漸建立起領先優勢，如整合企業支付、貿易融資、託管、貸款等全價值鏈服務的數位交易銀行服務；與電商平台合作，將上下游貿易、物流和最終購買支付的資訊打通，設計線上供應鏈融資產品；借助區塊鏈技術，為外匯交易、跨境支付提供創新的解決方案等

金融科技公司的顛覆性衝擊與全新的競合關係；• 伴隨金融科技的發展，第三方支付、P2P、股權群眾募資、網路金融資產交易等線上金融平台型企業的出現，企金業務面臨來自創新金融科技公司的直接競爭，如小微企業貸款、供應鏈融資、企業支付清算；在進行自身業務數位轉型的同時，銀行也可以主動探索與金融科技公司合作，將其視作合作夥伴，優勢互補，加強在資金託管、聯合放貸、徵信與風控等領域的合作，甚至將其變為自身的客戶，探索投貸聯動的可能性，形成積極的競合新模式。

參考文獻

英文文獻：

Anthony A. Atkinson, Robert S. Kaplan, Ella Mae Matsumura, Management Accounting: Information for Decision-Making and Strategy Execution, 6th Edition, Pearson, 2011.

Antonopoulos A M. Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies. USA: O'Reilly Media Inc., 2014.

Bernd H. Schmitt, Experiential Marketing: How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, Relate, Free Press, 1999.

Bernd H. Schmitt and Bernd Schmitt, Customer Experience Management: A Revolutionary Approach to Connecting with Your Customers, Wiley, 2003.

Chris Skinner, ValueWeb: How Fintech Firms are Using Bitcoin Blockchain and Mobile Technologies to Create the Internet of Value, Marshall Cavendish International, 2016.

Economides , N., The Impact of the Internet on Financial Markets. Journal of Financial Transformation, 2001 , 1 (1) .

Fan Jie, Yi Le-Tian, Shu Ji-Wu. Research on the technologies of Byzantine system. Journal of Software, 24 (6) : 1346–1360, 2013.

Henderson, Venkatraman, Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations, IBM systems journal 32 (1) , 472-484, 1993.

Hammer, M., Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, Harvard Business Review, July/August, pp.104-112, 1990.

Howard Rheingold, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, Basic Books, 2003.

Humphreys, K. *Banking on the Web Security First Network Bank and the Development of Virtual Financial Institutions*, John Wiley & Sons, 1998.

Jesse James Garrett, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond 2nd Edition*, New Riders, 2010.

Joseph Pine II and James H. Gilmore, *The Experience Economy*, Updated Edition, Harvard Business Review Press, 2011.

Kaplan, R. S. and D.P. Norton, *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*, Harvard Business Review, (January-February) : 71-79, 1992.

North, Douglass C., *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. New York, Cambridge University Press, 1990.

Paolo Sironi, *FinTech Innovation*, John Wiley & Son, Ltd, 2016.

Patricia B. Seybold, *Get Inside the Lives of Your Customers*, Harvard Business Review, May 2001.

Paul Levinson, *Cellphone: The Story of the World's Most Mobile Medium and How It Has Transformed Everything!*, St. Martin's Press, 2004.

Ramsey, Labored, *Internet Finance's Impact on Traditional Finance*, The Journal of International Finance, 2014, 16 (2) : 31-49.

Robert B. Woodruff, Sarah Fisher Gardial, *Know your Customer: New Approaches to Understanding Customer Value and Satisfaction*,

Blackwel Publishing Ltd., 2002.

Swan M. Blockchain thinking: the brain as a decentralized autonomous corporation. IEEE Technology and Society Magazine, 2015, 34 (4) : 41-52.

Teece D. J., Pisano G., The dynamic capability of firms: An introduction, Industrial and Corporate Change, 3 (3) : 537-556, 1994.

Teece D. J., Pisano G., Shuen A., Dynamic Capabilities and Strategic Management, Strategic Management Journal, 18 (7) : 23-36, 1997.

中文文獻：

王達，美國互連網金融的發展及其影響，世界經濟研究，2014。

王斌，移動互聯網的普及應用及其傳播影響研究，南京藝術學院碩士論文，2014年。

袁勇、王飛躍，區塊鏈技術發展現狀與展望，自動化學報第42卷第4期2016年

袁淑華，基於移動互聯網的行銷傳播策略研究，大連海事大學碩士論文，2014。

馬可·揚西蒂，羅伊·萊溫，制定策略：從商業生態系統出發，哈佛商業評論（中文版），2004，（4）：63-72.

劉祿，移動商務環境下的商業銀行金融服務創新研究，華中師範大學碩士論文，2013。

網路文獻：

Council of Economic Advisers, Financial Inclusion in the United States, 2016, www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/20160610_financial_inclusion_cea_issue_brief.pdf.

Draft Federal Information Processing Standards Publication 183, <http://www.ietf.com/wp-content/uploads/2016/02/idef0.pdf>

Draft Federal Information Processing Standards Publication 184, <http://homepage.cs.uri.edu/courses/fall2007/csc305/Schedule/idef1x.pdf>

Wardrop, R. et al., Breaking New Ground: The Americas Alternative Finance Benchmarking Report, <http://research.chicagobooth.edu/polsky/research>, April 2016.

United States Government Accountability Office, Person-to-Person Lending, New Regulatory Challenges Could Emerge as the Industry Grows, www.gao.gov/products/GAO-11-613, July 2011.

Kickstarter 公司網站 (www.kickstarter.com/help/stats?ref=footer) 。

Nakamoto S. Bitcoin : a peer-to-peer electronic cash system (Online) , available : <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> , 2009.

PwC (2016) Blurred lines: How FinTech is shaping Financial Services, <https://www.pwc.se/sv/pdf-reports/blurred-lines-how-fintech-is-shaping-financial-services.pdf>

Global FinTech Report 2016, <https://www.pwc.tw/zh/publications/assets/fintech-global-report-2016.pdf>

TechOrange/Oracle,

2017/07/04, <https://buzzorange.com/techorange/2017/07/04/oracle-research/>

emarketer, 2016, <https://www.emarketer.com/Article/Mobile-Taiwan-Look-Highly-Mobile-Market/1014877?ecid=NL1007>

譽為 OLED 下一代技術，Micro LED 究竟何方神聖？
LEDinside，<https://www.ledinside.com.tw/news/20160603-32567.html>

MBAlib 約束理論，<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E7%BA%A6%E6%9D%9F%E7%90%86%E8%AE%BA>

林瓊瀛，資誠企管顧問公司執行董事金融科技（FinTech）浪潮來襲 金融服務力拚轉型，2016，
<http://www.ftrc.nccu.edu.tw/wordpresseng/?p=2349>

普華永道《2016 年全零售》報告，互聯網數據中心，
2017/01/09, <https://read01.com/zh-tw/mJyKJO.html#.WZQGe88UkrY>

卓永財：台灣製造業不升級，5 年被中國、東南亞淘汰，
<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5083998>

資策會創研所，2016 年 5 月。
http://www.taipeiecon.taipei/WebTools/Thumbnail.ashx?Siteid=1&MmmID=1201&fd=EconNews_Pics&Pname=%e5%90%8d%e5%ae%b62--3.jpg&nw=600

陳佑寰，FinTech 數位金融成顯學 從理財機器人談風險管控，網管人，
http://www.netadmin.com.tw/article_content.aspx?sn=1702080003，
[2017/2/15](http://www.netadmin.com.tw/article_content.aspx?sn=1702080003)

陳梅鈴，5G 行動通訊技術發展探討，經濟部技術處，2017-11-

01 09:30，<http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=13548>

東吳證券，金融科技行業專題系列報告二：機器人理財顧問，
開啟資產管理新時代，

<http://guso.west95582.com/StockInfo/Attachment/201607/bfed91-1de6-4151-94dd-f6a6c2285476.pdf>，2016年7月23日