

互聯網金融對中國上市商業銀行衝擊 之研究

陳冠志 · 闕廷諭 · 張梓沁 *

(收稿日期：108 年 07 月 10 日；第一次修正：108 年 08 月 19 日；

第二次修正：108 年 09 月 14 日；接受刊登：108 年 09 月 27 日)

摘要

近年來隨著互聯網金融業務持續發展，其監理法規不斷完善情況下，互聯網金融已為中國商業銀行帶來前所未有的挑戰。本文同時從資產、權益、利息收入及風險管理等角度分別探討互聯網金融之第三方支付(TPP)與 P2P(peer-to-peer)網貸對中國商業銀行之衝擊與影響；為提高估計效率，研究以近似不相關迴歸模型分析互聯網金融各種新興業務模式的競爭形勢，結果發現互聯網金融的 TPP 與 P2P 網貸對中國商業銀行的獲利能力都產生負面的影響，但也使商業銀行開始落實風險管理，商業銀行也在 TPP 發展之促使下轉型，透過在支付業務上之創新增加非利息收入，但 P2P 網貸也使銀行因貸款減少而使利息收入下降。

關鍵詞彙：互聯網金融，第三方支付，P2P 網貸，近似不相關迴歸

壹·緒論

技術創新往往帶來產業變革，互聯網技術突破了產業限制，改變了人們的日常生活，隨著全球網路經濟的迅速發展，網上購物消費、網路金融等電子商務的發展如雨後春筍般展開。再加上大數據分析的背景和政府政策鬆綁，互聯網金融應運而生。互聯網金融的興起催生了消費者新的金融需求，銀行傳統的金融服務難以滿足客戶日益變化的服務需求（陸岷峰、虞鵬飛，2015；Greenbaum & Haywood, 2015）。2013 年為中國互聯網金融元年，互聯網思維如同當年的文藝復興，其影響改變傳統的金融業態和格局。阿里巴巴、騰訊、百度、京東等互聯網企業開始進入金融行業並逐漸構建自己的商業模式。2014 年，中國國務院總理李克強在十二屆全國人大二次會議上作政府工作報告時首次提到互聯網金融“促進互聯網金融健康發展”，成為互聯網金融持續發展之有利信號。一方面，深圳前海微眾銀行等五家民營銀行獲批籌建，其中浙江網

* 作者簡介：陳冠志，國立臺中科技大學保險金融管理系助理教授；闕廷諭，國立臺中科技大學保險金融管理系副教授（通訊作者）；張梓沁，泰國 Dhurakij Pundit 大學企業管理系碩士。

商銀行與深圳前海微銀行都因其大股東分別是阿里巴巴與騰訊而成為亮點，且兩家銀行都將互聯網作為主要經營平台，面對小微企業和個人用戶。而螞蟻金融服務集團也於當年成立，囊括支付寶、餘額寶、螞蟻小貸和招財寶等品牌，包括支付、理財、融資、保險四大板塊，集成阿里巴巴在金融領域裡的強大勢力，同時，2014 年群眾募資平台出現，迅速發展也促進了中國互聯網金融向更多方向拓展；另一方面，市場競爭的加劇和轉型發展的需要，也促使各家商業銀行做出回應，不少傳統銀行將電子銀行部升級更名為“互聯網金融部”，或單設互聯網金融部與電子銀行部並行，來因應這股新浪潮（王研，2015）。

從簡單模仿到今日的積極創新，中國互聯網金融的發展不容小覷。金融科技(Financial Technology, FinTech)在中國表現亮眼，有著節省成本、提升效率並帶來便利性好處，令其它各國業者趨之若鶩，不管是新創公司還是傳統金融、銀行業都試圖發展將 FinTech 應用在借貸、支付、金融交易等面向，特別是近兩年來，互聯網金融成為被迅速開發的藍海，無數虛擬和實體企業爭相加入其中。互聯網金融除有服務物件趨向於長尾化、低成本化服務模式，其服務更具高效、便捷、去中心化及風險大且監管難的四種特徵（龔明華，2014）。在被其創造性破壞力折服的同時，監管層和學術界也注意到其快速發展所蘊藏的風險，2015 年 7 月 18 日，中國人民銀行等十部委聯合發佈的《關於促進互聯網金融健康發展的指導意見》明確指出，提出了一系列鼓勵創新、支援互聯網金融穩步發展的政策措施，積極鼓勵互聯網金融平台、產品和服務創新，鼓勵從業機構相互合作，拓寬從業機構融資管道，堅持簡政放權和落實完善財稅政策，推動信用基礎設施建設和配套服務體系建設。在監管職責劃分上，人民銀行將負責互聯網支付業務的監督管理；銀監會負責包括個體網路借貸和網路小額貸款在內的網路借貸以及互聯網信託和互聯網消費金融的監督管理；證監會負責股權式群眾募資和互聯網基金銷售的監督管理；保監會負責互聯網保險的監督管理，互聯網金融企業利用互聯網資訊技術的便捷性和大數據資源的優勢，在中國金融市場得以迅速發展，並佔有一定份額。

台灣監理機關（金融監督管理委員會，金管會）為求有效控制互聯網金融所衍生出的風險，因此受限於法規無法完善控制之下，部分互聯網業務在台灣並未開放。在中國互聯網金融發展之趨勢下，於 2015 年 5 月正式實施電子支付機構管理條例，以信託保證金方式做為資金保障制度，在科技進步的改變下，以電子支付為代表之支付 Bank 3.0 問世，也支援了跨境電商在銷售上參與了其他國家的消費市場，轉帳、授信及信託等等服務可以數位申辦，甚至是在沒有與任何行員接觸之下，完成了帳戶與信用卡的申辦與開通。而 Brett(2018)

指出，Bank 4.0 將掀起內嵌式銀行服務(Embedded Banking)潮流，使銀行金融服務無所不在，此種透過技術層，隨客戶所需，即時提供內嵌的、無所不在的銀行服務，都透過數位全通路，完全不需要實體營運據點，在進入 Bank 4.0 後，銀行有一半以上的營收來自數位通路，目前台灣依照 2018 年 1 月 31 日修正的「電子支付機構管理條例」，金管會允許的 TPP 業者其支付工具包括：歐付寶、橘子支付、ezPay 簡單付、PChome 國際連、與街口支付等，其可消費的店家、品項、與金額日益增加中。P2P(Peer to Peer)網貸方面，台灣目前尚無非金融機構從事 P2P 融資業務，為避免產生投資人對借款人信用風險轉嫁在銀行之問題，金管會暫不考慮開放該高風險業務。而在眾籌募資方面，台灣目前由櫃買中心制訂「證券商經營股權性質群眾募資管理辦法」規範之，於 2015 年 4 月開放證券商經營股權性質群眾募資業務，以政府核准之證券經紀商所建置之群眾募資平台為主（鄭緯琦，2015）。

中國一系列有關互聯網金融發展指導性政策的提出，說明中國政府把互聯網金融的快速發展作為激勵當下乏力經濟的推進器(Wang, 2018)。另外，國有銀行、股份制銀行和城市商業銀行是中國金融體系的骨幹和核心，其變革與發展對中國銀行業乃至金融業都會產生重大影響。周佳寧(2015)認為台灣 P2P 網貸平台等新型態借貸模式與國際相比尚處於探索階段，劉柏定(2016)亦指出，以台灣的規模及跨境影響，互聯網經濟將衝擊台灣競爭力且帶動資金的流出，也會在中長期影響台灣對金融體系掌控力的降低，此一衝擊值得台灣監理機關留意並積極因應。在此背景下，互聯網金融對商業銀行發展的衝擊是促進還是抑制，其影響是正面還是負面值得重視。有鑑於此，本研究突破以往文獻僅以論述之方式探討，期望透過量化研究支持互聯網金融對中國上市商業銀行有所衝擊之論點；其次，探討不同類型的互聯網金融模式對商業銀行獲利能力及財務風險造成的衝擊與影響，通過實證分析可以為中國商業銀行、台灣金融業與銀行業提供參考，為其合理利用互聯網技術來實現自身的穩定轉型提供參考價值。

貳·文獻綜述與研究假設

一、互聯網金融

互聯網金融是指傳統金融機構與互聯網企業利用 IT 技術和資訊通信技術實現資金融通、支付、投資和資訊仲介服務的新型金融業務模式，利用互聯網

技術搭建交易平台，使得傳統金融業務中的保險、基金等可以在此買賣交易，是符合當前時代需求的一種全新金融服務模式（宮曉林，2013）。互聯網金融的技術特徵包括虛擬社會、移動連接、社交網路、自由精神、大數據(Kshetri, 2016)等，並對金融機構之物理形態、資金週轉速度、金融市場結構、金融機構投資策略、金融機構信用評估方式等造成改變，質言之，互聯網技術對傳統金融帶來重大的革新（趙洪江等，2015）。

當前中國互聯網金融發展範圍既廣又多元，若以進行金融活動之主體及活動來區分，大致分為 P2P 網貸、群眾募資、第三方支付(TPP)、基金銷售、電商小貸、保險創新等，主要集中於 TPP、P2P 網貸及群眾募資三種模式（劉柏定，2016；高銘輝，2017）。TPP 已經成為一種應用廣泛、線上線下全覆蓋的綜合支付工具，包括網上銀行支付、手機移動支付等多種支付形式。而存放款業務為中國商業銀行重要的金融業務之一，金融中介的主要功能即是將資金的需求與供給進行媒合，達到資金運用最佳效率。然而，由於中國金融體系尚未健全，造成金融壓抑的情況，民營與中小企業難以在金融體系獲得資金，而資金供給者亦難以將資金進行有效率之運用，因此便出現了 P2P 網貸模式（李顯正，2017；吳明澤，2017）。P2P 網貸是互聯網金融中發展最成熟的一個項目，有兩種形式，一種為純線上形式，即資金的借貸活動無需線下審核，直接在互聯網上進行，平台也會運用一定的方法對借款人進行審核；另一種為線上線下相結合的形式，首先需求方要在平台上提交申請，平台會請當地代理商對需求方進行調查及審核。

二、互聯網金融對商業銀行之影響與衝擊

互聯網金融普及與大數據技術，降低了交易成本與訊息不對稱，強化了金融資源配置，卻衝擊了傳統銀行之盈利模式，除了利用先進的創新性降低了金融行業進入門檻外，亦憑借平台先發優勢削弱中國商業銀行在傳統金融體系中的通路優勢（陽旭東，2014）。互聯網金融對商業銀行之衝擊是多方面的，尤其在交易平台、交易成本、與經營管理方面。性能優越的交易平台是互聯網金融得以發展的基礎與前提，對傳統人工與機器交易平台產生了較大的衝擊。而交易成本在很大程度上影響了融資成本，更對商業銀行之傳統資金融通和信用交易產生了重大影響。隨著互聯網支付市場交易規模逐年增長，這種增長在一定程度上搶占了商業銀行之市場份額並衝擊了銀行的融資業務及信貸業務，傳統銀行存款流失加劇，市場份額下降，從而對經營管理產生影響（李雪

萍，2014；鍾洁，2014；Mild, et. al., 2015），也為銀行之中介角色、存款業務、貸款業務及服務模式帶來很大的挑戰（秦榮，2014）。

陸岷峰、虞鵬飛(2015)研究認為互聯網金融環境會對商業銀行獲利能力產生一定的衝擊，商業銀行應在龐大的中國金融消費市場下，積極探索以“大數據”戰略為核心的轉型方案，深入挖掘市場機會，以提高銀行獲利能力。許宏網、張海軍(2015)指出互聯網金融的發展嚴重衝擊上市商業銀行獲利能力，兩者間的負相關十分顯著，上市商業銀行若不能順應互聯網金融技術的發展則必然會被新興的產物取代。余成濤(2013)則認為互聯網金融與傳統商業銀行是相互促進、補充和競爭的關係。互聯網金融打破傳統商業銀行服務的局限性，能夠降低銀行業務成本、改善營運效率等問題，有助於提高商業銀行經營管理和風險管理水準。

互聯網金融的發展改變了部分銀行之存款增長率衡量銀行風險的敏感度，其發展對銀行資本市場衝擊相對提高，雖然市場紀律顯著起作用，但隨著互聯網金融的發展，這些重要市場規律也正在加強中(Hou, et. al., 2016)。李沃牆、陳韋蘋(2017)以台灣商業銀行為研究對象，發現數位金融內容項目數與商業銀行績效具正相關，認為銀行可透過增加數位金融項目以提升經營績效。但高銘輝(2017)認為在互聯網金融創新與風險兩者之中，不全然存在等比例關係，在互聯網金融創新進行時，仍不免會累積許多風險；在中國互聯網金融發展中，已發生許多違法犯罪案例，個別公司的詐欺行為或管理不善，都會重挫投資人信心，連帶使該業別在發展道路上受到阻礙，導致相關機構和客戶重大之損失，甚至演變成系統性風險。

值得注意的是，從群眾募資的運作機制和經營特點上看，目前中國發展群眾募資尚存在諸多風險，包含非法集資或非法發行股票風險、洩密風險與收益受損風險（黃萍，2016）。Merton & James(2013)經由實證研究認為選擇群眾募資模式進行融資的專案大多為一些具有創意的小專案，這些專案一般資金需求量較小，與商業銀行的常規業務要求不符，不會對商業銀行產生較大的影響。周中明(2013)在研究中亦指出群眾募資與上市商業銀行獲利能力之間並無顯著線性關係，最主要的原因是群眾募資在中國發展年限短、普及度低且管理不夠嚴謹，與銀行的貸款目標群體也不一致，所以並未與銀行形成競爭關係。群眾募資過程中尚有一個將投資回報全部返還給投資者的特點，而傳統商業銀行目前還無法做到此特點，此乃因銀行的融資皆為債權融資，與透過群眾募資將錢貸給個人客戶群體與企業機構群體不同，商業銀行不會為此承擔較高的風險（孟添，2015）。因此，本研究不納入群眾募資，而以 TPP 與 P2P 網貸做

為互聯網金融解釋變數，探討其對商業銀行獲利能力、利息收入、非利息收入及財務風險之衝擊與影響。

(一) 第三方支付(Third Party Payment, TPP)對商業銀行之影響與衝擊

由於 TPP 迅速發展，已不僅限在網上支付，更涵蓋線上線下、隨時隨地都可使用的支付工具。根據中國智研資料中心的資料，2017 年第一季度中國 TPP 交易規模達到人民幣 55,848.31 億元，其中支付寶占比 34.71%，銀聯占比 22.44%，騰訊金融以 15.37% 位列第三，前三家機構共佔互聯網支付行業交易額的 72.52%。在 TPP 出現之前，商業銀行在傳統支付結算領域居主導地位，然而隨著 TPP 平台的出現和壯大，對商業銀行的經營範圍和功能地位都產生重大衝擊(Mustapha, 2018; Yao, et. al., 2018)。TPP 會使商業銀行的個人活期存款在轉換與流動過程中流失，即部分活期儲蓄可能流轉為定期存款，而定期存款相對活期存款利率較高，所以會提高資金成本，對商業銀行傳統業務帶來不利的影響。此外，協力廠商平台的出現嚴重威脅銀行在支付結算領域的主導地位，與傳統的網銀支付和轉帳相比，客戶更傾向於方便快捷、手續費低廉的 TPP 平台，只需註冊帳戶便可進行儲值繳費、轉帳匯款、付款還款等業務。Hulme & Ching(2006)對 TPP 交易市場和傳統金融業的影響效應進行研究，發現隨著線上交易市場作用的增大，TPP 交易對傳統金融業特別是商業銀行的替代效應也逐步增大。Chen(2012)研究認為隨著經濟社會和科學技術的快速發展，各類移動終端支付將會成為交易的主要形式，且會逐步取代各類線下支付，協力廠商交易勢必會對商業銀行同種類業務產生不利影響。

邱勳(2013)以餘額寶為例，分析 TPP 在金融市場地位、銀行活期存款、超短期理財產品和基金代銷四個方面對商業銀行的影響，認為制定大數據經營戰略、重視“長尾效應”和挖掘互聯網的潛力才可以增加當今競爭中商業銀行之競爭力。張春平、於珍珍(2014)通過理論分析互聯網金融 TPP 平台對商業銀行的挑戰與衝擊，認為在電腦技術推動下，互聯網金融與人們日常生活關係越來越密切。在互聯網金融業務中，TPP 對商業銀行的盈利產生了巨大影響，TPP 已躍居個人線上支付的主導地位，銀行越來越退居為支付公司的資金後台和提款機，所以，商業銀行必須積極應對互聯網金融的挑戰。吳曉靈(2014)認為 TPP 依託於互聯網技術平台，可以有效的保障買賣雙方，且後續以其為主體發展出的多期免息支付也為雙方提供資金，與傳統的商業銀行直接支付模式相比更易被大眾接受。TPP 將使現代社會加速進入自金融時代，此乃金融改革的助

推器，若商業銀行不及時積極應對，勢將被科技淘汰。景海霞、寇明婷(2015)運用事件研究法探究了餘額寶推出對銀行的影響，結果發現對銀行有短期負面效應，從長期來看，此等負面效應不容忽視。姚勇、董利(2015)之研究結果顯示 TPP 規模越大則對商業銀行的獲利能力形成越強烈的削減，這種作用在前 5 年逐漸遞增而在其中的後 3 年更明顯，這表示中國商業銀行在競爭中必須化被動為主動以增強競爭力，並提出商業銀行與互聯網金融在中國長期存在既合作又競爭之論點，故雙方必須業務互補，為不同個體及公司提供更全面服務，實現普惠金融。

王研(2015)指出互聯網金融平台往往使用郵箱驗證與手機動態密碼等方式對客戶身份進行確認，如果客戶郵箱與手機被盜，則其帳戶資金會面臨很大風險，而這也會讓與協力廠商支付平台保定的銀行帳戶面臨風險。另外，協力廠商支付平台可以從銀行處獲取客戶實名資訊，如果協力廠商支付平台在未經客戶同意下逕對客戶資訊進行運用，則銀行須承擔法律責任。至於融資業務，銀行會在貸款發放前對貸款方的資金流、負債率、成長能力等做出評價，但是互聯網金融往往不需要用到如此多的用戶資訊，因此在簡便的手續中，貸款人只需要提供一些資信證明就可獲得所需資金。顯然，互聯網金融具有更低的融資成本，但是由於欠缺監管，所以並不能夠完全避免壞帳，而一旦這種現象出現，則中國銀行業整體壞帳率會提升，這種現象對中國銀行業的整體發展是很不利的。鄭薛蓉(2016)認為隨著 TPP 業務的快速發展，其對商業銀行的影響逐漸加深，既給商業銀行帶來壓力和挑戰，又促進其創新，迫使銀行改革和轉型，以增加非利息收入。李淑錦、陳銀飛(2017)以銀行淨資產收益率代表獲利能力構建定量模型，探討協力廠商互聯網支付規模和工商銀行獲利能力間的關係，二者存在顯著負向關係，亦說明 TPP 對工商銀行之獲利能力產生明顯的衝擊。

此外，風險管理是銀行經營策略中的重要決策因素之一，從風險承擔的角度反映出銀行的策略取捨及業務導向，包含成長目標、資產管理、市場風險、流動性風險及信用風險等。劉振陽、劉明勇(2014)指出，TPP 在互聯網金融中屬於類支付業務，對銀行的潛在衝擊，包含：多頭接入與不當競爭等干擾銀行定價、割裂客戶交易訊息影響銀行交易真實性確認、客戶資料被洩漏、洗錢、詐欺及非法套現等，恐增加銀行之營運風險。2013 年後，中國之“銀行寶”在設計上採用了互聯網金融思維，將資金投資於貨幣基金以獲取較高收益，合作基金大都是銀行控股公司，資金在此體系內循環，降低了單一銀行資金外流的風險，也使銀行在市場定位、客戶需求及產品創新都有了變化，在積極轉型

情況下，更落實有效之全面風險管理（葉建清等，2017），因此本文設立以下假設：

假設一：TPP 對上市商業銀行之獲利能力有不利之衝擊與影響。

假設二：TPP 將促使上市商業銀行轉型，非利息收入占比增加。

假設三：TPP 對上市商業銀行轉型之風險管理有積極促進作用。

(二) P2P 網貸對商業銀行之影響與衝擊

P2P 網貸平台的出現，不僅整合了搜尋、資訊處理、社交網路以及雲計算等新型態，此種創新，平衡了市場的不對稱性，達到了點對點直接交易、低成本且高效率的運行模式，削弱了傳統商業銀行仲介角色，降低了資訊取得困難度與交易成本，贏得了難以在商業銀行取得貸款的客戶群之好評，衝擊了商業銀行發展並影響其經營模式，達成資源整合高效配置狀態（沈子榮，2015；劉明彥，2014；劉帥，2016；勵潔芳，2018；羅文平，2015），而銀行信貸往往存在著信貸配給，中小企業的資金需求常常無法得到，即使得到，也會由於漫長的審貸時間而延誤商機，這是筆難以衡量的無形費用；相比之下，網路借貸便捷迅速，增強了資金的可獲得性，縮短了審貸時間，確保中小企業流動資金的及時供應，利於把握商機，爭取更大利潤。在預期的利潤大於成本時，交易就會發生；因此，即使存在著比較高的利息（銀行貸款利息 4 倍以內），為了獲得更大的預期利潤，中小企業也願意承擔這個成本（彭佳、朱巧玲，2013）。

隨著 P2P 網貸平台興起，一定程度上解決小微企業融資的難題，但 P2P 網貸利率高於商業銀行貸款利率，使得小微企業處於兩難境地。商業銀行發展至今出現業務瓶頸，多家銀行爭相搶奪國有企業或大型企業的貸款大餅，卻忽視小微企業貸款需求，P2P 的興起將瓜分優質小微企業貸款給商業銀行帶來之利潤（吉余峰、馬瀟瀟，2018）。貸款是商業銀行一項重要資產，利息收入乃商業銀行的主要利潤來源，P2P 網貸以其操作優勢，在貸款業務方面吸納了部分原先屬於商業銀行貸款對象，使得原本屬於商業銀行的利潤轉移到了 P2P，分食了商業銀行在信貸市場的份額。存款業務是商業銀行營運基礎，貸款與存款利差影響商業銀行利潤多寡。從目前市場來看，P2P 網貸平台上的專案投資預期收益率一般都頗可觀，大大的得到具有高風險承受力投資者們青睞，是故，資金從商業銀行轉移至網貸管道，減少了商業銀行的資金儲備，特別是活期存款餘額，商業銀行的吸儲能力受到極大挑戰（賴秀福，2014；勵潔芳，2018）。劉滿風、趙瓏(2018)則從核心業務層面分析，認為不同類型的業務其競爭態勢亦不同，研究發現，在貸款業務上，P2P 網貸與商業銀行具有

不同的目標市場，兩者競爭不明顯；在存款業務上，P2P 網貸的競爭使銀行面臨存款流失風險；在銷售業務上，P2P 對商業銀行的競爭將導致銀行的銷售費率和收益都下降。

2014 年以前，由於銀行業依靠存貸利差的經營模式並未改變，銀行業沒有足夠動力參與 P2P 網路借貸發展。隨著利率市場化的加速推進，商業銀行靠利差獲利的難度日益增大，市場競爭將進一步加劇；同時，P2P 網路借貸的飛速發展逐步侵蝕銀行業的傳統市場（黃邁等，2013）。而在 2014 年之後，銀行發起或有銀行背景的 P2P 網貸平台，其平台特點有三：一為安全性高，營運風格穩健；二是創新不足，收益率較低；三為成立較晚，平台上線提速。而中國對商業銀行從事 P2P 網貸業務暫無禁止性規定，目前並不存在禁止商業銀行開展 P2P 的明確規定。按照《商業銀行法》和銀監會對商業銀行經營範圍的相關規定，商業銀行可以從事提供信用保證服務、擔保、及財務顧問等一系列金融資訊服務業務，為商業銀行進入 P2P 領域提供了可能性。

在一系列的的研究中，Berger & Gensler(2007)以 P2P 網路借貸平台為例對互聯網金融仲介機構進行了研究，利用 P2P 平台上的資料，分析金融仲介機構的信用等級以及其為借款人提供的借款服務與金額，發現 P2P 網貸分食了商業銀行同類業務近五分之一。Freedman & Ginger(2008)認為 P2P 模式的優勢是能夠降低貸款利率，與傳統的金融仲介銀行相比，具有相對較低的貸款成本，因此必然會對銀行業務產生負面作用。劉明彥(2014)從 P2P 角度論述互聯網金融對傳統商業銀行的影響，認為 P2P 會分流商業銀行的借貸業務，與傳統商業銀行相比，P2P 擁有交易成本低、金融管制少、資訊獲取易、風險管理科學等優勢，但也有資產負債規模小、融資管道少、經營風險高等劣勢。李耀東、李鈞(2014)研究 P2P 網路借貸對商業銀行獲利能力影響，發現互聯網金融運用金融科技使社會經濟中每人都有權利和方法參與借貸活動，在資訊對稱中獲得金融服務，逐步接近金融有效性和民主化，而此對商業銀行獲利能力將產生巨大衝擊。

馬寶林(2016)利用灰關聯的方法，定量研究 P2P 網貸對銀行業的影響，研究顯示，P2P 與銀行存款呈負相關，即 P2P 成交額愈大，對銀行存款額愈不利，且小地域範圍的農商銀行受 P2P 的衝擊較小，而全國性大型商業銀行受到之衝擊較大。毛新丰(2016)認為 P2P 網貸平台的發展，隨著其信用體系規範、互聯網技術進步以及協力廠商市場的完善，將會使投資人的資金安全得到保證，從而使資金分流到 P2P 網貸平台中，因此會對商業銀行各項業務造成影響。李泉、黃馬龍(2017)採用面板模型實證分析 P2P 行業對相應地區銀行業資產端

和負債端影響的檢驗，結果表明，P2P 平台的貸款餘額與存款餘額與相應地區的銀行業貸款餘額和存款餘額存在動態負向效應。因此，在市場決定性作用逐步凸顯的多元競爭時代，銀行業與 P2P 行業間需在金融創新驅動發展領域相互合作以實現雙贏。

在不同型態銀行之研究方面，王思聰(2017)以中國國有銀行交通銀行為研究對象，指出銀行之中間業務是基於負債業務和資產業務，為資金價值鏈上下游提供收付、諮詢、代理、擔保等服務，然而，P2P 直接融通借貸雙方，使交通銀行中間業務喪失了存在基礎，這對傳統商業銀行中間支付業務影響極大，2016 年“雙十一”傳統商業銀行網銀支付比例已下降到不足 10%。商業銀行中間業務服務存在著無法解決的長尾問題，也就無法做到全面服務，而引起客戶對商業銀行不滿。

也有學者提出 P2P 小額信貸與銀行信貸存在互利共生關係的說法，汪洋(2014)從雙方客戶的觀點切入，認為兩者差異化的客戶群體仍然是十分明顯的。首先，P2P 網路小額信貸的客戶群體呈現以下幾個特點：第一，通過該網路平台的借款人主要是小微企業主、電商商戶以及少量的個人消費貸款；其次，人均借款額也相對較小，一般為人民幣 2 萬到 7、8 萬元之間，而單次的借款金額則更小；第三，借款的期限主要在半年以下，其借款期限的中位數為 3 個月左右，用途多為短期周轉；最後，因其借款主要投資高風險高收益項目，所以逾期水準略高於銀行，統計發現逾期/總發行量達 1% 以上，逾期/餘額在 3% 以上。相對的，銀行客戶較優質，一是向銀行申請貸款的客戶必須通過銀行嚴格的審核，若通過，意味著其信用水準、資產品質均優，二是向銀行申請貸款的多數為大型企業或國企，其規模較大，貸款金額多，並且以中長期貸款為主，最後，由於銀行嚴格的審貸條件及監管措施，貸款損失相對低。由以上說明可知，雙方在金融功能上呈互補，即雙方對彼此的影響都不太大。

P2P 網貸即點對點信貸，是指借助於協力廠商平台為資金供需雙方搭建交易管道。解決個人及小微企業因貸款額度小而面臨的貸款難題，彌補商業銀行在這方面的漏洞。在傳統信貸模式下，商業銀行貸款流程比較複雜，且耗費大量的時間和人力，而 P2P 卻可立即為借、貸款雙方提供交易平台，毋須銀行仲介，這將影響銀行借貸業務。劉振陽與劉明勇(2014)指出，P2P 網貸在互聯網金融中屬類資產業務，對銀行的潛在風險衝擊包含不當宣傳導致的聲譽風險及資金鏈斷裂跑路引起之風險，而葉建清等(2017)指出，以 P2P 網貸為代表之互聯網金融業務風險頻出，對此商業銀行應更清楚的認知，相較於短期收益，加強風險防範和管理以維持長期健康的發展更為重要，故商業銀行對互聯網金

融的風險管理應是一種全面風險管理能力，即對商業銀行管理機制層，起了正向推動作用。因此本文設立以下假設：

假設四：P2P 網貸對上市商業銀行之獲利能力有負面之衝擊與影響。

假設五：P2P 網貸會使上市商業銀行因貸款減少而使利息收入占比下降。

假設六：P2P 網貸對上市商業銀行之風險管理有積極促進作用。

三、文獻小結

透過上述文獻回顧，可知國外文獻在互聯網金融對商業銀行影響的研究多認為互聯網金融對商業銀行的傳統業務有一定的替代效應，同時也會加大二者的競爭，中國學者在此議題上也獲致類似的結論，認為其既可弱化商業銀行獲利能力，又能促進商業銀行創新(Andreas, et. al., 2015; Mustapha, 2018; Wang, 2018; Yao, et. al., 2018)。然而，上述文獻大多是以論述之方式討論互聯網金融對商業銀行之衝擊與影響，故有部分學者認為 TPP 對商業銀行傳統業務帶來不利的影響 (Chen, 2012; Hulme & Ching, 2006; Mustapha, 2018; Yao, et. al., 2018; 邱勳, 2013; 張春平、於珍珍, 2014; 吳曉靈, 2014; 景海霞、寇明婷, 2015; 姚勇、董利, 2015; 王研, 2015; 李淑錦、陳銀飛, 2017)，也有學者指出 TPP 將迫使銀行改革和轉型，以增加非利息收入 (鄭薛蓉, 2016)；在 P2P 方面，同樣有學者認為 P2P 對商業銀行傳統業務帶來不利的影響 (Berger & Gensler, 2007; Freedman & Ginger, 2008; 李耀東、李鈞, 2014; 劉明彥, 2014; 毛新丰, 2016; 馬寶林, 2016; 李泉、黃馬龍, 2017)，也有學者認為兩者是互補的 (汪洋, 2014; 葉建清等, 2017)，會出現論點不一致之原因在於上述文獻大部分是利用事件研究法或較短研究期間之量化數據進行研究，未透過長時間量化數據分析結果驗證其論點。因此，本研究透過較長研究期間之量化數據探討不同類型之互聯網金融模式對商業銀行利息收入、獲利能力及信用風險造成的衝擊與影響具有重大之研究意義，透過量化之實證結果使研究論點獲得支持亦為本研究之主要研究貢獻。

參·研究方法

一、資料來源

本文之資料來源為各銀行之年報及艾瑞市場諮詢資料庫中互聯網相關數據¹。由於 2008 年以前整體銀行業股改上市，其部分不良資產債權依法轉讓給國家成立的資產管理公司，經由這種債權轉讓以及投資或再投資行為，對中國各商業銀行的經營產生頗大影響，因此統計數據差別也較大，故本文選取 2009 年至 2016 年規模較大且發展較好，同時符合中國銀監會對商業銀行的三種分類，整體經營狀況和未來發展趨勢具有一定代表性之 14 家商業銀行的年度相關指標資料進行研究，以期真實反映中國商業銀行財務績效能力；其中包含國有銀行 4 家，分別為交通銀行(601328)、工商銀行(601398)、建設銀行(601939)與中國銀行(601988)，非國有銀行 10 家，分別為平安銀行(000001)、浦發銀行(600000)、華夏銀行(600015)、民生銀行(600016)、招商銀行(600036)、興業銀行(601166)、中信銀行(601998)、寧波銀行(002142)、南京銀行(601009)與北京銀行(601169)。

二、變數選取

(一) 應變數

1. 資產報酬率(Return on Asset, ROA)

ROA 代表銀行利用資金進行盈利活動之基本能力，該數值越大代表銀行進行盈利活動之能力愈強。其計算公式如下：

$$(\text{稅後淨利潤}/\text{平均總資產})\times 100\%$$

2. 股東權益報酬率(Return on Equity, ROE)

代表商業銀行之獲利能力，ROE 反映股東權益之收益水平，主要用以衡量銀行其運用自有資本的效率，體現自有資本獲得淨收益之能力，也可用於銀行間做比較，評估在同業中的相對表現。其計算公式如下：

$$(\text{稅後淨利潤}/\text{平均股東權益})\times 100\%$$

¹ 艾瑞市場諮詢資料庫, <https://data.iiresearch.com.cn/Home.shtml>

3. 非利息收入占比(Proportion of Non-Interest Income, PNII)

非利息收入占比是指商業銀行除利息收入以外的業務收入占營業收入之比重，非利息收入主要是中間業務收入和諮詢、投資等活動產生的收入。近年來由於 TPP 快速發展，銀行開始在非利息收入業務增加投資，業務相對穩定安全，且利潤率通常較高。其計算公式如下：

$$(\text{非利息收入}/\text{營業收入})\times 100\%$$

4. 利息收入占比(Proportion of Interest Income, PII)

利息收入占比是指商業銀行利息收入占營業收入之比重，利息收入主要為銀行傳統之獲利來源，源自於各類型放款，包含法人貸款及個人消費性貸款產生的利息收入，其收入隨著貸款利率而有所不同。近年來受到 P2P 網貸交易量快速成長的影響，商業銀行的利息收入有週期不穩定的狀況，且不良貸款率逐年增加，因此銀行加大在非利息收入業務方面投資，業務相對穩定安全，且利潤率通常較高。其計算公式如下：

$$(\text{淨利息收入}/\text{營業收入})\times 100\%$$

5. 財務風險(Zscore, Z)

商業銀行在經營過程中面臨的風險可分為信用風險、市場風險、流動性風險與操作風險等。其風險管理水準隨著經濟發展、金融市場深化以及對風險的認知深化而不斷發展，主要經歷了資產風險管理、負債風險管理、資產負債風險管理和資本管理階段。由於銀行業經營的大部分為服務類產品，因此為克服無法取得銷售收入數據之情況，本研究以 Altman(1977)所提出之修正的四變量 Z-score 模型計算本研究商業銀行之 Z 值，以評估其財務風險（高順芝與張双伶，2013；鄒志鵬，2012；劉獻中，2010）。計算方式為：

$$Z=6.56X_1+3.26X_2+6.72X_3+1.05X_4$$

其中 X_1 =流動資金/總資產；

X_2 =保留盈餘/總資產=(未分配利潤+盈餘公積)/總資產；

X_3 =利潤總額/總資產；

X_4 =股權帳面值/總負債帳面值。

若 Z-score 大於 2.90，代表銀行財務風險極低，若小於等於 1.23 則代表銀行財務風險極差很可能破產，若介於 1.23~2.675 之間代表風險較大，若介於 2.675~2.90 之間代表風險較小。因此，Z-score 愈大則代表商業銀行之風險管

理愈好，Z-score 愈小則代表商業銀行所面臨的財務風險愈大，風險管理較差（劉獻中，2010）。

(二) 解釋變數

目前中國互聯網金融的主要業務模式包括 TPP、P2P 網貸和群眾募資，由於群眾募資在中國發展年限短、普及度低且管理不夠嚴謹，與銀行的貸款目標群體也不一致，並未與銀行形成競爭關係（Merton & James, 2013；周中明，2013；孟添，2015 黃萍，2016），因此本文選取 TPP 與 P2P 網貸之年成交總額為解釋變數，以衡量不同互聯網金融業務模式對中國商業銀行的衝擊與影響。

1. 第三方支付(Third Party Payment, TPP)

TPP 平台是指網路交易中在買方及賣方之間建立一個中立的支付平台，為買賣雙方提供款項代收服務，及確認交易無虞後的付款平台。本研究以 TPP 年成交總額為解釋變數，是指該年度具備一定實力和信譽保障的獨立機構，採用與各大銀行簽約的方式，透過與銀行支付結算系統介面對接而促成交易雙方進行交易的期末餘額，因金額龐大，故以兆元為單位計算，資料來源為艾瑞市場諮詢資料庫。

2. P2P 網貸(Peer-to-Peer Lending, P2P)

本文以 P2P 網貸之年成交總額做為另一解釋變數，以兆元為單位計算，資料來源為艾瑞市場諮詢資料庫。P2P 網貸是指透過網路平台提供貸款定價、媒合借貸雙方、撥款及貸後管理服務，透過網路降低貸款作業成本，經由網路自動化，透明度高的作業流程，與傳統銀行信貸業務有所區隔，是互聯網金融中發展最成熟的一個項目，有兩種形式，一種為純線上形式，即資金的借貸活動無需線下審核，直接在互聯網上進行，平台也會運用一定的方法對借款人進行審核；另一種為線上線下相結合的形式，首先需求方須在平台上提交申請，平台會請當地代理商對需求方進行調查及審核。

(三) 交乘變數

1. 銀行型態(Bank Type, BT)

因本研究之樣本包含 4 家國有銀行與 10 家非國有銀行，為了解互聯網金融對此兩種型態銀行之衝擊與影響是否存在差異，本文以銀行型態做為交乘變數，即虛擬變數，將國有銀行設為 0，非國有銀行設為 1。

2. 年度效果(Annual effect, AE)

由於 2013 年為中國互聯網金融元年，為探討 2013 年前、後互聯網金融對中國上市商業銀行之衝擊與影響是否有差異，因此本文加入年度效果做為另一交乘變數，將 2009~2012 年間設定為 0，2013~2016 年間設定為 1。

(四) 控制變數

1. 資本適足率(Capital Adequacy Ratio, CAR)

資本適足率是指銀行自有資本和加權風險資產的比率，代表銀行對負債的最後償債能力，可用於評判銀行經營穩健和資產安全狀況。其計算公式如下：

$$(\text{自有資本總額}/\text{加權風險資產總額})\times 100\%$$

2. 存放比(Loan-Deposit Ratio, LDR)

是指銀行貸款資產占存款負債的比例，一般情況下，商業銀行的盈虧平衡點是指存放比等於 50%，若低於 50%，則發生虧損的可能性很大。商業銀行的存放比為流動性的重要指標，存放比越高代表銀行有越多的貸款可以為其創造更高的盈利性。其計算公式如下：

$$(\text{貸款金額}/\text{存款金額})\times 100\%$$

3. 撥備覆蓋率(Provision Coverage Ratio, PCR)

撥備覆蓋率是銀行貸款可能發生壞帳準備金的使用比率。撥備覆蓋率是衡量商業銀行貸款損失準備金提取是否充足的重要指標。該指標從宏觀上反映銀行貸款的風險程度及社會經濟環境、誠信等方面的情況，可以了解銀行財務穩健性與風險可控性。此項比率應不低於 100%，否則為計提不足，存在準備金缺口，比率越高說明抵禦風險的能力越強。撥備率的高低應適合風險程度，不能過低導致撥備金不足，也不能過高導致撥備金過多。其計算公式如下：

$$[(\text{一般準備}+\text{專項準備}+\text{特種準備})/(\text{次級類貸款}+\text{可疑類貸款}+\text{損失類貸款})]\times 100\%$$

4. 不良貸款率(Non-performing Loan Ratio, NPLR)

不良貸款率是衡量金融機構信貸資產安全狀況的重要指標之一。不良貸款率高，可能無法收回的貸款占總貸款的比例越大；不良貸款率低，說明金融機構不能收回貸款占總貸款的比例越小。不良貸款包含次級類貸款、可疑類貸款、損失類貸款。其計算公式如下：

$$[(\text{次級類貸款} + \text{可疑類貸款} + \text{損失類貸款}) / \text{各項貸款}] \times 100\%$$

5. 負債比率(Debt Asset Ratio, DAR)

此率是銀行負債總額占資產總額的百分比，是衡量銀行資本結構的重要指標，這個指標反映了在銀行的全部資產中由債權人提供的資產所占比重，反映了債權人向銀行提供信貸資金的風險程度，也反映了銀行舉債經營能力。

6. 資產規模(Assets Size, AS)

本文選取資產規模作為控制變數，當銀行資產規模逐步擴大時，銀行的財務績效也會發生變化。銀行規模不同，對於達成經營目標所需付出的努力和經歷的困難度是不同的，故將銀行資產取對數來表現銀行規模。

三、模型設定

為驗證本文之研究假設，本研究根據變數設定，同時結合交乘變數與解釋變數之交互作用項，建立互聯網金融對中國上市商業銀行之衝擊與影響函數關係如下：

$$Impact_j = f(TPP, CAR, LDR, PCR, NPLR, DAR, AS, BT, BT \times TPP, AE, AE \times TPP)$$

其中 $j=1-4$ ，為對應本文研究假設，分別為 ROA, ROE, PNII, Z，以衡量 TPP 對中國上市商業銀行之衝擊與影響。

$$Impact_k = f(P2P, CAR, LDR, PCR, NPLR, DAR, AS, BT, BT \times P2P, AE, AE \times P2P)$$

其中 $k=1-4$ ，為對應本文研究假設，分別為 ROA, ROE, PII, Z，以衡量 P2P 網貸對中國上市商業銀行之衝擊與影響。

由於傳統最小平方法(Ordinary Least Square, OLS)之基本假設為變數間各自獨立且變異數均質，本文互聯網金融代表變數為時間性資料，若使用 OLS 估計各迴歸式，參數估計雖然符合一致性，但不具有有效性，即殘差項之變異數-共變異數矩陣不會是對角線化之情況，迴歸式將不滿足最佳線性不偏估計量之特性(Best Linear Unbiased Estimator, BLUE)，不同迴歸式中的殘差項可能存在相關性，故本文採用 Zellner(1962)所提出的近似不相關迴歸模型(Seemingly Unrelated Regression, SUR)估計上述模型，此估計法假設所有解釋變數均獨立，以提高估計效率，亦可避免變數間存在自我相關之問題使殘差存在相當程度之相關性，同時具備不偏性及有效性。

肆·實證分析與結果

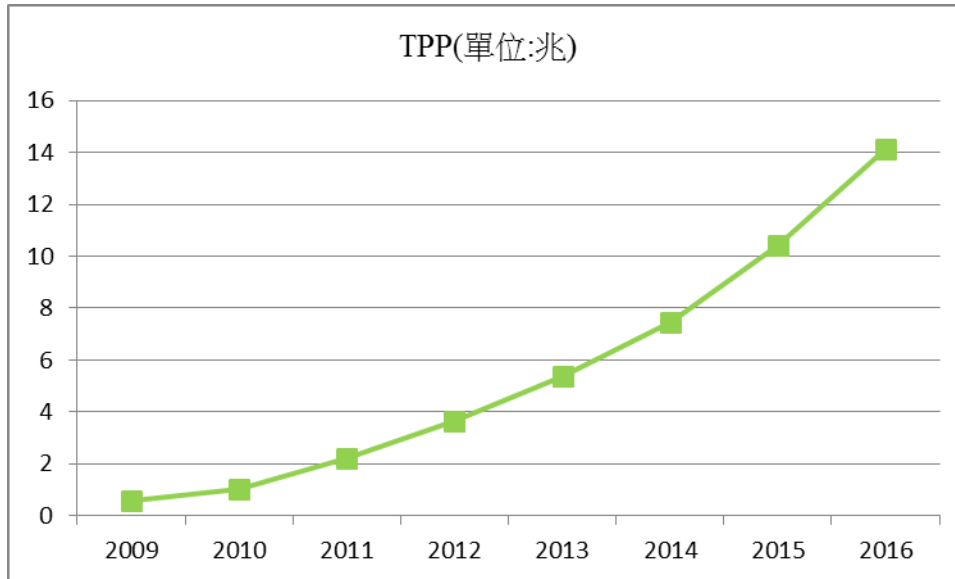
一、描述性統計

表一分別描述應變數、解釋變數及控制變數之最小值、最大值、平均數與標準差，以了解各變量觀察值集中與分散的情況，其結果如表一所示，可看出在應變數方面，中國商業銀行 ROE 之全距高達 15.730%，而標準差為 3.3836%，主要是因為不同性質的銀行由於經營政策、發展策略與業務占比不同等綜合原因的關係而略有差異。而 ROA 相較於 ROE 波動較小，全距亦較小，雖然 ROE 在金融海嘯過後且互聯網金融不斷創新的環境下有逐年下降的趨勢，但各銀行在本研究期間之 ROE 與 ROA 仍為正值。從 PNII 及 PII 之分佈狀況也可看出各家銀行在經營理念及策略上的不同，因此非利息收入及利息收入之最小值、最大值與平均數上有所差異。最後，從風險面來看，雖然本研究樣本銀行在研究期間之 Z-score 平均數為 3.4718，但最小值為 2.2280，顯示還是有部分銀行存在較高之財務風險，根據研究數據發現，介於 1.23~2.675 之間與介於 2.675~2.90 之間的數值均是出現在金融海嘯後的兩年內，也顯示金融海嘯對銀行財務風險產生了一定的衝擊。

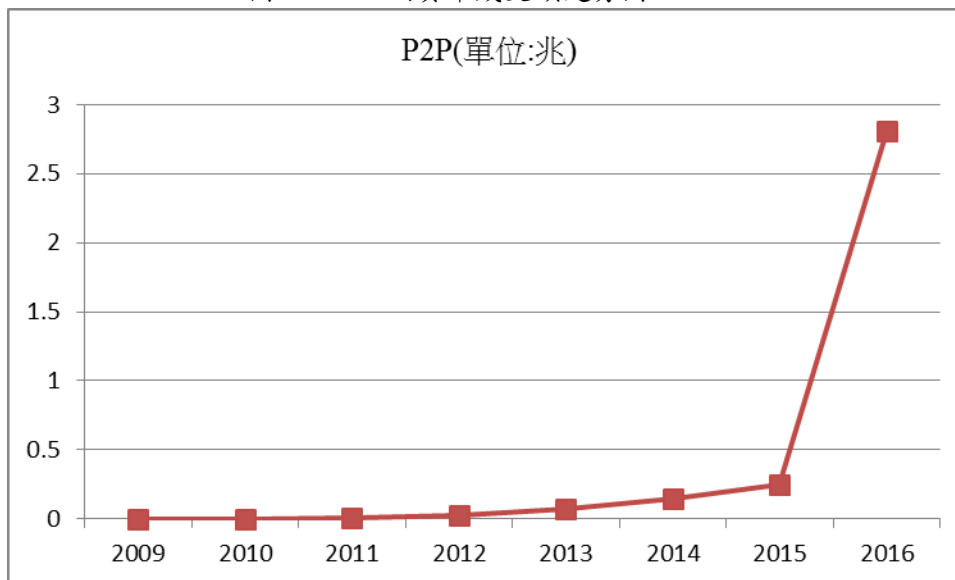
表一 描述性統計表

變數	最小值	最大值	平均數	標準差
ROA(單位：%)	0.4800	1.4700	1.1290	0.1852
ROE(單位：%)	11.5600	27.2900	18.6168	3.3836
PNII(單位：%)	6.4220	39.6360	20.348	7.6151
PII (單位：%)	58.7350	91.9560	78.0318	7.6227
Z	2.2280	4.6850	3.4718	0.5159
TPP(單位：兆)	0.5845	14.1440	5.6023	4.5069
P2P(單位：兆)	0.0002	2.8049	0.4122	0.9124
CAR(單位：%)	8.8800	16.2000	12.3413	1.4804
LDR(單位：%)	47.4300	92.0300	70.4020	7.1822
PCR(單位：%)	136.6900	499.6000	242.3286	77.9720
NPLR(單位：%)	0.3800	1.8900	1.0517	0.3665
DAR(單位：%)	91.4350	96.5880	93.7818	1.0019
AS	16.7100	30.8100	28.6280	1.6931

解釋變數方面，TPP 與 P2P 網貸年成交總額之數據波動性較大，且在 2009-2016 年之間持續地快速成長；兩個解釋變數之全距分別為 13.5595 與 2.8047 兆元人民幣，以 2016 年之數值與 2009 年相比，P2P 之增長率甚至較 TPP 來的高，從圖一亦可看出在 2009-2012 年間，TPP 之年成交總額較 P2P 網貸高，而在 2013 年（中國互聯網金融元年）後 P2P 網貸年成交額開始逐年有明顯之增長，更在 2017 年達 2.8 兆之成交總額，體現出互聯網普及率逐年提升、移動支付技術不斷創新、電子商務飛速發展及互聯網金融在中國迅猛的增長趨勢。



圖一 TPP網貸年成交額走勢圖



圖二 P2P網貸年成交額走勢圖

控制變數方面，資本適足率(CAR)最小值為 8.880%，此為平安銀行 2009 年之數據，原因為合併重組前調整導致異常，檢視整體樣本除該筆數據之外，全部在 10%以上，均符合中國人民銀行對商業銀行規定的資本適足率不得低於 8%的要求，平均數 12.341%、標準差 1.480%，說明存款人和債權人資產遭到損失前，樣本銀行以自有資本承擔損失的情形，承擔風險的能力比較穩定。存放比(LDR)之平均數為 70.402%，符合理論要求，儘管受利率市場化影響，將存放比由法定監管指標轉為流動性監測指標，但這並不意味著這一指標越高越好，從銀行抵抗風險的角度講，需留有一定的庫存現金存款準備金以應對可能出現的支付危機，所以浦發銀行 2016 年的最大值 92.030%，表示可能需要結合其他監管指標進一步分析是否處於警戒情況。而若從銀行盈利的角度來說，存款有資金成本，如果銀行的存款多貸款少，則獲利能力較差，因此南京銀行 2015 年 47.430%之存放比從整體樣本資料來看屬於非正常數值。撥備覆蓋率(PCR)平均數為 242.329%，且樣本銀行 PCR 之極小值 136.690%與極大值 499.600%均大於 100%，說明樣本銀行之貸款損失準備計提充分。不良貸款率(NPLR)平均數為 1.052%，全距為 1.510%，根據本研究數據發現各家銀行之不良貸款率皆有逐年上升的趨勢，反映出中國上市銀行需留意自身信貸資產之安全性。負債比率(DAR)平均數為 93.782%，全距為 5.153%，標準差僅 1.002%，顯示樣本銀行於本研究期間之負債比率均超過九成，若以財務槓桿指數來看，因各銀行於各年度之 ROE 均大於 ROA，故財務槓桿指數均大於 1，即財務槓桿有利，股東因舉債而獲利。AS 的最小值 16.710，而最大值 30.810，瀏覽整體樣本資料可知，國有銀行的資產規模大於非有國銀行。國有商業銀行是由國家投資，無論在人員、機構網點數量上、或是在資產規模和市佔率上，均處於絕對優勢；而非國有銀行中發展較為成熟的股份制銀行則透過市場細分、產品創新和特色行銷等方式進行差異化發展，經過多年的探索與創新經營也獲得一定的市場份額，資產規模僅次於國有銀行。

二、條件效果檢定

在進行 SUR 模型參數估計之前，本文首先透過偏 F 檢定對模型中銀行型態(BT)以及年度效果(AE)對兩個互聯網金融解釋變數對上市商業銀行衝擊之條件效果做檢驗，根據表二的結果顯示，以 TPP 為解釋變數的四個模型中，ROA 模型完全不存在條件效果，而其餘三個模型僅銀行型態存在條件效果。而以 P2P 網貸為解釋變數的四個模型中，代表獲利能力的 ROA 與 ROE 模型完全不存在條件效果，而 PII 模型與 Z 模型則同時存在銀行型態與年度效果項

之條件效果。綜上所述，為完整呈現研究準確性，本研究將各模型中不存在之條件效果予以移除。

表二 條件效果檢定表

解釋變數	應變數	F-value(BT)	F-value(AE)
TPP	ROA	0.455	0.230
	ROE	5.069**	2.339
	PNII	29.459***	1.140
	Z	7.749***	2.341
P2P 網貸 (P2P)	ROA	0.075	0.584
	ROE	0.183	0.383
	PII	26.726***	6.276**
	Z	5.589**	3.213*

*,**,*** 分別代表在顯著水準 0.1, 0.05, 0.01 時顯著。

三、近似不相關迴歸分析結果

表三顯示以 TPP 為解釋變數情況下各 SUR 模型之參數估計，四個模型之 F 值均達顯著效果，且調整後 R^2 分別為 56.95%、72.42%、86.39% 和 79.76%，整體之 Weighted R^2 為 75.64%，顯示模型在配適度及解釋能力上都具一定之水準。參數估計方面，從 ROA 與 ROE 模型可看出 TPP 對中國上市商業銀行之獲利能力皆產生顯著之負面影響，本研究之假設一成立，ROA 模型中顯示，TPP 年成交總額每增加 1 兆人民幣，銀行的 ROA 平均減少 0.0036%；而 ROE 模型中，對國有銀行而言，TPP 年成交總額每增加 1 兆人民幣，銀行的 ROE 平均減少 0.0718%，對非國有銀行而言，TPP 年成交總額每增加 1 兆人民幣，銀行的 ROE 平均減少 0.0191%，說明 TPP 對銀行的獲利能力產生了明顯的衝擊作用（李淑錦與陳銀飛，2017）；從 PNII 模型中可看出 TPP 對非利息收入占比有顯著之正向影響，驗證了本研究之假設二，TPP 促使上市商業銀行轉型，非利息收入占比增加，從條件效果項之參數亦可看出，非國有銀行在轉型增加非利息收入占比之幅度較國有銀行高，TPP 業務的快速發展，增加非利息收入，促進了商業銀行之創新、改革與轉型（鄭薛蓉，2016）；最後，從 Z 模型亦發現 TPP 之交互作用項對銀行 Z 值有顯著之正向影響，亦說明 TPP 對國有銀行轉型之風險管理有積極之促進作用，本研究之假設三成立。

表四顯示以 P2P 網貸為解釋變數情況下各 SUR 模型之參數估計，四個模型之 F 值均達顯著效果，且調整後 R^2 分別為 60.15%、72.93%、84.46% 和

85.74%，整體之 Weighted R^2 為 76.40%，顯示模型在配適度及解釋能力上都具一定之水準。參數估計結果方面，從 ROA 與 ROE 模型可看出 P2P 網貸對中國上市商業銀行之獲利能力皆產生了顯著之負面影響，本研究之假設四成立。ROA 模型中顯示，P2P 網貸年成交總額每增加 1 兆人民幣，銀行的 ROA 平均減少 0.0007%；而 ROE 模型中，對國有銀行而言，P2P 網貸年成交總額每增加 1 兆人民幣，銀行的 ROE 平均減少 0.0158%，說明 P2P 網貸對銀行的獲利能力亦產生了明顯的衝擊作用（沈子榮，2015；劉明彥，2014；劉帥，2016；羅文平，2015；勵潔芳，2018）；從 PII 模型中可看出 P2P 網貸對利息收入占比有顯著之負向影響，驗證了本研究之假設五，上市商業銀行因貸款減少而使利息收入占比下降；從銀行型態條件效果項之參數可看出，對國有銀行而言，P2P 網貸年成交總額每增加 1 兆人民幣，銀行的利息收入占比平均減少 0.2905%，而對非國有銀行而言，P2P 網貸年成交總額每增加 1 兆人民幣，銀行的利息收入占比平均減少 0.3289%，值得注意的是，從年度效果條件效果項之參數為正，也就是說，從 2013 年開始，銀行利息收入占比受到 P2P 網貸之衝擊已逐漸減少，說明銀行開始掌握信用和風險控制等關鍵優勢，資金託管由低成本的協力廠商支付機構為主轉為以銀行託管為主已成為日後發展趨勢（龔夢雪，2017）；最後，從 Z 模型亦發現 P2P 網貸對銀行 Z 值有顯著之正向影響，亦說明 P2P 網貸對上市商業銀行轉型之風險管理有積極促進作用，本研究假設六成立，且銀行型態條件效果項之參數亦顯示無論是國有銀行還是非國有銀行，受到 P2P 網貸發展影響，在轉型後皆有顯著落實風險管理之成效出現，從年度效果條件效果項之參數為正，表示自 2013 年開始，銀行轉型的同時亦加強了風險防範和管理以維持長期健康的發展（葉建清等，2017）。

四、穩健性測試

為進一步探討本研究估計之結果是否具穩健性，本研究將 SUR 與 OLS 估計之結果做比較，發現 OLS 以 TPP 為解釋變數的四個模型中，TPP 在 ROA 模型並不顯著，在 ROE 模型中亦同樣不顯著且條件效果項亦不顯著，而在 PNII 模型中，TPP 及條件效果項雖顯著，但僅達顯著水準 0.1，與 SUR 模型中之顯著性差異頗大，最後，在 Z 模型中，同樣存在條件效果項僅於顯著水準 0.1 時顯著之問題，且調整後 R^2 分別為 7.59%、58.49%、61.91%與 72.37%，均比 SUR 模型之解釋能力低。

而以 P2P 為解釋變數的四個模型中，P2P 在 ROA 模型同樣有不顯著之情況，ROE 模型中在顯著水準 0.05 時顯著，對比 SUR 模型，P2P 對 ROE 之影

響是達到 0.01 的顯著水準，而控制變量 CAR 卻不具顯著性，在 PNII 模型中，P2P 及時間效果之條件效果項雖顯著，但僅達顯著水準 0.1，與 SUR 模型中之顯著性差異頗大，與 TPP 為解釋變數之模型產生相同之現象，最後，在 Z 模型中，條件效果項均不具顯著性，且調整後 R^2 分別為 7.46%、57.23%、61.28% 與 73.42%，均比 SUR 模型之解釋能力低。對比 SUR 模型，大部分變數皆不具顯著性，顯示 OLS 模型中所存在之偏誤影響了參數估計結果。此外，本研究亦考慮離群值可能為研究結果帶來之影響，將平安銀行 2009 年與南京銀行 2015 年之數據予以刪除後分析，結果大致上與原始結果無太大差異。本研究由於篇幅限制，未將 OLS 之估計結果及刪除離群值後之結果呈現於文中。

表三 TPP 對商業銀行影響之參數估計表

解釋變數	應變數							
	ROA		ROE		PNII		Z	
	參數估計值	t-value	參數估計值	t-value	參數估計值	t-value	參數估計值	t-value
Constant	9.1076	3.190***	26.2656	6.129***	26.4087	3.346***	4.8130	8.828***
TPP	-0.0036	-2.034**	-0.0718	-3.749***	0.1326	5.249***	0.0024	1.093
CAR	-0.0199	-1.287	0.1452	1.304	-0.6505	-3.054***	0.0829	6.084***
LDR	0.0001	-0.037	0.0377	1.366	0.1857	3.333***	-0.0383	-11.920***
PCR	-0.0010	-2.644***	-0.0011	-0.246	-0.0110	-1.769*	0.0012	2.564**
NPLR	-0.3695	-3.470***	-5.1000	-4.942***	-1.8559	-1.199	0.3778	3.609***
DAR	-0.0764	-2.746***	1.1434	5.684***	0.0175	0.730	0.1118	4.425***
AS	0.0065	0.652	0.0661	0.602	-0.2154	-1.070	-0.0065	-0.507
BT			-2.1450	-2.392**	-9.5052	-4.256***	0.3998	5.146***
BT×TPP			0.0527	2.251**	0.1542	5.428***	0.0074	2.784***
F-Statistic	20.466***		31.049***		73.626***		46.099***	
R-Squared	0.5988		0.7483		0.8758		0.8153	
Adj. R-Squared	0.5695		0.7242		0.8639		0.7976	
Weighted R-Squared	0.7564							

*, **, *** 分別代表在顯著水準 0.1, 0.05, 0.01 時顯著。

表四 P2P 網貸對商業銀行影響之參數估計表

解釋變數	應變數							
	ROA		ROE		PII		Z	
	參數估計值	t-value	參數估計值	t-value	參數估計值	t-value	參數估計值	t-value
Constant	9.2693	3.207***	-76.6072	-4.257***	-145.3880	-2.843***	-7.7732	-3.246***
P2P	-0.0007	-1.724*	-0.0158	-4.612***	-0.2905	-2.688***	0.0201	1.777*
CAR	-0.0230	-1.501	0.1528	1.687*	1.4672	4.224***	0.1225	6.743***
LDR	-0.0001	-0.058	0.0357	1.364	-0.0135	-0.213	-0.0410	-13.731***
PCR	-0.0010	-2.552**	0.0040	1.239	0.0246	3.061***	0.0014	2.917***
NPLR	-0.3882	-3.155***	-1.9481	-2.071**	3.7888	1.605	0.5967	5.938***
DAR	-0.0776	-2.748***	0.9326	5.240***	2.0369	4.078***	0.1223	5.021***
AS	0.0070	0.656	0.1921	1.457	0.1435	0.925	-0.0126	-1.260
BT					8.3526	4.365***	0.4730	8.262***
BT×P2P					-0.0384	-5.170***	-0.0013	-2.364**
AE					-2.3953	-2.363**	0.3438	6.680***
AE×P2P					0.2703	2.505**	0.0134	1.793*
F-Statistic	23.210***		40.650***		51.874***		57.304***	
R-Squared	0.6282		0.7477		0.8612		0.8726	
Adj. R-Squared	0.6015		0.7293		0.8446		0.8574	
Weighted R-Squared	0.7640							

*, **, *** 分別代表在顯著水準 0.1, 0.05, 0.01 時顯著。

伍·結論與建議

本研究探討不同類型的互聯網金融模式對中國上市商業銀行獲利能力（包含資產報酬率與股東權益報酬率）、利息收入、非利息收入及財務風險造成的衝擊與影響，綜合實證分析結果得出，互聯網金融業務在一定程度上降低商業銀行對不同業務的定價權，從而對商業銀行產生衝擊與影響，促使銀行的轉型與創新並落實風險管理。

TPP 對商業銀行獲利能力產生影響的原因是商業銀行的負債業務主要由存款和借款構成，存款占其資金來源的 80%以上，主要包括活期存款、定期存款和儲蓄存款等；而對普通使用者來說，存款的目的是在保證日常消費支付、轉帳等需求的前提下賺取一定的利息，故具有存取便捷、高利息低風險、進入門檻低等特點的 TPP 就形成了商業銀行負債類業務最強的競爭對手。為更加直觀地對比，根據樣本銀行活期與定期存款利率的平均數與艾瑞諮詢提供的 TPP 利率資料整理如表五。負債類業務之利率與規模是影響商業淨資產收益的兩個主要因素，由表五可以看出，不論活期或定期存款，TPP 平台的利率都要高於商業銀行平均利率 2%左右，且其在投資類型、投資期限、投資金額及准入門檻等方面皆可為客戶提供更加個性化的服務，更能做到隨時存取不受限制，因此對客戶更具吸引力。由此可見，TPP 的存在會增加商業銀行吸收存款的成本，降低其吸收存款的能力並大幅削弱其存款規模，進而降低其獲利能力。

表五 負債類業務競爭形勢對比表

業務	主體	期限與利率			
		3 個月	6 個月	1 年	2 年
活期存款	商業銀行	0.35%			
	TPP	3.00%			
定期存款	商業銀行	1.57%	1.81%	2.10%	2.75%
	TPP	3.58%	3.63%	3.74%	4.56%

TPP 不僅會影響商業銀行的負債類業務，還會影響到銀行的中間業務。首先，關於銀行卡和支付結算類業務方面，商業銀行主要依靠收取手續費盈利，無論是線下刷卡抑或櫃檯轉帳匯款、代扣各項公共服務費用等，銀行都會收取一定的手續費，比例一般在 1%-2%間，當客戶使用 TPP 平台進行支付和轉帳匯款時，需給付 TPP 支付手續費，因此銀行最終從每筆交易中獲取的收

人將會降低 70%-85%；其次，關於代理類和理財類業務方面，商業銀行主要依靠收取佣金進行盈利，當客戶使用互聯網協力廠商平台進行理財、投資時，銀行的基金代理銷售業務以及理財類業務的手續費和佣金收入將會受到影響。因此，促使了銀行的轉型，中國上市商業銀行的轉型包含幾個方面，一是負債端業務創新，重視提升客戶體驗和資金收益水準。有別於早期階段以開放式非保本浮動收益型理財產品為代表的互聯網金融產品，2013 年以來，類餘額寶產品一經推出就大獲成功，並推動商業銀行負債類互聯網金融創新業務進入新階段。創新下之產品銀行寶的設計和行銷手段就是借鑒了互聯網思維，模仿了餘額寶產品功能和關聯銀行負債端相關金融服務兩類創新業務。另一是資產端業務創新，成為銀行比較優勢的核心所在；相比於支付領域同質化產品競爭和負債業務領域的簡單價格競爭，互聯網金融在網路信貸領域對商業銀行傳統資產業務進行了全新塑造。非金融機構以網路信貸為突破口弱化了銀行資金仲介的作用，這對銀行傳統資產業務是一大挑戰，面對挑戰，商業銀行對資產端業務的互聯網金融創新業務格外重視，借助商業模式的重塑，不僅持續發揮了商業銀行基礎客戶群龐大、社會聲譽良好、風控手段專業、高投入安全保障等傳統優勢，甚至憑藉綜合金融服務產生的擴散效應，形成跨業務的高附加價值效益，增加了非利息收入。

P2P 網貸對商業銀行獲利能力產生影響的原因是其與商業銀行資產類業務的競爭關係。銀行資產業務主要包括貸款、貼現、證券投資和金融租賃等業務，其中貸款業務是大宗，約占總資產的 70% 左右，中國主要商業銀行仍依賴存放款利差進行盈利，故貸款獲利能力對其十分重要。影響商業銀行貸款盈利的因素主要為貸款利率以及貸款規模，貸款利率主要由央行發佈的貸款基準利率決定，不同銀行不同期限的貸款在該基準利率上浮動。依據銀行貸款用途的不同，可分為個人消費信貸、房貸等以及企業和機構之商業貸款、融資租賃等。由主要指標對比可知，無論個人抑或企業貸款業務，傳統商業銀行和互聯網金融在不同方面各具優勢，商業銀行的優勢為較低的貸款利率以及符合條件的用戶可貸金額較高，除此之外，商業銀行借助於自身的營業網點擁有大量的線下用戶，這些用戶的主要貸款需求集中於房貸，而 P2P 的主要優勢在於靈活，對於貸款戶資格要求較低，使用者可根據需求選擇不同的還款期限與方式，部分平台更提供一站式服務，可以做到隨買隨貸，吸引大量普通用戶，進而減少了利息收入且降低銀行獲利能力。

台灣之技術實力具國際水準，研發能量亦不亞於他國，在 2015 年金管會成立金融科技辦公室後，相繼公布金融科技發展策略白皮書、金融科技發展推

動計畫、啟動國內電子支付倍增計畫、推展 Fintech 領航計畫等金融科技相關政策。台灣之第三方支付業者至今已超過 6000 家，其營業項目主要以電子支付與電子票證為主，在法規上規定若第三方支付業者不具有電子支付與電子票證執照，就無法從事儲值、轉帳等業務，此項規定使第三方支付業者無法觸及無信用卡之消費族群。而 P2P 相關業務目前大多由銀行業者主導，由於 P2P 借貸之主要核心為小額資金的借貸撮合，使閒置的資金可以有更好的投資管道，與銀行業大額放款之模式有所差異，故傳統商業銀行要發展 P2P 平台並不容易。雖然本研究證實了互聯網金融降低商業銀行之獲利能力，但也間接證實了商業銀行並不是一直被動地接受互聯網金融衝擊，銀行業在評估是否投資行動支付時，應評估使用者習慣、先進者優勢或後進者進入障礙等問題。Brett(2018)亦指出，在 Bank 4.0，消費者之需求為金融服務而非銀行，故近年許多金融科技新創公司紛紛崛起搶攻市場大餅。隨著銀行的傳統角色逐漸式微，若要在競爭中占有一席之地，必須善用大數據、人工智慧、區塊鏈、雲端運算等科技加速創新，爭取來自多元通路的數位客戶，提供與生活無縫接軌的數位金融服務。因此，面對互聯網的快速發展，台灣銀行業可從四個層面應對互聯網金融的衝擊，一是加強經營管理信息化，實施大數據經營戰略，二是著重培養互聯網金融整合型人才，三是打造多元化產品營銷模式以提升客戶價值，四是加強互聯網金融與電子商務之合作，擴大銀行在結算支付之覆蓋面，緩和銀行業務與互聯網金融間的矛盾。最後，在推動金融創新之同時，除了依賴業者之自律規範外，監理機關亦需加強資金流動性、風險控管、道德風險、金融詐騙、及資訊安全等議題之監理規範，維持市場秩序並促進交易安全，抱持更包容、鼓勵之態度，提供具戰略意義之實質幫助，方可增加其發展空間。

由於互聯網金融業務不只本文分析的 TPP 與 P2P 網貸，因此本文僅以此兩項業務代表互聯網金融，並不完善，此乃其餘的互聯網金融業務由於規模小、或資料披露不足，故本文未能納入分析，其次，本文選取 14 家上市商業銀行進行資料收集，對於未上市的商業銀行、城市商業銀行和農信社等資料獲取不足，後續研究若能在資料可獲取、或中國對互聯網金融資訊披露更全面的情況下，對大時間跨度、多樣本選擇、多種互聯網模式進行分析，應可獲得更強之因果推論及更有價值的研究成果。

參考文獻

- 毛新丰，「P2P網路借貸平台發展模式及對商業銀行影響研究」，經貿實踐，第8期，2016年，頁142-143。
- 王思聰，「P2P網貸平台對交通銀行存貸業務的影響探析」，知識經濟，第9期，2017年，頁61-63。
- 王研，「互聯網金融發展對我國商業銀行的影響」，內蒙古煤炭經濟，第8期，2015年，頁42-43。
- 吉余峰、馬瀟瀟，「商業銀行、小微企業以及P2P網貸平台三方進化博弈的穩定性分析」，時代金融，第1期，2018年，頁74-75。
- 余成濤，「商業銀行非利息收入業務對其經營績效影響的實證研究」，金融經濟，第6期，2013年，頁154-155。
- 吳明澤，「中國大陸互聯網金融之監管—由叫停ICO事件談起」，經濟前瞻，第174期，2017年，頁67-72。
- 吳曉靈，「如何監管互聯網金融」，資本市場，第6期，2014年，頁10-13。
- 李沃牆、陳韋蘋，「金融數位化浪潮下銀行之經營績效分析—以台灣商業銀行為例」，台灣銀行季刊，第68卷第3期，2017年，頁39-66。
- 李泉、馬黃龍，「P2P對銀行業資產端和負債端的影響研究—基於中國8個典型地區面板數據的實證分析」，發展研究，第2期，2017年，頁59-66。
- 李淑錦、陳銀飛，「協力廠商互聯網支付對商業銀行獲利能力的影響研究—基於工商銀行2007至2016年季度資料」，浙江金融，第2期，2017年，頁9-15。
- 李雪萍，「互聯網金融對傳統銀行業的影響探討」，現代商業，第18期，2014年，頁150-151。
- 李菁楠、任森春，「利率市場化背景下存貸利差對商業銀行獲利能力影響的實證分析—以上市銀行為例」，長春理工大學學報，第7期，2014年，頁90-93。
- 李慶治，「商業銀行可否介入P2P?」，銀行家，第10期，2013年，頁58-61。
- 李耀東、李鈞，「互聯網金融」，中國資訊化，第1期，2014年，頁6-11。
- 李顯正，「金融科技概論」，台北：新陸書局，2017年，頁181-185。
- 汪洋，「P2P 網路小額信貸與銀行信貸的互利共生關係—基於生態金融的分析視角」，經濟論壇，第8期，2014年，頁89-97。
- 沈子榮，「P2P網路借貸發展現狀、趨勢及商業銀行應對策略」，河北金融，第3期，2015年，頁41-44。
- 周中明，「商業銀行不良貸款的增長對商業銀行盈利性的影響」，金融研究，第3期，2013年，頁45-49。
- 周佳寧，「互聯網金融模式與創新—P2P平台發展趨勢」，台灣經濟研究月刊，第38卷第5期，2015年，頁23-29。
- 孟添，「別讓銀行“背黑鍋”科技金融更需要股權眾籌」，華東科技，第6期，2015年，頁20。

- 邱勳，「餘額寶對商業銀行的影響和啟示」，新金融，第9期，2013年，頁28-32。
- 侯曉，「商業銀行參與P2P網貸業務情況探析」，農村金融研究，第2期，2015年，頁53-54。
- 姚勇、董利，「中國商業銀行盈利分析」，南開經濟研究，第2期，2015年，頁72-83。
- 宮曉林，「互聯網金融模式以及對傳統銀行業的影響」，南方金融，第5期，2013年，頁86-88。
- 秦榮，「商業銀行在互聯網金融時代的挑戰和啟發」，現代商業，第18期，2014年，頁169-170。
- 馬寶林，「基於灰色關聯的中國P2P網貸對銀行業影響的定量研究」，華北金融，第9期，2016年，頁48-50。
- 高順芝、張双伶，「基於Z指數的上市商業銀行穩定性實證研究」，長春工業大學學報，第34卷第4期，2013年，頁470-476。
- 高銘輝，「互聯網金融之創新與風險」，內部稽核，第96期，2017年，頁20-24。
- 張春平、於珍珍，「互聯網金融對商業銀行盈利的影響研究—以第三方支付“支付寶”為例」，商場現代化，第31期，2014年，頁143-144。
- 許宏綱、張海軍，「互聯網金融對商業銀行盈利影響研究」，金融縱橫，第4期，2015年，頁28-36。
- 陸岷峰、虞鵬飛，「互聯網金融背景下商業銀行“大資料”戰略研究—基於互聯網金融在商業銀行轉型升級中的運用」，經濟與管理，第3期，2015年，頁31-38。
- 彭佳、朱巧玲，「P2P網路信貸與銀行信貸交易費用對比分析」，創新，第7卷第6期，2013年，頁74-78。
- 景海霞、寇明婷，「互聯網金融對商業銀行的衝擊」，山西大同大學學報，第20卷第3期，2015年，頁89-92。
- 陽旭東，「互聯網金融對商業銀行的影響及對策研究」，邢台學院學報，第29卷第4期，2014年，頁77-79。
- 黃萍，「銀行眾籌：破解小微企業融資困境新途徑」，時代金融，第3期，2016年，頁77-78。
- 黃邁、楊哲、何小鋒，「商業銀行參與P2P網路借貸的戰略分析與路徑選擇」，金融理論與實踐，第11期，2013年，頁20-23。
- 葉建清、杜權、楊躍，「商業銀行互聯網金融業務的全面風險管理體系研究」，金融監管研究，第5期，2017年，頁36-49。
- 鄒志鵬，「Z-score模型在商業銀行風險管理中的應用」，新財經，第10期，2012年，頁51-52。
- 趙洪江、陳林、李平，「互聯網金融對傳統金融的不變與改變」，電子科技大學學報，第17卷第4期，2015年，頁34-42。
- 劉明彥，「互聯網金融，傳統銀行的掘墓者？—從P2P說起」，銀行家，第1期，2014年，頁107-109。
- 劉帥，「P2P網路貸款對商業銀行影響及對策」，全國商情理論研究，第18期，2016年，頁91。
- 劉柏定，「中國大陸互聯網金融到金融科技發展與對臺灣之意涵」，經濟前瞻，第167期，2016年，頁75-79。

- 劉振陽、劉明勇，「互聯網金融發展對商業銀行運營的風險衝擊研究」，*金融會計*，第11期，2014年，頁66-71。
- 劉滿風、趙瓏，「商業銀行應對P2P網貸競爭的博弈分析－基於核心業務視角」，*華東經濟管理*，第32卷第3期，2018年，頁34-43。
- 劉獻中，「基於Z評分模型對我國股份制銀行和證券公司信用風險的度量」，*金融經濟*，第6期，2010年，頁80-82。
- 鄭緯琦，「互聯網金融模式與創新一線上天使投資平台發展趨勢」，*台灣經濟研究月刊*，第38卷第5期，頁30-36。
- 鄭薛蓉，「第三方支付對我國商業銀行獲利能力的影響探討」，*知識經濟*，第9期，2016年，頁24-27。
- 賴秀福，「提升銀行業應對P2P衝擊的能力」，*中國農村金融*，第19期，2014年，頁17-19。
- 勵浩芳，「P2P 網路借貸對傳統商業銀行的影響與啟示」，*時代金融*，第1期，2018年，頁147-148。
- 鍾浩，「互聯網金融對商業銀行衝擊與應對策略研究」，*現代商業*，第7期，2014年，頁59。
- 羅文平，「P2P信貸平台：新型金融模式對商業銀行的啟示」，*東方企業文化*，第7期，2015年，頁285。
- 饒明，「上市銀行獲利能力及資產品質分析」，*銀行家*，第5期，2012年，頁15-18。
- 龔明華，「互聯網金融：特點、影響與風險防範」，*新金融*，第2期，2014年，頁8-10。
- 龔夢雪，「商業銀行P2P資金托管業務及前景分析－以浦發銀行為例」，*電子商務*，第5期，2017年，頁42-45。
- Altman, E. I., Haldeman, R. G. & P. Narayanan, "ZETATM Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations", *Journal of Banking and Finance*, 1(1), 1977, pp.29- 54.
- Andreas, M., Martin, W. & W. Jürgen, "How low can You Go? - Overcoming the Inability of Lenders to Set Proper Interest Rates on Unsecured Peer-to-Peer Lending Markets", *Journal of Business Research*, 68, 2015, pp.1291-1305.
- Berger, S. C. & S. Gensler, "Online Banking Customers: Insights from Germany", *Journal of Internet Banking and Commerce*, 2007, 12(1). <https://is.gd/qd2IzB>
- Brett, K. *Bank 4.0: Banking everywhere, never at a bank*, Singapore: Marshall Cavendish International (Asia) Pte Ltd, 2018.
- Brown, K. "Evidence on the Relationship between Construction and Profitability in Banking", *Journal of Money Credit Banking*, 7, 2005, pp.11-34.
- Chen, S. C. "To Use or Not to Use: Understanding the Factors Affecting Continuance Intention of Mobile Banking", *Journal of Medical Systems*, 10, 2012, pp.490-507.
- Freedman, S. & Z. Ginger, "Dynamic Learning and Selection: the Early Years of Prosper", *Journal of Economic*, 3(4), 2008, pp.22-34.
- Greenbaum, S. I. & C. F. Haywood, "Secular Change in the Financial Services Industry", *Journal of*

- Money, Credit and Banking*, 3(2), 2015, pp.571-589.
- Hou, X., Gao, Z. & Q. Wang, "Internet Finance Development and Banking Market Discipline: Evidence from China", *Journal of Financial Stability*, 22, 2016, pp.88-100.
- Hulme, M. & W. Ching, "Internet Based Social Lending: Past, Present and Future", *Social Futures Observatory*, 3, 2006, pp.45-49.
- Kshetri, N. "Big Data's Role in Expanding Access to Financial Service in China", *International Journal of Information Management*, 36, 2016, pp.297-308.
- Merton, R. & F. James, "Banking and Finance on the Internet" , *Journal of Banking and Finance*, 19(3), 2013, pp.461-483.
- Mild, A., Waitz, M. & J. Wockl, "How Low Can You Go? - Overcoming the Inability of Lenders to Set Proper Interest Rates on Unsecured Peer-to-Peer Lending Markets", *Journal of Business Research*, 68, 2015, pp.1291-1305.
- Mustapha, S. A. "E-Payment Technology Effect on Bank Performance in Emerging Economies—Evidence from Nigeria", *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4(4), 2018. doi:10.3390/joitmc4040043
- Wang, J. "From Aperture Satellite to "Internet Finance": Institutionalization of ICTs in China's Financial Sector since 1991", *Telecommunications Policy*, 42(7), 2018, pp.566–574.
- Yao, M., Di, H., Zheng, X. & X. Xu, "Impact of Payment Technology Innovations on the Traditional Financial Industry: A focus on China", *Technological Forecasting and Social Change*, 135, 2018, pp.199-207.
- Zellner, A. "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression Equations and Tests for Aggregation Bias", *Journal of the American Statistical Association*, 57, 1962, pp.348-368.

A Research on the Impact of the Internet Finance to Chinese Listed Commercial Banks

GUAN-CHIH CHEN, TING-YU CHUEH, ZI-QIN ZHANG *

ABSTRACT

In recent years, with the continuous development of Internet finance business and the continuous improvement of Internet financial regulation, Internet finance has brought unprecedented challenges to Chinese commercial banks. This study also explores the impact and effect of third-party payment and P2P online lending on Chinese commercial banks from the aspect of asset, equity, interest income, and risk by seemingly unrelated regression model. The results show that third party payment and P2P lending have a negative impact on the profitability of Chinese commercial banks, but also enabled commercial banks to implement risk management. The commercial banks also transformed by the development of third party payment, and non-interest income is increased through innovation in payment business, but P2P online lending also reduce the interest income of commercial banks due to the decrease in loans.

Keywords: Internet Finance, Third Party Payment, Peer-to-Peer Lending, Seemingly Unrelated Regression

* Guan-Chih Chen, Assistant Professor, Department of Insurance and Finance, National Taichung University of Science and Technology. Ting-Yu Chueh, Associate Professor, Department of Insurance and Finance, National Taichung University of Science and Technology. Zi-Qin Zhang, Master, Department of Business Administration, Dhurakij Pundit University, Thailand.